

## 2018 年 10 月から新検査制度の試運用始まる

2018 年 10 月 1 日から日本版 ROP (Reactor Oversight Process : 原子炉監督プロセス) である原子力規制検査制度 (以下「新検査制度」という) の試運用が開始される。この試運用は 2017 年 4 月 14 日に公布された「原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律」に基づいて改正される法定検査の検査料算定に係る基礎情報の収集等を目的として行われる。新検査制度では、これまで規制当局が主体となって実施していた保安検査、施設定期検査、使用前検査、核物質防護規定の遵守状況検査を一つの検査枠 (原子力規制検査) に統合する。また、現場検査の実施主体については規制当局から事業者へと変わっており、規制当局の役割も施設の直接監督から事業者のプロセス監督へと変更されている。

新検査制度の本格導入は 2020 年 4 月からだが、これに先立ち試運用が 3 段階に分けて実施される予定である。第 1 段階 (Phase1) は 2018 年 10 月から 2019 年 3 月までの期間であり、検査マニュアルの現場適用時の問題点抽出、実施に必要な人的資源の見積もり等がその主目的となっている。第 2 段階 (Phase2) は 2019 年 4 月から 2019 年 9 月までの期間で、第 1 段階での抽出事項をフィードバックした検査マニュアルの再調整を目的として行われる。第 3 段階 (Phase3) は 2019 年 10 月から 2020 年 3 月までの期間で、本格運用に向けた原子力規制検査官の資質向上を目的として実施される。原子力規制庁の担当者によると、直近の Phase1 については 2018 年 10 月から 2018 年 12 月までの前半期と 2019 年 1 月から 2019 年 3 月までの後半期に分かれており、検査マニュアルの問題点抽出や人的資源見積もりについては前半期に実施し、後半期は検査マニュアルの改訂作業にあてる予定となっているそうである。

これらの試運用に用いられる検査ガイドは、2018 年 9 月 3 日の「第 21 回検査制度の見直しに関するワーキンググループ」において公開されており、共通の検査ガイドが 61 文書、加工施設特有の検査ガイドが 11 文書、試験研究用等原子炉施設特有の検査ガイドが 14 文書となっている。Phase1 では各事業所に対して、それぞれ異なるガイドを用いて試運用を行う予定となっている。試験研究用等原子炉施設に対するグレーデッドアプローチについては、炉の出力や運用状況に応じて高・中・低・廃止措置中の 4 段階にクラス分けされる予定である。  
(文責：芳原 新也)

### 目次

- ▶ 2018 年 10 月から新検査制度の試運用始まる… 1
- ▶ 慶熙大学校研修会・施設見学 …………… 2
- ▶ 海外出張報告 …………… 3
- ▶ 卒業生の近況報告、お知らせ …………… 4

### 原子炉停止について

平成 30 年 6 月 7 日、原子炉起動中に原子炉の調整棒駆動機構の不調を確認しました。直ちに調査を行い、モーターの不具合によるものと特定しました。モーター修理の方向で手を尽くしましたが、かなわず交換することにしました。現在、モーター交換のための設工認等の手続き中です。共同利用、学生実習等で原子炉運転を予定されていたユーザーの皆様は大変ご迷惑をおかけしております。来年度の始めから、原子炉運転利用の再開を考えております。(11 月現在)

# 韓国・慶熙大学校で原子炉実習研修会を開催

近畿大学原子力研究所 准教授 若林 源一郎

平成30年7月3日から6日までの3泊4日で韓国・慶熙大学校を訪問し、熱出力10Wの教育訓練用原子炉AGN201Kを用いた実習を行った。この実習は、文部科学省・国際原子力人材育成イニシアティブ事業の一部として実施されたもので、近畿大学の他、名古屋大学、京都大学、九州大学、福井大学、東海大学、東京都市大学から広く参加者を募り、計12名の学生が参加した。この実習は、実物の原子炉を使って基礎的な原子炉物理や中性子計測実験を行うだけでなく、国際コミュニケーション能力を養うことも目的の一つとしている。使用言語は英語であり、参加学生は韓国人スタッフから英語で指導を受け、韓国人学生と英語で議論しながら実験結果を解析し、結果をまとめて英語でプレゼンテーションする。参加学生は、実習を通じて原子炉物理や中性子計測に関する実践的な知識を体得するとともに、国際コミュニケーションツールとして英語の重要性を痛感する。大変教育効果の高い実習であり、来年度以降も何らかの形で続けていきたいと考えている。



