

建設経済の最新情報ファイル

RICE monthly

RESEARCH INSTITUTE OF
CONSTRUCTION AND ECONOMY

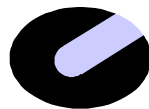
研究所だより

No. 213

2006 11

CONTENTS

視点・論点	1
- イノベーション -		
・ 建設資材の調達効率化に向けて		
- 資材の商流・物流の現状と調達効率化に向けた取組み事例	2
・ 第15回 日韓ワークショップについて	21
・ 建設関連産業の動向 - セメント・生コンクリート -	24



RICE

財団
法人

建設経済研究所

〒105-0003 東京都港区西新橋3-25-33 N P 御成門ビル8F

TEL : (03)3433-5011 FAX : (03)3433-5239
URL : <http://www.rice.or.jp>

イノベーション

常務理事 松下 敏郎

就任の席で何度も「イノベーション」と訴えた総理大臣は安倍総理が初めてのようだが、総理が「日本のさらなる成長のためにはイノベーションが必要」と述べられている。

ご承知の通り、「イノベーション」という言葉は、オーストリアの経済学者ヨーゼフ・シュンペーターが初めて定義し、企業者の行う不断のイノベーションが経済を変動させるという理論を構築した。この中でシュンペーターは、イノベーションとして5つの類型（新しい財貨の生産、新しい生産方法の導入、新しい販売先の開拓、新しい仕入れ先の獲得、新しい組織の実現）を提示しており、「イノベーション」が、技術分野に限ったものではなく、経済のみならず社会の変革も視野に入れたものであることを示している。

これについては、一橋大学イノベーション研究センターによる定義、「イノベーションとは広く革新を意味しており、狭義の技術革新にとどまるものではない。新しい製品やサービスの創出、既存の製品やサービスを生産するための新しい生産技術や、それらをユーザーに届け、保守や修理、サポートを提供する新しい技術や仕組み、さらにはそれらを実現するための組織・企業間システム、ビジネスのシステム、制度の革新などを含める。」を見ると、より具体的なイメージが湧く。

我が国においては、1958年の経済白書がイノベーションを技術革新と誤訳したために、多くの人々がイノベーション＝技術革新と理解してしまい、本来イノベーションという言葉が持つスケールの大きさを損なってしまったことは残念だ。この機会に、イノベ

ションの本来の意味が再確認され、社会の閉塞感を打破し将来を切り拓くためのダイナミックな行いとして、イノベーションを起こそうとする活動が展開されることが期待される。しかし一方で、これが細分化され、矮小化され、結局は成果の出ない活動にならないかという懸念もある。

そういう意味で、イノベーション活動に取り組むに当たっては、イノベーションによって真に期待されているのは、企業の経営革新ひいては経済・社会の革新であって、単なる作業プロセスの効率化の類ではないことが、しっかり認識されるべきである。さらに言えば、活動の成果がイノベーションに値するものかどうかの判定は、定義の主旨からして、生産性の急激な上昇を生むかどうかを中心に為されるべきであるということも、認識されるべきだろう。もう一つ付け加えれば、現在のシステムの改良では、生産性の上昇はたかが知れているとも言える。そうすると、イノベーションを実現しようとするれば、現在のシステムの破壊を伴わざるを得ないと考えられるが、そのような創造的破壊を起こす人々をどのように見出して組織し、成果を上げうる環境をどのように整えるのか、というような課題を解決しない限り、イノベーションは成功しないと考えられることも、しっかり認識した上での取り組みが必要であるということである。時代は、勇気と英断を我々に求めているように思える。

・建設資材の調達効率化に向けて

- 資材の商流・物流の現状と調達効率化に向けた取組み事例

建設の生産性を向上させコストを縮減することは、建設企業にとって現下の喫緊の課題となっている。特に、建設費に占める建設資材費の割合は高く¹、資材の調達について、資材の製造から現場施工に至るサプライチェーン全体を合理化、効率化していくことが必要である。そのため、建設企業や資材業者では、資材調達を効率化し、ロジスティクスを改善する様々な取組みが行われている。

しかし、現場部門、調達部門、資材業者等、資材調達関係者間において、情報の同期化が不十分であること等から、期待される成果が上がっていない状況が見られ、また、特に、中小建設業では問題が多いなど、まだまだ課題が多い状況である。

そこで、以降 3 号にわたり、建設資材の商流・物流²や建設業及び他産業における資材の効率化に向けた取組みについて、既往文献の調査や中小総合建設企業（以下「中小ゼネコン」と呼ぶ）及び資材業者に対しインタビュー調査を行って現状を把握し、その調査結果をもとに効率的な資材調達の課題及び方策について検討するとともに、特に中小ゼネコンの資材調達の効率化に向けて、現状と課題及び今後の方向性も併せて検討することとする。

本稿では、建設資材の商流・物流の現状や資材調達の効率化に向けた取組み事例を、既往資料をもとに記すこととする。³

1．建設資材の商流・物流の現状

本節では、建設資材の調達の実態把握並びに効率的な調達の検討に資するため、ゼネコンの資材調達において、注文がどのようなルートで問屋（一次、二次）や商社、あるいは加工業者等を通じ資材メーカーに伝えられ、そしてメーカーで製品が製造され、それが加工業者で加工あるいは直接建設現場に搬入されているかについて、既往資料をもとに主要な資材について整理することとする。

(1) 鋼材

(A) 商流

鋼材の販売形態（商流）には、「ひも付き販売」、「店売り」、「直売」がある。

「ひも付き販売」は、鉄鋼メーカーと自動車、家電、造船他の大口需要家の間で、鋼材の規格、数量、価格等の取引内容が直接に決められ、商社、問屋、加工センター等は、契約内容に沿って一定の口銭をとって出荷業務や代金回収等を引き受ける形となっている。

1 例えば、国土交通省「建設工事費デフレーターに用いる平成 12 年資材・労務費ウェイト表」（平成 17 年 7 月）によると、工事原価に占める資材費の割合は 32.4%で、労務費（39.7%）に次いで高い。

2 本稿では、ゼネコン等の顧客から資材メーカーまでの注文情報の流れを「商流」、資材メーカーから建設現場までの資材の流れ「物流」として整理する。

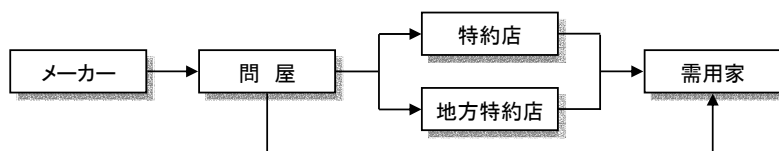
3 以下の数値等は(財)建設物価調査会からの受託調査「建設資材の調達とロジスティクスの効率化に関する調査」（平成 18 年 3 月）による。

なお、鉄鋼メーカーでは、一次問屋である鉄鋼商社に対して「指定問屋制」をしいている。大手総合商社はその販売に大きなウェイトを占めている。

「店売り」は、鉄鋼メーカーと販売業者の契約時に販売先である需要家が明記されていないものである。すなわち、販売業者が自己の責任で自由に得意先に販売できる方式である。また、「直売」は、メーカーから官公庁向け、あるいは一部鉄道会社に直接納入されるレール又は高炉メーカーが系列の鉄鋼メーカーに直売するケースである。

流通経路は、問屋から需要家に直接流れるルートと特約店（地方特約店）を経由するルートの2種類がある（図表1）。前者は大口取引であり、後者は中・小口の取引である。

図表1 鋼材の商流



注)「問屋」：鉄鋼メーカーと直接取引できる販売業者で、総合商社と専門問屋がある。主として大口需要家や特約店への販売を行っている。

「特約店」：鉄鋼メーカーと直接取引関係を持たず、主に問屋からの仕入れによって中・小口の一般需要家に製品を供給している販売業者である。特約店は一部ひも付き販売も取り扱うが、製品の現場を持って、その時々が発生する需要に対して供給することを主業務とする。

「地方特約店」：地方の一般需要家向け販売を業とするもので、他の商品も取り扱う兼業店でもある。

(B)物流

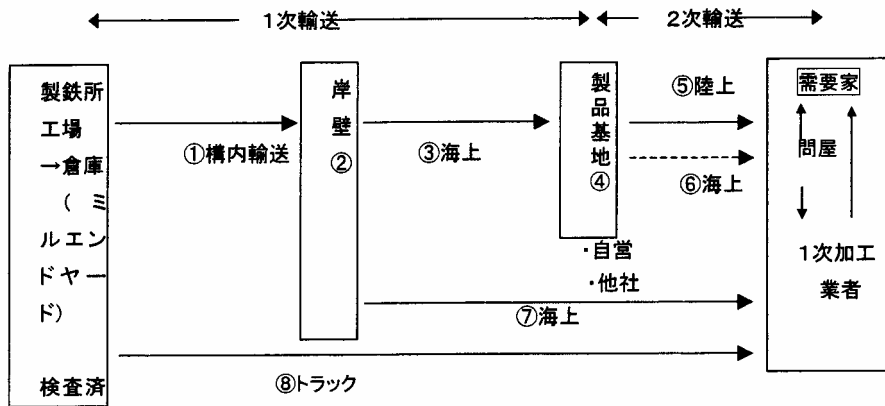
鉄鋼の輸送形態としての物流は、「直送」と「倉入れ」に大別される。直送とは、生産工場から直接需要家の事業所や倉庫に送られるものであり、倉入れとは、一旦問屋の倉庫に入れられるものである。

