

2012年度  
立教大学  
理学部物理学科  
卒業研究発表会

2013年2月2、4日

立教大学理学部物理学科

2012 年度  
立教大学理学部物理学科  
卒業研究発表プログラム

日時:2013 年 2 月 2 日(土)10:00~17:40

4 日(月)10:00~16:33

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

10:00~10:03	発表会の進行方法に関するアナウンス	田口 真(卒研主任)
-------------	-------------------	------------

2 月 2 日午前の部(座長:田口 真) 10:00~12:15

時間	タイトル	発表者	指導教員	頁
10:03~10:23	Si 検出器による Dead Layer の測定	久保清敬 金丸 悟	栗田和好	1
10:23~10:43	FPGA 搭載モジュールを用いた DAQ システムの構築	鷲見洋平 松尾咲希	栗田和好	3
10:43~10:55	Shaping time におけるノイズ最適化	斎藤裕亮	栗田和好	5
10:55~11:07	移動度測定のための電子衝撃型イオン源の開発	藤枝美菜	小泉哲夫	7
11:07~11:19	Microchannel Plate の絶対検出効率の測定	石川 学	小泉哲夫	9
11:19~11:31	ECR イオン源プラズマから生成される X 線の測定	富士野匠	中川孝秀	11
11:31~11:43	冷却による MPPC の特性変化	武政マリ	家城和夫	13
11:43~12:03	ペルチェ素子を用いた mppc の温度特性の評価	鈴木友里恵 金光凌児	家城和夫	15
12:03~12:15	増幅器一体型 MPPC 読み出し回路の製作	松澤秀之	家城和夫	17

2月2日午後の部1 (座長:小林 努) 13:15~15:19

時間	タイトル	発表者	指導教員	頁
13:15~13:35	Web アプリケーションサーバの開発	駒場隼人 古市祐貴	柳町朋樹	19
13:35~13:55	宇宙粒子線検出器	倉島優太 堀井崇司	柳町朋樹	21
13:55~14:07	ブラックゲート磁束計	鳥井 優	柳町朋樹	23
14:07~14:19	レーザープラズマ光源を用いた光励起脱離実験装置の開発と性能評価	岩渕あづさ	平山孝人	25
14:19~14:31	希ガスクラスターの電子的励起過程の研究	染谷隆史	平山孝人	27
14:31~14:43	光電効果を利用した低エネルギー電子銃の開発と寿命の測定	石井峻一	平山孝人	29
14:43~14:55	低速多価イオン衝突による希ガス固体におけるイオンの絶対脱離収率の測定	村上 慎	平山孝人	31
14:55~15:07	低速イオン衝突による希ガス固体からの絶対全脱離収率の膜厚依存性の測定	小金井寿人	平山孝人	33
15:07~15:19	電極分割型 Ge 半導体検出器を用いたガンマ線相互作用位置の導出	小林和馬	下浦 亨	35

2月2日午後の部2 (座長:栗田和好) 15:40~17:40

時間	タイトル	発表者	指導教員	頁
15:40~15:52	SS433 におけるヘリウム様鉄輝線の時間変動の調査	中川翔太	北本俊二	37
15:52~16:04	はくちょう座 X-1 の DIP の研究	常木城伸	北本俊二	39
16:04~16:16	すざく衛星に搭載された硬 X 線検出器のバックグラウンドの研究	鈴木大朗	北本俊二	41
16:16~16:28	重力赤方偏移を用いたダークマターの観測シミュレーション	林 佑	北本俊二	43
16:28~16:40	X 線天体のサイズ計測を目指す X 線干渉計のシミュレーションと反射鏡の性能評価	山富津佳佐	北本俊二	45

16:40~16:52	Confinement of Quarks	岡将太郎	矢彦沢茂明 江口 徹	47
16:52~17:04	閉弦の T 双対性(T-duality)	大坪愛南	矢彦沢茂明 江口 徹	49
17:04~17:16	Nonlinear and Born-Infeld electrodynamics	畑 竜太	矢彦沢茂明 小林 努	51
17:16~17:28	開弦の T 双対性	篠崎敦詞	矢彦沢茂明 田中秀和	53
17:28~17:40	弦理論によるブラックホールの理解に向けて	浦野祐作	矢彦沢茂明 小林 努	55

2月4日午前の部(座長:田中秀和) 10:00~12:04

時間	タイトル	発表者	指導教員	頁
10:00~10:12	ニュートンの法則の検証のためのタワー実験	齋場俊太郎	村田次郎	57
10:12~10:32	ミュオン $g-2$ 実験の為に新しい微小電場測定法の開発	作田友美 尾崎早智	村田次郎	58
10:32~10:44	レプトン普遍性の破れ探索実験の為にエアロゲルチェレンコフカウンターの性能評価	成川玲也	村田次郎	59
10:44~10:56	原発事故災害復興支援の為に放射性ストロンチウム非破壊検出法の開発	岡宮朋裕	村田次郎	60
10:56~11:16	Development of inexpensive radiation detector for education	古家憂二 鈴木智仁	竹谷 篤	61
11:16~11:28	惑星探査機搭載用 LIBS 試作機の開発—ソフトウェアの改良	奥村 裕	亀田真吾	62
11:28~11:40	元素分析機 LIBS における輝度強度比と実際の元素量の関係性の検証	前田憲吾	亀田真吾	64
11:40~11:52	水星大気分光撮像装置 MSASI に搭載される可動鏡システム MSASI-G の角度較正方法	佐藤寿哉	亀田真吾	66
11:52~12:04	小惑星探査機はやぶさ 2 ONC の較正	佐藤允基	亀田真吾	68

2月4日午後の部1 (座長:村田次郎) 13:15~15:03

時間	タイトル	発表者	指導教員	頁
13:15~13:27	赤外リモートセンシングによる太陽系内天体探査技術の研究	菊池隼仁	田口 真	70
13:27~13:39	北海道での低緯度オーロラ撮像観測	千野 遙	田口 真	72
13:39~13:51	都心部での夜間大気光の観測	櫻井秀佳	田口 真	74
13:51~14:03	赤外線カメラを用いた熱慣性の測定	山口璃恵	田口 真	76
14:03~14:15	火星の水散逸過程の解明を目指した水素・重水素吸収セルイメジャーの開発	佐々木大輔	田口 真	78
14:15~14:27	インフレーション宇宙論	荒井佑介	小林 努	80
14:27~14:39	重力波について	西 咲音	小林 努	81
14:39~14:51	宇宙の加速膨張～宇宙定数以外の可能性、Quintessence とは～	土井勝博	小林 努	83
14:51~15:03	格子フェルミオンにおけるダブリング問題	津田一樹	田中秀和	84

2月4日午後の部2 (座長:亀田真吾) 15:25~16:33

時間	タイトル	発表者	指導教員	頁
15:25~15:45	ニュートリノ質量問題	石岡直樹 津田裕一朗	田中秀和	86
15:45~15:57	陽子線治療における体内中照射領域のリアルタイム観測用コンプトンカメラ研究	鈴木龍彦	西尾禎治	88
15:57~16:09	シンチレータを用いた4次元線量分布測定器の開発	岩本涼太郎	西尾禎治	90
16:09~16:21	MAXI による超巨星 X 線連星パルサーの観測	有賀太郎	三原建弘	92
16:21~16:33	全天 X 線監視装置 MAXI による低質量 X 線連星さそり座 X-1 の観測	石川きえ	三原建弘	94