

世界最小のエネルギーで水を酸素と水素に電解することに成功（新潟大学）

2021年5月28日付で新潟大学が発表した。本稿はその要約である。

（詳しくは：<https://www.niigata-u.ac.jp/news/2021/88641/>）

持続可能な脱炭素社会の実現への期待が高まる中、水電解による水素生成技術に高い関心が寄せられている。新潟大学の研究グループは、世界に類を見ない超低過電圧^{注1)}で水を分解する高活性酸素発生触媒^{注2)}を開発し、世界最小のエネルギーで水を電解することに成功した。

注1) 過電圧: 実際に反応を進行させるときに必要な電圧と反応の理論電圧との差。この値が低いほど、高効率の電極といえる。

注2) 酸素発生触媒: 水を酸化して酸素を発生する反応を促進する物質

【本研究成果のポイント】

- ・ 世界に類を見ない超低過電圧で水を分解する高活性酸素発生触媒を開発した。
- ・ 世界最小のエネルギーで水を電解することに成功した。
- ・ 高活性酸素発生触媒の開発ガイドラインを提供する研究成果である。

【今後の展開】 本研究で開発した水電解セルと太陽電池を用いて、世界最高の太陽光水素生成変換効率を達成し、実用的な太陽光水素生成システムへの道筋をつけることを目指す。

【研究への支援】 本研究は、文部科学省 科学研究費補助金 新学術領域研究（革新的光物質変換）により支援されたもの。