

ご 挨拶



北海道土木技術会会長 加来 照俊

会報No.25号の発刊にあたりご挨拶申し上げます。

今回、はからずも平成11年度土木技術会会長に就任致しました。長い間道路研究委員会に所属しておりますが、冬眠状態であった道路研究委員会を再発足させ、ささやかながら土木技術会の発展に頑張っております。これからはこの間の経験を生かして、歴代会長、各委員会の委員長をはじめとする会員の皆様が発展させてきた土木技術会をさらに発展させるべく微力を尽くしたいと考えております。

さて、昨今の我々土木技術者の周りを眺めると、省庁再編成、ISO-9000や14000、PE（プロフェッショナル・エンジニア）、さらには公共事業見直しなど国内外から多くの問題が押し寄せてきております。技術会としてはNPO（特定非営利法人）の問題があります。これらに加えて環境問題が一段と深刻化し、各種規制も厳しくなっております。

以上のような多くの問題に対処して行くために、土木技術者は、これからの土木技術はどうあるべきかを考え、それを実行に移すことが重要な課題になると思います。土木の分野に限らずハードからソフトにかなりウェイトを移しているのが昨今の現状です。ただ、土木技術は工場などで生産され、レディメイドとして市場に出されるのではなく、常にオーダーメイドであるのが大きな違いですので、いたずらに世の中が先端技術と騒いでいるのに迎合するのもどうかと考えます。しかし大きな意味での技術革新は進めなければならず、また要求もされるところであります。

幸いなことに土木技術会は北海道の産・学・官の土木技術者の知恵が集まったところであり、それぞれの専門分野において鋭意研鑽を積まれており、その成果は高く評価されるところであります。特に寒冷を考慮した設計、施工、新素材利用面などにおいては目を見張るものがあります。

あと数ヶ月で2000年を迎えます。これを機に会員の皆様のさらなるご活躍とご発展を期待し、会員の皆様のご健勝を心よりお祈り申し上げます、ご挨拶とさせていただきます。

本 部 の 活 動 報 告

平成11年度の第1回役員会が下記の通り開催され、平成10年度における本部および各研究委員会の活動報告、平成11年度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論された。

平成10年度第1回役員会

日 時 : 平成11年7月22日(木) 11:00 ~ 13:00

場 所 : 札幌東急ホテル 3階 松風

出席者 : 会 長: 松 尾 徹 郎

幹事長: 石 本 敬 志

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: 佐伯 昇

幹 事: 花田 真吉

舗装研究委員会

委員長: 笠原 篤

代理 辻本 明人

幹 事: 武市 靖

道路トンネル研究委員会

委員長: 三上 隆

幹 事: 長岡 佳美

代理 尾上 祐之

道路研究委員会

幹 事: 大沼 秀次

土質基礎研究委員会

幹 事: 西川 純一

代理 峰田 一彦

北海道工業大学土木工学科教授

加来 照俊

三井道路(株)北海道支社長

高橋 陽一

北海道開発局開発土木研究所構造部長

高木 秀貴

1 平成10年度の事業概要

(1) 本部の事情概要

1) 役員会及び幹事会の開催

役員会は平成10年7月30日(木)に開催し、本部および各委員会の平成9年度活動報告・決算報告、平成10年度事業計画・予算、「土木の日」協賛事業、会報24号の発刊、役員改選等について審議した。

また、幹事会は、平成10年5月8日(金)に平成10年度事業について、平成10年8月28日(金)に「土木の日」協賛事業および事業計画等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とおり行った。

・開催日 平成10年11月9日(月)~15(日)

・場 所 さっぽろ地下街 オーロラタウン(大通西1丁目)オーロラスクエア

・テーマ 安全とくらしを支える土木技術

・内 容 パネル展示、ビデオ上映、クイズ、パンフレットの配布等

3) 会報の発行

北海道土木技術会会報第24号を発刊(1,450部)し、配布(1,375部)を行った。

(2) 平成10年度本部決算(別紙)

(3) 各研究委員会の事業報告(後述)

2 平成11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
実行委員会を設け内容について検討
 - 3) 北海道土木技術会会報25号を発刊
- (2) NPOの登録についてWGで課題を検討
- (3) 平成11年度本部予算（別紙）
- (4) 各研究委員会の事業計画（後述）

3 役員の変更

平成11年7月22日の役員会において役員の変更が行われ、下記の役員が承認された。

会 長 加来 照俊 北海道工業大学
副会長 高橋 陽一 三井道路(株)北海道支社
〃 能登 繁幸 北海道開発局開発土木研究所

－ 幹事長 －

高木 秀貴 北海道開発局開発土木研究所

－ 研究委員会委員長 －

鋼 道 路 橋 佐藤 浩一 北海道大学大学院
コンクリート 佐伯 昇 北海道大学大学院
舗 装 笠原 篤 北海道工業大学
ト ン ネ ル 三上 隆 北海道大学大学院
道 路 佐藤 馨一 北海道大学大学院
土 質 基 礎 三浦 清一 北海道大学大学院

－ 研究委員会幹事長 －

鋼 道 路 橋 安江 哲 北海道開発コンサルタント(株)
コンクリート 花田 真吉 北海道開発コンサルタント(株)
舗 装 武市 靖 北海学園大学
ト ン ネ ル 長岡 佳美 北海道開発局
道 路 大沼 秀次 北海道開発局開発土木研究所
土 質 基 礎 西川 純一 北海道開発局開発土木研究所

北海道土木技術会平成10年度決算ならびに平成11年度予算

1 平成10年度本部決算報告 (自10.4.1 ~ 至11.3.31)

収入の部

単位：円

| 科 目 | 予 算 額 | 決 算 額 | 差引増△減 | 備 考 |
|----------|-----------|---------|----------|---|
| 前年度よりの繰越 | 44,619 | 44,619 | 0 | |
| 事務局賦金 | 740,000 | 813,000 | △ 73,000 | 266,000(鋼道) 98,500(コンクリ) 57,500(舗装) 198,000(トンネル) 96,000(道路) 97,000(土質) |
| 雑収入 | 720,381 | 72 | 720,309 | 利息 72 土木の日協賛事業分担金 720,000 (各研究委員会一括し払い) |
| 計 | 1,505,000 | 857,691 | 647,309 | |

支出の部

単位：円

| 科 目 | 予 算 額 | 決 算 額 | 差引増△減 | 備 考 |
|-----|-----------|---------|----------|--|
| 会議費 | 70,000 | 61,702 | 8,298 | 役員会 1回 幹事会 1回 協賛行事打合せ 1回 |
| 印刷費 | 200,000 | 192,885 | 7,115 | 会報24号印刷費(1,450部) |
| 通信費 | 65,000 | 12,190 | 52,810 | 切手 4,000 会報送料 8,190 |
| 備品費 | 380,534 | 401,409 | △ 20,875 | ワープロリース料 21,924 パソコンリース料 126,000 複写機・FAXリース料 253,485 |
| 雑費 | 759,466 | 35,700 | 723,766 | 新聞代 15,700 謝金 20,000 土木の日協賛事業会場費 720,000 (各研究委員会一括し払い) |
| 予備費 | 30,000 | 0 | 30,000 | |
| 合 計 | 1,505,000 | 703,886 | 801,114 | |

857,691 - 703,886 = 153,805……平成11年度へ繰越し

北海道土木技術会平成11年度予算（案）

2 平成11年度本部予算（自11.4.1 ～ 至12.3.31）

収入の部

単位：円

| 科 目 | 前年度実績 | 11年度予算 | 備 考 |
|----------|---------|-----------|---------------------------|
| 前年度よりの繰越 | 44,619 | 153,805 | |
| 事務局賦金 | 813,000 | 1,344,000 | 各研究委員会の賛助会費の8% |
| | | | 456,000(鋼道) 156,000(コンクリ) |
| | | | 92,000(舗装) 329,600(トンネル) |
| | | | 155,200(道路) 155,200(土質) |
| 雑収入 | 72 | 195 | 預金利息 |
| 計 | 857,691 | 1,498,000 | |

支出の部

単位：円

| 科 目 | 前年度実績 | 11年度予算 | 備 考 |
|--------|---------|-----------|---|
| 会議費 | 61,702 | 60,000 | 役員会、幹事会 2回 |
| 印刷費 | 192,885 | 200,000 | 会報25号印刷費 |
| 通信費 | 12,190 | 15,000 | 切手 5,000 会報送料 10,000 |
| 備品費 | 401,409 | 656,224 | ワープロリース料 年/21,924 複写機+FAXリース料月/27,825 × 12か月 = 333,900 パソコンリース料 月/10,500 × 12か月 = 126,000 パソコン(ノート型)リース料月/7,200 × 7か月 = 50,400 会議用テーブル 73,000 プリンター台 51,000 |
| 雑費 | 35,700 | 35,700 | 新聞代 15,700 謝金 20,000 |
| 事務局維持費 | 0 | 500,000 | |
| 予備費 | 0 | 31,076 | |
| 合計 | 703,886 | 1,498,000 | |

