

研究計画検討専門委員会議事録(案)

日 時：平成4年10月16日(金) 10:00～18:00

場 所：大阪大学核物理研究センター 大会議室

出席者：杉本、滝川、旭、松柳、中川、市村、工藤、小林(俊)、
坂口、桑折、村上、山屋、土岐、松岡、藤原、下田、
水野、近藤、小方、鈴木
(運営委員会より)江尻

欠席者：池上

[A] 報告事項

1. 一般報告 (池上センター長代理 小方共通部責任者)

- (1) 安東愛之輔助教授が平成4年4月1日付で理化学研究所大型放射光施設蓄積リング研究室長に転出した。野呂哲夫氏が7月16日付で助教授に昇任した。学振特別研究員として大西明氏、北川尚氏、下村浩一郎氏がセンター配属となった。(下村氏は6月1日付で東大理学部中間子科学研究施設助手に転出した。)研究室員として福井隆裕氏、会沢成彦氏、平田祥一氏、大島隆氏が採用され、また内地研究生として九州東海大の佐藤亮代氏を受け入れた。本センターの助手人事と教授人事が進行中である。事務長の異動を始めとする事務系職員の大幅な人事異動があった(詳細は核運委議事録 RCNP-Z-486 を参照)。
- (2) 平成4年3月26日に放射線取扱安全講習会を行った。講師に広島大学工学部の葉佐井博巳氏を招き、有意義であった。
- (3) RCNP Kikuchi School を11月16-19日に行う予定である。テーマは「Spin Physics at Intermediate Energies」である。
- (4) 本センターが本年度より全国研究所長会議の正式構成メンバーとなった。

- (5) センター内に自己評価委員会を設置した。自己評価は、他部局のものと併せ、大阪大学白書として刊行される。
- (6) 本学医学部が本センター並びに微生物病研究所と共同で要求していた大学院重点特別経費「サイクロトロンによるガンの粒子線治療の基礎的課題に関する共同研究」が認められた。予算規模は1億円弱である。
本センターとしては学際共同研究の一環と考えている。

2. 所内各部の報告(加速器部、測定器部、共通部、理論部)

[a] 加速器部報告(近藤加速器部責任者、並びに三浦リングサイクロトロン責任者)

(1) AVF サイクロトロン

大きな故障はない。Dee 系統冷却用配管の水洩れに対しては共軸内筒の外から銀口ウ付けを行った。

(2) リングサイクロトロン

陽子ビーム 200MeV と 300MeV が共同利用に供されてきた。

350MeV の陽子加速にも成功した。

400MeV 陽子については、EIC、EEC(入射、取出系)の電極に問題があったので、夏休み中に交換した。MEC については 500A から 700A に電源増強、冷却強化を行った。現状ではリングサイクロトロンへの入射電流は 20nA、内部では 10nA、取出し電流は 1nA の程度である。RF の安定化によりビームのエネルギー分解能の向上を目指している。その結果、 $E=300\text{keV}$ から 150keV にまで改善している。重水素ビームは 150MeV の加速に成功した。重水素の最高エネルギー 200MeV のテストも行う。 ^3He ビームは 450MeV 加速に成功している。

現状での共同利用の未実施日数分は大部分が陽子ビーム 400MeV のテーマであり、今後消化できる予定である。

(3) ECR 重イオン源

重イオン源はネオマフィオスを仏国のグルノーブルでテストを行い、平成3年度3月末に納入になった。グルノーブルの技師が2週間滞在し、AVF サイクロトロン棟の2階に設置した。センターでのテスト結果グルノーブルでのデータよりやや悪いがほぼ同様の結果が得られた。固体イオンについてはテストの準備中である。入射系には5~6000万円必要であるが来年度予算で考える。

重イオン加速は、内部イオン源により ^{14}N から始める。重水素、 ^3He の次の段階である。年内にはテストできる。現状ではモニターなしで運転しているものが4箇所あり、ビーム調整に時間がかかっている。

[b] 測定器部報告(池上測定器部責任者代理、畑中測定器部代表)

