法政大学学術機関リポジトリ
HOSEI UNIVERSITY REPOSITORY

PDF issue: 2025-07-04

エンジニアリング会社の会計 : その特徴と問題点

SATO, Yasuo / 佐藤, 康男

(出版者 / Publisher)
法政大学経営学会
(雑誌名 / Journal or Publication Title)
The Hosei journal of business / 経営志林
(巻 / Volume)
30
(号 / Number)
3
(開始ページ / Start Page)
31
(終了ページ / End Page)
46
(発行年 / Year)
1993-10-30
(URL)
https://doi.org/10.15002/00003398

Hosei University Repository

〔論　文〕

エンジニアリング会社の会計
——その特徴と問題点——

佐　藤　康　男

はしがき

わが国のエンジニアリング会社の発展は，戦後における日本経済の発展および産業技術の進歩と同じ軌跡を描いているようにみえる。短期間における発展は，当然に外国技術の導入が不可欠であったし，それ以後の国内技術の開発とともに海外市場への進出など，まさに日本産業の戦後の歩みそのままである。

「エンジニアリング」という用語は18世紀のヨーロッパで生まれたといわれ，ある目的を達成するためにあらゆる知識，技術，設備および資材などを結集し，最適な形でこれらを機能させる一連の活動を意味していたという(1)。

今日では，このエンジニアリングという用語は土木，建設，機械設備などの個々の分野でも使用されている。たとえば，建設会社や造船会社，あるいは機械メーカーでもエンジニアリングと称する部門をもっている場合が少なくない。したがって，本来の意味ではこれらの技術や設備すべてを含んでいたにもかかわらず，今日ではいくぶん異なった使用法がなされていることになる。

しかしながら，一般にわれわれがエンジニアリング会社という場合には，建設会社とか，造船あるいは機械メーカーとは異なったイメージをもっており，産業界でもその位置づけは定着しているといってもよいであろう。たとえば，わが国の建設業の特徴を示す形態といわれる「大手ゼネコン」は，エンジニアリング会社と内容が非常に類似しているにもかかわらず，工事の対象となるプロジェクトの内容によって明確に区分される。

前者はいわゆる一般建築物を対象としているのに対して，後者のエンジニアリング会社は，プラント設備と呼ばれる化学，エネルギー，環境保全，交通システム，情報通信，バイオインダストリー，産業設備などの分野を手懸けている。そして，後述するようにそれ以外でも大手ゼネコンとはいくつかの点で異なっている。

わが国におけるエンジニアリング事業は，昭和30年代にスタートしたといわれているが，元来ヨーロッパ，アメリカが先進国であったことはいうまでもない。現在，わが国には代表的なエンジニアリング会社が三つある。千代田化工建設株式会社，日揮株式会社，東洋エンジニアリング株式会社——通称TEC——である。これら3社の事業内容はもちろんほとんど同じであり，完成工事高でみると東洋エンジニアリングが他の2社よりも劣っているが，いずれも日本を代表するエンジニアリング会社であることは誰もが認めるところである(2)。

このように，わが国のエンジニアリング事業はこれら3社によって独占されているにもかかわらず，この業界が一般に認められていないような現象も見られる。たとえば，93年6月現在，日揮㈱は東京証券取引所の分類では建設業に区分されているが，他の2社は（産業）機械に含められている。すでに述べたように，これら3社の事業内容が全く同一であるのに，このような分類になっているのは，わが国におけるエンジニアリング事業の歴史が，他の産業と比較すると浅いことを示している(3)。

さて，本稿ではこのようなエンジニアリング会社の事業内容を明らかにすると同時に，その会計システムに焦点を当てて，その特徴と問題点を述べることにしたい。このようなテーマをとりあげた動機は，エンジニアリング会社の事業内容が一般にあまり知られていないということと，そこで使用されている会計方法も特殊なために，これまで会計研究の対象としてとりあげられてこなかったという点にある(4)。したがって，この分野への会計学からの研究アプローチは，わが国では最初

Hosei University Repository

のものである。

(1) 千代田化工建設㈱の「会社案内」を参照にしている。

(2) これら大手3社以外にも，工業炉のトップメーカーである中外炉工業，総合プラントメーカーの中堅である高田工業所，さらにはプラントなどの工事会社である太平電業，高砂熱学工業などもエンジニアリング会社としての性格を十分もっている。しかしながら，売上高からみるとかなり規模は小さいし，海外での受注高も少なく，いわゆる総合エンジニアリング業ではない。

また，新日鉄やNKKのような鉄鋼会社も総合エンジニアリング部門をもっている。しかも，その部門の売上高は本稿で対象となっている総合エンジニアリング会社に匹敵している。たとえば，NKKの総合エンジニアリング部門の売上高は，90年度3,341億円，91年度3,370億円，92年度3,970億円となっている。

これは製鉄事業の歴史は古く，しかも規模が大きかったために，そのなかで培ってきたさまざまな技術を都市開発やエネルギー開発に応用できるということである。とくに，鉄鋼産業の不況は多角化経営へと転換させているが，その代表的なものがエンジニアリング部門である。とくに総合ディベロッパーとして地域開発プロジェクト，都市ガス，上下水道工事などの社会資本整備の関連事業を行っており，エンジニアリング会社と完全に競合している。

(3) 東京証券取引所による株式の業種区分は，40年前の1953年に設定されたものである。したがって，その後の事業多角化やリストラを反映していないので現実とは合わなくなっている。

このような事情から，東京証券取引所は93年7月から新しい業種分類を導入し，現在の28分類を増加させ，100社以上の会社を入れ替えた。それに，千代田化工建設，日揮，東洋エンジニアリングの大手3社総合エンジニアリング会社はすべて建設業の区分になった。40年の歳月を経て，エンジニアリング業は産業界でその地位が認められたことになる。

(4) エンジニアリング会社の会計処理は，建設業のそれにもとづいている。周知のように，建設業会計は銀行およびリース業などとともに商法とは別の規則によって行われることになっており —— いわゆる別記会計と呼ばれる ——，普通の企業の会計処理とはかなり異なっている。それらの内容は順次示されるであろう。

1. 日本のエンジニアリング会社

エンジニアリング会社の先進国は欧米であるが，とくにアメリカが日本企業のモデルになっている。本稿の初めに述べたように，わが国の建設業の特色の一つとして大手総合建設業 —— 通称ゼネコン（general contractor）—— があげられる。これは周知のように，あるひとつのプロジェクトに関するすべての施設を大手建設会社が一括して請負契約をすることである。

しかしながら，建設会社は建物以外の施設や設備機器に関しては生産および施工していないので，それらについてはそれぞれの専門会社と契約することになり，これがサブコン（subcontractor）と呼ばれるものである。したがって，日本の大手ゼネコンの売上高 —— 完成工事高 —— は，世界の建設業のなかではずばぬけて大きい[1]。しかしながら，建設会社の付加価値はかなり低くなるので，実態はかなり割引いてみなければならない。

このような大手ゼネコンの存在は日本だけにみられる特有のものであり，本稿で問題とするエンジニアリング会社と類似している。しかし，大手ゼネコンが対象とするものは，すでに述べたように建築物および土木工事であり，それらのプロジェクトの一括契約である。それに対して，総合エンジニアリング会社が対象とする分野は，石油精製プラント・発電プラント・石油化学プラントのようなかなり専門的で，高度な技術を要するものである。したがって，大手ゼネコンがエンジニアリング会社へと発展したのではなくて，このような石油，化学，原子力などの分野で技術を蓄積できるバックグラウンドをもつ企業がエンジニアリング会社を創設したのである。

