

令和6年3月21日 作成 黄開
令和6年3月22日 追記 不破康裕
令和6年3月25日 追記 西隆博

ビーム物理研究会総会 2024 議事録

日時：2024年3月19日(火) 10:00-12:00

開催方式：オンライン方式 (zoom)

出席者(順不同・敬称略)：24名

[オンライン(24名)] 不破康裕、神門正城、小島完興、平 義隆、大塚崇光、安積隆夫、全炳俊、原田寛之、中村浩隆、大谷将士、金田健一、西隆博、篠原智史、北村遼、Yanjun Gu、内藤 大地、黄開、阪本 雅昭、柏木茂、小林健太郎、坂上和之、栗木雅夫、島田美帆、想田 光

進行：不破

書記：黄、西

資料：

2024S-1.pdf：前回議事録 (不破)

20240319_BeamWakate.pdf：ビーム物理若手の会 活動報告 (大塚)

議事内容

1. 前回議事録確認 [審議(承認)事項]
2. 報告・審議事項
 - 2-1. 日本物理学会ビーム物理領域
[大会関連]
 - 2-1-1. 一般講演
 - 2-1-2. [領域運営関連]合同セッション
 - 2-1-3. 招待・企画・シンポジウム講演
 - 2-1-4. 若手奨励賞について
 - 2-1-5. 日本物理学会 学生優秀発表賞について
 - 2-1-6. 来年度年次大会(秋季)までのスケジュール
 - 2-1-7. [議論]日本物理学会講演件数の減少について

2-1-8. [審議(承認)事項] 執行部と事務局の確認(2023/04-2025/03 について)

2-1-9. [審議(承認)事項] 次期領域運営委員(2024/10-2025/09 について)

2-2. ビーム物理研究会関連

[研究会関連]

2-2-1. ビーム物理研究会・若手の会 2023 の開催報告 (東北大 柏木氏)

2-2-2. ビーム物理研究会・若手の会 2023 について (QST 関西 神門氏)

[研究会運営関連]

2-2-3. 若手の会の活動報告(宇都宮大 大塚氏)

2-3. 日本加速器学会関連

2-3-1. 第 21 回日本加速器学会年会について

1. その他

3-1. 次回の総会・拡大幹事会 [審議事項]

3-2. 自由討論: 次回年次大会におけるシンポジウムの提案に関して

1. 前回議事録確認 (資料 2024S-1.pdf)

2023 年 8 月 30 日に開催されたビーム物理研究会拡大幹事会 2023 & 第 20 回ビーム物理領域インフォーマルミーティング(日本大学船橋キャンパス & オンライン)の議事録(2024S-1.pdf)について内容確認が行われた。事前にメールで配布したため、総会での読み合わせは省略された。議事録の修正や追加に関して意見やコメントはなく、議事録が承認された。承認された議事録はビーム物理研究会の HP にて掲載される。

2. 報告・審議事項

2-1. 日本物理学会ビーム物理領域[大会関連]

2-1-1. 一般講演

一般講演の件数及び内訳についての報告があった。ビーム物理領域では年次大会のみでセッションを実施することとしており、2023 年 3 月の春季大会では一般講演を受け付けず、2023 年 9 月 16 日から 19 日の第 78 回年次大会で一般講演のセッションを設けた。第 78 回年次大会の講演数は合計 56 件で、内訳は下記の通り。

- ・一般講演 14 件、合同一般講演 0 件
- ・合同企画講演 2 件
- ・主催シンポジウム 3 件で 20 講演、他領域主催シンポジウム 2 件で 17 講演
- ・若手奨励賞受賞記念講演 3 件(うち 1 件は受賞理由説明)

2023 年は秋の年次大会のため、講演件数が減少。講演概要の提出率は 89.1%。提出率 100% 達成にご協力をお願いします

2-1-2. [領域運営関連]合同セッション

領域 2 との合同セッションはビーム物理領域からの講演申請はなく、領域 2 からの申請が 1 件のみであったため、正副代表と運営委員での議論により合同セッションは見送った。次回以降は希望が 1 件でもあれば、合同セッションを設ける形を基本とする。

