

効率的な水素生産装置開発へ



共同研究講座の設置を発表した原学長(左から2人目)と安井技術本部マネージャー(中央)と佐治木教授(右から2人目)ら



容器を回転させ、鉄球同士を衝突させることで水素をつくる実験装置＝いずれも岐阜市の岐阜薬科大で

岐阜薬科大、東京の企業と共同研究

岐阜薬科大(岐阜市)と油圧機器メーカーのナブテスコ(東京)は20日、鉄球同士を衝突させることで水素などを発生させる同大の技術を用い、効率的に水素を生産する装置の開発に取り組み「次世代エネルギーギー化学共同研究講座」を設置したと発表した。2026年3月までに垂井町の同社岐阜工場で実証実験を始め、実用化を目指す。

岐阜薬科大では、多数の鉄球と少量の水を入れた容器を高速で回転させることで、鉄球同士がぶつかり合う際に高温高圧となることを利用して酸化鉄と一緒に水素を発生させる技術を確立。現在主流のメタンガスを利用する方法とは違って二酸化炭素が生まれず、水の電気分解のように大きなエネルギーも必要ない。

一方で、効率的に水素をつくるという点では、回転を止めて水素を取り出し、水を供給し直さなければならぬ。こうした課題に対応するため、ナブテスコは自社の技術を組み合わせれば回転を維持したまま水素を生産できるとして、22年に共同研究を打診した。

研究講座で実用化を目指す装置は、自動車用水素ステーションなどに置けるサイズ。20日に大学で会見したナブテスコの安井努・技術本部マネージャーは「水素をつくる技術はないが、そのための機械はつくれる」と自信をのぞかせた。水素発生技術を開発した佐治木弘尚教授は「クリーンな水素をつくり、地球環境に貢献したい」と述べた。

佐治木教授は同様の手法で窒素からアンモニアを、二酸化炭素からメタンをつくる技術も開発しており、講座は、それらを実用化する研究も見据える。原英彰学長は「世界に貢献できる研究になりうる」と述べた。(川添智史)