

建設経済の最新情報ファイル

RICE monthly

RESEARCH INSTITUTE OF
CONSTRUCTION AND ECONOMY

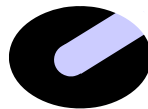
研究所だより

No. 255

2010 5

CONTENTS

視点・論点		
ー ドバイ・ショック後の湾岸建設市場 ー	.....	1
I. タイの建設関連事情	.....	2
II. 今後、必要とされる高齢者の「住まい」	.....	11
ー 全国にも珍しい介護事業を運営する生協の理事長インタビュー オレンジコープ/泉南生活協同組合（大阪府泉南市） ー		
III. 英国コンストラクティング・エクセレンス報告書	.....	18
ー 「Never Waste a Good Crisis（良い危機を無駄にしない）」の 概要（上） ー		
IV. 建設関連産業の動向 ー 鋼構造物工事業（鉄骨工事業） ー	.....	26



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>

ドバイ・ショック後の湾岸建設市場

常務理事 伊佐敷 眞一

建設業界にとっては、今年も厳しい状況が続いている。国内も勿論厳しいが、活路を求めべき海外も厳しい。大林組と鹿島建設は、22年3月期の業績予想を大幅に下方修正し、営業利益が赤字となる見込みであると、相次いで発表した。大きな要因として、2005年に両社がトルコ建設会社とともにドバイ交通局から約2,280億円で受注した都市交通システム建設工事の損失発生を挙げている。これは、三菱重工業（リーダー）、三菱商事、大林組、鹿島建設、Yapi Merkezi（トルコ）の5社連合が、鉄道最大手のシーメンス（ドイツ）、アルストム（フランス）、ボンバルディア（カナダ）の各グループを退けて受注した案件で、2路線、総延長約70kmに及ぶ無人運転鉄道システム・プロジェクトの内の建設工事部分である。一時は順調に進むかに見えたが、契約上の責任範囲をめぐる発注者との見解の相違、想定外の設計変更や追加工事の指示、資材価格高騰、労働力不足と言った事情から、工事原価が当初見込みの3倍程度になる見通しになったとのことである。そこに、昨年11月のドバイ・ショックの到来である。資金回収のための交渉が行われ、最近になってようやく請負金の最終見込額の算出が可能になり、損出処理を行うことにしたとの説明である。鹿島建設は、ドバイの案件に加え、アルジェリア東西高速道路東工区建設についても工事原価の増加が想定されることを明らかにした。海外土木工事案件で困難に遭遇したのは、大林組、鹿島建設両社に限らない。大成建設が、2008年9月の発表で、海外土木事業の業績悪化を明らかにし、「従来の受注優先から利益確保を最優先とした営業活動を行う方針へ転換」することを宣言したことは記憶に新しい。

このような情勢の下、各社が受注済みのプロジェクトの遂行に集中し、今後の海外業務の展開に慎重な姿勢を取っていることは自然なことであろう。一方、ドバイ・ショック後の湾岸建設市場に目を転じると、湾岸協力会議に加盟するアラブ首長国連邦、サウジアラビア、オマーン、クウェート、バーレーン、カタールの6カ国の2010年のGDP成長率は6~8%と推計されており、石油・ガス関連プロジェクトの他にも、火力・原子力発電所、淡水化事業、道路、鉄道、空港、港湾、住宅、商業施設等、多くのプロジェクトが計画されている。石油・ガスと言う資源が豊富にあり、石油化学工業、観光のように付加価値の高い産業の育成や人口の増加に対応する経済社会政策を目指していることから、当面多くのプロジェクトが企画実行されることは間違いない。その中で、建設業を含む、我が国の企業が如何にして的確に市場の動向を把握して、自社に相応しいプロジェクトを見出すかが課題である。我が国の建設企業が最近湾岸地域で手掛けたプロジェクトは、上述の鉄道案件の他、空港建設がある。いずれも、湾岸諸国が重視している分野である。受注や工事の遂行、更には、資金回収交渉を通じて、現地の動向に直に触れ、人脈を含め蓄積ができたものと見られる。今後は、撤退ではなく、これまでの蓄積の上に、市場の多様なニーズと自社の強み弱みを見極めた慎重ながらも積極的な事業展開を期待したい。なお、当研究所が5月下旬に発行する予定の建設経済レポート第54号は、中東、特に、湾岸の建設市場と我が国の建設企業をテーマに調査研究した結果を報告しているので、関心の向きは御参照願いたい。

I. タイの建設関連事情

在タイ日本国大使館 一等書記官

山本 慎一郎

本誌で先月号から連載を始めた各国の建設関連事情に関し、今回は、在タイ日本国大使一等書記官の山本慎一郎氏より、タイの建設関連事情についてご投稿をいただきました。

1. はじめに

本稿は、日本の読者各位にはあまり馴染みがないと思われるタイの建設市場について、情報提供を行うことを目的とする。まず第一に、前提としてタイ建設業の概況について記述する。次いで第二に、外国企業（日系含む）にとってのタイ建設市場について記述する。

本稿のうち見解部分は筆者（在タイ日本国大使館一等書記官 山本慎一郎）による個人的な見解であって組織としての公式な見解ではない。なお本文の執筆時点は2010年4月1日時点である。

2. タイ建設業概況

タイでは、総合建設会社（ゼネコン）が既に相当程度成長している。代表的企業には、例えば業界最大手のイタリアン・タイ・デベロップメント（Italian-Thai Development：以下「ITD」とも表記）がある。なお、一般的にタイ企業の関係資料を日本語で目にすることは多くないが、英語資料ならば格段に多くの情報を入手できる。例えば、ITDのウェブサイト¹に掲載されている「年報（Annual Report）2008」は、タイの建設市場に関する一般的な情報をも豊富に掲載している。よって本稿でも多く参照した。

(1) 企業数

上場企業には、図表1の通り15社が存在する。

なお、良く知られている業界団体にタイ建設業協会（Thai Contractors Association：以下「TCA」とも表記）がある²。同協会の加盟企業は570社を超える由である（海外企業、または海外企業とのJVを含む）³。

（注：2009年10月1日付当地英字紙バンコクポスト⁴は、タイ商務省の数字を引用し建設セクターの2008年の企業数は登録ベースで84,700社（うち上場30社）としている⁵。ま

¹ <http://www.itd.co.th>

² <http://www.tca.or.th>

³ ITD 社年報(2008) 22 頁

⁴ 2009年10月1日付 Bangkok Post 紙 B2 頁

⁵ 但し数字から分かるように、ITD 社年報(2008)とは定義が異なる可能性がある。

た、TCA幹部のナタポーン・プロムスティ氏の「年間約 8,000 億パーツに相当するタイ建設市場のうち、2～3 割を上場企業が、残りを中小企業が支えている」との発言を報じている。)

図表 1 タイ証券取引所に上場済のタイ建設企業

企業名	売上(単位:百万パーツ)	構成比(%)
Ithalian-Thai Development	43,698.8	40.3
Sino-Thai Engineering	14,716.8	13.6
CH. Karnchang	14,510.6	13.4
Power Line Engineering	9,118.3	8.4
Syntec Construction	6,106.2	5.6
Christiani & Nielsen (Thai)	5,072.1	4.7
Nawarat Pattanakan	3,800.6	3.5
EMC	2,756.1	2.6
Uniq Engineering and Construction	2,276.0	2.1
Pre-Built	2,139.1	2.0
Ascon Construction	1,958.6	1.8
SEAFCO	1,621.6	1.5
PAE (Thailand)	468.7	0.4
Power-P	82.2	0.1
K-Tech	不明	不明
合計	108,325.7	100.0

出典：タイ証券取引所資料⁶

(2) 「大手御三家」

図表 1 の上位 3 社がいわば「大手御三家」である。知名度も高いことから簡単に御紹介する。

1) イタリアン・タイ・デベロップメント (Italian-Thai Development)

1958年にイタリア人とタイ人の共同により創設された。これが名称の由来と思われる。但しイタリア人創設者の死去後は全てタイ人が経営している。業界を代表する大手企業であり、後述するようにインド等の海外市場進出も成功させている。

2) シノタイ・エンジニアリング (Sino-Thai Engineering) ⁷

⁶ ITD 社年報(2008) 33 頁 (注: 1 パーツ=約 2.9 円 (2010 年 4 月 1 日現在))

⁷ <http://www.stecon.co.th>

1962年に、現内務大臣であるチャワラット氏により創設された。近々運行開始予定である鉄道新線「エアポートリンク」の建設を受注したため、現在、市内と国際空港の間で多くの社印を見かける。

3) チョーカンチャン (Ch. Karnchang) ⁸

1972年に創設された。1981年には東急建設との合弁会社(チョーカンチャン東急建設)を設立した。また、三井物産との合弁(タイ・タップ・ウォーター社)による上水道事業等も行っている。

先述したように、上記の言わば「大手御三家」をはじめ主要総合建設会社(ゼネコン)は既に相当程度成長しており、多くの工事を独力で実施できると考えられる。

(3) 一部タイ建設企業の海外展開

一部の企業は既に国内市場のみならず海外市場にも進出している。ITDを例に挙げれば、総売上に占める近年の海外事業比率は41.3%(2008年)⁹と、我が国の所謂「スーパーゼネコン」(10~20%台)に比べてかなり高い数字である。ITDは、これらの海外売上をカンボジア、インド、ラオス、ミャンマー、フィリピン、インドネシア、ベトナム、アラブ首長国連邦、台湾で稼いでいる。とりわけインドでは、子会社「ITDセメンテーションインディア」社を設立し、コルカタ空港旅客ターミナルビル(約300億円)、バンガロール地下鉄第1期(約30億円)、デリー地下鉄(「BC-21工事」「BC-24工事」(一部円借款を含む))といった大規模工事を数多く受注している。また、ラオスでも「パクセー空港建設工事」等を手掛けている^{10 11}。

これらの海外展開支援をタイ政府も後押ししている。後述する通り、タイ政府の「官民合同委員会」(委員長:アピシット首相)は2009年8月25日付で建設業政策の主管を工業省と決定すると同時に、関連業種の海外展開支援を首相直属機関のタイ通商代表(Thai Trade Representative:以下「TTR」と表記)の主管と定めた。

TTRのキアット・シティアモン代表は当地英字紙バンコクポストのインタビュー記事で、その政策について語っている¹²。これによれば、政府による海外事業支援を期待するデベロッパー及び関連業界5団体と協議を行い有力市場国(インド、リビア、バーレーン、カタール、ベトナム、ブルネイ)を特定したこと、また政府系3銀行(クルンタイ銀行、中小企業(SME)銀行及び輸出入銀行)に対し、技術を備えた有望な中小企業への金融

⁸ <http://www.ch-karnchang.co.th>

⁹ ITD社年報38頁

¹⁰ 同

¹¹ 2010年2月1日付 Bangkok Post 紙 B12 頁

<http://www.bangkokpost.com/business/economics/32111/india-seeks-thai-firms-for-road-surge>

¹² 2010年1月23日付 Bangkok Post 紙 B2 頁

<http://www.bangkokpost.com/business/economics/31522/ttr-opens-overseas-construction-to-smes>

