

## 日本原子力学会炉物理部会第 56 回全体会議 議事次第

日時：2022 年 3 月 17 日（木）12:10-12:50

場所：日本原子力学会 2022 年春の年会 オンライン

### 令和 3 年度 審議及び報告事項

#### 【審議事項】

1. 令和 3 年度決算について（財務小委員会担当幹事）（資料 56-01）
2. 令和 4 年度予算について（財務小委員会担当幹事）（資料 56-02）
3. 令和 4 年度運営小委員会について（部会長）（資料 56-03）

#### 【報告事項】

4. 第 9 回炉物理専門研究会報告（KURNS 卞先生）（資料 56-04）

### 令和 4 年度 審議及び報告事項

#### 【審議事項】

5. 第 53 回炉物理夏期セミナーの準備（近畿大学佐野先生）（資料なし）
6. 令和 4 年度部会企画セッション検討状況（学術交流小委員会担当幹事）（資料 56-06）

#### 【報告事項】

7. 炉物理の研究（部会報）の準備状況（編集小委員会担当幹事）（資料なし）

#### 【その他】

8. 臨界安全国際会議 ICNC2023 の準備状況（JAEA 須山氏）（資料 56-08）
9. RPHA2021（韓国）の準備状況（学術交流小委員会担当幹事）（資料なし）
10. 「年会大会の在り方」検討状況（部会等運営委員会担当幹事）（資料 56-10）

以上

## 令和3年度 炉物理部会予算及び実績

科 目	R3年度 予算案	R3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]	5,398,836	5,398,836	
	本部配布金	232,000	232,000	
	掲載料	0	0	
	テキスト売上	0	0	
	セミナー残金	0	210,952	暫定値(第55回全体会議)から確定値に変更
	その他	0	0	
当期収入合計 [B]		232,000	442,952	

支 出	会議費	0	0	
	旅費交通費	230,000	0	・国際会議旅費補助5万円×3名に対して支出なし ・運営会議旅費8万円に対して支出なし
	通信運搬費	4,000	1,700	・炉物理部会横断幕の次期幹事への送付代(暫定値)
	消耗品費	5,000	0	
	一般外注経費	30,000	13,420	・炉物理部会賞(組織1件、個人3件)の予算に対し、 奨励賞2件(副賞として表彰盾)
	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	90,000	0	・国際会議参加費補助3万円×3名に対して支出なし
	当期支出合計 [C]		359,000	15,120

通常予算収支 [D]=[B]-[C]	-127,000	427,832
--------------------	----------	---------

翌年度繰越金 [E]=[A]+[D]	5,271,836	5,567,598	学会規程(0303)第8条①に従い、本部配布金と当期支出合計[C]の差額を返納および収入の20%を本部へ納付 (当期支出合計[C]が本部配布金を下回る場合は差額を本部に返納し、また、収支を伴う事業等の収入がある場合は収入の20%以上を本部に納付する扱いのため)
--------------------	-----------	-----------	---

## 令和4年度 炉物理部会予算案

科 目	R4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]	5,567,598	
	本部配布金	234,000	令和3年10月事務局通達に基づく(変更の可能性あり)
	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]	234,000	

支       出	会議費	0	
	旅費交通費	230,000	・運営会議旅費8万円 ・学生の国際会議旅費補助 5万円×3名
	通信運搬費	4,000	・書類送料
	消耗品費	5,000	・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	90,000	・学生の国際会議参加費補助 3万円×3名
	当期支出合計 [C]	359,000	

