

補 足 資 料

《大学院資料》

大学院生・卒業研究生・学振特別研究員員数表

平成14年度

	博士						修士			卒研 生	* 学振	* TA	合計
	1年	2年	3年	4年	5年	小計	1年	2年	小計				
素粒子理論	3	5	3	4	2	17	2	0	2	5	0	[8]	24[8]
宇宙物理	3	2	0	1	1	7	0	0	0	4	1	[2]	12[2]
原子核理論	1	2	1	0	3	7	1	0	1	2	1	[4]	11[4]
物性理論	3	2	0	0	1	6	0	1	1	6	0	[4]	13[4]
素粒子実験	2	3	4	2	6	17	3	6	9	2	1	[8]	29[8]
原子核高エネ	3	3	1	0	1	8	4	1	5	3	0	[5]	16[5]
原子核低エネ	0	0	0	1	6	7	2	4	6	2	0	[2]	15[2]
磁性物性	2	1	0	1	0	4	3	0	3	0	0	[2]	7[2]
半導体物性	2	1	0	1	2	6	3	0	3	4	0	[2]	13[2]
光物性	0	0	0	1	0	1	0	2	2	2	0	[1]	5[1]
低温物性	2	0	1	0	0	3	3	1	4	0	1	[3]	8[3]
プラズマ	0	2	1	2	4	9	5	7	12	13	(3)	[3]	34(3)[3]
合計	21	21	11	13	26	92	26	22	48	43	4(3)	[44]	187(3)[44]

*学振欄の()なし数字はPD数で外数, ()内数字はDC1, DC2で内数

*[]は大学院生のため内数

学位論文取得者一覧

【博士論文】

<課程博士> [] 内は指導教官名

物理学研究科

1) 河地 有木 [古野 興平]

Real-time measurement of implanted deuterium density by using the ${}^2\text{H}(d,p){}^3\text{H}$ reaction.

(${}^2\text{H}(d,p){}^3\text{H}$ 反応を用いた、注入重陽子の実時間での測定)

2) 山口 充孝 [古野 興平]

Measurement of Proton Polarization in $208\text{Pb}(d,p)209\text{Pb}$ Reaction at Incident Deuteron Energy of 20 MeV

(入射重陽子エネルギー20MeVでの $208\text{Pb}(d,p)209\text{Pb}$ 反応における陽子偏極の測定)

3) 園城 陽子 [金谷 和至]

D-Branes on Calabi-Yau Manifolds and Their Stability

(カラビ・ヤウ多様体上のD-ブレンとその安定性)

4) 藤村 佳代子 [青木 慎也]

Interactions between Closed String States and D-branes

(閉弦の状態とD-ブレインの相互作用)

5) 中里 剛 [宇川 彰]

A Study of Protostars with Spectral Modeling Based on the Two-Dimensional Radiative Transfer Calculations

(2次元輻射輸送計算に基づくスペクトルのモデル計算による原始星の研究)

6) 久保 敦 [舛本 泰章]

Kinetics and dynamics of hydrogen interaction with Si surface

(シリコン表面における水素の反応のキネティクスとダイナミクス)

7) 石川 正男 [三浦 幸俊]

Study of Fast Ion Transport using Neutron Emission Profile Measurement on JT-60U

(JT-60Uにおける中性子発生分布測定を用いた高速イオンの輸送に関する研究)

8) 石本 祐樹 [谷津 潔]

Study of the Carbonized Plasma Facing Component and Its Application to the GAMMA 10 Tandem Mirror

(炭素材料を用いたプラズマ対向機器に関する研究とそのGAMMA 10への適用)

9) 沼倉 友晴 [長 照二]

Novel Principle and Method of Simultaneous Ion and Electron Temperature Measurements for Potential Confinement Investigations

(新原理並びに新手法を用いたイオン温度及び電子温度同時計測による電位閉じ込めの研究)

10) 南 龍太郎〔長 照二〕

Study of Plasma Stability and Confinement Using a Novel Matrix-Type Semiconductor
X-Ray Detector

(新型マトリックス型半導体X線検出器によるプラズマの安定性と閉じ込めの研究)

