

巻頭言

1 2025年福島復興の課題と将来展望

山下俊一

Perspective

2 未来を支えるダイバーシティ経営 —原子力分野の信頼と競争力を高めるために

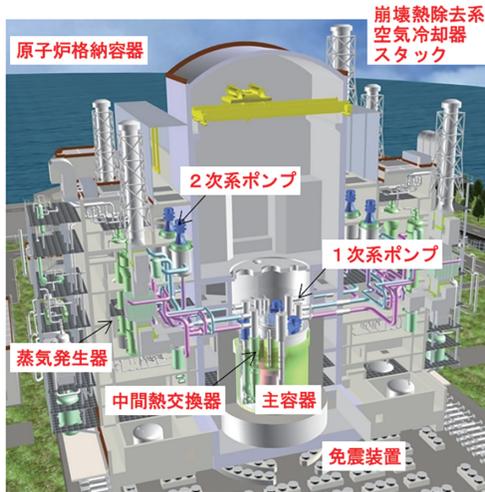
小林容子

解説シリーズ 高速炉と高温ガス炉を 中心とした革新炉の開発動向

37 高速炉サイクル開発動向(炉システム)

政府は「戦略ロードマップ」に基づき、2050年までに高速炉実証炉の運転開始をめざす。600MWe級炉の概念設計や建設は三菱重工業が担い、2028年ごろに基本設計への移行が判断される。

安藤将人, 後藤正治, 碓井志典



FOCUS

ダイバーシティ推進委員会の活動 (5)

51 年会・大会の企画セッション —会員の生の声を聴く

原子力分野の未来を見据えた意見や、多様な働き方の事例が共有された。

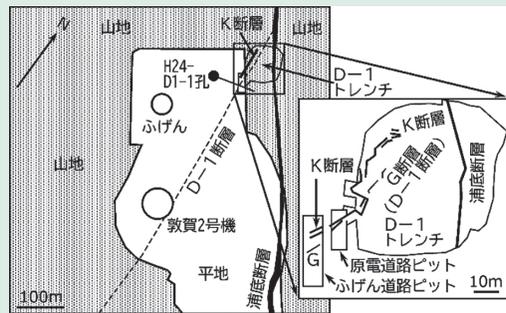
瀬波詠子, 入澤恵理子

特集 敦賀2号機の件が問いかけるもの

6 敦賀2号機の新規制基準適合性審査 について

原子力規制委は昨年11月に、原電敦賀2号機が新規制基準に適合していると認められないとの審査書を決定した。ここでは、そこに至るまでの審査の経緯と論点について述べる。

石渡 明

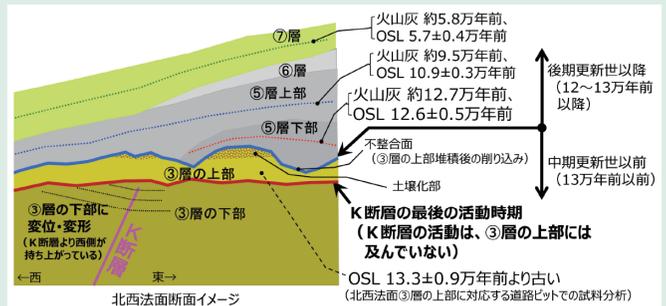


敦賀発電所2号機直下を通るD-1断層、D-1トレンチ内のK断層とG断層、活断層である浦底断層

11 断層変位に対するリスク評価/ 敦賀2号機再稼働審査に係る取組み

自然ハザードの一つである断層変位に対するリスク評価についての近年の科学的・技術的知見の進展と、それらとの対比で、審査において断層の活動性などの可能性が否定できないとの判断がなされた敦賀発電所2号機の事案の状況を紹介します。

神谷昌伸



D-1トレンチ北西法面とK断層の活動性評価 (原電)

17 リスク情報活用の意義と目指す姿

原子力発電所の安全確保のために、確率論的リスク評価の活用が検討されてきている。本稿では、これに関連した国内の関係機関の近年の取り組みを総括するとともに、今後の活性化を考察した。

