

建設経済の最新情報ファイル

RICE monthly

RESEARCH INSTITUTE OF
CONSTRUCTION AND ECONOMY

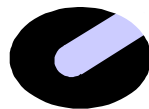
研究所だより

No. 191

2005 1

CONTENTS

視点・論点		
- 知らないということを知っておく -	.....	1
・ 寄稿 「民間企業が公共工事を監理！」		
- 韓国における工事監理制度 -	.....	2
・ 2005年3月期（2004年度）主要建設会社中間決算分析	.....	15
・ 第10回アジアコンストラクト会議報告		
- アジアのマクロ経済及び建設市場 -	.....	23
・ 建設関連産業の動向		
- エンジニアリング産業 -	.....	37



RICE

財団
法人

建設経済研究所

〒105-0003 東京都港区西新橋3-25-33 N P 御成門ビル8F

TEL : (03)3433-5011 FAX : (03)3433-5239
URL : <http://www.rice.or.jp>

知っていないということを知っておく

常務理事 山根 一男

オートミールのおかゆを意味する「ポリッジ」語というものがあるそうである。西欧の伝統的社会では、あいまいさや不正確な言葉の価値は認められてこなかった。しかし、十分な情報がないとき、ポリッジ語によって、高いレベルの質問にも答えることができる。また、詳細な説明が不要なときや、それが不可能であるときは、概略であるが説明を可能とする。そして、これから見いだせるかもしれない選択肢の可能性を残し、拙速な決定を防ぐことができる、とのことである。

この世の中は不確実なことによって成り立っている。確実そうに見えても、それは程度の問題であり、不確実性を必ず含んでいる。さらに、我々は、何を知らないか、そのことを知ることさえも不可能なことがある。たとえば、比較的風速の低いときでも吊り橋の耐風安定性に問題を生ずることは、米国のタコマ橋が落ちてしまったのち初めて意識されるようになった。

そのため、知ったかぶりが一番あぶない。不確実な事象に対処するとき、「知っていないことは、知っていないんだ」と、つらいことだが十分認識し、そして、それを前提に考えていくことが重要である。

建設生産では、このような不確実性に対処するため、アイデアの段階から、計画を詰め、概略設計、詳細設計、と徐々に精度を上げるプロセスをたどる。橋梁などの構造物であれば、最初の段階では地質はおおよそのことしか分からない。そのため、まず概略設計を行い、それをもとに詳細な地質調査を実施し、その後に詳細設計を行う。

そして、このようなプロセスは、各個人の認識能力を超える複雑な人工物を造り上げるため、関係者が知恵を出し合い必要な専門知識を集積するプロセスでもある。

以上のことは、もっと大きな経済・社会システムを考える際、さらに重要となる。そして、経済的集積が進むほど、発生することはまれだが一旦発生すると被害が甚大であるようなリスクについて、十分な注意を払う必要が出てくる。

特に、最近、このように考えなければならぬ事象が増えてきた。たとえば、地震であり、また、地球温暖化、核廃棄物処理などへの対処である。その際、我々は、知りうることの限界を認める謙虚さを持たなければならないし、プロセスを進める上でいろいろ改善し対処できる柔軟性を持っていなければならない。

20世紀までの西欧合理主義が行き詰まったとして、いわゆる複雑系の考え方が最近注目されている。リスクマネジメントなどもその一つであろう。東洋的な考え方は西欧合理主義の対極であり、また、日本語も諸外国の言葉に比べあいまいであるといわれる。そのため、我々日本人はあいまいへの対処に有利とも思われるが、しかし、このあいまいさにキチンと対処する「手法」には慣れていない。

その意味で、我々は、あいまいさを処理するための体系や手法を欧米に学ぶ必要がある。また、さらには、日本のポリッジ語にも磨きをかける必要があるかもしれない。このように感じているところである。

・「民間企業が公共工事を監理！」 ～韓国における工事監理制度～

在大韓民国日本国大使館経済部 二等書記官 岡良介氏より、韓国における公共工事の監理制度について寄稿いただいたので、ご紹介いたします。

報告の趣旨

本来発注者が行うべき公共工事の監理を民間企業が行う。こんな制度がお隣韓国で導入されてから既に 10 年の年月が経過している。我が国においては、特に市町村レベルの地方公共団体における技術職員の不足という現実の前に、発注者による工事監理の水準の維持というものが喫緊の課題となっているが、この韓国で採用されている民間企業による公共工事の監理制度（以下「工事監理制度」という。）は参考にできるのか、そういった観点から制度の概要と運用の実態を中心に紹介したい。

制度の構成

工事監理制度は、「建設技術の研究・開発を促進し、これを効率的に利用・管理することにより建設技術水準の向上と建設工事施工の適正を期し、建設工事の品質と安全を確保することを通じて公共福利の増進と国民経済の発展に貢献すること」を目的とした建設技術管理法に規定された制度で、93 年の同法の改正により 94 年から導入された。条文としては、工事監理の内容、監理を行う民間会社（以下「監理専門会社」という。）実際に監理を行う監理員、監理の対価、監理専門会社の団体である監理協会に関する規定等で構成されている。以下、その概略について紹介する。

なお、工事監理制度自体はこの建設技術管理法に基づく監理方式の他に、住宅法に基づいて共同住宅の建設を行う場合、建築法に基づいて大衆利用施設の建設を行う場合（いずれも民間工事）にも適用があるが本稿では割愛した。

制度導入の経緯

1990 年以前の時代、韓国国内の建設工事においては少ない費用で施設物を工期内に提供する、すなわち質よりも量の確保、過程よりも外見上の結果が重視されて施設物の安全性については軽視されるというのが実態であった。また、発注から施工に至る過程においても発注官庁の公務員と建設業者が癒着しながら不良工事が行われ、かつそれが黙認されるという実態もあったようである。

しかし、1986 年 8 月に発生した独立記念館火災事件¹の発生を契機として不良工事への国を挙げての対策作りを求める声が急激に強くなり、1987 年に関係政府機関が「建設工

¹ 1986 年 8 月、竣工を 11 日後に控えた独立記念館建設工事において、電気工事の不良施工により火災が発生し、竣工が丸 1 年遅れた事件。元々竣工時期を無理に切り上げたり、多額の国民からの寄付が工事費に充てられていたこと等から激しい非難が巻き起こり、工事関係者が起訴されるに至った。

事の制度改善及び不良施工対策」を合同で策定するに至った。これを基に、民間の優秀な技術力の活用を通じた監督公務員の技術力不足の解消、新工法適用工事等における監督機能の強化等を内容とする施工監理制度が導入された。ただし、この当初の施工監理制度は、発注機関の監督官と民間監理員が同時に現場に常駐するものであったことから、

- ・ 両者の業務範囲、権限、責任関係等が不分明である
- ・ 監理員に対して実質的権限が与えられない
- ・ 監理対価そのものも低い

ということもあり優秀な監理員の確保が難しく、結局は監理業務を適切に遂行することができないといった多くの問題を表面化させた。このため、このような問題点を改善し、監理員に実質的な権限（工事中止、再施工命令の権限等）を付与し、これに伴う責任関係も強化した内容を骨子とする「責任監理制度」が1994年の建設技術管理法の改正により導入されたのである。

工事監理の種類と内容

建設技術管理法に基づく工事監理については、責任監理、施工監理、検測監理の三種類が規定されている。それぞれの定義は次のとおりとなっている。

- ・ 責任監理：施工監理及び発注庁としての監督権限（工事中止・再施工命令・竣工検査）の代行をすること
- ・ 施工監理：品質管理・施工管理・安全管理等に対する技術指導と検測監理をすること
- ・ 検測監理：建設工事が設計図書その他関係書類及び関係法令の内容どおり施工されるかどうかの可否を確認すること

このうち、制度の軸に据えられているのは責任監理であり、工事費100億ウォン（約10億円）以上の22種類の工事²である場合には原則的に³実施しなければならないこととされている。元来工事監理といえはこの責任監理を意味するものであったが、工事監理制度の適用範囲の拡大を検討した結果⁴として、2001年に新たに施工管理と検測監理という二

² 責任監理が適用となる22の工種とは、橋梁工事（長さ100メートル以上）、空港建設工事、ダム築造工事、高速道路工事、エネルギー保存施設工事、干拓工事、港湾工事、鉄道工事、地下鉄工事、トンネル工事、発電所建設工事、廃棄物処理施設建設工事、廃水終末処理施設工事、下水終末処理施設工事、上水道（浄水場を含む）建設工事、下水管渠建設工事、観覧集会施設工事、展示施設工事、共用庁舎建設工事、送電工事、変電工事、共同住宅建設工事と規定されている。

³ 高い技術を保有する一部の発注機関については、責任監理を活用しないで直接監督することができるよう措置されている。

⁴ 韓国の有識者へのインタビューによれば、本来工事を監督すべきである公務員に技術力が無い、監督をすべき公務員が事業者と結託して不正を働く、責任監理対象でない中小工事における不良施工の発生への懸念が生じる、といった事情を背景として、政府において責任監理の対象範囲の拡大について検討したが、発注庁が監理権限を大きく委譲してしまえば将来的に発注庁自体の技術力の低下につながるという意見が強く、結局任意に活用できる制度として施工監理、検測監理という二つの制度が追加されたということである。一方で制度を所管する建設交通部（韓国の「部」は日本の「省」に当たる。）の担当官の話によれば、施工監理と検測監理は任意の制度なのだから、それ自体を法律に規定することは余り意味がないものの、

つの制度が追加され現在に至っている。

この二つの監理制度については、責任監理の対象でない工事において、発注者が任意で活用するかどうかを決めることになっている。このうち施工監理は、責任監理ほどではないが民間の技術指導が必要な工事において利用することができるもので、発注者にある程度の技術力があり、監理専門会社を監督補助として利用することを念頭に置いたものになっている。工事の規模、難易度によって発注者が常駐するかどうかを発注者が決めることができ、発注者の裁量の余地が大きい方式といえる。常駐すれば事故発生時の監理専門会社の責任は相対的に軽減され、常駐しなければ加重されることになる。一方検測監理は、あまり技術力が必要とされない工事において監理専門会社を監督補助として利用することをイメージしており、工事現場に発注者が常駐しなければならない方式となっている（図表1参照）。

図表1：監理の種類ごとの業務範囲比較

業 務	責任監理	施工管理	検測監理
1. 施工計画	検討	検討	-
2. 工程表	検討	検討	-
3. 建設業者等作成の詳細図面	検討・確認	検討	-
4. 施工内容の適合性（設計図面、示方書遵守）	確認	確認	確認
5. 構造物規格の適合性	検討・確認	検討	検討
6. 使用資材の適合性	検討・確認	検討	検討
7. 建設業者等が策定した品質保証・試験計画	確認・指導	確認・指導	-
8. 建設業者等が実施した品質試験・検査	検討・確認	検討・確認	検討・確認
9. 災害予防対策、安全・環境管理	確認	指導	-
10. 設計変更事項	検討・確認	検討	-
11. 工事進捗部分	調査・検査	調査・検査	調査・検査
12. 完工図面	検討	検討	検討
13. 完工検査、竣工検査	竣工検査	完工確認	完工確認
14. 下請に対する妥当性	検討	検討	-
15. 設計内容の施工可能性	事前検査	事前検査	-
16. その他工事の質的向上のために必要な事項	規定	未規定	未規定

韓国建設技術研究院提供資料より

発注者として自らの工事の監理体制を強化するための方便として法律上の根拠があった方が良いということで導入されているに過ぎないとしており、現状においては若干ネガティブなとらえられ方をしている制度という印象を持った。

これら三つの工事監理制度の活用状況については、法律上の義務づけがあるか任意であるかで大きな影響があるようで、事実それぞれの活用実績については大きな差があり責任監理の活用件数が圧倒的である（図表2参照）。施工監理と検測監理については監理員の配置基準など、基本的と思われる規定類が未整備であり、そうした面からも積極的な活用を推進できない状況にあるのも事実である。

図表2：工事監理制度の適用実績

（金額の単位：百万ウォン）

	1999年		2000年		2001年		2002年		2003年	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
責任監理	2,280 62.60%	907,020	2,116 63.10%	791,764	2,152 65.60%	689,142	2,246 67.10%	672,528	2,373 69.60%	683,742
施工監理	- 0.00%	-	- 0.00%	-	- 0.00%	-	34 0.20%	599	27 0.80%	4,443
検測監理	- 0.00%	-	- 0.00%	-	- 0.00%	-	- 0.00%	-	- 0.00%	-
共同住宅 (住宅法)	1,173 32.20%	366,300	1,080 32.20%	278,553	982 29.90%	221,399	942 28.10%	204,169	873 25.60%	209,073
大衆利用施設 (建築法)	187 5.10%	53,920	157 4.70%	42,855	147 4.50%	37,175	151 4.50%	30,813	138 4.00%	31,662
合計	3,640	1,327,240	3,353	1,113,152	3,281	974,716	3,347	907,511	3,411	924,477

出典：「建設工事監理制度の発展方向」韓国建設技術研究院

監理専門会社及び監理員

責任監理等を業としようとする場合、監理専門会社としての登録を建設交通部に行わなければならないこととされている。監理専門会社は法令上「総合」、「土木」、「建築」、「設備」に区分され、「総合」の資格を有する監理専門会社は全ての工事について、「土木」、「建築」、「設備」についてはそれぞれの分野でのみ監理業務を行うことができる（図表3参照）。

監理会社の登録を受ける場合には、図表3に掲げる基準を満たさなければならないことになっている。すなわち制度の名称としては「登録」であるものの、日本流に言えば講学上の許可制に近いものであるといえよう。

監理会社の業者数は、制度導入以来順調に増加したが、通貨危機後の1999年をピークに減少傾向にある。この原因について関係者によれば、建設市場の規模に比して1996、97年あたりから監理専門会社が供給過多になっていたこと、監理分野の市場が創設以来10年という年月を経てそれなりの成熟を見せ、競争力のない企業が脱落していること、そもそもそれほど儲けの多くない産業であるという認識が浸透し始めて撤退する企業が増えていること等を挙げている。

