

■ 掲示板

□ 国内外の関連会議情報

※新型コロナウイルス感染拡大防止のため、イベントの中止や延期が相次いでいます。
ご参加を予定している場合は、主催元のホームページ等で最新の情報をお確かめ下さい。

開催期間	行事名	開催場所	関連ウェブページ
2021 年			
8/9-12	第18回日本加速器学会年会 (PASJ2021)	オンライン開催	https://www.pasj.jp/dai18kainenkai/index.html
8/18-28	第15回大学生のための素粒子・原子核スクール サマーチャレンジ	オンライン開催	https://www2.kek.jp/ksc/
10/5-8	WAO2021—The 12th Workshop on Accelerator Operations	Barcelona, Spain	https://www.wao2021.com/
10/16-22	ICALEPCS2021—The 18th International Conference on Accelerator and Large Experimental Physics Control System	Shanghai, China	https://indico.ssrfa.ac.cn/event/1/
11/16-17	第18回放射線プロセスシンポジウム	オンライン開催	http://www.rada.or.jp/fukyu/18th_sympo/top_page.html
11/28-12/2	ISSS-9—The 9th International Symposium on Surface Science	サンポート高松 (サンポートホール高松&かがわ国際会議場) (香川県高松市)	https://www.jvss.jp/iss9/
2022 年			
6/12-17	IPAC22—The 13th International Particle Accelerator Conference 2022	Bangkok, Thailand	http://www.ipac22.org/
8/28-9/2	LINAC 2022—International Linear Accelerator Conference	Liverpool, UK	https://linac2022.org/
2023 年			
5/7-12	IPAC23—The 14th International Particle Accelerator Conference 2023	Venice Lido, Italy	https://www.ipac23.org/

■会告

■第18回日本加速器学会年会

以下の日程で加速器学会年会を開催いたします。奮ってご参加ください。

会 期：2021年8月9日(月)–8月12日(水)

※新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、懇親会・施設見学は実施いたしません。

会 場：オンライン開催

企画セッション(技術研修会)：

産業用小型加速器と医療用加速器(予定)

日本の加速器の歴史(予定)

特別講演(一般公開)：

日 時：8月9日(月) 18:30–20:00

「重粒子線がん治療の現状とこれから」

群馬大学医学系研究科放射線腫瘍学・重粒子線医学研究センター

大野達也教授・センター長

参加登録：7月15日(木)17:00以降は当日払いの扱いとなります。年会WEBページからカード決済または振込をお願いいたします。◆会員(一般)8,000円／◆会員(学生)2,500円／◆非会員(一般)10,000円／◆非会員(学生)4,500円

URL: <https://www.pasj.jp/dai18kainenkai/index.html>

■第32回日本加速器学会評議員会議事録

日 時：2021年4月24日(土)13:00–16:00

場 所：ウェブ会議(Webex)

出席者：羽島 良一(会長/量子科学技術研究開発機構), 宮本 篤(広報幹事/評議員/東芝エネルギーシステムズ(株)), 柏木 茂(編集幹事/評議員/東北大学), 加藤 龍好(庶務幹事/高エネルギー加速器研究機構), 仲井 浩孝(行事幹事/高エネルギー加速器研究機構), 長谷川 和男(会計幹事/量子科学技術研究開発機構), 岩下 芳久(京都大学), 大垣 英明(京都大学), 帯名 崇(高エネルギー加速器研究機構), 加藤 政博(広島大学/分子科学研究所), 神谷 幸秀(高エネルギー加速器研究機構), 栗木 雅夫(広島大学大学院), 黒田 隆之助(産業技術総合研究所), 小関 忠(高エネルギー加速器研究機構), 小林 幸則(高エネルギー加速器研究機構), 阪井

寛志(高エネルギー加速器研究機構), 坂上 和之(東京大学), 佐藤 潔和(東芝エネルギーシステムズ株式会社), 白井 敏之(量子科学技術研究開発機構), 飛山 真理(高エネルギー加速器研究機構), 中村 剛(高エネルギー加速器研究機構), 西森 信行(量子科学技術研究開発機構), 早野 仁司(高エネルギー加速器研究機構), 古川 和朗(高エネルギー加速器研究機構), 増澤 美佳(高エネルギー加速器研究機構), 湯城 磨(スカンジノバ・システムズ株式会社), 鷲尾 方一(早稲田大学)

