

論文 主部門	論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等									論文要旨(200字以内厳守)
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者			共同研究者			
			開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	
道路	特殊な有ヒンジPC ラーメン橋桁端部の 詳細調査と補強対策	国道228号松城橋 (ドゥルックバンド形 式)の浮き上がり防止 対策	函館開発 建設部	道路設計 管理官付	中田 賢太郎	函館開発 建設部	道路設計 管理官付	高田 正広	株式会社 ドーコン	交通事業 本部構造 部	小林 竜太	国道228号松城橋は、道内直轄国道で唯一のドゥルックバンド形式(桁端部と橋台をPC鋼材で連結した特殊構造)の橋梁である。本構造は、PC鋼材が腐食破断すると桁端部が浮き上がり、現道交通に甚大な被害を及ぼす可能性がある(山口県の同一形式橋梁で損傷事案発生)。本稿では、不測の事態を想定した予防保全対策を講じるために行った、現状把握のための詳細調査、構造解析的アプローチ、補強対策の内容について報告する。
道路	車載型カメラの画像を 用いた冬期道路維持 管理の効率化について		釧路開発 建設部	道路計画 課	三村 北斗	釧路開発 建設部	道路計画 課	上田 健一	(一社)北 海道開発 技術セン ター	地域政策 研究所	大橋 一仁	過年度の論文において、車載型カメラ画像システムを用いた吹雪時の視程障害多発区間の定量的把握とそのデータの活用方法について報告した。それを踏まえて今年度は、車載型カメラ画像システムを用いたwebサイトによる吹雪状況の情報共有と除雪車へ搭載した場合の視界レベルへの影響について検討した。本論文ではその結果について報告するものである。
道路	泥炭性軟弱地盤上の 林帯盛土の施工	～一般国道40号天塩 防災の事例報告～	留萌開発 建設部	羽幌道路 事務所	守田 穂人	留萌開発 建設部	羽幌道路 事務所	清野 昌貴	留萌開発 建設部	羽幌道路 事務所	本田 蒼一郎	一般国道40号天塩防災事業は、地吹雪対策のため防雪林帯を造成しているところである。当該地は地下水位が高いため、樹木の根腐れ防止を目的とした盛土を実施している。また、原地盤が泥炭性軟弱地盤であることから、載荷重工法を採用し適切な盛土管理を行いながら施工を実施している。本稿は、実際の施工状況の報告を行う。
道路	ワイヤロープ式防護 柵の端部衝突事故対 策の開発		(国研)寒 地土木研 究所	寒地交通 チーム	平澤 匡介	(国研)寒 地土木研 究所	寒地交通 チーム	伊東 靖彦	鋼製防護 柵協会		山田 慶太	ワイヤロープ式防護柵は、ガードケーブルの端部支柱に衝突する死亡事故が多いことから、端部に埋め込み式を採用している。端部金具から端部支柱にかけて斜めにワイヤロープに車両が乗り上げて横転する事故が発生し、対向車線に飛び出すと重大事故に至る可能性もあることから対策を検討した。本稿は、ワイヤロープ式防護柵の端部衝突事故対策として緩衝装置の開発について報告する。
道路	ラウンドアバウトの設 置効果と将来展望		(国研)寒 地土木研 究所	寒地交通 チーム	宗広 一徳	(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	伊東 靖彦	北海道内では、現在3交差点(上ノ国、浜頓別、北広島)がラウンドアバウトとして運用されている。それらを事例として、ラウンドアバウトの環境負荷軽減や速度抑制の設置効果について、被験者実験を通じて実測したので、報告する。また、今後のラウンドアバウト整備の展望について述べる。
道路	JR軌道直下における 大沼トンネル本坑(峠 下工区)の施工	パイプルーフによる沈 下抑制	函館開発 建設部	函館道路 事務所 第2工務 課	中川 由輝	函館開発 建設部	函館道路 事務所 第2工務 課	山田 剛史		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図り、地域間交流の活性化及び重要港湾函館港、拠点空港函館空港等への物流の効率化等の支援を目的とした延長10.0kmの高速自動車国道である。本稿では、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施工するパイプルーフ工について報告するものである。
道路	覆工の品質向上に向 けた取り組み	新稲穂トンネルL側仁 木工区での施工事例	小樽開発 建設部	小樽道路 事務所	藤岡 祐基	小樽開発 建設部	小樽道路 事務所	小川 修	前田建設 工業(株)	新稲穂ト ンネル作 業所	志田 孝司	覆工コンクリートの施工は、吹付コンクリートと型枠に挟まれた狭小空間で窮屈な姿勢で行われ、締固め不足によるコンクリートの密実性の確保、充填不足による背面空洞の防止を目的に中流動コンクリート(F/A配合)、感知センサー、型枠パイプレーター、電動式配管切替装置を用いて覆工コンクリート打設の自動化を検討したので報告する。
道路	一般国道452号五稜 道路における施工の 課題と解決策について		旭川開発 建設部	旭川道路 事務所 第3工務 課	菅沼 亮輔	旭川開発 建設部	旭川道路 事務所 第3工務 課	今野 強幹	赤川建設 興業株式 会社		小橋 隆之	一般国道452号は、夕張市を起点とし、旭川市に至る延長約110kmの幹線道路である。当該道路の旭川側である五稜道路は林道を進んだ先に位置し、道路や通信など十分なインフラが未整備の条件下で、現場を進めることが求められる。本稿では、トンネル工事の初期段階である、トンネル起点坑口部の垂直縫地ポルトの施工に要する法面工・仮設工について、北海道の地域特性も踏まえた課題と解決策を記す。
道路	冬期におけるシラン系 表面含浸材の塗布時 の留意点	長寿命化を目指して	帯広開発 建設部	広尾道路 事務所 工務課	村上 健志	(国研)寒 地土木研 究所	耐寒材料 チーム	遠藤 裕文	加藤建設 株式会社		加藤 茂樹	凍害・塩害の複合劣化環境の橋梁の壁高欄や地覆では、予防保全のためにシラン系表面含浸材が塗布されているが、表層に吸水防止層を形成させるには、塗布時における表面付近の水分率の管理が重要である。本報では、施工制約上、結露しやすい冬の低温環境下で水分管理に努めて施工した事例をもとに、低温環境での施工時の留意点について報告・考察する。
道路	夏期の高湿・高湿環 境下でのシラン系表 面含浸材の適切な施 工方法に関する試験 施工	吸水防止層の形成の ためのクーラー除湿 の留意点整理	(国研)寒 地土木研 究所	耐寒材料 チーム	遠藤 裕文	(国研)寒 地土木研 究所	耐寒材料 チーム	島多 昭典				シラン系表面含浸材は、コンクリートの劣化要因の一つである水の浸透を抑える目的で使用される補修材である。コンクリート表層に適切に含浸させて吸水防止層を形成させるためには、施工期間中はコンクリート表層を乾燥させる必要があるが、夏期の高湿・高湿環境下で施工が行なわれることもある。本論では施工時のスポットクーラー使用による除湿の効果と施工留意点を整理するため、北斗と増毛で試験施工を行った結果を報告する。
道路	コンクリート舗装にお ける断熱工法の導入 検討および性能評価 について		函館開発 建設部	函館道路 事務所 第1工務 課	石垣 春季	函館開発 建設部	函館道路 事務所 第1工務 課	山崎 周	(国研)寒 地土木研 究所	寒地道路 保全チ ーム	上野 千草	一般国道227号北斗市本郷地区において、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換え工事を実施した。本工事の施工に際し、路盤層下に断熱材を設置する断熱工法を実施し、温度計測等により断熱工法の性能確認を行ったため、施工の実施状況および計測結果について報告する。
道路	一般国道276号のコン クリート舗装におけ る目地部の長寿命化 に向けた施工事例		室蘭開発 建設部	苫小牧道 路事務所	奥山 竜清	室蘭開発 建設部	苫小牧道 路事務所	筒井 幸司	(国研)寒 地土木研 究所	寒地保全 技術研究 グループ	上野 千草	一般国道276号苫小牧市丸山地区において、既設アスファルト舗装の劣化に伴い耐久性の高いコンクリート舗装による打換え工事を実施した。本工事ではコンクリート舗装のさらなる長寿命化を目的として、構造上の弱点である目地部におけるスリップバーの防錆対策や、長期供用時に弱点となり得る鉄鋼・緑部補強鉄筋の必要性について検討するため試験施工を実施した。本文は施工時における調査内容について報告するものである。
道路	既設アスファルト舗装 からコンクリート舗装 へ修繕する際に用い られる断熱工法の設 計・施工手法について		(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	建設部	道路建設 課	滝沢 真吾	コンクリート舗装はアスファルト舗装よりも耐久性が高くライフサイクルコストの縮減が期待される。一方、アスファルト舗装の修繕工事においてコンクリート舗装を採用する際に凍上対策における置換率の違いなどから置換率が不足する場合がある。本文では既設アスファルト舗装をコンクリート舗装へ打ち換える場合の追加の凍上対策として断熱工法の検討を行い、設計・施工手法についてとりまとめた結果について報告する。

セッション 略称	論文 番号	会場	発表日	開始		終了	
				予定 時刻	予定 時刻	予定 時刻	予定 時刻
安全・ 安心	06	安 26	第1会場	R6.2.14	9:00	10:25	
安全・ 安心	06	安 27	第1会場	R6.2.14	9:00	10:25	
安全・ 安心	06	安 28	第1会場	R6.2.14	9:00	10:25	
安全・ 安心	06	安 29	第1会場	R6.2.14	9:00	10:25	
安全・ 安心	06	安 30	第1会場	R6.2.14	9:00	10:25	
安全・ 安心	07	安 31	第1会場	R6.2.14	13:00	14:25	
安全・ 安心	07	安 32	第1会場	R6.2.14	13:00	14:25	
安全・ 安心	07	安 33	第1会場	R6.2.14	13:00	14:25	
安全・ 安心	07	安 34	第1会場	R6.2.14	13:00	14:25	
安全・ 安心	07	安 35	第1会場	R6.2.14	13:00	14:25	
安全・ 安心	08	安 36	第1会場	R6.2.14	14:40	15:50	
安全・ 安心	08	安 37	第1会場	R6.2.14	14:40	15:50	
安全・ 安心	08	安 38	第1会場	R6.2.14	14:40	15:50	

論文主部門	論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等									論文要旨(200字以内厳守)
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者			共同研究者			
			開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	
道路	止水材料を用いた舗装損傷対策に関する試験施工事例		(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	大場啓汰	(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	丸山記美雄	舗装損傷の一因として、舗装継ぎ目やひび割れ部等からの浸水が挙げられる。このため、舗装を長期的に使用するためには、これらの箇所における止水対策が重要となる。本文は、アスファルト舗装の施工継目やひび割れ、コンクリート舗装の目地部等における止水対策を検討するため、各種止水材料を用いた試験施工を実施し、施工性および初期性状について調査した結果を報告するものである。
道路	石狩・空知におけるみち学習の取組について		札幌開発建設部	都市圏道路計画課	中西慎吾	札幌開発建設部	都市圏道路計画課	渡辺あゆみ	一般社団法人北海道開発技術センター	調査研究部	渡辺利奈	北海道総合開発計画(第8期)に位置づけられている「ほっかいどう学」の取組の一つで、教育機関、認定NPO法人ほっかいどう学推進フォーラム、北海道開発局の連携・協働による「みち学習プロジェクト」を全道展開している。本稿では、石狩・空知みち学習プロジェクトとして、GIGAスクールを念頭におき、道路を教材とするトライアル授業の実践、副読本、動画などのツール作成を取り組んでおり、その成果を報告する。
道路	北海道初となるバスタプロジェクトの実現に向けて	事業化までのステップと今後の展開について	札幌開発建設部	都市圏道路計画課	飯田稔規	札幌開発建設部	都市圏道路計画課	三澤英恵	(株)ドコン	交通部	須田徹央	バスタプロジェクトは、鉄道やバス、タクシー等多様な交通モードがつながる集約型の公共交通ターミナルを官民連携で整備するプロジェクトである。北海道開発局では、国道5号を含む札幌駅周辺の面的な交通混雑、バス乗降場の分散による利便性の低下等、札幌駅周辺の交通課題を解決するため、令和5年度に「一般国道5号札幌駅交通ターミナル整備」を事業化した。本稿では、事業化までのステップと今後の展開について報告する。
道路	北海道ボールパークFビレッジ周辺における官民連携の道路交通対策への取組について	時間分散・経路分散による交通マネジメントの実装	札幌開発建設部	都市圏道路計画課	島田智也	札幌開発建設部	都市圏道路計画課	小池敦史	(株)ドコン	交通部	須田徹央	令和5年3月に開業した北海道ボールパークFビレッジ。施設特性からイベント開催日の入退場時、周辺国道で交通集中による大規模な渋滞発生が懸念されていた。そこで官民が連携して交通解析と交通需要マネジメントの検討を実施し、入退場交通の時間分散・経路分散によって渋滞緩和を図った。本稿では、官民参加の道路交通検討会設立から開業に至るまでの道路交通対策検討と開業後のモニタリング、今後の展望について報告する。
道路	道の駅 特産品の相互販売による活性化の取組について	道の駅間物流を活用した相互販売の実施	旭川開発建設部	道路計画課	池田和也	ヤマト運輸株式会社	北海道統括オペレーションアシスタントマネージャー	幅清志	(株)ドコン	総企画部	立花大地	道の駅は平成5年に制度創設され、北海道内で129駅が設置されている。当初は道路利用者へのトイレなど休憩を提供する施設の色合いが強かったが、現在は地域特産品の販売など観光や地域活性化の拠点として重要な施設となっている。本稿では、包括連携協定を締結したヤマト運輸株式会社の協力で実施した道の駅間物流を活用した道の駅の相互販売による道の駅活性化の取組について報告する。
道路	道路情報の効果的な発信についての考察	x(旧Twitter)を利用した道路情報発信について	建設部	道路計画課	大友大輝	建設部	道路計画課	坂憲浩	建設部	道路計画課	大越健司	2016年より本局及び各開発建設部においてX(旧Twitter)を活用した広報活動を行っている。2023年1月からは、各開発建設部で道路に関する情報発信に特化したアカウントを用い、道路状況を迅速かつ細やかに発信している。本稿では、各開発建設部の道路情報アカウントを開発する前後における道路に関する情報発信の変化やフォロワーの反応について比較・分析し、道路利用者への効果的な情報発信のあり方について検証するものである。
道路	SNSでの情報発信を活用した道路交通マネジメント		建設部	道路計画課	藤原拓也	建設部	道路計画課	伊藤典弘	建設部	道路計画課	伍楼和哉	近年のソーシャルネットワークサービス(SNS)の普及によって、道路利用者が自ら情報を検索することで能動的に情報を得られるようになってきている。道路管理者である当局の道路部門においても、昨冬に各開発建設部でSNSアカウントを開発し、悪天候時や災害時に積極的に道路状況の情報を発信することで、事故による被害や渋滞による時間損失を抑制するための道路交通マネジメントを行っている。本稿ではその事例について体系的に整理した。
道路	深層学習と道路CCTVカメラ画像を用いた路面すべり摩擦係数推定手法の開発		(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	大廣智則	(国研)寒地土木研究所	寒地交通チーム	伊東靖彦	冬期の路面すべりやすさを把握することは冬期道路管理作業の適切な実施を実現する上で重要であるが、既存の路面すべりやすさを計測する装置は高価かつ取り扱いに労力を要する。そこで本研究では、深層学習を用いて既設の道路CCTVカメラで得られた路面画像から路面すべり摩擦係数を安価かつ簡便に推定する手法を開発するとともに、路面すべり摩擦係数の推定精度検証を行った。
道路	道路施設等を活用した中継輸送実証実験について	「生産空間」の暮らしと産業を支える物流の維持に向けて	建設部	道路計画課	角張弘幸	建設部	道路計画課	坂憲浩	建設部	道路計画課	伊藤典弘	北海道は広域分散型の地域構造であり、食や観光などを提供する生産空間の維持の取組の一環として、物流の効率化を図る目的から令和3年度から「中継輸送」の実証実験を行い、自動車運転の業務にも適用される勤務時間の制約「2024年問題」の解決のため、「道の駅」や道路施設等を活用した中継輸送実証実験を実施し、中継輸送の実施によるドライバーの運転時間の短縮や中継輸送における中継拠点の適正な配置検討を検討したものである。
道路	「防災道の駅」における防災機能の向上	「道の駅」さるふつ公園第3ステージの取組	稚内開発建設部	道路計画課	林貴博	稚内開発建設部	道路計画課	石神淑恵	稚内開発建設部	道路計画課	白鳥智久	「道の駅」第3ステージ推進委員会では、各種取組や施策の検討が進められ、目指す「道の駅」の姿の一つとして「新『防災道の駅』が全国の安心拠点に」とし、令和3年6月には全国39駅の「防災道の駅」が選定された。宗谷管内では、「道の駅」さるふつ公園が選定され、BCPの策定、防災資機材の配備、防災訓練の実施等の取組を行っている。本稿は、「防災道の駅」として防災機能向上のため実施した取組状況を報告するものである。
道路	北海道初のアスファルト製ハンブの施工について		(国研)寒地土木研究所	寒地交通チーム	四辻裕文	北見市	道路管理課	渡部剛喜	(国研)寒地土木研究所	寒地交通チーム	奥村航太	北海道内の自治体では除雪作業への不安から可搬式ゴム製ハンブを仮設しても積雪前に撤去している。除雪が進むと車速が上昇することや撤去したハンブを保管するのに費用がかさむこと等から道内自治体には常設への期待がある。本稿では除雪作業がハンブに及ぼす影響を検証するため北見市と協力して寒地土木研究所が12月に北見市内に設置した道内初のアスファルト製ハンブの施工状況について速報する。
道路	変形追従性の高い特殊改質アスファルト混合物のひび割れ抑制効果に関する現場実証	一般国道44号および一般国道276号における試験施工	(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	松本第佑	(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	切削オーバーレイ工法による補修は、補修後既設舗装のひび割れ位置からひび割れが再び発生することがある。積雪寒冷地での対策として、低温環境下でも変形追従性の高い特殊改質アスファルト混合物を表層に用いることでひび割れの発生を遅延させられるが、現場での適用事例は少ない。本検討では、変形追従性の高い特殊改質アスファルト混合物を表層に用いた現場実証を行うと共に、室内試験を実施し積雪寒冷地での適用性を検証した。
道路	歩道部の凍上影響調査について	一般国道241号音更町歩道での凍上影響調査報告	(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				一般国道241号音更町において歩道の凍上影響軽減等を目的とした舗装構成の検討のため、凍上抑制層の増厚、断熱材設置、混合物層の2層構造等の構成を施した試験施工(施工時期2002年)を行った。供用後のひび割れ発生や凍上影響等を検証し、今後の歩道等の舗装構成検討資料とするため追跡調査を行った。追跡調査の結果、混合物層の2層構造が最も凍上抑制の効果がある知見が得られた。

