

進 ま ぬ 海 外 進 出

1. はじめに

わが国の建設業界のここ数年における発展は目覚ましいものがあり、今や建設産業は国民総生産の 20% を担う重要産業になった。なお、わが国の大手建設業者も年間受注高において世界のトップクラスに仲間入りするまでに発展した。しかし、いったんその海外活動の面に目を向けたとき、わが国の建設業は他の先進国に比べて非常に低調であるといわざるを得ないであろう。ちなみに、その海外活動の程度をアメリカと比べた場合、海外工事の総受注高に占める割合はアメリカの大手業者が約 20~60% であるのに対して、わが国の大手業者は最大で 3% 程度にすぎない。参考までにわが国およびアメリカ、イギリスの業者の海外活動の推移を示したのが図-1 である。図-1 によると海外工事受注高は年々増加しており、その増加率もアメリカと比べて劣っているわけではなくむしろ大きいといえる。しかし、総受注高の増加率に比べると微々たるものであり、総受注高に占める割合に至ってはアメリカの 20~30%、イギリスの 4~6% に対してわずか 1~1.5% 程度にすぎない(図-2)。ここに「進まぬ海外進出」なる言葉がいわれる原因があるわけである。

わが国の建設業の海外活動は 1954 年から賠償工事を契機として始まったものであり、賠償資金の裏付けによる確実な工事によって海外活動の経験を積み、東南アジア諸国との友好を深めた点では意義のあることであ

た。反面、保護された工事の経験だけでは競争の激しい商業ベースにおける海外工事に対する経験不足となって国際競争力において一歩遅れをとる原因の一つにもなっている。一方、日本経済の急激な発展による国内建設投資の増加は継続的な建設ブームを呼び、建設業界は国内工事だけで手いっぱいとなり、無理をしてまでも不慣れた海外工事をする積極

的な考えは少なかったといえよう。しかし、いつまでも国内建設ブームだけに頼っておれるものではなく、必然的に海外工事への依存度は大きくなるであろう。海外工事の性格から十分な国際競争力は一朝一夕に身に付くものではないことを考えると、今や海外市場開拓に真剣に取り組む時期にきているといえる。

建設コンサルタント業界においては、国内における発展の歴史も浅く、数社を除いてはまだ海外活動を行なう

図-2 全受注高に対する海外工事の比率

(日本、アメリカ上位 30 社
イギリスは全業者の数値)

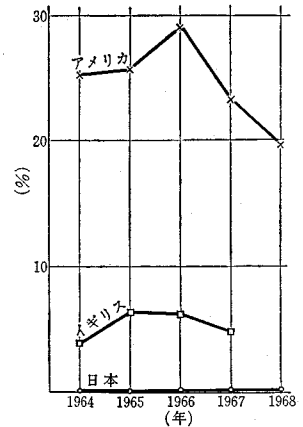


図-1 日本、アメリカ、イギリスの建設業者の受注額の推移

(実線は国内、海外の合計、破線は海外工事のみの場合・日本、アメリカは上位 30 社、イギリスは全業者の数値)

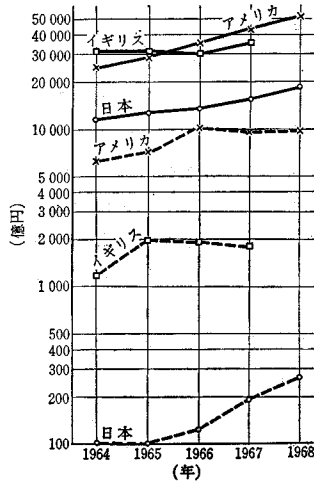
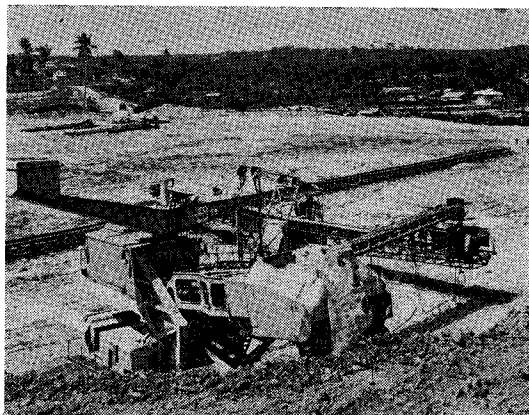


