

数理物質科学研究群 物理学学位プログラム 修士論文公開発表会（2025年度）

2月12日 総合研究棟B0110

座長	時間	氏名	分野	論文題目	主査、副査
庄司	8:40	萩原 健太	原子核理論	Investigation of Coulomb Effects on Nuclear Structure Using Hartree—Fock—Bogoliubov Theory	中務 孝, 清水 則孝, 日野原 伸生
	9:00	庄司 拓未	原子核理論	殻模型計算によるsd殻核の構造と有効相互作用	清水 則孝, 中務 孝, 宮城 宇志
	9:20	瀬尾 明莉	宇宙理論	光免疫療法に向けた高精度輻射輸送計算コードの開発	矢島 秀伸, 大須賀 健, 福島 肇
	9:40	栗城 琉偉	宇宙理論	Physics-Informed Neural Networkを用いた輻射とガスの相互作用計算法の開発	大須賀 健, 矢島 秀伸, 森 正夫
	10:00	慶野 翔大	宇宙理論	Schrödinger法による運動論的数値シミュレーション	吉川 耕司, 森 正夫, Wagner Alexander
	10:20	竹内 大晟	宇宙理論	M81銀河群における銀河相互作用と銀河進化	森 正夫, 矢島 秀伸, Wagner Alexander
清水	10:40	近藤 幸彦	物性理論	量子エラー訂正におけるZero-level distillationのさらなる効率化	都倉 康弘, 重田 育照, 谷口 伸彦
	11:00	恒川 昌也	物性理論	冷却原子を用いた量子コンピュータにおける蛍光共鳴による制御位相ゲートの忠実度評価	都倉 康弘, 重田 育照, 溝口 知成
	11:20	坂野 修也	物性理論	孤立原子におけるSCAN系交換相関汎関数の数値解析とLDA・PBEとの系統的比較	大谷 実, 都倉 康弘, 岡田 晋
	11:40	増田 博斗	物性理論	非定常状態に漸近する開放量子系の解析	都倉 康弘, 谷口 伸彦, 齋藤 稔
	12:00	大木 謙志郎	物性理論	第一原理フォノン計算に基づくモンテカルロ法による熱輸送解析とフォノンファンネリング現象への応用	都倉 康弘, 岡田 晋, 大谷 実
	12:20	甲斐 雅人	物性理論	量子ネットワーク上のメモリエラーを含む純化プロトコルの性能	都倉 康弘, 岡田 晋, 庄司 光男

# 数理物質科学研究群 物理学学位プログラム 修士論文公开发表会（2025年度）

2月12日 自然科学棟B118

座長	時間	氏名	分野	論文題目	主査、副査
伊敷	8:40	大曾根 渉	宇宙観測	JWSTを用いた $z \sim 7.9$ にある原始銀河団のメンバー銀河の恒星種族と星間媒質の研究	橋本 拓也, 久野 成夫, 本多 俊介
	9:00	井上 昂	宇宙観測	南極観測を目指した 850GHz 帯アンテナ結合型 MKID の電磁界・光学解析	久野 成夫, 本多 俊介, 橋本 拓也
	9:20	岩木 鴻太	宇宙観測	The $^{12}\text{CO}/^{13}\text{CO}$ Line Ratio of Spiral Galaxies Along the Hubble Sequence	久野 成夫, 本多 俊介, 橋本 拓也
	9:40	菊田 諒	宇宙観測	Mm-wave Observations of Rare Carbon Monoxide Isotopologues in NGC5194(M51a)	久野 成夫, 橋本 拓也, 本多 俊介
	10:00	佐々木 誇虎	宇宙観測	天の川銀河分子雲における階層的進化モデルの観測的検証	久野 成夫, 橋本 拓也, 本多 俊介
守友	10:20	佐藤 優馬	宇宙観測	テラヘルツ天文学のための850GHz帯域LEKIDアレイの性能評価	久野 成夫, 本多 俊介, 橋本 拓也
	10:40	長井 悠	宇宙観測	南極テラヘルツ12 m望遠鏡を用いた近傍天体のサイエンス検討およびサブミリ波銀河の測光赤方偏移推定に関する検討	橋本 拓也, 久野 成夫, 本多 俊介
	11:00	細野 佑真	宇宙観測	M33における渦巻腕形成・維持機構の観測的検証	久野 成夫, 橋本 拓也, 本多 俊介
	11:20	山崎 豪	宇宙観測	アルマバンド8v2受信機に向けた385-500GHz帯導波管終端器の設計検討	久野 成夫, 本多 俊介, 橋本 拓也
	11:40	周 昱秋	宇宙観測	数値シミュレーションによる分子雲中のCOとClの化学進化および空間分布の研究	久野 成夫, 橋本 拓也, 本多 俊介
	12:00	ランカスター 海	素粒子理論	Polarized IKKT Matrix Modelによる量子重力の定式化	伊敷 吾郎, 石橋 延幸, 浅野 侑磨
	12:20	秋野 僚介	素粒子理論	L <sub>∞</sub> 代数を用いたゲージ対称性の一般化	伊敷 吾郎, 石橋 延幸, 浅野 侑磨

