

日本原子力学会 炉物理部会 第 61 回全体会議 議事次第

日時：2024 年 9 月 11 日（水）12:00～12:55

場所：東北大学川内北キャンパス D 会場（講義棟 A 棟 1 F A106）

令和 6 年度 表彰および審議・報告事項

【表彰】		(目安)	
1.	令和 6 年度炉物理部会賞受賞者紹介	(部会長)	12:00～12:10 (資料 61-01)
【審議事項】			
2.	RPHA に係る炉物理部会対応方針	(部会長)	12:10～12:20 (資料 61-02)
3.	令和 6 年度予算執行状況及び 7 年度予算案	(財務)	12:20～12:25 (資料 61-03)
4.	炉物理部会の役割検討 WG の設立について	(部会長)	12:25～12:30 (資料 61-04)
5.	2025 年春の年会企画セッションについて	(学術交流)	12:30～12:35 (資料 61-05)
【報告事項】			12:35～12:55
6.	第 55 回炉物理夏期セミナー開催予定概要	(セミナー(2024))	(資料 61-06)
7.	2025 年度炉物理夏期セミナーの実施要領	(セミナー(2025))	(資料 61-07)
8.	実験データ活用 WG の進捗	(須山氏,福島氏)	(資料 61-08)
9.	JNST 炉物理特集号について	(卞先生,多田氏)	(資料 61-09)
10.	炉物理部会報の発行状況について	(編集)	

以上

令和 6 年 8 月 22 日

第 18 回（令和 6 年度（2024 年度））日本原子力学会炉物理部会賞選考について

炉物理部会部会長
選考小委員会
牛尾 直史

炉物理部会では、2007 年度より、原子炉物理学分野の若手研究者・技術者の奨励を目的として、本分野において優れた活動を行っている若手研究者・技術者に対して、日本原子力学会炉物理部会賞を贈呈してきた。2016 年度より、従来の若手研究者・技術者を対象としたものを「部会賞奨励賞」とし、あらたに原子炉物理学分野の発展に著しい貢献・功績が認められる活動を行っている研究者・技術者に対し、「部会賞貢献賞」を贈呈することとした。さらに 2018 年度より「部会賞貢献賞」の対象として組織施設を含めることとしている。（炉物理部会 部会賞表彰細則 1002-01-02 平成 30 年 3 月 14 日炉物理部会運営小委員会決定 以下表彰細則）

奨励賞については、原子炉物理学分野の研究・技術開発等において積極的かつ優れた活動を行っていること、かつ研究・技術開発等の活動の成果を、学術雑誌、国際会議、または日本原子力学会「春の年会」・「秋の大会」等で発表している若手研究者・技術者（公募年度の 4 月 1 日時点で万 35 歳以下の炉物理部会正会員または学生会員）、貢献賞については、原子炉物理学分野の発展に対する貢献・功績が認められる炉物理部会員、学生会員（年齢制限は設けない）または組織施設を対象とし、表彰細則に基づいて、選考小委員会によって部会賞候補者を選定し、炉物理部会運営小委員会の承認により表彰者を決定する。

今般、2024 年度の炉物理部会部会賞被表彰者を選考した。

1. 選考過程

(1) 部会賞の公募

炉物理部会メーリングリスト、ホームページを通じて公募した。

公募期間：2024 年 4 月 17 日～2024 年 7 月 24 日

公募結果：奨励賞 6 件の応募があった。

(2) 部会賞候補者の選定

表彰細則第 6 条“部会長、副部会長、庶務幹事および部会長の指名するその他の運営委員からなる 6 名で構成する。ただし、利害関係者は選考小委員会の構成員になれない。”に従い 6 名の選考小委員会を設けた。選考小委員会の各委員は、受賞候補者の研究業績について、応募用紙の記載内容及び参考文献をもとに、下記の観点に対して 5 点満点（3 点で合格）で評価した。

- 炉物理分野において期待される貢献度
- 激励する意義

上記項目に関する全審査委員の評価点の平均が合格点を上回った候補は 4 名であった。そこで、表彰細則第 4 条 2 の奨励賞受賞者は 3 名以内とする基準に従い、上位 3 名の受賞候補者について、受賞を適切であると判断した。