支援制度創設に向け協議中であることを明かしている。他方で、ITDのような大手企業は独力展開が可能であるので中小企業支援に注力していくとも語っている。

(4) タイの建設業政策

筆者は2010年1月13日に、今後の建設業政策の主担当を務めると思われる、タイ工業省工業促進局(DIP)裾野産業整備部ジャカポン氏¹³へのインタビューを行った。ジャカポン氏の発言をそのまま引用すれば、建設業政策は今次アピシット政権の最重要課題の一つである(筆者注:位置付けはともかく、報道等によればアピシット首相が建設業の特に海外展開について発言しているのは事実である¹⁴)。前述のとおり、タイ政府の官民合同委員会は2009年8月25日付で建設業政策の主管を工業省と決定した。これによって工業省では、主にソラユット工業大臣補佐官(注:副大臣級)及びジャカポン氏らが中心になって、①建設業支援機関(institute)の設立、②新たな「建設業法」草案の起草、③建設企業の支援、の3点について取組を進めている。

1) 建設業支援機関の設立

建設業支援機関の設立については、ジャカポン氏へのインタビューとほぼ同時期の当地英字紙バンコクポストでも報じられた。全文を引用すると以下のとおりである¹⁵。

「ソラユット工業大臣補佐官によれば、同省は建設業の長期的発展のための支援機関に2,000万バーツ(引用者注:約6,000万円弱)を投じる計画であり、今後サービス業自由化がされた場合の外国企業の増加(同:現在は後述のように外資規制有)に備えるローカル企業の技術向上に貢献するものだと述べ、『タイ建設業の市場規模は7,000億バーツに達し、キャッシュフロー及び雇用の向上効果を有する基幹産業の一つになるだろう』と語った。TCAのポンパット・カーナスタ会長(同:Nawarat Pattanakan 社社長)によれば同支援機関は3か月以内に設立される見込みとのことだ。」

支援機関がどのようなものになるかは、インタビューでは判明しなかったが、我が国の(財)建設経済研究所(RICE)のような機関も話題となった。将来の日タイ両機関の交流に期待したい。

2) 新たな「建設業法」の起草

タイにおいて1979年に「建設業法」が内務省主管として制定されたことは殆ど知られておらず、ジャカポン氏によれば「現在は機能しておらず、多くの人間にとって忘れ去られ

¹³ Dr. Chakporn Oonjit, Bureau of Supporting Industries Development, Department of Industrial Promotion, Ministry of Industry

¹⁴ 2009年11月5日付 Bangkok Post 紙

<http://www.bangkokpost.com/news/local/159198/govt-to-internationalize-property-developers>

¹⁵ 2010年1月21日付 Bangkok Post 紙

<http://www.bangkokpost.com/business/economics/166017/construction-industry-institute-proposed>

た存在であり、今では存在を知るとむしろ驚くものが多い」ということである。(筆者自身も不勉強ながらインタビュー時にタイ語原文を目にするまで存在を知らなかった)

むしろ、2000年代半ばにTCAが新たな建設業法の草案を作成し、タイ政府に制定を働きかけたことは我が国の一部でも知られている。しかし(ジャカポン氏によれば「全てを新法に盛り込もうとし過ぎたゆえ」)失敗に終わった。これを教訓として、工業省は「建設業支援機関設立」を新法から切り離して別途進めることとしたうえで、新法案の記載にとりかかろうとしている。他方でジャカポン氏は筆者に「2年以内に制定されれば幸運と思うべき」とも語った。

いずれにせよ工業省にとっても同省担当者にとっても建設業政策は新しい分野であるとのことで、TCAとも必要に応じて連絡をとりつつ進めている模様である。今後の取組が注目される。

3. 外国企業(日系含む)にとってのタイ建設市場

(1) 外資参入規制

外国企業(日系含む)にとってのタイ建設市場を理解するためには、前提として「外国人事業法」等による外資参入規制を良く理解する必要がある。これら規制の詳細はジェトロのウェブサイト¹⁶等に詳しいが、概要は以下のとおりである。

1) 規制業種・禁止業種

外国人事業法(Foreign Business Act)(1999年改正、2000年3月施行)第8条に基づき、規制業種を3種類43業種に分け、それらの業種への外国企業(外国資本50%以上)を規制している。

【第1表(9業種)】 農林水産業など外国企業の参入が禁止されている業種

(1) ~ (8) 略

(9) 土地取引

【第2表(13業種)】 国家安全保障または文化、伝統、地場工芸、天然資源・環境に影響を及ぼす業種(ただし書省略) 略

【第3表(21業種)】 外国人に対して競争力が不十分な業種(ただし書省略)

(1) ~ (7) 略

(8) 建築設計サービス

(9) エンジニアリングサービス

(10) 建設業(ただし書省略)

(11) ~ (21) 略

¹⁶ <http://www.jetro.go.jp/world/asia/th/>

この規制により、日系ゼネコンは殆どの活動を現地法人（日本人議決権 49%未満）を設立して行っている。ただし円借款等で国際入札となる場合など、本邦法人等の外国企業も入札できる案件も稀にある。

2) 外国企業の土地所有の可否

法律の規制により、原則として外国人(法人を含む)は土地取得が不可能である。

(2) 大規模プロジェクト等

1) 日本の政府開発援助（ODA）

これまでの案件を外務省ODAホームページ¹⁷で参照することができる。近年では、大規模プロジェクトを対象として、上水道整備、都市鉄道整備、空港建設、地中送電線整備等、ほぼ毎年1件の円借款契約の締結を行っている（なお、無償資金協力は基本的に卒業済（草の根・人間の安全保障無償資金協力等の小規模案件を除く））。

2) その他インフラストラクチャー

一例を挙げると、バンコク首都圏では、慢性的な交通渋滞解消等のため、将来的な都市鉄道網整備が計画されており、今年2月には、首相が議長を務める政府委員会が、2019年までの7路線の整備を決定した（現在運行されているのは3路線。ただし既に整備中の路線においても、予定されていた運行開始時期が数カ月ないし数年単位で遅れる事例が散見されることに留意）。一部路線では我が国企業が競争力を有するモノレール方式の採用も検討されており今後の動向が注目されている。

この他にも各種プロジェクトが話題に上っており、継続的なフォローアップが重要である。

なお、タイのインフラストラクチャー概況については、世界銀行がタイ国家経済社会開発庁（NESDB）と協力して刊行する「Thailand Infrastructure Annual Report（英語）」が参考になる¹⁸。また筆者は、バンコク日本人商工会議所が2010年末に発行する予定である「タイ国経済概況（2010/2011年版）」に寄稿する予定であるので、御関心のある方はそちらもご参照いただきたい。

3) その他民間開発

極端な一極集中が進むバンコクや、観光地を中心に、コンドミニアムや商業開発等が盛んであり、ローカルのデベロッパーも上場企業だけで30社程度が存在する。

¹⁷ http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/data/gaiyou/odaproject/asia/thailand/index_02.html

¹⁸ <http://go.worldbank.org/SEQ5RJS00>（2008年版）

(3) 海外企業の参入

(注：本章の記述は、統計データが得られないため、筆者が把握できた事例に依拠していることに注意頂きたい。)

公共事業には、以下の通り中国系や香港系の進出が一部で見られる（韓国系は目立った動きが無いように見受けられる）。

(例1) 「中国建筑工程」(China State Construction Engineering：中国系)

- ・バンコク都庁第二庁舎（ディンデン地区）第二期建築工事を受注し、現在建築中である（図表2）。
- ・過去には、ラマ8世橋建設工事をタイ企業とのJVで受注し、2002年に完成させた（同橋はバンコク都内のチャオプラヤ川にかかる橋であるが、近隣の橋と異なり円借款非対象）。

(例2) 「俊和建筑工程」(Chunwo Construction and Engineering：香港系)

- ・バンコク大量輸送網整備事業レッドライン西側路線区間（円借款非対象部分）を、タイ企業（ユニーク・エンジニアリング・アンド・コンストラクション）とのJVで受注し、施工中である。

(例3) 「中鉄五局集団」(中国)

- ・タイ北部・チェンコンとラオス北部・ファイサイ間に架かる第3メコン国際橋の建設工事をタイ企業（クルントン・エンジニアリング（タイ））とのJVで受注し、施工中（注：同橋の建設費用はタイ・中国が50%ずつ拠出）。

図表2 バンコク都庁第二庁舎（ディンデン地区）第二期建築工事
(筆者撮影：平成21年12月)



(4) 日系建設業の進出概況

バンコク日本人商工会議所（以下「JCC」とも表記）は、会員企業数 1,300 社余りと、日本人商工会議所としては世界有数の規模を誇り、業種別に部会を有する。このうち建設部会は、ゼネコン、内装業、設備業、コンサルタント、その他関連業種を広く含む約 90 社余りで構成されている。部会長は 1 年ごとの持ち回りであり、これまでに大林組、鹿島建設、鴻池組、清水建設、大成建設、竹中工務店、西松建設、三井住友建設（五十音順）の各社現地法人が歴任している。なお部会長が社団法人海外建設業協会（以下「OCAJI」とも表記）の当地支部長を兼ねる、ということのようである（ちなみにOCAJIの数字では、タイに進出している企業は 2010 年 2 月現在で 25 社とのことであるが、JCC 建設部会は前述の通り関連企業等により幅広く構成されているため、数が異なるということだと思われる）。

前述の通り、当地日系ゼネコン（現地法人）の多くが民間建築工事を受注している一方で、他方、土木案件（主に国際入札）は、本邦法人当地事務所が担当している企業が数社見られる。「OCAJI」2009 年 2 月号の記述によれば「タイに進出している日系建設会社は日系製造業からの受注が大半を占めている」とのことであり、当地でもしばしば「日系企業（特にメーカー）さんの案件が殆どですよ。」という台詞がしばしば聞かれる。筆者の手元にはOCAJI 調べによる「我が国建設業が近年受注した主なプロジェクト」のリストがあるが、概ねこの印象と一致している。

この関係で、国土交通省のHP上の資料で、OCAJI 調べによる我が国建設業の海外受注実績上位 10 カ国を見ることが出来る（HPに掲載されているのは 2007 年度の受注額）が、これを見るとシンガポール、米国、中東 3 カ国（アルジェリア、アラブ首長国連邦、カタール）に続き、タイは第 6 位に計上されている。この数字は、前述の「日系メーカー」の案件がいかにかに大きいものを物語っている（確かにバンコク郊外の工業団地には当地における日系メーカーの進出を反映して、見覚えのある日系企業の工場が立ち並んでいる）。

4. 結びにかえて

3 - (4) で前述した、当地における日系建設業の業態についてであるが、当地日系建設業各社からの聴取によれば、日系メーカー等の景況感に左右されることからいわゆるリーマンショック等の影響を遅れて受けることに加え、各メーカーの収入のうち限られた設備投資費を競争で争うことになるという危機意識を持っておられる。今後我が国建設業の海外展開が求められることを考えれば、新たな方向性が求められることも十分考えられよう。当地においては、現地法人においてタイ人経営者をトップに据えるなどローカル化を推進し、また非日系の集合住宅、オフィスビル等に活路を見出している企業等も見受けられる。

