

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. 175

2003 9

## CONTENTS

視点・論点	.....	1
- 多様性の確保と日本文化の再発見 -		
・ 2003年度海外調査（第20次）について	.....	2
・ 建設企業のITの活用に関するアンケート調査結果 （2003年度）	.....	4
・ 建設関連産業の動向	.....	17
- セメント・生コンクリート -		



RICE

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>

## 多様性の確保と日本文化の再発見

常務理事 山根 一男

この8月に米国東部地区を中心として大規模な停電が起こった。カナダでは最大 1000 万人が停電の被害にあい、ニューヨーク州では 1900 万人に影響が出たという。本稿の執筆時点でまだ原因は定かではないが、送電網の深刻な老朽化や、送電線の許容能力を越す過剰送電などの問題が指摘されている。

この事態から得られる教訓はいろいろあるが、筆者としては、近視眼的な効率化の危険性を指摘したい。すなわち、いろいろな社会的システムの存続にはある種の余裕が不可欠であるが、それは、企業等の効率化を至上とする主義のもとで軽視されがちである。

少し話題は変わるが、激しくイノベーションが進む中で、最適適応にはジレンマがある、という(以下は「イノベーションのジレンマ」c.クリステン著による)。優秀な企業ほど、顧客の意見に耳を傾けるなど、持続的イノベーションに努力を重ねる。しかし、技術や市場構造の破壊的变化に直面したとき、現状への最適適応が、しばしば敗退の原因となる。

たとえば、20 世紀前半の米国の掘削機業界がある。当時の大手企業は、最初の大きな技術革新である蒸気からガソリンエンジンへの移行には適応できた。しかし、新しいバケット駆動方式である油圧式の可能性を見逃してしまった。主要な顧客が求めていた大掘削容量はケーブル方式の方が適しており、その改善に努めたためである。そして、トラクターなどのニッチな市場から油圧式を追求していった新規参入企業に敗れ去ったという。

これに似た例として、中生代における恐竜がある。恐竜は、最強を求める適応として巨

大化していったが、中生代末に生じた急激な環境変化に適応できず滅亡してしまった。ひ弱ではあるが多様であったほ乳類が結局生き残り、いま新生代を代表している。

このような急激な変化への適応には、多様性というある種の余裕が不可欠である。複雑なシステムに関する一般的知見として、「ある一つの行為が最適と思われる場合でも、その他のさまざまな行為を除去しようとしてはいけない。行為の多様性を残しておけば、その後も学習と適応を続けることができる」(「複雑系組織論」R.アケロフ ほか)とされている。

この多様性に関して、我が国の現状は、いささか心配である。日本は均一社会であるといわれ、コンセンサスに基づく最適適応の追求を得意としてきた。しかし、単純な最適適応は、上で述べたごとく、近年のような急激に変化する環境のもとでは多くの危険性をはらんでいる。

それを防ぎ多様性を確保する一つの方策として、日本文化の再発見があるのではないか。戦後の高度経済成長のなかでは効率性が優先され、以前の日本文化の持つ価値観で切り捨てられたものは多い。また、八百万の神をはじめ、仏教もキリスト教も受け入れてしまう日本文化は、本来、価値観の多様性を認めるものでもあろう。そして、南北に細長い国土は多様な地域文化を育んできた。

米国等は、多様な人種を包容することによって多様性を確保している。今後、それらの国々と競争していく重要な「資源」として、日本文化と、その持っている多様な価値観を再発見していく必要があるのではないか。

## ．2003 年度海外調査（第 20 次）について

本年 5 月末から 6 月初めにかけて、建設経済研究所は第 20 次海外調査を行いました。今回の調査では、欧州諸国における建設産業の IT 活用状況について、その実情、課題、政策等をヒアリングし、現在報告書の作成作業を進めているところですが、調査の経過について概要を紹介します。

### はじめに

今次の調査では、IT が今後建設業の効率化や広範な展開のため重要な要因となるとの認識のもと、欧州先進国において、建設産業に対する IT に関する支援策など政策面での取り組みについて調査するとともに、建設産業において、経営の改善、建設生産の効率化などに IT がどのように活用されているか、また、どのような新しいビジネスが生まれつつあるか、その現状と動向を把握することとした。

訪問国は、EU 事務総局（ベルギー）、フランス、ドイツ、オランダである。

### 1 事前準備

2 月初めには調査方針を固め、その後国内の情報関連企業等にインタビューするなど積極的に事前情報収集を図った。また 3 月半ばには、EU の日本代表部、フランス、ドイツの日本大使館の各担当書記官に訪問先の具体的なアドバイスやアポイントメントを依頼するとともに、オランダ政府等には e メールで打診を行った。

しかしながら、訪問希望先が政府、関連団体、企業等の広範囲に及び、また、建設業と IT という先進的・業際的な調査テーマであったことから、適当なインタビュー先を特定し了解を得るのに苦労し、担当書記官にご尽力いただいたにもかかわらず、現地に入ってから予定先と調整するなどの厳しい事態も発生した。

### 2 調査団

調査団の構成は、以下の 6 名である。

（団長）山根	一男	建設経済研究所常務理事
平川	勇夫	建設経済研究所常務理事
富田	路夫	建設経済研究所研究員
玉腰	直樹	建設経済研究所研究員
名倉	正一	西日本建設業保証株式会社情報システム部主査
工藤	和史	北海道建設業信用保証株式会社東北支店主査

### 3 調査日程及び訪問先

調査日程：2003年5月24日～6月8日

訪問先： 5/26 午前 オランダ住宅・国土・環境計画省  
          " 午後 建設研究・イノベーション国際会議（CIB）事務局  
5/28 午前 欧州委員会情報社会総局  
          " 午後 欧州委員会企業総局  
5/30 午前 メディアコンストラクト  
          " 午後 アドヴィタム社  
6/2 午後 フランス設備・交通・住宅省  
6/5 午前 ベルリン建設イノベーションセンター（IZB）  
6/6 午前 バウトレフ社、RIB社

### 4 訪問先の取り組みなど

オランダでは、企業もIT導入の重要性は認識しているが、設計、建設、設備などの分野ごとに独立のシステムを有しているため「アイランド・オートメーション」にしかなくならないのが問題と認識されている。

EUでは、「eワーク」や「eビジネス」を推進しており、eビジネスを通じて中小企業が全欧を市場にできるようにしたいという話や、建設生産は製造業とは違うにしても製造業のIT活用をプロトタイプとして参考にすべきだといった見解を聞いた。

フランスのメディアコンストラクト（建設業の電子情報交換等を政府とともに支援推進している組織）では、ITへの取り組み状況の説明があり、プロジェクトの財務管理面ではフランスが進んでいるとの指摘があった。

フランス設備省では、BatiBox（建設ボックス）という建設プロジェクト関係者の情報共有の場の説明などがあったほか、省エネ政策の一環としてITを住宅の断熱等光熱効率の向上に利用するため計算ソフトの開発・配布を実施しているという話を聞いた。ベルリンのIZB（中小企業向け技術革新支援組織）では、「ハンドクラフト・カプリング」という、建物の維持管理のため住民、住宅管理者、専門業者間でインターネットを介してドキュメント交換を行うシステムを推進している状況を聞いた。

その他、各国企業からは、ITを利用した施設構造物の監視・管理や、ITによる工程管理などの取り組みについて説明を受けた。

### 5 訪問を終えて

訪問各国では、異常なまでの暑さに加え、交通ストで飛行機から列車移動に急遽変更するとか、アポが結局取れなかった所があるなど、計画外の事態もあったが、その割に大きな事故もなく全員意気軒昂に帰国できた。お世話になった関係各位に感謝申し上げたい。

