

わが国の社会状況の要求によりぼう大な工事を消化し、めまぐるしく変化してゆく今日の土木界、その中では技術は長足の進歩を示し、その進歩を担当する技術者は一寸のゆるみも許されない。しかし、一方ではこの大きな発展の中にも矛盾が生れ、蓄積され、なおいっそうの前進のために解決が待たれる問題が発生しつつある。

学会誌として、このような今日の流れの中から主な焦点となるべき問題を取りあげ、その背景、現状や将来の見とおしについて、関係者のきたんのない意見を誌上に展開し、読者の参考にしていただく、このような意図のもとにとりあげられたシリーズが「今日の焦点」である。会員各位のご支援を仰ぐとともに、問題点をどしどし提起して頂きたい。また、展開された各位の主張などに対する各位のご意見も積極的に寄せ下さることを願うものである。なお、「今日の焦点」第1回編集に際して編集幹事の齊木三郎氏に大変お世話になった。同氏に紙上より厚くお礼申し上げます。

(編集部)

コ ン サ ル タ ン ト 業

—その背景と課題—

発展のための法的な庇護を望む	28
施工監理までの一貫体制を確立せよ	29
正当かつ合理的な報酬基準をつくれ	30・37
罰則に対する規程を明確にせよ	30・32
技術的な議論は対等の立場で論ずべきだ	33
海外への技術進出	
ジョイントシステム・研究機関の充実・ビジョンの確立	
	35・37

は じ め に

1. 発展をとげる建設業界

「今日の焦点」の第1回として、コンサルタント問題がとりあげられたことにはそれだけの意義がある。第2次大戦後において土木工事はそれまでの直営工事から請負化にきりかえられ、建設業界の様相も大きな変ぼうをとげた。現在ではそれに続くものとして、設計部門の独立化、コンサルタント業の発展が、さらに土木界の進歩に大きな役割りを果しつつある。ダム、道路、鉄道、港湾、農業土木など現在の大工事を推進する上に、コンサルタントはなくてはならない存在であり、戦後に始まり、まだ数年の歴史しか持たないわが国の建設コンサルタント業は、飛躍的発展を続けている。

しかし、一方それだけに内部に蓄積された矛盾は多く、解決されなければならぬ多くの課題を持っている。

このようなコンサルタント業の流れをもう一度ふり返り、そこに生じた問題を取りあげてみることにしよう。

2. コンサルタント業の歩み

すでに学会誌(第46巻第7号)において河野康雄氏により「コンサルタント10年の歩み」ということで紹介されているが、ここでは最近の状況も含めて、もう一度述べてみる。

日本における建設コンサルタントの歴史は新しく、昭和26年6月に社団法人日本技術士会が発足したときに始まるというよい。もちろんそれまでには戦後の混乱した時期に幾多の技術者が自己の技術をもとに生業をたてんとし、さらに意欲的に欧米先進国なみに独立した部門として高い技術的な要素を満足させようと努力した人々が、いくつかの会社団体を設立していた。

このような動きは土木技術だけではなく、機械、化学、電気部門にもあり、これら技術者が集まって日本技術士協会を発足させたが、欧米諸国のように40、50年の古い歴史と、高い社会的地位、充実した内容のあるものでなく、その需要も少なく、したがって経営も非常に不安定なものであった。

しかし、土木部門における工事発注量は電源開発を先頭に、道路、鉄道部門と飛躍的に増大し、特に昭和31年日本道路公団の設立にともない、同公団が調査、設計

を全面的に外注するなどの経緯もあって、昭和 31, 32 年ごろよりコンサルタントに対する需要も次第に増大した。昭和 32 年 5 月には長年の関係者の努力がみのって技術士法が制定され、翌年には第一回の国家試験が行なわれて初の技術士が誕生し、ここにコンサルタンツシステムも大いなる発展の基礎を得ることになった。

この技術士という言葉は前記河野氏の論文によれば、

「コンサルティング・エンジニア」の適訳がないので、一応技術士という言葉をつけたところ、それが慣用されて法律でも技術士という言葉を使ったとなっている。さらに、技術士法第 2 条に「技術士とは、技術士の登録を受け、技術士の名称を用いて、科学技術に関する高度の専門的能力を必要とする事項について、計画、研究、設計、分析試験、評価、またはこれに関する指導の業務を行なうものをいう。

と規定されている。

しかし何分にもまだ歴史が浅く、一般にも理解の程度が低く、またコンサルタント自身の実力も十分でないときであり、その報酬に対する考えかたも様々で、直営時の思想からきわめて低い報酬額を定めたり、いわゆる設計・製図に関する労務提供の思想で発注したりして、大幅に外注を進めてゆくには障害があったので、建設省もコンサルタント育成の方針を打ちだしたのである。

昭和 34 年 1 月、事務次官通達により、調査、計画、設計業務を外注する場合の契約方式、報酬の積算方式などを定めたが、これは外注は随契による委託契約を原則とし、報酬の積算方法として、

① 直接人件費+② 諸経費+③ 技術報酬の考えかたを明らかにし、

さらに直接人件費の基準日額、諸経費、技術報酬の直接人件費に対する率などを定めている。この通達は昭和 36 年 12 月、および 39 年 9 月に改正されているが、農林、運輸各省をはじめ、国鉄、道路関係公団、都道府県などもこの基準を準用している現状である。

建設コンサルタントのいっそうの発展のためには、なお法律的な庇護が必要である。建設業に建設業法あり、建築事務所に建築士法があるように、建設コンサルタント業法の制定は以前から望まれていたところである。しかしこの法律の内容については種々問題があり、関係者の意見の一致しないことなどによりまだ成立に至っていないが、官庁、業界双方で成立への努力が続けられている。

