

# 総論

## 1. はじめに

昭和 41 年は、日本経済の景気刺激のため政府は土木工事を中心とする公共事業の早期発注などの方策がとられ、一行政的にも長期計画が再検討されたり土木界はまさしく盛況の年であった。また土木技術の水準の向上とともに、国際会議や技術交流も前年にまして活発となり、研究や技術部門も世界的視野で見つめようとする動向が顕著になり、これら内外の情勢から技術者問題も重要な課題となり、事業の執行体制も合理的な能率性が叫ばれた。このように土木界に課せられた課題はますます増大し、地域計画、都市計画等への土木技術者の意欲的な参画が強調されるとともに、公害等に対する配慮が多角的に調査研究されはじめたことも見逃せない。なお本学会の「土木年鑑」の発刊は本年の特記すべき業績であろう。この総論では以上の背景のもとに、学術や土木界全般の事項も概括的に報告する。

## 2. 技術教育

昭和 36 年度を初年度とする理工系学生 16000 人の増募計画により、過去数年にわたって土木工学科系の学科の新増設が国公立大学で行なわれ、また高等工業専門学校での土木工学科の設立が行なわれた。昭和 41 年度からも表一に示すような新増設があった。

図一は産業別、学部別の大学卒業就職者指数を示したもので、建設業関係での理工系学生の就職者数の伸びは他の産業に比較して高いものとなっている。このような高度成長は政府や民間での活発な投資による事業量の増加によるもので、今後ともこのような人材の需要は続くものと思われる。また表二は土木・建築工学科系の大学卒業生の採用充足率を示したものであるが、昭和 36 年度以降よりの充足率の上昇はあまり認められない。

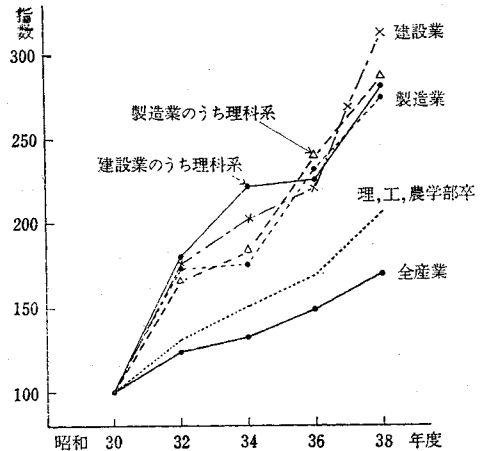
このような高度な土木技術者の需用にもかかわらず、最近では大学卒業生の質的向上についての社会的な要望が高まっており、これが大学院卒業生の採用という形で

表一 昭和 41 年度の土木系学科の新増設一覧

区分	官公私立別	大学名	学科名	人員(名)
新設	*国立	秋田大学	鉱山土木工学科	40
	国立	大阪大学	土木工学科	40
拡充	国立	山口大学	土木工学科	25→50
	国立	室蘭工業大学	土木工学科	10増
学生増募	国立	九州大学	土木工学科	5増
	国立	九州工業大学	開発土木工学科	10増
多人数教育による増募	国立	山梨大学	土木工学科	30→60
	**私立	法政大学	土木工学科	50
学科増設	私立	東海大学	土木工学科	80
	公立	東京都立大学	土木工学科	25→35
入学定員変更	同上		同上 2部	5→8
	私立	千葉工業大学	土木工学科	60→80
	私立	愛知工業大学	土木工学科	40→80
	私立	広島工業大学	土木工学科	50→80
	私立	中央大学	土木工学科	80→120

注：\*構築工学科を改組，土木と建築の2学科とした  
\*\*建設工学科改組による

図一 産業別、学部別大学卒業就職者数指数



注：① 昭和 30 年度を 100 とする  
② 建設，製造業のみ示した  
③ 文部省「学校基本調査報告書」による建設白書より転載した

表二 大学卒業生の採用充足率

区分	年別	採用充足率				
		36年3月卒	37年3月卒	38年3月卒	39年3月卒	40年3月卒
土木建築	土木	89.2	84.4	85.3	86.9	82.8
	建築	88.0	81.8	84.1	87.5	

