CRC 連絡誌 No.279 号、1999 年 3 月
CRC 事務局 東京大学宇宙線研究所
crcjimu@icrr.u-tokyo.ac.jp

****

宇 宙 線 研 究 者 会 議 連 絡 誌

****

★ ★ ★ ★　ＣＲＣ選挙があります。　★ ★ ★ ★

★ ★ ★ ★　投票〆切は ４月５日(月)です。★ ★ ★ ★

電子メールアドレスをお持ちの会員には、CRC 関連の速報などを、電子メールで随時 配信しています。　CRC ホームページにも掲載しています。

CRC ホームページ　**http://www.icrr.u-tokyo.ac.jp/CRC/**

へ、アクセスしてみて下さい。

今まで事務局から電子メールを受け取っていない方で、電子メールアドレスを お持ちの方は、CRC 事務局　**crcjimu@icrr.u-tokyo.ac.jp**　へ、ご連絡下さい。

この連絡誌は、前回の連絡誌以後のお知らせを編集して全会員に郵送しています。
電子メール会員の方は、これを保存版としてください。

会費は 郵便振替で お振込み頂くか、又は CRC 事務局へ 直接お渡し下さい。

郵便振替 口座番号 ： **00280 - 3 - 70114**
加入者名 ： **CRC 事務局**

目　　次

ページ

１．平成 10 年度第３回 CRC 実行委員会 議事要録　2
(1998 年 12 月 29 日開催)(速報.23)

２．平成 10 年度 CRC 拡大実行委員会 議事要録　3
(1998 年 12 月 29 日開催)(速報.24)

３．ＣＲＣ関連大学の活性化についてのアンケート　5
(1998 年 12 月 29 日資料)(速報.25)

４．日本学術会議 50 周年記念シンポジウム　8
(我が国における宇宙線分野の将来計画)　(1999 年 3 月 2 日開催)(速報.17)

５．研究会「 Future of Neutrino Physics 」案内　10
(1999 年 3 月 3,4 日開催)(速報.18)(速報.21)

６．ＫＥＫ素粒子原子核研究所運営協議会報告　12
(1999 年 2 月 8 日開催)(速報.19)

７．The Workshop on The highest energy cosmic rays　13
(1999 年 3 月 1 日開催)(速報.20)

８．宇宙線研究所共同利用運営委員会報告　14
(1999 年 2 月 26 日開催)(速報.22)

９．選挙公示 (速報.26)　15

10．電子メール投票システムの説明 (速報.27)　17

11．ＣＲＣ選挙人名簿 (1999 年 3 月 1 日現在)　18

12．選挙用紙　21

上記の (速報.N) の記事は、CRC ホームページに (速報.N) として記載されています。

(速報.23),1999 年 3 月 8 日 Email 配信

********** < 平成 10 年度第 3 回 CRC 実行委員会 議事要録 > **********

日　時 ： 平成 10 年 12 月 29 日 (火)、10:30 - 12:20
場　所 ： 素核研田無分室 第 1 会議室
出席者 ： 太田 周 (委員長)、倉又秀一、坂田通徳、柴田 徹、手嶋政廣、松岡 勝、水谷興平、
宗像一起、村木 綏、柳田昭平 (以上委員)、岬暁夫 (オブザーバー)、林田直明 (事務局)

[報　告]

1 . 事務局報告 (太田)
a) KEK 所長より、KEK 素核研運営協議会委員候補の推薦依頼があった。
推薦期日は平成 11 年 1 月 20 日まで。
b) 春の物理学会 (広島大学)
1) CRC 実行委員会　　： 3 月 28 日 (日) 17:15 ~ 、YE 会場
2) CRC 総会　　： 3 月 29 日 (月) 17:20 ~ 、YE 会場
3) 宇宙線シンポジウム： 3 月 29 日 (月) 13:50 ~ 16:50、
「 精密観測による宇宙線観測の新時代 」を主題として、チベット実験、カンガルー実験、
BESS 実験、スーパーカミオカンデ実験の講演を交渉中。
4) 特別講演 ： Gary Sanders に LIGO status report の講演を依頼中。
c) 金蘭短期大学の硲道生会員が、12 月 22 日にご逝去された。事務局から弔電を打ち、弔意を
表した。
d) 岬暁夫会員から、配布資料に関して審議の要請があった。

2 . KEK 素核研報告 (村木)
a) 神岡へのビーム発射実験の途中でも , ビーム利用ができる様にした。
b) 加速器を原研につくる JHF 計画を、今回は見送ることにした。
c) 独立法人化について議論された。
d) 任期制 WG から、「 従来の任期制を廃止する 」等の案が出されたが、更に検討をして、次回
に最終答申案を出してもらうことになった。

3 . 物理学会論文選集について (村木)
表題の付け方等難しい課題が多くあり , 検討中である。外部の人にも読んでもらえる内容
にしたい。物理学会としては、1500 部程度読まれることを目標としている。
(コメント)
a) 広く浅い内容より、ポイントを付けたテーマにしてはどうか。
b) 教科書的なものを指向するより、現時点での話題を早く紹介した方が良い。
c) 主に大学院生が読むと予想されるので、それを意識したもの。

[議　事]

1 . KEK 素核研運営協議委員会委員候補の推薦依頼が , KEK からあった。
CRC として , 村木綏氏 , 鈴木洋一郎氏を推薦することとした。

2 . この 3 月に、CRC 実行委員会委員選挙と宇宙線研共同利用研究実施専門委員会の推薦候補
者の選挙を予定している。
a) 実行委員長と事務局で、電子メール投票も含めて準備する。
b) 太田周氏は委員長を 2 期勤めたので、委員長の被選挙権はないことを明記する。
c) 専門委員会委員の任期は 2 年であることを明記する。

３．平成 11 年度の事務局について，電子化が軌道に乗るまで引続き宇宙線研にお願いする．

４．会計監査 2 名を実行委員以外の会員の中から決める。人選は事務局に一任する。

５．岬氏からの審議の要請について
- ○ 旧来からの宇宙線研究と，今日のニュートリノ研究とのズレが表面化したのかもしれない。
- ○ ICRC の問題であり、CRC で議論する問題ではない。
- ○ 前向きの活性化される議論には賛成だが、後向きの議論をすべきではない。
- ○ 境界領域のテーマは、ICRC としてもっと意識的に巻き込んでいくべきであろう。
- ○ ICRC の活性化の方向で議論を起こすべきである。

などの意見が出され、結論として、「CRC 実行委員会は個人名をあげた個々の事象を取り上げることはできない。ICRC のあり方について改善する点があるかないか、今後も検討する」方針を確認した。

