

## ご挨拶



北海道土木技術会 会長 萩原 亨

北海道らしい初夏を感じさせる爽やかな日が多くなってまいりました。北海道土木技術会の会員の皆様にご挨拶申し上げます。6月29日開催の役員会において、24人目の会長に就任することが決まりました。北海道土木技術会は1954年の設立からまもなく70年を迎えようとしています。北海道においてまさに土木技術の発展と社会への普及に先頭に立って進んできた当会の会長の重責を感じています。

北海道土木技術会のHPには、1954年（昭和29年）の会報1号から、現在まで、すべての会報が記載されています。会報第1号を見ますと、戦後の北海道の土木技術を支えた著名な方々のお名前が書かれていました。ご所属は、北海道開発局、北海道土木部、札幌市建設部、土木試験所、北海道の建設およびコンサルティング会社、北海道大学土木工学科となっています。産学官により構成されている現在の土木技術会の基礎となっていたことがよく分かるものとなっています。戦前のインフラを引き継ぎつつ、ここから、北海道のインフラ整備が大きく発展したと思うと、感慨深いものがあります。

この70年間で大きく発展した北海道ですが、現在は人口減少が着実に進行しています。その中で、インフラの維持管理をどう効率化するかが課題となっています。自分が関係する道路交通の分野においても、広域かつ長距離に及ぶ道路を厳しい冬期環境においてしっかり維持管理するのにかなり苦しい状況になりつつあります。このため、北海道開発局が先導するi-snowのようなDXを使った新しい技術が模索されています。新技術を導入し、様々な作業の効率化を進める一方、管理レベルの質の高度化も同時に望まれています。このような相反する目標を実現するには、これまで以上に広範囲な領域の技術者との連携が必要になると思えます。土木技術会は、産学官連携の元祖であり、このような技術者連携は得意分野と言えます。

今後、広範囲な領域の技術者（土木関係の他分野、防災分野（地震、火山）情報分野、農業・観光などの経済分野）などとの新しい連携を土木技術会として進めてはどうでしょう。その連携の中で、人口が減少した地域であっても、道路などのインフラをしっかり維持し、活力ある北海道としていく総合技術の創造を目標とします。短い期間の会長となりますが、このような連携を模索し着実にアプローチする努力をしていきたいと考えています。会員の皆様のみまますのご健勝をお祈りするとともに、ご協力をお願い申し上げます。

## 本部の活動報告

令和5年度の役員会が下記のとおり開催され、令和4年度の本部及び各研究委員会の活動報告並びに令和5年度の事業計画及び予算などが審議された。

日 時：令和5年6月29日（木）12：30～14：00

会 場：札幌ビジネスパーク

出席者：(新)会 長	萩 原 亨	北海道大学大学院
(前)会 長	池 田 憲 二	(株) 構研エンジニアリング
副 会 長	柳 原 優 登	荒井建設株式会社
副 会 長	竹 内 正 信	土木研究所寒地土木研究所
鋼道路橋研究委員会委員長	松 本 高 志	北海道大学大学院
コンクリート研究委員会委員長	杉 山 隆 文	北海道大学大学院
舗装研究委員会委員長	亀 山 修 一	北海道科学大学
トンネル研究委員会委員長	藤 井 義 明	北海道大学大学院
道路研究委員会委員長	内 田 賢 悦	北海道大学大学院
土質基礎研究委員会委員長	石 川 達 也	北海道大学大学院
建設マネジメント研究委員会委員長	高 野 伸 栄	北海道大学大学院
幹 事 長	安 中 新太郎	土木研究所寒地土木研究所
幹 事 (鋼 道 路 橋)	池 田 準	(株) ドーコン
(コンクリート)	梅 木 宏 也	(株) ドーコン
(舗 装)	丸 山 記美雄	土木研究所寒地土木研究所
(ト ン ネ ル) (代理)	亀 石 暁	(株) ドーコン
(道 路) (代理)	太 田 隆 文	(株) ドーコン
(土 質 基 礎)	林 宏 親	土木研究所寒地土木研究所
(建設マネジメント)	天 野 繁	北海道開発局
( 〃 事務局長)	岡 田 務	(株) 福津組
会 計 監 査(鋼 道 路 橋)	土 井 章	日本ファブテック(株)
〃 (鋼 道 路 橋)	伊 藤 秀 司	(株) シビテック

## 1. 令和4年度事業報告および決算

### (1) 役員会および幹事会の開催

#### 1) 役員会：令和4年6月30日(木) ホテル札幌ガーデンパレスで開催

- ・本部および各委員会の令和3年度事業報告・決算報告と令和4年度事業計画・予算について了承を得た。
- ・令和4年度役員について審議・決定した。
- ・各研究委員会より最近の活動状況等について確認した。

#### 2) 幹事会：令和4年6月17日(金) 寒地土木研究所にて開催

- ・役員会に提出する令和3年度の事業報告および令和4年度の事業計画について審議を行った。
- ・令和4年度事業のうち、「土木の日」協賛事業、会報の発行等について審議を行った。協賛事業として、「土木の日パネル展」を札幌駅前通地下歩行空間 北大通交差点広場(東)で実施することが提案された。
- ・役員の交代について確認した。
- ・各研究委員会の運営状況について情報交換を行った。

### (2) 「土木の日」協賛事業

全研究委員会が参加して以下のとおり「土木の日パネル展2022」を実施した。

- ・開催月日 令和4年11月17日(木)～18日(金)
- ・開催場所 札幌駅前通地下歩行空間 北大通交差点広場(東)
- ・テーマ 「北の暮らしを支える土木」
- ・内容 パネル展示、ビデオ上映等
- ・来場者数 968人

### (3) 北海道土木技術会会報

第48号デジタル版を発行・配信、HPへ掲載した。(令和4年7月1日)

### (4) メールニュースの発行

各研究員会相互の交流の機会拡大を目指して、各種イベント等の情報を共有することを目的に、メールニュースを発行した(7月、11月×2回)。

### (5) 令和4年度本部決算

令和4年度の本部決算は、「別紙-1」のとおり。

### (6) 令和4年度 特別講演会

別紙-3のとおり、特別講演会を令和4年12月20日(火)に実施した。

## 2. 令和5年度事業計画および予算

### (1) 役員会および幹事会の開催

会長の交代（役員会）ほか。

### (2) 「土木の日」協賛事業の実施

全研究委員会の推薦者による実行委員会を立ち上げ、「土木の日パネル展 2023」を実施する。

### (3) 北海道土木技術会会報会の発行

会報第49号を発行する（デジタル版のみ）。

### (4) メールニュースの発行（3回程度）

### (5) 令和5年度本部予算

令和5年度の本部予算は、「別紙-2」のとおり。

### 3. 令和5年度役員

令和5年度役員について確認した。

会 長	萩原 亨 (※)	北海道大学大学院
副 会 長	柳原 優登 (※)	荒井建設株式会社
副 会 長	竹内 正信	土木研究所寒地土木研究所
研究委員会委員長 (鋼道路橋)	松本 高志	北海道大学大学院
〃 (コンクリート)	杉山 隆文	北海道大学大学院
〃 (舗装)	亀山 修一	北海道科学大学
〃 (トンネル)	藤井 義明	北海道大学大学院
〃 (道路)	内田 賢悦	北海道大学大学院
〃 (土質基礎)	石川 達也	北海道大学大学院
〃 (建設マネジメント)	高野 伸栄	北海道大学大学院
幹 事 長	安中 新太郎	土木研究所寒地土木研究所
幹 事 (鋼道路橋・幹事長)	池田 準	(株) ドーコン
〃 (コンクリート・事務局長)	梅木 宏也 (※)	(株) ドーコン
〃 (舗装・幹事長)	丸山 記美雄	土木研究所寒地土木研究所
〃 (トンネル・幹事長)	荒木 雅紀	(株) ドーコン
〃 (道路・幹事長)	伊東 靖彦	土木研究所寒地土木研究所
〃 (土質基礎・幹事長)	林 宏親	土木研究所寒地土木研究所
〃 (建設マネジメント・幹事長)	天野 繁	北海道開発局
会 計 監 査 (コンクリート)	高橋 伸一 (※)	ドーピー建設工業(株)
〃 (コンクリート)	三木田 洋一 (※)	日鉄セメント株式会社

(※)は新任

## 令和4年度本部決算報告（令和4年4月1日～令和5年3月31日）

## 収入の部

（単位：円）

科 目	令和4年度予算額	令和4年度決算額	差引増△減額	備 考
前年度繰越	921,322	921,322	0	
事務局賦金	1,200,500	1,200,500	0	各委員会賛助会費の7%
				224,000（鋼道路橋）
				217,700（コンクリート）
				123,200（舗装）
				264,600（トンネル）
				60,200（道路）
				147,000（土質基礎）
				163,800（建設マネジメント）
雑 収 入	0	10	△ 10	預金利息
合 計	2,121,822	2,121,832	△ 10	

## 支出の部

（単位：円）

科 目	令和4年度予算額	令和4年度決算額	差引増△減額	備 考
会 議 費	30,000	44,800	△ 14,800	役員会会場費
通 信 費	5,000	1,772	3,228	送料
備 品 費	297,000	297,000	0	コピー機年間リース料
HP管理費	90,200	90,200	0	サーバー年間リース料
雑 費	10,000	3,520	6,480	送金手数料
事務局維持費	500,000	500,000	0	土木学会395,000 地盤工学会105,000
土木の日行事費	300,000	196,300	103,700	パネル展会場借上、設営費
予 備 費	889,622	414,561	475,061	特別講演会経費
合 計	2,121,822	1,548,153	573,669	573,669-△10=573,679(繰越額)

令和4年度北海道土木技術会本部会計について、関係書類の内容を監査した結果適正に処理されていることを認めます。

令和5年6月8日

会計監査 土井 章

会計監査 伊藤 秀司

## 令和5年度本部予算(案) (令和5年4月1日～令和6年3月31日)

## 収入の部

(単位：円)

科 目	令和4年度決算額	令和5年度予算額	備 考
前年度繰越	921,322	573,679	
事務局賦金	1,200,500	1,197,700	各委員会賛助会費の7%
			218,400 (鋼道路橋)
			221,900 (コンクリート)
			123,200 (舗装)
			267,400 (トンネル)
			61,600 (道路)
			145,600 (土質基礎)
			159,600 (建設マネジメント)
雑 収 入	10	0	預金利息
合 計	2,121,832	1,771,379	

## 支出の部

(単位：円)

科 目	令和4年度決算額	令和5年度予算額	備 考
会 議 費	44,800	60,000	役員会会場費
通 信 費	1,772	5,000	送料
備 品 費	297,000	297,000	コピー機年間リース料
HP管理費	90,200	90,200	サーバー年間リース料
雑 費	3,520	10,000	送金手数料他
事務局維持費	500,000	500,000	土木学会390,000 地盤工学会110,000
土木の日行事費	196,300	300,000	パネル展会場借上、設営費
予 備 費	414,561	509,179	
合 計	1,548,153	1,771,379	

## 令和4年度 特別講演会 実施報告

主 催：北海道土木技術会  
後 援：(公社)土木学会北海道支部  
日 時：令和4年12月20日(火) 10:00～12:00  
場 所：ホテルモントレエーデルホフ札幌 13F ベルヴェデーレ  
集会参加： 80名  
WEB参加： 175名  
CPD申請者： 59名

### < 次 第 >

#### 【開会挨拶】

北海道土木技術会 池田会長

#### 【講 演】

公益社団法人 土木学会 上田会長

『グローバル世紀とインフラー北海道の土木技術者の視点ー』

(1時間50分)

#### 【閉会挨拶】

公益社団法人 土木学会北海道支部 早野支部長



# 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288名）

（委員長 松本 高志、副委員長 藤村 紘行・橋本 研一、幹事長 池田 準、事務局長 石川 雅人）

### 1. 令和4年度事業報告

#### 1-1 情報小委員会（小委員長 小幡卓司）

##### 1) ホームページの運営

鋼道路橋研究委員会ホームページの運営 URL <http://www.koudourokyo.net/>

① ホームページの更新 各小委員会、事務局等の活動報告等の定期更新。

② 技術発表会、講演会等の開催案内の掲載  
鋼橋に関する技術発表会、講演会、見学会等の開催案内等の掲載。

③ ホームページセキュリティ対策

令和4年度に鋼道路橋研究委員会ホームページに対する不正アクセスによりサーバーメールの悪用が確認された。このため、「お問合せ」フォームの自動返信機能の一時解除等の応急対応を施したうえで、幹事会で協議を行い、以降のホームページの保守作業を外部委託による代行対応としセキュリティの向上を図った。ホームページの更新について

##### 2) 幹事会の実施

第1回 幹事会（令和4年7月26日 八千代エンジニアリング（株）会議室 参加者3名）

- ・今年度の活動内容について
- ・ホームページの運営について
- ・ホームページのセキュリティ対策について

第2回 幹事会（令和4年11月15日 北海学園大学 工学部 参加者3名）

- ・ホームページの更新について
- ・ホームページのセキュリティ対策について

#### 1-2 設計仕様小委員会（小委員長 岡田 慎哉）

##### 1) 勉強会の開催

技術調査小委員会と共同で勉強会を開催した。

日 時：令和5年3月3日（金）13：30～14：40

開催方式：オンライン形式

講演名：「BIM/CIMに関する展望と適用事例について」

内容：「BIM/CIMに関する現状と今後の展開」、「適用事例やソフトの紹介」

講師：株式会社横河技術情報 武田 拓之氏

##### 2) 土木の日パネル展への協力

「土木の日パネル展2022」実行委員会への参加、開催方法やパネル展示等の運営に協力した。

開催日時：令和4年11月17日（木）・18日（金）（2日間）

#### 1-3 歴史・写真集小委員会（小委員長 小林 暁）

##### 1) 小委員会の実施

日 時：令和4年9月2日（金）

場 所：ホテル札幌ガーデンパレス

出席者：8名

- 1) 令和3年度の発注橋梁の実績調査打合せ。
- 2) 平成18年度～令和2年度の発注橋梁実績取りまとめの打合せ。
- 3) 写真集13集（平成26年～平成30年）発刊に向けての打合せ。
- 4) 鋼道路橋の歴史資料編のHP掲載についての打合せ。

日時：令和5年1月20日（金）

場所：ホテル札幌ガーデンパレス

出席者：6名

- 1) 写真集13集（平成26年～平成30年）発刊に向けての編集作業。

日時：令和5年3月8日（水）

場所：ホテルガーデンパレス札幌

出席者：6名

- 1) 写真集13集（平成26年～平成30年）の初校確認作業。

日時：令和5年4月3日（月）

場所：瀧上工業㈱札幌営業所

出席者：5名

- 1) 写真集13集（平成26年～平成30年）の最終校正確認。

#### 1-4 講習・講演小委員会（小委員長 伊藤 伸彦）

##### 1) 小委員会の実施

日時：令和4年5月12日（木）16:30～17:30

場所：開発工営社 会議室

出席者：14名

議題：令和4年度の活動計画。

##### 2) 技術見学会

新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、密を避けられないため開催を断念した。

##### 3) 橋梁技術発表会及び講演会

日時：令和4年10月28日（金）13:00～16:00

場所：かでの27 かでのホール

出席者：106名

演題：

第1部：技術発表

##### 1. 気仙沼湾横断橋の施工報告～気仙沼湾横断橋における海上架設～

（一社）日本橋梁建設協会 架設小委員会 架設部会 戎 克行 様

##### 2. スリランカ ケラニ高架橋 工事報告～スリランカ初となる都市連続高架橋の建設～

（一社）日本橋梁建設協会 海外事業委員会 赤城 嘉紀 様

第2部：特別講演

「欧州における橋梁の維持更新技術」

（一社）日本建設機械施工協会 施工技術総合研究所 技師長兼企画長 谷倉 泉 様

#### 1-5 振動小委員会（小委員長 宮森 保紀）

##### 1) KABSE2016 熊本地震対応特別委員会活動報告会

日時：令和4年12月13日（火）

会場：ホテル札幌ガーデンパレス2階「孔雀/白鳥②」

出席者：振動小委員会メンバー10名（全44名で開催）

・KABSE（九州橋梁・構造工学研究会）と合同で2016年の熊本地震に関する「鋼・コンクリート橋・構造物・基礎」、「基礎・土構造」、「石橋」、「地震動および被害状況データベース」について被害状況や分析結果などについて報告会を実施した。

