

JSCE2010 の趣旨に沿った
調査研究委員会
平成 22 年度活動実績

土木学会 調査研究部門

(1) コンクリート委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

- ・コンクリート常任委員会を2か月に1度程度の頻度で開催し、コンクリート分野の研究調整および研究課題の発掘に努め、わが国のコンクリート技術の体系化と新技術の開発と評価、およびこれら成果の会員および社会(海外も含む)への発信を精力的に行った。
- ・「2010年制定コンクリート標準示方書【規準編】」を作成し、これに関する講習会を2010年11月に開催した。(101委員会)
- ・コンクリート標準示方書設計編・施工編・維持管理編・ダムコンクリート編の改訂および新たな取組みである共通編の制定のための調査・研究を継続して進めている。(101小委員会)
- ・日本コンクリート工学会内に設置されたISO/TC71対応国内委員会の要請に応じて、ISOの種々の規準案に関する意見照会に対応した。(102小委員会)
- ・社会基盤施設の維持管理およびマネジメントにおける市民との関わりに関する研究を実施し、その成果をコンクリート技術シリーズ92号「市民のためのコンクリートをめざしてーコンクリート構造物のインフラマネジメント研究小委員会報告書ー」に取りまとめるとともに成果報告会(2010年8月)において公表した。(217小委員会)
- ・環境調和型コンクリート材料学の創造に関する研究を実施し、土木学会全国大会の研究討論会においてその成果の一部を話題提供するとともに広く討議を行った。(218小委員会)
- ・けい酸塩系表面含浸材の設計施工指針の作成に関する調査・研究を実施した(275委員会)。
- ・コンクリートライブラリー133号「エポキシ樹脂を用いた高機能PC鋼材を使用するプレストレストコンクリート設計施工指針(案)」を作成し、2010年8月にこれに関する講習会を実施した。(276小委員会)
- ・コンクリート構造物の地盤との相互作用および境界問題に関する研究を地盤工学会等と連携して実施し、その成果をコンクリート技術シリーズ91号「コンクリートー地盤境界問題研究小委員会(332)第2期 報告書ーコンクリートと地盤の境界問題の統一的評価に向けた課題分析ー」に取りまとめるとともに講習会(2010年8月)において公表した。(332小委員会)
- ・混和材を使用したコンクリートの物性と性能に関する研究を実施し、その成果をコンクリート技術シリーズ89号「混和材料を使用したコンクリートの物性変化と性能評価研究小委員会(333委員会)No.2」に取りまとめるとともに講習会(2010年5月8日、2011年3月)において公表した。(333小委員会)
- ・構造物表面のコンクリート品質と耐久性能に関する研究を実施した。(335小委員会)
- ・コンクリート中の鉄筋の腐食性評価と防食性に関する研究を実施した。(338小委員会)
- ・非破壊評価技術の信頼性向上に関する研究を実施した。(339小委員会)
- ・鉄筋コンクリート構造物の設計システムに関する研究を実施した。(340小委員会)
- ・コンクリート施工性能の照査・検査システムに関する研究を実施した。(341小委員会)
- ・材料劣化が生じるコンクリート構造物の維持管理優先度に関する研究を実施した(342

委員会).

- ・コンクリート構造物のせん断力に対する設計法に関する研究を実施した (343 委員会).
- ・平成 22 年度土木学会重点研究課題「CO₂削減を考慮したコンクリートの解体, 再利用, 補修技術の研究～ゼロエミッション補修およびコンクリートによる CO₂ の固定化技術～」に連動して, 小委員会を立ち上げ, 研究を開始した. (219 委員会)
- ・高流動コンクリート配合設計・施工指針の改訂作業に着手した.
- ・セメント系構造物と周辺地盤の化学的相互作用に関する研究に着手した.
- ・コンクリートのポンプ施工指針の改訂作業に着手した.

(2) 社会への貢献

- ・海外の研究者・技術者向けに, コンクリート委員会の諸活動に関する英文ニュースレターを 4 半期毎 (4 月, 7 月, 10 月, 1 月) に年 4 回発行し, 電子メールにて配信した. (207 小委員会)
- ・ステンレス鉄筋を用いるコンクリート構造物の設計施工指針 (案) の英訳版を作成し, ホームページ上で無償公開した.
- ・エポキシ樹脂を用いた高機能 PC 鋼材を使用するプレストレスト設計施工指針 (案) の英訳版を作成し, ホームページ上で無償公開した.
- ・2007 年制定版コンクリート標準示方書 (設計編, 施工編, 維持管理編, ダムコンクリート編) の英訳をほぼ完了し, 公開準備を進めた. (115 小委員会)
- ・コンクリート技術に関する日本とトルコとのジョイントセミナーを 2010 年 6 月にイスタンブールにおいて開催し, 国際的な情報発信と意見交換を行った. (207 小委員会)
- ・2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災に対して, 東日本大震災調査対策小委員会を設置するとともにコンクリート構造物の被害調査団を迅速に組織し, 岩手県, 宮城県, 福島県に調査チームを派遣した. 調査チームは, 構造工学委員会の調査団と共同して現地調査を行いその結果をホームページおよび土木学会の速報会において公表した.

(3) 技術者資質の向上

- ・コンクリートライブラリーおよびコンクリート技術シリーズの発刊に伴って開催したいくつかの報告会/講習会および全国大会年次学術講演会における研究討論会を通じて, 技術者の資質の向上に寄与した. これらはいずれも CPD プログラムに認定されている.
- ・構造技術者を対象として, コンクリート技術シリーズ 93 号「構造物の設計におけるコンクリートの収縮の考慮」を作成し, これをテキストとした講習会を 2010 年 12 月に東京と大阪で開催した. (101 小委員会)
- ・科学技術振興機構 (JST) の公募事業に採択された Web ラーニング教材「資源循環を目指す環境配慮型建設材料—コンクリート」作成を完了した. (201 小委員会)

(4) その他 (委員会の平成 22 年度の目標との関係で特記すべきこと)

特になし

(2) 水工学委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

当委員会としては「水工学論文集」第 55 巻を 2 月に発刊するとともに、3/8-10 の期間に東京大学駒場キャンパスにて第 55 回水工学講演会を開催した。また、8/11-12 の期間に神戸大学にて第 46 回水工学に関する夏期研修会を開催した。さらに、2010 年度河川技術論文集を発刊するとともに、6/3-4 の期間に東京大学弥生講堂にて河川技術シンポジウムを開催した。このほか、委員会内に組織されている水文・基礎水理・環境水理・河川の四部会による活動が精力的に行われており、研究集会や基礎水理シンポジウムに代表されるようなシンポジウムが開催されており、当該分野の学術研究のレベルアップを図るとともに活発な意見交換がなされ、十分な効果があげられていると考える。

近年、豪雨災害ならびに土砂災害が頻発しており、当委員会としては災害調査・報告もまた重要な活動となると認識している。今年度行われた水工学委員会の災害調査の成果は、3 月に開催された「河川災害に関するシンポジウム」において報告されるとともに、その内容は冊子にまとめて配布された。また、東日本大震災についての調査結果をとりまとめて提言を行うことも今後に向けても懸案と受けとめており、現在活動の最中にある。

さらに、地球環境あるいは流域環境に関わる調査研究も担う組織として地球環境水理学研究小委員会があり、これと水文・環境水理の各部会における活動とを通じて大きな貢献をしてきている。この取り組みの一部は 3 月に開催された「第 23 回アゲールシンポジウム」などの場において報告された。

このほか、委員会内には「流量観測技術高度化研究小委員会」が組織されており、その活動を通じて計測の技術の向上にも本格的に取り組んできている。また、国土交通省と連携しながら「流域管理と地域計画の連携方策研究小委員会」、「河川懇談会」、「水理・水文解析ソフトウェアの共通基盤に関する小委員会」などの活動を行ってきている。この関係で「水理・水文解析ソフトウェア統合型共通基盤の活用と総合的な水解析ソフトウェアへの進化に向けて」と題した研究討論会が 2010 年度全国大会時に開催され、土木学会会員に対して広くその内容が紹介されるとともに、これに関する意見交換が行われた。

最近では一般国民はもとより、土木系の学生や技術者においても河川への関心が低く、十分な認識があるとは言い難い。一方で、学生等が河川の多面的な機能を学習、研究しようとしても、手がかりとなる適当な教材がないのも事実である。このため、土木学会の自発的活動として、大河川の現状と水工学から見た諸課題を整理し、学会の立場からの情報発信、提言を行うことを目的に、最初は利根川を題材として、水工学委員会を中心に「水工学から見た我が国大河川の特性と諸課題に関する検討 P T - 利根川」を設置致し、土木学会学術文化事業の助成金を得て、「平成 22 年度水工学から見た我が国大河川(利根川)の特性と諸課題に関する検討事業」を実施した。

なお、利根川、木曾三川、淀川について、その治水の歴史的変遷を紹介する記事を執筆し土木学会誌(平成 23 年 1 月号)に登載した。

国際的な観点では、水工学分野における国際組織である IAHR との情報交換を通じて土木学会会員の国際的なプレゼンスを示すため、当委員会メンバーが中心になって IAHR Japan Chapter が創設された。

以上の活動を通じて、当該分野に関わる学術・技術の進歩に大きな貢献を果たしてきている。

(2) 社会への貢献

国内外で近年多発するようになった水・土砂災害に関する調査に力を入れており、その結果を科学的根拠とともに報告するなど、学術情報の発信に努めてきている。また、産官学それぞれのニーズに合う論文集の発刊と講演会あるいはシンポジウムの開催を行っている。さらに、毎年開催都市を変えながら水シンポジウムを開催してきている。2010年度は、土木学会水工学委員会、国土交通省九州地方整備局、福岡県、福岡市とで実行委員会を組織して「水シンポジウム 2010in 福岡」(8/3-4, 福岡大学)を実施した。内容は水や河川に関わる学術研究の成果の紹介や、行政から市民への情報発信ならびに市民間の交流の促進などを目指したものであり、市民の水害ならびに河川環境に関する意識向上にも努めている。このように学術研究の進歩に貢献するのはもちろんのこと、社会への貢献にも努めてきている。

(3) 技術者資質の向上

産官学の会員がそれぞれの求めに応じて論文を発表する機会を用意しているほか、必要な情報を得られやすくするよう留意して講演会あるいはシンポジウムが多数企画・開催されている。これらの活動を通して、会員相互の意見交換が円滑に行うことができ、技術者資質の向上もはかれている。水工学に関わる問題は産官学の研究者・技術者が連携して取り組むことが不可欠なものが多く、部会や小委員会により企画・開催されるシンポジウムや研究集会が会員相互の意見交換ならびに共通理解を深める上で有効なものとなっている。また、若手研究者・技術者あるいは学生を対象として2010年度も「水工学に関する夏期研修会」(8/11-12, 神戸大学)を実施し、次代を担う人材を育成する取り組みも行われてきている。このように土木学会会員の技術者資質向上に向けた取り組みも行っている。

(4) その他（委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと）

当委員会としては、土木学会論文集の再編に遅滞なく対応することを念頭に活動を進めてきた。水工学論文集第55巻を発刊するとともに、この掲載論文を土木学会論文集B1(水工学)の特集号としてJ-Stage上に12月に掲載するための準備を滞りなく進めてきている。また、JHHE(Journal of Hydrosience and Hydraulic Engineering)論文集を年2巻発刊するとともに、これを土木学会英文論文集へと移行していくための準備を着実に進めてきている。

(3) 構造工学委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

① 土木構造物共通示方書 I, II の発刊と講習会の実施, 次期改訂に向けた準備

土木学会ではこれまで、コンクリート、鋼・合成、複合構造など、材料・構造別の示方書を刊行し、土木構造物の設計施工の実務に貢献してきたが、構造工学委員会ではこれらの示方書の体系をより充実させるため、共通示方書の策定に取り組んできた。平成 22 年度は、土木構造物共通示方書 I（総則、用語、責任技術者、要求性能、構造計画）、土木構造物共通示方書 II（作用・荷重）を発刊し、9 月 9 日東京会場、9 月 28 日大阪会場においてそれぞれ 272 名、136 名の有料参加者を集め講習会を開催した。さらに、平成 22 年度内に本示方書の次期改訂に向けた重点領域小委員会「土木構造物共通示方書の改訂方針検討小委員会」（委員長：鈴木基行東北大学教授）を設置した。

② 構造工学論文集の発刊

毎年、構造工学論文集を発刊するとともに、シンポジウムを開催し、これらの論文発表と討議の機会を提供している。本シンポジウムは日本学術会議、日本建築学会、土木学会の共催で、分野を超えた横断的学術・技術の振興を目的に行われており、平成 22 年度で第 57 回目を迎えた。投稿期限が設定されていること、シンポジウムの開催に合わせて論文登載の可否が決定されることなど、速報性を重視している点が特徴である。平成 22 年度は申込 176 編のうち掲載 125 編（他に招待論文 1 編）となり、平成 23 年 4 月 21 日、22 日に京都でシンポジウムを開催した。

③ 研究小委員会の活動

平成 22 年度は 9 つの研究小委員会が活動を行った。このうち、「風力発電設備の動的解析と構造設計小委員会」および「歩道橋の設計ガイドラインに関する研究小委員会」では、これまでの研究成果をまとめた指針、ガイドラインを発刊し、それぞれ 1 月 11 日（参加者 120 名）、1 月 18 日（参加者 82 名）に東京で講習会を開催した。また、平成 22 年度新設が認められた「土木構造物のライフサイクルマネジメント研究小委員会」の研究課題「信頼性理論に基づく土木構造物のライフサイクルマネジメント手法の構築」が土木学会重点研究課題に採択され、助成を受けて活動を実施した。平成 22 年度にはさらに、前述の重点領域小委員会「土木構造物共通示方書の改訂方針検討小委員会」に加え、「想定外の作用に対する構造性能評価・設計手法検討小委員会」（委員長：井面仁志香川大学教授）と「洋上風力発電設備支持物構造設計小委員会」（委員長：石原孟東京大学教授）の設置が承認され、平成 23 年度より活動を開始する。

(2) 社会への貢献

① 国際教育の実施

平成 21 年度に引き続き、構造物の維持管理に興味のある留学生、維持管理を業務としている外国人若手技術者らを対象に、構造物の維持管理に関する専門家による講義（英語）と現場見学会からなる「第 2 回 構造物の維持管理に関するサマープログラム」を 9 月 13 日から 16 日の 4 日間、11 名の参加者を集め東京で開催した。

② 次世代教育の実施

平成 21 年度に関東学院六浦高校に対して実施した橋の不思議に関する講義と実験・実演による模擬授業が好評だったことを受けて、平成 22 年度はアーチと重ねばりの木製模型を作製し、構造工学委員会 HP や土木学会誌を通してその貸し出しを周知したところ、数多くの問い合わせがあり、高校への模擬授業、大学のオープンキャンパス、企業のイベント等で利活用された。これらの様子は学会 HP や学会誌を通して広報された。平成 23 年度はこれまで運営小委員会内で自発的に行っていた本取り組みを次世代教育小委員会の活動として実施する予定である。

③ 継続教育の実施

継続教育小委員会において、会員のニーズと構造工学委員会としての専門性を勘案し、主に土木構造物の設計・施工に携わる技術者を対象に、10 月 25 日、26 日に「構造工学における有限要素法の基礎と応用講習会」（参加者 36 名）、11 月 30 日に「安全で経済的な施工計画のための講習会」（参加者 56 名）を開催した。

構造工学委員会では上述の国際教育、次世代教育、継続教育を教育の 3 本柱と位置付け、これらの活動を強化するため平成 23 年度より教育小委員会内に国際教育小委員会、次世代教育小委員会、継続教育小委員会を設置し活動する予定である。