昭和 38 年 9 月には、議会建設コンサルタント小委員会より政府の諮問に対し第一次答申がなされ、建設省はこの答申にもとづいて、ただちにコンサルタントの大幅な活用をはかる措置をとるとともに、建設コンサルタントの登録を実施するむね次官通達を出している。この登録は、一定の要件を定めて建設コンサルタントたる資格を規制し、もってその安定をはかるという行政指導的な意味を有するとともに、コンサルタントの実態を十分につかんで、今後の育成政策の資料に供するためのものである。登録は昭和 39 年 4 月より実施され、今日ほぼ終了している。

建設コンサルタント業界としては、技術士法が成立した翌年、第一回の技術士の誕生とともに、任意団体として建設コンサルタンツ協会が発足し、昭和 38 年に社団法人として 19 社の会員をもって再発足、現在は 37 社に拡大されて、業界の発展に大きな努力をはらっている。

3. 建設コンサルタント業の現況

コンサルタント業の現況については、学会誌第 49 巻第 12 月号の「1964 年の回顧と展望——コンサルタント——」にくわしく述べてあるので参照していただきたい。概略を知るために、その中のコンサルタント職種別人員表、および工事設計などの発注状況を再掲するとつぎのようになる(表-1, 2 参照)。これをみてもコンサルタント業の非常な発展ぶりをうかがい知ることができる。

すなわち建設省関係のみを取り上げれば、昭和 35 年度が 2 億 4 254 万円(測量を除く)、36 年度が 5 億 2 406

表-1 コンサルタントの職種別人員表 (昭 39.6)

会社種別	会社数	土木関係職員				その他技術者数	事務関係職員数	計	技術士数
		専門学校卒以上	工業工高卒	その他	小計				
コンサルタント	139	1 876	1 796	152	3 824	2 006	1 200	7 030	468
航空写真、地質、測量専業	15	91	108	1	200	702	245	1 147	19
建築事務所	45	84	112	35	231	867	215	1 313	31
建設業	58	—	—	—	—	—	—	—	144
計	257	2 051	1 996	118	4 255	3 575	1 660	9 490	662

表-2 工事設計などの発注状況 (ただし1件 50 万円以上のもののみとする)

発注別	年度別	工事の設計		工事の管理		工事に関する調査		測 量		そ の 他		計	
		件数	金 額 (千円)	件数	金 額 (千円)	件数	金 額 (千円)	件数	金 額 (千円)	件数	金 額 (千円)	件 数	金 額 (千円)
建設省	35	50	60 625	—	—	127	176 133	97	130 638	4	5 782	278	373 178
	36	95	136 366	—	—	141	200 615	140	203 757	98	187 081	474	727 819
	37	214	317 841	—	—	188	274 075	205	243 766	147	215 638	754	1 051 320
	38	687	851 058	—	—	507	580 472	—	—	67	57 389	1 261	1 488 918
公 団 (道路、首都高速、 阪神高速、水資源)	35	185	299 282	116	125 148	118	156 001	79	74 533	27	36 825	525	691 789
	36	324	483 088	248	260 566	177	213 344	94	151 867	61	46 792	904	1 155 657
	37	162	428 225	267	275 155	135	190 800	87	101 635	54	85 684	705	1 081 499
	38	279	563 857	—	—	194	415 031	—	—	35	48 825	508	1 027 712

注：上表中昭和37年度の数字のみは昭和37年4～12月までのものであり、昭和38年度からは測量はコンサルタント業務からは除外することとした。

万円(約2.2倍)、37年度が8億755万円(約1.5倍)、38年度が14億8892万円(約1.8倍)と毎年2倍近くの増加率を示している。

4. 建設コンサルタントの課題

現在における建設コンサルタント業の課題、それはすでにのべたように、業務上の種々の問題を解決して自己を充実するとともに、建設コンサルタント業法の制定により、法的な基盤を確立することであろう。また海外への発展もコンサルタント自身のためばかりでなく、広くはわが国全体の技術輸出のため、また建設業の海外進出のための先駆的な役割りとしてぜひとも果さねばならないものである。一方、新道路整備5ヵ年計画による高速自動車国道建設計画、その他のぼう大な工事量をこなすためにも、コンサルタントの施工監理面への進出が真剣にとりあげられている。これは今までにも民間企業、および公団等で小規模ながらとりあげられ、検討されてきているが、今後コンサルタントのこの方面への進出は、調査、計画、設計から施工監理までの一貫体制を確立する上に大きな意義を持つものである。これについては別の機会にくわしくとりあげたい。

さてこれらの問題点をより詳細にとりあげ、解決策としてのより積極的な提案をしていただくべく、発注者側として日本道路公団の赤坂和雄氏、受注者側としてKKオリエンタルコンサルタンツの清野茂次氏に執筆いただいた。両氏とも現在設計関係の第一線で活躍中の方である。また、今後のコンサルタント業の展望については、建設省大臣官房技術調査官 増岡康治氏に執筆していただいた。

またこの企画をまとめるにあたり、資料その他のご助言をいただいた数多くの方々に謝意を表する次第である。

(齋木・記)

コンサルタントに調査設計を 発注する場合の問題点

——— 高速道路の調査設計から ———

赤坂和雄*

1. 発注の現況

高速道路の建設速度は急速に増加しつつあり、これに対応する調査、設計業務を直営で行なう能力(人員、時間)はすでになく、したがって路線選定から工事着手までのすべての段階における調査、設計業務をコンサルタントに発注することは必然的なものになっている。この場合、工期的にも、また発注件数からいっても、過去の実績に定評のある少数のコンサルタントにのみ発注することは現実的に不可能であり、対象を広く求めねばならない。昭和39年度において日本道路公団に登録されているコンサルタントの数は、地質土質調査141社、土木設計126社となっており、その数はきわめて多い。これらの中から発注規模にふさわしい技量を期待できるコンサ