図表 3 : 監理専門会社の定義及び登録基準

種類	業務範囲	監理員	資本金	装 備
総 合	一般工事、専門工事に対する責任監理等を遂行	1) 首席監理士 5 人以上～土木又は建築分野 3 人以上(土木分野 1 人以上、建築分野 1 人以上) 2) 監理士補以上の監理員 20 人以上～土木又は建築分野 15 人以上	5 億 KRW 以上	自動塩分測定器、コンクリートテストハンマー、鉄筋探知機、塗膜厚測定器、騒音測定器、木材含水率測定器、タイル引抜試験器
土 木	主たる工種が土木工事である建設工事及び当該専門工事に対する責任監理等を遂行	1) 首席監理士 3 人以上～土木又は建築分野 2 人以上(土木分野 1 人以上) 2) 監理士補以上の監理員 12 人以上～土木又は建築分野 8 人以上	1.5 億 KRW 以上	総合監理専門会社装備基準のうち、騒音測定器、木材含水率測定器、タイル引抜試験器を除く
建 築	主たる工種が建築工事である建設工事及び当該専門工事に対する責任監理等を遂行	1) 首席監理士 3 人以上～土木又は建築分野 2 人以上(建築分野 1 人以上) 2) 監理士補以上の監理員 12 人以上～土木又は建築分野 8 人以上	1.5 億 KRW 以上	総合監理専門会社と同一
設 備	建設工事の専門工事のうち、設備工事として単独発注された建設工事又は専門工事のうち設備部分に対する他工種の監理専門会社と共同で責任監理等を遂行	1) 首席監理者 2 人以上～機械又は建築機械設備分野 1 人以上 2) 監理士補以上の監理員 8 人以上～土木、建築又は機械分野 5 人以上	1 億 KRW 以上	風圧風速計、超音波流量計、回転速度計、振動測定計、騒音測定器

建設技術管理法施行令別表 5 等 参照

監理専門会社の延べ登録業者数は、2005 年 1 月 4 日時点で 1,351 社であり、現在活動中のものが 567 社である(図表 4 参照)。これまでに撤退した企業 784 社の内訳は休業 2 社、登録取消 148 社、廃業 331 社、登録抹消 303 社となっている。基本的な会社形態としては独立したエンジニアリング会社が多いが、もちろんゼネコンの子会社も多く見られる。規模としては個人経営の事務所から 600 人程度の技術者を有する会社まで様々であり、建築士事務所の一部門として監理部門を置いているもの、土木専門の事務所設計と監理の両方を行う会社、あるいは監理のみを行う会社も存在する。2003 年末現在、20 人以下の監理員しか保有していない企業が全体の 48% を占めているおり、全般としては規模の小さな企業が多いといえる(図表 5 参照)。なお、監理専門会社全体の 2003 年度の営業実績を見ると、全体で約 9 千億ウォン(約 900 億円)、公共工事の監理によるものが 7,080 億ウォン(約 708 億円)で全体の 74% を占めている状況である。制度が導入された 1994 年当時の全体の営業実績が 2,800 億ウォン(約 280 億円)であったことに比べると市場としては着実に成長している。

図表 4 : 業種別監理専門会社登録企業数の推移

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
合計	210	268	386	575	680	681	670	613	561	554	567
総合	51	60	92	172	217	232	232	208	192	178	175
土木	43	50	68	79	86	101	110	130	150	168	178
建築	116	158	219	305	354	319	298	248	191	181	184
設備	0	0	7	19	23	29	30	27	28	27	30

建設技術研究院提供資料より
各年 1 2 月 3 1 日現在

図表 5 : 監理専門会社の監理員保有状況 (2003 年)

保有管理員数	業者数	比率(%)
10名未満	11	2
11～20名	252	46
21～30名	102	18
31～50名	73	13
51～100名	56	10
101～200名	36	7
201名以上	22	4
合計	552	100

出典 : 「建設工事監理制度の発展方向」韓国建設技術研究院
図表 4 とは調査時点が異なる。

外国企業については、これまでに延べで 15 社の登録実績があるが、現在活動中なのは 3 社 (総合 1 社 (豪)、土木 2 社 (仏、独)) のみである。邦人企業については登録実績としては 1 社だけであり、現在は撤退している。登録要件としては営業所の韓国国内での設置義務があるものの実質的には韓国企業と同列に扱われている。

制度導入後数年間は複数の外国企業が加陽大橋建設工事、(94 年に崩壊事故が起きた) 聖水大橋復旧工事 (いずれもソウル市)、京釜高速鉄道 (K T X) 路盤工事、新空港建設工事といった大型工事で監理業務を受注した実績があるが、最近では韓国企業の監理能力の向上、価格競争の厳しさから、一部大型工事を除いては国内企業が監理業務を受注することが多くなっている⁵。外国企業の活用自体については最近はどちらかというと工事監理よりも建設事業管理 (C M) の形態が選好される状況にある。

監理専門会社の登録要件として掲げられている「監理員」であるが、建設技術管理法上は、監理専門会社に属して検測監理、施工監理又は責任監理を遂行する者とされており、

⁵ 事業者団体である建設監理協会担当者は、結局外国企業は価格競争で韓国企業に負けてしまうので撤退が相次いでいると指摘している。また、外国企業には業務推進上も言語の問題等の障害がある一方で、普通又は単純工種であれば韓国企業の技術力で十分に遂行できてしまうので、大抵の場合実務上も問題にはならないとしている。しかし、韓国建設技術研究院の実施したアンケートによれば監理員の技術力の低さに不満を持つ発注者や施工業者も多いようであり、国内企業が有する「競争力」の内実を判断することは難しいといえる。

有する技術資格、経歴、学歴等の程度により首席監理士、監理士、監理士補の三種類に区分される。具体的な基準及び現在の区分ごとの登録者数は図表 6 に掲載した。

図表 6：監理員の等級ごとの資格要件

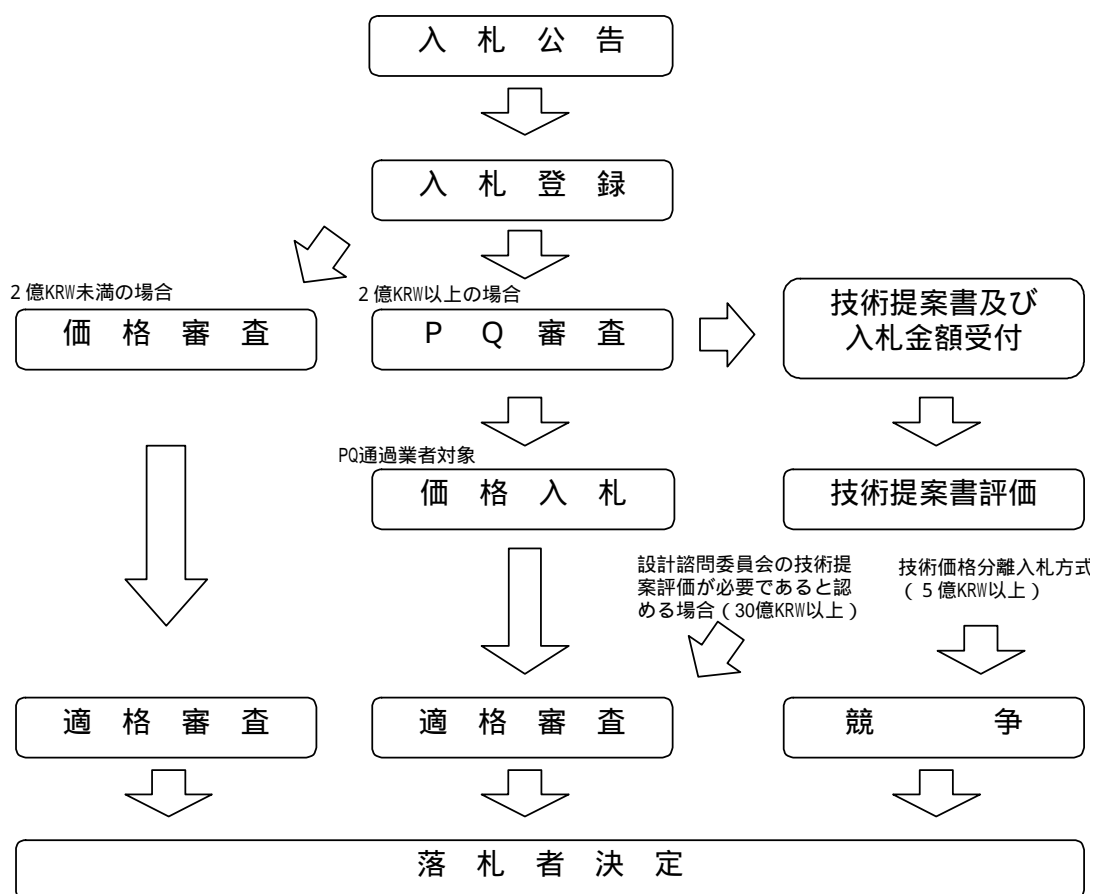
等級	技術資格保有	学歴・経歴保有	人数
首席監理士	<ul style="list-style-type: none"> ・技術士又は建築士の資格を取得した者で10年以上建設工事業務を遂行した者 ・技士の資格を取得した者で19年以上建設工事業務を遂行した者 ・産業技士の資格を取得した者で22年以上建設工事業務を遂行した者 	<ul style="list-style-type: none"> ・博士の学位を取得した者で14年以上建設工事業務を遂行した者 ・修士の学位を取得した者で19年以上建設工事業務を遂行した者 ・学士の学位を取得した者で22年以上建設工事業務を遂行した者 ・専門大学を卒業した者で25年以上建設工事業務を遂行した者 ・高等学校を卒業した者で28年以上建設工事業務を遂行した者 	11,526
監理士	<ul style="list-style-type: none"> ・技術士又は建築士 ・技士の資格を取得した者で9年以上建設工事業務を遂行した者 ・産業技士の資格を取得した者で12年以上建設工事業務を遂行した者 	<ul style="list-style-type: none"> ・博士の学位を取得した者で4年以上建設工事業務を遂行した者 ・修士の学位を取得した者で9年以上建設工事業務を遂行した者 ・学士の学位を取得した者で12年以上建設工事業務を遂行した者 ・専門大学を卒業した者で15年以上建設工事業務を遂行した者 ・高等学校を卒業した者で18年以上建設工事業務を遂行した者 	9,546
監理士補	<ul style="list-style-type: none"> ・技士資格を取得した者 ・産業技士の資格を取得した者で2年以上建設工事業務を遂行した者 	<ul style="list-style-type: none"> ・修士又は博士の学位を取得した者 ・学士の学位を取得した者で2年以上建設工事業務を遂行した者 ・専門大学を卒業した者で5年以上建設工事業務を遂行した者 ・高等学校を卒業した者で8年以上建設工事業務を遂行した者 	6,094

建設技術管理法施行令別表 3、建設監理協会HPより
人数は 2004 年 12 月 31 日現在

監理専門会社の選定手続

発注庁は原則として競争入札方式により監理専門会社を選定することとされている。具体的には、大部分が適格審査方式⁶によって選定している。一般に、入札公告から落札者決定まで、工事の規模等にもよるものの概ね1~3月程度かかっている。監理専門会社の入札は、本来工事施工者の入札に先立って行われるべきものとするのが建設交通部の見解（施工者の入札手続に監理会社のアイデア等を導入するため）であるが、実務的には全体の時間管理との関係で同時進行的に両者の入札手続が進められている状況である。なお、建設技術管理法の規定上は、「特別な事由がない限り、建設工事を着工する前に監理専門会社を選定しなければならない」とされているにとどまる（図表7参照）。

図表7：監理専門会社選定手続フロー



⁶ 入札参加資格事前審査（Pre Qualification、PQと呼ばれる。）の後に適格審査を行って技術と価格の2分野の点数を総合し、一定点数以上の者を選定する方式。

また、この他に制度上、技術価格分離入札方式、技術優位者に対する価格競争方式という方式があるものの、前者は例が極めて少なく、後者は採用例がない。これら技術提案評価を行う入札は、技術力の高い、大型の工事において選好され、5~7社程度から提出された技術提案書によって順位を決めるものであるが、現在のところ国発注の工事実績があるのみである。なお、こうした入札方式の場合、結局主観的な評価になりやすい=不正な業者選定が行われやすいという欠点があるため、客観的な技術提案評価基準の策定が必要であるとの指摘がある。

その他監理専門会社を選定するに当たっては、当然のことながら当該建設工事を請け負った者及び請け負った者の系列会社である監理専門会社を選定することができないこととされている（建設技術管理法）。また、発注庁は、工事の規模及び構造物の特殊性等を勘案して、独自に配置監理員の資格、経歴、技術水準等を定めることができ、必要な場合には、監理員資格基準に該当しない特殊な技術を有する者も監理業務に参加させることができる。

監理員の配置

監理専門会社が工事監理を行うに当たっては、監理員の配置計画書を発注庁に提出しなければならない。監理専門会社が自ら監理員を入れ替えようとする場合には予め発注者の承認を得なければならないこととされている。監理専門会社は当該工事の規模及び工種に適合すると認める者を建設交通部が定める工事金額別の配置基準に従って監理員として配置しなければならない。さらに責任者となるべき監理員として図表8に掲載した首席監理士等を配置しなければならない。

発注庁は、既に配置され、又は今後配置される監理員が当該建設工事の監理業務遂行に適合しないと認める場合には、その理由を明示して監理専門会社に監理員の入れ替えを要求することができる。また工事予定価格の88%未満で落札された工事で不良施工のおそれがあると認められる工事の場合には、監理専門会社に上述の配置基準を越えて配置させることができるとされており、実務上も極めて低い価格で落札された工事においては監理員を増員させている実態があるようである。

図表8：責任監理員の要件

工 事 規 模	必 要 な 経 歴
総予定工事費500億KRW以上の建設工事	総工事費300億KRW以上の建設工事に対する監理経歴が1年以上の首席監理士
総予定工事費300億KRW以上500億KRW未満の建設工事	総工事費200億KRW以上の建設工事に対する監理経歴が1年以上の首席監理士
総予定工事費100億KRW以上300億KRW未満の建設工事	総工事費100億KRW以上の建設工事に対する監理経歴が1年以上の監理士

監理員の権限と責任

監理員は、発注者の権限を代行することから非常に大きな権限を与えられている。監理員が行うべき通常業務としては前掲図表 1 のとおりであるが、施工業者が当該建設工事を建設工事の設計図書・示方書その他関係書類の内容と適合しないように施工する場合には、再施工・工事中止命令その他必要な措置をとることができるという強力な権限を有しており、監理員の権限行使を裏から支えている。また責任監理の場合には、発注者は正当な事由なしに監理員の業務に介入又は干渉し、監理員の権限を侵害してはならず、監理員が発出する工事中止命令等の措置を理由として監理員の変更、現場常駐の拒否、監理対価支給の拒否・遅滞その他監理員に不利益な処分をしてはならないとされており、発注者との関係でも監理員の権限が保証されている。

