

# 土木施工研究委員会の活動

## ACTIVITIES OF THE COMMITTEE ON CONSTRUCTION TECHNOLOGY

土木施工研究委員会

*The Committee on Construction Technology*

### 1. 土木施工研究委員会の目的

土木学会の目的は、土木工学の進歩および土木事業の発達を図り、もって学術文化の進展に寄与することであるが、土木事業は、研究・計画・調査・設計・施工の段階を経て完成し、社会に奉仕するプロセスをたどる。

わが国の土木系新卒者の約半数が建設会社に就職しており、土木技術者のうちで施工に携わる人々のウエイトが高いにもかかわらず、土木学会会員に占める比率は約20%強に過ぎない(図-1参照)。その原因の一つは、建設業で働く土木技術者がその活動に物足りなさを感じるためと考えられる。この点から、学会活動の質的变化が求められている。

現在の施工技術は、かつての経験主体の時代から脱却して、高度の工学的な裏付けやコストダウン等の経営努

力がなくては存在しえないものとなっている。さらに、土木分野だけでなく業際分野に広がった幅広いエンジニアリングが要求される。

さらに海外工事においては、わが国では遭遇しなかった新しい問題、異なった仕様書、契約方式等に対応する必要がある。このような困難を克服しなければ、わが国の土木分野の規模の拡大は望めないのが現状である。

一方、学会に設置されている約50の委員会には施工を専門とする技術者の立場から、施工に関する諸問題を主として考える委員会は全く見当たらない。以上の諸問題について学会という立場で解決の途を検討すると共に、施工技術者を対象とする学会事業計画の推進を図るために、土木施工研究委員会が設置された。

現在、建設業界は国内における建設投資の伸び悩みに伴い、今後の発展方向として、プラント技術に代表されるようなエンジニアリングを含むEC化、あるいは海外進出の必要に応じてその体質の国際化などに真剣に取り組んでいるが、このパワーを委員会を通じて学会に反映することによって、その多くの未加入者の学会への入会というメリットも生まれ、会員数の伸び悩みというより減

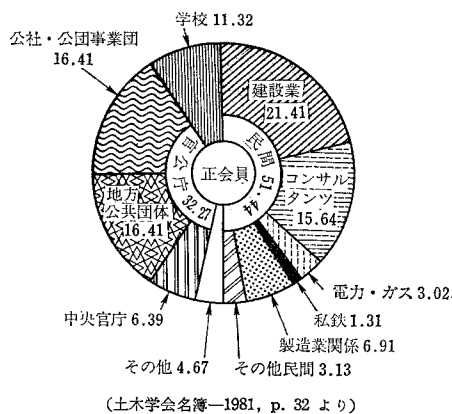


図-1 土木学会正会員の勤務先別内訳

表-1 土木学会会員数の最近における変遷

年度	種別	正会員 <sup>1)</sup>	学生会員	特別会員	合計
昭和50年3月		22,360	3,832	985	27,207
昭和52年3月		21,566	4,017	1,001	26,584
昭和54年3月		21,603	4,147	958	26,708
昭和56年3月		23,433	2,701	1,002	27,136
昭和58年3月		23,886	2,022	1,013	26,921
昭和59年3月		24,276	1,882	486 <sup>2)</sup>	26,644
昭和60年3月		24,450	1,961	483 <sup>2)</sup>	26,894

注: 1) 名誉会員を含む、昭和59年より特別会員の一部を含む。

2) 正会員の制度の変更により、一部正会員に繰入れ。

少の傾向の歯止めに役立つものと信じる（表—1 参照）。

### 2. 委員会設置の経緯

昭和 58 年度土木学会理事会（会長：高橋浩二）では，当時の伊藤副会長らから土木学会の活性化をはかるべきであるとの提案があり，何回かの審議を経て昭和 58 年 8 月に企画委員会（委員長：八十島義之助）の下に第 1 企画小委員会（委員長：高橋裕），第 2 企画小委員会（委員長：藤田圭一）を設けてその方策を探ることになった。これらの小委員会における検討結果は，報告書として企画委員会に昭和 59 年 5 月に提出され理事会に答申された。数度にわたる検討を経て，昭和 59 年 9 月の理事会（会長：岡部保）は，企画委員会の答申の一つである「土木施工研究委員会」の設置を決定し，主として建設業界に属する技術者のニーズに応じて施工分野を対象とする活動を行うことになり，昭和 59 年 10 月 30 日第 1 回委員会開催をもって発足した。