- (1) ライデン、カーブを主とする AVF サイクロトロン関係の測定器は、共同利用実験に順調に使用されている。
- (2) 300MeV 偏極及び非偏極陽子ビームを用い、グランド・ライデン、中性子実験装置の開発、テスト実験(5月4日まで)、平成4年度前期共同利用実験(5月6日より)を行っている。
- (3) グランド・ライデンの各構成機器、検出器の調整は順調に進行している。
ただ、加速器からのビームの性質(エネルギー分解能、取り出し軌道の安定性等)が十分でなく、グランド・ライデン本来の性能テストには至っていない。
現在得られているエネルギー分解能は三百数十 keV で、この値はビームのエネルギー分解能を反映していると考えている。先日の加速器開発の機会に、エネルギー分解能の良いビームを入射し、フラットトップ空洞にかける高周波電圧の位相を調整することにより、150keV の分解能が得られた。
- (4) 中性子測定で重要な、ビーム間引き、シングル・ターン取り出しは可能となった。
ビームの時間分解能は現在約 0.5nS であり、中性子検出器と回路を含めた全系の時間分解能は約 1nS である。現在の飛行距離(約 60m)では、300MeV に対し、3MeV のエネルギー分解能になる。テスト実験として、 ^2H 、 ^{12}C 、 ^{40}Ca を標的とする準弾性散乱の微分断面積及び偏極分解能を測定した。
平成4年度前期共同利用実験として、p- ^2H 散乱の偏極移行(DNN)を利用して、中性子ポラリメータの校正を行った。
200MeV 陽子の加速成功に伴い、200MeV での実験も始まっている。
- (5) 2次ビームコースのビームを用いた開発は、重イオンの加速を待つて行う予定である。現在各構成機器の最終調整及び制御系の整備を行っている。
スインガー電磁石を含む機器の設置は全て終了している。
- (6) グランド・ライデンの下流に設置されるスピン回転用双極電磁石(DSR)と大口径スペクトログラフが据え付けられた。

- (7) グランド・ライデン用焦点面ポラリメータに使用される、大面積 MWPC が 1 面納入され、ビームによるテストを開始する。

[c] 共通部報告(小方共通部責任者)

- (1) 第 33 回(1991 年度後期)AVF 共同利用並びにリングサイクロトロンによるテスト実験が行われた。実施日数は 8.5 日であった。その他教育用マシンタイム、開発等の実施状況の詳細については資料 1 を参照。
- (2) 1992 年度前期の AVF 並びにリングサイクロトロン共同利用を実施中である。10 月 15 日現在で AVF マシンタイムは全て消化している。リングサイクロトロンのマシンタイムは 21 日分が未消化であるが、400MeV の陽子ビーム加速成功により消化に向かう。詳細については資料 2 を参照。
- (3) 中央計算機のレンタル料が平成 3 年度 3 月より増額になった。FACOM1800/20 を導入し、利用を開始した。非常によく利用されている。オフラインデータ解析用に VAX4000/500 を平成 4 年 9 月に導入した。

[d] 理論部報告(鈴木理論部責任者)

- (1) 共同利用計算費
詳細は共同利用計算費委員会報告(後述の[A3]項)を参照。平成 3 年度計算費は 3 月末で使用終了。
実績報告書は RCNP-Z-475、計算詳細報告書は RCNP-P-121 として出版した。
平成 4 年度共同利用計算費は計算費委員会(4 月 2 日)で 22 件が採択され、使用を開始した。
平成 4 年度大型計算プロジェクトは計算費委員会(8 月 3、4 日)で 6 件が採択され、使用を開始した。
- (2) RCNP 計算機共同利用
- | | |
|---|--------|
| ・ 宮川和也 (岡山理科大) (1992.7.1 - 2) | 1.6 万円 |
| 「核反応の 3 体モデル」 | |
| ・ 高木卓司 (尾道短大) (1992.9.7) | 1.7 万円 |
| 「Delta-hole approach to (, -p) reaction at resonance energy」 | |
| ・ 相場浩和 (光華女子短大) (1992.9.16-17, 9.21-26) | 2.0 万円 |
| 「非可積分模型における応答模型のゆらぎ」 | |

(3) 理論・定期セミナー

・湯川哲之 (KEK) (1992.7.8)

「量子カオスの問題点」

(4) 理論コロキウム (所外 visitor によるもの)

・全 卓樹 (法政大) (1992.6.4)

「原子核における量子カオス:最近の話題」

・宮川和也 (岡山理科大) (1992.7.2)

