

第69回(令和7年度)北海道開発技術研究発表会 発表要旨一覧(自由課題)

論文名			発表者、共同(研究)発表者等の所属等											セッション		論文 番号	会場	発表日	開始	終了	担当 部門
整理 番号	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者1			共同研究者2			略称		番号	予定時刻				予定時刻		
			開建等 ↓リスト	課所等	氏名	開建等 ↓リスト	課所等	氏名	開建等 ↓リスト	課所等	氏名										
1101	江別市かわまちづくりの取組みについて	歴史的建造物を活用した水辺空間の賑わい創出	札幌開発建設部	江別河川事務所	葛西大樹	札幌開発建設部	江別河川事務所	渡辺雅裕	札幌開発建設部	江別河川事務所	西村征哉	開発事業の推進	交流・共創	1	交	1	第1会場	R8.2.17	9:05	9:20	治水
1102	漁川ダムにおける「えにわ湖カヌー&ダム見学」の取り組みについて	令和7年度の取り組み内容 と今後の展開	札幌開発建設部	漁川ダム管理支所	前隼太	札幌開発建設部	漁川ダム管理支所	北清竜也	札幌開発建設部	漁川ダム管理支所	大沼隆一	開発事業の推進	交流・共創	1	交	2	第1会場	R8.2.17	9:20	9:35	治水
1103	地域と連携・協働した豊平峡ダム及び定山溪ダムを活用した地域活性化の取組について		札幌開発建設部	豊平川ダム統合管理事務所	吉岡大輔	札幌開発建設部	豊平川ダム統合管理事務所		黛和希			開発事業の推進	交流・共創	1	交	3	第1会場	R8.2.17	9:35	9:50	治水
1201	泥炭を対象とした電気浸透脱水に関する基礎的研究		北海道立総合研究機構	エネルギー・環境・地質研究所	明本靖広	北海道立総合研究機構	エネルギー・環境・地質研究所	若杉郷臣	北海道立総合研究機構	エネルギー・環境・地質研究所	佐々木雄真	工法・専門的な研究	安全・安心	1	安	1	第1会場	R8.2.17	9:50	10:05	治水
1202	樋門操作省力化のための無線通信を用いた水位計測システムの開発及び現地適用について		(国研)寒地土木研究所	寒地河川チーム	阿部孝章	(国研)寒地土木研究所	寒地河川チーム	神原柚乃	(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム	永長哲也	工法・専門的な研究	安全・安心	1	安	2	第1会場	R8.2.17	13:05	13:20	治水
1203	樋門監視システム(遠隔監視タイプ)の開発と現場実装		(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム	永長哲也	(国研)寒地土木研究所	寒地河川チーム	阿部孝章	函館開発建設部	工務課	橋本拓弥	工法・専門的な研究	安全・安心	1	安	3	第1会場	R8.2.17	13:20	13:35	治水
1204	十勝川上流域における樋門改良工事の優先度評価		帯広開発建設部	帯広河川事務所	猪瀬真裕	帯広開発建設部	帯広河川事務所	飯尾直人	帯広開発建設部	帯広河川事務所	小林瞬	開発事業の推進	安全・安心	1	安	4	第1会場	R8.2.17	13:35	13:50	治水
1205	空知川における河川維持管理の効率化に向けた取り組み	河川管理DXの活用による効率的、実用的な河川維持管理の実現	札幌開発建設部	空知河川事務所	山本卓	札幌開発建設部	空知河川事務所	里村駿佑	札幌開発建設部	空知河川事務所	竹原隆博	開発事業の推進	安全・安心	1	安	5	第1会場	R8.2.17	13:50	14:05	治水
1206	河川氾濫による農地土壌流亡の発生条件推定に向けた水理実験		(国研)寒地土木研究所	寒地河川チーム	神原柚乃	(国研)寒地土木研究所	寒地河川チーム	島田友典	(国研)寒地土木研究所	寒地河川チーム	堀田伸之	開発事業の推進	安全・安心	2	安	6	第1会場	R8.2.17	14:30	14:45	治水
1207	千代田実験水路における粘着性を有する堤体材料を用いた正面越流越水破壊実験		(国研)寒地土木研究所	寒地河川チーム	島田友典	(国研)寒地土木研究所	寒地河川チーム	神原柚乃	帯広開発建設部	特定治水事業対策官	亀井尚	工法・専門的な研究	安全・安心	2	安	7	第1会場	R8.2.17	14:45	15:00	治水

第69回(令和7年度)北海道開発技術研究発表会 発表要旨一覧(自由課題)

論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等											
整理 番号	主題	サブタイトル	発表者(代表者)		共同研究者1		共同研究者2						
				179									
			開建 等 ↓ リス ト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓ リス ト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓ リス ト	課所 等	氏 名		
1208	十勝川上流流域における危険度評価に 基づいた河岸侵食対策について	音更川河岸侵 食対策の知見 を踏まえた護 岸整備	帯広 開発 建設 部	治水 課	畑 裕 樹	帯広 開発 建設 部	治水 課	大 串 正 紀				十勝川水系音更川では平成23年洪水時の流路変動により堤防の一部流出が生じたため、技術的 な検討を行い侵食対策を進めてきた。平成28年洪水では、十勝川上流、札内川、音更川におい て河岸侵食が多発したため、平成23年洪水で得た知見を踏まえて更なる検討を行い対策を進め ている。本報は十勝川上流等における河岸侵食への対策方針について報告するものである。	開発事 業の推 進
1209	急流河川の侵食特性を踏まえた湧別川 の河道評価検討について		網走 開発 建設 部	治水 課	渡 辺 修	網走 開発 建設 部	治水 課	鈴 木 順 也	網走 開発 建設 部	治水 課	八 十 嶋 邦 英	湧別川は全国有数の急流河川であり、出水時には砂州やみお筋が大きく変化し、河岸侵食によ る堤防や高水敷の被害が頻発している。近年では令和3年の融雪出水により堤防直近まで河岸 侵食が進行するなど、侵食対策が喫緊の課題となっている。本報告では、湧別川のレーザー測 量や衛星画像の分析による流量規模別の河岸侵食特性を踏まえ、将来の河岸侵食による破壊 リスクに関する安全度評価と対策の方向性について報告する。	開発事 業の推 進
1210	横断測量モニタリングデータに基づく河 道掘削後の河道応答に関する一考察		(国 研)寒 地土 木研 究所	寒地 河川 チー ム	伊 波 友 生	(国 研)寒 地土 木研 究所	寒地 河川 チー ム	大 石 哲 也	(国 研)寒 地土 木研 究所	寒地 河川 チー ム	川 村 里 実	気候変動に伴い河槽確保を目的とした河道掘削が実施されているが、掘削後の土砂再堆積によ り効果が短期間で失われることが河川管理上の課題となっている。しかし再堆積のメカニズム は十分に解明されていない。そこで本研究では、掘削箇所では令和元年度から実施している横断 測量等のモニタリングデータを整理し、掘削後の河道応答に影響を与えている物理量を分析す るとともに、今後の課題を明らかにした。	工法・ 専門 的な研究
1211	多地点観測結果に基づく鶴川流域にお ける浮遊土砂流出量の経年変化		(国 研)寒 地土 木研 究所	水環 境保 全チー ム	内 藤 大 梧	(国 研)土 木研 究所	企画 部 研 究企 画課	水垣 滋	(国 研)寒 地土 木研 究所	水環 境保 全チー ム	横 山 洋	山地から海岸に至る流域土砂動態を明らかにすることは河川管理上重要である。鶴川流域では 平成28年北海道豪雨によって浮遊土砂流出特性が変化した可能性がある。鶴川流域では、これ まで出水時の浮遊土砂濃度が多地点で同時に観測されてきた。また、寒地土木研究所では鶴川 流域で10年以上にわたり濁度観測を実施してきた。本報告では、鶴川流域で行われた両観測の 結果から、浮遊土砂流出量の経年変化を調べた。	工法・ 専門 的な研究
1212	十勝川下流域における掘削土を活かし た流域治水	多様な関係者 による水害リ スク軽減の取 組み事例	帯広 開発 建設 部	池田 河川 事務 所	古 屋 伸 之 助	帯広 開発 建設 部	池田 河川 事務 所	服 部 有 吾	帯広 開発 建設 部	池田 河川 事務 所	小 澤 和 行	気候変動により水害が激甚化する中、十勝川下流域では、流下能力向上のため河道掘削を中心 とした治水対策を実施している。発生する掘削土については、流域治水の取り組みとして、地 域特性や土砂需要等を考慮した中で農業事業との連携や地域の防災計画に活用し、地域のあら ゆる関係者が協働して水害リスク軽減を推進している。本報告では、流域の発展及び治水安全 度の向上に寄与した掘削土の活用方法を紹介するものである。	開発事 業の推 進
1213	三笠ぼんべつダムの施工仕様決定のた めの確認試験について		札幌 開発 建設 部	幾 春 別 川 ダ ム 建 設 事 業 所	中 井 健 太	札幌 開発 建設 部	幾 春 別 川 ダ ム 建 設 事 業 所	山 口 響	札幌 開発 建設 部	幾 春 別 川 ダ ム 建 設 事 業 所	岩 井 真 央	三笠ぼんべつダムは洪水調節を目的として石狩川水系幾春別川支川の奔別川に建設中の直轄ダ ム初の流水型の台形CSGダムであり、令和6年度には基礎掘削が完了し、令和7年度には本体打 設に着手したところである。本論文では、実施工で用いるCSG材及び施工設備を使用し、CSG打 設における施工仕様を決定するために行った確認試験について報告する。	工法・ 専門 的な研究
1301	硫化水素含有水の利活用を目指した基 礎実験		(国 研)寒 地土 木研 究所	水環 境保 全チー ム	杉 原 幸 樹	西網 走漁 業協 同組 合		末 澤 海 一				硫化水素を含む底層水に溶存酸素(DO)を供給して無害化が可能となったが、高濃度栄養塩が残 存する課題があった。硫化水素を処理することで、休眠細胞の発芽により植物プランクトンが 発生して溶存栄養塩がバイオマスとして固定されることを実験的に確認した。水温を30℃前後 に制御すると水質障害を起こさない藻類増殖を誘引出来る可能性が示唆され、安価に水質浄化 しつつ、生成物や処理水を再利用出来ることが推察された。	工法・ 専門 的な研究
1302	北村遊水地事業の共創の取組	事業進捗と地 域づくり	札幌 開発 建設 部	岩見 沢河 川事 務所	栗 山 寿 輝 也	札幌 開発 建設 部	岩見 沢河 川事 務所	金 谷 将 志	札幌 開発 建設 部	岩見 沢河 川事 務所	橋 本 慎 一	北村遊水地は、事業を進めるにあたり、地役権設定に伴う家屋などの移転、施設整備による農 地の分断などにより、生活や営農環境への影響が大きい。このため、地域の協力を得て事業と 地域の共創を目指している。本研究は、地域の文化・歴史・産業について事業者が把握し、遊 水地事業の進捗による課題、完成を見据えた検討について、地域に寄り添った取り組みを行っ た結果を考察する。	開発事 業の推 進
1303	雨竜川ダム再生事業における景観形成 に向けた取組み	「雨竜川ダム 景観づくりハン ドブック」の作 成	札幌 開発 建設 部	雨竜 川ダ ム建 設事 業所	小 嶋 瞬 也	札幌 開発 建設 部	雨竜 川ダ ム建 設事 業所	矢 萩 昭 典	(株) 建設 環境 研究 所	社会 空間 創造 部	篠 崎 伸	雨竜川ダム再生事業は、朱鞠内道立自然公園に指定されている地域において実施中の事業であ るため、景観面への配慮が重要である。本報告では、事業の計画から完成後の維持管理や利活 用まで含めたトータルデザインの視点に立ち、景観形成に向けた具体的な考え方やデザイン展 開についてとりまとめた「雨竜川ダム景観づくりハンドブック」について報告する。	開発事 業の推 進
1304	平取ダム周辺で営巣する希少猛禽類へ の配慮と繁殖状況について		室蘭 開発 建設 部	室蘭 川沙 流河 川事 務所 平取 ダム	七 五 三 拓 海	室蘭 開発 建設 部	室蘭 川沙 流河 川事 務所 平取 ダム	橋 本 嶺	室蘭 開発 建設 部	室蘭 川沙 流河 川事 務所 平取 ダム	一 色 秀 敏	平取ダムは、事業実施区域周辺において希少猛禽類の生息・営巣が確認されていたことから、 平成25年のダム建設着工時より希少猛禽類に配慮した工事を進め、繁殖に影響を与えることな く令和4年に完成し、管理移行後の現在も繁殖への配慮を継続し維持管理を行っている。本報 告は、平取ダム周辺における希少猛禽類の繁殖状況や配慮の取り組みについて報告するもので ある。	開発事 業の推 進

セッション		論文 番号		会場	発表日	開始		終了	担当 部門
略称	番号					予定時刻	予定時刻		
安全・安心	2	安	8	第1会場	R8.2.17	15:00	15:15		治水
安全・安心	2	安	9	第1会場	R8.2.17	15:15	15:30		治水
安全・安心	3	安	10	第1会場	R8.2.17	15:55	16:10		治水
安全・安心	3	安	11	第1会場	R8.2.17	16:10	16:25		治水
安全・安心	3	安	12	第1会場	R8.2.17	16:25	16:40		治水
安全・安心	3	安	13	第1会場	R8.2.17	16:40	16:55		治水
地域づくり	2	地	6	第1会場	R8.2.18	9:05	9:20		治水
地域づくり	2	地	7	第1会場	R8.2.18	9:20	9:35		治水
地域づくり	2	地	8	第1会場	R8.2.18	9:35	9:50		治水
地域づくり	2	地	9	第1会場	R8.2.18	9:50	10:05		治水

第69回(令和7年度)北海道開発技術研究発表会 発表要旨一覧(自由課題)

論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等													
整理 番号	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者1		共同研究者2							
			179												
			開建 等 ↓リス ト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓リス ト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓リス ト	課所 等	氏 名				
1305	ハリエンジュ林から在来広葉樹への林種転換試験について		旭川開発建設部	旭川河川事務所	廣川卓哉	旭川開発建設部	旭川河川事務所	今村仁紀	(株)ドーコン		清澤道雄	石狩川上流域には、外来種ハリエンジュが広く分布しており、その対策の一環として、石狩川と比布川の合流付近において、ハリエンジュ林から在来広葉樹林への転換を図る試み(林種転換試験)を実施している。本試験は、平成19年に在来広葉樹を植林して以降モニタリングを継続し、現在は3年に1度実施している。本報では、今年度のモニタリング結果を踏まえ、現状における試験分析・評価を報告するものである。			開発事業の推進
1306	石狩川下流当別地区自然再生について	現状の評価と今後に向けて	札幌開発建設部	札幌河川事務所	小海太夢	札幌開発建設部	札幌河川事務所	村上隆志	札幌開発建設部	札幌河川事務所	小部修二	石狩川下流当別地区では、石狩川下流自然再生計画に基づき昭和30年代の石狩川の自然環境の再生を目指し湿地やワンド等の多様な水辺空間の整備を進めてきた。整備完了後はモニタリングを継続し、それらの成果と課題から令和5年度に中間評価を実施した。本稿では、中間評価の概要と地域協働を含めた取組の経過について報告する。			開発事業の推進
1307	オジロワシの人工代替巣造成の取組とその効果に関する検討	希少猛禽類の保全と事業の両立を目指して	札幌開発建設部	岩見沢河川事務所	武田千花	札幌開発建設部	岩見沢河川事務所	真野拓司	札幌開発建設部	岩見沢河川事務所	水嶋稔	岩見沢河川事務所では、防災対策として進めている北村遊水地事業において、希少猛禽類であるオジロワシの営巣地と工事区域が重複したため、種の保全と公共事業の両立を目的に人工代替巣を造成した。その結果、令和7年度に国内で初めて人工代替巣によるオジロワシの繁殖成功が確認された。本取組は、生態系保全と公共事業を両立させた先駆的事例として報告する。			開発事業の推進
1308	後志利別川における定量的な河川環境目標の検討	指標種の選定とiRICを用いたカワヤツメの産卵場の物理環境解析	函館開発建設部	今金河川事務所	森岡洸太郎	函館開発建設部	工務課	矢野雅昭	(株)建設技術研究所		平田瑞穂	気候変動に伴う河川整備計画の見直しにあたり、令和6年5月の提言を受けた河川環境の定量的な目標設定及びネイチャーポジティブに資する河川整備と自然再生の両立が求められている。本稿は、後志利別川において、環境特性を踏まえた魚類・鳥類の指標種の選定結果および、指標種の一つであるカワヤツメの産卵場の物理条件について、iRICによる水理解析を用いた新たな手法により環境目標の検討結果を報告するものである。			開発事業の推進
1309	渚滑川のケショウヤナギ保全に向けた取り組みについて		網走開発建設部	遠軽開発事務所	伊藤玲駆	網走開発建設部	遠軽開発事務所	秦庸英	網走開発建設部	遠軽開発事務所	樋本英俊	渚滑川は、国内分布が限られ北海道RDB記載種であるケショウヤナギが生育する貴重な河川である。しかし、河道内におけるケショウヤナギの分布範囲は減少しており、さらに、幼齢・若齢個体の分布がわずかとなっていることから、現在の母樹が寿命を迎える数十年後には渚滑川から絶滅してしまう恐れがある。本稿では、ケショウヤナギの保全に向けて実施してきた新規導入試験により得られた知見及び今後の展開について報告する。			工法・専門的な研究
1214	オオイトダリの多回刈りによる防除対策		(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	鈴木朋子							夏から秋に河川堤防に繁茂するオオイトダリは、年に1、2回の刈り取りでは防除できず、河川管理の支障となっている。オオイトダリの防除を目的に、成長期に複数回の刈り取りを行う試験を3年間継続して実施しており、令和7年度3年目となる。草高と茎数の計測結果から、1回目の刈り取り後の再生には特徴的な傾向が見られた。また、4回刈りを行った場合の草高と茎数の変化を考察し、今後のモニタリング方法について提案する。			工法・専門的な研究
1215	天塩川下流における再樹林化抑制試験の取組について		留萌開発建設部	幌延河川事務所	高島陽太	留萌開発建設部	幌延河川事務所	五十嵐拓				河川管理においては流下阻害等の原因となる河道内樹木の伐採後の再樹林化が課題となっており、伐採後の河道を維持・管理するためには、再樹林化抑制を行うことが必要である。天塩川下流において、過年度より複数ケースの再樹林化抑制試験を実施しており、本報では、その取組状況・試験結果を報告するものである。			開発事業の推進
1216	石狩川流域における生態系ネットワーク形成の取組		札幌開発建設部	河川計画課	佐藤剣慎	札幌開発建設部	流域治水対策官付	林田寿文	札幌開発建設部	特定治水事業対策官	唐澤圭	札幌開発建設部では、生態系ネットワークの各協議会を核に、行政機関と地域の多様な主体が連携し、自然資本を活用した地域振興を推進している。生態系の保全・再生を通じて、地域の魅力向上、観光・教育、住民参画による社会的価値や地域的効果の創出を目指す取り組みである。本報告では、これらの活動が地域振興だけでなく、環境政策の目標である「ネイチャーポジティブ」の達成にも貢献し得る可能性について示す。			開発事業の推進
1217	河道掘削箇所における多様な自然環境の創出について		札幌開発建設部	岩見沢河川事務所	和嶋信孝	札幌開発建設部	岩見沢河川事務所	西塚岳浩	札幌開発建設部	岩見沢河川事務所	萬谷太雅	石狩川流域は中小河川や後背湖沼、旧川など、多様な水辺環境を有している。一方、石狩川本川の河道内においては、樹林化が進行し草地及びワンド・湿地環境が減少しつつある。そのため、河道掘削にあわせて多様な自然環境を創出(ネイチャーポジティブ)する取組を進めている。本報は、岩見沢河川事務所管内の河道掘削箇所におけるネイチャーポジティブの取組状況について報告する。			開発事業の推進
1218	尻別川の自然再生計画立案に向けた河川環境目標の設定手法について(続報)	生物確認個体数の傾向を踏まえた目標設定と目標の実現可能性の検討	小樽開発建設部	倶知安開発事務所	田中大地	小樽開発建設部	倶知安開発事務所	野口朋毅	小樽開発建設部	倶知安開発事務所	上野大志	定量的な河川環境目標の設定に向けて、昨年度は、河川環境目標の設定フロー(案)を作成し、河川環境が良好だった年代の淵の数や礫河原面積等の環境要素の量に基づく手法について報告した。本稿では、生物の確認状況から昨年報告した手法の妥当性を評価するとともに、改修事業での掘削等を踏まえた河道内での実現可能な目標を設定し、定量的な環境目標の設定内容と今後の課題について報告する。			開発事業の推進