Hosei University Repository

このことは，日本を代表する総合エンジニアリング会社3社の経歴をみれば明らかである。それは，まさに日本における科学技術の発展の軌跡であり，国際市場へのプラント輸出の歩みを示している。

(1) 日揮株式会社

会社の沿革

千代田化工建設も東洋エンジニアリングも財閥系企業のひとつの部門から分離・独立した会社であるが，日揮は独立系の企業としてスタートしている。

日揮は昭和3年に石油精製事業を泉州大津で開始する目的で設立されたという歴史をもっている[2]。しかし，当時の日本は石油精製に関する技術もノウハウもなかったので外国技術の導入に依存せざるを得ない状況にあった。そこで，米国ユニバーサル・オイル・プロダクツ・カンパニー（現UOP）から特許を購入したが，住民の反対や資金調達の困難などから当初の目的は実現しなかった。

その後，この購入した特許を日本国内で販売する事業に転換し，上記UOP社とも追加的な特許の取得について合意していたが，間もなく第2次世界大戦に突入したために，それはすべて解消されてしまった。

戦後の昭和20年代はあまり活発な事業展開はなされていなかったようであるが，昭和27年に上記UOP社と再び石油精製および石油化学に関する特許の実施および建設に関する契約を締結することになる。昭和28年には東京都知事に建設業者としての登録をしている。

昭和30年代に入るとわが国でも石油産業がぼっ興してきたが，その手始めとして出光興産の徳山製油所を一括受注したことが，日揮の総合エンジニアリングとしての出発点になっている。その後は順調に発展し，37年に東京証券取引所第2部に株式上場し，44年から第1部銘柄に指定されている。そして，51年には社名を「日本揮発油株式会社」から「日揮株式会社 —— 英文名 JGC CORPORATION」に変更している。

現在，従業員数は2,500名程度であり，北海道，青森，福島，大阪，福岡，鹿児島の6ヶ所に国内事務所をもつと同時に，北京，インドネシア，シンガポール，バーレインなど14ヶ所に海外事務所をもっている。総合エンジニアリング会社の特徴は海外実績が多いことであるが，日揮の場合も海外と国内の工事高はほぼ半分ずつになっている。これまで中国，東南アジア，中近東，ソ連，アフリカ，東欧，中南米とおよそ40ヶ国にプラント輸出およびコンサルテーションの実績をもっている。また，設計から運転開始までを一括して請負うフルターンキーベースでの実績も多くある。

営業内容

日揮はその出発点が石油精製プラントであるために，それに関連した事業が多くなっている。プラントおよび施設の内容はつぎの五つに区分されるようである。

1. エネルギー関連プラント

これは石油精製 —— 常圧蒸留装置，減圧蒸留装置，ガス回収装置，水素化脱硫装置，潤滑油製造装置など ——，天然ガス —— 天然ガス採掘・収集設備，天然ガス液化装置（LNGの製造）——，都市ガス —— 都市ガス製造装置，代替天然ガス（SNG）製造装置 ——，石炭 —— 石炭液化プラント，石炭ガス化プラント ——，発電 —— スチームタービン発電設備，ガスタービン発電設備 ——，および原子力関連に区分される。とくに，最近では福島原子力事務所の設置（昭和58年），大洗原子力技術開発センターの設置（同59年）と原子力関連に力点をおいている。

2. 化学関連プラント

これは石油化学プラント，無機化学・石炭化学・ガス化学プラント —— 肥料製造装置，触媒製造装置，水素製造装置など ——，ファインセラミックス製造装置，の三つに区分される。最初の石油化学プラントも日揮の得意な分野であるが，それはさまざまな種類の製造装置からなっているが，一般人ではその名称も聞いたことがないので省略している。

3. 生活関連施設

この分野は上記二つのプラントとは直接的な関連はないが，油脂脱臭・脱色装置，インスタント食品工場，乳製品製造工場，冷凍食品工場，醸造工場などの食品関連施設と，医薬品・化粧品・洗剤などの工場の建設，病院，

Hosei University Repository

研究・検査施設などの医療関連部門，さらに通信施設，合成樹脂・合成繊維・合成ゴムなどの関連施設の五つに区分される。

この分野は生活環境の改善および新しいビジネスと結びついているので，今後の発展が期待できよう。しかし，分野はかなり広いが，現在のところ国内での受注が主力になっている。

4. 備蓄・流通関連施設

これは石油およびLNG，LPGの備蓄のための施設やパイプライン，変電および発電設備，さらには空港・港湾・海洋施設などを含んでいる。

5. 環境関連施設

大気汚染・産業廃棄物・騒音・悪臭などは現在の社会的問題となっている。これらの問題を解決するためには，近代的な環境保全システムを開発しなければならない。都市下水の処理システム，産業排水の再利用システム，汚泥脱水装置，排煙脱硫装置などがそれである。さらに，効果的な地域開発のためのコンサルテーションもエンジニアリング会社の仕事となる。

売上高の内容

さて，ここで日揮の業績について述べることにしよう。現在の資本金は71億4,000万円であり，資産総額は3,600億円程度である。周知のように，エンジニアリング会社は自前の工場を持っていないために，他のメーカーと比較すると固定資産額は少ない。ちなみに日揮の場合，資産総額に占める有形固定資産の比率は4％，―― 固定資産合計でも10％ ―― にすぎない。

エンジニアリング会社の売上高は建設会社と同じように当期完成工事高であるが，最近3年間の業績は工事別および国内・国外を区分すると表（1）のようになっている。これは同社の有価証券報告書より作成したものであり，すでに述べた営業内容の区分に相応している。ただ，日揮の売上高はフラクチュエーションが激しく，87年度（昭和62年）2,208億，88年度（同63年）1,339億円，89年度（平成元年）1,859億円となっている[3]。これは売上高を計上する会計上の認識の問題もある。後述するように，日本の建設会社は完成工事基準によって売上高を計上している。つまり，工事が完成して引渡した時点で売上高を計上しているわけで，欧米のそれとはいちじるしく異なっており，国際会計基準の論議のさいにはいつも引き合いに出されるのは周知の通りである。しかし，総合エンジニアリングの場合はいわゆる大手ゼネコンとは異なっている。

表（1） 最近3年間の売上高

単位（百万円）

	工事別	90年度	91年度	92年度
国内	石油関係工事	36,056	39,540	47,829
	石油化学・一般化学関係工事	46,029	30,876	9,152
	ガス処理関係工事	4,665	7,743	9,525
	一般製造設備関係工事	33,664	17,092	34,839
	原子力関係工事	7,591	11,080	16,823
	都市・社会・情報通信施設関係工事	5,381	3,559	7,343
	その他	6,301	2,444	1,976
	小計	139,687	112,334	127,487
国外	石油関係工事	54,195	129,356	183,568
	石油化学・一般化学関係工事	29,206	39,714	55,461
	ガス処理関係工事	43,579	54,885	30,896
	一般製造設備関係工事	3,602	21	－
	原子力関係工事	2,057	830	386
	都市・社会・情報通信施設関係工事	353	3,810	1,381
	その他	6,304	4,560	1,029
	小計	139,296	233,176	272,721
合計		278,983	345,510	400,208

日揮の有価証券報告書には完成工事高の計上基準としてつぎのように記されている。「完成工事高の計上は，工事については完成工事基準により収益を計上しているが，長期大型工事（工事期間が24ヵ月を超え，かつ契約時受注金額が50億円を超える長期大型工事（但し，工事期間が36ヵ月を超え，かつ契約時受注金額が30億円を超える工事を含む））については，工事進行基準により収益を計上している」[4]

売上高が年度ごとに変動が激しいのは，二つの理由が考えられる。第1はエンジニアリング会社に特有な受注競争にある。とくに，海外での受注は外国企業との競争になり，発展途上国の大型プロジェクトも毎年平均して発注されるわけではな

