

大阪大学核物理研究センター 研究計画検討専門委員会議事録

日 時: 2005 年 7 月 25 日(月) 11:00-16:30

場 所: 核物理研究センター 本館 2 階会議室

出席者:

阪口(阪大)、與曾井(RCNP)、若狭(九大)、浅川(阪大)、宇都宮(甲南大)、  
松多(阪大)、中村(東工大)、初田(東大)、比連崎(奈良女大)、篠原(阪大理)  
二宮(RCNP)、民井(RCNP)、堀田(RCNP)、酒見(RCNP)

センター長: 土岐(RCNP)

研究企画室: 畑中(RCNP)

研計委要請: 坂口(京大)、久野(阪大)、矢向(東大)

陪席: 青木(阪大)、佐藤(阪大)、栗山(阪大)、山田(阪大)、中野(RCNP)

欠席者:

八尋(九大)、梶野(甲南大)、飯島(名大)

配布資料:

1. 議事次第
2. Letter of Intent (1 件)
3. 平成 17 年度 P-PAC/B-PAC/Q-PAC 委員名簿
4. 研究会報告(2 件)
5. 平成 17 年度(後期)研究会申請(2 件)
6. 前回議事録(案)

[1] 委員長について

=====

前回開催の研計委で委員長に選出された與曾井氏が RCNP に異動したことに伴い、  
委員長の人選方法に関する議論が行なわれた。

特に強い理由がない限りは RCNP 外の委員から委員長を選出する方針とすることについて  
改めて合意が得られ、委員長の交替を審議することとした。新委員長として 3 名の候補が  
推薦され、挙手による多数決にて比連崎氏を新委員長とすることを決定した。

この決定を受け、以後の議事は新委員長の議事進行のもと行なわれた。

幹事は、RCNP 外から阪口氏、RCNP 内から民井氏が継続担当することで合意がとられた。

## [2] 報告事項

=====

### 1. RCNP 各部報告 リングサイクロトロン実験より (坂口(京大))

-----

リングサイクロトロンを用いた実験のトピックスとして、京大の坂口氏より下記の2つの研究に関するプレゼンテーションがあった。

- ・ 12C( , )反応測定による Bose-Einstein Condensation の研究
- ・ 陽子非弾性散乱で中性子分布を探る

### 2. 入射サイクロトロン更新計画報告 (計画責任者: 畑中)

-----

入射サイクロトロン更新計画の進行状況に関して報告が行われた。

新ディー電極、高周波電源、トリムコイル電源、分析ビームライン、超電導 ECR イオン源、照射実験装置が設置された。ディー中心部の若干の手直し、およびトリム電源の放射線障害対策を要したが、その後のビーム加速は順調に進んでいる。

夏期に、制御システムの入替え、フラットトップの調整、コンソール室の改修が行なわれる予定。

### 3. 核運委報告 (研計委幹事: 民井)

-----

6月23日に行なわれた核物理研究センター運営委員会の内容に関して報告があった。

詳細は核運委議事録を参照のこと。

前回の研計委の議論で4人に減らした Q-PAC 委員に関して、人数を6人に戻し、毎年少なくとも一度は開催する方針で検討してほしい旨の依頼が報告された。

### 4. 2005年度 B-PAC/Q-PAC 委員について (前研計委委員長: 與曾井)

-----

B-PAC および Q-PAC 委員のセンター長・委員長推薦委員の決定に関する報告があった。

## 5. 研究会報告 (研計委幹事: 民井)

---

研計委にて採択された研究会 2 件に関し、実施状況の報告があった。

## 6. PRISM プロジェクト報告 (研究代表者: 久野(阪大))

---

PRISM プロジェクトの概要、進行状況、今後の計画に関してプレゼンテーションがあった。平成 15,16 年度に行なった M 実験室での高周波電源、RF 空洞を用いた試験により、実用上十分な性能が得られることが確認された。