表-1 建設コンサルタントの海外活動の実績
(1965 年 12 月 31 日現在・100 万円)

年度	商業ベース		賠償経済協力		計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
1954	1	120	0	0	1	120
1955	2	172	0	0	2	172
1956	0	0	1	8	1	8
1957	2	34	1	180	3	214
1958	4	28.7	1	1	5	29.7
1959	3	29	5	335	8	364
1960	3	22	5	222	8	344
1961	4	271	7	306	11	577
1962	5	224.5	4	168	9	392.5
1963	7	437	16	4 617	23	5 054
1964	6	146	14	2 929	20	3 074
1965	4	926	4	1 359	8	2 285
1966	12	1 289	3	394	15	1 683
1967	14	1 495	2	64	16	1 559
1968	27	1 129	3	848	30	1 977



十分な実力がない実状であり、国際競争に参加するだけの実力養成が急務である段階といえよう。現在海外活動を行なっているのは数社にすぎないが、その海外活動状況を示すと表一の通りである。建設業および建設コンサルタント業の海外活動状況を別々に見てきたが、両者はすべて別々に考えるべきものではなく、両者間の緊密な協力があってこそ海外進出の発展も大きな期待が持るといえるものである。

2. 建設業について

先に述べたように、わが国建設業の海外進出は満足すべき状態とはいえない。その原因の分析、および対策についての研究は、業界団体、諸官庁等で検討され、ジャーナリズムで取り上げられることも多くなってきている。その原因はいろいろ列挙されているが、いずれも次の4つが根底に横たわっている。

- ① 本格的海外進出の歴史が浅く、外国に地盤がない。
- ② やはり歴史の浅さによる、外国の言語、風俗・習慣・物の考え方の相違に対する理解の不足。特に工事請負上決定的な契約、請負制度に対する不慣れ。
- ③ 海外進出を促進する、日本国内の制度、助成策の不備。
- ④ 国内の建設投資が好調のため、短期的に見た場合海外市場開拓の動機が弱いこと。

これらから派生している問題を幾つか具体的にあげ、それに対して考えられている対策を以下に述べる。

(1) 地盤がないために生ずる問題

建設輸出は、商品輸出と異なり相手国まで出向いて注文されたものを生産し、引渡して代金を受け取る。つまり、機材・労務の調達管理、営業・財務の管理等の経営活動を含むあらゆる生産工程が輸出相手国内で行なわれ

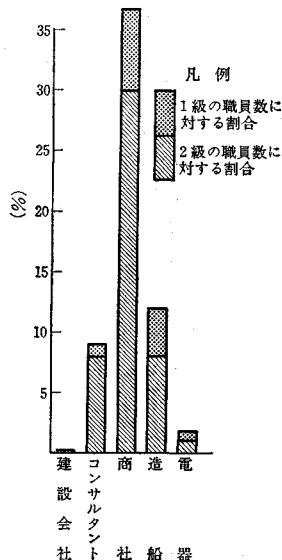
る。そのためには、入札の前に相手国の事情を熟知し、施工に際しては極力現地の資材、労力、技術を活用することが重要である。

したがって、古くから根拠を構えている業者と、新たに飛び込んだ業者が競争するとき、後者が不利になる場合は、商品の売込みの場合以上にはなほだしい。日本の建設業者が主として進出してゆく、東南アジア、中近東にはイギリス、フランスなどがそれぞれの旧植民地、あるいは同一通貨地域内工事をもとに実績を積み、アメリカ業者は軍事基地工事で地盤を築いている。イギリス系のギャモン社などは、ホンコン、マレーシア、パキスタン等に数10年前から進出し、各拠点には現地法人を設立して確固たる地盤を築いている。

