

# アンモニアから水素

## 岐阜大教授ら製造装置を開発

岐阜大次世代エネルギー研究センター長の神原信志教授(55)は化学工学が、アンモニアを原料に水素を製造する装置の試作機を開発し、21日、「実用化のめどが立った」と発表した。プラズマを用いることで触媒を使わずに常温で高純度の水素をつくり出せるのが特長で、燃料電池に利用可能なことも確認した。産業・家庭用の発電機や自動車への利用を視野に入れており、2020年までの製品化を目指す。(小森直人)



試作機に用いたプラズマ膜反応器を示して説明する神原信志教授。岐阜市柳戸、岐阜大。

### 燃料電池に利用可能 「高純度、実用化めど」

群馬県の電装品メーカー澤藤電機との共同研究で、アンモニアから無触媒で高純度の水素を製造できる装置は世界初という。水素を使う燃料電池は次世代エネルギーとして注目されているが、水素は蓄えたり運んだりするために氷点下252.9度に冷却して液体にしたり、高圧で圧縮する必要があり、取り扱いが難しい。

一方、アンモニアは高圧下でなくても20度で液化するなど貯蔵や運搬に適しているが、従来は水素を発生させるために400〜800度の高温下に置き、触媒として貴金属を用いており、コストの高さが課題だった。

神原教授らは、低温プラズマの電子エネルギーでアンモニアを分解する技術を開発。試作した装置は、長さ約40センチ、直径約4センチの石英ガラスの円筒内に電極にもなる合金製の水分離膜を設けた二層構造のプラズマ膜反応器と、プラズマ発生用の高電圧電源を組み合わせた造り。反応器にはアンモニアの混入を防ぐ働きもあり、装置

を稼働して2〜3分で限りなく100%に近い純度の水素を生成できた。

装置の容積は液化アンモニアのタンクとセツトで120リットル程度で、現在、燃料電池車が積んでいる高圧水素タンクとも置き換え可能なサイズ。神原教授は「アンモニアは燃えにくく安全で、コスト

は重油や軽油の半分以下に高純度、普及に下。エネルギー効率をぎつきたい」と語った。

273人、希望の巣立ち

岐阜女子大、学位記授与式

家政学部178人、文化創造学部84人、大学院は生活科学研究科、文化創造学研究科(通信課程を含む)の計11人が卒業、修了した。

### 美濃和紙「認定マーク」 Mの文字、ブランド旗印に

都内で披露



美濃和紙の新たなブランドマークについて紹介する田肇知事。東京・六本木、XISギャラリー。

上研究会は21日、新ブランドの認定マークを公表した。厳しい基準をクリアした製品にのみ表示でき、国内外に発信する美濃和紙ブランドの旗印とする。

東京都と岐阜市、ニューヨーク、パリ、ミイメージュしたデザイン。本美濃紙(本紫)、美濃手すき和紙(深い

マークはMの文字や和紙をすく際の水の揺れ、岐阜の山や清流をイメージしたデザイン。本美濃紙(本紫)、美濃手すき和紙(深い

古田知事は「世界に美濃和紙を発信していきたい」と力を込めた。会場では、新基準に合わせた製品を展示。タオルやエコバッグ、アクセサリーなど現代の生活に適した製品や、水うちわ、扇など伝統的な雑貨も並んで

許忍印機ヒ七兎木口

の恐れ」と判定された

者は11万1千人。今後

火山防災計画の改正を決

避難誘導については18

の瀬戸普村長、同副会

資金