本年 2 月 23 日には、前原国土交通大臣と、タイを含む東南アジア諸国在勤の大使等によ

る意見交換会が開催され¹⁹、今後の海外展開方策について意見が交わされた。国土交通省においても、2009年に「建設業等の国際展開支援フォーラム」で提言を取りまとめている。筆者としてはこの提言が今後必要な方策をある程度言い尽くしていると考えており、今後は国土交通省及び関係団体における提言の着実な実施を期待したい。蛇足ながら敢えて付け加えるとすれば、さらなる情報収集力（ネットワーキング）の強化、我が国とは異なる契約思想への適応等が鍵になってくるのではないかと思料する。

なお、本年3月には日タイ両政府の共催による「日タイ建設会議」の当地開催などの試みもなされ²⁰、日本側のみならずタイ側関係者からも好評を博したことから、主催者である国土交通省並びに関係者に御礼を改めて申し上げるとともに、筆者としても今後一層の努力を尽くす所存である。

なお本稿の内容に関する照会や御指摘については大歓迎であるので、在タイ日本大使館まで御連絡頂きたい。(shinichiro.yamamoto@mofa.go.jp 不達の場合は、在タイ日本大使館ウェブサイト掲載の問合せメールアドレスまでお願いする。)

¹⁹ http://www.mlit.go.jp/report/press/sogo07_hh_000088.html

²⁰ http://www.mlit.go.jp/report/press/sogo07_hh_000086.html

Ⅱ. 今後、必要とされる高齢者の「住まい」

～全国にも珍しい介護事業を運営する生協の理事長インタビュー

オレンジコープ/泉南生活協同組合（大阪府泉南市）～

当研究所では、超高齢社会の到来に向けての生活空間整備について調査研究に着手しています。その一環として高齢者の「住まい」の実態把握のために行ったインタビューの概要をご紹介します。

高齢者の「住まい」と言われると「老人ホーム」や「特養（特別養護老人ホーム）」を思い浮かべるが、その種類は様々で、養護老人ホーム、特別養護老人ホーム、軽費老人ホーム、有料老人ホーム、グループホーム、シルバーハウジング、高齢者向け優良賃貸住宅などと似たような名称のものが幾つもある。

高齢者の「住まい」について調査研究を行い始めた当初、高齢者の「住まい」に関して知識があまりなかったため、最初に、ある高齢者施設の見学に行った。その施設では認知症の高齢者が多く入所していた。その施設は比較的に新しい施設であり、外観・内装・設備ともすばらしいものであった。しかし、驚いたことにその施設では入所している高齢者が施設から自由に出入り出来ないように出入り口には鍵がかけられており、エレベーターのボタンを押してもランプは付かず、別のボタンを同時に押さなければエレベーターは作動しない仕組みになっていた。さらに、正面玄関には、カメラが設置されており、事前に入所者の顔写真を登録しておけば、もし、入所者が勝手に外出するような場合でも、そのカメラが顔を認識してアラームが鳴るシステムも導入していた。

我が国の多くの高齢者施設では出入り口に鍵がかかっているようで、玄関を入ると受付があり、来訪者は行き先などを確認され、入所者が外出する時は、行き先と戻る時間を伝えてからというのが一般的なようである。施設側は入所者を「預かる」と言い、家族は「預ける」と言っている。

施錠や厳格な出入りの管理は、入所者の事故防止のためのものと理解できる。ただ、私自身、徘徊症状がある高齢者を介護した経験もないので預ける家族の差し迫った状況を十分理解できていない面もあると思うが、個人的には、もう少し自由にならないのかという思いを持った。

また、多くの施設ではたくさん入居者をひとつの集団にして、効率的にサービスを提供するために、4人部屋を主流とする相部屋や共同トイレ、共同風呂と入居者一人ひとりのプライバシーが尊重されていないところが多くあった。職員確保が容易でなく、入居費用を抑えるためにも致し方がなかったとも推察されるが、最近では、政府の指導により、入居者のプライバシーの保護と他の入居者との良好な人間関係の形成などのため、個室タイプを導入する施設も増えている。しかし、まだその数は少ない。

このように多くの高齢者施設に入所している高齢者は、自由を制限され、一人ひとりのプライバシーが保たれているとはいえない。私は、人間としての尊厳をもって人生の終末期を送ることができることを、今後、より強く推進すべきと考えた次第である。

現在、公共事業投資や建設投資が縮小傾向にあるが、一方、高齢化の進展に伴い、社会保障（年金・医療・福祉）問題が深刻化しており、社会保障給付費¹は毎年増加し続けている。国立社会保障・人口問題研究所の発表によると、平成19年度の社会保障給付費は、総額91兆4,305億円（対前年度増加額2兆3,207億円、増加率2.6%）と過去最高の金額となった。今後も高齢化は進展することが確実であり、このまま放置すれば、我が国の各保険財政は破綻すると見込まれる。

この問題への対策としては、高齢者が自分の意思で行動し、自立した生活を送り、介護を必要とする期間をできるだけ短くすることが重要であると考えます。

調査研究を進めるうちに、入居者が人間らしい生活を営める「終の住まい」を提供しているところが関西にあることを知った。それが今回、インタビューに伺った「オレンジコープ」である。

オレンジコープは「コープ」の名でも分かるとおり、「生活協同組合」である。泉南生協・和歌山生協・紀の国医療生協が連合組織を結成し、全国でも珍しい異業種生協による連携事業を推進している。また、従来の「購買事業」から事業範囲を拡大させ、

「医療事業」・「介護事業」・「住宅事業」も行っている。



インタビュー中の風景（右：笠原理事長）

生協がなぜ？「介護事業」・「住宅事業」に行っているのか？と、誰もが疑問を持たれるであろう。

その経緯は、生協の本業である「購買事業」の低迷という深刻な問題があったからだった。オレンジコープでは「購買事業」の低迷は不景気のせいではなく、高齢化が原因と考えていた。これと同時に生協内での組合員の高齢化や親の介護についても深刻な問題となっていた。

2000年4月から介護保険法が施行され、高齢者介護がサービス（事業）として提供できることが可能になった。そこで、購買生協と医療生協が共同で取り組める事業ではないかと判断され、介護事業へ取り組むことが決定された。

ところが、介護事業への取り組みは簡単にはいかなかった。介護保険法が施行され、介護事業に新規参入する企業が多く、介護支援専門員（ケアマネージャー）、社会福祉士、介護福祉士、ホームヘルパーなどの確保には苦労したそうである。また、当初は

¹ 年金や医療、福祉などのために税金や保険料から支払った金額

考え方の相違による職員同士のトラブルもあったようだ。

介護事業へ参入した後、介護事業の拠点として、「介護付き住宅」や「分譲型の介護付きマンション」の建設を行い、「住宅事業」に参入した。

鍵をかけないこと

以前見学に行った高齢者施設の入りに口に鍵をかけていることについて話すと、笠原理事長はあっさり「最悪ですね。」と。

オレンジコープが運営する「介護付き住宅 みのり」では玄関ドアは夜9時から翌朝7時までは施錠されているが、昼間は自由に出入りができる。また、たとえ認知症が進んでいても、徘徊癖があっても本人の意思で自分の部屋の鍵はかけられても、職員が外から鍵をかけることはしていない。

オレンジコープが鍵をかけないことを決めたのは、そもそも、生協内で介護事業の拠点についてどのようなものにするかという議論が理事会で行われていた時、理事の多くが主婦の方たちなので、実際に親の介護で悩んでいた方の実体験を活かした声から、最終的に

「一人暮らしは不安でも、施設で管理されるのは嫌」

「介護を受けるようになっても、尊厳をもって最後まで自由に生きたい」

ということにまとめ、このような人たちに満足してもらうものとしたからだ。

「介護付き住宅 みのり」は厚生労働省の定める設置基準によれば「有料老人ホーム」にあたり、最も厳しい基準である「特定施設」の要件を全てクリアしている。オレンジコープでは「施設」ではなくあくまでも

「住宅」と位置づけているので「施設」とは呼ばず、「住宅」と呼んでいる。

小さなことではあるがここにも入居者への配慮を感じる。



介護付き住宅 みのり 阪南



スライド式玄関ドア



段差のない床

「鍵をかけない」ということが大きな反

響を呼び、「こんな所を探していたんだ」と、その場で入居を決められた方もおり、また、残念なことに、家族が「危なくてしょうがない」と言って帰られたケースもあったそう。

人間には色々な考えがあるので当然である。

そこで、オレンジユープでは入居時に安心を取るか、自由を取るかを入居者もしくは家族の方に選択してもらっており、もし「勝手に外にでられて怪我をされても責任はとれません」と最初に伝えている。

過去には、90歳を過ぎても元気で散歩が大好きな認知症が進んでいる入居者の方がおられ、駅や交番からしょっちゅう電話がかかってきて、その度にその方を職員が迎えに行っていたそうである。その方は前日までは変わった様子もなくしっかりしていたが、朝、部屋を見に行くと布団の中で眠るように亡くなっていたそうである。職員にとってはずいぶん大変だったが、家族の方からは感謝されたそう。

多くの高齢者施設では出入口を施錠し、入所者の自由を制限し、同じ症状の人を集め、ケアについても流れ作業で行い、職員数を抑え、効率を追求している施設が多い。

しかし、オレンジユープでは正反対のことを行っている。部屋には鍵をしない、同じ症状の人を集めない、一人ひとりの要望に沿ったケアを行っている。これは、入居者の尊厳を守り、自己責任で生活することが、何よりも大切なことと考えて取り組まれているからだ。これでは人手が多くかかってコスト高になるのではないかと疑問に思うが、

「入居率の高さでカバーしている。」と笠

原理事長は言う。

一般の高齢者施設の中には、駅から遠い所に立地されている場合があり、中には公共交通機関が整備されていない所に立地されている場合もある。これでは、入居者の行動範囲は限られてくる。

しかし、「介護付き住宅 みのり」はどの駅からも歩ける所、暮らしやすい所に立地されている。また、門限がなく、外泊も自由であり、家族や友達も宿泊でき、飲酒、喫煙、ペットなどの制限も一切なく、賃貸マンションに住む感覚で自由な生活を送り、24時間体制で手厚い介護サービスが受けられる。

現在、「介護付き住宅 みのり」は全部で4棟になり、ほぼ満室の状態で開催されている。入居者の多くは高齢者であるが、脳性麻痺や小児麻痺の後遺症を持つ障害者、視覚障害や聴覚障害の方も住んでいる。

「介護付き住宅 みのり」の特徴

- 風呂、トイレ、キッチンが全ての部屋にある
- 建物全体がバリアフリー
- 居室や共用部に緊急通報装置が設置
- 食堂や共同浴室などの共用スペースがある
- 入居に際して年齢や介護度について制限がない
- 飲酒、喫煙、ペット飼育などに関しての制限がない
- 食事は自由（食堂、自炊、外食）
- 24時間体制で介護福祉士やホームヘルパーが駐在
- 医師・歯科医師・鍼灸師などの往診が受けられる