「直売」はもちろん、「ひも付き販売」のほとんどは、需要家の事業者や倉庫へ直送される（製品基地などを經由し、あるいは直接に）。一方、「ひも付き販売」の一部と「店売り」は、問屋倉庫（あるいは営業倉庫）に一旦輸送（「倉入れ」）されてから、整理仕分けして、需要家に出荷される。また、鉄鋼メーカーや問屋（商社等）から、「加工業者」（加工センター、コイルセンター⁴）に輸送され加工されてから、需要家に輸送されるルートもある。

製品基地は、流通基地など様々な呼称をもっており、物流会社の所有・管理の場合もあればそれでない場合もある。また指定倉庫を使用する場合、製鉄所を基地として使用する場合もある。

⁴ コイルセンターは、鉄鋼メーカーの最終精整工程を代替するところから発祥しているために、メーカーの大コイルを需要家の指定する形状と寸法に剪断加工する機能が主たるものである。そのほかの機能として、需要への即納要請に対応するための在庫管理と納期管理、品質管理、需要家の資材調達代替、小ロットの集約、需給バランス安定などがある（全国コイルセンター工業組合による）。

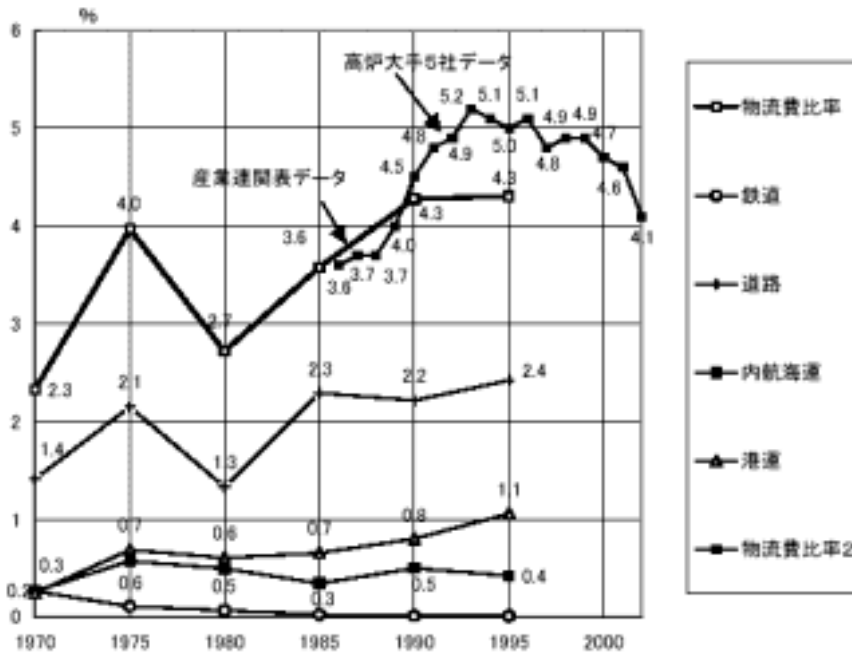
図表 2 鋼材の物流



出典：(財)国民経済研究協会「内航海運から見た素材型産業の物流コスト効率化に関する調査報告書」(2003年12月)による。

なお、生産コストに占める鋼材の物流費については、高炉大手5社では売上高の4~5%程度を占めているが、近年は合理化の影響等により低下傾向にある(図表3)。

図表 3 鋼材の物流費比率の推移



出典：日本内航海運組合総連合会「内航海運から見た素材産業の物流コスト効率化に関する調査報告書」(2003年12月)による。

注) 1970~1995年は5年おきの年次ベースの物流費比較であり、運輸機関別の内訳も示した。ここでの物流比率は、
 $\text{運賃} / \text{産出額購入者価格 (商業マージン・運賃込み)} \times 100$ (中間財のみ)
 で算出している。また、1987~2001年は毎年の年度ベースの物流費比率であり、運輸機関別の内訳はない。ここでの物流費比率2は高炉大手5社の売上高販売物流費比率である。

(2) セメント

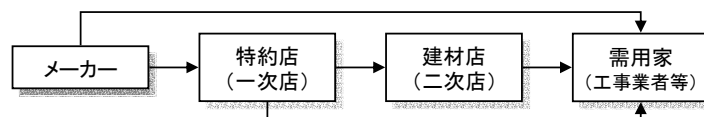
セメント需要の約 7 割は生コンプラント、コンクリート製品産業向けのものであり、直接建設現場に流通しているものはごく少数である。

セメントの取引は、メーカー直販、特約店経由、二次店経由の 3 つに大別される。そのうち、各セメントメーカーとも特約店制度を採用しているため、特約店・二次店経由で販売されるものが取引件数でも多く、この経路からのものが市況形成の主流になっている。

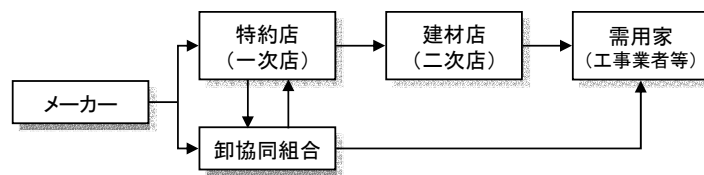
特約店経由の場合、特約店は需要家から受注したものをメーカーに注文し、納入（物流）は持込み指定場所に近い工場、又は **SS**（サービス・ステーション）から需要家へ直接持ち込むのがほとんどである。**SS** 網は全国各地に **561** ヶ所とされ、その貯蔵能力合計は約 **450** 万トンにのぼる⁵。

セメント材料の原産地が西日本（九州及び中国地方）に多いため、セメントの物流の特徴は「西から東へと流れる」と言われる。セメントの輸送は一次輸送（セメント工場から **SS** へ）と二次輸送（**SS** からユーザーへ）に大別され、一次輸送はセメントタンカー（船舶）でのバラ輸送、二次輸送はセメント専用バトラックによる輸送が中心である。近年、物流コスト削減の要請から、「交換出荷」と呼ばれる、セメントメーカーが相互に工場から近い需要地への出荷を代行する方法が採られてきた。これにはセメント製品の数量と品質の安定が条件となっている。

図表 4 バラセメントの商流

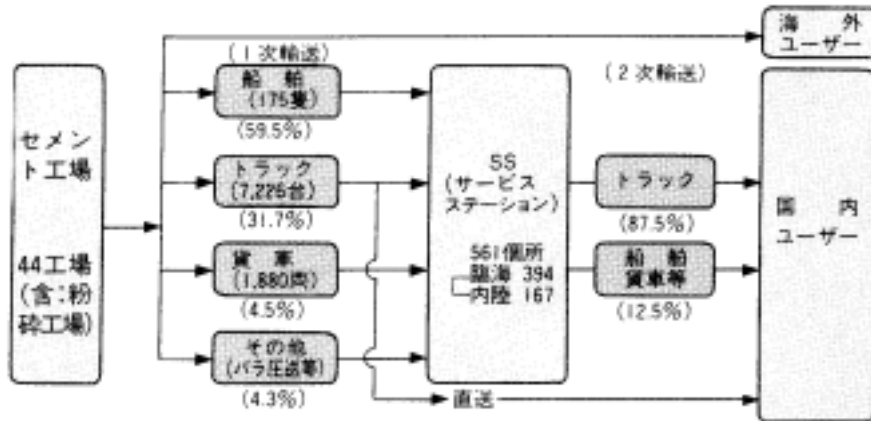


図表 5 袋セメント商流



⁵ 彰国社「建築の技術 施工」(2000.8)による。1997年度の値。

図表6 セメントの物流



出典：彰国社「建築の技術 施工」(2000.8)による。

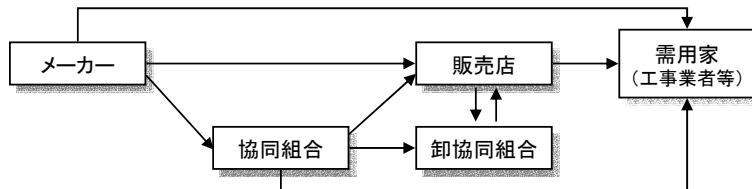
(3) レディミクスト・コンクリート

レディミクスト・コンクリート（生コン）の商流は、販売店や商社、あるいは卸協同組合を通じて、又は直接メーカーという経路がある。

一方、物流は、生コンクリート工場から建設現場に直接運搬される。生コンプラントから現場まで **90** 分以内という **JIS** 規格があるので、集中的な需要地域でないと成立しない。昭和 **24** 年に東京から始まった生コン工場は大都市から地方都市へと広がり、生コン工場数は全国で約 **5000** 工場にのぼり、出荷量は年間 **1** 億 **m³** にもものぼる。

生コンは最終品質が確定していない製品を取り引きするものであること、品種が多様なこと、現場作業予定に合わせた時間指定納品が求められることなどから、製造・出荷への要求対応にきめ細かな管理が求められている。また、比較的新規参入が容易なことから、供給過剰による市況の不安定を起ししやすいという問題がある。そのために、全国に約 **320** の生コン協同組合が作られ、共同受注による出荷が行われている。

