

労働力と省力化

● 特集 —— 土木学会誌編集委員会 ●

10年前の時点でこれほどの「ひと不足」社会を予測しえた人が何人いたのだろうか、ついで、三年前にこれほどの「もの不足」を予測しえた人が何人いたのだろうか、と書いてくるとやや深刻めくが、最近の求人難・資材不足は有史以来の好景気に酔ってきたわれわれに、ものに限界のあることを改めて教えてくれた感がなくもない。

日頃安定した供給を受けていた身に、突然「ひとがおりません」「品物がありません」と通告されればすべての計画が狂ってしまうのは当然のこと。そこまではいかないまでも、こと労働力の不足はここ数年来関係者の間で交わされていた問題の一つであるもの、「ひと」に関することだけにある日突然労働力の供給が止るという事態にはならない。それだけに、その漸減と質の低下は無気味ではある。また、資材不足とて同じであろう。

建設産業を支える大きな柱のうち、「労働力」と「資材」に赤信号が灯ったとすればこれ自体大変なことではあるが、どの程度の赤信号であるのかその実体がわからないだけに、なお始末が悪い。加えて、公共投資の投下額は年々強化される方向であり、鈍化の傾向は当面ないとみえる。さてどうするか、となればこれらを消化してゆかなければならない建設界としては、省力化・合理化による生産性の向上以外に道はなからう。しかし、これとてそう簡単に解答の引き出せることではないことは衆知の事実。そこで、今回は土木事業を実施する過程における以上の問題点を絞って、その現状と将来展望を試みてみた。第1編で建設投資と労働力のデータを示し、第2編で合理化のための諸施策をミクロにとらえる。第3編は、各現場からの声を中心に省力化の現状の報告、第4編は関係識者へのアンケートに寄せられた省力化への手掛り集、第5編で、外国の実例を照らしつつすめられた省力化に関する諸問題の問題提起を試みた。

学会誌初の大冊かつ多数の執筆陣を網羅した今回の特集を期に、この方面の解決への努力が一段と活発になることを願うものであります。

本特集をとりまとめるに際して執筆の勞をとられた関係各位に厚く御礼申し上げます。

建設投資と労働力

はじめに

わが国は、現在、環境破壊の進行、国土資源制約の顕在化、国際経済環境の変化、国民欲求の多様化、さらには労働力のひっばくなどに直面している。したがって、今後の日本経済は、民間設備投資主導型の高度成長パターンから、公共投資主導型の安定成長のパターンに転換すると考えられる。

これらの情勢の中で、建設投資の見通しとしては、昭和60年をめざして、社会資本を充実すべく政府投資が大きく増大するであろうし、一方、民間投資も当面住宅投資を中心として増加がみられよう。したがって、建設投資は近い将来において大きく伸び、昭和60年に近づくにつれて、その伸び率は漸減してゆくものと想定される。

昭和60年における建設業の姿の予測結果を簡単に記すと、名目建設投資は約120兆円(昭和45年度価格で約60兆円)、建設労働力は約600万人、1人当たり平均給与(月)は約33万円である。

このように莫大となるであろう建設投資を消化していくためには、建設業における相当な合理化・省力化への努力が必要であろうと思われ、関係者のいっそうの努力が望まれる。

以下では建設投資、労働力、給与などの問題について過去の推移を分析し、将来の予測を大胆に行い、建設業における問題点、あるいは省力化への方策を報告する。なお、予測はかなり荒い手法をとっているが、ご了解願いたい。

1. 建設投資の推移

わが国の建設投資は、わが国の経済成長の急速な伸びに従い、きわめて順調な伸びをみせてきた(表-1)。名目建設投資額において、昭和38年度に約2兆5000億円であったものが、昭和40年度には約6兆円(2.4倍)、昭和45年度には約14.6兆円(5.8倍)と飛躍的に増大してきている。