(速報.24),1999 年 3 月 8 日 Email 配信

********** < 平成 10 年度 CRC 拡大実行委員会議事要録 > **********

日　時 ： 平成 10 年 12 月 29 日 (火)、13:30 - 17:00
場　所 ： 素核研田無分室 第 1 会議室
出席者 ： 太田 周 (委員長)、倉又秀一、坂田通徳、柴田 徹、手嶋政廣、松岡 勝、水谷興平、宗像一起、村木 綏、柳田昭平 (以上委員)、梶田隆章、木舟正、黒田和明、佐々木真人、鈴木洋一郎、鳥居祥二、岬暁夫、湯田利典 (以上, 依頼出席者)、林田直明 (事務局)

[報　告]

１．宇宙線将来計画と研究の活性化について

(委員長)；
「CRC 関連大学の活性化」について、実行委員会として検討を重ねてきた。そのまとめを秋田の学会において総会で紹介し会員の意見を頂いた。今回は，宇宙線研のスタッフの方々にもメールでご意見を頂いた。また戸塚所長からは (a) 小規模研究を実施する意義？(b) 各大学で宇宙線研究室がなくなっている原因？ について議論をしてもらいたいと要請されている。これらを踏まえて研究計画の具体的な紹介も頂きながら研究環境の「活性化」についてご意見を頂きたい。尚、「活性化」について宇宙線研スタッフから頂いたアンケートを資料として参考にしてほしい。(後述資料参照)

２．研究計画報告
宇宙線研究所を中心とした計画として進められている重力波望遠鏡計画 (黒田)，CANGAROO 計画 (木舟)，宇宙線望遠鏡計画 (手嶋)，Tibet 宇宙線観測計画 (湯田) の各グループの代表者に計画の現状と今後の方針，研究組織などについてお話し頂いた。

３．その他の報告
a) (湯田)；Tibet 実験の国際学術共同研究予算が科研費に移された。
b) (手嶋)；物研連、天文研連主催で日本学術会議 50 周年記念シンポジウム (題；我が国における宇宙線分野の将来計画) が 3 月 2 日に日本学術会議講堂で行われる。

c) (柴田)；来年度 (平成１１年度) は４機のフライトを計画しており、一応このフライトをもって現在の方式による宇宙線観測は終了する。このフライトにより、平成７年度からの全チェンバー数 (１チェンバーは 40cm x 50cm) は２０に達するので、ここ数年はこれらの解析に集中する。将来は、衛星、宇宙ステーションを視野にいれた観測方式を開発していきたい。ロシア側は、宇宙ステーションでのモジュールを独自に確保しているので、それらを有効に活用するための話し合いが始まっている。

d) (鳥居)；米国では、スペースステーションにおける宇宙線観測計画が作成されており、既に搭載の決まった AMS に加えて、ACCESS、ECCO の開発研究が認められている。更に、NASA の HQ である Jones 氏の案として JEM での電子観測の計画である ECAL の共同提案や、超大シャワー観測の GZK の計画もある。

e) (岡) ；バイカル湖で、超高エネルギー・ニュートリノ天文学を進めている。

f) (黒田)；平成 12 年 1 月 ~ 3 月に、柏への移転が実施される。

４．意見交換

○ 地方大学の研究者を含む研究グループが活力をもって研究をすすめるためには，研究計画の立案，実施，研究成果の取りまとめ等に，各大学を含む研究者が参加意識をもって取り組める態勢が必要ではないか。TA 計画を進めるためにコラボレーション・ボードが起動するということであるが，他の計画においても意識的にその様な組織をつくり計画の実現を図るべきだ。

○ 体制的な面では「分室」的な保証がないと研究を分担して仕事をすることが難しい。他分野，特に物性関係などからみると共同利用研に奉仕しているとという評価しかない。地方大学で責任分担して，これは我が大学の寄与である，という様な成果が明確に評価できる様にならないと大型計画への参加は困難になる。

○ 文部省の予算措置が変わり，Tibet 実験は科研費の特定領域 (Ｂ) で研究を進めることになった。研究組織は，総括班を置き，その他研究テーマごとに４つの計画研究班で構成することになった。計画研究はそれぞれ研究代表者と研究分担者がおり，予算の配分が行われ，それぞれのテーマに責任をもって研究を進める体制がとられている。この形は，いわば「分室」的ではないかと思われる。HERA,LHC などの国際共同研究も科研費となった。

○ 「活性化」という言葉に抵抗感がある。地方大学私立大学はそれぞれ教育も行っていくので，体制的な環境整備は不可欠ではあるが，若手の育成や宇宙線物理学を進めるアイデアを発掘していくことに基本的な「活性化」の道を求めるべきではないか。それから最近のγ 線天文学に見る様に，宇宙線 CRC の枠を超えて天文や宇宙との交流も「活性化」にとって大切である。

○ 飛翔体を用いた実験については，ロシア側から 14 乗領域の組成とスペクトルについて，スペース実験の共同研究の申し入れがある。この様な研究を宇宙線としてどの様に取り組むべきか，議論の場が必ずしも保証されていない。

○ 飛翔体を用いた宇宙線実験として，現在，AMS，ECCO，ECAL(e)，GZK,ACCESS などがあるが，本格的な実験はこれらのいづれかに絞られようが，JEM の実験サイズでは収まるものではなく米国との共同研究が不可欠となろう。議論をどのように進めるのかについても必ずしも明確ではない。

◎ 概ね，以上のような意見交換が行われたが，時間が不足したので実行委員会としては総会などにおいて「活性化」について意見交換をお願いし，継続して検討することとした。

********* < (資料);ＣＲＣ関連大学の活性化についてのアンケート > *********

[設　問]

1) 長期に渉って、CRC 関連の伝統的な大学の研究室が他分野に変わったり、関連研究者が一人もいなくなったりしている傾向が見られます。しかし一方では、活発な展開をしている大学や、新しい大学で CRC 関連研究者が地道に研究・教育を広げつつある事も確かです。そこで、貴委員から見て CRC 分野及び CRC 関連大学が「活性化している状況」とはどの様な状態の事と考えられますか？ また、各大学における「活性化」の現状はどう評価されますか？

2) この様ないろいろな状況にある CRC 関連大学にとって、今後明るい未来があると考えられますか？ CRC 関連分野として、研究課題の枯渇の心配はどうでしょうか？ または全くその逆の追い風・隆盛でしょうか？ 具体的に言って、より「活性化」できる道、プロジェクトなど、どの様な可能性があるでしょうか？

3) CRC 関連大学の活性化という観点から、宇宙線研究所には何が期待出来るでしょうか？
具体的に宇宙線研と各大学との関係はどうあるべきでしょうか？ 今後にとって望ましい姿、形態はどの様なものでしょうか？