セッション	略称	番号	論文番号	会場	発表日	開始		終了	
						予定時刻	予定時刻		
安全・安心	08	安	39	第1会場	R6.2.14	14:40	15:50		
交流・共創	02	交	7	第1会場	R6.2.14	16:05	17:15		
交流・共創	02	交	8	第1会場	R6.2.14	16:05	17:15		
交流・共創	02	交	9	第1会場	R6.2.14	16:05	17:15		
交流・共創	02	交	10	第1会場	R6.2.14	16:05	17:15		
安全・安心	09	安	40	第1会場	R6.2.15	9:00	10:25		
安全・安心	09	安	41	第1会場	R6.2.15	9:00	10:25		
安全・安心	09	安	42	第1会場	R6.2.15	9:00	10:25		
安全・安心	09	安	43	第1会場	R6.2.15	9:00	10:25		
安全・安心	09	安	44	第1会場	R6.2.15	9:00	10:25		
安全・安心	10	安	45	第1会場	R6.2.15	10:45	11:55		
安全・安心	10	安	46	第1会場	R6.2.15	10:45	11:55		
安全・安心	10	安	47	第1会場	R6.2.15	10:45	11:55		

論文主部門	論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等									論文要旨(200字以内厳守)
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者			共同研究者			
			開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	
道路	粗面系舗装における供用性状追跡調査結果による一考察		(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	布施浩司	(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	丸山記美雄	(国研)寒地土木研究所	寒地道路保全チーム	佐藤圭洋	平成20年度に一般国道5号西区八軒において、アスファルト混合物の空隙率や使用バインダーの異なる排水性舗装および機能性SMAによる試験施工を行っており10年以上にわたりひび割れ率などの路面性状調査を行ってきた。本報告では各粗面系舗装について、表層混合物として適用する可能性について確認することを目的とし、長期に測定した耐久性および路面性状測定の結果から検証したので、その結果を報告する。
道路	道路法面におけるシカによる落石対策に向けて	国道274号日勝峠での事例	室蘭開発建設部	日高道路事務所工務課	安田 稔	株式会社構研エンジニアリング	環境保全部	吉田桃子	室蘭開発建設部	日高道路事務所工務課	眞岩鉄也	道路事業では二ホンジカの増加に伴い、土壌流出や落石といった法面の保護機能低下が問題となっている。そのため、被害が予想される地域では侵入防護柵や金網による対策が検討されているが、法面におけるシカ被害は実態調査が不足していることから、被害の発生予想や有効な被害対策に関する知見は乏しい状況にある。そこで本論文では、実際にシカによる落石が発生した国道274号日勝峠での調査及び対策検討事例について報告する。
道路	切土法面の長寿命化に向けた調査・設計	既設ふとんかごを外して背面を診てみる	釧路開発建設部	根室道路事務所	山田和輝	釧路開発建設部	道路整備保全部	生出靖	株式会社ドーコン	交通事業本部 防災保全部	小杉浩明	特殊ふとんかごは、湧水等、法面表層の水処理が必要な箇所の法面保護工として採用される一般的な工法である。施工後の維持管理については、かご表面は目視評価が可能である一方、かご背面の評価は道路管理上困難であり、道路インフラ施設の長寿命化を考えていく上での課題となっている。本稿では、表層崩壊箇所の周辺調査として行った、特殊ふとんかご背面の腐食状況および土壌の調査、現状の効果検証、法面対策について紹介する。
道路	落石防護柵支柱の腐食による可能吸収エネルギーの低下		(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	山澤文雄	(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	畠山乃	従来型落石防護柵のH形鋼の支柱は腐食が生じている場合があり、腐食の発生部位や進行程度によっては、落石防護柵として期待される性能を発揮できなくなることが懸念される。本研究では、腐食した落石防護柵支柱の耐荷性能を確認することを目的に、断面欠損を模擬した試験体を用いた静的載荷実験や有限要素解析を実施し、腐食が生じた支柱の可能吸収エネルギーの低下程度の定量的な評価を試みた。
道路	質点系落石シミュレーションにおける落石経路予測のためのパラメトリックスタディ		(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	中村拓郎	(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	畠山乃	設計業務でも使用されている落石経路などを予測する方法のひとつとして、質点系落石シミュレーションが挙げられる。この方法は解析のコストが低い一方で、落石を質点として捉えるため、パラメータの入力値によっては危険側の判定結果となる可能性がある。本研究ではすべり摩擦係数、反発係数などのパラメトリックスタディを実施し、各入力値が解析結果に及ぼす影響を整理し、入力値を設定する際の留意点について検討を行った。
道路	防災カルテ点検における着目すべき落石の大きさの分析		(国研)寒地土木研究所	防災地質チーム	坂本尚弘	(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	倉橋稔幸	効率的かつ定期的で精度の高い斜面点検の必要性が提唱されており、高密度な点群取得技術を用いた地形データの取得が注目されている。一方で、それらの技術を用いた運用指針等の制定には、斜面点検で求められる着目箇所の変状の大きさを把握する必要がある。本調査では、北海道内の国道における防災カルテ点検対象項目のうち全数の4割を占める「落石・崩壊」に焦点を当て、着目すべき落石の大きさを抽出・分析した結果を報告する。
道路	北海道における橋梁伸縮装置周辺部の損傷状況の調査		(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	蛭子恭好	(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	仁平陽一郎	(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	角間恒	橋梁の伸縮装置周りではアスファルト舗装の損傷が多く、補修を繰返す事案が見られる。施工は伸縮装置にアスファルト舗装を接続させる工法とコンクリートを立ち上げる工法があるが、その損傷傾向は不明である。本稿では積雪寒冷地において望ましい伸縮装置周りの構造を検討するにあたり、その損傷傾向を把握するため損傷状況や損傷頻度等に着目し調査したものである。
道路	土砂化等の床版上面損傷状況のマクロ分析に向けたデータ構築と損傷傾向の試分析		(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	蛭子恭好	(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	畠山乃	道路橋コンクリート床版の維持管理を戦略的・計画的に進めるためには、土砂化をはじめとした上面損傷の発生状況や要因をマクロな視点で分析する必要がある。著者らは、令和4年度に、北海道開発局が管理する床版を対象にした上面損傷状況のマクロ分析に着手したところであり、本稿では、分析用データの構築状況を概説するとともに、構築中のデータを用いて損傷傾向の試分析を行った結果を報告する。
道路	舗装切削痕の性状が床版防水層の接着性能に与える影響について		(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	仁平陽一郎	(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	畠山乃	橋梁補修工事で実施する床版防水工では、舗装切削痕を残した床版面に設置した防水層において、接着性能や防水性能が低下することが知られている。本稿では、既設床版における床版防水工の品質管理基準の提案に向けた基礎的検討として、室内試験により、舗装切削痕の性状(凹凸の程度)が防水層の接着性能に及ぼす影響を調査した結果を報告する。
道路	鋼板接着補強床版アンカー部の損傷調査における打音法の適用性について		(国研)寒地土木研究所	寒地構造チーム	畠山乃	(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	蛭子恭好	寒冷地における鋼板接着補強の床版では、補強材アンカー部のコンクリートに凍害等の劣化損傷が進行している。一方、維持管理の実務においてアンカー部の健全性は必ずしも十分に調査されておらず、補強効果の低下ひいては床版抜け落ちのリスクが懸念される。本稿では、維持管理の実務におけるアンカー部の調査状況を整理するとともに、アンカー部の調査に打音法を適用した場合の損傷検出精度について検討した結果を報告する。
道路	衛星SAR解析による道路土工構造物等の維持管理の効率化の検討	～令和3年度国道229号乙部地区岩盤崩壊箇所の衛星SARデータ解析結果報告～	建設部	道路維持課	宇津味聖也	建設部	道路維持課	浦建一郎	応用地質株式会社	メンテナンス事業部	小松慎二	国土交通省では、道路安全確保のため法面等の道路防災点検を行っているが、毎年の維持管理費が負担となっている。一方新たな技術として人工衛星により取得した干渉SAR画像を解析し、地盤の変動を確認することで、道路維持管理を効率化する手法が検討されている。本稿では、国道229号乙部町の岩盤崩壊箇所において、実際に衛星SAR解析を行い、今後の道路維持管理に活用するための適用性や課題について検証したものである。
道路	ETC2.0データを活用したMFDIによる冬期交通状況のモニタリング手法について		建設部	道路計画課	佐々木優太	建設部	道路計画課	佐藤優	株式会社ドーコン	交通部	松田真宜	2022年、札幌市では短時間に集中した降雪により、札幌都市圏全体にわたる交通渋滞が発生し、市民生活などに大きな影響を与えた。このことから、降雪による交通状況の変化を簡便な方法で面的に把握することを目的として、札幌市での大雪の事例について、ETC2.0プローブデータを用いたMFDIによる分析を試みた。その結果、札幌市内での大雪による交通状況について、ある程度の再現性を有していることが推察された。

セッション	略称	番号	論文番号		会場	発表日	開始	終了
			安	48				
略称	番号	安	48	会場	発表日	予定時刻	予定時刻	
安全・安心	10	安	48	第1会場	R6.2.15	10:45	11:55	
安全・安心	11	安	49	第1会場	R6.2.15	13:00	14:25	
安全・安心	11	安	50	第1会場	R6.2.15	13:00	14:25	
安全・安心	11	安	51	第1会場	R6.2.15	13:00	14:25	
安全・安心	11	安	52	第1会場	R6.2.15	13:00	14:25	
安全・安心	11	安	53	第1会場	R6.2.15	13:00	14:25	
安全・安心	12	安	54	第1会場	R6.2.15	14:40	15:50	
安全・安心	12	安	55	第1会場	R6.2.15	14:40	15:50	
安全・安心	12	安	56	第1会場	R6.2.15	14:40	15:50	
安全・安心	12	安	57	第1会場	R6.2.15	14:40	15:50	
安全・安心	13	安	58	第1会場	R6.2.15	16:05	17:15	
安全・安心	13	安	59	第1会場	R6.2.15	16:05	17:15	

論文 主部門	論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等									論文要旨(200字以内厳守)
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者			共同研究者			
			開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	
道路	除雪作業の技術継承と効率化をめざして	除雪車両等に搭載したカメラを活用した取組	札幌開発建設部	札幌道路事務所	一場勝幸	札幌開発建設部	札幌道路事務所	村岡豊仁	大東工業株式会社	維持事業部	稲荷山智之	従来、国道の道路除雪は運転手の経験に基づき実施されてきたが、高齢化が進み、若年層の担い手が不足している実態があり、除雪技術を継承していくことが困難となりつつある。また、地吹雪等により車両の立ち往生が発生した場合に、通常時よりも除雪作業に多大な時間、労力が必要となる。そこで、工事の実例をもとにカメラを活用した熟練運転手の技術の継承と車両の立ち往生等による交通障害発生時の活用について提案を行う。
道路	一般国道242号置戸町北光空洞対策について	置戸鉱山坑道跡出現に伴う対応策	網走開発建設部	北見道路事務所第2工務課	阿部周平	網走開発建設部	北見道路事務所第2工務課	三原一記	網走開発建設部	北見道路事務所第2工務課	高木敏彦	本事業は交通安全対策として、国道242号置戸町北光において、視距改良および排水整備を行う事業であった。その中で、排水切土施工中に道路直下に空洞が確認された。関係機関への聞き取り調査及び、文献調査により廃鉱山の坑道跡と明らかとなり、工事を一時中止し、空洞調査および復旧のため通行規制を実施した。本論文では空洞把握の詳細調査や安全を確保しながらの開削作業、空洞の復旧対策および重金属対策について報告する。
道路	南幌路肩改良事業における軟弱地盤対策事例	狭小現場での交通確保に向けた検討及びICT施工による生産性向上の取組	札幌開発建設部	千歳道路事務所	永井陸	札幌開発建設部	千歳道路事務所	渡邊周市	株式会社玉川組	建設部	石尾弘明	昨今の工事現場では、生産性向上に向けた取組や働き方改革を通して業務改善が図られている。当工事は軟弱地盤対策の地盤改良を含む路肩改良工事であるが、車道・路肩が狭小なため、当初夜間通行止めによる施工を想定していた。本稿では、上記の現場条件に対して交通確保に向けた施工方法の検討及び、ICT機械(地盤改良工)を用いた生産性向上の取組について、一般国道337号南幌町 南幌路肩改良外一連工事の事例を紹介する。
道路	街路樹管理への点群データの活用可能性の検証		(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	街路樹の強剪定は道路景観の質の低下だけでなく、樹木の健全な生育の妨げや維持管理負担に繋がる。本研究は、街路樹の適切に剪定管理に向けた点群データの活用可能性を検証した。据置型レーザーキャナにより剪定適否の評価に必要な樹形等のデータを取得できた。実用性の点では、ポータブル型でも樹形等のデータ取得が可能であり、計測時間やデータ保存量の点から据置型よりも利点があることを明らかにした。
道路	積雪寒冷地における自動運転サービスに対する路車連携支援方策の実証実験		帯広開発建設部	道路計画課	齊藤航斗	帯広開発建設部	道路計画課	嶋崎健太	パシフィックコンサルタンツ株式会社	北海道文社 社会イノベーション事業部 交通政策室	淵上翔志	一般道でのレベル4 無人自動運転サービスの実現には、車載センサが届かない交差点等の死角箇所等での交通状況情報、道路側から自動運転車両へ提供支援する必要がある。しかし、路側センサは技術基準が未策定である上、積雪寒冷地特有の課題、要求機能、仕様等について明らかにされていない。本論文では、積雪寒冷地を考慮した路側センサによる道路情報提供方策を検討し、自動運行支援に関する効果を実証実験により検証する。
道路	すべり摩擦係数別路面状態の推定における車両プローブデータの影響度について		(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	大廣智則	(国研)寒地土木研究所	寒地交通チーム	伊東靖彦	冬期道路について、現況もしくは数時間後の路面状態が推定できれば、凍結防止剤散布車の出動や散布操作の判断など、有益な情報をもたらすと考えられる。本研究では車両の走行挙動などを記録する車両プローブデータを取得し、すべり摩擦係数別に路面状態を推定するため各特微量の影響度を定量的に算出した。この結果により路面状態を推定するモデルを構築し、精度検証を行った。また本技術について今後の活用可能性について論じる。
道路	寒冷地特有のひび割れ損傷判別技術の検討		(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				近年はICTの進歩がめざましく、これらの新技術を取り入れることによりインフラの点検・診断を効率的に行い、コストや労力の縮減を図っていくことが求められている。そこで、凍上ひび割れや低温ひび割れなど寒冷地特有のひび割れ損傷に対して、少ない労力で点検、診断が可能な技術を開発することを目的とし、寒冷地特有のひび割れ損傷判別手法を検討した。その結果、寒冷地特有のひび割れの判別が可能であることを確認した。
治水	高水流量観測における非接触型流量観測の適用性評価		札幌開発建設部	河川計画課	鳥谷部寿人	札幌開発建設部	河川計画課	北谷沙紀子	札幌開発建設部	河川計画課	吉武竜馬	高水流量観測の効率化・無人化に向け、非接触型流速計による試行を行い、実用化の検討を行った。非接触型流速計により観測した流量は浮子観測の流量と概ね一致する結果が得られた。また、非接触型流速計により得られた流速とテレメータ観測水位で作成した水位流量曲線式は、現行法で作成したものと概ね一致しており、実用に向けた適用性が評価された。
治水	ラジコン式ADCPによる低水流量観測の高度化	一流量算出手法の比較検証	札幌開発建設部	札幌河川事務所	佐藤裕介	札幌開発建設部	札幌河川事務所	竹瀬真由美	札幌開発建設部	河川計画課	吉武竜馬	低水流量観測で得られる流量は水資源管理上重要な流量であるが、現行の観測手法は観測に要する労力や時間、安全性等に課題がある。札幌開発建設部では新たな観測手法として、ADCPを搭載したラジコン式ポートによる低水流量観測を河川規模の異なる観測地点で試行した。複数の流量算出手法(案)を抽出し比較した結果、現行法とADCPを用いて算出した流量が概ね一致する傾向がみられたことから、新たな観測手法の確立に向け検討を行った。
治水	鋼製砂防堰堤を対象としたUAV自律飛行による点検調査について	目視点検調査との比較による課題抽出	室蘭開発建設部	苫小牧砂防海岸事務所	宮崎亮直	室蘭開発建設部	苫小牧砂防海岸事務所	岩田清徳	室蘭開発建設部	八千代エンジニアリング株式会社	横尾公博	砂防施設の長寿命化にはその健全度を評価するための点検が必要不可欠であるが、省力化・高度化を目的とした目視点検の代替手法として、樽前山の砂防堰堤では昨年度よりUAV自律飛行による点検を試行してきた。本稿では、小泉の沢川・小糸川流域の鋼製砂防堰堤6基を対象としたUAV自律飛行による点検調査について、目視点検との比較を行い、UAVの適用性を検討することで、今後の点検計画立案にむけた取組事例を報告する。
治水	衛星画像を用いた釧路湿原の効率的な植生モニタリング手法の検討	大規模出水後の湿原植生の変化	釧路開発建設部	治水課	後藤裕二	釧路開発建設部	治水課	稲垣乃吾	日本工営株式会社	基盤技術事業本部 衛星情報サービスセンター	野間口芳希	釧路開発建設部では、釧路湿原自然再生に係る様々な環境調査を行っている。近年、高解像度の光学衛星画像を比較的容易に入手できるようになり、衛星画像を活用したモニタリングを令和3年度から実施している。本報告では、衛星画像の活用により、平成28年度に発生した大規模出水後の湿原植生の影響検討及びモニタリング調査の効率化について報告するものである。
治水	高水流量観測の現状と課題・今後の展開	網走開発建設部管内における出水時無人観測の推進	網走開発建設部	治水課	森岡洸太郎	網走開発建設部	治水課	大島省吾	(株)北開水工コンサルタント	網走支店 北見事業所	佐々木章允	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時間、人手不足等も課題となっている。網走開発建設部では、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。

