

第 50 回日本原子力学会バックエンド部会全体会議 議事録

日時:平成 31 年 3 月 22 日(金)12:00～13:00

場所:茨城大学 水戸キャンパス 共通教育棟 2 号館 1F 10 番 (B 会場)

議事内容

1. 大和田部会長挨拶

2. 平成 30 年度バックエンド部会賞表彰

平成 30 年度部会賞受賞者は運営小委員会での選考を経て,以下の方々に決定したことを報告するとともに,表彰状および楯の授与を行った。奨励賞及び功労賞の該当者はなかった。

平成 30 年度バックエンド部会賞 受賞者

功績賞

池田 孝夫 殿(日揮)

表彰理由:

第 1 次および第 2 次 TRU レポートの編纂に協力し,その概念検討および安全性の評価に貢献したことを始め,長年にわたり放射性廃棄物の処理・処分にに関する技術および性能評価に関する研究・開発の推進に大いに貢献し,その発展に寄与してきた。また,海外からの返還廃棄物の輸入確認助勢等を通じて諸外国との協力関係の醸成にも寄与した。加えて,それらを通じて人材の育成にも注力し,数多くの研究者・技術者の現在の活躍に繋がっている。さらに,部会の運営,標準作成や種々の専門委員会への参加を通じて,学会および部会の発展に多大な功績を残した。

業績賞

大貫 敏彦 殿(東京工業大学)

表彰理由:

日本原子力研究所(その後,日本原子力研究開発機構)に入所し,放射性核種の地層中での挙動を解明するため,土壌中における元素の移行挙動,放射性核種の鉱物などへの吸着や固定化機構,ウラン鉱床を利用したアクチノイドの長期的な移行挙動,アクチノイドなどと微生物との相互作用機構などに関する研究を行ってきた。さらに,福島第一発電所事故以降は,放射性 Cs の土壌中での化学状態や鉱物及び糸状菌との相互作用を解明する研究に取り組み,環境中での放射性 Cs の挙動解明及びきのこへの放射性 Cs の移行を抑制する材料の開発を進めてきた。

これらの研究に関する 150 報以上の学術論文等を公表し,当該分野での研究の進展に大きく寄与した。また,研究を通じて得られた知見は,放射性廃棄物処理処分技術の向上や,放射性核種に汚染された環境の評価・修復技術の開発等へ大きな貢献を果たした。

優秀講演賞

菅原 透 殿(秋田大学)

表彰理由:

2018 年春の年会の口頭発表 2O10「ガラス固化モックアップ試験で形成された仮焼層の反応解析」について、「優秀講演賞」の評価基準に基づく採点の評価結果による。

鈴木 誠矢 殿(JAEA)

表彰理由:

2018 年秋の大会の口頭発表 1F13「燃料デブリの経年変化における物理学的メカニズムに関する研究 (1)周期的な温度変動による総クラック長さの変化」について、「優秀講演賞」の評価基準に基づく採点の評価結果による。

学生優秀講演賞

川合 康太 殿(東京工業大学)

表彰理由:

2018 年春の年会の口頭発表 3O13「21 世紀後半に向けた廃棄物管理の選択肢:Pu 利用推進と環境負荷低減型地層処分にに関する研究 (3)核燃料サイクル諸条件が使用済燃料とガラス固化体に及ぼす影響」について、「優秀講演賞」の評価基準に基づく採点の評価結果による。

Carlos Ordonez 殿(北海道大学)

表彰理由:

2018 年秋の大会の口頭発表 2F10「Transport and Deposition Behavior of PEG-Modified Gold Nanoparticles in Natural Barriers」について、「優秀講演賞」の評価基準に基づく採点の評価結果による。

ポスター賞(夏期セミナーにて表彰済)

藤井 直樹 殿(原環センター)

表彰理由:

第 34 回「バックエンド」夏期セミナー(2018 年 8 月)ポスターセッションの発表「フィリピン国パラワン島中南部(Narra 地区)のナチュラルアナログ調査(2)～アルカリ環境下の変質プロセスとベントナイトの長期健全性～」についての評価結果による。

論文賞

舘 幸男 殿 (JAEA), 陶山 忠宏 殿 (JAEA), 澁谷 早苗 殿 (NUMO)