Hosei University Repository

い。このような受注高の波の大きさは，当然にその後の完成工事高の変動となってあらわれることになる。

第2の理由は，上述した売上高計上の認識基準によるものである。すなわち，進行基準の対象とならない工事については完成基準になるので，そのことはやはり売上高の変動要因となる。たしかに，同じような大きさの工事を継続的に行っているならば，どのような基準を採用しても長期的には平均化されるが，工事の規模が異なれば完成時期がある年度に集中することはあり得る。これが理論的にみて，工事進行基準が主張される理由になっているのである。

(2) 千代田化工建設

会社の沿革と内容

千代田化工建設は，昭和23年に三菱石油株式会社の工事部門が独立して資本金100万円でスタートした。すなわち，三菱石油が自社の製油所の建設工事をするために持っていた部門が独立して，現在の総合エンジニアリング会社に発展したのである。したがって，当初は三菱石油の製油所工事などを主に手懸けてきたが，昭和30年代に入りさらに石油産業の発展とともに企業も拡大し，昭和36年には東京・大阪・名古屋の各証券取引所の1部に上場している。

現在，資本金は147億円，従業員はおよそ2,800人であり，東京都港区に東京本社をおき，横浜市鶴見に横浜本店をおいているが，そこには1号館から8号館までのしょう洒なビルが並び，その近傍にも関連会社が群集しており，いわゆる"千代田化工村"を形成している。

それ以外にも神奈川県に二つ，高松，水島にも事務所をもっている。さらに，北海道，仙台，大阪，九州に営業所がある。又，韓国，北京，タイ，インドネシア，イラン，イラク，イタリア，オランダなどに海外事務所をもっている。海外関連会社も12社におよんでおり，まさに世界的な規模でエンジニアリング業を営んでいることがわかる。

千代田化工建設の営業内容は日揮とほとんど変わらないし，売上高の規模も内容も大差ない。

ここで，千代田化工建設の売上高を示すことにする。幸いにも有価証券報告書に示されている工事別および国内・国外別の区分方法が日揮のそれとおよそ同じなので表（1）と比較すれば，両者は規模や内容の点でほとんど同じであることが理解できよう。このように，売上高の表示方法がまったく同じなのは偶然ということはあり得ないが，後述する東洋エンジニアリングではいくぶん違っている。

表（2） 最近3年間の売上高

単位（百万円）

	工事別	90年度	91年度	92年度
国内	石油関係	44,135	105,293	71,680
	石油化学関係	24,180	50,013	91,676
	ガス及び動力関係	113	20,384	83,287
	一般化学関係	6,565	2,685	425
	社会開発関係	78	302	11
	一般産業機械関係	442	1,005	248
	その他	142	396	400
	小計	75,659	180,081	247,931
国外	石油関係	20,876	75,008	72,580
	石油化学関係	25,890	39,332	8,823
	ガス及び動力関係	9,131	15,819	18,344
	一般化学関係	18,788	8,315	11,806
	社会開発関係	10,662	24,192	21,631
	一般産業機械関係	3,229	11,886	20,364
	その他	3,554	6,298	10,356
	小計	92,133	180,853	163,908
合計		167,792	360,935	411,639

（注）90年に決算期の変更をしたので90年度の売上高は90年10月1日から91年3月31日までの期間である。

ここで両社の売上高がほぼ同じである91年度の比較をしてみよう。千代田化工建設は国内と国外の比率がほぼ同じであるが，日揮の場合には3対7で海外の比率が高い。しかし，90年度をみるとまったく比率が半々であるから，両社ともほぼ同じである。

さて，国内と国外を合計した工事別売上高の比率をみると，石油関係工事は日揮と千代田化工建設の比率はそれぞれ49%，50%で同じである。つぎに，石油化学・一般化学関係工事の比率はそれぞれ20%，25%，ガス処理関係工事 —— 千代田化工建設では，ガスおよび動力関係となっているが —— は18%，10%となっていてあまり大差はない。強いて両社の工事内容の違いをあげるならば，日揮は原子力関係の工事に力点をおこうとしており，その実績もあるが千代田化工建設にはな

Hosei University Repository

いことであろう。

このように両者の営業内容がほぼ同じであるということは，強い競争関係にあるという裏付けでもある。なお，千代田化工建設の完成工事高の計上基準は「原則として，工事完成基準によっている。但し，契約高50億円以上かつ，工期18ヶ月以上の工事については，工事進行基準を採用している」

ちなみに，売上高に占める工事進行基準による金額は，90年度64%，91年度67%，92年度81%となっている。これも日揮と大差ない。

(3) 東洋エンジニアリング

会社の沿革と内容

東洋エンジニアリング株式会社は，昭和36年に東洋高圧工業株式会社（現　三井東圧化学株式会社）の工事部門が分離独立して，資本金3億円でスタートしている。したがって，その設立は日揮および千代田化工建設よりは遅く，しかもこれら2社は石油精製業に関連したプラント建設から出発しているのに対して，東洋エンジニアリングは化学肥料プラントの建設が当初の主たる事業であった。たとえば，設立当時の完成設備名を列挙すると，ホルマリン製造設備・カーボンブラック設備・パラホルム製造設備・化成肥料製造設備・尿素製造設備・アンモニア製造設備などであり，すべて全化学プラントである。

このように，出発点は他の2社と異なっているが，今日では工場設備，集塵装置なども手懸けている。しかし，依然として圧倒的に石油化学プラント関係が多いのが特徴である。

昭和55年に東京証券取引所第2部に上場し，57年に第1部へ指定替えとなっている。現在，資本金は122億円，従業員はおよそ1,500名で，東京都千代田区に本社をおき，千葉県習志野市に総合エンジニアリングセンターをもっている。また，千葉県茂原市に技術研究所があり，最近はCIM，FA，LA（laboratory automation），AI（人工知能），CAE（computer-aided-engineering）などに重点をおいている。

国内では大阪に営業所があり，海外では北京，バグダット，バンコク，テヘランなど7ヶ所に事務所を持っている。以上からわかるように東洋エンジニアリング――通称TEC――は，すでに述べた日揮，千代田化工建設と比較するといくぶん小さい。それは売上高にもあらわれているが，工事別の売上高区分は他の2社とは異なっている。それは，やはり事業内容が異なっているからであろう。表（3）に最近3年間の実績が示されている。

表（3）　最近3年間の売上高

単位（百万円）

	工事別	90年度	91年度	92年度
海外	化学肥料プラント	5,762	15,752	4,695
	石油化学プラント	68,634	65,304	45,752
	石油およびガス関連プラント	8,254	4,143	8,314
	ファクトリー・オートメーション	842	13,656	16,215
	その他	135	1,856	2,357
	小計	83,629	100,714	77,335
海外	石油化学プラント	29,060	74,887	50,540
	石油およびガス関連プラント	130	4,312	1,027
	原子力プラント	2,833	3,112	5,379
	ファクトリー・オートメーション	14,199	7,581	23,249
	その他	3,686	1,598	7,070
	小計	49,910	91,491	87,266
合計		133,539	192,206	164,601

東洋エンジニアリングの売上高も，他の2社と同じように年度別の変動幅は激しい。たとえば，1987年度の売上高は1,717億円，88年度1,173億円，89年度1,059億円である。国内と海外の比重も年度毎にかなり変動しているが，総じてみるとやはり半々といったところであろう。

