

Division of Electrical, Information and Communication Engineering Title of Master Thesis / Research Theme

主任指導教員（主査） Supervisor	学位論文題名／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
秋田 純一 AKITA, Junichi	Real-Time People Counting Using AI Camera (AIカメラを用いたリアルタイム人数計測)	—	2023.9
	Hearing at the Edge: Efficient Automatic Speech Recognition for Resource-Constrained Edge Devices (Hearing at the Edge: リソース制限下のエッジデバイス向けの効率的な発話認識)	—	2023.3
	フィジカルなデバイスによる遊びの拡張に関する研究	Research on Extending Play using a Physical Device	2022.3
	オープンソース指向のLSI設計フローの構築と実践	Development and Practice of Open Source Oriented LSI Design Flow	2022.3
	AIカメラによるリアルタイム顔検出を用いた人数計測デバイス	People counting device using real-time face detection by AI camera	2022.3
	Asym-mekakushi: 拡張現実を用いた視線情報の非対称化による対面コミュニケーション支援システムの開発と評価	Asym-mekakushi: Development and evaluation of augmented reality system to support face-to-face communication by asymmetric gaze information	2021.3
	色覚と身体動作を連動させる身体拡張デバイスの開発・評価	Development and Evaluation of Body-Extension Device that Links Color Vision and Body Movement	2021.3
	急速眼球運動の注視点到達予測に基づく情報提示システム	Display System based on Line-of-Sight Prediction of Saccade	2021.3
	Real-Time Blood Flow Sensor Monitoring System for Internet of Things (IoT) (IoT向けのリアルタイム血流モニタシステム)	—	2020.3
	ゲーミフィケーションを導入した組み込み技術教育教材	Educational Material for Embedded Technologies using Gamification	2020.3
	擬似的不規則画素配置を用いた超解像処理とその評価	Super-resolution with pseudorandom pixel placement and its evaluation	2020.3
	Text Region Extraction Algorithm with Scene Selection for Automatic Text Translation Device (自動テキスト翻訳デバイスのためのシーン選択を伴うテキスト領域抽出アルゴリズム)	—	2019.9
石島 達夫 ISHIJIMA, Tatsuo	回転電極型誘電体バリア放電装置を用いたAg/Cナノ粒子に対する親水化効果の検討	Investigation of Hydrophilic Effect on Ag/C Nano-particles Using Dielectric Barrier Discharge with Rotatory Electrodes	2023.3
	Study on Pressure Dependence in Microwave-excited Water Vapor Plasma for Photoresist Ashing Process(フォトレジストアッシングのためのマイクロ波励起水蒸気プラズマにおける圧力依存性に関する研究)	—	2023.3
	マイクロ波光導電減衰法を用いたシリコンウェハへのプラズマ誘起ダメージの検討	Investigation of Plasma-induced Damage on Silicon Wafer using Microwave Photoconductive Decay Method	2022.3
	創傷治療に適用する手持ち型大気圧非熱平衡プラズマジェット装置の開発	Development of Handy-type Non-thermal Equilibrium Atmospheric Pressure Plasma Jet Device for Wound Healing	2022.3
	Analysis of Incense Smoke Particle Size Distribution and its Organic Composition Treated by Rotary Electrodes Dielectric Barrier Discharge (回転電極型誘電体バリア放電により処理された線香からの煙の粒径分布と有機物成分の分析)	—	2022.3
	回転電極型誘電体バリア放電を用いたポリマー微粒子材料に対する親水化処理に関する研究	Study on Hydrophilic Treatment of Polymer Microparticle Material using Dielectric Barrier Discharge with Rotatable Electrodes	2021.3
	マイクロ波励起大気圧プラズマ支援による化学気相成長法を用いた酸化イットリウム膜形成法の開発	Development of Microwave Excited Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition Method for Yttrium Oxide Film Formation	2021.3
	創傷治療のための手持ち型大気圧プラズマジェットにおける液中窒素系化学種の定量評価と制御法の開発	Evaluation and Development of Nitrogen Species Produced in Liquid using Handy-type Atmospheric Pressure Plasma Jet for Wound Healing	2021.3
	非熱平衡大気圧ヘリウムプラズマジェット照射による水溶液中の活性酸素種の生成過程に関する研究	Study on Reactive Oxygen Species Generation Process in Aqueous Solution Using Nonthermal Atmospheric Pressure Helium Plasma Jet Irradiation	2021.3
	マイクロ波励起プラズマによるフォトレジスト膜除去速度のウェハ面内均一性向上に関する研究	Study on Uniformity Improvement of Photoresist Removal Rate in a Wafer Surface using Microwave-excited Plasma	2020.3
猪熊 孝夫 INOKUMA, Takao	1 MHz大気圧プラズマジェットの電気的・化学的基礎特性の解析	Analysis of Fundamental Electrical and Chemical Properties of 1 MHz Atmospheric Pressure Plasma Jet	2020.3
	Al ₂ O ₃ /ダイヤモンド(111)界面におけるキャリア輸送解析	Analysis of carrier transport at Al ₂ O ₃ /diamond (111) interface	2023.3
	不純物原子が吸着したダイヤモンド(111)表面における炭素原子のポテンシャルエネルギー解析	Potential Energy Analysis of Carbon Atoms on Diamond (111) Surface Adsorbed with Impurity Atoms	2022.3
井町 智彦 IMACHI, Tomohiko	原子レベルで制御されたダイヤモンド(111)表面上の局所電気的評価	Local electrical characterization of atomically controlled diamond (111) surfaces	2020.3
