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17年度

	博士						卒研生	＊学振	＊TA	合計
	1年	2年	3年	4年	5年	小計				
素粒子理論	5	5	2	3	6	21	4	〔1〕	[6]	25〔1〕[6]
宇宙物理	6	3	2	2	2	15	5	〔1〕	[3]	20〔1〕[3]
原子核理論	1	1	0	1	1	4	3	0	[2]	7[2]
物性理論(物)	5	5	3	2	1	16	8	0	[10]	24[10]
(創)	1	2	1	0	1	5	3	〔1〕	[3]	8〔1〕[3]
素粒子実験	4	5	5	0	5	19	4	0	[11]	23[11]
宇宙観測	3	2	0	0	0	5	7	0	[2]	12[2]
原子核高エネ	4	2	4	2	2	14	3	0	[3]	17[3]
原子核低エネ	4	2	2	1	0	9	6	0	[4]	15[4]
磁性物性	2	3	0	2	1	8	5	0	[4]	13[4]
半導体物性(創)	9	6	1	1	0	17	4	0	[10]	21[10]
低温物性	2	3	0	0	1	6	7	1	[4]	14[4]
プラズマ	10	7	3	1	2	23	7	0	[8]	30[5]
合　計	46	38	21	14	21	140	59	1〔2〕	[57]	200〔2〕[57]
(創)	9	8	2	1	1	22	7	〔1〕	[13]	[58(8)]

＊学振欄の〔　〕内数字はDC1, DC2で内数、〔　〕なし数字は、PDで外数

＊[　]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>〔　〕内は指導教員名

数理物質科学研究科　物理学専攻

1) 武田　真滋〔青木　慎也〕
Wilson chiral perturbation theory for 2+1 flavors
（2＋1フレーバーのウィルソンカイラル摂動論）

2) 井出　健智〔吉江　友照〕
Nonperturbative renormalization of meson decay constants for a renormalization group improved gauge action
（くり込み群によって改良されたゲージ作用に対するメソン崩壊定数の非摂動くり込み）

3) 新谷　栄悟〔青木　慎也〕
Neutron electric dipole moment from lattice QCD
（格子QCDによる中性子電気双極子モーメントの研究）

4) 壽崎　義明〔金谷　和至〕
Nonperturbative Studies of Lattice Gauge Theories on Non-commutative Spaces
（非可換空間上の格子ゲージ理論の非摂動的な解析）

5) 三浦　均〔梅村　雅之〕
Shock-Wave Heating Model for Chondrule Formation: Thermal Evolution of Precursor Dust Particles and Hydrodynamics of Molten Droplets
（衝撃波加熱コンドリュール形成モデル：前駆体ダスト粒子の熱進化と融解ダストの流体力学）

6) 林　剛史〔有光　敏彦〕
Applications of Non-Equilibrium Thermo Field Dynamics to Non-Abelian Gauge Theory and to Quantum Information Theory
（非平衡場理論の非可換ゲージ理論と量子情報理論への応用）

7) 魚住　聖〔金　信弘〕
Measurement of the β meson lifetimes with the Collider Detector at Fermilab
（CDF実験でのβ中間子の寿命測定）

8) 石澤　善雄〔受川　史彦〕
Search for Higgs Boson Production in Association with the W Boson in 1.96-TeV Proton-Antiproton Collisions
（陽子・反陽子衝突におけるWボソン随伴生成でのヒッグス粒子の探索）

9) 青木　雅人〔金　信弘〕
Measurement of the Bc meson lifetime with the Collider Detector at Fermilab
（CDF 実験での Bc 中間子の寿命測定）

10) 久保田　雄介〔長　照二〕
Study of Particle Fueling and Its Effects on Plasma Behavior in GAMMA 10
(GAMMA 10における粒子供給とそれに伴うプラズマの挙動の研究)

11) 小島　有志〔石井　亀男〕
Study of Radial Particle Transport Induced by Fluctuations Using a Gold Neutral Beam Probe
(金中性粒子ビームプローブを使用した揺動に起因する径方向粒子輸送の研究)

