

原子力機構の研究開発成果 2021-22

URL : <https://rdreview.jaea.go.jp/>

発行 2021年10月

編集・発行 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

成果普及情報誌『原子力機構の研究開発成果』編集委員会

委員長 吉澤 道夫

委員 岩月 仁 鈴木 喜雄 小泉 光生 鷺谷 忠博 飯島 和毅
宇田川 豊 香西 直文 原田 秀郎 森田 泰治 横田 光史
酒井 健二 北村 誠司 佐藤 博之 浜田 広次 水野 崇
佐藤 和彦

印刷 松枝印刷株式会社

本誌は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が年に一回発行する研究開発の成果普及情報誌です。
本誌の内容、入手及び著作権利用に関するお問い合わせは、下記までお願いいたします。

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

JAEA イノベーションハブ 研究成果利活用課

(研究連携成果展開部 研究成果管理課は、2021年10月に名称が変わりました。)

〒319-1195 茨城県那珂郡東海村大字白方 2-4

TEL 029-282-6387

FAX 029-282-5920

e-mail ird-seika_shi@jaea.go.jp

◆表紙デザインと画像◆

デザイン要素に取り入れています「正六角形」は玄武すなわち亀の甲羅を表し、長寿のシンボルとして古来より尊ばれた紋様です。なお、高温工学試験研究炉「HTTR」の燃料体も正六角形です。

画像は、グラフェン（炭素原子1層でできた網）を酸素分子が通り抜けるイメージ（左上）と地形・処分場深度変遷解析ツールを用いた処分場深度と地形変化の計算例（右下）です。

前者では、私たちの身の回りにある酸素分子の中で高速な酸素分子が炭素原子の網であるグラフェンを透過できることを放射光実験と計算機シミュレーションから明らかにできました。本研究は、錆や食品腐食などの防止膜の開発等の応用が期待されています（第5章トピックス5-6、p.62）。

後者は、複数の隆起速度の設定に対して処分場深度と地形変化を計算したものです。地形と処分場深度変化にはいくつかのパターンがあり、どのパターンに近いかを推定することで、安全評価で着目する影響の判断に活用できます（第8章トピックス8-9、p.88）。



原子力機構が保有する知的財産のうち、産業上応用可能な特許技術やノウハウ等を解説した「JAEA 技術シーズ集 第7版」もご参照ください。

原子力機構全体の活動状況は、「2020 年度事業報告書」をご参照ください。