

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. 276

2012 2

CONTENTS

視点・論点		
東日本大震災で示された社会資本整備の重要性	1
I. 民法（債権関係）の改正と建設業界への影響（14）	2
II. 第17回 アジアコンストラクト会議開催報告	15
III. 建設関連産業の動向 ー鋼構造物（鉄骨）工事業ー	24



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>



東日本大震災で示された社会資本整備の重要性

特別研究員 松本直也

東日本大震災では東北地方の太平洋沿岸部は津波による破壊と大量のがれきにより外部との交通が遮断され孤立した状況になった。ヘリによる救護や物資輸送も開始されたが本格的な救援活動のためには大量輸送が可能なルートが早期に確保することが求められた。

道路に関しては、沿岸部への進出を図るため「くしの歯型」救援ルートが設定され、東北道、国道4号の縦軸ラインを確保のうえ太平洋沿岸地区への横軸ラインを確保することとし、発災後4日目には横軸となる15ルートが確保された。早期に道路アクセスが確保されたことにより、自衛隊・警察・医療等の災害対応関係者の現地派遣、救援物資の輸送が可能になり初期対応の原動力となった。

早期の道路啓開を実現した要因として、国と県の道路管理者が連携し災害時の限られた人材・資機材を重点的に投入したこと、地域の建設企業が献身的ともいえる作業を行ったことなどが挙げられる。それに加え、地震動の大きさからすると橋梁などの道路施設の損傷が比較的小さく、多くの区間ががれきを除去すれば道路として使用可能であったことも早期復旧を可能にした要因のひとつである。

国土交通省東北地方整備局では阪神・淡路大震災における道路災害を教訓として管内の約490橋の耐震補強を実施してきており、今回の地震ではその効果が発揮されたものであり、構造物の耐震補強や斜面防災など日頃からの防災対策・維持管理の効果とその重要性を示したものである。

東日本大震災においては、社会基盤施設の整備効果が多く確認されている。

釜石港の湾口防波堤は、大津波を防ぎきれなかったものの、津波高及び浸水域の低減、水位

上昇の遅延に一定の効果があったと公表されている。

仙台空港は津波による浸水と膨大な量の瓦礫等のため使用不能となったが液状化対策の結果、滑走路自体は大きな損傷を受けなかったため応急復旧作業の実施により早期の供用が可能となった。

東日本大震災では東北地方の太平洋側が大きな被害を受け、交通インフラの機能も大きく低下した。緊急物資や人員の輸送に力を発揮したのが道路、鉄道、港湾の日本海側の施設であり、災害時のリダンダンシーを確保するためのネットワークの重要性が認識された。

これらはほんの一例であり、「コンクリートから人へ」が現政権の理念であったが、今回の災害では「コンクリートが人を守った」のである。

東日本大震災のあと、首都直下地震や東海・東南海・南海3連動地震などについての関心が高まっている。東日本大震災では施設による対応では限界があり、避難などソフト対策の重要性が認識されたが、ソフトに頼りすぎるのも危険である。今回の地震は平日昼間に発生し、津波到達まで早くても30分程度の時間的余裕があった。もし、夜間に地震が起こった場合、停電による暗闇の中でどれほどの人が適切な避難行動がとれたであろうか。また、南海地震では紀伊半島、四国の太平洋に面した沿岸では10分以内に津波が到達する。さらに、急速な高齢化により自ら避難を行うことが困難な住民の割合が増えることもソフト対応の課題である。

当面の対応としては避難体制の整備が急がれるが、避難しなければならない状況をできるだけ減らすとともに早期の被災者救済が実現できるように必要な社会基盤施設を整備することがソフト対応の前提として重要と考える。

I. 民法（債権関係）の改正と建設業界への影響（14）

総括研究理事 服部敏也

今回は、委任の2回目です。建築設計監理の法的性格を巡るこれまでの議論は、債務不履行理論・瑕疵担保責任理論の見直し問題など「基本方針」に沿った民法改正が行われれば、発展的に解消して、契約（約款）の役割が更に大きくなると思われま

す。また、学者の提案には万が一にも消費者が不利益を被らないようにという配慮はありますが、事業者サイドへの配慮は無いと感じられます。特約を定めて自分の身は自分で守る能力があるからという趣旨でしょう。それならば、IT産業などの企業防衛的な法律理論の動向に大いに関心を持つべきです。

2 基本方針の提案（続き）

（3）委任者と復受任者との法律関係（直接請求権等）

「基本方針」は、請負（下請負）、賃貸借（転貸借）及び委任（復委任）において、連鎖する契約関係に関する規律を提案している¹。請負においては、すでに紹介した「下請負人の直接請求権」に関する規定である。

委任でも、下のように請負と同趣旨の提案をしているが、「すべての復委任」ではなく、「代理権の授与を伴う復委任」に限定されていることに注意されたい。復委任については、現行民法には規定がなく、〈1〉は、代理に関する民法107条2項の類推適用ができるという解釈を明文化したものである。〈2〉、〈3〉は、下請負の場合と同様の規定である。

【3.2.10.06】委任者と復受任者との法律関係（直接請求権等）

〈1〉代理権の授与を伴う復委任において、復受任者は、委任者に対して、復委任において定めた範囲内において、受任者が（原）委任によって委任者に対して負うのと同様の義務を負う。

〈2〉代理権の授与を伴う復委任において、復受任者が受任者に対して有する債権と受任者が委任者に対して有する債権の履行義務の重なる限度において、復受任者は委任者に対して、その委任に係る報酬、費用または損害補償の支払を請求することができる。

〈3〉復受任者が委任者に対して、書面をもって〈2〉に定める請求をしたときは、その請求の時以降において委任者が受任者に対して委任事務の処理に係る報酬、費用または損害補償を支払ったとしても、〈2〉の請求額の限度において、当該支払をもって復受任者に対抗することができない。

¹ 民法（債権法）改正検討委員会編「債権法改正の基本方針」商事法務別冊NBL126号371頁

(4) 受任者による損害補償請求

この他に、注目すべき提案は、「受任者による損害補償請求」【3.2.10.14】² ではないかと思う。〈1〉は現行法と同じだが、〈2〉で、新たに損害補償額の制限について規定を置いている。

受任者が、委任された事務の処理するために、過失なく損害を受けた時には、委任者が損害を賠償しなければならない(現行民法 650 条 3 項)。その際にいろいろな事情が総合的に勘案して損害額が決められるであろうことは当然である。

無償委任の場合は、受任者にそのようなリスクを追わせるのは不公平であり、委任者が補償すべきであろう。では有償委任の場合はどうか。通説は、現行民法 650 条 3 項は任意規定であるが、有償委任にも適用されると解釈しており、その場合は無償委任と同様に委任者負担である。

実際のところ、委任者の損害補償責任を排除または限定する特約があり得るし、それは何処まで有効かという問題になる。例えば、危険な現場での調査や工事監理業務に関する契約書に、いかなる事故が起きようとも受任者への損害補償は一切しないという免責特約条項が入っていた時、有効なのかという問題である。特に、有償委任としてそれ相応の報酬を得ていれば、一概に公序良俗違反で無効ともいえない場合だろう。

〈2〉の規定の提案は、これに対応した原則である。これも任意規定なので「当事者がこれに反する明示の合意をしたときは、委任者の損害補償責任は排除される」³という。

つまり、明示の特約がないときには、有償委任の場合に〈2〉の適用があることになる。報酬の中に危険の対価が含まれているか否かが、重要な考慮要素となろう。従って無償委任の場合の責任制限特約の有効性はより消極的に判断されるという。

受任者による損害補償請求

現行民法	「基本方針」の提案
民法650条 3 受任者は委任事務を処理するため自己に過失なく損害を受けたときは、委任者に対し、その賠償を請求することができる。	【3.2.10.14】(受任者による損害補償請求) 〈1〉受任者は、委任事務を処理するため自己に過失なく損害を受けたときは、委任者に対し、その補償を請求することができる。 〈2〉受任者が報酬を受けるべき場合であって、当該報酬の額が、受任者が委任事務を処理するについて損害を被る危険の有無および程度を考慮して定められたときは、〈1〉の補償責任およびその額は、これを斟酌して定めるものとする。

² 民法(債権法)改正検討委員会編「債権法改正の基本方針」別冊 NBL374 頁、商事法務 2009 年

³ 民法(債権法)改正検討委員会編「詳解債権法改正の基本方針V」120 頁、商事法務 2010 年)

3 建築設計監理を巡る問題

(1) はじめに

阪神淡路大震災での大量の建築物の倒壊や、分譲マンション等の耐震偽装事件を経た今日では、建築物の社会に果たす役割の大きさ、それを生み出す建築士の責務の重要性は広く社会に認知されているといえよう。

それゆえに、いったん欠陥が明らかになると、その法的責任は、厳しく問われる時代になった。建築士に限らず、今や、医師、企業の経営者など専門家の責任が厳しく問われる時代である。

実は、従来は建築士の責任は正面から問われることは少なかったという。その理由としては、「建築家と建築請負人との馴れ合い関係」⁴ のためと言われている。

設計や施工監理をおこなう建築士は、請負人の選定や工事の諸段階において発注者の代理人かつ専門家として重要な役割を發揮するため、建設会社からすれば、仕事をもらう建築士との関係を悪くしたくないと配慮するからだと言われる。

しかし、欠陥住宅などの消費者訴訟ではそうはいかない。注文者から「偉い先生と信用していたのに…」と、矛先は建築士にも向けられる。

このような建築士の責任を考えると、その仕事の契約の性質、つまり建築の設計・監理契約の法的性格⁵ について理解が不可欠である。そして、これについて過去、議論があったので、まずこれを紹介することから始めたい。

この法的性格論は、実際の発注方式に合わせて考えると、建築工事の設計と施工が分離して発注される場合における、建築士が行う設計および工事監理の仕事の性格についてである⁶。