これらの大国以外にも、デンマーク、イタリア、イスラエルなど、かなり早くから進出し、地道に実績を重ね、新たに進出を計る日本業者にとって強力なライバルになっているものも多い。たとえば、デンマークのクリスチャン・ニールセン社は35年ぐらい前からタイ国で工事を行ない、現在では3人のデンマーク人技術者の下にタイ人技術者を多く擁し、同国の高級技術を伴う建設工事のほとんどを独占するとともに、現地法人としては数少ない世銀の有資格業者として活躍している。

これら地盤堅固な欧米業者に比べ、進出後日の浅い日本の業者は、相手国の自然的、社会的条件にも暗く、また現地の有力な下請との結びつきもないため、多くの見込み違いや、施工上の困難に遭遇している。現地の地質、地形、あるいは気候、降雨等の情報不足のため、工費や工期が大幅に見積り時と違ったり、現地の技術者、技能工を集めることができないため、やむを得ず日本から連れて行って経費が非常にかかってしまう例などがよくある。これらの情報を把握し、下請組織をつくるために調査団を派遣しても、費用と時間の関係でどうしても十分のことはできず、現地に根拠を構える外国業者との対等な競争はむずかしい。そこで、無理をして落札すると、いろいろな面で破綻をきたすことになる。そこで、日本の業者は進出頭初は、外地営業の経験

図一 英語能力検定1級、2級有資格者の職員数に対する割合
(海外進出の盛んな代表的な会社)



賤い商社に頼ることになる。すなわち、商社の情報を受け、商社の開いた発注者や下請に通ずる道をたどり、工事獲得後機材の購入、通関等は商社に任せるという状況である。もちろん、世界にあまり類を見ない強力な日本の商社組織と協力することは重要であるが、本格的に日本の建設業が海外で利益を上げるためには、もっと自主的な活動が必要であろう。慣れないうちは、商社や内外の同業者と提携しても、地道に自己の地盤を築いてゆく努力を続けて行かなければならない。

(2) 言語・習慣などに不慣れなこと

島国に育った日本人が外国語の習得が不得手で、性格的にも外国人に溶け込み難いことは良くいわれるが、戦前から海外で国際競争の経験がある商社や生産会社ではある程度これらの日本人の欠陥を克服して営業を行ってきた。しかるに、建設業は進出の歴史が浅く、海外派遣要員の特別訓練も不十分なため、これら日本人共通の短所のために苦労することが多い(図-3)。

建設工事が相手国の労務者を雇用して現地で生産を行なう性格上、その労務者とのコミュニケーションは不可欠であるが、それが通訳を介したりして円滑を欠き、工事進行上思わぬ手ちがいを生じやすい。しかも言葉だけの問題でなく、習慣、考え方の相違からくるトラブルも多い。たとえば、重機のオペレーターに、機械についた泥を落とすように命じた日本の技術者が、現地ではオペレーターと泥落としをする土工とははっきり仕事に分れていることを理由に烈しい抗議を受けたり、現地人の測量士に測量杭の運搬を命じたため、感情的にもつれてしまったことがある。また、さ細な原因で現地労務者のストライキを誘発し、思わぬ工事計画上の狂いを生じた例もある。

海外進出を妨げている最も大きな原因として契約に対する考え方の相違や、請負制度に対する理解の不足が、しばしばあげられている。日本においては、発注者やその監督員との間で建設業者が意思の疎通を欠き、不要のトラブルを起こすようなことはほとんどない。むしろ顧客側との人間関係を非常に大切にし、継続受注を心掛けることは営業上の常識となっている。しかるに、欧米流の考え方では、細かいことまで請負契約の文書で規定すると同時に、その完全実施を要求される。業者が字句を見過したり、誤解していることはいっさい容赦されない。一方、業者は少しでも契約と離れた作業を行なったときは、すかさずクレームを出すのが常識となっている。また、海外工事の場合、通常コンサルティングエンジニアが発注者から計画・設計・施工管理を委託されている。そのエンジニアは、技術的判断いっさいの責任と権限を持ち、現場のインスペクター(監督)は業者が示

