

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. 113

1998 7

CONTENTS

I. リニューアルビジネスの可能性と将来性 (その1) －オフィスビルリニューアル－	.....	1
II. アメリカ建設業者のコスト削減戦略 (その1)	.....	10
III. 建設関連産業の動向 －建機機械器具賃貸業－	.....	16
IV. 最近のヨーロッパの建設関連情報 －LE MONITEUR EUROPEAN BULLETIN 誌から－	.....	19
V. 米国事務所から －住宅着工・販売統計－	.....	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>

保存用

1. リニューアルビジネスの可能性と将来性（その1）

ーオフィスビルリニューアラー

20世紀後半の日本の経済活動を概観すると、60年代からはじまった高度成長期から、インフラ構造物や建築物などの多種多様かつ膨大なストックが築かれてきている。

将来的な公共事業の減少や民間建築投資の冷え込みにより景気の低迷が長引いている現況では、今まで以上のフローの波は期待できない。21世紀には今まで築いてきたストックをいかに有効活用していくかが重要となり、フローからストック重視へという建設環境の構造変化がますます加速することが予想される。

建設産業も、この構造変化に対応することを余儀なくされ、中小から大規模にいたる多くの建設各社は、リニューアル部門を設置し、強化を図りはじめている。

当研究所は、昨年度、広範な裾野をもつリニューアル市場の中でも、オフィスビル、マンション、戸建住宅、設備に焦点を絞り、高齢化、高度情報化、省エネ化、ライフサイクルコスト化、環境保全など時代のニーズの多様化とともに、建設業を取り巻くビジネス環境の変化と、ビジネスチャンスの拡大を踏まえて、今後のリニューアルビジネスの可能性や将来性に関する調査研究を行った。

本稿では、オフィスビルのリニューアルビジネスについて取り上げ、今後数回に分けて、マンション、戸建住宅、設備のリニューアルに関して掲載する。尚、本稿は、昨年11月に行った、三井不動産（株）のヒアリング結果を踏まえて作成している。

1. オフィスビルリニューアラーの現状

高度成長期の1970年代以前に建てられたオフィスビルの多くは自然的劣化、社会的劣化によりハードおよびソフト双方の面からリニューアルを迫られている。ディベロッパーは、自社の保有不動産の保全・機能向上を目的として、近時リニューアル関連事業に本格的な取組みを見せている。すでにリニューアルを完了した霞ヶ関ビル、現在進行中の新宿三井ビルや虎ノ門三井ビルはその代表的なものである。

(1) 事例紹介 - 新宿三井ビル

①リニューアル事業概要

新宿三井ビルのリニューアルは、空調、電気などの設備機能更新およびOA化対応を目的としている。工期は、1996年4月から2000年4月の予定で、約4年間を要する。事業費は約300億円で新築時のおよそ同額（名目額）のコストをかけている（表1）。

リニューアル事業費のうち、約8割がゼネコンへの工事費、その他移転負担費用、経費等が2割となっている。ゼネコンへの発注工事費のうち、設備工事が7割を占めており、新築工事と比較して、リニューアルにおける設備工事の割合が大きいことがわかる。

施工を行っているゼネコンは、新築時に請け負った同じ会社である。このゼネコンは、完成引渡し後も、継続してアフターケアを行っており、管理契約はないが、営業政策上常駐してビル管理

業務の類のことは行っている。リニューアル工事の受注には、当該建築物を施工した実績があり、設計図、施工図などをもっていることが強みとなる。

表1 三井不動産リニューアルへの取組

摘要	霞ヶ関ビルディング	新宿三井ビルディング	虎ノ門三井ビルディング		
リニューアル工事概要	①空調システム、電気容量、EV、防災設備 のリニューアルおよびOA対応工事 ②専用、共用部のリニューアル	①空調システム、EV、防災設備 のリニューアルおよびOA対応工事 ②専用、共用部のリニューアル	①空調システム、EV、防災設備 のリニューアルおよびOA対応工事 ②専用、共用部のリニューアル		
工期	1989年6月～1994年6月 (5年1ヶ月)	1996年4月～2000年4月(予定) (4年1ヶ月)	1997年2月～1998年6月(予定) (1年5ヶ月)		
総事業費	約300億円	約300億円	約50億円		
建物概要	所在	東京都千代田区霞ヶ関	東京都新宿区西新宿	東京都千代田区霞ヶ関	
	構造	S造、一部RC造、一部SRC造	S造、一部RC造、一部SRC造	S造、一部RC造、一部SRC造	
	規模	地上	36階	55階	14階
		地下	3階	3階	2階
	延床面積	153,223.69㎡	179,696.87㎡	23,807.04㎡	
	敷地面積	16,326.40㎡	14,449.38㎡	3,660.12㎡	
竣工年月	1968年4月	1974年9月	1972年9月		
リニューアル開始までの 築経過年数	21年3ヶ月	21年8ヶ月	24年5ヶ月		
その他	テナント仮移転の必要から、敷地内に 仮移転オフィスを建設				

資料出所：三井不動産(株)

②リニューアルの特徴

リニューアルは、テナント居住のまま行うため、テナントの移動は、オフィスの不稼働日に照準を合わせ、金曜日夕方から日曜日に行わざるを得ないという時間的制約は避けられない。このため、工事の厳密な工程管理が必要となる。

霞ヶ関ビルリニューアルは、近隣に空き地があったため、仮設事務所を設け、すべてのテナントはこの事務所に移動し、全面リニューアルを行うことができた。一方、新宿三井ビルは、周囲に空き地がなく、リニューアルを行うためには、工事を行い、テナントが移動するためのスペースが必要であった。たまたま、6フロアを占有していたテナントが出たことがリニューアルを行う契機となった。テナントの移動は最小限の1回にとどめるよう、工事完了後速やかに実行されている。

移転費用は、所有者都合のため、三井不動産が全額負担し、転居後リニューアルを原因とする賃料の値上げは行わないこととしている。

③リニューアルの実施主体からみたメリット・デメリット

リニューアル後のメリットとして、ランニングコストの低下が挙げられる。具体的には空調のインバーターの使用等による電気料や、セキュリティーの無人化による管理費の低減が、長期的にみると図られる。一方、デメリットとしては、工事が長期にわたり、工事費も大きいことから投資回収に時間がかかり、また賃料は、リニューアルを事由に直ちに上げられず、マーケットに左右され

る要素が非常に強いため、投資回収におけるリスクは大きいといえる。

(2) リニューアルの取組の現状

(a) リニューアルの取組

ディベロッパー等は、リニューアルに対応すべく、近年リニューアル事業部の類を新設している。三井不動産の場合も、ビルディング営業本部を設置し、全国レベルでのリニューアル事業を手掛けており、全国で約70棟の保有不動産のうち、現在のリニューアル対象物件は10棟から15棟とのことである。

(b) 個別ライフサイクルプランの作成

近時、ビルを新築する場合、将来の維持・修繕を含めたコストを見込んだライフサイクルプランが重視されている。リニューアルの場合も、寿命までのライフサイクルプランを策定することが必要となる。そのために個別の物件ごとに下記のファイルを作成しておくことが必要となる。

①基幹設備改修履歴の作成

リニューアル工事費の内、設備費用が約7割と大半を占めており、リニューアルの主な担い手は、設備業者となっている。オフィスビル設備の主な分類は下記の通りである。

電気設備	コンセント、容量
空調設備	エアコン
給排水衛生	水道・トイレ・化粧室
運搬設備	エレベーター、エスカレーター
防犯設備	中央監視システム、セキュリティシステム
防災設備	スプリンクラー
その他	通信システム

②建築関連改修履歴の作成

屋上防水、外装メンテナンス等

③商品性能向上の検討

リニューアルを行うにあたり、陳腐化した部分を改善し、テナントへのイメージアップや利便性を考慮し、機能面や外観面からの価値の付加を行うことによって、商品としての価値を向上させるかが、課題となる。

(3) リニューアルの必要性

ビルの所有者である各ディベロッパーにとって、リニューアル事業は資産保全管理の一環であり、建物の機能保持の為に、維持補修を日常的に行っているが、大きなコストを必要とする大規模リニューアル事業を行うインセンティブとして、下記の点が挙げられる。

(a) 経年劣化

70年代以前に建築されたオフィスビルの寿命は一般的に約60年（法定耐用年数は65年）と考えられている。オフィスビルのリニューアル周期は一般的におおむね20年と考えられており、新築時を算入して、3段階のサイクルを想定される（図1）