表三 学生実験実習施設設備規準

機 械 工 学 科	100
精密機械	62
電気	62
土木	42
衛生	40
建築	40
応用化学	50

表われている。

表三は文部省大学学術局での大学学生実験実習施設設備規準額を機械工学科を 100 とした場合の各学科の比率を示したもので、表三に見られるように土木系学科の規準はきわめて低くよりいっそうの改善が望まれる。

表一4 土木工学科設置校の現況 (昭和40.6.1現在)  
(昭和40年度高等専門学校一覧による)

設置者	高専名 (設置年月日)	入学定員	在籍学生数					校長名	所在地
			1年	2年	3年	4年	5年		
国立	函館高専 (昭和37.4.1)	40	40	39	39	34	太森康光	北海道函館市戸倉町 226 Tel. 函館 3-4271	
	群馬高専 (37.4.1)	40	40	39	39	41	下田 功	群馬県前橋市鳥羽町 580 Tel. 前橋 2-4291	
	石川高専 (40.4.1)	40	41				永井時一	石川県金沢市泉野町 1-1-1 Tel. 金沢 41-0497~8	
	岐阜高専 (38.4.1)	40	41	39	38		飯沼弘司	岐阜県本巣郡真正町 Tel. 北方 34-1101	
	明石高専 (37.4.1)	40	42	42	43	38	村田治郎	兵庫県明石市魚住町西岡 Tel. 江井ヶ島 375~9	
	松江高専 (39.4.1)	40	42	40			馬場純一	鳥取県松江市西生馬字境 Tel. 松江 2-0688	
公立	大阪府立高専 (37.12.25)	40	41	38			柴林 穂	大阪府寝屋川市薬 760 Tel. 寝屋川 2-2025	
	神戸市立高専 (37.12.15)	40	44	45	45		近藤泰夫	兵庫県神戸市垂水区舞子台町 Tel. 垂水 77-6166	
私立	熊本高専 (37.2.10)	90	76	81	79		益子 充	三重県熊野市有馬町 2800 Tel. 熊野 2808	
	大阪高専 (37.1.25)	45	54	58	66	47	川原琢磨	大阪府寝屋川市池田中 Tel. 寝屋川 2-2423~5	
合計		455	461	421	349	160			

しかし大学における教科編成にも種々の問題点があると思われ、土木学会大学土木教育委員会において現在教科目、土木教育の問題点等多面にわたって検討を行なっている。

工業高等専門学校の土木工学科設置校は表一4に示されるように10校で、その卒業生は42年に160名、43年349名、44年421名、45年461名と増加するが、十分な技術教育が期待されるため、社会的需用はきわめて大である。

### 3. 研究

最近における公共土木事業への投資の増加により、土木事業のより合理的な推進と高度な技術開発が必要とされている。このような要望に応じて学術研究の中核となる土木系の研究機関の果たす役割は従来にましていっそう大きなものとなり、その研究活動はますます活発化している。

土木事業の規模の拡大、工事内容の複雑化が進むにつれて土木の研究各分野間の相互協力は従来に比してよりいっそう必要となり、種々の共同研究がさかに行なわれている。このような傾向は研究規模がいちじるしく拡大し、多額の研究費を要することにも原因していると考えられる。

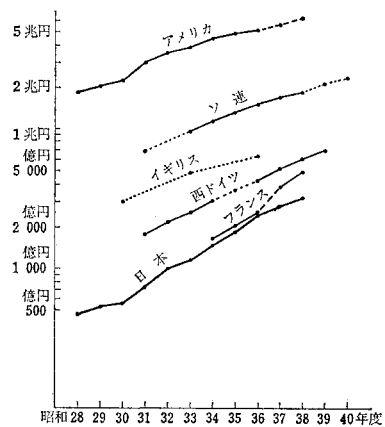
土木系の研究機関は土木事業の性格を反映して、他産業の研究機関とは逆に、官公庁関係の研究機関の占める役割が大きく、昭和40年度においても官公庁系土木研究機関の純土木関係予算が約16億円であることからもうかがえる。

