

# 核 燃 料

No.55-2 (通巻)

2020年5月発行

## 目 次

I.	はじめに	1
II.	特別寄稿	
	2019年度核燃料部会賞(奨励賞)を受賞して	宇田川(JAEA) 2
	2019年度核燃料部会賞(学会講演賞)を受賞して	石井(阪大) 3
	2019年度核燃料部会賞(学会講演賞)を受賞して	小宮山(MNF) 5
III.	国際交流ニュース	
	Studying aboard in Japan, a decision has shaped my life. .....Hai Pham(JAEA)	6
IV.	会員名簿	9
V.	会員近況	
	日本原子力学会フェローの称号を授与されて	尾形(電中研) 13
	日本原子力学会フェローの称号を授与されて	平井(東電) 14
VI.	編集後記	15



## I. はじめに

皆様、部会活動にご協力いただき誠にありがとうございます。

さて、昨年度より世界各国で蔓延している新型コロナウイルスの影響により、日本原子力学会 2020 年春の年会をはじめとして、関係会議等が中止あるいは未定となっております。

つきまして、従来掲載しておりました核燃料関係国際会議予定一覧や、以下件名に関する掲載を見送らせていただきます。

- ・日本原子力学会 2020 年春の年会（中止）
- ・2020 年度夏期セミナー（中止）

以上

## Ⅱ. 特別寄稿

2019 年度核燃料部会賞（奨励賞）を受賞して

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
安全研究センター  
宇田川 豊

この度は、軽水炉燃料の安全評価手法高度化を目指して取り組んで参りました「軽水炉燃料挙動解析技術の高度化に関する研究」につき部会奨励賞を賜り、大変嬉しく、また光栄に思います。本成果は国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（原子力機構）の安全研究センター燃料安全研究グループの皆様のご助力、並びに解析対象とした燃料照射試験データの取得に至るまでの原子炉安全性研究炉 (NSRR) 管理課及び実用燃料試験課の皆様の多大な御尽力あつてのものです。この場を借りて深く御礼申し上げます。

軽水炉における燃料の高度利用を安全に進めていくためには、使用中の燃料挙動の支配因子を同定し燃料設計等に適切に反映していくことが重要です。これを支える主要な技術基盤が燃料挙動解析コードであり、この開発・整備が世界各国で精力的に進められているとともに国際的なベンチマークが近年数多く行われています。原子力機構では、軽水炉燃料の通常運転時及び過渡条件下の照射挙動解析用に FEMAXI の、また反応度事故 (RIA) 時の燃料挙動解析用に RANNS の開発・改良を進めてきました。

本研究では、FEMAXI の最新バージョン FEMAXI-8 を開発するとともに、RANNS の改良によって燃料の事故時燃料破損限界評価技術を高度化しました。前者については、収束アルゴリズムの改良や燃料ペレット内の FP ガス移行モデルなどの新たな物理モデル導入により計算の安定性・効率性・解析精度を従来バージョンから大きく向上させるとともに、系統的な解析により信頼性を確認した推奨モデルを示すことでユーザがコード入手後直ちに解析を始められるようにしました。後者については、破壊力学及び損傷力学アプローチ（亀裂影響の考慮）に基づく燃料被覆管の破損予測モデルを開発し RIA 模擬実験データの分析に適用することで、被覆管の状態量（水素吸収量）及び冷却材温度と燃料破損限界との相関を示し、想定される RIA 条件下で燃料が有する安全余裕をより定量的に評価できるようにしました。

FEMAXI-8 は 2019 年 3 月に外部公開し、研究機関、原子力規制庁、大学、原子力事業者が共通して使える燃料の解析手段になっています。今後は、RANNS の総合性能検証、冷却材喪失事故時挙動評価への機能拡張、等の取り組みも進め、両コードの外部への提供を通じて軽水炉の安全性向上と燃料分野の技術基盤強化に貢献して参ります。