車椅子に配慮されたコンセント



緊急警報装置

「介護付き住宅 みのり」は本当に入居者の尊厳に配慮していることを改めて感じた。そこで疑問に思うこと、建設費は？

「介護付き住宅 みのり」の建設費については銀行からの借り入れと「組合債」で資金調達がされていた。

「生活協同組合のメリットは資金面、かなり助かった。」と笠原理事長と言う。

「みのりイズム」の継承

「介護付き住宅 みのり」の鍵をかけないなどの運営方針が評価され、入居者や家族

の方から寄せられる喜びと感謝の声に、事業の成功を感じていた頃、オレンジコープに残念なニュースが。

2006年4月、介護給付費を抑制するために介護保険制度改革関連法が施行され、改正内容に、「予防重視型のシステムへの転換」「施設給付の見直し」「新たなサービス体系の確立」「サービスの質の確保・向上」「負担のあり方・制度運営の見直し」などが盛り込まれた。第3期（2006年～2008年）の介護保険事業計画では、介護付有料老人ホームも規制の対象となり、新たな建設が認められなくなった。

規制が発表された時、全国の有料老人ホームを運営する事業者は大混乱になったようである。

オレンジコープが運営している「介護付き住宅 みのり」は家賃を受け取る賃貸方式で運営されているため「有料老人ホーム」に分類されるため、規制の対象となり、新たな建設ができなくなった。

規制が発表された時、「介護付き住宅 みのり」の4棟目となる「みのり・堺」の建設のための事前協議を済ませていたところで、大阪府で最後の番号を持つ特定施設になった。（当時）

「介護付き住宅 みのり」の運営に成功を感じていた時の規制の発表で笠原理事長はかなり苦悩されたのではないかと思った。

しかし、オレンジコープはすぐに次の進む方向が決まり、「分譲型の介護付きマンション」の建設に着手した。分譲して各部屋が居住者の名義になれば正真正銘の住宅になると考え「介護付き住宅 みのり」で培ったノウハウを活かし、分譲マンション事業に乗り出した。

「分譲型の介護付きマンション」の名称は「マスターズマンション・ひまわり」と命名された。



マスターズマンション・ひまわり

居室は 2 階から 18 階、間取りは 1K～2LDK の 130 室、広さは 33.99～64.15 m² であり、入居に関しては、高齢者限定ではなく誰でも入居は可能であり、生活協同組合の組合員になることが唯一の条件で、それ以外の条件は一切ない。1 階にはケアマネージャーが常駐する居宅介護支援事業所、訪問介護事業所、2 階には食堂、地下には

診察室と共同浴場が完備されている。すでに、2009 年 11 月に竣工し、販売中である。購入者のなかには、交通事故で後遺症が残り、車椅子生活をしている娘さんのためという他県在住の方もおり、「全国を探したがこのようなマンションはどこにもなかった」とのことであった。「このマンションは 1 階に介護職員の詰め所や 2 階には食堂、地下には共同浴場があり、全て区分所有をしているので近隣で販売されているマンションより 2 割ほど割高になっている。この事を承知して貰っている。」と笠原理事長はいう。

できるだけ自宅で生活し続けたいという意向をもつ高齢者が多いなか、オレンジコープが提供する「マスターズマンション・ひまわり」は、このニーズにあったものではないだろうか。なぜなら、高齢者になり、介護が必要になった場合でも、介護サービスが付いているので何時でも介護が受けられ、出入り口に鍵がかかっている自由な生活が送れないような施設に入る心配も必要なく、終末期まで自宅で暮らすことができるからである。

まさに「マスターズマンション・ひまわり」は「みのりイズム」の継承された本当の高齢者の「住宅」であると思った。



モデルルーム（リビング）

また、「マスターズマンション・ひまわり」のユニバーサルデザイン化されたモデルルームを見学させてもらった。過去、普通のマンションのモデルルームを見学したことがあるが、全く違うものであった。いたるところに高齢者や障害者の方々への配慮がなされていたことが強く印象に残った。今後、高齢者の増加に伴い、このようなユニバーサルデザインが取り入れられたマンションがスタンダードになる将来が来るのではないだろうか。



モデルルーム（ユニットバス）



モデルルーム（トイレ）

オレンジコープは「介護付き住宅 みのり」や、「みのりイズム」を継承した「マスターズマンション・ひまわり」は一つの通過点であり、今後、目指す先はより良い「地域づくり」だという。今後、オレンジコープの目指す「地域づくり」とはどのようなものか？

それは、高齢者だけでなく、みんなが安心して一生過ごせるところであろう。どんな地域ができるのか楽しみである。

今回のインタビューで一番印象に残った言葉はこれである。

「元気なうちに自分の「終の住まい」を決めていなければならない。倒れてからでは遅いのです。」

重い言葉だ。

（担当：研究員 岡田 康男）

Ⅲ. 英国コンストラクティング・エクセレンス報告書

「Never Waste a Good Crisis (良い危機を無駄にしない)」の概要 (上)

(財) 建設経済研究所

研究理事 丸谷 浩明

本稿では、英国において建設産業の生産性評価指標「Key Performance Indicators」の企画・運用などを行っている建設関連団体コンストラクティング・エクセレンスが、2009年10月に発表した新しい報告書の概要について紹介します。

なお、原文は次のサイトからダウンロードが可能ですので、ご参照ください。

http://www.constructingexcellence.org.uk/pdf/Wolstenholme_Report_Oct_2009.pdf

1. コンストラクティング・エクセレンス (Constructing Excellence) とは

(1) 推進団体の発足の経緯と目的

英国の建設関連団体であるコンストラクティング・エクセレンス (Constructing Excellence。以下「CE」という) は、建設産業の生産性評価指標 Key Performance Indicators (KPIs) の推進団体として、我が国の建設産業関係者にも知られている。当研究所の「研究所だより」(RICE Monthly) の2009年6月号でもこのKPIsについて紹介した。英国における「建設業再考」(Rethinking Construction)、「建設ベストプラクティス・プログラム」(CBPP)、「住宅フォーラム」(Housing Forum)、「地方政府タスクフォース」(LGTF)、「建設発注者グループ」(CCG)などの各取組みを統合する形で、2003年に推進団体のCEが発足したところである。

CEの活動目的は、持続可能な建設環境を作り、継続的な改善をすることによって世界レベルのパフォーマンスを作りあげ、発注者、エンド・ユーザ、利害関係者など建設業の全ての関係者に対して最大の価値を提供することである。さらに、これらの変革の実現のために、建設企業が自らのパフォーマンスを測定するための指標 KPIs の普及活動や、「良い取組み (ベストプラクティス)」を普及するためのモデル・プロジェクトの実施など、「建設業再考」の取組みを推進してきている。

現在のCEは、職員の大部分を建設業関係団体からの出向者が占める。以前は政府からの補助金があったが、民に委ねる流れの中で、近年補助金が削減され既にゼロとなっている。ただし、政府の受託業務を実施するなど政府との結びつきが強い団体である。

また、CEは過去に日本を含むアジア諸国、EU諸国、オーストラリアを調査のために精力的に訪問している。来日は1999年に始まっており、最近では、2010年の3月に来日した。その際、従来から連携関係にある(社)建築業協会にも訪問し、意見交換が行われた。

本稿で紹介する報告書もその場で紹介され、当研究所は、同協会よりその資料の提供を受けた次第である。

2. 報告書「Never Waste a Good Crisis (良い危機を無駄にしない)」の目的

この報告書は、2009年10月に発刊され、副題は「A Review of Progress since *Rethinking Construction* and Thoughts for Our Future (建設再考からのレビューと我々の未来への試行)」となっている。

報告書の要約 (Executive Summary) の冒頭では、次のように述べられている。

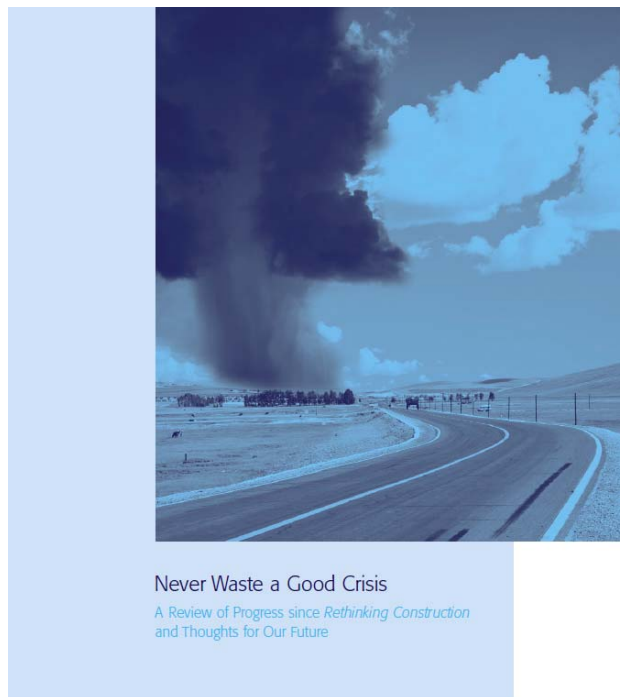
「ジョン・イーガン卿のタスクフォースが1998年に報告書「建設業再考(Rethinking Construction)」を公表して以来、ある程度の進歩があったものの、十分には程遠い。イーガン氏の目標を完全に満たした事項はわずかで、ほとんどは相当の達成不足である。改善が達成された部分でも、イーガン氏の原則への合致は皮相的なものであることが多い。例えば住宅などの幾つかのセクターでは、単に建設が重要なのではなく、建設プロセスを通じてどの程度の価値が創造されるのか重要なのだが、大変限られた理解しかなされていない。」

このように、本報告書は、英国の建設生産プロセスの抜本的な改善の起点となった1998年「建設業再考(Rethinking Construction)」¹を踏まえ、その後の取組みの振り返りと今後の改善策を述べる内容となっている。

この報告書の標題「Never Waste a Good Crisis (良い危機を無駄にしない)」の意味については、要約の続きから知ることができる。

「最近の10年間、建設産業は健全な経済によって守られてきた。これは建設分野が革新のために努力しなくても栄えるのを可能にした。(それゆえ)現在の経済危機は、我々が再び考えるための非常によい機会である。我々はそれを無駄にする余裕はない。」

先をみれば、大きな課題(challenge)が地平線にある。大部分の顧客は長期の投資計画をすでに切り詰めている。現在の不況からの回復に長期を要することを踏まえると、投資予算は今後長



図表1 「Never Waste a Good Crisis」の表紙

¹ 当時の副首相兼建設担当大臣に提出された。「イーガン・レポート」とも呼ばれている。

年にわたり危機に瀕するであろう。政府には公共支出を削減する巨大な圧力が存在する。しかし、おそらく最大の課題は、英国のため我々が低炭素経済の創造を支援する構築環境 (built environment) をどのように生み出せるかであろう。我々の産業に危機はまだ生じていないが、英国企業が社会の将来ニーズを支えるインフラを新設・維持する余裕がもはやなくなる時期に、我々は近づいている。

それでは、建設産業がこれまで変われなかった中で、今日、何がこの産業を変えていくのか？我々は、サプライヤ、顧客及び政府が、構築環境 (built environment) の概念に基づき、新しい産業ビジョンを採用することが不可欠なステップになると信じる。これは、単に全体構成のほんの一部である建設コストを見るのではなく、資産の全ライフサイクルにわたりどのように価値が創造されるかを理解することを意味する。設計及び建設という相対的に少額の先行費用が、将来ユーザーにとって、経済的・社会的、また環境に対する大きな結果をどうもたらすか、に関係するのである。

