

プラズマエレクトロニクス

No. 8

1988年7月

応用物理学会
プラズマエレクトロニクス研究会会報

目 次

1. 「プラズマエレクトロニクス研究会委員長の退任にあたって」	後藤 俊夫. . .	1
2. 「プラズマエレクトロニクス研究会委員長に就任して」	加藤 勇. . .	7
3. 昭和62年度後期活動報告	. . . . .	8
◇第5回プラズマプロセッシング研究会		
◇63年春季プラズマエレクトロニクス分科内総合講演		
◇第8回 Informal Meeting 「プラズマエレクトロニクス研究会」		
4. 昭和63年度役員および事務局	. . . . .	12
5. 昭和63年度活動計画	. . . . .	13
6. 行事案内	. . . . .	14
◇63年秋季応用物理学会シンポジウム		
◇第3回・光源物性とその応用研究会		
◇放電研究グループ・シンポジウム		
7. 関連団体の活動状況	. . . . .	16
◇日本学術振興会・プラズマ材料科学153委員会		
◇プラズマ化学合同シンポジウム(略称JSPC)		
◇文部省科研費・重点領域研究「反応性プラズマの制御」		
8. 資料頒布案内	. . . . .	18

プラズマエレクトロニクス研究会委員長の退任にあたって

名大工 後藤俊夫

プラズマエレクトロニクス研究会の設立に参加し、幹事、委員長を務めて参りましたが、この3月で任期が終わり、委員長を退任いたしました。本会発足から3年半ほどの間に組織・活動共に飛躍的に発展してきました。これも会員の方々の全面的な協力の賜物と心から感謝しております。本会は今後も加藤委員長のもとで、更に大きく発展していくものと期待しています。

委員長を退任するにあたって、本会の活動を記録にとどめ、今後の参考にしていただくために、設立の主旨、発足から本年3月までの活動をまとめました。それを以下に掲載し、委員長としての最後の務めを果たさせていただきます。

設立の趣旨および包含する分野

弱電離プラズマは従来からの照明用光源や電子管に加えて、気体レーザや半導体プロセスなどへも利用されるようになり、応用面における重要性はいつそう大きくなっている。プラズマエレクトロニクス研究会は、この弱電離プラズマの基礎的分野と応用分野の研究者が、有機的なつながりを持って研究を発展させてゆくために、1985年1月設立された。それと同時に、応用物理学会講演会の「放電・プラズマ・核融合」分科を発展的に解消して「プラズマエレクトロニクス」分科を設け、研究発表、シンポジウム活動などを行なっていくことにした。本研究会が包含する分野は、(1)放電・プラズマの基礎過程、光過程、診断技術、(2)プラズマプロセス、光プロセス、気体レーザ、光源、その他のプラズマ応用の基礎、である。

従来の活動状況

会員数は設立当初、数十名規模であったが、その後徐々に増加し、現在は約200名に達している。現在までの主要な活動は、プラズマプロセッシング研究会、光源物性とその応用研究会、応用物理学会におけるプラズマエレクトロニクス分科シンポジウムおよび総合講演、インフォーマルミーティング、会報及び名簿の発行などである。

プラズマプロセッシング研究会は、他グループとの共催で、毎年1月末に3日間開催され、回を重ねるごとに盛況になってきた。1987年1月に開催された第4回研究会は発表件数75件、参加者211名の規模であった。

光源物性とその応用研究会は、照明学会の研究専門部会との共催で、毎年7月に開催してきた。

応用物理学会プラズマエレクトロニクス分科では、1987年秋季までに5件のシンポジウムが企画され、毎回200名以上の参加者を得ている。特に1987年春季の「プラズマプロセスと光プロセスの現状と問題点」は、多くの研究者の関心を集め、600名以

上収容可能な会場があふれるほどの盛況であった。

会報は会員に対して活動状況の報告、インフォーマルミーティングでの決定事項の連絡、新しい企画や協賛研究会のアナウンスなどを行なうために、年2回発行してきた。また、会員名簿も毎年発行してきた。