成宮祥介

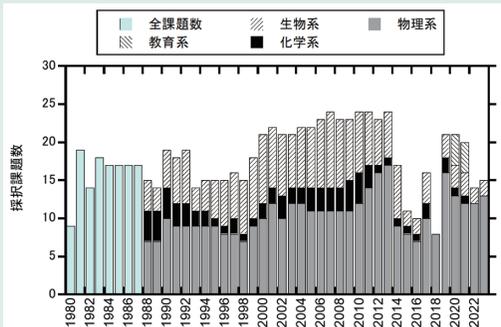
特集 近畿大学原子炉における
利用共同研究と成果紹介

22 利用共同研究の発足と経緯

近畿大学原子炉は熱出力 1W の教育訓練用原子炉であり、60 年以上にわたってわが国の原子力教育に貢献してきた。学生が自ら運転操作し、学べる原子炉として、現在も多くの大学・高専の原子炉実習に活用されている。 [村田 勲](#)

25 近大炉の紹介と利用共同研究の現状

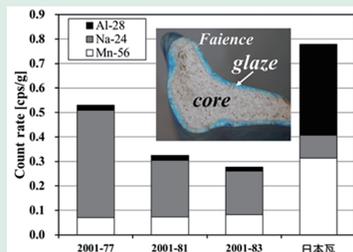
原子炉を保有する大学は現在、近畿大学と京都大学しかなく、近大炉は貴重な教育研究炉として活用されている。本稿ではその沿革から現在の利用共同研究の状況を紹介します。 [山西弘城](#), [遠藤 暁](#)



採択課題数の推移

29 近大炉を用いた放射化分析による
微量元素分析

古代エジプトの遺物でガラスに似た物質である「ファイアンス」の製法は、いまだに不明な部分が多い。私たちは近大の原子炉を使って、その構成元素の含有比を調べた。 [吉田茂生](#)



ファイアンスの断面構造と
主な生成放射性核種のカウント率の比較

33 近大炉を用いた生物学・医学分野の
研究—中性子影響の分子・細胞生物
学的解析

近大の原子炉を利用して、放射線による DNA 二重鎖切断 (DSB) による損傷や修復の機構と放射線治療への応用に関する研究を行ってきた。 [松本義久](#), [今道祥二](#)

報告 地震・津波に対する原子力発電所の
安全性—能登半島地震から学ぶ

42 原子力発電所の耐震・耐津波の現状

志賀原子力発電所は 2024 年に能登半島地震により被災した。それ以前の地震被害と技術基準の変遷と、これまでの安全性向上への取り組みの検証と課題抽出を試みる。 [中村 晋](#)

47 福島第一廃炉研究国際会議
(FDR2024) 報告—Fukushima から
世界へ発信

「事故解析と燃料デブリ回収」「遠隔操作システムとロボット技術」「放射線測定と分析」「廃棄物管理」等について議論を交わした。 [FDR2024 組織委員会](#)

福井だより

53 クリアランス資源のリサイクルと
理解促進

[下園愛心](#)

福島からの風

54 花よ咲け 顔の見える関係性

[吉川彰浩](#)

Gender Gap モダノロジー

55 次世代が活躍できるよう、視点の多様性を [芦川直子](#)
原子力業界に適合するジェンダーギャップ改善の模索 [関口裕真](#)

56 Column

納税意識の違いに学ぶ [浅井佑記範](#)
原子力は世につれ世は原子力につれ [井内千穂](#)
制度の趣旨が毀損されていく [佐治悦郎](#)
基礎研究を大学で行う意義 [鳥居千智](#)
柏崎刈羽原発再稼働「県民の信を問う」とは [服部美咲](#)

- 4 News
- 18 From Editors
- 16 新刊紹介「原子炉燃料要素の基本物性とふるまい」 [稲垣健太](#)
- 59 会報 原子力関係会議案内、新入会一覧、第 58 回 (2025 年度) 学会賞受賞候補者推薦募集、2025 年度役員紹介、英文論文誌 (Vol.62, No.8) 目次、主要会務、編集委員コラム、編集関係者一覧
- 62 Vol.67(2025), No.8 J-STAGE 閲覧
購読者番号・パスワード

2025 年福島復興の課題と将来展望

巻頭言



福島県立医科大学 副学長

山下 俊一 (やました・しゅんいち)