こういった展望のインパクトは、我々の産業にとって潜在的に巨大である。我々は、短期的な思考を重んずる既存のビジネス・モデルを捨てる必要あり、代わりに構築された資産の長期のパフォーマンスを重視することで、品質と持続可能性を実現させるよう、サプライヤを奨励しなければならない。

これはどのように達成されるか？我々は、少なくとも当面、顧客 (client) 主導で変化する時代は終わったと考える。そして、いまや供給側が、革新 (innovation)、協同 (collaboration) 及び統合作業 (integrated working) を通じて、経済社会的・環境的な追加的価値をどのように創造できるかを示すときだと考えている。要するに、これは建設再考 (Rethinking Construction) でアウトラインが示された原則である。顧客は、代わりに、価値ベースの解決策をもたらすサプライヤに報いるよう、調達実務の専門性を高めることを重視すべきである。

政府は、顧客として、より良い知的な設計が、病院患者の回復や学校の学習成果を改善するという進んだ考え方を理解する必要がある。そして、建設する学校や病院の数を削減するのではなく、より賢くより生産的な解決策をとり、調達プロセスの金銭的な無駄の額を削減しなければならない。政策立案者の政府にとって、革新を奨励し近代化のプロセスを加速する環境づくりが課題 (challenge) となる。

他にも、カギを握る役割を果たすべき利害関係者がいる。我々は様々な領域にわたり、学習を全体的に推進する教育・トレーニングシステムを必要とする。そのため、産業の専門家は、より良い統合 (integration) がどのように価値を生むのか理解できるようになるべきである。また、業界団体や専門家の協会は、政府と市民に我々の業界を効果的に表現 (represent) するよう、よりよく連携をする必要がある。

これらに加え、我々は、構築環境がもたらす「新しい価値」に、市民や重要な利害関係者を引き込むことができるリーダーを必要とする。そのリーダーは、必要な変化を実現する従業員を引き込み、また、より広い領域から我々の産業へ優秀な人材を引き込む。もし、現在のリーダーがそうできると思えないなら、少なくとも、何が必要か明確に理解していると思われる次世代の発展を支持しなければならない。」

このように、本報告書は、低炭素経済の創造を支援する構築環境(built environment)の概念を重視し、構築された資産の全ライフサイクルにわたる価値に着目していることが特徴である。

なお、この報告書は、政府の委員会が作成したものでなく、建設産業の様々な専門家のグループがボランティアベースで集い、作成されたものであるとの説明がなされている。

3. 本報告書における認識

(1) 導入（イントロダクション）

本報告書のレビューチームの座長、アンドリュー・ウォルステンホーム氏は、本報告書のイントロダクションで、次のように述べている。

「我々が「建設業再考」からの進歩をレビューしようと試みた際、我々はイーガンの検討課題 (agenda)の裏にある原則が、公表後 10 年を経てもまだ妥当であるかどうか自問した。レビューが完了した今、我々は、いくつかのアイデアは更新する必要があるものの、変化の必要性は 11 年前と同様に強いことに疑いはないと考えている。」

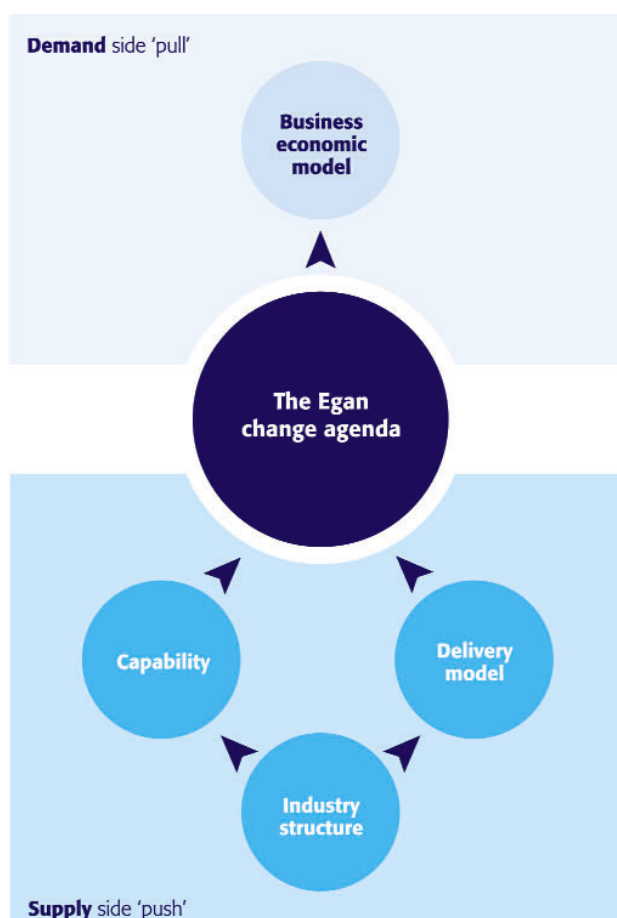
また、進歩を妨げるもの (blocker) として、建設への需要側としてビジネス及び経済モデル (Business and Economic Model)、供給側として能力 (Capability)、配送モデル (Delivery Model)、産業構造 (Industry Structure) をあげている (図表 2)。この点については、本報告書の第 4 章に詳述されているので、次回の本稿で取り上げる予定である。

(2) 「建設業再考」の短い復習

本報告書の第 2 章では、1998 年に発表された「建設業再考 (Rethinking Construction)」の短い復習を記述している。

「建設業再考」では、変革のカギとなるものとして、5つの推進要因、4つのプロジェクト・プロセスの改善と、具体的な数値による7つの改善目標が提言された (図表 3)。また、本報告書では、次のように記述している。

「(「建設業再考」の)タスクフォースは、



図表 2 変化の速度に影響する要因

建設産業が可能性をフルに達するためには、改善を支える文化と構造を変える必要があると考えた。また、適切で安全な労働条件を提供し、すべてのレベルで管理と監督技術 (supervisory skills) を改善しなければならないと勧告した。さらに、タスクフォースは、より良い結果は、明確なパフォーマンス尺度と、品質と効率の継続的改善から得られると考えた。そしてこの改善は、競争入札でなく個々の業務すべてに新しいチームを作り、チームとして学び改善し続けることにより成し遂げられると考えた。」

このように、阻害要因の一つに競争入札を挙げ、その代わりにパートナーリングの重要性を説いているわけである。さらに、次のような説明が続く。

「このチーム(タスクフォース)は、建設発注者にリーダーシップを発揮し、レポートが推奨する事項を実際に示すため、中央のknowledge Centerの管理下で“デモンストレーション事業”を推進するように求めた。特に、中央政府は公共部門をリードする最良の発注者になるよう要請された。また、住宅セクターの特有のニーズに対応する章をも報告に加えられた。もし、これらの抜本的な変革が実施されれば、建設産業には5年以内に劇的な改善が見られるだろうと予言した。レポートは、今日CEが毎年公表しているKPIsの開発へとつながった。」

図表3 イーガン・レポートでの目標



仮訳

どのようにイーガンの目標に対応するか						
5つの重要変革推進要因	4つの重要プロジェクト・プロセス		7つの改善目標		産業	実演
献身的なリーダーシップ 顧客への集中 生産チームの統合	生産物の開発	サプライチェーンのパートナーリング	総費用	-10%		
			工期	-10%		
			予測性	+20%		
品質指向	プロジェクトの実行	部材の生産	欠陥	-20%		
			事故	-20%		
働く人々への献身			生産性	+10%		
			総売上/利益	+10%		

(3) これまでの進歩

本報告書の第3章では、今までの進歩について記述している。その説明は、

「『建設再考』の公表以来、何が達成されたか？ 我々の調査結果は、重要な改善があった一方、それがタスクフォースによって予想される大きさではなかったことを示唆する。」

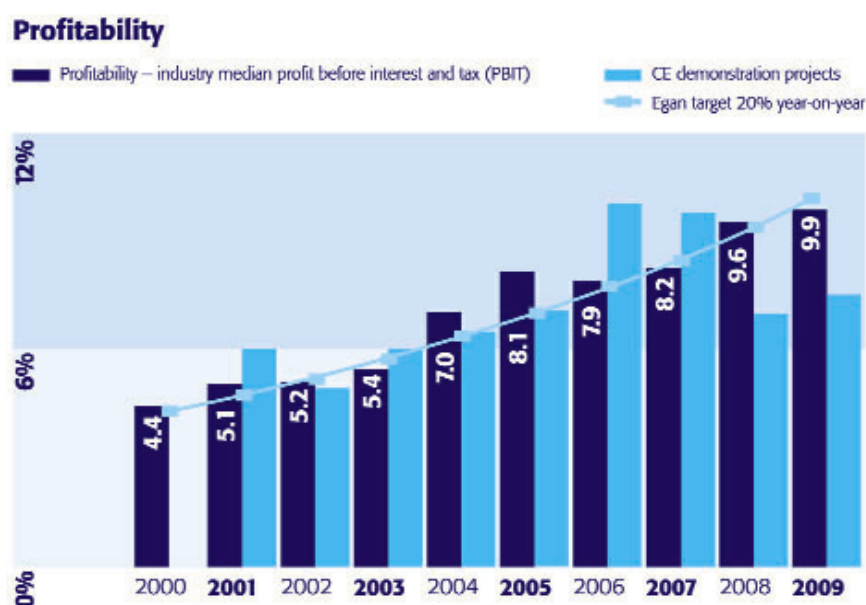
という文から始まる。英国 CE 及びその前身組織が、評価手法である KPIs を用いてモニターしてきた 500 以上のデモンストレーション事業からそれが示されたと説明されている。

