

北海道土木技術会 土質基礎研究委員会の歩み

1. 土質基礎研究委員会の概要

土質基礎研究委員会は、北海道土木技術会を構成する研究委員会のひとつです。

当研究委員会は、土質基礎の研究を通じて、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ており、この目的を達するために、民間、学界、官界の有志を結集して種々の事業を行っています。

また、土質基礎研究委員会には、3つの小委員会

- ・事業小委員会
- ・技術小委員会
- ・調査研究小委員会

が設置されており、種々の活動を行っています。

土質基礎研究委員会 年表

年度	委員長	副委員長			幹事長	事務局長	備考
昭和40年	北郷 繁	-	-	-	-	-	前身「くい基礎研究委員会」発足
昭和42年	北郷 繁	-	-	-	-	-	
昭和48年	北郷 繁	-	-	-	-	-	くい基礎研究委員会を発展的に解散し、新たに土質基礎研究委員会を発足
昭和63年	土岐 祥介	森 康夫	由良 桂一	-	三田地 利之	-	
平成元年	土岐 祥介	三田地 利之	森 康夫	由良 桂一	-	能登 繁幸	事務局を設置
平成2年	土岐 祥介	三田地 利之	森 康夫	由良 桂一	-	能登 繁幸	講習会小委員会、技術小委員会、事業拡大小委員会を設置 H3.1「土質基礎に関する新工法・新技術」（第一集）を発行
平成3年	土岐 祥介	三田地 利之	森 康夫	益田 栄治	-	能登 繁幸	地盤図作成小委員会を設置
平成4年	土岐 祥介	三田地 利之	森 康夫	益田 栄治	-	能登 繁幸	講習会小委員会を講習講演小委員会に名称変更
平成5年	土岐 祥介	三田地 利之	能登 繁幸	益田 栄治	-	西川 純一	地盤図作成小委員会を地盤情報小委員会に名称変更 H5.5「土質・基礎に関するQ&A集」を発行
平成6年	土岐 祥介	三田地 利之	能登 繁幸	益田 栄治	西川 純一	-	
平成7年	三田地 利之	神谷 光彦	能登 繁幸	古田 政美	西川 純一	-	H7.4「土質基礎に関する新工法・新技術」（第二集）を発行
平成8年	三田地 利之	神谷 光彦	能登 繁幸	古田 政美	西川 純一	峯田 一彦	北海道（道央地区）地盤情報データベースの頒布
平成9年	三田地 利之	神谷 光彦	能登 繁幸	古田 政美	西川 純一	峯田 一彦	
平成10年	三田地 利之	神谷 光彦	能登 繁幸	古田 政美	西川 純一	林 啓二	
平成11年	三浦 清一	神谷 光彦	高木 秀貴	武田 覚	西川 純一	林 啓二	H11.5「土質・基礎に関するQ&A第2集及び工事事例集」を発行
平成12年	三浦 清一	神谷 光彦	高木 秀貴	武田 覚	西川 純一	林 啓二	
平成13年	三浦 清一	神谷 光彦	鈴木 哲也	武田 覚	西川 純一	林 啓二	講習講演小委員会と事業拡大小委員会を合体した事業小委員会を設置
平成14年	三浦 清一	神谷 光彦	鈴木 哲也	武田 覚	西川 純一	林 啓二	H14.11「第1回技術報告会 報告集」を発行 H15.3「北海道地盤情報データベースVer2003」を公開
平成15年	三浦 清一	神谷 光彦	西川 純一	武田 覚	西本 聡	林 啓二	H15.11「第2回技術報告会 報告集」を発行
平成16年	三浦 清一	神谷 光彦	西川 純一	武田 覚	西本 聡	林 啓二	H17.1「第3回技術報告会 報告集」を発行
平成17年	三浦 清一	神谷 光彦	西川 純一	武田 覚	西本 聡	林 啓二	H18.1「第4回技術報告会 報告集」を発行
平成18年	三浦 清一	西川 純一	武田 覚	田中 洋行	西本 聡	林 啓二	H19.1「第5回技術報告会 報告集」を発行
平成19年	三浦 清一	西川 純一	武田 覚	田中 洋行	西本 聡	左近 利秋	H20.1「第6回技術報告会 報告集」を発行