1988年度から始まる文部省科学研究費重点領域研究「反応性プラズマの制御」は、上記の活動と関係者の多大な努力によって得られた、大きな成果の一つである。これは、関連分野の研究者を結集し、プラズマプロセッシング分野をさらに発展させて行く契機となるものと思われる。

今後は、より多くの会員の参加を得て、これまでの活動を更に充実させるとともに、新しい企画を加えていきたいと考えている。また、重点領域研究班とは、緊密な関係を持って活動を行なってゆくつもりである。

資料1. プラズマエレクトロニクス研究会事業報告（昭和60年～63年4月）

昭和60年（1月～12月）

① 組織、行事実態

会員数	行事件数	研究会	委員会	講演会	シンポジウム	会報数	名簿
140	6	2	2	0	2	2	1

② 活動内容

- 1月29日 第2回プラズマプロセッシング研究会
～31日
- 3月31日 春季応用物理学会講演会プラズマエレクトロニクス分科シンポジウム
テーマ「プラズマ物性とその応用－プラズマエレクトロニクスの発展をめざして」
- 3月31日 第2回 Informal Meeting プラズマエレクトロニクス研究会
- 5月 プラズマエレクトロニクス研究会会報発行
- 6月28日 放電研究グループとの共催研究会
テーマ「平面ディスプレイデバイスの現状と将来」
- 10月 2日 秋季応用物理学会講演会 プラズマエレクトロニクス分科シンポジウム
テーマ「 SiH_4 , Si_2H_6 プラズマの計測とモデリング」
- 10月 2日 第3回 Informal Meeting プラズマエレクトロニクス研究会
- 11月 プラズマエレクトロニクス研究会会報発行
- 11月 会員名簿発行
- 12月 シンポジウム、研究会などのテーマに関するアンケート調査

昭和61年（1月～12月）

① 組織、行事实態

会員数	行事件数	研究会	委員会	講演会	シンポジウム	会報数	名簿
168	8	2	2	2	2	2	1

② 活動内容

- 1月28日 第3回プラズマプロセッシング研究会
～30日
- 4月2日 春季応用物理学会講演会 プラズマエレクトロニクス
分科内総合講演「光化学反応の素過程」
シンポジウム「プラズマエレクトロニクスの応用としての光源の諸物性」
- 4月2日 第4回 Informal Meeting プラズマエレクトロニクス研究会
5月 プラズマエレクトロニクス研究会会報発行
- 7月18日 第1回光源物性とその応用研究会
- 9月27日 秋季応用物理学会講演会プラズマエレクトロニクス分科内総合講演
テーマ「各種イオン源とイオン発生機構」
テーマ「アモルファス半導体薄膜作製におけるプラズマ制御」
- 9月28日 第5回 Informal Meeting プラズマエレクトロニクス研究会
- 11月25日 第3回プラズマ化学シンポジウム ISPC-8 プレシンポジウム協賛
～26日
- 11月 プラズマエレクトロニクス研究会会報発行
- 11月 会員名簿発行

昭和62年（1月～12月）

① 組織、行事实態

会員数	行事件数	研究会	委員会	講演会	シンポジウム	会報数	名簿
192	8	2	2	0	4	2	1

② 活動内容

- 1月29日 第4回プラズマプロセッシング研究会
 ~31日
 3月30日 春季応用物理学会講演会プラズマエレクトロニクス分科シンポジウム
 テーマ「プラズマプロセスと光プロセスの現状と問題点」
 3月30日 第6回 Informal Meeting プラズマエレクトロニクス研究会
 5月 プラズマエレクトロニクス研究会会報発行
 6月26日 協賛シンポジウム：テーマ「アークプラズマの先端技術への応用」
 7月 6日 第2回光源物性とその応用研究会
 8月31日 8th.Int.Symp.on Plasma Chemistry 協賛
 ~9月 4日
 10月19日 秋季応用物理学会講演会プラズマエレクトロニクス分科シンポジウム
 テーマ「X線源とその応用」
 10月19日 第7回 Informal Meeting プラズマエレクトロニクス研究会
 11月 プラズマエレクトロニクス研究会会報発行
 11月 会員名簿発行