なお，東洋エンジニアリングの完成工事高の計上基準は「原則として工事完成基準によっている。ただし，契約金額50億円以上かつ工期2年超の工事については，工事進行基準を採用している」ちなみに，売上高に占める工事進行基準による金額は，90年度18%，91年度41%，92年度59%となっている。これは日揮，千代田化工建設と比較すると比率が低くなっている。これは東洋エンジニアリングの工事受注高は，他の2社と比較するといくぶん規模が小さいことを意味している。

東洋エンジニアリングは89年度までは，契約金額が400億円以上で，かつ工期が2年以上の工事について進行基準を採用していた。しかし，90年

Hosei University Repository

度から現在の50億円以上の工事に変更したのは，他の2社の基準に一致させたものと思われる――有価証券報告書には「工事の小型化等に伴い，期間損益計算の適性化を計るため，…」と記されているが――。したがって，現在では日揮の特例――契約金額30億円以上で，工期3年以上も含む――を除けば，3社とも同じ基準を採用していることになる。

(4) 3社の業績比較

ここで，日揮，千代田化工建設，東洋エンジニアリング3社の業績比較をしてみよう。しかし，ここではこれら3社のうち，どの企業の業績が良いのか，ということを明らかにするのが目的ではない。これら総合エンジニアリング会社の財務内容と大手ゼネコンのそれを比較して，それぞれの特徴を浮き彫りにすることが目的なのである。

表（4）に示したのは，エンジニアリング会社のそれぞれの項目の数値である。すでに述べたように，エンジニアリング会社の売上高（完成工事高）は年度によって変動が激しい。そこで，ここでの数値は91年度（91年4月から92年3月まで）と92年度の平均値で示してある。それ以外の金額も同様である。

表（4） 3社の業績

単位（百万円）

項目＼会社	日揮	千代田化工	TEC
完成工事高	372,859	386,287	178,797
完成工事原価	342,933	357,767	160,521
工事総利益	29,926	28,520	18,276
経常利益	11,616	10,475	5,003
総資産高	360,106	349,862	304,947
総資本回転率	1.04	1.10	0.59
自己資本	73,628	98,080	85,198
自己資本利益率	0.16	0.11	0.06

（注）これらの金額は91年度と92年度の平均値である。自己資本利益率は経常利益に対しである。

表（5）に示したのは，大手ゼネコン4社の同じ項目についての数字である。ただし，ここでの金額は，すべて92年度の決算数値である。以下，総合エンジニアリング会社と大手ゼネコンの比較を簡単にしてみよう。まず，完成工事高（売上高）の違いは歴然としている。日揮，千代田化工建設の5ないし6倍が大手ゼネコンの売上高となっており，売上高経常利益率も高い。清水建設，鹿島建設，大成建設，大林組の比率はそれぞれ，6.1%，4.5%，5.1%，3.2%であるが，日揮，千代田化工建設，東洋エンジニアリングは各々3.1%，2.7%，2.8%にすぎない。この原因はいろいろ考えられるが，エンジニアリング会社の仕事は海外工事が多いので競争も激しく，リスクも大きいということだろう。

表（5） 大手ゼネコン4社の業績

単位（億円）

項目＼会社	清水	鹿島	大成	大林組
完成工事高	21,683	19,547	19,803	15,200
完成工事原価	18,778	17,271	17,364	13,465
工事総利益	2,905	2,276	2,439	1,735
経常利益	1,326	880	1,010	490
総資産高	27,906	29,795	24,094	23,481
総資本回転率	0.78	0.66	0.82	0.65
自己資本	3,447	4,079	3.716	2,825
自己資本利益率	0.38	0.22	0.27	0.17

（注）これらの金額92年度の決算数値である。

しかし，自己資本比率はエンジニアリング会社が20%台であるのに対して，大手ゼネコンは12%から15%台であり，低くなっている。表（4）（5）からも分かるように，自己資本利益率は大手ゼネコンのほうが高い。現在，社会問題ともなっている建設業界の談合体質が，これまで利益を生み出してきたことは否定できない。それに対して，エンジニアリング会社はあまり利益も見込めないような海外工事でも，将来の受注を考慮すると入札しなければならないケースもあると思われる。

しかし，建設業の利益率は高いといっても海外の不良資産を膨大に抱えているのが現状であり，しかも借金経営が長い間体質となっているので，経営内容そのものはかなり苦しいのがわかる。

(1) たとえば，平成4年3月期の大手ゼネコンの完成工事高を示すとつぎのようである。

清水建設　21,683億円
鹿島建設　19,547億円
大成建設　19,803億円
大林組　15,200億円

(2) 本稿を書くにあたって日揮株式会社の財務本部・山本隆夫財務部長にインタビューを申し込んだところ，貴重な時間を割いていただ

Hosei University Repository

きいろいろと有意義な話を伺うことができた。ここでの記述はそのインタビューの内容と，同社の「会社概要」および「有価証券報告書」などの資料にもとづいている。多忙にもかかわらず，長時間のインタビューに応じていただいたことに感謝の意を表したい。

(3) 総合エンジニアリング会社も世界的な不況の波に洗われているが，日揮は最近の来期（94年3月期）決算見通しの発表によると，経常利益が72%増と2期連続で更新するという。特定（特定金銭信託）・ファントラ（指定金外信託）の処分損や為替差損がなくなるほか，資材価格の下落や赤字工事などの一掃で収益が良くなるという。いわゆるバブルの後始末がある程度完了したことを示している。

(4) ちなみに，売上高（完成工事高）に占める工事進行基準による金額は，90年度が52%，91年度が75%，92年度が77%となっている。これらの比率は一般に予想されるよりもかなり高い。後述するように，東洋エンジニアリングも千代田化工建設も同じような基準を採用している。

しかし，大成建設や三井建設のような例外を除くと、日本の大手ゼネコンを含む建設会社は工事進行基準は採用していなく完成基準によっている。しかし，国際会計基準が導入されれば工事進行基準の採用が求められることになるが，大手ゼネコンはそれに対して反対の意を表明している。その理由は，進行基準の導入は経理事務の増大を引き起こすという点にあると思われる。しかし，今回の筆者によるエンジニアリング会社へのインタビューによれば，そのような懸念はないようである。それゆえに，実施されているのであろう。

2．エンジニアリング会社の会計

本稿の最初に述べたように，エンジニアリング会社の会計は，基本的に建設業会計の領域にはいる。建設業会計とは「建設業法施行規則――昭和24年建設省令14号，最終改正昭和57年」様式第15号から第17号までの定めにしたがって行われる建設業に特有な会計方法であり，銀行などと並んでいわゆる「別記会計」と呼ばれるものである。

一般の会社は「商法」や「計算書類規則」にもとづいて財務諸表が作成されるが，建設業が例外として特別の規定をもっているのは，やはり業種が特殊であるという事情がある。

その特徴のひとつとして元請と下請がある。元請とは発注者から建物・工事などの建築工事，あるいは道路・港湾などの土木工事などを直接受注する業者であり，下請とは元請業者からこれら工事の一部分を請負う業者である。下請業者は，大工・左官などのように工事そのものを請負う業者と，冷暖房設備・空調設備・エレベーターなどのような付帯設備工事を請負う業者の二つに区分される。元請業者の最大の企業がゼネコン（general contractor）と呼ばれる大手総合建設会社である。

建設業のもうひとつの特徴は，請負い工事はすべて注文生産であり，工事内容も千差万別であるということである。しかも，工事着工後に設計変更がなされるのは日常茶飯事であり，注文ごとに場所や規模が異なるので多くの工事現場を抱えている[1]。

建設業はこのような特徴をもっているが，同じように建設業会計が適用されるエンジニアリング会社も，いくつかの点で建設業とは異なった特徴をもっている。確かに，財務会計は建設業法に則るので様式は同じであるが，管理会計，とくに原価計算はかなり異なっている。したがって，エンジニアリング会社の会計システムを述べる前に，この業界の特徴について簡単に記しておきたい。