セッション 略称	番号	論文番号		会場	発表日	開始		終了	
		安	60			予定時刻	予定時刻		
安全・安心	13	安	60	第1会場	R6.2.15	16:05	17:15		
安全・安心	13	安	61	第1会場	R6.2.15	16:05	17:15		
D X	02	D	6	第1会場	R6.2.16	9:00	10:25		
D X	02	D	7	第1会場	R6.2.16	9:00	10:25		
D X	02	D	8	第1会場	R6.2.16	9:00	10:25		
D X	02	D	9	第1会場	R6.2.16	9:00	10:25		
D X	02	D	10	第1会場	R6.2.16	9:00	10:25		
D X	01	D	1	第1会場	R6.2.16	13:00	14:25		
D X	01	D	2	第1会場	R6.2.16	13:00	14:25		
D X	01	D	3	第1会場	R6.2.16	13:00	14:25		
D X	01	D	4	第1会場	R6.2.16	13:00	14:25		
D X	01	D	5	第1会場	R6.2.16	13:00	14:25		

論文主部門	論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等									論文要旨(200字以内厳守)
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者			共同研究者			
			開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	
港湾・漁港・空港	北海道内のクルーズ船寄港地における受入環境の改善方策		港湾空港部	港湾計画課	奈良恭兵	港湾空港部	港湾計画課	城市健吾	北日本港湾コンサルタント(株)		合田元清	外国クルーズ船の寄港が2023年より再開され、ロシア・ウクライナ情勢等の影響により、その形態が変化した。本報では、寄港する外国クルーズ船の船型の分析、寄港ルートや中継港湾の分析とともに、その分析結果を踏まえガイドラインの策定の必要性を提案し、クルーズ船への積込み可能な食材リストの効果について確認するものである。
港湾・漁港・空港	増毛港における屋根付き岸壁の整備効果について	ナマコ漁における整備効果の検証	留萌開発建設部	留萌港湾事務所第1工務課	橋本悠矢	留萌開発建設部	留萌港湾事務所第1工務課	堀田雅洋	留萌開発建設部	留萌港湾事務所第1工務課	三浦正人	近年、食の安全・安心への高まりから水産物の高い品質衛生管理が求められており、ハード・ソフト対策の一体的な衛生管理体制の構築が進められている。増毛港でも、農水産物輸出促進計画に基づき、令和3年7月に屋根付き岸壁を供用した。本報文では、農水産物輸出促進計画に基づく輸出対象魚種のうち、ナマコの鮮度調査や関係機関へヒアリングを実施したので、その効果や課題について報告する。
港湾・漁港・空港	古平漁港におけるキタムラサキウニの蓄養計画の立案		小樽開発建設部	小樽港湾事務所	伊藤立誠	小樽開発建設部	小樽港湾事務所	菅原吉浩	(株)アルファ水エコンサルタンツ		吉田侑矢	漁港における静穏な水域空間は、高度利用の一環として漁業生産支援機能等を付加することが求められる。その1つに水産物の安定供給を目的とした一時保管機能を有する蓄養施設があげられる。本報告では古平漁港を対象とし、有用水産物であるキタムラサキウニの蓄養試験用施設を考案・設置し、海域の環境条件及びウニの生息・成長に適した蓄養施設の特性を明らかにする。さらに、ウニの品質向上に寄与する蓄養計画・手法の策定を試みた。
港湾・漁港・空港	ホッケを対象とした沖合人工魚礁における魚類分布の把握		(国研)寒地土木研究所	水産土木チーム	石澤健志	(国研)寒地土木研究所	水産土木チーム	安孝珍	(国研)寒地土木研究所	水産土木チーム	森健二	我が国の沖合域は漁業生産を支える重要な漁場であるが、近年漁獲量の減少が著しい。そこで、沖合域での漁場整備を行うことを目的に構造物が設置されている。本研究では調査海域の利尻島沖合の水産主要種であるホッケを対象に、当海域の大陸棚上に設置された人工魚礁の漁場改善可能性を評価した。首嘗測定調査および漁獲調査により人工魚礁には魚類集積効果と魚体増肉効果がある可能性が示唆された。
港湾・漁港・空港	寒冷海域漁港における水産物の餌場機能強化技術に関する砂利袋試験		(国研)寒地土木研究所	水産土木チーム	梶原瑠美子	(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	布川雅典	東海大学		大橋正臣	寒冷域漁港における水産物の餌場機能強化技術に関する基礎的知見を得るために、簡易な試験体(網袋に砂利を詰めた砂利袋)を漁港内のブロックなどの構造物上に設置し、底生生物に関する調査を実施した。調査の結果、構造物上への砂利などの海底基質の供給により、港内での魚類餌料となる底生生物の生息空間が拡大し、餌場機能強化に繋がることが示唆された。
港湾・漁港・空港	天然コンブ漁場におけるブルーカーボン生態系によるCO2吸収量の算出方法の確立		港湾空港部	港湾計画課	水木健太郎		えりも町産業振興課	伊藤圭輔	(株)アルファ水エコンサルタンツ		酒向章哲	えりも町沿岸域では、天然コンブの生産量向上のため雑海藻の駆除が行われており、全国有数のコンブの産地となっている。本研究では、ブルーカーボン生態系によるCO2吸収量を増加させる取組の推進を図るため、潜水調査やドローンによる藻場分布調査を実施し、雑海藻駆除により増加するCO2吸収量を算定し、Jブルークレジットの認証にも繋がった。
港湾・漁港・空港	リシリコンブ養殖によるCO2吸収量の推計とブルーカーボン生態系の活用方策		稚内開発建設部	稚内港湾事務所	佐々木峻我	稚内開発建設部	築港課	阿部寿	(株)アルファ水エコンサルタンツ	北海道本	伊藤卓也	北海道の主要な水産物であるコンブは、ブルーカーボン生態系としてカーボンニュートラル達成に向けたCO2吸収源である。コンブ漁業者のブルーカーボンに対する高い関心を踏まえ、利尻・礼文島沿岸における2年生のリシリコンブ養殖をモデルにCO2吸収量の調査及び推計方法を整理する。また、ブルーカーボン生態系による地域での活用方策を考察する。
港湾・漁港・空港	元稲府漁港における藻場調査	北防波堤整備によるブルーカーボン生態系の創出効果の算定に向けて	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	丸山修治	(株)アルファ水エコンサルタンツ	北海道本	吉田侑矢	令和4年度に完成した元稲府漁港二重堤間の造成浅場(北防波堤の流速低減部)を対象に、二重堤間全体の潜水調査結果(R5.7)から、造成浅場と既存浅場との比較を行い、藻場創出機能について考察する。また、空撮画像の解析を行い、二重堤間全体の海藻現存量を推定し、藻場創出効果の1つとして二酸化炭素固定量を算出する。
港湾・漁港・空港	既往藻場調査データを活用した藻場空撮画像解析による藻場面積の推定手法	調査時期の異なる教師データの活用について	(国研)寒地土木研究所	水産土木チーム	本山賢司	(国研)寒地土木研究所	水産土木チーム	松本卓真	(国研)寒地土木研究所	水産土木チーム	森健二	近年、ブルーカーボンのCO2固定効果への期待の高まりを受け、今後のCO2固定効果を確認する藻場調査の需要増加が見込まれる。他方、藻場調査を担うダイバーが減少し、効率的な藻場調査手法の開発が急務である。藻場面積は藻場空撮と同時期に行った藻場調査を教師データとした画像解析で推定するが、本研究では、既往の藻場調査データを教師データに用い藻場調査を省力化する手法を検討したので、その概要について紹介する。
港湾・漁港・空港	ICT計測機器を活用した漁港施設の点検方法について(第2報)		農業水産部	水産課	藤池貴史	農業水産部	水産課	阿部勝彦	クマシロシステム設計(株)		小竹元己	漁港施設の水中部の点検において必要不可欠な潜水士が減少していることから、ICT計測機器を活用した効率的な点検方法の確立が求められており、過年度は、透明度が良好な漁港において有効性を確認したところである。本報告では、条件が異なる漁港において現地試験を行い、透明度及び流れに対するICT計測機器の有効性や適用条件等について検証し、ICT計測機器を活用した漁港施設の点検方法についてとりとめたものである。
港湾・漁港・空港	落石漁港におけるICT技術を活用した施工効率化への取り組み	CIMがもたらす効果について	釧路開発建設部	根室港湾事務所第2工務課	宮崎泰地	釧路開発建設部	根室港湾事務所第2工務課	佐々木智之	白崎・機械開発北旺・北興経常建設共同企業体		三浦義史	落石漁港において発生した崖崩れにより土堤内に土砂が堆積した。本工事では崖崩れが再び発生する恐れのある危険箇所での作業となるため無人のバックホウを遠隔操作することで施工の安全性を確保した。また、測量作業にも安全に配慮したドローン等の使用、それらを用いたCIMモデルの作成を行い施工検討への活用もしている。本報告ではICTやBIM/CIMがもたらす効果について報告するものである。
港湾・漁港・空港	苫小牧港真古舞地区岸壁工事における課題解決に向けた取組について		室蘭開発建設部	苫小牧港湾事務所	當摩愛星	室蘭開発建設部	苫小牧港湾事務所	横山大介	室蘭開発建設部	苫小牧港湾事務所	菊地隆一	苫小牧港西港区では、係留場所の不足や貨物船の沖待ちを解消するため、真古舞地区国際物流ターミナル整備事業を令和元年度に工事着手し、令和5年3月に12m岸壁が完成・供用を開始したところである。本報文では、事業最終年度の令和4年度内に、岸壁を確実に完成させるための課題解決に向けた取組について報告するものである。
港湾・漁港・空港	廃棄漁網を再利用した繊維補強コンクリートの試作とその室内試験結果		(国研)寒地土木研究所	寒冷沿岸域チーム	長谷一矢	室蘭開発建設部	苫小牧港湾事務所	青野奨	港湾空港部	港湾建設課	恵平寿輝	循環型社会の構築に資するため、建設現場では廃棄物の3Rが推進されている。一方で、全国1位の漁業生産量を誇る北海道では、毎年約2千の漁網が廃棄され、その8割は循環利用されずに処分されている。この廃棄漁網を繊維補強コンクリートに再利用する取り組みが「北海道の港湾・漁港の技術開発ビジョン」で進められている。本研究は、実際に調達可能な漁網繊維で繊維補強コンクリートを試作し、室内試験を実施したものである。

セッション	略称	番号	論文番号		会場	発表日	開始	終了
			地	22				
						予定時刻	予定時刻	
地域づくり	05	地	22	第2会場	R6.2.14	9:00	10:25	
地域づくり	05	地	23	第2会場	R6.2.14	9:00	10:25	
地域づくり	05	地	24	第2会場	R6.2.14	9:00	10:25	
地域づくり	05	地	25	第2会場	R6.2.14	9:00	10:25	
地域づくり	05	地	26	第2会場	R6.2.14	9:00	10:25	
ゼーカーボン	01	ゼ	1	第2会場	R6.2.14	13:00	14:10	
ゼーカーボン	01	ゼ	2	第2会場	R6.2.14	13:00	14:10	
ゼーカーボン	01	ゼ	3	第2会場	R6.2.14	13:00	14:10	
ゼーカーボン	01	ゼ	4	第2会場	R6.2.14	13:00	14:10	
地域づくり	06	地	27	第2会場	R6.2.14	14:25	15:50	
地域づくり	06	地	28	第2会場	R6.2.14	14:25	15:50	
地域づくり	06	地	29	第2会場	R6.2.14	14:25	15:50	
地域づくり	06	地	30	第2会場	R6.2.14	14:25	15:50	

論文 主部門	論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等									論文要旨(200字以内厳守)
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者			共同研究者			
			開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	
港湾・漁港・空港	ホタテ貝殻を細骨材に活用したコンクリートの海洋構造物への適用性について	漁業地域における循環型社会の形成に向けて	函館開発建設部	函館港湾事務所	峰尾大樹	函館開発建設部	函館港湾事務所	加藤直樹	株式会社アルファ水工コンサルタンツ	北海道本社技術部	清水裕	ホタテ貝殻は、森町の主要な水産物であるが、発生する貝殻の処理が課題となっている。ホタテ貝殻を細骨材に活用したマッシュルコンクリートは、貝殻の有効なリサイクル方法として研究・開発が進められており、平成27年度には、砂原漁港東防波堤の胸壁コンクリートの一部で試験施工を行った。今回、試験施工後の性状を把握するため各種調査を実施し、寒冷地における波浪の影響を受けやすい海洋構造物への適用性を検証した。
港湾・漁港・空港	d4PDFを用いた潮位偏差の将来変化予測手法の提案		港湾空港部	港湾建設課	恵平寿輝	北日本港湾コンサルタント株式会社		佐藤典之	港湾空港部	港湾建設課	船橋雄大	気候変動の影響により高潮による潮位偏差は将来増大することが予測される。このため、今後の港湾・漁港の気候変動対策を検討する上で港の利用や施設の安全性に影響する将来の潮位偏差を適切に把握することが重要である。本稿は、d4PDFを用いて潮位偏差を簡易な手法で計算し、実測値との比較によって補正した上で将来変化率を算定し、現行の既往最大潮位偏差に乗じることで将来の潮位偏差を予測する手法を提案するものである。
港湾・漁港・空港	オホーツク海の波浪研究に関するこれまでの取り組み		(国研)寒地土木研究所	寒冷沿岸域チーム	岩崎慎介							海水は波浪を減衰させる効果がある一方、我が国の北部に隣接するオホーツク海は、地球温暖化による海水の減少により、波浪の増大やそれに伴う様々な災害の多発が懸念されている。しかし、既往研究では、オホーツク海の波浪に着目した例は少なく、波浪の最適な計算アルゴリズムや長期変動特性の解明が課題であった。本論文では、これまで寒地土木研究所寒冷沿岸域チームで行ってきたオホーツク海の波浪に関する研究成果を報告する。
港湾・漁港・空港	北海道の港湾・漁港における重力式係船岸の設計事例解析		港湾空港部	港湾建設課	杉山直優	港湾空港部	港湾建設課	船橋雄大				港湾構造物の設計にあたっては、安定性、経済性、施工性等、様々な要因を考慮する必要がある一方、技術者の経験不足により、設計の適否判断に苦慮する状況が生じている。本稿は、道内の重力式係船岸について構造諸元、照査結果の事例解析を実施し、今後の設計における留意事項を提案するものである。本成果は、経験が浅い技術者が設計断面の良否判断の指標としての活用が期待できる。
港湾・漁港・空港	新千歳空港末端取付誘導路複線化事業について	新千歳空港の冬期安定就航を目指して	札幌開発建設部	千歳空港建設事業所	藤林孝行	札幌開発建設部	千歳空港建設事業所	下阪郁	札幌開発建設部	空港対策官付	城敏也	新千歳空港では降雪シーズン(11月~3月)に欠航や遅延が多く発生しており、冬期の安定運航が課題となっている。冬期における欠航や遅延の回避・軽減のため、航空機動線や除雪動線を確保することが可能となる末端取付誘導路複線化事業を計画・実施しており、令和5年6月15日に北側が完成し、先行して供用開始したことから、その整備に至った経緯や効果、実施における問題点や解決方法について発表する。
農業	酪農地域における傾斜地からの土壌流亡性評価に関する基礎的検討	—地域整備方向検討調査業務における調査研究事例—	帯広畜産大学	畜産科学課程	小林竜也	釧路開発建設部	農業環境保全対策官	酒井二央	(株)アルファ技研	事業部	北条洋史	北海道東部釧路管内浜中町の牧草地内に設置された傾斜試験枠(裸地3枠・草地1枠)からの流亡土量の測定および表層土の各種土質試験を実施し、近傍で降水量を連続測定した。その結果、草地枠からの土砂流亡は確認されなかった。同条件の裸地枠では、汎用土壌流亡量予測式(USLE)における降雨係数Rが大きい調査年で流亡土量Aは増大していた。また、耕起作業の有無が流亡土量(ひいては土壌係数Kの算出)に影響を及ぼしていた。とりわけ作土層(深さ0~10cm)における土の透水性などの物理的特性が傾斜試験枠からの流亡土量に関係していた。
農業	希少生物に対する工事実施中の配慮の取り組み	国営緊急農地再編整備事業阿寒地区の事例	釧路開発建設部	釧路農業事務所	尾崎創太	釧路開発建設部	釧路農業事務所	内田裕希				国営緊急農地再編整備事業「阿寒地区」では、整備対象圃場の近傍に釧路湿原国立公園が隣接しており、多様な生物が確認され、その中には希少生物も含まれている。本地区では環境との調和への配慮を踏まえ、事業実施に当たっては、生物生息調査を令和元年度より毎年行っている。本稿では、令和5年度の調査概要及び調査結果、並びに環境配慮の取り組みについて報告するものである。
農業	農地における酸性硫酸塩土壌混入対策の検討	pHのモニタリング結果	(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	中谷壮範	(国研)寒地土木研究所	資源保全チーム	横濱充宏	酸性硫酸塩土壌(以下、ASS)は大気に触れると含有硫黄成分が酸化して硫酸となり強酸性化する土壌である。ASSは局地的に存在する場合が多く存在場所の正確な把握が困難である。このため、農地整備事業での客土や置土によってASSが農地に混入し、農作物に悪影響を及ぼす可能性がある。そこで、ASSが農地に混入した場合の被害解消対策の確立に向けて室内試験を開始した。本報では、その概要と途中経過について報告する。
農業	大区画圃場での多様な栽培に対応した地下灌漑について	給水区域を分ける実証試験結果と仕切りの実用化に向けた検討	(国研)寒地土木研究所	資源保全チーム	酒井美樹	(国研)寒地土木研究所	資源保全チーム	清水真理子				同一大区画圃場で区域を分けて水管理の異なる畑作物を栽培する場合に、圃場単位で整備された暗渠管を利用する地下灌漑でも給水区域を分けて水管理できる技術の開発を目指し、令和4年度から実証試験を実施している。令和4年度の結果から、暗渠管内に仕切りを設置することで、地下灌漑の給水区域を分けられる可能性が示唆されたが、その実用化には多くの課題が考えられた。本報では、令和5年度の結果について述べる。
農業	農業用ダムにおけるコンクリート補修工法の検討と施工事例	~尾白利加ダムを事例として~	札幌開発建設部	深川農業事務所	木村颯太	札幌開発建設部	深川農業事務所	松下錦弥	札幌開発建設部	深川農業事務所	石山勝則	尾白利加ダムは、尾白利加地区(昭和28年~昭和42年)による造成後、50年以上が経過しており、余水吐コンクリートのひび割れや剥離等の劣化による性能低下が生じている。本報告は、国営施設応急対策事業「新雨竜二期地区」で実施している尾白利加ダムの補修のうち、余水吐側壁部のコンクリート補修にかかる、工法の検討及び施工の事例を報告するものである。
農業	アスファルト表面遮水壁におけるひび割れ簡易補修工法の検討	一試験施工後のモニタリング調査について	小樽開発建設部	農業開発課	長谷川光	小樽開発建設部	農業開発課	池田泰久	小樽開発建設部	農業開発課	渡辺秀博	双葉ダムは、1989年に築造されたアスファルト表面遮水壁型ロックフィルダムである。近年、経年劣化等によりアスファルト表面にひび割れが生じているため、補修可能な施工技術の確立が、本ダムの長期供用を図るうえで重要となっている。本報告では、令和3年度に実施したアスファルト表面遮水壁ひび割れ補修試験施工後のモニタリング結果について中間報告する。
農業	コンクリート水路橋補修工法の適用性評価	美瑛地区第1号水路橋モニタリング調査の報告	旭川開発建設部	土地改良情報対策官	泉公生	旭川開発建設部	土地改良情報対策官	佐藤尚人	旭川開発建設部	土地改良情報対策官	工藤幸大	第1号水路橋の上部構造について、平成22年にストックマネジメント技術高度化事業により現地施設状況を詳細調査のうえ、長寿命化に向けた対策として、適用可能な各種補修及び補強工法の試験施工を平成23年10月に実施した。本報告では、第1号水路橋にて実施した各種補修・補強工法のモニタリング調査に基づき、開水路補修・補強工法とその診断手法の適用性について報告するものである。
農業	鋼製ゲートにおける防食耐久塗装工法の評価	試験施工及びモニタリングの事例	帯広開発建設部	土地改良情報対策官	木村信博	帯広開発建設部	土地改良情報対策官付	日戸進				農業水利施設における鋼製ゲート塗装は、エポキシ樹脂系が一般的であるが、経年劣化に伴う再塗装が維持管理費の増嵩要因となっている。また、施工時期が冬期となり、ゲート表面の結氷・解氷の影響を受けることから、防食塗装の耐久性の評価が急務となっている。本報告は、ゲート設備における積雪寒冷地に適した防食塗装の耐久性の検証を目的に実施した試験施工と、施工後のモニタリング結果について報告するものである。

