

挨拶



北海道土木技術会会長 松尾 徹郎

土木技術会会員の皆様にはますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

この度、平成9年度の役員会において、渡辺前会長の後任として本会の会長を仰せつかりました。藤田、星両副会長とともに輝かしい歴史ある本会の発展のために微力ながら努力して参りたいと考えております。つきましては、会員各位ならびに関係者各位の暖かいご支援、ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

土木技術会は昭和29年の設立以来、北海道における土木事業ならびに土木技術の進展を図って事業を行って参りました。研究委員会は時代の要請に応じての変遷を経ながら、現在の鋼道路橋、コンクリート、舗装、トンネル、道路、土質基礎の6研究委員会に至っています。その成果は産学官の垣根を越えた委員各位の協力による調査、研究の実施、講演会の開催、要綱、示方書、記録写真集の作成など所期の目的を十分に満たしております。

ところで今、土木の世界を取り巻く情勢は、政府の公共工事コストの縮減方針、国の公共事業予算の大幅削減などと非常に厳しく、一方、北海道では日本海沿岸において二年続いて超大規模な岩盤崩落事故発生という不運な出来事があり、早急な対応を迫られるなど、土木事業に対する要望はますます強まっております。天災にも強く、自然環境をよりよく保つ土木の作品を、限られた予算の中で産みだすために、土木技術者は一層の研究と努力を重ねる必要があります、我々土木技術会にもまた求められるものと考えます。

この際一度、初心に立ち返り、研究熱心な産学官の技術者有志が対等な立場で集まり、事を始めた頃を思い、現在を見つめなおして、目的達成のための熱意や柔軟性は失われてはいないか、組織や手法は進歩してきたか、いかにして時代に即し自立した存在でありうるか、検討してみることも必要ではないでしょうか。

諸先輩から引き継いだ光荣有る土木技術会の一層の発展と皆様のご健勝を心からお祈りしてご挨拶といたします。

## 本 部 の 活 動 報 告

平成9年度の第1回役員会が下記の通り開催され、平成8年度における本部および各研究委員会の活動報告ならびに決算報告、平成9年度の本部および各研究委員会の事業計画ならびに本部予算案などについて討議された。

### 平成9年度第1回役員会

日 時：平成9年7月22日（火）11：00～13：00

場 所：ポールスター札幌 4階 アカシヤ

出席者：会長 渡辺 昇

副会長 星 清（欠）、松尾徹郎

幹事長 能登繁幸

鋼道路橋研究委員会 委員長 佐藤浩一 幹事 安江 哲

コンクリート研究委員会 委員長 角田興史雄 幹事 佐伯 昇

舗装研究委員会 委員長 久保 宏（欠） 幹事 笠原 篤

道路トンネル研究委員会 委員長 芳村 仁（欠）

幹事 長岡佳美（欠） 代理 岡田正之

道路研究委員会 委員長 加来照俊（欠） 幹事 高木秀貴

土質基礎研究委員会 委員長 三田地利之 幹事 西川純一

事務局 秋田 稔

### 1. 平成8年度の事業概要

#### (1) 本部の事業概要

##### 1) 役員会および幹事会の開催

役員会は、平成8年7月23日と同10月14日に開催し、それぞれH7活動報告・決算報告、H8事業計画・予算、および「札幌市地震対策技術検討委員会」に対する協力について審議した。また、幹事会は、平成9年5月15日に開催し、役員会議題、会報内容、および役員改選について話し合われた。

##### 2) 「土木の日」協賛事業

「土木の日」協賛事業として、全研究委員会主催による写真パネル展を下記の通り行った。

- ・開催日：平成8年10月21日（月）～24日（木）
- ・場 所：さっぽろ地下街オーロラスクエア
- ・テーマ：暮らしを支える土木技術
- ・内 容：パネル総数100枚、リーフレット1000部、紙工作セット1000部

##### 3) 会報の発行

北海道土木技術会会報第22号を発刊（1300部）し、配布を行った。

- (2) 平成8年度本部決算報告（別紙）
- (3) 各研究委員会の事業報告（後述）

## 2. 平成9年度の事業計画

- (1) 本部の事業計画
  - 1) 役員会および幹事会の開催
  - 2) 「土木の日」協賛事業  
協賛事業実行委員会を設け、内容について検討する。
  - 3) 北海道土木技術会会報23号の発刊
- (2) 平成9年度本部予算（別紙）
- (3) 各研究委員会の事業計画（後述）

## 3. 役員の改選

役員の改選が行われ、以下の新役員が承認された。その他の本部役員は留任となった。

会長：松尾撤郎（株）大林組

副会長：藤田嘉夫 フジコンサルタント（株）

舗装研究委員会：委員長 笠原 篤 北海道工業大学  
幹事 武市 靖 北海学園大学

トンネル研究委員会：委員長 三上 隆 北海道大学

道路研究委員会：委員長 佐藤 馨一 北海道大学

幹事長：堺 孝司 北海道開発局開発土木研究所

## 4. 研究委員会の名称変更

道路トンネル研究委員会から委員会名称を「トンネル研究委員会」に変更したい旨提案があり、承認された。

北海道土木技術会平成8年度決算報告ならびに平成9年度予算

1. 平成8年度本部決算報告（自 H8.4.1~至 H9.3.31）

収入の部

単位：円

科 目	予 算	決 算	差引増△減	備 考
前年度より繰越	139,073	139,073	0	
事務局賦金	480,000	533,300	53,300	155,400(鋼道) 50,000(鋼道より9年度分前納額) 51,600(コンク) 34,500(舗装) 127,200(道ト) 55,800(道路) 58,800(土質)
雑 収 入	60,927	420,204	359,277	預金利息 204 土木の日協賛事業分担金 420,000
計	680,000	1,092,577	412,577	

支出の部

単位：円

科 目	予 算	決 算	差引増△減	備 考
会 議 費	76,000	100,640	24,640	役員会2回、幹事会1回、協賛行事打合せ2回
印 刷 費	200,000	190,550	△ 9,450	会報22号印刷(1,300部)
通 信 費	44,000	49,879	5,879	切手 4,940 会報送料 44,939
備 品 費	297,258	297,258	0	ワープロリース料(17,922/月×12か月=215,064) 複写機リース料(11,742/月×7か月=82,194)
雑 費	42,742	398,900	356,158	新聞代 15,400 謝金 20,000 紙ダム代(1000部) 363,500
小 計	660,000	1,037,227	377,227	
予 備 費	20,000	0	△ 20,000	
合 計	680,000	1,037,227	357,227	

収支決算

収 入                      支 出                      残 額  
 1,092,577    -    1,037,227    =    55,350    (次年度へ繰越)

2. 平成9年度本部予算 (自 H9.4.1~至 H10.3.31)

収入の部

単位：円

科 目	前年度実績	9年度予算	備 考
前年度よりの繰越	139,073	55,350	
事務局賦金	533,300	755,500	前年度実績を参考に2%upの5%で算出
雑収入	420,204	150	預金利息 150
計	1,092,577	811,000	

支出の部

単位：円

科 目	前年度実績	9年度予算	備 考
会 議 費	100,640	76,000	役員会1回、幹事会1回、協賛行事打合せ2回
印 刷 費	190,550	200,000	会報23号印刷費
通 信 費	49,879	50,000	切手 5,000 会報送料 45,000
備 品 費	297,258	443,672	ワープロリース料 (17,922/月×2 か月=35,844, 21,924/年) 複写機リース料 (11,742/月×12 か月=140,904) パソコンリース料 (10,500/月×10 か月 = 105,000) 机 90,000 椅子 50,000
雑 費	398,900	41,328	新聞代 15,400 謝金 20,000 その他 5,928
合 計	1,037,227	811,000	

## 各研究委員会の活動報告

### I. 鋼道路橋研究委員会（昭和40年2月設立 会員357名）

（委員長 佐藤 浩一、副委員長 山口登美男、長尾 博志、事務局長 安江 哲）

#### 平成8年度事業報告

##### 1. 文献・国際小委員会（小委員長 当麻 庄司）

以下の通り2回に亘る委員会及びホームページ開催の準備を行った。

###### 1) 第1回小委員会（H8. 7. 26 ホテルガーデンパレス 参加者20名）

###### (1) 「第11回世界地震工学会議」に参加して

専修大学北海道短期大学教授 金子 孝吉

北海道大学助教授 林川 俊郎

###### (2) 「第14回アメリカ土木学会構造工学会議」に参加して

室蘭工業大学助教授 岸 徳光

###### (3) 阪神大地震における衝撃問題の最近の話題について

北海学園大学教授 当麻 庄司

室蘭工業大学助教授 岸 徳光

###### 2) 第2回小委員会（H9. 5. 26 KITA HOTEL 参加者20名）

講演会「北海道におけるITS（高度道路交通システム）の研究開発について」

開発土木研究所 加治屋安彦

###### 3) ホームページ開催の準備

インターネットにホームページを開く目的で、図案の検討等を行った。

##### 2. 設計仕様小委員会（小委員長 川崎 博巳）

1) 平成7年度に発刊した「北海道における鋼道路橋の設計および施工指針」に対する質疑書の受け付けを行い、内容について適時検討を加えている。

2) 平成8年12月の「道路橋示方書Ⅱ鋼橋編 1. 6鋼種の選定」の改訂に伴う、「北海道における鋼道路橋の設計および施工指針 1. 2鋼種の選定」の改訂（案）を作成し、関係機関に提案した。

##### 3. 歴史・写真集小委員会（小委員長 青沼 克貴）

1) 平成7年度分の鋼橋受注実績調査を行った。

2) 写真集第8集を会員に配布した。

##### 4. 講習・講演小委員会（小委員長 布施 正義）

###### 1) 現場見学会（H9. 1. 24 室蘭 参加者230名）

白鳥大橋現場 (1) 白鳥大橋 : ケーブルラッピング工事

- (2) 南高架橋 : 現場溶接施工
- (3) 祝津ランプ橋 (OFFランプ) : 床版工完成
- (4) 祝津ランプ橋 (onランプ) : 上部工架設工事

現場説明 : 室蘭開発建設部

室蘭道路事務所 渋谷 元 副所長 他

2) 講演会-1 (H8. 10. 1 KKR札幌 参加者 218名)