以上

2019 年度核燃料部会賞（学会講演賞）を受賞して

大阪大学 大学院工学研究科 環境・エネルギー工学専攻  
石井 大翔

2019 年 9 月に富山大学で開催された 2019 年日本原子力学会秋の大会での発表「表面・界面効果を考慮した熔融燃料中の揮発性核分裂生成物の挙動評価 (7) 液体ヨウ化セシウムの酸化物多結晶固体表面に対する濡れ性」に対して名誉ある賞を頂きましたことは大変光栄でございます。本研究を行うにあたり、御指導を賜りました京都大学 黒崎健教授、大阪大学 牟田浩明准教授、大阪大学 大石佑治助教、福井大学附属国際原子力工学研究所 宇埜正美教授をはじめとする多くの方々にごこの場を御借りして御礼申し上げます。また本部会賞の選考ならびに部会運営に携わっていただきました核燃料部会の皆様に深く御礼致します。

本研究では、原子力過酷事故時に放出されるセシウム(Cs)やヨウ素(I)といった揮発性の核分裂生成物(Fission Products: FPs)の放出挙動の詳細を把握することを目的としています。東京電力福島第一原子力発電所の事故では多量の揮発性 FPs が環境中に放出されたことで、環境汚染や公衆被ばくを引き起こしましたが、現象の完全な解明には至っていません。本研究では、これまでに注目されてこなかった熔融 FPs 化学種の挙動を詳しく評価することで原子力過酷事故時における Cs や I の放出挙動の把握に資する知見を得ることを目指しています。

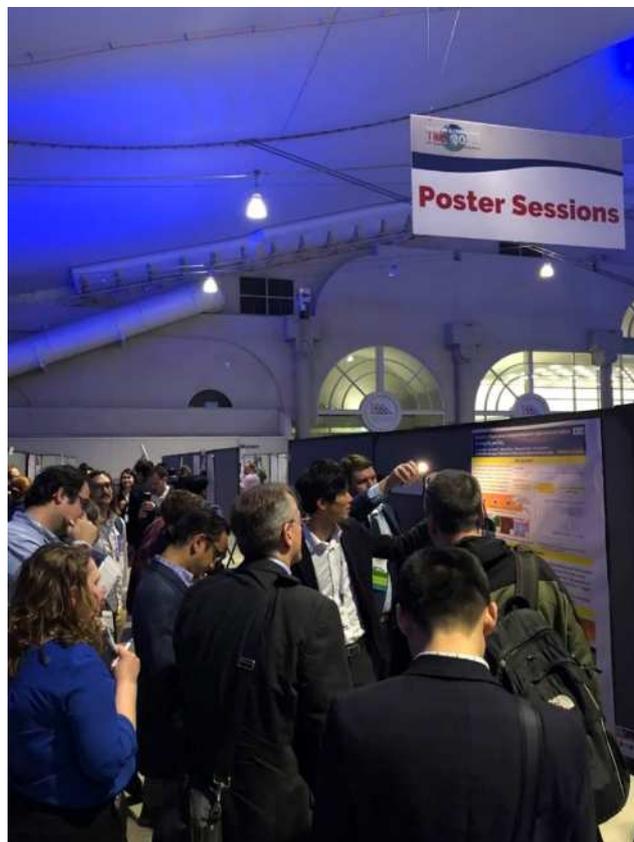
これまでの研究[1]では、核燃料母相である二酸化ウラン( $UO_2$ )の表面で Cs と I の代表的な化学種であるヨウ化セシウム(CsI)が熔融した際に、その固体表面に対して吸着されるように濡れ広がることを報告しています。更に液体 CsI と  $UO_2$  固体表面との間に形成される固液界面が Cs や I の放出を抑制する方向に作用する可能性を見出しました[1]。しかしながら、液体 CsI の特異な濡れ性は Cs や I の放出に多大な影響を及ぼす可能性があるにも関わらず、詳しい調査がされてきていませんでした。こうした背景から、研究[2-4]では、液体 CsI の  $UO_2$  表面で報告された特異な挙動を実験的に考察した成果を報告しました。本発表では、現時点で液体 CsI の極めて良好な濡れのメカニズムの解明には至っていない中でも、実験を通じて、照射燃料中に存在する Cs や I のとりうる化学種によって、それらの放出挙動が異なる可能性が示唆される結果[5]が得られたことを評価頂けたと考えています。研究の成果を博士論文「酸化物固体表面における液体セシウム化合物の濡れ性」にまとめ 2020 年 3 月に大阪大学にて博士（工学）を取得いたしました。