表-1 東名高速道路京浜建設局管内の主な
調査設計発注実績 (38,39年度)

調査設計種別	発注件数	契約金額 (1000)	契約コンサル タント数
土 質 調 査	33	67 500	15 社
インターチェンジ設計	18	20 000	5 社
構 造 物 設 計	48	122 000	22 社
計	99	209 500	42 社

* 正会員 日本道路公団 高速道路京浜建設局東名建設部

ルタントを選ぶことは、なかなかむずかしいことである。

表—1 は東名高速道路延長約 346 km のうち約 70 km を所掌する京浜建設局管内の昭和 38 年度および 39 年度の主な調査設計の発注実績を示したもので、発注件数 99 件、契約金額 2 億 95 万円、契約コンサルタント数 42 社となっている。これら多数のコンサルタントとの接触を通じてみると、その内容、技倆の程度はさまざまであって、発注者側が期待した以上にスマートで経済的な設計として提出されることもあるし、また、発注した意味に改めて疑問を持つ場合もしばしばある。しかし言うまでもなく正確な調査結果に基づき、経済的にして合理的な設計を作成することは、企業者に課せられた社会的義務であって、この義務をコンサルタントの作業を通じて達成しなければならないのである。このためには、コンサルタントが自主的にして積極的な作業を行なうことはもちろんのこと、発注者としてもコンサルタントの作業に対して適切な管理を行なって、所期の目的をはたすよう努めねばならない。

2. 契約に関する問題

コンサルタント業務は特殊技能であり、特殊技能を買うことからいって、契約方式としては随意契約が建前であろう。高速道路の場合、二、三社指名による見積合せの随意契約となっている。発注単位の規模に応じて最も適切なコンサルタントと、特命随契がなされるのが理想的な姿であろうが、現在乱立する大、小のコンサルタントの信用と能力に応じて格付けが行なわれ、実態に即した業者選択を行なうことのできる段階に達しなければ、統一的方式として特命随契が実現することはまだほど遠いことであろう。はたして発注者はコンサルタントの実態調査に具体的な努力を払っているであろうか。

一応外面的な経営状態は調査されていても、コンサルタントの本質である技術能力の調査と評価については、その作業を組織的かつ強力に推進せねばならない段階に至っている。

つぎに契約上の問題点として、現在の設計業務の契約は請負契約でありながら、罰則に関する規程を欠いていることがあげられる。これは当初におけるコンサルタント育成の方針にそうと、あるいは相互信頼の根本思想に基づく特殊なケースとして扱われたことによるものとも考えられるが、現在のごとく多数のコンサルタントの設立を見、それらの行なう業務が高度の責任を持たねばならなくなっている現実においては、何らかの規程を

早急に設ける必要があると思われる。

もう一つの問題は、下請負に関する規定である。設計の全部、または大部分を一括して下請負に出すことは禁止し、その一部を出すことについては認めている。これは工事発注の場合に準じた考えかたであると思われるが、設計全体の中の可分の一部についての解釈はきわめてむずかしい。本来設計は一つの思想で、部分を練りかつ全体を貫ぬいてこそ始めて血の通った作品にまとまるものであるが、現実的な姿として下請作業による弊害の多くは、工期の最終段階で部分的なものの単なる継合寄せのみに終り、血がかよわないのである。また、コンサルタントの経営的な面から見た下請負の問題もあろうが、利潤さく取的な考えが存在するとすれば、コンサルタント業の正常なありかたとは思われない。医者や弁護士と同様に権威と信用の上に立ち、小は小、大は大なりに独立して、それぞれの特徴を生かす方向に進むべきであると思う。

3. 報酬について

コンサルタントの報酬については、昭和 34 年 1 月の建設省事務次官通達によって予定価格積算の基準が示され、これによって直接人件費、諸経費、技術報酬の三本の柱からなる積算方式が確立された。この中の直接人件費の基準日額は昭和 39 年 10 月に改訂されたが、5 年 9 ヶ月も捨置かれていたことには割り切れぬものを感じる。「直接人件費」はこの積算方式の基礎価格となるもので、歩掛り積上げ方式によって積算され、他の 2 項目はこの基礎価格に対するパーセントで積算される。歩掛り作成は技術者の能力評価ということになるわけで、その基準をどこにとるかきわめてむずかしい問題であり、発注者側はその作成に頭を悩ませている。コンサルタント側も発注者側の歩掛りの多少について云々するばかりでなく、コンサルタント協会からでも実績に基づく具体的な提案を早急に行なって貰いたいものである。また、「技術報酬」については直接人件費の 40% 程度が基準となっているが、すべての場合について画一的に取り扱うのはおかしい。技術能力の必要な度合によって段階を設けるべきで、たとえば標準設計例のある構造設計、一般的な土質調査などは下限をとり、新しい形式の構造を設計する場合、特殊な問題を追求するために行なう土質調査などは上限をとるべきであろう。わが国土木界の歴史的な発展過程からみると、技術者が文字どおりの技術の売買を行なうことは、コンサルタント業の誕生に

よって始まったといつてよく、合理的な報酬基準を整備して行くためには時間を必要とするであろうが、常にお互いの主張を述べ合うことによって改善し、前進させて行きたいものである。

4. 業務内容に関する問題

(1) 発注業務の概要

具体的な問題点に触れる前に、発注業務の概要について述べておく必要がある。高速道路の調査設計においては、段階調査、段階設計の積み上げによって最終的に総括する方針をとっている。ここでは、土質調査、インターチェンジ設計、構造物設計の三つの場合をとりあげてみる。

① 土質調査は、予備調査（踏査、既存資料収集）、第一次調査（予備調査の裏付け、概略地層断面図の作製、土工設計、構造物設計の問題点の提起）、第二次調査（第一次調査の補定）、第三次調査（土工設計、構造物設計の問題点の追求）、構造物基礎土質調査（構造物詳細設計の資料）の5段階について行なっている。

