

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. 133

2000 3

## CONTENTS

- |   |       |    |
|---|-------|----|
| I. 建設業の情報化投資とその課題   | ..... | 1  |
| II. オーストラリア・ベトナム・インド・香港の経済、建設部門の状況について<br>－第5回アジアコンストラクト会議から－ | ..... | 6  |
| III. 韓国の建設産業の現状と将来の課題<br>－第8回日韓ワークショップ会議資料から－                 | ..... | 22 |



財団  
法人

**建設経済研究所**

〒105-0001 東京都港区虎ノ門4-3-9 住友新虎ノ門ビル7F  
TEL: (03)3433-5011 FAX: (03)3433-5239  
URL: <http://www.rice.or.jp>

## 1 建設業の情報化投資とその課題

最近の社会全体を取り巻く「高度情報化」の流れは、建設業界においてもまた例外ではない。大手建設会社を中心に、各社ともIT（情報技術）への対応を強力に推進しているが、その一方で、情報化投資には課題も残されているようである。大手企業のヒアリングを基に、分析を試みる。

### 1. 大手企業の情報化の流れ

一口に「情報化」といっても、大手企業では昭和40年代までには大型ホストコンピュータの導入により、経理事務や給与計算などの基幹業務が集中管理方式で電算化され、合理化が進んでいたのもまた事実である。今回はこの部分には触れないこととする。

ここで対象とするのは、この数年におけるインターネットの爆発的普及に伴って実現可能となった「全員参加型」システムの構築である。すなわち、パソコンの普及による各部署（入力単位）での分散処理を経て、インターネットのウェブ技術を用いた「全員参加型」の情報化の進展（LAN、イントラネット、グループウェアなど）という大きな流れである。

### 2. 情報化投資額

建設業は他業種に比べると相対的に情報化投資が少ないといえる。「情報化白書1999」によれば、建設業全体では、売上高に対する情報化投資額の比率は0.4%程度で、全産業平均よりも低い。

もちろん、業態の違いがあるためこれを単純比較できないところではあるが、「マネジメント」や「ノウハウ」が売り物である建設業はある意味でソフトウェア産業であるともいえ、その考えに立てばもっと投資が多くても不思議ではないように感じられる。

表-1 産業別にみた情報化投資の比較（情報処理諸経費の対年間事業収入比）

下位4業種		上位4業種	
業種名	(%)	業種名	(%)
卸売・商社業	0.13	情報サービス・調査業、広告業	12.94
石油・石炭、プラスチック製品製造業	0.31	放送業、通信業	2.87
農業、林業、漁業、鉱業	0.36	金融業、保険業、証券業	1.83
建設業	0.41	学校・教育（学術研究機関を含む）	1.61
全産業平均			0.93

集計対象はアンケート回答業者のみ。

情報処理諸経費とは、「ハードウェア関連費用（減価償却費、レンタル/リース料、導入諸掛、保守料）」「ソフトウェア関連費用（使用料、購入費、作成委託料）」「サービス関連費用（データ作成入力費、オンラインサービス料、外部要員人件費、教育訓練等費用、その他サービス料）」「通信関連費用（通信回線使用料、ネットワーク加入使用料）」「人件費」「その他費用」の合計

出典：(財)日本情報処理開発協会「情報化白書1999」より作成

もちろん、表-2のように企業の規模によって投資意欲は異なり、小規模事業者ではほとんどOA機器を導入していない企業も多い。建設業では大手企業が先進的取り組みをしていますが、全体としての底上げにはつながっていない傾向が読みとれる。

ちなみに、ある地方ゼネコンの話では、某県の出先レベルでは最近までパソコンすらないようなところ、いまだにMS-DOSパソコンを使用しているところもあったといい、地域によっては自治体（＝発注者）における情報化の遅れも顕著である様子がうかがえる。本格的な建設CALS/EC時代を前に、建設会社だけでなく自治体の情報化も急務であろう。

表-2 資本階層別に見たOA機器の導入状況の推移（1987年と1996年の比較）  
（単位：％）

経営組織・資本金		汎用（大型） コンピュータ		オフコン WS		パソコン※ PCのみ※		導入 していない	
		1987	1996	1987	1996	1987	1996	1987	1996
個人		0.1	0.9	2.1	3.8	5.1	13.1	93.1	82.9
法人	～200万円	0	2.3	0.6	6.1	8.9	18.4	90.5	75.6
	200万円～500万円	0.1	0	3.7	4.2	10.8	6.8	86.3	89.0
	500万円～1000万円	0.8	1.9	6.8	9.9	14.5	26.2	79.4	63.5
	1000万円～5000万円	1.4	2.0	18.1	20.5	26.8	41.7	60.0	37.2
	5000万円～1億円	5.3	5.0	48.4	46.0	43.9	47.7	27.3	7.6
	1億円～10億円	16.8	16.7	64.8	70.0	66.9	32.1	10.8	1.6
	10億円以上	73.2	68.7	86.6	75.2	90.1	12.7	0	0
合計		0.5	1.8	5.5	13.9	11.1	30.7	84.7	55.0

集計データは回答企業のみ

1987年と1996年では資本金階層の区分に違いがあるので、一部集約した。

※1987年はパソコンを導入している割合、1996年はパソコンだけを導入している割合

出典：建設省「建設業の構造分析」より作成

一方、当研究所が実施した大手企業8社のヒアリングでは、この10年程度の情報化投資額は売上高比で概ね0.5～0.7%程度というレベルであったが、単純比較できないためにこれをもって各社について多いか少ないかは論じられない。ただ、各社ともほぼ投資が一段落したこと、また厳しい経営環境による経費削減のため、絶対額としてはこの数年減少傾向にあるところが多かった。

### 3. 情報化投資の課題

OA化・情報化の過程では種々の問題が生じたようであるが、多額の投資を要し、かなりの負担となったことは各社共通に認識されている事実である。

しかしながら、O A化・情報化による効果を定量的に把握している企業はそれほど多くはなく、金額面で「〇〇%減った」などという表現をあまりしていない。

効果を金額的に定量把握できない理由としては、

- ・ リストラなどによって人員と経費の削減が図られているためO A化・情報化だけの効果を抽出することができない
- ・ 回線を共用するために情報ネットワークだけの通信費用を算定できない
- ・ 技術的な進歩が著しいため効果を予測できない

などが挙げられている。また、パソコンなどの情報機器購入費用が、部署によって販管費に計上されたり、工事原価に含まれたりして線引きが不明確な部分があり、正確には把握できていないとの回答もあった。

表-3 O A化・情報化による効果把握の実態

	把握されている定量的な効果	経費は削減されたと感じられるか？
A社	(把握していない)	削減されている
B社	(情報化との相関が不明)	削減されている
C社	コピー用紙 15.6%減 通信費 18.2%減	削減されている
D社	(把握していない)	削減されている
E社	(I S Oシステムとして削減効果を把握)	削減されている
F社	(把握していない)	削減されている
G社	コピー用紙減少(年間7,000万円) 事務系職員削減(昭和40年代の半分)	削減されている
H社	(把握していない)	わからない

当研究所ヒアリング調査結果から作成

#### 4. 定量的な効果の把握

しかし、定量的に把握していなくても「O A化・情報化によって経費が削減されているか否か」という質問に対しては、ほとんどの社が「削減されている」と回答しており、定性的には、何らかの形でプラスの効果は現れているものと実感されていることがわかる(ただ、実際には「全員参加型」のシステムはT C O = 情報化総費用を増大させる方向に作用するといわれている)。

ならば、情報化投資に説得力を持たせ、経営上も有用であると位置づけるためには、情報化による効果をできる限り定量的に表現することが必要になってくる。これは、環境保全活動における環境会計のように、情報化投資にかかる費用をすべて把握することである。現状ではバラバラに把握されている機器購入費用、教育費用その他を一元的に管理するこ

とで、情報化をより戦略的に推進することができるだろう（すでに一部の大手企業では、機器購入が集中的に管理されており、審査が必要となっている）。

だが、一方でITの急激な進歩は金銭的効果を確認するだけの余裕を与えないという指摘もある。ならば、効果の定量的表現のためには、なんらかの測定指標（いわゆるベンチマーキング）の導入が欠かせないだろう。わが国の企業では、ややもすると華々しく導入された新規施策に対してその後の具体的検証がなされず、悪い言い方をすれば「やりっぱなし」が少なくないようにも見受けられるが、まず情報化投資の目的を明確にし、さらに投資したからにはいかなる効果があったのか、明確なアウトプットで把握することが必要であると思われる。

