

NEDO海外レポート

BIWEEKLY

834

1. 【特集】	予 測	分散型電源の問題点概要 (米)	1
2. 【特集】	予 測	DOE、風力発電推進のプロジェクト内容を発表 (米)	6
3. 【海外情報】	電力—1	新政権、電力価格下落を環境保護税導入に生かせず (オーストリア)	10
4. 【海外情報】	電力—2	スウェーデンの再生可能エネルギー近況 (2000.6)	12
5. 【海外情報】	省エネ	PV製造ラインの中国向けプロジェクトを開始 (カタール)	14
6. 【解説シリーズ】		米国のシンクタンク(5) —Brookings Institution—	15
7. 【トピックス】			
	新エネルギー		16
		バルト海のウセドム島 (Usedom) 沖で風力発電計画 (独)	
	省エネルギー		18
		「エネルギー効率改善のための行動計画」を採択 (ベルギー)	
	エネルギー一般		19
		リトアニアのEU加盟、ライフラインたるイグナリア原発の廃止が条件 (リトアニア)	
		EUが使用済み核燃料の画期的な再生プロジェクト (スウェーデン)	
	環境		21
		炭鉱廃棄物からクリーン電力、プロジェクトを発足 (豪)	
		連邦政府、「温室効果対策森林」プログラムの営業開始 (豪)	
		市街の環境対策に無軌道小型電気列車 (スウェーデン)	
		米国の大気汚染状況 (米)	
8. 情報紙、今週の“見出し”より			26
		政策、再生可能エネルギー、太陽電池、水力、省エネルギー、燃料電池、メタノール、エタノール、その他の低公害車、化石燃料全般、石油、天然ガス電力、環境、その他	

...本紙はインターネット <http://www.nedo.go.jp/> でもご覧になれます...

《記事内容に関するお問い合わせ等は下記宛てにご連絡下さい》

N E D O 情 報 セ ン タ ー 情報調査課 (内線 450 山田)

〒170-6028 東京都豊島区東池袋 3 - 1 - 1 サンシャイン 60 内 (30 階)

新エネルギー・産業技術総合開発機構 ・ 03 - 3987 - 9413 Fax. 03 - 3987 - 8539

【特集】分散型電源

分散型電源の問題点概要

An Overview of Issues Facing Distributed Generation Technologies

NEDO ワシントン事務所 リサーチャー

Sheldon Zakreski

〔内容〕

- | | |
|------------------|------------|
| 1. 概要 | 5. DGT の市場 |
| 2. 相互接続基準 | 5.1 業界 |
| 3. 大気浄化法 | 5.2 途上国 |
| 4. 規制緩和問題 | 6. 結論 |
| 4.1 Net Metering | |
| 4.2 回収不能コスト | |

1. 概要

分散型発電(Distributed Generation Technologies、以下「DGT」という)^(注1)は、将来の電力市場で相当部分を占める大きな可能性がある。EPRI(電力研究所)は^(注2)、DGT は、2010年には合衆国の新規発電所の20%を占めると予測している。

DGT の主要長所としては一般的には、信頼性が高く、また、中央集中型に比べて環境に与える影響を大幅に減らすという利点がある^(注3)。現在、DGT の価格競争力があるのは、ガス料金は安いですが電力料金が高く、熱供給型複合発電システムを使用する機会があり、発電の信頼性あるいは環境に与える影響を重要視しているエンドユーザがいる地域に限られている。

一方、DGT は、その普及を妨げる多くの規制に直面している。規制上の問題として (1) 全国的な相互接続基準がない (2) DGT に不利な大気浄化法 (3) net metering や回収不能コスト算出等の規制緩和政策がある。本レポートでは、これらの規制問題の検討に加え、極めて近い将来に DGT を採用しようとしている2つの市場について述べる。

(注1)本レポートでは、燃料電池、マイクロタービン、再生可能エネルギー源等の送電・配電設備を必要とせずに電力を供給できる発電設備を DGT と定義する。

(注2) Statement of Kurt Yeager, in S.HRG. 106-224. Senate Committee on Energy & Natural Resources. Distributed Generation Technologies, June 22, 1999. Washington: Government Printing Office, 1999.を参照

(注3)信頼性と環境上の利点は、DGT のタイプによって大きく異なるということに注意。マイクロタービンや燃料電池は信頼性は高いが、再生可能エネルギーをエネルギー源とする DGT の信頼性は中央集中型に比べてはるかに低い。しかし、再生可能エネルギー源はガス無排出であるため、環境的にはより優れている。

2. 相互接続基準

DGT の利用を妨げている最も大きな問題は、おそらく、全国共通の相互接続基準が存在しないことだろう。DGT は、送電網に接続できる場合、その長所が大きくなる。相互接続が可能になれば、DGT が故障したり電力が足りない場合、他の発電所へのアクセスが保証される。さらに、電力会社は、DGT の相互接合によって、ピーク時には、オンサイトの余剰電力を送電網に供給して、送電網の信頼を高めることができる。

しかし、送電 / 配電電圧に関する全国的な接続基準がないため、DGT は変動的な接続規則に従わざるを得ない。カリフォルニア州では、Pacific Gas&Electric 社は 66kV 以下のものを配電網と定義しているが、Southern California Edison 社は、220kV 以下のものを配電網と定義している。一方で、中部大西洋地区の電力会社 PECO は、送電網を最低でも 69kV と定義している。同地区の市町村や協同組合は、電圧が 13kV 以上のものを送電網と定義することになるだろう。

このように一定の定義がないという現状は、DGT 発電者の市場参入を制限し、オンサイト発電に興味を持っている人達の意欲をそいでいる。さらに、DGT 発電者の中には、DGT の大規模相互接続を妨げているいくつかの恣意的な制限条件が、業界の成長を抑えていると信じている者もいる^(注4)。

(注4) testimony of Tony Prophet, S.HRG. 106-224, 1999.を参照

しかし、信頼性と安全性に関する懸念が、相互接続問題を複雑にしている。DGT の規模の違いに関する基準がないことが、電力会社作業員の安全を脅かし、送電網の信頼を損っている。多くの電力会社は、50MW より大きな DGT^(注5)は、安全に配電網に接続するには容量が大きすぎると考えて、普通は、大容量送電網に接続している。

(注5)容量 50MW の DGT は、6,000 世帯のピーク時需要をまかなうことができる。

3. 大気浄化法

大気浄化法の数条項も、DGT の利用を妨げる要因になっており、この法律が技術革新の障害になっているという批判が、最も一般的になっている。

DGT 等の新技術の導入許可を規制当局から得るには、当事者は事業案に対して、New

Source Review(NSR)^(注6) の検査を受けなければならない。当事者が、NSR の要求に従って、予想される排出増加を相殺することができない場合、連邦取締機関は、その事業案を却下する。

(注6)大気浄化法の New Source Review 条項は、新しい汚染源を検査して、排出ガスの増加をどの程度相殺するか測定することを要求している。新しい汚染源とは、新規発電所あるいは既設発電所への増設分のことを言う。

在来エネルギー源による過去の排出実績に基づいて排出権を配分する排出権取引市場は、DGT 普及の機会を狭めるものである。また、排出率をもとに割り当てた場合は、無排出の DGT にとって不利となる。

加えて、排出権配分方法により、排出権の大部分あるいは全てを従来型燃料に対して与える場合、DGT の立場は不利である。このような状況のもとでは、DGT は電力市場への参入あるいはそのシェアの拡大のために十分な排出権を購入するにあたって問題をかかえることになる。

4. 規制緩和問題

規制緩和への移行は、分散型電力市場の将来に影響を与える問題を生み出している。二つの大きな問題として、net metering と電力会社の回収不能コストの算出がある。