### 3. 活動方針の検討

企画第 2 小委員会の委員をそのまま本委員会の運営小委員会（委員長：小林健郎，ほか 7 名）とし，まず大手の建設業者に所属する技術者の土木学会に対するかかわりのほか，期待，不満，問題点などを調査したところ，次のようなことが明らかになった。

- ① 学会に一度入ったが，退会した者が現会員数とほぼ同じくらいいた。
- ② 学会に現在加入している人数は，会員として入会可能な人員数の約 1 割位である。
- ③ 本社技術部門の学会加入率は，現業部門より遙かに高い。
- ④ 学会に加入している率は，高年令層ほど高い。
- ⑤ 高年令層は，土木学会に対する期待度というより，自ら専攻した職業に対する帰属意識というような面から入会している。
- ⑥ 若年令層ほど現在の学会活動が異なった次元にあると感じている。
- ⑦ 学会との最大の接点となるべき学会誌の内容が難しい。
- ⑧ 土木学会より専門学会の活動のほうが親しみやすい。

以上のことを言いかえると，問題点は具体的に次のようにまとめることができる。

- i) 学会に加入するメリットがない。
- ii) 学会の成果物として受取るものが難しすぎる。
- iii) 会費が高い。加入していなくても同じ情報が入

表—2 土木学会委員会一覧表 (1981 年現在)

1. 表彰	19. 構造工学	構造物設計標準に関する研究
2. 論文賞選考	20. 海岸工学	36. 関門トンネル上部
3. 吉田賞選考	21. 耐震工学	航路浚渫
4. 田中賞選考	22. 原子力土木	37. 高校土木教育研究
5. 定款調査	23. トンネル工学	38. 大学土木教育
6. 企画	24. 衛生工学	39. 視聴覚教育
7. 行事企画	25. 岩盤力学	40. 海外活動
8. 土木学会誌編集	26. 土木計画学研究	41. 建設コンサルタン
9. 土木学会論文集編集	27. 海洋開発	ト
10. 文献調査	28. 電算機利用	42. 安全問題研究
11. 出版	29. 土構造物および基礎	43. 創立 70 周年記念
12. 土木工学叢書	30. エネルギー土木	事業
13. 日本土木史研究	31. 青函トンネル土圧研究	44. 環境問題懇談会
14. 土木製図	32. 海上空港連絡調査	45. 水資源問題懇談会
15. 「新体系土木工学」編集	33. マグディ橋梁技術	46. 総合開発懇談会
16. コンクリート	34. 鋼鉄道橋設計標準に関する研究	47. 建設業に関する懇談会
17. 水理	35. コンクリート鉄道	48. 土木会館建設懇談会
18. 鋼構造		

手できる。

- iv) 学会から必要な情報を求めることができない。
- v) 自分の職業と無関係な存在である。

表—2 に示されている学会の委員会は，主として大学の講座のような編成になっており，委員の構成比率が学・官に片寄っていると共に出版物，講習会などにはこれらの委員会で企画されるものがほとんどである。

しかしながら，最近における技術の急速な進歩は，たとえば設計段階における CAD や，施工段階における新技術の開発，施工管理手法など，それぞれの段階で体系的なとらえ方や高度な技術的手法が用いられるようになった。それにもかかわらず，学会ではこのような流れに沿うような委員会編成がほとんどなされなかったため，建設業に所属する技術者のニーズに応えられなかったと思われる。

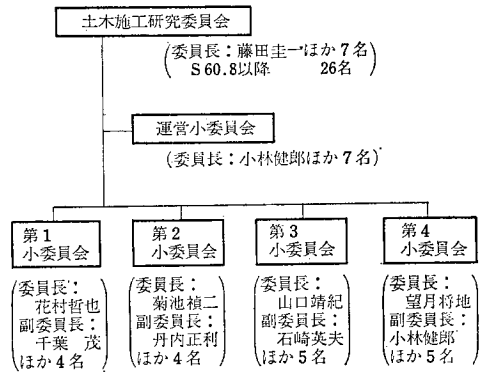
本委員会は，第 1 期として主として建設業に所属する会員を委員とする委員会構成で，建設業に所属する技術者を対象とする事業を行いながらテーマを発掘する。第 2 期では，学会員の相互協力という観点で，すべての分野から委員の参加を願い，施工技術に関する研究を仕上げるという方針のもとに運営することにしたいと考えている（表—3 参照）。