# 高レベル放射性廃棄物 地層処分事業関連施設を見学

近畿大学原子力研究所 教授 山西 弘城 准教授 山田 崇裕

原子力研究所では、一般財団法人日本原子力文化財団地層処分事業の理解に向けた選択型学習支援事業による支援を受け、日本原燃株式会社（青森県上北郡六ヶ所村）の施設見学会を開催いたしました。施設見学には当研究所所属又は研究所兼任教員の研究室所属の学生7名及び教員2名が参加しました。見学に先立ち、原子力コミュニケーションズ三谷信次氏をお迎えして、当研究所において高レベル放射性廃棄物の地層処分について講義いただき、わが国における高レベル放射性廃棄物の現状について学びました。日本原燃株式会社の訪問では、PR館において原子燃料サイクル技術全般について学ぶとともに、低レベル放射性廃棄物埋設センター及び高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターを見学し、細部にわたり技術的な解説いただき、何より現場を見て実状を知ることができ、原子力関連の研究に携わる学生にとって刺激になる実り多い一日となりました。



同社では、現在新規規制基準に対応する追加工事が進められています。国が求めている新たな規制基準がどのようなもので、その要求に対して具体的にどのような考えでどう対応しているかを、実際の現場を見ながら丁寧に解説いただき、学生にとって、高レベル放射性廃棄物を取り巻く現状とあわせて、原子力の将来についてより自ら考えるきっかけとなったように感じます。

# The Fourth International Conference on Physics and Technology of Reactors and Applications (PHYTRA4) 出張報告

近畿大学原子力研究所 准教授 芳原 新也

2018年9月17～19日にモロッコのマラケシュにおいて開催された原子炉物理の国際会議 PHYTRA4 に出席及び研究発表を行ってきた。今回の PHYTRA はモロッコ原子力学会（GMTR）が開催主体となり ANS、CNS、CEA、RSICC 等の協賛の基に実施された国際学会であった。学会で発表された内容を見返してみると、実験系の基礎研究は少なく、9割が計算を中心とした研究であり、そのうちの大半が中性子輸送計算のコード改善・改良に係るものであった。また今回研究対象となっていた炉心は PWR の他には溶融塩炉心（molten salt）が主な炉心として挙がっていた。研究発表の大半は、開催国がモロッコと言うこともありアフリカ諸国からの参加であったが、その他にもヨーロッパ諸国やアメリカ合衆国からの参加もあった。東アジア地域からの参加を見ると、中国と日本のみで人数としては中国からの参加者数の方が多かった。現地での TV 番組を見ても、アラビア語・フランス語・英語チャンネルに加えて、中国語チャンネルが 2 チャンネルもあったことから、アフリカへの中国進出を肌身に感じる事が出来た。実際に研究者同士での会話をしてみたところ、アフリカ系若手研究者（ポスドク）のレベルに若干見劣りがする程度（個人の資質の差程度）で、さほどの差は感じなかった。

一方、中国系若手研究者のレベルは、日本の若手研究者と比べて遜色は無いが、日本の若手研究者よりも幅広い研究領域に関わっているという印象を受けた。しかしながら、その視点については「何の役に立つのか」という視点に終始し、基礎物理的な興味からの視点と言うものは感じられなかった。育成している研究者人数から考えても、日本の原子炉物理分野に何らかの改善が必要であろうと強く感じる学会であった。



マカロンやフィナンシェでモロッコ茶を楽しむコーヒーブレイク。  
議論が弾みすぎて次のプログラム開始が遅れ気味なものも  
モロッコ文化なのかと楽しむことが出来た。

## AOCRPS5 に参加して 出張報告

近畿大学大学院総合理工学研究科 エレクトロニクス系工学専攻 1年 西小野華乃子

2018年5月にオーストラリアのメルボルンで開催された AOCRPS5 (5th Asian & Oceanic Congress for Radiation Protection) に参加した。人生初のポスター発表&国際学会ということで不安になるかと思いきや、自分に甘々&ポジティブな私は、地面から 3mm 浮いてしまいそうなほどの高揚感に包まれながら日本を飛び立った。

気分はまさにドラ○もんであった。しかし、現実はそう甘くなかった。ポスター発表はおやつタイムと同時に開催されていたため、大人たちは、なかなかポスターの方に来てくれなかった。待てども待てども、日本人の知り合いの先生が来て談笑するだけで、議論できぬまま 1 日目が終わった。この時にはすでに人間に戻っていた。

あまりに悔しかったので、ホテルに帰ってから、議論する際に使えそうな表現を、何回も英語で練習した。2 日目、台湾マフィアのような風貌の中国人 5 人組がポスター前で足を止めた。台湾マフィアに怯えながらも前日練習した言葉を使い必死に話した。主に 5 人組のリーダーのような人と話していたのだが、議論の途中で相手が突然ニヒルな笑いを浮かべて奥にいたチームの一員を呼び寄せた。その人は TUO さんという方で（マフィアの中では）とても優しくそうな人で、話をしてみると、なんと中国で野生のキノコの研究をしている研究者だったのである。お互いキノコトークをしつつ連絡先を交換して別れを告げた。この時のことを思い出すと、今でもドラ○もんになってしまいそうなほどうれしい気持ちになる。楽しいキノコトークをしてくれた TUO さん、並びに学会に参加する機会を与えてくださった山西先生には感謝します。

