

2024年秋の大会 新型炉部会 全体会議（第29回）

2024年9月12日 12:05

東北大学川内キャンパス

講義棟B棟1F B101 G会場

開会の辞

議事次第

- 開会の辞
- 部会長挨拶
- 前回議事録確認
- 小委員会報告
- 運営体制
- 閉会の辞

部会長挨拶

部会長 堺 公明

前回議事録確認

新型炉部会全体会議（第28回）

議事録（案）

日 時： 令和6年3月27日（水） 12:00～13:00
場 所： 近畿大学M会場（東大阪キャンパス21号館4階 21-424）
出席者： 総勢20名強

(1)部会長挨拶

COP28にて、温室効果ガスの削減目標が示され、2050年までに原子力発電を3倍にしなければならないとの宣言が日本を含めた参加国から出された。ウラン価格は上昇トレンドに入っており、燃料サイクルによるPu燃焼への取り組み強化が不可欠である。一方、福一事故からの復興も重要であり、リスク低減を粛々と進めて行くべきものとする。新型炉部会主導の安全設計評価方針検討会も発足しており、部会として社会的責任を果たして行きたい。

(2)前回議事録確認

前回議事録案が紹介され、承認された。

(3)小委員会活動報告

総務 令和5年度下期には1回の運営小委員会を開催し、部会賞受賞者の紹介、春の年会企画セッションの準備状況の確認、安全設計評価方針検討会のスケジュールの確認等を行ったことが紹介された。

財務 令和5年度予算実績及び令和6年度予算の報告があり、承認された。

企画・戦略 本会議後に「次世代革新炉（高速炉と高温ガス炉）開発の最前線」の企画セッションを実施することが報告された。「次世代ナトリウム冷却高速炉の安全設計評価方針検討会」の活動状況、活動計画、参加者等が説明され、高速炉実証炉の安全確保の考え方と規制対応に向けての論点と考え方を2024年中に提示する目標が示された。

新型炉部会全体会議（第28回）

議事録（案）

国際・人材育成 新型炉の教材を整備する観点からの活動について意見交換、新型炉の書籍の紹介、SMiRT27の紹介を実施したことが報告された。

広報 部会ホームページにて秋の大会の全体会議資料及び企画セッション資料を公開するとともに、春の年会の開催案内を掲載したことが報告された。

出版・編集 年会・大会プログラム編成の活動状況が報告された。また、学会誌への新型炉関連記事の掲載状況が報告された。

表彰 2023年春の年会・秋の大会を審査し、新型炉部会優秀講演賞4件を選考したことが報告された。

(4)表彰式 新型炉部会優秀講演賞として下記4名が表彰された。

岡崎 陽香 氏 (東工大)：長寿命中小型ナトリウム冷却金属燃料高速炉の固有安全性と原子炉輸送上の課題

中川 直樹 氏 (MHI)：高速炉用詳細炉心湾曲解析コードの高度化 (5)模擬集合体の単体熱湾曲実験

嶋田 廉 氏 (MFBR)：ナトリウム冷却高速炉における自己作動型炉停止機構の性能評価に関する研究
(3)SASSのナトリウム中試験

淀 忠勝 氏 (MHI)：三菱多用途モジュール式超安全マイクロ炉の開発 (4)事故シーケンスの選定

(5)運営体制

運営体制に変更は無いことが報告された。

小委員会報告

総務小委員会

春の年会以降、2回の運営小委員会を開催した。概要を以下に示す。

日時： (1) 令和6年7月29日（金） 15:00-15:50

(2) 令和6年8月9日（金） 10:00～10:40

- 委員交代 三好委員 → 矢吹殿に交代
- ポスターセッション発表賞選考委員会委員を選考した。
- 学会誌編集委員会より学会誌連載講座の執筆依頼があり、新型炉の開発状況を紹介することとした。
- 部会文書の発行及び会計の部会内手続き等について協議を行い、それら手続きを改めた。
- 2025春の年会企画セッションテーマについて協議を行い、「次世代ナトリウム冷却高速炉の安全設計評価方針検討会」の検討状況を報告することとした。
- 秋の大会全体会議準備状況、部会賞審査作業手順について確認を行った。
- 新型炉部会HPにおける情報公開について、関心の高い情報にアクセスしやすいよう掲載方法を見直すこととした。

財務小委員会

○2024(R6)年度予算

1. 収 入

項目	金額(円)			備考
	①通常予算	②セミナー予算	合計	
配分金収入	202,000	0	202,000	(参考)昨年度:180,000円
一般正味財産期首残	326,400	0	326,400	
合計	528,400	0	528,400	