セッション		論文 番号		会場	発表日	開始	終了	担当 部門
略称	番号					予定時刻	予定時刻	
地域づくり	2	地	10	第1会場	R8.2.18	10:05	10:20	治水
地域づくり	3	地	11	第1会場	R8.2.18	10:50	11:05	治水
地域づくり	3	地	12	第1会場	R8.2.18	11:05	11:20	治水
地域づくり	3	地	13	第1会場	R8.2.18	11:20	11:35	治水
地域づくり	3	地	14	第1会場	R8.2.18	11:35	11:50	治水
安全・安心	9	安	34	第1会場	R8.2.18	13:05	13:20	治水
安全・安心	9	安	35	第1会場	R8.2.18	13:20	13:35	治水
安全・安心	9	安	36	第1会場	R8.2.18	13:35	13:50	治水
安全・安心	9	安	37	第1会場	R8.2.18	13:50	14:05	治水
安全・安心	10	安	38	第1会場	R8.2.18	14:30	14:45	治水

第69回(令和7年度)北海道開発技術研究発表会 発表要旨一覧(自由課題)

論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等											
整理 番号	主題	サブタイトル	発表者(代表者)		共同研究者1		共同研究者2						
			179										
				開建 等 ↓リス ト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓リス ト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓リス ト	課所 等	氏 名	
1219	共に創り上げる流域治水	地域で進める河川教育を例に	帯広開発建設部	治水課	能代晃輔	帯広開発建設部	流域治水対策官付	小泉和久	(株)北開水工コンサルタント	河川管理部	松川優一	気候変動に伴う頻発化・激甚化する水災害に対しては、行政のみならず企業や個人による流域治水への具体的な行動を促す取組も重要である。『十勝川水系流域治水プロジェクト2.0』ではハード対策のほか、河川教育等ソフト対策の取組も加速化・深化させることとしている。本報では、平成30年から「官」「民」が連携協働し防災教育を展開し、令和6年には「学」を加え、「水災害の自分事化」実現に向けた取組の成果を報告する。	開発事業の推進
1220	旭川開発建設部における地域と連携・協働した地域防災力向上について	石狩川上流及び天塩川上流における取り組み事例	旭川開発建設部	治水課	藤林佳汰	旭川開発建設部	治水課	出合寿勇	旭川開発建設部	治水課	大島省吾	旭川開発建設部は、全国でも有数の大河川である石狩川上流と天塩川上流の2河川を管理している。流域ではこれまでも幾度となく洪水被害を受けており、地域の自治体を含め防災関係機関が連携し、平成28年9月には各河川において減災に関する取組方針を策定し、連携・協働しながら減災のための取組を推進してきた。令和7年度は取組を開始して10年の節目であり、これまでの取組を総括するとともに、近年の取組について紹介するものである。	開発事業の推進
1221	伏龍川流域における流域治水の理解促進・機運醸成に向けた取組		札幌開発建設部	河川計画課	岩崎香月	札幌開発建設部	河川計画課	仲条元	札幌開発建設部	流域治水対策官	竹下智規	流域治水の推進には、住民一人ひとりが水害を自分事として捉え、主体的に行動することが重要である。伏龍川流域では、現地見学会を通じて治水施設の役割を体感的に学ぶ機会を設け、地形と洪水の関係を直感的に理解できる仕組みを構築して自分事化を促進する取組を実施している。本研究では、これらの取組により多様な関係者の参画を促す啓発手法について報告し、今後の展望を示すものである。	開発事業の推進
1222	北海道における流域治水の加速化・深化に向けた取組		建設部	河川計画課	楠田侑平	建設部	河川計画課	秩父宏太郎				気候変動に伴い激甚化・頻発化する水災害や北海道の生産空間等を踏まえつつ、流域のあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う「流域治水」を加速化・深化させるための取組について総括する。具体的には、令和7年4月にとりまとめられた「北海道地方における流域治水のあり方検討会」の議論や、水害リスク情報の周知の取組、知識共有化（ナレッジシェア）の取組等について記載する。	開発事業の推進
1223	ダム流入量データを用いた山地流出の長期変化傾向の分析		(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	星野剛							気候変動に伴う渇水の強度や頻度の増大が懸念されている。気温の上昇に伴い水資源を構成する重要な要素である山地からの降雨や融雪水の流出にも何らかの影響が既に生じている可能性が考えられる。本研究ではダム流入量の観測データを山地からの自然状態の流出とみなしてその変化の傾向を調べた。その結果、積雪域においては融雪の早期化に伴う融雪期の流出ピークの早期化が明らかとなった。	工法・専門的な研究
1224	忠別ダム流域における植生・地形特性に着目した積雪分布解析及び積雪調査への応用		(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	山田嵩	(国研)土木研究所		(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	横山洋		航空レーザー測量技術は広く普及し、地表面の高さを計測可能にしている。その成果を積雪分布計測に活用し、空間不均一性に着目した研究成果が公表されている。主な内容としては、森林域と非森林域では積雪深の空間不均一性に有意な差が認められ、植生の影響を確認すると共に、地形特性に関しては、地上開度及び斜面方位（非森林域のみ）との明確な相関関係を確認した。本論文ではこの成果と積雪調査への応用についての紹介を行う。	工法・専門的な研究
1225	室蘭開発建設部におけるコミュニティタイムラインの取り組みについて		室蘭開発建設部	治水課	佐藤弘康	室蘭開発建設部	治水課	法村賢一	厚真町		小山敬史	近年の気候変動に伴う豪雨災害の激甚化により、住民の命や財産を守るためには、行政だけでなく地域（コミュニティ）や住民自身が主体となった対応が不可欠となっている。室蘭開発建設部では、鶴川・沙流川・厚真川流域において自治体タイムラインの策定を支援し、コミュニティタイムラインやマイ・タイムラインの普及を推進している。本稿では、これらの実践事例を整理し、地域防災力の向上に向けた今後の展望を論ずる。	開発事業の推進
1226	石狩川上流における大規模土砂災害危機管理の取り組み	黒岳沢川の事例	旭川開発建設部	旭川河川事務所	中島敦志	旭川開発建設部	旭川河川事務所	吉川契太郎	日本工営(株)		松山洋平	旭川開発建設部では石狩川上流地域において、河道閉塞や十勝岳噴火等の大規模土砂災害発生リスクや危機管理対応について検討を行っている。本稿では、上流域に大規模な崩壊地や地すべりが多数分布し、現在も繰り返し土石流等が発生することで、道内でも最も荒廃した溪流のひとつとされる層雲峡黒岳沢川における荒廃状況のモニタリングや警戒避難対応等の大規模土砂災害危機管理の取組事例について報告する。	開発事業の推進
1401	物理AIによる浸水深推定の高速化手法の取り組み		(国研)寒地土木研究所	寒地河川チーム	大石哲也	(国研)寒地土木研究所	寒地河川チーム	堀田伸之	(国研)寒地土木研究所	寒地河川チーム	前田俊一	近年、水害の増加により住民避難のための浸水予測情報の整備や活用が求められている。しかし、浸水予測に用いられる数値解析手法は計算に時間を要しリアルタイム予測が難しい。本研究では、物理AI（PINNs）により未知地点の浸水深を推定するモデルを構築した。本モデルにより、従来40時間を要した計算が5分に短縮され、かつ損失関数に運動方程式を組み込むことで物理法則に基づいた高精度な浸水深推定が可能となった。	工法・専門的な研究
1402	AIを用いたアイスジャムの監視手法の開発		(国研)寒地土木研究所	寒地河川チーム	平田智道	(国研)寒地土木研究所	寒地河川チーム	阿部孝章	(国研)寒地土木研究所	寒地河川チーム	堀田伸之	寒冷地河川において冬期に形成された河水は、気温上昇や降雨に伴って下流に流れ、河道内に堆積するアイスジャム現象を引き起こし、河道閉塞による氾濫、河道内での人身事故等の原因になることがある。これらの被害を未然防止するうえで、アイスジャムの発生状況を迅速に把握することは重要である。本報では、既往研究で開発したアイスジャム検知モデルの課題点を踏まえ、新たなモデル開発を検討した成果について報告する。	工法・専門的な研究

セッション				論文 番号	会場	発表日	開始	終了	担当 部門
略称	番号						予定時刻	予定時刻	
安全・安心	10	安	39	第1会場	R8.2.18	14:45	15:00		治水
安全・安心	10	安	40	第1会場	R8.2.18	15:00	15:15		治水
安全・安心	10	安	41	第1会場	R8.2.18	15:15	15:30		治水
安全・安心	11	安	42	第1会場	R8.2.18	15:55	16:10		治水
安全・安心	11	安	43	第1会場	R8.2.18	16:10	16:25		治水
安全・安心	11	安	44	第1会場	R8.2.18	16:25	16:40		治水
安全・安心	11	安	45	第1会場	R8.2.18	16:40	16:55		治水
安全・安心	11	安	46	第1会場	R8.2.18	16:55	17:10		治水
DX	5	D	18	第1会場	R8.2.19	9:20	9:35		治水
DX	5	D	19	第1会場	R8.2.19	9:35	9:50		治水

論文名			発表者、共同(研究)発表者等の所属等											
整理 番号	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者1			共同研究者2					
			179											
			開建 等 ↓リ スト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓リ スト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓リ スト	課所 等	氏 名			
1403	釧路川における非接触型流量観測の現状と課題・今後の展開	標茶観測所での事例	釧路開発建設部	治水課	中野龍己	釧路開発建設部	治水課	大野智樹	北開水工コンサルタント(株)	釧路支店	浅川大輔	従来の浮子を用いた高水流量観測は、近年多発する集中豪雨や融雪出水等による急激な河川水位上昇により、水位上昇期(ピーク)の観測が困難な場合が多く、また、現場作業の危険性、観測地点までの移動距離、人手不足等も課題となっている。釧路開発建設部では、これらの課題を解決するため、画像解析法を用いて高水流量観測の観測無人化に取り組んでおり、今後の現場実装に向けて、現状と課題及び今後の展開について報告する。	開発事業の推進	
1404	築堤盛土工事におけるICT施工StageⅡの取り組み事例と課題について	データ活用による建設現場の状況把握、効率化	札幌開発建設部	千歳川河川事務所	沼澤友泉	札幌開発建設部	千歳川河川事務所	橋内英治	札幌開発建設部	千歳川河川事務所	大塚康平	千歳川流域は石狩川本川の水位の影響を大きく受けることから治水対策として堤防整備を早急に行う必要がある。施工効率化のため、管内の築堤盛土工事において、建設機械の位置情報や稼働状況、施工履歴などの情報をリアルタイムに集約し、工事全体の状況を把握するとともに、資機材配置や作業工程を見直すことで作業の最適化を図る「ICT施工StageⅡ」の取組を実施した。本論文では、取組概要及びその効果、今後の課題について報告する。	開発事業の推進	
1405	樽前山における砂防設備を対象としたUAVを活用した点検の実施及び今後の活用策について	UAV点検と目視点検を組合せた点検とさらなる高度化	室蘭開発建設部	苫小牧砂防海岸事務所	齋藤学斗	室蘭開発建設部	苫小牧砂防海岸事務所	栗原章成	八千代エンジニアリング(株)	九州支店	横尾公博	砂防設備の健全度を評価し、長寿命化を図るためには、定期的な点検が不可欠である。樽前山では、令和7年度から点検の省力化・高度化を目的として、UAVによるSfM解析を活用しており、目視調査を併用した定期点検を実施している。本稿では、UAVと目視を併用した定期点検結果及び、UAV-LPIによる点群データの差分解析を用いて面的な変状を適確かつ容易に評価することで、点検の高度化を検討した結果について報告する。	工法・専門的な研究	
1406	樋門管損傷における定量評価技術の高度化と生産性向上への取組	名寄河川事務所管内の樋門管点検にて	旭川開発建設部	名寄河川事務所	橋本宗希哉	旭川開発建設部	名寄河川事務所	齋藤直之	(株)及川土木設計		佐藤勉	本研究は、樋門管の維持管理における点検作業の高度化・効率化を目的として、360度カメラを搭載した自走式ロボットによる動画撮影と、取得映像からオルソ画像を生成するアプリケーションの開発を行ったものである。さらに、生成されたオルソ画像を図面と連携させることで、維持管理における指示の正確性が向上し、作業の生産性向上に寄与する。その活用事例について紹介する。	工法・専門的な研究	
1407	次期有珠山噴火に向けたVTOL型固定翼UAVによるレベル3.5目視外飛行の実証試験		札幌開発建設部	河川整備保全課	村上泰啓	北海道大学	農学研究院	山田孝	(株)ネクシス光洋		寺林修	次期有珠山噴火に備え、VTOL型固定翼UAVによる目視外長距離飛行を実施し、泥流・土石流リスク評価に向けた高精度地形計測を行った。機体にLiDARと熱赤外・可視光カメラを搭載し、ウィンザーホテル駐車場を起点に有珠山・昭和新山の周辺約30kmを周回飛行した調査結果を報告する。	工法・専門的な研究	
1408	360°カメラを活用した樋門・樋管涵体内の効率的な変状把握について		札幌開発建設部	滝川河川事務所	青柳亮吾	札幌開発建設部	滝川河川事務所	猪股直紀	(株)北開水工コンサルタント		油川曜佑	近年、樋門・樋管涵体の点検において、作業効率化、高度化に向け360°カメラによる画像情報(展開図等)を基にした変状確認及び評価の取組が進められているが、事例が少なく撮影方法等は確立されていない。本稿では、樋門・樋管涵体内の変状確認、評価を可能にするため、涵体高に応じた機材・照明等の選定を行い、360°カメラを用いた高精度画像の撮影方法及び展開図作成手法について試行的に検証した結果を報告する。	工法・専門的な研究	
2101	遠心力模型実験による遮断壁の効果検証		釧路開発建設部	道路設計管理官	横井装来	釧路開発建設部	道路設計管理官	小田晃司	日本工営(株)		山口洗平	一般国道44号尾幌系魚沢道路における本線と交差する町道では、押え盛土の載荷による引き込み沈下が悪化されており、その対策として遮断壁(深層混合処理工法)の施工を予定しているが、盛土施工に伴う沈下や側方変位の予測が一般的に難しい。本稿では、遮断壁の効果確認を目的として、1/60サイズの模型を用いて遠心力模型実験を実施し、遮断壁の効果検証結果を報告するものである。	工法・専門的な研究	
2102	構造物背面盛土における不良土の活用について	不良土と碎石を混合した土砂を補強盛土へ利用	網走開発建設部	北見道路事務所	池内祐太	網走開発建設部	道路施工保全官	本保誠	網走開発建設部	北見道路事務所	毛利憲人	交通事故対策事業として工事着手している釧北峠の登坂車線整備事業において、補強盛土の盛土材として想定していた現場発生土が必要な土質条件を満たしていないことが分かった。当該現場の土質条件に適合する購入土が近傍に無かったため、本稿では現場発生土と碎石を混合して利活用する方法について検討し実施した取り組みについて報告する。	工法・専門的な研究	
2103	泥炭性軟弱地盤上盛土における周辺地盤の変形予測手法に関する検討		(国研)寒地土本研究so	寒地地盤チーム	橋本聖	(国研)寒地土本研究so	寒地地盤チーム	山木正彦				軟弱地盤上の盛土に伴う周辺地盤の影響範囲および変形量の推定は実績に基づく方法(簡便法)が運用されているが、泥炭性軟弱地盤には適さないとの意見が多い。本報告は泥炭性軟弱地盤上の盛土に伴う周辺地盤の変形量等の動態観測結果を整理し、その結果を基に泥炭層等の物性や層厚をパラメータとしたパラメトリックスタディを実施した。以上の検討結果より、泥炭性軟弱地盤上の盛土に適した周辺地盤の変形予測手法を提案する。	工法・専門的な研究	
2104	JR軌道直下における大沼トンネル本坑(峠下工区)の施工について	パイプブルーフによるJR軌道の沈下抑制効果	函館開発建設部	函館道路事務所	池田尚太郎	函館開発建設部	函館道路事務所	伊藤功陽	清水・宮坂・森川特定JV		大久保征一郎	北海道縦貫自動車道七飯〜大沼は、高速ネットワークの拡充による道央圏と道南圏の連絡機能の強化を目的とした延長10.0kmの高速自動車国道であり、そのうち7kmはトンネルを新設する。JR函館本線の軌道直下を通過する大沼トンネル本坑(起点側)において、沈下抑制対策としてパイプブルーフ工が施工されている。本稿では、JR軌道影響区間(坑口から95m)の本坑掘削の施工結果と沈下抑制効果について報告するものである。	工法・専門的な研究	