通常予算収支 [D]=[B]-[C]	-125,000
--------------------	----------

翌年度繰越金 [E]=[A]+[D]	5,442,598
--------------------	-----------

## 2022 年度(令和 4 年度) 炉物理部会運営小委員会委員 (案)

名前	役職	所属
北田 孝典	部会長 (任期 2 年)	大阪大学
牛尾 直史	副部会長 (任期 2 年)	原子燃料工業
竹田 敏	庶務幹事 (任期 2 年)	大阪大学
千葉 豪	部会等運営委員会担当運営委員 (任期 1 年)	北海道大学
西山 潤	編集委員会担当運営委員 (任期 1 年)	東京工業大学
多田 健一	HP 担当幹事 (任期 1 年)	原子力機構
方野 量太	HP 担当幹事 (任期 1 年)	原子力機構
奥村 啓介	HP 担当幹事 (任期 1 年)	原子力機構
辻田 浩介	財務小委員会担当幹事 (任期 1 年)	(株)原子力エンジニアリング
高野 渉	財務小委員会担当幹事 (任期 2 年)	GNF-J
郡司 智	編集小委員会担当幹事 (任期 1 年)	原子力機構
竹澤 宏樹	編集小委員会担当幹事 (任期 2 年)	長岡技術科学大学
佐野忠史	セミナー小委員会担当幹事 (任期 1 年)	近畿大学
左近 敦士	セミナー小委員会担当幹事 (任期 1 年)	近畿大学
高木 直行	セミナー小委員会担当幹事 (任期 2 年)	東京都市大学
山路 哲史	セミナー小委員会担当幹事 (任期 2 年)	早稲田大学
黒田 祐輔	セミナー小委員会担当幹事 (任期 2 年)	テプコシステムズ
和田 怜志	学術交流小委員会担当幹事 (任期 1 年)	東芝エネルギーシステムズ
荒木 祥平	学術交流小委員会担当幹事 (任期 2 年)	原子力機構
遠藤 知弘	学術交流小委員会担当幹事 (RPHA 担当)	名古屋大学
横井 公洋	学生・若手小委員会担当幹事 (任期 1 年)	日立製作所
佐藤駿介	学生・若手小委員会担当幹事 (任期 2 年)	電力中央研究所
辻本 和文	部会選出原子力学会代議員(任期 1 年)	原子力機構
北田 孝典	部会選出原子力学会代議員(任期 1 年)	大阪大学

2021 年度から 2 ヶ年の任期の方は上表では任期 1 年と記載しています。

## 第 9 回炉物理専門研究会報告

2022 年 3 月 17 日

日本原子力学会 第 56 回炉物理部会全体会議

京都大学 複合原子力科学研究所 卞 哲浩

### 1. 第 8 回炉物理専門研究会の開催 (Zoom 会議)

- 日時：2021 年 12 月 8 日 (水) 9:00 ~ 16:00
- 主催：京都大学 複合原子力科学研究所

### 2. 発表内容

#### **Session I**：不確かさ解析 (阪大・竹田 敏)

講演者 I-1 森岡洸太 (京大)

「高濃縮ウラン燃料を用いた KUCA-A 架台における臨界性の不確かさ評価」

講演者 I-2 小谷壮平 (阪大)

「高濃縮度ウラン燃料体系における増倍率誤差に寄与する断面積データの考察」

講演者 I-3 木田拓実 (北大)

「制御変量法と感度係数を利用した高効率ランダムサンプリング手法の改良」

#### **Session II**：炉物理一般① (東工大・竹澤宏樹)

講演者 II-1 石田大樹 (都市大)

「持続型低減速トリウム炉の炉心特性と移行シナリオ」

講演者 II-2 阿部拓海 (東北大)

「加速器駆動システムにおけるプルトニウム核変換のための反応度制御手法の高度化」

講演者 II-3 福田航大 (JAEA)

「Windscale Works 臨界事故解析」

#### **Session III**：炉物理一般② (東北大・相澤直人)

講演者 III-1 伊藤魁人 (名大)

「ゲームエンジン Unity を用いた炉物理教育のためのシミュレータ開発」

講演者 III-2 Nguyen Thi Dung (福井大)

「Analysis of Physical Characteristics and Design of Critical Experiment for Chloride-Fueled Molten Salt Reactor」

講演者 III-3 西山 潤 (東京工業大)

「MPS 法を用いた燃料デブリ水中落下における臨界安全解析」

#### **Session IV**：炉物理実験 (近大・左近敦士)

講演者 IV-1 沖田将一朗 (JAEA)

「高温ガス炉設計の核的予測精度高度化のための KUCA 黒鉛減速炉心による炉物理実験」

講演者 IV-2 池田晶一（近大）

「近畿大学原子炉を用いた Feynman- $\alpha$  法による熱出力校正の検討」

講演者 IV-3 山崎誠司（九大）

「KUCA での黒鉛減速体系における Cd サンプルの反応度値測定」

研究会報告書 (Proceedings of 9th Reactor Physics Workshop: RPW2021)

[https://www.rri.kyoto-u.ac.jp/PUB/report/09\\_kurns.html](https://www.rri.kyoto-u.ac.jp/PUB/report/09_kurns.html)

### 3. 参加者

- 参加者総数：61 名（学生：35 名、若手：6 名）

### 4. 次回開催（予定）

- 2023 年 12 月上旬（2022 年は RPHA21 が開催予定のため）
- 場所：京都大学 複合原子力科学研究所

以 上

議題 5.