様書通りの作業をするかどうかを見張る権限しかない。

これらの制度に慣れないため、工事見積りの段階で、契約書の一般条件(General Condition)、仕様書(Specification)、図面に対する検討が不十分で、工事開始後思わぬ作業を強制されたり、実情に合わぬ仕様の変更をインスペクターに求めてちががあかなかったりする。クレームについても、法律的研究不足に、言葉の問題も加わり、つい引込み思案になる。これほど海外工事で多くのトラブルが報ぜられながら、日本業者が、裁判もしくは紛争裁定委員会に訴えた例をほとんど聞かないのは、欧米の業者の常識から見ると奇異にさえ写るのである。

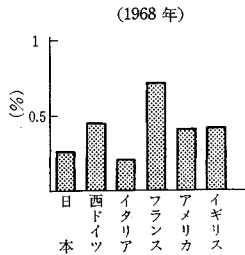
日本人は、工事を落札するとすぐ現場に機材、人員を投入し遮二無二着工するが、欧米業者はまず所長と法律家が乗込み、契約条項を且念に検討し、一項といえどもあやふやな点があるうちは着工しないといわれているのも、考え方の相違を表わしている。入札前に、提示された条件を法律的に技術的に検討して見積りをするのは請負の第一歩であるが、分厚い外国語の General Condition や Spec は、特に土木技術者の元気をそぎ、つい自己流の解釈を行なって見積る結果思わぬ失敗をすることがある。翻訳業者が訳した Spec だけを頼りにした結果、bank yard(地山の体積)と loose yard(崩した山の体積)の区別を誤って損害を受けた例などは論外としても、Spec だけ読んで機械基礎コンクリートを見積ったが、General Condition の思わぬところに塩害防止用アスファルトコーティングが指示してあり、予定外の支出を招いたことなどその一例であろう。

今後建設業の海外進出には、工事担当要員の養成は不可欠であり、語学はもとより、請負制度、契約等を含めた組織的教育が望まれる。貿易研修センターのような機関を建設業が積極的に活用するのも一方法と思われる。また、海外の有力法律家と結びつくことも、真剣に考えねばならない。

(3) 国内の制度、助成策の不備

建設に限らず、輸出には種々の国家的恩典、助成策がとられている。特に建設業の海外市場は開発途上国が主体になっており(戦後実績の80%)、しかもこれら諸国で、投資効果が上がるのが遅い社会資本整備に参加することが多いため、先進諸国の業者は自国政府のかんりのバックアップを必要としている。すなわち、自国の開発途上国援助とともに仕事をを得るのであるが、日本の場合その国民総生産(GNP)に比して政府の援助は必ずしも十分とはいえず(図-4)、また政府間援助の一つの借款を見ても、その条件が良くない(図-5)。図-5(3)は純工事費が全く同じでも、貸付条件によって相手国の経済負

図一四 政府援助実績の対国民総生産比



担にどのような差が生ずるかを定量的に表わしたものである。極端にいえば、政府借款を条件とする入札において、日本は工事費の見積額を半額にしなければ、イギリスと対抗できないことになる。現に中近東のダム工事で、日本のコンサルタントの設計であったのに、借款条件の差が影響して日本業者が敗退した例がある。

今後 OECD の開発援助委員会 (DAC) 加盟諸国は GNP の 1% を目標に開発途上国援助に努力する方針であり、わが国も長期的視野に立った援助政策を実施することが望まれる。

また、受注の不安定な開発途上国へ進出する上で、多くの機械を持込むことについて経営上の不安があり、その償却が入札の際問題になるが、欧州諸国では、本国政府が工事終了後適切な価格で引取り現地で保管する制度もあるようだ。