数理物質科学研究科　物質創成先端科学専攻

1) 神谷　克政〔押山　淳〕
Theoretical Investigation into Proton Transfer Mechanism through Peptide Bonds in Keto-Enol Tautomerization
(ケトーエノール互変異性化におけるペプチド結合を介した水素イオン移動の理論的研究)

【修士論文】

<博士課程修士>〔　〕内は指導教員名

数理物質科学研究科　物理学専攻

1) 齋藤　卓〔石橋　延幸〕
行列模型とHigher Spin

2) 村野　啓子〔石塚　成人〕
格子QCDの有限サイズschemeを用いたrunning couplingの計算

3) 那須田　正人〔梅村　雅之〕
ブラックホール天体におけるCompton散乱過程

4) 保田　誠司〔梅村　雅之〕
衝撃波加熱を受けたコンドリュール内部温度の非一様性

5) 蔣　毅宏〔梅村　雅之〕
超新星爆発による第一世代天体の進化

6) 小口　悠〔谷口　伸彦〕
軌道縮退をもつ量子ドット系の輸送現象：電子相関がクーロン閉塞、近藤効果に及ぼす影響

7) 金子　聡〔阿部　純義〕
非平衡状態における仕事量のゲージ理論

8) 北浦　崇弘〔松本　秀樹〕
光学格子中におけるボーズ原子ガスの超流動-絶縁体転移

9) 福島　直樹〔松本　秀樹〕
フェルミ原子気体における BCS-BEC クロスオーバーの研究

10) 中村　浩二〔金　信弘〕
ATLAS 総合テストビームによる飛跡検出器の性能評価と、τ レプトン対に崩壊する Higgs 探索のシミュレーション

11) 中村　雄一〔受川　史彦〕
ATLAS 実験 SCT バレルモジュールに用いられるシリコンセンサーの IV 長期安定性の研究

12) 山口　佳博〔金　信弘〕
リニアコライダー実験用カロリメータの設計研究

13) 吉玉　仁〔金　信弘〕
CDF 実験 SVXⅡb シリコン飛跡検出器の開発研究

14) 萩原　健三郎〔中井　直正〕
汎用計算機を用いた電波天文用広帯域ソフトウェア分光計の開発

15) 間明田　好一〔中井　直正〕
水メーザーの観測による銀河 IC1481 の活動銀河核の研究

16) 三木　健太朗〔三明　康郎〕
高エネルギー重イオン衝突実験における、直接光子の楕円的方位角異方性の測定

17) 伊藤　雄司〔青木　保夫〕
クーロン障壁以下のエネルギーでの $^{118}Sn(d,p)$反応

18) 安野　琢磨〔小沢　顕〕
不安定核のエネルギー損失測定のための傾斜電極型気体電離箱の研究

19) 高尾　健二郎〔小野田　雅重〕
三角格子系およびスピネル格子系バナデートの磁性

20) 大槇　亮太〔大塚　洋一〕
超伝導体／多層カーボンナノチューブ接合の作製と電気伝導測定

21) 浜本　義尚〔大塚　洋一〕
金微粒子のトンネル分光

22) 若田　昌一〔大塚　洋一〕
$(BEDT\text{-}TTF)_2I_3$ 薄膜の作製と伝導測定

23) 内田　直人〔北條　仁士〕
プラズマの機能的利用による電磁波の制御に関する研究

24) 富井　大和〔長　照二〕
X線計測による電子速度分布関数測定並びに電位形成効果の研究

25) 永井　大智〔今井　剛〕
ガンマ10プラグ部における電子加熱用高電力マイクロ波の透過計測

26) 野﨑　潔〔今井　剛〕
ガンマ10プラグ部における高電力電子加熱用アンテナ系の設計

27) 藤本　省吾〔三浦　幸俊（連携）〕
GAMMA１０における端損失イオンの揺動測定

28) 三宅　泰宏〔長　照二〕
端損失イオン及び電子電流量計測器の開発とプラズマ空間分布計測への適用

数理物質科学研究科　物質創成先端科学専攻

1) 栗田　貴宏〔白石　賢二〕
密度汎関数理論に基づくナノ空間における新奇氷結晶相の研究

2) 山本　修司〔白石　賢二〕
ヘムの酸化還元に伴う電子状態変化～密度汎関数理論を用いた解析～

3) 小口　修平〔舛本　泰章〕
Study of spin relaxation in charge tunable InP quantum dots by Hanle effect
（ハンル効果によるチャージチューナブル InP 量子ドットにおけるスピン緩和の研究）