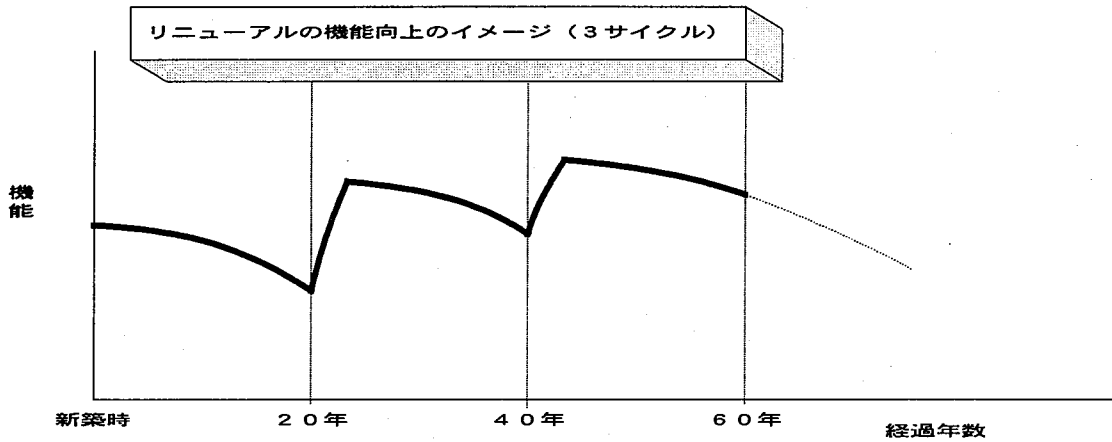


図1

(b) 環境変化による劣化

年々進歩するオフィス環境の変化に対応すべく技術開発によって設備の充実が求められる。例えば、空調設備においては、セントラル空調から個別空調へと変化し、またオフィスの高度OA化に伴い、配線の変更による天井・床の変化が求められる。そしてテナント重視の面からエントランス・トイレ・EVホール・外装など共用部分のイメージアップを図ることが重要である。

(c) 既存不適格

建築基準法・消防法など規制基準の強化によって、既存の建物が不適格となっている状況にあるが、特にリニューアルの実際においてはスプリンクラーなどの消火設備設置や非常用設備の設置による防災上の対応が大きく求められている。加えて、今後は耐震性の向上も重要な課題となろう。尚、既存建物には容積率の上限を超えているものが少なからずあり、建替え等の制約要因となっている実態もある。

(d) テナントニーズの動向

新しいテナントの吸引力強化のため、ビルに新たな価値を付加する必要がある。テナントのニーズは日々変化しており、高度情報化、インテリジェント化に対応してオフィススペースを提供していかなければならない。

2. オフィスビルリニューアルにおける課題

①建物現状調査

かなり以前に建てられた建物の場合には、躯体・設備の図面が完全にそろっていないケースがあり、補修履歴の作成とともに建物の現状を綿密に調査することが必要である。テナントが占有後、あらたに付加した電気、通信の配線の把握も必要となり、全ての現状を調査することがリニューアルのプランニングの基礎資料となる。

②テナント移転対応・調整

このテナントの移転対応および調整が、リニューアルする場合の最も重要かつ時間がかかる作業となる。まず、テナントの合意の取り付けからはじまり、工事や移転の時期、費用負担、営業補償等、かなりの労力を要する。ここが、新築の場合と大きく異なる。

ビルのリニューアルを行う場合、別の敷地にテナント用に仮設事務所を建てるか、あるいは、空室率が最低2割程度確保できなければ実際に工事に取掛かれず、場所やタイミングに大きく左右されるケースが多い。

③既存不適格の対応

法改正によって、消防設備や耐震性が、要求基準を満たしていない場合も多く、現在の基準に沿った設備が必要となるが、コスト的には大きな問題となる場合もある。また、容積率をオーバーして使っている場合には、現実に規模を縮小することは困難であり、建替えやリニューアルへの現実に即した対応が求められる場合もあろう。

④費用対効果の問題

大規模なリニューアル工事の特徴として、新築工事と比較して、事業費のうち設備工事のポジションが大きく、またテナント入居のまま工事を行わなければならない、施工の生産性の面から非効率は否めない。そのうえ、工期も長くなることから投資回収期間が長くなるケースが考えられる。

リニューアル後の、賃貸料は機能などの付加価値が向上したからといって、すぐに上げられるものでもなく、リニューアル終了時のオフィスビル市況に左右されることから投資回収リスクを考慮しなければならない。

リニューアル後のランニングコストは費用対効果を考える上で、イニシャルコストと同様に考慮する必要がある。セキュリティシステムの無人化、個別空調による省力化など、ビルのライフサイクルにおいてコストの低減に目を向けるべきであろう。

3. オフィスビルリニューアルの市場と将来展望

(1) オフィスビルリニューアル市場の予測

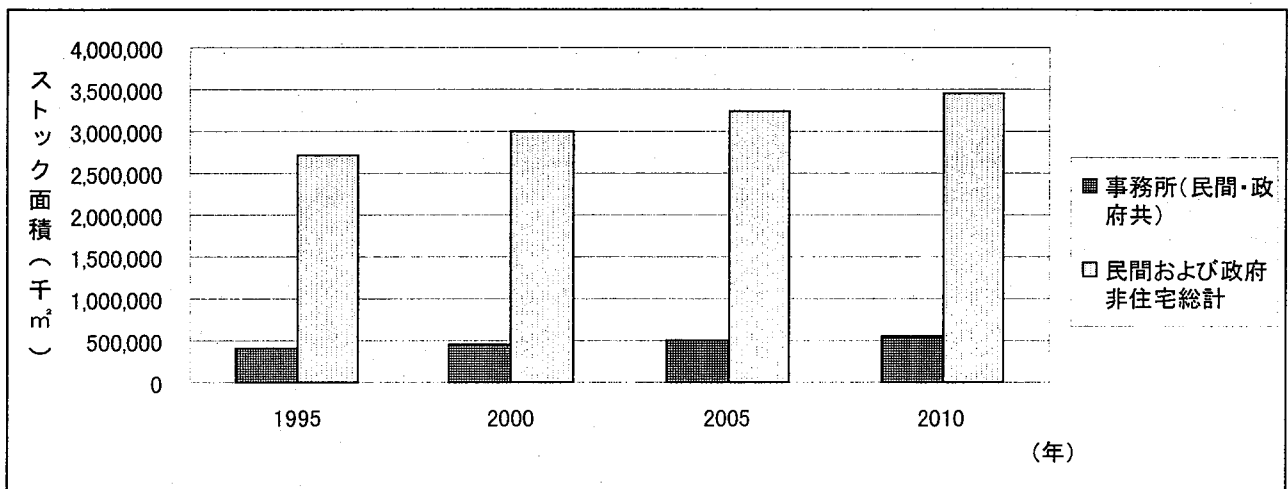
オフィスビルの着工床面積は、86年度を除き、83年から90年度の間前年比で10%を超える伸びを示した。しかし、バブル崩壊後の91年度から95年度まで下落が続き、96年度にプラスに転じているが、水準はピーク時の半分にも達しておらず、今後も強い回復は期待できないであろう。

現在の賃貸のオフィスビル市場は、立地条件や建物の性能によって大きく二極化が顕在化しつつあ

る。オフィスビルの過剰を背景とし賃料下落に歯止めがかからない現状では、立地条件が悪く老朽化の進んだオフィスビルは淘汰され、貸し手にとっては生き残りをかける厳しい競争の時代となる。

オフィスビルのストックが現在どのくらいあるかについては、正確な数量を示す統計資料は現存しない。建築着工統計の事務所着工床面積は、戦前のストック量はフォローされておらず、またこの統計数字に居住産業併用住宅の面積が一緒に表示されていることから、実際にオフィスとして使用されるストック量を正確に統計的には把握できない。

建設省が最近発表した「新建設市場の将来予測」によれば、民間非住宅のうち、事務所のストック床面積は95年の3,576百万㎡から2010年では4,723百万㎡となると推計している。また、政府非住宅のうち、事務所のストックは、1995年の489百万㎡から670百万㎡となり、2010年の事務所ストックは、1995年の約1.3倍になると予測している。この推計では、95年から2010年間のストック年平均伸び率は、民間で1.9%増、政府で2.4%増となっているが、年間伸び率は次第に鈍化することがうかがえる(図2)。



