

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. 311

2015 1

CONTENTS

視点・論点	1
I. 第20回アジアコンストラクト会議開催報告	2
II. 建設関連産業の動向 —電気通信工事業—	16



一般財団法人 **建設経済研究所**

〒105-0003 東京都港区西新橋3-25-33NP御成門ビル8F

Tel: 03-3433-5011 Fax: 03-3433-5239

URL: [http:// www.rice.or.jp](http://www.rice.or.jp)

防災を考える

専務理事 長谷川 啓一

平成 26 年は大きな自然災害が数多く発生した一年であった。ある全国紙の「今年の 10 大ニュース」でも、御嶽山の噴火災害と広島市北部の土砂災害があげられている。自然災害はいつでもどこで発生するのか、また、その被害規模も予測困難なケースが多いが、一方で、あらかじめ備えることにより被害を最小限に抑えることが期待できることも事実である。

広島市北部での土砂災害で被害が大きくなった要因の一つとして被害地域が花こう岩が風化してもろくなった「まさ土」という地質が指摘されている。このニュースに触れたときに、自分が生まれ育った神戸市でかつて発生した水害を思い出したので、今回はそのことに触れてみたい。

神戸市街地でも六甲山系の南面に位置する地域（表六甲）で筆者の記憶に残る特徴を 3 つあげておきたい。

1. 北側に位置する六甲山系から南側の大阪湾まで、南北の移動はただひたすら斜面・坂道の連続である。
2. JR で神戸から大阪に向かう途中には「鉄橋で渡るのではなくトンネルでくぐる」河川（天上川）がいくつかある。
3. 主要河川は、市街地では高い護岸とコンクリートの河床・随所に数多く設けられた段差、上流では幾重にも設けられた砂防ダムをみることができる。

1. と 2. の特徴は、六甲山系が花こう岩とまさ土で形成された山地であり、神戸市街地が六甲山系から流れ出る数多くの急峻な河川によって形成された扇状地に位置していることに起因する。

それに対し、3. の特徴は神戸市の過去の大規模水害からの復旧・復興事業の成果といえる。

神戸市のホームページで確認してみると、昭和 13 年に発生した「阪神大水害」を契機に国の直轄事業として六甲山系の砂防事業や表六甲の河川改修が実施されたと記載されている。また、このタイミングで六甲山系の植林事業なども実施されたようである。

昭和 42 年に発生した集中豪雨ではこの時の治水・治山事業の効果により被害が軽減されたとも記載されている。

さらに、昭和 36 年に発生した集中豪雨では、宅地造成現場や傾斜地での被害が大きかったことから、宅地造成等規制法制定のきっかけとなったことも記されている。

今回の広島市北部の土砂災害を契機に、現在、広島市では砂防ダムの設置工事が急ピッチで進められているようであり、また、土砂災害の危険性のある区域の明示等を盛り込んだ「土砂災害防止法」改正法も成立した。

大規模な自然災害が発生する都度、人はその被害の大きさに胸を打たれ、防災対策・減災対策の重要性・必要性が訴求される結果、ハード（防災・減災工事等）やソフト（法制度の整備等）の両面から対策が講じられてきた。

しかし、砂防ダムもいつかは土砂で満杯となることは自明の理であり、継続的にその維持管理を実施しなければその機能を発揮しなくなる。

また、法制度も適切に運用されなかったが故に被害が発生・拡大したという事例もあり、やはり法制度が適切に運用され、運用実態がフォローアップされ確実に運用されることが担保されなければ、いくら素晴らしい法制度といえども、その機能を果たすことはできない。

防災対策・減災対策が確実に機能する運用体制を整備していくことも必要不可欠であろう。

さらに、人は過去の災害を忘れ、あるいは、災害があったことに目をつむり同じような過ちを繰り返す。防災工事を実施し法制度を整備しても、防災対策の強化には限界があることも知らなければならぬ。同じ過ちを繰り返さないための備えとして、過去の災害を教訓として学ぶことの大切さも再認識したい。

I. 第20回アジアコンストラクト会議開催報告

2014年11月13日（木）～14日（金）、香港において第20回アジアコンストラクト会議が開催されました。各国参加者の間で活発な意見交換が行われ、当日の発表はテーマペーパーに基づいて説明されましたが、当報告では各国のカントリーレポートも含めながら開催概要を報告します。

1. アジアコンストラクト会議の歴史と第20回会議の概要

アジアコンストラクト会議は、アジア・オセアニア地域の「建設市場の動向」「建設産業の構造」「建設産業政策」等についての情報交換を目的としている。当一般財団法人建設経済研究所の呼びかけにより1995年に日本で第1回が開催されて以降、韓国（第2回）、香港（第3回）、日本（第4回）、シンガポール（第5回）、マレーシア（第6回）、インド（第7回）、中国（第8回）、オーストラリア（第9回）、スリランカ（第10回）、インドネシア（第11回）、香港（第12回）、韓国（第13回）、日本（第14回）、マレーシア（第15回）、ベトナム（第16回）、インド（第17回）、シンガポール（第18回）、インドネシア（第19回）と毎年開催されている。

【日本の発表およびパネルディスカッション】



今回の第20回アジアコンストラクト会議は、香港において2014年11月13日から2日間の日程で行われ、日本（当研究所）、香港（香港理工大学）、韓国（建設産業研究院）、インドネシア（全国建設サービス開発委員会）、マレーシア（建設産業開発局）、ベトナム（建設省 建設都市経営学校）、インド（建設産業振興評議会）、スリランカ（建設技術省 建設産業振興訓練所）、オーストラリア（カーティン大学 BIM 研究所）の合計9カ国・地域が参加した。会場は香港の香港理工大学観光学科生が実地研修も行っているという Hotel ICON（ホテルアイコン）の Silverbox Ballroom Level1。主催国香港の香港理工大学は今回の会議テーマを“Construction Industry Resources Requirements（建設産業における

必要な資源”と称し、各国の現状について発表、情報交換の場が設けられた。

まず、ウェルカムスピーチとして、香港理工大学 学長の Prof. Timothy W.Tong より歓迎の挨拶があり、その後、Construction Industry Council（建造業議會）議長の Mr.Lee Shing See、The Government of the Hong Kong Special Administrative Region（香港特別行政区の政府）開発庁長官の Mr.Chan Mo Po,Paul、Hopewell Holdings Limited（ホープウィル・ホールディングス社）会長の Sir Gordon Wu の3名からの挨拶も行なわれた。

Prof. Timothy W.Tong



Mr.Lee Shing See



Mr.Chan Mo Po,Paul（ポール・チャン）



Sir Gordon Wu（ゴードン・ウー）



今回のテーマ“Construction Industry Resources Requirements（建設産業における必要な資源）”について参加各国による発表が行われ、特に今回は前回開催時よりも参加国が増えたため、パネルディスカッションにおいてはより活発な意見交換が行われた。また、会議翌日は香港鐵路公司（MTR）が事業主体の西九龍駅工区（南工区(810B)）の現場視察が開催され、施工方法、工事進捗の説明や質疑が行われた。