【博士論文】

<論文博士>〔 〕内は指導教官名

1) 鐘ヶ江義晴〔有光 敏彦〕

Study on Atomic-Scale Superconductor / Met Multilayered Systems

(原子スケールの超伝導/磁性多層膜に関する研究)

2) 竹本 一矢〔舩本 泰章〕

Exciton Dephasing Mechanism of CdSe and CuBr Quantum Dots Embedded in Matrix

(マトリックス中のCdSeおよびCuBr量子点における励起子の位相緩和メカニズム)

【修士論文】

<博士課程修士> [] 内は指導教官名
数理物質科学研究科・物理学専攻

- 1) 鎗木優一郎〔有光 敏彦〕
量子連続非破壊測定の動的取り扱い –NETFDにおける量子確率微分方程式を用いて–
- 2) 福田 祐介〔有光 敏彦〕
Schrödinger の猫状態とデコヒーレンス–NETFD による解析–
- 3) 益井 宙〔三明 康郎〕
 $\sqrt{s_{NN}} = 200$ GeVの金・金衝突における高横運動量荷電粒子の楕円方位角異方性の測定
- 4) 坂井 真吾〔三明 康郎〕
 $\sqrt{s_{NN}} = 200$ GeVの金・金衝突の Υ 中間子、K中間子、陽子の楕円方位角異方性の測定
- 5) 関根 和人〔小野田 雅重〕
複合格子系 $\text{Cu}_x\text{V}_4\text{O}_{11}$ の NMR と二次イオンバッテリーへの応用
- 6) 三浦 均〔梅村 雅之〕
原始惑星系衝撃波によるダスト粒子の熱力学的進化 –液相の安定性とコンドリユール最小サイズ–
- 7) 廣居 久美子〔梅村 雅之〕
宇宙再電離輻射輸送計算により生成されたキューサースペクトルに基づく再電離過程への制限
- 8) 表 寿憲〔矢花 一浩〕
Floquet 状態を用いた量子系に対する条件付き変分原理
- 9) 木村 真〔矢花 一浩〕
鎖状炭素分子の電子励起状態に対する第一原理計算
- 10) 武田 真滋〔宇川 彰〕
改良された格子作用を用いた Schrodinger Functional coupling
- 11) 壽崎 義明〔金谷 和至〕
非可換空間上の Yang-Mills 理論の格子正則化
- 12) 小野田 泰三〔金谷 和至〕
4次元超対称ゲージ理論の位相的側面
- 13) 新谷 栄悟〔青木 慎也〕
ドメインウォール・フェルミオンによる QCD の θ 真空の研究と中性子の電気双極子モーメント
- 14) 荒木 健二〔青木 慎也〕
非可換空間上の場の理論と繰り込み群

15) 新聞 秀一〔金 信弘〕

Diagnostic Testing of ATLAS Barrel SCT Modules/ Determination of Yb in VBF Processes at ATLAS (アトラスパレル SCT モジュールの診断試験/ATLAS 実験における VBF 過程を用いた湯川結合定数(Yb)の決定)