② インターチェンジ設計は、予備設計（1/3 000 程度の図面上で3～5種の形式につき、一般道路との接続を考慮した位置の検討）、概略設計（1/1 000 図面上で1～2種の形式について問題点の摘出と概算工費の算定を行なうなど、一形式の選定を行なうに必要な設計）、基本設計（一形式につき幾何構造の設計に重点をおき、測量および精密計算を行なって平面図、縦横断面、幾何構造図を作成し、用地買収、対外設計協議用を使用する）、詳細設計（幾何構造を最終的に修正し、工事施工用の設計図を作成する）の4段階となる。

③ 構造物設計は、一般図作成（道路線形の概形決定に対応するもので、既成の計画、実施例をもとにして長大橋などの全体的な構想を検討するために必要な程度の設計）、計画設計（道路線形の決定と対応するもので、構造物の形式決定に必要な資料を作成する設計）、基本設計（構造物の重要部分の細部構造まで計算図示するとともに、工事発注に必要な最低限度の材料分類を行なう程度の設計）、詳細設計（詳細計算、詳細設計図の作成、材料計算等工事施工に必要なすべての設計）の4段階よりなっている。

これらの発注業務に対する仕様、基準等については、調査、設計それぞれの共通仕様書、個々の業務の特記仕様書があり、技術基準としては幾何構造設計基準、同要

領、高速自動車国道設計要領（土工、舗装、排水、よう壁、カルバート、橋梁上部工、下部工の各編）がある。

(2) 業務内容の問題点

① 土質調査については、発注者の意図する調査目的を十分把握することに欠けるうらみがあり、作業はきわめて機械的に進められ、発注者の欲しい問題点に関する研究、解析上のアドバイスがきわめて少ないことがあげられる。土質試験結果のばらつきの多いことや、 N 値と土層図が対応しないことなどもしばしばある。一つの工事区の第一次から第三次調査までをおのおの別個の会社に発注した場合など、いずれの調査結果をとるべきか判断に迷うことも少なくない。これは、土質調査には個人誤差が大きくあらわれやすいことにもよるのだろうが、調査結果が設計におよぼす影響の重大さを十分認識して欲しい。また、発注者側も同一工事区については、最初から最後まで同一会社が責任をもって一貫した調査ができるよう、その発注について考慮すべきであろう。

② インターチェンジの設計はコンサルタントにとっても新しい分野であり、これを担当する技術者の層は薄い。したがって発注者側が本来のコンサルタントとして期待することには無理があるかもしれないが、問題点として設計に対する発注者側の意図をくむことに欠ける点、幾何構造設計基準を十分こなせないことからくる設計過程における検討の不足、新分野でありながら交通工学的な新しい設計思想、外国文献、外国の設計例などについて研究が不足していること、したがって積極的に問題点を提起してることが少ないことなどがあげられる。

③ 構造物設計の場合、設計の過程における各段階ごとに仕事の進めかた、問題点の解決法などについてコンサルタントの考えかたを発注者側に説明するとともに、発注者側の見解を質すなど、常に連絡を密にして両者の思想統一をはかりながら作業を進めることが必要である。往々にしてこの連絡が欠ける場合、作業の手戻りになるケースが多い。手戻りは受注者のみの損失ではない。発注者にとっては工期的な損失がきわめて大きいのである。また、問題点の解決策について、ただ発注者側の意向を打診するだけでなく、大いにアドバイスを行なって貰いたいことである。つきにコンサルタントの担当技術者が工事施工の経験がない場合、施工面からの検討に欠ける設計となる場合がある。これは経験の豊富な幹部技術者の眼が十分に通っていないことからくることであろう。概して設計の直接担当者は年令的に若い層で

あり、これが現場施工の経験を経ることなしに成長して行くことには問題がある。この解決には、建築界における設計と工事管理をあわせ行なうコンサルタントのありかたに学ぶべき点が多い。すなわち、設計と工事管理部門の双方を持つコンサルタントでは、内部的に人事交流を行えばよいし、設計部門のみのコンサルタントでは、工事管理部門を持つコンサルタントに一定期間出向させる方法も考えられる。いずれにしても施工経験を経ることによって、設計内容に格段の充実が認められることは間違いのないことであり、このような点からも工事管理のコンサルタントへの委託は、設計コンサルタントの長期的な体質改善にもつながるものであり、行政当局のコンサルタント施策の中に十分に折り込まれる必要があるだろう。

現在発注業務において最も望まれることは、コンサルタント内部における審査機関、すなわち組織的なチェック システムの確立である。提出された成果につき、工事施工段階に至るにつれて、発注者側でもその内容を細部について見る機会が増えてくるが、いろいろなミスが発見されてくる場合があり、やり切れない思いをするときがある。発注者側の大きな悩みであり、コンサルタント側の真剣な対策を期待するものである。一方、発注者側にも努力すべき問題がある。たとえば設計の当初に示した土質調査資料等が不十分で、設計途中で追加調査する必要が生じ、そのために設計作業が手待ちとなることや、高架橋等の設計で一般道路と交差する箇所構造について、発注者と管理者との協議がなかなか進捗しないため、これに隣接する構造物の設計に着手できないこと、また、発注者の監督機構が集約されていないため、たまたま一つの機関が行なった承認または指示事項が関連機関との調整なしに行なわれたために、後で思わぬ混乱を起こすことなどである。

以上多くの問題があるが、現状はコンサルタント業発展の過渡的段階にあることを十分認識して、「立派な作品を完成する」という共通の目的のために、発注者、受注者ともに相協力して、問題解決に努力することが必要であろう。