会場：Hotel Icon（ホテルアイコン）



MTR-西九龍駅工区（810B区間）



図表 1 過去開催国・出席国（過去 10 年）

国名	機関名 (第20回に参加した国の機関名を表記)	第10回	第11回	第12回	第13回	第14回	第15回	第16回	第17回	第18回	第19回	第20回
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
日本	(財)建設経済研究所 Research Institute of Construction and Economy	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
韓国	韓国国土研究院 Korean Research Institute of Human Settlement	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
香港	香港理工大学 Hong Kong Polytechnic University	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
シンガポール	建設産業庁 Building and Construction Authority	○	○			○	○	○	○	○	○	
マレーシア	建設産業開発局 Construction Industry Development Board		○	○		○	○	○	○	○	○	○
インド	建設産業振興評議会 Construction Industry Development Council	○	○			○	○	○	○			○
中国	中国建設部 Ministry of Construction											
オーストラリア	カーティン大学 BIM研究所 University of Newcastle University of Technology Sydney	○	○			○						○
スリランカ	建設産業振興訓練所 Institute for Construction Training and Development	○	○			○			○			○
インドネシア	全国建設サービス開発委員会 Ministry of Public Works	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
フィリピン	貿易産業省建設産業局 Construction Industry Authority of Philippines					○						
ベトナム	建設省 建設都市経営学校 Committee on Housing's Policies and Real Estate Market of Vietnamese Government					○	○	○	○	△		○
モンゴル	建設都市開発公共事業局 Agency for Construction Urban Development & Public Utilities											
ニュージーランド	UNITEC工科大学 UNITEC	○	○		住宅・建築局		○					
												Department of Building and Housing

2. 各国の建設市場動向およびテーマ報告内容の概要¹

例年に従い、各国のマクロ経済および建設市場動向についての報告書が事前に提出されており、本稿ではその概要を報告する。また、会議当日は予め設定されたテーマ“Construction Industry Resources Requirements (建設産業における必要な資源)”について各国より発表が行われ、その概要についても合わせて報告する。なお、テーマへの認識が各国で異なるため、発表内容が様々であることに留意していただきたい。

(1) インドネシア

【マクロ経済及び建設投資の状況】

インドネシアの経済成長は、世界経済の動的な影響を受けたことにより、2013年第1四半期から動きが鈍くなっている。2013年のインドネシアの経済成長率は、2012年の6.3%よりも低い5.8%だった。インドネシア中央銀行によると、2014年の経済成長率は5.1%～5.5%、2015年においては、5.4%～5.8%になると推測している。実質GDP（2000年価格）を基準として、2014年度第1四半期～2014年度第2四半期の経済成長率は、前期比2.47%となっている。2013年度第2四半期から2014年第2四半期でより成長した部門は、交通と通信部門で9.53%を達成した。ちなみに、2013年度では、交通と通信部門は10.32%とより高い成長率であった。そして、金融・不動産・企業サービス部門が6.79%で続いている。建設部門は、6.68%の成長を成し遂げた。そして、エネルギー・ガス・水道が6.62%で続き、製造業が5.29%、サービス部門が5.27%、貿易・ホテルとレストランが4.78%、鉱業部門が3.91%、農業部門が3.83%となっている。

インドネシアでは、2014年に166の投資計画の下で総額5.7兆円²を投資する予定であり、その中には、インフラ整備計画として2.1兆円が含まれている。新政府は、今後5年間（2015－2019）で基本的なインフラ整備のために13.5兆円と戦略的なインフラ整備のための30.5兆円、合計44.0兆円のインフラ投資を推進するとしている。

図表 2 主要な経済指標（インドネシア資料より）

Indicators	2010	2011	2012	2013	2014 (fc)
Economic Growth (%)	6	6.5	6.3	5.8	6.25
Construction Growth (%)	7.3	7.4	7.4	6.6	6.58
Inflation (%)	6.96	3.8	4.3	8.4	4.5% (±1%)
Foreign Exchange (Rp/US\$)	8.946	9.010	9.622	12.128	12.097

Source: Central Bank of Indonesia, Finance Ministry of RI, www.oilprice.net (2009) Updated (2012)

¹ 当日の発表順に記載する（日本以外）。

² インドネシアルピア=0.009円（内閣府 海外経済データ平成26年10月号の2013年期中平均レート）

【建設産業における必要な資源】

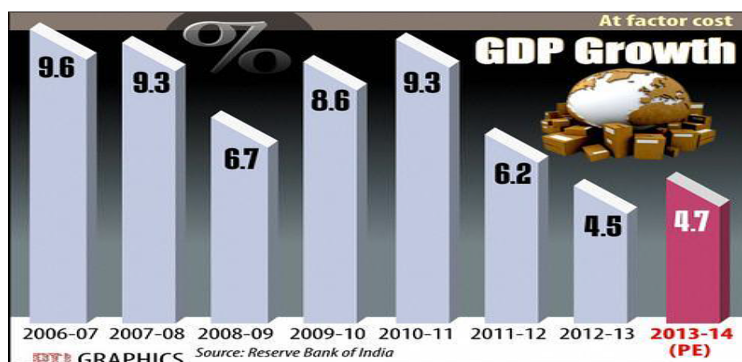
インフラ整備の建設をサポートするうえで、資源のサプライ・チェーン統合化の必要性を説明している。インドネシアの政府は、サプライ・チェーン・マネジメントを実施することを切望していた。それは、建設産業のパフォーマンスがそのサプライ・チェーンのパフォーマンスと非常に相関していると考えられているためである。サプライ・チェーンを統合化させる努力は、2年前から会議などで議論が交わされているようである。また、7つの建設資源「請負会社・労働者・建設資材・建設機器・金融・技術とノウハウ・島国」についても報告があった。「請負業者」では、既存の企業間に競争力が発生していない等の問題があり、解決策として不良不適格企業の排除などが提案されている。また、建設資材のアスファルトに関しては、原油の残留物から製造されたアスファルトがインドネシアで最も広く使用されているが、最近は残留物の品質に懸念があり、原油に頼らない製品の普及が進められている。このように、現状から課題、取り組みを議論し、建設資源供給等の統合化のためのロードマップ作成を進めている。

(2) インド

【マクロ経済及び建設投資の状況】

インドの経済成長は会計年度の2012年度は過去10年で最も緩いペースで4.5%の成長、2013年度は4.7%となり、2ヵ年続けて5%を下回った。第4四半期の成長率は4.6%であり、製造業と鉱業の低下がインド経済の年間成長に影を落としたと言われている。インドへの対内直接投資は、2013年で2兆3,717億円³の前年比で8%成長。対外投資流入は、昨年同期の3月における1,484億円から3,445億円のおよそ2倍以上になった。対内直接投資で上位国に挙げられているのが、シンガポール(5,836億円)、モーリシャス(4,734億円)、英国(3,133億円)とオランダ(2,216億円)。2013年で最も高い対内直接投資はサービス業部門で2,167億円、続いて自動車業部門で1,474億円、通信業部門で1,269億円、製薬業部門で1,240億円と建設開発部門で1,191億円となっている。

図表 3 インドの GDP 成長率 (インド資料より)



³ 1ドル=97.60円 (内閣府 海外経済データ平成26年10月号の2013年期中平均レート)

【建設産業における必要な資源】

建設業界は国民経済に大きく貢献できる可能性を秘めていることから、インド政府の計画委員会は、インドの建設産業と共同で、建設業界の発展のために「インド建設産業振興評議会（CIDC）」を立ち上げている。そのCIDCは、業界全体の品質レベルを上げるための活動を実施している。インドの成長を成し遂げるために、中央政権、州政府レベルと利害関係者による行動が必要であるという提言を行なっている。いくつか紹介する。「プロジェクト&サービスの調達における現在の手続きの見直し」（紛争解決や品質問題の改善、インフラ部門の民営化）、「建設労働者の訓練と認定のための国家計画」（人的資源の不足に対処可能な訓練システム、電子カードの発行、インターンシップ）、「制度的資金調達システムの構築」（建設業の能力を構築する）など17項目の提言を行なっている。このようにインドの建設業は、今日、大きな挑戦に直面している。自由化の速度と効率と新しい経済政策、民間部門に開放された多大な国際化の建設活動など前例のない国際競争の到来を告げている。

