

経済の動向と公共投資

大来佐武郎*

私は現在、専門として日本の経済や国際経済の問題などを扱っているが、もともとは電気工学が本職であり、そのような縁もあって京都の土木学会でも数年前に講演（編集部注：全国総合開発計画について、土木学会誌 48-7）したことがある。また、近ごろ地域開発の問題なども扱っている関係上、土木分野の方々といろいろ接触する機会も多い。最近は経済学の方面でも次第に統計を使ったり、経済のモデルを組み立てたり、あるいは電子計算機を動かして複雑な経済動向の予測などを行なっており、ある意味では経済学のほうにも技術的な要素——昔のエンジニアリング的な分析法なり考え方が相当入ってきているといえるし、実際の考えを進めるために私自身も多少とも技術の勉強をしていたことが役立っているようにも思える。

まず経済の動向だが、大ざっぱに高度成長といわれているものの、現在の日本経済の水準が国際的に見てどの辺のところまで来たか、というようなことから申し上げてみたい。

経済の規模、経済力をはかるスケールのひとつに国民所得とか国民総生産という概念がよく使われていることは御承知のことと思う。国民総生産というのは、簡単にいえば1年間のその国におけるあらゆる商品およびサービスの生産額の合計から、重複勘定を差し引いたものと考えてよい。たとえば造船業の生産高には船に使う鉄鋼の値段も入っているので、そういう重複を差し引いた、ネットの生産ということになる。それで国民総生産何兆円（グロス・ナショナル・プロダクツ…GNP という）というような表現で経済規模を示している。これを1ドル360円で割ればドル表示になる。新聞などにも報道されたように41年度が1000億ドル経済といわれたが、これは41年度のGNPが大体36兆円、約1000億ドルになることからそのようにいわれたのである。昭和



42年度の経済規模は統計的な実績はまだ出ていないが、金額でいえば約20%ふえたはずなので、ドルでいえば1200億ドル程度という規模になろう。このほか、経済規模を示すのに国民所得という言葉も使われている。これは、日本の場合はいまの国民総生産の大体80%の見当だから1000億ドルの国民総生産であれば、国民所得は大体800億ドルと

というような関係になる。これは、一国の1年間の個人および法人の所得の総合計という見方で国の経済規模をとらえていると御理解いただきたい。このように41年度の国民総生産が1000億ドル、国民所得が800億ドルというような規模、あるいは42年度の1200億ドルというGNPの数字は、国際的に見ると、大体アメリカ、ソ連、西ドイツに次ぎ、イギリス、フランスをやや上まわる（イギリス、フランスは大体1000億ドル、西ドイツが約1200億ドル）あたりに到達したと見てよい。アメリカは約8000億ドルの経済規模であるから、日本の8倍くらい、ソ連には国民総生産という数字はないが、国民所得は、1967年で2327億ルーブル（公定レートで約2500億ドル）と発表されているので経済規模は日本の2倍半という見当になる。ともかく経済力としては日本は世界の中で最も大きな国の一つにだんだん仲間入りしてきたといえよう。ことに、昭和43年度ではさらに実質7%、名目では12%ぐらいの拡大が見込まれているので、今年度はほぼ確実に西ドイツを追い越すという計算で、経済の大きさにおいて米ソに次ぐ、世界の三番目というランクに到達すると推定されている。

このような経済力のトータルの大きさは、たとえば工業生産などに反映されてくることになる。鉄鋼の生産が昨年6200万tで、これはすでに、ドイツ、フランス、イギリスの、いずれの二国の鉄鋼生産の合計よりも大きく、アメリカの鉄鋼生産の大体半分である。人口は日本が1億、アメリカが2億という点からみると、昨年の日

