

建設経済の最新情報ファイル

RICE monthly

RESEARCH INSTITUTE OF
CONSTRUCTION AND ECONOMY

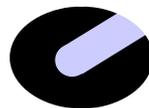
研究所だより

No. 244

2009 6

CONTENTS

視点・論点		
－ プロジェクト産業の振興と建設業－	1
I. 金融・経済危機に伴うドイツ政府の景気対策及び建設投資・建設経済の現状について	2
II. 英国の建設産業の生産性評価指数 (KPIs)	11
III. 建設関連産業の動向　－造園工事業－	20



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>

プロジェクト産業の振興と建設業 常務理事 伊佐敷 眞一

昨今の建設業にまつわるニュースとして目に付くのは、公共投資の削減が景気刺激策の採用で反転する動きがあり、海外でも同様の動きが見られることだ。しかし、単に旧に復するのではなく、中味は良く考えなくてはならない、と言った論調が強い。中味としては、将来の成長力の強化につながるプロジェクト、少子高齢化や環境と言った課題に応えるものが上げられている。本論では、成長力の強化と環境の視点に立ちながら、アジアのインフラ整備について考えて見たい。

今回の経済危機はアメリカ社会の過剰消費体質に端を発するという点については、ほぼコンセンサスができてきたように思われる。経済危機の早い段階では、アジアは域内の貿易量が増大し、米国への依存度が減少して来ているので、仮に米国の景気後退があっても大丈夫だとのいわゆるデカプリング論が主張されたりした。しかし、これが誤りであったことは今や事実によって示された。アジアの工業生産は旺盛な米国市場の消費に支えられていた。また、アジアや産油国のマネーが米国を支えていたことも改めて意識された。内需の振興を主張した前川レポートの宿題が果たされていない訳だ。今日では、内需拡大は一人日本だけの問題ではなく、経済成長を実現したアジア全体の課題となっている。アジアのインフラ整備は、内需拡大の観点からも、成長力の強化の観点からも喫緊の課題である。国内建設市場の飽和状態に鑑みると、我が建設業界にとって、アジアのインフラ整備への参画は大きなチャンスであると捉えるべきであろう。国内の公共事業の削減に一時的に歯止めがかかっても、新産業か新市場を開拓しなければ早晚壁に当たることは

必至であると考えざるを得ないからである。

勿論アジアの建設市場への進出と言っても容易ではない。アジアで日系企業が根を下ろした事例は少なくないが、長年にわたって多くの努力が重ねられた結果である。潜在的にインフラの需要があるからと言って、直ちにビジネスに結びつく訳ではない。ましてやアジアの地元建設企業が力を付けてきており、競争は厳しい。一つの方策として考えられるのが、高度のシステムを企画し、施工、維持管理するビジネスを追求することではないか。先行事例として、米国のベクテル社は、複雑な空港システムの整備において他の追随を許さない力を蓄えていると言われる。我が国の場合、急激な経済成長の過程で、省エネ、汚水処理、高速道路、都市交通システムといった分野で蓄積がある。以前の我が国がそうであったように経済成長と都市化が急速に進むアジアにおいて、環境にも配慮したインフラの整備は正にニーズに合致しており、我が国がシステムとしてこれを提供できれば高い競争力を持つと考えられる。国土交通省や経済産業省、また、日本プロジェクト産業協議会（JAPIC）において、同様の観点から様々な検討が行われていると承知する。本年2月には、国土交通省から「ベトナム国道路官民研究会中間とりまとめ」が、また、経済産業省からは、4月に「アジア PPP 政策研究会報告書」が発表された。日本プロジェクト産業協議会は、本年中の提言策定に向けて精力的に議論を進められている。いずれの検討でも、官民、業界の垣根を越えた協力の重要性が指摘されていることは印象的である。魅力的で競争力のあるシステムを提供できるオールジャパンのプロジェクト産業の振興が鍵となると思う。

I. 金融・経済危機に伴うドイツ政府の景気対策及び建設投資・建設経済の現状について

在ドイツ日本国大使館 一等書記官
麓 裕樹

本誌で連載している各国の景気対策としての公共投資・建設投資に関して、今回は、在ドイツ日本国大使館 一等書記官の麓裕樹氏より、今般の金融危機に対してのドイツ政府の景気対策について最新情報についてご寄稿いただきました。

1. はじめに

ドイツ連邦政府は2009年1月14日、州及び市町村との連携の下、金融・経済危機の克服に向けた財政出動を決定した。昨年11月に発表された第一次景気対策と併せると、財政支出の総額は810億ユーロにも及ぶ。2009年と2010年の景気後退抑制、雇用の確保・創出を目標とするこれらプログラムの大きな柱は、租税公課負担の軽減及び公共インフラ投資である。

メルケル首相（キリスト教社会民主同盟：CDU）は1月14日の所信表明演説で、「目下の危機的状況を単に乗り切るだけでなく、この機会に未来の課題に立ち向かう力をもった国づくりを目指す」と述べた。また、シュタインマイヤー外相兼副首相（社会民主党：SPD）も、「我々は危機に単に対処するだけでなく、自覚的に利用し、国の近代化を推し進めていく」と述べている（現在、ドイツは第一党CDU及び第二党SPDが与党となる大連立政権）。今年9月の総選挙を前にCDU・SPD両党は、昨年からの社会福祉分野等様々な分野で対立しがちであるが、金融・経済危機を前にした景気対策では両党での積極的な合意形成が図られた。

4月23日にドイツの主要研究所が出した合同経済見通しでは、上記経済対策にもかかわらず、GDPは2009年-6%、2010年は-0.5%と大幅なリセッションが見込まれている。失業率は2005年の11.7%から2008年には7.5%まで下がったものの、現在は8.6%となっており、2010年には再び10%台に乗ると予想されている。政府の財政赤字は2009年、2010年ともに3%を超過するものと見込まれている。一方、建設投資の増加及び個人消費の伸びが景気刺激の最大の期待材料だとも述べている。

以下、今回の景気対策のうち建設投資関係の対策の概要、及び建設投資・建設経済の現状・見通しについて述べる。また、これに関連してドイツの建設労働事情や公的支援に対する建設業界の興味深い反応についても取り上げたい。

2. 金融・経済危機に対するドイツの景気刺激策

(1) 第一次景気対策

2008年11月5日、連邦政府は企業・個人・自治体の投資や受発注を促進するため、総額310億ユーロの第一次景気対策を打ち出した。これは10以上の個別政策からなるが、「CO₂建築物改修プログラム」の拡充や建設交通プログラムの他、自動車税一部免除、操業期間短縮手当での支給期間の延長（12ヶ月→18ヶ月：さらに本年7月から2年間に延長）に延長する措置等が主なものである。

このうち、建設投資及び建設産業に関係する施策は、以下のものが挙げられる。

1) 建設交通に関する雇用プログラム（2009年、2010年の2年間）

ドイツ全土の道路、鉄道及び水路に関する2009年、2010年の追加投資計画として、総額20億ユーロの事業を実施。アスファルトの崩壊箇所や深刻なボトルネック・渋滞の発生箇所への対応、車線数の増加、騒音対策の推進、駅舎改良等が中心的な施策である。これらの施策は、2001年～2015年の15年間を対象とする「連邦交通網計画」（BVWP：2003年7月2日閣議決定）の事業を前倒しするものである。なお最初の事業として、3月28日にバイエルン州の3.2kmのアウトバーンが事業開始されている。

・ 連邦遠距離道路：9億5,000万ユーロ

内訳は新規事業投資に44路線4億5,630万ユーロ。着工中事業への投資に2億4,730万ユーロ、維持更新に2億2,000万ユーロ、大型トラックの駐車スペース整備事業に3,000万ユーロ。

・ 鉄道：6億2,000万ユーロ

内訳は、新規事業や着工中事業への投資に4億2,000万ユーロ、騒音対策に5,000万ユーロ、駅舎整備に1億5,000万ユーロ。

・ 連邦水路：4億3,000万ユーロ

内訳は、着工中事業への投資に3億8,000万ユーロ、維持更新に5,000万ユーロ。

2) CO₂建築物改修プログラムの改定（2009年から2011年までの3年間）

建物のエネルギー効率向上のための投資を促進するため、「CO₂建築物改修プログラム」のための資金を、2009年から2011年までの3年間について合計30億ユーロ増額。当該措置により、エネルギー効率の高い建築物の建設や改修を促進し、成長と雇用に対して直接刺激を与えることを目的としている。また、同プログラムに沿って、2009年のKfW（復興金融公庫）融資枠を26億ユーロ拡充する。さらに「中小企業エネルギー効率向上特別基金」を拡大し、これによりKfWの融資枠を全体で3億ユーロ拡大。低利の融資により、中小企業のエネルギー節約投資を促進することを目的とする。既に実績のあるプログラムの拡充措置であり、随時申請は可能。

3) 手工業者労賃の経費参入限度額の拡大 (2009 年以降、2 年後に見直し)

建築物の維持、改修に際して、手工業者に支払う労賃を経費参入する限度額を 2009 年から 600 ユーロ→1,200 ユーロに倍増する。労賃 6,000 ユーロ (材料費等を除く) の 20%を経費参入できる。当該措置により、一般家庭の負担は 15 億ユーロ軽減される。一方、手工業者の売り上げは 2%増に相当する 100 億ユーロの増加となる。

4) K f Wの市町村向け投資プログラムの拡充 (2009 年以降)

市町村における重要なインフラ改善事業について投資を順調に進めるため、構造改善の遅れた市町村のための K f Wインフラプログラムの枠を 30 億ユーロ拡大する。当該融資には、期間を限定して特に低率金利を適用。連邦政府は各州に対して市町村を監督する場合、資金力の乏しい市町村もこのプログラムを活用できるよう配慮を求める。

5) 地域経済構造改善のための共同事業の拡充 (主に 2009 年)

「地域経済構造改善のための共同事業」は、地方自治体における企業投資及び経済に密接したインフラ投資を対象とするものであり、その資金は連邦と州が半分ずつ負担する事業である。共同事業の資金を拡大し、2009 年は特別プログラムとして 2 億ユーロを提供する。1 億ユーロを現金で提供し、残りは後年度負担のための債務枠として設定。特別プログラムのための資金は通常の配分比率とは異なり、旧西独及び旧東独 (新連邦州: 16 州のうち 5 州) に配分され、新連邦州に手厚い施策となっている。

