

はじがき

平成13年2月に、(1) 知の創造拠点として国際的にも存在感のある大学、(2) 都市の活力生成拠点として東京の持続的発展に貢献する大学、(3) 学術・教育・文化等の拠点として都民が活用できる大学を目指す基本理念を掲げた「東京都大学改革基本方針」が発表された。理学研究科は平成13年7月に生命科学と新物質科学の先端科学研究科設立を含む理学部再編案をまとめたが、昨今の財政危機で経費削減・人員カットを目論む東京都と「21世紀の大学づくり」を目指す大学部局との間の意見の隔たりは大きく、「東京都大学改革大綱」の発表は予定より遅れ平成13年11月にずれ込んだ。その後、平成16年度よりB類生の募集を停止することが決まり、4大学再編統合による新大学の構成概要および学生定員や助手を省く教員定数（約18%減）などが年度末に明らかにされた。かくして平成13年度は、4大学統合再編・法人化などの難しい課題を抱え先行き不透明な大学改革に翻弄された1年間であったといえる。

平成13年度には、宇宙物理実験研究室に石田學助教授を迎え同分野の活動が強化された。一方、藤秀樹助手が10月に広島大学助教授として転出し、年度末に勝山智男助手が沼津高専助教授に栄転し、広瀬立成教授と田嶋佳子助教授が定年退職された。広瀬先生、田嶋先生をはじめ勝山さん、藤さんの長年にわたる物理教室の運営、そして、教育・研究への貢献に心より感謝を申し上げる。教員定数削減・人事凍結が予告された大学改革の嵐の中、物理教室は首尾良く公募人事で教授・助教授・助手各1の平成14年度着任を確定させた。とりわけ外国人も対象にした助教授人事では多数の応募者の中から物理教室初の外国人採用が決定された。今後の教育研究活動の国際的展開が期待される。

都財政逼迫のあおりで物理教室に配分された研究奨励費（研究費）は平成9年度91,884,000円をピークに年々加速度的に削減されて本年度は58,673,000円にまで減少し、研究教育活動の栄養源である共通学術雑誌の購入図書費を暫時切り詰めていかざるを得ない状況になっている。しかし、本年次報告に示すように教室構成員の研究教育活動の意欲は益々活発で、科学研究費その他から本年度総額182,520,000円もの助成金を獲得し、これを原資に数多くの国内外から注目される研究成果を挙げるとともに8人の課程博士を誕生させた。

昨年度に実施された外部評価において「都立大物理のレベルは旧帝大に次ぐ地位」と高い評価を受けた。この評価は研究教育活動の担い手である若手研究者の働きに支えられてきたことは言うまでもない。大学改革において、大学再編による定員削減で派生する過員を転出と定年で解消されるまで人事を凍結しようという成り行き任せの施策は、優秀な人材の流失を助長させ、若手研究者の補充がないと研究教育活動に必要な陣容を老齢化させるだけでなく分野構成の陣容バランスを崩し、大学評価のレベル低下で大学の破局に通ずる。大学評価にさらされる大学そして物理教室が他大学に互してこれまで以上の評価地位を獲得して生き残っていくには、如何にして若手研究者を育成して優秀な人材を確保していけるかに掛かっているといても過言ではない。優秀な人材流失に一刻も早く若手研究者補充の道を開きバランスの良い陣容配置構築を可能とする人事施策を望んで止まない。

この1年間、特にカリキュラム委員会には、昨年度より実施した主要物理科目必修化の追跡調査と必修科目単位未取得者の履修指導に加え、大学改革に関連して新大学発足後の学部の物理学コースや大学院のカリキュラム構成の検討や資料作成をお願いした。また、日常的な教室運営にあたっては、6人委員や物理事務の嘱託職員の内田利さんとアルバイトの河村さんをはじめ多くの方々からサポートを得た。ここに改めて関係諸氏のご協力に心より感謝の意を表す。

2002年5月吉日

平成13年度物理学専攻主任

奥野和彦

# 目次

写真

はしがき

目次

物理学教室運営規則	1
物理学教室員一覧	3
在学者数	5
各種委員会委員	6
人事異動	8
学部・大学院時間割	9
大学院集中講義	11
学部非常勤講師	11
談話会一覧	12
学位授与	13
進路状況	16
会計予算決算表	17
研究助成 文部省科学・日本学術振興会科学研究費補助金	18
その他の研究助成	20
国際会議等の開催、および組織委員としての活動	22
国内外の他研究機関との共同研究活動	23
海外研究	25
海外からの訪問者	27
学会活動等	30
他大学大学院集中講義	32
高校生のための現代物理学講座	33
教室の行事	35
研究活動状況	39
素粒子理論研究室	40
原子核理論研究室	47
宇宙物理理論研究室	52
基礎物理学研究グループ	57
統計物理理論研究室	60

凝縮系理論研究室 .....	6 3
非線形物理研究室 .....	6 8
固体電子理論研究室 .....	7 2
高エネルギー物理学実験研究室 .....	7 6
宇宙物理実験研究室 .....	8 4
原子物理学研究室 .....	9 4
光物性物理学実験研究室 .....	1 0 5
ミクロ物性研究室 .....	1 1 7
電子物性物理研究室 .....	1 2 5
中性子散乱物性物理研究室 .....	1 3 3
計算システム物理学研究室 (情報理学) .....	1 4 1
編集後記 .....	1 4 5

# 物理学教室運営規則

物理学教室の運営を民主的に且つ能率的に行うためにこの規則を設ける。

1. 物理学教室（以下教室と略記する）に教室主任を置く。教室主任は教授間で互選された連絡教授が当たる。
2. 教室の運営のために運営委員会と教室会議を置く。
3. 運営委員会は、教室運営に関する諸事項の決定機関とする。  
ただし、成績判定その他特定の事項については、運営委員会の委託により他の機関で決定することが出来る。また非常に重要な問題については、原則として教室会議に委ねるものとする。
4. 運営委員会の構成は、次の通りとする。  
各層選出運営委員。  
教授 2名、ただし教授のうち1名は教室主任（委員長とする）とする。  
助教授2名、助手2名。  
研究室選出運営委員。  
各研究室1名。ここで研究室とは、各教授及び独立した研究分野を担当する助教授を主任者とするものを言う。ただし、1名の運営委員が複数の研究室を代表することもできる。
5. 運営委員の任期は1年とし年度の終わりにおいて、各選出母体は次期委員を選出するものとする。
6. 各層選出の運営委員は、その層との連絡をつとめるとともに日常の運営に関し、主任の相談に応じるものとする。  
(2) 各研究室選出の運営委員は、その研究室の意見を運営委員会に反映させ、かつ運営委員会の決定をその研究室の構成員に報告する責務を有する。
7. 教室職員は随時運営委員会に出席して意見を述べる事ができる。
8. 委員長は原則として定例運営委員会を毎月1回開くものとする。
9. 委員長は臨時に運営委員会を開くことができる。また運営委員5名以上の要請があるとき開かなければならない。
10. 運営委員会の定足数は10名とする。但し各層及び各研究室選出の委員はその層またはその研究室の他の職員に代理させることができる。また他の委員に委任することができる。
11. 運営委員会の決定は大多数の委員の賛成を得て行うものとする。
12. 教室に次の委員の若干名を置く。  
図書委員、会計委員、談話会委員。  
(2) 必要に応じて他の委員を置くことができる。
13. 人事の詮衡はその都度運営委員会の発議により人事委員会を設けて行う。
14. 教室会議は教室全職員で構成される。

15. 教室主任は定例教室会議を年1回開くものとする。
16. 教室主任は臨時の教室会議を開くことができる。また運営委員会あるいは、10名以上の教室職員の要請があるとき開かなければならない。
17. 教室会議の定足数は教室職員の1/2とする。
18. 教室会議の決定は出席者の過半数の賛成を得て行うものとする。
19. 教室会議の決定を出席者の2/3以上の合意により運営委員会の決定に優先させることができる。
20. この規則は、教室会議の出席者の2/3以上の合意かつ教室全職員の過半数の賛成により改正することができる。

付則. この規則は、昭和44年4月17日より発効する。  
一部改正（昭和54年3月19日）。

# 在学者数 平成13年度

平成13年5月1日現在

学部	1年	2年	3年	4年	5年	合計
A類	45	46	52	56	0	199
B類	17	12	15	13	17	74
修士	1年 36	2年 32				68
博士	1年 12	2年 17	3年 15			44

