

エネ研が世界エネルギー見通し

# 日本は間接効果のみと分析

## 米中への恩恵大きく

シエール革命の影響

は二〇四〇年には現在より八三%多い六・一兆立方mに達する等の分析を示した。生産から消費に至るまでの技術やインフラが充実することを前提にすれば、世界市場に大きなインパクトがあると分析している。

また、この開発促進のケースでは天然ガスの低減化で石炭利用の大幅な純化が特に中国に著しく表れるとしている。同様に原子力や太陽光、風力なども増分が若干圧縮されると見込んだ。日本については二〇四〇年の石油・天然ガスの純輸入額がシエールガスの開発促進が進展するケースで、現状を延長したケースより四〇〇億ドル低減し千六百億ドルと試算した。エネルギーコストの低下で各国のGDP押し上げ等も期待でき、開発促進ケースなら二〇四〇年には米国が一・四%、中国は一・九%押し上げられる見込み。しかし日本は間接効果のため一・%に過ぎない。

開発促進でない現状維持の場合は、シエール革命の三・八八億kWから二〇四〇年に六・三億kWに拡大の見込みだ。

### 中国に電力事業会社

#### 三菱電機 市場拡大見込み

三菱電機は十七日、中国(北京市)に電力関連の販売・エンジニアリング・サービスをを行う会社として「三菱電機電力機電装備(北京)有限公司」を設立し、今年十二月から営業開始すると発表した。(写真は本社が入居する盈科中心)

これにより、中国における電力事業の売上規模

日本エネルギー経済研究所は二十一日、二〇一三年のアジア/世界エネルギーアウトLOOKを公表した。シエール革命の影響について、北米中心に開発が一層進展すれば、世界の天然ガス生産

命の影響は限られ、例えば原子力は、中国とインド等の新興国、ロシアや中東、米国等で導入が着実に進み、世界の原子力発電設備容量が二〇二二年の三・八八億kWから二〇四〇年に六・三億kWに拡大の見込みだ。

中国の発電設備容量は、二〇年には北米を抜いて世界最大容量になると予測(世界エネルギーアウトLOOK2012)されており、第十二・三次五年計画において国家重点プロジェクトとして

### 危機管理産業展開

災害やテロ関連で 除染機材なども展示



「危機管理産業展」が二、四日、東京ビッグサイトで開催され、会場中、約四万五千人

防犯、リスク管理、防犯に関する製品・技術・サービス展示・発表し、災害・テロからの教訓を啓発するとともに、ビジネスマッチングにもつな

の来場者があった。原子力災害関連では、マスク・防護服、除染資機材(写真下)などの展示・デモンストレーションが行われた。



「除染」国際消防防災展」も同時開催となり(写真上)、屋外広場では、レスキュー車への体験乗車、特別救助隊による訓練演習も行われるなど、盛りだくさんの内容の展示とデモンストレーションが来場者の注目を集めた。

### がん治療に新規素材

東海大学 照射精度の向上が期待

東海大学は二日、新たながん治療への応用が期待できる新規素材の開発に成功したことを発表した。

理学部の富田恒之講師の研究チームが、がんの放射線治療の一つとして研究が進んでいるホウ素中性子捕捉療法(BNCT法)に応用できる「ホウ酸

### 放射線計測の向上に

京大など 発光プラスチック改良

京都大学の原子炉実験所や放射線医学総合研究所、クワレの研究者からなる研究チームは十六日、放射線計測の向上に寄与する発光プラスチックの改良を発表した。

放射線により光を生じるプラスチックは、素粒子・原子核実験から福島県での除染作業時などの放射線計測に至る、様々な分野で幅広く使用されている。そのため、放射線により発する光の挙動をよく詳しく理解することで、高い信頼度で放射線・放射能を測定できる。



同社は今回、中国の販売会社である三菱電機機電(上海)有限公司の電力部門を母体として、中国地域統括会社である三菱電機(中国)有限公司の傘下に新会社を設立した。現地体制の強化により、

顧客提案力強化、第三国への輸出拡大も含めた中国協業パートナーとの連携強化、保守サービス網の強化、スマートグリッドなど新分野への参入促進等を図り、中国における電力事業を強化・拡大する。今後、新会社の支店を上海と広州に設立する予定という。

同研究チームは、そのプラスチックの一つとして知られているポリスチレンを超高純度(九九・九%以上)で製造し、放射線により生じた紫外光の伝搬距離を、一般的に使用されているポリスチレンと比べ数十倍以上増長することに成功。また、この紫外光の伝搬を詳しく把握するためには、長波長のナトリウムのD線

を放出する性質を持つホウ素の同位体が含まれている。そのため、この微粒子を攻撃したいがん細胞の周囲に投与し中性子線を照射することで、健康な組織への影響を最小限に抑えつつがん細胞を攻撃することが可能になると期待されるという。

BNCT法は原子炉等から発生する中性子とそれが増感効果のあるホウ素との反応を利用して、正常細胞にあまり損傷を与えず、腫瘍細胞のみを選択的に破壊する治療法。現在は臨床研究の段階にある。

### 土壌汚染―フクシマの放射性物質のゆくえ

中西友子著

福島原子力発電所事故から出た放射能はどこへ行ったのか。震災直後から復興支援に取り組んでいる東京大学農学部を拠点に行われた調査研究から、農業を営む上で貴重な資源である土壌の汚染、農作物が吸い上げた放射性物質の実態について、演習林や牧場等で行われた実験結果を通じて本書は解明する。

国の原子力安全委員会

NOW PUBLISHED

### YOUR GUIDE TO NUCLEAR ENERGY LAW

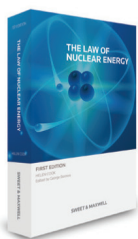
THE LAW OF NUCLEAR ENERGY

Author: Helen Cook

Editor: George Borovas

ISBN: 9780414023154

£220



Whatever area you work in – development, finance or research – we can help you understand the ins and outs of **The Law of Nuclear Energy**.

The new title:

- Examines the International Atomic Energy Agency (IAEA) guidelines
- Covers the content of international and national nuclear energy law and gives insight into possible future development to existing legislative and regulatory infrastructure
- Discusses how to implement the obligations contained in the international treaties and conventions at a national level

- Examines cross-border issues such as nuclear liability and export controls
- Covers the procurement phase for nuclear construction
- Describes the construction process and key contractual provisions, including licensing and permitting, dispute management and avoidance
- Discusses small modular nuclear reactors, including the potential benefits and legal challenges
- Considers traditional and new approaches to nuclear financing
- Considers future issues in nuclear law, including in response to new nuclear technologies

sweetandmaxwell.co.uk • TRLUKI.intlorders@thomsonreuters.com • +44 (0)1264 388560

Quoting reference: 1050208A

SWEET & MAXWELL