	Research on Transparent Origami Patch Antenna for Satellite Communication (衛星通信用透明おりがみパッチアンテナの研究)	—	2023.9
	金沢大学衛星「こよう」姿勢制御機器の実装及び評価	Implementation and evaluation of attitude control equipment for the Kanazawa University microsatellite "KOYOH"	2023.3
	金沢大学衛星「こよう」のシステム統合に向けた機上ソフトウェアの開発	Development of the onboard software for system integration of KOYOH, the first satellite from Kanazawa University	2022.3
	金沢大学衛星「こよう」におけるS帯およびUHF帯通信システムの構築	Construction of S-band and UHF-band communication systems for KOYOH, the first satellite from Kanazawa University	2022.3
	金沢大学衛星「こよう」搭載ジャイロセンサに関する研究	Study on gyro sensors onboard KOYOH, the first satellite from Kanazawa University	2022.3
	金沢大学衛星機上通信システムの構築	Construction of onboard communication system for Kanazawa-SAT3 microsatellite	2021.3
	リアクションホイールとスタートラッカによる金沢大学衛星の姿勢制御に関する研究	Study on attitude control by reaction wheels and a star tracker for Kanazawa-SAT3 microsatellite	2021.3
	金沢大学衛星の磁気トルカによる姿勢制御に関する研究	Study on attitude control by magnetic torquer for Kanazawa-SAT ³ microsatellite	2020.3
	金沢大学衛星用地上局の構築	Construction of ground station for Kanazawa-SAT ³ microsatellite	2020.3

主任指導教員（主査） Supervisor	学位論文題名／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
今村 幸祐 IMAMURA, Kousuke	Attention Mapを考慮した深層学習による画像分類の研究	A Study of Image Classification by Deep Learning Considering Attention Map	2023.3
	超低遅延動画像符号化における機械学習を用いたフレーム間予測	Machine Learning-based Inter-frame Prediction for Ultra-low Latency Video Coding	2023.3
	AR技術を用いた対話型学習支援システムの開発	Development of Interactive Learning Support System with AR Technology	2023.3
	ショウジョウバエ脳のカラム構造における3次元空間配置の量化	Quantification of 3D spatial arrangement for column structure of Drosophila brain	2022.3
	物体検出のための異なるネットワークに互換性を持つ前処理	Pre-processing compatible with different network for object detection	2022.3
	MRI診断における肝線維化ステージ判定のための深層学習	Deep learning for staging Liver fibrosis on MR images diagnosis	2021.3
	悪条件下における物体検出のためのU-netを用いた前段処理	Pre-processing using U-net for object detection under bad conditions	2021.3
	電子透かし画像における特徴点を用いた高速切り抜き画像検索	A Fast Search of Cropped Image Using Feature Points for Digital Watermark	2020.3
	レベルセット法による抽出領域に基づいたフラッシュオーロラの統計解析	Statistical Analysis of Flash Auroras Based on Extracted Region by Level Set Method	2020.3
	ニューラルネットワークのノード出力制御による画像のノイズ除去	Image Noise Reduction by Node Output Control of Neural Network	2020.3
上野 敏幸 UEENO, Toshiyuki	非線形磁歪振動発電機の広帯域動作手法に関する研究	Research on Broadband Operation Method of Nonlinear Magnetostrictive Vibrational Power Generator	2023.3
	磁歪振動発電の電力変換回路に関する研究	Research on Power Conversion Circuit of Magnetostrictive Vibrational Power Generator	2023.3
	磁歪振動発電の実振動動作における最適選定法に関する研究	Optimal Adjustment Method of Magnetostrictive Vibrational Power Generator for Actual Vibration	2023.3
	ワット級磁歪振動発電デバイスの連成モデルと実用化に関する研究	Study on Coupling Model and Practical Application of Watt-class Magnetostrictive Vibrational Power Generator	2022.3
	多質点系磁歪振動発電デバイスの最適設計	Optimal Design of Multi-mass Magnetostrictive Vibrational Power Generator	2022.3
	磁歪式振動発電を利用した電池フリーセルフセンシング無線システムに関する研究	Study on battery-free self-sensing wireless system using magnetostrictive vibration power generation	2021.3
	共振周波数近接化による多質点系磁歪振動発電デバイスの出力向上に関する研究	Research on output improvement of multi-mass magnetostrictive vibration power generation device by approaching resonance frequency	2021.3
	磁歪式振動発電を用いたドア動作による電池フリー温湿度無線センサ	Battery-free temperature / humidity wireless sensor by door movement using magnetostrictive vibration power generation	2020.3
	2自由度型磁歪式振動発電デバイスの最適設計	Optimal design of two-degree-of-freedom magnetostrictive vibration power generation device	2020.3
	磁歪式衝撃振動発電による電池フリー無線センサ	Battery-free wireless sensor using magnetostrictive shock vibration power generation	2020.3
尾崎 光紀 OZAKI, Mitsunori	電力回生を目的とした磁歪式振動発電デバイスの大型化	Scale up of magnetostrictive vibrational power generator for power regeneration	2020.3