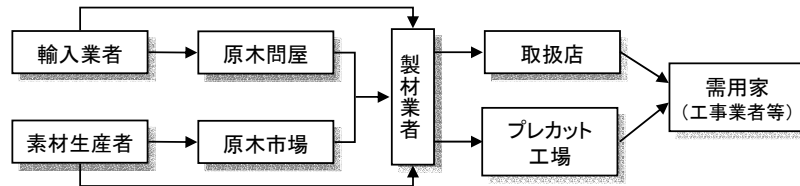
図表7 レディミクスト・コンクリートの商流



(4) 木材

木材の商流は、輸入木材の場合、輸入業者から原木問屋を経て、あるいは直接製材業者を経て、取扱店やプレカット工場、そして需要家の経路となっている。また、国内産木材の場合、素材生産者から原木市場、製材業者を経て、取扱店あるいはプレカット工場、そして需要家への経路となっている。

図表 8 木材の商流



注) 取扱店とは、納材問屋、付売問屋、市売市場、木材センター、小売商のことである。納材問屋とは、大口需要家のために木材の集荷、販売を行い必要な材種、寸法の木材を需要家の要望に応じて納める業者である。付売問屋とは、小売商へ販売業者であるが、最近このような区分は崩れつつあり付売問屋でも直接需要家と取引する場合もある。市売市場とは、荷主から販売委託を受け、買い手を集め、セリによって値をつけるところ。木材センターは、常設のもので、複数の卸業者が入っている小型問屋街のようなところである。

以上のことから、建設資材の商流・物流の特徴として、以下が挙げられる。

- ① 一般に、建設資材の商流と物流は、異なる経路の場合が多い。
- ② 商流の場合、長い商習慣やリスク対応等のため、最終需要者とメーカーとの間に、問屋（一次、二次）や商社、特約店、協同組合など多数の中間介在者が多く、また複雑になっているものが多い。
- ③ 物流は、合理化のため比較的簡素化されている。

本節では、既往資料をもとに建設資材の商流・物流について概略整理した。これをもとに、より具体的な実態や課題を把握するため、資材業者等を対象にインタビュー調査を行った。その結果については次号で述べる。

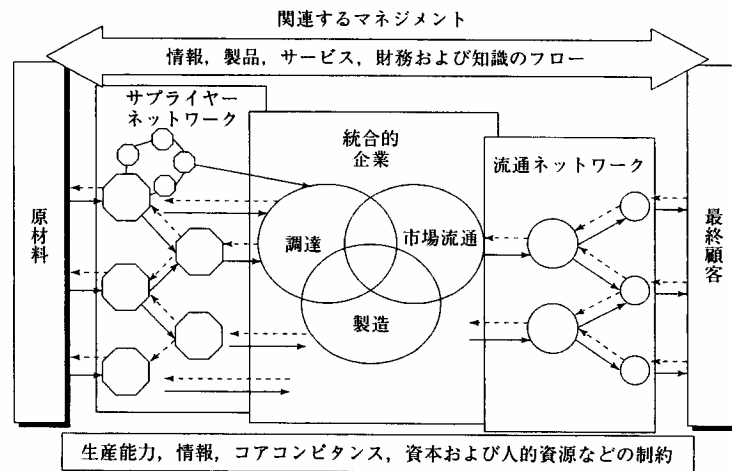
2. 資材調達の効率化に向けた取組み事例

(1) 他産業における取組み

最近、小売業や製造業をはじめ多くの産業分野では、効率的な商品・製品の供給や材料調達のため、サプライチェーン・マネジメント（以下“SCM”と記す）に取り組んでいる。

SCMは、図表9のように、生産能力の限界や情報、コアコンピタンス、資本、人的資源などの制約の中で、製造業者や卸業者、流通業者、販売業者などサプライチェーン関係者が、効率的な商品・製品の供給や材料調達のため、情報・製品・サービス・財務・知識に関してマネジメントするものである。

図表9 一般的なサプライチェーンモデル



原典：Michigan State University, "Supply chain faculty"

(A) SCM 導入の背景

産業革命以来、小売業や製造業などでは、顧客の購買行動に関する情報は容易に入手できず、流通チャンネルで緩やかに結ばれている企業同士が製造・販売計画を共有することも難しかったため、製造・卸・流通・販売の調達業務プロセスは予測で動いていた。すなわち、製造業者は、市場の予測に基づき製品を作り、卸業者や流通業者、小売業者は、独自の予想や販売促進計画に基づき製品を仕入れていた。これは、所謂「プッシュ・システム」(押し出し方式)である。

しかし、予測結果はしばしば実際の需要とかなり異なるものとなり、結果として予期せぬ大量の在庫を発生させ、また製品のバリエーションが多いため、在庫切れや納品の遅延が広まった。このような予測ベースによるビジネスを行うことにより生じる高コストとリスクのため、取引パートナー間の関係は一般的に敵対的なものとなり、各社は自社の利益を守る必要性に迫られた。このようなビジネスモデルは、様々な問題を抱えながらも、明らかにそれを超える仕組みがないことから、長期にわたり継続されてきた。

しかし、その後、物不足から物が溢れる時代になる中で、顧客のニーズは多様化し頻繁に変化するとともに、受身から特性の製品やサービスの設計や納品の能動的な参加へと移りつつある。さらに、1990年代から情報技術が目覚ましい発展を遂げてきたことから、購買情報などが容易かつ低コストで利用できるようになり、ビジネスモデルに大きな変化が起こりつつある。

このような状況から、コンピュータ化やインターネットの活用により、ビジネス対ビジネス (B2B) の直接 e 流通が経済的に可能となり、調達・生産・流通・販売のサプライチェーン全体の最適化を図り、顧客満足度の向上と、リードタイムの圧縮、在庫削減、キャッシュフローの増大を同時に目指す SCM の導入が促進された。また、IT 活用によりサブ

ライチェーン関係者の協働や情報共有ができるようになり、サプライチェーン全体にわたる総合的なマネジメントが可能になりつつある。

以上のように、顧客のニーズは多様化し頻繁に変化し、また需要予測を行っても製品や地域、季節等により変動もあるため、予測精度の向上は限界にきている。そのため、従来の「プッシュ・システム」(押し出し方式)から、当研究所発行「建設経済レポート」No.43(平成16年7月)の3.2節で述べたトヨタ生産方式に代表されるように、前工程で必要な分だけ生産(補充)する「プル・システム」(引張り方式)に変換することが重要になってきている。そのためには、サプライチェーンを合理化しリードタイムを短縮するとともに、顧客のニーズを上流側に伝達し、迅速に対応することが必要である。

また、コストダウンのために、流通過程での部品や製品の在庫を削減することが必要である。在庫を豊富に持てば、納入期間の短縮は簡単にできるが、在庫費用が増大する。一方、在庫を少なくすれば、在庫費用は削減できるが、注文に変動があれば品切れが発生し、機会損失になる。このように、両者の間には相反する関係があるが、ITを活用することにより、それらを同時に実現する取組みがなされている。

(B) 他産業における取組み事例

(a) デル・モデル

パソコン・メーカーのデル・コンピュータでは、「デル・モデル」と言われるSCMに立脚した経営により、高い利益を上げている。デル・モデルでは、顧客がインターネットを通じて商品を注文してから4日間で納入している。これは、顧客情報や販売動向、生産計画、需要予測、部品在庫などの情報を部品メーカーや宅配会社と共有することにより実現している。

(b) VMI

小売業等では、従来より、自社の店舗の在庫を調べてベンダー(卸売業、メーカー)に発注しているが、最近、ベンダーが小売店の在庫管理をして納入するVMI(Vender Managed Inventory)が取り組まれている。この方式を最初に採用したのは、米国の大手スーパーストアのW社と衛生用品・食品を扱うP社である。W社が販売情報をP社に公開し、P社はそれをもとにW社の陳列棚に直接陳列し、販売された段階でW社の売上になる仕組みである。これにより、W社の発注作業、P社の受注作業、検品、請求作業等が不要となった。このような方式は、日本の製造業等でも採用されつつある。

(c) 繊維業界におけるEコマース活用

T社等では、繊維関係の資材・原料調達業務の標準化や効率化・短納期化等を目指して、繊維関係の資材や原料調達を行うEコマースサイト「ファイバーフロンティア調達サイト」を2001年5月に立ち上げ、運営している。利用企業では調達業務が2割以上削減されるな

どの効果が得られている。

図表 10 ファイバーフロンティア調達サイトの概要



そのほか、製造業や小売業などでは、コンビニのような多頻度小ロットの搬送や、物流拠点の統合、混載などにより物流（ロジスティクス）の効率化に取り組んだり、同業種又は異業種の企業が集まって協同組合を組織して、得意の技術や製品について情報提供を行い、顧客のニーズや会員企業の技術等を受注先に紹介すること等により、受注拡大を図る共同受注に取り組んでいる例もある。

このような最近の **SCM** の取組みから、効率的な調達のための参考となる方策として次のことが挙げられる。

①「プル・システム」への変換

従来、販売実績等に基づく需要予測を行っていたが、最近顧客のニーズは多様化したため頻繁に変化し、需要予測を行っても製品や地域、季節等により変動もあるため、予測精度の向上は限界に来ている。そのため、従来の需要予測に基づき生産する「プッシュ・システム」から、顧客のニーズにできるだけ迅速に生産・提供する「プル・システム」に変換することが重要になってきている。

②単品管理

近年、顧客ニーズに対応するため、商品や製品は多品種少量生産が広く行われている。一方、顧客のニーズは地域や季節等により大きく変動するため、例えば同じ種類の商品でも色やサイズ等により売れ行きが大きく異なる状況が見られる。このような中で効率的な調達や生産のためには、従来のような種類毎でなく、単品毎に販売動向や生産の管理を行うことが重要になってきている。