4) その他、今後の宇宙線分野と各大学の活性化のために必要な環境・施策・条件は？ 科研費、研究者の流動化、客員研究員制、共同研究関連経費の自由化 その他多くの工夫・改良案などについて、お考えやアイデアをお願いします。

5) 拠点大学をいかに作るか？

[アンケートに対する回答]

(回答. Ａ)

1) ここで大学の講座を研究の構成「単位」とする。その「単位」が相互に関連しあい、ある目的によって統合されたものをここでは「システム」としよう。宇宙線実験の高度化は好むと好まざるとにかかわらず組織の巨大化を促し、「システム」の効率と発展性がより重要となる。「単位」の活性化とは、この「システム」の発展性のことであると考える。そこから、「単位」の機能についての演繹が行われなければ議論は空転する。「単位」なくして「システム」は有り得ない。しかし、「システム」なくして学の発展は現在・将来において考えられないであろう。
2) アメリカのアポロ計画によってシステム工学が急激に発展した様に、我々はより高度かつ重要な研究目的のために「システム」がいかにあるべきかを真剣に議論しなくてはならない。そこで、重要なのはノスタルジアでも一時的なパッションでもなく、科学的な分析ではないだろうか。我々にはそれが欠けているのではないか。
3) 開発を行う際、効率の点で最適な人数は 3 人と言われている。それ以下では実質的に進まず、それ以上でも会議や調整などのオーバーヘッドのため、効率は落ちる。従って、「システム」を管理する際、重要なのはサブプロジェクトを上手く 3 人程度で実現できるサイズに切り分けることである。これは大学の講座と「単位」が人数の上では適している。
4) 上手く仕事が「単位」当たりに切り分けられたとしよう。問題はこの「単位」のシステム化である。それには、まず「単位」が共通の目的意識を持つことが最重要である。更に「単位」が滋養され成長できるような還元を持ち得る、ある種の「経済」がそのシステムの中に生じなくてはならない。

5) そこでは「物理学者は何を求めて生きているか」という極めて形而上的な問題となってしまうが、私見ではそれは多分「知識欲」,「名誉欲」,「責任感」などの複合的なものに支えられている。それを総括的に「クレジット」と呼ぼう。「クレジット」が、我々のシステムにおいて「循環」すべきものである。そしてこの「システム」と「単位」の活性化を精緻に考えるのであれば、その「経済学」を探るべきである。
6) 具体的にはどうするのか ?「クレジット」の流れを管理するメタ組織が必要である。それをまず「単位」から選出して、研究グループの経済を統括させる。そこでの第 1 の原理は「公平」であるということである。それを「代表者会議 (CB)」とする。これは、よくある委員会や諮問ではなく、研究「システム」の利潤を追求するものである。すなわち、「単位」に対してはメタ組織であるが、より広い経済競争フィ− ルドにおいては、会社の重役会議と同様、(金ではなく)「クレジット」を追い求める「単位」を運営するものである。その競争フィールドを意識することが CB の公正化と工夫の努力を促すであろう。中間的な委員会や調停機関になってはいけない。活動力の高い「単位」に対し、適正なオーソライゼーション、発表機会の提供、資金助成などで更に活動力の向上を図り、「クレジット」をそこへ配分・集中化する。
7)「単位」には選出された CB の「公平さ」への監視とともに、強い「協力」が要請される。それが自覚として絶対必要である。それを促すのは、やはり「システム」内での競争原理であろう。
8) 複数の拠点化という議論には賛成できない。研究目的を伴わない組織は、新たなる腐敗を生む。先ず、目的が先であり、そこへの賛同「単位」が「システム」を希求し、「CB」を結成する手順で始まる。そしてその「システム」の全体の活動力が低下し、外的な競争力を失えば、即解散に向かう俊敏な流動性がこれから重要である。
9) 宇宙線研究所はその「港」(現東大総長の言葉) となると良い。内外からノマドがある時機、集い、「システム」を作り、「クレジット」を貯めて、次の目的地に船出する。その機能と場を提供すると良い。
1 0) 私の楽観では、研究規模はますます増大すれば良い。それを支える「システム」へ我々の対応が柔軟で創意あるものであれば発展の可能性は大きい。

(回答. B)

1) 今ほど宇宙線研究の分野が活性化しているときはないと言っていいほど active に研究が進んでいると思います。この分野と大学の研究室レベルで活発に研究が進められていることとは別もので，アンケートに挙げられた衰退の元は，単に研究者が高齢化していることです。これは，どんな組織でも避けられないことです。大きい大学の組織は若い人々まで抱える余裕があるためにこのことが表面化していないだけのことだと思います。ＣＲＣの活動を大学単位で見るか研究グループを単位として見るかの違いと思われます。
2) 研究課題が枯渇する場合はその分野の研究が終了したということでしょうから，これを無理に蘇生させる必要はないと思います。
3) 宇宙線研究所は大型のプロジェクト推進のために貢献する一方で一次線分野の研究のように小さい研究室単位の研究も進められるよう努力しています。各大学研究者の要望や支援で宇宙線研究所のプロジェクトが進む一方，小さい研究グループの研究は宇宙線研究所を頼りにして進められるという関係が最もいいと考えられます。しかし，現在はこの関係を維持する枠組みは大変弱いと思います．

4) 重力波プロジェクトの推進を例にとると，宇宙線研究所と KEK での共同研究，宇宙線研究所と天文台との共同研究に CRC 関連大学の研究者に参加してもらい，研究を分担してもらいます。研究としては，まだ開発研究しかありませんが，例えば，手つかずになっているものとして以下の様なものがあります。
(1) 防振された真空フィールドスルーの開発，(2) 縦方向防振装置の開発，(3) レーザ干渉計のロックシステムのシミュレーション，(4) レーザ干渉計の危機回避システムの開発，(5) バースト波同定処理法の開発，(6) ラインノイズ，線スペクトルノイズの除去法の開発，(7) 信号スクリーニング法の開発。
ちなみに現在及び近い将来の研究は，
(1) 低温鏡の開発，(2) サファイヤ高反射率鏡の開発，(3) 新しい鏡制御法の開発，(4) 干渉計シミュレーションプログラムの開発，(5) ２０ m 干渉計の運転，(6) 銀河系モニターアンテナによる宇宙線との相関観測，などです。
5) 拠点大学は高齢化の問題を避けられる，規模の大きい大学にすべきです。

(回答. C)