表—3 委員会活動のスケジュール

項目	昭和・年	60	61	62	備考
第 1 期委員会編成		■	■		
第 2 期委員会編成			■	■	
各種事業行事の開催		■	■	■	年 6 回以上
研究・報告書の作成		■	■	■	

#### 4. 現在の活動状況

昭和 59 年 10 月の第 1 回委員会において、先端技術の土木分野への適用に関し、官および業界諸団体におけるそれらの活動とリンクできるような研究活動を行うことと、差当って建設業に属する会員に対するサービスを行い、土木学会活動に対して興味をもたせるような事業を行うことなどが決定された。さらに実務は 40 才前後の委員からなる小委員会にゆだねることになったので、運営小委員会を設け、毎月 1 回づつ会合を開催することになった。その主な議事内容は表—4 に示されている。さらに、昭和 60 年 4 月より第 1～第 4 小委員会を設け（図—2 参照）、委員を増員して業務や行事を分担することになった。昭和 60 年度中における主な行事は次の



注：活動状況に応じ小委員会の数を増減する。

図—2 土木施工研究委員会の組織

表—4 土木施工研究委員会・同運営小委員会活動状況

年月日・種別	主 な 議 事
59.10.30 第1回研究委	①委員紹介。②研究委発足主旨確認と運営方針に関する討議。
59.10.30 第1回運営小	①運営小委員会役員選出。②建設クレームセミナーの開催方針の討議と PR 方法検討。
59.11.15 第2回運営小	①今後の運営方針討議として、研究内容の検討、小委員会の設立とメンバー勧誘、催物の方針検討を行う。②建設クレームセミナーに関する作業進行状況の検討。
59.12.12 第3回運営小	①建設クレームセミナーの PR 資料、通訳等の検討、②最近の施工技術講習会開催計画の立案。③第1回施工体験発表会開催計画の立案。④4小委員会設立計画とメンバー勧誘の検討。
60. 1. 8 第4回運営小	①建設クレームセミナーの出席勧誘方法など検討。②最近の施工技術講習会原稿とテーマの検討。③第1回施工体験発表会テーマの選定。④今後の運営小(委)の活動方向見直し。
60. 2. 4 第5回運営小	①建設クレームセミナー参加者集めの詰め。②9月の討論会開催計画の立案。③第1回施工体験発表会論文原稿の検討。④最近の施工技術(講)進行状況検討。⑤追加委員の確認と4小委への配置計画。
60. 3. 4 第1回合同小	①新メンバーの紹介と第1～第4小(委)の役員選出。②現在までの運営小委員会活動状況説明。
60. 3. 4 第6回運営小	①建設クレームセミナー開催結果の反省。②進行中の催物関連作業状況チェック。
60. 4.15 第7回運営小	①第1～第4小(委)活動方針の検討。②最近の施工技術(講)参加者の検討(第二)。③第1回施工体験(発)原稿状況検討(第三)。④本四討論会準備状況チェック(第四)。⑤第2回施工体験(発)計画立案(第一)。
60. 5.20 第8回運営小	①最近の施工技術(講)開催結果の見直し。②第1回施工体験(発)用作業進行状況チェック。③本四討論会用作業進行状況検討。④第2回施工体験発表論文募集要領検討。⑤最近の土木材料(講)計画立案。
60. 5.27 第2回合同小	①実績報告。②今後の計画。
60. 6.27 第9回運営小	①第1回施工体験(発)の反省。②「海外工事の施工技術」勉強会の会告。③第2回施工体験(発)の会告。④委員の追加について。⑤昭和 61 年度のスケジュール検討。

表—5 昭和 60 年度中の行事とその予定表

行 事 名	開催日	参加者数(名)	参加費(円)	備 考
建設クレームセミナー	60. 2.21～22	72	48 000	米人講師 2 名
最新の施工技術 1 講習会	4.18	153	3 500 4 500*	8 題 77 ページ
第 1 回施工体験発表会 (マスコンクリート)	6.27	144	3 500 4 500*	9 題 61 ページ
第 1 回土木施工技術勉強会 (海洋土木-本四)	9.27		4 800 5 800*	
第 2 回施工体験発表会 (海外工事)	11.14			