2020 年 4 月より東京電力ホールディングス株式会社、廃炉推進カンパニーで勤務させていただいておりますが、今後携わる業務でも研究で培った知識を生かして

福島第一原子力発電所の廃炉作業、ひいては福島復興に貢献できる人間になりたいと考えています。

以上

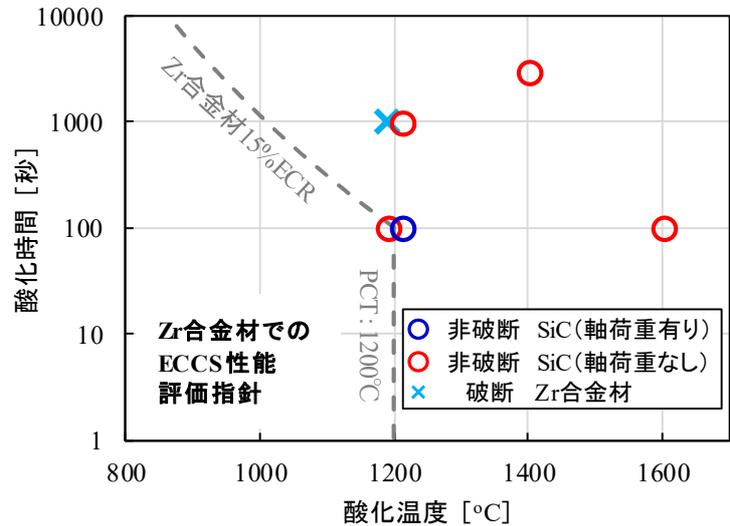
- [1] K. Kurosaki et al, "High wettability of liquid caesium iodine with solid uranium dioxide", Scientific Reports, 7, Article number: 11449 (2017).
- [2] H. Ishii et al, "Wettability of liquid cesium iodine and boron oxide on yttria-stabilized zirconia", Journal of Nuclear Science and Technology, 55, 8, 834-842 (2018).
- [3] H. Ishii et al, "Wettability of liquid CsI on polycrystalline UO<sub>2</sub>", Proceedings HOTLAB 2017, Mito, Japan, Sep. 17-22, 2017, P-22.
- [4] 石井大翔 et al, "液体セシウムハライドの酸化物単結晶表面に対する濡れ性", 日本原子力学会和文論文誌, 18, 1, 1-5 (2019).
- [5] 石井大翔 et al, "液体CsI<sub>3</sub>のUO<sub>2</sub>多結晶固体表面との相互作用", 日本原子力学会和文論文誌 (Accepted).



2019 年度核燃料部会賞（学会講演賞）を受賞して

三菱原子燃料株式会社  
小宮山 大輔

この度は、日本原子力学会 2019 年秋の大会での「事故耐性燃料としての SiC 複合材被覆管の既設 PWR への適用性に関する評価 (3) 事故時高温特性」を核燃料部会賞 (学会講演賞) に選出いただき、誠にありがとうございます。本研究は経済産業省資源エネルギー庁の「平成 30 年度原子力安全性向上に資する共通基盤整備のための技術開発事業 (安全性向上に資する新型燃料の既存軽水炉への導入に向けた技術基盤整備)」の成果となります。この場を借りて、関係する皆様に御礼申し上げます。