「Poles Near Threshold」

・熊野俊三 (Indiana Univ., USA) (1992.8.27)

「原子核内のパートン分布」

・藪 博之 (Univ. Regensburg, GERMANY) (1992.9.3)

「Nucleon Spin Structure in a Relativistic Constituent Quark Model」

・小平治郎(広島大) (1992.10.21)

「スピン構造関数と摂動論的量子色力学」

・野沢 智(Queen's Univ., CANADA) (1992.10.23)

「Electromagnetic Excitation of Nucleon Resonances below 2GeV」

(5) その他

・初めての試みとして、理論部内の「研究成果発表会(反省会)」を
1992年2月28日に行った。

・「理論部滞在者のための核物理研究センター案内(1992年度版)」を作成した。
またこれまで理論部で作成していた「RCNPへの交通案内」は、改訂版が
RCNP秘書室で作成されている。

3. 共同利用計算費委員会報告(鈴木共同利用計算費委員会委員)

(1) 共同利用計算費委員会が1992年4月2日に開かれた。

詳細は議事録 RCNP-Z-475 を参照。ここでは次の議論と決定が行われた。

1. 平成4(1992)年度共同利用計算費の配分

22件、総額598.3万円の申請に対し、総額450万円の計算費を配分した。

この際、大型計算プロジェクト開始を前提に、単一プロジェクトの計算費に対して一定の制限を設けた。

2. 共同利用計算費の使用に関して、報告書式を検討した。

3. 大型計算プロジェクトの募集に関して、公募要項・応募様式・レフェリー依頼様式を定めた。

(2) 1992年8月3、4日に開かれた共同利用計算費委員会においては、委員会に先立ち、8月3日午後に「原子核物理学における大型計算」に関するワークショップを開き、大型計算プロジェクトの提案内容説明と、具体的実施方法についての討論を行った。詳細は議事録 RCNP-Z-488 を参照。

1. 平成4(1992)年度大型計算プロジェクトの採択

7月6日に締め切った公募に対し8件の申込があった。

各年度に対する予算要求額は次の通り

1992(平4)年度 353万円

1993(平5)年度 577万円

1994(平6)年度 100万円、総額1030万円。

これに対して、レフェリーの意見及びワークショップでの質疑を基に検討し、6件を採択した。

2. 大型計算プロジェクトの具体的運用方針について

「採択結果のお知らせ」、「大型計算プロジェクトの利用に当たって」、「実績報告書」の各様式を決定した。また申込書様式についても再検討した。なお、今回の募集は1993年初めに行うことになった。

3. 計算費との関連で RCNP 中央計算機の次回の更新に対する考え方と、理論グループの共同利用の今後について討論した。

4. 研計委報告(水野研計委幹事)

(1) 平成4年6月30日の核運委において研計委関連の現況報告を行った。

その内容は以下の通りである。

1. リングサイクロトロン共同利用実験について前回2月研計委に採択された実験で申込のあった実験用金属フィルターゲットの購入については資料3のように決定された。

2. 平成4年度の研究会については、採択された2件とも非常に盛況であり、活発で有意義な議論が行われた。

研究会テーマ 「準弾性散乱の原子核物理学」
世話人 (深山良徳、鈴木徹他)
実施時期 平成4年6月8日～10日
旅費 70万円

研究会テーマ 「原子核におけるクォーク・ハドロンのダイナミクス」
世話人 (北川尚、田所智他)
実施時期 平成4年6月11～13日
旅費 60万円

3. 共同利用ワークショップの実施(6月30日現在)

テーマ 「原子核の準位スペクトルと行列要素における統計的性質の研究」
参加者 (全卓樹、相場浩和、鈴木徹)
実施時期 平成4年6月3～5日
旅費 3.9万円

テーマ 「しきい値近傍でのパイ中間子発生機構の研究」
参加者 (上田保、田村圭介、水野義之)
実施時期 平成4年6月5～6日
旅費 2.3万円

4. RCNP 大型計算プロジェクトの第1回募集を行った
(詳しくは、共同利用計算費委員会報告[A3]項を参照)。

- (2) 研計委に対してオブザーバーとして核運委の委員の若干名に出席して頂く件について、平成4年6月30日の核運委により要請があった。人選についてはセンター長と核運委幹事の中井浩二氏及び研計委委員長土岐博氏と研計委幹事で相談した結果、以下のようにお願いした。