（担当：平川常務）

## ・建設企業のITの活用に関するアンケート調査結果(2003年度)

本アンケートは、建設企業のIT化への取組み、ITの活用、電子商取引などの現状と、その変化の状況について、2002年度調査との比較などにより把握することを目的として行ったものである。ここでは、アンケートの中から一部の内容を紹介する。なお、アンケート結果は8月21日に発表し、その概要は建設専門紙各紙にも掲載されている。また、全アンケート結果を、当研究所ホームページ(<http://www.rice.or.jp>)に掲載している。

### 1. 調査の方法

#### (1) 調査時期

2003年5月～6月

#### (2) 調査対象

資本金100億円以上から資本金200万円未満の企業までの建設企業(土木・建築工事業)を対象として行った。

送付先の選定は、資本金20億円以上の企業は全社、資本金20億円未満の企業は資本金階層別に無作為抽出法により行っている。

#### (3) 調査方法

郵送による、留置き法による。

#### (4) 回収状況

発送数 1,998件

回収数 505件

回収率 25.3%

図表-1に回答のあった企業の資本金階層別の企業数とアンケート回収率を示す。

資本金階層の小さい企業(特に資本金1000万未満)の回収率が低く、サンプル数も少ないので、以下の集計結果を見るときには注意が必要と思われる。

なお、この報告書では特にことわりがない限り、資本金1億円以上を大企業、資本金1億円未満を中小企業としている。

図表-1 資本金階層別アンケート回収率

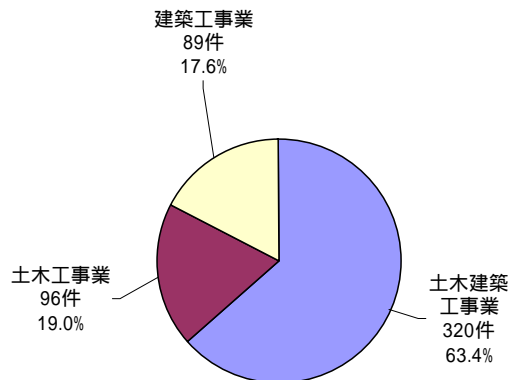
資本金	配布	回答	回収率(%)
100億円以上	27	14	51.9
	31	11	35.5
20億円以上	51	18	35.3
100億円未満	57	23	40.4
1億円以上	454	150	33.0
20億円未満	421	135	32.1
5000万円以上	498	168	33.7
1億円未満	401	134	33.4
1000万円以上	497	111	22.3
5000万円未満	401	147	36.7
200万円以上	437	39	8.9
1000万円未満	468	49	10.5
200万円未満	34	5	14.7
	41	6	14.6
計	1998	505	25.3
	1820	505	27.7

注)上段:2003年度調査,下段:2002年度調査

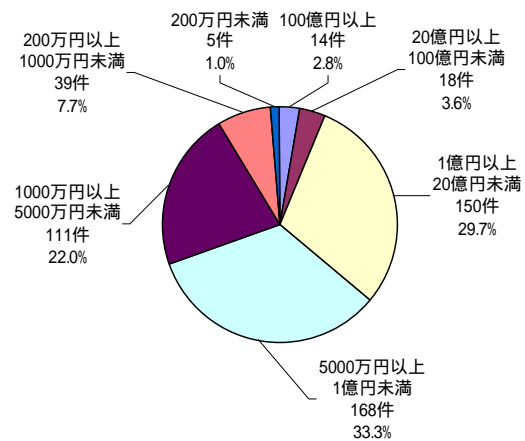
## 2. 回答企業の概要

回答企業の業種別、資本金階層別、売上高別、社員数別の回収件数とその構成比率を示す。

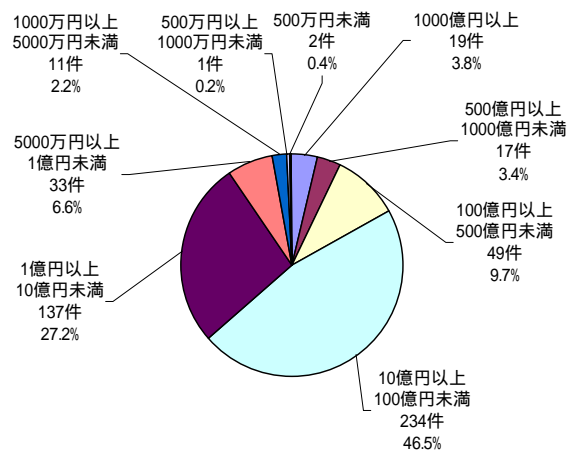
図表 - 2 業種別



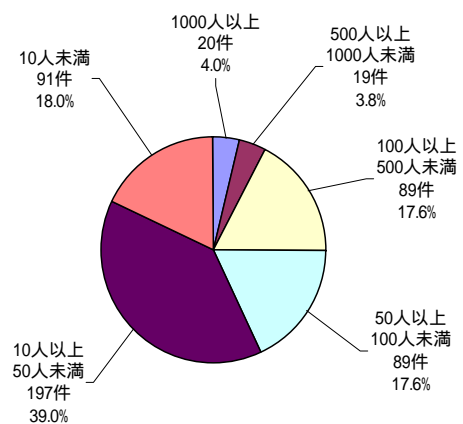
図表 - 3 資本金階層別



図表 - 4 売上高別 (2002年度売上高)



図表 - 5 社員数別



### 3. 主な調査結果

(建設企業全般においてIT化への取組みはさらに進展している)

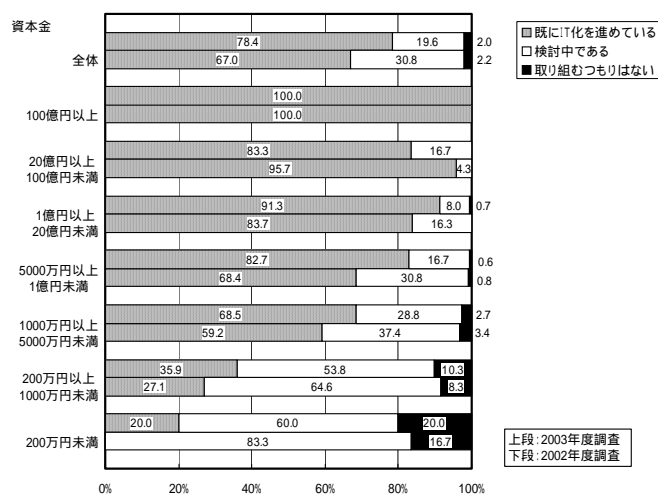
建設企業におけるIT化への取組みは、2002年度と比較して全体的に進んだ。中小企業についても、大企業と比べて遅れてはいるものの、IT化は相当程度進んできている。また、現在IT化を進めていない企業でも、そのほとんどでIT化を検討している。

IT化への取組み状況については、全体で見ると、「既にIT化を進めている」と回答した企業は2002年度の67.0%から78.4%と増えている。

「既にIT化を進めている」と回答した企業は、大企業、中小企業ともに増えており、2002年度から2003年度にかけて建設企業全体でIT化は進展した。

また、「既にIT化を進めている」以外の企業は、ほとんどが「検討中」と回答しており、今後のIT化へ取組みに対する意識は高くなっている。

図表 - 6 IT化への取組み状況



(大企業を中心にITの活用へと重点が移りつつある)