	レイトレーシング解析によるコーラス波動の発生域の時空間特徴	Spatio-temporal characteristics of the chorus wave generation region estimated by ray tracing	2023.3
	動的物体の時系列データに対する雑音除去の高精度化と高速化	Accurate and fast noise reduction for moving object data in the time domain	2023.3
	孤立プロトンオーロラとPc1波動の磁気共役性を用いた波動振幅変調領域に関する研究	Study on modulation regions of wave amplitudes with magnetic conjugacy of Isolated Proton Aurora and Pc1 waves	2022.3
	宇宙放射線環境におけるプラズマ波動観測用サーチコイルの磁界感度改善	An improvement technique of magnetic field sensitivity of search coils for plasma wave observations in space radiation environments	2022.3
	置み込みニューラルネットワークによるイベント抽出に基づいたフラッシュオーロラの時空間解析	Spatio-temporal characteristics of flash auroras extracting by Convolutional Neural Network	2021.3
	自然電磁波の適応フィルタシステムの検討と波動粒子相互作用発生域推定への応用	Study on the adaptive filtering systems of natural electromagnetic waves and application for estimating wave-particle interaction regions	2021.3

Division of Electrical, Information and Communication Engineering Title of Master Thesis / Research Theme

主任指導教員（主査） Supervisor	学位論文題名／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
笠原 禎也 KASAHARA, Yoshiya	プラズマ波動観測器搭載用イベント検出システムの提案	A proposal of event detection system for plasma wave instruments	2023.3
	金沢大学衛星「こよう」のバス系統化プラットフォームの開発	Development of the integrated platform of the spacecraft bus system for "KOYOH"	2023.3
	FPGAを用いた帯域分割型スペクトルマトリクス演算モジュールの開発と評価	Development and evaluation of an FPGA module for spectral matrix generator with a band division function	2022.3
	プラズマ波動の分散関係に基づいた伝搬方向推定手法の検討とあらせ衛星観測データへの適用	Study on direction finding method based on dispersion relation of plasma waves and application to the data observed by the Arase satellite	2022.3
	金沢大学衛星「こよう」の受信データ処理・運用支援システムの開発	Development of the systems for telemetry data management and operation support of the Kanazawa University Satellite "KOYOH"	2022.3
	多様なデータリポジトリに適したアイテム分類のためのタグ管理システムの開発	Development of a tag management system for item classification suitable for various data repositories	2021.3
	かぐや衛星波動観測データに対するGrad-CAMによるCNNの精度評価法の検討	Examination of accuracy evaluation of CNN by Grad-CAM for wave measurement data by Kaguya	2021.3
	あらせ衛星で観測された波動スペクトルの時空間分布の統計解析	Statistical analysis of spatiotemporal distribution of wave spectra observed by Arase	2021.3
	変調スペクトルを利用したあけぼの衛星で観測された波動現象のモデリング	Modeling of wave phenomena observed by Akebono based on the modulation spectra	2021.3
	実観測条件を考慮した機械学習を用いた自然電波からの月面誘電率推定法の検討	Estimation of permittivity on the lunar surface by machine learning under actual observation conditions of AKR	2021.3
	FPGAを用いたプラズマ波動観測器向け定常雜音除去機能の開発と評価	Development and evaluation of stationary noise reduction function for plasma wave instruments using an FPGA	2021.3
	あらせ衛星波形観測データから自動検出したコラスエレメントの統計解析	Statistical analysis of chorus elements automatically detected from the waveform data observed by Arase	2021.3
	金沢大学超小型衛星初号機搭載用機上ソフトウェアの基礎開発	Development of the baseline of onboard software for the 1st Kanazawa University Microsatellite	2020.3
	あらせ衛星による波形観測データのゲイン・位相較正に関する研究	Study on calibration method for the gain and phase of waveform data acquired by the Arase satellite	2020.3
	あらせ・RBSP衛星で同時観測された雷ホイッスラーの伝搬特性解析	Study on propagation characteristics of lightning whistlers simultaneously observed by Arase and RBSP satellites	2020.3
川江 健 KAWAE, Takeshi	自己配向性酸化物薄膜の機能解明に関する研究	Study of self-oriented oxide thin films	2023.3
	水リフトオフ法を用いたBi系高温超伝導体薄膜の微細加工	Micro-patterning of Bi-system High-Tc superconductor thin films by water lift-off method	2022.3
	パワーデバイス応用を指向した強誘電体ゲート型ダイヤモンドFETの開発	Fabrication of diamond FET with ferroelectric gate for power device applications	2021.3
北川 章夫 KITAGAWA, Akio	Bluetooth low energy indoor localization based on RSSI (BLEを用いた屋内位置推定に関する研究)	—	2023.9
	Research on High-Precision Face Recognition Based on Deep Learning (ディープラーニングによる高精度顔認証に関する検討)	—	2023.3
	IoTプラットフォーム及びカメラを用いたソーシャルディスタンス測定システムの実装	Implementation of the social distance measurement system using IoT platform and camera	2023.3