平成20年	三浦 清一	高橋 守人	武田 覚	田中 洋行	西本 聡	左近 利秋	H21.1「第7回技術報告会 報告集」を発行
平成21年	田中 洋行	高橋 守人	武田 覚	-	西本 聡	左近 利秋	H22.1「第8回技術報告会 報告集」を発行
平成22年	田中 洋行	高橋 守人	木幡 行宏	峯田 一彦	西本 聡	佐野 弘毅	H22.12「土質基礎に関する新工法・新技術」（第三集）を発行 H23.1「第9回技術報告会 報告集」を発行
平成23年	田中 洋行	高橋 守人	木幡 行宏	峯田 一彦	西本 聡	佐野 弘毅	H24.1「第10回技術報告会 報告集」を発行
平成24年	田中 洋行	西本 聡	木幡 行宏	峯田 一彦	福島 宏文	佐野 弘毅	地盤情報小委員会を終了し、新たに調査研究小委員会を設置 H25.1「第11回技術報告会 報告集」を発行
平成25年	田中 洋行	西本 聡	木幡 行宏	峯田 一彦	山梨 高裕	佐野 弘毅	H26.2「第12回技術報告会 報告集」を発行
平成26年	田中 洋行	西本 聡	木幡 行宏	峯田 一彦	山梨 高裕	佐野 弘毅	H27.2「第13回技術報告会 報告集」を発行
平成27年	石川 達也	西本 聡	木幡 行宏	峯田 一彦	林 憲裕	佐野 弘毅	H28.2「第14回技術報告会 報告集」を発行
平成28年	石川 達也	西本 聡	木幡 行宏	林 啓二	林 憲裕	小林 修司	調査研究小委員会に分科会を設立（泥炭・凍上・火山灰・地盤防災・基礎構造・環境地盤） H29.2「第15回技術報告会 報告集」を発行
平成29年	石川 達也	西本 聡	木幡 行宏	林 啓二	山梨 高裕	小林 修司	H30.1「土質・基礎に関するQ&A集（第1集・第2集合本追補改訂版）」を発行 H30.2「第16回技術報告会 報告集」を発行
平成30年	石川 達也	西本 聡	木幡 行宏	林 啓二	畠山 乃	小林 修司	H31.2「第17回技術報告会 報告集」を発行
令和元年	石川 達也	西 弘明	木幡 行宏	林 啓二	畠山 乃	小林 修司	調査研究小委員会に補強分科会を追加設立 R2.2「第18回技術報告会 報告集」を発行
令和2年	石川 達也	西 弘明	木幡 行宏	左近 利秋	畠山 乃	小林 修司	R3.2「第19回技術報告会 報告集」を発行
令和3年	石川 達也	西 弘明	木幡 行宏	左近 利秋	林 宏親	高橋 秀彰	R4.2「第20回技術報告会 報告集」を発行
令和4年	石川 達也	安中 新太郎	木幡 行宏	左近 利秋	林 宏親	高橋 秀彰	R5.2「第21回技術報告会 報告集」を発行
令和5年	石川 達也	安中 新太郎	木幡 行宏	左近 利秋	林 宏親	佐野 弘毅	調査研究小委員会に【時限】地形・地質・地盤情報の利活用による広域土砂災害リスク評価に関する分科会を追加設立、R6.2「第22回技術報告会 報告集」を発行
令和6年	石川 達也	安中 新太郎	木幡 行宏	左近 利秋	山木 正彦	佐野 弘毅	R7.2「第23回技術報告会 報告集」を発行

2. 現在の各小委員会の目的と事業

(1-1). 事業小委員会の目的と事業

【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。

(1-2). 事業小委員会の主な活動

1) 講演会

土質基礎研究委員会総会にあわせて、講演会を企画・開催しています。



年度	講演会タイトル・講演者
R6	能登半島地震の土工構造物被害について(R6.5.31) 金沢工業大学 環境土木工学科 高原 利幸 准教授
R5	土と水の関係の常識と非常識を考える(R5.5.29) ～道路陥没の不思議から管理を再考する～ 名古屋工業大学 社会工学科 前田 健一 教授
R4	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 (R4.5.30) 北海道大学 大学院工学研究院 蟹江 俊仁 教授