大企業では、パソコンの普及は進み、ほとんどの企業の内勤部門ではほぼ一人一台の環境となった。また、現場においても普及が進み、特に中堅企業における進展が著しい。インターネットへの接続やLANの構築についても、大企業における進展が見られた。一方、中小企業では、一部でこれらの整備が進みつつあるが、取組みは遅れている。今後のIT化の重点項目として、大企業、中小企業とも「CALS/EC」への対応を挙げている。また、大企業では、「グループウェア」、「イントラネット」、「ERP」などに関心を向ける企業が多く、ITの活用へと重点を移している。

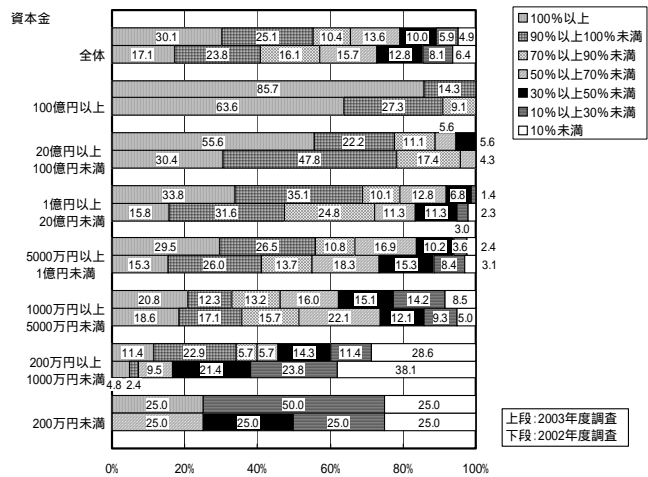
パソコン普及状況(社員一人当たりに対する割合)

(内勤部門)

内勤部門におけるパソコンの普及率は、資本金100億円以上では、普及率100%以上(一人一台以上)が85.7%、残りの14.3%の企業についても普及率が90%以上となり、ほぼ一人一台の環境となった。

資本金100億円未満の企業についてもほぼすべての資本金階層で2002年度より普及が進んでいる。

図表-7 パソコン普及状況 - 内勤部門



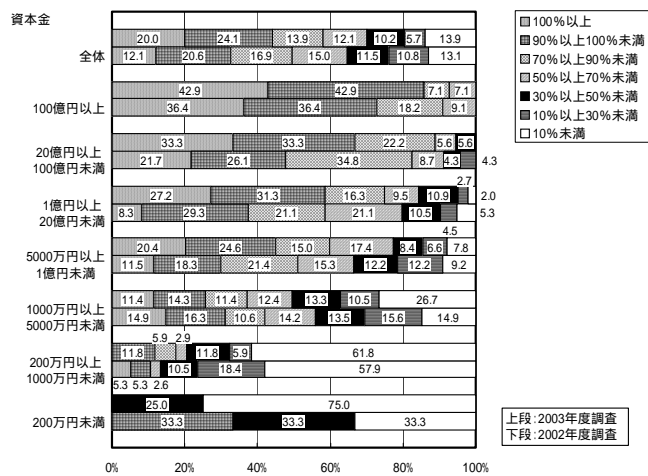
(現場部門)

全体的に見ると、現場部門においても2002年度より普及が進んだが、内勤部門と比較するとまだ遅れている。

ただし、例えば資本金1億円以上20億円未満の企業では、一人一台程度の環境である普及率90%以上が60%近くになるなど、2002年度の40%弱から大きく上昇している。これら規模の企業では、内勤部門だけでなく、現場部門においても急速にIT化が進んだことがわかる。

一方、資本金1000万円未満の企業では、普及率10%未満の企業が60%程度を占め、現場へのパソコンの普及は遅れている。

図表-8 パソコン普及状況 - 現場部門





## インターネット接続状況

### (内勤部門)

内勤部門のインターネットへの接続は、2002年度と比較して全体的に進展した。

大企業では、「ほぼ全社員に接続している」の割合が増加しており、全社員がインターネットに接続できる環境に近づきつつある。

中小企業においても、「ほぼ全社員に接続している」の割合は、2002年度から増加しているなど、インターネットに接続できる環境を整備し

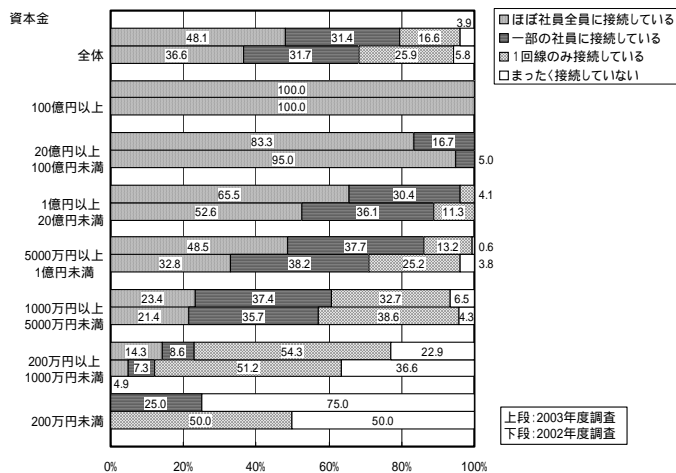
つつある。しかしながら、「1回線のみ接続している」と回答した企業が多く、さらに資本金200万円以上1000万円未満では、「全く接続していない」と回答した企業が22.9%あるなど、大企業と比べるとインターネットへの接続環境の整備はまだ遅れている。

### (現場部門)

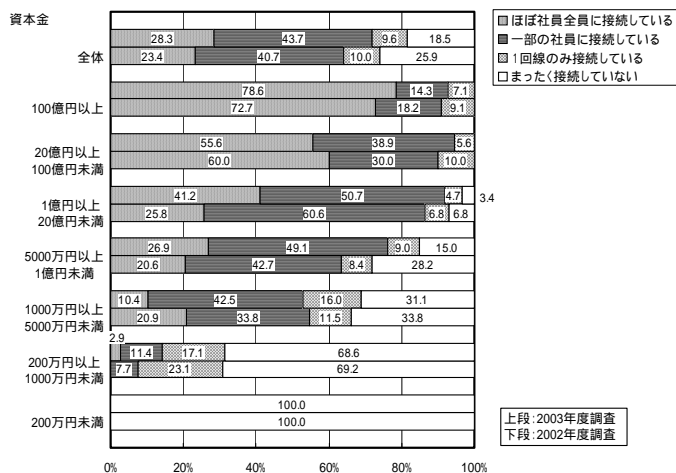
現場部門におけるインターネットの接続は、全体としては2002年度よりも進展しているが、パソコンの普及率と同様に、内勤部門に比べて遅れている。

大企業では、全社員がインターネットに接続できる環境の整備を進めつつあるが、中小企業では、2002年度から大きな進展が見られない。さらに、「まったく接続していない」は、例えば、資本金1000万円以上5000万未満の企業では31.1%、資本金1000万円未満では、68.6%とかなり大きな割合を占める。このように、中小企業では、現場部門のインターネットへの接続はまだ進んでいない状況にある。