本研究では、事故耐性燃料の候補材として注目されております SiC 複合材で製作した被覆管に対し、SiC 複合材被覆管の事故耐性の確認を目的として LOCA を想定した試験及び解析を行いました。LOCA 模擬試験においては、現在の ECCS 性能評価指針に定められている LOCA 時の被覆管の最高温度及び酸化量の制限値を超える条件での試験結果より、従来の Zr 合金被覆管と比較して冷却可能形状の維持性能が優れることを確認しました。また、設計基準事故条件よりも厳しい ECCS 容量を低減させた条件での LOCA 解析では、LOCA 模擬試験の結果に基づいて設定した炉心損傷条件に対し、Zr 合金被覆管では炉心が損傷するが SiC 複合材被覆管では炉心冷却性を維持する、と判定されました。これらの試験及び解析の結果により、事故耐性の観点での SiC 複合材被覆管の優位性を初めて定量的に確認できました。

今後も事故時の燃料挙動の把握や原子力安全の高度化について、産業界の視点から貢献できるよう、研究・開発に邁進していく所存です。

最後になりますが、本部会賞選考にかかわってこられました核燃料部会の皆様に深く御礼申し上げます。

以上

## **Studying aboard in Japan, a decision has shaped my life.**

Japan Atomic Energy Agency

Hai Pham

In 2010, after the completion of my bachelor's program, I decided to get out of my comfort zone and go to Japan. Since then, my life has been truly transformed beyond anything I could have ever imagined. I am Hai Pham, from Vietnam. In 2016, I earned my Engineering Doctorate in Materials Science at Nagaoka University of Technology. Since 2017, I have been working for Japan Atomic Energy Agency (JAEA) as a postdoctoral researcher. Looking back at the past decade, all of the fortunes Japan has offered me, I cannot find any word to express my gratitude. In this article, I would like to share my journey and my life in Japan. Hopefully, it will show my appreciation and how thankful I am.

### **Journey to Japan**

My journey full of joy and excitement to Japan began in October 2010. During the last semester of my bachelor's course, I was offered a scholarship to join an exchange program (JENESYS program) hosted at Nagaoka University of Technology (NUT). During one year at NUT, I joined a research lab focusing on fabrication and characterization of various engineering materials. Under the study course, I was given many opportunities to participate in a variety of activities to learn the custom and culture, as well as to gain academic knowledge and research skills. Being a foreigner for the first time, I have seen and experienced many differences in culture, working etiquette and lifestyle between Japan and my country of origin. These experiences have positively changed the way I work and live. After one year full of immense challenges and growth, I returned to my home country and told myself that I will come back to Japan for doctoral course.

### **Japan as my second home**

Japan, at first it was a foreign land to me, but now it is my second home. It offered me not only a place for education but also a home for my family. In early 2013, I came back to Japan and enrolled doctoral course in Materials Science at NUT. Being an international

student in Japan, I had the advantage over other students to apply for scholarships. As a result, I was awarded a scholarship from Kyoritsu International Foundation. At the same time, my study at NUT was partially received financial support under Advanced Low Carbon Technology Research and Development program thanks to the support of Japanese government for green technologies. Without those supports, my journey of pursuing doctoral degree would be much tougher than it was. Japan is also the place where I met the love of my life. Being living here in Japan for several years, we have together shared many beautiful and unforgettable moments, experiences and trips in Japan. As we have the same love for nature, we greatly appreciate the care of Japanese people for preserving a lot beautiful and scenic spots awaiting us to explore. With all the love for Japan, its culture and nature, we decided to get married and settled our family life here, right after I obtained my doctoral degree.

### **First brick of my career foundation**

Working as a postdoctoral researcher at JAEA has given me a great opportunity to develop my own research career. During my education time at NUT, my research was focusing on fabrication and characterization of various metals/ceramics composites for high temperature applications. With the experiences and skills that I have developed during the university time, I got strong interests on an open call for postdoctoral position at JAEA regarding research on severe accident progression behavior of Fukushima Daiichi NNP accident. Under the postdoc position at JAEA, I was granted a discretionary work that allowed me to conduct researches under different approaches. The first approach of my research was to investigate the interactions between control blade, channel box and fuel cladding under severe accident conditions. In second approach, my work focused on study of oxidation behavior at high temperatures for various materials candidates as accident tolerant fuel claddings. With the current approaches of my studies, I hope I can somehow contribute to further understanding the accident happened at Fukushima Daiichi NNP, as well as safety improvement of current and next generation nuclear reactors.