監理員に強い権限が与えられる一方で、ペナルティについても措置されている。監理員の業務停止命令に関する要件として、

- ・ 責任監理等を誠実に遂行しないことにより建設工事の主要構造部が弱体化し、又は公衆に危害を加えた時
- ・ 責任監理等を誠実に遂行しないことにより施工業者が不適切な建設資材、部材を使用して施工した時
- ・ 品質管理の指導・監督を誠実に遂行しないことにより施工業者が品質試験又は検査を実施しない若しくは品質試験の成果をねつ造した時
- ・ 安全管理指導・監督を誠実に遂行しないことにより重大な災害が発生した又は発生するおそれがある時
- ・ 建設工事が設計図書その他関係書類の内容どおり施工されるかの可否の確認を疎かにして不良工事になった又は不良工事になるおそれがある時
- ・ 施工者が作成した施工詳細図面を検討しなかった又は施工者が施工詳細図面を作成せずに施工することを黙認した時
- ・ 他人に自己の姓名を使用させ、又は監理員証を貸与した時
- ・ 責任監理等をする際に故意又は重大な過失により発注者に財産上の損害を発生させた時

等といった要件が定められており、要件ごとに 1 年以内の業務停止処分が科されることになる。また、故意又は業務上の過失による不実監理により主要施設物の構造上の主要部分に重大な損壊を惹起し公衆の危険を発生させた場合には懲役刑又は罰金刑が科せられる。さらに、死傷者が発生した場合には最高で無期懲役刑が科せられることになる。

監理専門会社の監理責任

工事監理の責任は何も監理員にのみ帰属するわけではなく、もちろん監理専門会社も応分の責任を負担することになる。監理員が監理用役契約を履行するに際し、故意又は過失により当該監理目的物または第三者に財産上の損害を発生させた場合には当該監理員の属する監理専門会社が賠償しなければならず、その賠償を担保にするため、当該監理専門会社は予め保険又は共済に加入しなければならないこととされている（発注庁においては保険又は共済加入による費用を用役費用に計上しなければならないこととされている）。具体的には、

- ・ 加入期間：建設工事の着工日から完工日までの期間
- ・ 加入対象：建設工事の責任監理
- ・ 加入金額：建設工事の責任監理等の契約金額

という内容の保険等に参加し、当該監理用役契約を締結する際に保険証書又は共済証書を発注庁に提出しなければならない。なお、監理専門会社と監理員の民事上の責任関係については民法で処理される。

監理員の場合と同様に、故意又は業務上の過失による不実監理により主要施設物の構造上の主要部分に重大な損壊を惹起し、公衆の危険を発生させた場合にも懲役刑又は罰金刑が科せられる（懲役刑は主として会社の経営者に科せられる）。死傷者が発生した場合も同様に最高で無期懲役刑が科せられる。

しかしながら、一般に工事において事故が発生した場合、その責任が施工者にあるのか監理会社にあるのかを判断することが非常に困難を伴うものであるのは想像に難くない。具体的な責任の分担については、結局は個別論と言うことになるが、公共工事においてある程度の規模以上の事故が発生した場合には、その都度建設交通部が事故調査委員会を立ち上げ、その場において責任関係を明らかにしているようである（市や道の発注工事の場合も建設交通部が調査する）。この結論に不服である場合には、大韓商事調停院という調停機関において調停が行われ、さらにその結論にも不服である場合には裁判で決着が付けられることになる（民間工事の場合は建設交通部の調査は行われず、直接商事調停院で調停手続が執られる）。なお、これまでに監理専門会社の賠償責任が確定した事案が2件あるが、裁判にまで行った事例はなく、いずれも調停院の調停により責任関係が確定している。

不実な監理を行った場合、中小企業が多い監理専門会社の規模に比べて金銭的な負担は大きく、また一度保険金の支払いを受けた監理専門会社については次回以降の工事監理において保険料が非常に高く設定されるため、実質的にその後の営業の継続が困難になると言われている。

今後の展望⁷

今後の工事監理制度の方向性についてであるが、いわば「そもそも論」として、既に導入が進んでいる建設事業管理（CM）との概念の区別、市場の住み分けが現実には難しいという問題がある。事業者自体はといえば当然のことながら工事監理もCMもやるという現実的な対応をしている。政策当局としては工事の品質確保のためにCMも工事監理も両方とも充実させていきたいとしているが、相互の制度の枠組みを今後どのように維持発展させていくかについては今後とも注目していきたい。

各論として、監理会社の登録基準、監理士の資格基準についてはこれを厳格化する方向で制度が改正される見込みとのものである。具体的には、監理会社については監理員の人数、資本金、装備の各要件をより厳しいものにする方向であり、また監理員についても、現状では学歴と施工会社における実務経験が基本になっているところ、よりレベルの高い経験、例えばこれまでは施工者としての現場管理の経験をもって「実務経験」とみなしていたが、工事監理そのものの経験を実質的に加味していけるように制度を改正したいという意向があるようである。

前掲図表3右欄の装備要件については、現状では各種の計測機器を保有していることをもって一定以上の監理能力があるとみなそうとする規定ぶりになっており、必ずしも企業としての能力を実質的に評価できる仕組みにはなっていないこと、また装備そのものについて操作能力があればいいのであって機器類の保有自体を基準とすることに合理性は無いといった意見が見られ、こうした観点からの制度改正も模索しているようである。

工事監理制度の適用範囲の拡大については、地方公共団体において、特に規模が小さい公共団体であればあるほど技術職員不足に悩んでいる現状から拡大を求める声がある一方で、前述のとおり適用範囲の拡大によって発注者自身の技術力の低下を危惧する声も根強くあり、方向性が不透明である。また実際のところ監理専門会社も全国的な会社数としては過剰と判断されるレベルにあるものの、立地的にはソウル市とその周辺の京畿道、地方の大都市に集中しており（図表9参照）適用範囲を小さな規模の工事にまで拡大したからといって小規模の地方公共団体がすぐに監理専門会社を適切に利用できる状況には無いようである。

任意の制度であって規模の小さな工事に適用される施工監理、検測監理の活用が全く進んでいない現状（図表2参照）ではあるが、監理専門会社の能力がもっと積極的に活用されるべき現場、民間の技術力が真に必要なとされている現場が地方に数多くあるはずである。にもかかわらず、結局責任監理の対象である大規模工事の発注がある大都市（そしてここには優秀な技術公務員も残っている。）において活動をせざるを得ないという制度の枠組みがあるわけである。要するに需要と供給のミスマッチ、官民の人材配置の重

⁷ 韓国建設技術研究院、建設監理協会等関係者へのインタビューや提供資料を基にまとめたものである。

複・アンバランスがあるのである。工事監理費は基本的に人件費プラス諸経費で元々利幅の薄い（その割に負うべき責任は過大な）業種であるところに業者の乱立による過当競争が発生しているとも言われている。韓国の建設市場は全体として冷え込んでいるが、制度の運用一つで活性化できる分野がまだあるのではないかと考えさせられるポイントである。

図表9：監理専門会社の地域別登録状況

市・道	登録会社数	市・道	登録会社数
ソウル特別市	201	忠清北道	17
釜山広域市	35	忠清南道	29
大邱広域市	10	慶尚北道	21
仁川広域市	19	慶尚南道	26
光州広域市	8	全羅北道	19
大田広域市	10	全羅南道	27
蔚山広域市	10	済州道	6
京畿道	95		
江原道	34	合 計	567

最後に

元来発注者が行ってきた工事監理を民間事業者に委託する、ということについては、我が国においても、行政改革による組織の縮小、技術公務員の減少という厳然たる現実を目の前にすれば遠からず検討の俎上に上ってくる課題であろう。そのような認識の下、仮に我が国に工事監理制度を導入するということであれば、韓国で導入されている制度は大いに参考になるものと思われる。しかしながらこれまで見てきたように、制度そのものへのアプローチの仕方、制度の運用の方向性を見れば必ずしも我が国の現状にフィットしない部分が少なからずあると言わざるを得ない。民間の技術力、人材を活用しながら我が国の公共工事全体の品質確保をいかに図っていくか、という視点に立てば、特に小規模地方公共団体の技術的な支援に軸足を置いた制度の枠組みとすべきと思考する次第である。はやりの「韓流」も「日流」にアレンジしてこそ、ということである。

・ 2005年3月期（2004年度）主要建設会社中間決算分析

● 調査の目的

財団法人建設経済研究所では、主要建設会社の財務内容を階層別・経年的に比較分析することにより、建設業の置かれた経済状況とそれに対する各企業財務戦略の方向性について、継続的に調査しています。

従来は「単体」中心の分析を行ってきましたが、00年3月期より企業決算が連結中心へ変更されたのを受けて、「連結」を中心とした決算分析を行っております。

今回の発表は、各社の決算短信から判明する財務指標の分析を提示するものです。なお分析対象会社の一部は12月期決算を採用しています。

資料の提供を頂いた各社には、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

● 分析対象会社

2000年度から2003年度までの単体の4年間平均売上高データにより、本分析では主要建設会社43社を以下の通り分類する。

分類	単独売上基準 (4年間平均)	分析対象会社	社数
大手	9000億円超	鹿島建設、大林組、大成建設、清水建設、竹中工務店	5社
準大手 A	2500億円超	戸田建設、西松建設、五洋建設、前田建設工業、奥村組、	5社
準大手 B	2500億円超 (金融支援)	熊谷組、ハザマ、三井住友建設、東急建設、 長谷工コーポレーション、飛鳥建設、フジタ	7社
中堅A	1000億円超	東亜建設工業、銭高組、鉄建建設、安藤建設、浅沼組、 東洋建設、不動建設、太平工業、松村組、大豊建設、 新井組、福田組、若築建設、	13社
中堅B	1000億円未満	大末建設、 <u>真柄建設</u> 、矢作建設工業、小田急建設、 <u>松井建設</u> 、 北野建設、東鉄工業、カノド建設、佐伯建設工業、佐田建設、 青木あすなる建設、勝村建設、植木組	13社

下線は非連結企業（計43社）

準大手Bは、単体売上高2500億円超の企業のうち、親会社・金融機関等からの金融支援を受けた企業である。

(報告要旨)

民間設備投資の好調と公共投資削減を背景とする「建高土低」の傾向は、前年度末以上に色濃く現れている。

受注高は建築部門を中心に各グループで改善が見られている。ただし、技術力や企画力、資金力で優位に立つ大手のシェア拡大傾向は依然として続いている。

完成工事総利益率をはじめとした収益性指標についても、建築部門を中心とした改善傾向が続いている。また、営業利益、経常利益レベルでも黒字決算となる企業が増えている。

通期修正目標値を期初目標値より上方修正する企業が前年度と比べて増えている。

未成バランスの悪化や完成工事未収入金の入金減により、営業キャッシュフローが悪化傾向に転じている。

(主要分析結果)

受注高(単体)(単位：百万円)

受注高

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
99年度	2,426,420 (対前年比)	872,221 (対前年比)	1,356,048 (対前年比)	1,051,907 (対前年比)	408,520 (対前年比)	6,115,116 (対前年比)
00年度	2,639,842 8.8%	951,024 9.0%	1,247,340 8.0%	995,039 5.4%	399,693 2.2%	6,232,938 1.9%
01年度	2,548,244 3.5%	808,283 15.0%	1,150,583 7.8%	878,880 11.7%	392,318 1.8%	5,778,308 7.3%
02年度	2,560,051 (対前年比)	738,204 (対前年比)	988,888 (対前年比)	852,135 (対前年比)	362,103 (対前年比)	5,501,381 (対前年比)
03年度	2,569,093 0.4%	731,880 0.9%	918,920 7.1%	791,402 7.1%	389,460 7.6%	5,400,755 1.8%
04年度	3,011,441 17.2%	764,287 4.4%	947,800 3.1%	794,009 0.3%	427,921 9.9%	5,945,458 10.1%

受注高・土木

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
99年度	501,381 (対前年比)	398,949 (対前年比)	416,360 (対前年比)	459,934 (対前年比)	131,812 (対前年比)	1,908,436 (対前年比)
00年度	436,017 13.0%	432,275 8.4%	381,677 8.3%	409,891 10.9%	139,034 5.5%	1,798,894 5.7%
01年度	471,080 8.0%	337,562 21.9%	359,422 5.8%	351,527 14.2%	116,345 16.3%	1,635,936 9.1%
02年度	510,958 (対前年比)	274,968 (対前年比)	275,278 (対前年比)	292,838 (対前年比)	97,710 (対前年比)	1,451,752 (対前年比)
03年度	454,377 11.1%	243,134 11.6%	262,634 4.6%	272,225 7.0%	113,526 16.2%	1,345,896 7.3%
04年度	506,027 11.4%	222,336 8.6%	241,344 8.1%	272,957 0.3%	112,384 1.0%	1,355,048 0.7%

受注高・建築

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
99年度	1,830,862 (対前年比)	467,535 (対前年比)	912,673 (対前年比)	578,792 (対前年比)	275,274 (対前年比)	4,065,136 (対前年比)
00年度	2,117,895 15.7%	512,564 9.6%	846,414 7.3%	576,622 0.4%	259,837 5.6%	4,313,332 6.1%
01年度	1,996,832 5.7%	467,162 8.9%	777,352 8.2%	545,126 5.5%	274,689 5.7%	4,061,161 5.8%
02年度	1,968,944 (対前年比)	458,841 (対前年比)	693,445 (対前年比)	546,454 (対前年比)	261,464 (対前年比)	3,929,148 (対前年比)
03年度	2,018,704 2.5%	481,340 4.9%	636,936 8.1%	507,796 7.1%	275,499 5.4%	3,920,275 0.2%
04年度	2,313,967 14.6%	535,830 11.3%	692,295 8.7%	505,800 0.4%	315,085 14.4%	4,362,977 11.3%

- 民間設備投資の回復に支えられ、受注高は全てのグループで前年度比増となっており、43社計でも4年ぶりに前年度比増となっている。
- 土木部門における大手の増加は、海外大型案件の受注が相次いだことの影響が大きい。国内土木だけに限るならば、他のグループも含めて受注環境は依然として厳しいと思われる。
- 建築部門は、民間設備投資の復調に加え、都心部の大型開発案件の影響もあり、中堅Aを除いては受注増が著しい。ただし、大手のシェア拡大の傾向は今年度も続いている。

売上高（単位：百万円）

連単倍率

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
02年度	1.26	1.07	1.11	1.08	1.07	1.16
03年度	1.28	1.08	1.12	1.10	1.06	1.18
04年度	1.24	1.08	1.13	1.13	1.10	1.18

通期連結売上高

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
01年度末	7,948,312 (対前年比)	2,208,956 (対前年比)	3,490,070 (対前年比)	2,554,120 (対前年比)	957,350 (対前年比)	17,158,808 (対前年比)
02年度末	7,464,483 6.1%	2,196,893 0.5%	3,025,787 13.3%	2,366,372 7.4%	933,920 2.4%	15,987,455 6.8%
03年度末	7,139,602 4.4%	1,980,045 9.9%	2,558,264 15.5%	2,018,567 14.7%	854,444 8.5%	14,550,922 9.0%
04年修正	7,380,000 3.4%	1,978,600 0.1%	2,447,800 4.3%	1,987,820 1.5%	1,005,517 17.7%	14,799,737 1.7%

