



【研究活動・実績】

1. 概要

広島大学WPI 持続可能性に寄与するキラルノット超物質拠点(WPI-SKCM²)の岡 芳美特任助教および井上克也教授によるグループとドイツのアルベルト・ルートヴィヒ大学フライブルク、埼玉大学および分子科学研究所の共同研究チームは、DNA と生体内に存在するフラビン色素(2)の間でブルーライトを当てた時に起こる反応が、市販の磁気治療器より弱い弱磁場の影響を受けることを示しました。

今回の発見は、これまでほとんど着目されてこなかった生体内で起こりうるDNA の光磁気感知のメカニズムを明らかにしたことで、生物がもつ感覚の理解、生活環境下における光や磁場が健康や老化などに与える影響への理解につながると期待されます。

本研究成果は、2025 年7月9日にオープンアクセス国際学術誌「Communications Chemistry」にオンライン版が掲載されました。

【論文の詳細情報】

タイトル: “Direct observation of long-lived radical pair between flavin and guanine in single- and double-stranded DNA-oligomers”

著者名: Yoshimi Oka*, Florian Quintes, Yuri Yoshikawa, Motoyasu Fujiwara, Kiminori Maeda, Stefan Weber and Katsuya Inoue

*責任著者

掲載雑誌: Communications Chemistry

DOI: 10.1038/s42004-025-01596-x

2. 参考情報

広島大学公式ウェブページ

<https://www.hiroshima-u.ac.jp/news/91733>

論文全文については、以下参照:

<https://www.nature.com/articles/s42004-025-01596-x>

3. お問い合わせ先 WPI 拠点

Hiroshima University International Institute for Sustainability with Knotted Chiral Meta Matter (WPI-SKCM²)

E-mail: chiral-secretary@office.hiroshima-u.ac.jp

Website: <https://wpi-skcm2.hiroshima-u.ac.jp/>

広島大学持続可能性に寄与するキラルノット超物質拠点(WPI-SKCM²)

[担当] 広島大学持続可能性に寄与するキラルノット超物質国際研究所秘書室

[拠点ウェブページ] <https://wpi-skcm2.hiroshima-u.ac.jp/>