	Welding point quality detection method based on image processing and neural network (画像処理とニューラルネットワークに基づく溶接点異常検出法)	—	2020.9
	Design of Low Frequency Wireless Power Transfer using Class-C Power Amplifier (クラスC増幅器による低周波無線電力伝送回路)	—	2020.3
	触覚センサのためのCMOS温度センサアレイの設計	Design of CMOS temperature sensor array for tactile sensor	2020.3
	Ultra-Low-Voltage High Efficiency Rectifier Circuit Design using 65nm SOTB for Energy Harvesting (65nm SOTB用いたエネルギーハーベスティング向けの超低電圧高効率整流回路設計)	—	2019.9
桑村 有司 KUWAMURA, Yui	EOポリマー・プラズモニック光フェーズドアレーの設計	Design of EO Polymer / Plasmonic Optical Phased Array	2020.3
高橋 康史 TAKAHASHI, Yasufumi	走査型電気化学セル顕微鏡によるLiCoO ₂ の電気化学的評価	Electrochemical Characterization of LiCoO ₂ using scanning ion conductance microscopy	2023.3
	高解像度イオンコンダクタンス顕微鏡によるバイオイメージング	Development of high resolution ion conductance microscopy for bioimaging	2023.3
	細胞表面の構造変化とシグナル伝達の同時観察に資するプローブ顕微鏡の開発と応用	Development of the scanning probe microscopy for simultaneous imaging of cell surface topography and signal transduction	2022.3
	不均一触媒における構造特異的な反応メカニズムの解明に資する電気化学イメージング技術の開発	Development of an electrochemical imaging technique for elucidating nanostructure-specific reaction mechanisms in heterogeneous catalysts	2022.3
	走査型電気化学セル顕微鏡を用いた単結晶の電気化学イメージング	Electrochemical imaging of single crystals using scanning electrochemical cell microscopy	2020.3
	走査型イオンコンダクタンス顕微鏡を用いた細胞外小胞の可視化と分子相互作用の解明	Visualization of the molecular interaction of single extracellular vesicles using scanning ion conductance microscopy	2020.3

主任指導教員（主査） Supervisor	学位論文題名／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
田中 康規 TANAKA, Yasunori	Monitoring and diagnosis of vacuum degree in vacuum interrupter by detecting partial discharge and measuring shield potential (部分放電検出とシールド電位測定による真空インタラプタの真空度の監視と診断)	—	2023.9
	SDGs実現に向けたSF ₆ 代替多原子分子混合ガス吹付けアーケの数値解析的・実験的検討	Numerical and experimental investigation on arc behavior in polyatomic molecular gas flow as SF ₆ alternatives for achieving SDGs	2023.3
	分子性ガス導入を伴う原料周期供給型タンデム変調熱プラズマによる機能性ナノ材料大量合成法の開発	Development of mass production method for functional nanomaterials using tandem modulated thermal plasma with molecular gases involving time-controlled feeding of feedstock	2023.3
	高速表面窒化処理の一様性向上に向けた改良レーストラック型誘導熱プラズマ装置の開発	Development of Improved Racetrack Inductively Coupled Thermal Plasma System for Uniform and Rapid Nitridation of Substrate Surface	2023.3
	電磁熱流体解析による酸素プラズマ切断トーチへの窒素混合によるアーケ温度・流速場への影響	Numerical Thermofluid Investigation on Arc Temperature and Gas Flow Fields in O ₂ Plasma Arc Cutting Torch with Addition of N ₂ Gas	2023.3
	減圧雰囲気におけるAr/CH ₄ /H ₂ 誘導メゾ/熱プラズマを用いた単結晶ダイヤモンド高速成長に関する実験的・数値解析の基礎研究	Experimental and Numerical Study on High-Speed Growth of Monocrystalline Diamond Using Ar/CH ₄ /H ₂ Inductively Coupled Meso/Thermal Plasmas in Reduced Pressure	2022.3
	ループ型誘導熱プラズマによる基板表面の大面積高速酸化および窒化とその3次元反応非平衡電磁熱流体解析	Large-Rapid Oxidation and Nitridation of Substrate Surface using Loop-Type Inductively Coupled Thermal Plasmas and their Three-Dimensional Chemically Non-Equilibrium Modeling	2022.3
	脱SF ₆ 化に向けたCO ₂ ベース消弧ガス吹付けアーケの電磁熱流体解析および実験的基礎検討	Fundamental numerical and experimental approaches on CO ₂ -based gas-blast arcs for SF ₆ -less arc extinction	2022.3
	金属蒸気で成立する小電流真空アーケプラズマの挙動観測とそのMPS粒子法数値解析モデルの構築	Observation of Low-Current Vacuum-Metal Arc Plasmas and Development of Numerical Model Using MPS Method for Their Behavior	2022.3
	原料および冷却ガスの周期間歇供給制御を伴う新タンデム型変調熱プラズマによる機能性ナノ粒子大量生成の基礎検討	Fundamental study on high-rate production of functional nanoparticles by novel tandem-type modulated thermal plasmas with time-controlled intermittent injection of raw material and cooling gas	2022.3
	高エネルギーアーケ損傷時に発生する金属間大電流空気アーケと金属蒸気の挙動の電磁熱流体解析	Numerical Thermofluid Modeling on High-Temperature Field and Metallic Vapor Behavior in High-Current Air Arc Discharges between Different Metallic Electrodes during High Energy Arc Fault	2022.3