資料2. 応用物理学会プラズマエレクトロニクス分科内講演
 およびプラズマエレクトロニクス研究会主催の研究会の詳細

(A) 応用物理学会プラズマエレクトロニクス分科

開催時期	件数	一般講演	シンポジウム (参加者数)	総合講演 (参加者数)	分科世話人
1985(S.60)	春	24	9 (320 名)	—	堤井 信力(武蔵工大)
	秋	24	8 (280 名)	—	横沢 美紀(NHK)
1986(S.61)	春	35	10 (250 名)	1 (250 名)	鈴木 節雄(東芝)
	秋	32	—	2 (250 名)	堤井 信力(武蔵工大)
1987(S.62)	春	44	6 (700 名)	—	鈴木 節雄(東芝)
	秋	44	5 (250 名)	—	加藤 勇 (早大)

(B) プラズマプロセッシング研究会

	日 時	場 所	講演件数	参加者	企 画 委 員
第 1 回	1984(S.59) 1月18日～20日	名古屋 (愛知会館)	30及び ハネル討論	約80	共催グループから数名 現地責任者 後藤 俊夫
第 2 回	1985(S.60) 1月29日～31日	京都 (平安会館)	62	約150	菅原 実 板谷 良平 後藤 俊夫 橋 邦英
第 3 回	1986(S.61) 1月28日～30日	桐生 (きのこ会館)	57	約150	板谷 良平 後藤 俊夫 橋 邦英 菅原 実
第 4 回	1987(S.62) 1月29日～31日	横浜 (慶大理工)	75	約210	真壁 利明 岡田 富男 柳原 健児 市川 幸美
第 5 回	1988(S.63) 1月28日～30日	江ノ島 (婦人総合 センター)	84	約250	真壁 利明 岡田 富男 柳原 健児 市川 幸美 中山 喜萬 三戸 英夫 宮地 賢司 松村 昭作

(C) 光源物性とその応用研究会

	日 時	場 所	講演件数	参加者	企 画 委 員
第 1 回	1986(S.61) 7月18日	東京 (明治大学)	4 (招待講演)	70	荒井 俊彦 川崎 昌博 河本康太郎 土橋 理博
第 2 回	1987(S.62) 7月6日	筑波 (公害研)	11	50	川崎 昌博 井上 元 河本康太郎

資料3. プラズマエレクトロニクス研究会歴代役員

期 間	委 員 長	幹 事 (※印) 及び 委 員	事務局
1985.1 ～ 1986.3.31	堤井 信力 (武蔵工大)	後藤 俊夫(名大工)※ 橋 邦英(京都工繊大) 大内 幹夫(東京電機大) 荒井 俊彦(畿徳工大) 加藤 勇 (早大理工) 松田 彰久(電総研)	名大工
1986.4.1 ～ 1987.3.31	後藤 俊夫 (名大工)	真壁 利明(慶応大理工)※河野 明広(名大工)※ 橋 邦英(京都工繊大) 市川 幸美(富士電機) 荒井 俊彦(畿徳工大) 岡田 富男(群馬大工) 松田 彰久(電総研) 川崎 昌博(三重大工) 柳原 健児(日本合成ゴム) 真壁 利明(慶応大理工)	名大工
1987.4.1 ～ 1988.3.31	後藤 俊夫 (名大工)	真壁 利明(慶応大理工)※河野 明広(名大工)※ 市川 幸美(富士電機) 豊島 安健(電総研) 岡田 富男(群馬大工) 中山 喜萬(大阪府大) 川崎 昌博(三重大工) 西村 幸夫(九大生研) 真壁 利明(慶応大理工) 松村 昭作(武蔵工大) 柳原 健児(日本合成ゴム) 三戸 英夫(日電アソシエーツ) 宮地 賢司(三井東圧)	名大工

(1984.10～1984.12まで プラズマエレクトロニクス談話会、1985.1よりプラズマエレクトロニクス研究会発足)

プラズマエレクトロニクス研究会委員長に就任して

早大理工 加藤 勇

応用物理学会講演会のプラズマエレクトロニクス分科会、シンポジウム、またプラズマプロセッシング研究会等、年々講演件数および参加数が増加してきており、大変うれしく思っています。