## 5. 投資余地があると思われる分野

現在、厳しい経営環境にある建設業界ではあるが、まだ情報化に投資すべき余地があると思われる。以下の3つの分野を選択してみた。

### ① 現場でのCAD使用、CIM化

大手各社で構築が進みつつある「生産統合システム」や今後の建設CAL S/E Cの進展で、現場レベルでのCADデータ交換が増加することが予想される。三次元データCADデータの交換計画はこれまでの図面のあり方を大きく変えるものであるといえるが、現在のところ、大手企業でも現場でCADを使いこなせる人は限られている。このためCAD教育が必要になるだろうが、現在の現場管理体制では時間的・費用的にも実際にどこまでCAD化できるのか、一部では疑問を持たれていることも否定できない。従って、これに対応するには現在の現場管理のあり方自体も大きく変えていく必要があるだろう。

その過程において、現場施工はよりシステム化・合理化を図り、資材・工程計画などはより一層コンピュータシステム化することなどで限られた時間を捻出していくことが必要となる。現場レベルにおけるCADデータ交換の普及は、さらなる「情報武装」がカギとなってくるとと思われる。

### ② ナレッジマネジメント

大手ゼネコンでは、スケールメリットを生かした「情報の共有」こそがゼネコンの「存在価値」であるとの認識が定着しつつあり、各企業でデータウェアハウスの整備、工種別フォーラム（仮想会議室）の開設などが実施されているが、さらに一步突っ込んで、それらの知識から新しいものを生み出すために、いわゆるナレッジマネジメント（KM）を徹底する必要があると考えられる。ナレッジマネジメントとは、「企業競争力を促進するナレッジを見出し、把握し、有効利用する戦略やプロセス」のことであり、従来、個人の知識はその人だけの「武器」とみなされてきたアメリカで提唱された概念である。ここでいうナレッジとは、個人やグループ、部署が持っている知識、ノウハウを指す。これを単に共

有するだけでなく、活用していくことがナレッジマネジメントになる。

このような概念に対応して、一部の企業では、ある部署における作成文書の共有基準を設けて、対象文書はサーバに登録し、誰でも閲覧できるという仕組みを確立しており、KMへの足がかりを固めつつある。これにISOマネジメントシステムなどによる業務フローの明確化とも相まって、より一層戦略的な「情報共有」へと進歩することが期待される。

### ③ ITによる高付加価値商品の企画・提供

建築系を中心に、「インターネットマンション」に代表されるような、ITによって付加価値の高い商品を生み出す方向性も現れている。

土木分野でも、例えばPFIとITSが結合するような場合、建設会社が主体となって付加価値の高いインフラ構築をマネジメントするチャンスが生まれるだろう。そこに「ライフサイクルエンジニアリング」が付加されればさらに価値は高まる。また、構造物の建設時に同時に組み込むモニタリングシステムを提供しようとしている企業もある。そこでは、単なる「モノ」ではなく、優れた「サービス」や「システム」を提供できることが評価の対象となると考えられる。

その意味では、大手建設会社がこれまで積極的に投資して自社開発した各種システム（情報系、基幹系…）も、同業者にとっては十分価値・魅力のある商品なので、これを販売することも考えればよいだろう。これはすでに一部では実行されているようである。

これらの分野を含めて、前述のように「目的」と「効果」を明確に把握しつつ必要かつ適正な投資がなされれば、とかく「遅れている」とされる建設業の「情報産業」への脱皮に向けて、着実な第一歩が踏み出せるのではないだろうか。

(担当：今西)

## II オーストラリア・ベトナム・インド・香港の経済、建設部門の状況について —第5回アジアコンストラクト会議から—

第5回アジアコンストラクト会議の各国レポートより、オーストラリア・ベトナム・インド・香港  
4カ国の経済及び建設部門の状況について紹介する。

注) アジアコンストラクト会議参加国・地域

オーストラリア、中国、中国・香港、インド、インドネシア、日本、韓国、マレーシア、フィリピン、  
シンガポール、スリランカ、ベトナム 以上の11カ国1地域

### 1. オーストラリア

#### 1. 1 全般的状況

##### (1) 概要

・オーストラリアの不動産・建設産業の経済活動は、同国の経済全体の中で雇用については約7%、生産高については約6%を占める重要な部門である。しかも不動産・建設産業はすべての部門が経済全体の影響を直接に受けることから、その実績が国民経済のバロメータとなっている。そしてマクロ経済が安定している現在、建設産業には持続可能な長期的成長の開始を示唆する徴候が見られる。たとえば1997～1998年の建設活動価値は620億ドルであり、落ち込みを見せた1995～1996年から15%の回復を示した。この回復の大部分を占めたのが非住宅建設部門であり、それは専ら民間部門が経済への信頼感を回復したことが大きい。

##### (2) 住宅建設部門

・住宅建設は好調を続けているが、現在の基礎需要はおよそ138,000戸であり、1994～1995年の新規住宅建設戸数170,000戸という一時の高水準に比べれば、なお回復局面にあるといえよう。そして最近の予測では、まもなく需要が供給に追いつくものと判断されている。その要因として特に大きいのは、低インフレ率と低金利という現在の経済環境の中で、家計可処分所得が現時点では増加を続けている点である。こうした状況は、従来であれば住宅地価の全面的高騰につながっていたはずであるが、個人レベルでの雇用確保が不確実であるため、価格の上昇は大都市中心部といった局地的なものにとどまっている。

##### (2) 非住宅建設部門

・非住宅建設では、カテゴリーにより市況は異なっており、たとえば経済生産と雇用状況の変化に密接に関係している地域的建設活動、すなわちオフィス・産業建設部門は堅調である。また社会福祉関連の新規建設工事額はほぼ横ばいに推移しているが、長期的に見れば中高年齢層の増加によって、なお多くの社会福祉施設の建設が必要になると予測されている。

##### (3) 土木建設部門

・新規土木建設はこれまで公共部門が主体となっていた。しかし、民間部門が発電所を購入し有料道路を新設している今、この部門は重大な分かれ道にさしかかっているところであり、今後はインフラおよび公的サービス提供の主体が次第に民間に移行すると考えられ

る。こうした変化が全体としてどのような影響を及ぼすかは、今後検討すべき課題であるが、規制緩和が行われたカテゴリー（現時点では通信と電力）を中心に、急激な変化が生じるであろう。

#### （４）今後の建設産業の動向

不動産・建設産業のいくつかの部門で構造改革が進められているとはいえ、今後の建設産業の動向を占う上では、マクロ経済が本質的な関連指標であることに変わりはない。そのオーストラリア経済には現在、好転を示す徴候がいくつか見られる。すなわち、マイルド・リセッション（軽い景気の後退）から長期的安定性をもってゆるやかに立ち直りつつあり、事業家・投資家に信頼感を与えている。その要因として主なものは次のとおりである。

- ・世界主要国の経済が堅調。OECD（経済協力開発機構）の世界主要国の1997～1998年の成長見通しは3%近い。
- ・オーストラリア国内総生産に回復の徴候が見られる。連邦政府のGDP予測成長率が、1995～1996年については2.5%だったのに対し、1997～1998年は3.3%と増加している。
- ・低いインフレ率。現在、1998年6月までの1年間で2.1%。オーストラリア準備銀行はインフレ率を3%以下に抑える通貨政策を公約している。



## 1. 2 マクロ経済

### (1) オーストラリア経済の状況

・前述したとおり、オーストラリアの不動産・建設産業の経済活動は、同国の経済全体の中で重要な部門であり、現在のところ、雇用については約 7%、国民総生産に対して約 6% を占めている。これらの割合 (%) はこの 10 年間の経済成長の中でおよそ 1 ポイント少なくなっているが、その過程では極端な変動が生じていた。こうした変動の一つの原因として、産業の規模と、需要を生み出すマクロ経済との密接な関係とが指摘できる。つまり政府の政策が、直接的なものであれ（公共支出や財産税）、間接的なものであれ（金利など）、根本的な影響を及ぼすのである。したがって政府としては、こうした密接な関係を利用してマクロ経済の舵取りを行っている。

・不動産・建設産業の全体需要のうち、およそ半分が民間部門であり、残りを公共部門が土木工事を中心として担っている。

・生産高の点から過去 10 年の建設活動を見ると、年平均の名目成長率は住宅建設部門（12.9%）や土木工事部門（12%）から、非住宅建設部門（2.7%）まで差がある。そして同期間の年平均インフレ率が 3.1% だったことから、非住宅建設工事は実質的に減少しており、その原因として特定種類の建築物の需要に対する過去の供給過剰と、経済全体の活動水準の影響が挙げられる。

・オーストラリア経済は過去 2 年間、低成長が続いた。1997 年の年間伸び率（国内総生産 [GDP]、季節調整値）は 3.1% であり、この水準は、ここ 10 年間の平均である 3.17% にはほぼ相当しているものの、1994 年の 4.4% という高水準には遠く及ばない。そして 1998 および 1999 年の GDP 成長率見通しは、それぞれ 3.3% と 5.4% となっている。

・こうした近年の成長鈍化は、民間消費、住宅、純輸出の低調によるものである。しかし、こうした部門も現在は回復傾向にあり、1997~1998 年の経済成長基盤を拡大しつつある。