長崎大学医学部卒。世界保健機構(WHO)放射線科学官、福島県放射線健康リスク管理アドバイザー、長崎大学理事・副学長、放射線医学研究所長などを経て、2018年から現職。福島国際研究教育機構理事長特別顧問を兼ねる。

2011年3月の東日本大震災に引き続き発災した福島原発事故直後から、混乱と混迷の渦中における現場対応に従事し、放射線防護の考え方と実際の健康リスクとの違いについて、微力ながら被災住民らの理解向上に向けて東奔西走してきました。原子力災害に遭遇した福島の現場経験から、これまでに顕在化してきた課題を整理したいと思います。

はじめに福島復興では、事故当初から環境モニタリングと同様に健康モニタリングが求められ、福島県民の健康見守り事業も関係者の努力で着実な歩みを続けています(<https://fukushima-mimamori.jp>)。しかし、放射線被ばくによる甲状腺への影響が懸念されるなかで、一刻も早い対応を迫られて開始された大規模な甲状腺超音波検査の結果とその解釈、さらに繰り返される検査の意義と妥当性などについては、国民的なコンセンサスづくりが引き続き求められています。事故直後からチェルノブイリ原発事故の再来かと喧伝され、放射線の健康影響への不安と懸念から、原発事故＝原爆＝白血病・がん＝死、さらに遺伝的影響ありという先入観や偏見もあり、福島では低線量・低線量率の公衆被ばく問題にも関わらず、短絡的で誤った情報が蔓延したことは、今なお続く被災者の心の傷や二次的な健康への影響、そして社会の分断や差別に繋がる大きな課題となっています。

今年は広島、長崎への原爆投下から80年の節目を迎えていますが、世界各地での紛争や戦争の緊迫感が増し、格差拡大や政治・経済、そして社会・環境問題など、世情の不安定性と多種多様なグローバルなリスクが高まっています。であればこそ、流布される情報の正誤の確認と、真理探究への個人レベルの地道な努力の必要性に加えて、情報社会・科学技術社会の規範や規制など守られるべきルールの整備とその遵守も放射線教育の定着とともに喫緊の課題です。

次に、チェルノブイリ原発事故と福島原発事故の医療支援を経験し、事故後の放射線リスクコミュニケーションの困難さを痛感した一人として、低線量放射線被ばくの防護仮説であるLNTモデルの正しい理解を超えて、人間性と倫理面を思索している国際放射線防護委員会ICRPの報告書などを共学することが重要となります。普段の生活のなかでは、放射線リスクの知識や相場観に乏しく、原発事故後の急場あつらえの説明や不正確な相談対応では、更なる混乱を引き起こし情報災害とも言える状況が醸し出されます。非常事態への対応の難しさを克服する為にも、平時の放射線教育と関係者間での信頼構築が不可欠であり、科学的根拠の客観性と透明性が求められます。福島原発事故の教訓とは、まさに次の災害や事故に備える準備と訓練を、現場目線で自分ごととして構築する必要性を教えてください。

最後に福島県では、複雑な廃炉問題に加えて、中間貯蔵地の今後や処理水放出など長期にわたる課題を抱えながら、今なお帰還困難区域が存在し、現存被ばく状況下での生活も余儀なくされる地域が続きます。すでに、浜通り地方では福島イノベーションコースト構想事業が地域復興と企業創出を目標に展開され(<https://www.fipo.or.jp>)、さらに2023年4月から新たに福島国際研究教育機構(F-REI)(<https://www.f-rei.go.jp>)が発足しました。F-REIの本拠地は整備が始まったばかりですが、将来にわたりF-REIが主導的、主体的に福島の複合災害からの創造的復興を牽引する計画です。すなわち、放射線科学の利活用や放射能汚染環境の動態計測に関する研究課題を基盤に据えながら、ロボット・ドローン技術や次世代農林漁業およびクリーンエネルギーなど福島浜通りの産業創生を牽引する最先端研究を推進し、世界水準の研究拠点形成を目指すこととなります。時間はかかりますが、福島の明るい未来への架け橋として、F-REIと地元民との協調、相乗効果により、浜通り地域の過疎化、少子高齢化対策の課題解決につながることを期待されます。

(2025年6月2日記)