(3) 技術者資質の向上

① 講習会の開催

(2)③に示す通り、継続教育小委員会により 2 つの講習会を開催した。

② 研究討論会の開催

平成 22 年 9 月 1 日に「洋上風力発電技術の現状と将来展望」と題した研究討論会を開催し、74 名の参加者を集めた。その際の資料は構造工学委員会の HP に掲載されている。

(4) その他（委員会の平成 22 年度の目標との関係で特記すべきこと）

① 橋梁年報の委託出版とデジタルアーカイブ化

平成 21 年 8 月に橋梁年報の発刊中止が決まったことを受けて、貴重な資料を後世に残すため、委託出版先を探していたところ、㈱オフィス・スペースが名乗り出たことにより、低コストで充実した内容の年報を発行するための方法について議論を重ねた。平成 23 年度は出版できなかった過去 2 年分も含め発行する予定である。一方、平成 21 年度に 1966 年創刊号から 10 年分の橋梁年報のデジタルアーカイブ化を実施したことに引き続き、平成 22 年度は 1976 年から最新号までのデジタルアーカイブ化を進め、土木学会図書館で保管することとした。

② 東日本大震災に対する災害調査団の派遣

3 月 11 日に発生した東日本大震災を受けて、構造工学委員会ではコンクリート委員会と合同の調査団（団長：鈴木基行東北大学教授）をいち早く組織し、3 月 26 日より第一次調査団を派遣し、地震動により被害を受けた構造物を中心とした調査を行った。合同調査団により、従来はコンクリート構造物あるいは鋼構造物と別々に調査していたものを、合わせて調査することが可能となり、調査結果を平成 23 年 4 月 8 日の速報会で公表した。

(4) 鋼構造委員会

(1) 学術・技術進歩への貢献

1) 「鋼床版の疲労」改訂小委員会

鋼構造シリーズ4として土木学会より出版された「鋼床版の疲労」の発行は1990年、それから20年近く経つ。当時の損傷事例としては、縦リブと横リブ交差部の横リブに設けられたスカラップから発生したものがほとんどであり、本書の興味もそこに向けられていた。しかし、周知のように、最近では他の部位にも多くの疲労損傷が発生し、現在各所で損傷の原因究明や対策についての検討が行われている。このような検討事例を冊子としてまとめ、広く公表することを目的として活動した。平成22年12月21日に鋼構造シリーズ19「鋼床版の疲労」(2010年改訂版)を出版、同時に講習会を開催した。

2) 「鋼斜張橋—技術とその変遷—」改訂小委員会

わが国の鋼斜張橋の技術と変遷を取りまとめた技術書である土木学会鋼構造シリーズ5“鋼斜張橋—技術とその変遷—”が平成2年9月に出版されてから、既に15年以上が経過している。その間に建設された多くの鋼斜張橋の新技术、実績について、再度、調査を加え、技術書として取りまとめとめることは、今後の鋼斜張橋の設計、施工技術の伝承、発展のうえで大変有意義と考えられることから、本委員会では、平成2年以降に建設された鋼斜張橋の設計、製作、施工技術に関する研究調査を加え、本書の改訂を図ることを目的とした。合成斜張橋、維持管理についても加味し、平成23年2月25日に鋼構造シリーズ20「鋼斜張橋—技術とその変遷—」(2010年改訂版)を出版された。

3) 鋼構造物の品質確保に関する技術検討小委員会

品確法が施行以来、入札制度に総合評価落札方式が導入されたように、今や鋼橋調達においてはコスト面だけではなく技術面も評価される。良いものを作るためにはどうすればよいのか。購入する立場(発注者)と提供する側(受注者)が相互に共通認識できるよう、設計から施工までの各作業プロセスにおいて重要な品質確保のポイントとその背景となる技術をイラストや写真を多数活用してわかりやすく紹介した。

鋼橋に関わる初級技術者や学生の方にも、設計から施工までの流れとともに品質確保のためのポイントがどこにあるのかを容易に学習できる内容にまとめ、平成23年3月25日に「鋼橋の品質確保の手引」2011年版を出版した。

4) 土木学会 全国大会 研究討論会の実施(平成22年9月2日、北海道大学)

『21世紀の建設材料 アルミニウム合金の可能性』をテーマに、初期コストだけでなく、耐用年数を考慮に入れたライフサイクルコストを重視する近年の傾向から、維持管理コストが少なくすむアルミニウム合金を社会基盤構造物に積極的に活かそうという動きに対応し、アルミニウム構造に関する研究成果を広く土木界に普及することを目的で研究討論会を開催した。

5) 鋼・合成構造標準仕方書の作成・改訂

「総則編」「構造計画編」「設計編」「耐震設計編」「施工編」が発行され、「維持管理編」も発行に向け意見照会を実施している。改訂に向けての3小委員会にて活動を継続している。

- ① 鋼橋設計へのFEMおよび非線形解析適用に関する改定小委員会
- ② 部材耐力の部分係数および安全性評価に関する改定小委員会
- ③ 鋼構造物の連結に関する改定小委員会

(2) 社会への貢献

1) 第13回 鋼構造と橋に関するシンポジウムの開催

13年連続で開催しており、今回は「鋼橋の新しい設計と施工」をテーマに取り上げたシンポジウムを開催した。基調講演を「橋梁設計における合理性と物語性の調停」と題して、東京工業大学大学院斎藤潮教授にご講演いただき、プログラム構成は第1部：デザインコ

ンペの現状と課題，第2部：海外のプロジェクト紹介，第3部：国内のプロジェクトと新しい設計法の3テーマとし，様々な立場で鋼橋の設計と施工に関わっておられる専門家の方々を講師に，国内外の実際のプロジェクトを中心に，最新情報の提供をいただいた．いずれの講演も実際のプロジェクトに自ら携わり，経験に裏打ちされた迫りに満ちた報告で，全国の橋梁技術者にとって，極めて関心の高い内容であり，劇的な猛暑の中，橋梁メーカー，コンサルタント，都道府県の橋梁担当者，大学関係者など150名を越える熱心な参加者により，活発な討議が行なわれた．

(3) 技術者資質の向上

1) 鋼構造継続教育推進小委員会

鋼構造関係の若手技術者のレベルアップを図ることを目的に，講習会を計画的に企画，開催した．具体的な内容は，以下のとおりである．

①第19回鋼構造基礎講座 平成22年11月12日 土木学会講堂

「鋼構造物の腐食と疲労」

②第20回鋼構造基礎講座 平成22年12月2日 土木学会講堂

「鋼材－最近の高機能鋼材－」

(4) その他（委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと）

1) 海外交流

日本の鋼構造分野でのプレゼンスをアジア諸国に示し，日本の海外展開を間接的に支援するとともに，設計基準等の整備が十分でない東アジアを交流の重点と考え，鋼・合成標準示方書の紹介，維持管理手法，鋼橋の最新技術の紹介などソフト面の支援を重点的に行なう目的で開催を行なっている．鋼・合成構造標準示方書の英語版を作成し，Joint IABSE-fib Conference（2010年5月クロアチア），IABSE-JSCE Joint Conference（2010年8月バングラデシュ）で紹介するなど，国際交流に積極的に関与している．

さらに，2011年12月韓国釜山で韓国土木学会鋼構造委員会メンバーとの意見交換を行っている．2011年3月には，カンボジア交通省・JICAカンボジア・プノンペン工科大学との共催で橋梁に関する日本カンボジアジョイントセミナーを開催した．交通省大臣・副大臣を含め，300名を超える参加者があった．

これまでにタイ2回，韓国2回，ベトナム，バングラデッシュ，オーストラリアとジョイントセミナーを開催，引き続き海外との技術交流を予定する．

2) 関連学協会との交流

当委員会の活動内容に深く関係する「日本鋼構造協会」，「日本鉄構連盟」，「日本橋梁建設協会」，「鋼橋技術研究会」，「コンサルタント協会」には，委員会においてその最新の活動状況を報告願ひ，今後の当委員会活動の参考にしている．また，本委員会のメイン行事となる「第13回 鋼構造と橋に関するシンポジウム」（平成22年8月4日開催）への協力と研究助成を受け賜る．

3) ホームページの充実

鋼構造委員会ホームページの内容を見直し，各小委員会活動の一層の効率化と経費削減を図っている．

(5) 海岸工学委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

Coastal Engineering Journal (ISI journal)の編集

当委員会では、土木学会において先駆的に英文論文集Coastal Engineering Journal (CEJ)を編集・出版している。現在では同論文集のEditorial Boardの21名のeditorのうち9名が外国人であり、国内editorで組織するCEJ編集小委員会と連携して査読・編集し、World Scientific社から発行する形態をとっている。発行は年4回であり、投稿論文の80%以上が海外からの投稿論文である。さらに、引用検索データベースWeb of Scienceに登載されているISI journalであること、さらにImpact Factorについても海岸・海洋工学分野の著名国際誌と肩を並べるレベルにあることなど、当該分野において最高レベルの認知度を誇る国際学術誌として定着している。

アジア太平洋地域を中心とした国際連携による国際学会の開催を継続

当委員会が中心となり、中国海洋工学会 (COES : Chinese Ocean Engineering Society), 韓国海岸海洋工学会 (KSCOE : Korean Society of Coastal and Ocean Engineers) と共催する形で、アジア・太平洋沿岸域を対象とした国際会議APAC (Asian and Pacific Coasts)を2001年以来開催している。最近では、2007年9月にAPAC 2007 を中国南京市で、2009年10月にAPAC 2009をシンガポールで開催している。2011年12月にはAPAC 2011を香港にて開催の予定である。

海岸工学講演会における国際セッションの導入

本年度の海岸工学講演会から、国内での留学生・外国人ポスドク等の研究発表・交流の場を提供するため、英語による国際セッションを開始した。また、これに際して、投稿規定、電子投稿・査読システムの準備を行った。

(2) 社会への貢献

津波防災に関する技術開発・普及活動および東日本大震災における災害調査

津波被害推定ならびに軽減技術研究小委員会を地震工学委員会と共同運営し、津波予測技術の開発（発生、伝播、遡上）、被害推定・軽減技術（浸水域、流体力、家屋強度、避難情報等）の開発を推進した。特に、東日本大震災の発生後には、関連学会と連携して津波被害調査を広範囲かつ迅速に実施し、被害調査webサイトを設けて迅速な情報集約と公表を行った。

地球温暖化適応策の適応と提言

土木学会海岸工学委員会に地球温暖化適応策検討小委員会を設置し、地球温暖化に伴う海面上昇や台風巨大化等に対する海岸分野における適応策について検討を行った。同小委員会では、検討の成果が海岸施設設計便覧や海岸保全施設の技術上の基準などに反映されることを視野に入れつつ検討を進め、同時に温暖化・海面上昇の実態や影響に関する現時点での最新の知見を集約する活動を継続している。

沿岸環境関連学会連絡協議会の推進

沿岸環境に関連する12学会・委員会（土木学会海岸工学委員会、同 水工学委員会、日本水産学会、日本海洋学会海洋環境問題委員会、同 沿岸海洋研究部会、日本水産工学会物質循環研究会、日本船舶海洋工学会海洋環境研究会、応用生態工学会、水産海洋学会、日本沿岸域学会、日本ベントス学会、日本プランクトン学会）による沿岸環境関連学会連絡協

議会において中心的な役割を果たし、沿岸環境に関わる諸問題に関する多面的な議論を行い、今後の沿岸環境研究のあり方・方向性についての情報発信を継続した。

次世代海岸構造物設計技術の開発

巨大津波に加えて、地球温暖化に伴う巨大台風の来襲も視野に入れた海岸構造物設計を支える技術開発のために、数値波動水槽研究小委員会を設置し、次世代型の海岸構造物設計ツールとしての数値波動水槽の開発の現状と課題を整理した。

(3) 技術者資質の向上

水工学に関する夏期研修会の開催

水工学委員会との共催で、神戸大学工学部において夏期研修会を開催した。海岸分野に関しては、大学院生教育だけでなく、技術者の継続教育の場としての位置付けにも配慮し、「データから見る沿岸域」をテーマとし、3日間にわたって8名の専門家による集中講義を実施した。

海岸工学論文賞の授与

海岸工学論文集に掲載された約300編の論文から特に優秀な論文3編程度を表彰する制度を継続し、第57回海岸工学講演会において授与した。賞の選考に際しては、学術面だけでなく技術開発面の評価も積極的に行い、技術者資質の向上のインセンティブとなるように配慮している。

(4) その他（委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと）

海岸工学論文集電子投稿・電子査読システムの継続的改善

論文集の高い品質と速報性を維持しつつ、審査(査読)に係る事務経費を大幅に節減し、また、論文審査の一層の充実により掲載論文の品質をさらに高めることを目的として、投稿論文データの電子的受付システム、第一段審査・第二段審査作業の電子化をサポートするシステムを運用し、継続的な改善を行った。

海岸工学論文集のJ-Stage掲載の実施

海岸工学論文集に掲載された多くの研究成果の異分野への積極的な発信のため、土木学会論文集の再編に伴う委員会論文集のJ-Stage化を目標期日（2011年1月）よりも大幅に先行して2009年11月に発刊の第56巻からJ-Stageへの掲載を実施した。

海岸工学論文集データベースの運営

従来から整備してきた海岸工学論文集データベース（全論文の題目、著者、概要、Abstractが検索可）に、土木学会電子図書館に所蔵されている論文データへのリンクを追加し、海岸工学の研究成果を効率的に検索しアクセスできる体制を完成し、会員外にも公開した。

(6) 地震工学委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

アクションプラン「研究体制の再構築と学術的水準の継続的向上」

耐震設計、地震防災技術普及、道路盛土、実験技術などに関する合計 5 の共通小委員会、および 15 の研究小委員会の合計 20 の小委員会の活動を行った。その結果として計 17 回の講習会、シンポジウム、セミナーを開催し、学術成果を公表した。

アクションプラン「論文集再編スケジュールに沿った発行体制の確立」

地震工学論文集編集小委員会による土木学会論文集との整合性をチェックした上で、特集号として土木学会論文集 A1 Vol. 66(2010)No. 1 地震工学論文集第 31 巻を発行した。これらにより、地震工学分野の土木学会論文集における位置づけを明確化した。

(2) 社会への貢献

アクションプラン「防災関連他機関との臨機で多様な形態での連携推進」

市民、海岸工学分野、ライフライン、事業継続性等、関連分野と連携した小委員会活動を実施。地震学分野との連携した地震動研究に進展を取り入れた公共社会インフラの設計地震力に関する研究を実施。他学会と合同での 2010 年トルコ地震、2010 年チリ地震、2010 年ニュージーランド地震および 2011 年クライストチャーチ地震では、調査団に関する連携、共同報告会を開催。

アクションプラン「都市再生に資する要素技術の抽出・体系化と委員会間の横断的連携の推進」

橋梁構造等、地下構造、道路盛土、免震・制震、ライフライン、石積擁壁の実験技術等の耐震技術の研究を各小委員会において実施。その成果として、「路盛土の耐震設計・耐震補強に関する技術講習会」および「相互連関を考慮したライフラインの減災対策に関するシンポジウム」を開催し、都市再生に資する耐震技術の普及に努めた。

アクションプラン「合意形成を促進する各種取り組みの継続実施と合意形成過程への関与」

一般向けの地震防災研修・教育の講習会活動等の実施のための講師登録制度を設置している。また、地震リスクと事業継続性に関する研究を進め、土木学会全国大会において研究討論会を開催し、100 名余の参加者に成果を公開することができた。さらに、地震防災に関する市民講座や災害緊急時対応について建設従事者との対談・セミナーを通して災害対応についての問題認識の共有を図った。このように、市民、社会からの視点に立った防災技術の研究とセミナー等を通じて地震防災に関する学術界と社会（市民、企業、行政等）との合意形成を促進させた。

