

JSCE2010 の趣旨に沿った
調査研究委員会
平成 21 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。
- ・コンクリート標準示方書設計編・施工編・維持管理の改訂のための調査・研究を継続して進めている。また、収縮ケーススタディー作業部会を設置し、設計計算例と解説の作成を進めた。（101 小委員会）
- ・土木学会規準の制定および見直しを行うと共に、今後の制定が望まれる試験方法の動向に関する調査・研究を実施した。また、日本コンクリート工学協会内に設置された 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）
- ・ローマ時代のコンクリートサンプルの分析を行い、長寿命化に資する知見に関する研究成果をコンクリートライブラリー第 131 号として取りまとめた。（114 小委員会）
- ・平成 20 年度重点研究課題「歴代既存構造物による施工法変遷の影響検証と LCC 最適化に向けた品質検査制度の導入」に関する調査・研究を実施し、コンクリート技術シリーズ No. 87 を発刊した。（216 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調査・研究を実施した。（217 小委員会）
- ・平成 21 年度重点研究課題「環境調和型コンクリート材料学の創造に関する研究」に関する調査・研究を実施した。（218 小委員会）
- ・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の作成に関する調査・研究を実施した。（276 小委員会）
- ・フライアッシュの有効利用に関する調査・研究を実施し、その研究成果をコンクリートライブラリー第 132 号として取りまとめた。（279 小委員会）
- ・劣化が生じたコンクリート構造物の構造性能に関する調査・研究を実施し、コンクリート技術シリーズ No. 85 を発刊した。（331 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調査・研究を地盤工学会等と連携して実施した。（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調査・研究を実施した。（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調査・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調査・研究を実施し、コンクリート技術シリーズ No. 86 を発刊した。（338 小委員会）
- ・非破壊評価技術の信頼性向上に関する調査・研究を実施し、コンクリート技術シリーズ No. 88 を発刊した。（339 小委員会）
- ・鉄筋コンクリート設計システム研究に関する調査・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調査・研究を実施した。（341 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・研究に着手した。
- ・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調査・研究に着手した。

- ・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調査・研究に着手した。

(2) 社会への貢献

- ・国際関連小委員会により、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)
- ・英文版コンクリート標準示方書小委員会を組織し、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)の英訳を進めた。(115小委員会)
- ・コンクリート技術に関するセミナーをギリシャにおいて開催し、国際的な情報発信と意見交換を行った。(207小委員会)
- ・古代ローマコンクリート調査研究報告会を2009年4月に開催した。(114小委員会)
- ・劣化が生じたコンクリート構造物の構造性能研究小委員会の成果報告会を2009年5月に行った。(331小委員会)
- ・国際会議 ConMat'09(名古屋)を日本コンクリート工学協会と2009年8月に開催した。
- ・全国大会年次学術講演会において研究討論会「実務者から見たコンクリート標準示方書」を開催し、示方書の課題と将来展望について議論を行った。
- ・コンクリート中の鋼材の腐食性評価と防食技術に関する成果報告会およびシンポジウムを2009年10月に行った。(338小委員会)
- ・若手/中堅技術者のためのコンクリート技術講習会を10月から12月に3回開催した。(201小委員会)
- ・歴代構造物品質評価/品質検査制度研究小委員会の成果報告会およびシンポジウムを2009年11月に開催した。(216小委員会)
- ・循環型社会に適合したフライアッシュコンクリートの最新利用技術に関する報告会を2010年2月に開催した。(279小委員会)
- ・コンクリートの非破壊評価技術の信頼性向上に関する成果報告会を2010年12月に行った。(339小委員会)
- ・コンクリート中の鋼材の腐食性評価と防食技術および材料劣化が生じたコンクリート構造物の構造性能に関する講習会(札幌)を2010年3月に開催した。(331および338小委員会)
- ・実例に見るエコロジーコンクリート講習会を2010年3月に開催した。(201小委員会)

(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本部主催の報告会/講習会9件および全国大会年次学術講演会における研究討論会を企画・開催した。これらはいずれもCPDプログラムに認定されている。

(4) その他(委員会の平成21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

第一に、「水工学論文集」，「英文論文集 Journal of Hydrosience and Hydraulic Engineering (JHHE)」，「河川技術論文集」を編集・発刊し，最新の学術・技術上の研究成果を公表することで，学術・技術の進歩に向けて大きな貢献をなしてきた．さらに，「水工学講演会」，「河川技術シンポジウム」を開催し，研究の成果を口頭で説明する機会を設けるとともに，研究者あるいは技術者の間で活発な議論が繰り広げられるよう努めている．

第二に，委員会内に組織されている「水文」・「基礎水理」・「環境水理」ならびに「河川」の四つの部会の活発な活動を通じての貢献を挙げることができる．これらの部会は部会長を中心としたメンバーで構成されている．そして，この部会の活動の一環として，水文学部会ならびに環境水理部会では研究集会やシンポジウムが，基礎水理部会では基礎水理シンポジウムなどが開催されており，部会メンバー以外にも多くの研究者・技術者・学生がこれに参加している．なお，上記の河川技術シンポジウムは河川部会により開催されているものである．これらの部会活動ならびにシンポジウムや研究集会には，若手の研究者や技術者も多数参加しており，今後の学術・技術の進歩に貢献できるような仕組みとすることができ，なっている．また，「流量観測技術高度化研究小委員会」の活動を通じて計測の技術水準向上に本格的に取り組むなど，個別テーマに関わる小委員会があわせて組織されており，今後の技術の進歩に大きく貢献している．

第三に，海岸工学委員会とともに開催している「水工学に関する夏期研修会」もこの目的に適うものといえる．この研修会は，主として若手研究者・技術者あるいは学生を対象にしたものであり，年度毎にテーマを設定してこれに精通した研究者・技術者を講師として集中講義を行っている．また，そのテキストとして「講義集」が編集・発行されている．この研修会は，この分野における次代を担う人材を育成する仕組みのひとつと位置付けられており，学術・技術の進歩に向けての貢献は少なくない．

(2) 社会への貢献

ひとつには，水工学委員会が国土交通省や県・市と共同で企画・開催する「水シンポジウム」を挙げることができる．このシンポジウムは，開催する都道府県を年度毎に替えながら夏に開かれており，市民団体との連携も図りながら進められている．具体的には，たとえば「水害」や「河川環境」など，水あるいは河川に関わる様々な問題をとりあげ，これについて官学民で議論する場と位置付けることができる．そして，学術的研究成果や官の考え方を市民に周知しその理解を促すことで，ともに問題を解決していこうとする意識の向上を図っている．また，一方向のやりとりとならないように留意して，官民学間の意見交換に努め，市民相互の間の交流の促進にも努めてきている．このシンポジウムの内容は，報告書としてとりまとめられて配布されている．この活動による社会への貢献は極めて大きいものと考えられる．

さらに，近年の気候変動に伴って頻発するようになった「洪水災害ならびに土砂災害」に対しては，その実情を調べるために災害調査団が組織・派遣されている．その調査結果については学術的見地から十分精査された後に，災害調査報告会や「河川災害シンポジウ

ム」などの場で報告され、広く周知されている。この災害調査は国内にとどまらず、2009年度には台湾ならびにフィリピンで発生した台風災害に対しても行われ、現地の専門家と連携を図りながら実施された。海外調査の場合には、現地の研究者あるいは政府関係者との情報交換や学術的な意見交換が重要であり、こうした調査を通じて被災地に対して有用な知見を提供できており、国際的な貢献にもなっている。

(3) 技術者資質の向上

当委員会が企画・開催する講演会・シンポジウムはいずれも技術者の資質向上に寄与するものといえるが、ここで特筆すべきものとして次のものを挙げることができる。

ひとつは「河川技術シンポジウム」や「水工学に関する夏期研修会」がそれに当たる。「河川技術シンポジウム」は、河川技術に関わる実務的なテーマについて広く議論する場ということができる。この企画・開催にあたっては、河川部会に属する多くの官民の技術者メンバーが深く関わっており、シンポジウムの性格ゆえにこのシンポジウムには大学の研究者よりも官民の技術者が多く参加し、活発な議論が展開されている。このように、この行事を通じて河川技術者相互の間の意見交換が促進され、あわせて技術者資質の向上にもつながっている。また、「水工学に関する夏期研修会」は、若手技術者をも主たる受講対象者として企画されており、その資質向上に寄与することを目指しており、効果的に実施できていると判断している。

各部会による研究活動の一貫として開催されるこれ以外のシンポジウムや研究集会にも多くの技術者が参加している。こうした機会に、水工学に関わる様々なテーマに関するディスカッションに加わることで、学術上の知見や技術などについての最新の情報に継続的にふれることができる。

上記以外にもたとえば「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」の活動や、この一貫として全国大会時に開催されてきた研究討論会などを通して、多くの技術者に適切なタイミングで情報を伝えられるよう努めてきている。

(4) その他（委員会の平成21年度の目標との関係で特記すべきこと）

特になし。

(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 の策定

土木学会では各委員会から構造（材料）ごとの示方書を発刊しているが、本来土木構造物の設計・施工に関わる共通事項である責任技術者、要求性能、構造計画、あるいは作用（荷重）はこれらの示方書の包括コードとして位置付けられるものである。よって構造工学委員会では、平成 18 年度土木構造物標準示方書（共通編・荷重編）策定小委員会を設置し、各編の策定を進め、平成 21 年度ほぼ完成した。平成 22 年度はこれらを土木構造物共通示方書 I, II として発刊し、9 月に東京および大阪において示方書講習会を開催する予定である。

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 21 年度で第 56 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 21 年度は申込 185 編のうち掲載 126 編となり、平成 22 年 4 月 24 日、25 日にシンポジウムを開催した。

③ 土木学会論文集再編の検討

平成 22 年 6 月よりスタートする新たな土木学会論文集編集体制について、運営小委員会内に設置した論文集再編 WG(鈴木基行主査)が中心となり I 部門の他の親委員会と調整し、編集体制を構築した。これに関連し、構造工学論文集の特集号化に向けた議論を進めてきた。本論文集は、日本学術会議、日本建築学会といった他機関との調整が必要なため、平成 21 年度内に結論は出ていないが、平成 22 年度も引き続き継続審議する予定である。

④ 研究小委員会の活動と連絡体制の強化

平成 21 年度は 8 つの研究小委員会が調査研究活動を行った。このうち、「歩道橋の設計ガイドラインに関する研究小委員会」および「風力発電設備の動的解析と構造設計小委員会」では、これまでの研究成果として平成 22 年度にガイドラインの発行と講習会の開催を予定している。また、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」では平成 22 年度重点研究課題に申請した研究課題「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」が採択されている。なお、平成 21 年度、運営小委員会と各研究小委員会との連絡体制を強化するため、運営小委員会委員を各研究小委員会の連絡担当として配置した。連絡担当が各研究小委員会の活動状況を把握し、運営小委員会の場で報告することにより、問題等に対し迅速に対応できる体制が整った。

