

建設経済 レポート

日本経済と公共投資

混迷する日本経済と建設産業の今後

C O N T E N T S

第1章 建設投資の動向

- 1.1 経済と建設投資の動き
- 1.2 民間建設投資に影響を与える経済動向

第2章 地域経済と建設業

- 2.1 建設業の需給ギャップの地域別分析と再編の方向性
- 2.2 建設業の倒産動向

第3章 建設産業

- 3.1 企業経営におけるICTの活用状況
- 3.2 欧州との比較から考える我が国建設産業像

第4章 国土づくり・地域づくり

- 4.1 都市と農山村の交流

第5章 海外の建設業、社会資本の現状

- 5.1 米国における社会資本の維持管理・更新問題への取組み
- 5.2 海外の建設市場の動向



は じ め に

当研究所では、わが国の経済において公共投資や建設産業等が果たす積極的役割について考察し、その内容を紹介してきました。今回の建設経済レポートでは、次の内容を取り上げています。

建設投資に関しては、昨今の金融危機や景気悪化懸念、資源価格上昇による建設市場への影響について分析しています。特に、不動産証券化事業については、建設会社も様々な形で関わっていますが、海外ファンド等の資金の引上げ等がマイナス要因となり、建設業にも影響が出ています。一方、今後、開発関連のフィービジネスが重要となる可能性も指摘しています。

地域経済と建設業については、高齢化に伴う将来の就業者数の推計値と今後見込まれる建設投資とを比較して、就業者の需給ギャップを地域別に分析するとともに、雇用調整に要する時間を推計し、さらに、需給ギャップの緩和策として建設業と農業・林業との兼業の可能性について検討しています。また、最近深刻化している地方の有力建設会社等の倒産については、その原因について明らかにするとともに、建設業の健全な発展に向けて具体的な倒産対策を推進すべきと提言しています。

今後の建設産業のあり方に関連して、まずICT活用状況について、アンケート調査をベースに分析しました。ICTの活用は全体的に進んでいるものの、他産業に比べICTの導入と経営改善とが結びついていない点を明らかにし、建設業の特性を踏まえた効果的なICT導入・活用方策を見出す必要性を指摘しています。また、将来の我が国の望ましい建設産業の姿を考えるに当たり、欧州（フランス、ドイツ）の建設産業との比較を行いました。特に、今後の建設産業のあり方を考える上でのヒントとして、地方小規模工事の施工形態や建設技能労働者の雇用形態の相違に着目しています。

国土づくり・地域づくりに関して、都市と農山村の交流について取り上げています。耕作放棄地の増大等国土の適正管理が大きな課題となる中で、農山村が有する多面的機能が十分に発揮されるためには、大量かつ継続的に都市から農山村への人の流れを作ることにより、農山村を活性化させる必要があるとして、今後の都市と農山村の交流促進策を具体的に提言しています。

最後に海外については、米国における社会資本の維持管理・更新に関する取組状況と海外の建設市場の動向を取り上げています。

公共投資・建設産業にたずさわる方々をはじめ、経済全般・国土づくり全般に何らかのご関心をお持ちの方々に、本レポートが少しでもお役に立てるならば幸いです。

2008年11月

財団法人 建設経済研究所
理事長 近藤 茂夫

第 1 章	建設投資の動向	1
1.1	経済と建設投資の動き	2
1.1.1	マクロ経済の現状と見通し	2
1.1.2	建設投資の推移	4
1.2	民間建設投資に影響を与える経済動向	12
1.2.1	サブプライムローン問題と米国経済	12
1.2.2	サブプライムローン問題と日本経済	13
1.2.3	投機による原油等の資源価格の高騰の影響	17
1.2.4	不動産証券化市場と建設市場	19
1.2.5	建設市場における不動産証券化市場の影響	28
第 2 章	地域経済と建設業	35
2.1	建設業の需給ギャップの地域別分析と再編の方向性	36
2.1.1	建設業就業者の年齢構成による推移	36
2.1.2	建設業の需給ギャップの地域別推計	51
2.1.3	雇用調整の速度と調整の期間変化	64
2.1.4	建設業の需給ギャップ緩和の一方策	70
2.2	建設業の倒産動向	79
2.2.1	倒産の全般的動向	79
2.2.2	建設業の倒産に関する分析	83
2.2.3	倒産をめぐる原因分析	89
2.2.4	今後の建設産業を考えるうえで	98
第 3 章	建設産業	103
3.1	企業経営における ICT の活用状況	105
3.1.1	アンケート調査概要	105
3.1.2	企業における ICT の導入状況	106
3.1.3	企業における業務の効率化等を目的とした ICT の活用状況	111
3.1.4	企業経営における ICT の活用状況	116
3.1.5	BIM における経営改革—海外の事例を通して—	123
3.1.6	おわりに	131
3.2	欧州との比較から考える我が国建設産業像	132
3.2.1	本稿で取り上げる 3 つの着目点	132
3.2.2	国土にダメージを与える自然災害の多さと建設企業	133
3.2.3	グループ経営を行う欧州建設企業	135
3.2.4	建設技能労働者の雇用形態	147

第4章 国土づくり・地域づくり 157

4.1	都市と農山村の交流	158
4.1.1	農山村の現状と今後の見通し	159
4.1.2	農山村の国土管理上の重要性	162
4.1.3	都市と農山村の交流の新たな考え方	169
4.1.4	今後の都市と農山村の交流の促進に向けて	180

第5章 海外の建設業、社会資本の現況 187

5.1	米国における社会資本の維持管理・更新問題への取り組み	189
5.1.1	米国の社会資本整備の全般的状況	190
5.1.2	維持管理・更新に関する取組状況	191
5.1.3	日本における取組みに向けて	213
5.2	海外の建設市場の動向	217
5.2.1	各国・地域別の建設市場	217
5.2.2	アメリカ、ヨーロッパ、アジアのマクロ経済及び建設市場	218

参考資料	I 海外の建設市場	229
	II 建設会社業績	239

図表目次

図表 1-1-1	マクロ経済の推移（年度）	3
図表 1-1-2	建設投資の推移（名目・四半期）	4
図表 1-1-3	建設投資の推移（名目寄与度・年度）	5
図表 1-1-4	建設投資の推移（名目・年度）	5
図表 1-1-5	住宅着工戸数の推移（年度）	7
図表 1-1-6	住宅着工戸数の推移（四半期）	7
図表 1-1-7	民間非住宅建設投資の推移（年度）	8
図表 1-1-8	民間非住宅建設投資の推移（四半期）	9
図表 1-1-9	民間非住宅建築着工床面積の推移（年度）	9
図表 1-1-10	政府建設投資の推移（年度）	10
図表 1-1-11	政府建設投資の推移（四半期）	11
図表 1-2-1	昨今の国際的な経済動向が日本の建設投資に影響を与える波及経路	15
図表 1-2-2	原油市場をめぐるマネーフロー	17
図表 1-2-3	不動産証券化の基本的な仕組み	21
図表 1-2-4	不動産証券化の実績推移	22
図表 1-2-5	世界主要都市のイーールドギャップの推移（オフィス）	24
図表 1-2-6	証券化された不動産の用途別資産額の割合	25
図表 1-2-7	開発型証券化の実績	26
図表 1-2-8	開発型証券化の基本スキーム	27
図表 2-1-1	コーホートごとの人数増減率の求め方（北海道の例）	37
図表 2-1-2	建設業就業者数の将来推計（全国計）'00-'05 変化率	38
図表 2-1-3	2000～2005年の減少率を使ったコーホート分析（全国計）	38

図表 2-1-4	建設業就業者数の将来推計（全国計）'95-'00 変化率	39
図表 2-1-5	1995～2000 年の減少率を使ったコーホート分析(全国計)	39
図表 2-1-6	建設業就業者数の将来推計（北海道）'00-'05 変化率	41
図表 2-1-7	建設業就業者数の将来推計（北海道）'95-'00 補正	41
図表 2-1-8	建設業就業者数推計（北海道）	41
図表 2-1-9	建設業就業者数の将来推計（東北）'00-'05 変化率	42
図表 2-1-10	建設業就業者数の将来推計（東北）'95-'00 補正	42
図表 2-1-11	建設業就業者数推計（東北）	42
図表 2-1-12	建設業就業者数の将来推計（南関東）'00-'05 変化率	43
図表 2-1-13	建設業就業者数の将来推計（南関東）'95-'00 補正	43
図表 2-1-14	建設業就業者数推計（南関東）	43
図表 2-1-15	建設業就業者数の将来推計（北関東・甲信）'00-'05 変化率	44
図表 2-1-16	建設業就業者数の将来推計（北関東・甲信）'95-'00 補正	44
図表 2-1-17	建設業就業者数推計（北関東・甲信）	44
図表 2-1-18	建設業就業者数の将来推計（北陸）'00-'05 変化率	45
図表 2-1-19	建設業就業者数の将来推計（北陸）'95-'00 補正	45
図表 2-1-20	建設業就業者数推計（北陸）	45
図表 2-1-21	建設業就業者数の将来推計（東海）'00-'05 変化率	46
図表 2-1-22	建設業就業者数の将来推計（東海）'95-'00 補正	46
図表 2-1-23	建設業就業者数推計（東海）	46
図表 2-1-24	建設業就業者数の将来推計（近畿）'00-'05 変化率	47
図表 2-1-25	建設業就業者数の将来推計（近畿）'95-'00 補正	47
図表 2-1-26	建設業就業者数推計（近畿）	47
図表 2-1-27	建設業就業者数の将来推計（中国）'00-'05 変化率	48
図表 2-1-28	建設業就業者数の将来推計（中国）'95-'00 補正	48
図表 2-1-29	建設業就業者数推計（中国）	48
図表 2-1-30	建設業就業者数の将来推計（四国）'00-'05 変化率	49
図表 2-1-31	建設業就業者数の将来推計（四国）'95-'00 補正	49
図表 2-1-32	建設業就業者数推計（四国）	49
図表 2-1-33	建設業就業者数の将来推計（九州）'00-'05 変化率	50
図表 2-1-34	建設業就業者数の将来推計（九州）'95-'00 補正	50
図表 2-1-35	建設業就業者数推計（九州）	50
図表 2-1-36	建設業就業者数の将来推計（全国計）'95-'00 補正	51
図表 2-1-37	建設業就業者数推計（全国計）	51
図表 2-1-38	余剰建設業就業者数の計方法	52
図表 2-1-39	需給ギャップ推計【ケースA】【ケースa】	56
図表 2-1-40	需給ギャップ推計【ケースB】【ケースb】	60
図表 2-1-41	地域別の建設業就労者の雇用調整速度の推計結果	66
図表 2-1-42	建設業からの労働者流出先の産業構成比率	70
図表 2-1-43	産業別の離職理由に占める不況要因の比率	71
図表 2-1-44	公共土木工事出来高の月別構成	73
図表 2-1-45	農業の労働時間の月別構成	73
図表 2-1-46	建設業への融資残高	74
図表 2-1-47	農業への融資残高	74
図表 2-1-48	新分野進出の事業テーマ別件数（単位：件）	75
図表 2-1-49	農業進出企業の資本金階層別構成	75
図表 2-1-50	保有山林のある会社の収入が最も多い事業種類別経営体数	77
図表 2-1-51	林業作業を受託した経営体の収入1位の事業種類別経営体数	77
図表 2-2-1	倒産の分類	80
図表 2-2-2	産業別倒産件数と事業所・倒産率の推移	82
図表 2-2-3	建設業の倒産件数の推移	83
図表 2-2-4	建設業の倒産割合の推移（業暦別）	84

図表 2-2-5	建設業の倒産種別の推移	85
図表 2-2-6	資本金階層別再建倒産率	86
図表 2-2-7	建設業の近年の大型倒産（上場企業の倒産）	87
図表 2-2-8	地域別の建設業事業所数	88
図表 2-2-9	地域ブロック別倒産件数と事業所・倒産率の推移	88
図表 2-2-10	建設業の倒産要因の推移	90
図表 2-2-11	地域ブロック別倒産要因比率	90
図表 2-2-12	倒産要因の関東・近畿比較（2000年～08年7月累計）	91
図表 3-1-1	各資本金階層別の回答企業数	106
図表 3-1-2	全回答数に占める資本金階層別企業割合（2008年度調査）	106
図表 3-1-3	資本金階層別に見た管理部門でのパソコン普及率	107
図表 3-1-4	資本金階層別に見た現業部門でのパソコン普及率	107
図表 3-1-5	資本金階層別に見た管理部門でのインターネット接続状況	108
図表 3-1-6	資本金階層別に見た現業部門でのインターネット接続状況	109
図表 3-1-7	現業部門と管理部門間のシステム接続状況	109
図表 3-1-8	元請企業との情報ネットワーク構築状況	110
図表 3-1-9	下請企業との情報ネットワーク構築状況	111
図表 3-1-10	ICT導入により効果が現れた事項	112
図表 3-1-11	管理部門の業務におけるICT導入の有無と効果の認識	113
図表 3-1-12	現業部門の業務におけるICT導入の有無と効果の認識	114
図表 3-1-13	実行予算の作成手段	115
図表 3-1-14	現場の原価管理手法	115
図表 3-1-15	電子調達の実施状況	116
図表 3-1-16	経営上の問題点、改良したい点	117
図表 3-1-17	今後のICT投資分野	118
図表 3-1-18	顧客情報の活用による経営戦略立案	120
図表 3-1-19	従来型3次元CADと新世代型3次元CADの比較	121
図表 3-1-20	CAD技術の進展	122
図表 3-1-21	新世代型CADの導入状況	123
図表 3-1-22	従来の建設生産プロセスにおける情報の分断化	124
図表 3-1-23	BIMによる全ての建設生産プロセスの統合イメージ	124
図表 3-1-24	海外BIMの例：Senate Properties社（フィンランド）	127
図表 3-1-25	海外BIMの例：CORENET（プロジェクトシンガポール）	128
図表 3-1-26	海外BIMの例：BYGGSOKプロジェクト（ノルウェー）	129
図表 3-1-27	海外BIMの例：連邦調達庁（GSA）（アメリカ）	130
図表 3-2-1	災害別死者数の割合（日本1978-2007）	134
図表 3-2-2	災害別死者数の割合（イギリス1978-2007）	134
図表 3-2-3	災害別死者数の割合（フランス1978-2007）	134
図表 3-2-4	災害別死者数の割合（オランダ1978-2007）	134
図表 3-2-5	災害別死者数の割合（ドイツ1978-2007）	134
図表 3-2-6	フランス建設企業規模別企業数（建築関係）	137
図表 3-2-7	フランス建設企業規模別売上高（建築関係）	137
図表 3-2-8	フランス建設企業規模別企業数（土木関係）	138
図表 3-2-9	フランス建設企業規模別売上高（土木関係）	138
図表 3-2-10	欧州の大型工事の施工イメージ	140
図表 3-2-11	欧州の地方の小規模工事の施工イメージ	140
図表 3-2-12	大手建設会社財務状況の比較および経営資源（従業員・建設機材）の状況	142
図表 3-2-13	職種別常時従業者数の推移（子会社、関連会社を除く）	143
図表 3-2-14	子会社数の推移	144
図表 3-2-15	関連会社数の推移	144
図表 3-2-16	フランスの建設企業割合	147
図表 3-2-17	ドイツの建設企業割合	147

図表 3-2-18	建設就業者 1 人当たりの名目建設投資額の比較（日、独、仏）	148
図表 3-2-19	ドイツの建設業 4 セクターの最低賃金	150
図表 3-2-20	建設業就業者の就業上の地位別割合の推移	151
図表 3-2-21	常雇の定義	152
図表 3-2-22	産業・従業上の地位・雇用形態・従業者規模別就業者数	153
図表 4-1-1	将来の総人口・高齢化率の推移	159
図表 4-1-2	今後 50 年間の人口減少率	159
図表 4-1-3	農業集落数の増減率の市町村分布	160
図表 4-1-4	農家戸数別の割合の推移	160
図表 4-1-5	全国農業地域別・農業地域類型区分別の存在可能性のある無住化危惧集落数の推計値	161
図表 4-1-6	耕作放棄地面積の推移等	161
図表 4-1-7	農業地域類型別の耕作放棄地面積の状況	161
図表 4-1-8	国土管理における都市と農山村の機能	162
図表 4-1-9	わが国の食料生産、供給のあり方	162
図表 4-1-10	農業・森林の多面的機能の貨幣評価	164
図表 4-1-11	農業等の多面的機能の貨幣評価の手法	165
図表 4-1-12	農林業の環境便益の試算結果	165
図表 4-1-13	中山間地域等直接支払制度の実施状況（平成 17 年度）	166
図表 4-1-14	直接支払制度による取組の例	167
図表 4-1-15	大都市政策としての都市と農山村交流のイメージ	169
図表 4-1-16	学校における問題行為の発生件数	169
図表 4-1-17	ネットカフェ利用者のうち住居喪失者の推計値	170
図表 4-1-18	二地域居住人口（現状推計と将来イメージ）	171
図表 4-1-19	都市と農山漁村の共生・対流に関する意識（年代別）	171
図表 4-1-20	現在の都市における暮らしでストレスを感じることは何か	172
図表 4-1-21	農山村の嫌いな点は何か	173
図表 4-1-22	農山村はどのような点で都市生活に貢献しているか	173
図表 4-1-23	農山村との交流活動への参加意義と、その後の活動	174
図表 4-1-24	農山村との交流活動を妨げる課題	174
図表 4-1-25	農山村との交流活動に参加したいと考える理由	175
図表 4-1-26	学校におけるいじめ等都市において深刻な課題への対応策としての農山村交流について	175
図表 4-1-27	都市と農山村の交流を促進するために農山村側の都道府県や市町村は何をすべきか	176
図表 4-1-28	農山村における課題に対応するため、都市住民はどのような態度で接するべきか	176
図表 4-1-29	農山村における公共投資についてどのように考えるか	177
図表 4-1-30	子ども農山漁村交流プロジェクト	181
図表 4-1-31	農山村における基盤整備	182
図表 4-1-32	都市と農山村の生活環境施設等の整備状況	183
図表 4-1-33	関係省庁による都市と農山漁村の共生・対流関連施策	185
図表 5-1-1	連邦政府と州・地方政府の公共建設工事額の割合の推移	190
図表 5-1-2	Final Bridge Report and Capital Investment Analysis	195
図表 5-1-3	橋梁の構造的欠陥による交換ニーズへの対応のシミュレーション	196
図表 5-1-4	CWSRF による援助金の累計	206
図表 5-1-5	CWSRF の援助の内訳	207
図表 5-1-6	CWSRF の実績（基金内訳と援助金内訳）	207
図表 5-1-7	DCWASA 管轄の下水道の現況	208
図表 5-1-8	ワシントン DC の下水道の老朽状況	209
図表 5-1-9	過去 14 年間に発生した水道管の破損状況	212
図表 5-1-10	日米における橋梁の建設年について	214
図表 5-2-1	各国・地域別の建設市場（名目値、兆円換算）	217
図表 5-2-2	アメリカ実質 GDP の推移（単位：10 億ドル、%）	218
図表 5-2-3	アメリカの建設投資の推移	219
図表 5-2-4	民間住宅投資、民間非住宅投資、公共投資の推移	220

図表 5-2-5	公共投資の分野別推移	220
図表 5-2-6	民間住宅着工戸数の推移	221
図表 5-2-7	欧州 19 カ国の実質 GDP の推移	222
図表 5-2-8	西欧の建設市場の推移	222
図表 5-2-9	西欧の主要 5 カ国の 2007 年建設市場の内訳	223
図表 5-2-10	中・東欧の建設市場の推移	223
図表 5-2-11	2007 年の西欧・中・東欧諸国の GDP と建設市場	224
図表 5-2-12	アジア・オセアニア諸国の実質 GDP 成長率の推移	225
図表 5-2-13	2007 年のアジア・オセアニア諸国の建設投資	226

第1章

建設投資の動向

1.1 経済と建設投資の動き

- 2008年度の日本経済は、外需の減少や設備投資の弱含みにより、景気が弱まっていると判断される。先行きについては、金融危機の深刻化等に伴う世界経済の減速など、景気が下振れするリスクが存在し、当面停滞が続く可能性が高いと考えられる。
- 2008年度の建設投資は、改正建築基準法施行の影響はほぼ収束しているものの、景気の減速により民間建設需要の低迷が予想され、前年度比 $\Delta 1.5\%$ の減少が予測される。2009年度は、政府建設投資の縮小傾向が続くうえ、企業の設備投資意欲の減退によって民間非住宅建設投資が減少することなどから、2008年度から更に減少で推移すると予測する。

1.2 民間建設投資に影響を与える経済動向

(サブプライムローン問題、資源価格の高騰、不動産証券化市場)

- 米国、EU等の金融危機に対処するため、各国は金融機関等への救済策や資本増強策を次々に発表している。また、輸出先の景気減速予想も生じ、各国の生産低下や消費低迷による景気悪化懸念が拡大してきている。
- 国際商品相場の急激な高騰は一服しているものの、中期的な新興国需要の活発化を勘案すれば、2008年10月の日銀の「当面の金融政策運営について」でも示されているように、資源価格は今後も上昇傾向とみられ、日本経済にマイナス要因となり、民間建設投資を抑制する可能性がある。
- 不動産証券化市場は、創設以来、サブプライムローン問題発生までは順調に成長し続けた。証券化された不動産資産額は1997年度の620億円程度が、2006年度以降には8兆円を超えた。
- 建設会社は不動産証券化事業に様々な形で携わっており、その動向に影響を受けている。サブプライムローン問題発生後、外資系金融機関が証券化商品で巨額の損失を出し投資余力を失ったため日本の不動産市場から資金を引き上げた。これが一部の不動産会社を倒産に追い込み、建設企業に連鎖倒産が発生するなど建設市場へも大きな影響を与え出している。
- 大手をはじめ一部建設会社は証券化市場に参画し、証券化関連フィービジネスでも存在感を示している。また、証券化手法を活用した特別目的会社の発注工事を工事請負者として請負うことも多くみられる。証券化事業に精通した知識と経験を身に付けた人材を確保することは、発注者と建設会社が対応を折衝する上で不可欠であり、また、今後のフィービジネス展開にもつながるであろう。

1.1 経済と建設投資の動き

はじめに

当研究所では、3か月毎に「建設経済モデル」による日本経済と建設投資に関する予測を行っており、本稿では2008年4-6月期のQE（四半期別国民所得統計速報）を踏まえて公表した2008年10月の予測結果をそのまま掲載している¹。

その後、足元の日本経済の動向を見ると、想定以上に対ドル、対ユーロでの円高が進行しており、10月下旬には1982年以来26年ぶりに日経平均株価が7,000円を割り込む場面もあった。金融資本市場の信用収縮によって欧米諸国や新興国経済に強い減速感が漂っており、輸出産業を中心とした国内企業の業績悪化に一段と警戒感が高まっている。また、企業部門の落ち込みは、雇用・所得の減少を通じて家計に影響を及ぼす恐れがあり、民間消費の減退から日本経済は当面弱含む可能性が高いと考えられる。

ただし、各国政府がそろって対応を打ち出していることもあり、今後さらに米国経済等が底割れする可能性は、相対的には小さいと思われる。また、日本は欧米に比べてサブプライム問題によるダメージも比較的小さいとみられ、日本経済は当面減速するとしても、2009年度には回復傾向も顕れてくるのではないかと見られる。本予測結果は、そのような見通しに立ちつつ予測を行ったものとして、ご理解頂きたい。

1.1.1 マクロ経済の現状と見通し

（景気は当面停滞が続く）

エネルギー・原材料価格高の影響等により、企業減益が深刻化し、設備投資が徐々に弱含んでいるうえに、サブプライム問題の波及から世界規模で景気が後退しつつあり外需も減少してきているため、景気は停滞期に入っていると判断される。先行きについては、米国をはじめとする海外各国の経済の減速と国際金融資本市場の動向などにより、景気がさらに下振れするリスクが存在し、当面停滞が続く可能性が高いと考えられる。

2008年度の実質経済成長率については0.4%と予測される。財貨サービスの純輸出7.2%（0.4）、民間最終消費支出0.5%（0.3）、政府最終消費支出0.7%（0.1）が前年度比プラスとなり、プラス成長が予想される。一方、公的固定資本形成は△8.1%（△0.3）が前年度比マイナスで推移する。

¹ 建設経済研究所 2008年10月28日発表「建設経済モデルによる建設投資の見通し（2008年10月）」
なお、見通しを作成する際利用したデータは、2008年10月上旬に利用可能なものを用いている。

2009年度の実質経済成長率については1.0%と予測される。民間最終消費支出1.0%(0.5)、財貨サービスの純輸出4.1%(0.2)、政府最終消費支出0.9%(0.1)、民間企業設備0.9%(0.1)、民間住宅2.1%(0.1)が前年度比プラスで推移し、プラス成長を牽引する。一方、引き続き、公的固定資本形成は△4.9%(△0.2)となる見込み。

* ()内は対GDP寄与度

図表 1-1-1 マクロ経済の推移(年度)

(単位：億円、実質値は2000暦年連鎖価格表示)

年度	実績 ← → 見通し							
	1990	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009
実質GDP (対前年度伸び率)	4,679,132 6.0%	5,056,219 2.6%	5,279,826 2.0%	5,407,061 2.4%	5,541,143 2.5%	5,628,644 1.6%	5,648,844 0.4%	5,704,468 1.0%
実質民間最終消費支出 (対前年度伸び率) (寄与度)	2,494,772 4.8% 2.6	2,837,575 0.7% 0.4	2,966,892 1.2% 0.7	3,024,697 1.9% 1.1	3,078,090 1.8% 1.0	3,120,523 1.4% 0.8	3,135,287 0.5% 0.3	3,165,386 1.0% 0.5
実質政府最終消費支出 (対前年度伸び率) (寄与度)	622,302 2.9% 0.5	857,142 4.3% 0.7	938,869 1.7% 0.3	946,019 0.8% 0.1	946,900 0.1% 0.0	953,325 0.7% 0.1	960,252 0.7% 0.1	968,448 0.9% 0.1
実質民間住宅 (対前年度伸び率) (寄与度)	264,565 6.0% 0.3	203,609 -0.1% 0.0	186,619 1.7% 0.1	184,299 -1.2% 0.0	184,718 0.2% 0.0	160,229 -13.3% -0.4	157,529 -1.7% 0.0	160,809 2.1% 0.1
実質民間企業設備 (対前年度伸び率) (寄与度)	904,887 12.0% 2.2	729,631 7.2% 1.0	783,254 6.8% 1.0	835,762 6.7% 1.0	882,951 5.6% 0.9	882,225 -0.1% 0.0	881,837 0.0% 0.0	889,357 0.9% 0.1
実質公的固定資本形成 (対前年度伸び率) (寄与度)	298,240 4.1% 0.3	344,449 -7.6% -0.6	245,210 -12.7% -0.7	231,581 -5.6% -0.3	210,486 -9.1% -0.4	206,731 -1.8% -0.1	189,908 -8.1% -0.3	180,646 -4.9% -0.2
実質在庫品増加 (対前年度伸び率) (寄与度)	24,872 -11.7% -0.1	20,428 -192.2% 0.9	18,016 59.8% 0.1	18,200 1.0% 0.0	22,214 22.1% 0.1	23,867 7.4% 0.0	22,080 -7.5% 0.0	25,585 15.9% 0.1
実質財貨サービスの純輸出 (対前年度伸び率) (寄与度)	69,494 11.8% 0.2	62,953 7.5% 0.1	140,726 24.9% 0.5	170,637 21.3% 0.6	215,784 26.5% 0.8	281,744 30.6% 1.2	301,951 7.2% 0.4	314,237 4.1% 0.2
名目GDP (対前年度伸び率)	4,514,728 8.5%	5,041,188 0.9%	4,984,906 1.0%	5,037,885 1.1%	5,121,841 1.7%	5,150,837 0.6%	5,131,556 -0.4%	5,197,225 1.3%

1.1.2 建設投資の推移

(1) 建設投資の推移

(建設投資は縮小傾向で推移)

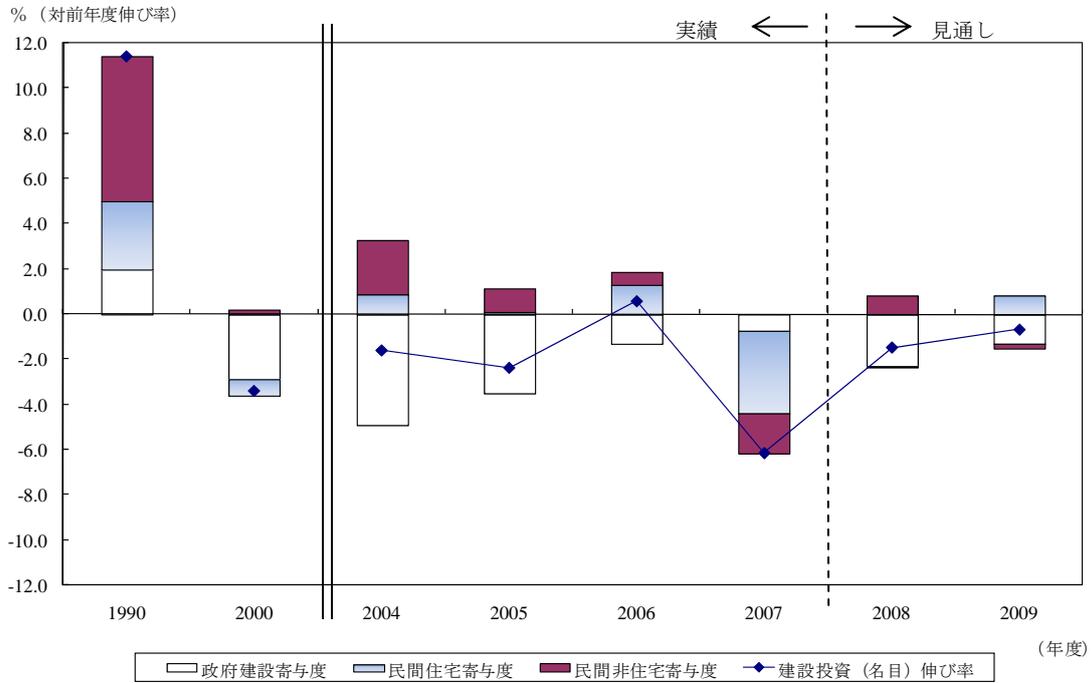
2008年度の建設投資は、対前年度比 $\Delta 1.5\%$ の47兆9500億円となる見通しである。政府建設投資は、10年連続の減少となる $\Delta 6.2\%$ と予測される。民間住宅投資は、改正建築基準法施行の影響はほぼ収束しているものの、景気の減速により住宅需要が低迷しており、前年度比 $\Delta 0.1\%$ を予測する。民間非住宅建設投資は、民間非住宅建築投資が3.5%増加し、民間土木投資が2.2%増加することから、全体では3.0%の増加となる見通しである。

2009年度の建設投資は、対前年度比 $\Delta 0.7\%$ の47兆6200億円となる見通しである。政府建設投資は、前年度比 $\Delta 3.7\%$ と、引き続き前年度比マイナスが予測される。民間住宅投資は、前年度比で2.3%の増加が予測される。民間非住宅建設投資は、民間非住宅建築投資が $\Delta 1.8\%$ と減少し、民間土木投資が1.0%の増加となることで、全体では $\Delta 0.8\%$ となる見通しである。

図表 1-1-2 建設投資の推移（名目・四半期）

		(対前年同期伸び率)							
年度	四半期	2006(実績見込み)				2007(見込み)			
		4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
伸び率	建設投資	1.1%	-1.6%	0.2%	2.4%	-1.8%	-5.1%	-9.4%	-7.5%
	政府建設投資	-1.9%	-9.6%	-5.0%	1.4%	-3.3%	-1.2%	-2.2%	-1.9%
	民間住宅投資	3.8%	3.4%	4.3%	3.1%	1.6%	-7.9%	-18.8%	-13.6%
	民間非住宅建設投資	0.9%	1.3%	3.3%	3.0%	-4.7%	-5.4%	-6.6%	-8.1%
年度	四半期	2008(見通し)				2009(見通し)			
		4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
伸び率	建設投資	-5.3%	-1.5%	1.9%	-1.4%	-0.5%	-1.0%	-1.9%	0.6%
	政府建設投資	-3.7%	-6.8%	-5.7%	-7.9%	-5.7%	-2.9%	-4.0%	-2.6%
	民間住宅投資	-11.1%	1.1%	8.9%	2.0%	3.8%	0.0%	1.9%	4.0%
	民間非住宅建設投資	1.5%	0.8%	5.2%	4.6%	-0.8%	-0.4%	-3.7%	1.4%

図表 1-1-3 建設投資の推移（名目寄与度・年度）



図表 1-1-4 建設投資の推移（名目・年度）

年度	1990	2000	2004	2005	2006 (実績見込み)	2007 (見込み)	2008 (見通し)	2009 (見通し)
名目建設投資 (対前年度伸び率)	814,395 11.4%	661,948 -3.4%	528,246 -1.6%	515,676 -2.4%	518,600 0.6%	486,700 -6.2%	479,500 -1.5%	476,200 -0.7%
名目政府建設投資 (対前年度伸び率) (寄与度)	257,480 6.0% 2.0	299,601 -6.2% -2.9	208,282 -11.2% -4.9	189,738 -8.9% -3.5	182,900 -3.6% -1.3	179,000 -2.1% -0.8	167,900 -6.2% -2.3	161,700 -3.7% -1.3
名目民間住宅投資 (対前年度伸び率) (寄与度)	257,217 9.3% 3.0	202,756 -2.2% -0.7	183,748 2.6% 0.9	184,258 0.3% 0.1	191,000 3.7% 1.3	172,100 -9.9% -3.6	171,900 -0.1% 0.0	175,900 2.3% 0.8
名目民間非住宅建設投資 (対前年度伸び率) (寄与度)	299,698 18.4% 6.4	159,591 0.7% 0.2	136,216 10.4% 2.4	141,680 4.0% 1.0	144,700 2.1% 0.6	135,600 -6.3% -1.8	139,700 3.0% 0.8	138,600 -0.8% -0.2
実質建設投資 (対前年度伸び率)	840,446 7.6%	661,947 -3.6%	533,340 -2.7%	514,784 -3.5%	507,781 -1.4%	467,334 -8.0%	449,000 -3.9%	441,400 -1.7%

注1)2007年度までは、国土交通省「平成20年度建設投資見通し」による。

(単位:億円、実質値は2000年度価格)

注2)民間非住宅建設投資＝民間非住宅建築投資＋民間土木投資

(2) 住宅着工戸数の推移

(引き続き低水準が続く住宅着工戸数)

2008年度の住宅着工戸数は、2007年度比7.3%増の111.2万戸、2009年度の住宅着工戸数は、2008年度比0.3%増の111.5万戸と予測する。

改正建築基準法施行に伴い、昨年7月以降大幅に減少した住宅着工は、本年度に入り法施行による混乱も収束して、年率では110万戸台の水準を回復している。しかし、アメリカにおけるサブプライム問題に端を発する金融の収縮などによりマンション市況が大きく悪化していることに加えて、世界規模で景気の厳しさが増しており我が国景気も減速傾向が顕著となってきていることから、今後の住宅需要は弱含みに推移する可能性が強い。

現在は、団塊ジュニア世代及びポスト団塊ジュニア世代がファミリー形成期にあり、潜在的な住宅取得需要は強いものと判断されるが、当面景気の停滞が続くと見られるため、住宅取得に対する消費者マインドの回復にはある程度時間を要すると予想される。景気自体は2009年度に回復が見られるとしても、直ちに住宅着工戸数の大きな増加に繋がる可能性は薄いであろう。金利や地価の上昇が下押し要因となることは考えにくいですが、近年の原材料価格の高騰による建築コストの上昇がマイナスに働いていることに加えて、世界経済の先行きが更に悪化する懸念もあり、こうした下振れリスクの存在には留意が必要である。

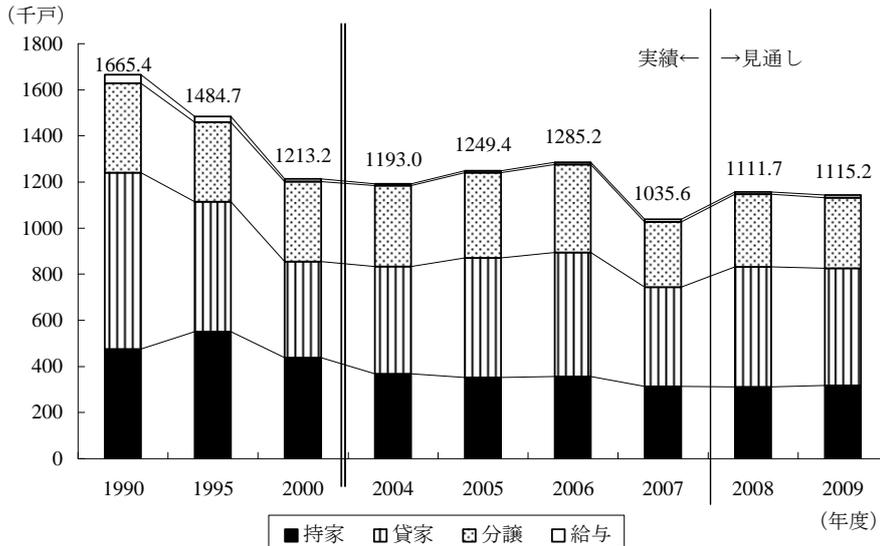
持家は、改正建築基準法施行の影響があつて2007年度には大きく減少(対前年比12.3%減)したものの、マンションと比較すると戸建住宅に対する法施行の影響は小さかったとみられる。しかし、法施行の影響が収束したと見られる2008年度に入っても着工は低調で、景気の先行き不安から当面需要は低調が続く見込みである。持家の着工戸数については、2008年度は前年度比0.2%減の31.1万戸、2009年度は前年度比2.2%減の30.4万戸と予測する。

貸家は、改正建築基準法施行の影響があつて2007年度には持家以上に大きく落ち込んだ(対前年比19.9%減)。ただし、法施行の影響が収束したと見られる2008年度に入ってから、持家系と比較するとやや持ち直している。これは、景気の先行き不安による住宅需要マインドの低下が貸家より持家の着工に強く影響する一方、貸家の着工は家主による建替えなど供給サイドの要因によって左右される側面も強いことを反映していると思われる。今後の着工についても、金利が低水準に推移していることもあり、持家系と比べれば落込みは小さい可能性が強い。貸家の着工戸数については、2008年度は前年度比13.9%増の49.1万戸、2009年度は前年度比3.6%増の50.8万戸と予測する。

分譲は、2007年度においては改正建築基準法施行の影響が最も大きかったと見られるものの(対前年比26.1%減)、マンション契約率の低下に見られるように2007年度中から市況のかげりが現れていた。2008年度に入ってから、サブプライム問題に端を発する投資資金の引揚げや金融機関の融資態度の変化が昂進して新興デベロッパーの倒産が相次ぐなど、マンション不況は非常に深刻な状況に至っている。当面は需要の冷込みが続くと見ら

れることから、見かけの着工戸数の前年同期比はプラスとなっても、市況の低迷は来年度まで続くと考えられる。分譲住宅全体の着工戸数については、2008年度は前年度比5.9%増の29.9万戸、2009年度は前年度比2.8%減の29.1万戸と予測する。

図表 1-1-5 住宅着工戸数の推移（年度）



年度	1990	1995	2000	2004	2005	2006 (見込み)	2007 (見込み)	2008 (見通し)	2009 (見通し)
全体	1,665.4	1,484.7	1,213.2	1,193.0	1,249.4	1,285.2	1,035.6	1,111.7	1,115.2
(対前年度伸び率)	-0.4%	-4.9%	-1.1%	1.7%	4.7%	2.9%	-19.4%	7.3%	0.3%
着工戸数									
持家	474.4	550.5	437.8	367.2	352.6	355.7	311.8	311.2	304.4
(対前年度伸び率)	-5.0%	-4.9%	-8.0%	-1.6%	-4.0%	0.9%	-12.3%	-0.2%	-2.2%
貸家	767.2	563.7	418.2	467.3	518.0	537.9	430.9	490.7	508.3
(対前年度伸び率)	-6.5%	9.3%	-1.8%	1.9%	10.8%	3.9%	-19.9%	13.9%	3.6%
分譲	386.9	344.7	346.3	349.0	370.3	382.5	282.6	299.3	290.9
(対前年度伸び率)	20.3%	-8.7%	11.0%	4.6%	6.1%	3.3%	-26.1%	5.9%	-2.8%
名目民間住宅投資	257,217	243,129	202,756	183,748	184,258	191,000	172,100	171,900	175,900
(対前年度伸び率)	9.3%	-5.2%	-2.2%	2.6%	0.3%	3.7%	-9.9%	-0.1%	2.3%

※名目民間住宅投資は2005年度まで：実績 2006・7年度：見込み 2008・9年度：見通し (単位：千戸、億円)

図表 1-1-6 住宅着工戸数の推移（四半期）

年度	四半期	2006				2007			
		4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
伸び率	全体	8.6%	-0.7%	5.2%	-1.8%	-2.6%	-37.1%	-27.3%	-9.0%
	持家	3.1%	3.6%	-0.5%	-3.7%	-8.8%	-26.3%	-7.2%	-4.2%
	貸家	10.6%	3.1%	5.9%	-4.6%	0.3%	-41.0%	-26.5%	-9.6%
	分譲	11.1%	-9.0%	8.7%	3.8%	-2.0%	-44.1%	-44.4%	-13.3%
年度	四半期	2008				2009			
		4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
伸び率	全体	-11.0%	43.3%	11.3%	-2.5%	-2.2%	-1.6%	3.5%	2.1%
	持家	-6.7%	21.1%	-8.1%	-4.9%	-2.1%	-5.8%	0.6%	-0.6%
	貸家	-10.1%	56.0%	18.2%	7.6%	3.3%	6.1%	3.2%	1.5%
	分譲	-14.5%	57.1%	22.7%	-14.5%	-11.5%	-9.8%	6.8%	5.9%

※2008年度4-6月期まで実績

(3) 民間非住宅建設投資の推移

(2008年度の非住宅建設投資に大幅な伸びは期待できない)

実質民間企業設備（内閣府 GDP2 次速報値の原系列）の 2008 年 4-6 月期の実績値は、前年同期比で 0.8%と 2008 年 1-3 月期の△0.7%から再び増加に転じた。

設備投資の先行指標とされる機械受注（内閣府：民需、船舶・電力を除く季調系列）は、2008 年 4-6 月期の実績値が前期比で 0.6%の増加となっている。

実質民間企業設備は、対前年度比で 2008 年度は△0.0%とわずかに減少、2009 年度は 0.9%と低水準の増加と予測される。民間企業設備全体から機械等を除いた**名目民間非住宅建設投資（非住宅建築＋土木）**は、対前年度比で 2008 年度には 3.0%と再び増加に転じるが、2009 年度は△0.8%の減少と予測される。

名目民間非住宅建築投資は、対前年度比で 2008 年度は 3.5%と 2007 年度の大幅減少からやや回復し、2009 年度には△1.8%の減少と予測される。

民間非住宅建築着工床面積は、対前年度比で 2008 年度は 2.4%と低水準であった 2007 年度から多少の回復を見込むが、2009 年度には△2.2%と再び減少に転じる。用途別の着工床面積では、**【事務所】**は、2008 年度は△2.3%の減少、2009 年度も△4.0%の減少と見込まれる。**【店舗】**は、2008 年度は△19.8%と減少、2009 年度も△4.3%で減少と予測される。

【工場】は、2008 年度は 12.3%の増加、2009 年度は△4.0%で減少と予測される。**【倉庫】**は、2008 年度は 2.2%と増加、2009 年度は△2.7%と減少が予測される。

名目民間土木投資は、対前年度比で 2008 年度には 2.2%と増加に転じ、2009 年度も 1.0%の増加と予測される。

サブプライム問題に端を発した金融界の混乱は世界規模での景気後退につながりつつあり、外需の減少や消費の停滞により企業の設備投資意欲が減退することは避けられないが、非住宅関係の建設投資は中長期的な計画をもとに実行される面もあるので、今後の着工が極端に落ち込む可能性は比較的小さいと考えている。

図表 1-1-7 民間非住宅建設投資の推移（年度）

年度	1990	1995	2000	2004	2005	2006 (見込み)	2007 (見込み)	2008 (見通し)	2009 (見通し)
名目民間非住宅建設投資	299,698	195,053	159,591	136,216	141,680	144,700	135,600	139,700	138,600
(対前年度伸び率)	18.4%	-1.8%	0.7%	10.4%	4.0%	2.1%	-6.3%	3.0%	-0.8%
名目民間非住宅建築投資	219,092	110,095	93,429	89,362	92,357	94,800	86,200	89,200	87,600
(対前年度伸び率)	17.2%	-6.8%	-0.5%	17.3%	3.4%	2.6%	-9.1%	3.5%	-1.8%
名目民間土木投資	80,606	84,958	66,162	46,854	49,323	49,900	49,400	50,500	51,000
(対前年度伸び率)	21.8%	5.6%	2.5%	-0.7%	5.3%	1.2%	-1.0%	2.2%	1.0%
実質民間企業設備	-	678,691	729,631	783,254	835,762	882,951	882,225	881,837	889,357
(対前年度伸び率)	-	3.1%	7.2%	6.8%	6.7%	5.6%	-0.1%	-0.0%	0.9%

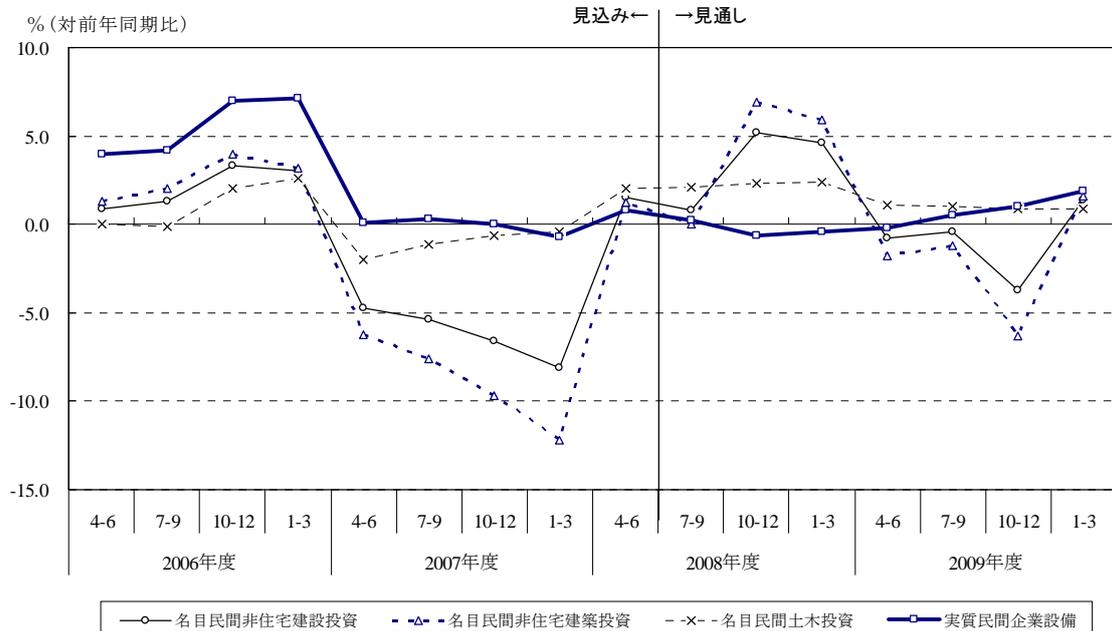
注1) 実質値は2000年連鎖価格。

(単位：億円)

注2) 2007年度までの名目民間非住宅建設投資は国土交通省「平成20年度建設投資見通し」より。

注3) 2007年度までの実質民間企業設備は内閣府「国民経済計算」より。

図表 1-1-8 民間非住宅建設投資の推移（四半期）



年度 四半期	2006(見込み)				2007(見込み)			
	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
名目民間非住宅建設投資	0.9%	1.3%	3.3%	3.0%	-4.7%	-5.4%	-6.6%	-8.1%
名目民間非住宅建築投資	1.3%	2.0%	4.0%	3.2%	-6.2%	-7.6%	-9.7%	-12.2%
名目民間土木投資	-0.0%	-0.1%	2.0%	2.6%	-2.0%	-1.1%	-0.6%	-0.4%
実質民間企業設備	4.0%	4.2%	7.0%	7.1%	0.1%	0.3%	0.0%	-0.7%
年度 四半期	2008(見通し)				2009(見通し)			
	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
名目民間非住宅建設投資	1.5%	0.8%	5.2%	4.6%	-0.8%	-0.4%	-3.7%	1.4%
名目民間非住宅建築投資	1.2%	0.0%	6.9%	5.9%	-1.8%	-1.2%	-6.3%	1.6%
名目民間土木投資	2.0%	2.1%	2.3%	2.4%	1.1%	1.0%	0.9%	0.9%
実質民間企業設備	0.8%	0.2%	-0.6%	-0.4%	-0.2%	0.5%	1.0%	1.9%

注) 2007年度4-6月期までの実質民間企業設備は内閣府「国民経済計算」より。

図表 1-1-9 民間非住宅建築着工床面積の推移（年度）

(単位: 千㎡)

年度	1990	1995	2000	2004	2005	2006	2007	2008 (見通し)	2009 (見通し)
事務所着工床面積 (対前年度伸び率)	22,534 12.1%	9,474 -0.7%	7,280 -4.2%	7,212 9.6%	6,893 -4.4%	7,064 2.5%	6,696 -5.2%	6,541 -2.3%	6,278 -4.0%
店舗着工床面積 (対前年度伸び率)	10,550 -4.5%	11,955 13.8%	11,862 -17.9%	11,362 7.5%	12,466 9.7%	11,280 -9.5%	12,955 14.9%	10,386 -19.8%	9,940 -4.3%
工場着工床面積 (対前年度伸び率)	28,830 2.6%	13,798 4.6%	13,714 37.6%	13,230 36.0%	14,135 6.8%	15,375 8.8%	12,009 -21.9%	13,489 12.3%	12,950 -4.0%
倉庫着工床面積 (対前年度伸び率)	18,372 5.9%	9,994 -1.6%	7,484 11.2%	7,731 8.8%	8,991 16.3%	9,789 8.9%	7,915 -19.1%	8,093 2.2%	7,878 -2.7%
非住宅着工床面積計 (対前年度伸び率)	110,166 5.0%	68,458 5.3%	59,250 2.0%	63,108 13.8%	65,495 3.8%	65,920 0.6%	57,865 -12.2%	59,266 2.4%	57,950 -2.2%

注) 非住宅着工床面積計から事務所、店舗、工場、倉庫を控除した残余は、学校、病院、その他に該当する。

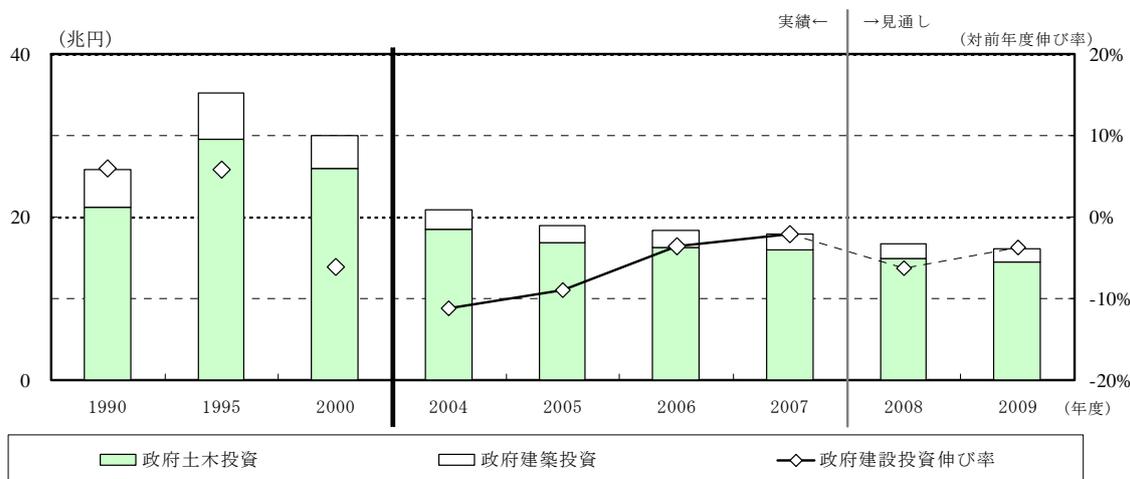
(4) 政府建設投資の推移

(減少傾向が続く政府建設投資)

2008年度政府建設投資は、「平成20年度予算政府案」において国の公共事業関係費の伸び率が△3.1%となっていること、また、平成20年度各地方自治体の一般会計当初予算の単独事業費合計額が今年度も継続して削減されていること、「平成20年度補正予算（第1号）の概算」において災害対策費、公立学校耐震整備費等が追加されていること等を勘案し、**対前年度比で名目△6.2%（実質△9.3%）**になると予想する。

2009年度政府建設投資は、「経済財政改革の基本方針2008」において、国・地方を通じて引き続き最大限の削減を行うことが改革のポイントとしてあげられ、平成21年度概算要求においても、公共事業費の削減が引き続き継続すると見込まれており、地方単独事業においても2008年度当初予算が対前年度比△2.9%程度となっていること等を勘案し、**対前年度比で名目△3.7%（実質△4.4%）**になると予想する。

図表 1-1-10 政府建設投資の推移（年度）

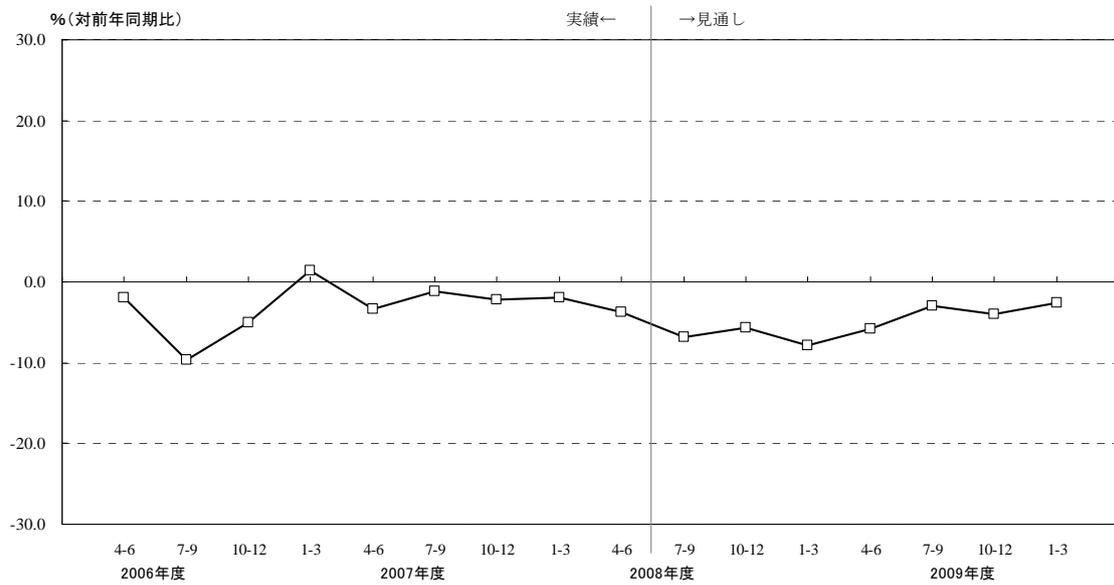


年度	1990	1995	2000	2004	2005	2006 (実績見込み)	2007 (見込み)	2008 (見通し)	2009 (見通し)
名目政府建設投資 (対前年度伸び率)	257,480 6.0%	351,986 5.8%	299,601 -6.2%	208,282 -11.2%	189,738 -8.9%	182,900 -3.6%	179,000 -2.1%	167,900 -6.2%	161,700 -3.7%
名目政府建築投資 (対前年度伸び率)	46,010 9.4%	56,672 -12.5%	40,004 -12.0%	23,843 -24.3%	20,527 -13.9%	19,500 -5.0%	20,000 2.6%	18,300 -8.5%	17,600 -3.8%
名目政府土木投資 (対前年度伸び率)	211,470 5.3%	295,314 10.3%	259,597 -5.2%	184,439 -9.1%	169,211 -8.3%	163,400 -3.4%	159,000 -2.7%	149,600 -5.9%	144,100 -3.7%
実質政府建設投資 (対前年度伸び率)	266,334 2.3%	346,578 5.5%	299,600 -6.5%	210,474 -12.2%	189,070 -10.2%	179,142 -5.3%	171,797 -4.1%	155,800 -9.3%	148,900 -4.4%

注) 2007年度までの政府建設投資は国土交通省「平成20年度建設投資見通し」より

(単位: 億円、実質値は2000年度価格)

図表 1-1-11 政府建設投資の推移（四半期）



(対前年同期比)

年度 四半期	2006 (実績見込み)				2007 (見通し)			
	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
政府建設投資	-1.9%	-9.6%	-5.0%	1.4%	-3.3%	-1.2%	-2.2%	-1.9%
政府建築投資	-3.3%	-10.9%	-6.4%	-0.1%	1.3%	3.5%	2.5%	2.8%
政府土木投資	-1.7%	-9.5%	-4.9%	1.6%	-3.9%	-1.8%	-2.8%	-2.5%
年度 四半期	2008 (見通し)				2009 (見通し)			
	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
政府建設投資	-3.7%	-6.8%	-5.7%	-7.9%	-5.7%	-2.9%	-4.0%	-2.6%
政府建築投資	-6.0%	-9.1%	-8.0%	-10.1%	-5.9%	-3.0%	-4.2%	-2.7%
政府土木投資	-3.4%	-6.5%	-5.4%	-7.6%	-5.7%	-2.9%	-4.0%	-2.6%

1.2 民間建設投資に影響を与える経済動向

(サブプライムローン問題、資源価格の高騰、不動産証券化市場)

はじめに

最近の金融資本市場の混乱等の大きな経済変動は、建設投資の現状及び今後にも相当の影響を及ぼすものと考えられる。例えば、サブプライムローン問題が、日本の輸出の減少、建設コストの上昇、国内生産活動の低下、国内の設備投資の減少といった経路により、わが国の建設投資に影響を及ぼしつつあり、今後の影響拡大も懸念されている。そこで、本稿では、まず、米国、欧州等における金融危機、資源価格の高騰などの経済動向と建設投資との関係について分析していくこととしたい¹。

また、金融資本市場とも深く関わる不動産証券化市場は、近年、順調な成長を遂げてきたが、サブプライムローン問題の影響もあって最近では急激な冷え込みを見せている。証券化手法を駆使してきた一部の不動産会社が相次いで破綻に追い込まれ、その影響は建設業界にも及んでいる。当研究所「建設経済レポート No.44 (2004年度)」においては開発型不動産証券化についての考察を行ったが、本稿ではその後の不動産証券化市場の更なる成長とサブプライムローン問題の影響等を概説し、現在の不動産証券化市場と建設業界との関わりについて考察していく。

1.2.1 サブプライムローン問題と米国経済

(1) サブプライムローン問題の概要

サブプライムローン問題とは、米国において、債務返済能力が高くないと判断される区分層に属する者（サブプライム）に対する融資であるサブプライムローンの焦げ付きが、証券化商品市場の著しい価格下落、短期金融市場の流動性危機などを引き起こした一連の経済的悪化を指す。2008年10月7日にIMFの「世界金融安定性報告」では、同問題により、世界の金融機関が今後数年間で約1兆4,050億USドル（約143兆円）もの巨額の関連損失を被るとの推計がなされた。9月のIMF専務理事の講演では、損失額1兆3,000億USドル（約138兆円）とされていたので、損失額推計はこの間にも拡大したとみられる。

サブプライムローンの延滞や焦げ付きが急増した理由の一つは、従来、米国の住宅価格が上昇を続けさらなる上昇期待もあったところに、大幅な下落が発生したことである。現

¹ 建設経済レポート No. 50『1.1 経済と建設投資の動き 1.1.4 サブプライムローン問題』も参考に参照することをお勧めする。

段階でも住宅価格の下落は続いており、その価格が安定するまでこの問題は解決しないとの見方もある。

金融資本市場では、サブプライムローン関連商品をはじめ証券化商品全般への懸念が拡がり、格付けも低下したことから、投機的資金が証券化商品市場を避け、一部は原油などの国際商品市場へ流入した。原油、鉄鉱石などの資源については新興国等の需要増により需給がタイトとなる傾向が予想されていたところに投機的資金が入り込んだため、価格が急上昇し、急騰が世界的な大きな問題となった。しかしその後、世界的な景気減速による資源需要減の見方も出て、資源価格は一般に下落に転じている。

(2) 2008 年 9 月以降の状況

2008年9月に入り、金融危機が景気を下押しするような状況が続いている。米国連邦準備制度理事会 (FRB) は、各国主要中央銀行²と1,800億USドル³の為替スワップ協定を締結し、USドルの流動性の逼迫を回避しようとした。米国証券会社(投資銀行)では、第4位のリーマン・ブラザーズ証券が破綻⁴、第3位のメリルリンチ証券はバンク・オブ・アメリカに救済買収され、第1位のゴールドマン・サックス証券と第2位のモルガン・スタンレー証券は銀行持株会社に移行し、流動性の確保を図った。それにとどまらず、モルガン・スタンレー銀行持株会社は救済的な出資を仰ぎ⁵、ゴールドマン・サックス銀行持株会社も合計100億USドルの出資・増資を行った⁶。このような緊迫する事態を受け、米国政府は、不良資産買い取りを柱とする7,000億USドルの公的資金活用を盛り込んだ金融安定化策を決定した。

EUや新興国でも、サブプライムローンの問題が波及し、金融危機、すなわち短期金融市場における流動性の低下が発生した国が多くなった。各国政府・中央銀行は、金融機関等への救済策や資本増強策を次々に発表している。また、世界的に米国をはじめ主要輸出先の景気減速予想も生じ、各国の生産低下や消費低迷による景気悪化の懸念が拡大している。

今後も金融経済面の不安のみならず、実物経済面の悪化が続くと推測され、全く目の離せない状況が続くとみられる。

1.2.2 サブプライムローン問題と日本経済

² 欧州中央銀行のほか、日本、英国、スイス、カナダの中央銀行。さらに、オーストラリアや北欧でのUSドル資金需要を受け、更にオーストラリア、スウェーデン、デンマーク、ノルウェーの4中央銀行も協定を締結した。

³ 内訳は日本銀行600億USドル、欧州中央銀行550億USドル、イングランド銀行400億USドル、スイス国民銀行150億USドル、カナダ銀行100億USドル、合計1,800億USドル。

⁴ 同社の一部を野村ホールディングス株式会社とパークレイズ・キャピタルが買収や人員の雇用を行った。

⁵ 株式会社三菱UFJフィナンシャル・グループの出資90億USドル。

⁶ 米国の投資家バフェット氏のパークシャー・ハザウェイ社による。

(1) サブプライムローン問題の日本への影響

サブプライムローン問題は日本経済にも大きな影響を及ぼしつつある。2008年6月末時点で、日本の預金取扱金融機関が保有するサブプライムローンに直接関連する商品は9,580億円、サブプライムローンと直接関係しないが影響を受けている証券化商品等は22兆5,460億円、合計23兆5,030億円の残高があると発表されており、金融機関も多額の評価損・売却損を抱えることとなった。

日本経済への影響は、まず、原油・資材などに金融証券市場を避けた投機的な資金が流れ込んで資源価格が国際的に急騰し、日本の消費支出や企業収益が圧迫され大きな問題となった。特に、製造業、運輸業、建設業等の資材価格の影響が大きい業種では、経営状況を悪化させる企業が多くなった。しかし、最近になって、米国、欧州等の金融不安や景気減速懸念により資源価格が下落に転じている。

一方、米国、欧州の金融証券市場の混乱が強まり、新興国にも波及が見られたことから、これら主要輸出先の諸国の景気低の予想が一層強まった。また、国内では、海外のファンドや投資銀行の投資引きあげの影響を受けた不動産業の上場企業の倒産が相次ぎ、その影響を受けて建設業も上場企業が連鎖倒産に至る例が発生し、また、上述の資源価格の高騰の影響もあって、国内の景況感は悪化していった。さらに、世界的な金融商品の価格下落に続き世界的な株価下落が発生し、日本市場の影響も甚大で、生命保険会社の倒産も起こるなど、その影響も出始めている。

現在、金融機関は財務状況のさらなる悪化を防ぎ、また、融資先の経営悪化を警戒して融資審査を厳格化させているとみられ、こういった信用収縮の企業経営への影響も懸念されている。さらに、先行きの景気低迷予想や株価下落等による逆資産効果などから、個人消費や住宅需要の減少などの懸念も生じている。

(2) サブプライムローン問題等が建設投資などの日本の実物経済に影響を及ぼす経路

サブプライムローン問題及びこれと密接に関連した国際的な資源価格の高騰は、日本の実物経済、さらには日本の建設投資に直接・間接の影響を及ぼしている。これを大胆に整理を試みると、主に5つの経路を通じたものとみることができると考える。

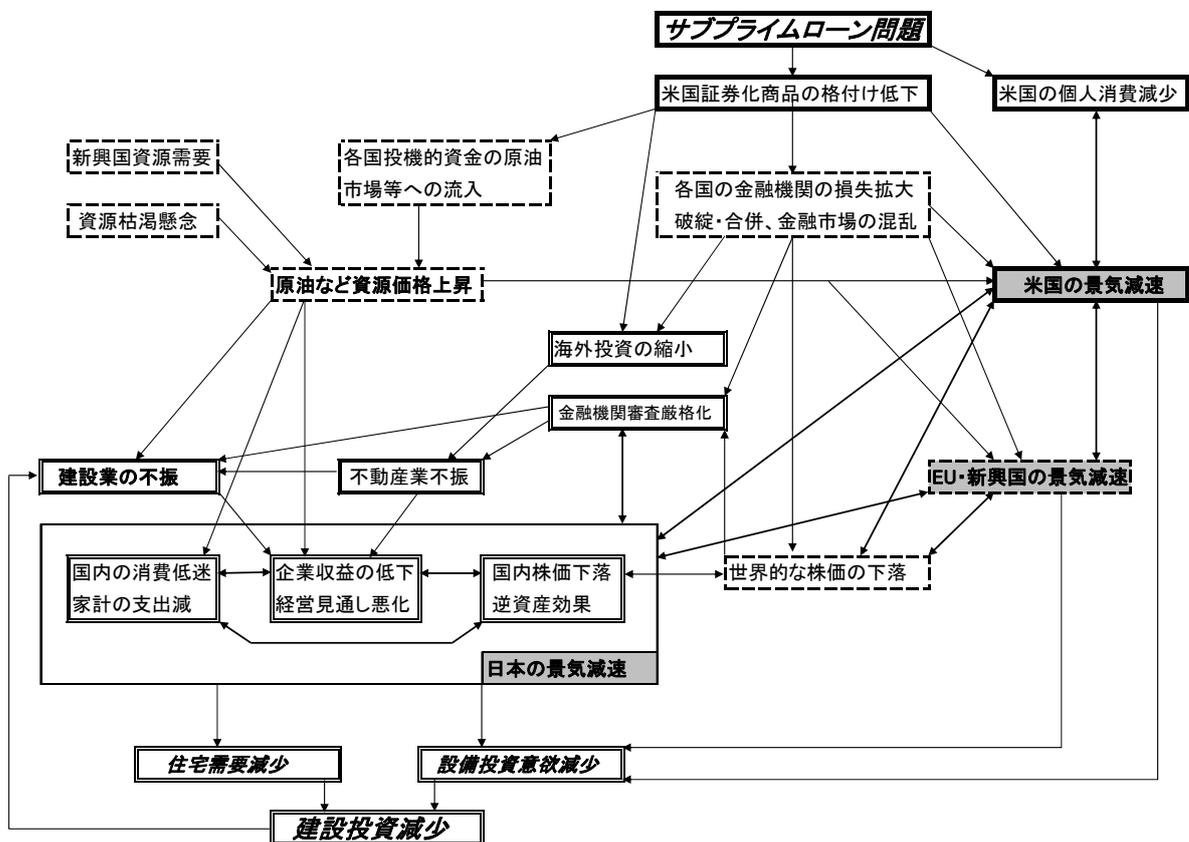
- ① 米国等の金融市場を回避した投機的資金が原油市場などの資源市場へ流入して、原油・資材などの資源価格を上昇させ、その結果、日本の消費支出や企業収益を圧迫する経路。(ただし、その後の景気減速予想等により一般に下落に転じている。)
- ② 海外のファンド、投資銀行等の出資引き上げや各国金融機関の融資審査厳格化により、世界的に不動産業界の不況が深刻化し、これが関連産業に波及する経路。
- ③ 米国の金融危機及び消費低迷を起点とする景気減速が、日本・EU・新興国からの輸

出を減少させ、これら国々の景気を減速させる。このような景気減速が各国相互に作用し、ひいては日本企業の設備投資意欲や住宅需要を低下させる経路。

- ④ 株式などの資産価格の下落を通じて、逆資産効果が生じ、日本の個人消費や企業の支出を低迷させる経路。
- ⑤ 欧米の金融証券市場の信用力の低下と景気低迷予想により、相対的に経済が健全な日本の円高となり、これにより日本企業（特に輸出企業）の企業収益が悪化する経路。

さらに、日本の建設投資への影響の波及経路図（⑤の円高は除く）の作成を試みたのが図表1-2-1である。

図表1-2-1 昨今の国際的な経済動向が日本の建設投資に影響を与える波及経路



※枠の太線は米国、破線はEU・新興国など、二重線は日本での事象を示す。

(3) 最近の日本の経済の動向

次に、本年夏以降の日本の主要な経済動向を整理してみる。

原油高・食料高等に起因する物価上昇は、7月の日本銀行の国内企業物価指数が27年6

ヶ月ぶりの高い伸びを記録したことで明らかとなり、消費動向調査で観察できた消費者心理の悪化も合わせ、日本の景気減速入りが濃厚との見方が強まった。

8月に日本政策投資銀行が企業（資本金10億円以上の大企業）の設備投資計画調査を発表し、2008年度計画が2007年度実績対比4.1%増加となったが、伸び率は2007年度実績の7.7%から大幅に鈍り、4年ぶりの低水準に止まるとの結果となった。景気停滞を見込み企業が設備投資に慎重な姿勢をとり始めたことがわかった。

海外景気減速もこの頃から顕在化し、海外が牽引してきた工作機械受注が8月には▲8.9%と二ヶ月連続で国内向け同様に前年割れとなり、輸出鈍化によって普通鋼鋼材受注の伸びも0.9%にとどまった。

9月の政府の月例経済報告の判断は、「景気は、このところ弱含んでいる」、「先行きについては、当面、弱い動きが続くとみられる。ただし、米国における金融不安の高まりや株式・為替市場の変動などから、景気がさらに下振れするリスクが存在することに留意する必要がある。」となった。設備投資、輸入の2項目が前月から下方修正となり、海外経済の見方も下方修正し、世界的な景気減速懸念を示唆した。

8月分の貿易統計（速報）では、輸出は、対米輸出の大幅減少により1982年11月以来26年ぶりの貿易赤字（3,240億円）となり⁷、輸入に関しては、アジアからの輸入が減少していることが明らかになった。

10月に日本銀行が発表した9月の全国企業短期経済観測調査（短観）⁸によると、大企業製造業・業況判断指数（DI）⁹は▲3となり、前回の6月短観から8ポイント悪化し、2003年6月のマイナス5以来の5年ぶりの低水準となった。大企業も業況悪化が見てとれた。また、2008年度の大企業（全産業）の設備投資計画は前年度比プラス1.7%（前回調査から、0.7%の下方修正）、中堅企業（全産業）の同計画は前年度比▲1.9%（前回調査から、3.7%の下方修正）となり、日本企業の設備投資意欲は徐々に減少してきている。

(4) 建設業、不動産業の経営環境

上述のような金融証券市場の混乱と景気先行き不安の拡大の中で、建設業、不動産業の経営環境は厳しいものとなっている。

不動産業は、比較的新しく創業した上場企業の倒産が相次いだり、それらは、総じてマンション等の販売不振に加え、不動産証券化市場をはじめサブプライムローン問題の悪影響を受け、資金調達の面で困難に直面したものとみられる。こういった金融の厳しい経営

⁷ 正月要因により赤字になる1月を除く。

⁸ 調査協力企業の全体の約7～8割が回答するとされる回答基準日が9月10日であり、同月15日に発生したリーマン・ブラザーズ証券の破綻などは今回の回答に織り込まれていない可能性があり、今後更に悪化することも考えられる。

⁹ DIは「業況が良いと回答した企業数の構成比(%)」－「業況が悪いと回答した企業数の構成比(%)」により算出され、%ポイントにより、表現される。

環境は、現状の国際的な金融の混乱が落ち着くまでは続く可能性がある。さらに、消費者の景気の先行きへの不安感と株価下落等による逆資産効果の影響も懸念材料であろう。

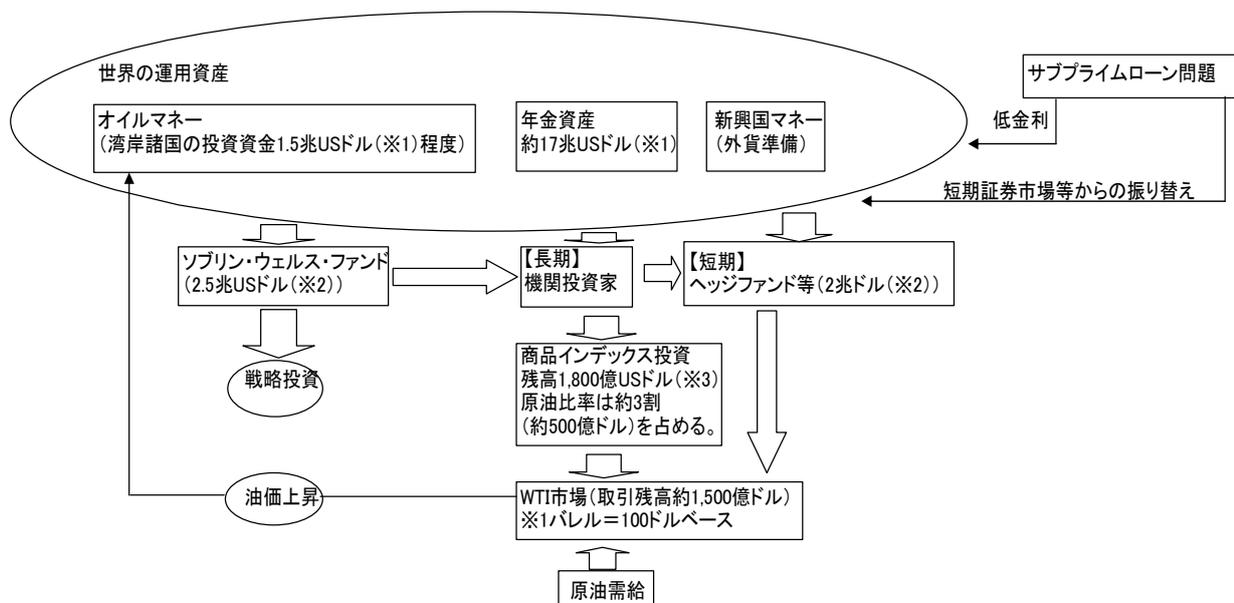
建設業については、上述の不動産業の倒産からの連鎖で工事代金が受け取れず倒産に至った上場企業もあった。資源価格の高騰は下落に転じ、その面では一服の状況となりつつあるが、いまだ価格自体は高水準となり、コストの転嫁に苦しむ状況が続いている。今後は、景気減速の影響が顕在化するとみられ、建物・設備の需要者である製造業、食品業、運送業、海運業などの企業が、欧米諸国、新興国諸国への輸出停滞、さらには国内の景気低迷を懸念して設備投資を控え、建設投資減少を引き起こす可能性もある。政府の経済対策の追加があるのか、それはどのような内容になるかが注目される場所である。

1.2.3 投機による原油等の資源価格の高騰の影響

(1) 原油価格高騰の影響

上記のように、サブプライムローン問題により米国の証券化商品全体の信頼度が大きく揺らいで格付けが低下し、投機的資金は証券化市場を回避し、原油などの商品市場へ流入していくことになった。以下に、原油市場をめぐるマネーフローを示した（図表1-2-2）。

図表1-2-2 原油市場をめぐるマネーフロー



※1 JBIC（国際協力銀行）、※2 JCIF（（財）国際金融センター）トピックスレポート、※3 ヒアリング等より

参照：資源エネルギー庁（2008）「平成19年度 エネルギーに関する年次報告書」（2008年5月27日）

この図表にあるように、新興国・オイルマネーに代表されるSWF（Sovereign Wealth Fund：いわゆる政府系ファンドまたは国富ファンド）や米国等の年金基金などが有する投資・投機資金が原油先物市場へ流れ、WTI（West Texas Intermediate：ニューヨークマーカンタイル取引所で先物取引が行われている原油価格の代表的な指標）を大きく変動させ、世界的な原油価格高騰を生み出した。価格の変動が大きく起こっている一つの理由は、国際金融市場の中で、原油先物市場の規模が株式市場や債券市場の資金規模と比べて相対的に小さいことにある。

原油価格の構成要素は、一般に以下の二つと整理される。

- ① ファンダメンタルズ：アジアを中心とする需要急増、OPECなどの産油国の供給制約、ハリケーンや事故に伴う製油所精製能力などの増減、国家管理の強化による供給制限など、需給バランスや在庫水準の変動で決定される部分。
- ② プレミアム：紛争やアクシデントによる先行き供給不安や、投資資金による裁定取引で決定される部分。

今回の局面では、新興国等の需要が高まっているというファンダメンタルズの上に、投資資金の流入のプレミアムが価格を上昇させたといえるであろう。

2008年版通商白書は、原油、小麦、トウモロコシなどの一次産品価格の3～4割程度が実需以外の年金基金や産油国の投資・投機資金の流入で押し上げられており、中国やインドなどの新興国の需要増大だけで価格高が説明できないとの試算を示した¹⁰。

原油だけでなく鋼材などの他資源の価格変動も問題となったため、国土交通省が、2008年6月、同省直轄工事において工事請負契約第25条第5項（単品スライド条項）¹¹を発動し、価格転嫁が円滑に行われるよう措置した。さらに、政府は8月に「安心実現のための緊急総合対策」を策定し、資源価格高騰の対策を盛り込んだ。

しかし、その後7月以降、米国の代表的な商品先物指数で国際商品取引価格水準の変動の目安とされているReuters/Jefferies CRB指数¹²が急落し、7月末には前月末比▲10.0%となった。指数構成品目の入替えがあつて単純比較はできないものの、月間の下落率としては1980年3月以来、約28年ぶりの大きさになった。上記指数のうち、最も構成比率が大きいニューヨークの原油先物相場が▲11.4%、トウモロコシが作柄改善見通しを受けて▲18.9%、銅も景気減速による需要減退懸念で▲4.6%となり、幅広い商品で相場が調整局面を迎えている。8月には同指数はさらに下落した。日本の商品取引価格水準の変動の目安である日経国際商

¹⁰ 小麦及びトウモロコシについては2006年8月、原油及び銅については2004年1月を価格高騰が始まったタイミングと想定し、2008年5月までの価格変動の要因を分解した試算。

¹¹ 主要な工事材料の著しい価格の変動に対応する措置で、以前は1980年に発動された。今回は、価格変動状況及び工事費におけるシェアの両面から鋼材類と燃料油を対象とされ、さらに、9月に運用が拡充され、請負代金額の1%以上の影響を及ぼす場合、すべての資材を対象とすることとなった。

¹² 2008年8月時点、19品目（原油、無鉛ガソリン、暖房油、天然ガス、金、銀、銅、アルミニウム、ニッケル、トウモロコシ、大豆、小麦、綿、生牛、豚赤身肉、コーヒー、ココア、オレンジジュース、砂糖で構成。構成要素は2005年に改定された）。

品指数も低下し始めている。

このような資源価格相場が下落に転じたのは、金融面では、米国の金融危機の深刻化や株式相場下落でリスクを負いきれなくなった投機マネーが、原油などの資源を逃避し、米国短期国債など安全資産に流入し、あるいは企業の現金準備として蓄えられる状況となったことが理由とみられる。また、資源の需給予測の面でも、景気減速懸念の拡がりから需給緩和が広く予想される局面となったことも理由であろう。

このように国際商品相場の高騰が一服している状況であるものの、10月の日本銀行の「当面の金融政策運営について」においては、「わが国の景気は、エネルギー・原材料価格高の影響や輸出の増勢鈍化が続いていることなどから、停滞しており、当面海外経済の減速が明確化するも、こうした状態が続く可能性が高い。」とされており、依然として資源価格高騰が日本のマクロ経済的にマイナス要因であり、民間建設投資を抑制する可能性がある動向の一つと考えられる。

また、今後、資源価格が中期的には下落を続けるとみられているわけではないことにも注意が必要であろう。新興国が需要を伸ばす傾向は中期的には変わらないと考えられ、金融危機が落ち着き先進諸国の景気回復があれば、資源の需給は再びタイトになっていくと考えるべきであろう。

1.2.4 不動産証券化市場と建設市場

(1) サブプライムローン問題と不動産証券化及び建設業

サブプライム問題は不動産証券市場を経由しても建設業界に影響を及ぼしている。

わが国の不動産証券化市場は、2000年5月に証券投資信託及び証券投資法人に関する法律が「投資信託及び投資法人に関する法律」に改正されて不動産投資法人の設立が可能となるとともに、私募ファンドの組成スキームも実務上ほぼ確立されたことにより、不動産証券化の実施事例が急速に増加した。

これらの証券化手法も活用し、ここ数年急激に業績を伸ばしてきたのが、いわゆる新興ディベロッパーである。その業績は、2008年度までは絶好調だった。例えば、2008年8月に倒産したアーバンコーポレーションも2008年3月期は、300億円余りの当期利益を稼ぎ出していた。それからわずか1年足らずで大きな環境変化が起こった。

地価の高騰や資材価格の高騰、建築基準法改正などの不動産会社にとってのマイナス要因に加えて、最も影響を与えたのが、サブプライムローン問題に端を発した不動産向けマネーの縮減で、不動産市場を急速に冷え込ませた。新興ディベロッパーの急成長の要因には、不動産証券化を活用した事業モデルがあり、不動産ファンド向けに不動産を開発し、証券化の手法を活用して、一戸ずつ売りさばく分譲ではなく短期間に一棟ごと転売する事業モデルに傾斜していた。この事業モデルは、モデルルーム、販売員、広告宣伝費等に

かかる販管費の抑制や早期に販売費の回収が可能なることから借入金利負担の抑制につながった。しかし、サブプライムローン問題が2007年の夏に発覚してからは米系の金融機関を中心とした外資系金融機関が証券化商品で巨額の損失を出し、投資余力を失ったため日本の不動産市場から資金を引き上げた。そのため、分譲マンションの売行き不振に加え、開発物件にも買い手が付かなくなってしまい、その結果、不動産会社の業績は悪化を余儀なくされ、2008年度に入ってからアーバンコーポレイションのほか、ゼファー、スルガコーポレーションなど8社の上場不動産会社を含め不動産会社の経営破綻が続出したのである。

さらに、銀行の不動産会社への貸出額が減少している。日銀の発表によると、国内銀行の2008年4-6月の不動産業向け新規貸出額が前年同期比18.7%減の約1兆8000億円と低迷し、前年同期の水準を下回るのは06年10-12月以来、6四半期ぶりである。不動産業界で倒産が続くなか、不良債権の増加を嫌う銀行の融資姿勢がより慎重になっているためであろう。

このような不動産業界の不況の影響を受け、建設業界にも大きな影響が出ている。公共工事の縮小を補うため、首都圏を中心とした上記新興ディベロッパーが手掛けるマンション事業の工事を積極的に受注した建設会社が現れたが代表例であった東証1部上場会社の真柄建設やジャスダック上場会社の三平建設は、工事代金回収に失敗し、連鎖倒産を余儀なくされた。これらの工事代金の支払いは、マンションの販売代金をもとに工事完成・引渡し後に建設会社へ大部分が支払われる契約内容となっていたため、マンション販売の不振が建設会社の資金繰りも厳しくしたのである。

このようにサブプライムローン問題は不動産の証券化市場に多大な影響を及ぼし、不動産会社を倒産に追い込み、それを經由して建設市場（建設会社）へも大きな影響を与えた。そこで、以下ではこのような動向の中で特に注目される不動産の証券化とは何か、どのように成長してきたのか、そしてサブプライムローンの問題がどのように影響を及ぼしてきているのかを考察するとともに、建設会社にとっての不動産証券化についての取組み等についても考察する。

（2）不動産の証券化とは

我が国における不動産の証券化は、1995年4月に不動産小口化商品のトラブルを防ぐために「不動産特定共同事業法」が施行され、さらに、1998年9月に「特定目的会社による特定資産の流動化に関する法律」（旧SPC法）が制定されたことにより、その動きが活発となった。さらに、2000年5月には証券投資信託及び証券投資法人に関する法律が「投資信託及び投資法人に関する法律」に改正され、不動産投資法人の設立が可能となった。また2000年5月には旧SPC法から「資産の流動化に関する法律」（SPC法）への改正が行われ、制度活用に当たっての利便性向上が図られた。特に、SPC（有限会社・合

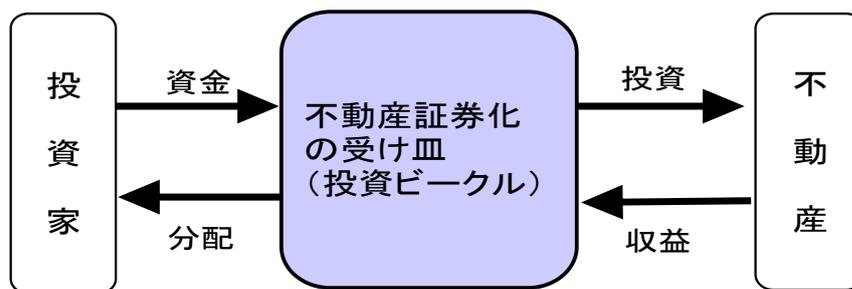
同会社)と匿名組合出資とを組み合わせた不動産証券化スキームが実務上確立して以降、不動産証券化の実施例が急速に増加してきている。

不動産の証券化とは、不動産の証券化という特別の目的のために設立された受け皿(投資ビークル¹³:SPC¹⁴や投資法人等)が、証券を発行して投資家から資金を集めて不動産に投資し、その不動産から生ずるキャッシュフローを、投資家に分配する仕組みである。すなわち、対象不動産の資産としての収益力に着目したファイナンスであり、会社の信用力に着目した従来のコーポレートファイナンスとは異なるファイナンス方式である。

不動産証券化の主な特色は、①証券を発行して投資を募ることにより、投資単位の小口化が可能となること(『小口化』)、②投資対象が対象不動産のリスクとリターンに限定され、オリジネーター(原資産保有者、すなわち証券化対象の資産を保有している者)が倒産するなどのリスクから隔離されること(『倒産隔離』)、③二重課税(企業の利益について法人税の課税と、株主への配当に対する課税が二重で課されること)が回避されること(『二重課税回避』)である。

不動産証券化の手順は、まず、不動産を保有するための受け皿(投資ビークル)が対象不動産又は不動産信託受益権を取得することから始まる。この投資ビークルは、多くの場合、不動産証券化の手続きの中で設立される。投資ビークルは、新たに保有することとなる不動産等が生み出すキャッシュフローを裏付けとして、証券等を発行し、投資家から資金調達をして、オリジネーターに購入代金を支払う。投資家はその後、不動産が生み出すキャッシュフローから配当等を受け取ることとなる。

図表 1-2-3 不動産証券化の基本的な仕組み



投資ビークルの形態は、①資産流動化法上の特定目的会社 ②投資信託法上の投資法人 ③株式会社・有限会社・合同会社 ④信託など、様々な形態がある。

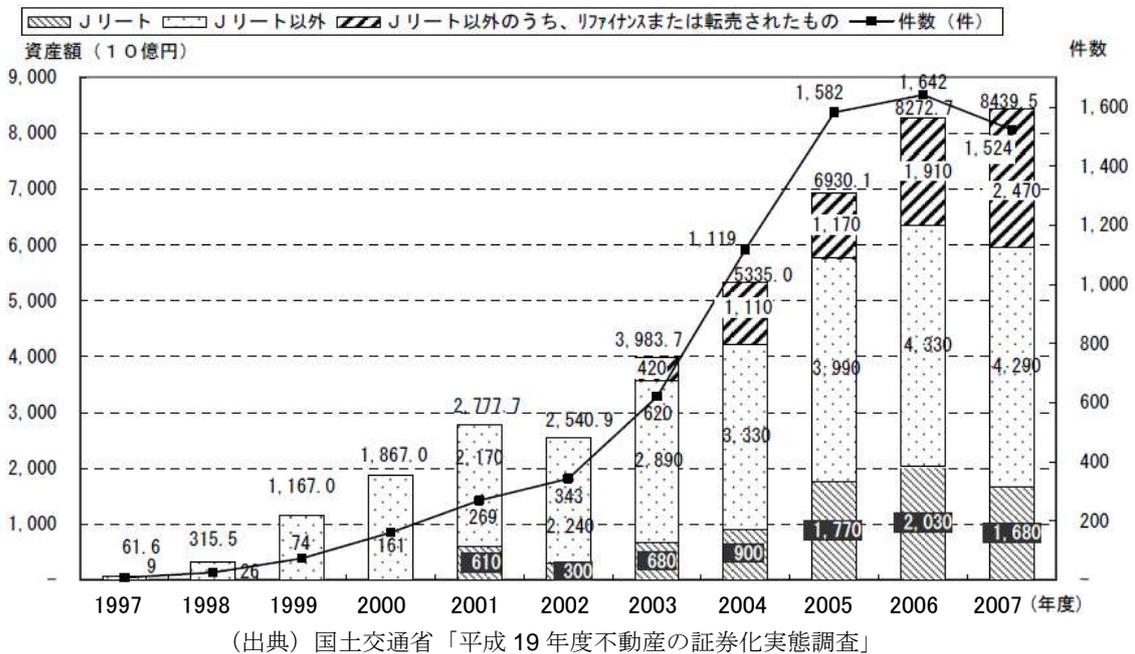
¹³ 媒体・導管体の意。SPC等で資本を集めておく器のことであり、証券の発行主体となる。

¹⁴ Special Purpose Company の略称。特定の資産を裏付けとした有価証券を発行するためだけに設立された法人で、不動産証券化のために活用される一種のペーパーカンパニー。信託、有限責任事業組合などと並ぶSPV(特別目的事業体)のひとつ。従来の商法上のSPC(株式会社や有限会社)を「特別目的会社」、資産流動化法上のSPCを「特定目的会社(TMK)」と区別して表記する場合もある。

(3) 不動産証券化の実績推移

我が国では、不動産証券化市場が始まって以来、サブプライムローン問題発生まで順調に成長し続けた。国土交通省が実施した「不動産の証券化実態調査」によると、各年度の実績は増加傾向にあり、1997年度に証券化された不動産資産額は620億円程度であったが、1999年度には1兆円を突破し、J-REITが発足した2001年度には2.7兆円を突破した。その後も順調に成長を続け、2006年度以降は8兆円を超す不動産が証券化されることとなった。(図表1-2-4)。

図表 1-2-4 不動産証券化の実績推移



証券化市場の内訳を大きく分けると、私募ファンドとJ-REITに分けられる。私募ファンドとは、公募によらない任意の投資家から集めた資金を不動産に投資し、その運用による収益を投資家に還元する仕組みであり、J-REITとは上場不動産投資法人が東京証券取引所等において公募により投資家から集めた資金を不動産に投資し、その運用による収益を投資家に還元する仕組みである。

投資法人間で転売された物件も存在するため、単純に合計して市場規模を計測することはできないが、41兆円を超す市場へ成長したと考えられている。

しかし、2007年夏に発覚したサブプライムローン問題により2007年度後半以降市場が冷え込みを始めた。図表1-2-4の「リファイナンス又は転売されたもの」を除いた新規に証券化された不動産資産に着目すると(J-REITとJ-REIT以外の新規物件)は2006年度には6兆3600億円であったものが、2007年度には5兆9700億円と2007年度前半まで

急成長を遂げていた市場に陰りが生じ始めた。

J-REIT 投資口価格だけに目をむけても、東証REIT指数¹⁵は2006年9月5日に初めて「1700」を突破するとその後急激に上昇し2007年5月31日に過去最高の「2612.98」を記録したが2008年9月5日には最高値の半数以下の「1114.04」となっている。これは2003年10月の水準まで低下したこととなる。また、J-REIT 投資口の時価総額も、2007年5月に約6.8兆円を記録したものが2008年9月には約3.7兆円と半数近くまで下落した。これは、2006年9月時の水準まで戻ったこととなる。

(4) 不動産証券化の成長背景～サブプライムローン問題発生まで～

このように、日本の不動産証券化市場は急激な成長を遂げてきた。この背景には、1.2.4 (2)の冒頭で述べた、各種の制度的な整備が根底にあるが、それに加えて投資家にとって日本の不動産証券化市場が魅力ある市場であったことが挙げられる。

なお、私募ファンドの投資実態については不明な点が多いため、以下では主に J-REIT について触れる。不動産投資法人の上場が始まった当初の J-REIT に対する主な投資家は、地方銀行と個人投資家であった。超低金利の時代において、運用難に悩まされていたこれら主体は、不動産証券化市場の高い利回りに大きな魅力を感じ、投資を行ったとみられる。2001年以降の J-REIT 投資口の配当利回りと長期国債利回りとの格差（スプレッド）に着目すると2006年後半まで+3～5%を維持していた。このように高いスプレッドを維持していた理由としては、既述のとおり金利が超低金利であり、不動産証券化商品の配当利回りが高かったことが挙げられる。配当利回りが高かった理由としては、バブル崩壊により不動産価格は下落し続けるという考えが個人及び法人に浸透していたために、不動産に対する投資が消極的であり投資対象である不動産価格が低く抑えられていたことが挙げられよう。

