

欧州環境インサイト



パラボラ・トラフ型太陽熱収集装置 (アベンゴア提供)

目次

スペインの太陽熱発電事業、アベンゴアとエーオンが提携 P.1

フランスで1月から炭素税を導入 P.2

EU、戦略的エネルギー技術 (SET) 計画を発表 P.3

EBS 環境レポート最新号紹介 P.2-3

EBS 企業概要 P.4

スペインの太陽熱発電事業、アベンゴアとエーオンが提携

スペインで建設中の大規模集光型太陽熱発電 (CSP) プラント事業で、同国の再生可能エネルギー大手、アベンゴアとドイツの電力大手エーオンは 2009 年 11 月末、提携を発表した。成長する欧州の再生可能エネルギー市場では、国境と技術分野を越えた企業連携が相次いでいる。

提携したのはアベンゴアの太陽エネルギー子会社であるアベンゴア・ソーラー (Abengoa Solar) と、エーオンの再生可能エネルギー部門、エーオン・クライメット・アンド・リニューワブルズ (E.ON Climate & Renewables)。両社は対等出資のパートナーシップを設立、アベンゴアがスペイン南部のセビリア郊外で建設中の CSP 発電プロジェクト「Helioenergy」を共同で建設、運営する。総事業費は 5 億 5,000 万ユーロ。

5 万 2,000 世帯分の電力を供給

Helioenergy はセビリアから約 90 キロの地点にあり、敷地面積は 210 ヘクタール。出力 50MW のプラント 2 基からなり (合計出力 100MW)、それぞれ 2011 年と 2012 年に操業開始する見通し。完成すると約 5 万 2,000 世帯分の電力を賄うことができ、年間 6 万 3,000 トンの CO₂ 排出を削減できるという。セビリア地域はスペインでも特に太陽光が強く、太陽熱発電に適しているという。

太陽熱発電は、太陽エネルギーを直接電力に変換する太陽光発電と異なり、太陽の熱エネルギーを利用して蒸気を発生させ、発電する。Helioenergy では太陽

熱を集めるのに「パラボラ・トラフ型」と呼ばれる方式を採用している。この技術では、多数のパラボラ型の鏡を使って太陽熱を直線のパイプ上に集めパイプの中の液体を加熱、高温液体の熱を熱交換器を通して蒸気に変え、タービンを回す仕組み。

太陽光発電に比べ、比較的低コストで発電でき、かつ蓄熱器を使えば昼間のエネルギーを夜まで保管して発電出力を平準化できる利点がある。一方、大規模施設が必要なため家庭レベルでの小規模・分散利用には適さず、また、広大な敷地と冷却水が必要、日差しの強い場所に限られるなどの欠点がある。現在、スペインや米国の砂漠地域を中心に建設や計画が進められている。アベンゴアは米国アリゾナ州でも、完成すれば世界最大となる 280MW のプラント建設を計画している。また、同社の競合であるスペインの再生可能エネルギー大手、アクシオナ・エネルヒア (Acciona Energia) は 2007 年に、米南西部ネバダ州に 64MW のプラントを完成させたほか、スペイン国内で 4 基の大型プラントを建設している。

アベンゴアはバイオ燃料と並び太陽エネルギーを再生可能エネルギー事業の柱の一つとして強化している。エーオンとの提携で、巨額の資金が必要な大規模プラントの投資リスクを軽減できる。一方のエーオンは、2007 年からの 5 年間で総額 80 億ユーロを再生可能エネルギーと気候変動関連分野に投資することを表明しており、同分野を重視。従来は風力が中心だったが、太陽光および太陽熱分野に乗り出している。

フランスで1月から炭素税を導入

いよいよフランスでも 2010 年 1 月から炭素税が導入される。化石燃料の消費削減を目指し、家庭や小規模企業など EU 排出権取引制度の対象となっていない部門の石油、石炭、天然ガスの消費に対して CO₂ 排出量 1 トン当たり 17 ユーロが課税される。ガソリンでは 1 リットル当たり約 4 セント、ディーゼルでは同約 4.5 セントの上乗せとなる。

