

# 立教大学理学部物理学科

## 2016年度卒業研究発表会 概要集

日時: 2017年2月2日(木), 2月3日(金)

場所: 14号館2階 D201教室

### 発表時間

1人発表: 発表9分+質疑応答3分

2人発表: 発表15分+質疑応答5分

3人発表: 発表20分+質疑応答8分

# 2016年度卒業研究発表会プログラム

2月2日(木) 10:00-18:24

時間	氏名	タイトル	指導教員	頁
座長: 平山				
10:00-10:12	石井絢也	重力波の偏光	原田	1
10:12-10:24	棚原哲也	一般相対性理論におけるエネルギー、運動量、角運動量の保存則	原田	3
10:24-10:36	片桐拓弥	重力波のエネルギー放出率	原田	5
10:36-10:48	稲垣徳晃	PPN形式とポスト・ニュートン極限の導出	原田	7
10:48-11:00	篠宮一真	PPN形式による重力理論の検証	原田	9
11:00-11:12	梶原拓真	ワイヤーカンチレバーのノイズ特性	村田	11
11:12-11:24	山脇友志	弱い相互作用におけるローレンツ不変性の破れと太陽ニュートリノ	村田	12
11:24-11:44	根本大佑 川島諒太	sPHENIXシリコントラッカー冷却用高熱伝導シートの性能評価	村田・ 中川	13
昼休み(11:44-13:00)				
座長: 小泉				
13:00-13:12	鯉淵正也	レーザープラズマ光強度分布の標的金属依存性の測定	平山	15
13:12-13:24	齋藤利佳	レーザープラズマ光源を用いた希ガス固体吸着系からの光励起イオン脱離実験	平山	17
13:24-13:36	竹田駿	電子エネルギー損失分光法によるKrクラスターの電子的励起過程の観測	平山	19
13:36-13:48	川田一聖	電子衝撃による希ガス固体表面からのED機構による脱離過程の研究	平山	21
13:48-14:00	高久旭	多価イオン衝撃による希ガス固体からの反射イオンの測定	平山	23
14:00-14:12	山口優太	Ne固体への多価イオンビーム入射による脱離イオンの測定	平山	25
14:12-14:24	浅見隆太	フォボスにおける放射線環境のシミュレーション	内山	27
14:24-14:36	吉浦叡	チャンドラX線観測衛星による超新星残骸Cassiopeia A ejectaの進行速度の研究	内山	29
14:36-14:48	江畑敦弘	フェルミガンマ線宇宙望遠鏡によるG25.0+0.0領域の解析	内山	31
14:48-15:00	津久井豊	ミュオンによるチェレンコフ放射を利用したミュオグラフィ検出器の開発	内山	33
15:00-15:12	湯澤洋治	ChandraX線観測衛星による超新星残骸G349.7+0.2の解析	内山	35
15:12-15:24	吉野裕太郎	銀河中心大質量ブラックホールSgr A*のガンマ線解析	内山	37
休憩 (15:24-15:40)				
座長: 田中				
15:40-15:52	長田慎平	くりこみ群と統計的機械学習	中山	39
15:52-16:04	岩井義行	繰り込み群を用いたホログラフィック原理の概要	中山	41
16:04-16:16	石川美希	Quantum Gravity in Canonical Formalism	中山	43
16:16-16:28	平井雄一	共形場理論	中山	45
16:28-16:40	竹本圭佑	相転移・臨界現象と平均場理論の妥当性	中山	47
16:40-16:52	鶴飼拓也	ニューラルネットワークと学習の改善	中山	49
16:52-17:04	鈴木寿宝	オペアンプを使ったディスクリミネーターの製作	栗田	51
17:04-17:16	江藤開	放射線検出器の為の低雑音Shaping Ampの開発と性能評価	栗田	53

時間	氏名	タイトル	指導教員	頁
17:16-17:36	鈴木寛人 藤田直道	単結晶CVD diamond detectorの性能評価	栗田	55
17:36-17:48	坂内龍之介	複数中性子を識別する検出器の開発と宇宙線測定	下浦・ 栗田	57
17:48-18:00	前馬光佑	ガンマ線検出器アレイを用いた多重測定によるYb放射化標的の解析	下浦・ 栗田	59
18:00-18:12	住谷悠作	中性子イメージングに用いるコリメータの性能評価実験	竹谷・ 栗田	61
18:12-18:24	澁谷峻	高速で動作する $\gamma$ /中性子弁別検出器の開発	竹谷・ 栗田	63