また、このような性格論は契約内容が曖昧な場合に特に有効であり、建築業界で用いられている四会連合協定約款など詳細な権利義務を定めた契約書を利用する場合は、まずその契約により権利義務の内容が決まることも留意されたい。

(2) 建築設計監理の法的性格

法的責任の考え方については、請負説と委任説(正確には準委任)がある。両説の違いは、民法の原則通りに沿って整理すると、次の通りになる⁷。

⁴ 日向野弘毅「建築家の民事責任－設計監理契約の法的性質を中心として－」(判例タイムズ 748号 22頁 1991.4.1)

⁵ 建築士の業務としては、このほかに、設計前の「調査業務」、設計後の「工事の契約および指導に関する業務」があるが、本稿では省略する。これらは、請負ではなく準委任と解することに議論はない。

⁶ 建築工事が設計施工一体で建設会社に工事が発注される場合は、全体として請負の規定が適用されることに異論は無いと思われる。分離発注と設計施工一体発注の優劣の問題はひとまず置く。

⁷ 日向野 前掲、大森文彦「建築設計契約及び工事監理契約の法的性質」(判例タイムズ 772号 35頁 1992.2.15)、花立文子「建築家の法的責任」253頁、法律文化社 1998年)、高橋栄人「わが国の建築設計に関する契約の法的性質の再構成」建築学会計画系論文集 576号 2004年 125頁。

請負説と委任説の違い

請 負 説	委 任 説
①仕事は、設計は設計図書の完成、引渡。 工事監理は工事が設計図書の通りに行われていることを確認すること。 報酬はその仕事完成の対価。	①仕事は、設計は、注文者が与えた条件の中で合理的な解を探る継続的作業。 図面は設計者の最終構想の表現手段。 工事監理も工事の諸条件の中で最も合理的処理を期待される継続的作業。 帰責事由のない途中終了は報酬請求可。
②設計等の瑕疵は、瑕疵担保責任 →無過失責任 →時効(除斥期間 ⁸)は、1年内(役務であり土地の工作物に含まれないため。)	②設計の瑕疵は、債務不履行責任 →過失責任(注意義務違反) →時効は10年
③請負では下請負は自由 (注文者の承諾は不要が原則)	③委任は信頼関係に基づく専門的労務提供原則として自己執行義務

このほかにも、救済手段（契約責任として瑕疵補修請求、損害賠償、解除、債務者からの追完請求権）の問題があるが、専門的議論なので省略する。

なお、請負契約においては、瑕疵担保責任に関する民法 634 条以下の規定は、売買の担保責任に関する 561 条以下の規定の特則であり、かつ債務不履行原則による不完全履行責任の適用も排除すると解釈するのが判例通説である。つまり、訴訟では、請負の規定による瑕疵担保責任と不完全履行責任とが請求権競合(同時に複数の法的解決手段があること)の状態ではないとされるので、以上のような時効期間の違いが両説の違いとして議論される。後掲の東京地判平成 4 年 12 月 21 日(判時 1485 号 41 頁、判タ 843 号 221 頁)もこれが前提になっている。なお不法行為責任については請求権競合関係になりうる。

①仕事の内容・性質

仕事の内容・性質に関する議論をみると、委任説は建築実務の事情に精通した考え方であることがわかる。他方、請負説は、仕事としての設計図書の完成を重視する考え方であり、どちらかというとな発注者が消費者である契約を想定しているように思われる。

このように仕事の性格や内容を細かく論じる実際上の意義は、第一に、個別の契約において仕事の内容と報酬支払いの方法(仕事の進行に応じた支払い時期、金額等)を明確にすることにあると思われる。

建築以外の分野でも、業務の性格を準委任と請負に細かく分析する例は多い。

たとえば下図は、土木工事の設計施工一括発注方式における企業連合制度の考え方を整理したものである⁹。

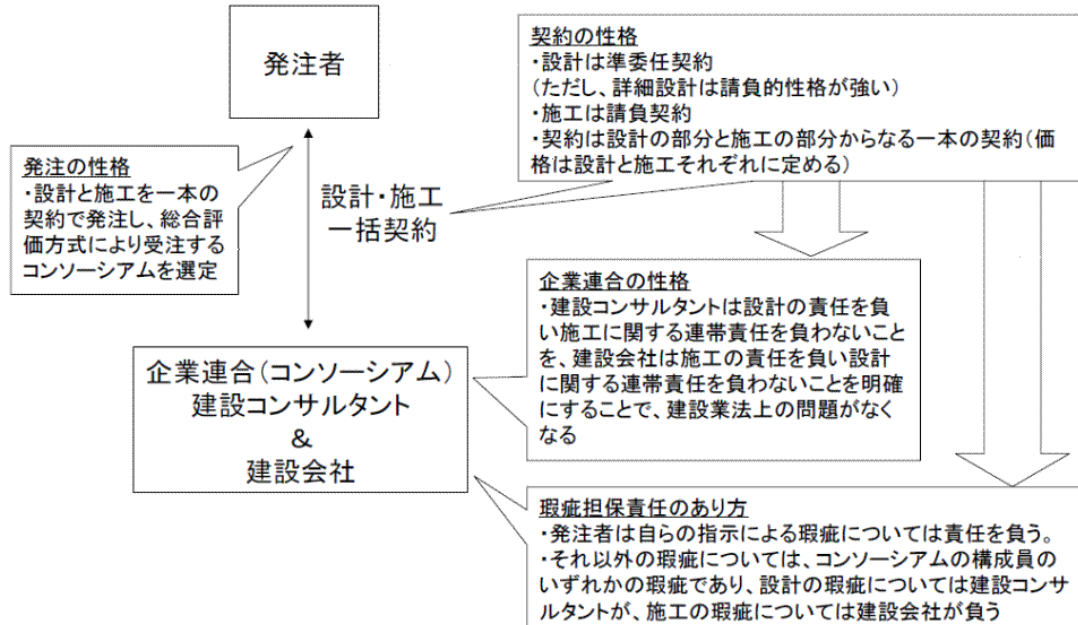
⁸ 時効と除斥期間の違いは、近年の判例ではその効果が接近していることもあり、本稿では省略したい。

⁹ 国土交通省中央建設業審議会「ワーキンググループ第二次とりまとめ資料～新たな競争時代に対応した地方公共団体の入札契約制度改革支援方策～」2007年。

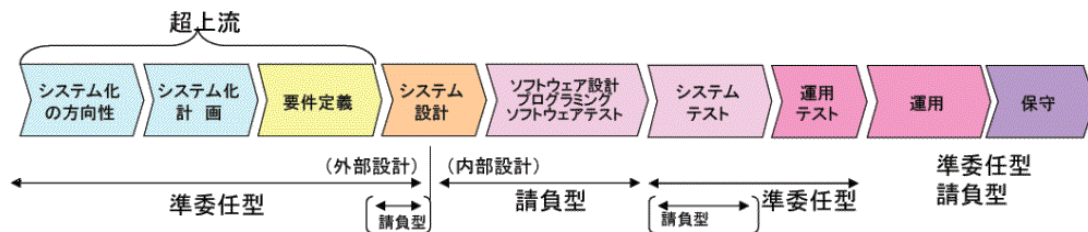
設計・施工一括発注方式における建設コンサルタントと建設会社の
企業連合(コンソーシアム)の制度上の整理について

別添資料1-4

設計・施工一括発注方式において建設コンサルタントと建設会社の企業連合(コンソーシアム)を活用する場合の考え方は以下のとおりである。



また、下図は、経済産業省のソフトウェア開発委託契約¹⁰ の流れである。ソフトウェア開発も請負であると一般に言われているが、その細部のプロセスは、建築設計等と同様に複雑なものになっており、一概に請負とは言えないようである。



業界側から見ると、請負ではなく委任といった方が、仕事の進行に応じて部分支払いを受けることについて、注文者の理解が得やすいのであろうか。

この点は、民法の請負が完成後、引渡と同時支払いの原則だからといっても、民法の当該規定は任意規定であるから特約による変更が可能であり、実際、建設業界の工事代金の支払い慣行でも出来高払いや前払があるのが通例であり、完全後払いが原則ではないことに留意する必要がある。

¹⁰ 経済産業省「情報システム信頼性向上のための取引慣行・契約に関する研究会」、「情報システム・モデル取引・契約書(第一版)」概要版 2007年4月。なおこの契約書に関する考察としては、内布光「ソフトウェア開発委託取引の適正化に関する一考察—METIモデル契約書の検討を中心として—」現代法学17号125頁、東京経済大学2009年)

②瑕疵担保

瑕疵担保についての考え方が、この両説の対立の根源であろう。

請負説は、専門家である建築士に頼んだのであるから、建築士は瑕疵のない仕事（設計書）を作り上げるのが当然というわけであろう。だから、その欠陥については、瑕疵担保責任の通説である「無過失責任説」に沿って判断すべきだということになる。

他方、委任説では、契約責任の債務不履行一般原則（過失責任説）に沿って、建築士の注意義務違反を問えば良いというのである。実際、様々な判例が建築士の注意義務違反（条文上は善管注意義務違反）を認めているという¹¹。

といっても、委任ならば欠陥があっても過失がなければ責任を負わない余地があるというロジックは、消費者の利益を重視する学者たちには「責任逃れ」をしているようで、素直に認めがたいものである。

他方、設計図書と言っても完璧にすべてを仕上げたものを求められ、少しでも問題があれば、請負の瑕疵担保における無過失責任が課されるというのは、建築士の実情に反して酷だというのだろう。注文者が最初から必要な準備も整えず、注文内容が不明確、或いは度々の変更などがあるという、「注文者が与えた条件の中で合理的な解を探る」のが建築士の仕事の実情だと言われれば、医者の治療と同じ「（準）委任」だという気もする。