# 平成13年度 物理学教室委員会委員

運営委員会 6人委員 各層2名		カリキュラム委員会 一般教育委員、専門教育委員を含む	
教授層	奥野 (3361) 大橋 (3245)	各層2名	
助教授層	浜津 (3363) 首藤 (3335)	教授層	鈴木 (3372) 宮原 (3247)
助手層	佐々木 (3246) 藤 (3324)	助教授層	真庭 (3243) 川島 (3366)
各研究室1名		助手層	勝山 (3325) 土井 (3345)
原子物理	東 (3354)	共通実験室委員会 実験室系研究室1名	
中性子散乱物性	神木 (3355)	委員長	田嶋 (3253)
光物性	宮原 (3247)	専任	吉田 (3251) 横川 (3251)
ミクロ物性	溝口 (3357)	委員	純粹装置 五十子 (3288)
電子物性	佐藤 (3356)		SQUID 坂本 (3323)
高エネルギー実験	浜津 (3363)		IP 田嶋 (3253)
宇宙物理実験	大橋 (3245)		X線回折 岩佐 (3291)
統計物理理論	渕上 (3352)		分光器 片浦 (3043)
基礎物理G	村田 (3365)		工作室 千葉 (3326)
素粒子理論	南方 (3373)	物理教室電子広報委員会	
原子核理論	鈴木 (3372)	委員長	岡部 (3367)
宇宙物理理論	政井 (3348)	委員	政井 (3348) 門脇 (3358) 安田 (3376)
凝縮系理論	岡部 (3367)		
非線形物理	首藤 (3351)	就職委員	広瀬 (3364)
固体電子	酒井 (3366)	談話会委員	南方 (3373) 首藤 (3351)
年次報告編集委員会 各層1名・前年度主任			
教授層	奥野 (3361)		
助教授層	東 (3354)		
助手層	桑原 (3291)		
前年度主任	南方 (3373)		



# 平成13年度 各種委員会委員

全学	(内線)	理学研究科	(内線)
評議員	佐藤 (3356)	理学研究科長	小林 (3362)
学生委員	大橋 (3245)	主任教授	奥野 (3361)
一般教育委員	真庭 (3243)	計画委員 (教授会)	神木 (3355)
学力検査委員	溝口 (3357)	計画委員 (助手会)	青木 (3332)
入学者選考委員	溝口 (3357)	改革 WG	神木 (3355)
学力検査制度専門委員会	酒井 (3366)		大橋 (3245)
教育実習委員	斎藤 (3374)	理学研究科自己点検評価委員会	岡部 (3367)
図書館商議委員	鈴木 (3372)	大学院志願者選考委員会	斎藤 (3374)
大学史資料整備委員	浜津 (3363)	理学部入試管理委員会	村田 (3365)
国際交流会館運営委員	南方 (3373)	理学部入試制度検討委員会	石田 (3244)
RI 施設/工作施設運営委員	東 (3354)		酒井 (3366)
理工学研究施設運営委員会	東 (3354)	教務委員会	川島 (3368)
環境安全委員会	淵上 (3352)	図書委員会	鈴木 (3372)
動物実験委員会	田嶋 (3253)	公開講座委員会	宮原 (3247)
高圧ガス保安管理委員会	石井 (3246)	理学部身体障害者教育条件 WG	宮原 (3247)
セクシャルハラスメント 防止対策委員会	淵上 (3352)	電算機運営委員会	大塚 (3383)
セクシャルハラスメント相談委員	淵上 (3352)	牧野標本館	政井 (3366)
		自然史講座運営委員会	
		広報委員会	淵上 (3352)
		オープンクラス担当者	酒井 (3366)
		安全委員会委員	片浦 (3043)
		高圧ガス保安監督者	石井 (3246)
		理・工国際規制物質管理委員会	菅原 (3332)
		各専攻担当	
		就職委員	広瀬 (3364)
		会計委員	石井 (3246)
		厚生委員 (互助組合評議員)	片浦 (3043)
		放射線管理室委員会	岩佐 (3291)
		高圧ガス保安管理室 (保安監督者)	石井 (3246)
		高圧ガス保安管理室 (学科責任者)	田沼 (3255)
		危険物保安管理室 (溶媒委員)	片浦 (3043)
		液体ヘリウム委員	神木 (3355)
学科内委員	委員長		
6人委員会	奥野、大橋、浜津、首藤、佐々木、藤		
カリキュラム委員会	鈴木、宮原、真庭、川島、勝山、土井		
年次報告編集委員会	奥野、南方、東、桑原		
大学院入試志願者選考補佐委員	門脇		
電子広報委員会	岡部、政井、門脇、安田		
共通実験室委員会	(委員長) 田嶋 (工作室) 千葉		
談話会委員	南方、首藤		
助手委員	田中		

## 人事異動 平成13年度

### 退職

平成13年9月31日 助 手 藤 秀樹 (広島大学大学院先端物質科学研究科・助教授)

平成14年3月31日 助 手 勝山智男 (沼津工業高等専門学校・助教授)

平成14年3月31日 助教授 田嶋佳子 (定年)

平成14年3月31日 教 授 広瀬立成 (定年)

### 採用

平成13年4月 1日 助教授 石田 學 (宇宙科学研究所・助手)

平成 13 (2001) 年度学部授業時間割

	1時限(8:50-10:20)	2時限(10:30-12:00)	3時限(13:00-14:30)	4時限(14:40-16:10)	4 時限(16:20-17:50)	5時限(18:00-19:30)	6時限(19:40-21:10)	
月	1	英語 lab 理) 前後)	微分・積分 la, lb	◎力学 a (前) 206 村田 ◎剛体・波動 a (後) 206 神木 ◎教養基礎物理 la 理 (前) 101 首藤 ◎教養基礎物理 lb 理 (後) 101 高橋	◎物理セミナー 前) a. RK201 奥野 b. RK202 酒井 c. RK301 田中 d. RK302 高山 桑原	独・仏・中 la 英語 lcd (前後)	線型代数 la, lb ◎電磁気学 III (前後) 204 真庭	
	2	◎解析力学 前) 210 首藤 ◎物理数学 I (後) 103 斎藤	応用数学概説 la, lb	◎力学 a (前) 206 村田 ◎剛体・波動 a (後) 206 神木 ◎教養基礎物理 la 理 (前) 101 首藤 ◎教養基礎物理 lb 理 (後) 101 高橋		◎熱 統計力学 I 後) RK301 酒井	●情報基礎 C 後)	
	3		物性物理学基礎 I, II 前) 後) RK102 佐藤	物性物理学基礎 I, II 前) 後) RK102 佐藤	◎物理数学 II 前) RK102 岡部 ◎量子力学 III 後) RK102 鈴木		*計算物理学 後) JHH13 岡部 物理学特別研究 I, II 研究室	熱 統計力学 II 前) RK102 酒井
	4		*素粒子物理学(前) RK202 鈴木 *原子核物理学(後) RK202 鈴木	独・仏・中 la 理) 前)				
火	1	化学概説 la, lb	化学概説 la, lb	基礎体育実技・保健体育(理論)		◎力学 g 前) 104 溝口 ◎剛体・波動 g 後) 104 石井	英語 lab 理工)	
	2	解析概説 la, lb	◎物理学演習 III 前) RK102 首藤、富山、坂 ◎物理学演習 IV 後) RK102 東 ●物理学実験第一-c 機械 精密(土木) 前) R285 真庭、片浦、五十子	◎物理学演習 III 前) RK102 首藤、富山、坂 ◎物理学演習 IV 後) RK102 東 ●物理学実験第一-c 機械 精密(土木) 前) R285 真庭、片浦、五十子		◎物理化学 Ag, Bg ◎物理学実験第三 前) R388 石井、他 9名 ◎物理学実験第四 後) R388 石井、他 10名	◎物理学実験第三 前) R388 石井、他 9名 ◎物理学実験第四 後) R388 石井、他 10名	
	3		◎物理学実験第三 前) R388 石井、他 9名 ◎物理学実験第四 後) R388 石井、他 10名	◎物理学実験第三 前) R388 石井、他 9名 ◎物理学実験第四 後) R388 石井、他 10名			◎物理学特別研究 I, II 研究室	
	4		*粒子線物性 前) RK301 神木					
水	1	初等力学 I 理工 前) 110 浜津 初等力学 II 理工 後) 110 門脇	物理学 A 前) AV263 広瀬	日本国憲法 前) 化学実験 a 後)	化学実験 a 後)	独・仏・中 B 金学部)	微分・積分 la, lb	
	2	◎教養基礎物理 lb 工 前) 210 宮原 ◎教養基礎物理 lc 工 前) 310 真庭 ◎教養基礎物理 lb 工 後) 210 宮原 ◎教養基礎物理 lc 工 後) 310 岡部	物理学 B 後) AV263 井上	◎量子力学 I 後) RK102 測上		◎物理学概説 I 前) 320 石井 ◎物理学概説 II 後) 320 田島 ◎基礎物理 lb 工 前) 220 南方 ◎基礎物理 lb 工 後) 220 東 ◎物理学演習 III 前) RK302 斎藤、土井 ◎物理学演習 IV 後) RK301 瀬上、佐々木		
	3		量子力学 II 前) RK202 瀬上 特殊相対論 後) RK202 政井	◎物理学特別研究 I, II 研究室		◎量子力学 II 前) RK102 門脇 ◎特殊相対論 後) RK102 石田		化学概説 la, II B
	4		*物性物理学 II 後) RK102 宮原					
木	1	英語 lcd 理)	独・仏・中 4) 国語 lb 理)	◎物理学演習 la 前) 205 村田、田中、高山 ◎物理学演習 lb 後) 205 神木、石井、土井		●情報基礎 A 前) ◎熱 量子基礎 g 後) 203 政井	英語 lcd 理工)	
	2	◎電磁気学 I 前) 301 東 ◎電磁気学 II 後) 301 東	◎物理学実験第一-a 物理) 前) R285 真庭、青木、片浦 ◎物理学実験第一-b 理 電気 電子) 後) R285 真庭、青木、五十子 ◎自然科学実験 物理) 後) R285 東 ◎物理学実験第三 前) R388 石井、他 9名 ◎物理学実験第四 後) R388 石井、他 10名	◎物理学実験第一-a 物理) 前) R285 真庭、青木、片浦 ◎物理学実験第一-b 理 電気 電子) 後) R285 真庭、青木、五十子 ◎自然科学実験 物理) 後) R285 東 ◎物理学実験第三 前) R388 石井、他 9名 ◎物理学実験第四 後) R388 石井、他 10名		◎解析力学 前) 203 斎藤 ◎量子力学 I 後) RK102 門脇	応用数学概説 la 前) ◎物理数学 I 後) RK102 首藤	
	3		*原子物理学 前) RK302 奥野 *流体力学 後) RK102 村田				◎物理学実験第三 前) R388 石井、他 9名 ◎物理学実験第四 後) R388 石井、他 10名	応用数学概説 II g 後)
	4						◎物理学特別研究 I, II 研究室	
金	1	線型代数 la, lb	◎熱 量子基礎 a 後) 106 鈴木 ◎基礎物理 la 理 機) 前) 201 村田	●情報基礎 A 前) ●情報基礎 C 後)	数学演習 I, II 前、後) 解析学演習 III 前、後)	物理学 A 前) AV263 広瀬 物理学 B 後) AV263 井上	◎物理学演習 la 前) 205 村田、田中、高山 ◎物理学演習 lb 後) 205 神木、石井、土井	◎物理学演習 la 前) 205 村田、田中、高山 ◎物理学演習 lb 後) 205 神木、石井、土井
	2	◎基礎物理 lb 理 機) 前) 201 村田	◎基礎物理 lb 理 機) 後) 201 神木	◎物理学実験第一-d 建築・工化) 前) R285 真庭、片浦、五十子 ◎物理学実験第二 物理) 後) R285 宮原、勝山、坂本			◎物理学演習 la 前) 205 村田、田中、高山 ◎物理学演習 lb 後) 205 神木、石井、土井	◎物理学演習 la 前) 205 村田、田中、高山 ◎物理学演習 lb 後) 205 神木、石井、土井
	3	熱 統計力学 I 前) RK102 川島 熱 統計力学 II 後) RK102 川島	熱 統計力学 I 前) RK102 川島 熱 統計力学 II 後) RK102 川島	物理学演習 V 前) RK102 川島、坂、椎名 物理学演習 VI 後) RK102 川島、北澤、大塚	*運動体基礎 前) RK102 川島		英語 lab 理工) 物理学演習 V 後) RK102 酒井、椎名	◎物理学演習 la 前) 205 村田、田中、高山 ◎物理学演習 lb 後) 205 神木、石井、土井
	4		*一般相対論 前) RK202 政井 *宇宙物理学 後) RK302 大橋					◎物理学特別研究 I, II 研究室
土	1							