(3) 技術者資質の向上

アクションプラン「研究体制の再構築と学術的水準の継続的向上」

学会員の自己啓発や所属組織の技術開発に役立つ小委員会の提供やリカレント教育、初

心者教育に役立つ講習会を実施した。主な講習会としては、耐震設計入門セミナー、地震災害マネジメントセミナーなどが挙げられる。さらに、重点研究課題セミナーである「建設従事者は語る「大地震後、我々はこう動いた」といった当事者の生の声を生かしたセミナーを通して、技術者としての心構えに根ざした資質の向上を目指した取り組みを行った。

アクションプラン「国内外の関連分野(産官学)ならびに異分野の研究組織との連携および研究の推進」

耐震設計に関する日本・ギリシャのワークショップがこれまでに3回実施され、多くの研究成果が両国の研究者・技術者によって報告、討論されてきた。現在、4回目となるワークショップの準備を進めている。また、従来、我々土木技術者は主に建設の立場からのみ社会基盤整備を進めてきたが、例えば、地震リスクマネジメント小委員会では証券・保険といった経済分野の専門家を加えた活動を行い、多様な見地に立った研究を実施した。このような活動を通し、技術者として幅広い資質の向上に努めた。

(4) その他(委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと)

アクションプラン「防災関連他機関との臨機で多様な形態での連携推進」

2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震に対して、土木学会内での問題意識と情報の共有および英知の結集を目的に設定された東日本大震災特別委員会において調査の実施にあたった。さらに、日本地震工学会、日本建築学会、地盤工学会、日本機械学会、日本地震学会および土木学会の6学会で東北地方太平洋沖地震被害調査連絡会を設置し、学術被害調査のほか、合同報告会、報告書、海外からの調査団への対応等に協力した。東日本大震災という我国が直面する困難な局面において、土木学会の内外で連携した活動を行うことにより社会への貢献に努めた。

(7) 原子力土木委員会

1. 学術・技術の進歩への貢献

(1) 活断層評価技術の進展

活断層評価部会を2回、活断層評価部会拡大幹事会を7回開催した。このなかで平成21年度の調査研究結果をもとに、「実務者のための手引き」（以下、手引き）に関して具体的記載内容の検討、参考となる事例の収集を行い、手引きのドラフト版を作成した。

手引き作成のための基礎資料として、岩手・宮城内陸地震、鳥取地震及び留萌の地震に関する事例研究で得られた成果等について議論し、震源断層評価のための活構造調査手法の高度化を図った。

(2) 地盤安定性評価技術の進展

平成22年度は、受託課題「強震時の原子力発電所基礎地盤および周辺斜面の地盤安定性評価手法の体系化に関する研究」に関して、全体研究計画、粘着材を対象とした遠心場の模型振動実験、動的原位置岩盤三軸試験及び、斜面对策工実績について審議した。また、平成23年1月27日（木）に部会の審議と合わせて遠心力模型実験の見学会を開催した。さらに、平成23年2月23日（水）には、東北電力女川原子力発電所において動的原位置岩盤三軸試験の見学会を開催するとともに、第2回の部会を開催した。

(3) 構造健全性評価技術の進展

平成22年度は、受託研究課題「原子力発電所屋外重要土木構造物の構造健全性評価手法の体系化に関する研究」に関して検討を行った。地震後の耐震性能評価手法に関する検討として、地震後のRC部材の損傷評価ならびに耐荷性能の経年変化評価に関する実験および解析結果を審議するとともに、地震後の劣化予測方法に関する検討として、ひび割れを有するRC部材の鉄筋腐食評価ならびに補修材の遮塩性評価等に関する実験結果を審議した。また、健全性評価手法の標準化に関する検討として、地震後の臨時点検と一次評価・判定方法、詳細調査と二次評価・判定方法について審議するとともに、「原子力発電所屋外重要土木構造物の構造健全性評価に関するガイドライン改訂版（仮称）」のドラフト版を作成した。

(4) 津波評価技術の進展

原子力発電所の津波評価技術において、想定津波の断層モデル設定方法の検討の流れを構築した。また、想定津波において断層の不均質性を取り入れる基礎資料として、各海域における断層の不均質モデルをレビューし、津波痕跡高記録との適合性を確認した。さらに、海底地盤の物性値やスケーリング則について、既往の知見を整理した。

津波数値計算については、遠地津波としての北米沖で発生するカスケード津波の解析を実施し、地震時の海底地盤の動的な変動や海底地形の勾配が津波水位に及ぼす影響を検討し、動的な変動の影響が比較的小さく、海底地形勾配の影響は断層近傍に限られることを確認した。

2. 社会への貢献

当委員会内に、「新潟県中越沖地震後の柏崎刈羽原子力発電所土木構造物健全性評価WG」を設置して、活動を行った(平成19年12月20日~平成22年12月22日)。これは、新潟県中越沖地震後の柏崎刈羽原子力発電所土木構造物を対象に、専門的・中立的立場から被災構造物の点検方法、健全性の評価方法、ならびに現地調査・点検結果を踏まえた現状の健全性について評価することを目的としている。この活動は、東京電力からの要請を受けて、中立的立場の学術機関としての土木学会が実施したものである。

対象構造物は、非常用取水路、原子炉補機冷却系配管ダクト、非常用ガス処理系配管ダクトほかである。延べ、6回の現地調査を行うとともに、点検計画書、点検結果報告書について審議した。その結果、新潟県中越沖地震後の柏崎刈羽原子力発電所土木構造物点検結果の妥当性報告書(7号機、6号機、1号機、3号機、2号機、4号機)を作成した。

この成果は、当該発電所の再開に大きく貢献しており、中立学術機関として社会への直接的貢献ができたものといえる。

3. 技術者資質の向上

原子力土木委員会の平成21年度定例委員会(平成22年5月14日(金))において、今村委員による「2010年チリ沖地震津波の現地調査報告」と題した講演を行い、参加した委員会委員らの資質向上に役立てた。

4. その他(委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと)

平成23年3月11日に発生した東日本大震災においては、地震に伴う津波により原子力発電所災害が発生し、現在でも事態収拾に向けた各種対応がなされている。原子力災害発生後から原子力土木委員会 津波評価部会が平成14年2月に刊行した「原子力発電所の津波評価技術」の策定経緯や内容に関する社会的関心が高まっている。このような状況において、原子力土木委員会は以下のような活動を展開した。

- 「原子力発電所の津波評価技術」全文(PDF版)を委員会ホームページに掲載
- 「原子力発電所の津波評価技術」に関する問合せの多い内容を委員会ホームページに掲載
- 東日本大震災を踏まえた原子力土木委員会における行動計画を委員会ホームページに掲載
- 「原子力発電所の津波評価技術」に関する土木学会長見解について土木学会、東日本大震災特別委員会津波特定テーマ研究委員会と協働して公開

(8) トンネル工学委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

- 「トンネル工学論文集／報告集 第20巻」を発刊し、あわせて「第20回トンネル工学研究発表会」を開催。学術研究者・学生・技術者が参加し70編の論文／報告を発表、研究成果に対し活発な討論が行われた。(約200人参加)
- 「第20回トンネル工学研究発表会」の節目の行事として「発表会」にて、首都大学東京名誉教授の今田先生の特別講演を企画実施した。また、その資料を委員会HPで公開した。
- 技術的あるいは学術的に課題のある研究課題について、新たに3研究部会を公募等により立ち上げ活動を開始した。
- 調査研究部会活動にて平成22年度は1研究部会(セグメント設計法部会)で講習会を実施し学術研究者・学生・技術者などが参加し、研究成果に対し活発な討論が行われた。(参加者延べ約90人)
- 岩盤力学委員会と連携して研究している「リニアコライダー建設計画における長大トンネルの施工・メンテナンスに関わる課題の抽出と検討」では【長大トンネル建設技術検討部会】が岩盤力学委員会と検討結果のパネルディスカッションを実施(約80人参加)。
- 国際関係では、社会資本整備の進捗が著しい中国との「日中トンネル安全リスク会議2010」を開催しトンネル技術の向上に協力した(約70名参加)。
- トンネル工学委員会研究部会出版の「トンネル・ライブラリー23 セグメントの設計 改訂版」が中国語で翻訳出版され、土木学会技術が国際的な技術進歩に貢献した。

(2) 社会への貢献

- チリの鉱山落盤事故救出について、マスコミより依頼のあったボーリングの技術的解説について専門の会員を紹介し、取材に協力。(2010.10.22)
- 他分野プロジェクトである「リニアコライダー(高エネルギー加速度研究機構)」にトンネル専門分野として協力。(岩盤力学委員会と共同)
- 平成23年東北地方太平洋沖地震発生後、救援と復旧に支障のない調査立案の視点で、委員会の各組織連絡網で被災状況の情報収集を開始した。今後、特別小委員会を設立し取りまとめて結果を公表予定。

(3) 技術者資質の向上

- 技術の伝承を行うべく先達技術者にインタビューしてまとめた「目から鱗のトンネル技術史」(H21年度発刊)を基に先達に講演をしてもらい、若手との交流を実施。(約60人参加：毎年継続実施予定)
- 会員の博士取得者により若手を対象に研究について講演する「トンネルセミナー」を実施し技術意識の向上図った。(約40人参加)
- 他学協会(日本トンネル技術協会、NPO 法人臨床トンネル工学研究所、ジェオフロンテ研究会、北海道土木研究会トンネル部会)と協働で発表会、講習会、見学会を実施し会員の技術向上に寄与。(発表会・講習会等：延べ約800人、見学会：10現場約200人)
- トンネル工学研究発表会を開催し活発な討議を実施。発表の中から優秀講演者(6人)

及び若手へ優秀講演者（2人：奨励賞）を委員会として表彰。

（4）その他（委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと）

○「示方書改訂小委員会」では、次期改定に向けて会員にアンケート調査を実施し有効な回答を得た（約400人回答）。

○メーリングリストや学会HP支援機能を用いた委員会内の情報提供や共有の迅速化を実施し、委員会活動の効率化を図った。（全小委員会、部会がHP支援機能を活用）

○委員会活動の活性化のため、親委員会において調査研究部会の研究成果を発表し討論し、研究成果の浸透を図った。（2部会）

○「トンネル工学委員会の中長期的な課題と対応方針」に沿って「内規細則」「規程」等のルールを整備し、委員会活動や各小委員会・部会活動の透明・公正性を図った。

(9) 環境工学委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

1-1 環境工学研究フォーラムの開催と同論文集および同講演集の発刊

第47回環境工学研究フォーラム（土木学会主催事業）を平成22年11月12日～14日、高知（高知大学）で開催するとともに、同フォーラムで発表の全文審査論文87編（全投稿数は125件）を同論文集（環境工学研究論文集 Vol. 47）として、アブストラクト審査論文93編を同講演集（環境工学研究フォーラム講演集 Vol. 47）として刊行し、環境工学分野の最新科学技術を公開した。

1-2 環境工学分野で重要性の高い下記の課題について、小委員会を組織し、その課題に対する研究の実施とその情報交換、さらに成果報告等情報発信を実施

- 1) 地球温暖化を考慮した水環境管理に関する小委員会
（委員長：船水尚行、幹事長：藤原 拓、ほかに委員22名）
- 2) 下水道を核とした再生可能型都市システムの構築に関する調査検討小委員会
（委員長：田中宏明、幹事長：山下尚之、ほかに委員18名）
- 3) 高度水処理科学技術研究小委員会
（委員長：松井佳彦、幹事長：岡部聡、ほかに委員および委員兼幹事24名）
- 4) 日本海の環境問題に関する日中韓露共同研究促進に関する調査検討小委員会
（委員長：楠田哲也、幹事長：重村浩之、ほかに委員6名）

(2) 社会への貢献

2-1 各種小委員会等による学問情報発信

下記の公開セミナー等を実施して、小委員会で得られた学術・技術成果を社会に還元
平成22年11月13日（高知市、高知大学）「地球温暖化を考慮した水環境管理の現状と展望」（地球温暖化を考慮した水環境管理に関する小委員会、参加者：112名）

2-2 環境工学委員会による H21-22 年度ワークショップシリーズ実施（土木学会主催事業）

平成21年度に引き続き、「環境工学の新しいチャレンジ」を主テーマとしたワークショップを4回開催した。具体的には、平成22年4月23日（副題：有害物質管理の最前線、東京大学、46名参加）、8月20日（副題：下水道資源の有効利用、土木学会、93名参加）、10月5日（副題：廃棄バイオマス再資源化の最前線、高知大学、68名参加）、平成23年3月16日（副題：生物多様性と環境評価、震災影響で中止し資料は参加予定者74名に配布）で実施し、前年度の開催分も含めた5回のワークショップ内容を、「平成21-22年度環境工学委員会研究ワークショップ講演記録合冊集」としてまとめ、関係者に配布した。

2-3 環境工学連合講演会（日本学術会議主催）への講師派遣

第24回環境工学連合講演会（平成22年4月15、16日）に渡辺義公（前委員長）を派遣し、「ハイテク・ローテクが調和する永続的水代謝システム」と題する講演を行った。また、第25回環境工学連合講演会を幹事学会として企画・準備した（総合テーマ「環境工学の力」、

平成 23 年 4 月 14-15 日予定) が、震災の影響で一年後に開催を延期した。

2-4 流域の水物質循環のモデルに関するプロジェクトへの参画

土木学会水工学委員会が主として関わっている「流域の水物質循環のモデルに関するプロジェクト」(CommonMP)に、環境工学委員会も下水道関係の専門知識提供の観点で、委員・幹事を派遣し積極的に参画した。また、国土交通省が中心に進めている下水道分野における共通プラットフォーム(CommonMP)を活用した汚濁負荷解析モデルに関する検討会にも委員を派遣し、学術専門家の立場で貢献した。

(3) 技術者資質の向上

3-1 第 12 回途上国の環境問題を見て考える全国学生ツアー

平成 23 年 3 月 3～9 日に第 12 回途上国の環境問題を見て考える全国学生ツアーを「早春のベトナム視察ツアー」のテーマで実施した(学生 7 名、教員 7 名、一般 1 名が参加)。この研修は、我が国の学生が海外(主として発展途上国)の環境問題の現場を視察し、現地技術者、研究者、学生と交流・意見交換することを主目的としている。視察の結果は平成 23 年 11 月開催の環境工学研究フォーラムでポスター(B論文)発表される予定である。

3-2 ベトナム大学院院生との学生交流、学生ワークショップ開催

上記学生海外研修時に、フエ科学大学(3月4日)およびハノイ理工科大学(3月7日)にてそれぞれの大学院生と学生交流を行い、日本・ベトナムそれぞれの国の環境問題について討議した。ハノイ理工科大学(3月7日)では学生ワークショップも実施し、両国の学生による研究発表を行った。

3-3 土木学会全国大会研究討論会開催

平成 22 年 9 月 1 日、平成 22 年度土木学会全国大会(北海道大学、札幌)において 2 名の講師(松井三郎、渡辺義公)を招いて研究討論会を開催した。「先輩に聞く、環境工学の将来」というタイトルで講演会を実施し、次世代の土木環境技術の発展を担う学生や若手研究者に有意義な情報を提供した(参加者 104 名)。

(4) その他(委員会の平成 22 年度の目標との関係で特記すべきこと)

4-1 土木学会主催事業等への積極的な貢献・応募

土木学会が主催、案内する各種行事や企画に積極的に応募・提案した。具体的には、(1)土木学会論文賞等の推薦(9月、環境工学研究フォーラムで優秀な論文を論文賞に 3 編、論文奨励賞に 2 編推薦)、(2)土木学会第 66 回年次学術講演会共通セッション企画の提案(12月、「水環境における生物多様性評価・保全技術」企画成立)、(3)平成 23 年度土木学会重点研究課題への応募(2月、「低炭素・国際展開に対応する水環境管理戦略に関する研究」、採択)、(4)土木学会全国大会研究討論会企画の提案(3月、「先輩に聞く、環境工学の将来」)、(5)東北地方太平洋沖地震調査特別委員会への委員派遣(3月)を実施した。