1) 大型の基盤研究は必然的に共同利用研究になりますが、それへの参加と、大学の先生方に強い希望のある個人的な小規模の研究とをどういうふうに整合性をつけるのか。
2) 高エネルギー実験では加速器が必要なため、共同研究に参加せざる得ないわけですが、宇宙線研究者にはどうしても個人的小規模研究が必須なのか。
3) 個人的小規模研究は今後大学における外部評価の対象になります。またそれを行うためにはいわゆる競争的資金 (科研費等) を自分で獲得すべきですしそうしなければなりません。科研費等の取得状況の調査と今後それを改善する方策が重要になると思います。
4) 大学における宇宙線関連の講座が減少している様な気がします。是非その調査をお願いします。その原因は何か研究する必要があると思います。それがわかれば対策をとることができます。どうやら宇宙線と宇宙が混同されている様です。これは当然ですが、宇宙との競争にやはり勝つ必要があると思います。宇宙関連の研究はなぜ人気が出てきたのでしょうか。彼らはやはり個人的小規模実験で成果を上げたのでしょうか。
5) また、宇宙線関連講座を新設する努力を大学の先生方はどの様にしたら良いのか検討すべきと思います。

(以上)

(速報.17),1999 年 1 月 21 日 Email 配信

********** < シンポジウム案内 > **********

平成１１年１月２１日

各 位 殿

招　待　状

日本学術会議 50 周年記念シンポジウム

– 我が国における宇宙線分野の将来計画–

東京大学宇宙線研究所では、関連研究者とともに、大型水チェレンコフ宇宙素粒子観測装置 (スーパーカミオカンデ) 完成後の大型宇宙線将来計画について平成 3 年より議論を続けて参りました。平成 5 年にその中間答申を提出し、重力波研究と高エネルギーガンマ線研究、及び最高エネルギー宇宙線研究を宇宙線研究に関する大型将来計画の候補といたしました。その後、各研究計画のＲ＆Ｄを経て、平成 9 年 10 月に最終答申を提出し、高エネルギーガンマ線研究、最高エネルギー宇宙線研究、重力波研究の三研究テーマの推進を決定致しました。特に、最高エネルギー宇宙線研究、重力波研究を、スーパーカミオカンデに次ぐ宇宙線研究所の次期大型将来計画と位置付けました。

以上の経緯を踏まえまして、日本学術会議物理学研究連絡委員会ならびに天文学研究連絡委員会の主催で日本学術会議 50 周年記念シンポジウム「 我が国における宇宙線分野の将来計画 」を開催する運びになりました。　お忙しいところ大変恐縮ですが、是非本シンポジウムでの討論にご参加頂き、ご意見ご指導等頂ければ幸甚です。

東京大学宇宙線研究所長　戸塚　洋二

(平成１１年１月２１日, 暫定プログラム)

１．主　催　　物理学研究連絡委員会、天文学研究連絡委員会
２．日　時　　平成１１年3月2日(火)１０：００– １７：００
３．会　場　　日本学術会議講堂 (港区六本木7– ２２– ３４)
４．次　第

10:00-		
１．開会の辞	長岡洋介 (物理学研究連絡委員会委員長)	10min
	池内　了 (天文学研究連絡委員会委員長)	10min
	山田作衛 (原子核専門委員会委員長)	10min
２．最高エネルギー宇宙線	交渉中	30min
３．最高エネルギー宇宙線の起源	P.Bhattacharjee (米国 NASA 研究員)	30min
４．テレスコープアレイ計画	手嶋政廣 (東京大学宇宙線研助教授)	40min
13:30-		
５．日米国際共同の進め方	P.Sokolsky (米国ユタ大学教授)	20min
６．高エネルギーガンマ線天文学の世界の現状	F.Aharonian (マックスプランク研究所)	30min
７．CANGAROO III 計画	木舟　正 (東京大学宇宙線研教授)	30min
15:30-		
８．日本における km スケール重力波干渉計計画	大橋正健 (国立天文台助手)	40min
９．ニュートリノ物理学の現状と展望	柳田　勉 (東京大学理学部教授)	30min
10. 閉会の辞	戸塚洋二 (東京大学宇宙線研究所教授)	20min

17:00 閉会

Future Project of Cosmic Ray Physics in Japan
2. Mar. 1999
At Auditorium of Science Council of Japan

10:00 –

1. Opening Address	Y.Nagaoka	10min
	S.Ikeuchi	10min
	S.Yamada	10min
2. The Highest Energy Cosmic Ray		30min
3. Origin of the highest energy cosmic rays	P.Bhattercharjee(NASA)	30min
4. Telescope Array Project	M.Teshima	40min

Lunch Time

13:30 –

5. Japan-US collaboration and US contribution	P.Sokolsky(U. of Utah)	20min
6. World status of High Energy Gamma Ray Astronomy	F.Aharonian(Max Plank)	30min
7. CANGAROO III project	T.Kifune	30min

Coffee Break

15:30 –

8. KM Scale Gravitational Wave Interferometer Project in Japan	M.Ohashi	40min
9. Status and Future of Neutrino Physics	T.Yanagida	30min
10.Concluding Remark	Y.Totsuka	20min

17:00 Close

(速報.18),1999 年 1 月 28 日 Email 配信

********** < 研 究 会 案 内 > **********

平成１１年１月 28 日

皆 様

東京大学宇宙線研究所
神岡実験推進部　鈴木洋一郎

< 研究会「Future of Neutrino Physics」のお知らせ >

スーパーカミオカンデにおけるニュートリノの質量の発見を受け、今後のニュートリノ物理学の進むべき方向を検討するために、下記の通り、研究会「Future of Neutrino Physics」を開催します。つきましては、是非研究会での討論に御参加いただきたいと思います。

日 時：平成１１年３月３、４日
場 所：高エネルギー加速器研究機構田無分室 講堂（田無市緑町３ー２ー１）
討論内容（プログラムの詳細は後日連絡します）:

太陽ニュートリノ実験の現状と将来（Super-K, pp & 7Be 測定実験等）
太陽モデルと太陽ニュートリノフラックス
原子炉ニュートリノ実験の現状と将来（Kam-land）
大気ニュートリノ実験の現状と将来（Super-K)
大気ニュートリノのフラックスと関連する話題 (BESS、他）
長基線ニュートリノ振動実験の現状と将来（K 2 K、エマルジョン実験等）
ニュートリノ振動に関連した物理（レプトンフレーバーの破れ、mu → e gamma 等）
理論的発展
ニュートリノと宇宙
その他関連する話題
（尚、講演は英語を予定しています。）

日本国外からの招待講演者：
Eligio Lisi (Bari, Italy)
Charling Tao (College de France, France)

参加を希望される方は、お手数ですが、下記の参加申込書に御記入のうえ、宇宙線研究所
梶田隆章（ kajita@suketto.icrr.u-tokyo.ac.jp , Fax: 0578-5-2121 Tel: 0578-5-9602)
または
福田善之 (fukuda@suketto.icrr.u-tokyo.ac.jp , Fax: 0578-5-2121 Tel: 0578-5-9602)
まで御連絡下さい。

