

# 立教大学理学部物理学科

## 2015 年度卒業研究発表会

### 概要集

日時：2016 年 2 月 3 日（水）

2016 年 2 月 4 日（木）

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

# 2015年度卒業研究発表プログラム

2月3日(水) 10:00-18:20

時間	氏名	タイトル	指導教員	頁
座長: 小泉				
10:00~10:20	浄法寺 一馬 菱木 大輔	中性子三次元検出器の為のシミュレータ製作	家城	1
10:20~10:32	天野 順貴	WLS Barとプラスチックシンチレータを用いた検出器の性能評価	家城	3
10:32~10:44	天野 将道	位置測定の向上を目的とした中性子検出器の製作	家城	5
10:44~10:56	三宅 資	MPPCとWLS barを用いた中性子位置導出方法の確立	家城	7
10:56~11:08	指方 森平	シーソーメカニズムと左右対称模型	田中	9
11:08~11:20	賀来 紀行	CP対称性の破れ	田中	11
11:20~11:32	遠藤 裕策	実スカラー場を含めた標準理論の拡張	田中	13
11:32~11:52	矢野 義裕 梶野 葵	非摂動効果による質量生成	田中	15
昼休み (11:52-13:00)				
座長: 村田				
13:00~13:12	高橋 優希	地磁気共役点観測に向けたプロトンオーロラ全天画像の解析	田口	17
13:12~13:24	狩野 香世	恒星を用いたオーロラスpekトルの感度校正	田口	19
13:24~13:36	木之内 友輝	極端紫外pekトルを用いた木星内部磁気圏の研究	田口	21
13:36~13:48	高村 真央	極周回成層圏望遠鏡FUJIN-2の太陽電池パネルの熱解析	田口	23
13:48~14:00	守屋 統	赤外カメラによって観測された月面温度分布	田口	25
14:00~14:12	高橋 美紗子	惑星コロナ観測用水素吸収セルの熱解析	田口	27
14:12~14:24	吉田 梨紗	重力半径の非特異性	原田	29
14:24~14:36	吉田 真也	$r = 2M$ での Schwarzschild 座標の振る舞い	原田	31
14:36~14:48	鈴木 健太	Birkhoffの定理	原田	33
14:48~15:00	鈴木 哲	重力崩壊する星の幾何学	原田	35
15:00~15:12	栗原 里奈	グラバスター	原田	37
15:12~15:24	升澤 尚人	原始ブラックホール	原田	39
休憩 (15:24-15:40)				
座長: 田口				
15:40~15:52	酒井 秀一朗	Arduinoでの電源制御	栗田	41
15:52~16:04	柏木 優太	電子回路における最適ノイズフィルタの製作	栗田	43
16:04~16:32	笹村 薪之介 亀山 和真 内田 信昭	イオン照射装置の製作	栗田	45
16:32~16:44	堀 充希	バンチ長モニター開発のための強度干渉実験	栗田	47
16:44~16:56	田中 耀平	ニューラルネットワークによる音色の識別	下浦・栗田	49
16:56~17:08	國本 雄太	中性子飛跡検出機の開発	下浦・栗田	51
17:08~17:20	鶴岡 寛樹	熱中性子イメージングのためのガラス製キャピラリーコリメーターの開発	竹谷・栗田	53
17:20~17:32	羽賀 友音	He気体中の炭化水素系イオンの移動度測定	小泉	55
17:32~17:44	宮田 大輝	低速多価イオン衝突反応における電荷移行反応の研究	小泉	57
17:44~17:56	大島 聡一郎	低速多価イオン衝突反応における電荷移行断面積の絶対値測定	小泉	59
17:56~18:08	平川 雄基	Micro-Channel Plate の絶対検出効率の測定	小泉	61
18:08~18:20	笹 竜也	Micro-Channel Plateの検出効率のイオン入射角度依存性	小泉	63