(10) 環境システム委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

・環境システム学が社会－環境複合系という不確実で複雑な対象に対する分析，評価，計画をシステム論に依拠して展開する学問分野であることや，環境問題への対応が日本社会の発展の駆動力として期待されていることに対応するため，エネルギー関係の研究者，環境行政経験を有する研究者を委員に加え，研究体制を強化した．それにより，エネルギー分野や実務に通じる研究など研究活動の幅が広がると同時に，議論の衡平性が高まった．

・環境システム委員会では論文登載基準の統一的運用に力を入れており，判定は審査委員が揃った委員会で決定する方法をとっている．主査選定をボード委員（編集幹事）からの推薦と委員からの推薦の両面から行い，主査選定の的確性を高めている．また，審査委員間で審査の視点や判定規準を共有する機会を設けたうえで査読を実施することにより，判定の偏りと安易な判定の先送りの発生を抑制した．さらに，電子査読システムによって生まれた審査の時間的余裕を活かし，それまで不可能であった再々査読，再々々査読を可能な限り実施した．査読プロセスの継続的な改善努力により，投稿者に対してサービス水準が高く，かつ公平・公正な論文審査を提供した．これは，環境システム研究の学術性の向上と研究活動の活発化の基盤となるものである．

・論文集再編対応タスクフォースを組織し，論文集再編のための種々の検討を行った．次年度以降の学会共通の電子査読システムへの移行を念頭に，これまでの査読方針との整合性と今後の対応に関して検討を重ねた．

・環境システム研究論文発表会，環境システムシンポジウム，環境システム地域シンポジウムに加え，環境システムワークショップを5回開催した．ワークショップは新たな研究分野への展開の嚆矢となるものである．

・地域循環システム研究小委員会によって申請し採択された，環境省循環型社会形成推進科学研究費補助金事業「望ましい地域循環圏形成を支援する評価システムの構築とシナリオ分析」を開始した．研究論文発表会において企画セッションを設け，関連委員の成果をベースに広く議論を喚起した．

(2) 社会への貢献

・停滞する日本経済を浮揚するため，環境技術の飛躍的な発展によって雇用拡大と経済成長を目指す政策に期待が集まっている．それら政策の実を確保するためには，重点を置くべき環境技術の抽出・評価，環境技術の持つ多面性を考慮した性能・影響・効果の計測と評価を社会－技術・政策の系を包括的に取り扱うなかで行っていくことが必要である．そのため，以下の取り組みを行った．

・ライフサイクルアセスメント（LCA）は環境技術・政策を評価するための重要な基盤となる．そのため本委員会が主体となり，国土交通省から社会基盤政策におけるLCAの拡張・高度化業務を受託し，国土技術政策総合研究所との協力の下に第1部門や第4部門で活動する委員が加わる全土木学会的な研究体制を構築し，研究活動を精力的に進めた．活動の一環として全国大会において，「社会資本のライフサイクル・アセスメントの開発を目指して－低炭素都市における社会基盤づくりのデザインにむけて－」と題した研究討論会を開

催した。

・地域や都市の自立・循環型構造への転換を促すためには、システム的な思考と中長期的展望に基づく検討が必要である。自立・循環型の社会への転換の青写真を描くため、バイオマス資源の利活用を事例に「バイオマスによる地域振興を考える」等3回の地域シンポジウムと、全国大会における研究討論会「バイオマス利活用による地域循環圏構築に向けた取組」を開催し、研究成果の社会実装の可能性を探索した。また、低炭素型都市への移行を議論するために、ワークショップ「EcoCities：マンチェスターと名古屋での気候変動への適応策」、研究論文研究発表会における企画セッション「地方自治体における総合的な気候変動政策を目指して」を開催した。

・日本の里山里海の教訓を参考に、人と自然の良好な関係に基づいて自然共生型社会を実現することを目指す国際パートナーシップを立ち上げることが10月に開催された生物多様性条約第10回締結会議（CBD/COP）で合意されたが、本委員会でもそれを受けてシンポジウム「里山里海の生態系サービスを評価する」を開催し、日本の里山・里海評価（JSSA）や、今後の保全・活用の方向性に関する研究成果を発信し、議論を深めた。

・委員会活動の成果や関連する情報を社会に発信し貢献するため、委員会のホームページを高い頻度で更新し、行事等に関連する情報をもれなく提供した。また、委員会委員が関係している研究活動や社会活動と連携した情報発信をすることで、委員会活動の対外発信を補完した。

(3) 技術者資質の向上

・環境システムに関する理論や技法を紹介し、それをもとに参加者が学び合う場を提供することによって、会員の資質を高めそれとともにこれまで蓄積・形成してきた環境システム研究の成果を社会に普及していくため、セミナーやワークショップを開催した。社会のニーズが高いテーマを選定するよう努め、「多自然川づくりのための生態系保全手法、情報発信手法」「水循環再生のための技術や政策」を主題として開催した。

・急速に変容・複雑化していく環境問題に対応し、社会のニーズに呼応した研究を進めていくため、問題を捉える段階から他分野の研究者や実践家と対話し、実践活動との連携を図ることにより、質の高い研究活動を生み出す機会を提供すると同時に会員の研鑽の場を提供するものとして、ワークショップを開催した。参加人数は少なくとも、より掘り下げた議論をおこなうことを意図してワークショップを開催した。

(4) その他（委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと）

・研究論文発表会、シンポジウム、地域シンポジウムに加え、ワークショップとセミナーを開催した。行事の開催にあたっては、廃棄物資源循環学会、日本地下水学会、日本環境アセスメント協会などの外部の機関や土木学会他委員会との連携を積極的に行い、内容の拡充と参加範囲の拡大に努めた。それらの努力が実を結び、当委員会行事への参加者数が前年度よりさらに増加した。

(11) 岩盤力学委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

「岩盤斜面のハザード評価研究小委員会」の活動

岩盤斜面崩壊の評価と影響度評価に関する調査研究を実施し、崩壊箇所特定のための調査・評価手法や、崩壊の（道路等のアセットへの）影響度を推定する手法を整理した。その成果をまとめた本の執筆を行っている。岩盤斜面崩壊に対しては、道路維持管理および防災面から対策を効率的に実施するための概念および手法の構築が望まれている。成果として発刊する書籍は、多方面における研究開発立案および会員間の情報共有に資するとともに、道路維持管理および防災部門における技術の進歩および技術者の育成に貢献するものである。

(2) 社会への貢献

「岩盤工学による国際活動支援研究小委員会」の活動

わが国の岩盤工学の国際化のため、土木学会の会員に限定せず、国交省や経産省、国際協力銀行など関係各界のキーパーソンに話題提供いただき、それをもとにディスカッションを重ね、国レベルではどのような支援がなされようとしているかについて理解を深めてきた。我が国の土木技術者が今直面している困難の要因を分析し、官学民の協力による解決に向けた共通認識を確立した。平成 22 年度は、最終年度としてその成果を報告書にまとめた。我が国の土木技術が海外進出を果たさざるを得ない現状において、海外におけるダム、トンネル等の岩盤関連建設工事で技術面、契約面において困難な状況に直面している技術者を支援する仕組みを作ることは、土木学会の社会的使命の一つであると考えている。

「国際リアコライダープロジェクトへの協力活動」の検討

国際リアコライダー計画（ILC）は、現在、日米欧による国際設計チームによって計画が進められている最先端の大型加速器計画である。本小委員会は日本への ILC の誘致を前提に、加速器トンネルや実験ホール空洞等の土木工事に関する課題や問題点に対して、現時点で考えられる対応策をガイドラインとしてとりまとめるものである。本成果は、土木学会の全国大会やシンポジウムを通じて公開する。土木学会と ILC 関係者の研究交流が促進されると共に、ILC 関係の国際会議などにおいて、我が国の土木工学と加速器科学の学術交流の成果としての活用が期待される。

(3) 技術者資質の向上

「第 40 回岩盤力学に関するシンポジウム」の開催

岩盤力学に関するシンポジウム講演論文集の「委員会論文集の満たすべき基準」に基づいた査読プロセスを経て講演論文集の編集し、1 月 13 日、14 日の両日にわたり 190 名を集めて、毎年恒例の「第 40 回岩盤力学に関するシンポジウム」を開催し、会員相互の情報交換による学術・技術の向上の場を提供した。

(4) その他（委員会の平成 22 年度の目標との関係で特記すべきこと）

「我が国におけるCCS 実現における課題の抽出・整理と岩盤工学の果たす役割に関する調査研究」（平成22年度重点課題研究）の実施

二酸化炭素の岩盤内貯留技術(CCS)は世界的に注目されている低炭素化技術の一つである。土木学会の岩盤工学系技術者は、これまでに原油やLPGの岩盤内貯蔵といった国家プロジェクト実現の中心的役割を担ってきており、また、圧縮空気貯蔵(CAES)などの新技術の研究をリードするなど、岩盤を利用した国家的プロジェクトにおいては、常にその先頭において技術者としての使命を果たしてきた。そこで、低炭素社会の実現に向けた技術の確立が国家的課題となっている今、CCSに関する情報の集約あるいはその研究のために、岩盤力学委員会の中にCCSに関する研究小委員会を立ち上げる事前検討を行うべく、CCSが実現するための様々な課題を抽出・整理し、そこで岩盤工学が果たすべき役割について調査研究を行った。

(12) 海洋開発委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

- **海洋開発論文集第 25 巻の発刊と第 35 回海洋開発シンポジウムの開催：** 海洋開発分野の最新の研究成果の投稿の場として、毎年継続発刊している論文集を 2010 年 6 月に発刊するとともに（論文集掲載論文数：206 編）、6 月 24 日、25 日の両日に鹿児島県民交流センターにおいて掲載論文講演のためのシンポジウムを開催した。
- **研究小委員会の充実：** 委員会の目的の 1 つとして研究小委員会による研究の推進とその成果の公表がある。平成 22 年度は、継続中の沿岸防災施設のアセットマネジメント研究小委員会、沿岸プロジェクト創出研究小委員会（日本埋立浚渫協会との協働）、離島に関する検討小委員会（日本土木工業協会との協働）の 3 つの研究小委員会に加え、海洋開発における国際貢献、津波防災（復旧・復興も含む）の 2 課題について研究小委員会の立ち上げ準備を進めた。
- **国際会議の開催準備：** 米国土木学会からの依頼により「Coastal Structure 2011」を東京で開催することを受け、昨年立ち上げた国内委員会メンバーとして、論文募集、査読などを行った。

(2) 社会への貢献

- **沿岸防災施設のアセットマネジメント研究小委員会成果の発表：** 「ライフサイクルマネジメントのための海岸保全施設維持管理マニュアル」を活用するための研究として進めた「マニュアルの利用状況」、「通常の維持管理手順」、「施設調査方法」、「維持管理における問題点」などの調査結果について、シンポジウムでの座長企画型セッションとして 10 編の論文発表を行った。また、提言としてマニュアルの修正版のとりまとめに着手した。
- **離島に関する検討小委員会成果の公表と海洋政策本部への提言：** 海洋基本計画の基本方針である離島保全に資する戦略的活用に関する研究活動成果として、2010 年 12 月 4 日開催の日本海洋政策研究会にて活動状況を報告した。また、2011 年 3 月 7 日開催の海洋アライアンス「わが国の離島とその周辺海域」において講演者を派遣した。これらの活動成果を活かし、6 月には低潮線保全法に対するパブリックコメントを海岸工学委員会と共同で提出した。
- **海洋災害調査の実施と情報発信：** 2010 年 2 月 27 日に発生したチリ地震に伴う津波被害調査、2010 年 10 月 25 日に発生したインドネシア・メンタワイ島の津波調査を、委員長が主導して実施しその調査結果を報告した。また、2011 年 3 月 11 日に発生した東北太平洋沖地震大震災に対応した津波調査を海岸工学委員会と協力して実施するとともに、土木学会特別委員会タスクフォースチームへの参加、ASCE の調査団の調査来日の対応を行った。さらに、2011 年 6 月の海洋開発シンポジウムでの津波セッションの開催を決定し、港湾・海岸の被災報告、対策の方向性、沿岸防災の将来と東北地方太平洋沖津波の教訓などの講演を企画した。

(3) 技術者資質の向上

- ・ **海洋開発特別講演会の開催：** 「海洋基本法時代の海洋開発の推進」を主婦会館にて、2010年4月20日開催した。海洋開発のこれまでを振り返るとともに、現状、そして将来像について原点に戻った幅広い観点から議論することを目的に、最近の海洋政策の展開、海洋政策と科学技術、海洋基本計画後の海洋開発の推進について講演いただき、今後の海洋開発について参加者の理解を深めた。
- ・ **特別セッションの開催：** 研究小委員会活動の成果公表の場あるいは新テーマ発掘、タイムリーな話題での議論の場として、シンポジウム開催場所の技術・産業特性も考慮した特別セッションが継続後10年目を迎えた。特に、平成22年度は、海洋基本法にある離島の保全に資する「島しょ・離島海域の保全・開発・資源利用」、既往の現地事例をレビューしその課題を明らかにするとともに、今後求められる環境改善とそれに寄与する新しい技術開発について検討する「閉鎖性水域における環境改善技術について」の2セッションを準備・提供した。

(4) その他（委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと）

- ・ **Coastal Engineering Journal (CEJ) への推薦：** 論文集に投稿された優れた論文の海外情報発信として、シンポジウムのセッション座長による推薦制度を導入した。平成22年度は推薦3編のうち1編が、すでにCEJに投稿されている。

(13) 情報利用技術委員会

1. 学術・技術の進歩への貢献

- (1) AR (Augmented Reality : 拡張現実), REST (REpesatation State Transfer : ソフトウェアアーキテクチャの 1 スタイル), デジタル放送, 土木 BIM (Building Information Modeling : 建設情報モデリング), センサネットワークなど, 最先端の情報技術を土木分野に適用すべく研究を行い, タイムリーに情報発信している.
- (2) 時空間を超えて 3 次元情報を共有することは, プロジェクト遂行のいろいろな場面で非常に有効である. 情報共有技術小委員会では, 情報技術を利用してこれを実現する手段の 1 つとして, AR 技術に着目して調査研究を行い, その有効性を確認した.
- (3) 維持管理, 施工の合理化, 防災・減災, 環境保全, 都市再生など, 土木事業の高度化・情報化の推進において, センサの果たす役割は非常に大きい. センサのあるべき姿, 標準化, 費用対効果などの点から検討を行い, 社会に提言する計画である.
- (4) 国土基盤モデル小委員会では, 各小委員会が研究している要素技術を統合化し, 全体システムとして実用に活かすフレームワークとしての研究を行っている.
- (5) (財)日本建設情報総合センター (以下 JACIC) と情報共有技術小委員会が「ビデオ会議システムの共用」「インターネット土木用語辞典実現への協力」について合意し, 具体的な作業に向けた準備を行った.
- (6) 土木学会論文集 F3 分冊 (特集号) の発行を決め, 投稿要項および査読基準等を整備したことで, 土木情報利用技術論文集に替わる査読論文投稿の場を作ることができた. これにより, 土木分野における情報利用技術の進歩・発展ならびに普及が期待できる.

2. 社会への貢献

- (1) 2010 年 10 月に第 35 回情報利用技術シンポジウムを開催した.
 - 「土木情報利用技術論文集 Vol.19」を発行. 査読論文 37 編収録
 - 「土木情報利用技術講演集 Vol.35」を発行. 講演論文 18 編. 小委員会報告 7 編収録
 - 学生を対象として, 優秀発表賞 3 名を表彰
 - 学生を対象とした特別企画「学生と若手技術者との対話」で, 学生が社会に出てからの情報技術との関わり方について, 学生と若手技術者の意見交換を実施
- (2) 委員会ホームページで公開中の「土木 CAD 製図基準 (案)」は, 土木技術者の実用書, 学校教育における教科書, 土木事業において CAD 製図を行う際の基準書として広く利用されている. 今回, 「土木製図基準」(2009 年改訂版) と国土交通省の「CAD 製図基準 (案)」(平成 20 年 5 月) の改訂を受け, 基準の整合性を図りながら「土木 CAD 製図基準 (案)」(通則編) の改訂を実施した. 現在, 改訂版の公開準備を行っている.
- (3) 情報共有技術小委員会では, 3 次元都市・土木構造物モデルを構築し, バーチャルリアリティ技術を用いることにより合意形成を推進する研究を実施し, 有効性を確認した. この結果は, 関係する省庁や自治体に成果として提供した.
- (4) 社会基盤情報標準化委員会 (事務局 : JACIC) の小委員会公募に対して, 当委員会から 2 名が応募した. JACIC 理事長から電子成果利活用小委員会と CAD/データ連携小委員会にそれぞれ委嘱され活動を行っている.