(2) 第二次景気対策

2009 年 1 月 14 日に決定された総額 500 億ユーロの第二次景気対策は、第一次景気対策を拡充補完するもので、インフラへの追加投資をはじめとして、一般世帯の所得税減税、法定疾患保険料率の引下げ、特定産業部門への支援などが盛り込まれた。特に経済危機の影響を最も受けている自動車業界への支援として、「廃車報奨金」が盛り込まれた。15 億ユーロを投入するこのプログラムは、9 年以上経過した中古車を廃車にして、環境にやさしい新車を購入した個人に対して 2,500 ユーロを補助するものである。

建設投資及び建設産業に関係する施策は、以下のものが挙げられる。

6) 公共投資プログラム (2009 年、2010 年の 2 年間)

500 億ユーロの第二次景気対策の最大の柱をなすのが、総額 173 億ユーロ (うち州負担は 33 億ユーロ) の公共投資プログラムである。託児所や学校のほか、道路その他の公共建築物の改築・改修を中心に追加投資を行う。

地方自治体レベルの投資 (市町村投資プログラム) には、連邦拠出の 100 億ユーロと州負担分が、道路その他の建造物への連邦投資には残り 40 億ユーロが充てられる。市町村投

資プログラム 100 億ユーロのうち、地方自治体が管理する学校や託児所などの建物、スポーツ施設などのエネルギー効率を向上させる改築・改修への投資を特に重点的に投資（65 億ユーロ）し、その他交通、病院、都市計画等に 35 億ユーロを充てることとしている。

連邦交通・建設・都市開発省のダルドルップ事務次官は、特に改築・改修分野の投資需要は大きく①追加投資として景気浮揚効果が期待でき、②特に中小企業に恩恵をもたらし、③改築・改修後、自治体はエネルギーコストを大幅に節約できるなど多くの利点があると述べている。

7) 競争入札規定の緩和(2009 年、2010 年の 2 年間)

第二次景気対策の公共投資総額 170 億ユーロのうち半分は 2009 年中に支出されるべきものであり、公共調達法に基づく公共委託制度を一時的に緩和し、入札手続期間の簡素化等を図る。市町村に交付されている予算の早期執行並びに制限競争入札及び随意入札の上限額引上げが行われる。

8) 世界遺産への特別支援プログラム (2009 年、2010 年の 2 年間)

ドイツ国内の世界遺産 33 箇所に対し、特別支援プログラム 1.5 億ユーロが今次景気対策と絡めて設けられた。ケルン大聖堂やリュベック・ハンブルグの都市景観、2008 年に指定されたベルリンの近代集合住宅群等、世界遺産とその周辺への投資にインセンティブを付与するものである。通常は政府・州・自治体が各々三分の一負担するが、特別プログラムでは自治体が 10%負担し、残りの 90%は連邦政府が負担する。自治体が申請し、州が審査して連邦に報告。世界遺産周辺の道路アクセス等も支援する。地域産業がメリットを享受可能な観光客が増えるという副次的効果を期待している。

(3) 経済の現況及び経済対策の効果

6 月のドイツ月例経済報告によれば、2009 年第 1 四半期の GDP が 3.8%減少しながら、民間消費等景気対策措置により徐々に景気が安定化に向かっていることを示唆する兆候が出ている。製造部門の生産は、特に世界的な景気悪化の影響を受け、第 1 四半期の生産は 12%の減少となり、過去に例を見ない記録となった。輸出関連産業の落ち込みが激しく、建設部門での落ち込みが 0.2%の減少にとどまっている中、13.8%の減少になった。とはいえ、経済活動の悪化はこれまでのようには継続しない見通しであり、とくに建設部門においては、今後連邦政府の景気対策パッケージから来る影響が如実に現れる可能性があることを示唆している。

なお、5 月 27 日に連邦政府は 2009 年第二次補正予算を閣議決定した。第二次補正予算を含めた 2000 年予算の歳入・歳出額は、3,032 億ユーロとなっており、歳入のうち 476 億ユーロが公債収入となっている。

3. 建設投資及び建設経済の現況

(1) 建設受注総額の現況と見通し

1990年の東西ドイツの統一以後、ドイツでは大規模な建設好況を迎え、90年代の半ばには建設受注総額は700億ユーロを超えていたが、それ以降市場は急速に縮小した。2003年以降は比較的安定しているが、2008年は494億9,000万ユーロと前年に比べ、0.3%減となっている。内訳としては図表1の通りだが、非住宅建設が順調だったものの、住宅建設の落ち込みが大きい。

図表1 建設受注総額の内訳

	2008	前年比	2007	前年比
建設受注総額	49.49	-0.3	49.63	8.43
住宅建設	7.19	-4.1	7.5	-5.42
非住宅建設	22.3	2.48	21.76	10.74
公共建設	20.0	-1.86	20.38	12.04

ドイツ建設産業連盟は5月26日、今年は年初の受注残高が高水準にあったほか、政府の景気対策による公共事業が見込めるというプラス要因にもかかわらず、2009年の売上高は前年比名目3.0%、実質では4.5%の減少を見込んでいと公表した。今年第1四半期の受注は経済危機を受け前年同期比13.5%減少で、特に旧西独は21.4%の大幅減を記録している。

(2) 住宅市場の動向

ドイツでは、1994年に新規住宅建設戸数50万5,000戸を記録したのを境に、右肩下がり住宅の建設戸数が減少しており、2009年も同様の傾向が続くものと考えられている。住宅の改修戸数は1990年代に増加していたものの2000年以降は低下傾向にあるが、建設産業連盟では今回の景気対策により、特に省エネルギー改修が大幅に増加することを見込んでいる。

図表2 住宅建設戸数の推移

	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
新規建設(戸)	337,000	268,000	241,000	226,000	237,000	207,000	216,000	184,000
改修(戸)	86,000	58,000	49,000	42,000	41,000	36,000	34,000	27,000

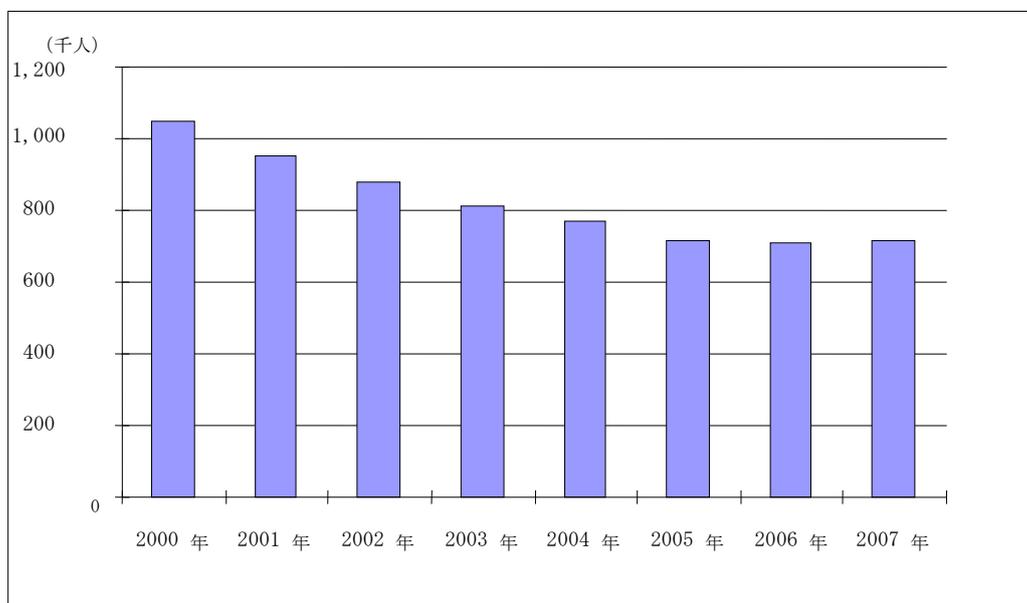
(3) 建設労働事情

1) 就業者数

建設就業者数は、統一後の1995年に150万人を記録した以降減少を続けており、現在で

は 70 万人 4,000 人となっている。ここ数年は安定しているものの、今後数年間でさらに 1 割近く of 就業者が経るとの予測も出ている。

図表 3 建設就業者数の推移



2) 建設労働者の状況 (ドイツ唯一の最低賃金制度)

日本においては、最低賃金法に基づき、審議会における審議を経て決定される最低賃金以上の賃金を労働者に支払うことが使用者に義務付けられている。一方、ドイツでは、賃金水準や労働時間といった基本的労働条件については、労働組合と使用者団体との自主交渉により決定するという労使自治の考え方が根強く、日本の最低賃金制度のような行政機関による監督や罰則で担保する制度は基本的に存在しない。

ただし、唯一の例外が建設業を対象とし、1996 年に制定された「労働者現場派遣法」であり、一定規模や労使の合意があるなどの要件を満たし、連邦労働社会省により一般拘束力を宣言された労働協約について、ドイツ国内の外国人労働者を含めて強制適用するものであり、事実上最低賃金類似の制度となっている。導入当時に統一後の建設ラッシュに急ブレーキがかかると同時に、外国からの賃金の安い労働者の流入により 20 万人の雇用が失われたとされたことが背景にある。最低賃金を設定することにより、建設業界では公正な雇用機会を確保することが出来たと言われている。

3) 本年の賃金交渉

5 月冒頭から、使用者側であるドイツ建設業中央協会 (ZDB) とドイツ建設産業連盟 (HDB) は、建設・農業・環境産業労働組合 (IG BAU) との間で、同組合の基幹産業である労使交渉を行った。労働組合側は 6% 以上の賃上げを要求しているが、使用者側は

1995 年以來の高い賃上げ要求であることから経済状況を引き上げることに反対したため、全国規模のストライキが懸念されていたが、5 月 23 日妥結し、2009 年、2010 年の 2 年間で 4.6%（各年 2.3%）の引き上げで合意された。高い水準での合意となったが、景気対策に関する見通しが明るくなってきたことが大きな要因と考えられる。

