

## 2022年度北海道大学大学院情報科学院情報科学専攻システム情報科学コース修士論文発表会プログラム

一人20分(発表12分, 質疑応答8分). 修士論文(教員のみ閲覧可能), レジューメ: <https://moodle.elms.hokudai.ac.jp/mod/data/view.php?id=583992>

<b>知能ロボットシステム研究室(司会: 小水内 俊介 助教) 2月9日(木) 9:00 ~ 10:40</b>			
9:00~	澁谷 紗也華	実世界と連動した拡張現実腹腔鏡手術シミュレータの開発 Development of an augmented reality laparoscopic surgical simulator linked with real world	主査: 近野 敦 教授 副査: 金井 理 教授, 北 裕 幸 教授
9:20~	高橋 拓誠	インフラ点検のためのクアドリコプター UAV の通常飛行-垂直飛行遷移と対象面走行 Transition between normal and vertical flights and target surface traveling of a quad-tilt rotor UAV for infrastructure inspection	主査: 近野 敦 教授 副査: 山下 裕 教授, 小笠原 悟司 特任教授
9:40~	服部 賢太郎	二足歩行ロボットの足裏センサーデータからの地面判別 Ground identification based on foot sensor data for biped robots	主査: 近野 敦 教授 副査: 小野里 雅彦 教授, 五十嵐 一 教授
10:00~	藤原 朋之	エッジデバイスをを用いた聴診音の機械学習に基づく気管内吸引要否判別および喀痰貯留位置推定 Discrimination of need for endotracheal suctioning and estimation of sputum accumulation position based on machine learning of auscultatory sounds using edge devices	主査: 近野 敦 教授 副査: 小林 孝一 教授, 五十嵐 一 教授
10:20~	晏 凌波	実践的な腹腔鏡手術トレーニングにおける手術器具動態解析 Motion Analysis of Surgical Instruments in Practical Laparoscopic Surgery Training	主査: 近野 敦 教授 副査: 田中 孝之 教授, 北 裕 幸 教授
<b>システム制御理論研究室(司会: 小林 孝一 教授) 2月9日(木) 11:00 ~ 12:00</b>			
11:00~	北村 洸一	一様終局有界性に基づく分散事象駆動型出力フィードバック制御 Decentralized Event-Triggered Output Feedback Control Based on Uniformly Ultimate Boundedness	主査: 小林 孝一 教授 副査: 山下 裕 教授, 金井 理 教授
11:20~	東野 晃尚	通信遅延を持つ異構造マニピュレータからなる双方向テレオペレーションシステムの制御 Control of Bilateral Teleoperator Consisting of Heterogeneous Manipulators with Communication Delay	主査: 山下 裕 教授 副査: 近野 敦 教授, 小林 孝一 教授
11:40~	村形 恭平	移動コストに基づくマルチエージェント監視と可解性解析 Multi-Agent Surveillance Based on Travel Cost and Its Feasibility Analysis	主査: 小林 孝一 教授 副査: 山下 裕 教授, 小野里 雅彦 教授
<b>電磁工学研究室(司会: 野口 聡 准教授) 2月9日(木) 13:00 ~ 15:00</b>			
13:00~	青柳 泰我	深層学習および変分オートエンコーダを用いた永久磁石モータの最適化 Optimization of Permanent Magnet Motors Using Deep Learning and Variational Autoencoders	主査: 五十嵐 一 教授 副査: 北 裕 幸 教授, 野口 聡 准教授
13:20~	小高 一真	超高磁場生成に向けた無絶縁REBCOパンケーキコイルの安定性に関する研究 Study on stability of no-insulation REBCO pancake coils for ultra-high magnetic field generation	主査: 野口 聡 准教授 副査: 小笠原 悟司 特任教授, 五十嵐 一 教授
13:40~	大宝 和弘	外部交流磁場印加時のNI REBCOコイルにおける誘導電流と交流損失に関する研究 Study on induced currents and AC losses in NI REBCO coils under an external AC magnetic field	主査: 野口 聡 准教授 副査: 小笠原 悟司 特任教授, 五十嵐 一 教授
14:00~	立木 百一	ベイズ最適化を用いた電磁デバイスの最適設計に関する研究 A study on Bayesian optimization of electromagnetic devices	主査: 五十嵐 一 教授 副査: 北 裕 幸 教授, 野口 聡 准教授
14:20~	谷川 賢嗣	機械学習によるモータ力学特性の推定およびベイズ最適化に関する研究 Inference of Mechanical Properties of Motor Stator by Machine Learning and Research on Bayesian Optimization	主査: 五十嵐 一 教授 副査: 北 裕 幸 教授, 野口 聡 准教授
14:40~	林 翔吾	トポロジー最適化における制御系の考慮および表現能力向上に関する研究 A study on consideration of control systems and improvement of representation ability in topology optimization	主査: 五十嵐 一 教授 副査: 北 裕 幸 教授, 野口 聡 准教授
<b>電力システム研究室(司会: 原 亮一 准教授) 2月9日(木) 15:20 ~ 17:00</b>			
15:20~	會田 大志	マルチマイクログリッドにおけるP2P電力取引の経済性評価 Economic evaluation of P2P electricity trading in a multi-microgrid	主査: 原 亮一 准教授 副査: 北 裕 幸 教授, 小笠原 悟司 特任教授, 五十嵐 一 教授