I see life as a journey made of decisions and experiences that help to shape who I am. Studying abroad in Japan was a decision which I could have never imagined that would lead me to the journey it has been. Japan gave me more than just academic training and a degree, it gave me a new home.

Photo of me and my wife during her visit at my workplace on CLADS open-day



Hai Pham

*Simulation Test Technology Development Group, Accident Progression Evaluation Division  
Collaborative Laboratories for Advanced Decommissioning Science  
Japan Atomic Energy Agency*

(注) 2020年5月29日現在の情報です。内容に変更がある場合、  
日本原子力学会の会員情報変更の手続きを行ってください。

#### IV. 会員名簿

### 核燃料部会員名簿

核燃料部会会員 345名

2020年5月29日現在

登録情報に基づき記載

石井 武	<u>ウェスチングハウス・</u>	小野岡 博明	<u>近畿大学</u>	木下 英昭
岩本 多實	<u>エレクトリック・ジャ</u>	亀田 保志	渥美 寿雄	瀬山 健司
大内 全	<u>パン</u>	高島 勇人	大塚 哲平	谷口 良則
甲野 啓一	堀内 敏光	中井 忠勝		土内 義浩
斉藤 荘蔵		藤原 秀介	<u>空間技術研究所</u>	中岡 平
佐藤 正知	<u>MHIニュークリア</u>	堀内 知英	小川 進	濱西 栄蔵
鈴木 滋雄	<u>システムズ・ソリュ</u>	真寄 康行		平澤 善孝
鈴木 元衛	<u>ーションエンジニア</u>	松井 秀平	<u>グローバル・ニューク</u>	安田 淳
早田 邦久	<u>リング</u>		<u>リア・フュエル・</u>	山口 壮一郎
高橋 利通	近藤 吉明	<u>九州大学</u>	<u>ジャパン</u>	
谷 賢		有馬 立身	石本 慎二	<u>原子力安全研究協会</u>
寺井 隆幸	<u>大阪産業大学</u>	生田 祥登	磯辺 裕介	古田 照夫
永井 将之	碓 隆太	出光 一哉	伊藤 邦雄	
野村 茂雄		SEO POOR	加々美 弘明	<u>原子力安全</u>
服部 年逸	<u>大阪市立大学</u>	EUN	草ヶ谷 和幸	<u>システム研究所</u>
林 君夫	田辺 哲朗	中川 直樹	小飼 敏明	福谷 耕司
林 洋		橋爪 健一	櫻井 三紀夫	<u>原子力安全推進協会</u>
東 邦夫	<u>大阪大学</u>		堤 信郎	安部田 貞昭
山下 利之	大井 優	<u>九州電力</u>	中嶋 英彦	北嶋 宜仁
	大石 佑治	小西 大輔	松永 純治	鈴木 嘉章
	實延 秀明	舘林 竜樹	梁井 康市	
<u>秋田工業高等</u>	田中 喜宇			<u>原子力</u>
<u>専門学校</u>	馬場 宏	<u>京都大学</u>	<u>経済産業省</u>	<u>エンジニアリング</u>
金田 保則	日比野 航己	伊藤 靖彦	金子 洋光	今村 通孝
	牟田 浩明	上村 拓也		松浦 哲明
<u>池田総合研究所</u>	<u>科学技術振興機構</u>	黒崎 健	<u>原子燃料工業</u>	
池田 豊	川上 文明	高木 郁二	伊藤 卓也	<u>原子力規制委員会</u>
		檜木 達也	大江 晃	更田 豊志
<u>茨城大学</u>	<u>関西電力</u>	Huang Bo	大平 幸一	山中 伸介
西 剛史	尾家 隆司	森下 和功	大脇 理夫	
	荻田 利幸		小野 慎二	<u>原子力規制庁</u>