もちろん、委任と言っても、欠陥が発生した場合に注意義務を果たしたいかが問題となる訳で、その不当な責任逃れをしているわけではない。たとえば、建築士には、設計の方針を決めるための費用やリスクなどを予め説明する義務があり、注文者には、設計条件となるその事業などに関する情報提供などの協力義務もあるとされる。

③委任の性格論

委任の性格論については、「通常、受託者の裁量で働く点で雇用と区別され、知的な高級労働の提供が典型とされる。」という学説が根拠となっていると思われる。

しかし、法律学からみると、少し違うという。雇用や請負に比べて委任が「知的な高級労働」というのは、民法制定当時の考えでもないと言われる。

更に川島武宣先生¹²は、『建築業界においては、委任が請負よりも高度の信頼に基礎をおいていると考えられているようであるが、「委任」について高度の信頼が基礎とされているのは「雇用契約」と比較においてであって、「請負契約」との比較においてではない。』

『「委任契約」と「請負契約」の相違点はどこかにあるかということ、「支払いの計算方式」にある。すなわち、「請負契約」では仕事の結果に対して予め報酬が定められているのであるが、「委任契約」では実際の費用の弁償＋報酬(fee)という計算によるのである。ただし、報酬が必ず加算されるとは限らず、委任は本来は無償が原則であって、報酬ではなくて、お礼(honorarium)を払うのだと考えられていた。』という。

こういわれても、建築士あるいは「建築家」が、委任にこだわる理由は、社会に対して自らの職業のアイデンティティを確立したいという、熱い思い入れがあるからだろう。

¹¹ 大森文彦「建築士の法的責任と注意義務」57頁以下。新日本法規平成2007年

¹² 川島武宣「建築における委任契約について」日本建築家協会ニュース159号2頁(1965年)

「建築家」とは、「単に設計技術を持っているだけではなく、その時代の文化の一翼を担い、プロフェッションの倫理と高潔な人格が裏付けされ、建築主の信頼を受けてひたすら良い建築物を生み出す職能人であること」¹³を理想とし、医師、弁護士と同じ職業人を意味するという、格調の高い定義がすべてを語っている。

(3) 「基本方針」の提案からみる建築設計監理の法的性格論の意義

以上のような建築設計監理についての論争は、次のような通説を基づいて論じられている。しかし、本稿の連載で述べてきたように、その通説にも見直しが提案されている。

下図を一見してわかるように、両説の対立点は発展的に解消するのではないだろうか。当然のことながら、債務の内容・範囲や、それに基づく免責事由の設定など、契約の定め方、約款のあり方が、今まで以上に重要になってくる。

通 説	基本方針の提案
<ul style="list-style-type: none"> ・債務不履行の用件の過失責任主義（帰責事由がない→無過失免責） 	<ul style="list-style-type: none"> ・過失責任主義の廃止（過失なしと免責した判例は、ほとんど無いのが実情） ・契約で引き受けていなかった事由でないとして債務不履行の免責事由にならない
<ul style="list-style-type: none"> ・特定物ドグマ¹⁴とその例外としての瑕疵担保の無過失法定責任論 	<ul style="list-style-type: none"> ・特定物ドグマは廃止（民法483条廃止）。瑕疵担保は契約責任とする ・瑕疵の定義規定を置く
<ul style="list-style-type: none"> ・準委任が役務提供の総則的規定であり、いずれの典型契約に該当しないものに適用される 	<ul style="list-style-type: none"> ・役務契約の総則的規定を創設し、これを適用（準委任は定義を限定） ・履行割合型、完了型などの報酬規定を整備する（報酬支払方法は契約次第）

4 損害賠償責任に関する課題

(1) 複数の原因者が存在する場合の責任の競合

建築物の瑕疵に関して、設計した建築士及び工事を請け負った建設業者の責任の相互関係については、複雑な問題がある。しかし、従来は、瑕疵担保責任は請負人である建設業者が負担することが多く、特に建築士の責任が問われることはほとんど無かったという¹⁵。しかし、耐震偽装事件以来、この問題は注目を集めていると言えよう。

¹³ 西部明郎「設計監理の知識」鹿島出版会 1984、参考 花立文字、前掲 26 頁

¹⁴ 「特定物ドグマ」とは、特定物の引き渡しを目的とする債務は、そもそも特定物は世界にただ一つしか無いものだから、その物にたとえ瑕疵があっても現状のまま引き渡せば、弁済となるとするもの。その合理性は説明できず、宗教的ドグマのように正しいと信じるしかないから、法学者から「特定物ドグマ」と呼ばれ、批判されている。参考 内田貴「民法Ⅱ債権各論第2版」125頁東京大学出版会 2007年

¹⁵ 花立文字 前掲 237 頁

法律上の問題は、瑕疵の発生原因が建築士と請負人の双方に起因すると認められるときである。このときに、建築士と請負人の責任は連帯債務だろうか。

被害者の救済の見地からは、損害の負担割合を被害者が立証して分割して請求することは論外であり、連帯債務として請求できると考えるが素直だろう。内部関係の負担割合にも明確な通説はないようだ。だが、建築士の責任を補充的（まず請負人に請求するべきという趣旨か）としている裁判例もある（工事監理について、東京地判平成4年12月21日判時1485号41頁、判タ843号221頁）。

前掲の「企業連合方式」では、建設コンサルタントは設計の瑕疵のみを負い、建設会社は施工の瑕疵のみを負う分割債務関係とし、設計、施工とも相互に連帯責任を負うことを否定している。

（2）時効期間（除斥期間）の不揃い

建築工事の瑕疵に関する紛争は、建築士と建設会社の各責任を一括して解決するのが望ましい。しかし、設計業務の性格を請負と解釈しても、委任と解釈しても、建築工事の瑕疵担保責任の時効（除斥期間）とずれが生じるので、いずれかの当事者が時効で責任を免れる場合があると指摘されている。

つまり、設計業務を請負と解すると、成果物の設計図書は「土地の工作物」ではないから瑕疵担保期間は1年(637条)である。すると、工事が1年以上要する場合は、事実上瑕疵担保責任を問えなくなると批判されている。

逆に、設計業務を委任と解すると時効は10年だがら、工事請負人の瑕疵担保期間が先に満了する場合は、設計業務の債務不履行責任だけが時効にかからず残ることになる。

この問題について、前掲の東京地判平成4年12月21日（判時1485号41頁、判タ843号221頁）は、次のように判示して、請負人の瑕疵担保責任と一体で消滅するとしている。

「(監理契約の法的性質は準委任契約であると解して)、その債務不履行に基づく損害賠償請求権は、原則として監理終了の時から10年(商法第522条の適用がある場合は5年)で時効によって消滅することになるが、それ以前に請負人の瑕疵担保責任が除斥期間の経過によって消滅した場合は、その工事瑕疵に関する監理者の責任も同時に消滅すると解するのが相当である。

何故ならば、監理者は、建築主の建築物完成の目的実現に寄与すべく、工事が設計図書のとおり実施されるよう請負人の施工を監理するものであるから、その責任は請負人の責任との関係において補充的責任たる性質を有するものであるところ、瑕疵を生じさせた請負人の瑕疵担保責任が消滅した後においても監理者の責任が存続することは、均衡を失することになるし、また、建築物は時間の経過によってその瑕疵の存否の判断が困難になる場合が多いが、請負人の瑕疵担保責任が消滅した後においても、監理者の責任が監理終了の時から10年間は消滅しないことになると、監理者の立証に支障を生じるおそれがあるからである。」

この事案の場合、契約により瑕疵担保の時効期間は「建物引渡から屋根の防水について10年、外壁からの防水については3年、それ以外の瑕疵については2年」とされており、裁判所もこれに基づいて期間を経過していることを認めた上で判決している。

瑕疵担保の規定は任意規定であり、このような民法の規定の不整合も、約款(特約)で合理的規定を置けば解決できるものである。以下の約款でも、工事の瑕疵担保期間を考慮している。また、建築では瑕疵担保期間の始期を「工事完成」を基準として、「設計成果物の引渡」を基準としていないことに注目されたい。

民間工事では、四会連合協定の「建築設計監理約等業務委託契約款」23条2項では、瑕疵担保の期間を原則「建築物の工事完成引渡後から2年以内」かつ「設計成果物の引渡の日から10年以内」としている。

公共工事では、「土木設計業務委託等委託契約書」40条では、「成果物の引渡しを受けた日から3年以内」とし、「建築設計業務委託等委託契約書」40条では「工事完成後2年以内」かつ「成果物の引渡の日から10年以内」としている。

(3) 建築士の賠償責任能力

出来上がった建築物の瑕疵が設計の瑕疵に起因するとしても、建築士が設計図書を正しいものに書き直したところで救済にはならない。

他方、建築士の報酬から見て、建築物の補修・追完工事費を負担することは、どの程度までバランスがとれていると言えるのだろうか。建設会社と比べるとそのバランスの違いは大きいとおもわれる。

もちろん設計施工一体なら、発注者に対してはこのような問題は無い。

建築でも土木同様の巨大プロジェクトもあり、建築事務所の賠償能力は十分であろうか。日本建築家協会が賠償責任保険を行っているが、このような取り組みは今後どうするのだろうか。

難しい問題ではあるが、次のような状況を勘案すると、民法改正を契機に、賠償責任の制限や被害者救済に資する保険制度の検討を始めるべき問題ではないかと思う。もちろん、住宅以外の建築分野において、発注者が事業者である場合が想定される。

①民法改正の影響

民法改正により「【3.2.10.14】(受任者による損害補償請求)」が実現すれば、委任者の責任が限定される場合が出てくる。その根拠・メルクマールが「当該報酬の額が、受任者が委任事務を処理するについて損害を被る危険の有無および程度を考慮して定められ」ているか否かならば、逆に建築士の報酬はその賠償責任に対応する額として定められているだろうか。そうでないなら、保険制度も含めた議論の余地もありうるのではないか。