（3）オーストラリア

【テーマの区分なし】

オーストラリアの主要建設会社は、2014年と2015年において、非住宅関連事業量が減少すると予測している。鉱業に関連した建設工事も2014年と2015年を通じて減少すると予測されている。一方で、商業部門は、今後2年間で勢いづくると予測されている。

2014年の重工業の建設工事総売上高は前年比▲3.6%に落ち込むと予測されている。インフラ工事は前年比▲4.6%と低下し、鉱業部門の事業量は、鉱業投資がピーク時より減少したことで、前年比▲7.7%となった。2015年の建設工事売上高の総額は、さらに低下して、▲1.8%になると見込まれている。

図表 4 主要な経済指標（オーストラリア資料より）

CONSTRUCTION TURNOVER - AUSTRALIA OUTLOOK BY MAIN SECTOR AT A GLANCE TO 2015

Sector	% Change p.a.		
	2013	2014(F)	2015 (F)
Infrastructure	9.2	-4.6	1.6
Mining	10.0	-7.7	-12.5
Heavy Industrial Construction	6.2	-3.6	-12.7
Total Engineering	9.0	-5.1	-2.9
Non-Residential Building (Commercial Construction)	-1.8	4.1	3.5
- Private sector	-3.0	2.8	5.1
- Public sector	-1.0	5.1	2.3
Apartments	2.1	10.0	9.6
Overseas Business	-1.8	0.8	0.5
Total Construction	7.1	-3.6	-1.8

また、報告では、オーストラリアでの建設情報科学における主流な研究として、「Building Information Modelling (BIM)/ Green BIM」「Internet of Everything」「Big Data」を挙げている。BIMについて特筆すると、BIMとは、コンピューター上に作成した3次元の建物をデジタル化して、コストや管理情報などの属性データを追加した建築物のデータベースを、建築の設計・施工から維持管理までの様々な工程において情報活用を行うためのソリューションとされているが、イギリス、シンガポール、アメリカ合衆国、ノルウェー、フランス、デンマークとフィンランドの政府は、政府調達と施設管理プロセスにBIM方式を導入しているものの、オーストラリアでは、BIMが浸透していない。オーストラリアの建設企業が国際化するためには、こうしたライバル国と競合するうえで強みとなるBIMを企業が受け入れる必要があると提言している。

(4) 韓国

【マクロ経済及び建設投資の状況】

韓国の経済は他国同様、2008年に米国のサブプライム住宅ローン後に、深刻な経済危機に直面していた。GDP成長率は、2009年の0.7%から好調な輸出と国内需要の回復により、2010年に6.5%と大幅に上昇していたものの、2011年の成長率は、停滞した国内経済とヨーロッパの金融危機に影響されて、再び3.7%落ち込んだ。2012年には2.3%となり、直近の2014年上半期3.7%まで停滞が続いている。これは、韓国経済は足踏み状態になっていることを意味している。ただし、生産面で見ると、製造業部門は、主に、電子などの精密機器及び半導体製造装置の上昇によるものであった前年の同期比で5.4%増加。建設部門も住宅部門拡大の影響により1.7%増加。さらに、サービス業は金融、保険、食物と宿泊産業により3.0%増加と一見好調に見えるが、経済的には完全に回復したとは言い難い。建設工事においては、2014年上半期の契約金額は急激に拡大し、住宅建築契約金額は49.6%増加したが、その実質値は、2007年のピーク時よりも37%低い。非住宅や民間工事契約金額については、それぞれ27.4%と8.9%増加したことから、総工事契約金額は、26.8%のプラスとなり、4.4兆円⁴の契約額に達した。2014年の韓国政府プロジェクトは、首都の道路工事を含む社会全体の予算を削減して、新成長分野のエンジニア研究、健康、福祉のための投資を強化するとしている。仮に政府が建設投資部門を削減したとしても、2015年のGDP成長率は、国内需要と輸出の成長により、およそ4.0%を見込んでいる。

【建設産業における必要な資源】

韓国では、持続可能な建設を主に環境面から捉え、「グリーン建設」を今後の有望な市場として取り組みを強化している。そのため、各種規則の整備、長期的目標の設定、環境技術の革新等に積極的に投資を行っている。2009年1月に大統領直属の委員会を設置し、2010年4月には低炭素およびグリーン成長の枠組み法が制定され、2020年に世界第7位、2050年

⁴ 1ウォン=0.089円（内閣府 海外経済データ平成26年10月号の2013年期中平均レート）

には世界第5位の環境対応国家を目指している。建設業界の役割として、環境に配慮した設計基準等の見直し、グリーン建設技術の開発、従業員への環境教育、海外のグリーン建設市場への進出等が期待されている。2010年4月にグリーン認証制度が開始され、認定された企業は各種優遇およびサポートを受けることができる。グリーン建設プロジェクトの認証範囲を拡大するため、グリーン建築等だけでなく、道路交通関連プロジェクトやプラントにおける認証システムの構築も目指している。

(5) マレーシア

【マクロ経済及び建設投資の状況】

国内市場の継続した強い成長力によって、マレーシアの2013年の経済成長率は4.7%となった。マレーシア経済は2014年上半期に6.3%（第1四半期：6.2%、第2四半期：6.4%）と堅調である。民間投資は、国内外の投資家による設備投資によって、鉱業、サービス業と製造業部門で13.6%（2012年：21.9%）の二桁の成長率を記録。また、主要な経済部門の成長は堅調に推移しており、建設部門の2014年上半期は14.3%となった。他産業においては、サービス部門は、2014年上半期に6.3%の成長を記録し、製造業部門は7.1%と発展、農業部門は4.6%成長し、鉱業部門は0.6%とわずかに成長した。

マレーシア建設産業開発局は、2013年に7,621件（3兆7,288億円⁵）の新建設プロジェクトを発表し、現在実施されている4大主要インフラ工事は以下のとおりである。

1. サラワク州における液化天然ガス（液化天然ガス）プラント建設

【事業費 1,765 億円 着手日：2013年3月7日、竣工予定日：2015年12月7日】

2. トレンガヌ州におけるオンショアガスターミナル建設 RM23 億（USD6.98 億）

【事業費 712 億円 着手日：2013年1月15日、竣工予定日：2016年7月31日】

3. ペナン州における 1071.43 メガワットの独立系ガス発電所

【事業費 681 億円 着手日：2013年4月3日、竣工予定日：2016年1月1日】

4. クアラルンプールにおける Duta Ulu Kelang 高速道路（DUKE）フェーズ II 建設

【事業費 434 億円 着手日：2013年5月14日、竣工予定日：2016年5月15日】

2014年のマレーシア経済成長率は4.5%～5.5%で推移していくと予測されている。建設部門は、約6年を残した「ビジョン2020」を達成するための準備において、持続可能な経済の開発等から利益を得続けるとしており、そのために2014年度の新しい建設プロジェクトに掛かる費用として3兆7,164億円程度になる予測されており、そして、2015年には4兆2,119億円になると見込まれている。