2006年後半に入って、日本の景気回復に伴い不動産市場も回復に転じた。特に、東京都心でその傾向は強く、賃貸オフィスの空室率は低下し、平均賃料が上がり、不動産価格は上昇に転じた。このような不動産市況を背景に J-REIT 投資口価格が上昇する一方、長期国債利回りも増加に転じたことも影響し、投資口利回りと長期国債利回りとのスプレッドは縮小することとなった。2007年度に入ると金利上昇懸念がより一層高まるとともに、J-REIT 投資口価格が下落傾向に転じたため、従来からの投資家であった地方銀行や個人投資家が投資口を売りに出すケースが増えた。

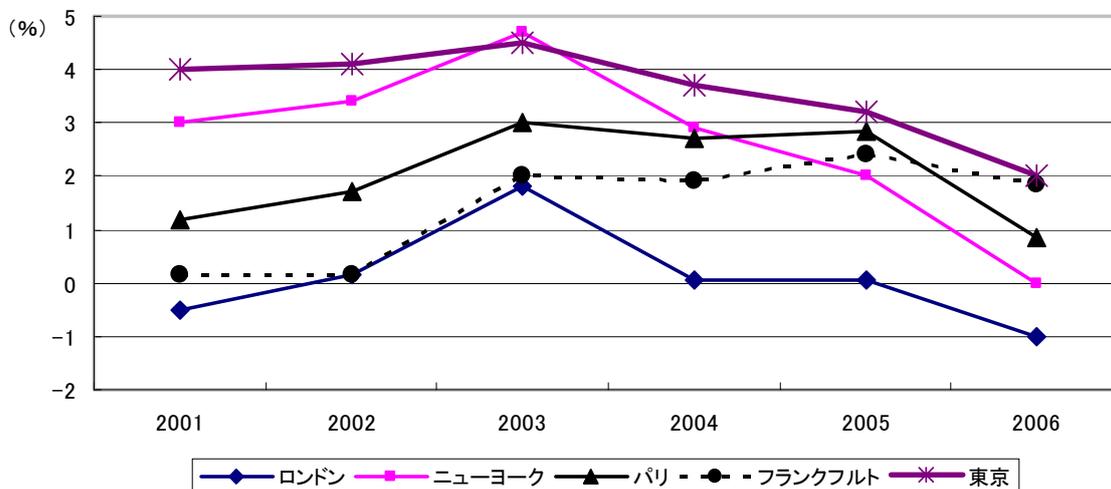
他方、2006年に入った頃から不動産証券化市場において高い存在感を示しだしたのが外国人投資家である。不動産価格の高騰等により不動産のキャップレート¹⁶及び J-REIT 投

¹⁵ 東京証券取引所に上場している REIT を対象にした時価総額加重平均の指数。2003年3月31日＝1000とする。

¹⁶ 還元利回りと同義。純収益を元本に変換する際に用いる利回り。すなわち、純収益＝元本×還元利回り。不動産の鑑定評価の際に、その不動産から生じる純収益を、還元利回りで割れば、その不動産の評

資口の配当利回りは低下し、イールド・ギャップ¹⁷も低下したが、諸外国に比べると日本のイールド・ギャップは依然として高く¹⁸、日本の景気回復に伴う不動産市場の拡大とその後の賃料上昇期待が大きかったため、日本の証券化市場は彼らにとって大変魅力ある市場であった。(図表 1-2-5)。グローバルな投資家の目には、日本の不動産は「著しく割安」と映ったのである。そのため、外資系金融機関や投資ファンドに代表される外国人投資家が不動産プライベート・ファンドと J-REIT の双方に莫大な投資を行うこととなった。このように、日本の不動産証券化市場が各投資家にとって魅力ある市場であったために、日本の不動産証券化市場は急激に成長を遂げることとなった。

図表 1-2-5 世界主要都市のイールドギャップの推移 (オフィス)



(出典) 野村総合研究所 金融ITイノベーション研究部資料をもとに作成

(5) 不動産証券化の用途別推移及び理由

証券化が開始された当初はオフィスが主な対象物件であったが、その後、住宅や商業施設に対象物件が広がった。現在ではさらにその対象物件は広がり、工場、倉庫、ホテル等も証券化対象不動産となっている。1997年度は証券化不動産とされたもののうち79.4%がオフィスであったが、2007年度の内訳割合はオフィスが全体の35.8%となり、住宅

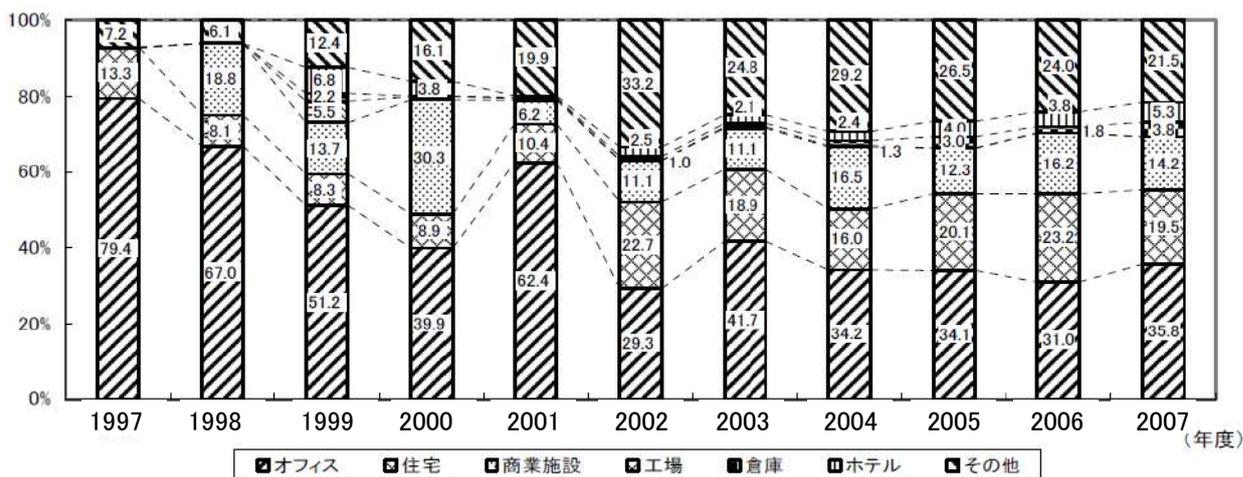
価額が算出される(直接還元法)。(例)純収益が毎年120億円、キャップレートが6%とすると、その資産価値は $120 \div 6\% = 2,000$ 億円。

¹⁷ 不動産投資利回りと長期金利の格差。長期金利としては、一般的に10年国債利回りが使われることが多い。例えば、不動産の利回りが6%で、長期金利が3%ならば、イールド・ギャップは3%となる。不動産投資にはリスクがあるので、通常は不動産利回りが長期金利を上回り、イールド・ギャップはプラスとなる。

¹⁸ 米国や英国の不動産市場(オフィス)のイールド・ギャップは縮小を続け、2006年にはゼロ以下となった。これは不動産相場が、著しく高騰していたことを意味する。不動産価格の上昇により、不動産の利回りが低下したことで、イールド・ギャップが異常な水準まで低下したのである。

19.5%、商業施設 14.2%、ホテル 5.3%などとなっている。また、都心部の大型開発等に
 伴い、オフィス、商業施設等の複合物件も増加してきている（複合物件は、図表 1-2-6 の
 「その他」に含まれる。）。

図表 1-2-6 証券化された不動産の用途別資産額の割合



(出典) 国土交通省「平成 19 年度不動産の証券化実態調査」

2006 年以降は、投資対象にさらなる多様化が進んできている。J-REIT においてはホテルに特化した銘柄（日本ホテルファンド投資法人、ジャパン・ホテル・アンド・リゾート投資法人）が上場したほか、高齢者施設を投資対象とする銘柄（エルシーピー投資法人）や駐車場へ投資する銘柄（東京グロスリート投資法人）も現れた。2007 年 10 月には産業用不動産を投資対象とする銘柄（産業ファンド投資法人）も上場した。この銘柄は、研究所や工場、空港・港湾施設といったインフラ施設を投資対象に含めており、すでに、神戸の地域冷暖房施設への投資実績もある。

このように、2006 年以降に多様な用途の不動産が投資対象とされた理由として、以下のような理由があげられる。

既述の通り、2006 年後半に入って、日本の景気回復に伴い不動産市場も回復に転じたことにより、それまで投資対象とされていたオフィス・住宅・商業施設といった不動産のキャップレート¹⁹は低下の一途をたどることとなり、イールド・ギャップも低下に転じたこととなった。その結果、各投資法人はより高いキャップレートを求めて、ホテルや高齢者施設などの運営ノウハウの特殊性や専門性が高い、それぞれの用途に精通したオペレーターの運営を必要とするそれまで投資の対象となつてこなかった多様な用途の不動産が証券化される結果となったのである。

¹⁹ 還元利回りと同義。純収益を元本に変換する際に用いる利回り。すなわち、純収益＝元本×還元利回り。不動産の鑑定評価の際に、その不動産から生じる純収益を、還元利回りで割れば、その不動産の評価額が算出される。（例）純収益が毎年 120 億円、キャップレートが 6% とすると、その資産価値は 120 ÷ 6% = 2,000 億円。

(6) 開発型証券化が建設市場全体に占める割合

国土交通省の「平成19年度 不動産証券化の実態調査」によると、未だ物件が存在しない段階で、将来建設される物件を対象に証券化を行う開発型証券化の実績は2001年度には44件で資産額2,900億円の資産規模であったが、2007年度には146件で8,300億円の資産規模まで拡大した。

図表 1-2-7 開発型証券化の実績

	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
件数	44	76	84	123	177	184	146
金額(億円)	2,900	4,000	5,500	5,700	6,400	7,200	8,300

(出典) 国土交通省「平成19年度不動産の証券化実態調査」

不動産の証券化が始まった当初は、既に稼働している物件を対象として証券化が行われることが多かった。これは、既存物件を対象とした証券化は、証券化の対象となる物件の収益性や将来の換価等の不確定要因が少ないためである。これに対し、開発型証券化は、大きなリスク²⁰が存在することから、従来は証券化の対象として考えられてはいなかったが以下の理由により実績が拡大してきた。

①資金調達

長期的な地価下落傾向による土地の担保能力の低下、金融機関による貸出の抑制等により、開発事業者が企業信用を裏付けとしたコーポレートファイナンスによって資金調達を行うことが困難になり、新たなファイナンス手法が求められるようになった。開発型証券化の活用により、開発事業者の財務体質や資金調達上の制約に影響を受けることなく、主に開発事業の収益見込みにより資金調達を行うことが可能となった。

②企業財務の健全化～オフバランス～

企業に対する評価としてROA(総資産利益率)を重視する傾向が強まった。企業はバランスシート中の「資産」を増加させると、ROAを引き下げる要因となってしまう。開発型証券化の活用により、土地を自社で購入することを手控えるとともに、自社が既に保有している土地も開発しながらオフバランス化することが可能となった。

③開発リスク負担の限定

開発事業者は、ビークルが債務者となるノンリコースファイナンス²¹を活用した資金調達を行うことで、その開発事業が債務不履行の状態に陥った場合であっても、ビーク

²⁰ リスク要因として、土地瑕疵リスク、許認可リスク、近隣リスク、関係事業者(開発業者、建設業者等)の破綻リスク、コストオーバーリスク、竣工遅滞リスク、不可抗力(天災等)リスク、マーケットリスク(販売価格・販売遅滞・売れ残り)、金利リスク、税務リスクなどが存在する。

²¹ 資金調達の対象となるプロジェクトについて、その返済を開発事業者の保証等に依存(=遡及)することなく、ビークルが当該事業から生み出す収益及びプロジェクト資産のみに依存して資金調達することをいう。リコースとは遡及を意味する。

ルに対して自ら出資した部分のみのリスク負担で済むことになる。

④投資家ニーズの多様化

投資家のニーズは多種多様であり、ある程度リスクは大きくても相対的に利回りが高い商品も求められ、超低金利時代における新たな資産運用手段として期待されるようになった。また、プロジェクト全体の利回りよりも低利率のノンリコースファイナンスを活用することにより、リスクが顕在化しない限り出資部分の利回りが向上し、投資効率を高めることができる。(レバレッジ効果)

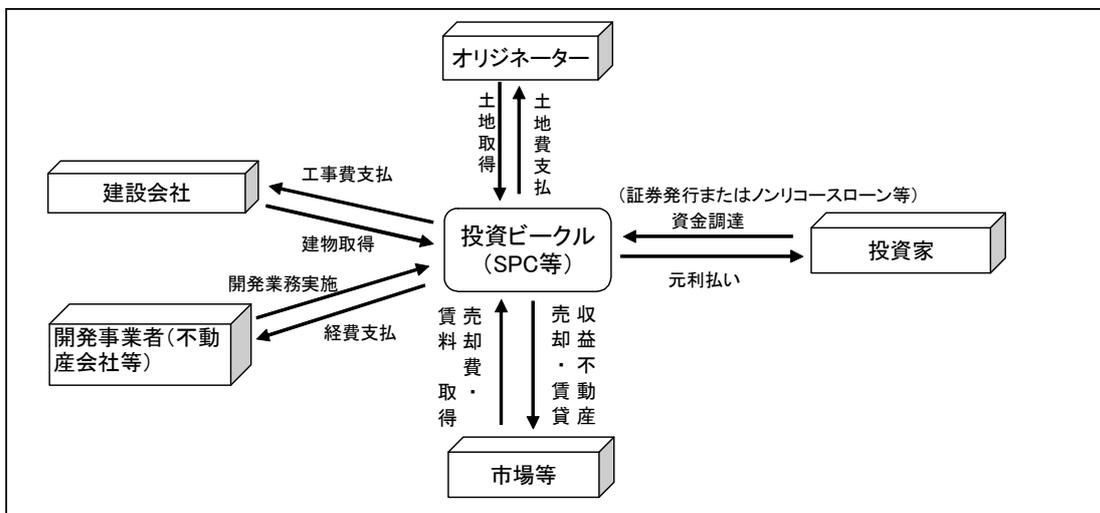
(7) 開発型証券化の基本的なスキーム

開発型証券化は、前述のように、キャッシュフローを生み出す物件が当初の投資段階では存在せず、投資家は、将来のキャッシュフローに期待して投資を行い、開発事業者はプロジェクトの初期段階から資金を集めることを可能にする仕組みである。

開発型証券化の基本的なスキームは、次のとおりである。

- ① まず、開発事業者等が主体となって、プロジェクトの実施主体であると同時に証券発行主体である投資ビークルを設立する。
- ② 投資ビークルは、特定資産（事業の実施により建設される建物、土地）に対応する証券（エクイティ証券）の発行や金融機関等からの借入れにより資金を調達する。借入債権の証券化も併せて行う場合もある（デット証券）。
- ③ 投資ビークルは、調達した資金によりオリジネーターから土地を取得し、建物を建設する。
- ④ 投資ビークルは、土地建物を保有・賃貸し、又は売却して資金を回収し、投資家に配当として支払い、又は償還する。

図表 1-2-8 開発型証券化の基本スキーム



1.2.5 建設市場における不動産証券化市場の影響

(1) 証券化市場の建設投資への影響

前述のように、開発型証券化は成長を続けているが、上記、国土交通省の調査によると2007年度に証券化された不動産資産は8兆4,395億円であり、そのうち、開発型証券化は8,300億円であることから、現状で開発型証券化は証券化市場全体の1割未満に過ぎないことがわかる。

なお、大手建設業者からのヒアリングによると、証券化を予定した開発物件について一般的なリーシング期間として想定されるのは竣工後3~6ヶ月のものが多いという。そこで、竣工後6ヶ月以内にポートフォリオに織り込まれた物件を、証券化を予定して開発された不動産であると仮定し、これをJ-REITに当てはめてみると、2008年6月時点においてJ-REIT投資対象物件約1940件中約380件が当該物件であり²²、およそ2割が開発型の不動産であると推察される。

また、不動産証券化協会からのヒアリングによるとJ-REITによる証券化を予定した開発物件について一般的なリーシング期間として想定されるのは竣工後1年以内のものが多いという。そこで上記と同様の方法によるデータ収集を行うと、約1940件中約600件が当該物件であり、およそ3割が開発型の不動産であると推測される。

開発型の不動産証券化は、建設業へは新築物件の受注を意味するものであり、建設投資に直接的に寄与するものである。しかし、この資産規模は土地と建物の合計額である。そこで2つの上場不動産投資法人（商業施設運用型とオフィス&商業施設型）の東京都内投資物件（30物件）の取得価格の内訳を見ると土地価格割合81%、建物価格割合19%の構成比率であった。

また、不動産の証券化は、従来の銀行からの間接金融等により企業の信用に基づく資金を調達していたものを、開発不動産を担保とした直接金融による資金調達を可能にしたわけであるが、はたして上記の証券化を予定した開発のうち、建設投資としてネットで増加したのはどの程度かの評価は慎重に行うべきである。すなわち、従来の資金調達方法においても開発が進んだ物件もかなり含んでいるとみられるからである。

証券化の手法は、短期的にみれば、資金調達を容易にしたこと等により建設投資の前倒しの実現に寄与していると考えることが十分可能であるが、中長期的にみれば建設投資増大への寄与度はその開発が証券化手法なしでは生まれてなかった事例について考えるのが妥当である。もちろんそのような事例が少ないと言う意味ではない。

²² (社)不動産証券化協会会員データに基づき調査を実施した。

(2) 建設会社の証券化対応状況

急激な拡大を続けた不動産証券化市場であるが、建設会社が工事請負のみでなく業務分野を関連他分野に拡げて証券化市場に携わるケースが増加しつつある。

そこで建設会社は、証券化についてどのように考え、今後どのように対応していくのであろうか。当研究所では大手ゼネコン及び社団法人不動産証券化協会へのヒアリング調査を実施し、建設会社の証券化への取り組み状況や今後の展望を調査した。

(イ) 大手建設会社の証券化の取り組み

多くの大手ゼネコン各社は、特にバブル期に建設受注を狙って土地を先行取得し、自ら開発し売却を行ったり、自ら土地を先行取得した後に不動産会社に開発計画を持ち込む、いわゆる「造注」を行った。それがバブル崩壊後の地価下落による資産デフレや景気の低迷によって裏目に出て経営が圧迫される結果となり不動産開発事業を縮小した企業も多かった。

その後、各社は、財務リストラの一環として、保有不動産のオフバランスを狙った流動化ビジネスを展開し、それが大手建設会社にとっての最初の不動産流動化への本格的な取組となった例も少なくないようである。

その後、不動産証券化市場の拡大とともに、下記のような形で証券化事業に取り組んでいるのが現状である。

①開発型

大手建設会社が開発事業者となって投資ビークルを設立し、証券の発行や銀行からの借入れにより資金調達を行い、土地の取得と建物の建設を行い、土地及び建物を売却又は賃貸を行うことにより資金を回収し投資家に配当として支払い、又は償還するタイプである。

この場合、企画・設計・施工・売却又は賃貸を一貫して建設会社が行うことにより、市場に対して総合的な設計・施工会社としてのブランド力で勝負することができる²³。

その一方で、開発利益をより上げるためには、施工時の請負代金をより低く抑えることが必要となるが、そうすれば同じ社内の施工部門の採算が悪化しかねず、社内調整の難しさがある。最近では、開発利益の獲得のため、また、開発プロジェクトのパートナー達の意向により、施工を別な建設会社へ発注するケースも少数ながら出ているようである。

²³ 投資ビークルとしてSPCを組成することとなるため、マンション等においては、SPCの名称において販売を行う場合には、エンドユーザーが大手建設会社が開発事業者として手掛けた物件であることがわかりづらい場合もある。

②既存建物を対象とする資産運用型

既存建物を有効活用し、そこから生み出される収益を獲得するタイプである。上記（1）の開発型においても完成した不動産の出口戦略として用いられることもある²⁴。大手建設会社の中では、保有を前提にしてアセット・マネージメント²⁵（AM）会社やプロパティ・マネージメント²⁶（PM）会社の設立及びそれらへの出資・人材派遣を行い、出口戦略の一環として資産を運用する手法を選択しているケースも存在する²⁷。ただし、建設会社が中心となって設立した不動産への投資法人の保有資産は建設会社が自社で手掛けた開発物件に傾斜することはなく、様々な開発事業者から資産を購入しポートフォリオの充実に合わせているとの説明を受けた。一方、建設会社が不動産の売却をする場合、自ら設立及び出資しているAM会社又はそのAM会社が運用主体となっている投資法人等にだけ開発型の不動産を売却することではなく、様々な売却先を模索し、ベストな売却先を選択しているとのことである。このような事業モデルを選択することにより、建設会社として配当収入や新たな動向に対応できる人材育成等に寄与している。

このような不動産証券化に関する動きはJ-REITだけに止まらず、私募ファンドの組成及び出資まで広がっている。以前はグループ企業内での組成に留まっていたが、現在ではそれにとらわれずよりよいパートナーとの組成を行って、賃貸及び配当収入を得ているとのことである。

③関連事業フィービジネス

不動産証券化ビジネスでは、不動産の「収益性」は最重要事項である。そのため、大手建設会社はファシリティ・マネジメント（FM）²⁸・PM・ビルメンテナンス・マネジメント（BM）²⁹におけるフィービジネスへも展開している。当初は、工事受注のための営業支援的な要素が強かったが、現在はそれ独自の収益確保へ繋がっている企業も多い。

各社によって戦略方法に若干の違いは感じられるが、グループ企業内のFM会社

²⁴ 市街地再開発事業等を施工した際の区分所有建物の保留床を部分的に買取り、資産運用するケースや売却するケースも散見される。

²⁵ 不動産業界においては、投資用不動産を投資家に代行して管理・運用する業務を指す。

²⁶ 主に不動産に関する資産の管理を行う業務のこと。投資用不動産の所有者あるいは所有者の資産管理代行業者であるAM会社から受託して行う管理業務のこと。具体的な業務としては、建物の物理的な維持・管理業務、不動産を賃借するテナントの誘致、交渉、賃貸借業務の代行、賃料・共益費などの請求・回収、トラブル時の対応などがある。

²⁷ 大成建設は2001年にJ-REITである日本プライムリアリティ投資法人及びその運用会社として株式会社東京リアルティ・インベストメント・マネジメントの設立に参画し、また、鹿島建設は2008年に100%出資子会社として鹿島不動産投資顧問株式会社を設立した。また、各社はともにそれらの会社へ人材派遣も行っている。

²⁸ 「施設管理」とも訳されるが、業務用不動産（土地、建物、構築物、設備等）全てを経営にとって最適な状態（コスト最小、効果最大）で保有し、運営、維持するための総合的な管理手法業務のこと。

²⁹ 建物・設備の保守点検、清掃業務から、24時間の防災管理まで、ビル・マンションを総合的に管理する業務のこと。

やPM会社と連携を深めながら事業を展開している会社が多いようである。

また、証券化ビジネスにおけるデューデリジェンス³⁰のうちのエンジニアレポート³¹の作成や総合建設会社のエンジニアリング部門のノウハウを活用した土壌汚染ビジネスや耐震診断・補強工事等も行われている。

(ロ) 人材育成

証券化市場が活発化されてきた中で、建設会社が証券化ビジネスに着手するためには、証券化関連分野に精通した人材が必要となる。証券化市場の拡大により、従来のオリジネーター（原資産保有者）ではなくピークルのSPCなどが工事発注者となるケースも増えてきた。こういった発注形態の場合には、建設会社は発注者側から次の事項について譲歩を求められるケースがある³²。

①工事代金債権保全に対する制限

- ア、不利な支払条件（建物引渡時に請負代金の支払が完了しない等）
- イ、責任財産限定特約³³
- ハ、建物留置権、破産申立権の不行使 等

②施工上のリスク負担

- ア、理由の如何を問わず、工事代金は増額しない、あるいは限度内で増額する等、コストオーバーを建設会社が負担する
- イ、理由の如何を問わず、工期は延伸しない、あるいは限度内で工期延伸する等、工期内の完成を保証する 等

③事業リスク転換

- ア、工事代金支払が、レンダー³⁴への返済に劣後する
- イ、第三者損害、施工一般の損害等を全て建設会社が負担する 等

上記のリスクを、SPC等発注工事においてはスキーム維持のために建設会社側に押し付けられるケースが散見されている。そのため、建設会社は単に工事請負契約書面上のリスク検討を行うのみならず、事業スキーム等の情報収集と理解に努め、スキーム上の特性や発注者のニーズを掴んだ上で、個別案件ごとに工事代金債権の保全策及び施工上のリスク等について検討の上、これらに関する請負契約条件の改善を求め、又は建設会社から条件提示を行い発注者と対等に交渉を行う必要がある。そのためにも、建設会社は、証券化手法に関する広い知識と経験を積んだ人材を確保しておくことが営業戦略

³⁰ 不動産の投資家・購入者が投資・購入の前提として行う不動産の調査をさす。法的調査、経済的調査、物理的調査が含まれ、投資や購入のための調査全体を意味する用語として使われている。

³¹ 上記、デューデリジェンスのうち物的調査に関する報告書をさす。

³² 社団法人建築業協会「SPC発注等工事への対応～契約時の留意点とチェックリスト～」より

³³ 金銭債権の引当てを債務者（この場合のSPC）の財産のうち、一定の財産に限定すること。

³⁴ 不動産証券化事業のファイナンスにおいて、金融機関等の資金の貸し手などを指す。

上大変有意義なこととなってきている。

今回ヒアリングを行った大手建設会社においては、以下のような取り組みにより人材確保に努めている。

- ・ ある時期以降都市工学を専攻した学生など、不動産事業を念頭にした採用を着実にやっている。
- ・ 社内留学生制度を活用して米国など海外で不動産証券化についても勉強させている。
- ・ 宅地建物取引主任者、不動産証券化協会認定マスター、不動産鑑定士等の資格取得支援または、取得推奨を行っている。
- ・ 不動産会社や信託銀行に依頼して講師を招き定期的に社内研修を行っている。
- ・ グループ会社内や他社と共同で設立した不動産証券化関連会社（FM・PM・BM会社）に人材を所属させている。

（ハ）大手建設会社の証券化ビジネスの長所・短所

不動産の証券化ビジネスは、不動産会社（ディベロッパー）が主として手掛けている市場であり、大手建設会社はその市場で競合することとなるが、ここでは大手建設会社が証券化ビジネスを手掛ける際の長所と短所について整理してみる。

<長所>

- ・ 投資部分（開発利益）と施工部分（完成工事利益）の双方で利益を獲得できるチャンスがある。
- ・ 空調・衛生・電気などの設備面による収益性の向上において、ゼネコンの技術力を生かすことができる。
- ・ プロジェクトのなかで、建物を設計、施工する部門を同一会社内に持つことから、事業全体のコストや期間などを確実に見通せることができる。
- ・ 技術的な検証及び提案を行うことができるため、プロジェクトの中における建設にともなう不確定要素を排除しやすい。例えば、設計段階において、容積率の最大限の確保が可能となり収益性の高い建物を開発できる。
- ・ 過去の施工実績として、学校、病院、工場、事務所など他種多様な物件が存在し、それらの幅広い顧客に対してCRE（企業不動産：Corporate Real Estate）戦略³⁵の一つとしての情報提供ができる。

<短所>

- ・ 開発利益と施工における利益はトレード・オフの関係となってしまう、利益確保が追求されにくくなってしまう。

³⁵ CREの、具体的な対象としては、企業が保有または賃借している本支社ビルや事務所、工場、店舗、寮・社宅、研修施設、遊休地などの不動産を指す。減損会計をはじめとする不動産にかかわる会計制度の変化もあり、効率的なCRE戦略を策定することは、今後の企業の財務戦略を考える上で重要な課題となっている。

- ・ 不動産会社に比べ、テナントの確保、要望への対応などのテナントリーシング能力に劣る。
- ・ 不動産会社に比べ、PMやFMにおいてノウハウが劣るため、将来におけるキャッシュフロー予測において劣後してしまう。
- ・ 人材やノウハウの面で相対的に不足が生じているため、それだけビジネスとしての失敗リスクが高まる。

(3) 今後の課題・提案

不動産証券化市場の成長とともに大手建設会社は不動産証券化事業に多く携わるようになり、また、大手以外においても証券化手法を活用したSPC等発注工事を工事請負者として請負うことが多くみられるようになった。

証券化手法は、資金調達、オフバランス効果、リスクヘッジ、資金投資効率等の側面から多様なメリットが存在したことから活用が広がった。サブプライムローン問題の影響を受け2007年夏以降市場は冷え込みをみせてはいるが、上記メリット及び市場のポテンシャル³⁶を踏まえると今後も成長は期待できると予想される。

そこで、建設会社は、長年培った施工管理能力や設計能力を最大限に活かして証券化ビジネスに取り組むことは有望な選択肢だと考えられる。建設会社の強みは、建物を設計、施工する部門を同一会社内にもつことで、事業全体のコストや所要期間などを確実に見通すことができる能力や、密接関連分野として培ったFM、BMの能力である。

また、AM、PMの能力を活かした資産運用ビジネスにも十分な機会が存在すると考えられる。これまでの建設会社の傾向は、開発物件を完成後にそれほど保有しないで売却するキャピタルゲインの獲得を狙っていた。しかし、今後は不動産も優良物件とそれ以外の差別化が一層進み、優良物件を見分け、または優良物件に成長させ、それを保有することによるインカムゲインの獲得も有望ではないだろうか。

そして、人材面でも証券化に関する幅広く精通した知識と経験を身に付けた人材を確保することにより、SPC等発注工事において発注者側と対等に折衝し、リスクはゼネコンが負うもの、という慣習からの脱退が求められる。さらに、開発及び資産運用の関連ビジネス等において技術ノウハウと人材を活かしたフィービジネスへも展開すべきだと考える。

リスクとリターンを的確に見極める能力は建設会社には本来備わっているはずである。その中で、大手建設会社の最大の武器である『技術力』を最大限に活かして証券化ビジネスにおいても活路を見出すことを期待する。

³⁶ 現在の証券化資産規模は約41兆円であるが、収益不動産は約68兆円、さらに法人所有不動産は約490兆円の規模があり不動産証券化市場の拡大要素は大きい。「(社)不動産証券化協会資料より」

第2章

地域経済と建設業

2.1 建設業の需給ギャップの地域別分析と再編の方向性

- ・ 建設業就業者について、現在多い50歳代などの層が加齢により退職していく影響を踏まえるため、人口学で用いる年齢階層別の推計手法を用いて、地域別に将来の就業者数を推計した。さらに、この推計就業者数を用いて、過去に需給が均衡していると思われる年を基準にして、今後の建設投資を仮定し（公共投資は3%減、民間投資は横ばい）就業者の需給ギャップの地域別将来推計を行ったところ、大都市部では不足が生じ、地方部では余剰となる傾向が見られた。
- ・ 雇用調整速度について雇用調整関数を用いて分析したところ、減少局面での調整速度は約3年と推計された。また、建設投資額と政府投資割合（両変数にラグを設定）等を説明変数とする推計では、就業者の増加局面と減少局面（境界1996年度）で区分すると有意になり、需給ギャップの解消に要する時間は、不足の解消の際よりも余剰の解消の際に多くかかることが推察された。
- ・ 需給ギャップの緩和策として、建設業就業者の産業間移動の現状を踏まえ、建設業と農業・林業との兼業の可能性について検討した。両産業に存在する季節性の緩和によるシナジーなどについてデータから考察し、結論として、兼業の可能性は小さくないが、より大きな流れとするためには各種条件面の整備による後押しが必要であると考えられる。

2.2 建設業の倒産動向

- ・ 建設業の倒産は、最近地方で中心的役割を果たしてきた有力企業の倒産が相次ぐなど、非常に深刻化している。その背景には、市場縮小、制度改正等の影響に加えて、金融、資材コスト等環境条件の悪化があり、さらに供給過剰により価格競争のみが先行する建設業特有の体質も介在している。
- ・ 最近の特徴的な倒産は、採算割れ受注による赤字累積が原因となっているケースと、公共投資の削減により大都市圏のマンション建設等に販路を求めた地方ゼネコンが新興デベロッパーの倒産に連鎖するケースである。
- ・ 低価格の採算割れ受注を繰り返すことは、業界にも地域にも悪影響を及ぼすもので行うべきではない。供給が過剰で一定部分の市場からの「退出」が避けられない以上、悪影響を最小限に止めて「退出」させるための支援策の検討が必要である。そうした対策を含め、今後は行政が中心となって、地域の基幹産業である建設業の健全な発展に向けた具体的な方策を総合的に検討すべきである。

2.1 建設業の需給ギャップの地域別分析と再編の方向性

はじめに

建設投資の急激な減少が続いている中で、建設業には需給ギャップが存在し、過剰な労働者や過剰な企業が存在しているとみられている。すなわち、建設業の就業者数も建設業許可業者数も減少しているものの、いまだ建設投資の減少に対して過剰な状況が続いていると推察される。この状況は、今後、中長期的にも続くのであろうか。

本稿では、建設業の建設労働者の余剰が地域別に、現在どのようになっているか、今後どうなるかを考察していくこととする。

2.1.1 建設業就業者の年齢構成による推移

建設業就業者は、全国的にみれば、現在でも過剰な状況にある。また、公共投資の減少は少なくとも今後しばらく続くとみられ、また、民間建設投資も景気が下降局面に入ったとみられることもあり、しばらく建設投資の増加を見込むことが難しそうである。したがって、当面は建設業就業者の過剰な状況が続くと考えられる。

しかし一方で、建設業就業者は高齢化がかなり進んでおり、高い年齢階層の就業者が近い将来大量に退職し、これによる就労者の減少が若年・中年層における増加をはるかに上回ることで、建設業就業者、特に建設技能労働者が不足することを強く懸念する意見もある。

そこで、本節では、はじめに建設業就業者数を地域別・年齢構成別に把握して、その将来の数の変化を推定してみることとする。分析の進め方として、まず、地域別に国勢調査で見た建設業就業者数を年齢別に分析し、年齢構成別の変化（特に高齢化の動向）を「コーホート分析」の手法で見通すこととする。コーホート (cohort) とは、群れ・集団の意味であり、人口学で、出生・結婚などの同時発生集団を分析する場合に多く使用されている。

(1) 各地域のコーホートごとの人数増減率の計算

まず、各地域の建設業就業者数について次のような計算をする（図表 1-1-1 も参照）。

- ① 2000年の国勢調査を用いて、年齢層（5歳）ごとの各年齢階層の人数を把握する。
- ② 5年後の2005年の国勢調査でも同様に把握する。
- ③ ①のある年齢層（例えば30歳から34歳まで）と、5年後である②の5歳上の年齢

層（35歳から39歳までの階層）の人数を比較する。これにより、このコーホートの5年間の人数増減率がわかる（図表 1-1-1 の例では 0.888）。これを各年齢階層で計算する。

- ④ 2005年以降も、③の年齢階層ごとのコーホートの人数増減率が変わらないとの仮定を置いて、将来5年ごとの各コーホートの人数変化を推計する。すなわち、2010年の35～39歳の人数は、2005年の30～34歳の28,435人に0.888を乗じて推計する。さらに、2015年の35～39歳の人数は、2010年の30～34歳の推計人数（2005年の25～30歳の21,604人に0.853乗じて推計）に0.888を乗じて求める、といった具合である。
- ⑤ なお、若年者がどれだけ建設業に入るかも重要な推計の要素であるが、15～19歳や20～24歳の年齢階層では、5年前の5歳下の階層の人数が少数であるため、上述の方法だと信頼性が低下し採用しにくい。そこで、代わりに、2005年における15歳～19歳及び20歳～24歳の人口に占める建設業就業者数の比率を算出し、この比率が推計年次（2010年、2015年、2020年）においても変わらないという仮定を置いて、これら年齢層の推定年次における推計人口（厚生労働省発表）に乗じて推計した

図表 2-1-1 コーホートごとの人数増減率の求め方（北海道の例）

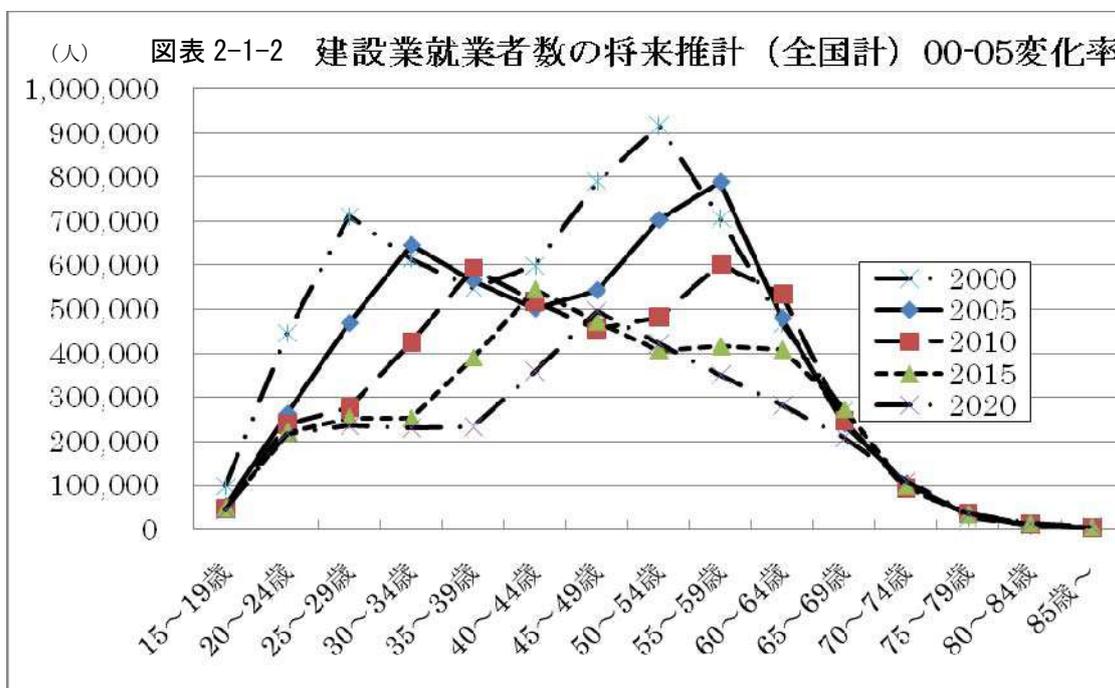
	15～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳
2000	5,649	24,335	33,323	28,761	29,913	33,921
2005	2,376	12,184	21,604	28,435	25,541	26,951

	入職率(年齢別人口比)		コーホートごとの人数増減比率			
2005	0.8%	3.9%	0.887	0.853	0.888	0.901

以上の方法を用いて10の地域ブロックごとに推計を行い、それらを全国合計した年齢構成別の推計結果が図表 2-1-2 である。2000年には、50歳～54歳と25歳～29歳の2つの就業者数のピークがみられる。その山が小さくなりながら右に移動し、右側のピークは、高齢者の退職によって2015年には消滅する。この山が小さくなっていくのは、2000年から2005年に建設業就業者数が629万人から512万人へと18.6%も減少したので、その傾向が将来にわたって延長されることに起因する。就業者数の推計値の推移は、図表 2-1-3 のとおりである（灰色欄が推計値）。

この推計では、5年ごとの就業者の大幅な減少の中に、高齢者が加齢により退職するという自然減とみてよい減少に加え、厳しい市場環境に直面して非自発的に建設業から退出・退職する人数減が相当多く含まれるはずである。したがって、実際に非自発的な退出を将来もこのようなペースで実現させていくにはかなりの困難が伴うと考えられ、業界や行政による一層の対策努力が必要となる可能性が高い。こういった、今後施策で減らさな

くは需給が調整されない人数を把握する意義が大きいですが、その推計を有意に行うためには、前提として今後の自然減の人数動向をしっかりと把握しなければ先に進めない。



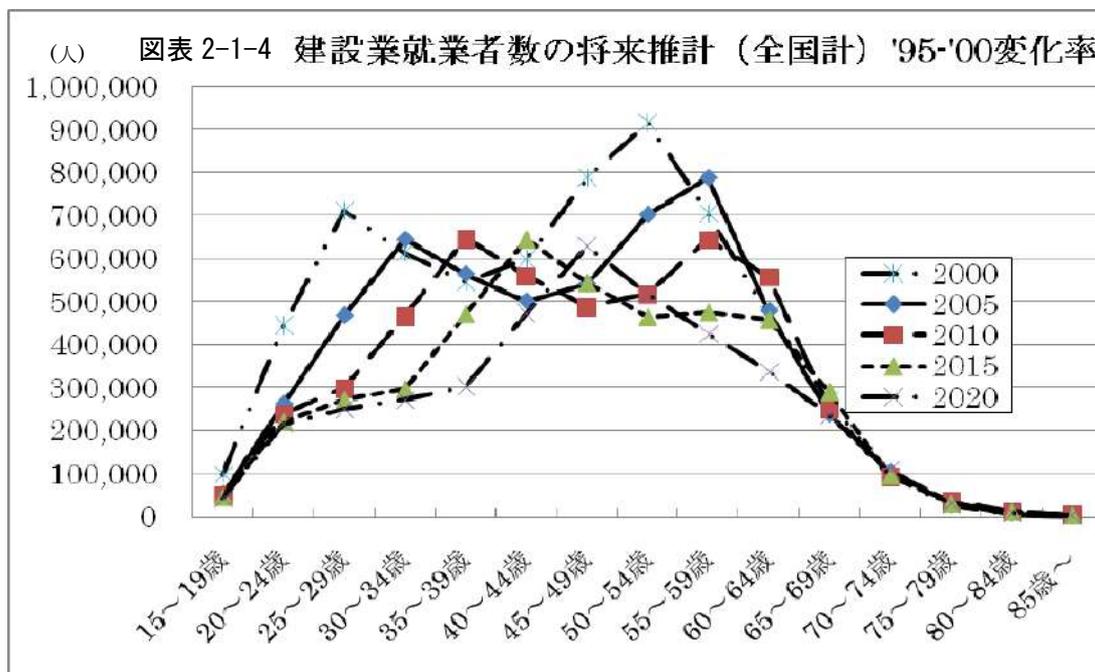
図表 2-1-3 2000～2005 年の減少率を使ったコーホート分析(全国計)

年	2000	2005	2010	2015	2020
就業者数(千人)	6,290	5,392	4,568	3,829	3,226
5年間減少率(%)		-18.6	-15.3	-16.2	-15.7

(2) 1995年～2000年の増減率を用いた試算

今後の建設業就業者の加齢要因による自然減を推察するためには、(1)で使用した2000年から2005年のコーホートごとの増減率と対比して、就業者数の変動がより穏やかな時期のそれを使用してみることが考えられる。そこで、建設業就業者数の減少が全年齢階層合計で5.1%減と比較的穏やかであった1995年から2000年のコーホートごとの増減率に差し替える方法を実施した。1995年から2000年までの期間とは、毎年的人数が大まかにわかる労働力調査で建設業就業者数の推移をみると、1997年をピークに増加から減少に転じた時期であり、増加や減少の一方的なトレンドがない時期である。

具体的な推計は、起点を(1)と同じく2005年の国勢調査の建設業就業者数とし、コーホートごとの増減率だけを1995年から2000年のものに入れ替えて、2010年以降の建設業就業者数を年齢階層別に試算した。結果が図表2-1-4である。



図表 2-1-5 1995～2000 年の減少率を使ったコーホート分析 (全国計)

年	1995	2000	2005	2010	2015	2020
就業者数 (千人)	6,631	6,290	5,392	4,857	4,330	3,865
5年間減少率(%)		-5.1	-18.6	-9.9	-10.8	-10.7

図表 2-1-4 は、図表 2-1-2 に比べて、ピークの高さの5年ごとの低下幅がかなり小さくなっている。就業者数の推計値は、図表 1-1-5 のとおりであり、2010年以降の減少率(表中の-9.9%、-10.8%、-10.7%)のうちのかなりの部分が自然減と予想されるもののが、5年間に全年齢階層で5.1%減少という時期のコーホート増減率を使ったことから、非自発的な就業者の減少も(1)の推計に比べれば少ないものの幾分か含まれているとみるべきである。

(3) 全年齢階層の合計で増減率0%に補正したコーホートを使用した試算

さて、(2)の1995年から2000年への各コーホートの人数変化率を用いた試算を地域ごとを実施してみたところ、四国や東北では全年齢階層の合計での5年間の就業者数の増減がほぼ0%であったため、これら地域でこのコーホート増減率を使って将来推計を行えば、非自発的な失業があまりない状況¹とみることができ、自然減が予測できると思われた。

¹ もちろん、どのような経済情勢の中でも個々の就業者をみれば非自発的な失業は存在するはずであるが、ここではマクロ的な意味として考えている。

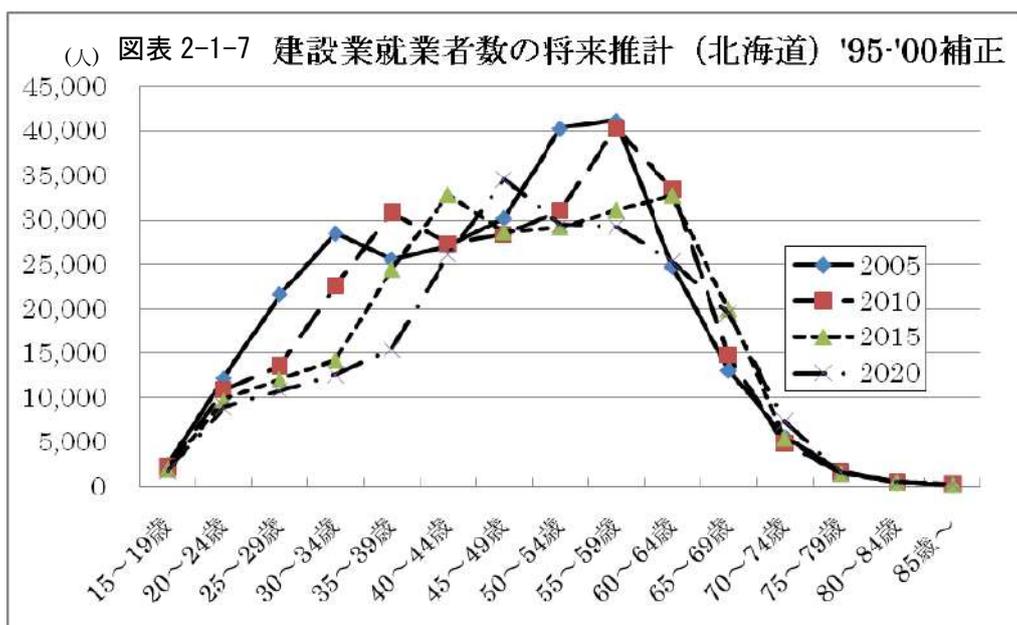
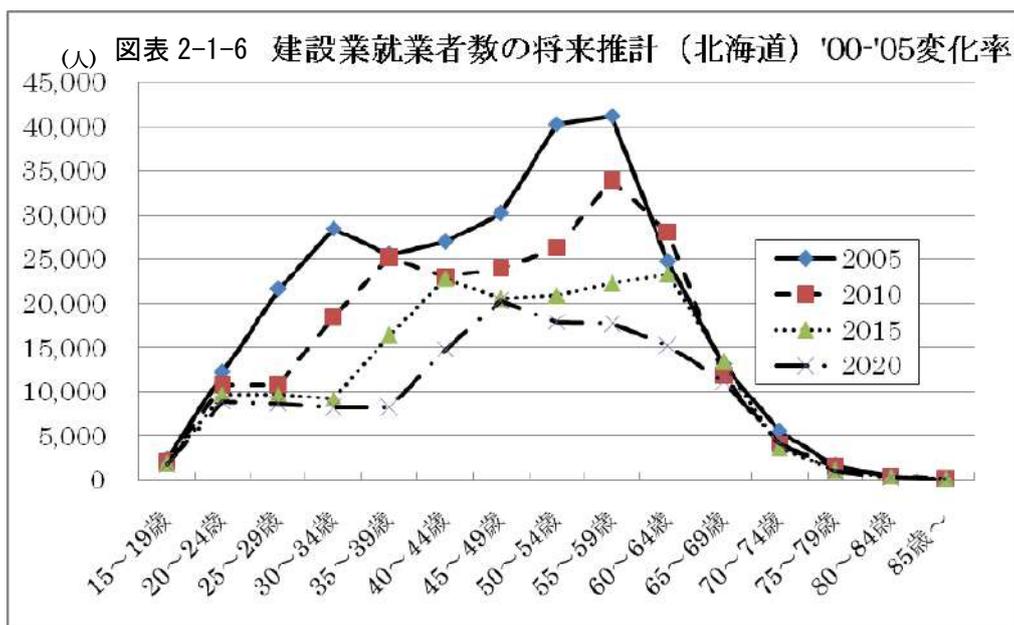
なお、ここで「加齢による自然減」の意味を改めて確認しておくとして、2005年時点での建設業就業者の人数はどの地域でも50歳代の山が相当大きいので、この年齢層に近い将来加齢により大量退職し、若年・中年層における就労者の増加をはるかに上回る事象が起こることが、ここで求める自然減である。もし、年齢階層別の人数にこのような山がない場合、年齢階層の合計で増減率が0%のもとでのコーホートの増減率を使用して将来推計すれば、5年間ごとに同じような人数が加齢により退職する一方、同じような人数が若年から中年にかけて参入するので、全体の人数はさほど変化しない、つまり自然減は発生しないことになる。

四国や東北以外の地域についても、全年齢階層の合計での増減率を0%にするような補正を試みることにし、その方法として、

- ① 1995年から2000年の5年間の就業者の減少人数を把握する。
- ② ①を2000年の年齢階層別の人数構成比率に従って各年齢階層に割り振り、2000年の各年齢階層の統計値の人数に加えた（四国、東北もごくわずかながら同様に補正）。これにより、1995年から補正後の2000年の変動は、全年齢階層の合計で見れば増減率が0%となる。
- ③ 次に、1995年から補正後の2000年への年齢階層別の変化率を求める²。
- ④ なお、この補正により、全年齢階層の合計がかなり減少した地域では、中年の階層などが5年間に実際に小幅に減少したのに、補正後では小幅に増加する変化率となるため、グラフを書いてみると増加していき違和感がある動きとなるが、この点は補正の仮定として致し方ない部分となる。

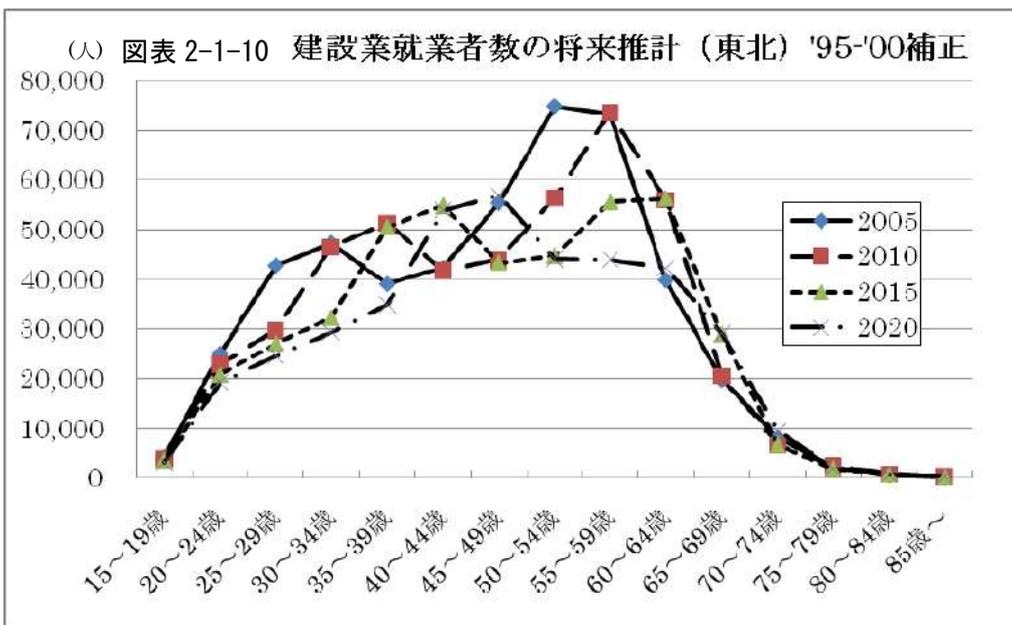
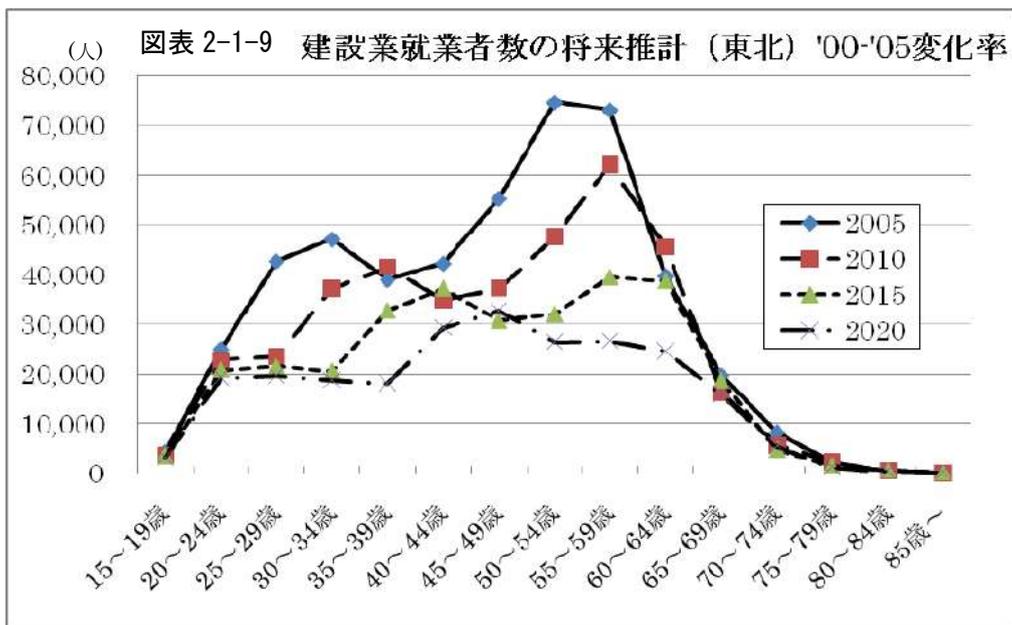
以下に、各地方ブロックの変化図を、2000年～2005年の変動率を用いたものと、1995年～2000年の変動率をベースに上述の補正をしたものの順に掲載する。なお、グラフの年次は、見やすくするため図表2-1-2と異なり2005年以降のみとしている。

² 同様の方法で2000年から2005年のコーホート変化率を補正することも可能であるが、補正が非常に大幅なものになるので信頼性が低くなると考えられたので採用しなかった。



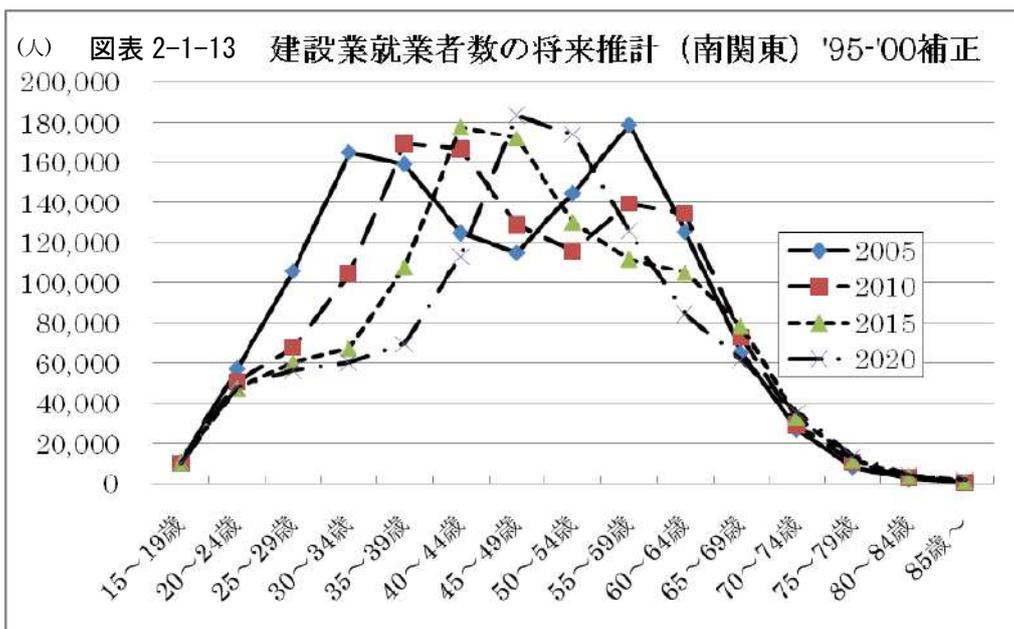
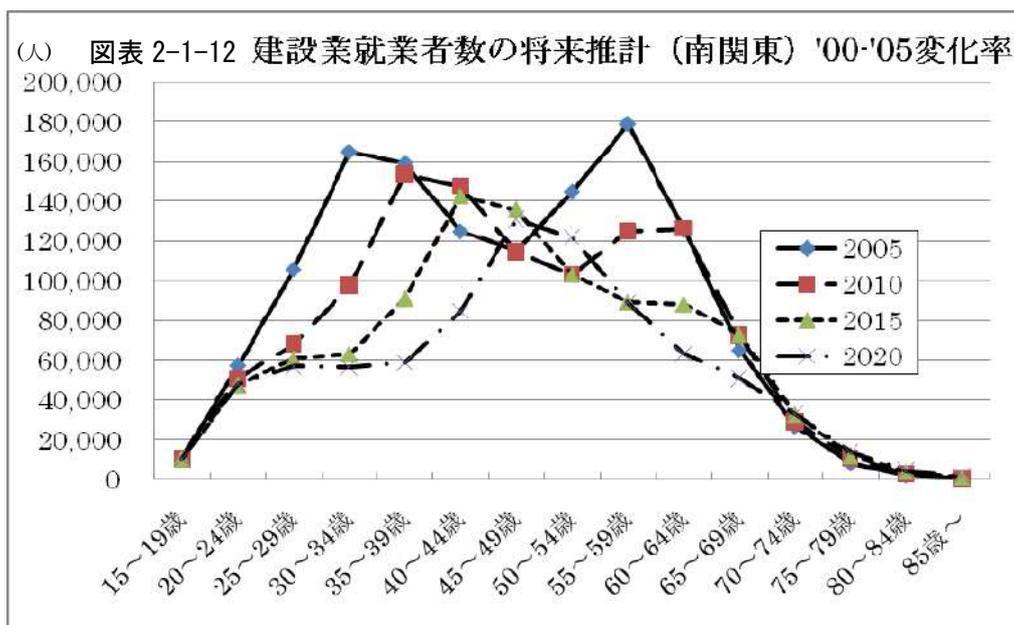
図表 2-1-8 建設就業者数推計（北海道）

5年間減少率(%)	2005	2010	2015	2020
'00～'05 変化率(-19.4)	-19.4	-19.4	-20.7	-21.2
'95～'00 変化率補正済み	同上	-4.5	-6.8	-8.8



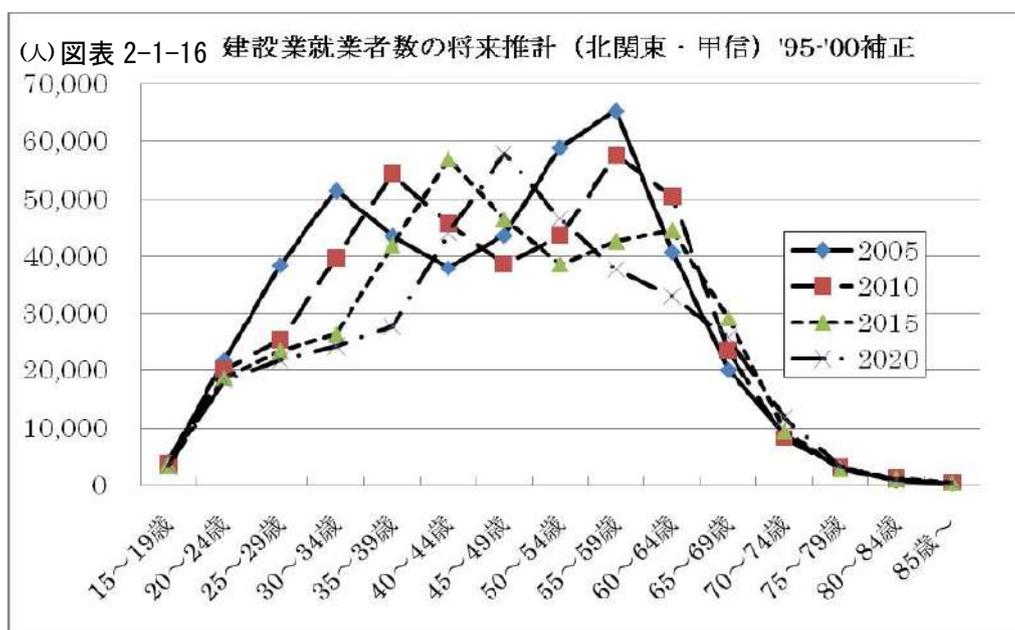
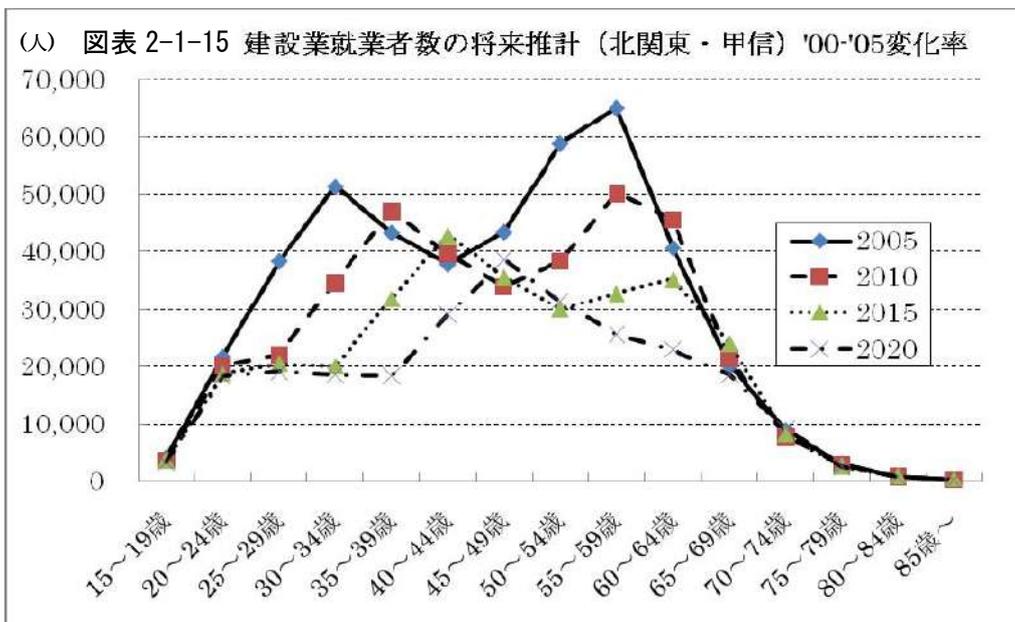
図表 2-1-11 建設就業者数推計（東北）

5年間減少率(%)	2005	2010	2015	2020
'00~'05 変化率(-19.6)	-19.6	-19.6	-20.5	-20.2
'95~'00 変化率補正済み	同上	-4.0	-6.3	-7.7



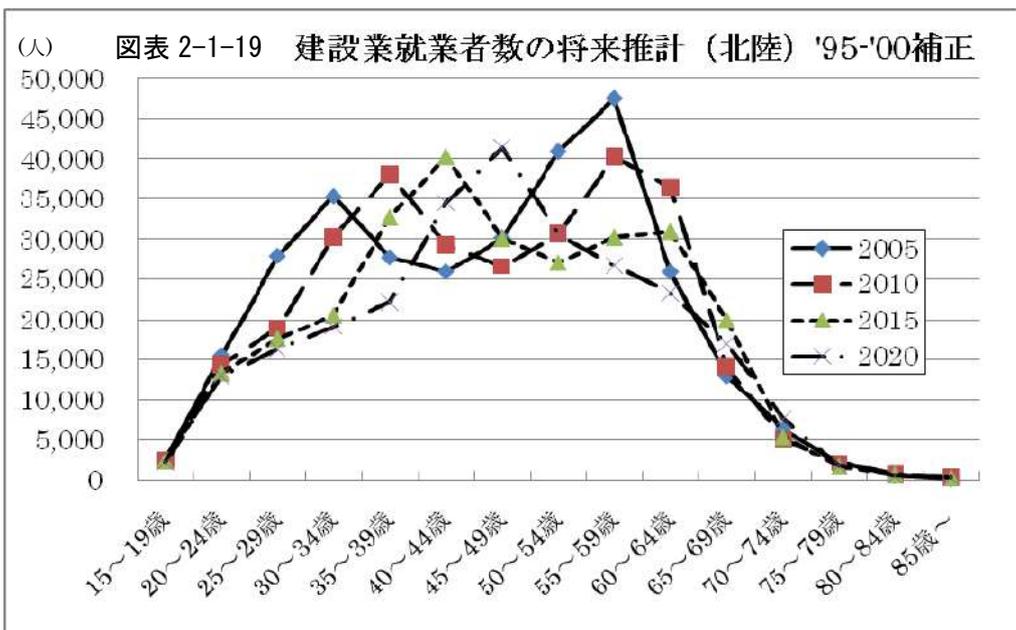
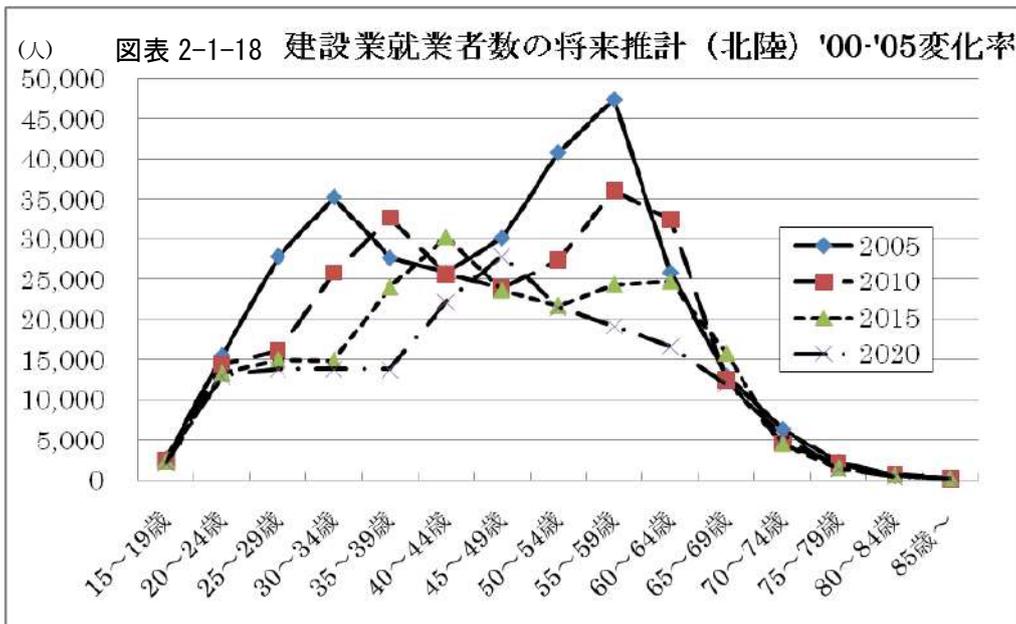
図表 2-1-14 建設就業者数推計 (南関東)

5年間減少率(%)	2005	2010	2015	2020
'00~'05 変化率(-11.7)	-11.7	-13.5	-14.3	-13.7
'95~'00 変化率補正済み	同上	-6.4	-7.2	-7.0



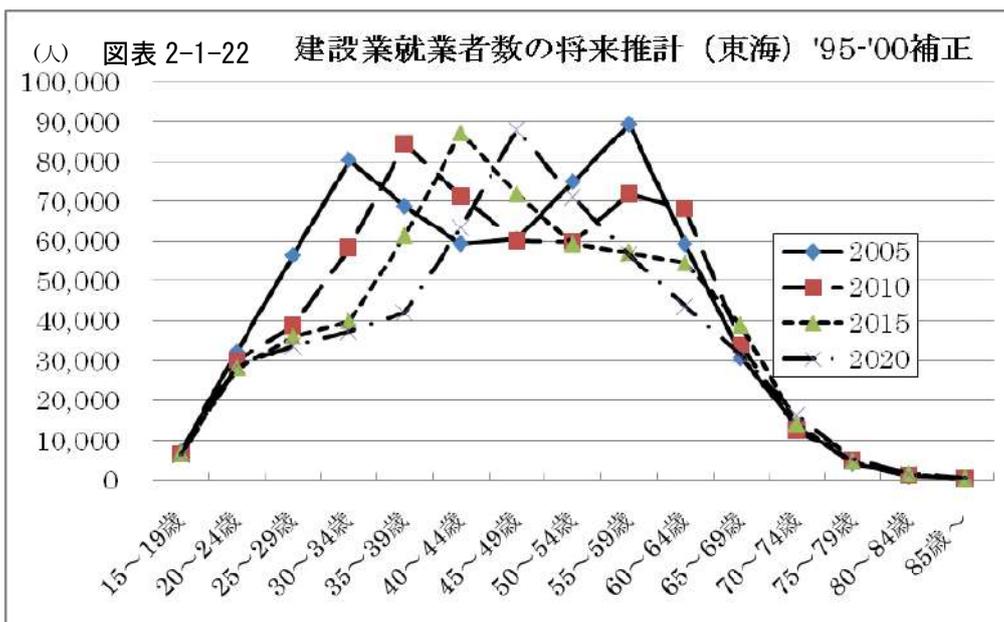
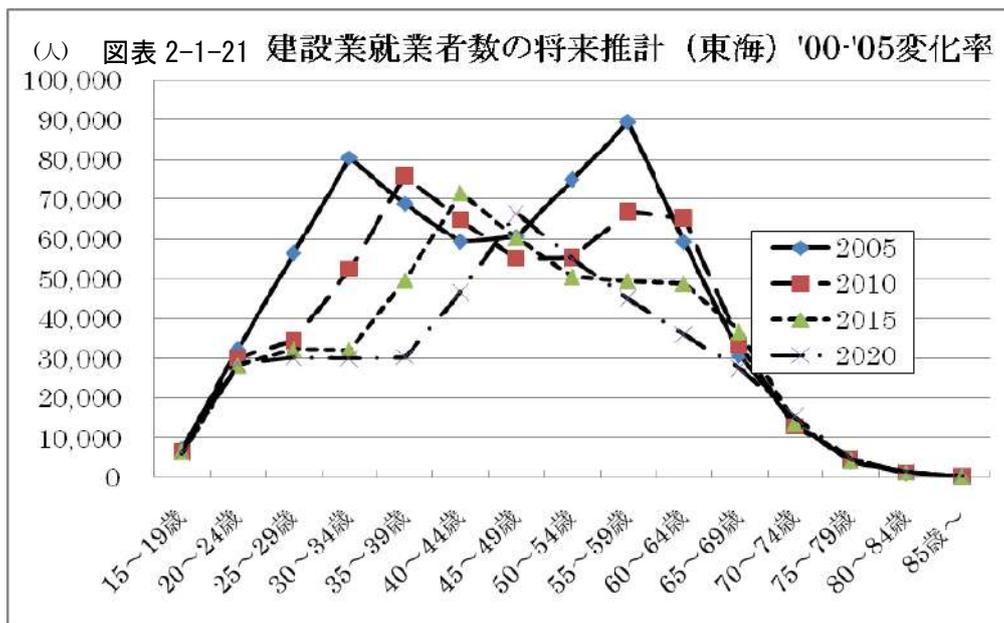
図表 2-1-17 建設就業者数推計（北関東・甲信）

5年間減少率(%)	2005	2010	2015	2020
'00~'05 変化率(-15.0)	-15.0	-15.8	-16.8	-16.5
'95~'00 変化率補正済み	同上	-5.3	-7.0	-7.6



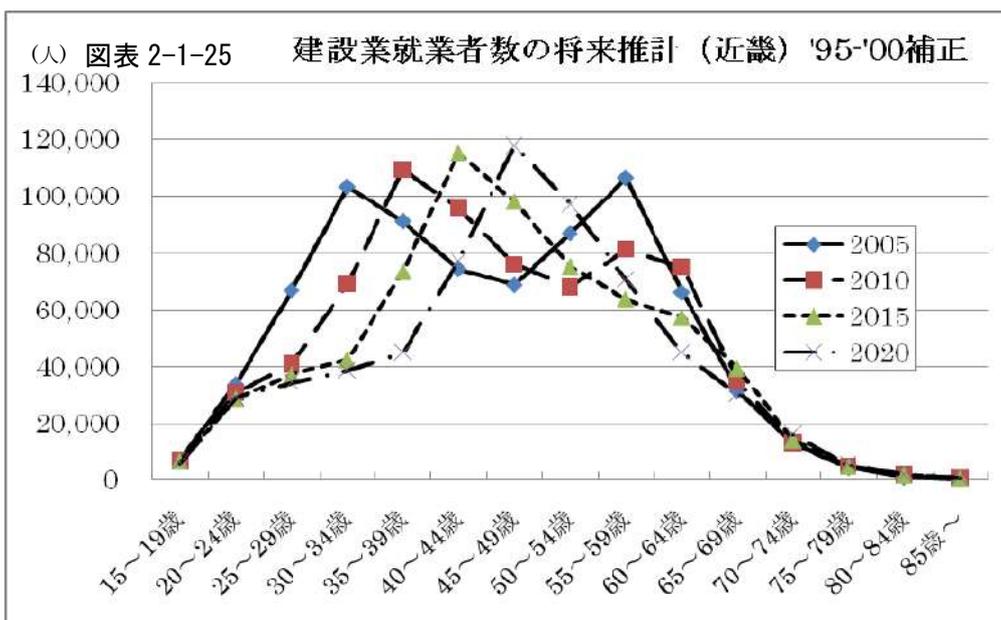
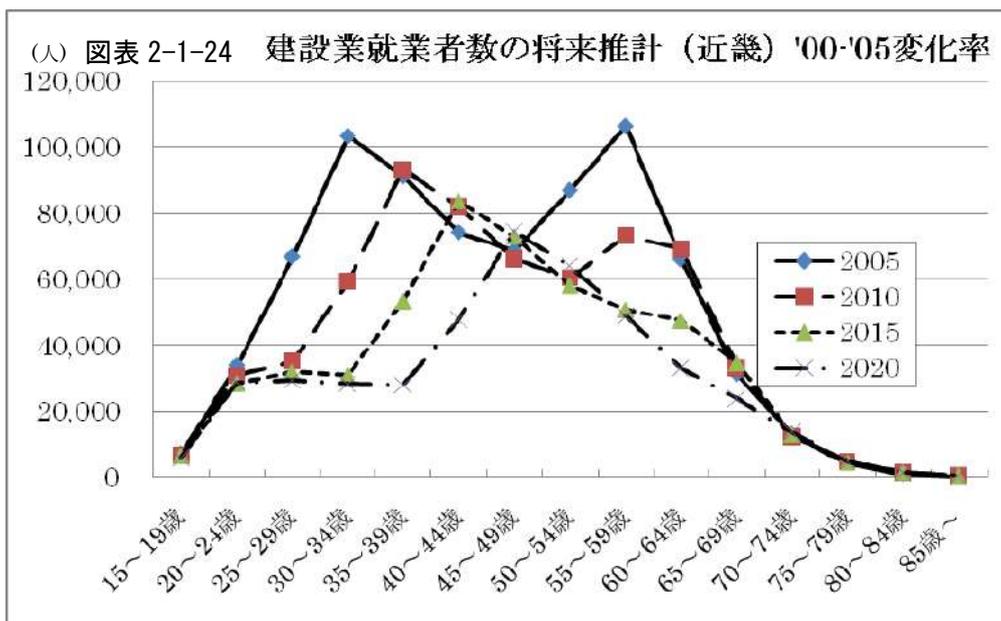
図表 2-1-20 建設就業者数推計（北陸）

5年間減少率(%)	2005	2010	2015	2020
'00～'05 変化率(-14.0)	-14.0	-14.7	-15.6	-15.1
'95～'00 変化率補正済み	同上	-4.0	-5.7	-6.2



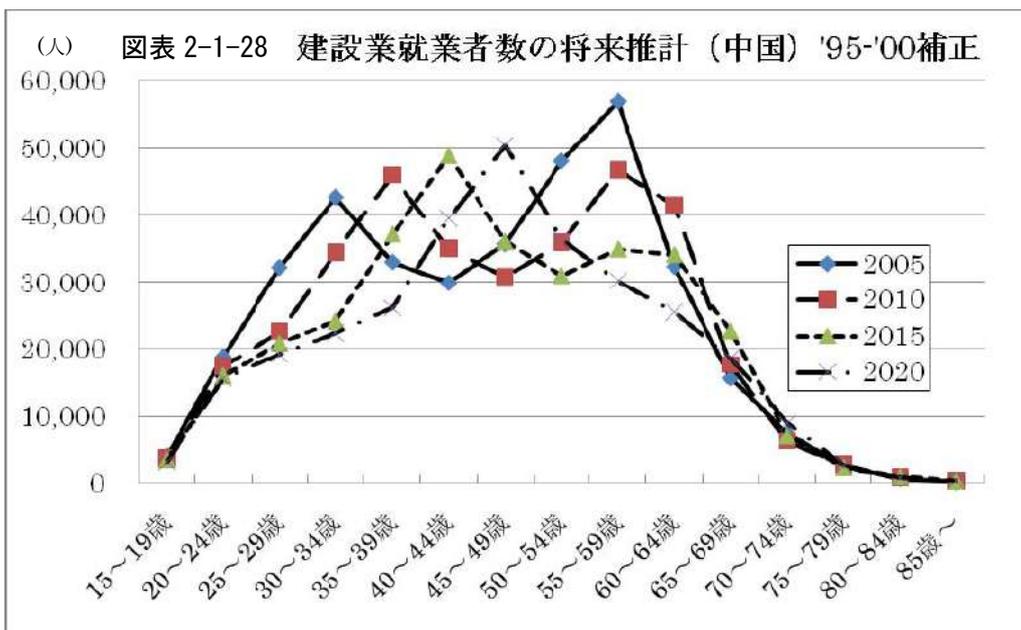
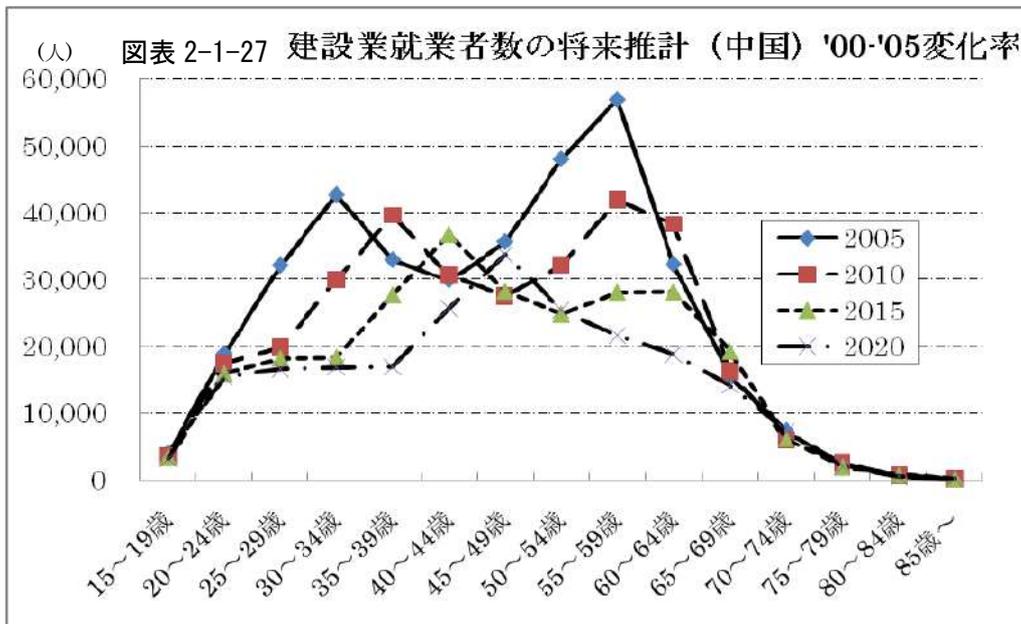
図表 2-1-23 建設就業者数推計（東海）

5年間減少率(%)	2005	2010	2015	2020
'00～'05 変化率(-11.3)	-11.3	-12.3	-13.1	-12.7
'95～'00 変化率補正済み	同上	-5.7	-6.6	-6.5



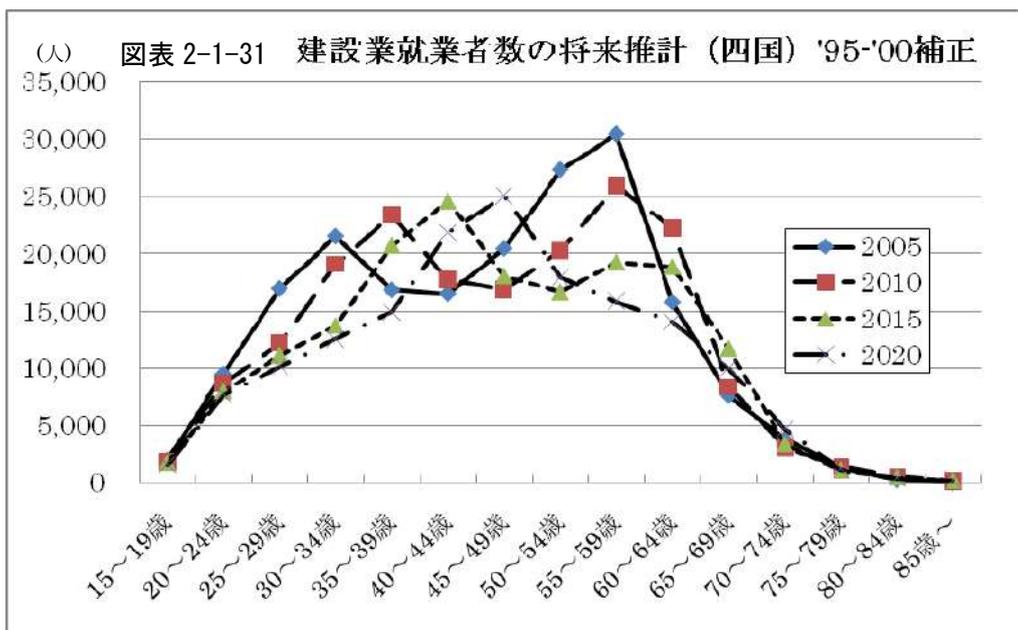
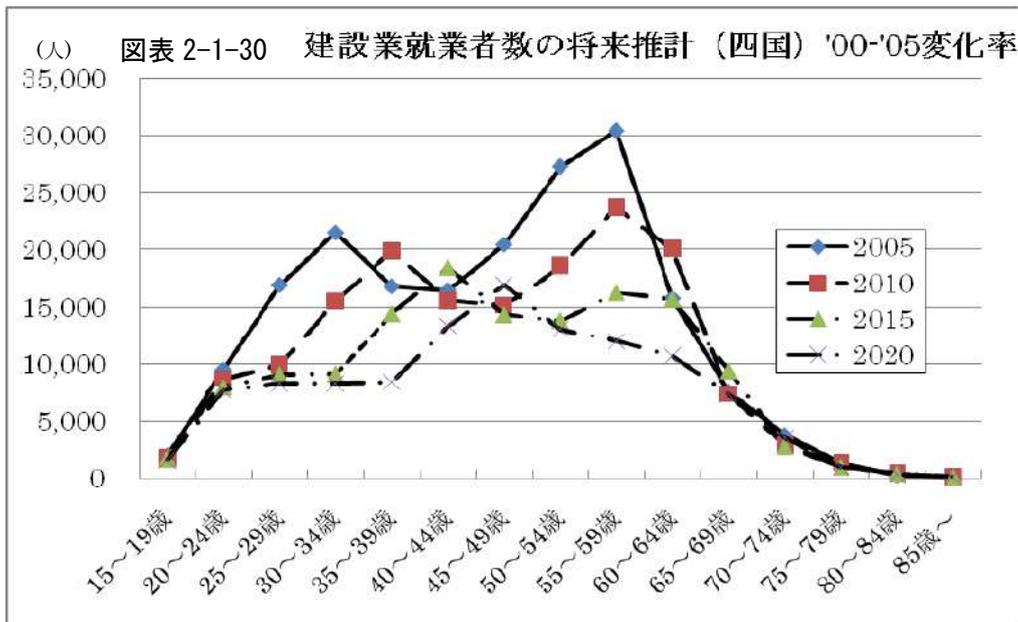
図表 2-1-26 建設就業者数推計 (近畿)

5年間減少率(%)	2005	2010	2015	2020
'00~'05 変化率(-15.5)	-15.5	-16.9	-17.3	-16.4
'95~'00 変化率補正済み	同上	-6.2	-7.0	-6.7



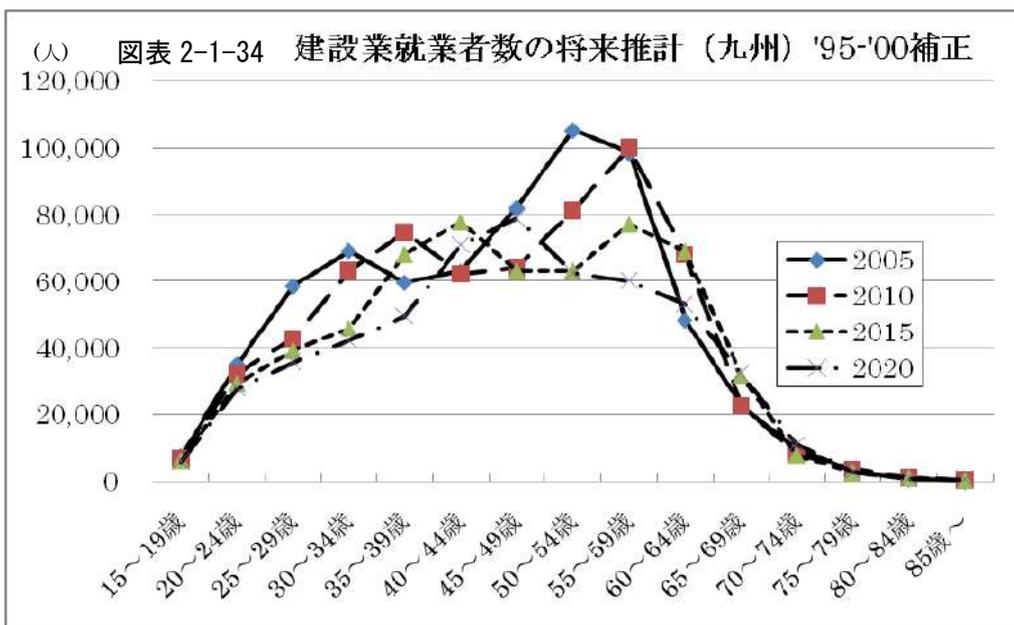
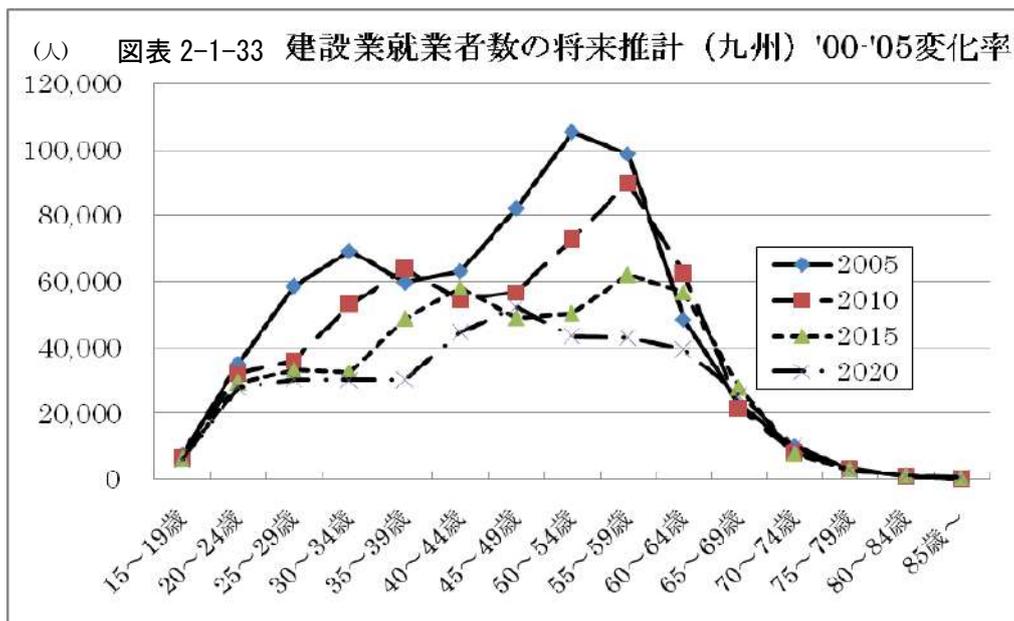
図表 2-1-29 建設就業者数推計（中国）

5年間減少率(%)	2005	2010	2015	2020
'00～'05 変化率(-13.8)	-13.8	-14.8	-15.7	-15.0
'95～'00 変化率補正済み	同上	-5.1	-6.4	-6.4



図表 2-1-32 建設就業者数推計（四国）

5年間減少率(%)	2005	2010	2015	2020
'00~'05 変化率(-14.4)	-14.4	-15.4	-16.7	-16.3
'95~'00 変化率補正済み	同上	-4.8	-6.6	-6.9



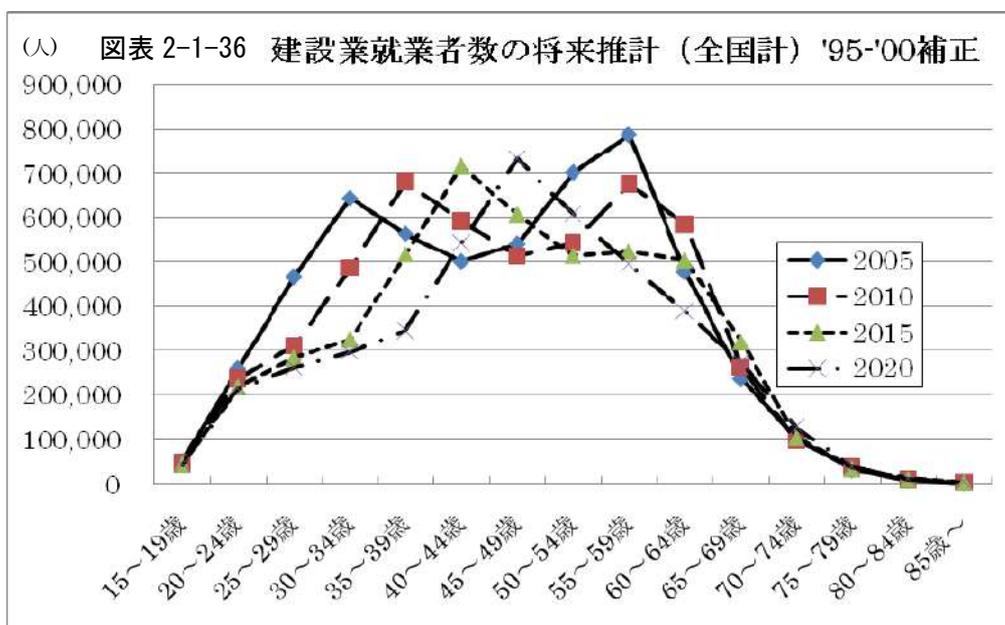
図表 2-1-35 建設就業者数推計 (九州)

5年間減少率(%)	2005	2010	2015	2020
'00~'05 変化率(-14.1)	-14.1	-15.3	-17.0	-17.2
'95~'00 変化率補正済み	同上	-5.0	-7.4	-8.2

以上の各地域の結果を全国で合計したものが、図表 2-1-36 であり、就業者の伸び率推計値が図表 2-1-37 である。高齢層の加齢による自然減として、2005年から2010年までに

5.4%減、その後 2015 年までに 6.9%減、その後 2020 年までに 7.2%減が見込まれることとなった。また、各地域の値は、現状の就業者の高齢化の度合いに依存するが、北海道と九州が比較的減少率が大きく、北陸、中国などが比較的小さいものの、地域間でさほど大きな差異は見られない結果となった。これらで得られた自然減の推計値は小さくはなく、今後の建設投資額との見合いとなるものの、地域によっては建設労働者の不足が現実のものになる可能性があることを示唆するものとなった。

一方で、このように建設業からの高齢退職者が近い将来相当数に上ると推定されたことから、特に人から人への技能伝承が重要な建設技能労働者については、技能水準維持の対策を早期に実施していく必要があることになる。



図表 2-1-37 建設就業者数推計 (全国計)

5年間減少率(%)	2005	2010	2015	2020
'00~'05 変化率(-14.1)	-18.6	-15.3	-16.2	-15.7
'95~'00 補正(0)	同上	-5.4	-6.9	-7.2

2.1.2 建設業の需給ギャップの地域別推計

公共投資に関しては、2006年7月に閣議決定された「経済財政運営と構造改革に関する基本方針 2006」(骨太の方針 2006)により、2011年度までの削減目標が毎年3%と定められるなど、建設業にとって受注環境の厳しさは続く見込まれる。その中で、前節で