②損害賠償の紛争の動向

損害賠償の紛争においては、賠償の範囲について、製造物の修理等の直接的な被害だけでなく、営業損失など間接的な拡大損害を請求される場合があり、IT業界等でリスクの増大が懸念されている。建設業界にとっては、対岸の火事だろうか。

実は、建設業界は、第一に、建設工事が役務であると考えられるため製造物責任法の対象外（建築物等に設置された設備機器が原因となる人的被害の製造物責任は、その設備機器のメーカーが追求される）という事情、第二に住宅品確法が欠陥住宅問題をカバーしているので消費者との関係でも切実感がないという事情もあり、製造業、IT産業等、他の業界と法的感覚が違ってきていないだろうか心配する¹⁶。

③IT産業の動向

IT産業では、(1)①で紹介した経済産業省の研究会¹⁷において、賠償責任の制限を含めたモデル契約書が示されている。このような他産業の動向にも学ぶべきではないか。

同研究会の報告書では、次のような興味深い議論があり、概要を紹介する。

○損害賠償責任の範囲、限度額について、民法の原則に従い相当因果関係の範囲（通常損害及び予見可能な特別事情から生じた特別損害）とすべきか、情報システム構築の特殊性を考慮すべきかについて、議論が分かれた。

○情報システム構築の特殊性に関しては、以下のような意見がでた。

- ・オープン化の進展により、多数の製造者が提供するハードウェア、ソフトウェアを組み合わせることが一般的となっている情報システムを構築・運用する上で、それらの整合性等を完全に検証する手段がなく、予防手段が限られている。
- ・情報システムは、ユーザの業務プロセスの変化への対応など、内部的・外部的要因により、構成するハードウェア、ソフトウェアの軽微な変更（例えば、機器部品の交換、バージョンアップ、セキュリティ上の脆弱性に対するパッチ等）が加えられていくが、それらをベンダが管理・支配できる要素が他の物品や役務の提供に比べて限定的である。

¹⁶ この他に、工事の欠陥にともなる賠償については、損害賠償保険が販売されている事情もあるという。特に、「生産物責任保険」(PL保険ともいう)は、民法上の損害賠償責任と製造物責任法の賠償責任をセットでカバーするため、保険さえ掛ければ損害賠償にともなう法律問題に建設企業が苦しまずに済むというメリットもある。

¹⁷ 経済産業省「情報システム信頼性向上のための取引慣行・契約に関する研究会」、「情報システム・モデル取引・契約書（第一版）」15頁以下「(4)モデル契約書の主要条項の論点整理」参照。なお、研究会で議論された論点は、①フェーズの分類と契約類型…準委任/請負、②再委託におけるユーザの承認の要否、③損害賠償責任、④著作権の帰属、⑤第三者ソフトウェア FOSS (Free and Open Source Software) の活用である。

- ・一定の委託料と納期の範囲で、通常要求される注意義務を越えてリスクを負担することには限界があり、情報システムの障害を極小化するためのコスト（例えば、あらゆるパターンを想定したテストを実施するための費用・期間）とのトレードオフの関係にある。
- ・海外の取引慣行（米国・英国）でも責任の範囲・上限を契約書で設定していることが多い。また、海外製品を導入している場合、海外製品の瑕疵によって生じる損害のリスクをベンダ¹⁸ がライセンサー（海外製品の供給者）に転嫁することができず、ベンダ自身が負わざるを得ないのが実態である。

○一方、民法の原則に則るべきについては、以下の意見がでた。

- ・情報システムが、企業活動の本質である「競争優位」を得るためのシステムに移行しており、企業の営業活動に必要不可欠なインフラとなってきたことから、システム開発の中止、稼働開始時期の遅延あるいは障害等による稼働停止の被害のリスクは、民法の原則に則るべきである。
- ・実際の紛争においては、特別損害の立証は困難であり、また過失相殺により賠償額は減額されるなど、損害賠償責任は適切な範囲に限定される。本当に上限設定を設けないとベンダ側が無制限のリスクを負うのか。

○情報システムの信頼性の向上のためには、ユーザとベンダの双方が、リスクの性質・規模を的確に認識し、管理の仕方を検討することが重要であるということである。両者が責任の負担を検討することにより、リスクを軽減するための具体的な対策（例えば、十分なテスト期間の確保、データの二重化、運用回避策等）や、保険制度等によるリスクヘッジの必要性・コストを十分に検討することが期待される。

○そのため、モデル取引・契約書において下記の措置を講じた。

- ・損害賠償責任については、契約書締結前のプロポーザル・見積段階において、事前に提案・見積条件として説明する。
- ・具体的な損害賠償の上限額、瑕疵担保期間、債務不履行責任による損害賠償請求の期間については、個々の情報システムの特性等に応じて定められるものであるため、モデル契約書においては、具体的な範囲・限度額・期間を個別に決定できるように記述する。

このような議論を経て示された、「ソフトウェア開発委託基本モデル契約書」の該当部分は次の通りである。なお該当部分のシステム開発契約は請負型とされている。

¹⁸ ベンダ（vendor）とは、製品の供給者。ライセンサー（licensor）は一般には特許等の許諾者。

(瑕疵担保責任) 注：瑕疵の修正に関する規定

第 29 条 前条の検査完了後、納入物についてシステム仕様書との不一致（バグも含む。以下本条において「瑕疵」という。）が発見された場合、甲は乙に対して当該瑕疵の修正を請求することができ、乙は、当該瑕疵を修正するものとする。但し、乙がかかる修正責任を負うのは、前条の検収完了後〇ヶ月以内に甲から請求された場合に限るものとする。

2. 前項にかかわらず、瑕疵が軽微であって、納入物の修正に過分の費用を要する場合、乙は前項所定の修正責任を負わないものとする。
3. 第 1 項の規定は、瑕疵が甲の提供した資料等又は甲の与えた指示によって生じたときは適用しない。但し、乙がその資料等又は指示が不相当であることを知りながら告げなかったときはこの限りでない。

(損害賠償)

第 53 条 甲及び乙は、本契約及び個別契約の履行に関し、相手方の責めに帰すべき事由により損害を被った場合、相手方に対して、(〇〇〇の損害に限り) 損害賠償を請求することができる。但し、この請求は、当該損害賠償の請求原因となる当該個別契約に定める納品物の検収完了日又は業務の終了確認日から〇ヶ月間が経過した後は行うことができない。

2. 前項の損害賠償の累計総額は、債務不履行、法律上の瑕疵担保責任、不当利得、不法行為その他請求原因の如何にかかわらず、帰責事由の原因となった個別契約に定める〇〇〇の金額を限度とする。
3. 前項は、損害賠償義務者の故意又は重大な過失に基づく場合には適用しないものとする。

本モデル契約において、第 29 条の瑕疵を修正する責任については無過失責任であるが、第 53 条第 1 項の損害賠償責任については、過失責任に限定している。

同条が損害賠償責任について過失責任（帰責事由を要件）としている理由は、「ソフトウェア開発に関連して生じる損害額は多額に上るおそれがあるので、無過失責任とすることはベンダに過重な負担を課するとの考え方」による（瑕疵を修正する責任に関しても、第 29 条第 2 項で、過大な費用を要する場合はベンダの責任が免責される旨規定がある。）。

なお、53 条 1 項の「損害の範囲について制限を設ける場合には、通常損害のみについて責任を負い、特別事情による損害、逸失利益についての損害や間接損害を負わないとする趣旨から、直接の結果として現実に被った通常の損害に限定して損害賠償を負う旨規定することが考えられる。」としている。

以上の経済産業省の報告書では「情報システム構築の特殊性」として、縷々述べられているが、英米の取引慣行の部分を除けば、建築業界でも事情は同じようなものではないか。

事業者側の産業界としては、「民法の原則から見てそこまで責任を負わされることはない」

と弁護士に言われても「裁判すれば分かるはず」という話では困るだろう。そもそも顧客と揉めたくないのだ。事前に契約で抑えておけば、それが最も望ましいはずである。他方、顧客側の産業界の理解が得られるのか、報告書の実現について経済産業省及びIT業界は慎重に進めていると思われる。

建築士に関する報酬と責任のアンバランスについては、古くから指摘していた学者¹⁹はいるが、建築士だけでなく建設工事の契約約款における損害賠償制限の問題まで議論は進んでいない。

この問題は、海外の動向(例えば、工事約款であるが、FIDIC RedBook1999年版²⁰ の17.6の賠償責任の制限条項など)も含め情報が不足している。今後更に検討していきたい。

¹⁹ 例えば、高橋弘「建築家(設計監理技師)の法的地位」(法律時報 516号 55頁 43巻 12号 1971年)

²⁰ 日本コンサルティング・エンジニア協会「建設工事の契約条件書」50頁

II. 第17回アジアコンストラクト会議開催報告

2011年12月13日(火)、インドのニューデリーにおいて、第17回アジアコンストラクト会議が開催されました。各国参加者の間で活発な意見交換が行われ、次回シンガポールでの開催も決定しました。今月号では各国の発表内容のポイントなど開催概要を報告します。

1. アジアコンストラクト会議の歴史と第17回会議の概要

アジアコンストラクト会議は、アジア・オセアニア地域の「建設市場の動向」「建設産業の構造」「建設産業政策」等についての情報交換を目的に、当財団法人建設経済研究所の呼びかけにより1995年に日本で第1回が開催された。その後、韓国(第2回)、香港(第3回)、日本(第4回)、シンガポール(第5回)、マレーシア(第6回)、インド(第7回)、中国(第8回)、オーストラリア(第9回)、スリランカ(第10回)、インドネシア(第11回)、香港(第12回)、韓国(第13回)、日本(第14回)、マレーシア(第15回)、ベトナム(第16回)と、毎年開催されてきている。