③協調関係の構築

効率的な調達や生産のためには、サプライチェーンに参加する企業が、協調的な関係の

もとでそれぞれの役割を十分果たすことが必要である。そのためには、調達や生産が的確かつ円滑に行えるように関係者の役割や責任を見直し明確にすることにより、協調関係を構築することが重要である。

(2) 建設企業や資材業者等による取組み

(A) 大手ゼネコンによる取組み

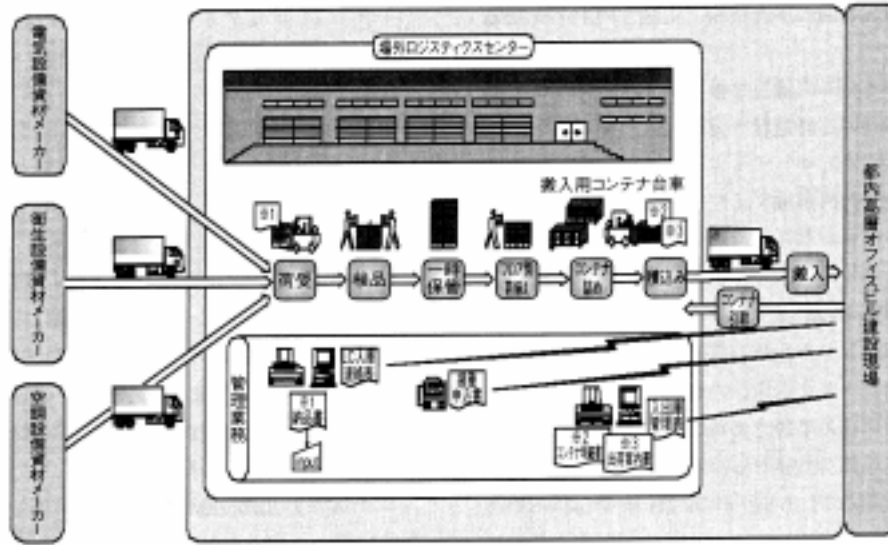
(a)3PL（サードパーティ・ロジスティクス）の活用

最近、大手ゼネコンでは、ロジスティクスの効率化のため、第三者機関に物流業務を委託する **3PL**（サードパーティ・ロジスティクス）を活用している。以下に、ゼネコンの依頼により **M** 社が取り組んだ例を示す。

高層オフィスビル（**41** 階建）の建設現場向けに「場外ロジスティクスセンター」を活用した建設ロジスティクスシステムを構築して搬入の効率化に取り組んだ。

- ①対象現場では、建設現場への搬入車両台数の削減や車両の路上待機禁止、環境負荷低減、建設コスト削減などの要求に応えるため、場外ロジスティクスセンター（倉庫面積約 **7** 千 **m²**）を設置し、図表 **11** のようにセンターに一時資材を集め、まとめて現場に搬入した。
- ②その結果、現場での荷受立会い・搬入車両の誘導業務不要体制の確立や、揚重申込み及び管理業務の集中管理体制の確立をはじめ、環境・コスト・工程・品質・安全の面で効果が得られた。

図表 11 3PL の事例



場外ロジスティクスセンター方式のメリット（メーカー直送方式との比較）

項目	実施内容	定量効果	定性効果
搬入車両台数	<ul style="list-style-type: none"> フロアごとアイテム（メーカー）ごとの搬入から、フロアごと複数アイテム（メーカー）の同時搬入 固定車両・固定乗務員による定時運行・定時搬入 	<ul style="list-style-type: none"> 搬入車両台数削減 …▲691台 	<ul style="list-style-type: none"> 排出ガス（CO₂・NO_x・PMなど）・騒音・振動削減 交通混雑緩和 路上待機車両削減 場内作業スペース確保 場内安全確保
揚重回数	<ul style="list-style-type: none"> フロアごとアイテム（メーカー）ごとの揚重から、フロアごと複数アイテム（メーカー）の同時揚重 	<ul style="list-style-type: none"> 揚重回数削減 …▲302回 	<ul style="list-style-type: none"> 揚重用エレベータの混雑緩和 揚重費用削減
荷受立会い	<ul style="list-style-type: none"> 場外ロジスティクスセンターでの検品および固定車両・固定乗務員による定時運行・定時搬入により、荷受け立会いおよび搬入車両の誘導不要体制の確立 	<ul style="list-style-type: none"> 荷受立会い時間削減 …▲2,438時間 	<ul style="list-style-type: none"> 施工作業の間接費用削減
揚重手配	<ul style="list-style-type: none"> 場外ロジスティクスセンターから一括申込み 	<ul style="list-style-type: none"> 揚重申込み時間削減 …▲732時間 	<ul style="list-style-type: none"> 施工作業の間接費用削減

※定量効果は、場外ロジスティクスセンター方式と従来通りのメーカー直送方式で実施した場合を想定比較した。

出典：伊藤晃成（三菱電機ロジスティクス株）「建設ロジスティクスシステムによる環境負荷低減と施工コスト削減」、BE 建築設備（2004.3）

(b) ネオロジスティクス共同研究会による共同配送実験

ネオロジスティクス共同研究会（早稲田大学、大手ゼネコン 8 社）では、現場の資材輸送状況を踏まえ、建築工事での現場資材の配送合理化等のため、共同配送システムを運用するために構築した「物流 EDI システム」の有効性を検証するため、共同配送実験を行った。そのシステムの概要及び実験結果を以下に示す。

i) 物流 EDI システムの概要

① 建設物流管理の情報システムに求められる機能

輸送の現状を考慮し、作業所への資材の搬出入を特定の物流業者に一体化させることにより、資材の流れを制御する。その際、工事の進捗状況と資材発注の同期をどのように

取れるかということが重要な課題である。

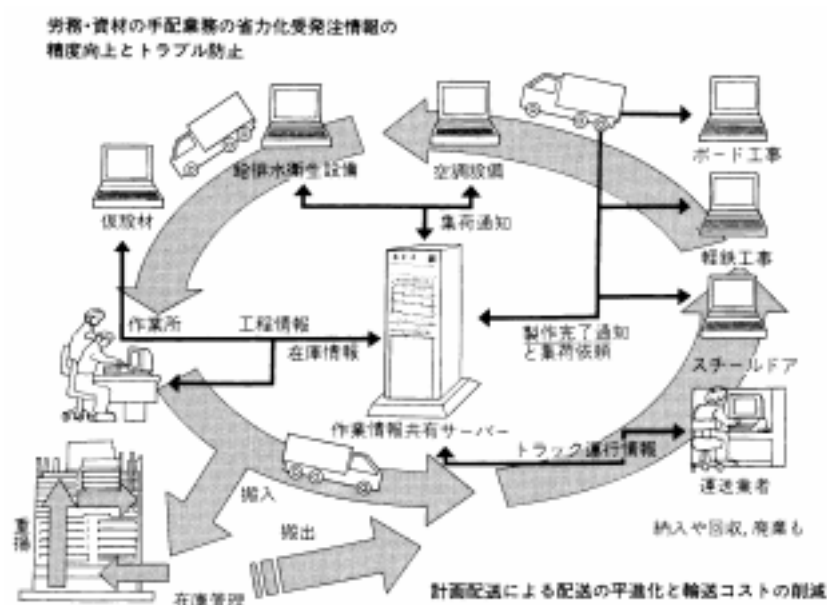
そのため、情報システムの基本機能は、次のように設定された。

- ・工事の進捗状況や工程、図面などの情報を、作業所や専門工事会社、物流業者が互いに共有し、また遠地口でも入手できること。
- ・適切なタイミングで効率よく資機材の発注・搬入を可能にするための資材発注及び搬入スケジュール調整の仕組みを提供する。

②建設物流管理の情報ネットワーク

専門工事業者がプロジェクト毎に変わるので、汎用的なネットワークの仕組みを利用して、作業所、運送業者、工事各社が情報を共有する仕組みを構築する。

図表 12 建設物流管理の情報ネットワークのイメージ



出典：中村裕幸「建築設備」(2001.9)による。

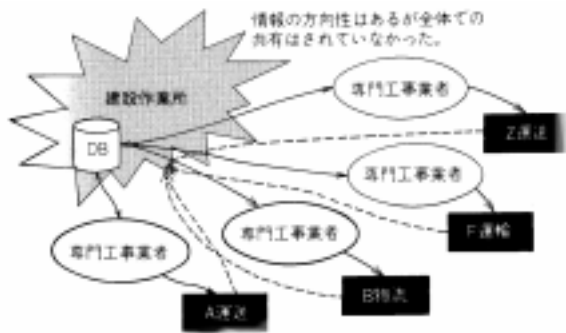
ii)共同配送実験

①配送方法の変更

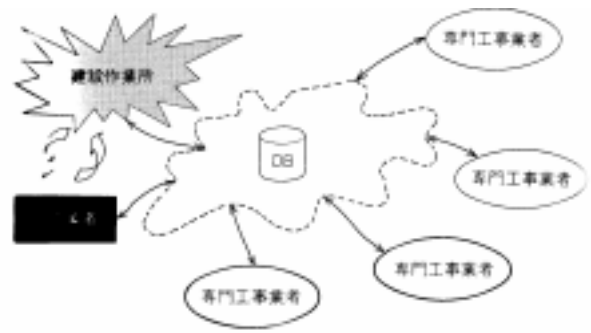
物流の効率化のため、従来専門工事業者により個別に管理されていた物流事業者に代わり、作業所が直接物流をコントロールし、混載により実車率の向上を図るものである(図表 13、14 参照)。具体的な配送サイクルは次のとおりである。