図表 - 9 インターネット接続状況 - 内勤部門



図表 - 10 インターネット接続状況 - 現場部門



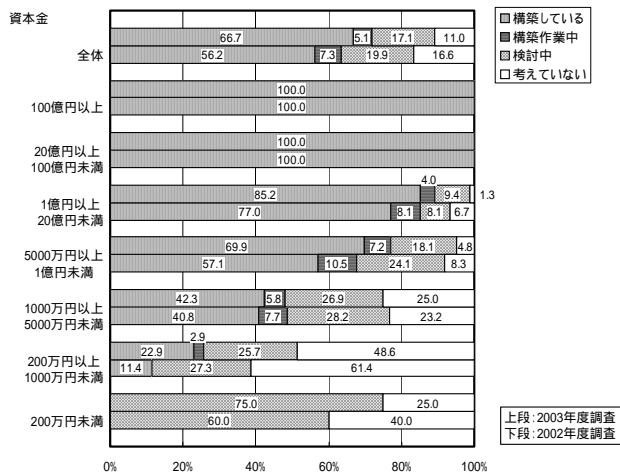
社内情報システム（LAN、イントラネットなど）の構築状況

社内情報システムの構築は、2002年度より全体的に進展している。

大企業では、「構築している」と回答した企業は85%以上（資本金20億円以上では100%）と、ほとんどの企業が既に社内情報システムを整備している。

中小企業においても、2002年度と比較して社内情報システムの構築は進んでいるが、「考えていない」の割合が大きく、社内情報システムの構築に対して積極的でない企業も多い。

図表 - 11 社内情報システムの構築状況

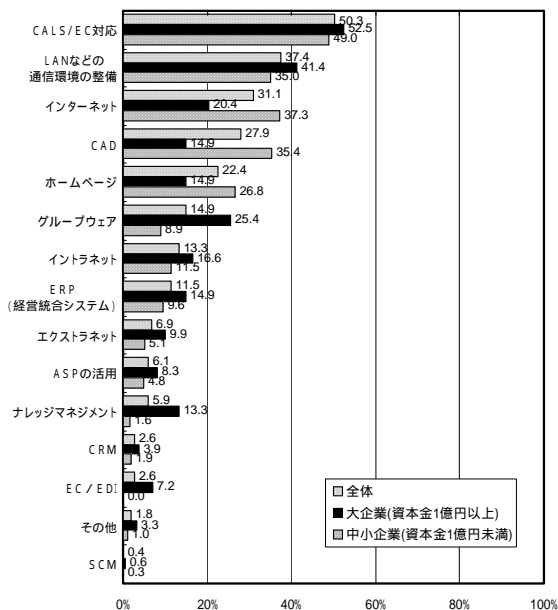


今後、重点的に取り組もうと考えている項目

IT化の重点項目としては、大企業、中小企業とも「CAL S/EC 対応」を最上位に挙げている。本年度より国土交通省の直轄工事すべてにおいて電子入札が実施されるなど、CAL S/EC が本格化していることを受けて、その対応が重要課題となっているためと思われる。

企業規模別に見てみると、中小企業では、「インターネット」、「CAD」などに関心が高い。一方、大企業では、「グループウェア」、「イントラネット」、「ERP（経営統合システム）」、「ナレッジマネジメント」などにも関心が向けられており、これまでのIT基盤の整備から、その活用へと重点を移しているためと考えられる。

図表 - 12 今後のIT化の重点項目



注) 3項目までの複数回答による。また、ここで示す率は、図表6の「IT化への取り組み状況」で「IT化に取り組むつもりはない」と回答した企業を除く企業数に対するものである。

( 管理部門業務の I T 化は進展、しかし統合的な経営管理などはこれからの段階 )

本・支店の管理部門では、「受注業務管理」、「財務管理」、「原価管理」などの業務分野の I T 化が進んでいる。しかし、経営の効率化を目的とした E R P などの統合的な経営管理システムは、一部の大企業を除きほとんど活用されていない。

本・支店の管理部門において I T 化している業務

本・支店の管理部門において I T 化している業務は、全体で見ると、上位から「受注業務管理」、「財務管理」、「原価管理」、「仕訳等の一般経理事務」となっている。

大企業では、中小企業と比較して各項目の割合が全体的に大きく、業務の I T 化が進んでいる。特に、大企業では、「財務管理」や「原価管理」などの業務は、それぞれ 77.3%、75.7%と、大部分での活用が行われている。

経営統合管理システム ( E R P など ) の活用状況 ( 新規調査 )

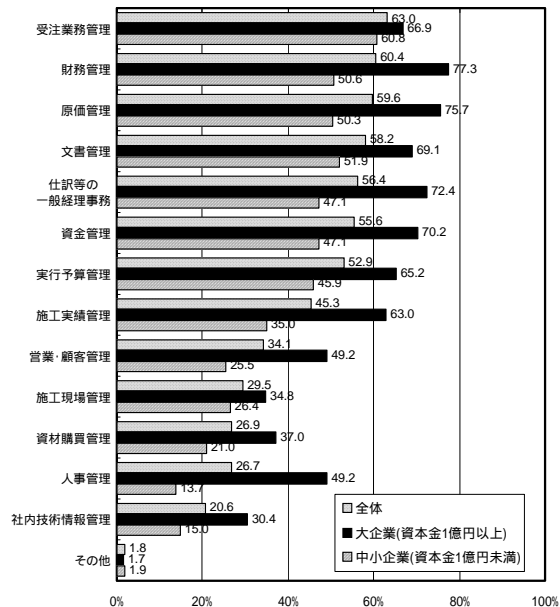
経営統合管理システム ( E R P など ) は、全体のわずか 4.7%の企業で活用されているにすぎない。

資本金階層別に見ると、資本金 100 億円以上では、35.7%の企業が「活用している」と回答しており、約 1/3 の企業が経営統合管理システムを活用している。また、42.9%の企業が「活用していないが計画中」と回答していることから、今後、活用が進むと思われる。

しかし、それ以下の資本金階層の企業では、「活用している」と回答した企業は 10%程度以下であり、また 40%前後の企業が「活用の予定はない」と回答している。

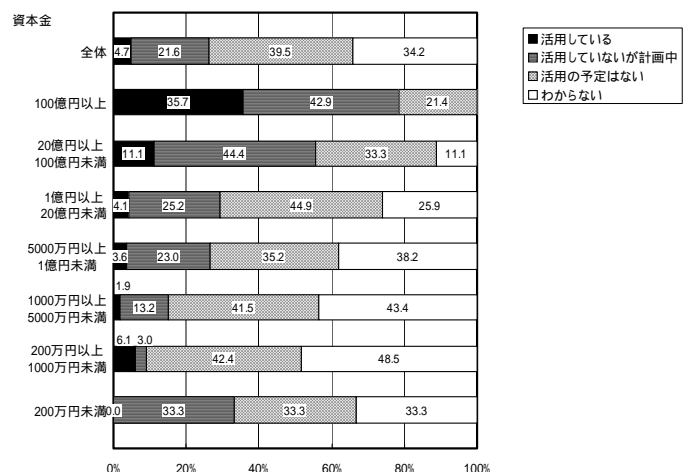
このように、一部の企業を除き、経営管理業務において I T を統合的に活用する状況には至っていない。

図表 - 13 本・支店の管理部門において情報システムを用いている業務



注) 3 項目までの複数回答による。集計方法は図表 12 と同じ。

図表 - 14 経営統合管理システム ( E R P など ) の活用状況



(中小企業では現場と社内情報システムとの接続がほとんど行われていない)

大企業の多くは、現場から社内情報システムに接続可能な環境を整備している。一方、中小企業ではほとんど接続が行われていない。また、現場エクストラネットは、資本金100億円以上の約60%の企業で活用されているが、それ以外ではまだ活用が進んでいない。