（４）オペルへの救済策と過去の独大手建設会社の破綻を踏まえた建設業界の反応

昨年末以来の米ゼネラルモーターズ（GM）の経営危機を受け、その子会社である独オペルも経営危機に陥り、ドイツでは政府を挙げて対応策が検討されてきた。一時はイタリア・フィアット社が買収する動きも見せたが、最終的に本年 5 月 30 日カナダの自動車部品大手マグナインターナショナルを中心とするグループが買収することになった。ドイツ政府はつなぎ融資として 15 億ユーロのつなぎ融資を実行することになったが、これには強い批判が出ている。グッテンベルク経済・技術大臣（CDU）は最後までつなぎ融資に反対し、メルケル首相も対応策を検討する間、厳しい姿勢で臨んでいた。この理由の一つとして、2002 年に破綻した建設会社大手フィリップ・ホルツマンの事例が頻繁に挙げられている。

フィリップ・ホルツマンは 150 年の伝統を誇り、世界で従業員 2 万 4 千人を抱えるドイツ第二の大手ゼネコンだった。1999 年に建設不況などを背景に経営危機に直面し、最終損益で約 13 億ユーロに上る赤字を計上した。当時のゲルハルト・シュレーダー政権が、①同社の破綻は 1 万人以上の失業をもたらすこと、②二次的に多くの下請け業者を危機に陥れること等の理由により公的支援に乗り出し、1999 年 11 月 24 日に債権者銀行団との間で大規模な金融支援策を取りまとめ、何とか危機を回避した。救済内容は、次のとおりだった。

- ・復興金融公庫（KfW）による総額 1 億マルクの低利融資（年利 5%）
- ・ 1.25 億マルクの債務に対する連邦政府の債務保証（80%を限度）
- ・債権者銀行団の総額 30 億マルクの融資

また、2000 年 8 月にも K f W は別途 1.25 億マルクの貸出限度額を設定している。

しかしながら、欧州委員会はドイツ連邦政府による救済が EU の競争政策に反するおそれがあるとして調査を開始し、結果として政府の支援策が債権者銀行団の支援に対し、相対的にわずかであることを理由として公的支援を承認したが、国際的に大きな批判を浴びた。しかも、2001 年に入ってから国内景気の減速で再び業世紀が悪化した。ホルツマンの債権銀行 17 行は、大株主のドイツ銀行を中心に 2 週間にわたり救済策を取りまとめようとしたが、一部の銀行が消極的で交渉は決裂した上、政府が 1999 年の救済策で国際的な批判を浴びた反省から 2002 年は一切介入せず、結果負債総額約 16 億ユーロで破綻した。リストラ計画も不十分だったと言われている。同社の経営破たんにより、ドイツ経済への打撃は 15 億ユーロに達したといわれている。

こうした事情を踏まえ、ドイツの建設業関係者は、今回の救済策に対し「政府は過去の事例から学んでいない」と冷淡である。ドイツ建設産業連盟のヘルベルト・ボードナー会

長は、6月4日ヴェルト紙に対し、公的救済に関し「企業は民間企業の投資があり、明るい将来展望を持っているときのみ、(政府の)支援を受けられるべき。さもないと競争がゆがめられ、納税者のお金が不用意になくなってしまう。選挙期間中といえども、これを教訓にしないでなければならない。」とのコメントを出した。同連盟のクニッパーCEOは「政治介入により構造改革が延引してしまう。」と述べた。事実、シュレーダー政権の政治介入後、2001年の建設業界の破産件数は5,000件に増大し、最高記録となっている。

(5) 二次の景気対策における建設投資施策及びさらなる追加的景気対策への政府や建設産業界の考え方

一方、連邦政府は4月22日労働組合・企業・銀行の代表者とともに、第一次・第二次景気対策の総括会合を行ったが、その場で「これまでの景気対策措置は的確なものであり、第二次景気対策の本格的な効果は、これから現れてくる」と述べ、追加景気刺激策を拒否した。

連邦交通建設都市開発省のシュルツ政策課長は、「一連の景気対策で交通公共投資計画を大分前倒しで2009年・2010年に実施することになった結果、2011年以降の公共投資への財政確保には大いに苦勞するだろう。アウトバーンの一般自動車への課金も現実味を帯びてくるだろう。」と述べた。(現在は12トン以上のトラックにのみマウト(通行料金)が課されている。本年1月に値上げされ、1キロ当たり平均16.3セントである。)

またドイツ産業連盟(BDI:日本の経団連に該当)のカイテル会長は「今、再び大きな財政出動を伴う追加景気対策パッケージを要求するのは無責任である。政府に財政的な余裕は残されていない。」と述べ、追加的な措置を拒否した。なお、カイテル会長はドイツ建設最大手ホッホティーフの元会長であり、昨年11月に就任したばかりである。

ドイツ人の有識者・政治家の過半数は、現時点では追加的な経済対策に反対の意向を示している。ドイツ人は将来の国の債務を心配しており、これ以上の景気対策を取ることで債務を増大させることに消極的である。ドイツのシステムでは失業率の増加に伴って、各種社会保障関連手当が自動的に発動されるため、他の国々より債務が増えやすいといった事情もある。加えて1920年代の超インフレなど過去の経験から来るインフレに対する警戒感や将来の政策選択の幅を狭めたくないといった意識も強い。

また、今回の金融・経済危機は米国が主導してきた金融システムにより引き起こされたという被害者意識があり、その米英から景気対策を取れと言われても素直に従う気になれないとも言われている。またEUの中で、景気対策に積極的な英・仏と消極的なドイツという構図が描かれることもあったが、英仏が「行動してから考える」スタイルをとっていたのに対して、ドイツは国内の調整を重視し「考えてから行動する」形を取ってきたと言われている。

4. 最後に

二次にわたる景気対策における建設投資関係の施策については、建設産業界だけではなく産業界全体の評価が高く、投資に関する措置は、程なく雇用に影響を与え、長期的な成長をもたらし、現下の状況を安定化させ、国民と企業からの信用を生み出す重要な起爆剤であると評されている。

個別事業を取り上げて、無駄な公共事業だという批判はほとんど見当たらない。これは、基本的に「交通計画」の前倒し実施、「CO₂改修プログラム」の増額といった、既に方針が固まった計画を前提とした政策が中心になっているところが大きい。

一方で、政策当局者として景気対策の終わる2011年以降、政策の内容及びファイナンスに危機感を抱く姿は、長期的な視点を重視していることを示している。また建設業界においても政府の財政規律を重視するとともに、安易な個別企業の救済、必要以上の景気刺激策への反対を表明していることは注目に値する。

II. 英国の建設産業の生産性評価指標（KPIs）

本稿は、平成 20 年度に国土交通省より、当研究所が委託を受けてとりまとめた「平成 20 年度 欧米諸国における標準的な契約約款等に関する調査報告書」において調査・研究対象とした英国の建設産業の生産性評価指標「Key Performance Indicators」について紹介するものです。

1. KPIs とは

（1）概要

英国の建設産業においては、生産性評価指標として「Key Performance Indicators」（以下、「KPIs」という）が導入されている。KPIs には、「建設全般」、「新規非住宅建築」、「新規住宅建築」、「非住宅修繕・保守・改築」、「住宅修繕・保守・改築」、「インフラ整備」、「住宅の保守・（小規模な）修理」の七つの診断分野があり、その分野における各企業や各プロジェクトのパフォーマンスを評価するために使用されている。

これら診断分野ごとに判定対象となる項目が設定されており、例えば建設全般の分野では、10 個の実績項目、すなわち①建設物に対する発注者満足度、②業務に対する発注者満足度、③工事の欠陥、④設計・施工費用の予測性、⑤設計・施工工期の予測性、⑥安全性、⑦生産性、⑧収益性、⑨建設費用の対前年比変化、⑩建設工期の対前年比変化、が設定されている。また、KPIs は、一つの診断分野だけではなく、複数のそれらを併せて活用することができる。

KPIs の有効性の特徴として、自社または自社プロジェクトの相対的なパフォーマンスをパーセンテージで把握でき、それに基づき改善目標値を設定して改善に取り組むというメリットもある。KPIs の判断基準となる各実績項目のデータは、ビジネス・企業・規制改革省(BERR)が、各社または各プロジェクトについて協力を得て収集している。それを集積したデータから実績曲線（パフォーマンス・カーブ）が作成され、各社または各プロジェクトがこのカーブのどの位置にいるか（すなわち、上から何パーセントの位置となるか）を見ることにより、自社または当該プロジェクトのパフォーマンスを評価できる。

KPIs の活用は、自社または自社プロジェクトの自己評価のために使えることはもちろんであるが、発注者が元請会社を選んだり、元請会社が専門工事業者と提携する際に、相手方に KPIs を提出させてそれを評価に用いたりすることもできる。

（2）KPIs の構成

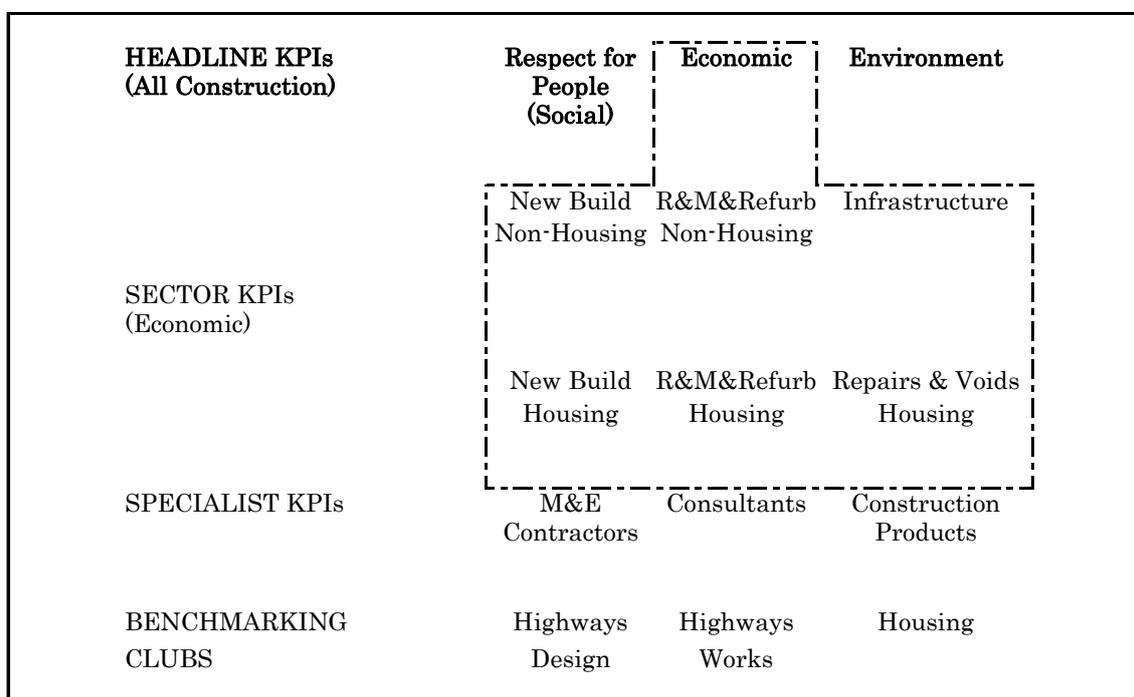
KPIs の全体的な構成を「*KPIs Handbook 2006*」を踏まえて説明すると次のようになる。