今回の第17回アジアコンストラクト会議は、2011年12月13日から3日間にわたり、インドのニューデリー市にて行われ、日本(財団法人建設経済研究所:チームリーダー山口悦弘研究理事)、香港²¹(香港理工大学)、シンガポール(国家開発省 建築建設庁)、インド(建設業振興評議会)、韓国(国土研究院)、インドネシア(建設業振興委員会)、マレーシア(公共事業省 建設業振興局)、スリランカ(建設技術省 建設産業振興訓練所)の合計8カ国・地域が参加した。(過去の参加国は図表1)

会場はニューデリー市の中心街であるコンノートプレイス(Connaught Place)から南に約5kmに位置するハビタットセンター(India Habitat Center)であった。会議の冒頭、インドの統計・事業実施省から、省を挙げてこの会議に全面的に協力するとの挨拶があった。その後、参加各国による建設市場の動向や建設産業の構造等についての最新情報の発表や、クマールインド連邦下院議長も参加したパネルディスカッションなどが開催された。



日本の発表およびパネルディスカッション

²¹ 香港は開催直前の参加確定であったため、発表は無かった。

図表 1 過去開催国・出席国

国名	機関名	出席状況 (○:参加, △:レポートのみ)																
		第1回 1995	第2回 1996	第3回 1997	第4回 1998	第5回 1999	第6回 2000	第7回 2001	第8回 2002	第9回 2003	第10回 2004	第11回 2005	第12回 2006	第13回 2007	第14回 2008	第15回 2009	第16回 2010	第17回 2011
日本	(財)建設経済研究所 Research Institute of Construction and Economy	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
韓国	韓国国土研究院 Korean Research Institute of Human Settlement	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
香港	香港理工大学 Hong Kong Polytechnic University	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
シンガポール	建設産業庁 Building and Construction Authority	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
マレーシア	建設産業振興庁 Construction Industry Development Board			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
インド	建設産業振興評議会 Construction Industry Development Council			○	△	○	○	○	△	△	○	○			○	○	○	○
中国	中国建設部 Ministry of Construction			○	○	○			○									
オーストラリア	ニューキャッスル大学、シドニー工科大学 University of Newcastle/University of Technology Sydney			○	○	○			○	○	○							
スリランカ	建設産業研修・振興研究所 Institute for Construction Training and Development			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
インドネシア	公共事業省建設産業研修センター Ministry of Public Works	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
フィリピン	貿易産業省建設産業局 Construction Industry Authority of Philippines	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ベトナム	住宅政策不動産委員会 Committee on Housing's Policies and Real Estate Market of Vietnamese Government			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
モンゴル	建設都市開発公共事業局 Agency for Construction/Urban Development & Public Utilities								○									
ニューージーランド	UNITEC工科大学 UNITEC									○	○	○					住宅・建築局 Department of Building and Housing	○

会場：インド・ニューデリー・ハビタットセンター



2. 各国の報告内容の抜粋

テーマは「建設市場の最新動向」であり、テーマへの認識が各国でまったく異なるため、発表内容が様々であることに留意していただきたい。日本については、東日本大震災以降の取り組みが各国から注目を集めたが、他国においては、環境への取り組みであったり、大規模開発計画への取り組みであったり様々である。

(1) インド

【マクロ経済及び建設投資の状況】

インドの経済は、現在世界で2番目の高成長を遂げており、2010年のGDP成長率は8.5%を記録し、2011年はインフラの整備、技術開発及びサービス業の発達を成長要因として、9.0%と見込まれている。不景気の中でも投資マインドは旺盛で、かつ政府の予算も建設産業を中心に積極的な投資をしており、計画通りの成長率が達成できると見込んでいる。

建設投資(名目)については、2009年度の5兆5,772億インドルピー(10兆7,082億円²²⁾から2010年度には、5兆8,840億インドルピー(11兆2,973億円)と前年比5.5%増と増加傾向は続いている。特に人口増加を背景に住宅建設投資が政府・民間共に前年比7.7%増と全体に貢献した。

【建設市場の最新動向について】

2008年度から始まった第11次5カ年計画の中で、インフラに対する投資が5年間で20兆5,615億インドルピー(39兆4,781億円)の投資が見込まれている。内訳は、図表2の通り、エネルギーや道路、鉄道等に多くの投資が見込まれている。

図表2 第11次5年計画投資額内訳(2007-2012)

(単位:10億ルピー)

分野	-2010	2011	2012	合計
発電	3,099	1,580	1,986	6,665
道路・橋梁	1,658	684	800	3,142
鉄道	1,247	604	767	2,618
通信	1,181	616	787	2,584
農業用水等	1,106	623	804	2,533
上下水道	693	333	411	1,437
港湾	446	200	234	880
空港	167	66	77	310
倉庫	124	48	52	224
その他	91	37	41	169
合計	9,812	4,791	5,959	20,562

図表3 第11次5年計画 建設投資見通し

(単位:10億ルピー)

分野	2008-2012
道路(民間資金)	340
高速道路(更新含む)	2,200
鉄道(公共)	1,800
鉄道(民間)	1,200
民間航空	400
港湾(民間)	500
貨物輸送分野	220
発電	4,200
住宅	1,500
その他	2,140
合計	14,500

建設部門については、第11次5カ年計画(2007-2012年)を基本にインフラ整備が積極的に行われていること、また、住宅や経済特区、都市開発等においても、外資企業の活発な進出も寄与し、旺盛な投資がある。当計画では2012年度までの5年間で図表3の通り、インフラ等の建設関係の投資総額は、14兆5000億ルピー(27兆8,400億円)見込まれている。

²² 1インドルピー=1.92円(内閣府 海外経済データ平成24年1月号の2010年期中平均レート)

(2) インドネシア

【マクロ経済及び建設投資の状況】

インドネシアの経済は、1997年のアジア通貨危機以降回復し、近年は安定した成長を続けており、実質 GDP 成長率は4%～6%台で推移していた。2008年の世界金融危機により、2009年は4.0%となったものの2010年以降は5%台で推移している。2011年の実質 GDP 成長率は5.83%と予測されている。景気拡大の大きな理由として、労働生産能力向上と労働時間数の増加により収入が増えたことが挙げられる。企業部門では、金融、不動産およびサービスにおいて売上増加がみられる。労働人口が最も増加しているのは建設部門である。

2011年の建設投資見込み(名目)は、169兆6,973億インドネシアルピア(1兆6,970億円²³)であり、前年比25.0%増となっている。政府は経済成長(GDP成長)、失業率の減少および貧困の緩和を目的として建設産業を重点と捉え大幅なインフラへの投資を継続して行っている。今後、政府の「経済開発加速化・拡大マスタープラン(MP 3 E I)」のもと、6つの経済回廊を中心とした「インドネシア経済回廊構想(I E D C)」により重点産業の振興、インフラ整備(道路、鉄道、港湾、発電所等)が進められる。2010年から2014年までの5年間のインフラ整備需要は1,923.7兆インドネシアルピア(19.2兆円)と見込まれている。このことから2012年もさらに建設投資が伸びると見込んでいる。

【建設市場の最新動向について】

1980年代前半にインドネシアの建設産業に事業施設の設計(Engineering)、設備機械の調達(Procurement)、事業施設の建設(Construction)・試運転の一括発注による契約(ターンキー契約)方式(EPCモデル)が導入された。初期の水中パイプライン等の建設では海外グローバル企業が受注していたが、1980年代後半になると、インドネシアの企業が海外企業と連携して、プラント建設を受注しはじめた。1990年代には、インドネシア企業が大規模な化学・電力・石油ガスプラントのEPC事業を運営できる能力が備わった。今後は経済開発加速化・拡大マスタープランによるインフラ投資が予定されている中で、例えば石油ガス関連については、2016年までに70億ドル(6,145億円²⁴)の投資が見込まれている。今後、EPCモデルにおけるインドネシア建設企業の競争力を向上させるために、アジア地域間の協力や政府の支援が必要となってくる。

(3) 日本

【マクロ経済及び建設投資の状況】

わが国の経済は、2003年度以降は2%程度の経済成長率が続いたが、世界同時不況影響により、2008年秋以降、日本経済は大きく後退をした。特に輸出部門の減少が著しく、国内製造企業の投資が大きく落ち込み、民間非住宅建築もプロジェクトの中止や延期が相次いだ。2009年後半から景気が持ち直し傾向になってきたが、2010年以降、欧州ソブリン危機を背景とした欧米の金融不安を背景に円高が急速に進行し、持ち直し傾向にあった輸出

²³ 1インドネシアルピア=0.010円(内閣府 海外経済データ平成24年1月号の2010年期中平均レート)

²⁴ 1ドル=87.78円(内閣府 海外経済データ平成24年1月号の2010年期中平均レート)

産業に大きなダメージを与えた。2012年度以降は民間需要の緩やかな回復が見込まれ、景気回復への下支えとなると予想する。また、復興需要の顕在化により公的需要は高い成長率となることを見込んでいる。

建設投資は、2010年度は総額41兆1,300億円(名目額:うち政府投資は16兆5,800億円、民間投資は24兆5,500億円)と、ピーク時(1992年度)の半分弱の水準となっている。世界同時不況や東日本大震災の影響で、2011年の民間建設投資は緩やかな回復基調にあると見込んでいる。

【建設市場の最新動向について】

東日本大震災の経験から災害時における建設業の役割と対応上の課題について、報告した。

初動期の建設業団体及び建設企業の対応については、建設業団体の本支部間連絡が困難であった実態などを踏まえ、災害時の官民連絡体制の整備が重要である。復旧に向けた行政の取組み状況については、復旧活動を支援するための発注方式など制度の見直しなどが実施された。