- ・車両基地から、当時の集荷予定をもとに、前日集荷した荷台の資材を朝に作業所へ納入する。
- ・現場での同日の集荷予定を確認し、集荷先に行く。
- ・集荷先の場所や資材の種類に応じて納入スケジュールを決める。
- ・通常、資材を積んだまま、車両基地に戻る。

図表 13 従来の建設現場への資材搬送形態



図表 14 作業所主導による現場への資材搬送形態



出典：中村裕幸「建築設備」(2001.9)による。

②実験概要

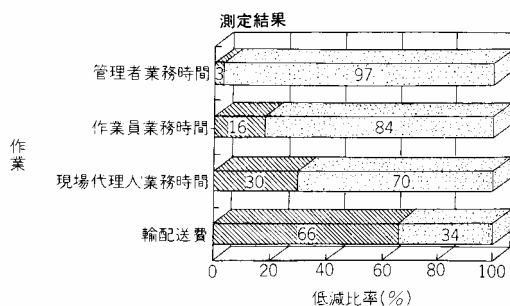
- ・工期：1998年2月～1999年10月
- ・規模：建築面積 約 627 m²、延べ面積 約 1072 m²。地上 2 階、地下 1 階。
- ・所在地：東京都渋谷区

③実験結果

- ・物流関連業務の占める割合は、3.7%である。(関連作業：発注業務、定例会議での搬入調整、代理人及び作業員との搬入打合せ、作業開始前準備、施工管理者同士の打合せ、施工計画における搬出入計画作業など)
- ・効果として、管理者勤務時間が約 3%、作業員業務時間が 16%、現場代理人業務時間が 30%、輸配送費が 66%低減した。

引き取り・直接納入型の場合、参加者全体にメリットをもたらす可能性があること、また効率をさらに向上させるためには取扱う物量の増大が不可欠であり、そのためには参加者の増大と広範囲にわたる参加者間で共通に使える物流標準メッセージ (EDI メッセージ) が必要としている。

図表 15 各作業における低減比率



図表 16 現場管理者の作業時間

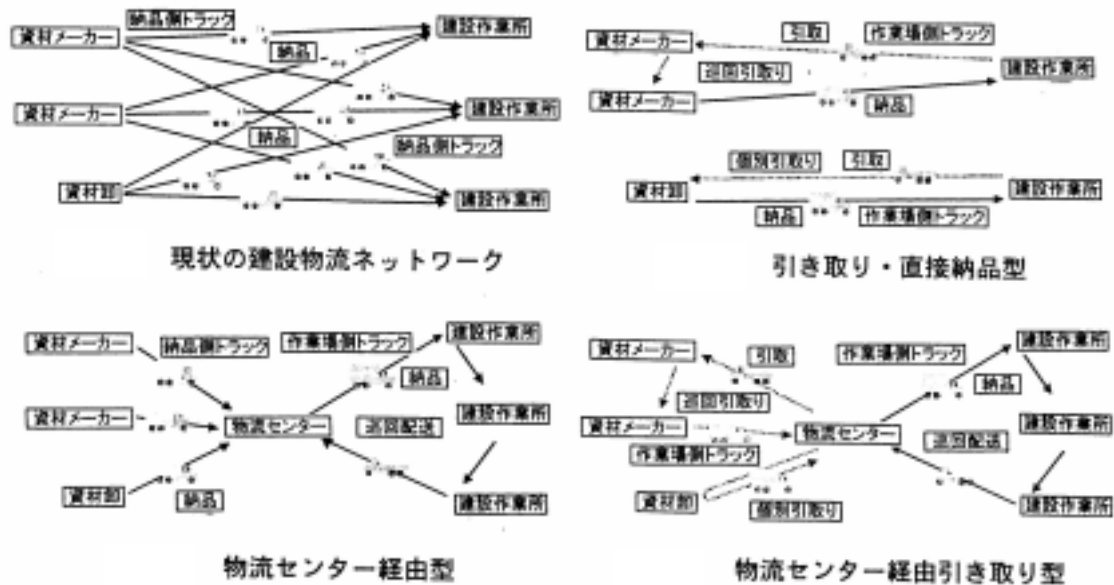
	調査日数(日)		合計(日)	勤務時間(時間/日)	総労働時間(時間)	コスト構成比
	システム導入前	システム導入後				
工事長	10	6	16	13	208	46.3%
工務主任	10	0	10	12	120	26.7%
工事担当A	9	3	12	12	144	15.9%
工事担当B	10	0	10	12	120	11.1%
施工管理者4人分総労働時間					592	100.0%

出典：中村裕幸「建築設備」(2001.9)による。

このほか、別途調査の結果、建設資材の共同配送については、次のように共同配送に適したものと、適さないものがあると指摘している。

- ・共同配送に適したものとして、複数の異なる工場で生産された部品を組み合わせでセット化して現場に搬入しなければならないもの、海外からの輸入品で、コンテナなどで運ばれてくる梱包が、現場に配送する時点の梱包とは異なるものがある。これらの資材は、一度は積み替える必要があり、何らかの物流センターを必要としており、共同配送に適する。
- ・一方、プラスターボードのように、重量が大きく量があり、車両 1 台分荷物があり、かつ壊れやすい物で、積み替えない方がよいものは共同配送に適さない。
- ・物流の合理化は、調達の合理化と密接につながっている。すなわち、問屋が取り次ぎをしている機能が物流合理化にとって重要である。中間に誰かがきめ細かい世話をしないと物流合理化は難しく、長続きしない。最初に取り扱う資材は、組み合わせが多彩な小さな標準品で、きめ細かいサービスを必要とするもの（例えば設備管工機材など）が最適である。

図表 17 共同配送実験における物流ネットワーク



出典：中村裕幸「建築設備」(2001.9)による。

(B) 鉄鋼業界における取組み

上述のとおり、鋼材の商流は、鉄鋼メーカーや商社、コイルセンター、需要家（建設企業、自動車メーカー等）などが係わっている。需要家からの発注計画は商社にて取りまと

め、鉄鋼メーカーへ発注される。この流れの中で EDI⁶化されている部分は、商社と鉄鋼メーカー間の最終受発注データのみであり、それ以外の情報は商社による人ベースでの収集、集計作業となっている。そのため、情報鮮度が低く、作業効率も低いものとなっている。また、鋼材の流通過程の問合せ・確認についても、情報の一元化がなされていないため、商社やコイルセンターの作業効率を悪化させている。

このような状況の中で、鉄鋼業界におけるサプライチェーン・マネジメント (SCM) の取組みとして、(社)日本鉄鋼連盟による鉄鋼取引の EDI 化や、商社による e-マーケットプレイス (鋼材ドットコムなど) が挙げられる。

(a) 鉄鋼 EDI 標準

(社)日本鉄鋼連盟では、欧米での商取引の EDI 化進展や国際標準整備の動き、物流近代化という社会的要請、鉄鋼需要業界からの様々な情報伝送化の要請などがある中、平成 2 年より鋼材取引の EDI 化研究に着手した。平成 7 年に実用標準としての「鉄鋼 EDI 標準 (1994 年版)」を刊行するとともに、新たに活動母体として「鉄鋼 EDI センター」を設立した。その後、鉄鋼 EDI を中心に普及活動を行い、平成 13 年にはインターネット網や IT 技術の進展を踏まえ、「鉄鋼 EDI 標準 (2001 年版)」を刊行した。

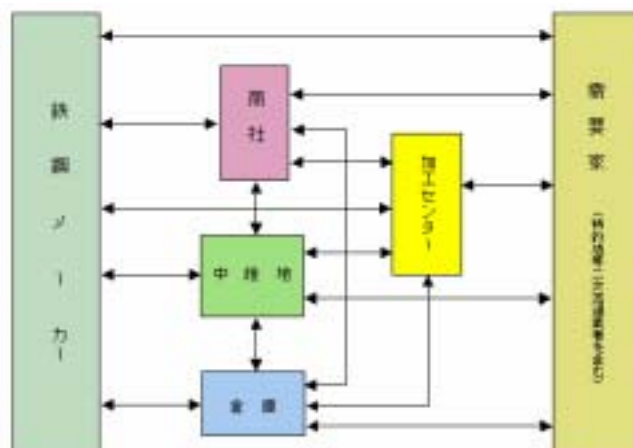
この間に、鉄鋼メーカーや商社、コイルセンターが中心となって実証実験を行い、現在普及に取り組んでいる。

鉄鋼 EDI センターに登録している企業は、鉄鋼メーカーや商社、コイルセンターを中心に 146 社となっている。

図表 18 鉄鋼 EDI における標準化



図表 19 鉄鋼 EDI 標準の情報受発信拠点の組合せ (国内鋼材取引における概念図)



出典：鉄鋼 EDI ホームページによる。

⁶ Electronic Data Interchange の略で、コンピュータやネットワークを用いて電子商取引を実現するため、定められた規格によりデータ交換を行う仕組みのこと。

(b)鋼材ドットコム

鋼材ドットコムは、鋼材関係に関わる全ての企業に開かれた日本で最初の鋼材 E コマースサイトとして、鉄鋼商社数社が中心となり、**2000年6月**に開設した。鉄鋼取引の効率化やインターネットのオープン性、即時性、簡単アクセス等を利用したビジネスチャンスの拡大、情報の共有化の支援を目指したものである。