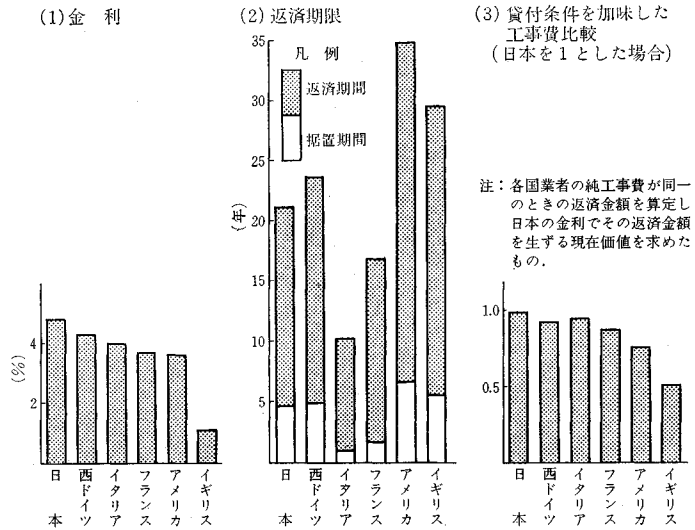
建設業に対する国内における輸出助成措置も十分ではなく、それによって得られる恩典は、輸出収入を得る努力を償うものとはいえない。たとえば、商品の輸出には政府資金が輸出入銀行を通じて融資されるが、現地生産が主要部分になる建設輸出にはほとんど適用されない。また、プラント輸出の場合には、所得控除、市場開拓準備金等が輸出価格の約 2.5% 認められているが、建設の場合の所得控除は工事金額の 0.75% 程度にしかない。また、建設輸出は商品輸出と異なり、構成要素（機材、労務、金融等）が多岐にわたり、それぞれの所轄官庁も異なり、手続きが複雑なことも障害の一つで、商機を逸する原因となることもある（表一2）。

表一2 海外工事業所轄官庁

官 庁 名	所 轄 事 項
建設省	海外工事業の許可
大蔵省	請負業務の許可
通産省	資機材の無為替輸出許可
外務省	海外経済協力関係
経済企画庁	海外経済協力関係
経済協力基金	海外経済協力関係
輸出入銀行	海外経済協力関係
日本銀行	外貨持出し許可

図一五 先進諸国における政府貸付の条件比較

(1967年現在)



注：各国業者の純工事費が同一のときの返済金額を算定し日本の金利でその返済金額を生ずる現在価値を求めたもの。

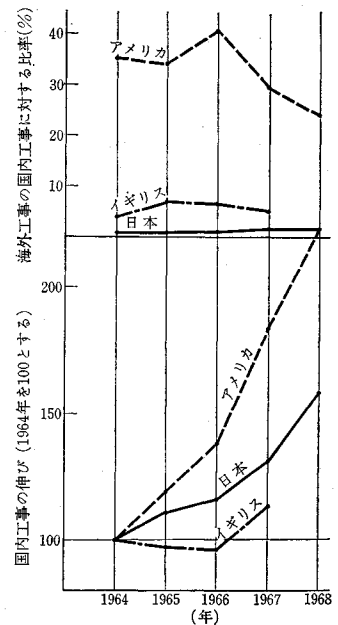
その他、輸出代金保険、金融制度等、建設業にとって問題のあるものが多い。

(4) 国内が繁忙で、海外市场開拓の動機が弱いこと

日本国内の建設投資は増加の一途をたどり、建設会社も十分工事獲得しているため、海外進出の努力を迫る要因が少ない。これは、イギリス、アメリカの海外工事業の消長を調べてみても明らかである（図一6）。むしろ国内手不足が深刻化するにつれ、大きな努力が必要である海外進出を毛ぎらいする風潮すらある。

図一六 国内工事業が海外工事業におよぼす影響

(アメリカ、日本は上位30社、イギリスは全業者の数値)



そのことが、先に述べた業界の要員の訓練不足、クレーム等に対する研究不足、制度改革に対する盛り上の不足につながっていると思われる。

しかし、長期的に見た場合、今後わが国の輸出政策上も、建設業の体質改善の上からも、建設業の海外進出はゆるがせにできない問題である以上、業界、官庁一致し

てここに上げた問題を始め 種々の隘路を打破して行かねばならない。

3. コンサルタント

少なくともその技術や企業力においては、他の先進諸国のトップクラスと肩をならべる建設業にくらべると、建設コンサルタントの海外進出が進まない原因は、さらに深い本質的なところにあるようである。

(1) 技術

一般に建設コンサルタントが行なうべき業務の内容は、経済的技術的なフィージビリティ調査から、実施設計、工事仕様書および契約関係書類の作成、応札結果の審査、および施工管理にいたるまで、普通わが国でコンサルタントが行なっている内容にくらべるとかなり広い分野にわたるものである。特にわれわれが市場として注目している発展途上国においては、一つのプロジェクトに対し、これらの一貫した業務が必要とされる場合が多い。