#### 1-6 技術調査小委員会（小委員長 畠山 乃）

##### 1) BIM/CIMに関する勉強会の実施 H29 道示に関するアンケートの実施

国土交通省から令和5年度以降全ての詳細設計でBIM/CIM原則適用の方針が出されたのを受け、今後導入が必要となるBIM/CIMについて、現状や今後の展望、適用事例等の情報共有を目的とした勉強会を実施した。

日 時：令和5年3月3日（金）13:30～14:30

開催方法：Zoomによるオンライン形式

講 師：(株)横河技術情報 武田拓之氏

講演名：BIM/CIMに関する展望と適用事例について

出席者：34名

#### 1-7 維持管理小委員会（小委員長 長田 直樹）

##### 1) 小委員会開催

日 時：令和4年7月6日（水）15:30～17:00

方 式：ハイブリッド方式

場 所：ホテルポールスター札幌 4F ライラック

出席者：18名（対面参加：11名、Web参加：7名）

内 容：①幹事（ドーコン佐々木）からの話題提供：「吊橋の維持管理について」

②質疑応答、R4年度活動方針案、連絡事項

##### 2) 小委員会開催

日 時：令和4年11月22日（火）15:30～17:00

方 式：ハイブリッド方式

場 所：TKP ガーデンシティ アパホテル札幌 2F エメラルド

出席者：15名（対面参加：11名、Web参加：4名）

内 容：①北見工業大学 門田先生より話題提供：

「鋼構造物の補修補強事例と限界状態を踏まえた部材設計の在り方」

②質疑応答、次回予定、連絡事項

#### 1-8 複合構造小委員会（小委員長 松本 高志）

##### 1) 第1回小委員会開催

日 時：令和5年4月25日（火）16:00～17:00 複合構造小委員会（話題提供）を開催

場 所：会議・研修施設 ACU/アキュ 小研修室 1212

出席者：15名

内 容：

話題提供：川田工業における合成・複合構造のリニューアル

（新型SCデッキの開発とプレビームの改善）

川田工業株式会社 執行役員 橋梁事業部 技術部長 街道 浩 氏

#### 1-9 「土木の日」分科会（分科会長 松本 高志）

1) 日時：令和4年11月17日（木）・18日（金）（2日間）10:00～19:00

2) 場所：駅前通地下歩行空間 北大通交差点広場（東）

3) タイトル：北の暮らしを支える土木技術 … 土木の日パネル展 2022

4) 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・建設マネジメント 7研究委員会

5) 総入場者数 17日:514名 18日:454名 計968名（2021年:836名/2日間）

## 1-10 事務局（事務局長 石川雅人）

- 1) 令和4年度総会（対面およびWEB）を開催した。  
日 時：令和4年6月1日（水）15:30～17:30  
会 場：モントレエーデルホフ札幌 / オンライン形式  
特別講演「創成川と札幌都心を散歩する」 和田 哲 氏 （街歩き研究家）
- 2) 常任委員会（対面およびWEB）を開催した。  
日 時：令和5年5月26日（木）16:30～17:30  
会 場：ホテルモントレエーデルホフ札幌 / オンライン形式  
出席者：19名  
議 題：1. 令和3年度事業報告  
2. 令和3年度会計報告  
3. 令和4年度事業計画（案）  
4. 令和4年度予算（案）  
5. 令和4年度委員（案）
- 3) 幹事会（対面およびWEB）を開催した。  
日 時：令和4年7月22日（金）16:00～17:00  
会 場：札幌ガーデンパレス / オンライン形式  
出席者：10名  
議 題：1. 令和4年度各小委員会活動計画
- 4) その他
  - ・総会議事録の送付及び決議事項を報告した。
  - ・年会費を請求した。
  - ・新年度委員の委嘱事務を行った。
  - ・書籍の販売・配布を行った。

## 2. 令和5年度事業計画

### 2-1 情報小委員会（小委員長 小幡 卓司）

- 1) 鋼道路橋研究委員会のホームページの運営を行う。
  - ・定期的な更新に加え写真集、資料編等の追加更新、講演会資料の掲載等を検討。
- 2) 鋼橋に関する情報収集を行い、情報提供を行う。
  - ・ホームページ等により鋼橋に関する情報提供等を行う。

### 2-2 設計仕様小委員会（小委員長 藤村 紘行）

- 1) 鋼道路橋の基準改訂に関する情報交換と資料収集を行う。
- 2) これらに関する勉強会を2回程度開催する。

### 2-3 歴史・写真集小委員会（小委員長 小林 暁）

- 1) 令和4年度の発注橋梁の実績調査を行う。
- 2) 平成18年度～令和3年度の発注橋梁実績取りまとめ。
- 3) 鋼道路橋の歴史資料編5（平成18年度～平成27年度）をHP掲載するための作業。
- 4) 写真集14集（令和1年～令和5年）発刊に向けての写真撮影。

### 2-4 講習・講演小委員会（小委員長 伊藤 伸彦）

- 1) 講習会・講演会、技術見学会を合計2回程度、会員の要望を反映して行う。  
必要に応じ、新型コロナウイルス感染拡大防止に配慮した計画とする。

### 2-5 振動小委員会（小委員長 宮森 保紀）

- 1) 鋼道路橋の橋梁振動問題に関する最近の情報交換と資料収集を行う。
- 2) 鋼道路橋の耐震設計ならびに耐震性能について意見交換を行う。
- 3) これらに関する勉強会・講演会を開催する。

### 2-6 技術調査小委員会（小委員長 畠山 乃）

- 1) 鋼道路橋に関する各種基準・規定や新技術について調査検討

(道路橋示方書改訂動向に関する情報収集や R4 アンケート結果の整理検討を行う。)

2) 鋼道路橋の現状および新たな技術に関する調査検討

(「鋼道路橋施工便覧(R2.9)」を踏まえた架設工事安全確保や鋼橋の維持管理に関する勉強会・講演会を開催する。)

2-7 維持管理小委員会(小委員長 谷津 臣則)

- 1) 維持管理に関する最近の話題と新技術等の情報収集を行う。
- 2) 維持管理に関する勉強会と情報交換を行う。

2-8 複合構造小委員会(小委員長 松本 高志)

- 1) 複合構造に関する最近の情報交換と事例収集を行う。
- 2) 複合構造の設計に関する勉強会を開催する。
- 3) 複合構造の維持管理・補修に関する勉強会を開催する。

2-9 「土木の日」分科会(分科会長 松本 高志)

北海道土木技術会として開催する「土木の日」に参加する。

2-10 事務局(事務局長 石川 雅人)

- 1) 出納事務を行う。
- 2) 書籍の販売を行う。
- 3) 常任委員会, 総会, 幹事会の開催準備を行う。
- 4) 60周年記念準備委員会を開催する。
  - ・北海道土木技術会幹事会、役員会を支援する。
  - ・鋼橋技術研究会、九州橋梁構造工学研究会との交流(会報・論文集・研究報告書など受領)を図る。
  - ・海外研修の支援事務を行う。
  - ・研究支援を行う。

## Ⅱ. コンクリート研究委員会（昭和 29 年 12 月設立 会員 287 名）

（委員長 杉山 隆文、 副委員長 林 華奈子・塩田 雅史・寿楽 和也、事務局長 梅木 宏也）

### 1. 令和 4 年度事業報告

#### 【運営に関する常設委員会】

#### 1-1 企画小委員会（委員長 杉山 隆文）

- ・役員改選および名簿の見直し（案）
- ・賛助会社の入退会
- ・活動報告、活動予定

#### 1-2 技術情報小委員会（小委員長 田中 修）

土木の日協賛、北海道土木技術会主催「北の暮らしを支える土木技術 パネル展」に、他の研究委員会と共同で、令和 4 年 11 月 17 日（木）～11 月 18 日（金）に駅前通地下歩行空間 北大通交差点広場（東）においてパネル展示を行った。

##### 展示パネル

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| ・委員会代表パネル（コンクリート橋パネル）  | (W920×H1600) ⇒ 1 枚 |
| ・ダム歴史パネル               | (W600×H850) ⇒ 2 枚  |
| ・北海道ダムカードパネル           | (W1200×H850) ⇒ 1 枚 |
| ・北海道かけ橋カードパネル          | (W1200×H850) ⇒ 1 枚 |
| ・ダムカード実物パネル            | (W420×H594) ⇒ 4 枚  |
| ・かけ橋カード実物パネル           | (W420×H594) ⇒ 2 枚  |
| ・コンクリート構造物の調査・補修・補強パネル | (W594×H841) ⇒ 2 枚  |

技術発表会を集会形式と Web 形式のハイブリッド形式で令和 4 年 11 月 28 日（月）に開催した。土木学会の CPD は集会参加者と Web 参加者の両方に配付し、今年度から土木施工管理技士の CPDS の配付を集会参加者のみに配付した。集会参加者 71 名、Web 参加者 72 名、合計 143 名となり、コロナ禍の中でも例年なみの数字となった。

例年、北海道土木技術会コンクリート研究会とダム工学会の共同開催している現場見学会は中止した。

#### 1-3 国際交流小委員会（小委員長 寿楽 和也）

令和 4 年度は応募がなかった。

#### 1-4 コンクリート先端技術教育小委員会（小委員長 中田 泰広）

道内の土木工学系の学生に PC 技術あるいは PC の先端技術についてセミナーを開催。

- ・北見工業大学（井上真澄教授、7 月 20 日、7 月 27 日、79, 79 名参加 WEB 開催）
- ・室蘭工業大学（菅田紀之准教授、11 月 17 日 53 名参加）
- ・苫小牧高専（渡辺暁央准教授、11 月 17 日、11 月 24 日 27, 37 名参加）
- ・北海道大学（松本浩嗣教授、12 月 7 日、12 月 14 日 69, 59 名参加）
- ・函館高専（澤村秀治教授、12 月 7 日 29 名参加）
- ・北海学園大学（高橋良輔教授、12 月 19 日 25 名参加）
- ・北海道科学大学（今野克幸教授、12 月 21 日、1 月 11 日 36, 34 名参加）
- ・北見工業大学（井上真澄教授、1 月 23 日、1 月 30 日、82, 82 名参加 WEB 開催）

1-5 インターネット小委員会（小委員長 松本 浩嗣）  
HP の内容更新および不具合の修正。

1-6 技術支援小委員会（小委員長 工藤 浩史）  
令和4年度は、支援要請なし。

【コンクリート技術に関する常設委員会】

1-7 コンクリート橋小委員会（小委員長 岡田 慎哉）  
第7集の製本、発送が完了。

1-8 設計仕様小委員会（小委員長 岡田 慎哉）

(1) WG1（積雪寒冷地特有の維持管理に配慮した設計WG）

〔活動テーマ〕H14 北海道におけるコンクリート橋および橋梁下部構造の設計の手引きの更新  
・更新の作業期間は令和5～7年の3カ年とする。

(2) WG2（品質・高耐久化WG）

〔活動テーマ〕北海道の地域特性を踏まえたコンクリート構造物の品質・耐久性の確保  
・12/2 企画小委員会にて、当WGを廃止することとなった。

(3) 新WG（北海道埋蔵技術発掘WG）の設置

〔活動テーマ〕上姫川橋（端支点なしのカンチレバー構造、PRC 構造）を題材に現在入手し得る  
情報（設計図書、関連文献、論文など）を収集・整理し、技術の特徴を伝えるPPTを作成する。

1-9 コンクリート防災施設小委員会（小委員長 小林 暁）  
活動休止中。

1-10 コンクリート維持管理小委員会（小委員長 中村 浩）

補強技術に関する勉強会をオンライン(Teams)により2回開催した。

テーマ：鉄筋の防錆方法について（令和4年5月24日（火））

①(株)ピーエス三菱：流電陽極方式による鋼材腐食抑制工法（Zn カートリッジ工法）

②(株)トクヤマエムテック：犠牲陽極材による鋼材腐食抑制工法（パッチガード工法）

テーマ：塩分吸着剤について（令和4年9月21日（水））

ジェイアール総研エンジニアリング：塩分吸着剤を活用した断面修復工法（SSI 工法）

令和4年10月20日（木）に開催された北海道開発局および自治体の職員向けの「道路構造物管理実務者研修（橋梁初級Ⅱ）」に講師派遣を行った。

1-11 令和4年度 総会

対面と Zoom によるハイブリッド形式で総会を開催。総会後に特別講演会を行った。

1. 総会

日時； 令和4年5月26日（水）13：30～15：00

場所； ホテルモントレエーデルホフ札幌 12F「ベルヴェデーレ」

2. 特別講演：「構造的評価に基づくコンクリート構造物の維持管理」

北海学園大学工学部 社会環境工学科 教授 高橋 良輔

## 2. 令和5年度事業計画

1 運営に関する委員会（常設）	
企画小委員会	・委員会活動活性化に向けた企画
技術情報小委員会	・技術発表会、講演会、土木の日協賛事業の運営 ・現場見学会
国際交流小委員会	・国際交流に係わる「学生・国際会議助成」の募集 ・国際交流小委員会活動の活性化
コンクリート技術教育小委員会	・PCセミナーの実施（道内5大学、2高専）
インターネット小委員会	・HPの維持管理、更新。
技術支援小委員会	・北海道開発局への支援
2 コンクリート技術に関する委員会（常設）	
コンクリート橋小委員会	・「北海道のコンクリート橋」第8集の発刊準備
設計仕様小委員会	・手引き改定WG ・北海道埋蔵技術発掘WG
コンクリート防災施設小委員会	・当面、活動休止
コンクリート維持管理小委員会	・講習会や出前講座等を企画 ・管理者主催の研修等への講師派遣

### Ⅲ. 舗装研究委員会（昭和 55 年 5 月設立、委員数 116 名）

（委員長 亀山修一、副委員長 木村孝司・角尾崇、幹事長 丸山記美雄、事務局長 安倍隆二）

#### 1. 令和 4 年度事業報告

##### 1-1 会議

###### （1）第 42 回通常総会（Web 開催）

日 時：令和 4 年 6 月 17 日（金）

- 議 題：・平成 3 年度 事業報告  
・平成 3 年度 収支決算報告及び監査報告  
・令和 4 年度 事業計画（案）及び収支予算（案）

###### （2）講演会及び活動報告会（Web 開催）

###### 1) 各小委員会 活動報告

講演講習小委員会、技術史料収集小委員会、軽交通舗装小委員会、舗装マネジメントシステム小委員会、コンクリート舗装小委員会、技術基準小委員会

###### 2) 講演

###### ①「舗装診断力の向上に資する研究」

㈱NIPPON北海道支店 北海道試験所 所長 中村 博康

###### ②「凍上に対するコンクリート舗装の設計法に関する研究」

（国研）土木研究所 寒地土木研究所 寒地道路保全チーム  
研究員 上野 千草

##### 1-2 幹事会

###### （1）第 1 回 令和 4 年 5 月 23 日（月） Zoom によるオンライン形式

###### 議 題

- 1) 議案書の確認について
- 2) 活動報告について
- 3) 講演会について

##### 1-3 小委員会活動

###### （1）技術基準小委員会

（委員長 丸山記美雄 副委員長 小倉正三、斎藤昌之）

###### 第 1 回委員会

日 時：令和 5 年 2 月 9 日（水）10:00～12:00

場 所：Web(Zoom)