(2) 社会への貢献

① 国際教育プログラムの実施

平成 20 年度に設置した国際教育プログラム作成小委員会において、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）と現場見学会から構成される教育プログラムを策定してきた。平成 21 年度は、8 月 24 日－27 日の 4 日間、土木学会本部において 20 名の参

加者を集め、「第1回 構造物の維持管理に関するサマープログラム」を開催した。維持管理工学に関する11コマの授業と半日の見学会(隅田川に架かる橋梁群)を実施した結果、プログラム満足度4.44(5段階評価のアンケート結果)と高い評価を得た。平成22年度はこれを受けて第2回のサマープログラムを開催予定である。

② 高校生向け公開講座の実施

運営小委員会内に設置された市民向けシンポジウムWGが主催し、平成21年11月24日8:40~10:30(1・2限)に関東学院六浦高校の2年生24名を対象に公開講座を実施した。本プログラムは橋の不思議に関する講義と実験・実演により、橋の役割、魅力を伝えるもので、特にアーチ橋の模型を使った実演に注目が集まった。今後、本プログラムおよび教材を各支部や研究機関のイベント等に貸し出し、本講座の展開を図る予定である。

③ 国際会議に対する支援

構造物安全性連絡小委員会を通じてICOSSAR2009の開催に協力した。また、構造物の耐衝撃性能評価研究小委員会を通じてPROTECT2009の開催に協力した。

(3) 技術者資質の向上

① 講習会の開催

毎年、継続教育委員会において、会員のニーズと本委員会の専門性を勘案し、主に土木構造物の設計・施工に携わる技術者を対象に講習会を開催している(平成21年度「構造工学における有限要素法の基礎と応用講習会」、「安全で経済的な施工計画を行うための講習会」)。また、各研究小委員会では、会員の要望に配慮した講習内容の選定を心掛け、最新の研究成果を広く公開しており、平成21年度は、4件(計5回)の講習会を実施した。

② 研究討論会の開催

土木学会年次学術講演会初日に114名の参加者を集め、「土木構造物標準示方書(共通編、作用・荷重編)の策定に向けて」と題した研究討論会を開催した。(1)①の示方書策定に携わる委員がその経緯と内容を説明し、外部のパネリストや会場から、示方書の位置付け、責任技術者のあり方、作用・荷重の設定の自由度等について、多くの貴重なご意見をいただいた。これらの意見はその後の示方書策定小委員会内での議論に反映されている。

(4) その他(委員会の平成21年度の目標との関係で特記すべきこと)

① 情報公開(HPのリニューアル)

これまでのHPの構成、内容を全面的に見直し、メニューを再構成するとともに、表紙を田中賞受賞作品のスライドショーで飾るなどデザインを刷新し、平成21年9月より運用を開始した。以降、各種イベントや研究小委員会の活動内容等最新の情報が掲載されている。

② 資料の保存(橋梁年報の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、土木構造物の代表格である「橋」の貴重な資料集として1966年以来発刊を続けている橋梁年報の今後のあり方、編集方法等について議論を重ねてきた。その一環として、資料の保存と今後のウェブ上での公開等を目的に、発刊から10年分の橋梁年報についてデジタルアーカイブ化を進めた。本作業は土木学会図書館と連携し、平成22年度以降も進めていく予定である。

(4) 鋼構造委員会

(1) 学術・技術進歩への貢献

1) 合成桁の限界状態に関する調査検討小委員会

本小委員会では、国内外の設計基準と最近の研究成果について詳細に調査し、合成桁の限界状態設計法状態のベースとなるデータの収集と調査を行い、委員会成果については、平成21年9月16日に橋梁設計技術者を対象にした講習会を開催した。

2) 新しい高性能鋼材と利用技術に関する調査研究小委員会

本小委員会では、新しい高性能鋼適用のガイドラインを作成し、新しい高性能鋼材の利用技術に関する講習会を平成21年11月15日に開催し、最新技術情報の発信に努めた。

3) 土木学会 全国大会 研究討論会の実施（平成21年9月3日、福岡大学）

「設計の無駄と余裕」－新しい設計法への取り組み－をテーマに、これまでの橋梁設計において採用されてきた安全側の構造計算モデルの採用や不明確な安全率の採用によって確保されてきた橋梁の安全性について、無駄な慣習を取り除き、なお適切な余裕を持った橋梁構造の実現に向け、討論会参加者200名による真剣な議論が行われた。今後の重要な社会インフラの一つである橋梁の設計法のあり方が見える有意義な内容となった。

4) 鋼構造シリーズの出版

5) 鋼・合成構造標準仕方書の作成

「総則編」「構造計画編」「設計編」「耐震設計編」発行済み

「施工編」平成21年度発刊＋講習会 今年度「維持管理編」も発行

改訂に向けての3小委員会活動中

- 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12回 鋼構造と橋に関するシンポジウムの開催

鋼橋の大規模改造、補強および補修一橋をより長く活用するために一

(平成21年8月4日、法政大学市ヶ谷キャンパス)

わが国の道路橋は、昭和30年代に始まる高度経済成長期を中心に大量に建設され、国民生活の向上に大きな役割を果たしてきたが、これらの道路橋は近々に建設後50年が経過することになり、劣化・損傷が多発する危険性が高まり、深刻な状況にある。国内でも重大な損傷事例、海外では米ミネソタ州における鋼トラス道路橋の崩落事故が報告されており、国民の安全安心と道路ネットワークの信頼性確保が急務となっている。このような背景のもと、橋をより長く活用するために、鋼橋の大規模改造、補強および補修をテーマに、全国の道路管理者、橋梁技術者、大学関係者など200名を越える熱心な参加者により、日本の橋梁を守るため、活発な討議が行われた。

(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17回講習会 平成21年11月16日

鋼橋の耐震設計－その歴史変遷、海外・他分野との比較から最新情報まで－

②第18回講習会 平成21年12月16日

鋼橋の維持管理－予防保全の動向と自治体の取り組み－

(4) その他

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、維持管理手法などソフト面の支援を重点的に行なう目的で、平成19年9月12日に、タイで JSCE-EIT Joint Seminar on “**Steel and composite bridge technologies in Japan**”を開催した。日本側4人、タイ側3人の教授が講演し、両国の研究者による活発な意見交換が行なわれた。講演のあと、JSCEとEIT間での鋼構造基準の設立に関する協調をテーマについて討議を行った。

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、今年度2回目のバングラデッシュ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」、「コンサルタンツ協会」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12回 鋼構造と橋に関するシンポジウム」（平成21年8月4日開催）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8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。このような高い発行頻度と国際性、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についても当該分野の著名国際誌と肩を並べるレベルにあることなどを含めて、当該専門分野での認知度の高い学術雑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。2007年9月にはAPAC 2007を中国南京市で、2009年10月にはAPAC 2009をシンガポールで開催した。

海岸工学講演会における国際セッションの導入準備

次年度の海岸工学講演会から、英語による国際セッションを設けるため、投稿規定、電子投稿・査読システムの準備を行った。国内での留学生・外国人ポスドク等の研究発表の場を提供し、投稿された論文がCoastal Engineering Journalへの投稿のseedsとなるよう国際セッションの充実を図りたい。

(2) 社会への貢献

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行い、成果を取りまとめて報告書を刊行した。

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、「海洋基本計画と沿岸環境」をテーマとしたジョイントシンポなどを通じて、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。

津波防災に関する技術開発・普及活動および次世代海岸構造物設計技術の開発

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。また、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、福島県日本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、「海岸管理および津波防災」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56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21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構築

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導入し、継続的な改善を図った。

海岸工学論文集のJ-Stage掲載の検討と試行

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、2009年11月に発刊の第56巻からJ-Stageへの掲載を実施した。土木学会論文集の再編に伴う委員会論文集のJ-Stage化を目標期日である2013年1月よりも大幅に前倒して完了した。

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

JSCE2010 における基本目標とその年度アクションプランに対応した以下の活動とその成果（アウトカム、インカム）を自己評価項目として特筆する。

1. 学術・技術の進歩への貢献

(1) 基本目標:学術・技術の革新・蓄積・継承

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 10 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編集体制の確立」

地震工学論文集編集委員会による地震工学論文集の企画・運営案を作成した。その成果として地震工学論文集を発刊。関連して、地震工学研究発表会を開催（平成 21 年 5 月）。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) 基本目標:災害対応技術の確立

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。他学会と合同での 2009 年インドネシアスマトラ沖地震、2009 年サモア諸島地震津波調査団に関する連携、共同報告会を開催。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。日中協力等地震災害に関する国際協力を推進。

自然災害軽減のために関連学協会とのさらなる連携を目指し、シンポジウム等で議論を進めた。これにより、日本学術会議、地盤工学会、地域安全学会、日本建築学会、日本地震学会、日本地震工学会、日本自然災害学会との交流を深めた。

(3) 基本目標:都市再生に資する技術の確立

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」

4 つの小委員会を新たに設置し、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実施。その成果として、合計 10 の講習会、セミナー等を開催し、都市再生に資する耐震技術を普及させた。

2. 社会への貢献

(1) 基本目標: 良質な社会基盤整備への貢献

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の設置。地震リスクと事業継続性に関する研究を開始。市民、社会の視点での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术界と社会（市民、企業、行政等）との合意形成を促進させた。

3. その他

(1) 財政改善のための工夫と健全な収支の達成

調査研究費の厳正な支出に努め、20の小委員会の研究活動の「真水分（主として資料代）」として研究費を配分し、小委員会活動に伴う委員旅費・弁当等は自弁とするなど極めて緊縮した財政を実施した。その結果、期首予算 1,368,000 円に対し年度支出 1,139,649 円となり、残額 228,351 円を学会に返上した。

また、行事に関しては、地震工学研究発表会をはじめとして計 11 の行事を企画し、439,362 円の黒字を出した。成功要因としては、会場費用（会議費）を伴わない、学会講堂や学校施設を主に活用したことが挙げられる。一方、阪神・淡路大震災学習ツアーにおいては補助金が見込めず赤字を出したので次年度改善の余地を残した。

全体としては、学会の財政改善に寄与したと自己評価する。

以上

(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

原子力発電所耐震バックチェックにおける専門家からの指摘事項と課題をもとに、それらへの対応状況と各サイトでの調査実績等の収集及び分析を行った。また、この資料に基づいて「実務者のための手引き」の構成案（目次案）を作成した。