述べたような建設業就業者数の自然減を含む変化が予測されれば、公共投資の担い手となる建設業就業者数の余剰（もしくは不足）はどの程度生じるであろうか。

そこで、次の推計として、建設投資と建設業就業者数が均衡していたと考えられる過去の時点（2000年前後）を起点とし、その後の両者の変化を指数化して比較することにより、将来の建設投資に対して建設業就業者数にどの程度の不足（もしくは不足）が生じるのかを地域別に試算してみることにする。まず、以下に推計の手順を示す。

(1) 推計におけるケース分け

推計においては、建設投資額及び建設業就業者数においた仮定にもとづき、【ケースA】【ケースB】及び【ケースa】【ケースb】を設定することとした（図表 1-1-0）。

図表 2-1-38 余剰建設業就業者数の計方法

	建設業就業者数が 自然減するものと仮定	(参考) 建設業就業者数が 変化しないものと仮定
公共投資は 2008 年以降毎年 3% の減少を 2011 年まで続け、その後は横ばいと仮定	【ケース A】	【ケース a】
公共投資は、年率 3% の減少を推計期間中ずっと続けると仮定	【ケース B】	【ケース b】

(2) 推計手順

(A) 建設投資額の見通し（仮定）

- ・ 建設投資額としては、建設総合統計（国土交通省）の出来高を使用する。
- ・ 公共投資及び民間投資に分けて 2008 年以降の将来値を仮定するが、計算の起点の値に 2007 年単年の額を使うと地域ごとの特殊要因の影響が懸念されるので、直近 3 年（2005～2007 年）の平均額を起点とする。
- ・ 公共投資の減少度合の仮定は図表 2-1-38 の左欄の記述とおり。なお、2008 年から 2011 年まで毎年 3% 減少は、骨太の方針 2006（閣議決定）に沿ったものである。
- ・ 民間投資については、2005～2007 年の平均額のまま横ばいで推移すると仮定する。

(B) 建設業就業者数の見通し（仮定）

【ケースA】【ケースB】では、

- ・ 前節の高齢化による自然減の試算値を使用する。試算方法を再度簡略に述べると、2005 年までは国勢調査における建設業就業者数を使用する。2010、2015、2020 年は 2005 年の値を起点に、前節のコーホート分析（年齢層ごとの 5 年間変化率を使用）の最後に行った自然減を示した推計値を使用。
- ・ 国勢調査が行われていない 2001 年から 2004 年のような年は、2000 年と 2005 年の就業者数の値を等差補完する。

【ケース a】【ケース b】では、

- ・ 参考として、2005 年の国勢調査における建設業就業者数が、2020 年まで同数で推移すると仮定する（高齢化による自然減を考慮しない）。

(C) 建設投資額及び建設業就業者数の指数化

- ・ 建設労働需給調査（国土交通省）における建設技能労働者不足率（8 職種計）が 0% に近い年（2000 年頃で、地域ごとに異なる）を建設投資額と建設業就業者数が均衡しているものと仮定し、その年を基準年として、建設投資額及び建設業就業者数をそれぞれ 100 として(A)及び(B)の値を指数化する。ここで注意を要するのは、第 1 に、建設業就業者の均衡を建設技能労働者（8 職種）に代表させている点である。労働力調査(総務省)によれば、建設業就業者の中に占める「建設作業員³」の割合は 65-68%程度である。第 2 に、8 職種をまとめて判断し職種ごとの均衡はみえていないことである。余剰があるとされた地域・年においても、職種ごとにみれば不足する状況があり得るので、特に留意が必要である。
- ・ 具体的な基準年は、建設技能労働者不足率（8 職種計）が 0 である年として、北海道は 1999-2000 年の平均、東北は 1997-1998 年の平均、他の地域及び全国は 2000 年とした。
- ・ これら 2 つの指数は、グラフにおいては折れ線で表示する。

(D) 建設業就業者数の余剰（もしくは不足）を算出

- ・ 指数の基準年における建設業就業者数に、各年における建設業就業者数の指数と建設投資額の指数の差を掛け合わせた値が、建設業就業者数の余剰（もしくは不足）となるので、それを計算する。
- ・ 建設業就業者数の余剰は、グラフにおいて棒グラフで表示する。

(3) 推計結果

① 2008 年現在の状況

全国計で見ると、現状で約 37.2～54.8 万人の余剰が生じており、地域別で見ると南関東

³ 建設作業員等とは、製造・制作・機械運転及び建設作業員である。

を除く全ての地域で余剰が生じていると試算された（前述のとおり、あくまでも2000年頃の基準年において建設投資と建設業就業者数の過不足がないと仮定した場合である）。

② 全国計の推計結果

建設業就業者数が自然減し、かつ公共投資の年率3%の減少が2011年までで止まるとした【ケースA】では、特に公共投資が横ばいとなる2012年以降に建設業就業者の余剰が自然減に相当吸収され、2016年からは不足に転じ、2020年には約29.4万人の不足が生じる。

公共投資の年率3%の減少が推計期間中続くとした【ケースB】では、建設投資も減少を続けるため、建設業就業者数の自然減に合わせて余剰が漸減するものの余剰が残り、2020年には約5.8万人の余剰となる。

参考として、建設業就業者数が2005年から変化しないという仮定（すなわち、年齢構成を考慮した自然減を考慮しないという仮定）による余剰の推計も行う。公共投資の年率3%の減少が2011年までで止まるとした【ケースa】では、2011年で約68.9万人の余剰となる（その後は建設投資も建設業就業者数も変化しない仮定のため、余剰数も変化しない）。公共投資の年率3%の減少が推計期間中続くとした【ケースb】では、2020年に約104.2万人の余剰となる。

なお、ここでの【ケースA】と【ケースa】差、あるいは【ケースB】と【ケースb】の差は、主に加齢による自然減の数によるものである。

③ 地方別の推計結果

建設業就業者数が自然減し、かつ公共投資の減少が2011年で止まるとした【ケースA】で見ると、2020年には全国計では不足となるが、北海道、東北、北陸、四国、九州では余剰となり、他の地域で不足となる。公共投資の減少が続くとした【ケースB】では、2020年には南関東及び近畿では不足、それ以外の地方で余剰となる。いずれのケースにおいても、大都市部では不足が生じ、地方部では余剰となる傾向がみられた。

なお、参考である建設業就業者数が自然減せず一定と仮定した試算では、公共投資の減少が止まるとした【ケースa】では、2008年時点で南関東を除く全ての地域で余剰が生じる（その後は、上述の仮定のため余剰数は変化しない）。公共投資の減少が推計期間中続くとした【ケースb】では、2020年には全ての地域で余剰となる。

地方部における建設労働者の余剰は現在既に生じており、現在の労働者が高齢化等により相当数離職することを想定した推計でもなお余剰の状態が続く見込みとなった。したがって、均衡を達成するためには、自然減に加え、余剰となる建設業就業者を意図的に調整していかなければならない（ただし、あくまで主要全職種合計の議論であり、個別の職種が不足に陥る可能性は存在する）。一方、南関東等の都市部においては既に建設労働者が不足し、将来、加齢による自然減を考慮すれば不足が拡大していく見通しとなった。

以上の推計から、地方部の建設業就業者は、建設業で働き続けるとすれば、一部は都市部へ移動することが必要となるが、それはさらなる都市部への人口集中と地方の過疎化が懸念される。また、個々の就労者の本人・家族にとって幸せでない場合も多いであろう。そこで、各地域において他産業への転換を進めることが重要な意義を持つ。一方、都市部においては、自然減の可能性を明確に認識し、建設労働者の不足問題に早めに取り組むことが不可欠と推察される。本試算では、15～19歳及び20～24歳の若年層の建設業への参入数は、2005年の若年層の建設業就業割合が今後も不変であると仮定した。これが厳しい仮定かどうかは判断が分かれそうだが、特に都市部において、若年層の建設業への就業割合を現状よりも高める対策が求められることは明らかである。

なお、この推計において、民間建設投資については、2005～2007年の平均値を起点として推計期間中変化しないという仮定で行っている。したがって、今後の民間建設投資の増減や地域別の動向の見込みを加えて試算結果を解釈していくことが必要であることを、最後に指摘しておく。

図表 2-1-39 需給ギャップ推計【ケースA】【ケースa】

(推計方法の詳細は4ページ前を参照)

建設投資（実質額の指数：左目盛）

2007年までは実数を使用し、2008～2011年は公共部門のみ毎年3%減と仮定

建設業就業者数A（指数：左目盛）【ケースA】

2005年までは実数を使用し、2006～2020年は加齢による自然減を踏まえた推定値

建設業就業者数a（指数：左目盛）【ケースa】

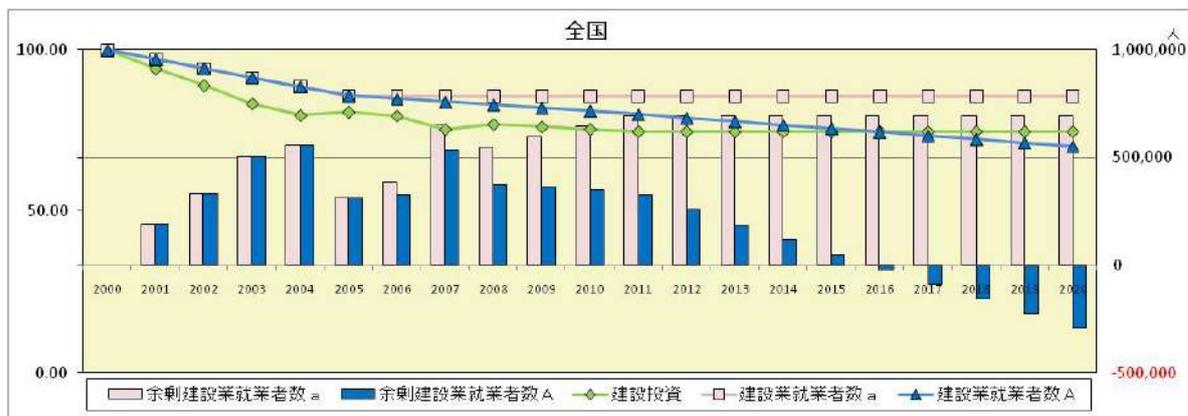
2005年までは実数を使用し、2006～2020年は横ばいと仮定

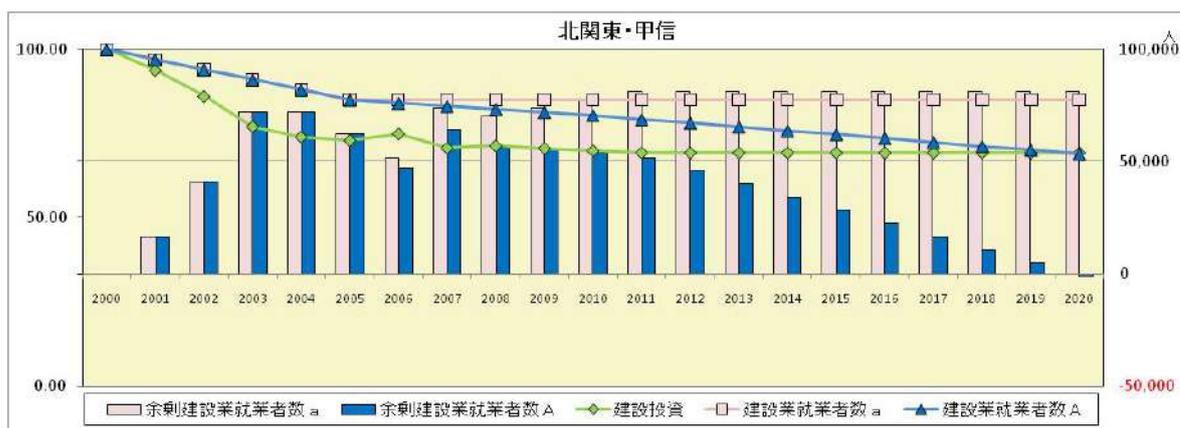
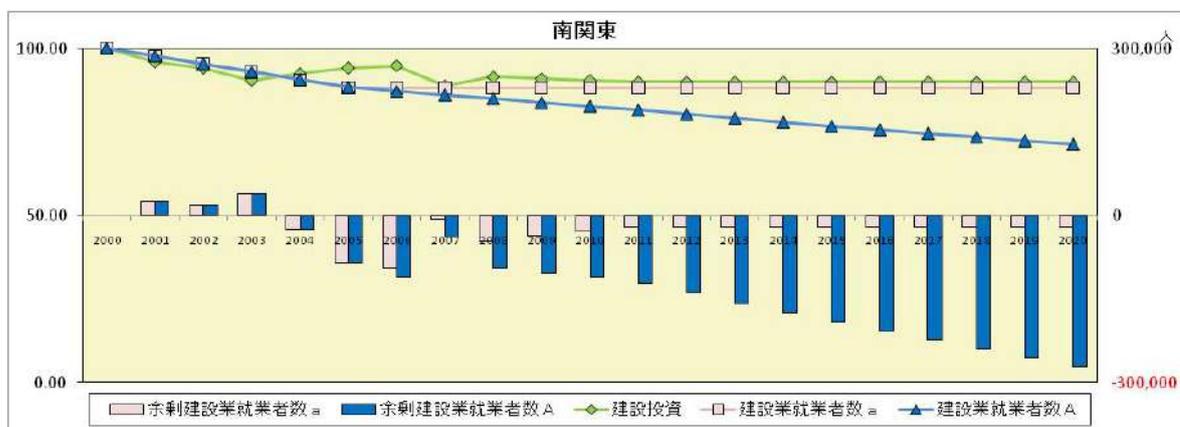
余剰建設業就業者数A（実数：右目盛）

【ケースA】により試算した余剰建設業就業者数

余剰建設業就業者数a（実数：右目盛）

【ケースa】により試算した余剰建設業就業者数









図表 2-1-40 需給ギャップ推計【ケースB】【ケースb】

(推計方法の詳細は9ページ前参照)

建設投資（指数：左目盛）

2007年までは実数を使用し、2008-2020年は公共部門のみ毎年3%減と仮定

建設業就業者数B（指数：左目盛）

2005年までは実数を使用し、2006-2020年は年齢変化による自然減を踏まえた推定値

建設業就業者数b（指数：左目盛）

2005年までは実数を使用し、2006-2020年は横ばいと仮定

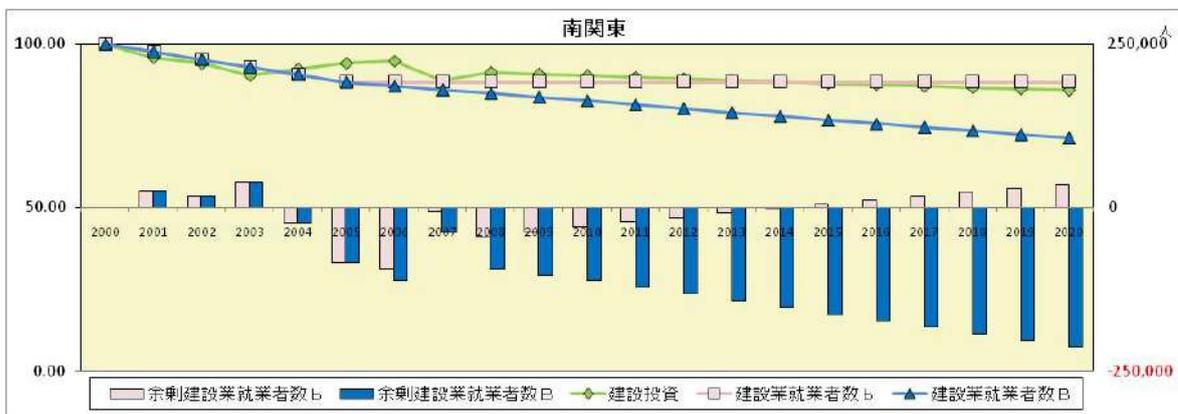
余剰建設業就業者数B（実数：右目盛）

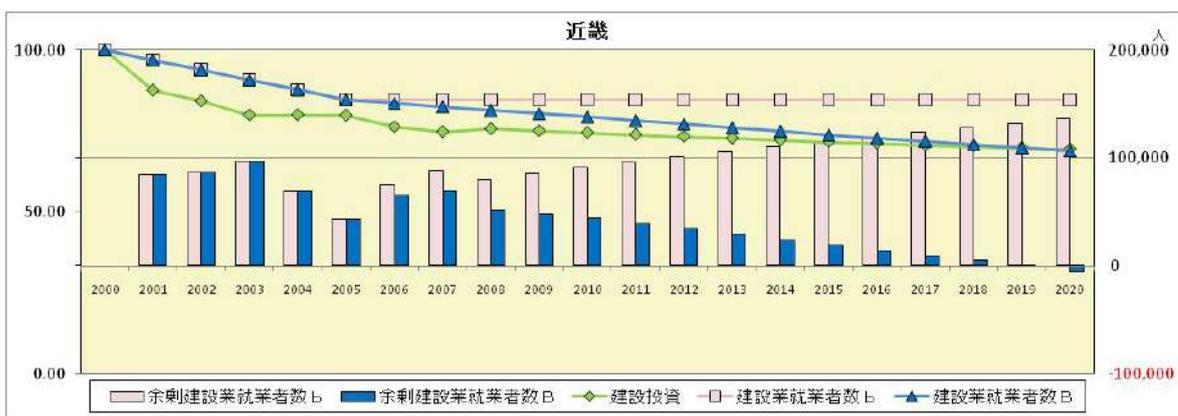
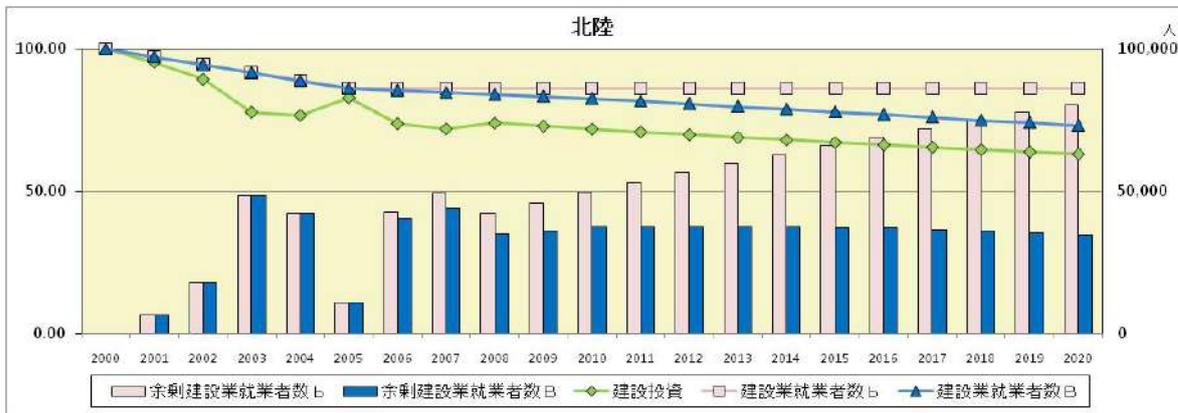
【ケースB】により試算した余剰建設業就業者数

余剰建設業就業者数b（実数：右目盛）

【ケースb】により試算した余剰建設業就業者数









2.1.3 雇用調整の速度と調整の期間変化

前節では、建設業における就業者がどの程度過剰（または不足）であるか、また、将来どのようになるかを推計した。次に、これまでに過剰または不足であった建設業就業者が、実際にどのくらいの時間をかけて需給調整が行われたかを分析し、今後の需給調整がどのように進むかを考えるよりどころを得ることを試みたい。

(1) 雇用調整関数による分析

過剰または不足した労働者の調整速度を分析するためには、雇用調整関数を用いる手法がある。

ある期の現実の雇用量を L_t とし、その期の均衡雇用量（需要見合った雇用量で望ましい値を意味する）を L_t^* 、1期前の雇用量を L_{t-1} とする。前期と当期の差の ΔL は、次のように示すことができる。

$$\Delta L = L_t - L_{t-1} = \lambda (L_t^* - L_{t-1}) \quad \dots \textcircled{1}$$

ここで λ は雇用量の調整速度を意味し、この値が 1 ならば現実の雇用量 L_t が均衡雇用量 L_t^* とイコールとなるので調整が即座に進み、時間を要しないことになる。逆に λ が 0 に近ければ、均衡雇用量に向かうには相当の時間がかかることになる。従来、様々な分野の雇用調整の研究において、統計数値を用いてこの λ を推計する試みが行われてきた⁴。

式①（左辺を除く）を変形すれば、

$$L_t = (1 - \lambda) L_{t-1} + \lambda L_t^* \quad \dots \textcircled{2}$$

となる。そして、均衡雇用量 L_t^* がどのような要因によりどのように決まるかが分かれば、その関係をこの式に代入できる。そのうえで、検討対象期間の具体的な統計値を入れて L_{t-1} の係数である $(1 - \lambda)$ を推計すれば（最小二乗法による回帰分析などによる）、調整速度 λ を把握できる。

均衡雇用量は、まず、建設部門の生産量（ Y ）が主要な要因であり、生産量が大きくなれば必要な雇用量も多くなる関係が存在するはずである⁵。また、建設業の実質賃金（ W ）も関係するであろう。さらに他の要因も考えられるが、統計的に把握することが困難なものも多いため⁶、生産量と実質賃金の2つの変数の関数として作業を進めることが先行研究でも多い。そこで、

⁴ 本研究所の「建設経済レポート 37号（2001年7月）」でも、全国を対象に試算している。

⁵ 単純化のため一人当たり労働時間は経年的に変動がないと考えている。

⁶ 生産に使用される資本量（施設、設備など）や労働投入が節約できる技術進歩なども関係すると考える場合が多い。ただし、これらは統計的に把握することが難しい。

$$L_t^* = F(Y_t, W_t) \quad \dots \dots \textcircled{3}$$

と均衡雇用量を定式化する。その際、②式の雇用者数は自然対数をとることが推計作業では多い⁷ので、関数関係（F）について、

$$\ln L_t^* = A \ln Y_t + B \ln W_t + C \quad \dots \dots \textcircled{4}$$

のように自然対数による線形で示すことができると仮定する⁸。そうすれば、式②の全体を

$$\ln L_t = (1 - \lambda) \ln L_{t-1} + A \ln Y_t + B \ln W_t + C \quad \dots \dots \textcircled{4}$$

と表せる。この式④を用いて、最小二乗法による推計を1990年以降の期間で行った結果が以下である。

a) 推計期間 1990年～2006年

$$\ln L_t = 0.930 \ln L_{t-1} + 0.0496 \ln Y_t + 0.521 \ln W_t - 2.51$$

(17.2) (0.92) (2.01) (-3.75) ()内は t 値

自由度決定済決定係数：0.965 標準誤差：0.0114 DW比：2.81

L：建設業就業者数（労働力調査）単位～万人

Y：建設業生産額（2000年基準実質）国内総生産）単位～：百万円

W：建設業現金給与総額（2005年基準実質）指数（賃金構造基本統計調査、）単位～円

この推計では、肝心の生産額の t 値が低く有意な推計式が得られなかった。その理由としては、就業者の増加局面と減少局面では調整速度が異なるとの見方があり、それが当てはまる可能性がある。そこで、推計期間を就業者の減少局面に限ってみることにする。

b) 推計期間 1997年～2006年

$$\ln L_t = 0.462 \ln L_{t-1} + 0.750 \ln Y_t - 1.09 \ln W_t - 0.629$$

(1.54) (1.64) (-0.945) (-0.258) ()内は t 値

自由度決定済決定係数：0.969 標準誤差：0.0113 DW比：2.69

この推計では、賃金の符号が想定と逆のマイナスで t 値も低く、有意でない。そこで、賃金はこの時期に均衡雇用量にあまり関係がなかったとみてはずして推計を行うこととする⁹。

c) 推計期間 1997年～2006年

$$\ln L_t = 0.702 \ln L_{t-1} + 0.335 \ln Y_t - 1.60$$

⁷ 実数の統計値では、変化幅が同じ値でも、元の数値の大小によりその意味が相当異なる。そこで、数値の変化幅よりも変化率がより重要とみるべきである。自然対数をとることにこの点を改善できる。

⁸ 生産関数については、簡便化のため $Y = a K^\alpha L^\beta$ （Y：生産量、K：資本、L：労働力）というコブ・ダグラス型と考える研究例も多い。この場合、対数化して線形に変換でき（ $\ln Y = \ln a + \alpha \ln K + \beta \ln L$ ）、最小二乗法が適用できる。

⁹ すなわち、均衡雇用量の式③を $L_t^* = F(Y_t)$ と考えることとなる。

$$(4.42) \quad (2.68) \quad (-2.66) \quad () \text{内は } t \text{ 値}$$

自由度決定済決定係数：0.964 標準誤差：0.0123 DW比：2.55

DW比がやや大きいので他の説明要因の存在を示唆するともみられるが、説明変数の係数は有意となった。そこでこれを採用すると、雇用調整速度は $1 - 0.702 = 0.298$ 、雇用調整期間は $1 / 0.298 = 3.36$ 年と推計された¹⁰。

なお、比較のため製造業でb)、c)と同様の推計を試みたが、DW比が大きく有意な結果が得られなかった。そこで、製造業ではこのような簡単な均衡雇用量の定式化が有効でないと推察された。

続いて、この方法による推計を、地域ごとの建設業就労者について試みた。推計期間の終期はデータ制約により2005年までである。結果は表13の通りであり、10地域中3地域では統計的に有意な結果¹¹を得られなかった。また、雇用調整速度は1.74年から5.15年と、全国での推計値の3.36年をほぼ中心にばらついた結果となった。

このように雇用調整速度の推計は、地域間で相当のばらつきがある結果となったことから、この方法の有効性には疑問が残ると考えられる。その原因は、均衡雇用量という理想的な状況の推計が実際には難しいことがまずあり、したがって、結果は大づかみで参考にする程度が適切と考えられる。そのうえで、以上の分析の総括的な結論としては、1997年頃からの建設投資の減少とそれにやや遅れて生じた建設業就業者の急速な減少局面においては、雇用調整に3年強の時間がかかっていることが概ね推察される。

図表 2-1-41 地域別の建設業就労者の雇用調整速度の推計結果

地域	係数	雇用調整速度	有意性	説明変数のタイプ
北海道	0.625	2.67年	有意	前年雇用者数、生産額
東北	0.798	4.95年	有意	前年雇用者数、生産額
南関東	0.806	5.15年	?	
北関東・甲信	得られず		有意	
北陸	0.553	2.24年	有意	前年雇用者数、生産額
中部	得られず			
近畿	0.693	3.26年	?	前年雇用者数、生産額
中国	0.799	4.98年	有意	前年雇用者数、生産額
四国	0.425	1.74年	有意	前年雇用者数、生産額、賃金
九州	得られず			前年雇用者数、生産額

¹⁰ 推計b)の係数を使うと、雇用調整期間は $1 / 0.522 = 1.92$ 年となる。

¹¹ 前年雇用者数の係数が1未満(1以上では雇用調整速度が計算不能のため)、自由度調整済み決定係数0.75以上、説明変数のt値の絶対値が2以上、DW比が1.3~2.7をめどとした。

(2) 雇用調整の局面による相違

当研究所の建設経済レポート37号(2001年7月)では、建設業就業者数は、1985年度から2000年度を推計期間とすると、建設投資額、政府建設投資額割合(政府と民間の2分類での割合)を説明変数とした最小二乗法による回帰分析で、1年半のタイムラグをとった場合(すなわち1年前の値と2年前の値の平均値を使用)、統計的に有意で高い説明力のあること(決定係数は0.991)を指摘している。なお、政府建設投資額割合は、不況時には率が上昇し好況時には低下すると考えられ、景気に連動する指標と見ることができる。

そこで、37号の分析と同様の回帰分析(ただし、有効求人倍も一部使用する)を行い、建設業就業者数の増減が、最近の期間を含めても同様な回帰式で説明できるのかどうかを確認してみる。さらに、(1)の分析で示唆された建設業就業者の減少局面とその前の増加局面で、説明要因との関係に何らかの変化があるかを検証することとする¹²。

まず、就業者の減少局面を1996年度から2007年度、増加局面を同じ年数として1984年度から1995年度と仮定する。最初に2つの局面を連続させた1984年度から2007年度までを通して回帰分析を行ってみたが、DW比が相当低い値となり有意な推計式を得ることができない。つまり、37号で把握された統計的に有意な関係は、年次を最近にまで延長すると得られなくなることがわかった。そこで、この期間内のどこかで被説明変数と説明変数の間の関係に大きな変化があったことが推察される。これを踏まえて、次に、就業者の増加局面と減少局面の2つの局面について、それぞれ別に回帰分析を行った。

a) 推計期間 1984~1995 年度 (増加局面)

$$L_t = 0.000517 I_{t-1.5} + 6.85 S_{t-1.5} - 40.6$$

(29.1) (11.1) (-1.28) ()内は t 値

自由度決定済決定係数：0.987 標準誤差： DW比：1.88

L：建設業就業者数(労働力調査) 単位：万人

I：建設投資額(実質、平成12年度基準、建設投資見通し) 単位：億円

S：政府投資額割合(建設投資額の全体に占める政府投資の比率) 単位：%

b) 推計期間 1996~2007 年度 (減少局面)

(b-1) タイムラグ 1 年半

$$L_t = 0.000419 I_{t-1.5} + 1.69 S_{t-1.5} + 274$$

(26.3) (3.48) (15.1) ()内は t 値

自由度決定済決定係数：0.990 標準誤差： DW比：2.51

¹² ここでの回帰分析では、先行研究にあわせて自然対数でなく実数を使用する。

(b-2) タイムラグ1年

$$L_t = 0.000389 I_{t-1} + 2.21 S_{t-1} + 276$$

(29.5) (6.34) (22.1) ()内は t 値

自由度決定済決定係数：0.993 標準誤差： DW比：1.75

(b-3) 有効求人倍率使用。タイムラグ1年半

$$L_t = 0.000421 I_{t-1.5} - 36.4 Y_{t-1.5} + 370$$

(25.0) (-3.10) (22.5) ()内は t 値

自由度決定済決定係数：0.989 標準誤差： DW比：2.42

Y：有効求人倍率 単位：倍（例：1.2倍）

以上のように、1995年度までの建設業就業者の増加局面と1996年度以降の減少局面とに分割すると、統計的に有意で高い説明力の回帰式がそれぞれに得られた。

増加局面の推計 a) では、37号と同じく説明変数に1年半のタイムラグをとると、決定係数の一番良い結果となった。

一方、減少局面の推計 b) は、(b-1) のとおりタイムラグ1年半でも有意であるが、(b-2) のようにタイムラグを1年とした方が一層良い推計結果となった。このことから、建設業就業者数は説明変数の変化への対応のタイムラグをやや縮めた可能性がある。

また、(b-3) で示したとおり、政府投資額割合に代えて有効求人倍率を使ってもタイムラグ1年半でマイナスに有意、すなわち、有効求人倍率が下がると建設業就業者数の増える（あるいは減少が少なくなる）方向での関係がみられた。一方、a) の1984~1995年度の期間では有効求人倍率を使っていくつかタイムラグをとっていても有意にならなかった。しがたって、1996年度以降は、建設業就業者数の増減は、景気により感応的であることが推察された。

さらに注目されるのは、増加局面の a) と減少局面の b) を比較すると、建設投資額の係数値にかなりの差が認められることである。a) に比べ b-2) は4分の3程度しかなく、b-1)、b-3) も a) より小さい。つまり、建設投資額の変化への感度が、就業者の減少局面では増加局面に比べて低いことがわかり、すなわち調整速度が遅いことが推察される。また、政府投資額割合の係数は、いずれの時期も正で、政府投資の割合が高まると就業者数が増える（あるいは減少が少なくなる）方向での関係がみられたが、この係数が、a) に比べても b-2) では3分の1以下に落ちており、b-1) も同様で、この調整速度も下がり、官能的でなくなっていることがわかる。さらに、定数項にも大きな違いがある。a) ではマイナス40（万人）であるが b-2) ではプラス276（万人）で、b-1)、b-3) も同様のプラスである。これらから、1996年度以降の就業者の減少局面では、説明変数の変化に呼応して就業者数が増えたり減ったりしても、就業者数の水準が高いまま残りがちな傾向が見てとれる。

以上から、1996年度以降の建設業就業者の減少局面では、1995年度以前の増加局面に比べて建設投資額の変動や政府建設投資割合の変動に呼応した動きが鈍く、労働者不足の解消よりも労働者余剰の解消の方が、調整が進みにくかったことが見て取れる。したがって、建設業就業者数の均衡を確保するためには、不足を解消するよりも余剰を解消する方がかかることになり、過剰解消のための施策の必要性がより高かったと言えるであろう。この傾向は政府投資の削減が続き、建設業就業者の過剰の解消の必要性が続く今後も継続する可能性があり、政策出動の必要性などの観点から留意が必要と思われる。

(3) 建設業の需給ギャップの分析のまとめ

以上の2.1.1以降の一連の建設業就業者数の需給ギャップの分析から、公共投資の年率3%程度の減少が2011年までで止まり以後は横ばい、民間建設投資も横ばいと仮定すれば、全国の建設業就業者数は、自然減から2016年からは不足に転じ、2020年では約30万人不足と推計された。ただし、公共投資の年率3%減が続けば2020年でも数万人の余剰となる。

地方別にみると、公共投資の減少が2011年で止まれば、北海道、東北、北陸、四国、九州では余剰、他の地域で不足、公共投資の減少が続くと、南関東及び近畿では不足、それ以外で余剰と推計された。すなわち、大都市部では不足、地方部では余剰となる傾向がみられた。

そこで、労働需給の均衡を達成するためには、特に地方部では、建設業就業者の他の産業への、または他の地域へ移動が必要になる。建設業就業者の需給の調整は、過去を振り返っても、不足の局面よりも過剰の局面の方が調整は進みにくいことが分析から推察された。したがって、この過剰の調整のためには、政府・自治体や業界による促進の取組みの必要性が高いと考えられる。とはいえ、建設業就業者の地域移動により過剰を解決する方法は、本人・家族の負担・抵抗感の存在はもちろん、地方部の過疎化の問題、さらには、災害時対応のため建設工事に習熟した人が各地に必要なとの指摘も踏まえると、それだけを促進するのは妥当ではない。そこで、他産業への転出が重要な課題となるが、次節ではその手段の一部に触れることとする。

一方、都市部における建設業就業者は、既に南関東などでは不足とみられるが、今後の不足の拡大に対処するためには、建設業への就労参入の促進を早めの段階で加速していく必要がある。

なお、以上の分析は、建設業就業者を全数としてみたものであり、個別の職種が不足の可能性まで詳細にみたものではない。個別の職種の不足が、より早い時期から、あるいは分析で示した地域とは別の地域にも発生する可能性があることを、繰り返しになるが指摘しておく。

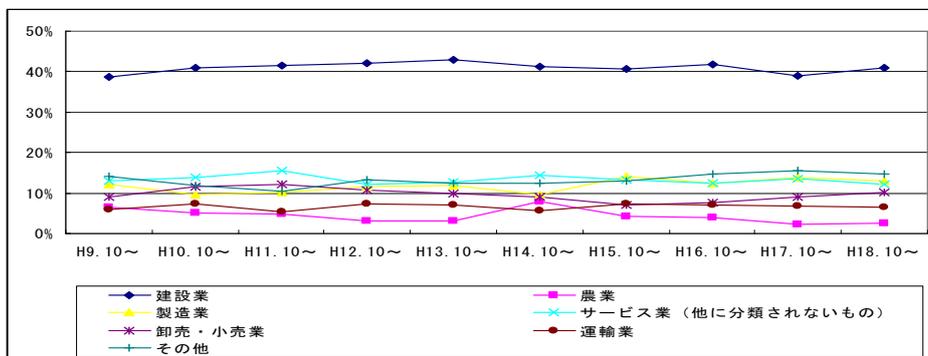
2.1.4 建設業の需給ギャップ緩和の一方策

(1) 建設業から他産業への労働力移動の状況

建設業で生じた余剰な労働力は、できるだけ速やかに他産業で吸収され、雇用の場が得られることが望まれる。労働力の産業間移動が円滑に行われず、失業あるいは仕事がほとんどない状況が短期間で解消されない場合には、労働者個人の困窮はもちろん、社会的にも様々な影響が懸念される。例えば社会保障支出の増大、さらには、所得の減少による消費の減退も生じる可能性がある。特に建設業への依存度が高い地方では経済に与える影響が少なくないと考えられる。労働力が不足している産業にとっても、建設業からの移動を期待したものの滞る事態になれば、成長が妨げられる可能性がある。前項でみたとおり、建設業の労働者はかなり高齢化しており、今後それがさらに進んだ際に高齢の労働者は離職後に就業を希望しない可能性もあるが、高齢化社会、人口減少社会において今後は高齢労働力の活用も必要であるとされている状況を鑑みると、若年～中間層のみならず高齢層の産業間移動についても円滑に行われることが望ましい。

現状の建設業をめぐる労働力移動の状況を、まず統計から考察する。図表 2-1-42 は、建設業を離職した労働者の現在の就労産業の構成¹³である。建設業を離職しても再び建設業に就く割合が一貫して高く、建設業以外の就労先では製造業やサービス業が比較的多い。同一産業内での転職割合が他産業と比べても高いことは建設業の特徴とされており、その理由は一般に専門的な技能を転職後も生かしたいという意向によるものとされているが、一方では地方には他に目ぼしい産業がない、他産業で有効な技術・技能を持たないなど、他産業への転職が困難であるという理由も考えられる。

図表 2-1-42 建設業からの労働者流出先の産業構成比率

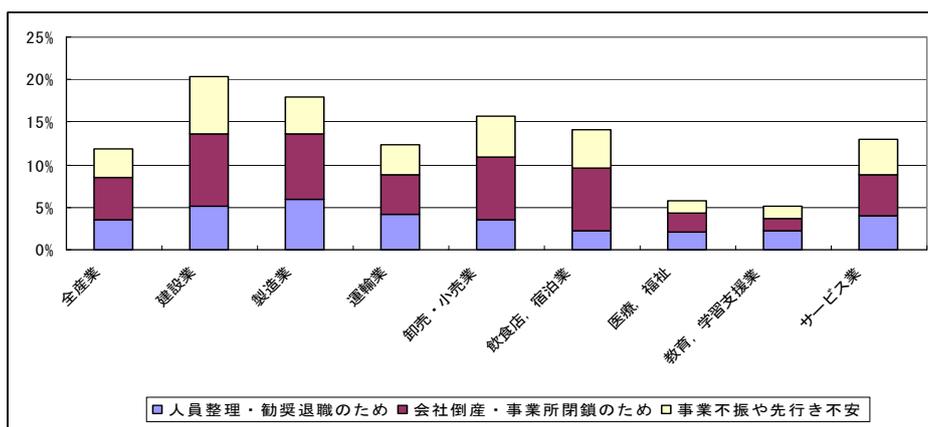


(出典) 平成 19 年及び平成 14 年「就業構造基本調査」より作成

¹³ 平成 19 年及び平成 14 年の就業構造基本調査において、調査期間中に建設業を離職した（前職が建設業であった）労働者の調査時点の就業産業の構成比。離職時期は 10 月～9 月の 12 ヶ月ごとの集計。

図表 2-1-43 では、建設業からの離職理由について、「就業構造基本調査」の回答項目にある離職理由のうち「人員整理・勸奨退職のため」「会社倒産・事業所閉鎖のため」「事業不振や先行き不安」の3つを「不況要因」とみて、これらが離職理由全体に占める割合を示した。他産業と比較してもこれらの理由が占める割合が高く、建設業の置かれた厳しい状況を表している。

図表 2-1-43 産業別の離職理由に占める不況要因の比率



(出典) 平成 19 年「就業構造基本調査」より作成

(2) 多角化による建設企業の存続と雇用の維持

さて、以上ではマクロ的な産業間の雇用調整の必要性を述べたが、建設業を離職した労働者が他産業、あるいは建設工事のある大都市圏へ移動し、地域の建設企業が規模縮小や廃業をすることが社会的な問題を招くことも考えられる。中山間地域では建設業と農業とが主要な産業であることが多く、建設企業の過度な減少は地域経済の衰退と人口流出を引き起こすと考えられる。また、多くの建設関係者が指摘していることではあるが、地震や風水害等の自然災害の多い国土にあっては、適時に災害復旧に対応できる地域の建設企業が必要となる。さらに、社会資本の維持修繕についても今後経年的に事業量の増大が予測されるが、維持修繕工事は新設工事に比べて規模が小さくなる傾向があり、地域の建設企業がこれを担う部分が大きくなることも考えられる。

もちろん現状の建設市場の規模に対して企業数が過剰である地域も多いと思われるので、そのような地域では企業数の減少が不可避かもしれないが、各地域に最低限の数の建設企業は存続すべきであり、既存の建設企業の経営努力が期待される。

建設企業の経営革新策、生産性向上策としては、他産業や新分野への進出による多角化、新技術や新工法の採用、営業・調達・研究開発等の各段階での同業者とのアライアンスや、IT化の推進その他様々に考えられるが、本稿では農業・林業への進出について検討して

みたい。理由は、一般に建設業と農業・林業とは親和性が高いとされていること、農業・林業には担い手不足の問題があり、一方で環境問題に果たす役割への期待の高まりがあることなどである。また農業については、耕作放棄地の増大、食糧自給率の低さ、昨今の国際的な食料価格の急騰により国内農業の重要性が増してきたこと、効率的な農業の経営主体として法人の農業参入が期待されていることなども理由となる。これまで建設業から農業へ移動した労働力は、自ら農家の経営者またはその家族となる例が多かったと考えられるが、建設業が多角化によって農業参入した場合には、法人としての農業の担い手になり、農業の構造変革に寄与することも期待される。

なお、ひとくくりに建設企業といっても、業種、規模、所在地等により特性は様々であるため、本章では、以後、公共建設投資削減の影響を大きく受ける、地方において土木工事を主体とする中堅・中小規模の建設企業を念頭に置くこととする。

(3) 建設業と農業との関係

建設業の多角化の方向性として、農業とは相性が良いという指摘は従来よりなされている。ともに地方、特に中山間地域において主力となる産業であること、季節性による経営資源の需要期がずれている場合にシナジーが考えられること、などが理由である。

新規に農業に参入する場合には、農地の確保や水利権その他の問題で既存の農業コミュニティと良好な関係を構築する必要があるが、建設企業は地域で長く営業していたり、経営者が農家出身だったりすることが多いので障壁は比較的低いのではないかとみられる。また、農地の改良や整備、農道の整備などは地域の建設企業が直接農家の顔を見ながら行ってきた仕事である。建設労働者も農家出身者が多く、もともと農業知識を持っていたり、大型特殊免許やけん引免許を必要とする建設機械の運転経験が農業機械にも応用できたりすることが考えられる。さらに、農業は高齢労働者の就労も可能な産業であるとみてよいであろう。

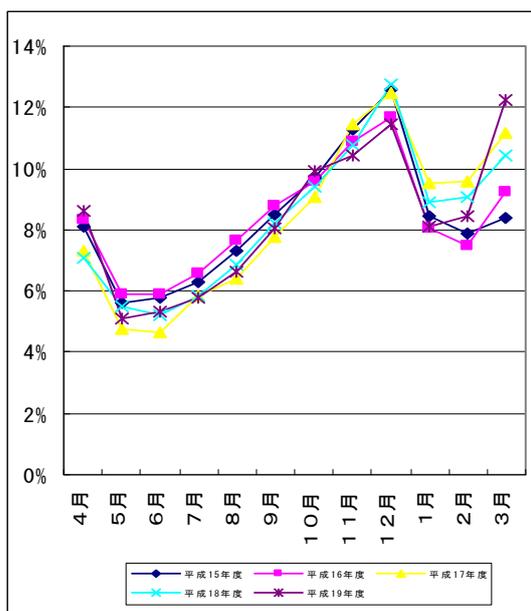
つぎに建設業と農業との兼業による経営上のシナジー効果について考えてみたい。建設業と農業はともに季節性のある産業として知られており、その季節性が経営の効率化の阻害要因のひとつであるとされている。建設業では公共工事などの発注時期の平準化が望まれてはいるが、受注産業ゆえに企業側での主体的な対応は難しい。一方農業では、複数作物の組み合わせ（複合経営）により季節性を平準化することも考えられるが、現状は農業経営体の78%¹⁴は単一経営体¹⁵であり、実体としては季節性がかなりあるとみられる。このようなことから、両産業において経営資源たる労働力や運転資金の需要期がずれていれば、組み合わせを工夫することによりシナジー効果の生ずる可能性がある。図表2-1-44は建設業の出来高の月別構成であるが、これはおおむね必要な労働力と比例していると考えられる。建設業は農業ほどには極端な季節性を示していないが、これは当該地域の多数の

¹⁴ 2005年農林業センサスより

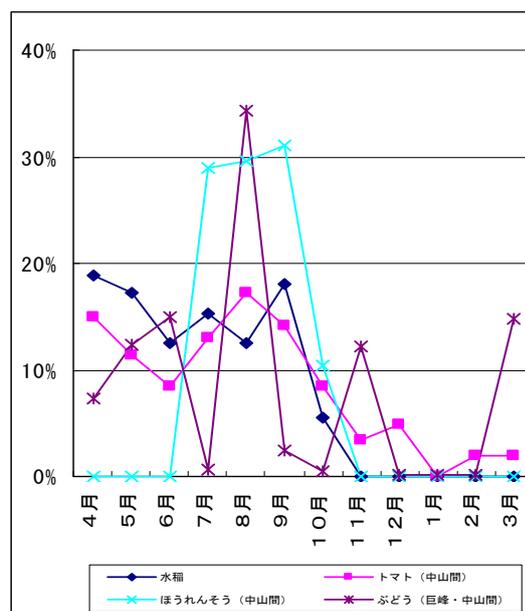
¹⁵ 首位部門の農産物の販売金額が80%以上の経営体

企業の集計値であり、個別企業で考えればより大きな季節性があることも考えられる。一方、図表 2-1-45 は島根県における作物別の所要労働時間の月別構成比である。農産物は品目により、また同一品目でも露地とハウス・促成と抑制といった栽培方法により、繁忙期が異なってくる。従って条件次第では、建設業と農業とのシナジーは実現の可能性があると考えられる。なお、その実現のためには一定割合以上の雇用者が建設業と農業の兼務を行うこととなる。

図表 2-1-44 公共土木工事出来高の月別構成¹⁶ 図表 2-1-45 農業の労働時間の月別構成¹⁷



(出典) 建設総合統計より作成



(出典) 島根県農業経営指導指針より作成

続いて資金面について考えると、どちらも収入を得られる時期が後になるために運転資金が欠かせない。建設業では公共工事の場合は前払や出来高払等、完成前に代金の一部を受け取る制度があり、農業でも出荷前に販売先から前渡金を受け取る事例はあるようだが、それでも全般的に支出が先行し資金の立替が必要な期間が発生する。図表 2-1-46 及び図表 2-1-47 では四半期ごとの運転資金¹⁸の貸出残高の推移から資金需要の季節性をみている。建設業は第3四半期がピークの明確な季節性を示すのに対し、農業はさほど明瞭ではない

¹⁶ 年間を100とした月別構成比。農業の労働時間データは島根県のもので得られたため、これに地域を合わせて島根県の公共土木工事のデータを採用した。

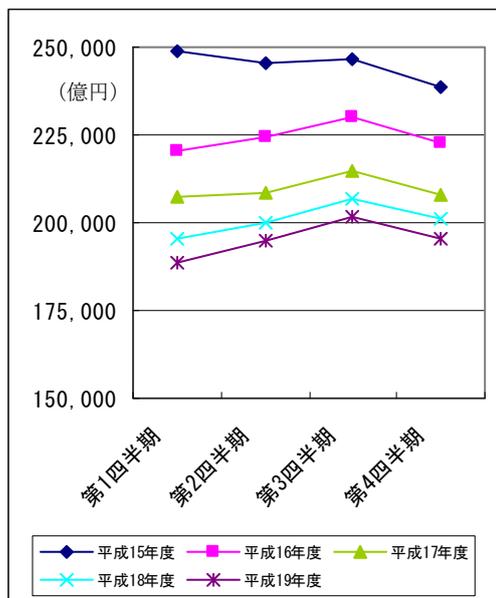
¹⁷ 同一品目で品種や栽培方法により複数の労働時間データがあるものは「中山間」地域とされているものを採用。

品目の選択は農林水産省の「平成18年農業産出額」において、島根県で生産額の多い上位10品目から、季節性の少ない畜産5品目と労働時間データのない野菜1品目を除いたもの。

¹⁸ 日本銀行作成の「貸出先別貸出金(業種別、設備資金新規貸出)」では業種別に貸出金残高とその内数である設備資金残高を集計している。本稿では貸出金から設備資金を控除したものを運転資金とした。なお、残高は各四半期末日の残高。

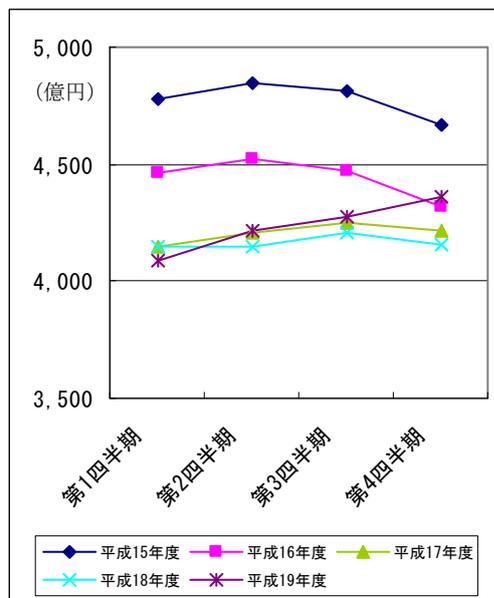
がおおむね第2四半期がピークといえそうである。農業の方は各品目の季節性が合計により平準化されていることも考えられるので、品目によっては建設業との相性がより一層良いものがある可能性はある。

図表 2-1-46 建設業への融資残高



(出典) 日本銀行統計より作成

図表 2-1-47 農業への融資残高¹⁹



(出典) 日本銀行統計より作成

(4) 建設企業の農業進出の事例

すでに農業への進出を果たしている建設企業の状況を調べてみたい。国や一部の地方公共団体では、建設企業の新分野進出等の経営革新の試みに対する支援事業を行っている。国土交通省が行っている「建設業の新分野進出・経営革新／建設技能者確保・育成モデル構築支援事業」は平成15年度から継続して行われている。直近の3カ年度で選定された新分野進出の事業のテーマ²⁰は図表 2-1-48 のとおりであり、「農業」は「環境・リサイクル」や「新技術・新商品・新工法」に次いで件数が多い。

¹⁹ 現実の農業金融では農協系統の金融機関が大きなシェアを占め、日銀の統計に含まれる銀行や信金等のシェアは極めて小さいが、季節性をみる分には支障はないと考える。

²⁰ 年度により公表されている分類項目が若干異なるため、また集計の都合上、建設経済研究所の判断で若干の項目の集約と分離を行っている。

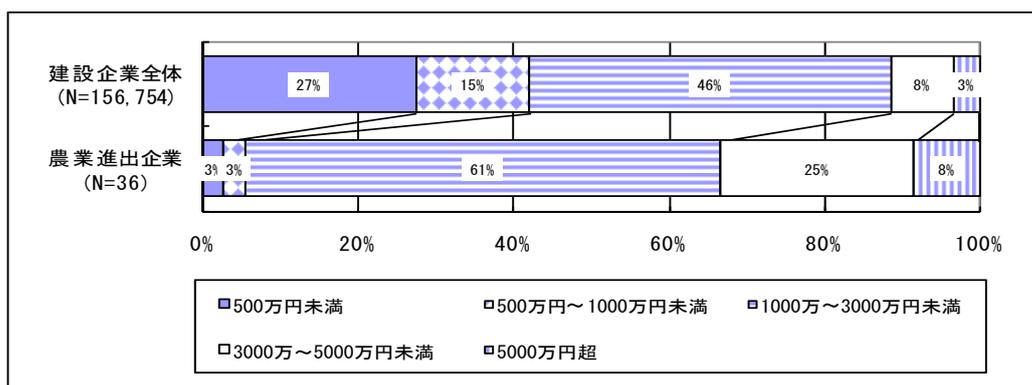
図表 2-1-48 新分野進出の事業テーマ別件数 (単位：件)

事業テーマ	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度	3 カ年度計
環境・リサイクル	23	27	17	67
農林業	14	12	12	38
新技術・新商品・新工法	16	25	21	62
サービス・ノウハウの開発・提供	8	9	8	25
福祉・介護・高齢化社会関連	6	3	3	12
地域活性化・コミュニティビジネス	4	8	4	16
海外関連・その他	3	14	2	19
合計	74	98	67	239

(出典) (財) 建設業振興基金のウェブサイトのデータより作成

3カ年度で合計 36 件とサンプル数は少ないが、参考までに同事業において農業に進出した企業の属性を経営事項審査結果²¹から分析すると、資本金別の階層は図表 2-1-49 のとおりである。1000 万円以上 3000 万円未満の階層が多いことは建設業全体の階層分布と同様だが、それより下の階層が建設業全体の階層分布と比べて少ないことが分かる。規模の小さい企業では経営資源の余裕のなさやリスク耐性の低さなどから、新分野進出は困難な面があると推測される。なお、各企業の経営事項審査結果における完成工事高の「建設工事の種類」別内訳をみると、「土木一式」が大部分を占める企業が多く（36 件中 25 件）、公共投資削減の影響が大きいことや、農業との親和性が高いことが土木系建設企業の農業参入を促していると考えられる。

図表 2-1-49 農業進出企業の資本金階層別構成



(出典) 平成 18 年度施工統計調査 及び 経営事項審査結果 より作成

²¹ 2008 年 8 月時点で、(財) 建設業情報管理センターのウェブサイトで経営事項審査結果が確認できなかった企業 2 件は除いている。
完成工事高は、審査年度ではなく直前 2 年平均または直前 3 年平均（企業の選択した方）の値を採用。

(5) 林業についての検討

つぎに、主に中山間地域の産業で農業と類似した面もある林業と建設業との関係について考えてみたい。林業のなかでも日本標準産業分類の「育林業」に参画するためには、山林を所有しているか、借り入れる必要がある。図表 2-1-50 のとおり、山林を保有²²する企業の主たる生業による分類で、建設業（14%）は林業（25%）に次いで第2位の地位を占めている。しかしこれは企業数の集計なので注意を要する。保有面積または素材産出額で考えた場合には、違った結果も予想される。また、林業の経営環境も良くないので、地場の建設企業が山林を保有していても積極的な林業経営を行っていないのが現状ではないか。

林業作業の受託については、図表 2-1-51 のとおり、建設業（造園工事業と土木工事業として集計されている）も林業作業の担い手として2%とわずかではあるがシェアがある。

わが国の林業について、林野庁では国土の保全等の観点から森林の適切な維持管理が必要であること、そのためには林業の発展が欠かせないことを基本的な認識としている。しかし現状は、木材価格の下落による林業の採算性の悪化が間伐の不足等の管理不足を誘発し、森林の荒廃の進行が憂慮される事態となっている。

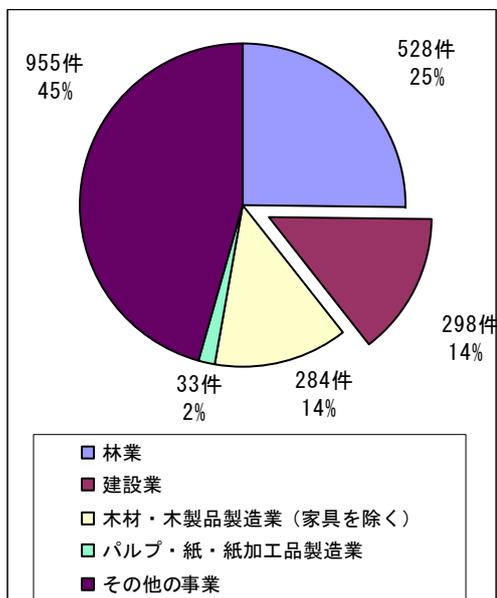
林業の生産性向上には、機械化と路網²³の整備が必要とされているが、林業機械の多くは油圧ショベルやブルドーザなど建設機械をベースに開発したものが多く、アタッチメントの交換により建設機械が転用できるものもある。そのため、建設企業が林業作業を受託した場合には、機械の転用による稼働率向上や、機械の操作に習熟した労働者の技能を生かせる可能性はあると考えられる。ただし、路網の整備については現状発注単価が低すぎるなどの問題が指摘されている。

さらに、林業の範疇をこえる部分もあるが、間伐材、建設工事に伴う伐採木、建築廃木材などの有効利用は建設業と関連する部分でもあり、建設企業が取り組む事例も出てきている。これらの資源は破砕してチップ化したうえで、そのまま燃料とするほか、たい肥化、法面保護材などの土木資材としての利用、バイオエタノールの抽出など様々な利用が試みられている。なかでも木材の燃料（木質系バイオマスエネルギー）としての利用は、原油価格が高騰している昨今、相対的に採算性が改善してきており、ボイラー等装置の改良などで成果をあげている企業もある。またCO₂排出量の削減という観点からも、いわゆるカーボンニュートラルなバイオマスエネルギーは注目を集めており、経済環境や技術革新、国の推進策いかんでは建設企業の参入が増えることも予想される。

²² 保有＝所有－貸付＋借入

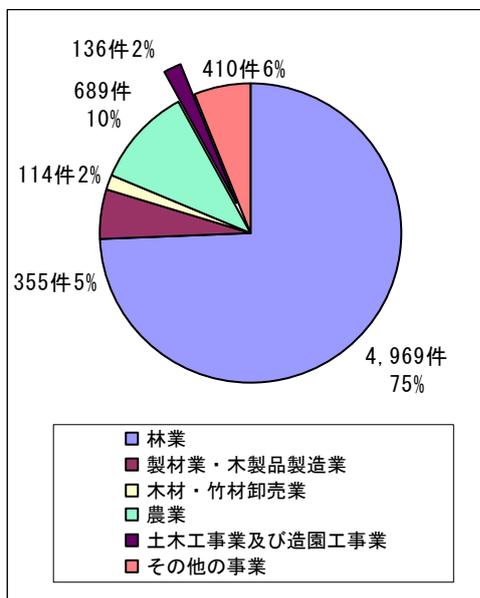
²³ 林道、作業道、作業路などの総称

図表 2-1-50 保有山林のある会社の収入が最も多い事業種類別経営体数



(出典) 2005年農林業センサスより作成

図表 2-1-51 林業作業を受託した経営体の収入1位の事業種類別経営体数の収入1位の事業種類別経営体数



(出典) 2005年農林業センサスより作成

(6) まとめ

建設企業の農業進出については、現状、可能性は小さくないものの障害もまた少なくはないと考えられる。建設企業に限らず中小規模の企業が多角化を行う際の課題としては、①資金・人材等の経営資源の余裕のなさ、さらに情報・知識等の不足、②脆弱な資本等からくるリスク耐性の低さ、などが考えられる。急拡大する市場やニッチな市場でなければ既存の事業者との厳しい競争も不可避である。

また、一般的な農業経営上の課題としては、①天候や疾病等により生産量や価格が大きく変動し、収益が不安定になること、②季節的遊休の存在や経営規模の小ささ等から生産性が低いこと、などがあげられる。農家のなかで多数を占める兼業農家では、不安定さや収益の低さを農業外の収入でカバーする例も多いであろう。しかし農業に参入する建設企業が本業の建設業との組み合わせにより同様の対処ができるかは疑問である。

さらに、農業に限らないが収益性が低い産業に進出する場合は、初期投資の回収期間が長期化すること自体がリスクとなる。従って、新分野進出は、失敗して撤退するリスクも覚悟して取り組まざるを得ず、建設業に多い零細企業には適しているとは言い難い面もある。

加えて異業種からの農業参入に対しては制度上の隘路の存在も指摘されている。農地法はもともと、農家が農地を所有し利用する前提で成立したが、1962年から2000年のあいだに幾度かにわたる改正により、漸次農業生産法人の要件が緩和され、農業生産法人の数

も増加し続けている。しかし、依然として新規参入者が適切な規模、状況の農地を確保することは容易ではないとの指摘がある。また農業金融の現状も、新規参入者の資金調達が容易とはいえないようである。

すでに農業参入を果たしている建設企業は、これらの障害に対して様々な工夫で対応している。天候等の変動の影響を受けにくい施設栽培を選択したり、有機栽培その他の付加価値の高い品目やニッチな品目を生産したり、加工や流通まで手掛けたりすることにより、既存の農業生産者との競合を回避し、収益性を高める工夫を行っている。このような工夫は貴重なものだが、将来的により多くの建設企業が農業に参入すれば、競合の発生やニッチマーケットの飽和の可能性がある。また、有機栽培などの付加価値の高い商品にしても、消費者の誰もが高価格な商品を購入できるわけではないので、成功例をまねるだけでは限界がある。

それでも今回建設企業の農業進出を紹介した理由は、地域の振興、地域に必要な建設企業と雇用の維持、法人の参入による農業の構造改革等の諸課題を、建設業と農業との兼業により多少なりとも解決できるのではないかという期待を込めたからである。

昨今流通等の大企業がアグリビジネスへ参入する動きが一部にあり、注目を集めている。食糧価格の高騰や食の安全性の確保、あるいは環境問題を背景にアグリビジネスブームが起きるかもしれない。資本力を生かした大企業の農業参入に加え、中小規模の建設企業が特色を生かし、地域に根ざし、腰を据えて農業に取り組むことによる成果にも期待したい。

今後、政策面では、建設業から農業への進出が容易になるような施策の充実が望まれる。資金面の援助、栽培技術からマーケティングに至る各種の情報提供やコンサルティングも有用であろう。

戦後一貫して農業は建設業を含む他産業へ労働力を供給する側であったが、成長産業・労働力を必要とする産業は社会情勢とともに変化する。建設業の労働力の需給ギャップの緩和が望ましい形で行われ、地域において建設業と農業の双方が、社会的要請に合致する形で存在できることが望まれているのではないかと。

2.2 建設業の倒産動向

はじめに

各地で地方を代表する老舗有力企業の倒産が相次いでいる。北海道では道北管内でトップの売上高を誇っていた(株)北野組が、富山県では県の建設業協会会長会社であった林建設工業(株)が、宮崎県では県内最大手であった(株)志多組が、大分県では県内5指に入る規模を誇っていた(株)後藤組が、それぞれ2008年に倒産を余儀なくされている。地域建設活動の中心的な役割を果たしてきた、地場ゼネコンと呼ばれる地域を代表する歴史ある建設企業が相次いで倒産することにより、業界淘汰の波はいよいよ一層に激しさを増している。

建設業の倒産件数は2003年以降一旦は減少傾向を示したものの、2005年に入ってから改めて増加に転じてきている。特に、今年に入ってから上場企業の倒産が続き、(株)新井組(兵庫県、東証・大証一部上場)、真柄建設(株)(石川県、東証・大証一部上場)、三平建設(株)(東京都、ジャスダック上場)、キョーエイ産業(株)(広島県、ジャスダック上場)と、次々と民事再生法の適用を申請している。

建設市場の縮小は止まることなく、2007年度にはついに建設投資額が50兆円を割った。それに対して供給側である建設業者数はこれまでのところ市場規模に伴っては減少しておらず、今まさに企業は自らの存亡を賭けた淘汰の浪の渦中にある。

本稿では、建設業の最近の倒産動向の実態を分析し、需要規模が縮小する中で建設市場からの退出がどのようなかたちで生じ、それが今後の建設産業にとってどのような意味を持つか、またその際に求められる対応のあり方は何かについて考察する。

2.2.1 倒産の全般的動向

(1) 倒産の分類

「倒産」という言葉は、法令上明確な定義がある用語ではない¹。「倒産」という言葉の意味について、倒産の統計データを発表している大手民間調査会社2社の定義を引用すると、(株)東京商工リサーチでは「弁済期にある債務を一般的に(特定の債務ではなく、どれもこれも)弁済することができなくなり、ひいて経済活動をそのまま続行することが不可

¹ たとえば、中小企業倒産防止共済法(昭和五十二年十二月五日法律第八十四号)の中では、
一 破産手続開始、再生手続開始、更生手続開始又は特別清算開始の申立てがされること。
二 手形交換所において、その手形交換所で手形交換を行っている金融機関が金融取引を停止する原因となる事実についての公表がこれらの金融機関に対してされること。
のいずれかに該当する事態を「倒産」という、としているが、「倒産」の定義自体を規定した法律は存在しない。

能となった事態」とし、(株)帝国データバンクでは「企業経営が行き詰まり、弁済しなければならぬ債務が弁済できなくなった状態」としている。本稿ではこの2つの定義を踏まえた上で、以下に述べる3分類に該当するものを「倒産」として扱うことにする。

「倒産」は2つの軸によって分類できる。それは「法律に基づいて手続されるものなのか、法によらず私的に手続されるものなのか」という軸と、「再建を目指すものなのか、清算を目指すものなのか」という軸の2つである。その2軸で分類すると、図表 2-2-1 に示すとおり、「再建型法的手続」「清算型法的手続」「私的手続」の大きく3つに分類することができる。法的手続に従い再建を目指す「再建型法的手続」

図表 2-2-1 倒産の分類

	再建型	清算型
法的手続	<ul style="list-style-type: none"> ・会社更生※ (会社更生法) ・民事再生 (民事再生法) 	<ul style="list-style-type: none"> ・破産 (破産法) ・特別清算※ (会社法)
私的手続	<ul style="list-style-type: none"> ・任意整理 銀行取引停止処分 内整理 	

※は株式会社のみ対象となる

には、「会社更生」と「民事再生」という方法があり、法的手続に従い清算を目指す「清算型法的手続」には、「破産」と「特別清算」という方法がある。「私的手続」については、法で規定されているものではないため明確な区分はなく、再生を目指すにしろ清算を目指すにしろ、それらを総称して「任意整理」と呼ぶ。「任意整理」は、「銀行取引停止処分」と「内整理」に分かれる²。

図表に掲げているそれぞれの手続の内容は、以下の通りである。

①会社更生（再建型法的手続）

会社更生とは、株式会社を対象とした、会社更生法に基づく企業再建を目的とした再建型の倒産処理制度をいう。この制度は、主に大企業への適用を想定しており、社会的・経済的影響力の大きい企業の組織解体を避けるために利用されることが多い。従前の経営者は経営権を失い、管財人が再建にあたる。また、担保権者に対して強い制限が課せられることもこの制度の特徴である。

②民事再生（再建型法的手続）

2000年4月に施行された民事再生法を根拠法とした再建型の倒産処理制度をいう。これ以前には和議（和議法）という制度が存在していたが、利用しにくく実効性も低かったため、より利用しやすい制度として制定されたものである。民事再生の最大の特徴は、債務者自身が引き続き事業の再編を担うことができることであり、倒産企業といえども経営陣の刷新が必須ではない。一般に中小企業でも利用しやすい制度であると言われる。

² この2種類の分類方法については、(株)東京商工リサーチの分類に沿っている。

③破産（清算型法的手続）

自然人と法人の双方に適用可能な制度であり、支払不能又は債務超過にある債務者等の財産の適正かつ公平な清算を目的としている。裁判所の監督下、破産管財人が、債務者の総財産（個人の場合には自由財産を除く。）を換価し、配当を通して債権者に公平に分配する。2005年1月に、手続の簡素化・合理化・迅速化を図るための改正が行われた。

④特別清算（清算型法的手続）

株式会社を対象とした、会社法を根拠法とした清算型の倒産処理制度のことである。解散して清算中の株式会社が債務超過の疑いがある場合に、清算人が裁判所の監督のもとに清算手続を行う。破産に比べ、簡易・迅速な処理が可能となるが、利用するためには債権者集会への出席債権者の過半数かつ総債権額の4分の3以上にあたる債権者の同意が必要となる。

⑤任意整理（私的手続）

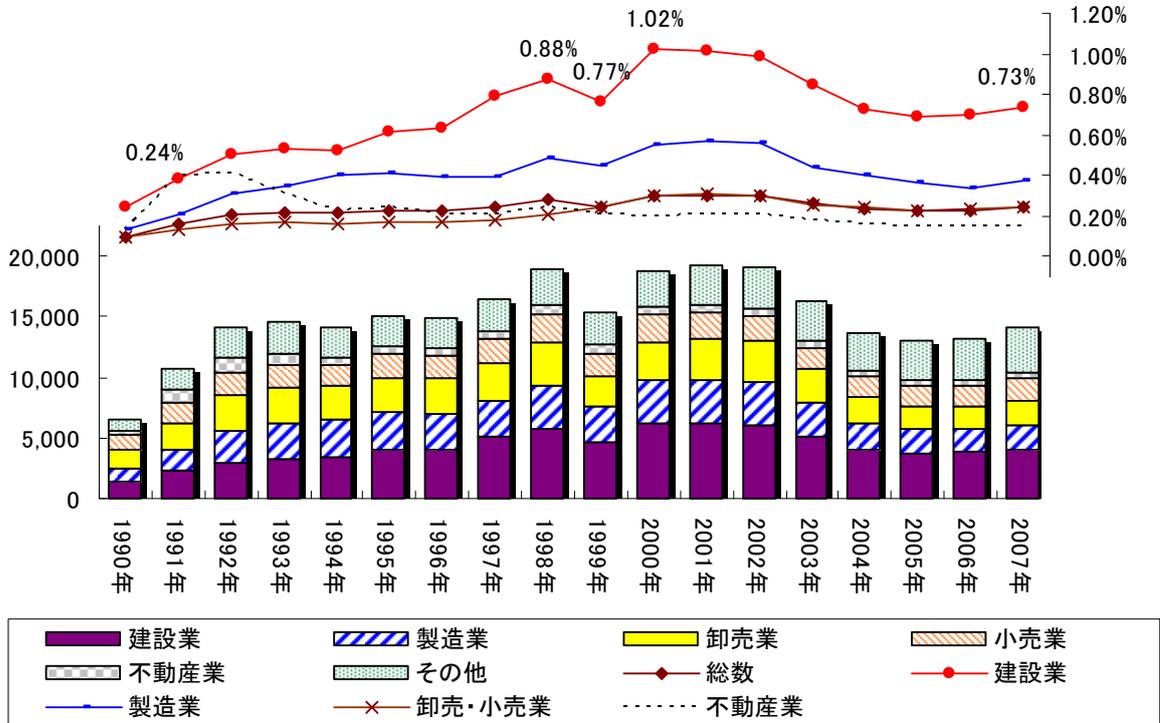
法律の規定によらず、債権者と債務者が裁判外で協議して財産関係を処理するもの。「銀行取引停止処分」（6カ月以内に2回の不渡りを出した場合に、処分日から起算して2年間に亘って同一手形交換所に加盟しているすべての金融機関から、当座取引を開設して手形・小切手を振り出すことも、貸付による借入金もできなくなること）を契機とする場合と、それ以外で支払不能または債務超過に陥って任意整理を行う場合（「内整理」と呼ばれる）に分かれる。

(2) 近年の倒産件数の推移

まず、全産業及び産業別に見た倒産動向を見る。図表 2-2-2 は、産業別の倒産件数を縦棒グラフで表し、産業別の総事業所数³における倒産率を横線グラフで表したものである。なお、調査対象となる倒産件数は、負債額 1,000 万円以上の法人を対象とし私的整理等についても可能な限り収集したものであり、あらゆる「倒産」を網羅したものではない。また、事業所数についても、業種毎の統計数値のカバレッジが一様でない可能性がある。しかし、それらのデータによっても全体の傾向は概ね捉えることができると考えられる。

³ 産業別の事業所数は総務省が発表している「事業所・企業統計調査」を用いている。当調査は5年ごとを実施しているものであるため、便宜上調査年（91年、96年、01年、06年）の前後2年は同事業所数であると仮定して値を算出した。

図表 2-2-2 産業別倒産件数と事業所・倒産率の推移



業種別倒産件数 (単位: 件)

	90年	91年	92年	93年	94年	95年	96年	97年	98年	99年	00年	01年	02年	03年	04年	05年	06年	07年
建設業	1,469	2,283	3,023	3,211	3,378	3,982	4,065	5,096	5,668	4,650	6,214	6,154	5,976	5,113	4,002	3,783	3,855	4,018
製造業	1,081	1,728	2,626	2,988	3,090	3,150	2,989	3,022	3,710	2,891	3,529	3,670	3,615	2,787	2,195	1,971	1,856	2,022
卸売・小売業	2,741	3,819	4,750	4,830	4,505	4,771	4,723	5,100	5,884	4,427	5,448	5,535	5,411	4,573	3,811	3,512	3,664	3,893
卸売業	1,531	2,187	2,877	2,907	2,768	2,862	2,824	3,045	3,559	2,504	3,102	3,338	3,358	2,744	2,150	1,837	1,880	2,054
小売業	1,210	1,632	1,873	1,923	1,737	1,909	1,899	2,055	2,325	1,923	2,346	2,197	2,053	1,829	1,661	1,675	1,784	1,839
不動産業	364	1,156	1,167	890	657	707	594	591	694	682	629	667	665	574	518	485	465	463
その他	813	1,737	2,503	2,645	2,431	2,498	2,463	2,655	3,032	2,702	2,949	3,138	3,420	3,208	3,153	3,247	3,405	3,695
総数	6,468	10,723	14,069	14,564	14,061	15,108	14,834	16,464	18,988	15,352	18,769	19,164	19,087	16,255	13,679	12,998	13,245	14,091

(参考) ㈱東京商工リサーチ資料

全産業の倒産件数の推移を見ると 1990 年以降、バブル崩壊の影響によって増加傾向で推移し、1998 年には 18,988 件と過去最大の倒産件数となっている。1997 年から 1998 年にかけての時期は、金融環境が激変して日本長期信用銀行、㈱北海道拓殖銀行、山一証券㈱等の大手金融機関が相次いで倒産する一方、金融監督庁が発足、「貸し渋り」「貸し剥がし」と言われた金融機関の融資姿勢が社会問題化した時期でもあった。こうした事態に対応して、1998 年 8 月に「中小企業等貸し渋り対策大綱⁴」に基づいて中小企業金融安定化

⁴ 平成 10 年 8 月 28 日閣議決定。当時、民間金融機関の不良債権処理が進む過程で発生する可能性の

特別保証制度⁵が創設され、1999年には倒産件数が一旦大幅に減少した。しかし、その後も不況は続き2002年までは倒産件数は毎年19,000件程度の高水準で推移している。

景気の上向いた2003年からは減少に向かったものの、2005年にいったん12,998件まで減少した倒産件数は、2007年には14,091件と、近年再び増加傾向を示している。

次に、産業別の倒産件数を見ると、1990年には卸売業が1番多かったが、1991年以降は一貫して建設業が一番多くなっている。ただし、その産業が倒産しやすい産業かどうかを見るうえでは、事業者全体に占める倒産件数の比率を見る必要がある。

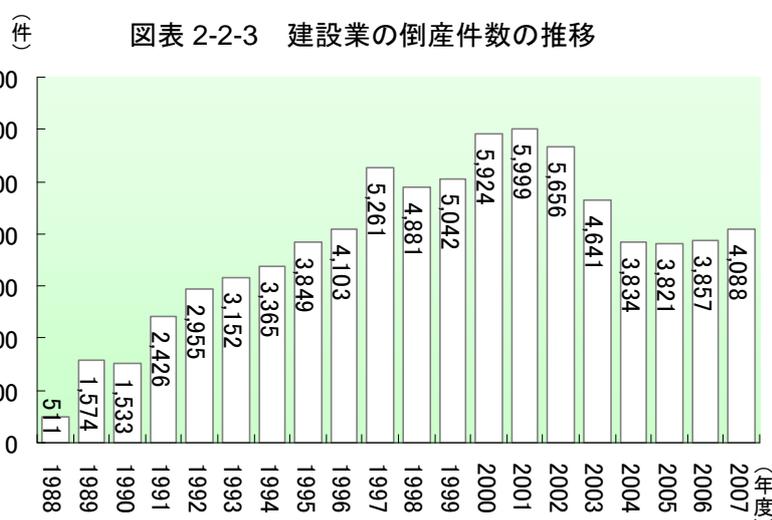
図表2-2-2の横線グラフでは、総事業所数における倒産件数の比率の推移を表している。産業別に見た建設業の倒産率はほぼ一貫して他産業より高く、特に最近では他産業の2倍あまりの非常に高い倒産率となっている。

こうした背景には、建設業が中小零細の比率が高いこと、事業規模に比して固定資産の保有が少なく資金に窮した場合の対応力に乏しいこと、下請け企業は連鎖倒産の可能性が高いことなど様々な特性が介在していると見られるが、以下では建設業の倒産動向を定量的に見ていきながら、その特徴を明らかにしていくことにする。

2.2.2 建設業の倒産に関する分析

(1) 倒産件数の推移と倒産の種類

図表2-2-3は建設業の倒産件数の推移を表している⁶。建設業の倒産は1988年度以降増加を続け、2001年度には5,999件と、1988年度に比べ倒産件数が10倍以上となっている。その後、2002年度以降は景気回復に伴って減少し、2005年度



(参考) ㈱東京商工リサーチ資料

あった中小企業等への信用収縮に備え、信用保証協会及び中小企業信用保険公庫による信用保証について特に20兆円の保証規模を確保すること等の対策が示された大綱のこと。

⁵ 一定の事由（粉飾決算、大幅債務超過等）に該当しない限り、原則保証承諾を行うという「ネガティブリスト方式」による簡易・迅速な審査による保証制度であり、その保証承諾実績は、累計で約172万件、約28兆9千億円に達した。

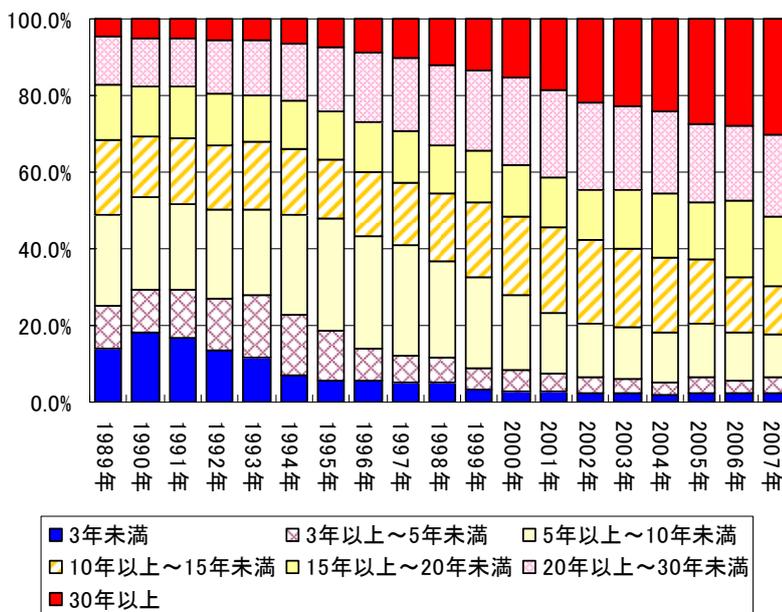
⁶ データの関係上、2.2.1の統計は年ベース（1月～12月）であったが、2.2.2以降は、特別な記載がない限りは年度ベース（4月～翌年3月）の統計となっているので、ご注意頂きたい。

には 3,821 件となったものの、2006 年度、2007 年度には再び増加傾向となっている。

近年の水準は、ピーク時と比較すると、必ずしも多いわけではない。しかしながら、昨今の建設業を取り巻く倒産状況が非常に深刻だと言う声は多い。図表 2-2-4 は、建設業の倒産を業暦別にその

割合を見たものであるが⁷、このグラフによると、年々、倒産する企業の中でも業暦の長い企業の倒産が増加している。また、今年 5～9 月の負債額 10 億円以上の建設業の倒産は概ね 66 件あるが、うち業歴 30 年以上の会社が 60 件、50 年以上が 36 件に及んでおり、規模の大きい老舗クラスの倒産が続出している。地

図表 2-2-4 建設業の倒産割合の推移（業暦別）



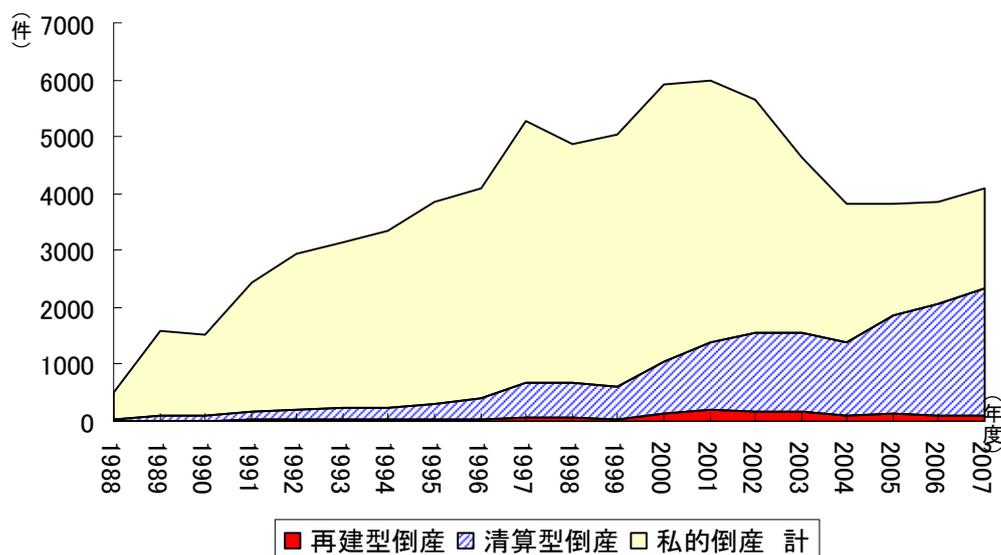
(参考) ㈱帝国データバンク資料（年ベース）

場で何十年にも亘って地域の建設業を中心的に担ってきた業者が倒産していることが、件数の水準とは別に倒産状況の深刻さを特徴付けていると言えそうである。

続いて、図表 2-2-5 は建設業の倒産を倒産種別によって分けたものである。倒産種別とは、「2.2.1(1) 倒産の定義とその種類」で説明したとおり、「再建型（法的）倒産」と「清算型（法的）倒産」と「私的倒産」のおおまかに 3 種類に分けることができ、それらの件数推移を表したものである。

⁷ 図表 2-2-3 とは別の調査会社の資料であるため、元となる倒産データが異なっていることに留意願いたい。倒産の業暦傾向を掴むために、ここでは当データを引用させてもらった。

図表 2-2-5 建設業の倒産種別の推移



(単位：件)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
会社更生法		1			4	3	1		1	7	7	5		8		2	1	2		
民事再生法(※)	2	10	11	20	26	30	21	26	34	59	57	35	151	183	182	165	99	130	114	108
再建型倒産	2	11	11	20	30	33	22	26	35	66	64	40	151	191	182	167	100	132	114	108
破産	21	80	94	136	172	204	223	273	351	590	615	569	877	1179	1353	1390	1283	1707	1920	2197
特別清算	2		1	2		1	3	1	5	5	8	12	19	8	11	14	18	19	28	16
清算型倒産	23	80	95	138	172	205	226	274	356	595	623	581	896	1187	1364	1404	1301	1726	1948	2213
法的倒産計	25	91	106	158	202	238	248	300	391	661	687	621	1047	1378	1546	1571	1401	1858	2062	2321
取引停止処分	462	1430	1366	2230	2692	2838	3043	3462	3614	4433	4021	4168	4525	4132	3564	2653	2031	1649	1658	1613
内整理	24	53	61	38	58	76	73	86	97	166	171	252	352	489	545	417	402	313	137	154
私的倒産計	486	1483	1427	2268	2750	2914	3116	3548	3711	4599	4192	4420	4877	4621	4109	3070	2433	1962	1795	1767
合計	511	1574	1533	2426	2952	3152	3364	3848	4102	5260	4879	5041	5924	5999	5655	4641	3834	3820	3857	4088

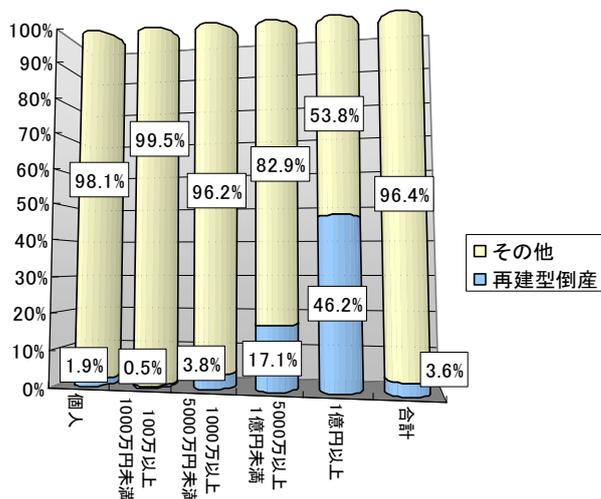
※1999年以前は民事再生ではなく、和議の申請件数を計上している。

(参考) ㈱東京商工リサーチ資料

2001年度以降、倒産件数全体が減少していく中で、清算型倒産（特に破産）の増加が目立っている。2001年度において5,999件であった倒産件数は、2005年度には3,820件まで減少してきたが、清算型倒産にだけ着目すると、2001年度の1,187件から2005年度には1,726件、2007年度には2,213件と増加の一途を辿っている。この結果から判断すると、倒産は私的には清算しにくい状況になりつつあるようである。任意整理には債権者の合意が必須であり、中でも主要債権者である金融機関の協力が必要となる。近年特に金融機関側の任意整理に対する姿勢が変化してきている可能性がある。また、一方では、破産申請がしやすくなっているということも言えそうである。2005年1月1日に施行された破産法の改正によって、手続の簡素化・合理化・迅速化が図られ、以降の破産件数が大幅に増

加している。他方、大手調査会社の㈱帝国データバンクが2005年以降私的倒産を公表倒産件数に計上しなくなったことにも見られるように、調査会社でも私的倒産企業を十分に把握できなくなってきたということも考えられる。

図表 2-2-6 資本金階層別再建倒産率



(参考) ㈱東京商工リサーチ資料

全体から見れば小さいが、毎年100件程度の企業が再建型法的手続による倒産を選択しており、中でも民事再生法の適用がその大部分を占めている。図表2-2-6は2000年度から2007年度に倒産した企業を資本金階層別に集計し、それぞれで再建型の倒産がどれくらいあったかを表したものであるが、こちらを見ると、資本金規模が大きくなるほど再建型倒産を選択する率が増加していることが分かる。資本金1億円以上の企業については、2000～2007年度で212件の倒産があったが、うち

約半数の98件が再建型倒産を選択している。一方で、個人事業や資本金規模の小さい企業でも再建型倒産を利用しているところもあり、再建を目指す小規模企業にとっても一部で活用が見られている。

再建型倒産は、倒産といいながらも事業は継続し、再建計画に基づき債務の弁済を続けていく方法であるが、これによって倒産の社会的な影響を軽減させている効果がある。ただし、これには金融機関等の債権者の協力が必要となるため、事業を継続させることのメリットや弁済計画などを債権者に納得してもらう必要がある。債権者にとっても、破産され企業が解体してしまうよりは、時間をかけてでも事業を継続しながら負債を返済してもらえる方がよいから、事業継続に可能性がある限りは有効な倒産行為であると言える。

(2) 建設業の大型倒産

図表2-2-7は、過去20年の上場建設企業の倒産についてまとめたものである⁸。年度別では、上場企業の倒産が一番多かったのは、2001年度の6件であるが、2008年度も年度途中で5件と大型企業の倒産が多い年となっている。なお、2000年以降は民事再生法の利用が大半であり、27件中22件が民事再生法、4件が会社更生法、1件が破産という倒産手続きを選択している。

⁸ 便宜上上場企業の倒産を大型倒産として、整理した。ただし、2008年8月のりんかい日産建設(負債額約629億円)のように非上場の大型倒産もこのほかにある。

図表 2-2-7 建設業の近年の大型倒産（上場企業の倒産）

年度	申立月	漢字商号	倒産形態	市場区分
92年度	1992.07	ロイヤル建設(株)	和議法	店頭
93年度	1994.03	新日本国土工業(株)	破産	店頭
97年度	1997.07	東海興業(株)	会社更生法	東証・大証1部、札証
	1997.07	多田建設(株)	会社更生法	東証・大証1部
	1997.08	大都工業(株)	会社更生法	東証・大証・名証1部
98年度	1998.07	(株)浅川組	会社更生法	大証1部
	1998.12	日本国土開発(株)	会社更生法	東証・大証1部
99年度	1999.10	(株)ピコイ	和議法	店頭
00年度	2001.03	(株)富士工	民事再生法	東証1部
01年度	2001.11	エルゴテック(株)	民事再生法	東証2部
	2001.11	(株)ナナボン	民事再生法	大証2部
	2001.12	(株)青木建設	民事再生法	東証・大証1部
	2002.01	殖産住宅相互(株)	民事再生法	東証1部
	2002.03	佐藤工業(株)	会社更生法	東証・大証・名証1部
	2002.03	日産建設(株)	会社更生法	東証1部
02年度	2002.06	(株)藤木工務店	民事再生法	大証2部
	2002.07	大日本土木(株)	民事再生法	東証1部
	2002.10	ニツセキハウス工業(株)	民事再生法	東証・大証1部
	2002.11	古久根建設(株)	民事再生法	東証1部
03年度	2003.05	大和建设(株)	民事再生法	東証2部
	2003.05	共栄冷機工業(株)	会社更生法	ジャスダック
	2003.10	(株)森本組	民事再生法	大証1部
	2004.03	大木建設(株)	民事再生法	東証・大証1部
04年度	2004.04	環境建設(株)	破産	東証2部
	2004.05	(株)東北エンタープライズ	民事再生法	ジャスダック
	2004.06	(株)佐藤秀	民事再生法	ジャスダック
05年度	2005.05	(株)松村組	民事再生法	大証1部、札証
	2005.05	利根地下技術(株)	民事再生法	ジャスダック
	2005.09	勝村建設(株)	民事再生法	東証1部
07年度	2007.09	みらい建設グループ(株)	民事再生法	ジャスダック
08年度	2008.07	真柄建設(株)	民事再生法	東証・大証1部
	2008.07	キョーエイ産業(株)	民事再生法	ジャスダック
	2008.07	三平建設(株)	民事再生法	ジャスダック
	2008.07	多田建設(株)	会社更生法	元東証・大証1部
	2008.10	(株)新井組	民事再生法	東証・大証1部

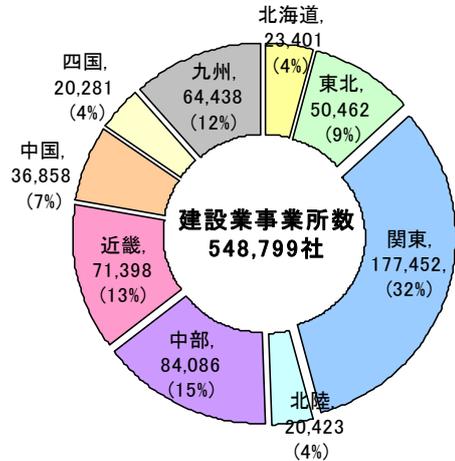
(参考) ㈱東京商工リサーチ資料

(3) 地域別に見た建設業の倒産動向

図表 2-2-8 は建設業の事業所数を地域ブロック別に見たものである。2006 年の建設業の事業所数は全国で約 54.9 万あったが、そのうち関東が 17.7 万 (32.3%)、中部が 8.4 万 (15.3%)、近畿が 7.1 万 (13.0%)、九州が 6.4 万 (11.7%) となっている。一方、総務省「国勢調査報告 (2005 年)」の地域ブロック別人口シェアによると、北から北海道が 4.4%、東北が 9.4%、関東が 33.2%、北陸が 2.4%、中部が 13.5%、近畿が 16.4%、中国が 6.0%、四国が 3.2%、九州が 11.6%となっている。

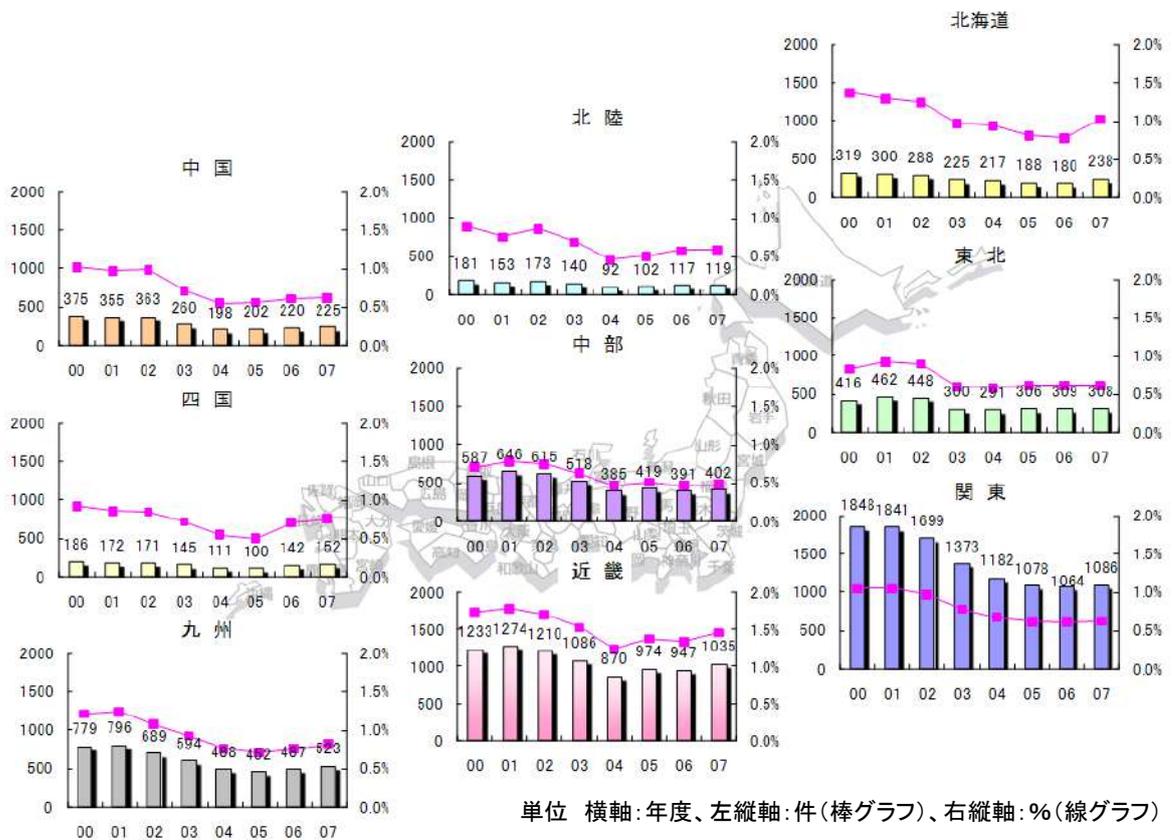
この 2 つの比率を比較してみると、中部・北陸については人口シェアより事業所数比率が高く、近畿は人口シェアより事業所数比率が低く、その他のブロックについてはほぼ同様の分布となっていることが分かる。