- (5) アジア建設 IT 円卓会議を JACIC と共催し、アジア諸国における電子入札および電子納品に関する現状と課題を専門家間で協議し、情報技術が果たす役割を明確化した。
- (6) 公開準備中のセンサに関する「ポータルサイト」は、土木技術者、センサメーカーを含め、センサに関わる全て人に有効なツールである。JSCE.jp との連携も検討中である。

3. 技術者資質の向上

- (1) 情報利用技術に関するセミナー等を継続的に開催し、技術者資質の向上、人材育成に寄与している。
 - ▶ 第 35 回情報利用技術シンポジウム
 - ▶ 全国大会研究討論会「高度センサ利用技術による『維持管理 CALS』の提案」
 - ▶ 第 6 回アジア建設 IT 円卓会議 (JACIC との共催：中国、韓国など 6 カ国が参加)
- (2) 土木分野において「情報通信技術」の活用を進め、土木技術の高度化を図るためには、技術者教育の充実、研究開発の促進が必要であり、「土木情報学」を学問体系として確立するため、土木工学と情報工学の 2 つの学問分野の関連性の検討を行い、体系図の作成を行った。また、土木情報学の教育体系としてのシラバス案の検討を開始した。
- (3) 土木用語の整備は、各種示方書の策定や論文作成時の用語統一の面からニーズが高い。これを情報技術を用いて広く公開することは、技術者資質の向上が図れるとともに、学会運営の効率化にもつながる。
- (4) 技術開発賞選考委員会に委員・幹事を派遣し、情報技術が主題の案件を担当している。

4. その他 (委員会の平成 22 年度の目標との関係で特記すべきこと)

- (1) 女性土木技術者との意見交換会を実施し、得た意見を委員会活動に反映している。
- (2) 各小委員会の活動評価を今年度から試行している。
- (3) 以下のような国際化への対応を行い、成果をあげている。
 - ▶ 公益信託「土木学会学術交流基金」の助成を受け、香港でジョイントセミナーを実施 (国際会議 ICSU2010 に合わせて開催) し、香港土木学会との連携を強化
 - ▶ 国際会議 CONVR (バーチャルリアリティの建設分野への応用) を仙台市にて開催
 - ▶ 英国、米国、フランスの著名大学・研究所の研究者らを招いて、JACIC と共催で VR や AR などの ICT に関するセミナーを開催
 - ▶ 米国土木学会 (ASCE) の情報技術に関する委員会が推進中の GCOE (Global Center of Excellence) in Computing in Civil Engineering の活動に参加し、連携を強化
 - ▶ Teesside University (UK) の Nashwan Dawood 教授の 5 次元モデリングに関するセミナーに参加し、BIM の展開戦略についての討議を実施
- (4) 以下のように他業種・他機関との連携を深め、活動の幅を拡げている。
 - ▶ (社)日本建設機械化協会と情報交換を行い、情報化施工の推進で今後連携を強化予定
 - ▶ (社)日本 IAI との合同会議を開催し、プロダクトモデル研究での連携強化。
 - ▶ センサ利用技術小委員会は、鋼構造委員会や次世代センサ協議会のメンバーが参画

(14) エネルギー委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

①「新技術・エネルギー小委員会」の活動

○火力発電所のリプレイスに関する技術評価

- ・近年、高経年化が進んでいる火力発電所のリプレイス検討に必要な諸技術について、既往の検討事例や最新の研究・技術動向等を調査し、その課題などを報告書にとりまとめた。平成 23 年度に成果報告書の配布および講習会を開催する予定である。

②「環境技術小委員会」の活動

○地球規模環境問題に関する調査・検討(改訂版)報告会の実施(H22. 11. 2)

- ・地球温暖化問題の進展を踏まえた地球温暖化緩和・適応技術の研究結果を最新の知見として整理し、平成 6 年度作成の「地球規模環境問題に関する調査・検討」報告書を改訂のうえ、その報告会を実施した。報告会の後、参加者からアンケートを回収し、報告会の内容について確認を行った結果、会の有意性を確認している。

○「エネルギーと気象工学」に関する検討のとりまとめ

- ・気象と関連したエネルギー諸問題の現状および気象関連技術の現状を整理し、計画から設計、建設、運用、保守管理に至る一連の気象関連技術の適用状況を検討し、今後の展望と課題を平成 24 年度中にとりまとめる予定である。

③「低レベル放射性廃棄物の余裕深度処分に関わる研究小委員会」の活動

○余裕深度処分技術に関する理解促進活動の実施

- ・土木学会研究討論会などにおいて、処分技術に関する理解促進活動を実施した。

○放射性廃棄物処分に係わる土木技術的観点での新たな活動のあり方の検討

- ・土木技術的な観点から、今後の放射性廃棄物処分方策の確立に向けて重要な課題の抽出・整理などを行う予定である。

④「次世代都市交通を中心としたまちづくりによるエネルギー利用に関する研究小委員会」の活動

○「次世代都市交通を中心としたまちづくりによるエネルギー利用」に関する検討のとりまとめ

- ・まちづくりと密接に関連する都市内移動交通手段に着目し、具体的な施策や都市特性を踏まえた留意点、最新技術等の紹介を通じて、適切なエネルギー利用に向けた提言を平成 23 年度中にとりまとめる予定である。

⑤「エネルギーインフラ輸出促進小委員会」の活動

○海外プロジェクトにおけるリスクマネジメント方策の検討

- ・エネルギーインフラを海外に輸出する際に想定されるリスクを分析するとともにオールジャパン体制で海外プロジェクトに臨む際の実施要件を整理すべく、リスク分析表を作成し、各リスクの重み分析を検討した。

○海外インフラにおける基準の検討

- ・海外の立地点固有の外部事象(地質特性、自然現象など)の評価に際して日本および海外基準の適用性や課題などを整理・分析するとともに土木構造物の設計・施

工に係る技術的課題について検討した。

(2) 社会への貢献

①「新技術・エネルギー小委員会」の活動

社会基盤の有効活用の一例として火力発電所のリプレイスにおける既設建造物の流用と設備の劣化状況把握、将来の劣化予測をライフサイクルの視点を交えながら、効率的な設備運用、流用、補強、更新などの選択手法について実績を踏まえ整理しており、その成果を社会へ提供する予定(報告会の開催)である。

②「環境技術小委員会」の活動

再生可能エネルギーの導入拡大、気候変動、気象関連災害の頻発などのエネルギー諸問題は、“気象”と大きく関わっていることから、“エネルギーと気象工学”に関する検討を行い、その成果を社会へ報告すべく活動を進めている。

③「低レベル放射性廃棄物の余裕深度処分に関わる研究小委員会」の活動

放射性廃棄物の地中処分においては、大規模地下トンネル/空洞の設置とその長期安定性に関する土木技術の発展、向上が期待されている。そのような背景の下、動向を継続的に捉え、情報発信するとともに関連技術の検討を行い、その成果を報告することで社会に貢献する予定である。

④「次世代都市交通を中心としたまちづくりによるエネルギー利用に関する研究小委員会」の活動

次世代都市交通の導入におけるまちづくりとそのエネルギー利用について、具体的な施策や都市特性などの整理、最新技術等を通じたまちづくり方策の検討、適切なエネルギー利用に向けた提言、などの活動成果を社会へ提供する予定である。

⑤「エネルギーインフラ輸出促進小委員会」の活動

原子力発電所の輸出を例にとり、海外プロジェクトにおけるリスクマネジメント手法の構築と第三国における基準の整備を主眼において、オールジャパン体制によるプロジェクトの実施に向けた要件の充足、課題抽出を通じた提言を行うことで、海外インフラ輸出時における競争力の向上を目的とした活動を行い、報告会などを通じて適宜情報提供を行う予定である。

(3) 技術者資質の向上

小委員会の活動成果の報告を行うとともに関心の高いテーマに関する現状と課題等について講演会を開催し、土木技術者への情報発信を行った。

○地球規模環境問題に関する調査・検討(改訂版)講演会(平成22年11月2日 土木学会講堂 131名参加)

(4) その他(委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと)

平成22年9月15日のエネルギー委員会において、「エネルギーインフラ輸出促進小委員会」を発足させた。

(15) 建設技術研究委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

(1)－1 行事企画小委員会

平成 22 年 11 月 17 日に土木学会講堂にて、土木技術シンポジウムの企画・運営をしてお
り、「土木建設技術シンポジウム 2010」を開催した。参加数は 174 名。

・特別講演：「羽田再拡張D滑走路建設工事の概要」坂本 好彦氏（鹿島建設株式会社 羽田再拡張D滑走路JV事務所 所長）

・発表論文：48 編

セッションⅠ：海外プロジェクト・コンクリート構造物 11 編

セッションⅡ：環境・土工 9 編

セッションⅢ：都市土木・基礎・地盤 10 編

セッションⅣ：トンネル、地下構造物 10 編



(1)－2 建設技術体系化小委員会

平成 23 年 2 月 16 日に土木学会講堂にて、「第 11 回新しい材料・工法・機械講習会、最近の工法と工法選定のポイント」杭工法、切土・盛土工法、地盤改良工法、土留め工法」を開催した。参加者数は 92 名。

・特別講演(1)「東京スカイツリーの施工」(株)大林組

・特別講演(2)「首都高速道路品川線の施工」大成建設(株)

・委員会成果報告（杭工法WG、地盤改良工法WG、土留め工法WG、切土・盛土工法WG）

(2) 社会への貢献

土木を知らない小・中学生及び母親を対象とした土木技術者のイメージアップ資料を作成し、委員会HP上で公開している。



(3) 技術者資質の向上

(3)－1 建設技術Q&A小委員会

現場技術者の学会活動の参加と施工現場のノウハウの共有を図り、建設技術の向上に役立てることを目的として「土木施工なんでも相談室」の編集をしている。平成 22 年度は、「基礎工・地盤改良工編」のまとめ作業を実施している。

(3)－2 土壌・地下水汚染対策研究小委員会

土壌・地下水汚染が発生している現場固有の留意すべき事項や対応のあり方に関する調査研究した成果を講習会として情報展開している。平成 22 年度は、新テーマ「現在の調査・対策技術に関する調査」、「改正法による浄化工事や建設工事への影響に関する調査」に取り組んでいる。また、東京都からの依頼により、東京都職員を対象とした「平成 22 年度専

門研修（平成 22 年 11 月 5 日開催）」に講師を派遣した。

- (4) その他（委員会の平成 22 年度の目標との関係で特記すべきこと）
- 過去の委員会活動成果等をHP上で展開することを計画している。

(16) 建設用ロボット委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

- ・技術講習会、建設ロボットシンポジウムおよび建設ロボットフォーラムを開催し、他分野の第一人者の最新のロボット技術を紹介している。

(2) 社会への貢献

- ・少子高齢化に伴う労働力と熟練工不足は社会基盤の整備にも深刻な影響を及ぼすことが予想されるが、自動化・ロボット化による問題解決の方法を提案できる。
- ・東日本大震災のように我が国は常に自然災害に対する対応が求められている。災害に伴う救助及び復旧工事は危険と困難な作業が伴うが、自動化・ロボット化により早期の対策が可能となる。社会へのニーズにこたえる技術として土木学会としての視点から長期戦略の提言が必要。

(3) 技術者資質の向上

- ・談話会を開催し、外部から講師をお願いしまた委員会活動の内容を会員に無料で公開している。
- ・委員会内では毎年最新の技術研究施設や産業施設の見学会を開催している。
本年は港湾空港技術研究所を訪問した。

(4) その他（委員会の平成 22 年度の目標との関係で特記すべきこと）

- ・CO2 削減に伴う環境技術と情報技術の目覚ましい発展に合わせて小委員立ち上げを視野に入れた新規研究テーマの検討を継続している。
- ・中長期の建設ロボットの開発研究テーマに関しても検討を開始した。
- ・原子力発電所の災害に伴う放射線汚染地域の復旧に係る提言へ向けた活動を進めている。

(17) 地盤工学委員会

親委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

自立・循環型都市構造の概念設計ならびに関連する評価方法に関連する調査研究の推進の一環として、土に関する構造物の性能設計について、最新の知見を会員に紹介し、性能設計の推進を図る取り組みを実施した。

(2) 社会への貢献

研究開発のみならず、災害時対応についても他委員会・他機関との連携、協調を積極的に図り、それらを踏まえた地盤工学委員会災害調査ガイドラインを再構築した。

(3) 技術者資質の向上

4つの小委員会の活動を積極的に支援することで、単なる地盤工学の分野にとらわれない幅広い見識を持つ会員の資質向上に努めている。

(4) その他（委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと）

地盤工学分野のリサーチマップの検討や、横断的な問題に対する研究体制を構築し、他分野との連携の強化を図り、火山や斜面、土砂侵食といった研究課題に取り組んだ。災害対応技術と横断的安全問題の体系化を図るため、各小委員会の研究成果を系統的なとりまとめを継続実施している。また、地盤工学セミナーの開催（1月）により、海外の地盤工学的工事事例だけではなく、政策やマネジメントについて広く情報を発信した。

斜面工学小委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

山口豪雨災害の現地調査を他機関と連携を取り実施し、小委員会において専門家との討論を行った結果をまとめ公表する。

(2) 社会への貢献

地震および豪雨による斜面災害の復旧・維持管理方法等について、自主防災組織や小中学生など一般市民を対象にしたアウトリーチ活動の実施した。

(3) 技術者資質の向上

1年を通して、2ヶ月に一度ワークショップを開催し、斜面工学研究小委員会内外から斜面問題の専門家を招いて、斜面の維持管理方法等について、討論を重ねた。

(4) その他（委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと）

研究成果を分かりやすく一般の市民へも説明する方針で活動を行っている。予定どおりの活動目標が達成されており、一般市民（不特定多数）を対象とした活動を継続して行っていく（上記(2)と関係）。

火山工学小委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

火山ハザードマップの地域防災計画への反映、防災教育への活用、火山と地域の共生の有り方の課題を検討し、調査結果を防災対策の立案、地域防災計画の修正、防災アセスメント、復興対策等に反映し、防災体制の整備に多大に貢献した。

(2) 社会への貢献

火山工学研究小委員会の調査研究を集大成である「火山工学入門」を教材に、土木技術者、地方公共団体職員らを対象とした勉強会を開催することにより、2009年に斜面工学小委員会と共同で開催した火山工学・斜面工学講習会 in TOKYO 2009 のフォローを図った(22年度中に開催予定であったが、東北大震災のため開催は23年度に延期)。

新燃岳噴火を受け、防災対策や復興対策への参考としてもらえるよう地元の防災関係者に「火山工学入門」を寄贈して火山工学の普及を図った。

(3) 技術者資質の向上

小委員会活動の研究成果を公表することで、火山工学分野における最先端の研究内容の理解に貢献している。

(4) その他(委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと)

火山ハザードマップ、防災教育、災害対策に関する研究に取り組み、災害の調査を通じて課題の抽出、対応策に関する研究を継続して実施する。

土砂侵食と運搬、堆積に関する学際研究小委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

従来の地盤工学の範囲にとどまらず、河川、海岸、砂防や、地球物理、生態学などの関連分野との緊密な連携をとり、活発な情報交換会や巡検などをおこなっている。そのような学際的取り組みにより、この新しい分野における課題の現況と問題解決への方策などに対する、共通認識が委員の中で形成されつつある。このような取り組みは他に類を見ないものである。