◎必修科目 ○ラズ指定科目 ●指定科目 \*大学院共通科目 ●西暦奇数年度開講 偶数年度は「物性物理学基礎」が開講される。

物理学実験第三担当: 石井、岩佐、波田、田沼、桑原、菅原、高田、田沼、千葉、藤、山崎

# 平成13年度大学院授業時間割

## 理学研究科 物理学専攻

( )内数字は授業番号

月	② 10:30~12:00			③ 13:00~14:30			④ 14:40~16:10			④ 16:20~17:50			⑤ 18:00~19:30		
	授業科目	担当	教室	授業科目	担当	教室	授業科目	担当	教室	授業科目	担当	教室	授業科目	担当	教室
月	物理実験学(前)	(Q019) 田嶋・石田	理309	* 原子核物理学(後)	(Q032)	理302	物理学特別実験Ⅲ(前)(Q041)	IV(後)(Q042)	研究室	研究室	* 計算物理学(後)	(Q078)	情報113		
	統計力学(後)	(Q018)	理309	* 素粒子物理学(前)	(Q029)	理302	物理学特別演習Ⅲ(前)	(Q043)	理302	理301	物理学特別演習Ⅳ(後)	(Q044)	理302		
火	場の理論(前)	(Q107)	高藤	物理学特別セミナーⅠ(前)	(Q030)	理308	物理学特別セミナーⅡ(後)	(Q031)	理308	物理学特別セミナーⅢ(前)	(Q064)	理308	物理学特別セミナーⅣ(後)	(Q065)	理308
	高エネルギー物理学特論(後)	(Q108)	広瀬	* 粒子線物性(前)	(Q133)	理301	物理学特別演習Ⅰ(前)	(Q150)	理301	物理学特別演習Ⅱ(後)	(Q151)	理301			
	物理学特別演習Ⅶ(前)	(Q119)	理308	①物性物理学特論Ⅲ(後b)	(Q131)	理301	物理学特別実験Ⅰ(前)(Q148)	Ⅱ(後)(Q149)	理301	OV(前)(Q178)	OV(後)(Q179)	理301			
	物理学特別演習Ⅷ(後)	(Q120)	理308	②物性物理学特論Ⅳ(後a)	(Q132)	理301	物理学特別セミナーⅣ(後)		理308	物理学特別セミナーⅠ(前)		理301			
				物理学特別セミナーⅢ(前)			物理学特別セミナーⅣ(後)			物理学特別セミナーⅠ(前)		物理学特別セミナーⅡ(後)			
水	* 物性物理学Ⅰ(前)	(Q224)	田嶋	①宇宙物理学特論Ⅰ(前a)	(Q241)	理301	物理学特別実験Ⅲ(前)	Ⅳ(後)	理301	OV(前)	OV(後)	理301			
	* 物性物理学Ⅱ(後)	(Q225)	宮原	②宇宙物理学特論Ⅱ(前b)	(Q242)	理301	物理学特別演習Ⅲ(前)		理301	物理学特別演習Ⅳ(後)		理301			
	物理学特別演習Ⅴ(前)	(Q232)	理308	③原子物理学特論Ⅱ(後a)	(Q240)	理301			理301						
	物理学特別演習Ⅵ(後)	(Q233)	理308	④流体力学特論Ⅱ(後b)	(Q243)	理301			理301						
木	* 原子物理学(前)	(Q285)	奥野	物理学特別セミナーⅠ(前)			物理学特別セミナーⅡ(後)		理308	物理学特別セミナーⅢ(前)		理308			
	* 流体力学(後)	(Q286)	村田	①物理実験学特論Ⅱ(前a)	(Q302)	理301	物理学特別実験Ⅰ(前)	Ⅱ(後)	理301	OV(前)	OV(後)	理301			
	物理学特別演習Ⅶ(前)		理308	②原子核物理学特論Ⅰ(前b)	(Q301)	理301	物理学特別演習Ⅰ(前)		理301	物理学特別演習Ⅱ(後)		理301			
	物理学特別演習Ⅷ(後)		理308	③統計物理学特論Ⅱ(後a)	(Q300)	理301	物理学特別セミナーⅣ(後)		理301	物理学特別セミナーⅠ(前)		理301			
金	* 一般相対論(前)	(Q381)	政井	物理学特別セミナーⅢ(前)			物理学特別セミナーⅡ(後)		理308	物理学特別セミナーⅢ(前)		理308			
	* 宇宙物理学(後)	(Q380)	大橋	物理学特別セミナーⅠ(前)			物理学特別セミナーⅡ(後)		理308	物理学特別セミナーⅢ(前)		理308			
土	② 10:30~12:00			③ 13:00~14:30			④ 14:40~16:10			⑤ 16:20~17:50			⑥ 18:00~19:30		
	物理学特別セミナーⅠ(前)			物理学特別セミナーⅡ(後)			物理学特別セミナーⅢ(前)		理308	物理学特別セミナーⅣ(後)		理308			