図一2は世界の主要国の科学技術研究費の経年推移を示したもので、各国とも研究費は年々相当な増加を見せている。わが国においても研究費の増加率はかなり大きいと見られるが、図一2に示される諸外国のものにはおよばない。まがわが国における研究費の推移を研究機関別に示したものが図一3である。しかし図一3の全体的な傾向にくらべて土木の分野でいえることは、民間会社の研究機関での土木技術の開発の努力が他産業にくらべて利潤にただちに還元されることが少なく、研究成果が製造産業ほど高く評価されていないため、民間会社の研究機関の占める比重が比較的小さい。表一5は民間会社の産業別研究所保有割合と売上げ高に対する研究費の割合を示したもので、表一5からも上記の事柄が十分

分図がえる。しかし建設業においても、調査より設計・施工にいたるまで一連の責任施工による土木工事が漸増する傾向があり、このため独自の研究機関の整備拡充を計るとともに、大学等の研究機関への委託研究が広く行なわれ、いわゆる産学協同による研究態勢が強まる傾向が認められる。

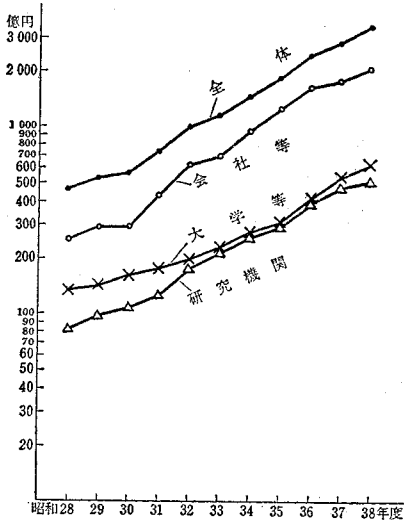
土木技術の進歩の中心である土木学会での各技術委員会の活動、その研究成果の報告や学会の研究発表会や講

図一2 主要国の研究費の推移



- 注: ① アメリカの研究費は、National Science Foundationの年報による  
 ② イギリスの研究費は Advisory Council on Scientific Policyの年報による  
 ③ 西ドイツの研究費は、西ドイツ科学研究省の発表した資料による  
 ④ ソ連およびフランスについては、OECDの資料による  
 ⑤ 日本の研究費は「科学技術研究調査」によるもので、1958年度以前は時系列修正を行なった値である  
 ⑥ 建設白書より転載した

図-3 研究費の推移



注：① 「科学技術研究調査」および「研究機関基本統計」による  
 ② 昭和33年度以前は、時系列修正値を示す  
 ③ 建設白書より転載した

表-5 研究所の保有の割合と売上高に対する研究費の割合

業 種	割 合 (%)	
	研究所の保有	売上高に対する研究費
全 産 業	10.8	0.91
農 林 水 産 業	25.5	0.10
鉱 産 業	6.7	0.50
建 設 業	1.5	0.15
運 輸 通 信 公 益 業	1.1	0.38
製 造 業	13.8	1.04
(化 学 工 業)	58.0	1.77
(ゴ ム 製 品 工 業)	42.2	0.98
(電 気 機 械 工 業)	35.4	2.29

(昭和39年科学技術研究調査報告より)

習会等、年々その活動は活発化しているとともに、国際的な学術会議への参加者も増加している。ことに昭和41年度においては、5月には第28回住宅・都市計画・地域計画世界会議、8月に第11回太平洋学術会議、9月に第10回海岸工学国際会議、10月に写真測量の土木工学および工業への応用に関する国際シンポジウム等がわが国において開催された。

#### 4. 技 術

建設技術の進歩発展はますますさかんになり、土木事業の公共投資の拡大による増大と比例して技術的にも高度化・合理化の要請に答えようとしている。このことは、工学における研究が、直接、設計、施工法への実用が試みられ、技術の標準化が重視されるようになったのは、注目に価するものである。道路土工指針の全面的改訂作業、国鉄土構造物の調査、設計、施工基準の作成、建設省における土木構造物標準設計等、その代表的なもの