鋼材ドットコムに参加しているサプライヤー（オープン利用向け）は当初**28社**が、**2006年**現在**31社**（商社**5社**、特約店**13社**、加工業社**13社**）となっている。また、バイヤーは当初約**630社**が**2006年**現在**920社**、取引実績も、**2000年度**約**8万トン**から**2004年度**約**33万トン**、**2005年度**約**31万トン**と拡大している（主に取引システム利用による）。

図表 20 鋼材ドットコムのイメージ



図表 21 鋼材ドットコムのホームページ



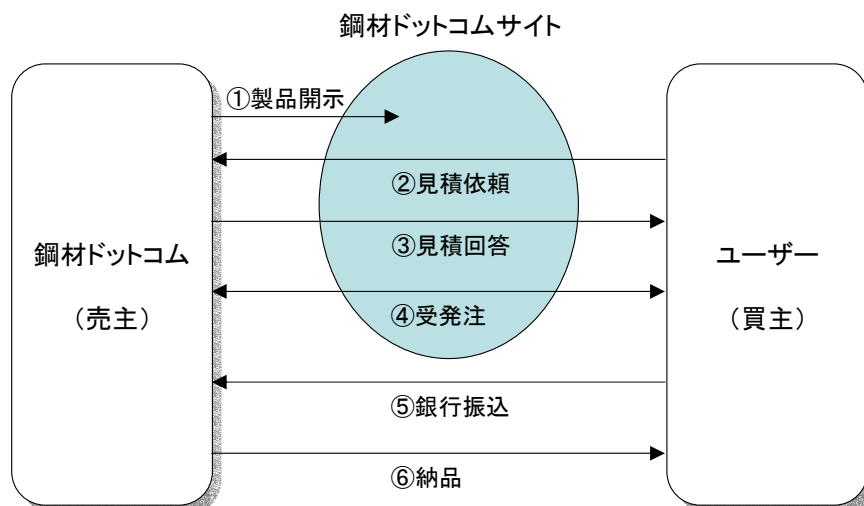
鋼材ドットコムの主な機能として 次のものがある。

i) 鋼材 SHOP

- ① 鋼材ドットコムが売主となり、鋼材の販売を行う。
- ② 主にエンドユーザーや小口ユーザ（法人）である。
- ③ 主な販売品は、厚板（SN 規格材）、H 形鋼（SN 規格材）、表面処理鋼板（HOT・酸洗・冷延・表面処理）、ステンレス溶接 H 形鋼などである。
- ④ 利用料は無料。
- ⑤ 鋼材ドットコムは、ユーザーからの注文により特約店に発注する。特約店に在庫があれば、直接エンドユーザー等に納入する。
- ⑥ 決済条件は前金振込みで、入金確認後に加工及び出荷を行う。特約店への支払は納品後に行っている。いわば、エスクロウ的なサービスを提供している。
- ⑦ 加工が伴う販売の場合、事前に加工精度などについて、購入側と確認の上、取引を行うなど品質管理に取り組んでいる。
- ⑧ 従来、エンドユーザーや小口ユーザーは、複雑な商流（一次問屋（商社）から自社

までに、二次問屋等の中間介在者が多い状況)のもとで購入していたが、鋼材ドットコムを利用することにより、商流が簡素化され低コストで購入できるようになる。

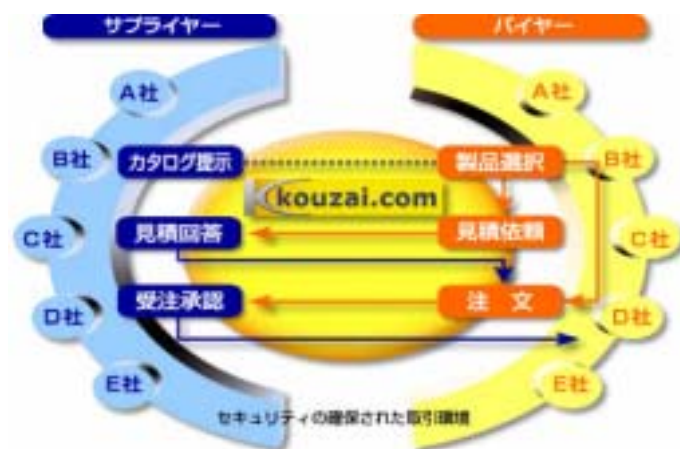
図表 22 鋼材 SHOP の概要



ii) 鋼材取引システム

- ① 鋼材ドットコムの取引システムに登録しているサプライヤー（サイト上の売り手）とバイヤー（買い手）が、鋼材ドットコム取引システムを利用して、インターネット上で取引を行うことができる。
- ② 基本的な手順は、バイヤーは、サプライヤーから提示されたカタログなどを見てサプライヤーに見積依頼し、次にサプライヤーが見積を提出する。条件が合えば、両者間で取引を行う。取引条件（数量、価格、納期、決済条件等）については、全て 2 社間で協議し、取引を行う。
- ③ バイヤーは、鋼材ドットコムにより承認されれば、鋼材取引システムに参加することができる。ただし、バイヤーからの見積依頼や購入希望に対して、どのように対応するかは、サプライヤーが決めることができる。すなわち、鋼材取引システムは、基本的にはオープンな E コマースであるが、サプライヤーの条件に合わなければ、バイヤーはそのサプライヤーと取引ができない。
- ④ 本システムによる効果として、電子的に見積依頼や受発注等を行うことにより、業務が効率化や迅速化されることや、帳票、取引履歴検索、データのダウンロードができること、品種・規格・サイズ・置き場等の検索により商品の絞込みができること、在庫員数は注文時に引き落とされることなどが挙げられる。

図表 23 鋼材取引システムのイメージ



出典：「鋼材ドットコム」ホームページによる。

iii) 鋼材ボード（オンライン掲示板）

- ① 売り希望や買い希望の情報を掲載する。鋼材を扱っている法人向けサービスである。
- ② サイト上では、会社名は匿名で、連絡のあった会社のみ知らせる。紹介後は 2 社間での商談となる。

iv) ASP⁷サービス

限定された企業間での取引での利用（クローズド利用）や、自社ホームページに専用の電子商取引画面を付加したい場合、鋼材ドットコムの **ASP** サービスを利用できる。最近、限定された企業間での取引での **ASP** 利用が増えている。

v) 業界情報

業者紙のニュースや相場情報が閲覧できる。

このような機能の中で、現在のところ、主に鋼材取引システムによる利用や鋼材 **SHOP** による小口販売が中心となっている。

このほか、資材の効率的な調達のため、特に中小ゼネコンや資材業者では、協同組合等を組織して調達の共同化（買い手側にとっては共同購買、売り手側にとっては共同受注）に取り組んでいるところもある。

⁷ **Application Service Provider** の略で、「アプリケーション・ソフトの機能をサーバ上で実行し、ユーザーはインターネット経由でデータの入出力を行う仕組みを提供する事業者」のこと（秀和システム編集部「通信ネットワーク用語辞典 2005～2006 年版」（2005）による）。最近では、**ASP** が提供するサービスも含めた意味で用いることも多い。詳細は「建設経済レポート」No.46（平成 18 年 4 月）の 2.6 節を参照されたい。

おわりに

本稿では、既往資料をもとに、建設資材の商流・物流の現状と調達効率化に向けた取り組み事例を紹介した。そこで、次号では、ゼネコンによる資材調達の実態や課題をより正確に把握するため、当研究所が資材業者に対して行ったインタビュー調査の結果について触れる。また、併せて、特に中小ゼネコンや資材業者にとって、資材調達の効率化のために有効な方策の1つと考えられる調達の共同化の実態について、既往のアンケート調査や当研究所が行ったインタビュー調査の結果をもとに述べることとする。

(担当：研究員 森本 知三)

・第 15 回 日韓ワークショップについて

去る 10 月 19・20 日、韓国江原道において第 15 回日韓ワークショップが開催され、日韓両国の建設産業の現況及び両国建設産業界における諸問題について情報交換及び意見交換を行ったので、その概要を紹介する。

1 . 日韓ワークショップの目的と歴史

日韓ワークショップは、アジア地域のリーダーとして、日本と韓国が建設産業の質的向上に向け、より一層の協力と連携を図っていくことを目的に、1990 年より建設経済研究所（RICE）と韓国国土開発研究院（KRIHS：現韓国国土研究院）との協定に基づき、アジアコンストラクト会議が日本又は韓国にて開催された年を除き、毎年開催しているものです。当初は KRIHS と RICE 間での開催であったが、第 10 回会議より韓国経済産業研究院（CERIK）も加わり、今年で 15 回目を迎えた。

本ワークショップでは、日韓両国の建設市場の現状や最新動向など、幅広い情報交換を行っている。

2 . 第 15 回日韓ワークショップ概要

(1) 日 程 平成 18 年 10 月 19 日（木）・20 日（金）

(2) 開催地 会議：韓国江原道平昌郡 フェニックスパーク
現地見学：東江など

(3) 参加者

日本側 (財)建設経済研究所（RICE）

森悠 専務理事 松浦隆康 常務理事 大島宏志 研究理事
大竹知広 研究員 田頭聡一郎 研究員 山本和範 研究員
〔通訳〕 安相景 東洋大学教授

韓国側 韓国国土研究院（KRHIS）

President Choe,byung Sun
Director of infrastructure and Construction Industry Division
Yoo,Jae Yoon
Senior Fellow Kim,Jae Younng
Research Fellow Kim,Sung Il
Associate Research Fellow Ahn,Hong Ki
Associate Research Fellow Kwon,Hyeock Jin