議 事：

0. Webex 会議にて開催し、音声に問題なく議事進行に支障がないことを確認した。また、定足数を満たしていることの確認が行われた。

1. 宮本広報・WEB 幹事より、広報委員会報告がなされた。委員等の変更はなく、例年通りの活動をおこなっている。レンタルサーバで設定のメーリングリストでトラブルが多発したため、一部の配信を別のサービスに切り替えた。

広報委員会で運営している学会誌の閲覧ページについては、J-Stage との連携の必要があり、現状のままではそれぞれ別の認証が必要になってしまうため、仕様を検討し、決まり次第、会誌閲覧ページ等で告知を予定している。同様にマイページについても、年会ページや学会誌閲覧ページとの統一化を進めるため、仕組みを検討中である。

オーラルヒストリーの第2回目公開については、聞き取りデータからの編集に多くの手間がかかるため遅れており、より短時間で済む方法に変更する可能性がある。サポートいただける方を募集している。

2. 柏木編集幹事より、編集委員会の活動について報告がなされた。委員は理化学研究所の加瀬委員が今尾委員に交代している。会誌の発行実績と刊行予定に変更はないが、4月末発行の第18巻第1号より原稿締切を1か月早め、編集に少し余裕ができた。

第12巻より毎4号を特集号としているが、今回も委員会で検討の結果、特集を組むことに決ま

り、レーザーまたはターゲット技術のどちらかを
取り上げ、担当委員7名を選出して内容を検討す
る。第17巻4号で特集した不安定核ビームに関
しては、日本物理学会第76回年次大会にて、
ビーム物理領域・実験核物理領域との合同で一般
シンポジウムを開催した。

J-Stageでのバックナンバー公開は、既存の公開
ページとの連携について広報委員会と検討してい
る。国際文献社への業務委託では1記事1500円
のため、予算の範囲内で順次進めていく。

このほか、企業の広告掲載について声掛けの依
頼があった。

3. 加藤庶務幹事より、庶務幹事報告があった。
2020年と2021年に協賛、後援した会議等につ
いては、ほとんどが感染症対策の影響で中止や
オンライン開催になるなどの影響がみられた。
共同利用・共同研究拠点の申請・認定のため
の支持書、要望書の依頼が5件あった。

会員数は引き続き微増の傾向となっている。前
回メール審議以降の入会者について、個人会員
11名、賛助会員2社が承認された。3年分の会
費を滞納している会員13名については4月で
学会からの案内停止、5月末で入金がなければ
退会手続きをとることが承認された。なお、評
議員で連絡のとれる方がいる場合は声掛けし
ていただくよう、依頼があった。

第17回学会賞については、奨励賞2件、技術
貢献賞4件の推薦があった。候補者を選出する
ための選考委員会を4月27日に開催する予定
である。選考委員は任期2年で約半数を一年ご
とに入れ替えている。今年度は池田仁美氏、筒
井裕士氏、林崎規託氏、原徹氏、神門正城氏、
栗木雅夫氏、山口誠哉氏が学会賞等選考委員
として承認された。学会賞以外で推薦対象と
なる賞は日本学術振興会の育志賞と東レ科学
振興会の科学技術賞・研究助成で、他財団の
研究援助事業にも推薦学会として指定して
いただけるよう依頼している。

軍事研究TFについては昨年2回のTFとアン
ケートの結果をふまえて、羽島会長が試案の
形でまとめている(「6. その他」にて検討)。加
速器中性子連携TFでは、中性子学会に中性子
施設連携WGが発足し議論が進められているが、
まだ直接連携をとる段階には至っていない。ま
た、KURの代替中性子源の整備に関して岩下
氏が協力している。

総会の開催方法については、昨年はオンライン
で行い、定足数の確認と議決はGoogle Form
を用いて集計したが、今年は年会在オンライン
開催の場合、総会も必然的にオンラインで行
う。ただし、今後の年会在現地開催であ
っても、年会タイムテーブルへの負担軽減
や、出席率等によっては総会のみオン
ラインで行うことも考えられる。た
だし、前回オンラインで開催した結果、
かなり出席数が減っているため、より
周知を行う必要があることが確認され
た。

