

NIKKEI 特集 BIZREACH 年収750万円以上の方限定> 会員制 転職サービス 入会はこちら (無料)

トップ > ニュース > 記事

# 水素原子1個、撮った 東大など最先端電子顕微鏡で

2010/11/4 10:12

小 中 大 印刷

100種類を超える元素の中で最も軽くて小さな水素原子1個を、最先端の電子顕微鏡を使った新しい観察方法で世界で初めて撮影したと、東京大の幾原雄一教授(材料科学)らの研究グループが4日、発表した。

水素は直径およそ1千万分の1ミリ。次世代のクリーンなエネルギー源として水素を蓄える材料などの研究が盛んだが、原子の並び方が性能を左右するため、原子1個を見る技術が求められていた。

これまでは画像処理などで間接的に見る方法しかなく、直接観察するのは不可能だとされてきたという。

研究グループは、試料に極細の電子線を当て、試料の原子で散乱した電子を検出器でとらえる「走査透過電子顕微鏡」を用い、水素の貯蔵材料として有望な水素化バナジウムを観察。

水素とバナジウムの両原子を効率良く撮影できる検出器の位置を、理論計算で精密に予測して配置し、撮影に成功した。同じ方法で、さまざまな試料の原子を撮影できるという。

幾原教授は「世の中にあるすべての原子が見えるようになった。原子や分子を1個ずつ考慮することを迫られる、将来のものづくりのブレークスルーになる」と話している。〔共同〕

小 中 大 印刷

関連キーワード 幾原雄一、水素原子、東京大、研究グループ、電子顕微鏡、画像処理、最先端、材料科学、バナジウム

PR オフィスの見えない課題を解決! まずは印刷コストを見直そう/エプソン販売

PR 大手外資系 年収1000万クラス●マネージャー&ディレクターの求人特集●byISS

PR BlackBerry Day 2010開催! オンでもオフでも使えるスマートフォンBlackBerry

PR 憧れのヨーロッパ列車旅行が身近なものに! 「欧州自由区」トルコ航空

PR 大手8社の豊富な経験とノウハウが集結、新築分譲マンション情報はMAJOR7!

PR 三井のパークシティさいたま北。総開発面積16.8ha。小学校徒歩1分。駅徒歩6分

## 主要ジャンル速報

### 経済

- 経団連会長、TPP「人口減少で影響、移民奨励すべき」 (16:50)
- 経団連会長、法人税減税「名目だけになってはいけない」 (16:32)
- 10月の全国銀行貸出残高、前年比1.9%減 12カ月連続で減少 (15:18)
- 景気一致指数1年半ぶり悪化 9月、基調判断を下方修正 (15:09)
- 11月の日銀月報、景気「改善の動きに一服感」輸出・生産「横ばい」 (14:37)
- 9月の景気一致指数、1.3ポイント低下 (14:02)
- APEC、官民定期協議を新設 外資障壁など点検 (13:33)

### 企業

- アサヒ飲料、高級風「三ツ矢サイダー」純度99%以上の砂糖使用 (16:56)
- 日立メディコ、アロカ株を1株1075円でTOB (16:20)

電子版のお申し込みはこちら 新聞(宅配)のお申し込みはこちら

主な市場指標		日経平均プロフィール (銘柄一覧)	
日経平均(円)	9,732.92	+106.93	8日 大引
NYダウ(ドル)	11,444.08	+9.24	5日 16:30
英FTSE100	5,875.35	+12.56	5日 16:35
ドル/円	81.23 - .26	+0.43円安	8日 16:45
ユーロ/円	113.45 - .48	-1.18円高	8日 16:45
長期金利(%)	0.960	+0.035	8日 16:43
NY原油(ドル)	86.85	+0.36	5日 終値

## おすすめ情報

- 工夫を凝らしたマンション販売戦略
- 今年流ブーツの着こなし12の提案
- 出井伸之「city OSという改革案」
- ラーメンと映画の深く浅い関係
- ホテル選びのポイント・鈴木亨プロ
- 睡眠不足の影響は遺伝子に左右される
- 天気 ショッピング 出張 国内 | 海外
- 日経の本

iPhoneアプリ提供開始しました メルマガ登録キャンペーン実施中

## アクセスランキング (11/8 16:00 更新)

- 尖閣映像流出、検察が捜査開始 海保は刑事告発
- 就職戦線 買い手市場に異変「内定者が足りない」
- 吉野家、280円メニューの裏側
- H2O、神戸阪急の撤退検討 赤字続きで12年にも
- ユニクロ・青山商事... 都心に相次ぎ大型店

