

茨城

県東

【支局】
 水戸市北見町5-7
 ☎ 029-231-3311
 Fax 231-3390
 日立市東町1-21-7
 ☎ 0294-22-3311
 土浦市城北町18-6
 ☎ 029-821-0273
 つくば市東新井36-15
 ☎ 029-851-7175
 鹿嶋市常陸太田
 ☎ 0299-82-1953
 古河市河館崎
 ☎ 0280-32-1115
 竜ヶ崎
 ☎ 0296-22-3372
 取手
 ☎ 0297-62-2806
 ☎ 0297-73-1230

購読・広告
 旅行案内は
 茨城東部読売会
 ☎ 029-221-6615
 茨城中部読売会
 ☎ 029-823-7777
 茨城南部読売会
 ☎ 029-847-1135
 広告水戸244-5555
 土浦821-6432
 読売旅行
 水戸224-0700
 土浦824-4100
 折込水戸259-7777
 谷田部836-3621

10万円の拳式プラン
 拳式・白ドレス・写真・美容含む
「愛の勝ち組」
 ホテルグランマリアージュ
 JR石岡駅となり
 ☎0299(22)4100(代)

新しいエネルギーとして関心が高まっている水素エネルギーについて、日本原子力研究所大洗研究所（大洗町）が、「高温工学試験研究炉（HTTR）」を活用した水素製造方法の研究に取り組んでいる。四月十九日には、研究（原子）炉出口での冷却材温度が九百五十度となる「世界最高記録」を樹立、水の熱分解による水素製造へ向けて弾みがついた。

（小関 新人）

優位性が再評価

高温ガス炉のHTTR 起（さ）ないへリウムガスを
 使う③炉心構造材に熱をた
 め込む能力が大きい黒鉛を
 用いた点などが特徴だ。
 一般的に使われる軽水炉と異
 原子炉から高い熱エネル

原研大洗

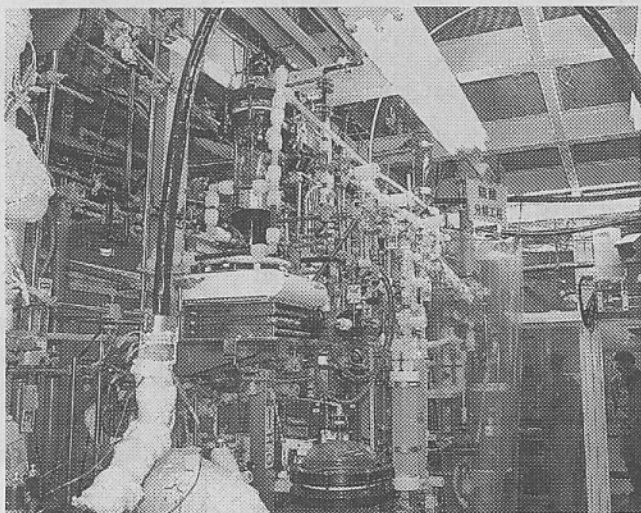
なり、①二酸化ウランを球
 状に固めた被覆燃料粒子を
 集合した燃料を用いる②原
 子炉からの熱を運ぶ冷却材
 として高温でも化学反応を

燃料電池

水を水素
 と酸素に分ける電気分
 解とは逆に、水素と酸素を
 反応させて、電気と水を作
 り出す装置。大気汚染の原
 因となる窒素酸化物などの
 排ガスが、ほとんど出ない
 のが特徴。国内の大手自動
 車メーカーでも、燃料電池
 車を実用化している。

時の眼

「高温ガス炉で水素製造」研究



原研大洗で研究している水素製造装置

上の最高温度。これ以上は
 原子炉材料の開発が必要で
 世界的にも現時点では無理
 だ」と説明するが、「間違
 いなく、原研大洗での高温
 ガス炉による水素製造研究
 は、世界のトップを走って
 いる」と自信を見せる。

一方、HTTRからの熱
 エネルギーを活用した水の
 熱分解による水素製造研究
 も進んでいる。水は電気分
 解でも水素を生み出すが、
 熱分解を行う理由につい
 て、小川益郎・核熱利用研
 究部長は、「電気エネルギ
 ーに変えるよりも、熱エネ

接続技術の確立を目指す

炉出口で950度達成

ギ一省が次世代の「第四世
 代原子炉」として高温ガス
 炉を最優先とする方針を示
 し、フランスでも研究が進
 むなど見直しが始まった。
 水素を、水の熱分解によっ
 て製造するための熱供給源
 という観点から、高温ガス

世界の先端走る

HTTRは一九九八年に
 初臨界を迎えた。原子炉出
 口での温度は二〇〇一年に
 九百五十度を、今年四月に

九百五十度を達成した。原
 研が研究している熱分解に
 よる水素製造には九百度の
 熱が必要で、この条件を上
 回った。

高温工学試験研究炉開発
 部の藤川正剛部長は、「九
 百五十度がHTTRの設計
 で、温度を九百度
 ままで下げることもが
 出来る」という理論
 を活用。この理論
 を一九九七年に検
 証し、昨年八月に
 は一時間で三十五

二〇一〇年ごろまでの接
 続技術の確立を目指してい
 るが、小川部長は「水素製
 造装置にトラブルが発生し
 た時、HTTR側への影響
 を防ぐには、高温にも耐え
 られる弁を開発しなければ
 ならない。課題もまだ少な
 くない」と話している。