

社団法人土木学会東北支部

支部だより

<http://www.jsce.or.jp/branch/tohoku/>
土木学会東北支部の活動をお知らせするミニ情報誌

2010年
初夏
No.3

第3号



平成21年度 技術研究発表会総括

平成21年度支部行事
平成22年度支部行事予定一覧

土木の日
11月18日～
11月24日
くらしと
土木の週間
11月18日

(写真・説明提供
仙台市観光交流課)

広瀬川上流にあり、その名の通り数多くの滝が集まり、水が落ちる音がときに大きく、ときに優しく響き、まるで鳳凰の鳴き声に聞こえるところから命名されたという。木々に囲まれた溪谷にある落差25m、幅10mの滝です。

鳳鳴四十八滝



© City of Sendai

この度、平成22年度土木学会東北支部長を務めることになりました。一年間の短い期間ですが、東北地方が魅力ある地域として発展することを目指し、土木学会の活動を通じて貢献できるよう学会員の皆様と共に努力していきたく思いますので御協力を御願いたします。

東北地方には豊かな自然環境、伝統ある文化、安全で美味しい農水産物など日本のどこにもない東北固有の素晴らしい財産が一杯あります。これらの財産を活かすことが魅力的で持続可能な東北地方の発展に繋がると考えています。そのために必要な社会基盤整備は社会的合意を得られるはずですが、ただ、そのような社会基盤の姿を示すには、ひとつの事象だけに拘泥していたのでは困難ではないかと思えます。例えば、すでに考慮されているかもしれませんが、伝統文化である東北の夏の祭りを一層魅力的なイベントにグレードアップするには、東北の食の文化や自然環境の体験などのイベントを組み合わせることが必要であり、そのための交通・物流ネットワーク、情報ネットワーク、安心で安全な地域ネットワークなどを新たに社会基盤の中に作って行かなければなりません。

上述した社会基盤整備のグランドデザインを描くには、土木学会東北支部が委員会活動を通じて、産官学の連携のもとにその役を担うことが重要であると思えます。そのためには、技術研究発表会の活性化による学会員の交流の推進、土木工学に関わる新たな研究そして技術開発、土木の日の行事や学術講演会などのイベントによる社会貢献を積極的に行い、学会員の皆様が満足していただけるような学会支部にしたいと思えます。21年度は田中前支部長(東北電力)のもと、困難な作業である公益法人化を含めて立派な運営をされましたが、22年度も前年度に負けないような運営を行いたいと思えます。幸い、若くて活発な京谷孝史教授(東北大)を幹事長に、副幹事長には李玉友准教授(東北大)、そして幹事団がその任を担ってくれるものと確信しています。

最後に、学会員の皆様の御発展をお祈りすると共に、改めて土木学会東北支部の活動に協力いただきますよう御願ひし挨拶に代えさせていただきます。

土木学会東北支部・支部長 大村達夫 (東北大学大学院 工学研究科 教授)



平成21年度技術研究発表会総括

平成21年度技術研究発表会は、平成22年3月6日に日本大学工学部70号館において盛大に行われました。7部門に延べ371編の発表があり、約550名の参加がありました。

概要と特徴

日本大学工学部土木工学科 教授 中村 晋

最近の技術研究発表会の発表件数は、図1に示すように平成17年度をピークに減少している。全体の発表件数の減少は所属別の推移との関係でみると国立大学などの発表件数の減少と対応している。公共投資の減少などと相まって教育機関以外の発表件数が少ないのが特徴となっている。さらに、地域の行政機関である県や市の発表が皆無に等しい状況であったことも大きな特徴といえる。技術研究発表会の活性化という観点からその場を、学会員の技術研鑽の場、さらに各地域の土木に関わる事業への取り組みに関する情報を適切に発信する場として有効に活用することが必要ではないかと思われる。

福島県で開催された平成21年度の発表会では、(1)対外的な発信、(2)地域における技術者の積極的な発表を促すことを目的として、福島県の土木部長である秋元正國氏を委員長とし、産官学の委員で構成した実行委員会を設置し、従来の一般発表に福島県を含む公的機関や地域内の民間技術者の発表を促進するとともにオーガナイズドセッション「テーマ「東北地域における人々の暮らしや活力の向上へ—ふくしまからの発信：土木工学の果たすべき役割—」」を共通セッションとして企画した。その結果、福島県から20編の発表、さらに地域内の様々の事業に関する発表を含む産官関係の技術報告が最近の6年の中で最も多く行われ、技術研究発表会の本来の姿に近づいているのではないかと考えている。また、オーガナイズドセッションの様な試みは過去にも行われているが、それ自体を継続するというより、前述の2つの趣旨に基づいた開催地域独自の試みが研究発表会の活性化にとって必要であり、今後の展開を期待したい。