	原料同期供給+変調熱プラズマによるSi/Cナノ粒子大量生成に対する冷却ガス間歇導入法の検討	Quenching Gas Injection Technique for Si/C Nanopowder Synthesis using Modulated Induction Thermal Plasmas with Synchronous Feeding of Feedstock	2021.3
	ループ・レーストラック型Ar誘導熱プラズマの3次元熱非平衡電磁熱流体解析とSi表面改質試験	Three-Dimensional Two-Temperature Modeling of Ar Loop-Type Inductively Coupled Thermal Plasma and Si Surface Modification	2021.3
	レーザ誘起ブレイクダウン分光法を用いた機能性材/ナノ材の組成分析	Composition Analysis of Functional-/ Nano- Materials using Laser-Induced Breakdown Spectroscopy	2021.3
	変調・無変調Ar/CH ₄ /H ₂ 誘導熱プラズマを用いた多結晶ダイヤモンド膜高速生成に関する研究	Study on High-Speed Polycrystalline Diamond Film Deposition using Modulated and Non-Modulated Ar/CH ₄ /H ₂ Induction Thermal Plasmas	2021.3
	プラズマ切断トーチ内外アーケの圧縮性電磁熱流体解析モデルの構築と陰極損耗推定	Development of a Numerical Model for Compressible Thermofluid Flow inside/outside the Plasma Arc Cutting Torch and Estimation of Cathode Erosion	2021.3
	MPS粒子法を用いた真空アーケプラズマの電磁熱流体解析モデルの開発とその挙動解析	Development of a Numerical Model for Vacuum Arcs using MPS Method and Calculation of Vacuum Arc Behavior	2021.3
	タンデム型誘導熱プラズマによる時空間変動する高温反応場の生成とそのナノ粒子の大量生成への応用	Development of Tandem Type of Induction Thermal Plasma with Tempo-spatial Varying High Temperature Reactive Field and its Application to Large Scale Synthesis of Nanoparticle	2020.3
	金属電極の蒸発および蒸気混入を考慮した大電流空気アーケの電磁熱流体解析とアーケ防護服用の布材温度上昇の数値解析	Numerical Thermofluid Simulation on High Current Air Arcs Contaminated with Metal Vapor from Evaporation of Metal Electrodes in Open Air and Fabric Temperature Rise for Arc Resistant Clothing	2020.3
	SF ₆ 代替ガスを想定した各種ガス吹付けアーケ減衰過程の実験および電磁熱流体解析による基礎検討	Fundamental Experimental and Numerical Studies on Decaying Arc Plasmas in Different Gas Flows Considering Alternatives for SF ₆	2020.3
藤解 和也 TOHGE, Kazuya	AdvCapsGANによる効果的な「敵対的擾動」に関する研究	Study on effective 'adversarial perturbation' with AdvCapsGAN	2023.3
	敵対的例を生成するCapsuleGANの評価	Evaluation of CapsuleGAN to generate Adversarial Example	2021.3

Division of Electrical, Information and Communication Engineering Title of Master Thesis / Research Theme

主任指導教員（主査） Supervisor	学位論文題名／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
唐堂 由其 TODO, Yuki	A Motion Direction Detecting Model Based on the Visual System of Drosophila (生物の視覚システムに基づいた物体運動方向検知モデルに関する研究)	—	2023.9
	Studies on Orientation Detection Mechanism and Systems (物体方位検知のメカニズムとシステムに関する研究)	—	2023.9
	運動方向と方位検知ニューラルネットワークとその学習モデル	Learning artificial visual system for motion direction and orientation detection	2023.3
	教師あり学習を用いた腎臓組織画像の分類	Classification of kidney histological images with supervised learning	2023.3
	機械学習を用いた腎臓組織画像による糖尿病分析	Diabetes analysis using machine learning for kidney histological images	2023.3
	Hubel-Wiesel モデルに基づく人工視覚システム	Huber-Wiesel model-based Artificial Visual System	2022.3
	畳み込み物体移動方向検知ニューロンによる物体移動方向検出に関する研究	convolutional direction selective neuronal network for motion direction detection	2022.3
	深層学習を用いた教師なし音楽スタイル変換	An Unsupervised Musical Style Transfer Based on Deep Learning	2022.3
	畳み込みニューロンによる物体移動方向検出に関する研究	Research on Motion Direction Detection by Convolution Neurons	2021.3
	短時間音声による機械学習を用いた感情分析	Sentimental Analysis with Short Time Voice Data Using Machine Learning	2021.3
	深層学習を用いた微表情認識に関する研究	Micro expression recognition based on deep learning	2020.3
	新しい非線形シナプス関数を持つ樹状突起ニューロンモデル	A new nonlinear synaptic function for dendritic neuron model	2020.3
徳田 規夫 TOKUDA, Norio	大面積基板のための熱フィラメントCVD法によるダイヤモンドの厚膜成長	Growth of thick diamond by hot filament CVD for large-area substrates	2023.3
	ダイヤモンド(111)表面における終端構造とAl ₂ O ₃ 堆積膜の評価	Evaluation of termination structure and Al ₂ O ₃ on diamond (111) surface	2023.3
	単結晶Ni(111)基板表面におけるダイヤモンドのヘテロエピタキシャル成長	Hetero epitaxial growth of diamond on single crystal Ni(111) substrate surface	2023.3
	ラテラル成長技術を用いたダイヤモンド(111)膜へのp+層の選択的埋込成長	Selective growth of buried p+ diamond on diamond (111) film using lateral growth technique	2022.3