もっと見る

## [PR]

日経ニュースメール無料配信 経済、企業、社会、スポーツなどの記事をお届けします。詳細はこちら

いすゞが黒字転換、新興国で販売増 4~9月 (注目の決算) (15:58)

- ▶ 住友鉱業、純利益2.1倍 4~9月銅・ニッケルの需要回復 (15:33)
- ▶ 三菱マテリアルが黒字転換 4~9月 (15:32)
- ▶ 日製鋼、純利益29%減 4~9月、低採算の出荷響く (15:26)
- ▶ NTTドコモ社長、ソフトバンク「iPhone一筋じゃ苦しい」 (14:31)

## 国際

- ▶ [FT]カナダ、外国企業の投資に対する規制強化へ (14:00)
- ▶ [FT]中国、高速鉄道計画の見直しに着手 (14:00)
- ▶ 米北東部の原発で冷却水漏れ 操業38年で老朽化 (13:26)
- ▶ 米豪、アジア海洋権益の平和解決を支持 連携を強化 (13:22)
- ▶ 中国、胡主席のAPEC出席を発表 日中首脳会談は触れず (12:19)
- ▶ 「日本車、関係悪化後も好調」 中国自動車販売大手会長 (11:54)
- ▶ 台湾のパソコンEMS、中国内陸部に相次ぎ工場 (11:52)

## 政治

- ▶ 経団連会長、尖閣ビデオ流出「日中関係沈静化の流れに反する」 (16:52)
- ▶ 仙谷氏、日中・日ロ首脳会談「実現性は相当程度高い」 APECで (16:45)
- ▶ 経団連会長、法人税減税「名目だけになってはいけない」 (16:32)
- ▶ 菅首相「管理不行き届きだった」 尖閣ビデオ流出で陳謝 (14:46)
- ▶ 仙谷官房長官、領域警備「早急に法整備したい」 (14:21)
- ▶ 官房長官、秘密保全法制を検討 (13:36更新)
- ▶ 菅首相「岡田氏の努力いまは見守る」 自民の小沢氏喚問要求に (13:36)

## マーケット

- ▶ 日経、株価変動で投資家予想指数化「日経平均V1」 (17:00)
- ▶ 東京原油スポット、ドバイ原油は反落 (16:42)
- ▶ 新興市場8日、主要2指数が続伸 出遅れ感でマザーズ大幅高 (16:06)
- ▶ 日経JAPAN1000大引け、3日続伸 (15:42)
- ▶ 日経平均終値9700円台回復 3カ月ぶり高値 (15:26)
- ▶ 東証14時、9700円近辺でこう着 機械株が一段高、銀行は安い (14:04)
- ▶ 日経平均続伸、一時3カ月ぶり高値水準 (13:24)

## スポーツ

- ▶ 西村監督「ほっとした」優勝から一夜明け心境語る (13:35)
- ▶ ロッテの小林宏、大リーグ移籍巡り10日に球団と会談 (13:03)
- ▶ 日本シリーズ視聴率急伸 第7戦は20.3% (12:34)
- ▶ 菊地原が広島復帰 交換で小島がオリックスに (11:30)
- ▶ F1ブラジルGP、レッドブルが1-2位 初の年間優勝 (11:23)
- ▶ クックが連覇、尾崎直は来季シード確保 米シニアゴルフ (10:21)
- ▶ チリ鉱山事故の作業員完走 NYシティー・マラソン (10:04)

## 社会

- ▶ 流出のテロ捜査情報、翌日に7回検索 故意の公算 (14:00)
- ▶ マンション火災、男性が死亡 東京・練馬 (13:41)
- ▶ 保釈中に脱税容疑、不動産社長を告発 東京国税局 (12:47)
- ▶ 若者の「心の不調」サポート 厚労省がサイト (12:31)
- ▶ ドラマ出演話で現金詐欺容疑 警視庁、男を逮捕 (12:25)
- ▶ 千葉県への賠償命令確定 養護施設虐待で精神的苦痛 (12:15)
- ▶ 石垣海保、部外者も入館チェックなし 尖閣映像流出 (12:13)