* 正会員 建設省大臣官房 技術参事官

宮 崎 明*

建設投資の伸び率をみると、名目では昭和38年度から昭和47年度の10か年間に年平均伸び率18.2%を示し、前半5か年間(昭和38~42年度)は伸び率16.5%、後半5か年間(昭和43~47年度)

表-1 国民総生産と建設投資
(単位: 億円)

年度 (昭和)	国民 総生産 名目	建設投資	
		名目	実質 (40年度 価格)
35	162 072	25 078 (15.5)	31 153
36	198 528	33 418 (16.8)	37 675
37	216 595	37 771 (17.4)	41 782
38	255 921	44 979 (17.6)	48 313
39	296 619	54 750 (18.5)	56 502
40	328 125	59 694 (18.2)	59 694
41	384 495	67 820 (17.6)	63 383
42	453 221	84 928 (18.7)	75 224
43	533 680	101 916 (19.1)	87 707
44	629 972	125 251 (19.9)	101 665
45	732 481	146 341 (19.97)	112 225
46	810 932	166 768 (20.6)	125 673
47	216 634	216 634	146 078

注: ① () 内書は国民総生産に対する割合 (%)
② 経済企画庁調査局: 「経済要覧」, 建設省: 「国土建設の現況」, による。

は伸び率19.9%と、後半においては前半のそれを3.4%上回っている。次に、年々上昇している建設工事価格を考慮した実質での建設投資の伸び率をみると、同10か年間の年平均伸び率は12.7%、前半5か年の伸び率11.4%、後半5か年の伸び率13.4%と、やはり大きな伸びを示していることが明らかである。しかし、名目と実質建設投資との伸び率の差は非常に大きい。この点からみる限り建設業における相当な合理化・省力化への努力が必要であることがうかがわれる。

建設投資を国民総生産との関係においてみると、まず国民総生産(名目)の10か年(昭和37~46年度)の年平均伸び率は16.1%、前半5か年間の伸び率は15.7%、後半5か年間の伸び率は16.7%で、名目建設投資の伸び率は国民総生産の伸び率を上回っている。このことは、実質でみた場合にもいえる。次に、建設投資の国民総生産に占める割合をみると、昭和37年度において17.4%、昭和42年度18.7%、昭和46年度20.6%と概して着実にその割合において上昇しており、昭和46年度には20%の台に乗っている。この傾向は、予測の際の貴重な要素とされる。

建設投資を政府投資と民間投資およびそのうちの土木投資の関係(表-2)についてみると、政府投資は昭和43年度の約3兆5000億円から昭和47年度の7兆5000億円に、民間投資は約6兆7000億円から14兆2000億

円にと、それぞれ2.1倍、年平均伸び率19.9%と同様な増加傾向を示している。一方、土木投資は年平均伸び率19.4

表-2 政府投資と民間投資, 土木投資
(単位: 億円)

年度 (昭和)	政府投資	民間投資	うち、土木投資
40	22 899 (38.4)	36 795	22 350 (37.4)
43	35 290 (34.6)	66 626	36 194 (35.5)
44	40 540 (32.4)	84 711	43 231 (34.5)
45	49 090 (33.5)	97 251	49 162 (33.6)
46	62 069 (37.2)	104 699	61 935 (37.1)
47	75 134 (34.7)	141 500	75 619 (34.9)

注: ① () 内書は建設投資に対する割合 (%)
② 建設省: 「国土建設の現況」, による。

%と伸び率においてわずかに低く、また、その投資額においては、建設投資の約35%程度を占めている。政府および民間投資の比率は、前述したように、日本経済の公共投資主導型の安定成長パターンを考えると、今後はやや政府投資の比率が上昇すると思われる。

建設工事価格(表-3, 4)についてみると、その価格は年々上昇しており、建設総合デフレーターでみると、昭和40年度に100ポイントであったものが、昭和46年度には132.7ポイントとなっている。この要因は、木材、骨材、鉄鋼など建設資材の値上がりもあるが、一