3 研究委員会のホームページ

鋼道路橋研究委員会

<http://www.docon.co.jp/kodouro/>

コンクリート研究委員会

<http://conc-sg.eng.hokudai.ac.jp/hce/>

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367名）

（委員長 佐藤 浩一、副委員長 本田幸一、下山和海、幹事長 安江 哲、事務局長 外山義春）

1. 平成10年度事業報告

1-1 情報小委員会（小委員長 当麻 庄司）

以下の通り、委員会及び鋼道路橋研究委員会ホームページの開設を行った。

1) 小委員会（H11. 5. 25 KKR札幌 参加者 12名）

(1) カリフォルニア交通局（Caltrans）における橋梁の設計と維持管理に関する調査報告

北海学園大学教授 当麻 庄司

- ・ Caltransにおける道路橋耐震設計の開発
- ・ Caltransの橋梁技術者と橋梁設計および維持管理
- ・ 米国における道路橋設計の現状

(2) 最近の国際会議の実状

北海道大学助教授 林川 俊郎

2) ホームページ開設

鋼道路橋研究委員会ホームページの開設を下記のアドレスで行っている。

URL <http://www.docon.co.jp/koudouro/>

3) 幹事会、他

(1) 第1回幹事会（H10. 6. 30 KKR札幌 参加者 4名）

- ・ ホームページの開設分科会について

(2) インターネット分科会準備会（H10. 7. 23 道コン会議室 参加者 11名）

- ・ ホームページ内容について

(3) 第2回（H11. 4. 7 KKR札幌 参加者 3名）

- ・ 小委員会の開催について

1-2 設計仕様小委員会（小委員長 山口登美男）

平成12年以降における道路橋示方書の全面的改定計画が判明したため、「北海道における鋼道路橋の設計及び施工指針」の具体的改定作業を改訂計画に合わせる事とした。

道路橋示方書の改定動向

1) 性能照査型設計規定に全面改定を目指す。

2) 示方書改定作業は2段階にて実施する。

ステップ1：「要求性能」の明確化＋「現行道示のみなし仕様化」を実施する。

平成12年夏期に発刊予定

ステップ2：法的位置づけ、委員会構成、編構成、書式改革を図る。

平成12年夏期の発刊後速やかに第2段の作業に着手し、早い時期に最終改訂版を発刊する。

1-3 歴史・写真集小委員会（小委員長 中村 浩）

1) 平成8年～9年度分の鋼橋受注実績調査と完成橋梁の資料収集を行った。

1-4 講習・講演小委員会（小委員長 小野 豊勝）

1) 現場見学会（H10. 6. 2 室蘭 参加者 318名）

白鳥大橋（橋上歩行）及び白鳥記念館

現場説明：室蘭開建 室蘭道路事務所

所長 相馬 和則

副所長 渋谷 元 他

2) 写真パネル展（H10. 11. 9～H10. 11. 15 札幌地下街 オーロラスクエア）

土木の日実行委員会の「安全と暮らしを支える土木技術」写真パネル展に協力した。

3) 講習会（H10. 11. 25 札幌ガーデンパレス 参加者 114名）

「これからの歩道橋（歩道橋の計画・施工・維持管理の携わる方々のための）」

講師：佐藤 浩一 北海道大学
狩野 徹 東京都老人総合研究所
増渕 文男 関東学院大学
大野美代子 ㈱エムアンドエムデザイン事務所
前田 研一 東京都立大学
松井 幹雄 大日本コンサルタント(株)
磯 光夫 ㈱橋梁メンテナンス
成田 信之 (社)日本鋼構造協会
パネラー：藤本 洋 ㈱ダイヤコンサルタント
高木千太郎 東京都建設局
安江 哲 北海道開発コンサルタント(株)
大野美代子 前掲
狩野 徹 前掲

4) 映画会（H11. 1. 27 ポールスター札幌 参加者 121名）

- | | |
|---------------------------------|-----|
| (1) 白鳥大橋のすべて | 20分 |
| (2) 地域発展への深く・大きな近道（衣浦港の沈埋函の製作） | 18分 |
| (3) 都市計画道路六浦平潟線帰帆橋の工事記録（送り出し工法） | 13分 |
| (4) 川・空・大地を結ぶ ふれ愛橋 | 20分 |
| (5) 明石海峡大橋2P緩衝工の工事 | 12分 |
| (6) 名古屋港に築く（伊勢湾岸道路橋梁主塔部ケーソン基礎） | 21分 |
| (7) 名古屋港に架ける（伊勢湾岸道路橋梁上部工工事） | 25分 |

1-5 振動小委員会（小委員長 林川 俊郎）

1) 第1回委員会

日時：平成10年9月12日（木） 15：00～17：00

場所：“㈱開発工営社 会議室”

札幌市中央区北4条西5丁目アスティー45 Tel 206-3666

議題：

- (1) 各委員との活動方針について
- (2) 話題提供

・近畿大学 工学博士 米田昌宏 助教授

“橋梁構造物の減衰性状に及ぼす可動支承の影響について”

2) 第2回委員会

日 時：平成11年3月18日（木） 14：30～17：00

場 所：“ホテル モントレ札幌” 札幌市中央区北4条東1丁目

(1) 話題提供：

- ・(株)CRC総研 本田 明成 委員
“Pushover解析に関する一検討”
- ・北海道開発コンサルタント(株) 橋本 至 委員
“性能設計に向けて最近の動向”
- ・(株)開発工営社 松井 義孝 委員
“最近の構造物と地盤の相互作用解析に関する研究の現状”

3) 第3回委員会

日 時：平成11年5月25日（火） 14：00～16：00

場 所：“KKR札幌” 札幌市中央区北4条西5丁目

(1) 話題提供：

- ・北海学園大学教授 当麻 庄司 委員
“国際会議の報告”
 - ① カリフォルニア交通局 (Caltrans) における橋梁の設計と維持管理に関する調査
 - ② Caltransにおける道路橋耐震設計に関する開発
 - ③ Caltransの橋梁技術者と橋梁設計及び維持管理
 - ④ アメリカにおける道路橋設計の現状
- ・北海道大学大学院 助教授 林川 俊郎 委員長
“最近の国際会議の実状”

1-6 技術調査小委員会（小委員長 佐藤 昌志）

1) 講演会「スイスにおける複合橋梁の紹介」の開催

日 時：平成10年9月29日 15：00～17：30（Docon会議室）

講演者：Dr. Jean Paul LEBET / スイス連邦工科大学土木工学科

出席者：当小委員会委員及び大学関係の委員 / 24名

2) 「橋梁の新技术に関する勉強会」の開催

日 時：平成11年3月5日 13：00～16：00（KKR札幌）

話題提供：「構造研究室における、橋梁の新技术に関する研究について」

開発土木研究所構造研究室 佐藤 昌志 室長

出席者：当小委員会委員他 / 34名

1-7 景観小委員会（小委員長 杉本 博之）

以下のとおり5回にわたり研究会と講演会を開催した。

1) 第1回（H10. 8. 6 KKR札幌 参加者 12名）

- (1) 新委員の紹介
- (2) 今年度の活動内容について

- 2) 第2回 (H10. 11. 30 KKR札幌 参加者 11名)

講演会

「錆生成のメカニズムと最近の耐候性鋼材」

室蘭工業大学 材料物性工学科 教授 三沢 俊平

住友金属(株) 原 修一・神谷 光昭

- 3) 第3回 (H11. 3. 12 北海道開発コンサルタント(株)会議室 参加者 11名)

(1) 「北海道における鋼道路橋の設計および施工指針」について

- 4) 第4回 (H10. 2. 17 北海道開発コンサルタント(株)会議室 参加者 8名)

(1) 「北海道における鋼道路橋の設計および施工指針」について

- 1-8 耐風設計小委員会 (小委員長 佐藤 浩一)

1) 耐風設計に関する勉強会 (6月17日) 及び資料収集を行った。

- 1-9 維持管理小委員会 (小委員長 高島 巧)

1) 米国における中・長大橋の維持管理システムを調査した『北米鋼橋技術調査』の計画・調査・報告書とりまとめを支援した。

- 1-10 「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10年11月9日(月)～15日(日)
- 2) 場 所：さっぽろ地下街オーロラタウンオーロラスクエア
- 3) テー マ：安全とくらしを支える土木技術
- 4) 会場展示内容：

● 各研究委員会パネル展示内容

【鋼道路橋】 <テーマ> 新しい暮らしを広げる橋づくり

白鳥大橋 9枚

北海道の三大名橋 9枚

キーホルダー配布 300個

【コンクリート】 <テーマ> 地域をつなぐコンクリート

白鳥大橋 4枚

十勝大橋 2枚

ミュンヘン大橋 1枚

ツインハープ橋 1枚

新成大橋・クレオパトラ橋 1枚

滝野パークブリッジ 1枚

ひがし大雪に残るめがね橋 2枚

コンクリートQ&A 2枚

【舗装】 <テーマ> 身近な舗装にふれてみよう

| | | |
|--------|--------------------------------|-------------------------------|
| | 全紙サイズパネル | 36枚 |
| | 相談コーナー設置、パンフレット・粗品類配布 | |
| | 実物模型展示 | 3種類 |
| 【トンネル】 | 〈テーマ〉技術で広がる未来への可能性 | |
| | 北海道のトンネル長短ベストテン | 1枚 |
| | 地下鉄東西線延長工事 | 1枚 |
| | 開通が待たれるトンネルから | 2枚 |
| | 今年開通したトンネルから | 2枚 |
| | トンネル技術が開く新しい地下空間 | 4枚 |
| 【道 路】 | 〈テーマ〉安全・快適な道路をめざして | |
| | 各社パネル展示 | 11枚 |
| | 実物模型展示 | 約20点 |
| | 反射テープ配布 | 100メートル |
| 【土質基礎】 | 〈テーマ〉地盤をみつめて安全を図る | |
| | パネル展示 | 18枚 |
| | 液状化実験実演 | 1点 |
| ● | ビデオコーナー | コンクリート・舗装・鋼道路橋・道路研究委員会より 計16本 |
| ● | 配布物 | 1. パネル展リーフレット 1,000部 |
| | | 2. ドラえもんパンフレット |
| | | 3. 風 船 500個 |
| | | 4. イベント時クイズ・アンケート、粗品配布 |
| 5) | 主 催：北海道土木技術会 | |
| | 鋼道路橋・コンクリート・舗装・トンネル・道路・土質基礎 | 6 研究委員会 |
| 6) | 後 援：(社)土木学会北海道支部 | |
| 7) | 協 賛：(社)日本橋梁建設協会・(社)北海道舗装事業協会 | |
| | (財)北海道道路管理技術センター・(社)北海道道路表示業協会 | |