セッション 略称	番号	論文番号		会場	発表日	開始 予定時刻	終了 予定時刻
		地	31				
地域づくり	06	地	31	第2会場	R6.2.14	14:25	15:50
安全・安心	16	安	72	第2会場	R6.2.14	16:05	17:15
安全・安心	16	安	73	第2会場	R6.2.14	16:05	17:15
安全・安心	16	安	74	第2会場	R6.2.14	16:05	17:15
安全・安心	16	安	75	第2会場	R6.2.14	16:05	17:15
食	01	食	1	第2会場	R6.2.15	9:15	10:25
食	01	食	2	第2会場	R6.2.15	9:15	10:25
食	01	食	3	第2会場	R6.2.15	9:15	10:25
食	01	食	4	第2会場	R6.2.15	9:15	10:25
食	02	食	5	第2会場	R6.2.15	10:45	11:55
食	02	食	6	第2会場	R6.2.15	10:45	11:55
食	02	食	7	第2会場	R6.2.15	10:45	11:55
食	02	食	8	第2会場	R6.2.15	10:45	11:55

論文主部門	論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等									論文要旨(200字以内厳守)
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者			共同研究者			
			開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	
農業	管更生工法の適用に当たっての留意点		函館開発建設部	函館農業事務所第2工事課	岩淵雄大	函館開発建設部	函館農業事務所第2工事課	大口正洋	函館開発建設部	函館農業事務所第2工事課	三浦颯太	国営緊急農地再編整備事業「今金南地区」は、農地の大区画化等に併せ既設用水路の管路化を実施している。先般、用水管路の河川横断にあたり、国営事業では適用事例が少ないホースライニング工法(管路更生工法)を採用した。本報では、当該工法を選定するに至った経緯及び技術的な紹介を行うとともに、本事例を通じて明らかになった課題について報告する。
農業	国営緊急農地再編整備事業北野地区の事業効果		旭川開発建設部	旭川農業事務所	森川真彦	旭川開発建設部	旭川農業事務所	柴田聖樹	旭川開発建設部	旭川農業事務所	澤口智広	国営緊急農地再編整備事業「北野地区」は、平成25年度に着手し、ほ場の大区画化や排水不良の改善等を実施するとともに、担い手への農地の利用集積を進め、緊急的に生産性の向上と耕作放棄地の解消・発生防止による優良農地の確保を図ってきたところである。本報告では、令和5年度に事業完了する本地区の基盤整備に伴う労働時間節減等の効果と併せ、事業を契機とした地域農業の展開について報告するものである。
農業	国営農地再編整備事業「津別地区」における事業効果		網走開発建設部	北見農業事務所	為井楓史	網走開発建設部	北見農業事務所	相原慎一	網走開発建設部	北見農業事務所	清水秀成	国営再編整備事業「津別地区」は、平成27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、令和6年度に事業完了する本地区における、基盤整備による労働時間節減や作物の収量増などの効果はもとより、地域農業に及ぼす効果等について報告するものである。
農業	国営農地再編整備事業「東宗谷地区」事業の効果について		稚内開発建設部	稚内農業事務所	大田真平	稚内開発建設部	稚内農業事務所	笠井淳	稚内開発建設部	稚内農業事務所	樋口飛鳥	国営農地再編整備事業「東宗谷地区」は、酪農経営が展開される農地においてほ場の生産基盤を整備・整序化し、農業生産性の向上等を図ることを目的として平成24年度に着工した。本事業の効用は「食料の安定供給の確保に関する効果」の発現により得られるが、その内、「作物生産効果」「営農経費節減効果」に関し、事業着工から調査を実施している。本稿では、現在までの事業効果調査結果について報告する。
農業	南長沼地区における地下水位制御システムのマニュアルについて	地下かんがいの普及に向けて	札幌開発建設部	札幌南農業事務所	大澤秀人	札幌開発建設部	札幌南農業事務所	五十嵐和久	札幌開発建設部	札幌南農業事務所	新津由紀	国営農地再編整備事業「南長沼地区」では、地下水位制御システムを導入しており、地下かんがいを活用した営農がなされている。しかし、受益農家から地下かんがいを利用するにあたり、地域の土壌や栽培作物に適したかん水方法やタイミングなどが難しいとの声があり、地区内で実施した各種試験結果等を反映したマニュアル作成した。本報稿では、マニュアル作成にあたり、その内容と工夫した点を報告するものである。
農業	川西南幹線用水路改修工事に伴う基礎杭打設工法について		室蘭開発建設部	胆振農業事務所第2工事課	平緒芳規	室蘭開発建設部	胆振農業事務所第2工事課	岩淵直人	室蘭開発建設部	胆振農業事務所第2工事課	佐藤大輔	国営かんがい排水事業「新鶴川地区」では、老朽化が進行した農業用排水施設の改修を進めている。このうち川西南幹線用水路については、施工位置が高圧線に近接しているため、用水路改修に伴う基礎杭打設時には、杭打ち機と高圧線との離隔距離を考慮して、小口径回転杭(EAZET工法)を採用した。本報では、基礎杭打設工法の選定経緯と施工事例について紹介する。
農業	国営環境保全型かんがい排水事業根室地区における推進工法の設計事例	一誘導式水平ドリル工法一	釧路開発建設部	根室農業事務所第2工事課	蛭川聡一郎	釧路開発建設部	根室農業事務所第2工事課	上田美樹男	釧路開発建設部	根室農業事務所第2工事課	荒木美裕	国営環境保全型かんがい排水事業「根室地区」では、地区内の用水路において劣化に伴う漏水事故が発生しているほか、水需要の変化に伴う通水能力不足が生じていることから、用水路の改修を行っている。用水路改修においては土地所有者との協議による制約条件も発生するため、一部の区間で推進工法による施工を実施している。本稿では、推進工法のうち誘導式水平ドリル工法を活用した設計事例について報告するものである。
農業	たまねぎを通じたオホーツク地方の農業振興の可能性	生産現場の取組の紹介と、かんがい排水事業の果たす役割について	網走開発建設部	農業計画課	鹿野稜真	網走開発建設部	農業計画課	中西浩二	網走開発建設部	農業計画課	岩井駿介	本稿は、オホーツク地方の中でもたまねぎの一大産地である訓子府(きたみらい農業協同組合)と上湧別(えんゆう農業協同組合)に焦点を当て、集出荷施設を中心とした生産現場の取組を紹介するとともに、水利施設の整備がたまねぎの生産に及ぼす影響を調査し、今後の農業振興の展望と農業基盤整備事業の役割について考察するものである。
農業	三石ダム洪水吐改修工事に伴う地山挙動のモニタリング		室蘭開発建設部	胆振農業事務所第2工事課	関本幸一	室蘭開発建設部	胆振農業事務所第2工事課	岩淵直人	室蘭開発建設部	胆振農業事務所第2工事課	佐藤大輔	国営かんがい排水事業「美河地区」では、三石ダム洪水吐の左岸側壁の一部が傾倒しているため、改修工事に着手する。前歴事業(昭和46年度~平成4年度)において、洪水吐施工時に左岸地山の周辺で地すべりが発生したため、対策工を行っている。今回の洪水吐改修工事に際し、隣接する左岸地山の周辺状況を考慮し安全管理の観点から地山挙動を観測しつつ施工を行う。本報では、地山挙動の観測計画について報告する。
農業	農業専用ダムの安全性評価について	羽幌ダムの耐震性能照査	留萌開発建設部	農業開発課	市川越野	留萌開発建設部	農業開発課	高崎大輔	留萌開発建設部	農業開発課	鎌田滝雄	2012年3月に閣議決定された土地改良長期計画において、東日本大震災の教訓を踏まえ土地改良施設の耐震強化を推進する方針が打ち出され、全ての国営造成農業用ダムを対象に総合的な安全性評価が実施されている。本稿では、直轄かんがい排水事業により造成され、昭和42年度から供用を開始している羽幌ダムを対象に実施した耐震性能照査について報告する。

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
食	03	食 9	第2会場	R6.2.15	13:00	14:10
食	03	食 10	第2会場	R6.2.15	13:00	14:10
食	03	食 11	第2会場	R6.2.15	13:00	14:10
食	03	食 12	第2会場	R6.2.15	13:00	14:10
食	04	食 13	第2会場	R6.2.15	14:30	15:40
食	04	食 14	第2会場	R6.2.15	14:30	15:40
食	04	食 15	第2会場	R6.2.15	14:30	15:40
食	04	食 16	第2会場	R6.2.15	14:30	15:40
食	05	食 17	第2会場	R6.2.15	16:00	16:55
食	05	食 18	第2会場	R6.2.15	16:00	16:55

論文 主部門	論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等									論文要旨(200字以内厳守)
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者			共同研究者			
			開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	
農業	水稲栽培における省力的な水管理方法の選択可能性		(国研)寒地土木研究所	寒地農業基盤研究グループ水利基盤チーム	池上大地	(国研)寒地土木研究所	寒地農業基盤研究グループ水利基盤チーム	越山直子				稲作経営を大規模に行う場合、水管理作業を含む農作業の省力化が重要となる。寒地土木研究所では地下水制御システムや自動給水栓、圃場の縁辺に沿って掘削した明渠(圃場内明渠)による水管理について実証的な研究を行ってきた。本研究では、それらの利点と課題を整理し、AHP分析(階層分析法)を用いて農家が各灌漑技術を選択する条件および可能性について考察した。
農業	農業用排水機場の状態監視技術の検証に向けた調査計画		札幌開発建設部	農業計画課	須藤勇二							用排水機場の機械設備の保全方式は、これまで主に時間計画保全の考え方に基いてきたが、状態監視保全に切り替えることによりライフサイクルコストを低減することが期待されている。そこで、状態監視の基礎的技術である潤滑診断及び振動診断について、特定の施設における調査結果を蓄積し、観測値の経時変化から設備に発生する変状を早期に検知することが可能か検証するための調査を今年度から開始したので、調査計画を報告する。
農業	芽室川西地区水路工事における環境配慮について	地域環境の特色に配慮した設計・工事経過報告	帯広開発建設部	帯広農業事務所	山田侑征	帯広開発建設部	帯広農業事務所	黒澤祥大	帯広開発建設部	帯広農業事務所	星崎友宏	国営かんがい排水事業芽室川西地区内には、小河川、農業用排水路及び防風保安林等の自然環境が形成されている。このため、本地区の工事(地中埋設排水路)にあたり、動植物の生息、生育環境及び周辺景観との調和に配慮し、周辺環境に与える影響の軽減を図りながら実施している。本報告は、地区内に生息する絶滅危惧種等の動植物・底生生物等への工事の影響調査と対策工の検討を行い、対策工実施前後の経過報告を行うものである。
農業	斜里飽寒別地区の事業計画について	排水系統の再編による排水計画	網走開発建設部	網走農業事務所	佐々木滉介	網走開発建設部	網走農業事務所	互野繁実	網走開発建設部	網走農業事務所	小野和也	国営かんがい排水事業「斜里飽寒別地区」では、近年の降雨量の変化に伴う流出量の増加により、湛水被害が発生し農業生産性が低下するとともに、排水機や排水路の経年的な劣化が進行し、排水施設の維持管理に労力を要している。このため、排水施設を整備し、湛水被害の解消及び維持管理の軽減を図り、農業生産性の向上及び農業経営の安定を図る計画としている。本稿では、斜里飽寒別地区の事業計画について紹介するものである。
農業	大区画圃場整備の施工1年後の表土の土壌物理性		(国研)寒地土木研究所	資源保全チーム	中谷壮範	(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	横濱充宏	大区画圃場の土壌物理性を良好に保つ施工技術を開発するため、昨年度は基盤切盛により大区画に整備された圃場において、表土の施工時の水分状態と施工前後の物理性について調査を行った。結果、固相率の増加はみられたが、透水係数への影響は少なかった。今年度は、営農作業によるその後の変化を検証した。本報では、1年経過後も施工時の影響がどの程度残っているかについて調査した結果を報告する。
農業	北海道胆振東部地震による「勇払東部地区」の被災と復旧		室蘭開発建設部	胆振農業事務所	吉田明	室蘭開発建設部	胆振農業事務所第1工事課	今西智幸				平成30年9月6日に発生した北海道胆振東部地震は最大震度7を記録し、実施中であった国営かんがい排水事業「勇払東部地区」では、厚真ダムや厚幌導水路等のパイプラインに基大な被害が発生した。このため、平成30年度に直轄災害復旧事業「勇払東部地区」に着手し、令和5年度で完了を迎える予定である。本報では、厚真ダムと厚幌導水路の被災状況と復旧工事の概要、及び暫定用水の確保について報告する。
農業	泥炭性軟弱地盤におけるダクトイル鑄鉄管の敷設後の挙動変化について		札幌開発建設部	岩見沢農業事務所第2工事課	安田大夢	札幌開発建設部	岩見沢農業事務所第2工事課	岡田裕太	札幌開発建設部	岩見沢農業事務所第2工事課	金森翔	主として泥炭で構成される地盤において農業用パイプラインを敷設する場合、経年的な地盤沈下の進行に伴い、管継手部の離脱や管体の破損に至ることが確認されている。本稿では、近年、耐震性や地盤追従性に優れた継手など、用途に応じた開発が進められているダクトイル鑄鉄管を泥炭性軟弱地盤内に敷設し、農業用水の通水期を経た約一年間の挙動変化に関する観測結果を報告する。
農業	国営施設応急対策事業「鳥沼宇文地区」の施工状況に関する報告		旭川開発建設部	富良野地域農業開発事業所	三宅優希	旭川開発建設部	富良野地域農業開発事業所	河端輝季	旭川開発建設部	富良野地域農業開発事業所	荻野修司	基幹的農業水利施設である北6号水路においては、管水路の沈下による漏水事故等の不測の事態が発生し、農業用水の安定供給に支障を来していた。このことから、令和2年度より国営施設応急対策事業「鳥沼宇文地区」により改修工事を行っている。本報告では、本地区で実施している水路の施工状況を報告するものである。
農業	お茶の水排水機場ポンプ設備の分解整備計画について	大型排水ポンプの分解事例	札幌開発建設部	札幌北農業事務所	小坂真優	札幌開発建設部	札幌北農業事務所	柴田亮	札幌開発建設部	札幌北農業事務所	大川康広	気候変動により降雨量が増大する中、地域の排水を担う排水機場の役割が重要になっていく一方、排水機場の老朽化が課題となっている。お茶の水地区において分解整備を予定している排水ポンプは、北海道内では最大級のものである。ポンプ重量が機場のクレーンの定格荷重を大きく上回っていることから、分解整備の際は注意が必要である。本報告では、大型排水ポンプの分解整備における、特有の注意点や作業事例を報告する。
農業	ほ場整備工事におけるBIM/CIM活用工事及びICT施工技術の取組みと効果・課題について	農業農村整備におけるデジタル技術の活用に向けて	旭川開発建設部	旭川農業事務所	前川英樹	旭川開発建設部	旭川農業事務所	小澤菜穂子	旭川開発建設部	旭川農業事務所	佐藤貴彦	労働人口減少下における農業農村整備の確実な推進の為に、様々な場面での労働生産性向上が必要であり、近年発展が著しいデジタル技術の活用はその手段として有効である。本報告では、「大雪東川第二地区」等のほ場整備工事における情報化施工技術活用工事の取組み及び効果について報告する。また令和5年度に施工した3次元設計の試行の成果を用いたBIM/CIM活用工事の取組概要及びその効果、今後の課題についても報告する。
農業	Google Earth Engineによる農業地域の実態把握事例		(国研)寒地土木研究所	寒地農業基盤研究グループ水利基盤チーム	田中健二	(国研)寒地土木研究所	寒地農業基盤研究グループ水利基盤チーム	鶴木啓二	(国研)寒地土木研究所	寒地農業基盤研究グループ水利基盤チーム	大津武士	農業地域の実態を把握するため、クラウドベースの地理空間データ解析プラットフォームであるGEEを用いて、農地の衛星画像解析や地形解析を実施した。本研究では、タイムラプスによる農地の把握、植生指数を用いた飼料作物農地判別、農地の傾斜角度の集計を事例に、解析スクリプトおよび結果を紹介した。GEEは地理情報を容易に扱えるため、農業地域の実態を広くかつ時系列的に把握することに有用であることが示された。
農業	近赤外スペクトル画像を用いたコンクリート開水路のモニタリング手法の検討		(国研)寒地土木研究所	寒地農業基盤研究グループ水利基盤チーム	横地穰	(国研)寒地土木研究所	寒地農業基盤研究グループ水利基盤チーム	石神暁郎	農業水産部	農業設計課	長島繁男	農業水利施設の効率的な診断手法として、面的な情報を得ることが可能な画像診断が提案されている。筆者らは近赤外域の画像を取得可能なハイパースペクトルカメラを使用し、コンクリート開水路をモニタリングする手法を検討した。現場のコンクリート開水路の側壁表面やコンクリート平板の撮影を行い、解析を行った結果、近赤外スペクトル画像を用いることで含水状態等の目視では検出できない情報を取得できることが明らかになった。