・つまり鉱業部門のほか金融、保険、不動産、サービスなどの部門が現在享受している力強い成長が、他部門にも広がりつつあるのである。

オーストラリア大蔵省は、経済の持続的成長を可能にする基礎的条件 (foundations) が整っていると判断し、1997~1998 年に 3.5% の成長を見込んでいる。これは、過去の経済成長が対外借入によるものであり、結果としてオーストラリアの国際収支が悪化したのとは対照的である。また、バンカーズトラストオーストラリア社によれば東南アジアにおける先の通貨危機により、オーストラリアの GDP 成長率は 0.25% ポイント低下する可能性があるという。

(図表1) オーストラリアの主要経済指標

	1995	1996	1997	1998
GDP と各部門				
実質価格の GDP* (100 万豪ドル)	492,452	514,118	531,045	555,448
現行市場価格の GDP (100 万豪ドル)	545,169	546,129	556,207	582,018
GDP 成長率、%	4.6	4.4	3.3	4.6
一次産業部門 (鉱業、農業)	31,687	35,677	39,456	40,389
成長率、%	10.1	12.6	10.6	2.4
製造部門 (100 万豪ドル)	62,258	62,914	64,900	66,027
成長率、%	2.3	1.1	3.2	1.7
サービス部門 (100 万豪ドル)	335,690	350,823	386,490	377,101
成長率、%	2.9	4.5	10.2	-2.4
建設部門 (100 万豪ドル)	25,526	25,277	26,754	29,946
成長率、%	4.9	1.0	5.8	11.9
人口指標				
人口 (1,000 人)	18,071.8	18,310.7	18,524.2	18,751.0
人口増加率 (%)	1.2	1.3	1.2	1.2
総労働力人口 (1,000 人)	8,887.7	9,066.3	9,185.6	9,269.6
労働力人口増加率 (%)	2.2	2.0	1.3	0.9
失業率	9.5	8.9	9.1	8.7
金融指標				
消費者物価指数の変化率 (%)	13.9	18.7	20.3	20.3
GDP デフレータの変化率 (%) **	1.3	3.8	-	4.4
短期金利	7.5	7.39	5.23	4.98
長期金利	9.21	8.88	7.05	5.58
米ドルとの為替相場 (年平均)	1.41	1.26	1.34	1.48

出典：ABS 1350 National Accounts

\*基準 1988～1989 年、\*\*基準 1996～1997 年

参考：1998 年の豪ドル対円の期中平均為替レートは 82.24 円

## 2. ベトナム

### 1. 1 全般的状況

#### (1) 概要

・ベトナムの人口は1999年には約7,700万人で、2000年までに8,000万人に達すると予想されている。平均人口密度は215人/km<sup>2</sup>で、人口密度の高い地域はベトナム南部に集中している。人口の平均増加率は1.8~2.1%である。都市部の失業率は、1990年の8~9%から1998年の約6.85%まで低下したが、失業問題は現在も困難な状況が続いている。ハノイ、ホーチミン市などの大都市では、雇用状況が経済および社会の両面を圧迫している。(1998年の時点で、ハノイ市の失業率は約8.86%であったのに対し、ホーチミン市では約6.58%であった)。

・1998年には、ベトナムの国内経済には持続可能な成長率を維持する上で困難な状況が生じたものの、依然高い成長率が続き、GDPは5.83%であった(1999年上半期のGDPは4.3%)。1998年のGDPに占める各経済部門の内訳は以下の通り、農林水産業全体で25.98%、建設産業および工業は32.7%、サービス業は41.32%であった。輸出収益は93億6100万米ドルに達したことから、1999年には5~7%の伸びが期待される。現在、ベトナムの貿易高の65%は対アジア諸国によって占められており、上位相手国は、シンガポール、台湾、日本、韓国などである。ベトナムは1998年12月31日までに2,488件の海外直接投資プロジェクト(FDI)を誘致し、総登録資本額は355億米ドルにのぼった。そのうち、建設部門における海外直接投資プロジェクトは258件であり、総登録資本額は44億米ドル<sup>1</sup>となっている。また、1998年1月1日から12月31日までの建設部門における海外投資プロジェクトは32件であり、総登録資本額は1億7680万米ドル<sup>2</sup>となっている。

・建設産業は、GDPの成長水準を達成する上で重要な役割を担い続けている。国の建設部門への投資総額は51兆6000億ドンであったが、そのうち中央政府管轄のものが45.7%、地方自治体管轄のものが54.3%を占める<sup>3</sup>。資金の大半は多くの主要なプロジェクトに投資され、近代化および工業化の過程全般を促進するうえで多大な貢献を果たした。

・建築資材産業もまた、ベトナムが国家として発展する上できわめて重要な役割を担っている。建築資材は、人々の生活や国家の改善を進めるため、いち早く供給しなければならないもののひとつである。そのため、建設資材市場は急速に発達しつつある。市場に出回っている一般建築資材の約80%は国産品である。国内生産が増加した反面、高品質の建築資材の多くは輸入に頼っている。

#### (2) 住宅と土地

現在ベトナム政府は、国有住宅を売却する政策を打ち出しており、この政策を実施することによって、個人の住宅所有を増やし、さらに多くの住宅を建設するための資金を確保したいと考えている。また政府は、土地を世帯や個人に割当て、長期または永久的な安定した土地活用を促している。また土地の所有者には、所有権の交換、委譲、賃借相続、およ

び抵当権利が与えられている。1993年の土地法で定められた土地の政策に関する政策が全面的に改正されることになり、これによって市場に向けての住宅開発が急ピッチで進むことと思われる。

注)

<sup>1</sup> 統計年鑑 1998年 - Hanoi Statistical Publishing House

<sup>2</sup> Phat trne kinh Te 著 - ホーチミン経済大学、経済雑誌 1999年3月、301号 P23~24

<sup>3</sup> 統計年鑑 1998年 - Hanoi Statistical Publishing House ハノイの統計的な発行所

### (3) 建設産業

・ベトナムでは、主に、研究、企画、設計などに関するコンサルタントが行われている。企画および設計コンサルタント会社の大半は、実現可能性事前調査、実現可能性調査、企画、工学的設計から、仕様の準備および入札書類の作成まで、全段階に従事している。現在、ベトナムには、コンサルタント会社は約550社ある。そのうちの412社が国有企業(75%)、121社が民間企業(22%)、12社が合弁企業(3%)である。

・現在、建設業者の数は約3400社である。このうち、国営建設会社(SCC)が1100社で、民間建設会社(NSCC)が2300社である。SCCのほとんどは、建設省、運輸省および農業・農村開発省に所属し、ハノイ市(40%)やホーチミン市(19%)に集中している。SCCの規模は非常に大きい(従業員数100~500名、特に数社は、約1000~10000名以上)が、NSCCの規模は非常に小さい(100名未満)。建設省の管轄の下にある建設会社(CIEs)は91社ある。そのうち7社は大企業であり、その他は中小企業である。建設省が管轄する建設会社の総設備資本金は、約6000億ベトナム・ドンに達している。大企業の中では、資本金が最大のもので2400億ベトナム・ドン、最小で150億ベトナム・ドンとなっている。最も小さい建設会社の設備資本金は5億ベトナム・ドンに満たない。

・建設部門における大小の国営企業(SOE)の労働者は、他の産業部門の場合と同じく、数と量の両方の面で大幅に改善している。現時点で、ベトナムでは約976,500人の労働者が建設産業に従事しており、そのうちの約35万人がSOEで働いている。

### (4) インフラ開発

・ベトナムは、国内のインフラ開発にあたって資金不足、乏しい技術や管理能力などの問題に直面している。脆弱なインフラを改善するため、国家再建プログラムが推進されており、政府は、道路、橋、空港、海港、灌がいシステム、オフィスビルおよび住宅などのインフラ整備を最優先課題と考えている。また都市のインフラ開発も、現在および将来の全般的な発展を強化するために欠かせない最重要課題である。将来における都市部のインフラ開発の方針としては、まず第一にハノイ市、ホーチミン市、ハイフォン、ダナン、ユエ、カントーなど、都市部の既存のインフラを改善、拡大し、高度化させる。さらに、主として地方の中心都市など、いくつかの中規模都市のインフラを改善することとし、本通り、

境界ゲート、主要な経済地域を設置する。都市部のインフラ開発は、都市開発の方向性、土地の有効利用、自然環境および都市部の保護などと密接に連携をとりながら実施しなければならない。

・1995年から2000年にわたるインフラ開発のためにベトナムが必要とする額は、約200億米ドルと推定される。この200億米ドルの内訳は、エネルギー用の30～40億米ドル、ニュータウンおよび工業地域用の25～30億米ドル、道路用の25億ドルなどである。インフラ開発のための資金運用政策は改正されており、「国と国民の一致団結」というスローガンのもと、“開かれた”内容となっている。政府はこの新たな政策に沿って、予算配分の他にも、社会、経済団体など、国内外の様々な組織や個人に対し、様々な形式（BOOやBOT）によるインフラ開発投資を呼びかけている。