図表 2-2-8 地域別の建設業事業所数



(参考) 総務省「事業所・企業統計調査」

図表 2-2-9 地域ブロック別倒産件数と事業所・倒産率の推移



単位 横軸:年度、左縦軸:件(棒グラフ)、右縦軸:%(線グラフ)

(参考) ㈱東京商工リサーチ・総務省資料より作成

図表 2-2-9 では、地域ブロック別の事業所数と近年の倒産件数を比較した。縦棒グラフは倒産件数、横線グラフは事業所数における倒産件数の比率の推移を表している。横線グラフは図表 2-2-8 で示した 2006 年の地域ブロック別事業所数を分母に、各地域ブロックの倒産件数を分子にして倒産比率を算出したものである。

9 ブロックの倒産件数の推移を見ると、どの地域においても概ね同じような推移を辿っていることが分かる。2000 年度から 2002 年度を倒産のピークに、2003 年度以降は減少している。2006 年度、2007 年度については若干の地域差があり、倒産が増加傾向にある地域と横ばいの地域に別れている。北海道、近畿、四国、九州については倒産件数が増加し、東北、関東、中部については少なくとも 2007 年度までについては、ほぼ横ばいで推移している。

続いて、横線グラフで表示されてある各地域ブロックの倒産比率を見ると、多くの地域では倒産率が概ね 0.5%~1.0%程度となっている中で、近畿の倒産比率の高さが際立っている。近畿は、ピークの 2001 年度で 1.8%、2007 年度では 1.4%と、全国平均の 2001 年度 1.0%、2007 年度 0.7%と比較しても、かなり高い水準にあると言えよう。近畿の倒産比率が高いことについては、次頁以降で地域ブロック別の倒産原因を見るときにもまた考えてみたい。

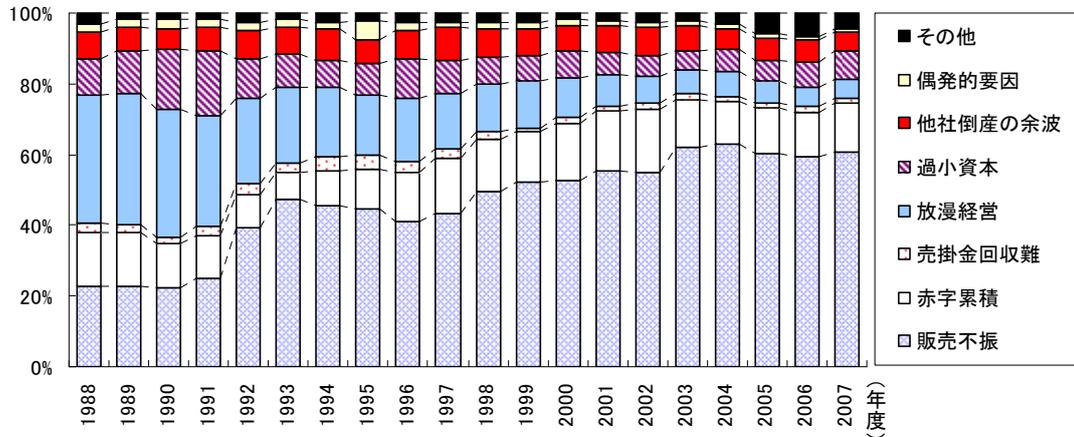
2.2.3 倒産をめぐる原因分析

(1) 倒産原因の変遷

図表 2-2-10 は建設業の倒産要因⁹の推移をグラフ化したものである。これを見ると、年を経るごとに「放漫経営」の比率が小さくなり、「販売不振」の比率が大きくなっていることが分かる。1990 年度には「放漫経営」が全体の 36.3%、「販売不振」が 22.2%であったのに対し、2007 年度には「放漫経営」が全体の 5.6%、「販売不振」が 63.2%となっていることから、市場が安定していた 1991 年度までは倒産要因が「販売不振」つまり売上面での問題ではなく、「放漫経営」つまり経営上の舵取りの問題であったものが、近年は市場縮小に伴い売上不振と競争激化が深刻になってきていることが反映されていると見られる。また、それ以外の要因としては、「赤字累積」が 14.4%（2007 年度、以下同じ）、「過小資本」が 8.2%、「他社倒産の余波」が 5.7%となっているが、これらについては 90 年代とそれほど大きな変化はない。

⁹ (株) 東京商工リサーチ調べ

図表 2-2-10 建設業の倒産要因の推移



(参考) ㈱東京商工リサーチ資料

続いて地域ブロック別に倒産原因を見てみる。図表 2-2-11 は 2000 年 4 月から 2008 年 7 月までの倒産累計を倒産要因別に集計し、地域ブロックごとにその比率を表したものである。全国比率に対してその割合が 2 割以上乖離している地域について、背景に色づけがしてある。まず倒産要因のうち半数以上を占めている「販売不振」に着目すると、北海道、関東についてはそれぞれ 7 割近い高水準となっている一方で、近畿、四国については全国

図表 2-2-11 地域ブロック別倒産要因比率

	不況型倒産						経営上の失敗				外部環境の急変				その他		合計	
	販売不振	全国との差	赤字累積	全国との差	売掛金回収難	全国との差	放漫経営	全国との差	過小資本	全国との差	他社倒産の余波	全国との差	偶発的要因	全国との差	その他	全国との差	合計	全国との差
北海道	72.7%	14.7%	5.9%	-8.8%	1.0%	-0.5%	12.9%	5.4%	1.3%	-5.2%	3.9%	-2.9%	0.8%	-0.4%	1.4%	-2.1%	100.0%	0.0%
東北	62.4%	4.3%	13.4%	-1.3%	0.9%	-0.7%	8.1%	0.5%	6.0%	-0.6%	6.1%	-0.8%	1.4%	0.2%	1.8%	-1.7%	100.0%	0.0%
関東	67.2%	9.1%	14.2%	-0.4%	1.2%	-0.3%	2.9%	-4.7%	3.4%	-3.2%	4.9%	-2.0%	0.9%	-0.3%	5.2%	1.7%	100.0%	0.0%
北陸	53.8%	-4.2%	11.9%	-2.8%	1.5%	-0.1%	9.9%	2.4%	7.8%	1.2%	11.0%	4.2%	1.9%	0.7%	2.1%	-1.4%	100.0%	0.0%
中部	63.6%	5.5%	13.5%	-1.1%	1.0%	-0.6%	4.7%	-2.9%	8.8%	2.2%	5.4%	-1.5%	1.1%	-0.1%	2.0%	-1.5%	100.0%	0.0%
近畿	44.1%	-14.0%	20.6%	5.9%	2.8%	1.2%	8.3%	0.8%	8.4%	1.8%	9.9%	3.1%	1.0%	-0.1%	4.8%	1.3%	100.0%	0.0%
中国	57.8%	-0.3%	16.8%	2.1%	1.3%	-0.3%	8.4%	0.8%	4.4%	-2.2%	6.6%	-0.2%	2.2%	1.0%	2.6%	-0.9%	100.0%	0.0%
四国	39.0%	-19.1%	12.4%	-2.3%	1.2%	-0.3%	18.7%	11.2%	19.0%	12.4%	6.2%	-0.6%	1.9%	0.7%	1.6%	-2.0%	100.0%	0.0%
九州	54.7%	-3.4%	10.7%	-4.0%	1.5%	-0.1%	13.1%	5.5%	9.0%	2.4%	8.1%	1.2%	1.5%	0.3%	1.5%	-2.0%	100.0%	0.0%
全国	58.1%	0.0%	14.7%	0.0%	1.6%	0.0%	7.5%	0.0%	6.6%	0.0%	6.8%	0.0%	1.2%	0.0%	3.5%	0.0%	100.0%	0.0%

(参考) ㈱東京商工リサーチ資料

に比べて14.0%、19.1%低い水準となっている。では、これらの地域においては何が倒産要因として高くなっているかと言うと、近畿については「赤字累積」「他社倒産の余波」であり、四国については「放漫経営」「過小資本」が高い比率となっている。「放漫経営」については、北海道、九州においてもその比率は全国に対して高い結果となっている。

関東と近畿は、それぞれ東京、大阪という2大都市を持ち、合わせて倒産件数の半数以上を占めているが、その2ブロックの倒産要因比率が大きく異なっているのは興味深い。ここでは更に、大都市圏に絞った状況を見るために関東、近畿それぞれで倒産の多い上位3都道府県を比較することにする。

図表 2-2-12 倒産要因の関東・近畿比較 (2000年～08年7月累計)

	合計	販売不振	赤字累積	売掛金回収難	放漫経営	過小資本	他社倒産の余波	偶発的要因	その他
東京都	4125	3148	440	50	61	80	188	23	135
神奈川県	2162	1140	447	34	39	120	90	14	278
千葉県	1348	987	77	13	17	69	81	26	78
関東3県合計	7635	5275	964	97	117	269	359	63	491
大阪府	4503	1541	1115	176	460	410	621	45	135
兵庫県	2022	1067	458	45	159	108	140	22	23
京都府	1137	599	136	3	29	99	30	7	234
近畿3県合計	7662	3207	1709	224	648	617	791	74	392

(参考) ㈱東京商工リサーチ資料

図表 2-2-12 は、2000年4月から2008年7月までの関東、近畿それぞれで倒産の多い上位3都道府県とその合計を倒産要因別に表にしたものである。2000年からの約8年間の倒産件数は関東3県と近畿3県ではほぼ同数であるが、事業所数がそれぞれ3県合計で8.9万社、5.5万社であることから、近畿3県の倒産率の高さが伺える。各要因別に見てみると、「販売不振」を理由に倒産している企業は、関東3県で全体の約7割(69.1%)であるのに対し、近畿3県は半数も満たしていない(41.9%)。逆に近畿3県は、「赤字累積」「売掛金回収難」「過小資本」「他社倒産の余波」での倒産が、関東3県に比べおよそ倍の件数となっており、「放漫経営」に至っては、関東3県の5倍以上である。

こうした倒産要因の相違は、近畿の倒産率が関東などに比して高いことと何らかの関係がありそうである。「放漫経営」による倒産件数の差などの背景には、関東と近畿の経営スタイルの差がある可能性もある。こうした倒産に関する地域差については、単に業況のみならず商慣習などの地域特性も含めた更なる調査分析が必要であると考えている。

(2) ヒアリングから見た最近の倒産の状況

これまでの分析は、主に調査会社からの2007年度までのデータに基づいているが、2008年度、特に夏場に入って以降建設業の倒産状況は非常に深刻な様相を呈している。当研究所では、最近の建設業の倒産状況について、実際に建設活動を行っている事業者がどのように見ているかを把握するため、8月に地域ブロック別に6ヶ所の建設業協会へヒアリングを実施した。その中では、最近の倒産の特徴的な要因がいくつか浮かび上がってきているように思われる。

以下は、ヒアリングにおいて倒産に関連する特徴的な動向として指摘された事項をとりまとめたものである。ただし、地域によって、業況の厳しさ等には大きな差があり、全国一律に論ずることができないことには、留意する必要がある。

○最近の業況と競争環境について

- ・ 建設市場の縮小に伴い、業況は年々悪化している。地方ほど公共投資の減少が著しく、公共投資依存度の高い地方建設業は、一層に厳しい状況に置かれている。
- ・ ある程度の市場縮小については時代の流れであり止むを得ないが、産業の過剰供給構造が過度な低価格競争を招いて、業界の疲弊を招いている。
- ・ 公共工事については、特に一般競争入札の実施によって採算割れ工事が恒常化してから、業況の悪化が著しい。総合評価方式の導入などにより国の工事等は改善されつつあるが、一般競争入札の機械的適用や予定価格、最低制限価格等の事前公表を続けている県、市町村は依然として多く、採算を度外視した受注が横行している。
- ・ 民間工事については、公共工事以上に競争が厳しい。もともと民間工事の方が公共工事よりも買いたたかれる傾向が強く、利益率も低い。大都市部の建築工事の多くは中央の大手ゼネコンが受注する。
- ・ 都市部以外は民間建設投資のウェイトが低く、そもそも民間工事に頼る余地がない。
- ・ 昨年まではマンションブームで公共工事の減少分を都市部の民間建築工事でカバーした企業もあったが、改正建築基準法施行やサブプライム・ローン問題が顕在化した昨年後半くらいから、不動産業の業況が悪化しはじめた。最近では、新興デベロッパーなどの倒産が続き、その連鎖による倒産リスクも顕在化している。
- ・ 改正建築基準法の施行によって、工事契約から建築確認、着工までの期間が大幅に延び、工事計画や資金繰りに大きく影響している。
- ・ 昨今の資材価格の高騰は、更に業況を悪化させている。国は単価のスライドを打ち出してくれたが、他では浸透に時間がかかる。結局かぶらざるを得ないケースが多い。

○資金繰りの状況や金融機関との関係について

- ・ 過当競争で財務基盤が疲弊しきっているため、債権が焦げ付くとすぐに倒れてしまう。

地元の金融機関も積極的に支援しなくなっている。

- ・ 建設・不動産セクターに対する金融機関の融資スタンスが最近、非常に厳しくなっている。地銀、信金あたりでも厳しくなっているところが多い。「貸し渋り」「貸し剥がし」の事例も聞く。
- ・ 以前は工事契約書があれば金融機関も必ず貸してくれたものだが、昨今は少しでも債務が多かったりすると融資してくれない。
- ・ 資金繰りが苦しいところは、無理してキャッシュフローを回そうとするために工事の安値受注に走る傾向がある。採算がとれないので、ますます自分の首を絞めてしまい、結局倒産せざるを得ないのに、事業の延命を優先している。
- ・ マンション工事の支払条件は通常、着手1割、中間1割、引渡し後8割などと、大変厳しく、マンションの販売代金で工事金額を支払うことが前提になっているケースもある。こうしたマンション業者が倒産すると負債の焦げ付き額が大きく、連鎖倒産を招くことも多い。

上述の指摘を整理すると、公共工事関係では、受注の減少と並んで、採算割れ受注が業況を悪化させる大きな要因となっている。いっぽう民間工事で指摘されているのは、不動産業者の倒産による連鎖である。これに更に、基準法施行の影響による工事遅延や資材価格の高騰がダメージとなるとともに、金融機関の厳しい融資姿勢が資金繰りを悪化させていることが伺える。

(3) 倒産増加の背景

ヒアリングでも示されているように、最近建設業界を取り巻く環境は様々な要因によって著しく悪化しているが、それらを大きく括ると、①公共事業の継続的削減等による建設市場規模の著しい縮小、②構造改革やグローバル化と相まって進められてきた法改正等による制度環境の変化、③昨年6月に施行された改正建築基準法、④米国サブプライム・ローン問題の波及などにより一気に深刻化した最近の不動産不況、⑤地球規模での一次産品価格の上昇によって生じている資材価格の高騰の5点にまとめることが出来ると思われる。

①建設市場規模の縮小

倒産増加の背景にある最大の要因が建設投資の市場規模の縮小にあることは論を待たない。1990年代前半に80兆円台であった建設投資は、2007年度には50兆円を割り込んでおり、今後も大幅な回復の見込みは立たない状況にある。中でも政府建設投資はピークの半分以下の水準となっており、公共事業への依存度の高い地方の工事業者への影響は特に大きい。建設投資が下げ止まらないため将来の事業の展望が見えないという声も出ている。

②法改正等による制度環境の変化

1990年後半以降から建設業を取り巻く法制度等の環境は大きく変化した。その中には、構造改革やグローバル化といった大きな波の中で進められてきたものもあり、一連の金融制度改革なども含めて企業の適正な競争環境の整備を図ろうとするものが多い。

入札制度については、1990年代からの一般競争入札制度の導入を契機に一連の改革が進められてきているものの、後述する地方公共団体の予定価格等の事前公表のように倒産増加の一要素となっている側面も否定できない。

また、2006年1月に施行された改正独占禁止法は、企業の談合や闇カルテルなどの取り締まりを強化することで、建設業界に対しても適正な競争環境の整備を促進した。その結果、各地で建設業の談合摘発に拍車がかかり、課徴金納付と指名停止・営業停止等の処分による談合関連倒産と呼ばれる倒産も現れた。競争の透明性が高まった一方で、建設工事に対する価格に傾注した競争が激化している。

③改正建築基準法の施行

2007年6月に施行された改正建築基準法は、建設業に関連する制度改革の中でも、建設市場への影響の大きさにおいて特筆すべきものであった。この法改正は、構造計算書偽造問題の再発防止のための建築確認・検査の厳格化を進め、建築物の安全性に対する国民の信頼回復を図ったものであるが、その一方で建築確認申請事務の渋滞を生じさせ、2007年7月以降の住宅等の着工は大幅に減少した（それが主因となって、住宅着工戸数は2006年度の128万戸から2007年度には103万戸と約25万戸減少した。）。それにより、建設会社・不動産会社の施工計画に狂いが生じ、資金繰りを圧迫させた。また、構造面での審査が厳しくなり、鉄骨・鉄筋などの資機材コストが膨れることで、建設コスト全体を上昇させる要因となっているという指摘もある。

④サブプライム・ローン問題の波及による不動産不況と金融機関の融資態度の変化

昨年の夏頃から顕在化したサブプライム・ローン問題は、国際金融市場とアメリカ経済に深刻な影響を与えたが、その過程において、海外ファンドの撤退というかたちで日本国内の不動産投資市場にも影響を及ぼした。マンション市場は既に2007年度に入ってからかげりが見えていたが、サブプライム問題の顕在化以後国内投資ファンドも海外ファンドに追随して撤退姿勢を見せ、更に金融機関の融資態度も慎重になったことから、不動産市況が一気に冷え込むことになった。

その結果、この6月頃からは急成長を遂げてきた新興デベロッパーを中心に大型の倒産が相次いでおり、6月24日には東証二部上場の(株)スルガコーポレーションが、7月18日には東証一部上場の(株)ゼファーがそれぞれ民事再生法の適用を申請、8月13日には(株)アーバンコーポレイション（同じく東証一部上場）が2500億円以上の負債を残し倒産した。

こうした不動産デベロッパーの倒産が、ドミノ倒しの様に建設企業の連鎖倒産を招いているのが現状である。また、こうした事態を踏まえて、不動産業界のみならず建設業界に対しても金融機関の融資態度は非常に厳しくなっており、建設業の資金繰りをますます逼迫させている。

これに加えて、サブプライム問題を契機としたアメリカ経済の後退は全世界に波及しつつあり、わが国においても設備投資や消費の停滞が更に業況全般を悪化させる可能性がある。

⑤ 資材価格の高騰

資材価格は2000年代に入って緩やかな上昇傾向を示していたが、2007年半ば以降からは大幅な上昇が目立ってきた。その背景にあったのは、原油・資材高に代表される一次産品の地球規模での高騰である。中国、インドといった新興国の資源需要の増大と併せて、それを見込んだ海外ヘッジファンドなどの投機マネーの流入が、最近の原油や資材価格の大幅な高騰を招いている。建設資材価格¹⁰は、昨年8月には異形棒鋼が68,000円/t、H形鋼が76,000円/tであったものが、今年8月には112,000円/t（前年同月比164.7%）、127,000円/t（同167.1%）と大幅に上昇している。過当競争下にある建設業界では、資材価格の上昇を工事代金に完全に転嫁するのは非常に難しい状況にあり、特に、基準法施行による工期の遅れにより原材料コストの上昇率が当初の想定より極端に高くなったため、この時期の価格高騰は、収益性を大きく悪化させる要因となっている。

上記のような要素のうち、改正建築基準法施行の影響については申請手続の処理の面ではほぼ収束しており、不動産不況や資材価格高騰といった要因もいわば短期的な変動によるものとも言える。しかし、こうしたマイナス要因が需要・供給の様々な側面からほぼ同時期に到来したことが、現在の建設業の状況をより厳しく深刻なものとしている。

(4) 倒産を特徴付ける構造的要因

ここで、建設業の倒産を特徴付けている構造的要因についても、触れておきたい。

それは、①土木工事を主力としている地方中小建設業の公共投資依存体質、②現在の過剰供給構造と重層下請構造による建設業の低収益体質、③営業力と資金管理に不安の残る建設業の経営体質の3点である。

① 公共工事の入札のみに依存する地方中小建設業

地方に存在する中小建設業の多くは、公共事業に頼った土木工事業が中心である。今回のヒアリングでもある県の建設業協会では都市部の支部は土木工事と建築工事の完工高が

¹⁰ 財団法人建設物価調査会の主要建設資材価格動向による

拮抗しているが、地方部の支部は完工高1億円未満の業者では土木工事が9割に達し、公共工事以外ほとんど仕事がないといった状況が示された。土木工事の75%以上¹¹が政府建設投資であり、民間土木工事は電力や鉄道など分野が限られていることを考えると、地方の中小建設業がいかに公共事業に依存した体質であるかが分かる。

政府建設投資額は年々減少を続け、ピークであった1995年度の35兆1,986億円から、2007年度（見込み）には17兆9,000億円まで減少している。平成20年度においても16兆1,700億円と、更なる減少が予測されており、業者数がそれに伴って減少していない現状では、公共投資依存度の高い地方の土木工事業者は、今後淘汰されざるを得ない運命にある。

また、公共工事受注のためには入札に参加しなければならないが、現在、県や市町村発注の工事については大半が一般競争入札である。一般競争入札は条件付きであることが一般的とは言え、入札に参加した企業にとっては価格のみの競争であり、要件さえ満たしていれば手を挙げた会社のほとんどが参加できる。建設工事は、②で詳しく説明するように、余程の専門技術が必要な工事以外はある程度の施工管理能力があれば仕事を完成させることが可能であるため、どのような工事でも何はともあれ受注さえすればよいということで入札競争に参加することになりがちである。その結果、低価格のみを武器とした過剰な競争が行われるようになってきている。特に、発注者が予定価格、低価格調査基準価格、最低制限価格を事前公表している場合には、入札価格が最低線の価格に集中し、それ以外ではほとんど受注ができないという極端な状況に陥ってしまっている。

② 過剰供給構造と重層下請構造による低収益体質

建設業の経営が厳しいと言われるのは、売上の低迷に加えて、収益性が他産業に比べて低い水準で推移しているためである。例えば、大手ゼネコンをはじめとする主要建設会社41社の連結売上高経常利益率の平均は1.8%¹²、中小建設業の売上高経常利益率が0.9%¹³と、それぞれ低水準にある。

収益性がここまで悪くなっている一番の原因は、やはり「需要に対して供給が過剰である」ということに尽きるであろう。建設業の供給はあまり先行投資を要しないなど参入障壁が低いこともあり1990年代に大きく増加したものの、以後需要が大幅に減少したにもかかわらず、それに応じては減少していない。これは、建設業のビジネスモデル¹⁴が資金さえ回れば経営が存続するという市場規模には調整されにくい特性を有しているため、収益性が悪化しても企業がなかなか市場から退出しないからである。その中でも現在の競

¹¹ 国土交通省「平成20年度建設投資見通し」によると、平成19年度の土木投資額は20兆8,400億円であり、そのうち政府投資額が15兆9,000億円（76.3%）となっている。

¹² 当研究所「2008年3月期主要建設会社決算分析」（2008年6月27日発表）による。

¹³ 中小企業庁編「中小企業の財務指標 平成19年発行」による。

¹⁴ 建設業は、工事受注とともに前途金を受領できる場合も少なくなく、また立替払いや設備投資等も発生しにくいいため、運転資金さえ円滑に回れば経営が存続すると言える。

争は、品質や技術力による差別化が限定的で、価格による競争ばかりが激化しているという特徴がある。これは、現行の施工事業がコモディティ化¹⁵してしまっているためであり、それが収益性を一層悪化させている。

こうしたコモディティ化を生み出している要因として、日本の建設業を特徴付けているいわゆる重層下請型の施工体制が挙げられる。建設業は、高い専門性を保持しながら需要に応じた柔軟な施工体制を身につけるために、長い年月を経て現在のような多重階層の下請体制を構築してきた。工事全体を統括し運営する総合工事業と、細分化された専門工事に特化した専門工事業、設備工事を専門とした設備工事業が連携して施工することにより、建設産業は今日まで成長・発展してきた。

しかし、市場縮小期においては、それが需給の調整にマイナスに働きつつある。なぜなら、工事を総合的に請負う元請企業に直接その工事を遂行する能力がなくとも、重層下請構造の中でそれが補完できればいいため、市場競争の中で元請企業の差別化がされず市場規模の縮小に伴う淘汰の機能が働きにくくなるからである。極端なことをいえば、元請企業がどこであろうが、1次下請以下の会社が同じであれば一定水準の仕事はできる、といっても過言ではない状況が今の重層下請構造にはある。そうした中で発注量が減少してくると、とにかく仕事さえ受注すれば経営が回るため、収益の悪化には目をつぶってでも価格を下げて受注を確保しようとするのが一般的になる。技術力・施工力での勝負ができない企業ほどそうした低価格競争を選ぼうとし、技術力や本来的な経営に優れた企業はそれに巻き込まれているというのが現状なのではないだろうか。こうした収益を軽視したたたき合いが、建設業全体の経営を厳しい状況に追い込んでいるということが言えそうである。

③ 営業力と資金管理に不安の残る建設業の経営体質

建設業は典型的な請負業であるため、長年、市場に対して受身の経営が続いてきた。それは92年以降の市場の縮小とともに、大手総合建設業をはじめとして改められつつあるが、中小規模の地方建設業にとっては未だ十分ではない状況が見受けられる。

特に公共事業を中心としてきた建設業者の中には、公共投資の拡大や追加ばかりを期待して、他との差別化を図る経営や営業力の強化を怠り、建設投資（とくに政府建設部門）の減少に対して打つ手がなくなっている者も見られるようである。環境変化に対応し、新たな顧客ニーズに積極的に対応しようとする経営姿勢は、受注産業である建設業にとっても必要欠くべからざるものであることをはっきり認識することが重要である。

また、経理面でも、損益管理や資金管理が未熟である企業が一部に散見される。これは一概に建設業経営者に全ての責任があるわけではなく、建設業の特殊性がその理由となっ

¹⁵ 技術的水準等が同質的になり、競争企業間での差別化特性（機能、品質、ブランド力など）を進行させることが困難となり、その結果、製品やサービスの価値が、価格のみで判断され売買が行われるようになること。

ている側面がある。例えば、工事代金の受領方法は、役務に対する適正額を出来高に応じて受け取るのではなく、決められた時期にまとめて受け取ることが多く、また支払い面においては、多くの業者が多様に入り組んでいるため、支払いが複雑にならざるを得ない。更には、各工事での原価構造は全て異なっており、長期工事については決算年度を跨ぐ。こうした経理処理の複雑性があるため、建設業の経理は他業種と比べて損益管理や資金管理の状況を明確に把握しにくい。その結果、建設業では損益管理や資金管理が雑になりがちになるのである。しかし、収支ギリギリの中での資金繰りが求められ、金融機関からの理解と協力が必要となっている現在の建設業にとっては、こういった経理面での未熟さが決定的な弱点となる可能性がある。

2.2.4 今後の建設産業を考えるうえで

(1) 倒産あるいは「退出」の持つ意味

以上述べてきたように、建設業の現状は非常に深刻であり、業況や倒産について直ちに明るい展望が開ける状況にはないと言わざるを得ない。では、今後の望ましい建設業のあり方を考えるうえで、現状の倒産の問題をどのように捉えたらよいのだろうか。

これまでも述べてきているように、建設市場の規模を考慮すれば、建設企業の淘汰は時代の必然である。近い将来、建設市場の規模が大きく増加する見通しが立たない以上、現在建設業に携わっているある程度の部分が、建設市場から退出して行かざるを得ない。その意味では、倒産とは、個々の企業にとってはおぞましく避けなければいけない事態であるとしても、産業全体あるいは我が国経済にとっては、経済が健全に機能していくうえで避けられない現象であるという側面がある。

今後建設産業が健全に成長を遂げていくためには、倒産やその他の市場からの撤退のツールやシステム及びその行為（これらをひっくるめて、以下では「退出」と呼ぶことにする）の持つ意味を積極的に評価し、我が国経済にとって望ましい企業が市場に残るシステムとはどのようなものか、また倒産というかたちをとる場合はその際の副作用を最小限に止めるにはどうしたらよいか、といった点について、様々な角度から検討する必要がある。今や、行政も中心となり、建設業の淘汰に関する具体的な方法論まで含めた議論を始めるべきではないだろうか。

(2) 望ましい「退出」のための手法と支援

今回のヒアリングでは、現状の問題点や今後の課題及び行政サイドに向けた要望として、以下のような指摘がなされた。

- ・ 地方公共団体に総合評価方式の導入を促進して欲しい。国が導入してもその対象となるのは規模の大きな限られた業者だけである。
- ・ 予定価格、最低制限価格等の事前公表は止めてもらいたい。積算能力の持った企業のみが入札に参加できる環境を作って欲しい。また、最低制限価格が事業者の採算を成立させる価格なのか、しっかりと積算したうえで設定してほしい。
- ・ 改正建築基準法施行の影響は収束したと国は言っているが、依然として事務が滞っているところもある。再度、状況を調査して欲しい。
- ・ 仕事が減って、実績を持ち技術者をしっかりと雇用している企業ほど、ロスが増えて割を喰っている。
- ・ 若者がほとんど建設業に入職してこない。高齢化が進み、跡継ぎが無くて廃業する例も増えている。技術の伝承もうまく進まない。建設業を魅力ある職業として、是非とも強くアピールして欲しい。
- ・ 他業種への多角化等の成功例はほとんど聞こえてこない。最近、新規事業展開に取り組む資金的余裕もなくなっている。

上記の中でも特に行政に対して強い要請があったのは、入札制度の運用の改善である。入札制度については、透明性の確保やコスト削減の要請に応えるため、一般競争入札制度の導入による市場機能の積極的活用が図られてきており、こうした市場メカニズムにおいては、より優秀な経営を行っている企業が自由な競争の中で自ずと勝ち残ることが想定されている。

しかし、現在の公共事業の一般競争入札制度の下では、過当競争の中で経営力・技術力・施工力に乏しい企業がコスト原理を無視して安値受注を繰り返し、経営力等に優れた企業がかえって押しのけられている状況があると見られる。したがって、今後建設産業が健全な発展していくうえでは、経営力等に優れた企業が競争の中で正しく市場に評価されるよう、価格競争一辺倒にならない入札制度の運用が必要である。

具体的対応としては、予定価格、最低制限価格、低入札価格調査基準価格の事前公表の廃止が、まず第一に求められよう。これら価格の事前公表は依然として多くの地方公共団体で行われているが、工事積算の能力も意思も乏しい経営力等の劣った企業が、それらの価格を手がかりに容易に入札に参入するようになっており、採算を度外視した低価格競争の原因の一つとなっている。

これと並んで地方公共団体に求めたいのは、総合評価方式の積極的導入である。総合評価方式は、技術力をはじめ価格以外の質的要素を施工業者選定に加味するもので、それによって経営力等に優れた企業が掬い上げられることになる。また、地方公共団体の判断次第で、地元貢献など地域にとって望ましい企業を高評価することも可能であり、地域政策的側面からも活用できる。ただ、ヒアリングの中で、現行の総合評価は形式的で価格競争の緩和に充分役立っているかは疑問、という指摘があったように、評価基準の客観性・的

確性や事務負担の大きさなどの課題もあり、評価のあり方や手続きについては、今後も地域の実情を踏まえた改善を図っていくことが望ましい。

上記の二つは、国土交通省が従前から地方公共団体に対して呼びかけてきているものであるが、市町村レベルにはなかなか浸透して行っていないのが実状である。地方公共団体においては、公共事業費のコスト削減などといった観点からだけでなく、今後の地域や産業の発展を考える中で、改めて入札制度のあり方について検討することを求めたい。

いっぽう、受注者である企業の側からは、現在の価格競争への対処をどう捉えたらよいのであろうか。

今回、公共事業への依存度が高い建設業者の倒産で典型的に見られるのは、受注の減少もさることながら、入札などでの採算割れ受注により倒産に至ってしまうケースである。

既に述べてきた通り、価格競争の激化による採算割れ受注は非常に広汎な現象となっており、今回のヒアリングを行ったすべての地域でそうした実態が生じているということが指摘された。通常市場経済においては、需要と供給が一致するところで価格が決まり、その際の供給価格はそのコストを償うものでなければならない。ところが、近年の供給過剰構造の中で、赤字になる可能性が高いとわかっているにもかかわらず受注することが、建設業者のかなり一般的に見られる行動パターンとなっている。このような行動の背景として、建設業が受注産業でたとえ赤字であっても受注した方が受注がなくて職員を遊ばせるよりはマシという考え方もあろう。

しかし、採算割れ受注が負債を増やして傷口をますます広げ、倒産という結果に至る途であることは間違いない。また、負債が拡大すれば自らのみならず関係者や地域により大きな損害を与えることになることも認識すべきである。健全な経営を続けるためには、採算を無視した受注を行ってはならないということは、問題解決の基本である。

ただ、実際には「地域や雇用者・関係者のことを考えると、見通しがいいことをわかっていても採算割れ受注をして事業を続けざるを得ない」といった声もあり、単に経営者に合理的な行動を求めるだけでは、直ちにそうした行動を止めることを期待できるとは限らない。現在危機に瀕している多くは、地場で何十年にも亘って地域の基幹産業としての建設業を中心的に担ってきた業者であり、係累や経緯を考えれば今後の見通しが立たなくなってもすぐには事業からの「退出」には踏み切れないという心情が強いと見られる。

こうしたときに考えるべき点は、出来得る限り「地域や雇用」といったくびきから事業者を解き放つことであろう。地域における雇用の受け皿など、当該業者の事業継続の重圧と「退出」の際の地域へのダメージをある程度緩和するような何らかの枠組みを考えていく必要がある。たとえば、組織的に「退出」する業者の雇用する従業員の再雇用を斡旋する仕組みを作り、受け入れる企業を入札において特段に優遇する（大きな評価点を与える）といった手法が考えられる。また、それに関連して、営業譲渡、自主廃業、事業再編、合併などを円滑に実施する為の支援策やマニュアルの整備なども検討すべきである。

現状では、セーフティネットなど企業が倒産という事態に陥ることを回避するための支

援ツールはそれなりに整備されており、それはそれで非常に大きな意義をもっているが、円滑な「退出」を支援するという観点からの明示的な取組みは、あまりないようである。今後、建設産業の再編の中で、業者の淘汰が避けられないとしても、それが、“負債額の膨らんだ倒産”という事態に陥らないように、「退出」の際の混乱やダメージを最小限に止めるために何が出来るかを、行政と業界が一緒に考えていくことが、今後の建設産業の健全な発展に大きな力になると考える。

今一つ、今回、民間建築から受注を受けている業者で典型的に見られる倒産は、不動産・建築不況による倒産の連鎖により倒産するケースである。

不動産不況の連鎖については、地元の公共土木工事を中心に成長してきた地方建設業者が、公共投資の大幅削減によって土木部門が不調となり、首都圏を中心としたマンション建設に活路を求めた結果、デベロッパーの倒産に連鎖してしまったというケースが最近比較的大規模な倒産でいくつも見られている。これらのケースは、積極的に市場開拓を図ったことが結果的に不運な結果に繋がったと言う側面があるものの、倒産が回避出来るかどうかについては、建設業者自らが発注者を正確に評価出来るかどうかにかかっていると言わざるを得ない。ただし、マンション建築等の支払いは「テンテンパー」などと言われ、支払い比率が1：1：8と完成引き渡し後の支払い比率が他分野と比べて著しく高くなっているものが多い。こうした状況下で発注業者が倒産すれば、不良化する債権額が非常に大きく、それが連鎖倒産の確率を高めている¹⁶。支払い比率のような契約慣行は市場の発注者・受注者相互の関係の中で決まってくるものではあるが、今後に向けて見直してみる必要もあるのではないか。

また、最近の不動産不況の中で、金融機関の建設・不動産業への貸出態度が著しく厳しくなってきたという声も多い。金融機関の態度の変化にはやむをえない面もあるが、貸出先の実状を十分把握した上で態度を決定すべきで、闇雲な「貸し剥し」のような行為は慎むべきであろう。いっぽう、業者の側でも金融機関の理解が得られるような明確な説明を行うことが求められている。

なお、上記のケースでは裏目に出たとはいえ、新たな市場開拓への取組み自体は、今後の建設業の経営を考えるうえでは、極めて重要な要素である。成功の確率が高いとは言えず最近の業況の悪化で新分野開拓に取り組む資金的余裕もなくなっているという声もあるが、それゆえ一層業態拡大のための情報提供や資金調達について可能な限り様々な支援を検討していく必要があるだろう。

¹⁶ 今回は不動産不況の急速な深刻化の中で、発注業者によっては、物件が販売できて初めて支払いが可能になるような自転車操業的な事業運営に陥っていたものもあったと見られる。なお、物件の引き渡し前であれば、当該物件を差し押さえて回収を図る手立てでもあるが、実際には手形を受け取って引き渡している例も多かったようである。

おわりに

建設産業は、市場規模の縮小が続いているとは言え、現在も我が国経済の大きな部分を占めている。建設投資は国内総生産の約1割を占め、建設業就業者は全産業の就業者の8%を占める。特に地方部においては、政府建設投資や建設業の雇用に対する依存度は、全国平均よりはるかに大きい。また、自然災害の多い日本では、建設業者が災害への対処と復興の中で非常に大きな役割を果たしてきている。このように、建設産業が地域社会と経済の重要な一部分を占めていることを思えば、今後もそれぞれの地域において、建設産業の健全な発展が是非とも必要である。

そのためには、地方公共団体が中心になって広く議論を行い、これからの地域社会の中で建設産業にどのような役割が期待され、どのような業者像が求められるかを明確にしていくことが望ましい。供給過剰構造の下での市場競争により、これまで建設業を営んで来た者の一定の部分の「退出」は避けられなくなっている。地元で長年やってきたとかいうだけで庇護することはもはや地元の理解も得られない状況である。求められているのは、すべての業者を存続させることではなく、市場からの「退出」によるダメージを最小限に止めるとともに、調整後の市場に消費者にとって望ましいより良質の供給を行う者だけが残ることである。しかし、現実には価格偏重の過当競争により、倒産の影響はよりハードになり、優秀な業者が残るとは限らない選別が繰り返されている。

こうした状況下では、すべてを市場任せにするのではなく、誘導とソフトランディングの方策を講じることにより、市場メカニズムが本来想定している望ましい供給者の選別という結果に導いていくことが必要である。そのようなサポートの方策に様々な角度から取り組むことによって、厳しい現況をくぐり抜けた先の建設産業の望ましい健全な発展への途が見えてくるのではないかと考えている。

第3章

建設産業

3.1 企業経営における ICT の活用状況

- ・ 企業における業務の効率化を目的とした ICT 活用状況を把握するためアンケート調査を行ったところ、管理部門では「財務管理」「原価管理」「仕分け等一般経理事務」、現業部門では「CAD」「写真管理」「実行予算管理」において全体的に活用が進んでいる。ICT による業務効率化への取り組みは進んでいると考えられる。
- ・ しかし他産業ほど ICT の導入と経営改善が結びついていない。例えば今後の建設企業の発展には建設物の企画立案や運営・管理等従来の請負範囲を超えたライフサイクル全体への進出が欠かせない。そのため、より顧客志向に徹した効率的な業務システムを確立しなければならない。大企業の多くは顧客情報を活かした経営戦略立案に取り組んでおり、ICT の企業経営への活用により新たな事業展開が期待できる基礎は完成しつつあるのに対し、その他の階層は取り組み方が弱い。
- ・ 企業経営が厳しい中でも、建設業の特性を踏まえた効果的な ICT 導入・活用方策を見出し、競争力や経営効率が高い建設企業に生まれ変わることが必要であり、先進各国では近年 BIM など建設業に適した ICT の導入が進められ、効果が期待される状況にある。

3.2 欧州との比較から考える我が国建設産業像

- ・ 将来の我が国の望ましい建設産業の姿を考えるにあたり、特に違いの大きい欧州フランス、ドイツと日本の建設産業像とを3つの視点（①国土災害、②グループ経営、③建設技能労働者の雇用形態）から比較し、我が国の建設産業の将来の姿を議論する際のヒントとなるものがあるか探った。
- ・ 日本は、地滑り、斜面崩壊、洪水、海岸浸食などの国土災害の発生頻度が高く、それに関連した死者も多い。一方、フランス、ドイツの国土災害は著しく少なく、国土災害による死者も少ない。それ故、日本では、国土災害への対応力が地域レベルでも保持されてきた。しかし、その担い手である建設企業の対応能力の維持が現在難しくなっている。経済合理性の観点とは別に、公共性の観点からも建設企業の意義を議論する必要があるのではないか。
- ・ フランスでは、大手建設企業もコアの部分は、自社施工できる体制を整えている。大規模工事は、大手が受注しコアの部分は自社施工する。一方で、大手が施工できない一部分を専門業者が施工する。また、地方の小規模工事は、大手企業の本部が受注するのではなく、地方に根ざした大手企業の子会社・関連会社・系列会社などが元請として施工している。キーとなる経営資源（建設技術者・技能労働者、建設資機材）を効率的に配置できるようにする経営手法も検討するに値するのではないか。
- ・ 建設技能労働者の安定雇用なくして持続可能な建設生産を続けることはできない。フランス、ドイツでは、完全月給制による雇用形態が一般的であるが、

日本では常雇の職員といっても、日給月給での雇用形態が多く、完全月給制の正社員は全就業者の 1 割程度と推定され、それゆえ、賃金のダンピングが起りやすい構造となっていると考えられる。

3.1 企業経営における ICT の活用状況

はじめに

インターネットに代表される ICT (Information and Communication Technology) の活用が加速されることによって、社会経済活動は大きな変貌を遂げつつあり、企業経営を取り巻く環境も大きく変わろうとしている。そういう中であって、企業経営者には、経営者としての能力や時代への適応力が厳しく問われるようになってきているが、この社会の変革を促している ICT に対する理解も、経営者が身につけるべき基本的な能力となりつつあると考えられる。

建設業以外の産業では、ICT の導入によって生産性の向上が図られるなど、企業の経営改善に大きな成果が上がっていることが報告されている。そして、ICT の導入段階を過ぎ、経営改善を目的とした ICT の活用段階に入ることによって、さらなる飛躍を遂げようとしている企業も見受けられる状況にある。

一方、建設業においては、ICT の導入効果が他産業のように見られない事実がある。この現象は、米国においても我が国と同様に見られることから、建設生産の特性に起因するものと考えられる。その特性が、経営改善の有効な手段としての ICT の建設業における導入・活用の促進を阻む、障害となっていると思われる。しかし、先進各国において近年 BIM (Building Information Modeling) の導入等が進むなど、建設業の経営改善に大きな効果が期待できるシステムの導入が進められつつある。このような中で、今後、建設業に適した ICT の導入・活用が期待できる状況が次第に生まれつつあるのも事実である。

こうした状況を踏まえ、本稿では、建設企業へのアンケート調査結果を基に、我が国建設業における ICT による経営改革の取り組みの現状および課題について、報告するものである。

3.1.1 アンケート調査概要

アンケート調査の概要を以下に示す。

- ・調査方法：調査票を郵送
- ・調査時期：平成 20 年 6 月～7 月
- ・調査対象：資本金 100 億円以上から 200 万円未満までの建設企業 2000 社を対象とした。送付先の選定は、資本金 20 億円以上は全社、その他は、資本金階層別に無作為抽出した。

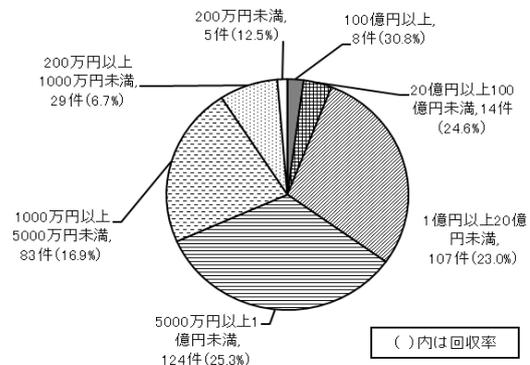
・アンケート回収状況：資本金階層別回収状況を図表 3-1-1 に、全回答数に占める各資本金階層の割合を図表 3-1-2 にそれぞれ示す。

(なお、資本金 1000 万円未満の階層においては回収率が低く、サンプル数が少ないため、分析に注意が必要である。また、本稿では過去の調査と合わせるために、以下の集計結果において資本金 1 億円以上を大企業、資本金 1 億円未満を中小企業と定義するものとする。)

図表 3-1-1 各資本金階層別の回答企業数

資本金階層	発送数	回収件数	回収率(%)
全体	2000	371	18.6
	2000	408	20.4
100億円以上	26	8	30.8
	27	14	51.9
20億円以上 100億円未満	57	14	24.6
	59	15	25.4
1億円以上 20億円未満	465	107	23.0
	462	130	28.1
5000万円以上 1億円未満	490	124	25.3
	490	146	29.8
1000万円以上 5000万円未満	492	83	16.9
	492	79	16.1
200万円以上 1000万円未満	430	30	7.0
	430	22	5.1
200万円未満	40	5	12.5
	40	2	5.0

図表 3-1-2 全回答数に占める資本金階層別企業割合 (2008 年度調査)



凡例
2008年度調査
2006年度調査

3.1.2 企業における ICT の導入状況

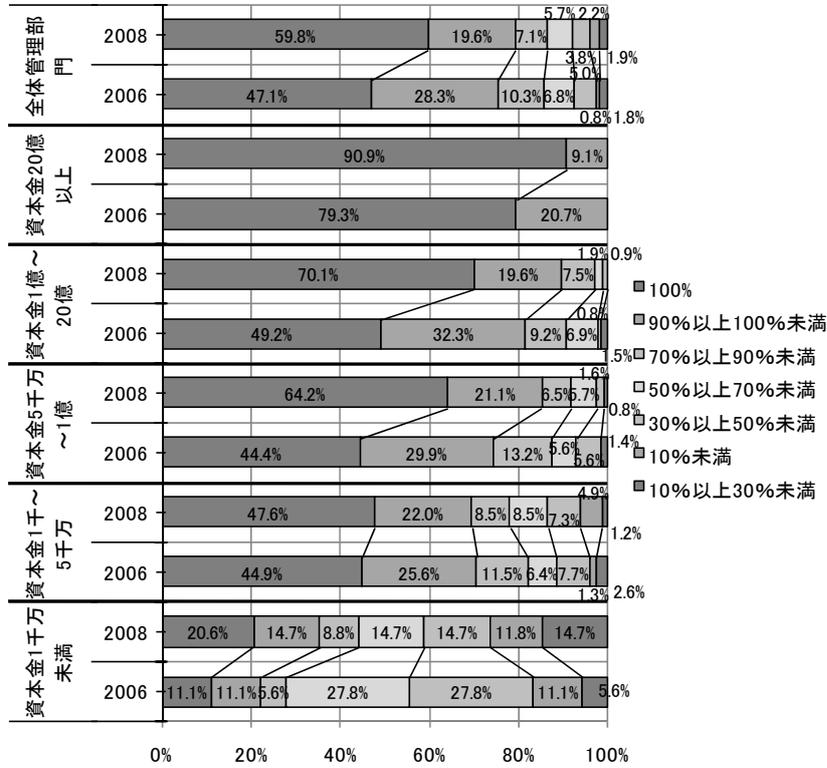
(1) パソコンの普及状況

資本金階層別のパソコンの普及状況について、管理部門の状況を図表 3-1-3 に、現場を主体とする現業部門の状況を図表 3-1-4 に示す。(なお、各資本金階層に示す“2008”、“2006”は調査年度を示し、上段が今回調査結果(2008 年度)、下段が前回調査結果(2006 年度)である。) 状況を纏めると、以下の通りである。

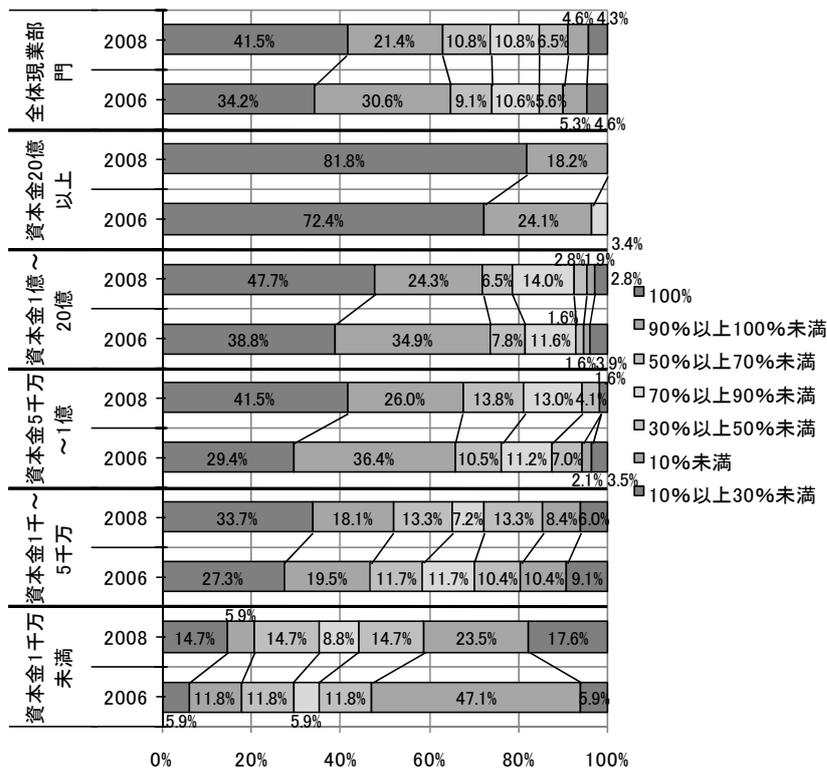
- ① パソコンの普及率は、管理部門、現業部門ともに着実に上昇してきており、2008 年度調査では、普及率 100%と答えた企業の割合が、管理部門で約 60%、現業部門で約 42%になった。
- ② 管理部門、現業部門ともに、資本金規模の大きい企業ほど普及率が高い。

③ 資本金規模に拘わらずそれぞれの階層で管理部門の方が現業部門より普及率が高い。

図表 3-1-3 資本金階層別に見た管理部門でのパソコン普及率



図表 3-1-4 資本金階層別に見た現業部門のパソコン普及率

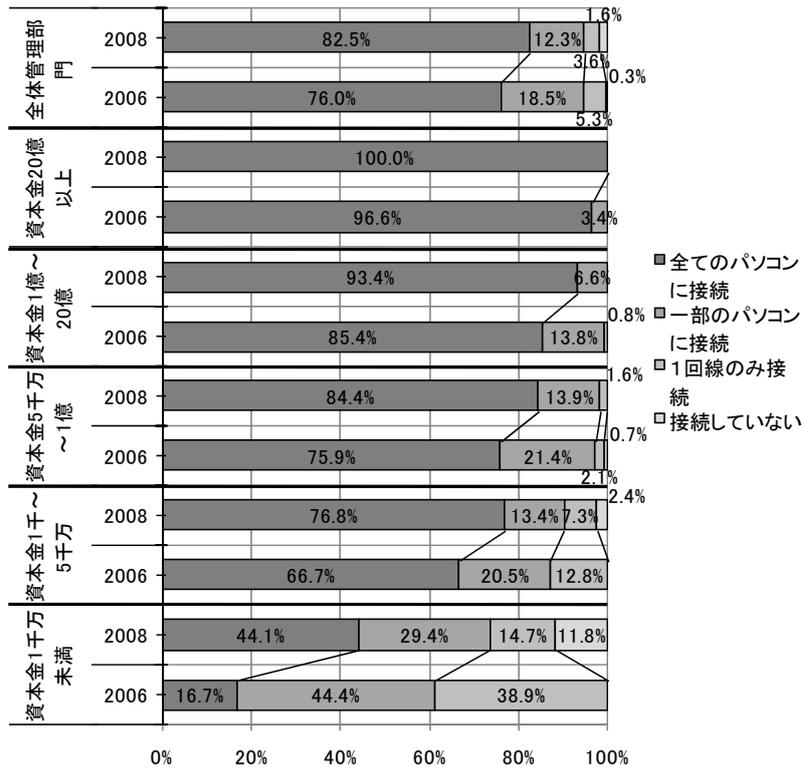


(2) インターネットの接続状況

資本金階層別のインターネットの接続状況について、管理部門の状況を図表 3-1-5 に、現業部門の状況を図表 3-1-6 に示す。状況を纏めると、以下の通りである。

- ① パソコンのインターネットへの接続は、管理部門、現業部門ともに着実に増えており、2008 年度調査では、「全てのパソコンに接続」と答えた企業の割合が、管理部門で約 83%、現業部門で 69%になった。
- ② 管理部門では、資本金規模の大きい企業ほどインターネットへの接続割合が高いものの、全ての階層で接続割合が上昇している。
- ③ 現業部門でも、資本金規模の大きい企業ほどインターネットへの接続割合が高いと言え、資本金 1 億円以上の企業では接続割合が低下しているが、より規模の小さい企業では急速に上昇している。

図表 3-1-5 資本金階層別に見た管理部門でのインターネット接続状況



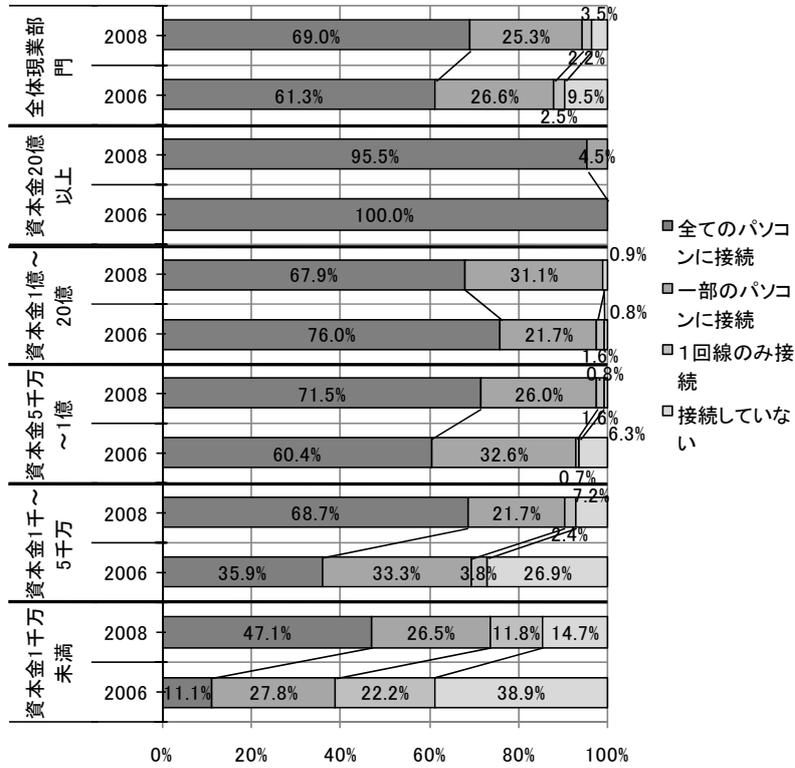
(3) 現業部門と管理部門間の情報システム接続状況

資本金階層別の現業部門と管理部門の情報システム接続状況について、図表 3-1-7 に調査結果を示す。状況を纏めると、以下の通りである。

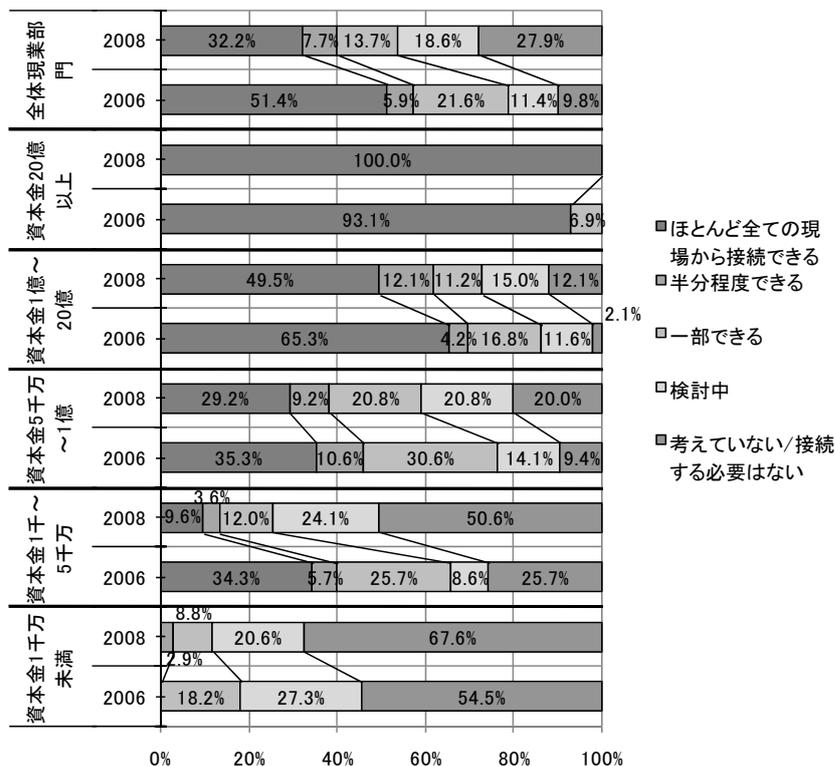
- ① 資本金 20 億円以上の企業では、現業部門と管理部門間の接続が完了している。

② 資本金 20 億円未満の企業では、現業部門と管理部門間の情報システムの接続を、むしろ減らしているように見える。

図表 3-1-6 資本金階層別に見た現業部門でのインターネット接続状況



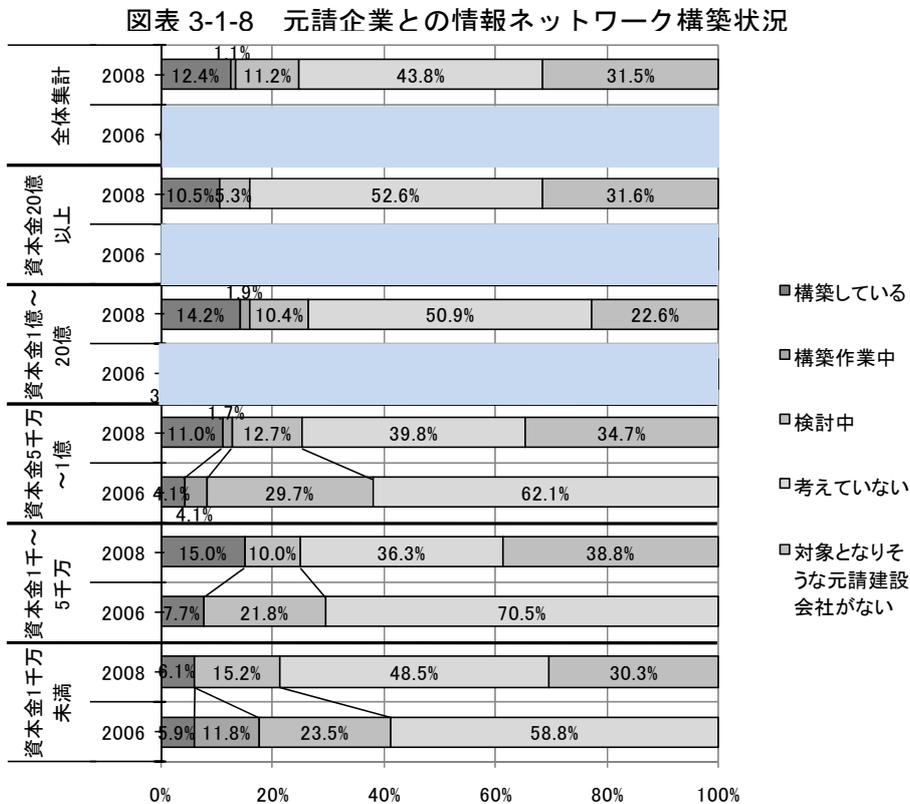
図表 3-1-7 現業部門と管理部門間のシステム接続状況



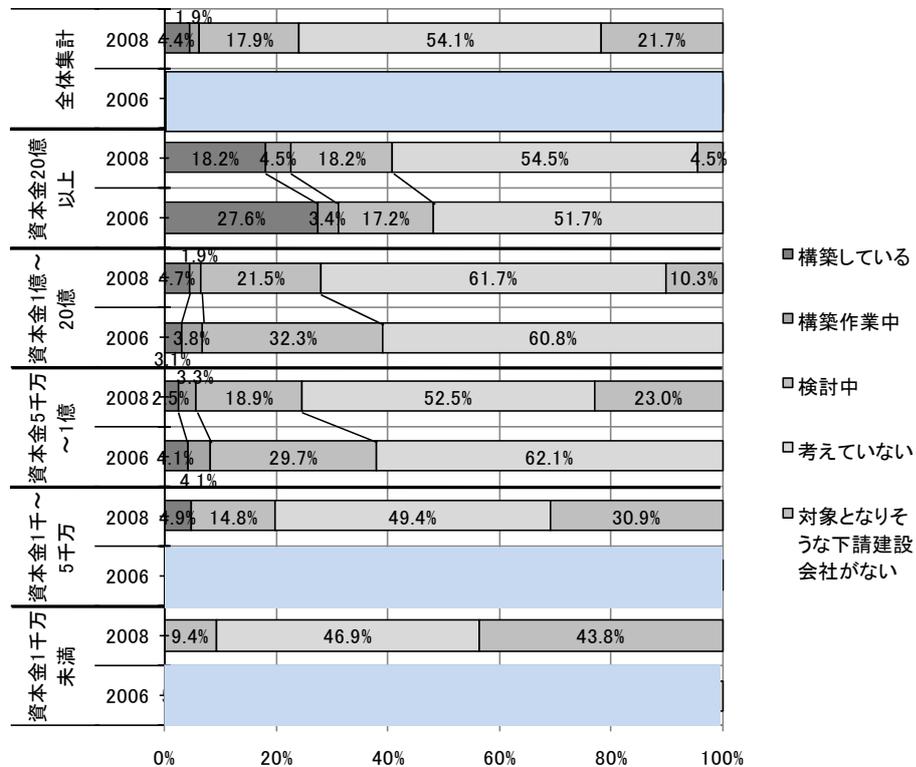
(4) 元下請間情報ネットワーク構築状況

元下請間の情報ネットワーク構築状況について、元請との構築状況を図表 3-1-8 に、下請との構築状況を図表 3-1-9 に示す。(なお、前回調査では、「元請或いは下請との情報ネットワークを構築しているか」という質問であったため、いずれの図表とも 2006 年調査結果は同じ数値である。) 構築状況について纏めると、以下の通りである。

- ① 資本金 1 億円未満の企業では、元請企業との情報ネットワークを構築していると回答した企業が増加している。
- ② 下請企業との情報ネットワークを構築していると回答した企業の割合は、資本金規模が大きい階層ほど多い。



図表 3-1-9 下請企業との情報ネットワーク構築状況



3.1.3 企業における業務の効率化等を目的としたICTの活用状況

(1) ICT導入による効果が現れた事項

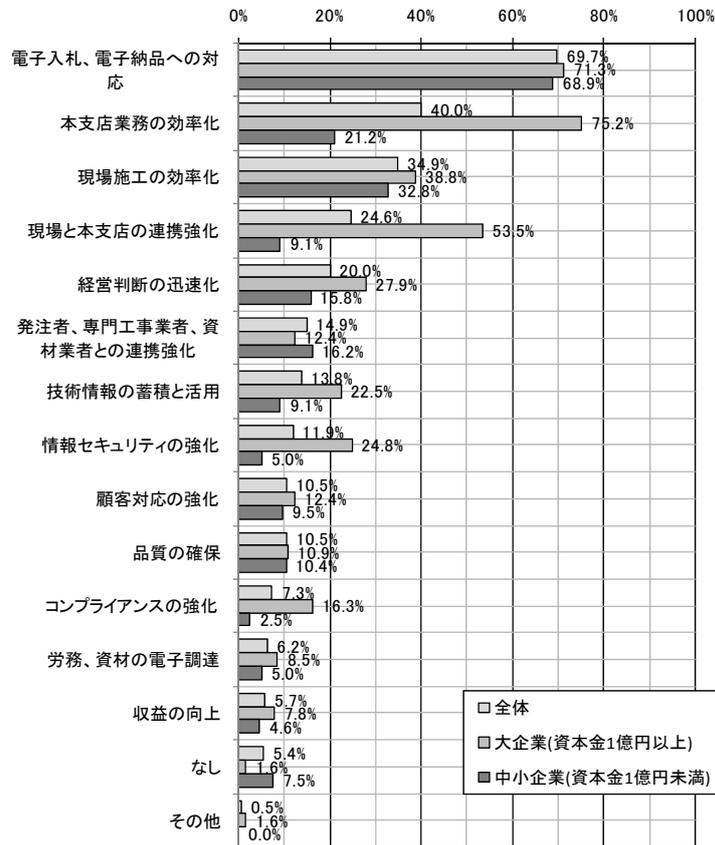
ICTを導入したことにより、省力化或いは迅速化など効果が現れた項目について調査した結果を、図表 3-1-10 に示す。結果を纏めると、以下の通りである。(なお、「電子入札、電子納品への対応」で率が高いのは当然のことなので、これを除外して纏める。)

- ① ほとんど全ての項目において、大企業の方が、中小企業より、効果があったと答えた企業の割合が多い。
- ② 全体的に効果があったと回答した企業の率が高い上位5項目は、「本支店業務の効率化」「現場施工の効率化」「現場と本支店の連携強化」「経営判断の迅速化」「発注者、専門工事業者、資材業者との連携強化」である。
- ③ 大企業と中小企業間で大きな差がある項目は、「本支店業務の効率化」「現場と本支店の連携強化」「技術情報の蓄積と活用」「経営判断の迅速化」「コンプライアンスの強化」「情報セキュリティの強化」である。
- ④ 大企業と中小企業間の差が小さい項目は、「現場施工の効率化」「発注者、専門工事

業者、資材業者との連携強化」「顧客対応の強化」「品質の確保」である。

- ⑤ 「収益の向上」という観点では、大企業、中小企業ともに、あまり評価していない。

図表 3-1-10 ICT 導入により効果が現れた事項

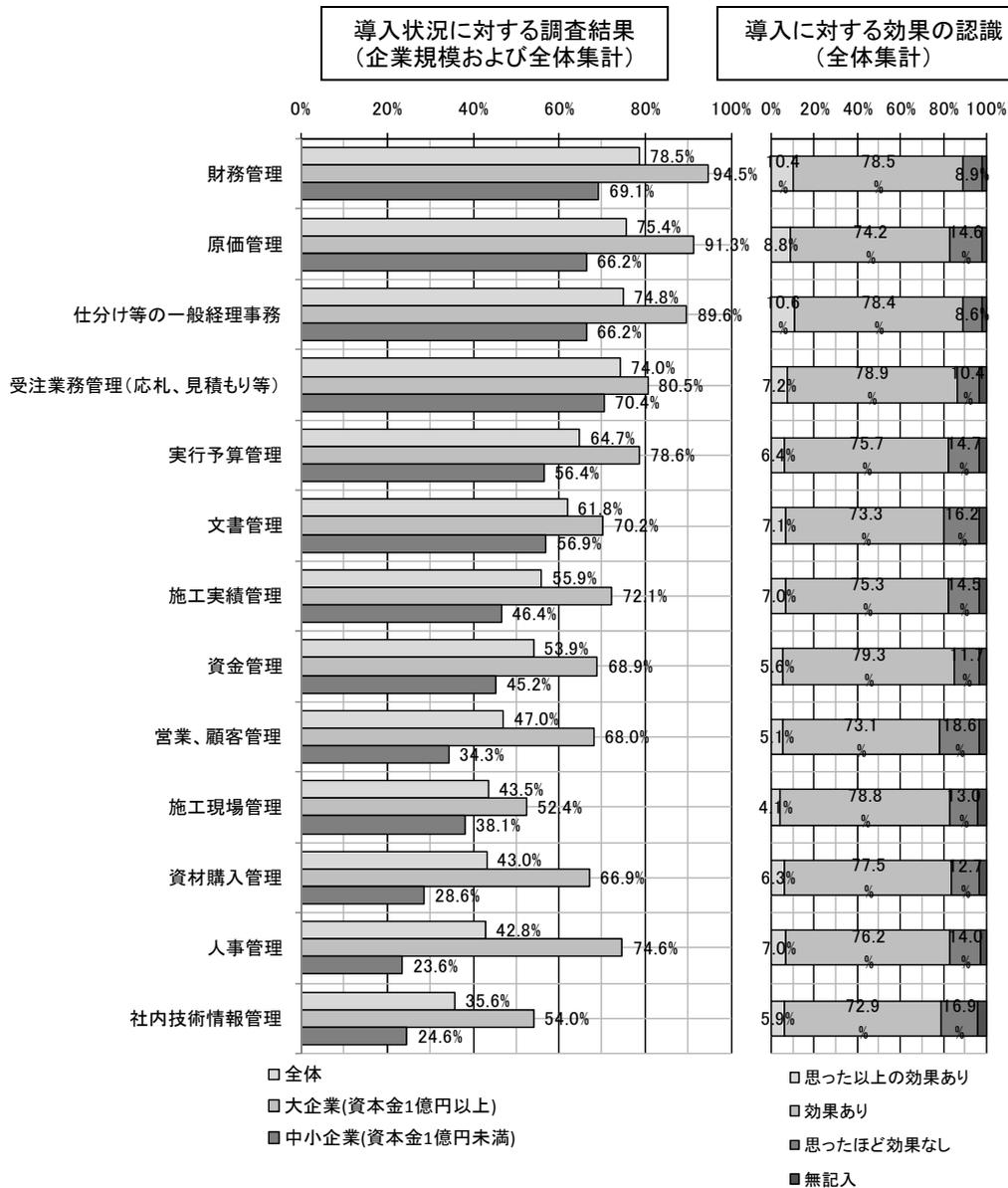


(2) 本支店管理部門の業務における ICT の活用状況と効果

本支店管理部門の業務における ICT の活用状況と効果の認識を、図表 3-1-11 に示す。活用状況を纏めると、以下の通りである。

- ① 全ての項目において、大企業の方が中小企業よりも ICT の活用が進んでいる。
- ② 全体的に ICT の活用が進んでいる上位 5 項目は、「財務管理」「原価管理」「仕分け等の一般経理事務」「人事管理」「受注業務管理」である。
- ③ 大企業と中小企業間で差が大きい項目は、「人事管理」「資材購入管理」「社内技術情報管理」「営業、顧客管理」「施工実績管理」「資金管理」である。
- ④ 大企業と中小企業間で差が小さい項目は、「受注業務管理」「文書管理」「仕分け等の一般経理事務」である。
- ⑤ 全ての項目において、約 80% の企業が効果を認めている。

図表 3-1-11 管理部門の業務における ICT 導入の有無と効果の認識



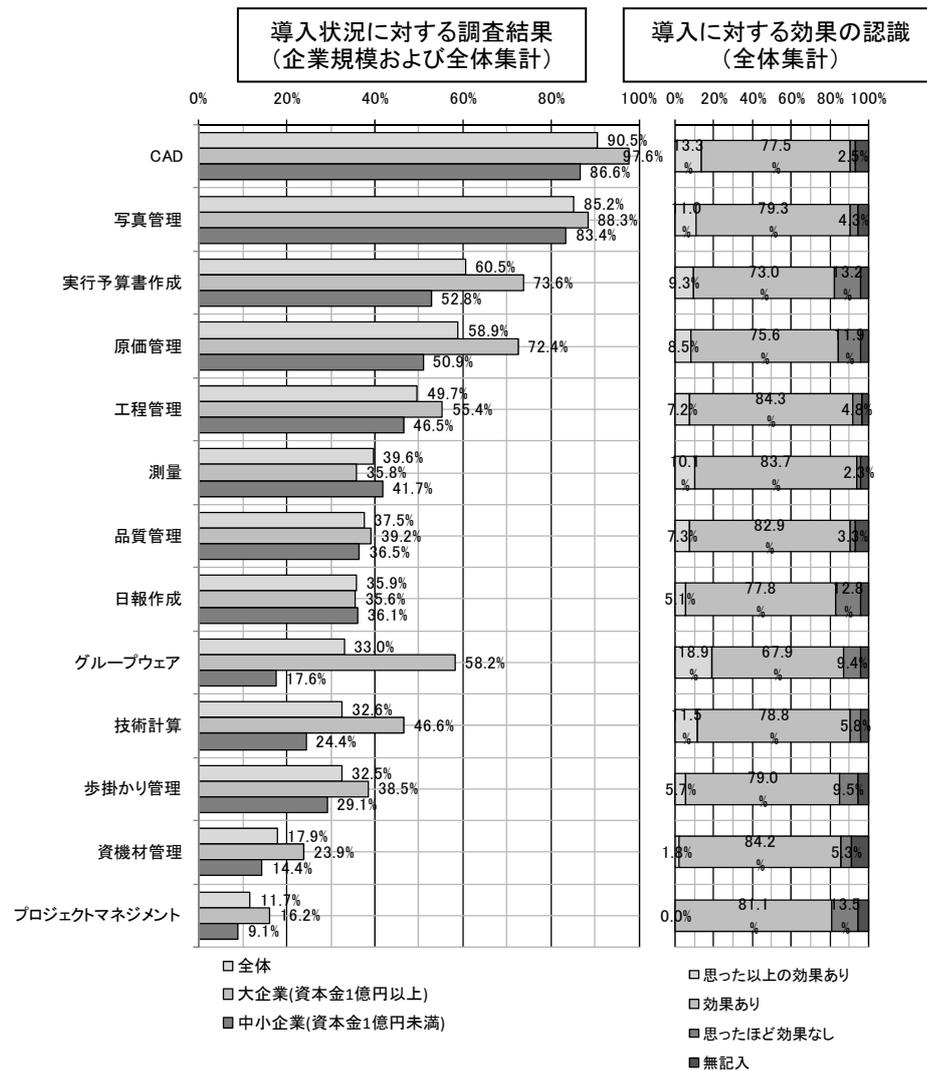
(3) 現業部門の業務における ICT の活用状況と効果

現業部門の業務における ICT の活用状況と効果の認識を、図表 3-1-12 に示す。活用状況を纏めると、以下の通りである。

- ① ほとんど全ての項目で、大企業の方が中小企業より ICT の活用が進んでいるが、「日報作成」ではほぼ同じ、「測量」ではむしろ中小企業の方が活用している。
- ② 全体的に ICT の活用が進んでいる上位 5 項目は、「CAD」「写真管理」「実行予算書作成」「原価管理」「工程管理」である。

- ③ 大企業と中小企業間で差が大きい項目は、「グループウェア」「技術計算」「原価管理」「実行予算書作成」である。
- ④ 大企業と中小企業間で差が小さい項目は、「日報作成」「写真管理」「品質管理」である。
- ⑤ 全ての項目で、80%を超える企業が効果を認めているが、「プロジェクトマネジメント」だけが、「思った以上の効果有り」とした企業がゼロであった。

図表 3-1-12 現業部門の業務における ICT 導入の有無と効果の認識

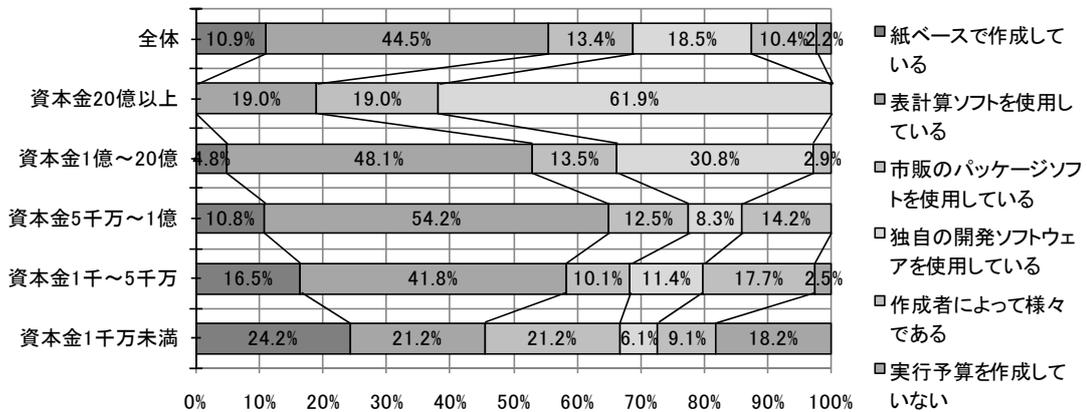


(4) 実行予算の作成手段と現場の原価管理手法

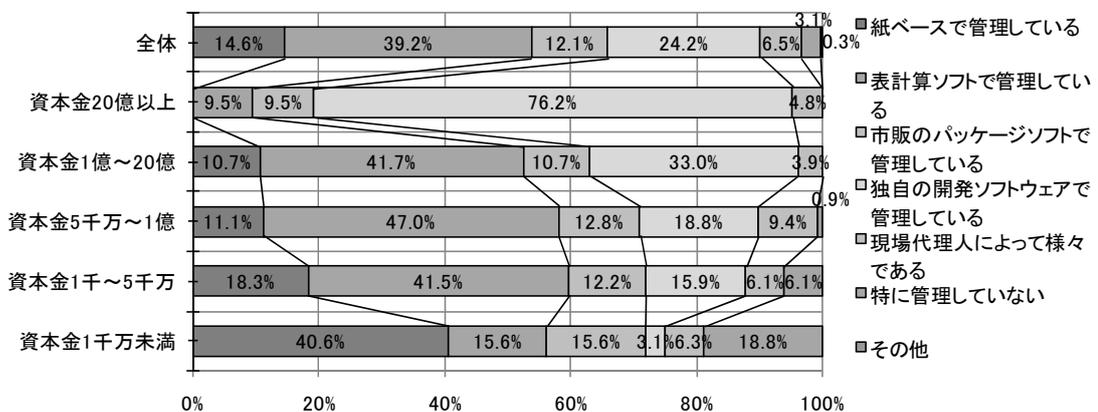
資本金階層別に、実行予算の作成手段を図表 3-1-13 に、現場の原価管理手法を図表 3-1-14 に示す。状況を纏めると、以下の通りである。

- ① 実行予算の作成手段として、資本金 20 億円未満の企業では、まだ「紙ベース」でも作成されており、資本金規模が小さい階層ほどその率が高くなっている。
- ② 実行予算の作成手段として、全体的に見れば「表計算ソフト」が一番使われているが、資本金 20 億円以上の企業では約 62%の企業が「独自の開発ソフト」を使っている。
- ③ 現場の原価管理手法として、資本金 20 億円未満の企業では、まだ「紙ベース」の手法が使われており、資本金規模が小さい階層ほどその率が高くなっている。
- ④ 現場の原価管理手法として、全体的に見れば「表計算ソフト」で管理する手法が一番使われているが、資本金規模が大きい階層ほど「独自の開発ソフト」により管理している企業の割合が高くなり、資本金 20 億円以上の企業では約 76%の企業が「独自の開発ソフト」により管理している。

図表 3-1-13 実行予算の作成手段



図表 3-1-14 現場の原価管理手法

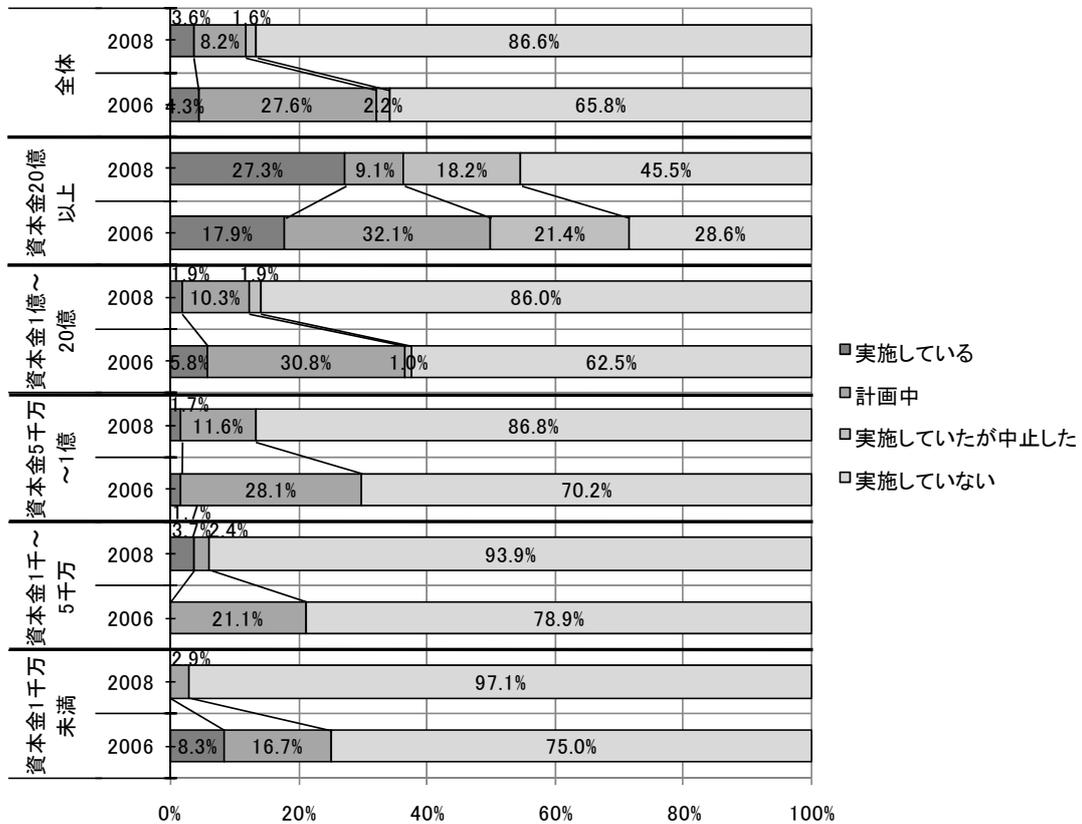


(5) 電子調達の実施状況

電子調達の実施状況を、図表 3-1-15 に示す。状況を纏めると、以下の通りである。

- ① 電子調達を実施している割合は、資本金 20 億円以上の階層では、2008 年度調査結果は 2006 年度調査結果よりも 9.4%増の約 27%に達したが、全体的に見ると、低い上に減少傾向にあるように見え、特に大きな企業との間で、二極化しつつあるように見える。
- ② 全ての階層で、「計画中」と答えた企業の割合がかなり減少しており、今後、電子調達を進めようとする企業が少ないことを示唆している。

図表 3-1-15 電子調達の実施状況



3.1.4 企業経営における ICT の活用状況

アンケートにおいて、各企業の現状と共に経営改革と ICT について、また経営戦略と ICT 投資などについて各企業の経営層に問うた。投資計画には経営戦略に結びつくために練り上げられたビジネスモデルが必要とされる。ICT はあくまでツールであり、経営戦略を実現させるための手段でしかないが、経営戦略と結びついた ICT は、優れた効果

を發揮する。この意味で、優れた ICT 投資は優れた経営戦略があって始めて可能となる
 と言えるものであり、ICT 投資に当たっては、経営戦略との結びつきや ICT を活かすた
 め機構整備等が不可欠であることを強く認識すべきである。

(1) 経営層は経営上の諸問題に対応するために ICT を活用しようと考えて
 いるか？

経営層が経営上の諸問題の解決に ICT 活用を考えている企業の割合は、大企業で 89.9%、中小企業で 71.8%であり、大企業の方が高いものの、全体的に高い結果となっている。

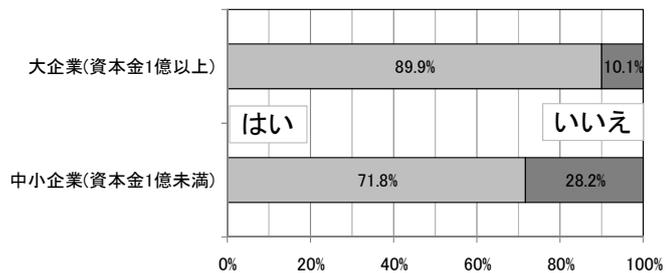
図表 3-1-16 に経営上の問題や改革の希望を示す。これによると、大企業、中小企業とも経営層が感じている経営上の諸問題の重要度の順位はほぼ同じであり、経営層が抱える経営上の課題は、企業規模の大小に関係がないと言えそうである。

大企業、中小企業ともに、最重度 1 位、2 位の課題が「原価管理」、「実行予算管理」という結果になっており、厳しいコスト管理を余儀なくされている状況が窺える。

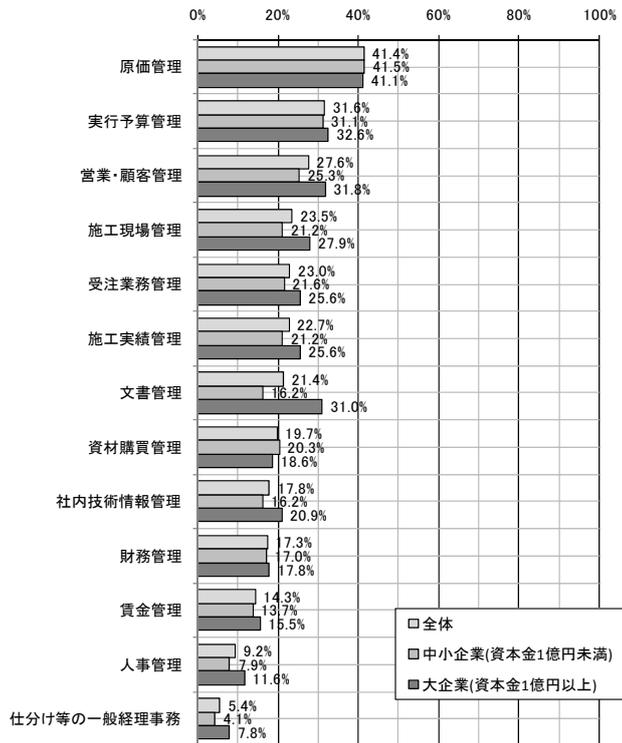
また、大企業と中小企業間で大きな差がある課題が、「文書管理」「施工現場管理」「営業・顧客管理」「施工実績管理」となっており、もともと組織が大きくなればなるほど組織管理

が重要になるという面に加えて、大企業においては、コンプライアンスが重要度を増し、内部統制強化が重要な課題となっていることも示したものである。

問 経営層は経営上の諸問題に対応するために IT を積極的に活用していきたいと考えていますか？



図表 3-1-16 経営上の問題点、改良したい点



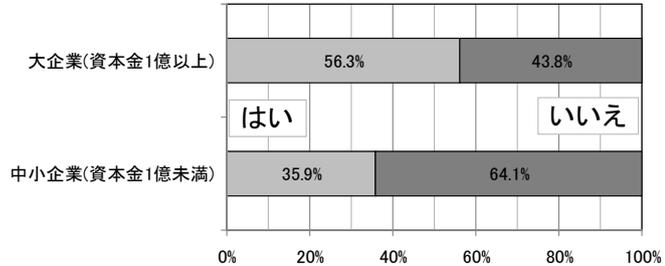
(2) 経営戦略に結びつけて ICT 投資等を行っているか？

経営戦略に結びつけた ICT 投資を行っている企業の割合は、大企業が 56.3%、中小企業は 35.9%であった。また、経営と結びつけて ICT 投資の金額と内容を決定している企業の割合は、大企業が 46.1%、中小企業は 21.8%であった。これらの結果から、建設業においては、大企業においてさえ、経営戦略と結びつけた ICT 投資は道半ばの状態であり、まだまだ全体的には ICT が経営戦略を実現する手段として活用されている状態ではない、と言えよう。

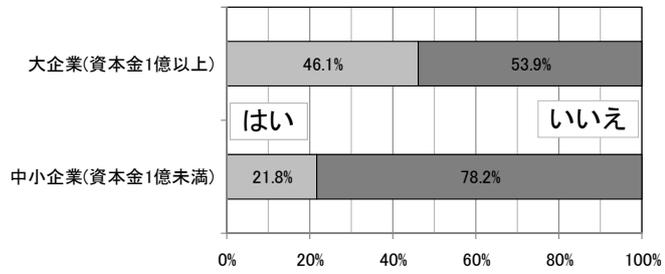
図表 3-1-17 に、企業が今後 ICT 投資を進めようと考えている分野に関するアンケート結果を示す。

大企業の今後の ICT 投資上位 5 分野は、①「現場施工の効率化」②「現場と本支店の連携強化」③「技術情報の蓄積と活用」④「顧客対応の強化」⑤「情報セキュリティ管理」である。一方、中小企業の今後の ICT 投資上位 5 分野は、①「現場施工の効率化」②「電子入札、電子納品への対応」③「顧客対応の強化」④「発注者、専門工事業者、資材業者との連携強化」⑤「市場ニーズなどの情報収集・分析」であり、それぞれの特徴が出た結果となっている。すなわち、大企業、中小企業ともに、「現場施工の効率化」を進めるとともに「顧客対応の強化」を図ることによって、経営力を上げよ

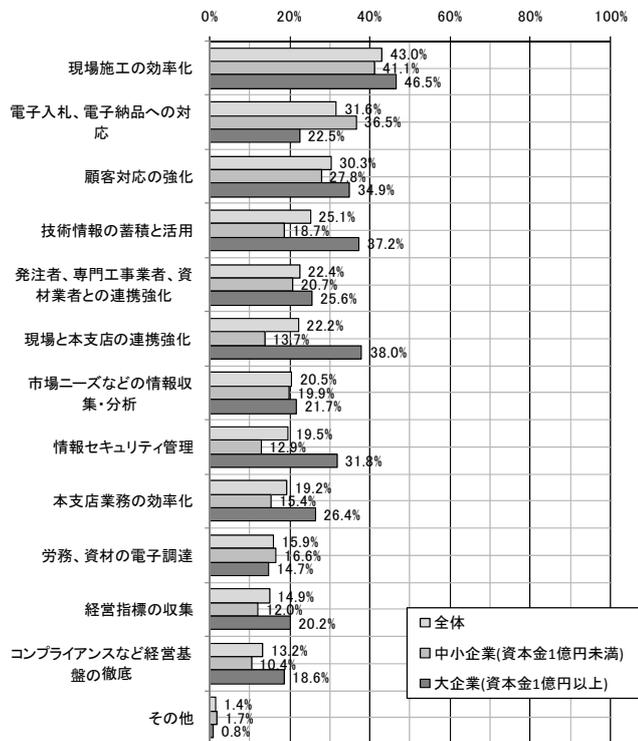
問 経営戦略に結びつけた ICT 投資を行っていますか？



問 経営と結びつけて ICT 投資の予算と内容を決定していますか？



図表 3-1-17 今後の ICT 投資分野



うとしているが、これに加えて、大企業では組織管理の強化に、中小企業では事業分野の拡大に力を入れていると思われる。

(3) ICT 投資の効果をあげるための組織改革や評価を行っているか？

建設経済レポート第 48 号で指摘したように、企業経営において ICT 投資が効果を上げるためには、企業内において ICT を経営戦略の実行手段として位置づけることが重要であり、それを有効に機能させるために、ICT 投資が活かせる組織への変更、役員クラスの CIO（最高情報責任者）による ICT の統治等が必要である。ICT を経営上、有効活用している他の産業の企業においては、既にこのような取り組みがなされ、ICT の活用範囲はコストの削減から競争力の向上、業績・経営への貢献、経営管理の高度化にシフトしている。

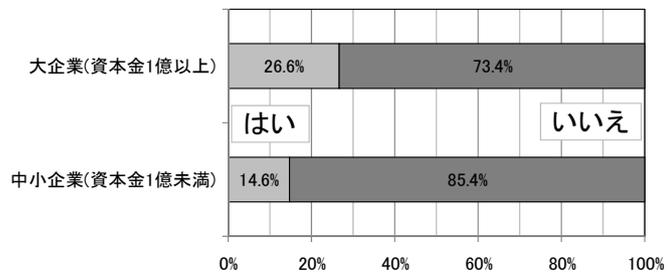
今回のアンケート調査で、「ICT 投資の効果を上げるための組織改革を行っているか？」について問うた結果を右図に示す。ご覧のように、「はい」と答えたのは、大企業においてさえ約 27%であり、建設企業においては、このような取り組みは、まだまだ緒に就いた段階に過ぎないことが分かる。

また、「ICT 投資の評価手法を確立しているか？」を問うた結果を右図に示す。

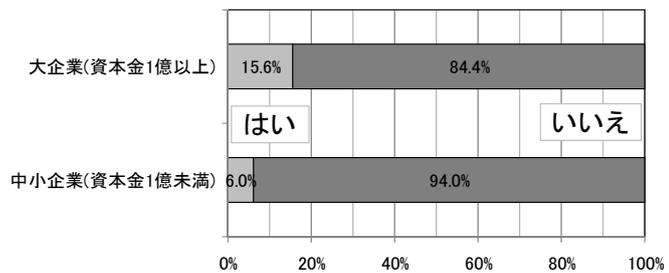
システムの導入に当たっては、PDCAサイクルを回すことが重要であるが、C（評価）が実行されないために、PDCAサイクルが回らず、効果的なシステム投資に結びついていない事例が多い。ICT 投資においても同じであり、効果的な ICT 投資を実践する上で、評価手法を確立し、ICT 投資に関するPDCAサイクルを回すことが極めて重要であることは、同じく建設経済レポート第 48 号で指摘したところである。