KPIs は、1999 年に公表された経済的なパフォーマンスを測定するための「Economic KPIs」から始まった。続いて、2002 年には、人的管理のパフォーマンスを測定する「Respect for

People (Social) KPIs」、2003年には環境面のパフォーマンスを測定する「Environment KPIs」が公表された。これら3つのKPIsは、経済、社会面、環境という持続可能性における重要な側面をカバーしており、ヘッドライン (Headline) KPIsとしてパフォーマンス計測の基本となっている。

図表1はKPIsの階層を示している。まず、建設全般 (All Construction)に対して3つのヘッドラインKPIsがある。次に、セクターごとに6つのKPIsがあり、それらはヘッドラインKPIsの一つのEconomic KPIsの下部に位置づけられる。さらに、スペシャリストKPIsが3種類ある。

図表1 KPIsの階層



出典) UK Construction Industry *KPIs Handbook 2006*、Constructing Excellence, *KPIs Handbook 2004* より、作成

次にHeadline KPIs (Economic KPIs、Respect for People KPIs、Environment KPIs)の内訳を図表2に示す。

Economic KPIsは、経済的な主要業績評価指標であり、「発注者満足度ー建設物」、「発注者満足度ーサービス」、「欠陥」、「コスト予測性」、「工期予測性」、「安全性」、「生産性」、「収益性」、「建設コスト」、「建設工期」の10評価項目から構成されている。「生産性」、「収益性」、「安全性」は企業全体の業績に基づき評価され、残りの7項目は各プロジェクトにおける成果に基づき評価される。

Respect for People KPIsは、人々を尊重し、人的管理に優れるための主要業績評価指標

であり、「社員満足度」、「社員退職率」、「病気による欠勤」、「安全性」、「労働時間」、「資格・技能」、「平等・多様性」、「教育」、「賃金」、「投資家」の10評価項目から構成されている。

図表2 Headline KPIsの内訳

経済的な主要業績評価指標 Economic KPIs	人々を尊重するための主要業績評価指標 Respect for People KPIs	環境面での主要業績評価指標 Environment KPIs
発注者満足度 －建設物 Client Satisfaction -Product	従業員満足度 Employee Satisfaction	環境に対する 影響 Impact on the Environment
居住者満足度 －建設物(住宅のみ) Resident Satisfaction -Product (Housing only)	社員離職率 Staff Turnover	エネルギー利用(計画された) －建設物 Energy Use (Designed) -Product
発注者満足度 －サービス Client Satisfaction -Service	病気/欠勤 Sickness/Absence	エネルギー利用 －建設プロセス Energy Use -Construction Process
居住者満足度 －サービス(住宅のみ) Resident Satisfaction -Service (Housing only)	安全 Safety	主な水使用 (計画された)－建設物 Mains Water Use (Designed) -Product
欠陥 Defects	労働時間 Working Hours	主な水使用 －建設プロセス Mains Water Use -Construction Process
コスト予測性 Predictability - Cost	資格と技能 Qualifications & Skills	廃棄物 Waste
工期予測性 Predictability - Time	平等と多様性 Equality & Diversity	事業用車両の移動 Commercial Vehicle Movements
安全 Safety	教育 Training	生物多様性に 対する影響 Impact on Biodiversity
生産性 Productivity	賃金 Pay	居住地域 創出されたもの/維持されたもの Area of Habitat Created/Retained
収益性 Profitability	投資家 Investors in People	ライフサイクルでの(環境目標)達成 Whole Life Performance
建設コスト Construction Cost		
建設工期 Construction Time		

出典) UK Construction Industry KPIs Handbook 2006 より、作成

Environment KPIs は、環境面での主要業績評価指標であり、「環境に対する影響」、「エネ

ルギー利用（計画された）－建設物」、「エネルギー利用－建設プロセス」、「主な水使用（計画された）－建設物」、「主な水使用－建設プロセス」、「廃棄物」、「事業用車両の移動」、「生物多様性に対する影響」、「居住地域 創出されたもの／維持されたもの」、「ライフサイクルでの（環境目標）達成」の10評価項目から構成されている。これらにより、重大な環境問題に対して建設産業が出した成果を自ら及び発注者が測定でき、また、それが現存の環境、生物多様性そして居住・生息を保護し、より環境配慮型の施設を建設することにも役立っている。

2. KPIs の効果分析

KPIs においては、過去10年間のデータが専門のWebサイトである「KPI zone」に蓄積されており、そのサイトから中・長期にわたる建設産業の趨勢を観察することも可能である。

図表3は、Economic KPIs を構成する指標ごとに、定められた評価基準（2番目の項に規定されている）を満たしている企業の割合を算定して、比較を行ったものである。

図表3 過去10年間における主要な Economic KPIs の推移

主要業績評価指標	評価基準	年別業績										趨勢	
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	前年比	10年間を通じて
発注者満足度-建設物	10段階中8点以上の割合(%)	72	73	72	73	78	80	83	84	82	83	↑	↑
発注者満足度-勤務	10段階中8点以上の割合(%)	58	63	63	65	71	74	77	79	75	77	↑	↑
発注者満足度-お買い得の程度	10段階中8点以上の割合(%)	-	-	67	69	73	74	79	80	75	75	→	↑
請負者満足度-業績-全体	10段階中8点以上の割合(%)	-	-	-	-	64	65	63	62	62	62	→	↓
請負者満足度-情報提供-全体	10段階中8点以上の割合(%)	-	-	-	-	57	59	58	56	56	56	→	↓
請負者満足度-支払-全体	10段階中8点以上の割合(%)	-	-	-	-	67	66	65	65	63	63	→	↓
欠陥-引渡時における悪影響	10段階中8点以上の割合(%)	-	65	53	58	68	68	72	77	73	73	→	↑
コスト予測性-プロジェクト	目標通り、または達成の割合(%)	-	50	46	48	52	50	48	45	46	49	↑	↓
コスト予測性-設計	目標通り、または達成の割合(%)	65	64	63	63	65	62	63	66	64	65	↑	→
コスト予測性-施工	目標通り、または達成の割合(%)	37	45	48	50	52	49	48	44	49	48	↓	→
工期予測性-プロジェクト	目標通り、または達成の割合(%)	-	28	36	42	44	44	46	44	58	45	↓	↑
工期予測性-設計	目標通り、または達成の割合(%)	27	37	41	46	53	55	52	57	58	58	→	↑
工期予測性-施工	目標通り、または達成の割合(%)	34	62	59	61	59	60	62	60	65	58	↓	↓
建設コスト	1年前からの変化の割合(%)	△3.0	△2.0	3.0	2.0	5.0	1.1	△0.8	△0.8	△3.8	△1.7	↑	→
建設工期	1年前からの変化の割合(%)	-	3.0	1.0	4.0	1.0	△1.7	1.3	0.1	0.3	0.5	↑	→
収益性	利払い・税引前利益率の中央値(%)	-	4.4	5.1	5.2	5.4	7.0	8.1	7.9	8.2	9.6	↑	↑
生産性	付加価値労働生産性の中央値(1,000ポンド)	-	27.0	28.0	28.0	31.1	32.6	34.2	38.2	42.0	45.5	↑	↑
粗生産性	退職金の中央値(1,000ポンド)	-	59.0	58.0	51.0	54.0	58.3	59.7	58.9	57.5	54.4	↓	↓
付加価値利益率	同率の中央値(%)	-	18.9	20.2	21.1	16.8	18.3	15.8	20.5	21.4	22.4	↑	↑
使用総資本利益率	同率の中央値(%)	-	17.9	24.8	21.6	28.9	34.3	41.3	36.2	37.6	39.8	↑	→
安全性-産業全体	社員100,000人あたりに発生した事故の数(件)	1,354	1,271	1,318	1,217	1,097	1,172	1,023	901	946	865	↓	↓
安全性-請負者-全企業	事故ゼロ発生率(%)	-	-	-	31	39	42	50	51	62	60	↓	↑

出典) KPIs Industry Performance Report 2008 より、作成

発注者満足度(3種類ある)は、1999年から大きな進歩を遂げており、特に2番目の「発

注満足度－勤務 (Service)』に関しては、10段階中8点以上と回答した企業は1999年の58%から77%と大幅に増加している。また、工期予測性(3種類ある。)においても、予測した工期以内で終わらせた企業の割合は、設計、施工ともに1999年の2倍近くまで増加しており、2008年ではそれぞれ58%、58%となっている。収益性については、2000年には、利払い・税引前利益率が4.4%であったが、その後利益率が上昇し、2008年には9.6%となり大幅な改善が見られる。安全性-産業全体も改善しており、社員100,000人あたりに発生した事故の数は1999年に1,354件であったものが、その後2008年には865件となっている。このように、発注者満足度、収益性、安全性には改善の傾向が出ている一方で、請負者満足度は2003年以降、横ばいが続いている。

全体的に見て、英国の建設業のパフォーマンスは、KPIsが公表されてからの10年間で一般的に改善してきたといえるが、詳細に見てみると、コスト予測性(予定どおりの工事費で出来上がったか)はあまり改善が見られず、工期予測性(工期が守れたか)についても、最初の5年間の改善は見られるものの、その後の改善はあまり進んでいないことが分かる。