(3) 部会賞表彰者の決定

部会長は、選考小委員会による選定の過程と結果について、部会運営小委員会に報告し、選考小委員会によって選定された奨励賞 3 件の部会賞表彰が承認された。

2. 選考結果

(1) 奨励賞

件名： 原子炉を用いた医療用 RI 製造に関する研究

受賞者：佐々木 悠人（国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構）

件名： 不連続因子を用いた中性子輸送計算手法の高度化に関する研究

受賞者：大島 吉貴（株式会社 原子力エンジニアリング）

件名： 軽水炉使用済燃料の特性把握に関する研究

受賞者：佐藤 駿介（一般財団法人 電力中央研究所）

以上

RPHA（日中韓によるアジア炉物理会議）に係る炉物理部会としての対応方針

1. 審議事項

RPHA（日中韓によるアジア炉物理会議）に関する日本の考え方として、2024 年春の原子力学会における炉物理部会全体会議での方針（RPHA を次回日本開催である 2027 年まで継続、その時点で日本は RPHA の枠組みから脱退を検討）を、「日本は RPHA2025 が開催される前に RPHA の枠組みから脱退」に変更する。

2. 方針変更の理由

- 1F 事故後、国内の炉物理技術者の数は減少、大学や企業、JAEA のような研究機関等において人的リソース不足の状況に陥っており、RPHA のような国際会議のアレンジをする余裕が今の日本にはない（RPHA の枠組みを決定した 2015 年当時から環境が変化している）。
- 日本としても RPHA への参加努力を続けてきたが、上記とも関連して、RPHA における日本からの参加者や発表件数は大幅に減少してしまっており、RPHA に日本が参加する意義が薄くなっている（RPHA2025 は日本からの参加者はほぼ見込めない状況）。
- このような状況に鑑みると、部会活動全体の「選択と集中」を行って、国内における技術・人材基盤の再構築に注力すべきであり、国際的な活動（個人的な活動ではなく、部会組織としての活動）を見直す時期であると考える。
- 以上より、日本としては MOA が自動更新される前のタイミングで RPHA の枠組みから脱退する。

3. 日中韓で締結されている Memorandum of Agreement (MOA) の確認結果

- 2015 年 5 月 18 日付で日中韓の炉物理部会長のサインが揃い、MOA としての効力を発揮、MOA は炉物理部会で締結しているものである（原子力学会は基本的には関与していない）。
- MOA の 12 項を見ると、「MOA の終了は 3 者による審議によるものとするが、最初の 6 年間が経過した後は、3 ヶ月前に書面にて申し出ることにより、その年の終わりにおいて MOA を終了させることができる」となっている。従って、**MOA 上は 2024 年 9 月末までに RPHA の枠組みからの脱退を書面にて提出すれば良いと考えられる。**

12. Termination of this agreement shall be effective upon deliberation by three parties. However, after the initial period of six years, a party may terminate the agreement at the end of a given year by giving a three-months notice of such intent in written form.

4. 韓国及び中国へのアクション

- 日本側で RPHA 脱退に関する議論が出ていること、また正式に脱退するかの判断は、2024 年 9 月に開催される「日本原子力学会秋の大会」での炉物理部会全体会議にて行うことを、2024 年 6 月 12 日にメールにて、中韓の炉物理部会のキーパーソンに非公式にアナウンスしている（韓国：ハン先生（ハニャン大学）、リー先生（プサン大学）、中国：ウー先生（西安交通大学））。これに対して中韓からは、「2024 年 9 月の日本側の最終判断を待つ」との回答を得ている。
- 本全体会合で RPHA 脱退が正式に採択された場合、MOA に記載されている取り決めに則り、RPHA 脱退に係る書面を正式に日本から中韓に提出する。
- MOA に則ってこの枠組みから日本は抜けるということを基本的には言うのみ。労力を低減するために、例えば Web 会議形式での継続を他国から提案される可能性もあるが、原則日本は RPHA から脱退するというスタンスは崩さない。

以上

令和6年度 炉物理部会予算及び実績

科目	R6年度 予算案	R6年度 実績	備考
----	-------------	------------	----

[1] 通常予算

(単位 円)

収 入	前年度予算繰越金 [A]	6,030,774	6,014,406	2024/7実績より(R6年度予算案との差異の原因について学会事務局に確認中)
	本部配布金	218,000	218,000	
	掲載料	0	0	
	テキスト売上	0	0	
	セミナー残金	0	0	今年度セミナーは収入・支出ともにゼロで運営
	その他	0	0	
当期収入合計	218,000	218,000	(余剰金算出用:通常収入+セミナー収入=218,000[B])	