- ・10月15日(テーマ説明会)に核運委委員より永井泰樹氏、鷲見義雄氏の出席
- ・10月16日(研計委会議)に核運委委員より江尻宏泰氏の出席

核運委幹事の中井浩二氏には研計委関係の全資料をお渡ししたところ、実験申込書の書き方が非常に不十分であり、もっとよく考えるべきであるとの厳しいコメントがあった。

- (3) 前回 2 月に申込のあったテーマのうち、E19(責任者:高橋憲明氏)については、今回の研計委で詳細説明をお願いすることになっていた。今回は御本人の海外出張と重なるため、次回をお願いすることにした。

[B] 協議事項

1. 議事録の承認

平成 3 年度 2 月 6 日に開催された研計委の議事録(RCNP-Z-487)については以下の訂正の後、承認された。

- 1) p.1、出席者(旧委員)の「松柳」を削除。
- 2) p.3、[c]共通部報告の(1)において、「第 34 回」「第 32 回」、「第 35 回」「第 34 回」
- 3) p.11、資料 4 において、E12 実験の使用コースは「WN」「G」
- 4) p.14、資料 7、最終行の「RUNP」「RCNP」
- 5) p.15、資料 7、第 1 行の「RUNP」「RCNP」

2. AVF 並びにリングサイクロトロン共同利用実験の採択

- (1) AVF 並びにリングサイクロトロン共同利用に対する今回の応募書類、及び 10 月 15 日のテーマ説明会での発表と質疑応答をもとに、申込テーマに対する採択とマシンタイムの配分について議論した。今回の新規採択の日数については、センター側のマシン開発と共同利用との日数状の配分の目安、並びに、未消化の日数、前回採択された今後実施予定の日数等とのバランスの上から、種々議論があった。

(これらの日数については資料 4 を参照)

その結果、各テーマの採否の結果も勘案して AVF 共同利用を 14 日、リング共同利用を 25 日とすることとし、各テーマの採否と日数配分については資料 5 の通り決定した。

- (2) 今回の新規申込テーマに伴う共同利用実験費の申込金額総計は、2495,7 万円であり、前回分と合わせて今年度の申込額合計は 5989,7 万円となった。
- 一方、今年度の共同利用実験費予算枠は 4000 万円(後期分の枠としては 1739 万円)である。研計委においては採択テーマの申込予算合計との整合性を確認した後、配分については研計委幹事の下田、水野および共通部責任者の小方の三氏に委任した。

後日協議の結果、資料 6 の通り決定した。

- (2) テーマ説明会に出席をお願いした核運委委員(永井氏、鷺見氏)からは、コメントがあったので、これを研計委としての採択の後に読み上げて紹介した。
- 永井氏からは、かなりのテーマが説明者の勉強不足のため面白味を感じられない、プレゼンテーションはもっと工夫を要するし、先ず勉強が必要、との趣旨の厳しいコメントがあった。また、鷺見氏からは個々のテーマについて、的確で各テーマの核心を突くコメントを頂いた。その内容は研計委において合意された採択の判断理由に対して殆ど同じものであった。

3. 1992 年度後期における RCNP 研究会の採択

- (1) 今回の申込は 2 件あり(資料 7 参照)、採択に当たって次のような議論があった。
1. 軽重イオン間相互作用の研究」については、オープンにして、広く参加を募るように。
 2. 「重イオンで作られる高温・高密度核物質」については、京都グループとドイツのグループの突合せは既に行なっているのでオープンにして参加者を集めてユニークさを出して頂きたい。多角的に見ることにより新しい成果を出すように。批判的な総括を是非入れて頂きたい。また、外国人研究者も招いてはどうか(例えば韓国、米国西海岸などは予算枠内で可能)との意見も出された。
- (3) 以上の議論を経て、両研究会とも採択となった。
- 研究会用の旅費予算の後期割り当て分は 100 万円であったため、カスケード計画・次期計画ワークショップ予算の枠から不足分 20 万円を充てることとし、後期研究会合計 120 万として、資料 7 の右欄の様に決定した。