2. 支 出

項目	2024.7実績(括弧内:見込み)		2024.4 計画	備考 (赤字:見込み)
	①通常予算	②セミナー予算		
旅費交通費支出	0(20,000)	0(100,000)	120,000	企画セッション講師交通費:20,000 次世代ナトリウム冷却高速炉の安全設計評価方針検討会旅費:100,000
通信運搬費支出	1,320	0	2,000	メールボックス(4月支出済み)
一般外注経費支出	0(20,000)	0	20,000	HP管理費用:15,000、賞状5,000
諸謝金支出	0(60,000)	0	60,000	企画セッション講師謝礼:60,000
合計	1,320(101,320)	0(100,000)	202,000	
収入－支出	527,080(427,080)	0(-100,000)	326,400	

企画・戦略小委員会

日本原子力学会 2024年秋の大会
新型炉部会 企画セッション
2024年9月12日（木）13:00～14:30
東北大学川内北キャンパス

次再生可能エネルギー導入拡大を見据えた新型炉に 期待される新たな技術開発

座長	東海大	堺 公明
(1) 再エネ協調技術開発の国内外動向	原子力機構	山野 秀将
(2) 新型炉とエネルギーミックス	東大	小宮山 涼一
(3) 蓄熱型高速炉の価格追従モデルに基づく通年シミュレーション	東大	藤井 祥万
(4) 蓄熱型高速炉の安全設計技術	原子力機構	高野 和也

企画・戦略小委員会

「次世代ナトリウム冷却高速炉の安全設計評価方針検討会」

設置期間：2023年10月～2026年12月（2023年9月新型炉部会全体会議承認）
研究・活動項目：

(1) 高速炉の安全基準類に関する検討

- * 安全設計方針
- * 重要度分類方針
- * 安全評価方針
- * 安全性判断基準
- * 規格基準類(必要に応じて)

(2) 次世代革新炉の安全関連技術に関する最新開発動向調査

- ・炉停止機能：受動的炉停止機構
- ・崩壊熱除去機能：自然循環崩壊熱除去
- ・格納機能：炉心損傷事故に対する炉容器/格納容器内保持

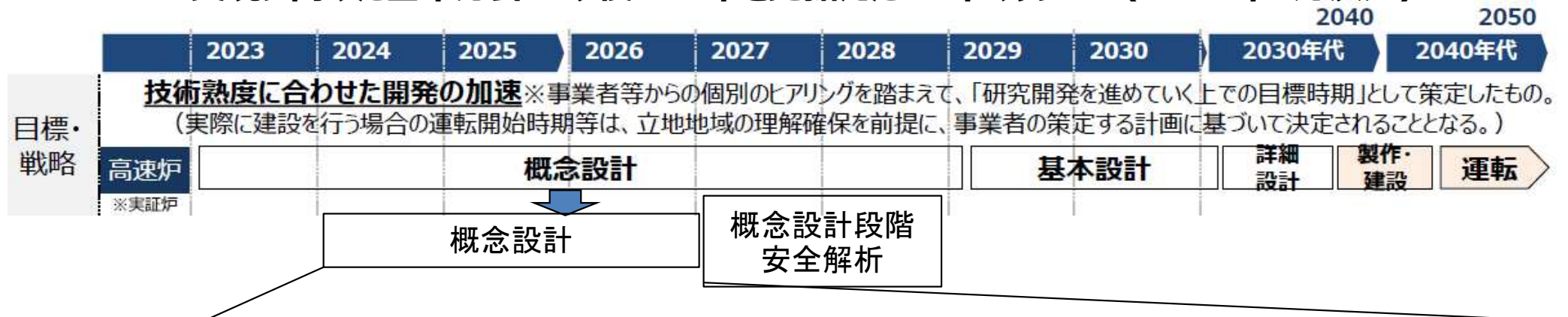
(3) 国際的な安全基準の最新動向調査

成果物：次世代ナトリウム冷却高速炉の安全基準類に対する考え方

企画・戦略小委員会

検討会（2024/1～2026/12）マイルストーン

GX 実現に向けた基本方針～今後 10 年を見据えたロードマップ～（2023年2月決定）



	2023年度			2024年度									2025年度												2026年度												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
検討会	▲			▲			▲			△			△			△			△			△			△			△			△			△			
外部報告等									大会	安全設計方針					年会							大会	中間報告書				解説記事		年会					大会	最終報告書		解説記事