(2) 社会への貢献

従来の砂防・河川・海岸、あるいは土木・地球科学・生態学などの枠組にとらわれない、土砂と水の動態学という新しい学問分野を作りだし、様々な環境問題や維持管理問題、防災問題に寄与する取り組みを行っている。また、本小委員会のテーマである「土砂循環」に関する最新の知見を分かりやすくまとめ、広く発信する目的で、下記のような書籍の執筆を進めている。

(3) 技術者資質の向上

上記(2)で示した他分野との積極的な情報交換より得られた研究成果を、小委員会報告書としてまとめて広く公表する。

(4) その他(委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと)

海岸や砂防などの他の分野との連携を図り、土砂侵食に関する課題、問題解決のスクープを取りまとめた。

C分冊編集小委員会

(4) その他(委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと)

再編された委員会体制を維持、円滑な論文集発刊に寄与している。また、英文論文の募集に向けた準備をスタートさせた。

(18) 土木計画学研究委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

土木計画に関する多面的な課題に対処するべく、多種多様なテーマに関する学術研究および技術開発が行われ、土木計画学研究発表会などの研究会においても、多様なセッションを企画開催することで、研究の進展と技術の普及を図っている。国際化への要請にも対応して、「持続可能な交通に関する日英比較研究小委員会」を設立するとともに、17回の国際セミナー開催により海外との学術交流促進を図っている。また、計画論に関して、「公共政策における物語研究ワークショップ」が設立し、人文社会科学系との学際的な連携により、合理性に変わる計画原理としての物語の可能性を検討している。交通まちづくりの分野では、「交通まちづくりの実践研究小委員会」を設立し、望ましい生活像を提案する価値創造型の交通計画の実践のための計画手法の開発を行っている。また、航空輸送分野では、「航空輸送に関する高度なモデル化ならびに統計分析に関する技術検討小委員会」を設立し、戦略性を持った航空政策、空港運営を実現するための方法論の研究を進めている。

(2) 社会への貢献

都市再生に資する技術および地球環境持続性に関わる技術の確立などの社会的ニーズに対応したテーマに関して、各研究小委員会が中心となって数多くのシンポジウムおよびセミナーを開催している。また、各地の大学が主体となりながらも研究小委員会と連携して、社会貢献の現場となりえる各地域において、モビリティマネジメント、交通まちづくり、自転車まちづくり、低炭素まちづくり、防災まちづくりなどの各種の研究会や市民参加型活動を展開している。さらに、東日本大震災への対応として、東日本大震災特別小委員会を設立し、震災調査団を組織し、他研究委員会と連携しながら調査を進めている。

(3) 技術者資質の向上

土木計画学研究発表会（春大会）では、公共政策デザインコンペを開催し、学生を対象に実践的な公共政策デザインを発表し、議論する場を提供している。また、土木計画学に関する技術者資質の向上に向けて、実務者や学生を対象とした各種のチュートリアルセミナーを開催している。アセットマネジメント、プロジェクトファイナンス、土木計画の経済分析、交通行動モデルなどに関するそれぞれのチュートリアルセミナーでは多数の参加者を得て、実践的な技術の習得の機会を継続的に提供できている。さらに、再生塾やモビリティマネジメントのようなまちづくり研究会および政策実現のための基礎技術の講習会をNPOや学生を対象に、各地で継続的に開催することで、現場を重視したまちづくりに関わる人材育成において、大きな教育啓蒙効果を上げている。

(4) その他（委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと）

なし

(19) 土木史研究委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

1) 『歴史的土木建造物の保全』の出版

歴史的建造物の保存・維持管理については、その技術的検討が不可欠であるが、これを進めるためには、構造、水理、コンクリート等関連分野との総合的検討が必要となる。従来、委員会を横断する組織の結成は困難といわれていたが、本委員会からの呼びかけによって関連7委員会の協力の下、「歴史的建造物保全技術連合小委員会」を設置して活動を展開し、その成果を『歴史的土木建造物の保全』として平成22年9月に出版した。

2) 「帝都復興八〇周年関係史資料調査検討小委員会」の設置

「帝都復興八〇周年関係史資料調査検討小委員会」を立ち上げ、日本建築学会、造園学会、日本都市計画学会との連携のもと、重要資料を収集するとともに、土木史研究発表会においてパネル展及び企画セッションを、関東支部研究発表会においてパネル展示を行ない、広く周知を図った。

3) 『図説 日本近代土木史』の出版準備

土木史教材検討小委員会を立ち上げ、土木史の学習環境を改善するために、大学や高等専門学校での活用を念頭において、図面、写真、年表などから構成される教材『図説 日本近代土木史』の出版に向けた準備を進めている。

(2) 社会への貢献

1) 直接的貢献

- ①土木史に関わる機関紙「土木史フォーラム」を、年2回発行している。土木学会の会員のみならず非会員の一般市民にも配布しており、土木施設の歴史的価値を伝えるとともに土木学会の広報に貢献している。
- ②選奨土木遺産を決める土木学会選奨土木遺産選考委員会及び各支部の選考委員会は本委員会と別組織ではあるが、主要な役割を担っているのは本委員会の委員である。当該賞は土木学会および土木施設のPRに貢献しており、学会重点研究課題助成事業「歴史的建造物の保全に関する研究」のなかで選奨土木遺産フォローアップアンケートを行ったところ、「ふくしま荒川ミュージアム事業」など、選考されたことを契機に保存が推進されたり、その土木施設を中心として継続的にイベントが開催されるような事例が数多く見受けられ、この選定が有効に働いていることを確認した。さらに、選奨土木遺産選考委員会とともに、選奨土木遺産を広く一般社会にわかりやすく紹介する『ブルーボックス 日本の土木遺産』の出版準備を進めている。
- ③「土木の日」においては、選奨土木遺産の顕彰行事は主要な行事であり、同時に開催されることの多い講演等には本委員会の多くの委員が関わっている。また、それ以外の土木遺産や土木史の催しの企画・運営にも本委員会委員の関わる場合が多い。
- ④従来から土木史研究発表会では会員以外の一般参加を認めている。土木史の重要性をPRするとともに、歴史的建造物の活用への方向性をもPRしている。また、第30回土木史研究発表会より、社会的に関心の高いテーマに係る「企画セッション」

を設定し、社会のニーズに応じた研究推進を図っている。

2) 国内・国際社会に対する責任

- ①従来から、餘部鉄橋や元町公園の保存について、要望書を提出するなどの社会的活動を行っている。また、委員会委員の多くが、様々な形で、個別の土木遺産の保存・活用の活動に参加している。

(3) 技術者資質の向上

1) 人材教育

- ①土木史教材検討小委員会を立ち上げ、土木史の学習環境を改善するために、大学や高等専門学校での活用を念頭において、図面、写真、年表などから構成される教材『図説 日本近代土木史』の出版に向けた準備を進めている。(再掲)
- ②日本大学理工学部では学芸員課程を設けており、本委員会委員が関わっている。これは土木系学芸員の育成も目指している。
- ③本委員会委員の所属する北海道教育大学の「北海道の文化財を地域教育」という教養科目で本委員会委員が土木遺産に関する講義を行っており、約100名が受講している。
- ④その他、本委員会委員の所属する大学で土木史に関わる講義を開講し土木系の学生に対して土木史の基礎を教授する機会の増加に努めている。

2) 会員資質の向上

- ①土木史研究発表会を毎年開催しており、CPDプログラムの一環となっている。
- ②研究発表会の発表論文を取りまとめた『土木史研究講演集』を毎年発行し、土木史研究の質の向上を図っている。

(4) その他（委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと）

1) 国際化

- ①本委員会は当初日本土木史研究委員会だった名称を土木史研究委員会に改名し分野を世界に広げており、実際の研究発表でも海外の土木史に関する研究も散見されるようになっている。
- ②土木史研究発表会では海外の土木史に関する論文も散見される。22年度の研究発表会では、中国、ロシア、フランス等に関する論文や世界遺産に関する論文が発表された。
- ③委員会、幹事会には、オランダ、フランス、イギリス、スペイン、フィリピン等の諸外国に長期滞在経験を持ったメンバーが存在し、今後海外土木史の研究を増加させるよう企画している。

(20) 建設マネジメント委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

建設マネジメントの各研究領域について合計13の研究小委員会を設け、それぞれの領域毎に研究・実務の専門家による研究を進めた。これらの研究活動の成果を広く社会に還元するため、8月に研究成果発表会（入場無料）を開催した。この発表会では、いずれも社会的関心の高いインフラPFI、公共調達制度評価、地域マネジメント、公共事業三者方式、地方における公共工事の入札契約方式について発表し活発な意見交換が行われた。

また、12月には、第28回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会を開催し、論文33編、講演14編について発表され、活発な意見交換が行われた。

次に、建設マネジメントの研究領域は、実務との係わりの深い領域であり、実践への普及が何よりも重要な領域であることから、平成21年度から開始した「公共調達に関するシンポジウム」、「建設マネジメントに関する地域シンポジウム」について、平成22年度も引き続き実施した。「公共調達に関するシンポジウム」は、様々な手法が導入されている公共調達方式について、事例の口頭／紙面発表、意見交換を行い、調達に係る官・民の技術者のためのより合理的調達方式の創意工夫・実行を支援することを目的とするもので、本年度は維持管理業務の調達を中心とした議論で、実務者等による事例発表に基づき実情に応じた公共調達の意義やあり方について活発な討議が行われた。

「建設マネジメントに関する地域シンポジウム」は、建設投資の減少や調達方式の改革等激変する環境の中で、建設マネジメント分野の地域独自の問題について、地域の産学官で意見交換して方向性を見出し、シンポジウム後も継続的に活動させること、また、このようなシンポジウムの開催が少ない地域の技術者に対する意見交換の場への参加機会の提供との趣旨で平成21年度から開始した。平成21年度に開催した高松でのシンポジウム(11月開催)に加えて、本年度においては、札幌(7月開催)及び福岡(11月開催)においてそれぞれシンポジウム開催した。それぞれの地域における建設業や公共調達の新しい方向性を示されたのに加えて、シンポジウムを契機に各地域において関係者による建設マネジメントに関する検討体制が立ち上がる等、地域における検討体制の充実に貢献した。

(2) 社会への貢献

平成22年3月に建設分野の国際展開のための提言「インフラチームジャパンを世界へ」をまとめ公表したところであるが、そのフォローアップとして、わが国建設産業の海外展開、建設技術による品質の優れた社会資本整備への貢献を目的として、国際展開推進プロジェクト、公共事業改革プロジェクト、国際連携プロジェクトの3つのテーマについて、産・官・学のメンバーで検討を行い、インフラチームジャパンとして、かつそれぞれの立場にとって有益となるような成果をまとめることができた。検討の途中ではあったが、本年2月には、参議院議員有志で構成される公共調達適正化研究会からも要請を受け、検討成果を踏まえて公共事業調達法を提案する等の意見を表明した。

また、本年度は、「建設産業の国際展開へ向けて」をテーマとした建設マネジメント特別講演会(12月開催)を開催したところ、(財)日本総合研究所理事長の寺島実郎氏からは「～世界の構造転換と日本～冷戦後20年が経過した世界の構造転換と今後の展望 国際関係の中での日本の置かれた現状と進路」、三星建設専務(建設部門)の尹萬根氏からは

「韓国の建設事業（内外）への取り組みと現状」について講演していただき、建設分野の国際展開に関心のある多くの参加者が聴講した。

さらに、土木学会・報道機関懇談会（9月開催）において、提言「インフラチームジャパンを世界へ」を含めた建設マネジメント研究の紹介、インフラ PFI 研究小委員会の活動、及び公共調達制度の PDCA システムについて紹介しており、本委員会活動に関する社会への情報発信に貢献した。

（3）技術者資質の向上

当委員会で実施している行事は、より多くの技術者に開催案内が届くよう、国土交通省、都道府県等の会議での紹介、関係団体の協力を得て、当該団体の会員、会員企業等へも開催情報を提供している。また、全て CPD プログラムとして位置づけるとともに、開催時には、参加者に対するアンケート調査を実施し、よりの確に技術者のリクエストに応えるよう努めている。開催後は、行事での講演、事例発表、パネルディスカッション等の内容についてわかりやすくまとめてホームページ上で公開し、参加できなかった技術者の資質向上にも貢献できるようにしている。

また、今年度より建設マネジメント分野の学術的・技術的・実務的な発展に資するために、建設マネジメント分野に貢献した個人、団体の業績に対する表彰制度を開始しており、優れた論文及び講演並びに意欲的な取り組みへの表彰を通じた技術者の更なる資質向上が期待される。

さらに、小委員会活動として「建設サービスの高度化時代における技術公務員の役割と責務の研究」に取り組み、公共事業に対する世論が大きく変わり、また縮小を続ける投資も建設から維持管理へと転換しなければならない流れの中で、地方の技術公務員がどう対応すべきかについてまとめた図書「技術公務員の役割と責務—今問われる自治体土木職員の市場価値」を11月に出版し、地方技術公務員だけでなく、国、民間の技術者の資質向上にも貢献することが期待される。

（4）その他（委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと）

先述の(1)における九州でのシンポジウムは、参加申込者が定員の300名を大きく上回る460名となり、各社に上限3名（申込が遅い会社は1名）の制限を依頼する自体となった。シンポジウム開催を契機とした地域における検討体制の充実への貢献と共に、地域シンポジウムについては、引き続き開催する意義があると考えられる。

本委員会における国際的な情報の発信と収集については、海外の土木技術者及び建設マネジメント分野の研究者との連携を強化することを目的で、国内外情報受発信のプラットフォーム構築を行った。仁川で開催された韓国土木学会全国大会（10月開催）において日韓土木学会の建設マネジメント委員会共同のセッションを実施するとともに、研究協力協定書を締結したところである。先述(2)で記述した提言「インフラチームジャパンを世界へ」のフォローアップ研究活動や社会貢献及び建設産業の国際展開に関するシンポジウムによる情報発信の取組等と連携しながら、今後とも国際的な情報の発信や収集による委員会活動の充実が期待される。

(21) コンサルタント委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

特記事項なし。

(2) 社会への貢献

◆活動主体：当委員会市民交流研究小委員会
一般市民(非学会員)の方々に「土木」をより身近なものとして捉え、「土木」に対する正しい理解を深めていただくことを目的とした、市民交流活動を札幌市で開催。動員数合計約 550 名。

人が集まりやすい JR 駅や商店街に近い駅地下広場等を会場とし、日曜日に開催することで、親子連れやお孫さんを連れた高齢者が気軽に立ち寄れる環境を設定し、地元に関連した土木事業展示パネルを活用した土木を理解するクイズラリー(粗品景品付き)、ペットボトルや液状化模擬発生土層を利用した液状化体験及び橋の模型を使った橋の構造への理解度体験広場、伊能忠敬の紹介を通じて歩測実測体験実施、図書コーナー、ビデオ・アニメ上映等を介して「土木」との身近なふれあいを演出した。来場者のアンケート調査から、学会活動における市民交流とは、学術研究の成果や行政の情報を、市民の立場・視線でわかりやすく発信することがその第一歩であるとの認識を強めた。

1) 土木ふれあいフェスタ in 札幌〜くらしと安全を支える土木〜[学会誌 2010/12 に掲載]

開催月日：平成 22 年 10 月 30 日(日) 開催場所：地下広場(新札幌駅地下)

後援：国土交通省北海道開発局、北海道庁、札幌市

参加市民数：約 550 名、

その他：NHK および北海道新聞社などへ事前広報の依頼を行い、放送・記事になったが、さらに当日取材も行われ、放映された。

(3) 技術者資質の向上

◆活動主体：当委員会合意形成研究小委員会
土木技術者の活動領域拡大となる、「市民合意形成プロデューサー」の資格制度構築に向けた、全国大会における研究討論会の開催。

市民参加における市民合意形成プロデューサーという新しい技術サービス分野の資格制度構築のため、委員会活動の中で作成した合意形成ハンドブックを教材として、コンサルタント、NPO や市民との意見交換を通じた啓発活動を行った。

開催日時：平成 22 年 9 月 1 日(水)、平成 22 年度全国大会・研究討論会(北海道大学)

(4) その他（委員会の平成 22 年度の目標との関係で特記すべきこと）

◆活動主体：当委員会論文集企画小委員会

土木学会論文集の一分野として「土木技術者実践論文集」第 2 号を発刊(平成 23 年 3 月, 土木学会図書館の学会論文等公開ページに Web 登載.