※講演者の所属・役職は開催時におけるものです



総会・講演会開催状況(R5年度)

2. 現在の各小委員会の目的と事業

(1-2). 事業小委員会の主な活動

2) 講習会

調査研究小委員会の各分科会(常設:7分科会・時限:1分科会)と連携して講習会を企画・開催しています。



地盤防災分科会との連携による講習会
開催状況(R5年度(帯広))



補強土分科会との連携による講習会
開催状況(R4年度(札幌))

年度	講習会タイトル・主な講師
R6	基礎構造に関する講習会_渡河橋梁の流出防止に向けて(R6.11.8) 富山大学 都市デザイン学部 木村 一郎 教授 中央大学 理工学部 西岡 英俊 教授 北海道大学 大学院工学研究院 岩崎 理樹 准教授 北海道大学 大学院工学研究院 磯部 公一 准教授 鉄道総合技術研究所 佐名川太亮 主任研究員 寒地土木研究所 江川 拓也 主任研究員
R5	北海道の地盤と防災講習会(帯広(R5.10.24)、札幌(R5.12.25)) 北海道大学 大学院工学研究院 石川 達也 教授 北海道科学大学 工学部 川端伸一郎 教授 室蘭工業大学 大学院工学研究科 川村 志麻 教授 北見工業大学 工学部 川口 貴之 教授 北海学園大学 工学部 所 哲也 准教授 寒地土木研究所 林 宏親 上席研究員
R4	積雪寒冷環境における補強土壁工法に関する講習会(R4.11.24) 室蘭工業大学 大学院工学研究科 木幡 行宏 教授 九州工業大学 大学院工学研究院 川尻 俊三 准教授 寒地土木研究所 橋本 聖 主任研究員

※講師の所属・役職は開催時におけるものです

2. 現在の各小委員会の目的と事業

(1-2). 事業小委員会の主な活動

3) 地盤改良セミナー

一般社団法人セメント協会と連携して地盤改良セミナー（講習会）を企画・開催しています。



地盤改良セミナー開催状況（R5年度（函館））



地盤改良セミナー開催状況（R4年度（札幌））

年度	開催場所・主な講師	
R6	帯広（R7.3.12） セメント協会 寒地土木研究所 寒地土木研究所 〈特別講演〉 京都大学大学院	窪木 康雄 氏 林 宏親 主任研究員 橋本 聖 主任研究員 勝見 武 教授
R5	函館（R6.1.30） セメント協会 寒地土木研究所 寒地土木研究所 〈特別講演〉 東日本旅客鉄道(株)	窪木 康雄 委員長 林 宏親 上席研究員 橋本 聖 主任研究員 滝沢 聡 氏
R4	札幌（R4.12.1） セメント協会 寒地土木研究所 寒地土木研究所	杉山 和久 氏 林 宏親 上席研究員 橋本 聖 主任研究員

※講師の所属・役職は開催時におけるものです

2. 現在の各小委員会の目的と事業

(2-1). 技術小委員会の目的と事業

【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】技術力研鑽を目的として現場見学会を計画・開催するほか、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・開催する。

(2-2). 技術小委員会の主な活動

1) 現場見学会

毎年10・11月頃に1泊2日(または日帰り)の行程で現場見学会を企画・開催しています。

年度	日程・見学地	現場名等
R6	10/21~22 幌加内~富良野	雨竜川改修工事現場(北海道 上川総合振興局 旭川建設管理部) 富良野北道路現場(北海道開発局 旭川開発建設部) 砂子炭鉱 三笠露天坑現場((株)砂子組)
R5	10/19~20 札幌~長万部	北海道新幹線 札幌トンネル・掘削土処理現場(JRTT 鉄道・運輸機構) 倶知安余市道路現場(北海道開発局 小樽開発建設部) 北海道新幹線 共立・静狩地区地盤改良工事現場(不動テトラ・松本・渡辺JV)
R4	10/13~10/14 白糠~釧路	掘削技術専門学校見学(学校法人 ジオパワー学園) 釧路湿原自然再生事業見学(北海道開発局 釧路開発建設部)