セッション		論文番号		会場	発表日	開始		終了	
略称	番号					予定時刻	予定時刻		
DX	5	D	20	第1会場	R8.2.19	9:50	10:05		治水
DX	5	D	21	第1会場	R8.2.19	10:05	10:20		治水
DX	6	D	22	第1会場	R8.2.19	10:50	11:05		治水
DX	6	D	23	第1会場	R8.2.19	11:05	11:20		治水
DX	6	D	24	第1会場	R8.2.19	11:20	11:35		治水
DX	6	D	25	第1会場	R8.2.19	11:35	11:50		治水
安全・安心	4	安	14	第2会場	R8.2.17	13:05	13:20		道路
安全・安心	4	安	15	第2会場	R8.2.17	13:20	13:35		道路
安全・安心	4	安	16	第2会場	R8.2.17	13:35	13:50		道路
安全・安心	4	安	17	第2会場	R8.2.17	13:50	14:05		道路

第69回(令和7年度)北海道開発技術研究発表会 発表要旨一覧(自由課題)

論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等											
整理 番号	主題	サブタイトル	発表者(代表者)		共同研究者1		共同研究者2						
			179										
	開建 等 ↓リスト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓リスト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓リスト	課所 等	氏 名				
2105	釧路阿寒自転車道の凍上損傷区間における補修対策の効果に関する一検討		(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	遠藤康男	(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	丸山記美雄				釧路阿寒自転車道の凍上による路面損傷が発生している区間において、凍上抑制層を増厚し計画的に補修対策を行っている。当該区間において、凍上抑制層の施工前と施工後数年が経過した路面性状について調査し、厳冬期でも小雪で路面が露出し気温が北海道内でも厳しい釧路における凍上対策として一定の効果が出ている調査結果を報告する。	工法・専門的な研究
2106	道の駅「南ふらの」における駐車場補修工事について	路上路盤再生工法の施工事例	旭川開発建設部	富良野道路事務所	高橋 瑚白	旭川開発建設部	富良野道路事務所	高橋 裕樹	旭川開発建設部	富良野道路事務所	藤山 達生	道の駅「南ふらの」は令和元年度に重点道の駅に選定され、直轄事業により駐車場の一部整備を実施している。供用中の駐車場を補修するため施工時期等の条件等により、既設路盤にセメントとアスファルト剤を混合する路上路盤再生工法を用いた施工を行った。本論文では、北海道開発局では施工時事例の少ない当工法による施工事例について報告を行うものである。	開発事業の推進
2107	舗装の点検診断へのMMSの活用に関する一検討		(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	佐藤圭洋	(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	丸山記美雄				近年、舗装の点検診断へのMMSの活用に向けた研究に進展が見られる。そこで、舗装の点検診断へのMMSの活用に関する既往研究の動向を整理し、3次元点群等のデータを経年的に取得した。これらの経年データを基に、北海道の高規格幹線道路の排水性舗装における内部損傷や一般国道の密粒度系舗装におけるポットホールに至る損傷の把握に関する分析を行い、舗装の点検診断へのMMSの活用について検討を行ったので報告する。	工法・専門的な研究
2108	融雪期における移動式たわみ測定装置(MWD)の測定手法に関する一検討		(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	松本第佑	(国研)土木研究所	つくば中央研究所	根津孝文	(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	丸山記美雄	舗装の構造的健全度を効率的に把握する手法として、移動しながら連続的に舗装のたわみ量を測定する移動式たわみ測定装置(MWD)の開発が進められている。積雪寒冷地では、融雪期の舗装体の支持力低下による損傷が近年顕在化しており、支持力低下箇所を効率的に抽出する手法としてMWDの活用が期待される。本検討では、融雪期におけるMWDの測定上の留意事項や課題について、現道での調査を踏まえ整理した結果を報告する。	工法・専門的な研究
2109	令和6年度開通区間における整備効果に関する考察		建設部	道路計画課	堀田美月	建設部	道路計画課	武本東	パシフィックコンサルタンツ(株)	北海道社会インベション事業部	瀧上翔志	令和6年度は後志自動車道(仁木IC～余市IC)、道東自動車道(阿寒IC～釧路西IC)などが開通した。本報告では、これまでの高規格道路の開通による時間短縮効果を整理するとともに、令和6年度開通区間の整備効果として、道路の安全性向上、物流効率化、観光振興への寄与、救急搬送の速達性向上、災害時における人流・物流支援等を取りまとめ、考察を行った。	開発事業の推進
2110	外国人観光客のレンタカー利用に係る交通課題に関する調査・分析	目的地までに見るもの・使うもの	建設部	道路計画課	角張弘幸	建設部	道路計画課	西崎諒真	パシフィックコンサルタンツ(株)	北海道社会インベション事業部	金子誠	近年、訪日外国人観光客数は回復傾向にあるが、受入環境が整わず、オーバーツーリズムが顕在化している。本稿では、北海道における外国人レンタカー利用に関する交通課題を、事業者ヒアリングと利用者アンケート、ETC2.0を活用した分析結果等を通じて紹介する。	開発事業の推進
2111	路面上における雪氷の有無の違いによる飽和交通流率の経年的変化	札幌市豊平区内の交差点を対象として	(国研)寒地土木研究所	寒地交通チーム	奥村航太	(国研)寒地土木研究所	寒地交通チーム	四辻裕文	(国研)寒地土木研究所	寒地交通チーム	中村浩	加速抑制装置などの車両性能の向上やスパイクタイヤの使用規制、カーナビ等の普及により走行環境に変化が見られ、冬期に信号交差点の飽和交通流率に及ぼす影響は明らかになっていない。そこで冬期の飽和交通流率について、経年的変化の把握を目的とし、1985年に実施された調査と同一地点での再調査を行った。本研究は、路面状態別に飽和交通流率を比較分析し、積雪寒冷地の交差点設計に関する基礎資料の作成を目指す。	工法・専門的な研究
2112	郊外部における安全・安心で分かりやすい新たな道路標識と適正配置に関する検討	郊外部の新たな道路標識設計を考える	(国研)寒地土木研究所	寒地交通チーム	本田卓己	(国研)寒地土木研究所	寒地交通チーム	倉田和幸	(国研)寒地土木研究所	寒地交通チーム	中村浩	北海道内に広域に点在する各市市間の距離は長く、それらを結ぶ主要な道路となる一般国道のうち9割以上が2方向2車線道路で構成されている。交通安全などを図るため道路利用者に対し道路構造や線形などに関する警戒標識が多く設置されているが、多種多様な標識との重複設置箇所も多く見られる。そこで維持管理点検手間や費用増大及び景観阻害への対応も含め、安全・安心な走行に資する新たな標識改善案を検討したので報告する。	工法・専門的な研究
2201	「トカプチ400」における走行環境改善に向けた手法検討	自転車走行に不快な横断クラックの補修	帯広開発建設部	道路計画課	鈴木芳朗	帯広開発建設部	道路計画課	川村泰聖	(株)ドローン	交通部心交通企画室	小林岳	十勝地域では、ナショナルサイクルルートの「トカプチ400」を中心にサイクルツーリズムの振興を目指しているが、自転車走行環境において通常の路面管理(ポットホール対応)では補修対象とならない、積雪寒冷地特有の横断クラックが多数発生しており、利用者から改善が求められている。本論文では、自転車の走行時に不快となる横断クラックの補修方法について、調査・検討を行った結果および課題と今後の展望について報告する。	開発事業の推進
2202	宗谷地域におけるサイクルツーリズムの推進に向けた自転車走行環境向上の取組	宗谷岬に繋がる国道238号の自転車走行環境整備について	稚内開発建設部	道路計画課	岡本純一	稚内開発建設部	道路計画課	千葉迅人	稚内開発建設部	稚内道路事務所	佐藤平	稚内開発建設部では、宗谷地域におけるサイクルツーリズムの推進に向け、「きた北海道ルート」の自転車走行環境の向上を進めている。日本のてっぺん宗谷岬に繋がる国道238号は、宗谷丘陵や利尻山などの魅力ある景観を眺望できるため、多くのサイクリストに人気があるルートであるが、交通事故が懸念されている。本稿では自転車走行環境向上の取組として、自転車通行帯の整備や今後の展望などについて紹介する。	開発事業の推進

セッション		論文 番号		会場	発表日	開始		終了	担当 部門
略称	番号					予定時刻	予定時刻		
安全・安心	5	安	18	第2会場	R8.2.17	14:30	14:45		道路
安全・安心	5	安	19	第2会場	R8.2.17	14:45	15:00		道路
安全・安心	5	安	20	第2会場	R8.2.17	15:00	15:15		道路
安全・安心	5	安	21	第2会場	R8.2.17	15:15	15:30		道路
安全・安心	6	安	22	第2会場	R8.2.17	15:55	16:10		道路
安全・安心	6	安	23	第2会場	R8.2.17	16:10	16:25		道路
安全・安心	6	安	24	第2会場	R8.2.17	16:25	16:40		道路
安全・安心	6	安	25	第2会場	R8.2.17	16:40	16:55		道路
観光	2	観	4	第4会場	R8.2.17	9:05	9:20		道路
観光	2	観	5	第4会場	R8.2.17	9:20	9:35		道路

論文名			発表者、共同(研究)発表者等の所属等										
整理 番号	主題	サブタイトル	発表者(代表者)		共同研究者1		共同研究者2						
			179										
			開建 等 ↓ リスト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓ リスト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓ リスト	課所 等	氏 名		
2301	20周年を迎えたシーニックバイウェイ北海道と効果検証	景観づくり活動における地域受着形成効果の把握	建設部	道路計画課	牧野一輝	建設部	道路計画課	高橋直之	(一)北海道開発技術センター	調査研究部	芝崎拓	2005年に3ルートから始まった「シーニックバイウェイ北海道(SBW)」は、2025年に20周年を迎え、15ルートと2候補ルートへ拡大した。官民連携で景観形成や観光振興に取り組んできたが、その効果の体系的検証は少ない。本研究は、20年間の活動が地域住民の意識や地域との関係性に与えた影響を明らかにすることを目的としたものである。	開発事業の推進
2302	帯広広尾自動車道におけるエコブリッジ20年の進化	ネイチャーポジティブ政策に基づく(産学官連携)の現場実践	帯広開発建設部	道路設計管理官付	大滝美聖	帯広開発建設部	道路設計管理官付	高田正広	パシフィックコンサルタンツ(株)	社会イノベーション事業部	小林功	帯広広尾自動車道に設置されたエコボックス・エコブリッジは、20年以上の運用を経て維持管理や機能回復の課題が顕在化しています。産学官連携のもと、ネイチャーポジティブ政策を基盤に、ライフサイクルコストや維持管理性を考慮したロープ型エコブリッジを導入。国の施策として環境配慮とコスト縮減を両立した現場実践と今後の展望を報告する。	開発事業の推進
2303	コンクリート面に生じる塵芥汚れとその景観への影響の傾向について		(国研)寒地土木研究所	地域景観チーム	笠間聡	(国研)寒地土木研究所	特別研究監	福島宏文	(国研)寒地土木研究所	地域景観チーム	上田真代	屋外のコンクリート構造物表面には、土埃等の粒子と雨水等の水分が作用することにより、経年による汚れが生じ、景観的な変化が生じる。これは、法面保護工やもたれ式擁壁、重力式擁壁、ダム堤体のような天を向いた勾配面で最も顕著である。現地調査で把握した、このような汚れによる経年変化のいくつかの事例について、景観的な影響とその要因に関する考察を行い、その傾向について類型化して取りまとめた。	工法・専門的な研究
2304	街歩きモニターの意識・行動と街区特性の関係に関する考察		(国研)寒地土木研究所	地域景観チーム	大部裕次	(国研)寒地土木研究所	地域景観チーム	上田真代	(国研)寒地土木研究所	地域景観チーム	岩田圭佑	地方部小都市等において、人が集い交流を生むような「地域を豊かにする歩行者中心の道路等の空間」の構築が期待される。本研究では、この実現に向けた計画・設計手法の検討に必要な基礎データ収集を目的に、モニターを集い実際に街歩きをしてもらう「街歩きモニター調査」を実施し、モニターの行動の記録とアンケート調査の結果から、歩行者の意識・行動と街区特性の関係性について考察した。	工法・専門的な研究
2401	「道の駅」の整備効果向上に資する多様な主体との連携手法		(国研)寒地土木研究所	地域景観チーム	上田真代	(国研)寒地土木研究所	地域景観チーム	大部裕次	(国研)寒地土木研究所	地域景観チーム	岩田圭佑	寒地土木研究所では、これまでの調査研究において、「道の駅」と関係する多様な主体とが連携を密にすることで、「道の駅」の機能向上へ繋がっていることを確認した。今回、その点に着目し、国内の「道の駅」や類似施設56箇所を対象に、地域の生産者や企業・団体、住民等がどのような連携の工夫を行っているか事例分析し、これを基に「道の駅」の連携のあり方と構築手法について取りまとめたので報告する。	開発事業の推進
2402	道央圏連絡道路のサービスレベル向上に向けた検討	信号現示改良、車線運用の工夫等の短期対策の実施	札幌開発建設部	都市圏道路計画課	杉森英海	札幌開発建設部	都市圏道路計画課	野地拓也	パシフィックコンサルタンツ(株)	河合宏之		北海道開発局では、WISENET2050に示されたサービスレベル達成型のネットワーク整備を「北海道共創ネットワーク」と表現し、進めている。札幌開発建設部管内では、その取り組みの一環として令和6年度より、道央圏連絡道路を対象にデータを活用したパフォーマンスマネジメントの取組を現状分析、要因分析、対策方針で検討してきた。本稿は令和6年度の検討を基に、令和7年度の取組状況について報告するものである。	開発事業の推進
2403	留萌開発建設部管内におけるサービスレベル向上に向けた対策案検討	北海道型地域構造的維持に向けたシームレスネットワークの構築	留萌開発建設部	道路計画課	大井啓史	留萌開発建設部	道路計画課	山内良輔	留萌開発建設部	道路計画課	堀田孝也	北海道開発局が広域道路ネットワーク整備を進める中、深川・留萌自動車道が高規格道路では初めて全線開通し道北地域の広域道路ネットワークが形成され、留萌開発建設部管内ではWISENET2050、第9期北海道総合開発計画のための道路政策集に掲げられるシームレスネットワーク構築に向けた検討が急務である。そのため、管内道路ネットワークのサービスレベルの現状を分析し、サービスレベル向上に向けた対策案を検討した。	開発事業の推進
2404	根釧地域を支える道路ネットワークのサービスレベル向上に向けた検討	国道272号を例とした都市間の交通機能向上に向けて	釧路開発建設部	道路計画課	加藤雄星	釧路開発建設部	道路計画課	宮西功喜	中央コンサルタンツ(株)	高島一洋		釧路根室地域は国内有数の農水産物生産地であり、道内外への輸送を支える幹線道路ネットワークの形成が不可欠である。一方で、生活交通など複合的な利用のある一般道では、速度低下による、速達性、定時制に課題がある。本稿は、物流交通の多い国道272号を対象に、道路の機能に応じたサービスの質の向上を目途に、交通量・旅行速度等の現状分析、モニタリングを踏まえた要因分析および対策検討状況を報告するものである。	開発事業の推進
2405	一般国道238号紋別防雪事業と連携した地域協働型道路マネジメントの取組み	地域ニーズに即した道路づくりと地域連携を目指して	網走開発建設部	興部道路事務所	岩佐至恩	網走開発建設部	興部道路事務所	高見雅史	網走開発建設部	道路計画課	土田和宏	一般国道238号紋別防雪事業は延長15kmの地吹雪による視程障害や交通事故の低減などを図り、道路の安全な通行の確保を目的とした事業で、令和7年3月に開通した。当該事業では円滑な事業の進行・実施を目的に市民参画プロセスを取り入れ、現在では紋別協働型道路マネジメントとして、「安心・安全な道路環境の確保」等に向け官民連携した取組みを行っている。本報告ではこの地域協働の取組みについて報告するものである。	開発事業の推進
2406	都心アクセス道路における開削トンネル設置について	調査・設計時における留意事項	札幌開発建設部	都心アクセス道路整備室	村本蓮	札幌開発建設部	都心アクセス道路整備室	大場北斗	札幌開発建設部	都心アクセス道路整備室	矢戸政仁	一般国道5号創成川通は、札幌市都心部と札幌自動車道の区間を地下トンネルで結ぶ、延長4.8kmの事業である。事業区間には、上下水道などの様々なインフラが整備され、軟弱地盤や高い地下水位が判明し、周囲には高層ビルが建ち並ぶなどの現地条件で、これらに配慮した調査、設計および適切な事業広報が必要となる。本稿では、都心部での開削トンネル設置にあたって事業化から工事発注までの配慮事項について報告する。	開発事業の推進