・近年は、様々な建設分野で国際的な協力が大きく展開されている。例えば、企画調査、設計のコンサルタント、エンジニアリング、機械器具の供給・維持、資材の生産、建築構造物、都市のインフラ開発、品質管理、計画、プロジェクト品質管理のほか、訓練などの分野にわたっている。その製品やサービスの種類は多種多様にわたる。協力関係は向上している。国が発展するためには建設産業が急速に発展することが必要であり、このことにより、諸外国との協力関係においても良い見通しが得られる。

・ベトナムでは、都市部、住宅およびインフラ開発に関する需要はきわめて大きい。ベトナムは自給自足の必要性に気付いてはいるが、その一方で、対等かつ相互の関心に基づいた国際協力の発展をも提唱している。ベトナムは世界各地、特にアジア太平洋の地域の国々に深く感謝している。近年、各国から寄せられた援助により、長年にわたった戦争の後のベトナムで国内建設を効果的に推進することができたからである。このことは、ベトナムが社会経済的な危機から脱出し、この地域および世界とともに発展するうえで有益であった。ベトナムは今後も、投資および建設メカニズムの改革を推進し、これまで以上に効果的な国際協力を押し進め、プロジェクトの受け入れ態勢を整え、国際協力の内容を改善し、それに対応するベトナムの能力を増強していく計画である。

## 2. マクロ経済

ベトナムの主要な経済指標は図表2のとおりである。

(図表2) ベトナムの主要な経済指標

	1995	1996	1997	1998	1999
GDP および構成要素					
実質価値ベース GDP * (単位: 10 億ドン)	195567	213833	231264	244676	-
現行市場価格ベース GDP (単位: 10 億ドン)	228892	272036	313653	361468	-
GDP 成長率 (%)	9.5	9.34	8.7	5.83	5~6
一次産業部門(農業および 林業)	55555	65743	70696	81470	
%成長率	24.27	24.17	22.54	22.54	
製造部門 (単位: 10 億ド ン)	34318	41291	51700	62359	
%成長率	14.99	15.18	16.48	17.25	
サービス産業部門 (単位: 10 億ドン)	100853	115646	132203	152349	
%成長率	44.06	42.51	42.15	41.32	
建設部門 (単位: 10 億ド ン) ***	15792	17766	20523	20761	
-民間建設	-	-	-	-	
-公共建設	-	-	-	-	
-修理、維持					
%の成長率	6.9	6.53	6.54	5.75	
人口統計の指標					
人口 (単位: 100 万人)	73.9	75.3	76.7	77**	
人口増加率 (%)	2	1.88	1.8	1.75	
総労働力 (単位: 千人)	34589	35792	36994	37407	NA
労働力の成長率 (%)	-	3.48	1.41	1.12	NA
都市部の失業率 (%)	5.82	5.88	6.01	6.85	NA
財政指標					
消費者物価指数変動率 (%)	12.7	4.5	3.6	9.2	<10
GDP デフレーター変動率 (%)					
短期金利	2.1	-	1	1.2	1.1
長期金利	1.7	-	1.1	1.25	1.15
年平均 対米ドル為替レート	11000	11170	11996	12989	13953

出典: 統計年鑑 1997 年、1998 年 \* 1994 年の価格レベルによる GDP

\*\* 1999 年 4 月 1 日の住民調査

\*\*\* ベトナムの統計年鑑では、民間建設、公共建設、修理と整備は区別されていない。

1997 年 7 月のベトナムドンの対円為替レートは、0.01 円。

### 3. インド

#### 1. 1 全般的状況

##### (1) 概要

本報告書は、1999年3月時点までの事実および数値と、1999年2月に大蔵省が国家予算で発表した1999/2000年度の国家政策をまとめたものである。

一経済活動としての建設の重要性は、このところ急激に高まっている。政府も国民も物理的インフラストラクチャーの充実を第一に考えている。経済と建設の間の関連性は十分認識されている。あらゆる段階でのニーズを満たすために、事業政策、規制体系その他の支援制度の改正が現在行われている。主な改正点は以下のとおりである。

- a) 住宅ストックを促進するために特別措置を実施する。
- b) 住宅建設投資を促進するために課税面での優遇措置を拡大する。
- c) 建設業界向けの融資基準を変更する。
- d) 有効なリスク評価方法を確立する。
- e) インフラ開発に優先的に予算を割り当てる。
- f) 住宅部門への外資参入を認める。

##### (2) 経済の重点部門

建設活動全体の促進が主要課題になっているが、特に以下の部門が重視されている。

- a) 住宅部門
- b) 都市部のインフラ
- c) 交通部門（道路、高速道路、鉄道、MRTS、民間航空）
- d) 電力・エネルギー部門
- e) 保守
- f) 電気通信

##### (3) 建設活動に関わる政策

建設への投資は、官民両部門から行われる。現在では自由化が進んでいるために、民間からの投資が急激に増加しており、建設政策も増加している。国家が規制により厳しく管理する方法から、実際的な方法に変わりつつある。また革新的な新手段もいくつか導入されているが、これは政策決定が前向きな方向に向かっていることを明確に示すものである。

## 2. マクロ経済

### (1) マクロ経済の動向と見通し

インドは格差が非常に大きい国で、多数の民族や言語、また多様な文化が入り組んでいる。インドは25の州で構成される連邦国家であり、人口は、13州が2,000万人以上、6州が6,000万人以上、3州が8,000万人、1州が1億4,000万人である。州によって、天然資源、言語、民族構成、宗教宗派、および経済面や社会面での成熟度に著しい相違が見られる。

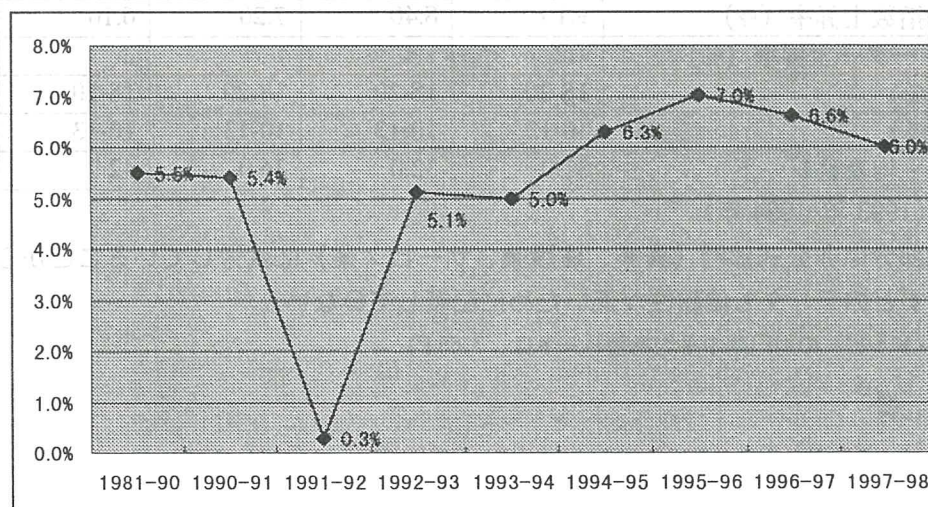
#### インドの概況

面積（千平方キロメートル）	3,287.6
1995年の国民1人当たりGNP（米ドル）	350
1998年半ばの人口（百万人）	99.8
人口増加率（1993年--1998年）	1.8
全体の出生率（女性1人に対する人数）	3.7
平均寿命（歳）	63
乳幼児死亡率（出生千人に対する人数）	65
非識字率（15歳以上の人口に対する%）	46

（別途記載がないかぎり最新統計による数値）

インドは1998年半ばには人口が9億9,800万人、世界第2位であった。国民1人当たりの年間所得は、350米ドルであった。

図表3 インドの経済成長率の推移（実質GDP成長率）





国家サンプル調査局および中央統計局による最新の統計

購買力平価で見ると、インドの経済は世界第5位、GDPは新興経済国中2位である。1995年-1996年のインドの名目GDPは、9兆8,560億ルピー（2,950億米ドル）であった。