表-3 建設工事デフレーターと各種指数

年度 (昭和)	建設工事費デフレーター			国民総 生産デフ レーター	消費者 物価指数	卸 売 物価指数
	建設総合	土木総合	建築総合			
40	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
41	107.0	107.7	106.6	104.5	105.1	102.4
42	112.9	113.4	112.6	109.0	109.2	104.3
43	116.2	116.7	116.0	112.9	115.2	105.1
44	123.2	125.3	122.2	118.6	121.2	107.1
45	130.4	133.3	128.9	126.1	130.7	111.4
46	132.7	137.6	130.0	132.1	138.8	110.5
47	147.3	148.8	147.9			

注: 建設省計画局調査統計課: 「建設工事費デフレーター」; 経済企画庁調査局: 「経済要覧」, による。

表-4 建設工事費デフレーターに用いた物価指数

年度(昭和)	物価指数(昭和40年度価格=100)							
	40	41	42	43	44	45	46	47
1. 砂 利・砂	100.0	117.0	146.1	148.7	151.0	153.7	158.2	160.5
2. 製 材	100.0	111.5	126.1	132.3	135.8	136.0	130.3	187.5
3. 加 工 木 材	100.0	109.7	106.9	108.6	110.1	119.2	106.4	133.8
4. 建 具 類	100.0	105.9	115.0	124.0	136.3	167.8	163.9	221.0
5. 軽油(揮発油等)	100.0	93.1	89.7	89.3	88.1	91.1	101.3	100.9
6. 建設用粘土	100.0	107.4	117.2	123.7	134.9	155.6	155.1	156.2
7. 建設用陶磁器	100.0	98.5	99.0	105.8	110.8	111.6	112.3	115.3
8. セメント	100.0	104.9	106.4	106.4	104.8	104.7	107.6	111.7
9. セメント製品等	100.0	104.4	110.3	111.5	111.2	114.3	117.0	118.7
10. 鉄	100.0	110.2	101.9	95.7	111.6	109.0	98.4	109.8
11. 鉄 構 物	100.0	102.2	104.6	105.3	108.5	113.0	112.4	113.9
12. 金 属 製 品	100.0	104.8	108.3	109.4	112.2	116.5	116.6	116.7
13. 一 般 機 械	100.0	101.8	104.5	106.5	108.4	112.2	113.4	116.6
14. 電気機械器具	100.0	101.2	100.1	99.4	98.6	98.4	96.7	95.7
15. 電線・ケーブル	100.0	118.3	99.4	98.1	114.9	108.9	94.3	99.3
16. 合成樹脂製品	100.0	98.6	97.6	98.9	97.1	95.6	93.0	97.0
17. 労 務 費	100.0	108.0	120.7	134.7	154.4	182.4	205.5	233.8

注: 建設省計画局調査統計課: 「建設省所管土木デフレーター」, による。

番大きな要因は労務費の上昇である。したがって、今後も労務費の上昇はやむを得ないものである限り、また、昭和 60 年度において建設就業者 1 人当り月平均給与約 33 万円の支給を可能ならしめるためには、画期的な省力化工法などを開発・普及させ、省力化を図り、労働生産性を向上させる必要がある。

労働生産性の問題に軽くふれよう。建設総合デフレーターと国民総生産デフレーターの昭和 46 年度値が 132.7、132.1 とほぼ近似値を示しているが、その経過においては、常に建設総合のそれが国民総生産のそれよりも高くなっている。このことは、その経過において、建設の労働生産性が常に低かったことを意味し、また、昭和 46 年度において近似したことは、建設業の全般的な機械化(省力化)の成果が現われ、生産性が相対的に上昇したといつてよからう。