	熱フィラメントCVD法を用いた単結晶ダイヤモンド(111)膜の高品質成長	High quality diamond (111) growth by hot filament CVD method	2022.3
	単結晶(111)ダイヤモンドホモエピタキシャル成長における窒素ドーピングの影響	Effect of Nitrogen Doping on Homoepitaxial Growth of Diamond (111)	2022.3
	鉄汚染がホモエピタキシャルダイヤモンド成長や電気的特性に与える影響	Influence of Fe contamination on homoepitaxial diamond growth and electrical properties	2022.3
	ニッケル中への炭素固溶を基軸としたダイヤモンドの機械的ダメージフリー平坦面の形成	Formation of mechanical damage-free and flat diamond surface based on carbon solid solution into nickel	2021.3
	ニッケル基板上におけるダイヤモンド膜の高配向化技術の開発	Development of highly oriented technique for diamond films on nickel substrates	2021.3
	熱フィラメントCVD法を用いた単結晶ダイヤモンド(100)膜の高速成長	High rate growth of single crystalline diamond (100) films by hot filament chemical vapor deposition	2021.3
	酸素終端p型ダイヤモンド(111)へのNiオームикコンタクトの形成	Formation of Ni ohmic contacts to O-terminated p-type diamond (111)	2021.3
	窒素ドープダイヤモンドの特性評価	Characterization of nitrogen-doped diamond	2020.3
中野 裕介 NAKANO, Yusuke	単結晶ダイヤモンド(100)基板の大口径化に向けた基盤研究	Basic research for enlargement of single crystalline diamond (100) substrates	2020.3
	ダイヤモンド(111)表面上でのナノスケール成長制御	Nano-scale growth control on diamond (111) surfaces	2020.3
中野 裕介 NAKANO, Yusuke	真空中における固体絶縁物上バリアが沿面放電進展過程に与える影響に関する研究	Influence of Insulator Barrier on Surface Discharge Development Process in Vacuum	2023.3

Division of Electrical, Information and Communication Engineering Title of Master Thesis / Research Theme

主任指導教員（主査） Supervisor	学位論文題名／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
南保 英孝 NAMBO, Hidetaka	Optimizing Lettuce Harvesting Efficiency using Arm Robot with Fine-Tuning Object Detection Models (ファインチューニングによるアームロボットを用いたレタス収穫の最適化)	—	2023.9
	畳み込みニューラルネットワークによるセンサベース行動認識の研究	Sensor-Based Human Activity Recognition Using Convolutional Neural Networks	2023.3
	動的重み付き損失関数を用いた深層学習モデルによる工業製品の画像異常検知	Image Anomaly Detection of Industrial Products by VAE-based Deep Learning Model Using Dynamic Weighted Loss Function	2023.3
	3次元畳み込みニューラルネットワークと説明可能なAIを用いた多発性骨髄腫患者の予後予測	Predicting Prognosis of Multiple Myeloma Patients Using 3D Convolutional Neural Networks and Explainable Artificial Intelligence	2023.3
	機械学習を用いた原発性アルドステロン症のサブタイプ予測モデルに関する研究	A Study on Subtype Prediction Model of Primary Aldosteronism Using Machine Learning	2022.3
	SiamMask、D3Sを用いた動物のリアルタイム追跡およびセグメンテーション	Real-time animal tracking and segmentation using SiamMask and D3S	2022.3
	Attention機構を用いた深層学習による映像コンテンツ視聴時における興味度推定	Estimating the Level of Interest during Watching Video Content by Deep Learning with Attention Mechanism	2022.3
	Frame-based でない教師データを用いた和音認識に関する研究	A Study on Chord Recognition Using Non-Frame-Based Training Data	2021.3
	ドメイン適応を用いた振動データの異常検知	Anomaly Detection in Vibration Data using Domain Adaptation	2021.3
	AutoencoderとOne-Class SVMを用いた工業製品の外観検査	Visual inspection of Industrial Products using Autoencoder and One-Class SVM	2021.3
	End-to-end Spatial Based Deep Neural Network on Self-Driving Car (自動運転車のためのEnd-to-End空間的ディープニューラルネットワーク)	—	2020.3
	機械学習を用いた少量データによる心房細動予測診断アルゴリズムの構築	Construction of atrial fibrillation prediction diagnosis algorithm with small amount of data using machine learning	2020.3
	深層学習を用いた工業製品の外観検査	Inspection of industrial products using deep learning	2020.3
藤崎 礼志 FUJISAKI, Hiroshi	超離散化マルコフ β 変換に基づく k 値最大周期列の生成とその応用	Constructions of the full-length k -ary sequences based on the discretized Markov β -transformations and their applications	2023.3
	最大周期列に基づく最適マルコフ連鎖拡散系列の相関特性に関する研究	On correlational properties of optimum spreading sequences of Markov chains based on full-length sequences	2022.3
堀田 英輔 HORITA, Eisuke	スライディング離散フーリエ変換を用いた音声信号の突発性騒音発生区間検出に関する研究	A study on an impulsive noise detection method in noisy speech signals using the sliding discrete Fourier transform	2021.3
	短時間フーリエ変換を用いた音声信号中の突発性騒音発生区間検出に関する研究	A study on an impulsive noise detection method in noisy speech signals using the short time Fourier transform	2020.3