注：\* は非会員の参加費

通りである（表—5 参照）。

#### 5. 研究活動

現在の活動状況で述べた行事などに加えて、研究委員会としての研究課題に従った活動を 6 月から開始している。研究課題は各種の行事に伴って行うアンケートなどによる提案を参考にして決定している。当面の課題は表—6 に示されている。なお、取り上げる研究課題が増加するに伴って小委員会数と委員数を増加させる予定である。

#### 6. 現状の分析

本委員会によって企画され実施された行事は、昭和 60 年 6 月現在でまだ 3 件にすぎないが、学会関係者の当初

表—6 研究課題と分担

研 究 課 題	担 当
施工の分野における国際化	第 1 小委員会
施工技術の標準化	第 2 小委員会
Q & A とそのデータバンク化	第 3 小委員会
施工上のトラブルの未然防止	第 4 小委員会

の危惧をよそにして、すべて予想以上の参加者があり、したがって収支は黒字となっている。このまま推移すると委員会に割当てられた予算のすべてを残すだけでなく、学会財政にも貢献できる見通しである。これは今までに学会になかった待望の行事であることのほか、委員全員が参加者の動員にまで気づばりしている成果であろう。

行事への参加者の内訳をみると、建設業に属する技術者がほとんどであるが、学会員の場合でもこれまで学会行事に出席しなかったか、出席しても1回どまりの人々が大部分であった。参加者の半数以上は学会員でない人々であるが、アンケートの結果により行事に関して興味をもったことが判明しているので、今後、学会への入会の糸口をつかんだということができよう。学会加入率が若干向上するだけで、10000人の会員増加も夢でないように思う。

しかし、前述のように、官・学あるいは他分野の民の会員が委員会に加わっていただけるようになるまでには、若干の月日が必要である。このような点から、まだ本委員会は研究委員会としての本来の活動には立ち至っていないが、学会の活性化ということではかなり寄与しているのではないかと思う。

本委員会の発足直後に、「建設用ロボット委員会」と「建設マネジメント委員会」が設立され、施工関係の研究活動が一層重視される学会の姿勢が打ち出された。相互に協力することによって、優れた成果がみられるものと信ずる。

なお、会員数が土木学会の約1/2である土質工学会が主催する学会行事への参加者は、土木学会の約1.5倍（年次講演会を除く）である。したがって、建設業以外の業種の分野でも本委員会と同様な企画を進めて活動する余地は十分残されていると考える。

## あとがき

建設事業の厳しい現状のなかで、建設産業は国内において経営の合理化と新しい技術の開発に取組む一方、国外においては、低開発国・開発途上国の基盤整備に協力する使命感をもって海外市場に出かけている。海外では、外国業者とも激しい競争が行われているのであるが日本の業者が世界の市場で活躍するためには、日本の土木技術が優れていなければならない。このために、日本の業者は国内で互いに協力して実力を養うことが必要であるが、このような場を提供する上で土木学会はふさわしい位置にある。本委員会を通じて、各委員はこのような使命感をもって非常に良い雰囲気の中で活動が続けていることを報告しておきたい。

本委員会の委員は、今まで土木学会の委員会活動の経験がほとんどなかった者が多い。したがって不馴れなために、他の委員会や学会事務局の方々にご迷惑をかけたことがあったかも知れないが、この機会にお許しいただくようお願いする次第である。

本委員会は、3年間の活動の成果をみていただいた上で、その存続の可否を理事会でご判断していただきたいと申しているが、一日一日が勝負であるという気持で委員一同は考えている。本委員会の活動に関して、会員諸兄の温かいご理解と絶大なご援助、ご協力ならびにご意見を賜ることを期待するものである。

なお、本文は運営小委員会の意見に基づいて、委員長 藤田圭一の責任において作成したものであることを付記しておく。

（文責：土木施工研究委員会委員長 藤田圭一  
 (FUJITA, Keiichi)  
 正会員 工博(株) 間組専務取締役、技術研究所長  
 (1985.7.2・受付)

## ●ご案内●

論文集第6部門編集小委員会では、情報化施工、海外工事、施工システム、施工マネジメント、技術情報、先端技術、パブリックアクセプタンス (AP)、建設労務、契約・積算、建設諸法、などの土木技術や技術開発の論文を募集しております。

さらに、上述のほかにも、工事の企画から調査・設計を経ての積算・施工、あるいは検査・補修技術、品質・コスト・安全・工程などの管理手法や環境・公害対策など、また、新素材や機械に関するもの、そして業際的に発展する新技術開発とその商品化など一般のニーズに応える業績を幅広く募集しております。