セッション 略称	番号	論文番号		会場	発表日	開始	終了
		食	安			予定時刻	予定時刻
食	05	食	20	第2会場	R6.2.15	16:00	16:55
食	06	食	21	第2会場	R6.2.16	9:15	10:25
食	06	食	22	第2会場	R6.2.16	9:15	10:25
食	06	食	23	第2会場	R6.2.16	9:15	10:25
食	06	食	24	第2会場	R6.2.16	9:15	10:25
安全・安心	17	安	76	第2会場	R6.2.16	13:00	13:55
安全・安心	17	安	77	第2会場	R6.2.16	13:00	13:55
安全・安心	17	安	78	第2会場	R6.2.16	13:00	13:55
D X	03	D	11	第2会場	R6.2.16	14:15	15:25
D X	03	D	12	第2会場	R6.2.16	14:15	15:25
D X	03	D	13	第2会場	R6.2.16	14:15	15:25
D X	03	D	14	第2会場	R6.2.16	14:15	15:25

論文 主部門	論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等									論文要旨(200字以内厳守)
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者			共同研究者			
			開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	
道路	道央自動車道通信管路敷設替工事でのトレンチャーの活用		(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	地域景観チーム	大部裕次	東日本高速道路株式会社 北海道支社 北広島管理事務所		飯塚大起	トレンチャーは一定の幅と深さで連続的に高速掘削可能な施工機械であり、郊外部の無電柱化工事の施工効率化が期待できる。今回、道央自動車道(白老IC~苫小牧西IC間)における通信管路敷設替工事において、高速道路で初めてとなるトレンチャーを活用した施工を試験的に実施した。トレンチャーによる掘削作業の施工効率や安全面の検証、掘削作業の迅速化による施工日数の検証などを行ったので報告する。
道路	ミニチュア模型を活用した無電柱化出前授業の取り組み		(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	NPO法人 電線のない街づくり 支援ネットワーク	北海道支部	伊東里枝子	札幌市立伏見小学校5年生を対象として、電線・電柱方式の課題や無電柱化の効果を学んでもらう出前授業を行った。特徴として、クイズを中心とした座学とミニチュア模型を活用した体験を組み合わせることで、授業への参加意欲を高める工夫を行った。また、授業後の感想カードをテキストマイニングの手法を用いて分析し、出前授業を通じ、無電柱化に関する子供達の理解や関心が深まったことを把握した。
道路	少子高齢・人口減少社会における流雪溝の課題克服への取組	北海道苫前町の事例を中心に	留萌開発建設部	道路計画課	谷野淳		苫前町まちづくり企画代表	西大志		シーニック バイウエイ 支援センター	三原夕佳	流雪溝は、除雪した雪を投げ入れて流水で河川まで移動処理するインフラである。これらの大半は、第5期北海道総合開発計画(昭和60年)で提唱された「ふゆトピア事業」の一環で全道各地に整備された。近年、人口減少など、社会情勢の変化により、流雪溝の持続可能な運用が課題となっている。本稿では、課題克服に取り組む苫前町古丹別地区の事例を中心に紹介するとともに、社会情勢の変化や時代のニーズに則した持続可能な流雪溝の運用に向けて考察する。
道路	知床地域の地域協働による冬季の取り組み	みちづくりを契機に広がる地域づくり	網走開発建設部	道路計画課	渡邊知己	しれとこ・ウトロフォーラム21		桜井あけみ	(株)ドーコン	交通事業本部 防災保全部	及川宏之	知床地区の冬季の協働型道路マネジメントについて紹介。①ヒヤリハット情報提供:道の駅等にマップを配布②流水展望ひろば:流水シーズンに民間で「流水展望ひろば」を設置③雪かきボランティア:流水シーズンに合わせ地域と協働で流水景観を維持するための雪かきを実施④冬期避難所運営における電動車活用実験:冬期避難訓練に合わせPHEVを活用した実験。これら取り組みの紹介。
道路	スイスと日本の地方小都市を対象とした歩行空間構成要素の比較分析		(国研)寒地土木研究所	地域景観チーム	岩田圭佑	(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	地域景観チーム	福島宏文	多くの人が移動を自動車に依存し、街なかを歩きたくなる魅力が不足している地方小都市では、自動車でのアクセスを前提としつつ、道の駅等の局所的な人の賑わいを周辺に波及させる空間の実現が重要と考える。本研究では、日常から平時の歩行活動が根付いていると考えられるスイスの一般的な地方小都市と、日本および北海道の地方小都市を比較分析し、拠点施設周辺の回遊行動に寄与しうる空間の魅力とアクセシビリティについて考察する。
技術管理	TEC-FORCE活動におけるドローン活用推進のための取り組みと情報収集最適化の検討		事業振興部	防災課	古川修宇	事業振興部	防災課	渡辺裕也	事業振興部	防災課	三浦之裕	災害対応にドローンを導入する事で隊員の安全確保や迅速な被災状況把握が可能となる為、R3年に北海道開発局TEC-FORCEドローン隊を結成。これまで操縦者育成を重視し、人数が増えた一方、実践技術不足が課題となっていた事から、今年度より実災害を想定した訓練を開始。また、TEC-FORCE活動効率化の為、ドローン撮影画像から3Dモデルを作成する取り組みも始め、データ取得等の最適化についても検討した。これら取り組みについて報告する。
技術管理	千歳川河川事務所におけるカーボンニュートラルに向けた取り組み事例		札幌開発建設部	千歳川河川事務所	小塚涼	札幌開発建設部	千歳川河川事務所	青木康治	札幌開発建設部	千歳川河川事務所	佐藤尚樹	千歳川河川事務所では、令和4年度よりインフラゼロカーボンに向けた取り組みを行っており、築堤盛土工事等に伴うCo2排出量削減のため、施工・現場管理・その他に分け、受発注者一体でCo2排出量削減に向けた取組を実施してきた。本稿は令和4年~令和5年のインフラゼロカーボンの実績について報告すると共に、漁川ダムの管理用発電によるCo2削減効果や公募伐開を通じたバイオマス発電の取り組みについて報告する。
技術管理	ICT・GISサービスを用いた冬期道路管理	皆で知識ゼロから始めるICT活用	株式会社玉川組	建設部	多田和樹	株式会社玉川組	建設部	舟見群章	札幌開発建設部	千歳道路事務所	中山光広	誰もが手軽に操作しているスマートフォンで馴染みのあるICT・GISアプリケーションを採用し、維持工事に関わる全ての情報の「見える化」を行い簡潔に共有することで、道路履歴、作業手順の引継ぎが容易に継承でき、新たな担い手の強力な育成サポートシステムと成り、今日に至っては必須の維持管理手法として定着している。本稿では維持工事におけるICT・GISサービスを用いた冬季道路維持管理の取り組み状況及び有効性について報告する。
技術管理	コンクリート生産性向上への取り組みについて	長沼南幌道路での伝票ペーパーレス化	札幌開発建設部	札幌道路事務所	渡部颯太	札幌開発建設部	札幌道路事務所	本田拓斗	株式会社砂子組	土木部土木課	野崎了	国土交通省が設置する「コンクリート生産性向上検討協議会」において検討が進められている「サプライチェーンマネジメントの導入」への課題解決に向け、「生コン情報の電子化」が取り組まれている。長沼南幌道路事業の現場においても、コンクリート打設における管理および品質記録について「i-t-concrete」を活用していることから、実際に施工現場で得られた効果や課題についてをとりまとめて紹介する。
技術管理	倶知安余市道路におけるi-Constructionの取組について	3次元データを活用した建設現場の生産性向上	小樽開発建設部	小樽道路事務所第1工務課	徳谷祐輝	小樽開発建設部	小樽道路事務所第1工務課	鎌田将慶	小樽開発建設部	小樽道路事務所第1工務課	池田志樹	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、国土交通省では建設現場の生産性の向上をはかるため、i-Constructionを推進している。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、3次元情報活用モデル事業である倶知安余市道路において、ICTを活用した生産性向上の取組を推進してきた。本論文では、今年度行われている3Dデータ活用の取組について、その効果や課題を報告する。
技術管理	日高自動車道におけるインフラDX・i-Construction先導事務所としての取り組み	計画業務・道路維持管理に向けた3次元モデルデータの利活用について	室蘭開発建設部	苫小牧道路事務所	早澤華怜	室蘭開発建設部	苫小牧道路事務所	荒川王治	室蘭開発建設部	苫小牧道路事務所	中嶋清晴	苫小牧道路事務所は、北海道におけるインフラDX・i-Constructionの取り組みを推進する先導事務所に位置づけられており、高規格幹線道路である日高自動車道において、取得した3次元データをクラウドサービスを用いた3次元地図上で活用している。今後、取得した工事等のデータを活用した効率的な計画業務・維持管理の実施を考えており、本稿では、今年度の取り組み状況と今後の展望について報告する。
技術管理	インフラDX・i-Construction「躍進の年」における先導事務所の取り組みについて	建設現場における生産性を向上させ、魅力ある建設現場を目指して	帯広開発建設部	帯広道路事務所第2工務課	富田恭平	帯広開発建設部	帯広道路事務所第2工務課	今田真統	帯広開発建設部	帯広道路事務所第2工務課	江川倫法	近年、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が課題となっている。特に北海道では全国よりも少子高齢化が10年先行しているほか、積雪寒冷地や広域分散等の課題を抱えている。令和5年はインフラDX「躍進の年」と位置づけられ、更なる生産性向上が強く求められている。本稿では、i-Construction先導事務所に位置づけられた帯広道路事務所での様々な取り組みについて報告する。
技術管理	北海道縦貫自動車道事業におけるBIM/CIMを活用した軟弱地盤対策について	軟弱地盤対策を対象としたBIM/CIMの事例紹介	旭川開発建設部	旭川道路事務所第3工務課	星洸太	旭川開発建設部	旭川道路事務所第3工務課	宇高勝美	新谷建設株式会社		湊聡	北海道縦貫自動車道士別剣淵~名寄は、高速ネットワークの拡充による道北圏と道央圏の連絡機能の強化等を目的とした延長24.0kmの整備を行う事業である。本報告では北海道縦貫自動車道における軟弱地盤対策の施工報告とともに、南町改良工事におけるBIM/CIMを活用した受発注者双方の業務効率化・高度化の取り組みを報告するものである。

セッション 略称	番号	論文番号		会場	発表日	開始 予定時刻	終了 予定時刻
		地	12				
地域づくり	03	地	12	第3会場	R6.2.14	9:00	10:25
地域づくり	03	地	13	第3会場	R6.2.14	9:00	10:25
地域づくり	03	地	14	第3会場	R6.2.14	9:00	10:25
地域づくり	03	地	15	第3会場	R6.2.14	9:00	10:25
地域づくり	03	地	16	第3会場	R6.2.14	9:00	10:25
DX	05	D	20	第3会場	R6.2.14	13:00	14:10
DX	05	D	21	第3会場	R6.2.14	13:00	14:10
DX	05	D	22	第3会場	R6.2.14	13:00	14:10
DX	05	D	23	第3会場	R6.2.14	13:00	14:10
DX	06	D	24	第3会場	R6.2.14	14:30	15:55
DX	06	D	25	第3会場	R6.2.14	14:30	15:55
DX	06	D	26	第3会場	R6.2.14	14:30	15:55
DX	06	D	27	第3会場	R6.2.14	14:30	15:55

論文主部門	論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等									論文要旨(200字以内厳守)	
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者			共同研究者				
			開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名		
技術管理	小断面プレキャストコンクリート構造物の設計・施工における留意点	暴露試験架台の製作	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	鳥多昭典	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	佐藤義臣	株式会社旭ダンケ		石井剛	コンクリート工における生産性向上方策としてプレキャスト化が目ざされているが、オーダーメイドの部材について、接合部を考慮した鉄筋配置や型枠製作、組立方法等、事前の配慮によって施工性や耐久性の向上に繋がるノウハウが多い。部材断面の小さい暴露試験架台の更新にあたり、3Dモデルを用いた鉄筋配置の照査・再検討や、既存構造物の劣化状況、建設当時の状況確認等を通じて判明した留意点について報告する。	
共通・その他	令和5年度開発行政スキルアップ研修の結果を踏まえた今後の展開	多様な人々との共同・連携、政策立案を担い得る人材育成に向けて	開発監理部	開発調整課	坪井百花	開発監理部	開発調整課	山崎智弘			(株)ソーシャル・デザイナーズ・ベース取締役COO	山田菊子	多様なコミュニティと連携し、既存概念にとらわれない政策立案を担い得る人材育成を目的に、当課では平成30年度より「開発行政スキルアップ研修」を運営している。本報告では、令和2年度より政策立案手法として取り入れている「デザイン思考」の可能性について、昨年度までの結果(課題)を踏まえて実施した今年度の成果を報告するとともに本研修の今後の展開について述べる。
事務	区分地上権の設定期間満了に伴う用地処理について	2600筆を効率的に処理する方法	網走開発建設部	用地課	西島一葉	網走開発建設部	用地課	藤澤佑伸				国土土地改良事業では地下に構造物を設置する場合、構造物の管理を目的とし一定の範囲に区分地上権を設定している。区分地上権の設定期間は平成7年度以前は50年を標準としており、網走開発建設部管内には過去の事業で設定した期限付き区分地上権設定地が約2600筆存在する。そうした土地は存続期間変更に伴う処理が求められていることから、課題を考察し、事務効率化に向けて方策を検討する。	
機械	【i-Snow】ロータリ除雪車における投雪作業自動化の検討	一般道への実働配備拡大に向けて	事業振興部	機械課	貫田大輔	事業振興部	機械課	小野寺敬太	事業振興部	機械課	諏訪光星	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。北海道開発局では、i-Constructionの取組として、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、ロータリ除雪車の投雪作業自動化等の検討・実証実験を行っている。本論文では、令和4年度の実証実験の結果及び令和5年度の取組について紹介する。	
機械	映像鮮明化装置の稼働検証	実現現場での1シーズン使用後の検証結果	留萌開発建設部	施設整備課	谷口勝一	留萌開発建設部	施設整備課	佐藤謙一	留萌開発建設部	羽幌道路事務所	菅原久史	吹雪による視程障害発生時の除雪作業については、オペレータへの負担が大きく作業の安全性向上が求められている。このことから、i-Constructionの一環となる「i-Snow」の取組として、除雪現場の吹雪時における安全性向上を図る映像鮮明化技術の検証を行っている。本論文は、留萌開発建設部管内における令和4年度の稼働状況と、聞き取り調査で得た課題について報告する。	
機械	【SMART-Grass】大型遠隔操縦式草刈機による堤防除草の自動化に向けて	ICTを活用した堤防除草の生産性向上に関する取組	事業振興部	機械課	三浦豪	事業振興部	機械課	田中克彦	事業振興部	機械課	齊藤成邦	令和2年度に河川堤防の維持管理の生産性向上のため、ICT(情報通信技術)を活用した堤防除草作業の自動化を進めるワーキンググループ「SMART-Grass」が発足した。本取組で検討した、除草機械の自動運転技術、出来形自動計測技術等の堤防除草自動化に必要な技術の検討状況や令和4～5年度に実施した実証実験の結果を紹介する。	
機械	堤防除草における除草機械の運転自動化に向けた周囲監視装置の開発		(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム	山崎貴志	(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム	片野浩司				北海道開発局では、ICTを活用した堤防除草の生産性向上の取組(SMART-Grass)において除草機械の運転自動化を進めている。本件では、この自動運転中の安全確認のため、除草機械の周囲を遠隔で監視するとともに、AI画像認識を利用して監視映像から障害物等の検出を行う装置を開発し、河川堤防で動作確認試験を行ったので、その概要について報告する。	
機械	デジタルカメラ映像の画像解析による簡易水位推定手法		(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム	岸寛人	(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム	永長哲也				救急排水ポンプ設備の運転判断のための水位確認は、近隣の電気工務店等の技術者や樋門操作員の目視により実施している。しかし、今後特に地方部の人口減少が進むことにより技術者を確保できなくなる恐れがある。また近隣都市から技術者を呼ぶ場合、移動に時間を要し内水被害の危険が高まる可能性がある。水位情報の迅速な提供に向け、カメラで取得した映像を画像解析し簡易に水位を推定する手法を考案、作成したので報告する。	
機械	大規模災害時における情報収集手法の改善に向けて	ヘリコプター等によるリアルタイム映像配信の確実性向上	事業振興部	防災課	笹川竜哉	事業振興部	防災課	飯田和彦	事業振興部	防災課	守山智記	近年の北海道を取り巻く状況として、「日本海溝・千島海溝沿いの超巨大地震」の切迫性が高まっているほか、気候変動による影響により気象災害が激甚化・頻発化している。前述のような大規模災害発生時は防災ヘリによる迅速な被災状況の全体把握が必須である。一方、防災ヘリは長期整備等で稼働できない期間が存在する。本報告は防災ヘリ不稼働期間においても確実な情報収集が行えるよう改善案を検討したため、報告するものである。	
機械	小形除雪車用草刈装置の飛び石対策について		稚内開発建設部	施設整備課	木部正一	稚内開発建設部	施設整備課	藤田和広				草刈作業時における飛び石は、以前より問題となっており、これまで様々な対策が取られてきている。しかし、対策を施している機械でも、通行車両のガラスに飛び石が当たるといった事象が発生した。そこで、本件では更新により新しく配置された小形除雪車の草刈装置へ飛び石対策を施し、1シーズン稼働させた結果について報告する。	
機械	「除雪車オペレータ支援システム」の概要検討について		(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム	山田充	(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	近年、除雪車の熟練オペレータの高齢化、引退が進んでいる。また、将来的な労働者人口の減少が予想され、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いるため、オペレータを支援する何らかの新しいシステムが必要と考えられる。本研究では除雪施工中のオペレータを遠隔地からリアルタイムにサポートすることのできる「除雪車オペレータ支援システム」を構想し、その概要検討を行ったので報告する。	
機械	排水機場ポンプ設備の電動化に向けた動力確保技術に関する調査検討		(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム	藤川亮	(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム	岸寛人	(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム	永長哲也	近年、大雨の増加により排水機場の稼働機会が増加する一方で、少子高齢化に伴う維持管理・点検・操作の担い手不足が問題となっている。そこで、点検工数や故障事例の多い排水機場ポンプ設備の原動機に着目し、内燃機関よりも維持管理性が優れる電動機(コラム形含む)の積極利用に向け、既存排水機場ポンプ設備の現況調査および排水機場ポンプ設備の電動化に有効な他分野の動力確保技術の転用可能性調査を実施したので報告する。	
道路	北海道のサイクルツーリズム推進における取組について		建設部	道路計画課	鳥越悠加	建設部	道路計画課	水野亮介	株式会社ドーコン	都市・地域事業本部 総合計画部	佐藤航平	2019年8月に世界水準のサイクリング環境の構築に向け「北海道サイクルルート連携協議会」が発足して以降、現在9つのルート協議会が登録され、受入環境の充実・走行環境の整備・情報発信の取組が進められている。本稿では、これまで実施されてきた取組を振り返り新たな課題を明確にするとともに、本年7月に開催した推進フォーラムでの議論内容を踏まえ、北海道におけるサイクルツーリズムの今後の展開について考察する。	

