

立教大学理学部物理学科
2023年度卒業研究発表会
概要集

日時

2024年2月1日(木)・2月2日(金)

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

3人: 発表18分+質疑応答7分

2023年度卒業研究発表会プログラム

2月1日 (木)

座長：平山

時間	発表者	タイトル	指導 教員	ページ
9:00-9:25	伊藤徳 奥村俊亮 諏訪敦大	余剰次元探索装置Newton-Vで用いるワイヤーの バネ定数の決定	村田	1
9:25-9:43	平澤友資 梶山雄介	重力実験のためのノイズ抑制の研究	村田	2
9:43-9:54	河合翔	光電子増倍管用オプティカルセメントの剥離方法の研究	村田	3
9:54-10:05	菊池陸大	sPHENIXシリコン半導体検出器の信号振幅バイアス 電圧依存性	村田 中川	5
10:05-10:16	西山智規	超伝導遷移端型X線検出器の物理機構の解明を目指した 基礎研究	山田	6
10:16-10:27	野崎理央	ブラックホール撮像に向けた超伝導遷移端X線干渉計の 基礎開発	山田	8
10:27-10:38	鈴木章也	次世代パルサー予測に向けた量子機械学習の実験的探究	山田	10
10:38-10:49	森田湧大	超伝導遷移端X線検出器の信号多重化読み出しに向けた RFSocの動作・性能検証	山田	12
10:49-11:00	大和隼輔	FPGAと組み込みOS(Kria KV260)を用いた宇宙探査に 向けた基礎研究	山田	14
11:00-11:11	橋本玲華	超伝導遷移端検出器の多画素化に向けた性能評価および 配置配線自動化の研究	山田	16

休憩 11:11-11:30

座長：田口

11:30-11:41	権守遼大	X-mas望遠鏡の性能評価 —評価用X線発生装置の設置と評価—	北本	18
11:41-11:52	小泉輝	直入射X線望遠鏡(X-mas望遠鏡)の性能評価 —可視光撮像による角度分解能の評価—	北本	20
11:52-12:03	石田大河	X線干渉計実験の検討	北本	22
12:03-12:14	大内庸介	CMOSエリアイメージセンサによるX線光子計数法の 研究	北本	24
12:14-12:25	糸永昂生	「すざく」を用いたW49Bの非平衡プラズマの研究	北本	26
12:25-12:36	井上寿紀	Cyg X-2のX線エネルギースペクトルに見られる鉄輝線構造	北本	28
12:36-12:47	三木優也	MAXIによるHer X-1超軌道周期の光度曲線	北本 三原	30

昼休み 12:47-14:30

座長：小林

14:30-14:41	芝崎康平	Groverのアルゴリズム	初田	32
14:41-14:52	神戸貴裕	量子計算による線形モデルの表現	初田	34

14:52-15:03	佐々木大輝	トーラス上の量子誤り訂正符号における相転移	初田	36
15:03-15:14	石川翔太	2次元共形場理論の基礎	初田	38
15:14-15:25	小名木俊輝	$D \geq 3$ 次元での共形場理論	初田	40

休憩 15:25-15:40

座長：村田

15:40-15:58	高森天我 和田飛鳥	表面電離型イオン源の開発	栗田	42
15:58-16:09	飯島佑汰郎	イオン照射装置を用いたイオン分析器の性能評価	栗田	44
16:09-16:20	齋藤蒼太	イオン検出器の開発及び十分な精度での検出効率の測定	栗田	46
16:20-16:31	松原広途	新型同重体分離装置“MR.HIRotOF”の開発	栗田	48
16:31-16:42	土屋諒	ASAGIカードを用いたSR-PPACの性能評価	栗田 今井	50
16:42-16:53	阿部孝大	セシウム原子の磁気光学トラップに向けた テーパアンプの電流・温度制御装置の開発	栗田 酒見	52

2月2日 (金)

座長：山田

9:00-9:11	深山雄介	水星ナトリウム大気の季節変動性及び朝夕非対称性	亀田	54
9:11-9:22	西尾郁哉	模擬OROCHIを用いた小惑星サンプルの反射スペクトル 測定	亀田	56
9:22-9:47	茂木大地 山崎智史 多田菜悠香	系外惑星観測に向けた遠紫外線領域におけるMCP量子 効率測定	亀田	58
9:47-9:58	矢作涼真	地磁気共役点におけるオーロラ発光強度比較	田口	60
9:58-10:09	小原大輔	誘電体バリア放電による水素ライマン α 光源の開発	田口	62
10:09-10:20	棚部有佳理	金星雲頂高度を伝搬する不連続構造の探索	田口	64
10:20-10:31	市川修次	金星雲頂における不安定な温度構造の研究	田口	66
10:31-10:42	江口倫太郎	金星大気物質の同定のための地上からの金星観測	田口	68
10:42-10:53	亀井りま	山岳波ホットスポットにおけるOH大気光イメージング観測	田口	70

休憩 10:53-11:10

座長：宇賀神

11:10-11:21	富田涼也	フリードマン宇宙の解の振る舞いについて	原田	72
11:21-11:32	藤原秀星	宇宙に占める原始ブラックホールの質量の割合	原田	74
11:32-11:43	坂口健	回転するブラックホールの性質とペンローズ過程について	原田	76
11:43-11:54	酒井太吉	荷電ボゾンとフェルミオンの電磁ポテンシャルによる 散乱における超放射	原田	78
11:54-12:05	大和田蒼馬	シュワルツシルトブラックホールとウンルー効果の解析	小林	80
12:05-12:16	岡島光希	ブラックホールの熱力学	小林	82
12:16-12:27	ジョンジンヨン	重力の物理的自由度	小林	83

12:27-12:38	平沼果凜	Slow-Roll Inflation and the Creation of Primordial Perturbation	小林	85
12:38-12:49	堀井優希	パルサー・タイミング・アレイによる背景重力波の観測と宇宙論的背景重力波の異方性	小林	87
12:49-13:00	井出雄大	エキセントリック・プラネットからホット・ジュピターへの軌道移動における重力波の効果について	小林	89

昼休み 13:00-14:30

座長：初田

14:30-14:41	今井亮佑	ウィーンフィルタ型質量分析器のシミュレーションと性能評価	中野	91
14:41-14:52	栗原岳晴	レーザーダイオードアレイの収束・増幅光学系の開発と中性原子ビームの生成	中野	93
14:52-15:03	余田佳穂	静電ディフレクターによるイオンビームの軌道制御と力学解析	中野	95
15:03-15:14	太田凜	画像再構成によるイオンビームの二次元プロファイル観測	中野	97
15:14-15:25	田丸皓野	レーザー分光による分子イオンビームの内部量子状態分布の観測	中野	99
15:25-15:36	井川信吾	共鳴多光子イオン化法を用いた酸素原子の電子状態の測定	中野	101
15:36-15:47	中尾衿花	Arイオン衝撃によるNe固体からの絶対脱離収率の測定：膜厚依存性	平山	103
15:47-15:58	山田祐莉子	Arイオン衝撃によるNe固体からの絶対脱離収率の測定：入射角度依存性	平山	105
15:58-16:09	廣江美月	昇温脱離実験によるAr固体およびNe固体の脱離量の測定	平山	107
16:09-16:20	橋本一輝	Ar/Ne固体に対するAr層数と熱脱離過程の関係	平山	109
16:20-16:31	杉本晃太	大きなサイズのArクラスターの生成	平山	111
16:31-16:42	伊深陸	電子衝撃におけるサイズ範囲の広いArクラスターの電子的励起過程の観測	平山	113