アンケート調査の結果を見ると、残念ながら、「ICT 投資の評価手法を確立している」と回答した企業は、大企業でも約 16%に過ぎず、非常に遅れていることが分かる。

問 ICT 投資の効果を上げるための組織改革を行っていますか？



問 ICT 投資による効果など、ICT 投資の評価手法を確立していますか？



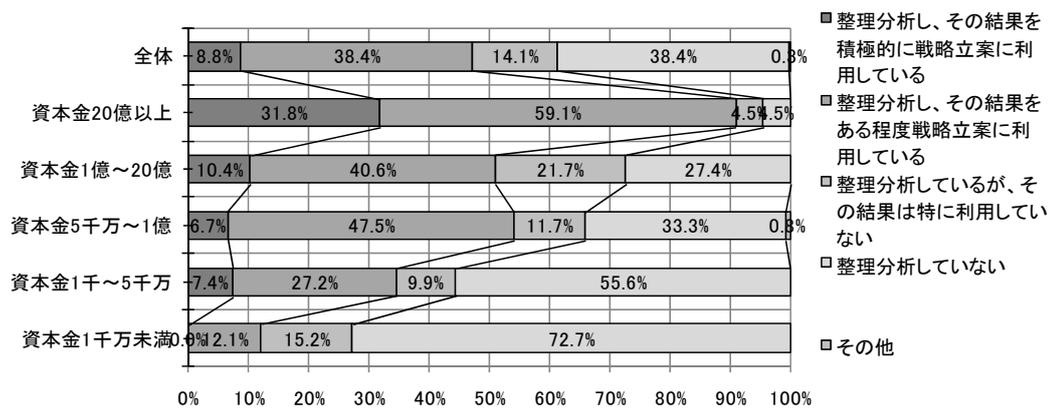
(4) 経営力向上に役立つ可能性が高い、ICTの活用を前提とした取り組み

アンケート調査結果の中から、今後、企業の経営力向上に役立つ可能性が高い、ICTの活用を前提とした取り組みについて紹介する。

①顧客情報の活用による経営戦略の立案

従来、建設企業は、主として建設工事を請け負うことで企業活動を行ってきたが、今後の建設企業の発展の可能性を探ると、建設工事を含めたプロジェクト全体の企画立案分野への進出、あるいは建設後のプロジェクトの運営・管理分野への進出等、活動分野をプロジェクトのライフサイクル全体へと拡大することが、建設企業が有するノウハウ等の経営資源を活かしてビジネスチャンスを広げる方法として、大きな可能性を秘めていると考えられる。しかし、この取り組みが企業経営として成功するためには、単なる建設物の品質の確保等、従来、建設企業が顧客に対して提供してきたサービスの内容にとどまらず、その建設物によって最終的にどのような便益を顧客にもたらすことが顧客満足度を大きくし、そのためにどのような建設物、施工、管理等を行うことが必要か等、顧客志向に徹した業務を可能にするためのノウハウを蓄積することが必要であり、顧客志向の効率的かつ効果的な業務システムを確立することが必要になる。これを実際に行うためには、ICTの活用が不可欠であると考えられるが、建設企業においては、まだICTの経営への活用が低い。顧客情報を、ICTを活用してどのように経営に活かしているかではなく、顧客情報を活かして経営戦略を立案している企業の割合を、アンケート調査によって調べることにした。その結果が、図表3-1-18である。

図表 3-1-18 顧客情報の活用による経営戦略立案



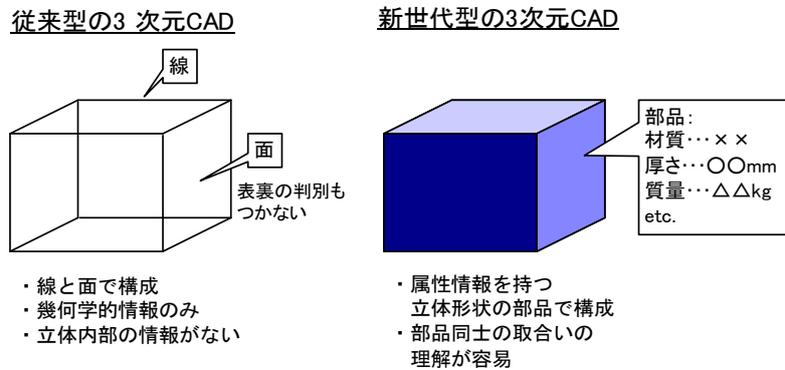
この結果を見ると、全体では、「整理分析し、その結果を積極的に戦略立案に利用している」は約9%に過ぎないが、資本金20億円以上の企業では約32%に達しているばかりでなく、「整理分析し、その結果をある程度戦略立案に利用している」と答えた企業まで

含めると、全体で約 47%、資本金 20 億円以上の企業では約 91%に達しており、今後、ICT の企業経営への活用が進んでくれば、新たな事業展開が期待できる基礎はできているように思える。

②新世代型 CAD の活用

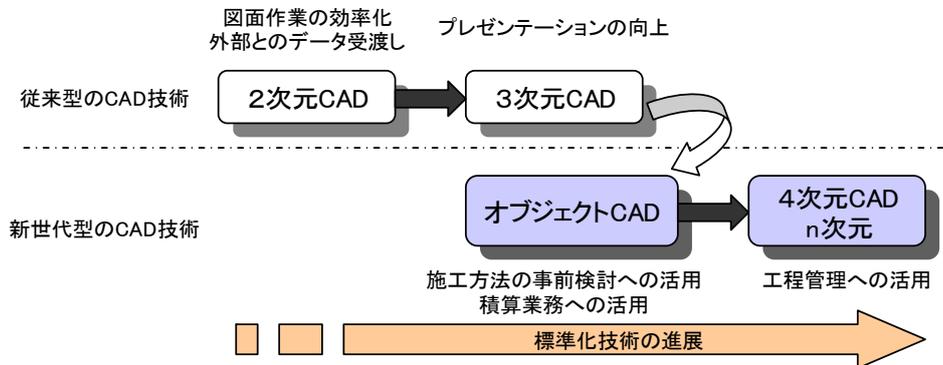
新世代型 CAD は、従来型 CAD が点と線で構成されるのに対して、図 3-1-19 で示すように、3 次元の物体で構成され、様々な属性情報等をリンクさせることのできる CAD である。

図表 3-1-19 従来型 3 次元 CAD と新世代型 3 次元 CAD の比較



新世代型 CAD は、オブジェクト、すなわち 3 次元の物体を取り扱うことができる CAD であることから、CAD 上において建築物は例えばドア、柱、天井、床、壁などそれぞれまとまった単位毎に全て部品として取り扱われる。それぞれの部品は寸法、形状等の情報はもちろんのこと、重量、色、材質、原価、購買先、施工日時、品質管理など、製品の特徴を定義することも可能である。このため、設計者や施工者など関係者は、積算、設計、設備、施工方法、搬入日時、施工日時、維持管理を CAD 上で検討したり、情報を収集したりすることが可能であり、建設生産物のライフサイクルの全ての段階で必要な情報を CAD データに集約することも可能である。従来、パソコンなどハード機器に負荷のかからない従来型 CAD が用いられてきたが、パソコンの発達と共に新世代型 CAD が用いられるようになってきており、さらに工程記録や数量計算、積算情報など時間の要素を組み込んだ 4 次元、n 次元 CAD へと進展しつつある（図表 3-1-20）。

図表 3-1-20 CAD 技術の進展

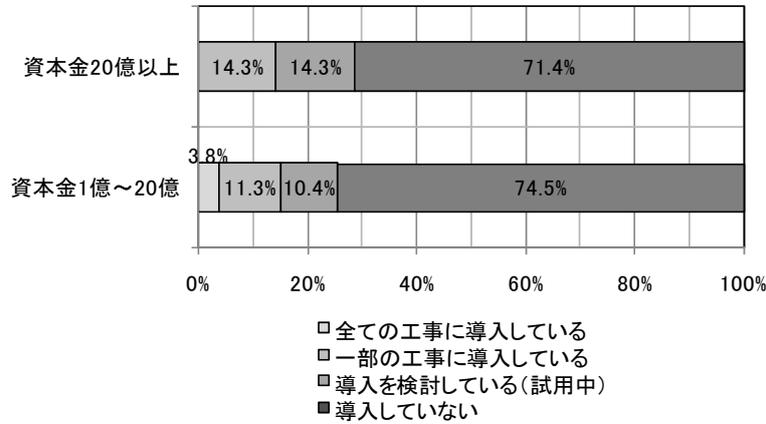


新世代型 CAD は発注者、設計者、施工者等、あるプロジェクトの関係者全員が必要としている全てのライフサイクル上のデータを包含し、共通のデータを使用することから最新情報を関係者にスムーズに誤りなく伝達することが可能な技術である。従って関係者間における作業の良好なコミュニケーション基盤を形成し、活発化することで全てのパフォーマンスを向上させる可能性を持っている。またコミュニケーションの向上によってデータの鮮度を保ち、情報の修正、変更時におけるプロジェクト関係者の素早い、的確な対応が可能になるなど、経営改革に大いに役立つ技術である。

新世代型 CAD が生産の現場で使われるようになったのは、まず航空機産業においてである。航空機の製造に適した新世代型 CAD ソフトが開発・導入され、次いでこのソフトをベースに造船業用が開発・導入された。建設業に最初に入ってきたのは、造船業同様、航空機製造用に開発されたソフトをベースに開発されたものであったが、当時は使い勝手が悪かったこと等から普及せず、その後、いくつかの建設企業等において、プレゼンテーション用のソフトが自主開発されたりしたが、大きく発展することはなかった。しかし、建設分野の中で、プラント建設の分野においては、新世代型 CAD はマネジメントのための主要な技術に成長し、西暦 2000 年頃には、全世界的に、全てのプラント建設工事や管理運営等が、新世代型 CAD を使った統合ソフトによって行われるまでになっている。

図表 3-1-21 に、今回のアンケート調査で得られた、新世代型 CAD の導入状況を示す。まだまだ、導入が進んでいない状況である。

図表 3-1-21 新世代型 CAD の導入状況



3.1.5 BIMによる経営改革－海外の事例を通して－

前述のアンケート結果の通り、日本の建設業においては、企業経営に ICT が有効活用されているとは言い難い状況にある。このような状況は、建設経済レポート第 48 号でも報告したとおり、我が国だけの現象ではなく、米国でも同様であることから、他の産業には見られない ICT の経営上の活用が困難な特性が建設生産や建設企業の経営にはあると考えるのが妥当と思われる。その意味で、建設業を自動車産業のような製造業と同類とみなして、建設業における経営効率化への取り組みが遅れていることを指摘するものを見かけるが、議論の出発点が間違っているのではないかと考えられる。

しかし、このような建設業の特性を克服し生産や企業経営の効率化を可能にするマネジメント手法が開発され、使用され始めている。それが、新世代型 CAD を活用した統合型ソフトの活用による建設生産の効率化への取り組みである。以下に、その代表例として、近年盛んに海外で使用されるようになった BIM を用いた事例を紹介したい。

(1) BIM の概要

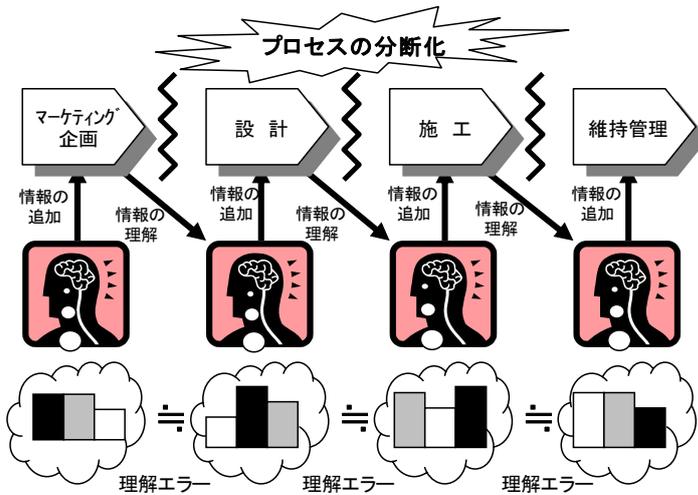
BIM とはオブジェクト CAD、高次元 CAD などに代表される新世代型 CAD を活用して、建物を形状だけでなく、性能、コスト、スケジュールなど様々な部材特性を含有した物体の集合体として表現する 3 次元構造物モデルを通じて建設生産プロセスを統合するものである。

これまで、建設生産プロセスはマーケティング・設計・施工・運用・維持管理など、プロセス毎の境界が明確であった。このため、設計段階において施工サイドや維持管理を十分考慮しているとはいえず、各プロセスを横断するコミュニケーションが不十分であった(図表 3-1-22)。

一方、近年では土木、建築を問わず、設計施工一括発注やデザインビルド方式など設計と施工の双方を担当する工事が増加している。また、開発行為を行うプロジェクト等のように、より初期の段階から建設企業が関与する事例もある。

このような工事では、設計段階において施工サイドや運用者の意見を取り入れるメリットは極めて大きい。施工性、運用性に配慮した設計は、発注者が要求するコスト・工期をより満足させるだけでなく、設計施工会社の収益性を改善するとともに、ノウハウの蓄積

図表 3-1-22 従来の建設生産プロセスにおける情報の分断化



により競争力の向上にもつながる。今後はサブコンや資材メーカーとも強い結びつきを保ち、それらの企業が持つ人材・ノウハウをうまく組み合わせ、圧倒的な競争力を身に付けることが必要となる。そのためには合理的で生産性の高い建設生産システムを保有し、発注者を巻き込む形で、統合化された建設生産プロセスを実現する必要がある。そのための手段として有効なのが BIM である。

(BIM による効果)

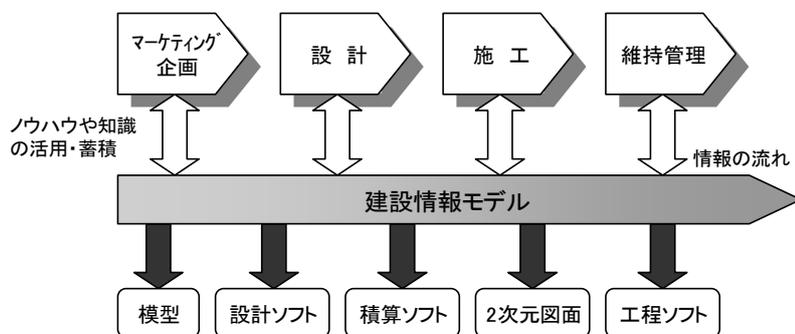
BIM を導入することにより得られる効果は以下の通りである。

①建設生産プロセスの統合化

建設生産プロセスは発注者の持つイメージを、企画者や設計者が設計し、施工者が施工し、運営者が運営するという流れで行われる。これまでは各者が個別にプロセスを担当していたが、それぞれの担当者がそれぞれの立場において判断するため、

プロセスが分断され、解釈ミスが発生していた。一方、BIM では一つの共通な情報を元

図表 3-1-23 BIM による全ての建設生産プロセスの統合イメージ



に検討を加え、また情報を追加していくため、解釈ミスを防ぐことができる。これにより各建設生産プロセスを統合化することができる(図表 3-1-23)。

②コミュニケーションの向上

新世代型 CAD を用いた BIM では、3次元の立体モデルを元に検討を加えることからプロジェクト関係者間のコミュニケーションを容易にする。複数部門間、サブコン、発注者を交えたコミュニケーションは多様な視点から問題点を抽出し、より完成度の高い設計が可能となる。また同時に設計変更などの手戻りを防止することができる。コミュニケーションが活発化することにより、プロジェクト関係者のモチベーションが向上し、建設生産に関わる全てのパフォーマンスが向上すると期待されている。

③問題検討の前倒し

建設生産はマーケティングから設計、施工、運営というプロセスで進められるが、下流に行くにつれて概ね設計内容の確度が上昇する。施工や運営などの下流部門が、デザインや設計などの上流部門に自らの専門性を踏まえて意見や情報を伝えることで上流側での設計の確度が上昇する。従来では未確定のまま進められても大丈夫な情報が、BIM では早期の段階で確定することになる。早期における労力は増加するが、その分後工程の労力は確実に減少する。手待ち、手戻りといったムラ、ムダを無くすことができるためである。

④設計データの品質向上

建設生産物の設計、施工計画の作成は、施工だけでなく建設生産プロセスにおける多くのマネジメントプロセスの基礎を作り上げるものであるため、汎用性のある設計計画データの作成が重要である。新世代型 CAD を用いた BIM では、それぞれのオブジェクトが属性情報を持つため、各種のアプリケーションを用いて構造解析のみならず、音響解析、熱対流解析を行うことができ、様々な検討を加えることが可能となる。それは顧客満足度をさらに引き上げることにもつながる。

⑤建設ロジスティクスの改革

資材調達においては、在庫を最小としつつジャストインタイムで建設現場に資材が搬入される必要がある。施工関係者の他に資材製造会社、商社が関係している建設資材のサプライチェーンに新世代型 CAD による BIM を導入することは、関係者全員にメリットをもたらす。施工場所、契約情報、数量、搬入工程など様々な確度の高い、共通した情報は、建設ロジスティクスを効率化、最適化すると考えられる。

⑥顧客満足度の向上

視覚による情報は理解度が高く、2次元よりも3次元の方が、より認識度は高い。言葉では理解し難い部分でも、3次元情報を用いることで顧客に対して的確に伝えることができ、顧客の信頼を得ることができる。受注者にとって、プレゼンテーション効果が向上するとともに顧客側との情報共有による作業の効率化、品質向上につながると考えられる。また顧客側にとっては視認性の向上や品質の確保が可能となると考えられる。

⑦維持管理への適用

新世代型 CAD を用いた BIM では、オブジェクトに関する様々な属性情報がそれぞれのプロセスにおいて追加入力される。そのデータは積算、施工に関するものだけでなく、建設後の運用、維持管理に関わる点検や劣化情報も盛り込むことが可能である。従って管理者は構造物のライフサイクル全てのデータを共通データから確認することができ、維持管理に必要なコストを低減することができる。

BIM が恒常的なものとなれば、業務の遂行方法の変革と合理化が可能となる。品質の向上、コストの低減、プロジェクト管理体制の変更、協力会社の再組織化、統合データベース化が進み、建設企業の経営に大きな影響を及ぼすものと考えられる。それぞれの建設生産プロセスにおいて、これまで各社が取り組んできたコストダウン、工期短縮などは部分的なものであり、限界があったのに対して、BIM の導入は建設生産プロセス全体の最適化を可能とすると考えられる。

(2) 海外建設産業における BIM 活用の動向

建設生産プロセスの情報化に関して世界の状況を見ると、BIM への注目が高まっている。これまで、設計段階や工事段階で限定的に使用されることが多かった BIM であるが、施設を建設して維持管理まで行う発注機関が、BIM を活用することで建設生産物のライフサイクル全体の生産性向上を図ったり、コスト縮減に取り組もうとしている。アメリカや北欧などいくつかの国々では、民間や公共の発注機関が BIM の採用と、IFC¹規格による電子納品や申請を義務付ける動きが始まっている。工事を発注する大元の機関が建設生産プロセスの情報化を求め始めていることから、建設産業全体においても情報化が加速されつつある。

¹ Industry Foundation Classes の略。建築物を構成する窓や壁といったものを CAD 上で単に線や面としてではなく、オブジェクトとして認識する方法を定義した世界的な統一規格。

○フィンランド (図表 3-1-24)

- ・大手不動産管理会社 Senate Properties 社 : 2007 年 10 月から IFC を要求し始めた。
- ・建物オーナー、管理者、発注者として BIM を活用する流れが加速している。
- ・ガイドラインが設けられ、主要な工事に対して IFC 規格による BIM の適用を実施している。

図表 3-1-24 海外 BIM の例 : Senate Properties 社 (フィンランド)

The image displays two screenshots from the Senate Properties website. The left screenshot shows the 'BIM Guidelines' page, which lists various volumes from general parts to specific design and analysis applications. The right screenshot shows a detailed flowchart for '3.2 Design of Alternatives', illustrating the iterative process from project requirements and site BIM to a selected design solution, involving cost estimations, energy simulations, and structural/HVAC analysis.

BIM Guidelines

[Building Information Model \(BIM\) Requirements from October 1st, 2007 \(pdf\)](#)

[Volume 1: General part \(pdf\)](#)

[Volume 2: Modeling of the starting situation \(pdf\)](#)

[Volume 3: Architectural Design \(pdf\)](#)

[Volume 4: MEP design \(pdf\)](#)

[Volume 5: Structural design \(pdf\)](#)

[Volume 6: Quality assurance and merging of models \(pdf\)](#)

[Volume 7: Quantity take-off \(pdf\)](#)

[Volume 8: Using models for visualization \(pdf\)](#)

[Volume 9: Use of models in MEP analysis \(pdf\)](#)

[Senate Properties BIM Requirements for Arch Design, 2007 \(pdf\)](#)

3.2 Design of Alternatives

Several iterations if necessary

3.1.2 Project requirements

3.1.3 Requirements of the authorities

3.2.1 BIM of the site and/or existing building(s)

3.2.2 Alternative mass and spatial models

3.2.3 Structural /HVAC
Necessary specific consultancy or domain specific BIM can be used in exceptional projects

3.2.4 Cost estimations based on volumes and areas

3.2.5 Energy simulations

3.2.6 Visualizations

3.2.7 Comparisons of alternatives and decisions

3.2.2 Selected design solution

9.9.2007

○シンガポール (図表 3-1-25)

・シンガポール建設局 (BCA : Building and Construction Authority) によって主導されている、建設業向け電子政府国家プロジェクト「CORENET : Construction and Real Estate NETwork」において、建築・建設産業の情報化が進められている。実施内容は次の3項目である。

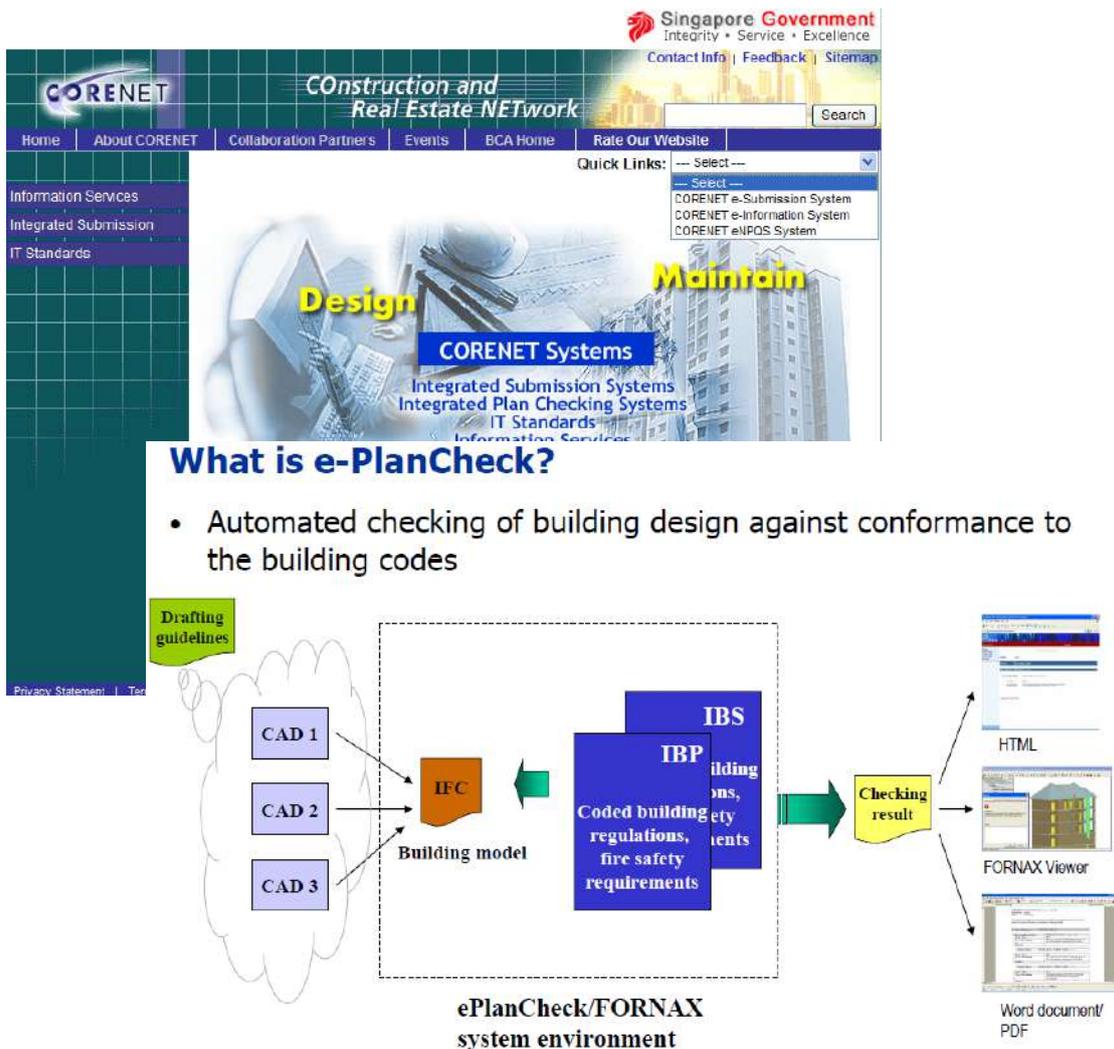
e-Submission : 電子申請システムインターネットによる one-stop、24 時間稼働の電子申請システム)

e-PlanCheck : IFC を活用した建築法規チェック自動化システム

e-Information : 情報共有ポータルサイト (建築法規、各種規制情報、ガイドライン、標準規格、製品カタログ、契約者業績等)

- ・「e-Plancheck」の一環で BIM を推進している。
- ・現在では、建築計画、空調、証明、防災、バリアフリー、設備分野において展開中。
 - ・トレーニングやインセンティブ導入にも力を入れている。

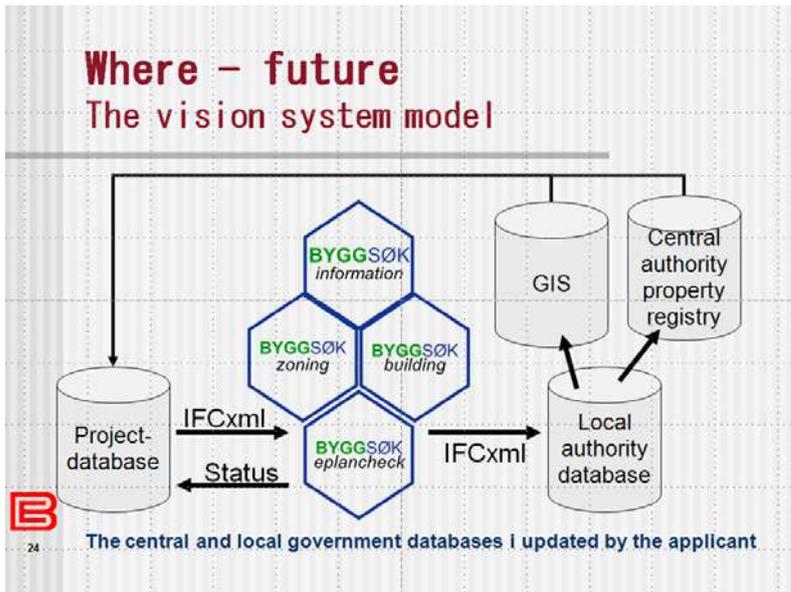
図表 3-1-25 海外 BIM の例 : CORENET (プロジェクトシンガポール)



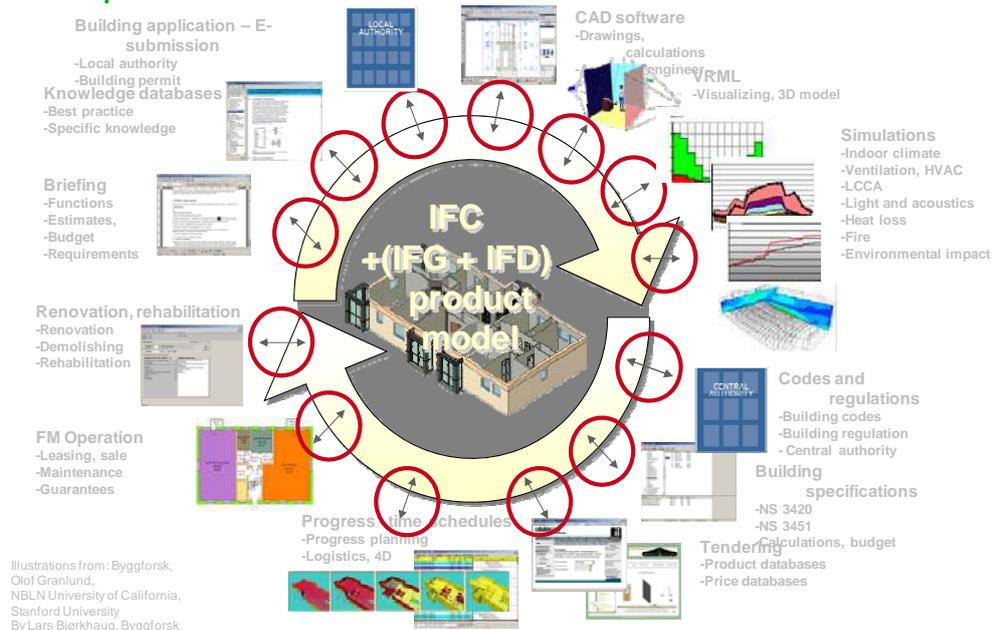
○ノルウェー（図表 3-1-26）

- ・ 政府機関の共同プロジェクトで進められている。
National Office of Building Technology and Administration
Ministry of Local Government and Regional Development
Ministry of the Environment
- ・ 建築確認分野（ゾーニング計画審査）に IFC と GIS 活用を展開中である。
- ・ ノルウェー版 e-PlanCheck 計画を推進。

図表 3-1-26 海外 BIM の例：BYGGSØK プロジェクト（ノルウェー）



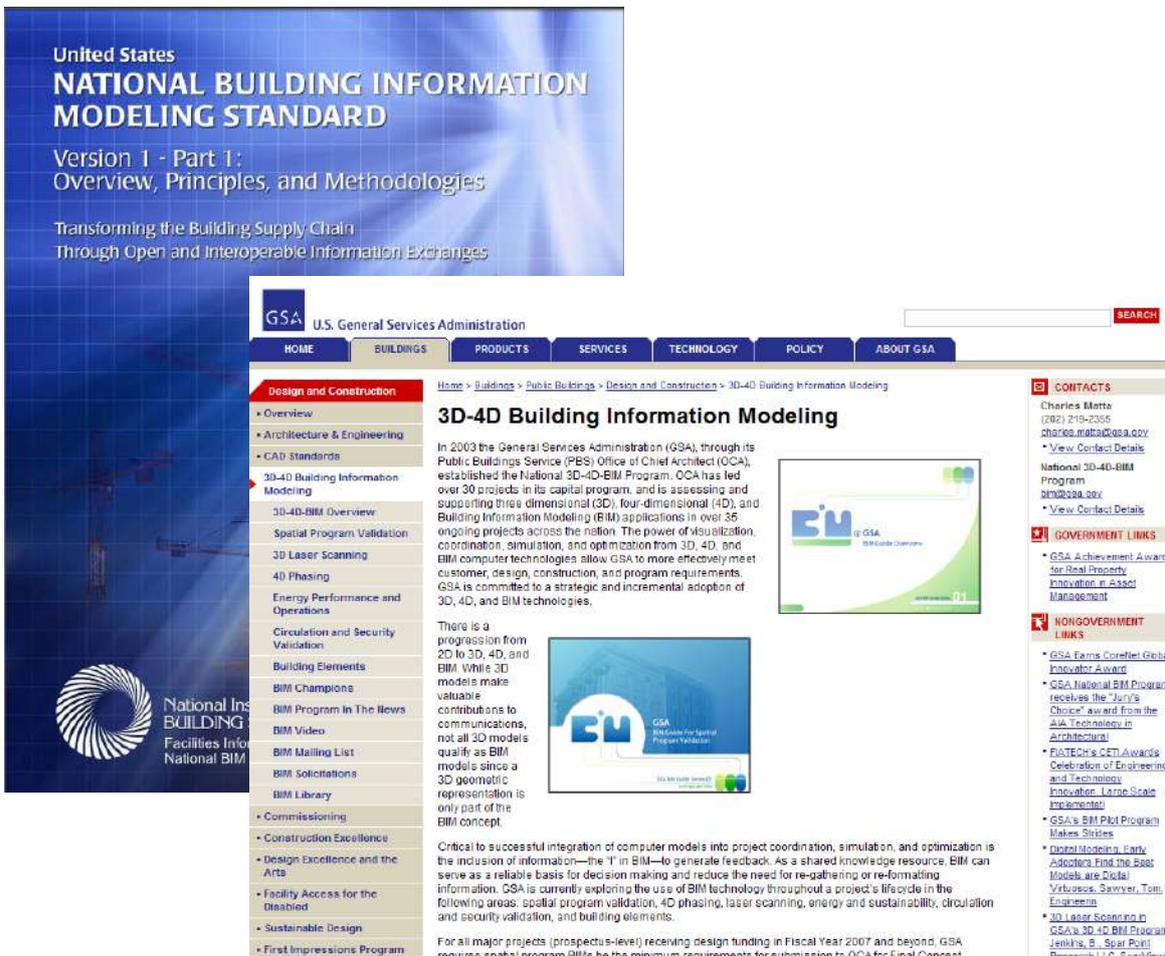
Application in the building process



○アメリカ (図表 3-1-27)

- ・アメリカ連邦調達庁 (GSA : General Service Administration) 官庁営繕局 (PBS : Public Building Service) では 2003 年に「国家 3D-4D-BIM 計画」を立ち上げ、施設的设计、施工、維持管理への 3 次元 CAD や BIM の積極的導入に取り組んでいる。2007 年度予算以降の全ての新設、改修プロジェクトに対して IFC 規格の BIM データ提出を義務化している。連邦政府機関が所有する約 8300 の膨大な施設の維持管理を効率化し、価値を増大させることが目的となっている。
- ・IAI 北米支部が中心となり、GSA による実証実験、ガイドライン作成を実施している。
- ・沿岸警備隊、陸軍工兵隊、NASA についても同様な動きを取りつつある。

図表 3-1-27 海外 BIM の例 : 連邦調達庁 (GSA) (アメリカ)



このように海外において BIM を発注者が要求するようになりつつあるのは、発注者にとってもメリットがあるためである。

設計の早い段階で統合化されたプロジェクトが立ち上がり、多くの問題を解決していく。そのため設計図書が完成する段階で極めて高い完成度の設計が可能となる。もちろんこれに要する労力は従来のプロセスよりも大きくなる。

完成度が高いことにより、工事開始段階で既に施工者、協力会社、資材会社を含めた関係者間で施工に関する調整が高度になされている。それによってプロジェクトの各段階において指示待ちや手戻りが発生せず、資材は予定通り納入されるため、生産性が大きく改善される。すなわち施工の効率化と建設期間の短縮が可能となるのである。発注者の多くは全てのライフサイクル上での効率化を求めている、つまり工期の短縮と、その後の効率的な維持管理ツールを求めている。BIM はまさにそれら発注者が求めるニーズと一致しているのである。

3.1.6 おわりに

当研究所では 2001 年から建設業における ICT の導入・活用状況を把握するためアンケートを主体とした実態調査を行っている。そして、パソコンやインターネット等の ICT におけるインフラ部分の導入が進んだことを背景として、2006 年からは ICT 導入・活用の第二段階としての、企業経営改革のための ICT 導入・活用についても、状況把握のための調査を始めている。

今回、さらにこの部分の調査を充実すべく、調査項目を追加し、過去の調査結果と比較できるところは推移を見、また新たに調査した項目については状況の把握に努めた。その結果、本文中において指摘したように、ICT の導入・活用状況の推移から見て、企業の取り組み姿勢が後退したのではないかと思えるようなものがある一方で、今後の展開次第で企業の経営改革に大きな貢献が期待できる動きもあることがわかった。

確かに、現状では建設業においては他産業のように、ICT 導入の効果が現れてはいない。このため、企業経営が厳しい状況に追い込まれるほどに投資効果が期待できない経費の削減に企業が走るの仕方がないと考えられる面もあるだろう。しかし、建設業の特性を踏まえた効果的な ICT の導入・活用方策が見いだせば、ICT が建設企業の経営に大きな恵をもたらすものであろうことは、他産業での ICT の導入・活用例をみれば明らかであると思われる。

さらにプラント建設等にみられるように、世界を見渡せば、既に ICT の導入・活用により相当な効果を上げている分野もあり、さらにはそれらを背景として導入が進みつつある BIM のようなものもある。また、世界に進出する外国の建設企業においては ICT の導入・活用が、企業の経営戦略上重要なテーマになってきているのも事実である。

我が国の建設企業が、国内において、経営効率の高い企業に脱皮するばかりでなく、世界の中で競争に打ち勝つためには、ICT の導入・活用の取り組みを後退させてならないと考えられる。

3.2 欧州との比較から考える我が国建設産業像

はじめに

我が国の建設産業は、将来に向けて解決しなければいけない大きな課題を、いくつか抱えている。たとえば、生産構造としての重層下請け構造、建設労働者、特に建設技能労働者の雇用・賃金体系、地方の建設企業のあり方、請負契約における発注者と受注者の関係、これらは将来どのような姿になることが望ましいのか。しかし、このような基本的で構造的な問題は、これらが職業に対する価値観、企業経営、過去からの経緯、建設業を取り巻く社会環境等と複雑に絡んで、事の良否を容易には判断できない類の問題であるため、通常の問題解決のための手法（問題の抽出→原因あるいは問題構造の分析→解決策の検討）では、望ましい姿を見出すことも解決策を見出すことも非常に困難であると言わざるを得ない。その意味で、このような問題については、まず、全体的に俯瞰するような手法によって基本的な方向を見出し、その後に分析的手法を用いて解決策を見出すのが、賢いやり方のように思える。

では、全体的に俯瞰するような手法とはどのようなものか。その一つに、他国における建設産業の姿を我が国のそれと並べて概観し、そこから我が国建設産業の望ましい姿を見出すためのヒントを得る方法があると思われる。これは、比較することによって良否を判断するというものではないが、他国との基本的な違いを明らかにし、できればその根源を探ることによって、以後の検討を進めるための何らかのヒントが得られるというものである。

本稿は、このような考え方に基づいて、欧州、特にフランス、ドイツを対象に比較を試みたものである。どの国と比較するのが適切かについては、人によって意見が異なると思われるが、欧米でいえば欧州の方が日本から見て馴染みやすいものを持っているような気がする。フランス、ドイツの建設産業構造が我が国のそれとは大きく異なることから、フランス、ドイツを比較対象として選んだものである。

3.2.1 本稿で取り上げる3つの着目点

我が国では、「21世紀の建設業のあるべき姿」や「建設産業構造の転換」は重要なテーマだが、欧州主要国では、文献資料からこのような議論を見出すことができない。

イギリスには、「レイサムレポート」、「イーガンレポート」があり、これらがそれに当たるといふ指摘がある。確かに、レイサム（Sir Micheal Latham）が1994年に「Constructing the Team」という報告書を出して、発注者・受注者・下請等関係者全てのメンバーを一つのチームとして、チームメンバーの協力体制を作り上げることを提言

した。また、レイサムの後、イーガン（Sir John Egan）が1998年に「Rethinking Construction」、2001年に「Accelerating Change」という報告書を作成し、建設生産にトヨタで行われていたようなムダのない生産方式を導入し、予算執行を効率化することを主眼とした一連のビジョン・施策を提案した。こうした一連の報告は、イギリスにおいて、1980年代から財政再建を目的とした政府機能のスリム化が行われたが、その結果、公共工事において価格競争が激化し、発注者と請負者が対立的な関係に陥り、クレームが多い、効率が悪い、工期や予算もオーバー、請負者の利益率も低下するなど、発注者にも請負者にも不満足な状況が蔓延したことを背景として、これを改善するために行われたものである。「パートナリング」の考えが出てきたのも、発注者と請負者間の紛争が相次ぎ、これに要する訴訟費用が大きなものになっていたことから、両者間の協調関係を構築し、予め目標価格を定めて、リスクを分担する方が、弁護士を儲けさせるだけの訴訟をするよりも、お互いの利益になるという考えに至ったことがその背景にあり、それは、発注者と請負者の対立的な関係の改善を目的としたものである。

当研究所では、2007年に欧州4カ国（イギリス、フランス、ドイツ、オランダ）を調査し、政府機関や建設業協会等に対するインタビューも行ったが、相手方にはこのような問題意識がなく、我が国との問題意識の違いを、改めて確認することになった。

なぜ、自国の建設産業に対して、我が国と欧州主要国で、問題意識が大きく異なるのか？建設産業の現状について比較してみるといろいろな違いがあることから、この違いを生んでいる理由を明らかにすることができれば、このことも理解することができようが、これを実際に行おうとすると、たいへん困難な作業になると思われる。そこで、特に重要と考えられる相違点に着目して、比較を試みてみることによって、この問題にアプローチしてみた。本稿で取り上げた相違点は、以下の通りである。

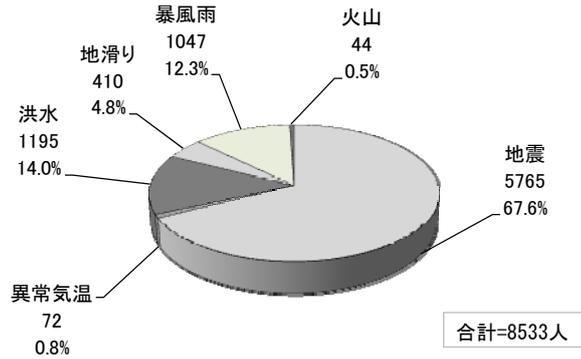
- ① 国土災害（国土にダメージを与える自然災害）の多さ
- ② グループ経営
- ③ 建設技能労働者の雇用形態

3.2.2 国土にダメージを与える自然災害の多さと建設企業

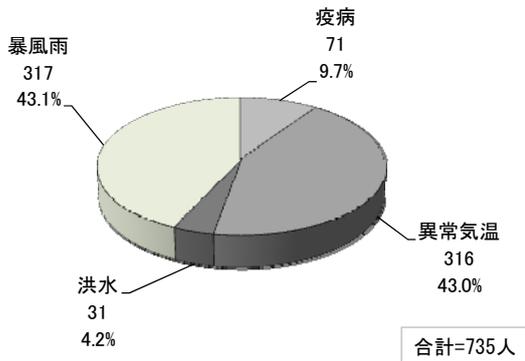
我が国は、地形も急峻で、地質も脆く、気象条件も厳しい上に、人口のほとんどが河川の氾濫源に居住している国である。しかも、世界の0.25%の国土でM6以上の地震の20%強（回数）を占めていることもあり、地震、台風、集中豪雨等による地滑り、斜面崩壊、洪水、海岸浸食などの国土災害（国土にダメージを与える自然災害）の発生頻度が高く、自然災害被害額でも世界の15%を占めるような、自然災害による被害の多い国である。一方、欧州4カ国は、自然災害の発生頻度も低い上に、最大の死亡原因が熱波であるなど国土災害が少なく、自然災害被害額もドイツが世界の2%、フランス2%、イギリス1%に過ぎない国である。

図 3-2-1～図 3-2-5 は、日本と欧州4カ国（イギリス、フランス、ドイツ、オランダ）の自然災害による死者の発生状況について、ベルギーのルーベンカトリック大学災害疫学研究所の災害データ（以下のいずれかに該当する災害データ：「死者数 10 人以上」、「被災者数 100 人以上」、「国際支援の要請あり」、「緊急事態宣言発令」）を基に、過去30年間分を抽出し整理したものである。

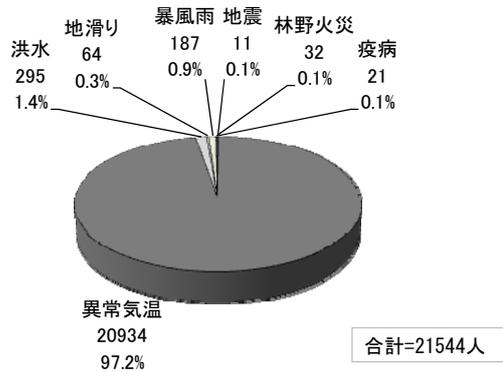
図表 3-2-1 災害別死者数の割合
(日本 1978-2007)



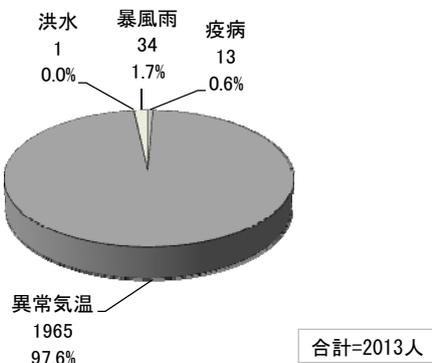
図表 3-2-2 災害別死者数の割合
(イギリス 1978-2007)



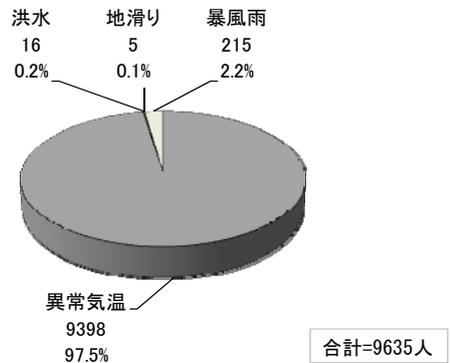
図表 3-2-3 災害別死者数の割合
(フランス 1978-2007)



図表 3-2-4 災害別死者数の割合
(オランダ 1978-2007)



図表 3-2-5 災害別死者数の割合
(ドイツ 1978-2007)



日本の国土災害による死者数¹が 8417 人で、自然災害による死者全体の 98.6%に達するのに対して、イギリス 348 人 (47.4%)、フランス 557 人 (2.6%)、ドイツ 236 人 (2.5%)、オランダ 35 人 (1.7%) となっており、特にヨーロッパ大陸側のフランス、ドイツ、オランダで国土災害による死者数の割合が非常に少なく、これらの国々と比べると、我が国は、国土災害による死者数が多く、その割合も高い国であることが分かる。

国土災害による死者数が多いからといって、直ちにインフラの被害も多いとは言えないが、前述したように、我が国の急峻で脆弱な国土、災害を起こしやすい厳しい自然、多くの人々が災害を受けやすい場所に居住する事実、国土面積が世界の 0.25%しかないところで災害被害額が世界の 15%もあることを考慮すると、国土災害による道路・河川堤防等のインフラの被害も多いと考えて間違いはないであろう。

災害の発生頻度が高い国では、災害を抑制するための事前の対策も重要であるが、災害発生後のインフラ等の復旧の早さが、社会的被害を最小にするために最も重要な要素になる。その点、我が国の自然災害対策のレベルの高さ、インフラ等の復旧の早さは世界に誇れるところであり、これだけ災害発生頻度が高いにも拘わらず、我が国が自然災害の影響で低迷しないのは、このような災害への対応力がそれぞれの地域レベルでも保持されているからに他ならない。その実行力の中心にあるのが地域の建設企業であることから、我が国では、そのような建設企業が対応能力を維持できるか失うかが、社会の重大関心事にならざるを得ない。これに対して、国土災害の少ないフランス、ドイツ、オランダにおいて、インフラ等の被害の予防、被害発生後の早期復旧等を目的とした災害対策に関して大きな関心が持たれないのは当然のことであろう。従って、これらの国々においては、建設企業のあり方に関する議論は、災害に対する地域安全度との関係というよりも、もっぱら経済的な側面から議論されることになっているのも当然であろうと思われる。

3.2.3 グループ経営を行う欧州建設企業

建設生産体制としては、大別して、我が国の重層下請け構造のような分業体制によるものと、基本的には自社施工によるものが考えられる。それぞれメリット、デメリットがあるが、取り巻く環境が変わればメリット、デメリットの関係も変わると考えられるので、どちらの体制が良い悪いを論ずることには意味がないと思われる。しかし、近年、我が国の建設産業においては、以下に述べるような変化が起きてきており、どちらの生産体制が、我が国建設業が抱える問題を基本的に解決しうるかという観点から、企業経営のあり方を検討すべき時期に来ているのではないかと思われる。

我が国では、近年、ゼネコンと専門工事企業間の力関係が、ゼネコンの間で「以前はゼネコンが下請企業を選別していたが、今や下請企業にゼネコンが選別される時代になった」という認識が広まっているように、従来のようなゼネコン側が常に優位に立つ関係で

¹ 地震 (5765 人)、暴風雨 (1047 人)、地滑り (410 人)、洪水 (1195 人) による死者数を集計

はなく、ゼネコンに対して従来にはない強い交渉力を持つ専門工事企業が現れるなど、変化してきている。これは、優れた建設技能労働者が減少し、優れた施工能力を有する専門工事企業が減少しつつある状況下で、技能労働者の確保・育成に成功し施工能力の維持に成功した専門工事企業の価値が高まり、その結果として、施工能力を持たないにも拘わらず元請け責任を有するゼネコンに対して、そのような専門工事企業の価格交渉力等が相対的に向上した結果と考えられる。しかも、この変化は、今後起こる建設技能労働者の団塊の世代の大量退職、さらには、建設技能労働への若年入職者の減少、若手～中堅技能者の高い離職率という状況が続き、このことによって慢性的な建設技能労働者不足の時代を迎える可能性が高いことを考慮すると、一過性のものではなく今後も続く可能性が高く、今後さらに加速される可能性すらあるのではないと思われる。

このような変化は、ゼネコンと専門工事企業が対等のパートナーとしての関係を構築する道を拓くものであり、むしろ歓迎すべきものと考えられるが、問題は、このような専門工事企業との間の力関係の変化に対して、ゼネコン側が、どのような対策を採ることになるのかということである。下請となる専門工事企業との間で、施工能力を持たないゼネコンの最大の弱みは、まさに施工能力を持たないことに尽きる。従って、ゼネコン側が専門工事企業に対する交渉力を保持する一番必要な対策は、ゼネコン側も、自社（あるいは自グループ）内にある程度の施工能力（たとえば、コアとなる工事は全て自社（自グループ）施工できる能力）を持つことであるはずである。そうすると、これを実現する企業体制として、現在の分業体制を前提とすると、専門工事企業の子会社化やグループ化というようなことが考えられ、今後のゼネコン経営のあり方として、専門工事企業を取り込んだグループ経営というものが視野に入ってくると考えられる。

以上のことを念頭に置いて、以下に、フランスやドイツの建設企業の現状等について、その概要を紹介する。世界で活躍する VINCI（フランス）、BOUYGUES（フランス）、Hochtief（ドイツ）等の建設企業は、まさにグループ経営を行っており、これらの企業のあり方は、我が国の建設企業の今後のあり方を検討する上で、たいへん参考になるのではないだろうか。

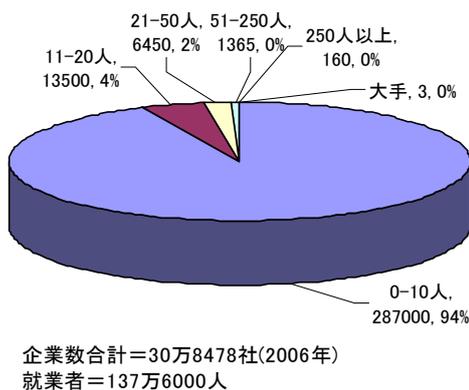
(1) フランスの建設企業の規模別企業数および売上高の概要

まず、フランスの建設企業の活動状況を概観する。

資料（Ministere de l'Ecologie, du Developpement et de l'Amenagement Durables 発行の『Grands agregats economiques de la construction 2006』）を基に、フランス国内の建設活動における、建設企業の規模別企業数および売上高を、建築および土木分野別に図で示したものが、図 3-2-6、図 3-2-7、図 3-2-8、図 3-2-9 である。これらの図から言えることを整理すると、以下の通りである。

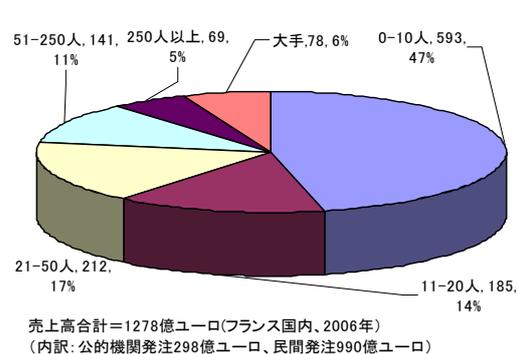
- ① 建築と土木の企業数を比較すると、建築 30 万 8478 社、土木 1 万 9408 社と、圧倒的に建築関係の方が多い。
- ② 建築と土木の規模別企業数の割合を比較すると、建築、土木ともに「大手」と分類される企業数は同じ 3 社であるが、上位 3 階層と下位 3 階層の企業数を比較すると建築が 1 : 201 に対して土木が 1 : 24、また、社員 10 人以下の規模の企業数の全体に対する割合が建築 94%、土木 82%と、建築の方がかなり小規模・零細企業の割合が高い。しかし、これは、建築、土木の工事内容の違いによるものと考えられる。
- ③ 「大手」に分類される 3 社は、土木建築業である VINCI、BOUYGUES、EIFFAGE であり、他にも土木建築業を営む企業があると考えられることから、フランスの建設企業の総数は、建築の 30 万 8478 社と土木の 1 万 9408 社を足し合わせた数よりも少なく、32 万 7883 社²~30 万 8478 社の間であると考えられる。
- ④ 建築と土木で社員一人当たりの売上高を比較すると、建築関係企業の社員一人当たりの売上高が約 9 万 2880 ユーロ³ (約 1500 万円、1 ユーロ=161.24 円で換算) であるのに対して土木関係企業の社員一人当たりの売上高は約 13 万 2960 ユーロ⁴ (約 2100 万円)、その比が 1 : 1.43 であるように、土木関係企業の社員の方が一人当たりの売上高が圧倒的に多い。
- ⑤ 公的機関からの発注割合を見ると、建築関係では 23.3%、土木関係では 67.7%、全体では 33.0%となっており、我が国に比して公的機関からの発注額の割合が高い。

図 3-2-6 フランス建設企業規模別企業数 (建築関係)



出典) 『Grands agregats economiques de la construction 2006』より作成

図 3-2-7 フランス建設企業規模別売上高 (建築関係)



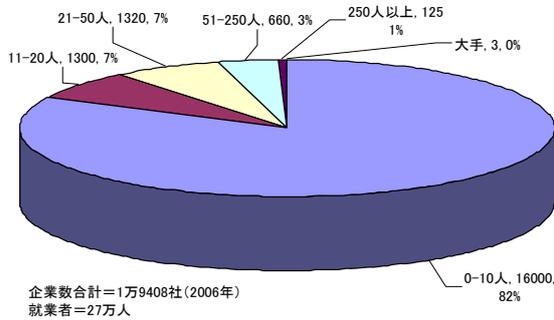
出典) 『Grands agregats economiques de la construction 2006』より作成

² 30 万 8478 社+1 万 9408 社-大手 3 社

³ 1278 億ユーロ / 137 万 6000 人

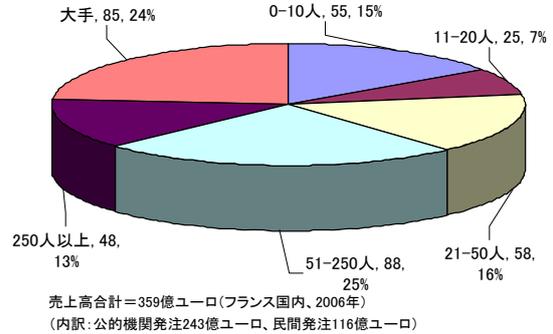
⁴ 359 億ユーロ / 27 万人

図 3-2-8 フランス建設企業規模別企業数 (土木関係)



出典) 『Grands agregats économiques de la construction 2006』より作成

図 3-2-9 フランス建設企業規模別売上高 (土木関係)



出典) 『Grands agregats économiques de la construction 2006』より作成

フランスには、建設業関係の団体の連合会組織が2つ(土木の FNTTP、建築の FNB)ある。我が国と比較して、建設企業の建設業団体への加入率が高く、特に土木の FNTTP (Federation Nationale des Travaux Publics) には、インタビューによると、加盟の各地方の団体を通じて、土木工事を行っている全ての建設会社、約 8000 社が加入しているとのことである。この 8000 社という数字は、図 3-2-8 の土木関係の企業数 1 万 9408 社と比べて少ないが、比較的規模の大きい会社が団体に加入するものと考えて、規模の大きい層から企業数を足し合わせて 8000 社までをカウントすると、一番下の「0-10人」の企業層の上から 4600 社辺りになる。このことから、インタビューでの回答が、家族経営あるいは一人親方的な企業を除いて、土木工事を行っている全ての建設会社が業界団体に所属しているというのも理解できる。

(2) 自社施工比率の高さ

建設企業について見ると、日本と比べて、非常に特徴的なのは、自ら施工部門を持っている企業が多いことであり、大手企業でも自社で施工のノウハウを確保しながら事業を展開していることである。インタビューで、自社施工の理由を問うたところ、「自社施工できるのが建設会社だ」という、あたかも自社施工できないのは建設会社ではないという答えが返ってきた。このことは下請施工比率を見ても明らかで、国発注の公共土木工事で 10%程度、非常に大きな企業では全て自社施工というところもあることであり、建築工事でも 15%程度である。しかも、下請に出すのは、基本的には自社で施工できない専門的な施工部分ということであった。我が国の下請施工比率が、全体で約 40% (国交省、「建設工事施工統計調査報告 平成 18 年度実績 第 2 表」) であることから、フランスの下請け比率はかなり低く、違いが明らかである。

フランスでは、公共契約法典第 45 条第 1 項で、公共工事の発注者は実績、専門的・技術的・財政的な能力を審査するための書類を求めるとされている。また、民

間工事でも、施主や設計・監理者への提出が求められることが多く、建設企業を評価し企業の能力・資格の証明書を発行することが行われている。このような証明書としては、土木分野では FNTF による専門能力証明書（Identification Professionnelle）、建築分野では QUALIBAT（Organisme de Qualification et de Certification des Entreprises du Batiment）による資格証明（Certificat）がある。FNTF が発行している、会員建設会社（前述の通り、フランス国内で土木工事を行っている全ての建設会社）の能力証明書においては、会社が従業員の各種社会保険を掛けていること、きちんと納税していることを前提条件として、完成工事の自社施工比率が 70%以上あることが重要な認証条件となっている。また、QUALIBAT による資格証明制度でも、自社施工比率 70%以上が認証条件になっており、いかに自社施工能力があるかを重視しているかが分かる。

また、ドイツでの公共工事は、「建設工事請負契約規則/VOB（以下 VOB という）」により実施されている。VOB/B 第 4 条 8 項（建設作業の下請負人への発注）により、ドイツでは、原則、自社による施工が求められており、特別な事情により下請企業に工事の一部を発注する場合は、発注者からの同意の取り付けが必要となる。よって、特別の事情がない限り、自社施工が建前となっており、当研究所の調査⁵では、建設産業中での下請比率に関して、ドイツ全体で約 30%（1996 年）であることを確認している。つまり、自社による施工が 70%にも及んでいることになり、フランス同様、自社施工能力が高いことが重要視されていることが分かる。

(3) 子会社化・グループ化

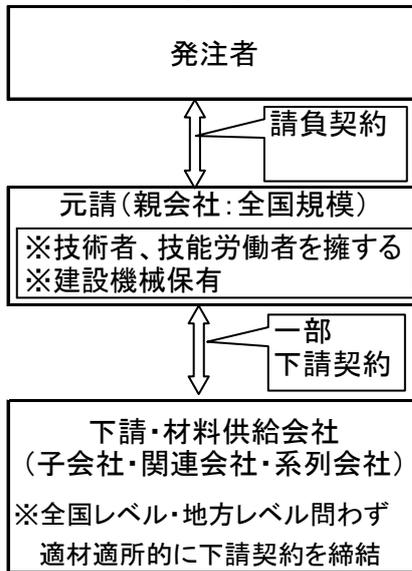
(A) 縦のグループ化が進んでいるフランス

1993 年スタートした EU 内の市場統合により、関税などの障壁が基本的には撤廃され、建設就労者・建設資機材・建設資金の移動が自由となった。それに続き、1999 年より EU 内での通貨統合が実現し、為替リスクのない、単一市場が誕生した。この流れのなかで、それまでは、自国内での企業再編に重きを置いていた欧州の大手建設会社も、単一市場となった EU 内全域を視野に入れた企業の吸収合併、資本提携及び企業の縦のグループ化（縦の系列化）を進めるようになった。縦のグループ関係とは、元請（親会社）が自社施工する主要な工種以外の工種の施工を外注する際の「元請（親会社）と下請（子会社・関連会社・系列会社）との関係」、「元請建設会社（親会社）と材料供給会社（サプライヤー：子会社・関連会社・系列会社）との関係」（図表 3-2-10）、または、欧州内の地方の小規模な工事の施工を行う際の「地方の元請（子会社・関連会社・系列会社）と全国規模の親会社との関係」などをここでは指している（図表 3-2-11）。

⁵ 当研究所による第 16 次 欧州調査（2000 年）

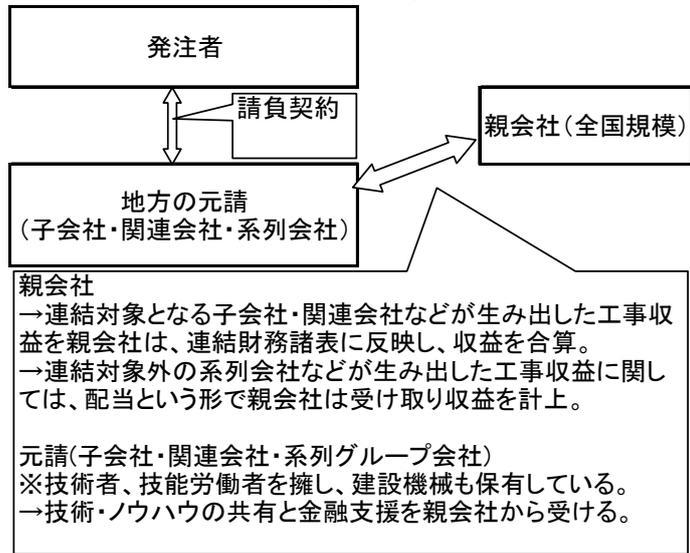
図表 3-2-10

欧州の大型工事の施工イメージ



図表 3-2-11

欧州の地方の小規模工事の施工イメージ



この縦のグループ化は、フランスをはじめとする国々で、それぞれの国内ではかなり以前から進んでいたと考えられ、また、EU 内の市場統合が行われる以前から、フランスの建設企業が国外に進出する場合に、同様の手法が用いられていたこともあり、市場統合以後この動きが EU 内でさらに深く浸透した、と考えるのが妥当と思われる。

特にフランスにおいては、この縦のグループ化がかなり進んでいるようで、当研究所が行ったフランス競争評議会⁶に対するインタビューでも、次の説明を受けたところである⁷。

「(談合などの入札妨害行為を行った企業を処罰しようとしたときに) 地方の建設企業のみを罰するのか、企業グループ全体を罰するのかという問題が起こる。

というのは、フランスの建設企業は、大手企業が地方の建設会社も子会社化しており、その大手企業によりグループ化された地方の小さな建設会社が不祥事を起こした場合、その地方の建設会社だけを処罰しても効果は期待できない。なぜならば、その大手企業は、すぐに別の建設会社を子会社化して入札に参加してくるのである。

そこで、大手企業にグループ化された地方の小さい建設会社が問題を起こしたときは、当該建設会社が所属する企業グループ全体を処罰の対象にする。すると、ほとんどの企業が数少ない大手企業の子会社(グループ化)となっているため、それぞれのグループの中のどれかの企業が何らかの問題を起こしていることもあり、その結果、どのグループも処罰を受けている状態になって、入札参加可能な企業がなくなってしまうという問題が起こる。」

この答えを得た際に、重ねて「子会社化とは具体的にはどういうことを指すのか」とい

⁶ フランスにおける我が国の公正取引委員会のような組織である。

⁷ 2007年6月7日、フランス競争評議会(CONSEILDELA CONCU RRENCE)でのヒアリング内容

う質問をしたところ「経営権を握ることだ」、また、「入札参加している数少ない大手企業のグループというのは具体的にはどれくらいの数か」という質問には「3～5だ」という説明を受けた。

つまり、これらの説明から言えることは、公共工事を受注するフランスの建設企業は、大手企業数社による、実質的な経営権を握った形でのグループ化（子会社化・関連会社化）が進んでいるなかで、それらのグループのどれかに所属する建設企業であるということである。企業数の上では公共工事を受注しない企業の方が多いと思われるが、それらの企業は個人住宅等の小規模な工事を受注するような零細企業と考えられるので、フランスのある程度の規模以上の建設企業は、ほとんどグループ化されていると考えてもよいのではないと思われる。

この大手建設会社によるグループ化が進んでいることと、前出の「(2)自社施工比率の高さ」の項で述べた、フランスの建設会社は一般的に、専門的な分野を除いて自社内に施工部隊（技術者、技能労働者、建設資機材）を有しているという事実とを重ね合わせてみる。すると、主として技術者を抱えて大規模なプロジェクト（たとえばコンセッション方式で行われる事業）を企画立案し実施主体となることができる全国単位で活動する企業から、地方単位で活動する企業、県単位で活動する企業、市町村単位で活動する企業、コンサルタント会社、資材会社等から成る巨大な大手建設会社グループのもとで、それぞれの構成企業は、自立的に営業活動を行っているということが分かる。しかし、グループ全体としては、フランス全土の大規模な工事から小規模な工事までをカバーすることが可能で、グループ内の力を結集すると相当大きな能力（資金力、人的動員力を含め、企画立案・調査・設計から施工・管理まで行える能力）を有する姿が思い描かれる。

(B) 縦のグループ化が進んでいるフランス、ドイツの企業と日本の企業との比較

では、個々の建設企業は、実際にはどのような企業組織になっているのか。

例えば、VINCI Construction という会社は、2007年、全世界の建設会社の中で第1位⁸の売上げをあげた VINCI Group Inc の建設部門を担当する企業であるが、その中でフランス国内のみを担当する会社として、VINCI Construction France という会社がある。この会社は、総数 370 の子会社・関連会社・事業所からなるグループ会社であり、社員総数 26,627 人、年間の建設現場数 8,700 箇所、2007年の売上が 6,189 百万ユーロ（9,979 億円：1 ユーロ＝161.24 円として換算）の会社である⁹。そして、自社が受注する工事の施工においては、自社グループ内でほとんどの施工体制が組め、他社のグループ企業に頼る必要のない会社の代表格である。

また、2007年、売上規模で全世界第2位の BOUYGUES（フランス）、第26位（2006年売上規模）の EIFFAGE（フランス）も多数の建設技術者及び建設技能労働者

⁸ ENR 誌 2007年8月20日号、ENR 誌 2008年8月18日号による。

⁹ VINCI Construction France の 2007年 Annual Report による。

と多数の子会社・関連会社・事業所をフランス国内及び EU 内に擁し、建設事業を行っているグループ会社である（図表 3-2-12）。

図表 3-2-12 大手建設会社財務状況の比較および経営資源（従業員・建設機材）の状況

社名	大手5社平均 (連結)	Hochtief	Vinci Construction France	Bouygues Construction	Eiffage
本店所在国	日本	ドイツ	フランス	フランス	フランス
	国内+海外 2007年	建設関連部門 (欧州内) 2007年	建設部門 (国内のみ) 2007年	建設部門 (国内/海外) 2007年	グループ全体 (コンセッション除く) 2007年
従業員	13,885	4,916	26,627	49,800	55,198
事務・技術者	-	3,429	-	24,402	-
技能労働者	-	1,487	-	25,398	-
売上高(ユーロ表示)	-	1,474	6,189	8,340	10,762
売上高(円換算)	16,582	2,377	9,979	13,447	17,353
営業利益(ユーロ表示)	-	-204	280	314	442
営業利益(円換算)	341	-329	451	506	713
総売上営業利益率	2.1	-13.8	4.5	3.8	4.1
現場数	-	-	8,700	-	-
子会社・関連会社数(海外含む)	92	-	370	317	500
国内売上比率	平均80%以上	79	100	59	82
国内&ユーロ圏の内売上比率	-	100	-	83	99
海外売上比率(単体)	-	-	0	17	1
海外売上比率(全グループ)	10%~18%	86	45	41	19
所有資産(重機・機材:購入価格)	57,605 ※1	36,755	2,560,212	609,000	877,000
所有資産(重機・機材:帳簿価格)	13,882 ※2	3,191	1,042,700	264,000	323,000
所有機材の対売比率(購入ベース3社)	3.7	2.49	19.65 ※3	7.30	8.15
所有機材の対売比率(残存簿価ベース2社)	0.8	0.22	8.00 ※3	3.17	3.00

※1 購入価格総額の平均(3社平均) ※2 残存簿価総額の平均(2社平均)
 ※ 各社所有資産の額は、機械・運搬具・工具器具備品の2007年度の額である。
 ※ 為替レート1ユーロ=161.24円(内閣府 海外経済データ 2007年期中平均レート)

※所有機材の欄は、財務諸表の“Plant and Equipment”を参照。
 上段が購入価格。下段が残存簿価。
 ※3 Vinci Construction FranceのみVinci Constructionの連結財務諸表から機械比率を算出。

出典) 各社の有価証券報告書(2007)、Annual Report(2007)より作成

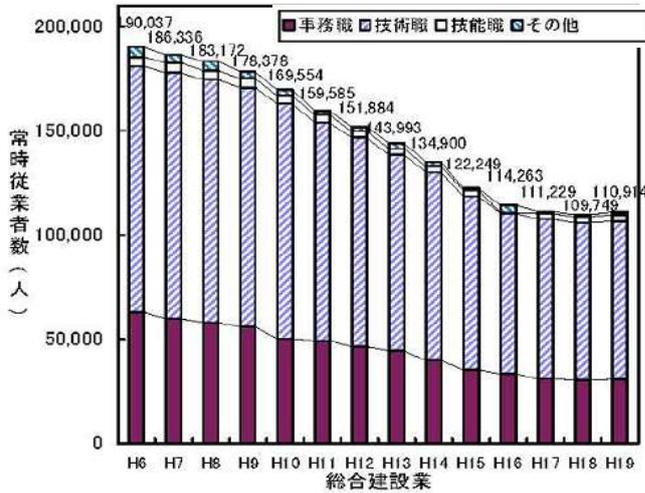
これに対して、日本の大手ゼネコン 5 社の状況を見てみると、連結ベースで海外事業所、海外現地法人含む社員数の 5 社平均は 13,885 人(5 社総数 69,425 人)と多数の人員を抱えているが、国土交通省が実施した「平成 19 年 建設業活動実態調査」によれば、常時従業者数の約 95 %は事務職と技術職で占められており、基本的には建設技能労働者は、大手ゼネコン(総合建設業 35 社)では、ほとんど雇用されていないということがわかる(図表 3-2-13)。

また、保有建設機材の帳簿価格(購入価格ベースと残存簿価ベース)が総売上げに占める割合に関して、ドイツの Hochtief を除くと上述のフランス大手 3 社では購入価格ベースで 7% 以上(VINCI Group Inc に限っては約 20%を占める)、残存簿価ベースで 3%強(VINCI Group Inc に限っては約 8%を占める)という高い割合を占めている。一方、日本の大手ゼネコン 5 社の平均は、購入価格ベースで 3.7%弱(3 社平均)、残存簿価ベースで 1%未満(2 社平均)という割合を示しており、ドイツ、フランスの大手と比べて、建設資機材を十分保有しているとは言えないということがわかる(図表 3-2-12)。

これは、日本の大手ゼネコン 5 社全てが、包括的な元請責任を負うことを本業とする

にとどまり、あくまでも、建設技能労働者や建設資機材を抱えている下請企業を使うことによる施工が受注の前提条件となっているからである。

図表 3-2-13 職種別常時従業者数の推移（子会社、関連会社を除く）

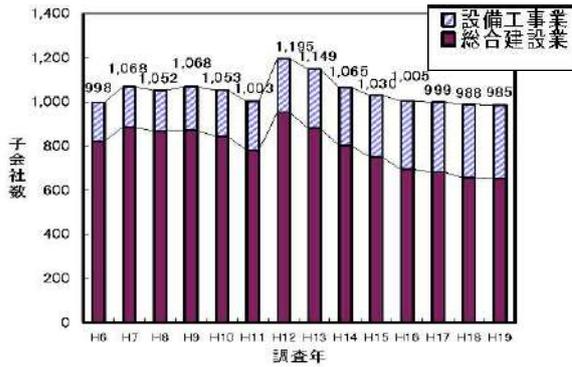


- 平成 19 年（大手 35 社総計）
1. 事務職 30,489 人 (27%)
 2. 技術職 75,911 人 (68%)
 3. 技能職 3,262 人 (3%)
 4. その他 1,252 人 (2%)
 5. 合計 110,914 人 (100%)

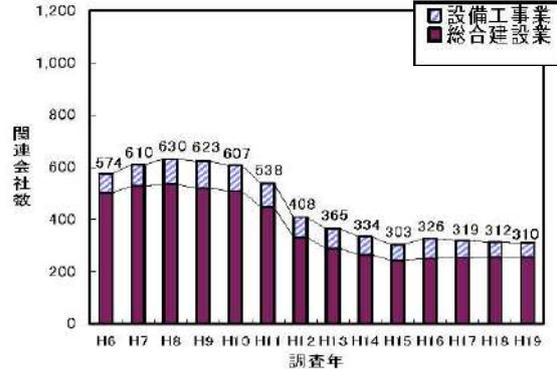
出典) 国土交通省 平成 19 年
建設業活動実態調査

また、連結対象となっている子会社・関連会社（海外含む）の数を見てみると、日本の大手ゼネコン 5 社で 459 社、1 社当たり約 92 社程度抱えていることになるが、この数も海外の現地法人や関連会社を除くともっと少なくなり、フランス国内だけを活動エリアとしている VINCI Construction France の 370 社に比べるとかなり少ないということがわかる（図表 3-2-8）。また、日本の大手ゼネコン 5 社だけが、この傾向を示しているのではなく、大きな市場シェアを有し、多角化と国際化の面で実績を有する大手建設業者 55 社（総合建設業 35 社、設備工事業 20 社）を対象に、国土交通省が実施した「平成 19 年度建設業活動実態調査」の結果から見ても、日本の大手建設会社の子会社数は、フランスの大手建設会社の子会社数と比べて少ないうえに、減少傾向にあり、フランスのようなグループ化の経営手法は、日本では、選択されていないということが言える（図表 3-2-14、図表 3-2-15）。

図表 3-2-14 子会社数の推移



図表 3-2-15 関連会社数の推移



平成 19 年

子会社数 985 社

1 社あたりの子会社数 約 18 社 (=985 社 /55 社)

子会社・関連会社数の平均 24 社 (=18 社+6 社)

出典) 国土交通省 平成 19 年 建設業活動実態調査

平成 19 年

関連会社数 310 社

1 社あたりの子会社数 約 6 社 (=310 社 /55 社)

出典) 国土交通省 平成 19 年 建設業活動実態調査

(C) 縦のグループ化によって可能になる経営改革

我が国建設業の将来像を検討する上で、独立した企業群による分業生産体制と縦のグループによる自社（自グループ）生産体制を比較して生産体制間の是非を論ずることができれば、それなりに意味があることだと思われるが、これを外国企業と日本企業間で行おうとすると、企業を取り巻く社会環境その他が異なっていることからくる困難さ、メリット・デメリットの判断基準が不明という問題等があり、比較作業そのものが困難であるので、ここでは、オランダの Royal BAM Group 社という建設会社が取り組んでいる事例をもとに、縦のグループ化によって可能になる経営改革の一端を紹介したい。

オランダに Royal BAM Group 社という建設会社があり、当研究所でインタビュー調査を行った。オランダ最大の土木建築会社であり、VINCI Construction 社と同様に多数の会社を系列化してグループ経営を行っている会社である。そして、Royal BAM Group 社（2007 年全世界売上げで第 22 位¹⁰）も、VINCI Construction 社¹¹と同様、新規国・地域に進出する場合は、進出する地の建設企業を買収して子会社化することによって進出基盤を確保し、事業進出する方法を採用している。社員総数 27,578 人（2007 年末¹²）で技能労働者も抱えており、受注分野の事業のほとんどを自社グループ内で完了させられる体制が整えられているとのことであった。

Royal BAM Group 社では、従来、企画・計画立案能力、施工能力、管理・運営能力の向上や経営改善に取り組んできたようだが、近年、グループ全体で BIM（Building Information Modeling）をベースにした統合型 ICT の導入に取り組んできており、さらに、

¹⁰ ENR 誌（2008）8 月 18 日号

¹¹ 2006 年 11 月 3 日の Vinci グループへのヒアリングによる。

¹² Royal BAM 社の Annual Report（2007）

RFID (Radio Frequency Identification) ¹³を使った後述の SCM (サプライチェーン・マネジメント) の導入にも積極的に取り組んでいるとのことである。

BIM とは、オブジェクト CAD、高次元 CAD などに代表される新世代型 CAD を活用して、建物を形状だけでなく、性能、コスト、スケジュールなど様々な部材特性を含有した物体の集合体として表現する 3次元構造物モデルを通じて、建設生産プロセスを統合するものであり、以下の導入効果が期待されるものである。

- ① 建設生産プロセスの統合化
- ② コミュニケーションの向上
- ③ 問題検討の前倒し
- ④ 設計データの品質向上
- ⑤ 建設ロジスティクスの改革
- ⑥ 顧客満足度の向上
- ⑦ 維持管理への適用

BIM が恒常的なものとなれば、業務の遂行方法の変革と合理化が可能となり、品質の向上、コストの低減、プロジェクト管理体制の変更、協力会社の再組織化、統合データベース化が進み、建設企業の経営に大きな影響を及ぼすものと考えられる。それぞれの建設生産プロセスにおいて、これまで各社が取り組んできたコストダウン、工期短縮などは部分的なものであり、限界があったのに対して、BIM の導入は建設生産プロセス全体の最適化を可能とすると考えられるためである。

また、RFID というのは、IC タグを使った非接触の無線通信による自動識別・管理技術を言い、ID 情報を記録した微小な電子チップ (IC タグなど) を、電波によってリーダ・ライタと交信し、識別情報を交換する。無線によって非接触でやりとりするため、バーコードのように直接読み取る方式をしなくても、ゲートを通過させるような簡単な方法で情報を識別することができる。RFID の特徴としては、①無線を使っているため、非接触、遠隔的な読み書き、情報の保持、繰返し使用が可能、②小型化・軽量化が可能で、保持できる情報量大きい、③同時の複数のタグの読み取りが可能で、通信速度が速い、などが挙げられる。なお、RFID の現状での活用分野は、一般の分野では、交通機関や施設での入退場者の管理や、図書館の図書管理、事業所の文書管理などが挙げられ、特にサプライチェーンの分野において実証実験や IC タグ・システムの開発が急速に行われている。一方、建設業においては、交通案内や工事現場管理などの分野での活用が開始されたところであるが、今後、全分野にわたり活用が進む可能性が大きく、SCM 等における強力な武器になると考えられている。

また、SCM というのは、国際競争力強化センターの定義では、「SCM(サプライチェーン・マネジメント)とは、顧客に価値をもたらしている製品、サービス、情報を供給して

¹³ 媒体に電波を用いた移動体識別の技術

国土交通省 http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha02/15/150402_.html

いるビジネスの諸過程、それらは原材料の供給者から最終需要者に至る全課程に及ぶが、これらを統合することである」とされているものである。SCM では、サプライチェーン内の企業関係を、「上下関係型」から相互信頼関係に基づく「パートナーシップ型」に変えるとともに、関係者が力を合わせて全体最適の実現に向けて努力することで、効率化、収益率の向上等の成果を得ることができる。しかし、このためには、ICT の活用と標準化、全体最適の観点からの PDCA (Plan・Do・Check・Act cycle) の取り組み等が不可欠となる。建設生産は、使用する資機材、関係する企業が非常に多い上、施工が天候等に左右されるばかりでなく、設計変更等も多いことから、SCM の構築が困難であるばかりでなく、その最適化も困難であるが、これに成功すれば非常に大きな成果が得られると考えられている分野である。

Royal BAM Group 社は、社名にもあるように、グループ会社であり、個々の会社は独立に活動しているが、一つの社としての動きも可能であり、BIM や RFID の導入は、まさにそうした動きである。我が国で BIM や RFID を導入して建設生産の統合管理をしようとしたり、SCM を本格導入しようとする、個別に独立した多くの会社を取り込まざるを得ないが、現実的にはその実施が非常に難しい。過去に、SCM の試行を行った建設企業もあるが、本来 SCM が対象とすべきものの一部しか取り込めず、SCM 導入のメリットを大きくすることができなかった。我が国の建設企業が今までのような企業形態、重層下請構造による生産体制を続ける限り、我が国では建設分野の SCM の本格導入は、おそらく非常に困難と思われる。一方、Royal BAM Group 社では、グループ経営であるが故に、はるかに障害が少なく、はるかに短期間に効率的なシステムの導入が可能となると考えられる。また、効果的な運用も可能で相当な成果をあげることが期待できるものであり、縦のグループ経営のメリットを享受できることになるだろう。

また、Royal BAM 社だけでなく、VINCI グループの場合¹⁴も共通していることだが、自社グループ内に主として自社の技術者・技能者育成のための学校を有しているということである。これも単独企業だけでは、簡単なことではないが、グループ化による経営を選択している場合は、難しいことではないと考えられる。そして、この内部による教育体制が、技術力の維持・蓄積・継承を可能にするばかりでなく、社員の質を高め、企業経営（グループ経営）の質の向上をも進めるための大きな力になっていると言えよう。

我が国のゼネコンが、専門工事業をグループ内に取り込んで縦のグループ化を進めれば、少なくとも自グループ内に建設生産のコアとなる施工部隊を持つことになり、発注者に対する説得力、専門工事業者に対する交渉力等を向上させることにつながることは容易に想像がつく。その他、前述の Royal BAM Group 社で行われている取り組みの他に、施工の平準化、人員の活用、施工ノウハウ等の技術力の蓄積、自グループ内企業の営業力の向上等、縦のグループ化によって可能となる経営改革にはいろいろなものがあると考えられる。もちろん、現在の重層下請け構造による分業体制には、ゼネコン側から見てメリットも多い

¹⁴ 2006年11月3日 Vinci へのヒアリングによる

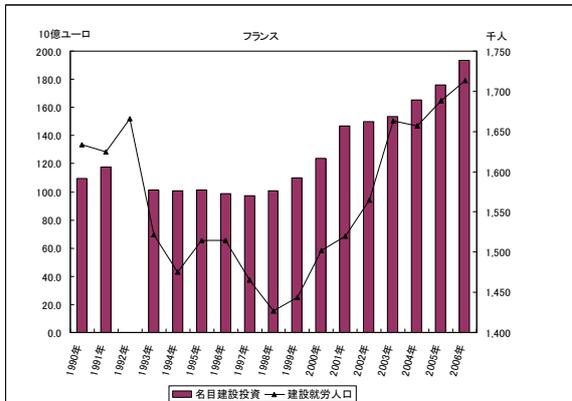
と考えられるが、将来に向けた経営戦略を検討する際に、縦のグループ化を含め、建設生産体制を見直してみることが重要ではないだろうか。

3.2.4 建設技能労働者の雇用形態

(1) 欧州の建設市場と建設業就業者数

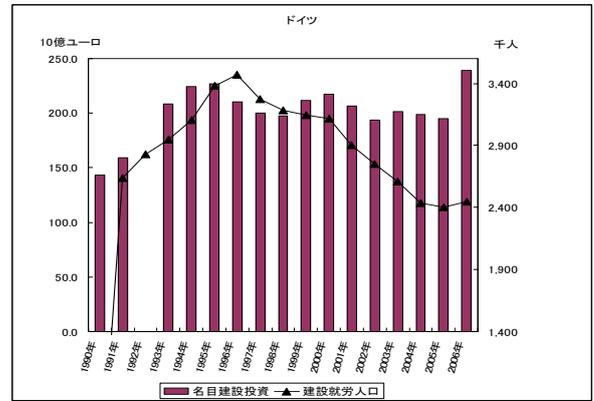
欧州の建設市場、特に建設投資額の多いフランスとドイツの建設市場の動向と建設就業者数の推移を比較すると、フランスでは、1998年までに建設市場規模に見合った建設就業者数にまでその数が減り、その後、建設市場の拡大に伴って、次第に建設就業者数は増加していることがわかる（図表 3-2-16）。一方、ドイツでは、東西統合以来増加していた建設投資も、1995年以降減少傾向となり、1999年、2000年と若干持ちなおしたものの、それ以降 2005年まで、減少を続けた。それに伴って、1996年にピークであった建設就業者数も 2005年まで毎年減り続け、フランスのような建設就業者数の調整がまだ終わっていないものと考えられる（図表 3-2-17）。

図表 3-2-16 フランスの建設企業割合



出典 建設経済レポート No. 26-No. 50、ILO、Eurostat の公表データより作成
※建設投資額の単位) 1996年以前は 10 億 ECU

図表 3-2-17 ドイツの建設企業割合



出典 建設経済レポート No. 26-No. 50、ILO、Eurostat の公表データより作成
※建設投資額の単位) 1996年以前は 10 億 ECU

また、上記考察を踏まえて、直近のデータにより建設就業者 1 人当たりの名目建設投資額につき、日本（2006 年度）を 100 として比較すると、ドイツ（2006 年）は 134.28、フランス（2005 年）は、154.14 となり、両国とも日本と比べ、建設就業者数の過剰感はないものと考えられる（図表 3-2-18）。

図表 3-2-18 建設就業者 1人当たりの名目建設投資額の比較（日、独、仏）

	日本 (2006)	ドイツ (2006)	フランス (2005)	
建設就業者数	5,590	2,446	1,688	単位:1,000人
名目建設投資額	-	208,700	176,100	単位:百万ユーロ
為替レート		146.01	137.07	※1
名目建設投資額(円換算)	51,860	30,472	24,138	単位:10億円
建設就業者1人当たりの名目建設投資額	9,277	12,458	14,300	単位:千円
日本を100とした場合の指数	100	134.28	154.14	

※1 内閣府 月刊 海外経済データ 平成20年8月 年度ごとの期中平均レート採用

出典) 総務省 「世界の統計 (2008) 第12章 労働・賃金 (産業別就業者数)」、
国土交通省 「平成 20 年度建設投資見通し」、建設経済レポート No. 48、No. 49 より作成

(2) 欧州の労働法と技能労働者の給与制度

前節同様、当節でも、ドイツ、フランスの建設産業を中心に、日本の建設産業と比較しながら考察していくことにする。

(A) 労働関係法令と労働協約の概要¹⁵

フランスにおける労働者の権利と雇用・労働条件に関し重要なものは、労働法典として法典化されている法令（判例理論も含む）と労働協約の二つである。法令レベルでの規制としては、建設産業労働者の労働に関係する権利（賃金、労働時間、有給休暇保障制度、悪天候を理由とする休業補償など）が保障されており、最低基準の保障を受けられる制度となっている。また、建設産業に関係する労働協約は、職種や従業員の数に応じた5つの大別したグループ（1. 設計事務所の技師が対象の協約、2. 建設産業部門の事務・技術者・幹部職員が対象の協約、3. 労働者 10 人以下の企業に雇用されている現業労働者が対象の協約、4. 労働者 10 人を超える企業に雇用されている現業労働者が対象の協約、5. 建設産業（土木工事含む）の労働者の法定社会保障制度を補完するという制度を創設する協約）に分類でき、それぞれ、雇用・労働条件及び社会保障を共同で決定することを目的として、使用者又は使用者側代表者（団体含む）と代表制を有する労働組合の1つまたは複数の間で締結されるものである。

また、その他に、フランスの建設産業の中で日本と比較して特徴的なものは、公共事業の発注段階で発注者（国や地方公共団体）と元請業者との間で締結される公契約があげられる。これは、フランスが ILO (International Labor Organization) 第 94 号条約を批准しているためであり（日本はまだ批准していない）、公共事業の現場で働く全ての労働者に対して、熟練労働者を基準とした賃金の最低基準を条約（法）により保障するという

¹⁵ 和田肇・川口美貴・古川陽二（2003） 「建設産業の労働条件と労働協約 ドイツ・フランス・イギリスの研究」 参照

考え方である¹⁶。フランスでは公契約の規定に違反している（していた）建設企業は、公共工事を受注することができないという厳しい罰則規定がおかれている。

ドイツにおいても、フランス同様、労働協約が存在し、大別して2つに分けることができる。一つは、企業横断的にかつ産業別に組織された労働組合と使用者団体との協約の交渉によって形成されるものであり、もう一つは、事業所レベルで使用者と事業所従業員代表委員会とで取り決められたものである。また、労働協約の当事者に含まれない第三者がより厳しい労働環境での労働を強いられないために、労働協約法5条により労働協約の一般的拘束力が規定されている。一般的拘束力とは、ある条件のもと、連邦雇用社会省、関係当事者（使用者団体と労働組合）の代表者からなる委員会の同意を得て、当該協約の当事者の申し出に基づき労働協約の一般的拘束力を宣言することで、労働協約を拡張適用できる拘束力のことである。

また、ドイツの労働者に関連した制度面の特徴と言えば、中世以来の伝統を持つマイスター（親方下での見習い）制度をあげることができる。これは、一定期間の見習いを通じて、技術・技能を習得し、最終的にはマイスターの資格を取得しなければ、独立できない制度である。よって、昔から自営業になることが困難であったため、建設技能労働者のほとんどは、建設会社に直接雇用されてきた¹⁷。

(B) 建設技能労働者の収入確保策と各種手当等

欧州フランス、ドイツでは、一般的に、完全月給制が労働者の給与制度として定着しており、建設技能労働者も基本的に建設会社に直接雇用され完全月給制のもとで働いている点が日本とは異なる¹⁸。

フランスでは、労働協約¹⁹4編で完全月給制の詳細規則が記述されており、5編で祝日・欠勤、有給休暇の規定が明示され、第12編で建設技能労働者の分類（格付けのレベルと基準の一般的定義）と同一職種・同一賃金の最低賃金算出式の明示がなされている。

一方、ドイツでは、建設産業の連邦枠組労働協約（最終改訂2001年5月15日）の第3条に月給制の詳細規則が、第4条で疾病時の賃金継続支払の詳細規定がそれぞれ明記されている。また、「労働者派遣法（Act on the Posting of Workers: A Ent G）」に基づき最低賃金が建設業に限り適用され、建設技能労働者の職業分類と同一職種・同一賃金（最低賃金）の規定が明示されている（図表3-2-19）。

¹⁶ 全国建設労働組合総連合ウェブ参照

¹⁷ しかし、2003年に、大幅に規制が緩和され、マイスターの資格がなくても手工業（タイル工事、塗装工事など）を開業できるようになり、自営業者も今後増えていくものと予想されるが、ガス配管工や電気エンジニアなど設備系の技能労働者の規制はそのまま残る。（独立行政法人 労働政策研究・研修機構 2003年6月 海外労働時報）

¹⁸ 平成19年欧州調査 2007年6月7日 フランス建設業連盟（FEDERATION FRANCAISE DU BATIMENT）、2007年6月12日 ドイツ建設業中央協会（ZENTRALVERBAND DEUTSCHES BAUGEWERBE）でのヒアリングによる。

¹⁹ 1990年10月8日の建設産業部門の10人以上の労働者を雇用する企業の現業労働者に適用される全国労働協約<1991年2月8日の政令により全国拡張適用>

図表 3-2-19 ドイツの建設業4セクターの最低賃金

2008年4月現在

分野	習熟度別区分け	旧西独地区	旧東独地区
		最低賃金 (EUR/時間)	
建築工事	訓練済み労働者	12.50	9.80
	単純作業労働者	10.40	9.00
塗装・ニス	訓練済み労働者	11.05	9.65
	単純作業労働者	8.05	7.50
屋根工事	共通	10.20	10.20
解体工事	訓練済み労働者	11.96	10.16
	単純作業労働者	9.79	9.10
清掃工	共通	8.15	6.58

出典) Federal Statistical Office のウェブ²⁰ より作成

また、各種手当・制度として有給休暇制度や疾病時の賃金継続支払制度などの一般的なものの他に、ドイツには、冬季助成金制度がある。冬季、雇用や収入が不安定になりがちであるうえ、3K労働と重なり、若者の入職者が減少しており、その対策として講じられている制度であり、社会法典第三編 209 条から 216 条に規定されている²¹。フランスでも同様の制度があり、土木工事、配管、屋根・外壁、建築とその付帯工事など屋外での建設、または、土木工事を施工する企業は、悪天候²²を理由として労働を中断・停止した場合、常用的に雇用している労働者の休業期間中の所得保障をしなければならないことになっている（労働法典L. 731-1 条、R. 731-1 条）。

(C) 解雇条件

ドイツ²³では、協約上の賃金や労働条件以外においては、臨時労働者と終身雇用労働者とが平等な扱いを受けるという原則が掲げられており、解雇も同様の原則が当てはまる。解雇は解雇防止を目的とする解雇保護法（Protection Against Dismissal Act : PADA）の条項に準拠して行われることが義務付けられており、解雇通告が社会的に正当化され、法

²⁰ <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/EN/Content/Statistics/VerdiensteArbeitskosten/Tarifverdienste/Mindestloehne/Tabellen/Content50/TarifloehneDeutschland,templateId=renderPrint.psml>