2月3日(金) 9:00-18:24

時間	氏名	タイトル	指導教員	頁
				座長: 家城
9:00-9:12	長田祐生	Ne気体中におけるフラグメント構造異性体イオンの移動度	小泉	65
9:12-9:24	渡邊遼	Ne気体中の2ブタノールフラグメントイオンの移動度測定	小泉	67
9:24-9:36	岡嶋将司	Micro-Channel Plateの絶対検出効率の測定	小泉	69
9:36-9:48	森屋穰	Micro-Channel Plateの検出効率のイオン入射角度依存性	小泉	71
9:48-10:08	寶井健 内山優樹	低速多価イオン衝突反応における電荷移行断面積の価数依存性とエネルギー依存性	小泉	73
10:08-10:20	村中勇太	実スカラー場を加えた標準理論の拡張	田中	75
10:20-10:32	水口徹	場の量子論	田中	77
10:32-10:44	古瀬たける	Gross-Neveu模型におけるパリティ対称性の自発的破れ	田中	78
10:44-10:56	中川巧一郎	場の理論の $\beta$ 関数	田中	80
10:56-11:08	寺西祐真	場の量子化について	田中	82
11:08-11:20	長田直也	火星衛星探査計画における光学系の検討	亀田	84
11:20-11:48	川嶋愛弓 宇野めぐみ 細川真菜美	可搬型K-Ar年代測定装置の開発	亀田	86
11:48-12:00	諸井圭市	はやぶさ2の着陸地点選定に向けた撮像観測の模擬実験	亀田	88
12:00-12:12	外山敏生	水星表面の地形とナトリウム大気密度分布	亀田	90
昼休み (12:12-13:20)				
				座長: 内山
13:20-13:32	古賀叡人	WLS Barにおける光の吸収特性	家城	92
13:32-13:44	竹内雄太郎	プラスチックシンチレータを用いた中性子3次元位置検出器の性能評価	家城	94
13:44-13:56	石村遥菜	シンチレータとWLS Bar内での光の伝播のシミュレーション	家城	96
13:56-14:08	大澤拓也	中性子検出器の光量の分布	家城	98
14:08-14:20	諏井泰晴	中性子位置検出器における3次元シミュレーション	家城	100
14:20-14:32	藤野佑亮	中性子位置検出器のチェックソースを用いた動作テスト	家城	102
14:32-14:44	糠森里美	直入射型補償光学X線望遠鏡の計算機シミュレーション	北本	104

時間	氏名	タイトル	指導教員	頁
14:44-14:56	石井涼太	直入射補償光学X線望遠鏡の動作試験	北本	106
14:56-15:08	佐藤清香	X線マイクロカロリメータの動作環境構築のための断熱消磁冷凍機の開発	北本	108
15:08-15:20	大木悠生	TES型マイクロカロリメータの読み出し回路であるSQUIDの動作環境の構築と評価	北本	110
15:20-15:32	高尾祐介	MAXIによるブラックホール連星4U1957+115の解析	三原・北本	112
15:32-15:44	谷田部史堯	MAXIを用いたBe型X線連星パルサーX Perの解析	三原・北本	114
休憩 (15:44-16:00)				
座長: 中山				
16:00-16:12	中岡勇大郎	大気散逸とハビタブルゾーン	田口	116
16:12-16:24	林谷茜	金星探査機「あかつき」搭載中間赤外カメラのデータ補正	田口	118
16:24-16:36	山田武尊	金星雲頂温度分布で見る雲の形態学	田口	120
16:36-16:48	砂口大樹	極周回成層圏望遠鏡FUJIN-2の光学性能評価	田口	122
16:48-17:00	石田時生	水素・重水素吸収セルの性能評価	田口	124
17:00-17:12	仲本優也	オーロラスペクトログラムの感度変化補正	田口	126
17:12-17:24	那須千晃	一般相対論と重力波	小林	128
17:24-17:36	山本千夏	一般相対性理論と $f(R)$ 理論	小林	130
17:36-17:48	ユ アラン	宇宙の加速膨張モデル	小林	132
17:48-18:00	早川和希	インフレーション理論とスカラー場のゆらぎ	小林	134
18:00-18:12	森祐子	スローロール近似のもとでの原始曲率ゆらぎのモード関数	小林	136
18:12-18:24	富川慶太郎	Slow-roll inflationにおけるLyth boundについて	小林	138