復旧活動における問題については、燃料・資機材不足や建設企業の資金繰りなどの事例をその対応と合わせ紹介し、今後は災害の多発する国土においては災害対応空白地域をつくらないための取り組みが必要である。

(4) 韓国

【マクロ経済及び建設投資の状況】

2009年の世界同時不況の影響の中、輸出の回復、インフレの安定による国内需要の回復、および景気刺激策の効果等により、実質GDP成長率は予想以上の0.3%となり、2010年には6.2%、2011年見通しは4.3%となっている。

しかし、2011年上半期では3.8%と、全体的な消費はスマートフォンや自動車などによる国内需要の回復にもかかわらず、化粧品、食品や飲料などの需要悪化の影響により成長が鈍化している。世界金融危機に端を発した経済の不安定さが残存していることによる影響が懸念材料として大きい。

建設の新規契約総額については2007年までは旺盛な住宅投資により増加基調を維持してきたが、2008年に△6.1%、2009年に△1.1%と減少が続いていた。2010年に入ると世界金融危機の影響により更に減少し、非住宅建設投資で18.6%増と回復したものの、住宅投資と土木工事が大きく減少したことにより、全体で△13%となった。2011年8月時点では1.0%とわずかながら回復している。

2011年の建設投資の見通しについては、住宅建設投資で△16.5%と大幅に減少することが影響し、全体では△3.5%となる見込みである。

【建設市場の最新動向について】

建設業の企業数について、総合建設業では2006年以降減少が続いている。2005年の13,202社から減少が続き、2011年7月時点で11,796社(全体の20.8%)となった。これとは対照的に政府の中小企業支援策等により、ほとんどが中小企業である専門工事業や設

備工事業は着実に増加し、2005年35,547社から2011年7月時点で38,561社（全体の68.0%）となった。

労働者数については、世界金融危機の影響を受け、わずかに減少傾向となっている。2004年の約182万人から、2010年には約175万人となっている。2011年については7月時点で前年同水準となっている。労働者数は減少しているものの、賃金についてはゆるやかな増加が続いている。

海外進出の状況については、大型案件として2010年にアラブ首長国連邦での原子力発電所の受注があったため、2011年9月時点では反動減の状況となっている。

（5）マレーシア

【マクロ経済及び建設投資の状況】

マレーシアの経済状況は、2009年に世界同時不況の影響で実質GDP成長率1.6%であったが、消費支出および輸出の回復による反動で2010年は7.2%となった。製造業は2009年の不振から回復し、11.4%と大幅な成長となった。今後5年間は5-6%の成長を続けるものと世界銀行は予測している。

建設部門については、2010年のGDP建設部門の前年比は9.9%増となり建設投資は約815億リンギット（約2兆2,209億円²⁵）であった。民間建設投資については、政府の住宅取得支援政策などにより前年比53.3%増の約623億リンギット（約1兆6,977億円）となったが、政府建設投資は前年比△42.8%の約192億リンギット（約5,232億円）と大幅に減少した。これは、2010年が第9次計画の最終年度であり、計画の多くが2009年以前に執行されたことによるものである。2011年については、約840億リンギット（約2兆2,890億円）前後の3.1%の増となる見込みであり、2011年6月までの建設投資で約243億リンギット（約6,622億円）と推計されている。2012年についても大型工事が見込まれており、農村の電力・水道インフラ整備やクアラ Lumpur での大量高速輸送整備計画、病院・学校等様々分野のプロジェクトが計画されていることを踏まえ、前年比3%増の約865億リンギット（2兆3,571億円）前後の建設投資を見込んでいる。

【建設市場の最新動向について】

アジアコンストラクト会議のマレーシア代表のマレーシア建設産業振興委員会、関係政府機関と業界団体とで連携して策定された建設産業マスタープラン（2006-2015）によって、建設産業発展に向けた様々な取り組みが計画されている中で、建設産業の課題であった工事代金の支払に関する問題解消に向けた取り組みについて、法整備が進められている。様々なフォーラム等の開催や政府へのプレゼンテーションを経て、2009年7月には内閣で法案制定に向け検討することが閣議決定され、2011年には法案（CIPAA: Construction Industry Payment and Adjudication Act）が策定された。内容は支払条件・支払手続きの改善や支払遅延等発生後の解決の仕組み等である。法整備を通して建設産業を支援し、国家レベルで建設企業の国際競争力を強化していく計画が着実に進行しているとの報告がなされた。

²⁵ 1リンギット=27.25円（内閣府 海外経済データ平成24年1月号の2010年期中平均レート）

(6) シンガポール

【マクロ経済及び建設投資の状況】

シンガポールの実質 GDP 成長率は、2004 年から 2007 年までは好調で前年比 7~9%増で推移していたが、2008 年の成長率は前年比 1.5%まで落ち込み、2009 年は前年比△0.8%のマイナス成長となった。しかし、2010 年には特に製造業において、前年比 29.7%増という回復が大きく貢献し、全体で前年比 14.5%増と大幅なプラス成長となった。

2011 年の見通しは、欧州ソブリン危機、中東・北アフリカの政治的混乱、東日本大震災、アメリカ経済の失速などの影響により、前年比 5%前後と見込んでいる。

建設の新規契約総額は、2008 年 357 億シンガポールドル (2 兆 2,984 億円²⁶) のピークから 2009 年 225 億シンガポールドル (1 兆 4,486 億円) と急激な減少となったが、2010 年の建設の新規契約総額は、世界金融危機の影響の中、271 億シンガポールドル (1 兆 7,447 億円) となり、前年比 20%増となった。

2011 年の建設新規契約額は、陸上交通庁 (Land Transport Authority) 発注の地下鉄計画であるマス・ラピッド・トランジット・ダウンタウン線により、240 億~300 億シンガポールドル (1 兆 5,451 億円~1 兆 9,314 億円) と見込まれている。

【建設市場の最新動向について】

国土約 700 km²の中に住宅、オフィス、工場、発電所、公園、道路、貯水池、軍事施設など多くの施設がある中で、建設産業には環境面においても持続可能な開発・発展が必要である。これを重要なコンセプトとして、シンガポールの建設産業を管理・発展を担う機関 (BCA) は、2005 年に評価システム (BCA グリーンマーク) を導入した。それは、エネルギー効率、水効率、環境保全、室内環境および緑化 5 つの評価基準を設定しており、現在、シンガポールの建築物のベンチマークとなっている。第 2 期マスタープランでは、建物緑化計画の目標を 2030 年までに 80%とした。具体的にはゼロエネルギービル (ZEB) について、シンガポール国立大学 (NUS)、シンガポール太陽エネルギー研究所 (SERIS) や民間企業などの連携により、研究が進められている。他にも、中国・天津でのエコシティ計画への支援など国際的な研究開発も進められている。

エネルギー資源に乏しいシンガポールにとっては、これらのような研究開発が持続可能な建設産業の発展へ大きく貢献していくと考えている。

(7) スリランカ

【マクロ経済及び建設投資の状況】

スリランカ経済は、1948 年の独立以来、初めて 4 年連続 (2005-2008 年) で GDP 成長率 (実質値) がプラス 6%以上を達成した。2009 年は世界同時不況の影響により、3.5%となったものの 2010 年は 8.0%と反動増ではあるものの大幅な成長率となった。

建設投資額 (名目) は 2007 年に 565 億スリランカルピー (438 億円²⁷)、2008 年に 630 億スリランカルピー (489 億円) と増加傾向にある。

²⁶ 1 シンガポールドル=64.38 円 (内閣府 海外経済データ平成 24 年 1 月号の 2010 年期中平均レート)

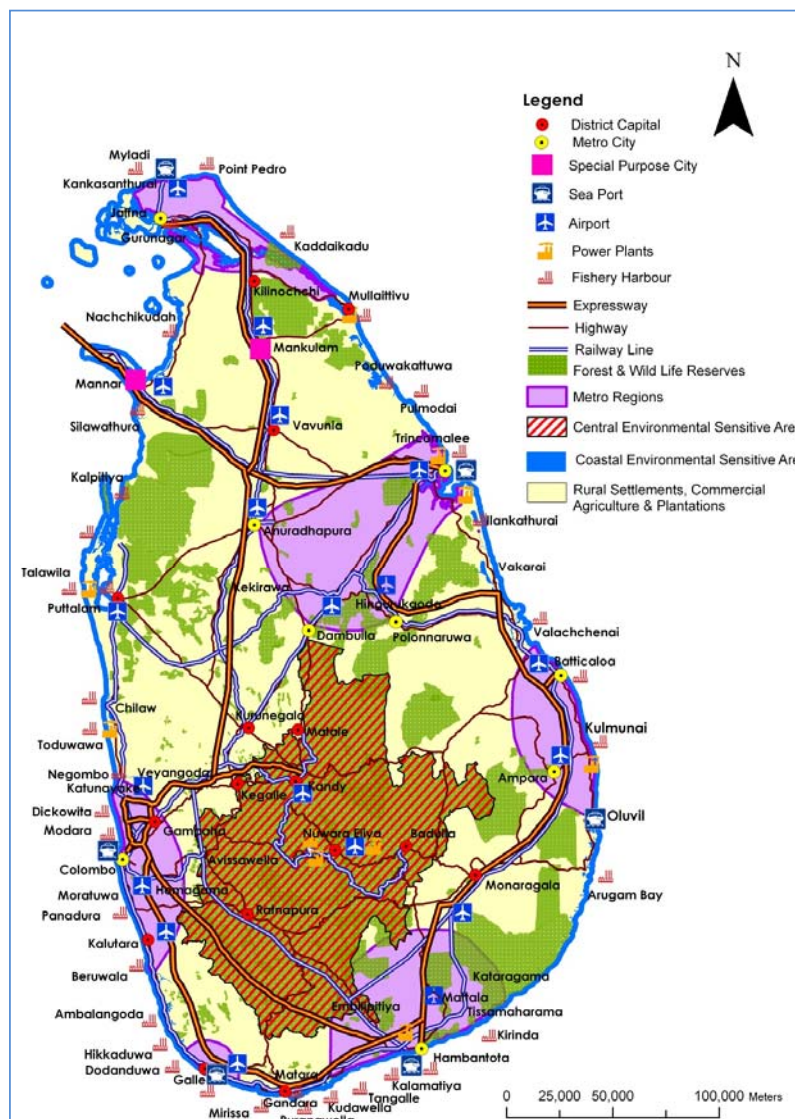
²⁷ 1 スリランカルピー=0.776 円 (JETRO HP)