セッション		論文番号		会場	発表日	開始		終了	担当部門
略称	番号					予定時刻	予定時刻		
地域づくり	1	地	2	第4会場	R8.2.17	13:05	13:20		道路
地域づくり	1	地	3	第4会場	R8.2.17	13:20	13:35		道路
地域づくり	1	地	4	第4会場	R8.2.17	13:35	13:50		道路
地域づくり	1	地	5	第4会場	R8.2.17	13:50	14:05		道路
交流・共創	2	交	5	第4会場	R8.2.17	14:30	14:45		道路
交流・共創	2	交	6	第4会場	R8.2.17	14:45	15:00		道路
交流・共創	2	交	7	第4会場	R8.2.17	15:00	15:15		道路
交流・共創	2	交	8	第4会場	R8.2.17	15:15	15:30		道路
交流・共創	3	交	9	第4会場	R8.2.17	15:55	16:10		道路
交流・共創	3	交	10	第4会場	R8.2.17	16:10	16:25		道路

整理 番号	論文名	発表者、共同(研究)発表者等の所属等												
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)		共同研究者1		共同研究者2							
			開建 等 ↓ リスト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓ リスト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓ リスト	課所 等	氏 名			
2113	植物繊維を用いた重金属等を含む排水の室内と現場での浄化実験について		(国研)寒地土木研究所	防災地質チーム	岡崎健治	(国研)寒地土木研究所	防災地質チーム	吉野恒平	愛媛大学		榊原正幸	天然素材である植物繊維の重金属等を含む水の浄化能力に着目した浄化方法を構築するため、仮設排水路に敷設した植物繊維へ通水させて浄化することを想定した室内と現場での浄化実験を行った。室内実験の結果、試験水中のpH、六価クロム、ヒ素の濃度を低下させた。また、現場実験の結果、通水3日後にpH、ヒ素の分析値は管理値以下となった。	工法・専門的な研究	
2501	アスファルト舗装発生材の盛土材への利用に関する研究	盛土施工に適した締固め機械の検討	(国研)寒地土木研究所	寒地地盤チーム	大日向昭彦	(国研)寒地土木研究所	寒地地盤チーム	山木正彦	(国研)寒地土木研究所	寒地地盤チーム	佐藤厚子	道路の舗装修繕工事で発生する路面切削材等のアスファルト舗装発生材は再資源化が義務づけられており、主に舗装分野で再利用されているものの北海道内の一部地域では余剰となっている。そこで当チームでは、アスファルト舗装発生材の有効利用として盛土材への適用性について検討を行っている。本稿では、アスファルト舗装発生材による盛土の施工に適した締固め機械を検討するための盛土実験を行った結果について報告する。	工法・専門的な研究	
2114	函館・江差自動車道における津波緊急避難施設の利活用について		函館開発建設部	函館道路事務所	水嶋祥平	函館開発建設部	函館道路事務所	新井康嗣				渡島管内の北斗市及び木古内町では、太平洋沿岸の海岸線から1～2kmの位置に函館・江差自動車道が供用しており、東日本大震災後の平成24年度に、高盛土構造の当該路線に津波緊急避難路等を整備している。本稿は、津波緊急避難路等について、令和7年7月30日にカムチャツカ半島付近を震源とする地震に伴う津波警報が発令されたことにより初めて実際に利用されたことから、利用状況、平時の活用状況等を報告するものである。	開発事業の推進	
2115	一般国道236号野塚防災事業における雪崩対策工の検討事例について		帯広開発建設部	道路設計管理官付	若林翔梧	帯広開発建設部	道路設計管理官付	結城哲哉	帯広開発建設部	道路設計管理官付	本田拓斗	一般国道236号に位置する野塚トンネルにおいて、平成30年3月にトンネル坑口背後の沢より湿雪雪崩が発生し、堆積物が道路路上に到達したことで電気設備の損傷被害が起きている。この事象を踏まえ防災事業が立ち上がり、雪崩対策工についての検討を進めているところであるが、検討に際し雪崩現象の解析シミュレーションを用いた対策工検討を実施したため、その事例を報告する。	開発事業の推進	
2116	小規模落石に対する応急対策時の大型土のうの連結方法		(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	中村拓郎	(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	石原寛也	(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	三浦之裕	大型土のうは道路や河川を対象とした緊急を要する応急復旧工事で広く活用されている。本研究では、50kJ程度の小規模な落石に対する簡便な応急対策の提案に向けて、2段階積み的大型土のうの一体性を確保するための連結方法が、大型土のうの落石衝突時の挙動や破損状況、落石捕捉性能に及ぼす影響について、重錘衝突実験によって検証し、現場適用時の留意点等を整理した。	工法・専門的な研究	
2117	北海道国道斜面における降雨等に起因した土砂災害事例の分析		(国研)寒地土木研究所	防災地質チーム	丸藤大樹	(国研)寒地土木研究所	防災地質チーム	川又基人	(国研)寒地土木研究所	防災地質チーム	日外勝仁	北海道の国道沿い斜面では、過去17年間で約800件の土砂災害が確認されており、約6割の事例で降雨が要因とされている。その形態としては自然斜面前壊、法面前壊、土石流等が挙げられる。本稿では、土砂災害事例の諸元(崩壊形態、地形、地質、規模等)を整理することともに、諸元や降雨(最大時間雨量、連続雨量等)との関係についても分析し、北海道での斜面土砂災害の防災・減災に向けた基礎情報としてとりまとめた。	工法・専門的な研究	
2118	UAV・3次元モデル活用による防災対応	迅速な合意形成と生産性向上の取り組み	小樽開発建設部	道路設計管理官	山本一稀	小樽開発建設部	道路設計管理官	羽田康浩	小樽開発建設部	道路設計管理官	荒川王治	小樽開発建設部では国道229号敷島内の落石対応においてUAV測量と3次元モデルを活用し、関係者との迅速な合意形成と安全な現地調査を実施した。島牧地区の別線計画では、クラウドサービスを用いた3次元モデルを調整ツールとして活用し、関係機関との円滑な協議を図った。これらの取り組みは従来技術の発展により作業の省力化と意思決定の効率化を実現し、生産性向上に寄与した。本稿ではこれらの防災対応の事例を紹介する。	開発事業の推進	
2119	ウレタン床版防水層施工後の路面変状に関する追跡観察	一般国道38号 豊頃大橋	(国研)寒地土木研究所	寒地技術推進室	村中智幸	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	遠藤裕丈				2012年10月、一般国道38号豊頃大橋にて床版劣化対策としてジョイントから30cm範囲の床版にウレタン防水層を施工し、さらにウレタン背面への水の浸入に起因するウレタンの剥がれを防止する観点から、ウレタン端部のコンクリートにシラン系表面含浸材を塗布する試験施工を実施した。現在は施工後の変状有無に関して、目視による路面観察を継続的にを行っている。本論文では追跡13年目 までの追跡調査の結果を述べる。	工法・専門的な研究	
2120	橋面防水工の性能低下に関する実規模実験と施工時留意事項の整理		(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	西村敦史	(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	角間恒	(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	佐々木優太	橋梁補修工事における橋面防水工では、各種施工制約により防水層の性能が十分に確保されない場合がある。本稿では、現地調査および資料調査で把握した不具合要因を実規模施工ヤードで再現し、防水層の性能低下に及ぼす影響を実験的に検討した。その結果と過去の成果を統合し、防水層の性能確保に資する施工上の留意事項を整理した。	工法・専門的な研究	
2121	シラン系表面含浸材による鉄筋コンクリートのマクロセル腐食抑制効果に関する研究		(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	遠藤裕丈	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	吉田行				塩害が発生したコンクリート構造物において、腐食した鉄筋をはつり出して補修し、断面修復を施すと、断面修復部と既設部で電位差が発生し、既設部の鉄筋の腐食が進行するマクロセル腐食が発生することがある。本研究では、既設部の打継ぎ面にシラン系表面含浸材を塗布し、断面修復部と既設部の界面の電気抵抗を高め、マクロな電気回路の形成を防ぐことでマクロセル腐食を抑える技術に着目し、その適用効果を実験的に評価した。	工法・専門的な研究	

セッション		論文 番号		会場	発表日	開始		終了	
略称	番号					予定時刻	予定時刻		
安全・安心	3	安	33	第4会場	R8.2.17	16:25	16:40		道路
ゼロカーボン	3	ゼ	5	第4会場	R8.2.17	16:40	16:55		道路
安全・安心	12	安	47	第2会場	R8.2.18	9:05	9:20		道路
安全・安心	12	安	48	第2会場	R8.2.18	9:20	9:35		道路
安全・安心	12	安	49	第2会場	R8.2.18	9:35	9:50		道路
安全・安心	12	安	50	第2会場	R8.2.18	9:50	10:05		道路
安全・安心	12	安	51	第2会場	R8.2.18	10:05	10:20		道路
安全・安心	13	安	52	第2会場	R8.2.18	10:50	11:05		道路
安全・安心	13	安	53	第2会場	R8.2.18	11:05	11:20		道路
安全・安心	13	安	54	第2会場	R8.2.18	11:20	11:35		道路

論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等											
整理 番号	主 題	サブタイトル	発表者(代表者)		共同研究者1		共同研究者2						
			179										
			開建 等 ↓リ スト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓リ スト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓リ スト	課所 等	氏 名		
2122	温度や湿度の変動がアルカリシリカ反応の進行に及ぼす影響に関する基礎的検討		(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	白井良明	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	遠藤裕丈	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	吉田行	積雪寒冷地において、これまで報告が少なかったアルカリシリカ反応（以下、ASR）によるコンクリート構造物の劣化が近年増加している。ASRは骨材周囲に形成されたゲルが膨潤することによりひび割れに至る劣化現象である。温度や湿度等の環境作用もASRの進行に影響を及ぼすことが指摘されているが、未解明な点も多い。そこで、温度や湿度の異なる促進環境を準備し、ASRの進行に及ぼす温度や湿度の変動の影響を調べた。	工法・専門的な研究
2123	水平振動ローラを用いた北海道型SMAの耐久性向上技術に関する試験施工報告		(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	上野千草	(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	丸山記美雄				近年、交差点前や坂道、急な曲線区間の安全対策として北海道型SMAが活用される事例が増えてきている。これらの箇所では車両の制動や握えきり作用に伴い、舗装に大きな外力がかかることから高い耐久性が求められる。本文は、北海道型SMAの耐久性を向上させることを目的として、転圧時に水平振動ローラを用いた試験施工を行った結果、良好な締固め効果が得られ、高耐久化に寄与できることを把握したため報告するものである。	工法・専門的な研究
2124	一般国道229号積丹町神岬地区でのコンクリート舗装の施工事例	コスト縮減と損傷実態把握への取組	小樽開発建設部	小樽道路事務所	佐々木誠吾	(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	大場啓汰	小樽開発建設部	小樽道路事務所	緒方聡	一般国道229号積丹町神岬地区では舗装の劣化に伴いアスファルト舗装よりも高耐久なコンクリート舗装による打ち換え工事を実施するにあたり、路盤層下に断熱材を設置する断熱工法を採用した。また既存アスファルト舗装の打換えという好機を活用して現地で粒状路盤層の損傷実態を把握するため粒状路盤面の支持力測定等を行った。本報告では施工の実施状況や取り組んだコスト縮減及び粒状路盤層の損傷実態などについて報告する。	工法・専門的な研究
2125	コンクリート舗装の目地部におけるバックアップ材を用いた止水性向上技術について		(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	大場啓汰	(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	上野千草	(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	丸山記美雄	普通コンクリート舗装の目地部には注入目地材が施工され、舗装内部への雨水等の浸入を防ぐ設計となっている。しかし近年、注入目地材が目地からはみ出す状況が見られ、その後タイヤの通過や除雪に伴い注入目地材が剥離・飛散し、止水性能が損なわれることが散見されている。本文は、上記の損傷を防ぐために目地部においてバックアップ材を使用し、注入目地材のはみ出しや剥離・飛散等の損傷を防ぐ技術について報告する。	工法・専門的な研究
2126	道東自動車道で多発するワイヤロープ式防護柵接触事故防止に向けた追加対策検討について		釧路開発建設部	道路計画課	布目龍一	釧路開発建設部	道路計画課	北海道道路エンジニアリング(株)	渡邊周市	道路部	六ツ崎直樹	道東自動車道（本別～釧路）は土工部および中小橋のワイヤロープ式防護柵（以下、WR）の設置が令和5年3月末までに完了した。設置後、対向車線への飛び出しによる正面衝突事故は抑制できたが、WRとの接触事故が多く、その度に通行規制が伴っている現状にある。本稿は高速道路における広域ネットワークの強靱化とサービスレベル向上を目的とした、WR接触事故防止のための追加対策の検討結果を報告するものである。	工法・専門的な研究
2127	コンクリートの損傷による鋼板接着補強効果の低下に関する検討		(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	佐々木優太	(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	角間恒	(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	西村敦史	鋼板接着工法により補強されたコンクリート構造物において、寒冷地特有のコンクリートの損傷が確認されている。しかしながら、その損傷が補強効果に与える影響は明らかにされていない。本稿では、損傷を与えた鉄筋コンクリート試験体を用いて載荷試験を実施し、コンクリートの損傷が補強効果の低下に及ぼす影響を検討した。	工法・専門的な研究
2128	早期ひび割れ補修における各種補修材の施工環境による効果に関する基礎的検討		(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	小中隆範	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	内藤 勲	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	吉田行	近年、予防保全効果を期待して早期のひび割れ補修が行われているが、軽微なひび割れの発生要因に基づく工法や材料の選定方法が明確になっていない。本報告では、施工条件・施工環境による補修材の効果を把握するため、ひび割れを模擬した供試体を用いた暴露実験による基礎的な検討を行った。	工法・専門的な研究
2129	スランプ保持剤を用いたコンクリートのフレッシュ性状の経時変化と長時間経過後に作製した供試体の硬化性状について		(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	山越一輝	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	吉田行				近年、コンクリート需要の減少による工場の集約化が進んでおり、これに伴うコンクリートの長時間運搬による施工性や品質の低下が懸念されている。著者らは、その対策の一つとして、スランプ保持剤を用い、スランプ保持性を高めることを確認してきた。本研究ではスランプ保持剤を用いたコンクリートのフレッシュ性状の経時変化と長時間経過後に作製した供試体の硬化性状について検討した。	工法・専門的な研究
2130	コンクリート表層の品質改善対策の効果	表面気泡とブリーディング上昇跡の抑制	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	長谷川諒	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	吉田行				コンクリートの劣化因子はコンクリート表面から侵入するため、表層品質の向上が極めて重要となる。本研究では、コンクリート表層の品質改善対策として、表面気泡を抑制する器具や透水型枠シートの効果について検討を行った。その結果、コンクリート表面の出来映えの改善効果とコンクリート表層の透気性や吸水性が低下を確認し、特に透水シートはスケーリング抵抗性が向上することを確認した。	開発事業の推進
2131	通学路における可搬型ハンプの試験設置について	八雲町通学路における速度抑制対策	函館開発建設部	道路計画課	竹田佳太郎	函館開発建設部	道路計画課	池田翔哉				八雲町立八雲小学校周辺では、通学路を抜け道利用した走行速度の速い車両が多く、児童の通学時間帯における交通安全が課題となっていた。このことから通学路の安全性向上を目的に、八雲町役場と八雲町教育委員会、函館開発建設部が連携し、速度抑制に繋がる可搬型ハンプを試験設置した。本論文では、可搬型ハンプの設置経緯や設置前後における速度抑制効果の検証、児童及び保護者へのアンケート調査結果について報告する。	開発事業の推進

セッション		論文 番号		会場	発表日	開始		終了
略称	番号					予定時刻	予定時刻	
安全・安心	13	安	55	第2会場	R8.2.18	11:35	11:50	道路
安全・安心	14	安	56	第2会場	R8.2.18	13:05	13:20	道路
安全・安心	14	安	57	第2会場	R8.2.18	13:20	13:35	道路
安全・安心	14	安	58	第2会場	R8.2.18	13:35	13:50	道路
安全・安心	14	安	59	第2会場	R8.2.18	13:50	14:05	道路
安全・安心	15	安	60	第2会場	R8.2.18	14:30	14:45	道路
安全・安心	15	安	61	第2会場	R8.2.18	14:45	15:00	道路
安全・安心	15	安	62	第2会場	R8.2.18	15:00	15:15	道路
安全・安心	15	安	63	第2会場	R8.2.18	15:15	15:30	道路
安全・安心	16	安	64	第2会場	R8.2.18	15:55	16:10	道路

