

2021年春の年会 新型炉部会 全体会議

2021年3月17日

Web会議

C会場 Zoomルーム3

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
- 部会賞表彰式
- 運営体制について
- 閉会挨拶

部会長挨拶

部会長 伊藤 隆哉

前回議事録確認

新型炉部会全体会議（第20回）

議事録（案）

日時 : 令和2年9月18日（金） 12:10～12:30
場所 : Web会議I会場
出席者 : 伊藤部会長、大本（財務小委）、山野（企画・戦略）、菊地（広報）、他
出席者20名程度
文責 : 大谷（総務小委）

議事内容 :

1. 部会長挨拶

伊藤部会長より、部会として新型炉の情報共有を促進・効率化していきたい、さらに部会設立10周年を迎え研究開発を活性化していきたいとの挨拶があった。

2. 前回議事録確認

大谷総務小委委員より前回議事録案が紹介され、承認された。

新型炉部会全体会議（第20回）

議事録（案）

3. 小委員会活動報告

(1) 総務（大谷小委委員）

令和元年度下期・令和2年度上期の活動報告があった。

令和元年度下期には3回の運営小委員会を開催。全体会議が開かれなかったため一部に議決はメール審議にて行われた。また、2月には「高速炉システム設計に関する講習会」を開催した。

令和2年度は1回の運営小委員会が開催され、予算案、秋の大会における表彰審査手順等について確認が行われた。

(2) 財務（大本小委員長）

2020年度執行予想について報告があり承認された。余剰金があるが、オンライン教材製作等に使うことを検討している旨説明があった。

(3) 企画・戦略（山野小委員長）

秋の大会企画セッションテーマ「SFR安全標準炉に求められる技術開発の状況」を企画した。

(4) 広報（菊地小委員長）

ホームページの運用状況等について報告があった。

小委員会報告

総務小委員会(1/2)

2020年度秋の大会以降、2回の運営小委員会を開催。議事概要を以下に示す。

2020年11月5日

- 春の年会企画セッションテーマについて議論を行った。テーマは「新型炉の安全基準に関する諸外国の動向」とし、GIF、IAEA、NRCの取組等を紹介した後に総合討論を行うこととした。さらにそれを引き継いで、秋の大会ではNEXIPで開発されている炉について規制に関する要求等を個別に紹介することを検討する。
- オンライン教材の作成について提案があり、了解された。今後、国際・人材育成小委にて検討を行う。
- 2019年秋の大会（於富山大学）企画セッションの内容を解説記事にしたい旨申し出について、至急アクションすることとなった。
- 財務小委より2021年度予算案が紹介され、承認された。予算額は若干の減額はあるものの2020年度並みで、支出内訳も例年と同様。

総務小委員会(2/2)

2021年2月17日

- 平年度の部会賞受賞者候補2名が紹介され、承認された。
- 今年度の部会賞審査に於いて審査者の関係者が表彰対象となる事例があり、そのような場合審査者は関係者に審査に加わらないよう内規を改定することとなった。秋の大会までに内規の改訂を行う。
- 新型炉に関するオンライン教材の開発について改めて提案があり、了解された。特に2021年度は、オンライン講習会を開催しその動画を教材とすることを検討する。著作権の取扱いに関する動向を見ながら、年度の後半に具体的な作業に着手する。国際・人材育成小委にて本件に関わる全体会議用PPTを作成するとともに、今後進め方・スケジュールを検討する。
- 2020年度執行予想及び2021年度予算案が紹介され、承認された。

財務小委員会(1/2)

○2020 (R2) 年度執行予想

1. 収入

項目	金額 (円)	備考
配分金収入	183,000	(参考) 2019 (R1) 年度 : 174,000円
事業収益	183,000	
一般正味財産期首残	326,400	2018年度シンポジウム繰越 + 2019年度講習会繰越
合計	509,400	

2. 支出

項目	2021.1E実績 (括弧内 : 見込み)	2020.3 計画	備考 (赤字 : 見込み)
旅費交通費支出	0 (0) 0 (0) 0 (0)	80,000 8,000 20,000	秋 (九州大学→オンライン) 春 (早稲田大学→オンライン) 運営委員会
通信運搬費支出	1,048 (1,048)	2,000	メールボックス
一般外注経費支出	0 (16,000)	13,000	HP管理費用12,000、賞状4,000
諸謝金支出	0 (0) 0 (0)	30,000 30,000	秋企画セッション 春企画セッション
合計	1,048 (17,048)	183,000	
収入 - 支出	508,352 (492,352)		○予算残見込み : 492,352円