(速報.21),1999 年 2 月 19 日 Email 配信

皆 様

先日案内をお送りしました、研究会 "Future of neutrino physics"の (暫定) プログラムを以下にお送りします。(最終プログラムは当日お配りします。) 興味をお持ちの方の、積極的参加を歓迎します。

研究会世話人　梶田 kajita@suketto.icrr.u-tokyo.ac.jp
福田 fukuda@suketto.icrr.u-tokyo.ac.jp

(Preliminary) Program of the workshop "Future of Neutrino Physics"

Place: Auditorium, KEK at Tanashi (Address: 3-2-1, Midori-cho, Tanashi-shi)

March 3		
9:30-10:10,	Review of neutrino mass and mixing models	M.Tanimoto (Ehime)
10:10-10:50,	Interpreting Super-Kamiokande Observations	E.Lisi (Bari)
10:50-11:10,	Break	
11:10-11:40,	Atmospheric neutrino measurement at Super-Kamiokande -present and future-	T.Kajita (ICRR)
11:40-12:10,	Cosmic ray flux measurements	T.Sanuki (Tokyo)
12:10-12:30,	Recent progress of the flux calculation of atmospheric neutrinos	M.Honda (ICRR)
12:30-14:00,	Lunch	
14:00-14:30,	Present status of K2K and the future	T.Kobayashi (KEK)
14:30-15:00,	Long-baseline neutrino oscillation experiment using emulsion chamber	M.Sasaki (ICRR) M.Nakamura (Nagoya)
15:00-15:20,	Break	
15:20-15:50,	Lepton-flavor violation in Supersymmetric models	J.Hisano (KEK)
15:50-16:20,	Experiment to search for mu -¿ e + gamma	T.Mori (Tokyo)
16:20-16:50,	Possible detection of ultra-high energy neutrinos in Telescope Array	M.Sasaki (ICRR)
March 4		
9:30-10:00,	Solar models based on helioseiseismology and the solar neutrino problem	M.Takata (Tokyo)
10:00-10:20,	Measurement of the 7Be(p,gamma)8B cross section at low energies with the coulomb dissociation of 8B	T.Motobayashi (Rikkyo)
10:20-10:50,	Solar fusion reactions: theoretical approach	T.Kajino (NAO)
10:50-11:10,	Break	
11:10-11:40,	Observation of solar neutrinos in Super-Kamiokande -present and future-	Y.Takeuchi (ICRR)
11:40-12:05,	The Kam-land experiment	F.Suekane (Tohoku)
12:05-13:30,	Lunch	
13:30-14:10,	Status of sone R and D projects for pp solar neutrinos -LENS, Hellaz, SuperMUNU -	C.Tao (College de France)
14:10-14:35,	A future pp solar neutrino experiment	M.Nakahata (ICRR)
14:35-14:55,	Gamow-Teller strengths for new solar neutrino detectors	M.Fujiwara (Osaka)
14:55-15:15,	Break	
15:15-15:40,		To be confirmed
15:40-16:05,	Quark and lepton flavor mixing in the SU(5)GUT	N.Okamura (KEK)
16:05-16:30,	Vacuum solutions of neutrino anomalies through softly broken U(1) symmetry	S.Rindani (Physical Research Lab.(India) and KEK)
16:30-16:55,	Neutrino masses in E_6 unification	M.Bando (Aichi)

(速報.19),1999 年 2 月 10 日 Email 配信

********** ＜ ＫＥＫ素粒子原子核研究所運営協議会報告 ＞ **********

(文責：村木綏)

日 時： 平成 11 年 2 月 8 日, 10:30 ~ 16:30

山田所長報告：

・人事異動　西川公一郎氏　京大へ (4/1 より)
　　福島氏　東大宇宙線研へ (6/1 より)

・H11 年度予算
　・国際共同研究経費が科研費 (特定領域 B) で処置されることになった。
　CERN、日英、DEST との共同実験が対象。日米はそのまま。
　・B-factory、ニュートリノビーム運転経費が増額され、先端加速器技術のための
　基礎研究費が削減された。
　・技術班長 2 名増員。

・B-factory :・ 11 月 1 日コミッショニング
　・3 月 4 日 Roll in 開始

・日米科学評価委
　・11 月 18 日 (第 3 回)、1 月 24 日 (第 4 回) 開催。草案ができた。今後の改善点として、
　テーマの選択の仕方が上げられた。大きなテーマと開発費との関係。報告書を作成中。

・Lepton collider :・ 諮問委員会が開かれた。

・総研大 :・ 素粒子・原子核専攻で博士課程の大学院生を 6 名とれることになった。

加速器報告 (木原):

・2 月 5 日 e+ e-のビームの衝突が確認された。2 月 8 日現在、陽電子は 85mA、電子の方は 40mA が流れている。e+e-を蓄積してゆくと真空度が悪くなる。beam による焼き出しを行っている。

・ニュートリノビームの方は、2 月 3 日陽子ビームを早い取り出しで target に照射した。2 月 14 日までに電磁ホーンを入れない状態でビームラインの調整を行う。4 月には神岡に向ける。
2 月 17 日 ~ 3 月 2 日は ps テスト実験のため、ビームを使用する。

共通部報告 (近藤):

・枯れ草火災と、1 月 27 に KEKB トンネル内に警備員が立ち入るという事故が発生したとの報告があり、その後の処理を了解した。委員の中から警備会社の入札制は不適切ではないかとの指摘があった。

JHF 報告 (永宮):

・JHF の現況について報告があった。菅原機構長の原案を大幅に入れ換えた文書が原研側と議論されているが、ユーザーコミティの諮問委員会は作ることで進行中。2 月末を目途に作る。
現在 A 案と B 案の二案が加速器のサイトとして検討中である。文部省がお金を沢山だしてくれれば、現在の KEK cite に作る可能性もあるが、このままでは東海村に作られるだろう。

協議事項

人事：理論部の教授に北沢良久氏 (現在東工大) を、JHF 関係の助手に石山博恒氏 (現在 KEK, COE 研究員) を決定した。COE 研究員として佐藤勇二さんと清水康弘さんを選考した。

協議 :・ 任期制：永らく議論してきた新機構での任期制でのあり方について、委員会から所長への答申書を最終的に受け取った。一部前文の書き直しが、ある委員から指摘された。

・独立法人：機構長が文部大臣に会見した際、KEK としてどう考えるかの試案が示された。内部委員からは、独立法人化は好ましくないという意見が出された。外部委員からは、今後の急速な進展に対応できるよう、こういう試案を用意しておく事は大切であるとの意見が出され、試案を機構長の虎の巻として持つことを了承した。行革案は 4 月までに結論を出そうとしているようである。

