

**立教大学理学部物理学科**  
**2024年度卒業研究発表会**  
**概要集**

**日時**

**2025年1月31日(金)・2月1日(土)**

**場所**

**14号館2階D201**

**発表時間**

**1人: 発表8分＋質疑応答3分**

**2人: 発表13分＋質疑応答5分**

# 2024年度卒業研究発表会プログラム

1月31日（金）

座長：亀田

時間	発表者	タイトル	指導教員
9:00-9:11	木幡颯己	量子機械学習による宇宙観測データの異常検知に向けた基礎研究	山田
9:11-9:22	橋口穰	大有効面積を可能とするTESの新デザインの基礎研究	山田
9:22-9:33	福田凌大	超伝導遷移端型X線検出器の多面素化に向けたエネルギー分解能向上のための基礎研究	山田
9:33-9:44	金子真太郎	加速器応用に向けたマイクロ波信号多重化を用いた超伝導遷移端検出器の基礎性能評価	山田
9:44-9:55	福田勇輝	深層学習を活用した超伝導遷移端検出器の波形弁別法の研究	山田
9:55-10:06	河村歩	火星衛星探査計画MMXにおけるOROCHIカメラの焦点調整	亀田
10:06-10:17	廣田涼葉	OROCHIシミュレータを使った炭素質試料測定	亀田
10:17-10:28	丸山幸修	水星大気の朝夕非対称性及び季節変動性について	亀田
10:28-10:39	植西雄大	彗星観測用可視カメラに用いるTDI機能の動作確認手法の検討	亀田
10:39-10:50	森尾波月	系外惑星観測に向けたMCPの量子効率測定	亀田

休憩 10:50-11:10

座長：中野

11:10-11:21	杉浦麻莉花	アルカリ金属が蒸着したタングステン箔を標的とした電子衝撃イオン脱離装置の製作	平山
11:21-11:32	井上優衣	アルカリ金属が蒸着したタングステン箔を標的とした電子衝撃イオン脱離の観測	平山
11:32-11:43	見目千聡	低エネルギー電子ビームとNe固体の相互作用の実験的研究	平山
11:43-11:54	石井茉羽	Arクラスターにおける表面励起子の選択的観測とモデルの評価	平山
11:54-12:05	武田誠人	SNICS を用いた硫黄負イオンビーム生成とガス衝突による中性化	中野
12:05-12:16	松本麗良	高圧電源制御装置の開発と四重極静電レンズによる負イオンビーム輸送	中野
12:16-12:27	伊藤航希	ペニングイオン源とウィーンフィルタを用いた星間分子イオンビーム生成	中野
12:27-12:38	小清水優希	マッハ・ツェンダー干渉計を用いた気体分子の屈折率の波長依存性の測定	中野
12:38-12:49	近藤克樹	合流ビーム実験のためのイオンビームの内部状態測定	中野
12:49-13:00	高橋彦馬	極低温イオン蓄積リングを用いた二原子分子の振動回転冷却過程の研究	中野・久間

昼休み 13:00-14:30

座長：初田

14:30-14:41	岡井駿祐	量子エンタングルメント	宇賀神
-------------	------	-------------	-----

14:41-14:52	高橋凜太郎	量子計算の基礎	宇賀神
14:52-15:03	小宮雄太	量子エラー訂正	宇賀神
15:03-15:14	堀内将充	量子モンテカルロ法を用いたオプション価格算定	宇賀神
15:14-15:25	大岐昌申	ディラック方程式と相対論的不変性	宇賀神
15:25-15:36	遠藤心月	量子コンピュータ技術の概説と最新動向	初田
15:36-15:47	氏家晴也	縮約状態	初田
15:47-15:58	土屋修平	古典-量子通信路符号化	初田
15:58-16:09	林流央	調和振動子の量子力学的基礎とその応用	初田
16:09-16:27	神西諒太 北川加奈子	不変性と保存量	初田

## 2月1日 (土)

座長：栗田

9:00-9:11	根津悠	飽和吸収分光計の開発とガラスセルの性能評価	栗田・酒見
9:11-9:22	上野喜世	MRTOFを用いた同重体分離器バンチャー部の四重極電極の開発	栗田
9:22-9:33	秋本拓也	Arduino制御DCスイッチの開発	栗田
9:33-9:44	下別府佑宜	DC高速スイッチ回路	栗田
9:44-9:55	高橋岳大	果たしてボートはそろえて漕いだ方が速いのか	村田
9:55-10:06	前原壮良	ローレンツ対称性検証のためのGPS発振器によるJ-PARCマスタークロックの信頼性評価	村田
10:06-10:17	川本敦也	ミリメートルスケールスケールにおける弱い等価原理の検証	村田
10:17-10:28	里紘樹	重力実験における磁場起源の系統誤差の評価	村田
10:28-10:39	中村 淳	等価原理検証のための中性子干渉計の改良	村田
10:39-10:50	原田智樹	sPHENIX実験INTTシリコン検出器のデータ収集における信頼性検証	村田・中川
10:50-11:01	柳川隼人	sPHENIX実験 INTTシリコン検出器におけるMIPピークのバイアス電圧依存性の検証	村田・中川
11:01-11:12	藤野雄介	sPHENIX-INTT シリコン検出器のデータ収集におけるデータ欠損の解決法とその妥当性	村田・中川

休憩 11:12-11:30

座長：原田

11:30-11:41	佐藤由介	ニューラルネットワークの原理と再現	原田
11:41-11:52	瀬川大輔	重力赤方偏移	原田
11:52-12:03	福浦紫苑	回転しない球対称ブラックホールの光子軌道	原田
12:03-12:14	的場海斗	ブラックホール熱力学	小林
12:14-12:25	本間悠希	Schwarzschild ブラックホールの摂動と準固有振動	小林
12:25-12:36	大日蒼	PBHの存在量と初期ゆらぎの関係	小林
12:36-12:47	大村大和	アクシオン・ダークマター	小林
12:47-12:58	田野口 嘉延	Hořava-Lifshitz重力理論	小林

昼休み 12:58-14:30

座長：北本

14:30-14:41	伊藤太洋	大質量X線連星系はくちょう座X-3の鉄輝線の時間変動	北本
14:41-14:52	三浦帆貴	CMOSイメージセンサの性能向上の研究	北本
14:52-15:03	上野花菜子	CCDでの $\beta$ 線と $\gamma$ 線の弁別	北本
15:03-15:14	清水新	はくちょう座 X-1 のX線強度変動を用いて探る、 X線放射領域	北本
15:14-15:25	品川佳奈未	紫外線LEDを用いたX線発生装置の作製と性能向上の検討	北本
15:25-15:36	菅原 詩乃	MAXIによる月の反射X線の観測	北本・三原
15:36-15:47	滝優輝	MAXI による全天の銀河団観測	北本・三原
15:47-15:58	遠藤まどか	白金フィラメントを用いた水素吸収セルの開発	田口
15:58-16:09	松浦新	山岳地帯における大気重力波の観測	田口
16:09-16:20	増山啓人	金星探査機「あかつき」中間赤外カメラのデータ補正	田口
16:20-16:31	北幸歩	金星巨大定在重力波の時空間変動に関する研究	田口
16:31-16:42	有賀公太	夜間大気光スペクトル観測	田口