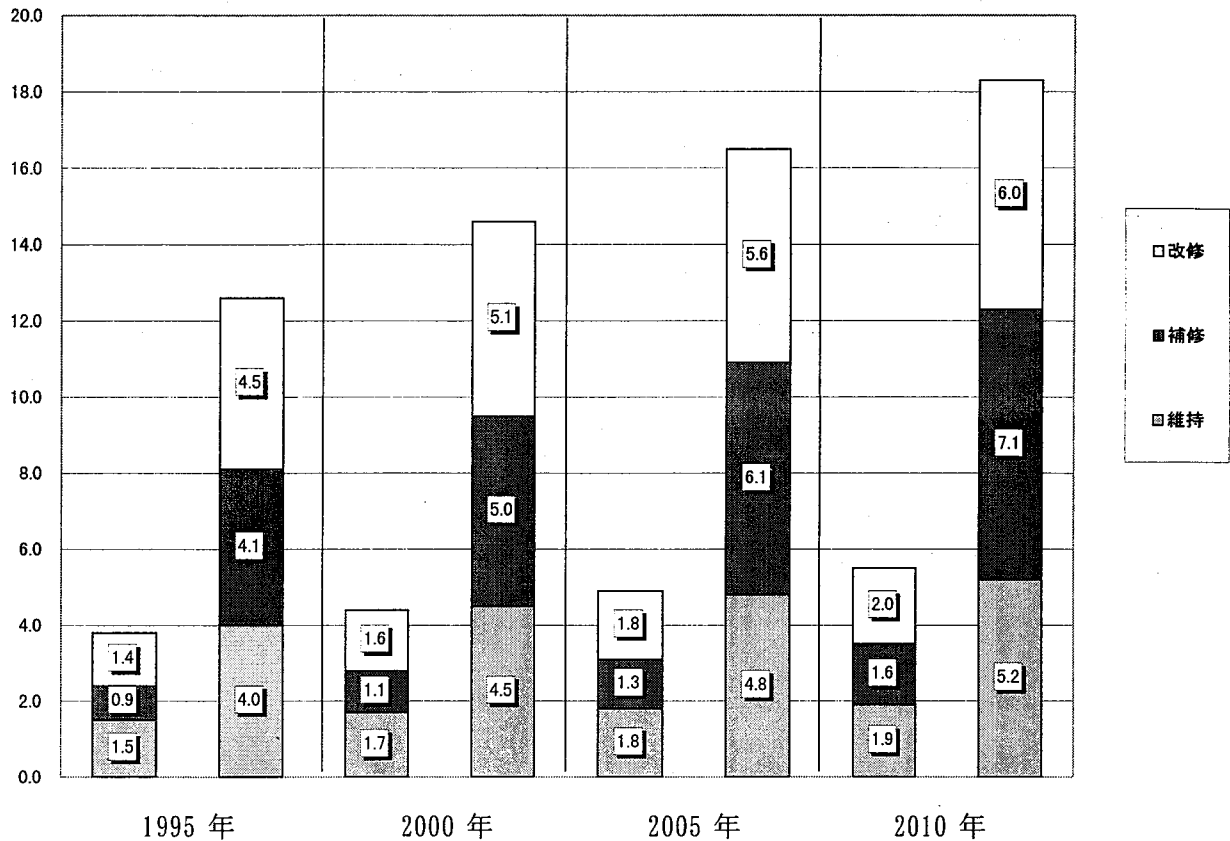
出所：建設省「新建設市場の将来予測」

※ 本報告書における民間非住宅は、事務所、店舗、工場、学校、病院、その他で分類されている。

図2 事務所および民間非住宅床面積ストックの予測

また、「新建設市場の将来予測」では、2010年までの維持、補修、改修の市場規模予測を行っており、民間と政府をあわせた事務所の市場規模は1995年の3.8兆円から2010年には5.5兆円へと約1.5倍に拡大すると推測している(図3)。上記の予測結果から、維持、補修、改修市場はストックの伸び率以上に大きく拡大することがうかがわれる。

(兆円)



出所：建設省「新建設市場の将来予測」

※ この報告書では

維持 … 機能のレベルの低下速度を弱める行為。

補修 … 陳腐化した機能を竣工時点のレベルまで回復させる行為。

改修 … 竣工時点を上回るレベルにまで機能を高める、あるいは新たに付加する行為。
と定義づけている。

図3 民間・政府非住宅および事務所の市場規模予測
(左側棒グラフが事務所、右側棒グラフが非住宅総計を示す)

(2) 市場の将来展望

オフィスビル総合基礎研究所が行った首都圏のビル約3万棟の築年数等調査によれば、築14年以上で旧耐震基準構造の可能性の高いビルが全体の33%を占めている。テナントにとっては、耐震機能が移転する際の大きな要因となるため、新規顧客を獲得するための耐震改修はビルオーナーにとって大きなインセンティブとなる。

近年のオフィス人口の伸び悩みと、80年代からの過剰ストックを背景として、新築のビルを大量に供給する時代ではない。また首都圏の一部の地域には需要改善の兆しが見られるものの、立地条件、築年数、ビルの機能が良いものに限られており、今後、益々オフィスビル市場の競争激化は避

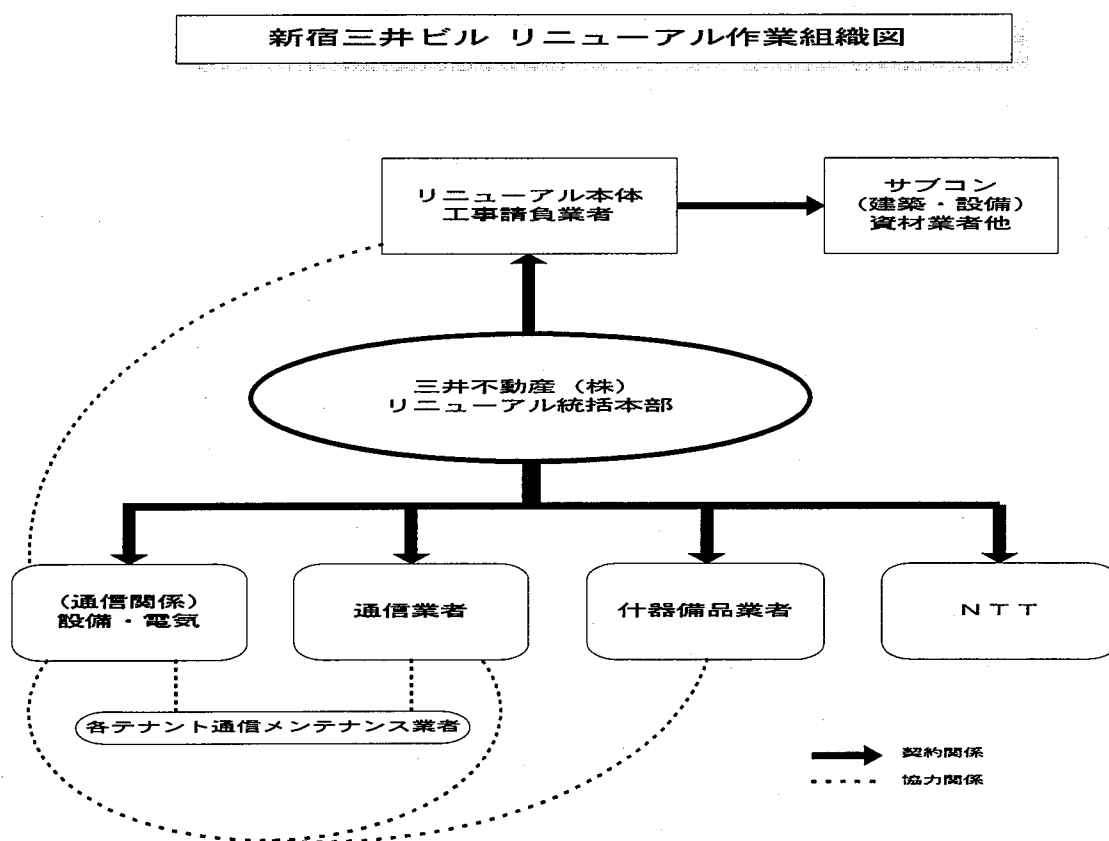
けられない。このようにオフィスビルのリニューアルは物理的、機能上のいわば必然的なニーズからくるものである。

ニッセイ基礎研究所のレポート「オフィスビル機能更新の現状と課題」によれば、東京 23 区内でリニューアルが必要とされるビルの全体に対する割合は、95 年の 22.5%から 2010 年には 30.7%にまで拡大するとしており、ここでも今後ストックの老朽化を背景にリニューアル市場が右肩上がりに推移することがうかがわれる。

4. リニューアルビジネスとしての将来性・可能性

現在施工中の新宿三井ビルのリニューアルは、移転統括本部を中心として、工事請負業者、設備業者、通信業者、什器備品業者、電話会社が各々協力体制をとりながら進めている（図 4）。

特に、重要な客先であるテナントとの交渉は、三井不動産が直接行っており、作業としては、リニューアル計画の詳細説明、移転時期、移転に伴うニーズの確認、費用負担の問題など、詳細多岐にわたって打合せることが必要となってくる。



資料出所：三井不動産（株）の資料をもとに作成

図 4

新宿三井ビルのテナント数は、80数社もあり、この多くのテナントを相手に、三井不動産は顧客のさまざまなニーズを確認し、交渉しながらリニューアルを進めている。これは、三井不動産が、霞ヶ関ビルリニューアルのノウハウの蓄積があり、相応の経験を有する人員を配置することができる十分な体制を施すことができるからである。

一方、多くの中小や個人のビル所有者は、また、この種のノウハウも乏しく、トータルマネジメントを行う会社も現在見当たらない。ここに、オフィスビルのリニューアル市場におけるニュービジネスの可能性をうかがうことができる。ビルリニューアルの診断業務（老朽化、耐震性）からビル所有者の代理となってリニューアルに伴う施工を含めたトータルのコンサルタントまたはマネジメントサービスへの需要は高まっていくであろう。（図5参照）