松林 昭 MATSUBAYASHI, Akira	Braessパラドックスが起こり得ない有向グラフの多項式時間判定アルゴリズム	A Polynomial Time Algorithm for Deciding Directed Graphs Invulnerable to Braess's Paradox	2022.3
	$k+1$ 点ネットワークにおける k -ページ移動オンラインアルゴリズムに関する研究	A Study on k -Page Migration Online Algorithms on $(k+1)$ -Node Networks	2022.3
	ハリンググラフにおけるオンラインシティナー木アルゴリズムの検討	On Online Steiner Tree Algorithms on Halin Graphs	2020.3
松本 翼 MATSUMOTO, Tsubasa	高濃度窒素ドープダイヤモンド膜の成長と特性評価	Growth and characterization of heavily nitrogen-doped diamond	2023.3
	チャネル部追成長によるダイヤモンドMOSFETの電気的特性改善	Improvement of electrical characteristics for diamond MOSFETs by additional growth on channel	2022.3
	Al_2O_3 /ダイヤモンド(111)MOS構造における界面準位密度低減	Reduction of interface state density in Al_2O_3 /diamond (111) MOS structure	2020.3
丸山 武男 MARUYAMA, Takeo	Design and Analysis of SiN Optical Waveguide for 2D Beam Steering (2次元ビーム走査のためのSiN光導波路の設計と解析に関する研究)	—	2023.9
	Enhancing Efficiency and Trajectory Accuracy for Moving Objects in Optical Wireless Power Transmission Systems (光無線給電システムにおける移動体の追跡精度と給電効率向上に関する研究)	—	2023.9
	Optical Wireless Power and Data Transmission System to Moving Object (移動体への光無線給電・通信システム)	—	2023.3
	SOI光導波路の多機能化設計と評価	Design and Evaluation of Multifunctional SOI Optical Waveguides	2021.3
	画像認識技術を用いた移動体への光無線給電システムに関する研究	Optical Wireless Power Transmission System to Moving Object using Image Recognition Method	2020.3

主任指導教員（主査） Supervisor	学位論文題名／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
満保 雅浩 MAMBO, Masahiro	人工知能の画像判定能力に関する研究	A Study on the Image Decision Capability of Artificial Intelligence	2023.3
	ビザンチン耐性を有する連合学習に係るプライバシー等の特性解析について	On the Privacy and Other Properties of Byzantine-robust Federated Learning	2023.3
	NDNの公開鍵検証への応用	Application of NDN for Verifying Public Keys	2023.3
	分散IDによるアクセスコントロールに基づくブロックチェーンを活用した選出システム	Access Control Using Decentralized Identities with Blockchain-Based Selection Mechanism	2023.3
	Advanced Security Protocols and their Functionalities(高度セキュリティプロトコルとその機能)	—	2023.3
	量子技術における削除証明に関する考察	On the Deletion Proof under Quantum Mechanisms	2022.3
	Webアクセス履歴のデータプライバシーに関する研究	A Study on the Data Privacy of Web Browsing History	2022.3
	(動) 画像の信憑性の検証に関する研究	How to Detect Forgeries of Video and Image	2022.3
	分散型アイデンティティにおけるアクセス制御システムの構築	Establishing an Access Control System for Distributed Identities	2022.3
	機械学習における敵対的エグザンブル対策について	How to Make Machine Learning Resistant against Adversarial Examples	2021.3
	On Verifiable Functions and their Applications (検証可能関数とその応用について)	—	2021.3
	暗号のホワイトボックス化に関する研究	A Study on White-Box Cryptography	2021.3
	編集可能ブロックチェーンに関する研究	A Study on the Redactable Blockchain	2021.3
	ウェブアクセス履歴に係わるプライバシーリスクについて	On the Privacy Risk of Web Access History	2021.3
	IoTシステムセキュリティ技術に関する研究	A Study on the Techniques for IoT System Security	2020.3
	サイバーセキュリティ向けデータバックアップ手法に関する解析	Analysis of Data Backup Methods Contributing to Cybersecurity	2020.3
	Webアクセス履歴データにおける位置情報を考慮したプライバシーリスク分析	Location-Related Privacy Risk Analysis of Web Access History	2020.3
深山 正幸 MIYAMA, Masayuki	高度運転支援用マルチタスクCNNの半教師ありドメイン適応	Semi-supervised Domain Adaptation of Multitask CNN for Advanced Driver Assistance	2023.3
	画像認識用ニューラルネットワーク	Neural network for image recognition	2022.3
	安全運転支援用意味的分割CNNの転移学習	Transfer learning of semantic segmentation CNN for safety driving assistance	2022.3
	安全運転支援用物体検出・追跡システムの組込みGPU実装	Embedded GPU implementation of object detection and tracking system for safety driving assistance	2022.3
	意味分割用低ビット量子化DNNのFPGA実装	FPGA implementation of low-bit quantized DNN for semantic segmentation	2020.3
八木谷 聰 YAGITANI, Satoshi	Absorption Performance Evaluation of Circular Patch Metasurface (円形パッチメタサーフェスの吸収特性評価)	—	2023.9
	ノイズ源電流分布推定のための近傍磁界分布計測・可視化システムの開発	Development of a magnetic near-field measurement and visualization system for estimation of noise current distribution	2023.3
	広帯域対応電波計測・可視化システムにおけるGUIの開発	Development of GUI for broadband radio wave measurement and visualization system	2023.3