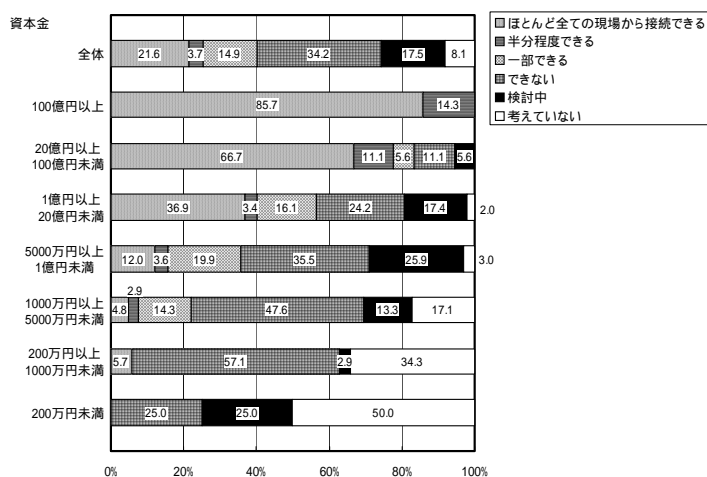
### 現場と社内情報システムとの接続状況（新規調査）

現場と社内情報システムとの接続については、全体を見ると、「ほとんど全ての現場から接続できる」が21.6%、「半分程度できる」、「一部できる」を含めれば40%程度になる。しかし、「できない」が34.2%、「検討中」が17.5%、「考えていない」が8.1%の割合になっており、これらを合計した約60%の企業が、現場から社内情報システムに接続できない状況である。

資本金階層別に見てみると、資本金100億円以上では、「ほとんど全ての現場から接続できる」と85.7%の企業が回答しており、ほとんどの企業は現場から社内情報システムへ接続可能な環境を整備している。

しかし、資本金が小さくなるにつれてその割合が減少し、「できない」、「考えていない」と回答した企業が多くなる。特に中小企業では、そのほとんどが現場から社内情報システムに接続できない状況にある。

図表 - 15 現場と社内情報システムとの接続状況



現場エクストラネットの活用状況（新規調査）

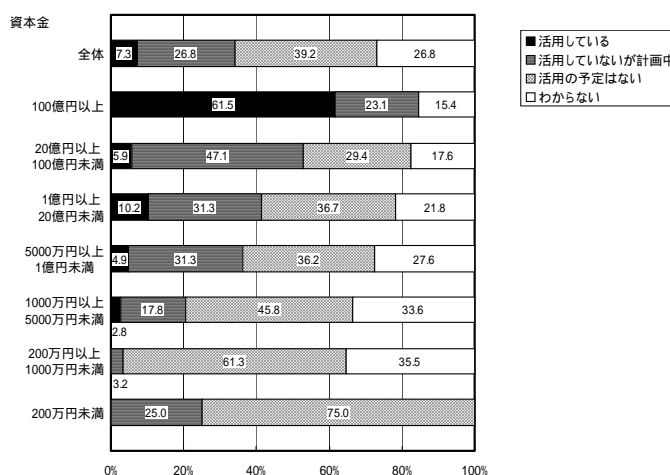
現場エクストラネットは、全体の 7.3%の企業で活用されている程度である。

資本金階層別に見ると、資本金 100 億円以上では、「活用している」の割合は 61.5%と、多くの企業で活用されている。また、23.1%の企業は「活用していないが計画中」と回答しており、今後、活用が進むと思われる。

しかし、それ以下の資本金階層の企業では、「活用している」と回答した企業は 10%程度以下である。また、「活用の予定はない」と回答した企業は、資本金が小さくなるにつれて多くなっている。

このように、資本金 100 億円以上の企業を除き、現場エクストラネットの積極的な活用はあまり考えられていない。また、「わからない」と回答した企業も 20%～30%と比較的多く、現場エクストラネットの必要性や効果に対する認識も低いようである。

図表 - 16 現場エクストラネットの活用状況



( CALS/EC では小規模な企業における普及が課題 )

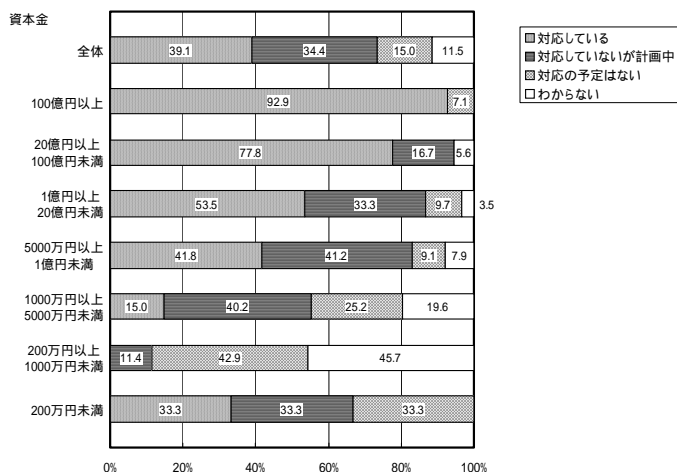
大企業の大部分は、CALS/EC に対応済みである。しかし、規模の小さい企業における普及が今後の課題である。

CALS/EC へは、全体の 39.1%の企業が対応している。また、「計画中」の企業を含めると約 3/4 の割合となり、今後、大部分の企業が CALS/EC に対応できる状況になると思われる。

資本金階層別に見ると、資本金 20 億円以上では、約 80%の企業が「対応している」と回答しており、ほとんどの企業が対応できる状況にある。また、資本金 5000 万円以上 1 億円未満の企業では、現在「対応している」と回答した企業は半数程度であるが、「対応していないが計画中」を含めれば 80%を超えることから、今後、これら規模の企業では、大部分において対応済みとなる。

しかし、資本金 5000 万円未満では、「対応している」や「対応していないが計画中」の割合が半分程度以下に過ぎない。規模の小さい企業における普及が今後課題である。

図表 - 17 CALS/EC への対応状況



(建設企業における電子調達には低調、セキュリティ、取引先のIT化の遅れなどが問題)

建設企業の電子調達は、資本金 100 億円以上の 20～30%程度の企業で行われているのみで、それ以外ではほとんど行われていない。また、電子調達を取り止めた企業も見られる。

電子調達の実施には、大企業、中小企業とも「セキュリティ」を問題としている。また、大企業では「取引先のIT化の遅れ」、中小企業では「導入・維持管理のコスト負担」が問題となっている。

電子調達の実施状況 (新規調査)

(資機材関連の電子調達)

資機材関連の電子調達の実施については、「実施している」企業は全体のわずか 4.3%で、ほとんど実施されていない。さらに、「考えていない」も約半数程度を占める。

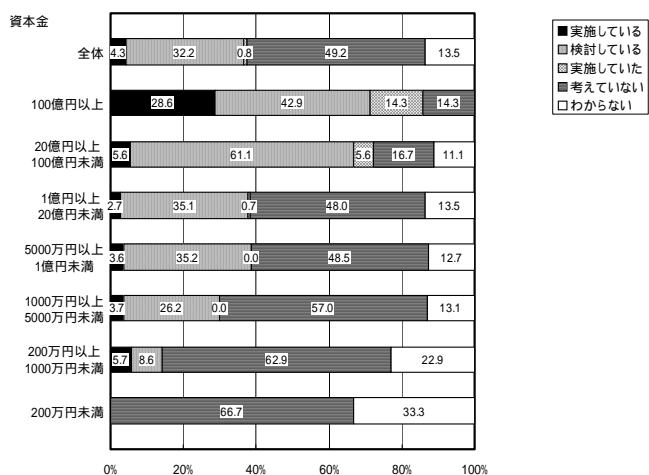
資本金階層別に見ると、資本金 100 億円以上の企業の 28.6%が「実施している」が、それ以下の規模の企業では、5%程度以下である。また、「検討している」は、資本金 100 億円以上の企業で 42.9%、資本金 20 億円以上 100 億円未満で 61.1%と、これらの階層では、今後の実施の増加の可能性もある。しかし、一方で、「実施していた」と資本金 100 億円以上の企業の 14.3%が回答しているように、資材の電子調達の実施について見直しを図った企業もある程度見られる。