1-11 事務局（事務局長 安江 哲）

- 1) 平成10年度総会（H10. 6. 3）を開催した。
- 2) 総会議事録の送付及び決議事項を報告した。
- 3) 年会費を請求した。
- 4) 新年度委員の委嘱事務を行った。
- 5) 書籍の販売配布を行った。
- 6) 賦金納入を行った。（土木技術会本部へ賛助金126社分5,440,000円の5%272,000円）
- 7) 常任委員会を開催（H11. 5. 27）した。

2. 平成11年度事業計画

2-1 情報小委員会（小委員長 当麻 庄司）

- 1) 鋼道路橋研究委員会のインターネット、ホームページの運営を行う。
- 2) 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。
- 3) 海外から橋梁関係の研究者が来札する場合、交流を実施する。
- 4) 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。
- 5) 国内外の鋼橋研究グループとの情報交換を図る。

2-2 設計仕様小委員会（小委員長 本田 幸一）

- 1) 次期道路橋示方書改定対応のために、他関連小委員会と共に性能照査型設計規定に関する情報収集及び検討会を行う。

2-3 歴史・写真集小委員会（小委員長 安中新太郎）

- 1) 平成10年～11年度分の鋼橋受注実績調査と完成橋梁の資料収集を行う。

2-4 講習・講演小委員会（小委員長 小野 豊勝）

- 1) 講習会、講演会、映画会を合計4回程度、会員の要望を反映して行う。

2-5 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) 鋼道路橋の耐震設計の運用について意見交換を行い検討の後報告する。

2-6 技術調査小委員会（小委員長 池田 憲二）

- 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。

2-7 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。
- 2) 前年度までの活動に引き続き、良好な景観の維持管理に着目した研究に重点を置いた活動とする。

2-8 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収集及び勉強会を行う。

2-9 維持管理小委員会（小委員長 高島 巧）

- 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。

2-10 「土木の日」分科会（分科会長 佐藤 浩一）

- 1) 開催期日：平成11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待って決めるが、目安として次のように予想される。

| | | |
|---|------|--------------|
| { | 当委員会 | 1,000,000円 |
| { | 橋建協 | 200,000円(未定) |

2-11 事務局（事務局長 外山 義春）

- 1) 出納事務を行う。
- 2) 書籍の販売を行う。

書籍の販売価格及び残部数は下記に示す。

| 書 籍 名 | 価 格 | 残 部 数 |
|---------------|---------|-------|
| 写 真 集 第 1 集 | 3,000 円 | 0 冊 |
| 写 真 集 第 2 集 | 3,000 | 0 |
| 写 真 集 第 3 集 | 3,000 | 5 |
| 写 真 集 第 4 集 | 3,000 | 36 |
| 写 真 集 第 5 集 | 4,000 | 35 |
| 写 真 集 第 6 集 | 4,000 | 40 |
| 写 真 集 第 7 集 | 6,000 | 153 |
| 写 真 集 第 8 集 | 6,000 | 20 |
| 設 計 ・ 施 工 指 針 | 3,500 | 800 |
| 歴 史 本 編 | 3,000 | 120 |
| 歴 史 資 料 編 | 1,500 | 720 |
| 歴 史 (そ の 2) | 1,700 | 450 |
| 歴 史 (そ の 3) | 2,300 | 320 |
| 歴 史 索 引 | 500 | 215 |
| さ っ ぼ ろ の 橋 | 2,000 | 400 |
| 北 の 名 橋 再 発 見 | 3,000 | 1,020 |
| 地 震 報 告 書 | 1,000 | 550 |
| ブリュッケン(美装版) | 23,000 | 3 |
| ブリュッケン(普及版) | 4,000 | 4 |

- 3) 常任委員会，総会の開催準備を行う。

Ⅱ. コンクリート研究委員会（昭和31年6月設立、会員165名）

（委員長 佐伯 昇、副委員長 本名一夫、山田郁夫、事務局長 花田真吉）

1. 平成10年度事業報告

1-1 技術情報小委員会

1) 見学会

日 時：平成10年10月15日（木）

見学場所：士狩大橋（帯広・広尾自動車道、北海道開発局帯広開建） 芽室町
千代田堰堤（十勝エコロジーパーク、北海道開発局帯広開建） 音更町
利別川第一橋（北海道縦貫自動車道、日本道路公団） 池田町

集合場所：帯広駅南口

参加者：40名

2) 講演会

テ ー マ：コスト縮減とコンクリート技術

日 時：平成10年11月11日（水）

場 所：フジヤサントスホテル 2Fエルム

演 題：「河川環境の整備・保全とコスト縮減」

北海道大学大学院教授 佐伯 昇

「PC橋におけるコスト縮減について」

(社)プレストレストコンクリート建設業協会 和田 教志

「ハイブリット・スリッパフォーム工法」

(株)大林組 土木技術本部 加藤 敏明

「解体後のコンクリートガラの新たな再利用方法」

鹿島建設(株)技術研究所 依田 和久

「高強度地中連続壁工法」

清水建設(株)技術研究所 木村 克彦

「各種コンクリートを用いたコスト縮減方法」

大成建設(株)技術研究所 宇治 公隆

「公共工事のコスト縮減に対する行動計画」

北海道開発局工事管理課 技術調査管理官 小笠原 章

参加者：93名

3) 土木の日協賛「パネル展」

日 時：平成10年11月9日（月）～15日（日）

場 所：さっぽろ地下街オーロラタウン（大通り1丁目）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）

後 援：(社)土木学会北海道支部

協 賛：(社)日本橋梁建設協会、(社)北海道舗装事業協会、(財)北海道道路
管理技術センター、(社)北海道道路標示業協会

タイトル：安全と暮らしを支える土木技術

（コンクリート研究研究会テーマ：地域をつなぐコンクリート）

展示パネル：白鳥大橋下部工の4点を新規作成し、14パネル展示
配布物：リーフレット

1-2 コンクリート橋小委員会

「北海道のコンクリート橋 第4集」を発刊のための編集作業を行う

1-3 コンクリート防災施設研究小委員会

- ・「北海道における道路防雪施設設計・製造・施工マニュアル {PCスノーシェルター編}」の発刊
- ・上記マニュアル発刊に伴って講習会を開催（平成11年3月17日）

1-4 設計仕様小委員会

- ・設計仕様小委員会の活動としては上部工・下部工それぞれの分科会の他に合同の小委員会を開催した。（平成10年11月18日）
議題は「支承便覧改訂の動向」（株）BBM 今井 隆
- ・「北海道のコンクリート構造物のひびわれ発生事例と補修対策マニュアル」作成にむけて資料収集を行う。

1-5 コンクリート構造物の耐用年数予測調査小委員会

上士幌線旧国鉄橋梁群、JR石北線、国道242号橋梁群の本調査と予備調査を実施し、健全度及び耐用年数予測のための非破壊データの測定解析、またこれらにより推定した物性値を用いた有限要素解析を実施した。

供用されている橋梁にたいして、これらの解析評価と健全度評価とを比較した。

また、旧国鉄士幌線橋梁群のように供用を終えた文化財として保存したいという要望に応えるための調査と評価を実施した。

1-6 多自然型コンクリート小委員会

河川構造物におけるコンクリートの役割について検討するため、主として環境保全型材料として注目されているポーラスコンクリートの河川護岸への効果的な適用に注目し、研究を行った。

1-7 国際交流小委員会

1) 日韓構造材料シンポジウム

日 時：平成10年7月29日～8月1日

場 所：全北大学校 工科大学 土木工学科

主 催：全北大学校 工業技術研究所

全北大学校 土木工学科 コンクリート研究室

北海道大学 大学院工学研究科環境構造材料工学講座

後 援：北海道土木技術会コンクリート研究委員会

2) Stark, J. Wicht. B {コンクリートの耐久性} の翻訳出版
セメント協会、1999年2月

3) 講演会

主 催：北海道大学大学院工学研究科

Prof P Labbossiere：1998.6.12

Dr. U. K. R. Kodur：1998.6.13

主 催：開発土木研究所材料研究室

Prof. S. A. Scheikh：1999.3.23

Prof. N. Banthia：1999.3.23

1-8 企画小委員会

国際技術交流小委員会の新設

情報部会と21世紀技術プラザを企画小委員会内に設ける。

総合的産業廃棄物検討小委員会、ショットクリート小委員会の新設

1-9 後援をした講演会

1) コンクリート構造物の震災復旧・耐震補強技術と事例

(社)日本コンクリート技術協会 平成10年9月3日

2) 第6回全国水環境シンポ及び交流会 in 北海道

全国水環境シンポ&交流会 in 北海道実行委員会 平成10年10月3、4日

3) 第2回環境構造材料工学講座特別講演会 「宇宙とコンクリート」

北海道大学大学院・環境構造材料工学講座 平成10年10月22日

4) 限界状態設計を用いた合成・複合構造物の設計法の現状と将来展望

土木学会北海道支部 平成10年10月23日

5) コンクリート技術に関するセミナー

北海道開発局開発土木研究所 平成11年3月23日

6) コンクリートのリサイクル

(社)日本コンクリート工学協会北海道支部 平成11年4月2日

1-10 懇親会

日 時：平成11年5月27日(木)