2. 現在の各小委員会の目的と事業

(2-2). 技術小委員会の主な活動

2) 技術報告会

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、毎年2月ごろに土質基礎に関する技術報告会を企画・開催しています。

年度	日程・テーマ	開催概要
R6	R7/2/6 土質基礎に関する「防災・減災に対する我が社の取り組み」技術報告会	8編の論文発表を行いました。
R5	R6/2/27 土質基礎に関する「DX技術」技術報告会	8編の論文発表及び北海学園大学 小野教授による基調講演を行いました。
R4	R5/2/22 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	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いました。



技術報告会開催状況



基調講演の様子(R4年度)



基調講演の様子(R5年度)

2. 現在の各小委員会の目的と事業

(2-2). 技術小委員会の主な活動

3) 刊行物の発行

・技術報告会 報告集を毎年発刊し、会員各社へ配布しております。



回数	年度	テーマ
第1回	H14	地盤環境問題に関する技術報告会
第2回	H15	地盤環境問題に関する技術報告会(その2)
第3回	H16	土質基礎の仮設に関する技術報告会
第4回	H17	土質基礎の技術に関する「創意工夫」技術報告会
第5回	H18	土質基礎の技術に関するコスト縮減 技術報告会
第6回	H19	土質基礎に関する防災・減災 技術報告会
第7回	H20	土質基礎に関する新工法・新技術 技術報告会
第8回	H21	土質基礎に関する新工法・新技術(その2) 技術報告会
第9回	H22	土質基礎に関するエコ技術報告会
第10回	H23	土質基礎に関する地震防災・復旧 技術報告会
第11回	H24	土質基礎に関する安全・安心 技術報告会
第12回	H25	土質基礎に関する寒冷地特有の問題と対策 技術報告会
第13回	H26	土質基礎に関する「維持・管理・点検」報告会
第14回	H27	土質基礎に関する「新しい地盤改良工法」技術報告会
第15回	H28	土質基礎に関する「我が社の誇れる技術」技術報告会
第16回	H29	土質基礎に関する「我が社の誇れる技術Part2」技術報告会
第17回	H30	土質基礎に関する「防災技術」技術報告会
第18回	R1	土質基礎に関する「持続可能な社会に向けた社会基盤整備に関わる我が社の貢献」技術報告会
第19回	R2	土質基礎に関する「災害対策に関する我が社の貢献」技術報告会
第20回	R3	土質基礎に関する「持続可能な社会に向けた地盤環境に関わる我が社の貢献」技術報告会
第21回	R4	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
第22回	R5	土質基礎に関する「DX技術」技術報告会
第23回	R6	土質基礎に関する「防災・減災に対する我が社の取り組み」技術報告会

2. 現在の各小委員会の目的と事業

(3-1). 調査研究小委員会の目的と事業

【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(座学の勉強会の他、現地研修会を含む)を行っております。また、土質基礎技術の普及・周知を目的にパネル展示やHP 公開等を行っております。



土木の日パネル展の様子(R4~6実績の一部を掲載)

土質基礎

地面の上や地中には、私たちの暮らしを支えている交通施設やライフラインがたくさんつづかれています。これらの施設は、地震や集中豪雨などで繰り返し被害を受けてきました。また北海道では地中に溜りが発生して地盤が隆起する「凍上」という寒冷地特有の現象で、道路や構造物が被害を受けてきました。土質基礎研究委員会では、災害に強い土木構造物を造ることで、私たちの安全な暮らしや財産を守ることを考え続けています。