財務小委員会(2/2)

○2021 (R3) 年度予算

1. 収入

項目	金額 (円)	備考
配分金収入	171,000	(参考) 2020年度: 183,000円
事業収益	171,000	

2. 支出

項目	2021.3計画	備考
旅費交通費支出	66,000 30,000	秋 (北海道大学) 春 (神戸大学)
通信運搬費支出	2,000	メールボックス
一般外注経費支出	13,000	HP管理費用
諸謝金支出	30,000 30,000	秋企画セッション 春企画セッション
合計	171,000	

企画・戦略小委員会

日本原子力学会 2021年春の年会
新型炉部会 企画セッション

2021年3月17日（水）13:00～14:30 オンライン

新型炉の安全基準に関する諸外国の 動向

座長	MFBR	伊藤 隆哉
(1) GIFにおける取り組み状況	JAEA	久保 重信
(2) IAEAにおける取り組み状況	JAEA	大橋 弘史
(3) 米国における取り組み状況	JAEA	山野 秀将
(4) 我が国で取り組むべき課題	東京大学	山口 彰
(5) 総合討論		

国際・人材育成小委員会

1. 2020年度活動状況

- オンライン教材に適用できる新型炉教育コンテンツの検討
従来から地方での講習会参加が難しことが課題であった。
Withコロナによりオンライン講義用のコンテンツが必要となった。
原子力人材育成ネットワークにおいて遠隔ツールの活用を試行
以上を背景として、大学講義、講習会、オンライン学習に活用できる、教育コンテンツの
ニーズ調査と検討を行った。

2. 2021年度活動計画

- 高速炉システム設計講習会
地方からの参加を促すためオンライン開催
年度後半の開催を計画
- オンライン教材に適用できる新型炉教育コンテンツの作成
新型炉の種類、特徴、海外の動向などを説明するコンテンツの作成
著作権に留意し講習会資料のオンライン教育へ活用検討

広報小委員会

1. 2020年度活動状況

- 新型炉部会のホームページの運営を継続中（2011年3月～）
<http://www.aesj.or.jp/division/ard/>
- 新型炉部会のメールリストで関連情報を案内

2. 新型炉部会ホームページ運用状況

- 2020秋の大会以降に、以下を更新
 - 秋の大会 新型炉部会 セッション資料公開 2020/09/23
 - 秋の大会 新型炉部会 全体会議資料公開 2020/09/29
 - ニュースクリップの追加（露 鉛冷却高速炉BRESTへの建設認可） 2021/02/16
 - 春の年会 新型炉部会 全体会議の開催案内掲載 2021/02/17
 - 春の年会 新型炉部会 セッションの開催案内掲載 2021/02/17

今後も部会セッションの資料など部会員に有益な情報を公開して参ります。

広報小委員会

<http://www.aesj.or.jp/division/ard/>

お知らせ

- 2021/02/17: 「新型炉部会全体会議」開催のご案内 **NEW!**
日本原子力学会「2021年春の年会」において、「新型炉部会全体会議」を開催いたしますので、ご案内申し上げます。
日時 2021年3月17日(水) 12:10~12:50
場所 オンライン開催 C会場 (Zoom/ルーム3)
出席者 新型炉部会員
議題 新型炉部会の活動状況、他

資料集

- 2020/09/29: 2020年9月 秋の大会 新型炉部会 全体会議 資料掲載 **NEW!**
 - [2020年9月 秋の大会 新型炉部会 全体会議資料](#) (PDF, 891kB)
- 2020/09/23: 新型炉部会主催のセッション「SFR安全標準炉に求められる技術開発の状況」 **NEW!**
 - [\(1\) 安全性向上技術概要 \(小竹 庄司 \(日本原重\)\)](#) (PDF, 2.36MB)
 - [\(2\) 再臨界回避技術 \(神山 健司 \(日本原子力研究開発機構\)\)](#) (PDF, 2.23MB)
 - [\(3\) ナノ粒子分散ナトリウム技術 \(荒 邦章 \(日本原子力研究開発機構\)\)](#) (PDF, 5.49MB)