場 所：KKR札幌

出席者：佐伯委員長 他46名

1-11 特別講演会

日 時：平成11年5月27日(木)

場 所：KKR札幌

テ ー マ：廃棄物対策と今後の動向

講演者：三木 靖(北海道環境室産業廃棄物指導係長)

2. 平成11年度事業計画

2-1 技術情報小委員会

講習講演会、見学会、土木の日協賛行事やホームページ、技術情報の提供を行う。

2-2 コンクリート橋小委員会

コンクリート橋第4集の編集の出版を行う。
併せて、平成10年度の資料収集を行う。

2-3 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みながらPRCロックシェッドに関する調査研究を行う。

2-4 設計仕様小委員会

道路橋示方書の補足的な資料・運用等について継続して審議を行う。
コンクリート構造物のひび割れ事例と補修対策について資料収集および整理を行う。

2-5 コンクリート構造物の耐用年数予測調査小委員会

- 1) コンクリート構造物の耐用年数予測評価方法に関し非破壊（微破壊）検査と有限要素法の解析を組み合わせた性能と信頼性評価を行う手法の検討。
- 2) 寒冷地環境下、特に旧国鉄上士幌線橋梁群の調査の経緯と評価結果を含め、調査報告書（案）を作成する。検討を要請された同橋梁の健全度、保全と活用に関するシンポジウムを平成11年9月頃実施を予定する。
- 3) 最近保存希望の多い文化財的な価値ある社会基盤コンクリート構造物（上士幌、根室等の事例）の健全度等の判定方法（目安）と保存活用方法について検討。

2-6 多自然型コンクリート小委員会

見学会、講習会の実施

- 1) 第2回現場見学会 平成11年5月10日（月）
苫小牧、千歳、北広島地区
- 2) 講習会 平成11年5月16日
場 所：開発土木研究所
特別講演：「岡崎文吉とコンクリート連結ブロック（仮題）」
（財）北海道河川防災研究センター常務理事・研究所長 星 清 博士
講習会：「ポーラスコンクリートの河川構造物への適用（仮題）」

2-7 国際技術交流小委員会

- 1) 日韓構造材料シンポジウムを主催する。
- 2) コンクリートの耐久性に関する講習会
テキストとして「コンクリートの耐久性」を使用し、要点を詳しく解説する。
開催期日、場所は未定
- 3) その他、外国から来札する研究者および帰朝講演会の後援

2-8 企画小委員会

情報部会、21世紀技術プラザ部会を中心に活動を行う。

Ⅲ. 舗装研究委員会（昭和55年5月設立 委員数90名）

（委員長 笠原 篤、副委員長 辻本明人、幹事長 武市 靖、事務局長 高橋昌徳）

1. 平成10年度事業報告

1-1 幹事会

1) 第1回（平成10年4月24日 金）

- (1) 平成9年度事業報告及び平成10年度事業計画(案)について事務局から事業報告の会議並びに幹事会などの説明が行われ、了承された。
- (2) 平成9年度会計報告について、事務局から説明が行われ、了承された。引き続き、会計監査結果について梶原会計幹事より報告がなされ、了承された。
- (3) 平成10年度収支予算(案)について事務局から説明が行われ、了承された。
- (4) 委員会委員の変更について、事務局から説明が行われ、審議の結果、官公庁の場合は当て職とすることに了承された。なお、秋本委員は人事異動のため特別委員とすることにした。

2) 第2回（平成10年4月24日 水）

- (1) 各ワーキンググループの事業活動について、担当主査から報告がなされた。
- (2) 冬期路面管理資料(案)について、佐藤路面管対策副主査から説明が行われ、1000部印刷出版する事に決定した。
- (3) 道路技術講習会を開催する旨を佐藤幹事から提案され、審議の結果、会場を設定して実施することに決定した。
- (4) 当委員会に入会推薦があった、武田勇光、理寛寺由元、山口守之の3氏について審議の結果、委員とすることに決定した。また、川村和幸氏が当委員会を退会することを審議した結果、了これを承した。

3) 第3回（平成10年9月17日 木）

- (1) 日本道路公団舗装技術検討委員会の派遣について、当委員会から3名を選任するように依頼があった旨説明が行われ、審議の結果これを承諾した。
- (2) 冬期路面管理資料(案)について販売状況を報告し、残部の販売促進のため啓蒙活動を行うことに決定した。
- (3) 最新舗装マネジメント出版について、印刷業者から見積書を取り寄せて販売価格を検討することに決定した。
- (4) 幹事長から「土木の日」の写真パネル展の開催について説明が行われ、本年度も共催することを了承した。また、今後の準備等について説明が行われ、幅広く新しい写真を収集すること決定した。

4) 第4回（平成10年10月29日 木）

- (1) 「土木の日」写真パネル展の展示会場担当者分担を決定した。
- (2) PMSの出版に当たり、販売価格と印刷部数について検討を行ったが、この件については、舗装マネジメントグループにおいて再検討することとした。

5) 第5回 (平成10年12月21日 月)

- (1) セミナーの開催について、冬期路面管理資料(案)をテキストとして1月末講習会を開催ことに決定した。

1-2 ワーキンググループ活動

1) 要項仕様グループ(主査 大谷昌司、副主査 郷 康則)

- (1) 平成9年度作業により摘出された各発注機関(開発局、北海道、札幌市)の工事仕様書の相違点と問題点の検討を行い、仕様書改訂の参考とした。

2) 講演講習グループ(主査 武市 靖、副主査 梶原繁実)

- (1) 講習会及び「土木の日」パネル展を下記により開催した。

① 舗装技術講習会

開催日：平成10年9月8日

場 所：(財)札幌国際プラザ(コンベンションホール)

主 催：北海道土木技術会舗装研究委員会

後 援：札幌道路融雪協議会、(財)札幌国際プラザ

演題と講師

1. 寒冷地舗装の維持管理

カナダアスファルト技術協会

会長 M. Sc. P.Eng. David Palsat

2. PMSの基礎

大成ロテック株式会社品質管理室

室長 石谷 雅彦氏

3. PMSの世界の現状

北海道工業大学

工学部教授 笠原 篤氏

(参加者数 114名)

② 「土木の日」パネル展

開 催 日：平成10年9月8日

場 所：(財)札幌国際プラザ(コンベンションホール)

主 催：北海道土木技術会舗装研究委員会

(社)日本橋梁建設協会、(社)北海道舗装事業協会、

(財)北海道道路管理技術センター、(社)北海道道路表示業協会

メインテーマ：安全と暮らしを支える土木技術

サブテーマ：安全・快適な道路をめざして

出 展：写真パネル36枚

③ 冬期路面管理セミナー

開催日：平成11年1月28日

場 所：北海道大学学術交流会館 小講堂

主 催：北海道土木技術会舗装研究委員会

後 援：札幌市、(社)北海道舗装事業協会

講演と講師

1. 札幌市における冬期路面管理政策
札幌市建設局 道路維持部雪計画課 部長 川端 隆氏
2. 冬期冬期路面管理工法について
ソリトン・コム 株式会社 専務取締役 佐藤 巖氏
3. Winter Indexによる道路雪氷管理の評価
北海学園大学 工学部 教授 武市 靖氏
(参加者数 152名)

(2) 会議

- 第1回：平成10年10月9日（金）
- 第2回：平成10年10月29日（木）

3) 史料収集グループ(主査 上島 壮、副主査 熊谷茂樹)

- (1) 「道の話題」からの記事の選択とデータ化を完了した。これによって、関連記事データベースは、1981.1から1995.2まで4,452件となった。
- (2) 会議
第1回 平成10年11月19日（金）
第2回 平成11年3月15日（木）

4) 寒冷地舗装グループ(主査 高橋守人、副主査 北崎 正、辻本明人)

- (1) ホイルトラッキング試験用供試体作成方法の標準化について、12社の共通試験を行い、その結果をとりまとめ今後の方針を検討した。また、寒冷地舗装に関する文献収集及び歩道舗装の構造検討を行った。
- (2) 会議
第1回 平成10年4月16日（木）
第2回 平成10年6月11日（木）
第3回 平成11年3月1日（月）
第4回 平成11年3月25日（木）

5) 路面对策グループ(主査 長尾博志、副主査 川端 隆、佐藤 巖)