一方、資本金 20 億円未満の企業では、資本金が小さくなるにつれて、「考えていない」の割合が増加しており、実施に対して消極的である。

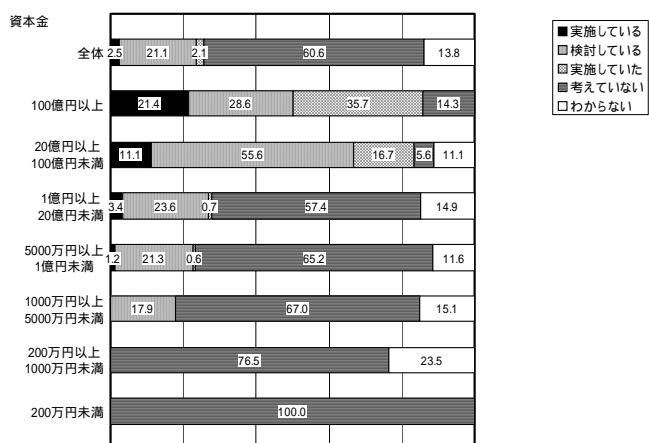
(専門工事業者の募集における電子調達)

専門工事業者の募集における電子調達の実施については、全体で見ると、「実施してい

図表 - 18 電子調達の実施状況 - 資機材関連



図表 - 19 電子調達の実施状況 - 専門工事業者の募集



る」企業は 2.5%と、資材の電子調達を「実施している」の 4.3%よりさらに少ない。また、「考えていない」の割合も約 60%を占め、資材の電子調達と比較して大きい。

資本金階層別に見ると、「実施している」は、資本金 100 億円以上で 21.4%、資本金 20 億円以上 100 億円未満で 11.1%であるが、それ以下の規模の企業では、ほとんど実施されていない。また、「考えていない」の割合は規模が小さくなるにつれて増加しており、専門工事業者の募集についても、資機材関連と同様に消極的である。なお、「実施していた」の回答は、資本金 100 億円以上の企業の約 1/3 にあたる 35.7%を占め、専門工事業者の募集における電子調達の実施について見直しを図った企業も相当程度見られる。

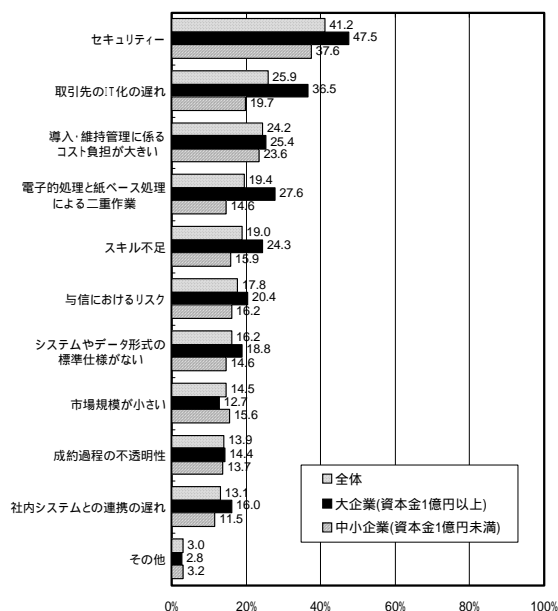
### 電子調達の実施に際しての問題点（新規調査）

電子調達の実施に際しての問題点として、大企業、中小企業ともに「セキュリティ」を一番の問題として挙げている。

大企業では、「セキュリティ」に次いで「取引先の IT 化の遅れ」、「電子処理と紙ベースによる二重作業」など、電子調達を実施する過程で意識された問題点を挙げている。

なお、中小企業では、「導入・維持管理に係るコスト負担が大きい」を 2 番目に大きな問題として挙げている。これは、中小企業にとっては資金負担が大きな課題であることを示している。

図表 - 20 電子調達の実施における問題点



注) 3 項目までの複数回答による。集計方法は図表 12 と同じ。



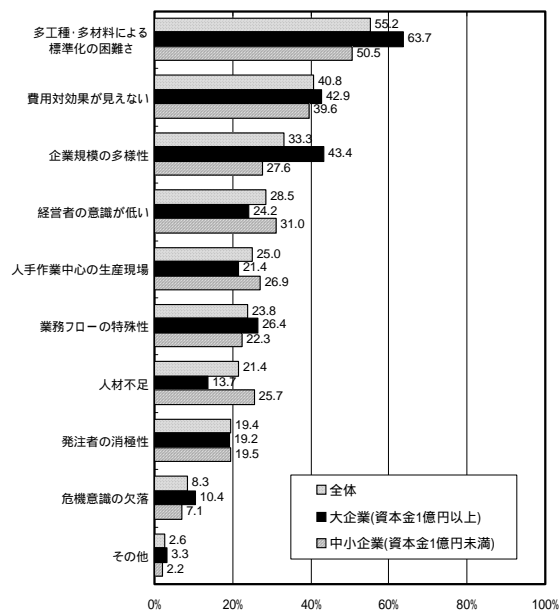
( I T 化の推進への課題 )

建設産業の I T 化の進展を阻む要因として、大企業、中小企業とも「多工種・多材料による標準化の困難さ」、「企業規模の多様性」など、建設産業の特殊性を挙げている。また、建設市場が縮小する中、「費用対効果が見えない」が問題とされている。さらに、中小企業では「経営者の意識が低い」、「人材不足」などが問題となっている。

建設産業の I T 化が遅い理由として、「多工種・多材料による標準化の困難さ」が最上位に挙げられており、建設産業の特殊性をその要因としている。また、約 40%の企業が「費用対効果が見えない」を挙げており、建設市場の縮小にする中、投資の効果が見えにくいことが、一層 I T 化を遅らせていると考えられる。

企業規模別に見てみると、中小企業では「経営者の意識が低い」、「人材不足」などの割合が大企業と比較して大きくなっている。一方、大企業では、「企業規模の多様性」、「業務フローの特殊性」の割合が大きくなっている。

図表 - 21 建設産業の I T 化が遅い理由



注) 3項目までの複数回答による。また、ここで示す率は、アンケートに回答した全企業数に対するものである。

( 担当 : 玉腰 )