出席者：22 名 天野隆明、石窪良浩、石渡裕子、上野千草、内海正徳、遠藤康男、大越真樹、大谷健、小倉正三、上島壮、久保裕一、斎藤昌之、佐藤修、嶋崎大、菅原健太、中村博康、藤田恒紀、牧田哲也、松本大輔、松本第祐、丸山記美雄、横濱圭一（50 音順、敬称略）

議事項目：

- 1) 史料収集小委員会からの引継と統合について
  - ・引継資料の説明を行い、史料収集 WG を設け活動することとなった。
- 2) 技術基準関連話題提供
  - ・「舗装の技術基準の改訂」「アスファルト舗装の詳細調査・修繕設計便覧の発刊」「舗装再生便覧の改訂」について、話題提供があった。
- 3) 今後の活動について
  - ・「技術基準の最近の動向に関する情報交換」を今後の活動の基本とすることとなった。

(2) 講演講習小委員会

(委員長 長屋弘司 副委員長 後藤明雄、鴨 智彦)

1) 国際会議 PDRG Meeting JRPUG2022 の共催

主 催：特定非営利活動法人 舗装診断研究会

共 催：北海道土木技術会舗装研究委員会，路面性状自動測定研究会

日 時：令和 4 年 10 月 29 日（土）・30 日（日）8:30～17:00

場 所：北海道科学大学

基調講演：

① Yichang Tsai 教授（ジョージア工科大学）

” Next-Generation Pavement Condition Diagnosis and Maintenance Optimization using 3D Laser and AI Technologies: Opportunities and Challenges”

② 藪 雅行 上席研究員（土木研究所 道路技術研究グループ舗装チーム）

“日本の技術検査基準に基づく効率的な舗装管理に向けて”

テクニカルセッション 1 : 表面特性と人と車の相互作用 (3 件)

テクニカルセッション 2 : 舗装診断のための AI と 3D 技術 (3 件)

パネルディスカッション 1 : 舗装工学分野における 3D 技術と AI 技術の進歩

パネルディスカッション 2 : 舗装の建設と管理のための 3D データの潜在的アプリケーション

ProVAL ワークショップ : ジョージ・K・チャン博士 (The Transtec Group, Inc.)

2) 土木の日パネル展 2022 への出展

日 時：令和 4 年 11 月 17 日(木)・18 日(金) 10:00～19:00

場 所：札幌駅前地下歩行空間 北大通交差点広場（東）

共 催：土木学会北海道支部 イブニングシアター（映像展示）

展示物：① 縦型共通パネル (920×1600) 1 枚

② 土木遺産パネル (札幌・千歳間弾丸道路) (B1 縦) 2 枚

③ 舗装事業による社会貢献 (B1 縦) 2 枚

観覧者：11 月 17 日 514 名 11 月 18 日 454 名 計 968 名 (昨年 836 名)

- (3) 軽交通舗装小委員会 (委員長 橋本 研一 副委員長 佐藤 徹、若林裕也)  
・新型コロナウイルス感染症の影響により活動中止

- (4) 舗装マネジメントシステム小委員会  
(委員長 川村 彰 副委員長 星 卓見、広瀬史生)

第1回委員会 (コアメンバー会議)

日 時：令和5年3月14日(水)14:00～16:00

場 所：北海道舗装事業協会 会議室

出席者：4名 川村、富山、星、広瀬

議事項目：

- 1) 過年度までの活動内容の確認
- 2) 今後の活動の方向性の確認
- 3) 講習会 (R5年度予定) の内容 (案) について
- 4) PMS 小委員会委員長の交代について
  - ・コアメンバーにより、今後の活動方針、講習会の開催内容等について意見交換した。
  - ・R5年度以降の PMS 小委員会の委員長を富山先生 (北見工業大学) に引き継ぐことで、富山先生の同意を得た。

- (5) コンクリート舗装小委員会  
(委員長 川端伸一郎 副委員長 小林暁、角尾 崇)

- (1) 断熱工法採用のコンクリート舗装施工見学会

日 時：令和4年9月7日(水)10:00～12:00

工事名：一般国道227号 北斗市 市渡舗装補修外一連工事

出席者：31名

内 容：凍上抑制層に高性能断熱材を使用する事で舗装厚さを低減。

## 2. 令和4年度事業計画

### (1) 技術基準小委員会

(委員長 丸山記美雄 副委員長 小倉正三、齋藤昌之)

- 1) 技術基準の最近の動向に関する情報交換を行う予定。

### (2) 講演講習小委員会

(委員長 長屋弘司 副委員長 後藤明雄)

- 1) 各種舗装関連講演会の実施
- 2) 土木の日パネル展 2023 への参加
- 3) 現場見学会の実施
- 4) 関連書籍の販売促進

### (3) 軽交通舗装小委員会

(委員長 橋本研一 副委員長 西村 隆男、若林 裕也)

- 1) 普及活動

「軽交通舗装の設計要領・施工と補修指針」等に関する講習会を実施する。

(講習会開催要望などのアンケートを実施)

- 2) 事例・質疑応答集の拡充

引き続き、良好な事例、軽交通舗装に係る疑問点等の調査を実施し事例・質疑応答集の拡充を図る。

### (4) 舗装マネジメントシステム小委員会

(委員長 富山和也 副委員長 星 卓見、広瀬史生)

- 1) 小委員会の開催

- 2) 路面プロファイリングに関する講習会を行う予定 (開催自治体での MPM 計測と道路管理者との意見交換を含む)。

### (5) コンクリート舗装小委員会

(委員長 川端伸一郎 副委員長 小林 暁、越川雅行)

- 1) コンクリート舗装小委員会 の開催予定。
- 2) コンクリート舗装に関する講習会を 8/22 に実施する。

#### IV. トンネル研究委員会（昭和 60 年 11 月設立 賛助会員 114 社）

（委員長 藤井義明、副委員長 林華奈子・塩田雅史・八幡一夫、  
幹事長 荒木雅紀、事務局長 亀石暁）

##### 1. 令和 4 年度事業報告

###### 1-1 技術小委員会

###### (1) TMS 分科会

- 1) トンネルのロングライフ化に関する研究
  - ・劣化度を知るための基礎資料収集（アンケート調査結果の整理分析）
  - ・覆工コンクリートの施工方法資料収集（アンケート調査及び結果の整理分析）
  - ・劣化状況の把握及び検討（データ収集）
- 2) 新素材断熱材に関する研究
  - ・新発泡材断熱材についてのヒアリング
  - ・現地抜き取り試験
  - ・現地抜き取り供試体の物理試験及び現地温度計測
- 3) 覆工コンクリートの品質確保の取組み
  - ・表面目視評価の勉強会

###### (2) NATM 分科会

- 1) NATM に関する資料の収集
  - ・開発局、北海道発注の工事資料の整理
  - ・トンネルの施工資料（パンフレット）整理
  - ・トンネル設計基準要領等の変遷整理
- 2) 北海道のトンネルに関連する論文の収集
  - ・開発局における技術発表論文の整理
  - ・日本道路会議に関する論文の収集

###### (3) 新技術・台帳分科会

- 1) 新技術・新工法の紹介
  - ・トンネル会報 71 号、72 号への原稿提供
- 2) 北海道の道路トンネル第 7 集(2018-2022 供用)発刊に向けた準備作業
  - ・新技術・新工法 台帳資料WG：対象トンネルリストの更新、データ収集
  - ・台帳編集WG：収集済みデータのチェック作業（不足事項の抽出など）
  - ・台帳構成WG：全体構成・表紙写真・付録内容について方針を検討、今後の編集方針について課題を抽出

###### (4) 旧送毛トンネルを活用した研究活動

- ・そり拘束力応力が覆工コンクリートの目地部の長期劣化に与える影響評価を目的とした計測

###### (5) トンネル技術に関する講演会

- ・日時：2022 年 9 月 22 日(木)
- ・形式：ホテル札幌ガーデンパレス（会場/WEB 開催(ライブ配信)）
- ・参加者数：講演会 会場 56 名・WEB71 名、意見交換会 46 名

###### (6) 活動報告会

- ・日時：2022 年 6 月 8 日(水)
- ・形式：WEB 開催（ライブ配信）
- ・参加者数：68 名

###### (7) トンネルエキスパート及び担当者会議

- ・日時：2022年12月19日(月)
- ・場所：開発局職員研修室

(8) 会議等

- ・分科会：TMS分科会1回(5/19)、現地抜き取り試験1回  
NATM分科会1回(5/23)  
新技術・台帳分科会1回(5/8)、各WG4回(11/29、12/5、12/6、4/5)
- ・事務局会議：4回(8/18、10/6、11/21、5/19)

1-2 講習講演小委員会

(1) 現地見学会

- ・新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から中止

(2) 土木の日

- ・日時：2022年11月17日(木)～18日(金)
- ・場所：札幌駅前地下歩行空間 北大通交差点広場(東)
- ・テーマ：「北の暮らしを支える土木」
- ・内容：パネル展示・ビデオ撮影など

(3) 2023 トンネル技術研究発表会

- ・日時：2023年2月24日(金)
- ・場所：北海道大学学術交流会館(会場/WEB開催(ライブ配信))
- ・特別講演：「Recent status of rock tunneling in Taiwan」  
国立台湾大学 教授 王泰典
- ・研究発表：6編
- ・参加人数：発表会 会場113名・WEB32名 意見交換会 116名

(4) 会議

- ・小委員会：5回(11/19、11/29、1/19、2/9、5/19)
- ・幹事会：8回(8/18、10/5、10/6、10/18、12/22、1/12、2/6、2/21)

1-3 地方小委員会

(1) 札幌地区委員会

- ・新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から中止

(2) 小樽地区委員会

- ・新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から中止

(3) 函館地区委員会

- ・新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から中止

(4) 室蘭地区委員会

- ・新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から中止

(5) 旭川・稚内・留萌・網走地区委員会

- ・日時：2023年1月30日(火)
- ・形式：ホテルクレセント旭川(会場/WEB開催(ライブ配信))
- ・参加者数：講演会 会場35名・WEB52名、意見交換会25名

(6) 帯広・釧路地区委員会

- ・新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から中止

(7) 事務局会議

- ・小委員会：5回(11/19、11/29、1/19、2/9、5/19)
- ・幹事会：1回(8/18)

## 1-4 事務局

### (1) 出納事務

### (2) 会報編集・発行

- ・会報第71号、第72号

### (3) 常任委員会

- ・2022年6月2日(木) 札幌ガーデンパレス
- ・2023年2月1日(水) 札幌ガーデンパレス

### (4) 定期総会

- ・2022年6月8日(水) モントレーデルホフ札幌

### (5) 企画運営会議

- ・2023年1月25日(水) WEB

### (6) ホームページ管理

- ・アドレス <http://tunnel-ceth.jp/>

### (7) 道路構造物管理実務者研修(トンネル)への講師派遣

- ・日時:2022年10月26日(水)、27日(金)
- ・場所:開発局職員研修室、送毛トンネル(旧道)

### (8) 台湾訪日団 現地視察・歓迎会

- ・日時:2023年2月23日(木)
- ・参加:王教授ほか全13人
- ・現地視察:JRTT後志トンネル(塩谷)、開発局仁木トンネル

### (9) 会議

- ・事務局会議:5回(5/12、7/15、8/18)
- ・幹事会:7回(7/15、8/18、10/18、12/22、1/12、2/6、2/21)

## 2. 令和5年度事業計画

### 2-1 技術小委員会

#### (1) TMS分科会

##### 1) トンネルのロングライフ化に関する研究

- ・活動一旦休止
- 2) 新素材断熱材に関する研究
  - ・現地抜き取り試験
  - ・現地抜き取り供試体の物理試験及び現地温度計測

##### 3) 覆工コンクリートの品質確保の取組み

- ・表面目視評価の勉強会

#### (2) NATM分科会

##### 1) NATMに関する資料の収集

- ・開発局、北海道発注の工事資料の整理
- ・トンネルの施工資料(パンフレット)整理
- ・トンネル設計基準要領等の変遷整理

##### 2) 北海道のトンネルに関連する論文の収集

- ・開発局における技術発表論文の整理

##### 3) トンネルカード企画

- ・発行に向けた方針検討、サンプルカードの作成

#### (3) 新技術・台帳分科会

- 1) 新技術・新工法の紹介
  - ・トンネル会報第73号・74号への原稿提供
- 2) 北海道の道路トンネル第7集(2018-2022 供用)発刊に向けた準備作業
  - ・新技術・新工法 台帳資料WG：対象トンネルリストの更新、データ収集
  - ・台帳編集WG：収集済みデータのチェック作業（不足事項の抽出など）
  - ・台帳構成WG：全体構成・表紙写真・付録内容について方針を検討、今後の編集方針について課題を抽出
- (4) 旧送毛トンネルを活用した研究活動
  - ・そり拘束力応力が覆工コンクリートの目地部の劣化に与える影響評価
  - ・追従性を付与した補修材の施工に関する研究
  - ・長大トンネル坑内での建設機械の連携による遠隔操作性の検証
  - ・光ファイバによる覆工表面の挙動計測
- (5) 活動報告会
  - ・夏頃をめどに開催予定
- (6) 会議等
  - ・事務局会議：3回程度
  - ・分科会：TMS分科会1回程度  
NATM分科会1回程度  
新技術・台帳分科会1回程度、各WG3回程度

## 2-2 講習講演小委員会

- (1) 土木の日パネル展
  - ・詳細は未定
- (2) トンネル技術に関する講演会
  - ・日時：2023年9月22日(金)
  - ・形式：ホテル札幌ガーデンパレス
  - ・詳細は未定
- (3) 2024トンネル技術研究発表会
  - ・日時：2024年2月22日(木)
  - ・場所：北海道大学学術交流会館
  - ・詳細は未定
- (4) 会議
  - ・小委員会：3回程度

## 2-3 地方小委員会

- (1) 各地区委員会（札幌、小樽、函館、室蘭、旭川・稚内・留萌・網走、帯広・釧路）
  - ・2地区程度で勉強会・見学会を開催
  - ・詳細は未定
- (2) 現地見学会
  - ・詳細は未定
- (3) 会議
  - ・小委員会：3回程度

## 2-4 事務局

- (1) 出納事務

- (2) 会報編集・発行
  - ・会報第 73 号、第 74 号
- (3) 常任委員会
  - ・2023 年 5 月 29 日（月） 札幌ガーデンパレス
  - ・2024 年 1 月下旬 詳細は未定
- (4) 定期総会
  - ・2023 年 6 月 6 日（火） センチュリーロイヤルホテル
- (5) 企画運営会議
  - ・2024 年 1 月下旬 詳細は未定
- (6) ホームページ管理
  - ・アドレス <http://tunnel-ceth.jp/>
- (7) 道路構造物管理実務者研修（トンネル）への講師派遣
  - ・日時：2023 年 10 月 26 日（木）、27 日（金）
  - ・場所：開発局職員研修室、送毛トンネル（旧道）
- (8) その他
  - ・事業計画外の対応等
- (9) 会議
  - ・事務局会議：5 回程度