いえよう。

基礎的な分野では、土質工学においては軟弱地盤対策の実験が数多く行なわれ、新工法としてシールド工法、凍結工法が開発された。応用力学部門では本年も本州四国連絡橋についての研究が各種の耐震研究に対する発破となっている。水理学研究も講演会は41年度で第10回を数え、国際水理学会総会もソ連で開かれる等活発であった。その他、電子計算組織も普及が進められ、最近の傾向としては、計算された情報を利用して行なう図化や、実験の自動制御等へも進んでいる。

応用分野においても、道路の国際的な技術の交流も活発であり、道路の計画における交通安全と輸送機能の向上、舗装における路盤、アスファルト舗装の研究も進められた。鉄道においては、軌道の設計保守の改善、施工法として、トンネル覆工、のり面の崩壊防止工が検討される。橋梁においては、高張力鋼、溶接等の鋼橋と、軽量コンクリートを使用した非合成床版への適用は新しい技術である。河川においては、水資源の高度利用で、低水流量の精度を高めることで各種の研究があり、海岸の浸食の問題としての波浪観測塔はこの新しい足がかりである。

港湾技術については標準化が活発で設計のみならず、施工技術も標準化が進められている。さらに、建設工事の機械化については、工期の短縮、施工精度の高度化を目標とし、土木、基礎工に関する機械類の開発が多い。

このような新しい土木技術の開発が、ここで述べたように標準化、基準化が進められるような、新しい技術管理という大きな方向が開けて、より有効に合理的に實際化されるということが近年の大きな特色であろう。

#### 5. 行政、事業

最近における国土建設をめぐる傾向は所得倍増計画による高度成長の影響で国民経済の躍進がいちじるしいものがある。その基調は荒廃した国土を応急復旧から基盤整備へと、経済基盤の充実に勉めた国土建設が果たした建設は大きく認めらるべきである。

しかし、その反面、社会資本の充実がこれにあわず、交通難、住宅難、公害等のひずみが現われ、社会問題として大きく取り上げられ、この方面への国土建設の意図が向けられるようになった。この意味で昭和40年度策定された中期経済計画も昭和41年度より再検討されるようになった。これは投資の拡大による景気の刺激が要望され、国家財政の方向も、財政面からの有効需要の拡大を図ることが目的とされて、公共投資は国民生活安定のための社会保障、文教科学振興とともに重要施策として、国民生活の向上とその環境整備、低生産性部門の近

代化等経済構造の是正, 地域格差の解消, 過密都市対策を促進することを基本方針としている。

昭和 41 年度の国家予算は 4 兆 3 143 億円であって, そのうち公共関係費は 8 763 億円であり, 全体の 20.3% の構成比を示しており, 昨年 (昭和 40 年度) 3 兆 6 581 億円のうち 6 886 億円で, 18.8% であったのに比して相当の増加であることは, 社会開発, 景気対策の中心としての諸施策は転換期に入った建設行政の新しい方向が見え始めたといつて良い。

さらにこの反面, 公共事業の早期着工, 建設公債の発行という, 大きな無理が進められているのもゆがめない事実である。

しかしながら, 建設工事に対する投資は, 昭和 40 年度の 6 兆 582 億円に対して昭和 41 年度は 6 兆 8 284 億円で前年度にくらべて 12.7% を上回る見込みであり, これは民間工事の停滞が非住宅部門等であるのであって, 治山, 治水, 鉄道, 軌道等は前年度を 20% 以上の増加になる見とおしである。土木工事は 2 兆 9 000 億円以上になることが予想される。

主たる事業の概観をみると, 治水事業は昭和 41 年度 1 兆 1 000 億円の 5 ヵ年計画がみられ, 40 水系の一級河川指定で, 55 水系の政令指定が行なわれたことになり, 道路についても昭和 41 年 6 月国会で, 国土開発幹線自動車建設法が成立し, 32 路線 7 600 km が着工することになった。

都市問題も新しく古都保存法が成立し, 歴史的風土保存が進められると同時に建設関係で, 都市高速道路の建設, 都市高速鉄道の延長も飛躍的である。

港湾建設も新 5 ヵ年計画の 2 年度として活発に行なわれているし, 特に空港は昭和 41 年 7 月, 千葉県成田市に新国際空港の候補地が決定し, 新空港公団が発足し, 建設に着手することになった。