4) 須藤　史敬〔舛本　泰章〕
フォトンエコーによるチャージチューナブル InP 量子ドットの研究

5) 中村　俊輝〔舛本　泰章〕
有機化合物半導体チオフェン/フェニレン・コオリゴマー結晶の光物性

6) 藤井　俊輔〔舛本　泰章〕
アルカリハライド中 ZnO 微結晶の発光特性

7) 津村　公平〔野村　晋太郎〕
狭ギャップ半導体量子井戸中の２次元電子ガスチャネルに対する赤外磁気光学効果と輸送現象に対する光照射効果

物理学セミナー

平成１７年度

	開　催　日	講　　師	題　　　目
第１回	４月２７日	中井　直正 (宇宙観測)	アンデスの巨大電波望遠鏡ーアタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計ー
第２回	５月２５日	Jean Cleymans (Univ. of Cape Town) (原子核実験＋素粒子理論)	The Statistical Model for Particle Yields in Relativistic Heavy Ion Collisions
第３回	６月　１日	神田　晶申 (物性実験)	微小超伝導体における新しい渦の観測
第４回	６月１５日	岡田安弘(KEK) (素粒子理論)	電子・陽電子リニアーコライダーで探る素粒子の世界
第５回	９月２１日	石井　亀男 (プラズマ)	プラズマの粒子性と波動性、及びそれに伴う輸送現象
第６回	１０月２６日	松本　秀樹 (凝縮系理論)	固有ジョセフソン接合の電磁励起 -テラヘルツ発振に向けて-
第７回	１１月　９日	平下　博之 (宇宙理論)	遠赤外線から探る銀河進化史
第８回	１月１８日	丸山　敏毅（連携） (原子核理論)	星の中の奇妙な原子核
第９回	１月２５日	丸山　和純 (素粒子実験)	最大質量クォークから探る物理
第１０回	２月２２日	中條　達也 (原子核実験)	ＲＨＩＣにおけるクォークグルーオンプラズマの生成