加藤庶務幹事より、学会細則第3章第8条の選
挙に関する文言で「評議員会の定数は30名とし、
うち最大5名までを企業枠とする」とな
っている点で実際の運用とそぐわないた
め、修正の検討を行う提議があった。こ
れについて、当時の状況を知る栗木評
議員、神谷評議員より、企業枠を設定
した当時は企業関係者が少なく、推
薦されるのが5名以下という可能性
があったため、最大という書き方に
してあり、今後5名以下になる可
能性が低ければ、現状にあわせて
変更して問題ないとのコメントがあ
った。加藤庶務幹事が文案を整理
し、次回の第33回評議員会で再
度提示・確認の上、決定すること
になった。

選挙管理委員は、2期継続して務めたこと
により次回被選挙権がない評議員の
なかから、会長が指名することにな
っている。羽島会長から白井評
議員、黒田評議員、中村評議員に
就任の打診があり、御三方とも承
諾された。その後、評議員会
での承認が得られたため確定とな
った。

4. 仲井行事幹事より、行事委員会活動と
年会準備状況について報告がなされ
た。第17回年会在松山開催予定
からオンライン開催に変更し、参
加人数は例年より多少減ったもの
の、学生の参加者数は大学の授
業時期と重ならなかった影響が
増加した。

オンラインによる運営としては、口頭発表
は自分のPC環境から発表ができる
などの利点が多かったが、ポ
スター発表と企業展示のZoom
会議室での開催は、会議室内の
様子が外から見えないため入
りにくい点、1対1での会話を
している場合に3人目が会
話できない点など、改良を望
む声が多かった。ただし、企
業展示でも、昼食時間に開
催した企業セミナーは出展
社、参加者ともに有意義な
ものとなった。

2021年8月9日より開催を予定している第18回年会については、感染対策を行うために使用会場を広いものに変更する場合については群馬県より補助金が出るということが決まったため、現地開催を想定して準備を進めており、見学と懇親会は感染防止の観点から行わない予定である。

オンライン開催または現地開催を検討するため、4月下旬に実行委員会で会員に対しアンケートをとったところ、現地開催でも若手は比較的参加率が高く、高齢になるにしたがって参加を控えるようになる傾向が如実に結果として現れた。現地開催のメリットは企業展示やポスター発表が従来通りの方法で活発に行える点、デメリットは感染症の状況によっては参加者の減少や中止等、影響を大きく受ける点である。一方オンライン開催であれば感染対策の心配は不要となるが、開催にかかる経費はあまりかわらないこと、企業展示やポスターの展示に改善が必要なことがあげられる。

また、組織委員会、プログラム委員会等はこれまで対面開催していたが、旅費で100万円以上かかり、遠方から参加する委員の時間的な負担も大きいため、現地の下見など必要な場合を除き、感染症の問題が落ち着いたとしても今後は基本的にオンライン開催とする方針になった。ただし、対面の方が望ましい場合もあるとの意見があり、今後については各委員会に意見を聞いた上で運用する。

佐藤評議員：アンケート以降に緊急事態宣言が出され、さらに情勢が厳しくなっている。夏までに収束するかどうか懸念があり、準備期間を考慮すると、この場でオンライン開催に切り替えておいたほうが良いように思う。

白井評議員：委員会は感染症にかかわらず永続的にオンライン会議で良いと思う。予算を圧迫しており、遠方の委員の移動も負担がかかっている。先週別の学会の運営に参加したが、その学会では1年間のあいだ、現在の情勢に合わせた方法を検討したものの、結果的に現地開催としている。口頭発表を主体とする学会であればオンラインは有用だが、加速器学会のように企業展示、ポスター発表が主体の学会では現状オンラインでうまく行う方法がない。オンライン開催するのであれば現地開催と同じようなスタイル