## ・建設関連産業の動向 - セメント・生コンクリート -

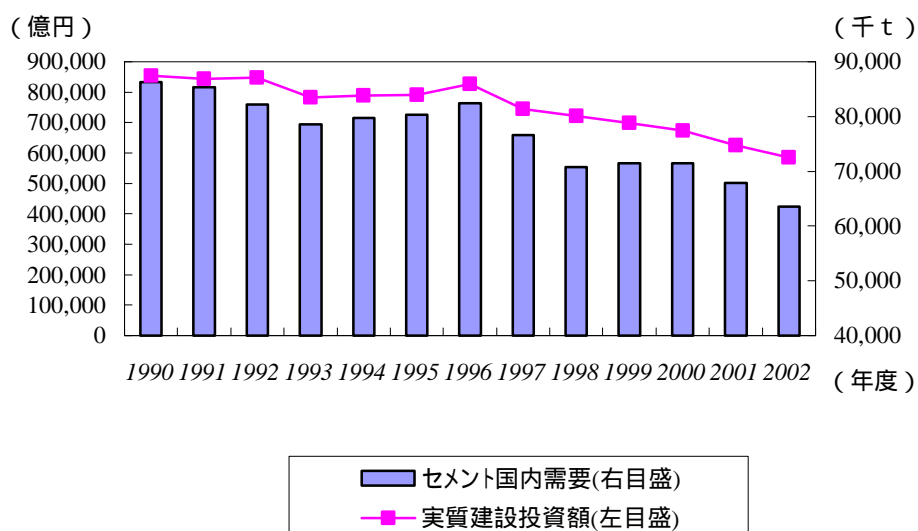
セメント製造業、生コンクリート製造業は、生活環境の向上や社会資本の充実など、国民生活の向上に必要不可欠な建設基礎資材を供給する産業であるが、近年の内外の動きに伴い、自らの変革が急務となっている。今回は建設投資との比較分析なども含め、セメント、生コンクリート両製造業の現状と展望についてレポートする。

### - 1 セメント

#### - 1 - 1 国内需要の動向と今後の見通し

セメントの国内需要は、2002年度の国内需要（輸入を含む）は63,514千t（前年度比93.7%）となった。これは国の財政構造改革と地方の財政悪化に伴う公共投資の大幅な削減、また民間投資に関しては企業が収益回復に力点を置き、新規投資意欲を減退させた事が主な要因と考えられる。その結果、1990年のピーク時(86,286千t)の73.6%の水準であり、第1次オイルショックで急減した1975年度と同水準まで落ち込んでいる(図1)。

図1 セメント国内需要と建設投資の推移



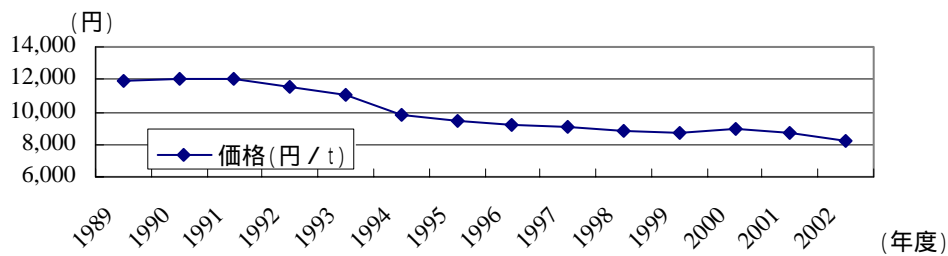
出所：・セメント国内需要量：社団法人セメント協会調べ  
 ・建設投資額：国土交通省「建設投資見通し」

また、社団法人セメント協会の2003年度の需要見通しでは、官需・民需の建設投資が引き続き減少することを想定し、セメントの国内需要も同様に前年度割れの61,000千t（前年度比96.1%）と推測している。

### - 1 - 2 国内価格の動向

セメント価格の動向は、デフレの深刻化による需要者からの値下げ要請で弱含み基調から脱することが出来ない状況にあったが、2002年度末より約3年ぶりとなるセメント価格の値上げを表明。値戻しに取り組んだ結果、市況は下げ止まり反転傾向を見せている(図2)。

図2 セメント価格の推移



注) ・ 価格は年度平均、税抜き、東京基準、普通ポルトランドセメント、バラ売りの単価  
・ 出所:「月間建設物価」(建設物価調査会)

### - 1 - 3 業界の動き

前述の通り厳しい環境の中、国内メーカー間では販売コストや生産コスト削減による合理化を推進し、収益力の回復を目的として企業間の合併・提携が進められてきた。1998年には歴史的な業界再編を果たし、秩父小野田と日本セメントが合併して発足し、日本最大手となった太平洋セメント、三菱マテリアルと宇部興産の販売部門を統合して設立された宇部三菱セメント、住友大阪セメントの3社が国内販売市場において80%を占めている。

また世界的な動向としても、欧米主要5カ国(米国、英国、イギリス、フランス、ドイツ、イタリア)各国の販売シェアは米国(カナダを含む)が43%の他は60%以上で英国、イギリス、フランスは90%以上(セメント協会調べ)となっており、各国とも企業の再編が進んでいる。

### - 1 - 4 今後の展開

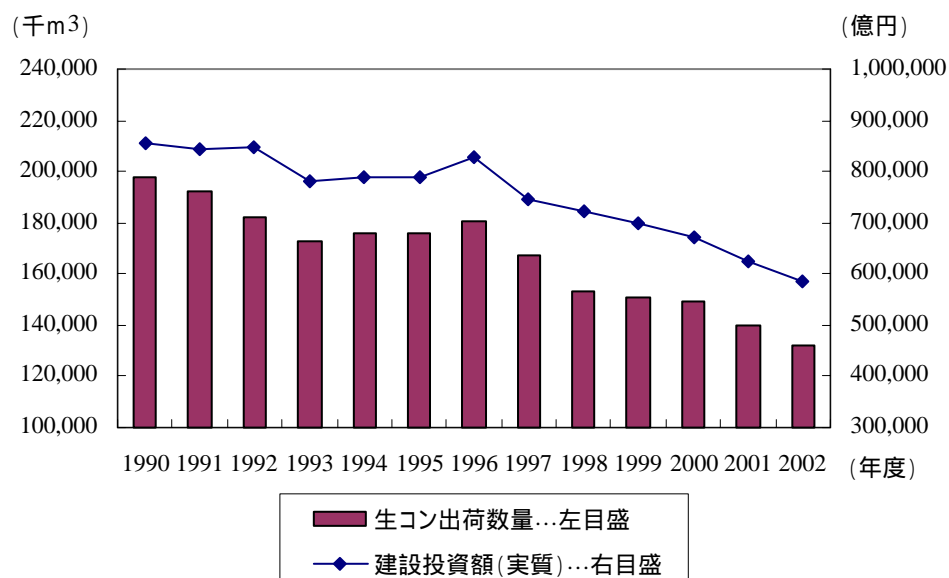
企業間の合従連衡が進む中、2001年9月に世界大手の仏ラファージュが麻生セメントに資本参加するなど、海外勢の日本進出の動きもあり、その他メジャーの動きも注目されたが、2002年度から沈静化した。これは2001年まで世界各地に進出し拡大してきたセメントメジャーがアジア・米国・欧州などで買収・合併による企業再編が進み、勢力圏が出来上がったこと、多額の投資のために債務の圧縮が重点になっていることが背景にある。ただし、中国では更に需要が拡大する見通しであることから、買収・工場新增設など投資が拡大する可能性が高い。現在はセメントメジャーの他、太平洋セメント、三菱マテリアル、麻生セメントの日本3社さらに台湾・韓国資本が進出しているが、これらの拠点の増設等新たな展開が予想される。

## - 2 生コンクリート

### - 2 - 1 国内需要の動向と今後の見通し

生コンクリート(以下“生コン”)の需要量については、2002年度では131,740千m<sup>3</sup>、前年度比 5.6%となっており、1990年のピーク時(197,997千m<sup>3</sup>)水準で、6年連続の減少となっている。前述のセメント同様、建設の主要資材である生コンは建設投資の推移に密接な関係にあり、今後の建設投資の縮小に伴う需要の減少は避けられない状況にある。国土交通省の2003年度主要建設資材需要見通しによると、建設投資が政府投資、民間投資ともに減少し、全体では前年度比4.5%と予測されることから、生コン需要についても前年度比 4.4%の減少が予測されている(図3)。