大学院関係経費

１．ＴＡ経費（数理物質科学研究科 物理学専攻分）　4,506,370円

平成17年度科学研究費補助金交付決定一覧

研究種目	職名	研究代表者	課題番号	研究題目	金額(千円)
特別推進研究	教授	梅村　雅之	16002003	融合型並列計算機による宇宙第一世代天体の起源の解明	133,000
特定領域研究　総	教授	金　信弘	13047101	質量起源と超対称性物理の研究計画調整	10,100
特定領域研究	教授	青木　慎也	16028201	格子ＱＣＤによる重いクォークの物理の研究の展開	1,300
〃	教授	大塚　洋一	17069004	固定電極にリンクしたナノスケール導体の電気伝導特性	28,800
〃	教授	押山　淳	17064002	ナノ・バイオ物質における形状と機能の量子デザイン	13,200
〃	教授	金　信弘	14046203	高エネルギー陽子反陽子衝突によるヒッグス粒子の探索	20,100
〃	教授	舛本　泰章	16031203	半導体量子ドットのスピンコヒーレンスの研究	2,700
〃	教授	青木　慎也	13135204	大規模数値シミュレーションによる格子量子色力学の研究	3,400
〃	助教授	Boero Mauro	17053002	ﾁﾄｸﾛｰﾑ酸化酵素におけるﾌﾟﾛﾄﾝﾎﾟﾝﾌﾟ機構の電子レベルでの解明	3,200
〃	助教授	吉川　正志	16082203	先進シナリオに則した電位閉じ込め効果究明のための新しい電位計測	6,400
基盤研究(S)	教授	舛本　泰章	13852003	量子ドットの緩和とコヒーレント制御	11,600
〃	教授	守友　浩	15104005	放射光粉末構造解析による光励起状態の構造決定	21,099
基盤研究(A)　一般	教授	宇川　彰	15204015	超並列計算機CP-PACSを用いた素粒子標準理論の探求	10,500
〃　〃	教授	大塚　洋一	15204027	単一金属量子ドットの電子状態	3,000
基盤研究(B)　一般	教授	押山　淳	16310083	ナノ・バイオ物質における形状と機能の量子論：計算物理学的アプローチ	3,000
〃　〃	教授	長　照二	16360455	大電力ECHに拠る生成高電場プラズマ閉じ込め機構の普遍化とその新安定化法の実証	3,800
〃　〃	教授	中井　直正	17340052	水メーザーの観測によるｾｲﾌｧｰﾄ銀河の統一モデルの再考	11,800
〃　〃	教授	金谷　和至	17340066	有限温度・有限密度ＱＣＤの非摂動論的研究	3,000
〃　〃	助教授	新井　豊子	17310069	共鳴的相互作用を利用した１分子の力学・電子物性計測	4,729
〃　〃	助教授	野村　晋太郎	17340093	結合ナノ構造中３Ｈｅ温度電子スピン密度分布のイメージング	12,600
〃　〃	講師	神田　晶申	17340101	メゾスコピック超伝導体における新しい渦系状態の研究	6,700
基盤研究(C)　一般	教授	青木　慎也	15540251	格子QCDの数値シミュレーションによる結合定数とそのスケール依存性の研究	900
〃　〃	教授	松本　秀樹	17540368	量子原子気体におけるＢＥＣ／ＢＣＳ状態の理論的研究	2,200
〃　〃	助教授	白石　賢二	16560020	次世代極薄高誘電率ゲート絶縁膜中の不純物の挙動に関する理論的研究	1,500
〃　〃	助教授	吉江　友照	16540228	近似無し格子フルＱＣＤ計算によるＵ（１）問題及びパイ中間子・核子シグマ項の研究	500
〃　〃	講師	小松原　哲郎	16540436	高エネルギー陽子ビームによる鉱物試料水素分析	500
〃　〃	講師	中本　泰史	17540211	原始惑星系円盤上空衝撃波によるダスト加熱とコンドリュール形成	1,200
〃　〃	講師	中務　孝	17540231	不安定核の応答・反応における多粒子系ダイナミクスの研究	1,900
〃　〃	講師	平田　真史	17540465	半導体イオン検出器を用いた二次電子自己回収型イオン絶対電流量計測器アレイの開発	2,200
萌芽研究	教授	中井　直正	17654042	ソフトウエアー電波分光計の開拓	2,900
〃	助教授	谷口　伸彦	17654071	等エネルギー面上の場の理論の研究：量子カオスから量子的複雑流体・量子相転移へ	800
〃	講師	神田　晶申	17651055	多層ｶｰﾎﾞﾝﾅﾉﾁｭｰﾌﾞにおけるバリスティック伝導の解明	1,600
〃	助手	池沢　道男	17651056	単一半導体量子点のための時間分解コヒーレント分光システムの開発	3,400
若手研究(B)	助教授	石塚　成人	15740134	格子場の理論によるハドロン行列要素の数値的研究	500
〃	講師	大木　泰造	15710074	外界の影響を受けるナノ構造体の化学ポテンシャルのトンネル分光による研究	900
〃	講師	大橋　洋士	16740187	不純物効果を利用した、銅酸化物超伝導がスピン揺らぎに起因するか否かを判定する研究	500
〃	講師	藏増　嘉伸	15740165	格子上の場の理論による強い相互作用の研究	900
〃	講師	笹　公和	16760046	レーザーアブレーション試料導入法によるECRプラズマ極微量元素分析法の研究	1,000
〃	講師	小波蔵　純子	16760668	核融合生成中性子量に対する半導体計測器Ｘ線感度特性依存性とその物理機構の解明	1,100
〃	助手	安坂　幸師	16710062	原子直視型複合型顕微鏡法によるカーボンナノチューブ合成と物性解析法	800
〃	助手	冨本　慎一	17740185	フェムト秒時間分解発光測定による半導体量子点のキャリア・スピンダイナミクスの研究	3,100
〃	助手	吉田　恭	17740246	大規模直接数値シミュレーションによる量子流体乱流の統計法則の研究	1,500
〃	研究員	北島　佐知子	17740249	厳密に解ける模型による量子デンスコーディングと情報の回復	600
				合　計	344,528