2-1-3. 招待・企画・シンポジウム講演

第 78 回年次大会では、以下の主催 3 件、共催 1 件のシンポジウムを実施した。

主催：ビーム物理領域、共催：領域 5、領域 10

「新たなフェーズを迎える次世代放射光施設」

主催：ビーム物理領域、共催：領域 5、領域 10

「サイクロトロン加速器と応用のフロンティア」

主催：ビーム物理領域、共催：素粒子実験領域、宇宙線・宇宙物理領域、領域 10

「素粒子現象から巨大構造物までを透視するマルチスケールミュオンイメージングの創生と発展」

主催：領域 5、共催：ビーム物理領域、領域 10

「次世代放射光 NanoTerasu による最先端軟 X 線分光とその展望」

2-1-4. 若手奨励賞について

第 18 回(2024 年)の受賞者：2 名

○畑昌育氏 (QST 関西研)

「高強度レーザー駆動イオンビームの応用を目指したプラズマダイナミクスの研究」

○山口 孝明氏 (KEK 加速器)

「電子蓄積リングにおける静的ロビンソン不安定性の系統的な研究」

2024 年 9 月の物理学会年次大会で受賞記念公演を実施予定

第 19 回 (2025 年) 若手奨励賞募集 (予定)

表彰件数 2 名以内。応募または推薦の締切 2024 年 7 月ごろ。例年応募件数の少ない状態が続いている。博士論文も審査対象となるので、より多くの推薦を促していただきたい。なお、応募締切は年次大会が春開催であったときと変わらず、年次大会が秋開催となった後も 7 月のままである。これは他の領域では現在も春季大会にて受賞講演を行っているため。ビーム物理領域のみ秋にシンポジウム扱いで受賞講演を行っている。

(参考 URL: <https://www.jps.or.jp/activities/awards/schedule/schedule2024.html>)

2-1-5. 日本物理学会 学生優秀発表賞について

2019年3月の年次大会より学生優秀発表賞の審査及び授与を開始した。

2023年9月の年次大会では、5名が受賞。

○塩原慧介 氏 (名大)

真空輸送装置を用いた CsK₂Sb フォトカソードの光電子分光

○室尾健人 氏 (広大)

クローン結晶を利用した単一イオン超高精度射出法に関する実験的研究

○浅井佑哉 氏 (広大)

単一電子によるタンデムアンジュレータ光の観測

○笠垣飛人 氏 (広大)

大強度イオン線形加速器における集団的共鳴不安定性の理論的考察

○黒田幹斗 氏 (広大)

線形ポルトラップを用いた短バンチイオンビームの共鳴不安定性に関する実験的研究

2024年9月の年次大会でも審査を実施予定

講演申込み時にエントリーする。概要原稿の提出必須。

2-1-6. 来年度大会までのスケジュール

第79回年次大会

会期：2024年9月16日(月)～9月19日(木)

会場：北海道大学(札幌キャンパス)

シンポジウム申込: 4月16日(火)～5月7日(火)

一般講演申込: 5月21日(火)～6月5日(水) 14時

講演概要集原稿締切: 7月23日(火) 予定

2025年春季大会

会期：2025年3月18日(火)～3月21日(金)

会場：オンライン

ビーム物理領域のセッションを設けず、一般講演はなし。

合同シンポジウムの開催などは行う。

2025年春季大会

会期：2025年3月18日(火)～3月21日(金)

会場：オンライン

ビーム物理領域のセッションを設けず、合同シンポジウムの開催などはするが、一般講演はなし。

[議論]日本物理学会講演件数の減少について

- ・ 加速器学会と日程が近いことがインフォーマルミーティングなどでも懸念されていた
- ・ 年次大会が秋に移行したことに関する周知が不足していた
- ・ 年次大会の講演数により若手奨励賞の件数が決定されるため、必ず年次大会で講演を行う必要がある