図表4 過去7年間における主要な Respect for People KPIs の推移

主要業績評価指標	評価基準	年別業績							趨勢	
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	前年比	10年間を通じて
社員満足度	10段階中8点以上の割合(%)	-	41	41	51	55	47	46	↓	↓
社員退職率-全企業	同率の中央値(%)	-	7.7	7.1	6.7	5.9	5	6.3	↑	↓
病気による欠勤-全企業	日数の中央値(日)	-	1.8	1.7	1.5	1.4	1.7	1.7	→	↓
安全性-産業全体	社員100,000人あたりに発生した事故の数(件)	1,217	1,097	1,172	1,023	901	946	865	↓	↓
安全性-請負者-全企業	事故ゼロ発生率(%)	31	39	42	50	51	62	60	↓	↓
労働時間	通常の1週間あたりの中央値(時間)	44	41	41	40	40	40	40	→	↓
通勤時間	毎日分(分)	31	24	25	25	25	25	25	→	↓
資格・技能	NVQ2級、または、より高度な資格を保有する直接雇用の社員の中央値(%)	-	-	30	33	40	33	25	↓	↓
平等・多様性	10段階中8点以上の割合(%)	-	44	46	54	54	56	56	→	↑
教育	年間教育日数/1人正社員の中央値(日)	-	0.8	0.8	1.0	1.0	0.9	1.0	↑	↑
賃金	粗週間賃金の中央値(ポンド)	365	414	425	441	460	481	495	↑	↑

出典) KPIs Industry Performance Report 2008 より、作成

続いて、図表4は、Respect for People KPIsを構成する指標ごとに、定められた評価基準を満たしている企業の割合を示したものである。指標ごとにみると、横ばいしないしは、下落しているものも少なからずある。改善が見られたものとしては、賃金、平等・多様性、教育があり、特に賃金は毎年上昇を続けている。社員満足度は、改善の後、下落に転じている。

3つめの Environment KPIsの達成度が図表5である。廃棄物の削減、事業用車両の移動距離の縮減など全般的な改善は見られるものの、エネルギー使用量や水の使用量の改善が進んでいない。

図表5 過去6年間に於ける主要な Environment KPIs の推移

主要業績評価指標	評価基準	年別業績						趨勢	
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	前年比	10年間を通じて
建設物に関する業績									
環境に対する影響	10段階中8点以上の割合(%)	28	32	53	54	51	55	↑	↑
生物多様性に対する影響	10段階中8点以上の割合(%)	34	28	33	36	34	35	↑	→
ライフサイクルでの(環境目標)達成	10段階中8点以上の割合(%)	29	35	41	41	39	35	↓	↓
エネルギー利用(計画された)	エネルギー利用に伴う二酸化炭素使用量(kg)/100㎡粗床面積の中央値(kg)	4,414	4,295	4,291	3,729	3,775	4,474	↑	↑
水源利用(計画された)	水利用量(m³)/100㎡粗床面積の中央値(m³)	69.6	70.4	53.2	52.0	90.4	80.0	↓	↓
居住地域 創出されたもの/維持されたもの	居住地域が増えた、または変化がなかった時の有無(%)	-	84	76	83	78	80	↑	↓
建設プロセスに関する業績									
環境に対する影響	10段階中8点以上の割合(%)	51	56	44	45	44	48	↑	↓
生物多様性に対する影響	10段階中8点以上の割合(%)	35	39	45	48	46	49	↑	↑
エネルギー利用	エネルギー利用に伴う二酸化炭素使用量(kg)/100kポンドの事業金額の中央値(kg)	288	322	293	293	273	192	↓	↓
水源利用	水利用量(m³)/100kポンドの事業金額の中央値(m³)	7.5	9.7	8.2	8.9	8.2	7.1	↓	↓
廃棄物	用地から取り除かれた廃棄物量(m³)/100kポンドの事業金額の中央値(m³)	43.5	47.1	41.6	37.0	39.1	36.9	↓	↓
事業用車両の移動	用地までの移動/100kポンドの事業金額の中央値	44.0	34.5	29.4	30.4	29.4	26.5	↓	↓

出典) KPIs Industry Performance Report 2008 より、作成

上記の3つのKPIsの推移からみると、パフォーマンス指標を導入して建設業の経営改善を図るというイギリスの建設産業政策は、一定の成果を上げているといえよう。その際、成果を数値で示して可視化するKPIsは大きな役割を果たしている。しかし、例えば「工期厳守」と「品質確保」といった重要な指標で改善が実現していないことについて、英国でも今後改善すべき問題と位置付けられており、課題は残っている。

3. KPIs 推進団体—Constructing Excellence

(1) 推進団体の発足の経緯と目的

英国の建設業の生産性評価指標のKPIsの推進団体は、Constructing Excellence(以下「CE」という)である。貿易産業省(当時)が主導的な役割を果たした「革新への運動」(M4I)、「建設業再考」(Rethinking Construction)、「建設ベストプラクティス・プログラム」(CBPP)、「住宅フォーラム」(Housing Forum)、「地方政府タスクフォース」(LGTF)、「建設発注者グループ」(CCG)などの各取組みを統合する形で、推進団体のCEが2003年に発足した。

CEは、持続可能な建設環境を作り、継続的な改善をすることによって世界レベルのパフォーマンスを作りあげ、発注者、エンドユーザー、ステークホルダーなど建設業の全ての関係者に対して最大の価値を提供することを目的としている。さらに、これらの変革の実現のために、建設企業が自らのパフォーマンスを測定するための指標KPIsの普及活動や、「良い取組み」(ベストプラクティス)を発見、普及するためのモデル・プロジェクトの実施等、「建設業再考」の取組みを統括的に推進している。

(2) CE の現況

2009 年 1 月時点で CE の事務局の職員数は 17 人（コンサルタント 3 人を含む）であり、その大部分を建設業関係団体からの出向者が占めている。

CE の収入源は第一に会費、第二に政府のプロジェクトからの対価である。このほかコンサルタント業務等の受託費収入がある。CE 担当者によれば、政府から直接受けていた補助が削減され最近ゼロになったが、問題はないとのことであった。政府としては、CE が建設業界に寄与しているならば、建設業界自体が CE を支援すべきでありと考えており、民間部門に任せられるものは任せたいという考え方を持っている。

2009 年現在、CE の収入の四分之三は民間企業等からの会費、残りの四分の一は政府のプロジェクトに対する対価となっており、資金規模は 170 万ポンドとなっている。政府からの収入の全体に占める割合は減少しているが、依然、政府関係の事業を請け負うなど政府との結びつきが強い団体である。

CE は、今後は KPIs により妥当性を付与すべく、その監査業務を展開していく方針とのことであった。

(3) CE と諸外国の関係

CE は過去に日本を含むアジア諸国、EU 諸国、オーストラリアを調査のために訪問している。来日は 1999 年に始まっており、前回 2008 年の来日時には、鹿島建設株式会社、清水建設株式会社、株式会社竹中工務店、トヨタ自動車株式会社などを見学した。今後も、10 年間にわたる KPIs の取り組みによってもあまり改善されていない部分、例えば、工期厳守について、工期が守られている日本の建設プロジェクトを参考にするために来日予定とのことであった。

4. KPIs の我が国への適用可能性等

KPIs に性格が類似しているものとして、我が国の建設産業の評価指標である「経営事項審査」をあげることができよう。両者の対比を図表 6 に示した。

経営事項審査は、発注者が建設企業の格付などを行うためのものであり、さらに、企業の財務情報など、施工中に企業が経営難となり工事が滞ったり、倒産して工事実施が不可能となったりするような大きなトラブルを回避する観点も含むものである。この経営事項審査は、建設産業の育成を図る諸外国からも一定の関心を得ている。一方、KPIs は、個別の企業あるいはプロジェクトについて、計測・蓄積された多くの前例との相対的な比較の中で、そのパフォーマンスがどのあたりに位置するかを診断するもので、自己診断はもちろん、発注先や連携先の評価にも用いることが可能である。

図表6 経営事項審査とKPIsとの対比

	経営事項審査	KPIs
目的	建設事業者の発注者のためのランク付け	経営の改善
評価の実施	評価機関（建設業情報管理センター等）による	自己評価（ただし、CE が評価の方法等を統一）
評価内容	X	経済評価 Economic
	完成工事高、自己資本額、平均利益額	発注者満足度、コスト予測性、工期予測性 等
	Y（経営状況）	社会評価 Social
	純支払利息比率、総資本売上総利益率 等	雇用者満足度、労働時間、訓練等
	Z	環境評価 Environment
	元請完成工事高、技術職員数	生産物のエネルギー使用、建設工程のエネルギー使用、廃棄物 等
	W（社会性等）	
	雇用保険加入、営業年数、労働福祉 等	
評価の方法	数値化による絶対評価	業界全体の分布との比較による相対評価
活用状況	公共工事の受注をしようとする場合は義務	発注者が要求するかどうかは任意
その他	経営改善のための指標としても活用されている	英国以外の国でも導入事例あり

さて、本稿の最後に、KPIs の我が国及び本邦建設企業の活用可能性について考察してみる。

第1に、KPIs には、日本の経営事項審査の項目にもなく、公共発注者もチェックしていない発注者満足度 (Client Satisfaction) をはじめとしたいくつかのチェック項目がある。これら項目が我が国のプロジェクト評価でも有用と考えられるなら、導入を検討することは有益であろう。発注者満足度には3種あり、「勤務（サービス）の発注者満足度」が筆者として特に興味深いと感じている。その定義は、「どれだけ発注者がコンサルタント、下請企業及び建設企業のサービスに満足したかということについて、10段階（1～10）で評価するもの」であり、満足といった主観的な評価についても、質問方法などを工夫して他のプロジェクトと比較できるものとする実務的努力を重ねてきた点が評価できる。