## V. 道路研究委員会（昭和 29 年 6 月設立、個人会員 66 名、賛助会員 44 社）

（顧問：佐藤 馨一、萩原 亨

委員長：内田 賢悦、副委員長：林 憲裕・伴野 純一、幹事長：伊東 靖彦、事務局長：太田 隆文）

### 1. 令和 4 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) (国研)土木研究所寒地土木研究所：『寒地道路研究グループ研究成果集』

#### 2) 道路管理 WG：

『北海道における効率的な除雪体制のあり方に関する研究』報告書

- ・ 積雪寒冷地での冬期の道路交通機能維持のため、雪対策事業は欠かせないものであるが、運搬排雪は作業時間の長大化や膨大なコスト、ダンプトラックの確保の問題を抱えており、今後はより少ないダンプトラック台数で、より効率的な運搬排雪作業の実施が求められている。
- ・ 本研究は、運搬排雪作業において主要な役割を担うダンプトラックの動向に着目し、効率的な運搬排雪の作業体制のあり方を検討することを目的とする。これまで運搬排雪作業時間の定式化、プローブデータによるダンプトラックの作業状況の解析に取り組んできた。ETC2.0 プローブデータによって、通年のダンプトラックの動き、作業状況の解析を行った。また、運搬排雪作業時間のモデル式をもとにして、運搬排雪作業が複数箇所の場合のダンプトラックの最適配置について定式化した。
- ・ 令和 4 年度は、北海道開発局、北海道庁、旭川市の 3 者が雪対策事業の連携のあり方を検討することとなり、本研究もダンプトラックの最適配置を検討するべく、旭川市を対象として ETC2.0 ダンプトラックプローブデータを分析した。
- ・ 今後は、これらの分析結果を基に、さらにプローブデータを国道、道道、市道の運搬排雪に分類し、道路管理者別の雪堆積場の利用状況、ダンプトラックの移動状況について分析を行い、道路管理者間の連携を目指したダンプトラックと雪堆積場の割り当てについてシミュレーションによって検討していく。

（報告書の構成）

1. 研究の背景と目的
2. 旭川市における運搬排雪作業現地調査
  - 2.1 運搬排雪作業現地調査の概要
  - 2.2 運搬排雪作業現地調査データの分析
3. ダンプトラック ETC2.0 プローブデータの分析
  - 3.1 データ分析の方法
  - 3.2 運搬排雪ダンプトラック移動データの分析
4. 本研究の成果と今後の課題・展望

#### 3) 交通インフォマティクス WG：

『道路空間のリアルタイムデジタルツイン構築に向けたエッジ AI に関する研究』報告書

- ・ 現在、多数のカメラが車両や道路沿いに設置されており、道路とその周辺が撮像された画像や映像を容易に取得可能な環境が整いつつある。画像解析による手法は取得できる情報が多いという利点もある。このため、画像や映像などのマルチメディアデータを解析することで、道路や交通の状況を分析および可視化しようとする取り組みが盛んに行われている。
- ・ 本研究ではまず、道路空間のリアルタイムデジタルツイン構築に向けたエッジ AI に関する取組の一つとして、積雪寒冷地で必須となる円滑な道路交通を確保するための除排雪に注目し、堆雪による道路狭窄の様子を車載カメラの映像から得られる特徴量に基づいて識別する手法を検討した。具体的に令和 4 年度は、周辺車両や信号機と自車の相対位置、色、およびパワー

スペクトルに基づく特徴量、さらには路肩の堆雪が道路の狭窄に伴って高くなることに注目し、これを表現する特徴量を用いて機械学習によって堆雪の様子を識別する手法を検討した。さらに、本研究では ELM を用いることによって、kNN を用い手法に比して、より精度良く道路の狭窄状況を識別する手法を提案した。

- 本研究では次に、昼夜関係なく発生する視界不良に注目し、車載カメラ映像から運転者視点での視界状況を推定する手法に関して検討した。特に令和 4 年度は、1 日を通した安定的な視程障害検出に向けて、夜間の性能を向上する手法を検討した。具体的には、空間周波数、明度、Optical Flow、物体認識モデル、車速に関する特徴量に基づいて識別する複数の識別器を用い、それらの各識別器から算出された確信度を入力とする識別器を用いることによって、それぞれの確信度の傾向に基づいて視界レベルの推定手法を検討した。
- 本研究では、以上の取組をとおして、特に冬期の道路空間のリアルタイムデジタルツイン構築に向けたエッジ AI の高精度化および般化性を向上させ、昼夜を問わずに円滑な道路交通を確保することに貢献する。

(報告書の構成)

第 1 章 車載カメラを用いた道路空間の画像解析に基づく堆雪による狭窄状況の識別

1. 1 狭窄状況の識別に用いる特徴量
1. 2 Extreme Learning Machine による狭窄状況の識別
1. 3 実験

第 2 章 複数識別器の Late-fusion による夜間の車載カメラ映像の視界レベル推定

2. 1 夜間の視界レベル推定
2. 2 実験

第 3 章 まとめ

参考文献

## 1-2 講習・講演会

### 1) 第1回講演会

- ・日 時：令和4年6月16日（木） 15：50～17：00 参加者：140名
- ・場 所：札幌駅前ビジネススペース2-H、およびオンライン
- ・主 催：北海道土木技術会 道路研究委員会

#### (1) 「カーボンニュートラルと道路政策」

講演者：筑波大学 名誉教授 石田 東生 氏

### 2) 第2回講演会

- ・日 時：令和4年12月6日（火） 15：30～17：00 参加者：60名
- ・場 所：TKP ガーデンシティ札幌駅前 ホール2B、およびオンライン
- ・主 催：北海道土木技術会 道路研究委員会

#### (1) 「人口減少時代における道路政策」

講演者：北海道大学公共政策大学院 教授 山崎 幹根 氏

#### (2) 「誰かに話したくなる、北の道路物語」

講演者：街歩き研究家 和田 哲 氏

## 1-3 定期総会

日 時：令和4年6月16日（木） 14:30～15:10

場 所：札幌駅前ビジネススペース2-H およびオンライン（Zoom）

議 題：委員長交代について、令和3年度事業報告・会計報告、令和4年度事業計画・予算

## 1-4 委員会等

### 1) 委員会

日 時：令和4年6月16日（木） 13:45～14:15

場 所：札幌駅前ビジネススペース2-I

議 題：委員長交代について、令和3年度事業報告・会計報告、令和4年度事業計画・予算

### 2) 幹事会 計1回開催

1-5 “土木の日” 協賛事業

1) 日程・場所：令和4年11月17日(木)～18日(金)

札幌駅前通地下歩行空間 北大通交差点広場(東)

2) 道路研究委員会の展示分

出展会員	展示品
札幌市 土木部	・歩道バリアフリー整備
パシフィックコンサルタンツ 株式会社	・「全国うごき統計」 ・旅×自転車の情報メディア 「TABI RIN」 ・「どしゃブル」&「しらベル」
北海道建設部 土木局道路課	・ラウンドアバウト (道道きたひろしま総合公園線)

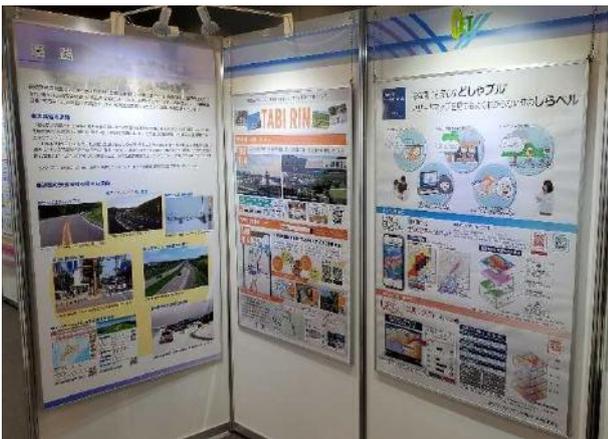
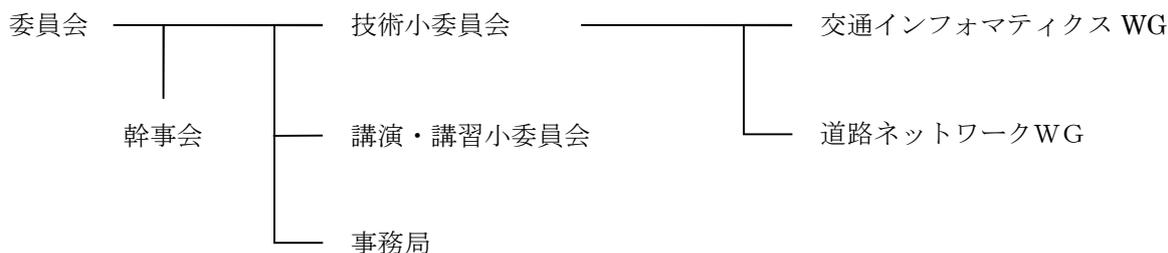


写真 パネル展の様子

## 2. 令和5年度事業計画

### 2-1 組織



### 2-2 調査研究

#### 1) 交通インフォマティクス WG

<テーマ> 「冬期道路空間のリアルタイム把握のためのエッジAIに関する研究」

- ・ 北海道大学大学院 工学研究院 土木工学部門 准教授 高橋 翔 氏
- ・ 国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所 寒地交通チーム

#### 2) 道路ネットワーク WG

<テーマ> 「冬期道路ネットワークにおける交通状態推定手法に関する研究」

- ・ 北海道大学大学院 工学研究院 土木工学部門 助教 峪 龍一氏
- ・ 国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所 寒地交通チーム

### 2-3 講習・講演会（年間計画：年2～3回程度の講習・講演会開催予定）

- ・ まとめ役：(一社) 北海道開発技術センター 調査研究部 調査第二部長 大川戸 貴浩 氏
- ・ メンバー：北海道大学大学院 工学研究院 准教授 高橋 翔 氏  
国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所 寒地交通チーム  
総括主任研究員 平澤 匡介 氏  
(株) ドーコン 交通事業本部 上席技師長 太田 隆文 氏

### 2-4 “土木の日” 協賛事業等

- ・ まとめ役：(株) ドーコン 防災保全部 グループ長 内藤 利幸 氏

※令和5年度新規入会した賛助会員：1社（令和5年度 賛助会員44社）

## VI. 土質基礎研究委員会（昭和40年1月設立 会員391名）

（委員長 石川 達也、 副委員長 安中 新太郎・木幡 行宏・左近 利秋  
幹事長 林 宏親、事務局長 佐野 弘毅）

### 1. 令和4年度事業報告

#### 1-1 事業小委員会（小委員長 林 宏親、幹事 原 靖）

【目的】講演会・講習会を企画・開催し土質基礎等に関する技術および知見を会員各社に還元する。

【概要】会員の方々の技術および知見の向上を図るべく、土質基礎等の学術的知見を有する専門分野の方々に講演を依頼し、講演会・講習会を企画・開催する。

#### (1) 講演会（会場：ホテル札幌ガーデンパレス）：CPD 認定プログラム

◆開催日：令和4年5月30日（月）

・開催方式：ハイブリッド方式（会場＋オンライン（Zoom））

・参加人数：57名（会場：42名、オンライン：15名）

題 目 ；「地球温暖化は何をもたらすのか？今、極寒冷地で起こっていること」

講演者 ；北海道大学大学院 工学研究院 土木工学部門 先端社会システム  
教授 蟹江 俊仁 氏



「総会」開催状況



「講演会」開催状況

## (2) 講習会

- 1) 『積雪寒冷環境における補強土壁工法に関する講習会』：CPD 認定プログラム  
主催：北海道土木技術会 土質基礎研究委員会（補強土分科会との連携による講習会）  
◆開催日：令和4年11月24日（木）  
・開催方式：ハイブリッド方式(会場：札幌駅前ビジネススペース+オンライン(Zoom))  
・参加人数：68名(会場：35名、オンライン：33名)



「補強土壁工法に関する講習会」開催状況（ハイブリッド方式：会場+オンライン）

- 2) 『地盤改良セミナー 土を固めるセメント系固化材』：CPD 認定プログラム  
主催：北海道土木技術会 土質基礎研究委員会  
共催：一般社団法人 セメント協会  
◆開催日：令和4年12月1日（木）  
・開催方式：ハイブリッド方式(会場：札幌駅前ビジネススペース+オンライン(Zoom))  
・参加人数：92名(会場：21名、オンライン：71名)



「地盤改良セミナー講習会」開催状況（ハイブリッド方式：会場+オンライン）

1-2 技術小委員会（小委員長 渡部 要一，幹事 高橋 慶行）

【目的】現場見学会や技術報告会を開催し、土と基礎に関する最新技術や動向などの情報を会員各社に還元する。

【概要】会員の技術力研鑽のために現場見学会を計画開催する。また、土と基礎に関する最新技術や動向などの情報を報告する場として、土質基礎に関する技術報告会を企画運営する。

(1) 小委員会

1) 第1回技術小委員会会議（令和4年6月22日(水)寒地土木研究所, 対面による会議）

- ・令和4年度の体制、現場見学会、第21回技術報告会等について打合せを行った。
- ・現場見学会については、開催時期、見学場所等の審議を行った。
- ・第21回技術報告会については、開催時期、テーマ、基調講演、開催までのスケジュールに関する審議を行った。
- ・その他、調査研究小委員会で計画している報告会についての連携に関する審議を行った。
- ・勉強会は、日下部 前委員による『退任記念講演』を行った。

2) 第2回技術小委員会会議（令和4年9月28日(水)寒地土木研究所, 対面及びweb会議）

- ・現場見学会について、日程・見学場所・行程等の詳細に関する打合せを行った。
- ・第21回技術報告会について、論文申込状況、基調講演の詳細、スケジュールの進捗に関する打合せを行った。
  - ・勉強会は、各委員による業務紹介を行った。
    - ①池添委員（自己紹介と会社の事業紹介）
    - ②小原委員（業務経歴の紹介）
    - ③渡部委員長（これまでの研究等に関する紹介）

3) 第3回技術小委員会会議（令和4年12月12日(月)明治コンサルタント, 対面による会議）

- ・現場見学会の報告、第21回技術報告会について打合せを行った。
- ・第21回技術報告会については、開催形式の最終決定、セッション分け、論文査読状況等に関する審議を行った。
- ・勉強会は、伊藤委員による地すべり観測機器に関する紹介を行った。

4) 第4回技術小委員会会議（令和5年4月19日(水)寒地土木研究所, 対面による会議）

- ・令和4年度の事業執行内容の確認と令和5年度の事業計画について打合せを行った。
- ・勉強会は、竹中土木 中野氏（長谷川委員の後任）による業務紹介を行った。

(2) 現場見学会の開催：CPD 認定プログラム

- ・ 期間：令和4年10月13日（木）～10月14日（金）
- ・ 参加人数：13名（小委員参加：7名、会員参加：6名）
- ・ 見学場所：

- 1) 掘削技術専門学校（白糠町）
- 2) 釧路湿原自然再生事業（釧路市）（釧路開発建設部 治水課）

・ 見学状況：

- 1) 掘削技術専門学校



掘削に関する展示品見学状況



ボーリングマシン見学

- 2) 釧路湿原自然再生事業見学



釧路開発建設部職員による概要説明



久著呂川土砂流入対策（人工ケルミ）

- 3) 集合写真・感染対策等



掘削技術専門学校にて



人工ケルミの前にて



新型コロナウイルス感染対策  
（乗車前の検温・手指消毒）

(3) 第21回技術報告会：CPD認定プログラム

(土質基礎に関する「多様化する社会に向けた我が社の取り組み」技術報告会)の開催

- ・開催日時：令和5年2月22日(水)13:30~17:00
- ・開催方式：会場聴講とオンライン聴講によるハイブリッド開催
- ・開催概要：5編の論文発表及び室蘭工業大学 木幡教授による基調講演を行った。