4. 懸案事項について

- (1) 採択委員の構成について
- 採択委員の構成について、従来からの原子物理等の学際分野の申込テーマの定着化、また今後の宇宙線分野、医学分野の申込が予想される事態等に、より専門的に対応する為に、研計委採択委員構成の見直し案が今回具体的に提案された。
- この見直しについては従来から懸案事項であり、過去の 4 回ほどの研計委でも既に議論されてきたものである。これらを踏まえて種々議論した結果、次のように決定した。

委員長・幹事の判断により必要と認められれば、それに応じて研計委委員以外に複数の分野の異なるレフェリーを依頼できることとする。
特に実験の実施可能性については、センター側にも相談後を1人依頼できるものとする。
人選については事前に研計委委員に問い合わせを行い、その際の、提言を参考にして最終的に委員長がレフェリーの依頼を行うこととする。

(2) 中規模実験プロジェクト課題の公募と採択について

中規模実験プロジェクトの進め方については、従来の数回の研計委にわたって懸案事項であり、種々の議論を行ってきた。今回はこれらの議論の記録を議事録より紹介した後、これらを踏まえて、資料8の提案について議論を行った。

種々討議を行ったが結論を出さず、次のようにさらに検討を続けることとなった。

即ち、一件当たり数千万円から一億円という規模の計画は、どちらかと言えば RCNP での研究設備整備の一環として、研究の方向の一つを形成しうるものが含まれる。

そのための研究会やワークショップにより研究のアイデアを啓発し、検討を積み重ねつつ行う方向で、この件の議論をさらに進めることとする。

(3) RCNP 長期計画検討の進め方について

RCNP リングサイクロトロン建設期間の終了に伴い、本センターの次の段階を含む長期的な研究施設整備計画についても検討すべき時が来ており、本研究計画検討専門委員会としても、長期計画検討の進め方について、過去数回の研計委において継続的に議論を行ってきた。この問題については、上記の項目(2)の中規模研究計画検討の進め方とも関連するため、両者を含めて次回の研計委で再度検討することとなった。

5. その他

(1) 共同利用者からの要望として、実験終了後のデータ解析を本センターに来所して

行う為の旅費支給の希望が出ている。これは本センターにおいては前例が無かったため、要求の妥当性について議論し、基本的に可能とすることにした。特に、今期分については申込のあった分について考慮し、次回以降は、実験テーマ申込書に必要な応じて来所予定回数とその計画、旅費希望額等を記載して頂くこととした。

(2) 本センターにおける共同利用ワークショップや研究会に対して外国人研究者を招く

可能性については、特に核運委委員の江尻氏により、積極的に評価する方向で議論があった。今後は、これを実施する際の事務上の問題点等を調査検討しつつ、

前向きに対応する方向で意見が一致した。

次回:

次回の研計委は2月5日(金)に、また実験申込テーマ説明会を2月4日(木)に、それぞれ開催することとなった。

資料 1

*** 第 33 回 マシントイム 実施日数統計 ***

1992.5.6.迄

実験番号	責任者	割当日数	実施日数	未実施日数
*** (課題実験) ***				
33A01	酒見泰寛	4.0	4.0	-
33A02	坂本直樹	1.0	1.0	-
33A03	万波通彦	2.0	2.0	-
33A04	小川英巳	1.5	1.5	-
33A05	石井慶遣	2.0	2.0	-
33A06	魚住裕介	1.0	1.0	-
33A07	田村詔生	1.0	1.0	-
33A08	村木 綴	0.0	0.0	-
33A101	藤原 守	8.0 (2.0)		-
33A102	細野和彦	5.0 (2.0)		-
33A103	坂口治隆	7.0 (4.0)		-
33A104	水野義之	2.0 (0.0)		-
33A105	中村正信	1.0 (0.0)		-
33A106	中山信太郎	3.0 (1.5)		-
33A107	坂口治隆	0.0 (0.0)		-
33A108	酒井英行	9.0 (6.0)		-
33A109	村上哲也	2.0 (0.0)		-
33A110	福永清二	1.0 (1.0)		-
33A111	桑折範彦	2.0 (1.0)		-
33A112	村木 綴	0.0 (0.0)		-
小 計		52.5 (17.5)	21.0	

