

東京大学の高橋嘉夫教授が令和 8 年度文部科学大臣表彰科学技術賞（研究部門）を受賞

物構研トピックス
2026 年 6 月 4 日

フォトンファクトリー（PF）を利用して多くの成果を創出された、東京大学大学院理学研究科・地球惑星科学専攻の高橋嘉夫教授が、令和 8 年度文部科学大臣表彰科学技術賞（研究部門）を受賞されました。

受賞対象は「分子地球化学の創始と発展に関する研究」です。高橋先生は、個々の元素のミクロな化学状態や構造などから、地球環境というマクロな事象を理解するという独創的なアプローチで、「分子地球化学」という分野を開拓されました。天然には様々な元素が存在していますが、同じ元素でも化学状態の違いによって挙動が全く異なり、その挙動の差が地球環境や人間の健康な生活に大きく関わることも珍しくありません。X線吸収微細構造法（XAFS：ザフス）をはじめとする放射光測定技術は、微量な元素も感度良く測定することができ、また、同じ元素でも化学状態の違いを識別することも可能です。高橋先生は、早くから放射光を地球環境の研究手段として用い、放射光技術の更なる発展に貢献されました。その一例が、高い空間分解能で元素の化学状態を識別したマッピングができる走査型透過X線顕微鏡（STXM：スティクサム）です。STXMを常設したPFのBL-19は、高橋先生のグループとPFとの共同で建設されたビームラインで、はやぶさ2が持ち帰った小惑星リュウグウの試料の分析など、宇宙における生命の誕生といった根源的な謎に迫る研究へも展開されています。

高橋先生は、自身の研究分野にとどまらず、PFのユーザー団体であるPF-UAの会長を務められていた2022年に、次世代の科学者となる学生を支援する「PF-UA 学生論文賞」を創設するなど、放射光科学を次世代に繋げることに熱心に取り組まれています。また、KEK 一般公開や公開講座での放射光科学の普及活動や、PFの運営に関わる様々な活動にも多くのご協力をいただいています。



2021 年度から 3 年間、PF-UA 会長も務めた高橋嘉夫教授



BL-19A に設置された走査型X線顕微鏡（STXM）に試料をセット（2021 年 6 月）



KEK つくばキャンパスで行われた公開講座(2023 年 11 月)

PF トピックス一覧 (4月～8月)

PF のホームページ (<https://www2.kek.jp/imss/pf/>) では、PF に関係する研究成果やイベント、トピックスなどを順次掲載しています。各トピックスの詳細は PF ホームページをご覧ください。

2026 年

- 4.27 【物構研トピックス】 2025 年度 物構研 定年記念最終講義が行われました
- 5.13 【東京大学プレスリリース】 酸素極小層から深海まで続くマンガン酸化の実態を解明 — セリウム同位体が明らかにする海洋中の新しい物質循環モデル —
- 5.14 【北里大学プレスリリース】 マラリア原虫の酵素に対する強力な阻害剤の開発に成功 — 新たな作用機序を持つ阻害剤類を合理的にデザイン —
- 5.14 【KEK トピックス】 春のキャンパス公開 2026 を開催しました
- 5.19 【プレスリリース】 水分解光触媒における助触媒中の光励起ホール注入ダイナミクスの可視化に成功 — 共ドープが下ろす『かんぬき』が助触媒に渡ったホールの寿命を約 16 倍に —
- 5.21 【物構研トピックス】 cryoDuck Tokyo Days 2026 が開催されました
- 6.4 【物構研トピックス】 東京大学の高橋嘉夫教授が令和 8 年度文部科学大臣表彰科学技術賞(研究部門)を受賞
- 6.4 【プレスリリース】 軟 X 線吸収分光法による固液界面とバルク液体の同時測定を実現 — 触媒反応の詳細なメカニズム解明に道筋 —
- 6.10 【プレスリリース】 深発地震とプレート弱化, 2 つの謎を世界で初めて統一的に解明 — 相転移ナノ粒子が支配する地下 600km の岩石変形メカニズム —
- 6.15 【プレスリリース】 国内最大級のスマートクラウドラボ「iLIS」を岡崎に整備 — 全国の研究者が時間や場所を超えて最先端実験にアクセスできる研究環境へ —
- 6.26 【プレスリリース】 軟 X 線吸収分光法を用いたリン酸の二重結合性の観測に成功 — 生化学反応の詳細なメカニズム解明に道筋 —
- 7.2 【プレスリリース】 不安定で作れなかった「ホウ素版グラフェン」を 3 次元結晶の表面で実現 — 次世代量子材料開発の加速が期待される新しい設計手法 —
- 7.14 【プレスリリース】 酸化物界面における「隠れた電荷移動経路」を特定 — 従来の半導体物理では考慮されていなかった界面における「化学結合ネットワーク」の重要性を実証 —

- 7.17 【物構研トピックス】 七夕講演会 2026 「はやぶさ 2 のおくりもの〜惑星のかけらに見る宇宙と生命」を開催
- 8.3 【KEK トピックス】 「KEK ビジョン 2026 オープンシンポジウム」を開催
- 8.20 【プレスリリース】 開発研究多機能ビームラインで量子マルチビーム実験を開始 — 硬 X 線と軟 X 線の同時利用による新たな計測手法を実現 —