4.1 Net Metering

net metering は、DGT への投資促進を目的としている。net metering によって、オンサイト電力システム所有者の月々の電気料金は減ることになる。料金の請求は、総消費量ではなく、DGT 所有者が購入した電力量から、同所有者が送電網に送電した電力量を差引いた電力量に基づいて行なわれる。この方法は、DGT 所有者に経済的な恩恵を与えるものであり、その上、DGT の発電量以上に電力を消費した場合にはバックアップの電力供給を受けられないかもしれないという彼らの不安を取り除いている。相互接続オンサイト発電システムは、ピーク時の電力需要を軽減し、電圧低下や停電の危険を減少させるため、電力会社にとっても有益になっている。

多くの州が net metering 法を採用しているが、全ての方法が同じなわけではない。net metering の採用を特定の DGT や容量のものにのみ制限するものから、無制限のものまである。net metering を浸透させる効果的な方法は、消費者の需要に応じて DGT の規模を制限することである。つまり、一般家庭のような小口需要者は 20kW 程度の小規模システムを所有し、大口需要者は大規模なシステムを相互接続できるようにする。アイオワ州ではこのような方法を採用することによって、米国で最大の 3.7MW の再生可能源発電容量を所有している。

しかし、net metering は電力会社にとって費用がかかるもので、特に、DGT 所有者を含む全ての消費者への電力供給を義務付けている市場の電力会社にとって高くつくことがわかってきた。電力会社は、DGT システムが十分な電力を発電しない場合、そのシステム所有者に不足分を送電しなくてはならない。このため、電力供給会社は、電力の供給を希望しない可能性もある DGT 電力消費者のために、余分の費用をかけて発電施設を所有または確保することになる。net metering は電力供給義務とあいまって、電力会社に、DGT を送電網に接続することによるリスクの大部分を負わせている。

この問題の解決策は、電力会社が DGT 顧客に対して価格の上で差別することを許可することである。例えば、電力会社は、DGT 顧客の月間使用量が予定量を超える場合、その顧客に割増料金を請求できるようにする。しかし、この割増料金は、電力会社が、顧客の net metering 不参加を狙って高料金を設定することがないように、規則に従って設定されるようにしなければならない。

4.2 回収不能コスト

回収不能コストの回収は、規制緩和に関して全国で最も議論を呼んでいる問題である。回収不能コストとは、市場や規制構造の変化の結果、電力会社が失った資産価値をいう。通常の場合、電力会社が回復不能コストの回収のために、顧客に対する電力料金に追加料金を課すことが認められている。

net metering 等のオンサイト発電の拡大を促進する政策は、発電、送電、配電の資産価値に影響を与えることになるだろう。DGT への大規模な移行は、発電設備の価値を下げると思われるが、送電・配電システムにどのような影響を与えるかは不明である。例えば、DGT と送電網を相互接続することになれば、送電・配電システム所有者に新しい収入源をもたらす。さらに、送電・配電システム所有者は、ユーザに対して高い料金を請求することもできて（回線の混雑に起因するいろいろな制約にしばられることが少ないと考えられるので）、送電・配電システムへの依存度が減ることによる収入減を相殺できる。

5. DGT の市場

DGT の市場は、短期的に見て、電力供給の信頼性を重要視する業界及び発展途上国の二つが考えられる。

5.1 業界

電力を多量に消費する業界は、DGT が高効率で信頼性の高いことに魅力を感じている。特に信頼性は、安定操業の確保を重視する企業にとって、DGT の優位性を認める要因になっている。医療研究、ハイテク、データ処理会社も、DGT の信頼性を売り込む対象になる。

5.2 途上国

DGT にとって、途上国は大きなマーケットである。EPRI の報告によれば、途上国における DGT のマーケットは米国より大きい。それは DGT が途上国の電化計画を進める上で魅力あるものになるからである。途上国では人口が送電網から遠い地域に散らばっており、送・配電網等のインフラの建設・維持を考えれば、DGT には競争力がある。

多くのアナリストが、DGT は途上国において遠距離通信と同じ運命をたどると分析している。途上国の多くが、従来型の通信方法を飛びこして無線方式を採用している。結果として、途上国の多くは費用をかけて従来型の通信インフラを建設・維持することはしない。同じことが DGT についても言える。DGT を採用すれば従来型の電力インフラを建設せずに済むし、発電所、送配電網の建設・維持に費用をかけなくてすむ。

途上国では、この比較的新しい DGT 技術の採用を急いだばかりに失敗した例も多いが、DGT には依然として大きなマーケットがある。

6. 結論

連邦政府は、DGT の全国的相互接続基準を作成する必要がある。しかし、安全・信頼性に関するリスクを最小限にするために、その基準は、DGT の大きさに応じてフレキシブルなものでなければならない。50MW を境に大型・小型と分けてもよい。

DGT 採用がもたらす環境への好影響を考慮して、大気浄化法の NSR を改訂する必要がある。排出権取引市場で、非従来型である DGT にも排出権が与えられるようなメカニズムをつくる必要がある。

連邦政府・州政府とも、net metering に関する法律をつくる必要がある。最善の方法は、アイオワ州で行なわれているように電力消費者の需要に従って DGT の大きさを制限することである。

電力会社に対して、DGT への移行によって生じる回収不能コストの回収を認める必要があるが、このコストの計算は公正で、DGT の普及により送配電網の混雑の軽減がもたらす利点も考慮したものでなければならない。

政府は、DGT の研究開発普及を支援するにあたって、DGT の途上国への輸出という大きな市場があることを認識する必要がある。

本文は、NEDO ワシントン事務所の Researcher Mr. Sheldon Zakreski の英文レポート "An Overview of Issues Facing Distributed Generation Technologies" を情報センターで翻訳したものです。

【海外情報】電 力

DOE、風力発電推進のプロジェクト内容を発表

米国エネルギー省(DOE)は、2000年5月1日、米国の風力エネルギー利用推進を目的とするグラント総額が270万ドルのプロジェクトの実施主体とそのプロジェクトの内容を発表した。

9つの州から選ばれた実施主体は、DOE がテーマを「風力エネルギー関連情報、広報活動及び経済効果の研究」に絞った2回の公募で選考に残った地方公共団体等である。

「1999年の夏、DOE 長官 Bill Richardson が "Wind Powering America 計画"を発表した時(本紙810号参照)、長官は、DOE が米国での風力エネルギーの利用拡大の道しるべをつける約束をした。私は、今日、この "Wind Powering America 計画"を成功させるために重要かつ創造的なプロジェクトを発表することを大変喜ばしく思う。」と Dan Reicher 次官補(エネルギー効率・再生可能エネルギー担当) は述べた。

選ばれたプロジェクトは大いなる成果を上げることが期待されている。多くのプロジェクトが、複数の州・地域を対象にして実施され、米国の風力エネルギー開発に大きな影響を与えることになるだろう。一例を挙げれば、North Dakota 州の Energy and Environmental Research Center が北部平原州での風力発電の促進、教育、広報を行うため、地域センターを設立する。

これらのプロジェクトに連邦政府の予算がついたということは、既に世界で一番の成長産業になっている風力エネルギーの開発にさらに拍車を当てることになる。予算は、風力エネルギーの利点・可能性に関する教育・広報によって、風力エネルギー利用を推進するために使用される。

予算は、他に、州政府・自治体、電力会社、金融界の責任者が風力エネルギーの新しい用途を探す後押しにも使用される。

5月1日の発表は、アメリカ風力エネルギー協会の "Windpower 2000" 会議でされたものである。DOE は、最近下記のような、風力等のクリーン・エネルギー利用推進を目的とした意欲的なキャンペーンを開始したばかりである。