- (1) 落橋防止装置 (製品・設計・施工) (株)エスイー 及川 孝一
- (2) 外ケーブル (補修・補強等の設計施工) (株)エスイー 及川 孝一
- (3) PAC-H型斜材 (ロングラットアイ・ウェッジ 定着) (株)エスイー 皆川 卓
- (4) F-PH斜材 (ロングラットアイ・ナット定着) (株)エスイー 及川 孝一

3) 写真パネル展 (H8. 10. 21~H8. 10. 24 札幌地下街 ホーラスクエア)

土木の日実行委員会の「くらしを支える土木技術」写真パネル展に協力した。

4) 映画会 (H9. 1. 24 ポールスター札幌 参加者 118名)

- (1) PC床版2主桁橋 ホロナイ川橋 19分
- (2) 大正橋 — 架替えの記録 — 20分
- (3) 来島大橋2P・3P主塔工事の記録 20分
- (4) UFOで甦る交差点 — 立体交差点工法にイノベーション — 21分
- (5) 海へ! 新しい国土を築く 18分
- (6) 白鳥大橋補剛桁架設工事 20分

5) 講習会-2 (H9. 2. 27 KKR札幌 参加者 171名)

- (1) 幾何学特性を利用した免震装置 (株)日本製鋼所 別所 俊彦
- (2) 耐震性向上を図る鋼管柱橋脚 (株)日本製鋼所 小枝 日出夫
- (3) 合理化に対応した鋼床版構造の提案 (株)日本製鋼所 佐藤 和則
- (4) 厚肉溶接部の非破壊検査方法 (株)日本製鋼所 田中 秀秋
- (5) 溶接の品質確保 (株)日本製鋼所 田尻 哲雄

6) 講演会-3 (H9. 3. 17 KKR札幌 参加者 145名)

テーマ『全断面現場溶接2主1桁の設計施工例と要素技術』

- (1) 〈特別講演〉鋼橋の技術動向 北大工学部助教授 林川 俊郎
- (2) 儀明川橋の設計と施工現況 (株)神戸製鋼所 安田 克典
- (3) 2主桁橋の構造特性 (株)神戸製鋼所 中川 知和
- (4) 余熱低減・大入熱TMC P鋼 (株)神戸製鋼所 安部 研吾
- (5) 現場溶接用多関節ロボット (株)神戸製鋼所 丸山 徳治
- (6) 大型I桁の現場溶接施工法 (株)神戸製鋼所 佐藤 正晴
- (7) 溶接欠陥探傷技術 (株)神戸製鋼所 村井 康生

7) 講演会-4 (H9. 5. 14 ポールスター札幌 参加者 216名)

- (1) 兵庫県南部地震と鋼管杭 鋼管杭協会 片山 猛
- (2) 鋼管杭の保有耐力試験 鋼管杭協会 石澤 毅

- (3) 道路橋示方書下部構造編の改訂及び鋼管杭の新設計法と保有耐力 鋼管杭協会 吉田 映
- (4) 鋼管矢板基礎の新設計法と保有耐力 鋼管杭協会 麻生川 学

5. 振動小委員会 (小委員長 林川 俊郎)

- 1) 第1回委員会 (H8. 10. 16 KKR札幌 参加者25名)  
 “道路橋示方書改訂第1次案による勉強会”の開催  
 話題提供: 橋本 至 (副幹事)
- 2) 第2回委員会 (H9. 4. 16 アジヤホテル 参加者22名)  
 話題提供: 新道路橋示方書に関して実務者から見た耐震設計の課題と解決策
- (1) 耐震設計と上部設計 佐藤 孝則委員 ((株) 構研エンジニアリング)
- (2) 耐震設計と下部設計 鷺尾 昭夫委員 ((株) 開発工営社)
- (3) 耐震設計と基礎設計 菅 勝司委員 (中央コンサルタンツ (株))
- 3) 第3回委員会 (H9. 4. 16 (株) 開発工営社 会議室 参加者5名)  
 次年度に向けて振動小委員会の取り組みについて

6. 技術調査小委員会 (小委員長 佐藤 昌志)

- 1) 第1回小委員会 (H8. 11. 11 KKR札幌 参加者18名)
- (1) 話題提供「構造研究室の研究テーマについて」  
 開発土木研究所構造研究室 佐藤 昌志 室長
- (2) 意見交換「技術調査小委員会のあり方について」
- 2) 第2回小委員会 (H8. 12. 25 開発土木研究所 参加者11名)
- (1) 技術調査小委員会の活動テーマについて (コンサルタントとして)
- 3) 第3回小委員会 (H9. 5. 27 開発土木研究所 参加者8名)
- (1) 技術調査小委員会の活動テーマについて (橋梁メーカーとして)

7. 景観小委員会 (小委員長 杉本 博之)

以下の通り5回に亘り研究会と講演会を開催。また、小委員会内のワーキング・グループ(WG)毎の研究会をそれぞれ数回行っており、その活動内容の一部を論文「橋梁の汚れに関する現状分析と考察」として土木学会北海道支部に報告。

- 1) 第1回 (H8. 6. 24 KITA・HOTEL)  
 景観・振動両小委員会合同講演会  
 「橋梁の景観と振動」 金沢大学教授 梶川 康男
- 2) 第2回 (H8. 8. 27 KKR札幌 参加者21名)
- (1) 新委員の紹介
- (2) 今年度の活動内容について
- (3) 各WGの経過報告

3) 第3回 (H8. 10. 7 KITA・HOTEL 参加者 32名)

講演会

「本州北海道架橋・エッフェル・民間技師・橋景観」

北海道開発局 環境審査官 大橋 猛

4) 第4回 (H8. 12. 18 KITA・HOTEL 参加者 20名)

(1) 各WGの経過報告と意見交換

(2) 今後の活動について

5) 第5回 (H9. 3. 14 KITA・HOTEL 参加者 22名)

講演会

「構造景観と最近の数理科学」

関西大学教授 古田 均

「公共施設における景観デザインの考え方」

(株)間組 環境デザイン室長 須田 清隆

8. 耐風設計小委員会 (小委員長 佐藤 浩一)

1) 耐風設計に関する資料の収集を行った。

2) 耐風設計に関する勉強会を行った。

H9. 5. 31 (ホテルサンルート札幌)

テーマ：2,500m中央支間を想定した超長大橋の耐風性検討

9. 維持管理小委員会 (小委員長 有田 良治)

1) 維持管理に関する文献・事例の収集と整理を行った。

2) 『新素材のコンクリート構造物への利用』に関するシンポジウム (日本コンクリート工学協会主催) において企画された下記の現場見学会に参加した。(参加者 15名)

・H8. 11. 14 実施

・RC橋脚の耐震補強実験

・カーボン繊維による床版補強 (沼の端橋)

3) 橋梁の維持管理に関する勉強会を下記の通り行った。(参加者 60名)

・H9. 4. 24 実施 (KITA HOTEL)

・米国における橋梁維持管理の現状と課題について

東京都北多摩北部建設事務所 高木 千太郎

10. 「土木の日」分科会 (分科会長 佐藤 浩一)

下記の要領にて展示会を開催した。

1) 開催日程 : 平成8年10月21日(月)～11月24日(木)

2) 場 所 : さっぽろ地下街オーロラスクエア

3) テーマ : 暮らしを支える土木技術

- 4) 展示内容 : パネル総数 パネル105 (共通3, 鋼橋18, コンクリート18, 舗装35, トンネル12, 道路7, 土質基礎17)

## 平成9年度事業計画

### 1. 情報小委員会 (小委員長 当麻 庄司)

- 1) 最近の国際会議に関する情報収集を行い、検討会を開催する。
- 2) 海外から橋梁関係の研究者が来札する場合、講演会の開催を検討する。
- 3) 鋼橋に関する情報ネットワークの整備等についての検討を行う。
- 4) 国内外の鋼橋研究グループとの情報交換を図る。
- 5) 鋼道路橋研究委員会のホームページ (インターネット) 開設のため、分科会を発足させる。

### 2. 設計仕様小委員会 (小委員長 山口 登美男)

- 1) 平成8年12月の「道路橋示方書Ⅱ鋼橋編」の改訂内容と、「北海道における鋼道路橋の設計および施工指針」内容の比較検討を行い、対応案を検討する。

### 3. 歴史・写真集小委員会 (小委員長 中村 浩)

- 1) 北海道における鋼道路橋の歴史 (資料編3) を会員に配布する。

### 4. 講習・講演小委員会 (小委員長 布施 正義)

講習会, 講演会, 映画会, 見学会を合計4回程度、会員の要望を反映して行う。

### 5. 振動小委員会 (小委員長 林川 俊郎)

- 1) 鋼道路橋の振動問題に関する最近の情報と資料収集を行い検討の後報告する。
- 2) 道路橋示方書の改訂に伴い、耐震設計の問題及び適用について委員会の横断的意見の整合を図り検討し報告する。

### 6. 技術調査小委員会 (小委員長 佐藤 昌志)

- 1) 鋼道路橋に関する各種規定, 新技術に関する調査検討を行う。

### 7. 景観小委員会 (小委員長 杉本 博之)

- 1) 橋の景観に関連し、研究会・講習会を行う。研究活動は数名ずつのワーキンググループに分かれて行うことを基本とする。
- 2) 著名な橋梁に関する景観調査を行う。

8. 耐風設計小委員会 (小委員長 佐藤 浩一)

- 1) 耐風設計に関する資料の収集を行う。
- 2) 耐風設計、主として制振に関する勉強会を行う。

9. 維持管理小委員会 (小委員長 有田 良治)

- 1) 維持管理に関する文献・事例の収集・整理を行う。
- 2) 維持管理に関わるテーマを設定し、ワーキング活動を行う。
- 3) 維持管理に関する勉強会を開催する。

10. 「土木の日」分科会 (分科会長 佐藤 浩一)

- 1) 開催期日 : 平成9年11月
- 2) 開催場所 : 札幌大通地下街オーロラスクウェア (予定)
- 3) 内容 : 北海道土木技術会のうち当研究委員会, 舗装研究委員会, 道路トンネル研究委員会などが共同事業としてとり組む。具体的なテーマ, 組織は未定。
- 4) 費用負担(案) : 土木技術会での具体的立案を持って決めるが、目安として次のように予想される。