(1) エンジニアリング会社の特徴

本稿の初めでも述べたように，エンジニアリング業は欧米が先進国であり，わが国では昭和30年代から石油産業の発達とともに成長してきた。したがって，欧米のエンジニアリング業の形態をそのまま導入しているという点で，日本式伝統を受け継いでいる建設業とは異なっている。それではエンジニアリング業の特徴としては，どのような点があげられるのであろうか。以下では，つぎの六つの観点から述べることにする[2]。

これまでみてきたように，日本の総合エンジニアリング企業3社は国内と海外事業が同じ比率である。海外でのエンジニアリング活動とは，単なる機器・資材の輸出ではなく，技術者・技術を含

Hosei University Repository

んだ複合体の輸出であるという点にこの業界の第1の特徴がある。

第2の特徴は，エンジニアリング業における最大の財産は人であるという点にある。従業員の9割以上は技術者であり，しかも大学院卒の多い高学歴集団である。また，この業界で売上高に対して従業員数が少ないのは，工場をもたないで外注に依存することにもあるが，関連会社も含めて他企業の技術者がそれぞれのプロジェクトに参加するからである[3]。これはエンジニアリング会社の受注状態によるもので，大規模な受注に成功した場合には大量の技術者が必要となるが，規模の小さい工事だけのときは高額な人件費は足かせとなる。つまり，クッションとして外部者を利用しているのである。

第3の特徴は，建設業に比較してエンジニアリング業の受注工事は大規模で，かつ工期が長いということである。このことが売上高の計上にさいして，工事進行基準が採用されるゆえんでもある。受注金額が1,000億円とか，3,000億円のようなものもあるし，工期が5年以上のものまである。したがって，資金の回収も多様であり，海外工事では延払いのような形態をとることもある。

海外での受注が多いのでリスクが大きいのも，エンジニアリングの特徴である。第1のリスクは工期が長くなるので，将来の金利および為替変動の動向をどのように見積もるかという経済上のリスクがある[4]。第2のリスクは，とくに後進国あるいは発展途上国と呼ばれる地域で発生するものであり，税制が変わったり，政変によって国の政策が一変したり，あるいは戦乱によって工事の継続が不可能になったりする —— たとえば，イラン－イラク戦争で建設が中止となったイランのIJPCの例 —— 政治上のリスクである。そして，これら以外にもプラントを建設するさい，自然環境や宗教・文化的な違いから発生するリスクもある。これはプラント建設の進捗状況に大きな影響を与えるので，事前に十分見積もらなければならない。

第5の特徴としては受注形態が多様で，かつ海外での受注が多いことがあげられよう。エンジニアリング業の受注契約では，「Lump Sum」と「Cost Plus Fee」と呼ばれる二つの形態がある。前者は受注の時点で，そのプロジェクトに要するすべての金額が決定するもので，一括契約ともいえるものである。それに対して後者は，プロジェクトのために支出された経費はすべて発注者が支払い，エンジニアリング会社はFeeだけを受取るというものである。

当然に，Lump Sum契約ではエンジニアリング会社がすべてのリスクを負担するので損失をこうむることもあるが，逆に高い利益をあげるチャンスもある。この契約形態は社会主義国家や中近東諸国に多く，日本企業では主流となっている。

もうひとつのCost Plus Fee契約は，発注者がすべてリスクを負担することになるので，そのプロセスが完了するまでは金額が決定できない。エンジニアリング会社にとっては，必ず一定額のFeeを受取ることができるので好ましい。この形態は東南アジアで多く，欧米のエンジニアリング業では主流となっている。

海外プロジェクトは国際競争入札となるので，原価計算の方法が国際的に統一されている。それは入札価格がオープンになっているので，その原始データの基礎となっている原価計算の方法が統一されていなければ，比較ができないからである。製造メーカーと比較すると，いわゆる〝どんぶり勘定〟といわれる日本の建設業の原価計算とは，この点でも大きく異なっている。

そして，海外のプロジェクトは当然に現地人あるいはその近隣諸国の労働者を雇用し，外国企業から資材や機器を調達し，資金も現地で調達する。つまり，ヒト，モノ，カネのすべてが海外市場で調達されることになり，エンジニアリング業の国際化はますます進んでいる。もちろん，建設業も海外直接投資がバブル時代には増大したが，それらのほとんどが失敗し，現在は損失の補てんに苦しんでいるだけでなく，海外事業の縮小・見なおしが相次いでいる。

(2) エンジニアリング会社のプロジェクト管理

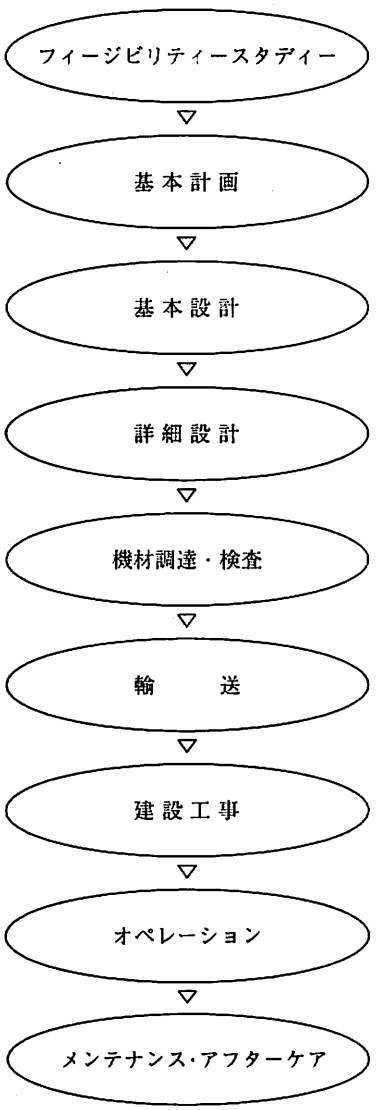
エンジニアリング業はまさに〝技術商社〟の色彩が強く，プロジェクトの規模も大きく，かつ長期にわたるので独特のプロジェクト・マネジメント・コントロールシステムをもっている[5]。

あるプロジェクトを受注するまでにはさまざまな活動があり，ユーザーの立場に立ってプランニ

Hosei University Repository

ングの段階からエンジニアリング会社は参加する。これらの活動はプロポーザルと呼ばれ，基本計画にはユーザーの要望にそって設計基本条項などが含まれる。そして，契約が締結されると基本設計にはいるが，これらのプロセスをまとめると図（1）のようになる[6]。

図（1） プロジェクト・マネジメント・コントロールシステム



オペレーションには試運転も含まれるが，それが終了すると引渡しになるので，この時点で売上高が計上されることになる —— 工事完成基準の場合 —— 。

エンジニアリング会社においてあるプロジェクトを遂行する場合，もっとも重要な役割を果たすのはプロジェクト・マネージャーである。彼はそのプロジェクトを遂行するためのヒト，モノの調達，およびカネの使用に関するすべての権限が与えられる。基本設計からオペレーションに至るまでの活動をジョブと呼んでいるが，ジョブ毎に予算が決定されているので，その範囲内でプロジェクトを完成させることが要求される。したがって，エンジニアリング会社が利益を計上できるかどうかは，まさにプロジェクト・マネージャーの手腕にかかっているのである。

プロジェクト・マネージャーの仕事は，プロジェクト計画の立案，納期内に完成させるためのスケジュール・コントロール，建設コストを予算内におさめるためのコスト・コントロール，品質保証・管理，各部門からプロジェクト遂行に必要なエンジニアを選出するプロジェクトチームの組織などが含まれる。