但し、3A101 以下はリングサイクロトロンテスト実験申込日数で、
()内は優先度 A の日数

*** (予備日) ***

33F01	川端正徳	1.0	1.0	-
33F02	山越 淳	1.0	1.0	-
	小 計	2.0	2.0	0.0

*** (開発) ***

33DA	板橋隆久	4.0	4.0	-
33DJ	宮武宇也	2.0	1.0	1.0
33DM1	野呂哲夫	2.0	2.0	-
33DM2	松岡伸行	1.0	1.0	-
	小 計	9.0	8.0	1.0

	合 計	63.5	31.0	1.0
--	------------	-------------	-------------	------------

*** (保守, 休止) ***

33M	(保守)		10.0	
33S	(休止(工事を含む))		57.0	
	小 計		67.0	

	合 計	63.5	98.0	1.0
--	------------	-------------	-------------	------------

*** 1992 年度前期 マシントイム 実施日数統計 ***

1992.10.15. 現在

実験番号	責任者	前期割当日数	実施日数	未実施日数
*** (課題実験) ***				
E01	魚住裕介	2.0	2.0	-
E02	小川英巳	2.0	2.0	-
E03	坂本直樹	1.0	1.0	-
E04	宮武宇也	2.0	2.0	-
E05	坂口治隆	2.0	2.0	-
E06	中村正信	2.0	2.0	-
E07	坂口治隆	6.0	0.0	6.0
E08	藤原 守	6.0	0.0	6.0
E12	的場 優	0.5	0.5	-
E15	桑折範彦	2.0	0.0	2.0
E16	畑中吉治	5.5	1.5	4.0
E17	酒井英行	3.0	0.0	3.0
E18	酒井英行	4.0	4.0	-
	小 計	38.0	17.0	21.0
*** (予備日) ***				
F01	吉村政人	1.0	1.0	-
F02	川端正徳	1.0	1.0	-
B01	坂井光夫	0.5	0.5	-
B02	馬場 宏	0.5	0.5	-
	小 計	3.0	3.0	
合 計		41.0	20.0	21.0
*** (保守,休止) ***				
M	(保守)	10.5		
S	(休止(工事を含む))	75.0		
	小 計	85.5		
合 計		41.0	105.0	21.0

1992 年度前期核物理研究センター共同利用実験費内訳のうちターゲット購入費配分の詳細一覧

核種	縦×横	厚さ	申込者	配分額	コメント
Natural C	3×5 cm ²	1mg/cm ²	E5 坂口	10 万	一枚分を配布する。
³⁴ S	(購入+製作)		E8 藤原	-	高価。見込み薄のため購入を延期し再度調査する。
Nat Ca	インゴット	~100g	E17 酒井	20 万	購入する。
⁴⁸ Ca	2×3.5 cm ²	5mg/cm ²	E9 藤田	-	希望時期は 1993 年度。粉末購入について申込者の資料がある。
⁵⁴ Cr	3×2 cm ²	5mg/cm ²	E8 藤原	90 万	高価で製作が難しいので製作は専門家に依頼する。
⁵⁸ Ni	2×2 cm ²	50mg/cm ²	E13 山県	45 万	~10mg/cm ² のものがあるが厚さの点で新たに購入する。
⁹⁸ Zr	3×2 cm ²	50mg/cm ²	E7 坂口	100 万	材料費 100 万円程度で購入し、加工法を考えて頂く。
⁹⁰ Zr	2×2 cm ²	50mg/cm ²	E13 山県	-	上記 E7 と併用でよい。フランスでは供給できない。
⁹⁰ Zr	3×3 cm ²	2mg/cm ²	E14 中山	-	(³ He ビームの都合により後期再検討)
¹⁴⁴ Sm	3×2 cm ²	50mg/cm ²	E7 坂口	100 万	材料費 100 万円程度でメタル購入可能。加工については工夫して頂く
²⁰⁸ Pb	3×2 cm ²	50mg/cm ²	E7 坂口	-	KEK の ²⁰⁸ Pb フォイルを共用できる。
²⁰⁸ Pb	2×3.5 cm ²	5mg/cm ²	E9 藤田	16 万	Pb CO ₃ より作る。
²⁰⁸ Pb	2×2 cm ²	50mg/cm ²	E13 山県	-	E7 と共用でよい。