第69回(令和7年度)北海道開発技術研究発表会 発表要旨一覧(自由課題)

整理 番号	論文名	発表者、共同(研究)発表者等の所属等											
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)		共同研究者1		共同研究者2						
			開建 等 ↓リ スト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓リ スト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓リ スト	課所 等	氏 名		
2132	AIを用いた橋梁床版の補修要否・補修規模予測モデルの試作		(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	角間恒	(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	佐々木優太	(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	西村敦史	道路橋のコンクリート床版では、目視観察が困難な舗装裏で損傷が進行するため、点検調査の難易度が高く、補修計画の立案に課題がある。本研究では、寒冷地における床版維持管理の効率化・高度化を目的に、橋梁諸元や供用環境、定期点検結果などを用いて補修要否や補修規模を予測するAIモデルを試作した。また、試作したモデルの精度を確認し、予測の傾向や課題を整理した。	工法・専門的な研究
2133	日高自動車道における新設橋梁での現地振動実験と振動特性の比較		室蘭開発建設部	苫小牧道路事務所	田邊彩都	室蘭開発建設部	苫小牧道路事務所	丹羽敏和	室蘭工業大学	もの創造系領域土木工学	瓦井智貴	供用後の橋梁の維持管理に資する基礎データを取得することを目的として、室蘭開発建設部が日高自動車道に新設した支間長や平面形が異なる2種類の2径間連続ラーメン橋において現地振動実験を実施した。ここでは、2橋で10tダンプトラックの走行試験を行い、固有振動数及び対応する振動モードを同定した。また、支間長や平面形等の違いが振動特性に与える影響について検討を行ったことを報告する。	工法・専門的な研究
2134	白鳥大橋の大規模補修と維持管理について	長大吊橋における安全・安心な交通確保に向けた取り組み	室蘭開発建設部	室蘭道路事務所	坪井颯汰	室蘭開発建設部	室蘭道路事務所	長谷川健一	室蘭開発建設部	室蘭道路事務所	伊藤優	白鳥大橋は道内唯一の長大吊橋である。供用開始後27年が経過したが、平時はもとより災害時においても安全で安心な道路網を確保するため、20年に及び大規模な塗替補修の他、様々な補修を行っている。本橋は部材数が多く、補修は長期に及ぶとともに、施工方法も吊橋独特のものとなる。本稿では、これまでに実施した補修や今後必要とされる補修について概説するとともに本橋の維持管理に必要な活動・取り組みについて報告する。	開発事業の推進
2135	老朽化した斜張橋ケーブルの状態把握と今後の維持管理	R231石狩河口橋の事例	札幌開発建設部	道路設計管理官	洞奈津子	札幌開発建設部	道路設計管理官	村上雄樹	札幌開発建設部	道路設計管理官	谷野淳	石狩河口橋は斜張橋および合成桁からなる全長1412.7mの長大橋で、完成から50年が経過している。斜張橋の斜材ケーブルは橋桁を支える重要な部材であり、防錆防食のための被覆がされている。このため、外部からの目視点検では、被覆内部のケーブル素線に発生した腐食や破断といった劣化の把握が困難である。本稿では石狩河口橋において実施した斜張橋ケーブルの状態把握の取組と今後の維持管理方法について報告する。	開発事業の推進
2136	北海道の事故ゼロプラン15年間の評価検証と今後の交通安全対策の推進方策に関する一考察		建設部	道路維持課	大友大輝	建設部	道路維持課	野澤昌司	中央コンサルタンツ(株)		大嶋一也	北海道においては、これまでに1,702の事故危険区間を選定し、事故ゼロプランの推進による交通事故抑制に一定の効果を上げてきた。一方、社会情勢の変化と共に事故多発地点や事故形態も変化しており、更に迅速かつ効果的な対策が求められている。本稿では、約15年間の事故ゼロプラン推進による多様な効果をマクロとミクロの視点から評価・検証すると共に、今後の交通安全対策の推進方策について考察するものである。	開発事業の推進
2137	「のり面の凍上対策工法に関する手引き(案)」について		(国研)寒地土木研究所	寒地地盤チーム	御殿敷公平	(国研)寒地土木研究所	寒地地盤チーム	深田愛理	(国研)寒地土木研究所	寒地地盤チーム	山本正彦	北海道などの積雪寒冷地では、凍上や凍結融解に伴う地盤変状が問題となり、切土のり面でも多数の変状が報告されている。そこで、のり面の凍上・凍結融解対策の検討に資することを目的として、対策の要否判定手法および断熱材を併用したふとんかご工の適用範囲、設計・施工方法を整理した手引き(案)を作成したため、その概要を紹介する。	開発事業の推進
2138	3Dモデルを用いた防雪林の景観評価		(国研)寒地土木研究所	地域景観チーム	榎本碧	(国研)寒地土木研究所	地域景観チーム	増澤諭香	(国研)寒地土木研究所	地域景観チーム	福島宏文	北海道では積雪期の地吹雪対策として約100kmに及び防雪林が整備されているが、成長に伴う下枝枯れ上がりで林下空間が生じ、防雪機能が低下する課題がある。本研究は、中低木の補植や防雪柵等の構造物による補強など枯れ上がり対策が道路景観に与える印象を明らかにすることを目的とし、3DCGによる5パターンの走行動画を提示してSD法と順位法で評価・分析した。	工法・専門的な研究
2139	道路防雪林の下部における防雪機能の検討	下枝打ちおよび補助対策の効果	(国研)寒地土木研究所	雪水チーム	原田裕介	(国研)寒地土木研究所	雪水チーム	吉井昭博	(国研)寒地土木研究所	雪水チーム	松下拓樹	道路防雪林の下部空間の差異と補助対策による防雪機能を検討するために、石狩吹雪実験場の幅20m長さ20mの林帯を対象に、下枝打ち(約2m)前後の植物面積密度を求め、空隙率50%、0%の補助柵を導入した気象観測を2冬期実施した。その結果、下枝打ち前後で風速比(風下側/風上側)が約0.35増加した。また、空隙率50%、0%補助柵の順に風速比が減少し、空隙率0%補助柵の風速比は下枝打ち前と同程度であった。	工法・専門的な研究
2140	メッシュシートによるオオイタダリの抑制について		(国研)寒地土木研究所	寒地地盤チーム	佐藤厚子	(国研)寒地土木研究所	寒地地盤チーム	山本正彦				オオイタダリは、成長が著しく交通安全上の支障となる場合があり、適切な維持管理により生育を抑制する必要がある。これまで、メッシュシートをオオイタダリの生育箇所に被覆する方法を検討してきた。その結果、オオイタダリの生育を抑制することのできる適切なメッシュシートの開口部の大きさ、メッシュシートの継ぎめからオオイタダリが発生しづらい効果的な継ぎ方などを求めることができた。	工法・専門的な研究
2601	「タイムラプスカメラ」を併用した「補強土壁チェックリスト」による施工管理手法の検討		札幌開発建設部	札幌道路事務所	石井優太郎	(国研)寒地土木研究所	寒地地盤チーム	秦地大	北土建設(株)	土木部	金澤貴史	補強土壁は用地制約等の箇所において、特殊な施工機械を使用せずに構築できる利点がある工法だが、垂直に壁面を構築するため施工後の点検や補修が難しく、建設段階の施工管理が重要な工法である。補強土壁の施工管理は道路河川工事仕様書のほか「補強土壁のチェックリスト」(以下、チェックリスト)が活用されているが、本取組ではチェックリストに併せて「タイムラプスカメラ」による施工管理の適用性について検討した。	開発事業の推進

セッション		論文 番号		会場	発表日	開始		終了	担当 部門
略称	番号					予定時刻	予定時刻		
安全・安心	16	安	65	第2会場	R8.2.18	16:10	16:25	道路	
安全・安心	16	安	66	第2会場	R8.2.18	16:25	16:40	道路	
安全・安心	16	安	67	第2会場	R8.2.18	16:40	16:55	道路	
安全・安心	16	安	68	第2会場	R8.2.18	16:55	17:10	道路	
安全・安心	19	安	76	第2会場	R8.2.19	9:05	9:20	道路	
安全・安心	19	安	77	第2会場	R8.2.19	9:20	9:35	道路	
安全・安心	19	安	78	第2会場	R8.2.19	9:35	9:50	道路	
安全・安心	19	安	79	第2会場	R8.2.19	9:50	10:05	道路	
安全・安心	19	安	80	第2会場	R8.2.19	10:05	10:20	道路	
DX	7	D	26	第2会場	R8.2.19	10:50	11:05	道路	

第69回(令和7年度)北海道開発技術研究発表会 発表要旨一覧(自由課題)

論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等												
整理 番号	主題	サブタイトル	発表者(代表者)		共同研究者1		共同研究者2							
			179											
			開建 等 ↓リスト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓リスト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓リスト	課所 等	氏 名			
2602	UAV-LiDARを用いた地表面変状抽出における季節変化に伴う植生影響評価		(国研)寒地土木研究所	防災地質チーム	川又基人	(国研)寒地土木研究所	防災地質チーム	岡崎健治	(国研)寒地土木研究所	防災地質チーム	日外勝仁	北海道では急崖直下に道路を通さざるを得ない地域が多々あり、斜面の事前の点検や対策が重要とされる。一方、高密度な点群データの取得可能なUAV-LiDARが普及し始め、斜面点検高度化に資する手法と期待されている。本研究では転石型落石や地すべり変状が点検上注視されている斜面において、異なる季節に取得したUAV-LiDARデータを比較し、植生状況の違いによる地表面データ取得の影響について評価する。	工法・専門的な研究	
2603	雪水路面に適した自動運行補助施設の埋設深さと埋設個数の検討		(国研)寒地土木研究所	寒地交通チーム	倉田和幸	(国研)寒地土木研究所	寒地交通チーム	四辻裕文	(国研)寒地土木研究所	寒地交通チーム	中村浩	除雪機械の自動運行補助のため路面下に埋設する磁気マーカについて、磁気特性の観点とライフサイクルコストの観点からみて雪水路面での自車位置特定補助に適した埋設深さと埋設個数の組合せパターンを苫小牧寒地試験道路での実証実験で比較検討した。今回の実験に限れば、路面から深さ70mmに2個埋設するパターンが磁気特性の観点からみて特段の支障がなく、ライフサイクルコストの観点からみて最も経済的となった。	工法・専門的な研究	
2604	ラウンドアバウトを対象とした交通調査手法の検討と費用対効果算出への活用	ラウンドアバウトのさらなる導入を目指して	建設部	道路計画課	西崎諒真	建設部	道路計画課	角張弘幸	(株)ドーコン	交通事業本部交通部	姥名将平	日本ではラウンドアバウト（RAB）の導入が進んでいるが、導入効果の定量評価は十分に行われていない現状にある。本研究では、RABの導入促進に寄与することを目的にRABの導入効果の定量化を試みた。まず、AIによる映像解析から方向別交通量や旅行時間などのデータを効率的かつ高精度に取得し、RAB導入後と導入前の信号交差点の総所要時間、総費用を算定することで、RAB導入の費用対効果を検証した。	開発事業の推進	
3101	技術者育成を目的とした実践型プロジェクトの効果と展望	産学官交流プロジェクトと学習活動の取り組み	函館開発建設部	函館港湾事務所	西村俊佑	函館開発建設部	函館港湾事務所	宮井みゆき	函館開発建設部	函館港湾事務所	工藤詩織	函館港湾事務所では、北海道総合開発計画で掲げられている官民の垣根を超えた「共創」の理念に基づき、官民連携による多様な技術者育成プロジェクトに取り組んでいる。本論では、産学官共同で行っている模型製作プロジェクトの効果とこれからの展望を中心に論じる。また併せて函館港湾事務所で実施している模型製作以外の技術者育成プロジェクトについても報告し、地域も巻き込んだ新たな技術者育成方策を紹介する。	開発事業の推進	
3201	羅臼漁港におけるクルーズ船着岸方策の検討	羅臼地域マリニビジョン・海業振興の更なる発展に向けて	釧路開発建設部	根室港湾事務所	石田透哉	釧路開発建設部	根室港湾事務所	森昌也	釧路開発建設部	根室港湾事務所	中村雅博	知床の世界自然遺産登録を契機に、羅臼漁港にはクルーズ船が定期的に寄港しているが、入港が困難なため、沖合に停泊し、乗船客はテンダーボートに乗り換えて上陸している。一方、テンダーボートは波浪の影響を受けやすく、また、乗降に時間を要し下船客の割合も限定的となっていることから、クルーズ船寄港による地域への経済効果を更に高めるべく、漁港への着岸の可能性及びその方策を検討するものである。	開発事業の推進	
3202	北海道港湾におけるクルーズ船受入環境整備による効果		港湾空港部	港湾計画課	佐々木優斗	港湾空港部	港湾計画課	青野奨	北日本港湾コンサルタント(株)		合田元清	2025年の北海道港湾へのクルーズ船寄港数は151回で、これまで最多の157回に迫る状況にあり、寄港地ではクルーズ振興に向けた取組が行われている。特に寄港数が多い函館港や小樽港では、観光地に近接する場所にクルーズ船受入環境として岸壁や旅客ターミナルを整備したことと、観光地周遊の機会増加による経済効果が期待される。本報では乗船客を対象としたアンケート結果をもとに算定した経済効果や評価について報告するものである。	開発事業の推進	
3203	釧路港におけるクルーズ旅客を対象としたシャトルバスの実証運行の実施について		港湾空港部	港湾計画課	宮澤駿	港湾空港部	港湾計画課	青野奨	(株)クマシロシステム設計		小田玲司	世界的なクルーズ需要の拡大に伴い、クルーズ船の寄港数が増加傾向にある中、クルーズ船寄港時の二次交通不足により消費機会の損失や乗客の満足度低下等の問題を招いており、釧路港でもバス運転者の不足等からバス確保が困難な状況が確認されている。本報では釧路港に寄港するクルーズ船を対象として、地域が主体となり実施したシャトルバスの実証運行について、実施内容と今後の課題を整理したので報告する。	開発事業の推進	
3301	釧路港島防波堤の背後盛土建設に伴う一考察	ブルーカーボンの観点からの副次的効果	釧路開発建設部	釧路港湾事務所	能藤寛基	釧路開発建設部	釧路港湾事務所	丸山修治	日本データサービス(株)		本松敬一郎	釧路港島防波堤は、平成10年6月に環境配慮型防波堤として、エコポートモデル事業の認定を受け、環境とコスト縮減に配慮した防波堤の整備を進めている。本報告では、島防波堤の背後盛土部を対象とした各種調査結果から、藻場の繁茂状況を報告するとともに、藻場によるCO2吸収量を算出した。	工法・専門的な研究	
3302	稚内港港湾区域内におけるブルーカーボンによるCO2吸収量の推定	画像解析によるブルーカーボン推計	稚内開発建設部	稚内港湾事務所	宮崎晃良	稚内開発建設部	稚内港湾事務所	本山賢司	稚内開発建設部	稚内港湾事務所	下山宗生	日本最北の重要港湾である稚内港は、我が国のカーボンニュートラルに貢献するため、稚内港港湾脱炭素化推進協議会での協議を踏まえ、令和7年9月に稚内港港湾脱炭素化推進計画を策定し、公表した。本稿は、協議にも取り上げられたブルーカーボンによるCO2吸収源としての可能性を検討するために行った、港湾周辺の藻場状況を確認するとともにCO2吸収量を推定した結果、及び防波堤の補修断面の検討について報告する。	開発事業の推進	
3303	グリーンレーザーを用いた藻場モニタリング手法の開発		(国研)寒地土木研究所	水産土木チーム	田村友行	(国研)寒地土木研究所	水産土木チーム	菅原吉浩				ブルーカーボンのCO2固定効果を算定するため、潜水士に依存しない海藻種別や藻場被度の調査手法の構築を目的とし、空撮により取得した画像からRGBによる色調補正から海藻分類や藻場被度の算定をこれまで行ってきた。今年度、新たな藻場現存量算定手法の取組みとして、UAVによるグリーンレーザーを用いた点群データによる藻場のモニタリング手法について検討したので報告する。	工法・専門的な研究	

セッション		論文番号		会場	発表日	開始		終了	
略称	番号					予定時刻	予定時刻		
DX	7	D	27	第2会場	R8.2.19	11:05	11:20		道路
DX	7	D	28	第2会場	R8.2.19	11:20	11:35		道路
DX	7	D	29	第2会場	R8.2.19	11:35	11:50		道路
交流・共創	1	交	4	第3会場	R8.2.17	9:05	9:20		港湾・漁港・空港
観光	1	観	1	第3会場	R8.2.17	9:20	9:35		港湾・漁港・空港
観光	1	観	2	第3会場	R8.2.17	9:35	9:50		港湾・漁港・空港
観光	1	観	3	第3会場	R8.2.17	9:50	10:05		港湾・漁港・空港
ゼロカーボン	1	ゼ	1	第3会場	R8.2.17	13:05	13:20		港湾・漁港・空港
ゼロカーボン	1	ゼ	2	第3会場	R8.2.17	13:20	13:35		港湾・漁港・空港
ゼロカーボン	1	ゼ	3	第3会場	R8.2.17	13:35	13:50		港湾・漁港・空港

第69回(令和7年度)北海道開発技術研究発表会 発表要旨一覧(自由課題)