- DOE 長官は先週、連邦政府が風力発電による電力を購入するという公約を発表した。連邦政府が風力問題でこのような大きな公約をするのは初めてのことである。

- Colorado 州の Colorado Front Range (Fort Collins から Colorado Springs にかけての地域) に位置する連邦政府の役所は、容量が 10,000 kW 以上はある風力発電所で発電される電力の購入を約束した。この電力は、Colorado 州の平均的な家庭 3,500 戸が必要とする電力量に相当する。
- Earth Day を記念して、Richardson 長官は、DOE に対して、一定量の再生可能源電力を購入するように指示した。DOE は、2005 年には、消費電力の 3%は、非水力の再生可能源電力を、さらに、2010 年には、7.5% を購入することになる。
- DOE は、全省を挙げて、自省で使う電力として Green-e を購入する最初の省になる。ここで言う Green-e とは、太陽、風力、地熱、バイオマス等の非水力の再生可能エネルギー源で発電する電力をいう。

風力発電は理想的な再生可能源電力である。米国の殆どの地域に風力発電に適したサイトがあり、風力発電の開発により、クリーン・エネルギーに対する国民の需要に応えると同時に、米国の農民、先住民、地方の地主に新しい収入源を確保することができる。

今回発表されたプロジェクトの実施主体とプロジェクトの概要は次のとおりである。

1. a) 実施主体 : National Association of Regulatory Utility Commissioners
b) 所在地 : Washington DC
c) 概要 : 州政府の公的発電所の管理者に対して、風力発電に関する情報を提供し、管理者の National Wind Coordinating Committee(NWCC)での活動を助ける
- 2 a) Resolve, Inc.,
b) Washington DC
c) National Wind Coordinating Committee の委員用の風力発電に関する広報材料・資料等の開発を援助する
3. a) Land and Water Fund of the Rockies
b) Denver, Colorado
c)電力会社、州政府、市町村などと、風力発電による電力の販売者との間にパートナーシップ(提携) を創造し、New Mexico 州 Utah 州での風力エネルギーの開発を支援する
- 4 a) Energy and Environmental Research Center, University of North Dakota

- b) Grand Forks, North Dakota
 - c) 北部平原諸州で風力エネルギーを開発するための技術・兵站・財政センターを設置する。
5. a) Western Interstates Energy Board
- b) Denver, Colorado
 - c) 風力発電に関する技術・政策情報を州当局に提供し、州当局が電力業界の自由化、環境基準の実施、地域送電線、送電・配電網オペレーター等の検討を行う際に役立てる。
6. a) National Conference of State Legislators (NCSL)
- b) Denver, Colorado
 - c) 州議会に風力関連の政策に関する助言を行い、議員の National Wind Coordinating Committee への参加を支援し、議員およびそのスタッフ用の広報・参考資料を作成し、NCSL の風力エネルギー開発の重要性に関する白書の作成を援助する。
7. a) National Association of State Energy Officials (NASEO)
- b) Alexandria, Virginia
 - c) 州政府のエネルギー担当職員の NASEO へ参加を助け、風力エネルギー利用の広報事業を準備し、州政府の現地事務所に対して技術援助を行う。
8. a) MSB Energy Associates of Middleton,
- b) Middleton, Wisconsin,
 - c) アメリカ先住民に対する風力エネルギーに関する教育と広報活動を行う。
9. a) Institute for Agriculture and Trade Policy
- b) Minneapolis, Minnesota
 - c) "風力タービンと地主"の協会を組織し、過疎地の風力エネルギー開発に必要な技術援助を行う。
10. a) Department of Natural Resources (Iowa 州政府)
- b) Des Moines, Iowa
 - c) 中西部の電力消費地に多量の風力発電電力を供給する方策に関する情報を提供し広報活動を行う。
11. a) International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI)

b) Berkeley, California

c) ICLEI が現在 68 の都市と実施中の Climate Protection Campaign の一環として、自治体が使用する燃料の化石燃料から再生可能源への切換えについて、技術情報を提供し、ケース・スタディを行い、その方法を示す。

上記に加え、DOE は、State Energy Programs Special Projects 計画に基づいて、4 つのプロジェクトに対する資金供与が決定したことも発表した。これは、各州のエネルギー関係部のプロジェクトで、場合によっては、州は、その資金を第三者に供与することも可能である。

4 つのプロジェクトの概要は以下のとおり。

1. Iowa 州

Storm Lake に風力発電所を建設するケース・スタディを実施する。州とプロジェクト実施会社は風力発電の歴史を編纂し、風力発電から期待できる利点を検討し、同時に建設費用と運転・維持管理費、収入、連邦・州・自治体が期待できる税法上の利点を評価する。

2. Wisconsin 州

Wisconsin 州における現在の風力エネルギー開発状況を調査し、さらに開発を進めるための方策を検討・査定し、風力エネルギー開発が地域・州に与える影響を評価する。

3. New Mexico 州

州の強風地帯の一つである Tucumcari の近くに 10MW の風力発電所を建設した場合に期待できる利点のケース・スタディを行う。

4. North Dakota 州

過疎地への産業誘致法 (税法上の優遇措置がある)を利用して Griggs 郡及び Steele 郡で、風力エネルギー開発を行う場合の利点を検討する。

出典: <http://www.doe.gov/news/releases00/maypr/pr00122.htm>

【海外情報】環境税

新政権、電力価格下落を環境保護税導入に生かせず(オーストリア)

オーストリアではここ数年、環境保護および再生可能エネルギー関連の産業部門、労働組合、科学者、青年団体など約 60 組織が、声を一つにして環境保護を根底に据えた税制改革の実現を要求してきており、「今こそ環境保護税制を！」のキャッチフレーズの下に運動を展開してきている。

しかし、この運動を取りまとめる上部組織「オーストリア自然・環境保護協会」のゴットフリート・ローティンガー氏が Standard 紙に語ったところによると、先頃成立した自由党 / 国民党の連立連邦政府によって計画されている追加的な電力課税措置は、「環境面の利害を全く考慮に入れておらず」、それとは反対に、常々「今こそ環境保護税制を！」運動で主張されている、「環境税は納税者に対し単純な負担増とすべきものではなく、他の減税措置との抱き合わせを前提とすべきであり、かつ再生可能エネルギー促進に資するものであるべきだ」という主張に反するものである、としている。

新政府が意図しているような、単に歳入の穴を取り繕うためだけに導入される一面的な措置は、市場自由化がもたらした電力料金値下げというポジティブな効果を帳消しにするだけでなく、京都会議において設定された（2010 年までに二酸化炭素排出量を 13%削減するという）目標達成を妨げるものとなる、と協会は批判している。特に京都目標との関連においては、一連の地球温暖化防止プログラムを通じて、国内で少なくとも 1 万 4,000 人分の雇用が創出され、太陽光、風力、あるいはバイオマス利用等における技術革新が進むことが期待されているところである。

オーストリアはベルギーとともに、環境重視の税制改革や課徴金導入を拒んでいる Club・Med と呼ばれる南部 EU 諸国グループに属しているが、これとは対照的に、北欧諸国およびオランダ、スイス等においては、エネルギーに対する課税強化と勤労所得に対する課税緩和が状況の変革に大きな役割を果たす鍵となっている。すなわち、スウェーデンでは、炭素税の導入によってバイオマス施設が爆発的な成長を見せている。またオランダでは、二酸化炭素排出量の増加が頭打ちとなった。

エネルギーに対する増税と、これと抱き合わせの労働関係課税の一律軽減という「改革」は、エネルギー市場の自由化が進展しつつある現在の局面においては、価格下落の恩恵の再配分を意味することになる。すなわち、「価格下落のメリットを、環境への配慮のために放棄する代わりに、より喜ばしい給与明細書を手に入れるということだ。その結果は労働者の手取り給与アップと、雇用者側の雇用関連経費軽減、さらには安価なエネルギーの下での雇用の増加ということになる」と、オーストリアの大学で講師を務めるアレクサンダ