## 地域

- ▶ **北海道** ホタテの貝殻 食の安心に一役 (6日 6:00)
- ▶ **東北** 中合、割安な日用品拡充 肌着売り場2倍に (6日 6:02)
- ▶ **関東・甲信越** 長野県内の製造業、医療分野へ進出急ぐ (6日 6:06)
- ▶ **東京** 東京・有楽町に香川・徳島産品ショップ 地銀が開設 (6日 10:53)
- ▶ **東海・北陸** 中日健闘セール8日から 小売り各社 (3:09)
- ▶ **近畿** ダライ・ラマ「平和へ行動を」 大阪で講演 (3:09)



「窓が好きです。」  
猫たちと窓の浅からぬ関係をパチリ。ねこまど写真募集中! [YKK AP]



経営課題を解く新企画!  
第1回 ワタミ会長が語る「コンプライアンス」論 [提供:富士通]



大人のレストランガイド  
個室居酒屋や高級レストランなど様々なシーンに合ったお店が満載!



“困らない”ために読む  
今すぐ知っておきたい! 医療保険の基本的な仕組みから最新事情まで→医療保険特集



FPが伝授する賢い保険選び  
家計にどう響く? 自動車事故はなぜ怖い? クルマにまつわるお金の話  
≫≫自動車保険特集

- ▶ 温暖化と並ぶ地球環境問題 **特集: 生物多様性**
- ▶ 日本の環境技術を世界へ **世界環境フォーラム**
- ▶ 持続可能な発展のために **日経GSRプロジェクト**
- ▶ ビジネスに役立つ情報満載 **BIZGate**

日経ヴェリタス [購読者限定サイト]

日経産業新聞

MJ Nikkei Marketing Journal  
ヒット 製造メディア 日経MJ

新5 あらたにす 日経・朝日・読売 よみくらべ  
一面 社説 注目 案内人 最新

≫ 「中国スパコン世界一」の見方

## 1 日経からのお知らせ

「空と宇宙展 飛べ! 100年の夢」  
東京・上野で開催中



未来面シンポ参加者募集  
「世界一、暮らしやすい国、日本へ」



デジタル時代の文字・活字文化  
12月6日にシンポ、入場者募集中




第3回「日経小説大賞」  
候補作品を募集



## 携帯サービス

経済や企業の最新ニュースのほか、大

- [中国](#) 北川鉄工所、中国で工作機部品量産 12年春めど瀋陽に工場 (6日 6:02)
- [四国](#) 東京・有楽町に香川・徳島産品ショップ 地銀が開設 (6日 10:53) 
- [九州・沖縄](#) 丸美、破綻4カ月前に新会員権 詐欺事件 (3:09)

リーグやサッカーなどのスポーツ  
ニュースも満載 [詳細ページへ](#)



**メールマガジン**

日経ニュースメール(無料)など、電子版ではさまざまなメールサービスを用意しています。  
(詳細はこちら)



**[PR]**



なるほどそうだったのか!! パレスチナとイスラエル

高橋和夫/著 幻冬舎刊 定価1,000円  
なぜアメリカはイスラエルの味方を? 誰も書けなかったパレスチナ問題の真実を解き明かす。



東京湾岸・新クリエイティブオフィス、全344区画で誕生!

ホテルライクなコンシェルジュ、充実の共用施設付オフィス。仲介手数料不要。フリーレント。賃料坪1万〜<正友地所>



家電・PC・ゲーム・携帯、インターネットで最安値を発見!

あらゆるECサイトから1300万点もの商品情報を収集、最安値を発見! 価格検索の新しいカタチ「Justy Finder」 <ハミングヘッズ>

[▲ページの先頭へ](#)

日本経済新聞 電子版について

[サイトポリシー](#) | [サイトマップ](#) | [免責](#) | [個人情報](#) | [著作権](#) | [リンクポリシー](#) | [お問い合わせ](#) | [Web広告ガイド](#) | [利用規約](#) | [ヘルプセンター](#)

日本経済新聞社について

[記事利用](#) | [個人情報の取り扱い](#) | [本社採用案内](#) | [日経グループ情報](#) | [会社情報](#)・[お知らせ](#) | [新聞広告お申し込みガイド](#) | [NIKKEI4946.com](#) (紙面紹介と購読案内)

**NIKKEI** Copyright © 2010 Nikkei Inc. All rights reserved.