炭素税導入では紆余曲折があり、課税額や対象部門をめぐって議論が噴出した。2009 年 7 月末に政府に提出された諮問委員会の報告書では、2010 年の課税額を CO₂ 排出量 1 トン当たり 32 ユーロとし、2030 年までに 100 ユーロまで引き上げるよう勧告。これはガソリン 1 リットル当たり 7~8 セントの値上げとなるため、農業・漁業関係者が猛反発した。最終的に政府は 9 月に課税額を引き下げるとともに農業・漁業部門や海運業を当面は対象外とする提案を発表し、こうした議論にいちおう終止符が打たれた。

全世界に対し還付金を一律支払い

ただ、ややこしいのは 43 億ユーロ程度と見込まれる歳入増加分から全世界を対象に還付を盛り込んだことだ。所得税減税または非納税世帯に「グリーン小切手」の形で返還する。この還付金はエネルギー消費を節約してもしなくても毎年一定額を受け取れるわけで、サルコジ大統領は「エネルギー消費を減らせば炭素税の支払額が減るうえ、還付金までもらえる」と説明している。還付額は公共交通機関に限られる農村部で多く、家族構成でも違ってくる（表 1 参照）。

さらに残されていた問題が運輸業者の取り扱いだった。炭素税の導入で国内業者が国外業者との競争で不利になるとの批判がくすぶっていた。このため、元老院（上院）での法案採択後の 12 月初めになって、政府は運輸業者に対して課税額を 2010 年に限り 75%引き下げることがを提案し、ぎりぎりでの詰めが行われた。

表 1：フランス炭素税の還付額

都市部	大人 1 人当たり	46 ユーロ
	子供 1 人当たり	10 ユーロ
農村部	大人 1 人当たり	61 ユーロ
	子供 1 人当たり	10 ユーロ

アイルランドも導入、EU レベルでも計画進む

フランスに続き、アイルランドでも 2010 年の財政方針の一環として発表された炭素税の導入が議会で可決され、2009 年 12 月 10 日から導入された。課税額は CO₂ 排出量 1 トン当たり 15 ユーロと低いが、EU 排出権取引制度の対象部門以外に炭素税が免除される分野はなく、フランスに比べると簡潔な制度だ。

EU でもエネルギー税制指令の改正の一環として、ガソリン、ディーゼル、天然ガスを対象に炭素税の導入計画が進められている。草案によれば、EU レベルの最低課税額を設定し加盟各国はそれを上回る額を決めるもので、最低課税額は自動車燃料で CO₂ 排出量 1kg 当たり 1 セント、商工業用途では同 3 セント。欧州委員会は、2010 年 3 月には指令改正案を正式に提案する見通しだ。

EBS 産業レポート最新号紹介



画像は「欧州自動車産業の最新動向 2009-10 年版」です。詳細目次、サンプルページは弊社ウェブにてご覧いただけます。

www.ebsukltd.com

「欧州自動車産業の最新動向 2009-10 年版—始動する電気自動車」 128 頁 350 ポンド(税別)/420 ユーロ(税別)/58,800 円(税込)

世界的な景気悪化を受け、欧州でも 2008 年下半年から販売台数と生産の大幅な縮小が続いているが、この試練が自動車業界の大きな転換点になろうとしている。EU や各国政府の景気刺激策に後押しされ電気自動車 (EV) の導入が一気に始動し、エコカーの開発が加速している。本書では過去 1 年間の欧州自動車業界の動向とともに、EV 関連のベンチャー企業からエネルギー会社や部品メーカーを巻き込んだ欧州の地殻変動に焦点をあてる。