論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等											
整理 番号	主 題	サブタイトル	発表者(代表者)		共同研究者1		共同研究者2						
			179										
	開建 等 ↓ リス ト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓ リス ト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓ リス ト	課所 等	氏 名				
3304	ROVと物体検出AIモデルYOLOを用いた 藻場の連続被度算定手法		(国 研)寒 地土 木研 究所	水産 土木 チー ム	菅原 吉浩						潜水士が不足する中、高度で効率的な藻場モニタリング手法の構築を目的とした、ROVの動画と物体検出AIを組み合わせた藻場面積の割合(被度)の自動算定手法を検討した。この結果、限られたAI学習データを増幅することで、AIによる藻場検出精度が大幅に向上するとともに、潜水士では点在した被度情報の取得のみに限られていたが、AIにより測線全体の連続した被度分布を評価できることを明らかにした。	工法・ 専門的 な研究	
3401	水産物の更なる付加価値向上に向けた 取組とその効果の検証について		農業 水産 部	水産 課	水島 良	農業 水産 部	水産 課	木口 輝			近年、スルメイカやサケといった回遊性資源の減少により、北海道内の漁獲量は減少傾向であり、各地域においてブランド化による漁獲物の付加価値向上に取り組んでいる。本発表では、漁獲物の更なる付加価値向上につながる鮮度保持手法の検討内容や販路拡大に向けた実証実験の結果とその効果について報告するものである。	開発事 業の推 進	
3501	自己治癒コンクリートの寒冷沿岸構造物 への適用性について		留萌 開発 建設 部	留萌 港湾 事務 所	阿部 奈緒 美	曹澤 高圧 コンク リート ㈱空知 支店		千葉 明雄	日本 デー ター サー ビス ㈱	天 野 誠	土木構造物の長寿命化技術としてバクテリアの作用等によりひび割れを充填・閉塞する自己治癒コンクリートが着目される。しかし波浪・塩害・凍結融解等に晒される寒冷沿岸域での適用性にかかる知見は少ない。本論文では羽幌港・苫前漁港での実証実験を通じて、自己治癒したひび割れの調査・試験を行い、その結果を分析・評価することで、寒冷地港湾・漁港構造物に対する自己治癒コンクリートの適用性を確認した。	工法・ 専門的 な研究	
3502	ウトロ漁港ケーソン仮置時におけるひび 割れ発生の原因と対策について		網走 開発 建設 部	網走 港湾 事務 所	小岩 航大	網走 開発 建設 部	網走 港湾 事務 所	佐々 木智 之	日本 デー ター サー ビス (株)	清 水敏 明	ウトロ漁港南防波堤の本体となるケーソンは、当該漁港港内に狭隘のため近隣の能取漁港にてケーソン製作用台船方式により製作し、網走港港内に仮置後、翌年度にウトロ漁港に回航し据付けけるものとしていた。しかしながら、網走港港内に仮置きし越冬したところ、ケーソンに多数のひび割れが確認された。本報では、温度応力解析等によるひび割れの発生要因の整理、再発防止策の検討を行い、ひびわれ対策を実施した結果について報告するものである。	開発事 業の推 進	
3503	元稲府漁港取水施設の流水による破損 について		網走 開発 建設 部	紋別 港湾 事務 所	秋田 谷肇	網走 開発 建設 部	紋別 港湾 事務 所	西多 道祐	北口 本港 コン サル タ ン ト (株)	野 村明 弘	令和2年4月、元稲府漁港の港外海底に設置した取水施設の破損が確認された。本報では、取水施設の破損に至った経緯を調査し、直接の被災要因として想定された流水の衝突に対する対策を検討した。併せて数値シミュレーションによる流水の衝突の再現性実験を行い、対策方法とした防護柵の有効性を検証し、現地の取水施設の復旧までの一連について報告するものである。	工法・ 専門的 な研究	
3504	浅水域における軟弱地盤の圧密促進に ついて	フロート式プ ラスチックボ ードドレーン 工法の施工と管理	室蘭 開発 建設 部	苫小 牧港 港務 事務所	久恒 一人	五洋 建設 (株)		林聖 淳	東亜 建設 工業 (株)	井上 慶彦	苫小牧港東港区浜厚真地区の耐震強化岸壁整備においては、地盤が軟弱なことから、ドレーンの設置および盛土による載荷重により圧密沈下を促進し地盤強度の増加を図ることとしている。ドレーンの設置にあたっては、水深の浅い箇所でも施工可能なフロート式プラスチックボードドレーン工法(PDF工法)を採用した。本件では、北海道で初となるPDF工法の施工とその管理について報告する。	開発事 業の推 進	
3505	プレキャスト型枠を用いた矢板式岸壁上 部工の施工上の工夫と留意点について	石狩湾新港一 12m岸壁で北 海道初の施工	小樽 開発 建設 部	小樽 港湾 事務 所	遠藤 稜己	小樽 開発 建設 部	小樽 港湾 事務 所	名久 井責 成	岩倉 建設 (株)	西 亦恵 介	石狩湾新港東地区-12m岸壁は貨物需要の増加に伴い利用者から早期供用を求められているが、日本海特有の冬季における厳しい気象条件のため、従来工法では要請に応えることが困難であった。このため、矢板上部工に北海道で初めてプレキャスト型枠工法を採用し、安全性向上、現場作業の効率化・省人化を実現した。本稿は、本工法の採用経緯、当該現場における施工上の工夫や留意点を取りまとめたものである。	工法・ 専門的 な研究	
3506	北海道の港湾における第一線防波堤の 設計事例解析		港湾 空港 部	港湾 建設 課	川口 拓也	港湾 空港 部	港湾 建設 課	佐藤 功坪			港湾構造物の設計にあたっては、安定性や経済性、施工性など様々な要因を考慮する必要がある。一方で港湾技術者の担い手不足や気候変動を考慮した設計の導入などに伴い、設計の適否判断に苦慮する事態が生じている。本稿では、北海道内の第一線防波堤について構造諸元、照査結果等の事例解析を実施し、防波堤の設計を行う際の留意点を取りまとめた。	開発事 業の推 進	
3507	消波ブロック被覆堤における消波工の 設置形状の工夫による波高伝達率の低 減効果について		港湾 空港 部	港湾 建設 課	佐藤 功坪	港湾 空港 部	港湾 建設 課	川口 拓也	日本 デー ター サー ビス (株)	平 群聖 士	気候変動に伴う将来の潮位・波高の増大により、防波堤の機能低下が懸念されている。そのため、既設消波ブロック被覆堤では将来的に堤体・消波ブロックの嵩上げが必要となる。一方、嵩上げを行わず消波工の拡幅のみで防波堤の要求性能を満たす改良工法を適用できれば改良コストの削減が期待される。本稿は、数値解析・水理模型実験を実施し、消波工拡幅による波高伝達率の低減効果について報告する。	工法・ 専門的 な研究	
4101	分水施設の水利的検討と管理方法につ いて		札幌 開発 建設 部	札幌 南農 業事 務所	松井 咲恵	札幌 開発 建設 部	札幌 南農 業事 務所	水谷 友和	札幌 開発 建設 部	札幌 南農 業事 務所	吉木 淳	国営かんがい排水事業「江別南幌地区」では、経年的な施設の劣化と排水能力不足を解消するため、江別太排水機場及び排水路2条の改修を行っている。地区内の新中樹林排水機場流域における排水能力不足を解消するため、新たに分水施設を設置することにより、江別太排水機場における洪水時の排水量を一部負担し排水する計画である。今回は分水施設設置にあたり生じた課題について、検討した内容を報告する。	工法・ 専門的 な研究

セッション		論文 番号		会場	発表日	開始	終了	担当 部門
略称	番号					予定 時刻	予定 時刻	
ゼロカー ボン	1	ゼ	4	第3会場	R8.2.17	13:50	14:05	港湾・ 漁港・ 空港
地域づ くり	7	地	1	第3会場	R8.2.17	14:30	14:45	港湾・ 漁港・ 空港
安全・ 安心	7	安	26	第3会場	R8.2.17	14:45	15:00	港湾・ 漁港・ 空港
安全・ 安心	7	安	27	第3会場	R8.2.17	15:00	15:15	港湾・ 漁港・ 空港
安全・ 安心	7	安	28	第3会場	R8.2.17	15:15	15:30	港湾・ 漁港・ 空港
安全・ 安心	8	安	29	第3会場	R8.2.17	15:55	16:10	港湾・ 漁港・ 空港
安全・ 安心	8	安	30	第3会場	R8.2.17	16:10	16:25	港湾・ 漁港・ 空港
安全・ 安心	8	安	31	第3会場	R8.2.17	16:25	16:40	港湾・ 漁港・ 空港
安全・ 安心	8	安	32	第3会場	R8.2.17	16:40	16:55	港湾・ 漁港・ 空港
食	1	食	1	第4会場	R8.2.18	9:05	9:20	農業

第69回(令和7年度)北海道開発技術研究発表会 発表要旨一覧(自由課題)

整理 番号	論文名	発表者、共同(研究)発表者等の所属等											
	主 題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者1			共同研究者2				
			開建 等 ↓ リス ト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓ リス ト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓ リス ト	課所 等	氏 名		
4102	神竜二期地区における排水路の設計・ 施工事例		札幌 開発 建設 部	深川 農業 事務 所	鈴木 沙 彩	札幌 開発 建設 部	深川 農業 事務 所	大口 正 洋	札幌 開発 建設 部	深川 農業 事務 所	古 樽 山 雅 之	国営かんがい排水事業神竜二期地区で改修予定の排水路は、国営直轄明渠排水事業納内地区（昭和49年度）で造成され、竣工から50年程度経過している。この間、降雨条件の変化により流出量が増加し、排水路の流下能力が不足して湛水被害が発生していることから、これら被害解消を図るため本地区にて改修する計画である。本報では、地区における排水計画策定の経緯と、事業着手後における設計及び施工の事例を報告する。	開発事 業の推 進
4103	上統内排水機場の施工状況に関する 報告		帯広 開発 建設 部	帯広 農業 事務 所	宮 崎 功 太 郎	帯広 開発 建設 部	帯広 農業 事務 所	斉 藤 千 秋	帯広 開発 建設 部	帯広 農業 事務 所	山 保 博 基	国営かんがい排水事業「新川二期地区」では、経年的な施設の劣化と排水能力不足を解消するため、令和3年度に新規着工し上統内排水機場及び排水路3条の改修を行っている。改修（新設）する上統内排水機場の杭基礎工法について経済性及び施工性を考慮してプレボーリング工法を採用した。本報では、令和5年度から工事着手した上統内排水機場における杭基礎工の検討及び施工状況について報告する。	開発事 業の推 進
4104	「篠津運河下流地区」八幡第1排水機場 の施設設計について	施設改修設計 におけるICT 活用	札幌 開発 建設 部	札幌 北農 業事 務所	田 守 空 良	札幌 開発 建設 部	札幌 北農 業事 務所	高 谷 智 文	札幌 開発 建設 部	札幌 北農 業事 務所	藤 井 幸 基	篠津運河下流地区八幡第1排水機場は、供用中の機場に隣接した位置に新設する計画であり、既設河川管理施設との接合、供用中の機場の運転継続や非出水期での施工検討が必要であるなどの課題もあった。これらを検討し関係者との調整を行ううえでは視覚でイメージし、共通認識のもと課題に係る対策を図ることが大切である。本報は、八幡第1排水機場の施設設計の概要とともに、設計過程で用いられたICT技術について紹介する。	開発事 業の推 進
4105	近文頭首工改修工事におけるICT・DX 技術の活用事例(仮)		旭川 開発 建設 部	旭川 農業 事務 所	館 村 立	旭川 開発 建設 部	旭川 農業 事務 所	長 谷 川 和 彦	旭川 開発 建設 部	旭川 農業 事務 所	和 佐 田 隆 太	国営かんがい排水事業「共栄近文二期地区」では、近文頭首工の改修及び耐震化対策を行う。本工事は石狩川本流の河道内での施工となるため、施工期間は非出水期である10月から年度末迄の3月末までに制約されている。一方、昨今の気候変動（温暖化）により、降雨や融雪による河川増水に対する安全対策が求められる。本論文では、上記の施工環境に対応した、ICT建機による施工やDX技術を活用した安全管理の事例について紹介する。	開発事 業の推 進
4106	国営かんがい排水事業「網走川中央地 区」西幹線頭首工の施工状況報告		網走 開発 建設 部	網走 農業 事務 所	佐 々 木 潤 介	網走 開発 建設 部	網走 農業 事務 所	柴 田 聖 樹	網走 開発 建設 部	網走 農業 事務 所	館 ヶ 澤 真 哉	国営かんがい排水事業「網走川中央地区」では、地域で展開される営農状況に合わせた水需要の変化に対応するため、既得水利権を活用した用水再編を行っており、西幹線頭首工の洪水吐ゲート等の改修及び本体工の補修を令和4年度から継続している。本稿では、これまで施工が完了した頭首工左岸部分の工事内容及び令和7年度から着手している頭首工右岸部分の施工状況について報告する。	開発事 業の推 進
4107	常呂川下流地区における橋梁の基礎杭 の設計について	軟弱地盤にお ける長大な摩 擦杭の設計事 例	網走 開発 建設 部	北見 農業 事務 所	近 道 史 宗	網走 開発 建設 部	北見 農業 事務 所	伊 東 直 也	網走 開発 建設 部	北見 農業 事務 所	河 田 修 二	直轄明渠排水事業「常呂川下流地区」では、排水路の整備に伴う橋梁の設置を予定している。施工箇所の基礎地盤は、泥炭、シルト質粘土及びシルト質砂の軟弱地盤であること、また支持層となる堅い地盤が表土下50mの砂礫層であることから杭基礎が必要となる。本稿では、支持層が深い施工箇所における摩擦杭の設計事例を紹介するものである。	工法・ 専門 的な 研究
4108	管更生工法(反転工法)の工法選定	国営かんがい 排水事業「大 原二期地区」 の事例	室蘭 開発 建設 部	胆振 農業 事務 所	多 羅 尾 洗	室蘭 開発 建設 部	胆振 農業 事務 所	大 岸 譲	室蘭 開発 建設 部	胆振 農業 事務 所	高 玉 隆 典	国営かんがい排水事業「大原二期地区」では、前歴事業「大原地区」（S62年からH8年）で造成してから約30年経過しており、施設の老朽化が進行している。本事業では用水施設の更新を行うが、一部区間では非開削工法である管更生工法による施工を予定している。本報では管更生工法の内、適用可能な工法を比較し、経済的・効率的な工法の選定を行った経緯について紹介する。	開発事 業の推 進
4109	十勝川左岸二期地区における関山橋撤 去・新設に係る設計・施工について	非破壊探査シ ステムを活用 した不可視部 調査	帯広 開発 建設 部	鹿追 地域 農業 開発 事業 所	立 川 愛 理	帯広 開発 建設 部	鹿追 地域 農業 開発 事業 所	平 野 知 弘	帯広 開発 建設 部	鹿追 地域 農業 開発 事業 所	川 岸 佳 史	国営かんがい排水事業十勝川左岸二期地区では、湛水被害の改善及び通水能力を確保する目的から、排水路の改修を実施している。排水路改修に伴う既設橋梁の撤去・新設にあたり、建設当時の既存資料が残っていないため、非破壊探査システムを用いた埋設深度調査により、既設橋梁の底面位置の推定を行った。本報では、事前の埋設深度調査結果及び工事実施時における現地下部工底面の状況との整合性について報告する。	開発事 業の推 進
4110	アスファルト表面遮水壁におけるひび割 れ補修工法の評価	補修工法のモ ニタリング調 査結果につい て	小樽 開発 建設 部	土地 改良 情報 対策 官	田 中 竣 也	小樽 開発 建設 部	土地 改良 情報 対策 官	成 松 雅 樹	小樽 開発 建設 部	土地 改良 情報 対策 官	西 田 真 弓	直轄かんがい排水事業双葉地区で造成された双葉ダムは、アスファルト表面遮水壁型フィルダムであり、堤体表面の遮水壁にアスファルトを舗装して遮水性を確保している。このため、施設の長寿命化を図る上で、遮水壁のひび割れに対し施設管理者が簡易的に対策可能な補修工法が求められている。本報では、R3に試験施工を行った遮水壁のひび割れ補修工法を、R4～R6の3力年間モニタリング調査した結果を報告する。	開発事 業の推 進
4111	腐食性土壌に対する管路更正工法の試 験施工事例	Two-wayライ ニング工法	留萌 開発 建設 部	土地 情報 対策 官	脇 岡 恒 徳	留萌 開発 建設 部	土地 情報 対策 官	芳 賀 こ ず 恵	留萌 開発 建設 部	土地 情報 対策 官	荒 川 潤	管路水の更新整備において、近年は埋設されている管の撤去を行わずに復旧する工法（管路更生工法）が適用され、その工法も各種条件を考慮し工法選定を行い実施されている。今回、対象とする管の環境条件は腐食性土壌に埋設されており、その環境条件に耐えられる工法を選定し、現地の実証を元に所要の要求性能を維持されているかを耐久性や安全性の面から検証するために試験施工を行った事例を報告するものである。	工法・ 専門 的な 研究

セッション		論文 番号		会場	発表日	開始	終了	担当 部門
略称	番号					予定時刻	予定時刻	
食	1	食	2	第4会場	R8.2.18	9:20	9:35	農業
食	1	食	3	第4会場	R8.2.18	9:35	9:50	農業
食	1	食	4	第4会場	R8.2.18	9:50	10:05	農業
食	1	食	5	第4会場	R8.2.18	10:05	10:20	農業
食	2	食	6	第4会場	R8.2.18	10:50	11:05	農業
食	2	食	7	第4会場	R8.2.18	11:05	11:20	農業
食	2	食	8	第4会場	R8.2.18	11:20	11:35	農業
食	2	食	9	第4会場	R8.2.18	11:35	11:50	農業
食	3	食	10	第4会場	R8.2.18	13:05	13:20	農業
食	3	食	11	第4会場	R8.2.18	13:20	13:35	農業