⁵ 1リンギット=30.97円（内閣府 海外経済データ平成26年10月号の2013年期中平均レート）

図表 5 民間・公共部門別の投資件数（マレーシア資料より）

Sector and Type of Project	Number			
	2011	2012	2013	1H 2014
Total Private Sector	5,747	5,822	5,795	1,814
Residential	2,116	2,044	2,028	640
Non-Residential	2,352	2,419	2,537	738
Social Amenity	264	236	211	76
Infrastructure	1,015	1,123	1,019	360
Total Public Sector	1,948	1,959	1,826	389
Residential	141	202	131	51
Non-Residential	260	316	322	92
Social Amenity	580	677	450	100
Infrastructure	967	764	923	146
Grand Total	7,695	7,781	7,621	2,203

Note : As at 30 June 2014

Source: CIDB Malaysia

【建設産業における必要な資源】

Construction Industry Development Board (CIDB) 法のもとに、CIDB マレーシアは、建設産業に関連した 14 の機能を保証することになっている。これらのうち、8 つの機能は、ビジネス環境に関してマレーシアの建設工業の資源必要条件を満たすことに関係している。建設資材はマレーシアにおいて、安定的な価格の設定、材料の需要と供給の均衡、そして品質基準への適合はこれらの資源に関係しているマレーシアの建設産業に直面する課題の一つである。また、建設労働者については、建設プロジェクトにおいて非常に重要な資源であるが、建設労働者を採用するコストが総工事費の約 20%にもなっていることから、外国人労働者への依存や品質・生産性に影響を与えているとのことである。建設産業はマレーシア経済にとって不可欠であり、より生産的な産業として認められるように意味のあるものとして築き上げる方向である。そして、建設費を確保して、更に素晴らしいテクノロジーの活用法を通して、生産性と品質性に向けた調整を実施するとしている。

(6) スリランカ

【マクロ経済及び建設投資の状況】

スリランカは、国民経済の成長を反映している 2013 年に GDP 成長率は 3 年連続で 6% 以上と非常に印象を与える数値を残した。2012 年の実質 GDP は 6.3%だったが、2013 年に 7.3%と高成長の軌道に乗り、経済は立ち直った。建設部門においては、継続的な成長の勢いを反映して 2013 年に 14.4%と注目に値する成長率を示した。この新成長においては、鉄道、外環道路や高速道路の開発計画等がある。国家計画局によると、スリランカ政府は、GDP の年間成長率 8%を達成させることによって、2016 年までに一人あたりの国民所得を 4,000 米ドル増加させる計画であり、今後 10 年間で政府開発計画は、総投資の 55%以上をインフラ開発と都市開発に投資されることが見込まれている。

図表 6 10 年間の開発計画 (スリランカ資料より)

Sectors	2007 - 2009	200 - 2012	2013 - 2016	2007 - 20016
Housing	12,606	22,116	39,494	74,216
Infrastructure				
- Roads and Bridges	25,754	38,000	40,000	103,754
- Power	9,300	25,000	40,000	74,300
- Water Supply and Sanitation	25,211	10,000	8,000	43,211
- Others (Ports and Railway)	7,450	11,500	20,000	38,950
Total	80,321	106,616	147,494	334,431

Source : A Ten year horizon development frame work - 2006 - 2016

【建設産業における必要な資源】

建設産業資源はインフラ施設、住宅、公共建物と公益事業の施設に投入されていると確認されている。その中で主要な資源として「人的資源」「建設資材や部品」「技術開発」「投資」の 4 つを報告している。政府の開発方針声明「マヒンダ チンタナー未来のためのビジョン」は、能力による職業教育制度と充実した訓練施設の品質と適合性を改善、拡大するとしている。

この重要な方針文書の職業訓練に関連した鍵となる政策目標は、以下の 2 点である。

- ①職業訓練機関の就学率を増加させる (2013 年の 20%から 2016 年には 30%)
- ②訓練専門機関としての運営と管理の効率の改善

2013 年の調査によると失業者の 66.5%が職業訓練の経験が無い事が判明しており、喫緊の課題とも言える。

将来のニーズのために十分な人的資源を持つためには、建設産業は、建設関連の進路に対する関心を甦らせるために、学術研究機関と協力しなければならないとし、建設関連の分野でカリキュラムを強化することを打ち出している。建設業界では、学生のためにインターンシップを奨励することによってより良い研修生を確保することが出来るとしている。

(7) ベトナム

【マクロ経済及び建設投資の状況】

ベトナムの経済は、2008年初期頃より海外からの資本流入による経済の過熱が発生し、インフレの加速、貿易赤字の急増や不動産価格バブル等が問題となったが、政府の対策が功を奏し、経済の鎮静化および貿易赤字の縮小等に成功した。その結果 2008年から2012年の実質成長率は平均で5.5%を達成した。2013年の実質成長率は5.42%となり、輸出は15.4% (1,322億ドル)、輸入は15.4% (1,313億ドル) 各々増加となった。近年、ベトナムでは、経済の構造が工業化と現代化へ緩やかに推移している。農業、林業と漁業のGDP割合は、2005年の19.3%から2010年の18.89%と減少。そして、建設産業のGDP割合は、2005年の38.13%から2010年の38.23%、そして2013年は38.31%と増加している。サービス業のGDP割合は2005年の42.57%から2010年の42.88%、そして2013年は43.31%となっている。世界銀行によると、ベトナムの経済は2014年に5.5%成長すると予測され、2015年と2016年には5.6%と5.8%の成長が見込まれている。この予測は、東アジア諸国の14カ国中9番目の高い成長率となっているが、見方とすれば、ベトナムの経済成長は弱い国内需要により控え目なままということになる。しかし、一方で、対外投資フローは改善されると予測されており、2008年の金融危機の悪影響を取り除くことにより、ベトナム経済の特に貿易と投資の分野においては、プラスの要因となり得る。

図表7 対海外直接投資【1988～2014/8】(ベトナム資料より)

No	Countries	Project	Registered Capital (bil \$)
1	Japan	2,381	36,201.51
2	Korea	3,930	32,845.31
3	Singapore	1,300	30,804.95
4	Taiwan	2,325	27,907.43
5	British Virgin Islands	541	17,727.23
6	Hong Kong	838	13,633.24
7	USA	703	10,735.96
8	Malaysia	470	10,596.24
9	China	1,056	7,884.11
10	Thailand	361	6,527.32
	Others	3,005	48.17
	Total (101 countries)	16,910	243,038

Source: Ministry of Plan and Investment 2014

【建設産業における必要な資源】

ベトナムは建設部門成長における労働、資本、技術進歩の寄与度について報告された。生産関数方式を用いたモデルを使用して紐解いていくものである。

$Gr(Q)=Gr(A)+SkGr(K)+SlGr(L)$ < $Gr(Q)$:GDP成長率、 $Gr(A)$:技術発達成長率、 $Gr(K)$:資本金成長率、 $Gr(L)$:労働力成長率 >

そのような中で、労働について以下のとおり説明している。建設部門の成長GDPは、主に2006～2012年の資本と労働要因の寄与度が基本である。GDP成長への技術的進展の貢献は、取るに足らなかったとのこと。その理由は、ベトナム国内には最新技術の機械は無く、外国から完全に輸入されており、科学技術を外国に依存していること。科学技術の優れた指導者が不足しており、特に高い技術を持ったエンジニアの若者が不足していること。科学技術への投資が非常に低いこと。研究機関の器材が大学にはとても不足していること。このようなことから、ベトナムでは、建設業界における技術の状況の把握、研究機関システムの改善や人材の教育、訓練、育成など提言がなされている。