表彰理由:

部会誌「原子力バックエンド研究」Vol.24-2(2017.12)に掲載の論文「地層処分性能評価のための岩石に対する収着分配係数の設定手法の構築:花崗岩を対象とした適用性評価」について、「論文賞」の評価基準に基づく採点の評価結果による。

3. 平成 30 年度活動報告

3.1 企画報告

3.1.1 企画 A

大会・年会における企画セッション、2019 年春の年会のプログラム編成及び特別専門委員会の活動状況について報告した。

①大会・年会における企画セッション

➤ 2019 年春の年会

バックエンド部会企画セッションは、「廃棄体技術基準の性能規定化と受入基準の導入」として開催することを報告した。プログラムは以下の通り。

・3/22 (金) 13:00～14:30 (B 会場) 座長：(福井大学) 柳原 敏	
(1) 廃棄体の技術基準の性能規定化について	(原子力規制庁) 青木 広臣
(2) 廃棄体受入基準策定へむけた取り組み	(JAEA) 仲田 久和
(3) 性能規定化を受けた廃棄体製作への取り組み	(電気事業連合会) 田中 正人
(4) 廃棄体固型化技術開発の現状と課題	(JAEA) 大杉 武史

➤ 2019 年秋の大会

2019 年 9 月 11 日 (水)～13 日 (金) 富山大学五福キャンパスで開催される 2019 年秋の大会での企画セッションについて、企画のアイデア・希望を運営委員まで連絡するよう依頼した。(4 月 12 日まで)

②プログラム編成

2019 年春の年会のプログラム編成について、以下の編成委員のご尽力を得たことを報告した。

コード	専門分野	WG リーダー	WG メンバー
405-1	放射性廃棄物処理	曾根智之(JAEA)	上田清隆(日立GE) 小林大志(京大)
405-2	放射性廃棄物処分と環境	三枝 博光(NUMO)	櫻木智史(原環センター) 千田太詩(東北大)
405-3	原子力施設の廃止措置技術	堀内伸剛(三菱マテリアル)	中山 雅(JAEA) 手塚 将志(JAEA)

③特別委員会、専門委員会について

➤ 「NUMO 包括的技術報告書レビュー特別専門委員会」

- ・ NUMO より、2018 年 11 月に公表された「包括的技術報告:わが国における安全な地層処分の実現—適切なサイトの選定に向けたセーフティケースの構築—」について、日本原子力学会宛てにレビューの依頼があり、標記特別専門委員会を設立。
- ・ 主査: 朽山 修 氏(原子力安全研究協会 技術顧問)
- ・ 日本原子力学会よりバックエンド部会に依頼があり、委員会の運営補助を実施。
- ・ NUMO 包括的報告書に対して、サイトが特定されていない段階のセーフティケースとして十分な技術的信頼性を有しているかについて、客観性、技術的信頼性等の観点からレビューを行い、レビュー報告書を作成・公表
- ・ 設置期間:2018 年 12 月 ～ 2019 年 9 月(12/27, 1/29, 2/28, 3/15 に開催)

➤ 「シビアアクシデント時の核分裂生成物挙動」研究専門委員会

- ・ 水化学, 熱流動, 核燃料, 保物理, 社会環境, 計算科学, 安全, 再処理・リサイクル, 環境科学,

バックエンドの専門家から構成。水化学部会から参加要請。

- ・ 核分裂生成物(FP)にかかわる技術集団を構築し、福島原発廃炉等長期にわたる課題に対応することを目的として設立。
- ・ バックエンド部会から大杉武史氏(JAEA)が参加