さらに、手引き作成のための基礎資料として、電力共通研究「震源断層評価のための活構造調査手法の確立に関する研究」で実施した岩手・宮城内陸地震及び鳥取地震に関する調査・研究、並びに電事連依頼の中で実施した留萌の地震に関する調査・研究で得られた成果等について審議し、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 21 年 3 月 18 日に土木学会講堂において開催した「原子力発電所の基礎地盤及び周辺斜面の耐震安定性評価に関するシンポジウム」でのパネルディスカッション「最近の巨大地震による地盤災害を踏まえた今後の研究展望」の討議内容を踏まえ、平成 22 年度から 3 カ年間の予定で実施する調査・研究の計画を立案した。その計画(案)の審議をするために、平成 22 年 3 月 30 日に部会の準備会を開催した。準備会では、地盤安定性評価に関する最近の動向紹介、H22 年度～H24 年度の研究計画(案)、地盤安定性評価に関する研究の現状紹介を行ない、活発な討議を行なった。

(3) 構造健全性評価技術の進展

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、地震後の臨時点検の骨子案について審議した。

(4) 津波評価技術の進展

津波の波源となる地震による海底変位について、従来は均一媒質を仮定した解析解による最終変位分布を用いている。近年、発達しつつある 3 次元地殻変動解析モデルを導入した。

津波の海洋伝播の数値計算モデルにおける非線形分散波モデルの適用性について検討した。近地津波を対象としては、南海トラフ沿いの安政東海タイプの不均質モデルでは津波波形に分散性の影響は見られず、線形長波モデルによる検討が有効と考えられる。日本海溝沿いの 1933 年三陸津波の波源モデルでは、最大水位上昇と最大水位低下については分散性の影響は小さいものの、津波波形には分散波の発生が確認された。また、遠地津波の計算については、1960 年のチリ津波を対象に、計算格子幅の変化、

および分散性の考慮の有無による計算を実施して、その違いを確認した。

2. 社会への直接的貢献

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3月31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）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. 会員の資質向上

原子力土木委員会の平成20年度定例委員会（平成21年5月14日）において、特別講演「低レベル放射性廃棄物余裕深度処分技術に関わる民間規格化に向けた土木学会の活動」と題した特別講演を外部講師により行い、参加した委員会委員らの資質向上に役立てた。

原子力土木委員会主催行事「2007年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の被害・復旧状況」を企画立案し、平成22年4月7日（水）土木学会 講堂で実施した。参加人数110名（発表者含む）を得て盛会であり、貴重な震災復旧技術の知見を普及することができた。

以上

(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19巻」を発刊し、あわせて「第19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50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）

○調査研究部会活動にて平成21年度は4研究部会（トンネル技術史部会，ゼグメント設計法部会，山岳トンネル補助工法部会，トンネル構造物の設計法の将来像と国際標準対応検討部会）からトンネル工学ライブラリー4巻を発刊，3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400人）

また，毎年開催の「トンネル工学研究発表会」にて参加者に，調査研究途上の部会（2部会）の中間報告を実施し，討論や意見交換を行い研究活動に反映した。

○国際関係では，社会資本整備の進捗が著しい中国での「日中トンネル安全リスク会議2009」「日中シールドトンネル技術交流会」に委員を派遣しトンネル技術の向上に協力した。（安全リスク：約50名，シールド：約250名）

(2) 社会への貢献

○宮城岩手内陸地震での数少ないトンネル被害を「H20年宮城岩手内陸地震報告書」に取りまとめHPで公表し，トンネル地震防災の資料として社会に提供。（2009.7 HP）

○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）

(3) 技術者資質の向上

○団塊の世代が退職していく中，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」を発刊し年次講演会にて先達と若手の交流会を実施。（約50人参加：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30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：8現場約150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（トンネル工学委員会の平成21年度の目標との関係で特記すべきこと）

○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，4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」に沿って各小委員会・部会活動を実施。

以 上

(9) 環境工学委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

1-1 フォーラムの開催と同論文集および同講演集の発刊

第46回環境工学フォーラム（土木学会主催事業）を平成21年11月27日～29日、高崎市（新島学園短大）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84編（全投稿数は118件）を同論文集（環境工学研究論文集Vol.46）として、アブストラクト審査論文64編を同講演集（環境工学研究フォーラム講演集Vol.46）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：松宮洋介、ほかに委員6名）

1-3 国際シンポジウムの共催

水環境学会と共催で平成21年10月14～16日京都大学吉田キャンパスで第6回日蘭水技術ワークショップを開催し、日本に最新科学技術の公開とオランダ研究者との環境工学分野における研究協働について討議（発表件数45件、参加者100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、小委員会で作られた学術・技術成果を社会に還元

- 1) 平成21年11月5日（札幌市北海道大学）、国際シンポジウム「持続可能な低炭素社会を目指して～グリーン・ニューディールとグローバルチェンジ～」（地球温暖化を考慮した水環境管理に関する小委員会による、参加者約50名）
- 2) 平成21年11月29日（高崎市新島学園短大）「下水道施設を核としたエネルギー・バイオマス利活用システムの最適化」（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による、参加者：約140名）
- 3) 平成21年12月4日（札幌市北海道大学）地球温暖化セミナー「水資源枯渇と地球温暖化のフィードバック：地球未来学へのいざない」（地球温暖化を考慮した水環境管理に関する小委員会による、参加者約27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 19 年度より開始のセミナーを、平成 21-22 年度も継続して実施することとした。H21 年度の実施は、下記の 1 回であるが、同テーマで H22 年度は 3 回実施する予定としている。

1) 平成 22 年 1 月 15 日 (東京都土木学会) H21-22 第 1 回環境工学委員会研究ワークショップ「環境工学の新しいチャレンジ：低炭素社会に向けて」(参加者数 28 名)

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 23 回環境工学連合講演会 (平成 21 年 4 月 16 日, 17 日) に高岡昌輝 (前委員) を派遣し、「下水や廃棄物を中心とするリンの循環と再資源化」と題する講演を行った。なお、第 24 回環境工学連合講演会 (平成 22 年 4 月 15、16 日) にも渡辺義公 (前委員長) を派遣している (講演題目: ハイテク・ローテクが調和する永続的水代謝システム)。

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

国土交通省が中心で進め、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。

(3) 技術者資質の向上

3-1 第 11 回途上国の環境問題を見て考える全国学生ツアー

2010 年 3 月 2~9 日に第 11 回途上国の環境問題を見て考える全国学生ツアーを「ドナウ川 (スロバキア/オーストリア) 視察ツアー」のテーマで実施した (学生 2 名, 教員 2 名)。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、現地技術者や研究者および学生との交流・意見交換を行うことを主目的としている。視察の結果は 22 年 11 月に開催される環境工学研究フォーラムでポスター発表される予定である。

3-2 ウィーン工科大学での国際セミナーの開催

上記学生海外研修時に、コメニウス大学自然科学研究科とウィーン工科大学環境工学研究科にて国際交流セミナー(コメニウス大学: Prof. Libor Jansky、ウィーン工科大学: Prof. Helmut Kroiss、Dr. Hellmut Fleckseder)にも参加してプレゼンテーションを行った。

3-3 土木学会全国大会研究討論会開催

平成 21 年 9 月 3 日、平成 21 年度土木学会全国大会 (福岡) において 2 名の講師 (藤田正憲、楠田哲也) 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 75 名)。

(4) その他

4-1 環境工学委員会ホームページの充実

環境工学研究フォーラムや共催行事の案内、環境工学委員会からの出版物の目次やアブストラクトの掲示、論文賞受賞者の公表など広報活動を行っている。また、ホームページからフォーラムへの投稿受付、各種ダウンロードなどの会員サービスを実施している。

(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、議論の公平性が高まった。

・環境システム委員会では論文掲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決定する方法をとっている。主査選定をボード委員からの推薦と委員の自薦の両面から行い、主査選定の的確性を高めている。また、査読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。それらによって投稿者に対してサービス水準が高く、的確できめの細かい論文審査を提供することができた。それは、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。論文集の料金体系については、論文集再編を視野に入れ、新たな著者負担金制度を導入した。

・研究活動の三本柱である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、新たに環境システムワークショップを3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。

・上述の研究発表会、シンポジウム、ワークショップでの議論を踏まえ、委員会のメンバーが集まり、平成22年度循環型社会形成推進科学研究費補助金に「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」を申請し、採択された。

(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。そのため環境システム委員会では、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一部門や第四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「低炭素・循環型社会に向けた環境評価技術」についてのシンポジウムを開催するとともに、「低炭素社会構築に向けた長期シナリオ」について日本アセスメント協会と共同してシンポジウムを開催した。

・地域や都市を自立・循環型の構造に転換することは、資源・エネルギー消費を抑え、GHG

排出を削減し、社会の持続可能性を高め、日本の経済成長と雇用拡大を達成していくために重要である。システム的な思考と中長期的展望に基づく検討により、自立・循環型の社会への転換の青写真を描くため、地域循環システム研究小委員会を設置して研究体制を強化するとともに、「オーストラリアの資源フローとライフスタイル・家計消費」および「アジア太平洋地域における資源生産性の変化」についてワークショップを開催し、新たな研究展開の可能性を探索した。また、深刻な廃棄物処分の問題に対応するため、「不法投棄現場の修復レベルの決め方ー廃棄物処理法と土壌汚染対策法ー」、「不法投棄現場修復対策のフォローアップー望まれる技術と制度ー」、「北海道の地下水資源をどう活かすどう衛るか」についてシンポジウムを開催し、研究を活性化させ、議論を深めた。

- ・国土の活力を引き出し魅力あるものにしていくため、環境分野から貢献出来る可能性を模索するため、環境システム研究論文発表会に「農山漁村の将来シナリオと社会資本管理」と「地域社会と気候変動政策」についての企画セッションを設けたほか、「環境側面からの地域活性化ー地域環境都市への模索ー」についてワークショップを開催した。

- ・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、環境システム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、新たに「環境システムセミナー」を2回開催した。セミナーは社会のニーズが高い分野を選定するよう努め、「低炭素・循環型社会に向けた環境評価技術」および「土壌・地下水汚染対策」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、新たに「環境システムワークショップ」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21年度の目標との関係で特記すべきこと）

- ・これまで行ってき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と環境システムセミナーを新たに開催した。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の2倍に増加した。

(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、国際活動の現状を把握し課題を明らかにした上で、優先度の高い課題から対応策を検討した。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。特に、平成 21 年度は、全国大会における研究討論会、第 39 回岩盤力学シンポジウムではパネルディスカッションを主催し、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。

この研究小委員会活動は今後とも継続する。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。

・「国際リニアコライダープロジェクトへの協力活動」の検討

わが国のリニアコライダープロジェクトを牽引する高エネルギー加速器研究機構(以下 KEK)の最終目標は、建設費が巨額であるため国際的に一箇所だけ建設される実験施設を我が国に誘致することであり、これに資する施設の調査、設計、施工技術に関する検討を実施し、第 2 ステージにおける協力体制の検討を行った。この第 2 ステージの協力に向けた小委員会は次の平成 22 年度に発足が決定している。