単独完成工事高

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
03年度	2,283,638 (対前年比)	591,292 (対前年比)	1,009,975 (対前年比)	689,548 (対前年比)	299,600 (対前年比)	4,874,053 (対前年比)
04年度	2,280,165 0.2%	581,538 1.6%	854,776 15.4%	623,493 9.6%	363,223 21.2%	4,703,195 3.5%

グループ別では、大手と中堅Bが対前年度比増となっているものの、他のグループでは、ここ数年来の受注減少の影響は依然として大きく、43社計でも前年度に引き続いて減少となっている。ただし、下期においては、受注回復の影響が売上高に徐々に反映されていくことが予想される。

修正通期目標が前年度末実績を上回る企業は、43社中20社（合併、営業譲渡のあった2社を除く）と、前年度から大幅に増えており、一方、前年度末実績を下回る企業のうち10%以上の売上減になるのは43社中5社（営業譲渡のあった1社を除く）のみとなっている。

売上高総利益（額・対売上比率）（単位：百万円）

連結売上高総利益

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
02年度	251,827 8.6%	59,769 8.0%	99,850 7.7%	62,170 6.6%	24,363 6.7%	497,979 7.9%
03年度	265,994 8.8%	55,093 8.4%	91,695 7.8%	60,771 7.8%	26,752 8.3%	500,305 8.4%
04年度	274,222 9.1%	56,647 8.9%	90,211 9.0%	58,560 8.0%	34,769 8.5%	514,409 8.9%

連単倍率

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
02年度	1.43	1.13	1.24	1.21	1.12	1.30
03年度	1.44	1.14	1.24	1.18	1.12	1.31
04年度	1.30	1.13	1.18	1.22	1.15	1.24

単独完成工事総利益額（対完成工事高比率）

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
03年度	173,541 7.6%	44,378 7.5%	70,232 7.0%	48,038 7.0%	22,385 7.5%	358,574 7.4%
04年度	185,790 8.1%	47,343 8.1%	71,175 8.3%	43,826 7.0%	29,380 8.1%	377,514 8.0%

工事の採算を反映する売上総利益率は、前期末に引き続き、各社のコストダウンと選別受注により、全てのグループで上昇している。中でも準大手Bの改善が著しい。

対売上比率が前年度より上昇している企業数は43社中28社である。そのうちの18社では、額も対前年度比増益となっている。

販管費（額・対売上比率）（単位：百万円）

連結販管費

	大手		準大手A		準大手B		中堅A		中堅B		43社計	
02年度	230,612	7.9%	69,005	9.2%	76,975	5.9%	62,036	6.5%	28,763	7.9%	467,391	7.4%
03年度	217,493	7.2%	62,370	9.5%	64,203	5.5%	58,872	7.6%	27,899	8.6%	430,837	7.2%
04年度	210,003	6.9%	60,134	9.4%	57,198	5.7%	54,248	7.4%	31,117	7.6%	412,700	7.1%

連単倍率

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
02年度	1.42	1.10	1.26	1.19	1.12	1.28
03年度	1.40	1.10	1.25	1.18	1.13	1.28
04年度	1.41	1.09	1.22	1.20	1.17	1.28

連結従業員数の推移

	大手		準大手A		準大手B		中堅A		中堅B		43社計	
01年度末	75,883	0.7%	22,512	0.2%	30,920	7.2%	31,570	4.3%	11,712	1.3%	172,597	2.6%
02年度末	73,549	3.1%	20,834	7.5%	27,580	10.8%	28,479	9.8%	11,418	2.5%	161,860	6.2%
03年度末	72,075	2.0%	19,704	5.4%	23,945	13.2%	27,007	5.2%	11,012	3.6%	153,743	5.0%

従業員の削減や経費節減努力により、各グループとも販管費の削減は進んでいる。

対売上比率については、準大手Aの水準が高いが、これは、同グループの売上高が上下期で変動が大きい傾向あることにも起因していると思われる。

営業利益（額・対売上比率）（単位：百万円）

連結営業利益

	大手		準大手A		準大手B		中堅A		中堅B		43社計	
02年度	21,215	0.7%	9,236	1.2%	22,875	1.8%	134	0.0%	4,400	1.2%	30,588	0.5%
03年度	48,501	1.6%	7,277	1.1%	27,492	2.3%	1,899	0.2%	1,147	0.4%	69,468	1.2%
04年度	64,219	2.1%	3,487	0.5%	33,013	3.3%	4,312	0.6%	3,652	0.9%	101,709	1.8%

単体営業利益

	大手		準大手A		準大手B		中堅A		中堅B		43社計	
01年度	35,574	1.3%	12,206	1.7%	19,383	1.5%	4,128	0.5%	5,442	1.5%	33,181	0.6%
02年度	12,777	0.5%	10,232	1.5%	19,081	1.6%	991	0.1%	4,037	1.2%	16,598	0.3%
03年度	30,192	1.3%	8,226	1.4%	22,864	2.2%	1,560	0.2%	940	0.3%	45,450	0.9%
04年度	61,481	2.5%	4,838	0.8%	29,502	3.3%	2,912	0.5%	3,575	1.0%	92,632	1.9%

連単倍率

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
02年度	1.66	0.90	1.20	0.14	1.09	1.84
03年度	1.61	0.88	1.20	1.22	1.22	1.53
04年度	1.04	0.72	1.12	1.48	1.02	1.10

全般的に改善傾向にあるが、中でも改善の著しい大手では連単倍率が大きく下がっており、子会社収益の貢献度低下が想起される。

営業利益が黒字の企業数は31社あり、その中で対売上比率が前年度より上昇している企業数は22社となっている。

経常利益（額・対売上比率）（単位：百万円）

連結経常利益

	大手		準大手A		準大手B		中堅A		中堅B		43社計	
02年度	6,210	0.2%	11,523	1.5%	14,351	1.1%	7,120	0.8%	6,420	1.8%	33,204	0.5%
03年度	39,418	1.3%	7,834	1.2%	4,523	0.4%	5,024	0.6%	1,654	0.5%	29,429	0.5%
04年度	72,793	2.4%	2,507	0.4%	19,029	1.9%	3,604	0.5%	2,279	0.6%	95,198	1.6%

連単倍率

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
02年度	1.78	0.96	1.99	1.00	1.22	1.18
03年度	1.42	0.94	1.09	1.25	0.60	1.74
04年度	1.05	0.74	1.04	16.46	0.93	1.10

中間/修正目標

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
02年度	4.8%	-49.8%	-23.8%	-26.2%	-46.8%	-13.1%
03年度	23.5%	-20.0%	6.3%	-16.9%	-10.0%	9.0%
04年度	35.9%	-5.4%	20.5%	8.3%	11.5%	23.5%

対売上比率は全てのグループで1%前後の改善が見られており、個別で見ても経常黒字の企業数は29社となっている。

通期予想では全ての企業で経常黒字を見込んでいる。

中間決算時点での目標達成率は、全てのグループで二桁の上昇が見られている。

当期純利益（額・対売上比率）（単位：百万円）

連結当期純利益

	大手		準大手A		準大手B		中堅A		中堅B		43社計	
02年度	838	0.0%	22,089	2.9%	6,502	0.5%	74,300	7.8%	7,904	2.2%	109,957	1.7%
03年度	15,505	0.5%	5,506	0.8%	229,996	19.5%	29,237	3.8%	3,855	1.2%	206,903	3.5%
04年度	26,289	0.9%	9,381	1.5%	36,994	3.7%	8,881	1.2%	5,692	1.4%	23,275	0.4%

単体当期純利益

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計						
02年度	93	0.0%	24,089	3.4%	10,492	0.9%	84,832	9.7%	6,375	1.9%	125,881	2.3%
03年度	12,792	0.5%	6,476	1.1%	225,415	21.5%	28,409	4.0%	4,912	1.6%	198,410	3.9%
04年度	26,621	1.1%	9,108	1.5%	54,892	6.2%	11,798	1.8%	3,596	1.0%	45,581	0.9%

通期連結当期純利益

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計						
02年度	37,672	0.5%	40,998	1.9%	464,941	15.4%	36,906	1.6%	7,094	0.8%	512,267	3.2%
03年度	17,699	0.2%	9,146	0.5%	176,945	6.9%	47,654	2.4%	17,291	2.0%	138,845	1.0%
04年度修正	86,000	1.2%	16,100	0.8%	2,300	0.1%	10,850	0.5%	16,510	1.6%	127,160	0.9%

金融支援の影響を除くと、大手以外は依然として赤字となっている。減損処理で大幅な特損計上をする企業を含む準大手Bでは通期予想でも最終赤字となっている。

連結当期純利益が黒字の会社数は23社で、そのなかで対前年比プラスの企業数は20社である。（債務免除益の影響を除く。）

特別利益・特別損失の内訳（連結）（単位：百万円）

	大手		準大手A		準大手B		中堅A		中堅B		43社計		04年度 - 03年度
	04年度	03年度	04年度	03年度	04年度	03年度	04年度	03年度	04年度	03年度	04年度	03年度	
特別利益	10,914	9,433	19,770	5,044	11,209	287,890	4,013	32,623	23,084	1,550	68,990	336,540	267,550
債務免除益/支援受入金	0	0	0	0	0	268,400	0	23,050	13,200	0	13,200	291,450	278,250
債務買戻し益	0	0	0	0	4,393	0	0	0	241	0	4,634	0	4,634
厚生年金基金解散益	0	0	12,501	0	0	0	0	0	7,007	0	19,508	0	19,508
投資有価証券売却益	5,372	2,391	4,655	349	1,956	1,875	1,262	1,597	303	583	13,548	6,795	6,753
固定資産売却益	3,173	2,565	67	62	1,129	3,953	101	280	993	82	5,463	6,942	1,479
特別損失	25,047	8,159	23,689	3,622	65,510	56,134	19,994	43,295	19,457	3,771	153,697	114,981	38,716
棚卸不動産評価・売却損	0	0	0	0	959	17,066	5,427	3,807	3,795	204	10,181	21,077	10,896
固定資産評価・売却損	80	513	312	919	2,743	9,414	1,543	1,075	126	114	4,804	12,035	7,231
開発事業整理	0	0	0	0	1,389	1,277	6,805	13,929	369	0	8,563	15,206	6,643
投資有価証券評価・売却損	2,015	1,504	520	286	655	1,329	93	459	108	565	3,391	4,143	752
割増退職金	296	1,513	192	379	272	1,538	169	1,851	4	1,530	933	6,811	5,878
子会社整理・支援損等	15,906	188	0	0	68	1,249	0	8,578	596	0	16,570	10,015	6,555
減損損失	1,771	0	17,103	0	40,449	0	82	0	8,703	0	68,108	0	68,108
貸倒損失関係	163	1,206	103	460	3,998	8,077	713	4,919	4,459	222	9,436	14,884	5,448

減損会計の前倒し適用もあり、特別損失は、中堅Aを除く全てのグループで大幅に増加している。

今中間期決算での減損損失の計上は、9社で行われた。

大手や準大手Aを中心に、株式持合い解消の動きに伴うと見られる、投資有価証券売却益の計上が増加している。

期初目標値との比較（単位：百万円）

連結売上高

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
当初	7,030,000	1,978,000	2,429,000	1,976,500	1,002,935	14,416,435
修正	7,380,000	1,978,600	2,447,800	1,987,820	1,005,517	14,799,737
増減	350,000	600	18,800	11,320	2,582	383,302

連結経常利益

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
当初	183,000	45,850	91,200	41,860	18,678	380,588
修正	202,500	46,800	93,000	43,450	19,738	405,488
増減	19,500	950	1,800	1,590	1,060	24,900

連結当期純利益

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
当初	80,500	18,600	35,400	16,670	30,659	181,829
修正	86,000	16,100	2,300	10,850	16,510	127,160
増減	5,500	2,500	37,700	5,820	14,149	54,669

売上高と経常利益は、全てのグループが上方修正をしているが、当期純利益の上方修正は大手のみとなっている。

業績の修正は、売上高では上方修正12社、下方修正8社、経常利益では上方修正15社、下方修正5社、当期利益では上方修正13社、下方修正11社となっている。

有利子負債（連結）（単位：百万円）

有利子負債額

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
02年度末	2,196,831	542,587	2,088,327	828,060	292,772	5,948,577
03年度中間	2,125,558	523,873	1,722,972	742,574	271,576	5,386,553
03年度末	2,003,857	492,956	1,007,400	651,494	259,813	4,415,520
04年度中間	1,921,058	502,521	974,871	603,570	226,455	4,228,475

対売上比率

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
01年度末	30.2%	22.0%	89.8%	36.4%	30.9%	42.2%
02年度末	29.4%	24.7%	69.0%	35.0%	31.3%	37.2%
03年度中間	29.8%	26.5%	67.3%	36.8%	31.8%	37.0%
03年度末	28.1%	24.9%	39.4%	32.3%	30.4%	30.3%
04年度中間	26.0%	25.4%	39.8%	30.4%	22.5%	28.6%

04年度売上は目標値を使用。03年度中間は03年度末売上を使用。

準大手Aを除く全てのグループで減少している。大手の削減がコンスタントに進んだ結果、対売上比率でも準大手Aとの差も縮小が進んでいる。

対2004年3月末比で増加した企業数が15社、対2003年9月末比で増加した会社数が11社となっている。（内訳企業は一部異なる）

自己資本比率（連結）

自己資本比率

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
02年度末	12.8%	24.2%	***	13.5%	16.4%	10.7%
03年度中間	14.5%	24.9%	3.1%	14.1%	17.6%	14.2%
03年度末	16.0%	27.2%	7.7%	15.9%	15.7%	16.6%
04年度中間	16.9%	26.3%	7.3%	15.9%	19.7%	17.1%

デットエクイティレシオ

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
02年度末	1.94	0.78	***	2.64	2.13	3.03
03年度中間	1.73	0.73	17.73	2.47	1.99	2.17
03年度末	1.49	0.65	5.32	1.97	2.04	1.60
04年度中間	1.45	0.69	5.74	1.93	1.37	1.57

有利子負債 / 自己資本で算出。***はマイナスを表す。

債務超過が1社（2004年3月末1社；内訳は異なる）となっているが、これも、金融支援により、下期決算までには解消される予定である。

デットエクイティレシオは全般的に低下傾向にあるが、準大手Bでは依然として高水準にあり、2004年3月末と比べても上昇している。

営業キャッシュフロー（連結）（単位：百万円）

営業キャッシュフロー

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
02年度中間	14,505	15,093	181,410	10,431	18,564	182,013
03年度中間	97,842	1,747	51,205	77,767	16,312	142,463
04年度中間	98,884	11,544	41,453	16,749	2,119	64,755