┌	当委員会	1,500,000 円
	橋建協	200,000 円 (未定)

## II. コンクリート研究委員会（昭和31年6月設立 会員98名）

（委員長 角田與史雄、副委員長 堺 孝司、本多 満、幹事長 佐伯 昇、  
事務局長 花田眞吉）

### 平成8年度事業報告

- 1 北海道のコンクリート橋編集委員会（委員長 山口 登美男）  
「北海道におけるコンクリート橋第4集」を発刊する目的で平成8年度完成橋梁資料収集・整理を行った。
- 2 コンクリート防災施設研究小委員会（委員長 中村 浩）  
PCロックシェッドに関する資料収集を行った。
- 3 設計仕様小委員会（委員長 山口 登美男）
  - 1) 活動の目的  
コンクリート橋及び橋梁下部構造に関して道路橋示方書等の技術基準の運用、北海道特有の規定、細目として統一すべき事項及びその他設計に関する留意点等について検討を行い、設計の手引きを作成すると共に講演活動を行い、北海道に於けるコンクリート橋及び橋梁下部構造の計画・設計に供する事を目的とする。
  - 2) 活動内容
    - (1) 上部工分科会開催

第27回	平成8年	4月15日（月）	出席者	9名
第28回	平成8年	5月21日（火）	出席者	12名
第29回	平成8年	6月11日（火）	出席者	11名
第30回	平成8年	8月9日（金）	出席者	11名
第31回	平成8年	10月22日（火）	出席者	8名
第32回	平成8年	11月11日（月）	出席者	10名
第33回	平成8年	12月10日（火）	出席者	10名
第34回	平成9年	2月12日（水）	出席者	12名
    - (2) 下部工分科会開催

平成8年度第1回	平成8年	8月6日（火）	出席者	15名
平成8年度第2回	平成8年	11月25日（月）	出席者	18名
  - 3) 主な審議内容
    - (1) 上部工分科会
      - 1) 設計一般
        - ・プレストレス導入時のコンクリート強度とヤング係数について
        - ・引張鉄筋算定時のプレストレスの低減について
        - ・水切り形状とその使用区分について
        - ・レアーの形状とその詳細について

支承移動の影響について・遊間について等

2)箱桁橋・箱桁橋の部材寸法の決め方について

3)連続ラーメン橋・張り出し施工時の動的解析、・方杖ラーメン橋のピン支承部の補強方法等  
について

4)T桁橋・直交異方性版理論の適用・壁高欄の配筋等について

5)落橋防止構造・落橋防止構造設計資料(案)の検討

6)その他・参考文献一覧表の整理等

## (2) 下部工分科会

1)道路橋示方書改訂・運用方法、細目、設計試算等について

2)基礎の安定・設計時のDfの考え方について

## 4 コンクリート構造物の耐用年数予測のための調査小委員会

### 1) 平成8年度調査目的

本年度はJRのコンクリート構造物を中心に予備調査及び本調査し、耐用年数予測のためのデータを充実すると共に、実構造物のサンプルを収集、超音波伝播速度測定による欠陥の評価及び既往の調査データを含めて解析し総合評価加えた。

### 2) 活動内容

(1) 委員会：第1回：平成8年8月7日 KKR札幌・本年度活動計画及び米国の既存コンクリート構造物の耐震対策についての話題提供

第2回：調査報告書(案)に関する検討

### (2) 予備調査：

第1回：平成8年8月21日 JR北海道(室蘭保線所)の登別市及び伊達市内4橋梁

第2回：平成8年8月30日 JR北海道(岩見沢保線所)の砂川市内の2橋梁

第3回：平成8年9月20日 JR北海道(室蘭保線所)の資料採取の為に現地調査及び打ち合わせ

第4回：平成8年10月10日 JR北海道(日高本線)橋梁 門別町、鷓川町の5橋梁

第5回：平成9年4月25日 国鉄精算事業団旧国鉄士幌線上士幌町の4橋梁

### (3) 本調査：

第1回：平成8年10月28日 JR北海道(日高本線)橋梁 門別町、鷓川町等の3橋梁

佐伯委員長(北大) 桜井幹事(北見工大) 鏡谷調査員(北大(JRより出向)) 熊谷調査員(ショーボンド) 石畑調査員(小野田) 筒井調査員(北見工大)

第2回：平成8年10月29日 JR北海道(室蘭保線所)の登別市及び伊達市内2橋梁

桜井幹事(北見工大) 鏡谷調査員(北大(JRより出向)) 石畑調査員(小野田) 筒井調査員(北見工大)

(4) 資料採取分析：平成8年10月より北大土木及び北見工大で分析

(5) 報告書(案)の検討

## 5 講演会

1) 第1回講演会 コンクリート技術の最近の動向(堂野幹事 担当)

日 時：平成8年8月22日（金） 13：30～16：50

場 所：第1ワシントンホテル

演 題：北海道におけるコンクリート構造物の補修・補強

北海道開発局開発土木研究所

構造研究室長 佐藤 昌志

最近のコンクリート構造物の補修・補強の動向

（株）長大 秋元 泰輔

コンクリート構造物の補修工法の現状

ショーボンド建設（株） 樋野 勝巳

協 賛：（社）日本コンクリート工学協会北海道支部

後 援：（社）土木学会北海道支部

参加者：120名

## 2) 第2回講演会（佐伯幹事長 担当）

日 時：平成8年10月9日（水） 13：00～15：00

場 所：北海道大学百年記念会館

演 題：ベルギーにおけるレジンコンクリートの現状

カトリックルーバン大学 教授 D.A.Van Gemert

講演者紹介： 北海道大学 教授 森吉 博昭

通 訳： 北海道工業大学 助教授 堀口 敬

協 賛：（社）日本コンクリート工学協会北海道支部

後 援：（社）土木学会北海道支部

参加者：30名

## 6 共催をした講演会

### 1) 「新素材のコンクリート構造物への利用」に関するシンポジウム

日 時：平成8年11月15日（金）

場 所：北海道大学学術交流会館

共 催：（社）日本コンクリート工学協会北海道支部

後 援：（社）土木学会北海道支部、（社）日本建築学会北海道支部

（財）北海道建築指導センター

## 7 後援をした講演会

### 1) （社）日本コンクリート工学協会北海道支部主催

カナダ東部PC構造海峡大橋プロジェクトの紹介

カナダ カルガリー大学 教授 Walter H.Dilger

平成8年10月30日（金）

### 2) 北海道宇宙工学懇談会主催

「ASCE SPACE'96 報告」講演会

SPACE'96 における宇宙建設技術について

清水建設(株)技術研究所室長 松本信二

SPACE'96 における宇宙コンクリートについて

北海道工業大学 助教授 堀口 敬

平成8年11月22日(金)

3) CCA協議会主催

「炭素繊維シートを用いた耐震補強に関する」講演会

土木構造物の炭素繊維シートを用いた耐震補強の現状

北海道大学 教授 角田 典史雄

建築構造物の炭素繊維シートを用いた耐震補強の現状

北海道大学 教授 城 攻

炭素繊維補修・補強工法研究会の活動について

炭素研 幹事長 植村 政彦

炭素繊維シートを用いた地下構造物の耐震補強について

地下炭素繊維研究推進会 幹事 小野 定

炭素繊維シートを用いた耐震補強の設計・施工について

耐震補強法研究会 幹事 宇治 公隆

平成9年2月20日(木)

8 見学会(秦 幹事 担当)

日 時:平成8年10月29日(火)

見学場所:夕張川第1橋 橋長=324.5m PC5径間連続ラーメン橋片持ち架設中

夕張川第2橋 橋長=334.0m PC5径間連続ラーメン橋片持ち架設中

プレキャストブロック工法PC斜 $\pi$ 跨道橋

集合場所:集合、解散共札幌テレビ塔前

参加人員:38名

9 土木の日協賛「パネル展」(堂野 幹事 担当)

日 時:平成8年10月21日(月)~24日(木)

場 所:札幌地下街オーロラスクエア

主 催:北海道土木技術会(鋼道路橋、コンクリート、舗装、道路トンネル、道路、土質基礎  
の6研究委員会全て参加)

タイトル:暮らしをささえる土木技術

展示物:十勝大橋、札幌駅北口、奈井江浄化槽の3点を新規作成し、18パネル展示(A1  
サイズ、6面×3枚)

配布物:リーフレット、おみやげ用紙細工各1000個

10 コンクリート研究委員会創立40周年記念海外研修

日 時:平成8年9月24日(火)~10月6日(日) 13日間

主な訪問国と訪問先・見学場所:

イギリス FIP Symposium 1996

ノルウェー University of Trondheim The Norwegian Institute of Technology  
スカルスン橋(Skarnsundet Bridge)  
世界最古の木橋ガムレ橋(Gamle Bridge) 他  
デンマーク コーウィコンサルタンツ(COWI consult)  
グレートベルトリンク：ウエスト橋、イースト橋  
(The Great Belt Link:The West Bridge The East Bridge)  
フランス ブロトヌ橋(Le Pont De Brotonne) 他  
アレクサンドルIII世橋(Le Pont Alexandre III) 他セーヌ河橋梁群  
参加者：佐伯幹事長他13名

### 平成9年度事業計画および予算（案）

#### 1 平成9年度事業計画

- 1)総会 1回開催（5月）
- 2)幹事会 2回開催（5月、10月）

#### 3)行事

- (1) 報告会 1回（5月）
- (2) 講演会 1回開催（6月）
- (3) 見学会 1回開催（9月）
- (4) 土木の日協賛「パネル展」（11月）
- (5) 懇親会 1回開催（5月）
- (6) 共催、後援を行なう講演会他

#### 4)小委員会

- (1) 北海道のコンクリート橋編集委員会  
第4集の発刊準備と平成9年度竣工のコンクリート橋の資料収集を行なう
- (2) コンクリート防災施設研究小委員会  
「落石対策便覧」の改訂状況を見ながらPCロックシェッドに関する調査・研究を行う
- (3) 設計仕様小委員会  
コンクリート橋、橋梁下部工の設計仕様について検討する。特に、道路橋示方書改訂に伴う問題点の検討を行う
- (4) コンクリート構造物の耐用年数予測のための調査小委員会  
調査結果の総合的な分析及び解析評価と国鉄精算事業団等の経過年数の多いコンクリート構造物の必要な追加調査を実施し、予測評価の総括と報告書（案）を作成する

