

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：令和7年4月15日（火）10:00-17:00

場所：核物理研究センター本館2階会議室およびZoom

出席者：

青井（東大CNS），浅井（JAEA），石川（阪大RCNP），伊藤（名大），今井（東大CNS），梅原（阪大RCNP），大田（阪大RCNP），佐久間（理研），鈴木（東大），銭廣（京大），民井（阪大RCNP），土手（KEK），兵藤（都立大），福田（阪大RCNP），前田（宮崎大），松田（甲南大），吉田（阪大RCNP），渡邊（理研）

オンライン：片淵（科学大），谷田（JAEA），本多（KEK），山縣（京産大）

センター長：中野

欠席者：上野（阪大），緒方（九大），金田（京大），北沢（京大基研），堀内（阪公大），三木（東北大）

【委員の紹介および役員選出】

- 前年度委員および令和7年度委員から自己紹介があった。
- 委員の互選により，委員長として今井伸明氏，所外幹事として銭廣十三氏，所内幹事として吉田賢市氏が選出された。
- センター外委員として選出された松田氏は5月に着任予定のため，谷田氏を繰り上げしセンター外委員とすることとした。
- その他センター内委員・センター長推薦の委員については後日センター長が推薦することとした。
- B-PAC委員は昨年度委員が継続することとした。
- Q-PAC委員は昨年度委員を推薦することとした。
- 研究計画検討専門委員会委員の各コミュニティからの選出方法について研計委規程を確認することとなった。

【報告事項】

1. 一般報告（センター長）

前回研計委からの近況報告があった。

- 加速器部門教授として松田氏，核物理理論研究部門教授として兵藤氏を採用し，着任までは福田氏，保坂氏がそれぞれの部門長を務める。
- 核物理実験研究部門教授人事が進行中である。
- 次の運営委員会にて，副センター長として民井氏を推薦する。
- クラウドファンディングについては，目標額の2倍以上を達成し終了した。その他の財源についても獲得を目指す。
- データ収集基盤室の拡大について概算要求が固まってきた。中規模施設については補正予算による要求をまとめている。

2. 加速器報告（福田氏）

RCNP加速器施設の概要を説明した。

- AVFサイクロトロンの更新が完了し，今年度より重イオンビーム供給を開始し，また偏極イオン源のコミッショニングを開始する。
- 昨年度の運転時間はコミッショニングを入れておよそ4700時間であった。しかし，大きな故障が出てきており老朽化対策が必要である。
- 3月，4月の間にMuSICコミッショニング・重イオン加速のコミッショニングを行った。秋以降にMuSICの実験を入れられないか調整中である。
- At製造のタイミングを調整しながら，核物理実験用のビームタイムをスケジュールする。7月までの案ができたところである。
- 5月までリングサイクロトロン加速空洞の修理を行っているため，リングサイクロトロンの運転再開は5月中旬以降になる見込みである。

3. 一般実験費決算報告（民井氏）

- 約11,000千円で前年度とほぼ変わらずであった。ほぼ共同利用環境整備に使用した。
- 今年度はAT-TPCキャンペーンを実施予定である。夏前に第1回目を行う。その後PANDORAのセットアップを行い，ビームタイムは秋ころの予定である。年末に第2回目のAT-TPCキャンペーンを実施したい。

- SPADI-Allianceで進めてきたGR-DAQの更新が今年度完了する予定である。
4. B-PAC報告（嶋氏）

第89回B-PACを6月19日・20日に開催予定である。

 - 委員の互選により、C. Bertulani氏が委員長に選出された。
 - 前回は行ってたプレゼンの動画ファイルの提出をお願いすることはしない。
 - 第87回B-PAC(2022年11月)で条件付き採択になっていたE581はAT-TPCを用いた実験である。2023年4月に回答を受けて以来議論が行われていなかったため、現在のB-PAC委員にコメントを求め、当時の担当B-PAC委員とともに検討してもらうことにした。
 - 採択予定のビームタイムはこれからコーディネーターが見積もる。
 5. Q-PAC報告（佐久間氏）