2. 建設労働力の推移

全産業における労働者(表一5)は、昭和 40 年度の 4 748 万人から昭和 47 年度の 5 109 万人と約 361 万人増加している。建設業にみる労働者は、昭和 40 年度の 309 万人から昭和 47 年度の 432 万人と約 123 万人増加しており、建設業には全増加労働者の約 34.1% が就業したこととなり、全体的な労働力不足の時代にありながら非常に優位な環境にあったといえる。したがって、建設業労働者の全産業のそれに占める割合も、昭和 40 年度の 6.5% から昭和 47 年度の 8.5% へと増加した。

表一5 建設労働力 (単位:万人)

年度 (昭和)	全産業 労働力	建設労働力						
		労働力計	専門的 技術的 職業	管理的 職業	事務者	技能工	単 純 労働者	その他
40	4 748	308 (6.5)	6	9	28	162	85	18
43	5 002	370 (7.4)	5	11	35	217	78	24
44	5 040	371 (7.4)	5	11	34	226	73	22
45	5 094	394 (7.7)	7	11	39	263	53	21
46	5 114	413 (8.1)	7	14	43	315	11	23
47	5 109	431 (8.5)	7	18	45	325	11	25

注:①()内書は全産業に占める割合(%)。

② 総理府統計局:「労働力調査報告」による。

このように、労働力確保の点で他産業より比較的めぐまれていたことをふりかえると、① 雇用が比較的容易であること、② 出稼労働者にとって失業保険が有利であること、③ 機械の流れ作業ではないこと、④ 表面的な日給が比較的よいことなどがあげられよう。しかしながら、将来においては他産業に比して有利な労働力を得られるかどうかは疑問とされるところであり、むしろ悲観の見方が正しいかも知れない。したがって、他産業に比して有利に労働力を確保するためには、上記優位条件のうちでも、とくに賃金において決定的なものとなるよ

うに思われる。

建設業における労働力の質的内容(表一5)についてみると、昭和 40 年度から昭和 47 年度の 7 年間に、専門的技術的職業従事者は 5 万人から 7 万人に、管理的職業従事者は 9 万人から 18 万人に、事務従事者は 28 万人から 45 万人に、技能工は 162 万人から 325 万人にそれぞれ増加している反面、単純労働者は 85 万人から 11 万人に激減している。単純労働者の 11 万人という値に統計上の問題はあろうが、建設労働力は単純労働職から上位の技能職へと、その移行が急速に進んでいることを示している。この傾向は、建設業にとって非常に重要な事柄といえる。すなわち、建設業は出稼労働あるいは日雇労働の依存から、労働要員の常用化へと指向せざるを得ないことを、暗に示しているものと思われる。また、別な見方をすれば、建設業(界)と各種技能工集団との賃金協定あるいは労働条件協定なども必然性をおよびてくるのではないか。さらに、建設工事が高度化・専門化するにつれて、重層の下請関係、あるいは細分的下請関係が現在以上に進み、建設業界を悩ますことにもなりかねない。これらを考慮すると、建設労働力市場の機構を早急に整備することが必要であり、また、あえてこれらの問題に取り組むことが、結果的には建設業の生産性をよりいっそう向上させることとなる。

建設労働力の年令構成(表一6)の推移をみると、15~19 才は昭和 40 年に 6.1%であったが、昭和 47 年には 3.7%に減少し、55~64 才も 10.4%から 9.5%へ減少している反面、25~54 才が 68.0%から 70.0%へと上昇している。

表一6 建設労働力の年令構成 (単位:万人)

年度 (昭和)	年令構成				
	15~19 才	20~24 才	25~54 才	55~64 才	65 才以上
40	19 (6.2)	39 (12.7)	210 (68.2)	32 (10.4)	9 (2.9)
43	24	44	252	39	11
44	21	46	254	39	10
45	20	54	270	39	10
46	20	61	282	41	10
47	16 (3.7)	61 (14.2)	302 (70.0)	41 (9.5)	12 (2.8)