5. 責 任

行政当局の施策として「コンサルタントの育成」という言葉があるが、これが現実の仕事の場で持つ意味はきわめてあいまいである。一部に仕事を通じて育成をはかるといふ表現を用いる人があるが、これは仕事の過程で

知識の不足があったら補なおうという表現のほうが適当と思われる。筆者などは、この意味を創成期にある大小多数のコンサルタントにその能力に応じて機会均等に仕事が与えられることと、単純に解釈している。現実には受注した仕事は実戦の場であり練習の場ではない。作品は完全であらねばならないし、その責任はとられなければならない。前述の契約の項で触れたが、業務のミスに対する罰則は設けられるべきである。すなわち契約条項に「かし担保」の規定と、「損害賠償」の規定を設けることを提案したい。「かし担保」の期間は、成果引渡しの日の翌日から起算して2年、あるいは3年、これはその成果にもとずく工事施工が終了するまでの期間をとるといふ考えかたである。この間に発見されたミスは訂正し、ミスに基因する損害が生じた場合は賠償するものとする。「損害賠償」の金額は最高限度を設けるものとし、その限度は当該業務に対する契約金額とするか、または契約金額の中で技術報酬の金額に相当する約20%程度とするかである。この場合、履行保証保険加入の問題と、紛争調停の問題も合わせて規定される必要がある。このような厳然とした契約を行なうことにより、コンサルタントの権威と信用は一段と高められることであろうし、また、技術能力の低いものや、規模の大きさに技術のともなわないものなども次第に淘汰されて、コンサルタントの組織、構成が適正規模となってゆくための誘因ともなってゆくことと思われる。

発注者よりみたコンサル タント業の問題点

清野茂次*

1. 建設コンサルタント業の現況とありかた

コンサルタント業務は年々発展の一途をたどってきているが、はたしてその発展の仕方、および形態が正しい意味でのコンサルタント業のありかたであろうか。その業務に従事している者の一人として、ここで反省してみ

* 正会員 KKオリエンタルコンサルタンツ 設計第三課長 技術士

たい。

現在のコンサルタント業の発展の仕方は、特定の場合を除いてコンサルタント側の実力によって得られたものでなく、外的影響力、特に発注者側（主として官公庁）の力によって強引に押し進められ、経済成長の流れに流されてふくれ上った感をまぬがれない。したがって、身分不相応の仕事を引き受け、発注者側の意のままにあたかもロボットのごとく計算器を回し、図面を画く、そして仕事量が多いため次第に従業員を増員して現在に至ったというのが、いつわらざる事実である。コンサルタント従業員の大部分は設計の職人であり、製図の職人である。このような現状にはもちろんコンサルタント側だけの責任ではなく、発注者側にも問題がある。特に建設界における官民の関係には複雑な様相があり、歴史的問題も含まれている。しかし、まずわれわれ自身が強く反省し、姿勢を正して技術的实力を持つことが最も大切なことであろう。

いうまでもなくコンサルタント業務は高度の技術専門職業で、発注者の注文に応じて最高のアイデアと技術を提供し、それによって正当な報酬が与えられる職業である。したがって、実績による技術的、人性的信用と、倫理的義務の上に立って業務の契約が行なわれるものであって、営業活動の大小や、政治的裏交渉によって仕事の取引が行なわれるべきものではない。そして、仕事の注文は特命によるのが原則でなければならない。しかるに、現状では一般の場合これらの原則は守られてなく、お互いが適当な競争にあけくれ、その日その日の生活にのみ留意している状態である。

ここに、われわれはわれわれ自身の力で体質改善を行ない、名実ともにコンサルタントとして社会的地位と信用を築き、名誉と権威が保てるようにしなければならない。

2. 受注者より発注者への注文

先にも述べたとおり、現在のコンサルタント業は本当の意味でのコンサルタントではない。したがって、発注者と受注者はいわゆる役人と業者といった関係の域を脱しておらず、いろいろな意味での注文が多すぎると思う。この原因の第一は、コンサルタント側の全体的技術水準の低さと、業者的思考かたを強く反省しなければならないことはいうまでもないが、発注者側にも多くの問題があり、十分反省していただきたい。

まず第一に、技術的議論は常に対等な立場において行

なされるべきである。お互いに持てる技術で存分に議論し合い、そして謙虚に耳を傾けて最高の成果が得られるように心がけねばならない。発注者側がただ一方的に、私見または伝統的慣例を固守したり、業務完了後全くだちらでもよい問題について変更を命じたりといったように、発注者であるがゆえに何かを発言しなければ貫禄を失なうかのような感をいだいている者がまます。極端な例では、ある設計業務を遂行するに当たって、コンサルタント側からより斬新なアイデアと、より経済的な形式を提案した場合、発注者側は何も新しいことを考える必要はなく、経済的であるかどうかはコンサルタントが金を支出するのではないから考える必要はない。ただ、発注者の指示どおり業務を遂行すればよいのだといったように、いわゆる過去に経験のあるもので、無難なものの考えかたしか持たない人がかなりいる。コンサルタントの任務は所定の安全性を持ち、しかもより経済的な計画設計を行なうことにあるはずのものが、これでは単に発注者の手足になっているのにすぎないことになる。

第二に、もっと多くの考える余地を与えてもらいたい。現在の発注方式では特殊な場合を除いて基本的事項が決定されており、コンサルタントは細部設計を行なうだけといった場合が多い。これではコンサルタントとして本当の力を発揮することができない。

具体的にいえば、ある河川に橋を架設する事業決定がなされた場合、この状態でコンサルタントに発注し、いかなるスパン割りで、どのような形式の橋にすれば最も有利であるかを選定させ、そして実施設計まで一括して行なわせ、また、必要に応じて施工管理を行なわせるべきである。もっと大規模に考えるならば、A地点からB地点まで道路建設が事業決定された場合、用地関係、地元交渉その他を除いてコンサルタントに発注し、工事完了まで一括して技術的業務を遂行するのが理想である。