3.1.2 企画 B

第 34 回バックエンド夏期セミナー開催実績及び来年度の第 35 回の予定について報告した。

①第 34 回バックエンド夏期セミナーの開催実績

- ・ 日時:2018 年 8 月 22 日(水)～8 月 24 日(金)
- ・ 場所:TKP ガーデンシティ仙台
- ・ 参加者: 90 名
- ・ テーマ: 処分の信頼性, 安全, 技術連携・統合
- ・ 見学会:ベントナイト工場・鉾山(クニミネ工業(株)蔵王工場, 川崎鉾業(株)鉾山)
参加者: 40 名(=定員)
- ・ 今年度も, 学生参加を促す試行を実施, 開催の時期・場所等を考慮
学生参加者が増加 H28:0 名⇒H29:13 名⇒H30:15 名
- ・ ポスターセッション:21 件
優秀なポスター発表に関し, 表彰状を授与
バックエンド部会ポスター賞
原環センター 藤井 直樹 殿
「フィリピン国パラワン島中南部(Narra 地区)のナチュラルアナログ調査(2)
～アルカリ環境下の変質プロセスとベントナイトの長期健全性～」
- ・ 講演資料・ポスター要旨:部会ホームページ(夏期セミナー)に掲載
- ・ 講演再録, セミナー参加記:部会誌 Vol.25-2 に掲載

②第 35 回バックエンド夏期セミナーの開催予定について報告した。

- ・ 開催日:(新元号)元年 8 月 28 日(水)～29 日(木)
- ・ 開催場所:青森県青森市(予定)
- ・ 内容:(新元号)の始まりを節目としてバックエンドの将来を考えるために初心に立ち返る機会とする。講演やグループディスカッションを通じて放射性廃棄物を取り巻く現在の状況を共有し, 今後のバックエンド分野への取り組みの一助とする。(仮)
※今後プログラムの詳細を検討
- ・ 見学会:8 月 30 日(金) 日本原燃殿六ヶ所施設(仮)

3.1.3 企画 C

ポジション・ステートメント委員会等の活動について報告した。

①ポジション・ステートメント委員会(PSWG)

- ・ 2018 年 5 月 31 日に第三回ポジション・ステートメント WG に出席し, BE 部会におけるポジション・ステートメント計画案について説明し, 了承を得た。
- ・ PS011”(解説)クリアランス”については, ポジション・ステートメント WG ならびに広報情報委員

会からのコメントを受け、改訂版をWGに再上程中。今後、わが国におけるクリアランスの現状、課題について網羅性の観点から整理できれば続報として新たなポジション・ステートメントとしてWGに上程する予定。

- ・ 新規ポジション・ステートメント”（解説）廃棄物埋設の放射線防護に関する国際的な考え方について”は、ポジション・ステートメント WG ならびに広報情報委員会からのコメントを受け、改訂作業を継続中。
- ・ 新規ポジション・ステートメント”（提言）ガラス固化体の性能”については、NUMO が 2018 年度に公表しているセーフティケースの専門家レビュー後にガラス固化体も含む全般についてポジション・ステートメントを作成する。

②日韓原子力学生・若手研究者交流事業運営

- ・ 小委員会に参加し、各部会での状況（主に熱流動の分野）を聴取。BE 部会としては現時点で日韓若手研究者の交流計画は無いことを報告。

3.2 広報報告

部会 HP 小委員会の活動及び H30 年度週末基礎講座の開催実績を報告した。

①平成 30 年度部会 HP 小委員会活動について

(1) 部会ホームページ(<http://nuce.aesj.or.jp>)の管理・運用(9/16-3/18)

- ・ 部会誌「原子力バックエンド研究」Vol.25 No.2 掲載，記事・論文等の先行掲載
- ・ バックエンド週末基礎講座案内，夏期セミナープレゼンテーション資料の掲載
- ・ 海外発表助成制度候補者，部会賞受賞候補者，フェロー推薦の募集案内
- ・ 運営委員改選のお知らせ及び結果，バックエンド部会全体会議議事録の掲載

(2) バックエンド部会情報メールサービス(メーリングリストによる情報連絡)

- ・ 配信実績 : H30 年度 24 件(4/1～3/18)，配信先 440 名(3/13 現在)
- ・ お知らせとお願い

メール配信開始/停止，アドレス変更は部会員からの申告によって行います。(部会加入と連携していません)配信エラーが続くと自動的に配信停止となります。

メール配信ご希望の方，アドレスの変更があった方は広報担当までお知らせください。

e-mail : info@nuce.aesj.or.jp (部会ホームページをご覧ください)