ではなく、オンラインに向けた方法にする必要がある。

大垣評議員：第17回年会ではポスターセッションに大きな課題があった。スタイルを変える必要性に同意する。

佐藤評議員：今回はオンライン開催すべきと思うが、感染症の蔓延が落ちつき、ワクチンの接種が進んだ状態であれば、現地開催が望ましいことに同意する。

湯城評議員：企業展示として参加した側からすると、Zoomの会議室形式は非常に入室にくい状態だったため、他の方法を検討いただきたい。ポスター発表については5分程度の動画を流すか、スライドを自由にみられるようにしておくのはいかがでしょうか。今年は五輪もあるため、移動を考えると現地開催は難しいように思う。

古川評議員：個人の責任においての判断は各自にあると思うが、緊急事態宣言が出てしまったこの情勢で、現地開催を人に勧めるわけにはいかない。オンラインにすべきと思う。

仲井行事幹事：Zoomは企業展示には向いていないため、別のシステムを考える必要がある。適切なシステムやアプリケーションがあれば提案していただきたい。

佐藤評議員：ポスター発表については動画5分程度のものを用意して、年会の数日ではなく、1ヶ月などの長期間視聴可能にしておくのはいかがでしょうか。興味をもった視聴者が発表者にメッセージを送り議論ができるようにしておけば、その場に待機する必要はない。

上記の議論の結果、参加評議員で多数決をとり、オンライン開催の支持が16名で過半数となったため、第18回年会はオンライン開催に決定した。オンライン開催については、意見の多くあった企業展示・ポスター展示の改善策を検討することが前提であることを確認した。オンライン開催決定に伴い、運営に協力が可能な方への呼びかけの依頼があった。なお、学会判断による現地開催の中止となるため、先払いした会場費70万円分は返却されない。

続いて、2022年に北九州で開催予定の第19回年会について説明があった。場所は北九州国際会議場を予定しており、下見した際の検討に基づき、企業展示への動線を修正している。2023年

に開催の第20回年会では、ホスト機関が一巡したことを受け、第1回年会を行った日本大学理工学部に依頼し、内諾を得ていることが報告され、承認された。2024年は2020年に開催できなかった愛媛県松山市に仮予約をしており、スケジュール上、次回評議員会で確定したい。

プログラム担当行事委員でもある黒田評議員より、既に年会発表の申し込みが開始しており、締め切りも近いため、ポスター発表の方法が変更になるのであれば、告知を早めにする必要があるとの指摘があり、検討を急ぐことになった。

また、2021年開催予定であった群馬県を2年後に開催地とするのは可能か質問があり、人員の関係で残念ながら不可との返答を得ていることが説明された。

加藤庶務幹事より、年会のオンライン開催確定にともない、総会もオンライン開催とすることが確認され、承認された。

5. 長谷川会計幹事より、2020年度の決算案について説明があった。納税申告を2か月以内に行うため、この評議員会で仮承認した決算にて5月に監査と納税を行う。

2020年度の決算としては、会費収益はほぼ予算通りで、学会誌の収支は多少変動しているが、予算を低めに設定していたこと、ページ数や別刷りの発行等の差異によるもので、予想の範囲内である。各種会議がオンライン化したことを受け、旅費の支出がなくなったこと、資料印刷や業務委託費が低く抑えられたことで57万円ほど予算を下回った。年会は急なオンライン開催となったものの、実行委員会の尽力により30万程度の黒字となっている。感染症対策により予定していた事業の一部ができなかったため、特別講演の撮影やオーラルヒストリーの予算は未消化である。結果として、219万の黒字となった。納税については、毎年前年度分の消費税、法人税を支払うことが説明された。

2021年度の予算としては、感染症の蔓延について見通しが難しく、変動の影響を受けない学会誌、税金、選挙についての支出は前回と同程度とし、影響を受ける会場費・旅費、事務業務費等は、年度途中からの情勢回復を想定し、平年と2020年度の間程度とした。年会開催は現地開催を想定して186万円の黒字としていたが、オン

ライン開催に決定したため、収支ともに減額の可能性がある。

会計状況に問題はないが、感染症対策で学会活動が妨げられており、学術団体として健全とはいえない。会費の値上げで財政が補強されたため、J-Stageへの過去論文登録、若手研究者への支援、学会内ボランティアへ依存しているシステムの業者委託等の活動案が出された。そのほか、2020年度は企業展示をオンラインで開催し、現地開催時の席貸業にはあたらないものの、税理士に確認の結果、同じく収益事業である請負業にあたるため税務申告の対象とすることが報告された。