(速報.20),1999 年 2 月 19 日 Email 配信

********** <ワークショップ案内 > **********

(文責：手嶋政弘)

シンポジウムの前日に以下の様なワークショップを開きたいと思います。
多数参加を御願い致します。

日 時、場 所： 3 月 1 日、 KEK 田無第二会議室。
問い合わせは、手嶋 (mteshima@icrr.u-tokyo.ac.jp) まで御願いします。

==========

The Workshop on
The highest energy cosmic rays
1.March.1999
At the second meeting room of KEK-Tanashi campus

==========

1:30 -

1.	AGASA results	M.Takeda(20min)
2.	Interpretation of AGASA results	M.Nagano(20min)
3.	Preliminary results from HiRes	W.Springer(20min)
4.	AGN jet and High energy cosmic rays	S.Inoue(ICRR,20min)
5.	TeV gamma-ray emission from gamma-ray bursts and ultra high energy cosmic rays	T.Totani(U.Tokyo,20min)
6.	The highest energy neutrino	S.Yoshida(ICRR,20min)

coffee break

4:00 -

7.	Dark Matter	M.Kawasaki(ICRR,20min)
8.	T.D. and the highest energy cosmic rays	P.Bhattercharjee(IIA,20min)
9.	Characteriscs of gamma ray showers above 10**20eV	Vankov(20min)
10.	Telescope Array Project	M.Sasaki(ICRR,20min)
11.	Pierre Auger Project	B.Dawson(Adelaide,20min)
12.	OWL Project	K.Arisaka(UCLA,20min)

Close at 6:30

********** < 東京大学宇宙線研究所共同利用運営委員会報告 > **********

日　時：平成１１年2月２６日(土) １５時００分ー１７時００分
場　所：東京大学宇宙線研究所会議室
出席者：戸塚所長、坂井、鈴木(洋) 松岡、湯田、木舟、柳田、太田、黒田、坂田、村木各委員
　　(事務部)福事務長、荻原総務主任、柳沢共同利用掛長
欠席者：永井、大島、小山各委員

[報告事項]

１)平成１１年度の予算で宇宙ニュートリノ観測情報融合センターが認められた。
　　教授１，助教授１，助手１(振り替え)，外国人客員教授１，外国人客員助教授１，
　　国内客員教授１，国内客員助教授１．
２)共同利用研究の申込状況

ミューニュー部	5件
空気シャワー部	２５件
エマルション部	１５件
一次線部	１１件
神岡	１８件
海外事業	4件
合計	７８件

[審議事項]

１)教官人事選考委員会から神岡助手の推薦があり、これを了承した。
２)宇宙線研究所研究員の人事選考に関する内規改訂案(委員の任期を１年とし、欠員が生じたら補充する)が了承された。
３)COE 研究員、研究所研究員の人事選考委員(平成１０年度)が決定された。
４)平成１１年度共同利用研究査定委員が決定された。
５)平成１１年度宇宙線研究所予算案が審議され承認された。
６)附属宇宙ニュートリノ観測情報融合センター規則が制定された。
７)附属宇宙ニュートリノ観測情報融合センター長として、梶田助教授を推薦することを決定した。
８)附属宇宙ニュートリノ観測情報融合センターの教授、助教授の公募を行うことを承認した。
９)超高エネルギー弱相互作用部門助教授の公募を CANGAROO 計画を推進する分野で公募することを承認した。
１０)永井委員の後任として本林立教大教授を当てることを決定した。

(速報.26),1999 年 3 月 12 日 Email 配信

選　挙　公　示

平成 10 年 12 月 29 日の実行委員会で決定された、CRC 実行委員会委員長 および委員と、東京大学宇宙線研究所共同利用研究実施専門委員会委員 (宇宙線分野の所外委員) 推薦候補者 の選挙を下記の要領で行ないます。尚、宇宙線研所属の CRC 会員は、前述後者 (共同利実施専門委所外委員) に対して、選挙権・被選挙権がありませんので、ご注意下さい。

本選挙の 投票〆切日 は 平成１１年４月５日(月) とします。

この連絡誌にある「ＣＲＣ選挙人名簿」を参考にして選出して下さい。

電子メールによる投票も並行して実施しています。

郵送投票と電子メール投票とを二重に投票した方は、郵送投票を優先させます。

(郵送投票)

この連絡誌の最後のページに選挙用紙があります。点線部分で切り離して下さい。
この連絡誌に [投票用紙封筒](小) と、[返信用封筒](大) が添付してあります。

(1) 貴方が選ぶ方の名前を書いた投票用紙を、[投票用紙封筒] に入れて封をして下さい。
(2) [投票用紙受取票] に貴方の名前を書いて下さい。
(3) [返信用封筒] に [投票用紙封筒] と [投票用紙受取票] を入れて郵送して下さい。

(電子メール投票)

電子メール会員には、各会員毎に「暗証番号」を付けた「電子メール選挙用紙」が配信されます。選挙用紙の中の投票用紙の氏名欄に貴方が選ぶ方の名前を記入して、その選挙用紙を「**CRC** 選挙事務室」へ返信して下さい。(CRC 事務局へ送らないで下さい)
選挙用紙の中の既存の文字と行に対して、削除追加書換えをしないで下さい。規定外の返信メール選挙用紙は受理されないか、または記名投票となる場合があります。
後述の「電子メール投票システムの説明」を御一読下さい。
この電子メール投票システムに不安のある方は郵送投票をして下さい。

[1] CRC 実行委員長、および委員の選挙

1.1　投票方法　　投票用紙に 委員長 1 名、および 委員 6 名 (合計 7 名) を連記する
(7 名以下の記名も有効)。
1.2　選出人数　　委員長　　1 名
委員　　１２名

参考:
1. 実行委員長及び実行委員の任期は 1 年とする。
2. 実行委員長は、同一人が 3 年連続してなる事はできない。
(この規定により、2 年勤めた太田周氏は委員長の被選挙権がありません)
3. 実行委員は、前年度委員が 6 名を越えない (新委員長は除く)。
4. 同一機関から選ばれる実行委員の数は 2 名以内とする。

[2] 東京大学宇宙線研究所 共同利用研究実施専門委員会委員 (宇宙線分野の所外委員) 推薦候補者の選挙

2.1　投票方法　　投票用紙に 6 名を連記する (6 名以下の記名も有効)。
2.2　選出人数　　被推薦委員候補者　　１２名

参考:
1. 専門委員の任期は 2 年とする。
2. 所外委員は、同一機関からの選出を 2 名以内とする。
3. 宇宙線研究所内のＣＲＣ会員 (教職員、研究員および大学院生) は、所外委員に対して選挙権および被選挙権を有さない。
4. 被推薦委員候補者は、得票順位により１２名とする。尚、１２番目の得票が同票の場合は、本人に連絡のうえ、くじ引きにより決定する。１２名の中から分野を考慮して 8 名が委員に委嘱される。