*おおきたさぶろう（社）日本経済研究センター理事長

本の鉄鋼生産量は、1人当たりではアメリカとほぼ等しい。そのほか、発電電力量とかセメントの生産高、自動車の生産高、プラスチックの製造高、そういったいろいろな工業の数字を見ても、大体世界の2~3位あるいは4位程度に入る状況である。高度成長を続けている間に、日本の経済力はいつの間にか世界の中で非常に高い順位に上がってきたわけであるが、反面、1人当たりの所得、1人当たりの生産は、世界の20番目ぐらいということになる。これは人口が1億ということで計算すれば当然そうなるわけで、イギリス、西ドイツ、フランスあたりは5000~6000万の人口であるから、日本は2倍近くの人口にあたる。それから、国は小さくても豊かな国が世界にはたくさんある。たとえば、ノルウェー、スウェーデン、デンマーク、スイス、オランダ、ベルギー、オーストラリア、ニュージーランド、カナダ、などいろいろあるわけだが、そういう国々とくらべると、1人当たりの所得、1人当たりの生産では、まだ低い。1人当たりでみれば、西ヨーロッパ先進諸国の大体50~60%、アメリカの1/4で、やっとならイタリアと同じ水準になったというところなのである。つまり人口が多いために、経済力全体としては規模は大きくなって、1人当たりとなると、まだまだ他の先進国にくらべて、生産の面、所得の面でもかなりおくらせているといわざるを得ない。ただ、このおくれはかなり急速に縮まりつつあり、現在のようなテンポで進むと、10~15年後には1人当たりの生産、1人当たりの所得においても、ほぼヨーロッパの水準に追いつくのではないかと予想されている。もちろん、このことは日本の今後の成長のスピードと、ヨーロッパ諸国の成長のスピードの差によって決まることであり、正確な判断はむずかしいが、大体可能性があると考えてよいと思う。

また、1人当たりで考える場合に、一口に経済力あるいは国民所得、国民総生産といっても中味にはいろいろな要素が入ってくる。国民の生活水準ということになると、まだ相当立ちおくれがある。生活水準というものは、単に年々の生産高との関連だけではなく、過去からの資産というものが相当響いてくるものである。個人の生活にしても、1年間にどれだけ稼ぐかということ以外に、過去の財産をどのくらい持っているか、自分の家を持っているかなどで、生活水準に相当大きな影響があり、日本のような高度成長をやってきた国は、年々の所得なり生産はふえても、まだストックという点では、それほど大きくない。ことに急激な都市化によって、住居、生活環境等の水準が相対的に立ちおくらせているので、国民の生活感情からいって、それほど国際的に向上したとは考えられないような点も多く残されている。もちろん生活面においても衣、食はかなりよくなってきたし家庭用電

気器具などの普及も相当な水準であるが、何といても基礎となる住宅、生活環境の水準が低い。この面など土木分野あるいは建築分野をふくめて、将来の建設に待つ面が非常に多く残されている。結局、急激な生産の拡大、経済規模の増大が起こり、国際的にも相当なレベルまで上がってきたものの、生活面と生産面のアンバランスがまだかなり残されているように考えられる。

私は数年前まで経済企画庁に在籍し、経済計画や地域開発の仕事を扱ってきて、昭和35年には当時の池田内閣のもとで国民所得倍増計画の原案作成を担当していた。過日、都市計画法を審議中の衆議院建設委員会に、新しい都市計画法をどう考えるか、についての参考人として呼びだされたとき、某議員より「あなたは倍増計画当時、仕事を受け持っておられたが、その後どうなったか、物価倍増になったのではないか」という質問を受けた。そのとき、ざっと簡単に計算をしてみたところが、あの計画ができたのが昭和35年の暮れであり昨年まで7年間にいまのGNPが2.6倍になっている。その間に総合物価指数(専門的にはインプリシット・デフレーターとよぶ)は過去7年間に1.3倍になっている。卸売り物価は当時からほとんど上がっていないが、消費者物価は50%ぐらい上がっており、総合すれば30%ぐらいの上昇になる計算である。それで割ってみると、つまり物価の上昇を差し引いた実質的な経済規模は、過去7年間で2倍になった。当時世間で倍増計画がいろいろ論議され、所得倍増と一口にいわれているが、正式の政府の計画は<国民所得倍増計画>前述したように国の経済規模を示す国民所得の倍増ということをしており、これを10年以内に達成するということが計画にうたわれている。実績でみるとちょうど7年間で物価上昇の影響を除いた実質的な経済規模は2倍になったことになる。当時池田総理は、「10年倍増とは気が弱すぎる、もっと早く倍増するはずだ」という意見であったが、たしかにそのような結果になった。