整理 番号	論文名	発表者、共同(研究)発表者等の所属等											
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)		共同研究者1		共同研究者2						
			179										
			開 建 等 ↓ リ ス ト	課 所 等	氏 名	開 建 等 ↓ リ ス ト	課 所 等	氏 名	開 建 等 ↓ リ ス ト	課 所 等	氏 名		
4112	鋼矢板落差工における腐食対策の長期耐久性について	施工10年後のモニタリング調査結果	稚内開発建設部	農業開発課	高岡潤	稚内開発建設部	農業開発課	齋藤元気	稚内開発建設部	農業開発課	岩田徳雄	工法・専門的な研究	
4113	かんがい用取水井戸における機能維持対策の適用性評価	試験施工後のモニタリング調査結果	釧路開発建設部	農業環境保全対策官	田村要	釧路開発建設部	農業環境保全対策官	中村晃司	釧路開発建設部	農業環境保全対策官	川北清香	工法・専門的な研究	
4201	壮瞥町における果樹農業の現況と振興方策	果樹農業の先進地である青森県弘前市の現状を踏まえ	室蘭開発建設部	農業開発課	佐藤拓弥	室蘭開発建設部	農業開発課	佐々木祐一				開発事業の推進	
4202	酪農を学ぶ別海高校と連携した水環境保全の取組	苗作りから植樹に至る取組の紹介	釧路開発建設部	根室農業事務所	小林竜也	釧路開発建設部	根室農業事務所	歌野原徹也	釧路開発建設部	根室農業事務所	高木知貴	開発事業の推進	
4203	風連多寄地区における特定外来生物『オオハングソウ』の防除事例		旭川開発建設部	名寄農業開発事業所	苗苗沢	旭川開発建設部	名寄農業開発事業所	高崎大輔	旭川開発建設部	名寄農業開発事業所	清水秀成	工法・専門的な研究	
4204	農業用ダムにおける洪水調節機能の効果の検証について		旭川開発建設部	農業整備課	岸田陸	旭川開発建設部	農業整備課	森脇真哉	旭川開発建設部	農業整備課	荒木美裕	開発事業の推進	
4114	泥炭性軟弱地盤におけるダクトイル鉄管の敷設3年経過後の挙動変化について		札幌開発建設部	岩見沢農業事務所	石井壘	札幌開発建設部	岩見沢農業事務所	吉川明宏	札幌開発建設部	岩見沢農業事務所	森田弘一	工法・専門的な研究	
4115	泥炭地盤に埋設した農業用管路における縦断方向の沈下挙動		(国研)寒地土木研究所	水利基盤チーム	星野香織	(国研)寒地土木研究所	水利基盤チーム	佐藤友孝	(国研)寒地土木研究所	水利基盤チーム	大久保天	工法・専門的な研究	
4116	SWATモデルを活用した流域管理手法の提案:網走川流域を例に		(国研)寒地土木研究所	水利基盤チーム	福井宏和	(国研)寒地土木研究所	水利基盤チーム	鶴木啓二				工法・専門的な研究	
4117	農地における酸性硫酸塩土壌混入対策に関する検討	炭カル施用法・施用量の検討結果	(国研)寒地土木研究所	資源保全チーム	横濱充宏	(国研)寒地土木研究所	資源保全チーム	國島隼人				工法・専門的な研究	

セッション				会場	発表日	開始		終了		担当部門
略称	番号	論文番号				予定時刻	予定時刻			
食	3	食	12	第4会場	R8.2.18	13:35	13:50	農業		
食	3	食	13	第4会場	R8.2.18	13:50	14:05	農業		
安全・安心	18	安	72	第4会場	R8.2.18	14:30	14:45	農業		
安全・安心	18	安	73	第4会場	R8.2.18	14:45	15:00	農業		
安全・安心	18	安	74	第4会場	R8.2.18	15:00	15:15	農業		
安全・安心	18	安	75	第4会場	R8.2.18	15:15	15:30	農業		
食	4	食	14	第4会場	R8.2.18	15:55	16:10	農業		
食	4	食	15	第4会場	R8.2.18	16:10	16:25	農業		
食	4	食	16	第4会場	R8.2.18	16:25	16:40	農業		
食	4	食	17	第4会場	R8.2.18	16:40	16:55	農業		

第69回(令和7年度)北海道開発技術研究発表会 発表要旨一覧(自由課題)

論文名			発表者、共同(研究)発表者等の所属等													
整理 番号	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者1			共同研究者2							
			179													
	開建 等 ↓ リスト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓ リスト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓ リスト	課所 等	氏 名	開建 等 ↓ リスト	課所 等	氏 名				
4118	GPSデータによるスラリータンカーの運搬時間の実態調査と課題抽出		(国研)寒地土木研究所	資源保全チーム	國島隼人	(国研)寒地土木研究所	資源保全チーム	熊谷明日翔	(国研)寒地土木研究所	資源保全チーム	中山博敬	酪農地域では、高齢化や担い手不足により酪農家戸数は減少している。また、経営を続ける酪農家への農地や乳牛の集約化が進んでいる。そのため、家畜ふん尿の発生源の集中化と農地の拡大・分散化から家畜ふん尿の運搬に支障が生じる恐れがある。そこで、広域的な農地に効率的に家畜ふん尿を還元する技術を提案することを目的とし、GPSデータによるスラリータンカーの運搬時間の実態調査を行い、課題を抽出した。				工法・専門的な研究
4119	国営緊急農地再編整備事業旭東東神楽地区における施工事例	長大な法面保護の試験施工(第2報)	旭川開発建設部	旭川農業事務所	百々宏晶	旭川開発建設部	旭川農業事務所	鳴海豊	旭川開発建設部	旭川農業事務所	杉江秀香	国営緊急農地再編整備事業「旭東東神楽地区」では、田差が非常に大きく起伏に富んだ工区で区画整理を実施しており、整備後の圃場では、10mを超える長大な法面が生じ、降雨等により細粒分の流亡やガリ浸食を防止するために速やかに植生等で法面を保護する必要がある。本報告では、新技術を含めた複数の法面保護工を試験施工し、現場適応性を比較検討した事例を、昨年度に続く第2報として報告する。				工法・専門的な研究
4120	今金南・今金北地区の完了に向けた事業の実施状況と事業効果について		函館開発建設部	函館農業事務所	西川裕真	函館開発建設部	函館農業事務所	鈴木俊弘	函館開発建設部	函館農業事務所	成田朋史	国営緊急農地再編整備事業「今金南地区」「今金北地区」は、北海道の南部に位置する瀬棚郡今金町および久遠郡せたな町に広がる農業地帯であり、大型機械作業に対応したほ場の大区画化や排水改良の基盤整備を実施している。本稿では、令和9年度に事業完了する両地区における完了に向けた事業の実施状況や、基盤整備による担い手への農地利用集積、生産性の向上、スマート農業の普及状況、及び地域農業に及ぼした効果について報告する。				開発事業の推進
4121	雄武丘陵地区の事業効果について		網走開発建設部	北見農業事務所	楠美嘉和	網走開発建設部	北見農業事務所	中川晋	網走開発建設部	北見農業事務所	須田佳大	国営緊急農地再編整備事業「雄武丘陵地区」は、平成28年度に事業着手し、大型機械作業に対応したほ場の大区画化や暗渠排水等の基盤整備を実施してきた。本稿では、本地区における基盤整備による労働時間節減や粗飼料の収量増などの効果、ひいては地域農業に与える効果等について報告するものである。				開発事業の推進
4122	空知型輪作体系に組み込まれた乾田直播栽培の用水特性		農業水産部	農業振興課	渡邊雅	農業水産部	農業振興課	三上裕史	(国研)寒地土木研究所	水利基盤チーム	越山直子	岩見沢市北村地域では、田畑輪換に乾田直播栽培を取り入れた「空知型輪作」の普及が進んでおり、また、同一作付け圃場を1ブロック単位でまとめて輪作する、ブロックローテーションが進んでいる。本報は、隣接ほ場の相連(畑・水田)による水田の用水特性を把握するため、ブロックローテーションが進む空知型輪作体系において、隣接ほ場を畑とする乾田直播栽培圃場の用水量の実測調査を行った結果を報告するものである。				工法・専門的な研究
4123	水田水管理の省力化を意図した圃場内明渠の利用事例		(国研)寒地土木研究所	水利基盤チーム	大津武士	(国研)寒地土木研究所	水利基盤チーム	越山直子				北海道の水田地帯では、農業生産性の向上を目的として、土地改良事業により農地の大区画化などが行われている。しかし、事業による取水口の設置数には基準があり、それに従えば取水管理の労力削減を抑制するおそれがある。そこで、取水口数の削減を目的として圃場内に掘削した明渠を経由して圃場全体へと給水する方法に着目し、面的な偏りの有無について調査した結果を報告する。				工法・専門的な研究
4301	大区画圃場の土壌物理性を良好に保つ施工技術の開発	雄武町近郊圃場での調査結果	(国研)寒地土木研究所	資源保全チーム	高須賀俊之	(国研)寒地土木研究所	資源保全チーム	横地稜				農地再編整備事業では整備後圃場の排水性・保水性が悪化することがあり、課題となっている。施工前、施工中、施工後の表土の物理性変化を調査し、土壌水分およびブルドーザの走行頻度の影響について検討した。本報では雄武丘陵地区における調査結果と今後の研究方針について報告する。				工法・専門的な研究
4302	国営緊急農地再編整備事業「岩見沢北村地区」におけるICT導入実証事業の取組状況		札幌開発建設部	岩見沢農業事務所	稲葉吉彦	札幌開発建設部	岩見沢農業事務所	山王萌	札幌開発建設部	岩見沢農業事務所	大槻ちひろ	国営緊急農地再編整備事業「岩見沢北村地区」では、令和5年度に創設されたICT導入実証事業にいち早く申請し、3次元データを活用した設計から施工、営農、維持管理までの一体的な農地整備を目指して各種実証を行っている。本報では、本地区で行う実証の検討の場である「岩見沢ほ場整備ゼミ」の活動や実証の進捗状況について報告する。				開発事業の推進
4303	旭東地区ICT導入実証事業の取り組みの概要について		旭川開発建設部	旭川農業事務所	北島美奈	旭川開発建設部	旭川農業事務所	相原慎一	旭川開発建設部	旭川農業事務所	清野尚之	国営緊急農地再編整備事業「旭東地区」では、令和5年度に制度拡充されたICT導入実証事業に申請し、令和6年度から3次元データを用いた測量・設計・施工の普及、自動走行農機等に対応した農地整備の実証及び3次元データの営農等への活用を目指した各種実証事業を行っている。本稿では、本地区で行う実証事業の取り組みの概要を報告するものである。				開発事業の推進
4304	自動走行農機の有効活用による米生産の低コスト化に向けた検討		(国研)寒地土木研究所	資源保全チーム	池上大地	(国研)寒地土木研究所	資源保全チーム	横地稜	旭川開発建設部	旭川農業事務所	相原慎一	北海道内の水田地帯では農業経営の規模拡大が進んでいるが、農家は複数の農業機械を所有し、生産コストが低減しない一因となっている。そのような状況に対して、国営農地再編整備事業旭東地区では、自動走行農機による実証試験や自動走行農機のシェアリングを含めた経済的な運用の取組みが進められている。本稿では、これらの取組みの進捗を報告し、自動走行農機の有効活用による米生産の低コスト化に向けた考察を行う。				工法・専門的な研究

セッション		論文 番号		会場	発表日	開始		終了	担当 部門
略称	番号					予定時刻	予定時刻		
食	4	食	18	第4会場	R8.2.18	16:55	17:10	農業	
食	5	食	19	第4会場	R8.2.19	9:05	9:20	農業	
食	5	食	20	第4会場	R8.2.19	9:20	9:35	農業	
食	5	食	21	第4会場	R8.2.19	9:35	9:50	農業	
食	5	食	22	第4会場	R8.2.19	9:50	10:05	農業	
食	5	食	23	第4会場	R8.2.19	10:05	10:20	農業	
DX	8	D	31	第4会場	R8.2.19	10:50	11:05	農業	
DX	8	D	32	第4会場	R8.2.19	11:05	11:20	農業	
DX	8	D	33	第4会場	R8.2.19	11:20	11:35	農業	
DX	8	D	34	第4会場	R8.2.19	11:35	11:50	農業	

第69回(令和7年度)北海道開発技術研究発表会 発表要旨一覧(自由課題)

整理 番号	論文名	発表者、共同(研究)発表者等の所属等										
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)		共同研究者1			共同研究者2				
			179									
			開建 等 ↓ リスト	課所 等 氏 名	開建 等 ↓ リスト	課所 等 氏 名	開建 等 ↓ リスト	課所 等 氏 名	開建 等 ↓ リスト	課所 等 氏 名		
5101	指向性照明およびGNSSを用いた除雪車オペレータ等への視線誘導装置の開発		(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム 山崎貴志							除雪車での走行や除雪では、吹雪による視界不良や積雪・堆雪により路側線や道路付属物等を認識することが困難な場合があり、この対策として、視線誘導を行う矢羽根やスノーボール等が設置されているが、視線誘導の効果は設置されている箇所に限定される。そこで、走行中においても連続的に視線誘導を行うことができる技術を検討し、指向性照明、電動雲台およびGNSS等を用いた試験装置を開発して動作試験を行った。	工法・専門的な研究
5102	除雪車オペレータ支援システムの開発		(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム 木村崇	(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム 山崎貴志	(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム 村田晴彦			近年、除雪車オペレータの担い手不足、高齢化が進んでいる。また除雪車の運用については従来のオペレータと助手の2人体制から、助手のサポートなしにオペレータのみで除雪を行うワンマン運用が求められており、オペレータの負担軽減対策が喫緊の課題となっている。このことを踏まえ、除雪施工中のオペレータを遠隔からリアルタイムに支援する「除雪車オペレータ支援システム」の開発及び評価試験を行ったので報告する。	工法・専門的な研究
5103	効果的な除排雪作業実施時期を判定する手法の検討		(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム 村田晴彦	(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム 吉田智	(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム 村山寛人			効果的な除排雪作業の計画支援を目的に、気象・道路構造・除雪作業記録データから路肩堆雪形状の変化を推定するモデルを試作した。さらに、実際の気象・道路構造データと仮定した除雪作業実施日を試作モデルに入力し、各条件に応じた堆雪形状を推定することにより、除排雪作業の効果的な実施時期を判定する手法について検討を行った。本稿では、特に実施時期の判定手法およびその結果について報告する。	工法・専門的な研究
5104	除雪機械オペレータ用アプリの普及状況について		(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム 山田充							寒地土木研究所寒地機械技術チームでは、除雪作業中に除雪車と接触の恐れのある、雪下に隠れたマンホールや橋梁ジョイント等の道路付属物の位置を除雪車オペレータにアラート等で伝えるスマートフォン用アプリを開発した。アプリは希望者に無償配布を行っており、アプリの配布開始より3ヵ年、2冬が経過した。本報告では、配布件数、実使用例など、本アプリの普及状況について報告する。	工法・専門的な研究
5105	河川用ゲート設備模擬開閉装置を用いた電流情報診断実験		(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム 吉田智	(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム 岸寛人	(国研)土木研究所	先端技術チーム 鎌倉昂亮			河川用ゲート設備は、非常時に確実に稼働できることが重要であるが、多くの設備は老朽化による開閉装置の機能低下が懸念される。管理者は、設備を適切な状態で維持するために点検や整備を実施しているが、少子化に伴う熟練技術者の減少が予想されるため、生産性向上が重要と考える。そこで設備の劣化状態を評価する手法の構築に向け、電動機電流情報から設備の状態を推定し、模擬開閉装置を活用した実証試験を行ったので報告する。	工法・専門的な研究
5106	【i-Snow】除雪機械の作業装置自動化に向けた取組		事業振興部	機械課 眞田浩平	事業振興部	機械課 新川剛	事業振興部	機械課 大竹まどか			北海道の除雪現場においては、除雪機械オペレータの確保や高齢化が課題となっている。さらに、大雪や暴風雪などの影響による国道の通行止めが頻発している。これらの課題解決に向け北海道開発局では、産学官民が広く連携し、除雪現場の省力化に関する活動を行う場として「i-Snow」を設立し、除雪機械の作業装置自動化を推進するとともに、実働配備の拡大を図っている。本論文では、令和6年度及び令和7年度の取組について報告する。	開発事業の推進
5107	ICT活用による堤防除草自動化技術の開発について	堤防除草現場の省人化による生産性向上に関する取組	事業振興部	機械課 東陽一	事業振興部	機械課 小川亮司	事業振興部	機械課 秋田宜克			北海道は全国よりも人口減少が顕著であり、河川維持管理に従事する労働者不足が懸念されている。また、近年激甚化・多様化する災害に対し堤防などインフラの品質確保と適切な機能維持が重要であるため、メンテナンスにかかる作業の省人化・効率化は喫緊の課題である。堤防除草自動化の取組「SMART-Grass」について、令和6年度までの検証結果を踏まえ今年度の検証・実証実験内容及び現場導入に向けた課題を報告する。	開発事業の推進
5108	維持除雪用機械の定期整備業務において試行した遠隔臨場の有効性や課題、要望		札幌開発建設部	施設整備課 堺友明	札幌開発建設部	施設整備課 伊藤義和	札幌開発建設部	施設整備課 柿崎俊裕			北海道開発局の『自動車修繕等単価契約』では、維持除雪用機械の定期整備業務において立会確認が必要だが、以前より監督職員の移動時間等の課題があった。そのため、札幌開発建設部において、ウェアラブルカメラを使用した遠隔臨場を試行してその有効性等を確認した。本論文では、監督職員及び整備工場の担当者に「遠隔臨場の実施状況」等のアンケートを実施した。その結果から、遠隔臨場の有効性や課題、要望等を紹介する。	開発事業の推進
5109	3次元計測技術による機械設備工事出来形管理の革新	鋼製水門における生産性向上と新たな検査基準導入ロードマップ	札幌開発建設部	豊平川ダム統合管理事務所 久保恭伸	網走開発建設部	施設整備課 舟橋誠					土木では3D計測が普及する一方、機械設備工事は鋼製巻尺による計測が標準で、3Dは受注者内部管理にとどまっている。鋼製水門工事で3次元計測器WM-3000/6000を用い従来法との比較から省人化と測定時間短縮の生産性向上を検証、現行基準とのギャップを整理し、比較データ蓄積に基づく段階的な適用、標準化を目指し、今後のデータ収集と制度化の方向性について検討した。	開発事業の推進
6101	レーダ雨雪量観測所の雷害対策について		函館開発建設部	美利河ダム管理支所 植村亮介	函館開発建設部	施設整備課 山田誠	函館開発建設部	施設整備課 佐藤裕介			乙部岳レーダ雨雪量観測所では、落雷による配電線路及び受変電設備の障害が複数年に渡り発生し、都度対策を行ってきた。令和4年度には、約9ヶ月の長期に渡る重要情報システムである雨雪量レーダの観測停止が発生した。本事案を受け令和6年度から設備全体にわたる雷害対策を施しているところである。その対策手法と今後期待できる効果等について報告する。	開発事業の推進

