

水素を連続製造、装置開発へ

岐阜薬大とナブテスコ連携

岐阜薬科大（岐阜市大学西）とナブテスコは20日、同大と同社岐阜工場（不破郡垂井町宮代）に「次世代エネルギー化学共同研究講座」を先月開設したと発表しました。同大の水から水素を取り出す研究を基に、同社の機械製造のノウハウを生かし連続反応が可能な装置の開発を目指す。水を原料とした環境負荷の少ない国産エネルギーの実用化に期待がかかる。

（小田香緒里）

「次世代エネ講座」開設



岐阜薬科大の佐治木弘尚教授（右から2人目）と原英彰学長（同4人目）、ナブテスコの安井努マネージャー（中央）ら＝岐阜市大学西、岐阜薬科大



衝突エネルギーで水を分解して水素を生成する際に使用する鉄製ボールと研究室で現在使用する装置＝同大

同大薬品化学研究室は、直径約5ミリの鉄製ボール

「ボールミル」と水を入れた容器を回転させ水素を取り出す研究に取り組み。薬品などの粉末をボールと同じ容器に入れて回転させることで均一により細かくする装置「遊星型ボールミル」を使用しているが、次世代エネルギーとしての実用化に向けては容量を増やし、連続して水を分解できる装置の開発が課題だった。同社も水素製造の事業を検討していたところ、同研究室の佐治木弘尚教授の論文を読んで連携を申し出て、共同研究が実現した。

現在の水素の製造は、輸入した天然ガスなどからの生成や、大量のエネルギーが必要な水の電気分解などがあるが、いずれも二酸化炭素の発生をどう抑えるかが課題となっている。

一方で、回転するボールの衝突エネルギーを利用して分解する同大の方法はより高効率で取り出すことが可能。また、生成装置を水素ステーションなどに設置できれば輸送による二酸化炭素排出も抑制でき、環境負荷を大幅に低減できる可能性がある。

2026年3月までにパイロットプラントでの水素製造を目指す。さらに今後は、同じ装置で空気と水からアンモニアを製造することなども視野に入れて研究開発を進めるといふ。

20日に同大で記者会見した同社の安井努技術本部長付マネージャーは「水素製造の市場は高い成長を見込める」と述べ、原英彰学長は「異分野の企業との連携は発展性がある」、佐治木教授は「二酸化炭素を削減し地球温暖化防止に貢献したい」と意気込みを語った。