しかし、それを国民生活の面から見れば、前述した点からみても、必ずしも実感がわかないこと、また、ひとつには、実質的に所得が2倍になっていても、人間の欲望の内容が多様化してきて、七、八年前であればカラーテレビを買おうにも買う対象がなく、自動車を買おうにもほとんど欲望がない状態だったが、現時点では、欲望のほうが増大しているので、実質所得が増大しても、相対的欠乏感が必ずしも弱くならない、むしろ強まる面もある。これは将来日本の経済がさらに成長し、所得がさらに伸びていっても同じようなことが起こる。アメリカ人1人当たりの所得は、平均して大体日本人の3~4倍あるが、しかしアメリカのサラリーマンに聞いてみると「どうも収入が足りない、自動車の保険やガソリン代、

その他医療費も高い、いろいろ不足だ」という不満を述べる。人間の欲望とその充足というのは、相対的なもので、これだけあれば十分だということには、今後もなかなかかならないかと思う。しかし、とにかくこの10年たらずの間に、日本の経済は非常な拡大成長をとげてきたといえる。建設事業の関係を見ても、過去10年を考えると、道路投資なども年間の金額からいえば10倍程度にふえたが、そういった拡大は各方面で進行しているのである。

このような経済の拡大にともなって、国際的には日本の経済的地位の向上ということになってくるし、さらに経済的に見ると、41年度の輸出が100億ドルであったというような対外的な貿易量の拡大ということが出てくる。余談であるが、41年度は国民総生産が約1000億ドル、人口が1億、輸出が100億ドルということで、記憶しやすい数字であり、割り算をやれば、1人当たりの国民総生産が1000ドルということになるし、1人当たりの輸出額は100ドルということになる。日本経済の輸出依存の割合が10%という計算もできるし、そういったいろいろな関係が、これらの数字からくみとれる。

また経済の発展にともなって、日本の輸出、輸入ともに大きく伸びてきた。世界の貿易のなかに占める日本の輸出のシェアは、10年前には2.7%程度であったが、42年は5.4%とシェアが倍増している。そのかわりイギリスとかその他いくつかの国のシェアが下がったわけであって、日本の輸出は、過去10年世界貿易の伸びる率の2倍の率で伸びてきているので、それだけマーケットシェアが拡大してきている。反面、日本国民の生活をまかない、日本経済の運転を続けてゆくために、ばく大な量の資源あるいは農産物等を輸入するようになってきている。特に著しいのは石油類、つまりエネルギー資源の輸入であって、現在日本のエネルギーの全消費、これは水力電気と石炭と石油が主であるが、日本の1年間の全エネルギー消費の70%はすでに輸入によっている。大部分が石油であるが、これが昭和50年になると82%くらいになると見られており、昭和60年になればさらに90%というようになる。ただしこの段階では原子力発電が相当普及してくると考えられ、この原子力発電を国内エネルギーと見れば、80%くらいのところまで食い止められるかも知れない。とにかく一国の経済を動かすカロリー、これは工場の運転、鉄道、自動車の運転その他、文字どおりの原動力になるエネルギーの70%あるいはやがて80%までが海外の資源に依存するということになる。これは鉄鉱石、非鉄金属鉱石あるいは最近では木材の大量な輸入増加、さらには家畜のえさ用穀物600万トンにのぼる輸入など、あらゆる面で輸入がふえてきており、あまり気がつかないが、いつの間にか日本人の生