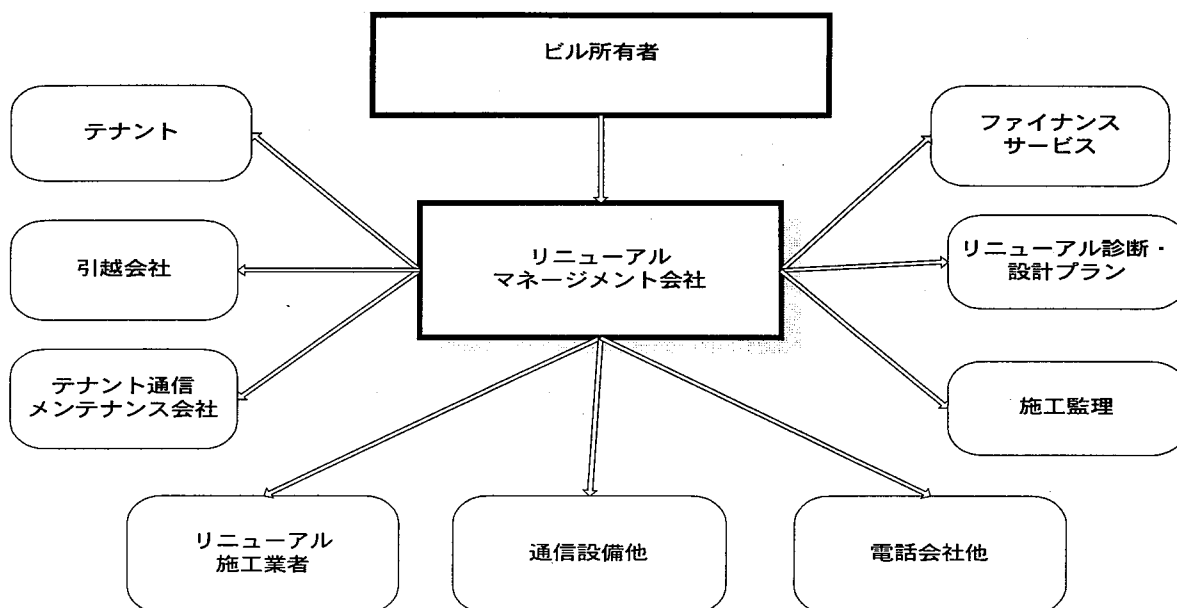


図5 リニューアルマネジメント会社機能イメージ図

すでに大手ゼネコンや設備会社の一部は先駆けてリニューアル事業を行う部署を設立し、実際の工事請負のみならず、リニューアルマネジメントへ向けて体制の足場作りを始めている。

超高層ビルの大規模修繕については、新築の施工を行ったゼネコンが、営業政策上常設の事務所を工事後も存続させている場合も多く、また実際図面の保存や建物について熟知していることから、施工と同じ業者が請け負う場合が多く見受けられる。工事完成引渡し後のメンテナンスを含めたファシリティサービスを充実させることがリニューアル工事の受注にもつながることにもなるといえよう。

一方、大規模リニューアルだけでなく、小規模オフィスビルのリニューアルのニーズも右肩上がりに増えていくことが予想され、ゼネコンよりも小回りの利く中小の設計会社・建設会社・設備業者がリニューアルの担い手として市場の主役となるチャンスがあると言えよう。

（担当：森井）

II. アメリカ建設業者のコスト削減戦略(その1)

日本経済は、バブル崩壊後平成不況に入り、現在デフレ・スパイラルに突入したと言われている。そうした中、国内建設会社は生き残りを賭けた不良債権処理やリストラクチャリングを進めている。そこで本レポートは、今年3月当研究所が報告した「アメリカの建設活動における生産性向上の為の取り組み」の中から、コスト削減に関して参考になるとと思われる“請負業者のコスト削減戦略”の章を抜粋したものである。

本号は、“社内コスト削減戦略”を、次号では“社外コスト削減戦略”を報告する。

1. 社内コスト削減戦略

1.1 利潤が大きい市場分野への絞り込み

米国企業における設計や建設業界、またはそれらの取引先を含め、市場占有率、施工プロジェクト、親密な関係にある特定施主へのサービス、新地域、新市場の開発など、複数の目標を設定し、収益を強調する会社が多かった。

しかし今日ではこれらの会社の株主や経営者は、ある意味で冒険的な手法やリスクをとる態度を示すようになり、投資で十分な収益を挙げることができないと判断すれば、他にも追求すべき投資機会はいくらでもあるので、簡単に放棄するようである。

a) コスト・センターとプロフィット・センター^{注1)}の概念

今日、ほとんどの米国大手建設会社では、全社的機能を果たす部（例、総務部、研究開発部）は存在しなくなっている。コンピューター・システム支援、市場開発、人事、安全衛生のような間接部門は、「コスト・センター」または「プロフィット・センター」に転換している。

たとえば、研究開発は、ほとんどが研究開発プロフィット・センターが行っている。研究開発部門は、所属人員の人件費を算定し、その作業に料金を設定して勘定に計上しなければならない。もし現場が支援を求めてくれば、その費用は当該プロジェクトに賦課する。すなわち、営業部門が市場開発、研究開発、コンピューターなどの特殊なサービスを要求する場合には、賦課すべきプロジェクト勘定を設定して、そのサービスの対価を負担しなければならないのである。

本研究の為に調査したいくつかの大企業では、環境保全部、安全衛生部、人事部がプロジェクト・レベルの業務を行うように再編されている。歴史的に見ると、安全衛生は、普通の会社では集権化されていた機能であった。しかしながら、請負業者は間接費を削減する方法を追求していて、前述の「コスト・センター」や「プロフィット・センター」の概

念を採用した。安全衛生の関係者は、プロジェクトやプロジェクト・マネージャーのために自ら「収益的に」貢献することを示さなければならないのである。

b) 不収益市場の環境

米国では、収益目標を達成しない市場がある場合には、目標追求すべき市場は他にもあるので、その市場をすぐに放棄してしまう企業が多い。この例として、Bechtel 社と Peter Kiewit Construction 社が 1994 年に発表した合弁企業、United Infrastructure が挙げられる。Kiewit 社は最近になって、同合弁の持株 50% を Bechtel 社に売り戻した。それは、Kiewit 社が電気通信事業に資源を投入して、収益性を向上するためである。

要するに、諸企業では、持てる管理職や設備、資本を希少資源と考えるようになった。近代の財務管理理論では、企業が収益を極大にするためには、その持てる希少資源を最善の投資機会に割り当てなければならないとされている。これらの大手先進企業では、まさにその理論を実践しているのである。

c) 経済的付加価値基準の適用

経済的付加価値 (EVA)^{注2)} という経営手法が、米国では現在極めて一般になっている。簡単にいうと、EVA とは、会社・事業・部局またはプロジェクトが、当該企業の純営業利益を控除した後に、資本報酬として稼得する資金である。表 1-1 は、EVA の算出方法を示すために、ある請負業者から得たデータである。

このケースでは、会社は、当該利益を稼得するために発生するコストを負担した後に「真の利益」として 350,000 ドルを挙げている。EVA の計算、使用に関しては、細かな違いがいろいろある。上記は単純な例である。

市場価値分析 (MVA) もほぼ同様な概念で、証券市場で会社の成長度を測定するために用いる。

表 1 - 1 経済的付加価値の計算例示

請負業者 X	1997 年 (単位千ドル)
1. 経済的資本 =	
株主勘定	5,799
+償却済のれん権	1,521
+資本組み入れ済み特別損失累計	930
+繰り延べ税	405
+他社にもつ少数株主としての権利	2,352
+負債合計	4,415
	15,442
2. 税引き後純経常利益(NOPAT) =	
経常利益	3,406
+支払い金利	689
-特別利益	68
-諸税	978
	3,049
3. 加重平均資本コスト(WAAC)	
資本コスト (70%)	20.4%
+負債コスト (30%)	10.7%
WACC =	17.5%
4. EVA = NOPAT - (資本 × WACC)	
= 3,049 - (15,422 × 17.5%)	= 350

1.2 人員の削減

Raytheon Engineers and Contractors 社は大手の請負業者であるが、ある時期収益面での困難に遭遇した。そのために、同社は 13 個所の支店を閉鎖し、従業員を 14% (1,000 人) 削減すると発表した。あるスポークスマンは、「これは世界的なエンジニアリングや建設市場における不況に対応したコスト削減措置である。」と言及したが、あるアナリストによると、「Raytheon 社はビジョンもなければ焦点も定まらない。履行能力もなく、従業員のモラルは低い。」とも言われた。

Raytheon 社は 1993 年から 1996 年にかけて、Ebasco、Gibbs & Hill、Rust International、Litwin Engineers & Constructors、Badger、Stearns-Catalytic、United Engineers を買収して拡大していった。その時でさえ、同社は「製造業の利益指向文化」をサービス業界に適用した。例えば、同社は買収当時に Ebasco 社の従業員 4,000 名のうち 1,500 名を解雇した。そのうち 400 名は総務庶務部門の人員で、1,100 名はすでに完了した大型プロジェクトに配置された。

また Raytheon 社は従業員の人件費請求料率の目標を厳格に定めている。同社のあるグループは、請求料率を 93% とし、残りの 7% は近隣社会活動、研修、提案の開発にあてていたのである。