注:①()内書は年令構成比(%)。

② 総理府統計局:「労働力調査報告」による。

このように、25~54 才の年代において比率が増加しつつあることは、家庭の柱であるべき人が増加していることを意味し、建設業はその場つなぎの手っとり早い現金収入の道である職場から、生活を託する正業に値する職場としてみなされつつあることを示し、また、そのような職業環境を整備していく必要があることを示していると思われる。

15~19 才の若年労働者の割合の減少は所得の向上などによる進学率の上昇によるもので、この傾向は今後も持続するものと想定される。ちなみに進学率を調べてみると、高校進学率は昭和 45 年の 82.1%から 60 年の 90%へ、大学進学率は昭和 45 年の 23.7%から昭和

表一7 建設労働力1人当り消化額

年度 (昭和)	建設投資1人当り消化額	
	名目	実質 (昭和40年度格)
40	193 (100)	193 (100)
43	275 (142)	237 (123)
44	338 (175)	275 (142)
45	372 (193)	285 (148)
46	403 (209)	304 (158)
47	501 (260)	338 (175)

注：() 内書は指数。

労働力率は低下を示すだろうと考えられる。建設業においては、その労働の特異性から、若年層および高年層の労働力比率の低下は、むしろ他産業より顕著に現われると思われる。

建設労働力1人当り消化額(表一7)についてみよう。建設労働力1人当り消化額は、建設投資額を建設労働力人口で除した値である。昭和40年度に1人当り193万円であった消化額は、昭和47年度では名目で501万円、実質で338万円である。したがって、昭和47年度の実質消化量は昭和40年度の約1.75倍となって、相当建設工事の効率化にみるべきものがあつたことを示している。

3. 屋外労働力の変化

最近においては、建設機械の大型化、小型化および油圧化等に見るべきものがあつたが、この成果を屋外労働力の職種別構成(表一8)を通して見てみよう。

まず、土工、重作業人夫、軽作業人夫、坑夫および潜函工の5職種、いわゆる単純労働力の占める割合が、昭和40年の54.5%から昭和46年の49.4%へ低下していることである。このうちでも、重作業人夫の割合は9.8%から4.4%に急減し、機械化の成果を非常によく表わしている。また、単純労働力の中でも軽作業人夫のみが増加傾向を示しているが、この内容は、女性人夫の割合が全体の約13%と横ばいで、重作業人夫あるいは土工からの移行と思われる男性人夫の割合が2.9%から4.3%へと増加した結果となっている。このように、屋外労働力については、建設工事の機械化が進展するにつれて、単純労働力の需要が相対的に減少し、技能工労働力とりわけ各種機械のオペレーターの需要が増大するものと思われる。

次に、石工、左官、配管工、板金工、溶接工、機械運転工、鉄筋工、鉄骨工、タイル・れんが工など公共職業訓練施設で職業訓練が行われている職種をみると、石工を除いて各職種とも増加傾向にある。この職業訓練の結果は、その構成比において、昭和40年の23.6%から

表一8 屋外労働力の構成

職 種	年 度 (昭和)			+増傾向 -減傾向
	40	43	46	
土 工	28.0	29.1	27.4	-
重 作 業 人 夫	9.8	5.4	4.4	-
軽 作 業 人 夫	15.9	16.8	17.3	+
大 工	9.3	9.9	9.8	
と び 工	2.0	2.2	2.0	
○石 工	0.8	0.6	0.5	-
○左 官	2.6	3.3	3.8	+
○電 気 工	9.6	8.4	9.4	
○配 管 工	3.8	4.3	4.9	+
○塗 装 工	2.3	1.9	2.2	
貨 物 車 運 転 手	3.8	3.8	3.4	-
○板 金 工	0.6	0.7	0.8	+
○溶 接 工	0.8	1.1	1.5	+
○機 械 運 転 工	1.6	2.0	2.4	+
○鉄 筋 工	0.7	0.8	1.3	+
○鉄 骨 工	0.4	0.7	0.8	+
坑 夫	0.7	0.5	0.2	-
○タイル・れんが工	0.4	0.6	0.6	+
は っ り 工	0.4	0.4	0.5	+
型 枠 工	1.0	1.4	2.0	+
建 具 工	0.2	0.3	0.3	
屋 根 ふ き 工	0.2	0.2	0.2	
潜 函 工	0.1	0.0	0.1	
ボ ー リ ン グ 工	0.2	0.2	0.2	
職 長	2.5	2.3	2.3	
見 習 工	2.3	2.8	1.8	-
計	100.0 (912 819)	100.0 (1 225 180)	100.0 (1 247 945)	

