

Hint!

49

2020.Jan.

Hokkaido Information of Technology



Contents 目次

Topics

- 第63回(令和元年度)北海道開発技術研究発表会 1
- 新技術セッションの開催について 2

表紙の写真：平成30年度北海道開発技術研究発表会



あしたを創る 北の知恵

北海道開発局

北海道開発技術研究発表会は、北海道開発事業に係る諸問題に関する調査、研究等の成果を発表することにより、技術等の向上とその普及を図ることを目的として毎年開催しており、今回で63回目を迎えることとなります。

今年度は、北海道大学大学院農学研究院 副研究院長・教授 野口 伸 様より「ICTとロボットを活用したスマートアグリシティの展望」のテーマで基調講演していただくとともに、指定課題2件、自由課題175件、フリーセッション11件、新技術セッション17件の発表を北海道開発局研修センターにおいて実施します。

また、期間中は、北海道開発事業や寒地土木研究所ほか道内国立研究機関、新技術セッションで発表される民間企業等のパネル展示も予定しています。

- ◆開催日：令和2年2月18日（火）～20日（木）
- ◆開催場所：北海道開発局研修センター（札幌市東区北6条東12丁目）
- ◆入場料：無料（予約不要、受付にて氏名等の記入をお願いします）

開催内容

開会式	北海道開発局研修センター
18日 10:40～11:00	2階講堂
基調講演※	北海道開発局研修センター
18日 11:00～12:00	2階講堂
指定課題	北海道開発局研修センター
18日 9:20～14:10	第3・5会場
自由課題	北海道開発局研修センター
18日 9:20～16:35	第1～5会場
19日 9:20～16:35	第1～5会場
20日 9:20～15:30	第2～5会場
フリーセッション	北海道開発局研修センター
18日 13:00～15:25	第2会場
新技術セッション	北海道開発局研修センター
19日 9:20～16:30	第4会場
技術資料展示	北海道開発局研修センター
18日 9:00～17:00	1階
19日 9:00～17:00	1階
20日 9:00～16:00	1階



北海道開発局が指定した研究課題です。

治水部門 農業部門

職員等からの応募による研究課題です。

地域 産業 環境
防災 管理 推進

北海道開発局職員による口頭発表を主軸においたセッションで、北海道開発局における身近な課題に対し発表します。

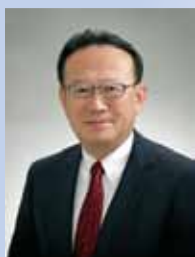
社会資本整備における技術的な課題に対して、民間企業が開発した新技術を発表します。

民間企業が開発した新技術、北海道開発事業及び寒地土木研究所ほか道内国立研究機関による開発技術を紹介します。

基調講演※

「ICTとロボットを活用したスマートアグリシティの展望」

講師 野口 伸 氏（北海道大学大学院農学研究院 副研究院長・教授）



要旨 労働力不足が深刻な北海道農業にロボット、IoT、ビッグデータ、AIを活用するスマート農業を導入することにより農業が大きく変わることが期待される。そして、この先端技術の効率的利用を進めるうえで農地や情報通信などの基盤整備が重要な役割を果たす。本講演ではスマート農業の現状と今後を展望しながらスマートアグリシティに向けた取り組みを提言する。

略歴 出身 : 1961年北海道三笠市生まれ
 最終学歴 : 北海道大学大学院農学研究科
 研究 : 生物環境情報学、農業ロボット工学、スマート農業に関する研究
 審議委員等 : 日本学術会議 連携会員
 SIP「スマートバイオ産業・農業基盤技術」プログラムディレクタ代理
 農林水産省：自動走行農機等に対応した農地整備に係る技術検討会 委員
 農林水産省：「ロボット安全事業」検討委員会 座長



駐車場はございませんので、ご来場には公共交通機関をご利用ください。また、近隣の商業施設等への駐車もご遠慮願います。

- 北海道開発局研修センターまで ● JRのご案内**
 千歳線（千歳、苫小牧方面）・函館本線（江別、岩見沢方面）
 [JR札幌駅] → [JR苗穂駅] 下車（乗車時間約5分）…… 苗穂駅北口より徒歩約5分
- 北海道開発局研修センターまで ● バス路線のご案内**
- 苗穂線（東3）** 【北海道中央バス】
 [大通バスセンター] → [アリオ札幌] 下車（乗車時間約10分）…… 徒歩約5分
 ※お帰りの際は同路線の「北8条東12丁目」のバス停をご利用いただけます。
- 苗穂北口線（東63）** 【北海道中央バス】
 札幌駅北口 → [アリオ札幌] 下車（乗車時間約10分）…… 徒歩約5分
 ※お帰りの際は同路線の「北8条東12丁目」のバス停をご利用いただけます。
- サッポロビール園・アリオ線（188）** 【北海道中央バス】
 札幌駅北口 → [サッポロビール園] 下車（乗車時間約10分）…… 徒歩約5分
- サッポロビール園・ファクトリー線（環88）** 【北海道中央バス】
 大通バスセンター → [サッポロビール園] 下車（乗車時間約20分）…… 徒歩約5分

【トピックス】
Topics

新技術セッションの開催について

新技術セッションは、社会資本整備における技術的な課題解決と、民間企業の技術力向上を目的とし、民間企業が開発した新技術を広く募集し、発表していただく場として、北海道開発技術研究発表会において平成21年度から実施しております。新技術セッションでは、平成30年度までに延べ136技術の発表が行われており、行政ニーズに対応する多くの新技術が紹介されてきました。令和元年度は第11回目の新技術セッション開催となり、災害発生時に必要な技術や、維持管理を簡易又は安価に行える技術など、多岐にわたるテーマで募集を行い、民間企業から応募のあった17技術について発表していただくこととなりました。

