土研 新技術セミナー in 札幌

～ 極端気象へ挑むインフラ分野の取組 ～

2022年12月1日（木）　場所：共済ビル6F

【セミナー】会場： 共済ホール
13:15～17:05（開場･受付開始 12:15）

プログラム

13:15～13:25　開会挨拶

特別講演

13:25～14:15　『2022年2月の大雪により起きた札幌都市圏の大規模交通渋滞について』
北海道大学　大学院工学研究院　先端モビリティ工学研究室　教授　萩原　亨

技術講演

14:15～14:45　『AIS3（凍結防止剤散布支援システム）』
寒地交通チーム　主任研究員　大廣　智則

14:45～15:15　『AI画像認識を用いた路面雪氷推定システム』
寒地交通チーム　研究員　齊田　光

15:15～15:30　≪ 休憩 ≫

15:30～16:00　『除排雪計画支援のための堆雪断面積推計技術』
寒地機械技術チーム　研究員　飯田　美喜

16:00～16:30　『吹雪時の視程推定技術と情報提供』
雪氷チーム　主任研究員　國分　徹哉

16:30～17:00　『結氷河川の合理的な危険個所及び流量の推定法』
寒地河川チーム　研究員　平田　智道

17:00～17:05　閉会挨拶

会場アクセス：共済ホール

■住所
札幌市中央区北４条西１丁目

■最寄り駅
・ＪＲ札幌駅
・地下鉄南北線および地下鉄東豊線
「さっぽろ駅」

CHECK!

事前申し込み制

お申し込み、詳細は寒地土木研究所イベント情報
（https://chouseikan.ceri.go.jp/web/event/）
をご覧下さい。

入場無料・座席指定

参加者の皆様へお願い

新型コロナウィルス感染の予防、拡散防止にあたり、ご来場の皆様には下記項目にご協力をお願い申し上げます。

・原則、事前申し込みをされた方のみの参加とさせていただきます。
・37.5℃以上の発熱、咳の症状がある等、当日の体調がすぐれない場合は、ご来場をお控えください。
・場内はマスクの着用をお願いいたします。
・会場内に消毒液を設置いたします。こまめな手洗い手指消毒にご協力ください。
・ソーシャルディスタンス確保のため、会場内の座席制限を行います。
・国や自治体の方針等により、急遽開催の中止や延期となる場合があります。

主催：国立研究開発法人 土木研究所
後援：国土交通省 北海道開発局、北海道、札幌市、（一社）建設コンサルタンツ協会 北海道支部
（一社）日本建設業連合会 北海道支部、（一社）全国建設業協会
（一社）全国測量設計業協会連合会

➢ CPDSを申し込まれた方は、受講証明書発行時にCPDS技術者証の提示をお願いいたします。
➢ お問い合わせ先　：寒地土木研究所 寒地技術推進室（TEL 011-590-4046 直通）

JCCA 202209290001 CPD単位：3.33 建設コンサルタンツ協会 CPD認定プログラム

CPDS ****** *unit

土研 新技術セミナー in 札幌

特別講演

『2022年2月の大雪により起きた札幌都市圏の大規模交通渋滞について』

萩原　亨

北海道大学　大学院工学研究院
先端モビリティ工学研究室　教授

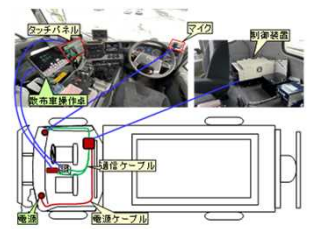
講演者プロフィール

1982年3月　北海道大学工学部土木工学科卒業
1984年3月　北海道大学大学院工学研究科土木工学専攻
　　修士課程修了
1984年4月　北海道大学工学部　助手
1993年4月　北海道大学工学部　助教授
1997年4月　北海道大学大学院工学研究科　助教授
2007月4月　北海道大学大学院工学研究科　准教授
2009年4月　北海道大学公共政策学連携研究部　准教授
2010年8月　北海道大学公共政策学連携研究部　教授
2011年4月　北海道大学大学院工学研究院　教授
　　（現在に至る）

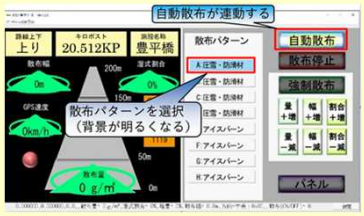
14:15～14:45

AIS3（凍結防止剤散布支援システム）

AIS3（凍結防止剤散布支援システム）とは、オペレータの熟練度に左右されず、かつ一人乗車（ワンマン化）でも安全で確実な凍結防止剤散布作業を可能とする支援技術です。本システムは事前に設定した要散布箇所手前で情報提供とともに自動散布することが可能であり、凍結防止剤散布のワンマン化による担い手不足解消への貢献が期待できます。



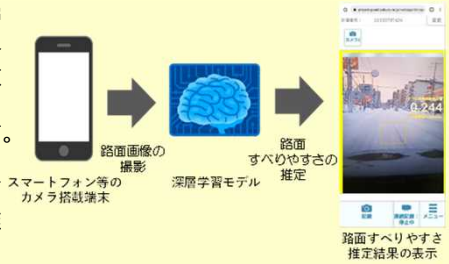
凍結防止剤散布車への搭載



散布ソフト

AI画像認識を用いた路面雪氷推定システム

本推定システムは、深層学習を用いて画像から冬期路面のすべり摩擦係数（路面のすべりやすさ）を推定するシステムです。既存の計測装置と比較して安価・簡単に冬期路面のすべり摩擦係数等を推定することができます。



AI路面すべり推定システム

15:30～16:00

除排雪計画支援のための堆雪断面積推計技術

経験に依存せずに除雪作業量や実施時期等の計画立案を支援するため、気象観測値・除排雪回数・道路幅員等から堆雪断面積を推計する技術です。路肩堆雪の成長傾向を把握できれば、年度毎の傾向比較や堆雪の推移を把握できます。

堆雪断面の推計グラフ

16:00～16:30

吹雪時の視程推定技術と情報提供

気象庁から配信される降水強度と風速、気温、湿度の気象値を入力値として、雪氷チームが開発した気象条件から視程を推定する手法により視程を予測する技術です。予測した視程情報はインターネットを通じて試験提供しています。移動中の道路利用者への効果的な情報提供となるよう、スマホ専用のページによる情報提供のほか、「メール配信サービス」等の掲載も行っています。

情報提供画面の一例

16:30～17:00

結氷河川の合理的な危険個所及び流量の推定法

結氷期間の河川における流量推定や河氷厚変動を予測することができ、従来の流量観測データのみで運用可能な推定手法です。結氷期間の流量を連続的に把握することができるとともに、「いつ、アイスジャムの発生危険性が高くなるか」を河氷厚変化をもとに予測・判断することが可能です。

結氷河川（開発局提供）

河氷板厚出力画面

国立研究開発法人 土木研究所
〒305-8516　つくば市南原1番地6
TEL 029-879-6700　https://www.pwri.go.jp/

国立研究開発法人 土木研究所 **寒地土木研究所**
〒062-8602　札幌市豊平区平岸1条3丁目1番34号
TEL 011-590-4046　http://www.ceri.go.jp/