資料 4

平成 4 年度後期マシンタイムの実施日数に関する目安

種 目	内 訳		合 計
	AVF	リング	
A. 平成 4 年前期末消化分 (後期に先送りされた分)	0 日	21 日	21 日
B. 平成 4 年度前期に採択し 平成 4 年度後期に実施希望の分	0 日	27.5 日	27.5 日
C. 平成 4 年度 10 月研計委で採択し 平成 4 年度後期に実施希望分	14 日 (E22,E23, E24,E25)	4 日 (E26,E28) (+4 日) 来年度でも+E30	18 日
D. 平成 4 年 10 月研計委で採択し 平成 5 年度前期に実施希望	0 日	21 日 (4 日)	21 日(-4 日)
E. 平成 4 年前期に採択し 平成 5 年度前期に実施希望	0 日	9.5 日	9.5 日
F. 平成 4 年度前期に採択し 平成 5 年度後期に実施希望	0 日	6 日	6 日

RCNP の AVF サイクロトロン共同利用実験並びにリングサイクロトロン共同利用実験申込に対する平成 4 年 10 月研計委での採択結果一覧

大阪大学核物理研究センター
研究計画検討専門委員会

実験番号	テーマ	申込日数	採択日数	使用コース	粒子	責任者(所属)
E21	炭素薄膜の分子イオンに対する阻止能	4 日	0 日	G	H_2^+, H_3^+	坂本直樹 (奈良女子大)
E22	イオン・原子衝突における融合原子の直接的検証	6 日	3 日	G	$p, ^3He$	石井慶造 (東北大サイクロ)
E23	スペクトログラフ RAIDEN による異常パリティ状態の 0 測定	12 日	6 日	G	p	酒見泰寛 (京大理)
E24	原子核の巨大共鳴領域における微細構造の観測とその統計的性質の研究	5 日	3 日	G	p	水野義之 (阪大 RCNP)
E25	大面積 Multi-Segment Detector の性能テストと多粒子相関測定への応用	3 日	2 日	E	$^{12}C^{4+}$	下田正 (阪大教養)
E26	中間エネルギー陽子弾性散乱におけるスピン回転測定のテスト	8 日	2 日	WN	$p(\rightarrow)$	與曾井優 (京大理)
E27	$^{24}Mg(p(\rightarrow), p)^{24}Mg$ 散乱の () と $A()$ の測定	5 日	0 日	WN	$p(\rightarrow)$	加藤昌平 (阪大理)
E28	(p,p) Knockout Measurement on Light Nuclei Using 350MeV Protons	7 日	2 日	WN (大口径)	$p(\rightarrow)$	R.E. Warner (Oberlin Col.)

E29	(p,2He) - 反応による重い核の Low lying pionic atom states の生成	11 日	6 日	WN (大口径)	p,d	松岡伸行 (阪大 RCNP)
E30	中性子偏極度計較正とガモフテラー遷移の偏極移行測定	10 日	8 日	N0	p(→)	酒井英行 (東大理)
E31	En=200MeV での(p(→),p)準弾性散乱の偏極分解能測定	3 日	0 日	N0	p(→)	酒井英行 (東大理)
E32	積層型 CsI(Tl)検出器の性能テスト(2)	2 日	0 日	N0	p	柿木茂 (京大化研)
E33	(p,p')連続スペクトル測定の為のスペクトロメーターの開発とテスト実験	2 日	0 日	N0	p	魚住裕介 (九大工)
E34	Study of Microscopic Structure of Gamow-Teller Resonance in ²⁰⁸ Bi	7 日	7 日	WN	³ He	M.N.Harakeh (Vrije Univ.)
総 日 数		85 日	39 日			