第 2 号の内容：招待論文 4 編，投稿論文 6 編，投稿報告文 1 編、英文論文 1 編

土木学会論文集の改革に合わせて，当委員会が編集を担当する「土木技術者の実践」(Professional Practices in Civil Engineering)に主眼を置いた論文集第 2 号を平成 22 年度の活動計画通りに発刊した。

「実践」を通じて学術研究成果の社会貢献が成就されるというプロセスは，いわば「工学の公理」であり，我われが扱う土木工学が「実践」を伴って完結するのは必然である。しかしながら，本論文集への認知度はいまだ低く，論文集として必要な数を集めるために投稿は積極的な投稿依頼活動を行ってきた。その甲斐もあり，第 2 号を発刊できるようになった。第 2 号発刊は今後継続して発刊するために極めて大きな成果であった。早く土木学会論文集として不可欠な分野の一つを受け持つものとなるよう発刊を継続させる。

土木学会論文集再編に合わせて J-stage 登載の土木学会論文集 F5（土木技術者実践）に移行した。次年度からは年 2 回発刊できるように委員も増員させる予定である。

研究討論会も実施（平成 22 年 9 月 2 日（水），平成 22 年度全国大会(北海道大学)）。

◆活動主体：当委員会国際競争力研究小委員会，海外視察学生委員メンバー計 6 名

学生委員を主体とした国際貢献に関する研究をまとめたコンシェルジュ II を発刊。

国際競争力小委員会は，委員の約半数(10 名)が学生委員で構成され，わが国の ODA の歴史から 21 世紀の国際貢献のあり方について調査・研究をしてきた。平成 21 年度のシーズン II 活動の一項目として，これまでに日本が戦後賠償/ODA で実施した典型的な成功事例であるインドネシアブラントス流域の一連プロジェクトと，戦前に八田與一主導の下で建設し地元で大きな評価を得ている台湾の烏山頭ダムを取り上げ，現地大学（ブラントスではブラビジャヤ大学、台南では台湾成功大学）の協力を得て現地学生とともに現場視察を行うとともに，両国の学生主催による約 3 時間の国際貢献に係わる意見交換(ワークショップ)を開催した。それらの実地体験を含めた内容を盛り込んだ本を本年 3 月に出版した。学生であった彼らもすでにコンサルタントやゼネコンに就職して海外業務に携わっている。このように、国の将来を担う若者の人材育成，ならびに国際貢献の志を育む観点から，大変意義のある委員会活動となった。

(22) 安全問題研究委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

1. 安全問題研究論文集 Vol.5 を、土木学会の「委員会論文集の満たすべき基準」に基づき発行した。
2. 土木学会論文集再編にあたって、安全問題研究論文集を土木学会論文集 F6 (安全問題) として発行することとし、新たに論文集編集小委員会を立ち上げて活動を開始した。
3. 研究小委員会を4つに再編し、BCP (事業継続計画) など建設における安全問題に関し新たな課題についての検討を開始した。

(2) 社会への貢献

1. 建設現場の安全担当者を対象とした、労働災害防止のための安全教育シリーズを出前講座として6回実施した。本シリーズには、地場の建設会社の社員など土木学会外からの参加者も多数あったため、土木工事現場の安全に関する「社会への直接的な貢献」を図ることができた。(参加者 659 名)
2. 土木学会のみならず学会外からも広く参加者を募った、安全問題討論会 '10 の主催 (参加者 75 名) および、安全工学シンポジウム 2010 に共催 (参加者 519 名) し、「社会への直接的な貢献」を図ることができた。
3. 大学生を対象に、建設現場で直接安全教育を行うことを目的として現場見学会を大阪市の正蓮寺川西工区開削トンネル工事現場で実施した。本現場見学会の参加者は、これから建設現場で働く可能性のある学生であり、現場の安全に関する「社会への直接的な貢献」を図ることができた。(参加者 21 名)
4. 広島県呉市広多賀谷1丁目における橋梁整備工事「広第二大橋 (仮称) 上部工事」の現場の安全パトロールに同行し、現場にける危険箇所等の指摘を行った。(参加者 26 名)

(3) 技術者資質の向上

1. 建設分野の安全問題に関わる研究・技術開発・調査などについて自由に意見交換できる場として、安全問題討論会 '10 を「異常気象災害への備え」をメインテーマとして開催した。(参加者 75 名) 本討論会は、地域防災、大学内での安全、防災に関する安全教育、労働災害など、広く一般社会に関わる安全問題を対象としており、土木学会の「人材教育」の一環である土木学会認定 CPD プログラムとして実施し、「会員の資質向上」を図った。
2. 労働災害防止のための安全教育シリーズを6回、大学生に対する現場安全教育を1回実施し、労働災害に対するリスクコミュニケーションを図り、土木技術者の「人材教育」に貢献した。

(4) その他 (委員会の平成 22 年度の目標との関係で特記すべきこと)

1. 日本学術会議主催、安全工学シンポジウム 2010 開催を共催し、同シンポジウムの運営に協力した。また、同シンポジウムでのオーガナイズドセッション「建設現場におけ

- る安全管理・安全教育」(参加者 21 名)の企画や研究発表などで協力した。
2. 海外の労働安全のトラブルに対し相談があり、適切に助言を行った。

(23) 応用力学委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

異なる学問領域が集まり領域間の交流の少ない土木学会にあつて、応用力学委員会は学際的、学問横断的な研究委員会として設立された。平成 21 年度もその趣旨に則り、九つの部門（(1)物理数学力学問題、(2)逆問題、(3)計算力学、(4)非線形力学、(5)離散体の力学、(6)地震防災・耐震の数理と力学、(7)流体力学、(8)メンテナンスの力学問題、(9)相互作用系力学）と三つの小委員会（(1)乱流問題研究小委員会、(2)計算力学小委員会、(3)離散体の力学小委員会）が共同で主たる行事を実施した。

平成 22 年 9 月に応用力学論文集 Vol. 13 を刊行した。同論文集には 128 編の投稿があり、厳正な査読審査の結果 113 編が採択された。最終的に特別論文 1 編、査読付論文 113 編が掲載された。また、同論文集は Vol. 9 の編集・発行作業より、第一段階査読を点数化することによって査読基準の明確化を図っている。

応用力学論文集 Vol. 12 に掲載された論文の中から、応用力学論文賞を論文一編に授与した。授与式は第 13 回応用力学シンポジウムにおいて行われた。

日本学術会議「機械工学委員会、土木工学・建築学委員会合同 IUTAM 分科会」が主催する第 59 回理論応用力学講演会（平成 22 年 6 月 8～10 日）の共催学会の担当委員会として、応用力学委員会から運営・実行委員を派遣し、講演会の運営に協力した。また本委員会から「破壊力学の理論とその応用」、「連続体に対する非線形数値解析の新展開」、「離散体の力学」の三つのオーガナイズドセッションを提案し、論文の募集とセッションの運営を行った。また、第 59 回理論応用力学講演会における講演論文を英文化した Theoretical and Applied Mechanics Japan Vol. 59 の編集委員の一人としても、応用力学委員会の幹事が参加している。

(2) 社会への貢献

第 4 期計算力学小委員会（平成 17・18 年度）の活動成果として、平成 20 年 11 月に「いまさら聞けない 計算力学の常識」を丸善より発刊した。平成 22 年度にも 1145 部と、安定した需要が継続している。産業・学問分野の研究・設計・施工・製造において計算工学に触れる技術者・学生を対象に、教育用テキストとして定着してきたことがうかがわれる。こうした分野では異例の発行部数と継続的需要を示し、「土木学会の力作」との評価を得ている。

平成 22 年 8 月 31 日に北海道大学（北海道札幌市）において第 13 回応用力学シンポジウムを開催した。同シンポジウムでは、計 162 名の参加があり、特別講演 1 件を含む 114 件の研究発表が行われた。同シンポジウムは CPD プログラムとして土木学会に認定されている。同シンポジウムは第 1 回以来、安定した参加人数を集めてきており（第 1 回 146 人、第 2 回 130 人、第 3 回 163 人、第 4 回 143 人、第 5 回 188 人、第 6 回 229 人、第 7 回 223 人、第 8 回 182 人、第 9 回 198 人、第 10 回 200 人、第 11 回 165 人、第 12 回 142 人）、先進的な研究成果の公表の場として認められている。

(3) 技術者資質の向上

年次学術講演会にて研究討論会「力学現象解明への挑戦 ― 現状と課題 ―」を提案、開催した。この研究討論会には148人が参加し、全ての研究討論会のうち、最も参加人数が多い研究討論会であった。また、共通セッション「計算力学」を提案し、論文の募集とセッションの運営を行った。合計28件の講演が集まり、活発なセッションの一つであった。土木学会認定のCPDプログラムとして、第13回応用力学シンポジウム(H22.8.31北海道大学)、計算力学小委員会『いまさら聞けない計算力学の常識』講習会 in 東京(H22.8.4)、『いまさら聞けない計算力学の常識』講習会 in 広島(H22.9.27)、CPDプログラム以外として、離散体の力学小委員会フォーラム(H22.12.20)、中国四国地区応用力学フォーラム(H22.12.16)を開催し、土木学会および他学会に属する研究者や技術者相互の研鑽と学生の教育を行った。

(4) その他（委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと）

平成18年度から開始した「応用力学ウィキペディアプロジェクト」の活動を平成22年度においても進めた。

従来、専門的な知見や専門用語の意味は、各分野の専門書や用語辞典などを参考にしてきた。近年では、文献などを調べる前に、ウィキペディア(Wikipedia)を用いて手軽に情報を収集する傾向が見られる。特に、土木を専門知識として初めて学ぶ学部生などに、その傾向は顕著である。ウィキペディアには土木工学に関連する応用力学用語は掲載されているが、その数は十分ではない。また用語が掲載されていても説明が不十分であったり、誤った内容を掲載していたりするものも存在するのが現状である。

本プロジェクトでは、応用力学委員会が主体となり、さまざまな土木工学の分野の専門知識を縦糸とし、応用力学という横糸で束ね、正しい情報を体系的に発信するための、運用方法を検討してきた。土木工学の応用力学分野の若手研究者を中心に、土木学会の各支部に対応する地区単位でグループを構成し、ウィキペディアを永続的に運用できる方法を構築した。

平成22年度には、応用力学委員会の下に「Wikipedia小委員会」を発足し、継続的かつより組織的な活動形態を維持する仕組みを整えた。また、この活動を土木学会全体に拡大し土木Wikiを発足させることを提案した。

(24) 地下空間研究委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

- 1) 『地上空間のための地下空間利用』という新たな考え方のもと、「有用性評価」と「法制度」に注目して情報・資料の収集整理と事例調査・研究を進めるとともに、これまでに取り組んできた事例研究の掘り下げや外部の専門家による講演などの活動を通じて課題の抽出を行い、地上・地下を含むエリアマネジメントの視点から、地下空間利用の計画・事業システムの望ましいあり方を研究し体系的なとりまとめを目指した。
- 2) 地下空間の実態調査として、地下空間利用の実態調査、特に防災対策に有効活用されている事例を中心に、規模の大小を問わず調査研究を行った。地下火災の対策として、地下空間で発生した火災の事例調査、および調査結果からの問題点の抽出を通じて、地下火災の特性を踏まえた防災対策、被害軽減策等について研究を実施した。地下浸水への対策として、地下浸水発生時の被害予測、避難限界に関する数値解析および実験的研究を通じて、浸水時の被害軽減に資する指標、安全性向上のための方策を検討した。
- 3) 土木・心理・建築からみた地下空間—仮称「わかりやすい地下空間と人間」の考えと展開のテーマに関して、話題提供を頂き、どのような点に注意すべきかまとめた。地下における非常時の行動と交通弱者の行動は、人間行動について、画像データを用いて非常時を再現することで心理的な側面から検討を行った。また、地下空間における交通弱者の行動について検討を行った。移動手段の違いによる生理的・心理的負荷の程度や深度による影響の研究は、移動手段の違いが年齢によってどの程度疲労感をあたえるか、実空間を用いて心理的・生理的に調査した。また、QOLによる地下空間の評価手法を検討した。
- 4) アセットマネジメントの現状については、事業者を対象に、この現状についてのアンケート調査を実施し、発送 150 事業者中 112 事業者から回答を得た。この結果をもとに、今後のアセットマネジメントおよびトンネルの維持管理の方向性およびニーズ等を分析した。山岳トンネル、シールドトンネルにおいては、性能評価手法の検討として、要求性能およびそれらと現状の健全度評価項目との関連性について整理した。また、具体的にケーススタディを実施し、トンネルの現状性能評価に対する評価点算出方法 (TPI) を提案した。また、各事業者のシールドトンネルの施工技術の変遷、劣化事象および最近の各事業者の維持管理状況も整理した。

以上 1)～4) で得られた成果は報告文、論文、報告文にまとめ、土木学会年次講演会、第 16 回地下空間シンポジウムで発表した。

(2) 社会への貢献

- 1) 地下空間を紹介する書籍の執筆・編纂に地下空間研究委員会の有志が関わり、平成 22 年 4 月 15 日から「みんなが知りたい地下の秘密」(ソフトバンク クリエイティブサイエンス新書)として全国の書店で発売された。同書は、各委員によるロコミによる宣伝に加え、夏休み親子見学会(後述)の参加者への配布、行政関係者・学識経験者等への配布、地域の図書館への寄贈等も行った。
- 2) 平成 22 年 8 月、小学生とその保護者を対象とした「第 4 回夏休み親子見学会」を主催した。この見学会は、都市生活における地下空間利用の有用性を一般の方々にも知ってい

ただきたい、また、参加される小学生の夏休み自由研究の支援にもなればとの思いで平成19年から年1回の頻度で始めたものである。本年度はJR新宿駅南口周辺建設現場で8組17名の参加を得た。単なる地下空間の見学会とならないよう、授業やクイズなども通じて参加者と実施者が相互関係を築きながら、地下空間利用の有用性について参加者自ら考えてもらうことを意識して企画した。参加者からの評価は概ね好評であり、平成23年8月に第5回を予定している。

(3) 技術者資質の向上

- 1) 平成22年9月開催の年次講演会の共通セッションならびに研究討論会において、当委員会の研究活動や成果に関する学会会員他との意見交換の場を設けた。共通セッションでは「地下空間の多角的利用」と題して、計17編の論文発表をいただき、意見交換を行った。研究討論会では「時代が求める地下空間利用のあり方」と題して、行政、民間、市民、研究者それぞれの立場で街づくりに関わる方々にパネリストとして参加して頂き、地方中枢都市における地下空間利用の意義と課題や、地下空間の活用方法、利便性向上への期待などを話題提供いただき、多様な観点から、地下空間に関わる技術者として今後考えていくべき点について意見を出して頂いた。共通セッション30名、研究討論会50名、合計延べ80名の学会会員他の参加を得た。
- 2) 平成23年1月、第16回地下空間シンポジウムを開催。テーマを「世界に挑む日本の技術～成長戦略と地下技術との関わり～」とし、国土交通省顧問に基調講演をして頂いた後、財団法人計量計画研究所理事長をコーディネーターとして、①国土交通省都市・地域整備局課長、②前岡山大学大学院環境学研究所教授、③株式会社日建設計上席理事、④芝浦工業大学システム理工学部教授を招きパネルディスカッションを開催した。地下空間研究委員会として企画・パネリスト等に関わった。続いて計36編の論文発表を行い、370名の学会会員他の参加を得た。また、シンポジウムに合わせて現場見学会を東京駅丸の内駅舎保存・復原工事および駅周辺施設を対象として実施し、30名の学会会員他の参加を得た。上記、計36編の論文および委員会・各小委員会の活動報告等を掲載した「地下空間シンポジウム 論文・報告集」(第16巻)を発刊した。