セッション		論文 番号		会場	発表日	開始	終了	担当 部門
略称	番号					予定時刻	予定時刻	
DX	1	D	1	第3会場	R8.2.18	9:05	9:20	機械
DX	1	D	2	第3会場	R8.2.18	9:20	9:35	機械
DX	1	D	3	第3会場	R8.2.18	9:35	9:50	機械
DX	1	D	4	第3会場	R8.2.18	9:50	10:05	機械
DX	1	D	5	第3会場	R8.2.18	10:05	10:20	機械
DX	2	D	6	第3会場	R8.2.18	10:50	11:05	機械
DX	2	D	7	第3会場	R8.2.18	11:05	11:20	機械
DX	2	D	8	第3会場	R8.2.18	11:20	11:35	機械
DX	2	D	9	第3会場	R8.2.18	11:35	11:50	機械
安全・安心	17	安	69	第3会場	R8.2.18	15:55	16:10	電気通信

第69回(令和7年度)北海道開発技術研究発表会 発表要旨一覧(自由課題)

整理 番号	論文名	発表者、共同(研究)発表者等の所属等												
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)		共同研究者1		共同研究者2							
			開建 等 ↓リスト	課所 等	氏名	開建 等 ↓リスト	課所 等	氏名	開建 等 ↓リスト	課所 等	氏名			
6102	トンネル照明における調光実施の有無によるコスト比較について	日方泊トンネルにおける考察	留萌開発建設部	施設整備課	若狭雄貴	留萌開発建設部	施設整備課	羽谷速人	留萌開発建設部	施設整備課	立川文夫	国土交通省では、道路脱炭素化基本方針に基づき2030年度までに国が管理する道路は全てLED照明にする計画であり、トンネル照明についても同様である。道路照明施設設置基準等において、基本照明について夜間は路面輝度を1/2に低減することが出来るとされている。そこで、一般国道231号日方泊トンネル照明をLED化するにあたり、低減を実施する場合としない場合についてコストメリットによる検討を行ったので、その成果について発表する。		工法・専門的な研究
6103	テレメータ更新時の回線品質確保に向けた検討について		帯広開発建設部	施設整備課	三上紘幸	帯広開発建設部	施設整備課	仲条博行	帯広開発建設部	施設整備課	前川 悟	北海道開発局では、河川管理を目的として気象データを観測して伝送するテレメータ設備の整備を行っている。今般、帯広開発建設部管内の山間部に設置されているテレメータ設備の更新にあたり回線設計を実施した結果、既設構成では一部回線において樹木の生長により回線品質に問題があることが判明した。本発表では、回線品質確保を目的に行った回線構成の検討について報告する。		開発事業の推進
6201	幌加内トンネルの省電力化と低圧受電化について		札幌開発建設部	電気通信技術課	戸束 陸	札幌開発建設部	電気通信技術課	田村雅嗣	札幌開発建設部	電気通信技術課	土岐尚広	一般国道275号幌加内トンネルで照明設備のLED化工事を実施した。照明更新にあたっては全国的にLED照明とする省電力化を進める施策を行っているが、本発表では省電力効果を検証し、SDGsの目標「気候変動に具体的な対策を」を考察する。また、受電容量が減少した利点を生かし受電方式を低圧受電とすることで維持管理上の負担軽減による全体的なコストメリットを発表する。		開発事業の推進
6202	電気通信部門におけるGXの推進について		事業振興部	デジタル基盤整備課	山崎純香	事業振興部	デジタル基盤整備課	岡村 哲	事業振興部	デジタル基盤整備課	佐々木啓司	国土交通省では、近年の気候変動による激甚化する自然災害の対応策として、「環境行動計画」を制定しGX(グリーントランスフォーメーション)に取り組んでいる。電気通信部門においても「電気通信技術ビジョン4」を策定し、GX技術開発等を推進しているところである。本発表では、北海道開発局におけるGXの取組と今後の展望について発表する。		開発事業の推進
7101	公共建築物におけるゼロカーボンの実現に向けたペロブスカイト太陽電池の有効性について		釧路開発建設部	施設整備課	関口 希	帯広開発建設部	施設整備課	堀田侑平	釧路開発建設部	施設整備課	土井雄也	「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画」において、公共建築物でのペロブスカイト太陽電池の率先導入が示されている。本研究ではペロブスカイト太陽電池の社会実装に先立ち、導入を踏まえた省エネルギー計算の試算を行い、公共建築物におけるゼロカーボンの実現に向けた取組の一助となることを目的とする。		開発事業の推進
7201	災害対応施設における浸水対策について	電源確保対策	営繕部	営繕整備課	関根直彦	営繕部	営繕整備課	佐藤将太				平成25年に制定の「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」では、災害応急対策を担う官庁施設に対し、津波浸水による電力・通信の途絶を防ぐ措置を講ずることとされた。本報告は、改修案件の電源確保に焦点を当て、受変電設備や発電装置等の設置の考え方から分電盤等への配線方法に關し、浸水水位に応じた具体的な対策手法と施工上の留意点を整理し、今後の設計へのフィードバックを図るものである。		開発事業の推進
7301	札幌第4地方合同庁舎新営23建築工事におけるデジタルデータを活用した監督・検査について		営繕部	保全指導・監督室	前田優奈	営繕部	保全指導・監督室	瀬見大	営繕部	保全指導・監督室	諏訪文昭	国土交通省では、i-Constructionを推進し、その取組の一つとしてデジタル技術を活用した監督・検査の試行に取り組んでいる。本稿は、「札幌第4地方合同庁舎新営23建築工事」で実施したデジタルデータを活用した配筋検査及びガス圧接継手外観検査の効果や課題を検証し、今後の有効活用に向けて提案を行うものである。		開発事業の推進
8101	釧路開発建設部における次世代との共創		釧路開発建設部	地域連携課	田村和杏	釧路開発建設部	地域連携課	高橋英也	釧路開発建設部	地域連携課	井川大輔	第9期北海道総合開発計画においては、2050年の北海道の将来像を描き、その実現に向けた目標を掲げている。我が国を支える生産空間である釧路・根室地域における、計画の実効性を高めるための2050年の地域を担う次世代を中心とした多様な人材・主体と共創の取組について、その経緯と今後の展開について述べる。		開発事業の推進
8102	後志地域における「みち学習」の協働的実践	小中学校における授業実践と今後の展望	小樽開発建設部	道路計画課	坂部知恵	小樽開発建設部	道路計画課	阪口学爾	小樽開発建設部		橋本澤奈	「みち学習」は、北海道総合開発計画(第8期・第9期)に掲げられた「ほっかいどう学」の趣旨を踏まえた教育実践の一環である。後志地域においては令和3年度より、教育機関、認定NPO法人ほっかいどう学推進フォーラム、当部等が連携・協働し「後志みち学習プロジェクト」を展開している。本稿では、小中学校におけるトライアル授業の実施や教材作成等の成果を報告するとともに、今後の展望について考察する。		開発事業の推進
8103	地域を輝かせる人材づくり	るもい未来観光創生チーム活動報告	留萌開発建設部	地域連携課	渡部優花	留萌開発建設部	地域連携課	唐澤智紀	留萌開発建設部		北村さおり	近年の留萌管内における観光入込客数は、深川留萌自動車道の新全線開通等により増加傾向である。一方、地元では観光振興を担う次世代の人材育成が課題となっており、これを解決するため、地元に住んでいる官民の若手を中心となって観光振興策の実践と人材育成を目的とした「るもい未来観光創生チーム」を発足させ活動を行っている。本チームの取り組み活動と成果について紹介し、地域との「共創」について考察するものである。		開発事業の推進

セッション		論文 番号		会場	発表日	開始	終了	担当 部門
略称	番号					予定時刻	予定時刻	
安全・安心	17	安	70	第3会場	R8.2.18	16:10	16:25	電気通信
安全・安心	17	安	71	第3会場	R8.2.18	16:25	16:40	電気通信
ゼロカーボン	17	ゼ	6	第3会場	R8.2.18	16:40	16:55	電気通信
ゼロカーボン	17	ゼ	7	第3会場	R8.2.18	16:55	17:10	電気通信
ゼロカーボン	20	ゼ	8	第3会場	R8.2.19	10:50	11:05	営繕
安全・安心	20	安	81	第3会場	R8.2.19	11:05	11:20	営繕
DX	20	D	30	第3会場	R8.2.19	11:20	11:35	営繕
交流・共創	4	交	11	第3会場	R8.2.19	9:20	9:35	共通・その他
交流・共創	4	交	12	第3会場	R8.2.19	9:35	9:50	共通・その他
交流・共創	4	交	13	第3会場	R8.2.19	9:50	10:05	共通・その他

第69回(令和7年度)北海道開発技術研究発表会 発表要旨一覧(自由課題)

論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等												
整理 番号	主題	サブタイトル	発表者(代表者)		共同研究者1		共同研究者2							
			179											
			開 建 等 ↓ リス ト	課 所 等	氏 名	開 建 等 ↓ リス ト	課 所 等	氏 名	開 建 等 ↓ リス ト	課 所 等	氏 名			
8104	官民連携による自転車交通ルール啓発の実績と考察	バンガ北海道・ポロクルとの共創を通じた動画制作	開発監理部	開発計画課	前田哲哉	(株)レバンガ北海道		折茂武彦	認定NPO法人ポロクル		山本純江	北海道開発局では、包括連携協定を結ぶプロバスケットチーム「レバンガ北海道」とシェアサイクル「認定NPO法人ポロクル」との共創により、若年層や地域住民を対象とした自転車の交通ルール・マナー啓発動画を制作した。本論文では、協定締結の背景、具体的な取組内容、得られた成果と課題を整理するとともに官民連携による持続的な共創の取組みについて考察する。		開発事業の推進
9101	小平防災事業におけるICT施工StageⅡの取組み	道路改良工事におけるICT施工StageⅡの取組事例報告	留萌開発建設部	留萌開発事務所	山田真司	留萌開発建設部	留萌開発事務所	武田祐太	(株)堀口組		鈴木純也	一般国道232号 小平町 大楢改良外一連工事では、「施工段取りの最適化」「ボトルネック把握・改善」及び「進捗状況把握による予実管理」を目的としてICT施工StageⅡに取り組んでいる。本報告は、掘削工及び残土処理工におけるICT施工StageⅡの取組みについて、事例報告するものである。		開発事業の推進
9102	帯広広尾道におけるICT施工StageⅡの取組について	建設現場における作業効率を向上させ、魅力ある建設現場を目指して	帯広開発建設部	帯広道路事務所	本田悠真	帯広開発建設部	帯広道路事務所	梅木沢弥	帯広開発建設部	帯広道路事務所	田中啓之	全国的に建設現場における技能者不足や就業者の高齢化等による担い手不足は喫緊の課題である。そこで省人化を目的とし、建設現場の情報をリアルタイムに見える化し、工程の見直しや作業の効率化を行う「ICT施工StageⅡ」の取組みの普及のため、高規格幹線道路である帯広広尾自動車道の施工現場において得られた効果や課題についてとりまとめ報告する。		開発事業の推進
9103	新稲穂トンネルにおけるi-Constructionの取組み	新稲穂トンネル側仁木工区の施工事例	小樽開発建設部	小樽道路事務所	猪股俊宏	小樽開発建設部	小樽道路事務所	山田信行	新稲穂トンネル作業所		米田正臣	少子高齢化の進展により、建設業界における担い手不足が深刻化する中、生産性向上をはかるため、i-Constructionが推進されている。小樽開発建設部は平成31年3月にi-Constructionモデル事務所に指定されており、BIM/CIM及びICTを活用した生産性向上に取り組んできた。本論文では、新稲穂トンネルL側仁木工区工事における取組みについて報告するものである。		開発事業の推進
9104	旭川十勝道路における舗装工事の多角的ICT活用連携	～点管理からデータ駆動型面管理への転換と生産性・安全性の向上～	旭川開発建設部	旭川道路事務所	狩野新	旭川開発建設部	旭川道路事務所	今野強粋	(株)橋本川島コーポレーション		斎藤元太	舗装工事が抱える「点管理の限界」と「熟練技術への依存」という構造的な課題に対し焦点を当て、富良野北道路における舗装工事でICT技術とDXに取り組んだ。その取組により得られた省人化、高度な品質管理、施工効率化などの効果を紹介する。		開発事業の推進
9105	都市型土木工事におけるICT普及の取組	First Step SAPPORO型	札幌市	技術管理・建設産業担当課	小林克行							市街地における小規模工事（都市型土木工事）でのICT普及を目的に、札幌市独自のICT活用工事の型式「First Step SAPPORO型」を策定した。本型式の特徴として、①ICT機器を自動追尾型TSに指定、②測量作業に重点、③複数のICT工種を組み合わせパッケージ化した内容となっている。R7から運用を開始し、実施件数が約3倍と飛躍的に増加するとともに実施率も向上するなど、中小企業へのICT普及に向けた有効性が確認された。		工法・専門的な研究
9106	稚内開発建設部管内の道路事業の環境調査におけるDXの取組み	希少生物への配慮と工事推進の両立に向けて	稚内開発建設部	道路設計管理官付	成田琢真	稚内開発建設部	道路施工保全官	伊藤健一	(株)ドーコン	環境保全部	豊田真基	国道238号猿猴防災事業では、整備路線周辺に生息するオジロワシ等希少生物の生息・繁殖状況に配慮を行いながら事業を進めている。環境調査ではDX技術を活用した調査の効率化、保全措置の適正化・高精度化等により、希少生物への配慮と円滑な事業推進の両立を図っている。本稿では、IoTカメラやLiDAR測量等のDX技術を用いた希少生物の保全措置検討による円滑な工事推進実現に向けた取組みを報告する。		開発事業の推進
9107	AIを用いたエゾシカとの衝突事故防止技術に関する基礎的検討	カメラ画像と物体検出技術を用いたエゾシカ出現検知技術の開発	(国研)寒地土木研究所	寒地交通チーム	齊田光	(国研)寒地土木研究所	寒地交通チーム	奥村航太	(国研)寒地土木研究所	寒地交通チーム	中村浩	北海道における自動車とエゾシカとの衝突事故は増加傾向にあり、動物侵入防止柵の設置などのハード的な対策に加えて野生動物の道路への侵入を検知し事前に衝突事故を防止するなどのソフト的な対策技術の開発が求められている。本研究では一般的なカメラで撮影された画像からエゾシカの出現状況をAIにより検知する手法を開発し、道路へのエゾシカ侵入を検知可能であるか基礎的な検証を行ったのでその結果を報告する。		工法・専門的な研究
9108	積雪寒冷地におけるAI技術を活用した道路標識の視認性点検試行について	～積雪寒冷地における新たな視認性点検手法の試行と課題整理～	旭川開発建設部	道路計画課	山中颯大	旭川開発建設部	道路計画課	武藤翔吾	旭川開発建設部	道路計画課	木村力	道路標識の点検において、従来の構造面に加え視認性の観点からの点検が求められている。附属物（標識版）視認性点検要領（案）【試行版】に基づき、積雪寒冷地である北海道において、AIによるドライブレコーダー画像解析を活用した視認性点検の試行を行った。本稿では、点検支援技術の活用による効率化の可能性と、寒冷地特有の課題整理について報告する。		開発事業の推進

セッション		論文 番号		会場	発表日	開始		終了
略称	番号					予定時刻	予定時刻	
交流・共創	4	交	14	第3会場	R8.2.19	10:05	10:20	
DX	3	D	10	第3会場	R8.2.18	13:05	13:20	
DX	3	D	11	第3会場	R8.2.18	13:20	13:35	
DX	3	D	12	第3会場	R8.2.18	13:35	13:50	
DX	3	D	13	第3会場	R8.2.18	13:50	14:05	
DX	4	D	14	第3会場	R8.2.18	14:30	14:45	
DX	4	D	15	第3会場	R8.2.18	14:45	15:00	
DX	4	D	16	第3会場	R8.2.18	15:00	15:15	
DX	4	D	17	第3会場	R8.2.18	15:15	15:30	

担当 部門
共通・その他
技術管理
技術管理
技術管理
技術管理
技術管理
技術管理