阪大理学部と RCNP の共同で、平成 18 年度特別教育研究経費の申請を行なっている。

4 年計画で高強度高輝度ミューオン源の研究を行なう。RCNP の西実験室を使用することで相談を進めている。

## 7. Letter of Intent (研究代表者: 矢向(東大))

---

東大の酒井氏、矢向氏から提出された Letter of Intent 「荷電交換反応による二重崩壊核の中間状態の研究」に関するプレゼンテーションがあった。特別推進研究「発熱型荷電交換反応による時間的領域でのスピン・アイソスピン応答」の一環として、RCNP の(p,n)、(n,p) 実験装置を利用した 2 二重崩壊の換算遷移行列要素の測定実験を計画している。

## 8. その他

---

RCNP の與曾井氏より、LEPS プロジェクトとして、SPring-8 に新ビームラインを作る可能性を検討している旨、報告があった。

### [3] 協議事項

---

#### 1. Q-PAC 委員の人数について

---

核運委からの検討依頼に基づき、Q-PAC の開催方法および委員の人数についての議論を行なった。Q-PAC へのプロポーザルはこれまで通りに受け付けるが、ユーザーへのアナウンスのため、毎年定期的に期限を設定してプロポーザルの提出を呼びかけることとした。また、Q-PAC 委員の人数を 6 人に戻すこととし、実験状況報告やレビューなどを含めて、毎年少なくとも一度は Q-PAC

を開催することとした。

研計委内からの Q-PAC 委員については昨年度同様 2 人とし、既に 2 人が委員に入っているため、追加委員 2 人についてはセンター長・委員長推薦として決定を委ねることとした。追加委員について研計委の議論で 2 名の候補の推薦があり、委員決定の際に考慮してもらうこととした。

研計委終了後、センター長・委員長推薦委員として早野氏(東大理)、慈道氏(京大基研)が推薦された。

## 2. 将来計画について (将来計画 WG 長: 大西(北大))

-----

将来計画 WG の検討状況に関し、WG 長の大西氏より以下の様な説明があった。

次期計画を立てるためには、現在の施設における成果を出すことが必要であることからリングサイクロトロン実験施設での実験成果に関してのレビューを WG 内で行なった。全体を何らかのキーワードで括ることは難しいが、ISGDR の確立、ガモフテラー遷移強度の抽出、凝縮状態の候補の発見、3 核子間力の効果の発見、種々の特徴的な励起状態の発見など新しい知見が得られて来ている。今後もクォーク核物理、核子中間子多体系という核物理の両面で実験研究を推し進めていくべきである。

提言の内容としては、現在のビームや測定器を利用できる形での施設の拡張を進めるべきと考えている。可変エネルギーの高品質ビームを要する。例として 1GeV 程度までのビームエネルギーの拡張や、検出器のアップグレードが考えられる。

研計委委員からは以下の様なコメントが出された。

- ・今の物理の延長線上として、例えば分解能が桁で上がった場合の物理を exercise してみると良いのでは。
- ・他研究所から出た物理を芽をとるのもよい。ただし系統的かつ大々的に進めなければその研究所の成果とはならない。
- ・かゆいところに手が届くデータが出せるか。誰が見ても間違いないという結論が出せるかどうか重要。
- ・これだけ精度を上げれば、これができるというものがなければいけないのでは。
- ・うまく具体的な提言ができるかどうか。少数だけでなく(業界の)全体を引きつけるようなテーマをだせるかどうか。
- ・精密物理で定義するか、ビームエネルギーで定義するか。

次回の研計委に報告を出す方針で、さらに WG 内での検討を進めることとした。

### 3. 平成 17 年度(後期)研究会申請課題採択

-----

平成 17 年度(後期)研究会募集に 2 件計 100 万円の申請があった。  
議論の結果、下記の様に 2 件計 100 万円を採択することとした。

- ・ Hadron-nuclear physics probed by photon

連絡責任者: 保坂(RCNP)

開催場所: RCNP

共催: 原研との共催を検討

国際ワークショップ、55 人程度

- ・ マイクロパターン検出器の開発と展望

連絡責任者: 酒見(RCNP)

開催場所: RCNP

共催: なし

国内ワークショップ、35 人程度

### 4. 前回議事録承認

-----

2 月 23 日開催の研計委議事録案について、一部修正の後、承認した。

### 5. 次回の研計委開催日程に関して

-----

次回の研計委を 11 月 28 日(月)に開催することとした。