現在、講演件数はプラズマCVD関係が多くをしめています。プラズマエレクトロニクスの分野はもっと広く、ガスレーザや照明用の放電等、あらゆるプラズマ現象の解明およびその応用を含むと考えています。まだ不十分かと思えるようなものでも、創造性の豊かな研究発表を大いに期待します。そして、開かれた研究会として、若い研究者が気楽に大いにディスカッションできるような内容および会場の雰囲気作りを行ないたいと思います。

会員および委員の皆様のご協力をお願いします。

昭和62年度後期活動報告

1. 第5回プラズマプロセッシング研究会 (真壁利明 記)

日時 昭和63年1月28日～30日 9:30～

場所 神奈川県立婦人総合センター(江ノ島)

共催 文部省科学研究費総合研究(B)班「反応性プラズマの制御」

協賛 群馬大菅原研究室、物理学会、電気学会、化学会、高分子学会、放電研究会、電子情報通信学会、電気化学協会、真空協会、窯業協会

参加者

研究会参加者

大学、公共研究機関 93名

学生 45名

企業 114名

(合計 252名)

懇親会参加者 101名

日別参加者 約170名/28日 約190名/29日 約160名/30日

収支決算(単位:千円)

収 入		支 出	
参加費	1482	会場費、印刷費、	
総合研究Bより	134.3	アルバイト代、懇親会費	1179.1
予稿集代 (群馬大菅原研)	60	通信、交通、会議費	189.5
懇親会費	505	次期繰越金※	812.7
(合計 2181.3)		(合計 2181.3)	

※繰越金は第6回プラズマプロセッシング研究会企画用の活動費等に使用する。

総括

応用物理学会プラズマエレクトロニクス研究会の主催の下に、表記の「第5回プラズマプロセッシング研究会」が神奈川県立婦人総合センター(江ノ島)で昭和63年1月28日から30日に渡って開催され、研究会資料(B5版333ページ)が発刊された。

本研究会の設立意義や現在までの経緯については多少説明を要しよう。プラズマプロセッシングが半導体材料や機能材料を作製するためのツールとして広く応用されている事実は今更説明の必要もない。このような状況の下で、材料、放電プラズマ、原子分子の分野の研究者や技術者が「プラズマプロセッシング」の主題の下に一堂に会して、活発な

討論の場を設けることは急務と考えられ、「プラズマプロセッシング研究会」と銘打って第1回が開催されたのは59年1月であった。第1回から第3回までは文部省科研費の援助の下に半ば非公開の形で開催されたので、一般の方には必ずしも耳慣れた研究会ではなかったであろう。しかし、第4回から、物理学会、電気学会、化学会、高分子学会等の協賛を頂き、応物プラズマエレクトロニクス研究会主催の研究会として公開の形で開催されるようになった。今回はより多くの学協会の協賛のもとに、科研費（総合研究B）「反応性プラズマの制御」との共催で、更に充実した研究会となった。

今回の講演は依頼形式の「指定テーマ講演」と一般公募の形をとった「一般講演」の二形式で企画され、全体で84件の講演が行われた。本研究分野の現状をふまえた指定テーマは次の4課題、11件、一般講演は8テーマ、73件の講演があった。

指 定 講 演 テ ー マ	件数
プロセッシングプラズマ応用装置の実際	4
マイクロ波プラズマの応用	4
パルスのエネルギー供給による反応プロセスとプラズマプロセス	2
有機金属を反応ガスとしたプラズマプロセッシング	1

一 般 講 演 テ ー マ	件数
新しいプロセッシングプラズマの発生	10
プロセッシングプラズマの診断	13
プロセッシングプラズマの衝突素過程	8
薄膜形成－無機	11
薄膜形成－半導体	7
プロセッシングプラズマのモデリングと放電構造	9
薄膜形成－有機	10
プロセッシングプラズマ一般	5

更に、今回は特に初日の夕食後、ディスカッションリーダーを設けた3組の討論会が初めて企画され、総数100名以上の参加者があった。

プラズマプロセッシングの科学としての将来像
プラズマプロセッシングは新材料、新プロセス開発の主役になれるか
プラズマプロセッシング応用装置の将来像

さて、表記のプラズマプロセッシング研究会への参加者は3日間で延べ520人に達した。前回、慶大理工（横浜）で開催された第4回に比べ24%増加し、盛況であった。参加者の性格や動向を概観すると、講演者（連名者を含む）の所属機関は86%が大学と公共研究所であったのに対し、聴講者の41%が企業の研究者や技術者であった。これは、プラズマプロセッシングに対する社会の関心の高さと本研究会への期待の大きさを