(3) ホームページ小委員会メンバーの紹介

氏名	所属	来歴	役割
石寺 孝充	原子力機構	広報委員(2017～)	HP 更新，メール配信等の窓口，運営小委員会との連絡調整
梅原 隆司	原子力安全推進協会	広報委員(2018～)	同上
佐々木 隆之	京都大学		運営全体の俯瞰，企画・提案
小松 喬	三菱マテリアル	2018/4/1～10/31	部会情報メール メーリングリスト管理，メール配信
下田 紗音子	三菱マテリアル	2018/11/1～	同上
佐原 聡	原環センター		HP サーバー運用・管理(主担当)
平野 史生	原子力機構		HP サーバー運用・管理

②平成 30 年度週末基礎講座 開催実績

- ・ 日程:平成 30 年 11 月 3 日(土) 9:00 ~ 4 日(日)15:00
- ・ 場所:北海道大学 札幌キャンパス フロンティア応用科学研究棟2階セミナー室2
- ・ 参加人数:計 61 名(学生 41 名, 社会人 9 名, 講師 5 名, 事務局/解説者等 6 名)
- ・ プログラム(講師):

H30 年度のバックエンド週末基礎講座は,北海道大学工学研究院の原子力人材育成等推進事業と共同で開催。講義は英語で実施し,講義中に日本語による簡単な解説を適宜加える形で実施した。

- ・ 講義(日本語):リスクコミュニケーション (北海道大学農学研究院:吉田 省子)
- ・ 講義(英語)1:原子力施設の廃止措置について (Energy Solutions:Colin Austin)
- ・ 講義(英語)2:低レベル放射性廃棄物処分について (SCK・CEN:Marc Aertsens)
- ・ 講義(英語)3:高レベル放射性廃棄物処分について (IMT Atlantique:Tomo Suzuki)
- ・ 講義(英語)4:環境修復について (PNNL:Jim Szecsody)
- ・ グループディスカッション
- ・ アンケート結果(抜粋)・まとめ
 - ・ 講義ラインナップ,開催期間(日数),時期等は現状に好意的な意見が多かった。
 - ・ 英語だと難しいという意見はあまり多くなく,今後,一部の講義を本年度の形態(英語+日本語解説)で行うことも良いと思われる
 - ・ 開催場所は,交通の便がよい都市部が良いが多く,次に施設見学会有りが良いが多い

3.3 出版報告

部会誌「原子力バックエンド研究」の発行状況について報告した。

①部会誌「原子力バックエンド研究」 Vol.25 No.1, 2

→2 月に CD 配布(710 部発行)

→ホームページにて公開中,論文は J-Stage に公開

Vol.25 No.2 *著者敬称略

<巻頭言>

- ・ 経験知を次世代につなげる 大江俊昭

<研究論文>

- ・ ベントナイトペレットのすき間充てん特性 中島均, 朝野英一, 戸栗智仁

<会議参加記>

- ・ 「Goldschmidt 2018」参加報告 横山信吾・湊大輔
- ・ 日本原子力学会 2018 秋の大会 バックエンド部会/保健物理・環境科学部会 合同セッション 1 「クリアランスの現状と課題(1)」参加報告 澤周補
- ・ 「2018 年度バックエンド週末基礎講座」参加報告 伊藤歩夢

<特集> 廃止措置研究・人材育成等強化プログラム

<研究紹介>

- ・ 東京工業大学における廃止措置高度人材育成活動と基盤的研究の推進 小原徹
- ・ 東北大学における原子炉廃止措置基盤研究と人材育成への取組みについて

- ・ 廃炉地盤工学の創生 東畑郁生, 小峯秀雄, 後藤茂, 鈴木誠, 菱岡宗介, 渡邊保貴

<特集> 第34回「バックエンド」夏期セミナー

<会議参加記>

- ・ 「第34回バックエンド夏期セミナー」参加報告 新橋美里・横山信吾

<講演再録>

- ・ 工学シミュレーションの品質保証と信頼性提示ー国内外の動向と ASME V&V 概説ー
櫻井英行
- ・ データ同化を用いた地下水流動評価の信頼性向上に向けて 山本真哉
- ・ ニアフィールド長期力学挙動評価技術の開発 高山裕介
- ・ ミクロとマクロを繋ぐベントナイト系人工バリアの水理モデルー粘土科学と地盤工学の連携ー
小林一三
- ・ ナチュラルアナログ研究のすゝめ 佐藤努
- ・ 中深度処分の安全確保に向けた課題について 前田敏克
- ・ フィンランドにおける放射性廃棄物管理の経験に基づく安全・信頼性・技術の統合
Sami Hautakangas
- ・ 廃棄物管理における負荷低減のための分野横断的な原子力システムの研究 朝野英一
- ・ 放射性廃棄物の処分と分離変換ーソースタームから考える処分ー 西原健司
- ・ 地層処分の技術マネジメントについて 山田基幸