第三に、設計内容および技術の良否を適確に判断してもらいたい。施工工事ならば、いかなる人が行なっても設計図と仕様書にもとづいて行なうため、多少のきふできはあっても結局同じ形のもので完成するが、設計業務では簡単な橋の設計を行なっても、人が変れば同じものにはならない。ましてや非常に大規模な工事の設計を行なう場合、綿密な調査と優秀な技術で行なった設計と、適当に仕上げた設計とではその内容に大きな差があり、工事費で10%以上の差が生ずる。ものの例として横山大観の富士山の絵と街の夜店にある富士山の絵を比較した場合、同じ富士山の絵に変わりはないが、その内容には大差がある。同金額であった場合、誰もが横山大

観の絵を望むはずである。

一般的に、現在の発注者は設計内容の良否についてはあまり問題とせず、契約上の形式が満足されているかどうか、数値計算にミスがあるかどうかと言うことを主体として判断している。もちろん数値計算にミスがあってはならないが、それよりもっと大きな問題、すなわち設計内容が優秀であるかどうかを認めるようにしなければ、優秀なコンサルタントは育成できない。

第四に、設計業務遂行期間が短いこと、わが国では過去長期間設計業務は役人の片手間でこなすものであるかのような習慣があったためか、一般に軽視される傾向がある。すでに述べたとおり設計業務は重要な仕事の一つで、この良否によって施工期間、工費、完了後の問題とすべてに影響をおよぼす。したがって、十分な時間を確保できるように努力しなければならない。

最後にコンサルタントが発案したアイデアを尊重してもらいたい。現在の契約条件では、ある業務に関連して行なった仕事はすべてその発注者に帰属し、コンサルタントには何の権利もなくなってしまう。一般の場合にはこれであり問題が生じないが、新工法、アイデアを発案した場合、それがすべて発注者側に移行し、発案者に何の権利もなくなるとすれば、現在の設計料ではあまりにも一方的すぎる。そのアイデアの権利は、発案者、または両者の所有でなければならない。したがって、発注者がこれをほかに流用する場合には、発案者の同意が必要である。このようにお互いの立場を尊重し合うことが、われわれ技術者全体の価値を認めさせ、社会的地位を向上させる要因ともなる。また、技術者は、個人の価値を認め、尊重しなければならない。日本人は欧米人に比較して個人尊重の習慣が薄く、常に組織だけに目をうばわれている。特にコンサルタント業務は個人の価値を認め合い、個人の集団によって業務を遂行すると言った思想が大切である。

3. コンサルタント報酬について

現在諸官庁が行なっている発注形式はいわゆる draft fee であって、本当の意味の consultant fee による発注ではない。わが国の一般コンサルタント業界の現状では、ある程度やむを得ないかもしれないが、できるだけ早急に consultant fee の制度を確立し、契約内容に応じて consultant fee か、draft fee か、またはこれらを合わせたものかを判断し、適切な報酬算定方式を確立する必要がある。コンサルタント報酬を契約の問題と別に論

ずることはできないが、その金額はいかなる場合でもお互いの合意のもとに成立するのが原則である。ここで現実の問題をとり上げてみよう。

すでに述べたとおり、コンサルタント業務は同じ形式の仕事を行なっても、作業方法、考えかた、その他によって相当な差が生じ、そのために要する費用も同様に異なる（もちろん能力不足による差は別の問題として考える）。したがって、おのおの人によって考えかたの差はあるだろうが、現在与えられた条件内で本当にコンサルタントとして恥じない業務を遂行するならば、もっと増額されなければならない。設計料の算定は工事費の場合と異なり、私見によって相当な差が生じるため、一概に結論付けることは問題があるが、コンサルタント業界の現状を見た場合、想像以上に体を酷使し、経済的、時間的、精神的余裕がない状態からも、十分推定することができるであろう。

コンサルタント報酬を算定する場合、ある程度の規準は必要であろうが、それを画一化することは多くの矛盾が生ずることになる。したがって、基礎規準をもとにして 200% ぐらいの幅を考えることができるようにしておくべきであろう。現在の発注実例から推定すると、構造物の設計を対照にした場合、比較的簡単に機械的に作業できる設計を行なったほうが、複雑で高級な構造物を設計した場合より企業的にははるかに有利となり、高級技術者の存在価値が薄れる傾向になる。この矛盾を解決する一方法として、現在の制度のうち作業内容に応じて技術報酬の率を変えることも必要ではなからうか。

つぎに、設計条件に変更があった場合の契約変更と、支払条件に問題がある。コンサルタント業務は原則的に紙面上での作業であるから、比較的簡単に基本条件を変更する傾向がある。もちろんコンサルタント側の技術不足が原因の場合はコンサルタント自体で責任を持たなければならないが、発注者が一方的に基本事項を変更した場合には、必ず契約変更と報酬変更が実施されなければならない。コンサルタント業務の変更料の算定は不明確な点が多いが、お互いが協議のうえ適切な処置が講じられなければならない。現在はこの原則が守られず、コンサルタント側で一方的に責任を取らされることが多く、このために生ずる契約外業務で多くの支出を余儀なくさせられている。また、支払は業務完了後約 40 日以内で行なわれることになっているが、人間資本の原則、人件費が主体となっている性格より、前渡し、または中間支払いの問題を検討されなければならない。特に最近是一件の契約高が大きく、工期の長いものが多くなっている