第 53 回炉物理夏期セミナーの準備 (近畿大学 佐野先生)

令和 4 年秋の大会部会企画セッション検討状況

学術交流小委員会担当幹事

和田 怜志、相澤 直人

日本原子力学会 第 56 回炉物理部会全体会議

令和 4 年 3 月 17 日

令和 4 年秋の大会企画セッションのテーマは、2 月に炉物理部会員にメールにてテーマ案を広く募集し、頂いたテーマ案を元に以下のように仮決定いたしました。

企画セッションタイトル (案)

「炉物理発 ベンチャー起業のすすめ」

セッション内容 (案)

昨今の世界の原子力業界では、レガシー企業の枠を超えベンチャー企業主導による小型モジュラー炉等の新型炉開発が進められている。日本国内に目を向けると原子力分野におけるベンチャー企業は少なく、レガシー企業による既存プラント技術ベースの改良開発が行われているにとどまり、原子力・炉物理分野の研究開発に閉そく感が生じている。

国内のベンチャー企業に着目すると、2019-2020 年調査で大学発ベンチャーが約 300 社増加するなど、多くの大学でベンチャー創出に力が入れられている。そのため、学生・若手エンジニアのみならずベテラン・シニアエンジニアのセカンドキャリアとしてベンチャー参画も身近な選択肢となりつつある。

本セッションでは、国内の原子力業界の閉そく感を打破するカンフル剤となるベンチャー企業について、原子力業界の核となる炉物理分野から考える。

予定している講演の概要 (案)

- ・ ベンチャー企業の現状
- ・ 各大学のベンチャー支援の仕組み
- ・ 事例紹介、ベンチャー企業者の声

以上

議題 7.

炉物理の研究（部会報）の準備状況（編集小委員会担当幹事）

2021 年 3 月 17 日

## 第 56 回炉物理部会全体会合

### 2023 年臨界安全国際会議（ICNC2023）の準備状況

須山賢也（原子力機構）

1. 昨年 9 月の炉物理部会全体会合以降の進捗を報告する。

#### ロジ関係

2. ゆうちょ銀行の口座開設が 2022 年 1 月について完了した。来年度早々に原子力学会から 200 万円を前借りする予定である。
3. 会議の開催予定期間は 2023 年 10 月 1 日（日）から 5 日（木）、場所は仙台国際センターであることは以前の報告と変わらない。2021 年 11 月末に現地を訪問して、施設管理者の方との顔合わせ、会場の下調べなどを実施。会場での飲食提供業者の条件や利用料の支払いタイミングについて確認などを行った。
4. 現時点では、in-person、online、hybrid それぞれの可能性はある。仙台国際センターには online 会議に対応したネットワークは常設されていないのでプロバイダー契約も必要になるとのこと。
5. 仙台市からの会議開催補助金を得ることが出来る可能性があるため、仙台観光国際協会との web 会議を開催。
6. 大代表アドレス（icnc2023 で始まるアドレス）、会議の web server は JAEA が提供する。システム計算科学センターとの調整済。メールアドレスは設定済み。Web site は 3 月に開設予定。

#### サブ関係

7. 組織委員会の委員長（中島先生）とコアメンバーで相談して組織委員会の人選を進めた。内々の連絡をとり、OK なら正式な依頼状を炉物理部会長名で発出した。
8. 国際諮問委員会を設置する必要がある。過去の例では OECD/NEA/NSC/WPNCS（臨界安全性ワーキングパーティー）の委員が中心となって就任している例が多い。そのため、2022 年 1 月に開催された OECD/NEA/NSC/WPNCS で再度協力要請を行い、合意を得ている。以前報告の通り、組織委員会を正式に発足させた後、WPNCS 経由で各国の専門家に国際諮問委員会メンバーの推薦を受け付けたい。
9. プログラム委員会も立ち上げる必要がある。人選についてはまだ進んでいないが、炉物

理部会の協力が必要不可欠であるのでよろしくお願い申し上げます。

その他

10. 会議準備の状況は原子力学会の年会及び大会で開催される炉物理部会全体会合で報告する予定である。
11. 会議開催においては、黒字化を達成することが必須である。200万円は学会に返還する義務がある。よって参加料収入もだが、企業からの寄付金も重要となる。産業界の方には是非会議の趣旨をご理解いただき、協力を頂きたいと考えている。
12. 計算コードのトレーニングコースなど、サイドイベントの開催も可能であると考えている（別会計で実施）。皆さんからの積極的な提案を待っています。

以上

議題 9.

RPHA2021（韓国）の準備状況（学術交流小委員会担当幹事）

# 「年会大会のあり方」アンケート調査結果

炉物理部会内で「年会大会のあり方」についてアンケート調査を2021年11月12-25日の期間に実施した。

調査の結果を次に示す。回答数：41

- 1) 春・秋とも従来通りに現地開催：13 (32%)
- 2) 春を遠隔、秋を現地開催：10 (24%)
- 3) 春を現地、秋を遠隔開催：5 (12%)
- 4) 春・秋ともに遠隔開催：3 (7%)
- 5) その他の形態で開催：10 (24%)

=全て現地＋対面の併用

他の部会でも同様な調査を実施した結果、

- ・ 現地／遠隔の交互開催
- ・ 現地＋遠隔の併用開催

の希望が多く、当部会と同様な傾向が報告された。