網掛けは計算科学研究センターより申請・交付

平成17年度　各種受賞等

NO.	職名	氏名	賞名	受賞論文等	受賞月
1	助教授	新井 豊子	ナノプローブテクノロジー賞	業績名:電圧印加非接触原子間力(顕微鏡)分光法の開発	4月
2	助手	上岡 隼人	J. Ceram. Soc. Jpn. 優秀論文賞	SiO2ガラスにおける酸素分子の表面溶解と拡散(英文)"Surface Dissolution and Diffusion of Oxgen Molecules in SiO2 Glass"	6月
3	助手	BERBER, Savas	第23回半導体中欠陥国際会議最優秀若手論文賞	"Mono-and di-vacancies in carbon nanotubes: atomic relaxation vs spin polarization"	7月

平成17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	助教授	野村晋太郎	科学技術振興機構(戦略的創造事業本部)	スピン光物性測定及び量子ドットの光・磁性測定	715
2	助教授	新井 豊子	科学技術振興機構(戦略的創造事業本部)	走査型相互作用分光顕微鏡の開発とナノ構造創製への応用	1,560
3	助教授	北條 仁士	(株)日立製作所中央研究所	UHF-ECRプラズマ解析技術の研究	500
合計					2,775

平成17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	教授	矢花 一浩	住友化学株式会社 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	1,000
2	教授	舛本 泰章	株式会社 富士通研究所	「量子ドット物性に関する研究」に対する研究助成	500
3	教授	三明 康郎	財団法人 松尾学術振興財団	「朝永振一郎博士生誕100年記念事業」に対する助成	300
4	助教授	白石 賢二	半導体先端テクノロジーズ株式会社	「高誘電率ゲート絶縁膜の欠陥とトランジスタ特性との関係に関する研究」に対する研究助成	420
合計					2,220

平成17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	中井 直正	自然科学研究機構(国立天文台)	南極天文学開拓のための大気状態調査に向けて	7,000
合計					7,000

平成17年度　その他

NO.	職名	氏名	民間等機関	研究題目	金額(千円)
1	教授	舛本 泰章	国際共同研究助成金(情報通信機構)	光スピン変換による量子情報通信の研究	9,632
合計					9,632

役　務　分　担

平成１７年度

数理物質科学研究科物理学専攻長 物理学系長	三明康郎
数理物質科学研究科学務委員（物理学専攻）	金谷和至
数理物質科学研究科運営委員（物理学専攻）	三明康郎，金谷和至
理工学研究科運営委員	大塚洋一
自然学類運営委員	松本秀樹、中井直正
物理学関係自己点検委員	三明康郎（委員長），金谷和至，梅村雅之，矢花一浩，有光敏彦，金　信弘，大塚洋一，長　照二
図書係	石橋延幸
附属図書館研究図書委員	化学
カリキュラム委員	大塚洋一（委員長），青木慎也，金谷和至，中本泰史，矢花一浩，松本秀樹，阿部純義，受川史彦，中井直正，新井一郎，石井亀男
自然学類クラス担任（１年）	石塚成人，神田晶申
（２年）	谷口伸彦，江角晋一
（３年）	野村晋太郎，吉川正志
（４年）	青木慎也，小松原哲郎
自然学類就職委員	野村晋太郎，小松原哲郎
自然学類学生委員会（学生生活審議会委員） （学生担当教員）	１年クラス担任：石塚成人，神田晶申 小澤　顕
専攻事務ＰＣ管理責任者	矢花一浩
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	山本貴一
安全管理査察専門委員	江角晋一
レクリエーション委員	吉川正志
自然系学系液体窒素タンク管理委員	大塚洋一