### Ⅲ. 舗装研究委員会(昭和55年5月設立 会員87名)

(委員長 笠原 篤、副委員長 山本賢吉、幹事長 武市 靖、事務局長 高橋昌徳)

#### 平成8年度事業報告

##### 1. 要項仕様グループ(主査 畑中誠治 副主査 徳永政光)

1) 検定書類の簡素化を図るための検討を行った。また、再資源化施設のリサイクル実施状況について調査を行った。

##### 2) 会議

##### 2. 講演講習グループ(主査 本田秀臣 副主査 梶原繁実)

1) 写真パネル展(土木の日)及び講演会を下記により開催した。

##### (1) 舗装路面の特性に関するセミナー

開催日：平成8年4月14日(水)

場 所：北海道大学学術交流会館

主 催：北海道土木技術会舗装研究委員会

後 援：北海道土木技術会道路研究委員会  
財団法人北海道道路管理技術センター  
自動車技術会北海道支部

##### 演題と講師

舗装路面の特性に関するセミナー

ペンシルヴェニア州立大学 工学部教授

John Jewett Henry 博士

参加人員 119名

##### (2) 「土木の日」パネル展

開催日：平成8年10月21日(月)～24日(木)

場 所：さっぽろ地下街オーロラスクエア

主 催：北海道土木技術会「土木の日」協賛事業実行委員会

鋼道路橋・コンクリート・舗装・道路トンネル・道路・土質基礎の6委員会

テーマ：暮らしを支える土木技術

サブテーマ：舗装研究委員会「コミュニケーションと豊かな生活空間を創造する舗装道路」

出 展：写真パネル展 31枚(舗装研究委員会)

##### 2) 会議

第1回 平成8年 6月26日(水)

第2回 平成8年 9月 5日(木)

第3回 平成8年10月 1日(火)

##### 3. 史料収集グループ(主査 熊谷茂樹 副主査 上島 壮)

1) 既存資料について検索コードを決めて、全員に資料の一部を配布してコードに従った分類をした。その結果に基づき、コードの修正を行い、パソコンで資料検索を試行した。

2) 会議

- 第1回 平成8年 6月28日(金)
- 第2回 平成8年 8月21日(水)
- 第3回 平成8年 11月28日(木)

4. 寒冷地舗装グループ(主査 高橋守人 副主査 辻本明人)

- 1) メインテーマを「寒冷期の施工」と定めて、平成9年3月に試験工事3ヶ所で実施したデータの収集を行った。

寒冷地の耐流動舗装の検討をするためにホイールトラッキング試験用供試体の作成方法の標準化を図ることを目的とし、アンケート調査を実施した。

2) 会議

- 第1回 平成8年 7月23日(火)
- 第2回 平成8年 8月7日(水)
- 第3回 平成8年 12月12日(木)
- 第4回 平成8年 12月25日(水)

5. 冬期路面管理グループ(主査 佐藤 巖 副主査 原田泰明)

- 1) 作業分担を決定し、文献収集と滑り止め材に関する基礎的勉強を行い、冬期交通事故の実体を習得した。また、平成9年2月5日に開催された北海道雪対策協議会で冬期路面管理について講演した。

2) 会議

- 第1回 平成8年 8月8日(木)

6. 機能性舗装グループ(主査 武市 靖 副主査 阿部 徹)

- 1) 排水性舗装施工マニュアル(案)の” (案)”をとるために、試験舗装(小樽)を行った。現場見学会(小樽)を実施し、これにより適切な排水処理ができれば、冬期間においても良好な路面状態を維持できることが確認できた。

2) 会議

- 第1回 平成8年 7月22日(金)
- 第2回 平成9年 2月6日(木) 現場見学会

7. 舗道舗装グループ(主査 長尾博志 副主査 秋本 隆)

- 1) 舗道舗装構造の資料収集を行い検討を行った。

2) 会議

- 第1回 平成8年 8月6日(火)
- 第2回 平成9年 1月20日(月)

8. 舗装マネジメントシステムグループ(主査 川村 彰 副主査 石谷雅彦)

- 1) 海外で利用されPC上で稼働するPMSの実践プログラムを各委員に配布し、PMSの具体的手順について理解を深めるとともに、我が国で実施する場合の問題点について検討を行った。また、PMSに関連した国際会議(1996年TRB)の発表論文の抄録を作成し、

最近のPMSに関する情報交換を行った。

2) 会議

第1回 平成8年7月12日(金)

第2回 平成8年12月6日(金)

8. 翻訳出版グループ(主査 姫野賢司 副主査 弓削富司夫)

1) Modern Pavement Management について各委員分担の上、翻訳作業を実施した。概ね二校段階まで終了した。

2) 会議

第1回 平成8年4月12日(金)

第2回 平成8年6月14日(金)

第3回 平成8年7月12日(金)

第4回 平成8年8月5日(月)

第5回 平成8年9月24日(月)

第6回 平成8年12月6日(金)

第7回 平成9年1月17日(金)～18日(土)

### 平成9年度事業計画

1. 要項仕様グループ(主査 畑中誠治 副主査 徳永政光)

発注機関の仕様書等改訂に伴う今後の問題点の抽出を行う。また、平成8年度に引き続き、平成7年センサス結果を踏まえたリサイクル実施機関へのアンケート調査を行う。

2. 講演講習グループ(主査 武市 靖 副主査 梶原繁実)

講演会を開催し、また、「土木の日」協賛事業の写真パネル展に参画し、舗装新技術の普及に寄与する。

3. 史料収集グループ(主査 上島 壮 副主査 熊谷茂樹)

平成7年度分までの資料のデータベース化を行い、平成8・9年度資料の収集整理を行う。

4. 寒冷地舗装グループ(主査 高橋守人 副主査 辻本明人・北崎 正)

- ・寒冷期の施工について、平成9年3月における3ヶ所の試験施工結果の解析を行う。また、ホイールトラッキング試験用供試体の標準化アンケート調査結果を集計検討して、試験方法の標準化に向けて作業を進める。
- ・凍上による歩道舗装の実体調査を推進し、構造設計について検討を行う。

5. 路面对策グループ(主査 長尾博志 副主査 佐藤 巖・川端 隆)

- ・排水性舗装マニュアル(案)の"(案)"をとるために冬期路面、空隙づまり、メンテナ

ナンスの検討を行う。

- ・使用されている(市販されているものも含む)滑り止め材の実体を調査し、滑り止め材使用に関する指針(滑り止め材散布工法の運用指針)を作成する。

6. 舗装マネジメントシステムグループ(主査 川村 彰 副主査 弓削富司夫・秋本 隆)

- ・昨年検討した PMS の実践プログラムに基づき、我が国で実施する場合に追加・補正・修正しなくてはならない事項について検討を行い、北海道 PMS 実践プログラム作成に向けて検討する。また、これまで同様、最新の PMS に関する情報収集を行い、PMS の現状把握に努める。
- ・昨年に引き続き翻訳推こうを進め日本語版の発刊を目標とする。また、発刊後の活動については発刊後、協議の上決定する。

IV. トンネル研究委員会（昭和 60 年 11 月設立 会員 207 名 賛助会員 128 社）  
（委員長 三上 隆，副委員長 本多 満，高谷俊臣，佐藤 孝，幹事長 長岡佳美，事務局長 岡田正之）

平成 8 年 度 事 業 報 告

1. 技術小委員会

(1) トンネル台帳分科会

- ① 施工中のトンネルリストの作成

(2) 変状トンネル分科会

- ① 道路トンネル変状実態データベース作成のための、第 2 回アンケート調査の内容と書式の検討

(3) 凍結防止分科会

- ① 「断熱材の設計・施工指針（案）」のとりまとめ  
② 断熱材の改良研究：トンネル内温度風向風速の計測（野塚トンネル），フロン対策についての情報収集  
③ 既設トンネルの外部断熱材設計法の研究：外部断熱材厚さの設計手法の研究

(4) NATM分科会

- ① ACOS 関係：計測 A データ数 1,101、計測 B データ数 58  
② 補助工 W. G.：技術研究発表会にて発表  
③ 二次覆工 W. G.：成果のとりまとめ  
④ 計測 W. G.：収束後の岩盤挙動計測

(5) トンネル 21 分科会

- ① トンネル新技術の紹介：アンケート調査結果を技術研究発表会にて発表  
② 高強度吹付けコンクリート：既存データの収集、配合設計のまとめ、凍結融解試験内容の調査・検討  
③ プレキャスト化施工事例のまとめ

2. 講習講演小委員会

(1) 会 議

- ① 小委員会 ; 3 回  
② 幹事会 ; 2 回

(2) 行 事

- ① 現地見学会；平成 8 年 8 月 2 日（金）  
ペンケ歌志内川ペンケトンネル（札幌土木現業所、河川トンネル）

参加人数	；	官 庁 関 係	22 名
		コンサルタント	18 名
		そ の 他 民 間	50 名
		計	90 名

- ② 土木の日；平成8年10月21日(月)～24日(木) 於 サッポロ地下街オーロラプラザ  
パネル展、ビデオ放映
- ③ '97 トンネル技術の特別講演と技術研究発表会；平成9年3月10日(月)  
会 場；北海道大学学術交流会館  
特別講演；地震とトンネル 神戸大学工学部教授 桜井春輔  
研究発表；4編(内、技術小委員会研究成果 3編)  
10周年記念特別講演；トンネルと私 作家 田村喜子  
参加人数；発表会 275名  
懇親会 165名(実績数)

### 3. 地方支部小委員会

- (1) 小樽支部  
平成8年10月9日(水) 現地見学会(西の河原・大天狗・積丹各トンネル) 34名
- (2) 函館支部  
平成8年10月31日(木)～11月1日(金)  
現地見学会および検討会(しおさい・立岩・<sup>やまがき</sup>山路・大沼各トンネル) 44名
- (3) 室蘭支部  
平成8年10月4日(金) 勉強会 32名
- (4) 旭川・稚内・留萌・網走支部  
平成8年10月30日(水)～11月1日(金)  
講習会および現地見学会(斜内トンネル) 30名
- (5) 十勝・釧路支部  
平成8年10月3日(木)～4日(金)  
現地見学会(上北トンネル) 61名