支 出	会議費	0	0	
	旅費交通費	160,000	120,000	・国際会議旅費補助4万円×4名の予算に対し3名に支払い手続き済み。
	通信運搬費	4,000	2,000	・炉物理部会賞副賞の輸送料を1件の見込み値を計上。【秋の大会終了後執行予定】
	消耗品費	4,000	0	
	一般外注経費	30,000	28,553	・炉物理部会賞副賞(組織1件、個人3件)の予算に対し、奨励賞3件の受賞(副賞として表彰楯)。【支払い手続き中】
	諸謝金	0	0	
	負担金	0	0	
	助成金	0	0	
	通常予算補助金	0	0	
	管理費配賦額	0	0	
	その他	20,000	0	・国際会議参加費補助1万円×2名の予算に対して支出無し。
	当期支出合計	218,000	150,553	(余剰金算出用:通常支出+セミナー支出=150,553 [C])

通常予算収支 [D]=[B]-[C]	0	67,447
--------------------	---	--------

本部納付金 [F]	0	67,447	学会規程(0303)第8条①に従い、全活動の支出合計[C]が本部配布金を下回ることから、差額を本部を返納する。
-----------	---	--------	---------------------------------------------------------

翌年度繰越金 [E]=[A]+[D]-[F]	6,030,774	6,014,406
------------------------	-----------	-----------

令和7年度 炉物理部会予算案

科 目	R7年度 予算案	備 考
-----	-------------	-----

[1] 通常予算

(単位 円)

収 入	前年度予算繰越金 [A]	6,014,406	
	本部配布金	218,000	令和6年度と同じとした暫定値
	掲載料	0	
	テキスト売上	0	
	セミナー残金	0	セミナー収支は±0として計算
	その他	0	
	当期収入合計 [B]	218,000	

支 出	会議費	0	
	旅費交通費	180,000	学生の国際会議旅費補助 4.5万円×4名
	通信運搬費	4,000	書類送料
	消耗品費	4,000	印刷代、コピー代、運営会議開催時の事務用品代
	一般外注経費	30,000	炉物理部会賞副賞(組織1件、個人3件)
	諸謝金	0	
	負担金	0	
	助成金	0	
	通常予算補助金	0	
	管理費配賦額	0	
	その他	0	
	当期支出合計 [C]	218,000	

通常予算収支 [D]=[B]-[C]	0
本部納付金 [F]	0

翌年度繰越金 [E]=[A]+[D]-[F]	6,014,406
------------------------	-----------

「炉物理部会の役割検討ワーキンググループ」の設立について

【目的】

- 「炉物理という学問・技術」に係るあるべき姿や Vision、Mission については、炉物理ロードマップ 2017(RM2017)にて策定されており、RM2017 の中で「炉物理の Vision と Mission」は炉物理部会の基本方針と位置付けられている。
 - 一方、炉物理部会設立当初と現在とでは部会を取り巻く状況は大きく変化しており[※]、炉物理部会は何をすべきか、炉物理部会の存在意義は何かをあらためて考える時期にある。
- ※ 例えば、かつて炉物理部会が担うことが通例であった炉物理を応用した分野は、新型炉部会や計算科学部会等の他部会で積極的に扱われている。一方で、炉物理部会の活動内容は長期間にわたって固定化しており、社会や部会員の要望・期待を反映した活動になっていないのではないかという懸念の声がある。
- 以上を踏まえ、今後の炉物理部会運営にあたり、炉物理部会はどのような姿でありたいか、そのためにはどのような機能を担うべきかを、部会員の皆さまとともに原点に立ち戻って議論する活動を行う(炉物理部会の役割検討ワーキンググループと称する)。

【体制】

ワーキンググループの活動目的に賛同いただける部会員の募集を中心に、現炉物理部会の 3 役にて選任する。

【議論内容】

① 炉物理部会の現状分析

- 現状の炉物理部会の姿を冷徹かつ客観的に分析することで、現炉物理部会に足りていない点や炉物理部会としての最悪な状態等を明確にする。

② 炉物理部会としての「ありたい姿」と担うべき役割の整理

- 炉物理部会の現状分析結果を踏まえ、炉物理部会の存在意義、「ありたい姿」及び担うべき役割（何をすべきか）を整理する。

③ 今後の炉物理部会運営における具体的な活動の整理

- ②で整理した炉物理部会が担うべき役割を踏まえ、5 年程度の時間軸を想定した炉物理部会の運営活動[※]を具体的に整理する。

※ 炉物理という「学問」が取り組むべき内容ではなく、「炉物理部会」が何にすべきかを考える。

2024 年度内にワーキンググループでの議論結果を取りまとめ、2025 年春の年会の炉物理部会企画セッションで部会員に報告する。

以上

2025 年春の年会部会企画セッション検討状況

学术交流小委員会担当幹事
小玉泰寛，近藤諒一

日本原子力学会 第 61 回炉物理部会全体会議
2024 年 9 月 11 日

2025 年春の年会企画セッションのテーマ案として以下を検討しております。

企画セッションタイトル (案)