(8) 香港

【マクロ経済及び建設投資の状況】

2014年の第2四半期における香港の経済成長は、2013年比1.8%増と鈍化しており、これは、2012年の第3四半期以来の歴史的に最も低いポイントを示した。一方で、労働市場は広く安定的であり、失業率に関しては、2014年第1四半期3.1%から第2四半期3.2%とわずかの増加で収まっている。サービス部門の純生産高は成長を続けており、2013年第4四半期の2.8%よりもわずかではあるが、その成長率は2.2%を成し遂げた。主要なサービス部門においては、それ以外の例えば商業や小売業などが拡大する中で、輸出入取引はわずかながら落ち込んでいる。しかし、商業や小売業などのサービス部門も、不明瞭な外部の経済環境の影響や国内観光業が伸び悩んでいることから、成長力は弱まっている。宿泊業、輸送、郵便や宅急便などが一定を維持しているのに対して、情報・通信業は、成長力が上昇している。香港の資料によると、今後（現在施工中も含む）予定されている国内建設投資は、建築署（Architectural Services Department）発注において約45件の2,300億円⁶程度、土木工程拓展署（Civil Engineering and Development Department）発注において約31件の判明している額として7,931億円以上、渠務署（Drainage Services Department）発注において約63件の判明している額として5,672億円以上を見込んでいる。

【建設産業における必要な資源】

土地と労働資源の不足と輸入建材価格の上昇は、香港建設産業の大きな問題となっている。米国とヨーロッパの量的緩和は、個人住宅とその他の営業用不動産に価格高騰を生じさせた。香港政府は、土地供給を増加させ、使用を改善するために、ビクトリア港外の開

⁶ 1HK\$=12.58円（内閣府 海外経済データ平成26年10月号の2013年期中平均レート）

発、岩洞穴開発、前採石場の再開発などの6つの事業を提案している。しかし、輸入建材価格は、連続的に上がっていて、建設経費の上昇に繋がっている。香港が小規模の開放的経済のため、為替レート体制の変化なしで、できることが多くあるとは思わないと表明している。

建設労働者不足と高齢化に対処するために、熟練した労働者を外国から呼び寄せる方法を選択する必要があり、その土地に合ったトレーニングを強化し、労働者の利点を向上させ、事故を減らし、産業に参加させ、より多くの若い人々を引き付けるために、建設業のイメージを改善する必要があるとしている。

(9) 日本

【マクロ経済及び建設投資の状況】

わが国の経済は、2011年3月の東日本大震災により、2011年度の経済成長率は0.3%と一時落ち込んだものの、その後は上昇傾向が続いて2013年度は消費増税前の駆け込み需要などにより個人消費や住宅投資が景気を牽引し、その後も年度末に向けて駆け込み需要が本格化したことで、経済成長率は2.3%となった。

2013年度のわが国の建設投資（名目額：以下同様）は、約48.7兆円、うち政府投資は約20.6兆円、民間投資は約28.1兆円であり、ピーク時と比べると、建設投資は▲42.0%（ピーク1992年度）、政府投資は▲41.5%（ピーク1995年度）、民間投資は、▲49.6%（ピーク1990年度）と大幅に減少している。2014年7月に公表した建設投資の予測では、2014年度の建設投資は、前年度比▲1.8%減の47兆8,600億円となる見通しである。政府建設投資は、2012年度補正予算の反動により前年度比▲5.1%となるものの、2013年度の補正予算と2014年度の当初予算を一体で編成した「15ヶ月予算」の効果が発現することにより、2012年度を超える投資額と予測する。

【建設産業における必要な資源】

「官民連携で人材確保に動き出した建設産業」と題して、コーホート分析を用いた建設業就業者数推移、建設産業活性化会議の紹介やロボットを活用した生産性向上に向けた取り組みなどについて発表した。建設業就業者は高齢化、若年層の入職率低下も加わり、就業者数は減少の一途をたどってきた。楽観的なプラス補正を加えてさえも就業者の減少は避けられない推計結果となっており、今後、震災復興需要、2020年の東京オリンピック・パラリンピック特需が過ぎても労働需給が緩和するのは一時的であり、早晚人手不足に戻る可能性は極めて高く、建設産業の人材確保・育成を通じた建設産業の活性化は最重要課題である。建設産業活性化会議の「中間とりまとめ」では、建設産業の担い手確保・育成を図るために、①技能者の処遇改善を徹底、②誇り（若手の早期活躍の推進）、③将来性（将来を見通すことのできる環境整備）、④教育訓練の充実化等、⑤女性の更なる活躍の推進、⑥建設生産システムの省力化・効率化・高度化、重層下請構造の改善を柱とした約

80 項目に及ぶ具体的施策が打ち出されたことを説明。生産性の向上に向け、これまで TQC(Total Quality Control)、VE(Value Engineering)等の管理手法の導入、新技術・工法の開発、建設技能労働者の多能工化等人材の有効活用、資機材等のサプライチェーンの見直しなど、様々な取り組みがされている中で、日本の建設企業が開発した新技術（ロボット工法）に着目し、生産性向上に向けた取り組みを紹介した。

3. おわりに

今回のテーマ「建設産業における必要な資源」については、建設労働者について触れている国が殆どであった。特に労働者不足や労働者の教育訓練、技術継承などの対応は喫緊の課題であり早急に対応していかなければならないという点では各国とも認識が一致している。我が国でも今後、人口減少により中長期的には建設技能労働者の減少は避けられず、長期に渡る構造的な問題であることが明らかになっている。建設産業は経済に多大なる影響を与えると各国が認識しているように、主要な産業であることは言うまでもなく、学生のインターンシップによる人材確保策や訓練校の開設による人材育成など今から着実に進めておくことが不可欠となってきている。今後もアジア・オセアニア地域の各国が当会議に出席され、自国の課題、対処法などを報告、情報共有することで、地域の活性化に繋がることを期待する。

なお、次回のアジアコンストラクト会議は、2015 年秋頃に韓国で開催される予定である。

(担当研究員 河井 佳人)

Ⅱ. 建設関連産業の動向 —電気通信工事業—

今月の建設関連産業の動向は、建設業許可 28 業種の 1 つである電気通信工事業についてレポートします。

1. 電気通信工事業の概要

電気通信工事業は建設業許可 28 業種の 1 つであり、「建設業法第二条第一項の別表の上覧に掲げる建設工事の内容」（昭和 47 年 3 月 8 日建設業告示第 350 号）に定義されている内容によれば、「有線電気通信設備、無線電気通信設備、放送機械設備、データ通信設備等の電気通信設備を設置する工事」とされている。具体的な例として以下の工事が挙げられる。

図表 1 電気通信工事業が施工する具体的な工事例

有線電気通信工事	電気通信線路設備工事・電気通信機械設置工事・電話設備設置工事・有線放送機械設置工事
無線電気通信工事	無線放送機械設置工事・空中線設備工事
データ通信設備工事	データ通信設備工事
情報制御設備工事	情報制御設備工事・電子計算機設置工事
その他工事	TV 電波障害防除設備工事・共同アンテナ設置工事

電気通信工事の内容は図表 1 の通り多岐に渡っているが、基本的には有線工事、無線工事、各種の機械設置工事に分類することができるほか、有線、無線、データ通信を含めた通信事業、CATV などの有線からアナログ放送、デジタル放送、衛星放送、ラジオ放送まで含めた放送事業に分類することもできる。