建設産業 GDP 成長率 (実質値) では、2008 年の 7.8%、2009 年の 5.6%、2010 年の 9.3% と増加傾向が続いている。2011 年には大規模開発計画等により、第 3 四半期の前年同期比では、17.3%と過去最高の成長率となる見込みである。

【建設市場の最新動向について】

現在、「国土開発計画 2030」が進められており、公共事業としては、道路・鉄道プロジェクト、電力・エネルギープロジェクト、港湾・空港プロジェクトなど主要なインフラ整備事業に資金が投じられる予定である。

図表 4 スリランカ国土開発計画地図



3. おわりに

各国別に建設投資（名目）が対 GDP（名目）比でどのくらいの割合を占めているのか、また、1人当たりの建設投資額（名目）がどのくらいの金額であるのか比較したものが図表4である。

図表5 2010年のアジアコンストラクトメンバー国の建設投資額の状況²⁸

国名	2010年名目GDP	建設投資		2010年人口	1人当たり 建設投資
	億米ドル	億米ドル	対GDP比(%)	1,000人	米ドル
香港	2,245	143	6.4	7,122	2,011
インド	11,784	1,224	10.4	1,170,000	105
インドネシア	7,066	611	8.6	234,377	260
日本	54,199	4,686	8.6	127,483	3,675
韓国	10,145	893	8.8	48,875	1,827
マレーシア	2,378	253	10.6	27,900	906
シンガポール	2,226	199	8.9	3,772	5,265
スリランカ	497	88	17.7	20,401	432
合計	90,539	8,096	8.9	1,639,930	494
日本を除く計	36,340	3,410	9.4	1,512,447	225

次回のアジアコンストラクト会議は、シンガポールで2012年11月から12月頃に開催される予定である。テーマについては、各国の建設経済の状況に加え、建設産業にかかわる気候変動対策などが検討されている。

(担当研究員 浅利仁、中島慎吾)

²⁸ 各国の発表資料にて作成。香港・スリランカの建設投資額は、未発表であったためJETROのHPより推計した名目GDPの建設部門の数値である。シンガポールの建設投資額の数値は、建設の新規契約総額である。

Ⅲ. 建設関連産業の動向 一鋼構造物工事業（鉄骨工事業）一

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

グレイ色のエレベーターシャフトを織り込むように天空に向かい紡ぎ上げられた634mの白い鉄骨の偉容は、完成オープン前から人々を魅了し続けている。東京のスカイラインを決定づける圧倒的存在感の白い巨塔東京スカイツリーが今年5月にオープンする。

くしくも今から約50年前、アナログ放送のテレビ塔として、小高い丘に建てられたのが東京タワー。それから50年の月日が流れ、時代は地上デジタル放送用の電波塔を要求し、関東平野のど真ん中ごくごく平らな場所に基礎から人工的に高みを作り出したのが東京スカイツリーである。その時代の要求機能に定める2つのモニュメントに共通するのは素材が鉄骨でできている鋼構造物だということだ。今回はその鋼構造物工事業の置かれている現状をレポートする。

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」²⁹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」³⁰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³¹とされており、特定建設業許可³²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³³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

²⁹ 「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）

³⁰ 「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12月24日国総建第278号）

³¹ 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。

³² 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。

³³ <http://www.stat.go.jp/index/seido/sangyo/pdf/19san3d.pdf>

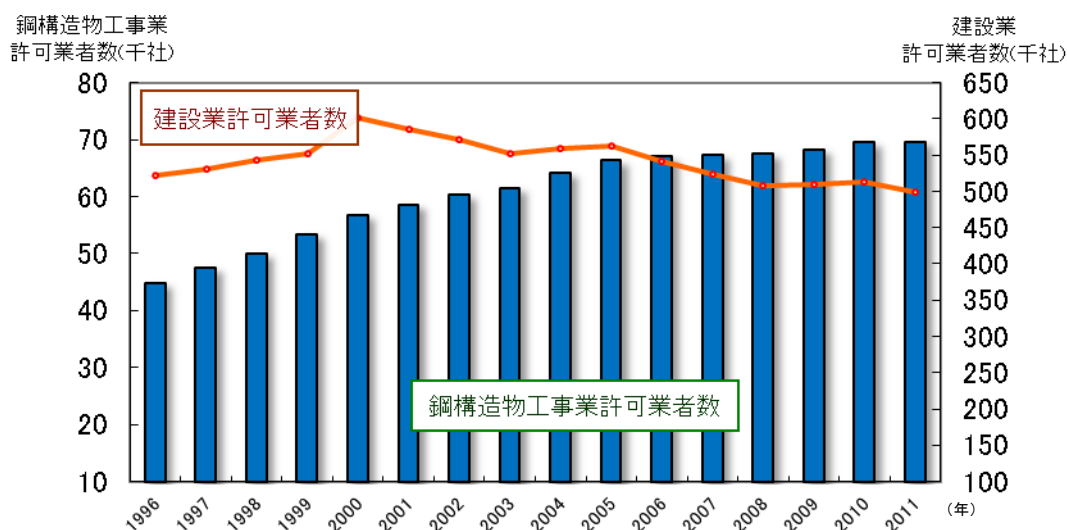
業者の事業形態により施工する立場は様々であると思われる。

2. 許可業者数（鋼構造物工事業）の推移

2011年（平成23年）3月末時点の建設業許可業者数が498,806業者（前年比2.8%減）ある中、鋼構造物工事業の許可業者は69,747業者（前年比0.2%増）であり（図表1）、そのうち、約23%の15,800業者が特定建設業者、残りの約77%の53,947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



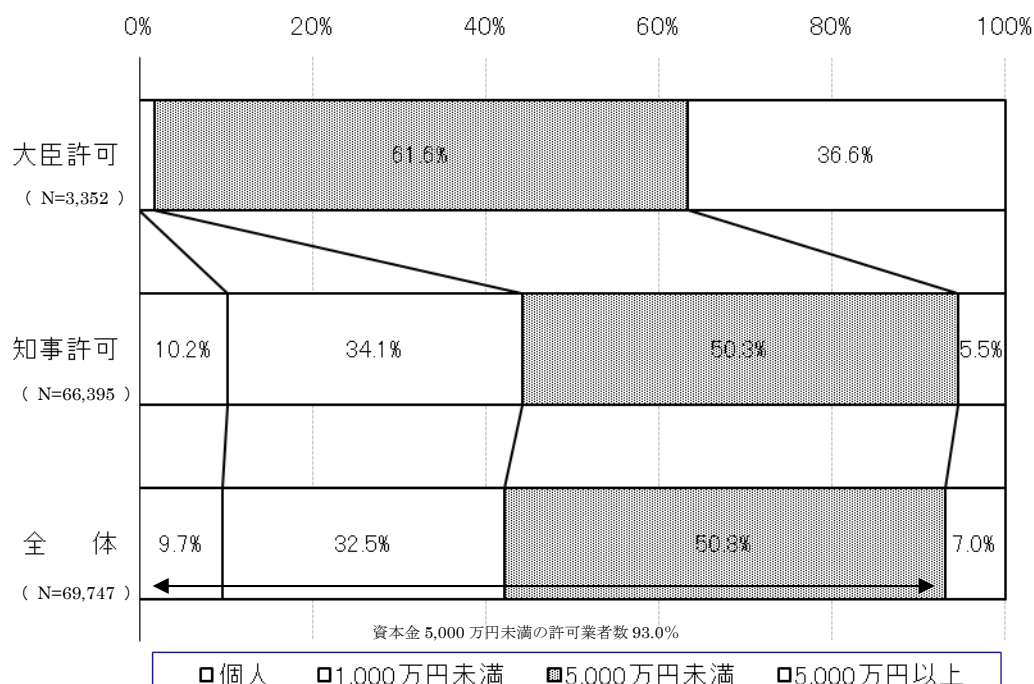
出典) 国土交通省「建設業許可業者数の現況」

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、2011年（平成23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50.8%（35,464業者）と最も多く、次いで「資本金1千万円未満」が32.5%（22,672業者）、「個人」が9.7%（6,750業者）と続いている。資本金5千万円未満の企業が全体の93.0%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（498,806業者）の96.6%（481,749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。