**数理物質科学研究群 物理学学位プログラム 修士論文公开发表会（2025年度）**

2月13日 総合研究棟B0110

座長	時間	氏名	分野	論文題目	主査、副査
笹	11:20	謝 恩来	生命理論	A Systematic Benchmark of Quantum Chemical Methods for Protein Secondary Structures: Accuracy and Computational Efficiency	庄司 光男, 重田 育照, 齋藤 稔
	11:40	大城 将汰	物性実験	メゾスコピック超伝導体を用いる超伝導メモリ形成に向けた数値シミュレーション	神田 晶申, 池沢 道男, 森下 將史
	12:00	小西 由利恵	物性実験	ダイヤモンドNVセンターラビ振動を用いたマイクロ波ノイズ空間分布の研究	野村 晋太郎, 森下 將史, 久保 敦
	12:20	太田 和希	物性実験	先端微結晶構造解析法の高度化と構造研究	西堀 英治, 守友 浩, 久保 敦
庄司	12:40	小川 瑤介	物性実験	原子層物質の放射光X線構造研究	西堀 英治, 神田 晶申, 野村 晋太郎
	13:00	木原 孝太郎	物性実験	ストラクチャード表面プラズモンポラリトンのスピンテクスチャと磁化誘起	池沢 道男, 野村 晋太郎, 久保 敦
	13:20	久保 貴弘	物性実験	三次電池による昇圧回路の駆動	守友 浩, 小林 航, 丹羽 秀治
	13:40	越川 竜	物性実験	液体熱電変換素子の抵抗成分における対流効果	守友 浩, 西堀 英治, 丹羽 秀治
	14:20	佐藤 翔哉	物性実験	ゼラチン塗布に誘起される電位差とその起源	守友 浩, 西堀 英治, 丹羽 秀治
	14:40	鈴木 諒人	物性実験	第二高調波発生を用いた二硫化モリブデン単層膜の結晶配向性評価	池沢 道男, 野村 晋太郎, 久保 敦
	15:00	高橋 歩夢	物性実験	局所電流注入によるメゾスコピック超伝導体の渦糸状態操作に関する数値シミュレーション	神田 晶申, 池沢 道男, 森下 將史
	15:20	田中 萌鈴	物性実験	Si,Ge,GaAsの放射光単結晶電子密度解析	西堀 英治, 守友 浩, 丹羽 秀治
	15:40	西澤 彩乃	物性実験	六方晶窒化ホウ素中の単一欠陥の共鳴蛍光検出に向けた散乱光低減手法の検討	池沢 道男, 神田 晶申, 久保 敦
久野	16:00	塙 和真	物性実験	誘電体共振器-マイクロストリップライン結合系におけるダイヤモンドNV中心光検出磁気共鳴	野村 晋太郎, 神田 晶申, 池沢 道男
	16:20	羽田 共晴	物性実験	ブルジャンブルー類似体の酸素還元反応活性評価	守友 浩, 西堀 英治, 丹羽 秀治
	16:40	元井 慧	物性実験	伝搬不変型space-time表面プラズモン波束の時間分解観察	池沢 道男, 久保 敦, 小林 航
	17:00	HE XIBIN	物性実験	六方晶窒化ホウ素単一欠陥の共鳴励起スペクトルの高速測定	池沢 道男, 森下 將史, 野村 晋太郎
	17:20	黄 天辰	物性実験	Fabrication and Electrical Transport Characterization of Graphene Transistors on SiC for High-Frequency Device Applications	神田 晶申, 野村 晋太郎, 森下 將史
	17:40	石 允迪	物性実験	窒化ホウ素ナノチューブ中の単一欠陥の研究	池沢 道男, 神田 晶申, 小林 航