示すものであろう。しかし、講演者が大学関係に片寄っている現状をふまえると、「応用装置開発現場と内包する物理的課題」をテーマとした企業現場からの講演を今後も積極的に企画されることを望みたい。

学生は全参加者の18%であった。これは第4回研究会における12%と比べ微増してはいるものの、現在の社会動向と将来性を考えると、今後、より積極的な参加を促したい。

次に、研究会資料について一言触れよう。情報化社会にあつて資料が真に「資料」としての価値を有するためには、ディストリビューションの大きさもさることながら、外国の研究者にも内容の大意が理解できることであろう。前回まで資料は全て日本語で作られていたが、今回は、「題目」、「著者名」、「所属」、「アブストラクト」の各項目を全て英語とし「本文」は英文あるいは和文で作成する形式を採用した。その結果、63%の論文が英文で書かれた資料が出来上がった。本資料は、既に、米国とオーストラリアの数機関に送付され高い関心を読んでいる。

最後に、一般講演はあらかじめ1研究グループ当たり2件以内として公募したが、全講演数は84件にも達し、第3回(57件)、第4回(79件)と比べ年々増加する傾向にある。今回、一般講演はテーマごとに5、6人ずつまとめて演壇に上がり、各々7分の講演を行った後まとめて討論する形式で行った。このようにして、2日半の日程の中で総数84件の講演が行われた。しかし、今後講演件数は益々増加すると考えられるので、発表形式は更に一考察を要するであろう。

II. 昭和63年春季応用物理学会講演会

プラズマエレクトロニクス研究会分科内総合講演 (豊島安健 記)

日時 昭和63年3月28日 13:00 ~ 14:00

場所 法政大学市ヶ谷キャンパス

題目 偏光変調赤外分光によるCVDなどの表面過程の研究

東北大学工学部材料物性研 末高 治

和田山智正

総括

本講演はプラズマプロセスにおいて最も重要な課題の一つでありながら解明が難しい個体表面過程の解析に関する内容であったので、多くの研究者の関心を引き、大変な盛況であった。当日は、約90名しか座れない会場へ多数の参加者が詰めかけ、部屋に入れなかった人が廊下に溢れていた。会場内の参加者は150名余りであり、十分な広さがあれば参加者は200名を超えたのではないかと予想される。同時間帯に他会場で表面のシンポジウムが行われていたのにも関わらず、多数の参加者があったことは、本会の活動が高く評価されていると考えてよかろう。(なお、会場が狭かった点は、一般講演の最も同じであった。)

Ⅲ. 第8回 Informal Meeting 「プラズマエレクトロニクス研究会」 (河野明広 記)

日時 昭和63年 3月29日(火) 12:15~13:00

場所 法政大学市ヶ谷キャンパス 58年館 6F 865号室

議題

A. 報告事項

- (1) 会員数の現状(昭和63年3月現在 220名)
- (2) 昭和62年度後期活動の概要
 - ①昭和62年10月19日 昭和62年秋季応用物理学会講演会プラズマエレクトロニクス分科シンポジウム 「X線源とその応用」
 - ②昭和62年10月19日 第7回 Informal Meeting 「プラズマエレクトロニクス研究会」
 - ③昭和62年11月 プラズマエレクトロニクス研究会会報No.7発行
 - ④昭和62年11月 プラズマエレクトロニクス研究会会員名簿発行
 - ⑤昭和63年 1月28日 第5回プラズマプロセッシング研究会
~30日
 - ⑥昭和63年 3月28日 昭和63年春季応用物理学会講演会プラズマエレクトロニクス分科内総合講演
 - ⑦昭和63年 3月29日 第8回 Informal Meeting 「プラズマエレクトロニクス研究会」
- (3) 第5回プラズマプロセッシング研究会報告
- (4) 昭和63年春季応用物理学会講演会プラズマエレクトロニクス分科総合講演及び一般講演報告(一般講演件数は55)
- (5) その他
 - (i) プラズマエレクトロニクス研究会の63年度の継続が理事会で承認された。
 - (ii) 関連諸団体の紹介・プラズマ化学合同シンポジウム(JSPC)
 - ・学振第153委員会「プラズマ材料科学研究委員会」
 - ・科研費重点領域研究「反応性プラズマの制御」