ー・トリンクル氏は説明する。

また、エネルギー価格下落が環境問題に及ぼす「負の効用」のメカニズムを以下のように説明している。すなわち、「エネルギー価格の下落は総体的にエネルギーの浪費を促し、同時に再生可能エネルギー（太陽光、風力、中小水力およびバイオマス）のシェアを市場から駆逐する方向に働く。その結果二酸化炭素排出量の増加が余儀なくされ、温暖化問題に拍車をかけることになる」としている。

省エネ対策や再生可能エネルギー利用促進に目的を限った補助金制度は、例えばデンマークにおけるエネルギー集中型産業で大きな成果を挙げている。さらに、「エコボーナスシステムを通じて、市場自由化による利益を年金生活者といった非就労人口層に再配分することも可能である」とトリンクル講師は説明している。

資料出典：JETRO

【海外情報】新エネ

スウェーデンの再生可能エネルギー近況(2000.6)

スウェーデンのエネルギー・マガジン誌5月号は、その再生可能エネルギー特集で「スウェーデンには水力、風力、バイオマス、地熱、太陽熱とあらゆるエネルギー源が揃っており、将来これらの再生可能エネルギーでほとんどのエネルギー供給を賄うのも夢ではない」と述べている。

現在すでにスウェーデンの総エネルギー消費の四分の一はバイオマス・エネルギー、15パーセントは水力発電から生産されている。太陽熱や風力利用は現在のところ微少であるが、これらを含めて再生可能エネルギー使用量は総エネルギー生産の40パーセントを占め、世界で最も再生可能エネルギーを活用している国の一つに挙げられている。太陽熱や風力も将来の可能性は大きい。

バイオマス燃料

50年の視野で観れば、最も潜在エネルギー量が大いなのはバイオマス・エネルギーである。現在年間90TWhのバイオマス・エネルギーが消費されており、原油に次ぎ二番目に大きい燃料である。このうち75TWhがパルプ産業および地域熱供給で消費されている。バイオマス・エネルギー増加の可能性は、森林産業界の予測する5TWh増から、農産大学の計算による100TWh増とかなり幅は大きい、現実的には2020年のバイオマス・エネルギー使用量は、現在比の50パーセント増の150TWhと推測されている。

スウェーデンにおけるエネルギーシステムの改革は、再生可能エネルギーへの変換を柱とすることが国会で決定されており、政府エネルギー機関ENERGIMYNDIGHETENの発表によれば、バイオマスがその主力となることが予測されることから、近年のバイオマス燃料使用増加が環境汚染や国民の健康に害を及ぼしていないかを検証する目的で、バイオマス燃料から出る排気状況についての研究調査が3000万クローネの予算で実施される。調査結果は3年後に出されることになっている。

水力発電

政府エネルギー機関ENERGIMYNDIGHETENによれば、スウェーデンのGNP成長率を3.5%とした場合、国内の総エネルギー消費量は1999年の393TWhから2001年は3.1%アップの405TWhに増加すると見込まれるが、1999年の国内純電力生産量は、降水量の低下による水力発電の減少が原因で、前年の155TWhよりも5TWh低い150TWhが予想されると報告している。現在、水力による年間総発電量は63～64TWhであるが、現有設備の倍増は技術的には可能であるとされている。

風力発電

風力発電は 90 年代初期の年間生産数十 GWh から、2000 年には 400GWh とふくらみ、現在スウェーデンで最も成長しているエネルギー源である。かつての「風力発電の実態調査」では、増設により年間総発電量 70TWh が可能とされ、いろいろな現実の制約を考慮すると年間 7TWh が限界であろうとされていた。大規模な海洋風力発電所や山岳地域風力発電所などが最近話題になっており、技術的な可能性は高いが、どの程度の増設が可能であるかはその経済性や国民の許容度に影響されてくる。

政府エネルギー機関ENERGIMYNDIGHETENの最近の報告によれば、「スウェーデンの風力発電は将来、大規模な海洋風力発電所の開発により、総発電量を10TWhにまで増加させる可能性がある。しかしこの実現には新しい風力発電技術の向上および工事費の低下が条件である。10TWhの電力生産には新しい技術の風力発電所建設に250億クローネの予算を要する」と報告している。

電力調査機関がまとめたレポート「新設備からの電力」によれば、「現行の政府援助や環境税、エネルギー税などを計算に入れた場合、風力発電と水力発電が現在最も低コストのエネルギー生産手段である。この先10年間を見ると、開発の進展により蒸気タービン発電および風力発電がさらにコストダウンされると予測される。現在、風力発電に対する政府援助は電力価格を大きく引き下げ、キロワット時当たりわずか0.2クローネである」と紹介している。

地熱

地熱エネルギーの利用は寒冷なスウェーデンではあまり適していないが、南スウェーデンでは地下水の温度を利用したエネルギー生産が地域熱供給用としてテストされている。

太陽熱

年間エネルギー生産は 50GWh とわずかではあるが、あまり太陽光に恵まれていないスウェーデンにおいても国際的な技術の改善や開発によりその将来性は高い。

資料出典：JETRO

【海外情報】新エネ

PV パネル製造ラインの中国向け輸出プロジェクトを開始(加)

連邦天然資源省の発表によると、大手オートメーションシステムメーカーAutomation Tooling System Inc (以下 ATS 社、本社：オンタリオ州ケンブリッジ市)は、送電網が未発達な中国遠隔地における電化促進のため、太陽電池パネル(以下 PV パネル)のアセンブリー製造ラインを中国へ輸出する。

現在同社では、PV パネルの輸出用アセンブリーラインの開発に取り組んでおり、このうち半オートメーションアセンブリーラインが中国用として輸出される。これにより生産される PV 発電システムは 40KW の発電が可能といわれており、年間 130 トンの CO2 削減が見込まれる。

ATS 社はターン・キー方式によるオートメーションシステムおよびテストシステムの開発・製造企業で、同社が開発、製造したシステムは、自動車、コンピュータ、エレクトロニクス、ヘルスケア等さまざまな産業分野で広く使われている実績を持つ。同社社長兼 CEO のクラウス氏は、「ATS 社のオートメーション技術は、PV パネル生産コストの改善に適している。環境に配慮して生産された電気を広く、多くのユーザーに普及させたい」と表明している。

カナダ連邦政府は、このプロジェクトに対して、気候変動対策活動基金(CCAF ; Climate Change Action Fund)¹の一環である技術早期措置プログラム(Team : Technology Early Action Measures)から 194 万カナダドル、連邦天然資源省から 5 万カナダドルを融資する予定である。さらにはフィージビリティスタディーのため連邦機関カナダ連邦国際開発庁(Canadian International Development Agency)の国際協力プログラム(Industrial Cooperation Programme) から 12 万 2,300 カナダドルが供与される予定である。

注 1) 気候変動対策活動基金(CCAF ; Climate Change Action Fund)

97 年 12 月の京都会議で調印された議定書での国際公約、すなわち 2008-2012 年の間で地球温暖化ガスの排出量を 6%削減し、90 年水準に戻すとした公約を遵守するため、98 年から連邦予算に盛り込まれた連邦政府支援プログラムで、新エネルギー効率の向上と新エネルギー技術の開発、促進に焦点が当てられている。技術早期行動措置プログラム(Team : Technology Early Action Measures)は、CCAF の一環で、早期行動、費用効果の高いプロジェクトを支援することを目的としているほか、他国への技術移転の支援も対象としている。

資料出典：JETRO

解説シリーズ

米国のシンクタンク (5) Part 5. Brookings Institution

NEDO ワシントン事務所リサーチャー

Ms. Liyah Brown

A. 背景

Brookings Institution (BI) の前身は、1916 年に政策問題を国家レベルで調査する目的で民間で最初に設立された **Institute for Government Research** である。BI は 1922 年及び 1924 年にそれぞれ、その後 BI を支援することになった **Institute of Economics** 及び **Robert Brookings Graduate School** を合併した。その後、三機関は、1927 年に統合されて、初期の指導者 **Robert Somers Brookings** に因んで **Brookings Institution** と命名された。