注：① ○印は公共職業訓練施設における職業訓練を行っている職種。

② 労働大臣官房統計情報部：「屋外労働者職種別賃金調査報告」による。

③ () 内書は上記資料による推計労働者数(人)。

昭和46年の28.2%へと大幅な増加を示している。

このように職業訓練が行われている職種において、技能工の伸び率が高いことは、非常に注目されることである。この職業訓練は、一つには建設労働力技能の向上が図りうる点で、他の一つは建設労働力の確保をはかる上で非常に重要な意味があると考えられる。この点から考えると、建設業界はこのような職業訓練の場を積極的に育成・強化すべきであり、また、将来の必要技能の内容と構成とを十分考慮し、職業訓練の方向を見定めてゆかねばならない。すなわち、最近の建設技術は、新材料の開発、施工法の改良、部材の工場生産など技術革新を早めており、従来の大工・左官などの伝統的職種の技能活躍範囲を狭める一方で、新しい職種を必要としていることである。この点を考慮すると、労働技能者の多技多能化、既存職種の新たな職種への展開を進めていく指導・訓練も必要であると思われる。

4. 給与の推移

全産業における給与と建設業におけるそれ(表一9)とを比較すると、昭和40年度全産業3万9360円/月、

表一〇 建設業における給与 (単位:円/月)

年度 (昭和)	建設業			
	現金給与	現金給与 (計)	毎月決められた額	特別の額
40	39 360(100.0)	39 439(100.0)	32 624 (82.7)	6 815 (17.3)
43	55 405(140.8)	52 163(132.3)	43 070 (82.6)	9 093 (17.4)
44	64 333(163.4)	60 809(154.2)	48 977 (80.5)	11 832 (19.5)
45	74 436(189.1)	71 727(181.9)	57 456 (80.1)	14 276 (19.9)
46	85 120(216.3)	83 348(211.3)	66 495 (79.8)	16 853 (20.2)
47	98 528(250.3)	95 552(242.3)	75 603 (79.1)	19 949 (20.9)

注:①労働大臣官房統計情報部:「毎月勤労統計調査報告—全国調査—」
 ②()内書は、昭和40年度を基準とする賃金指数。
 ③〔 〕内書は、現金給与のうち毎月決められた額と特別の額との割合(%)。

建設業 3万9439円/月とやや高かった建設業の給与水準は、以後全産業のそれより低水準をたどり、昭和47年では全産業9万8528円/月に対し、建設業9万5552円/月と2976円/月(年間3万5712円)の差を生じている。

表一〇 企業規模別給与水準 (単位:円/月)

年度 (昭和)	企業規模別給与			
	500人以上	499~100人	99~30人	29~5人
40	47 783	39 195	35 662	31 683
43	63 819	54 111	46 986	42 803
45	89 463	73 443	65 558	57 759
47	113 709	97 670	87 575	74 024

注:建設省計画局:「建設統計要覧」による。

昭和40年度の82.7%から昭和47年度の79.1%へと低下しており、全産業の賃金構成に近づくつつあるといえる。

企業規模別に見る給与水準(表一〇)は、明らかに大規模企業においてよくなっている。常用労働者500人以上企業と29~5人企業の給与水準を建設業平均給与と比較すると、昭和40年度では大企業121.1%、小企業80.3%、昭和47年度では大企業119.0%、小企業77.5%という状況で、小企業の給与水準が建設業平均のそれから相当格差を生じていることが明らかである。また、給与格差は500人以上企業を100とした場合、499~100人企業は85.9、99~30人企業は77.0、29~5人企業は65.1と、非常に大きな格差を生じている。

