

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（案）

日時：平成 28 年 8 月 19 日（金）13:00-17:30

場所：核物理研究センター 本館二階会議室

出席者：

- 委員：青井考（RCNP）、伊藤正俊（東北大）、居波賢二（名大）、今井伸明（東大）、宇都野穰（原研）、大津秀暁（理研）、大西宏明（理研・RCNP）、緒方一介（RCNP）、川畑貴裕（京大）、阪口篤志（阪大理）、澤田真也（KEK）、民井淳（RCNP）、成木恵（京大）、野海博之（RCNP）、前田幸重（宮崎大）、明孝之（大工大）、若狭智嗣（九大）
- センター長：中野貴志

欠席者：

- 菊永英寿（東北大）、木村真明（北大）、常定芳基（大阪市大）、中田仁（千葉大）

報告事項

1. 一般報告（中野 RCNP）

- 人事関係：
 - 加速器講師：依田哲彦氏
 - 加速器講師公募中（加速器の経験問わず）
- 次世代加速器 BNCT 開発共同研究部門の設置
 - （株）京都メディカルテクノロジーと（株）豊田放射線研究所との共同研究
 - 本共同研究のための受入金を主な財源とする、特任教員 3 名の登用計画
- 新学術領域「短寿命 RI 供給プラットフォーム」発足
 - 第一回の課題選択委員会（中西友子委員長）が開催され、11 課題が認められた。

2. 平成 28 年度 RCNP 研究会報告確認（野海）

- NIC School on Nuclear Astrophysics (2016/6/13-17)：参加者約 75 名（受付での登録者 68 名うち女性 13 名）
- 国際会議「共鳴と非エルミート量子力学 2016」Resonance and Non-Hermitian Quantum Mechanics 2016 (2016/8/3-5)
- 報告書は WEB ページに掲載

審議事項

1. 研究会応募分の審議

- クラスター・平均場の両側面からみる原子核構造の多様性とそのダイナミクス (2017/1/19-20, 大阪市立大学) : 採択額 20 万 : RCNP に関連した研究を意識した議論をお願いする
- 核子・ストレンジネス多体系におけるクラスター現象 (2017/2 の 3 日間, RCNP) : 採択額 40 万 : 議論した戦略、方針等を具体的に報告すること

2. プロジェクト申請課題審査

- Campaign for AT-TPC Experiments (責任者 : Y. Ayyad (MSU)、W. Mittig (MSU)) :
 - P-PAC は、AT-TPC を用いた実験提案が B-PAC に多く提出されることを奨励する。
 - 一方、P-PAC は当該計画について以下のような問題点が認識された。計画が採択されるためには今後十分に検討されるべきである。
 - ◇ キャンペーンが実施可能かどうかは B-PAC に提出され採択されるべき具体的な実験提案に基づいて判断する。とくに、最も重要と考える実験課題はなにかを示してほしい。
 - ◇ AT-TPC のビームラインへの組み込み設置および運転について、示された共同研究グループのメンバーシップで十分かどうか懸念される。このことについて、MSU および RCNP の体制を含めて明らかにする必要がある。
 - ◇ グループによる予算獲得の努力が必要である。
 - ◇ AT-TPC とグランドライデン (GR) を組み合わせる計画については、実験立案において、双方の性能が十分に発揮できるのか懸念される。とくに、AT-TPC の長い標的長と GR の光学的特性のミスマッチの問題や一次ビームに対して TPC がどこまでビーム強度に対応できるのかといった問題に対して必ずしも明確な回答は得られていない。
- Search for Axions to Resolve the Strong-CP and the Dark Matter Problems (責任者 : 時安敦史 (東北大電子光)、小川泉 (福井大)) :
 - P-PAC は当該計画の物理的重要性を認める。
 - 一方、P-PAC は当該計画の以下のとおり疑問点を認識した。これらについて改めてグループからの回答を求めることになった。
 - ◇ アクシオン質量について狙う探索領域における国際競争の観点から申請課題の優位性を明らかにすること。
 - ◇ バンチ化ビームの方法についてその実現可能性について明らかにすること。
 - ◇ 光イオン化の方法を採用した場合、従来と比較して感度を明らかにすること。

3. B-PAC, Q-PAC 委員の確認とガイドラインについて

- B-PAC 委員と Q-PAC 委員の選出について、多様化する専門性と委員の継続性に対応するため、研計委委員から選出される人数枠(B-PACは5名、Q-PACは3名)のうち、1名については研計委が推薦する人を選出できるよう、ガイドラインを改定(2016年8月19日より施行)した。
- 改定したガイドラインに従って、2016年度のB-PAC委員とQ-PAC委員を以下の通り確定した。

B-PAC 委員	分野	任期	氏名	所属
P-PAC 内	実験系	2016-2017	伊藤 正俊	東北大 CYRIC
P-PAC 内	実験系	2015-2016	阪口 篤志	阪大理
P-PAC 内	理論系	2016-2017	中田 仁	千葉大
P-PAC 内	理論系	2015-2016	明 孝之	大工大
P-PAC 推薦	実験系	2016	関口 仁子	東北大理
センター長・委員長推薦	実験系	2016	A. Obertelli	CEA Saclay
センター長・委員長推薦	実験系	2016	F. Camera	Milano
センター長・委員長推薦	実験系	2016	G. Hackmann	TRIUMF
センター長・委員長推薦	実験系	2016	松田 恭幸	東大教養
センター長・委員長推薦	核データ	2016	佐波 俊哉	KEK
Q-PAC 委員	分野	任期	氏名	所属
P-PAC 内	高エネルギー	2016	居波 賢二	名古屋大
P-PAC 内	実験系	2016	成木 恵	京都大
P-PAC 推薦	実験系	2016	上野 秀樹	理研
センター長・委員長推薦	実験系	2016	浜垣 秀樹	長崎総合科技大
センター長・委員長推薦	理論系	2016	佐々木 勝一	東北大
センター長・委員長推薦	理論系	2016	慈道 大介	首都大

4. 次回大型計画のマスタープランへ向けた次期計画策定について

- 核物理研究センターの次期大型計画の策定について、青井委員からこれまでの経緯と検討の現状について報告を受けた。
 - 3つの柱：極限状態における原子核物性（極限高スピン、エキゾチック変形核、ハイパー変形核など）、原子核の多様な相の起源（クラスターガス状態探索、クラスター相関の発現・消失機構解明など）、ハドロン相のEOS（原子核非圧縮率測定など）
 - 施設・設備：K200 高温超電導リングサイクロトロン、トラッキング Ge 検出器、反跳粒子質量分析装置（RMS）、など。
中長期の将来として、BRILLIANT や K800 超電導サイクロトロンなど。

- 技術諮問委員会：答申のうち、まず、次の2点について、将来計画策定員会で議論をしている。
 - ◇ まず核物理研究に対する RCNP の目標、方針を設定し、それに基づいた計画となっているべきである。
 - ◇ 過去 20~30 年の RCNP の成果を総括し、RCNP の特徴や長所を踏まえた上での計画立案が望ましい。
 - 従来の方針にこだわらず、他分野を含めて広く方向性を探るべきとの方針を確認した。このために他分野から将来計画検討メンバーを迎えること。
 - いわゆる「プラン B」も検討してほしい。
5. 前回議事録確認（野海）
- 審議の結果、前回（平成 28 年 4 月 1 日開催分）の議事録（案）を承認した。

その他

- 次回開催日として 1 月 16~18 日および 1 月 23~27 日で調整する。