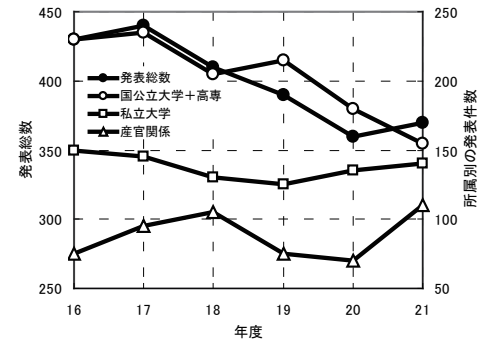


図-1 最近の発表件数の推移

第I部門報告

弘前大学大学院 理工学研究科 准教授 片岡俊一

第I部門では2つの会場で38編の発表が行われた。このうち地震に関連するものが9編であり全体に占める割合が最も大きい。第I部門がカバーする領域の全ての発表があったと言えよう。地震に関連する発表としては岩手宮城内陸地震に関連するものが4編と最多であったが様々な観点からの報告があった。次いで目立ったものとしては構造物の劣化診断や維持管理についてである。この分野の発表については産官学の様々な立場から質問があり重要な課題であることが改めて認識された。これ以外の分野については聴講しておらず報告できない。

発表者は学生が多かったが産業界からの発表も少なくはなかった。この技術研究発表会が今後発展するためには産業界からのさらなる発表が期待される。発表内容に直接関係ない事項について質問され答えに窮している学生の姿が見られたが教育的効果はあったものと考えられる。

第II部門報告

日本大学工学部土木工学科 教授 長林久夫

第II部門の発表件数は94編であり自然物や構造物の風応力と抗力特性局所流及び流雪溝雪氷に関する研究管破砕や急変流による構造物の応力評価など流体力に関する研究が18編であった。汽水域や湖沼河川における流動シミュレーションと物質輸送環境に及ぼす植生や生物相の影響評価魚介類と汽水環境に関する研究は26編であり多くの研究が報告された。気候変動に伴う融雪特性の変化や降雪量の評価地下水涵養に加えて降雨流出予測や土砂崩壊予測洪水氾濫に伴う費用便益評価水害情報の可視化など新たな研究が15編と増加している。さらに津波に伴う海浜変形汀線変化漂流物の挙動伝播波形シミュレーションに加えて段波や氾濫流による流体力に関する研究など21編であり近年の津波災害に対する研究が増加している。海浜変形調査海岸構造物への流体力の評価および飛砂海岸利用に関する研究は14編であった。発表は大学院生と学部学生が多くを占めており

このことは水環境の保全と防災気候変動にともなう環境影響を中心に環境・水工・防災の幅広い分野に興味を抱く学生が増え課題に積極的に取り組んだ成果といえる。さらに近年この分野における留学生の発表件数の増加は目覚しく今年15編に達しておりアジア諸国における今後の中心分野の一つであることをものごとがたっている。

第III部門報告

日本大学工学部土木工学科 准教授 仙頭紀明

第III部門では2会場に分かれて57編の発表が行われた。地震に伴う地盤の変形予測に関する発表が多かった。これは地盤と構造物の性能設計に向けて研究者や技術者が精力的に工学的問題に取り組んでいるためである。また2008年岩手・宮城内陸地震の地盤災害に関する発表があり大規模地すべりの発生メカニズムを始めとして災害の素因としての地盤材料の諸特性について活発な議論が行われた。これまで散逸の危機にあったボーリング柱状図等の地盤データをデータベース化し活用する研究も目立ち始めた。今後防災や教育ならびに行政の分野において活用の取り組みが益々増加するものと思われる。一方高有機質土や火山灰土やまさ土等の地域固有の地盤材料や種々の地盤改良土の物理・化学・力学特性について例年と同様多くの発表が行われた。



写真-1 オーガナイズドセッションによるパネルディスカッションの状況

第Ⅳ部門報告

日本大学工学部土木工学科 教授 堀井雅史

第Ⅳ部門の技術研究発表は、3会場に分かれ、31編の発表があった。なお、第Ⅳ部門に投稿された論文のうち、鉄道計画、福島県関連は、セッションを別に設けたため、総件数は減少している。

発表内容は、地域計画、都市計画、交通計画、道路計画等について様々な事例に関する発表が行われた。スライドの作成技術は向上しており、わかりやすい内容であった。質疑応答についても活発になされていたようである。ただし、発表している大学等に偏りがあり、今後は多くの大学の参加を期待したい。