活の大きな部分が海外からの輸入資源に依存している。たとえば生活水準が上昇するにしたがって、米や麦を食うよりも、だんだん肉や卵、牛乳などを消費する量がふえてきているが、こういった畜産物の生産は、大部分海外からのトウモロコシその他、家畜用の穀物を輸入することによって増産されている。米の輸入はこの15年間ほとんどふえないのに、家畜のえさ用の穀物が過去15年間において60倍にふえたという驚くべき数字となって表われてきた。木材も四、五年前までは大体国内の森林資源では必要供給が見合っていたが、近年の需要増大によって、国内資源からの供給に限界が出てきた。一面において木材価格の上昇、他面において輸入量の急激な増大となった。去年は10億ドル近くの木材を輸入しており、石油につぐ第二の輸入品目となった。現在日本は木材消費の1/3近くは輸入に依存するようになっている。このような例にもみられるように日本経済の成長は、反面において世界の経済と密接に関係しているわけである。

これらの点から見ると、今後さらに経済の成長を続けてゆく、しかも諸外国の2倍くらいのスピードで経済成長を続けてゆくということになると、ますます輸出面において日本のシェアを5%からさらに10%に拡大するというようなことも必要になる。また世界のすみずみから日本の経済を養ってゆくための資源を輸入していかなければならない。そういう意味では日本の経済は今後ますます国際化してゆかざるを得ない、世界の資源、世界の市場を相手にして、自国の経済成長をはかってゆく以外に生きる道がないというような方向に動いている。戦争前の日本の経済だと、国内資源あるいは近隣の植民地、あるいは満州あたりの資源をふくめて、大体それで経済を立てていた。エネルギー資源にしても、石炭と水力電気が主であるというようなことだったのである。戦後も昭和30年ごろまでは大体国内資源依存という形であったが、30年代の高度成長の結果、過去においては日本の経済は大体国内資源を主として、一部他から補給するという形だったが、現在では大部分の資源を海外におおぎ、一部を国内の資源で補うという、ちょうどさかさまの関係になってきたわけである。昭和10年ころと比較すると、現在の日本の工業生産水準は大体9倍であり、さらには昭和60年ごろを考えると、工業生産規模がいまの4~5倍になり、国際化はいつそう進んでくる。現在でもすでに7つの海を渡って鉄鉱資源その他、各種の資源が輸入されている。将来はますます世界中から広く資源を集め、これを日本の工場で消化して、一部を輸出し他の大部分を国内で消費するというような経済構造に進んでゆく可能性があるわけで、それだけ日本人の関心も活動の分野も国際的にならざるを得ない。将来おそらく

土木技術や建設事業の分野においても、ばく大な資源を海外で開発して日本に持ってくるというようなことに対して、当然今後日本からの投資、日本からの技術援助、日本の設計計画が要求されるようになってくるだろうし活動の分野が国内から海外に広まってゆくことになる。そういった日本経済の基本的な構造、性格が近年明らかになってきている。そういう意味で、各国と広く友好的なつき合いを進め、必要なものはシベリアからでも、オーストラリアからでも、あるいはアフリカ、中近東、中南米どこからでも輸入して、これを日本経済の栄養とするというようなことを、今後ますますやっていかねばならない。その意味で経済外交というのは、単に輸出を促進するというだけではなく、いかにして世界各国と友好な関係のもとに、日本の経済が必要とする原料資源を円滑に、長期にわたって輸入するか、輸入外交というものを重視しなければなるまい。これがうまくゆかなければ、日本の経済の成長がとまってしまうのだから長期的に日本経済の動向を考えた場合、注目すべきことと考える。

また短期的な経済動向としては、42年11月にイギリスのポンド切り下げがあり、今年の正月以来のドル防衛問題、あるいはゴールドラッシュ、いろいろな国際金融面の変調、動揺が出ていることについてご承知のことと思う。概して金融方面の人々あるいは戦前の大不況を身をもって経験した人々は、こういう事態を非常に重要視して、どうも日本経済の将来にとっても相当重大な結果をおよぼすのではなからうかという観測がつよい。しかし戦争前の世界の経済と、戦後の世界の経済とはかなり大きく変質している。1930年代だと、通貨面の混乱動揺がただちに経済の実態面、つまり工業の生産とか世界貿易とか、あるいは失業とかいうことに大きく響いた。1929年の暮れから始まった当時の世界大恐慌では、世界の貿易が1/3以内に縮小し、主要国の工業生産が約半分以下に低下し、各国に大量の失業者が出た。その混乱のさなかにポンドの切り下げ、ドルの平価切り下げ等が行なわれたわけである。今度の場合、ポンドの切り下げが行なわれ、ドルが動揺しているので、形は似ているように見えるが、実質的には大きな違いがあるのではないかと。つまり、戦後の各国の経済政策の中において、かねの面の影響と並んで、経済の実体面の政策、つまり完全雇用政策とか経済成長政策、そういった実体面を重視する政策がだんだん発達してきており、たとえ、ある程度かねの面での動揺があっても、実体面に昔ほど大きな影響をおよぼさないで済むのではないかと思う。現にこれだけかねの面で国際的な動揺があっても、各国のエコノミスト、国際機関の経済専門家たちの今年の経済予測は、ほとんど一致して昨年よりは経済拡大のテンポが大きく、