1.3 作業工程の簡素化

ビジネス・プロセス・リエンジニアリングは、現在までに全世界の経営者がよく知る経営技術となっている。米国では、間接費と稀少資源の非生産的使用を合理的に削減するため、1980年代に広く積極的に取り入れた方法である。建設業界もこの技術を広く利用した。

Bechtel社は、1988年から1990年にかけて、プロジェクトにかかわる情報を広範囲にかつ正確に共有するソフトウェアを開発することを目的に、新しいコンピューター技術、とりわけ総合資材管理（IMM）ソフトウェア・プロジェクトに多額の資金を投下し、ソフトウェア開発を支援するため大学とOracleからコンサルタントも招いた。しかしながら賢明にも同社は、ソフトウェアの実際の開発前に、冗長性と非効率についての主な機能を分析していた。

プロセス配管系の概念的詳細設計を例にあげると、Bechtel社の業務分析からみて、このプロセス配管系の詳細設計が、必要欠くべからざる重要な機能であることが判明した。そして一般的に詳細設計は外注して安心できるような仕事ではないが、上述のIMMソフトウェアはそれができるように設計されていた。

これによって過大な資源がプロセス配管系の概念設計のために投入されていることが判明した。つまりBechtel社が通常設計するプロジェクトでは、ダイナミックな超低温技術の設計技能をもつ人員が多すぎたということである。作業の設計をやり直し、プロセス配管系の概念設計に、その技術がプロジェクトに絶対に必要なかどうかを判定する特定のチェックポイントを置くようにした結果、平均的にこれまで4人の設計技師を必要としていた仕事が、2.5人で済むようになった。この余分となった1.5名は、本当に彼らの技術が必要であったプロジェクトに配転することになった。

実際、会社は経営者・設備・資本を稀少資本と見ている。新しい財務管理理論によると、利潤を拡大するには、企業はその稀少資源を最善の投資機会に割り当てなければならない。高度経営を行っている大手の会社がしていることは、まさにこれなのである。

1.4 作業工程のコンピューター化

米国の最近の建設業400社調査では、現在ではほぼすべての企業がコンピューターを利用しているが、統合システムをもっている会社はわずかである。約90%の企業は財務会計システムと原価計算データを直結している。しかしこの情報をプロジェクト管理または見積りシステムにリンクさせている会社は50%に足りず、システムをスケジューリング・システムにリンクさせている会社は25%弱、人事データとリンクさせているシステムをもつ会社は12%にすぎない。

コスト効率を改善する一大戦略として、建設業者はこれからの2年間、技術投資支出を表1-2の通り増額しようとしている。

表 1 - 2 1997 年の建設会社の投資計画

	20%以上増加	10-20%増加	減少	変化なし
従業員研修	22%	69%	1%	8%
情報技術	29%	61%	2%	8%
新建設機器	12%	64%	6%	18%
新マーケット・プログラム	19%	64%	2%	15%

1.5 外注

本報告では、“外注とは他社から受注した作業のうち、日常業務でそれほど重要でもないものを外部に発注すること”と定義する。一例として米海軍では、自ら極めて警備志向の組織であるのに、軍事基地の警備業務の多くを種々の会社に外注している。

米国の建設会社で外注が重視されるようになったのは、この数年である。本報告で調査した会社のうちで、

- a) 日常的な財務、会計、給与支払いなどの機能を大部分外注している会社は、75%を越す。
- b) 情報システムの一部（顕著なのは、財務会計システム関連の部分）を外注している会社は、70%にもなる。
- c) これらの会社はほぼすべて、本社と地域支店のビル警備、電算施設の管理運営、給食、受付サービス等を完全に外注している。

情報システム、情報技術サービスの外注は、企業資源計画（ERP）ソフトウェア^{注3)}の利用ができるようになって拍車がかかった。この種のソフトウェアは、財務、会計、購買、給与、在庫管理、補修品調達管理などの後方業務を自動化している。ERPは、大手EPC業者^{注4)}の多くでも採用されているが、その管理運営は、大部分、下請け契約を締結した第三者に委託している。この市場の伸び率は、現在から2001年まで年36%と見込まれる。

外注サービスを利用する最大の理由は、それらのサービスを供給する社外の業者に委託した方がいくらか安いことにある。景気が悪くなった場合には、請負業者は臨時雇い従業員をすぐに減らせるため融通がきく。米国法によれば、常勤職員を解雇するのはこれより面倒で時間もかかり、コストが高つく。ある見方をすれば、外注サービスは事業を営む場合の変動費であるのに対し、「中核」サービスは固定費である。事業活動のレベルが変動する状況に合わせて、経営者は変動費であるそれほど重要でないサービスの利用を調整することができるのである。もう一つの要因は、法律上の責任である。例を挙げると、臨時雇用の職員が本社訪問客を傷つけた場合、外注先が第一次的責任を負う。

最後に、情報サービスの外注のおかげで、請負業者は迅速に技術を変更できる。米国

でも日本でも、きわめて成功した情報システム情報技術の外注ビジネスを作り上げた、EDS や IBM のような多くの企業がある。

Fluor-Daniel 社は、次のような子会社の開発により、外注をうまく利用している。

- a) TRS Staffing Solutions は、臨時・長期または永続的な業務に対して、技術的要員・専門的要員および支援要員を提供する。
- b) ロンドンに本拠をもつ Management Resources Group, PLC. は、エンジニアリング、建設業における経理・情報技術および事務所の支援要員を継続的または臨時的に派遣する。
- c) ニューハンプシャー州の ConSol Group は、病院に情報システム・情報技術の要員を派遣する。
- d) アリゾナ州の Anderson DeBartolo Pan, Inc. はエンジニアリング、建築、建設業界の運営サービスをマイクロエレクトロニクス業界、病院業界、娯楽施設業界、スポーツ施設業界にもち込んでいる。

(担当：下川)

用語

注1) コスト・センターまたはプロフィット・センター

会計上の概念。会社のある部局が独立した事業であるかのごとく仮定した場合に求められる経営方法。総コスト、総利益を報告する際に必要となる。

注2) 経済的付加価値分析(EVA)

資本費用を差し引いた後の企業の得た投資収益を算出する会計手法。

注3) ERP ソフトウェア

企業の種々の事務的機能を管理する企業資源計画ソフトウェア。

注4) EPC 業者

エンジニアリング、調達、建設サービスを一括して請け負うターンキー方式請負業者。

III . 建設関連産業の動向 - 建設機械器具賃貸業 -

建設機械器具賃貸業は、建設工事の機械化の発展と共にそのシェアを拡大し、現在では建設機械の担い手として、建設産業のなかでも重要なポジションを占めている。特に最近の建設市場の低迷に伴い、建設会社は経営のスリム化から建設機械を賃貸に依存する傾向が高まっており、建設機械器具賃貸業の重要性は益々高まりつつある。今回は現在の建設機械器具賃貸業の動向と、業界の展望などについてレポートする。

1. 建設機械器具賃貸業とは

日本標準産業分類によると、各種の建設工事に用いる建設機械器具を賃貸する事業所を建設機械器具賃貸業と総称し、主な賃貸物品は、掘削機械、整地機械、ロードローラ、アスファルト舗装機械、建設用クレーン等の重機械から、鋼矢板などの仮設資材まで多岐にわたる。賃貸方法としてはリース、レンタルの2通りが考えられるが、リースの年間契約高とレンタルの年間売上高を比較すると、建設機械分野においては、レンタルのシェアが圧倒的に高いことがわかる(表1-1)。リースは長期契約が前提であり、原則として中途解約もできないことから、施工期間の限定される工事現場においては、短期間の賃貸が可能なレンタルが普及している。

最近の状況としては、表1-1の通り、業界全体の売上高は拡大傾向にあり、リースの年間契約高とレンタルの年間売上高の合計で、96年には1兆1,021億円に達している。

表1-1 物品賃貸業における土木・建設機械
リース年間契約高およびレンタル年間売上高

(単位:百万円)

年	93	94	95	96
リース年間契約高	166,415	142,092	163,284	188,061
レンタル年間売上高	891,849	884,812	867,254	914,042
計	1,058,264	1,026,904	1,030,538	1,102,103

(出典) 通商産業大臣官房調査統計部「平成8年 特定サービス産業実態調査報告書 物品賃貸業編」

2. 賃貸依存度の推移

建設機械は、かつては国が購入し建設業社への貸与を行ったり、建設業者自らが保有する形態が一般的であった。しかし施工の機械化が進んでいくと、建設業者における建設機械の自社保有は、経営を圧迫することとなり、この流れのなかで、建設機械賃貸業が徐々にその勢力を拡大していくこととなる。図1-1は、各年度毎の業種別建設機械新規購入台数の累計を業種別の比率でみたもので、昭和55年には15.2%であった賃貸業が、平成7年には29.5%に達している。一方で建設業の累計購入台数比率は52.6%から42.6%へと下落している。このことから、建設機械賃貸業へのニーズが現在も拡大しつづけていることが伺える。一方、図1-2は大手建設会社の建設機械賃貸依存度をみたものだが、これからも建設業者

の賃貸への依存度が高まっていることがわかる。近年の建設市場の低迷と競争激化のため、建設会社各社は経営のスリム化を図っており、そのリストラの一環として建設機械の自社保有から賃貸への切り替えが行われているものと思われる。