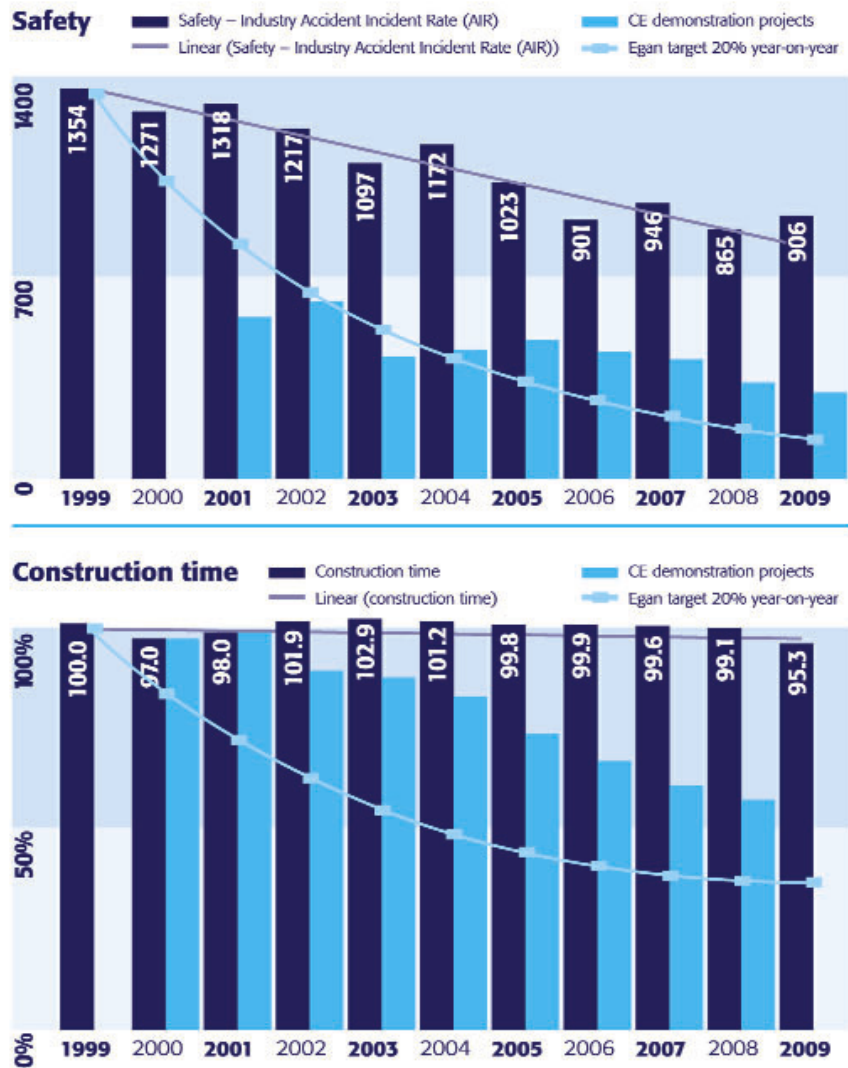
本報告書の調査には、1,000 名に近い建設産業の専門家が CE からの質問に回答し、そのうちの 9 割は「建設再考」はプラスのインパクトがあったと答えた。しかし、部分的な理解にとどまり、“わずか過ぎる変化、狭すぎる採用、遅すぎる普及率”と評価されるというのが本報告書の認識である。

また、2009 年で 11 年となる KPIs によってこれまでの結果が評価できる。KPIs の 6 つの指標が、イーガンの目標（10-20%の前年比改善、図表 3 参照）と直接比較できる。それらは、安全性（Safety）、収益性（Profitability）、建設時間（Construction Time）、コスト予測性（Predictability-cost）、時間予測性（Predictability-time）、総費用（Capital Cost）、そして生産性（Productivity）である。このうち、収益性は目標通りに改善しており、安全性と生産性もあり程度改善しているが、その他の項目については改善は見られないと説明されている。

以下に、本報告書から、収益性（Profitability）、安全性（Safety）及び建設時間（Construction Time）が例示されているので掲載した。各図表の棒グラフの各年の左側の棒グラフが全プロジェクトであり、右側の薄い棒グラフは、CE の実演（demonstration）プロジェクトの値である。また、線であらわした水準がイーガン目標である。

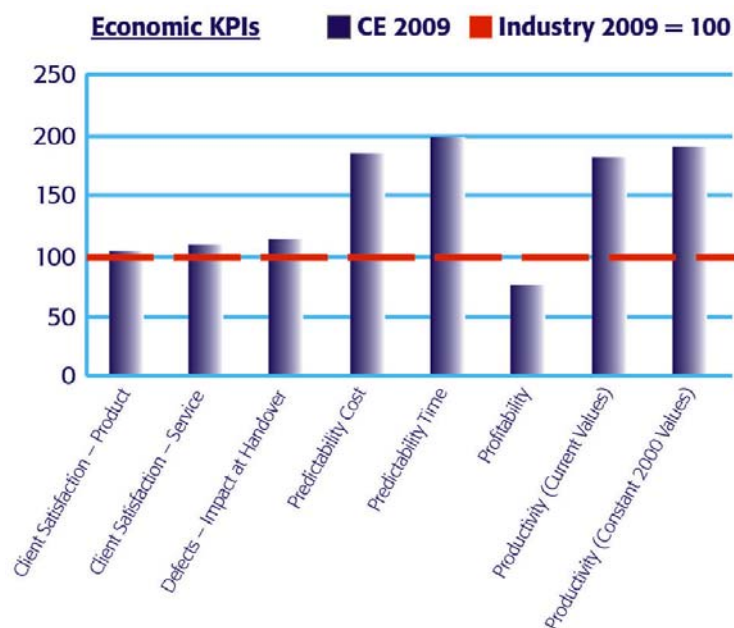
図表 4 KPIs による進歩の評価



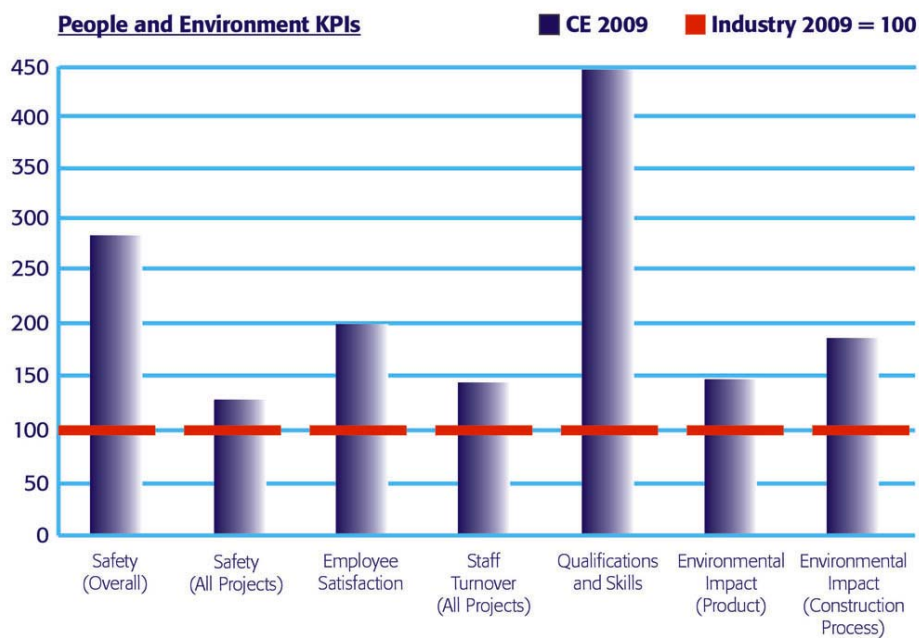


続いて、経済 (Economic) KPIs と人間・環境 (People and Economic) KPIs について、全プロジェクトの平均値と、CE のデモンストレーション事業での値を比較したのが図表 5 である。100 を相当上回る事項は改善が進んでいることを示す。経済 KPIs では時間やコストの予測性と生産性が良い結果となっており、人間・環境 (People and Economic) KPIs では資格及びスキルと安全性 (全般) が良い結果となっているが、デモンストレーション事業といえどもあまり改善が見られない指標が多いことがわかる。

図表5 経済及び人間・環境 KPIs でみた CE の取組の成果



指標名の訳：左から、顧客満足ー生産、顧客満足ーサービス、損失ー引渡時点、予測可能性ーコスト、予測可能性ー時間、収益性、生産性（名目）、生産性（2000年価格）



指標名の訳：左から、安全（全般）、安全（全プロジェクト）、雇用者満足、職員回転率（全プロジェクト）、資格及びスキル、環境インパクト（生産）、環境インパクト（建設プロセス）

*以下、次回に続く。

IV. 建設関連産業の動向 ー鋼構造物工事業（鉄骨工事業）ー

今月の建設関連産業の動向は、鋼構造物工事業（鉄骨工事業）についてレポートします。

1. 鋼構造物工事業（鉄骨工事業）の概要

建設業許可28業種の一つである鋼構造物工事業の建設工事の内容については、「形鋼、鋼板等の鋼材の加工又は組立てにより工作物を築造する工事」²とされており、具体的な工事の例示としては、「鉄骨工事、橋梁工事、鉄塔工事、石油、ガス等の貯蔵用タンク設置工事、屋外広告工事、閘門、水門等の門扉設置工事」³とされている。また、鋼構造物工事業は総合的な施工技術を要する業種と位置づけられ28業種の中でも指定建設業⁴とされており、特定建設業許可⁵を取得する場合、技術力と財産的基礎について高い内容が求められるとともに、営業所ごとに配置する専任技術者および工事現場ごとに配置する監理技術者は、一級土木施工管理技士、一級建築施工管理技士、一級建築士、技術士試験建設（鋼構造およびコンクリート）総合技術監理の何れかが必要になる。

一方、総務省統計局の日本標準産業分類⁶では、鋼構造物工事業という区分は存在せず、鉄骨工事業がそれに該当し、これは建設業の中分類である職別工事業（設備工事業を除く）の小分類の鉄骨・鉄筋工事業に位置づけられ、その中で「主として現場で構造用鋼材の組立、びょう接、溶接工事を行う事業所をいう。」とされている。したがって、本稿において鋼構造物工事業の区分のない統計については、鉄骨工事業の区分を見ていくこととする。

また、鋼構造物工事業で許可を受けている建設業者は、橋梁工事等を中心に土木分野を施工する場合には元請になることもあり、ビルなどの鉄骨工事を中心に建築分野を施工する場合は、ビル建設等の一工種でしかないと、下請になることがほとんどであり、建設業者の事業形態により施工する立場は様々であると思われる。しかしながら、建設業を取り巻く経営環境の変化は激しく、元請は市場シェアの奪い合いに陥りやすく、単純な価格競争を追求すれば企業体力を消耗する危険性があり、また、下請も安値受注を余儀なくされる危険性が高く、いずれの立場にしても厳しい状況に置かれていると言えよう。

2. 許可業者数（鋼構造物工事業）の推移

2009年（平成21年）3月末時点の建設業許可業者数が509,174業者（前年比0.3%増）

² 「建設業法第2条第1項の別表の上欄に掲げる建設工事の内容」(昭和47年3月8日建設省告示第350号、最終改正 昭和60年10月14日建設省告示第1368号)

³ 「建設業許可事務ガイドラインについて」(平成13年4月3日国総建第97号 総合政策局建設業課長から地方整備局建政部長等あて、最終改正 平成20年1月31日国総建第278号)