セッション	略称	番号	論文番号		会場	発表日	開始		終了	
			D	28			予定時刻	予定時刻		
	D X	06	D	28	第3会場	R6.2.14	14:30	15:55		
地域づくり		08	地	35	第3会場	R6.2.14	16:15	16:55		
地域づくり		08	地	36	第3会場	R6.2.14	16:15	16:55		
D X		04	D	15	第3会場	R6.2.15	9:00	10:25		
D X		04	D	16	第3会場	R6.2.15	9:00	10:25		
D X		04	D	17	第3会場	R6.2.15	9:00	10:25		
D X		04	D	18	第3会場	R6.2.15	9:00	10:25		
D X		04	D	19	第3会場	R6.2.15	9:00	10:25		
安全・安心		18	安	79	第3会場	R6.2.15	10:45	11:55		
安全・安心		18	安	80	第3会場	R6.2.15	10:45	11:55		
安全・安心		18	安	81	第3会場	R6.2.15	10:45	11:55		
安全・安心		18	安	82	第3会場	R6.2.15	10:45	11:55		
観光		01	観	1	第3会場	R6.2.15	13:00	14:10		

論文主部門	論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等									論文要旨(200字以内厳守)
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者			共同研究者			
			開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	
道路	釧路地域におけるサイクルツーリズムの取組	阿寒・摩周・釧路湿原ルートの地域ルート検討事例	釧路開発建設部	道路計画課	下村光輝	釧路開発建設部	道路計画課	山崎勲	釧路開発建設部	特定道路事業対策官	佐藤孝司	釧路地域には、道東ならではの自然環境を感じることができるサイクルルート「阿寒・摩周・釧路湿原ルート」が存在しており、「くしろサイクルツーリズム推進協議会」が主体となってサイクリスト受入のための取組を行っている。今後、更なるサイクリスト受入のため、地域ルート設定の検討を行っており、本論文では、地域ルートの検討体制や地域ルート設定のための検討内容について取り組み事例を報告する。
道路	オロロンライン・サイクルルートの取組	留萌地域のサイクルツーリズム	留萌開発建設部	道路計画課	谷野淳	留萌開発建設部	道路計画課	岡本純一	留萌開発建設部	道路計画課	喜早智	近年、全国的に国内外の誘客・消費拡大に寄与する観光の手段として、サイクルツーリズムが目ざされている。留萌地域においても、サイクルツーリズムの機運の高まりを受け、令和4年12月に官民で構成する「オロロンライン・サイクルルート連絡会議」が設立され、令和5年3月には、北海道サイクルツーリズムのサイクルルートに追加された。本稿ではオロロンライン・サイクルルートの取組や今後の展望について紹介する。
道路	留萌地域ツーリズム勉強会の取組	地域における観光地域づくりを担う人材の育成	留萌開発建設部	道路計画課	喜早智	留萌開発建設部	道路計画課	谷野淳	留萌開発建設部	道路計画課	岡本純一	留萌開発建設部では平成30年度から、留萌管内の地域の魅力ある資源を活かした地域づくり及び交流人口の拡大方策を検討するため、産学官民が連携・協働した「留萌地域ツーリズム勉強会」を開催している。観光地域づくりやサイクルツーリズムをテーマの中心としており、令和4年度には増毛町にサイクルツーリズムの推進策を手交した。本稿ではこれまでの取組と今後の展望について紹介する。
道路	トンネル内での自転車走行空間確保に向けて	石狩北部・増毛サイクルルートのトンネル走行調査	留萌開発建設部	道路計画課	岡本純一	留萌開発建設部	道路計画課	谷野淳	留萌開発建設部	道路計画課	喜早智	増毛町の国道231号は北海道サイクルツーリズムのサイクルルートである「石狩北部・増毛ルート」を構成する路線である。サイクルルートの一部にはトンネル区間が連続しているため、安全な走行環境を確保するための整備を進めている。その一環として令和5年にトンネル区間を実走行し現状把握調査を実施した。本稿では調査結果を中心に今後のトンネル内での走行空間確保に向けた検討内容を報告する。
道路	自転車と自動車の相互の交通安全に向けた取組	自転車・大型車併走実験を通じたシェア・ザ・ロードの意識醸成	小樽開発建設部	道路計画課	尾野陽子	小樽開発建設部	道路計画課	坂ノ上有紀	パシフィックコンサルタンツ(株)		佐藤賢司	自転車と自動車が併走する際に互いに感じる恐怖感の改善のため、サイクリストとドライバーが互いの立場を思いやり、安全・快適に道路を共有する「シェア・ザ・ロード」の意識の醸成は重要である。本稿は、「シェア・ザ・ロード」の意識醸成のために実施した、大型車ドライバーが自転車に、また、サイクリストが大型車に試乗し、相互の走行環境を計測・体感する実験について報告するものである。
道路	冬の沿道景観活用による地域協働事例	「シーニックdeナイト」のこれまでの歩みと20周年に向けた今後の展望	函館開発建設部	道路計画課	増井隆馬	NPO法人スプリングボードユニティ21	理事長	折谷久美子	一般社団法人北海道開発技術センター	調査研究部 首席研究員	中村幸治	冬の沿道景観活用による地域協働事例として、「シーニックdeナイト」(函館・大沼・噴火湾ルートが2006年にシーニックパイウェイ指定ルートに認定されたことを記念したルート間連携事業の一つ)について、取り組みの背景や、実施状況、地域への普及・浸透状況等について報告するとともに、冬季沿道景観を活用した地域協働プロジェクトにおける今後の可能性、ルート間連携における課題とその展開方向等について考察した。
道路	既設コンクリートにおけるアルカリシリカ反応の進行抑制に関する基礎的研究	ゼオライト等を活用したコンクリート構造物の延命化を目指して	(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	島多昭典	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	遠藤裕丈	近年、寒冷な北海道においてもアルカリシリカ反応(ASR)によるコンクリートの劣化事例が確認され始めている。ASRが発生した既設コンクリートの補修技術として、骨材周囲のシリカゲルの吸水膨張を抑える亜硝酸リチウムの注入が行われているが、コストや施工性に課題がある。そこで、イオン交換機能を有しコンクリート内のアルカリイオンを捕集するゼオライトの注入効果の検証を目的に実験を行っており、その内容を報告する。
道路	初期欠陥を模擬したコンクリート供試体の表層品質とスケールング抵抗性		(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	吉田行	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	山内稜	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	島多昭典	コンクリート構造物の長期的な耐久性を確保するには、施工時に生じる初期欠陥を防止し、コンクリートの表層品質を高める必要がある。本研究では、初期欠陥が耐久性に与える影響の把握と表層品質評価手法の提案を目的に、初期欠陥を模擬したコンクリート供試体を用いてスケールング試験や表層透気試験、表面吸水試験を実施し、初期欠陥防止が長寿命化に繋がること、および非破壊試験による表層品質評価の可能性と課題を確認した。
道路	コンクリートの長時間運搬に対応する機能型混和剤の施工性改善効果		(国研)寒地土木研究所	耐寒材料	山内稜	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料	吉田行	(国研)土木研究所	研究評価国際室	長谷川諒	コンクリート工場の集約化に伴う工場から施工現場までの長時間運搬による施工性低下から、出来上がりコンクリートの品質低下の懸念がある。改善方策の一つとして、スランプ保持性や凝結遅延性を付与した機能型混和剤の使用があるが、その効果は整理されていない。そこで、各種機能型混和剤を用いたコンクリートの性状を把握しその効果を検証するために、フレッシュ性状試験と硬化コンクリート試験を実施した結果を報告する。
道路	地覆のスケールング程度と抵抗性の関係調査		(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	佐藤義臣	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	吉田行	(国研)寒地土木研究所	耐寒材料チーム	島多昭典	各地で橋梁地覆コンクリートが、想定より早くスケールング劣化している事例がある。橋梁地覆部の鉄筋はかぶりが薄く、スケールングが進むと凍結防止剤の影響を受けやすく、鉄筋腐食のリスクが高まる。そこで、地覆コンクリートのスケールング程度と地覆コンクリートが持つスケールング抵抗性の関係を把握するため、調査と採取コアによる試験を行った。結果の考察から、設計・施工・維持管理における留意点を提案する。
道路	樹脂系浸透性補修材の低温時の粘性に関する基礎的研究		(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	小中隆範	網走開発建設部	道路設計管理官	内田侑甫	コンクリートの補修に用いられるひび割れ注入材等の樹脂系の浸透性補修材は、使用時の温度によって粘性が変化する。特に、低温時に使用すると高粘度になって施工しにくくなり、補修の不具合になりやすい。本報では、種々の樹脂系浸透性補修材の温度環境による粘度や硬化時間の変化を測定し、低温によって変化した粘性の特徴を把握すると共に、低温施工での留意点、および低温に対応した浸透性補修材の特性について報告する。
道路	北海道縦貫自動車道七飯～大沼における環境配慮の取り組み		函館開発建設部	函館道路事務所第2工務課	菅野蒼雪	函館開発建設部	道路設計管理官付	藤井大道		ドーコン環境保全部	堀田優斗	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図り、地域間交流の活性化及び重要港湾函館港、拠点空港函館空港等への物流の効率化等の支援を目的とした延長10.0kmの高速自動車国道である。本稿では、環境検討懇談会での検討経緯を含め、有識者や地域の方から指導・助言を頂きながら検討・実施している環境配慮の取り組みやモニタリングの状況について報告するものである。
道路	一般国道238号浜猿防災事業における工事前～供用後の希少猛禽類生息状況の評価	工事前～供用後の生息状況比較から	稚内開発建設部	浜頓別道路事務所	山本典隆	稚内開発建設部	道路設計管理官	國重啓	稚内開発建設部	道路整備保全部	森本匡晶	一般国道238号浜猿防災事業のうち浜頓別区は、平成23年度より工事着工、路線近傍に生息する希少猛禽類チュウヒ等に配慮しながら工事を実施して、令和4年6月15日に開通した。本稿では、工事中及び供用後に向けて行った保全対策の内容を報告するとともに、工事前から供用後にかけて継続的に確認したモニタリング結果等を踏まえ、希少猛禽類の生息状況等の変化について評価した結果を報告する。

セッション	略称	番号	論文番号	会場	発表日	開始	終了
						予定時刻	予定時刻
観光	01	観	2	第3会場	R6.2.15	13:00	14:10
観光	01	観	3	第3会場	R6.2.15	13:00	14:10
観光	01	観	4	第3会場	R6.2.15	13:00	14:10
観光	02	観	5	第3会場	R6.2.15	14:30	15:25
観光	02	観	6	第3会場	R6.2.15	14:30	15:25
観光	02	観	7	第3会場	R6.2.15	14:30	15:25
安全・安心	14	安	62	第3会場	R6.2.15	15:50	17:10
安全・安心	14	安	63	第3会場	R6.2.15	15:50	17:10
安全・安心	14	安	64	第3会場	R6.2.15	15:50	17:10
安全・安心	14	安	65	第3会場	R6.2.15	15:50	17:10
安全・安心	14	安	66	第3会場	R6.2.15	15:50	17:10
地域づくり	04	地	17	第3会場	R6.2.16	9:00	10:25
地域づくり	04	地	18	第3会場	R6.2.16	9:00	10:25

論文主部門	論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等									論文要旨(200字以内厳守)
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者			共同研究者			
			開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	
道路	走行シミュレーション実験によるラウンドアバウト中央島の効果の検証		(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	榎本碧	(国研)寒地土木研究所	地域景観チーム	福島宏文	ラウンドアバウト中央島は、マウンドや植栽等のランドスケープの導入により、交通安全面や景観面の向上が期待されている。しかし、中央島のデザインが運転行動へ与える影響は十分に明らかにされていない。交通安全面と景観面で優れた中央島設計手法の提案に向け、中央島の設計パターンが異なるVR動画を用いた比較実験を行い、中央島にランドスケープ設計を行った場合の運転者の視線挙動等に与える効果を検証した。
道路	景観検討においてアンケート評価を実施する際の留意点		(国研)寒地土木研究所	地域景観チーム	田宮敬士	(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	地域景観チーム	福島宏文	地域景観チームでは、令和5年3月に「景観検討にどう取り組むか-景観予測・評価の手順と手法Ⅲ.アンケート評価編」を公表した。景観に関する専門家がない場合や予算に制約があるような場合に、アンケートの計画・準備から回答や評価に至る迄、現場の実務担当者が自ら調査を実施することを意識し作成した。本稿では、このアンケート評価の実施に関して、ビューポイントパーキングの検討事例を対象とした留意点を解説する。
道路	色彩検討におけるコンピュータシミュレーションの方法と課題について		(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	地域景観チーム	榎本碧				構造物の計画設計にあたり、色彩や塗装色を検討する際には、画像処理ソフトを使ったフォトモンタージュやCGによるコンピュータシミュレーションが多く利用されるが、その際に扱っているのは、ものの「見た目の色」であり、実際の塗装色ではないことに留意が必要である。そのようなコンピュータシミュレーションを利用する際の留意事項について、色彩の景観設計手法に関する研究成果とあわせて発表する。
営繕	官庁建物実態調査における現地調査の新たな取組の考察	施設管理者との協業	営繕部	営繕調整課	上野秀和	営繕部	営繕調整課	山本好一	営繕部	営繕調整課	篠島靖	官庁建物実態調査の現地調査は、営繕職員が実施している。しかし、遠隔地や小規模施設においては、時間と労力のバランスがとれないこともあることから、調査実施要領が改定になった。本稿では、営繕職員による現地調査に代わり実施した「施設管理者からの提出資料による調査」において、その有効性や課題、働き方の変革への効果について報告する。
営繕	北海道における公共建築数量積算基準(木工事)に関する考察	北海道の木材状況	営繕部	営繕品質調査官	尾崎健一	営繕部	営繕計画課	添田菜月				令和5年度改定の公共建築数量積算基準において、「木躯体(軸組構法)」が追加され、部位による区分、軸組材等や接合金具等の具体的な計測及び計算方法などが明記された。その中で、製材の木取りについても記載され、使用する製材の標準長さは4mとしている。しかし、北海道における製材の規格寸法は、3.65mを主としており、公共建築数量積算基準の標準長さとの違いがある。このことから、市場の取引状況、価格等について比較、考察することとする。
営繕	道北地方における小規模木造建築に関する考察	道の駅 駐車場屋根施設整備における留意事項について	稚内開発建設部	施設整備課	鈴木俊也	稚内開発建設部	施設整備課	二村伊玖磨	留萌開発建設部	施設整備課	嶋崎靖之	国土交通省では、平成30年以降子育て応援の一環として全国的に道の駅の子育て応援施設の整備を進めている。中でも、北海道開発局では「妊婦向け屋根付き優先駐車スペース」を木造施設とし整備を進めている。本稿では、自然環境の影響が大きいことが想定される沿岸部や、積雪量の多い道北地方における既存施設の調査に基づき、施設整備及び維持管理の際の留意事項を示し、今後の整備事業の一助となる事を目的としている。
電気通信	電気通信分野における点検作業の効率化検討及び災害時支援について	ICT技術を用いた作業の効率化と省人化検討	事業振興部	デジタル基盤整備課	佐藤若奈	事業振興部	デジタル基盤整備課	三浦賢二	事業振興部	デジタル基盤整備課	吉田茂臣	昨今の社会情勢において、少子高齢化による労働力の減少や若年層離れが問題視されている。この問題は電気通信分野においてもインフラを支える電気通信設備の運用や維持管理に影響があることから作業環境の改善が急務である。本報では、電気通信機器の保守点検作業に着目し、作業の省人化、効率化という点においてICT技術であるスマートグラスそしてUAV導入の可能性について検証し、効果及び課題と対応について報告する。
電気通信	トンネル照明不点灯調査におけるコスト削減方法の検討		小樽開発建設部	施設整備課	田村雅嗣	小樽開発建設部	施設整備課	芝山義一	小樽開発建設部	小樽道路事務所第2工務課	植村亮介	従来からトンネル照明の不点灯調査は徒歩での目視確認で行っているところであるが、徒歩での調査は費用が多分に掛かるだけでなく安全面での課題もあった。そこで対象物を360度撮影可能な360度カメラを車両に取り付け、走行しながらトンネル内を撮影する調査方法を試行した。これにより調査費用の削減、安全性の向上が認められたのでこれを報告する。
電気通信	冬期における山頂設備の障害と復旧作業の限界	乙部岳レーダ雨雪量観測所での事例から	函館開発建設部	施設整備課	前川悟	函館開発建設部	施設整備課	奈良綾人	函館開発建設部	施設整備課	笹浪貴弘	北海道開発局が運用するレーダ雨雪量観測所の観測データは、河川、道路等の管理業務のほか、一般への情報配信など広く利用されている。そのため、予期しない観測停止の発生時には早急な復旧が必須である。一方で、山頂に所在する本設備が冬期に観測停止すると復旧作業が困難となる。本発表では、乙部岳レーダ雨雪量観測所が昨年冬に観測停止し復旧に8ヶ月を要した経緯を報告するとともに山頂特有の問題点とその解決策を提案する。
電気通信	網走管内における冬期光ケーブル障害について	過年度障害事例及び管路凍結実験からの一考察	網走開発建設部	北見河川事務所 鹿ノ子ダム管理支所	小笠原佑太	網走開発建設部	施設整備課	小野寺崇				北海道開発局では様々な電気通信設備を整備しており、それらを運用するための通信路として光ケーブル・多重無線設備による統合通信網を構築している。網走開発建設部においては、冬期間に光ケーブルの屈曲を伴う障害が度々発生しており、対処に苦慮しているところである。本稿ではその原因究明のため行った管路の凍結実験について、報告する。
電気通信	トンネル照明設計における片側配列方式の適用条件について	霧立峠トンネル断面モデルを用いた一考察	留萌開発建設部	施設整備課	進藤充行	留萌開発建設部	施設整備課	大久保幸治	留萌開発建設部	施設整備課	藤井陽介	トンネル照明の灯具配列には、向合せ配列、千鳥配列、片側配列及び中央配列があり、片側配列は灯具清掃等の維持管理時の通行規制が片側のみで規制車線の入れ替えが不要というメリットがあるにも拘わらず採用しているトンネルは極めて少ない。片側配列を採用するためには何かの特別な適用条件があるのか、一般国道239号の霧立峠トンネル相当の断面モデルと同等の設計条件を用いて検討したので、その結果を報告する。