16) 佐藤 幸司〔宇川 彰〕

CDF 実験 CPR 2 検出器に用いる多チャンネル型光電子増倍管の特性研究

17) 加藤 陽一〔滝川 紘治〕

アトラス SCT パレルモジュールの精密組み立て法の確立と量産

18) 久保田 雄介〔長 照二〕

H α 線検出器を用いた GAMMA 10 における粒子補給に関する研究

19) 渡辺 裕之〔長 照二〕

核融合生成 中性子絶対計測システムの構築

数理物質科学研究科・物質創成先端科学専攻

1) 大野 善幸〔野村 晋太郎〕

金属ナノホールアレーの光透過スペクト

2) 神谷 克政〔押山 淳〕

密度汎関数法に基づくチトクロム酸化酵素の電子構造

3) 若槻 哲良〔押山 淳〕

密度汎関数法による Si 表面ステップの崩壊機構の研究

理工学研究科

1) 伊藤 浩一〔長 照二〕

半導体検出器を用いたイオンエネルギースペクトル分析器の開発とプラズマ計測への適用

2) 小島 有志〔石井 亀男〕

金の中性粒子を用いたビームプローブ法による高周波プラズマ揺動の測定

3) 清土 桂一郎〔長 照二〕

ガンマ 10 プラズマにおける衝突・輻射モデルを用いた不純物イオンスペクトルの解析

4) 津田 英介〔齊藤 輝雄〕

ガンマ 10 プラグ部電子加熱領域の広域化と円形化

5) 平井 太郎〔北條 仁士〕

超短パルス反射計を用いた GAMMA10 密度分布計測

6) 深澤 崇浩〔谷津 潔〕

H α 計測及びモンテカルロシミュレーションに基づく GAMMA10 中性粒子輸送解析

7) 石塚 信〔古野 興平〕

共鳴核反応水素分析標準試料の作製

- 8) 黒木 善昭〔三明 康郎〕
 $\sqrt{s_{NN}}=200\text{GeV}$ の金・金衝突における荷電粒子の指向型方位角異方性の強度解析
- 9) 寺西 功一〔李 相茂〕
Production of Transition Metal Clusters by Bombardment of keV Atomic Beam
(keV 原子ビーム衝撃による遷移金属クラスターの生成)
- 10) 内田 訓雄〔滝川 紘治〕
JLC 建設サイト選定のための地中常微動の測定と解析
- 11) 金子 寛〔金 信弘〕
CDF 実験用粒子飛行時間測定器に用いる光電子増倍管の長期安定性の研究
- 12) 関口 克巳〔受川 史彦〕
JLC ストリップ・ファイバー電磁カロリメータの性能研究
- 13) 武居 康德〔滝川 紘治〕
CDF-SVX II b 用シリコン飛跡検出器の試作と性能評価
- 14) 山田 豊〔受川 史彦〕
電磁シャワーの発達と揺らぎの研究
- 15) 北田 実〔大塚 洋一〕
Pressure Effect in Single-Electron Transistor
(単一電子トランジスタにおける圧力効果)
- 16) 徳永 肇〔森岡 弓男〕
Stark Quantum Beats of Kr V.U.V.Fluorescence
(Kr 真空紫外蛍光のシュタルク量子ビート)
- 17) 守谷 昌己〔押山 淳〕
緩衝物質 Si_3N_4 を用いた $\text{Si}(111)$ 基板上 GaN 成長の理論的研究
- 18) 吉田 英将〔森岡 弓男〕
 N_2 の $c'41\Sigma_u^+$ と $b'1\Sigma_u^+$ 状態の蛍光励起スペクトルと寿命

物理学セミナー

平成14年度

	開催日	講師	題目
第1回	5月22日	岸本 泰明 (日本原子力研究所)	核融合プラズマの多彩なダイナミクス
第2回	6月12日	松本 秀樹 (凝縮系理論)	ボーズ・アインシュタイン凝縮と位相秩序状態
第3回	6月19日	古野 興平 (原子核実験)	原子核散乱・反応による岩石・鉱物中の水素分析
第4回	9月11日	富永 昭 (凝縮系実験)	ボンボン船の科学
第5回	10月23日	受川 史彦 (素粒子実験)	物理法則における CP 対称性の破れ
第6回	11月 6日	石橋 延幸 (素粒子理論)	超弦理論
第7回	12月 4日	橋本 幸男 (原子核理論)	原子核集団運動の自己無撞着理論に向けて
第8回	1月29日	太田 耕司 (京都大学)	宇宙初期の銀河探査と銀河の形成・進化過程
第9回	2月26日	梶野 敏貴 (国立天文台)	最新宇宙論から元素の起源にせまる