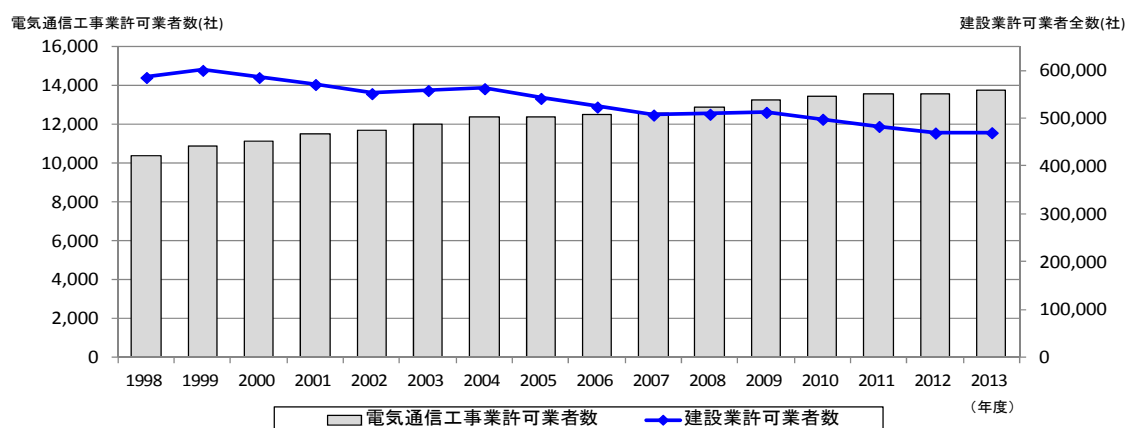
有線によるモールス符号を用いた電信から始まった電気通信は、その速達性から瞬く間に広がり、発達を続け、やがて有線から無線へ、電話などの通信手段からラジオ放送、テレビ放送などの放送事業へと大きく進展した。さらにインターネットを用いた大量かつ高速情報通信へと広がりを見せ、今や経済活動や国民生活において不可欠なインフラとなっている。最近では大量のデータを活かして新たな付加価値を生み出す「ビッグデータの活用」が大きく叫ばれており、ICT（情報通信技術）の発達は情報通信産業だけでなく、他の産業の生産活動や人々のライフスタイルに大きな影響を及ぼし、社会と経済構造に変革を起こしつつある。ICT の浸透は今後も続くと思われ、それに伴う電気通信工事の需要も期待されている。

2. 電気通信工事業の現状について

(1) 電気通信工事業業者数の推移

図表 2 は、電気通信工事業の許可業者数と建設業許可業者全数の推移を示したものである。2013 年度末時点における、建設業許可業者全数は 470,639 業者で、そのうち電気通信工事業許可業者数は 13,725 業者であり、全体に占める割合は約 2.9% である。

図表 2 電気通信工事業許可業者数と建設業許可業者全数の推移

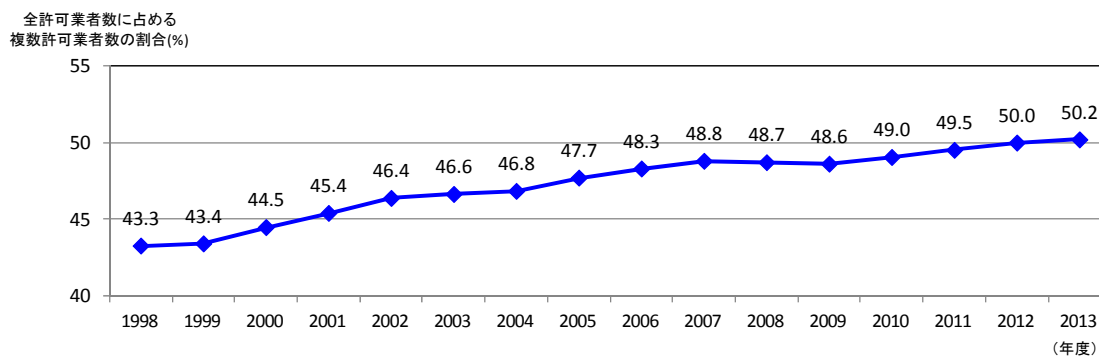


(出典) 国土交通省「建設業許可業者数調査の結果について」

電気通信工事業は取得業者数が前年と比べ増加した業種の一つであり、前年比で 1.1% 増加している。ちなみに、増加率が高い業種は、熱絶縁工事業 (4.6% 増)、ガラス工事業 (3.9% 増)、屋根工事業 (3.1% 増) 板金工事業 (3.1% 増) である。

電気通信工事業の許可業者数は年々増加傾向にあり、1998 年度 (10,370 業者) と比較して、2013 年度 (13,725 業者) の許可業者数は約 1.3 倍となっている。建設業全体の許可業者数が 1999 年度をピークに減少しているのと対照的である。増加の背景として図表 3 に示すとおり、複数許可業者が増加し、約半分の企業が複数の建設業許可を取得していることから、近い業態である電気工事業やその他の企業が経営の多角化を図るために電気通信工事業許可を取得していることが考えられる。

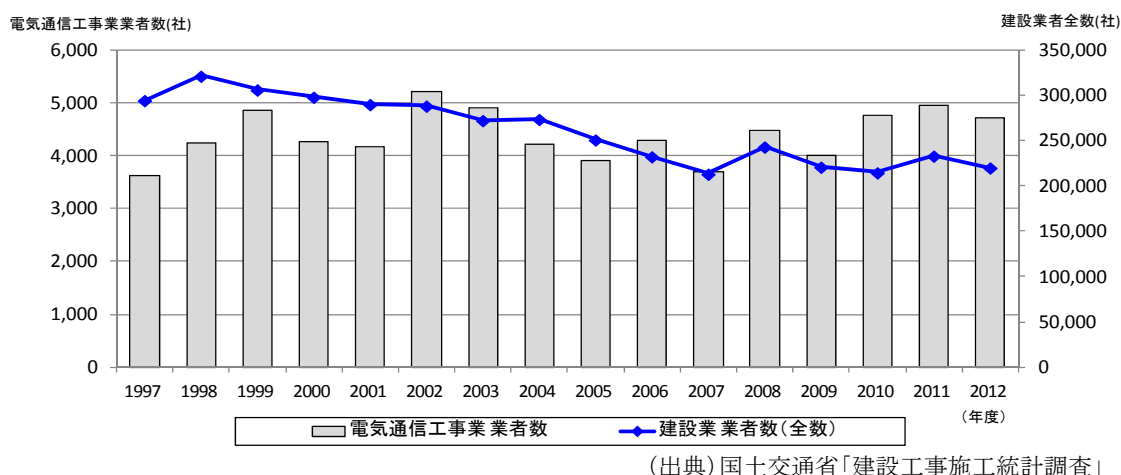
図表 3 全許可業者数に占める複数許可業者数の割合



(出典) 国土交通省「建設業許可業者数調査の結果について」

一方、図表 4 は、「建設工事施工統計調査（国土交通省）」における電気通信工事業者数と建設業者全数の推移である。この調査結果における工事業者数は、調査年度内に実際に工事実績のあった企業数である。これによれば、電気通信工事業者数は 1997 年度以降、2012 年度まで 5,000 業者前後の年度もあったものの、おおよそ 4,000 業者前後で推移してきている。建設業者全数や図表 2 で示した許可業者数の推移とは異なる傾向となっている。