注意: Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、修士1、2年 V、Ⅵ、Ⅶ、Ⅷ:博士1、2年

前期a:4月12日~5月31日、前期b:6月1日~7月後半

後期a:10月1日~11月30日、後期b:12月1日~

○印は博士課程の授業

\* 印は学部と共通授業

①は1単位の科目

集中授業については別表参照

## 大学院集中講義 平成13年度

講義名	講師名(所属・職)	題名
特別講義 I	河合誠之(東工大・教授)	硬X線 $\gamma$ 線天体物理学
特別講義 I	川崎雅裕(東大・教授)	初期宇宙
特別講義 I	中島一久(K E K・教授)	高強度場相互作用の物理とその応用
特別講義 I	播磨尚朝(阪大・助教授)	電子構造計算法の発展と強相関電子系のフェルミ面
特別講義 I	高橋敏男(東大物性研・助教授)	X線回折散乱の基礎とその応用
特別講義 I	高橋次男(都立大・名誉教授)	電離気体の流体力学
特別講義 I	高橋利宏(学習院大・教授)	低次元有機導体
特別講義 I	田崎秀一(早大理工・助教授)	非平衡統計力学 — 非線型動力学からのアプローチ —
特別講義 I	矢花一浩(筑波大・助教授)	有限系の量子ダイナミクス
特別講義 I	岡田安弘(K E K・教授)	C Pの破れの物理
特別講義 I	H.O.Lutz(Bielefeld大・教授)	Collision-induced Fragmentation of Molecules and Atomic Physics
特別講義 I	柴田文明(お茶大・教授)	非線型非平行物理学
特別講義 I	飛田和男(埼玉大・教授)	低次元量子磁性体の物理
特別講義 I	三宅和正(阪大・教授)	強相関電子系の超伝導の理論
特別講義 I	柿崎明人(東大物性研・教授)	スピン分解光電子分光と表面磁性
特別講義 I	金子洋三郎(都立大・名誉教授)	原子衝突序論
特別講義 I	染田清彦(東大総文・助教授)	化学反応ダイナミクス入門
特別講義 I	川上則雄(阪大・教授)	一次元系における量子臨界現象
特別講義 I	高橋大輔(早大理工・助教授)	ソリトン系と超離散化
特別講義 I	白田耕蔵(電通大・教授)	量子エレクトロニクス
特別講義 I	井口道生(米アルゴンヌ国立研・名誉研究員)	英語による科学情報の伝達

## 学部非常勤講師 平成13年度

講義名	講師名(所属)
理科教育法	米村傳治郎(米村でんじろうサイエンスプロダクション)
科学史 A	渋谷一夫
物理学 B・基礎物理 IIb	井上正晴(都立大・名誉教授)
教養基礎物理 IIa	高橋次男(都立大・名誉教授)

## 談話会一覧 平成13年度

2001年

5月15日 高橋義幸（アラバマ大学物理学科・応用光学研究所教授、  
理化学研究所客員主管）

「極限エネルギー宇宙探査衛星計画 EUSO と OWL」

6月6日 秋光 純（青山学院大学理工学部教授）

「超伝導の夢を追って－MgB<sub>2</sub> 発見物語－」

7月25日 石田 學（東京都立大学物理学専攻助教授）

「大質量X線連星パルサー GX301-2 の星周物質のプラズマ診断」

12月6日 東 俊行（東京都立大学物理学専攻助教授）

「結晶場による相対論的重イオンのコヒーレント共鳴励起の観測」

2002年

2月6日 川島直輝（東京都立大学物理学専攻助教授）

「Art of Computation」

## 学位授与 平成13年度

### <修士>

#### 素粒子理論

小川兼司      ボゾン弦とゴースト

#### 原子核理論

高山靖敏      ボソン・フェルミオン混合原子気体における準束縛状態の形成と系の平衡状態

#### 基礎物理学

梅田晶子      高分子鎖の付いた固体球粒子の周りの流れ

山本純一      離散可積分系の性質について

#### 統計物理理論

上月直基      Tsallis 統計力学から見た為替変動と乱流の類似性

坂口俊文      複数個の素子を用いた確率共鳴における情報の伝播

#### 固体電子理論

石井正純      光誘起スピנקロスオーバー相転移における体積歪み効果

徳江和幸      強磁性半導体のモンテカルロシミュレーションにおける Chebyshev 多項式展開法の応用

#### 非線形物理

萩原良一      馬蹄型力学の崩壊と非双曲力学系

#### 高エネルギー実験

門屋謙太郎      レーザー冷却のための熱脱離オルソポジトロニウムの生成

神谷好郎      CO<sub>2</sub> レーザーの逆 Compton 散乱実験：高輝度 X 線生成および非線形 QED の検証

笹原和俊      8-GeV 電子ビームによるタングステン単結晶からの陽電子生成の研究

中川 純      検出器の大立体角化におけるポジトロウムの 4, 5 光子消滅反応の研究

松本文平      低速陽電子ビームラインの高強度化によるレーザー励起実験

#### 宇宙物理実験

広池哲平      Ti/Au 二層薄膜を用いた TES-ETF X線マイクロカロリメータの研究開発

## 原子物理

神野智史 極低温ヘリウム気体中における分子イオンの移動度測定

## 光物性

大部健司 共鳴光電子分光法による  $R\text{Fe}_4\text{P}_{12}$  と  $\text{RRu}_4\text{Sb}_{12}$  ( $R=\text{La,Ce,Pr,Nd}$ ) の電子状態の研究

篠田元樹 内殻励起発光磁気円二色性測定による磁性研究

李 徹 回転スリガラスによる疑似熱輻射光の1次および2次の空間コヒーレンス

## マイクロ物性

池尻英雄 アルカリ金属をドーピングした  $\text{C}_{60}$  ポリマーの NMR

平岡 牧 スピンパイエルス系  $(\text{DMe-DCNQI})_2\text{Li}$  の電子スピン共鳴

藤原竜児 X線・電子線回折による多層カーボンナノチューブの構造の研究

山邊典昭 アルカリエレクトロソダライトの圧力下 ESR -磁気相図の決定-

## 電子物性

水野友人 強磁性トンネル接合の低周波ノイズ特性

森田知也  $\text{Fe/MgF}_2$  多層膜の巨大ホール効果

## 中性子散乱物性

杉山星児 熱外中性子回折装置の開発と Cd 化合物の磁気構造の研究

徳山俊孝 圧力誘起絶縁体-金属転移による結晶格子異常の低温高圧 X 線回折による研究

名越千代子 三元系金属間化合物  $\text{Eu}_3\text{Ir}_4\text{Sn}_{13}$  における磁気秩序と構造変調の研究

## 計算システム

石田康明 Application of Novel technologies for Development of the ATLAS End-cap Muon Trigger Electronics System at the Large Hadron Collider

田中賢一 ATLAS 実験ミューオントリガーシステム用 LSI の開発

## <課程博士>

## 素粒子理論

新井真人 Vacuum Structure of Spontaneously Broken  $N=2$  Supersymmetric Gauge Theories

自発的な超対称性の破れを伴う  $N=2$  超対称ゲージ理論の真空構造



## 原子核理論

宮川貴彦

Instabilities and Collective Oscillations of Atomic Bose-Einstein  
Condensate Coexisting with Degenerate Fermi Gas

フェルミ気体と共存する原子のボーズ-アインシュタイン凝縮体の不安定性  
と集団運動

## 宇宙物理理論

三原国子

Chemical and Spectrophotometric Evolution of Galaxies

銀河の化学的進化とスペクトルの進化

## 凝縮系理論

富田裕介

Probability-Changing Cluster Algorithm for the Study of Critical  
Phenomena

確率変動クラスターアルゴリズムによる臨界現象の研究

## 高エネルギー実験

酒井いずみ

Development of Advanced Technology for Generation of High Brightness  
Gamma-rays in Inverse Compton Scatterings

逆コンプトン散乱における高輝度ガンマ線生成のための先端技術の開発

## 宇宙物理実験

久志野彰寛

ASCA Study of the Large-Scale Fluctuation in the Cosmic X-Ray  
Background

「あすか」衛星による宇宙X線背景放射の大スケールゆらぎの研究

## 原子物理

石井邦和

Charge Transfer of Multiply Charged Ions below 1 keV/u

低エネルギー多価イオン衝突における電荷移行反応の研究

## 中性子散乱物性

Abdul Hannan

Exotic Properties of the Low-carrier Systems Ce-monopnictides Studied by  
X-Ray and Neutron Diffraction Techniques

少数キャリア系 Ce-モノプニクタイトにおける異常物性のX線および中性  
子回折による研究

## 進路状況 平成13年度

平成14年3月31日現在

1. 学部卒業者数	46名
A類	37
B類	9
大学院進学	29
都立大学	16
他大学	13
就職その他	17
民間企業	9
公務員等	0
教員	0
他大学	0
その他	8
2. 大学院修士課程修了者数	30名
博士課程進学	6
都立大学	5
他大学	1
就職その他	24
民間企業	17
公務員等	0
教員	0
その他	7