大学院関係経費

1. TA経費 (物理学研究科分)	2,236,400
(数理物質科学研究科物理学専攻分)	<u>2,717,700</u>
	計 4,954,100 円

《 学 系 資 料 》

平成14年度科学研究費補助金

研究種目	職名	研究代表者	課題番号	研究題目	金額 (千円)
特定領域研究 (A)(1)(総)	教授	金 信弘	13047101	質量起源と超対称性物理の研究計画調書	9,900
特定領域研 (B)(2)	教授	岩崎 洋一	13135204	大規模数値シミュレーションによる格子陽子色力学の研究	3,400
"	教授	青木 慎也	14046202	格子QCDによる重いクォークの物理の研究	1,400
"	教授	金 信弘	14046203	高エネルギー陽子反陽子衝突によるピッグス粒子の探索	92,100
基盤研究(S) (2)	教授	舩本 泰章	13852003	量子ドットの緩和とコヒーレンス制御	32,300
基盤研究(A)(2) 一般	教授	岩崎 洋一	12304011	超並列計算機CP-PACSを用いた格子上の素粒子標準模型の研究の新展開	11,000
"	教授	古野 興平	12304032	共鳴原子核反応法による岩石・鉱物中の水素分析法の研究	6,400
基盤研究(B)(2) 一般	助教授	受川 史彦	13440065	ストレンジネスを持つ中性B中間子の崩壊特性の研究	2,600
"	教授	長 照二	14380216	プラズマの電位閉じ込め及び電位生成に関する新統一総合比例則構築拡張と普遍性の実証	6,700
基盤研究(C)(1) 一般	助手	森下 将史	13640349	吸着二次元量子固体における零点空孔性と格磁性	1,400
基盤研究(C)(2) 一般	教授	青木 慎也	12640253	格子QCDによるK中間子の弱電磁行列要素の計算	600
"	教授	宇川 彰	13640259	up・dawn・strange クォークを動的に取り扱う格子QCDの数値的	1,100
"	教授	金谷 和至	13640260	有限温度QCD相転移におけるダイナミカルなストレンジクォークの影響	900
"	助教授	斉藤 輝雄	13680551	タンデムミラーのプラグ部における粒子流と電位形成の動的特性	1,000
"	教授	矢花 一浩	14540369	光に起因する多電子ダイナミクスの量子シミュレーション	1,900
"	助教授	白石 賢二	14550020	シリコン熱酸化の界面素過程に関する理論的研究	1,800
"	教授	押山 淳	14550021	表面ナノ構造での量子論に基づく新機能の探索	2,300
"	講師	近藤 真史	14580512	入射イオン・電子弁別可能新開発半導体イオン検出器を用いたイオン絶対量計測器の開発	2,300
"	教授	石橋 延幸	13640308	弦理論と行列模型、非可換幾何学	125
萌芽研究	教授	大塚 洋一	14654058	単一電子トランジスタにおける圧力によるクーロン振動	2,200
若手研究(B)	助手	桃井 勉	13740201	二次元量子固体の整合・非整合転移に見られる量子融解現象の解明	600
"	助手	池沢 道男	14740183	半導体量子点におけるスピンおよび励起子状態のコヒーレント制御に関する研究	2,500
"	講師	岡田 晋	14740227	非磁性原子からなるナノスケール磁性体の物質設計と物性解明	2,100
"	助手	中本 泰史	14740284	原始太陽系星雲中の衝撃波によるコンドリユール形成過程の研究	900
"	講師	笹 公和	14750039	レーザー結合EGRプラズマを用いた小型高輝度金属イオン源の開発	3,100
"	講師	小波蔵 純子	14780338	半導体計測器の核融合生成中性子照射下での感度特性変化一般式の確立及びその実証実験	2,400
"					
				合 計	193,025

※網かけは計算物理学研究センターより申請・交付

平成14年度 一般受託研究等

NO	職名	氏名	委託者名	研究題目	金額 (千円)
1	教授	押山 淳	科学技術振興事業団 (戦略的創造事業本部)	ナノ物質・量子シミュレータの開発	11,128
2	助教授	白石 賢二	NTT物性科学基礎研究所	シリコン熱酸化膜中における拡散現象の理論的研究	1,000
3	助教授	野村晋太郎	科学技術振興事業団 (戦略的創造事業本部)	スピン光物性測定および量子ドットの光-磁性測定	650
合計					12,778

平成14年度 奨学寄付金

NO	職名	氏名	寄付者等名	寄付の目的	金額 (千円)
1	助教授	矢花 一浩	住友化学工業株式会社 (筑波研究所)	「Time Dependent DFT(密度汎関数法)の光学材料特性への応用」に対する研究助成	600
2	教授	押山 淳	株式会社東芝 (生産技術センター)	計算物性物理に関する研究	500
合計					1,100

平成14年度 民間等との共同研究

NO	職名	氏名	民間等機関	研究題目	金額 (千円)
1	教授	李 相茂	(株)つくばナノテクノロジー	半導体インプランター用ボロンクラスターイオン源の開発	350
合計					350