[対策案]

- ・ 発表の応募開始から締切までの期間に、参加を促すメールを運営委員から ML で送信する。
- ・ 魅力的な企画講演やシンポジウムを他の領域とも協力して提案し、事前 PR する。
- ・ 各研究拠点のコアとなる会員に運営委員から周知し、参加を促す流れを形成する。
- ・ 加速器学会の開催時期を 8 月上旬に設定できるよう働きかける。

→ 補足コメント:

物理学会若手フォーラム@zoom において、春季大会を対面に戻してほしいという要望もあった。今後状況がまた変わる可能性もあり。

代議員の会にて、現日本物理学会会長の長谷川氏より、2 年間はこのサイクルで行う予定だが、それ以降の予定は今後の議論によるとのコメントがあったとの報告があった。

[領域運営関連]

2-1-7. 執行部と事務局の確認(2023/04 - 2025/03 について)

2 年任期のため、今年度は変更なし

現在(任期: 2023 年 4 月 1 日-2025 年 3 月 31 日)は以下の執行部体制となっている。

次期執行部については現在候補者と相談中。秋のインフォーマルミーティングで紹介予定。

<ビーム物理研究会>

会長: 神門正城(QST, 関西研)

副会長: 栗木雅夫(広大)・安積隆夫(QST, ナノテラス)

<日本物理学会ビーム物理領域>

代表: 神門正城(QST, 関西研)

副代表: 安積隆夫(QST, ナノテラス)

<事務局>

国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 関西光量子科学研究所
京都府木津川市梅見台 8 丁目 1 番地 7

2-1-8. 次期領域運営委員(2024/10 - 2025/09 について)

領域運営委員の黄 開氏 (QST 関西研) の後任として、量子科学技術研究開発機構 次世代放射光施設整備開発センターの小原 脩平氏が推薦され承認された。任期は 2024 年 10 月から 2025 年 9 月までの 1 年間となる。これまでの慣習に則ると次期運営委員はレーザー分野からの選出となるが、物理学会の年次大会が秋開催となることから加速器分野からの選出とした。

任期	領域運営委員
2022/10 - 2023/09	中村浩隆(アドバイザー)
2023/04 - 2024/03	不破康裕(現)
2023/10 - 2024/09	黄開(現)
2024/04 - 2025/03	西隆博(引き継ぎ中)
2024/10 - 2025/09	小原脩平(本総会で決定)

[研究会関連]

2-2. ビーム物理研究会関連

2-2-1. ビーム物理研究会・若手の会 2023 年度 の開催報告

2024 年 3 月 4 日(月)午後～3 月 6 日(水)に開催されたビーム物理研究会・若手の会について実行委員長を務めた柏木氏(東北大)より報告があった。現地開催され、会場: (本会) 東北大学電子光理学研究センター三神峯ホール; (若手の会) 秋保温泉緑水亭。参加者人数は本会: 75 人 (学生 29 人)。若手の会: 58 人 (学生 29 人)

- ・ 大学からの参加: 53 人 (約 70%)
- ・ 研究所は QST、KEK から多数参加
- ・ 東北大 (教員 6, 技職 4, 学生 8)

一般講演: 18 件 (25 分+10 分)

- ・ リング放射光: 5 件
- ・ 光源・挿入光源: 2 件
- ・ FEL: 3 件
- ・ レーザー加速: 2 件
- ・ ミュオン: 2 件
- ・ イオン加速器、中性子: 3 件
- ・ ビーム診断: 1 件

若手のサポートとして、宿泊代割引(29 名) / 宿泊費 + 日当 (24 名) の支給を行った。これらは QST(ナノテラス)、日本加速器学会若手支援、東北大学電子光理学研究