# 会計予算決算表 平成13年度

	配分予算額	単位：円 総支出額
研究奨励費（研究費）		
需用費	21,560,000	18,763,200
備品購入費	5,614,000	5,484,812
図書類費	21,882,000	21,551,747
旅費	5,062,000	8,209,130
賃金	1,414,000	1,898,880
報償費	495,000	246,000
役務費	1,126,000	1,600,846
委託料	70,000	0
使用料及賃借料	90,000	93,237
学会会費	150,000	163,461
原材料費	1,210,000	661,687
研究費計	58,673,000	58,673,000
学生教育費（都費）	配分予算額	総支出額
一般需用費	4,538,500	4,313,727
備品購入費	7,517,000	7,396,128
旅費	554,000	491,590
都費計	12,609,500	12,201,445
総合計	71,282,500	70,874,445

文部科学省・日本学術振興会科学研究費補助金 平成13年度

<特定領域研究>

A (継続)	南方久和	ニュートリノ振動現象の研究	3,600 千円
B (継続)	酒井 治	光誘起磁気相転移と緩和現象の研究	3,400 千円
B (継続)	浜津良輔	偏極した電子・陽子衝突による電弱相互作用の研究	4,000 千円

<基盤研究>

A (新規)	片浦弘道	磁性金属を内包した単層カーボンナノチューブの単分子物性	30,600 千円
A (継続)	神木正史	希薄キャリア系における新しい電子相の極端条件下回折法による研究	2,400 千円
A (継続)	大橋隆哉	ラインX線を用いた星間物質・銀河間物質の観測的研究	11,400 千円
B (継続)	小林信夫	中空原子からの多重オーグジュ電子放出における電子相関の研究	3,400 千円
B (継続)	佐藤英行	充填スクッテルダイト化合物の異常物性とその一軸圧力による制御	1,900 千円
B (新規)	東 俊行	干渉性共鳴励起現象を利用した多価重イオンの精密原子分光	7,100 千円
B (新規)	石崎欣尚	宇宙における大規模運動の観測をめざしたマイクロカロリメータの開発	6,400 千円
B (継続)	山崎典子	X線による銀河間物質探査のためのマグネティックカロリメータの開発	5,000 千円
C (継続)	南方久和	高密度・急冷過程でのハドロン場の理論	1,500 千円
C (継続)	岡部 豊	相転移のダイナミクスへのモンテカルロ法の応用	800 千円
C (継続)	汲田哲郎	ポジトロニウム励起状態の磁気クエンチ効果の研究	1,700 千円
C (継続)	真庭 豊	アルカリ金属を吸蔵したゼオライト LTA の磁性と構造	1,600 千円
C (新規)	青木勇二	Pr スクッテルダイト化合物における重い電子状態の究明	2,900 千円
C (新規)	安田 修	長基線実験に関連したニュートリノ物理学	1,300 千円
C (新規)	政井邦昭	コンパクト天体降着ガスの放射特性	500 千円

<奨励研究>

A (新規)	菅原 仁	充填スクッテルダイト化合物の純良単結晶育成とドハース・ファンアルフェン効果測定	1,600 千円
A (新規)	椎名亮輔	d 及び f 電子系における軌道自由度と異常秩序相	900 千円
A (新規)	桑原慶太郎	中性子・X線散乱実験及び熱膨張測定によるウラン化合物の 5f 電子状態に関する研究	1,800 千円

A（新規）	高山泰弘	二光子吸収を利用した放射光の二次空間コヒーレンス測定法の開発研究	700 千円
A（新規）	藤 秀樹	ハフニウム窒化物層状超伝導体の核磁気共鳴による超伝導発現機構の研究	1,200 千円

## その他の研究助成 平成13年度

### <東京都立大学>

総長特別研究費	大橋隆哉	宇宙の物質分布を探る高性能X線分光検出器の開発	28,000 千円
評価配分枠研究奨励費	真庭 豊	新物質を使った電子デバイスとその評価法の開発	4,000 千円
特別研究奨励費	岩佐和晃	高圧・低温X線構造解析による電子相転移の研究	2,000 千円
	北澤敬章	重力の量子効果と素粒子の質量生成機構	300 千円
	石田 學	ASTRO-E-II 衛星用X線望遠鏡の性能向上のための開発研究	3,000 千円
都費若手研究者海外派遣	岩佐和晃	強相関電子系の中性子散乱研究及び中性子散乱国際会議 ICNS2001 での成果発表	422 千円

### <日本学術振興会>

日米科学技術協力事業	広瀬立成	リニアコライダーにおける偏極陽電子ビーム生成のためのピコ秒 CO <sub>2</sub> レーザーの開発	17,200 千円
------------	------	---	-----------

### <その他>

高エネルギー加速器研究機構・共同開発研究			
	神木正史	熱外中性子を用いた磁気構造研究装置の開発	1,000 千円
	広瀬立成	電子ビーム診断技術の高度化による高輝度偏極γ線生成	2,500 千円
	宮原恒あき	2光子相関法による、放射光のコヒーレンス及び蓄積電子ビームの瞬間エミッタンスの評価	1,000 千円
教育研究奨励寄付金 SRC (Strage Research Consosium)			
	佐藤英行	巨視的領域から微視的領域に互る物理学の実験的及び理論的研究	1,800 千円
株式会社富士通研究所ストレージシステム研究所			
	佐藤英行	TMR / CPP 素子の輸送現象に関する研究	1,000 千円
科学技術振興事業団 戦略的基礎研究 (分担)			
	真庭 豊	ナノクラスターの配列・配向制御による新デバイスと量子状態の創出し	18,190 千円

科学技術振興事業団	受託研究 真庭 豊	デバイス技術で実現される新しい量子状態の研究	1,760 千円
山田科学技術財団	青木勇二	強相関電子系国際会議（SCES2001）への参加 に対する短期間派遣援助	190 千円
平成 13 年度子ども夢基金助成金	東 俊行	短期間派遣援助	150 千円
松尾学術研究助成金	酒井 治	高校生のための現代物理学講座	808 千円
	千葉雅美	ポジトロニウムの 4、5 光子消滅過程の 高統計測定	2,500 千円

## 国際会議等の開催、および組織委員としての活動

南方久和 Scientific Program Committee, The 3rd Workshop on Neutrino Oscillations and Their Origin (NOON 2001) December 5-8, 2001, ICRR, Kashiwa, Japan

安田 修 Scientific Program Committee, The 3rd Workshop on Neutrino Oscillations and Their Origin (NOON 2001) December 5-8, 2001, ICRR, Kashiwa, Japan  
Group Leader of WG1 of The Third International Workshop on Neutrino Factories based on Muon Storage Rings (NuFACT01), May 24-30, 2001, Tsukuba, Japan



## 国内外の他研究機関との共同研究活動

(この項目では教室メンバーが国内外の研究グループと行っている数多くの共同研究活動の中でも、国・大学レベルの国際的な研究協力協定に基づくもの、科研費や学振の支援事業によってサポートされた研究活動等その公的性質が特に顕著なものについて記述されている。)

### 国際連合 (IAEA) による国際共同研究 (奥野和彦)

国際連合 (IAEA) による「核融合研究に必要な基礎データの生産と評価」に関する国際共同研究プロジェクトにおいて、核融合研究に関わる衝突断面積集の編纂を行った。奥野は当プロジェクト員として、水素イオン・水素分子衝突におけるイオン分子反応、ならびに低エネルギー多価イオン衝突における電荷移行反応断面積データの提供をした。

### 日本-ドイツ国際共同研究 (奥野和彦・東俊行・城丸春夫)

平成 11 年度より 2 カ年の日本学術振興会日独科学技術協力事業 (代表：奥野和彦) による日独共同研究は、ドイツ側において 1 年の延長が認められ、平成 13 年度にはビーレフェルド大学より若手研究者が派遣されこれまで実施してきた共同研究の結果を論文にとりまとめた。3 カ年間にわたる共同研究で延べ 16 名の研究者相互派遣がなされ、新しい実験技術の開発や新しい研究分野開拓がなされた。また、最終年度である本年度には日本学術振興会の外国人招聘で来日したビーレフェルド大学 H. O. Lutz 教授夫妻が本学大学院の集中講義も担当し、研究のみならず教育交流も行われた。