未成バランス(単体)

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
02年度中間	183,574	186,801	102,994	168,687	43,831	685,887
03年度中間	195,352	168,426	44,873	104,140	40,471	553,262
04年度中間	214,709	221,544	22,298	133,397	44,944	636,892

完成工事未収入金残高(単体)

	大手	準大手A	準大手B	中堅A	中堅B	43社計
01年度末	1,160,212	412,387	787,079	608,046	234,686	3,202,410
02年度中間	806,676	240,320	710,201	427,409	145,755	2,330,361
02上半期入金額	353,536	172,067	76,878	180,637	88,931	872,049
02年度末	1,228,835	412,082	722,628	597,624	232,273	3,193,442
03年度中間	815,325	249,837	609,891	388,000	146,619	2,209,672
03上半期入金額	413,510	162,245	112,737	209,624	85,654	983,770
03年度末	1,032,892	357,147	635,663	471,153	209,598	2,706,453
04年度中間	820,989	214,242	547,997	327,947	186,462	2,097,637
04上半期入金額	211,903	142,905	87,666	143,206	23,136	608,816

2003年9月末比で、準大手Bを除いて未成バランスの悪化、及び完成工事未収入金の入金減により、営業キャッシュフローは減少している。

（担当：研究員 小川淳）

第 10 回アジアコンストラクト会議報告 - アジアのマクロ経済及び建設市場 -

2004 年 11 月にスリランカで開催された第 10 回アジアコンストラクト会議の発表及び会議レポートより、アジアのマクロ経済及び建設市場について概観する。

1 . アジアコンストラクト会議の概要

1 . 1 アジアコンストラクト会議の目的と歴史

ヨーロッパでは、30 年近くの歴史を持つ「ユーロコンストラクト会議」が 1 年に 2 回開催され(1975 年第 1 回開催)、西欧 15 カ国と東欧 4 カ国間で各国の建設経済、建設市場の動向について、統一されたデータフォーマットに基づいて情報交換を行っている。アジアコンストラクト会議はユーロコンストラクト会議を参考に設立され、東アジア・東南アジア地域の「建設市場の動向」「建設産業の構造」「建設産業政策」「主要プロジェクト」等についての情報交換を目的に、1995 年に東京で第 1 回が開催された後、毎年 1 回アジア各地で開催されている。ユーロコンストラクト会議は民間研究機関を主な参加機関として開催されているのに対し、アジアではまだ建設経済を本格的に研究する民間の研究機関が育っておらず、政府関係機関を中心に開催されている。

第 2 回は韓国、以降は香港、日本、シンガポール、マレーシア、インド、中国で開催され、第 9 回はオセアニア地区で初めてとなるオーストラリアで開催された。今回の第 10 回会議はスリランカで開催され、我が国から当研究所より代表団 6 名を派遣しました(団長 三井康壽理事長)。また、国土交通省 総合政策局 国際建設経済室からも 1 名が参加した。

また、今回は帰路のシンガポールにおいて、日本大使館 鈴木書記官、在星日本企業のご協力のもと、[情報交換会](#)、現場見学も開催した。

1 . 2 開催日時・場所

2004 年 11 月 16-17 日

スリランカ・コロンボ バンダラナイケ記念国際会議場及びガラダリ・ホテル

([建設産業研修・振興研究所 ICTAD](#) 主催)

1 . 3 参加国・参加機関

アジア・オセアニア地域から、以下の [9 カ国・地域の機関の約 30](#) 名が参加した。

- | | | |
|--------|---|-------------------------|
| スリランカ | : | 建設産業研修・振興研究所(住宅インフラ整備省) |
| 日本 | : | (財)建設経済研究所 |
| インドネシア | : | 全国建設産業振興委員会 |
| 韓国 | : | 国土研究院 |

シンガポール : 建築・建設産業庁
オーストラリア : ニューキャッスル大学
インド : 建設産業振興評議会
ニュージーランド : UNITEC工科大学

香港 : 香港理工大学

(香港からのレポート提出及び報告はなし)

中国、マレーシア、フィリピン、ベトナム、モンゴルは欠席となった。

1.4 会議の内容

会議前にはスリランカの古典的様式に則った開会式が執り行われ、建設大臣、建設副大臣などの臨席と祝辞を得た。

会議においては、

カントリーレポー

トとして参加各国・機関が以下の項目について報告書を作成し、マクロ経済、建設経済・産業、雇用等について状況報告と今後の展望について報告を行い、スリランカの建設業協会を始めとする建設産業関係者も出席し、活発な質疑応答、意見交換が行われた。

マクロ経済及び建設産業の回顧と展望	建設産業の監督及び規制
建設産業の発展向上	建設サービスの自由化

また、会議の後に開かれた代表者ミーティングでは次回以降の会議運営方法などについて議論がなされた。来年の第 11 回会議はインドネシア、第 12 回はニュージーランドで開催されることが決定しているが、第 13 回会議には香港が主催国として名乗りをあげた。



2. アジア・オセアニアのマクロ経済及び建設市場

2.1 アジア・オセアニアのマクロ経済

(景気の持続的回復が続く)

2004 年のアジア諸国の経済は概ね順調に推移し、高い成長率を持続しそうである。米国をはじめとする世界経済の回復及び中国の経済成長の持続が牽引し、IT 需要等の拡大

による輸出が大幅に増加している。東アジア¹の域内貿易（輸出）も 2002 年は対前年同期比 14.9%増、2003 年度は 37.7%、2004 年度の 1/4 半期時点では 59.4%増と拡大傾向にあり、同様に域内貿易（輸入）は 2002 年度の 14.5%増、2003 年度は 42.8%増、2004 年度の 1/4 半期時点では 68.3%増と EU や NAFTA における域内貿易成長率をはるかに超える数値を残している。とりわけ各国の対中輸出が増大し、経済の対中依存度が高まっており、今後、域内における 2 カ国間の経済連携等が強まれば、更なる域内貿易拡大へと向かうであろう。

中国では、消費や輸出の堅調な増加から生産が増加するなど、景気の拡大は続いている。一方、固定資産投資は抑制のための引締め政策がとられて、一定の効果は表れたものの総じて強含みで推移している。外資参入規制緩和による直接投資が加速していることも要因となっており、企業や地方政府による投資意欲を強くしているため、9 年ぶりに法定貸出金利が 0.27%ポイント（1 年物）引き上げられた。

2005 年以降も中国の景気拡大は持続すると予測され、アジア諸国の景気も持続する見込みであるが、原油高、中国や米国の経済動向、IT 需要などがリスク要因となろう。

図表 1 アジア・オセアニア諸国の実質 GDP 成長率の推移

年 国・地域	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
中国	7.1	8.0	7.3	8.0	9.3	9.0	7.5
香港	3.4	10.2	0.5	2.3	3.3	7.5	4.0
台湾	5.4	5.9	-2.2	3.5	3.2	5.6	4.1
インド	6.1	4.4	5.6	4.3	8.1	6.4	6.7
インドネシア	0.8	4.9	3.4	3.7	4.5	4.8	5.0
日本	0.9	3.0	-1.2	1.1	3.2	3.5	1.5
韓国	10.9	9.3	3.1	6.3	3.1	4.6	4.0
マレーシア	6.1	8.5	0.3	4.1	5.3	6.5	6.3
フィリピン	3.4	6.0	3.0	4.4	4.5	5.2	4.2
シンガポール	6.4	10.1	-1.9	2.2	1.1	8.8	4.4
スリランカ	4.3	6.0	-1.4	4.0	5.9	6.0	-
ベトナム	9.0	4.4	5.5	6.5	7.2	8.0	-
タイ	4.4	4.6	1.9	5.3	6.7	6.2	6.4
オーストラリア	-	3.8	2.0	3.9	3.1	3.6	3.5
ニュージーランド	0.5	5.2	2.3	3.4	4.5	3.6	-

出典：第 10 回アジアコンストラクト会議資料（2004.11）、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、2004.10）、建設経済予測（建設経済研究所編、2004.11）

- 注） 1. 2003 年度の成長率はアジアコンストラクト会議資料と会議中でのプレゼンテーションが異なる場合、プレゼン値を採用。
2. 2004 年度、2005 年度のアジア諸国の成長率は IMF “World Economic Outlook Update”（2004 年 9 月）の予測値を採用。

2.2 アジアの建設市場 （建設投資を牽引する中国）

2003 年のアジア諸国の建設投資合計は、約 1 兆 896 億ドル（2003 年の期中平均為替

¹ 東アジアは、日本、中国、ASEAN（インドネシア、タイ、マレーシア、フィリピン）、NIEs3（香港、韓国、シンガポール）

レートによる円換算額は、約 126 兆円)であり、対 GDP 比では 16.9% (日本除く)と欧州やアメリカ等に比べ高い数値を示しており、特に中国における建設投資の伸びが際立っている。高速道路整備など大型基礎インフラ投資、輸出の増加や国内市場拡大を受けた工場等への新規設備投資の増加、そして販売好調の続く、過熱した住宅開発投資を背景に、2003 年の全社会固定資産投資²は、約 5 兆 5 億元(対前年比 26.7%増)と、2002 年の対前年比 16.9%増より更に加速、拡大した。2004 年は政府による投資抑制が強化されたが、都市化や大量消費社会化が進むため、足元インフレや不動産バブルの懸念を抱えながらも、建設投資は、引き続き高水準で推移するものと予測される。中国の建設投資は引き続き高水準(20%～15%を予測)で推移するものと思われる。

他方、日本に次いで国民 1 人当りの建設投資が大きい国々(香港、韓国、シンガポール等)では、アジア通貨危機以降、建設投資は落ち込んでおり、経済は回復基調であるものの、建設投資の回復は緩慢である。

図表 2 2003 年のアジア・オセアニア諸国の建設投資

国名	2003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	14,166	3,211	22.7	1,298,848	247
香港	1,585	135	8.5	6,855	1,969
台湾	2,869	327	11.4	22,750	1,439
インド	5,178	807	15.6	1,065,070	76
インドネシア	2,433	126	5.2	238,453	53
日本	43,259	4,645	10.7	127,333	3,648
韓国	6,054	1,124	18.6	48,598	2,313
マレーシア	1,037	125	12.1	24,530	511
フィリピン	804	52	6.4	86,242	60
シンガポール	915	123	13.5	4,354	2,833
スリランカ	162	20	12.7	19,905	103
ベトナム	390	40	10.2	82,690	48
タイ	1,432	161	11.2	64,865	247
合計	80,283	10,896	13.6	3,090,493	353
日本を除く	37,025	6,251	16.9	2,963,160	211
オーストラリア	4,915	-	-	19,663	-
ニュージーランド	826	56	6.8	4,009	1,404

出典：第 10 回アジア・オセアニア会議資料(2004.11)、中国国家统计局 2003 年、CIA The World Fact Book 注)1. 建設投資額は、フィリピン、台湾、タイは直近 2000 年、インドネシア、ベトナムは直近 1998 年のデータを採用。中国は 2002 年。

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(2002 年)を採用。
3. インドは予測値。

² 一定の時期に建設する固定資産、もしくは購入する工作量及び関連費用の総称。中国においてはこの指標は固定資産投資規模と発展のスピードを反映する総合的な指標と考えられており、投資計画の進捗状況と投資効果を考查する重要な根拠となる。

2.3 各国代表者の説明要旨（発表順）

以下成長率、建設投資額等の数値は実質値

日本

【マクロ経済】

日本経済の状況を表す一つの指標として日経平均株価を見ると、90年代は経済政策の実施に合わせて変動を繰り返しており、ここ10年は景気が後退してきたことがわかる。

2001年に発足した小泉内閣は構造改革による日本経済の回復を推進してきたが、その結果、企業収益は回復しつつあり、設備投資も増加している。現在は、個人消費も改善が見られ、経済の回復基調は株価にも反映している。GDE(GDP)の構成を見ると、輸出に支えられ企業の生産が伸びた結果、設備投資や民間非住宅投資が増加し、民間消費も好調である。



2004年度の見通しとしては、政府予測では3.5%のGDP成長率が見込まれている。2005年度は、依然として回復基調にあるものの、当研究所の予測では1.3%に減速すると見ている。

【経済・財政政策】

日本の財政は、景気低迷とともに税収が減少し、国債の発行額が増加し大きな問題となっている。

90年代は公共事業の拡大によるフロー効果で経済の活性化が図られた。2000年以降は政府、自治体の財政逼迫のもと、景気低迷の抜本的解決を図り、構造改革と規制緩和が行われている。このなかで社会資本整備の新たな方向性として、中央政府から地方自治体への権限と財源委譲、民間企業の活用、戦略的プロジェクトの選択と投資の集中が示されている。

【建設市場】

1990年代半ばまで建設投資は増加を続けてきたが、現在は1980年代レベルまで落ち込んでいる。当研究所の予測によれば、2004年度は前年度比2.2%の減少となり、減少は続くものの減少率は低下する見込みである。

当研究所の中長期予測によれば、今後の建設投資は年平均2%ずつ減少し、2010年度には47~50兆円程度になると考えられる。一方で維持・修繕は今後の成長が期待される市場であり、2010年度には24兆円規模に拡大すると見られている。

建設市場が縮小するなか、建設企業も転換を求められており、IT等による経営効率化、新分野への進出、PFIやCMといった新たな形態への取り組みによる市場創出が命題となっている。国内市場に加え、大手建設企業は受注機会確保のために精力的に海外進出をしてきたが、ここ数年は一時期に比べ海外受注高が減少している。

Construction Investment (1975-2004)

Decreasing investment approaches the level of 20 years ago.