セッション	略称	番号	論文番号	会場	発表日	開始	終了
						予定時刻	予定時刻
地域づくり	04	地	19	第3会場	R6.2.16	9:00	10:25
地域づくり	04	地	20	第3会場	R6.2.16	9:00	10:25
地域づくり	04	地	21	第3会場	R6.2.16	9:00	10:25
地域づくり	07	地	32	第3会場	R6.2.16	13:00	13:55
地域づくり	07	地	33	第3会場	R6.2.16	13:00	13:55
地域づくり	07	地	34	第3会場	R6.2.16	13:00	13:55
安全・安心	19	安	83	第3会場	R6.2.16	14:15	15:40
安全・安心	19	安	84	第3会場	R6.2.16	14:15	15:40
安全・安心	19	安	85	第3会場	R6.2.16	14:15	15:40
安全・安心	19	安	86	第3会場	R6.2.16	14:15	15:40
安全・安心	19	安	87	第3会場	R6.2.16	14:15	15:40

論文主部門	論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等								論文要旨(200字以内厳守)	
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者			共同研究者			
			開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	開建等	課所等		氏名
治水	古平漁港海岸の老朽化対策について	漁場に配慮した工法選定	北海道小樽建設管理部	共和出張所	清水秀紀	北海道小樽建設管理部	共和出張所	田中尚志				既設海岸護岸は、損傷・老朽化が著しい状態で、高潮や地震・津波による倒壊の危険性があることから、早急に対策する必要がある。また、波浪による越波被害も多発している状況にある。施工箇所前にはウエの漁場が広がっていることから、護岸法線の前出しを必要最小限とするため、施工性、経済性において最も優位となる杭式上部フレア形式を採用し、効果的な海岸護岸の整備を行うもの。
治水	北村遊水地における固化破砕土による堤防盛土について	固化破砕土のコスト縮減に向けて	札幌開発建設部	岩見沢河川事務所調査課	橋本嶺	札幌開発建設部	岩見沢河川事務所調査課	渡邊一靖	札幌開発建設部	岩見沢河川事務所調査課	鈴木利幸	北村遊水地周囲堤は、高含水比の河道掘削土を活用して盛土を行うため、セメント系固化材を攪拌混合した固化破砕土を用いて盛土工事を実施している。過年度より盛土材の改良方法について効率的な施工や盛土の安定性を調査検討し施工してきた。今年度よりコスト縮減のため、固化破砕土養生期間の長期化によるセメント系固化材の配合量の縮減に着目した調査検討を進めており、その内容と今後の展望について報告する。
治水	千歳川流域における軟弱地盤での河道掘削断面及び施工手順検討		札幌開発建設部	千歳川河川事務所	小林要士	札幌開発建設部	千歳川河川事務所	林典宏	札幌開発建設部	千歳川河川事務所	佐伯祐二	石狩川水系島松川は土質条件の悪い軟弱地盤となっており、平成28年度には地盤改良中に高水敷部に河道変状が見られたほか、令和2・3年度には、真空圧密工法区間において、堤内側1次盛土施工中に変位が発生している。このような河川での堤防整備・河道掘削にあたっては、変状事例を踏まえた河道断面の検討や、水理計算による妥当性評価、すべり解析・対策工の検討等が必要となる。本論文では、樹林化抑制対策にも触れながら、島松川の河道掘削方針の検討内容を報告する。
治水	豊平峡ダム堰堤改良事業について	-L2耐震性能照査に基づくダム本体の耐震補強工事の統報-	札幌開発建設部	豊平川ダム統管理事務所	上出洋介	札幌開発建設部	豊平川ダム統管理事務所	中井健太	札幌開発建設部	豊平川ダム統管理事務所	村上裕子	豊平峡ダムは昭和47年に完成したアーチ式の多目的ダムであり、大規模地震が発生した場合にダム堤体上部の耐震補強が必要であることが確認されたことから、令和3年度から堰堤改良事業として事業を着手している。 本論文は、本年度までに実施した工事等の概要について報告するものである。
治水	漁川ダムにおける渇水対応		札幌開発建設部	千歳川河川事務所	佐藤大介	札幌開発建設部	千歳川河川事務所	佐々木強	札幌開発建設部	千歳川河川事務所	川村一	平成比より少ない7月の降雨によりダム貯水位の低下が進み漁川ダム渇水対応タイムラインに基づき、7月下旬に渇水調整協議会幹事会を開催し自主節水の調整を行い渇水への対応について行った。また、利水容量内に堆積している土砂による利水量が減少している影響もあり、ここ数年渇水対応が続いている。この対策として、堆積土砂の掘削を行い利水容量を確保するとともに、掘削した土砂を堤防盛土材へ活用する事業間連携について報告する。
治水	幾春別川総合開発事業に関する情報発信の改善について	事業の透明性確保にむけて	札幌開発建設部	幾春別川ダム建設事業所	葛西大樹	札幌開発建設部	幾春別川ダム建設事業所	稲垣達弘	札幌開発建設部	幾春別川ダム建設事業所	橋本慎一	幾春別川ダム建設事業所では、幾春別川総合開発事業の早期効果発現を目指し、新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダムの完成に向けて事業を進めている。当建設事業所では、ダム建設の推進と合わせて、事業の内容について、広く住民の方々に理解を深めていただくための情報発信の取組を進めてきた。さらなる事業の透明性確保のための取組に加え、新しく始めた技術的な情報発信の取組について、報告するものである。
治水	堤防基盤の弱部抽出にあたっての効率的な調査手法について	電気探査の活用	帯広開発建設部	治水課	遠藤和章	帯広開発建設部	特定治水事業対策官	高橋賢司	帯広開発建設部	流域治水対策官付	猪子長	十勝川下流の堤防は5割の丘陵堤で整備しており、基盤は旧河道が複雑に入り込んでいる。堤防詳細点検では対策不要区間であったが、2016年8月洪水時に一部の箇所が盛ぶくれが発生した。要因の分析にあたっては長区間の調査が必要であり、従来の調査では多額の費用が必要となる。コスト縮減の観点から効率的な調査手法の検討及び調査範囲の優先順位の考え方、盛ぶくれが発生した箇所の調査結果について報告するものである。
治水	気候変動の影響を考慮した河川整備基本方針の検討について	目標降雨の設定方法など	帯広開発建設部	治水課	三浦拓也	帯広開発建設部	特定治水事業対策官	高橋賢司	帯広開発建設部	流域治水対策官付	猪子長	近年の水災害の頻発に加え、今後、気候変動の影響により更に激化すると予測を踏まえ、国土交通省では、治水計画を「過去の降雨実績に基づくもの」から「気候変動の影響を考慮したもの」へと見直し、抜本的な治水対策を推進することとしている。このたび、十勝川水系の河川整備基本方針について、気候変動の影響による将来の降雨量増大を考慮したものに変更したことから、既往計画検討手法との違いについて報告するものである。
治水	田んぼダムの貯留及び流出抑制効果に関する検討について	水理模型実験及び数値解析モデルの構築	(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	水利基盤チーム	越山直子	(国研)寒地土木研究所	寒地河川チーム	大串弘哉	頻発する水災害への備えとして、国土交通省では流域内のあらゆる主体が治水に取り組む「流域治水」と呼ばれる施策を推進している。その中でも「田んぼダム」と呼ばれる取り組みが注目を集めている。本稿では田んぼダムの貯留効果評価するためのモデル構築を目指し田んぼダムに関する中規模模型実験を実施し、その上で数値解析モデルを構築し、田んぼダムの貯留効果及び流出抑制効果が数値解析上も再現可能であることを示した。
治水	豊平川の河道特性に応じた河川改修について	大型模型実験による土砂還元対策検討	札幌開発建設部	河川計画課	盛内政孝	札幌開発建設部	流域治水対策官付	宮下綾太	札幌開発建設部	河川計画課	高橋洋介	豊平川は、都市部を流れる河川として全国屈指の急流河川である。これまで豊平川では床止めや高速流対策等の河道整備が行われてきたが、直轄上流部にて河床洗掘が生じ、既設護岸の沈下や根入れ不足など流水の作用に対する安全性が損なわれている箇所がある。現在、河床洗掘対策を実施中であるが実施後も局所洗掘が懸念される。本論は、懸念事項の解消に向け、土砂還元対策について大型模型実験等の検討結果を報告するものである。
治水	尻別川河口部の砂州動態の現状分析及びフラッシュ効果検討について		小樽開発建設部	倶知安開発事務所河川課	田中大地	小樽開発建設部	倶知安開発事務所河川課	金子裕幸	小樽開発建設部	倶知安開発事務所河川課	太田陽子	日本海に注ぐ尻別川の河口部では、冬期の波浪と沿岸漂砂等により、右岸側から砂州が発達し、河口閉塞寸前の状況に至ったことから導流堤を設置して、河道断面確保を図った経緯がある。近年では、左岸側から砂州が発達する状況にあるが、堆積と洪水による流失を繰り返しており、河口閉塞には至っていない。本報告は、河口部の砂州動態の現状分析と二次元河床変動計算等によるフラッシュ効果の検討について報告するものである。
治水	沙流川で発生した河岸侵食の災害復旧について	流域の水位情報の活用の方性	室蘭開発建設部	鶴川沙流川河川事務所計画課	橋本武幸	室蘭開発建設部	鶴川沙流川河川事務所計画課	飛田大輔	室蘭開発建設部	鶴川沙流川河川事務所計画課	村田陽子	継続時間の長い線状降水帯や突発的な集中豪雨により、河川堤防の越水や破堤、河岸侵食による被害が頻発しており、関係機関と連携した流域治水の重要性が増している。令和4年8月、断続的な降雨により直轄河川沙流川水系で急速な河岸侵食が発生した。本報告は、一連の河岸侵食の災害復旧工事の状況を整理するとともに、河岸侵食の発生メカニズムの検証、及び自治体が管理する流域の堤内水位情報について考察を行ったものである。
治水	湧別川の侵食特性を考慮した河岸侵食対策について		網走開発建設部	遠軽開発事務所	加勢功明	網走開発建設部	遠軽開発事務所	市原哲也	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、湧別川の砂州やみお筋等の河道の変化と河岸侵食の関係性に着目し、侵食特性を踏まえた河道の安全度評価と河岸侵食対策の取組について報告する。

セッション	略称	番号	論文番号		会場	発表日	開始	終了
			安	1				
安全・安心	01	安	1	第4会場	R6.2.14	9:00	10:10	
安全・安心	01	安	2	第4会場	R6.2.14	9:00	10:10	
安全・安心	01	安	3	第4会場	R6.2.14	9:00	10:10	
安全・安心	01	安	4	第4会場	R6.2.14	9:00	10:10	
安全・安心	02	安	6	第4会場	R6.2.14	13:15	14:40	
安全・安心	02	安	7	第4会場	R6.2.14	13:15	14:40	
安全・安心	02	安	8	第4会場	R6.2.14	13:15	14:40	
安全・安心	02	安	9	第4会場	R6.2.14	13:15	14:40	
安全・安心	02	安	10	第4会場	R6.2.14	13:15	14:40	
安全・安心	03	安	11	第4会場	R6.2.14	15:00	16:40	
安全・安心	03	安	12	第4会場	R6.2.14	15:00	16:40	
安全・安心	03	安	13	第4会場	R6.2.14	15:00	16:40	
安全・安心	03	安	14	第4会場	R6.2.14	15:00	16:40	

論文主部門	論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等									論文要旨(200字以内厳守)
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者			共同研究者			
			開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	
治水	土砂移動トレーサによる生産源推定手法の高精度化に向けた検討		(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	水垣滋	(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	柿沼孝治				豪雨・地震に起因する河川・河口・沿岸への濁水の長期化は利水、水産資源、生態系や景観に深刻な影響を及ぼす場合がある。河川管理者は濁度成分(微細土砂)の発生源の特定と発生メカニズムの解明が求められるが、必ずしも実態把握は容易でない。土木研究所では、土砂移動トレーサを用いた河川から流出する微細土砂の生産源推定手法を提案してきた。本報では、生産源推定手法のさらなる高精度化に向けて検討した結果を報告する。
治水	河床勾配と比高が破壊氾濫現象に与える影響		(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	寒地水圏研究グループ	前田俊一	近年、極端気象の頻発化に伴い、大規模な堤防決壊や氾濫被害が増加している。特に、天井川河川や山間部の谷間では被害が甚大化するなど、堤内地の地形条件が大きな影響を与えるため、これらの特性を解明する必要がある。そこで、本論文では堤内地の地形条件が堤防決壊や氾濫現象に与える影響を明らかにすることを目的に、第一歩目としてIRIC(Nays2DBreach)を用いて数値シミュレーションを行った結果を報告する。
治水	河道内の再樹林化抑制対策確立に向けた取り組みについて	気候変動をふまえた持続可能な河道のあり方	建設部	河川計画課	保科勇翔	建設部	河川計画課	下館巧	建設部	河川計画課	田代隆志	道内の河川は、樹林化しやすい環境であり、持続的な流下能力確保が課題である。気候変動を踏まえた整備計画変更を進めている現在において、河道断面の設定を工夫することで再樹林化を抑え、草地や湿地環境を創出することが重要である。このため、当該再樹林化を抑制する手法についてガイドラインを策定し、モニタリングを行なって、より確実な対策の確立に向け取り組みを進めている。本稿では当該取り組みについて報告する。
治水	遊水地群の供用開始後の植生環境について	利活用計画や維持管理を踏まえた環境保全	札幌開発建設部	千歳川河川事務所	高橋ひよの	札幌開発建設部	千歳川河川事務所	佐々木瞬	札幌開発建設部	千歳川河川事務所	松本卓也	令和2年に供用開始した「東の里、北島、根志越」の3遊水地は、平成21年から工事が開始され、それに伴い環境調査が実施されてきた。遊水地造成に係る工事や遊水地特有の湿地の創出により、遊水地内の環境の変化が確認されている。本稿では、3遊水地におけるこれまでの環境保全措置とその対応状況及び供用開始以降の環境調査の結果から、植生繊維の状況、今後の維持管理上の課題について報告するものである。
治水	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	治水課	西田侑希	留萌開発建設部	幌延河川事務所	若松延幸	株式会社ドーコン		佐藤公俊	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、過年度より再樹林化抑制試験を実施しており、本報では、今年度より新たに実施している伐採時期を考慮した抑制試験も含めた、取組状況・試験結果を報告するものである。
治水	オオイトドリ刈り取りによる防除方法の検証		(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	鈴木朋子	(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	布川雅典	(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	横山洋	オオイトドリの繁茂は、河川巡視時の視界妨害や植生侵入疎外による法面裸地化から河川管理上問題となっている。本種は地上部枯死後にも根茎に養分を持ち、さらにはそれらの根茎片からも再生できるため、年1から2回の刈り取りでは防除できない。そこで、根茎を残しても駆除できる刈り取り回数を推測する目的でオオイトドリ群落の3年間の刈り取り実験を行っている。ここでは一年目の結果の速報について報告する。
治水	河川植生管理に関するWEBガイドラインの試行		(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	平田智道	(国研)寒地土木研究所	寒地河川チーム	大串弘哉	河道の治水安全性を確保するには、整備後に生ずる再度の樹林化を抑制することが求められる。北海道の河川でヤナギ類が多く、これらの樹木を制御することは管理の効率化にとって重要である。近年、整備後の再樹林化に関するデータが蓄積され、治水安全性向上のための戦略的な検討に結びつきつつある。本報では、河川整備時の樹林化対策について過去の研究をまとめ、Web上で公開し、新たな知識を共有する試みについて報告する
治水	災害情報メディア連携プロジェクトの取組について		建設部	河川管理課	三浦優也	建設部	河川管理課	中村洋祐	建設部	河川管理課	永多朋紀	国土交通省では「住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザードリスク情報共有プロジェクト」の一環として、「災害情報メディア連携プロジェクト」を進めている。北海道開発局では令和元年度から「北海道地方メディア連携協議会」を設立し、メディア等のそれぞれが有する特性を活かし連携することで、情報提供や伝達手法の充実を図り、住民の理解と行動に繋がるリスク情報共有の検討を行ってきた。この取組について紹介をする。
治水	長距離飛行可能な無人航空機による火山噴火を想定した調査について		札幌開発建設部	河川整備保全課	村上泰啓	北海道大学	広域複合災害研究センター	山田孝	日本工営株式会社		早川智也	火山噴火警戒レベル上昇に伴い、噴火口から半径数kmが立ち入り禁止となる。このため、土砂災害緊急情報通知に向けた検討を行う上で必須となる降灰厚、泥流、地盤隆起など土砂移動現象の定量的把握が困難となる。そこで筆者らは、有珠山噴火を想定し、火口原北西約8kmからVTOL型固定翼無人航空機を離発着させ、往復約20kmの飛行および搭載した機器による写真撮影等を行った。ここではその概要を報告する。
治水	十勝岳美瑛川における流木対策計画の策定と流域流木対策の取組		旭川開発建設部	旭川河川事務所	杉本駿太	旭川開発建設部	治水課	奥山昌幸	旭川開発建設部	旭川河川事務所	濱中昭文	十勝岳は、十勝岳連峰の中心に位置する活火山である。旭川開発建設部は、1988年噴火を契機に、全国初の融雪型火山泥流対策として直轄火山砂防事業に着手し、美瑛川で砂防施設の整備を進めている。融雪型火山泥流により発生する流木については、流木の発生や被害のメカニズムの知見が少なかったため、これまで具体的な対策が未定であった。本論文では、十勝岳における流木対策計画の策定と流域流木対策の取組について述べる。
治水	平成30年北海道胆振東部地震後の厚真町における緊急対応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	大川紘	室蘭開発建設部	治水課	濱口耕平	室蘭開発建設部	治水課	法村賢一	厚真地区緊急対応タイムラインは、平成30年北海道胆振東部地震後における台風・前線性の降雨等に伴う洪水・土砂流出等を対象に、関係機関による情報提供や助言等の側面支援、意思決定に伴う避難誘導等の直接支援等の項目をとりまとめた事前防災行動計画である。本報告ではこれまで経験のない状況下におけるタイムラインの策定経緯、緊急対応時における関係機関との協議・協働によるトリガー設定と対応支援等について論ずる。
治水	滝里ダム流入河川における生物の生息・生育状況の変化について		札幌開発建設部	空知川河川事務所滝里ダム管理支所	狩野隆司	札幌開発建設部	空知川河川事務所滝里ダム管理支所	園山裕士	株式会社ドーコン		山口珠輝	滝里ダムは石狩川水系空知川の中流に位置するダムで平成11年に完成している。完成前に行われた試験湛水時では、モニタリング調査として環境変化を把握する調査が行われているが、その中でダム上流部の流入河川においてダム湛水による影響が大きく、継続した生物調査が必要であるとされた。本報告は、ダム上流の流入河川である奈江川において実施された、ダム湛水後からの生物生息・生育状況の調査結果を報告するものである。