国鉄における通勤輸送対策工事も, 東京, 大阪周辺において, 複々線化等の線増, 駅改良による長連結列車の発着等の対策が行なわれ, また, 山陽新幹線工事も昭和 41 年度新しく着工された。青函海底トンネルも本年度はスイスよりウォールマイヤー式掘削機が入り, 水平掘削が初められ, その他民鉄等も新線建設を活発に行なった。

このように, 建設事業も相変わらずの活気を見せ, 今年度は有意義な年であったことを喜ぶものである。

さらに建設事業の計画は今後いっそう広域的な行政のもとで推進されようとしており, 昭和 45 年大阪開催の決定した万国博も, 近畿圏整備計画と深い関連があり, 首都圏も着々と計画の拡大, 実現化が進み, さらに本年度新しく中部圏が発足した。このように建設計画が地域社会と深く結びついて進められるようになったのは新しい

行き方である。

さらに長期ビジョンとしては, 建設省が昭和 41 年 8 月豊かな社会を築くための国づくりとして, 国土建設の長期構想案を発表したが, 美しい自然の中で人間生活を豊かにし, 経済と人間の交流を進めるために, 長期的な展望に立って国土を建設するとして, 事業規模を今後 20 年間に 88 兆円を目途にしているが, これらをみてもわれわれ建設技術者の社会に対する大きな責務を感じさせるものである。

## 6. 技術者問題

政府が昭和 40 年代の重点政策の一つとして推進しようとしている長期的経済成長力の培養は, 社会資本の充実, 人的能力の向上, 自主技術の開発, 経済協力等の推進にあるとしている。この観点から土木技術者問題を量的質的に照合し, 20 年後くらいまでをみつめた課題を掲げ, 論及する時期が到来したようである。大作業であるが, この作業をすることによって, 今日の割りきれない土木技術者問題を扱う指針が得られるかも知れない。

さて土木技術者の不足の声は相変わらず高い。技術教育機関もようやく整備され, 毎年多くの技術者が誕生してはいるが, 急増する需要には追いつかず, この状態はなおしばらくは続くものといわれている。

ここに大学, 大学院, 短大を卒業し, 民間建設関係に就職したものの数を見ると表-6のごとく, 一方需要側の例として, 東京における求人状況をあげると表-7, 8 のとおりで, 今年後半における景気の動向から, この数字はさらに増加するものと思われる。こうした状況下でなおわれわれは「技術者のむだ使い」的な場面を目にすることがある。

営利企業の場合はほとんど改善されたが, 人事管理の

表-6 技術系学生の建設部門への就職状況  
(文部省大学学術局)

卒業区分	昭和 40 年 3 月		
	就職者総数	うち建設関係への就職者数	
大 学	理	3 522	53
	工	26 698	4 510
	農	6 101	271
	小 計	36 321	4 834
大 学 院	理	444	0
	工	1 160	76
	農	140	1
	小 計	1 744	77
短 大	理	73	0
	工	4 419	366
	農	555	18
	小 計	5 047	384

注: 小計は国, 公, 私立の集計値である。

表一 東京における求人状況（建設業と製造業）

（昭和 41 年 2 月 1 日現在）

業種	職種	A 現在 従業者数	今後 6 カ月以内に充足を必要とする人員				
			B 総数 (B/A %)	内 訳			
				中 卒	高 卒	大卒・短 大卒	その他
建設業	管理・事務職	75 936	(7.8) 5 894	70	3 418	1 500	906
	技術・研究職	75 524	(11.5) 8 694	4	4 164	3 466	1 060
	技能職	96 754	18 870	3 078	3 820	74	11 898
	労務職	55 714	12 674	1 456	550	0	10 668
	計	303 928	46 132	4 608	11 952	5 040	24 532
製造業	管理・事務職	531 580	(8.9) 47 328	2 538	26 080	12 058	6 652
	技術・研究職	119 028	(11.9) 14 132	36	6 032	6 686	1 378
	技能職	881 224	170 550	67 274	37 042	1 060	65 174
	労務職	117 188	18 552	8 874	3 864	122	5 692
	計	1 649 020	250 562	78 722	73 018	19 926	78 896