### 4. 事務局

- (1) 出納事務
- (2) 会報の発行 第21、22合併号(平成8年9月)、10年のあゆみ(平成9年3月)
- (3) 常任委員会 平成8年6月7日 総会議事の承認について、  
賛助会員の入退会について 於 センチュリーロイヤルホテル  
平成8年12月16日 技術研究発表会について 於 センチュリーロイヤルホテル

## 平成9年度事業計画

### 1. 技術小委員会

- (1) トンネル台帳分科会
- ① トンネルデータ(台帳)の定期的収集
- ② 施工中のトンネルリストの作成

(2) 変状トンネル分科会

- ① 「変状トンネル（道路）の調査・対策設計指針（案）」の発刊
- ② 第2回アンケートの実施
- ③ 変状データベースの着手

(3) 凍結防止分科会

- ① 「断熱材の設計・施工指針（案）」：関係各機関への意見照会，発行準備
- ② 断熱材の改良研究：トンネル内風向風速の計測，現場抜き取り試験
- ③ 既設トンネルの外部断熱材設計法の研究：トンネル地山内温度計測
- ④ 断熱材と覆工構造に関する調査研究：研究計画案の検討

(4) NATM分科会

- ① ACOSデータの集積と分析
- ② 補助工法のアンケート調査結果のとりまとめ
- ③ 収束後の岩盤挙動計測（7トンネル）

(5) トンネル21分科会

- ① トンネル技術の紹介：切羽前方予知技術，トンネル建設と環境との調和
- ② 高強度吹付けコンクリート：既存データ収集，凍結融解試験内容の調査・検討

(6) 分科会の再編成に関する検討

2. 講習講演小委員会

(1) 委員会活動

- ① 小委員会 ; 5回
- ② 幹事会 ; 4回
- ③ 編集委員会 ; 2回
- (2) 現地見学会 ; 平成9年9月19日(金)滝里水力発電所
- (3) 土木の日 ; 日時・場所・内容は未定
- (4) トンネル技術の特別講演と技術研究発表会 ; 日時・場所は未定

3. 地方支部小委員会

過去3年間の実績およびアンケート調査結果に基づいて計画中

4. 事務局

- (1) 会報発行 23号, 24号, 25号
- (2) 出納事務
- (3) 常任委員会 3回予定

V. 道路研究委員会（昭和 29 年 6 月設立 個人会員 56 名 賛助会員 94 社）  
（委員長 佐藤 馨一，副委員長 服部 健作，石本 敬志，幹事長 高木 秀貴）

平成 8 年度事業報告

1.1 調査研究:会員に配布

- 1) 北海道開発局開発土木研究所道路部研究成果集(賛助会員のみ配布)
- 2) 路面標示WG報告書:「道路区画線の視認性に関する研究(第2報)」
- 3) 冬期道路管理WG報告書:「運転者の事故回避行動特性を考慮した交通事故再現技法に関する調査研究」

1.2 講習・講演会等

- 1) 講演会テーマの選定に関するアンケート調査
  - ・日時:平成8年7月上旬～7月31日
  - ・手法:FAXによる調査票配信 FAX、電子メールによる回収
  - ・回収:47票
  - (1) 要望の高いテーマ:
    - ・ITSに関するもの
    - ・道路利用者の視点から見た道路施設について
    - ・景観工学に関するもの
    - ・夜間における道路の視認性について
- 2) 講演会『高度道路交通システム(ITS)の最近の動向に関する講演会』
  - ・日時:平成8年11月5日(火)9:30～12:30
  - ・場所:新さっぽろパレスホテル
  - ・主催:北海道土木技術会 道路研究委員会
  - ・共催:自動車技術会 北海道支部
  - ・参加者:216名
  - (1) 話題提供「情報化社会とITS」  
松下通信工業(株)ITS事業推進本部 事業開発担当部長 田村 克彦 氏
  - (2) 講演I 「北国に似合うITSを目指して」  
北海道開発局開発土木研究所 道路部 防災雪氷研究室長 加治屋 安彦 氏
  - (3) 講演II 「ITSの研究・開発・実用化について」  
建設省土木研究所 道路部 ITS研究室長 上田 敏 氏
- 3) 講習会『交通シミュレーションプログラムの使い方に関する講習会』
  - ・日時:平成9年4月25日(金)9:00～16:30
  - ・場所:京王プラザホテル札幌
  - ・主催:北海道土木技術会 道路研究委員会
  - ・参加者:26名
  - (1) 講師:北海道大学大学院 工学研究科 都市環境工学専攻 交通システム工学講座  
助教授 中辻 隆 氏
- 4) 講演会 『米国のITSと冬期道路管理に関する講演会』

- ・日時：平成9年4月22日（火）13:30～15:00
- ・場所：北海道開発局 開発土木研究所1階中講堂
- ・主催：北海道開発局 開発土木研究所
- ・協力：北海道土木技術会 道路研究委員会
- ・参加者：65名

(1) 『米国におけるITS（交通高度情報化）と冬期道路管理について』  
米国アイオワ大学 助教授 ニクソン 氏

5) 講演会 『人・車両機器と道路交通の係わりに関する講演会』

- ・日時：平成9年5月13日（火）13:40～17:00
- ・場所：フジヤサントスホテル
- ・主催：北海道土木技術会 道路研究委員会
- ・共催：自動車技術会 北海道支部
- ・参加者：63名

(1) 講演Ⅰ 『自動車用灯具類の役割と機能について』

(株)小糸製作所 研究部 研究開発グループ 主任研究員 小林 正自 氏

(2) 講演Ⅱ 『利用者（ドライバー）が感じる道路交通の課題について』

札幌国際大学 人文・社会学部社会学科 教授 川俣 甲子夫 氏

1.3 定期総会

- ・日時：平成8年6月11日（火）13:30～14:30
- ・場所：ホテル札幌ガーデンパレス 2F「丹頂」

1.4 委員会等

- 1) 委員会：平成8年6月11日（火）12:00～13:30  
ホテル札幌ガーデンパレス
- 2) 幹事会：
  - ・平成8年9月4日 アスティ45ビル
  - ・平成8年9月24日 開発土木研究所
  - ・平成8年9月30日 アスティ45ビル
  - ・平成9年3月12日 アスティ45ビル
  - ・平成9年5月30日 Docconビル

1.5 “土木の日”協賛事業

- ・日時：平成8年10月21日（月）～24日（木）
- ・会場：さっぽろ地下街・オーロラスクエア
- ・主催：北海道土木技術会〔鋼道路橋・コンクリート・舗装・道路トンネル・道路・土質基礎〕の6研究委員会

□テーマ：「くらしを支える土木技術」

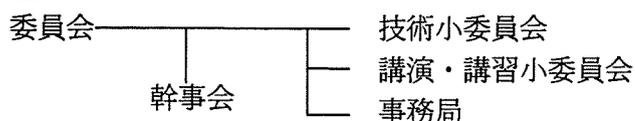
□サブテーマ：道路研究委員会「道路は最も身近な土木施設です」

□出展会員と展示品(8社, 順不同)

会員名	展示品	
日本ライナー(株)	・自発光式道路鋏 ・自発光式安全チョッキ ・自発光式注意標識 ・レフテープ	1個 1~2着 1枚 2~3点
(株)林屋	・工事概要板(パネル) ・景観標識(パネル) ・ケーブル用デリニエータ(パネル) ・3可変標識	1枚 1枚 1枚
アトミクス(株)	・高視認性区画線 ・自発光の道路鋏 ・パネル	1枚
北海道技研(株)	・LED矢印板 ・自発光式矢羽根, 道路鋏	
(株)トウペ	・スノーボールのパネル ・計測メーター ・クルクルサイン	1枚 1点 2点
積水樹脂(株)	・自発光式矢羽根(展示) ・チューブライト(展示) ・パネル ・200φ自発光(机上展示)	2枚
(株)長大	・AHS等ITS関係パネル	2枚
(株)日本アクシス	・廃タイヤリサイクル商品としてゴムチップ成型した中央分離帯端末用ブロック	

## 平成9年度事業計画

### 1.1 組織



□技術小委員会(WG:ワーキンググループ)

- ・路面表示WG
- ・冬期道路管理WG
- ・ITS-WG

### 1.2 調査研究

□路面表示WG

- ・まとめ役: 北海道大学大学院工学研究科 助教授 萩原 亨
- ・道路標示業協会
- ・開発土木研究所 道路部 交通研究室

<テーマ> 「道路区画線の視認性に関する研究」

道路区画線の反射輝度と視認距離の定量化、供用中の道路区画線の輝度測定

冬期道路管理WG

・まとめ役：北海道大学大学院 工学研究科 助教授 中辻 隆

・開発土木研究所 道路部

(北海道開発局, 北海道, 札幌市, 日本道路公団)

<テーマ> 「豪雪時における危機管理に関する研究」

欧米諸国の危機管理に関する資料収集(平成8年度に続き継続作業中)

ITS-WG

・まとめ役：北海道開発コンサルタント(株) 研究開発部 主任技師 小林 健治

・開発土木研究所 道路部 防災雪氷研究室

<テーマ> 「ITS(高度道路交通システム)」に関する情報の提供

### 1.3 講演・講習会小委員会

・まとめ役：開発土木研究所 交通研究室 研究員 下條 晃裕

小委員会メンバー

・北海道大学大学院 工学研究科 助教授 萩原 亨

・北海道開発コンサルタント(株) 交通施設部 次長 森 隆広

・(株)長大 札幌事務所(計画)グループマネージャー 長谷川 一義

・メンバー募集

年間予定

・年2回程度を予定

・舗装研究委員会, (社)自動車技術会北海道支部との共催を予定

### 1.4 “土木の日”協賛事業

・まとめ役：道路標示業協会 専務理事 玉田 昇

参加者の募集

### 1.5 技術資料の作成

### 1.6 平成9年度新入会員(1社)

ロードセンター(株)

## VI. 土質基礎研究委員会(昭和40年1月設立 会員260名)

(委員長 三田地 利之, 副委員長 神谷光彦, 能登繁幸, 古田政美,  
幹事長 西川純一, 事務局長 峯田一彦)