(報告会参加人数：会場聴講=48名、オンライン聴講=72名)

a-1 圧入工法に関する適用事例：インプラント工法による社会資本の整備

(山口 雅史、岡田 充弘)

a-2 高さ制限下でのプレファブリケートドバーチカルドレンによる継杭打設式工法の適用事例

(山内 義文、榊原 司、梅屋 司、竹内 鑑人、田中 秀幸)

a-3 SDGsに貢献する管更生工法「SWライナー工法」

(鈴木 辰一、坂東 正仁)

b-1 少子高齢化社会に向けたICT地盤改良への取り組み

(伊藤 竹史、中出 雄也)

b-2 グラウンドアンカーに作用する凍上力に関する実物大試験

(池田 淳、飯塚 孝之、林 宏親、御厩敷 公平、佐藤 厚子、中村 剛)

基調講演

「繊維材で補強された流動化処理土の力学的特性と最近の話題」

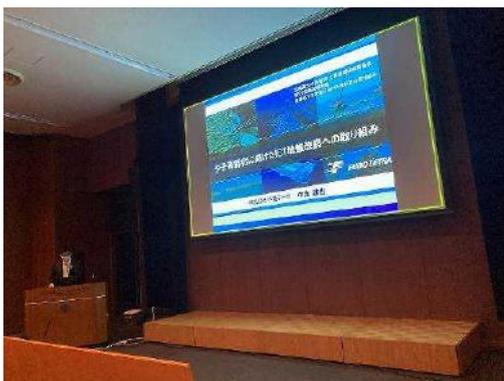
(室蘭工業大学大学院 工学研究科 もの創造系領域 社会基盤ユニット教授 木幡 行宏)



発表の様子



室蘭工業大学木幡先生による基調講演



報告会会場の様子



オンライン聴講の皆様

1-3 調査研究小委員会（小委員長 川端 伸一郎，幹事 菅原 正則）

【目的】各種専門分野について、希望する会員が分科会に参画することで専門的な知識を会員各社に還元する。

【概要】調査研究小委員会では専門分科会を設け、北海道の土質基礎に関する技術進展を目的とし、民間・学界・官界の有志の結集により、土質基礎に関する調査・研究・審議、及びそれらについての研究会（現地研修会を含む）を行った。また、土質基礎技術の普及・周知を目的にパネル展示やHP公開を行った。

(1) 地盤工学に関する技術展示

- ・土木の日パネル展示の企画運営を実施した。

（新型コロナウイルス感染症拡大防止対策を講じた上で、令和4年11月17日(木)～18日(金)の2日間で開催、札幌駅前地下歩行空間）

- ・パネル内容の更新作業や調査研究結果（パネルデータ pdf）をHPに公開した。

（ <http://doshitsukiso.hscet.com/bunkakai.html> ）

- ・講習会(令和3年度及び令和4年度実施分)配付資料の冊子作製を行った。



パネル展の全景



新型コロナウイルス感染症拡大防止対策



当研究委員会パネルの全景



当研究委員会の展示模型

(2) 泥炭分科会 (分科会長 林 宏親, 幹事 西村 聡, 他 13 名)

1) 第1回研究会 (令和4年7月1日, オンライン (Zoom), 参加人数12名)

・ 話題提供・議論

「北村遊水地泥炭試料採取報告」 (齋野委員・菊地委員)

・ 話題提供・議論

「既設堤防開削時の軟弱地盤のリバウンド」 (齋野委員・菊地委員)

2) 第2回研究会・現地研修会・フィールドワーク (令和4年9月21・22日), 参加人数8名)

天塩町の国道40号拡幅事業および江別市の河道整備事業における泥炭地盤を見学するとともに, 試料採取や含水比の多点計測などを実施し, 試料・データを後日各々の委員の研究に利用した。宿泊地の名寄市では泥炭に関する技術討議を行った。



天塩での研修・フィールドワーク参加状況



天塩の泥炭



江別での研修・フィールドワーク参加状況



江別の泥炭

3) 第3回研究会 (令和5年3月13日, オンライン (Zoom), 参加人数10名)

・ 話題提供・議論

「泥炭の強度試験結果について」 (新藤委員)

・ 話題提供・議論

「2022年9月に天塩、江別で実施した泥炭地盤自然含水比調査結果とクリギングによる2次元含水比分布予測」 (荻野委員)

その他, 今後の開催形態 (対面かオンラインか) や次年度のフィールドワークなどについて議論した。

(3) 凍上分科会 (分科会長 中村 大, 幹事 松田 圭大, 他 20 名)

1) 第1回研究会 (令和4年6月24日, ハイブリッド (対面: 北見工業大学, オンライン: ZOOM), 参加人数24名 (内, 学生4名))

・ 話題提供・議論 (北見工業大学 学生による話題提供)

「ソーラーパネル架台の凍上被害に関する実物大模型実験」 (三浦様)

「凍結融解時における実大帯鋼補強土壁の3次元有限要素解析」 (工藤様)

「多数アンカー式補強土壁の特徴を生かした新たな品質管理・健全性評価手法の開発」 (岩崎様)

「ジオセルを用いた複層式のり面保護工に関する検討」 (中川様)

2) 現地研修会 (令和4年6月24日, 北見工業大学オホーツク地域創世研究パーク, 参加者人数9名)

・ テールアルメの試験施工箇所の見学



・ のり面保護工に関する試験施工箇所の見学



・ ソーラーパネル架台の凍上対策に関する試験施工箇所の見学



3) 第2回研究会 (令和4年12月12日, ハイブリッド (対面: 北海道科学大学サテライト, オンライン: ZOOM), 参加人数16名)

・話題提供・議論

「切土のり面の凍上対策について」 (御厩敷委員)

「寒冷地の高速道路における凍上事例の紹介～「寒冷地地盤工学」を主体として～」 (山内智委員, 豊田様)

(4) 火山灰分科会 (分科会長 川村 志麻, 幹事 宮浦 征宏, 他 11 名)

1) 第1回分科会 (令和4年9月22日～10月3日, メール審議)

・R4年度 現場研修会候補地の検討

胆振東部地震テフラ層すべり箇所に関する現場見学

(現場見学サイトの提供, 基礎地盤コンサルタンツ(株) 知本氏)

2) 第2回分科会 (令和4年11月8日 現場研修会) 参加人数 23名)

・被災箇所の概要説明 (基礎地盤コンサルタンツ(株) 知本氏)

・安平町～厚真町での崩壊地4地点の見学・調査



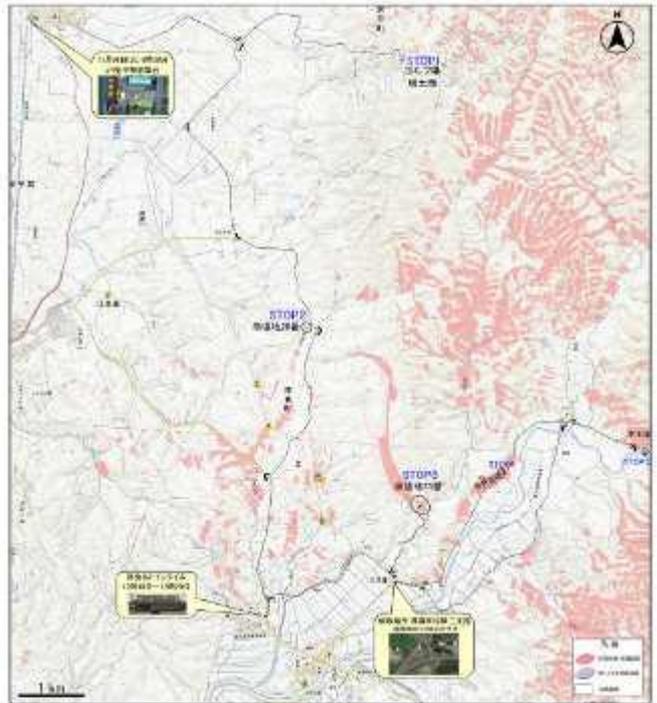
安平町 (ゴルフ場の崩壊箇所)



厚真町 (崩壊箇所)



現場研修会 参加者



2022年11月09日(火) 胆振東部地震テフラ層すべり巡検 行程計画【A3版印刷用】

現場研修会 見学箇所等 (資料提供 知本氏)

(5) 地盤防災分科会 (分科会長 石川 達也, 幹事 御厩敷 公平, 他12名)

1) 第1回研究会 (令和4年6月27日, 北海道大学にて開催, 参加人数8名)

- ・ 石川分科会長挨拶, 新規委員の自己紹介
- ・ 地盤防災分科会 R4 年度活動計画について (御厩敷幹事)
- ・ 話題提供: 災害発生箇所での調査・解析事例について (日さく 石川恵司氏 (外部))



第1回研究会の様子

2) 第2回研究会および現地研修会

① 現地研修会 (令和4年10月14日, 参加人数5名)

- ・ 国道229号 表層崩壊箇所
- ・ 国道5号 表層崩壊箇所
- ・ 国道393号 常盤地すべり対策および動態観測箇所

② 第2回研究会

(令和4年10月17日, 寒地土木研究所&Webによるハイブリッド開催, 参加人数8名)

- ・ 話題提供: 国道229号 表層崩壊箇所について (大熊委員, 開発工営社 佐藤氏 (外部))
- ・ 話題提供: 国道5号 表層崩壊箇所について (大熊委員, 開発工営社 佐藤氏 (外部))
- ・ 話題提供: 国道393号 常盤地すべり対策および動態観測箇所について (大熊委員, 開発工営社 佐藤氏 (外部))



現地研修会の様子

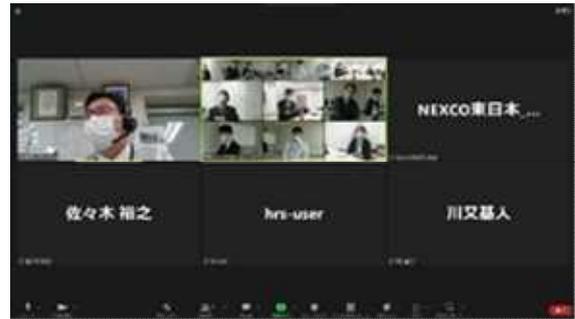


第2回研究会の様子

### 3) 第3回研究会

(令和5年3月14日、寒地土木研究所&Webによるハイブリッド開催、参加人数8名)

- ・地盤防災分科会令和4年度活動報告について(御厩敷幹事)
- ・地盤防災分科会令和5年度活動計画(案)について(御厩敷幹事)
- ・新規・時限分科会の設立について(松田委員(新規分科会幹事))
- ・話題提供: 防災点検・3Dデータの取得方法などについて(佐々木委員)
- ・話題提供: 道路斜面を対象としたUAV写真測量技術について(寒地土研 川又氏(外部))



第3回研究会の様子

(6) 基礎構造分科会 (分科会長 磯部 公一, 幹事 江川 拓也, 他 12 名)

1) 第1回研究会 (令和4年7月1日, 対面 (寒地土木研究所), 参加人数13名)

- ・既設渡河橋梁直接基礎の洗掘危険度評価 (被災要因の抽出・分析結果) の普及 (社会実装) について議論
- ・話題提供「橋脚・橋台の基礎の補強に関する施工事例 (道路・鉄道) 収集状況」  
(山口委員)

2) 第2回研究会 (令和4年10月19日, 対面 (寒地土木研究所), 参加人数12名)

- ・WEB講演「基礎構造物の耐震設計・耐震補強技術について」  
中央大学理工学部 都市環境学科 基礎・地下構造研究室 教授 西岡 英俊 氏

3) 現地研修会

- ・新型コロナウイルス感染防止の観点より中止とした。



第 2 回研究会

(7) 環境地盤分科会 (分科会長 木川 えり子, 幹事 橋本 綾佳, 他7名)

1) 第1回研究会 (令和4年7月11日, 寒地土木研究所講堂, 参加人数7名)

- ・調査研究小委員会の報告, 現地研修会, 勉強会, パネル展のポスターについて
- ・話題提供 寒地土木研究所 山崎秀策委員より

2) 三笠市CO2スラリー圧入試験の研修会 (令和4年8月30日, 参加人数4名)

- ・三笠市でのCO2スラリーの地下固定実験を見学
- ・室蘭工業大学板倉特任教授から説明等を受けた



現地研修会の状況

3) 第2回研究会 (令和5年3月10日, 参加人数委員5名 他2名)

- ・話題提供 北海道大学環境循環システム専攻 春間俊克特任助教



第2回研究会の状況

(8) 補強土分科会 (分科会長 木幡 行宏, 幹事 橋本 聖, 他 17 名)

1) 第 1 回研究会 (令和 4 年 9 月 2 日, 寒地土木研究所&オンライン (Zoom) によるハイブリッド形式, 参加人数 17 名)

- ・木幡分科会長挨拶, 新規委員の自己紹介
- ・補強土分科会 R4 年度スケジュールについて (橋本幹事)
- ・『積雪寒冷環境における補強土壁工法に関する講習会』について (橋本幹事)
- ・土木の日パネル展について (菅原委員)
- ・話題提供: 積雪寒冷地における既設補強土壁の点検ポイント (菅原委員)
- ・話題提供: 『補強土壁チェックリスト』の適用方法について (橋本幹事)
- ・話題提供: 「多数アンカー式補強土壁の健全度評価」 (林 豪人 氏)



第 1 回研究会の状況 (Zoom を併用)

2) 第 2 回研究会及び現地研修会 (令和 4 年 10 月 21-22 日, 参加人数 17 名)

(釧路市市民活動センター「わっと」, 現場見学: 道東自動車道釧路市桜田改良工事)

- ・木幡分科会長挨拶, 新規参加者 (ゲスト含む) 挨拶
- ・話題提供: テールアルメ工法の事例報告 (ヒロセ補強土 小西氏)
- ・話題提供: テールアルメ工法の健全度 (松山委員)
- ・話題提供: ジオテキスタイル工法の健全度 (山本委員)
- ・話題提供: アダムウォール工法の健全度 (前田工織 辻氏)
- ・現場見学: テラセル工法施工現場、大規模切土法面現場、テールアルメ、補強盛土の施工済み現場、グラベル基礎補強工法施工済み現場



第 2 回研究会の状況 (定例会 & 現地研修会)

3) 積雪寒冷環境における補強土壁工法に関する講習会（令和4年11月24日）

（主催：北海道土木技術会土質基礎研究委員会，  
於：札幌駅前ビジネススペース カンファレンスルーム）

開会挨拶： 北海道大学 教授（北海道土木技術会土質基礎研究委員会委員長）

石川 達也 氏

1. 補強土壁工法の概要： 室蘭工業大学 教授 木幡 行宏 氏

2. 既設補強土壁における点検時のポイント

2.1 既設補強土壁における点検の実情： 株式会社構研エンジニアリング 菅原 正則 氏

2.2 テールアルメ工法における維持管理の取組み：ヒロセ補強土株式会社 松山 当也 氏

2.3 多数アンカー工法の点検とその他の取組み： 岡三リビック株式会社 林 豪人 氏

2.4 ジオテキスタイル補強土壁の維持管理と課題について：

三菱ケミカルインフラテック株式会社 明永 卓也 氏

2.5 アダムウォール工法の点検とその他の取組み： 前田工織株式会社 辻 慎一郎 氏

2.6 既設補強土壁の点検・診断ポイントの課題：

株式会社構研エンジニアリング 菅原 正則 氏

3. 積雪寒冷環境に構築した実大補強土壁の健全性評価：

九州工業大学 准教授 川尻 峻三 氏

4. 『補強土壁チェックリスト』の適用方法：

（国研）土木研究所寒地土木研究所 橋本 聖 氏

閉会挨拶： （国研）土木研究所 寒地土木研究所 林 宏親 氏



講習会の状況（菅原委員講義＆会場の様子）

- 4) 第3回研究会（令和5年3月27日，寒地土木研究所&オンライン（Zoom）によるハイブリッド形式，参加人数14名）
- ・木幡分科会長挨拶
  - ・令和5年度のスケジュール（案）について（橋本幹事）
  - ・話題提供：開発局における傾斜補強土壁の事例整理（橋本幹事）
  - ・話題提供：壁面パネル傾斜の有無による動的遠心模型実験 ※100～900galのステップ加振 Ver.（橋本幹事）
  - ・話題提供：壁面パネル傾斜の有無による動的遠心模型実験 ※500galの単発ステップ加振 Ver. & 補強材引抜き試験（橋本幹事）