物理学系人事異動

（平１７．４．１～平１８．３．３１）

【物理学系に来られた方々】

氏　名	職名	発令日	異動内容（前職）
ISLAM Md.Khairul	講師	平17.4.1	プラズマ研究センター研究機関研究員
守友　浩	教授	平17.6.1	名古屋大学大学院工学研究科助教授
長友　傑	準研究員	平17.6.16	大阪大学大学院理学研究科博士後期課程
中條達也	講師	平17.7.1	米国バンダービルト大学研究助手
新井（舘取）豊子	助教授	平17.9.1	北陸先端科学技術大学院大学 材料科学研究科助手
舘野　賢	助教授	平17.9.1	東京工業大学 バイオ研究基盤支援総合センター助教授
山内　彩	準研究員	平17.11.1	国立天文台VERA観測所研究支援員
PARK Jung Mee	助手	平17.11.16	元スイス連邦工科大学博士研究員
上岡隼人	助手	平17.12.1	科学技術振興機構ERATO-SORST研究員
沼倉友晴	講師	平17.12.16	プラズマ研究センター研究機関研究員

【物理学系を去られた方々】

氏　名	職名	発令日	異動内容
山口充孝	準研究員	平17.5.31	理化学研究所研究員
BÄR Oliver	助手	平17.9.30	フンボルト大学（ドイツ）講師
斉藤輝雄	助教授	平17.12.31	福井大学遠赤外領域研究センター教授
石井亀男	教授	平18.3.31	定年退職
ISLAM Md.Khairul	講師	平18.3.31	バングラデシュ原子力研究所
大橋洋士	講師	平18.3.31	慶應義塾大学助教授
長友　傑	準研究員	平18.3.31	理化学研究所基礎科学特別研究員

物 理 学 系 構 成 員

2005. 4. 1～2006. 3. 31

		教授	助教授	講師	助手	準研	技術
理論	素粒子	青木(慎) 石橋 宇川 [計セ長] 金谷	石塚 [計セ] 吉江 [計セ]	藏増 [計セ]	佐藤(勇) 谷口(裕) [計セ] BÄR 毛利		
	宇宙物理	梅村 [計セ]	牧野 [客員・計セ]	中本 [計セ] 平下 [計セ]			
	原子核	矢花 [計セ]	丸山 [連携・物理]	中務 [計セ] 橋本 [計セ]		伊藤	
	物性	有光 押山 [計セ] 松本	阿部 白石 舘野 [計セ] 谷口(伸) BOERO [計セ]	大橋 岡田 [計セ]	BERBER PARK 吉田		
実験	素粒子	受川 金		武内 原 丸山	戸村		
	宇宙観測	中井				山内	
	原子核	三明 池添 [連携・物理]	青木(孝) [研究基盤セ] 青木(保) 新井 (一) 江角 小沢	小松原 [研究基盤セ] 笹 [研究基盤セ] 中條		長友 山口	加藤
	磁性物性		小野田				
	半導体物性	舛本 落合 [連携・物質創成] 蔡 [連携・物質創成] 馬場 [連携・物質創成] 山田 [連携・物質創成]	野村 二瓶 [連携・物質創成]		安坂 池沢 冨本 阪東 山本		
	強相関物性	守友			上岡		
	表面物性		新井 (豊)	東山			
	低温物性	大塚 [学際セ]		大木 神田 [学際セ]	森下		
	プラズマ	石井 今井 長 [プセ長] 坂本 [連携・物理] 三浦 [連携・物理]	斉藤 中嶋 [プセ] 北條 [プセ] 吉川 藤田 [連携・物理]	ISLAM 小波蔵 [プセ] 立松 [プセ] 沼倉 [プセ] 平田 [プセ]			大川 平田
事務室		杉浦, 戸波, 原, 比企					