### 素粒子理論研究室 (南方久和・安田修)

特定領域研究「ニュートリノ」都立大班の活動の一環として、東大宇宙線研究所・宇宙ニュートリノ観測情報融合センター (センター長 梶田隆章教授) と協力して「特定・宇宙ニュートリノ研究会」を定期的で開催している。神岡実験を初めとして世界の先端に行く日本のニュートリノ実験、および諸外国の実験の速報的機能を果たすとともに、これら最新の情報を取り込んだニュートリノ現象論の世界の最前線をカバーしている。今年度は 3 回開催したが、参加者は平均して 50 人を上回る盛況であった。

### 日独国際協力事業 (大橋隆哉・石田學・山崎典子・石崎欣尚)

日本学術振興会重点研究国際協力事業「宇宙の構造と科学進化」(代表：井上一 (宇宙科学研究所・教授)) による日独国際協力が 2000 年 4 月にスタートした。大橋は銀河団分野の共同研究の日本側の取りまとめを行なっている。

## 日米科学技術協力事業（広瀬立成・汲田哲郎）

平成 10 年度から、日米科学技術協力事業「リニアコライダーにおける偏極陽電子ビーム生成のためのピコ秒 CO<sub>2</sub> レーザーの開発」（代表：広瀬立成）を継続している。米国ブルックヘブン国立研究所、高エネルギー加速器研究機構、早稲田大学、成蹊大学との共同研究で、将来の加速器に用いられる偏極陽電子源の開発を目標として、電子ビームとレーザー光のコンプトン散乱による  $\gamma$  線・X 線の生成実験を行っている。また、大強度レーザー光と電子ビームのコンプトン散乱における非線形効果の観測実験を行っている。

## 高エネルギー加速器研究機構における国際共同研究（広瀬立成・浜津良輔・汲田哲郎）

共同開発研究として「電子ビーム診断技術の高度化による高輝度偏極  $\gamma$  線生成」（代表：広瀬立成）が採択された。この課題のもとで、「レーザーコンプトン散乱による偏極陽電子の生成」（都立大学、KEK、早稲田大学）、「回折放射によるビーム診断法の開発」（都立大学、KEK、ロシア・トムスク工科大学）、「単結晶を用いた陽電子源の開発」（都立大学、KEK、トムスク工科大学）、などの共同研究を行った。

## ZEUS 国際共同研究（浜津良輔）

平成 11 年度から科研費・特定領域研究 (B) を受け、ドイツ DESY 研究所の HERA 加速器を用いて「偏極した電子・陽子衝突による電弱相互作用の研究」を行っている。日本チームは、都立大・都立保科大・KEK・東大・明学院大・能開大からなる共同研究グループである。浜津は、研究計画班「偏極電子・陽子衝突による電弱相互作用の研究」を分担している。HERA の電子ビームの偏極度測定装置の改造のため、研究室で試作した検出器を DESY あるいは CERN でビームテストを行った。また HERA のトンネルに設置してデータを取得して解析を行っている。

## 海外研究 平成13年度

### <国際会議>

安田 修	2001.6.3-6.11	フランス
福永 力	2001.6.3-6.16	米国、フランス、イタリア（共同研究兼務）
広瀬立成	2001.6.10-6.20	米国・Stony Brook
青木勇二	2001.6.23-7.1	ドイツ・アーヘン
田沼 肇	2001.7.13-7.29	米国・リンカーン, サンタフェ, ローラ
岡部 豊	2001.7.15-7.27	メキシコ、米国
東 俊行	2001.7.16-7.26	米国・サンタフェ
奥野和彦	2001.7.16-7.29	米国・サンタフェ, メキシコ・バジャカルフォニア
片浦弘道	2001.7.19-7.27	ドイツ・ポツダム
勝山智男	2001.7.20-7.20	ドイツ・ポツダム
宮原恒あき	2001.7.21-7.29	イタリア・トリエステ
高山泰弘	2001.7.21-7.29	イタリア・トリエステ
石崎欣尚	2001.7.22-8.4	米国・ウイスコンシン メリーランド、サンフランシスコ
汲田哲郎	2001.7.23-7.29	米国・Santa Fe
東 俊行	2001.7.28-8.13	フランス・パリ, カーン
佐藤英行	2001.8.1-8.12	米国・カリフォルニア、ミシガン
青木勇二	2001.8.1-8.11	米国・カリフォルニア、ミシガン
菅 原仁	2001.8.1-8.11	米国・カリフォルニア、ミシガン
神木正史	2001.8.5-8.11	米国
桑原慶太郎	2001.8.5-8.11	米国
岩佐和晃	2001.8.5-8.13	米国
椎名亮輔	2001.8.6-8.10	米国・ミシガン
勝山智男	2001.8.25-9.3	ニュージーランド・クライストチャーチ
山崎典子	2001.9.3-9.9	米国・ワシントンDC
大塚博巳	2001.9.4-9.9	ドイツ
南方久和	2001.9.8-10.6	ドイツ、イタリア（共同研究兼務）
桑原慶太郎	2001.9.8-10.8	ドイツ
岩佐和晃	2001.9.8-10.17	ドイツ（共同研究兼務）
神木正史	2001.9.9-9.15	ドイツ

福永 力	2001.9.9-9.17	スエーデン、ドイツ（共同研究兼務）
広瀬立成	2001.9.16-9.22	中国・北京
石田 學	2001.11.24-12.2	オランダ・ノルドヴァイク
千葉雅美	2001.12.5-12.10	台湾
宮原恒あき	2002.1.19-1.25	シンガポール
安田 修	2002.1.19-1.26	ニュージーランド
広瀬立成	2002.1.29-2.7	米国・BNL、SLAC
南方久和	2002.2.2-2.11	南アフリカ・ケープタウン
片浦弘道	2002.3.1-3.11	オーストラリア・キルヒベルク

<共同研究>

汲田哲郎	2001.5.1-6.20	米国・BNL
浜津良輔	2001.6.10-6.14	米国・BNL
川島 直輝	2001.7.7-8.5	フランス
南方久和	2001.7.26-9.2	米国・フェルミ国立研、ブラジル・カンピナス大
川島 直輝	2001.8.9-8.19	米国
浜津良輔	2001.8.24-9.2	ドイツ・DESY
桑原慶太郎	2001.9.8-10.8	フランス、英国
岩佐和晃	2001.9.8-10.17	フランス
千葉雅美	2001.9.10-10.2	スイス・CERN
椎名亮輔	2001.9.24-12.21	ドイツ・Max-Planck-Institut
汲田哲郎	2001.10.8-10.22	米国・BNL
神木正史	2001.10.28-11.8	フランス
岩佐和晃	2001.10.28-11.8	フランス
南方久和	2001.11.18-12.21	米国・MIT, Yale 大
汲田哲郎	2001.12.15-1.6	米国・BNL
南方久和	2002.2.16-3.11	イタリア・Abdus-Salam ICTP, Valencia 大
汲田哲郎	2002.2.4-3.4	米国・BNL
福永 力	2002.2.24-3.4	スイス
浜津良輔	2002.3.14-3.21	ドイツ・DESY

<講義等>

川島直輝	2001.4.1-4.7	ドイツ・ドイツ物理学会主催「春の学校」
------	--------------	---------------------

## 海外からの訪問者 平成13年度

Sumit Ranjan Das (Tata Institute, India)

2001.4.7 素粒子理論 研究室セミナー

Firoz Rajgara (Tata Institute of Fundamental Research, India)

2001.4.29-7.19 原子物理 客員研究員, 学振論博研究員

Mihael Ehrich (Bielefeld University, Germany)

2001.5.1-5.28 原子物理 客員研究員, 日独国際共同研究

Juliane Gisa (Bielefeld University, Germany)

2001.5.11-5.21 原子物理 日独国際共同研究

Hans O. Lutz (Bielefeld University, Germany)

2001.5.18-6.19 原子物理 学振招聘研究員, 非常勤講師, 研究室セミナー

Zvezdana Roller-Lutz (University Rijeka, Croatia)

2001.5.18-6.19 原子物理 客員研究教授, 日独国際共同研究

Sergey Petcov (SISSA, Trieste)

2001.5.30-6.2 素粒子理論 研究室セミナー

Carlos Pena Garay (Valencia)

2001.5.30-6.4 素粒子理論 特定・宇宙ニュートリノ研究会講演

David L. Wark (Oxford)

2001.6.1-6.3 素粒子理論 特定・宇宙ニュートリノ研究会講演

Je-Geun Park (Inha University, 韓国)

2001.6.25-6.26 中性子散乱物性 セミナー

S. K. Lai (National Central University, Taiwan)

2001.6.27-7.11 凝縮系理論 共同研究

布川弘志 (Instituto de Fisica - UNICAMP)

2001.7.18-8.13 素粒子理論 共同研究

Brett D. DePaola (Kansas State University, USA)

2001.8.13-8.15 原子物理 研究室セミナー

S. K. Lai (National Central University, Taiwan)

2001.9.7-9.17 凝縮系理論 共同研究

J.-M. Mignot (Laboratoire Léon Brillouin, France)