1991年に、インドは世界経済への編入をめざして大胆な経済改革プログラムに着手し、アジア太平洋諸国が過去20年間に成し遂げたような経済成長を実現した。

経済改革が開始されてから6年の間に、インド経済は大きな変貌を遂げたのである。

図表4 インドのマクロ経済の主要指標

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年
<b>GDPおよび部門別指標</b>					
名目GDP* (1993年~1994年) (兆ルピー)	8.76	9.38	9.99	10.49	11.02
実質GDP (兆ルピー)	11.27	12.06	12.86	14.27	14.98
GDP成長率 (%) (実質)	-	7	6.6	5	6
第1次産業 (兆ルピー) (鉱業、農業など)		8.11	8.43	9.41	9.77
成長率 (%)		4.1	3.95	11.62	3.8
製造業 (兆ルピー)		0.75	0.84	0.90	0.96
成長率 (%)		12.0	11.0	8.5	6.5
サービス業 (兆ルピー)		1.50	1.69	1.86	2.05
成長率 (%)		15.0	13.0	10.0	6.5
建設業 (兆ルピー)		1.70	1.90	2.1	2.2
成長率 (%)		6.25	12.0	12.0	4.8
<b>人口統計指標</b>					
人口 (百万人)	946	963	980	998	-
人口増加率 (%)	1.84	1.81	1.79	1.82	-
総労働力人口 (百万人)	26	28	30	31	30
労働力人口増加率 (%)	8	7	3	0	-
失業率**					
<b>経済指標</b>					
消費者物価指数上昇率 (%)	9.10	8.40	7.20	6.10	4.20
GDPデフレーター上昇率 (%)	1.2	1.4	1.7	2	-
短期金利 (%)	18-20	18-20	18-20	18-20	-
長期金利 (%)	10-13	10-13	10-13	10-13	-
対米ドル年平均為替レート	31.0	32.0	36.0	42.7	43.8

\*基準年度 (1993年-1994年)

\*\*人口の大部分は非公式部門 (農業、建設業、サービス業) に就労していることから、出典に関わらずどのデータも信頼性が低いために記載していない。

1999年のインドルピーの対円期中平均為替レートは、2.65円

## 4. 香港

### 4.1. 香港経済の状況

香港経済は、1997年後半以降は後退を余儀なくされた。1998年から経済回復が始まる1999年第3四半期までは、深刻な状況であった。1998年には失業率が4.7%に急上昇し、建設業セクターにおけるGDP成長率は同年中に12.4%へと下がった。しかしながら、香港ドルの米ドルへのペッグ制は変更することなく継続された。

しかし、建築、および建設業界が最大の打撃を受けたわけではなかった。業界の活動は1998年には停滞したが、それは主に空港建設のコア・プロジェクトが既に完成したこと、及び民間建築部門の減速によるものだった。建築・建設への総支出額は1997年に6%増加した後、1998年全体で実質ベース3%減となったに過ぎなかった。建設業界が深刻に落ち込まなかった理由には、継続中のプロジェクト案件があったためでもある。さらに、政府も次のような金融上、行政上の景気刺激策を講じた。(1) 建設業における公共投資の増額が行われた。(2) 不動産取引を活発化させるために、投機防止規制が緩和された。(3) これ以上の市場マインドの沈滞を招かないように、土地の売却が停止された。

経済の下方調整は1999年を通じて続くものと見られる。GDPは、1998年に5.1%低下したが、その後ゼロ成長が予想される。経済成長が回復を見るまでは、引続いて家賃、賃金、物価一般については下方圧力が続くことになる。その一例として、1998年10月に各建設労働者組合が1999年の賃金凍結を発表した。その結果、労働コストは、「労働コスト指数」によると1998年第4四半期に対前年比9%の上昇となった。しかし、これは先立つ3四半期の平均上昇率14%より緩やかなものであった。

高い実質金利のもとで民間投資が引続き不活発な状況の中で、景気回復には公共投資支出が重要な役割を担うことになる。進行中プロジェクトの完成や新規工事の延期により、民間建設工事は停滞しており、建設業はKCR West Railや公共住宅建設というインフラ関連プロジェクトで支えられていく必要がある。建設部門に対する支出は1998年に3%減少したが、1999年には4%減少するものと予測されている。

図表5 香港のマクロ経済指標

	1994	1995	1996	1997	1998
GDP とその構成要素					
実質 GDP (1990 年市場レートを 固定レートして算出) 単位：百万香港ドル	727,506	755,832	789,753	831,317	788,815
実質 GDP 成長率 (%)	5.4	3.9	4.5	5.3	-5.1
名目 GDP (現行市場レート) 単位：百万香港ドル	1,010,885	1,077,145	1,191,890	1,344,101	1,285,880
第1次産業部門 (百万香港ドル)	1,845	1,770	1,755	1,737	n.a.
成長率 (%)	2.0	-4.1	-0.8	-1.0	n.a.
製造業部門 (百万香港ドル)	109,529	108,348	109,758	111,376	n.a.
成長率 (%)	-0.6	-1.1	1.3	1.5	n.a.
サービス産業部門 (単位百万香港 ドル)	792,472	851,235	953,642	1,069,930	n.a.
成長率 (%)	17.4	7.4	12.0	12.2	n.a.
建設産業部門 (百万香港ドル)	46,325	54,761	65,058	73,139	n.a.
成長率 (%)	7.5	18.2	18.8	12.4	n.a.
人口統計諸指標					
人口	6,119,300	6,270,000	6,421,300	6,617,100	6,805,600
人口成長率 (%)	2.0	2.5	2.4	3.0	2.8
総労働力人口	2,929,000	3,000,700	3,093,800	3,216,000	3,358,600
労働力人口増加率	2.5	2.4	3.1	3.9	4.4
失業率 (季節調整後)	1.9	3.2	2.8	2.2	4.7
金融諸指標					
消費者物価指数変動率 (%)	9.5	7.2	6.6	5.2	-1.6
GDP デフレーター変動率 (%)	6.9	2.5	5.9	7.2	0.8
短期金利 (%)	5.66	5.55	4.45	7.50	5.04
長期金利 (%)	8.42	6.31	6.70	9.27	6.17
年平均対米ドル為替レート	7.728	7.736	7.734	7.742	7.745

出典：

GDP と構成要素： 国内総生産推計、1961-1998

人口統計諸指標： HKSAR (香港特別行政区) 政府

(<http://www.info.gov.hk/censtatd/hkstat/fas/tpop.htm>, dated July 21, 1999)

金融諸指標： 1998 年消費者物価指数・年次報告 (「消費者物価指数の変動について」の項)

香港金融庁、「Monthly Statistical Bulletin June 1999 (短期、および、長期) 金利」、

並びに、「対米ドル為替レート、年間平均について」

1998 年の香港ドルの対円期中平均為替レートは、16.9 円

図表6 主要請負業者の工事契約高

(単位：百万香港ドル)

年	四半期	主要請負業者の工事契約高				
		合計	部門別分析		プロジェクト別分析	
			公共	民間	建築	土木
1994	1	15,546	6,728	8,819	10,190	5,356
	2	15,560	6,484	9,075	11,127	4,433
	3	15,556	6,516	9,040	10,161	5,395
	4	16,737	7,469	9,268	11,031	5,706
1995	1	16,655	7,891	8,765	11,118	5,537
	2	18,408	9,612	8,796	11,869	6,539
	3	17,923	9,314	8,610	10,811	7,112
	4	20,599	11,100	9,498	12,604	7,995
1996	1	20,256	11,122	9,134	12,953	7,303
	2	21,035	11,142	9,893	13,333	7,703
	3	21,353	11,771	9,582	13,865	7,489
	4	24,548	12,688	11,859	16,682	7,866
1997	1	23,904	12,021	11,883	16,797	7,107
	2	24,369	10,898	13,470	17,702	6,667
	3	23,899	9,641	14,257	18,331	5,568
	4	26,813	9,586	17,226	21,273	5,540
1998	1	26,034	10,122	15,912	20,797	5,237
	2	27,155	10,520	16,635	21,941	5,214
	3	24,247	9,498	14,749	20,763	3,484
	4					
四半期増加						
平均		2.7	2.3	3.3	4.3	-1.5
標準偏差		6.9	9.4	9.3	8.1	13.3
年間増加						
平均		14.3	13.1	17.9	20.6	1.3
標準偏差		6.0	24.4	18.0	9.8	27.4

出典：香港特別行政区（HKSAR）工務局（<http://www.wb.gov.hk> dated July 26,1999）

1998年の香港ドルの対円期中平均為替レートは、16.9円

(担当：上野、篠)

(第5回アジアコンストラクト会議、参考データ)

アジア諸国のマクロ経済の動向と見通し

	1998年 名目 GDP (億ドル)	実質 GDP 成長率 (%)				
		1995	1996	1997	1998	1999 (予測)
オーストラリア	3,933	4.6	4.4	3.3	4.6	-
中国	9,580	10.5	9.6	8.8	7.8	7.6
中国・香港	1,660	3.9	4.5	5.3	-5.1	-
インド	3,342	-	7.0	6.6	5.0	5.0
インドネシア	930	8.3	8.0	4.8	-13.7	-
韓国	3,722	8.9	6.8	5.0	-5.8	7.5
マレーシア	1,237	9.5	8.6	7.7	-6.7	1.0
フィリピン	903	4.8	5.8	5.2	-0.5	2.4
シンガポール	851	8.2	7.5	9.0	0.3	4~5
スリランカ	130	5.5	3.8	6.4	4.6	-
ベトナム	278	9.5	9.3	8.7	5.8	5~6

出典：第5回アジアコンストラクト会議資料 (99.10)