第Ⅴ部門報告

日本大学工学部土木工学科 専任講師 子田康弘

今年度のⅤ部門の発表件数は53編であり昨年度より4編増という発表数であった。発表内容も多岐にわたりコンクリートの凍害や塩害と行った耐久性に関する研究やRC床版の疲労耐久性あるいは連続繊維シートによる補修・補強に関する研究またコンクリートの破壊性状に関する研究などである。加えて鉄道構造物を中心とした施工報告と舗装に関する発表も行われた。各セッションでは学生会員や民間の若手社員の発表が多いという印象を受けた。発表もスライドの表現に工夫を凝らし聴講者の理解をうながすことに努める発表が多数あった。研究発表の内容から材料的な性状や構造的なメカニズムのような現象の究明といった研究よりも評価手法の構築あるいは実構造物への適用を目的としたような応用的な研究が盛んに行われていると思われた。最後に本部門全体として司会者や聴講者による質疑も活発に行われ発表者特に学生の真剣に質問に答える様子が印象に残った。

第Ⅵ部門報告

国立福島高等工業専門学校 教授 金子研一

Ⅵ部門は44編の発表があり、5つのセッションに分かれて討論された。施工技術と大きく括られているが、それぞれに見出しを付けるとすると①リニューアル、②新工法、③街づくり、④工事計画、⑤鉄道であろうか。①では構造物の長寿命化に対し、補修の容易さなどの思想を設計段階で如何に織り込むかが論点の一つであった。②は福島県、東北電力の事例として酸性土壌の改良や橋脚の山留に適応されたNETIS技術が報告された。③の発表にある観光資源の発掘、歩道の整備、洪水から守るといった地域へ取り組みなどは土木技術者の役割であることを市民に発信してもらいたい。④はJR東、NEXCO東、国土交通省などの事例で括られていた。このなかで、仙石線(鉄道)の分割施工、老朽化した橋の架け替えなど施工手順の妙が報告された。⑤では鉄道横断トンネル工事、営業線近接工事などが発表され、鉄道特有の難しさを改めて実感させられた。①③の会場は60名を超える参加者で熱気に溢れ、市町村の方から活発な議論が交わされた。



写真-2
懇親会・交流会の状況

第Ⅶ部門報告

日本大学工学部土木工学科 専任講師 佐藤洋一

Ⅶ部門は、2会場において各3セッションが行われ54編の講演が行われた。54編の講演内訳は、登壇者所属で区分した場合、大学・高専の発表が47題、行政、企業等の発表が6題であったが、大学と他機関との共同研究も多く、近年の環境問題の複雑さと研究への取組みの多様化が伺える状況であった。講演内容についても水環境、水処理、生態系、毒性物質、廃棄物処理、リサイクルなど広範囲で多岐に及んでおり、セッション単位で関連の論題分野をまとめることが困難な状態にあったが、各セッションでは、いずれも活発な討議が行われた様子であり、規定の時間枠では不足気味の状況であった。熱心な討議をいただいた発表者並びに聴講各位に敬意を表するとともに、時間が押し気味になるなかでセッションを円滑に進行いただいた司会各位に深甚の謝意を表したい。

オーガナイズドセッション

日本大学工学部土木工学科 教授 中村 晋

実行委員会の主催企画であり、テーマ「東北地域における人々の暮らしや活力の向上へ-ふくしまからの発信：土木工学の果たすべき役割-」での共通セッション

(PM3:00-5:15)として実施した。「安全・安心なまちづくり」、「活力ある地域・まちづくり」、「地域社会における土木工学の次世代への継承」に関わる福島県内の6つの取り組み事例の報告、福島県の秋元正国土木部長による「新しい時代にふさわしい社会資本 ～市民とともに歩む未来～」と題した基調講演を行った後、福島県内における社会資本の整備・管理に関わる5名の方々によるパネルディスカッションをテーマ「活力ある地域づくりへ、市民とともに考える産学民官連携のあり方」について実施した。約200名の参加者を得て、盛況理にオーガナイズドセッションを修了することが出来た。地域を支える主要な公的機関の様々な取り組みに関する情報の共有化の必要性をそれぞれが認識出来たということも、地域の活力向上へ向けた重要な1歩であったと言える。しかし、一般市民への発信という観点では、福島県内の2つの主要新聞にて取り上げられたものの、必ずしも充分といえるものではなく、ますますの努力が必要であると感じられた。

懇親会・交流会

日本大学工学部土木工学科 教授 中村 晋

オーガナイズドセッション終了後、同セッションが行われた建物の2階カフェテリアにて、実行委員会の秋元正國委員長および土木学会東北支部・継続教育部会の久田真部会長(東北大学大学院・教授)の挨拶、長林久夫・日本大学教授の乾杯により懇親会・交流会が始められた。一般会員51名、学生会員59名の参加を得て、盛況な懇親会・交流会(写真-2参照)とすることができた。最後に、次回の技術研究発表会の開催校である東北工業大学の新井信一教授より抱負が述べられ、実行委員会幹事の岩城一郎・日本大学准教授による中締めで終了(PM7:00)した。