(3) エンジニアリング会社の原価計算

エンジニアリング会社も建設業と同じく，工事毎に原価計算を行う個別原価計算の手法をとっている。しかし，作業手順および内容が異なるので，原価計算の方法もかなり異なっている[7]。

エンジニアリング会社の原価

まず，メーカーの製造部門に相当するものが，エンジニアリング部門ということになり，そこではプロポーザル活動，ジョブ活動および研究開発活動が行なわれており，これらの三つの活動がエンジニアリング会社の収益の源泉となっている。したがって，これら三つの職種で発生するコストが，いわゆるメーカーの製造原価となる。

1） プロポーザル・コスト
2） ジョブ・コスト
3） 研究開発・コスト
4） 販売費および一般管理費（期間費用）

これら三つの活動別に原価計算することになるので，プロポーザル，ジョブ，研究開発のそれぞれのプロジェクトにナンバーが付されて，それごとに原価が集計される。つまり，このナンバーがメーカーの製造命令書番号になるわけである。

さて，上述した三つの製造原価は直接費と間接費から成っている。たとえば，工事費・機器代・

Hosei University Repository

ライセンス・フィーなどの直接費は，プロポーザル，ジョブ，研究開発のそれぞれのプロジェクト・ナンバーに直課される。また，エンジニアリング部門で発生した間接費，つまり労務費と経費を会計年度ごとに工数を基準としてプロジェクト・ナンバーに配賦している。

タイム・シート

間接費の配賦は工数で行われるが，メーカーの作業票に相当するものがエンジニアリング会社ではタイム・シートである。たとえば，東洋エンジニアリングの場合，毎朝タイム・シートに全社員——外部企業の人も含む——が前日の業務の内容を30分ごとに記入することになっている。このタイム・シートはつぎの四つの目的に使用されているという。

・マン・アワー管理
・間接費の配賦
・勤怠管理（残業代の計算）
・人事評価

マン・アワーの管理とは，人員計画，採用計画にタイム・シートが使用されることであるが，また見積資料にもなる。どのような業務に，どのクラスのエンジニアが，どの程度携わったかが明らかになるので，将来同じようなプロジェクトの見積をするさいには，有効なデータとなりうるのである。

これらのタイム・シートは月別・年度別に集計されるので，それぞれのプロジェクト・ナンバー別に工数が集計されることになるので，それにもとづいて間接費が配賦されるわけである。

また，このタイム・シートは残業代の計算のほかにも人事の評価に役立っているという。すぐれたエンジニアはいつも多くのプロジェクトに関わることになる。プロジェクト・マネージャーは，自分が遂行するプロジェクトを予算内で完成させるためには，有能なエンジニアで組織しなければならないからである。したがって，このような人のタイム・シートには多くのプロジェクトが記入されるので，人事評価のデータになるのである。

間接費の配賦

エンジニアリング会社の間接費は，エンジニアリング部門で発生する労務費と経費であり，メーカーの場合のように直接労務費と間接労務費の区分はない。これは従事するエンジニアの給料を平均してそれぞれのプロジェクト・ナンバーに配賦してゆくという発想であろう。

つまり，これらの間接費を会計年度ごとに集計して，プロジェクト・ナンバーに配賦しているわけである。

エンジニアリング会社での間接費の配賦は，基本的につぎの三つの観点での考え方によって異なる。第1は研究開発活動に対するものであり，間接費をこの部門に配賦するかどうかという認識の違いによって異なる。本稿で対象としたエンジニアリング会社では，研究開発費は販売費および一般管理費として期間費用で処理しており，いわゆる繰延資産としては計上していない。

もちろん，研究開発部門がまったく独立しており，プロポーザルやジョブ活動と分離している場合にはこのような問題は発生しない。しかし，これら三つの活動がエンジニアリング部門——メーカーの製造部門——に混在しているところに困難がある。

それでは，間接費を研究開発部門に配賦している場合と，していないケースではどのような違いが生じるのであろうか。前者の場合には，研究開発は将来の受注に結びつく基礎研究であり，利益の源泉であると認識していることになる。それに対して，後者はプロポーザルとジョブが間接費を負担するのであるから，研究開発の性格を応用研究と位置づけて原価性をもたせていることになる。

第2はプロポーザル活動から発生する費用の取り扱いである。プロポーザル活動とは，いうまでもなく受注前のものであるから，それが受注に結びつく場合と，結びつかない場合の二つのケースがある。前者のケースでは，それまでに要したプロポーザル・コストは，当然に受注したプロジェクト・ナンバーの原価に含めるべきであり，異論はないであろう。それに対して，後者のケースではそのプロポーザル・コストをどのように処理するかが問題となる。三つの方法が考えられる。第1は受注したプロジェクトにすべて負担させる方法であり，第2は期間費用として処理し，原価性をもたせない方法である。そして，第3の方法はこれらの折衷であり，それらの費用の一部分を受注プロジェクトが負担し，一部分を販売費および

Hosei University Repository

一般管理費とする方法である。

第3は間接費の配賦率を決定するさい，社員だけの工数によるのか，あるいはそれぞれのプロジェクトに参加した社外の人の工数も含めるのか，という問題がある。前者の場合には，社外の人の労務費，経費はそれぞれ携わったプロジェクト・ナンバーに直接計上されることになり，直接費である。後者の場合には，実質的な仕事の内容に社員も外部のエンジニアリングも差異がないことを重視している。どちらが妥当であるかはいちがいにいえないが，外部の人が特定のプロジェクトのみに従事している場合には，直接費として計上されるべきである。

このように，間接費の配賦はこれら三つの基準をどのように考えるかによって異なることになる。これらの処理方法を企業名をあげて紹介するのは好ましくないので，公表されている東洋エンジニアリングの実例を示すことにする。

東洋エンジニアリングの例[8]

この会社では，ジョブ，プロポーザル，研究開発の三つに間接費を配賦している。したがって，間接費の配賦率の決定は分子にエンジニアリング部門の労務費と経費の合計額，分母にこれら三つの業務に従事した時間の総数をもってきて，時間当たり単価（M／H単価）を求める。そのさい，工数に含まれるのは社員だけであって社外の人は除外される。

さて，プロポーザル・コストであるが，受注に成功したプロポーザル・コストのうち，印刷費，設計費およびエンジニアリング部門の間接費の三つについては繰り越され，以後のジョブ・コストに加算されるが，それ以外の交際費などの費用は期間費用となる。そして，受注に結びつかなかったプロポーザル・コストは，すべて販売費および一般管理費となる[9]。

インタビューによれば，受注に結びついたプロポーザル・コストと結びつかないもののトータルからみると，いわゆる完成工事原価に算入される額と期間費用となるものの比率はほぼ同じであるという。

東洋エンジニアリングの場合，間接費の配賦基準となる工数は社員だけであるから，社外の人の労務費と経費はそれぞれのプロジェクトの直接費となる。したがって，この場合には社外のエンジニアは，特定プロジェクトに臨時的に従事する色彩が強いのであろう。エンジニアリング会社では直接労務費と直接経費は存在しないと述べたが，このようなケースではある。しかし，ここでの区分は社員か，そうでないかにもとづいており，製品の生産と直接に関連があるかどうかの区分ではない。

千代田化工建設と日揮のケース

千代田化工建設では，ジョブとプロポーザルだけに間接費を配賦し，研究開発にはしていない。このことは，研究開発部門が他の二つの活動と比較的分離しているのか，あるいはエンジニアリング部門で行なわれた研究開発費のうち間接費は応用研究の側面もあるので，ジョブとプロポーザルに負担させようとしているのか，のいずれかである。