²¹ 独立行政法人 労働政策研究・研修機構 「労働政策研究報告書 No.84 ドイツ、フランスの労働・雇用政策と社会保障」参照

²² 「悪天候」とは、雪、雨、風、寒冷、洪水により労働者の健康もしくは安全の観点、または、遂行される労働の性質若しくは技術上の観点から、労務の遂行が危険または不可能になることである（労働法典L. 731-2 条）。

²³ 財団法人 海外職業訓練協会 ドイツの雇用労働事情 2007 年 2 月 25 日参照

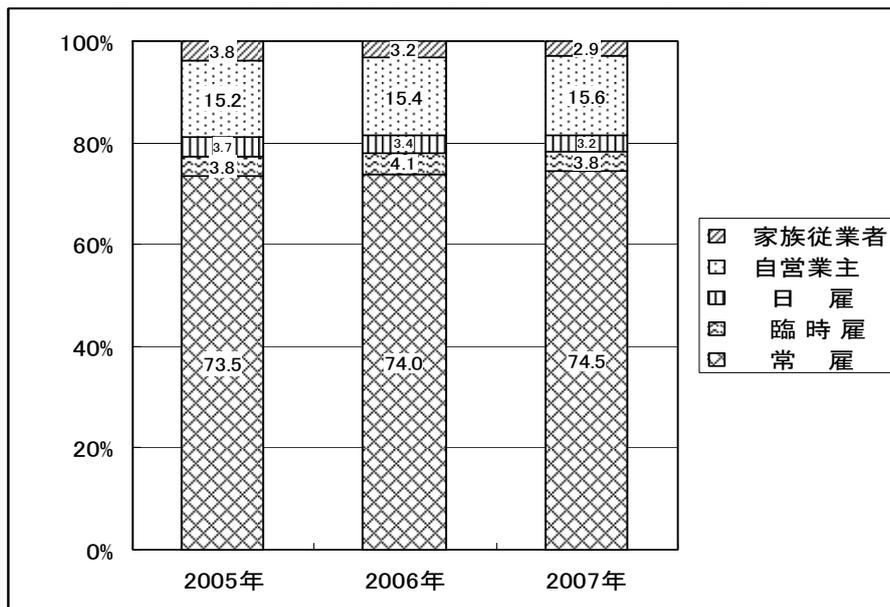
的にも有効とされる場合に限るとされていることから、企業経営の合理化に伴う解雇も法的判断基準に従うこととされている。

また、フランス²⁴でも、解雇の要件が厳しく規定されており、その要件の正当性を欠く場合、解雇は無効となり復職の権利を労働者は得ることになる。例えば、建設作業の終了を理由とする解雇も「当該労働者を他の現場へ再配置できない」という実体的要件が必要であり、建設作業が終了したという理由だけでは、正当な解雇理由とはならない。

(3) 日本の建設技能労働者の雇用形態と給与制度

日本の建設業就業者の就業上の地位別割合を見たのが図 3-2-20 である。ここで、「常雇」の割合は 74.5% (2007 年) となっているが、図表 3-2-21 の通り、「常雇」は、雇用期間で他と区別されているに過ぎず、給与の支払形態で区分されていない。よって、「常雇」の皆が皆、欧州のような完全月給制の正社員と看做すことはできず、その他いくつかの統計資料から、完全月給制の正社員の割合を類推する必要がある。

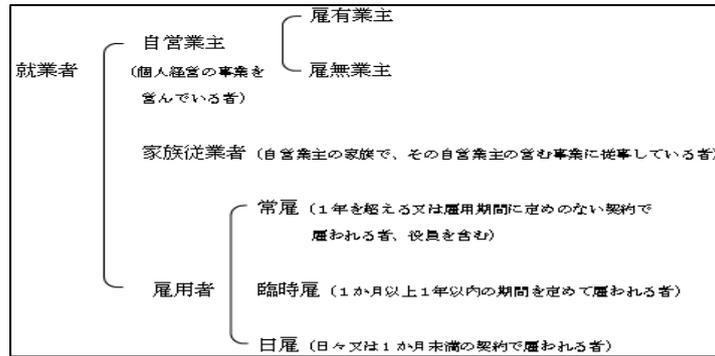
図表 3-2-20 建設業就業者の就業上の地位別割合の推移



出典) 総務省「労働力調査」より作成

²⁴ 和田肇・川口美貴・古川陽二 (2003) 「建設産業の労働条件と労働協約 ドイツ・フランス・イギリスの研究」

図表 3-2-21 常雇の定義



出典) 厚生労働省ウェブ 労働統計 (総務省「労働力調査」) に用いる主な比率及び用語の解説

厚生労働省の就労条件総合調査 (2007 年) によると、従業員 30 人以上の企業において、完全月給制²⁵及び年俸制の従業員の割合は、32.7%²⁶であり、総務省の労働力調査 (2007 年)「労働力調査年報 (II 詳細集計) 第 2 表 (図表 3-2-22)」のうち従業員 30 人以上の企業に属している就業者数 (152 万人) を使って、従業員 30 人以上の企業における完全月給制と年俸制の従業員 (49.7 万人) の、全就業者 (556 万人) に対する割合を算出すると約 9%²⁷となる。

次に、従業員 30 人未満の企業における就業者のうちで、完全月給制の正社員の割合がいくらになるか推定する。図表 3-2-22 のうち正規の職員・従業員数は、従業員が 1 人から 9 人までの零細企業で 105 万人、10 人から 29 人の企業で 81 万人である。しかし、専門工事業を営む会社の経営者にインタビューを行ったところ、従業員 20~30 人の会社でも正社員は 2~3 人、従業員 10 人以下ともなると親方に日給月給等で雇われているだけという状態であったことから類推して、この 186 万人のうち完全月給制の正社員は、10 人から 29 人の企業の 81 万人の 1 割の約 8 万人、率で約 4~5%²⁸ではないかと思われる。

そうすると、完全月給制で雇用されている就業者は約 58 万人²⁹となり、全就業者 556 万人に占める割合は、約 11%となる。大まかに言って、約 1 割程度と推定してよいのではないかと考える。

²⁵ 「第 26 表 産業・企業規模、賃金形態別適用労働者数割合」の中で、月給のうち「欠勤当による差引がない」ものをここでは、完全月給制と定義している。

²⁶ 32.7%の内訳は、29.9%が「欠勤当による差引がない割合」、2.8%が「年俸制の割合」である。

²⁷ 2007 年の総務省「労働力調査」によれば、従業員 30 人以上の企業における就業者数は 152 万人であることから、完全月給制 (年俸制含む) の就業者数は、49.7 万人 (=152 万人 X 32.7% (上述の完全月給制+年俸制)) となる。建設業の全就業者数が 556 万人 (2007 年) であることから、従業員 30 人以上の企業における完全月給制と年俸制の従業員の、全就業者に対する割合は、8.9% (=49.7 万人 / 556 万人) となる。

²⁸ 4.3% (=8 万人 / 186 万人)

²⁹ 57.7 万人 (=49.7 万人 (従業員 30 人以上の企業) + 8 万人 (従業員 30 人未満の企業))

図表 3-2-22 産業・従業上の地位・雇用形態・従業者規模別就業者数

平成19年平均		男女合計		単位：万人									
年齢階級、配偶関係、世帯の種類、世帯主との続き柄、教育、従業者規模	産業、従業上の地位、雇用形態、職業	総数	従業者規模						Number of persons engaged				
			1~29人				30人	100人	500人以上				
			1人	2人	5人	10人	~99人	~499人	persons or more	500人~999人	1,000人以上		
		Total	persons	persons	persons								
(産業、従業上の地位、雇用形態)													
建設業 (30)		556	403	54	128	104	118	70	37	45	10	35	
うち 役員を除く雇用者 (31)		376	233	1	58	76	98	63	35	43	10	34	
うち 正規の職員・従業員 (32)		310	186	1	43	61	81	54	30	39	9	30	
うち パート・アルバイト (33)		30	24	0	7	9	8	4	1	1	0	1	

出典) 総務省の労働力調査 (2007年) 「労働力調査年報 (II 詳細集計) 第2表」

日本の場合、建設生産システム構造が、元請と下請という形で重層化する中で建設技能労働者は主として底辺の組織に所属するばかりでなく、その組織・集団が（法人格を有する場合、法人格を有しない場合の両方を含む）、労務提供を主とする業務形態をとっているのが現状である。このような構造にあつては、労務提供を主とする組織・集団も、そこに働く労働者も、他の組織・集団や労働者と受注競争になった場合、労務提供への対価あるいは賃金等を下げる以外に、競争に勝つための有効な手段を持たないため、容易に賃金等のダンピングが起りやすい。建設市場が拡大し、労働者不足が続く状態にあつては問題は起りにくいですが、建設市場が縮小し、労働者の余剰が生まれると、このようなことが起りやすい構造と言える。そして、この構造が抱える問題をさらに大きくしているのが、不安定な有期雇用の日給月給あるいは日雇いという賃金の支払い形態である。労働することでしか収入を得られないにもかかわらず、全従業員の1割程度しか完全月給制の正社員がいないため、ほとんど全ての建設技能労働者が「不安定な生活」という問題を抱えており、これが先ほど述べた構造が抱える問題を増幅しているのである。このような問題構造を放置したままでは、建設技能労働への新規学卒者や若年入職者の増加を期待することは無理であり、いずれ、建設技能労働の衰退により施工現場の崩壊を招くことになるのではないだろうか。

一方、前述の通り、フランス、ドイツをはじめとする欧州では、産業別の労働組合が中心となって労使間で締結されている労働協約が重要な意味を持ち、労働者の保護に重点が置かれた政策が行われている。雇用形態も期限の定めのない雇用契約が原則で、完全な月給制の正社員としての雇用が一般的である。さらに、図表 3-2-19 の通り、細分化された職種ごとに職務内容と賃金の額が決められており、日本のように、建設技能労働者の中で賃金が競争にさらされるようなことにはなっていない。したがって、3K 職場ということで、建設業への若手の入職者が減るという傾向は見られるものの、日本のように建設技能労働者の賃金が他の職種、たとえば他の製造業における工場労働者に比べて低い³⁰という理由で、若手の人材の確保・育成が困難になっているという状況ではないと推測される。

³⁰ 建設経済レポート No. 50 第3章 「3.2 建設技能労働者の賃金構造について」 参照

おわりに

本稿では、今後も続いていくと思われる厳しい建設市場のもとで、どうやったら建設会社が長期的に安定して建設活動を継続していけるのかということを念頭に置き、利益面で比較的好調な数字を出している欧州フランスの大手建設企業の経営手法をフランス国内の建設市場の動向を考慮しつつ考察してみた。建設産業政策、市場の動向など日本とは異なる環境下ではあるものの、建設生産プロセスで欠かすことのできない、建設専門資機材、建設技能労働者の両方を直接所有、直接雇用したり、都市部や地方の専門工事業との各種提携（合併、買収、資本提携、技術提携など）含めた縦の系列化を進めたりして、あらゆる状況下においても受注・施工が可能な体制を整備し、自社または縦の系列企業で抱えている建設専門資機材、建設技能労働者の稼働・配置の全体最適を図ろうとしている。それにより、工事請負の利益率も日本と比べてフランスでは良くなっているのではないかと考える。日本の総合建設業がそのままフランスの大手企業のように、建設専門資機材や建設技能労働者を直接抱えることは、日本の現状から現実的ではないと思うが、資本提携、技術提携含め専門工事業を系列化したり、その土地、地域で古くから活躍し、地元で信頼の厚い地方の有力建設企業との提携などを模索することは、過度な低価格入札の回避につながり、地域の雇用を守り、長期的視点に立てば地域振興にもつながると考える。また、本稿3.2.2で触れた災害時の対応の観点から、縦の系列化は、地域の人々に安心・安全を与えることにもつながると考える。

また、上記のような長期の視点に立った地域社会に良い影響が及ぶ循環が生まれれば、建設技能労働者の賃金も現在のような不安定な日給月給制ではなく、完全月給制へ移行するチャンスが生まれ、若年層の建設業への入職率も上がるのではないかと考える。そうなれば、建設業の土台を支えている有能な建設技能労働者も昨今のように減少・弱体していくことはないであろう。

地方の有力建設会社が近年、姿を消し、再編・淘汰が確実に始まっている。この難局の中で今後、日本の建設企業がどのような戦略を掲げ、どこに向かおうとしているのか、その際、本稿で取り上げた3つの視点（災害・企業形態・雇用給与制度）が参考になるのではないかと考える。

<参考文献>

- ・(社) 日本土木工業協会 (2000) 鈴木 一 建設業界 5月号
「アメリカ、ヨーロッパ、及びアジアの建設市場と建設産業の動向」
- ・(社) 国際建設技術協会 (2007) 国建協情報 2007/8
「フランス、建設業における資格認証システムを改革」
- ・鈴木 一 「変わる建設市場と建設産業について考える」
- ・和田肇・川口美貴・古川陽二 (2003)
「建設産業の労働条件と労働協約 ドイツ・フランス・イギリスの研究」
- ・独立行政法人 労働政策研究・研修機構 「労働政策研究報告書 No.84 ドイツ、フランスの労働・雇用政策と社会保障」

第4章

国土づくり・地域づくり

4.1 都市と農山村の交流

- ・ 大都市圏への人口集中による環境問題、防災問題等の深刻化と、地方からの人口流出による集落維持の困難化、耕作放棄地の増大等により、国土の適正管理が大きな課題となっている。
- ・ 当研究所が行った「都市部の若年層の農山村地域等に関する意識調査」によると、「農山村に好印象を持っている（61.0%）」、「耕作放棄地等の農山村の課題に都市住民も一緒に取り組むべき（53.1%）」等の結果が得られた。
- ・ 今年度から開始された小学校5年生を対象に1週間の農山漁村の体験をさせる「子ども農山漁村交流プロジェクト」を着実に実施し、大量かつ継続的な都市から農山村への人の流れを形成する端緒とする必要がある。
- ・ 今後の都市と農山村の交流促進
 - ①国土の国民的経営を実現するためには、国がイニシアティブを発揮し、都市と農山村の交流を幅広く推進する必要がある。
 - ②継続性のある都市と農山村の交流を促進するためには、最低限の生活環境の整備やアクセス手段が必要。
 - ③「新たな公」、つまり従来の行政と民間の役割分担にとらわれず、企業・団体・住民等の様々な主体が協働して地域経営を担うことが必要。団体・住民等の様々な主体が協働して地域経営を担うことが必要。

4.1 都市と農山村の交流

はじめに

わが国は2005年から人口減少時代に突入したが、大都市圏への人口集中は継続しており、この動きは人口が流入する都市において環境問題や防災問題等を深刻化させる一方、流出する地方の荒廃を加速し、集落維持の困難化や耕作放棄地の増大等により国土全体の安全を脅かすことが懸念されている。こうした状況において、国土の持続的発展のため、人口の7割を占める都市と国土面積の7割を占める農山村の関係を再構築する必要性が高まっている。

都市と農山村等の地域間交流を促進するための施策については、国土形成や都市整備(国土交通省)、農村振興(農林水産省)、情操教育の充実(文部科学省)、地域振興(総務省)等多様な観点から取組が行われ一定の成果を上げてきたところである。しかし、これまでの都市と農山村の交流に関する施策の基本的な図式は、都市における農産物の販路拡大やグリーン・ツーリズム等を通じて農山村の振興を図ろうとする農山村側の強い意向が先行していた。都市側は農山村側の地域振興に向けた思いを受けて交流をすることに同意するという受身のプロセスを辿ることが多く、都市側のメリットについて主体的に意識し都市側から能動的に交流のアクションを起こす事例は少数にとどまっていたように思われる。このため、都市と農山村の交流に関し様々な施策が講じられているものの、一過性の交流にとどまり、必ずしも国民全体に受け入れられ、大きな広がりを持っているとは言えない状況にある。また、大都市圏で生まれ育ち、地方を知らない若年層が増加しているが、将来を担う世代が農山村・国土に対する関心を失えば、わが国の美しい国土が失われることも懸念される。したがって、農山村生活に都市生活にはない良さがあることを実感できる機会を幅広く提供することにより、都市住民も自らの意志で農山村の交流を進めていく環境を整備することは、国土の国民的経営の土台作りに貢献する。

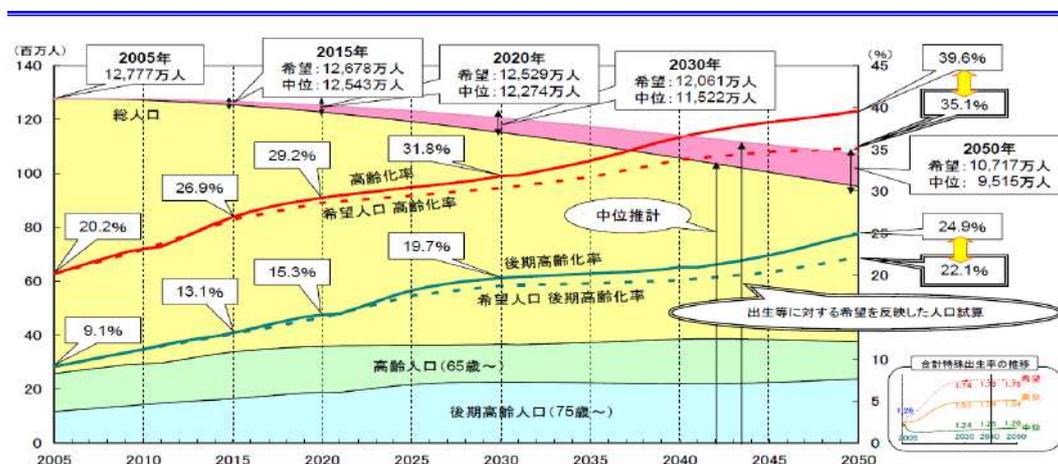
本稿では、こうした基本的な問題意識に基づき、都市と農山村の交流が都市側にもたらすメリットを具体的に明らかにすることにより、都市住民が都市と農山村の共生・対流の意義を理解し、都市と農山村の対立的な二分論にとらわれることなく、国民全体で国土を経営していく方策を考えることを主たる目的とする。

4.1.1 農山村の現状と今後の見通し

(1) 少子高齢化・人口減少の進行

我が国では、少子高齢化は深刻な課題となっている。総人口は、2005年の12,777万人から減少し、中位推計では、25年後の2030年には11,522万人、50年後の2050年には9,515万人まで減少する一方で、高齢化率は、2005年の20.2%から上昇し、25年後の2030年には31.8%、50年後の2050年には39.6%まで上昇することが予想されている。

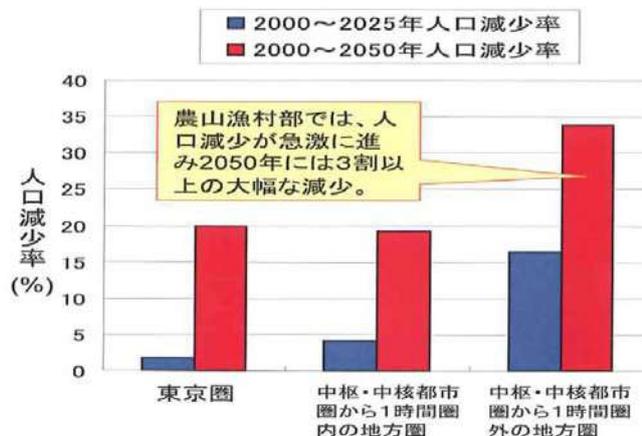
図表 4-1-1 将来の総人口・高齢化率の推移



(出典) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(平成18年12月推計)及び厚生労働省社会保障審議会 人口構造の変化に関する特別部会「出生等に対する希望を反映した人口試算」をもとに、国土交通省国土計画局作成

図表 4-1-2 今後50年間の人口減少率

また、人口については、現在、三大都市圏では人口が流入傾向にあるのに対して、農山村を含めた地方圏においては人口流出が続いている。この傾向は今後も続き、一層加速するものと想定されており、2050年には、現在の30%以上の大幅な減少が見込まれる。



(出典) 農林水産省「農山漁村をめぐる現状について」

(2) 農業集落の減少・耕作放棄地の増加

農山村における少子・高齢化の進展や人口減少に対応して、全所帯の約6割が居住する農業集落は、2000年から2020年にかけて約14%（約2万集落）が減少することが予想されている。また、農業集落の規模も縮小し、農家戸数10戸以下の農業集落が2020年には全体の半分となることが予想されている。

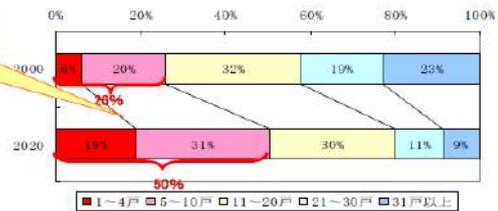
さらに、国土交通省が実施したアンケート調査によると集落消滅の危機感を持っている地方公共団体は全国の5分の1にも上っている。また、(財)農林開発企画委員会が実施した調査¹によると、約14万の農業集落のうち無住化危惧集落（2000年の総戸数が4戸以下の集落と総戸数が9戸以下で1990年から2000年にかけての減少率が30%以上の集落の合計）を約1400と推計しており、この集落に我が国の林野面積の10.2%、耕地面積の3.6%が含まれている。このように、いわゆる限界集落²の問題が国土政策における大きな課題の一つとなっている。

図表 4-1-3 農業集落数の増減率の市町村分布



(出典) 農林水産省「農山漁村をめぐる現状について」

図表 4-1-4 農家戸数別の割合の推移



(出典) 農林水産省「農山漁村をめぐる現状について」

¹ 「平成17年度限界集落における集落機能の実態等に関する調査報告書」

² 必ずしも明確な定義が確立しているとは言えないが、大野晃氏（北見工業大学教授、高知大学名誉教授）は、次のように定義している。「65歳以上の高齢者が集落人口の半数を超え、冠婚葬祭をはじめ、田役、道役などの社会的共同生活の維持が困難な状態に置かれている集落。」

図表4-1-5 全国農業地域別・農業地域類型区分別の存在可能性のある無住化危惧集落数の推計値

全国農業地域 (14小ブロック)	都市的 地域	平地農業 地域	中間農業 地域	山間農業 地域	計
東北	11	16	44	47	118
北陸	8	14	89	94	205
北関東	0	1	10	5	16
南関東	3	2	3	6	14
東山	3	5	51	60	119
東海	4	1	14	39	58
近畿	12	3	17	45	77
山陰	2	1	24	72	99
山陽	24	0	84	104	212
四国	4	3	54	125	186
北九州	6	11	77	53	147
南九州	7	15	89	41	152
計	84	72	556	691	1,403

注) 小数点以下の数値については、四捨五入している。

(出典) (財)農村開発企画委員会「平成17年度限界集落における集落機能の実態等に関する調査報告書」

こうした農業集落の衰退に伴い、耕作放棄地が近年、増加の一途にあり、直近(平成12年→平成17年)では、12.5%増となっている。農業地域類型別では、山間農業地域(14.7%)が高い数値を示している。

図表 4-1-6 耕作放棄地面積の推移等

(単位:千ha、%、倍)

	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年
農家の耕作放棄地面積	93 (68.7%) <1.0>	151 (69.5%) <1.6>	162 (66.2%) <1.7>	210 (61.3%) <2.3>	223 (57.9%) <2.4>
うち 販売農家	73	113	120	154	144
うち 自給的農家	19	38	41	56	79
土地持ち非農家の耕作放棄地面積	42 (31.3%) <1.0>	66 (30.5%) <1.6>	83 (33.8%) <2.0>	133 (38.7%) <3.1>	162 (42.1%) <3.8>
合 計	135 (100.0%) <1.0>	217 (100.0%) <1.6>	244 (100.0%) <1.8>	343 (100.0%) <2.5>	386 <2.9>

(出典) 農林水産省「農林業センサス」

12.5%増加

図表 4-1-7 農業地域類型別の耕作放棄地面積の状況

(単位:ha、%)

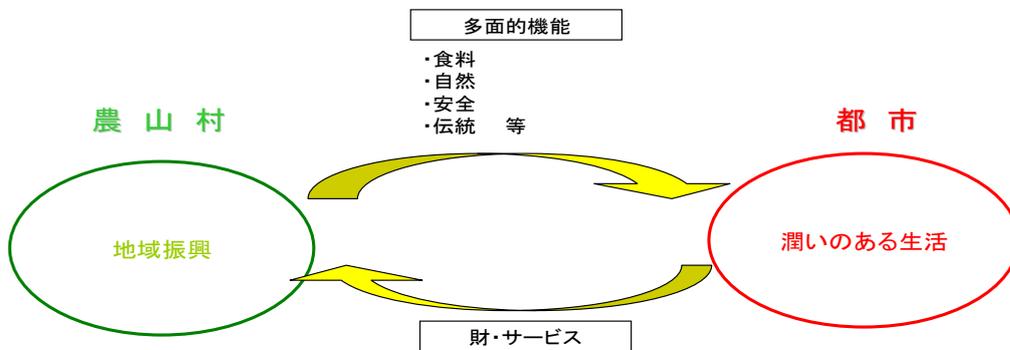
	経営耕地面積 A	耕作放棄地面積		耕作放棄地率 B/(A+B) × 100	
		B=C+D	うち農家 C		うち土地持ち非農家 D
全 国	3,608,428	385,791	223,372	162,419	9.7%
都市的地域	530,362	77,418	39,129	38,289	12.7%
平地農業地域	1,696,537	99,826	62,843	36,983	5.6%
中間農業地域	1,030,167	148,212	87,902	60,309	12.6%
山間農業地域	351,362	60,335	33,497	26,838	14.7%

(出典) 農林水産省「農林業センサス」

4.1.2 農山村の国土管理上の重要性

農山村は、食料供給を支える機能を有していることは言うまでもないが、環境への貢献、地域社会の維持・形成等いわゆる多面的機能を有している。豊かな国土は、農山村が提供する多面的機能と都市が提供する様々な財・サービスが循環し、相乗効果を生むことにより形成される。国土管理を考えるに当たって、都市と農山村を含め国土全体を視野に入れることが必要であるが、農山村はおいしい水・食物、自然、安全・安心、伝統等豊かな国土・生活を下支えする機能を果たしている。

図表 4-1-8 国土管理における都市と農山村の機能



(1) 農山村の多面的機能の意義

農山村の多面的機能を以下のように分類することができる。

(1)食料安全機能

我が国の食料自給率が低下しており、主要先進国中最低水準の食料自給率となっている。中国産加工食品や乳製品の事件を契機として、外国からの農産物輸入が増加する中で将来の食料供給に不安を抱いている人々が増えている。また、食の安全性に対する国民の関心も高まり、安心して食べられる農産物を、国内で安定的に供給する農業生産のあり方に期待が高まっている。

図表 4-1-9 わが国の食料生産、供給のあり方

	外国産より高くても、食料は生産コストを下げながらできるか ぞり国内で作る方がよい (注)	外国産より高くても、少なくとも米などの主食となる食料については、生産コストを下げながら国内で作る方がよい	外国産の方が安い食料については、輸入する方がよい	その他 わからない
(四等集数) 昭和62年9月調査 (2,323人)	31.9	39.3	19.9	8.7
平成2年10月調査 (2,292人)	32.7	40.5	17.0	9.5
平成5年11月調査 (2,219人)	32.7	44.7	17.4	4.7
平成8年9月調査 (3,567人)	45.9	37.5	10.8	5.4
平成12年7月調査 (3,570人)	43.6	40.5	10.5	4.5

(出典) 内閣府「食料・農業・農村の役割に関する世論調査」

(2)国土保全・水源涵養機能

①洪水防止

畦畔に囲まれている水田や水を吸収しやすい畑の土壌、さらに森林は、雨水を一時的に貯留し、時間をかけて下流に流すことによって洪水を防止・軽減する。耕作放棄や荒廃した森林等はこの機能を損なうことになる。

②土砂崩壊・土壌浸食防止

傾斜の多い中山間地域の水田や畑や森林は、土壌の流出や地すべりの発生を防ぐ上で重要な機能を果たす。耕作放棄地や荒廃した森林の増加は、こうした国土保全機能の低下に繋がる。

③河川流の安定

水田は、広い面積に水を溜めることにより、河川の流れを安定させ水資源の安定的な供給に貢献する。

(3)環境保全機能

農山村には次のような環境保全機能がある。森林は二酸化炭素を大量に吸収し、地球温暖化防止に大きな役割を果たしている。また、森林は雨水を貯留し清らかな水流の源となっている。農作物は、光合成や蒸発散によって光や熱を吸収し気温を下げる機能がある。田畑は、炭酸ガスを吸収し、酸素を発生するだけでなく、大気汚染物質である亜硫酸ガスや二酸化窒素などをも吸収し無害な物質に変える。

また、田や畑の土の中には、バクテリアなどの微生物により家畜排泄物や生ゴミなどから作った堆肥をさらに分解し、再び農作物が養分として吸収できる形に変えるはたらきがあり、循環型の社会システムの構築に貢献することができる。

(4)景観形成機能

美しい山里の風景、心和む民家の佇まい、四季折々に変化を見せる田園風景等誰もがほっとする日本の風景・景観は長い時間かけて人が農業等を通じて自然との対話の中で作りあげてきたものである。

(5)保健休養機能

農山村には都市生活にはない様々な自然、生き物、後述する歴史や文化との出会いや疲れた心や体をいやす自然空間があり、都市生活の疲れを癒し、心と体をリフレッシュさせる保健休養機能がある。自然の大切さを学ぶ体験学習の場としても活用されているが、この点については後で詳述する（図表 4-1-14）。

(6) 歴史・伝統文化の保存・継承機能

農山村では、長い歴史を通じて農業が営まれることによって伝えられてきた、自然の恵みに感謝し、あるいは災害を避ける願いを込めて行われる芸能・祭り、様々な農林業上の技術、地域独自の様々な知恵などの文化が守り伝えられている。

(2) 農業・林業の多面的機能の定量的評価を行う試み

(1) 地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的機能の評価について（日本学術会議答申：平成13年11月）

(1)で述べた農業の多面的機能を定量的に評価することについては、反対意見も強い。どのような評価法を採用しても一定の仮定に基づく試算の域を出ない評価であり、農山村の振興施策を講じることに国民の判断を仰ぐための素材としては、不正確な定量化をするよりも多面的機能の内容を定性的にわかりやすく説明する方が適切であるというのがその反対意見の主な理由である。しかしながら、例えば、営農条件が不利な中山間地域の農家に対し、国土管理のためのコスト負担分を国が支援するという内容の施策の是非を判断する場合の一つの判断材料として、一定の制約があることを認識しつつ、定量的な評価もあった方が適切であると思われる。

こうした観点から実施したものが、「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的機能の評価について（日本学術会議答申：平成13年11月）」で行われた評価である。その評価結果及び用いられた手法は下表の通りである。

図表 4-1-10 農業・森林の多面的機能の貨幣評価

	農業の多面的機能	森林の多面的機能	評価方法
洪水防止機能	3兆4,988億円/年	6兆4,686億円/年	治水ダムを代替財として評価
土砂崩壊防止機能	4,782億円/年	8兆4,421億円/年	土砂崩壊の被害抑止額によって評価
土壌侵食(流出)防止機能	3,318億円/年	28兆2,565億円/年	砂防ダムを代替財として評価
河川流況安定機能	1兆4,633億円/年	8兆7,407億円/年	利水ダムを代替財として評価
地下水涵養機能	537億円/年	14兆6,361億円/年	地下水と上水道との利用上の差額によって評価
二酸化炭素吸収機能	—	1兆2,391億円/年	火力発電所の二酸化炭素回収装置を代替財として評価
合計	5兆8258億円/年	67兆7831億円/年	

図表 4-1-11 農業等の多面的機能の貨幣評価の手法

代替法	他の市場財によって代替しうる機能に適用可能な評価手法
CVM	評価対象とする機能が失われた状況等を仮に想定して、住民等がこの機能の保全に対する支払意志額をアンケートによって直接尋ねるという手段で評価する手法
ヘドニック法	多面的機能のもたらす効果が地価等に反映されるという仮定に基づき、当該地域の地価等の変動によって評価する手法
トラベルコスト法	レクリエーション地への旅行費用（実際に支出される費用と、そのために費やされる時間の機会費用の合計）とレクリエーション地への訪問頻度から、試算・評価する手法

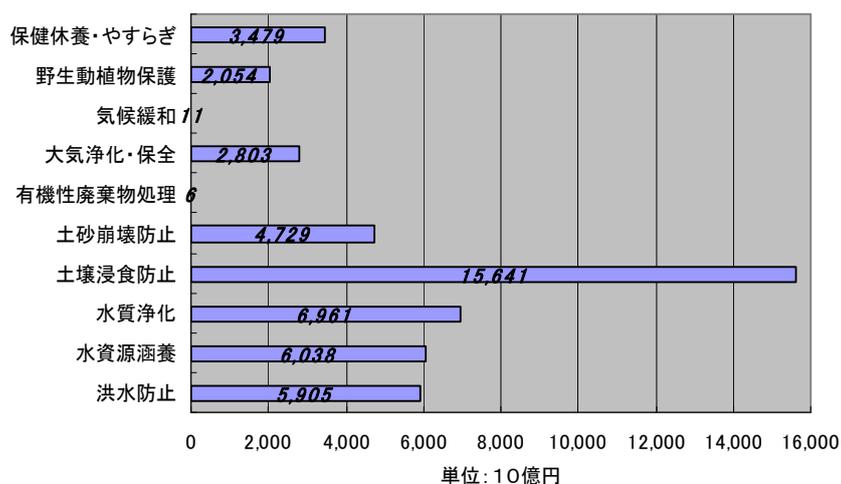
(2) 独立行政法人農業工学研究所による試算

独立行政法人農業工学研究所による試算は、(1)で記した平成13年の日本学術会議の答申で指摘されている課題に対応して多面的機能の定量的評価を実施したものである。特に、農業の多面的機能のプラス面だけでなくマイナス面も含めた評価を行っていることに大きな特徴がある。

これによると1995年の日本全国で試算したところ、農業・農村が与える環境負荷は10兆590億円であるが、環境便益は47兆6260億円となり、農業・農村が日本全国にもたらす総便益は、約37兆円に上るという結果が得られた。

環境便益の主な内訳としては、土壌浸食防止機能が約15.6兆円、水質浄化機能が6.9兆円、水資源涵養機能が6.0兆円、洪水防止機能が5.9兆円となっている。

図表 4-1-12 農林業の環境便益の試算結果



(出典) 独立行政法人農村工学研究所 HP

(3) 農業等の多面的機能を促進するための政策

(1) 政策の方向性

平成11年7月に農業基本法に代わって、食料・農業・農村基本法が制定された。その中で食料の安定供給の確保、農業の持続的な発展、その基盤としての農村の振興と並んで農業の有する多面的な機能の発揮が基本理念の一つとして位置づけられ、都市と農村を包含する国民全体の視点で農業の多面的な機能を促進していくこととなった。また、本法に基づき平成17年3月に策定された新たな「食料・農業・農村基本計画」においては、農

業の多面的な機能を発揮していくための方向性が次のように具体的に示されている。

○環境・資源を重視した施策体系への転換

- ・ 農業者が環境保全に向けて最低限取り組むべき規範を策定し、規範を実践する農業者を各種事業の対象とする仕組みを導入。環境への負荷の大幅な低減を図る取組に対する支援を平成 19 年から導入。
- ・ 農地・農業用水等の資源が良好な状態で保全管理されるよう、地域住民等が一体となった取組を促進するために必要な施策を平成 19 年度から導入。

このように、農村はそこに住む人々の生産、生活の場であるとともに、国土・環境の保全、水資源の涵養、美しい自然・景観、ゆとり、やすらぎ等を提供する国民共有の財産であるという認識を持つことが必要である。そして、農村の振興に当たっては、農村自身の経済や生活を維持・発展させることを基本としつつも、都市住民を含む国民全体に公益的機能をも提供しうる魅力的な農村が存立する施策の展開が必要である。また、都市の側も農村というエリア内にはとどまらない幅広い農業の公益的機能により都市側自らが大きなメリット・外部経済効果を受けていることを自覚し、農山村との交流を積極的に求めていくという姿勢が求められる。

(2)中山間地域等直接支払制度

中山間地域は国土面積の約 7 割、耕地面積、農業生産額の約 4 割を担い、食料の供給はもとより、国土保全等多面的機能を有しているが、過疎化・高齢化の進行等により耕作放棄地が増大する等多面的機能の確保が困難な状況となっている。このため、中山間地域において、農業生産活動等の維持を通じて農業の多面的な機能を確保する観点から交付金が交付されている。平成 17 年度以降の予算額は、毎年 218 億円となっている。

平成 12 年度より制度が実施され、平らな農地に比べて農産物を生産するためのコストがかかる傾斜地等の農用地の交付金が交付されている。実施状況は次の通りである。

図表 4-1-13 中山間地域等直接支払制度の実施状況（平成 17 年度）

市町村数	1041 市町村	全国の 6 割
協定数	27,869 協定	1 市町村あたり 26 協定
交付面積	65.4 万 ha	中山間地域の耕地面積の約 3 割

平成 17 年度に制度の見直しが行われた。10～15 年後も農業を続けていくために頑張っている集落ほど交付金を受け取れる仕組みに改善して実施されている。具体的には、10～15 年後の集落の将来像を明確化するとともにその実現に向けて今後 5 年間で取り組む活動内容とスケジュールを定めた集落マスタープランの作成が義務付けられた。

直接支払制度に基づき資金の交付を受けた個人や集落は、耕作放棄地の復旧、機械・農

作業の共同化、NPO 法人等非農家等との連携、都市住民等との交流等農業の多面的機能を確保するための様々な施策を行っているが、ここでは、学校と連携した体験学習の取組と組織の育成を目指した福井県美浜町新庄の取組を取り上げる。

図表 4-1-14 直接支払制度による取組の例

○学校と連携した体験学習の取組と組織の育成を目指す

1. 集落協定の概要

市町村・協定名	福井県美浜町新庄			
協定面積 17.7ha	田(100%)	畑	草地	採草放牧地
	水稲			
交付金額 382万円	個人配分	39%		
	共同取組活動 (61%)	集落各担当者活動経費(役員報酬)	3%	
		体制整備活動経費(共同利用施設整備費)	25%	
		集落共同取組活動経費(鳥獣被害防止対策資材費)	14%	
		農用地維持・管理活動経費(出役手当、資材費)	10%	
その他(事務費、先進地視察研修費等)	9%			
協定参加者	農業者 33人、その他1			

2. 集落マスタープランの概要

耕作放棄地の発生を防止するため、農作業の共同化から集落営農の実現を目指す。
また、同じ課題を持つ隣接集落と連携し、体制整備に向けた話し合いを進め、新庄地域で農業生産法人を設立し、「新庄ブランド」の農産物の開発、販売を目指す。
[5年間での活動目標等]

- 集落営農組織を設立し、農業機械の共同購入及び作業の共同化を推進
- 農産物のブランド化に向けた研究・開発・販売の推進
- 有機堆肥の散布計画を検討及び散布の実施
- 有害獣侵入防止対策の強化 等

[活動内容]

<p style="text-align: center;">農業生産活動等</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">農地の耕作・管理(17.7ha)</p> <p style="text-align: center;">個別対応</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>水路・農道の管理(4,8月) 水路：清掃、草刈り、降水後の見回り 農道：簡易補修、草刈り</p> <p style="text-align: center;">共同取組活動</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>獣害防護柵の設置・管理 ・総延長約7km(4月の設置及び12月の撤去)</p> <p style="text-align: center;">共同取組活動</p> </div>	<p style="text-align: center;">多面的機能増進活動</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">周辺林地の下草刈り(年1回)</p> <p style="text-align: center;">個別対応</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center;">堆きゅう肥の施肥(約8ha)</p> <p style="text-align: center;">共同取組活動</p> </div> <p style="text-align: center;">-- 加算措置としての取組等 --</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>・耕作放棄地復旧加算(2ha) ・法人設立加算(特定農業法人の設立)</p> <p style="text-align: center;">共同取組活動</p> </div>	<p style="text-align: center;">農業生産活動の体制整備</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>自然生態系の保全に関する学校教育機関との連携 ・農業体験の場の提供</p> <p style="text-align: center;">共同取組活動</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>非農家・他集落等との連携 ・隣接集落と連携した農業生産体制の整備</p> <p style="text-align: center;">共同取組活動</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>集落営農組織の育成 ・機械利用組合の法人化 ・機械・農作業の共同化及び農地利用集積の推進 等</p> <p style="text-align: center;">共同取組活動</p> </div>
---	---	---

3. 取組の経緯及び内容

当集落では、平成12年度からの前対策の取組を契機に「耕作放棄地の発生を防止するため、集落全体で営農組合を設立しよう」という気運が高まり、機械利用組合を設立している。17年度からの新対策では、機械利用組合の法人化、交流事業等を進めている。

① 都市との交流、学校教育機関等との連携

体験型観光「若狭美浜はあとふる体験」（主催：若狭美浜はあとふる体験推進協議会）に参画し、農業体験の受け入れの場を提供しており、18年度は10名の受け入れを行っている。また、地元小学校と連携して、農業体験学習（田植え、稲刈り、サツマイモの植え付け、掘採り等）を実施している。次代を担う子どもたちに農作業体験を通じて、暮らしに欠かせない農業や自然の大切さを伝える活動に取り組んでおり、18年度には児童たちと栽培した米120kgを町給食センターに贈呈している。

② 組織の法人化を目指す取組み

前対策期間中に設立した機械利用組合により、農作業受託を行っているが、今後、高齢化が更に進み、耕作放棄地の発生が懸念されるため、法人化に向けた取組を進めている。（19年2月に「農事組合法人わいわい楽舎」を設立）。なお、話し合いの場には10～20年後の地域の主役である若手を参加させ、若手グループの育成を図ることとしている。

③ 鳥獣害防止対策の実施

イノシシ、シカやサル等の獣害を防ぐため、鳥獣害防止柵の設置を進めている。また、獣害防止のため、県営の嶺南牧場から和牛6頭を借り受けて放牧しているが、地域住民や保育園児の生き物とのふれあいの場としても活用されている。



田植え（農業体験）



サツマイモ掘り（農業体験）



鳥獣害防護柵の設置



○農用地等保全マップ

- ・鳥獣害防止対策（電気柵、和牛の放牧）の実施箇所を明記

【平成21年度までの取組目標】

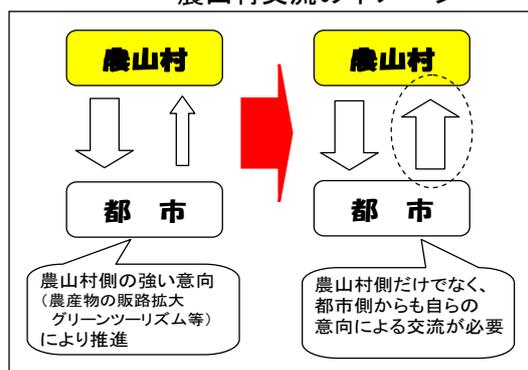
- 集落営農組織の育成による継続的な農業生産体制の整備
 - ・ 農業生産法人の設立（18年度設立済み）及び利用集積（目標 約17ha）
- 農産物のブランド化を図り、高付加価値農業を推進
 - ・ 有機堆肥の投入（約8ha、年1回）及び 特別栽培米の作付けを推進（目標 約17ha）、
- 耕作放棄地の解消（目標 約2ha）
- 景観作物の作付け（畦畔への景観作物「ヒメイワダレソウ」の試験栽培 210㎡）
- 小学校の児童を対象に農業体験学習（田植え、稲刈り、サツマイモの植え付け、掘採り等を開催）
- 獣害防止対策の実施
 - ・ 電気柵の設置（総延長約7km）及び畜産動物の放牧による獣害対策（6～10月、ウシ6頭、約1ha）
- 農業体験による都市農村交流の推進（「若狭美浜はあとふる体験」への参画）

4.1.3 都市と農山村の交流の新たな考え方

(1) 大都市政策としての都市と農山村の交流

農業集落の減少や耕作放棄値の増加を防ぐためにも、農山村の有している多面的機能や、国土管理における重要性を踏まえた農山村振興策が必要である。しかしながら、農山村振興においては、農山村の居住人口の少なさや、経済活動のボリュームが大きい等の課題を有しており、農山村地域内に閉じた施策だけでは、その効果に限界があり、農山村の集落の衰退や消滅を食い止められないことが懸念される。これまでの都市と農山村の交流は、農山村側からの強い意向により、農産物の販路拡大、グリーン・ツーリズムの推進等が進められてきたが、農山村側からの意向に偏った都市との交流では、長期的、継続的な農山村の振興につなげることが難しいものと思われる。そこで、農山村が有している長所を活用することで都市部、特に大都市が抱える様々な課題の解決をも目的とした交流を行うことにより、都市と農山村の長期的、継続的な交流がなされ、ひいては農山村の振興が進むのではないだろうか。

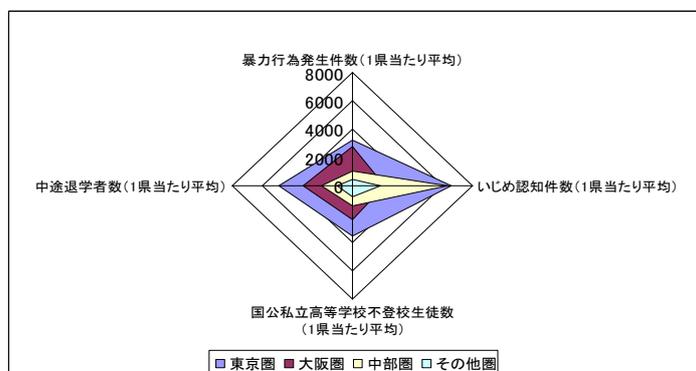
図表 4-1-15 大都市政策としての都市と農山村交流のイメージ



近年、大都市を中心に都市部では様々な社会問題が発生している。例えば、それらの1つとして学校生活における問題が挙げられる。特に、子どもによる重大事件のきっかけにもなる、学校生活における主な問題行動として挙げられる

「暴力行為発生件数」「いじめ認知件数」「不登校生徒数」「中途退学者数」についても、東京圏・大阪圏・中部圏での発生件数が多くなっており、これらの問題が都市における深刻な課題となっていることがうかがえる。

図表 4-1-16 学校における問題行為の発生件数



(出典) 文部科学省「平成18年度 児童生徒の問題行動等 生徒指導上の諸問題に関する調査について」

また、近年、社会問題として取り上げられることが多い「ネットカフェ難民」についても、特に都市部を中心として大きな問題となっている。厚生労働省の「住居喪失不安定労働者等の実態に関する調査報告書」によれば、「ネットカフェ難民」の数に関しては、住居喪失者約4,700人のうち半数を超える約2700人が三大都市圏に集中している状況にある。

図表 4-1-17 ネットカフェ利用者のうち住居喪失者の推計値

①住居喪失者	約4,700
北海道・東北	※
関東甲信越	約2,400
東海・北陸	約1,300
近畿	約800
中国・四国・九州・沖縄	約200
東京23区内	約1,800
名古屋市内	約100
大阪市内	約800
②住居喪失非正規労働者(③+長期非正規)	約2,200
北海道・東北	※
関東甲信越	約1,400
東海・北陸	約300
近畿	約300
中国・四国・九州・沖縄	約100
東京23区内	約1,100
名古屋市内	※
大阪市内	約300
③住居喪失短期労働者(④+⑤)	約1,500
④住居喪失短期派遣労働者	約400
⑤住居喪失短期直用労働者 ^(注0)	約1,000
⑥住居喪失正社員	約200
⑦住居喪失自営業・フリーランス	※
⑧住居喪失失業者	約900
東京23区内	約200
名古屋市内	約100
大阪市内	約200
⑨住居喪失無業者	約1,000
東京23区内	約300
名古屋市内	※
大阪市内	約100

(出典) 厚生労働省 「住居喪失不安定労働者等の実態に関する調査報告書」(平成19年8月)

(注) <1日の利用者数>ベースの住居喪失不安定就労者等の推計値

※は100人未満であることを表す。

なお、都市部においては、生活に潤いや安らぎを与える効果があるとされている「緑」の量も不足している。総務省が実施している「公共施設状況調」の「人口一人当たり公園面積」を見ると、大都市部における面積は8.5㎡と、町村の17.5㎡に比べて半分程度しかないことがわかる。「緑」のもたらす効果については、森林浴に関する科学的実験において既に実証³されているが、都市部における生活ではゆとりが少ないうえに、日々の生活において「緑」と触れ合いストレスから解放される機会も少ないことが分かる。

³ 生理的な変化としては、唾液中コルチゾール濃度の低下という形で、体の中のストレスホルモン濃度が低下し、ストレスが軽減されることがわかっている。

(2) 都市部の人々の農山村交流に対する意識

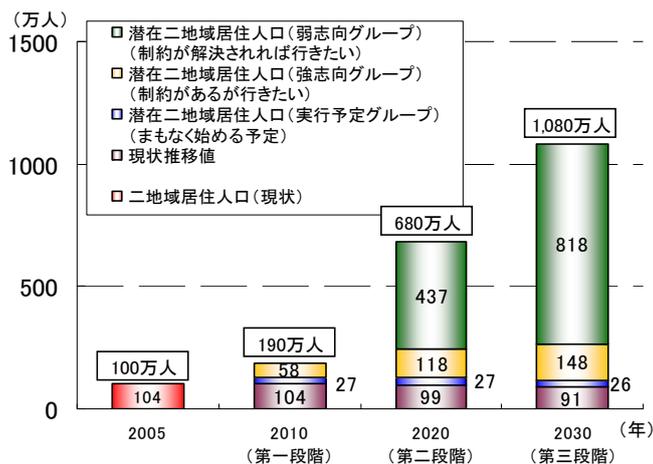
では、都市部において抱えている様々な問題の解決策の1つとして、農山村が有している機能を活用することを目的とした都市側からの農山村交流の可能性はないのだろうか。

都市側における農山村との交流に対する意識について既存の調査で見ると、農山村との交流に対する潜在的なニーズは大きいことがわかる。例えば、二地域居住人口⁴は2030年において1,080万人になると推計されている。

また、国民の価値観が多様化しており、都市住民を中心に、「ゆとり」や「やすらぎ」など心の平静を求める傾向が高まっている事に加え、健康志向や環境意識等とあいまって、国民のグリーン・ツーリズムに対する関心も高まりを見せている。

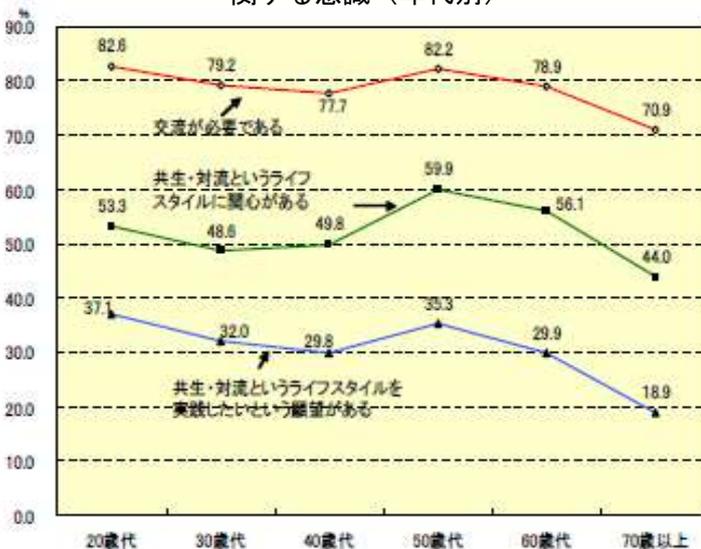
内閣府が行った「都市と農山漁村の共生・対流に関する世論調査」によると、交流が必要であるという回答は、全年代において7割以上を占めており、国民の多くが都市部と農山漁村との交流の必要性を感じていることがわかる。特にまもなく退職期を迎えはじめる50歳代は、農山漁村との共生・対流というライフスタイルに関心があると回答している率が他の世代に比べ高い結果となっている。一方で若年層と呼ばれる20歳代においても都市と農山漁村の交流について必要性を感じており、「農山漁村との共生・対流とい

図表 4-1-18 二地域居住人口（現状推計と将来イメージ）



(出典) 国土交通省資料より建設経済研究所作成

図表 4-1-19 都市と農山漁村の共生・対流に関する意識（年代別）



(出典) 内閣府政府広報室「都市と農山漁村の共生・対流に関する世論調査」

(調査対象) 全国20歳以上の者3,000人

平成17年11月24日～12月4日に実施

⁴ 都市住民が年間で1ヶ月以上の中長期、定期的・反復的に農山村等の同一地域に滞在する人口

うライフスタイルを実践したい」という願望を持っている割合が全世代の中で一番高い結果となっている。

(3) 都市部の若年層における農山村交流に対する意識調査

長期的・継続的な都市と農山村の交流を通じた農山村振興を考慮した場合、都市部における特に若年層の意識が非常に重要である。そこで、当研究所では、都市部における農山村交流に関する意識について、より具体的に把握することを目的に東京都、大阪府、愛知県在住の高校生、大学生、25歳以下の社会人1000人に対するインターネットアンケート調査を行った。

(1) 調査概要

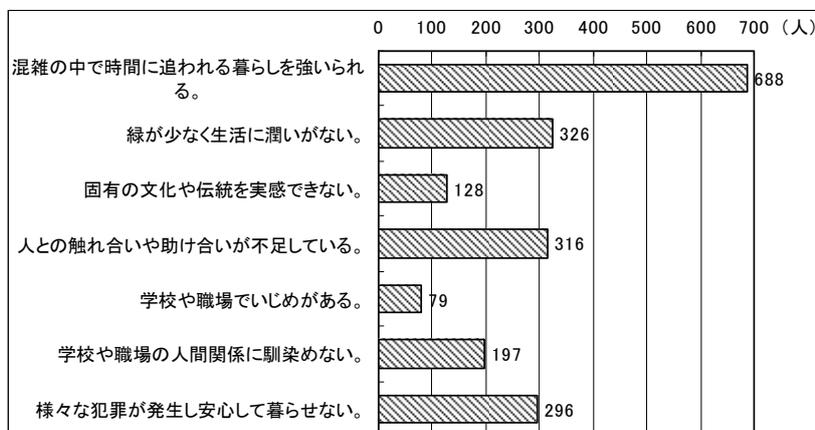
- 調査対象 : 東京都、大阪府、愛知県在住の高校生、大学生、25歳以下の社会人
- 有効回答者数 : 1,000人
- 調査期間 : 平成19年12月14日～平成19年12月28日
- 調査方法 : インターネットによるアンケート調査

(2) 調査結果

① 都市での生活におけるストレス

「現在の都市における暮らしでストレスを感じることは何か(複数回答可)」という問いに対し、「混雑の中で時間に追われる暮らしを強いられる」という回答が最も多く、次いで「緑が少なく生活に潤いが無い」「人との触れ合いや助け合いが不足している」「様々な犯罪が発生し安心して暮らせない」という回答が多くなっており、都市部における課題が明らかになっている。

図表 4-1-20 現在の都市における暮らしでストレスを感じることは何か
(複数回答可)

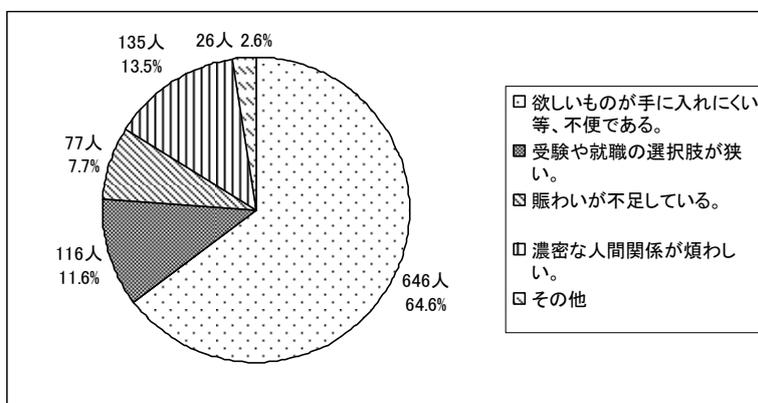


②農山村に対するイメージ

農山村に対する意識については、「どちらかという好きである」という者が 40.3%、「好きである」という者が約 20.7%となっており、農山村に対し好印象を持っている者が約 60%を占めていることがわかった。

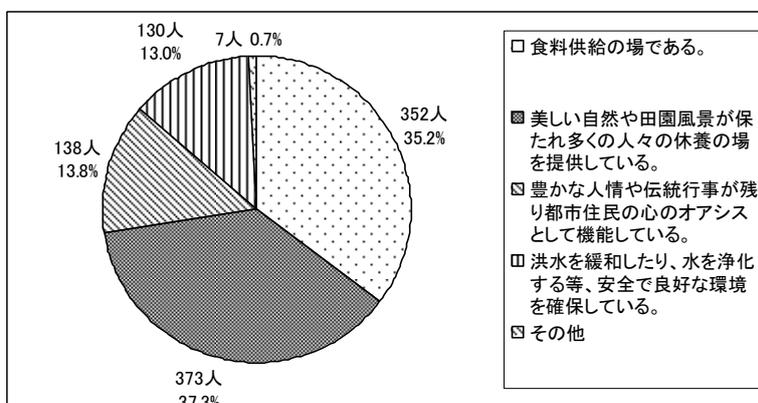
また、「農山村の好ましい点」については、「四季折々の豊かな自然・美しい景観 (47.6%)」と「広い空間の中で時間がゆっくり流れるゆとりある暮らし (42.2%)」を挙げる者が多いのに対し、「農山村の嫌いな点」として、「欲しいものが手に入りにくい等、不便である」ことを挙げる者が 64.6%を占めており、都市部の若年層を中心とした農山村との交流においては、農山村においても一定の生活レベルを維持する必要があることが窺える結果となった。

図表 4-1-21 農山村の嫌いな点は何か



また、「農山村はどのような点で都市生活に貢献しているか」という問に対し、「美しい自然や田園風景が保たれ多くの人々の休養の場を提供している」ことや「食料供給の場である」ことを挙げる者が多い結果となった。これらのことから分かるように、都市部における若年層においても農山村の良さについて一定の理解を示しており、好印象を持っていることが窺える。

図表 4-1-22 農山村はどのような点で都市生活に貢献しているか

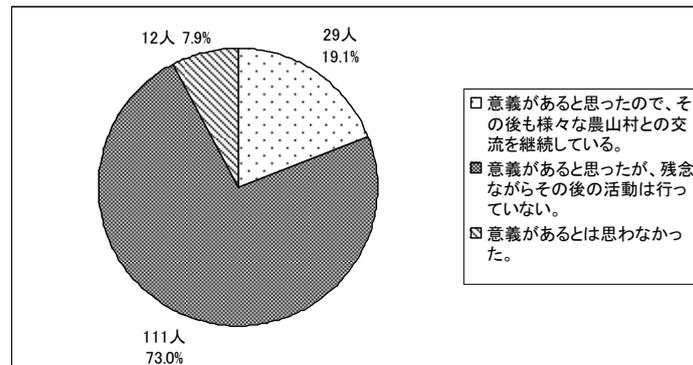


③農山村との交流活動

しかしながら、「農山村との交流活動」については、「交流を行ったことがある」者は15.2%に留まっていることに加え、その交流活動も「学校教育における農業体験授業」という回答が47.8%、「農山村における家庭菜園の耕作」が20.7%を占め、交流期間も「1～2泊」が39.5%、次いで「日帰り」が27.6%と短期的なものになっている。

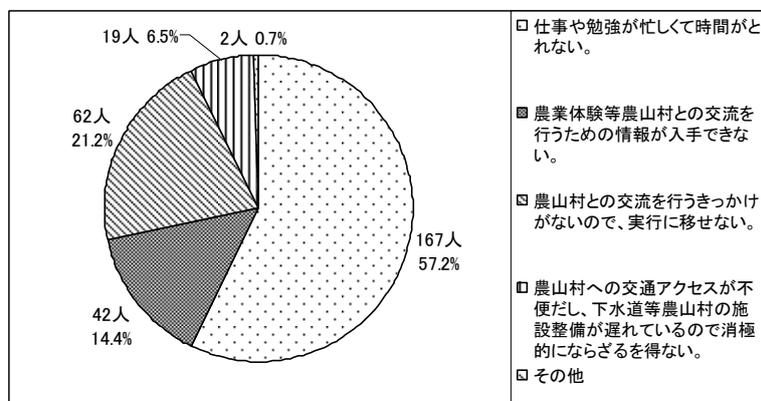
一方で、「農山村との交流活動への参加意義」については92.1%の人が「意義がある」と回答しており、実際に体験することで多くの若年層が交流活動に対して前向きな回答をしていることは注目される点であるが、その後も農山村との交流活動を継続している人は、19.1%に過ぎず、現段階では長期的・継続的な交流が十分になされているとは言えない状況にあることが窺える。

図表 4-1-23 農山村との交流活動への参加意義と、その後の活動



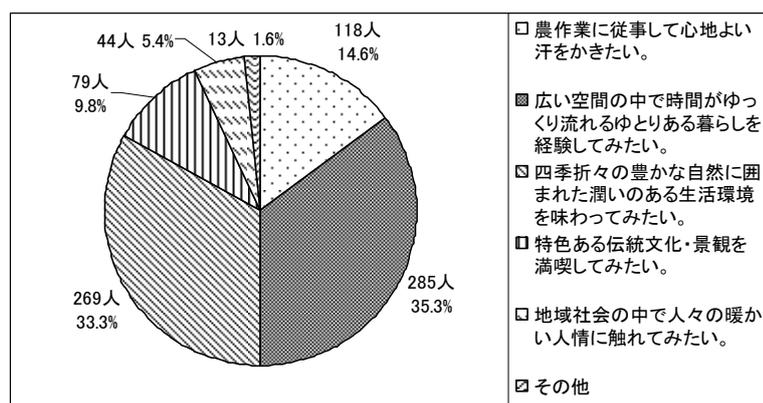
また、「農山村との交流活動を妨げる課題」としては「仕事や勉強が忙しくて時間がとれない」という者が57.2%を占めており、農山村との交流において、都市での生活における「ゆとり」のなさが支障となっていることが窺える。

図表 4-1-24 農山村との交流活動を妨げる課題



「農山村との交流活動に参加したいと考える理由」については、「広い空間の中で時間がゆっくり流れるゆとりある暮らしを経験してみたい」という者と「四季折々の豊かな自然に囲まれた潤いのある生活環境を味わってみたい」という者が多い結果となっており、都会での生活におけるストレスから解放されたいという意識があることが窺える。

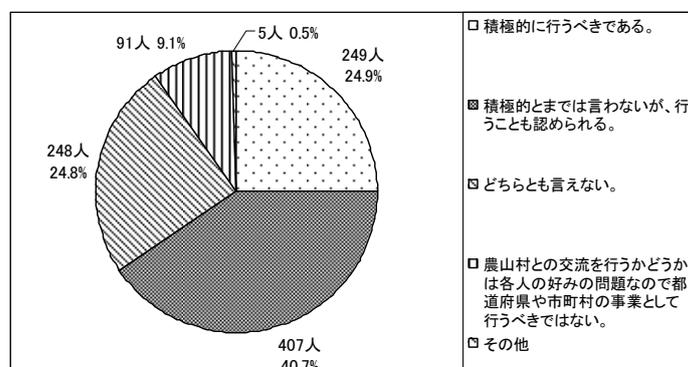
図表 4-1-25 農山村との交流活動に参加したいと考える理由



④農山村交流と公共団体の役割

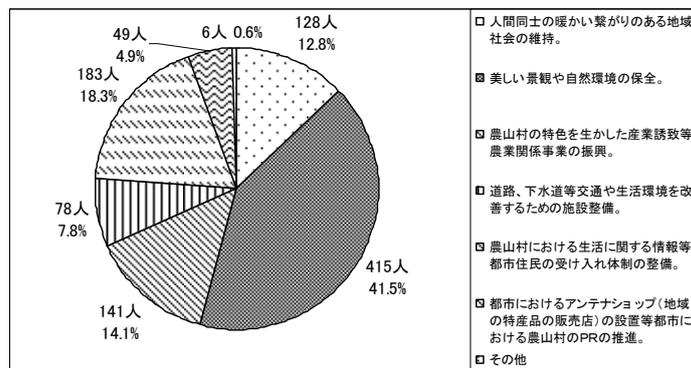
次に、「都市の都道府県や市町村の中には、農山村との交流が都市住民の側にメリットがある（学校におけるいじめ等、都市において深刻な課題への対応策の一つとなる）という考えに基づいて農山村で小・中学校の農業体験授業や家族農業体験事業を行うといった事例があるが、こうした取り組みについてどう思うか」という問に対し、「積極的に行うべきである」という回答が 24.9%、「積極的とまでは言わないが、行うことも認められる」という者が 40.7%と、肯定的見解を示す回答が多い結果となった。

図表 4-1-26 学校におけるいじめ等、都市において深刻な課題への対応策としての農山村交流について



また、「都市と農山村の交流を促進するために都市側の都道府県や市町村は何をすべきか」という問いに対し、「農業体験授業を実施する等農山村との交流を始めるきっかけとなる事業の実施（33.1%）」や「農山村との交流を行うための情報提供（32.3%）」を挙げる者が多い結果となり、逆に「都市と農山村の交流を促進するために農山村側の都道府県や市町村は何をすべきか」という問いに対しては「美しい景観や自然環境の保全（41.5%）」を挙げる者が多い結果となった。

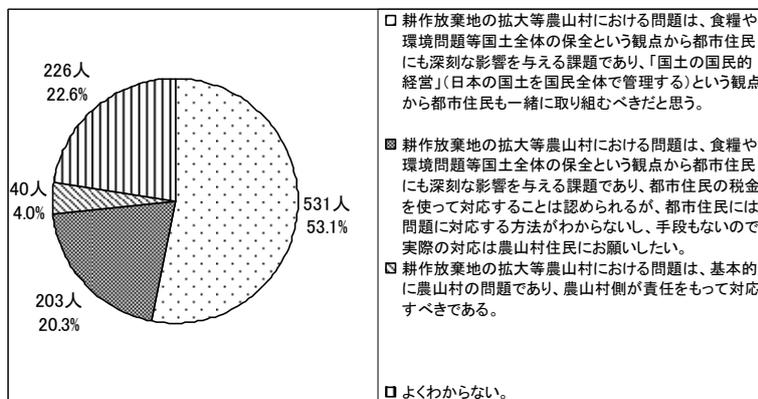
図表 4-1-27 都市と農山村の交流を促進するために農山村側の都道府県や市町村は何をすべきか



⑤農山村の整備

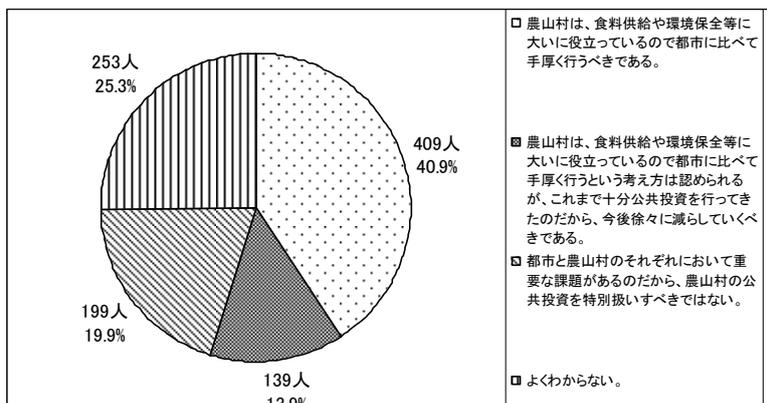
農山村において、「農業後継者の不足等による耕作放棄地の拡大、森林の荒廃が進んでいること」については65%が把握しており、これらの課題に対応するため、都市住民として「国土の国民的経営という観点から都市住民も一緒に取り組むべきだと思う」者が過半数を占める結果となった。

図表 4-1-28 農山村における課題に対応するため、都市住民はどのような態度で接すべきか。



また、農山村における公共投資について「都市に比べて手厚く行うべきである」という者が約40%を占めており、都市部の若年層においても農山村の果たす役割と重要性を認識している状況が窺える。

図表 4-1-29 農山村における公共投資についてどのように考えるか



最後に、アンケートにおいて自由回答欄に回答いただいた中から、いくつか抜粋して紹介したい。

- ・ まず子供たちに体験授業等で経験させ「楽しい」という気持ちを持ってもらい、その保護者や兄弟等に広げていく事が望ましい。
- ・ 都市と農山村の交流に関する情報を見たことがない。メディアなどでPRすべき。興味を持つ人が増えれば、できる事も増えると思う。
- ・ 都市側から歩み寄る必要があると思う。便利すぎるのは無駄であり、人間として生きていくにはむしろ弊害も多いと思う。
- ・ 山の保水能力など、山の荒廃が人間に与える悪影響について知識を深め、農山村の人々へ感謝の気持ちを持つことができるように、都市と農山村の交流は年齢を問わず必要であると考えます。
- ・ 都会では農作物のできる過程や、収穫して食べるありがたさを感じることができず、「何がどのようにして作られているのか」という疑問を持つこともなく、「ありがたみ」も「もったいなさ」も感じていない人が多いように思う。
- ・ 都会では人と人との繋がりなどが感じられないため自己中心的になり、仕事や勉強で成果さえ出していればいいという歪んだ考えになる。子供の頃に農山村との交流をすることで、少しでも心が豊かになると思う。
- ・ 中学校の修学旅行が新潟の田舎体験でした。はじめは絶対楽しくないと思ってたが、終わってみれば農家の人たちと仲良くなれ、普通の修学旅行ではできない良い体験ができたと思った。

(3) アンケート調査結果から見えること

アンケート調査を通じて、都市の若年層が農山村の国土管理における重要性やその厳しい状況を理解し、積極的に交流を行うことについて前向きな姿勢を示していることが分かった。アンケート結果の概要を整理すると、次の通りである。

- ① 都市部の若年層は農山村に対し肯定的な印象を持ち、交流の機会を望んでいる。
- ② 都市と農山村の交流に関心が高いが、実際に活動している者は少数に留まる。
- ③ 従来の都市と農山村の交流は短期間での取組が多く、継続的な取組がなされていない。
- ④ 国等が都市と農山村の交流を推進するための事業を行うことについて肯定的である。
- ⑤ 耕作放棄地の増加等農山村における国土管理上の課題について理解し、その対応に国・地方公共団体、都市住民が積極的な役割を果たすことについて肯定的である。

(4) 若年層に焦点を当てた交流促進策

今回行ったアンケート調査結果を踏まえ、若年層に焦点を当てた都市と農山村の交流を促進するための方策を考察してみる。

① 「食わず嫌い」「興味はあるが実行に移せない」の若者の背中を押す

農山村との交流に対し、若年層の中には「面倒くさい」「汚い」「格好が悪い」という潜在的なイメージを持ち、少なくとも能動的に交流を求めていくことについて消極的な人も存在する。しかしながら、今回の意識調査から明らかなように都市の若年層も農山村に興味を持っている者も多く、潜在的な交流のニーズはある。また、農山村に対し消極的なイメージを持つ若者でも、一度農山村等で農業等の活動に従事し、汗をかき達成感を味わうと農山村との交流に関しポジティブな印象を持つようである。「交流」の持つ国土政策における公益的な意義に鑑みると、こうした若者の背中を押して交流のきっかけを作ることが重要である。

② 国が都市と農山村の間の人の流れを上げる

都市と農山村との交流が国土政策として効果を上げるためには、交流が大量かつ安定的に生じることが必要である。都市側の負担で農山村に施設を建設する等先進的な取組をしている地方公共団体もあるが、大量かつ安定的な交流を促進するという観点からは限界がある。また、国土政策の効果を幅広く国民全体が享受とするという立場で考えると、一地方公共団体のみが経済的な負担をすることは不適切である。したがって、交流の内容については各地方公共団体の創意工夫を最大限生かすとしても、大量かつ安定的な人の流れを作り出す観点から国が主導して政策の流れを作り上げていくことが重要である。

③身の丈に応じた自然体の交流を進める

都市と農山村のライフスタイルは異なる面が多い。例えば、都市の人が農業体験をする場合に農家で民泊することは、農業に従事する人のライフスタイルを理解するうえで最も効果的かもしれないが、両者のライフスタイルの相違もあり、お互いに気を遣ってしまい交流が長続きしないという懸念もある。農山村の人々が長年に渡り手をかけてきた農山村の自然や、そこで営まれている生活の知恵・伝統はそれ自体意義深いものである。また、特に最近の若者は堅苦しい形式を嫌う傾向が強い。したがって、できるだけ無理をせず、身の丈に応じた自然体の交流を進めていくことが都市と農山村との交流が長続きさせていく上で重要である。まずは、短期間の観光的な交流からはじめ、状況に応じて、徐々にステップアップしていくという考え方で進めていくことが必要である。

④地域の独自性を生かし、ニーズにあったメニュー

地域のNO.1ともいべき地域資源については、そこに住んでいる人が一番詳しいため、地元の人々の創意工夫や地域の独自性を生かしたメニューを用意することが必要である。例えば、世田谷区では区民健康村事業において群馬県利根郡川場村に世田谷区民健康村を作り農山村との交流を行っているが、この世田谷区区民健康村の職員は地元川場村の在住者である。交流の基本的なメニュー作りは、地元の人々の創意工夫を最大限生かし、地元が提供できるものと都市住民のニーズをつなぐことによって都市と農山村の両方が満足できる交流メニューができる。

4.1.4 今後の都市と農山村の交流の促進に向けて

(1) 国のイニシアティブの発揮

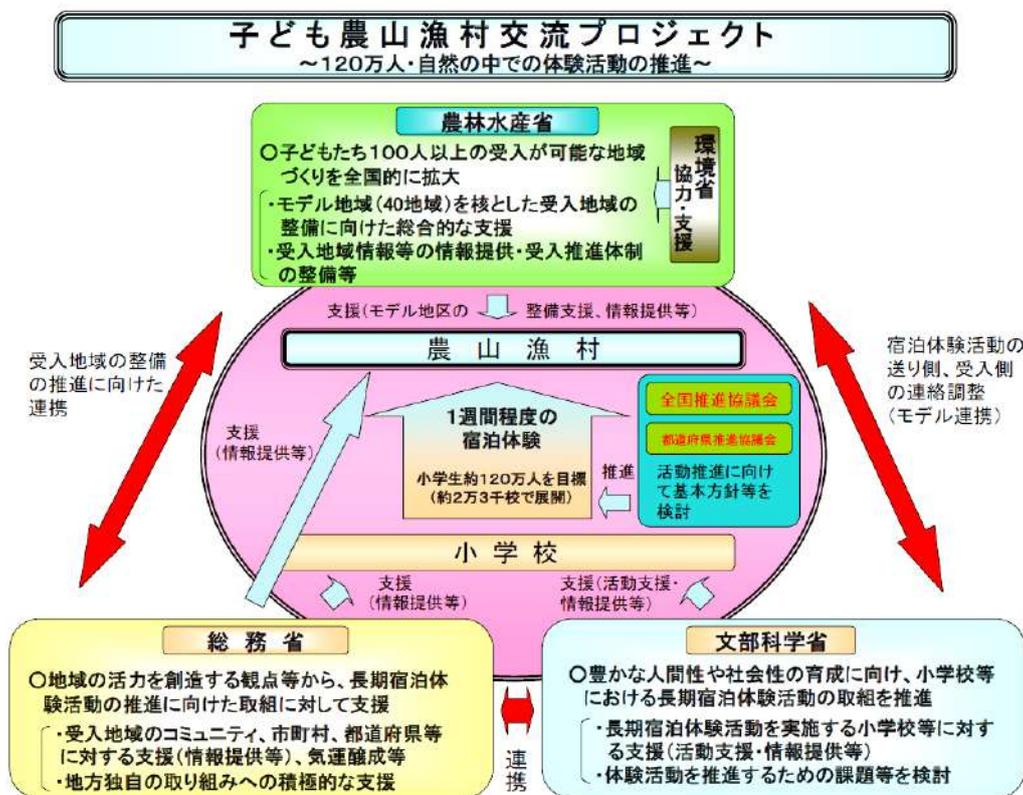
国土の適切な管理を図る観点から、私有地の農地や山林についてはその所有者の適切なケアによって維持されることが望ましい。全く手付かずの自然ならいざ知らず、一度人の手が入ってしまった国土は、防災等の観点からも管理をせずに放置するわけにはいかないとと思われる。本調査において洪水防止機能等の農地や森林の多面的機能の貨幣換算の試算を紹介したがこのような経済分析を待つまでもなく、増大する耕作放棄地に背丈を越える雑草が生い茂るような荒廃した風景などを見れば、国土の国民的経営すなわち国民一人一人が国土の管理と継承の一翼を担うことが、いかに重要で価値が大きいことであるかは心情的にも理解されるであろう。

しかし、この国土の国民的経営の担い手を考えると、本格的な少子・高齢化社会を迎え農山村の定住人口が増えないことは明らかであると思われるし、近年「都心回帰」の傾向も指摘される中、人口の自然減のみならず社会減によるインパクトも一層懸念される。ごく最近になって国際的な食糧価格の急騰から、国内での農業生産が一般にも大きく注目されたが、日本の農業の国際競争力の低さや農山村の経済規模の小さを考えると、市場メカニズムに委ねたままでは日本の農山村が活性化するのは困難であろう。

したがって、農山村が有する多面的機能という外部経済効果が十分に発揮され、豊かな国民生活を下支えするためには、大量で継続的な都市から農山村への人の流れを作ることにより、農山村を活性化させることが必要である。現状では一部の地方公共団体、NPO、民間企業が都市と農山村の交流に積極的に取り組んでいるが、これらの交流活動は規模も小さく期間も短いので国全体から見ればごく一部の事象にすぎない。国土の国民的経営を実現するためには、国がイニシアティブを発揮し、都市と農山村の交流を幅広く推進する必要がある。

たとえば、子ども農山漁村交流プロジェクト（120万人・自然の中での体験活動の推進）は、国のイニシアティブによる本格的な都市と農山村交流の第一歩である。今後このような交流を推進するための取組が、若年層全体さらに国民全体に広がり、四季折々の自然の素晴らしさ等を農山村において国民全体が味わい、大きな多面的機能を有する農山村を国民全体で支えていく取組へと発展していくことが期待される。

図表 4-1-30 子ども農山漁村交流プロジェクト



(出典) 総務省、文部科学省、農林水産省「子ども農山漁村交流プロジェクト」

(2) 大都市政策の観点を含め関係各省が連携して施策を推進する

本調査によって、農山村と交流をすることが都市環境から生じるストレスがもたらすと考えられる都市住民の課題の解決にも資する可能性があることが明らかになった。したがって、大都市側が自らの課題に対応する観点から能動的に交流を行うことを促進する政策が必要である。このためには、農山村側の受け入れ体制の整備はもちろん重要であるが、人を送る都市側の視点に立って関係各省が連携して施策を推進し、都市と農山村のWIN=WIN関係を構築することが必要である。例えば、次のような施策を関係省庁が連携して進めることを提案する。

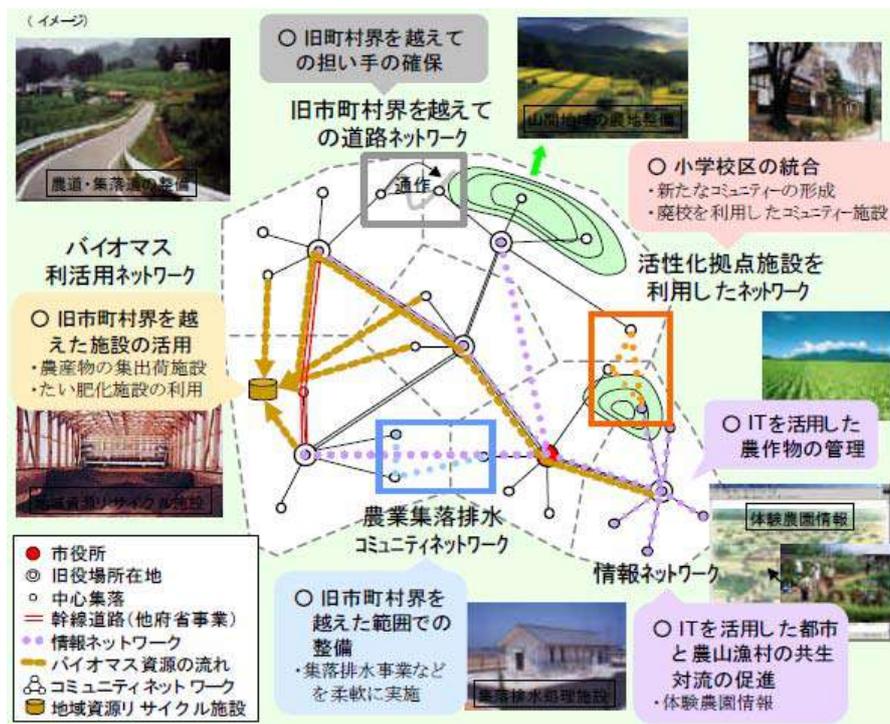
(1) 地方における国土基盤整備

世田谷区が区民健康村の立地を群馬県川場村に決定したときの基本的な条件のひとつは、交通アクセスのよさであった。このことからわかるように、まずは効率的で経済的なアクセス手段を整備しないことには都市と農山村の交流は容易に始まらないし、ま

た長続きもしないであろう。道路整備のみならず効用を十分な説得力を持って示すことが必要ではあるが、長期的かつ広範な視野を持って都市と農山村とのアクセス網の整備を進めるべきである。

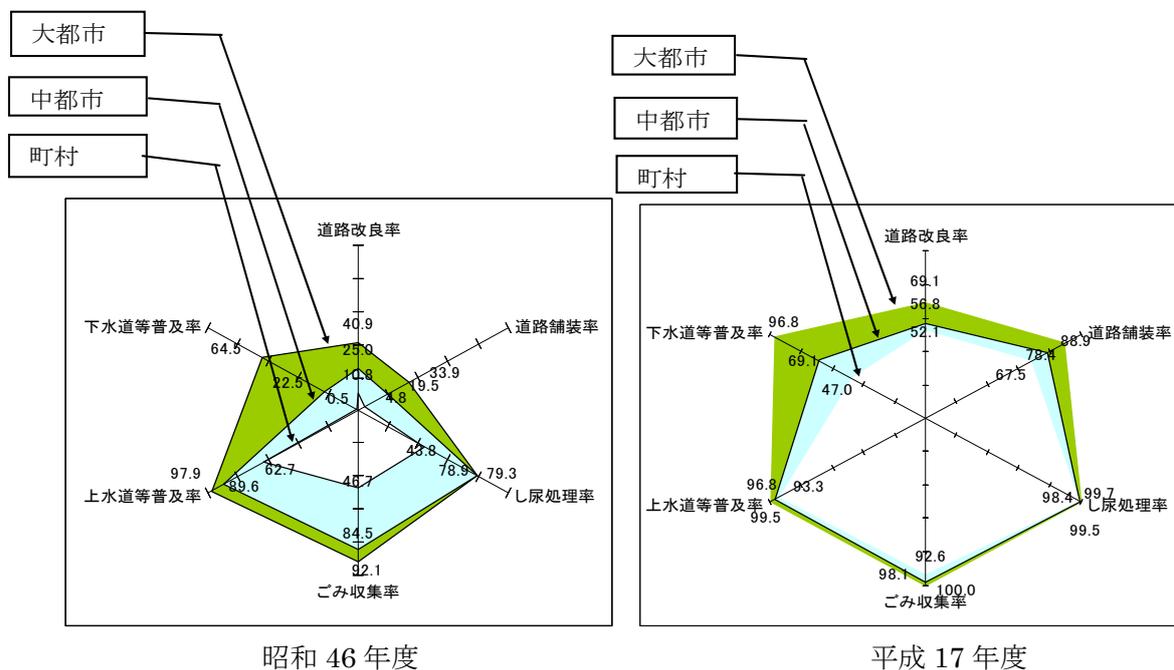
また、意識調査結果からも明らかなように都市住民が農山村に対する強い関心を持っている一方で、農山村の生活環境施設の整備率は都市と比較して依然として低水準である（図表 4-1-32）。都市と農山村の交流に関する住民の強い関心を顕在化させ、交流を充実させるためには、都市住民が入り口で農山村の交流から逃げ出してしまうようにするために最低限の農業集落排水施設整備や情報・通信等に関する基盤整備を農山村において行うことが必要である。その際には、農山村地域の多様なニーズを考慮し、また公共投資を取り巻く厳しい状況に鑑み、たとえば、廃校となった学校施設に手を加え新たなコミュニティ施設として有効利用を行うなど、最小の費用で最大の効果を上げるために様々な工夫を行うべきである。

図表 4-1-31 農山村における基盤整備



(出典) 農林水産省「国土利用計画ヒアリング説明資料」

図表 4-1-32 都市と農山村の生活環境施設等の整備状況



(出典) (財) 地方財務協会「平成17年度等公共施設状況調」

(2)都市と農山村の交流に関する情報提供

農山村に関する情報を都市住民に広く提供するとともに、都市と農山村の交流を仲介するNPO等の活動を支援することが必要である。

都市と農山漁村の共生・対流推進会議は「オーライ！ニッポン」というウェブサイト <http://www.ohrai.jp/> を開設し、情報提供を行っている。また、総務省は「交流居住のススメ」というウェブサイト <http://www.kouryu-kyoju.net/> を開設している。このほかUターン、Iターンを支援する国土交通省のサイト <http://www.ujiturn.net/>、エコツーリズムを推進する環境省のサイト <http://www.env.go.jp/nature/ecotourism/try-ecotourism/> やグリーン・ツーリズムを推進する農林水産省の <http://www.maff.go.jp/nou/son/chiiki/gt/> などがある。

なお、地方公共団体だけでなく、NPO法人ふるさと回帰支援センターのように具体的な相談窓口を設ける団体もある http://www.furusatokaiki.net/intro/intro_02.html。

(3)農山村における教育活動

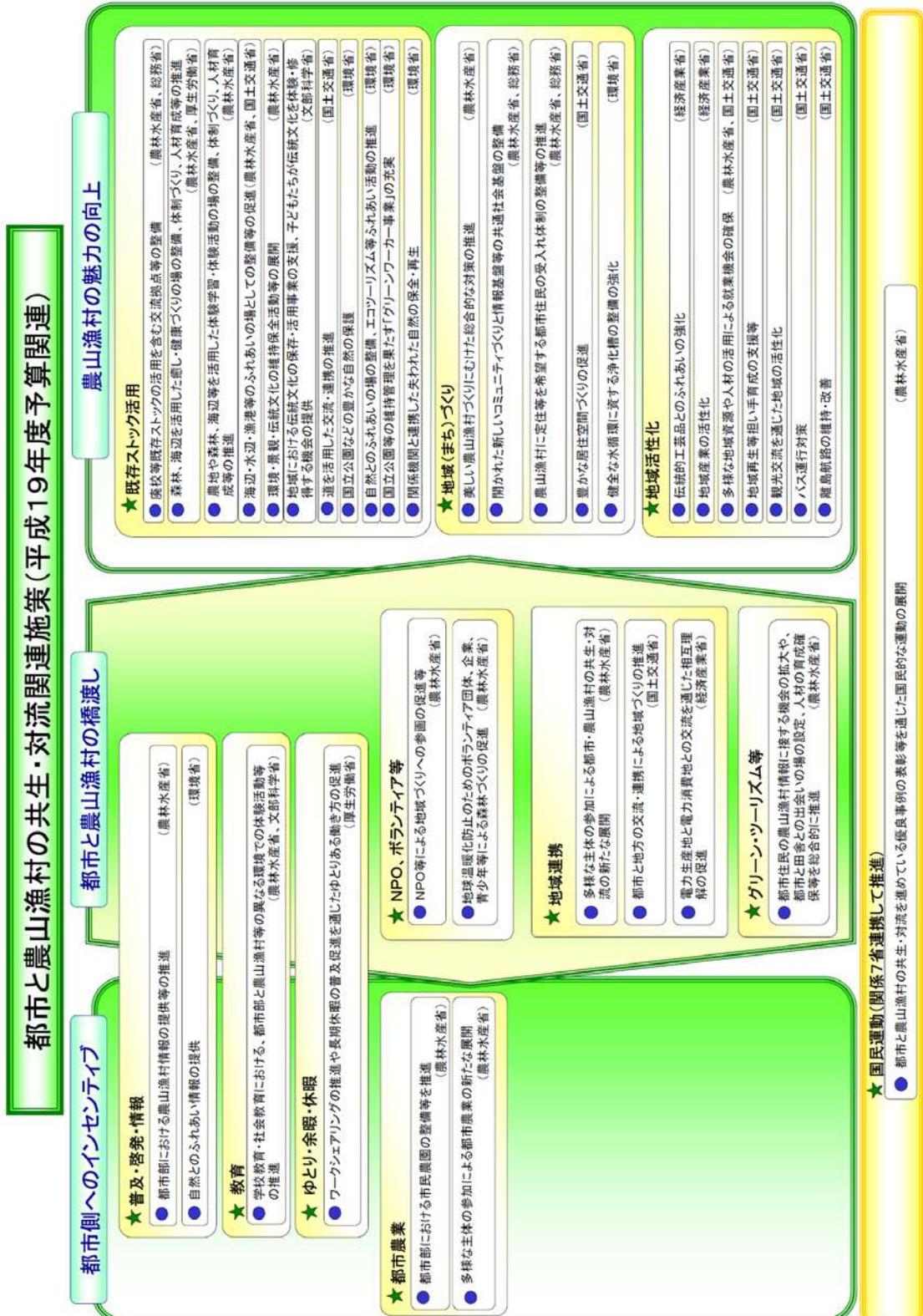
農山漁村における交流を要素とした教育活動は従来から様々な取り組みが行われてきている。(たとえば、農林漁業体験学習ネット <http://www.nou-taikenset.net/>、こどもエコクラブ <http://www.ecoclub.go.jp/>、「子どもの水辺」再発見プロジェクト <http://www.mizube-support-center.org/top.html>) 今後、農山村の教育活動を代表する

「子ども農山漁村交流プロジェクト」においては、農林漁業体験や自然体験が教育活動として実施される予定であり、従来行われてきた学校教育、校外教育の蓄積を活かし、さらに充実したプログラムを作り上げていく必要がある。

(4)ゆとり・余暇・休暇の促進

わが国において都市と農山村の交流を推進するうえで大きな障害となっている、長期休暇の取得等を推進する。学生やリタイアした高齢者ならばいざ知らず、一般の勤労世代では時間的な余裕がなければ農山村との交流に積極的にはなれないであろう。欧州のバカンスのような1か月連続の休暇をいきなり導入することは現実的ではないが、盆休みの各地の混雑ぶりを見るにつけても、休暇の長期化は様々なメリットをもたらすと考えられる。

図表 4-1-33 関係省庁による都市と農山漁村の共生・対流関連施策



(出典) 農林水産省農村振興局のウェブサイトより

(3) 「新たな公」という観点から多様な主体が参画する

「新たな公」とは、従来の行政と民間の役割分担にとらわれず企業・団体・住民等の様々な主体が協働して地域経営を担うことである。都市と農山村の交流においても、行政のみならずこれらの主体に期待するところは大きい。

農山村が提供できる交流のメニューや、都市住民の交流に関するニーズは多種多様である。例えば、まずは日帰りで簡単な農作業体験をやってみたいという人もいれば、山村留学をして本格的に農山村で自己研鑽に励みたいというニーズもある。こうした色々なニーズには行政だけでは対応しきれない面があり、地元の状況や都市住民のニーズを知悉したNPO、民間、大学等多様な主体の参画のもとに交流を進めることが必要である。特に、都市と農山村をつなぐコーディネーター機能は重要である。こうした多様な主体の参画を促進するための措置を工夫する必要がある。

(4) 地道にステップアップを図ることが必要

都市と農山村に住む人々の意識・生活習慣が大きく異なり、交流がそう簡単には進まないという厳しい現実も存在する。したがって、できるだけ無理をせず、身の丈に応じた自然体の交流を進めていくことが都市と農山村の交流を長続きさせていくうえで重要である。まずは短期間の観光的な交流からはじめ、都市と農山村の間で自然なコミュニケーションが続けられていく中で、少しずつステップアップしていくという考え方で進めることが必要である。こうした持続的な努力が、継続的かつ大量の都市と農山村の交流を生むことにつながる。

理想が先行して現実が追いつけないようでは意味がない。前例のない取組であればある程度の試行錯誤も必要であろう。国土の適正な管理、国土の国民的経営という最終的な目標を明確に意識したうえで、長期的な視点から地道な取組を継続していく必要があると考える。

第5章

海外の建設業、社会資本整備の現況

5.1 米国における社会資本の維持管理・更新問題への取り組み

- ・ 米国は社会資本整備の歴史が古く、社会資本の老朽化が進んでいるが、その維持管理はほとんど州政府以下の管轄となっており、対応状況は州ごと事業ごとに大きく相違している。
- ・ 全体として見ると、最近米国では維持管理・更新問題の重要性がかなり認識されるようになってきているが、それに対する評価の体制や予算手当ては充分とは言えない。米国では、経済発展等に果たす社会資本整備の重要性の認識が高まっていることもあり、新規投資と維持管理の資金配分の板挟みの状況がある。
- ・ そのような制約の下で、ストックの効用を網羅的横断的に評価し、ストック維持と新規投資の効果とライフサイクルコストを総合的に評価して事業のプライオリティを明確にしていこうとする資産管理(asset management)的アプローチを採ろうとする公共団体が多くなっている。
- ・ 日本は、社会資本ストック老朽化の深刻度は米国より低いと見られるが、知見の蓄積も重要性の認識もまだ米国より遅れている部分が多い。維持管理・更新の問題は、施設のライフサイクル全体の中で多数の情報を総合的に評価することが必要な分野で、評価そのものも多くの対象を統一的な基準に基づいて行うことが必要である。そのためには、中央政府が、総合的なノウハウの蓄積や体制づくりに積極的な役割を果たしていく必要がある。