役 務 分 担

平成14年度

物理学系長	押山 淳
研究審議会委員	長 照二
物理学研究科長	長 照二
数理物質科学研究科物理学専攻長	長 照二
同研究科物理学専攻運営委員	宇川 彰
理工学研究科運営委員	李 相茂
自然学類運営委員	金谷和至, 大塚洋一
物理学関係自己点検委員	押山 淳 (委員長), 宇川 彰, 大塚洋一, 金 信弘, 長 照二, 舛本泰章, 三明康郎
図書係	谷口伸彦
附属図書館研究図書委員	谷口伸彦
カリキュラム委員	青木慎也 (委員長), 梅村雅之, 大塚洋一, 長 照二, 矢花一浩, 青木保夫, 阿部純義, 石井亀男, 受川史彦, 野村晋太郎
クラス担任 (1年・学生委員会委員)	青木慎也, 小松原哲郎
(2年)	矢花一浩, 受川史彦
(3年)	北條仁士, 東山和幸
(4年・就職委員)	金谷和至, 中嶋洋輔
学生委員会 (学生生活審議会委員) (学生担当教官)	1年クラス担任 青木慎也, 小松原哲郎
学系事務PC管理責任者	三明康郎, 梅村雅之
物理学系LAN委員会	新井一郎, 橋本幸男, 石塚成人
実験廃棄物取扱責任者	大久保宜昭
安全管理査察専門委員	石井亀男
レクリエーション係	原 和彦
自然系学系液体窒素タンク管理委員	大塚洋一
自然系関連組織安全管理委員会	森岡弓男, 田岸義宏, 梅村雅之

物理学系人事異動

(平14.4.1～平15.3.31)

【物理学系に来られた方々】

氏名	職名	発令日	異動内容(前職)
阪東 一毅	助手	平14.4.1	大阪市立大学大学院理学研究科数物系専攻博士課程
松本 秀樹	教授	平14.4.1	成蹊大学工学部教授
岩崎 洋一	教授	平14.4.2	筑波大学副学長
石橋 延幸	教授	平14.9.1	高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所助教授
BOERO, Mauro	助教授	平14.9.1	科学技術振興事業団研究員
大木 泰造	講師	平14.9.1	(独)物質・材料研究機構COE特別研究員
安坂 幸師	助手	平15.2.1	(株)富士通研究所材料・環境技術研究所研究員

【物理学系を去られた方々】

氏名	職名	発令日	異動内容
古野 興平	教授	平15.3.31	定年退官
李 相茂	教授	平15.3.31	定年退官
谷津 潔	教授	平15.3.31	定年退官
Kobryn Oleksandr	助手	平15.3.31	岡崎国立共同研究機構研究員
松永 浩之	準研究員	平15.3.31	筑波大学研究員

物理学系構成員

2002. 4. 1 ~ 2003. 3. 31

		教授	助教授	講師	助手	準研	技官
理論	素粒子	青木(慎) 岩崎 石橋 宇川 [計] [規] 金谷	石塚 [計] 吉江 [計]		石川 [計] 佐藤(勇) 谷口(裕) 毛利		
	宇宙物理	梅村 [計]	(併)根本 [計]		中本 [計]		
	原子核	矢花		宇根 橋本		上田	
	物性	有光 押山 松本	阿部 白石 谷口(伸) BOERO	大橋 岡田 [計]	大谷 Kobryn 桃井		
実験	素粒子	金 滝川	受川	清矢 原		松永	
	原子核	古野 [加] [規] 三明 李	青木(孝) [R] [計] 青木(保) 田岸	新井 江角 小松原 [加] 笹 [加]		奥村	加藤
	磁性物性		小野田				
	半導体物性	舛本	野村	奥野	安坂 池沢 鈴木 阪東		
	光物性	森岡		大久保 東山			
	低温物性	大塚	富永	大木 神田	森下		
プラズマ	長 谷津 [規]	石井 板倉 [規] 斉藤 中嶋 [規] 北條 [規]	小波蔵 [規] 立松 [規] 平田 [規] 吉川			大川 平田	
事務室		小野, 上林, 菊池, 戸波, 芳村					