第3回研究会の状況（Zoomを併用）

#### 1-4 事務局活動

- 1) 幹事会（令和4年5月16日，オンライン審議）
  - ・令和3年度事業報告および令和4年度事業計画について
  - ・新役員および小委員会委員案について
- 2) 令和4年度 総会（令和4年5月30日，オンライン併用ハイブリッド方式）
- 3) 賛助会社の募集、入退会手続き
- 4) 分科会入会窓口
- 5) 総会議案集のとりまとめ
- 6) 事業・技術小委員会の各講演・講習会の各種案内配信および補助
- 7) 土木の日パネル展の活動補助
- 8) ホームページ維持管理、リニューアル作業
- 9) 会計業務
- 10) Zoom ライセンス管理

## Ⅶ 建設マネジメント研究委員会(平成13年11月設立 会員104団体・企業)

(委員長 高野伸栄、副委員長 財津知亨・砂子邦弘、幹事長 天野 繁、事務局長 岡田 務)

### I 令和4年度事業報告

#### 1. 会議等の開催

##### 1-1 令和4年度 拡大常任委員会の開催

日 時：令和4年5月19日(水)

開催方式：新型コロナウイルスの感染拡大により、書面開催

- 議 題 ①第22回(令和4年度)通常総会・講演会のスケジュールについて  
②通常総会議案書(案)について  
③小委員会の活動報告について  
④設立20周年記念事業について

##### 1-2 令和4年度 通常総会の開催

日 時：令和4年6月24日(金)

開催方式：ハイブリット方式(札幌ガーデンパレス会場、オンライン配信)

- 議 題：①建設マネジメント研究委員会の活動計画(案)等について  
②小委員会の活動報告について  
③設立20周年記念事業について  
④その他

参加者数：105名(会場参加81名、オンライン参加24名)

##### 1-3 講演会(通常総会后、ハイブリット方式で開催)

講演内容：建マネ20年を振り返る(パネルディスカッション)

参加者：高野委員長、安味元事務局長、高宮民活小委員会委員長

進行役：倉内前幹事長

参加者数：108名(会場参加84名、オンライン参加24名)

※当初、建設マネジメント研究委員会 前委員長 伊藤昌勝 氏による講演を予定していたが、伊藤氏の体調不調により上記に変更



パネルディスカッション状況

##### 1-4 「地域建設産業活性化」等に関する意見交換会・講演会 新型コロナウイルスの感染拡大状況を考慮し、中止とした。

## 2. 各小委員会の活動

4つの小委員会、1つのワーキンググループにおいて以下のテーマについて調査・研究等を行った。

### 2-1 公共調達・生産システム小委員会（講演会開催1回）

新型コロナウイルスの感染拡大のため中止していた講演会を、3年ぶりに会員企業における「生産性向上への取組み等」について、対面方式による講演会を開催した。

・令和4年11月30日（水）

・講演

①「インフラDX・i-Constructionの取組」

北海道開発局事業振興部技術管理課技術管理企画官 寺井 一弘 氏

②「建設DXへの取組」

伊藤組土建株式会社 土木部 担当部長(技術担当) 橋本 一 氏

③「ドーコンにおけるICT活用の取り組み事例」

株式会社 ドーコン 技術情報部 技師長 本間 省爾 氏

### 2-2 公共調達・生産システム小委員会 インフラDX WG（WGの開催2回）

インフラDX WG（ワーキンググループ）において、会員企業による意見交換・事例収集・研究等を通じて、北海道におけるDX推進を図る上での課題整理及び具体的な対応策について検討するため、ワーキングを対面方式により2回開催した。

○第2回WG（令和4年10月12日）

・勉強会・意見交換

①インフラDXに関する事例紹介

草野作工株式会社 DX室長 神原 宏志 氏

②令和5年度からBIM/CIM原則実施に向けて

岩田地崎建設株式会社 常務執行役員 河村 巧 氏

○第3回WG（令和5年2月28日）

・勉強会・意見交換

①インフラDXに関する事例紹介

株式会社構研エンジニアリング 防災施設部技師長 高橋 浩司 氏

②令和5年度からBIM/CIM原則実施に向けた情報提供

インフラDXワーキング座長

北海道開発局事業振興部技術管理課 技術管理企画官 寺井 一弘 氏

### 2-3 民間活力推進小委員会（委員会開催2回、コア会議開催2回、シンポジウム開催1回）

北海道の公共施設整備への民間活力推進を目的に、民間の資金や能力を活用した事例をもとに、勉強会・研究会の一環として以下の活動を行った。

・民間活力推進小委員会20周年記念事業について

20年間の小委員会の活動内容をとりまとめた20周年記念冊子「民間活力推進小委員会 20年の軌跡」（令和4年6月）を発行し、会員および関係者へ配布した。また、建マネホームページにもアップした。

令和4年7月14日には、記念祝賀会を開催し、小委員会が発足当時の功労者へ感謝状・記念品を授与した。

・委員会（令和4年7月14日、令和5年1月20日開催）

令和3年度に実施した大樹町視察会報告（大樹町スマート街区構想事業等）、委員会活動、インフラメンテナンスオンラインシンポジウム等の活動報告を行った。

令和4年度活動計画の検討、PFI事業新規案件の勉強会等を行った。

- ・コア会議（令和4年6月14日開催）

20周年記念祝賀会、現地視察会の開催や内容、シンポジウムの開催や内容などについて検討した。

- ・インフラメンテナンスシンポジウム（令和5年3月24日開催）

インフラメンテナンス国民会議北海道フォーラムと共催で「老朽化するインフラをどう未来につなぐか～道内自治体が取組むインフラ対策の現状と課題を学ぶ～」をテーマに過去2回シンポジウムを開催した。これらの取組みにより自治体が抱える問題・課題を概ね把握できたことから、今後のインフラ問題と両団体の今後の取組む方向性を、両団体の委員により総括および議論した。

#### 2-4 建設経営小委員会（小委員会開催2回）

活動テーマ「建設業及び建設関連業との情報交換、意見交換等を始め、勉強会、講習会といった活動を継続する」に基づき、

- ① 際立った活動をされている企業・団体の活動調査
- ② 経営の効率化のための調査

として、以下のように発表と意見交換を実施した。

- ・第1回 建設経営小委員会（令和4年11月9日 対面方式により開催）

- (1) 「地域に根差した会社経営」

株式会社渡辺組 代表取締役社長 渡辺 勇喜 氏  
(地域に根差した多様な事業展開と今後の展望について発表)

- (2) 「外国人材の活用と多文化共生社会へ向けて」

株式会社田端本堂カンパニー 代表取締役社長 田端 千裕 氏  
(外国人材の活用の現状と課題や「多文化共生社会づくり」に向けた取り組みについて発表)

- ・第2回 建設経営小委員会（令和5年5月19日 対面方式により開催）

- (1) 「建設産業ミライ振興プラン HOKKAIDO」の取り組みについて」

北海道建設部建設管理課 建設業担当課長 樺澤 卓美 氏  
(建設産業への支援策について発表)

- (2) 「コンストラクション甲子園」の取り組みについて」

帯広二建会 代表幹事 萩原 一宏 氏  
(「コンストラクション甲子園」を実施した経緯、結果について発表)

#### 2-5 インフラメンテナンス小委員会

令和4年度において、インフラメンテナンスに関する講演会を開催する予定であったが、新型コロナウイルスの感染拡大状況を考慮し、中止とした。

#### 3. ホームページの更新及び掲載

総会、委員会名簿、講演会、各小委員会活動状況等内容について、都度更新を実施。

#### 4. 「土木の日」協賛事業

北海道土木技術会主催の土木の日パネル展2022「北の暮らしを支える土木」（令和4年11月17～18日 札幌駅前通地下歩行空間（チカホ）北大通交差点広場（東）にて開催）に、建設マネジメント研究委員会として7枚のパネルを展示し、建設マネジメント研究委員会の取組みを紹介した。



パネル展示状況

## II 令和5年度事業計画

本委員会は建設マネジメントの研究を通じて、北海道における建設産業並びに建設技術の進展、技術者の育成を図ることを目的として以下の事業を行う。

令和5年度は、「拡大常任委員会」を4年ぶりに対面による会議とし、「通常総会・活動報告・講演会」は、昨年に引き続き対面による会議方式による開催とする。

また、小委員会の活動も、従来通り対面による会議等の開催を行うものとする。

### 1. 会議等の開催

#### 1. 令和5年度 拡大常任委員会

日 時：令和5年5月18日（木）16：00～

開催方式：対面による会議（d e c 会議室）

- 議 題 ①第23回（令和5年度）通常総会・講演会のスケジュールについて  
②通常総会議案書（案）について  
・建設マネジメント研究委員会の事業報告、事業計画（案）  
・建マネ20周年記念事業報告について  
④小委員会の活動報告について  
⑤その他

#### 2. 令和5年度 通常総会の開催

令和5年度の総会は下記日程で開催

日 時：令和5年6月19日（月）15：30～

場 所：ホテルマイステイズ札幌アスペン（2階会場）

- 議 題 ①通常総会議案書  
②小委員会の活動報告について  
③その他

#### 3. 講演会の開催

総会時に開催する講演会については、下記にて実施

日 時：令和5年6月19日（月）総会終了後（16：30～）

場 所：ホテルマイステイズ札幌アスペン（2階会場）

講 師：株式会社小野組 代表取締役社長 小野貴史 様

演 題：「やさしさと思いやりで未来をひらく」

### 2. 各小委員会の事業計画

研究活動としては以下に記述の4つの小委員会と1つのワーキンググループを基本体制として継続した調査・研究を行う。

#### 2-1 公共調達・生産システム小委員会

令和5年度は、公共調達や建設DX等の新しい建設生産システム全般に関する意見交換、情報提供及び研究を目的とした講演会を2回程度開催する。

#### 2-2 公共調達・生産システム小委員会 インフラDX WG

令和5年度は、WGを3回程度開催し、以下の取り組みを予定している。

- ・WG内での意見交換および勉強会の実施

- ・WG外部の企業等との意見交換会および勉強会の実施
- ・WGでの取り組み状況を建マネ会員への情報提供

### 2-3 民間活力推進小委員会

北海道の公共施設整備における民間の資金や能力を活用する事業手法研究の一環として、以下の調査・研究を行う。また、当小委員会は建設マネジメント研究委員会の発足とともに設立され、今日まで積極的に活動を行いその目的を果たしてきた。令和5年度は委員会とWG活動を主体にこれまでの実績の検証と民間活力推進の情報を発信する。

- ① 民間活力導入事例の調査・研究を継続する
  - ・道内、東北のPPP/PFI事業の継続調査・研究を行う
- ② インフラメンテナンス国民会議北海道フォーラムとの連携
  - ・北海道フォーラム自治体支援グループとの連携活動を行う
  - ・北海道内自治体の公共施設老朽化現状について調査及び解決策を探る。  
解決策としてPFI及びPPPの導入可能性について情報発信を行う。
- ③ 官民連携推進講演会を開催する
  - ・建設マネジメント研究委員会と連携して講演会を開催する。
- ④ 民間活力推進事業の視察を行う。
  - ・PPP/PFIやCMなどの先進的な事例箇所について視察調査を行う。

### 2-3 建設経営小委員会

建設業及び建設関連業との情報交換、意見交換等を始め、勉強会、講習会といった活動を継続することとし、下記の様な活動を進めていく。

- ① 際立った活動をされている企業・団体の活動調査
- ② 経営の効率化のための調査

### 2-4 インフラメンテナンス小委員会

社会基盤施設の維持管理に関する研究の一環として、以下の活動を行う。

- ① 道内のインフラメンテナンスの充実に資する情報収集・提供を引き続き行う
- ② 情報収集の一環として、外部講師による講演会を引き続き企画・実施する
- ③ 講演者の了解もとでの講演会資料のHP掲載など建マネ会員へのフィードバックを引き続き実施する。

## 3. 広報活動

ホームページの充実と各小委員会の活動報告の継続的掲載の実施。

## 4. 土木の日協賛事業

北海道土木技術会の「土木の日パネル展」に協賛し、当委員会として参画する。パネルの選定・作製については、各小委員長等が協議して、訴求力のある研究テーマを取り上げる。

## 5. その他

会員相互の交流を図る。

## 各研究委員会のトピックス

### I. 鋼道路橋研究委員会

令和4年度の活動報告として、講習講演小委員会活動を中心にご報告をいたします。今年度実施した活動は「橋梁技術発表会及び特別講演会」です。

#### ・橋梁技術発表会及び講演会

座席配置に間隔をもち、新型コロナウイルス感染拡大防止に配慮しながら開催しました「橋梁技術発表会及び講演会」は、一般社団法人日本橋梁建設協会との共催で毎年開催している行事です。本年は10月28日（金）にかでる2・7「かでるホール」にて開催いたしまして、コロナ禍にもかかわらず106名と多くの方々に会場参加いただき、盛会裏に終えることができました。

日本橋梁建設協会からは2名の講師を迎え、以下の2編の技術発表をいただきました。また、特別講演では、谷倉 泉氏をお招きして、訪欧されたスイス、ドイツにおける橋梁を中心とした構造物の補修・補強、大規模更新に関する新技術や材料に関するお話をいただきました。

#### 第1部：技術発表会

##### 1) 技術発表－1 気仙沼湾横断橋の施工報告

～気仙沼湾横断橋における海上架設～

(一社)日本橋梁建設協会 架設小委員会 架設部会 戎 克行 様

##### 2) 技術発表－2 スリランカ ケラニ高架橋 工事報告

～スリランカ初となる都市連続高架橋の建設～

(一社)日本橋梁建設協会 海外事業委員会 赤城 嘉紀 様

#### 第2部：特別講演

特別講演 「欧州における橋梁の維持更新技術」

(一社)日本建設機械施工協会 施工技術総合研究所 技師長兼企画長 谷倉 泉 様



谷倉 氏 講演



講演会参加状況

また、例年開催し、ご好評をいただいている現場見学会は、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点より開催を断念いたしました。

## II. コンクリート研究委員会

### 1. 土木の日パネル展

#### (1) コンクリート研究委員会展示内容

展示パネル

- |                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| ・委員会代表パネル（コンクリート橋パネル）        | (W920×H1600) ⇒ 1枚 |
| ・ダム <small>の歴史</small> パネル   | (W594×H841) ⇒ 2枚  |
| ・ <u>北海道ダムカードパネル</u> （新規制作）  | (W1200×H850) ⇒ 1枚 |
| ・ <u>北海道かけ橋カードパネル</u> （新規制作） | (W1200×H850) ⇒ 1枚 |
| ・ <u>ダムカード実物パネル</u> （新規制作）   | (W420×H594) ⇒ 4枚  |
| ・かけ橋カード実物パネル                 | (W420×H594) ⇒ 2枚  |
| ・コンクリート構造物の調査・補修・補強パネル       | (W594×H841) ⇒ 2枚  |