表一 東京における技術・研究職の業種別求人状況

（昭和 41 年 2 月 1 日現在・東京都労働局）

業 種	現在従業者のうち 技術・研究職の数	今後 6 カ月以内に充足を必要とする技術・研究職の人員	
		総 数	うち大卒・ 短大卒
鉱 業	1 386	0	0
建設業	75 524	8 694	3 466
製造業	119 028	14 132	6 686
運輸通信業	8 996	384	292
電気・ガス・水道	7 582	364	110
サービス業（修繕業）	180	80	80
計	212 696	23 654	10 634

注：① 技術職とは技術上の企画設計，監督，技術指導等に従事するもので，具体的には技術士，技師，技師補，助手等をいう。

② 研究職とは事業所所属の研究所，試験所，実験場等において学術的，技術的研究に従事するものをいう。

比較的遅れている地方公共団体等においては，今日なお旧来の年功序列的な悪習から抜け切れず，少壮有為の技術者を活躍の場から遠ざけ，あるいは単純労務的な雑務に貴重な時間を浪費させる等，社会的見知からも早急に改めなければならない点が少ない。

物質面での技術者の待遇改善を求めると同時に，上述のごときも全体の問題として考慮されたいものである。

## 7. 公 害

わが国では公害は年々ひどくなる一方で，大都市においてははその住民 60% の余りが何らかの形で公害に悩まされているという。

公害は本来，原因者側が社会的な責任において防止に努めるべきものであるが，経済的な面もあって，自主的な改善の例がほとんど見られないのは残念である。

わが国の現政治態勢の下では，個人の権利抑制は困難な問題ではあるが，国家百年のためには，あえて強力な規制も是認されるべきで，現在の規制のザル法的な面が

強く批判されている。

この意味から最近出された，公害審議会の答申は大いに注目される。近くこの答申をもとに，公害基本法（仮称）が制定される見込みであるが，後世に悔を残さぬよう慎重な審議が望まれる。

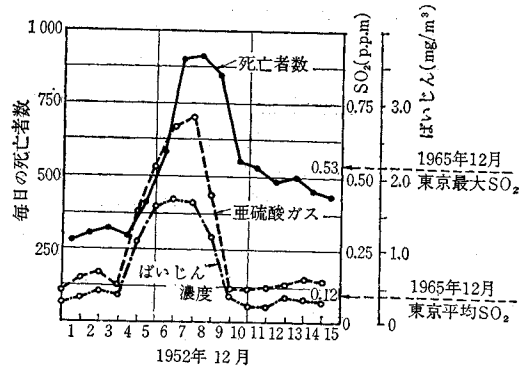
### （1）大気汚染・水質汚濁

重化学工業の発展，石油消費量の増大にともない，大気汚染は従来のばい煙によるものから，亜硫酸ガスを主とするより悪質なものに変わってきた。しかも年々石油，特に硫黄分の多いC重油の消費が伸びており，今後の事態が憂慮される。

現在では排煙中の SO<sub>2</sub> 除去は困難といわれている。既存施設の運営に当っては，良質燃料の使用をすすめるとともに，今後火力発電所，その他大口燃料消費施設の設置の計画に際しては，気象学等を含め，より広範な知識を駆使する必要があるろう。