セッション	略称	番号	論文番号		会場	発表日	開始	終了
			安	15			予定時刻	予定時刻
安全・安心	03	安	15	第4会場	R6.2.14	15:00	16:40	
安全・安心	03	安	16	第4会場	R6.2.14	15:00	16:40	
安全・安心	04	安	17	第4会場	R6.2.15	9:00	10:25	
安全・安心	04	安	18	第4会場	R6.2.15	9:00	10:25	
安全・安心	04	安	19	第4会場	R6.2.15	9:00	10:25	
安全・安心	04	安	20	第4会場	R6.2.15	9:00	10:25	
安全・安心	04	安	21	第4会場	R6.2.15	9:00	10:25	
安全・安心	05	安	22	第4会場	R6.2.15	10:45	11:55	
安全・安心	05	安	23	第4会場	R6.2.15	10:45	11:55	
安全・安心	05	安	24	第4会場	R6.2.15	10:45	11:55	
安全・安心	05	安	25	第4会場	R6.2.15	10:45	11:55	
地域づくり	01	地	1	第4会場	R6.2.15	13:00	14:40	

論文主部門	論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等									論文要旨(200字以内厳守)
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者			共同研究者			
			開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	
治水	雨竜川ダム再生事業における魚類調査について	環境DNAを利用したサケ科魚類の行動実態	札幌開発建設部	雨竜川ダム建設事業所	千葉拓永	札幌開発建設部	雨竜川ダム建設事業所	熊谷彰浩	(株)建設技術研究所	札幌支社	岡村遥	雨竜川ダム再生事業は、北海道電力株式会社が所有する雨竜第1ダムと雨竜第2ダムの利水容量のうち、一部の容量を洪水調節容量に振り替えるとともに、雨竜第2ダムの嵩上げにより、新たに洪水調節容量を確保するものである。本報告は、雨竜川ダム再生事業が魚類の生息環境へ与える影響を予測するための基礎資料として、サケ科魚類の行動実態を環境DNA手法を利用して考察するものである。
治水	美利河ダムの魚道におけるサクラマスモニタリングの取組	魚カウンターを用いた産卵床調査の精度評価への活用	函館開発建設部	今金河川事務所	宮川倫太郎	函館開発建設部	今金河川事務所	大島圭佑				後志利別川の上流に位置する美利河ダムでは、魚類の遡上環境改善を目的とした魚道が設置されている。この魚道を介してダム下流から上流河川まで、サクラマスをはじめとする回遊魚の遡上を確認されている。本報告はこれまでの美利河ダム魚道における魚類調査の概要を報告するとともに、今後予定している新たな調査手法である魚カウンターによるサクラマス遡上数の計測に関する計画及び試験運用について紹介するものである。
治水	天塩川上流における河川環境などへ配慮した河道掘削の取組みについて	美深地区河道掘削工事为例として	旭川開発建設部	名寄河川事務所	宮崎稜翔	旭川開発建設部	名寄河川事務所	小嶋瞬也	旭川開発建設部	名寄河川事務所	小林充邦	天塩川は魚類が遡上し産卵する良好な環境を有する一方で、治水安全度が低いため、河川環境に配慮した河道掘削工事を実施している。本論文では、産卵床形成に好適な河川環境が創出・維持された要因について、工事後に実施しているモニタリングを踏まえた分析結果を報告する。また、希少猛禽類への配慮や流域市町村と連携した掘削土砂の有効活用の取組みについて、その概要を紹介する。
治水	十勝川下流域におけるタンチョウの営巣適地について		帯広開発建設部	池田河川事務所	中川龍伸	帯広開発建設部	池田河川事務所	中村香也	帯広開発建設部	池田河川事務所	水嶋稔	十勝川下流域には、広くタンチョウが生息し、高水敷や水辺近くは採餌場のほか、営巣地としても利用される。また、近年タンチョウの生息数は増加しており、工事箇所やその近傍での営巣も見られる。3月から7月は営巣や抱卵、育雛など特に配慮が必要な期間であり、影響の少ない河川工事を実施する必要がある。本報告では、過年度調査結果をもとに十勝川における営巣適地の整理と動向について報告する。
治水	魚カウンターにより計測された魚道設置後の精進川の魚類遡上数		(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	布川雅典	札幌開発建設部	札幌河川事務所	三浦敦禎	新潟大学	農学部	権田豊	札幌市の精進川樋門下流に2022年11月ハーフコーン型魚道が札幌河川事務所により設置された。一方で、同年9月から10月にかけて寒地土木研究所内の落差工に布式魚道と魚カウンターを設置して魚類遡上数を計測していた。さらには2023年の9月から10月にも遡上数を計測している。そこで、2年間の遡上数を整理し、ハーフコーン型魚道設置前後の遡上数として速報的に報告する。
治水	釧路湿原自然再生事業を世界に発信		建設部	河川工事課	村上理恵	建設部	河川工事課	大西正容	帯広開発建設部	流域治水対策官付	小泉和久	北海道開発局は令和4年11月ラムサール条約第14回締約国会議(COP14)のサイドイベントで、釧路湿原自然再生事業を紹介した。昭和55年に日本初のラムサール条約登録湿地となった釧路湿原では、自然再生事業の他、地域活性化に貢献する様々な取組が行われている。本稿ではCOP14での発表内容について報告し、次回締約国会議(COP15)に参加する際に有益な情報として資することを目的とするものである。
治水	札幌開発建設部における「かわたびほっかいどう」の取組みについて	令和5年度の取組み内容と今後の展開について	札幌開発建設部	河川計画課	菅野智也	札幌開発建設部	河川計画課	鈴木史朗				北海道開発局では第8期北海道総合開発計画の主要施策における「世界水準での観光形成」の一環として、河川空間を活用した北海道発の新たなツーリズムである「かわたびほっかいどう」の取組みを推進している。本報告では、札幌開発建設部における令和5年度の取組みを紹介するとともに、今後の展開に向けた課題や効果的な広報活動の方向性について検討を行った。
治水	石狩川下流域向地区の自然再生に向けた取組み		札幌開発建設部	江別河川事務所	栗山寿輝也	札幌開発建設部	江別河川事務所	石井克英	札幌開発建設部	江別河川事務所	上嶋耕太	夕張川下流一帯は、地域特有のほろむい七草が生育する湿原が広がっていた。新水路工事等の河川改修により治水安全度が向上し、農地開発が進んだ一方、約104kmあった湿原は約0.1kmまで減少した。石狩川下流域向地区自然再生ワークショップでは、地域との協働により湿原環境を再生する取組みを平成26年度から行ってきた。ここでは、10年間の取組みで得られた湿原再生技術と地域連携の取組みについて報告する。
治水	河川空間を活用した地域のさらなる活性化	砂川遊水地の「都市・地域再生等利用区域」の指定を受けて今後の事業展開について	札幌開発建設部	滝川河川事務所計画課	鈴木心徳	札幌開発建設部	滝川河川事務所計画課	猪股直紀	札幌開発建設部	滝川河川事務所計画課	片桐悠太	令和2年11月、砂川遊水地(砂川オアシスパーク)は「都市・地域再生等利用区域」の指定を受け、民間事業者等による営業活動が可能となり、ゆめまちづくり協議会による利活用計画検討、利活用に関する様々な実証実験の実施、「かわまちづくり計画」に基づく整備等を行ってきた。現在の利活用状況および今後の民間事業者等による営業活動の推進やまちの賑わい創出に向けた事業展開について報告する。
治水	大雪ダム周辺地域の連携による地域活性化	大雪ダムのインフラツーリズム活用に向けて	旭川開発建設部	旭川河川事務所大雪ダム管理支所	山本遙輝	旭川開発建設部	旭川河川事務所大雪ダム管理支所	出合寿勇	旭川開発建設部	旭川河川事務所大雪ダム管理支所	伊藤昌弘	コロナ禍の影響で層雲峡温泉街を含む上川町の観光客数が激減したため、地域では、観光の話題作りとして様々な取組みを実施している。一方、層雲峡地域は、大雪国立公園内に位置し、石狩川や大雪ダム等の魅力的な未利用観光資源が多数ある。近年、大雪ダムでは、地域と連携し、未利用観光資源を活用した地域活性化に資する観光施策を各種実施している。本報では、これら各種施策の現状、将来像、今後の課題について報告する。
治水	地域のにぎわいに資する河川管理施設の運営について	十勝川インフォメーションセンターの再オープンを事例に	帯広開発建設部	帯広河川事務所計画課	富永真弘	帯広開発建設部	帯広河川事務所計画課	大野智樹	帯広開発建設部	帯広河川事務所計画課	尾崎光政	十勝川インフォメーションセンターは、水位流量観測施設としての機能に加え十勝川の情報を発信する施設としてこれまで多くの市民に親しまれてきたが、施設の老朽化が進んでいた。そこで十勝川治水100年の節目にあわせて今年度再オープンを行い、施設の改修だけでなく観光交流・防災活動機能を付加した上で民間の知恵を活かした管理・運営制度を適用するなど、さらなる施設の充実を図った。本稿はその内容を報告するものである。
治水	ダム放流による結氷河川の河道閉塞防止のための河川管理技法の開発	結氷時と非結氷時の二つのH-Q式を用いたダム放流量管理	札幌開発建設部	岩見沢河川事務所計画課	長尾真穂	札幌開発建設部	岩見沢河川事務所計画課	本郷将輝	札幌開発建設部	岩見沢河川事務所計画課	田中康泰	昨冬、幾春別川において多量の利水放流が必要となったが、放流に伴って河道内の氷晶が流下し河道が閉塞する恐れがあった。そのため、既往の流量観測で得ていた夏期の非結氷時・冬期の結氷時の二つのH-Q曲線を基に放流時の河道内の結氷状況の変化を推測し、段階的に流量を増やしながら安全な水みちを確保することができた。本論では、二つのH-Q曲線を基にした冬期間におけるダム放流の管理技法について報告を行う
治水	釧路川流域における河川利用促進に向けた取組について	河床低下対策の検討	釧路開発建設部	治水課	萬谷太雅	釧路開発建設部	治水課	大串正紀	釧路開発建設部	治水課	佐藤豪	釧路川流域は2つの国立公園を有し、カヌー愛好家が憧れる国内屈指の河川である。しかし、平成28年出水による河床低下の進行等により、安全利用の懸念から管理区間の一部で航行禁止を要請している。本報告では、河床低下対策の検討状況および地域住民と協働で実施しているカヌー等の安全利用に向けた取組について報告する。

セッション	略称	番号	論文番号		会場	発表日	開始	終了
			地	会				
略称	番号	地	会	発表日	開始	終了		
地域づくり	01	地	2	第4会場	R6.2.15	13:00	14:40	
地域づくり	01	地	3	第4会場	R6.2.15	13:00	14:40	
地域づくり	01	地	4	第4会場	R6.2.15	13:00	14:40	
地域づくり	01	地	5	第4会場	R6.2.15	13:00	14:40	
地域づくり	01	地	6	第4会場	R6.2.15	13:00	14:40	
交流・共創	01	交	1	第4会場	R6.2.15	15:00	16:40	
交流・共創	01	交	2	第4会場	R6.2.15	15:00	16:40	
交流・共創	01	交	3	第4会場	R6.2.15	15:00	16:40	
交流・共創	01	交	4	第4会場	R6.2.15	15:00	16:40	
交流・共創	01	交	5	第4会場	R6.2.15	15:00	16:40	
交流・共創	01	交	6	第4会場	R6.2.15	15:00	16:40	
地域づくり	02	地	7	第4会場	R6.2.16	9:00	10:25	
地域づくり	02	地	8	第4会場	R6.2.16	9:00	10:25	

論文主部門	論文名		発表者、共同(研究)発表者等の所属等									論文要旨(200字以内厳守)
	主題	サブタイトル	発表者(代表者)			共同研究者			共同研究者			
			開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	開建等	課所等	氏名	
治水	底層水再利用を目指した水質改善に関する研究		(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	杉原幸樹	(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	柿沼孝治				硫化水素を含む無酸素水の無害化対策研究のため、底層水を汲み上げる管路を造成した。管路取水は含有物質が欠損しないことを化学分析で確認した。溶存酸素供給装置を作成し、底層水に溶存酸素供給したときの経時的な水質変化を機器計測および化学分析により追跡した。その結果、酸素供給により速やかに硫化水素が酸化され、単体硫黄として析出することが確認された。その後、無酸素化することで硫酸イオンの増加挙動が確認された。
治水	北海道内の国管理ダムにおける積雪包蔵水量の経年変化について		(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	山田嵩	北海道大学		山田朋人	(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	柿沼孝治	現在、北海道内における多くの国管理ダムにおいて、融雪期のダム管理等を目的として積雪調査が実施されている。本研究では、この積雪調査により推定された積雪包蔵水量の経年変化の経年変化について検討を行った。
治水	2023年夏の豊平川の水温		(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	星野剛	(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	水垣滋	(国研)寒地土木研究所	水環境保全チーム	布川雅典	豊平川のような扇状地河川における水温の時間・空間的な連続観測の事例はほとんどなく、その変動特性を理解するための基礎的な情報が不足している。本研究では豊平川流域の約40地点で水温観測を実施し、上下流の水温変動特性を調べた。調査期間である2023年夏は札幌で複数の猛暑日が記録された稀に見る猛暑であったことから、本観測データは気候変動を見据えた高気温時の水温の応答特性を把握する際の重要な知見となる。
道路	湿雪雪崩の発生条件に関する基礎的検討		(国研)寒地土木研究所	雪氷チーム	松下拓樹	(国研)寒地土木研究所	雪氷チーム	吉井昭博	(国研)寒地土木研究所	雪氷チーム	櫻井俊光	雪崩対策を行う上で、雪崩の発生を評価することが可能であれば、より効果的かつ効率的な対策を実施することができる。しかし、乾雪雪崩に比べて複雑な過程を経て発生する湿雪雪崩の発生条件の明確な提示は、大きな課題となっている。そこで、湿雪雪崩の発生評価の実現に向けて、斜面積雪の安定度に着目する方法と積雪の含水率に着目する方法の2つの方法により、湿雪雪崩の発生条件の基礎的な検討を行った。
道路	『下枝の枯れ上がりが見られる防雪林の管理手法に関する技術資料(案)』の概要		(国研)寒地土木研究所	雪氷チーム	松島哲郎	(国研)寒地土木研究所	雪氷チーム	西村敦史	(国研)寒地土木研究所	寒地機械技術チーム	植野英睦	道路防雪林とは、道路の風上側、または両側に、冬期でも葉が落ちないアカエゾマツなどの常緑針葉樹を整備し、風速を弱めることで、吹雪時の視界不良を軽減する防雪施設である。下枝の枯れ上りによる防雪機能の低下を防ぐための管理手法を検討し、技術資料(案)として、令和5年3月に公表したため、その概要と、これまでの関連研究の経緯を報告する。
道路	車載カメラを用いた斜面積雪の状態把握手法について		(国研)寒地土木研究所	寒地道路研究グループ雪氷チーム	吉井昭博	(国研)寒地土木研究所	寒地道路研究グループ雪氷チーム	松下拓樹	(国研)寒地土木研究所	寒地道路研究グループ雪氷チーム	西村敦史	雪崩予防柵に発生する巻きだれの大きさや積雪の増加量、クラック発生などの斜面積雪状態を把握する手法の開発が求められている。また、計測手間やコスト負担を軽減できる安価な技術が求められている。そこで筆者らは、車載カメラで撮影された画像を用いた積雪斜面の形状把握手法を開発した。この方法は1つのカメラを利用して空間差分から斜面の雪面状態を描写する点群データを取得する手法で、安価で簡易に調査できるものである。
道路	一般国道236号天馬街道における雪崩発生斜面の地形及び堆積物の特徴		(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	帯広開発建設部	道路整備保全課	島田智宏	近年、北海道ではこれまでほとんど観測されてこなかった厳冬の急激な気温上昇や多量降雨に伴い、道路斜面からの雪崩や土砂流出による災害が発生している。本調査では、平成30年に雪崩及び土砂流出が発生した一般国道236号天馬街道における雪崩発生斜面において、UAVを用いた空中写真撮影、土質物性試験データの取得、及び現地踏査を行い、雪崩災害の発生する斜面の地形・堆積物特性について報告する。
道路	道路防雪林における今後の課題と対応策の検討		(国研)寒地土木研究所	雪氷チーム	原田裕介	(国研)寒地土木研究所	雪氷チーム	吉井昭博	(国研)寒地土木研究所	雪氷チーム	大宮哲	道路防雪林について、過去と現在の道路吹雪対策マニュアル、道路管理者から提供された資料およびアンケート結果、有識者へのヒアリング結果、ならびに既往研究成果を用いて、現状と課題点を整理のうえ、今後の課題と対応策を検討した。検討項目は、①成長モデルを明示した防雪林の造成と管理、②防雪機能の定量化、③育成管理計画の立案・管理台帳の整備、④防雪機能低下時の対応策、⑤間引きや更新の具体的手法の提示とした。

セッション	略称	番号	論文番号		会場	発表日	開始	終了
			地	号			予定時刻	予定時刻
地域づくり	02	地	9		第4会場	R6.2.16	9:00	10:25
地域づくり	02	地	10		第4会場	R6.2.16	9:00	10:25
地域づくり	02	地	11		第4会場	R6.2.16	9:00	10:25
安全・安心	15	安	67		第4会場	R6.2.16	13:00	14:25
安全・安心	15	安	68		第4会場	R6.2.16	13:00	14:25
安全・安心	15	安	69		第4会場	R6.2.16	13:00	14:25
安全・安心	15	安	70		第4会場	R6.2.16	13:00	14:25
安全・安心	15	安	71		第4会場	R6.2.16	13:00	14:25