資料 6

1992 年度後期 RCNP・AVF・リングサイクロトロン共同利用実験費配分について

実験番号	実験責任者	採択日数	一般経費	ターゲット	検出器	合計	コース責任者
E21	坂本直樹 (奈女大理)	0	0	0	0	0	
E22	石井慶造 (東北大サイクロ)	3	0	0	0	0	G:藤原
E23	酒見泰寛 (京大理)	6	0	0	280	280	G:藤原
E24	水野義之 (阪大 RCNP)	3	0	0	0	0	G:藤原
E25	下田 正 (阪大教養)	2	0	0	135	135	E:小方
E26	與曾井優 (京大理)	2	30	0	280	310	WN:藤原
E27	加藤昌平 (阪大理)	0	0	0	0	0	
E28	R.E.Warner (Oberlin Col.)	2	0	0	100	100	WN:藤原
E29	松岡伸行 (阪大 RCNP)	6	78	0	306	384	WN:藤原
E30	酒井英行 (東大理)	8	0	0	370	370	N :畑中
E31	酒井英行 (東大理)	0	0	0	0	0	
E32	柿木茂 (京大化研)	0	0	0	0	0	
E33	魚住裕介 (九大工)	0	0	0	0	0	
E34	M.N.Harakeh (Vrije Univ.)	7	60	0	100	160	WN:藤原
小 計		39	168	0	1571		
合 計						1739 万	

RCNP 研究会 1992 年 10 月採択の結果一覧

研究会タイトル	世話人(=代表)	予算(円)	時期	配分額
1. 軽重イオン間相互作用の研究	今西 文龍 近藤 祥夫 岡部 成玄 ○山口真一郎 鹿取 謙三 山屋 堯	438,130	12 月 中旬 3 日間	40 万円
2. 重イオン反応で作られる高温/ 高密度核物質	大塚 登 遠山 満 大西 明 ○仁井田浩二 笠木治郎太 堀内 昶 北添康弘 丸山 敏毅 伊達 伸 水野 義之 田中 万博 村上 哲也	892,000	3 月中 3 日間	80 万円
合 計		133 万 130 円		120 万

今後の研計委で検討する可能性のある中規模実験プロジェクトの 進め方に関する提案

1) センター主導による共同利用実験設備の整備について

これについては、研計委で検討する余地はあまりないと考えられる。その内容の主なものは、よく御存知の様に、平成 4 年度(現在)において次のようになっている。

1-1) 西実験室:

大雷電スペクトロメーターとその焦点面測定器、
並びに DSR+FPP(焦点面でのスピン回転電磁石十偏極度測定器系)、
並びに大口径スペクトロメーターとその焦点面測定器

1-2) 中性子実験室:

陽子ビームスウィンガー、
並びに中性子 TOF 測定装置系、

1-3) 東実験室:

重イオン二次粒子ビームコース、
の 3 つのプロジェクトがある。

これらについては、RCNP カスケード計画ならびにその一環として、建設整備が現在進行中である。

これらの内、かなりの部分は平成 5 年度中に基本的な整備が完了できる可能性がある。そのため、現在のところ、これらの研究設備の建設整備については、研計委においてセンター側から、毎回進行状況の説明をうけている。

2) 共同利用者主導の中期的実験プロジェクトについて

平成 6 年度以降においては、もしセンター側の建設整備計画(上記以外のセンター内計画もあり得る)との予算的(人力的)整合がつけば、研計委の現在のある程度経常的な共同利用実験費(年間 4000 万円)の枠をこえる中規模実験計画(例えば一件当たり数千万円～1 億円の規模)についても、センター側に予算要求が出来る可能性が出てくる、と考えることが出来る。

そこで、共同利用者主導の中期的実験プロジェクトについて、次のような進め方を提案し、核運委(次回:92 年 11 月 20 日)での議論をへて、センター長に要望する。

- 2-1) 募集する中規模実験計画については、その予算枠を明記した特別な別枠募集は行わず、現行の共同利用実験公募の一環として扱う。
- 2-2) 応募があれば、研計委で議論の上、採否と実施日数、実施時期、予算額等の目安について決定(提言)を行う。採択したテーマは、核運委において、現在の(ある程度経常的な)共同利用実験費(年間 4000 万円)とは別枠の中規模研究計画として、承認を得たうえで、その年度の出来るだけ早い時期に、センター側に次年度(以降)の分として、予算要求を行う。その際、研計委幹事は、その予算要求について、センター内の次年度の予算執行計画と調整、整合を図った上で、センター側と相談の上、センターの予算案に盛り込むことが想定される。
- *) なお、平成 6 年度以降において上記の中規模実験計画の応募を考える研究グループがあるかどうかについては、既に複数の候補が挙げられるが、研計委は更に調査を進めることが期待される。その進め方については、センター長、センター共通部と研計委の委員長、幹事に一任する。