コンクリート研究委員会ブース

会場全体の様子



### 2. 技術発表会（集会形式と Web 形式のハイブリッド形式で開催）

<開催概要>

日時：令和4年11月28日（月）13:30～17:20

場所：ホテルモントレエーデルホフ札幌 13F ベルヴェデーレ

#### 【講演】

『昨今の土木技術に対するニーズと一技術者として思うところ』

北海道開発局 建設部 道路建設課 道路技術対策官

岡田 慎哉 氏

#### 【個別発表】

発表① 『コンクリート構造物の補修時の留意点』

寒地土木研究所 寒地保全技術研究グループ 上席研究員

島多 昭典 氏

発表② 『桁遊間計測システムによる遊間異常の原因推定』

(株)構研エンジニアリング 橋梁部 副技師長

岩淵 直 氏

発表③ 『狭隘な桁下空間における仮締切の施工』

オリエンタル白石(株) 東京支店 技術部 チームリーダー

岩澤 啓介 氏

発表④ 『シラン系表面含浸材を活用したコンクリート保護に関する取り組み』

寒地土木研究所 寒地保全技術研究グループ 主任研究員

遠藤 裕丈 氏

発表⑤ 『電磁波レーダーを用いた橋梁床版コンクリートの定量的な診断技術』

(株)長大 構造事業本部 第一構造事業部 主任技師

坂田 浩一 氏

ジオ・サーチ(株) 減災事業部 課長

奥田 みのり 氏

発表⑥ 『強度促進剤を使用した高炉セメントの強度特性と物性について』

日鉄セメント(株) 技術本部 製品開発部 研究員

藤田 和希 氏

発表⑦ 『BIM/CIM モデルを活用した PC ラーメン箱桁結合部の過密配筋解消について』

(株)ドーコン 交通事業本部 構造部 技師

星野 翔吾 氏

<講演撮影会>

会場の様子



北海道開発局 岡田慎哉 氏

開会の挨拶 杉山隆文 委員長



寒地土木研究所 島多昭典 氏



(株)構研エンジニアリング 岩淵直 氏



オリエンタル白石(株) 岩澤啓介 氏



寒地土木研究所 遠藤裕文 氏



(株)長大 坂田浩一 氏



日鉄セメント(株) 藤田和希 氏



(株)ドーコン 星野翔吾 氏



閉会の挨拶 田中修 小委員長



参加者の様子



### 3. 現場見学会

令和4年度は中止としました。

### Ⅲ. 舗装研究委員会

令和4年度の舗装研究委員会の活動内容の中から、講演講習小委員会およびコンクリート舗装小委員会の活動について紹介させていただきます。

#### 1. 講演講習小委員会

##### 1-1. PDRG Meeting JRPUG2022

令和4年10月29日（土）・30日（日）の2日間、北海道科学大学において特定非営利活動法人舗装診断研究会の主催で開催された国際会議「PDRG Meeting JRPUG2022」に共催参加しました。

基調講演として、ジョージア工科大学の Yichang Tsai 教授から「3D レーザーと AI 技術を用いた次世代の舗装状態診断と維持管理の効率性：機会と課題」、土木研究所道路技術研究グループ舗装チーム上席研究員の藪氏からは「日本の技術検査基準に基づく効率的な舗装管理に向けて」と題してご講話いただきました。引き続き、テクニカルセッションとして「表面特性と人と車の相互作用」および「舗装診断のための AI と 3D 技術」に関する6編の研究発表と、「舗装工学分野における 3D 技術と AI 技術の進歩」および「舗装の建設と管理のための 3D データの潜在的アプリケーション」と題して2件のパネルディスカッションが行われました。さらに、The Transtec Group 社の George Chang 博士による舗装プロファイル表示・分析ソフト（Pro VAL）のワークショップが開催され、多くの舗装点検・診断技術者が参加しました。



基調講演



テクニカルセッション

##### 1-2. 土木の日パネル展への出展

令和4年11月17日（木）・18日（金）の2日間、札幌駅前地下歩行空間北大通交差点広場（東）で開催された「土木の日パネル展 2022」に、①縦型共通パネル（舗装の歴史、舗装の構造、舗装に求められる機能）1枚、②土木遺産パネル（札幌・千歳間弾丸道路）2枚、③舗装事業による社会貢献パネル（災害復旧／建設副産物）2枚を出展しました。前年度と同様に、コロナウィルス感染防止対策として舗装模型の出展や説明ボランティアの配置を中止して壁面掲出パネルのみの展示となりましたが、2日間の開催期間に968名の方に観覧していただきました。また、土木学会北海道支部と土木学会イブニングシアター（映像展示）を同時開催し、150名の方に視聴していただきました。



パネル展示状況



パネル展示状況

## 2. コンクリート舗装小委員会

### 2-1. 断熱工法を採用したコンクリート舗装 施工見学会の開催

コンクリート舗装小委員会は、コンクリート舗装の凍上対策として「断熱工法」への理解を深め普及促進を図る観点から、函館管内の施工現場において見学会を開催しました。

寒冷地域の舗装では、凍結抑制層の必要厚さを確保することがコスト面で問題になります。凍上抑制層の一部に高性能断熱材を使用することで、舗装厚さの低減が可能になります。

日 時：令和 4 年 9 月 7 日（水） 10：00 ～ 12：00  
 場 所：一般国道 227 号 北斗市 市渡舗装補修外一連工事  
 参加者：31 名



工事概要説明



川端委員長 挨拶



断熱材設置状況



コンクリート施工状況

#### 舗装断面の検討結果

検討前 断面		検討後 断面	
280	コンクリート舗装	280	
40	中間層（密粒アスコン）	40	
150	上層路盤（切込碎石40mm）	200	
550	凍上抑制層 （切込碎石80mm）	高性能断熱材	50
		敷砂	50
		凍上抑制層	190
1020	合計（mm）	810	

#### IV. トンネル研究委員会

令和4年度のトンネル研究委員会の活動のうち、「トンネル技術に関する講演会」(技術小委員会、NPO 法人トンネル工学研究会共催)、「2023 トンネル技術研究発表会」(講習講演小委員会)、技術研究発表会の特別講演のため来日した台湾大学王泰典教授を含む台湾からの技術者(台湾訪日団)との技術交流について紹介いたします。

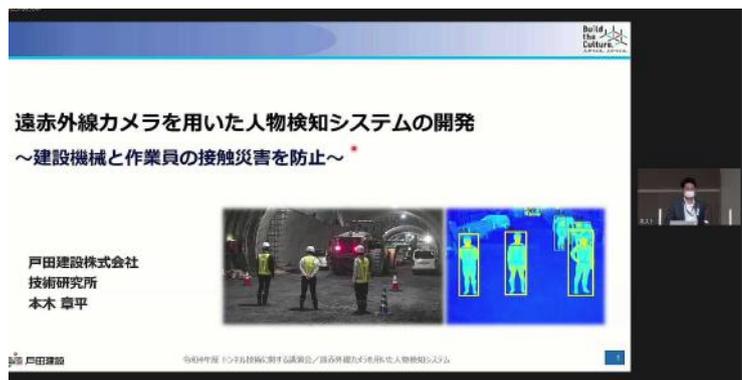
##### 1. トンネル技術に関する講演会 (NPO 法人トンネル工学研究会との共催)

- ・開催日時：2022年9月22日(木) 13:30～17:00
- ・開催方法：会場/WEB開催(ライブ配信)
- ・参加者数：講演会 会場56名・WEB71名、意見交換会 46名
- ・発表内容：

「遠赤外線カメラを用いた人物検知システムの開発」	戸田建設株式会社	本木章平 氏
「トンネル工事における施工機械自動化とAI活用の最新事例」	前田建設工業株式会社	五味春香 氏
「トンネル点検・診断のDX」	パシフィックコンサルタンツ株式会社	重田佳幸 氏
「スコリア地山のトンネル掘削」	西松建設株式会社	原島大 氏
「山岳トンネル湧水調査・評価技術の開発と展望」	大成建設株式会社	谷卓也 氏
「特定非営利活動法人トンネル工学研究会の活動報告」	特定非営利活動法人トンネル工学研究会	朝倉俊弘 氏
「山岳トンネルの現状と課題」	特定非営利活動法人トンネル工学研究会	朝倉俊弘 氏
「シールドトンネルの現状と課題」	MOE事務所 汎技術事務所	岡嶋正樹 氏 河内汎友 氏



講演会



WEB 配信

##### 2. 2023 トンネル技術研究発表会

- ・開催日時：2023年2月24日(金) 10:00～17:00
- ・開催方法：会場/WEB開催(ライブ配信)
- ・参加者数：発表会 会場113名・WEB32名、意見交換会 116名
- ・特別講演：

「Recent status of rock tunneling in Taiwan」  
国立台湾大学 教授 王泰典 氏

・一般論文：

「帯電させたミストを用いた坑内作業環境改善とコンクリート品質向上に関する検討」

戸田建設株式会社	技術研究所	大橋英紀 氏
戸田建設株式会社	技術研究所	守屋健一 氏
戸田建設株式会社	技術研究所	田中徹 氏

「低土被り部における計測管理と BIM/CIM・ICT 技術を活用した施工事例」

松本・森川特定建設工事共同企業体	長谷川元気 氏
北海道開発局 函館開発建設部	前田公治 氏
北海道開発局 函館開発建設部	中村夢季 氏

「導水路トンネルにおける自動補修機械の開発」

—PCM吹付け・均し作業における労働投入量削減技術—

前田建設工業株式会社	土木事業本部	春田克樹 氏
前田建設工業株式会社	土木事業本部	水谷和彦 氏
前田建設工業株式会社	北海道支店	齋藤幸成 氏
株式会社南組		南真樹 氏
株式会社南組		西谷内龍司 氏

「切羽作業の自動化に向けた取り組み」

株式会社熊谷組	土木事業本部	青木宏一 氏
株式会社熊谷組	土木事業本部	杉本憲一 氏
株式会社熊谷組	土木事業本部	尾畑洋 氏

「風化した蝦夷層群泥岩でのトンネル施工」

—一般国道 239 号苫前町霧立峠トンネル工事—

岩田地崎建設株式会社	土木部工事課	小林等 氏
北海道開発局 留萌開発建設部		佐藤秀人 氏
岩田地崎建設株式会社	土木部工事課	佐藤公泰 氏
岩田地崎建設株式会社	土木部工事課	都築伶緒 氏

「光ファイバ計測による山岳トンネルの施工管理および維持管理技術の開発」

鹿島建設株式会社	技術研究所	宮嶋保幸 氏
鹿島建設株式会社	技術研究所	石井雅子 氏
鹿島建設株式会社	技術研究所	野中隼人 氏
鹿島建設株式会社	技術研究所	池胡楠 氏
鹿島建設株式会社	中部支店	黒川紗季 氏



技術研究発表会



意見交換会

### 3. 台湾訪日団との技術交流

- ・開催日時：2023年2月23日（木）
- ・現地視察：JRTT 後志トンネル工事（塩谷）、北海道開発局仁木トンネル工事
- ・歓迎会：台湾訪日団13人、トンネル研究委員会8人



後志トンネル工事（塩谷）



仁木トンネル工事



歓迎会

## V. 道路研究委員会

令和4年度、道路研究委員会では、対面とオンラインのハイブリッドによる講演会を2回開催しました。その概要を紹介します。

### ■ 第1回講演会 令和4年6月16日

気候変動に伴う自然災害の激甚化・頻発化など、気候危機とも言える状況に対し、地球温暖化対策は急務の課題であり、2050年カーボンニュートラルの実現、気候危機への対応など、グリーン社会の実現は、我が国の重要な政策課題となっています。令和3年7月に公表された『グリーン社会の実現に向けた「国土交通グリーンチャレンジ」』では、我が国のCO2排出量の約5割を占める運輸・民生部門の脱炭素化等に向けた地球温暖化緩和策、気候危機に対応した防災・減災・国土強靱化等の観点からの気候変動適応策等に戦略的に取り組むため、グリーン技術の研究開発・実装を含め、国土交通分野の環境関連施策・プロジェクトの充実強化を図ることとしています。

本講演会は、我が国そして北海道の道路分野における、カーボンニュートラル・グリーン社会の実現に向けた取り組みの方向性について考えることを趣旨として開催しました。

【講演】「カーボンニュートラルと道路政策」と題して、筑波大学 名誉教授 石田 東生 様にご講演いただきました。

- ・ カーボンニュートラルを巡る世界と日本の動き

The Economics of Climate Change (The Stern Review 2007)。相次ぐカーボンニュートラル宣言(EU・英国・米国・中国・民間(アマゾン、マイクロソフト、グーグルなどもCNを表明。積極的な投資と取引先の選別を表明))。日本では、革新的環境イノベーション戦略、グリーンイノベーション戦略推進会議。(非連続、ゲームチェンジの重要性の強調、研究機関・企業研究所レベルでは多数の有望な技術と研究者が存在、社会実装に向けての社会システム化・産業化とそのためフィールドの重要性並びに技術・社会連携の重要性の認識)

- ・ 地球環境問題と国土交通政策

生活・交通・都市・地域のグリーンイノベーション(責任もあるし、フィールドもあるし、能力もあるし、効果も大きい。開発される革新的技術の社会実装の場としての意義)。

- ・ 国土交通グリーンチャレンジ

国土・都市・地域空間におけるグリーン社会の実現、スマートで強靱なくらしとまち、自動車電動化と交通・物流・インフラシステム、港湾・海事分野におけるCN、グリーンインフラを活用した自然共生まちづくり、デジタルとグリーンによる持続可能な交通・物流システム、インフラのライフサイクルでのカーボンニュートラルの実現)。スマートシティ、スマートモビリティ(ヒトとモノ)への期待大。



写真 第1回講演会の様子

- ・ 道路政策の挑戦

人の生死・幸せとモビリティ(人に、産業に、地域にモビリティは必須、モビリティを取り巻く状況は急速に変化、自動運転(CASE)、MaaS、シェアリング、高齢化、地方の疲弊、モビリティ・道路はグリーン成長戦略のインフラ)。

- ・ 道路の長期ビジョン 2020.6 2040年、道路の景色が変わる～人々の幸せにつながる道路～

道路の役割再考 進化:道路が提供するサービスを極限まで高め、道路を進化させる。回帰:人々が滞在し、交流できる空間に道路を回帰させる。

- ・ 道路とみち(モータリゼーションによって道路にみちに戻す道路も(回帰))

## ■ 第2回講演会 令和3年12月20日

道内の主要都市である札幌・函館・小樽・旭川・室蘭・釧路は、今年、市制100年を迎えました。まちづくりにおいて道路整備は極めて重要な装置であり、開拓時代の言わば“けもの道”をまちづくりにあわせてバージョンアップを重ね、現在の道路ネットワークが構築されてきました。一方、北海道の総人口は、全国に先行して減少を続けています。人口減少は都市でも例外ではなく、札幌市は2020年現在で197万人であるが、今後は減少局面に移行すると予測されています。人口減少は、特に広域分散型社会を形成している北海道では、その影響が大きく、北海道開発計画では、「本格的な人口減少時代にあっても人々が豊かさを実感できるよう、人口減少時代に適応した経済社会システムの構築」などが急務と謳われています。

本講演会は、これまでのまちづくりと道路整備を振り返りつつ、人口減少時代に適応した経済社会システムの構築において、道路行政がとるべき方向性を考えることを趣旨として開催しました。

**【講演1】** 「人口減少時代の道路政策—地域の視点から—」と題して、北海道大学公共政策大学院 教授 山崎幹根様にご講演いただきました。

- ・ 北海道の人口減少(市町村別の高齢化、市町村別の人口推移)
- ・ 札幌一極集中(道内人口の札幌市が占める割合は増加、札幌に集まった人口は東京へ)
- ・ 地域から見た人口減少問題

自治体運営が維持できなくなり、行政事務の執行や公共サービスの提供、社会基盤の維持が保証できないおそれがある(例:道路・橋梁の維持管理と、技術系職員確保の問題)。

第二に、人口が減少し、地域社会に活力が低下するとともに、自治体運営に積極的に関わろうとする住民も減少(例:首長の多選、首長・議員の多選、なり手不足(根強い現状維持志向))。