- (1) 過年度の成果を引き継ぎ、排水性舗装の手引き(案)の内容を検討し、排水性舗装技術指針(案)と整合性の取れた原案を作成した。また、冬期路面管理資料を編集し、発刊した。
- (2) 会議
第1回 平成10年4月21日（木）
第2回 平成10年6月26日（金）
第3回 平成10年11月20日（木）
第4回 平成11年1月21日（木）

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)

- (1) Haas, Hudson, Zaniewski著によるModern Pavement Managementの和訳を完了した。PMSの実用化について、北海道で実施中の路面性状調査資料を基に意見交換を行った。
- (2) 会議
第1回 平成10年4月8日（水）

- 第2回 平成10年6月23日 (火)
- 第3回 平成10年9月10日 (木)
- 第4回 平成11年3月11日 (木)

2. 平成11年度事業計画

本年度も昨年に引き続き、下記事業計画に基づき6つのワーキンググループの活発な活動を中心に事業の推進を図る。

2-1 ワーキンググループ活動

- 1) 要項仕様グループ(主査 大谷 昌司、副主査 郷 康則)
平成11年度各発注機関の工事仕様書独自記載分の相違点と問題点の検討及び建設省土木共通仕様書の問題点を摘出する。
- 2) 講演講習グループ(主査 武市 靖、副主査 梶原 繁実)
講演講習会等を開催し、舗装技術の普及に寄与する。また、「土木の日」協賛事業に参画する。
- 3) 史料収集グループ(主査 上島 壮、副主査 熊谷 茂樹)
前年度に引き続き、史的意義のある資料を分担収集し、収集済みの資料電子化を図る。
- 4) 寒冷地舗装グループ(主査 高橋 守人、副主査 笠原 彰彦)
ホイルトラッキング共通試験結果を分析し、各社と舗装研究所での試験結果との整合性を図る。また、寒冷地舗装に関する文献の収集方法及び利用方法について検討を行い、歩道舗装の構造について引き続き検討を行う。
- 5) 路面对策グループ(主査 長尾 博志、副主査 川端 隆、佐藤 巖)
排水性舗装の手引き(案)の修正が完了したので、(案)をはずして発刊する。砕石マスティックアスファルト関係について資料を収集し、北海道における適用について検討する。また、ほかに雪氷管理についても引き続き検討を行う。
- 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)
Haas, Hudson, Zaniewski著によるModern Pavement Managementを出版する。PMSの実用化について、既存路面性状調査資料を基に検討を行うほか、舗装のパフォーマンス評価のシミュレーションを行う。

IV. トンネル研究委員会（昭和60年11月設立 会員221名）

（委員長 三上 隆、副委員長 本名 一夫、山田 郁夫、大河原 勇、
幹事長 長岡 佳美 事務局長 岡田 正之）

1. 平成10年度事業報告

(1) 技術小委員会（委員長 藤井 義明）

(a) NATM分科会

- ① 切羽前方探査(TSP探査)の計画・実施（茂岩トンネルにて）
- ② ACOSデータの入力・加工・変換
- ③ トンネルデータ管理システムの現状の問題点と改善案の検討（アンケート発送準備）

(b) トンネル21分科会

- ① トンネル新技術・新工法の紹介（アンケート実施、会報で紹介）
- ② トンネル坑口施工に関する調査研究（アンケート実施中）

(c) 凍結防止分科会

- ① トンネル内温度風向風速計測および解析（上北トンネルにて温度計測）
- ② 断熱材の長期安定性確認試験（茂岩トンネルにて現地試験）
- ③ 外部断熱材の設計法の確立（野塚トンネルにて温度計測解析）
- ④ 全道トンネルB計測追跡調査解析

(2) 講習講演小委員会（委員長 木島 昌雄）

① 現地見学会：平成10年9月25日（金）

カスペトンネル（北海道開発局小樽開発建設部）、参加人数 90名

② 土木の日：平成10年11月9日（月）～15日（日）

於 地下鉄大通駅 地下街オーロラタウン：パネル展、ビデオ放映
土木の日トンネルクイズ

③ '99トンネル技術の特別講演と技術研究発表会：平成11年2月26日（金）

会 場：北海道大学学術交流会館、参加人数 288名

特別講演（1）：『山岳トンネルの変状と対策』

（講師 （財）鉄道総合技術研究所 朝倉 俊弘）

特別講演（2）：『東京の地下探検』

（講師 東京都立田無工業高等学校 三浦 基弘）

研究発表：5編

(3) 地方支部小委員会（委員長 宮川 隆雄）

(a) 札幌支部：平成10年6月23日（木）

現地見学会（八剣山トンネル）、参加人数 37名

(b) 小樽支部：平成10年11月6日（金）

現地見学会（豊浜トンネル）、参加人数 39名

平成11年2月19日（金）

工事報告会、研究発表会、参加人数 45名

(c) 函館支部：平成10年2月23日（金）

現地見学会（長磯トンネル）、参加人数 61名

平成11年2月4日(木)

工事報告会、講演会、参加人数 53名

(d) 室蘭支部：平成10年10月23日(金)

講習会、参加人数 44名

(e) 旭川・稚内・留萌・網走支部：平成10年10月30日(金)

現場見学会(茂岩トンネル)、参加人数 24名

(f) 帯広・釧路支部：平成10年10月29日(木)

現場見学会(一般国道274号法面修繕工事)、参加人数 29名

(4) 事務局

(a) 出納事務

(b) 会報の発行 第26号(平成10年9月)、第27号(平成11年5月)

(c) 常任委員会 2回(平成10年5月18日、12月7日)

(d) 定期総会 平成10年5月25日

2. 平成11年度事業計画

(1) 技術小委員会

(a) NATM分科会

① 切羽前方探査技術に関する文献収集、現場探査(場所未定)

② ACOSデータの集積、アンケート分析、利用法の検討

(b) トンネル21分科会

① トンネル新技術・新工法の紹介

② トンネル坑口部施工に関する調査研究(事例研究)

(c) 凍結防止分科会

① トンネル内温度風向風速計測および解析(現場計測)

② 断熱材の長期安定性確認試験(現地採取試験)

③ 外部断熱材の設計法の確立(現場計測)

④ 全道トンネルB計測追跡調査解析(現場計測、調査手法検討)

(2) 講習講演小委員会

① 現地見学会：首都圏中央連絡自動車道 青梅トンネル

② 土木の日：日時・場所・内容は未定

③ 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

(a) 札幌支部：現地見学会

(b) 小樽支部：現地見学会と講演会

(c) 函館支部：現地見学会と講演会

(d) 室蘭支部：現地見学会と検討会

(e) 旭川・稚内・留萌・網走支部：現地見学会と検討会

(f) 帯広・釧路支部：現地見学会

(4) 事務局

- (a) 会報編集グループ施工中のトンネルリストの作成、会報第28, 29号の編集・発行
- (b) 出納事務
- (c) 常任委員会：2回予定
- (d) 定期総会
- (e) 指針類の発刊の検討
- (f) 15周年記念準備委員会設立

V. 道路研究委員会（昭和29年6月設立 個人会員55名、賛助会員97社）

（委員長 佐藤 馨一、副委員長 山本克弘、船越政明、幹事長 大沼秀次、事務局長 太田祐司）

1. 平成10年度事業報告

1-1 調査研究

以下の調査研究成果を賛助会員に配布

- 1) 『北海道開発局開発土木研究所道路部研究成果』
- 2) 標識標示WG
『道路環境ファクターを考慮したカーブ発見の認知特性に関する研究』報告書
- 3) 交通事故分析WG 『交通事故の錯綜分析に関する研究』報告書
- 4) ITS-WG 『ITSフォーラム札幌』における講演資料

1-2 講習・講演会

- 1) 講演会『ベトナムの乗り物と交通網』
講演者：山口 英子氏 フリーライター
・日 時：平成10年6月16日（火）
・場 所：ホテル札幌ガーデンパレス
・主 催：北海道土木技術会 道路研究委員会
・参加者：41名
- 2) 講演会『ITSに関する講演会』
・日 時：平成10年7月17日（金）
・場 所：共済サロン
・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：107名
- (1) 講演 I 『地域ITSの現状について』
(財)道路新産業開発機構ITS統括研究部 中尾 俊哉氏
講演 II 『VERTISの動向と移動体への情報サービス提供について』
富士通株式会社ITS事業推進本部担当次長 越野 長明氏
- 3) 講演会『高齢社会と交通に関する講演会』
・日 時：平成11年1月19日（火）
・場 所：ホテル札幌ガーデンパレス
・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／福祉のまちづくり研究会／
土木学会土木計画学研究委員会
・参加者：56名
- (1) 講演 I 『ノーマライゼーション社会と福祉のまちづくり』
北星学園大学 社会福祉学部教授 忍 博次氏
- (2) 講演 II 『障害者の交通権を考える』

- 北海道オフィスプロダクツ代表取締役 竹田 保氏
- (3) 講演Ⅲ『D.P.Iを招致するに当たって』
福祉情報ネットワーク メビウス代表 我妻 武氏
- (4) 講演Ⅳ『栗山町ならだいじょうぶ』
栗山町 教育委員会社会福祉課長 吉田 義人氏
- (5) 講演Ⅴ『社会基盤整備の課題と方向』
秋田大学工学資源部土木環境工学科教授 清水浩志郎氏
- (6) 講演Ⅵ『歩行空間整備の考え方と基準』
(株)北海道開発コンサルタント 交通施設部 横山 哲氏