2001.9.20-22 中性子散乱物性 セミナー

Dag Werner Breiby (ノルウェー工科大学)

2001.10.1-10.22 ミクロ物性 共同研究

A. Granovsky (Moscow Lomonosov State University, Moscow, Russia)

2001.10.2-11.30 電子物性物理 共同研究、日本学術振興会

Mathias Koerner (ETH, Zurich, Switzerland)

2001.10.30-11.5 凝縮系理論 共同研究

Axel Reinköster (Bielefeld University, Germany)

2001.11.1-2002.3.29 原子物理 客員研究員, 日独国際共同研究

G. Gasati (Univ. of Insubria)

2001.11.1 非線形物理 討論, 研究室セミナー

Jim Gubernatis (Los Alamos, USA)

2001.11.5 凝縮系理論 共同研究

V. Sechovsky (Charles University, Prague, Czech Republic)

2001.11.7-11.9 電子物性物理 共同研究、研究室セミナー

O. Bohigas (Univ. Paris Sud.)

2001.11.9 非線形物理 討論, 研究室セミナー

Heiko Rieger (Saarbruecken, Germany)

2001.11.10-11.12 凝縮系理論 共同研究

Lokesh Tribedi (Tata Institute of Fundamental Research, India)

2001.12.15-2002.2.12 原子物理 学振招聘研究員，研究室セミナー

布川弘志 (Instituto de Fisica Teorica, Universidade Estadual de Paulista)

2002.1.7-1.31 素粒子理論 共同研究

P. Schroeder (Michigan State University, Michigan, USA)

2002.3-3.18 電子物性物理 共同研究、研究室セミナー

Cristian Batista (Los Alamos, USA)

2001.3.10-3.22 凝縮系理論 共同研究

## 学会活動等 平成13年度

- 小林信夫 原子衝突研究協会委員長  
原子衝突研究協会特別事業委員会委員
- 奥野和彦 日本学術会議物理学研究連絡委員会委員  
日本質量分析学会用語集編纂委員会幹事  
原子衝突研究協会監事
- 東 俊行 原子衝突研究協会委員  
原子衝突研究協会企画委員会委員
- 田沼 肇 原子衝突研究協会常任幹事  
原子衝突研究協会企画委員会委員
- 佐藤英行 日本応用磁気学会論文賞学術奨励賞選考委員  
新世代研究所ナノ磁性研究会委員  
物性研究所共同利用施設専門委員会委員  
日本原子力研究所研究嘱託  
日本原子力研究所博士研究員研究評価委員会（先端基礎研究センター）委員
- 青木勇二 日本応用磁気学会 化合物新磁性材料専門研究会世話人
- 岡部 豊 文部省大学入試センターデータベース委員会委員  
東京大学物性研究所スーパーコンピュータ共同利用運営委員会委員  
東京大学物性研究所スーパーコンピュータ共同利用課題審査委員会委員  
日本物理学会理事（～2001年8月）  
日本物理学会電子化企画調整委員会委員長（～2001年8月）  
日本物理学会刊行委員会委員（～2001年8月）  
日本物理学会 Online Journal 小委員会委員  
物理系学術誌刊行協会理事  
Int. J. Mod. Phys. C 編集委員  
Comp. Phys. Commun. 編集委員
- 川島 直輝 国家公務員採用I種試験（理工III区分）試験専門委員  
東京大学物性研究所スーパーコンピュータ共同利用課題審査委員会委員  
Int. J. Mod. Phys. C 編集委員
- 宮原恒あき 総合研究大学院大学先導科学研究科光科学専攻客員教授  
東京大学物性研究所嘱託研究員  
Super SOR 利用者懇談会幹事  
日本放射光学会評議員  
物質構造科学研究所放射光共同利用審査委員会分科会委員
- 首藤 啓 日本物理学会ジャーナル編集委員



- 村田忠義 日本バイオレオロジー学会理事、幹事  
日本微小循環学会評議委員  
日本学術会議レオロジー専門委員会オブザーバー
- 酒井 治 東京大学物性研究所スーパーコンピュータ共同利用課題審査委員会委員  
東京大学物性研究所スーパーコンピュータ共同利用委員会委員  
東京大学物性研究所物質設計評価施設運営委員会委員  
独立行政法人物質材料研究機構客員研究官
- 神木正史 日英中性子散乱研究協力事業実験計画委員会委員  
物質構造研究所中性子共同利用実験審査委員会委員  
原研施設利用協議会専門委員
- 南方久和 UMAP (アジア太平洋大学交流機構) 日本国内委員会専門委員 (～2001年6月)  
UMAP (University Mobility in Asia and the Pacific) International Secretariat  
Host Country Support Committee, Senior Consultant (～2001年6月)
- 安田 修 日本物理学会新著紹介小委員会委員 (2001年11月～)
- 佐々木伸 日本物理学会誌編集委員
- 大橋隆哉 日本天文学会 欧文研究報告 編集長  
日本天文学会理事  
国立天文台総合計画委員
- 石田 學 文部科学省宇宙科学研究所宇宙放射線専門委員委員
- 広瀬立成 高エネルギー加速器研究機構客員教授  
早稲田大学客員教授  
高エネルギー加速器研究機構運営協議委員  
高エネルギー加速器研究機構加速器共通施設運営協議委員  
素粒子原子核研究所運営協議委員  
高エネルギー加速器研究機構大型シミュレーション研究課題審査委員  
高エネルギー加速器研究機構評価委員  
東京都環境科学研究所運営委員  
アカデミックシステム研究会会長  
ビーム物理同好会運営委員

## 他大学集中講義、非常勤講師 平成13年度

佐藤英行	新潟大学	物性物理学特論
	名古屋大学	特別講義
宮原恒あき	総合研究大学院大学先導科学研究科	量子光学
酒井 治	埼玉大学理学研究科	物理学特論
南方久和	筑波大学数理物質科学研究科	ニュートリノ振動の現象論
	北海道大学理学研究科	素粒子物理学特別講義

## 高校生のための現代物理学講座

本事業は、文部省の「教育上の例外措置に関するパイロット事業」（平成6年より9年度）により、実施されたものを受け継ぎ、都立大学物理学教室主催のもとに継続して、第8回目の講座として行われた。

本講座は、40名程度の余り多くない人数の高校生2、3年生を対象に、丁寧な講義と、公開実験、研究室公開などを行ってきた。これにより、現代の物理学が何を目指しどのように研究しているのか、参加者に知ってもらう機会を作るのを主旨としている。目的の第一は、優秀な高校生が物理学の道に進む切っ掛けとなることである。しかし、そればかりではなく、受講生が将来他の道を進む場合にも、この講座が進路を考えるため役に立つものであることも目指している。13年度の講座にもおいても、これらふたつの目的を引き継ぐ形で行われた。

平成13年度は独立行政法人国立オリンピック記念青少年総合センターの体験活動として、「子どもゆめ基金助成金」の助成を受け、新しいデモンストレーション実験等を行うことが可能となり、例年より多い参加者を得て盛況な講座を行うことができた。また、講義ノートを基金により冊子としてまとめ、関係各高校に送付して講座の内容の紹介の一助とした。

実施日程は平成13年7月30日-8月1日で、参加者は59名であった。

具体的な講義項目は以下の通りである。

素粒子と宇宙を統一する理論に向けて (I)、(II)	斎藤 暁
ランダムウォークと統計物理学	岡部 豊
カオス-予測不可能な決定論	首藤 啓
ブラックホールを探る	石田 學
低温の世界 (I)、(II, 公開実験)	溝口 憲治

その他研究室巡りとして、参加者は素粒子理論、中性子散乱物性物理の各研究室を訪問して、研究内容の説明を受けたり、体験実験などを行った。

アンケート調査では、この講座により物理学科に受験を決めた人や、他の方向に進学をするつもりではあるが、物理学が何を研究しているか様子を知り得たことは、進路決定の上で、大変意義深かったと述べたものも多かった。所期の目標の幾分かは達し得たものと考えられる。

13年度の講義内容は、素粒子と宇宙の理論、実際の宇宙観測、低温の理論と体験実験を主な柱に、高校で触れる機会のない統計物理学とカオスについての紹介を行った。各講師の工夫に富む講義は参加者に好評であった。また、研究室巡りや、公開実験により、物理学にたいする従来のイメージを一新したとのアンケート回答も多かった。公開実験や研究室巡りの説明、お茶

