

立教大学理学部物理学科
2022年度卒業研究発表会
概要集

日時

2023年2月2日(木)・2月3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

2022年度卒業研究発表会プログラム

2月2日 (木)

座長：亀田

時間	発表者	タイトル	指導 教員	ページ
9:00-9:11	西川千恵	紫外線LEDを用いたX線発生装置の作製と形状の工夫	北本	1
9:11-9:22	小笠原功二	Cyg X-1の吸収Dip解析によるX線放射領域の研究	北本	3
9:22-9:33	新井優希	X線用冷却CMOSカメラの製作	北本	5
9:33-9:44	細田大翔	CMOSのX線データのグレード法による解析	北本	7
9:44-9:55	高坂萌	X-mas望遠鏡の性能向上 ～Off-axisにおける波面収差の測定～	北本	9
9:55-10:06	清水拓海	X-mas望遠鏡における外乱による波面への影響について	北本	11
10:06-10:17	遠藤茉里	MAXIによるHer X-1超軌道周期の光度曲線/スペクトル	北本 三原	13
10:17-10:28	石橋花太郎	MAXIとNICERを用いたブラックホール連星 4U1543-475の解析	北本 三原	15
10:28-10:39	小林七海	金星大気擾乱のローカルタイムについて	田口	17
10:39-10:50	澤野仁見	金星雲頂温度に見られる小規模弓状構造の解析	田口	19
10:50-11:01	鬼束隼人	金星大気雲頂温度構造の研究	田口	21
11:01-11:12	河野大輔	極周回成層圏望遠鏡 (FUJIN-2) における 光学系の開発	田口	23
11:12-11:30	加藤海斗 荒川康生	吸収セル開発	田口	25

休憩 11:30-11:45

座長：中山

11:45-11:56	鈴木健伸	ブラックホールについて	原田	27
11:56-12:07	高瀬俊輔	シュワルツシルト時空での運動と地平面	原田	29
12:07-12:18	櫻井駿行	ホーキング輻射	原田	31
12:18-12:29	三村勇佑	ワームホールとは何か	原田	33
12:29-12:40	坂倉優貴	通過可能なワームホール	原田	35
12:40-12:51	田村政隆	インフレーションのエネルギースケール	小林	37

昼休み 12:51-14:00

座長：初田

14:00-14:18	中西渉 下川智也	カーリング支援の為に動摩擦係数測定法の開発	村田	39
14:18-14:29	中村圭佑	Newton-Vの測定精度の向上のためのレーザードップラ ー干渉計の応用と地面振動	村田	40
14:29-14:40	石川悠海	レーザードップラ型変位計の余剰次元探索のための重力実験 への応用	村田	41

14:40-14:51	古山泰成	次世代Lorentz不変性の破れ探索のための非偏極標的の開発	村田	42
14:51-15:02	宍倉遼太	sPHENIX-IN TTシリコン検出器読み出し回路基板で発生する偽信号の原因調査と抑制方法の確立	村田 中川	43
15:02-15:13	藤木一真	sPHENIX-IN TT用読み出し回路基板の再利用に向けた検査	村田 中川	44
15:13-15:24	加藤智也	sPHENIX-IN TTシリコン検出器用高速伝送ケーブルの性能評価	村田 中川	45
15:24-15:35	赤松翔映	量子論における等価原理の検証実験のための中性子イメージングセンサーの開発	村田 神谷	46

休憩 15:35-15:50

座長：村田

15:50-16:01	寺口凜	MCPを利用した高分解能イオン検出器の開発	栗田	47
16:01-16:12	間宮大晴	重粒子イオントラック構造に対する致命的DNA損傷誘発メカニズムの解明	栗田	49
16:12-16:30	佐野竜生 木田茉宏	イオン照射装置の精度向上に向けたエミッタンス測定法の開発	栗田	51
16:30-16:48	内田真士将 黒馬優美子	イオン源開発	栗田	53
16:48-16:59	白石瑞起	^{130}Sn ビームアイソマー比と、MPPCを用いた光検出器の性能評価	栗田 今井	55
16:59-17:10	谷山諒樹	セシウムの磁気光学トラップに向けたレーザー光源の開発とその安定化	栗田 酒見	57

2月3日 (金)

座長：原田

9:00-9:11	酒井章紘	無向の閉弦	中山	59
9:11-9:22	志賀智仁	ブラックホールと弦のサイズ	中山	61
9:22-9:33	伊東奏人	AdS空間	中山	63
9:33-9:44	植松龍太	量子コンピュータのデータベースへの応用	初田	65
9:44-9:55	大西玲音	IBM Quantumを用いた量子プログラミングと量子計算	初田	66
9:55-10:06	岸和宏	1量子ビット反転に対する誤り訂正	初田	68
10:06-10:17	中村登	量子アニーリング関係の物理学の基礎	初田	70
10:17-10:28	瀧田拓己 藤井大成	現代暗号理論と量子暗号理論	初田	72

休憩 10:28-10:45

座長：栗田

10:45-10:56	加藤千香子	ノズル冷却機構の改良によるサイズの大きいクラスターの生成	平山	74
10:56-11:07	白石拓海	Arクラスターの電子的励起過程の観測	平山	76

11:07-11:18	田部井彰也	多価イオンビームラインに設置されたファラデーカップの改造	平山	78
11:18-11:29	都築佑介	^{20}Ne と ^{22}Ne を用いた昇温脱離実験	平山	80
11:29-11:40	沖本航太郎	Cuに吸着したNe、Ar固体の吸着エネルギー	平山	82
11:40-11:58	武正龍人 長谷川萌愛	デュオプラズマトロン型イオン源の装置開発およびイオンビームの生成	中野	84
11:58-12:09	浜口まりな	PIGイオン源による正イオンの生成	中野	86
12:09-12:20	八山優輝哉	永久磁石を用いた小型ウィーンフィルタの製作	中野	88
12:20-12:31	三浦宙大	合流ビーム実験に向けた静電型ディフレクターの開発	中野	90
12:31-12:42	中島菜々子	画像再構成によるイオンビームの2Dイメージング	中野	92
12:42-12:53	大澤萌香	超流動ヘリウム液滴を用いた極低温巨大分子の生成とスペクトル測定	中野 久間	94

昼休み 12:53-14:00

座長：北本

14:00-14:11	田中景大	将来MeVガンマ線観測計画GRAMSに向けた三次元CNNの活用とX線偏光観測衛星IXPEによるBH連星CygX-1の偏光変動解析	山田	96
14:11-14:22	山崎暁人	超伝導転移端X線検出器を用いた非破壊定量分析に向けた基礎研究	山田	98
14:22-14:33	藤井麟太郎	超伝導遷移端X線検出器を用いた小惑星リュウグウ試料の元素分析	山田	100
14:33-14:44	増村翔	小型斜入射型反射望遠鏡の設計と光路追跡シミュレーションの開発	山田	102
14:44-14:55	堀尾侑平	小型X線望遠鏡の構造設計と自動制御の研究	山田	104
14:55-15:06	加藤龍雅	系外惑星の外気圏底における数密度	亀田	106
15:06-15:17	杉本佳祈	広角多波長カメラによるMurchison隕石の反射スペクトル評価	亀田	108
15:17-15:28	神部裕貴	水星大気の季節変動及び朝夕非対称性	亀田	110
15:28-15:39	一ノ瀬翔太	光子計数プログラムの開発	亀田	112
15:39-15:50	佐藤理桜	彗星観測用可視カメラに用いるTDIの性能評価	亀田	114
15:50-16:01	松井純平	CCDカメラを用いた感度安定性の評価	亀田	116