BI の調査研究対象は、財政政策、技術、生産性、連邦政府予算、予算割当過程、オムニバス立法等を含んでいる。これらの調査研究の実施のために、BI は、合計 8 つの政策研究センターを運営している。8 つのうちの殆どは 1990 年代に設立されたもので、次のように分類される。

政府関連問題のセンターとしては、**Brown Center on Education Policy** と **Center for Public Service** があり、外交政策に関しては、**Center for Northeast Asian Studies** と **Center on the United States and France** がある。そして、経済問題センターとしては、**Center of Urban and Metropolitan Policy**, **Center on Social and Economics Dynamics**, **Center for Law, Economic and Politics** 及び **AEI-Brookings Joint Center for Regulatory Studies** (これは、BI が **American Enterprise Institute** と共同で設立したものの。)がある。

B. 大要

BI は、政府から独立して公的政策を分析・批評する機関である。14 名の客員研究員を含んで 144 名の研究者を抱えている。研究者は、経済、外交政策、政府関係問題研究部に所属しながら上記のセンターで仕事をしている。

C. 資金

BI の財政は、慈善団体、基金、企業、個人からの寄付に支えられており、その資金は、研究及び教育活動に使われる。BI は政府の委託を受けて、機密扱いされていない調査研究も行う (研究成果の著作権は BI に帰属)。

BI が 1998 年に取得したグラント、契約金額の合計は、132.46 億ドルで、同年度の事業収入合計は 301.88 億ドルになった。1999 年度はいくらか減少し、グラントと契約額の合計は 96.41 億ドルで、事業収入合計は、285.97 億ドルであった。

トピックス

新エネルギー

ドイツ

バルト海のウセドム島 (Usedom) 沖で風力発電計画

ウィンクラ・エナジー社 (Winkra Energie) は、数 MW 級の風力タービン 100 ~ 200 基を備える大型ファームの建設を、メクレンブルク・フォアポンメルン州 (以下、MV 州) のバルト海岸沖に予定している。予定地は、リューゲン島の東部に当たるユスダム島正面、約 35 km の地点で、オーデル川河口域の水深 15 ~ 20 m の場所である。

同社の社長ウーヴェ・カルステンセン (Uwe Carstensen) 氏は、バルト海岸のリゾート地レリックにあるプラント・メーカーのノルデックス社と、既に定格出力 4 ~ 5 MW の風力タービンの開発について話し合ったと述べた。

同社企画部 (ニーダーザクセン州) は現在、許認可の一部を担当している連邦海運水路測量局 (本部: ハンブルク州) の建設許可 (Duties Catalogue) を待っている。この発電設備は、12 海里域外に建設されるため電力供給法規定の適用対象外となるが、総ての認可手続きが終了するのは 2005 年になるだろうと同社は考えている。

ウィンクラ社は、他にもシュレスウィヒ・ホルシュタイン州の風力タービン・メーカー 3 社と、ヘルゴラント島沖に大型風力タービンを建造する契約を交わしており、MV 州のプロジェクトと同様の形で進めていると説明した。同社はこれらのプロジェクトで、地域経済と地元住民を考慮に入れることになり、資金調達に地域住民の多数参加を期待している。

一方、MV 州の別の沖合プロジェクトは、ハイリゲンダム近くのバルト海岸沖建設予定地に関する合意がまとまらず、大幅に遅れている。自然保護海岸のリゾート地に不動産を取得していたドイツ南部の投資家グループが、シュウエーリン県建設省の用地計画当局に、5 km 沖合に建設予定の発電施設は景観を大きく損なうと訴えたことによる。国内メーカー 3 社 (ネプチュン・テクノ・プロダクト社、ノルデックス・ボルシグ・エナジー社、ノルドウィンド社) から成る企業連合は現在、計画を見直さざるを得ない状況にあり、すべての参加企業が、バルト海岸沖に新たに建設用地を物色している。

資料出典: JETRO

アメリカ

NEDO ワシントン事務所

米国— 5 月の動き

5 月 /

- 2 日 : エネルギー情報局のバイオマス、エタノールの需給予測 : セルロース加工技術の向上 (ガロンあたり加工コストを現行の \$ 1.15 ~ 1.43 から \$ 0.69 ~ 0.98 に引下げ可能) により米国のエタノール生産は拡大 (Alternative Fuels Today)

- 4 日 : 米国石油会社のテキサコ社、Energy Conversion Devices 社の株 20% を購入し、燃料電池事業に参入(The Energy Daily)

- 4 日 : ペンシルバニア州の未来を考える市民連合、再生可能資源利用の電力購入が同州の環境と市民の健康を改善する最善策であると報告(Renewable Energy Today)

- 5 日 : 電力研究所 : ソーラー発電は、費用対効果が現在の 5 倍(ワットあたり 1 ドル)に改善されれば、国内の主要エネ源となる可能性(Environmental News Service)

連邦省庁のコロラド事務局 30 局、風力発電 10 メガワット (コロラド州の平均家庭消費電力 3,500 世帯分に相当) の購入を確約 (Sustainable Business.com)

- 1 0 日 : クリントン大統領、メタンハイドレート研究法案に調印(Inside EPA)

- 1 5 日 : 電力研究所(EPRI)、宇宙ソーラー発電が 2050 年までに実現するかどうかの可能性を調査する計画を発表(Renewable Energy Today)

- 1 6 日 : 国際エネルギー機関(IEA)報告 : クリーンエネルギー技術に今即座に投資すれば、在来燃料との競争が可能。さもなければ、2012 年以降の排出削減は困難であると報告(The Energy Report)

- 1 7 日 : メリーランド州、包括的な再生可能エネ / エネ効率改善優遇税制法案に調印。高効率電化製品売上税、EV・ハイブリット車購入時登録税、ソーラー発電施設の購入税控除、再生可能エネ電力取得税など対象(SustainableBusiness.com)

- 2 5 日 : エネルギー省と家電メーカー、家庭用洗濯機のエネルギー効率新基準で合意。今後 2 5 年間で約 5 兆 BTU のエネルギーと 1 0 兆 5 千ガロンの水を節約 (Depertment of Energy Press Release)

- 3 1 日 : 下院本会議、Mark Udall 下院議員提案の 1999 年バイオマス研究開発法案を盛り込んだ農耕リスク保護法案を承認。同法案では、多様なエネルギー関連製品の生産とバイオ製品の研究開発グラント、コントラクト用予算の増額、政府省庁間の研究開発計画を調整する省庁間委員会の設置、政府以外の利害関係者からなる諮問委員会が設置される予定(House Science Commttee Release)

トピックス

省エネルギー

ベルギー

「エネルギー効率改善のための行動計画」を採択

欧州委員会は 4 月 28 日、E U 域内におけるエネルギー効率改善のための行動計画を採択した。欧州委員会の目標は、今後 10 年間で、欧州におけるエネルギー消費を少なくとも 1 億石油換算トン削減することにある。

これは、気候変動に関する京都会議において E U が約束したエネルギー消費削減目標の 40% に相当するもので、同委員会は 2010 年まで年 1% の割合でエネルギー効率を改善することを目指す。欧州委員会は、特に域内のエネルギー需要の 40% を占める建物内での省エネを優先課題としており、エネルギー効率の改善による二酸化炭素の排出制限に関する理事会指令 93 / 76 / E E C を修正し、既存の建物の断熱基準などの改善を図る。同委員会はこうした措置により、建物内での再生可能エネルギーの使用が促進されることを期待している。