### 平成8年度事業報告

#### 1 講習講演小委員会(小委員長 古田政美)

- 1) 講演会「第2回地盤改良国際会議 IS-Tokyo'96 に参加して」  
開発土木研究所 林 宏親  
(平成8年5月31日, ポールスター札幌, 参加者90名)
- 2) 講習会「地盤改良セミナー—セメント系固化材の現状と新しい使い方—」  
(平成8年9月12日, ポールスター札幌, 参加者130名)
- 3) 講習会「のり面保護工技術講習会」  
(平成8年10月8日, ポールスター札幌, 参加者350名)
- 4) 講演会「軟弱地盤上の盛土建設における高張力ジオテキスタイルの活用」  
(平成8年11月8日, ポールスター札幌, 参加者40名)
- 5) 講習会「地盤改良講習会—環境に配慮した最近の地盤改良工法について—」  
(平成8年11月29日, ポールスター札幌, 参加者150名)
- 6) 講習会「新工法・新技術講習会—自然との調和・省力化・建設コスト縮減—」  
(平成9年3月17日, KKR札幌, 参加者70名)

#### 2 技術小委員会(小委員長 神谷光彦)

- 1) 「Q and A 集(第二集)」について, 第一集の評判が良く, 第二集発刊の要望もあり, 今後の発刊に向けてスケジュールなどを検討した。
- 2) 「土質基礎に関する事例集」については, 具体化に至っていないが, 今後, 継続検討することとした。

#### 3 地盤情報小委員会(小委員長 三浦均也)

- 1) データのチェック  
平成7年度までに入力したデータのチェックを実施。
- 2) データベース検索ソフトの制作  
位置情報を基にデータベースを検索し, 柱状図, N値などを表示させるソフトの制作。
- 3) データベースの公開  
平成8年11月末にデータベースを公開, 頒布開始。データベースは道央地区の約11,000本のボーリング柱状図からなり, CD-ROM一枚に納められている。

#### 4 事業拡大小委員会（小委員長 能登繁幸）

##### 1) 土木の日パネル展

平成8年10月21～24日札幌地下街オーロラスクエア、

全体のテーマ「暮らしを支える土木技術」

土質基礎研究委員会のテーマ「地盤中に技術あり」

##### 2) マレーシア土木技術研修旅行

平成9年1月24～29日 参加15名。

研修訪問先：マレーシア新空港建設現場、ツインタワー建設現場、ペナン大橋

### 平成9年度事業計画

#### 1 講習講演小委員会

1) 講習会：賛助会社の要請に応じて、各種講習会を実施。

2) 講演会：総会、その他の機会に実施。

#### 2 技術小委員会

1) 「Q and A 集（第二集）」のQを募集。

2) 「土質基礎に関する事例集」発刊の具体的方針を検討。

#### 3 地盤情報小委員会

1) 以後の活動に向けて、北海道他地域における現状調査

2) 北海道他地域のデータベースの需要調査

#### 4 事業拡大委員会

1) 土木の日パネル展示

2) 地方講習会の企画

## 40周年記念海外研修と成果について

コンクリート研究委員会

幹事長 佐伯 昇

(北海道大学大学院工学研究科 教授)

事務局長 花田 眞吉

(北海道開発コンサルタント(株))

### 1 海外研修の主旨とその目的

イギリスにおいて、ポストテンション方式のPC橋の落橋に端を発して、1992年からPTCS(ポストテンション方式、コンクリート構造物)モラトリアム(暫定的施工禁止令)が発令された事はショッキングニュースとして世界に報道された。インフラ整備の進んだ欧米諸国においてこの問題は共通テーマであり、今回ロンドンで開催されたFIP Symposium 1996はその後の調査研究を踏まえてこの禁止令を解除するためのものであった。道内において一部融雪剤が使用されていたが最近のスパイクタイヤの使用禁止に伴い融雪剤の使用が著しく増え、同様な問題に直面しようとしている。北海道土木技術会コンクリート研究委員会が昭和31年6月に発足し今年で創立40周年を迎えるに当たり海外のポストテンションコンクリート構造物の現状と新技術の調査を行い、今後の積雪寒冷地の技術発展に寄与することは有意義な事である。この様なことから北海道土木技術会コンクリート研究委員会では、ロンドンで開催されるFIP Symposium 1996への参加及び北欧での研修を目的に海外研修を企画した。

### 2 調査団の構成と研修期間

平成8年度総会(5月24日)において海外研修調査団派遣が承認され、研究委員会の中から団員を募集し14名の参加を得た。それに添乗員1名を加えた15名の調査団となった。30代、40代、50代が適度に混じり合い、バランスが良くまた和気合い合いの調査団となった。団長は佐伯 昇幹事長(北海道大学大学院工学研究科教授)がなり平成8年9月24日(火)から13日間の研修とした。全行程に添乗員の他に通訳兼ガイド付きで安心した調査旅行が出来た。

### 3 主な訪問国と訪問先・見学場所

イギリス	FIP Symposium 1996
ノルウェー	University of Trondheim The Norwegian Institute of Technology スカルスン橋(Skarnsundet Bridge) 世界最古の木橋ガムレ橋(Gamle Bridge) 他
デンマーク	コーウィコンサルタンツ(COWI consult) グレートベルトリンク：ウエスト橋、イースト橋 (The Great Belt Link:The West Bridge The East Bridge)
フランス	プロトンヌ橋(Le Pont De Brotonne) 他 アレクサンドルIII世橋(Le Pont Alexandre III) 他セーヌ河橋梁群

#### 4 調査旅行の概要と感想

第1日目：9月24日（火） 晴 新千歳空港→関西国際空港→ロンドン

新千歳空港に午前7時15分に全員集合した後添乗員大出さんが用意してくれた3階のラウンジで団結式を行い、佐伯団長の音頭によりビールで旅の安全と有意義な研修となる事を祈る。そこでチケットを渡され海外研修出発の実感を感じる。また1年以上かけた準備のあれこれが頭をかすめる。関西国際空港の免税店で研修先へのおみやげを買い込みロンドンへと出発する。所要時間は約12時間35分であったが2回の食事と映画と睡眠であまり退屈せずにロンドンへ到着する。関西国際空港を午前11時40分に立ったが時差8時間あるのでロンドンは午後4時15分に着く。税関では日本語で「団体さんはこちらへどうぞ」と歓迎を受け、外へ出るとまだ日差しが強く明るく暖かいロンドンの出迎えであった。

第2日目：9月25日（水） 晴 ロンドン

FIP Symposium 1996が開催されているThe Royal Lancaster Hotelに全員マイクロバスで向かう。受付を済ませた後記念写真を取りまだあまり人のいない展示会場を見学する。ポステンションの新技术に関する新製品や写真等が飾られている。開会式は会長他の挨拶の後ピカピカの兜に金のモールで正装した王宮吹奏楽団による演奏がありロンドンでの国際会議の雰囲気になりあふれていた。その後セッションが始まり熱心な討論が1日続いた。セッションの合間をぬって各自チームズ川に架かる橋梁見学や地下鉄見学に出かける。夜は皆でロンドン名物の2階建バスに乗って夕食に出かける。車掌さんのサービスはなかなかのものであった。

3日目：9月26日（木） 晴後薄曇り ロンドン

会議2日目も熱心な発表が続いた。手分けしてWINDSOR CASTLEやLONDON BRIDGE等の史跡見学も行う。天候は当地では珍しいほど温暖で良い天気であった。

4日目：9月27日（金） 晴 ロンドン→オスロ→トロンハイム

ロンドンを出発しノルウェーのトロンハイムに向かう。オスロで国内線に乗換る時は搭乗口が突然変更になったり、チケットトラブルが起こりそうになったり大変であった。飛行機からの眺めは岩盤の山肌に森と湖が延々と続き海岸線は深い入り江が続いていた。その入り江のひとつにトロンハイムの空港があった。（オスロ空港で感じた事はノルウェーは大男でありトイレで用を足す時はコンプレックスを感じるくらいであった。）

トロンハイムはノルウェーの古都であり戴冠式が行われるニダロス大聖堂がある町である。

ホテルでの夕食の時ノルウェーの焼酎アクアビットにチャレンジしてみる。癖はあるが飲みやすかった。食事はロンドンと違って品数が多く味も口に良く合いこれからの旅行が楽しく思えてくる。夜は楽団付きのダンスパーティが開かれ旅の疲れを癒やしてくれた。

5日目：9月28日（土） 薄曇り後一時雨 トロンハイム

位置が北緯64度付近で北極圏に近いにも関わらず、トロンハイムの朝の寒さはさすがに寒いものであった。午前中は University of Trondheim The Norwegian Institute of Technology へ ODD E.GJORV 教授を訪問する。休日であるが我々を暖かく出迎えてくれた。2階の講義室で佐伯団長の挨拶の後ノルウェーの寒冷・塩害・飛沫等の苛酷環境におけるコンクリートについての現状、北海油田での新技術、新基準、Life Cycle Management、防食・計測技術等について熱心な討論が行われた。訪問した時丁度大学祭でありほろ酔い機嫌の女装した学生の歓迎をいきなり受けてしまった。女装は組み立てた色とりどりのボートに彼らが乗り込み近くの川で騒ぐ為のものらしかった。午後は約150km先にあるスカルスン橋(Skarnsundet Bridge)の調査に出かけた。スカルスン橋は側径間がダブルT断面中央径間が三角形断面のPC斜張橋であり、フィヨルドを跨いだ赤いザイルが印象的であった。トロンハイム市内に戻り世界最古の木橋ガムレ橋(Gamle Bridge 最初1681年に建造され、現橋は1861年に改築)を見学する。歩道橋として使われており橋上には家の型をした赤い門があり、丁度そこで町の名士の誕生祝いをする為のテーブルとワインが置かれてあった。運河べりにはピロティー式の柱に支えられた美しい河岸倉庫が建ち並び、またニダロス大聖堂や山並みが眺められ市民の憩いの場になっていた。