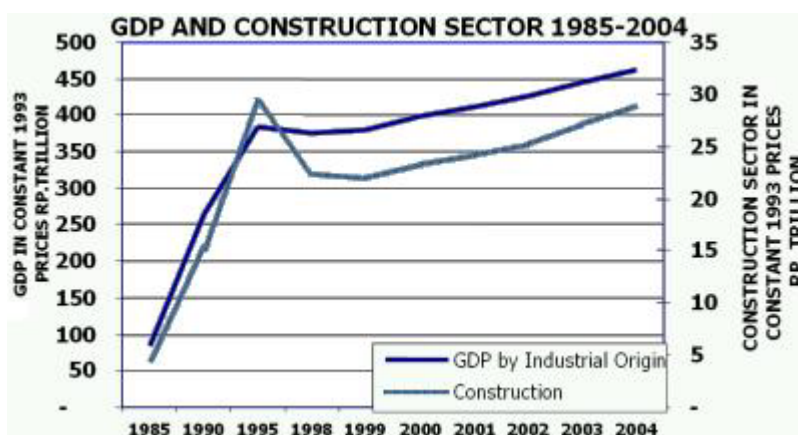
インドネシア

【はじめに】

インドネシアの課題は法制度の強化、透明性の確立、公正な取引、公共の説明責任である。成長と発展のための構造改革は 地方への権力分散と強化、 地方自治体の政治的、行政的、財政的自立、 経済発展のための建設産業創設の 3点にある。経済発展のためには投資環境を整える必要があり、成長と発展の鍵となるのが建設産業であると考えている。建設が持つ付加価値に加え、雇用創出の観点からも重要な産業である。生産性の向上はグローバル化に耐える力を備えることになるだろう。

【マクロ経済】

インドネシア経済は安定しており2004年は4.2%の経済成長を見込んでおり、2005年までに6%の成長を予測している。近年の低金利により、投資の増加を期待している。経済は急速に回復する見込みで世界経済に適應するだろう。



【建設産業の現況と展望】

道路・橋・軌道・空港・港湾・バスターミナルを除く建設工事は1997年の経済危機以

来減少したが、1999年から2004年には回復基調に入っている。2003年には前年比15%増を記録した。新政権はインフラ整備及び公共住宅整備を拡大することで、建設産業の発展と雇用が促進されることを期待している。2004年の潜在的な建設市場はおよそ30兆ルピー（約4050億円）であり、6%の成長率である。建設産業振興のための人材育成、建設業法と建築条例により自国の技術水準を確保し、構築物の品質を保つことを目指している。

中央政府や地方政府による建設産業の拡大・発展政策により、発展途上の建設産業が生産性を向上し、ひいては経済成長に寄与することになるだろう。1999年に政府はCSDB³を創設し、産官連合して建設産業界発展のための活動を行っている。ユドヨノ新政権になっても前政権を踏襲し、建設産業が自国の経済成長の牽引するようCSDBと共同で建設産業の向上に取り組んでいる。政府とCSDBは人材育成、技術革新、資本協力等に関して企業、技術者、熟練労働者が必要とする機関の立ち上げを目指している。これらの活動は、AFAS⁴、AFTA⁵、WTO、GATSそしてAPECのような世界経済において競合可能なキャパシティ・ビルディングの水準を確立するだろう。

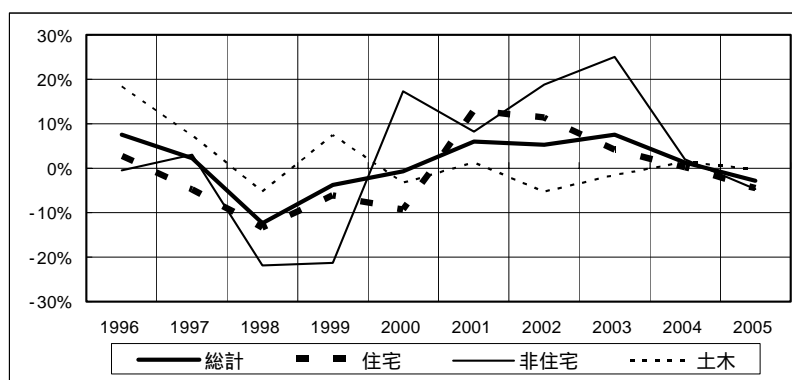
韓国

【マクロ経済】

韓国経済は、1998年の通貨危機を乗り越え、世界的な景気後退による低成長から脱却してきたが、2003年の実質GDP成長率は3.1%となり、再び後退局面を迎えている。世界経済は3年来の不況から抜け出し回復に向かっているが、現在、韓国経済はその潮流に乗ることができていない。その要因として、個人消費や設備投資の冷え込み、投資の減少による成長力の低下が挙げられる。

【建設産業の現状と動向】

1999年から政府が実施した回復アクションプランにより、韓国の建設市場は回復の兆候が見られ、建設投資の伸び率は2002年には通貨危機以前の1997年のレベルにまで回復した。建設産業は他の産業と異なり、急激に成長しており、2003年には建設投資の伸び率は7.6%となっている。この要因とし



数字は対前年同期比（実質値比較）

³ National Construction Services Development Board

⁴ サービスに関するフレームワーク合意

⁵ ASEAN 自由貿易地域

ては、上昇傾向にある住宅部門に支えられての活況な民間建設や政府による道路や港湾などの建設が増加したことが挙げられる。2003年10月より、韓国政府は不動産バブルの防止策を実施し、首都圏における住宅価格の安定化を図っている。その結果、不動産市場が不振となり、それとともに建設経済にも悪い影響を及ぼし、2004年の建設投資の伸び率は1.2%に下がると予想されている。

福祉や新しい知識産業への政府支出が増加しているため、政府の負担を軽減する観点から、社会資本整備における民間投資の必要性が増加している。そのことを受け、韓国政府はPPI⁶の10カ年計画を策定し、民間資本の社会資本整備への参加を誘導している。

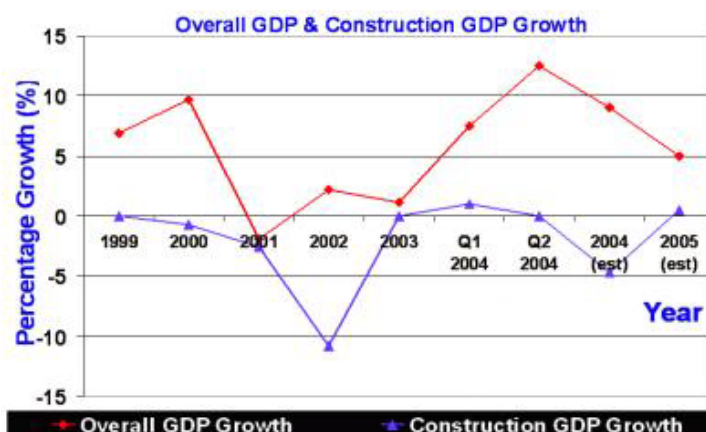
また、政府は現在、建設業の登録制度を推進している。これは1996年に改正された「建設業に関する包括法」によるもので、建設業者は「総合建設業者」か「専門工事業者」のどちらかに登録しなければならない。登録は、総合建設業者は建設交通部(MOCT)、専門工事業者は地方自治体に行く。登録するためには、技術力、資本、施設・設備の条件を満たしている必要があり、これにより発注者は適切な業者を選択することができる。

シンガポール

【マクロ経済】

過去3年間のシンガポール経済は低迷を続けた。低迷の原因は大別して国内経済の鈍化によるものと国外からの影響に分けられる。前者は、GDPの10%程度の寄与度を誇るIT部門の低迷が挙げられる。後者は、国際的テロ - 特にバリ島の爆破事件 - によるもの及び中国、香港、シンガポールで猛威を振るったSARSによる航空業、旅行業の低迷したことによるもので、これらの要因が重なり2001年からの持続的な経済の低迷につながった。

2004年は7%~9%の経済成長という楽観的予測をしている。米国経済の回復が鮮明になり、シンガポールのIT産業も復調していること、またシンガポールには世界的な石油精製関連の施設が集積しているため、原油価格の高騰も経済の活性化に寄与しているからである。消費者物価も過去3年間は低迷していたが、原油価格の高騰、輸送価格や資材価格の上昇により、2004年は上昇を見込んでいる。また、同様に金利も上昇する見込みである。GDP成長率の推移と建設産業の成長率の推移を比較すると、景気の変動が建設産業に影響を与えるのは約1年半後であることから、建設産業は2005年には回復する



⁶ Private Public Infrastructure の略。日本のPFIとほぼ同様である。

ものと予測されている。

【建設産業の展望】

建設産業は80年代まではGDP寄与度12%と高い数値を示していたが、90年代に入り9%に低下した。1998年以降は寄与度が減少を続け2004年は5%である。英国や米国では建設産業のGDP寄与度が4~5%程度であり、先進国の特徴でもある。

年別契約高では1997年にS\$25億を計上したものの、ここ2年はS\$10億程度に留まっている。今後はS\$13億~15億で推移すると予測されている。2004年の内訳を見ると、MRT⁷のような大規模インフラ工事が寄与し公共土木分門が約25%を占めており、今後2~3年も大型投資は継続される見込みである。一方で景気低迷による住宅需要減少に伴う住宅投資、特にこれまで建設投資の少なくとも25%を占めていた公共住宅部門の落込みが激しく、S\$5億からS\$1億まで減少した。住宅を中心に成長した建設業者が多かったため、業界に与える影響が大きいことが推測される。また建設資材の価格も建設需要に連動して下落している。特に公共住宅投資が冷え込んだ1999年以降主要な建設資材は大幅に下落したが、2003年に入ると中国特需による鋼材不足のため価格は急上昇し、現在まで高値で推移している。

【様々な政策】

シンガポール政府は1992年から1996年の景気減速を受け、建設産業の振興のため制度改革を行ってきた。建設産業は80年代にはGDPの12%を占めた重要な産業であり、国内景気への影響を危惧したからである。当初より現場経営及び労働力の訓練について韓国の技術を導入した。80%の建設労働力を中国、インド、インドネシア、バングラディッシュ等からの外国人労働者に頼っているため、以前から労働力の生産性が大きな問題となっており、建設業をより産業化するために労働者を訓練し、組立式材料を多く利用した上で、ビルダビリティを促進したのである。

ビルダビリティの3原則は 標準化 簡易さ 複合要素の統合であり、それらは工場生産するのと同様に機械を操作し、品質を標準化させるものであった。01年1月1日には法令も施行され、提出された設計に関し、ある点数以上のビルダビリティがないと建築承認が得られない。また、公共プロジェクトを評価する制度として、完成工事のワーマンシップを計る、品質評価制度（CONQUAS）も導入されている。CONQUASは構造、建築工事、機械・電気工事から成り、品質及び職人の能力向上に大きく貢献している。

オーストラリア

【マクロ経済】

オーストラリア経済は良好な状態にあり、この状態は当面続くと見られている。2004

⁷ MRTとはMass Rapid Transitの略。シンガポール国内を東西、南北を縦横断している最新の交通システムのこと。

年の GDP 成長率は 3.6%、インフレ率は 2.5%に留まると予測されている。

	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05#
GDP Growth rate *	3.9	3.1	3.6	3.5
GDP at Real Prices (m) *	733,647	756,170	783,593	-
Labour-force Growth Rate	1.1	1.9	2.4	1.75
Unemployment	6.8	6.3	5.6	5.75
Inflation	2.8	2.7	2.5	2

* 2002-03 Base

Forecast

危惧されていた住宅を初めとする資産価格の高騰も一服感が出ており、ソフトランディングの見通しが立っている。また、財政の状況も良好で、経済のファンダメンタルな面でも堅調と言える。各国との FTA 交渉も積極的に進めており、市場の柔軟性も目指している。

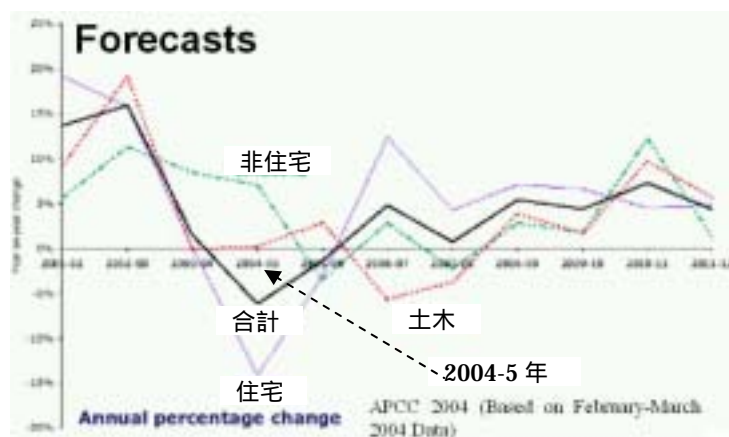
低金利、インフレ率の低さを基盤として将来的にも展望は明るい。2005 年は GDP 成長率 3.5%、インフレ率 2.5%が目標とされている。しかし世界経済と為替の安定、低金利の継続が必要であり、予断は許さない。

【建設市場】

オーストラリアは 6 つの州と 2 つの準州から構成されているが、建設市場としては NewSouthWales , Victoria , Queensland が中心となる。建設関連企業は 194 千社あるが、98.8%は社員 20 人未満の小企業である。しかしながら 36 千社の総合建設企業が全収益の 56%を生み出している。

産業の中心は工業、サービス業で、建設産業が GDP に占める割合は 6.2%である。建設活動の内訳として固定資本の前年比を見ると、非住宅 11.8%、土木 8.1%、住宅 10.3%増といまだ住宅の供給は好調である。シドニー、メルボルンで多くの住宅が供給された結果、住宅価格の上昇率は 5%台まで下がった。

完成工事量、着工工事量を見ると、2001-2 年は住宅の完成・着工とも工事量が非常に大きかったが、最近の住宅着工工事量は急激に減少している。長期予測では、建設生産全体で一時的に 2004-5 年に前年比 6%減となるが、また持ち直すと見られている。



【建設産業】

コールズ国立委員会が発表したように、オーストラリアの建設産業の改善に色々な試みが行われたが、必ずしも期待した結果をもたらしていない。今後も構造や慣習の改革、新たな契約制度や危険分担の制度を導入していく必要がある。

ニュージーランド

ニュージーランド経済は過去3年間に渡って順調に推移しているものの、実質GDP成長率は、2003

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
GDP and Components						
GDP at real prices (1995/1996 base year) NZ\$(million)	97,833	102,885	105,247	108,845	113,786	117,933
GDP at current market prices NZ\$(million)	102,465	108,570	114,838	124,109	129,124	137,173
GDP growth (%) at real prices	0.5	5.2	2.3	3.4	4.5	3.6
Agriculture % growth	-5.3	5.2	4.1	2.8	0.3	4.8
Forestry, Fishing and Mining % growth	2.3	5.2	0.9	2.4	-0.2	-6.8
Manufacturing % growth	-2	6.7	1.9	1.3	5.1	2.6
Construction sector % growth	-8	16.6	-8.2	1.9	16.6	9.5

年の4.5%から2004年は3.6%へと僅かに低下した。しかし、2004年は好調な経済状況を受けて比較的高い金利水準で推移し、NZドルがUSドルに対して大幅に上昇した。就業率は約2.3%増を達成し、失業率も低下して4%近くを維持している。好調な経済の中で最も高い成長率を達成したのは建設部門である。その背景には、道路、交通機関、社会基盤などのインフラ整備が活発であることがあげられる。

