

2025年度北海道大学情報基盤センター萌芽型共同研究成果報告書

1. 研究類型 B) 研究集会開催支援型

2. 研究課題名 先端ネットワーク技術に関する研究集会支援

3. 研究期間 令和7年7月18日 ～ 令和8年3月31日

4. 研究代表者

氏 名	所属機関・部局名	職 名	備 考
山岡 克式	東京科学大学 工学院情報通信系	教授	

5. 研究分担者

氏 名	所属機関・部局名	職名・学年	備 考
南 弘征	北海道大学 情報基盤センター	教授	
馬場 健一	工学院大学 情報学部 情報通信工学科	教授	
北口 善明	東京科学大学 学術国際情報センター	准教授	
在間 哲平	東京科学大学 工学院情報通信系	博士課程1年	
成清 壮太	東京科学大学 工学院情報通信系	博士課程1年	

6. 共同研究の成果

最先端の情報通信ネットワークやサイバーセキュリティに関する様々な研究課題に取り組む研究者たちによる、現在遂行中の先端技術に関する研究報告およびそれらに対する議論討論を目的として、第10回先端ネットワーク技術に関するワークショップを、北海道大学情報基盤センター主催で以下のとおり実施した。

<開催概要>

第10回先端ネットワーク技術に関するワークショップ

会場:

北海道大学 情報基盤センター(南館)ハイフレックス会議室

日時:

令和7年10月23日 13:30-17:40

参加者:

北海道大学 情報基盤センター

南 弘征 教授

飯田 勝吉 教授

近藤 賢郎 准教授

砂原 悟 助教

東京科学大学 工学院情報通信系

山岡 克式 教授

(研究成果のつづき)

工学院大学 情報学部情報通信工学科

馬場 健一 教授

東京海洋大学 学術研究院海洋電子機械工学部門
大島 浩太 教授

東京科学大学 学術国際情報センター
北口 善明 准教授

北海道大学 大学院情報科学院 情報科学専攻 情報理工学コース
水谷 駿斗 修士課程学生

東京科学大学 工学院情報通信系
在間 哲平 博士課程学生
成清 壮太 修士課程学生
大野 遥介 修士課程学生
Farhan Krishna 修士課程学生

発表プログラム:

セッション 1

在間 哲平 (東京科学大学)
MEC 環境における許容失敗率制約下での応答時間最小化のためのジョブ収容制御

水谷駿斗・近藤賢郎・南 弘征 (北海道大学)
産業用制御システムにおけるサイバー攻撃に由来する異常検知に向けた脅威モデリングの一検討

Farhan Krishna (東京科学大学)
Accuracy-Driven Bandwidth Allocation for 3D Point Cloud Object Detection

セッション 2

成清 壮太 (東京科学大学)
低優先度通話の接続数向上のための非常時における VPS 調整を考慮した受付制御

大野 遥介 (東京科学大学)
同時接続数を考慮した UAV ネットワークの効率的配置

セッション 3 (招待講演)

大島 浩太 (東京海洋大学)
海上における低軌道衛星通信／モバイルデータ通信の実態とその応用

今回のワークショップでは、本申請の代表者山岡および研究分担者工学院大学馬場健一教授を始めとした 13 名により実施された。

また、セッション終了後の総合討論では、現在の情報通信ネットワーク技術が抱える問題および今後の技術的展望に関し、各参加者による活発な議論が行われた。特に、情報通信技術に関する様々な切り口からの研究発表が集中的に行われたことから、発表者はもとより参加者全員が、各々の専門分野(研究成果のつづき)

野にとらわれず幅広く知識を習得するに至り、参加者の今後の更なる研究発展に非常に有用となるものであった。

＜本研究に関連する対外成果発表＞

- 松尾文佳, 宮田純子, 山岡克式, ” ブロック形成遅延を考慮したバンドルの平均系内滞在時間解析”. 電子情報通信学会技術報告, IN2025-45, pp.54-59 (2025 年 12 月)
- 福田智樹, 宮田純子, 中原正隆, 北口善明, ” Mirai 動作時のシステムメトリクスとパケット特徴に基づくハイブリッド型 IoT DDoS 検知システムの提案”, 電子情報通信学会技術報告, IN2025-53, pp.93-98 (2025 年 12 月)
- 在間哲平, 北口善明, 山岡克式, ” サービス失敗率制約下における待機キューを用いたマルチジョブ収容制御”, 電子情報通信学会技術報告, IN2025-82, pp.118-123 (2026 年 3 月)
- 成清壮太, 宮田純子, 馬場健一, 山岡克式, ” クラス別のパケット化間隔調整を考慮した高精度数理モデルによる非常時受付制御”, 電子情報通信学会技術報告, IN2025-100, pp.230-235 (2026 年 3 月)
- 大野遥介, 山岡克式, ” UAV ネットワーク設計における QoS 保証の導入”, 電子情報通信学会技術報告, IN2025-101, pp.236-241 (2026 年 3 月)
- 水谷駿斗, 近藤賢郎, 石原真太郎, 前田一平, 金野勇樹, 田中里咲, 奥村 剛, 南 弘征, "工場における産業用制御システム向けオントロジー-ICSOnt による異常検知手法の一検討", 電子情報通信学会技術報告, ISEC2025-89, pp.16-23 (2026-03)