1998年のアジア諸国の建設投資

	名目 GDP (億ドル)	建設投資 (億ドル)	建設投資の 対 GDP 比 (%)	人口 (千人)	1人当たり 建設投資 (ドル)
オーストラリア	3,933	165	4.2	18,524	890
中国	9,580	1,880	19.6	1,248,000	151
中国・香港	1,660	106	6.4	6,806	1,568
インド	3,342	492	14.7	998,000	49
インドネシア	930	126	13.5	204,400	62
韓国	3,722	552	14.8	46,330	1,191
マレーシア	1,237	91	7.4	22,200	410
フィリピン	903	34	3.8	75,160	45
シンガポール	851	116	13.6	3,866	3,000
スリランカ	130	15	11.5	18,774	80
ベトナム	278	40	14.3	77,000	52
合計	26,566	3,618	13.6	2,719,060	133

出典：第5回アジアコンストラクト会議資料より作成

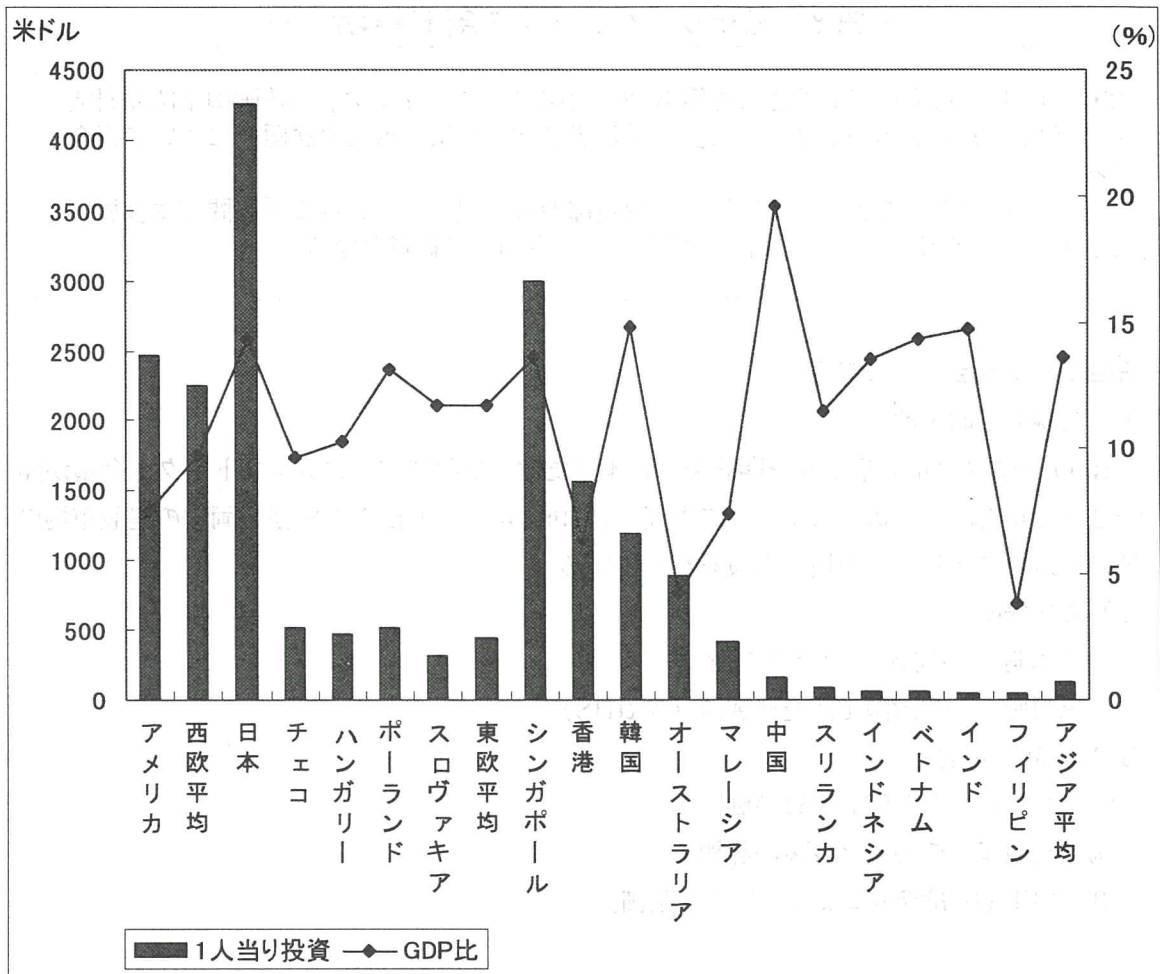
注) 1. 韓国、スリランカ、中国の建設投資は、1997年の数値。

2. インドの対 GDP 比は、GDP に対する名目建設投資。

3. インドネシアの建設投資は、1997年の数値 (為替レートは1ドル2,419ルピア)

4. マレーシアの建設投資は、1998年に受注した契約高。

1人当りの建設投資と建設投資のGDPに対する割合の国際比較（1998年）



注1: I-CONストラ会議資料(99.06)、アジアCONストラ会議資料(99.10)、米商務省資料より作成

注2: 欧州のデータは維持補修を含む

注3: アジア平均のデータに日本は含まない

注4: 建設投資は名目値を使用した

### Ⅲ 韓国の建設産業の現状と将来の課題

#### －第8回日韓ワークショップ会議資料から－

99年10月、日光にて開催された第8回「日韓ワークショップ」の韓国国土開発研究院（クリス）のレポートより、韓国の「建設産業の現状と将来の課題」について紹介する。

今年1月の研究所だよりにて韓国の「建設部門の状況」を、2月に「民間資本参加によるインフラ整備」について紹介してきたが、今回が最終章となる。

#### 日韓ワークショップの概要

##### 1) 会議の目的・歴史

1990年にソウルで第1回を開催後、日本または、韓国でアジアコンストラクト会議が開催された年を除き、毎年日韓交互に開催。(1999年10月までに8回) 両国の建設市場の動向や最新のトピックの情報交換を行っている。

##### 2) 参加機関

日本側 (財)建設経済研究所

韓国側 韓国国土開発研究院 (KRIHS)

##### 3) 第8回の議題

- ① マクロ経済と建設投資の動向
- ② 建設産業の現況と今後の課題
- ③ PFI (民間資本によるインフラ整備)

#### 1. 建設産業の現状と将来の課題

##### 1. 1 高コストで低効率な建設産業

設計、契約、監督の作業を分離し、チェック・バランスシステムを重視している建設業組織は、建設コストの増加を招いているだけでなく、技術革新の障害にもなっている。

設計やエンジニアリング、一般契約、監督、および特別契約を重視する建設業組織は、必ずしも技術交流を促進することはなく、作業の重複による建設コストの増大を招いている。クライアントによる管理コストを含めて、建設現場における管理業務の間接コストは、通常全建設コストの10%に達する。クライアントと設計者間、そして設計者と建設業者間のコミュニケーション不足によって生じる頻繁な設計変更は、全建設コストの増大を招いている。

各参加当事者に対するライセンスや登録要件の適用は、監督コストの上昇を招いている。また、各参加者の作業範囲が明確に規定されているために、建設作業に関係するライセンスや登録は間接コストの増大を招いている。

##### 1. 2 建設業者間における格差の拡大

1995年に建設市場が不況に陥って以来、大手建設会社と中小企業との間のギャップが広がっ

ている。建設慣行は企業の収益に直接関係しているため、建設慣行を改革し建設産業の規制を緩和することは困難である。しかし、このギャップは、建設業組織の進化を妨げている。

契約額と建設会社の規模（'96）

ランキング 1位-50位 (大手建設会社)	ランキング 51位-200位 (中-大規模建設会社)
<ul style="list-style-type: none"> <li>一企業当りの平均契約額は 6240 億ウォン</li> <li>一企業当りの平均工事数は 74</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一企業当りの平均契約額は 1053 億ウォン</li> <li>一企業当りの平均工事数は 30</li> </ul>
ランキング 201位-900位 (中規模会社)	ランキング 901位以下 (小規模会社)
<ul style="list-style-type: none"> <li>一企業当りの平均契約額は 189 億ウォン</li> <li>一企業当りの平均工事数は 24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一企業当りの平均契約額は 2.9 億ウォン</li> <li>一企業あたりの平均工事数は 1</li> </ul>

96年のウォンの対円期中平均為替レートは 0.135 円

### 1. 3 建設産業の需給不均衡

建設資材の消費は、主として建設市場の不況によって減少してはいるものの、2002年には需要と供給の不均衡が起きると予測されている。すなわち、2002年には6,500万トン以上のセメントが消費されるだろう。しかしながら、セメントの供給可能量は6,000万トンであり、これは1997年の供給水準にほぼ等しい。