成長率が高いという見方なのである。昨年の世界経済は全般的に不況であったが、日本だけは実質13%、名目で20%近いという高度成長ぶりであり、その伸び過ぎが国際収支の赤字になり、昨年の秋以来、引き締めに転じている。これが財政硬直化などの財政当局の引き締め政策の背景にもなって、43年度の予算では特に公共事業費関係がかなり大なたを振われたわけである。したがって、日本の経済については、今年の成長率は昨年よりかなり低くなるだろうと思われているが、世界の主要国の成長率あるいは世界貿易の成長率は、昨年より今年のほうが高いと見られている。

いろいろと通貨面の問題はあると思うが、経済の実体面については大体世界経済は拡大基調にある、日本は昨年の伸び過ぎのあとを受けて、やや縮んではいるけれども、それでも全体として7%以上の成長が43年度もあるのではないかと。国際収支の赤字という点も最近次第に改善の方向に向っているのだから、今年の末までか、来年早々までには引き締め解除というようなことも予想できるのではなからうか。これはもちろん対外的な情勢によることではあるけれども、一応そういう可能性が考えられるわけで従来の景気循環とそれほど違ったものではない。第二次世界大戦後の日本では、三、四年ごとに不況期、引締め期がきて、生産が停滞する時期が約12~15ヵ月続くと、再び上昇に転ずるとというのが過去の例である。今回の場合は、大体生産が今年の4月~5月ごろから横ばいに入りつつあると見られており、しばらく停滞のちに再上昇を迎える、という可能性が考えられる。しかしこのような見方は、金融当局とはやや違っている。過日、日本経済研究センターの総会において、日銀の宇佐美総裁の講演があったが、国際経済情勢には、非常に警戒すべきことが多いという結論だった。しかし、まだしばらく日本経済は、いろいろと波はあっても、かなり強い成長の基調を持続するだろうと私は考えている。

一方において、経済の成長にともなって、公共投資の不足が各方面でいわれている。実は私どもが倍增計画の作成にあたっては、経済規模の倍増は放っておいても当然である、問題はそういう成長の過程でどういう点に政策の重点を置くべきかということで、5つの計画の主要目標というのをかかげた。その第一が社会資本の不足を是正するというようになっていたわけである。以来相当急速な公共投資の増大が行なわれ、その間、土木建築界も急激な高度成長を経験してきたわけである。もともと公共投資のレベルが低かったために、成長率は日本経済の成長率を上まわり、年に30%、場合によると40%というような急激な拡大を続けてきた。道路投資などにしても、10年ほど前にワトキンス調査団がきて、名神道路の予備調査をやった時期には、道路関係の投資が国

民総生産に対して 0.6~0.7% というような時期で、少なくともこれを3倍に引き上げなければならないというような勧告をしていたのであるが、現在では大体国民所得の3%、国民総生産の2.5% 近くを道路投資に使うようになってきた。つまり、全体として経済規模の増大と、その経済規模の中における道路投資のシェアの増加とが両方重なって、非常に急激な成長があった。今後の日本の経済は、まだしばらくは、かなり高い成長率を維持すると思われるが、しかし、いまの道路投資の例などから見ると、国民総生産の中で道路支出が占める割合が現在以上に上がるということは、おそらく相当困難ではないだろうか。もしこの比率が横ばいであれば、道路投資の総額は、ほぼ日本の経済の成長率と並行してふえてゆくという形になろうかと思う。反面、住宅投資部門は将来は日本経済の成長率よりやや上まわる成長を示す可能性がある。これは相当立ちおくれた部門なので、政府の政策の重点も逐次その方面に向いているし、また経済力の中で住宅投資にさきうる比率も、いま少しく上昇の余地があるように思われる。