給与は毎月決って支給される額とボーナスなど特別の額から構成されているが、その構成比は、毎月決められた額の方が、

表一一 建設投資1人当り消化額(名目)に占める年間給与の割合

年度 (昭和)	1人当り消化額 (万円)	年間給与 (千円)	給与の占める割合 (%)
40	193	473	24.5
43	275	626	22.8
44	338	730	21.6
45	372	861	23.1
46	403	1 000	24.8
47	501	1 147	22.9

このように給与格差が生じているのは、もちろん大企業ほど省力化・効率化への条件が有利であることから納得のゆくところであるが、建設業界全体を考えると、全体のバランスがとれた進展が望ましく、建設機械の賃借制度などを導入して、弱者の育成をも図るべきと考える。

最後に、建設労働力1人当り年間給与が、建設投資1人当り消化額に占める割合(表一一)をみてみよう。その割合は昭和40年度に24.5%であったものが、昭和44年度に21.6%と大きく減少したが、昭和46年度には再び24.8%まで上昇し、昭和47年度には22.9%と低下した。このようにみると、1人当り年間給与の1人当り消化額に対する割合は、給与水準の上昇と省力化・合理化との攻防とってよく、国民総生産の伸びに互して建設生産が伸びるとすれば、その割合は20%に近づくのではないかと思われるし、また、省力化・合理化によりそれを実現してこそ、建設産業の高い給与水準が確保可能であると考えられる。

5. 建設投資、労働力、給与などの将来予測

各種データの予測結果(表一二)は、昭和60年度値をまず予測して中間年度へブレイクダウンし、それを過去の推移および前述した問題点などを考慮しつつ修正を行い、さらに全体の調整を行ったものである。

まず、建設投資の予測は、昭和60年度における名目建設投資が名目国民総生産の約25%程度になると想定し、名目国民総生産を約470兆円(建設省においては、昭和45年度価格で230~250兆円と推定しており、これを基礎とした)、名目建設投資を約118兆円、昭和40年度価格実質建設投資を約45兆円とした。

労働力については、昭和45~60年における全産業労働

表一二 建設投資、労働力、給与などの予測

年度 (昭和)	国民総生産			建設投資			労働力			建設投資1人当り消化額				建設業給与					
	名目 (兆円)	昭和45年度価格 (兆円)		名目 (兆円)	昭和45年度価格 (兆円)		全産業 (万人)	建設業 (万人)	名目 (万円)	昭和45年度価格 (万円)		昭和40年度価格 (万円)		年間給与 (名目) (万円)	1人当り消化額 に対する百分率	月平均給与 (千円)	昭和45年度を基準とする指数		
		昭和40年度価格 (兆円)	昭和40年度価格 に対する百分率		昭和40年度価格 (兆円)	昭和40年度価格 に対する百分率				指数	指数								
40	32.8	41.4	32.8	6.0	(15.6)	7.8	6.0	4 748	308	(6.5)	193	253	(68.2)	193	(100.0)	47.3	(24.5)	39.4	(55)
45	73.2	73.2	58.1	14.6	(20.0)	14.6	11.2	5 094	394	(7.7)	371	371	(100.0)	285	(147.7)	86.1	(23.2)	71.7	(100)
50	150	109	87	34	(22.5)	29	23	5 260	480	(9.1)	703	613	(165.2)	470	(243.5)	156	(22.2)	130	(181)
55	280	162	130	67	(24.0)	44	34	5 375	540	(10.0)	1 244	820	(221.0)	629	(325.9)	263	(21.1)	219	(350)
60	470	240	190	118	(25.0)	59	45	5 444	600	(11.0)	1 967	978	(263.6)	750	(388.6)	393	(20.0)	328	(457)