建設活動の季節変動は、建設資材の需給不均衡の主な原因である。需要の高い季節と低い季節との建設資材調達量の差は、30~40%にまでなる。

建設方法の変化および建設技術の進歩によって、建設労働力への需要は増加しつつあるが、既存の労働者のスキルやノウハウを効果的に改善したり、新規の労働者を訓練するためのプランは確立されていない。現在の教育プログラムは、短期的なジョブトレーニングに重点を置きすぎていて、スキルを持った労働者を教育するための効果的なカリキュラムとはなっていない。現在の技術/エンジニアリング教育プログラムは徹底的に再検討すべきであり、現在の労働者たちのスキルやノウハウを補強すると同時に、スキルを持った新たな労働者確保のために、さまざまな新しいプログラムを提供すべきであろう。

建設産業の約40万人から50万人の労働者が、主として建設産業における倒産とリストラのプロセスのために一時解雇されていると推定されているが、彼らを救う効果的なプランはこれまでのところ見あたらないのが現状である。

### 1. 4 建設の質と安全管理システムの不足

90年代初頭からの不正工事が社会問題を引き起こしている中で、品質管理および安全管理のシステムが建設産業において解決すべき重要な課題になっている。しかしながら、品質管理や安全管理システムの不完全さが原因となって起きる不正工事は未だに後を絶たず、経済的な損失と人的な損害を生じ続けている。1995年には、サンプーンデパートの建物が崩壊して多数の死傷者（死者501人、負傷者937人）と莫大な経済的損失（500億ドル）を出した。この事件が示すように、品質管理と安全管理のシステムの問題は一刻の猶予もなく解決しなければならない。



1987年以來、良質の建造物を目指してさまざまな対策が計画され、実施されてきたが、いずれも効果的ではなかった。規制の強化や責任ある検査システムの採用も行なわれてきたが、それらもまた適切な働きをしなかったのである。

### 1.5 建設産業における不合理な慣行

現在の建設プロセスでは、未だに設計、エンジニアリング、契約、そして監督の作業を分離するのが慣行となっており、コストの増大ばかりでなく不正工事をも生み出している。しかしながら、建設産業はプロジェクトに対して適切な発注システムを適用するなどの、コスト効率の高いプロセスを可能にするようなアプリケーションについては注目していない。

さらに、硬直的な契約システムはそのプロセスを不透明で消極的なものになっている。このような状況のもとでは、優良な建設業者に資格を与えることは体系的に困難になっている。

### 1.6 建設産業の将来の課題

#### (1) 建設産業の21世紀ビジョン

1995年の建設市場開放、1996年のOECD加盟、1997年のIMFシステム、これらは将来建設産業に急速な変化をもたらすだろう。21世紀に入ると、建設産業では、民間セクターの役割重視、契約システムの多角化、規制の緩和、情報技術を取り入れることによる建設産業組織のリストラなどの大きな変化が起きるだろう。これらの変化は、建設環境や条件に影響を及ぼし、建設産業を量的のみならず質的にも拡大させ進展させていくであろう。

また、建設産業組織のリストラ、ハイテクの取り入れ、新技術の開発などによって、建設産業はよりコスト効率が高まり、かつ、サービスの優れた産業になってゆくだろう。

さらには、社会的な固定的資本および福祉施設を拡大するための基幹産業である建設産業は、GDPの成長に大きく、かつ、継続的に貢献していくであろう。そして、基礎科学を応用することが可能な、新技術振興のための先進産業となる。よって、建設産業は質と量の両面で経済成長を先導することが期待されている。

#### (2) 建設産業のソフト産業化

建設産業がハード産業からソフト産業へと脱皮するために、民間セクターの役割を重視し、建設管理を奨励し、建設プロセスを多角化することが必要であり、そうすることによって建設産業は設計、エンジニアリング、監督、建設管理といった、より収益性の高いソフト産業に重心を移していくことが可能になるであろう。

#### (3) 優秀な人材の投入

建設現場（建設産業のハードウェア）の安全管理および品質管理システムが向上し、労働者（建設産業のソフトウェア）の福祉システムが改善されるにつれて、建設産業は Difficult（困難）で、Dirty（汚い）で、Dangerous（危険）な 3D 産業から、Comfortable（心地よい）で、

Clean（清潔）で、Charming（魅力的）な 3C 産業へと変身するだろう。このような変身は、建設産業の職業的意識に影響を及ぼし、より優秀な人材の建設産業への参加を促進するだろう。

#### （４）一般大衆からの信頼の回復

契約プロセスを明快にし、質の高い建設を実現することは、建設産業の評判を高めるだろう。これによって、建設産業に対する一般大衆の信頼が回復し、その芳しくないイメージを打破することができるであろう。

#### （６）建設産業の課題

建設産業の 21 世紀ビジョンを成功裏に実現するためには、建設のプロセスを明快にし、建設市場を開かれたものにして、市場の有効性を確立する方法を考えることが重要である。そして、民間セクターの自己規制の奨励、政府機能の再検討などが解決すべき優先的な課題である。これらの課題の詳細は以下の通りである。

##### （a）公正な競争のルール確立

建設市場は IMF 体制の下で大きく縮小してしましたが、新しい会社の数は逆に増えており、しかも資格のない会社が公共や民間の建設プロジェクトに応札していることが目につく。このような競争の激しい状況が、建設市場の成長と発展を妨げている。従って、まずやるべきことは建設会社間での公正な競争を可能にするようなルールを確立することである。

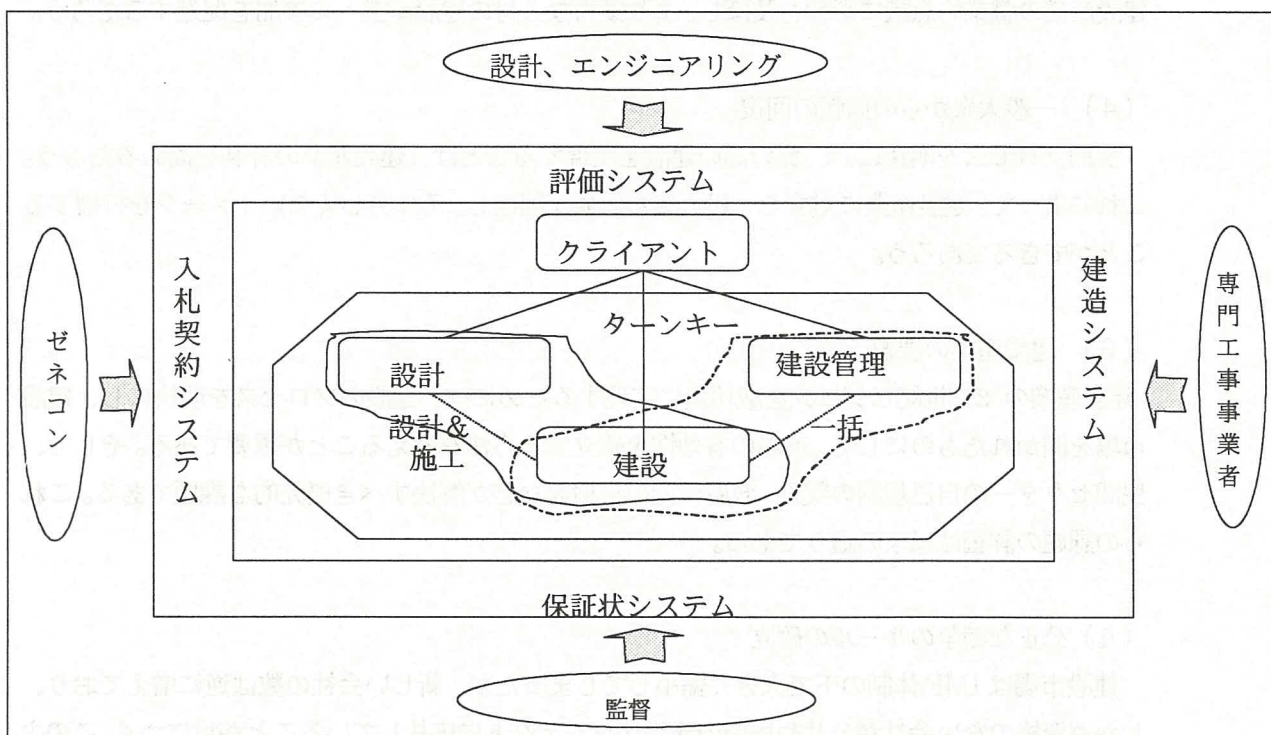
このような公正な競争のためには、建設業許可と登録システムの改革、そして信用評価と保証状の採用が求められる。評価システムの改革は、資格のない建設業者を除外するための予防機構になるだろう。そして、質の高い建設を行なう小規模の建設業者の参加を促進できるのは、公正な競争のシステムをおいて他にない。

##### （b）オープンシステムの革新によるコスト効率と生産性の向上

・現在の建設産業における「高コスト、低効率」の問題を解決するには、建設プロセスの間接コストを削減し、生産性を改善するためのさまざまな解決策を実行しなければならない。