B. 審議・決定事項

- (1) 新任役員を選出した(任期は昭和65年3月まで)。委員長交代にともない事務局も早稲田大学に移す。(p12参照)
- (2) 昭和63年活動計画案を了承した。(p13参照)
- (3) 昭和63年秋季応用物理学会講演会では磁界応用プラズマ関連の総合講演またはシンポジウムを行なうこととし、詳細は委員に一任した。
- (4) 第6回プラズマプロセッシング研究会は科研費重点領域研究「反応性プラズマの制御」との共催とすることにした。
- (5) 第3回光源物性とその応用研究会の開催を確認した。

昭和63年度役員および事務局

- 委員長 加藤 勇 早稲田大学理工学部
電子通信学科
- 豊島 安健* 電子総合研究所
材料物性研究室
- 中山 喜萬* 大阪府立大学工学部
電気工学科
- 西村 幸雄* 九州大学
生産科学研究所
- 松村 昭作* 武蔵工業大学
電気工学科
- 細川 直吉* 日電アネルバ
研究開発本部
- 宮地 賢司* 三井東圧化学総合研究所
技術研究所 開発研究部
- 石川稜威男 山梨大学工学部
電気工学科
- 井上 元 国立公害研究所
大気環境部
- 大木 義路 早稲田大学理工学部
電気工学科
- 大手 丈夫 群馬工業高等専門学校
電気工学科
- 落合 勲 (株)日立制作所
中央研究所
- 高井 裕司 東京電機大学
工学部電気工学科
- 田中 誠 三洋電機(株)研究開発本部
機能材料研究所
薄膜材料研究室

(* 印の委員の任期は昭和64年3月まで、他の委員の任期は昭和65年3月まで)

事務局 〒160 新宿区大久保3-4-1
早稲田大学理工学部電子通信学科
加藤研究室

昭和63年度活動計画

3月29日開催の第8回 Informal Meeting で、64年初めまでの以下の活動計画案が承認されました。なお、「光源物性とその応用研究会」の会期は後に確定したものです。詳細は行事案内をご覧ください。

- | | |
|----------|---------------------------------------|
| 昭和63年 5月 | 会報8号発行 |
| 10月 | 秋季応物学会分科シンポジウム |
| 〃 | 第9回 Informal Meeting「プラズマエレクトロニクス研究会」 |
| 〃 | 第3回・光源物性とその応用研究会 |
| 11月 | 会報9号発行 |
| 〃 | 名簿発行 |
| 昭和64年 1月 | 第6回プラズマプロセッシング研究会 |

行事案内

◇秋季応用物理学会プラズマエレクトロニクス分科シンポジウム

日時：学会会期中（10月4日～7日、但し5日を希望）、13:00～17:15

場所：富山大学

主題：プロセスプラズマにおける磁界の応用

- | | |
|---|---|
| 講演：1. 磁場によるプラズマ局所構造の制御 | 佐藤徳芳（東北大工） |
| 2. 磁場中プラズマにおけるプラズマ粒子計測 | 菅原 実（群馬大工） |
| 3. クロスフィールド磁界を用いた
プラズマCVDプロセスの制御 | 藤山 寛 川崎仁晴
松田良信（長崎大工） |
| 4. ECRプラズマ源 | 池沢俊治郎 山住富也
貴田桂介（中部大工） |
| 5. 磁場制御プラズマCVD法による
ダイヤモンド薄膜の生成 | 平木昭夫 川原田洋
（大阪大工） |
| 6. 高温超電導薄膜プロセスへの磁界の応用 | 平尾 孝 和佐清孝
（松下中研） |
| 7. CPM（コントロール・プラズマ・マグネロン）法
によるa-Si:H膜の形成 | 二宮国基 西国昌人 田中 誠
中村 昇 津田信屋 大西三千年
中野昭一 桑野幸徳
（三洋機能材料研） |
| 8. マグネトロンプラズマの
ドライエッチング技術への応用 | 有門経敏 関根 誠 堀岡啓二
岡野晴雄（東芝超LSI研） |

