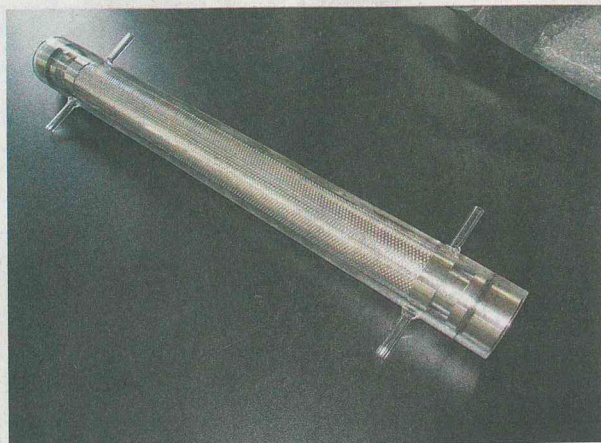


低コストで水素取り出し

岐阜大・神原教授と群馬のメーカー

燃料電池に使う水素をアンモニアから低コストで作りに出す装置を、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（五十）と化学工学と電装品メーカー「沢藤電機」（群馬県太田市）のグループが開発した。世界初の技術として、既に特許を取得。高い純度の水素を安定して取り出し、環境に優しい燃料電池の普及につなげたい考えだ。（兼村優希）



①神原教授らが開発したアンモニアを分解して水素を取り出す装置＝いずれも岐阜大提供

②開発した装置（手前）について説明する神原教授＝岐阜大で



燃料電池は水素と空気中の酸素を反応させて発電する。水素を貯蔵するには超高压で圧縮するか、零下二五・九度に冷やして液化する必要があるが、水素と窒素からなるアンモニアは、常温で容易に液化貯蔵が可能。だが、分解して水素を得るには、四〇〇～八〇〇度の高温にして高価な貴金属を触媒にしなければ

ならず、実用化にはコストなどに問題があった。

神原教授らが開発した装置は、直径四・二センチ、長さ四十分の二重筒構造。内側の筒は水素しか通さない。

内筒と外筒の間にアンモニアを流し込み電圧を加えてプラズマを発生させると、アンモニアが分解されて水素だけが内筒の中に取り込まれる仕組みだ。

筒にアンモニアを入れた二分後には分解し、水素が取り出せる。抽出した水素の純度は100%に近い。

神原教授は「工事現場などで使われるディーゼル発電機に代わる燃料電池発電機として、二〇二〇年までに製品化を目指す。そのために今後は、取り出せる水素量を増やせるよう研究を続ける」と話している。

燃料電池への利用期待