●土質基礎の取り組み

私たちは土や地盤のことを普段、特別意識することはありません。水や空気に同じように、私たちにとっては当たり前の存在です。しかし、私たち人間は、さまざまな形で土や地盤を利用してきました。山を平らにし、谷を埋め、道路や住宅地を造りました。その地盤の上に私たちの家が建っています。海を埋めて立てた人工島もそうです。超高速バスや高速道路、海峡をまたぐ大吊り橋も地盤が支え、海底トンネルや地下鉄は地盤の中を走っています。私たちが土や地盤を利用するとき、さまざまな問題が発生します。山を切り開き、谷を埋めるときは地すべりの危険があり、海を埋め立てるときは10メートルも低下することがあります。このような問題に対して、土や地盤のいろいろな現象を明らかにしたり、新しい構造物を造るときに知識を絞り出すことが「土質基礎」の取り組みです。また、地盤上に造られた構造物は、大きな地震が起こるときにさまざまな形で被害を受けてきました。災害の経験を活かし、災害に強い社会を造ることも「土質基礎」の重要な取り組みです。

地盤改良による復旧

【主な業務内容】 被害発生後により、建物の復旧と再発防止の徹底を図る
【主な効果】 被害発生により、建物の復旧の促進と再発防止の徹底を図る

常用地盤改良

土質改良工法には、土質改良剤を注入し、土質を改良し、地盤を強化します。土質改良剤は、土質改良剤を注入し、土質を改良し、地盤を強化します。

凍上対策

凍上対策は、凍上対策に凍上対策し、地盤を強化し、凍上対策を図ります。凍上対策は、凍上対策に凍上対策し、地盤を強化し、凍上対策を図ります。

展示パネルの一例

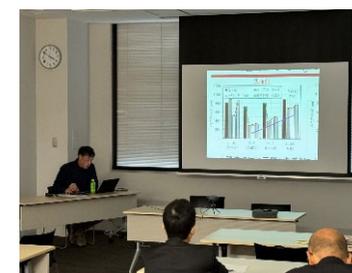
2. 現在の各小委員会の目的と事業

(3-2). 調査研究小委員会の主な活動

調査研究小委員会では、「泥炭」「凍上」「火山灰」「地盤防災」「基礎構造」「環境地盤」「補強土」といった専門分科会を常設(R6時点)し、大学、研究機関、行政および民間の賛助会員における有志による勉強会の開催や現地研修会の実施等の分科会活動により、会員方々の専門知識や技術力の向上に加え、委員間の技術情報の共有や意見交換を含めた良好な関係構築に貢献しております。



泥炭分科会による勉強会や現地研修会の様子(R4~6実績の一部を掲載)



凍上分科会による勉強会や現地研修会の様子(R4~6実績の一部を掲載)

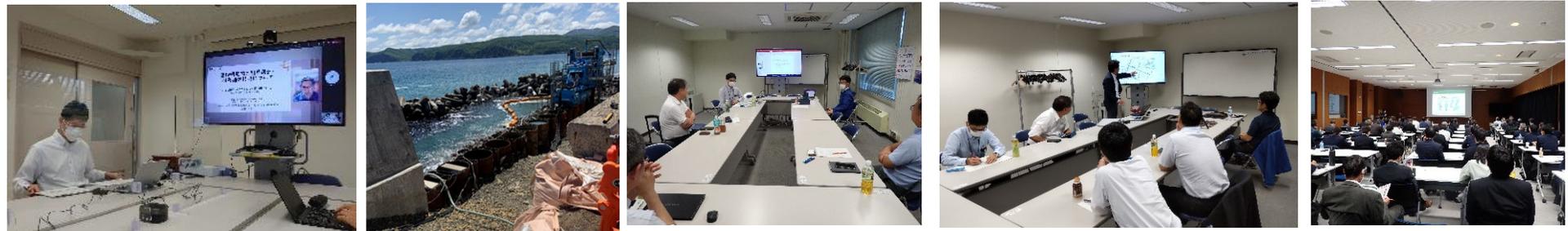


火山灰分科会による勉強会や現地研修会の様子(R4~6実績の一部を掲載)

2. 現在の各小委員会の目的と事業



地盤防災分科会による勉強会や現地研修会の様子(R4～6実績の一部を掲載)



基礎構造分科会による勉強会や現地研修会の様子(R4～6実績の一部を掲載)



環境地盤分科会による勉強会や現地研修会の様子(R4～6実績の一部を掲載)



補強土分科会による勉強会や現地研修会の様子(R4～6実績の一部を掲載)