令和6年度第2回目のQ-PACが2月18日に開催された。

 - Q-PACの前に永廣氏に、Spring8-IIで行う物理プログラムの可能性の一つである η 中間子原子核と $N^*(1535)$ に関してセミナーを行っていただいた。
 - 全体報告がなされた後、あと2年半で行う実験プログラムを具体化するよう求めた。
 - LEPS Theta+解析について、早期に最終結果が公表されることを強く望むことにした。
 - LEPS2 Solenoid実験については、初の成果が速やかに公表されることを強く期待することにした。
 - LEPS2 K中間子原子核解析が進んでおり、初の成果が生まれることを強く期待することにした。
 - LEPS2 原子核標的実験計画が示され、ビームテストの結果が報告された。Space-chargeによる問題について、この分野に精通している研究者に意見を求めることを推奨することにした。
 - LEPS2 BGOegg実験については、以前の実験の解析および今期の実験の状況が報告された。解析を引き続き進めて公表することを強く期待することにした。
 - MRPCテスト実験の報告があり、要求性能を満たす候補が見つかった。今後の更なる最適化が進むことを期待することにした。
 - 次回は8月8日に開催予定である。
 6. 研究会報告（大田氏）

前期15件（うちゼロ申請6件、ゼロ査定1件）・後期3件の採択があり、教授会で1件承認された。

ゼロ申請：RCNPに所属している研究者が主導しているプロジェクトに強く関連する研究会はP-PAC予算ではなく内部の予算を使うことにしている。
 7. プロジェクト報告（大田氏）

進行中の2件のプロジェクトは4年が経とうとしているが、ビームタイムを提供できない期間（AVF更新に伴う約2年間）を含むため延長する。そこで、次回のP-PACにて中間報告の形で今後の予定を説明いただくことにした。プロジェクトの終了時期の設定は国際共同支援室から提案する。
 8. COREnet報告（保坂氏）

共同研究をサポートするための2019年に開始した枠組みである。現在令和7年度分を公募中である。P-PAC委員から審査をお願いしている。新規性（内容が新しく、それを実行できる体制であるか）が審査のポイントである。採択率は6～7割である。

【審議事項】

1. 研究会審査

3月31日締め切りの令和7年度（前期）研究会募集に11件の申請があった。それぞれに関して説明があったのち、協議の結果、下記10件（うち1件は条件付き）を採択することとした。採択額については、センター長と協議の上、決定することとした。

 - HYP2025: The 15th International Conference on Hypernuclear and Strange Particle Physics
 - Advancing Nuclear Astrophysics and beyond
 - The 9th International Symposium on Symmetries in Subatomic Physics (SSP2025)
 - J-PARC Hadron 2025 (International Workshop on J-PARC Hadron Physics 2025)
 - SNP School: International School for Strangeness Nuclear Physics
 - The 5th RCNP Workshop on Fundamental Physics Using Reactors (FPUR-V)
 - 量子多体系におけるスピン自由度の織り成すダイナミクス
 - XIII International Symposium on Nuclear Symmetry Energy (NuSym25)
 - Hadron Physics with Antimatter Probes
 - The 5th International Conference on Advances in Radio Isotope Science (ARIS2026)

前期開催の研究会や、準備が年度を跨ぐような大きな国際会議の場合、開催年度最初の研計委ではなく前もって申請された課題についても審議することとする意見が出された。

2. 加速器運用に関する提言書について

昨年度委員長の鈴木氏より経緯の説明があった。加速器の安定的な運用がなされていない現状についてコミュニティは憂慮している、という内容で提言書を発出することとなり、委員長・幹事で書面の準備をすることとなった。

3. RCNPハドロン物理将来計画小委員会 現状報告と議論（谷田氏）

令和7年3月に研計委より諮問された、今後10年間におけるハドロン物理学へのRCNPのコミットメントをどうすべきかを答申する委員会である。委員は以下の通りであり、必要により追加もありうる。

委員長：谷田（JAEA）

幹事：佐久間（理研）、石川（RCNP）

瀧澤（昭和薬科大）、冨田（京大）、三輪（東北大）、森野（KEK）、山縣（京産大）、山口（名大）

第1回目会合を4月14日にRCNPにて開催した。第1回目ではRCNPにおいてどのような活動が行われているか概略を把握し、今後の数回で個別のプロジェクトについての詳細の聞き取りを行う予定である。

4. RCNP加速器施設次期計画検討小委員会 経過報告と議論（前田氏）

次期計画検討小委員会（令和3-6年）から推進すべき課題、優先度について答申があった。同小委員会では加速器に関する議論を深める時間がなかったため、昨年度本委員会が設置された。

3月12日に第3回目の委員会が開催された。4つのワーキンググループ（ビーム、測定器、標的、産業・医療応用）にて議論を進めているとの報告がなされた。

研計委員から、ミュオンを使った物性物理に関する議論も行ってほしいとの意見が出て、小委員会委員外からWGでの情報提供をお願いすることがあるとの回答があった。また、必要に応じて委員を追加することもある。

5. 前回議事録の承認

議事録案を承認した。

6. 次回開催予定の確認

9月か10月の開催予定である。