4) 講演会『ITSフォーラム札幌』

- ・日 時：平成11年3月5日(金)
- ・場 所：京王プラザホテル
- ・主 催：VERTIS/札幌圏ITS推進フォーラム準備会
- ・共 催：北海道土木技術会 道路研究委員会
- ・参加者：403名

講演Ⅰ『情報結縁都市さっぽろとITS』

北海道大学大型計算機センター教授 山本 強氏

講演Ⅱ『ITSで拓く21世紀の道路交通～スマートウェイの展望』

建設省土木研究所 主任研究員 岩崎 泰彦氏

(3) 講演Ⅲ『岡山県におけるモデル地区実験の取り組み』

岡山県土木部道路建設課主査 田中 良雄氏

(4) ビデオ上映『北海道におけるITSの取り組み』

(5) パネルディスカッション

『21世紀の北国のモビリティとITS』

- ・コーディネーター

フリーキャスター 林 美香子氏

- ・パネリスト

北海道大学 萩原 亨氏

北海道開発局開発土木研究所 加治屋安彦氏

札幌市手稲区長 小川 敏雄氏

ニセコ町長 逢坂 誠二氏

1-3 定期総会

日 時：平成10年6月16日(火)13:00~15:00

場 所：ホテル札幌ガーデンパレス

議 題：

平成10年度活動報告

平成10年度収支報告、会計監査報告

平成11年度活動計画

平成11年度予算案

1-4 委員会等

- 1) 委員会（平成10年6月16日（火） 11:30~12:30）
ホテル札幌ガーデンパレス
- 2) 幹事会
 - ・平成10年10月13日（火） 開発土木研究所
 - ・平成10年11月27日（金） 北海道大学
 - ・平成11年12月22日（火） 開発土木研究所
 - ・平成11年4月6日（月） アスティ45会議室

1-5 “土木の日”協賛事業

下記の要領にて展示会を開催した。

- 1) 開催日程：平成10年11月9日（月）～15日（日）
- 2) 場所：さっぽろ地下街オーロラタウンオーロラスクエア
- 3) テーマ：安全と暮らしを支える土木技術
サブテーマ：『安全・快適な道路をめざして』
- 4) 会場展示内容：

- 各研究委員会パネル展示内容
道路研究委員会 出展会員と展示品（7社）

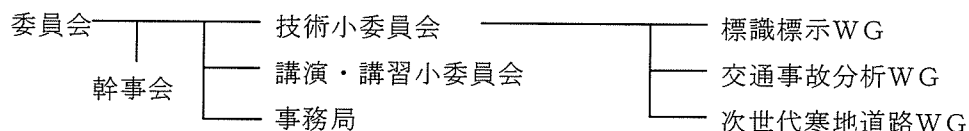
| 出展会員 | 展示品 |
|-------------|-----------------------|
| 日本ライナー株式会社 | ・パネル、参考品 |
| アトミクス株式会社 | ・パネル、見本材 |
| 株式会社 天商 | ・パネル |
| 株式会社 トウペ | ・パネル |
| 北海道技建株式会社 | ・参考品（LED矢印板、自発光式道路鋏等） |
| 北海道ライナー株式会社 | ・パネルと参考品 |
| 株式会社 林屋 | ・パネル、参考品（可変表示板） |

- ビデオコーナー コンクリート・舗装・鋼道路橋・道路研究委員会より 計16本
- 配布物
 1. パネル展リーフレット 1,000部
 2. ドラえもんパンフレット
 3. 風船 500個
 4. イベント時クイズ・アンケート、粗品配布

- 5) 主催：北海道土木技術会
鋼道路橋・コンクリート・舗装・トンネル・道路・土質基礎 6研究委員会
- 6) 後援：(社)土木学会北海道支部
- 7) 協賛：(社)日本橋梁建設協会・(社)北海道舗装事業協会
(財)北海道道路管理技術センター・(社)北海道道路表示業協会

2. 平成11年度事業計画

2-1 組織



2-2 調査研究

以下の体制・テーマで活動予定

1) 標識標示WG

- ・まとめ役：開発土木研究所 交通研究室 大沼 秀次
- ・北海道大学大学院 都市環境工学講座
- ・全国道路標示業協会 北海道支部
- ・北海道道路標示業協会

<テーマ> 「カーブ区間の標識・標示の効果と設置に関する研究」

2) 交通事故分析WG

- ・まとめ役：北海道大学大学院 都市環境工学講座 助教授 萩原 亨
- ・北海道警察
- ・開発土木研究所 交通研究室
- ・(社)北海道開発技術センター
- ・(株)シー・イー・サービス

<テーマ> 「交差点のスリップによる追突事故解析」

3) 次世代寒地道路WG

- ・まとめ役：(株)北海道開発コンサルタント 太田 祐司
- ・開発土木研究所 防災雪氷室
- ・札幌市
- ・(社)北海道開発技術センター
- ・(株)札幌総合情報センター

<テーマ> ・寒地型ITS技術に関する研究
・冬期道路管理に関する国際交流

2-3 講演・講習会

- ・まとめ役：(社)北海道開発技術センター 調査部部長 原文宏

□ 小委員会メンバー

- ・北海道大学大学院助教授 萩原 亨
- ・開発土木研究所 主任研究員 下條 章裕
- ・北海道開発コンサルタント(株)副技師長 太田 祐司
- ・(株)長大 札幌支店副支店長 入江 利徳

□ 年間計画

- 年3回程度の講演・講習会開催予定
- 舗装研究委員会、(社)自動車技術会北海道支部、札幌圏ITS推進フォーラム等との共催を予定

2-4 “土木の日”協賛事業

- まとめ役：(株)北海道開発コンサルタント 太田 祐司

2-5 平成10年度新入会員の紹介

(株)札幌総合情報センター

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 三浦 清一、副委員長 神谷 光彦、高木 秀貴、武田 覚、
幹事長 西川 純一、事務局長 林 啓二）

1. 平成10年度事業報告

1-1 講習講演小委員会（小委員長 古田 政美）

- 1) 講演会（平成10年6月5日 ポールスター札幌）
「バンコック粘土の地盤工学的特性」 北海道大学大学院 澁谷 啓 助教授
- 2) 防災に関する講演・講習会（平成10年8月4日、KKR札幌）
「岩盤斜面の変状メカニズムと崩壊安全性 一事例研究」
埼玉大学工学部 吉中龍之進 教授
- 3) 講演会（平成10年11月6日、KKR札幌）
「ニュージーランドにおける地盤災害とその地質学的背景」
ニュージーランド、カンタベリー大学 ヤルク・ペティンガ博士
- 4) 講演会（平成10年11月27日、ポールスター札幌）
「冬期土工用凍結防止剤を用いた冬期土工について」、「EPS工法技術変遷」

1-2 技術小委員会（小委員長 神谷 光彦）

- 1) 第1回技術小委員会会議（平成10年9月24日）
「Q&A集第2集」の進行状況を検討。「土質基礎に関する事例集」は「Q&A集第2集」に合本して発行することに決定。
- 2) 第2回技術小委員会会議（平成11年1月13日）
「Q&A集第2集および工事事例集」の編集。
- 3) 第3回技術小委員会会議（平成11年3月29日）
「Q&A集第2集および工事事例集」の原稿集約、内容確認、印刷業者の決定。

1-3 地盤情報小委員会（小委員長 三浦 均也）

- 1) 地盤情報データベースの利用状況調査
北海道（道央地区）地盤情報データベース（平成8年度公開）の利用状況を把握する目的でアンケートを実施した。
- 2) 他地域における現状・需要調査
地盤情報のデータベース化に関して、北海道の他地域における現状および需要を把握するために、アンケート調査を実施した。

1-4 事業拡大小委員会（小委員長 能登 繁幸）

- 1) 土木の日パネル展示（北海道土木技術会6委員会共同行事、平成10年11月9～15日）
この展示のために新たにパネルを制作した。

1-5 事務局活動

- 1) 幹事会（平成10年5月14日、KKR札幌）
平成9年度事業報告および平成10年度事業計画

- 2) 総会および懇親会（平成10年6月5日、ポールスター札幌）
- 3) 賛助会社の募集、会員名簿の整理、総会議案集とりまとめ、各案内の作成送付など

2. 平成11年度事業計画

2-1 講習・講演小委員会（小委員長 武田 寛）

- 1) 講習会の開催 賛助会社の要請により、賛助会社のPRも兼ねた各種講習会を実施。
- 2) 講演会の開催 総会時等に実施。

2-2 技術小委員会（小委員長 神谷 光彦）

- 1) 「Q&A集第2集および工事事例集」の発刊
- 2) 土質基礎研究委員会ホームページ開設の検討 Q&Aフォーラム等の設置を検討
- 3) 土質基礎の環境問題に関する技術検討 問題把握と対策、技術指針の作成等の検討

2-3 地盤情報小委員会（小委員長 澁谷 啓）

- 1) 北海道（道央地区）地盤情報データベースのフォローアップ
- 2) 道央地区以外の地盤情報データベース作成可能性について検討

2-4 事業拡大小委員会（小委員長 高木 秀貴）

- 1) 土木の日パネル展示
- 2) 新規事業の検討

研究委員会の活動から

北米鋼橋技術調査団に参加して

鋼道路橋研究委員会

北海道開発コンサルタント株式会社

研究開発部 主任技師

次村 英毅

1. はじめに

北海道における道路整備は着実に進められ多くの橋梁が建設されてきましたが、老朽化し始めた橋梁の現状と将来的な財政負担軽減の必要性などの社会背景のもと、維持管理への関心が高まりつつあります。このような、建設の時代から維持管理の時代への変化を迎えようとしている今、長期にわたり橋梁の健全性を保つには維持管理システムを確立し、適切な橋梁点検により確実な補修・補強を行うことが重要と考えられます。