5.2 海外の建設市場の動向

- ・ アメリカ経済は、サブプライムローン問題の影響で2007年第4四半期から2四半期連続で、前期比年率1%以下の低い成長率となり、景気の減速が現れてきた。2008年の建設投資見通しは、民間住宅が前年同月比年率28.4%減、公共工事が前年同月比年率7.7%増、民間非住宅が前年同月比年率13.0%増と発表されている(2008年8月)。2008年9月の民間住宅着工戸数は、年率で前年比39.7%減の81万7千戸となり、100万戸のラインを割り込んだ。
- ・ ヨーロッパでは、2007年より西欧の経済成長率が鈍化傾向に入った。2008年第2四半期の建設投資は、前期比年率で0.2%減、前年比年率1.8%増と発表されている。一方、中・東欧は西欧に比べ高い経済成長を続けてきた。EUの構造基金によるインフラ整備も計画・実施されており、建設投資の伸びも予測できるが、欧州経済全体の先行きが不透明になっているため、今後の動向については、予断を許さない。
- ・ アジア・オセアニアでは、2007年まで、中国、インドをはじめ、ベトナム、シンガポールなどで、高いGDP成長率と建設投資の伸びが続いていた。しかし、世界経済の減速の影響を受け、GDP成長率が鈍化し、建設投資の伸びも鈍る恐れが出てきた。一方、オーストラリアでは資源ブームを背景に資源需要が拡大してきた。今後、資源用の輸送インフラの整備が進められ、建設投

資の増加が見込まれるものの、資源消費国の実体経済の動向により、輸出国側もその影響を受けるので、注視していく必要がある。

5.1 米国における社会資本の維持管理・更新問題への 取り組み

はじめに

当研究所では、本年7月、アメリカ合衆国（以下では「米国」と記述する）の連邦政府、一部の州政府等を訪問し、米国の社会資本整備の状況について調査した。当研究所ではこれまでも欧米先進諸国の社会資本整備の取り組み全般について調査を行ってきたが、今回は米国の社会資本ストックの維持修繕・更新に関する取り組み状況に焦点を当てている。

米国に限らず欧米先進諸国の全般的傾向をみると、社会資本の整備水準の維持向上の重要性を認識し、積極的に取り組んでいる国が大半である。こうしたことの背景の一つに、これらの国々が日本と比較して社会資本整備の歴史が古く、過去に公共投資を削減してストック劣化の弊害を招いた経験に学んでいるということが挙げられる。

米国においては、1970年代頃公共投資の水準がかなり低下したが、1980年代初頭に「荒廃するアメリカ」(America in ruins ; by Pat Choate & Susan Walter) の指摘が行われたりして、社会資本の果たす役割の重要性やその維持修繕・更新への取り組みの必要性が改めて認識され、以後はある程度の予算も確保されるなど、従前と比べて公共投資への配意がされつつ今日に至っている。

これに対して、わが国は、これまで整備されてきた社会資本ストックの更新時期が到来しつつあると言われているものの、公共事業費が総額規制で機械的に削減されるばかりで、これまでのところ、維持管理・更新の問題に対する認識は余り深まっているとは言えず、事業体制や予算の面での対応も十分とられている状況とは言い難い。

維持管理・更新の問題に関する米国の取り組みについては、全体を俯瞰すると、日本よりも問題意識を持ち、積極的対応が成されている部分が多いようである。しかしその一方で、橋の崩落、ダム・堤防の決壊、配管の破裂など施設の老朽化・不十分な維持管理によるとみられる事故もたびたび発生しており、社会資本の老朽化は我が国以上に深刻な様相を呈している。

今回の調査は、こうした状況を踏まえ、米国における社会資本（今回は道路、河川、下水道を対象とした）の管理の現状と、上記の課題に対応するための評価体制や手法、資金確保のスキーム等を調査し、今後の日本の社会資本整備を考える際の参考となる事例を抽出しようとしたものである。

5.1.1 米国の社会資本整備の全般的状況

米国においては、1930年代のニューディール政策における大規模な公共投資の展開や1956年に成立した連邦援助高速道路法（Federal-Aid Highway Act）に基づく州際道路網の建設など、日本と比べてより早い時期に積極的な社会資本整備が行われてきている。

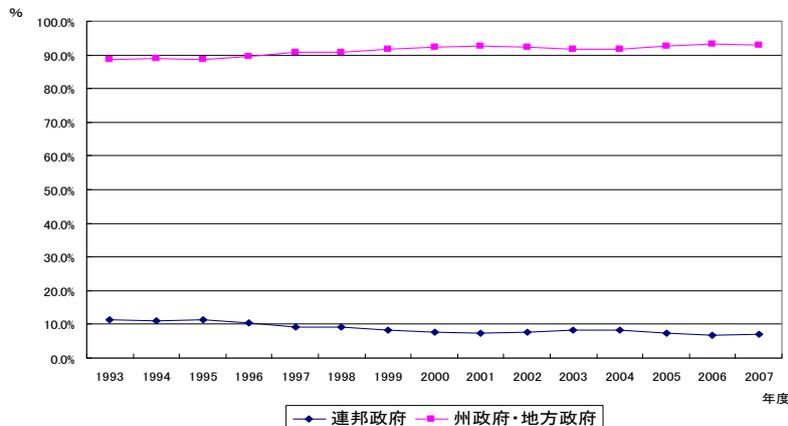
1970年代から80年代初頭にかけての公共投資削減が「荒廃するアメリカ」と呼ばれる深刻な状況を生み出したこともあったが、その経験も踏まえて、1990年代以降は計画的な社会資本整備戦略の展開により、公共投資も着実に拡大している。

米国は、維持管理を含めた社会資本整備に関して、大半の事業を行うのは州・地方政府であり、連邦政府が直接の事業実施主体となる場合は少ない。

連邦政府が直接行っているのは、陸軍工兵隊等が行っている河川事業（州際通商に係わる大規模河川の洪水管理、舟運、地方の要請に基づく洪水管理、水資源開発、環境保全等）、運輸省連邦高速道路庁が行う連邦所有道路（公共道路延長に占める割合は3.2%）の管理、内務省国立公園局が行う国立公園の管理など、非常に限定されている。それ以外の社会資本整備については、連邦政府は、国民生活に直接つながる達成目標指標を含む戦略計画の公表や州政府・民間の事業主体に対する補助金を通じて、間接的に社会資本整備に関わっている。

公共建設工事額に占める連邦政府と州・地方政府の支出割合を見ると、最近では9割を超える公共建設工事が、州・地方政府により担われている。政府総支出ベースでは連邦政府の支出が半分を超えていることを考えると、この州・地方政府の支出割合は著しく高い。一般に米国は州政府の裁量範囲が大きいといわれているが、社会資本整備事業についても州政府以下が主導的役割を果たしていると言ってよいであろう。なお、支出割合のトレンドでも、若干ではあるが州・地方政府の割合が高まってきている。

図表 5-1-1 連邦政府と州・地方政府の公共建設工事額の割合の推移



(出典) アメリカ商務省「VALUE OF CONSTRUCTION PUT IN PLACE」より作成

5.1.2 維持管理・更新に関する取組み状況

今回調査では、道路事業、河川事業、下水道事業（一部は上水道を含む）の3つの分野について、連邦の担当部局及び州以下の事業を実施している部局に対してヒアリングを行った。また、交通、災害等広汎な分野で研究を行い米国アセットマネジメント学会の中心的存在であるデラウェア大学のシュー・マクニール（Sue McNeil）教授を訪問し、米国における維持管理問題への取組状況やその評価についてお話をうかがった。

以下においては、それぞれの事業ごとに、維持管理・更新問題に関する米国全体の枠組み、中央政府の認識、州以下の政府の具体的な取組み状況をまとめている。ただし、米国は日本と異なり州政府の裁量範囲が著しく広いため、州による政策の差が非常に大きい。したがって、今回調査を行った州政府等の状況が必ずしも米国全体を代表するとは言えないことに留意願いたい。

(1) 道路事業

米国の道路に関する事故の事例としては、2007年8月のミネソタ州ミネアポリスの橋梁崩落事故が記憶に新しい。崩落自体については設計の問題が指摘されているものの維持管理・点検のあり方にも問題を投げかけていることは間違いない。道路・交通関係は、ガソリン税等を財源としていることもあり、社会資本関係のうちでも最も予算規模が大きく、金額も拡大している分野であるが、一方でこれまでも様々な事故等の事例が伝えられている。今回調査では、連邦政府の道路管理に関しては、連邦高速道路庁（FHWA = Federal Highway Administration）とあわせて、道路管理者協会（ASSHTO = American Association of State Highway and Transportation Officials）にもヒアリングを行った。また、州政府はニュージャージー州とカリフォルニア州の運輸省を訪問した。なお、マクニール教授からは、米国における交通関係のアセットマネジメントの先進的事例としてフロリダ州とオハイオ州の例を教えていただいた。

①連邦政府の取組み

i) 概況

連邦政府における道路の管理主体は、連邦高速道路庁(FHWA)である。

FHWAは、運輸省(Department of Transportation)の一部局で、米国の道路及び高速道路行政に対する責任を有し、「戦略的な道路整備・輸送網整備を通じて、強いアメリカを

実現する」という目標を掲げている。

米国では、国立公園と軍事施設を除いて、ほとんどの道路を連邦政府は所有していない。州際道路(Interstate)については、地方政府が所有し運営に対して責任を負っているが、維持管理に関しては、連邦政府が責任を負っている。州際道路は、全道路距離の1%でしかないが、交通量は全体の25%あり、非常に重要な役割を果たしている。また、連邦政府は、連邦補助道路法に基づいて、州政府・地方政府に対して、建設・維持に必要な資金を提供するとともに、連邦の資金が効率的に使用されているかどうかについてプロジェクトを監督する責任を有している。具体的に連邦政府が行っているのは、州との協力による連邦補助道路に関連する計画の策定、交通渋滞の緩和や都市部道路の収容力及び効率を高めるプログラムの策定、連邦所有道路（国立公園道路、森林道路、インディアン保護地区道路）の建設、維持・管理、道路上の危険物の収集等である。

一方、州政府・地方政府は、原則として州が州際道路、連邦補助道路、州道の建設、維持管理を行い、その他の道路は州の監督・指導の下に郡、市町村が建設、維持管理を行う。ただし、その掌握範囲や組織形態は州、郡、市町村によって大きなばらつきがある。たとえばノースカロライナ州では80%の道路を州が管理しているが、カリフォルニア州は9%しか管理していない。また、州政府・地方政府は、いくつかのプログラム¹に基づき連邦政府から補助を受けているが、その際、環境・安全面のガイドラインを遵守するなどといったかたちで、連邦政府からの関与を受けている。

ASSHTOによれば、資金の面から見た連邦と州との分担は、建設だけで見ると、連邦が45%、州政府以下が55%となっているが、メンテナンスも入れると連邦が25%で、州政府以下が75%を負担している。

ii) 維持管理・更新問題に対する取組みと課題

連邦政府が行っている州際道路の維持管理に関しては、かつては政府のプログラムも分かれていたが、施設の老朽化も進んできたので、1976年に「Interstate 3R Program」と呼ばれるプログラムが法律化された。この法律は、再舗装(resurfacing)・修復(restoration)・機能回復(rehabilitation)の資金を連邦政府が支出することを目的とするものであり、1981年には、更新(reconstruction)が対象に加えられ、4Rと称せられるようになった。

FHWAの見解によれば、以前の管理手法は、維持管理を過小評価しており、長期的観点から維持管理を考えていなかったため、問題が生じてから修繕等の対応を行い、資金面でも不十分であった。しかし、そのやり方では、その都度部分的な修復を行うばかりで全体的修復をすることはできず問題が生じると認識されるようになったので、新たな方法がと

¹ プログラムとしては、全米道路システム(National Highway System)、陸上交通プログラム(Surface Transportation Program)などがある。

られるようになったということである。

現在の新たな方法は、戦略的にアセットマネジメントを行うことに焦点を置いている。それは、メンテナンスだけでなく、全体の交通プログラムを監督し、舗装・老朽化・渋滞など様々な問題を包括して、個々の事業に資金を使うのが適切かどうかを判断していくものである。

管理状態の現状については、州以下の政府が所有する道路も含めた全体の舗装状態について、良い状態のものが 44.2%ある一方で、15%の道路は問題があると認識している。

道路のメンテナンスに要する費用としては、2006 年の議会提出資料では、2005 年から 2024 年までに、1 年間に平均 788 億ドルが必要となるとされている。これは問題が生じているものを全体的に修復するやり方だが、このように巨額の資金を要するのでは対応は難しい。このため、(部分的な修理での対応も含めて) 長期的観点から維持管理を考え、問題を生じさせないように、戦略的にアセットマネジメントを行って、実施する事業を決めて行っている。

iii) 維持管理財源に関する米国内での議論について

FWHA によれば、連邦から州への資金提供を行っているトラストファンド (Trust Fund) は、今後、資金が不足することが予想されている。そのため、今後は、効率的に事業を行ううえで、建設・資金繰り・運営等において民間との積極的協力が必要となると考えているということである。

ただし、ASSHTO の見解によれば、現在でもトラストファンドの収入金額は現状を維持するために必要な金額を満たしていない。ナショナルコミッションによる今後 50 年間の交通政策の見通しでは、設備投資・メンテナンスをしっかりと行うためには、2055 年までに 2250 億~3400 億ドルが毎年必要とされている。

陸上交通政策財政委員会の報告書では、米国の陸上交通のインフラについて、維持管理のためにも今後の人口増大に応じるために資金が必要である、ということが強調されている。

しかし、財源については 2 つの異なる考え方がある。議会が設立した超党派の委員会において、委員長である運輸長官 (メアリー・ピーターズ : Mary E Peters) が委員会の決定と反対の意見を述べている。メアリー・ピーターズは、有料道路として料金を取りそれで補っていくという考えを持っており、政府の関与を大きく削減しもっと民間に関与させるべきだ、と主張している。上記の FHWA の説明はこれに沿ったものである。それに対して多数派は、道路の公益性を重視し、民間に任せることは公益に反すると考えている。

② ニュージャージー州

ニュージャージー州では、運輸省 (NJDOT = New Jersey Department of Transportation、以下 NJDOT と呼ぶ。) に対してヒアリングを行った。ニュージャージー

州は、面積的には全米 47 番目で日本の四国よりやや大きい程度であるが、人口は全米 10 番目で、州際道路も 10 路線が通っている。

i) 概況

ニュージャージー州の道路システムの建設、維持管理、運営は、州、郡、市町村、および有料道路当局が分担しており、総延長は、合計 3 万 8,000 マイル（約 6 万 1,160 キロメートル）である。内訳は、市町村 74%、公園 2%、その他管理当局 6%、NJDOT6%、ニュージャージー・ターンパイク局（NJTA=New Jersey Turnpike Authority）1%、郡 17% となっている。しかし、交通量についてみると、道路距離で 7%でしかない州（NJDOT）と有料道路当局が管轄する道路の交通量が全体の 66%を占めている。

州際道路、フリーウェイ、主要幹線道路など主な道路は、多くがニュージャージー州運輸省の管轄下にあり、一部は有料道路管理局の 1 つが管轄している。地域の幹線道路や支線道路は、一部例外を除き郡の管轄である。

橋梁に関しては、20 フィートを超える橋が 6,447 ある。内訳は、州 2,579、自治体（郡と市町村）2,557、有料道路当局 1,171、NJ トランジット 102、民間団体 21、特殊省庁 17 となっている。

資金面については、一部連邦政府から補助金を受けて行っているものもある。連邦資金は使用目的が限定されており、大半が建設目的で、維持管理目的のものはわずかである。

他方、州政府から地方政府に対する補助として、トラストファンドがある。これは、地方政府から申請に基づいて資金を提供するものである。

ii) 維持管理・更新問題についての取組みと課題

道路の事業は、2009～2018 年までの 10 年間を対象期間として定めた州資本投資戦略（SCIS=Statewide Capital Investment Strategy）に基づいて取り組んでいる。

SCIS は、州機関の枠を超えた共通カテゴリーを設定して交通関連投資を考える初めての取組みであり、州全体での道路、橋梁、公共交通機関への投資額を理解するための基盤であるとともに、利用できる交通財源を最大活用し、資源を効率よく利用するための共同作業を促進するものである。SCIS では「将来の望ましい状態を示す明確な目標であること」「現況と予測される結果を明確化するパフォーマンス指標を示すこと」「測定可能で、取り組むことのできる目標であること」「異なる投資プラン間のトレードオフを検討できるよう、多様な投資シナリオを準備すること」「優先順位付けの手法を使い、個々の投資プランを評価していること」という 5 つの一般原則に基づいて、投資目標を設定しており、いわゆるアセットマネジメント的手法に基づいて、事業の評価を行っていかうとするアプローチをとっている。

担当部局の説明によれば、ニュージャージー州では、これまで過去の 20 年ほどの間、新規整備を積極的に行ってきた結果、ストック管理以外の新規の道路建設に振り向ける経

費は完全に払底してしまっている状況にあり、現在の道路事業はほとんどストックへの対応ばかりだということである。

ストックには古いものが多く、特に橋梁と舗装に問題がある。

このうち、橋梁については、建築後経過年数の長いものも多く平均築年数は 49 年となっている。新規に建設された橋の平均設計寿命は 75 年とも言われているが、現時点で州が管轄する橋の 15%、郡・市町村の橋の 31%、NJ トランジットの橋の 59%、民間の橋の 38%が築 75 年を過ぎている。

NJDOT では、ミネソタ州の橋梁崩落を契機として、州内にある 6,447 の橋をすべて点検し、その結果を 2007 年 10 月に「Final Bridge Report and Capital Investment Analysis」で公表した（図表 5-1-2 参照）。それによると、問題のない橋 66%、機能的に退化している橋 23%、構造的に欠陥がある橋 11%であり、その機能的退化と構造的欠陥を取り除くためには、135 億 8000 万ドルが必要となっている。

図表 5-1-2 Final Bridge Report and Capital Investment Analysis

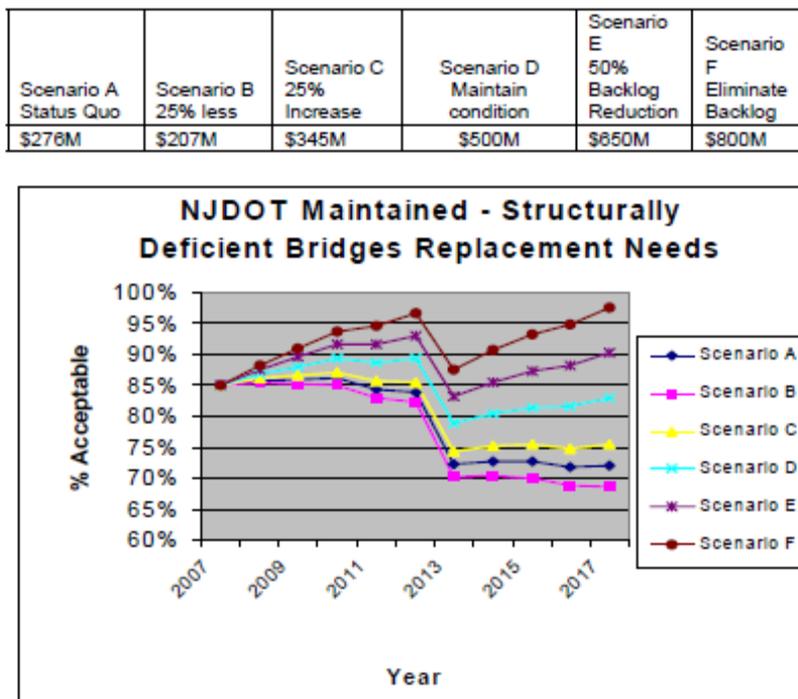
Bridge Condition Inventory Of All Highway Carrying NJ Bridges

Owner	Maintenance	Route	Structure Number	Name	Last Inspection	Open/Closed Status	Deficient Or Obsolete	Sufficiency Rating
State	State	1	1103151	US RT 1 / SHIPETAUKIN CR	7/31/2006	Open	Deficient	59.4
State	State	1	1103158	ALEXANDER RD OVER US 1	4/11/2007	Open	Not Deficient	98.8
State	State	1	1103157	QUAKER BRIDGE RD (CR 539) OVER US RT 1	12/2/2005	Open	Not Deficient	95.2
State	State	1	1103153	US 1 OVER DUCK POND RUN	6/27/2006	Open	Not Deficient	79.0
State	State	1	1101164	US 1 RAMP OVER MARKET STREET (NJ 99)	6/13/2007	Open	Not Deficient	95.5
State	State	1	1101162	US 180&R CANAL AND US 1 SB	10/19/2006	Open	Not Deficient	89.9
State	State	1	1101150	US 1 SB OVER NB RAMP TO CILDEN AVE. (CR 622)	10/11/2005	Open	Not Deficient	94.0
State	State	1	1101150	ROUTE US 1 OVER ASSUNPINK CREEK	8/1/2007	Open	Not Deficient	82.4
State	State	1	1101156	PERRY STREET OVER US 1	8/2/2007	Open	Obsolete	92.5
State	State	1	1201151	US ROUTE 1 OVER FORRESTAL ROAD	4/28/2006	Open	Obsolete	75.7
State	State	1	1102150	MEADOW ROAD OVER US ROUTE 1	10/7/2005	Open	Not Deficient	91.1
State	State	1	1101155	STATE STREET (CR 695) OVER US 1	8/2/2007	Open	Deficient	85.2
State	State	1	1101163	U.S. 1 B (ST-HAW-BERRY ST.) OVER NEW YORK AVENUE	9/8/2007	Open	Not Deficient	66.7
State	State	1	1103152	US 1 & RAMP OVER D&R CANAL	6/27/2006	Open	Deficient	59.0
State	State	1	1103155	US 1 OVER MILLSTONE RIVER	10/9/2006	Open	Deficient	53.0
State	State	1	1202152	US 1 / SAYREVILLE SEC. (ABANDONED) & LOCAL ROADS	10/24/2005	Open	Deficient	35.4
State	State	1	0703161	US 1&9 SB CONRAL & HAWKINS STREET	6/18/2007	Open	Not Deficient	89.5
State	State	1	1203151	WYOMING BRIDGE AVE. (CR 14) OVER US 1	10/15/2005	Open	Deficient	49.5
State	State	1	1203154	SOUTH MAIN STREET (CR 653) OVER US 1	10/18/2006	Open	Deficient	79.3
State	State	1	1204150	US ROUTE 1 OVER CONRAL (ABANDONED)	10/25/2005	Open	Deficient	34.0
State	State	1	1202156	CONNECTOR A OVER US ROUTE 1	7/14/2005	Open	Not Deficient	99.4
State	State	1	1126151	US ROUTE 1 OVER D&R CANAL	4/19/2007	Open	Not Deficient	96.4
State	State	1	0902155	RAMP OVER DELL AVENUE	12/28/2005	Open	Not Deficient	82.7
State	State	1	1203153	SCUDERS MILL ROAD OVER US 1	9/1/2006	Open	Not Deficient	99.5
State	State	1	1203150	USTNBHARTIAN RIVER & LOCAL ROADS	11/19/2005	Open	Not Deficient	78.3
State	State	1	1101161	US 1 OVER MULBERRY STREET	10/11/2005	Open	Not Deficient	96.5
State	State	1	1203156	US ROUTE 1 SB OVER BARTAN RVR & LOCAL RDS	5/1/2007	Open	Not Deficient	90.0
State	State	1	1126150	US 1 OVER WHITEHEAD ROAD	9/16/2006	Open	Not Deficient	95.0
State	State	1	1227164	US RT. 130 SB OVER US RT. 1	11/17/2005	Open	Not Deficient	98.6
State	State	1	1204151	US 1 OVER AMBOY AVENUE (CR 561)	10/19/2005	Open	Not Deficient	91.9
State	State	1	1204153	US 1 OVER CONRAL (PORT READING BRANCH)	5/31/2006	Open	Not Deficient	91.5
State	State	1	1203155	US 1 OVER MILL BROOK BRANCH	10/21/2005	Open	Not Deficient	89.7
State	State	1	1203151	MILL TOWN ROAD (CO RT 606) OVER US 1	11/21/2005	Open	Not Deficient	85.0
State	State	1	1201162	COLLEGE RD / US 1	6/18/2006	Open	Not Deficient	98.5
State	State	1	1201158	US 1 / AMTRAK JERSEY & LIVINGSTON CONN.	12/10/2005	Open	Not Deficient	83.3
State	State	1	1204154	RAMP FROM GSP OVER US ROUTE 1	4/24/2007	Open	Not Deficient	91.7
State	State	1	1101153	US 1 OVER MARKET ST. (NJ 99)	6/28/2006	Open	Obsolete	79.5
State	State	1	1126156	US 1&19 SB OVER FIVE MILE RUN	9/22/2006	Open	Not Deficient	77.1
State	State	1	1126154	US 1 OVER US 1 BUSINESS NB	11/22/2005	Open	Not Deficient	93.0
State	State	1	1126153	US 1 AND D&R CANAL / SHADAKUNK CREEK	5/28/2006	Open	Not Deficient	89.1
State	State	1	1126152	US 1 SB RAMP / D&R CANAL & ABAND RR	9/1/2006	Open	Not Deficient	86.8
State	State	1	1202155	HYDETS LANE (CO RT 617) OVER US 1	10/19/2005	Open	Not Deficient	90.9
State	State	1B	1141150	US 1B NB/FIVE MILE RUN	6/22/2006	Open	Not Deficient	79.2
State	State	1B	1102150	US 1B OVER FIVE MILE RUN	6/12/2006	Open	Deficient	61.3
State	State	1-9	0703176	ROUTES US 1&9 OVER FOUNDRY STREET	8/9/2006	Open	Obsolete	99.6
State	State	1-9	0903150	ROUTE US 1&9 OVER CONRAL RIVERLINE RR	6/21/2006	Open	Obsolete	63.2
State	State	1-9	2001150	US 1-9 OVER FAHWAY RIV & E. HAZELWOOD AV (CR 621)	7/29/2006	Open	Deficient	49.2
State	State	1-9	0201150	US 1&9 OVER FORHER NYSSW RR & ST HAM	11/22/2005	Open	Deficient	58.9
State	State	1-9	0701152	HAYNES AVENUE OVER ROUTES US 1&9	6/20/2006	Open	Obsolete	89.7
State	State	1-9	0202150	RTS US 1&9&40/EAST HOMESTEAD AVENUE	6/19/2006	Open	Not Deficient	91.7

しかし、州の財政状況はこのような巨額の投資を許容できる状況にない。このため、SCIS においては、橋梁の構造的欠陥への対応、橋板修復、橋梁塗装といったニーズ毎に修繕・更新費の金額規模について 6 段階のシナリオを想定し、そのパフォーマンス結果を提示している（図表 5-1-3 は、構造的欠陥への対応のシミュレーション）。そして、橋梁以外の分野のパフォーマンスの見通しも示して、その資金需要について広く横断的・総合的に評価

を行い、資金配分のプライオリティを決定するという方法をとっている。(ただし、橋梁以外の分野については、橋梁と同レベルの徹底した調査・評価まではできていない、ということである。)

図表 5-1-3 橋梁の構造的欠陥による交換ニーズへの対応のシミュレーション



SCIS は、最終的には、「希望される投資目標」（交通財源の制約がないものとして、各交通当局が求められている交通ニーズを満たすために必要な金額として提示したものの合計）と「制約の下に推奨される投資目標」（現実の財政制約の下で推奨される投資額）という 2 つの設定によるパフォーマンスを示したうえで、後者に基づいて今後 10 年間の事業を実施していくという結論を導いているが、金額的には、前者が約 70 億ドル／年（道路に関しては 3 億 9,100 万ドル、橋梁に関しては 10 億 3,050 万ドル）であるのに対して、後者は 35 億ドル／年（道路に関しては 2 億 9,860 万ドル、橋梁に関しては 7 億 7,830 万ドル）となっている。SCIS では、州の交通資産として橋梁、公共交通機関、安全システム、地域交通支援を優先するとしており、橋梁については、「構造的欠陥を引き起こす橋梁の老朽化を遅らせるため、橋梁資産に年間 7 億 7,830 万ドル²を投資する。このうち州と市町村が保有する橋梁で構造的欠陥を持つものへの投資については、1 億 7,500 万ドル増額

² 原文では、7 億 9,030 億ドルを投資すると記載されているが、タイトルの 7 億 7,830 万ドルと異なる数値としている理由の説明がないため、タイトルの数値に合わせた。

している。ニュージャージー州では橋梁保全が不可欠であり、SCIS では予防的維持管理、修復、部分的交換を重要視している。」とコメントしている

③ カリフォルニア州

カリフォルニア州では、カリフォルニア州運輸省(Caltrans=California Department of Transportation、以下 Caltrans と呼ぶ。)に対してヒアリングを行った。カリフォルニア州は、日本を超える面積を持ち、人口は全米第 1 位、州際道路も全米随一の 25 路線が走る大州である。

i) 概況

Caltrans が管轄する高速道路は、延 50,000 レーンマイルと、12,500 の橋梁、26,800 エーカーの植栽、25,000 マイルの排水路、88 箇所の休憩施設からなっている。

州政府は、州際道路は別として、州内のすべての高速道路及び州道を管轄している。

郡、市はそれぞれの道路を管轄しているが、州からは郡、市へは補助金は出しておらず、州とそれ以下の政府の財源は独立している。州政府以下の道路には、ガソリン税、重量税等の 75%が充てられるが、郡や市の道路経費でガソリン税、重量税等では不足する分については、消費税などそれぞれの一般財源を充てている。

ii) 維持管理・更新問題についての取組みと課題

高速道路のメンテナンスに関しては、全額州政府から支出されている。

高速道路のメンテナンスプログラムは 6~7 に分かれており、ロードサイド、橋梁の構造、交通制御装置、メンテナンス施設、積雪へ対応するもの、無線施設などがある。

メンテナンスにおける年間予算は 12 億ドルで、カリフォルニアは 12 の地域からなっており、12 億ドルはこれらの地域に分配される。Caltrans は、事故などの緊急時の対応やゴミの処理、清掃も行っており、冬季には除雪により路面のコンディションを維持している。

カリフォルニア州のすべての高速道路のうち 74%が良好な状態にあり、残り 26%が修繕の必要がある。橋梁については、リハビリテーションプログラムが必要な橋梁は 1,333 ある。また、良好な状態からメンテナンスが必要な状態へと移行する橋梁は年間で 300 ほどある。

現在、予算は必要とされる金額の半分しか手当できておらず、今後はもっと悪い状況になっていくと予想している。カリフォルニア州の委員会は、修繕が必要とされる道路の割合を 26%から 10%まで下げてほしいと要望しているが、10%にまで下げるためには 10 年間で 40 億ドルの予算が必要であり、メンテナンスに関しても 20~30 億ドルが必要である。

現在における道路の維持管理は十分ではないという認識の下に、ネットワークの分析を

2年間にわたって行うこととし、開始したところである。また、より詳細な情報を得るため、道路の状況の調査を外注により行っている。現在管轄の12の地域に予算を分配しているが、ネットワークの分析調査を行えば、どこで資金が必要かということも分析でき、それに基づいて資金配分を行うことが出来る。

今後のメンテナンス費用の見通しについては、今後10年間で1年あたり7%ずつ増加していくと予測している。これは一般の生活費の増加率よりも高い水準である。このため、州議会に対して常にどれだけの費用が必要であるかということを示しているが、経済状態が良くない状況において、ガソリン税等を増税することは難しく、今後、州運輸省の財政状態は一層厳しいものとなるだろう。問題点はわかっているが、解決方法がわからないという状況である。

④ フロリダ州とオハイオ州

以下では、米国内でもアセットマネジメント (Asset Management) の取組みが進んでいる州として評価されているフロリダ州とオハイオ州の道路に関する取組みとその特徴について、紹介する。ここで特に課題とされるのは、どのような方法で意思決定を行うかという点と、どのような手法で資産管理 (Asset Management) を行うかという点である。

i) フロリダ州

<概況>

フロリダ州運輸省 (FDOT=Florida Department of Transportation、以下 FDOT と呼ぶ。) の州幹線道路システムは、全長4万1,000マイル (約6,600キロメートル) に及び、6,381ヶ所の橋梁 (この中には、米国最大の可動橋を含む) を有している。フロリダ州は、大幅な人口増に伴う交通ニーズ拡大に備え、成長管理とインフラストラクチャー改善を目的とした法整備を早い時期から進めてきた。この法律の下で、州の各機関は、法により、投資方針や意思決定を州の全体目標や方針に一致させるようなシステムプランニングを行う義務を有している。FDOT はこうした諸機関の先頭に立って、経済、環境、交通システムのパフォーマンス目標に基づいて社会資本整備計画を立てる新しいアプローチと戦略を推進してきた。

FDOT の政策は、州知事直属の9人で構成される交通委員会 (Transportation Commission) が監督している。業務は地方分散化が進んでおり、7の管轄区とフロリダ・ターンパイク・エンタープライズ (Florida Turnpike Enterprise) という地方組織が投資配分の決定や戦略実現に重要な役割を果たしている。

州の交通財源のほとんどは、①州の財源 (大部分はガソリン税。税率は1ガロンあたり0.10ドルで、消費者物価指数に連動)、②連邦補助金 (25%)、③道路使用料と地方財源 (17%) でまかなわれている。

<意思決定プロセス>

FDOT の投資に関する意思決定は、法定の政策的枠組みに基づいて行われており、20年計画であるフロリダ交通計画（Florida Transportation Plan、FTP）がそれによって策定された。FTP では2025年までに1,600億ドル以上の投資を行うこととし、その配分計画を明らかにしている。FTP の基本原則は、安全性強化とシステム保全、経済競争力アップ、およびモビリティ推進を図るプロジェクトを最優先することである。

FTP の前提となるのは、州議会が州法で規定した FDOT 投資の条件で、具体的には

- 州幹線道路システムの80%が FDOT の路面基準を満たすこと
- FDOT が保有する橋梁の90%が FDOT の橋梁基準を満たすこと
- 州幹線道路システムの100%が FDOT の維持管理基準を満たすこと

といった条件がつけられている。これに基づき、例えば、毎年再舗装率は5.6%、構造上欠陥のある橋梁は9年以内に架け替えるといった方針が導かれる。

FDOT では、交通システムや FDOT のパフォーマンスを表す指標を監視するためのパフォーマンス測定システムを開発してきている。このシステムでは、「交通システムの安全」、「顧客と市場の状況」、「生産パフォーマンス」（契約数など）、「交通システムのパフォーマンス」、「組織のパフォーマンス」（従業員調査の結果など）という5大カテゴリでの要因分析ができる。FDOT では投資決定に際して、資産保全を重視した体系的アプローチをとっている。

<資産管理アプローチ>

FDOT ではシステム保全を、「道路」「橋梁」「日常保守」の3カテゴリーに分けているが、維持管理のための投資は「最優先」される。各カテゴリーには、既存資産とパフォーマンスを重視した包括的な管理システムがあり、各地域での投資決定に利用されている。

FDOT の資産管理アプローチのもう一つの基本原則は、組織全体として方針を決め意思決定を行うということである。再舗装率は最近5.9%から5.6%に引き下げられたが、他の交通投資ニーズの予算を増やすという組織全体としての判断で決定した。

さらに、FDOT の資産管理アプローチには、重要な維持管理機能の多くを民間の請負業者に委託するという特徴があり、FDOT では維持管理機能を果たすため、米国でも早い時期にこの「資産メンテナンス契約」手法を取り入れた。

<特徴>

FDOT では、同州の資産管理の特徴として、以下の点を上げている。

- FDOT 上層部がシステム保全・維持管理に強い責任を負い、それに関連する投資を進めるための方針策定を積極的に進めてきたこと。
- 資産管理プロセスを支えているのは強い使命感であること。FDOT の目標、運営方針等に、その考え方・業務の重要性が込められている。
- 資産管理は利用者本位のものであること。道路状況や維持管理業務の調査は利用者が期待している事項について判断するために行っている。
- 資産管理プロセスは、プランニング、プログラミング、予算作成、作業計画作成という

各業務の強い相互関連に基づくものであること。優先順位付けはニーズに基づいて行うところが大きく、既存資産に結びつけて予算配分が行われる。

- ・ 資産管理に関して適切な意思決定を下すため、データベース支援システムや管理システムの開発に重点的な投資を行ってきたこと。

ii) オハイオ州

<概況>

オハイオ州運輸省(ODOT=Ohio Department of Transportation、以下 ODOT と呼ぶ。)は、米国の州交通局の中でも特に統合が進んだ資産管理アプローチをとっており、資産管理の原則をあらゆる業務に統合することに成功した例と評価されている。

ODOT では、幹線道路網を 3 分類しており、重点道路(州間道路、および 4 車線の幹線道路)、都市部道路(地方自治体の州幹線道路)、一般道路(州全域に及ぶ 2 車線幹線道路)として、それぞれの方針を定めている。重点道路の道路距離(距離×レーン; 以下同じ)は 1 万 2,417 マイル(約 1 万 9,980 キロメートル)に及び、州の道路距離の 26%、交通量全体では 57%、トラックの交通量では 75%を占めている。都市部道路システムの道路距離は 5,964 マイル(約 9,600 キロメートル)、一般道路は 3 万 256 マイル(約 4 万 8,690 キロメートル)である。オハイオ州は、州間道路の道路距離が全米の 4 番目、橋梁の数が 2 番目、交通量が 5 番目となっている。橋梁は 4 万 3,898 ヶ所あり、ODOT が保有するのはその 3 分の 1 強の 1 万 5,098 ヶ所である。ODOT 保有橋梁は規模も建設費用も大きいものが多く、橋面積で州全体の 72%以上を占める。ODOT では、州を 12 の管轄区に分け、各管轄区に郡メンテナンスヤードを 7~8 個所置いている。

オハイオ州は以前は道路状況が非常に悪かったため、1990 年末に資産管理の原則を包括的、統合的に実施する方針を打ち出し、危機的状況にあった重点道路網の改善に取り組んだ。効果的な資産管理の条件として打ち出したのは、以下の点である。

- ・ 予算に結びついていること
- ・ 従業員の評価に結びついていること
- ・ プロジェクトの選択に結びついていること
- ・ 政策的枠組みの方向性に沿って実施すること
- ・ 実際に使われているパフォーマンス指標に結びついていること

<意思決定プロセス>

ODOT では、組織内のあらゆる意思決定レベルでパフォーマンス指標を定め、この指標と連動する一連の原則や戦略目標に沿って意思決定を行っている。戦略的意思決定レベルについて、ODOT では「交通安全」、「経済発展と生活の質」、「効果と信頼性の高い交通フロー」、「システム保全」、「資源管理」という 5 つの戦略的カテゴリーを定めている。

システム保全における目標は、路面と橋梁を一定の状態に保つこと、つまり「欠陥のレベルを比較的低いレベルで安定させる。予測可能な予防的維持管理と定期補修を行うこと

によって基準値レベルを保つこと」である。ODOT では、システム保全に年間約 7 億 5,000 万ドルを費やしている。

ODOT 上層部では、2 年ごとにシステム目標を見直し、10 年間のシステム保全計画を新しく作り直す。次に、10 年目標の達成に必要な当面の 2 年間の戦略方針を作成する。また、全ての部署、支局、管轄区の年間作業計画と、それぞれのパフォーマンス目標を策定する。さらに四半期ごと、半年ごとに会合を持ち、各部署の作業計画の達成状況についてフィードバックを行う。最後にシステムの状況データを収集して前年と比較し、道路と橋梁の改善状況を明らかにする。

<資産管理アプローチ>

優先道路網の路面状況は、年に一度路面状況評価 (Pavement Condition Rating、PCR) により 100 点満点で評価する。重点道路システムでは PCR が 65 点以下、都市部道路システムおよび一般道路システムでは PCR が 55 点以下になると、欠陥があるという評価を受ける。

ODOT では、交通資産をできるだけ一定の状態に保つため、「ミックス・オブ・フィックス」という手法を採用している。このアプローチに沿って、例えば「2 車線道路のパフォーマンスを特定レベルに保つための投資額」を導き出すような分析を行う。路面に関する全体目標としては、システム全体の 90%で所定パフォーマンスレベルを満たすことを目指している。目標値の設定に当たって重視するのは、利用者の乗り心地と ODOT の財政状況である。

また、道路の維持管理については、特性を 8 点定め、各カテゴリーの点検データを収集している。収集データはシステムごと、管轄区ごとにまとめる。8 つの特性カテゴリーは、①排水溝の閉塞 ②ガードレール ③ゴミ ④路面標示 ⑤路面舗装 ⑥路面の段差 ⑦道路標識 ⑧障害物となる植栽 となっている。

ODOT の統合管理システムは、路面や橋梁の管理システムを介在することにより、プロジェクトやプログラムの投資意思決定と路面・橋梁資産データベースをリンクしている。ODOT ではこの方法を用いて、プロジェクト投資が目標達成に寄与しているかどうかについて分析を行うことができる。

(2) 河川事業

今回は、ダムと堤防 (levee) の維持管理について、調査及びヒアリングを行った。訪問先は、米国工兵隊とニュージャージー州及びカリフォルニア州の担当部局である。

米国におけるダム (米国では、提高 6 フィート以上かつ貯水要領が 15 エーカーフィート以上のものをダムとしており、日本のダムより小規模なものが含まれる) については、崩壊による事故の事例などが散見され、連邦政府においても国家安全省連邦危機管理庁 (Federal Emergency Management Agency : DHS) を中心に事故 (dam failure) への

対応の取組みが成されている。最近の事故の例では、2006年3月ハワイ州のカ・ロコダムが決壊し7人の死者が出ている。

また、堤防については、2005年8月のハリケーン・カトリナによるニューオリンズ市を中心とする大水害により、特に大きくその重要性が認識されるようになった。さらに、2008年6月にもミシシッピー川流域がまれに見る大規模な水害に見舞われている。

こうしたことから判断して、ダム・堤防は米国において特にストックの維持管理やその機能の的確な評価が課題となっている施設の一つと見てよいであろう。

連邦政府のダム・堤防の関係部局は、米国工兵隊、内務省拓務局（Bureau of Reclamation : DOI）、テネシー渓谷開発公社（TVA）、農務省（USDA）など多岐にわたるが、今回は連邦の洪水対策に係る社会資本整備の中心的存在であり、ミシシッピー川流域のダム・堤防の直接管理を行っている工兵隊をヒアリング対象とした。

また、州政府に関しては、ダム改修のための交付金制度を持つニュージャージー州と近年大規模水害があり堤防改修に積極的に取り組んでいるカリフォルニア州を訪問することとした。

① 米国工兵隊の取組みについて

i) 概況

連邦政府における河川の最大の管理主体は、米国工兵隊（USACE=The United States Army Corps of Engineers）である。

USACEは、軍事部門（Military Programs）と土木部門（Civil Works）に分かれており、人員的には、軍事部門が1万人であるのに対し、土木部門には2万4,000人が所属している。また、予算では、軍事部門の288億ドルに対し、土木部門は103億ドルが配分されている。土木部門では、「航路確保」「水力発電」「洪水リスク管理」「エコシステム回復」「水道供給」「水域／湿地帯管理」「レクリエーション」「災害の予防と対応」といった課題に対応している。そして、内陸部の航路施設、港湾、波止場、洪水被害の防止等の事業について計画、建設管理を行うとともに、州政府・地方政府に対して、財政的・技術的支援を行っている。

USACEが関与する事業は、洪水対策用のダムや堤防の建設である。維持管理については、原則としては行わないが、ミズーリ川・ミシシッピー川・オハイオ川・コロンビア川の河川域のダムや水門の維持管理は行っている。

ダムに関しては、約80,000基のうち、連邦政府所有率は1%で、築平均50年以上のものが大半となっている。堤防に関しては、USACEの管轄下に2,000基（総延長距離14,000マイル）、DOI（内務省）が水路堤防8,000マイルを管轄している。

いっぽう、州政府以下の政府は、連邦の機関が行う様々な治水・水資源開発事業における河川の維持・管理を行うほか、州が中心となって独自の河川関係の行政を展開している。

ii) 維持管理・更新問題についての取組みと課題

USACE では、洪水に対する対策として、システムの何ができるかを考えなければならぬと認識している。今までの設計はプロジェクトベースのものであったが、それをシステムベースのものへ変更することが必要となっており、現在研究中である。また、公共支出の削減・人口増大・地球温暖化といった問題があり、今までのやり方では対応できなくなっているため、その点からも治水事業のあり方を変えていく必要があると考えている。

USACE では、自ら管理するダムと堤防について、それぞれ洪水災害減少プロジェクト (Flood Damage Reduction Project) と堤防等級検査 (Levee Inspection Ratings) によってストックの危険度の評価と必要な対策の立案を進めている。これまでのところ、ダムについては、610 の管理ダムのうち 202 の調査を行い、6 つのダムが最も危険度が高く、39 が次に問題が多く、概ね合格となったのは 112 という結果となっている。堤防については、全体約 100 箇所のうち危険性があるとされたのは、数カ所で、残りは概ね合格と良好が半々となっている。

維持管理の現状としては、ダムに関しては、連邦政府管轄のダムは、比較的良好に整備されているが、連邦政府以外の管轄下にあるダムは、あまり整備が行き届いていない。連邦管轄は 1% しかないため、総じて維持管理があまりよくなされていないということになる。堤防に関しても、連邦政府管轄の堤防 (2,000 基中 100 基未満) は比較的良好に整備されているが、連邦政府以外の建造したものは、あまり整備が行き届いていない。

政府の中長期計画において、ダムに関しては、改修について国全体として状況判断と作業の優先順位を決定するとともに、リスク削減のための暫定措置もとることとしている。また、堤防に関しては、整備は各自治体が責任を負っているが、リスク削減のための暫定措置の必要性はダムよりも高いので、そのための措置を施行の予定である。

② ニュージャージー州

ニュージャージー州では、環境保護省 (DWR : Department of Environmental Protection) の Dam Safety & Flood Control の担当部局に対してヒアリングを行った。

i) 概況

ニュージャージー州のダムの数は、ハザードダム³が 1600 程度あり、そのうち 200 はハイハザードダム⁴となっている。200 あるハイハザードダムのうち 40 は、まだ修繕がなされていない。1600 のうち、公的所有が約半分、民間所有が約半分であり、公的所有のうちの 1 割をニュージャージー州が所有しており、残りを地方政府が所有している。

³ 近傍に居住地域や事業地域などがあり、決壊すれば損害の発生が想定されるダムを指す。

⁴ 決壊すれば死者の発生が想定されるダムを指す。

州のプログラムについて、連邦政府は一切関係していない。また、修繕のための連邦からの予算は現在ない。

ダムの所有者に対しては、ニュージャージー州が、2003年に発行した債券により調達した資金を低金利で提供している。その配分としては、ハイハザードダムに対するものを優先している。

ii) 維持管理・更新問題についての取組みと課題

「Safe Dam Act」という法律に基づいて、ダム構造の構築・修理・点検を行っている。

それによると、すべての貯水池・ダムは、環境保護省の同意なしには建築・修理・改良ができず、貯水池・ダムの決壊により生命や財産への危険があるときは、その貯水池・ダムを環境保護省が直ちに点検できることになっている。また、危険な貯水池・ダムは、その所有者に変更・改良・修理が義務付けられており、所有者が施設改修を行わないときは、所有者を法廷に召還して改修を行わせるということである。

現在最大の課題は、財政的な余裕がないことである。公的資金は限られており、所有者に改修等を義務付けていると言っても、その実施には資金的な手当が必要で現在の資金は十分とはいえない。現在の配分はハザードダムを優先して行っている。なお、現在のダムでは1985年のものが最新であり、新規のダム建設は行っていない。今は、問題があるダムがあれば同じ場所で代替りのものを作るということはあるが、新しいダムを作るということはない。

③ カリフォルニア州

カリフォルニア州では、水資源局(DWR : Department of Water Resource)に対してヒアリングを行った。カリフォルニア州はこれまでも10年に1~2回大規模な河川水害に見舞われており、1997年1月の洪水は特に大規模なものであった。

i) 概況

200年間の長期計画として、堤防による洪水からの保護を構想している。カリフォルニア州政府は堤防の評価を始め、200年間の計画をスタートした。

洪水における対応策は、連邦政府、州政府をはじめとするすべての自治体の協力によって行われている。洪水における対応は、まず地方レベルからスタートする。そして、地方レベルで対応できない場合には、地域、州の順で対応することになる。組織は、州知事を筆頭に続いて水資源局の局長、そして、最終的には部門に分かれて、公共安全・保全の部署で対応している。通常、対応策における人数は150~200人で、全体としてはあと70人ほどいる。洪水の運営組織は4つに分かれており、運営部門、計画管理部門、物流部門、財務部門からなっている。

現在のプロジェクトは、州政府が2億8,000万ドル、連邦政府が6,000万ドルの費用負

担をしている。このプログラムは 75%連邦政府が費用負担し、州政府は 25%の負担であるが、102 箇所のうち 47 の箇所に関しては連邦政府がすべてを負担することになっていった。しかし、突然の洪水により連邦政府が費用を負担できなくなったことから、州政府が費用を負担することになり、最終的に 5 億ドルを負担することになった。

ii) 維持管理・更新問題についての取組みと課題

州と連邦が協力して業務に携わっている。過去 2 年間において 102 の箇所で修繕をおこなっているが、55 箇所が非常に危機的な状態で、47 箇所が修復が必要な状態である。ただし、資金面では、i) でも述べたように、ほとんどが州政府が負担する状況となっている。

課題としては、もう少しスタッフを増やすことが必要である。具体の事業実施は、我々のスタッフでは出来ないので、民間会社へ外注している。ただ、シュワルツネッカー知事は洪水対策に熱心なので、資金面では重点的な配分がなされているということであった。

(3) 下水道（一部上水道を含む）

米国の下水道及び上水道については、配管が非常に古く、その破裂等の事例がかなり多いことが伝えられている。下水道事業については、連邦政府の役割は水質管理の法的コントロールにとどまり、実際の事業は市などが実施することが多い。今回は、連邦政府については環境保護庁（U.S. Environmental Protection Agency。以下、EPAと呼ぶ。）に対してヒアリングを行い、事業者としては、整備の歴史が古い大都市である、ニューヨーク市とサンフランシスコ市の担当部局、そしてワシントン特別区の上下水道公共事業体をヒアリングした。

① 連邦政府

i) 概況

1970年にリチャード・ニクソン元大統領により設立されたEPAは、市民の健康と自然環境の保護を目的とした行政機関であり、大気汚染、水質汚染、土壌汚染などを管轄している。長官はアメリカ合衆国大統領により任命され、正規の職員数は約18,000人である。

EPAの取組みは、サステナブルインフラストラクチャーと呼ばれ、主に2つの役割を果たしている。それは、州政府に対して資金的なメカニズムを構築させることと効率的な管理を行うことである。その内容で重点を置いているのは、管理の改善（Better Management）、フルコストプライシング（Full Cost Pricing）、水の効率的利用（Water Efficiency）、分水界への取組み（The Watershed Approach）の4つである。

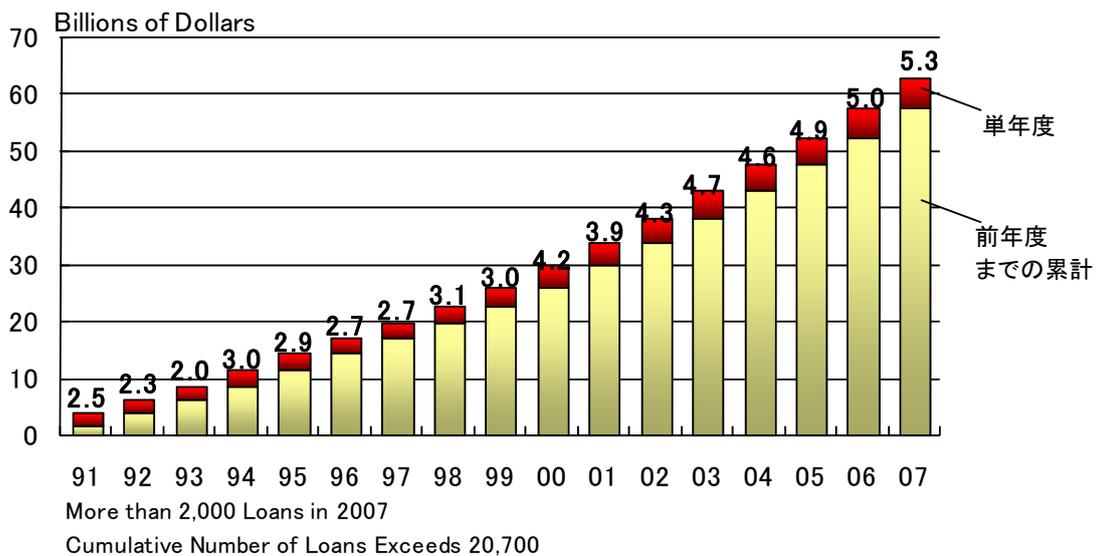
水質保全の基本的な枠組みは、EPAが法律に基づいて水質基準を定め、州政府以下がそれを遵守すべく事業を行うというものである。水質基準が守れない場合はペナルティが課

せられる。具体的にどのような事業を行うかは、州政府以下の政府の裁量に委ねられている。

EPA では、Clean Water State Revolving Funds (CWSRF) というファンドによって、事業を行う州政府以下の政府を支援している。CWSRF の最大の特徴は、州中心で用途を決めることができ、その使い方が柔軟性に富んでいることである。州が主体的に貸し出し基準を決めることができ、連邦政府の関与なく、貸出しの意思決定をすることができる。資金は、議会で予算承認が下りた後、州の銀行から法人・個人・コミュニティのプロジェクトに供給される仕組みとなっており、その目的はインフラ整備だけでなく、水をクリーンにする取組みであれば、何にでも貸し出せるようになっている。

CWSRF による援助は、2007 年までの累計でおよそ 630 億ドルに達しており、2007 年の利用件数は 2,000 件を超え、累積利用件数は 20,700 件を突破している。(図表 5-1-4)

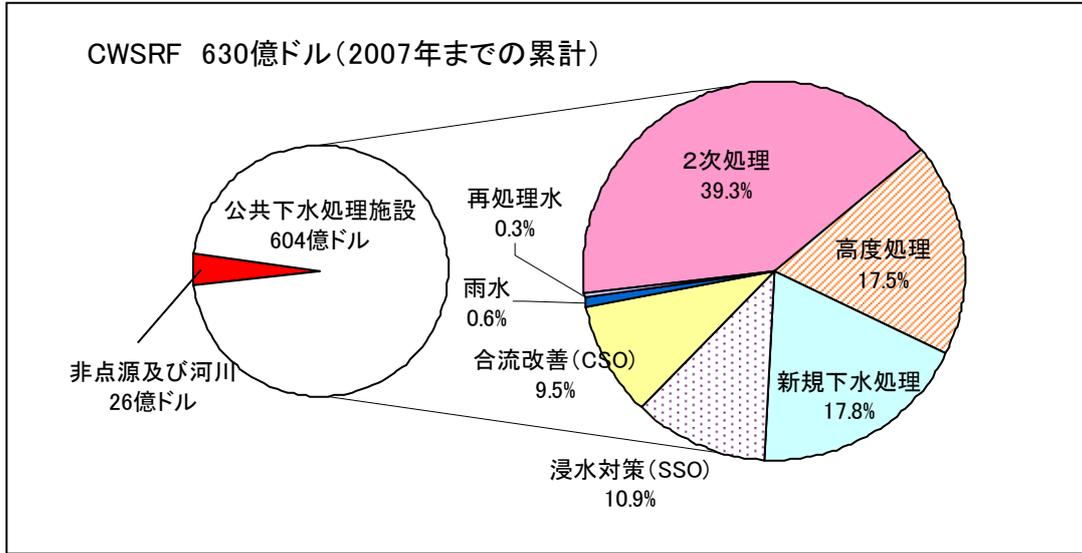
図表 5-1-4 CWSRF による援助金の累計



(出典) 環境保護庁資料より

CWSRF の 630 億ドルにも渡る資金援助の内訳を見ると、そのほとんどが公共下水処理施設に利用されている。さらに公共下水処理施設の詳細を見ると、「2次処理」が一番多く 39.3%、次に「新規下水道処理」が 17.8%、「高度処理」が 17.5%となっている。(図表 5-1-5、詳細については図表 5-1-6 参照)

図表 5-1-5 CWSRF の援助の内訳



(出典) 環境保護庁資料より

図表 5-1-6 CWSRF の実績 (基金内訳と援助金内訳)

プロジェクトへの提供基金			プロジェクトへの援助金		
	(単位:1億ドル)			(単位:1億ドル)	
	2007年	1988年 ~2007年	【プロジェクトの種類】	2007年	1988年 ~2007年
基金総計	42.0	651.0	総計	53.0	629.0
連邦政府助成金	7.9	250.0	汚水処理	51.2	597.0
州マッチング・ファンド	1.6	53.0	非源点関連	2.4	26.0
レバレッジ債券純資産	16.0	206.0	未分類	0.0	6.0
ローン元金純返済額	11.8	104.0	【共同体の人口別提供額】		
純利益	5.0	52.0	3,500人未満	6.6	66.0
DWSRFへの純繰入額	△0.1	△4.0	3,500人~9,999人	4.9	76.0
運営費	△0.3	△10.0	10,000人~99,999人	18.1	211.0
			100,000人以上	23.3	277.0
			総計	53.0	629.0
			【汚水処理の内訳】		
			二次処理	19.7	245.0
			高度処理	8.9	109.0
			浸水対策	8.9	68.0
			新規下水設備	6.6	111.0
			合流改善	6.0	59.0
			雨水配水管	0.3	4.0
			再処理水	0.8	2.0
			総計	51.2	597.0

ローン件数: 2007年=2,050件、ローン総件数=20,700件

連邦政府による投資と比較した投資収益率=2.31倍
 SRF援助における基金利用率=97%
 2007年のSRF平均利率=2.1%(市場利率4.3%)
 市場利率採用ローンと比較して平均18%のコスト削減
 27の州がレバレッジを利用し、提供資金額に相当する債券を発行(21件)
 40の州が非源点関連プロジェクトに資金提供
 30の州が総合的な優先システムを採用
 48の州が独自調査を実施
 40の州が独自の基金もしくはローンプログラムを提供

(出典) 環境保護庁資料より

ii) 維持管理・更新問題についての取組みと課題

EPA では、数年前から、今後の課題は維持管理・更新問題であると認識し、対外的にもアピールしてきた⁵。積極的な施設整備が行われたのは、1950～60年代であるが、その老朽化が2010年代頃には極めて重大な問題になってくると考えたからである。（こうした状況は道路など他の施設でも同様ではないかと思う。）

しかし、現行の制度では、連邦は州政府以下の政府に対して何の強制力も持っていない。現在のところは、彼らに対して上記の課題について積極的に取り組むよう訴えかけを始めた段階である。

また、小規模な自治体は下水道などについての専門的知見や能力も不足しているので、むしろ企業の側がこうした政策を推進していくことを目指して、2006年に「Effective Utility Management」という協定を組合大手6社と結んだ。これは、今後考えられる課題に対応するため、米国国内の上下水道会社への10の基準に基づいたロードマップとして作成されたものである。業界リーダーのもとで定められたものであるので、業界全体の同意を得たものとして現在広く活用されている。

② ワシントン特別区

i) 概況

1996年に設立されたワシントン上下水道公共事業体（DCWASA : District of Columbia Water and Sewer Authority。以下、DCWASAと呼ぶ。）は、米国首都であるワシントン特別区とその周辺地域の住民の健康と安全を確保するため、水の分配サービスと汚水収集、下水処理等を行うことを目的としている事業体である。現在、DCWASAが管轄する下水道の現況は、下記の図表5-1-7の通りとなっている。

図表 5-1-7 DCWASA 管轄の下水道の現況

Item	Miles of Pipe	# Manholes	# Catch basins
Combined Sewers	652	18,240	8,500
Sanitary Sewers	675	15,447	-
Storm Sewers	536	15,303	15,500
Total	1,863	48,990	24,000

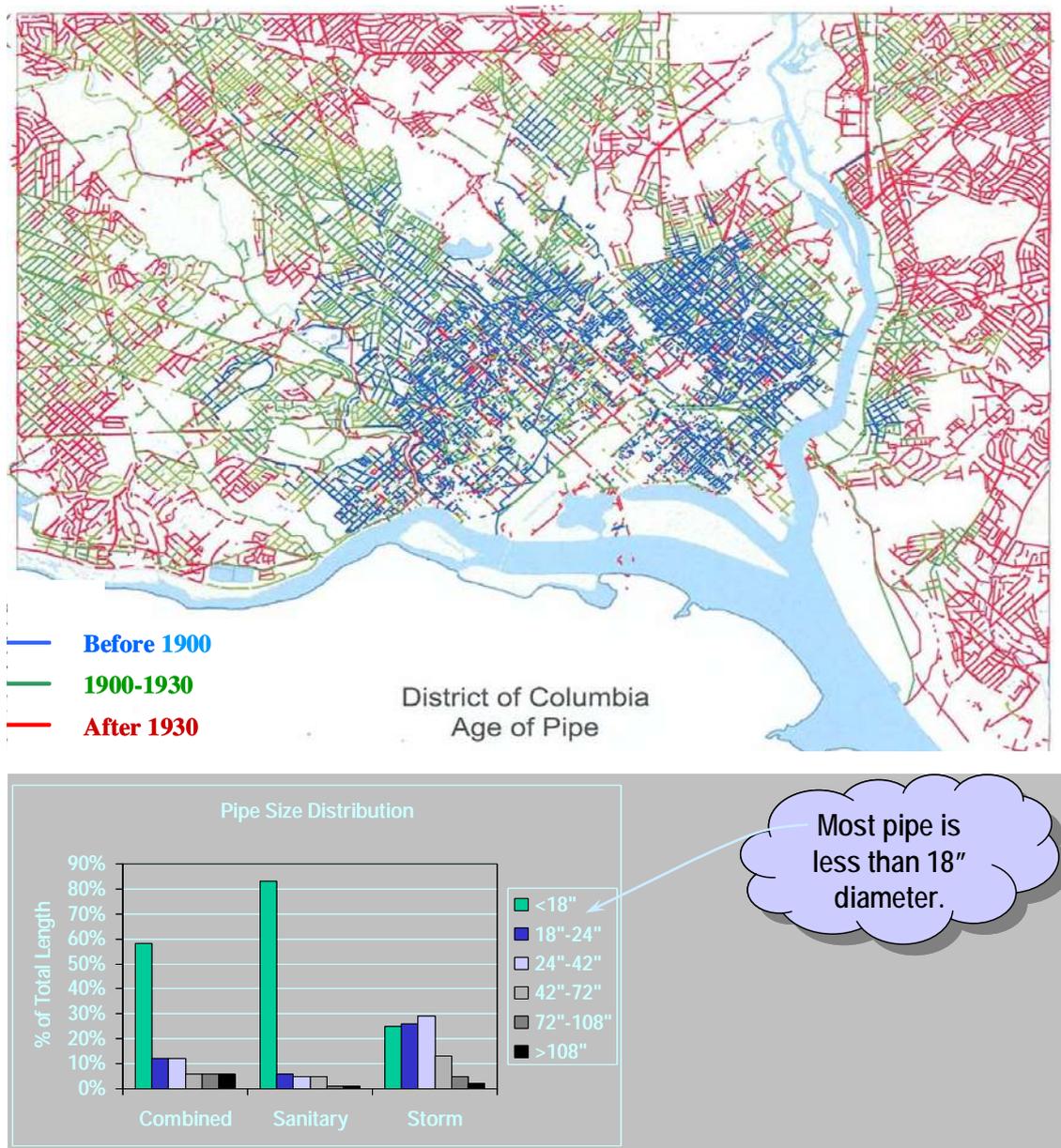
（出典）DCWASA 資料より

ii) 維持管理・更新問題についての取組みと課題

⁵ Clean Water and Drinking Water Infrastructure Gap Analysis Report, September 2002

配管については、最も古いものは水道管、下水管とも南北戦争当時のものをまだ使っている。特別区の中心部は大半が 1930 年代以前のものであり、老朽化は非常に深刻な問題である。また、小口径の管が多いことも管理上は問題である。維持管理・更新問題については、これまでのところ十分な対応ができていないと言えない。

図表 5-1-8 ワシントン DC の下水道の老朽状況



(出典) DCWASA 資料より

iii)維持管理・更新問題への取組み

問題を直ちに完全に解決できる訳ではないが、CIP (Capital Improvement Program)

に基づいてストックの改善に取り組んでいる。

その具体的内容は、全ストックを対象とする調査を行い、全体の老朽化等の状況を把握・評価したうえで、それに基づいてストック改善の優先順位を明確化し、予算的制約の下で計画的な事業執行を行おうとするものである。その様な取組みは、米国では、シカゴ市が最初に行ったが、ワシントンもその方式を取り入れた。こうした系統的な現況調査は、1950年代の半ば以降行われていなかったが、これまでの5年間でソナーやTVなどを用いて危険度の高いものの70%、全体では5%の下水管の調査を終えている。こうした調査により、幹線管渠だけでも今後想定される29のプロジェクトが洗い出され、その所要額は4億ドルを超えることが見込まれている。

また、調査結果も踏まえた具体的な取組みとしては、下水道の耐用年数回復プログラムを行っている。これは主に「点検」「掃除」「下水道再生」「マンホール再生」という4つの要素で構成されている。主要な下水道については、年間1,100万ドル（点検と清掃に年間100万ドル、主要な建設工事に年間1,000万ドル）、ローカル下水道については、年間2,600万ドル（点検と清掃に年間500万ドル、主要な建設工事に年間2,100万ドル）、プログラム全体では、合計3,700万ドルの経費をかけて実施している。

③ ニューヨーク市

i) 概況

ニューヨーク市環境保護局(NYC DEP = New York City Department of Environmental Protection)の役割は、ニューヨーク市とその住民を下水や降水から守ることである。持っている予算の7割を雨水排水に利用し、残り3割を下水関係予算としている。

下水管については市が担当し、下水処理場については連邦政府と州政府が管理する。費用はどちらも市で負担する。下水処理場に関しては、新設を増やすわけではなく、既存処理場について処理能力を高めるための工夫をしている。下水管にしても処理場にしても、資金については連邦政府や州政府からの補助金のようなものは出ず、市民からの税金と債権のみで対応している。逆に連邦の定めた水質基準が達成できなければ、ペナルティを払わせられることになっている。

ニューヨーク市の水道システムは100年以上経っており、老化が著しい。また、スタテン島の南部の方など、下水道が全然ない地域も存在している。

ii) 維持管理・更新問題についての取組みと課題

近年は配管の破裂など事故が頻発しており、上下水道の維持補修についてはニューヨーク市内でも非常に深刻な問題となっている。

2007年には大規模な嵐があったために雨量が急増し、下水道の逆流という事故が多数生

じた。このような事故は市内だけで全部で約 24,000 件あり、道路への洪水も約 15,000 件あった。水道管破裂は例年 550 件程度であったが、この年には 600 件もの水道管が破裂した。上下水道関係は老朽化が進んでおり、今まさに多くのインフラ補修をしなければいけない時期にきている。

ただ、定期的な点検はできていないのが現状である。定期的な点検システム、点検体制というのは整備されておらず、現在はクレームがあった箇所のみ対応する、という状況である。清掃プログラムはあり、3年ごとに清掃するようにしている。パイプのライフサイクルを考えると、少なくとも 70 年以前の整備されたものについては早急に換える必要がある。ただし、予算と人員が不足している。インフラの復旧は予算が限られており、下水道パイプ、下水処理場などの分野ごとへの振り分けも難しい。

市では、修繕の未処理件数やクレームへの対応率の数字をホームページで公表しているが、下水関係の修繕の未処理件数は、2003 年の 1437 件(4 月平均、以下同じ)、2005 年の 4,055 件から 2008 年には 4,728 件へ、また、下水に関する苦情の 24 時間以内の対応率は 2003 年の 99.0%、2005 年の 99.6%から 2008 年には 96.0%へと悪化が目立っており、クレームへの対応も不十分なかなり問題の多い管理状況がうかがわれる。

④ サンフランシスコ市

サンフランシスコ市では、下水道事業をはじめとする公益事業を総括する役割を果たしている公益事業委員会 (SFPUC=Public Utilities Commission、以下 SFPUC と呼ぶ。) に対してヒアリングを行った。なお、サンフランシスコ市では下水道施設の整備事業そのものは、PUITF (Public Utilities Infrastructure Task Force) が行っている。

i) 概況

SFPUC は、18 の用水場、15 のタンクステーション、12 の圧力規制ステーションを管理している。かつて下水道の建設段階では、連邦政府の補助を活用して整備を進めたこともあったが、維持管理で支援はなく、現在では連邦政府からの資金が入ることは無くなっている。用水場等の施設についてはコンピューターを使ってモニタリングしている。また、下水道管理に関しては GIS (Geographic Information System : 地理情報システム) を導入しており、これによってパイプラインやバルブの位置などを常時把握し、これらの検索も容易にできるようになっている。GIS の導入によって分析時間が大幅に短縮され、メンテナンスの効率化が図られている。

ii) 維持管理・更新問題についての取組みと課題

上下水道システムが 1860 年に設置されてから、すでに 140 年以上経っているため、下水管の寿命を考えた長期的な対応が必要となってきている。また、下水道事故が頻繁に起こるようになってきている。図表 5-1-8 では、過去 14 年間の水道管の破損等の実績を挙げ

ているが、口径の小さい管では破損率が非常に高くなっている。ただし、下水道事故は必ずしも老朽化だけが原因ではなく、老朽化以外に、土の影響や侵食、下水管の大きさやその材料等、原因は多岐にわたっている。こうしたことをトータルで考える必要があり、外部のコンサルタントとともに長期的なプランを現在検討中である。

図表 5-1-9 過去 14 年間に発生した水道管の破損状況

14年間に発生した水道管の破損・漏洩状況（1991年～2005年、1995年を除く）

破損・漏洩の種類	CI&DI配水管（6～8インチ） 長さ：871マイル			CI&DI配水管（12～16インチ） 長さ：211マイル			鋼製送水管（20インチ超） 長さ：99マイル		
	破損	破損総数に対する割合	その他を除く割合	破損	破損総数に対する割合	その他を除く割合	破損	破損総数に対する割合	その他を除く割合
穿孔	68	6.3%	7.3%	5	3.9%	5.9%	12	23.1%	46.2%
継手	85	7.9%	9.1%	51	39.5%	60.0%	9	17.3%	34.6%
割れ目	164	15.3%	17.6%	15	11.6%	17.6%	3	5.8%	11.5%
円周部	616	57.5%	66.0%	14	10.9%	16.5%	2	3.8%	7.7%
その他	138	12.9%	-	44	34.1%	-	26	50.0%	-
その他を含めた合計	1071	100.0%	-	129	100.0%	-	52	100.0%	-
その他を除いた合計	933	-	100.0%	85	-	100.0%	26	-	100.0%

注）破損・漏洩の分類の説明

穿孔：配管に開いた穴が原因の漏洩。その大部分がねじ切りによる貫通及び腐食によるものである。穿孔数には、全周クランプで補修したとされている「本管の破損/ループ管」の10%が含まれる。

継手：パイプ継手に見つかった漏洩：受口/差口、CI&DIのカップリング及び鋼管の溶接継手

割れ目：管にそって割れ目が生じることによる漏洩。ほとんどが埋め戻し不良及び疲労による。

円周部：剪断による管の一部又は全周の亀裂によって生じる漏洩。円周部の漏洩数には、全周クランプで補修したと記録されている「本管の破損/ループ管」の90%が含まれる。

その他：上記4種類に明確に分類できない漏洩。施工（請負者が何かをぶつけた）、点検用マンホールの溶接不良、鋳造/製造上の欠陥、配管作業の不具合などが原因の漏洩が含まれる。

（出典）サンフランシスコ市公益事業委員会資料より

維持管理の問題は深刻であり、着実に対応すべく取り組んでいるが、上下水道の維持管理が全体の事業の中で必ずしも大きなプライオリティを置かれている状況とは言えない。実際の予算配分額は、十分な対応をするために必要な額の数分の一程度である。

今後の課題としては、人材不足への対応が必要となっている。また、昔に比べて維持更新コストが上がってきており、今後に向けてのファシリティメンテナンスにおいて、いか

に新しいテクノロジーを使っていくか、そして優秀な人材を獲得するか、ということが課題となっている。

5.1.3 日本における取組みに向けて

上記のヒアリング結果は、米国内においてもごく一部の政府における状況をまとめたものであるが、それでも対応は州や部局によって非常に差異が見られる。米国は州政府が内政の大半の分野で決定権を有し独自の判断で政策対応を行う部分が多いが、維持管理・更新問題への対応についてもバラつきが大きく、かなり体系的組織的対応が整理されているところもあれば、問題への対応が後手に回っていると見られるところもあった。ただし、全体としてみると、維持管理・更新問題について日本以上にその重要性を強く認識しているといっていよいであろう。

デラウェア大学マクニール教授によれば、米国ではこの 20 年で変化が見られ、単に建設のために投資するのではなく維持管理のために投資するというスタンスに変わっているということである。新規建設と維持管理のバランスは難しい課題で、新規建設をしないと経済が成長しないということから、資金配分では板ばさみ的な状況が現れている。アセットマネジメントへの取組みは様々なかたちで行われているが、ストックの現状、維持コスト、リスク等のトータルな情報を踏まえた真の意味でのアセットマネジメントの実施は今後の課題であるというのが、マクニール教授の見方で、州毎に建設規制等が異なるため、的確なリスク評価が難しいということが指摘された。ただし、州以下のレベルなどでは、資金力、技術力等身の丈に応じた取組みが必要だということであった。

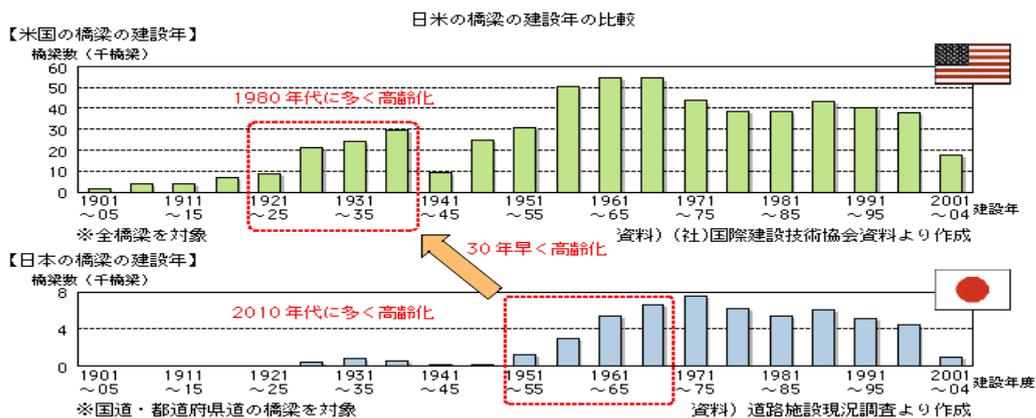
道路については、連邦道路庁、州政府とも問題の重要性を認識しているものの、望ましいレベルの資金確保が出来ているとはいえない状況である。ただし、2007 年 8 月のミネソタの橋梁崩落事故を契機に問題認識が高まっており、より積極的な取組みへの動きも出ている。

ニュージャージー州の橋梁にかかる取組みは、その例である。州知事が音頭を取り管理者が誰であるかにかかわらず、全ての道路橋梁の危険度を同じ枠組みで評価している点は、出発点として重要である。維持管理の評価は、管理者がそれぞれ別々に行うのでは、全体の中でどこが最も問題であり、どこに優先的に資金配分を行って対応すべきかが明確になりにくい。そうすると対応も、必要性より財政の余裕のあるところから行われることになりがちで、効果的な資金配分とならない。適切な維持管理の実施には、統一的網羅的な調査・評価が必要であることに留意すべきである。そして、そうした調査を踏まえて策定されたニュージャージー州資本投資戦略（SCIS=Statewide Capital Investment Strategy）では、統一的横断的視点に立って道路関係の投資事業のプライオリティを決定している。現実には全分野における包括的な調査の実施、市町村等が管理する道路への対応といった

点はまだ不十分なようであるが、新規投資も含めた全体の中で、出来るだけ客観的な評価基準に立って、維持管理・更新問題への優先度を評価しようとするのが何より必要である。そのようなプロセスを経て、ニュージャージー州では橋梁への対応を最重点課題と位置付けている。

最近では日本においても、橋梁の老朽化が課題となりつつある。日本で道路整備が急ピッチに進められたのは、1960年代の高度経済成長期からであり、ニューディール政策の時代から本格的整備を行っている米国と比較すると、30年程度遅くなっている。その点では、日本は米国とは多少深刻度に差があると思われるが、日常的な管理・事業評価を怠ると、2010年代にはアメリカのような橋梁崩落が生じる状態になる懸念があることは銘記する必要がある。

図表 5-1-10 日米における橋梁の建設年について



(出典) 国土交通省HP

ダム・堤防については、連邦政府が管理している施設についてはレベルの高い維持管理がなされているものの、州・地方政府や民間が所有する施設は、維持管理が不十分で問題が多いようである。今回のヒアリング対象には含まれなかったが、農業省の支援によって建設されたものは小規模なものが多くメンテナンスも余りされていないため特に問題が多いという指摘があった。米国の場合は日本と比較して、民間所有の施設が多いと見られ、実効性のある対応をとるうえでは民間所有者にどうやって対応をとらせるかが重要なポイントとなる。ニュージャージー州では、問題のあるダム等の所有者に資金援助を行うことと併せて改修を義務付けているが、所有者に対してかなり強制力のある運用を行っているようである。公共性のために民間に対応を義務付けるスタンスは、ダムなどに限らず、日本でももう少し踏み込んで制度化を検討しても良いテーマではなかろうか。

下水道については、米国では19世紀に敷設した配管を依然として用いるなど、社会資本の老朽化が進み、問題が深刻化しているところが少なくない。施設の新設が主として連

邦政府のバックアップで進められてきているのに対し、その維持修繕は州政府以下に委ねられており、政府毎の対応にかなりバラ付きが生じている。連邦政府の担当部局が老朽化問題に危機感を持っていても、州政府以下の事業には関与しにくい状況がある。

ワシントン特別区の公共事業体では、1860年代の配管を依然として使用せざるを得ない状況の中で、全ストックを対象とした包括的な調査を計画的に実施しその結果に応じて優先順位を明確にして必要な修繕・更新を行う体制を組んでおり、その取組みは我が国でも参考となると思われる。他方、ニューヨーク市の状況などは、完全に後手に回っており、体制強化の必要性が感じられた。

また、連邦政府(環境保護庁)においても、早い段階から維持管理・更新問題へ警鐘を鳴らすとともに民間企業の活用を図るなど、直接関与できない州政府以下の政府の方策の側面支援の取組みを行っており、日本と違って中央政府の主導性が弱い中での工夫が感じられる。

維持管理・更新の問題は、施設のライフサイクル全体の中での多数の情報を総合的に評価することが必要な分野であり、それに関する知見も新規建設などと比べて整理されているとはいえない。また、上述したように評価そのものも多くの対象を統一的な基準に基づいて行うことが必要であり、小規模な地方公共団体が単独で行う以前に、中央政府がガイドラインを設けたり統一調査を主導したりするなど、より積極的な役割を果たすことが望ましい。

その意味で日本は、米国に学ぶ一方で、国と地方公共団体の緊密な関係を活かしたより効果的な対応を生み出す可能性を持っているとも言える。米国と比較すれば、多少は時間が残されていると見られる今の日本では、国、地方公共団体、住民が共同で社会資本の維持管理・更新のための統一的総合的なシステム構築に、少しでも早く取り組む必要がある。

おわりに

意見交換をした米国の担当者の多くは、維持管理・更新の問題は非常に重要な問題であるが、それについて十分対応が出来ているとは言い難いということを確認していた。日本と比較すると、問題の深刻度も重要性の認識度もより高いというのが全般的な印象である。社会資本関係の予算不足は、米国においても日本同様であり、維持管理関係の予算は必要額を大きく下回っているとするとところが多かった。ただ、予算不足の中でも、その範囲で何が出来るかを系統立てて整理し、優先順位をつけて着実に対応していこうとする姿勢が多く部の局で見られたことは印象的であった。

維持管理は、直ちにその効果が住民に見えにくいこともあって、財政事情が厳しくなるとすれば資金配分が後回しになりがちである。そのような時に重要なことは、資金配分の結果が中長期的にどのようなパフォーマンスをもたらすかを、住民や政府全体に判りやす

く客観性を持って提示し、それを新規投資等のパフォーマンスと総合的に評価して優先順位を決めてもらうというスタンスを持つのである。事故やトラブルが生じてから動くのではなく、でき得る限り客観的なリスク評価を行い、常にそのリスクとパフォーマンスの状況を対外的に示しつつ、与えられた資金等の制約の下でもリスクの最小化とパフォーマンスの最大化に努める — そのような努力によって、何より維持管理・更新問題の重要性が浸透してきているというのが、直接米国の担当の方々の話から得られた実感であった。

5.2 海外の建設市場の動向

5.2.1 各国・地域別の建設市場

2007年の各国、地域別のGDPを、日本を100として比較するとアメリカ315.7、西欧366.5、中・東欧18.6、アジア・オセアニア187.1となる。

また、建設投資の規模は、日本を100とすると、アメリカ275.8、西欧270.0、中・東欧16.2、アジア・オセアニア388.1となっている。

建設投資のGDPに対する比率は、日本の9.4%、アメリカでは8.3%、西欧7.0%、中・東欧は8.3%、アジア・オセアニアは19.6%である。

図表 5-2-1 各国・地域別の建設市場（名目値、兆円換算）

	日 本 ^{注1)} 2007 年度	アメリカ 2007 年	西 欧 ^{注2)} 2007 年	中・東欧 ^{注3)} 2007 年	アジア ^{注4)} 2007 年
GDP ^{注5)}	515.0 (100)	1,625.8 (315.7)	1,887.4 (366.5)	95.6 (18.6)	963.8 (187.1)
建設市場 ^{注6)}	59.9 (100)	—	233.6 (389.9)	11.3 (18.9)	—
対 GDP 比(%)	11.6	—	12.4	11.8	—
建設投資 ^{注7)}	48.7 (100)	134.3 (275.8)	131.5 (270.0)	7.9 (16.2)	189.0 (388.1)
対 GDP 比(%)	9.4	8.3	7.0	8.3	19.6

資料：ユーロコンストラクト会議（2008.06）、アジアコンストラクト会議（2008.10）、米国商務省資料、海外経済データ（内閣府経済財政分析統括官付海外経済担当編、2008.08）、内閣府統計資料、建設投資の見通し（建設経済研究所編、2008.10）、中国国家统计局（中国統計年鑑）、オーストラリア統計局、ニュージーランド統計局、台湾行政院経済建設委員会（The Council for Economic Planning and Development）、タイ国家経済社会発展委員会（Office of the National Economic and Social Development Board）

- 注) 1. 日本のデータは年度。建設投資は見込み（国土交通省）。
 2. 西欧の構成国は、オーストリア、ベルギー、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、アイルランド、イタリア、オランダ、ノルウェー、ポルトガル、スペイン、スウェーデン、スイス、イギリスの15カ国。
 3. 中・東欧の構成国は、チェコ、ハンガリー、ポーランド、スロバキアの4カ国。
 4. アジアの構成国は、中国、香港、台湾、インド、インドネシア、韓国、マレーシア、フィリピン、シンガポール、スリランカ、ベトナム、タイ、オーストラリア、ニュージーランドを含めて14カ国・地域。なお、2007年の建設投資額は、フィリピンは2000年、スリランカは2005年、インドネシアは2006年のデータを採用。
 5. 数値の円換算には、次に掲げる為替レートを使用。
 1US\$=117.75 円、1ユーロ=161.24 円（いずれも2007年の平均レート）。
 6. 建設市場=建設投資+維持修繕。
 なお、日本の建設市場については上記「平成20年度建設投資見通し」の建設投資（2007年度見込値）に国土交通省「建設工事施工統計調査報告」の維持・修繕工事元請完成工事高を加算し建設市場としている。ただし、日本の建設投資には政府土木の維持修繕が含まれるため、維持・修繕工事元請完成工事高から政府土木分を控除のうえ加算。
 7. 以下資料において日本の建設投資には政府土木の維持修繕が含まれる。
 8. () 内数値は、日本を100とした場合の割合。

5.2.2 アメリカ、ヨーロッパ、アジアのマクロ経済及び建設市場

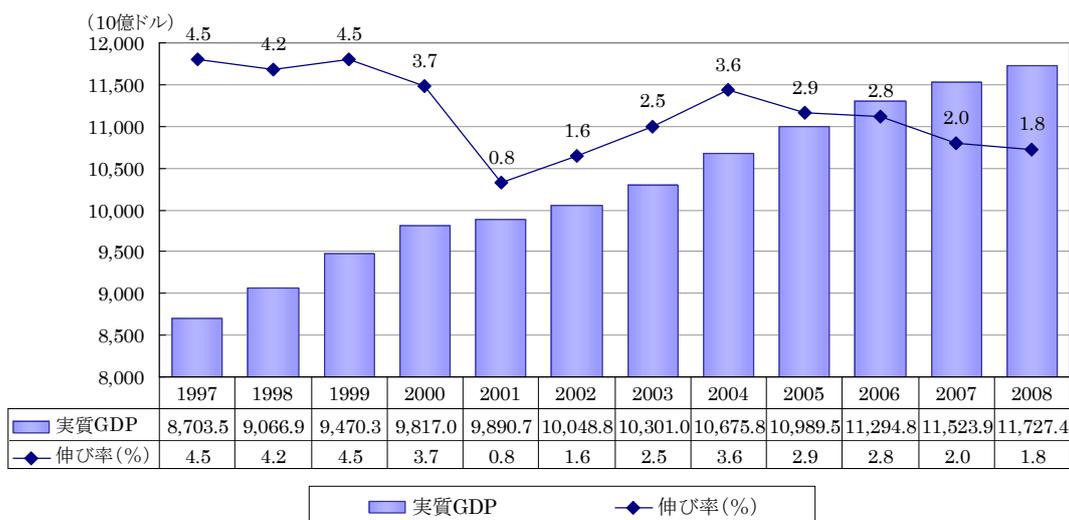
(アメリカ)

(1) アメリカのマクロ経済

(サブプライムローン問題の長期化により景気が減速)

米国経済は、2007年第4四半期から連続2四半期で、前期比年率1%以下の低い成長率となり(2007年第4四半期0.6%増、2008年第1四半期0.9%増)、景気が減速してきた。2008年第2四半期の実質成長率は前年比年率1.8%増で、2003年以降続いていた対前年比年率2%以上の成長率を割り込んだ。成長率の低下の原因は、債務返済能力が低いと判断される個人への住宅融資(サブプライムローン)の焦げ付き問題であり、その対策として、昨年より米国政府、各国の中央銀行により、様々な措置が講じられてきたが、金融不安の解消にまでは至らず、金融機関のバランスシート上の損失の相次ぐ計上、株価下落はその後も続いた。そのような中、連邦住宅金融抵当金庫(Federal Home Loan Mortgage Corporation)、連邦住宅抵当公庫(Federal National Mortgage Association)などの政府系金融機関の業績悪化、名門証券会社の相次ぐ破綻などが明るみに出て、金融市場の混乱が深刻化した。米国政府は、金融市場の混乱を早期に鎮静化させるため、不良資産の買い取りを柱とした7,000億USドルの公的資金の活用を盛り込んだ金融安定化法案¹を議会へ提出し、議会の意見を取り入れた修正が施され、10月3日成立した。更に、10月10日には、日米欧の7カ国(G7)財務相・中央銀行総裁会議が、公的資金による金融機関への資本注入など5項目の行動計画を採択した。現状は、金融システムと実体経済の負の連鎖が懸念されるまでに至っている。

図表 5-2-2 アメリカ実質 GDP の推移 (単位: 10 億ドル、%)



出典: 商務省発表資料より作成

注1) 実質 GDP は 2000 年価格 注2) 2008 年は季節調整済年率換算値

¹ 詳細は、本稿 1.2.1 サブプライムローン問題と米国経済を参照。

(2) 建設投資の状況

(住宅投資は前年同月比年率 28%減、公共投資は 7%台の増)

2008年10月1日の商務省発表によれば、2008年8月の建設投資は、季節調整済年率換算値で1兆721億ドル(名目値。以下同じ)となり前月比年率±0%、前年同月比年率5.9%減となった。公共投資は3,125億ドルとなり前月比年率0.8%増、前年同月比年率7.7%増となった。公共投資の内訳を見ると、全体の28%を占める教育施設が873億ドルで前年同月比年率8.1%増、同25.8%を占める道路が806億ドルで前年同月比年率7.3%増、同7.8%を占める下水道が242億ドルで前年同月比年率1.3%増と前年同月比年率で民間投資がマイナスになっているなか、公共投資は増加傾向にある。

民間投資は7,595億ドルとなり前月比年率0.3%減、前年同月比年率10.5%減となった。その内訳をみると、民間住宅投資は3,436億ドルとなり、前年同月比年率28.4%減とサブプライムローン問題の影響を受けていることがわかる。一方、民間非住宅投資は4,159億ドルとなり、前年同月比年率13.0%増となっている。民間住宅投資が減少する中、民間非住宅については製造業の設備投資が全体の投資額を引っ張る形で、伸びを示した。

図表 5-2-3 アメリカの建設投資の推移

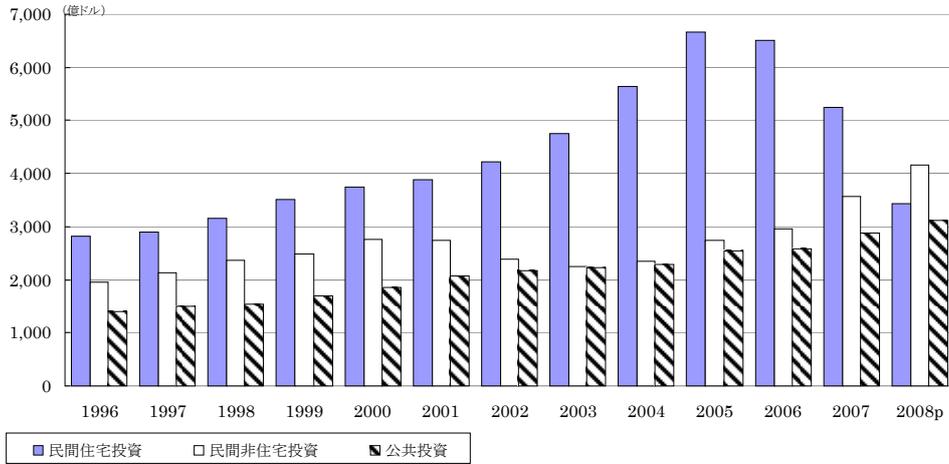
(上段：金額 下段：対前年比伸び率 単位：百万ドル、%)

	1997	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008p	構成比
新規投資全体	653,429	876,802	925,069	1,027,738	1,194,492	1,204,042	1,168,547	1,072,121	100.0
	6.1	1.0	5.5	11.1	16.2	0.8	-2.2	-11.0	
民間工事	502,734	659,651	701,601	798,489	940,237	946,249	881,404	759,586	70.8
	5.5	-0.4	6.4	13.8	17.8	0.6	-6.3	-19.7	
住宅	289,014	421,912	475,941	563,378	665,615	650,928	523,894	343,636	32.1
	2.8	8.6	12.8	18.4	18.1	-2.2	-21.3	-47.2	
非住宅及びその他	213,720	237,739	225,660	235,110	274,622	295,321	357,510	415,950	38.8
	9.3	-13.2	-5.1	4.2	16.8	7.5	30.2	40.8	
公共工事	150,695	217,150	223,468	229,250	254,255	257,793	287,143	312,535	29.2
	8.2	5.4	2.9	2.6	10.9	1.4	12.9	21.2	
建築	N/A	129,719	134,022	137,733	150,822	141,002	165,303	184,275	17.2
	N/A	N/A	3.3	2.8	9.5	-6.5	9.6	30.7	
土木及びその他	N/A	87,431	89,446	91,517	103,433	116,791	121,840	128,260	12.0
	N/A	N/A	2.3	2.3	13.0	12.9	17.8	9.8	