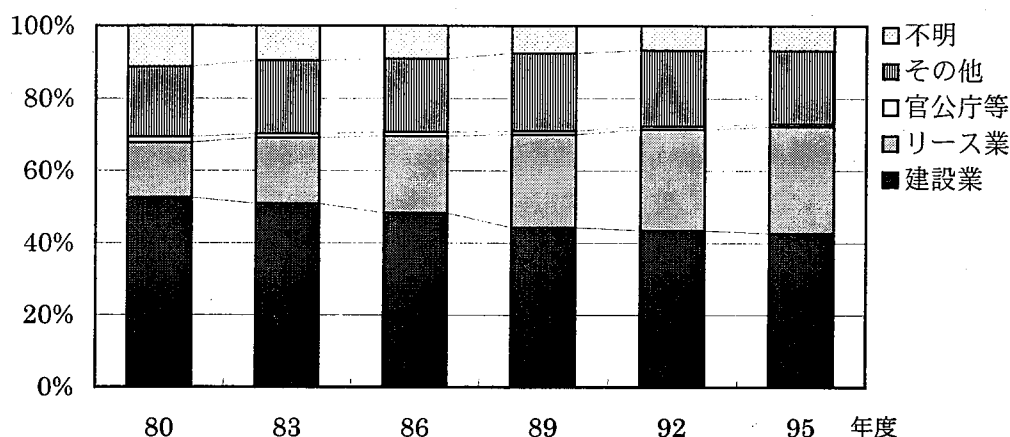


図1-1 建設機械 業種別新規購入台数累計比率の推移

(出典) 建設省建設経済局建設機械課「建設機械動向調査報告」より作成

※「建設機械動向調査報告」は年度毎の購入台数を集計したもののだが、年度により数値にばらつきがあるため、これを累計値化し比較を行ったもの。

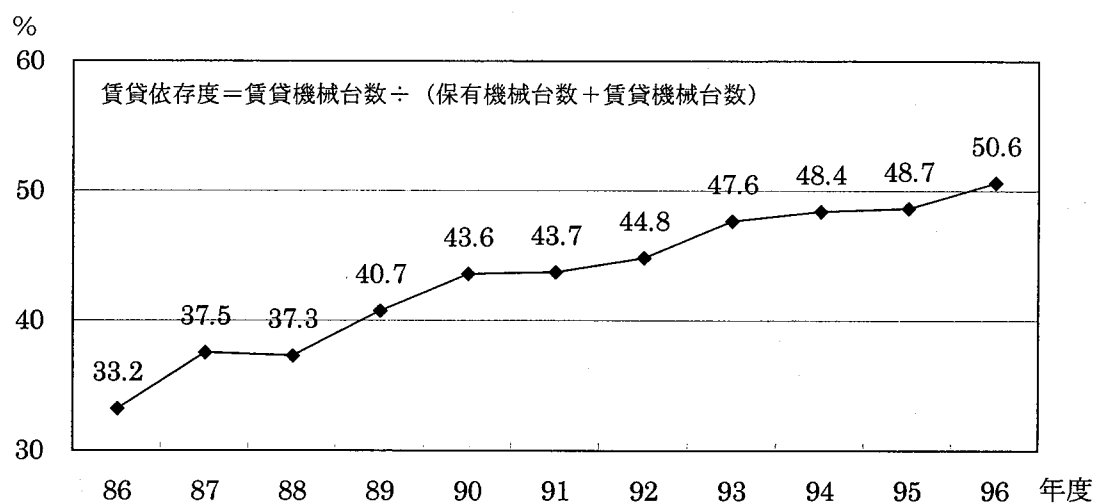


図1-2 建設会社の建設機械器具賃貸依存度

(出典) 社団法人全国建設機械器具リース業協会「建設機械器具賃貸業実態調査報告書」

3. 業界の課題

売上高は拡大傾向にあり（表1-1）、賃貸業への依存度も高まりつつあり（図1-2）、現在の逆風下にある建設産業の中においては、建設機械器具賃貸業はまさに順風満帆に見える。しかしこの業界も市場低迷の影響を受けつつある。建設市場の縮小により企業間競争が激化してきていると同時に、発注者である建設会社からの賃貸価格の引下げ要求も高まってきており、賃貸業各社の収益性は少しずつ低下してきている（図1-3）。

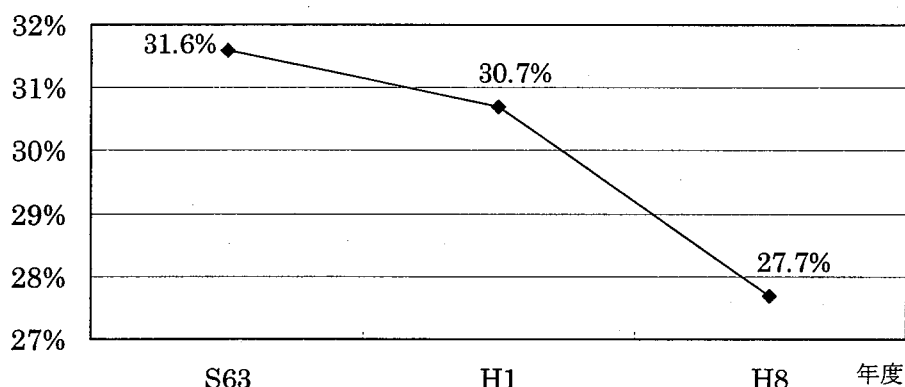


図1-3 建設機械器具賃貸業の売上高総利益率の推移

（出典）社団法人全国建設機械器具リース業協会「建設機械器具賃貸業実態調査報告書」より作成。

全国建設機械器具リース業協会は「建設機械器具賃貸業の将来ビジョン」の中で、公共工事のコスト縮減など、建設会社に対するコスト縮減圧力は年々高まっており、建設機械器具賃貸業も、情報化の推進や発注の平準化、業務提携などによる共同事業等により、競争力を強化する必要があると述べている。

4. 業界の展望

建設市場の縮小により、利益率の低下等がもたらされているとはいえ、賃貸業の将来に悲観的なムードは見られない。前述の「建設機械器具賃貸業の将来ビジョン」では、2002年度までの賃貸業の市場規模予測を行っているが、これによると建設投資額に占める賃貸業の売上高の比率（1995年度 1.09%）は年率 0.03%で上昇し、2002年度には 1.30%に達すると見ている。

このように賃貸業に対する建設会社の依存度は年々高まっていくことが予測されるため、全国建設機械器具リース業協会では、設備の近代化や最新の建設機械の導入、環境を考慮した機械の導入など、対応力の向上を図っていく必要があるとしている。

（担当：佐藤）

IV. 最近のヨーロッパの建設関連情報

—LE MONITEUR EUROPEAN BULLETIN 誌から—

フランス

1998年の建設市場は、+0.2%上昇する

FNB全国建設協会の会長である Alain Sionneau 氏によれば、1998年の建設分野の成長率は、+0.2%とわずかな伸び率になり、雇用水準を維持していくためには、十分ではないようだ。この伸び率は、売上高が1.7%落ち込み、30,000人の雇用機会が失われた1997年と比較すると、わずかな改善でしかない。しかし、建築許可申請の数の増加が、2,3ヶ月後の建設分野の回復に望みを与えている。1998年の終わりから1999年にかけては、活発になるであろう。(4月20日号)

公共事業：待ちに待った回復のペースは遅い

地方公共団体の投資は年度初めにおいては、周知のように遅い。特に1998年は地方選挙により一層遅かった。それは、成長を継続するために地域の受注に依存している公共事業の請負会社を心配させた。入札の招聘は数ヶ月遅れで始められたが、大部分の顧客は以前よりも慎重になっていた。1997年第2四半期に公共事業の増加は停止した。しかし、約1~2%の年間成長率により、1998年の第1四半期は前年同時期と比べると良化した。待ちに待った回復のペースはとても遅い。しかも、他の産業よりもかなり遅い。簡潔に言えば、最近完成した大きなプロジェクトの後に新しいプロジェクトが続いてこない。(5月4日号)

ドイツ

IFO 経済研究所は、来年の建設産業の回復に期待している

ミュンヘンにある IFO 経済研究所は、1999年のドイツ連邦共和国の建設産業は、引き続き不景気であるが、西ドイツの建設産業が回復すると予測している。1998年の建設産業は、西ドイツで0.5%伸びているが、東ドイツの4%の減少分をカバーするには至らないであろう。したがって、1998年におけるドイツ全体としての建設産業は、0.5%減少して1320億ポンドになると予測している。このIFOの予測は、2つの専門団体より楽観的である。：たとえば、Hauptverband (建設経営者連合) は、1998年に2.4%減少すると予測しており、また、ZDB (建設業中央会) は、1997年の2.2%減少に引き続き1998年も1.1%減少すると予測している。さらに、デュッセルドルフの WestLB 銀行も1.0%減少すると予測している。(4月20日号)