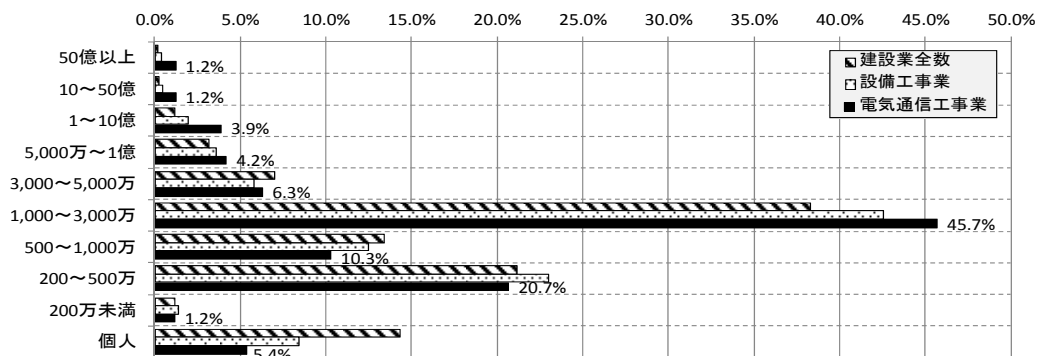
図表 4 電気通信工事業者数と建設業者全数の推移



(2) 資本金階層別に見た業者構成

図表 5 に、全建設業者、設備工事業者⁷、電気通信工事業者の 2012 年度末時点における資本金階層別で見た各企業の全体に占める割合を示す。これによれば、電気通信工事業者では「資本金 1,000～3,000 万円」の階層が 45.7% (2,148 社) と最も多く、次いで「同 200～500 万円」が 20.7% (971 社)、「同 500～1,000 万円」が 10.3% (484 社) となっている。全建設業者や設備工事業者と比較して、電気設備工事業者は資本金の大きな企業がやや多いこと、個人事業者が少ないことが特徴として挙げられる。

図表 5 資本金階層別に見た建設業者全数、設備工事業者、電気通信工事業者の割合

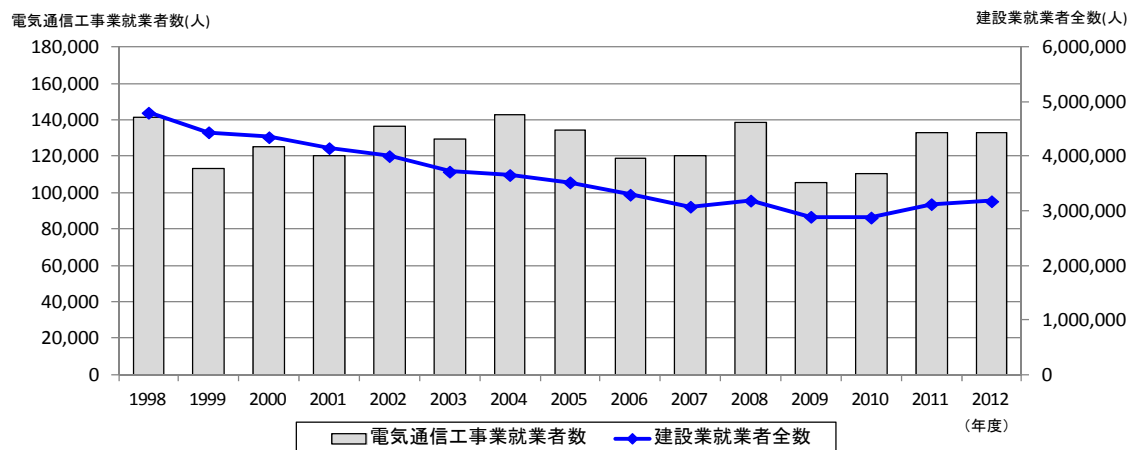


⁷ 日本標準産業分類上の大分類「D 建設業」のうち、中分類「08 設備工事業」に該当する許可工事業種。電気工事業、電気通信・信号装置工事業、管工事業、機械器具設置工事業などが該当する。

(3) 就業者数の推移

図表 6 に、電気通信工事業就業者数と建設業就業者全数の推移を示す。建設業就業者全数が減少しているのに対して、電気通信工事業の就業者数は多少の増減はあるものの概ね 12 万人前後で推移している。

図表 6 電気通信工事業就業者数と建設業就業者全数の推移

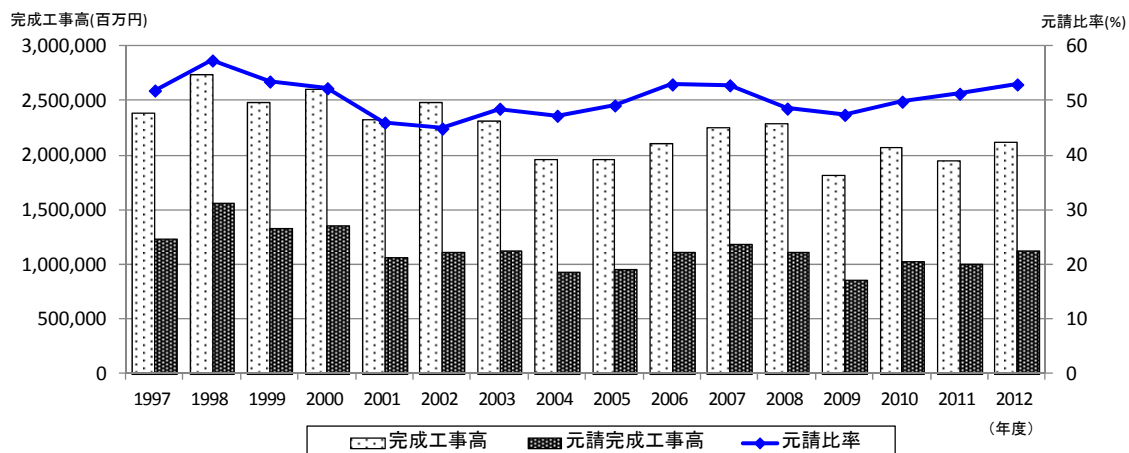


(出典) 国土交通省「建設工事施工統計調査」

(4) 完成工事高の推移

図表 7 に、電気通信工事業の完成工事高、元請完成工事高、元請比率の推移を示す。完成工事高については 1998 年度に約 2 兆 7,000 億円を記録したものの、それ以降は概ね減少し 2012 年度の完成工事高は約 2 兆 1,000 億円である。元請比率については、2000 年度までは 50%以上であったが、その後はいったん減少し、2005 年度以降は 50%前後で推移している。