図表2 許可業者数（鋼構造物工事業）の資本金階層別構成（2011年3月末時点）

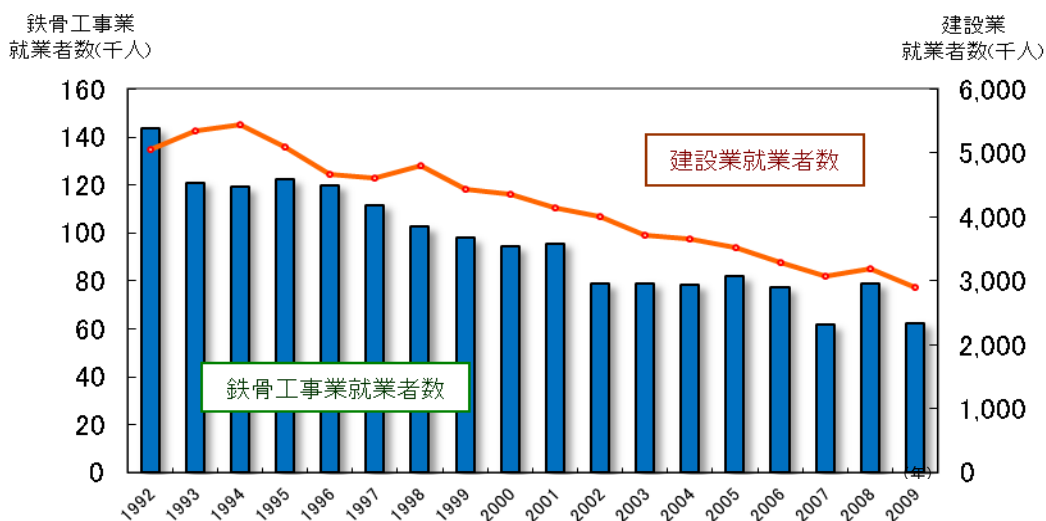


出典) 国土交通省「建設業許可業者数の現況」

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



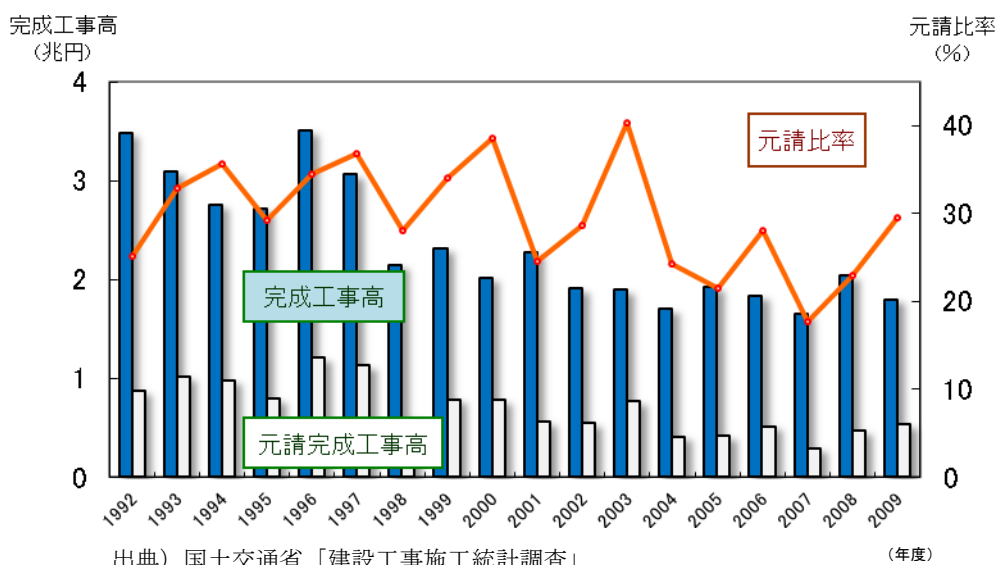
出典) 国土交通省「建設工事施工統計調査」

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2009年度（平成21年度）には約1.8兆円となっている（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るれば、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。

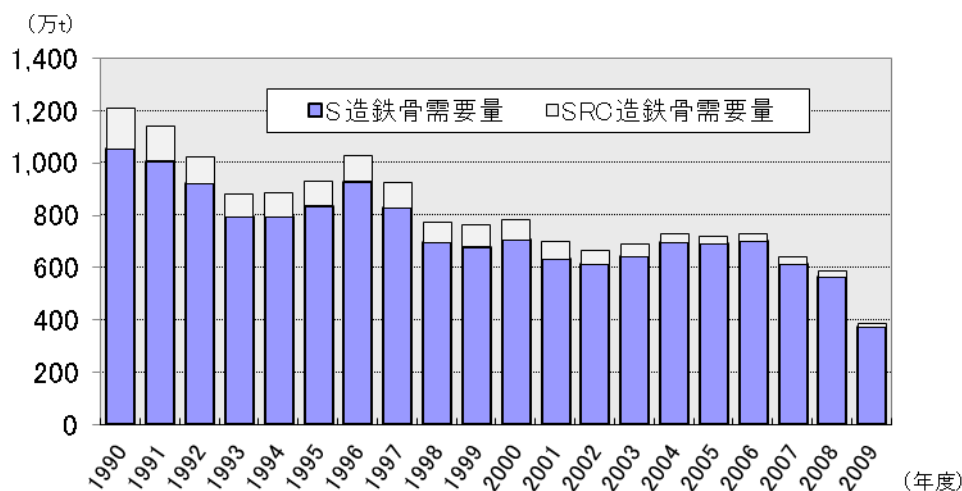
図表4 完成工事高・元請完成工事高（鉄骨工事業）の推移



5. 鋼材需要の動向

鉄骨需要量（S造、SRC造）の推移を見ると（図表5）、バブル期の1990年度（平成2年度）に1,213万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2009年度（平成21年度）には391万tとピーク時の32.2%のボリュームとなっている。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2009年度（平成21年度）には15万tと約10分の1となっている。

図表5 鉄骨需要量の推移



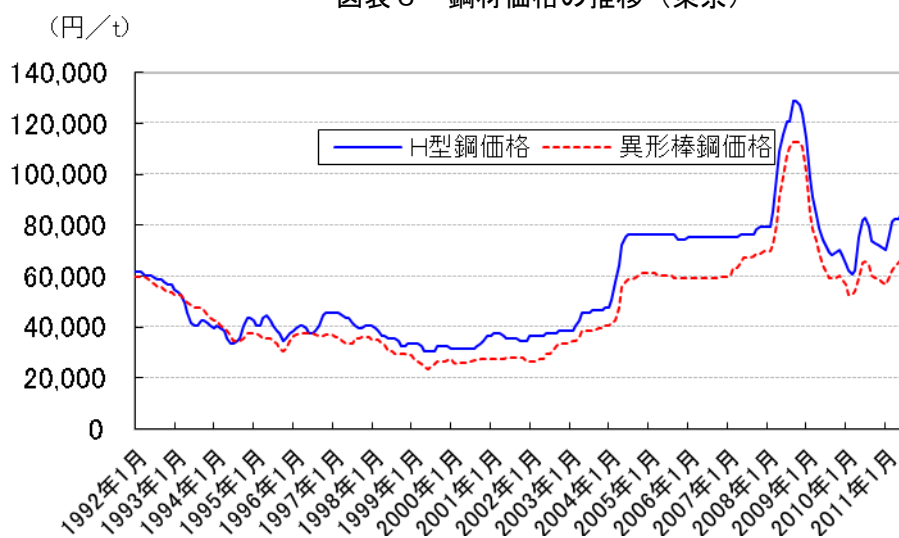
出典) (社)日本鉄鋼連盟資料

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6)、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、ほぼ同水準で推移している。このような激しい鋼材相場の変動は、投機マネーの流入、世界一の粗鋼生産量となっている中国の需要に応じて鋼材価格が動くようになってきたためとみられる。

図表6 鋼材価格の推移（東京）



出典) 日刊 鉄鋼新聞HPより作成

7. 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。

東京スカイツリーの建築で使用された鉄骨は約 4 万トン。東京スカイツリーの工事の終了がたちまち、建設業における鉄骨需要の減少を決定づけたという話で結ぶまでの量ではない。

鉄骨需要の減少には構造的な問題が内在している。建築物の工法を検討する際、重要な検討項目である材料コストがコントロールできないという非常に厳しい条件が鉄骨造を選択する際に立ちはだかる。請負契約上で発注者にその変動リスクを負担してもらおう交渉は非常に困難な上、価格変動リスクを利益で吸収するのに十分な体力を持ったファブリケータがないのが現状である。今から 50 年後、またメモリアルな建物が時代に要求され、鉄骨造で検討されるかもしれない。その時のためにも鋼構造物の持続的発展を維持していくことが必要となってくるだろう。

(担当：研究員 高山 盛光)

編集後記

まもなく東日本大震災より1年を迎えます。あらためて亡くなった多くの方々のご冥福をお祈りいたしますとともに、いまだにご不便をされている被災者の方々には一日も早く元の生活が戻られますようお祈り申し上げます。

『3.11』当時茨城にて勤務していた私には、舗装されていたはずの凸凹道を、信号も消え渋滞する車のヘッドライトだけを頼りに歩いたこと、明かりも暖房もない中で同僚たちと身を寄せ合って余震に耐えたこと、山積みだった海産物に代わって海水混じりの土砂が積まれた漁港に愕然としたこと、そして故郷仙台にて、目の前に広がる風景が現実のものとしては受け容れられなかったあの感覚は、今でも鮮明に記憶しているところです。

そんな状況で生鮮品・保存食等あらゆる食料が店から消え、わずかに陳列された食料に飛びついたのは、私を含めた被災地だけのことではなかったでしょう。

先日『首都圏直下型地震が4年以内に70%の確率で発生』なる報道がされ、改めて突然の地震への対応について考えた方も多いと思います。これが現実のものとなれば『3.11』同様に物流網に甚大な影響が出るであろうことは想像に難くありません。

この4半世紀で大震災と名付けられた地震が2度発生しているのみならず、多くの犠牲者を出した地震が幾度となく起こっている日本において、大地震が『いつかは必ずやってくる』ことは誰しもが理解されていることでしょう。

備えあれば憂いなし、とは言えないのが未曾有の大災害。でもあれがあったら…ああしておけば…と後から言っても戻れないのも事実。我が家では上記報道を機に、今後購入予定の保存食・避難用具を保管するスペースを確保するため、まずは散らかり放題だった玄関周りの整理から始めました。

できる備えからひとつずつしていくと、きっと結果は違ってくるはずです。

(担当：研究員 海老澤 剛)