(3) 技術者資質の向上

・「第 39 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7日、8日の両日にわたり172名を集めて、毎年恒例の「第39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 21 年度の目標との関係で特記すべきこと）

・岩盤力学委員会の組織改編と新時代に向けた研究テーマの検討

委員会活動の機動性を重視し，従来は運営小委員会と企画小委員会を廃止・統合して企画運営小委員会に改組し，別々に所掌されていた運営と企画の二部門を一本化した。

新しい企画運営小委員会は岩盤力学委員会の執行部（委員長，副委員長，幹事長）と若手研究者・技術者を中心として委員で構成し，少子高齢化を迎え安定成熟社会を指向すべき我が国において，岩盤力学委員会が取り組むべき研究テーマの検討作業に入った。この検討作業は国内外の情勢を見ながら不断に行うものであるが，その早速の成果としては，地球温暖化問題の解決策の一つである岩盤への二酸化炭素貯留技術（CCS）への取り組みの検討作業が，土木学会の平成 22 年度重点研究課題に採用されたことが挙げられる。

(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**：海洋開発分野の最新の研究成果の投稿の場であり、毎年継続発刊している論文集を 2009 年 6 月に発刊した。なお、論文集に掲載された論文数は 228 編であり、過去最高の掲載数となった。
- ・ **第 34 回海洋開発シンポジウム（一般発表）の開催**：論文集に掲載された論文の発表の場である第 33 回海洋開発シンポジウムを横浜市開港記念会館にて 2009 年 6 月 29 日、30 日の両日に開催した。40 のセッションで活発な討議が行われた。なお、参加者数は、記帳者数で過去最高であった（531 名）。
- ・ **座長企画型セッションの開催**：海洋開発シンポジウムの一環として、「沿岸防災施設のアセットマネジメント」をテーマとした座長企画型セッションを 2009 年 6 月 29 日に開催し、「沿岸防災施設のアセットマネジメント研究小委員会」の研究成果を報告した。
- ・ **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、国内委員会を立ち上げるとともに、ホームページの構築と開催案内を海外に向けてアナウンスした。また、開催に向けて論文の募集などの準備を行った。

(2) 社会への貢献

- ・ **順応的管理研究小委員会**：小委員会の研究成果をまとめ、順応的管理の考え方に関する冊子（マニュアル・ガイドライン）の作成を行った。冊子は今後いろいろな機会を通じて配布する予定である。
- ・ **沿岸防災施設のアセットマネジメント研究小委員会**：「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の一環として、4 か所（伊勢湾西南海岸、滑川漁港海岸、宇治山田港・津松坂港、函館漁港）を訪問し、国の機関や自治体との意見交換を通じて「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」を調査した。
- ・ **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として本小委員会を立ち上げ、海洋基本計画を見据えたプロジェクト創出のための研究活動を開始し、既往プロジェクトのレビューを行うことにより、プロジェクト創出条件について情報の収集と分析を実施した。
- ・ **離島に関する検討小委員会**：日本土木工業協会との協働として、海洋基本計画の基本方針である離島の保全等に寄与すべく小委員会を立ち上げ、研究活動を開始した。現在多分野の方からプレゼンをいただき、関連情報の収集に努めている。
- ・ **第 4 期科学技術基本計画への提言**：文科省 科学技術・学術審議会 海洋開発分科会 より「第 4 期科学技術基本計画」に盛り込むべき内容に関して提案依頼があり、本委員会が中心となりとりまとめ海岸工学委員会と連名で「環境」、「エネルギー」、「社会基盤」、「フロンティア」、「人材」という切り口で 10 項目の意見書を 2009 年 7 月 13 日に文部科学省研究開発局海洋地球課へ提出した。
- ・ **海洋の開発・利用構想の提案**：内閣官房総合海洋政策本部による「海洋の開発・利用構

想の推進に関する調査」(委託先：三菱総合研究所)について、海洋の利用に関する提案の依頼を受け、2008年、2009年の海洋開発シンポジウム特別セッション「海洋エネルギーの現状と課題」にて議論した内容を踏まえ、「海洋エネルギー利用技術の実証実験フィールドの展開」を海洋開発委員会が中心となって取りまとめ、海岸工学委員会との連名で提案し、2010年2月8日に受託先の三菱総合研究所へ提出した。

- ・ **離島基本計画に対する提言**：内閣官房総合海洋政策本部事務局より本通常国会に提出された「排他的経済水域及び大陸棚の保全及び利用の促進のための低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する法律」に基づく「基本計画」の策定のための、離島の活用に関するヒアリングの要請があり、「防災」、「環境」、「利用」をキーワードとした、離島の活用に関する6項目の提言を当委員会が取りまとめ海岸工学委員会と連名で2010年3月9日に内閣官房総合海洋政策本部事務局へ提出し、内容の説明と意見交換を行った。
- ・ **サモア地震津波、チリ地震津波調査**：2009年9月29日(現地時間)に発生したサモア諸島地震に伴う津波の被害調査および2010年、2月27日に発生したチリ地震に伴う津波被害調査に委員(早大隊)を派遣した。その中で、津波接近に伴う警告手段としてのサンゴ礁の効果、津波復興過程への地域社会の構造の影響について検討するとともに、2004年12月のインド洋津波以降に行われた津波防災教育の効果や警報システムの重要性について確認した。
- ・ **高潮・津波・高波災害と環境変動の国際シンポジウムの開催**：アジア・アフリカの開発途上国における高潮・津波・高波災害と環境変動シンポジウムを2009年9月3日、4日に早稲田大学、横浜国立大学と共催し、次の課題について討議した。1) アジア、アフリカにおける津波・高潮・高波災害の分析と対策の現状、2) 沿岸域の環境変動と災害脆弱性の変化、3) インフラストラクチャーの防災、4) 共同研究課題の設定。

(3) 技術者資質の向上

- ・ **海洋開発特別講演会の開催**：「海洋開発特別講演会 in 横浜 - 港と海の発展の歴史」を横浜市、関東地方整備局との共催により横浜開港150周年記念イベントとして位置づけて6月24日に開催した。内容は、東京湾と横浜港の過去、現在、将来について講演をいただき、今後の海・港の持続的な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**：海洋開発シンポジウムの一環として海洋開発分野における今後の研究開発の促進を目的として、2009年6月29日に特別セッションを開催した。最近の話題である「海洋エネルギーの現状と課題」、「島しょ・離島水域の保全・開発・資源利用」の2つのテーマについて、多分野から話題提供いただき、パネルディスカッションにより参加者の理解を深めた。

(4) その他(委員会の平成21年度の目標との関係で特記すべきこと)

- ・ **土木学会論文集再編への早期対応**：土木学会論文集の再編に向けて、電子ジャーナル化を進めるため、海洋開発論文集を海岸工学論文集、教育論文集について再編期限前にJ-Stage化すべく準備を進めた。2010年11月には、特別号を発刊する予定である。

以上

(13) 情報利用技術委員会

1. 学術・技術の進歩への貢献

- (1) 情報共有技術小委員会では、土木学会の活動を広く学会員や関係者に広報できるように、情報共有技術における動画共有技術に着目し、簡易に会議や講演内容を伝達できる技術調査を実施。音声、画像の収録機器と編集ソフトウェアを利用し、シンポジウムや委員会内容を送信し実用可能であることを実証。土木分野での情報共有の基礎技術にかかわる研究を通じて、広く学会員への技術普及に努めている。
- (2) 建設情報モデル小委員会では、道路構造物を対象に、主に事業フェーズを越えて流通する建設情報モデルの課題と解決策の検討および数年後に実現可能な包括的設計情報のモデル化のアーキテクチャについて、継続的に検討を行っている。
- (3) 電子化基準策定小委員会の研究成果である「土木 CAD 製図基準案」は、CAD 図面に表現される情報を実用レベルで円滑かつ正確に関係者間で交換するための基本ルールを定めたもので、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利用されている。「土木 CAD 製図基準案」の全編（通則・道路・橋梁・都市施設編等）は、ホームページで公開されている。また土木製図基準 [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、改定項目の整理と「土木 CAD 製図基準案」への反映について検討を進めている。
- (4) 国土基盤モデル小委員会では、センサや IC タグを高密度に配置した将来の実社会基盤と各種データモデルを中心としたコンピュータネットワークの仮想的なサイバー世界との連携・連動による、効率的で安全、安心な社会の構築を目指し、調査研究活動を実施している。
- (5) 社会基盤の維持管理をターゲットの 1 つとしてセンサ利用技術小委員会を設立。センサに関する技術情報、利用情報を収集、整理し、センサに関するポータルサイトの運営を通じて狙い、分野、技術などのセンサに特化した専門的な情報の提供を進めている。

2. 社会への直接的な貢献

- (6) 2009 年 10 月に第 34 回情報利用技術シンポジウムを開催した。（参加者数 167 人）
 - 「2009 年度土木情報利用技術論文集」を発行。査読論文 33 編を収録。
 - 「2009 年度土木情報利用技術講演集」を発行。講演論文 21 編、小委員会報告 6 件を収録。
 - 梅園輝彦氏（中央工学校）による特別講演「土木分野における社会貢献と技術開発の融合」を実施した。
 - 「社会基盤の再生と IT の活用」をテーマに、パネルディスカッションを実施した。
- (7) 情報共有技術小委員会では、情報コミュニケーション技術の調査研究をと通して、任意の地点においてインターネット環境のみを用いた会議中継やコミュニケーションを実用的な精度で実現可能なことを確認し、学会員のみならず、広く社会に有益な情報共有手段として提供している。

- (8) JACIC 社会基盤情報標準化委員会の小委員会・WG へ土木学会代表委員として 3 名が参画し、会議出席回数は年間延べ 26 回であった。
- 三嶋全弘（情報利用技術委員会副委員長）： 電子成果高度利用検討小委員会工事情報連携拡張 WG（4 回）
 - 小松淳（情報利用技術委員会副委員長）： 図面/モデル情報交換標準小委員会（2 回）、同小委員会基本問題検討 WG（2 回）、同小委員会次世代モデル検討 WG（3 回）、同小委員会 2 次元データ流通検討 WG（3 回）、情報連携基盤小委員会（2 回）、同小委員会建設 XML 検討 WG（2 回）、同小委員会建設レジストリ・ポータル検討 WG（2 回）、同小委員会 3WG 合同会議（1 回）
 - 大野聡（電子化基準策定小委員会委員）： 電子成果高度利用小委員会（2 回）、同小委員会 CAD 製図基準 WG（1 回）、同小委員会共通課題検討 WG（2 回）