第2に、我が国の状況が、英国がKPIsを必要としたような建設事業のパフォーマンスの

抜本的改善が不可欠な状況に類似してくるようなことがあれば、日本にも導入する価値が高くなると思われる。英国では、国内の建設事業のパフォーマンスを向上させるため、パートナーリング、フレームワーク、インテグレーション、コラボレーションといった新たな取り組みを続けてきた。これら試行的ともいえる取組による施工の改善効果をできるだけ客観的に確認するため、英国政府はKPIsのデータを蓄積し、改善効果を観察してきた。したがって、日本においても、そのような改善策の導入が必要となり、効果の確認が必要となれば、日本と英国の社会・文化的な相違を踏まえた上で、KPIsの導入を考えることに一定の意義があるであろう。なお、KPIsはデータの蓄積がないと使用できない仕組みとなっており、導入すればすぐに使えるものでないことには注意を要する。

第3に、KPIsは、英国以外にもそれを利用する国が徐々に広がっており、現在、ニュージーランド、オーストラリア、スコットランド、ポルトガル、デンマークの5ヶ国が利用しており、オランダもKPIsに類似した指標を取り扱っている。英連邦諸国や中東においては英国流の契約や施工制度が主に使われていることから、今後、KPIsが運用される可能性もある。そこで、本邦建設業がこれらの地域に進出した場合には、KPIsの提出を求められることが出てくる時期が来るかも知れず、KPIsの理解が有効になる可能性も考えられよう。

(担当：研究理事 丸谷 浩明、 研究員 黒澤 知広)

Ⅲ. 関連産業の動向 — 造園工事業 —

今月の建設関連産業の動向は、造園工事業に関する業者数や受注等の動向、さらに、地球温暖化対策等に伴う都市緑化との関わりについてレポートします。

1. 造園工事業の定義

造園工事業は、建設業許可28業種の1つで、建設業法第二条第一項・別表第一に定められている。その内容は、「整地、樹木の植栽、景石のすえ付け等により庭園、公園、緑地等の苑地を築造し、道路、建築物の屋上等を緑化し、又は植生を復元する工事」と定義づけられており、建設業許可事務ガイドラインにおいて、植栽工事、地被工事、景石工事、地ごしらえ工事、公園設備工事、広場工事、園路工事、水景工事、屋上等緑化工事が例示されている。

造園工事業は平成6年の建設業法施行令の改正に伴い指定建設業に追加された。指定建設業とは、建設業法の第15条の第2号ただし書きで「施工技術（設計図書に従って建設工事を適正に実施するために必要な専門の知識及びその応用能力をいう）の総合性、施工技術の普及状況その他の事情を考慮して政令で定める建設業」とされた工事業であり、現在は土木工事業・建築工事業・管工事業・鋼構造物工事業・舗装工事業・電気工事業・造園工事業の7工事業となっている（建設業法施行令第五条の二）。

日本標準産業分類においては、（大分類）建設業 — （中分類）総合工事業（舗装工事業を除く） — （小分類）土木工事業の中の細分類として位置づけられている。同じく植栽等を扱う業種としては、（大分類）農業の中に、園芸サービス業がある。庭木の剪定等いわゆる植木屋さんは後者に分類されることになるが、実態上は園芸サービスから造園工事まで一括して営んでいる例も多い。

2. 造園工事業の許可業者数及び就業者数の動向

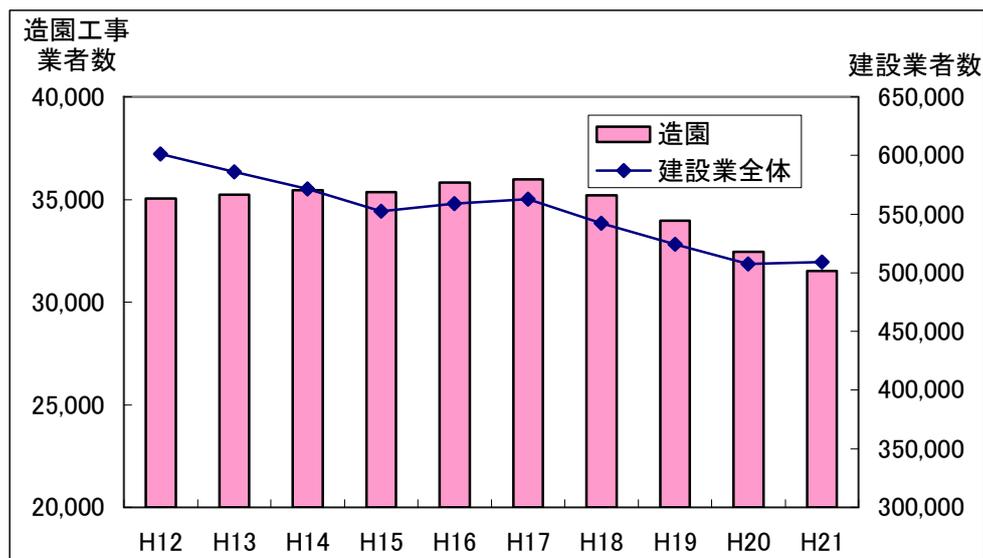
平成21年3月末時点における建設業許可業者数499,278業者のうち、造園工事業の許可業者数は31,515業者と、全許可業者数の約6.3%となっている。このうち特定建設業許可業者が6,143業者、一般建設業許可業者が25,372業者となっている。

図表-1は造園工事業の許可業者数の推移を示したものである。平成15年頃までは建設業の許可業者全体が減少する中で造園工事業者は漸増傾向にあったものの、それ以降は建設業全体の増減とほぼ同じ傾向を示しており、平成18年以降かなり減少傾向にある。

また、図表-2は、造園工事業の許可業者数を資本金階層別に分類したものである。これによると、資本金が1,000万円以上5,000万円未満の企業が53.8%を、また個人～資本金1,000万円未満の業者が38.3%を占めており、中小企業の占める割合が高いことを示している。ただ、建設業の他業種と比較すると、相対的に零細業者が少ない傾向にある。例え

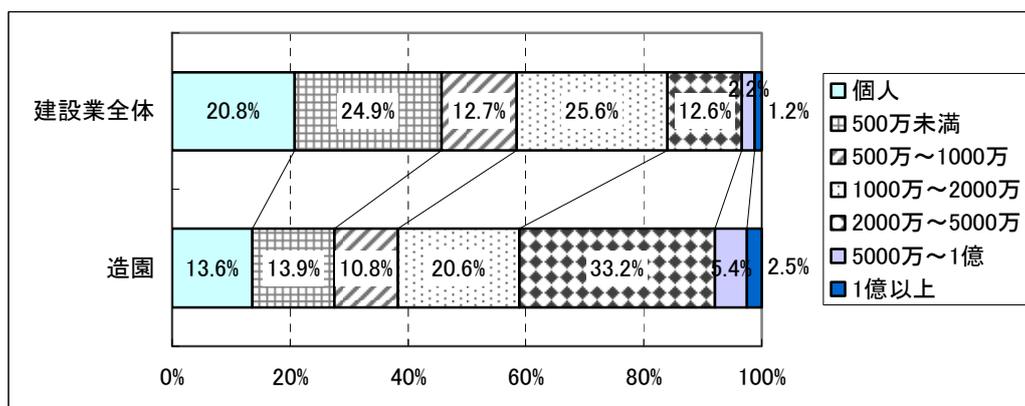
ば、造園工事業者の41%は資本金2,000万円以上であるが、建設業許可28業種のうち、同じく資本金2,000万円以上が4割を超える業種は、清掃施設のみである。その一方で、資本金5,000万円以上の造園工事業者の割合は7.9%と、建設業許可28業種のうち16番目であり、規模の大きい業者が多い訳でもない。

図表-1 造園工事の許可業者数の推移



資料：建設業許可業者数調査の結果について－建設業許可業者の現況（平成21年3月末現在）－（国土交通省）
注）各年3月末現在

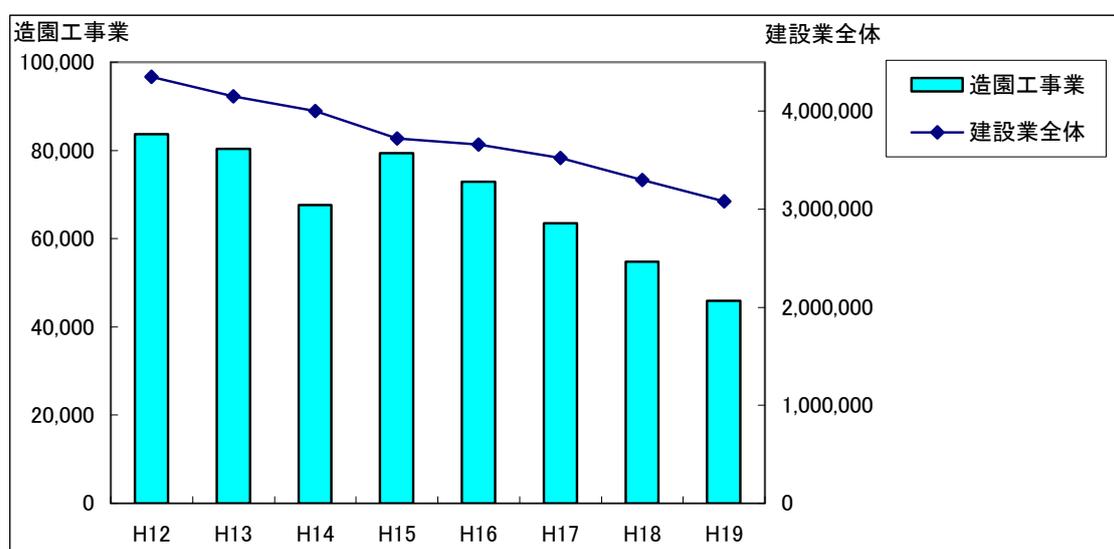
図表-2 造園工事の許可業者数比率（資本金階層別）



資料：図表-1 に同じ

就業者数については、ここ数年かなりの減少傾向にある。平成12年度末に83,635人であった就業者の数は、平成19年度末には45,877人と約45%も減少している。同時期の建設業全体の就業者数の減少率が約30%弱であったことと比較しても、就業者数の減少が目立つ。もっとも、就業者数の推移は、業者数推移と比較して業種間のばらつきが大きく、造園工事業の就業者減少率は、建設工事施工統計調査に基づく32業種の中で、消防施設工事業、水道施設工事業、その他の設備工事業、一般土木建築工事業、土木工事業に次ぐ6番目であり、業種間で飛び抜けて就業者の減少率が大きいという訳でもない。