第6日目：9月29日（日） 晴後曇り一時雨 トロンハイム

今日は終日バスで浮橋のベルソイスン橋(Bergsoysund brua)、吊橋のイエネスン橋(Gjemnessud bura)、海底トンネルのフライフィヨルドトンネル(Freifjord tunnelen)の見学である。バスはトロンハイムより西方にある大西洋に面したクリスチャンスン(Kristiansund)に向かって国道65号をひた走った。右手に見えるフィヨルドは大きな入り江の様に見えるそれが延々と続き所々絶壁がありその岩肌は荒々しく海へと落ち込んでいる。北欧にきた実感を肌を感じる。紅葉の風景は北海道によく似ているが赤色が少なく少し寂しくはあったが、その雄大さに圧倒される。交通対面方法は日本と逆なのでカーブのきついところでは一瞬衝突する錯覚に襲われる。フィヨルドの数は多く内陸まで深く入り込み規模が大きいので国道が横断する所全てに橋梁、トンネルがあるわけではなく、フェリーが活躍している。クリスチャンスン手前のフェリーにグットタイミングで乗船することが出来た。天気はバスに乗っていた時は良かったが目的の場所に着く頃雨となり、雨の中を浮橋933mを歩き調査を行った。全員びしょ濡れである。昨日のスカルスン橋の時も同じでノルウェーは午後2時~3時には雨が降る様である。約400kmの行程を終えてドライブインで夕食を取った時の夕日の余りの美しさに感動し1日の疲れを忘れてしまった。

第7日目：9月30日（月） 晴一時薄曇り トロンハイム→オスロ→コペンハーゲン

朝食はスカンジナビアン型式のバイキングである。大小様々各種のチーズ、パン、鯀やいろんな種類の酢漬け、ミルク、ジュース、ヨーグルト、果物等々が中央のテーブルに所狭しと飾られている。味もグットで食事だけでも北欧にきて良かったと

思うほどである。食事の後トロンハイムを出てオスロを經由してコペンハーゲンに向かう。12:40にコペンハーゲンに着き、そのまま市内視察に出かける。港の向こう側では風力発電のプロペラがゆっくりと回っていた。それを見ながらアマリエンボ一宮殿、ゲフィオンの噴水そして人魚の像を見て回る。北海道にも同じ五稜郭の堀があるとガイドに言う。「北海道は100年だがこちらは400年だ」とにべもなく言われてしまった。

第8日目：10月1日（火）曇り一時小雨 コペンハーゲン

COWI コンサルタントの Ph.D. Mette Rica Geiker の案内でグレートベルトリンク (The Great Belt Link) を見学する日である。ロビーで自己紹介をした後、ストアベルト (Store Belt) に向かう。その途中バスの運転手が差し出す新聞に昨日 The East Bridge のケーブル架設が完了した記事が載っていた。ストアベルトに面した漁港で漁船をチャーターして海峡に向かうが、小雨混じりの風の強い中での出航であった。最初に全橋長約 6.8km の The East Bridge の主塔が周りを圧倒しているのが見えてくる。中央支間は 1624m で明石海峡大橋より少し短い吊橋である。全員甲板で身を寄せ合って長大な橋を見ていたが寒くなり、船長さんが用意してくれた暖かいコーヒーで一息ついた。中央のスプロー島を過ぎると The West Bridge である。この橋は大型プレキャスト工法による PC 連続箱桁橋でその橋長は約 6.6km あり水平線まで続いている様に見えた。天候はそのうちに穏やかとなる。帰港しエキシビジョンセンターで模型や写真を見たり説明を受けて改めてビックプロジェクトの偉業に感銘してしまった。

帰路の途中ロスキルド (Roskilde) にあるバイキング船会館に立ち寄りデンマーク古代と中世期の発掘された 5 種類のバイキング船の展示を見学した。大洋航海船、小型沿岸荷船、軍用船、小型戦用船、貨物船があり、これに乗り大西洋の覇者となったその造船技術はすばらしかった。

第9日目：10月2日（水）晴 コペンハーゲン→パリ→ルーアン

午前中は COWI コンサルタントの訪問である。玄関で交通部長の MSc. PE. Klaus H. Ostenfeld の出迎えを受け、その後広く海外で活躍する COWI コンサルタントの現状の説明を受ける。特に日本との違いは職員の約 1/4 の 400 人が環境問題の技術者であり、世界で仕事をする時は環境問題をいかにクリアーするかがプロジェクトにとって大きな問題であるかが認識された。また日本のあるコンサルタントと人事交流を行ったり、アフリカからアジアに支店を増やしており世界戦略を睨んでいる規模の大きさに感嘆した。COWI コンサルタント訪問に快い了解と手続きをしてくれた Ph.D. Steen Rostam からはヨーロッパにおけるコンクリート構造物の寿命設計について詳細に説明を受ける。Ph.D. Allan Larsen からは汎用ソフトによる桁の耐風安定シュミレーションが可能であり風洞実験をしなくとも耐風安定の検討が出来る事や自動車専用道路を跨ぐインテグレイティドゥ橋梁 (Integrated Bridge) の道路線形も考慮した自動設計の説明を受ける。貴重な話と資料を貰い記念写真を撮ってそこに別れを告げる。

午後コペンハーゲンからパリに向かう。空港ではフランスでの橋梁を案内してくれ

るエスイー社の永野氏が出迎えてくれた。直ちにノルマンディー地方のルーアンに向かう。ルーアンはノルマンディー地方の古都で有名であるがジャンヌダルクが処刑された所でも有名である。

第10日目：10月3日（木） 朝の内濃霧後晴 ルーアン→パリ

ノルマンディー地方は濃霧が有名でありこの日も朝から辺り一面濃い霧である。PC斜張橋で有名なプロトンヌ橋(Le Pont De Brotonne)も濃霧に隠されたままである。永野さんの手配で管理事務所の係員2人と研修生の若い女性が橋を案内してくれた。中央分離帯から桁の中に入りアウトケーブルや偏向部及び横桁ストラット等を見て回る。桁の外に出ると霧がすっかり晴れておりスレンダーな桁と主塔、金色の斜材ケーブルが作る美しいコントラストに驚嘆の声がわき上がる。続いて管理室でビデオを見せて貰う。ノルマンディー橋(Le Pont De Normandie)は橋長約2.1kmの中央径間が鋼橋、側径間がコンクリート橋の複合斜張橋である。主塔とザイルが作り出す景観やザイル取り付け部及び制振装置の詳細を見る為に歩いて渡る。案内板には歓迎と言う意味のフランス語、英語、イタリア語、日本語、韓国語他沢山の国の言葉が載っていた。沢山の見学者へのサービスとしてはなかなか良いと思う。展示場には橋の模型、写真の他に実大の橋脚柱の鉄筋組立があり、複雑な断面の配筋方法や定着方法がわかる様になっていた。タンカビレー橋(Le Pont De Tancarville)は1959年に架設された古い吊橋であり、ザイルが腐食した為に世界でも珍しいザイルの取り替え工事が始まっていた。これを見学した後パリに向い、パリでは夕食後自由時間とし、夜景の美しいエッフェル塔見物や市内見物に三々五々出かける。

第11日目：10月4日（金） 曇り一時晴 パリ

午前中はコンコルド広場、ノートルダム寺院、エッフェル塔、ルーブル美術館を視察した後午後セーヌ河橋梁の視察を行う。いずれの橋梁もデザインや装飾はすばらしく特に1900年パリ万博を記念して作られたアレクサンドル三世橋(Le Pont Alexandre III)は豪華なものであった。グルネル橋(Le Pont De Grenelle)のたもとには「自由の女神」像があり、エッフェル塔と自由の女神が組み合わさった風景は「おのぼりさん」にはパリを感じる1シーンであろう。

第12日目：10月5日（土） 晴 パリ→機中

今日は欧州での研修最後の日である。出発は21:20なのでその間自由時間とし、買い物、市内見物、オルセー美術館等思い思いの所を周りパリを満喫する。ホテルは18:00まで取っているのも荷物の整理やくつろぎに余裕がありゆったりとした気持ちで1日を過ごす。

第13日目：10月6日（日） 晴 機中→成田空港→新千歳空港

帰りの飛行機は所要時間約11時間45分であったが、2回の機内食とアルコールと映画であっという間に日本に着いてしまった。税関も無事通りホッと成田空港のラウンジで佐伯団長の乾杯で全員無事に帰国出来た事を祝う。新千歳空港には20:00に到着し各自家路につく。

## 5 P T C Sモラトリアムから新たな展開

イギリスでは、ポストテンション方式のP C橋の落橋に端を発して、1992年からP T C S（ポストテンション方式、コンクリート構造物）モラトリアム（暫定的施工禁止令）が発令され、昨年の夏（1996年）に解除された。これに伴い同年秋にロンドンで行われたF I Pシンポジウムにおいて総括が行われ、P T C Sおよび耐久性に対する各国の状況や調査研究が多数発表された。この中からイギリスのP T C S調査の一部をこの度の海外研修成果の一部として紹介する。

### イギリスのP T C S調査

#### —40周年記念海外研修調査報告書より抜粋—

1000橋におよぶ交通省のポストテンション橋に関する調査プログラムは現在も行われていて、現在、100橋以上に及ぶ調査報告が交通調査研究所（TRL）によって公表された。ほとんどのポストテンション橋において耐久性に対してあまり問題ないとしている。シース内に空隙を含んでいたり、鋼線が軽く腐食したりしているものがあるが、劣化が激しく、直ちに補修作業を必要としているものは少数で、他のものは将来にわたって経過を観察する必要があるとしている。全体の橋の評価について確定的な結論を引き出すのは、早計であり、継続的な調査が必要である。損傷はシース内へ水の侵入、融氷剤による腐食が重なるものであり、調査は資料調査、予備調査および現場調査が行われ、現場調査ではシースに穴を開ける方法や内視鏡が用いられた。また定着部ではコンクリートが除去されて腐食が調査された。シースの空隙の欠陥の状況は表-1のようになる。

表-1 空隙欠陥の発生

シース空隙の 大きさ	発生率(%)				
	合計	孤立的	部分的	普通	広範囲
小	46-76	12	20-36	7-14	7-15
中	20-25	10-12	5-8	3	2
大	19-24	10-14	3	2	3-5
グラウトなし	15	12	3	-	-