Associate Research Fellow Kim,Min Chul
Assistant Research Fellow Lee,Seoung Hun
Assistant Research Fellow Lee,Hee Ku
Assistant Research Fellow Yun,Sung Min

韓国経済産業研究院 (CERIK)

Vice President Kim,Heung Soo
Director Lee,Eui Seop
Research Fellow Shim,Gyu Beom
Manager of Planning & Coordination Team Kim,Young Deok

(4) 議 題

- session 1** マクロ経済と建設投資
(発表者) **Kim,Jae Young (KRIHS)**
大島研究理事 (RICE)
- session 2** 建設産業における「Win-Win」に関する取組み
(発表者) **Kim,Sung Il (KRIHS)**
大島研究理事 (RICE)
- session 3** 日韓建設産業における諸問題
(発表者) **Lee,Eui Seop・Shim,Gyu Beom (CERIK)**
松浦常務理事 (RICE)

3 . 第 15 回日韓ワークショップを終えて

韓国経済は、**2006** 年当初の見通しでは、近年の景気後退局面から脱し回復に向かうものと期待されていたものの、個人消費の落ち込みや原油高などの影響により期待されたほどの成長は望めない状況となっており、**2006** 年の **GDP** 成長率は **4.8%**、**2007** 年は **4.3%** となる見通しとなっている。建設投資についても、政府による不動産投資への規制強化や、大型土木公共投資の減少などから **2006** 年は前年比で **0.5%** の減少となる見込みとなっている。日本と同様、韓国建設市場も先行きは明るさが感じられない状況となっている。

また、韓国建設産業界においても、建設業者の供給過剰、重層下請構造など日本と同様の問題が生じており、これらの問題解決に向けての韓国政府の政策が報告され、日本における重層下請構造の状況及び対応策などについて韓国側から多くの質問が出された。

2 日間という非常に限られた時間での会議であったが、中身の濃い、活発な議論がなされ、有意義な会議とすることができた。

今後とも、日韓両国の建設産業の発展に寄与できるよう、当ワークショップを貴重な情報交換の場として継続していきたい。

(担当：研究員 大竹 知広)

・建設関連産業の動向 - セメント・生コンクリート -

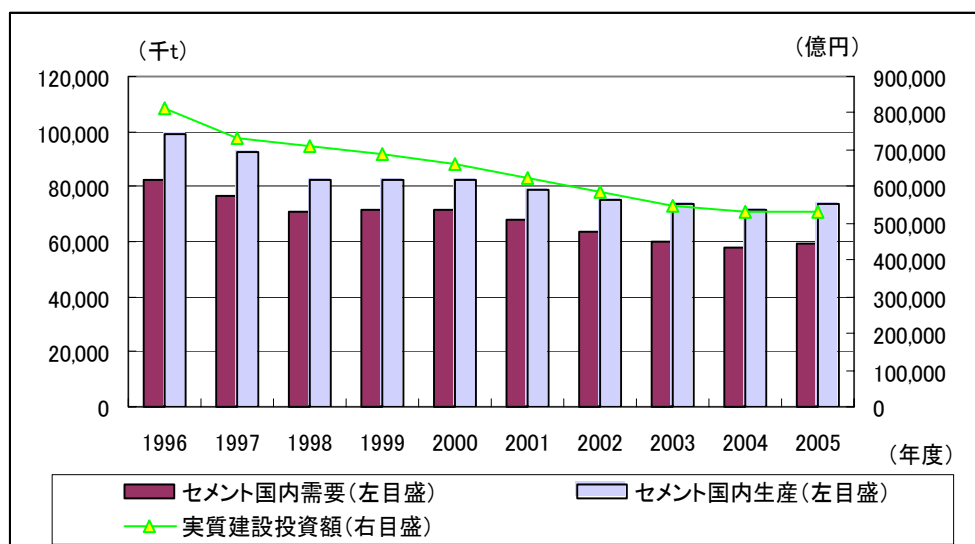
セメント・生コンクリートは、建設工事の主要資材として必要不可欠なものであり、その生産や販売は社会資本の整備を進める上で非常に重要な産業である。しかし、国内建設市場の縮小に伴いその需要は減少し、産業として厳しい状況が続いている。今回は、建設投資との比較分析なども含め、セメント・生コンクリート両製造業の現状と展望についてレポートする。

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 **2005** 年度の国内需要（輸入を含む。）は **59,089** 千 t（前年度比 **102.6%**）となった。前年度比でプラスに転じたのは **6** 年ぶり、公共投資に係る予算縮減を背景とした官公需の減少が依然として続いているものの、災害復旧工事に伴う需要が堅調であり、また、輸出関連企業を中心とした設備投資の拡大など民間需要も回復傾向にあることが背景として考えられる。しかし、需要の水準はピークであった **1990** 年（**86,286** 千 t）の **68.5%** であり、**1972** 年度と同程度にとどまっている。

図1 セメント国内需要・生産と建設投資額の推移



出典) セメント国内需要・生産：社団法人セメント協会資料
建設投資額：建設投資見通し（国土交通省）

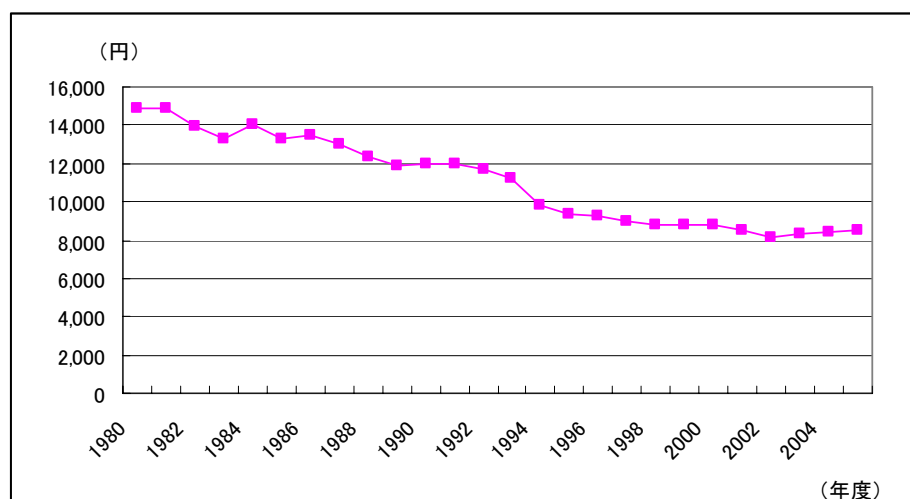
また、社団法人セメント協会の **2006** 年度の需要見通しでは、官需については引き続き国の公共投資関係予算削減や地方自治体の財政悪化に加え、前年度に災害復旧向け需要が旺盛だったことによる反動減などから、対前年度比 **3,000** 千 t 減の **28,000** 千 t 程度と予想されている。一方、民需については、民間設備投資が増加基調を維持すると思われることな

どから、対前年度比 **1,000 千 t 増の 29,000 千 t 程度**と予測されている。よって官民合計で対前年度比 **2,000 千 t 減（前年度比 96.6%）の 57,000 千 t 程度**と見通されている。

1.2 国内価格の動向

長期下落を辿ってきたセメント市況は、**2003 年度**から回復に転じつつある。ただし、同年度までの **10 年間**で国内セメント価格が **1 割程**下落したのに対して、その後の回復水準は、**2004 年以降**の石炭価格高騰やタンカー燃料等の物流コスト上昇を賄うにもいたっていない。各社とも合理化の余地が限られてくるなかでは、**2006 年度以降**も引き続き販売価格の改善を進めることが最重要の経営課題となっている。加えて、単純な値上げに止まらず、価格体系の是正や川下の生コン業界の安定・強化、流通改革などを強力に推し進めていくことが望まれる。

図2 セメント価格の推移（円/t）



出典) 建設物価調査会資料より作成

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

1.3 業界の動き

業界は厳しい状況が続く中で、**90 年代**に入ると合従連衡が本格化し、**1998 年**には太平洋セメント、宇部三菱セメント、住友大阪セメントの **3 グループ**が国内市場の **8 割**を占める寡占体制が確立した。**2005 年度**の業績では、米国西海岸の需要増などを背景に海外事業が伸び、また、主力の国内事業では、石炭等の燃料価格変動によるコスト上昇分を、受入れ設備の増強によるリサイクル原燃料の利用拡大などの生産コスト削減や合理化・販売改善でカバーし、**6 年ぶり**の内需回復による数量増の恩恵もあり各社とも増益を達成した。