図表－3 造園工事業の就業者数の推移



資料:建設工事施工統計調査報告 (国土交通省)

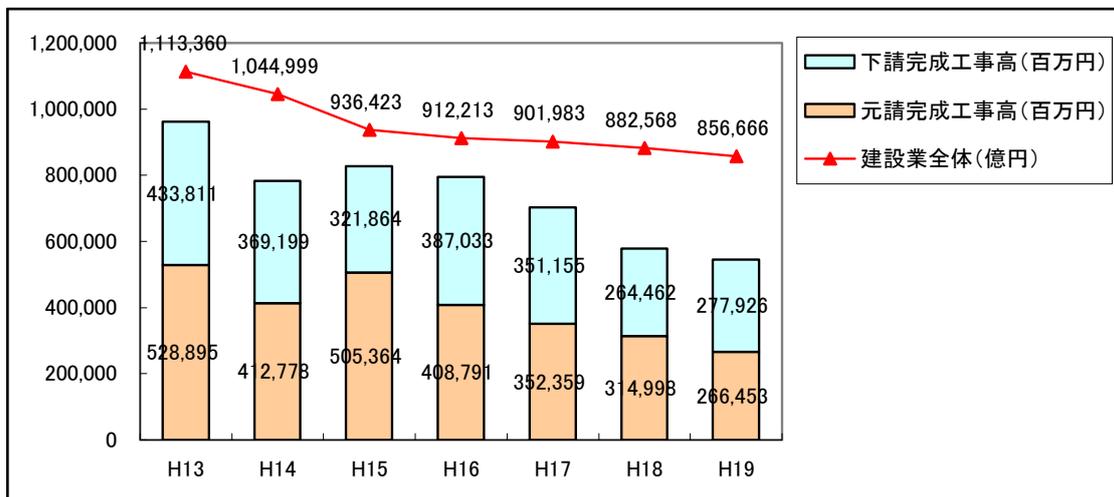
3. 造園工事業の受注動向

造園工事業は高度経済成長期以降、公園等の造園工事や道路植栽工事等の受注機会が増加し、またバブル期においては大型宅地開発やゴルフ場新設等に関する工事も増加したことから、造園工事に対する需要も大きく伸びた。しかしながら、近年は公共投資の減少や受注競争の激化に伴う採算割れ工事の続出など、業界を取り巻く環境は厳しい状況にある。比較的順調であった民間都市開発に伴う需要も、金融危機と景気悪化による不動産市場の減退により、急速に落ち込んでいるものと思われ、今後さらに厳しい状況が続くものと考えられる。

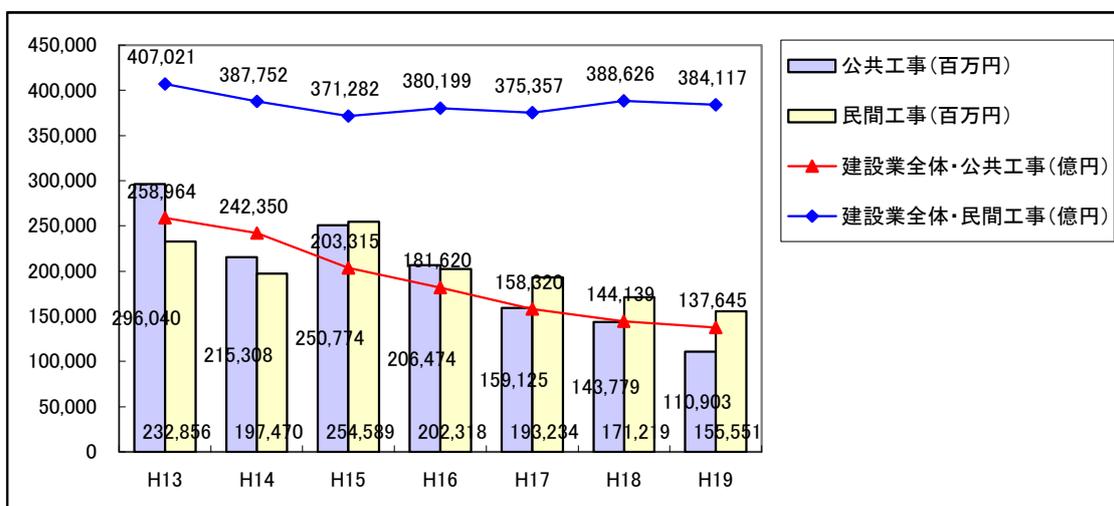
建設工事施工統計調査報告によると、平成19年度における造園工事業の完成工事高（元請）は前年度比15.4%減の5,444億円となっており、全業種における前年度比2.1%の減少を大きく下回っている。図表－4は完成工事高の推移を元請工事・下請工事別に示したものである。平成19年度における完成工事高は平成13年度に比べ元請工事で約半分（49.6%の減

少) になっているほか、下請工事で36.0%の減少となっており、合計でも43.5%の減少となっている。

図表－4 造園工事業の完成工事高の推移（元請・下請別）



図表－5 造園工事業の元請完成工事高の推移（公共・民間別）



資料:建設工事施工統計調査報告（国土交通省）

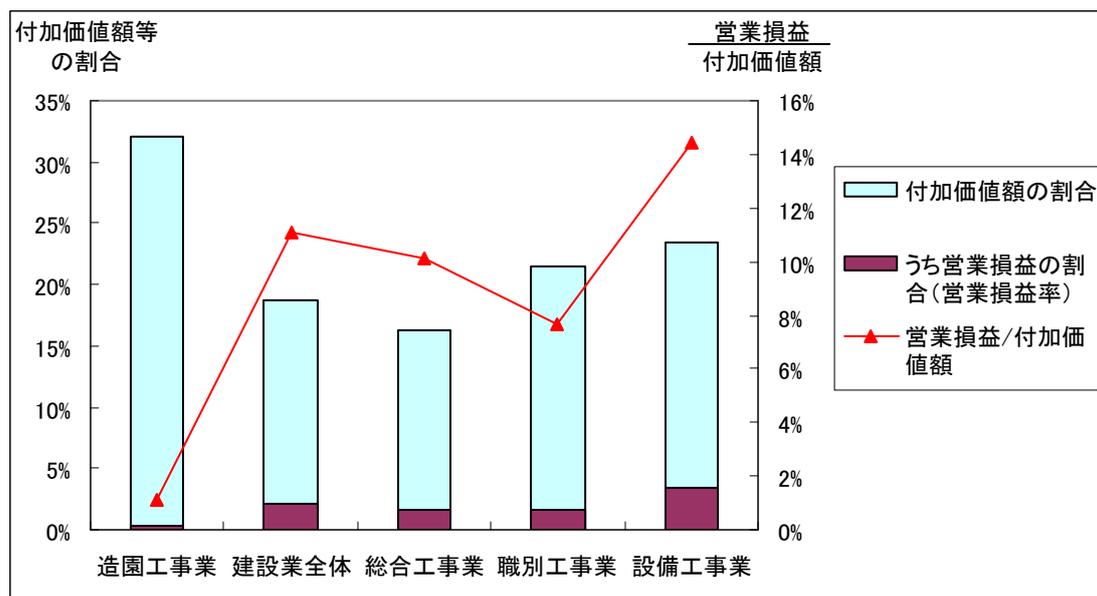
また、図表－5 は元請受注に関する完成工事高の推移を公共工事・民間工事別に示したものである。平成 19 年度における元請受注は平成 13 年度に比べ公共工事は約 1/3（62.5%の減少）、民間工事は約 2/3（33.2%の減少）となっている。

4. 造園工事業の収益構造

図表－6は、造園工事業について、平成19年度の完成工事高に占める付加価値額の割合及びそのうち営業損益の占める割合を棒グラフで、付加価値額に占める営業損益の割合を折れ線グラフで示し、建設業全体、総合工事業、職別工事業、設備工事業と比較したものである。

一見してわかるとおり、造園工事業は、多くの付加価値を生み出している一方で（付加価値額の割合は、さく井、左官に次いで高い。）、営業利益の割合は極めて低いレベルにとどまっている。これは、多くの労働力を投入している一方で、それに見合う十分な利益を確保できていないことを示している。設備工事業と比較するとその収益体質の相違は明らかであるが、例えばその中でも最も営業収益率の高い熱絶縁工事業と比較すると営業利益率は1/20、付加価値額に占める営業損益の割合は1/23であり、いずれも建設工事施工統計調査に基づく32業種の中で最も低くなっている（19年度の営業損益がマイナスであったその他設備工事業を除く。）。

図表－6 完成工事高に占める付加価値額・営業損益の割合
及び付加価値額に占める営業損益の割合（平成19年度）



資料:建設工事施工統計調査報告（国土交通省）

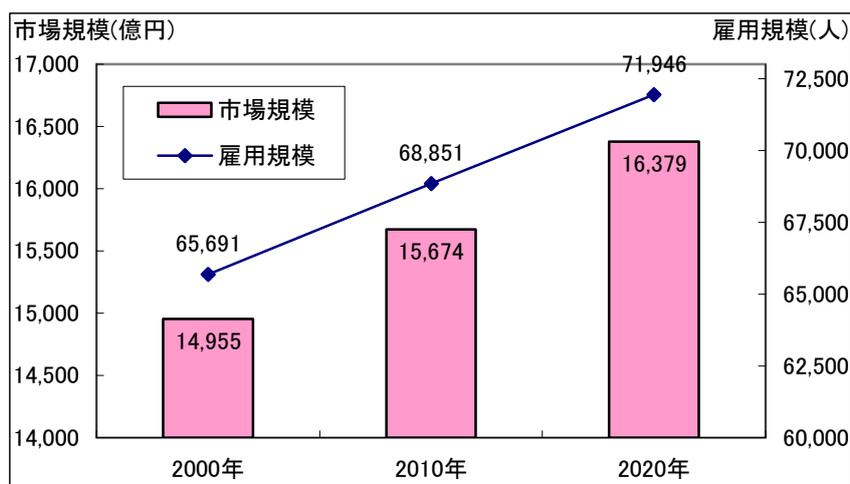
5. 造園工事業の今後

3. までにみたように、造園工事業はその業者数においても、工事実績においても、年々減少する傾向にある。しかしながら、地球温暖化防止やヒートアイランド現象の緩和、さらには良好な都市景観の保全・再生といった観点から、緑化を中心とした環境対策の必要性が強くいわれるようになっており、この点からみれば造園工事業の役割は、今後むしろ