	メタサーフェス電波吸収体の広帯域化に関する研究	Study on broadband metasurface radio wave absorber	2023.3
	メタサーフェス電波吸収体の広帯域化に関する検討	Basic study on broadband metasurface radio wave absorber	2022.3
	広帯域対応電波計測・可視化システムの開発	Development of a measurement and visualization system for broadband radio waves	2022.3
	複合現実を用いた電磁ノイズ源可視化システムの開発	Development of mixed-reality visualization system for electromagnetic noise sources	2021.3
	Development of organic electromagnetic wave absorbers using rice husk and charcoal composite (もみ殻と木炭の複合材による有機電波吸収体の開発)	—	2020.3
	メタサーフェスによる電界及び磁界の計測手法の検討	Basic study on measurement of electric and magnetic fields by metasurface	2020.3
	An Absorber Design for Efficient Energy Harvesting from UHF Radio Waves (UHF電波エネルギーへースティングのための高効率電波吸収体の設計)	—	2020.3
	Near-Field Behaviour of Electromagnetic Fields and Poynting Vector on Metamaterial Absorber (メタマテリアル電波吸収体における近傍電磁界及びポイントイングベクトルの特性)	—	2019.9

主任指導教員（主査） Supervisor	学位論文題名／研究テーマ Title of Master Thesis or Research Theme	学位論文題名／研究テーマ（英訳） Title of Master Thesis or Research Theme in English	修了年月 Date of Completion
山根 智 YAMANE, Satoshi	Image Generation and Suppression of Mode Collapse Using Image Similarity in GAN (GANにおける画像類似度を用いた画像生成とモード崩壊の抑制)	—	2023.3
	拡散モデルを用いた画像生成とその実験的評価	Image Generation Using Diffusion Model and its Experimental Evaluation	2023.3
	An Efficient Reduction of Timer Interrupts for Model Checking of Embedded Assembly Program based on IHER (組込みアセンブリプログラムにおけるモデル検査のためのIHERに基づいたタイマ割込みの削減)	—	2023.3
	Offline Reinforcement Learning Using Constraint by Discriminator and Uncertainty (識別器による制約と不確実性を利用したオンライン強化学習)	—	2023.3
	Robust Deep Reinforcement Learning by Effective Use of Episodic Memory and Reward Discriminator (エピソード記憶と報酬識別器の有効的な活用によるロバストな深層強化学習の実現)	—	2022.3
	Transformerを用いた半教師あり生成モデルの提案とその評価	Proposal and Evaluation of a Semi-supervised Generative Model with Transformer	2022.3
	Image Classification Model Using Meta-information Penalty and Ensemble Method (メタ情報ペナルティとアンサンブル手法を用いた画像分類モデル)	—	2022.3
	A U-net++ with Convolutional Block Attention Module for Medical Image Segmentation(医用画像セグメンテーションのための畳み込みブロック注意モデルを備えたU-net++)	—	2022.3
	Conditions Based Generative Adversarial Networks with Attention Module (注意モジュールを備えた条件ベースの生成的敵対的ネットワーク)	—	2022.3
	Offline Reinforcement Learning with Additional Constraints by Discriminator (識別器による制約を付与したオンライン強化学習の提案と検証)	—	2022.3
	Studies for Achieving Robustness and Faster Inference Times in Deep Learning(ディープラーニングにおける、ロバスト性の獲得、推論時間の高速化のため)	—	2022.3
	SAFPN : Self Adapted Feature Pyramid Networks for Object Detection (SAFPN : 物体検出のための自己適用化ファイチャーピラミッドネットワーク)	—	2021.9
	Intrinsic Motivation as a Guide for Go-Explore in Deep Reinforcement Learning (深層強化学習におけるGo-Exploreのためガイドとしての内発的動機づけ)	—	2021.9
	Convolutional Neural Network with Genetic Algorithm and Population Based Training for Text Classification (遺伝的アルゴリズムと母集団学習を用いたテキスト分類のための畳み込みニューラルネットワーク)	—	2021.9
	仮想マシンを利用したIoTデバイスのクライアントアプリケーションの汎用化とデプロイの効率化	Generalizing IoT Device's Client Application and making deploy efficient with Virtual Machine	2021.3
	Automatic Generating Assembly Program including execution time into SMT-LIB2 for Model Checking of Real-Time Properties(リアルタイム性のモデル検査における実行時間を含めた組込みアセンブリプログラムのSMT-LIB2形式への自動生成)	—	2021.3
	TF-IDFを用いた重み付きTree-LSTMの提案とその実験的評価	Proposal of Weighted Tree-LSTM with TF-IDF and Its Experimental Evaluation	2021.3
	組込みアセンブリプログラムを対象としたSMTベースの有界モデル検査	SMT-Based Bounded Model Checking of Embedded Assembly Programs	2020.3
	Lazy Abstractionと精練を用いた組込みアセンブリプログラムにおけるリアルタイム性のソフトウェアモデル検査	Software Model Checking for Verifying Real-time Properties of Embedded Assembly Programs Based on Lazy Abstraction and Refinement	2020.3
	報酬が疎な環境での敵対的な識別器を用いたSoft Actor Critic	Discriminator Soft Actor Critic with Sparse Rewards	2020.3
	変分ベイズ推論に基づくStepwise EMによるオンライン異種混合学習アルゴリズムの開発	Development of Online Heterogeneous Mixture Learning Algorithm Using Stepwise EM Based on Variational Bayes	2020.3