また，この会社も工数計算は社員だけであり，社外の人の分は含めていない。もちろん，研究開発に使用された直接費は，試験研究費として販売費および一般管理費に計上されている。

日揮は，間接費をジョブだけに配賦しており，基準工数の算定には外部の人も対象としている。この点では他の2社と異なっている。現場におけるエンジニアは，社員であっても社外の人であっても，同じ作業をしている場合にはこの方法が妥当である。しかし，ジョブだけに配賦するのは，プロポーザルおよび研究開発活動が，すべて受注したジョブの支援活動であるとみなしていることになる。

これら2社において，受注に成功したプロポーザル・コストと結びつかなかったコストをどのように処理しているのかは不明である。東洋エンジニアリングのように区分しているのかどうかも明らかでない。ただ，これまでの記述から推定すると，日揮はすべて受注プロジェクトに負担させ，千代田化工建設は東洋エンジニアリングと同じかもしれない。ただ，この会計処理は利益の変動に影響を与えるので，そのときどきの税務当局との交渉によっているのかもしれない。

(4) エンジニアリング業と建設業の原価構成

エンジニアリング業も基本的には建設業会計にもとづいているので，両者の原価構成比率の比較をしてみよう。ただ，どちらも材料費・労務費・

Hosei University Repository

外注費・経費の四つの原価要素からなっているが，それらの内容はいくぶん異なっていると思われる。両業界を代表する2社の完成工事原価報告書が表（6）に示されている。

表（6） 完成工事原価報告書

単位（百万円）

	大成建設		千代田化工建設	
材料費	244,015	14.3%	149,728	39.6%
労務費	174,210	10.2	11,827	3.1
外注費	1,113,782	65.4	149,541	39.5
経費	171,329	10.1	67,111	17.8
(うち人件費)	(69,977)	(3.7)		
合計	1,703,337	100.0	378,209	100.0

（注）いずれも決算期間は93年3月期のものである。ただし，大成建設は表（5）で示した数字と一致しない。ここでは「開発事業等売上高」を除外したもので示してある。

表（6）をみても明らかなように，原価構成比率はかなり異なっている。エンジニアリング会社の材料費の比率が高いのは，機器・資材の調達が多いので理解できる。また，労務費はエンジニアリング会社では外部の人に依存しているので，外注費と合わせて判断しなければならないであろう。

建設業の原価計算では，直接材料費・直接労務費・直接外注費・直接経費の合計が直接工事費となる。これに工事間接費あるいは現場共通費が加えられて工事原価となる。したがって，大成建設の場合の外注費には，防水工事・石工業・タイル工事・木工業・ガラス工事などの直接工事が下請会社で行われたものが含まれている。

また，経費の項目の下に示されているカッコのなかの人件費は元請会社が現場に派遣した従業員の給料，退職給与引当金，福利厚生費などである。これは工事原価に占める人件費の比率を明らかにする意図をもっている。

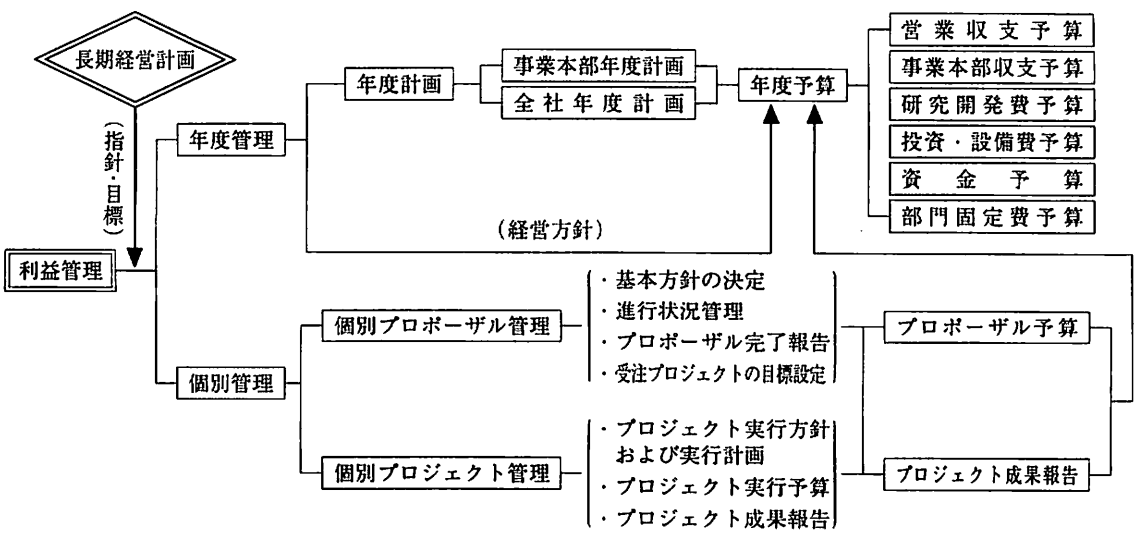
なお，経費に含まれるもので金額の大きい項目は，設計費，事務所費用，交際費，事務用品などの物件費である。このように，建設会社とエンジニアリング会社は，同じような原価費目であっても内容が異なるので単純には比較できない。しかし，それが両業界の業務内容の違いを明らかにすることになるので，ここで代表的な2社の完成工事原価報告書を掲げたゆえんである。

(5) エンジニアリング会社の予算管理

ここでは東洋エンジニアリングの予算管理を簡単に述べることにする。まず，図（2）に示した同社の「予算制度の概要と種類」について説明しよう。これを理解するためには，同社の経営組織図を示したほうが良いと思われるので図（3）に掲げてある。これは91年度の有価証券報告書に掲載されているものであるが，組織の改変は激しく毎年のように改組されている。