ため、ぜひこの制度が必要である。

いずれにしても、現在のコンサルタント業は弱小企業体で、資本の蓄積もなく社員の待遇も悪い現状から一日も早く脱皮し、本来のコンサルタントの姿になるよう考慮願いたい。

4. 契約方式について

コンサルタント業務のありかたから、必然的に特命、または随意契約でなければならないことがわかるはずである。すでに述べたとおり、設計料の算定法はその考えかたによって相当な差があり、競争入札を行なえば最低と最高にはかなりのひらきが生ずるはずである。しかし、コンサルタント報酬は工事費の数%以下であるから、絶体金額としてはわずかである。

競争入札によって落札したコンサルタントが、はたして最高の業務を遂行することができるかどうかは、はなはだ疑問である。設計の良否が工事費に多大の影響をおよぼすことは明らかで、当然設計費以上の金額になるであろう。

官庁の場合、一般に経済的な設計であろうとなかろうと、一応理屈が成り立ち、所定の書類が完備しているならば、担当者としての一応の責任は満される。優秀な設計による大幅な工事費の節減よりも、表面に現われる設計料の節約のほうが大切であるかのような考えかたを持っている者がいるのではなかろうか。このことがいかに無意味なことであるかは、今さら述べるまでもないであろう。

現状ではコンサルタント業の看板をかかげているならば、その内容のいかんにかかわらず、入札、または見積りに参加させ、最低者を契約者としている。そして発注者側の設計担当者は常に疑いの目を向け、細部について言々し、それでも満足する成果が得られないと言った有様ではないだろうか。

本当に技術的、人間的に信用のあるコンサルタントと随意に契約し、お互いに納得した状態で業務を遂行するならば、競争入札の場合より多少多くのコンサルタント報酬を支払ったとしても、施工費、完成後の問題をあわせて考えるならば相当有利になり、国家全体に大きな利益をもたらすことに間違いはないであろう。

欧米各国のコンサルタントは競争入札には応札せず、またお互いの過剰宣伝、競争は行なわない原則が確立している。日本のコンサルタントは、歴史的過程および現状が異なるため、必ずしも諸外国と同じにはならない

が、この考えかたが一日も早く徹底されるように、お互いに努力しなければならない。なおわが国でも建設省の次官通達で、随契の原則は一応成立しているのである。

5. 将来のありかたと海外進出

コンサルタントの現状について種々の問題点を指摘し考えかたを述べてきたから、必然的に今後のありかたが判断されるであろう。コンサルタント業務は誰にでもでき、手軽に企業化することができるという考えかたが間違っている。この職業は最も厳しく、常に最高の技術と判断力を具備し、そして社会的信用と地位を得、倫理規程を遵守すべくたゆまぬ努力が必要であることを十分自覚せねばならない。

現在のコンサルタント業界のすべてが理想的な姿になることは無理なことであろう。したがって、今後は二つの方向に分れて進むべきであると思う。

その一つは、いわゆる本来のコンサルタントとして、予備調査から計画、設計、施工管理とその業務が一貫して遂行できる技術者と、機構が完備された組織に成長させる方向と、第二は現在の設計会社的な進みかた、すなわち設計計算、設計図作製を主体として充実させる方向である。どちらの道を選ぶかは各人の考えかたによって決定されるべきもので、常に名実が一致していなければならない。

コンサルタントは国内にのみ止まっていたはならない。すでに欧米諸国のコンサルタントは後進国開発に大きな手を伸している。コンサルタントの海外進出は、一コンサルタントだけの利益でなく、日本建設界、いや産業界すべての利益のために大きな影響力を持っている。わが国でも数社は海外での実績をもっているが、まだまだ一歩遅れをとっている。この問題は官民一体となって考えなければならない。わが国の東南アジアにおける民族的、地理的条件は有利である。したがって、日本の優秀な技術を結集するならば、十分対抗できるであろう。もちろんコンサルタントの海外進出は一社一社別々の行動でなく、数社のジョイントシステムを採用する必要がある。

わが国の最も問題となるのは語学力である。この面でも十分自覚してたゆまぬ努力を怠ってはならない。

今後の建設コンサルタント業の発展

増岡 康治*

1. 技術士法のありかたと建設コンサルタントの関係

昭和 32 年に成立した技術士法は、今日の各種コンサルタントの発展の基礎になった法律である。この法律はいわゆる「名称独占」の法律であって、「公認会計士」、「建築士」などのように特定の業務について特定の資格を持った者でなければならないという「業務独占」の制度ではない。したがって、高度の技術能力を応用して報酬を得て、他の依頼に応じようとする場合、たとえばアメリカのような職業法にくらべると、どうも性格がはっきりしないといううらみがある。

しかし、これこそ日本の社会、政治情勢を反映した法律であり、欧米のものまねの技術士法は適合しないだろう。等々、数々の問題点がとりあげられているが、何と言っても技術士登録者数 2727 人（昭和 39 年 6 月現在）のうち約 40% は建設部門であることを考えると、現在の技術士を尊重しながら、別個に「建設コンサルタント業法」を立法して、職業としての安定性と育成をはかることは、公共性のきわめて強い土木部門においては必要のことと思われる。

2. 中央建設審議会建設コンサルタント小委員会の動向と政府（建設省）の施策の方向

建設大臣は建設コンサルタントの育成政策について中央建設審議会に諮問（昭和 38 年 5 月 7 日）し、その第一次答申として、建設コンサルタントを積極的に政府関係機関が活用するよう措置することと、公共の利害に深い関係のあることから、一定の技術的能力を有するもののみがコンサルタント業を営むべきであるという、行政措置としての登録を実施すべきであるという結果を得た。このことは、将来の建設コンサルタント業法の立法

* 正会員 建設省大臣官房技術調査官

措置を期待している前提にたったものである。

登録業務は一定の要件を定めて登録を終了したが、現在の建設コンサルタントの実態を浮彫りにしたことに大きな意味があり、そのことがただちにコンサルタントの円滑なる活用には直結しないであろう。