⁴ 指定建設業は28業種中7業種あり、鋼構造物工事業の他に土木工事業、建築工事業、管工事業、舗装工事業、電気工事業、造園工事業が指定されている。

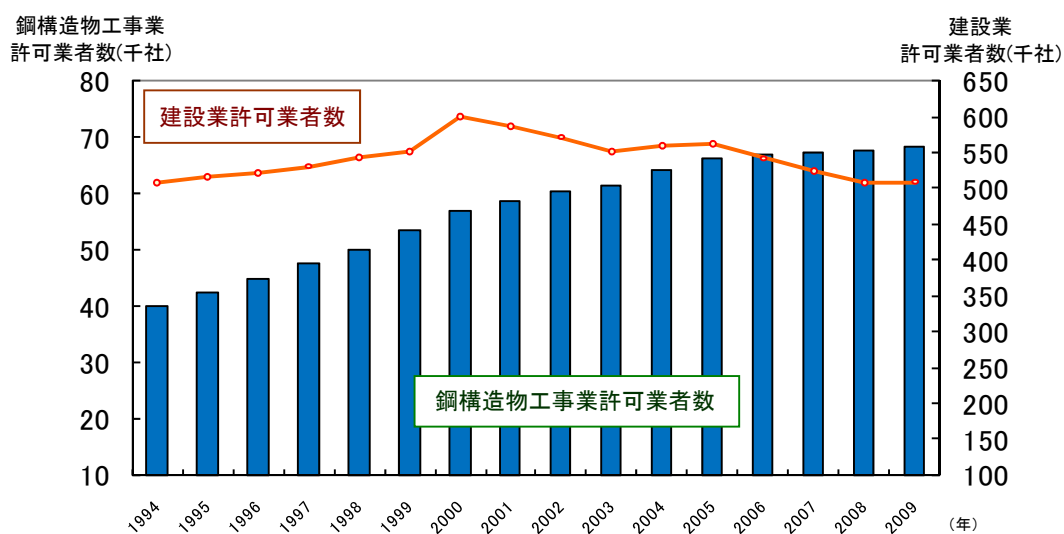
⁵ 建設業許可には特定建設業許可と一般建設業許可の2種類がある。特定建設業許可とは、発注者から直接請け負った建設工事一件につき、その下請負代金の合計額（消費税及び地方消費税の額を含む）が、3,000万円（建築一式工事では4,500万円）以上となる下請契約を締結する場合に必要な許可である。

⁶ <http://www.stat.go.jp/index/seido/sangyo/pdf/19san3d.pdf>

ある中、鋼構造物工事業の許可業者は 68,379 業者（前年比 1.2%増）であり⁷（図表 1）、そのうち、約 23%の 15,807 業者が特定建設業者、残りの約 77%の 52,572 業者が一般建設業者となっている。

また、2000 年（平成 12 年）以降、建設業許可業者数は減少傾向で推移しているが、鋼構造物工事業の許可業者数は、増加率は減少傾向にあるものの、一貫して増え続けている。

図表 1 許可業者数（鋼構造物工事業）の推移



出典) 国土交通省「建設業許可業者数の現況」

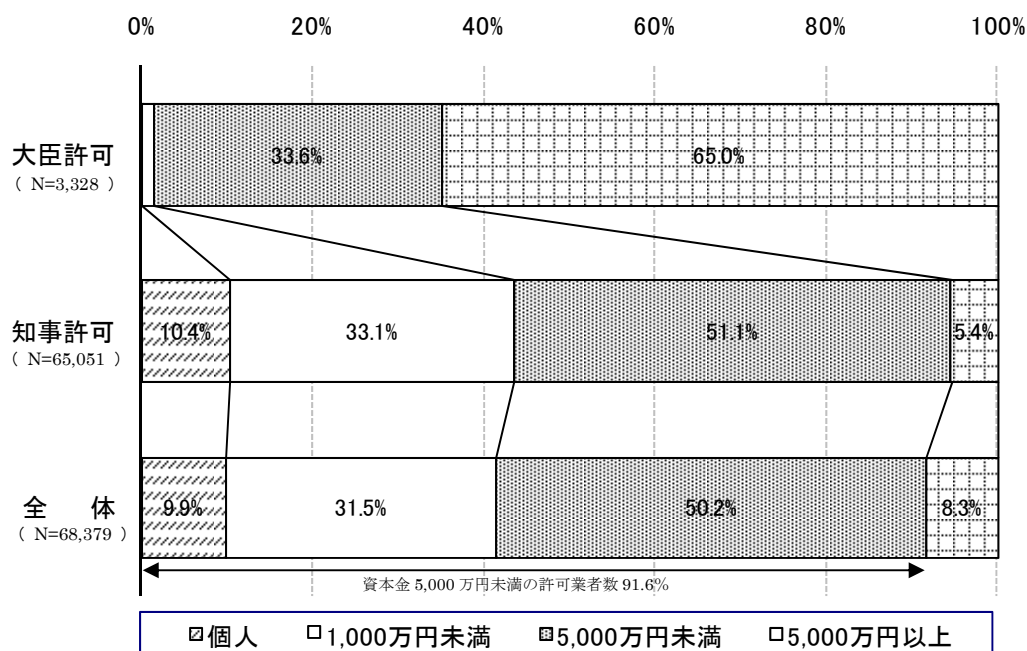
注) 「建設業許可業者数」、「鋼構造物工事業の許可業者数」は、各年いずれも 3 月末時点である。

次に、2009 年（平成 21 年）3 月末時点の鋼構造物工事業の許可業者数を資本金階層別に見ると（図表 2）、「資本金 1 千万円以上 5 千万円未満」が 50.2%（34,341 業者）と最も多く、次いで「資本金 1 千万円未満」が 31.5%（21,561 業者）、「個人」が 9.9%（6,788 業者）と続いている。資本金 5 千万円未満の企業が全体の 91.6%を占めており、鋼構造物工事業の大多数が資本金規模の比較的小さい企業で構成されている。

なお、建設業許可 28 業種全体においては、資本金 5 千万円未満の企業が全体（509,174 業者）の 96.6%（491,912 業者）を占めているが、鋼構造物工事業の資本金別許可業者数の構成は、建設業全体と比較して、若干ではあるが、比較的大きな企業の比率が高いと言えよう。

⁷ 28 業種中、前年と比較して取得業者数が増加した許可業種は 20 業種あり、増加率は熱絶縁工事業が 4.1%と最も高く、鋼構造物工事業は 16 番目の増加率（1.2%）である。なお、前年同月と比較して取得業者数が減少した 8 業種のうち、清掃施設工事業が▲4.1%と最も高い減少率であった。

図表2 許可業者数（鋼構造物工事業）の資本金階層別構成（2009年3月末時点）

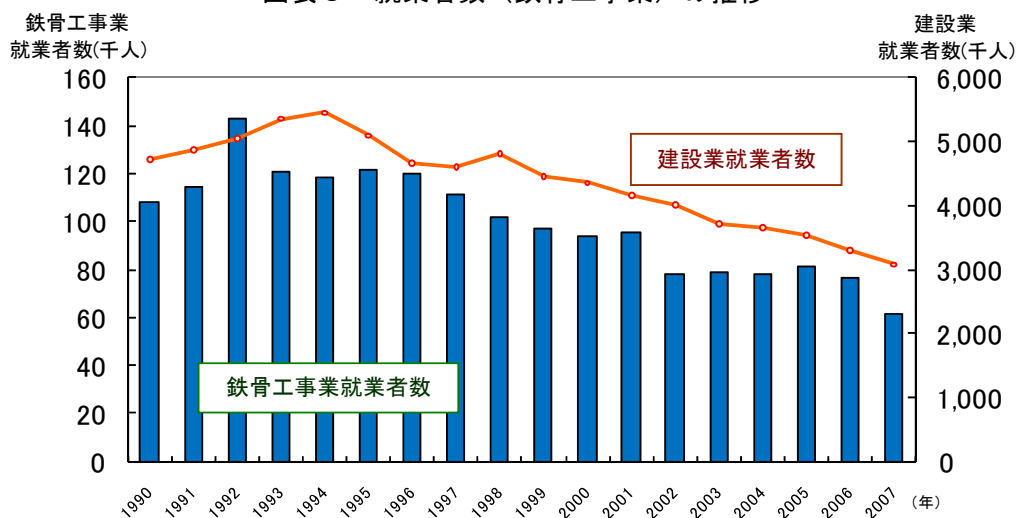


出典) 国土交通省「建設業許可業者数の現況」

3. 就業者数（鉄骨工事業）の推移

許可業者数（鋼構造物工事業）の推移は、前述の通り、増加率は減少傾向にあるものの、一貫して増え続けているが、就業者数（鉄骨工事業）の推移については建設業の全就業者数の推移とほぼ同様に減少傾向を示しており（図表3）、建設業の全就業者に占める鉄骨工事業就業者の割合は2.0%程度で推移している。

図表3 就業者数（鉄骨工事業）の推移



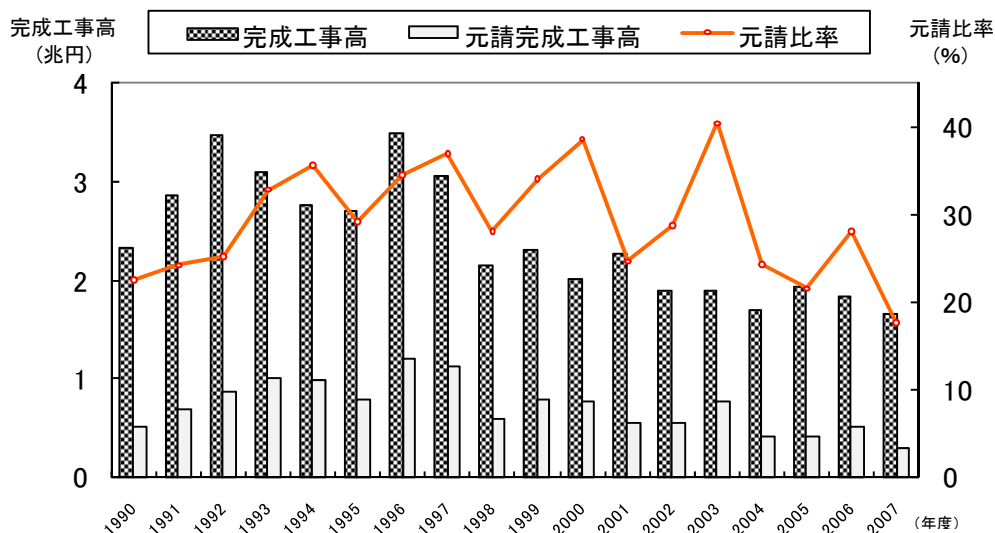
出典) 国土交通省「建設工事施工統計調査」

注) 「建設業就業者数」、「鉄骨工事業の就業者数」は、各年いずれも7月末時点である。

4. 完成工事高・元請完成工事高（鉄骨工事業）の推移

鉄骨工事業の完成工事高の推移は、毎年の値の振れが大きい統計であることに留意する必要があるが、1990年台半ばにピークがあり、その後、減少傾向に推移し直近の2007年度（平成19年度）には約1.6兆円となっている（図表4）。元請完成工事高がこの推移に連動しているかどうか見極めにくいですが、連動していない部分があるとすれば、その要因としては、発注者から直接受注することが多い橋梁工事等とゼネコン等からビル建設等の鉄骨工事を下請として受注している建築分野との割合が年度によりバラツキがあることが考えられる。