◇第3回・光源物性とその応用研究会

主催：応用物理学会プラズマエレクトロニクス研究会
照明学会、光の発生・関連システム研究専門部会
照明学会、光放射の応用・関連計測研究専門部会

日時：昭和63年10月17日（月）、10:00～17:00

場所：国立教育会館 #501会議室
〒100 千代田区霞が関3-2-3

講演内容：カラー・プラズマディスプレイ関係の招待講演、および一般講演（新光源、光源の物性・応用・関連の計測、等）。

問合せ先：照明学会事務局
〒100 千代田区有楽町1-7-1 有楽町電気ビル内

◇放電研究グループ・シンポジウム

「放電研究における情報処理 Part I 計測と解析」

主催：放電研究グループ

協賛：応用物理学会プラズマエレクトロニクス研究会

日時：昭和63年10月28日（金）、10:20～16:30

場所：東京電機大学工学部11号館 大会議室（17階）
（東京都千代田区神田錦町2-2）

演題：（リアルタイム計測）

1. 雷現象のリアルタイム計測 横山 茂（電力中研）
2. 部分放電の計測と処理 堺 孝夫，伊藤泰郎（武蔵工大）
（画像処理）
3. コンピュータ利用によるトリーイング劣化診断
吉村 昇（秋田大），柳原昌輝（秋田高専）
4. 気中放電の画像処理 荒井健次（神大），宮原一則（和歌山高専）
5. 沿面放電の画像処理 川島章弘（上越教大）
（処理と処理限界）
6. 計測の現状と限界 越前祥治，坪井 浄（岩崎通信機）
7. 画像処理の基本手法とエキスパートシステム
坂上勝彦（電総研）

参加費：無料（資料代・実費〔1,000程度〕）

問合せ先：〒210 川崎市幸区小向東芝町1
（株）東芝、総合研究所・金属セラミック材料研究所
河本 康太郎

関連団体の活動状況

1. 日本学術振興会・プラズマ材料科学153委員会

本年4月より5年間の予定で設置された。年間4回程度、プラズマ材料科学及び関連学問・技術分野の研究会を開催する。委員長は村山洋一・東洋大教授、委員は約70名からなり、大学・官公庁と企業関係者がほぼ半数ずつである。また、37社が協力会社となっている。今年度の第1回研究会は5月20日に東京（弘済会館）で、第2回研究会は7月15日に仙台（東北大学・青葉記念会館）で開催された。第3回以降の研究会開催予定は10月21～22日（京大会館）、1月20日（愛知厚生年金会館）となっている。

2. プラズマ化学合同シンポジウム（略称JSPC）

JSPC関係者らの呼び掛けにより、昨年11月に発足した。毎年1回、プラズマ化学分野の合同シンポジウムを開催することを主要な活動目的としている。組織委員長は服部秀三・名古屋大学教授。委員長は原則として1年ごとに交代する。第1回シンポジウムは7月28、29日に東工大で開催された。第2回シンポジウムは明年6月8、9日に名古屋大学で開催予定。シンポジウムの案内、その他の情報交換を目的としてJSPCニュースを発行している。

3. 文部省科研費・重点領域研究「反応性プラズマの制御」

領域代表者、板谷良平・京大教授より以下のように公募研究審査結果の概要を寄稿していただきました。

昭和63年度公募研究審査結果の概要

重点領域研究「反応性プラズマの制御」は科学研究費応募要領にあるように、5つの主要研究項目があり、総数121件の応募があった。この中に、総括班の1件、計画研究の10件が含まれているので、公募研究は110件であった。この件数は機能性材料やエネルギーの高効率利用などの大型重点領域を除くと、超伝導に次ぐ数であり、世の関心の高さが伺われた。

審査は、研究計画調書並びにその概要に基づいて、8名の審査委員により、厳正に行なわれ、32件の課題が採択された。各研究項目毎の公募研究の応募と採択の件数は表1の通りである。