以上のように、公共投資の内容にはいろいろな動きが出てくると思うし、生活環境等の投資も従来以上に比重がふえる可能性があるとは思いますが、公共投資全体としては、経済用語では、政府資本形成とっているが、大体国民総生産の11% にきており、これは世界で最高の比率といえる。戦前にくらべても高く、日本は公共事業的なものに、比率で見れば世界で最も経済力の割合をさいている。このことは国防支出が大体国民総生産の1%にとどまっていることにも関係がある。これがアメリカあたりだと10% 近くを占め、ヨーロッパ各国でも大体5% 前後は国防費に使っている。日本は、この節約部分を相当大幅に政府資本形成——公共投資に向けている。戦前の経済のパターンにくらべても、そういう点が指摘されるわけで、ある意味では戦艦大和、武蔵をつくる金で東名高速道路、首都高速道路などをつくっているという形になっているともいえよう。以上のように現在の段階では、すでに日本は経済力の相当大きな部分を公共投資にさいており、この比率をあまり大きく上げることは、これからはむずかしいように思う。これまで GNP の7% くらいから11% 近くまで上がってきたわけだが、これからさらにこの比率を上げることは、他の一般国民生活の消費部面の支出、あるいは政府の経常的な支出、民間産業の設備投資、こういうものの構成比率から見て、公共投資につかうものが、現在の国民総生産の11% という線からさらに大幅に上がるということは、かなりむずかしいと思われる。もちろん中身はいろいろ変わってくるし、同時に経済の成長が続いているから、絶対額としては年々10% とか15% とかいう率で増加してゆく

可能性はあるが、シェアの増大というのは、ほぼ限界に近いところに来ているのではないか。これも政府の政策で、公共投資をさらに重視するというようになってくればまた別であるが、やはり政府としても国民の消費生活の改善、その他いろいろな面の要請があるので、個人的な印象としては以上のように考えている次第である。

そういう意味で、やはり公共投資の効率化というか、できるだけ与えられた金額のわくの中で有効に仕事を進めてゆくことが、ますます重要である。同時に、日本の経済全体として今後急速に労働力不足の経済に突入しつつある。これは土木の仕事の面でも強く出てきている現象であるが、今後ますます労働力の不足化が進展して、労働力の機械力への置きかえがいや応なしに進行せざるを得ない。また、そのような面においても、鉄鋼の消費などはいま相当高い数字になっているが、まだふえてゆく可能性がある。日本の鋼材は、約40% くらいが土木建設のほうに使われているが、前述したように、昨年日本鉄鋼生産は、人口1人当たりでいうと、ほぼアメリカと等しかった。ところが1人当たりの所得では、まだアメリカの1/4 ぐらいのところにある。1人当たりの鋼材の生産がアメリカと等しいということは、鉄の生産は行き過ぎになっているのではないか、これは将来の鉄鋼業の設備投資とも関連して、いろいろ議論のあるところだが、年々の生産高(フロー)は非常に高くなってきたが、ストックとしての鉄鋼は欧米にくらべてまだ大分低い。アメリカにくらべても大体1/5 程度といわれているが、今後日本は、鉄鋼とかセメント、コンクリート構造物をふくめて、過去の蓄積が少ないのだから、そういう意味では、まだ相当将来の拡大が予想される、ストック量としては先進国の水準に達してくれば、その後の伸びはかなり緩慢になるということは予想されるが、そこまでいくのにはもう少し時間がかかると思われる。