秋山 英俊	大矢 賢太郎	八田 晋	阿部 弘亨	<u>ナル</u>
中江 延男	米山 智巳	原田 健一	叶野 翔	川島 正俊
永瀬 文久			鈴木 俊一	
福田 拓司	<u>次世代エネルギー研</u>	<u>テキサスA &amp; M大学</u>	関村 直人	<u>東邦エンジニアリン</u>
藤根 幸雄	<u>究・開発機構</u>	<u>大学院</u>	西村 洋亮	<u>グ</u>
宮田 勝仁	山脇 道夫	梶原 孝則	楊 会龍	井勝 伸彦
			渡邊 悠介	
<u>原子力バックエンド</u>	<u>芝浦工業大学</u>	<u>テブコシステムズ</u>		<u>東北大学</u>
<u>推進センター</u>	新井 剛	木村 俊貴	<u>東京電力</u>	足立 夏望
梶谷 幹男	木田 福香	竹田 周平	<u>ホールディングス</u>	大沢 直樹
	内藤 涼		石井 大翔	小無 健司
<u>原燃輸送</u>		<u>電源開発</u>	伊東 賢一	佐藤 修彰
高杉 政博	<u>芝田化工設計</u>	越川 善雄	遠藤 慎也	若林 利男
	田中 祐樹	柳沢 直樹	大塚 康介	
<u>工学院大学</u>			関田 俊介	<u>富山大学</u>
土江 保男	<u>常磐開発</u>	<u>電力中央研究所</u>	平井 睦	波多野 雄治
	志賀 則克	飯塚 政利	平林 直哉	
<u>高度情報科学技術</u>		太田 宏一	卷上 毅司	<u>トリウムテックソリ</u>
<u>研究機構</u>	<u>昭和建物管理</u>	尾形 孝成	溝上 伸也	<u>ユーション</u>
藤城 俊夫	小林 正春	北島 庄一	溝上 暢人	渡邊 崇
		木下 幹康	山内 景介	
<u>神戸製鋼所</u>	<u>新金属協会</u>	楠見 紘司	山田 大智	<u>ナイス</u>
篠崎 崇	小林 慎一	園田 健		新田 裕介
<u>近藤技術事務所</u>	<u>神鋼リサーチ</u>	名内 泰志	<u>東京都市大学</u>	<u>長岡技術科学大学</u>
近藤 英樹	室尾 洋二	中村 勤也	佐藤 勇	ドー ティマイズン
		中森 文博	高木 直行	麻 卓然
		横尾 健	西川 秀紹	
<u>ジェイテック</u>	<u>スタズビック・ジャ</u>		新田 旭	<u>名古屋大学</u>
濱田 隆	<u>パン</u>	<u>東海大学</u>	服部 亮平	大島 吉貴
	山崎 正俊	石野 栞		澤田 憲人
<u>事業構想大学院大学</u>		太田 耕市	<u>東芝エネルギーシス</u>	築山 直生
岩田 修一	<u>スリー・アール</u>	亀山 高範	<u>テムズ</u>	
	菅井 弘		鹿野 文寿	<u>日鉄住金テクノロジー</u>
<u>四電</u>		<u>東京工業大学</u>	狩野 喜二	<u>二</u>
<u>エンジニアリング</u>	<u>総合研究大学</u>	小林 能直	田辺 朗	穴田 博之
今村 康博	山崎 樂	三成 映理子		
<u>四国電力</u>	<u>中部電力</u>		<u>東芝テクニカルサー</u>	<u>日本核燃料開発</u>
大堀 和真	佐合 優一	<u>東京大学</u>	<u>ビスインターナシヨ</u>	青見 雅樹