働人口の増加を約 350 万人とし、全産業労働人口 1 544 万人に占める建設労働力を努力目標の 11% におき、約 600 人と予測した。

これらの結果から、昭和 60 年における建設投資 1 人当り消化額は、約 1 970 万円（実質では昭和 40 年度の 3.9 倍）、それに占める給与の割合を 20% とし、1 人当り平均給与は約 33 万円/月（年間給与 400 万円）と予測される。

したがって、これらの予測を実現するには相当の生産性向上が図られる必要がある。

6. 建設業における生産性向上を図る道

以上で建設業の現状を明らかにし、将来の姿も簡単にふれたわけであるが、建設業がその生産性の向上にさらに一段と努力してゆかなければならないことをご理解いただけたと思う。

もし、将来においてその生産性が向上しなければ、各種の障害が起こり、大きな社会問題をまねくことになりかねない。例えば、1 人当りの建設投資消化額が増加しなければ、給与の増加が思うようにならないし、給与が増加できないと建設労働力が確保できなくなり、建設投資の消化が思うに任せないということになる。また、建設投資の消化が困難になることは、結果的に、社会資本の整備が遅れ、住みよい豊かな国土建設の夢は遠のくことになる。

建設生産の向上をはかるためには、経営の近代化、下請関係の是正、零細細分化の防止など建設業界の体質改

善を押し進める一方、適正な利潤確保のための適正価格による発注・受注の安定確保、資材の安定供給などの総合的な施策により建設産業基盤の強化を図ることが第一に必要であり、第二点として、設計、施工、管理、事務処理などにおける省力化を、格段に推進しなければならない。

以上のことなどから、省力化推進のための方策をとりまとめると次のとおりである。

① 昭和 60 年をめざした省力化推進方策のスケジュールの確立

- 1) 画期的省力化工法の開発・普及
- 2) 新材料の開発・普及
- 3) 各種施工機械の改良・開発

② 施工にみる省力化

- 1) 構造物の標準化
- 2) 天候に左右されない施工方法の開発
- 3) 建設資材の工業化、標準化、規格化
- 4) 建設機械の賃借制度などの導入による有効活用

③ 労働力の有効利用による省力化

- 1) 一生を託するにふさわしい職場環境の整備
- 2) 建設労働市場の整備
- 3) 労働条件などの改善
- 4) 労働者の職業訓練

④ その他による省力化

- 1) 工事発注など時期の適正化
- 2) 契約など各種書類の規格化・統一化
- 3) 設計積算の合理化
- 4) 施工管理技術の開発

第 20 回 海岸工学講演会論文集 1973 93 編を収録

● B 5 判 550 ページ 定価 5 500 円 48 年 11 月中旬刊行

第 19 回 海岸工学講演会論文集 1972 73 編を収録

● B 5 判 460 ページ 定価 4 200 円 会員特価 3 800 円 (〒 170 円)

第 18 回 海岸工学講演会論文集 1971 74 編を収録

● B 5 判 458 ページ 定価 4 200 円 会員特価 3 800 円 (〒 170 円)

第 1 回 (1954 年) より第 10 回 (1963 年) および第 13 回 (1966 年)、第 14 回 (1967 年) は既に絶版となりました。しかしながら再刊を望む声が高いため、とりあえず第 1 回より第 10 回まで業者と提携してマイクロフィッシュフィルム (はがき大で 1 シートに 60 ページ分が入っています) を作りましたのでご利用下さい。

詳細は製作先である 日本インフォメーションマイクロ株式会社 (東京都中央区京橋 3-6-7 Tel. (03)273-8861) へお問合せ下さい。このほか学会誌、論文集などのマイクロもあります。

● 42 シート 14 000 円 (送料とも) 詳細な索引がついております。