図3 生コン出荷数量と建設投資の推移

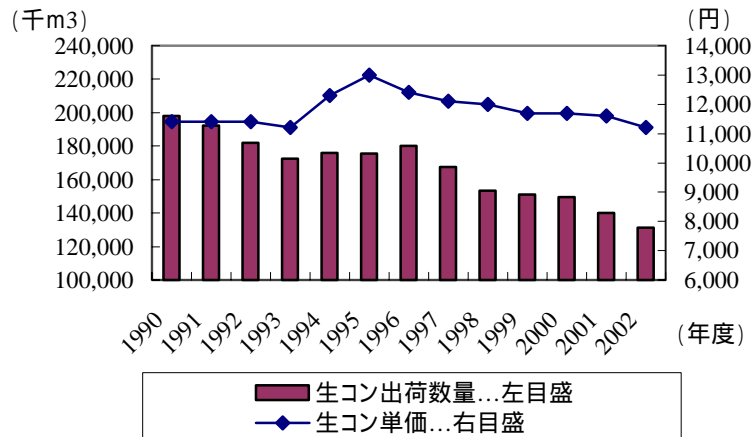


出所：全国生コンクリート工業組合連合会資料、国土交通省「平成15年度建設投資の見通し」による

- 2 - 2 価格動向

前述の通り出荷数量が落込みを見せる一方、生コンの価格については1995年度以降緩やかな下落基調にある。また直近の2002年度は、11,200円/m<sup>3</sup>の微減となっている(図4)。

図4 生コン出荷量と価格の推移

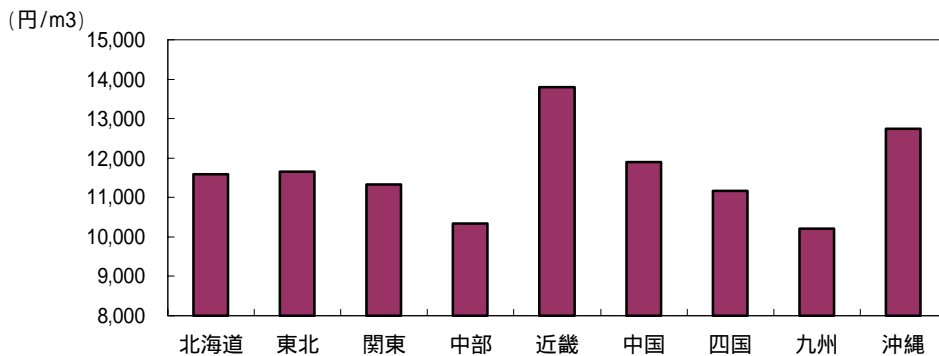


注) 生コン：円/m<sup>3</sup>、東京基準、呼び強度 18N、スランプ 18cm、粗骨材 25mm

出所：「月間建設物価」建設物価調査会、全国生コンクリート工業組合連合会資料

生コンクリート(以下「生コン」)はその商品特性(製造から出荷までの時間が90分程度と極端に短い注文生産である)のため供給範囲が限定され日本各地にプラントが点在している。地域別の価格を見ると近畿地区及び沖縄地区で突出した価格となっている。このように地域内での経済的諸条件の影響を受けやすい製品であり、地域内の需給のバランスによって価格差異が大きい(図5)。

図5 生コンの地域販売価格(2002年)



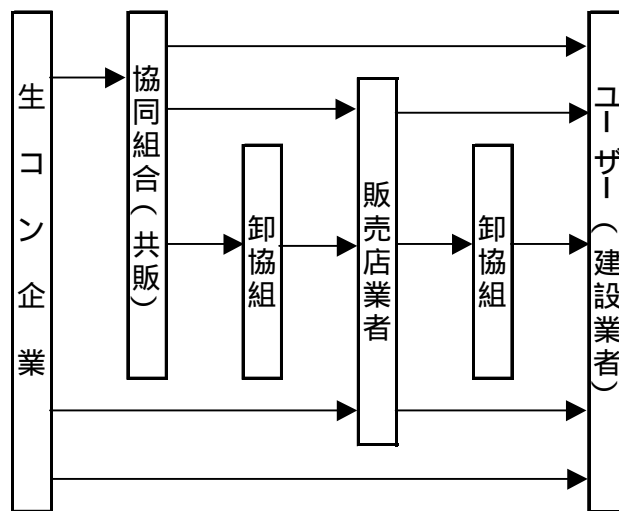
出所：経済産業省「生コンクリート統計四半期報」

### - 2 - 3 業界の動き

生コンの商流は、需要規模の大きな都市部に見られる主として販売店業者を経由するものと、需要規模の小さな地方都市に見られる主として直接ユーザーに販売する2つのルートがあり、特に販売店を経由する都市部において多層化した商流となっている(図6)。

また、生コンは工場において製品の在庫が不可能であり、ユーザーからの注文に応じるためには、製造、運送能力をピーク時の出荷量に合わせざるを得ない。そのため、他製造業と比較するとプラントの稼働率は低い傾向にある。経済産業省がまとめた生コン統計年報、2002年3月末時点の全国のプラントの稼働率は14%台を割り込んでいる(図6)。

図6 生コンの商流パターン



### - 2 - 4 今後の課題

今後も予想される建設投資減少を背景に、需要サイドからの生コン価格や品質に対する要求は高まっていくと考えられ、生コン業界もこの流れに巻き込まれ、従来の商流の構造改善を図り、生産の集約化や共同運送を積極的に推進することで、流通コストの削減、品質管理の更なる向上が求められているといえよう。パブル崩壊後、工場数は漸減基調で推移している。今後、更なる効率化が求められる中で協組ベースによる生産の集約化、セメントメーカーによる系列企業の整理が進み生産設備能力の削減が推し進められることが予想される。

(担当：今村)

## 編集後記

先月、夏期休暇を利用してサイパンに行ってきたが、予想通り(!?)「日本」ばかりが目についた。日本人観光客の多さは覚悟していたものの、お店に行っても何をしても、日本語及び日本語による表示が充実しており、日差しの強さ・自然の美しさ以外に海外であるという実感を得られなかったことには、正直がっかりもした。しかし、これだけの親日的な対応には感謝すべきなのかもしれない。

最近の新聞等報道では連日のように北朝鮮問題が取り上げられている。また韓国についても相互に交流を深め、友好的関係にあるかのようではあるが、根底には未だ靖国神社参拝など歴史問題への批判が残る。

歴史的統治下においていたという過去の歴史的事実だけをみれば、中国・韓国・北朝鮮もサイパンも同様であるのに、現在の市民感情（親日・反日）の差は一体どうして生じるのであろうか？

サイパン住民の日本及び日本人に対する本当の感情はわからない。が、少なくとも街中至る所に日本語があふれ、住民の多くが日本語を話し、気軽に旅行者にも話しかけ...という状況を見る限り、反日感情は感じられない。当然、観光が唯一の収入源といっても良い島であるため、お客さんである日本人に良い顔をするのは当然ではあるが...

韓国との間では、日本語CD解禁への動きが見られるなど関係改善へ向けての前向きな動きも見られる。

全世界で感情的な垣根が無くなる日がいつかは来るのであろうか...？

(担当：安本)