3. 技術者資質の向上

- (9) 委員会主催セミナーを開催し、会員資質の向上、人材育成に寄与している。
- 第 5 回アジア建設 IT 円卓会議（2009 年 8 月、JACIC と共催）
 - 全国大会研究討論会「九州発、防災・減災を実現する情報技術の現状と将来」を主催
 - 第 34 回情報利用技術シンポジウムを開催し、土木学会インターネット放送局のコンテンツとして小委員会報告の内容を収録し、学会 HP で公開している。
- (10) 放送、通信技術の研究を通して、意味情報を交換するためには画像情報よりも音声情報の伝達技術が特に重要なことを確認するとともに、そのためのハードウェア、ソフトウェアに関する研究により、参加各委員の技術向上を達成した。
- (11) 土木分野における「情報」および「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、土木情報学体系化特別小委員会を設立。体系化された学問「土木情報学」を教科書や学術書の形でまとめることで情報利用技術の社会的地位の向上を目指している。
- (12) 技術開発賞選考委員会で主に IT 利用が主題となっている技術開発案件を担当
- 委員：三嶋全弘（情報利用技術委員会副委員長）（3 回）
 - 幹事：澤正樹（同委員会幹事）。1 名で全案件数 8 件のうち 1 件を担当

4. その他（委員会の平成 21 年度の目標との関係で特記すべきこと）

- (13) 委員会では新幹事会を組織化し、委員会のビジョン及び目標の策定を行い、策定したアクションプランに基づき、委員会の社会的地位向上と活動の活性化を計画的に実施している。
- 小委員会活動の評価方法を確定。活動計画書兼個別評価報告書による試行を開始
 - 指定課題・自由課題制度の運用ルールを定め、2 つの指定課題型小委員会を設立
 - 他業種とのコラボレーションの取組みの進め方を検討し、交流すべき対象を抽出
 - 学生との意見交換会を 2 回実施。学生ニーズを分析し、今後の委員会活動の方向性を決定
 - 女性委員参加の拡大に向けて、女性技術者との意見交換会の 5 月開催を準備中

(14) エネルギー委員会

本委員会は、我が国のエネルギーセキュリティの確保、地球環境の保全等に資するべく、エネルギー・環境問題に幅広く取り組んでいる。平成 21 年度の成果は、以下に示すとおりである。

(1) 学術・技術の進歩への貢献

①「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

○余裕深度処分施設的设计・品質管理・検査に関する技術検討成果のとりまとめ

- ・余裕深度処分施設的设计・品質管理・検査に関わる技術のとりまとめを行い、技術報告書を完成させるとともに、その内容を公表した。

○関連分野(産官学)ならびに異分野研究組織との連携

- ・本委員会でとりまとめた「余裕深度処分の安全評価における地下水シナリオに用いる核種移行評価パラメータ設定の考え方(平成 20 年 6 月)」については、日本原子力学会標準「余裕深度処分の安全評価手法(AESJ-SC-F012-2008 ; 平成 21 年 5 月)」にすでに反映されているが、今回の検討成果「余裕深度処分における地下施設的设计、品質管理および検査の考え方(平成 21 年 7 月)」についても、日本原子力学会標準「余裕深度処分施設の施設検査方法(平成 22 年度発刊予定)」や原子力安全委員会放射性廃棄物・廃止措置専門部会「余裕深度処分の管理期間終了後における安全評価に関する考え方(案)」(平成 22 年 3 月)に取り入れられている。

②「環境技術小委員会」の活動

○地球温暖化緩和・適応技術の研究を踏まえた報告書の改訂

- ・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、平成 6 年度作成の「地球規模環境問題に関する調査・検討」報告書に反映させ、改訂した。検討成果の報告会は、平成 22 年度に開催する予定である。

○合意形成を促進する取り組みへの積極的な関与

- ・会長特別委員会である「地球温暖化対策特別委員会」および「緩和策小委員会」に参画し、再生可能エネルギー(小水力、風力、地熱、バイオマス、太陽光)の普及拡大に向けた提言を下記によりとりまとめた。
 - －「地球温暖化に挑む土木工学(平成 21 年 5 月)」
 - －「Civil Engineers Confront Global Warning(平成 21 年 5 月)」
 - －学会誌 5 月号トピックス「地球温暖化に立ち向かう土木－地球温暖化対策特別委員会からの提言－」

③「新技術・エネルギー小委員会」の活動

○火力発電所のリプレースに関する技術評価

- ・近年、高経年化が進んでいるエネルギー設備のうち、火力発電所のリプレー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、その課題を整理した。設備の劣化診断や流用方法などの検討を行い、リプレース技術に関するガイドラインとして平成 22 年度にとりまとめる予定である。

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

- 都市空間・都市交通・都市のエネルギー消費に着目した調査研究の推進
 - ・都市におけるハード面およびソフト面でのエネルギー利用の削減方策に関する事例(研究・施策・実績等)の調査を継続実施した。「低炭素まちづくり」を実現させるエネルギーの効率的な利用方法を平成 23 年度に提案する。

(2) 社会への貢献

- 低レベル放射性廃棄物の余裕深度処分に関わる検討成果の民間規格(学会標準)への反映
 - ・「余裕深度処分における地下施設の設計、品質管理および検査の考え方(平成 21 年 7 月)」が、日本原子力学会標準「余裕深度処分施設の施設検査方法(平成 22 年度発刊予定)」に取り入れられることにより、検討成果が民間規格に採用された。
 - ・日本の原子力安全を担っている原子力安全委員会放射性廃棄物・廃止措置専門部会の第二種廃棄物埋設分科会に人工バリアの長期性能に係わる状態設定の考え方を報告し、今後改定予定の安全審査指針における安全評価の基本的考え方として採用され、社会へ大きく貢献している。
- 平成 21 年度会長特別委員会「地球温暖化対策特別委員会」に参画
 - ・エネルギー委員会からは、特別委員会の幹事として参画するとともに、特別委員会の中に設置された「緩和策小委員会」の委員として活動した。
 - ・「緩和策小委員会」では、エネルギー委員会でまとめた報告書「再生可能エネルギー開発の現状と課題」に基づき、再生可能エネルギーの利用について検討が進められており、エネルギー委員会の活動成果が活用されている。

(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。

- EU 欧州経済社会委員会交通・エネルギー・社会基盤・情報の政策担当部長、エリック・ボンシュー氏による講演会(平成 21 年 7 月 29 日 土木学会 CD 会議室 15 名参加)
- 「余裕深度処分における地下施設の設計、品質管理および検査」に関する講習会(平成 21 年 7 月 31 日 土木学会講堂 101 名参加)
- 「土木工学からみた放射性廃棄物処分の 10 年と今後の展望について」全国大会研究討論会(平成 21 年 9 月 2 日 福岡大学 96 名参加)
- 「地球温暖化対策 -土木学会はいかに行動すべきか-」全国大会研究討論会(平成 21 年 9 月 2 日 福岡大学)
- 「気象観測・予測解析」講演会・施設見学会(平成 21 年 12 月 9 日 電力中央研究所 22 名参加)

(4) その他(委員会の平成 21 年度の目標との関係で特記すべきこと)

低レベル放射性廃棄物の処分に関しては、土木学会の技術報告書が、原子力学会標準の民間基準に引用された。これをもって基準が整備されたことから、処分事業を実施するための条件整備ができたことになる。国の進めるバックエンド政策に対して大きく貢献したと考えている。

以上

(15) 建設技術研究委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

建設技術研究委員会の各小委員会では、研究テーマごとに得られた情報を広く展開している。

①行事企画小委員会

土木建設技術発表会の企画・運営をしており、「土木建設技術発表会 2009」を開催した。

・特別講演：「東京メトロにおける建設技術の変遷」西村高明（東京地下鉄(株)鉄道本部改良建設部長）

・発表論文：44編

セッションⅠ：トンネル・その他 12編

セッションⅡ：橋梁・構造物市土木 11編

セッションⅢ：都市土木 9編

セッションⅣ：土木、耐震、環境 12編

②建設技術体系化小委員会

平成21年度は、「第11回新しい材料・工法・機械講習会－最新の技術の現状と設計施工のポイント－」を開催した。

・特別講演：「低炭素社会づくりの動向と課題」河本光明（内閣官房地域活性化総合事務局参事官）

・特別講演：「建設業における環境保全対策」小池勝則（鹿島建設(株)）

③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21年度は、「基礎工・地盤改良工編」の改訂作業に着手した。

④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を行った成果を講習会として情報発信している。平成21年度は、「土壌汚染対策法と自治体条例の関係の整理」、「汚染土壌の調査・対策に関するQ&A集」を取りまとめた。また、東京都からの依頼により、東京都特別区職員を対象とした「平成21年度専門研修」に講師を派遣した。

⑤災害対策技術研究小委員会

風水害、土砂災害、震災、津波等を対象として災害対策技術の現状と将来の技術動向を調査して紹介している。平成21年度は、委員会報告「災害対策技術の現状と動向」を取りまとめて配布すると共に「災害対策に関わる建設技術の現状」講習会を開催した。

・特別講演：「地球温暖化と災害形態の変化について」中北教授（京都大学防災研究所）

・特別講演：「岩手・宮城内陸地震における地盤災害」風間教授（東北大学）

・特別講演：「中越地震における鉄道トンネル災害復旧事例」清水 満（JR東日本）

⑥構造物耐震技術研究小委員会

「土木遺産と地震」について、耐震補強事例から土木遺産の耐震性と関連付けた研究活動を実施している。平成21年度は、44件の土木遺産ごとに文献から耐震性を整理し報告書に取りまとめて配布した。

⑦「仮設構造物の計画と施工」改訂小委員会

平成12年版の改訂を実施。5月下旬に発刊の予定。

(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、配布した。また、同資料は土木学会HPから随時ダウンロードできる。

・主な配布先：関東技術事務所建設技術展示館



行事企画小委員会では、全国大会研究討論会「土木の魅力を語ろう！」を開催した。
 ・パネリスト：西山芳一（土木写真家）、小島健一（“社会科見学に行こう”主宰）、須田久美子（土木技術者女性の会、鹿島建設）

さらに、一般の方を対象に「土木の魅力を語ろう！“羽田D滑走路見学”&“土木技術者と語る”を開催した。（平成22年2月6日開催）土木の現場を見ていただくとともに、そこで働く土木技術者と直接会話することで、土木および土木技術者のイメージアップを図る活動を実施した。参加者の反応も良好であり今後も継続していく。

国際技術交流小委員会では、毎年、JICA 研修協力および外国人技術者との交流会を実施している。JICA 研修協力は日本の建設技術に関する説明とフリーディスカッションを実施している。外国人技術者との交流会は、日本国内で勤めている外国人技術者のネットワークを形成するための支援を目的としている。