全体的な建設コストを削減するためには、公正な競争のシステムや経費の漏出カットを実現するような建設組織の改革が必要不可欠である。建設業組織は、設計、エンジニアリング、監督、一般契約といった業務自体によって産業を分割するのではなく、設計、建設、建設管理などのプロセス機能によって分割するように組織を再編すべきである。このような産業分類をすることによって、資格を持つすべての建設業者があらゆる種類の建設プロセスに自由に参加できるようになり、建設業者間のビジネス上の制約を打破することだろう。

## <オープンシステムへの革新>



・このオープンシステムの下で、クライアントがあるプロジェクトについての適切な建設業者を資格認定するためには、クライアントは事前資格認定、信用評価、保証状、公開入札などの先進的な評価システムを採用する必要がある。そして、クライアントは設計契約、一般契約、設計施工契約、建設管理契約、コンサルティング契約、ターンキーコントラクトなどの、さまざまな契約システムを駆使する必要がある。

入札システムでは、複数選択入札、期間短縮提案、技術提案、仕様提案、設計における VE 提案、建設における VE 提案など、能動的な提案入札方式を採用する必要がある。

さらに、このようなオープンシステムを定着させるためには、保証状システムを産業全体に拡大して、不適当な契約を防止するシステムにする必要がある。

オープンシステムへの革新に加えて、建設プロセスにおける透明性とコスト効率性を確立して建設の生産性を高めるためには、情報技術を建設産業の中に積極的に採用する必要がある。

生産性を改善する最も効果的な道は、生産性を向上するために会社自身が技術的能力を開発し、間接経費を削減しようと努力することである。そして、もう一つの効果的な道は建設プロセスのステップを削減できるような建設技法の標準化である。

### (c) 建設プロジェクトにおける一般管理システム

これまでのところ、ビジネス指向の建設業組織が高コスト低品質の建造物を作り出してきたが、現在のクライアントは建設産業に対し、コスト効率的で高品質のサービスを求めている。従

って、産業はより競争的になることが必要不可欠であり、このためにはビジネス指向の分割構造から機能指向の包括的構造への組織の機能的変化が必要となる。このことは、可能性評価調査から保守に至るまでを取り扱えるような、機能に基づく一般管理システムへの転換が必要なことを意味している。

一般管理システムについては、以下のようなステップが必要となる。

第一に、建設の一般管理を実行する主体は公共セクターのクライアント（行政機関）でなければならない。行政機関は、一般管理のスキルと専門知識を養い、韓国高速道路公団、全国住宅公団、韓国土地公団などの政府機関を特殊管理団体へと組織改革する必要がある。

第二に、建設産業のすべての会社が一般管理を実施できるように、一般管理システムが民間セクターにも採用され活用されるべく、オープンシステムを定着させる必要がある。建設管理に参加する設計会社、エンジニアリング会社、ゼネコン、検査会社の間の特許事項は打破すべきである。

#### (d) 情報指向型の建設産業

EC、CALS などの情報技術を建設産業に採用するためには、企業は自己の情報データベースをまず産業界から構築して、次に将来のアプリケーションのためにそのデータベースを整える必要がある。このような建設産業の情報インフラを実現するため、政府は全面的にこれを支援し、企業はこの情報を生産性と競争力の向上のため十分に活用すべきである。

インフラを確立した後には、建設産業の主だった団体間にネットワークを構築しなければならない。ネットワーキングについては、情報とプロセスの標準化を進めるべきである。

このようなアクションプランには、情報委員会と段階的なステップについての計画が含まれていることが重要である。

#### (e) 安全および品質管理システムの改革

建設産業における人的損害と経済的損失は莫大であり、1995 年には 22,452 人の死傷者と 5 億 US ドルという膨大な経済的損失を記録している。現在までに、これらの欠陥を持った安全と品質のシステムが多くの損失を生み出してきた。従って、安全と品質の管理システムは改革し変更を加える必要がある。

#### (f) 環境問題の考慮

環境の規制は、環境に対する懸念が広がり、グリーンラウンドが調印されるにつれて強化されつつある。環境に対する規制は今後ますます強められるだろう。建設産業は、建設のプロセスにおける廃棄物やリサイクルのような環境問題を考慮しなければならない。

#### (h) 建設会社の相互協力

建設市場の縮小によって、企業間の競争はより激しくなっている。この傾向はしばらく続く

と予想され、このような過度に競争の激しい市場は産業の成長を妨げている主な要因の一つとなっている。このような理由で、建設会社間の相互協力の雰囲気を作り出していく必要がある。

特に、ゼネコンと小規模建設業者との間や、設計会社と検査会社との間の協力を通じて、産業は協調的なやり方で市場を開拓してゆかなければならない。このような協力関係は、技術の共有とコスト効果を産業にもたらすだろう。さらに、政府は技術開発における企業間の協力と協調を刺激するようなインセンティブのシステムを用意すべきである。

#### (i) 海外市場の活性化

国内の建設市場が縮小して以降、海外市場は以前よりもさらに重要になりつつある。しかしながら、韓国の建設会社に対する海外プロジェクトの注文は信用の低下によって減少しつつある。従って、信用低下の防止プログラムや海外からの注文に対する政府の支援プログラムを準備することが極めて重要となっている。

#### 業界発展の方向(担当：上野)

ワークマンで建設の分野に参入し、これによって業界全体の競争環境が激化する。ワークマンは、建設現場での作業効率を向上させるための様々な取り組みを行っている。例えば、作業員の健康管理や安全対策の強化など、業界全体の発展に貢献している。また、ワークマンは、建設現場での作業効率を向上させるための様々な取り組みを行っている。例えば、作業員の健康管理や安全対策の強化など、業界全体の発展に貢献している。

#### 建設現場での安全管理の重要性 (e)

建設現場での安全管理は、作業員の生命と健康を守るために極めて重要である。ワークマンは、安全管理の強化に取り組んでいる。例えば、作業員の健康管理や安全対策の強化など、業界全体の発展に貢献している。

#### 建設現場での安全管理 (f)

建設現場での安全管理は、作業員の生命と健康を守るために極めて重要である。ワークマンは、安全管理の強化に取り組んでいる。例えば、作業員の健康管理や安全対策の強化など、業界全体の発展に貢献している。

#### 建設現場での安全管理 (g)

建設現場での安全管理は、作業員の生命と健康を守るために極めて重要である。ワークマンは、安全管理の強化に取り組んでいる。例えば、作業員の健康管理や安全対策の強化など、業界全体の発展に貢献している。

# Our Web Site

## 建設経済研究所ホームページ

URL <http://www.rice.or.jp>

E-mail [webmaster@rice.or.jp](mailto:webmaster@rice.or.jp)

財団法人建設経済研究所では、Web Site を開設し、最新の発表内容について掲載しています。ぜひともご活用ください。

<日本語ページ入口>

The screenshot shows the Netscape browser window displaying the RICE website. The browser title is "J-HOME - Netscape". The address bar shows "http://WWW.RICE.OR.JP/j-home/j-home.html". The website content includes a navigation menu with "HOME", "JAPANESE", and "ENGLISH" buttons. The main content area features a "RICE" logo, "ABOUT RICE INFORMATION" links, and a "TOPICS" section with a list of recent publications. A "CONTENTS" section is also visible, with sub-sections for "研究所について", "お知らせ", "定期発表", and "その他の発表". The footer of the browser shows the system tray with the date "17.15".

**RICE**

HOME  
JAPANESE  
ENGLISH

建設経済研究所  
webmaster@rice.or.jp

**TOPICS**

- ◆2000.01.25 「第16次欧州調査」(概要)を発表しました
- ◆2000.01.19 「1999年9月期主要建設会社決算分析」を発表しました
- ◆2000.01.11 「MONTHLY No.130」を発表しました
- ◆1999.12.16 「日本経済と公共投資」No.34を発表しました
- ◆1999.11.16 「建設経済モデルによる建設投資の見通し」を発表しました
- ◆1999.10.14 「主要建設会社決算分析」(99年9月期、詳細版)を発表しました
- ◆1999.08.24 「第47回ユーロコンストラクト会議」の概要版を発表しました

**CONTENTS**

<b>研究所について</b> ここでは、研究所の設立主旨、研究テーマ、組織・機構、所在地などについてご紹介しています。地図も掲載していますので、研究所にお越しになる際はこちらをご覧ください。	<b>お知らせ</b> 研究所が開催する講演会のご案内や、アンケートご協力のお願いなどに関する情報は、こちらをご覧ください。	<b>定期発表</b> 研究所が定期的に発表している「MONTHLY(研究所だより)」「日本経済と公共投資」「建設投資の見通し」「主要建設会社決算分析」の全文(日本経済と公共投資のみ概要版)を、掲載しています。	<b>その他の発表</b> 研究所では、定期発表以外にも様々な論文やレポートを随時発表しています。ここでは、最近発表したものの一部を掲載しています。
--	---	--	---

アンアコンストラクト会議  
ユーロコンストラクト会議  
リンク  
Acrobat Reader について