の会で研究活動や生活について高校生と直接に話すなどに、多数の大学院生の参加と協力を得た。

オープンクラスの開催形態は、平成12年度より、理学部全学科の参加する行事となった。全学広報活動の一環として本部事務局の関与する昨年度の形態から、本年度は理学部教官が全面的に主体となり活動する形に変更された。募集要項を高校の科目担当の教師に早めに発送すること、申し込み用紙を統一して複数申し込みを可能にする、学年の条件を緩和する、など参加者を増やす工夫により、各学科とも参加者は昨年より増加した。また、本年度より高大連携の一環として、東京都立大学付属高校、都立国際高校より一括申し込みによる参加者があった。物理学科では予定を大幅に越える参加者数となり、かつ、参加者に1年生も多数含んだことから例年にくらべ緊迫感はやや弱い講座となった。今後への反省点である。

## 教室の行事 平成13年度

### 1. 平成13年度学部履修ガイダンス

日時：平成13年4月5日（木）

平成13年度理学部物理学科1年生を対象にした履修指導のガイダンスと写真撮影を行った。必修科目単位取得の重要性を強調して物理標準単位取得履修カリキュラムの説明がなされた。

### 2. 平成13年度大学院ガイダンス

日時：平成13年4月9日（月）

平成13年度大学院修士課程・博士課程の新入生を対象に、物理教室の紹介と履修指導のガイダンス、および、写真撮影を行った。

### 3. 物理学科カリキュラム説明会

平成13年4月12日（木）

新入生と卒研究生を除く学部学生を対象に、物理科目の履修説明と質問受け付けを行い、必修科目の単位を落とした者への履修指導を行った。

### 4. 新入生のためのオリエンテーション

日時：平成13年4月24日（火）

平成13年度入学の物理学科学部新1年生を対象として、アルコール抜き、ドリンク・サンドイッチ等というスタイルを継承して教員との懇談の場を設けた。在学生の参加もあり、盛況であった。

### 5. 物理学専攻臨時教室会議

日時：平成13年6月13日（水）15：00～17：00

会場：理学部2階大会議室

議長；南方久和

書記；佐々木伸、藤秀樹

議題：1）大学改革について

2）学部教育改革について

3）教育組織再編・定数配分計画について

4）任期制導入について

大学改革における理学部再編計画について討論された。

## 6. 第1回大学説明会

日時：平成13年7月18日（水）13:00～17:00

全学、学部、各学科と会場を移動させてガイダンスと教育相談が行われた。物理学科の教育相談では、物理学科の教育内容の説明、工学部での教育との違い、実験・演習・卒業研究など高校教育との違い、卒業後の進路状況等を説明して個別相談に対応した。理学部全体の参加者は220名で、物理学科ガイダンス参加者は75名であった。

## 7. 2001年度の「高校生のための現代物理学講座」 期間：平成13年7月30日（月）～8月1日（水）の3日間

「高校生のための現代物理学講座」は、昨年度より大学説明会や公開講座と共に一環の大学行事に格上げされて高校側との打ち合わせは事務方が行った。高校2・3年生を対象に5つの講座開講と2研究室公開が企画されたが、相当数の高校1年生の参加にはやや難しかった可能性がある（反省点）。

## 8. 第2回大学説明会

日時：平成13年8月28日（火）11:00～16:00

例年の全体的な説明会ではなく、11:00から15:30に地理学・生物学・化学・物理学・数学のオープンレクチャー（各40分）を配置して、並列してオープンラボと進学相談の受付がなされた。進学相談件数は30件（内物理1件）、物理学科のオープンラボ参加者は100を越え盛況であった。

オープンレクチャー

地理学：「都市のヒートアイランド現象」（三上教授）

生物学：「分子生物学への誘い－DNAからタンパク質へ」（泉助教授）

化学：「化学物質から太陽系の生い立ちを探る」（海老原教授）

物理学：「古典力学におけるニュートンの3つの法則の意味について」（宮原教授）

数学：「マセマティカで見るランダムな世界」（磯崎教授）

物理学科で用意した オープンラボ

「コンピュータによるシミュレーションの世界」（固体電子理論研究室）

「摂氏0度，-195度，-269度，超伝導」（電子物性研究室）

「衝突する原子の世界 2001」（原子物理研究室）

## 9. 特別研究説明会

平成13年12月6日（水）に行われた。平成14年度特別研究生の配属は、「各研究室の受け入れ上限数をスタッフ+1として学生の希望を募り、志望者数がこの定員枠を超える場合には成績を基準として専門教育委員が調整する」方法で決める物理教室の方針を学生に伝え、各研究室の紹介を行った。理論研究室に志望が集中する傾向があったが事務的に調整処理された。

10. 物理学教室冬のセミナー（会津田島寮）

平成13年12月26日～28日の2泊3日会津田島寮利用促進を目的として、バスを仕立てて2泊3日、昼間にスキー、夕食後セミナーの新しい企画。スタッフと院生あわせて20名が参加した。セミナーでは4人の講演に分野の異なる立場からの活発な質疑応答で興味深い物理談義が取り交わされた。

11. 大学院物理学専攻課程博士論文公聴会

平成13年度の大学院物理学専攻では、博士課程の課程博士論文公聴会を4回に分割して実施し、合計8名の新理学博士を誕生させた。

第1回（平成13年7月10日）：新井真人

第2回（平成14年1月26日）：Abdul Hannan、三原国子、富田裕介

第3回（平成14年2月18日）：宮川貴彦、久志野彰寛

第4回（平成14年2月22日）：酒井いずみ、石井邦和

12. 大学院物理学選考修士論文発表会

平成14年1月28日（月）、30日（水）

平成13年度の大学院物理学専攻修士論文発表会は変則的に不連続の2日間で開催し、30日に博士課程受験進学予定者の修士論文発表を集め博士課程入試審査の一部を兼ねる試みを行った。教員による厳しい質問や活発な討論があったが、修士課程の院生の聴講や質疑への参加が少ないのは寂しい。

13. 特別研究発表会

平成14年3月5日（火）6日（水）の2日間にわたって国際交流会館大会議室において開催された。PCプロジェクターを使用した見栄えのするプレゼンテーションが見られたが、卒研究生の聴講が少なく卒研究生同士の質疑がないのはいかにも寂しい。卒研究生らが同僚の研究発表に関心をもち質疑応答の討論に参加するように指導する必要がある。

14. 平成14年度就職説明会

平成14年度就職担当委員は広瀬教授から溝口教授に引き継がれ、立ち上がりの早い就職戦線をにらみ平成14年2月19日（火）に学部と修士の就職希望者を集めて就職説明会を開催した。参加学生は、広瀬教授からの詳細な就職ガイダンスと先輩による体験談に真剣に聞き耳を立てていた。

15. 平成13年度物理学専攻教室会議

日時：平成14年3月13日（水）16：00～18：00

場所：理学部大会議室

議長：岡部 豊

書記：汲田哲郎、佐々木伸

議題：「大学統合に向けての教育研究体制について」

1. 理学研究科再編案とその後の動向について
  - 1) 理学部再編計画
  - 2) 新物質科学専攻
  - 3) 統合後の教員定数と学生定員
  - 4) 平成16年度B類募集停止
  - 5) 法人化問題 非公務員化
  - 6) 入試選抜法の多様化、教育カリキュラムのコース化
2. 物理教育カリキュラム必修化とその後の状況
3. 学部入試制度多様化の実施計画と検討状況について
4. 大学院入試の現状と平成15年度大学院入試実施時期について
5. 「トップ30」研究計画の策定と申請
6. まとめ

平成17年度より都立の4大学を統合して新大学設立を骨子とする東京都大学改革大綱発表（平成13年11月16日）にともない、大学統合再編で理学研究科の教員定数を110、学生定員を200とする案が提示されての教室会議で、20%に及ぶ定数削減の不安を抱えて大学統合後の研究教育体制づくりや物理専攻の将来構想について議論がなされた。

#### 16. 田嶋佳子・広瀬立成両先生の最終講義

平成14年3月22日（金）15：00～17：00、国際交流会館大会議室

田嶋助教授講義：「高分子から生物へ」

広瀬教授講義：「高エネルギー実験における戦略的研究：私の研究作法、過去・現在・近未来」

教室メンバーに加え多くの学生が出席し、両先生の熱弁をふるった講義を聴講した。最終講義終了後、国際交流会館レストランにおいて教室主催の退職記念パーティーを開催し、年度末に退職される勝山智男助手、田嶋佳子助教授、広瀬立成教授に感謝の意を込めて長年の労をねぎらった。多くの学生の参加でパーティーはとてにぎやかに進行し、学生達からの今後のご活躍を祈るエールと胴上げで締めくくられた。

#### 17. 教室旅行

平成14年3月30日（土）、東京厚生年金健康づくりセンター「サンピア多摩」

今年度の物理学会の会期が3月24日から27日であり、その他諸行事の都合で恒例の教室旅行は日帰りで慰労会を行うことになった。参加者は20名、非線形・固体電子両研究室が幹事を担当した。