**数理物質科学研究群 物理学学位プログラム 修士論文公开发表会（2025年度）**

2月13日 自然科学棟B118

座長	時間	氏名	分野	論文題目	主査、副査
沼倉	11:20	飯田 哲	素粒子実験	将来素粒子実験に向けた窒化ガリウムによる高放射線耐性荷電粒子検出器の基礎特性評価	武内 勇司, 受川 史彦, 廣瀬 茂輝
	11:40	石館 正太郎	素粒子実験	PIKACHU実験における連続崩壊事象解析を用いた結晶内不純物量評価	武内 勇司, 受川 史彦, 飯田 崇史
	12:00	菅原 里菜	素粒子実験	高輝度LHC ATLAS実験用シリコンピクセル検出器 量産初期モジュールの陽子照射および電子ビームを用いた性能評価	受川 史彦, 佐藤 構二, 廣瀬 茂輝
	12:20	堀越 一生	素粒子実験	高い位置・時間分解能を持つ半導体飛跡検出器AC-LGADの多チャンネル読み出しに向けた低消費電力かつ高速応答ASICの開発と性能評価	受川 史彦, 武内 勇司, 佐藤 構二
	12:40	村山 由亞	素粒子実験	高時空間分解能を持つ半導体検出器AC-LGADの放射線耐性改善に向けた研究およびテストビームによる性能評価	受川 史彦, 武内 勇司, 佐藤 構二
	13:00	織井 紀鳳	原子核実験	STAR実験 $\sqrt{s_{NN}} = 3.9$ GeV 金+金衝突における指向型方位角異方性とグローバル偏極の測定	江角 晋一, 小沢 颯, 新井田 貴文
吉川	13:20	西田 優杜	原子核実験	LHC-ALICE 実験 $\sqrt{s_{NN}} = 5.36$ TeV 鉛-鉛衝突および $\sqrt{s} = 13.6$ TeV 陽子-陽子衝突における荷電パイ中間子と(反)陽子のジェット動径方向分布の測定	中條 達也, 野中 俊宏, 森口 哲朗
	13:40	三河 美紗希	原子核実験	加速器質量分析装置を用いた不安定核 $^{10}\text{Be}$ 、 $^{14}\text{C}$ ビームの開発	小沢 颯, 江角 晋一, 森口 哲朗
	14:20	三井 真音	原子核実験	陽子過剰Ca同位体の荷電変化断面積の測定	小沢 颯, 森口 哲朗, 野中 俊宏
	14:40	依田 浩志郎	原子核実験	高エネルギー原子核実験用 広ダイナミックレンジ・多種センサー容量対応プリアンプの開発とMAPS回路特性のシミュレーション	中條 達也, 江角 晋一, 笹 公和
	15:00	伊東 昂	原子核実験	LHC-ALICE実験 $\sqrt{s} = 13.6$ TeV 陽子-陽子衝突におけるZ-ジェット生成の粒子多重度依存性の測定	中條 達也, 笹 公和, 新井田 貴文
	15:20	畠山 駿己	プラズマ	ビーム引き出し機構の解析に向けた高周波水素イオン源のPIC-MCCコード開発	坂本 瑞樹, 假家 強, 東郷 訓
	15:40	奥木 拓斗	プラズマ	重水素-タングステン共堆積層の作製および照射条件に応じた構造特性と重水素吸蔵特性の評価	坂本 瑞樹, 假家 強, 皇甫 度均
武内	16:00	片庭 葵	プラズマ	水溶性基板を用いた共堆積層の重水素吸蔵特性評価および共堆積制御試験装置の設計	坂本 瑞樹, 平田 真史, 皇甫 度均
	16:20	木田 花	プラズマ	終端電極の電位掃引によるRFプラズマのヘリコンモード遷移制御性の検討	坂本 瑞樹, 南 龍太郎, 皇甫 度均
	16:40	阪本 真理明	プラズマ	形成条件の異なるヘリウム-タングステン共堆積層の構造観察とその重水素吸蔵特性	坂本 瑞樹, 平田 真史, 皇甫 度均
	17:00	永野 優衣	プラズマ	GAMMA 10/PDXセントラル部の分光データを用いた機械学習手法適用の評価	吉川 正志, 小波蔵 純子, 沼倉 友晴
	17:20	舩矢 智温	プラズマ	GAMMA 10/PDXの非接触プラズマ形成過程におけるプラズマ揺動特性	坂本 瑞樹, 吉川 正志, 小波蔵 純子
	17:40	吉田 和馬	プラズマ	GAMMA 10/PDXにおけるセントラル部追加熱実験時のマルチパス・トムソン散乱計測を用いた電子温度・電子密度分布計測	吉川 正志, 南 龍太郎, 沼倉 友晴