

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2年10月1日（木）

場所：大阪大学核物理研究センター本館2階会議室とZoomを利用したハイブリッド会議

出席者：

- 委員：銭広十三（京大）、板橋健太（理研）、坂口聡志（九大）、今井伸明（東大 CNS）、秋宗秀俊（甲南大）、新山雅之（京産大）、木村真明（北大）、北沢正清（阪大）、兵藤哲雄（首都大）、吉田賢市（京大）、窪秀利（京大）、南條創（阪大）、佐藤哲也（原研）、石井理修（RCNP）、青井考（RCNP）、民井淳（RCNP）、野海博之（RCNP）、福田光宏（RCNP）、神田浩樹（RCNP）
- センター長：中野貴志（RCNP）
- オブザーバー：堀田智明（RCNP）、梅原さおり（RCNP）、伊藤正俊（東北大）、若狭智嗣（九大）、関口仁子（東北大）

報告事項

1. 一般報告（中野センター長）

近況について報告があった。

- CANDLES 関連特任助教
再公募が行われ核運委から1名の候補者の推薦があった。10月6日の教授会で可否投票が行われる。
- 放射線科学基盤機構教授人事
8月31日締切で多数の応募があった。
- LEPS 関連
LEPS 及び LEPS2 の利用状況等評価と延長計画・次期計画審査の結果、LEPS の専用ビームライン契約の終了、LEPS2 の6年間の再契約が決定された。
- AVF サイクロトロン更新
COVID-19 の緊急事態宣言解除とそれに伴う立入制限解除の結果、6月から工事を再開した。今後は、今年度中に工事完了、来年度初頭にコミッショニング開始、来年度の秋には共同利用実験・産学連携実験が始められるというスケジュールで進められている。
- アルファ線核医学治療
2021年の医師主導治験開始に向けてPMDA（医薬品医療機器総合機構）との事前相談が進んでいる。
- COVID-19 対応
阪大は秋学期から対面講義を再開。学外活動も順次再開の予定。
- その他
先導的量子ビーム応用卓越大学院プログラムが開始した。初年度の一期生（ドクターの学生も受入れ可）に26名の応募があり、16名選抜。

2. RCNP 加速器アップグレード報告（福田）

AVF サイクロトロンのアップグレード工事の状況と今後のスケジュールについて報告があった。COVID-19 緊急事態宣言解除後の6月8日からサイクロトロン本体の解体工事が予定より約2ヶ月遅れて開始された。放射化物保管設備の増設許可が申請後7ヶ月たっても得られていないという問題が発生している。当面は放射化した機器類をAVF準備室やリング本体室などで仮保管している。仮保管場所容量の限界に達しようとしているが、9月中旬に解体完了、新しい機器の組み立て作業に移った。2021年3月に住友重機械工業による改修作業が完了する見込みである。今後加速のための変更申請が必要となり、これは放射化物保管設備の増設許可

が降りてからでないとい申請できないため、4月はじめから加速が始められるかどうかはこの許可次第となる。春から夏まではAVFサイクロトロンのような機器の調整をしながら、徐々にビームを増やして取り出していく。順調に進めば、ビームの量と質は保証しないという合意の元で、夏までの間お試し利用することが可能である。8月のメンテナンスのための停止と9月の調整の後、10月から共同利用にビームを提供して本格的なマシンタイムができるように準備を進めている。ビーム強度を10倍に増やすという調整は別途やっていく。

3. 令和2年度一般実験費予算案（青井）

一般実験費は例年年度末使用後に報告されていたが、予算使用の透明化を図るため今年度より事前に予算案がPPACで報告されるようになった。令和2年度一般実験費として配分された2千万円の予定使用項目が報告された。マシンタイムが走っていないときに行う装置開発、環境整備、共通回路購入・修理、大雷電整備（老朽化対策、DAQ高速化等）、ENコース整備等、どれも共同利用を支えるための用途に使用される予定であることが報告された。

4. QPAC 報告（堀田）

令和2年8月3日にZoomを利用したオンライン会議として実施された。LEPS2/BGOeggにおいて、 η' 束縛核探索実験の結果が公表され、論文がPRLに掲載された。また、 η 中間子生成実験の解析が進んでおり、光子ビーム非対称性における核子励起状態の寄与について近く論文公表できる見込みであることが報告された。原子核中の η' 質量分布実験に関する結果も示されたが、これまでの複数回の答申においてお願いした内容（この解析の意義、妥当性、将来計画の実現性）について説明は得られず、今後も説明を求める。LEPS2/Solenoidでは、前方領域を覆うエアロジェル検出器AC1を除き、ほぼすべての検出器が読み出しも含め建設を終え、2020年度前期にデータを取得することができた。検出器単独ではなく相関データも可能になったという進捗報告があった。LEPSの全体的な活動と今後の見通しについて、與曾井氏より説明があり、LEPSビームラインの今後の研究計画について議論した。これまで取り組んできた偏極標的の開発を一層推し進めて実現させ、ビームラインの特性を生かしたハドロン光生成の研究を展開していただきたい。次回の委員会は令和3年3月24日である。

5. RCNP 次期計画検討委員会中間報告（今井）

令和元年度第3回研計委でセンター長からの移行を受けて発足した小委員会で、令和4年度からの概算要求に向けてコミュニティの意見を集約して、次期計画を提案するための議論を行ってきた。令和5年度のマスタープランに向けての準備も兼ねている。前回の4月の研計委以降の進展は、gamma-detector arrayについて更に掘り下げるため、小委員会のさらにサブミーティングとして勉強会を3回行い、その後、Muon科学、Recoil particle detector arrayについて勉強会を開いた。今後は、委員会の議論をまとめてコミュニティからの意見を集約する予定である。センター長より次期マスタープランへの申請課題の洗い出しを含めた夢のある計画をまとめてほしいとの要望があった。

6. RCNP 研究計画検討委員会プロジェクト検討小委員会最終報告（関口）

前回（4月）の研計委で中間報告として報告された答申案で、プロジェクトを規模に応じてカテゴリーIとカテゴリーIIに分離することが導入された。各カテゴリーのカテゴリー分けの条件や審査方法に関してセンター長および研計委の意見を受けて小委員会で検討された結果が報告された。最終的な決定はセンター長に委ねられるが、そのチェック機能を入れることが提案され、それを入れた案を最終版とすることになった。

審議事項

1. 次回のBPACに関する議論（今井）

加速器アップグレード進行状況と関連して、今後のBPACのPACサイクルについて議論が行われた。3月と9月に2度、いつもどおりの採択数で行うが、心持ち厳しめに審査するように審査員に伝える事となった。再開後の優先実験についてはB-PACからの助言を参考にすることとな

った。

2. 部局が主催する国際シンポジウムへの大阪大学の支援に関する議論（石井）
大阪大学の部局等が主催する国際シンポジウムのうち、大阪大学の周年記念事業の一環として実施できるものが公募されており、大阪大学から一件あたり20万円の支援が受けられる。これを大阪大学核物理研究センター創立50周年記念事業プログラムの支援にあてる事となった。

前回議事録について

一週間を目処に修正やコメント等を募り、問題なければ承認されることとなった。

次回日程（石井）

B-PAC 終了後の2021年1月終わりから2月初め（できるだけ2月初め）を目処に日程を調整する。