建設産業の新規発注が減少し続けている

ドイツにおける新規物件の発注が減少し続けており、底が見えない状態である。Hauptverband（建設経営者連合）によれば、1月に西ドイツで4.9%、東ドイツで11.3%減少している。さらに、雇用は、西ドイツで前年同月比で-2.0%減少し、77万人、東ドイツで-4.7%減少し34万1千人となった。しかし、公共部門は、例外で東、西ドイツを合わせて新規発注件数が22%増加している。西ドイツでは、新規公共建築の発注が47.7%増加している。Hauptverbandは、マーストリヒト条約の収れん基準を満足するための1997年の緊縮予算後、公共需要が回復すると確信している。しかし、民間非住宅の新規発注件数は、西ドイツで19.2%、東ドイツで26.6%減少している。また、住宅の新規発注も、西ドイツで8.9%、ドイツ全体で、9.6%減少している。3月の建設産業経済レポートによると、建設産業の売上高は、12～1月の間で前年比1.5%増加しているものの、未だ低いレベルである。（4月20日号）

西ドイツ建設産業労働者の賃金は1.5%の増加

雇用者連盟、Hauptverband（建設経営者連合）、ZDB（建設業中央会）及び労働組合IG Bauは、調停を要求することなく、西ドイツ地域の建設産業労働者83万人の賃金に合意した。賃金の4%増加を要求していた組合は1.5%で妥結し、労働者側がその代償として要求していた休日3日を失うことはどうにか避けられた。しかし、組合は他の問題については妥協せざるを得なかった。例えば、従業員の年間ボーナス休暇の取得を禁止することなどである。

コメント：雇用者は東ドイツ地域の建設産業労働者40万人の同様な賃金増加には合意を拒否した。交渉は継続中である。（5月4日号）

住宅保有者わずかに増加

ボンIFS計画研究所は1993年に行われた前回調査の結果と比較して、ドイツの住宅保有者の割合は38.8%から39.5%に増加したと発表した。ドイツの住宅保有者の割合はベルギーの70%、イギリスの68%、フランスの54%と比べ、とても低い。西ドイツ地域の住宅保有者は41.6%で停滞しているが、旧東ドイツ地域では1993年の26.1%から31.1%へ増加した。しかしそれでも依然として低い数字である。（5月4日号）

ボンの建設材料統制に反対

ヨーロッパ窓製造者連盟及びヨーロッパ建設木材産業連盟はドイツに使節団を送り、外国の会社が国家の価格統制に従うことを強制するような、建設材料統制を行わないように、苦情を申し立てた。（5月4日号）

イギリス

住宅建設について

すべての予測者が、1998年の住宅建設活動が1997年の15%の成長から2%の成長へとスロウダウンすると予測しているけれども、住宅建設業者の株は、大手グループのよい業績によって押し上げられ、2ヵ月で15%も値を上げた。トップの住宅建設業者は、南東地区での住宅価格の上昇と約10%の利ざやにより、急速に利益を得た。“大手グループ”を売上げ高ランク別に見ると：1) Wimpey(利益増加100%)、2) Barratt(+37%)、3) Persimmon(+53%)、4) Bryant(+38%)、5) Beazer(+32%)

これらの会社の経営者は、1998年についてもとても楽観していた。しかし、アナリストは、強い地域不均衡があるため、国内市場は、順調には、行かないと考えている。たとえば、住宅価格の国内平均は、5.4%上昇しているが、ロンドンでは、15.2%の上昇、一方、スコットランドでは、1.9%の上昇である。また、住宅価格の上昇は、1998年には、スロウダウンする見込みである。大手グループの楽観は、中堅グループの貧弱な活動を隠している。
(4月20日号)

PFIの輸出

イギリス的なインフラ整備の資金調達方法である、PFIは世界中で人気のあるものになっている。大蔵省は毎週PFIシステムを学ぶためにやって来る使節団を歓迎している。それらの多くはヨーロッパの諸国からであるが、オーストラリア、ブラジル、中国、イスラエル、日本、韓国、リトアニア、モロッコ、ニュージーランド、南アフリカ、台湾、アラブ首長国連邦などからも来ている。(5月4日号)

5つの地域における近い将来の電力の規制緩和について

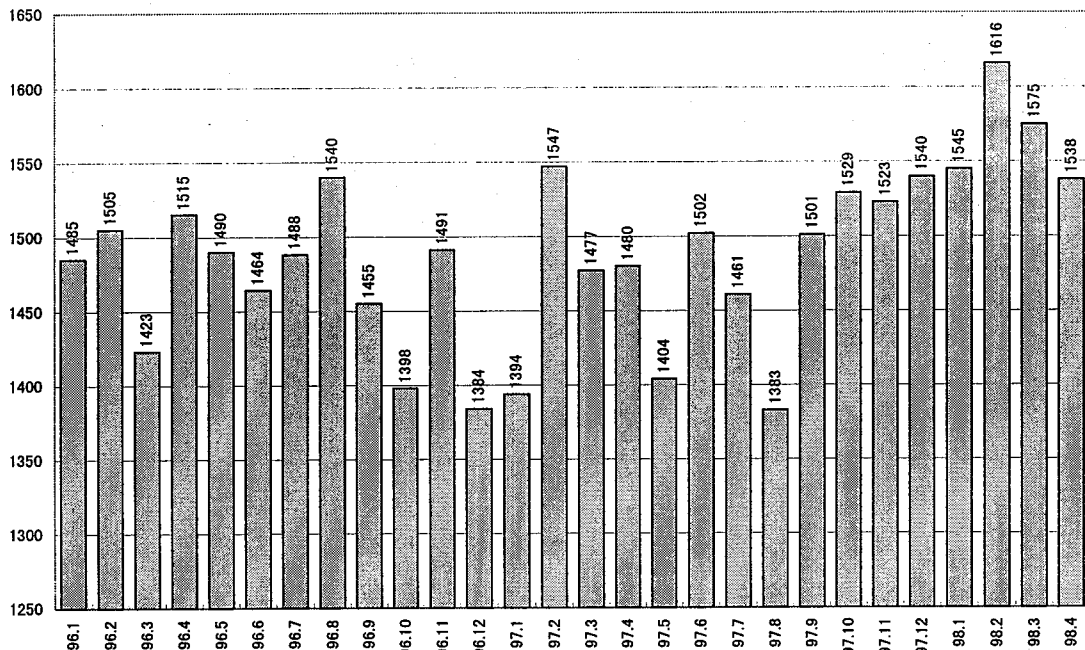
OFFERによれば、イギリス電力部門の規制緩和は5つの地域では9月から行われ、10月にはさらに他の3つの地域に拡大すると述べた。そして、12月までに6百万世帯と百万近くの企業に影響を与えるだろう。関係する配電会社は、9月はEastern Electricity、Manweb、Seeboard、Scottish Power、Yorkshire Electricityであり、10月はMidlands Electricity、Northern Electricity、Hydro-Electric、12月はEast Midlands Electricity、London Electricity、Norweb、Southern Electric、Swab、Swalecである。イングランド、スコットランド、ウェールズにある14の地域配電会社は1990年の民営化以降、地域独占によって恩恵をこうむっていた。電力は地域ごとに別々の会社が請け負っている。今後、規制緩和のプロセスは各地域で6ヶ月間続くものと思われる。そしてイギリスの26百万の家庭は1999年6月までに自分たちの電力供給者を選ぶことができるようになるだろう。
(5月4日号)

(担当：浜田・長濱)

V. 米国事務所から —住宅着工・販売統計—

好景気を背景に、米国では住宅市場の好調が続いているが、一方で陰りが出てきたとする見方もある。米国 Wall Street Journal、Washington Post、New York Times から紹介する。

4月の住宅着工実績



図－1 住宅着工季節調整済年率換算値の最近の推移 (単位：千戸)

(出典：Bureau of Census, Department of Commerce <http://www.census.gov>)

商務省は、「4月の住宅着工は、3月の実績から2.3%減少し、季節調整済年率換算値で153.8万戸となった。」と発表した。4月の住宅着工は、アナリストの予想を下回るものではあったが、依然として好調な水準を維持していると言えよう。住宅着工全体の水準は下がったが、建型別にみると、共同住宅の着工については13.4%の減少となったものの、経済に与える影響の大きい戸建住宅の着工は、0.7%増加している。地域別では、中西部で4.5%増加したほかは、北西部で7.1%、南部で2.8%、西部で5.6%減少した。

これまで住宅市場が好調であったのは、住宅モーゲージ・レートの低下と世帯収入を増加させた良好な経済活動による。

しかし、4月の住宅着工の結果は、住宅着工の伸びはまもなく減速するのではないかという点について、エコノミストの意見を分かれさせている。

住宅着工が減速すると考えている人たちは、例年には見られないエルニーニョ現象による暖かい気候が、今年前半の好調な経済活動の多くの分野を支えてきており、今年の後半に見られるはずであった需要を、単に前倒ししたにすぎないという考え方に基づいている。住宅着工が2ヶ月連続して低下した今回の結果は、エルニーニョ現象によって極めて好調であった今冬の

住宅着工状況が、沈静化し始めたことを示している可能性がある。

(WSJ ヤコブ・M・シュレジンガー 5/20/98、WP ロイター 5/23/98)