エネルギー効率改善のために、以下の 3 グループの方策が提案されている。

- 1 . 効果未達成の E U プログラムや行動にさらにエネルギー効率改善を求める方策
 - ・ 交通手段や家電製品などのエネルギー効率改善
 - ・ 工業部門でのエネルギー効率改善、コージェネの奨励
 - ・ 建物内のエネルギー効率改善（理事会指令 93 / 76 / E E C の修正）
- 2 . 良い結果を得られた E U 方策の強化
 - ・ 行動計画実施における地域レベルの責任強化
 - ・ エネルギー効率改善を目的とする設備投資を促進するための第三者による資金提供
 - ・ 行動計画開始のための E U レベルの情報キャンペーン
- 3 . 新しい方策
 - ・ 政府調達に関するイニシアティブのための提案
 - ・ エネルギー監査活動
 - ・ エネルギー効率分野における「良い実践」に関するイニシアティブ
 - ・ 省エネ技術開発、商業化促進のための共同技術市場

資料出典：JETRO

トピックス

エネルギー一般

リトアニア

EU加盟には、リトアニアのライフライン、イグナリア原発の廃止が条件

南スウェーデン地方から600キロメートル南東に位置するリトアニアのイグナリア原子力発電所は、旧ソヴィエト時代に建設されたもので、安全レベルはチェルノブイリ原発とほとんど変わらないとみなされている。現在リトアニアはEU加盟を望んでいるが、イグナリア原子力発電所閉鎖が公約されないかぎりEU参入は不可能であるとされている。問題は現在、リトアニアの75%の電力が同発電所で生産されていること、この原子力発電所閉鎖がイグナリア市の崩壊につながり、結果的には国の経済に大きな負担がかかってくるころにあると、日刊紙Dagens Nyheterは報道している。

スウェーデン政府はイグナリア原子力発電所閉鎖準備援助金として1,000万クローネの提供を可決している。この援助は1995年秋のリトアニア政府によるイグナリア原子力発電所撤去表明以来、初めての国外からの経済援助である。スウェーデン政府からはこの援助以外に東欧の原子力発電所安全対策援助として5,000万クローネが出されており、現在そのほとんどはイグナリア発電所の安全対策の向上に費やされている。

資料出典：JETRO

スウェーデン

EUが使用済み核燃料の画期的な再生プロジェクト

EUプロジェクトの一環として、2003年にスタッツヴィーク実験原子炉では新しいタイプの燃料による稼働が計画されている。これは危険な使用済み核燃料を再生して再び燃料として使用しようとするものである。

トランスミュテーションと呼ばれるこの技術の実験が成功すれば、現在の重要課題である危険廃棄物の永久保存が解決されることになる。危険廃棄物の保存期間は20万年から2000年に短縮され、世界のエネルギー問題は解決される。ちなみにスウェーデンでは、危険廃棄物の最終保存という表現から深地盤保存という表現に変更している。これは、この技術の進行を予定し、保存廃棄物の再処理の可能性を計算しての表現変更ともいえる。

話は変わるが、スウェーデンでは11年周期の太陽黒点活動の活発化により、美しいオーロラが発生しているが、これが人工衛星や電子機器に稼働障害を及ぼしたという記録があり、各原子力発電所では事故対策を強化している。

資料出典：JETRO

アメリカ

NEDO ワシントン事務所

米国— 5 月の動き

5 月 /

- 2 日 : 上院エネルギー・資源委員会の電気事業再編に関する公聴会における連邦エネルギー規制委員会 (FERC) 委員長証言 : 送電慣行の規制と連系グリッド建設の推進に対処するため、議会は地域別送電機構の創設を義務づける権限を FERC に与えるべき (Environment & Energy Daily)
- 11 日 : Southern Company とエネルギー省、CO₂、SO₂、Nox の排出を大幅に抑制し、現在の石炭・ガス複合発電効率 (40 ~ 45 %) を遥かに上回る革新的な新型石炭ガス化炉「transport reactor」の実験に成 (SustainableBusiness.com)
- 16 日 : エネルギー情報局の短期エネルギー見通し、電力需要は、2000 年に 2.2 %、2001 年は 2.1 % 増加すると予測。また、天然ガスは 2000 年末までは発電用燃料として価格的に優位を維持するものの、2001 年にはガス需要に対して天然ガスの貯蔵レベルが減少することと石油価格の低下により人気を失うと予告 (The Energy Report)
- 18 日 : エネルギー省長官、今年新たに APEC のエネルギー効率改善先導策 (21 世紀エネルギー開発・省エネルギー標準規格・エネルギーサービスに関する計画) に着手すると発表 (Department of Energy Press Release)
- 22 日 : Orrin Hatch 上院議員と Jim Jeffords 上院議員、クリーン燃料車への買い替えを促進する法案を提出。法案では、クリーン燃料を使用する自動車を購入する企業や個人 (2500 ドルから 25000 ドルの税控除)・クリーン燃料 (ガロンあたり 25 セントで低減)・燃料補給所を建設する企業 (最高 10 万ドル) を税控除の対象としている (Greenwire, Salt Lake Tribune)
- 24 日 : カナダのサスカチュワン州、ガソリン卸売業者に課されている州燃料税のうち、同州で生産・消費された混合燃料を対象に、エタノール混合率に応じて払い戻すという 5 カ年のエタノール優遇税制を導入する予定 (Oxy-Fuel News)
- 25 日 : 米国と南ア、クリーンエネルギー協力の継続に合意 (SustainableBusiness.com)
- 30 日 : エネルギー省、北米電力信頼度協議会発表の今夏電力需要推定 (停電リスクのある地域は北東部諸州とカリフォルニア州だけ) は、経済成長を考慮していないため見積もりが楽観的すぎると批判 (The Energy Daily)
- 31 日 : 会計検査院、新世代車開発協力計画 (PNGV) の進捗状況を報告。PNGV 研究はメーカーにとって価値のあるものであるが、ガロン当り 80 マイルという燃費の自動車が在来車と競争可能な価格で生産される可能性は殆どないと指摘 (Federal Technology Report)

トピックス

環境

オーストラリア

NEDOシドニー事務所

炭鉱廃棄物からクリーン電力、プロジェクトを発足

坑内掘石炭のエネルギーの10%はメタンガスの形で大気中に放散されている（メタンガスは二酸化炭素の21倍の温室効果がある）。5月5日、クィーンズランド州のピーター・ビーティ首相は、クィーンズランド先進技術センター（QCAT）において、連邦科学産業研究機構（CSIRO）と民間企業のイニシアティブで、廃棄石炭（waste coal）を利用したクリーン発電の共同プロジェクトを正式に発足すると表明した。

このプロジェクトは、炭鉱から発生するメタンガスを利用するとともに、キルン（炉）と燃焼タービン技術の組み合わせにより、廃棄石炭を燃料として発電を行うものである。プロジェクトリーダーであるCSIROのクリフ・マレット博士によれば、これで50%以上の発電効率を得るとのこと。またタービンメーカーであるリクアテク・タービン社の社長ジョン・ホッケン氏によると、この廃棄石炭を利用した発電技術は、クィーンズランド州の経済に10年間で6億ドル貢献する可能性を持つという。

このプロセスを実証するために、250kWのプロトタイプが2000年10月までに建設され、さらに2001年3月までに500kWの実証プラントが建設される予定である。

ビーティ首相は、「この技術は、廃棄石炭を電力に転化しつつ大気中のメタンガスを削減するだけでなく、家庭ゴミや非化石燃料（米・麦の殻やサトウキビの絞り殻）を燃料として発電し、また蒸留水を作り出すことができるので、発展途上国にとっては非常に有益である。このため、技術輸出の市場としてアジア太平洋地域、インド、南アメリカを考慮している。この技術を用いれば、これらの国々で温室効果ガスの放出量を3%以上削減することができると考えられている」と述べた。

また、石炭会社は、2001年7月を目途に、10MWと20MWの2機のプラントを建設する予定。建設コストは1MW当り、75万～80万豪ドルであるとジョン・ホッケン氏は述べた。

クィーンズランド先進技術センターは、1992年にCSIROと州政府のジョイントベンチャーとして発足した。州政府は最近、同センターにおける採鉱・エネルギー・および関連製造業を対象とした研究開発の拡大に伴う予算として2440万ドルを追加すると発表した。