北海道開発技術研究発表会 新技術セッション(民間企業が開発した新技術の発表)概要

開催日・開催時間	会場	技術名・概要	企業名(NETIS登録番号)
2月19日(水)	第4会場 (3F)	進化した鋼製フィンガージョイント「SEFジョイント100」 耐疲労鋼を採用し、必要最小限の構成部材で、非排水構造のみを桁下から取り換えることができる鋼製の伸縮装置。 	株式会社 横河NSエンジニアリング (KK-140024-A)
		高機能塗料による橋梁伸縮装置遊間止水工法「YKBI工法」 橋梁伸縮装置の遊間部に高機能塗膜を形成し、老朽化により漏水が深刻な部位の止水機能を回復、維持させる工法。 	KFケミカル株式会社 (申請予定)
		橋梁床版の点検時、舗装版を剥がさずに舗装や床版の状況を把握できる技術。「スケルカ・橋梁床版内部診断技術」 地中レーダ装置を搭載した調査車両を用いて、マイクロ波の反射応答を捉えて、劣化箇所の有無を把握する技術。 	ジオ・サーチ株式会社 (申請予定)
10:25 ~ 11:30	第4会場 (3F)	RC床版の取替え工法として、プレキャストPC床版を用いた「SLJスラブ (Short Lapped Joint) 工法」 プレキャストPC床版の接合部にエンドバンド鉄筋を用いることで、接合部を短く、かつ床版厚を薄くできる工法。 	オリエンタル白石株式会社 (KT-070081-VE ※掲載終了)
		橋梁用埋設型排水柵(ジョイントドレーン・D3パイプ) 橋梁の床版コンクリートに滞留した水を桁端部から排水することができる技術。 	中大実業株式会社 (HK-140002-VE)
		超緻密高強度繊維補強コンクリート「J-ティフコム」を用いた床版上面補修 超緻密・高強度で、流動性と材料分離抵抗性に優れ、かつテクソ性を有した低温環境下でも可能な高機能マトリック材料。 	J-ティフコム施工協会 (HK-140006-A)

開催日・開催時間	会場	技術名・概要	企業名(NETIS登録番号)
2月19日(水)	10:25 ～ 11:30	第4会場 (3F) 橋面舗装・床版上部非破壊調査システム 「床版キャッチャー」 3次元電磁波技術と定量化した解析判断基準により、非破壊で床版損傷範囲を精度よく把握する技術。	 ニチレキ株式会社 (CB-150004-VE)
	13:00 ～ 13:50	第4会場 (3F) 寒中グラウトにおいて雪寒囲いや給熱を不要にする工法 「高耐久・高耐寒グラウト混和剤」 水溶液タイプのPGグラウト用混和剤であり、-20℃でも凍らず、優れた防錆性能も有する技術。	 日本高圧コンクリート株式会社 (申請予定)
		第4会場 (3F) 発破パターン作成プログラム トンネルの岩盤状況に応じて、爆薬を装填するための装薬孔の最適な穿孔位置図を自動的に作成する技術。	 株式会社 安藤・間 (登録予定なし)
		第4会場 (3F) 標定点無しUAV測量機による施工管理技術 標定点無しでUAV測量を可能とする計測技術の活用と測量計算の自動化により、施工管理の効率化を図った技術。	 西松建設株式会社 (登録予定なし)
	14:20 ～ 15:25	第4会場 (3F) 軟弱地盤(N値1程度)の浅層改良と振動低減可能な工法 「D・Box工法」 袋と内部の中詰材を拘束し四角形状を保持した柔軟な構造体を用いた軟弱地盤の補強および振動低減が可能な工法。	 パシフィックコンサルタンツ株式会社 (KT-100098-VR)
		第4会場 (3F) エポコラムTaf工法 (地中障害物混在地盤対応地盤改良工法) 複合相対方式の攪拌翼によって地盤にセメントスラリーを供給し、土壌と攪拌混合する深層混合処理工法。	 エポコラム協会 (QS-180012-A)
		第4会場 (3F) 鋼製深梁による既設栈橋の補強工法「深梁工法」 既設栈橋の鋼管杭に鋼製深梁を取り付けて、耐震補強または増深させる工法。	 JFEエンジニアリング株式会社 (KTK-140008-A)
		第4会場 (3F) ケーソン欠損部を補修する工法「永久型枠工法」 劣化・欠損部を永久型枠パネルで覆い、モルタル性ボルト・ナットで固定し、中詰コンクリートを充填し補修する工法。	 株式会社 南組 (HKK-140002-A)
	15:40 ～ 16:30	第4会場 (3F) 土木用摩擦低減材「フリクションカッター工法」 アクリル系特殊ポリマーを鋼矢板等に塗布した膜で形成された分離層により、矢板の引抜き時に地盤沈下を防ぐ工法。	 株式会社 ゴウダ (KK-120044-VE)
		第4会場 (3F) 災害・防災における堤防や傾斜地、屋根等を簡易保護する工法「ピタットシート」 シートをマジックテープによる密着結合とすることで、簡易で高い浸水・浸食防止効果が期待される工法。	 齊藤建設株式会社 (HK-190004-A)
		第4会場 (3F) コンクリート養生多層シート「CURE-RIGHT工法」 コンクリートの多層養生シートで、コンクリート打設後に湿潤状態を維持することにより、耐久性を向上させる工法。	 小泉製麻株式会社 (申請中)