センター、及び東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンターからの支援金を財源とした。

2-2-2. ビーム物理研究会・若手の会 2024 について

主催：QST 関西研

時期：2025 年 3 月（予定）

場所：QST 関西研（仮）[京都府木津川市]

2-2-3. 若手の会の活動報告(資料: 20240319_BeamWakate.pdf)

2024 年 3 月にビーム物理若手の会を開催した。若手の会について若手の会幹事会会長を務めた大塚氏(宇都宮大)より報告があった。3/5 夕方に研究室・施設紹介を 15 件、次の日に 7 件の口頭発表及び 26 件のポスター発表が実施された。口頭発表 7 件について審査を行い、特に優秀な発表 3 件に若手発表賞が授与された。受賞者リストは下記の通りである。

- YANJUN GU 氏（阪大産研）「Stable Electron Beam Generation in LWFA via the Control of Hydrodynamics Stability」
- 小島邦洸氏（JAEA/J-PARC）「J-PARC RCS のさらなるビームロス低減と大強度化に向けた非構造共鳴の補正」
- 阿部優樹氏（総研大 KEK ATF）「ナノメートル極小ビームにおけるウェイク場の影響研究」

その他活動報告（前回の総会からの更新）

・2023 年 3 月 9-10 日 2022 年度ビーム物理研究会・若手の会@理研・和光キャンパス

・2023 年 3 月 第 6 回企画研究会 ~2022 年度の博士(修士)論文~ @オンライン

・2023 年 9 月 6 日 第 7 回企画研究会

ビーム物理研究者でもわかるベンチャー・経営学

-若手研究者と企業を繋ぐシリーズ(第 2 回)- @オンライン

・2023 年 12 月 12 日 第 8 回企画研究会

「がん治療用新型イオン入射装置の原型機と高出力レーザー技術の進展」

@AYA'S LABORATORY 量子ビーム研究センター(AQBRC) 1 階 大会議室

ハイブリット開催

・2024 年 3 月 11-13 日 2023 年度ビーム物理研究会・若手の会

@東北大学光物理学研究センター・三神峯ホール/秋保温泉緑水亭

・企画研究会は会員であれば誰でも企画者・提案者になれるため、積極的な提案を募集中
提案があれば幹事会がサポートを行う。

企画研究会の提案方法:

「提案者氏名・所属」, 「題目」, 「趣旨」, 「会期」, 「会場」, 「内容・構成」の項目をメー

ル本文に記入もしくは添付ファイルにし、以下の宛先と件名でお送りください。

宛先 : beam.youth.sec_at_gmail.com (_at_ を@に変えてください)

件名 : 企画研究会の提案

・その他 2023 年度にはこれまで 53 件の公募を ML & HP で案内を行った。

今後 2023 年度の博士(修士)論文の企画研究会も開催予定。

コメント(大塚氏):

・温泉開催により一箇所に集まり夜遅くまで学生含め議論・交流ができた。開催側に負担があるが次回もこのような場があることを期待。

・日本物理学会の春季大会会期中に若手会員交流会@オンラインが開かれた。

(詳細は 3/19 の大塚氏からのメール参照。)

自由討論では、Zoom, Slack などの Web ミーティングアプリのライセンス費用の支援を求める声があった。その他大塚氏より、若手団体と物理学会で学生の発表旅費の拡充を目指したムーブメントを起こしたいと提案を行った。

[研究会運営関連]

会員情報

- ・前回までの会員数の管理に不備があり、訂正を行った。
- ・2024 年 3 月 15 日現在、115 名
- ・新規入会者数は鈍化傾向
- ・年齢分布は概ね良好。
- ・HP を見てもらう、指導教員等から入会を勧めるなどにより若手を勧誘していきたい。

ビーム物理研究会・若手の会幹事会の次期体制

第四期 (2024/4-2026/3)若手の会幹事会発足、会長は大谷将士(KEK)