建設部門は住宅関連の事業が大きな割合を占めているものの、現在は住宅よりも非住宅の建設が増えている。住宅に対する建築許可件数は減少傾向にあり、住宅建設の増加は考えにくい。しかし、住宅建設部門は落ち込んでいるとはいえ、まだ建設余力は残っている。また余剰労働力が発生しても、非住宅建設部門が吸収するだろう。

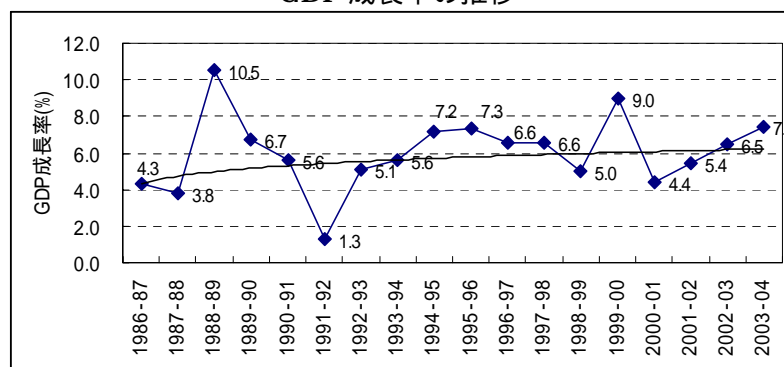
政府は先ごろ、建設産業に対する規制を大幅に強化した。その一環として、契約条件に関連する法令(2003年建設契約法)と短期協定を施行し、建物の湿気問題に対処している。2004年7月には、新しい法令(2004年建築法)により住宅建設省が新設された。建築法の改正により、建設業者はこれまで不要だった認可を取得しなければならなくなった。しかも認可が降りるまでに5年かかるため、2009年まで認可を取得できないことになる。つまり、訓練や資格取得といった面で不都合が生じ、有資格者の不足につながる可能性がある。この問題に対処するため、建設業界の業務と規制に関連する資格を効率的に取得できる体制の整備が進められている。

インド

【マクロ経済】

インド経済は、伝統的な村落農業、近代農業、手工業、多様な近代産業、そして数多くの支援事業が存在する。また、農業の自給性、豊富な鉱物資源や天然資源、南アジア市場へ

GDP 成長率の推移



数字は対前年比(実質値比較)

容易なアクセスをもたらす立地、輸出入に対する開放的政策などが基盤となり、50年以上に渡り安定した経済成長を続けており、購買力平価では世界第5位の経済力を保有している。近年も、継続的に続いているテロの脅威やインフレにも関わらず、インド経済は改革や回復を伴いながら成長の勢いを保っている。政府計画委員会は、今後10年間のGDP年平均成長率の目標値を7.4%に設定している。この目標達成のためには、社会資本整備の成長が主な要因とみなされている。

【建設産業の展望】

民間航空部門においては、今後10年間で旅客部門は国内線の乗客者数は12.5%、国際線は7%、また貨物輸送は国内線で4.5%、国際線で12%の成長が予測されている。これらの需要に応えるために、AAI(インド空港当局)は新規の空港よりも、既存の空港の開発に力を注ぎ、1億2,570万USドルの投資で12都市に最新機器を備えたモデル空港を開発し、11億USドルの投資で空域管理と空港インフラの拡大を図る計画を立てている。

港湾部門においては、2005~06年までにさらに3億5,000万トンの受け入れ能力が求められており、そのためには73億USドル相当の投資が必要となる。

道路部門においては、2005年~06年までに337億USドルの投資が必要と見積もられている。この投資は予算資金、多国籍機関や二国間機関によってまかなわれるほか、積極的な民間部門の介入が求められている。

インド政府は上下水道、公共交通機関、都市計画、住宅、道路、橋などの都市インフラへの第3セクターの参入を歓迎しており、資本参加、一連の優遇措置、返済融資への課税、透明な規制措置といった形での支援を確約している。

世界貿易機関(WTO)の下で行われてきた自由化によって、政府は既存の制度に法律面、契約面、企業規約面での根本的な変革を導入してきた。公共部門では事業の国際化によってもたらされた課題に対処できないと認識されたため、国有事業や公営企業の投資引き上げが加速した。電力供給などの州独占事業は法人化された。公共事業は急速に民間セクターの管理下に置かれつつある。防衛のような機密事項を扱う分野でさえ、徐々にではあるが、民間セクターに門戸を開いている。

スリランカ

【マクロ経済】

2002年のGDP成長率は4.0%、2003年は5.9%と好調に推移している。この要因として、長期に渡りインフレ率が低く、2001年から導入した変動為替相場制が市場に好影響をもたらしていることがあげられる。建設を含むほとんどの産業分野がこの経済成長に貢献している。

財政面では、歳入の不足にも関わらず歳出の圧縮により、財政赤字はGDPの8%にまで押さえることができた。民間と政府の財務体質が同時に改善されたことが現在の成長に繋がっている。

【建設市場】

建設活動は、国土と国民を守ると同時に、経済活動ための基盤作りという2つの役割があり、重要な産業と位置づけられている。従って政府も国家の発展を促すため、建設活動に適切な方向性と一貫性、効率性を与えるための政策を進めている。具体的には、以下のような法、制度整備を行っている。

- ・ 継続的な品質と生産性の向上
- ・ 他の産業部門や関連産業分野とのつながりの整備、リソースの有効活用
- ・ 美観と環境への配慮
- ・ 金融機関と移転技術の有効活用
- ・ 金融や他の産業と歩調を合わせて建設産業の認可制度の導入
- ・ 建設従事者の認可制度と保障制度の導入

【スリランカへの投資機会】

スリランカへの投資は、国内での開発事業、海外直接投資とも投資庁（Board of Investment）が窓口となっている。外資 100%の事業はほとんどの地域で認められ、資本や収益の本国送金について制約はない。法により外国資本の安全性も守られている。

一例として住宅建設をあげると、2005年までに50万戸が不足と言われており、更に西部地区メガロポリス計画を踏まえると2030年までに90万戸が必要と言われていいる。コロンボ他で既に住宅建設に着手しており、益々投資機会は増大する。

Housing Projects by Project Status (Approved under Sec. 17 of the BOI Law)

Present Status	No. of Projects	No. of Units	Estimated Investment (Rs. Mn.)			Employment at Capacity (Nos.)
			Foreign	Local	Total	
Approved/Awaiting Agreement	51	4,947	16,188.5	12,694.7	28,883.2	3,963
Awaiting Implementation	23	101,152	10,877.4	9,532.4	20,409.8	4,687
Awaiting Commercial Operation	32	6,650	10,881.7	10,111.5	20,993.2	4,901
In Commercial Operation	25	8,256	4,431.0	14,310.3	18,741.3	8,212
Total	131	121,005	42,378.6	46,648.9	89,027.5	21,763

Source : Research & Documentation Dept/ Board of Investment of Sri Lanka

3. 在シンガポール日本企業との情報交換会

帰路のシンガポールにおいて、在星日本大使館の協力のもと下記企業に出席いただき、情報交換会を開催した。

〔大林組、鹿島建設、技研製作所、栗原工業、五洋建設、佐藤工業、清水建設、大成建設、竹中工務店、西松建設⁸〕

当研究所からは、アジアコンストラクト会議カントリーレポートから日本の建設市場の現況と中長期の見通しについて説明し、各企業からシンガポール建設市場と建設産業

⁸ シンガポール商工会議所建設部会幹部会社、および建設経済研究所に社員を派遣いただいている企業に出席を依頼しました。敬称略、50音順

の動向について説明を受けた。

【市場動向】

- ・アジアでの工事案件はタイ、シンガポールが多い。公共事業が多いが徐々に競争が激しくなっている。
- ・シンガポールの市場規模は94年にS\$240億の投資があったが、2000年はS\$100億に縮小している。2004年も同程度で、来年は多少持ち直すか。政府も公共工事で梃子入れを図っているが、次の大型工事は3年後の出件。
- ・最近までは7:3で公共工事が多かったが、民間工事が増えつつある。2004年後半からは民間住宅工事が多い。

【建設産業の動向】

- ・シンガポールの工事作業員は海外からの流入が多く、以前はマレーシア、台湾人労働者が中心であったが、現在はスリランカ、バングラディッシュ人が増えている。政府の失業対策として、シンガポール人を一定率で雇用する義務があるが、見直しの動きがある。
- ・市場縮小に伴う業界の変化
 - a. 競争が激化して倒産する企業が出てきている。企業構成は現地7:外国3だが、住宅開発局発注の公共住宅が減少しているため現地中小企業は厳しい状況にある。
 - b. 最近の工事は利幅が縮小しているため下請の査定を厳しくせざるを得ないが、品質確保のためには安いだけの下請は使えない。バランスが問題となっている。また、倒産もあるので日本同様に協力会社形式で手を組むことが多くなる。

【日本の国際競争力】

- ・コストだけではない+ を評価してもらわなければならない難しい段階に来ている。今までのように請けるだけでなく、技術や品質での差別化を図らなければならない。また、海外で仕事を円滑に進めるには日本の出先ではなく、本当のローカル化が必要。



(担当：研究員 土屋，今村，工藤)

このたびのスマトラ島沖地震・津波で被害を受けられた各国の皆様にご心よりお見舞い申し上げます。一日も早い復興をお祈りいたします。

・ 建設関連産業の動向 - エンジニアリング産業 -

今回の建設関連産業では、エンジニアリング産業について概観する。

1. エンジニアリング産業とは

エンジニアリングとは、人材、材料、設備機械などの統合されたシステムを対象にして、その設計、要素調達、工事、運用を行う場合に、目的に最もあった最適の機能を実現するように行う一連の活動のことである。モノをつくるハード技術に対し、エンジニアリングは「物」と「物」との組み合わせによって生まれる機能を追及するソフト技術といえる。また、エンジニアリング産業とは、これらの業務に携わる事業者が行う経済産業活動のことである。各種プラント類の建設や社会開発、産業開発といった分野では、設計からアフターサービスまでを引き受けるエンジニアリング企業が不可欠となっている¹。

2. エンジニアリング産業の動向

ここでは、(財)エンジニアリング振興協会による調査結果²等を踏まえながら、エンジニアリング産業の動向について述べる。同協会の調査では、エンジニアリング事業を行う企業・事業部門のうち、専業企業は原則として全事業、兼業企業は原則としてエンジニアリング事業部門を対象としている。そのため、総合建設企業の場合は、設計業務のみ及び設計施工業務を一括受注したプロジェクトのみを対象として集計している点に注意する必要がある。

(全体の受注動向)

世界経済は原油価格の急騰、イラク情勢や世界的なテロ拡大の可能性などのリスクの高まりにも関わらず、米国、アジアを中心に順調な回復を継続している。このため、エンジニアリング産業の 2003 年度の海外における受注高は 2 兆 7,982 億円で前年度と比較して 29.1%増と大幅に増加した。また、日本においても景気回復に伴い、製造業を中心に輸出・設備投資も回復に転じているが、依然経営環境は厳しく、2003 年度の国内の受注高は 7 兆 9,015 億円で昨年度と比較して 3.4%の増加に留まった。好調な海外に支えられる形で全体の受注高は 9.1%増の 10 兆 6,997 億円となり、海外比率も昨年度の 21.6%から 26.2%へと増加している(図表 - 1 参照 同一企業による前年度比)。エンジニアリング産業は、国内での行き詰まり感もあり、徐々に海外に視点を移しているといえよう。

¹ 参考：現代用語の基礎知識(2001)

² (財)エンジニアリング振興協会「平成 16 年度 エンジニアリング産業の実態と動向」(2004.11)より

図表 - 1 平成 15 年度受注高対前年度比（プラント施設別）

(単位:百万円, %)

	国内		海外		合計		海外比率
		前年度比		前年度比		前年度比	
電力プラント・施設	933,153	13.9	757,082	116.8	1,690,235	18.2	44.8
通信プラント・施設	1,587,124	25.1	313,277	2.8	1,900,401	20.8	16.5
化学プラント	587,336	0.5	885,777	27.5	1,473,113	15.1	60.1
製鉄プラント	148,321	11.4	96,143	39.4	244,464	21.0	39.3
その他産業プラント	682,468	13.2	233,389	56.3	915,857	21.6	25.5
海洋施設	27,781	14.8	18,900	34.1	46,681	23.8	40.5
陸上構造物	276,706	21.1	19,541	46.7	296,247	23.5	6.6
貯蔵・輸送システム	441,671	16.5	291,414	28.9	733,085	2.9	39.8
環境衛生システム	1,049,756	6.1	54,271	12.2	1,104,027	6.5	4.9
都市・地域開発システム	1,819,439	7.3	29,317	59.8	1,848,756	4.8	1.6
交通網整備システム	223,392	12.2	86,564	50.5	309,956	17.3	27.9
その他	124,372	168.3	12,592	126.4	136,964	163.8	9.2
計	7,901,519	3.4	2,798,267	29.1	10,699,786	9.1	26.2

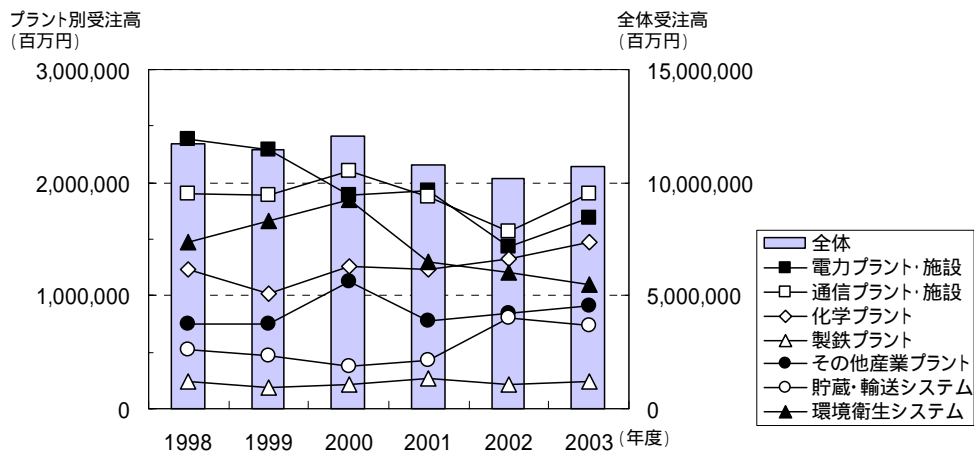
注：前年度比は同一企業における前年度比率

出典) (財)エンジニアリング振興協会「平成 16 年度 エンジニアリング産業の実態と動向」(2004.11)をもとに作成

図表 - 2 プラント施設別受注高推移

(単位:百万円)