図表 7 電気通信工事業の完工高・元請完工高の推移

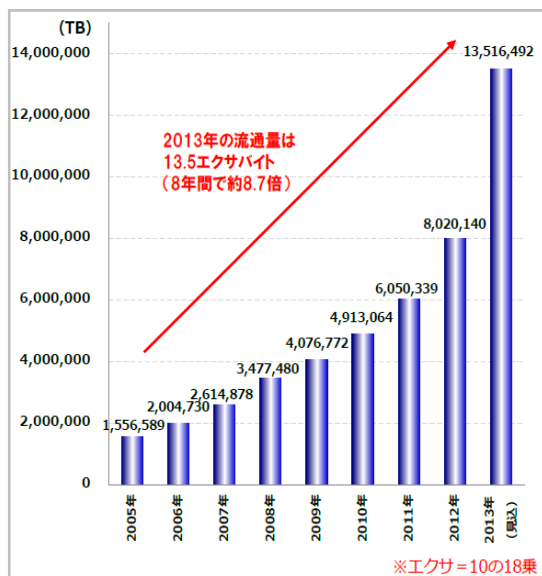


(出典) 国土交通省「建設工事施工統計調査」

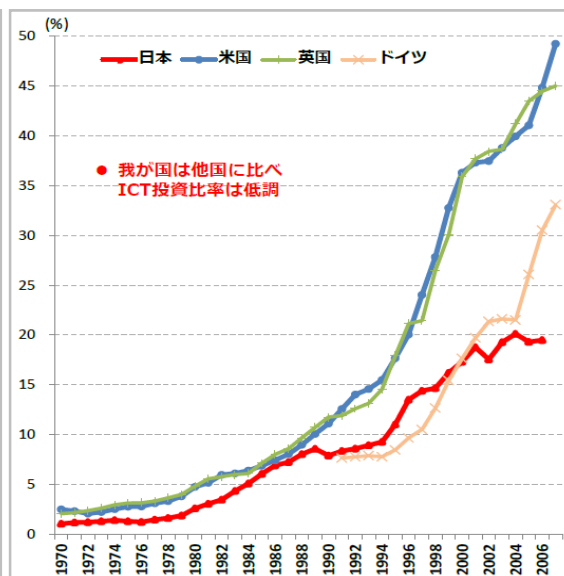
3. 業界の動向と今後の展望

1964年の東京オリンピックはその開催を機に首都高速道路や東海道新幹線などの経済基盤が整備されると共にカラーテレビなどの家電製品や自動車が一般家庭へ普及し、人々のライフスタイルに大きな変化をもたらし、その後の日本経済の成長のきっかけとなった。あれから50年、おりしも2020年の東京オリンピック・パラリンピックの開催が決定した今日、ICT（情報通信技術）によって我々の経済基盤やライフスタイルに新たな変革が起きようとしている。インターネットを始まり、ブロードバンド、スマートフォン、ソーシャルネットワークなどが急速に普及し、全世界的な広がりを見せている中、データ通信は日々、高速化・大容量化しており、それに対応するために通信基地局・データセンター等への設備投資が今後も増えていくと予想される。図表8は9産業（サービス業、情報通信業、運輸業、不動産業、金融・保険業、商業、電気・ガス・水道業、建設業、製造業）における国内のデータ流通量の推計⁸であるが、2005年～2013年までの8年間で約8.7倍と急速に増加している。一方で図表9に示す通り、設備投資に占める日本のICT投資の割合は他の先進国（アメリカ、イギリス、ドイツ）に比べ、少ない状況であった。

図表8 データ国内流通量の推移



図表9 設備投資に占めるICT投資の割合



(出典) 総務省「平成26年版情報通信白書」

総務省はICTを日本経済の成長と国際社会への貢献に活用すべく、様々な取組を検討するため、平成25年2月に「ICT成長戦略会議」を開催し、同年6月に「ICT成長戦略」(図表10)をまとめた。この中で次に挙げる三つのビジョンを掲げている。

①新たな付加価値産業の創出 (G空間情報やビッグデータ等を活用して、高付加価値の

⁸ 出典：総務省「ビッグデータ時代における情報量の計測に係る調査研究」(平成26年)

新産業・新サービスを創出し、経済成長エンジンとする) ②社会的課題の解決 (ICT を活用し、医療・介護・健康、地域活性化、防災、資源確保等の社会的課題の解決) ③ICT 共通基盤の高度化・強靱化 (オープンデータ・情報セキュリティ等、幅広い分野での ICT の利用促進)

同戦略を推進するため、平成 26 年 1 月には「ICT 成長戦略推進会議」を立ち上げ、検討状況や取組状況などの「ICT 成長戦略」の全体的な進捗状況の管理及び評価等を行うことにより、「ICT 成長戦略」の着実な推進を図っている。

図表 10 ICT 成長戦略全体像



(出典) 総務省

2020年の東京オリンピック・パラリンピックは日本のICTと取組を世界にアピールする絶好の機会であり、ICT基盤の整備や新しい取組が国の政策としても加速している。スタジアムや施設の建設需要も期待されているが、電気通信工事業はオリンピックをひとつのきっかけとして更なる拡大が予想されるICTの活用への対応が求められると思われる。電気通信分野の社会に果たす役割は今後、益々大きなものとなるであろう。

(担当 研究員 矢吹 龍太郎)

『国土のグランドデザイン2050』が描くこの国の未来」

国土交通省国土政策研究会(編著)



大成出版社 1,400 円 (税別)
(平成 26 年 12 月 28 日発行)

現在、政府及び国土審議会において、本年夏の閣議決定に向けて次期国土形成計画（かつての全国総合開発計画）の審議・検討が進められている。本書は、国土形成計画改定のベースとして昨年国土交通省がまとめた、国土像の長期ビジョン「国土のグランドデザイン 2050」を一般向けに分かりやすく説明した解説書である。同ビジョンは、当研究所の建設経済レポート No. 63（2014 年 10 月）の「1-2 建設投資動向の詳細分析（住宅・店舗）」でも引用したところであるが、今後不可避である人口減少や少子高齢化を正面から受け止め、これに立ち向かうためのキーコンセプトとして、「コンパクト＋ネットワーク」を打ち出すとともに、地域活性化のための「対流促進型国土の形成」を提唱し、未来への処方箋のヒントを展開する。解説部分は今回新たに書き下ろしたほか、太田昭宏国土交通大臣とベストセラー「地方消滅」（中公新書）の編著者である増田寛也元総務大臣の対談や、各界有識者の寄稿も収録している。国土形成計画は、全国計画に加えて、今年からブロックごとの広域地方計画の策定作業も始まる。国と地方の役人だけでなく、経済界、業界も議論に参加することにより、徐々に「元気の出る」長期計画の策定を期待する。

編集後記

昨年 12 月、韓国ソウル市において行われた第 23 回日韓建設経済ワークショップに参加したことは、筆者にとって非常に勉強となるものであった。

このワークショップには、当研究所と韓国国土研究院（KRIHS）と韓国建設産業研究院（CERIK）が参加し、日韓両国における建設行政や建設産業の動向などにつき幅広く情報交換を行っている。今回の韓国側の発表及び質疑応答の中で、筆者の印象に一番残っていることは韓国の攻めの姿勢である。

現在、韓国ではセウォル号等の安全に関する事故と中央政府の内需の活性化政策を主たる要因として、築 30 年以上の社会資本施設が今後急速に増えていくことに対応し、安全性を診断し、補修、更新を実施することを、国を挙げて行おうとしている。一方、我が国においても 2012 年に発生した笹子トンネル事故を一つのきっかけとして、築 50 年以上の施設が今後急増することに伴い、国土強靱化基本計画、インフラ長寿命化計画等が策定されている。

ワークショップにおいて韓国側から、日韓両国が力を入れているメンテナンス市場という単に建設をするのみならず、制度設計、改善を必要とする分野において、日韓両国が競争相手としてではなく、お互いの強みを活かしながら分業相手として協力し、世界市場をリードできるのではないかという意見を頂き、現時点で海外市場を意識するのみならず、どう攻略するかという観点まで持っていることに驚かされた。

もちろん、それぞれの国内市場の大きさや景況感の違いもあるし、一昨年あたりから韓国建設企業が海外で巨額の損失を発生させたということも聞く。ただ、たとえ海外に活路を求めざるを得ない事情があるとしても、世界市場への進出を具体的に考慮している韓国の意識の高さを肌で感じ、少し羨望を感じてしまったのは事実だ。

なお、会議以外で印象に残っているのは寒さ。日中でも気温がマイナスであり、東京との差が 10 度程度あった。外出の時間は多くなく、幸い天候に恵まれていたものの、骨身にしみるような寒さが忘れられない。

会議の詳細な内容は、来月（2015 年 2 月）の研究所だよりに掲載される予定である。

（担当：研究員 菅原 克典）