小：緊張材はグラウトで充填されている

中：緊張材は部分的に露出

大：緊張材はほとんど露出しているが、薄いグラウトの幕で覆われている

グラウトなし：グラウトの形跡なし

広範囲：調査点で空隙による欠陥が半分以上起きている

普通：調査点で半分から1/4内で起きている

部分的：調査点で1/4以下で起きている

孤立的：小規模調査で1，2点起きているだけのもの、あるいは大規模調査で5%程度起きるもの

#### 緊張材の腐食

104のサンプル橋のうち、47橋が腐食の影響を受けている。表-2は、腐食度を各橋ごとに分類したものである。

表-2 緊張材の腐食状況

腐食度	発生率(%)				
	合計	孤立的	部分的	普通	広範囲
軽い	81-89	8	17-23	13-15	43
普通	11	11	-	-	-
ややひどい	4	4	-	-	-
激しい	4	2	2	-	-

軽い:表面腐食、建設中において発生しうる

普通:はっきりした腐食ではない

ややひどい:はっきりした損傷、ストランド或いは直径の大きいワイヤの破損

激しい:緊張材の半分以上に破損

#### 定着具

68ケースの定着具の調査結果によると、

普通の腐食：穴が空く顕著な材料の破損、

ややひどい腐食：プレート、継ぎ目と緊張材の端が著しく損失、

ひどい腐食：ストランドのずれの発生と全体的な腐食

に分類すると、表-3のようになる。腐食は周囲の湿気に関連していて、将来的に補修が必要であるが、当面落橋などの危険はない。

表-3 定着具の欠陥

	腐食なし	軽い腐食	普通	ややひどい	ひどい
発生率(%)	44	28	15	10	3

#### 6 あとがき

北海道土木技術会コンクリート研究委員会の40周年を記念して、ロンドンで行われたFIPシンポジウムをかわきりにノルウェー、デンマーク、フランスとコンクリートの耐久性を中心に研究視察を行って来たが、この時の資料を基に参加者(佐伯、花田、温泉、児玉、大野、今井、松井、山崎、照沼、堀、亀井、森島、田村、柴山)が分担し350ページを超える調査報告書を平成9年4月にまとめる事が出来ました。各担当者が1月末の翻訳締め切りに全員が翻訳文を提出できたのは驚き

であったが、その後佐伯教授には全ての訳文に目を通し、添削をして頂きました。卒業時期を間近にし大変な作業だったと思います。約2週間の海外研修が4月まで関わる中身の濃い研修になるとは誰も予想しておりませんでした。自分の目と耳で世界的な技術に直接接し、世界が少し近くなり近親感が増したと同時に帰国後の資料整理で得た技術と経験は団員全員の財産となりました。本研修に周りからご支援いただいた皆様に心から感謝し終わりといたします。

追 伸：

FIP Symposium 1996でPTCSモラトリアムの総括が行われ、会議に於いておける各国の調査研究報告が行われた。これら資料の他に北欧での大学、コンサルタント訪問や現地視察での貴重な資料を取り纏め、「40周年記念海外研修調査報告書」として刊行致しました。報告書の残部が多少ありますので、希望の方は下記へ連絡下されば無料で配布します。

尚、送料は着払いとします。また、品切れの場合はご容赦願います。

連絡先：北海道大学大学院工学研究科

佐伯 昇 教授 TEL:011-706-6178 FAX:011-726-2296

北海道開発コンサルタント(株)

研究開発部 花田 眞吉 TEL:011-801-1507 FAX:011-801-1508

# トンネル委員会 10 周年を記念して

トンネル研究委員会

トンネル委員会は、設立から 10 年を過ぎ、増々の発展を遂げております。10 周年にあたり予定されておりました記念行事が、豊浜トンネルの崩落事故によって中止されておりましたが、平成 9 年 3 月、例年行なっている技術研究発表会と合わせて行なわれました。

講演の概要について以下に紹介します。

## 「97' トンネル技術の特別講演と技術研究発表会」

- (1) 日時・場所 : 平成 9 年 3 月 10 日 9 時 00 分～16 時 30 分  
北大学術交流会館
- (2) 特別講演 「地震とトンネル」 神戸大学工学部教授 桜井 春輔
- ・ 阪神大震災による被害状況の調査結果から、山岳トンネルは他の構造物に比べ地震に強いことなどをスライド、OHPを用いて分かりやすく説明して下さいました。
- (3) 特別記念講演 「トンネルと私」 作家 田村 喜子
- ・ 琵琶湖疏水や北海道の鉄道建設に力をつくした田辺朔郎氏の足跡を通して、土木技術者のひたむきな心に魅せられたこと、夢をもつことの大切さについて講演され、我々を大いに激励して下さいました。
- (4) 各分科会の研究成果や一般国道 39 号銀河トンネル工事の報告など 4 編の発表。
- (5) 参加者 : 発表会 275 名、懇親会 165 名

会場においては、作家の田村喜子先生の自筆サイン入の「京都インクライン物語」を記念品として配布いたしました。また、これまでの委員会活動の歴史をとりまとめた『10 年のあゆみ』を刊行致しました。



写真－1 特別講演（桜井教授）



写真－2 特別記念講演（田村喜子氏）

## ◎北海道土木技術会・歴代会長・副会長・幹事長名簿

昭和29～32年度	会長	齋藤 静 脩				
昭和33～38年度	会長	真井 耕 象	副会長	小崎 弘 郎	幹事長	古谷 浩 三
昭和39～48年度	会長	高橋敏五郎	副会長	伊福部宗夫, 古谷 浩 三	幹事長	河野 文 弘
昭和49～52年度	会長	横道 英 雄	副会長	古谷 浩 三, 林 正 道	幹事長	河野 文 弘
昭和53～59年度	会長	町田 利 武	副会長	尾崎 晃, 長縄 高 雄	幹事長	高橋 毅
昭和60～61年度	会長	尾崎 晃	副会長	長縄 高 雄, 渡辺 健	幹事長	久保 宏
昭和62～63年度	会長	尾崎 晃	副会長	長縄 高 雄, 渡辺 健	幹事長	太田 利 隆
平成元年度	会長	長縄 高 雄	副会長	菅原照雄, 久保 宏	幹事長	森 康 夫
平成2年度	会長	長縄 高 雄	副会長	菅原照雄, 高橋 陽 一	幹事長	森 康 夫
平成3年度	会長	菅原照雄	副会長	渡辺 健, 西本 藤 彦	幹事長	森 康 夫
平成4年度	会長	菅原照雄	副会長	渡辺 健, 太田 利 隆	幹事長	森 康 夫
平成5年度	会長	渡辺 健	副会長	渡辺 昇, 清崎 晶 雄	幹事長	能登 繁 幸
平成6年度	会長	渡辺 健	副会長	渡辺 昇, 小山田欣裕	幹事長	能登 繁 幸
平成7年度	会長	渡辺 昇	副会長	橋本 識 秀, 松尾 徹 郎	幹事長	能登 繁 幸
平成8年度	会長	渡辺 昇	副会長	青木 正 夫, 松尾 徹 郎	幹事長	能登 繁 幸

## ◎北海道土木技術会役員 (平成9年7月～)

会 長	松 尾 徹 郎	(株)大林組土木本部長付
副 会 長	星 清	北海道開発局開発土木研究所長
〃	藤 田 嘉 夫	フジコンサルタント(株)札幌支社長
研究委員長	佐 藤 浩 一	北海道大学大学院工学研究科教授
〃	角 田 興 史 雄	北海道大学大学院工学研究科教授
〃	笠 原 篤	北海道工業大学土木工学科教授
〃	三 上 隆	北海道大学大学院工学研究科教授
〃	佐 藤 馨 一	北海道大学大学院工学研究科教授
〃	三 田 地 利 之	北海道大学大学院工学研究科教授
幹 事 長	堺 孝 司	北海道開発局開発土木研究所構造部長
幹 事	安 江 哲	北海道開発コンサルタント(株)橋梁部次長
〃	佐 伯 昇	北海道大学大学院工学研究科教授
〃	武 市 靖	北海学園大学工学部土木工学科教授
〃	長 岡 佳 美	北海道開発局道路建設課長補佐
〃	高 木 秀 貴	北海道開発局開発土木研究所交通研究室長
〃	西 川 純 一	北海道開発局開発土木研究所土質基礎研究室長

# 北海道土木技術会規約

昭和33年9月17日 施行  
昭和40年3月1日 一部改正  
昭和61年10月27日 改正  
平成7年7月5日 一部改正

## 第1章 総 則

- 第1条 本会は北海道土木技術会と称し札幌市に事務局をおく。
- 第2条 本会は北海道における土木事業ならびに土木技術の進展を図ることを目的とし、次の事業を行う。
- 1 重要な問題についての共同調査，研究，審議
  - 2 講演会等の開催による技術の向上および普及
  - 3 その他本会の目的を達成するために必要なこと
- 第3条 本会の会員は原則として、北海道在住で本会の主旨に賛同した者とする。

## 第2章 役員および会議

- 第4条 本会に次の役員をおく。
- 会長 1名 副会長 2名 幹事長 1名 幹事 若干名  
研究委員会の委員長
- 2 役員の任期は、1年とし再任は妨げない。
- 第5条 会長は本会を代表し会務を総括する。副会長は会長を補佐しその任務を代行する。幹事長および幹事は会長の指示を受けて会務を処理する。
- 第6条 幹事長、幹事および事務局主事は会長が委嘱する。
- 第7条 本会の運営に関し、助言を求めめるため会長の委嘱により顧問をおくことができる。
- 第8条 役員会は年1回以上開き会長が招集する。
- 第9条 役員会は次の事項を議決する。
- 1 事業および決算
  - 2 会長、副会長の選出
  - 3 規約の変更
  - 4 研究委員会の設置または廃止
  - 5 その他本会に関する重要な事項
- 第10条 幹事会は幹事長および幹事によって構成し、幹事長が必要と認めたとき随時これを開く。

## 第3章 研究委員会

- 第11条 本会には第2条の目的を達成するため研究委員会をおく。
- 第12条 研究委員会は、3名以上の会員の要請があるとき役員会の審議を経て設ける。
- 第13条 研究委員会の委員長は、会長が委嘱するものとし、その運営は別に定めるところによる。
- 第14条 会員は、研究委員長の委嘱を受けて委員会活動に参加することができる。

## 第4章 会則および付則

- 第15条 本会の事業年度は、毎年4月1日から3月31日までとする。
- 第16条 本会の運営に要する経費は、賛助金、その他をもってあてる。
- 第17条 この規約は平成7年7月5日から実施する。