(4) その他(委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと)

研究小委員会の枠を超えて、外部団体(鹿島学術振興財団)からの研究助成「地下空間における行動分析の実験的研究ー利用者の視点を重視した地下利用計画指針の策定に向けてー」の助成を受けて研究を実施した。本研究では、既設の地下施設を一般の利用者が使用するときどのような点に着目して行動しているか、どのように施設を感じているかについて、心理的・生理的に明らかにすることで、地下空間を評価する手法を確立を試みた。また、大型ディスプレイ装置を用いて地下空間における非常時を仮想的に再現し利用者の行動を分析することで、利用者は何に着目して行動をしているか等の基礎データを蓄積する。また、水害の再現についても、共同研究者の所有設備に、地下浸水時の水深などの水理特性と結びつけた避難限界を調べる目的で製作した、実物大の階段・ドア・車の実験模型があり、それを活用した。

(25) 地球環境委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

① 英文論文集の発行

JGEE Vol. 16 の発刊：当委員会は、土木学会において10年以上にわたり定期的に英文論文集を編集、出版している。専門分野の中で、評価の高い国際学術誌として世界および国内において流通しており、土木学会における地球環境関連の研究活動を海外に発信している。Vol. 16 は予定通り発行し、質の高い論文を掲載することができた。

② 地球環境シンポジウム論文集の発行

前々回よりシンポジウムの論文集を、査読付き論文集としての「地球環境研究論文集」と自由投稿論文による「地球環境シンポジウム講演集」に2分冊化したが、第18回地球環境シンポジウムにおいては、編集委員会の拡充等を行い、迅速な対応とより質の高い論文を提供できるようにした。

(2) 社会への貢献

① 地球環境問題に関する土木学会の窓口的役割としての活動

前年度に引き続き、9月に開催された札幌での全国大会の際に、研究討論会「土木界からの地球温暖化対策への貢献」を開催し、100名程度の参加があった。この討論会は、地球温暖化対策特別委員会の運営主体としての活動の一つであり、最終報告書（平成21年6月発行）をもとに3年間にわたって開催するもので、本年度はその最終年度にあたる。地球温暖化に対する社会の注目は高く、土木学会における対応を周知してゆく必要性はきわめて大きく、また会員にとっても分野をまたがる議論に参加する機会は少なく、そのような企画を行うことは意義深い。

② 一般公開シンポジウムおよび一般公開セッションの開催

諏訪東京理科大学で開催した第18回地球環境シンポジウムと並行して、委員会企画の一般公開シンポジウム「自然と環境」および一般公開セッション「自然を活用した地域経済の活性化」を開催し、地球環境に関する現状や土木学会における取り組み、研究活動を紹介した。地方で行われるシンポジウムにおいて、地元の市民を対象としたシンポジウムの公開は注目度も高く多くの参加者を得た。

(3) 技術者資質の向上

○ 第18回地球環境シンポジウムにおける企画セッションの開催

第18回地球環境シンポジウムにおいて、従来からの地球環境に関する研究発表に加え、企画セッション「行政の側から見た環境負荷低減方策とその行方」および「グリーン購入、エコマテリアルの課題と展望」を開催した。これらは、これまで行ってきた小委員会活動を基にするものであり、参加者に多くの情報を提供するものである。また、シンポジウムと並行して開催した一般公開企画セッションおよび一般公開シンポジウムを委員会主催とすることで、会員のCPDプログラムへの参加を容易にするようにした。

(4) その他（委員会の平成 22 年度の目標との関係で特記すべきこと）

過去の参加者 385 名を登録したメーリングリストを作成し、これまでホームページに公開するだけであったシンポジウム情報やニュースレターを積極的に配信し、委員会活動の周知およびシンポジウム参加者増を図った。

(26) 景観・デザイン委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

・景観・デザイン研究発表会および関連行事による学術交流の進展

2010年12月に開催した景観・デザイン研究発表会では、土木分野のみならず、建築、造園、社会学などの他の研究分野からの参加者をえて学術交流を進めた。

関連行事として「風景」の可能性を問うー公共事業・景観まちづくりにおける「風景」の意義と役割ーとして基調講演及び実務者からの事例報告とディスカッションを行うシンポジウムを開催し、発注者、受注者、研究者それぞれの立場から豊かな議論が行われた。

・優れた研究の表彰による学術・技術の研鑽

景観・デザイン研究発表会では優秀講演賞・ポスター賞を選定し、表彰している。研究発表会での表彰は学生や若手の技術者を対象とするとともに、デザイン部門、計画マネジメント部門では、年齢制限を設けずにひろく実務者の技術研鑽を奨励している。

・土木学会論文集再編に伴う景観・デザイン研究論文集の検討

景観・デザイン研究論文集は年2回発行し、再査読など、厳格な査読システムを備えて質の高い研究論文を掲載してきており、当研究論文集の論文が平成21年度の土木学会論文賞に選定された。また、デザイン作品部門、計画・マネジメント部門、論説・評論部門、調査研究部門という4部門をもうけ、景観・デザインという研究分野の特質を反映したオリジナリティの高い論文集の編集を行ってきた。このたびの土木学会論文集再編に際して本委員会の論文集は、上記の独自性を保持しながら、D1分冊へと移行するに至った。その上で、過去の掲載論文のすべてについて、WEBからダウンロードし、研究者・実務者が活用できるよう情報公開を図った。また、上記各部門(D1分冊では「カテゴリー」と表記)についての編集方針、解説および査読の手引きを作成し、D1分冊のWEBで公開した。

(2) 社会への貢献

・デザイン賞受賞制度における「作品選集2010」の発行、販売および行政への配布

2010年度土木学会デザイン賞を受賞した作品を掲載した「作品選集2010」を3000部作成し、関係団体および大学へ広く配布している。作品紹介は、委員会ホームページはもとより業界誌やJSCE.jpなどでも行っている。また本作品は土木学会製作のグリーティングカードにも採用されている。以上を通じて本賞を広く一般に公開するとともに、受賞作品ならびに受賞者の知名度の向上をめざすとともに、広く一般に土木構造物等の景観デザインに対する意識を啓発している。また本賞の実施には、広く建設業界団体などからの協賛をえて実施している。

・デザイン賞受賞作品の広報による美しい土木構造物・環境の社会的意義を高める

H22年度でデザイン賞10周年となるため、これを機に上記を目的とした10周年記念事業実施のために、デザイン賞受賞作品の解説の英語版の作成、および広く市民を対象とした受賞作品の写真コンテストを実施している。3月25日締め切りの秋冬コレクションにおいて115点の作品応募があり、今後審査・表彰を行う中で美しい土木構造物・環境の社会的意義を高めるとともに、応募作品を活用したPR活動のあり方を検討する。

建設業界のみならず自治体や図書館などで広く読まれている月刊雑誌「CE」の連載フォ

トエッセイを幹事長が執筆し、そこで土木学会デザイン賞受賞作品をとりあげ、広くその価値と魅力、またそれを設計、建設する人々を紹介して、土木のデザインの仕事のPRに寄与した。

・市町村等が実施する景観シンポジウムなどの支援

本委員会委員が景観計画の策定等に関わっている地域などにおいて、主に市民に対して実施される景観シンポジウムを委員会として後援し、支援している（流山市（2/12開催、来場者66名）、越谷市（3/19に開催予定であったが東日本大震災により延期））。

・契約制度の改善に対する取組

デザイン賞の実績がプロポーザル等での評価対象となるようにするための検討を進めており、委員が審査員を務めたプロポーザル（岩手県）にて、上記を導入した。

(3) 技術者資質の向上

・学生および若い社会人を対象としたデザイン教育の実施

景観デザインの専門教育が必ずしもすべての大学等で行われていない現在、大学や企業の壁を越えて、意欲ある若者が景観デザイン技術の研鑽を行うことが出来る場として、関連団体とともに以下の活動を行っている。

①デザインコンペ：「景観開花。」2010年度テーマは「新時代の高架橋デザイン」。主催：景観・デザイン委員会・東北大学・土木学会東北支部・東北建設協会。全国からエントリー94件、提出作品38件から、最優秀賞1件、優秀賞1件、佳作3件、その他各賞3件を選定した。公開審査会には100名の聴講者が参加した。

②GSデザイン会議連続シンポジウム「まちづくりへのブレイクスルー」：景観・デザイン委員会後援。2010年度は1回開催し、54名の参加者を得ている。また、昨年度の活動成果が2010年9月に書籍化された。

(4) その他（委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと）

・歴史的土木建造物の保全に関する書籍の発行

本委員会も所属している土木学会歴史的建造物保全技術連合小委員会から「歴史的土木建造物の保全」（鹿島出版会）を発刊した。

・「キックオフ・ワークショップ”景観研究を悩む”」を3月15日に開催するべく企画、広報して、景観研究に関する議論の誘発に努めた。（震災の影響により延期）

(27) 舗装工学委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

- ①剛版載荷時の逆解析プログラム，舗装材料の弾性係数の逆解析プログラムを開発し，これらの成果を含めて，小委員会報告書としてまとめた．また，開発したプログラムは，順次，土木学会内の舗装工学委員会のホームページにアップしダウンロード可能としており，舗装技術者の舗装設計の実務に役立っている．
- ②国際交流の一環として，中国との舗装技術者との意見交換の場として，日中舗装技術ワークショップをこれまで5回開催している（1回/2年）．現在，来年度に那覇市で実施する第6回開催に向け，鋭意準備中である（開催期日：2011年9月21日～23日予定）．

(2) 社会への貢献

- ①舗装工学の発展のために，当委員会における成果を「舗装工学ライブラリー」としてまとめ，昨年度までに第5巻まで発刊している．今年度（2010年度）は「積雪寒冷地の舗装」と題して第6巻を発刊した．今後も順次発刊していく予定である．
- ②環境に配慮した総合的視野に立つ舗装設計法の導入を検討しており，環境持続型社会の構築に資する舗装技術を提供している．2010年12月には環境をテーマとした報告書をまとめ，学会講堂にて報告会を実施した．来年度は「舗装と環境に関する小委員会」を新たに立ち上げ，更なる環境負荷低減のための情報収集，評価項目の整理，道路交通振動などについて研究を開始することとしている．
- ③歩行者にとって歩きやすい路面やランナーにとって走りやすい路面の研究も実施しており，車両走行のみならず歩行者を含めた一般の道路ユーザーにとっての使いやすい舗装技術の推進・提言を行っている．

(3) 技術者資質の向上

- ①学生や初級技術者の入門書として，舗装の歴史や役割，設計，施工，維持管理，補修などについて分かりやすく記述し，2011年度発刊を目指し舗装工学ライブラリーとして取りまとめ中である．完成後には，一人でも多くの若手技術者や学生に舗装に興味を抱いてもらうために，当ライブラリーをテキストとした講習会の開催を計画している．
- ②今年度で15回目の開催となった舗装工学講演会は，舗装に関する最新の研究成果の発表と討議の場として，会員はもとより一般の舗装技術者の資質向上にも役立っている．

(4) その他（委員会の平成22年度の目標との関係で特記すべきこと）

- ①土木学会論文集の再編に伴い，従来の舗装工学論文集を土木学会論文集（特集号）に移行させる作業を開始した．
- ②土木学会100周年に合わせて舗装標準示方書を改訂する予定としており，そのための作業を開始した．

(28) 複合構造委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

- ・複合構造のずれ止め、樹脂材料などの新しい材料による複合構造、FRP を活用した複合構造、FRP によるコンクリート構造の補強設計、複合構造の防水・排水技術、FRP と鋼との接合方法などについて、調査研究小委員会を設置して研究活動を実施し、学術・技術の進歩への貢献を図った。
- ・複合構造物における劣化・損傷の実態を調査し、その耐久性についての知見をまとめるとともに、長期にわたる性能維持のために必要な点検・調査手法および補修・補強法についても検討した。特に劣化・損傷を有する複合構造物の残存性能の評価手法および劣化・損傷を有する複合構造物の性能回復方策について検討を行った。これらの結果を複合構造レポート 04「事例に基づく複合構造物の維持管理技術の現状評価」にとりまとめて発刊した。
- ・FRP 歩道橋設計ガイドライン小委員会を設置し、FRP 歩道橋の合理的な設計方法の確立を図るとともに、成果を複合構造シリーズ 04「FRP 歩道橋設計・施工指針(案)」にとりまとめて発刊した。
- ・複合構造の基礎に関する書籍作成小委員会を設立し、複合構造の理論・設計などに関する基礎について、最新の知見を取り入れた資料をとりまとめた。その成果は複合構造シリーズ 05「複合構造の理論と設計 (仮題)」にとりまとめ、平成 23 年 9 月に発刊の予定である。

(2) 社会への貢献

- ・複合構造の現状を調査し、その問題点や課題を整理することにより、今後の研究開発、委員会活動の方向性を検討した。特に、複合構造の歴史や複合構造の特徴・種類等に関する基礎資料収集、国内および海外における複合構造の事例を継続的に調査した。また、新材料や新形式を利用した複合構造の応用事例調査を行い、関連技術分野の関係者ばかりでなく、一般市民への情報提供を目指した活動を推進した。
- ・東日本大震災による複合構造物への被害状況の調査を行い、複合構造標準示方書の設計手法の見直しの必要性について検証を進めるべく準備を進めている。複合構造物の設計のさらなる向上に資することで、社会への貢献を図る予定である。

(3) 技術者資質の向上

- ・昨年度に策定した、複合構造物の設計の性能規定化に対応するとともに最新の知見を取り入れた「複合構造標準示方書」について、昨年度に引き続き各地で講習会を開催し、大阪(2010年4月)で62名、札幌(2010年5月)で112名、福岡(2010年9月、九州支部の主催)で47名の参加を得た。2009年度の東京開催分と併せると、300名を超える参加を得ている。
- ・「FRP 歩道橋設計・施工指針(案)」の発刊に伴い講習会を開催し、72名の参加を得た。なお、同指針に類似する FRP 歩道橋に関する指針は海外でも見あたらないことから、同指針の骨格や概略などを、関連する国際会議および海外雑誌に紹介する企画立案を行い、

進行中である。

- 複合構造レポート 04「事例に基づく複合構造物の維持管理技術の現状評価」の発刊に伴い、関連する内容の検討を進めてきた日本鋼構造協会と共催により講習会を開催し、49名の参加を得た。
- 土木学会全国大会において、各構造系技術分野の融合を図るため共通セッションとして複合構造のセッションを企画・運営した。
- 土木学会全国大会において、「新形式複合構造のその後」という研究討論会を開催し、86名の参加者を得た。

(4) その他（委員会の平成 22 年度の目標との関係で特記すべきこと）

- 昨年度に発刊した「複合構造標準示方書」を国際コードのベースとすべく、海外発信を進めている。その端緒として第 5 回アジア土木技術国際会議において示方書の内容について講演を実施した。また、示方書の英訳についても検討を進めている。
- 平成 24 年 2 月に行われる、建設分野における FRP に関するアジア太平洋国際会議 2012 を後援するなどの協力により、複合構造に関する国際貢献、国際社会に対する責任を果たした。
- 日本建築学会・合成構造委員会と、複合構造に関する情報交換を定期的に行うとともに、連携強化を進めた。その成果として、第 9 回複合・合成構造の活用に関するシンポジウムを平成 23 年度に共同開催することとなり、その準備を進めている。