(3) 技術者資質の向上

当委員会で開催している講習会は、全てCPDプログラムである。

(4) その他（委員会の平成21年度の目標との関係で特記すべきこと）

一般の方を対象に平成22年2月6日に開催した「土木の魅力を語ろう！“羽田D滑走路見学”&“土木技術者と語る”」は、平成21年9月に開催した全国大会研究討論会「土木の魅力を語ろう！」でのパネリストや会場の声をきっかけとして、年度途中で企画したものである。学会の中で議論するだけでなく、外に向かって土木のイメージアップを図る取組みを今後も継続していく。

(16) 建設用ロボット委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

災害発生時の建設用ロボット委員会の対応を土木技術小委員会でメインのテーマとして引き続き取り組んでいる。

大深度地下小委員会で国内の地下工事における著しい技術的進歩に貢献したナンバーワン工事を選定して報告書をまとめた。来年度の技術講習会にて調査内容を発表する予定である。今後はリニア新幹線、圏央道および中央道などの大深度工事着工が具体的に進められるに至り、これらの工事を中心に調査研究を進める予定である。

(2) 社会への貢献

1) 技術講習会の開催

22年度10月29日の技術講習会開催へ向けて準備が進んでいる。

2) 建設ロボットフォーラム開催

6団体で開催されている連絡協議会が隔年で実施している「建設ロボットフォーラム2009—未来をひらく人と環境に優しい建設ロボット—」を9月10日土木学会講堂にて開催した。大変厳しい経済状況であったが約80名の参加者であった。特に近年の経済状況から懸念される公共施設に対する維持管理などを展望して、竹村公太郎氏に「100年後の日本文明に備えて—日本人のインフラ：ロボット—」と題してご講演を頂き、好評を得た。神崎正 新井建生 上石修二 田沢雄二郎 北原成郎 古屋弘 山崎泰司 酒向信一が委員として活動した。

(3) 技術者資質の向上

1) 談話会開催

①テーマ 招待講演「農業の機械化・ロボット化と研究事例」

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術支援センターの小西達也 主任研究員に御講演頂いた。

初めに農業分野で機械化やロボット化が果たす役割について考察し、生研センターにおける自律走行トラクタ、接木ロボット、いちご収穫ロボット等の研究事例を紹介された。

また、現在演者が悪戦苦闘中の超軽量田植機について、軽量化に向けた研究等建設機械にも示唆の多い講演内容であった。

②テーマ「No.1(ナンバーワン)都市地下工事とそれを支えた技術」

大規模・大深度化する都市地下工事(シールド・立坑)からNo.1工事の抽出と、「機械化・省力化・自動化・無人化・情報化技術」がどのように展開され、工事を支えていたかについて調査結果の抜粋を紹介した。

2) 見学会開催

「ANA機体メンテナンスセンター」

規模の大きいメンテナンスをどのように効率的に実施しているのか国内最大の大スパン構

造物および航空機整備状況の見学を実施した。高い安全性が求められる航空機の整備は道具一つとっても徹底的な管理がなされており、塵一つ落ちていない広大な作業場に見学者一同が圧倒されていた。

(4) その他（委員会の平成 21 年度の目標との関係で特記すべきこと）

社会基盤としての建設投資が限られる中、社会インフラなどの維持に多くの人材と資金を投入することは困難になることが予想される。これらの課題に対し、有効な手段として建設ロボットが期待されている。しかし今期の経済状況の中では開発に携わる研究者が限られており、人材の確保が難しくなっている。このような時期であるからこそ研究を継続しておく必要があり、委員会活動に対する参加人数の評価の割合が高い現状の方法に見直しの余地があるのではと思われる。

(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21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な実施している。また、地盤工学セミナーの開催（11月）により、研究内容を紹介することで地盤工学分野の理解に貢献している。

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、一般市民を対象にしたアウトリーチ活動の実施（平成21年度の重点課題に採択）した。また、「家族を守る斜面の知識」を刊行し、一般市民に広く斜面防災について解説した。

(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。また、火山工学小委員会と共同で火山工学・斜面工学講習会 in TOKYO 2009を開催した。

(4) その他（委員会の平成21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

東京都防災展において富士山のハザードマップ・富士山噴火の首都圏の影響を報告した。また、火山工学研究小委員会のこれまでの調査研究を集大成した「火山工学入門」を刊行するとともに、斜面工学小委員会と共同で火山工学・斜面工学講習会 in TOKYO 2009 を開催した。

(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 21 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

(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。

(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 21 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、問題解決のスケープを取りまとめた。

地盤工学論文集編集準備小委員会

地盤工学論文集編集準備小委員会を設立し、現在の土木学会論文集編集委員会部門 C 小委員会と連携して再編の準備をする体制を整え、小委員会による論文再編スケジュールに沿った円滑な再編準備を推進している。

(18) 土木計画学研究委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

土木計画学研究はその性質上、都市地域社会の実情を踏まえ、多面的な課題に対処すべく行われるべきものである。このため、多種多様な研究テーマに関する学術・技術研究および研究会が各地で行われている。なかでも、土木構造物の最適維持管理政策を支えるアセットマネジメント研究については、多くの大学研究者が土木計画学小委員会内外で研究会活動を行うと共に、東アジアへの展開に向けた活動を本格化させている。また ITS 分野ではパーキングデポジットやロードプライシングといった都市政策技術研究として研究を進めると共に、こうした政策技術の基礎となるプローブやデータフュージョンに関する基礎研究を下敷きにした各種会議が開催され大きな成果があげられようとしている。また防災分野における分野融合的な理論と社会技術としての研究が進められ、国際的な研究活動と関連付けて学際的な発展のための会合を多く開催している。

(2) 社会への貢献

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、まちづくりに関する研究会や市民参加型の様々な活動を展開している。市民やNPO、行政やコンサルタント、学生といった多様な主体を巻き込んだ交通まちづくりや自転車まちづくり、首長などと連携した低炭素まちづくりなどに関する研究会を、横浜や、熊本をはじめとする多くの地域で開催している。また東北や鳥取地域、恵那といった過疎に直面している地方都市では、持続可能な地域とは何かについて、地域性を読み込みながら住民参加型の丁寧な研究会活動が行われている。これらの活動に加え、モビリティマネジメント、モビリティデザイン、子育て支援、ITS地域フォーラムといった活動が、多くの地域で開催している。

(3) 技術者資質の向上

土木計画学に関する技術者資質向上に向けて、実務者や学生を対象としたチュートリアルセミナーを開催している。コストベネフィットやアセットマネジメント、均衡配分や行動モデル、交通シミュレーションといった高度でありながら土木計画学における技術内容に関するセミナーは各地で継続的に開催している。また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や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あげている。

(4) その他（委員会の平成 21 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」を設置し活動を展開している。その成果を報告書として取りまとめ、CD媒体で配布した。また、本報告書に基づき、『歴史的土木建造物の保全（仮）』の出版準備を進めており、平成22年度中の出版を予定している。
- 2) さらに、歴史的建造物保全技術連合小委員会の活動を踏まえ、「歴史的土木建造物の防災技術に関する研究」について、京都大学防災研究所との共同研究に向けた準備を進めている。
- 3) 「帝都復興八〇周年関係史資料調査検討小委員会」を立ち上げた。日本建築学会との連携を考えつつ、重要資料の収集の企画を立案している。

(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、約530部程度を発行している。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に貢献している。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い、「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。
- 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。

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、土木史教材『図説日本近代土木史』の出版の準備を進めており、平成22年度中の出版を予定している（平成23年度の教材として使用するため）。
- 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。
- ②21年度全国大会で、研究討論会「歴史的建造物の保全」を開催した。
- ③論文集を毎年発行している。本論文集は前述の土木史研究発表会での発表を経て（土木史研究講演集への登載）、その質疑や提案を元に査読付論文として投稿する規程となっており、論文の質の向上が期待できる。

(4) その他

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。21年度の研究発表会では、フランス、イタリア、カンボジア等に関する論文が発表された。
- ③委員会、幹事会には、フランス、イギリス、スペイン、フィリピン等の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12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については、8月に、研究成果を広く社会に還元するため研究成果発表会（入場無料）を開催した。この研究発表会では、いずれも社会的関心の高いインフラPFI、環境修復マネジメント、地域施設マネジメント、技術公務員の役割と責務、建設工事保険のあり方、公共事業三者方式、公共調達制度評価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27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34編報告3編、講演22編について発表され、活発な意見交換が行われた。

次に、新たな取り組みとして、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年度からの新たな行事として、「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」を始めた。「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、第1回はCM、PMを中心とした議論で、創意工夫等も含めた取り組み、品質向上に対するその成果等の情報共有を行った。その結果は、参加者の約8割が参考になったと評価された。

「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開始した。このような趣旨の初の地域シンポジウムとして開催した高松でのシンポジウム（11月開催）は、四国の産官学の研究者・技術者で半年間5回に渡って様々な内容について議論したこと、シンポジウムでは会場も含めて活発に議論されたこと、シンポジウム開催後も継続的に議論していくことが合意されたこと等、今までになかった取り組みとして、地域の技術の進歩に対する貢献が大きく評価された。

この他に、22年度からの取り組みへの準備として、論文、講演、及び建設マネジメントの実務を対象に優れたものを表彰することにより、建設マネジメント分野の学術・技術を進歩、発展させるべく、平成22年度から表彰制度を設けることとして、制度設計を行った。

(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。提言では、計画から管理までを一体のもの（チームジャパン）として、地球規模の問題解決（Think Globally）、地域の自然・社会条件への適合（Act Locally）という視点を持ちながら国際展開を進めることが必要で、そのために、ひとつづくり、しくみづくり、マネジメントの再構築について、国、民間、大学がそれぞれあるいは連携して取り組むべき具体的手法や方向性を提言している。このような戦略性を持った施策の具体化と国際展開の実行は、わが国のみならず世界に貢献していくものと確信できる。なお、発表直後から、国土交通省の成長戦略会議委員からも提言書を求められ、新聞でも大きく報

道される等、社会から既に強い関心を持たれている。

平成 22 年度から開始した「建設マネジメントに関する地域シンポジウム」としての高松でのシンポジウム（上記（1）に既出）では、「四国におけるより良い公共調達と地域建設業のあり方」と題するパネルディスカッションを行い、両者の関係について徹底的に議論され、建設業の地域（社会）に対する貢献の方向性がまとめられた。この議論を受け、建設／建設事業の品質向上について産官学で検討することが決まっており、社会における建設あるいは建設事業の位置づけの変革を目指して社会へますます貢献することが期待される。

（3）技術者資質の向上

当委員会では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ほとんど全て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、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ということについて報告書をまとめた。なお、本報告書は、出版する予定で準備を進めており、地方技術公務員の資質向上に大きく貢献することが期待され、さらには、国、民間の技術者の資質向上にも貢献すると考えられる。