米国では維持管理不足により橋梁の老朽化が社会問題となったことから、その経験をもとに橋梁維持管理システムが構築されており、橋梁点検技術・健全度評価技術・補修補強技術など学ぶ点が多いと考えられます。このような背景のもと、北海道土木技術会鋼道路橋研究委員会では米国での橋梁点検と維持管理技術の実態、さらには寒冷地における維持管理の特殊性などを調査する目的で、北米に調査団 26 名を派遣いたしました。

調査は平成 10 年 10 月 14 日から 10 月 25 日の 12 日間に渡り、6 箇所の橋梁管理機関（ニューヨーク州交通局・ニューヨーク市交通局・NY&NJ 港湾公社・マキノ橋公社・カルフォルニア州交通局・ゴールデンゲート橋道路管轄局）を訪問し、ヒアリング・現地視察を行いました。

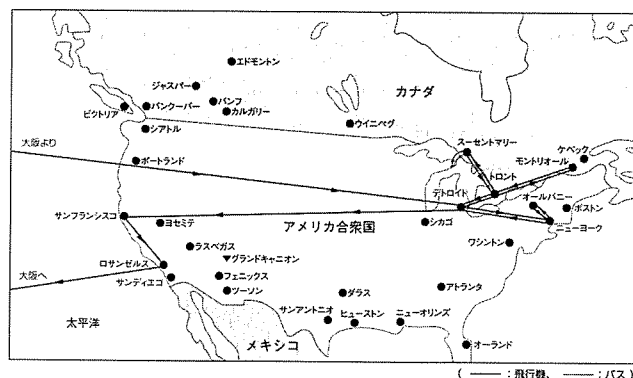


図-1 調査移動図

今回これらのうち主にニューヨーク州交通局での維持管理における調査結果と、各訪問機関での調査概要について知り得た事項をご報告させていただきます。なお質問項目は訪問先に事前に送付しており、主な項目は次のとおりです。①橋梁点検の要領、体制頻度、判定方法、結果の整理・管理方法、補修・補強への活用方法。②橋梁の現況と補修・補強例。③凍結防止剤の種類と利用頻度および構造物への影響。④寒冷地特有の損傷、劣化とその対策。

2. 北米における橋梁管理機関の維持管理体制

2. 1 ニューヨーク州交通局の維持管理体制

(New York State Department of Transportation)

1) 橋梁の現況

ニューヨーク州は米国の中でも比較的早く道路網が形成され、また大規模工業地をかかえていることから

重車両交通が多く橋梁の老朽化が進んでいるため、維持管理への取り組みが進んでいます。

ニューヨーク州では橋長 20 フィート (6.2m) 以上の橋梁が 19,379 橋 (そのうち 70%が鋼橋) あり、このうち今回訪問したニューヨーク州交通局が 7,529 橋を管理していて、残りは地方 (市, 町, 村) あるいは公団・公社が管理しています。



写真-1 ニューヨーク州交通局



写真-2 ディスカッション風景

完成年代別の橋梁数は表-1に示すように、完成後 30 年を超える橋梁が約 70%あり、地方が管理する橋梁ではさらに古い橋が多く存在します。

損傷原因の多くは、ニューヨーク州の橋梁の 75%が河川橋であることも関連し洪水・洗掘 (約 60%) によるもので、以下荷重超過による疲労 (約 20%)、衝突 (約 10%)、鋼材の腐食・コンクリートの劣化 (約 3%) と続き、これらの原因のうち橋脚の洗掘に対しては、5年に1回ダイバーによる潜水調査を実施し、状態が悪い場合には調査間隔を短くし3年に1回実施しています。

表-1 完成年代別橋梁数

| 完 成 年 | 橋 梁 数 |
|-----------|---------|
| <1929 | 586 |
| 1930~1949 | 1,373 |
| 1950~1969 | 3,213 |
| 1970~1989 | 1,794 |
| 1990~ | 626 |
| | Σ 7,592 |

2) 橋梁点検

ニューヨーク州は 11 区から成り、都会と地方では交通量・重要度が異なることから地区ごとに管理されています。点検基準は 1967 年にオハイオ州で発生した落橋事故を契機に制定された連邦政府基準 (NBIS) を基本とし、「Graber Law」と呼ぶニューヨーク州独自の点検規則があり、これには橋梁点検士の資格基準・点検頻度・点検内容・点検機材の配置などが規定されています。

点検は 2 年に 1 回を基本とし、点検者が問題提示した場合には点検頻度を多くし中間点検・特別点検を実施しています。

点検項目は 58 項目あり、そのうち 13 項目は最重要項目であり、点検により橋梁の現状を評価し、補修・補強箇所とその要領、時期を計画しています。

点検方法は全部材を目視あるいは金づちなどの簡単な道具により点検し、またアームの利用により床版下面を目視できる点検車も活用しています。この点検車 (写真-3, 4) は 1985 年頃から使用され始め、オペレータ 1 名、点検員 2 名 (パ

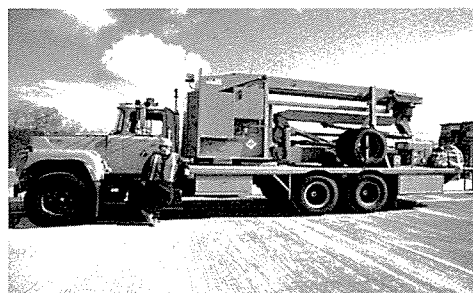


写真-3 橋梁点検車



写真-4 点検作業状況

ケット内)の作業体制がとられています。点検はニューヨーク州の管理橋の場合は州職員が行い、地方の管理橋はコンサルタントに外注し、公団・公社の場合には職員が行う場合もあるが、多くは外注している状況です。

3) 点検評価

点検結果の判定は各部位の劣化状況として表-2に示す①～⑨の段階により評価されています。現在のニューヨーク州管理橋の評価は⑤段階、地方管理橋では④段階が多いとのことです。

点検結果により早急に補修工事が必要 (Red Flag)、早急ではないが補修工事が必要 (Yellow Flag)、安全 (Safety Flag) に区別され補修計画が作成され、ニューヨーク州交通局は必要な補修が完了しているかを追跡調査し、補修されていない場合には通行止めにする権限を有しています。

表-2 点検評価ランク

| 段 階 | 評 価 |
|-----|--------------------|
| ① | 劣化が非常に大きく危険な状態 |
| ② | ①と③の中間の状態 |
| ③ | 劣化が大きく本来の機能を損なった状態 |
| ④ | ③と⑤の中間の状態 |
| ⑤ | 劣化が小さく機能は果たしている状態 |
| ⑥ | ⑤と⑦の中間の状態 |
| ⑦ | 劣化がない状態 |
| ⑧ | 点検対象外 |
| ⑨ | 点検不可能 |

4) 点検記録の管理

点検報告書は所定の書式に従い記入し、部材状況・交通状況の記述の他、写真・スケッチも添付されます。全ての橋梁にはBIN (Bridge Identification Number) と呼ばれる識別番号が付けられており、点検報告書は各橋梁ごとに過去の点検報告書・周囲の道路状況・補修履歴・建設当初の設計図書などと一括管理されています。点検時には事前にこれらの資料を確認することが義務づけられており、また点検評価はコンピューターによりデータベース化されているため、点検後に過去の点検結果と照らし合わせることで劣化の進行状況の分析が可能となっています。

5) 維持補修工事内容と頻度

ニューヨーク州では、冬期に融雪剤として塩を散布するためその塩分が内部に浸透するのを防止することであり、水による橋体の洗浄は重要視されています。具体的補修工事の内容は表-3のとおりです。

表-3 補修工事とその頻度

| 補修工事内容 | 頻 度 |
|-----------------|--------|
| 高圧水による橋の洗浄 | 2年に1回 |
| 防水層の取り替え | 4年に1回 |
| 下部工に防水剤の塗布, 注入 | 6年に1回 |
| アスファルト舗装のクラック補修 | 4年に1回 |
| アスファルト舗装の舗設替え | 12年に1回 |
| 支承のオイル注入, 清掃 | 4年に1回 |
| 塗装の塗り替え | 12年に1回 |

6) 維持管理費

ニューヨーク州全体の道路補修費用は 14 億ドル／年であり、そのうち橋梁の補修は年間約 400 件で費用の 20～40%を占めていて、架け換えの場合には鋼橋とコンクリート橋の比率が半々であり、最近はコンクリート橋が経済的という考え方が主流となっております。維持管理費は州政府事業の場合に全額州政府が負担するが、連邦政府補助事業の場合には TEA-21 という法律により、連邦政府 80%、州政府 20%の割合で資金が負担されています。

2. 2 ニューヨーク市交通局の概要

(New York City Department of Transportation)