連邦政府、「温室効果対策森林」プログラムの営業開始

ロバート・ヒル環境大臣は、植林によって大気中の温室効果ガスを削減することを目的とした連邦政府の「温室効果対策森林」プログラムへの投資の仲買を、アーネスト&ヤング社、グリーンング・オーストラリア社、ランドケア・オーストラリア社の3社からなるコンソーシアムに委任することを発表した。

このコンソーシアムは、「温室効果対策森林」への投資を管理し、再植林プロジェクトへの投資家を探し、これらのプロジェクトへの投資の道を作り、植林と森林運営に関する専門知識と援助を提供し、これらの植林の成長によってもたらされる炭素権を管理する役割を担う。

「温室効果対策森林」は首相が発足させた『Safeguarding Future：気候変化に対する豪州の対策』と題する地球環境政策の一環で、その目的は、環境保護を目的とした再植林に企業の投資を増大させて、豪州の炭素固定能力 (sink) を増大させることである。この5年計画には総額 550 万ドルがあてられる。

再植林は、5年計画の期間を超えて長期的に継続され、多様な地理的条件にわたって行われ、また豪州固有の植生を組み合わせで行われると予想されている。

スウェーデン

市街の環境対策に無軌道小型電気列車

南部スウェーデンのマルモ市・オーガステンベリー地域では、環境プロジェクトの一環として、グリーン・ラインと呼ばれたレールなしの小型電気列車 (ストリート・トレイン) を地域の住民のために運行させている。全ラインわずか4キロメートルではあるが、全長13メートルのこのストリート・トレインは最高時速30キロで走行し、自転車専用レーンにも入り込み、騒音ゼロでスムーズに運行されている。

資料出典：JETRO

アメリカ

NEDO ワシントン事務所

米国の大気汚染状況

環境保護庁の1989年から1998年を対象とした報告書によると、米国の大気は1990年代に改善したと報告している。

報告では、米国全体で一酸化炭素(39%減)・鉛(56%減)・スモッグ(4%減)・二酸化炭

素（39%減）・粒状物質(25%減)・窒素酸化物（14%減）という6種の基準汚染物質が低下したという。しかしながら、オゾンレベルは測定対象となった24カ所の国立公園のうち7カ所で著しく増加したことが判明している。

他方、デトロイト・ニュースの報告では、過去30年間の努力によって米国の大気と水が浄化されたにもかかわらず、国民の健康が改善されたという証拠が見当たらないと指摘している。データによると、発癌率は1970年代初めから着実に伸び、喘息が1980年から70%増加し、出生障害も1976年から10%増加したことを示しており、環境保護庁が的外れの物質を規制しているのではないかと批判している。

また、米国肺協会の報告によると、大気の悪い地域に住んでいる1億3,200万人以上(米国民の約50%)の米国人が健康問題発生の危険にさらされているという。1996年から1998年の間にスモッグ汚染が健康に悪影響を及ぼすレベルに達した日数をもとに米国の主な都市を評価した結果、ロサンゼルス・ヒューストン・ワシントンDC-ボルチモア・アトランタなど120の都市が最悪都市として挙げられている。協会では、汚染の最大の原因は自動車の排ガスであると報告しているが、風上の中西部諸州の発電所からの越境汚染による都市もあると指摘している。環境保護庁では、1997年にスモッグの基準を強化しようとしたが、業界がこれに反対して訴訟を起こしたため、新基準は施行されていない。

(Greenwire, San Francisco Chronicle online, Detroit News, USA Today)

アメリカ

NEDO ワシントン事務所

米国— 5月の動き

5月 /

- 9日：カナダ初の温暖化ガス排出権取引所がオープン：アルバータ州・ブリティッシュコロンビア州・サスカチュワン州の電気事業部門で生ずるCO₂削減が売買される(The Energy Daily)
- 10日：石油会社7社(BP Amoco, Chevron, NorskHydro, Royalch/Shell, Staoil, Suncor Energy, Texaco)、二酸化炭素捕獲プロジェクト(CO₂ Capture Project)に着手(The Energy Daily)
- 12日：クリーンエア政策センター(CCAP)、運輸部門からの温暖化ガス排出を抑制する最も効果的な方法は、排出権取引システムを石油精製業者レベルで行うupstream方式であると報告(Clean Air Report)
- 15日：米航空宇宙局(NASA)の科学者、雲は太陽光線をさえぎる(反射させる)ことで地球を冷却するが、浅黒い煤煙は太陽熱で熱くなるため実際には雲を干上らせて温暖化を悪化させていると報告(Greenwire, Reuters)

- 1 6 日 : オーストラリア環境大臣、自国の環境保護専門技術の輸出に繋がることを期待して、中国の環境浄化努力(大気・水質・土地利用・廃棄物管理等の改善方法)を支援する予定(Reuters News Service)

- 1 8 日 : 環境保護庁、ダイオキシンが人間に対して発癌性のある化学物質であるという結論を初めて下す。しかしながら、現時点でダイオキシン排出の新規制に繋がるか否かは不明(Washington Post)

- 1 9 日 : 米国と中米 7 カ国(ベリセ・コスタリカ・エルサルバドル・ガマテラ・ホンジュラス・ニカラグア・パナマ)、 1 1 月の COP-6 会議に備えて持続可能な開発の新 5 ャ年計画で合意。米国国際開発庁が 1 億ドル拠出(植林支援)するかわりに炭素排出権購入を獲得する見込み(The Financial Times)

- : 環境保護グループ 8 1 団体の連盟、連邦裁判所がモニタリングに関する環境保護庁(EPA)指針を棄却する判定を下したことで、EPA のモニタリング弱体化を懸念して EPA にクリーンエア法のモニタリング計画の強化を要請(Inside EPA)

- 1 9 日 : 上院環境・公共事業委員会草案の超党派ブラウンフィールド新法案、環境保護者は州政府最終決定権条項(州政府に浄化基準設置の最終決定権を認める)に・産業界は同法案が包括的スーパーファンド改革法案の可能性を弱めるとして双方が新法案に反対(Inside EPA)

- 2 2 日 : 環境保護庁長官、ディーゼル燃料の硫黄含有量基準を強化する計画を発表。石油精製業者は、ディーゼル燃料の硫黄含有量を現行の 5 0 0 ppm から 2 0 0 6 年までに 1 5 ppm に低減が義務付けられるほか、エンジンメーカーも粒状物質排出量を 2 0 0 7 年までにブレーキ馬力(bhp)当り 0 . 0 1 グラム、窒素酸化物排出を 2 0 1 0 年までに 0 . 2 g/bhp まで削減することになる(Inside EPA)

- 2 4 日 : 米国政府と中国政府、京都議定書実施交渉を含む一連の環境保護努力について協力強化を制約する共同声明に調印(The Energy Daily)

- 2 4 日 : ノースウェスタン大学、米国初の炭素取引市場設計プロジェクトで助成金を獲得。同大学では、自主的な炭素排出権市場を中西部に創設する予定(The Energy Daily)

- 3 0 日 : 大都市下水道局協会、家庭廃液(食品・シャンプー・洗濯石鹸等)には平均 1 3 8 ppt(parts per trillion)の水銀が含まれていると報告(Inside EPA)

- 3 1 日 : Pure Energy 社製の Oxy-ディーゼル燃料、硫黄・粒状物質・窒素酸化物排出削減に関する環境保護庁の新指針を満たすとしてエタノール業界が推奨(Alternative Fuels Today)

トピックス

科学技術関連

アメリカ

NEDO ワシントン事務所

米国— 5 月の動き

5 月 /

- 2 日 : 環境保護庁、遺伝子工学で生み出されたバクテリアから製造されるバイオ殺虫剤「Messenger」を承認(Greenwire, Baltimore SunSpot)