< 参考 > 宇宙線研究所共同利用研究実施専門委員会内規

第 1 条　東京大学宇宙線研究所 (以下研究所) の共同利用運営委員会に共同利用研究実施専門委員会 (以下委員会) を置く。

第 2 条　委員会は研究所の共同利用研究、共同研究を円滑に進めるため、以下の項目について審議し、共同利用運営委員会に報告または提案する。

1. 共同利用運営委員会から審議を要請された事項
2. 共同利用研究施設や設備の維持、運営に関すること
3. その他共同利用研究に必要な事項

第 3 条　委員会は所内委員約 6 名、所外委員約 8 名をもって構成する。

第 4 条　委員は所長が委嘱する。委員会に委員長及び幹事を置く。委員長及び幹事は共同利用運営委員会の推薦により所長が任命する。

第 5 条　委員長は必要に応じて委員会を召集し、その議長となる。

第 6 条　委員の任期を 2 年とし、重任を妨げない。

付則

1. この内規は平成 6 年 4 月 1 日から施行する。
2. 平成元年 9 月制定の宇宙線研究所専門委員会規則は廃止する。

(速報.27),1999 年 3 月 12 日 Email 配信

< 電子メール投票システムの説明 >

(1) ＣＲＣ選挙事務室アカウントの開設

専用のアカウント crcvote@icrr.u-tokyo.ac.jp を開設して、ここで選挙用紙の配信、投票返信メールの受信を行なう。 選挙用紙の配信後は開票日までこのアカウントには誰もログインしない。開票日に立会人の許で初めてログインして集計作業を行なう。投票返信メールの受信は自動的に行われる。

(2) 投票返信メールの受信

投票者１人の投票返信メールを受信した時、以下の作業を自動的に行う。

(a) 投票返信者の暗証番号を照合した上で、１つの選挙用紙ファイルを作る。

(b) 同一人の投票返信メールを複数受信した場合は、時間的に最初に受信したもののみを受理する。

(3) 開票日の自動選別集計作業

(3-1) 立会人

宇宙線研以外の所属機関のＣＲＣ会員に、立会人になってもらう。

(3-2) 郵送投票の優先

郵送投票している投票者と同一人のメール投票者のファイルがあれば、その人の受信メール選挙用紙ファイルを排除する。

(3-3) 自動選別による無記名投票の保障

(投票者),(実行委員長),(実行委員),(共同利実施専門委所外委員) の４つの箱が用意される。選挙用紙の (投票者氏名) と (投票された人の氏名) の各行の頭には、専用の行識別文字が付いており、この行識別文字で各選挙用紙ファイルの内容を検索して、それぞれ４つの箱に選別してコピーして入れる。
この作業はプログラムで自動的に行なうので、無記名投票が保障される。

(3-4) 規定外受信メール投票による記名投票と無効投票

上記の自動選別作業中に、ある選挙用紙ファイル内に何らかの不都合がある場合 (例えば、１つの選挙用紙ファイルの中に同一内容と判断される行が複数行見つかった場合、またはファイル内の書式が書換えられて、自動選別できなかった場合など) は、立会人の下で、その選挙用紙ファイルを開けて内容を目視チェックする。もし目視判読できれば手動で選別して４つの箱に入れる。従って、この投票者の投票はやむを得ず記名投票となる。もし目視判読もできなければ無効投票とする。

(3-5) 集計

４つの箱を開ける際にも無記名投票を保障させるために、箱を開ける前にプログラムで自動的に、箱内の内容の順番をかき混ぜた後に、各箱を開ける。箱内の氏名などを目視チェックしながら、各氏名の得票数を集計する。

(4) 手動で集計した郵送投票の各氏名の得票数と合わせて、最終集計をする。

ＣＲＣ選挙人名簿（1999 年 3 月 1 日現在）

注) 長期在外者、通信会員、1999 年 3 月 1 日現在で 4 年以上の会費滞納者は含まれていない。

[函館北高校]	伊藤博史				
[青森大学]	藤井正美				
[弘前大学]	雨森道紘	市村雅一	川口節雄	倉又秀一	小西栄一
	高橋信介	南條宏肇	松谷秀哉		
[岩手大学]	千葉敏躬	矢作直弘			
[岩手県立大学]	棚橋五郎				
[東北大学]	鈴木厚人				
[宮城教育大学]	神田展行				
[山形大学]	桜井敬久				
[山形工科アカデミー短期大学校]		西村純			
[福島大学]	石田喜雄				
[新潟大学]	壇上篤徳				
[茨城大学]	村石尭	柳田昭平			
[日本自動車研究所]	嶋村雅彦				
[高エネルギー加速器研究機構]		石田卓	大山雄一	小川雄二郎	上窪田紀彦
	河辺征次	佐藤伸明	鈴木敏一	鈴木英之	高野元信
	中村健蔵	山田作衛			
[独協医科大学]	荒井興夫	大森理恵	野上謙一		
[宇都宮大学]	太田周	佐藤禎宏	堀田直己		
[足利工業大学]	勝部修一	新居誠彦			
[群馬工業高専]	柳田友士				
[芝浦工業大学]	笠原克昌				
[放射線医学総合研究所]		内堀幸夫			
[埼玉県立衛生短期大学]		柴村英道			
[埼玉大学]	綾部俊二	井上直也	宇津木敏人	太田清	塩見昌司
	中村市郎	水谷興平			
[政策研究大学院大学]	岬暁夫				
[理化学研究所]	川島祥孝	河野毅	高橋一僖	松岡勝	
[日本大学]	小倉紘一	加藤正人	境孝祐	成田信男	
[東邦大学]	渋谷寛				
[東京情報大学]	渡辺正	三浦靖子			
[東京都立大学]	海老原充				
[早稲田大学]	菊地順	道家忠義	長谷部信行	林孝義	藤本陽一
[東京工業大学]	荻尾彰一	垣本史雄			
[日本エヌユーエス]	鈴木政時				
[立教大学]	関口宏之	田村直美	中本淳	蓬茨霊運	牧野忠男
	柳町朋樹	吉森正人			
[青山学院大学]	小林正	柴田徹	晴山慎	横井敬	
[明星大学]	佐久山博史	鈴木昇			
[創価大学]	青木宏				
[玉川大学]	永田勝明				
[昭和薬科大学]	松林哲夫				
[工学院大学]	加藤潔				
[仁科記念財団]	鎌田甲一				