国際・人材育成小委員会

- 新型炉の教材を整備する観点からの活動について、メールで意見交換を実施
- 新型炉に関する書籍（ネット情報や研究機関の報告書なども含めて）の紹介

原子力の新潮流 2024 年8月 (Vol. 5-2)
【特集】 高速炉サイクルの再構築に向けて

1. 原子力の持続的利用と核燃料サイクル

原子力発電環境整備機構 理事長 東京大学 名誉教授 山口 彰

2. 核燃料サイクルを閉じる意義

元原子力発電環境整備機構／核燃料サイクル開発機構 理事 河田 東海夫

3. 世界の原子力戦略と高速炉開発動向

特定NPO法人ニュークリア・サロン 理事 佐藤 浩司

4. 若き原子力技術者よ、高速炉サイクルの開発に参集されたい

日本原子力研究開発機構 エネルギー研究開発領域 高速炉サイクルプロジェクト推進室 室長 安藤 将人

5. 高速炉の安全基準策定の動向

日本原子力研究開発機構 次長 久保 重信

6. 高速炉と免震システム

日本原子力研究開発機構 研究副主幹 岡村 茂樹

7. エネルギー政策としての高速炉導入

日本原燃（株）社友／東北大学特任教授／原子力学会フェロー 田中 治邦

8. まとめ

原子力国民会議会員 編集責任者 小竹 庄司

広報小委員会

1. 2024年度活動状況

- 新型炉部会のホームページの運営
<http://www.aesj.or.jp/division/ard/>
- 新型炉部会のメールリストの運営
- 関連情報の配信（ホームページの更新、関連学会他）

2. 新型炉部会ホームページ運用状況

- 2024年春の年会以降、以下を更新
 - 活動報告（検討会、全体会議他）の更新 2024/03/20
 - 春の年会 新型炉部会 全体会議資料公開 2024/05/21
 - 春の年会 新型炉部会 セッション資料公開 2024/05/21
 - 秋の大会 新型炉部会 全体会議の開催案内掲載 2024/08/01
 - 秋の大会 新型炉部会 セッションの開催案内掲載 2024/08/01



出版・編集小委

1. 年会・大会プログラム編成

プログラム編成委員：半田(MHI)→佐藤(MHI)、菅(MFBR)、山本(JAEA)

2024年秋の大会（302-1新型炉システム）： 12セッション 50件

再エネ調和型新型炉4件、高温ガス炉3件、革新的新型炉利用3件、宇宙原子力利用4件、
ナトリウム冷却高速炉(1,2)9件、ナトリウム冷却高速炉の安全(1,2)8件、ナトリウム冷却高速炉運用技術4件、
ナトリウム冷却高速炉の免震装置5件、熔融塩炉(1,2)10件

（2024年春の年会14件、2023秋の大会32件、2023春の年会26件、2022秋の大会37件）

2. 原子力学会誌（新型炉関連記事）

1) 日本原子力学会誌ATOMOS向け解説記事（現在編集事務局確認中）

「次世代革新炉（高速炉と高温ガス炉）開発の最前線」（2024年春の年会 新型炉部会企画セッション）

（1）「次世代革新炉開発の国内外動向」 山野 秀将、豊岡 淳一、佐藤 博之、坂場 成昭
（日本原子力研究開発機構）

（2）「高速炉開発における中核企業の取り組み」 碓井 志典 （三菱重工業株式会社）

（3）「高温ガス炉開発における中核企業の取り組み」 原 輝夫、大西 宏行 （三菱重工業株式会社）

2) 連載講座（対応検討中）

「新型炉の開発動向（仮）」 久保 重信 （日本原子力研究開発機構）

（参考：2018年 第4世代原子炉の開発動向）

3月 全体概要/佐賀山他、4月 高温ガス炉/國富他、5月 超臨界圧軽水冷却炉/山路、6月 鉛冷却高速炉/高橋、
7月 ガス冷却高速炉/佐藤浩、8月 熔融塩炉・トリウム炉/高木、9月 ナトリウム冷却高速炉/上出

運営体制

運営体制

- 部会長
堺 公明（東海大）
- 副部会長
山野 秀将（JAEA）
碓井 志典（MHI）
- 総務小委
大谷 知未（MFBR）
矢吹 健太郎（原電）
飯塚 透（MFBR）
- 財務小委
入江 則和（関電）
- 企画・戦略小委
（研究、規格・基準小委を兼ねる）
山野 秀将（JAEA）
後藤 正治（JAEA）
ヤン・ジングロン（JAEA）
- 国際・人材育成小委
笠原 直人（東大）
守田 幸路（九大）
久保 重信（JAEA）
鈴木 哲（東芝）
- 広報小委
菊地 浩一（MHI）
西村 聡（電中研）
- 出版・編集小委
山本 智彦（JAEA）
中原 宏尊（日立GE）
- 表彰小委委員長
鈴木 徹（都市大）

閉会の辞