15:40~	沖 駿吾	複数の蓄電池併設型 PV で構成されるバランシンググループの運用計画と制御に関する研究 A Study on the Operation Scheduling and Control of a Balancing Group Consisting of PVs and on-site Storage Batteries	主査: 原 亮一 准教授 副査: 北 裕 幸 教授, 小笠原 悟司 特任教授, 五十嵐 一 教授
16:00~	加藤 匠馬	ダイナミックラインレーティングを考慮した送電設備計画手法とその導入効果 Transmission Facility Expansion Planning Method Considering Dynamic Line Rating and Its Introduction Effect	主査: 原 亮一 准教授 副査: 北 裕 幸 教授, 小笠原 悟司 特任教授, 五十嵐 一 教授
16:20~	川野 温輝	脱炭素化を旨とした動的電源ベストミックスにおける合成メタン利用の導入効果 Introduction Effects of Synthetic Methane Utilization in the Dynamic Optimal Power Generation Mix toward Decarbonization	主査: 原 亮一 准教授 副査: 北 裕 幸 教授, 小笠原 悟司 特任教授, 五十嵐 一 教授
16:40~	中久木 晴生	需給調整市場における実運用を想定した需要家群アグリゲーションに関する研究 A Study on the Aggregation of Consumers Assuming Actual Operation in the Balancing Market in Japan	主査: 原 亮一 准教授 副査: 北 裕 幸 教授, 小笠原 悟司 特任教授, 五十嵐 一 教授
<b>電気エネルギー変換研究室(司会: 折川 幸司 助教) 2月10日(金) 9:00 ~ 10:40</b>			
9:00~	宇田 伊織	機電一体構造の車載空調用電動コンプレッサの伝導ノイズ解析と低減に関する研究 A Study on Conducted Noise Analysis and Reduction of Electric Compressor for Vehicle Air-Conditioning with Integrated Mechanical and Electrical Structure	主査: 小笠原 悟司 特任教授 副査: 五十嵐 一 教授, 北 裕 幸 教授, 折川 幸司 助教
9:20~	勝木 俊介	直流電圧565-V 5-MHz SiC-MOSFET ハーフブリッジインバータに関する研究 A Study on DC Voltage 565-V 5-MHz SiC-MOSFET Half-Bridge Inverter	主査: 小笠原 悟司 特任教授 副査: 五十嵐 一 教授, 北 裕 幸 教授, 折川 幸司 助教
9:40~	田邊 柿右衛門	パッシブコモンノイズキャンセラを用いた電力変換器の電磁ノイズ低減に関する研究 A Research on Electromagnetic Noise Suppression of Power Converter Using Passive Common Noise Canceller	主査: 小笠原 悟司 特任教授 副査: 五十嵐 一 教授, 北 裕 幸 教授, 折川 幸司 助教
10:00~	村上 直樹	プリント基板を用いた空心プレーナインダクタの渦電流抑制と大電流化に関する研究 A Study on Eddy Current Suppression and Increasing Current Capability of Air-Core Planar Inductors Using Printed Circuit	主査: 小笠原 悟司 特任教授 副査: 五十嵐 一 教授, 北 裕 幸 教授, 折川 幸司 助教
10:20~	吉岡 颯太	モジュール並列接続を用いた大容量三相DABコンバータの開発 Development of Large Capacity Three-Phase DAB Converter with Parallel Module Connection	主査: 小笠原 悟司 特任教授 副査: 五十嵐 一 教授, 北 裕 幸 教授, 折川 幸司 助教
<b>システム環境情報学研究室(司会: 小野里 雅彦 教授) 2月10日(金) 10:50 ~ 11:10</b>			
10:50~	岩佐 和磨	実-仮想双対環境を用いた人-ロボット協働組立セルの相互運用性に関する研究 A Study on Interoperability of Human-Robot Collaboration Assembly Cells using Real-Virtual Dual Environments	主査: 小野里 雅彦 教授 副査: 金井 理 教授, 田中文基 准教授
<b>ヒューマンセントリック工学研究室(司会: 田中 孝之 教授) 2月10日(金) 11:20 ~ 12:00</b>			
11:20~	北川 雅基	SLIPモデルに基づく運動戦略を記述可能な走行モデル開発 Development of running model capable of describing motion strategy based on SLIP model	主査: 田中孝之 副査: 山下 裕, 近野 敦
11:40~	佐藤 雅大	腰部関節剛性変化を再現できる筋骨格モデルの開発と骨盤ベルト補助効果評価への応用 Development of musculoskeletal model capable of reproducing changes in lumbar joint stiffness and its application to evaluation of pelvic belt assistance effects	主査: 田中孝之 副査: 金井 理, 小野里 雅彦
<b>デジタル幾何処理工学研究室(司会: 伊達 宏昭 准教授) 2月10日(金) 13:00 ~ 13:20</b>			
13:00~	横森 壮喜	TLS点群の誤差補正を用いた点群位置合わせの高精度化に関する研究 A Study on Accuracy Improvement of TLS Point Cloud Registration Using Error Ellipsoidal Model	主査: 伊達 宏昭 准教授 副査: 金井 理 教授, 小野里 雅彦 教授
<b>デジタルヒューマン情報学分野(司会: 遠藤 雅 客員准教授) 2月10日(金) 13:20 ~ 13:40</b>			
13:20~	五月女 詢音	3次元ボディスキャン・メッシュモーフィング・統計形状モデルを用いた個人適合人体モデルの生成 Personally-adapted Human Body Model Generation based on 3D Body Scanning, Mesh Morphing and Statistical Shape Model	主査: 遠藤 雅 客員准教授 副査: 金井 理 教授, 田中孝之 教授, 伊達 宏昭 准教授