いずれにしても、これからの日本経済発展の過程において、いままでは特に工業生産あるいは貿易の拡大ということを国の大きな目標として、とにかく経済規模を拡大してきたわけであるが、現在の段階になると、経済の水準を国際的な比較等から見ても、これからは生活面の重視ということに、政治的にも向かわざるを得ない。そうしないと国民の不満、特に大都市の環境における不満が増大してゆくおそれも出てくる。通勤とか住宅とか、都市の生活環境あるいはレクリエーションの施設、こういったものに従来よりも相当大きな努力を重ねていかなければならない。その点に関連して、公共的な仕事を進めていく場合、土地問題が大きな課題になっているわけである。私も建設大臣の土地問題懇談会に出席しているが、土地問題については、かなり思い切った手を政府としても打つようになってくるだろうと思われる。また今

回の国会でようやく新しい都市計画法が成立したが、これでもできれば、もう10年ぐらい前に成立していればなおよかったと思う。しかし、とにかく世間のものの考え方からいっても、土地問題あるいは大都市の問題に相当思い切った手を打つ可能性が出てくる。自民党の都市政策調査会の報告書も発表になったが、今後の日本経済の成長発展の過程において、都市問題をふくめた公共的な

建設を効果的にやっていくことは、政治の上でも経済政策の上でも、最も重要な課題になってきつつある。この点からいって経済問題を扱っている立場からみても、土木の分野にますます技術の革新、経費の節減、合理的な施工方法など、いろいろな面で進歩発展を大いに期待する次第である。

(1968.5.28・東京私学会館にて講演、速記録より抄訳)

日本の土木技術 —100年の発展のあゆみ—

日本の今日における輝かしい土木技術発展の蔭には、明治初期から約100年にわたる多くの先輩方の努力を見逃してはなりません。本書は従来あまり見られなかった土木技術史の領域に目を向け、現在を力強く支えている数々の貴重な業績を新しい体系で追ったきわめてユニークな書籍です。

若い技術者と共に、これから土木工学の真髄をきわめようとする学生諸君、建設会社に就職された新入社員に、土木とは何か、そしてなすべき仕事は何だろうか、という問題意識を高める上に貴重な書籍ですので学校、会社等でまとめて購入されるようおすすめします。再版ができました。

体 裁：A5判 488ページ 上製箱入美本
定 価：1200円
送 料：150円

初級・中堅技術者向きセメントコンクリートの手引書

コンクリートブックス 全20巻

基礎理論シリーズ 各巻B・6(ポケット)判
定価1200円 千400円

No.1 コンクリートの材料 (近刊)

No.2 コンクリートの配合

京都大学教授 工学博士 岡田清 著

【主要内容】1. コンクリートの性質 2. コンクリートの配合設計法 3. 砕石コンクリートの配合計算法 4. 軽量コンクリートの配合計算法。

No.3 コンクリートの施工

京都大学教授 工学博士 岡田清 著

【主要内容】1. 施工一般(材料、練りませ、仕上げ、養生、型わく) 2. 寒中および暑中コンクリート 3. 特殊コンクリート(水中、プレキャスト、軽量) 4. レーダミキストコンクリート。

No.4 コンクリートの管理

京都大学教授 工学博士 岡田清 著

【主要内容】1. コンクリートの材料と作業の管理 2. 品質のばらつきとその計算 3. 配合強度と割増し係数 4. 管理図法 5. コンクリートの品質管理の進め方 6. コンクリートの試験。

(以下続刊)

昭和42年度

セメント技術年報 X XI

B・5版 572ページ定価1700円 送料150円

昨年5月に開催の第21回セメント技術大会におけるセメント及びコンクリートに関する研究発表論文集

昭和40年度 セメント技術年報 XI X 1,300円千150円

昭和41年度 セメント技術年報 X X 1,300円千150円

日本工業規格 JISセメント解説

—改訂2版—A・5判259ページ、定価200円 千100円
旧版の誤植を訂正、補追を行なうとともに、利用者の便を図るため末尾に簡単な索引を設けた。

セメントおよびコンクリート関係業務にたずさわる方々のための月刊誌

月刊 セメント・コンクリート

1部 80円(千20円) 1年 960円(送料共)

セメント協会研究所

東京都港区赤坂7丁目5番5号 電話(583)8541(代)
振替 東京196803 (加入者名セメント協会)