増大するものと考えられる。

図表一七は環境省による都市緑化等の市場規模及び雇用規模の将来予測である。この予測によれば、2020年には1.6兆円の市場規模と7万人余の雇用規模を有することになる。もちろん、都市緑化等の全てを造園工事業者が担う訳ではないが、建設業においては市場の縮小が予想される分野が少なくない中で、ある程度の成長が見込まれる業態であると考えられる。

図表一七 都市緑化等の市場規模及び雇用規模の将来予測

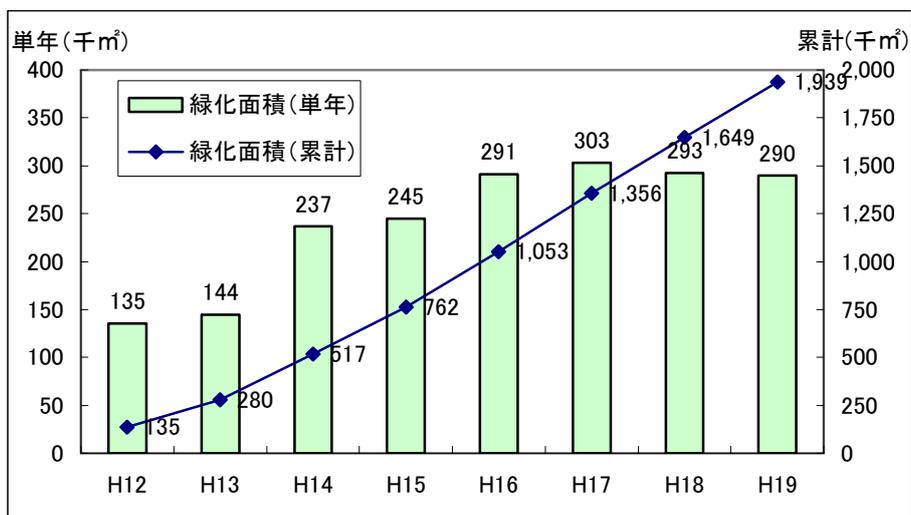


資料：わが国の環境ビジネスの市場規模及び雇用規模の現状と将来予測についての推計（環境省）

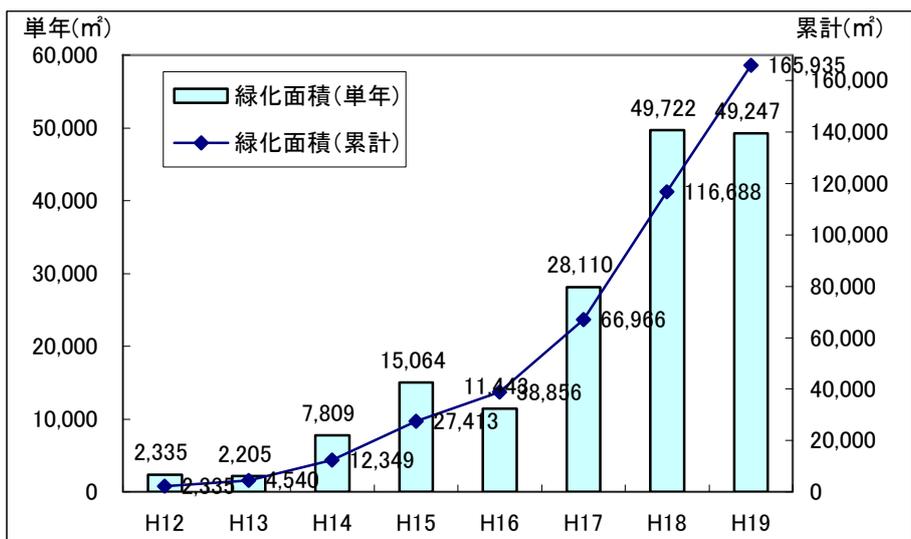
地球温暖化対策との関連で、最近注目されているのが、屋上緑化・壁面緑化である。いずれも太陽光による建物の温度上昇を緩和し、当該建物内におけるエアコン等による電力消費を減少させるとともに、建物自体からの熱の放出を防ぎ、ヒートアイランド現象の原因とならないようにする。屋上緑化・壁面緑化の実績は、ここ数年確実に伸びてきている（図表一八・九）。特に、ヒートアイランド現象が深刻な大都市圏を中心に進められていることがわかる（図表一十）。

また、屋上緑化・壁面緑化に限らず、大都市部においては、今後緑化に向けた需要が増加することが予想される。都市開発が進めば緑地が必ず減少するというものではなく、例えば、東京都中央区の場合、着実に緑被面積が増加している（図表一十一）。その要因として、再開発事業等に伴う大規模な公園や緑地の整備が挙げられており、このあたりにも造園工事業の将来性を見出せるものと考えられる。

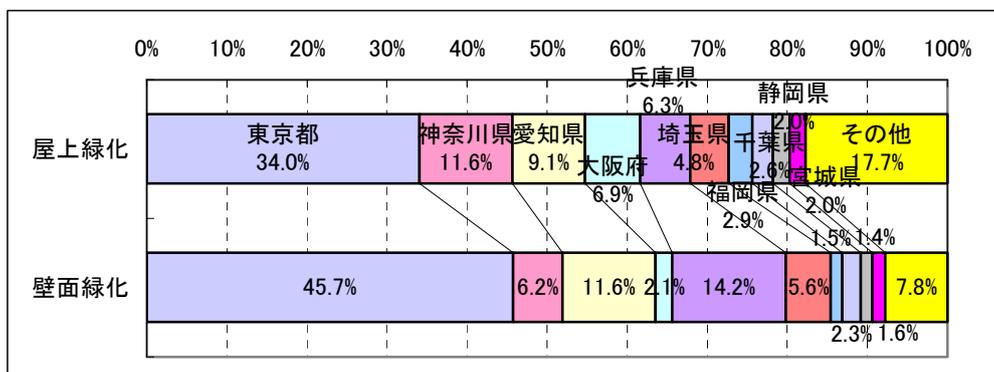
図表-8 全国の屋上緑化の施工面積



図表-9 全国の壁面緑化の施工面積

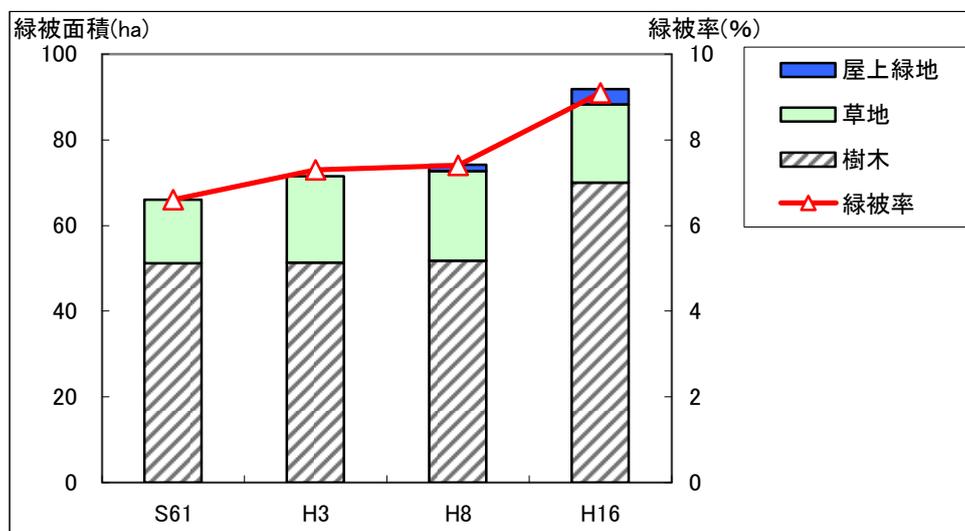


図表-10 都道府県別の施工面積（平成12年～18年合計）



資料：全国屋上・壁面緑化施工面積調査（国土交通省）

図表-11 緑被面積等の推移（東京都中央区）



資料：中央区緑の実態調査（第4回）概要

6. おわりに

建設業界全体における建設投資の減少や受注競争の激化という厳しい経営環境は造園工事業界においても同様であるが、5. で触れたとおり地球温暖化対策やヒートアイランド対策、都市景観対策等の面からは、今後将来性のある業界であるともいえる。

一方で、将来性の高い分野であるがゆえに、土木・建築工事業や製造業等他業種からの参入も想定される。造園工事業界としては従来から培ってきた品質や技術での優位性を保つとともに、他業種に対抗できるだけの企業規模や財務体質、経営の効率化を確保する必要がある。また、需要に応じて、従来の建設業の概念にとどまらない技術革新や新規参入企業との事業提携等も必要になってくる可能性もある。今後、造園工事業が緑化産業の中核として、新たな需要に対応し、都市環境の改善が進んでいくことを期待したい。

(担当：総括主任研究員 齋藤 哲郎)

編集後記

今年の4月から私の初めての東京勤務が当研究所で始まりました。赴任にあたって子育ての環境についての心配をしており、交通量が多くて危ないのではないか、遊ぶところが少ないのではないか等いろいろ不安に思っておりました。いざ都内暮らしが始まれば事実は逆で、主要道路は混雑しているものの一本裏通りに入れば閑静な住宅街がほとんどで、昔ながらの商店街、整備された公園が多くあり子育てにも安心です。そして意外に物価（不動産以外）が地方とあまり変わらないことに驚いています。一方地方は、昔ながらの商店街が郊外の大規模店舗に圧倒され寂れてしまっています。これも車社会である地方の弊害の一部なのかもしれません。

今年は、土日祝日の高速道路通行料が1,000円となり消費者にとってはとてもありがたかったですが、フェリー会社が廃業するなど主に運送業界においてこれほど大きい弊害ができるものだとは思いませんでした。便利になることは必ずどこかに歪みが起きるものだと改めて感じました。

(担当：研究員 小室 隆史)