[東京大学]	新谷昌人	河邊径太	小林紘一	近藤尚人	佐藤勝彦
	杉之原立史	坪野公夫	寺沢敏夫	三尾典克	蓑輪眞
	森脇成典				
[東京大学宇宙線研究所]		荒船次郎	石野宏和	石原賢治	伊津耕平
	伊藤好孝	井上邦雄	内山隆	大内達美	大沢昭則
	大西宗博	大橋正健	大橋陽三	岡田淳	奥村公宏
	梶田隆章	亀田純	片寄祐作	川崎雅裕	北村尚
	木舟正	黒田和明	小汐由介	榊直人	櫻井信之
	佐々木真人	塩沢真人	鈴木洋一郎	竹内康雄	辰巳大輔
	手嶋政廣	戸塚洋二	中畑雅行	西川大輔	早川拓
	林田直明	福来正孝	福田義之	本田守広	三浦真
	三代木伸二	森正樹	山本常夏	湯田利典	横山千秋
	吉越貴紀	吉田滋			
[国立天文台]	大木健一郎	川村静児	佐藤修一	高橋竜太郎	中島弘
	藤本真克	水本好彦			
[電気通信大学]	植田憲一				
[上智大学]	伊藤直紀				
[学術情報センター]	上岡英史	西澤正己			
[都立航空高専]	斎藤敏治				
[東京水産大学]	大橋英雄				
[(株) クボタ]	原田宏一				
[宇宙科学研究所]	奥田治之	長瀬文昭	藤原顕	槇野文命	山上隆正
[神奈川大学]	白井達也	平良俊雄	立山暢人	鳥居祥二	日比野欣也
[横浜国立大学]	柴田槙雄				
[海洋科学技術センター]		中本正一郎			
[東海大学]	西嶋恭司				
[神奈川県立衛生短期大学]		古森良志子			
[湘南工科大学]	杉本久彦	平良邦夫			
[日立製作所]	佐藤寿樹				
[山梨大学]	川隅典雄	津島逸郎	本田建		
[山梨学院大学]	原忠生	三井清美			
[松商学園短期大学]	鈴木尚通				
[信州大学]	宗像一起	安江新一			
[福井大学]	宮島光弘				
[福井工業大学]	覚道雄次郎	小早川恵三	柴田進吉	政池明	豊田好男
	俣野恒夫				
[名古屋大学]	池内了	小川英夫	さこ隆志	佐藤修二	中村光廣
	丹羽公雄	藤井善次郎	藤本和彦	星野香	増田公明
	松原豊	宮西基明	村井忠之	村木綏	安野志津子
	山下広順				
[核融合科学研究所]	川村孝弐				
[名古屋外国語大学]	村上一昭				
[愛知淑徳大学]	神谷美子				
[中村高校]	今井和貴				
[名古屋女子大学]	小島浩司				
[愛知教育大学]	牛田憲行				
[中部大学]	柴田祥一	龍岡亮二	宗像義教		

[岐阜大学]	田阪茂樹				
[朝日大学]	森下伊三男				
[西山短期大学]	五十嵐真之				
[京都薬科大学]	小池千代技				
[(株) ビューテック]	由良剛				
[京都大学]	佐藤文隆	舞原俊憲			
[同志社大学]	醍醐元正				
[近畿大学]	河島信樹	北村崇	小西健陽	高沢勝	玉田雅宣
	千川道幸	辻勝文	林浩一	御法川幸雄	
[大阪市立大学]	伊藤信夫	川上三郎	木野茂	篠野雅彦	高橋保
	中川道夫	林嘉夫	三尾野重義		
[大阪市立桜宮高校]	佐々木隆				
[大阪府科学教育センター]		岡部久高			
[大阪総合工学院専門学校]		鯨井秀之			
[神戸大学]	戎健男	尾田汎史	嶽鐘二	向井正	
[神戸女子短期大学]	浅木森和夫	水島賢太郎			
[神戸常盤女子高校]	中西祥彦				
[甲南大学]	梶野文義	坂田通徳	佐々木孝雄	山本嘉昭	
[(株) 神菱システム]	嶋正仁				
[兵庫県立網干高校]	林敏一				
[岡山大学]	和田倶典				
[岡山理科大学]	伊代野淳	蜷川清隆			
[岡山商科大学]	中塚隆郎				
[広島大学]	宮村修				
[広島国際大学]	富永孝宏				
[作陽短期大学]	井原零				
[愛媛大学]	花山洋一	吉井尚			
[高知大学]	大盛信晴	佐々木宏	中村享	普喜満生	
[宮崎大学]	高岸邦夫				
[鹿児島大学]	木下紀正				
[無所属]	会津英子	伊藤謙哉	今枝国之助	上野裕行	太田正臣
	岡野眞治	尾形健	荻田直史	金子達之助	川崎信吉
	菅野常吉	北村正亟	久下章	楠瀬昌彦	小森博夫
	近藤一郎	鈴木栄輝	高橋八郎	都築嘉弘	長島一男
	永野元彦	丹生潔	平島洋	廣川俊吉	町田勝
	三宅三郎	村山喬	森健寿	森覚	渡辺博之

１９９９年度 ＣＲＣ選挙用紙

－ － － － － － － － － － － 切 り 取 り 線 － － － － － － － － － － － －

１９９９年度 ＣＲＣ実行委員長および委員 投票用紙

	氏　　名
委　員　長	
委　　員	
委　　員	
委　　員	
委　　員	
委　　員	
委　　員	

－ － － － － － － － － － － 切 り 取 り 線 － － － － － － － － － － － －

東京大学宇宙線研究所 共同利用研究実施専門委員会委員 (宇宙線分野の所外委員) 推薦候補者 投票用紙

(注意) 宇宙線研所属の CRC 会員は選挙権・被選挙権がありません。

	氏　　名
委員推薦候補者	
委員推薦候補者	
委員推薦候補者	
委員推薦候補者	
委員推薦候補者	
委員推薦候補者	

－ － － － － － － － － － － 切 り 取 り 線 － － － － － － － － － － － －

１９９９年度 ＣＲＣ選挙投票用紙 受取票

投票者氏名；＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

－ － － － － － － － － － － 切 り 取 り 線 － － － － － － － － － － － －

投票用紙を、[投票用紙封筒] に入れて封をして下さい。

[投票用紙封筒] と [投票用紙受取票] を [返信用封筒] に入れて郵送して下さい。

発　行：宇　宙　線　研　究　者　会　議
〒 188-8502 東京都田無市緑町 3-2-1
東京大学宇宙線研究所 ＣＲＣ事務局　手嶋 政廣 (代表幹事)
Tel.0424-69-9591 ,　Fax.0424-62-3096
E-mail : crcjimu@icrr.u-tokyo.ac.jp
責任者：ＣＲＣ実行委員長　宇都宮大学教育学部　太田 周