周知の通り、わが国で建設コンサルタントが設立され、ある程度制度化されて本格的な活動を始めたのは、二、三の例を除けば、ほぼ 10 年前と見てよいであろう。この間、コンサルタント自身も発注者もその役割りを十分認識してはいるものの、その経験の乏しさゆえに、大部分のコンサルタントが実際に行なってきた業務内容は、与えられた設計条件に従って設計計算をし設計図をかくことに限られていたようである。こうして、一貫したコンサルティング業務についての経験をまだ十分に持ちあわせないことが、海外進出をはばんでいる致命的な要因であろう。なにはともあれ、このコンサルタント本来の能力を養うことが急務である。

一方、海外でコンサルティング業務を受注した場合、一般に発注者が発展途上国であるからといって、常に指導的立場にあるという観念は払拭しなければならない。商業ベースで業務を行なう場合、競争相手は欧米先進諸国であり、われわれの業務成果あるいはその実施過程は、欧米諸国で教育を受け、あるいは欧米諸国の技術になじんでいる発注者によって、海外進出においてはるかに先輩格である欧米諸国のコンサルタントのそれと、逐一对比されることを忘れてはならない。したがって、国際的な最新の技術情報を常に入手しつつ、高度な技術を持って望まなければならない。欧米の傾向に慣れている某発展途上国において、一連のコンサルティング業務を行っていたわが国の業者が、わずかな見解の相違から、欧米業者にとって変わられた例もあると聞く。

(2) 営業、資金

どのような企業でも、活発な営業活動によってその業務を受注する。国の助成策を云々する前に、自分達の力で営業活動を行なう気構えが必要ではなからうか。先進諸国の有力業者に互して海外で実績を上げているわが国の二、三の業者を見ても、十分にうなずけることである。政府の発展途上国援助政策によるコンサルティング業務の中にも、コンサルタントが独力で発掘したプロジェクトを現地政府や日本政府に働きかけ、政府の援助政策の対称に発展させている例が見受けられる。

しかしながら、大部分のわが国のコンサルタントは、小規模、小資本であるため、海外において十分な営業活動をなし得ないのが現状であろう。進出当初の建設業界では、海外における商習慣の不慣れや言語の問題を解決し、あるいはその情報収集能力や資金に依存して、ほとんどの海外工事は有力商社と提携して進められてきた。同様な方法がコンサルタントにも有効ではなからうか。強力な日本の商社組織は、情報収集能力ばかりではなく、みずからの必要から新しいプロジェクトをつくり出して行く能力をさえて持っている場合がある。前述の政府援助政策の対象にまで発展したプロジェクトの中には、もともと商社が木材の搬出のため港湾施設の拡張をはかり、コンサルタントと協力して計画にとりかかったことに端を発したものがある。

(3) 国の助成策

発展途上国向けのコンサルティング業務には、ある程度の危険性が伴うので、政府による保障が必要であるということが以前からいわれている。このような資金的助成の問題は別にしても、政府の発展途上国に対する経済および技術援助が増大すればするほど、これに関連してコンサルタントの進出の機会が増加し、自然に商業ベースでの発展が期待されるわけである。日本政府による技術協力の中で最近まで行なわれていたコンサルティング業務は、主として当該プロジェクトに対し調査団を派遣し、フィージビリティ レポートを作成することに限られていたが、1968 年タイ国政府から依頼を受けた橋梁架設計画に対する技術援助は、フィージビリティ レポート、実施設計、仕様書ならびに契約関係書類の作成という一連の業務であった。政府はこれを国内のコンサルタントに委託したため、受託者は、資金的な不安もなく海外におけるコンサルティング業務を体験しある程度の自信を得ることができた。こういったケースは政府の協力規模とともに今後次第に増加するものと思われ、これが海外進出の強力な促進剤とならう。