市川 真史	齋藤 伸三	山本 雅也	木戸 俊哉	<u>放射線計測協会</u>
大内 敦	佐藤 宗一	横山 佳祐	高阪 裕二	上塚 寛
小山 隆男	篠原 伸夫	劉 家占	小林 裕	
坂本 寛	柴田 裕樹	鷺谷 忠博	篠原 靖周	<u>北海道大学</u>
鈴木 晶大	島池 政満	渡部 雅	野瀧 友博	小崎 完
樋口 徹	杉山 智之		森口 大輔	沢 和弘
三浦 祐典	鈴木 恵理子	<u>日本原子力発電</u>		平野 慎太郎
水迫 文樹	鈴木 紀一	亀山 正敏	<u>日立GEニュークリア</u>	
	須藤 彩子	島田 太郎	<u>エナジー</u>	<u>前田建設工業</u>
<u>日本検査</u>	瀬川 智臣	高松 樹	柴田 博紀	大竹 俊英
麓 弘道	大天 正樹	竹本 吉成	松村 和彦	
	高木 聖也	長嶺 徹		<u>MIK</u>
<u>日本原子力研究</u>	高藤 清人	松浦 豊	<u>日立製作所</u>	榎本 孝
<u>開発機構</u>	高野 公秀		石橋 良	
安部 智之	高橋 啓三	<u>日本原燃</u>		<u>三菱FBRシステムズ</u>
天谷 政樹	高橋 直樹	上田 昌弘	<u>福井工業大学</u>	小坂 進矢
阿波 靖晃	田崎 雄大	逢坂 修一	松浦 敬三	
生澤 佳久	田中 康介	越智 英治		<u>三菱原子燃料</u>
市川 正一	谷垣 考則	小林 卓志	<u>福井大学</u>	岡田 裕史
井元 純平	谷口 良徳	今野 廣一	有田 裕二	北芝 紀裕
岩佐 龍磨	坪田 陽一	齊藤 暢彦	宇埜 正美	小宮山 大輔
鵜飼 重治	寺島 顕一	樽井 勝	加藤 大典	佐藤 大樹
内田 俊介	中島 邦久	徳田 玄明	北村 嘉規	清水 純太郎
江沼 誠仁	中島 靖雄	西川 進也	新納 圭亮	手島 英行
扇柳 仁	中田 正美	藤田 元久	藤原 卓真	藤井 創
逢坂 正彦	中村 仁一	藤原 英城	柳原 敏	古本 健一郎
大友 隆	中村 武彦	松本 由幸	吉田 辰太郎	渡部 清一
岡本 芳浩	中村 雅弘	吉田 綾一		
小川 徹	成川 隆文	若松 明弘	<u>福島SiC応用技研</u>	<u>三菱重工業</u>
奥村 和之	堀口 直樹		原 重充	今村 稔
垣内 一雄	松本 卓	<u>日本製鉄</u>		高野 賢治
勝山 幸三	湊 和生	竹田 貴代子	<u>富士電機</u>	福田 龍
加藤 正人	三原 武		尾崎 博	宮原 直哉
川口 浩一	三輪 周平	<u>ニュークリア・</u>	山田 裕之	村上 望
川西 智弘	森下 一喜	<u>デベロップメント</u>		大和 正明
工藤 保	森平 正之	池田 一生	<u>ペスコ</u>	湯村 尚典
倉田 正輝	森本 恭一	伊藤 邦博	鹿倉 榮	
米野 憲	山下 真一郎	小方 宏一		<u>三菱総合研究所</u>

江藤 淳二

三菱マテリアル

磯部 毅

柴原 孝宏

文部科学省

佐藤 克典

山形養護学校

柴崎 修

## V. 会員近況

日本原子力学会フェローの称号を授与されて

電力中央研究所 尾形孝成

このたび、核燃料部会の推薦を受けて、日本原子力学会フェローの称号を授与されました。運営小委員会をはじめ核燃料部会の皆様に感謝申し上げます。

原子力学会のフェロー制度に関する規程第 2 条によれば、フェローに期待される役割として「フェローの称号を授与された会員は、……、部会活動、支部活動、委員会活動、シンポジウム等の諸活動への積極的・能動的な参画を通じて、……、本会のさらなる発展に貢献することが期待される。」とされています。つまり、「学会活動に貢献するように一層頑張りなさい！」と言われたものと考えています。