続いて、羽島会長より、新監事について、産業技術総合研究所の古坂道弘氏、高エネルギー加速器研究機構の肥後寿泰氏に内諾を得たこと、引き続き感染症が蔓延しているため監査は書面またはオンラインで行うことが説明され、両名を監事候補として推薦することについて承認された。

6. 羽島会長より、その他の議題としてまず、「加速器と安全保障研究」について、これまでの経緯と2回目のアンケート結果について報告があった。第1回のアンケートや年会で行った特別セッションにより、第1回時点よりも学術会議声明の認知度の増加や、個人で考える機会が増えた傾向がみられる。また、安全保障と切り離せない加速器固有の事情を考慮すべきと考える回答も多い。これらを受けて、会長による試案として、加速器学会では定款や倫理綱領に理念を記載しているため、発表申し込み・投稿の際に理念との整合を自己申告いただくこと、会員が理解を深める機会を提供できるよう配慮を続けることが提示された。理念の整合については、発表申し込みや投稿にあたって定款・倫理綱領のリンクをはることや年度初めの学会誌(1号)に掲載する方法を考えている。所属機関ではない学協会が個人の研究を制限する例はなく、具体的な制限をすることは考えていない。

佐藤評議員：「自己申告」については、申告された内容を確認する委員会等を設けるということか。

羽島会長：プログラム委員会で確認する方法もあるが、基本的には自己申告とし、もし問題があれば事後確認する形になると思う。

神谷評議員：自己申告で発表をし、あとから問題

が発覚した場合に対応するという流れは可能な
のか。

大垣評議員：問題が発生しないことを前提にして
いるのは懸念がある。発表した後で問題が発覚
した場合、具体的な対応はどうか。発表を
なかったことにはできないと思うが、除名する
ということか。仕組みとして成り立っているか
疑問。「自己申告」であれば、チェックを入れ
させる必要はないと思う。

白井評議員：あとで審議にかける可能性があるの
であれば、チェックをしてもらったほうが証拠
が残り、整合性がとれる。

宮本広報幹事：現在の申し込みシステムでは、誹
謗中傷をしないという項目にチェックを入れな
ければ申し込みできないため、同じような方法
になると思う。

神谷評議員：軍事研究というものは民生利用と明
確な線引きができない。そもそも「自己申告」
が可能か。

黒田評議員：何を申告させるかという点も検討の
必要がある。「倫理綱領を遵守してください」
と、「倫理綱領を確認してください」では異なる。
後者にしておくのはどうか。

栗木評議員：「自己申告」という表現は会員側か
ら見ると「誓約」等の言葉にあたるのではない
か。倫理綱領の中に直接的な殺戮をしないとい
った文章を入れる必要は将来的にはあると思
う。

古川評議員：「自己申告」という言葉の問題があ
り、それとは別に倫理の問題がある。高い倫理
意識をもつことと軍事研究に参加しないとい
うことは必ずしもイコールではない。軍事研究を
学会として拒否する場合は、明記する必要がある。

羽島会長：軍事研究という明確な線引きはできな
いため、試案では倫理綱領のチェックにとどめ
た。

神谷評議員：「自己申告」ではなく、確認したと
いうチェックならば可能かもしれない。確認を
行う委員会を設定するのも負担が大きい。学会
発表の際に毎回チェックすることを想定してい
るのだろうか。1回チェックをするだけで良い
と思う。

羽島会長：今後の流れとしては、一度会員に送っ

てパブリックコメントを求め、次の第33回評
議員会で正式決定としたい。学会誌でも議論の
経緯やアンケート結果を記事にまとめる。

大垣評議員：会員への議論の可視化という点で、
プロセスの公表に賛同する。

中村評議員：研究発表の以外にも、企業展示や広
告に対して例えば防衛装備庁が研究資金、防衛
省がリクルートなどのために応募する場合もあ
るのではないか。それについても議論しておく
必要がある。極端かもしれないが「自己申告」
については、大量破壊兵器の研究であっても定
款にある学会の目的「社会に貢献する」に合致
している、と考える人もいるのではないか。