土木工事は特に多様性と個別性に富み、国の大規模工事から市町村に至る小規模工事があり、通常の調査、設計までコンサルタントに委託しないと間にあわないという実情も加わり、多種多様のコンサルタントの誕生をみたが、整理してみると何かの形で活躍しており、急激にのびた最近 5 年の国内建設事業にいかにか寄与したかがわかり、7000 人以上におよぶこのグループの存在は一大技術センターと言ってよいであろう。

現在が第一期の反省期であるが、諸外国のごとき、名誉を重んじ、倫理を守り、信用の上を立てて顧客や一般に対し高い社会的地位を保持して、特命注文で相当の報酬を得ているような未来像はもちろん当然である。

しかし、諸外国と競争するような Super Consultant や、各専門分野において高度の技術力を持っているものや、地方的で通常の設計をこなすものや、計画、設計、施工に豊富な知識と経験を持って助言を与えるもの、調査技術を主力とするものなど、おのおの貴重な存在であり、これらの日本の国内事情の実態にも十分に眼を向け、発注者の設計業務の部分的役割りにすぎないといつて、一概に批難することはできない。

要は今回の登録によって、コンサルタントの実態と発注者の発注内容がおおむねわかったので、分析整理して業務内容、報酬、契約方式などについて、業務内容別に検討をすすめてゆく必要がある。

3. 施主、コンサルタント、施工業者の協力体制のありかた

公共、公益の発注機関も定員の拘束、技術者の行政面上の計画面への進出等により、事業実施部門の設計、施工面への技術者の配置は手薄となってきた。このことと、施工業者の施工能力の増大と、自主的施工への体制強化と相呼応して一応のバランスをとってきたが、その後工事量の増大と技術の高度化と専門化は、さらに設計部門の独立という、すなわち建設コンサルタントの利活用が活況を呈するという結果を生んだのである。

昭和 27、28 年ごろ、たとえば建設省が大きく工事の請負化を推進したときは数々の理由で直営論も出たが、今日では請負工事は当たり前となり、そのことが施工体制

の合理化ともいわれ、今日では責任施工論が焦点になるまで発・受注者の相互理解が進んできた。しかし、構造物が大半公共性を有し、その安全性、経済性からくる技術上の拘束と、法的拘束、および行政上の拘束があり、これらを責任を持って円滑に施行するには、全国的に組織力を持ち、研究機関を有する行政機関が自から、計画、調査、設計し、発注することが当然のごとく考えられてきたことから考えれば、設計業務の独立に対してはさまざまな思惑を生むことも当然であろう。

設計ということは、計画の具体化であり、施工の反映を得て成立するものだけに、施主、施工業者両者のありかたを十分理解しないと friction が多く、特に施主とは深い信頼がない限り成立しない分野である。その中で、名前どおりの高度の技術を自由度を持って駆使することは、技術者にとって本懐であろうが、実情はなかなかそうはゆかないし、工事の請負化による合理化以上に長い歴史が必要と思われる。

さらに設計などの実務は若さを必要とし、その指導者は相当の経験者を必要とする人的構成を絶えず維持し技術を開発してゆく体制は、会社が大きくなればなるほど最も経営的に難しい業種である。したがって長期的に考えて真に技術者のセンターになるには、施主、施工業者の洞察からくる協力と、支持体制がないと難しいのではないだろうか。現在のコンサルタントが技術力を蓄積し、その実力が信頼の上に立って買われるまでは、施主、施工業者の相当の寛容さが必要であり、それには土木技術の体系化について、あらゆる角度からの討論が必要であり、われわれ土木技術者のありかたを確立する必要があるだろう。

4. 海外への建設業進出からみた建設コンサルタント

今まで国内市場が活況を呈しており、また今後も長期的国づくりの基本計画をみても、相当量の手持ち工事を有している現今の建設業界は、危険度の大きい海外工事への自主的進出の若干の経験を有する一部の業者のみ可能であって、しかも消極的なものであることはいなめない状況にある。しかし、すでに今日において国内市場より建設上の能力の方が、量、質ともに上回っているといわれ、近い将来、海外進出のいかんが企業の死活を制することになるであろうと観測する人が多い。そこで諸外国のように、建設コンサルタントの活用を積極的に海外に向け、先駆的な役割りを期待することが最も危険度の少ない方法であるし、海外進出振興策の大きな課題である。この際のネックは、外務、通産、建設各省の行政上の縄張り大きいことが民間関係者からよく指摘されるが、建設行政をあづかる建設省が積極的にリードすることがこの問題を解決する唯一の方向であろうし、情報の収集、整理、分析も技術アタッシュ強化により身についた体制が必要であり、コンサルタントや業者に安心感のある情報の提供を行なうことが望ましい。

一方、コンサルタント側においても、政府や建設業者が推奨するような、また、国際的に信用のあるようなコンサルタントが設立されることを前提とした場合は、政府はその具体的援助を惜しんではならない。すなわち、国内において、すでに傑出した高度の技術力を有するコンサルタントが海外に進出することが経営上望ましく、国内で不安定なコンサルタントが共同出資して結集しても、何等成功しないであろう。

また、国際的に信用のあるコンサルタントとは何か。技術的に name value のある国際人の養成はよくいわれることであるが、それ以上に、組織として研究機関を持つくらいビジョンを持った結集が必要であろう。

トンネル標準示方書および解説発売中

■ トンネル標準示方書 ■

内 容：第1編 総則 第2編 調査
 第3編 設計 第4編 施工
体 裁：A 5判 9ポ1段組 30 ページ
定 価：100 円 送料：20 円

■ トンネル標準示方書解説 ■

内 容：左記示方書に逐次解説を加えた。
体 裁：A 5判 条文9ポ1段組
 解説8ポ1段組 128 ページ
定 価：一般：600 円 会員：500 円 送料：50 円