また大都市においては，自動車排気による公害が目立っている。アメリカの影響を受け，わが国でも自動車排気中の有毒ガスを構造面から規制されることとなり，ま

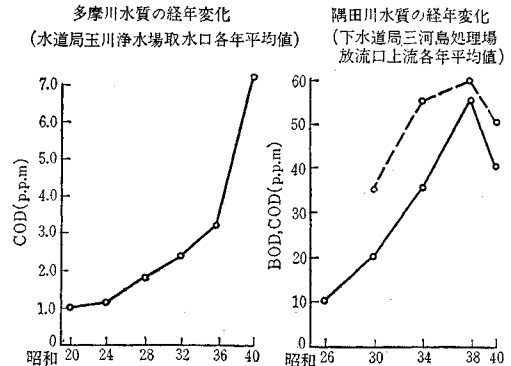
図一 4 ロンドンの大気汚染濃度と死者数



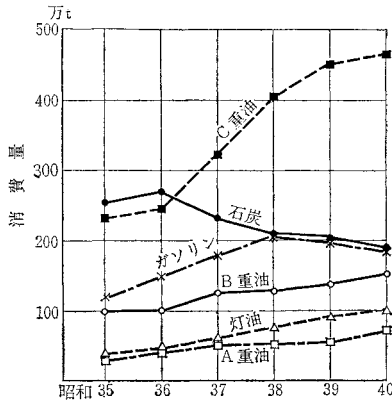
注：① 日本の都市問題より転載  
② 右端の数字は東京都の資料による

図一 5 多摩川，隅田川の水質の経年変化

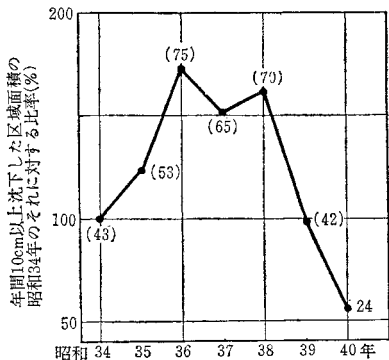
（東京都首都整備局資料による）



図一六 東京における燃料消費の動向  
(東京都首都整備局資料による)



図一七 東京における最近の地盤沈下のすう勢



( )内は年間10cm以上沈下した区域の面積(km<sup>2</sup>)  
(東京都土木技術研究所)

た厚生省においても、自動車排気について本格的な調査が始められている。しかし本格的には、都心部への自動車乗り入れ制限以外に対策はなく、この面からも広い見

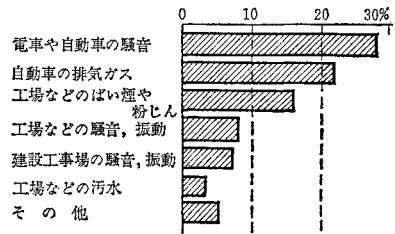
地に立った公共交通機関の整備が急がれる。場合によっては時代逆行のそりしもあるだろうが、近代的都市にふさわしい形での路面電車が再検討されていいのではなかろうか。

つぎに河川の水質汚濁もまたいちじるしく、近年では上流地域の開発につれて汚濁流域が上流に拡大しつつある。産業廃水の規制、公共下水道の整備をはじめ、住宅団地等の建設に当っては、公共下水道に匹敵する程度の汚水処理施設の設置を義務づける等、少なくとも現在以上の汚濁進行を防ぐよう努めなければならない。

図一六 は悪名高い隅田川が関係者の努力により、やや好転のきざしを見せてきたところを、多摩川と対比して示したものである。

図一八 公害の中で現在もっとも困まっているもの

(昭和41年度、東京都広報室資料による)



(2) 地盤沈下・騒音振動

戦後、産業の復興、ビル冷房の普及等によって激化した大きな社会問題となった地盤沈下は今もなお各地で進行し、大きな国家的損失を招いている。

一面、強力な地下水の汲みあげ規制を中心とした適切な施策により、ようやく衰えを見せてきた地域もあり、注目される。今後を期待したい。昭和40年度における

表一九 わが国の技術貿易の推移

(科学技術庁振興局の資料による)

年 度	24~30 小計	31~35 小計	36	37	38	39	40	年度 24~40 累計	備 考
技術導入による支払	件 数	1 141	1 773	601	757	1 137	1 041	958	甲種および乙種の 合計
	金額(A)	24 818	101 000	41 641	41 388	48 741	55 911	59 632	
技術輸出による受取金額(B)	260	1 510	1 021	1 718	1 977	2 852	4 624	(100万円) 13 962	
(A)/(B) (%)	1.0	1.5	2.5	4.2	4.1	5.1	7.7	3.7	

表一〇 土木・建築部門における技術導入の状況(乙種)

(科学技術庁振興局の資料による)

		24~30 小計	31~35 小計	36	37	38	39	40	24~40 累 計
全 産 業	件 数	623	941	281	429	573	541	486	(件) 3 874
	金 額	4 678	11 039	6 279	3 771	4 127	5 865	3 930	(100万円) 39 689
うち土木建築部門	件 数	31	46	11	17	13	13	13	(件) 144
	金 額	126	619	273	77	57	655	86	(100万円) 1 893