1970 年代は、発展途上国援助の時代として政府も積極的な姿勢を示しており、建設省では海外請負工事にも日本輸出入銀行などの長期低利資金の適用を計る予定

で、昭和45年度には海外建設情報収集活動振興補助金制度を設けて、情報収集活動に一段と力を入れることを計画している。これらの計画は、建設業とともにコンサルタントの海外進出に対する具体的な助成策として、まことによるこぼしがいかりである。

(4) 技術者の語学力と国際感覚

語学力の不足が、日本人技術者の大きなハンディであることは、建設業の場合と同様重要な問題である。業務の実施に際し、常に発注者との間にとりかわされなければならない打ち合せや、他のプロジェクトを担当する欧米諸国の技術者達とのディスカッションにおいて、ま

た報告書、仕様書その他膨大な文書の作成のために外国語を駆使しなければならないことは当然であるが、実際の業務と離れたレセプションの席における会話や態度すら、日本人技術者の評価に微妙な、そして大きな影響を与えていることも見逃がせない。この点は、植民地時代からの関係を持つ欧米人にくらべきわめて不利であるが、海外進出を志す日本の技術者が、国際的な技術者となるためにみずからの努力で克服しなければならない重要な課題であると考えられる。

(筆者・坂本健次/正会員 鹿島建設土木設計部企画課、横山義雄/正会員 大林組土木本部技術部技術課、小田純夫/正会員 千代田コンサルタント第二技術部)

Civil Engineering in Japan 頒布

Civil Eng. in Japan, 1961	A 4判	80 ページ	定価	700 円
Civil Eng. in Japan, 1962~3	A 4判	126 ページ	定価	700 円
Civil Eng. in Japan, 1964	A 4判	142 ページ	定価	1 000 円
Civil Eng. in Japan, 1965	A 4判	140 ページ	定価	1 000 円
Civil Eng. in Japan, 1966	A 4判	128 ページ	定価	1 200 円
Civil Eng. in Japan, 1967	A 4判	86 ページ	定価	1 200 円
Civil Eng. in Japan, 1968	A 4判	150 ページ	定価	1 200 円
Civil Eng. in Japan, 1969	A 4判	160 ページ	定価	1 500 円

●新しい示方書に準拠して改訂した!!

土木構造物 設計シリーズ 擁壁の設計 (第2版)

日本道路公団 栗原利栄 大和設計株式会社 藤森 哲 共著
 鉄道建設公団 手塚民之祐 国鉄構造物設計事務所 小池 晋

A 5判 267頁〈図表写真 200〉定価1,100円(〒70)

主要目次

道路編

1. 総括(定義および分類・設計上の考察等)
2. 設計概要(荷重・基礎・構造物の安定・設計上の注意等)
3. 設計例
4. その他の擁壁(石積擁壁・コンクリートブロック積擁壁等)
5. 設計計算例(重力式擁壁・逆T型擁壁・控え壁式擁壁等)

鉄道編

1. 無筋コンクリート土止め擁壁および土止め壁の設計(総括・土止め擁壁の設計・土止め壁の設計等)
2. 鉄筋コンクリート擁壁の設計(総括・土圧・地震の影響・常時の土圧の式・地震時の土圧の式等)
3. 鉄筋コンクリート倒立T型擁壁の設計(設計条件・安定計算・前壁の設計・底版の設計等)
4. 控え壁擁壁の設計(設計条件・安定計算・前壁の設計・趾版の設計・踵版の設計・控え壁の設計等)

本書は初版発行(昭和37年)以来、非常に好評を得ておりましたが、示方書などの改正に伴ない、今般は道路編を改訂しました。土木構造物の設計あるいは施工の立場に立って理論の基礎から説き起こし、設計の鍵を究明し、直ちに適用できるよう例題を多くのせ、豊富に設計例を集録したものです。

*鉄道編はまだ審議中ですので、その終了を待って改訂する予定です。

土木施工ポケットブック

監修者

国土館大学教授・工博 沼田政矩
 鉄建建設(株)・工博 飯吉精一

A 5判 1300頁・定価5,000円(〒120)

東京都千代田区神田錦町3-1
 振替東京20018 支店/京都・大阪

オーム社