羽島会長：企業展示、広告についてTFで検討は
していないが、軍事以外に宗教や政治団体等が
出展・出稿する可能性もないとはいえず、申し
込みの段階で個々に判断することになると思
う。

上記の議論の内容をもとに試案を修正したもの
を評議員会にてメール審議し、会員へパブリック
コメントを求め、結果をもとに第33回評議員会
にて確定することになった。

続いて、坂上評議員より、若手人材育成・研究
交流活性化に関する提案の説明があった。高齢化
社会に伴い、若手の確保と育成・若手間の交流を
深める必要があり、他学会でも同様の活動がみら
れる。加速器学会の年齢分布を5年ごとに確認す
ると、会員数の増加とともに20代、30代も増え
ている。博士課程に進学し、業界に残ってもらう
ために、若手同士の交流で横のつながりを作り、
学会の運営にかかわる機会をもって帰属意識を高
めたい。1年を目途に議論をし、一定の結論を出
す。施策案として、(1)旅費の支援・若手研究会
の助成 (2)若手部会の設置 (3)評議員での若手
枠設置 の3点が坂上評議員より例として提案さ
れた。これについて多くの賛同があり、若手部会
の部会長が評議員になる、逆に評議員に選出され
た若手が部会長になる、旅費支援についても100
万円程度の枠をつくる、普段交流の機会がないカ
テゴリ間で若手同士をつなぐ試みがほしい、と
いった意見が出された。また、会員としては少数
ではあるが、女性の枠についても検討すべきとの
意見があった。

昨年第31回評議員会で報告されていた日本

医学物理学会との共同出版の件について、編集に加わった白井評議員から経過と状況の説明があった。原稿は約200ページで、前半100ページに加速器をベースとした最新の医療機器についての説明、後半100ページでその使用・運用について日本医学物理学会が担当する。目次はほぼ決定し、2022年3月に発行を予定している。予算については学会からの負担は不要であることが確認された。

羽島会長より、他の議題がないか確認があり、特に意見が無かったため散会となった。

□関連団体からの報告

■公益財団法人 高エネルギー加速器科学研究奨励会 奨励賞（西川賞・諏訪賞）受賞者について（2020年度）

1. 西川賞

候補者：方 志高（高エネルギー加速器研究機構 加速器研究施設 准教授）、杉村 高志（高エネルギー加速器研究機構 加速器研究施設 准教授）、佐藤 将春（高エネルギー加速器研究機構 加速器研究施設 助教）
研究テーマ「BNCT用陽子線形加速器システムの実用化」

推薦者：内藤 富士雄（高エネルギー加速器研究機構 加速器研究施設）

結論：西川賞候補として選考する。

本研究課題は、ホウ素中性子捕捉療法（BNCT）のために開発が進められている8 MeV 陽子線形加速器システムに関するものである。この線形加速器はRFQとDTLの2つの加速空洞を単一のクライストロンで駆動する方式をとっており、Duty Factorが高いところに大きな特徴がある。さて、BNCTに応用するためには、大強度ビームの安定加速が必須の条件である。しかしながら、異なるQ値をもち、温度上昇の影響を受けやすい高Dutyの空洞2つを、単一のRF源で安定に駆動することは非常に難しく、特に当初は電圧トリップからの復帰には30分もの時間がかかっていた。そこで候補者らはまず、空洞の冷却水路を改良して、空洞の温度と共振周波数の関係を予測できるようにした。さらに、デジタルローレベル制御系を独自に開発して、最終的な加速周波数ではなく空洞

の共振周波数でRFを立ち上げてから、空洞の冷却水温、DTLのチューナー、およびRF電力を連動させ、温度平衡に到達する時間を大幅に短縮した。また、空洞の電圧トリップから速やかに電力パルスを再投入するシーケンスを実装した。これらの工夫により、トリップからの復旧時間を5分以下に短縮することに成功した。現在では平均電流1.4 mA（ビームパワー11 kW）を2時間安定供給するという、医療に適用可能な性能が達成されている。また、開発された手法の一部はJ-PARCリニアックのRF制御にも採用され、MLFの稼働率向上に寄与している。以上のように、候補者らの研究は独自の発想に基づいており、その手法と結果は国際的な論文誌で論文発表がされているほか、特許出願もなされている。また、すでに加速器学会賞を受賞するなど、評価も高い。すなわち、西川賞にふさわしい研究であると判断された。