②部会員の皆様へのお願い

部会員のための部会誌継続のために、ご協力をお願いします

- ・ 積極的な投稿/寄稿(情報発信の場としての活用)
- ・ 査読へのご協力
- ・ 特集テーマのご提案
- ・ 国際会議や学会などへの会議参加記

論文の投稿または部会誌へのご意見/ご要望等は下記メールへ

journal@nuce.aesj.or.jp

3.4 庶務報告

海外発表助成制度及び研究会支援制度の実施状況について報告した。

①海外発表助成制度

- ・ 若手研究者の海外発表に関する渡航滞在費を助成
- ・ 半期あたり原則1名を対象に13.5万円を限度に助成
- ・ 詳しくは部会ホームページに掲載の募集要領を参照
- ・ 平成29年度実績
上期分(2月10日締切):応募1件東北大学大学院博士課程2年(Migration2017, スペイン)
下期分(8月10日締切):応募なし
- ・ 平成30年度実績
上期分(2月10日締切)/下期分(8月10日締切):応募なし
- ・ その後、部会 HP(2018/11/30), 部会メーリングリスト(2018/11/30, 2019/1/23)による本制度の周

知・案内を実施

- ・平成 31 年度実績

上期分(2月10日締切): 応募なし

②研究会支援制度

- ・部会員から研究テーマを公募して研究会を設置
- ・研究会の費用を年間 13.5 万円までを目安に支給
- ・会期は最長 3 年とし, 適宜成果を取りまとめて発表
- ・詳しくは部会ホームページに掲載の募集要領を参照
- ・平成 29 年度実績: 応募なし
- ・平成 30 年度実績: 応募なし

3.5 選挙管理小委員会報告

平成 31 年度運営委員改選選挙結果について報告した。

- ・部会員総数: 633(2019/1/23 時点) 有効投票数: 328(有効投票率: 51.8%)。
- ・下表のとおり、候補者全員が信任された。

役職	氏名	所属	信任	不信任
部会長	小崎 完	北海道大学	324	4
副部会長	杉山 大輔	電力中央研究所	324	4
運営委員	澤木 優太郎	日本原燃	321	7
〃	千々松 正和	安藤ハザマ	321	7
〃	深谷 正明	大林組	321	7
〃	藤井 直樹	原環センター	322	6
〃	山口 正秋	原子力機構	321	7
〃	山品 和久	三菱重工	320	8
〃	吉田 幸彦	原子力機構	321	7

3.6 会計報告

平成 30 年度の収支報告を行った。

- 収支報告(平成 30 年度 3 月分は見込みで算出)

収支: 一約 29 万円 (昨年度実績: 約 53 万円)

- ・全体としては概ね予算計画通り。
- ・ただし、通常予算・セミナー予算の増減でバランスした結果
収入の部: 通常予算の微減, セミナー予算の微減
支出の部: 通常予算の減, セミナー予算の増(科目別の詳細は次ページ参照)
→次年度の予算編成に反映, 厳正な執行管理を行い適正化する
- ・なお、欠損金は規定に基づき内部保留金を充当する

※増減要因

<通常予算収支>

- ・収入の部: 微減(執行率 89%)
・掲載料収入減

- ・ 支出の部：減(執行率 53%)
 - ・旅費交通費, 一般外注経費, 海外発表助成金他

<セミナー予算収支>

- ・ 収入の部：微減(執行率 84%)
 - ・BE 週末基礎講座の北海道大学との共催のため
- ・ 支出の部：増(執行率 129%)
 - ・夏期セミナー(会議室賃料, 貸切バス代他)

→支出の部で実績と予算の乖離が比較的大きい科目について, 次年度の予算編成に反映, 厳正な執行管理を行い適正化する

3.6 審議事項

なし

4. その他

平成 30 年度活動報告の内容は, 全体会議にて承認された。

以上