	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
電力プラント・施設	2,384,400	2,287,000	1,888,500	1,927,200	1,439,167	1,690,235
通信プラント・施設	1,900,300	1,888,100	2,097,300	1,877,200	1,572,017	1,900,401
化学プラント	1,232,300	1,022,100	1,262,300	1,231,700	1,326,677	1,473,113
製鉄プラント	242,200	186,700	220,000	266,300	210,815	244,464
その他産業プラント	752,000	754,000	1,124,600	776,000	838,568	915,857
海洋施設	42,700	49,000	45,700	47,300	62,811	46,681
陸上構造物	418,600	394,900	457,600	427,400	383,273	296,247
貯蔵・輸送システム	526,600	466,200	375,500	423,900	797,955	733,085
環境衛生システム	1,470,800	1,661,100	1,842,600	1,301,800	1,204,265	1,104,027
都市・地域開発システム	2,205,500	2,048,800	2,084,700	1,889,400	1,885,269	1,848,756
交通網整備システム	351,700	456,100	495,200	492,000	413,175	309,956
その他	214,400	238,300	158,300	110,000	52,592	136,964
計	11,741,500	11,452,300	12,052,300	10,770,200	10,186,584	10,699,786



出典) (財)エンジニアリング振興協会「平成 16 年度 エンジニアリング産業の実態と動向」(2004.11)をもとに作成

(プラント施設別受注動向及び展望)

ここでは、受注動向と今後の展望についてプラント施設別に概観する。「海洋施設」「陸上構造物」「都市開発システム」「交通網整備システム」は建設業との関わりが深いが、当調査では設計業務及び設計施工一括受注業務のみの集計であり、建設業界で一般的な海外建設受注高と異なることから、ここでは詳細は述べないこととする。

電力プラント・施設

電力プラント・施設における 2003 年度の受注高は、国内では原発トラブル等による電力会社の設備投資抑制等が影響して前年度比で 13.9%の減となった。その一方海外においては 116.8%の大幅増となり、それに牽引される形で全体としては 18.2%の増加となっている。今後は、国内においては、電力需要の低迷、電気料金の引き下げ圧力や電力自由化による企業間競争の激化のため、設備投資の抑制は当面続くと予想され、受注も厳しい状況が続くと思われる。また、海外市場においては、アジアを中心にインフラ整備や工業用及び生活用電源開発の進展により市場が拡大しており、今後の受注増が期待される。

通信プラント・施設

通信プラント・施設における 2003 年度の受注高は、国内では携帯電話の伸びが大きく前年度比 25.1%増となった。その一方、海外においてはほぼ前年度並であり、全体としては 20.8%増となった。今後は、国内では携帯電話の普及に飽和感があり、今後の伸びは小さいと予想される。一方、海外においては、新規サービスの導入により欧州各国の携帯電話市場が大きく拡大し、その分競争も予想されるが、受注展望は比較的明るいと思われる。

化学プラント

化学プラントにおける 2003 年度の受注高は、国内はほぼ横ばいであるが、海外は天然ガス処理をはじめ石油化学分野での投資が中近東や中国を含む東アジア地域で活発化し、全体としては前年度比 27.5%増となり、海外比率は 60.1%に達した。今後の受注高は、国内は化学業界、石油精製業界の活況による設備投資の増加、海外は原油価格の高騰により資金が潤沢になった資源国による設備投資の増加により、順調に増加すると期待されている。

製鉄プラント

製鉄プラントの需要は鋼材の需要動向と関連するところが多い。国内の景気回復を受け、製造業向け鋼材の需要が回復したほか、鋼材消費で世界の 1/3 のシェアを持つ中国向けの輸出が好調である。また、中国においても、自国内の鋼材需要に対応するため、製鉄プラント設備投資が活発である。これらを受け、2003 年度の受注高は国内、海外ともに順調に増加し、それぞれ前年度比で 11.4%増、39.4%増となった。今後の展望としては、鋼材市況の悪化により設備投資過剰となった過去の経験から、国内の製鉄プラント設備投資は慎重

な姿勢をとっており、受注は伸び悩むと見られている。また、海外では需要の大きい中国において、当局の景気過熱防止策により経済成長は抑えられるという見方がある一方、引き続き大規模な設備投資の計画が継続していることから経済成長は総じて堅調であるという見方もあり、その動向が注目されることである。

その他産業プラント

その他産業プラントには、医薬品、食品、パルプ・紙、窯業・土石（セメント含む）、非鉄金属、一般機械、電気機械、自動車などが含まれる。国内の2003年度の受注高は、電気機械、自動車、半導体等の設備投資増加を背景に前年度比で13.2%増となった。海外では中国向けアルミ圧延プラント、自動車部品生産ライン、フェロニッケル製錬プラント等の受注により、前年度比56.3%増となった。今後の展望としては、国内では景気回復に伴い食品、自動車関連、半導体の投資が好調を維持し、窯業・土石もリサイクル関連の需要が予想され、市場拡大が見込まれる。また、海外ではアジア及び中近東でのセメント需要の増加により、セメントプラントの能力増強投資が活発化しており、経済回復が進むアジア地域を中心に受注拡大が期待される。

貯蔵・輸送システム

貯蔵・輸送システムは、国内では、平成22年度までに150万トンの国家備蓄を目指すLPG国家プロジェクトに関する投資が活発であり、また、物流システム等の輸送関連においても投資が堅調に推移しているものの、石油業界投資が低調であることを受け、2003年度の受注高は前年度比で16.5%減となった。その一方、海外においてはLNG受入関連施設、次世代エネルギー関連施設が堅調であり、前年度比28.9%増となった。これらの影響を受けて海外比率は39.8%となり、一層海外比重が高まっている。今後の受注は、国内においてはLPGの国家プロジェクトの継続により、海外では次世代エネルギー関連の投資を中心に順調に増加するものと考えられる。

環境衛生システム

環境衛生システムの2003年度の受注高は、国内ではダイオキシン対策特需後の需要低迷、地方自治体の財政悪化等が影響し、前年度比6.1%減となった。その一方海外ではアジアを中心に大型契約が相次いだり、前年度実績の反動から12.2%減となっている。国内では市場の冷え込みや、それがもたらす受注競争の激化などにより、今後も受注は低迷すると思われるが、PFIによるごみ焼却場の成約案件が増加しており、今後の事業展開の形態として期待されている。一方海外では、中国を中心とするアジア諸国でもようやく環境問題への認識が高まってきており、今後の受注高の拡大が期待される。

(海外地域別の受注動向)

図表 - 3a,3b は経済産業省製造産業局国際プラント室が実施した調査に基づく、地域別の海外プラント・エンジニアリング受注実績である³。2003 年度は、中東、その他地域（ロシア等の旧ソ連、東欧諸国）、アジア（特に ASEAN 5 カ国）で受注高が大幅に増加した。

中東では超大型案件となったカタール、イランでのガス製造プラントを始めとして、エネルギープラント、電力プラント、化学プラントの大型案件の受注があり、受注高は前年度の 24.5 億ドルから 61.2 億ドルまで大幅に増加した。また、この受注高の大幅な増加に伴い、中東の受注シェア（総受注高に対する受注高の比率）も 32.4% になり、日本企業にとって、中東地域は戦略上重要な地域となってきている。

その他地域では（ロシア等の旧ソ連、東欧諸国）超大型案件である LNG プラントの受注を始めとして、エネルギープラントの受注高が大きく伸び、受注高は 9.0 億ドルから 27.2 億ドルへと大幅に増加した。

また、アジアの受注シェアはここ数年低下しているものの、2003 年度は 40.1% と各地域の中で最も高く、受注高は 75.9 億ドルと 2 年間にわたり増加している。特に ASEAN 5 ヶ国についてはマレーシア、タイにおける石炭火力発電所プロジェクトの超大型案件の受注により、受注高は 16.6 億ドルから 42.0 億ドルへと大幅に増加した。中国では 2003 年度は大型案件の減少により、受注高は 13.2 億ドルから 9.5 億ドルへと減少したが、受注件数、受注高ともに高い水準を保っている。

図表 - 3a 地域別受注額の推移(1)

(単位:億ドル, %)

地域	1998年度		1999年度		2000年度		2001年度		2002年度		2003年度	
	受注額	構成比	受注額	構成比	受注額	構成比	受注額	構成比	受注額	構成比	受注額	構成比
アジア	55.7	54.1	39.8	49.5	77.9	50.7	55.1	44.3	63.2	45.2	75.9	40.2
中国	10.1	9.8	3.9	4.9	6.9	4.5	12.7	10.2	18.5	13.2	17.9	9.5
ASEAN5	20.9	20.3	24.3	30.2	19.7	12.8	15.4	12.4	16.6	11.9	42.0	22.2
中東	5.4	5.2	5.4	6.7	9.1	5.9	20.5	16.5	24.5	17.5	61.2	32.4
アフリカ	3.9	3.8	4.3	5.3	11.3	7.4	18.7	15.0	16.7	12.0	3.5	1.9
中南米	8.3	8.1	13.1	16.3	16.8	10.9	4.9	3.9	7.7	5.5	6.8	3.6
大洋州	8.8	8.5	3.5	4.4	3.2	2.1	5.0	4.0	0.2	0.1	0.8	0.4
北米	7.6	7.4	5.9	7.3	10.9	7.1	10.5	8.4	12.2	8.7	6.7	3.5
西欧	4.7	4.6	7.2	9.0	10.8	7.0	4.9	3.9	5.9	4.2	6.9	3.7
その他	8.8	8.5	1.1	1.4	13.8	9.0	4.8	3.9	9.0	6.4	27.2	14.4
全体	103.0	100.0	80.4	100.0	153.7	100.0	124.4	100.0	139.7	100.0	188.8	100.0

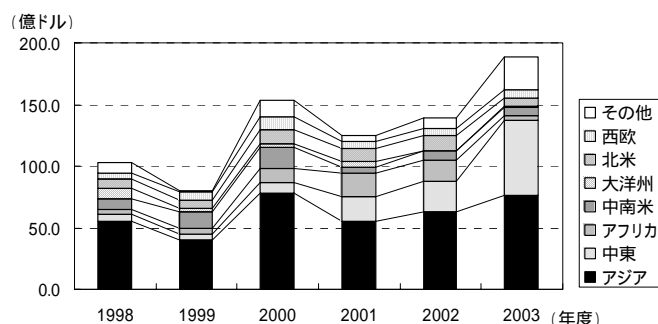
出典) 経済産業省製造産業局国際プラント推進室

「2003 年度の海外プラント・エンジニアリング成約状況について」(2004.6)をもとに作成

³ 経済産業省「2003 年度の海外プラント・エンジニアリング成約実績について」(2004.6)より

この調査は、エンジニアリング産業というソフト主体の産業だけでなく、プラント用途の機器及び部品製造に携わるハード主体の産業も含めた「プラント・エンジニアリング産業」を対象にしたものである。そのため、「エンジニアリング産業」とは調査範囲は異なるが、海外での受注傾向は示していると考えられる。

図表 - 3b 地域別受注額の推移(2)



出典) 経済産業省製造産業局国際プラント推進室

「2003年度の海外プラント・エンジニアリング成約状況について」(2004.6)をもとに作成

3. 今後の課題

エンジニアリングによる製品技術の供給と運営ノウハウの提供は、国内産業活動の製造プロセスの高度化をもたらし、国の経済社会の発展に貢献することから、欧米では社会インフラ部門においてエンジニアリング企業の積極的な参加が進められている。その一方、日本では社会インフラ部門における設備・工事の包括的な発注は遅れており、主に個別発注で行われているのが現状であり、日本でもエンジニアリング部門の積極的な参入により設備・工事を包括したプロジェクトを推進し、コスト削減を図ることが期待されている。このような国内社会インフラ部門でのエンジニアリング事業の展開を踏まえて、海外社会インフラ分野における受注活動の強化を図ることが重要であろう。

海外市場では、案件の大型化、上位企業の市場占有度の拡大が予想され、資金力や事業分野の広さを背景にした米欧大手企業を中心に、個別機能に優れた企業を案件ごとに選択してアライアンスを組む形態が進み、この過程で国際的に企業の選定が進むと思われる。エンジニアリング企業は自社のノウハウ、製造・エンジニアリングのコア技術・事業を強化するだけでなく、国内外で最強プレイヤーとアライアンスを組めるような交渉力も求められてきている。

また、中国、韓国等のエンジニアリング企業が価格競争力を元に勢力を伸ばしており、競争の激化により EPC⁴だけでは収益を上げられない状況になりつつある。そのため、価格以外の面で差別化を図るために、エンジニアリング企業には EPC だけでなく、O&M⁵、資金供給、原料調達までを含めたライフサイクルコストを最小限にするようなビジネスモデルの構築が求められている。その際は、安全性や品質など、プロジェクトの運営・管理に関して優れているという日本企業の強みを活用していくことが重要であろう。

(担当：研究員 工藤)

⁴ 設計 (Engineering)、調達 (Procurement)、建設 (Construction) を一括して行う業務形態

⁵ 操業 (Operation) と保守 (Maintenance) のこと

編集後記

「食事は残さず食べなさい。」子供の頃両親によく言われたものです。その教育のおかげか、意地汚さのせいかな、私は食事に多少苦手なものがあっても出されたものは残さず全て食べたものです。（その習慣が今の私の体型をつくったのですが、、、）

しかし、時が過ぎ三十路を過ぎるようになると、「食事を残さず食べる」ことは手のひらを返したように悪いこととなります。食事のときも、嫁は「全部食べなくていいよ」という一見優しい言葉で常に目を光らせています。食べ過ぎは生活習慣病の元でもあり、ちゃんと自己管理をしなければと思う心と、昔からの「食事を残さず食べる」という習慣を守ろうという心が自分の中で戦っているのですが、お酒が入ったときなどには後者が勝利を収めてしまうことが多いです。

と、ヘリクツを述べてきましたが、結局、自分の意志が弱い以外のなにものでもありません。今年は痩せてやるぞとこの場を借りて宣言させていただくことで、自分にプレッシャーをかけようと思います。

早速正月から食べ過ぎてしまったのですが、、、これから頑張ります。

年度末にスマトラ島沖地震・津波が発生しアジア各国に大きな被害が出ました。私も 11 月にスリランカで開催された第 10 回アジアコンストラクション会議に参加していたため、今回の災害は他人事のように思えません。天災ですから、ある意味しかたがない面もありますが、津波の恐ろしさを住民が知っていれば、また津波がくるということが分かっていたら助けることができた人命も多いと思います。津波警報システム等の整備を行い、このような大きな犠牲が 2 度とでないようになることを願ってやみません。犠牲者のご冥福と、1 日も早い復興をお祈りします。

（担当：研究員 工藤 敏邦）