さて、核燃料は、原子炉の中ではあまり多くはない取替部品で、数年間炉内で使った後、新しい燃料と交換されます。そのため、原子炉が建設される時にしか作られないような原子炉構造部材や機器などに比べて、核燃料は、研究の成果を反映して改良を行いやすいものと考えることができます。実際、1970 年代に使われていた燃料集合体の設計と現在のものでは、集合体あたりの燃料棒の本数、被覆管の材料、支持格子の形状等々、大きな発展があります。しかし、2000 年代に入る頃から、燃料設計の発展が止まったような感があります。大学における核燃料関連の講座や研究室は減少し、原子力学会での口頭発表件数も少なくなっているようです。これは 2011 年 3 月より前から現れていた傾向であり、原子力発電所の長期停止だけがその原因とは言えないようです。我が国の核燃料分野の発展の停滞傾向の要因にはいくつか考えられると思います。もうやれるところはやり尽くしたといった技術の成熟感、革新的設計に対する安全審査の壁の高さ、知的財産権の問題、競合が少ない？こと、新技術に対するインセンティブの低下、もしかしたら発想力の低下、研究開発予算の低下、困難すぎる課題に対する諦め感、等々。

答えは簡単には出ないと思います。これらの要因とそれらの関連を探り、何らかの対策を考え、その実行を試みたりすることで、我が国の核燃料分野の発展に些かでも貢献できたら良いのですが。

日本原子力学会フェローの称号を授与されて

平井 睦（東京電力ホールディングス㈱）

この度、日本原子力学会フェローの称号を授与されました。今年度は、新型コロナウイルス症の蔓延により、授賞式等は中止となりましたが、先日、認定証およびバッジをいただきました。御推薦いただきました核燃料部会に感謝申し上げます。

これまで、核燃料部会副部長、核燃料部会運営小委員会委員、同企画小委員会委員、および核燃料ロードマップに関する研究専門委員会をはじめとする数々の委員会、ワーキンググループ、勉強会などに携わってまいりましたが、いずれも多くの方々に支えられながら進めてきたものであり、私個人の貢献はほんの些細なものだと感じております。これも、末っ子の性とも申しましょうか、リーダーシップをとるのは苦手で、どちらかというとサポートに回ることにより、少しでもお役に立とうと過ごしてきた結果だと思っております。

今後とも、微力ながら原子力界に貢献して行きたいと思っておりますので、引き続きご支援の程、よろしく願いいたします。

## VI. 編集後記

核燃料部会報第55-2号を会員の皆様にお届けいたします。

執筆者の方々には、執筆の願いに対して快くお引き受けいただき、お忙しい中ご執筆いただきましたことを厚く御礼申し上げます。また、執筆者の調整等にご協力いただきました方々にも、あわせて御礼申し上げます。

今回の部会報は、新型コロナウイルスの影響により夏期セミナー等の情報をお届けできませんでしたが、核燃料部会賞を受賞された3名の記事や、国際交流ニュース、日本原子力学会フェローを受賞された御両名のお言葉を掲載させていただきます。是非お読みいただければと思います。

新型コロナウイルスの影響により国際会議等の中止だけでなく、通勤、通学の制限など生活スタイルが大きく変わったかと思いますが、5月に緊急事態宣言も解除となりまして、これまでに溜めていたエネルギーを発散していただき、業界を盛り上げていただくことを期待しております。

次回の部会報は、2020年冬頃の発行を予定しております。充実した内容となるように努めて参りますので、今後とも皆様のご協力をお願い致します。

2019年度部会報担当：関西電力株式会社 尾家 隆司  
メールアドレス：oka.takashi@d3.kepco.co.jp  
電話番号：0770-32-3692