次回 平成22年度 土木学会東北支部
技術研究発表会のご案内

実施期間：平成23年3月上旬(予定)

実施場所：東北工業大学(宮城県仙台市)

平成22年度通常総会および

平成21年度東北支部総合技術賞・技術開発賞・研究奨励賞表彰式

平成22年度通常総会

- 1) 日時：平成22年5月14日（金）15:30～
- 2) 場所：ホテルメトロポリタン仙台「千代の間」



平成21年度東北支部総合技術賞・技術開発賞・研究奨励賞表彰式

- 1) 日時：平成22年5月14日（金）16:30～

平成21年度土木学会東北支部 総合技術賞

八戸自動車道 干草橋補強工事

- ・企業者：東日本高速道路(株)東北支社八戸管理事務所
- ・施工者：ショーボンド建設(株)北日本支社東北支店

新設原子力施設建屋周辺埋戻し工事

- ・企業者：日本原燃(株)再処理事業部
- ・施工者：鹿島建設(株)

東北新幹線新青森線路橋新設工事

- ・企業者：(独) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構
- ・施工管理者：東日本旅客鉄道(株)東北工事事務所
- ・施工者：JR新青森駅新設工事鹿島・鉄建・第一・みらい共同企業体

平成21年度行事報告（H22.1～3月）

- 1) 平成21年度土木学会東北支部公開討論会

「東北地方の橋梁長寿命化修繕計画の現状と課題」
(H22.1.14) 参加者：420名 仙台国際センター



公開討論会

- 2) 第20回「東北の土木技術を語る会」(H22.2.3)

参加者：120名 せんだいメディアテーク

- 3) 東北支部技術研究発表会 (H22.3.6)

日本大学（郡山市）・発表論文：371編
同時開催 オーガナイズドセッション・学生交流会

平成21年度土木学会東北支部 技術開発賞

降水形態判別手法が冬季の降雨出水予測に及ぼす影響

- ・東北大学大学院 朝岡 良浩
- ・連名者：(財)電力中央研究所 豊田康嗣・東北大学大学院 風間聡

プレキャスト製品を用いた小断面線路下横断工の非開削施工

- ・東日本旅客鉄道(株)東北工事事務所 高橋 正晴
- ・連名者：東日本旅客鉄道(株)東北工事事務所 玄順貴史

複合汚染廃棄物を対象にした好気・嫌気バイオレメディエーションの適用に関する基礎的検討

- ・八戸工業大学 鈴木 拓也
- ・連名者：八戸工業大学 福士憲一・北海道大学 古市徹・石井一英

平成21年度土木学会東北支部 研究奨励賞

延長床版のノージョイント化に関する数値的検討

- ・東北大学 土井 恵介

福島県市町村別の災害情報整備に関する研究

- ・福島大学 佐藤 雄太

土の水分特性のヒステリシスを考慮した地表面付近の土中水分移動の再現

- ・東北大学 佐々木航平

天然ダムの構成地盤材料の浸食率の測定

- ・日本大学 大谷 喜樹

温度が鉄筋のカソード分極曲線および分極抵抗に及ぼす影響

- ・東北大学大学院 佐藤 唯

土被りの大きい線路下横断工事(HEP&JES工法)の施工管理における一考察

- ・東日本旅客鉄道(株)東北工事事務所 松本 立子

底泥中の *Anabaena* spp. の休眠細胞数がアオコ発生に及ぼす影響

- ・東北大学 矢島 悠一

高温処理コンポスト化プロセスにおける糸状菌の生態と遷移に関する研究

- ・東北学院大学 進藤 絵里香

平成22年度 土木学会東北支部行事予定

- 1) 施設見学会 (H22.8.4：仙台空港)
- 2) 東北の土木技術を語る会 (H22.9.15) ●
- 3) 土木エンジニアドローイング展 (H22.9下旬～10月上旬)
- 4) 「仮設建造物の計画と施工」に関する講習会 (H22.11.1・せんだい情報産業プラザ) ●
- 5) 土木の日特別行事防災シンポジウム (H22.11.9・せんだいメディアテーク) ●
- 6) 公開討論会 (H23.1予定) ●
- 7) ブランチ行事 (映画会・現場見学会：未定)
- 8) 東北支部技術研究発表会 (H23.3月上旬：仙台市) ●

●：CPD単位の申請を予定しております。

支部だより 第3号

発行日：2010年6月14日

発行：社団法人 土木学会東北支部 継続教育部会

〒980-0802

仙台市青葉区二日町17-21 北四ビル

TEL. 022-222-8509 (FAX兼用)