

人とつながっている工学のさらなる発展を目指して



キーワード 接合、分子シミュレーション、波動関数、分子言語辞書、金属燃焼

高原 渉 TAKAHARA Wataru

マテリアル生産科学専攻 助教

生産プロセス講座 ノベル・ジョイニング領域



ここがポイント!【研究内容】

熱が熱素説から運動論に変わりつつあった時代、熱が高温から低温に移動する問題は、逆に、これこそ熱の本性であると捉えることで科学、工学が進みました。量子論の解釈、生命の起源、人間精神の起源、の問題は、物質の見方、捉え方を変えて、無生物・物質から生物・人間を眺めるのではなく、逆に、生物という物質、人間という物質こそが物質の本性である、との認識が重要と考えています。現在、二酸化炭素や地球大気で最も多い成分の窒素で燃える金属燃焼システムの開発研究を行っていますが、これは熱力学と向き合う良い機会にもなります。

本の状態は、読者（観測者）が変われば変わる。その本の著者ですら、はっきりと決まった状態に定義することは不可能である。巨視的物体の「本」でも、それは決まった状態にあるとは言えない。

本の状態 { 物質としての本（紙+インク）・・・粒子像
本の内容（情報）・・・・・・・・・・波動像

他から孤立した無関係な客観的存在として、本の状態を定義することは原理的に不可能である。

「原子的現象のより詳細な分析の恣意的な断念ではなく、そのようなたらいっぱい分析が原理的に排除されているということの認識」
山本高隆 編訳、ニールス・ボーア論文集1 因果性と相補性、岩波書店(1999) 262.

「日常の常識や直観が適用しないミクロの世界の理論」ではなく、むしろ逆に、「日常生活で感じる常識的な物質観が、ミクロな物質粒子のレベルでも成り立っている」ことを言っているのが量子論ではないか。

応用分野	マルチマテリアル、グリーンテクノロジー
論文・解説等	[1] 高原 渉, 大阪大学学術情報庫OUKA, https://hdl.handle.net/11094/79126 [2] W. Takahara and A. Hirose, <i>Metals as Carbon Dioxide Atmosphere Fuel Materials</i> , <i>Proceedings of IIW 2022</i> , 527-530. [3] 高原 渉, 本條直, 廣瀬明夫, <i>Mate 2021 シンポジウム</i> , 27 (2021) 322.
連絡先 URL	http://www.mapse.eng.osaka-u.ac.jp/novel.html