ニュースクリップ

公開日	国/プラント	内容	出典
2021.02.16	ロシア/BREST	ロシアの原子力規制当局であるRostechнадзорから、ロシアのセヴェルスクにあるサイトにBREST-OD-300原子炉を建設するためのライセンスがシベリアケミカルコンバイン（ロシアの国営原子力会社Rosatomの核燃料製造子会社であるTVELの子会社）に発行されました。鉛冷却高速炉を搭載した世界初の実験用デモンストレーションパワユニットとなります。 https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Construction-licence-issued-for-Russias-BREST-react	World Nuclear News
		米エネルギー省（DOE）は8月5日、多目的試験炉（VTR）の開発に向けて、環境影響声明書（EIS）の作成準備を開始したことを公表した。DOEのR.ペリー長官によると、VTRが提供する様々な試験の実施能力	

表彰小委員会

- 2020年9月17-18日 秋の大会（オンライン）
新型炉部会関連セッションにて優秀講演賞審査を実施。
座長及び研究キャリアを有する数名の方に依頼し、以下の評価を依頼。
 - A:発表技術(構成・発表資料, 動画・時間配分)
 - B:発表態度(わかりやすさ、説得力など)
 - C:研究内容(学術・技術のレベル)
 - D:質疑応答
- 2020年11月5日 表彰小委員会
審査結果に基づき、委員5名（非公開）により優秀講演賞2件を選考。
- 2020年2月15日 運営小委員会
優秀講演賞の選考結果について報告(承認)。

新型炉部会部会賞 表彰式

2020年度 新型炉部会優秀講演賞

新型炉部会優秀講演賞について

- 「春の年会」および「秋の大会」において
- 新型炉部会が所掌するセッションの口頭発表を対象とし、各2名*を目安とする。
- 部会賞受賞者は、原則として新型炉部会員とし、概ね40才までの個人（発表者）を対象とする。

*表彰小委員会での検討の結果、2020年度は秋の大会から2件の表彰とした。

新型炉部会優秀講演賞

2020年秋の大会

鈴木 実氏 (東海大学) Minoru Suzuki

「ナトリウム冷却高速炉における森林火災に対する
CMMC法を用いた定量的リスク評価」

外部ハザードとして対象プラント周辺の森林火災事象を選定し、崩壊熱除去のための空気冷却器への火災による煤煙と周辺空気温度上昇の影響を評価した。動的PRAとしてCMMC法(Continuous Markov chain Monte Carlo Method)を用いたプラント動特性解析を実施し、評価手法の有効性を示した。

新型炉部会優秀講演賞

2020年秋の大会

渡邊 大輔氏（日立GE） Daisuke Watanabe

「革新的小型ナトリウム冷却高速炉の開発

(2)ナトリウム冷却金属燃料高速炉の国内導入シナリオの検討」

ナトリウム冷却金属燃料高速炉の国内導入シナリオを検討し、サイクル諸量評価に基づき国内導入の成立性を評価した。2040年に初号機を導入し、2090年以降に寿命を迎える軽水炉を高速炉にリプレースするシナリオにおいて、平衡期までに新燃料として必要となるPu量は国内で発生する使用済燃料から供給可能と評価し、Puのマスバランスの観点からナトリウム冷却金属燃料高速炉の国内導入が可能な見通しを得た。

発表申込時に以下の専門分野表から
「新型炉システム」分野を選択したテーマが選考対象

第III区分 核分裂工学

301-1 炉物理, 核データの利用, 臨界安全

301-2 炉設計と炉型戦略, 核変換技術

301-3 研究炉, 中性子応用

申込時に選択!

302-1 新型炉システム

303-1 原子炉計測, 計装システム, 原子力制御システム

303-2 遠隔操作, ロボット, 画像工学

303-3 ヒューマンマシンシステム, 高度情報処理

304-1 伝熱・流動(エネルギー変換・輸送・貯蔵を含む)

305-1 計算科学技術

運営体制について

運営体制 (案)

- 会長
伊藤 隆哉 (MFBR)
- 副会長
山口 彰 (東大)
小竹 庄司 (原電)
- 総務小委
島田 裕一 (JANSI)
大谷 知未 (MFBR)
- 財務小委
大本 正人 (関電)
- 企画・戦略小委
山野 秀将 (JAEA)
後藤 正治 (東電)
ヤン・ジングロン (JAEA)
- 国際・人材育成小委
笠原 直人 (東大)
山口 彰 (東大)
小竹 庄司 (原電)
松宮 壽人 (東芝)
- 広報小委
菊地 浩一 (MHI)
西村 聡 (電中研)
- 出版・編集
近澤 佳隆 (JAEA)
中原 宏尊 (日立GE)

閉会挨拶

副部会長 小竹 庄司