1.4 今後の展開

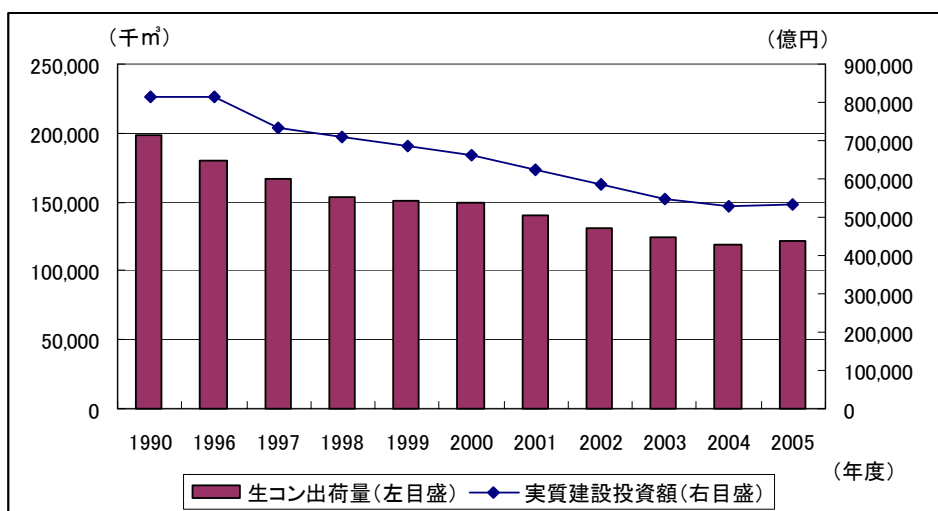
世界のセメント需要は、毎年10%近い高成長が続いており、2004年度には20億tを超える水準となった。このうち急成長の続く中国が40%以上を占めている。現在同国では、鉄鋼業や不動産業と同じようにセメント産業を過熱懸念業種として投資抑制政策を実施中であり、セメント関連産業の固定資産への投資の伸びにも減速傾向がみられる。しかしながら、2008年の北京オリンピック、2010年の上海万博に関連して、長期的には需要拡大が見込まれることから、欧州メジャーなども含めてキルン⁸の新增設が活発に行われることも予想される。このようなことから日本のセメント大手も、国内セメント需要の大幅な伸びが期待できない状況下で、どのように輸出や海外セメント事業の強化に取り組んでいくかが今後注目される場所である。

2. 生コンクリート

2.1 全国出荷数量の動向と今後の見通し

生コンクリート(以下「生コン」)の2005年度の出荷量は、121,549千 m^3 (前年度比102.2%)と9年ぶりに前年度比プラスとなった。しかし、1990年のピーク時の出荷量(197,997千 m^3)に比べると61.4%と依然需要低迷が続いている。前述のセメントと同様に、建設工事の主要資材である生コンは建設投資の推移と密接な関係にある。したがって建設投資の縮小に伴い出荷量も長い間減少を続けてきたが、このところの景気回復を受けての民需主導による建設投資増加に伴い、最近では生コンの出荷量も若干増えつつある。

図3 生コン出荷量と建設投資の推移



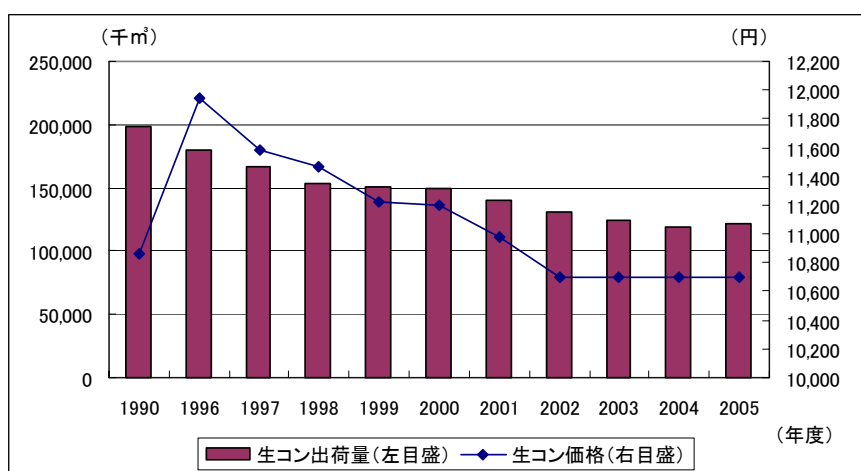
出典) ZENNAMA 資料、建設投資見通し (国土交通省) より作成

⁸ セメント製造プロセスの中心となる設備で、微粉碎された主原料の石灰石と粘土類を高温で燃焼反応させ、セメントの半製品であるクリンカを作るもの。クリンカに少量の石膏を加えて微粉碎したものがセメントとなる。

2.2 価格動向

前述の通り出荷量は下げ止まりつつあるが、生コン価格については図4で見られるように一足早く下げ止まっている。しかし、2002年度以降はほぼ横ばいで推移しており、現在も非組合員業者からの安値販売や隣地地区との比較による割高感を背景とした、需要家の値引き要求は強い。一方で、輸送価格や原材料価格の上昇に伴い、販売側も安易な値引き要求には応じていないことなどから、目先、価格は横ばいで推移することが予想されている。

図4 生コン出荷量と価格の推移

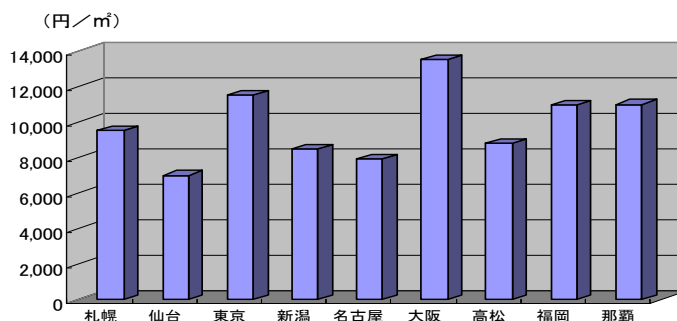


出典) 経済調査会「積算資料」

注) 生コン：東京基準 規格 強度 18N、スランプ 8 cm、粗骨材 20(25)mm

ただし、生コンはその商品特性から供給範囲が限定されるため、地域内での経済的諸条件の影響を受けやすい。地域別の販売価格を見ると、図5で大阪及び那覇地区が突出した価格となっているように、その地区の受給バランスによって価格変動が非常に大きくなる。

図5 生コンの地域販売価格



出典) 経済調査会「積算資料」 2006年10月号

注) 生コン：強度 21 N スランプ 18 cm 粗骨材 20 (25) mm

2.3 業界の動き

日本における生コンの生産業者は大多数が中小企業で、全国で**3,705**社、**4,163**工場(2006年7月末現在)となっている。これら生産業者の多くは組合を結成し、組織化に努め、品質の向上、共同販売等の事業を行っている。日本では生コンの製造業者の組織として、都道府県単位の工業組合と、地域的な業者の集まりである協同組合の二つがあり、工業組合は業界全体の発展向上と技術面の指導事業などの共同事業を行っている。また、協同組合は主として共同販売等の経済行為に係る共同事業を行っている。さらに、それら組合の上部組織である全国生コンクリート工業組合連合会と全国生コンクリート協同組合連合会の両連合会は、有機的に連携し運用されている。しかし最近では、建設工事自体の受注競争激化の影響から、需要者が少しでも価格の安い材料を希望するため、組合に加盟せず独自の安い値段で供給を行う生コン業者も多くなってきており、限られたパイをめぐる競争が激化してきている。

2.4 今後の課題

前述の通り生コンは建設投資の増減に比例してその需要量に変化する。民間部門の建設需要が一時期より持ち直してきたとはいえ、公共事業の大幅な減少もあり、今後しばらく建設投資の大幅な拡大は見込めない状況である。そのため生コン需要の増加も望めないと考えられる。また、価格面以外では同業他社との差別化が非常に難しい生コン業者にとって、バブル崩壊以降業者数やプラント数が減ってきたとはいえ、依然供給サイドの過剰感は拭いきれていない。そのような状況のもと、原材料価格やトラックアジテータ車⁹・ミキサー車の燃料費の上昇をどのように販売価格に反映させていくか、また経営の合理化などによりいかに原材料費の高騰分を吸収していくかが今後の大きな課題となる。

(担当：研究員 田頭 聡一郎)

⁹ ミキサーで練られたコンクリートを運搬するトラック。アジテータとは、ミキサーで練られたコンクリートを緩やかにかき混ぜる機械。

編集後記

「おとなってずるい」

「いちばんたいせつなものは『いちばん』なんだから、ひとつだよね？いろいろなこたえがあるのはおかしいよ。おとなってずるい」と、子供に指摘されたことがあります。

齢を重ねると、答がひとつだけではない場合もあることが解ってきます。複数の答を見つけて選択し、要領良く生きることが出来るようになります。「政治的判断」や「玉虫色」、「帳尻合わせ」など、大人は好んで用いるものの、子供の口からは決して出てこない言葉をすらすらと口にするようになります。大人の社会にはいろいろあるのだから当然です。

でも、そういう便利な後天的能力の反面、我々大人は一番大切なものを見出すチカラを少しずつ失ってきてはいないでしょうか。「一番大切なものはひとつ」ということを忘れ、答がひとつではないことに乗じて本当に大切なものから目を逸らしたりしていることはないでしょうか。もちろん子供や若者も、長じるにつれ答がひとつではないことに気づき始めますが、一番大切なものはひとつだけ、と信じています。

子供の頃に皆が持っていた視点や感情を大人になっても持ち続けることは想像以上に難しいものですが、それに気付いているか否かで我々大人にとっても大きな違いが生まれてくるのではないのでしょうか。子供や若者に「ずるい」と言われる大人にはなりたくないと思います。ところが簡単なようでこれがなかなか難しいのです。

日々活躍されている読者の皆様、激務（雑務？）に追われ溜息をつく前に「『いちばんたいせつ』なものは『いちばん』なんだから、ひとつだけ」と口ずさんでみませんか？

もしかしたら周りの世界がほんの少しだけ違って見えてくるかもしれません。

(担当：研究員 室田 至)