（4）その他（委員会の平成 21 年度の目標との関係で特記すべきこと）

（1）、（2）でも記述したが、今年度は、地域独自の建設マネジメント問題について、地域で検討・議論することを目的とする地域シンポジウムの開催を目標の一つとして掲げた。初めて開催した高松でのシンポジウムは、参加者が見込みの 200 名を大きく上回る 225 名となり、準備した席、テキストが不足するという事態となった。また、シンポジウムの内容も非常に有意義なものであり、参加者の 8 割以上が継続的な議論・検討を望むというアンケート結果も得られ、実際に継続的に検討する体制も産官学で設けられることとなった。平成 21 年度は、初年度ということもあり、一箇所（一地域）での開催となったが、平成 22 年度は、現在のところ、二つの地域から開催希望があり準備を進めているところである。これは、地域シンポジウムの開催目的を十分に達成しているものである。

また、本委員会では、今年度委員会の活動方針についてレビューし機動的な対応を行っていくよう活動の進め方を変更した。折しも国土交通省成長戦略会議においてテーマの一つとして建設産業の国際展開が議論され、これに対し、委員会としても提言をするべきとの意見が出され、当委員会外部の技術者からのヒアリング等も行いながら、12 月末から 3 月という短期間で提言をまとめ発表することができた。その社会的インパクトは上述の通りである。

(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2箇所(秋田市、広島市)で開催。動員数合計約420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広場、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) 春休み！アニメ上映&体験広場 in 秋田～土を築き、安全を支える土木～

[学会誌2009/06に掲載]

開催月日：平成21年4月5日(日) 開催場所：アルヴェ秋田市民交流センター

共催：NPO秋田地域問題研究会 協賛：秋田県、秋田市、秋田県建設技術センター

参加市民数：約200名、

2) 土木ふれあいフェスタ in 広島～くらしと安全を支える土木～

[学会誌2010/03に掲載]

開催月日：平成21年12月20日(日) 開催場所：エールエール地下広場(広島駅地下)

後援：国土交通省中国地方整備局、広島県、広島市

協力：NPO法人州都広島を実現する会

参加市民数：約220名、

その他：開催時間内に土木学会中国支部主催の平成21年度表彰式(第2回図画コンクール、選奨土木遺産認定)プログラムを挿入。

(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、シンポジウム・年次大会研究討論会の開催。

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。

1) 平成21年9月1日(火)、市民合意形成フォーラム(福岡朝日ビル)

2) 平成21年9月2日(水)、平成21年度全国大会・研究討論会(福岡大学)

(4) その他（委員会の平成 21 年度の目標との関係で特記すべきこと）

◆活動主体：当委員会論文集編集小委員会

土木学会論文集の一分野として「土木技術者実践論文集」を創刊(平成 22 年 3 月 31 日, 土木学会図書館の学会論文等公開ページに Web 登載.

創刊号の内容：招待論文 2 編, 投稿論文 10 編, 投稿報告文 2 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を平成 21 年度の活動計画通りに創刊した.

「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. そうした意味で, 今回創刊した土木技術者実践論文集は, 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と期待される.

第 2 巻は平成 22 年度末に発刊予定(当面, 1 回/年の発刊). 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)に移行する.

◆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

学生委員による海外大学 2 校(インドネシアと台湾)との国際貢献に関する国際ワークショップの開催. [学会誌 2010/06 に掲載中]

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・研究している. 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タ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(ブランタ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. それぞれの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.

1) インドネシア・ブラビジャヤ大学大学院生 20 名との国際ワークショップ

開催月日：平成 21 年 11 月 11 日(水) 開催場所：ブラビジャヤ大学水資源工学科教室

2) 台湾・成功大学大学院生 4 名との国際ワークショップ

開催月日：平成 21 年 11 月 14 日(日) 開催場所：ブラビジャヤ環境工学科教室

以上

(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. 4 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る準備をした。
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取り組む体勢を整えた。

(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5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 759 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 '09 の主催 (参加者 70 名) および、安全工学シンポジウム 2009 に共催 (参加者 385 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 JR 東日本吾妻線の第二吾妻川橋梁および第三吾妻川橋梁建設現場で実施した。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土木工学を学ぶ学生であり、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 10 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 '09 を「社会基盤施設と市民の安全」をメインテーマとして開催した。(参加者 70 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5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 21 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 2009 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「安全知の獲得と共有」の企画や研究発表などで協力した。
2. 日本工学アカデミーが設置した安全知の認知・創域作業部会 (41 学協会が参加) に、土木学会の受け皿委員会として参加し、運営に協力した。

(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って、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 21 年 8 月に応用力学論文集 Vol. 12 を刊行した。同論文集には 134 編の投稿があり、厳正な査読審査の結果 111 編が採択された。最終的に特別論文 1 編、査読付論文 111 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. 11 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 12 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 58 回理論応用力学講演会（平成 21 年 6 月 9～11 日）の共催学会のうち、特に平成 21 年度は土木学会が主幹事学会であった。担当委員会として応用力学委員会が運営・実行委員会（総勢 13 名）の中核を担い、応用力学委員会から運営・実行委員長 1 名を含む 7 名の委員を派遣し、講演会の運営を主導した。また本委員会から「破壊力学の理論とその応用」、「MORPHODYNAMICS」、「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、パネルディスカッション「計算力学における情報技術の利用最前線」を提案・担当し、委員がモデレータとパネリストに参加している。第 58 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. 58 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。現在までに 4 刷 5,500 部を発行し、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用いられている。こうした分野では異例の発行部数であり、「土木学会の力作」との評価を得ている。

平成 21 年 9 月 1 日に九州大学筑紫キャンパス（福岡県春日市）において第 12 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 142 名の参加があり、特別講演 1 件を含む 112 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）、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「ここまで来た数値シミュレーション技術 — 現状と課題 —」を提案，開催した。この研究討論会には138人が参加し，全体で2番目に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15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12回応用力学シンポジウム(H21.9.1九州大学)，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」(H21.4.20土木学会講堂)，「『いまさら聞けない計算力学の常識』講習会 in 名古屋」(H21.10.5名古屋大学)，「計算力学フォーラム in 横浜」(H22.1.14慶應義塾大学)，CPDプログラム以外として，離散体の力学小委員会「地盤工学×粉体工学セミナー(第3回個別要素法セミナー)」(H22.1.18~19京都テルサ・セミナー室)，乱流問題研究小委員会「乱流フォーラム」(H22.1.8広島大学)，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21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21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。

この活動は，専門家集団によるウィキペディアの整備・改善の試みの先駆的な事例として，ウィキペディア管理者からも歓迎されている。特に，朝日新聞(平成22年3月2日全国版朝刊)には，「専門家集団によるネット百科事典の記事の信頼性向上への貢献」として「応用力学ウィキペディアプロジェクト」の活動が取り上げられている。これは，応用力学ウィキペディアプロジェクトが，学術的知見を一般に正しく伝えるという，学会の基本的なミッションに大きく貢献していることを端的に示す一例である。

(24) 地下空間研究委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

- 1) 地下空間の利用がもたらすトリガー効果や低炭素社会形成の観点から、都市のエネルギーシステムを含めた地上・地下のエリアマネジメントを視野に入れて、研究を進めた。とくに、地下空間利用の有用性を捉え直す新たな視点として、『地上空間のための地下空間利用』という考え方を導入し、制約条件のクリアー、利用効果の評価とともに地上空間の保全、活用・再生を柱とする地下空間利用の計画体系の枠組みの検討を行った。これまでの成果を論文にまとめ、第 15 回地下空間シンポジウムで発表した。
- 2) 災害に強い街づくりにおける地下空間の防災のあり方について、地下空間実態調査、地下浸水、地下火災をテーマに研究を進めた。地下空間実態調査については名古屋および札幌の地下街を対象に歴史的経緯および現在の課題等について整理した。地下浸水については、実物大の階段での昇降実験やドア模型を用いた開閉実験、さらには水没した自動車からの避難体験実験を行った。これまでの成果を論文、報告文にまとめ、土木学会年次講演会、第 15 回地下空間シンポジウムで発表した。
- 3) 閉鎖空間における、非常時・災害時の人間の行動心理、心理的・生理的特性についての基礎検討として、実際の地下鉄駅を対象としたフィールドでの実験を行った。その実験結果をもとに、QOL (Quality of Life) をベースとした地下空間評価手法を検討した。また、具体的に東京メトロで社会実験を実施した。これまでの成果を報告文、論文、報告文にまとめ、土木学会年次講演会、第 15 回地下空間シンポジウムで発表した。
- 4) 地下構造物の維持管理にアセットマネジメント手法を適用する際の課題について、他分野でのアセットマネジメント適用事例、性能・健全度の評価、劣化曲線の特性評価の視点でとりまとめた。山岳トンネルで提案したアセットマネジメント手法を都市シールドトンネルに適用する準備を進めている。これまでの成果を論文、報告文にまとめ、土木学会年次講演会、第 15 回地下空間シンポジウムで発表した。また、平成 21 年 9 月に土木学会年次講演会において「地下空間における既設構造物のアセットマネジメントの現状と課題」と題して、研究討論会を主催した。

(2) 社会への貢献

平成 21 年 8 月、小学生とその保護者を対象とした「第 3 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 年の夏休みから年 1 回の頻度で始めたもの。東京会場（首都高速 中央環状新宿線 建設現場）、大阪会場（阪神なんば線 建設現場）で同時開催し、東京会場 20 組 38 名、大阪会場 5 組 11 名の参加者を得た。

なお、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 22 年 7

月に第4回を予定している。

(3) 技術者資質の向上

- 1) 平成21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9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「地下空間における既設構造物のアセットマネジメントの現状と課題」と題して、地下空間施設の建設維持管理に関わる事業者のパネリストとして参加して頂き、アセットマネジメントの適用状態、適用するための課題などを説明して頂いた。最後に各事業者で、今後アセットマネジメントを維持管理に積極的に生かして行くための方向性をまとめた。両会場へは、共通セッション40名、研究討論会120名、合計延べ160名の学会会員他の参加を得た。

- 2) 平成22年1月、第15回地下空間シンポジウムを開催。テーマを「低炭素社会と地下空間利用 ～そのさらなる可能性～」とし、土交通省大臣官房技術審議官に基調講演をして頂いた後、①千葉大学大学院准教授、②東京都環境科学研究所長、③内閣府政策統括官(防災担当)付参事官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・コーディネート等に関わった。続いて計33編の論文発表を行い、267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中央環状品川線(シールド工事現場)で実施し、29名の学会会員他の参加を得た。上記、計33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15巻)を発刊した。

(4) その他(委員会の平成21年度の目標との関係で特記すべきこと)