- 4 日 : 国連貿易開発会議(UNCTAD)がアマゾン地域開発支援計画を発表、エコ観光や熱帯雨林の植物から薬品を開発するといった多種のプロジェクトを支援 (Greenwire, UNCTAD)

- 10 日 : 会計検査院、先端技術計画(ATP)の中には民間部門で既に実施されているプロジェクトに類似しているものがあると指摘、議会に新たな ATP 批判を引き起こす (Federal Technology Report)

- : エネルギー省の 3 研究所(オークリッジ・アルゴンヌ・アルバニー)新アルミニウム技術を開発するために Secat 社と 3 ヶ年 7 5 0 万ドルの共同研究開発協定 (CRADA)を締結予定(Federal Technology Report)

- 15 日 : 下院科学委員会の宇宙航空小委員会、人工衛星から送信される膨大な環境データに対処できるのか航空宇宙局 (NASA) の受信対応能力について質疑 (Environment & Energy Daily)

- 17 日 : 遺伝子改造植物の体内で薬品を生産する Biopharming、農業バイオ技術の次期人気分野と注目。一方で、 Biopharming の安全性や環境問題に関する懸念が指摘されている (New York Times)

- : Cargill Dow、全米トウモロコシ生産者協会や国立標準規格技術研究所の先端技術計画等からの資金援助で開発された技術を使いトウモロコシから新種のポリマー (プラスチック) を生産する世界初の工場を建設 (Manufacturing News)

- 30 日 : 上院歳出委員会、2001 年度の国立衛生研究所予算を 27 億ドル増額して 205 億ドルを提言 (Science)

- 31 日 : 商務省、共同研究開発協定(CRADA)と特許ライセンス(patentlicensing)が技術パートナーシップ形成手段として政府と産業界で広く認められていると報告。また、知的財産所有権の定期的レビューの実施と企業の連邦資金捜査を簡素化するように提言(Federal Technology Report)

《 情報紙、今週の“見出し”より 》

見出し右端のコードは、上 1 桁が情報紙記号、中 6 桁は日付、下 3 桁は掲載ページです。
下記情報紙コードは四半期ごとの掲載とさせていただきます。828 号をご参照ください。

01 政策		
ゴア大統領候補、再生可能エネルギー・天然ガスに重点をおいた市場重視のエネルギー政策を発表	ED 000628001	
04 再生可能エネルギー		
U S A トヨタ自販が年間 4 千万 k W h のグリーン電力購入を契約、カリフォルニア州でも最大契約量の一つ	SR 000601111	
米国エネルギー情報局(E I A)が短期予測を発表、国内再生可能エネ産業の将来を楽観	SR 000601117	
メリーランド州、再生可能エネルギーに広範な優遇税制を導入	SR 000601120	
米 D O E の来年度の風力エネ R & D 予算 4 百万ドル増で、全再生可能エネ計画予算は 334 百万ドルに	WE 000630---	
米大手電力会社 A E P 社、新しい再生可能資源と発電技術の開発・商業化に力を入れる内部組織を設置	WE 000630---	
07 太陽電池		
Bekaert ECD 社、フレキシブルなルーフィング状の P V シートを発表	SR 000601112	
10 水力		
下院商業委員会が水力発電プロジェクトの許認可を合理化、全米水力発電協会はダム新設の道を拓くものとして評価	SR 000601116	
13 省エネルギー		
米 J G C 社、残油を浄化してタービン燃料として利用する、利用効率 70 ~ 90 % の処理方法を開発	AF 0006--002	
14 燃料電池		
米 ISE-TVI 社、低公害バス用の水素燃料電池を主電源とするハイブリッド電気駆動システムを開発中	EV 000601005	
20 メタノール、エタノール		
米 A D M 社、カ州の 2002 年 M T B E 廃止へ向けて初のエタノール補給所を同州に開設	NF 000608001	
米エタノール業界：エタノール添加ガソリン(E -85)使用促進を目指して自動車メーカーと新連合 N E V C を結成	NF 000608003	
25 その他の低公害車		

米自動車業界、無公害車条例の緩和を C A R B に要求	NF 000608010
米国下院。新世代自動車開発費予算を否認	IE 000619001
26 化石燃料全般	
米国上院、国有地での石油・ガスの開発規制の緩和を要求	ER 000619001
29 石油	
O P E C、日産70万バレルの増産に合意	ER 000626008
30 天然ガス	
E I A の報告：米国の1999年天然ガス生産量(18.7兆立方フィート)は1973年(21.7兆立方フィート)を下回る	ER 000626007
31 電力	
米Siemens社、天然ガス燃料電池とマイクロタービンを組み合わせた、高効率低排出の新発電システムを政府と開発中	AF 0006--002
ブラジル政府、2003年末までに発電容量900MW増を決定	AF 0006--003
クリントンと業界間で家庭用電気製品の省エネ基準引き上げが合意	GE 000607008
D O E リチャードソン長官、電力自由化法案早期成立を要請	DO 000622001
米国上院エネルギー資源委員会、電力自由化法案を先送り	ED 000622001
クリントン大統領、議会に対し懸案だった電力自由化法案の通過を要請	ER 000626002
米国CALPINE社、合併等で米国最大の発電事業者に	ED 000627001
独立系発電会社Capline社、SkyGen社を買収し、Panta社とのベンチャー乗りだしを発表	GE 000628001
32 環境	
ピューセンタの途上国電力分析が完結、ローコストの温暖化ガス低減策を提案	GE 000607001
中国との通商正常化を前に米中環境フォーラムが環境改善イニシアチブで共同声明	GE 000607003
米・中・加、中米がC O P 6 に向け共同実施(I T) などで協定を調整中	GE 000607004
米国政府のアセスメントレポート：“米国の気候変動”は悲観的すぎると批判	GE 000607005
米国地球物理学ユニオンで報告：オゾン層破壊は北極層圏中の水滴表面に付着した塩素化合物が影響	GE 000607006

グリーンピースがコーラに抗議：クリーンが売りもののシドニー五輪でH F C 使用の冷蔵庫が1700台、クリーンは僅か100台	GE 000607007
米国政府の報告書：21世紀の米国の気温は5～10 上昇し、多雨・干ばつの頻発を予測	ER 000619011
米国電力業界、E P A に対し水銀規制に関する再考を要請	ER 000619012
米国訴訟裁判所、E P A の権利を認め中西部・南部の電力会社に対してチッ素酸化物削減計画の提出を要求	ED 000626001
欧州の電子力産業ロビー団体Foratomが独の原発切り換えによる環境汚染の懸念を指摘	EB 000630101
増加するジェット機騒音への苦情に欧州議会が航空燃料税を検討	EB 000630101
E U、京都議定書のフレキシブルメカニズムにどう対応するかで意思統一を図る	EB 000630102
E U 環境相会議で大型燃焼プラントの排出制限と、オゾン層破壊物質の国別排出枠を採択	EB 000630103
環境保護違反に刑法で臨むデンマーク提案をE U 専門家閣僚会議で審議	EB 000630107
2005年までにリトアニアのイグナリナ原発を閉鎖する資金として最低2億ユーロを各国に割当て	EB 000630108
E U 加盟を希望する中東欧州諸国に厳しい環境基準、達成期限は5 年	EB 000630110
11月のハーグでのC O P 6 に向け専門家会議、原発や炭素固定などフレキシブルメカが中心議題に	EB 000630112
O E C D がグリーンタックスデータベースを開始： www.oecd.org/env/policies/taxes/index.htm	EB 000630201
世界ダム会議：ダムによる温暖化ガス排出はダム建造前後で比較定量する必要あり	EB 000630401
米国D O E 発表：米国の1999年のC O 2 は1998年より1%増の15.11億トン	ED 000706001
34 その他	
カリフォルニア州：渋滞緩和のためC N G 車に加えてE V 車にも同乗者無しでのカープールレーンの通行を許可	EV 000601002