第四期幹事会のメンバー選定では、以下の 3 点を意識

- ・レーザーなどの近々分野(合宿の実施も視野に入れている)・企業との連携
- ・ビーム物理研究会本会との連携強化
- ・健全な世代交代

2-3. 日本加速器学会関連

2-3-1. 第 21 回日本加速器学会年会について

第 21 回日本加速器学会年会のお知らせ

主催：日本加速器学会

共催：山形大学医学部(予定)、山形大学理学部

後援:山形コンベンションビューロー(予定)

会期：2024 年 7 月 31 日 (水) ～ 8 月 03 日 (土)

会場：やまぎん県民ホール/山形テルサ

見学会：8 月 3 日(土)午前中

山形大学医学部東日本重粒子センター

山形大学医学部附属病院

理学部高感度加速器質量分析センター

懇親会：8 月 1 日(木)19:00-20:30 @山形国際ホテル

その他

ビーム物理研究会 Web ページの更新、現状の課題の共有と今後の対策について神門氏より報告がありました。宇都宮大の大塚氏、京大の全氏からコメントがありました

現状の課題

- ・ 研究室/施設の情報古い (現在停止中)
→ 2024 年 4 月以降に更新を以来
- ・ 情報が少ない
→ 月 1 回を目処に更新を行う。
(参考 URL: https://www2.kek.jp/accl/KEK_University/univaccl.html)
- ・ フォーマットが古い

会長、副会長を含めた幹事会で更新を行う

注意: web ページは KEK のサーバーにあるので、KEK 関係者しか更新できない。

3-1. 次回の総会・拡大幹事会

拡大幹事会およびインフォーマルミーティング：

2024 年 9 月 16 日 (月) ～ 9 月 19 日 (木)

2024 年 9 月に北海道札幌市で開催される日本物理学会第 79 回年次大会の会期中にインフォーマルミーティングとして実施する。

日時は例年通りなら 9 月 17 日の 17:30 などが候補。

3-2. 自由討論: 次回年次大会におけるシンポジウムの提案に関して

領域委員によってしっかりと審査される。

- ・同じような提案がないか
- ・時間制限を超えてないか
- ・講演者の選定に際し、参考文献が必須
- ・同じ研究室からは二人は登壇できない

現状提案されている候補

1. サイクロトロンを中心としたテーマ (QST 川瀬さん)

加速器学会誌の特集号と連動した企画。昨年度の RIBF 中心のサイクロトロンシンポジウムに対して、より国内の施設を網羅した内容。

昨年との対比は必ず聞かれる。しっかり準備しないと領域委員で弾かれる。

おそらく素粒子・原子核と合同で提出。前回と同じものと思われる可能性があるので、違いをしっかりと考えないといけない。前は RI 製造など応用に焦点があたっている。今回出すならば、「高強度ビームを用いた素粒子・原子核のフロンティア」など、サイクロトロンという言葉を使わないほうが良いのでは。

2. ビームダイナミクス (J-PARC 守屋さん/不破さん)

ビーム力学のこれまでとこれから。空間電荷などについて。

3. 高強度場レーザー科学 (QST 神門さん)

レーザーを使った素粒子物理 / 電子とレーザーで非線形 QED の研究

4. ILC における e-e+以外の多目的活用 (京都大学 岩下さん)

2019 年に ILC の多角的活用としてシンポジウムを行ったが、その続きはどうか。2019 年とは状況が変わっているので、大強度加速器施設の多角的利用など。

その他シンポジウムの準備に関して、コメント

- ・トピックと講演者の選定などは早めに動くが良い。
- ・提案のフォーマットがあるので、早めに埋めておくのが良い。
- ・同じ組織からたくさん出すのは難しい。
- ・合同先に早めに声を掛ける。(合同にはメリットしかないので、断られることはほぼない)

5/7 が締め切りなので、4月の頭に代表・副代表及び領域運営委員で議論して決める。