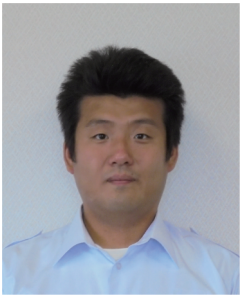


## 卒業生の近況報告



### 2016年度卒業 鷲尾知也 / (株) 日立プラントストラククション

電気電子工学科を卒業後、総合理工学研究科博士前期課程を2016年に修了し、(株)日立プラントストラククションに入社しました。弊社は日立グループ内外のプラント施工事業に携わっており、原子力発電所をはじめとした社会・産業インフラ分野の発展に貢献しています。また、現場主義ということもあり、入社2年目には東京電力柏崎刈羽原子力発電所にて再稼働に向けた安全対策工事、そして現在は中部電力浜岡原子力発電所にて廃炉に向けた解体工事の放射線管理業務に従事しています。具体的には放射線業務従事者の被ばく線量管理や健康管理、また作業環境に応じた防護設備や作業方法を指示し、現場で汗を流す日々を過ごしています。3.11以降、原子力業界を取り巻く環境は依然として厳しい風が吹いています。そのような状況の中、近畿大学原子炉が運転再開したニュースを聞き、OBとして嬉しく思います。最後に、近畿大学原子力研究所の更なる発展を心よりお祈り申し上げます。



### 2008年度卒業 伊藤嘉朗 / 朝日航洋 (株)

電気電子工学科を卒業後、朝日航洋株式会社でヘリコプターパイロットとして勤務しております。入社後は送電線巡視・航空測量・農薬散布・報道取材・遊覧飛行・放射線モニタリング等に従事し、現在は鳥取県消防防災ヘリを操縦しております。一見畑違いの就職先と思われそうですが、意外に電力関係の仕事が多く、大学で学んだ事が今でも役に立つことがあります。入社した年に東日本大震災があり、弊社のヘリも被災地で色々な形で携わりました。そのヘリが帰投後に機体の放射線測定を行うのに、大学を卒業したばかりで当時まだ訓練生の私が抜擢されました。責任重大でしたが、大学のノートを引き張りだして再度勉強し、また先生方にも相談にのって頂いた記憶があります。今後も原研の卒業生として、先生方との関係を続けていけたらと思います。

## お知らせ

### 管理室だより

☆平成30年度施設利用登録者	57件
(外部派遣等含む)	
教職員	40名
学生	83名
その他	5名

☆平成30年度近畿大学原子炉等利用共同研究登録者  
18件 103名

参加大学：徳島大学、九州大学、首都大学東京、東海大学2件、豊田工業高等専門学校、広島国際大学、東京大学、広島大学、福井工業大学、大阪大学、東北大学、静岡大学、名古屋大学、核融合科学研究所、東京工業大学、医薬基盤・健康・栄養研究所、岡山大学

☆原子炉施設等見学者数	
平成29年度	1,227名
平成30年度(平成30年10月末現在)	563名

☆原子炉運転実績  
昭和36年度～平成30年度 累積運転時間：31,491hr  
(平成30年10月末現在) 累積熱出力量：18,397W・hr

☆検査等	
平成29年度第4四半期保安検査	平成30年3月9日
施設定期検査	平成30年3月14日～3月16日
平成30年度第1四半期保安検査	平成30年6月6日
東大阪労働基準監督署立入調査	平成30年8月1日
平成30年度第2四半期保安検査	平成30年9月7日

### 研修会・体験会等実施報告

#### 【原子炉実験・研修会】

平成30年4月19日～4月20日  
平成30年7月30日～7月31日  
平成30年8月1日～8月2日  
平成30年8月21日～8月22日  
平成30年8月23日～8月24日

#### 【原子炉実験・体験会】

平成30年7月18日  
平成30年8月3日

#### 【文部科学省関連研修会】

- ・原子力人材育成等推進事業費補助金  
平成30年7月3日～7月6日
- ・教員免許更新講習  
平成30年8月5日～8月6日



# 近畿大学

KINDAI UNIVERSITY

発行所 近畿大学原子力研究所  
〒577-8502 東大阪市小若江3-4-1  
TEL (06)-4307-3095  
HP <https://www.kindai.ac.jp/rd/research-center/aeri/>  
2019年1月発行 発行責任者：伊藤 哲夫