## 2月4日(木) 10:00-18:00

時間	氏名	タイトル	指導教員	頁
座長: 小林				
10:00~10:12	小仁所 亜美	重力赤方偏移によるダークマターの観測シミュレーション	北本	63
10:12~10:24	今井 健人	可視光を用いたX-mas望遠鏡の性能評価実験	北本	65
10:24~10:36	上田 翔大	すざく衛星による銀河団Abell222/223とそれらを結ぶBridgeの高温ガスの検出	北本	67
10:36~10:48	持田 葵	ブラックホール連星系 はくちょう座X-1のHigh/Soft stateでのDip現象の研究	北本	69
10:48~11:00	中村 俊哉	全天X線監視装置MAXIを用いたBe型X線連星X Perの解析	三原・北本	71
11:00~11:12	熊谷 彩	MAXI・すざく衛星によるIntermediate Polar, EX Hyaの質量降着の研究	三原・北本	73
11:12~11:24	堀内 美沙	火星衛星探査計画のためのLIBSを用いた隕石判別実験	亀田	75
11:24~11:36	我妻 稜	火星探査におけるその場年代計測装置の軽量化	亀田	77
11:36~11:48	小林 優菜	ひのちによる水星大気分布観測	亀田	79
11:48~12:00	関 あや菜	撮像装置LAICAによる彗星の水素ガス観測	亀田	81
12:00~12:12	会田 裕亮	ファブリペロー干渉計とマイクロ分光器を用いた高分散分光技術の開発	亀田	83
12:12~12:24	瀬野尾 英己	はやぶさ2の試料採取地点の決定に向けた光学実験	亀田	85

昼休み (12:24-13:30)

座長: 栗田				
13:30~13:42	内田 俊太郎	多価イオンビームラインの改造	平山	87
13:42~13:54	金平 遼祐	多価イオン衝撃による希ガス固体表面からの反射イオン測定装置の設計製作	平山	89
13:54~14:06	大高 将樹	レーザープラズマの発光スペクトルの標的依存性	平山	91
14:06~14:18	本田 光	レーザープラズマ光源を用いた希ガス固体における光励起脱離実験	平山	93
14:18~14:30	河田 恭佑	電子衝突によるNe固体表面からのFeshbach共鳴を経由したNe準安定励起原子脱離	平山	95
14:30~14:42	菊地 朝海	Ne固体への電子衝撃によるイオンの脱離	平山	97
14:42~14:54	田中 祐太郎	3Dプリンタを用いた重力の逆二乗則検証実験装置のための振動解析	村田	99
14:54~15:06	白崎 雄太	浮球を用いた100mスケールでの等価原理の検証	村田	100
15:06~15:26	藤山 直樹 益田 英知	FVTXトリガー解析	中川・村田	101

休憩 (15:26-15:40)

座長: 原田				
15:40~16:00	勝又 慎介 高山 翔太	Geant4によるミュオグラフィのシミュレーション	内山	102
16:00~16:12	内田 伸	ミュオンによるチェレンコフ光を用いた火山のイメージングに向けた装置開発	内山	104
16:12~16:24	森 サハラ	X線観測によるCassiopeia Aの解析	内山	106
16:24~16:36	保崎 壮太	Chandra X線観測衛星による超新星残骸Cassiopeia AのX線ライン解析	内山	108
16:36~16:48	林 直志	フェルミガンマ線宇宙望遠鏡によるCygnus X-3の解析	内山	110
16:48~17:00	千葉 龍斗	重力波について	小林	112
17:00~17:12	河井 祐樹	ブラックホール熱力学	小林	114
17:12~17:24	藤倉 浩平	Hawking Radiation	小林	116
17:24~17:36	彌永 亜矢	インフレーション理論における量子ゆらぎの生成	小林	118
17:36~17:48	赤間 進吾	$R^2$ Inflationにおける揺らぎの生成とreheating	小林	120
17:48~18:00	長島 正剛	インフレーションと磁場	小林	122