図表4 完成工事高・元請完成工事高（鉄骨工事業）の推移



出典) 国土交通省「建設工事施工統計調査」

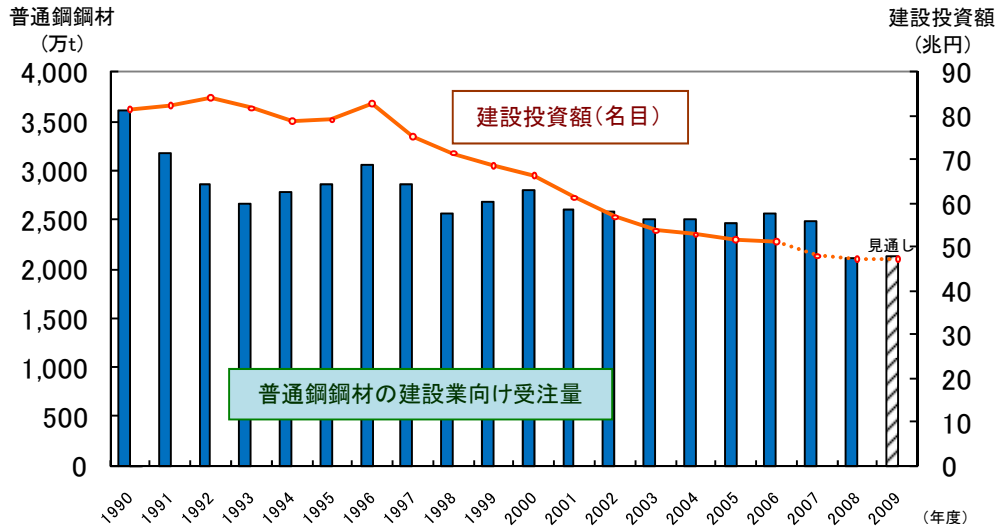
5. 鋼材需要の動向

普通鋼鋼材の建設業向け受注量の推移を見ると（図表5）、1990年度（平成2年度）の3,615万tのピークを境にバブル崩壊後の建設投資の縮小とともに傾向として減少し、直近の2008年度（平成20年度）には2,124万tとピーク時より41.2%減少している。

なお、国土交通省の「平成21年度 主要建設資材需要見通し」（平成21年6月公表）によれば、2009年度（平成21年度）は対前年度比0.8%増の2,140万tと見通されている。

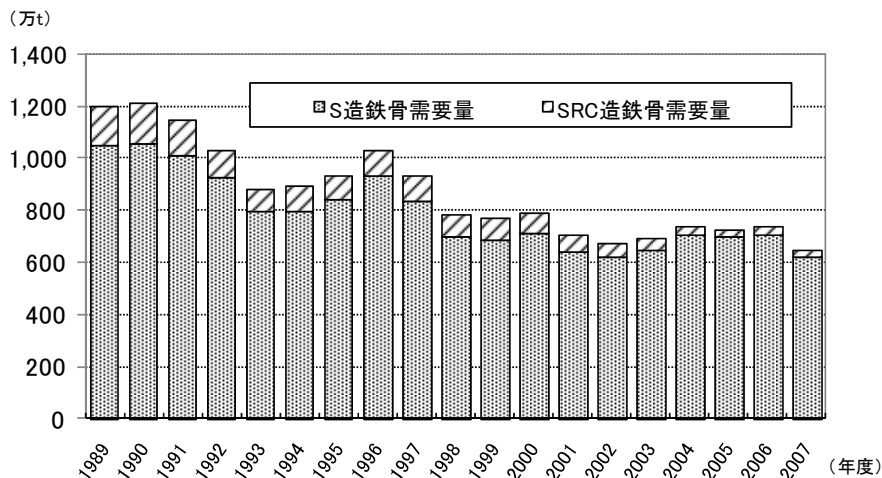
また、鉄骨需要量（S造、SRC造）の推移を見てみると（図表6）、バブル期の1990年度（平成2年度）に1,210万tと過去最高であったものが、バブル崩壊とともに鉄骨需要は減少し、1996年度（平成8年度）に1,030万tにまで持ち直すものの再び減少し、直近の2007年度（平成19年度）には642万tとピーク時より46.9%減少している。中でもSRC造の鉄骨需要量は、1990年度（平成2年度）には157万tであったものが、直近の2007年度（平成19年度）には27万tと82.6%も減少した。

図表5 普通鋼鋼材の建設業向け受注量と建設投資額（名目）の推移



出典) (社)日本鉄鋼連盟資料および国土交通省「平成 21 年度 建設投資見通し」

図表6 鉄骨需要量の推移



出典) (社)日本鉄鋼連盟資料

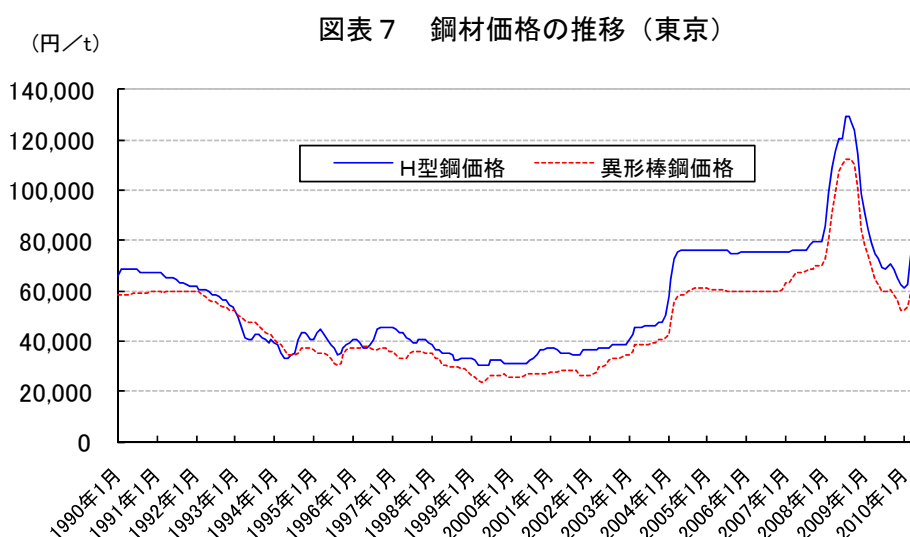
6. 鋼材価格の動向

ビルや工場の鉄骨などに使用される「H型鋼(200×100)」とマンションなどの鉄筋に使用される「異形棒鋼(SD295-D19)」の価格の推移を見ると(図表7)、バブル期において、H型鋼が70,000円/tを超える時はあったものの概ね60,000円/t台後半で推移し、異形棒鋼は概ね60,000円/tで推移していた。バブル崩壊後、鋼材の価格は値下がりし、2000年(平成12年)あたりではH型鋼が32,000~34,000円/t、異形棒鋼が26,000~28,000円/tでとバブル期の半分にまで下落した。その後、新興国での需要拡大などにより2004

年（平成 16 年）に入ってから急騰したものの、2005 年（平成 17 年）から 2007 年（平成 19 年）の間は、H 型鋼が 70,000～80,000 円/t、異形棒鋼が 60,000～70,000 円/t とバブル期並みの水準で落ち着いていた。

しかしながら、2008 年（平成 20 年）に入ってから鋼材価格が急騰し、7 月の価格は H 型鋼が 130,000 円/t、異形棒鋼が 113,000 円/t と大幅な値上がりを示し、その後、急速に値を落とし、2010 年（平成 22 年）の 1 月には H 型鋼が 60,000 円/t、異形棒鋼が 52,000 円/t と半減し、まさに急降下を経験した。このような激しい鋼材相場の変動は、投機マネーの流入による資源高と世界同時不況による投機マネーの市場からの撤収、北京オリンピックや上海万博による特需を含む新興国の需要の増減などが要因とみられる。

H 型鋼や異形棒鋼を工事資材として扱う鋼構造物工事業において、この激しい相場の変動は、コスト上昇期においては工事価格に転嫁しにくい状況を生み、工事の採算性の悪化を招いた。



出典) 日刊 鉄鋼新聞HPより作成

6. おわりに

本稿で取り上げたとおり、鉄骨工事業の就業者数は建設投資とともに減少しているものの、許可業者数（鋼構造物工事業）は一貫して増え続けており、企業間競争のさらなる激化による業界の疲弊が危惧される。

中国や韓国といった新興国の鋼材需要が回復する中で国内の鋼材の在庫調整も一巡し、建設物価調査会の 2010 年（平成 22 年）4 月上旬調べ（東京地区）によれば、鋼材のメーカーや流通業者は、鉄鉱石、鉄くず等の価格上昇を受けて H 型鋼、異形棒鋼への価格転嫁を進めており、鋼材価格は先行き強含みで推移するという。今後もゼネコン等の元請のコ

スト削減意欲は強いと思われることから、鋼材の値上がり分を価格に転嫁できないケースが発生することが懸念され、鋼構造物工事業者は厳しい経営状況に追い込まれることも危惧される。

我が国は、成長社会から成熟社会へと移行する中で、産業構造の空洞化や人口・世帯数の減少など、鋼構造物工事業はじめ建設業の仕事量の減少は構造的要因を抱えており、また 2009 年（平成 21 年）8 月の政権交代とともに「コンクリートから人へ」と政策が大きく転換されたことから、官民とも中長期的に新規建設工事を見込むことは困難になると思われる。鋼構造物工事業が持続的な発展を遂げるためには、過当競争の排除、元請下請間の契約取引関係の適正化、鋼材市況を反映した適正な契約履行、単品スライド条項の適用要請など、業界をあげて経営の正常化に向けての対策に取り組むとともに、時代の変化に対応した新たな経営の形を考えていかなければならないであろう。

（担当：研究員 三井 勝博）

編集後記

健康のために何か運動していますか？

私事ではあるが、2年前頃からジョギングを週末に行っている。小学校から大学までスポーツをやっていた関係で身体を動かすことは好きである。社会人になってからはあまり運動をしていなかったが、たまたま住んでいた近くに大きな公園があり、家族で遊んでいた時、ジョギングをしている人を多く見かけた。会社の健康診断で「メタボ」と宣告されていたこともあり、ジョギングを始めてみた。ジョギングを始めた当初、自分ではジョギングしているつもりでいるが、傍からみたら歩いている様に見えるのではないかと思う。

もともと走ることに對して苦手意識があったので継続できるか自信はなかった。しかし、走った後は、本当に気持ちいい。また、ご飯も美味しいし、熟睡できる。心身ともにリフレッシュすることができ、すっきりした気持ちで翌日を迎えることができる。このことがジョギングを継続させている要因であると思う。

最近のことではあるが、住んでいる地域でロードレース大会が開催されることを知り、ジョギングのやる気向上のために出場を決心した。最初は5 km か 10km の部のどちらにしようか迷っていたが、距離は短い(1.3km)が親子の部というのがあったので息子と相談して親子の部に出場することにした。いざ、大会の当日、久しぶりに学生時代の試合当日と同じ緊張感を味わった。号砲とともにスタート。大会ということでいつものジョギングのペースとは違い、距離が短い分かなりハイペースで走り出した。前半のハイペースがたたり、後半はスピードダウン、思うように足が前に出ない。親子の部では、親子で手をつないでゴールしなければならないというルールのため、私を置いていきそうになる息子に、「待て~! 待て~!」と連呼。なんとか息子に追いつき、2人で無事ゴール。順位はさておき、息子とこのような体験をしたのは初めてなので達成感があった。息子は私の遅さと順位に不服そうであった。しかし、そこでうれしい一言「来年も出よう!」。応援してくれていた妻と娘も「来年はみんなで出よう!」と一家でやる気になった。この大会がきっかけとなり我が家に新しい目標ができた。これからの週末は家族でジョギングをして来年に備えたいと思う。個人的にはいつかフルマラソンにトライしてみたいと思っている。目指せ、「東京マラソン!」

(担当：研究員 岡田 康男)