「炉物理部会の役割検討ワーキンググループの活動成果」

セッション内容 (案)

炉物理部会を取り巻く状況の変化を鑑みて，炉物理部会は何をすべきか，炉物理部会の存在意義は何かをあらためて考えるワーキンググループを発足し，議論する。2025 年春の年会の企画セッションでは議論結果を取りまとめ報告する。

予定している講演の概要

詳細は調整中であるが，ワーキンググループにて議論する以下の 3 点に関し報告予定である。

- ① 炉物理部会の現状分析
- ② 炉物理部会としての「ありたい姿」と担うべき役割の整理
- ③ 今後の炉物理部会運営における具体的な活動の整理
(講演者 3 名+ディスカッションを予定)

以上

第 55 回炉物理夏期セミナー開催予定概要

2024 年 9 月

セミナー小委員会担当幹事 遠藤 知弘

1. 主催・共催

主催：名古屋大学大学院 工学研究科 総合エネルギー工学専攻 エネルギー安全工学講座
原子核エネルギー制御工学

共催：日本原子力学会 炉物理部会

2. 開催日：

2024 年 9 月 24 日(火)午後～9 月 26 日(木)午前

3. 開催場所：

名古屋大学 名古屋大学 ES 総合館 ES 会議室 〒464-8601 愛知県名古屋市千種区不老町
アクセス及びキャンパスマップ：<https://www.engg.nagoya-u.ac.jp/access/>

4. テーマ：

Reduced Order Model：基礎理解から炉物理への応用

5. スケジュール：

	1 日目 9/24(火)	2 日目 9/25(水)	3 日目 9/26(木)
AM		9:00～11:00 講義 2 (辻田氏) 11:00～12:00 演習 2 (遠藤)	9:00～10:20 講義 4(山本真人氏) 10:30～12:00 若手研究会 12:15 解散
PM	12:30～受付開始 13:30～17:00 講義 1 (遠藤) 演習 1 18:00～懇親会	13:00～17:00 演習 3(千葉先生) 集合写真撮影	

講義内容 (配布テキスト資料 140 ページ)：

名大 遠藤 知弘：ROM で捉える炉物理

NEL 辻田 浩介 氏：空間依存動特性計算に関する ROM

北大 千葉 豪 教授：核種生成・変換計算に関する ROM

MHI 山本 真人 氏：核定数テーブルの圧縮、RSE 法による共鳴計算

若手研究会：

以下2名の若手研究者にご発表いただく予定（質疑応答含めて45分×2名）。

- ・JAEA 福田 航大 氏
- ・名大 笠間 陸斗 氏

6. その他 連絡事項

- ✓ 2024年度の申し込みは Google Form を利用した。参加者総数は講師含めて49名の予定。
- ✓ 2024年度については参加費無料とし、企業からの協賛金も無しとした。
- ✓ テキストは印刷せず、名古屋大学のファイルアップローダー(NUSS)を利用し、オンラインで参加者にダウンロードして頂く形で配布する予定。
- ✓ 宿泊先は参加者が各自予約して頂いた上で、懇親会については有志を募って名大で企画し9/24(火)夕方に開催する予定(懇親会参加予定人数は43名)。

ー以上ー

日本原子力学会 炉物理部会殿

2024年9月
大阪大学
原子燃料工業株式会社**2025年度炉物理夏期セミナーの開催要領（案）の概要**

1. スケジュール案

スケジュール案は以下の通り。

- ・ 1泊2日での開催
 - 少しでも参加しやすいことに配慮。
 - 遠方の出席者も1泊2日に対応できる時間割とする。
- ・ 若手研究会はポスターセッション形式
 - 1日目にポスターセッションの形式で実施。
 - 若手研究者とのより活発なコミュニケーションが可能となることを期待。
 - 発表者の負担軽減のため、ポスターの形式は自由（A0ポスターではなく、従来のプレゼン資料数枚をボードに張り付ける形式も可）。
- ・ スケジュール例