第三に、商店等の閉鎖、鉄道やバスなど地域公共交通機関の廃止、自治会・町内会などの地縁組織活動の運営が困難になるなど、地域社会を維持する機能や、地域社会での人々のつながりを維持することが困難に(例:スーパー、コンビニの公設民営(働き手の確保が課題))。

- ・ 問題解決手法の一つとしての事例としての「道路メンテナンス会議」

国(出先機関)による垂直的補完。(例)国土交通省による道路・橋梁・トンネル等の維持管理事務の補完・支援のために(市町村が策定するインフラ長寿命化計画、個別施設計画の策定、維持管理事業に要する財政支援として道路メンテナンス補助事業、公共施設等適正管理事業債、防災・安全交付金などの措置、職員向けの講習会・研修の行動開催、一括発注の実施など)。都道府県もこの枠組みに参加。市町村に対する補完・支援を国と協働して実施。

- ・ 道内6つの地方自治体の道路・橋梁等の維持管理事務を担当している建設系部門を対象にして行った事例調査(2021年7月から10月)の概要

自治体規模の大小に関わらず、事務執行に必要な職員数を確保できていない等、技術系職員が慢性的に不足している現実。すべての自治体で何からの個別施設計画を策定。計画策定に際してはコンサルタント会社へ委託。国土交通省が主催する道路メンテナンス会議(研修、講習会を含む)への参加に関しては、すべての自治体が参加。道路メンテナンス事業補助はすべての自治体で利用されている。

- ・ 国は自治体の総合行政主体としての位置づけや民主的正当性を有する特性を重視するわけではない。近隣市町村間の水平的連携を前提としていない。個別の自治体がそれぞれの意思で参加を判断。水道

分野では水平的な事業統合が行われる事例も。領域志向性が弱く機能志向性が強い。

- どのように3つの課題を解決するか？

賢い縮み方：すべての地方自治体による、①将来を見据えた社会資本・公共施設の再編・集約（地方創生で等閑視された縮小戦略、立地適正化計画など）、②許容可能な不便さ、代替手段の設定（公共交通手段、医療機関）、③自治体と住民との情報共有と合意形成

水平的広域連携の可能性と課題：連携中枢都市圏構想、定住自立圏

連携コスト（参加コスト＋調整コスト）よりも連携の成果・利益が上回るか。

市町村から「上からの圏域化」に対抗するボトムアップ型の広域連携を実践できるか？

北海道ならではの垂直的連携、水平的連携は可能か？

「現状維持志向」とは別の選択枝を持つことができるか？

**【講演2】**「誰かに話したくなる北の道路物語」と題し、街歩き研究家 和田 哲 様にご講演いただきました。

- 本願寺道路

札幌から虻田に至る現在の国道 230 号の前身である本願寺道路と呼ばれた路線の成り立ちについて、明治新政府と本願寺の関係から紐解いた。

- 小樽への道 ～海岸の崖か、内陸の山越えか

戦前から戦中、そして戦後の札幌～小樽間（現在の国道 5 号）の成り立ちについてご紹介いただいた。

- 囚人が開いた道路 ～北海道の基盤を作った「赤い人」

樺戸集治監（現在の月形刑務所）の囚人が湿地帯に切り開いた月形峰延間の道路のほか、旭川から網走に至る道路（現在の国道 39 号、333 号）の成り立ちについてご紹介いただいた。札幌市内を流れる新川も囚人たちが工事に関わったとのこと。

- アンパン道路 ～月寒村と平岸村の平和のために

豊平町の一部（豊平地区）が札幌市に編入され、豊平町役場が月寒に移転。平岸地区とを結ぶ道路がなかったことから、軍が道路を建設した。この道路の建設に携わった兵士たちに配られたのが現在の「月寒あんぱん」。このことから月寒と平岸を結ぶ道路をアンパン道路と呼ぶようになった。

- 悲しみの盤溪 ～初代校長になるはずだった結城三郎

大正の時代、当時盤ノ沢と呼ばれていた現在の盤溪に小学校が開校。初代校長の辞令と教育勅語を受け取りに琴似村役場に向かった結城氏は、吹雪のため宿泊するよう進められていたが、盤ノ沢に戻ることにした。役場に行く際は盤溪峠を通ったが、盤ノ沢に戻るときは友人宅を経由するため幌見峠を通った。友人宅に立ち寄ったあとに、学校まで 200m のところで力尽きてしまった。

- 月寒橋と望月橋

昭和 28 年に弾丸道路（国道 36 号）が開通。このとき、望月寒川に掛かる橋の名前は「月寒橋」、月寒川に架かる橋に「望月橋」と命名されてしまった。当時の担当者のミスといわれている。



写真 第2回講演会の様子

## VI. 土質基礎研究委員会

### ■ 土質基礎に関する「多様化する社会に向けた我が社の取り組み」技術報告会 ■

近年の土木事業では、環境保全、安全対策、コスト縮減など、より一層の効率化や品質向上、安全性、耐久性が求められ、様々な技術が各社で研究開発されています。

土質基礎研究委員会では、会員各社で開発された土質基礎に関する技術や施工例などをPRする場として、「多様化する社会に向けた我が社の取り組み」をテーマとして、第21回技術報告会を令和5年2月22日に（会場聴講とオンライン聴講によるハイブリッドにて）開催しました。

本報告会では、各社・各機関における最近の事例、研究成果など下記5編の技術報告が行われ、活発な議論がありました。

a-1 圧入工法に関する適用事例：インプラント工法による社会資本の整備

株式会社 技研製作所 山口 雅史、岡田 充弘

a-2 高さ制限下でのプレファブリケートドバーチカルレインによる継杭打設式工法の適用事例

錦城護謨 株式会社 山内 義文、榊原 司、梅屋 司

株式会社 中山組 竹内 鑑人、田中 秀幸

a-3 SDGsに貢献する管更生工法 「SWライナー工法」

岡三リビック 株式会社 鈴木 辰一、坂東 正仁

b-1 少子高齢化社会に向けたICT地盤改良への取り組み

株式会社 不動テトラ 伊藤 竹史、中出 雄也

b-2 グラウンドアンカーに作用する凍上力に関する実物大試験

日特建設 株式会社 池田 淳、飯塚 孝之

国立研究開発法人 土木研究所 寒地土木研究所 林 宏親、御厩敷 公平、佐藤 厚子

日本基礎技術 株式会社 中村 剛

## Ⅶ. 建設マネジメント研究委員会

令和3年度に、設立20周年記念事業として、「記念誌発行」「記念講演会」「記念祝賀会」の3つの事業を予定していたが、新型コロナウイルス感染拡大を考慮し、「記念講演会」のみを実施した。

このため、令和4年度に「記念誌発行」「記念祝賀会」の記念事業を実施した。

記念事業テーマ：『建マネが土木の未来を拓（ひら）く』

### (1) 記念誌発行

- ・委員長挨拶、祝辞、通史、論文掲載、記念講演会等を編纂
- ・令和4年6月完成、300部作成、賛助会員・関係者等へ配布済み
- ・建マネホームページにも掲載済み

### (2) 記念祝賀会

- ・日 時：令和4年6月24日（金）通常総会終了後
- ・場 所：札幌ガーデンパレス
- ・次 第：式辞、祝辞、功労者・功績者への感謝状・記念品授与 等
- ・参加者：78名

### (3) 記念講演会

- ・日 時：令和3年11月9日（火）14:00～17:20
- ・場 所：オンライン配信
- ・共 催：公益財団法人 土木学会 建設マネジメント委員会  
「地域シンポジウム北海道」
- ・参加者：194名（土木学会員含む）



『記念祝賀会』

【委員長式辞】

【来賓祝辞】



【功労者、功績者表彰】

○功労者表彰 伊藤 昌勝 様  
白尾 宣彦 様  
新山 惇 様

○功績者表彰 安味 則次 様  
権田 静也 様  
近藤 捷介 様

『記念講演会』

オンライン開催

**20th Anniversary**

**北海道土木技術会  
建設マネジメント研究委員会  
設立20周年記念式典・講演会**

— 建マネが土木の未来を拓く —

令和3年11月9日(火) 14:00~17:20

開会挨拶 建設マネジメント研究委員会委員長 高野 伸栄

『建設マネジメント研究委員会20年の歩み』 14:05~  
北海道土木技術会 建設マネジメント研究委員会 前幹事長 倉内 公嘉 様

『土木学会建設マネジメント委員会活動報告』 14:40~  
公益社団法人 土木学会建設マネジメント委員会幹事長 大西 正光 様

**記念講演 15:00~**

『土木学会建設マネジメント委員会における活動』  
東京大学大学院工学研究科 i-Constructionシステム専攻准教授

プロフィール 特任教授 小澤 一雅 様  
1981年 東京大学大学院工学系研究科土木工学専攻修士課程修了(工学修士)  
2004年 東京大学大学院工学研究科修士退学専攻 卒業  
2007年 博士(工学)  
中央建設産業委員会・社会資本整備審議会専門委員(土木交通)、総合科学教育  
イノベーション推進専門委員(内閣府)、土木学会副会長、建設マネジメント委員会  
委員長、など多数学会の要職を歴任

**パネルディスカッション 16:10~**

『これからの建設マネジメントの役割』

パネリスト  
北海道大学大学院工学研究科 准教授 杉浦 聡志 様  
(株)イーミング代表取締役 社長 舟田 孝次郎 様  
建設マネジメント研究委員会幹事長 飯田 百合華 様  
建設マネジメント研究委員会幹事長 (個人) 天野 繁 様  
コーディネーター 荒木 コンサルティングオフィス代表 荒木 正芳 様  
アドバイザー 東京大学大学院工学研究科 特任教授 小澤 一雅 様

参加方法 土木学会 所「<https://www.hokkai.or.jp/online/20th/anniversary.html>」から会員登録下さい。  
【お申し込み】お申し込みのメールアドレスへ当日ご案内します。お申し込みの約1週間前からお申し込み可能です。  
【OP38認定プログラム発行】お申し込みのメールアドレスへアンケートを送り、お答えされた方のみが発行します。  
【発表】北海道土木技術会 建設マネジメント研究委員会 【共有】公益社団法人土木学会 建設マネジメント委員会  
【問合せ先(総務課)】建設マネジメント研究委員会事務局 電話 011-738-0142 hokkai@hokkai.or.jp  
【問合せ先(OP38, OP)】土木学会研究事業課 建設マネジメント委員会 電話 03-3965-3555 mcnc@teck.or.jp

お申し込み  
締め切り日  
11/2

北海道土木技術会 歴代会長・副会長・幹事長名簿

年 度	会 長	副 会 長		幹 事 長
昭和 29～32 年度	齋藤 静脩			
昭和 33～38 年度	真井 耕象	小崎 弘郎		古谷 浩三
昭和 39～48 年度	高橋敏五郎	伊福部宗夫	古谷 浩三	河野 文弘
昭和 49～52 年度	横道 英雄	古谷 浩三	林 正道	河野 文弘
昭和 53～59 年度	町田 利武	尾崎 晃	長縄 高雄	高橋 毅
昭和 60～61 年度	尾崎 晃	長縄 高雄	渡辺 健	久保 宏
昭和 62～63 年度	尾崎 晃	長縄 高雄	渡辺 健	太田 利隆
平成 元 年度	長縄 高雄	菅原 照雄	久保 宏	森 康夫
平成 2 年度	長縄 高雄	菅原 照雄	高橋 陽一	森 康夫
平成 3 年度	菅原 照雄	渡辺 健	西本 藤彦	森 康夫
平成 4 年度	菅原 照雄	渡辺 健	太田 利隆	森 康夫
平成 5 年度	渡辺 健	渡辺 昇	清崎 晶雄	能登 繁幸
平成 6 年度	渡辺 健	渡辺 昇	小山田欣裕	能登 繁幸
平成 7 年度	渡辺 昇	松尾 徹郎	橋本 識秀	能登 繁幸
平成 8 年度	渡辺 昇	松尾 徹郎	青木 正夫	能登 繁幸
平成 9 年度	松尾 徹郎	藤田 嘉夫	星 清	堺 孝司
平成 10 年度	松尾 徹郎	藤田 嘉夫	斉藤 智徳	石本 敬志
平成 11 年度	加来 照俊	高橋 陽一	能登 繁幸	高木 秀貴
平成 12 年度	加来 照俊	高橋 陽一	阿部 芳昭	高木 秀貴
平成 13 年度	高橋 陽一	土岐 祥介	斉藤 智徳	鈴木 哲也
平成 14 年度	高橋 陽一	土岐 祥介	斉藤 智徳	鈴木 哲也
平成 15 年度	土岐 祥介	西本 藤彦	斉藤 智徳	西川 純一
平成 16 年度	土岐 祥介	西本 藤彦	斉藤 智徳	西川 純一
平成 17 年度	西本 藤彦	角田與史雄	斉藤 智徳	西川 純一
平成 18 年度	西本 藤彦	角田與史雄	高木 秀貴	西川 純一
平成 19 年度	角田與史雄	能登 繁幸	高木 秀貴	熊谷 守晃
平成 20 年度	角田與史雄	能登 繁幸	恒松 浩	高橋 守人
平成 21 年度	能登 繁幸	佐藤 馨一	恒松 浩	高橋 守人
平成 22 年度	能登 繁幸	佐藤 馨一	川村 和幸	高橋 守人
平成 23 年度	佐藤 馨一	阿部 芳昭	川村 和幸	高橋 守人
平成 24 年度	佐藤 馨一	阿部 芳昭	柳屋 圭吾	西本 聡
平成 25 年度	阿部 芳昭	三浦 清一	柳屋 圭吾	西本 聡
平成 26 年度	阿部 芳昭	三浦 清一	池田 憲二	西本 聡
平成 27 年度	三浦 清一	川村 和幸	池田 憲二	西本 聡
平成 28 年度	三浦 清一	川村 和幸	鎌田 照章	西本 聡
平成 29 年度	川村 和幸	上田 多門	鎌田 照章	西本 聡
平成 30 年度	川村 和幸	上田 多門	柳原 優登	西本 聡
令和 元 年度	上田 多門	池田 憲二	柳原 優登	西 弘明
令和 2 年度	上田 多門	池田 憲二	谷村 昌史	西 弘明
令和 3 年度	池田 憲二	萩原 亨	谷村 昌史	西 弘明
令和 4 年度	池田 憲二	萩原 亨	竹内 正信	安中新太郎

年 度	会 長	副 会 長	幹 事 長
令和 5 年度	萩原 亨	柳原 優登 竹内 正信	安中新太郎

# 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  
平成20年 8月26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趣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。
- 1 会長 1名 副会長 2名 幹事長 1名 幹事 若干名 会計監査 2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、会計監査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20年8月26日から実施する。

## ■ ロゴマークの活用

平成 23 年度に北海道土木技術会のロゴマークができました。デザインは、北海道土木技術会の英語表記（Association for Civil Engineering Technology of Hokkaido）の頭文字の CETH を組み合わせたロゴタイプとし、H の白抜き部分を区画線に見立て道路をイメージしています。また、7 研究委員会を北斗七星に見立て、「北」をイメージしたものです。各研究委員会が実施するイベントなどの資料にお使いいただき、北海道土木技術会を PR していただければ幸いです。



## ■ 鋼道路橋研究委員会のロゴマーク

鋼道路橋研究委員会は、2015 年 2 月に設立 50 周年を迎え、50 周年記念ロゴマークを作成し、記念事業の配布資料などに添付し広くアピールに努めました。せっかく作成したロゴマークなので、一部を差し替えて今後も活用していくことになりました。