地方公共団体の状況は、条例・規則等をもうけ抑制に努めているが、まだその成果は十分とはいえない。

### 8. 海外との技術交流

わが国の技術は多くの人々の努力により、海外でも高く評価されるに至り、また常に問題となっていた技術の輸入超過についても、近年いちじるしく好転し、技術導入対価支払額に対する技術輸出対価受取額は表-9にみられるように、昭和36年度の2.5%から40年度の7.7%へと急激な上昇を示している。しかし西ドイツの36.7%、フランスの40%、イタリアの23.4%にくらべると、彼我の間にはなお大きな格差が存在し、今後い

っその努力が望まれる。

つぎに海外への技術協力のうち主なものは表-11のとおりで、このうち建設関係では表-12のような研修が行なわれた。また41年度文部省の奨学金による海外からの研究生のうち土木系は、大学院8名、学部10名であった。

このほか、多くの世界最高水準での技術の交流が行なわれているが、一方わが国の土木界では、まだ黒船以前の技術が横行し、多くの害毒を流しているのも認めざるを得ない事実である。海外進出をはかる上で、こうした弱点の排除もまた重要にして、喫緊の課題と思われる。

表-12 昭和40年度 集団研修実績表（建設関係）

（昭和41年3月31日現在）

研修コース名	定員(人)	期 間 (延日)	関係 省庁
港湾セミナー	20	9/28~11/27 (40日)	運輸省
地震工学	15	9/1~41年8/31 (180日)	建設省
橋梁工学	10	6/1~9/30 (40日)	〃
測量技術	10	6/1~9/30 (40日)	〃
道路建設	10	6/1~7/31 (20日)	〃

表-11 海外技術協力事業計画別研修員受入、専門家派遣実績

（昭和41年3月31日現在）

区 分	研修員受入			専門家派遣		
	29年 4月 40年 3月	40年度	累 計	29年 4月 40年 3月	40年度	累 計
計 画 別						
コ ロ ン ボ 計 画	1764	469	(173) 2 233	578	98	(38) 676
その他アジア地域等計画	67	78	(8) 145	30	20	(8) 50
中近東アフリカ計画	324	85	(62) 409	107	21	(19) 128
中南米計画	217	74	(37) 291	41	15	(10) 56
原子力計画	52	8	60			0
青年技術者派遣計画				14	0	14
日本青年海外協力隊					40	40
日米合同計画	2 207	0	(59) 2 207			
国連計画	454	0	(71) 514			
政府一般要請	941	39	(40) 980			
インドネシア賠償	292	55	(8) 347			
フィリピン賠償	2	6	8			
カンボディセンター要員				24	0	24
海外技術協力センター				142	6	(10) 148
				37	4	(4) 41
開発調査団				298	60	(98) 358
				209	18	(95) 227
				142	44	(12) 186
そ の 他					14	14
合 計	6 320	874	(458) 7 194	1 622	340	(297) 1 922

注：（ ）内は建設関係

表-13 国家公務員試験上級職試験（土木）

合格者の各省庁別採用実績

（人事院資料による）

試 験 の 年 度	39	40	41
合 格 者 数	182	188	193
採 用 者 数	79	87	未 決 定
総 理 府			
北 海 道 開 発 庁	3		
経 済 企 画 庁		1	
科 学 技 術 庁		1	
文 部 省			
国 立 大 学	2		
厚 生 省	3		
農 林 省	1		
通 商 産 業 省			1
運 輸 省	12	18	
勞 働 省	1	2	
建 設 省	23	24	
推 薦			
日 本 道 路 公 団	14	19	
日 本 住 宅 公 団	1	4	
阪 神 高 速 道 路 公 団	7	6	
首 都 高 速 道 路 公 団	6	6	
水 資 源 開 発 公 団	6	5	
採用を辞退し、大学院へ			60

この表の数字は甲種乙種の合計

## 第3回 トンネル工学シンポジウム頒布

体 裁：B5判 146 ページ

定 価：1000 円 会員特価：800 円（〒100 円）