	1日目	2日目
8:45~11:00		○
11:00~12:00		昼食
12:00~13:50	○（12:30~）	○
14:00~15:50	○	○（~15:30）
16:00~17:00	若手研究会	
18:00~20:00	懇親会	

2. テーマ案

- ・ 『燃料設計と炉物理（仮称）』
- ・ 現在、様々な新型炉・新型燃料の開発が行われているが、これらの開発には炉物理技術者の貢献が欠かせない。そこで、今後も進められるであろう新型炉・新型燃料の開発に対して炉物理が果たす役割の理解を促進するため、今回のセミナーでは燃料設計と炉物理の関係に着目した講義と演習を実施したい。

3. その他

- ・ 開催時期 : 2025/8/25-29 を第一候補として調整を進める予定
- ・ 会場 : 大阪大学中之島センターを候補として検討中
- ・ 宿泊先 : 参加者各自で確保
- ・ 本内容についての問い合わせ
 セミナー小委員会担当幹事
 長野 浩明（原子燃料工業）：nagano@nfi.co.jp
 竹田 敏（大阪大学）：takeda@see.eng.osaka-u.ac.jp

以上

2024 年 9 月 11 日

実験データ活用 WG の進捗

原子力機構 須山・福島

- TCA 及び FCA の居室や倉庫において資料の保管状況を確認するとともに、保管すべき資料（実験計画、炉心証明書、図面、運転記録、実験データ等）とその優先度を検討した。
- TCA や FCA の廃止措置が進むと資料が散逸する可能性があるため、原子力科学研究所内に保管スペースを確保した。今後、資料を集約し、優先度に応じてアーカイブ化を進めていくこととする。
- 作業性の確認のため、試験的に一部の資料に対してアーカイブ化を行った。（特に、長期間にわたって折り込まれていた紙の古い資料や大判の図面などのスキャンについては、作業性が非常に悪いことを実感した。）今後、アーカイブ化を効率的に進められるように、予算や体制を整える必要がある。
- 単に資料のアーカイブ化にとどまらず、そこから得られた知見を反映して、実験データの再評価および再解析を実施することで、本活動の推進につなげていきたいと考えている。
- 原子力科学研究所（JAEA 東海）関係者との打ち合わせの中で、既に廃止措置が終了した施設（JPDR）においても共通の課題があることがわかった。

以上

令和 6 年 9 月 11 日

JNST 炉物理特集号の発刊について

京都大学 卞 哲浩

JAEA 多田 健一

1. 審議事項

国内の炉物理分野の研究活動を活性化させるため、原子力学会の論文誌(Journal of Nuclear Science and Technology、以下 JNST)にて、炉物理分野の特集号の発刊を編集委員会に提案したいと考えている。編集委員会に提案する前に、炉物理部会の関係者に炉物理分野の特集号の発刊の是非についてご検討頂きたい。

なお、特集号の作成に当たっては、JNST の編集委員会から費用を支出して頂く予定のため、炉物理部会に費用の援助は求めないが、炉物理分野の専門家として、当特集号への積極的な投稿と、投稿論文の査読のご協力をお願いしたい。また、炉物理分野の研究活動の活性化のため、本特集号への若手や学生の投稿を奨励して頂きたい。

2. 炉物理特集号の概要

特集号中の論文本数、編集者案等は以下の通り。

- ・ 論文本数：20 件程度（国内：10～15 件、海外：10～5 件）
- ・ 編集者(予定)：卞先生(京大)、相澤先生(東北大)、福島氏(JAEA)、藤田氏(JAEA)、多田(JAEA)
- ・ 査読者：炉物理部会の関係者に依頼予定（海外研究者にも査読を依頼する予定）
- ・ 投稿期間：2025 年 1 月～2025 年 6 月（予定）
- ・ 発行時期：2026 年春頃を予定（今後事務局と協議して決定）

論文の内容としては、実験から測定手法の開発、数値解析まで幅広く受け入れる予定である。また、本特集号への投稿料については編集委員会からの支出を予定しており、著者の負担は無い。また、発刊後一定期間フリーアクセスになるというメリットがある。なお、投稿論文をオープンアクセスにする場合には、別途オープンアクセス論文掲載料(Article Processing Charge、APC)を支払う必要がある。

以上