出典：商務省発表資料より作成

注1) (p)は Preliminary 注2) 金額は名目値、2008年は季節調整済年率換算値

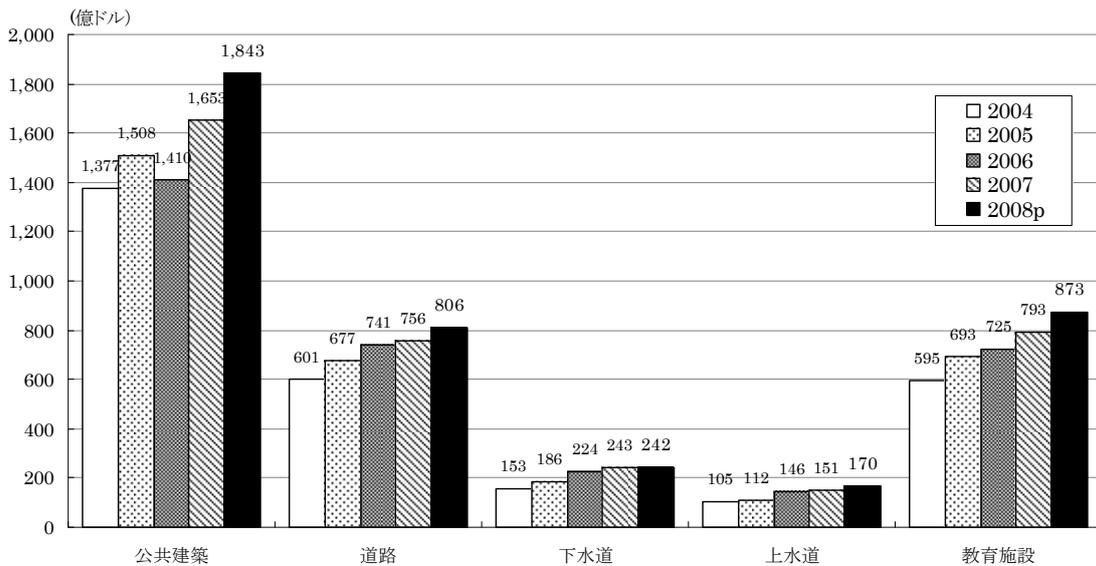
図表 5-2-4 民間住宅投資、民間非住宅投資、公共投資の推移



出典：商務省発表資料より作成

注1) (p)は Preliminary 金額は名目値、2008年は季節調整済年率換算値

図表 5-2-5 公共投資の分野別推移



出典：商務省発表資料より作成 注1) (p)は Preliminary

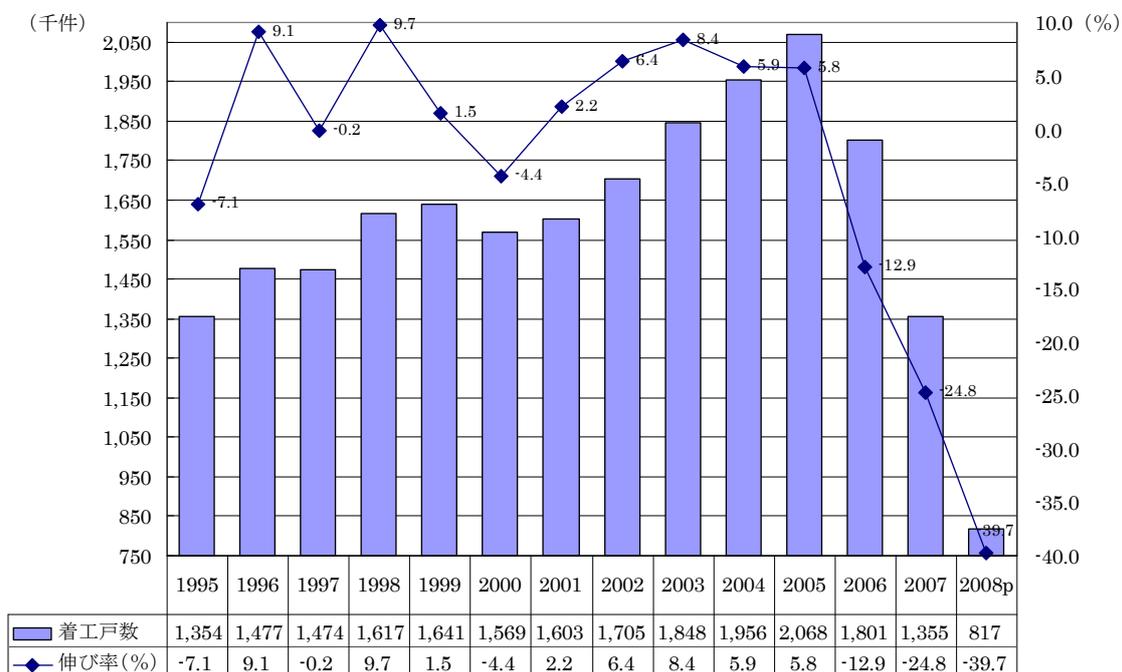
注2) 金額は名目値、2008年は季節調整済年率換算値 注3) 公共建築は教育施設を含む

(3) 住宅市場の状況

(2008年第2四半期も続く住宅建設の著しい落ち込み)

2008年9月の民間住宅着工戸数は(2008年10月17日商務省発表)、年率で前年比39.7%減の81万7千戸となり、100万戸のラインを割り込んだ。住宅市場の動向は、上述のサブプライムローン問題に連動しており、金融市場の混乱が続いている現状からして、民間住宅着工戸数の低迷は今後も続くものと予想される。

図表 5-2-6 民間住宅着工戸数の推移



出典：商務省発表資料より作成

注) (p)は Preliminary

(ヨーロッパ)

(1) 西欧、中・東欧のマクロ経済

(経済成長は鈍化)

ユーロコンストラクト会議（以下ユーロコン）メンバー19カ国全体の2007年の実質GDP成長率は全体で2.8%（2006年は3.0%：以下（ ）内は2006年数値）の成長にとどまり、2006年と比較して経済成長がやや鈍化した。西欧15カ国と中東欧4カ国に分けると、西欧が2.6%（2.8%）の成長、中東欧が6.0%（6.0%）の成長であった。経済規模が大きい英独仏伊スペインの主要5カ国の中では、英国3.0%（2.9%）、ドイツ2.5%（2.9%）、フランス1.8%（2.2%）、イタリア1.5%（1.8%）、スペイン3.8%（3.9%）となり、英国を除き、その他4ヶ国とも前年度比で鈍化した数値を示している。下記図表5-2-7は西欧と東欧の成長率を分けて示したものである。

また、2008年第2四半期のGDP成長率は、前期比年率で0.2%のマイナスとなり、前年比年率で1.4%増という発表がなされている²。

² European Commission ウェブ “Key indicators for the Euro Area”（2008年10月2日発表）

図表 5-2-7 欧州 19 カ国の実質 GDP の推移

	2004	2005	2006	2007	2008 注)	2009 注)	2010 注)
西欧実質GDP伸び率 (%)	2.3	1.7	2.8	2.6	1.7	1.5	1.9
中・東欧実質GDP伸び率 (%)	5.1	4.6	6.0	6.0	5.2	5.1	5.6
EU19ヶ国 実質GDP伸び率 (%)	2.5	1.8	3.0	2.8	1.8	1.7	2.1

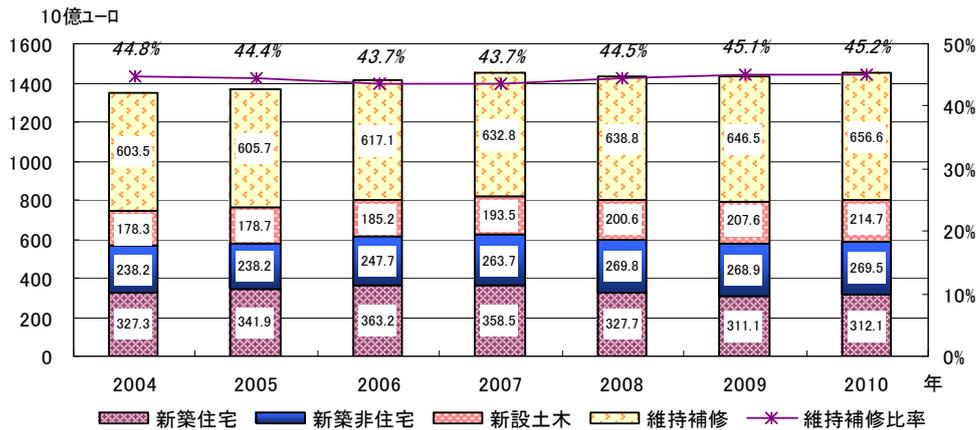
出典：ユーロコンストラクト会議（2008.06）資料より作成。注）2008～2010年は予測。2007年価格。
 注）西欧諸国：オーストリア、ベルギー、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、アイルランド、イタリア、オランダ、ノルウェー、ポルトガル、スペイン、スウェーデン、スイス、イギリスの15カ国。
 中・東欧諸国：チェコ、ハンガリー、ポーランド、スロバキアの4カ国。

(2) 西欧、中・東欧の建設市場

（西欧は成長率が鈍化する一方、現在までのところ中・東欧は増加傾向）

2007年のユーロコン19カ国全体平均の建設市場（以下、建設市場は建設新規投資に維持修繕を加えたものとする）の成長率は2.7%であり、建設市場の伸び率がGDP成長率2.8%を下回った。

図表5-2-8 西欧の建設市場の推移



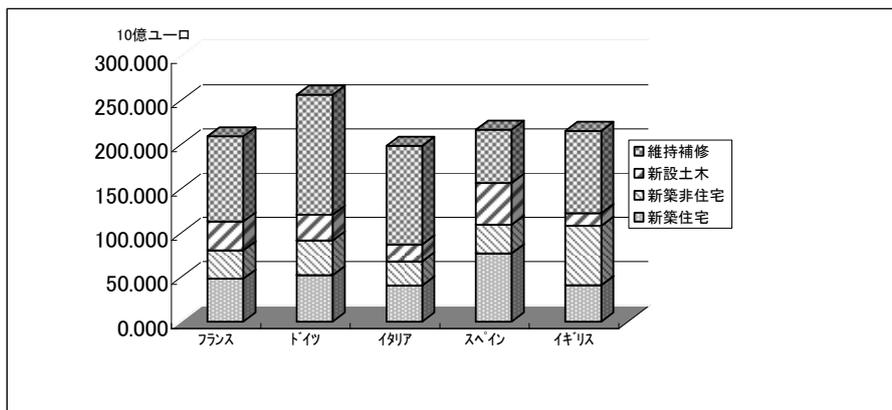
出典：ユーロコンストラクト会議（2008.06）資料より作成。2008～2010年は予測。2007年価格。
 注）西欧諸国：オーストリア、ベルギー、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、アイルランド、イタリア、オランダ、ノルウェー、ポルトガル、スペイン、スウェーデン、スイス、イギリスの15カ国。

西欧15カ国では、1兆4,484億ユーロ（前年比伸び率2.5% 図表5-2-11参照、2006年の対前年度比伸び率3.6%）と2006年と比べその伸び率は鈍化傾向にある。西欧は全体的には成熟した市場で、近年維持修繕の比率は43%前後となっており（図表5-2-8）、今後もこの比率については大きな変化は無いものと思われる。英独仏伊スペイン主要5カ国の2007年の建設投資の伸び率に関しては、英国2.1%（2006年は1.1%：以下（）内は2006年数値）、ドイツ2.3%（4.3%）、フランス3.7%（4.5%）、イタリア0.1%（0.9%）、スペイン1.6%（6.0%）であり、スペインの落ち込みが著しい。これは、スペインの新築住宅の市場規模が、2006年、ユーロコンメンバー19カ国の中で最高額（約769億ユーロ）に達したものの、2007年、住宅投資バブルの崩壊に至り、2007年のスペインの新築住宅の市場が対前年比で2.2%の減少に転じたためである。主要5カ国の2007年建設市場の内訳

は図表 5-2-9 の通りである。

また、2008 年第 2 四半期の建設投資は、前期比年率で 0.2%のマイナスとなり、前年比年率で 1.8%増という発表がなされている³。アメリカに端を発したサブプライムローン問題のヨーロッパの建設市場に対する影響に関しては不透明な部分が多く、建設市場の動向については今後も注視していく必要がある。

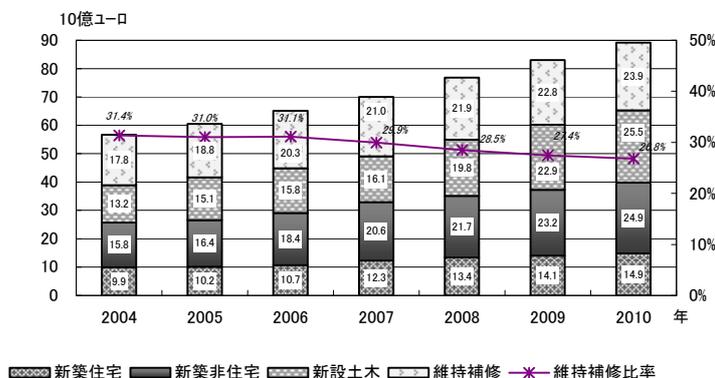
図表 5-2-9 西欧の主要 5 カ国の 2007 年建設市場の内訳



出典：ユーロコンストラクト会議（2008.06）資料より作成。

2007 年の中・東欧 4 カ国の建設市場は、700 億ユーロとなった（前年比伸び率 7.5%、図表 5-2-11 参照）。西欧と中東欧の格差是正、地域の競争力と雇用促進の観点から、EU の構造基金によるインフラ整備への資金投入が計画・実施されており、ユーロコンストラクト会議が行われた本年 6 月の時点では、今後も新設土木分野に関して、投資の伸びが予測されていたが（図表 5-2-10 参照）、その後、欧州経済全体の先行きが不透明になっているため、今後の動向については予断を許さない状況になってきた。

図表 5-2-10 中・東欧の建設市場の推移



出典：ユーロコンストラクト会議（2008.06）資料より作成。2008～2010 年は予測。2007 年価格。
注）中・東欧：チェコ、ハンガリー、ポーランド、スロバキアの 4 カ国。

³ European Commission ウェブ “Key indicators for the Euro Area”（2008 年 10 月 2 日発表）

図表 5-2-11 2007年の西欧・中・東欧諸国のGDPと建設市場

	2007年GDP (10億ユーロ)	建設市場 (10億ユーロ)	建設市場対前 年比伸び率(%)	建設市場対 GDP比(%)	人口 (千人)	1人当たり建 設市場 (ユーロ)
フランス	1,867.9	209.810	3.7	11.2	61,540	3,409
ドイツ	2,423.8	256.942	2.3	10.6	82,210	3,125
イタリア	1,535.5	199.034	0.1	13.0	59,391	3,351
スペイン	1,049.8	217.125	1.6	20.7	45,201	4,804
イギリス	2,024.6	215.980	2.1	10.7	61,040	3,538
5カ国小計	8,901.6	1,098.891	2.0	12.3	309,382	3,552
5カ国割合(%)	76.0	75.9			79.0	
オーストリア	241.5	31.835	3.7	13.2	8,312	3,830
ベルギー	330.8	30.854	3.6	9.3	10,544	2,926
デンマーク	227.7	30.826	1.8	13.5	5,447	5,659
フィンランド	178.8	27.390	7.0	15.3	5,300	5,168
アイルランド	185.8	37.131	1.7	20.0	4,339	8,558
オランダ	565.9	73.782	7.2	13.0	16,404	4,498
ノルウェー	286.1	33.794	7.5	11.8	4,681	7,219
ポルトガル	162.9	26.315	-0.2	16.2	10,604	2,482
スウェーデン	316.3	24.159	3.8	7.6	9,170	2,635
スイス	308.2	33.500	1.6	10.9	7,617	4,398
10カ国小計	2,804.0	349.586	4.1	12.5	82,418	4,242
西欧計	11,705.6	1,448.477	2.5	12.4	391,800	3,697
チェコ	128.2	19.905	6.9	15.5	10,381	1,917
ハンガリー	100.9	10.517	-3.4	10.4	10,049	1,047
ポーランド	308.4	35.014	12.3	11.4	38,116	919
スロバキア	55.1	4.605	3.2	8.4	5,397	853
中・東欧計	592.6	70.041	7.5	11.8	63,943	1,095

出展：ユーロコンストラクト会議（2008.06）資料より作成。2007年価格。

（アジア・オセアニア）

（1）アジア・オセアニアのマクロ経済

（世界経済の減速の影響を受ける恐れが強まっている）

2006年、2007年のアジア諸国の経済は、概ね好調に推移し、2002年からの高い成長が続いている。中国は引き続き好調な投資に支えられた高い成長が続いており、固定資産投資の伸びも続いている⁴。インドは2003年より8%程度の高い成長を維持し、インフラ建設需要が旺盛である。しかし、これまで主役であった中国も、上海の株式相場下落、原油高や賃金コストの上昇などの影響で、その成長率もやや鈍化傾向に向かうという見方もある。その他、ベトナム、シンガポール、香港、マレーシア等は、2007年まで好調な消費を追い風に、堅調な景気拡大ペースを続けてきたが、2008年からは、ほとんどのアジア諸国でその経済成長が鈍ると予測されている（図表 5-2-12）。

オセアニア地区に関しては、資源ブームの恩恵を最大限に享受しての経済成長がオーストラリアでは続いた。しかし、今後については、米国経済とそれにリンクする世界経済全体の景気の減速の影響を受ける恐れが強まっており、注意を要する。

⁴ 内閣府 月例経済報告（平成20年10月）

図表 5-2-12 アジア・オセアニア諸国の実質 GDP 成長率の推移

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	見通し 2008
中国	8.4	8.3	9.1	10.0	10.1	10.4	11.6	11.9	9.7
香港	8.0	0.5	1.8	3.0	8.5	7.1	7.0	6.4	4.1
台湾	5.8	-2.2	4.6	3.5	6.2	4.2	4.9	5.7	3.8
インド	4.4	5.8	3.8	8.5	7.5	9.4	9.6	9.0	7.9
インドネシア	4.9	3.6	4.5	4.8	5.0	5.7	5.5	6.3	6.0
日本	2.6	-0.8	1.1	2.1	2.0	2.4	2.5	1.6	0.4
韓国	8.5	3.8	7.0	3.1	4.7	4.2	5.1	5.0	4.1
マレーシア	8.9	0.5	5.4	5.8	6.8	5.3	5.8	6.3	5.7
フィリピン	6.0	1.8	4.4	4.9	6.4	5.0	5.4	7.2	4.4
シンガポール	10.1	-2.4	4.2	3.5	9.0	7.3	8.2	7.7	3.6
スリランカ	6.0	-1.5	4.0	6.0	5.4	6.0	7.4	6.3	6.1
ベトナム	6.8	6.9	7.1	7.3	7.8	8.4	8.2	8.5	6.3
タイ	4.8	2.2	5.3	7.1	6.3	4.5	5.1	4.8	4.7
オーストラリア	3.5	2.2	3.9	3.4	3.2	3.3	2.4	4.5	2.5
ニュージーランド*	3.8	2.7	5.1	3.4	4.5	2.7	1.5	3.0	0.7

出典：海外経済データ（内閣府経済財政分析統括官付海外経済担当編、2008.08）、内閣府発表資料、IMF“World Economic Outlook Database”（2008年10月）、建設投資の見通し（建設経済研究所編、2008.10）

- 注） 1. 海外経済データ（内閣府経済財政分析統括官付海外経済担当編、2008.08）と IMF“World Economic Outlook Database”（2008年10月）が異なる場合、海外経済データ値を採用。日本の数値は、建設投資の見通し（建設経済研究所編、2008.10）を採用。
2. 2008年の成長率は日本を除き、IMF“World Economic Outlook Database”（2008年10月）の予測値を採用。2008年度の日本の実質成長率は、建設投資の見通し（建設経済研究所編、2008.10）の予測値を採用。

(2) アジア・オセアニアの建設市場

（中国の建設投資が鈍る恐れあり）

2007年のアジア諸国の建設投資合計（日本の除く）は、約1兆6,057億米ドル（189兆円）対GDP比では19.6%（日本を除く）である。アジアは発展段階の国が多いので、この比率は欧州等に比べて高いが、特に高いのが33.5%の中国である（図表5-2-13）。統計数値の信頼性にやや疑問な点もあるが、それを割り引いても日本を上回る多額の建設投資額であり、中国経済を下支えしてきた。しかし、オリンピック施設の建設完了、賃金コストの上昇、原油高、建設資材の高騰などの影響が、今後、建設投資にも及ぶものと予想され、今までのような高い建設投資が続くのかという点に関し、注意深く見ていく必要がある。

アジアコンストラクト会議のメンバーに加わっている国の中で、2007年の一人当たりの名目GDPが2,000ドル以下であった国はインド（941.55ドル、2006年は762.13ドル）、インドネシア（1,925.01ドル、2006年は1,640.97ドル）、フィリピン（1,626.46ドル、2006年は1,351.77ドル）、スリランカ（1,623.15、2006年は1,430.20ドル）、ベトナム（828.84ドル、2006年は722.75ドル）⁵であったが、その中で今後予測される成長率が

⁵ IMF“World Economic Outlook Database”（2008年10月）数値採用。

比較的高いのは、ベトナムである。2007年のWTO加盟、インフラ整備関連のODA案件の更なる増加という事象もあり、また、チャイナプラスワンに挙げられる一国でもあるので、今後世界経済全体の大幅な減速がなければ、GDPの高成長と共に建設投資も増えていく可能性があるものと予測される。また、2007年、前年比45%も建設投資が増えたシンガポール⁶では、2007年に一人当たりの名目GDPが35,162.93米ドルとなり、34,296.06米ドルの日本を抜き、アジアの中でオーストラリア(43,163.27米ドル)に次ぎ第2位となった⁷。

オセアニア地区は、2007-08年度の鉱物資源の輸出収入が前年度比11%増の1,160億オーストラリア・ドル(11兆7900億円、2008年6月レート1豪ドル=101.64円)を記録し⁸、資源需要の拡大が続いた。その一方で、その資源の輸送インフラ(鉄道・道路)、積み出し施設(港湾)が需要拡大のスピードに対応しきれておらず、供給のボトルネックが生じており、鉄道や港湾施設の輸送インフラ整備が進められている。また、AusLinkという国家陸上交通ネットワークの整備にも連邦政府から資金が継続的に投入されている。

図表 5-2-13 2007年のアジア・オセアニア諸国の建設投資

国名	2007年の名目GDP (億米ドル)	建設投資 (億米ドル)	建設投資対GDP比(%)	人口 (千人)	1人当たり 建設投資 (米ドル)
中国	32,790	10,975	33.5	1,321,050	831
香港	2,072	119	5.7	6,972	1,707
台湾	3,796	344	9.1	23,082	1,490
インド	10,408	919	8.8	1,123,970	82
インドネシア	4,329	79	1.8	224,938	35
日本	43,744	4,133	9.4	127,761	3,235
韓国	9,698	1,753	18.1	48,456	3,618
マレーシア	1,866	256	13.7	26,841	954
フィリピン	1,441	63	4.4	88,712	71
シンガポール	1,610	162	10.1	4,589	3,530
スリランカ	300	5	1.7	19,928	25
ベトナム	706	12	1.7	85,593	14
タイ	2,453	211	8.6	65,740	321
オーストラリア	9,105	1,059	11.6	20,983	5,047
ニュージーランド	1,279	100	7.8	4,235	2,361
合計	125,597	20,190	16.1	3,192,850	632
日本を除く	81,854	16,057	19.6	3,065,089	524

出典：第14回アジアコンストラクト会議資料(2008.10)、国・地域別情報基礎データ概況(日本貿易振興機構)、中国国家统计局(中国統計年鑑)、オーストラリア統計局、ニュージーランド統計局、海外経済データ(内閣府経済財政分析統括官付海外経済担当編、2008.08)、内閣府統計資料、建設投資の見通し(建設経済研究所編、2008.10)、台湾行政院経済建設委員会(The Council for Economic Planning and Development)、タイ国家経済社会発展委員会(Office of the National Economic and Social Development Board)

- 注) 1. 建設投資額は(名目値)、フィリピンは2000年、スリランカは2005年、インドネシアは2006年のデータを採用。香港の建設投資額には維持修繕も含む。
 2. マレーシアについては建設投資額に代え建設工事受注高を採用。
 3. 中国の建設投資は海外建設協会を通じて入手。
 4. 台湾、タイの建設投資額は、総固定資本形成(名目)のうち、建設(Construction)と分類されている金額を集計したものである。

⁶ 第14回アジアコンストラクト会議資料(2008.10)のシンガポールの資料参照。

⁷ IMF"World Economic Outlook Database"(2008年10月)数値参照。

⁸ JETRO 世界のビジネスニュースの記事(2008年9月30日付)参照。

参 考 資 料

I 海外の建設市場

II 建設会社業績

I 海外の建設市場

1. アジア諸国の建設投資（名目）の推移
2. 西欧各国のGDPの推移（実質）
3. 中・東欧各国のGDPの推移（実質）
4. 西欧の建設市場の推移
5. 中・東欧の建設市場の推移
6. 西欧各国の建設市場の推移
7. 中・東欧各国の建設市場の推移
8. 西欧各国の建設市場の部門別内訳（2007年）
9. 中・東欧各国の建設市場の部門別内訳（2007年）
10. 米国のGDPの推移（名目）
11. 米国の建設投資の推移（名目）
12. 米国の住宅着工件数の推移
13. 米国の住宅抵当金利の推移
14. 米国の建設関連指標の推移

1. アジア諸国の建設投資（名目）の推移

(単位: 億米ドル)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
オーストラリア	—	—	451	519	622	661	822	1,059
ニュージーランド	—	—	36	54	71	86	83	100
中国	—	—	3,210	4,041	—	5,286	8,378	10,975
香港	156	106	95	87	74	117	115	119
インド	—	—	—	—	563	680	750	919
インドネシア	—	—	38	46	63	69	79	—
韓国	642	673	763	1,141	1,267	1,479	1,630	1,753
マレーシア	104	140	125	125	108	136	161	256
フィリピン	63	—	—	—	—	—	—	—
シンガポール	140	83	81	57	60	68	106	162
スリランカ	—	—	—	3	4	5	—	—
ベトナム	—	6	7	7	7	8	10	12
台湾	—	232	234	234	285	304	334	344
タイ	103	97	105	119	140	156	181	211

出典：第13回アジアコンストラクト会議資料（2007.10）、国・地域別情報基礎データ概況

（日本貿易振興機構）、中国国家统计局、オーストラリア統計局、ニュージーランド統計局

- 注) 1. 建設投資額は、マレーシアは2005年、スリランカは2004年、フィリピン、台湾、タイは2000年のデータを採用。上記国及び日本、オーストラリア、ニュージーランド、シンガポール、インド、韓国を除く各国の数値は、2006年のデータを採用。香港の建設投資額には維持修繕も含む。
2. マレーシアについては建設投資額に代え建設工事受注高を採用。
3. 中国・シンガポールの建設投資は海外建設協会を通じて入手。
4. 台湾、タイの建設投資額は、総固定資本形成（名目）のうち、建設（Construction）と分類されている金額を集計したものである。
5. ベトナムは産業別投資額（名目）の建設（Construction）の数値を集計したものである。

2. 西欧各国の GDP の推移（実質）

（単位：10 億ユーロ(2007 年価格)、下段対前年伸び率(%)）

	2004	2005	2006	2007	2008 注)	2009 注)	2010 注)
オーストリア	221.6	226.1	233.5	241.5	246.5	250.7	257.0
	2.3	2.0	3.3	3.4	2.1	1.7	2.5
ベルギー	308.1	313.3	322.1	330.8	336.4	341.5	347.8
	3.0	1.7	2.8	2.7	1.7	1.5	1.9
デンマーク	210.1	215.2	223.6	227.7	228.8	231.1	236.9
	2.3	2.5	3.9	1.8	0.5	1.0	2.5
フィンランド	158.8	163.3	171.3	178.8	183.3	186.6	190.3
	3.7	2.8	4.9	4.4	2.5	1.8	2.0
フランス	1,765.4	1,795.4	1,834.9	1,867.9	1,899.7	1,931.9	1,966.7
	2.3	1.7	2.2	1.8	1.7	1.7	1.8
ドイツ	2,279.8	2,298.0	2,364.7	2,423.8	2,467.4	2,502.0	2,539.5
	1.1	0.8	2.9	2.5	1.8	1.4	1.5
アイルランド	157.6	166.9	176.4	185.8	186.2	190.1	199.2
	4.3	5.9	5.7	5.3	0.2	2.1	4.8
イタリア	1,477.9	1,486.1	1,513.5	1,535.5	1,543.2	1,557.1	1,580.5
	1.5	0.6	1.8	1.5	0.5	0.9	1.5
オランダ	523.0	530.8	546.8	565.9	578.6	588.8	599.1
	2.2	1.5	3.0	3.5	2.3	1.8	1.8
ノルウェー	262.6	269.7	276.4	286.1	291.2	295.9	302.1
	3.9	2.7	2.5	3.5	1.8	1.6	2.1
ポルトガル	156.4	157.8	159.9	162.9	165.7	168.3	171.7
	1.5	0.9	1.3	1.9	1.7	1.6	2.0
スペイン	939.8	973.8	1,011.4	1,049.8	1,071.9	1,089.0	1,109.7
	3.3	3.6	3.9	3.8	2.1	1.6	1.9
スウェーデン	286.7	296.1	308.3	316.3	324.2	332.6	341.6
	4.1	3.3	4.1	2.6	2.5	2.6	2.7
スイス	282.6	289.5	298.9	308.2	314.8	321.0	327.7
	2.5	2.4	3.2	3.1	2.1	2.0	2.1
イギリス	1,876.5	1,910.2	1,965.6	2,024.6	2,061.0	2,092.0	2,138.0
	3.3	1.8	2.9	3.0	1.8	1.5	2.2
西欧計	10,906.9	11,092.2	11,407.3	11,705.6	11,898.9	12,078.6	12,307.8
	2.3	1.7	2.8	2.6	1.7	1.5	1.9

3. 中・東欧各国の GDP の推移（実質）

	2004	2005	2006	2007	2008 注)	2009 注)	2010 注)
チェコ	106.2	113.1	120.4	128.2	134.6	142.3	150.5
	4.6	6.5	6.4	6.5	5.0	5.7	5.8
ハンガリー	92.0	95.9	99.6	100.9	103.6	106.9	111.0
	4.9	4.2	3.9	1.3	2.7	3.2	3.8
ポーランド	262.9	272.4	289.3	308.4	326.3	343.3	363.5
	5.3	3.6	6.2	6.6	5.8	5.2	5.9
スロバキア	43.2	46.0	49.9	55.1	59.2	63.3	67.4
	5.2	6.6	8.5	10.4	7.4	6.9	6.5
東欧計	504.3	527.4	559.2	592.6	623.7	655.8	692.4
	5.1	4.6	6.0	6.0	5.2	5.1	5.6

出典：第 65 回ユーロコンストラクト会議資料(2008.06)による

注) 1. 2008 年～2010 年は各国の調査機関による予測値。

4. 西欧の建設市場の推移

(単位：10 億ユーロ(2007 年価格)、下段対前年伸び率(%))

	2004	2005	2006	2007	2008 注)	2009 注)	2010 注)
新築住宅	327.250	341.876	363.236	358.464	327.707	311.120	312.093
	5.2	4.5	6.2	-1.3	-8.6	-5.1	0.3
新築非住宅	238.152	238.235	247.735	263.666	269.764	268.881	269.453
	1.0	0.0	4.0	6.4	2.3	-0.3	0.2
新設土木	178.339	178.727	185.207	193.509	200.566	207.577	214.696
	0.0	0.2	3.6	4.5	3.6	3.5	3.4
維持補修	603.498	605.666	617.103	632.838	638.805	646.523	656.626
	52.8	0.4	1.9	2.5	0.9	1.2	1.6
うち住宅	325.014	326.420	333.759	342.039	343.205	347.052	352.453
	1.6	0.4	2.2	2.5	0.3	1.1	1.6
うち非住宅	180.281	181.187	183.511	188.757	191.926	194.504	197.809
	-0.7	0.5	1.3	2.9	1.7	1.3	1.7
うち土木	98.203	98.059	99.833	102.042	103.674	104.967	106.364
	0.8	-0.1	1.8	2.2	1.6	1.2	1.3
合計	1,347.239	1,364.504	1,413.281	1,448.477	1,436.842	1,434.101	1,452.868
	1.8	1.3	3.6	2.5	-0.8	-0.2	1.3

出典：第 65 回ユーロコンストラクト会議資料(2008.06)による (以下同様)

注) 1. 2008 年～2010 年は予測値。次頁の表に掲げる 15 カ国の合計値。

2. 端数処理の関係で内訳と合計の差がある。

5. 中・東欧の建設市場の推移

	2004	2005	2006	2007	2008 注)	2009 注)	2010 注)
新築住宅	9.943	10.164	10.714	12.322	13.403	14.061	14.861
	11.2	2.2	5.4	15.0	8.8	4.9	5.7
新築非住宅	15.767	16.397	18.361	20.607	21.686	23.248	24.945
	1.1	4.0	12.0	12.2	5.2	7.2	7.3
新設土木	13.190	15.144	15.796	16.145	19.824	22.937	25.455
	16.1	14.8	4.3	2.2	22.8	15.7	11.0
維持補修	17.773	18.769	20.287	20.967	21.903	22.788	23.897
	3.3	5.6	8.1	3.4	4.5	4.0	4.9
うち住宅	4.701	5.011	5.296	5.608	5.936	6.244	6.563
	8.7	6.6	5.7	5.9	5.8	5.2	5.1
うち非住宅	7.262	7.388	8.057	8.460	8.664	8.999	9.378
	0.0	1.7	9.1	5.0	2.4	3.9	4.2
うち土木	5.810	6.370	6.934	6.899	7.303	7.545	7.956
	3.6	9.6	8.9	-0.5	5.9	3.3	5.4
合計	56.673	60.474	65.158	70.041	76.816	83.034	89.158
	6.9	6.7	7.7	7.5	9.7	8.1	7.4

出典：第 65 回ユーロコンストラクト会議資料(2008.06)による (以下同様)

注) 1. 2008 年～2010 年は予測値。次頁の表に掲げる 4 カ国の合計値。

2. 端数処理の関係で内訳と合計の差がある。

6. 西欧各国の建設市場の推移

(単位：10億ユーロ(2007年価格)、下段対前年伸び率(%))

	2004	2005	2006	2007	2008 注)	2009 注)	2010 注)
オーストリア	29.234	29.251	30.709	31.835	32.574	33.314	34.276
	1.3	0.1	5.0	3.7	2.3	2.3	2.9
ベルギー	26.758	27.878	29.774	30.854	31.696	32.062	32.548
	5.4	4.2	6.8	3.6	2.7	1.2	1.5
デンマーク	25.695	26.927	30.271	30.826	30.599	30.431	30.356
	2.0	4.8	12.4	1.8	-0.7	-0.5	-0.2
フィンランド	23.581	24.611	25.603	27.390	28.204	26.781	26.575
	3.7	4.4	4.0	7.0	3.0	-5.0	-0.8
フランス	187.621	193.598	202.349	209.810	212.889	214.938	217.688
	3.5	3.2	4.5	3.7	1.5	1.0	1.3
ドイツ	248.369	240.809	251.107	256.942	260.066	263.879	267.744
	-3.8	-3.0	4.3	2.3	1.2	1.5	1.5
アイルランド	31.662	34.515	36.502	37.131	30.550	29.913	32.802
	6.8	9.0	5.8	1.7	-17.7	-2.1	9.7
イタリア	197.357	197.043	198.858	199.034	194.922	191.220	191.022
	2.0	-0.2	0.9	0.1	-2.1	-1.9	-0.1
オランダ	64.614	66.090	68.853	73.782	76.093	76.959	77.034
	-1.5	2.3	4.2	7.2	3.1	1.1	0.1
ノルウェー	27.419	29.685	31.434	33.794	34.067	33.413	34.095
	9.1	8.3	5.9	7.5	0.8	-1.9	2.0
ポルトガル	29.097	27.962	26.362	26.315	26.893	27.390	28.008
	-2.1	-3.9	-5.7	-0.2	2.2	1.8	2.3
スペイン	190.994	201.682	213.688	217.125	204.383	196.889	199.695
	4.4	5.6	6.0	1.6	-5.9	-3.7	1.4
スウェーデン	21.200	21.789	23.269	24.159	24.976	25.604	26.368
	6.7	2.8	6.8	3.8	3.4	2.5	3.0
スイス	32.463	33.394	32.975	33.500	34.127	34.163	34.349
	3.7	2.9	-1.3	1.6	1.9	0.1	0.5
イギリス	211.175	209.270	211.527	215.980	214.803	217.145	220.308
	3.3	-0.9	1.1	2.1	-0.5	1.1	1.5
西欧計	1,347.239	1,364.504	1,413.281	1,448.477	1,436.842	1,434.101	1,452.868
	1.8	1.3	3.6	2.5	-0.8	-0.2	1.3

注) 1.2008年～2010年は各国調査機関による予測値。

7. 中・東欧各国の建設市場の推移

	2004	2005	2006	2007	2008 注)	2009 注)	2010 注)
チェコ	16.651	17.535	18.619	19.905	20.956	22.094	23.183
	9.4	5.3	6.2	6.9	5.3	5.4	4.9
ハンガリー	10.314	11.099	10.886	10.517	10.840	11.385	12.084
	9.1	7.6	-1.9	-3.4	3.1	5.0	6.1
ポーランド	26.411	27.995	31.191	35.014	40.144	44.445	48.618
	4.5	6.0	11.4	12.3	14.7	10.7	9.4
スロバキア	3.297	3.845	4.462	4.605	4.876	5.110	5.273
	5.6	16.6	16.0	3.2	5.9	4.8	3.2
東欧計	56.673	60.474	65.158	70.041	76.816	83.034	89.158
	6.8	6.7	7.7	7.5	9.7	8.1	7.4

注) 1.2008年～2010年は各国調査機関による予測値。

8. 西欧各国の建設市場の部門別内訳 (2007年)

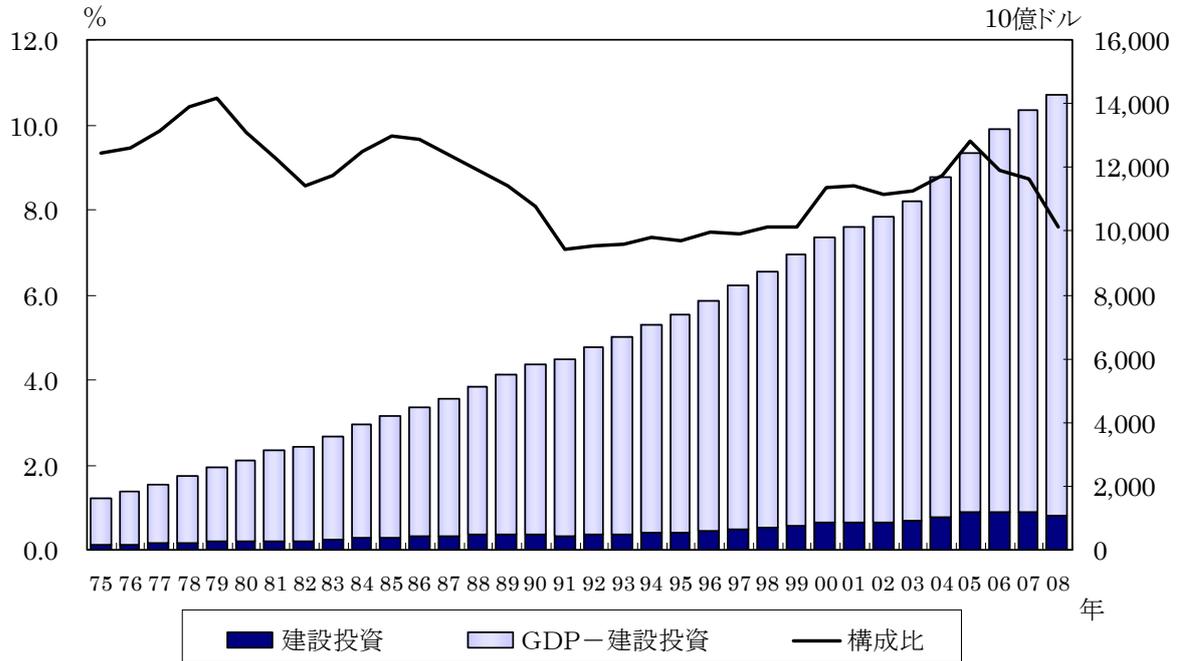
(単位：10億ユーロ(2007年価格)、下段対前年伸び率(%))

	新築住宅	新築非住宅	新設土木	維持補修	うち住宅	うち非住宅	うち土木	合計
オーストリア	8.160	7.118	6.637	9.920	4.834	3.597	1.489	31.835
	2.0	3.5	7.5	2.7	3.0	2.0	3.5	3.7
ベルギー	6.920	7.632	4.046	12.256	7.022	4.297	0.937	30.854
	1.8	13.6	-7.2	3.0	5.3	2.4	-9.5	3.6
デンマーク	6.329	4.908	3.187	16.402	9.972	3.074	3.356	30.826
	2.2	2.2	-6.7	3.4	3.7	2.7	3.3	1.8
フィンランド	5.580	7.950	3.520	10.340	4.590	4.260	1.490	27.390
	-3.1	28.3	0.5	1.9	3.0	1.7	-0.7	7.0
フランス	48.692	32.107	32.720	96.291	49.446	31.369	15.476	209.810
	0.1	7.4	9.5	2.5	2.0	1.0	7.5	3.7
ドイツ	52.655	39.234	28.990	136.063	85.910	30.827	19.326	256.942
	-5.0	6.2	3.0	4.2	4.3	5.0	2.5	2.3
アイルランド	17.793	6.393	5.234	7.711	4.934	1.580	1.197	37.131
	-12.1	33.7	23.4	6.5	5.4	14.5	1.4	1.7
イタリア	41.077	27.301	19.211	111.445	56.466	31.892	23.087	199.034
	-2.5	0.8	0.6	0.8	0.7	1.2	0.6	0.1
オランダ	21.611	10.661	8.888	32.622	17.313	8.635	6.674	73.782
	10.0	10.3	5.8	4.8	5.3	6.3	1.7	7.2
ノルウェー	6.758	9.010	4.309	13.717	6.130	5.224	2.363	33.794
	6.1	14.0	6.0	4.7	6.0	1.9	8.1	7.5
ポルトガル	8.179	4.937	6.238	6.961	4.493	1.192	1.276	26.315
	-4.0	7.0	-3.0	2.4	0.8	6.0	5.0	-0.2
スペイン	77.355	32.300	47.315	60.155	32.460	17.680	10.015	217.125
	-2.2	2.3	5.9	3.1	3.4	2.2	3.8	1.6
スウェーデン	4.569	1.766	5.819	12.005	5.510	5.214	1.281	24.159
	5.4	-2.4	3.2	4.5	3.7	5.4	4.5	3.8
スイス	11.513	5.085	3.284	13.618	3.694	6.045	3.879	33.500
	-0.9	4.5	2.0	2.6	-0.5	4.5	2.8	1.6
イギリス	41.273	67.264	14.111	93.332	49.265	33.871	10.196	215.980
	2.0	5.1	1.1	0.2	-0.7	3.0	-3.9	2.1
西欧計	358.464	263.666	193.509	632.838	342.039	188.757	102.042	1,448.477
	-1.3	6.4	4.5	2.5	2.5	2.9	2.2	2.5

9. 中・東欧各国の建設市場の部門別内訳 (2007年)

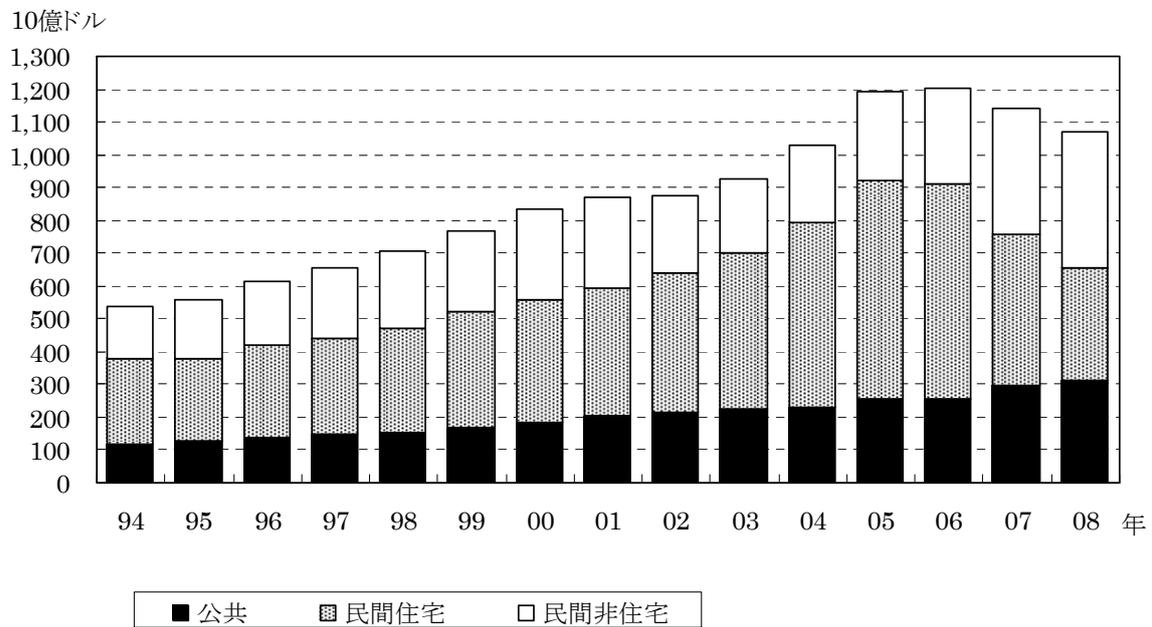
	新築住宅	新築非住宅	新設土木	維持補修	うち住宅	うち非住宅	うち土木	合計
チェコ	3.221	5.436	4.719	6.529	0.989	2.908	2.632	19.905
	14.1	12.5	-2.9	7.0	10.9	12.5	0.2	6.9
ハンガリー	2.050	3.100	2.400	2.967	1.200	1.000	0.767	10.517
	4.0	3.0	-14.3	-4.4	8.0	3.0	-25.0	-3.4
ポーランド	5.960	10.354	7.950	10.750	3.190	4.221	3.339	35.014
	17.5	16.2	13.8	5.2	4.5	3.5	8.0	12.3
スロバキア	1.091	1.717	1.076	0.721	0.229	0.331	0.161	4.605
	28.7	6.7	-6.4	-15.7	-4.6	-21.7	-16.1	3.2
東欧計	12.322	20.607	16.145	20.967	5.608	8.460	6.899	70.041
	15.0	12.2	2.2	3.4	5.9	5.0	-0.5	7.5

10. 米国の GDP の推移（名目）



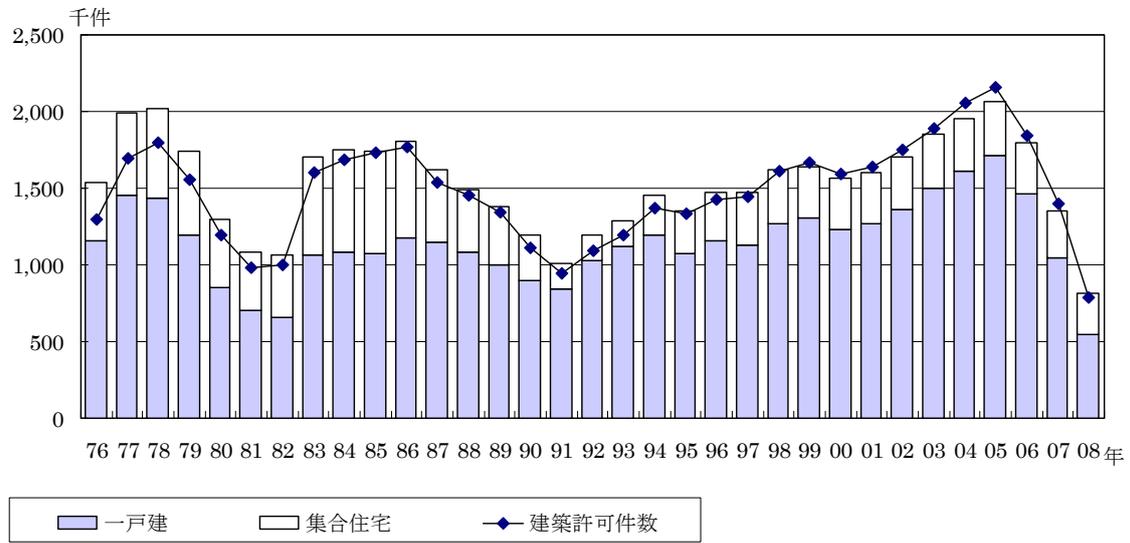
出典：米国商務省資料より作成

11. 米国の建設投資の推移（名目）



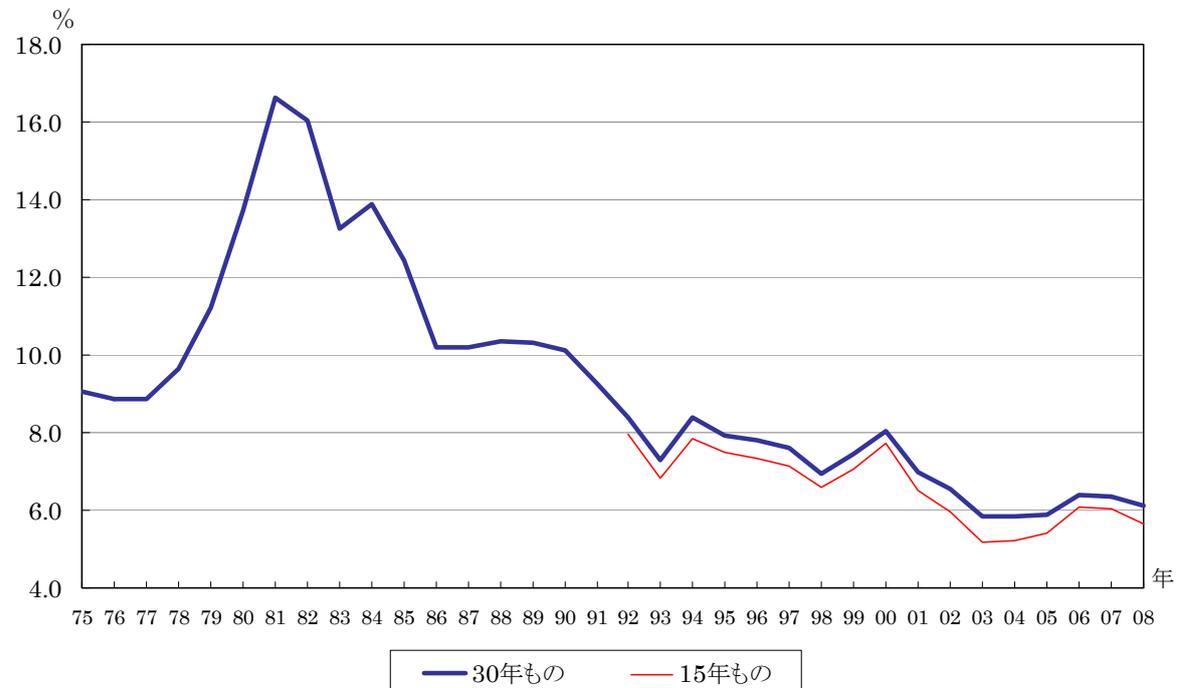
出典：米国商務省資料より作成

12. 米国の住宅着工件数の推移



出典：米国商務省資料より作成

13. 米国の住宅抵当金利の推移



出典：FRB 資料より作成

14. 米国の建設関連指標の推移

年	名目GDP		建設投資額				住宅着工件数		建築許可件数		住宅販売件数				住宅 相当 金利 (30年)	建設投資 対GDP 比率
	公共	民間	住宅	非住宅	一戸建	集合	新築	既存	新築	既存	新築	既存	新築	既存		
単位	億ドル		千件		千件		千件		千件		千件		千件		%	
1975	16,383	1,526	432	1,093	515	354	1,160	892	268	939	549	39	2,476	35	9.05	9.31
1976	18,253	1,721	439	1,281	682	346	1,537	1,122	376	1,296	646	44	3,064	38	8.87	9.43
1977	20,309	2,005	430	1,574	920	382	1,987	1,450	536	1,690	819	48	3,650	42	8.85	9.87
1978	22,947	2,398	501	1,897	1,098	488	2,020	1,433	587	1,800	817	55	3,986	48	9.64	10.45
1979	25,633	2,728	566	2,162	1,164	647	1,745	1,194	551	1,551	709	62	3,827	55	11.20	10.64
1980	27,895	2,739	636	2,102	1,003	724	1,292	852	440	1,190	545	64	2,973	62	13.74	9.82
1981	31,284	2,890	646	2,243	992	855	1,084	705	379	985	436	68	2,419	66	16.63	9.24
1982	32,550	2,793	630	2,162	846	926	1,062	662	399	1,000	412	69	1,990	67	16.04	8.58
1983	35,367	3,118	634	2,484	1,258	870	1,703	1,067	635	1,605	623	75	2,719	70	13.24	8.82
1984	39,332	3,701	702	2,999	1,550	1,076	1,749	1,084	666	1,681	639	79	2,868	72	13.88	9.41
1985	42,203	4,034	778	3,256	1,605	1,274	1,741	1,072	670	1,733	688	84	3,214	75	12.43	9.55
1986	44,628	4,334	845	3,488	1,906	1,209	1,805	1,179	626	1,769	750	92	3,565	80	10.19	9.71
1987	47,395	4,466	906	3,559	1,996	1,232	1,620	1,146	474	1,534	671	104	3,526	85	10.21	9.42
1988	51,038	4,620	947	3,672	2,044	1,308	1,488	1,081	407	1,455	676	112	3,594	89	10.34	9.05
1989	54,844	4,775	981	3,793	2,042	1,399	1,376	1,003	373	1,338	650	120	3,325	89	10.32	8.70
1990	58,031	4,767	1,074	3,693	1,911	1,435	1,192	894	298	1,110	534	122	3,219	92	10.13	8.21
1991	59,959	4,325	1,101	3,224	1,662	1,165	1,013	840	174	948	509	120	3,186	97	9.25	7.21
1992	63,377	4,636	1,158	3,478	1,993	1,056	1,199	1,029	170	1,094	610	121	3,479	99	8.39	7.31
1993	66,574	4,910	1,159	3,750	2,250	1,515	1,287	1,125	192	1,199	666	126	3,786	103	7.31	7.37
1994	70,722	5,391	1,201	4,189	2,585	1,620	1,457	1,198	259	1,371	670	130	3,916	107	8.38	7.62
1995	73,977	5,578	1,299	4,278	2,473	1,805	1,354	1,076	278	1,332	667	133	3,888	110	7.93	7.54
1996	78,169	6,159	1,392	4,766	2,811	1,955	1,476	1,160	316	1,425	757	140	4,196	115	7.81	7.87
1997	83,043	6,534	1,506	5,027	2,890	2,137	1,474	1,133	340	1,441	804	146	4,382	121	7.60	7.86
1998	87,470	7,063	1,543	5,520	3,146	2,374	1,616	1,271	345	1,612	886	152	4,970	128	6.94	8.07
1999	92,684	7,695	1,697	5,997	3,506	2,492	1,640	1,302	332	1,663	880	161	5,205	133	7.44	8.30
2000	98,170	8,353	1,855	6,498	3,745	2,753	1,568	1,230	332	1,592	877	169	5,152	139	8.05	8.51
2001	101,280	8,683	2,060	6,622	3,883	2,739	1,602	1,273	310	1,636	908	175	5,296	148	6.97	8.57
2002	104,696	8,768	2,172	6,597	4,219	2,377	1,704	1,358	346	1,747	973	188	5,631	156	6.54	8.37
2003	109,712	9,251	2,235	7,016	4,759	2,257	1,847	1,499	349	1,889	1,086	195	6,175	179	5.83	8.43
2004	117,343	10,277	2,293	7,985	5,634	2,351	1,956	1,611	345	2,052	1,203	221	6,779	195	5.84	8.76
2005	124,219	11,945	2,543	9,402	6,656	2,746	2,068	1,716	352	2,155	1,283	241	7,076	220	5.87	9.62
2006	131,784	12,040	2,578	9,462	6,509	2,953	1,801	1,465	336	1,839	1,051	235	6,478	222	6.41	9.14
2007	138,075	11,684	2,871	8,813	5,238	3,575	1,355	1,046	309	1,398	776	219	5,652	219	6.34	8.46
2008	142,945	10,720	3,125	7,595	3,436	4,159	817	544	273	786	460	221	4,910	203	6.10	7.50

注1. 建設投資対GDP比率=建設投資額÷名目GDP×100

注2. 金額は名目値、2008年は季節調整済年率換算値

出典: 商務省センサス局、全米不動産協会、FRB

II 建設会社業績

1. 2006年度・2007年度決算及び2008年度予想

- (1) 売上高
- (2) 受注高・繰越高
- (3) 売上総利益・経常利益・当期純利益

2. 過年度の業績

- (1) 売上高の推移
- (2) 受注高の推移
- (3) 経常利益の推移

1. 2006年度・2007年度決算及び2008年度予想

(1) 売上高

(単位：億円)

会社名	売上高		建築売上高		土木売上高		建築売上高比率		土木売上高比率		
	2008予想	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	
清水建設	17,500	14,595	14,232	11,652	11,778	2,286	2,025	79.8%	82.8%	15.7%	14.2%
鹿島	13,700	14,231	14,449	9,383	9,890	3,504	3,092	65.9%	68.4%	24.6%	21.4%
大成建設	14,300	13,697	15,065	9,826	10,891	3,257	3,658	71.7%	72.3%	23.8%	24.3%
竹中工務店	10,450	10,394	11,153	9,967	10,846	238	176	95.9%	97.2%	2.3%	1.6%
大林組	14,400	13,883	13,115	10,210	9,701	3,152	2,705	73.5%	74.0%	22.7%	20.6%
熊谷組	2,398	2,285	2,635	1,482	1,754	803	882	64.8%	66.5%	35.2%	33.5%
戸田建設	4,420	4,410	4,385	3,343	3,301	965	1,018	75.8%	75.3%	21.9%	23.2%
ハザマ	2,220	2,042	2,169	1,059	1,188	975	975	51.9%	54.8%	47.7%	45.0%
フジタ	3,070	3,102	3,094	2,365	2,327	585	617	76.2%	75.2%	18.9%	19.9%
西松建設	4,760	4,140	4,762	2,777	3,399	1,142	1,263	67.1%	71.4%	27.6%	26.5%
東急建設	2,880	2,938	2,946	2,278	2,921	578	25	77.5%	99.2%	19.7%	0.8%
三井住友建設	3,750	4,233	4,554	3,160	3,208	1,073	1,346	74.7%	70.4%	25.3%	29.6%
前田建設工業	3,800	4,178	4,252	2,447	2,653	1,731	1,599	58.6%	62.4%	41.4%	37.6%
五洋建設	3,560	3,179	2,893	1,450	1,346	1,675	1,529	45.6%	46.5%	52.7%	52.9%
飛島建設	1,560	1,564	1,835	893	1,039	661	781	57.1%	56.7%	42.3%	42.6%
奥村組	2,385	2,498	2,252	1,683	1,242	782	935	67.3%	55.1%	31.3%	41.5%
青木あすなろ建設	1,000	955	901	536	489	419	412	56.1%	54.2%	43.9%	45.8%
長谷工コーポレーション	5,100	6,007	5,991	4,091	3,768	52	36	68.1%	62.9%	0.9%	0.6%
銭高組	2,000	1,726	1,681	1,113	1,107	562	492	64.5%	65.8%	32.6%	29.3%
浅沼組	1,950	1,963	2,299	1,664	1,965	283	329	84.8%	85.5%	14.4%	14.3%
安藤建設	2,337	2,312	2,535	2,134	2,235	135	167	92.3%	88.2%	5.8%	6.6%
東洋建設	1,500	1,413	1,229	542	447	864	777	38.4%	36.4%	61.2%	63.2%
鉄建建設	1,680	1,767	1,773	982	964	754	779	55.5%	54.4%	42.7%	43.9%
不動産トラ	660	647	564	0	0	647	535	0.0%	0.0%	100.0%	94.9%
東亜建設工業	1,900	1,927	1,773	653	534	1,147	1,157	33.9%	30.1%	59.5%	65.3%
大末建設	760	773	940	703	841	66	90	91.0%	89.4%	8.6%	9.5%
若築建設	860	856	791	267	267	539	495	31.2%	33.7%	63.0%	62.6%
計	124,900	121,716	124,269	86,660	90,101	28,875	27,894	71.2%	72.5%	23.7%	22.4%

注) 竹中工務店の決算は12月

2008年度予想に関しては、2007年度決算発表時の数字による

(2) 受注高・繰越高

(単位:億円)

会社名	受注高		建築受注		土木受注		繰越高	
	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006
清水建設	16,270	14,911	13,223	12,336	2,312	1,875	19,193	17,518
鹿島	14,637	13,879	10,580	9,119	3,398	3,763	15,960	15,554
大成建設	14,058	15,139	10,344	10,676	3,192	4,125	17,429	17,069
竹中工務店	10,716	10,942	10,318	10,451	209	228	10,898	10,576
大林組	11,985	12,531	9,562	9,934	1,850	2,012	14,750	16,648
熊谷組	2,551	2,519	1,788	1,737	763	782	2,370	2,117
戸田建設	4,408	4,143	3,442	3,256	864	821	6,411	6,413
ハザマ	2,537	1,961	1,220	1,069	1,316	891	2,334	1,840
フジタ	3,003	2,789	2,498	2,294	505	496	2,512	2,458
西松建設	3,804	4,091	2,719	2,611	1,084	1,380	5,995	6,111
東急建設	2,839	2,750	2,336	2,224	502	526	2,458	2,476
三井住友建設	3,621	4,220	2,713	3,115	908	1,105	3,733	4,345
前田建設工業	3,134	3,704	2,144	2,612	990	1,092	4,295	5,339
五洋建設	3,759	3,474	1,678	1,934	2,058	1,496	4,744	4,204
飛島建設	1,556	1,596	835	945	711	636	1,557	1,565
奥村組	1,751	2,449	1,209	1,565	542	884	3,434	4,148
青木あすなろ建設	904	924	496	555	408	369	1,138	1,189
長谷工コーポレーション	3,676	4,528	3,431	4,168	21	45	3,054	3,756
銭高組	1,693	1,828	1,232	1,344	461	483	2,472	2,454
浅沼組	1,820	2,058	1,559	1,757	261	301	1,892	2,019
安藤建設	2,255	2,249	2,130	2,161	125	88	1,764	1,778
東洋建設	1,248	1,256	525	482	716	770	1,332	1,502
鉄建建設	1,640	1,546	930	807	710	739	1,601	1,697
不動産トワ	628	601	0	0	628	579	464	483
東亜建設工業	1,556	1,779	508	674	927	1,028	2,410	2,766
大木建設	727	772	648	703	79	70	579	622
若築建設	656	751	269	258	385	490	818	969
計	117,429	119,390	88,339	88,786	25,924	27,075	135,597	137,617

注) 竹中工務店の決算は12月

(3) 売上総利益・経常利益・当期純利益

(単位:億円)

会社名	売上総利益		売上総利益率		経常利益			経常利益率(対売上高)		当期純利益		
	2007	2006	2007	2005	2008予想	2007	2006	2008予想	2007	2006		
清水建設	944	1,014	6.5%	7.1%	300	353	422	1.7%	2.4%	190	190	250
鹿島	711	1,164	5.0%	8.1%	220	52	521	1.6%	0.4%	80	59	295
大成建設	919	1,050	6.7%	7.0%	310	301	466	2.2%	2.2%	150	122	150
竹中工務店	637	737	6.1%	6.6%	200	167	305	1.9%	1.6%	117	111	183
大林組	776	973	5.6%	7.4%	260	216	436	1.8%	1.6%	160	151	295
熊谷組	145	160	6.4%	6.1%	16	23	31	0.7%	1.0%	12	9	28
戸田建設	275	301	6.2%	6.9%	43	58	85	1.0%	1.3%	30	38	37
ハザマ	141	148	6.9%	6.8%	24	21	33	1.1%	1.0%	9	5	7
フジタ	247	234	8.0%	7.6%	85	79	82	2.8%	2.6%	77	101	88
西松建設	232	259	5.6%	5.4%	100	17	58	2.1%	0.4%	45	-32	-74
東急建設	190	210	6.5%	7.1%	50	52	71	1.7%	1.8%	32	31	40
三井住友建設	173	259	4.1%	5.7%	25	4	80	0.7%	0.1%	20	-33	60
前田建設工業	161	232	3.9%	5.5%	11	-35	3	0.3%	-0.8%	6	-456	-6
五洋建設	227	206	7.1%	7.1%	70	31	5	2.0%	1.0%	25	14	-67
飛島建設	-7	115	-0.5%	6.2%	13	-107	7	0.8%	-6.8%	10	-115	-46
奥村組	65	234	2.6%	10.4%	18	-130	28	0.8%	-5.2%	6	-325	41
青木あすなろ建設	52	71	5.5%	7.9%	16	11	23	1.6%	1.1%	15	6	17
長谷工コーポレーション	593	705	9.9%	11.8%	340	444	562	6.7%	7.4%	260	183	236
銭高組	96	91	5.6%	5.4%	15	7	0	0.8%	0.4%	13	-36	3
浅沼組	91	104	4.6%	4.5%	2	-2	3	0.1%	-0.1%	1	-25	-55
安藤建設	117	147	5.1%	5.8%	43	22	51	1.8%	1.0%	18	16	18
東洋建設	86	98	6.1%	8.0%	18	6	14	1.2%	0.4%	7	1	2
鉄建建設	95	61	5.4%	3.5%	16	10	-37	1.0%	0.6%	6	5	-80
不動地产	99	87	15.3%	15.4%	20	19	18	3.0%	3.0%	19	8	8
東亜建設工業	129	116	6.7%	6.5%	27	13	4	1.4%	0.6%	10	144	-3
大末建設	44	15	5.6%	1.6%	7	7	-23	0.9%	0.9%	6	12	-19
若築建設	66	57	7.7%	7.1%	5	2	-14	0.6%	0.3%	2	1	-115
計	7,305	8,845	6.0%	7.1%	2,254	1,642	3,234	1.8%	1.3%	1,325	186	1,291

注) 竹中工務店の決算は12月

2008年度予想に関しては、2007年度決算発表時の数字による

2. 過年度の業績
(1) 売上高の推移

(単位:億円)

会社名	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	08予想
清水建設	8,719	9,641	9,235	10,523	10,192	11,017	12,546	14,766	18,835	21,302	21,683	20,940	18,610	15,567	14,709	14,738	13,048	12,628	14,182	12,854	12,868	12,954	12,443	12,694	14,232	14,595	17,500
鹿島	8,631	9,426	9,321	9,136	10,222	4,406	12,414	14,198	17,017	19,513	19,547	17,505	17,958	14,550	16,021	15,128	12,503	11,749	13,307	15,503	14,581	11,724	12,962	13,413	14,449	14,231	13,700
大成建設	8,455	9,077	9,683	9,786	9,772	10,336	12,733	14,060	15,489	17,173	19,803	18,508	15,577	15,202	15,637	13,848	13,223	12,447	13,064	12,414	12,401	12,326	13,502	14,010	15,065	13,697	14,300
竹中工務店	5,833	5,908	6,816	8,321	7,743	8,106	10,134	12,239	14,031	14,804	15,997	15,751	12,350	12,012	12,624	12,596	11,198	9,062	10,162	10,318	8,518	8,293	9,785	10,238	11,153	10,394	10,450
大林組	6,447	6,899	7,663	7,978	8,478	8,203	9,447	11,520	13,318	15,086	15,200	16,351	14,454	12,214	15,106	14,652	13,641	10,747	12,479	12,865	12,022	11,988	12,131	12,742	13,115	13,883	14,400
熊谷組	6,072	6,145	7,089	8,410	7,554	8,583	4,519	11,002	12,014	11,450	10,786	8,420	8,292	9,838	9,303	10,132	9,003	6,914	6,819	6,504	4,435	2,758	2,492	2,656	2,635	2,285	2,398
戸田建設	3,392	3,439	3,972	3,583	4,078	4,445	2,563	5,878	7,355	7,805	7,535	7,338	6,413	6,255	6,894	6,650	6,306	5,862	6,225	5,066	4,988	4,732	4,623	4,635	4,385	4,410	4,420
ハザマ	3,431	3,624	3,790	3,509	3,676	4,553	5,275	3,076	6,871	6,973	6,634	5,657	5,225	5,422	5,662	5,112	5,106	3,952	4,046	3,775	3,252	2,423	1,997	2,063	2,169	2,042	2,220
フジタ	3,843	4,274	4,374	4,500	4,779	4,813	5,385	6,644	7,447	8,204	8,498	7,274	6,636	6,799	7,098	6,976	5,738	4,628	4,961	4,417	3,571	2,772	2,931	2,835	3,094	3,102	3,070
西松建設	3,201	2,761	2,837	2,932	3,263	4,047	4,455	4,810	5,821	6,218	6,026	5,616	6,232	7,220	7,279	7,117	7,100	5,581	5,237	5,135	5,031	4,416	4,441	4,460	4,762	4,140	4,760
東急建設	2,644	2,704	3,360	3,148	3,375	3,707	4,337	2,486	5,210	5,911	6,188	6,209	5,640	5,108	5,236	5,421	4,422	4,058	3,970	3,471	3,678	3,806	2,943	2,903	2,946	2,938	2,880
三井住友建設	5,044	4,433	4,572	5,190	5,341	5,387	6,853	7,314	8,669	9,397	8,855	8,274	8,243	8,056	8,040	7,822	7,028	6,857	6,982	6,540	6,130	5,026	4,664	4,717	4,554	4,233	3,750
佐藤工業	2,463	2,696	2,937	2,921	3,019	3,273	3,589	2,129	5,029	5,426	6,155	6,200	5,635	6,294	5,640	5,144	4,047	3,736	4,134	-	-	-	-	-	-	-	-
前田建設工業	2,951	2,990	3,142	3,302	3,683	1,263	3,971	4,226	4,750	5,011	5,010	5,328	5,299	5,268	4,935	5,053	4,708	4,157	4,092	3,898	4,131	4,328	4,182	4,232	4,252	4,178	3,800
五洋建設	2,589	2,336	2,741	2,738	2,819	3,331	3,553	3,716	4,391	5,014	5,219	5,251	5,304	5,583	5,507	5,672	5,089	4,348	4,194	3,967	3,472	2,974	3,174	3,190	2,893	3,179	3,560
飛島建設	3,316	3,192	3,152	3,004	3,277	3,445	3,814	4,164	4,196	4,006	4,604	4,144	4,175	4,103	4,271	3,944	3,242	2,954	3,055	3,216	2,032	1,968	1,790	1,639	1,835	1,564	1,560
興村組	2,201	2,233	2,268	2,385	2,365	2,506	2,950	3,142	3,401	3,614	3,441	3,432	2,896	3,459	3,457	2,950	2,804	2,727	2,522	2,339	3,054	2,203	2,255	2,668	2,252	2,498	2,385
青木あすなろ建設	2,006	1,907	1,922	2,312	2,346	2,633	2,816	3,201	3,236	3,472	3,475	3,035	3,081	3,144	3,436	3,486	1,889	1,539	1,418	-	-	-	-	-	-	-	-
長谷工コーポレーション	2,276	1,934	2,129	2,485	3,082	2,679	4,337	4,890	5,210	5,288	5,198	4,115	3,923	4,580	3,911	3,987	3,681	2,520	3,592	3,490	3,652	3,719	4,048	4,897	5,991	6,007	5,100
銭高組	1,903	1,823	1,859	815	1,801	2,040	2,326	2,563	2,989	3,280	3,068	3,256	3,116	3,261	3,265	2,839	2,560	2,536	2,306	1,942	2,183	1,662	1,711	1,748	1,681	1,726	2,000
浅沼組	1,925	1,375	1,502	1,540	1,529	1,495	722	2,170	2,486	2,952	2,921	2,819	2,725	2,644	6,046	2,628	2,431	2,246	2,352	2,148	2,203	2,048	2,100	2,010	2,299	1,963	1,950
大日本土木	1,124	1,194	1,248	1,403	1,440	1,646	1,973	1,600	2,439	2,916	2,871	2,913	2,899	2,948	3,019	2,768	2,372	2,132	2,023	1,922	-	-	-	-	-	-	-
安藤建設	1,105	1,011	1,010	1,094	1,283	1,520	1,610	1,847	2,388	2,421	2,619	2,602	2,447	2,787	2,690	2,579	2,484	2,106	2,219	2,397	2,230	2,228	2,287	2,408	2,535	2,312	2,337
東洋建設	1,131	1,165	1,241	1,345	1,391	1,577	1,800	1,965	2,279	2,464	2,813	2,612	2,624	2,668	3,174	2,577	2,106	2,074	2,377	2,000	1,861	1,372	1,134	1,402	1,229	1,413	1,500
鉄建建設	1,803	1,809	1,859	1,724	1,910	1,887	1,830	2,070	2,180	2,538	2,467	2,426	2,668	2,738	3,044	2,994	2,528	2,218	2,347	2,153	2,231	1,779	1,726	1,912	1,773	1,767	1,680
不動行ト	1,170	1,255	1,404	1,372	1,378	1,564	934	1,867	2,047	2,316	2,285	2,302	2,251	2,431	3,349	2,362	2,067	1,996	2,091	1,608	1,339	1,088	590	542	564	647	660
東亜建設工業	1,442	1,240	1,317	1,346	1,444	1,724	1,817	1,873	2,017	2,396	2,605	2,646	2,753	3,247	3,457	2,904	2,524	2,451	2,713	2,703	2,180	1,960	1,877	2,062	1,773	1,927	1,900
松村組	1,081	1,194	1,188	1,025	982	1,143	513	1,626	1,842	2,151	2,562	2,291	2,205	2,407	2,440	2,368	2,179	1,913	1,754	1,685	1,434	996	870	-	-	-	-
日産建設	1,008	1,008	926	946	949	986	1,049	1,204	1,517	1,800	1,901	1,720	1,899	1,905	1,920	1,835	1,619	1,361	1,424	-	-	-	-	-	-	-	-
大木建設	573	560	587	623	684	223	843	1,005	1,137	1,428	1,380	1,438	1,502	1,513	1,683	1,347	1,174	1,103	1,162	965	909	879	916	945	940	773	760
若菜建設	634	673	647	730	766	930	1,010	1,040	1,122	1,149	1,452	1,209	1,420	1,424	1,873	1,552	1,279	1,345	1,292	1,083	959	903	813	939	791	856	860
計	97,813	99,926	105,801	110,186	114,621	110,478	132,118	154,291	186,433	204,078	208,798	197,641	184,452	180,647	185,747	179,181	159,099	139,948	148,501	136,819	125,642	113,324	115,374	118,831	124,269	121,716	124,900

注) 竹中工務店の決算は12月

2008年度予想に関しては、2007年度決算発表時の数字による

2002年度以前の三井住友建設は、合併前の2社の合算値

2000年度以前の青木あすなろ建設は、旧青木建設の数値を採用

2005年度以前の不動行トの数字は、旧不動建設の数値を採用

(2) 受注高の推移

(単位:億円)

会社名	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
清水建設	10,254	9,497	8,880	9,453	9,686	11,380	15,526	19,460	23,616	24,564	19,552	13,257	13,735	15,100	15,124	14,528	12,015	12,134	12,262	12,015	11,859	11,938	12,595	13,677	14,911	16,270	
鹿島	9,693	8,803	8,223	8,933	9,088	3,397	15,146	18,140	22,007	22,268	17,141	11,726	11,633	14,399	15,243	13,245	12,004	11,868	12,455	12,004	11,395	11,782	14,845	13,740	13,879	14,637	
大成建設	9,480	9,113	8,808	9,327	9,719	11,177	13,923	18,003	22,016	22,207	17,355	11,192	12,731	14,407	15,486	13,206	12,051	11,281	11,852	12,051	12,070	12,038	14,256	14,154	15,139	14,058	
竹中工務店	7,042	6,795	6,816	7,242	7,756	8,969	11,884	15,132	19,187	19,354	14,888	12,219	10,371	10,100	10,844	11,161	9,034	8,327	9,841	9,034	8,471	8,918	9,719	9,820	10,942	10,716	
大株組	7,091	7,106	7,005	7,482	7,846	9,502	11,407	14,956	19,275	18,578	15,001	10,590	11,959	13,751	14,497	13,140	10,911	11,881	11,781	10,911	10,897	11,293	12,945	12,994	12,531	11,985	
熊谷組	6,940	7,675	9,401	9,321	8,121	9,126	4,499	11,490	11,757	12,187	8,512	8,655	8,753	8,725	10,016	9,039	4,288	6,328	4,278	4,288	2,757	2,308	2,218	2,331	2,519	2,551	
戸田建設	3,925	3,628	3,538	3,789	4,247	5,115	3,207	6,890	8,709	9,263	7,422	5,831	5,553	6,726	6,592	6,589	4,212	5,895	5,639	4,212	4,480	4,278	4,558	4,573	4,143	4,408	
ハザマ	4,059	4,600	4,919	4,792	4,796	5,206	5,554	2,878	6,404	7,304	6,575	4,103	5,013	5,290	5,156	4,879	3,167	3,913	3,698	3,167	2,395	1,918	1,783	1,967	1,961	2,537	
アジタ	4,048	3,350	3,970	3,901	3,690	1,242	4,987	6,227	7,874	8,894	7,152	5,495	5,679	6,617	6,676	5,934	4,006	4,751	4,722	4,006	2,772	3,064	2,766	2,685	2,789	3,003	
西松建設	3,211	2,937	2,999	3,238	3,583	4,027	4,880	5,975	7,006	7,308	8,125	6,537	6,960	7,083	7,045	5,789	4,910	5,335	5,823	4,910	4,248	3,804	4,532	4,259	4,091	3,804	
東急建設	2,719	3,116	2,653	3,286	3,714	4,293	4,937	2,788	7,004	7,125	5,297	4,400	4,400	4,384	5,080	4,812	3,005	3,221	3,229	3,005	2,629	2,811	2,932	2,994	2,750	2,839	
三井住友建設	5,052	4,648	4,981	5,008	5,134	5,486	6,995	9,197	11,075	10,251	8,565	6,878	7,890	7,468	7,929	7,362	3,635	6,333	6,449	6,100	5,319	5,107	4,570	4,158	4,220	3,621	
佐藤工業	2,550	2,625	2,826	2,896	3,359	4,142	4,948	2,617	6,504	6,857	6,450	5,231	4,948	5,153	5,073	4,471	3,645	3,562	3,363	-	-	-	-	-	-	-	
前田建設工業	3,100	3,108	3,152	3,690	3,534	1,120	4,217	5,208	6,086	5,806	5,550	5,011	4,838	4,705	4,939	4,531	3,641	4,131	4,133	3,641	3,952	3,785	3,896	3,818	3,704	3,134	
五洋建設	2,713	3,053	2,886	2,819	2,909	3,097	3,604	4,691	5,203	6,068	5,640	5,316	4,768	5,451	6,282	5,160	3,182	3,934	4,730	3,182	2,656	2,981	3,269	2,765	3,474	3,759	
飛島建設	3,025	3,034	3,025	2,830	2,905	3,583	3,938	4,169	5,100	4,508	4,126	3,243	3,711	4,297	3,735	3,253	2,164	3,118	3,041	2,164	1,784	1,564	1,623	1,738	1,596	1,556	
豊村組	2,315	2,444	2,458	2,398	2,014	2,590	3,155	3,989	4,329	3,845	3,566	3,328	2,949	2,934	3,162	2,711	2,398	2,400	2,159	2,398	2,305	2,428	2,452	2,441	2,449	1,751	
青木あすなろ建設	2,211	2,460	2,705	2,432	2,792	3,141	4,035	4,038	4,838	4,223	3,576	3,328	2,971	3,001	3,004	2,390	1,701	1,543	1,411	-	-	-	1,005	922	924	904	
長谷工コーポレーション	2,100	1,101	1,304	1,478	1,530	1,515	2,003	2,770	4,126	2,745	2,954	3,037	3,144	3,248	3,463	3,551	3,138	2,549	3,054	3,138	3,447	3,474	3,638	4,515	4,528	3,676	
鉄商組	1,829	1,853	1,874	640	2,076	2,055	2,496	2,951	3,867	3,700	3,188	3,334	2,755	3,159	2,818	2,673	1,821	2,129	1,832	1,821	1,791	1,882	1,478	1,780	1,828	1,693	
浪沼組	1,546	1,327	1,393	1,480	1,544	1,698	750	2,807	3,332	3,498	2,793	2,751	2,223	2,534	2,556	2,460	1,880	2,244	2,053	1,880	2,126	1,915	1,952	1,960	2,058	1,892	
大日本土木	1,250	1,211	1,308	1,453	1,533	1,734	2,190	1,984	3,046	3,302	3,162	3,005	2,926	2,865	2,643	2,500	1,902	2,254	2,051	1,902	-	-	-	-	-	-	
安藤建設	906	1,043	1,015	1,133	1,211	1,703	1,863	2,278	2,798	3,055	2,403	2,499	2,294	2,488	2,525	2,542	2,033	2,190	2,144	2,033	2,174	2,179	2,377	2,377	2,249	2,255	
東洋建設	1,072	1,174	1,219	1,402	1,410	1,762	1,963	2,429	2,741	2,992	2,606	2,751	2,332	2,741	2,859	2,355	1,589	2,096	2,148	1,589	1,311	1,251	1,529	1,209	1,256	1,248	
鉄建建設	1,917	2,020	1,713	1,532	1,567	1,634	1,914	2,188	2,695	2,640	2,597	2,623	2,747	2,833	2,889	2,582	1,902	2,254	2,135	1,902	1,432	1,209	860	565	410	601	628
不動行	1,328	1,496	1,358	1,258	1,444	1,602	732	1,906	2,618	2,248	2,412	2,322	2,203	2,475	2,306	2,109	1,432	1,997	1,807	1,432	1,209	860	565	410	601	628	
東亜建設工業	1,320	1,124	1,285	1,344	1,366	1,784	1,814	2,091	2,504	2,671	2,461	2,756	3,111	3,292	3,227	2,665	2,204	2,332	3,244	2,204	1,727	1,870	2,469	1,882	1,779	1,556	
松村組	1,108	1,003	1,004	992	1,026	1,241	559	2,024	2,518	2,528	2,352	2,232	2,292	2,253	2,255	2,185	1,202	1,705	1,348	1,202	1,091	1,002	743	-	-	-	
日産建設	960	807	948	904	965	1,094	1,204	1,474	2,016	2,132	1,811	1,772	1,859	1,781	1,750	1,817	1,324	1,304	1,265	-	-	-	-	-	-	-	
大木建設	533	552	652	703	743	215	980	1,301	1,536	1,413	1,446	1,456	1,405	1,523	1,504	1,307	903	1,107	915	903	913	936	837	917	772	727	
若築建設	701	647	694	788	787	1,004	926	1,255	1,262	1,311	1,394	1,546	1,382	1,607	1,430	1,211	939	1,404	860	939	802	769	1,052	785	751	656	
計	105,398	103,350	104,512	107,944	112,095	115,634	146,236	183,006	233,049	234,845	196,072	159,324	159,825	172,380	178,109	162,155	122,239	135,444	134,722	118,035	105,394	107,381	118,464	116,725	119,390	117,429	

注) 竹中工務店の決算は12月
 2002年度以前の三井住友建設は、合併前の2社の合算値
 2000年度以前の青木あすなろ建設は、旧青木建設の数値を採用
 2005年度以前の不動行の数字は、旧不動建設の数値を採用

(3) 経常利益の推移

(単位:億円)

会社名	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	08予想	
清水建設	365	367	319	284	196	269	398	816	1,158	1,245	1,326	1,199	366	258	256	231	211	285	382	261	259	217	304	430	422	353	300	
鹿島	412	386	277	271	284	133	495	722	1,032	1,239	880	674	230	231	251	204	245	229	342	253	206	213	501	547	521	62	220	
大成建設	335	311	284	231	245	298	424	567	811	964	1,010	731	350	254	261	253	315	306	480	398	337	433	339	456	466	301	310	
竹中工務店	233	216	203	185	206	247	331	532	637	758	810	658	363	228	245	202	84	78	172	108	44	91	175	296	305	167	200	
大林組	258	259	225	204	219	248	329	505	603	528	490	577	392	303	294	237	204	243	308	216	262	381	471	439	436	216	260	
熊谷組	344	301	326	284	241	288	136	411	505	380	296	236	205	145	137	155	76	56	33	79	11	32	66	81	31	23	16	
戸田建設	146	85	87	78	125	132	96	275	426	483	412	327	296	277	273	273	268	272	259	107	31	113	137	94	85	58	43	
ハザマ	107	116	59	43	105	122	149	130	412	328	186	168	234	162	120	180	97	110	94	97	-13	38	56	54	33	21	24	
フジタ	91	93	128	130	145	85	259	306	363	435	337	188	111	80	82	72	161	140	130	80	8	51	42	46	82	79	85	
西松建設	139	119	120	106	101	109	127	159	205	265	282	296	315	325	280	182	177	200	201	119	140	70	115	82	58	17	100	
東急建設	80	69	58	53	66	75	91	74	206	216	137	202	169	26	15	-17	-49	62	61	20	53	52	90	76	71	82	50	
三井住友建設	134	79	76	85	84	121	126	151	185	197	170	137	75	67	52	123	65	145	168	102	-108	95	42	70	80	4	25	
佐藤工業	93	81	75	77	69	97	108	75	166	184	134	316	109	66	53	58	59	56	135	-	-	-	-	-	-	-	-	
前田建設工業	72	195	190	156	104	43	125	136	152	151	126	130	131	112	77	83	64	95	116	86	-67	56	80	70	3	-35	11	
五洋建設	207	29	9	59	78	97	84	104	121	140	144	134	102	123	106	89	32	113	109	73	15	66	77	96	5	37	70	
飛鳥建設	73	79	79	80	84	86	103	129	110	14	49	95	99	84	101	76	67	49	60	5	6	43	48	51	7	-107	13	
奥村組	117	99	97	81	93	108	162	152	200	207	174	173	141	215	128	15	39	118	72	-37	39	60	48	56	28	-130	18	
書本あすなろ建設	52	66	76	76	101	116	131	147	155	126	97	50	51	41	37	31	64	35	56	-	-	-	-	33	33	23	11	16
長谷工コーポレーション	286	105	113	151	205	210	272	296	336	251	142	71	54	-1,027	40	83	111	61	180	125	135	284	321	443	562	444	340	
鐵高組	51	44	28	8	34	44	53	71	85	94	91	116	135	173	111	50	95	101	44	30	21	48	33	34	0	7	15	
浅沼組	50	47	39	32	19	38	27	82	114	98	88	95	68	50	32	28	47	62	12	7	16	41	26	8	3	-2	2	
大日本土木	19	22	25	28	35	42	46	42	80	81	59	56	49	43	23	13	25	25	35	30	-	-	-	-	-	-	-	
安藤建設	30	21	13	24	31	30	38	65	98	84	74	63	28	20	20	36	23	37	17	13	22	31	35	15	51	22	43	
東洋建設	28	32	30	18	9	27	31	38	37	47	48	36	46	54	41	14	41	55	41	36	33	25	45	42	14	6	18	
鉄建建設	75	59	39	29	32	40	37	43	54	50	58	63	68	64	47	31	32	58	50	40	51	53	45	35	-37	10	16	
不動行	16	10	-36	-22	-3	4	4	8	25	49	53	56	56	57	28	26	27	50	37	16	14	-16	25	18	18	19	20	
東亜建設工業	40	21	41	13	37	42	49	45	58	77	116	94	97	117	101	31	45	89	84	60	25	37	30	29	4	13	27	
松竹組	22	19	12	14	18	18	17	52	63	81	75	52	40	28	23	20	16	28	19	20	18	10	-6	-	-	-	-	
日産建設	8	8	8	6	11	17	19	33	55	61	54	35	44	36	8	14	17	14	18	-	-	-	-	-	-	-	-	
大栄建設	3	8	4	6	6	3	33	39	39	39	39	33	29	19	10	-46	14	23	5	-8	4	12	8	3	-23	7		
若狭建設	24	20	20	27	26	40	28	31	31	30	35	31	38	43	33	28	33	48	34	28	8	12	4	13	-14	2	5	
計	3,910	3,366	3,024	2,817	3,006	3,229	4,328	6,230	8,522	8,902	7,992	7,092	4,905	2,673	3,285	2,784	2,531	3,244	3,755	2,363	1,570	2,577	3,190	3,616	3,234	1,642	2,254	

注) 竹中工務店の決算は12月
 2008年度予想に関しては、2007年度決算発表時の数字による
 2009年度以前の三井住友建設は、合併前の2社の合算値
 2000年度以前の書本あすなろ建設は、旧書本建設の数値を採用
 2006年度以前の不動行の数字は、旧不動建設の数値を採用

財団法人 建設経済研究所

当研究所は、1982（昭和 57）年 9 月 1 日、建設大臣の許可により、独立した非営利の研究機関として設立された財団法人です。1982 年は、東日本建設業保証株式会社、西日本建設業保証株式会社及び北海道建設業信用保証株式会社の建設保証事業 3 社が創立 30 周年を迎えた年であり、その記念事業の一環として研究所設立のための出捐がなされたものです。

これには、高度経済成長から安定成長へ、大規模な人口の大都市流入から定住化へとといった経済社会情勢の変化に伴い、建設産業を取り巻く情勢も変化しており、これらの潮流変化とその対応策に関する調査研究が社会的に強く要請されているという背景がありました。

当研究所では、設立以来、望ましい国土基盤の形成と建設産業の振興に貢献するため、我が国における公共投資、建設産業のあり方等について、中立的な立場から、理論的かつ実証的な調査研究を推進しております。

定期的な発表としては、この建設経済レポート「日本経済と公共投資」（年 2 回）をはじめとして、「研究所だより（RICE Monthly）」（月 1 回）、「建設投資の見通し」（年 4 回）及び「主要建設会社決算分析」（年 2 回）があります。これらは当研究所のサイト（<http://www.rice.or.jp>）からご覧になることができます。

建設経済レポート「日本経済と公共投資」の発表経緯

建設経済レポート「日本経済と公共投資」においては、内外の経済社会情勢を踏まえ、公共投資や建設産業のあり方について政策提言を行うべく、1982年から継続的に、年2

発表年月	No	副題
1982年	5月 1	(副題なし)
1983年	12月 2	内需中心の経済成長を図るために
1984年	6月 3	内需中心の持続的成長をめざして
	12月 4	均衡ある経済社会の形成のための社会資本ストックの充実をめざして
1985年	7月 5	国際経済環境の変化の下で公共投資に関する政策の変革を求める
	12月 6	住宅・社会資本整備のため、今こそ財政出動のとき
1986年	7月 7	国際協調型経済運営をめざして
	12月 8	経済運営の転換期の今こそ、積極財政の展開を求める
1987年	7月 9	構造転換に向けて新たな公共投資の展開を
	12月 10	内需拡大に向けて、根本的課題への挑戦
1988年	7月 11	国際協調のための変革への積極的対応
	12月 12	建設市場の拡大の中で魅力ある建設産業への脱皮
1989年	7月 13	真の豊かさを目指した建設大国へ
	12月 14	真の豊かさに向けて経済政策の転換のとき
1990年	7月 15	再認識された公共投資、21世紀への道程
	12月 16	430兆円、活かして使うための努力と方策
1991年	7月 17	90年代の公共投資、21世紀へのかけ橋に
	12月 18	ポストバブル、90年代の建設経済
1992年	7月 19	バブル崩壊後の建設経済、経済正常化へのシナリオ
	1月 20	長びく建設経済の低迷、着実に実需の回復を
1993年	7月 21	公共投資、求められる改革へのみち
	12月 22	制度改革をスプリングボードに、新たな展開を
1994年	7月 23	内外激動の中の建設経済展望
	12月 24	長びく建設不況、進行する市場改革
1995年	7月 25	崖っぷちの日本経済、変わる建設市場
	12月 26	バブル崩壊後、再生への模索
1996年	7月 27	バブル後遺症からの回復、新たな挑戦を
	12月 28	懸念の残る回復基調、公共投資の役割
1997年	7月 29	効率化と品質確保を求められる公共投資、建設産業の課題
	12月 30	財政再建下における公共投資と建設産業の展望
1998年	7月 31	経済低迷下における公共投資と建設産業の課題
	12月 32	日本経済の再生に向けて
1999年	7月 33	日本経済の安定軌道に向けて
	12月 34	社会資本整備～20世紀の回顧と21世紀へ向けて
2000年	7月 35	公共投資の経済効果・変革期を迎える建設産業を考える
2001年	2月 36	21世紀初頭の建設市場の動向と再構築を迫られる建設産業
	7月 37	内外の厳しい環境変化への対応を迫られる建設産業
2002年	2月 38	日本再生に向けた公共投資改革と都市再生
	7月 39	縮小が続く建設市場と建設産業の活路
2003年	2月 40	新たな対応が求められる建設産業と効果的な公共投資・都市再生
	7月 41	今後の建設市場と新しい建設産業の構築に向けて
2004年	2月 42	本格回復うかがう日本経済と変わる建設産業
	8月 43	建設投資等の将来予測と建設産業の新たな取り組み
2005年	2月 44	新たな経済成長めざす社会資本整備
	8月 45	回復基調にある日本経済と、建設投資を巡る諸問題
2006年	4月 46	公共投資の再評価と建設産業の新展開
	10月 47	環境変化に対応し新たな方向を目指す建設産業
2007年	4月 48	公共投資削減の影響と新しい建設産業の取り組み
	10月 49	建設産業の構造と社会への貢献
2008年	4月 50	成長のための社会資本整備と変化への対応が求められる建設産業

執筆担当者

第1章 建設投資の動向		
1.1 経済と建設投資の動き	研究理事 大島 宏志	研究員 平川 智久 研究員 池田 昭 研究員 黒澤 知広 研究員 柳澤 啓一 研究員 渡邊 真弥
1.2 民間建設投資に影響を与える経済動向	研究理事 丸谷 浩明	研究員 黒澤 知広 研究員 渡邊 真弥
第2章 地域経済と建設業		
2.1 建設業の需給ギャップの地域別分析と再編の方向性	研究理事 丸谷 浩明	研究員 柳澤 啓一 研究員 釜崎 耕司
2.2 建設業の倒産動向	研究理事 大島 宏志	研究員 平川 智久
第3章 建設産業		
3.1 企業経営におけるICTの活用状況	常務理事 松下 敏郎	研究員 磯野 宗一
3.2 欧州との比較から考える我が国建設産業像	常務理事 松下 敏郎	研究員 中川 裕一郎 研究員 磯野 宗一
第4章 国土づくり、地域づくり		
4.1 都市と農山村の交流	常務理事 櫻井 康好	研究員 大津山 英 研究員 柳澤 啓一 研究員 渡邊 真弥
第5章 海外の建設業、社会資本整備の現況		
5.1 米国における社会資本の維持管理・更新問題への取り組み	常務理事 伊佐敷 眞一 研究理事 大島 宏志	研究員 平川 智久 研究員 池田 昭 研究員 大津山 英
5.2 海外の建設市場の動向	常務理事 伊佐敷 眞一	研究員 中川 裕一郎
参考資料		
I 海外の建設市場		研究員 中川 裕一郎
II 建設会社業績		研究員 渡邊 真弥