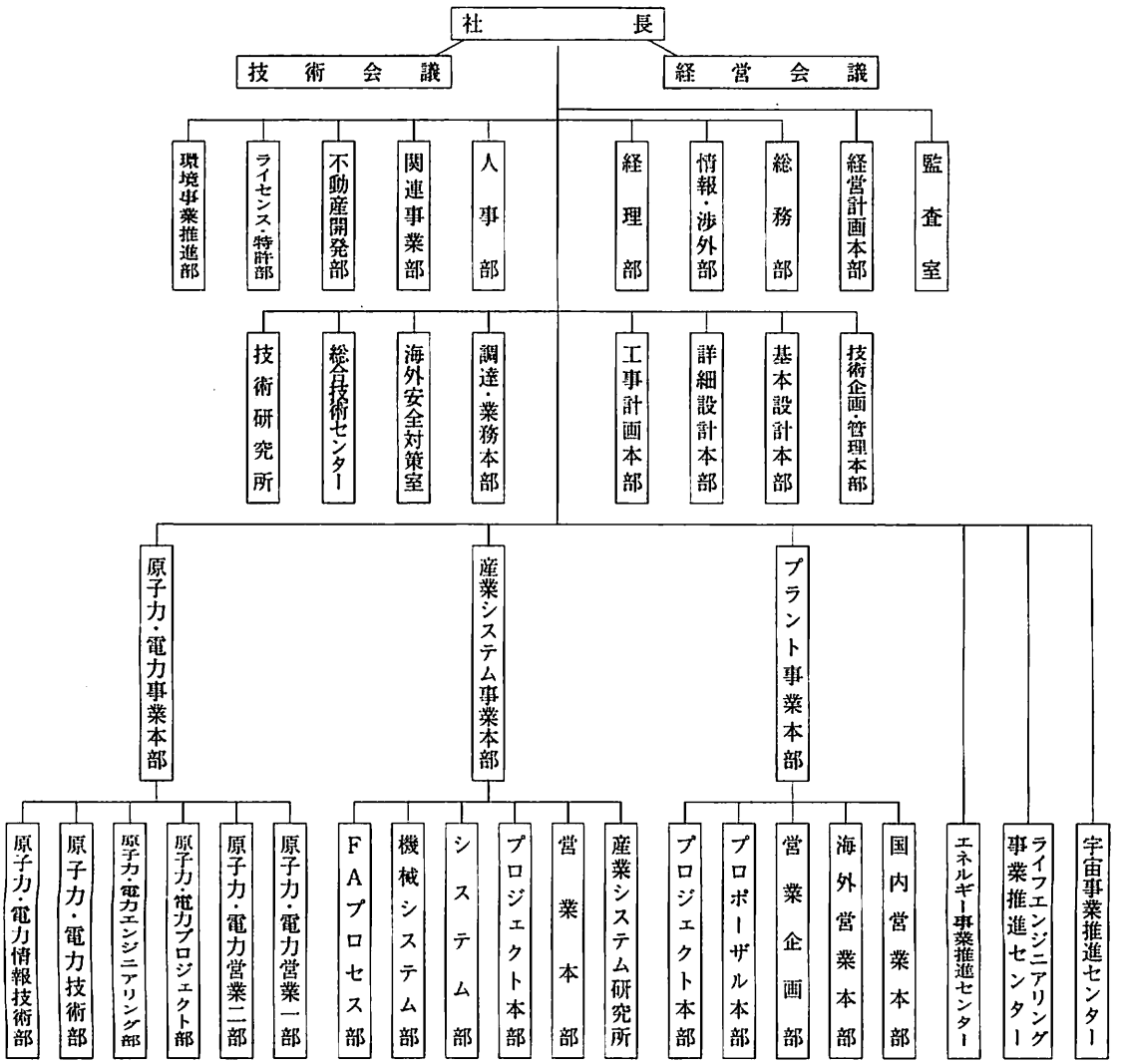
東洋エンジニアリングでは，プラント事業本部，産業システム事業本部，原子力・電力事業本部の3本柱からなっており，予算編成も事業本部別に

図（2） 予算制度の概要と種類



Hosei University Repository

図（3） 東洋エンジニアリングの経営組織図



なされる。年度予算は年2回編成されるが，営業収支予算と事業本部収支予算は年3回作成される。海外工事が多いので，為替変動を含めてリスクが大きいのと，それだけ予測が困難なのであろう。

エンジニアリング会社の予算管理の特徴は，なんといってもプロジェクト別管理にある。

すでに述べたように受注したプロジェクトは，それを担当するプロジェクト・マネージャーが全責任を負って予算内で完成するようになっている。受注する前の段階のプロポーザル・マネージャーが全責任を負っており，やはり一定の予算内で遂行する。受注が確定すると，プロポーザル・マネージャーがプロジェクト・マネージャーになることもあるが，原則として別の人間が担当することになっている。

予算編成の中心スタッフは経理部であるが，各事業本部と調整して予算編成案を作成し，経営会議に提出し，予算編成方針が決定される。ついで経営会議から予算編成依頼状が提出され，各管理元から予算資料を収集して編成作業に入る。とくに，固定費の審議が重要視され，3日間ほどかけるという。一方，経営会議では受注方針の決定，プロジェクト成果決定，工数計画決定などがなされる。研究開発方針の決定は技術会議でなされ，最終的には3月の経営会議で年度予算が決定され，4月の初めに予算の示達がなされる。このような

Hosei University Repository

予算編成は年2回行われるが，もう1回の予算示達は11月になされる。

以上が東洋エンジニアリングの予算管理の方法であるが，おそらく他の2社においても同じようなプロセスをとっていると思われる。基本的にはメーカーと同じであるが，プロジェクト管理が徹底しているのが特徴としてあげられる。

(1) 建設業会計については，つぎの著書がわかりやすく，また業界の内容もわかる。澤田保・山田亮一「わかりやすい建設業の会計実務」大成出版社，1993年。

(2) ここでの記述は93年2月に行われた筆者が主宰する「産学協同管理会計研究会」での岡部滋氏（東洋エンジニアリング株式会社）の発表に主として依拠している。また，これに加えて筆者が独自に訪問した日揮および千代田化工建設でのインタビューの成果も含まれている。

(3) たとえば，東洋エンジニアリングの従業員はおよそ1,500人であるが，それと同じくらいの技術者が外部から参加し，また同じくらいの人数が外注先で働いているので，実質的には正規の従業員の3倍であるという。しかも，外部からの技術者も同じ建物で，同じ机で仕事をしているので区別がつかないという奇妙な形態になっている。

(4) エンジニアリング会社の工事は，受注金額が大きく，かつ工期も長いうえに，海外の多くの国々で契約するのでさまざまな国の通貨で資産を保持しているので為替リスクは大きい。したがって，為替先物予約などでヘッジをしている。

たとえば，東洋エンジニアリングの有価証券報告書をみると，外貨建資産 —— 現金預金・完成工事未収金・有価証券・関係会社株式など —— と外貨建負債 —— 工事未払金・短期借入金・未払費用・預り金など —— の内訳が示されているが，そこでの通貨の種類はなんと20にもおよんでいる。

(5) ここでの記述は，主として日揮でのインタビューに依存している。

(6) 日揮の「会社概要」参照。

(7) ここでの記述は日揮，千代田化工建設でのインタビューおよびつぎの文献に依拠している。

・岡部滋「エンジニアリング会社における間接費の配賦方法」原価計算研究（日本原価計算研究学会）vol.17，No.1，1992年。

・岡部滋「エンジニア会社における間接費の配賦とABC」企業会計，1992年8月号。

(8) ここでの記述は上記の文献と東洋エンジニアリングへのインタビューにもとづいている。

(9) このような会計処理は理論的な面から行われているのではなく，国税当局との折衝の結果のようである。いうまでもなく，税務当局からすれば，プロポーザル・コストをすべて期間費用として計上することには抵抗がある。一方，企業サイドでも一定の利益を確保するためには，受注に成功したプロポーザル・コストのうち主要な金額については繰り延べるにこしたことはないという思惑がある。

(10) ここでの記述は「産学協同管理会計研究会」での岡部滋氏の発表に依拠している。

む す び

建設業界は現在，いろいろな問題で社会の注目を浴びている。とくに，建設業に特有な〝使途不明金〟をめぐる問題は，この業界の不透明さを示す典型的なものとして，社会の耳目を集めている。たとえば，一般企業の実行税率は50％程度といわれているのに，建設会社のそれは60～70％にもなるといわれている。

このような会計問題があるにもかかわらず，業界の会計実務者を除いて，建設業会計を研究しているのはあまり聞いたことがない。本稿は，建設業会計の適用を受けているにもかかわらず，特有な業務内容をもつ総合エンジニアリング会社に焦点を当てている。しかも，原価計算および予算といった管理会計の領域について述べたものである。

いままで，会計研究者がこのような業界の会計について記した論文はないと思う。したがって，本稿は地道な訪問調査の積み重ねによって行われたものである。その点では，わが国のパイロット・リサーチであると自負している。

本文でも示したように，本稿を書くにあたって

Hosei University Repository

は東洋エンジニアリングの総務部副部長岡部滋氏，日揮・財務部長山本隆夫氏，千代田化工建設・主計部主幹大野木公雄氏には訪問調査で貴重な時間を割いていただいたことに感謝しなければならない。また，ここにとくに名前を出さないが，建設会社の会計実務家の方々にもいろいろと御教示をいただいた。これをバネにして，今後は建設業会計の分野にさらに踏み込んでゆきたいと思っている（1993年7月31日）。