- 1) 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——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——に土木学会からの推薦を受けて応募し、平成22年度分の研究について助成が決定した。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に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する。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、それを活用する。
- 2) 学会内の重点研究課題に「我が国の地下空間活用技術の体系化に関する研究」とテーマを設定して応募した。結果は残念ながら採択されなかった。

以上

(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. 15 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いる。Vol. 15 は予定通りに発行し、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17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、より質の高い論文を提供するようにした。

(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月に開催された福岡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しており、本年度はその2回目にあたる。

② 第17回地球環境シンポジウムにおける一般公開シンポジウムおよび一般公開企画セッションの開催

第17回地球環境シンポジウムにおいて、公開シンポジウム「地球温暖化と沖縄のサンゴ礁の保全と再生」および公開企画セッション「沖縄観光の今後、環境容量と持続可能性（サステナビリティ）について」を開催した。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17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

9月に沖縄で開催した第17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「地球温暖化対策における土木木材利用の課題と展望」および「沖縄県における赤土流出に関するフィールド調査」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。

(4) その他（委員会の平成21年度の目標との関係で特記すべきこと）

本委員会は「地球環境問題に関する土木学会の窓口の役割を担うとともに、他の委員会との密接な連携を保ちつつ、地球環境問題の解決に貢献する施策と具体的方法を研究・評価し、内外にその成果に基づく提言を行うこと」を目的としており、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推進が重要な課題であった。第 17 回地球環境シンポジウムは、様々な取り組みによって、従来を大きく上回る参加者を得、今後の活動の指針を得ることとなった。

(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

2009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「景観の形成・保全に、ひとはどこまでかかわるべきか—持続可能なデザインの追求」として景観生態学の専門家を多数交えたシンポジウムの開催、日本景観生態学会会長の森本幸祐教授による研究発表会基調講演「景観生態学とデザイン」を実施し、学術交流を深めた。

・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分冊へと以降するにいたった。その過程で、改めて景観・デザイン分野における研究の特質、尊重すべき点を委員会として議論し、論文集としての質の向上を一層図った。

(2) 社会への貢献

・デザイン教育ワークショップによる実務者を対象とした河川空間デザイン教育の実施

高知工科大学にて研究者と実務者が協同で実施している「河川の景観デザイン教育について考える」と題した設計演習を、その講義内容や成果を本委員会ホームページ上に公開し、誰もがWEB上で同様のデザイン演習が体験できるシステムを提供している。デザイン教育ワークショップの一環として企画、実施された本プログラムによって、地方にいるために講習会などに参加する機会が得づらい実務者に対しても、河川デザイン技術を向上させる機会を広く提供し、社会への貢献をしている。

・公共空間のデザインに対するワークショップを契機とした具体的プロジェクトへの支援

2010年1月に岐阜県恵那市の景観計画検討の一環、また同市が国交省からうけた地域景観まちづくり支援補助事業の一環として、恵那市と本委員会の共催による「明知鉄道の駅を考えるワークショップ—明知鉄道駅前広場デザイン会議」を実施した。地域住民など参加者約150名を得たこのワークショップが契機となって、具体的な駅前広場等の空間整備に対する地域住民の関心と理解度が高まり、現在事業中の広場計画において、景観的により質の高いデザイン提案を実施することにいたった。本委員会での啓発活動が具体的プロジェクトに影響を与え、より質の高い空間を実現することに貢献した。

・デザイン賞受賞制度における「作品選集2008」の発行、販売および行政への配布

2008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2008」を2000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。

(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。」2009年度テーマは「新時代のダム環境デザイン」。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71件、提出作品25件から、最優秀賞1件、優秀賞1件、佳作1件、その他各賞3件を選定した。公開審査会には80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。2009年度は4回開催し、毎回約100名の参加者を得ている。

・景観政策に関する提言の継続的広報

景観政策提言小委員会の活動として、2009年4月30日に、「景観政策に関する提言～戦略的地域づくり推進のために～」と題した提言を、景観法に基づく景観行政団体393団体（2009.4.1現在）の首長宛に送付し、関係する中央省庁の担当者（国土交通省、環境省、農林水産省、文化庁）、ならびに全国市町村会の担当者に情報提供した。その後本提言を本委員会ホームページにも掲載し、上記393団体以外でも景観計画に取り組んでいる自治体にその存在を広報した。提言で示した、特に重要な事業に対する専門家を審査員に加えたプロポーザルや設計コンペの実施、事業の一貫的コントロール、景観形成の効果を高めるため、同一の設計者に対する複数年の業務発注の必要性については、経済状況が悪化する中でも参照され、実施にむけて動いている例がみられる。また同小委員会では、引き続き議論を継続し、景観・デザインを担う技術者集団の職能の確立にむけた提言を準備中である。

(4) その他（貴委員会の平成21年度の目標との関係で特記すべきこと）

・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の企画検討を行った。H21年度のこの準備活動によって、日本の優れた土木デザインを広く国内外にアピールする活動が具体化している。

(27) 舗装工学委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

- ・ 路面性状小委員会，舗装教育小委員会，寒冷地舗装小委員会，水工アスファルト舗装小委員会において，それぞれ「路面のテクスチャ解析(路面のすべり・騒音)」，「舗装工学の基礎」，「積雪寒冷地舗装」，「アスファルト遮水壁工」のライブラリー発刊（ともに平成 22 年度予定）に向けて執筆作業を進めた。
- ・ 重荷重舗装研究小委員会，舗装構造小委員会，環境舗装小委員会，コンクリート舗装小委員会において，調査研究成果報告会の開催（ともに平成 22 年度予定）に向けて，研究成果報告書の取り纏め作業を実施した。
- ・ 舗装材料小委員会の委員を新しく公募し，アスファルトと路床・路盤材料に関するライブラリーの発刊（平成 24 年度予定）を目指して，新たに活動を開始した。
- ・ 舗装標準示方書改訂小委員会に試設計，設計用値，舗装用語，ライフサイクルの 4 分科会を新たに発足させて，「舗装標準示方書」の改訂（平成 26 年度予定）に向けた本格的な活動を開始する準備を進めた。

(2) 社会への貢献

- ・ 第 5 回日中舗装技術ワークショップの開催
標記ワークショップにおける日本側の論文査読や座長の選定など会議開催の準備を進め，平成 21 年 9 月 12～13 日に中国・西安市の長安大学で標記ワークショップを開催した（国際舗装技術交流小委員会担当）。
- ・ ISAP ワークショップへの協力
平成 21 年 8 月 8 日に中国・青島市で開催された ISAP 技術委員会・環境に関するワークショップ（International Workshop ISAP Technical Committee APE Asphalt Pavements and Environment）において，「日本における再生アスファルト舗装の現状」について講演依頼があった。このため，舗装工学委員会から ISAP2010 名古屋会議実行委員会事務局に講師の派遣を依頼し，報告をお願いした。
- ・ 新聞発表による情報発信
本委員会の対外的な広報活動の一環として，平成 21 年 9 月 3 日（木）福岡大学キャンパスで開催した研究討論会「ランナーのための道路舗装」の内容を日刊建設工業新聞（11/9）に発表した（企画運営小委員会担当）。

(3) 技術者資質の向上

- ・ 平成 21 年 9 月 3 日（木）福岡大学キャンパスにて，「ランナーのための道路舗装」と題して，（座長）佐藤研一氏，（話題提供者）岡村美好氏，竹内康氏，平塚潤氏，田原亮二氏，峰岸順一氏，長尾裕史氏，西田昌弘氏による研究討論会を開催した（歩行者系舗装小委員会担当）。
- ・ 平成 21 年 12 月 11 日（金）に，「第 14 回舗装工学講演会」を土木学会の講堂および AB 会議室で開催した（舗装工学論文集編集小委員会担当）。

(28) 複合構造委員会

(1) 学術・技術の進歩への貢献

- ・複合構造物の設計の性能規定化に対応し、さらに、最新の知見を取り入れた「複合構造標準示方書」を作成し出版した。これは、平成14年度に出版した「複合構造物の性能照査指針(案)」を改訂し、より汎用的な標準示方書として社会に還元するとともに、複合技術の進歩に貢献するものである。また、複合構造物を対象とする標準示方書の発刊は、わが国で始めてのこと国際的にも複合構造に特化した技術基準は無く、国際的にも初めての基準である。
- ・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。これらの調査結果を複合構造レポート04「複合構造物の維持管理における現状と最近の動向」に取りまとめた(平成22年5月発刊予定)。
- ・FRP歩道橋ガイドライン小委員会を立ち上げ、FRP複合橋梁の合理的な設計方法の検討・確立を行い、設計指針の審議を進めた。指針は平成22年末に発刊予定。
- ・FRPを鋼構造物および複合構造物の補修・補強へ適用することを目的とし、耐荷力向上、疲労き裂の予防保全、および発生した疲労き裂の補修などに関する事例を収集し、設計・施工の際の参考となる資料を収集した。その成果を複合構造レポート05「FRPを用いた鋼部材の補修・補強の設計・施工例」に取りまとめた(平成22年7月発刊)。

(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。

(3) 技術者資質の向上

- ・複合構造物の設計の性能規定化に対応し、さらに、最新の知見を取り入れた「複合構造標準示方書」の発刊に伴い、講習会を開催し、80名の参加を得た。なお、同出版図書の売上部数は平成22年2月末までで約320部で、残部が少ないため第二版を増刷した。
- ・また、平成22年度に会員等の技術者資質の向上と、複合構造標準示方書の啓蒙を目的として、大阪(平成22年4月)、札幌(平成22年5月)、福岡などの示方書に関する講習会の企画立案を行った。
- ・複合構造標準示方書の制定をうけて、平成22年2月に香港でその内容について招待講演を行なった。
- ・日本建築学会との共催で、「第8回複合・合成構造の活用に関するシンポジウム」を開催

し 59 編の投稿論文と 117 名の会議参加者を得た。

- HP を使用して、委員会の情報や開催した講習会の質問や要望事項に対する回答を公開している。
- 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「複合構造化による土木構造物の延命化」という研究討論会を開催し 90 名の参加者を得た。
- 複合構造物の維持管理における現状と最近の動向に関して、技術者の資質向上を目的として、東京、札幌（平成 22 年 5 月）の講習会の企画立案を行った。

(4) その他

- 今回発刊した「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。手始めに、平成 22 年 8 月に開催される第 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すべく準備を進めている。
- 平成 21 年 10 月に行われた日米ワークショップ「環境にやさしい社会基盤材料のライフサイクルアセスメント」を後援した。複合構造に関する国際貢献、国際社会に対する責任、国際化を果たした。
- 日本建築学会・合成構造委員会と連携を強化し、複合構造に関する情報交換を定期的に行った。その成果として、上述のように第 8 回複合・合成構造の活用に関するシンポジウムを共同で開催し、成功裏に終わった。また、日本建築学会との連携は、今後も継続的に実施する予定である。