2. 諏訪賞

候補者：J-PARCセンター加速器ディビジョン

代表 小関 忠（J-PARCセンター副センター長）、長谷川 和男（前J-PARCセンター 加速器ディビジョン ディビジョン長・現 量子科学技術研究開発機構核融合炉材料研究開発部次長）、金正 倫計（J-PARCセンター 加速器ディビジョン ディビジョン長）

研究テーマ「J-PARC 3 GeV シンクロトロンにおける1 MW ビーム加速」

推薦者：山根 功（高エネルギー加速器研究機構 名誉教授）

結論：諏訪賞候補として選考する。

J-PARCセンター加速器ディビジョンは、J-PARC 3 GeV シンクロトロン（RCS）のビーム出力を1 MWで36時間運転することに成功した。この成果は、イオン源やRFQの開発などによる電流の増加、LINACの新たな空洞の開発による400 MeVへの加速とそれに伴うビームロスの低減、RCSの精密なシミュレーションに基づく「ポイント入射」による空間電荷効果の低減、フィードフォワードの手法を用いたビームローディング補償、正確なパルスを作るビーム入射用パルス電源の開発など、加速器全体の様々な新たな開発と改良に依るものである。これらの成果は国際会議

の報告だけでなく、Physical Review Accelerators and Beams の full paper にもまとめられている。RCS のビーム出力が1 MW を越えることは、Hyper Kamiokande の実験に必要な条件の一つである。したがって、この成果を出した J-PARC センター加速器ディビジョンは、「加速器科学の発展上、長期にわたる貢献など特に顕著な業績があった」という諏訪賞の条件を十分に満たす。

■会員移動（2021年3月～2021年5月）

〔個人会員入会〕

加美山 隆（北海道大学大学院）

Konstantin Popov（高エネルギー加速器研究機構 総研大）

村田 亜希（東京工業大学）

De Franco Andrea（量子科学技術研究開発機構）

後藤 剛喜（高エネルギー加速器研究機構）

尾花 哲浩（核融合科学研究所）

糸 陽輔（ニチコン草津株式会社）

山口 雄司（日本原子力研究開発機構）

濱田 洋輔（高輝度光科学研究センター光源基盤部門）

上田 庸資（高輝度光科学研究センター）

阿久津和宏（総合科学研究機構・研究開発部）

篠原 智史（高エネルギー加速器研究機構）

西川 功一（国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構）

〔賛助会員入会〕

横河電機株式会社

株式会社アドバンテック

京セラ株式会社

ポジティブワン株式会社

〔個人会員退会〕

25 名

〔賛助会員退会〕

1 社

■編集後記

新型コロナウイルス (COVID-19) のために、大変な目に遭っている方もおられるかと思えます。その影響で最近のいろいろな会議や研究会がオンライン開催となっておりますが、今号の記事では築山先生の「第27回 FEL と High-Power Radiation 研究会報告」の中で主催者側の判断や対応についてふれられております。今年の IPAC2021 もオンライン開催でしたので、私は自宅から参加しました。開催者のご苦勞もあったと思いますが、とても充実した国際会議でした。オンライン開催ならではのポスターセッションの発表内容を予習できること、講演を見返すことができることが個人的にはとても便利でした。COVID-19 収束後の国際会議等にもこういう方式が残ってくれたらありがたいなと思えます。

さて、今号の「解説」ですが、最近あまり扱っ

ていなかった共振器型自由電子レーザーが登場します。丁寧に解説されていて、とても分かりやすいと思います。共振器型自由電子レーザーについてのある程度の知識が必要とされますが、それは参考文献で補えるかと思えます。また、著者である京都大学の全先生は本解説に関連した内容を IPAC2021 でも講演されております。今時点でまだ半年ばかりは (10 月くらいまで) ホームページに残っているそうなので、もしまだ講演を聞かれていない方は閲覧されたらいかがでしょうか。

最後になりましたが、このような時世でいろいろ忙しい中、執筆していただいた先生方に感謝したいと思います。

名古屋大学シンクotron光研究センター
保坂 将人