ニューヨーク市は、1889 年 1 月 1 日に誕生し、そのころにイースト川にブルックリン橋(1884 年)、ウィリアムズバーグ橋(1903 年)、マンハッタン橋(1908 年)、クイーンズボロー橋(1912 年)などの主要な橋梁が架設されています。現在では 847 橋がニューヨーク市交通局により管理されており、そのうち約 85%の橋梁が鋼製であります。今回のヒアリングでは、主に橋梁マネジメントの過去と現在について説明を同局の職員である B. S. Y a n e v 博士より説明を受けました。その後、バスの車内からウィリアムズバーグ橋の補修状況を視察しました。

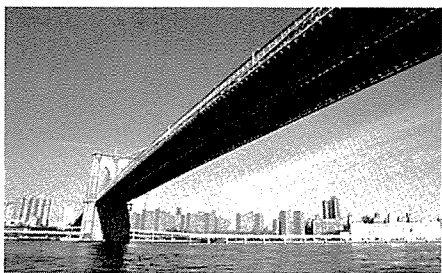


写真-5 ブルックリン橋



写真-6 ウィリアムズバーグ橋補修工事状況

2. 3 ニューヨーク・ニュージャージ港湾公社の概要

(The Port Authority of NY & NJ)

ニューヨーク・ニュージャージ港湾公社は、ニューヨーク州とニュージャージ州の 2 つの州にまたがる機関として、1921 年に設立されています。設立目的は、両州にまたがる港湾商業を確保・振興することであり、3 つの空港 (ケネディ空港、ラ・ガーディア空港、ニューアーク空港)、4 つの橋梁 (ジョージワシントン橋など)、2 つのトンネル、バスターミナル、港湾、鉄道、ワールドトレードセンターなどを管理しています。

この公社は、アメリカ議会とつながりがあり、2 つの州にまたがっているため非常に政治的な関わりが深い機関であります。職員数は、約 7,000 人で 30 部局に分かれ、それぞれ管理が別になっています。公社内はよく整備されており、ヒアリングは事前に送付していた質問事項を各項目ごとに説明していただきました。またジョージワシントン橋の現地視察も行うことができました。



写真-7 ジョージワシントン橋全景



写真-8 ジョージワシントン橋主塔

2. 4 マキノ橋会社の概要

(Mackinac Bridge Authority)

マキノ橋はアメリカ合衆国とカナダの境界に位置するミシガン湖とヒューストン湖を結ぶマキノ水峡に架けられた橋梁であり、その建設工事は1954年～1957年の4年間という短期間で完了しています。アプローチ部を含めた約8Kmの橋梁を建設し管理しているのがマキノ橋会社であり、1950年に現在の会社が設立されました。

会社では橋梁の維持管理、運行管理および料金の徴収を主な業務としており、特に最低気温が-20℃を下回る寒冷地に位置しているため、雪氷、風に対する維持管理が重要となっています。

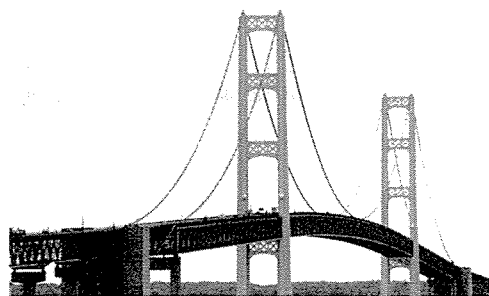


写真-9 マキノ橋全景



写真-10 ディスカッション風景



写真-11 気象情報システム

2. 5 カリフォルニア州交通局の概要

(California Department of Transportation ; CALTRANS)

カリフォルニア州交通局は本部をサクラメントに置き、カリフォルニア州全域を12の地区に分け、それぞれに支部(District Office)を配置して、道路および橋梁の設計、施工、維持管理を行っています。

同局で管理している橋梁は約15,000橋あり、そのうちサンフランシスコ湾岸地域周辺には、ゴールデンゲート橋、サンフランシスコ・オークランド・ベイ橋、サン・マテオ橋、サン・ラファエル・リッチモンド橋など6橋の長大橋が架橋されています。



写真-12 カリフォルニア州交通局



写真-13 オークランド・ベイ橋(吊橋部)

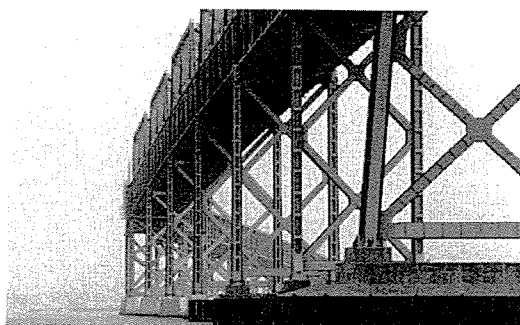


写真-14 オークランド・ベイ橋(トラス部)

2. 6 ゴールデンゲート橋道路管理事務所の概要

(Golden Gate Bridge, Highway and Transportation District)

ゴールデンゲート橋道路管理事務所でのヒアリングは、事前に送付した質問状に基づき行われ、また建設当時の様子を収録した貴重な記録映画を見させていただきました。

ゴールデンゲート橋は1937年に完成されており、立地条件により風の影響を大きく受けることから、1954年には主桁・横構の補強を行っています。

また、1989年に発生したM7.1のロマプリータ地震以降、耐震補強が行われております。

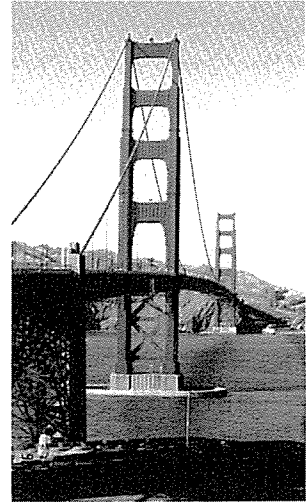


写真-15 ゴールデンゲート橋

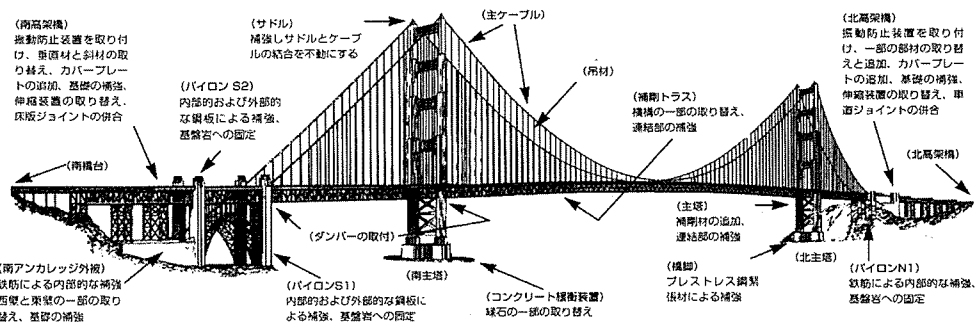


図-2 ゴールデンゲート橋耐震補強概要図

3. おわりに

今回の調査では主に橋梁維持管理システム全般と、橋梁毎の維持管理内容についてヒアリングいたしましたが、特に体系化された管理システムと細分化された点検・補修項目には学ぶ点が多くありました。

また、北米では橋梁の老朽化が深刻な社会問題となり、その経験を生かし維持管理システムの構築が促進され、現在でもより一層の技術開発が進められています。日本においても早急に有効な維持管理システムを構築する必要があると改めて認識させられました。

なお、今回の北米技術調査団による調査結果は、報告書「北の技術者による北米BMSの現状」を作成し、発刊しました。(問い合わせ先：鋼道路橋研究委員会事務局)

最後に、12日間の強行スケジュールを私も含め団員の皆様が無事実行できたのも、調査団の団長であります杉本教授はじめ幹事の皆様方のただならぬ努力のおかげであったことに対して、また、今回の調査団の一員として参加の機会を与えて下さった方々に深く感謝をしております。

◎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 | 副会長 | |
| 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 |
| 平成9年度 | 会長 松尾 徹郎 | 副会長 星 清、藤田 嘉夫 | 幹事長 堺 孝司 |
| 平成10年度 | 会長 松尾 徹郎 | 副会長 斉藤 智徳、藤田 嘉夫 | 幹事長 石本 敬志 |

◎北海道土木技術会役員（平成11年7月～）

| | | |
|-----------|-------|-----------------|
| 会 長 | 加来 照俊 | 北海道工業大学 |
| 副 会 長 | 高橋 陽一 | 三井道路(株)北海道支社 |
| 〃 | 能登 繁幸 | 北海道開発局開発土木研究所 |
| 研 究 委 員 長 | 佐藤 浩一 | 北海道大学大学院 |
| 〃 | 佐伯 昇 | 北海道大学大学院 |
| 〃 | 笠原 篤 | 北海道工業大学 |
| 〃 | 三上 隆 | 北海道大学大学院 |
| 〃 | 佐藤 馨一 | 北海道大学大学院 |
| 〃 | 三浦 清一 | 北海道大学大学院 |
| 幹 事 長 | 高木 秀貴 | 北海道開発局開発土木研究所 |
| 研究委員幹事長 | 安江 哲 | 北海道開発コンサルタント(株) |
| 〃 | 花田 真吉 | 北海道開発コンサルタント(株) |
| 〃 | 武市 靖 | 北海学園大学 |
| 〃 | 長岡 佳美 | 北海道開発局 |
| 〃 | 大沼 秀次 | 北海道開発局開発土木研究所 |
| 〃 | 西川 純一 | 北海道開発局開発土木研究所 |

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る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。