表1 応募件数と採択件数

研究項目	応募件数	採択件数
A01 空間反応選択性の制御	30	10
A02 表面反応選択性の制御	24	8
A03 複合過程の解析	12	2
A04 プラズマの新発生法	28	7
A05 プラズマの新計測法	16	5
合計	110	32

63年度の本領域への当初配分額は1億9千3百万円であり、計画研究に1億1千4百万円、公募研究に7千5百万円、総括班に4百万円の配分となった。配分額に関する統計は表2の通りである。

表2 配分金額

項目	件数	グループ数		人数	金額Y 百万円	Y/G 千円	Y/N 千円
		G	N				
計画研究	10	22	67	114	5182	1701	
公募研究	32	32	78	75	2344	962	
総括班	-	-	-	4	-	-	
合計	42	54	145	193	3574	1331	

さて、今年度の審査結果を省みて、来年度への参考になるような事項について以下に述べる。まず、領域の説明にある研究内容から大きく逸脱した応募が少なからずあった。重点領域として研究領域が設定されているのであるから、一般研究とは違って、たとえ如何に研究課題そのものは面白くても、領域の目指す目的からはずれた課題は、残念ながら、採択とはなり難い。

第2に研究実績は相当程度あるにもかかわらず、研究計画調書の記載が余りにも簡単過ぎて、何について何処までのことを解明しようとしているのか読み取れないもの、あるいは、研究の方法は詳しく書いてあっても、なぜそうするのか目的意識が明確でないものも見受けられた。やはり、研究計画調書は、審査に当たる人の心に迫るものが必要なようである。

第3に、組織の規模や、研究計画の内容に比べて、金額が余りにも過大、あるいは

過小なものは、計画と組織と予算との関係が不釣り合いとなるため、やはり、採択の対象とはなり難い。

一方、採択の対象となり得る研究課題については、計画通り研究を遂行し完結するために、申請金額にできる限り近いことが望ましいが、片や配分額に限りがあるので、予算を基に実行可能なように採択課題数を更に削減せざるを得なくなる。これらの結果、始めに述べたように、32件に絞られた。

今回不採択になった計画の中にも大変魅力的なものがあり、来年度にも、是非応募してほしいものが幾つか目についた。

表1から明らかなように、今回は初年度でもあり、5つの研究項目のうち、初めの2つにやや重点がおかれた。この重点の置きかたは研究の進展に応じて、年次的に移行するであろう。

以上、来年度の公募研究の研究計画立案に参考になれば幸いである。

第5回プラズマプロセッシング研究会資料の頒布について

本年1月開催された第5回プラズマプロセッシング研究会の資料をご希望の方は本会事務局までお申し込み下さい。有料(5,500円、郵送料込)で配布いたします。

入会申込書・変更届

<input type="checkbox"/> 入会申し込み		<input type="checkbox"/> 連絡先・名簿記載事項変更
(フリガナ) 氏名		
勤務先 (部局まで記入)		
勤務先 所在地 電話(内線)	〒	
主な研究分野		

----- 切取線 -----

~~~~~  
送付先

〒160 新宿区大久保3-4-1  
早稲田大学理工学部電子通信学科 加藤研究室内  
プラズマエレクトロニクス研究会事務局

~~~~~

本会報は旧事務局で編集いたしました。この会報に
関するお問い合わせは下記、旧事務局へどうぞ。

〒464-01 名古屋市千種区不老町
名古屋大学工学部電子工学科
後藤研究室

プラズマエレクトロニクス研究会
会員各位殿

プラズマエレクトロニクス研究会会報は例年5月と11月に発行してきましたが、本号(No.8)は重点領域研究「反応性プラズマの制御」関係のニュースを掲載するために発行を少し遅らせました。会員の方々にNo.8をお届けするのが遅くなりましたが、ご了承下さいますようお願い申し上げます。

なお本号(No.8)は旧事務局(名古屋大学工学部電子工学科後藤研究室内)で編集・発行しました。次号からの発行責任者は新事務局(早稲田大学理工学部電子通信工学科内)となります。

前委員長 後藤俊夫