4月の新築住宅販売実績

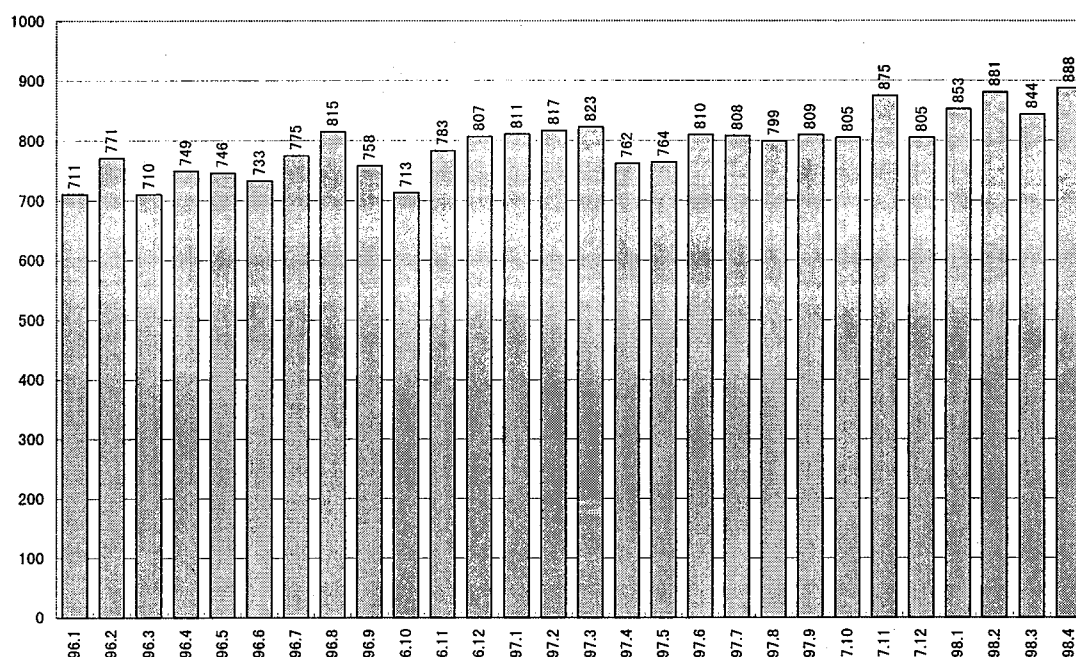


図-2 新築住宅販売季節調整済年率換算値の最近の推移 (単位: 千戸)

(出典: Bureau of Census, Department of Commerce <http://www.census.gov>)

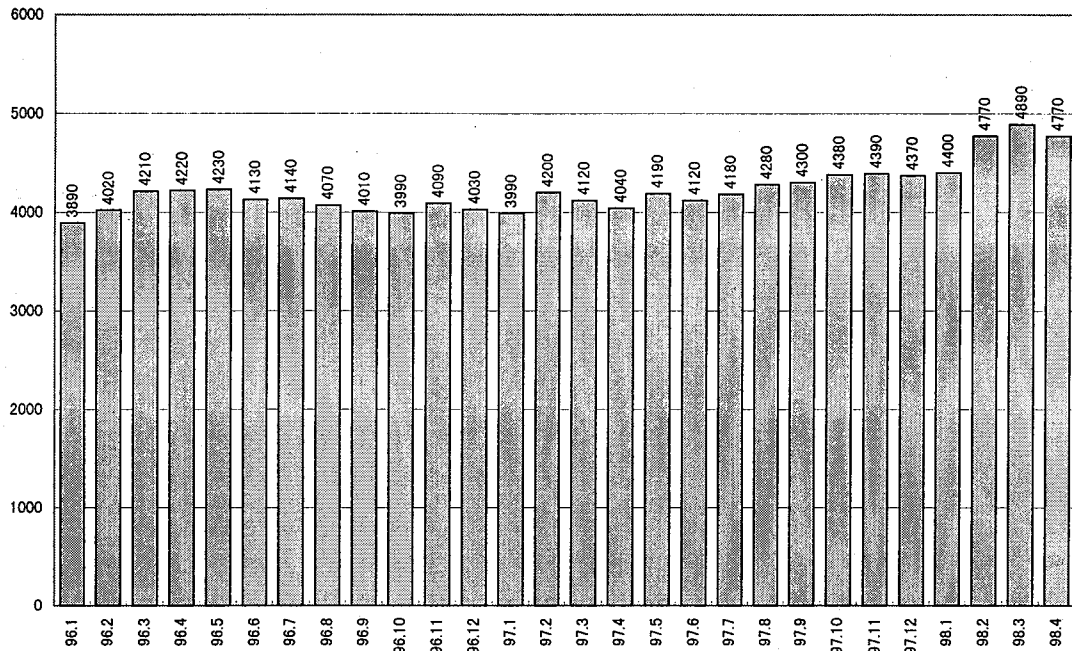
商務省は、「4月の新築住宅販売は、3月の実績から5.2%上昇し、季節調整済年率換算値で888千戸となった。」と発表した。97年4月の実績に比べ16.5%の上昇となり、旺盛な雇用市場、力強い消費マインド、住宅モーゲージ・レートが低いことによって、新築住宅販売の勢いに拍車がかかっている。地域別に見ると、中西部で9.2%、北東部で3.1%、西部では0.5%減少したが、例年通り雨の降らなかった南部のみ18.1%もの上昇となった。

新築住宅販売の増加は、製造業に見られる景況減速の影響を和らげていると、アナリストたちは語っている。「第2四半期の米国経済は、第1四半期ほどのペースで拡大しないであろうが、経済成長の減速は、連邦準備制度委員会に今年いっぱい金利を引き上げさせないことになるかもしれない。」とファースト・ユニオン・コーポレーションのエコノミスト、マーク・ビットナー氏は述べ、「予想する将来において、住宅モーゲージ・レートは上昇しそうにないため、今年住宅市場の力強さに衰えは見られそうにない。」と、HSBCセキュリティーの主席エコノミスト、イアン・シェファードソン氏は語った。

4月の住宅販売価格の中位値は、2.9%低下して147,000ドルになったが、「住宅価格は、統計値が示しているようには下がっておらず、おそらく、一般的に住宅価格の低い南部で住宅販売が大きく上昇したため、4月の住宅価格はゆがめられてしまった。」と、ファースト・ユニオン・コーポレーションのエコノミスト、デビット・オール氏は語った。

(WSJ ジョン・サイモンズ 6/6/98、NYT ブルームバーグ・ニュース 6/3/98)

4月の既存住宅販売実績



図－3 既存住宅販売季節調整済年率換算値の最近の推移（単位：千戸）

（出典：National Association of Realtors <http://nar.realtor.com>）

全米不動産協会は、4月の既存住宅販売は、3月の実績から2.5%減少し、季節調整済年率換算値で447万戸となったと発表した。3月の実績が、1968年に既存住宅販売のデータを収集し始めていらい、最高水準であったため、ほとんどのエコノミストは、4月に既存住宅販売は減少すると予想していたが、既存住宅市場は、経済の好調ぶりを反映して堅調である。地域別には、西部で1.0%上昇したが、中西部で2.4%、南部で4.2%、北東部で4.1%の減少となった。

既存住宅市場の好調ぶりは、低い失業率、力強いマインドを背景とした良好な経済状態と低金利を背景として、また、例年には見られない暖冬によって販売が前倒しされる形となってきた。しかし、既存住宅販売は、過去3年にも及び高い水準を維持してきたため、需要を冷やし始めている。「こうした好調な状態は続かない。受託購入希望者の数には、周期的な限界があるはずだ。」と、HSBCグループ社の首席エコノミスト、イアン・シェファードソン氏は語った。

一方、住宅価格は、着実に上昇しているが、警戒する程度水準にまでは至っていない。4月の住宅販売価格の中位値は、昨年同月に比べて6.2%上昇し、128,000ドルとなったが、価格が上昇したのは、高額物件の取引が増加したためである。

（WSJ キャロス・デジャダ 5/27/98、NYT ブルームバーグ・ニュース 5/27/98）

研究所ホームページのご案内

アドレス <http://www.rice.or.jp>

財団法人建設経済研究所では、ホームページを開設し、最新の発表から掲載しています。ぜひともご活用ください。

掲載内容一覧

<研究所の紹介>

- ・あいさつ
- ・組織・機構
- ・研究テーマ
- ・所在地案内

<建設経済に関する情報>

- ・建設経済予測（四半期予測）
- ・アジアコンストラクト会議
- ・ユーロコンストラクト会議
- ・海外諸国の建設産業構造に関する調査研究報告

<最近の発表について>

- ・日本経済と公共投資概要版
- ・研究所だより（Monthly）
- ・主要建設会社決算分析
- ・明日の社会資本を考えるシンポジウム
- ・社会資本読本
- ・公共投資レポート
- ・主要建設会社経営・不良資産・不良債権の推移

<English Homepage（英語版）>

- ・研究所の紹介
- ・アジアコンストラクト会議
- ・ユーロコンストラクト会議
- ・建設経済予測（四半期予測）