- 欧州の電気自動車の現状と見通し
- 電気自動車の普及を支える行政・業界の事例検証
米テスラモーターズ、英エレクトロモティブ等注目企業インタビュー
- 統計で見る欧州の自動車市場
- 大転換期で模索する乗用車メーカー各社の最新動向

EU、戦略的エネルギー技術（SET）計画を発表

EUの今後10年間の低炭素技術戦略の柱となる「SET計画」が発表された。EUは2020年までに温室効果ガスの排出を90年比で20%削減するとともに、再生可能エネルギーの割合を20%に引き上げる目標を掲げる。2050年にはエネルギーシステムの脱炭素化を目指しており、これらの目標達成には多様な低炭素技術の開発と市場展開の推進が重要課題だ。

計画に盛り込まれたのは、技術開発に伴う障害や投資規模、リスクなどを勘案して選んだ有望技術6分野と、温室効果ガス削減40%を目指す低炭素モデル都市を創設する「スマートシティ・イニシアチブ」の計7分野（表2参照）。各分野について2020年までの戦略目標と当該セクターの数値目標、目標達成に必要な技術目標やアクション、KPI（主要成果評価指標）などを設定した技術ロードマップが示された。

6つの有望技術分野では各地に、産業界、研究機関、大学が共同で大規模な研究・開発・実証プロジェクトを実施する「欧州産業イニシアチブ（EII）」が設置される。

また、SET計画の優先事項に沿った具体的な研究分野を特定し、EUレベルでの協同研究開発プログラムを確立する役目を担う「欧州エネルギー研究同盟（EERA）」がすでに設置されている。加盟国間で研究開発テーマの重複を避けムダを省くのがねらいだ。すでにEUで推進されている共同研究開発プログラムとの連携や、日米の研究機関との協力も強化していく。

低炭素技術に新たに500億ユーロを投資

計画の実現には、今後10年間で最大715億ユーロの投資が必要になると予想される。うち500億ユーロは新たな資金が必要となるが、大半は民間部門と加盟国政府の予算で賄い、EU予算で補完する。官民パートナーシップのプロジェクトを中心に据え、投資リスクの高い分野では公的融資や融資保証が提供される見通しだ。

今後、このマスタープランを基に詳細な実施計画やイニシアチブに参画する企業・組織を固めていき、2010年中には計画実施に着手する。

表2：SET計画・技術ロードマップの2020年に向けた主要目標と投資額予想

低炭素技術分野等	2020年に向けた主要目標	投資額予想 (億ユーロ)
1. 風力	■ EU 最終電力消費に占める割合を最大20%に	60
2. 太陽エネルギー	PV ■ EU 電力需要に占める割合を最大12%に	90
	CSP ■ EU 電力供給に占める割合を最大3%に	70
3. バイオエネルギー	■ エネルギーミックスに占める割合を14%以上に	90
4. CCS (CO ₂ 回収・貯留)	■ EUの化石燃料発電所をほぼゼロエミッションに	105~165
5. スマートグリッド	■ 再生可能資源からの電力の最大35%をスマート環境の電力グリッドに統合	20
6. 持続可能な核分裂 (第四世代原子炉)	■ ナトリウム冷却高速炉(SFR)プロトタイプと、ガス冷却高速炉(GFR)ないし鉛合金冷却高速炉(LFR)実証炉を稼働 ■ 2040年までに商業化	50~100
7. スマートシティ	■ 25~30都市で展開	100~120
投資額計		585~715

出所：SET計画・技術ロードマップよりまとめ

「これだけは知っておきたい EU 環境規制 2009-10年版」

94頁 300ポンド(税別)/360ユーロ(税別)/49,350円(税込)

地球温暖化対策はEU環境政策の中で産業界にとってますます重要となってきた。2年にわたる協議の末、2008年末に「気候変動・エネルギー政策パッケージ」で6つの指令・規則が採択された。温室効果ガス排出削減、再生可能エネルギー、エネルギー効率をキーとする地球温暖化対策、エコデザインやWEEE、廃車指令を通じた製品ライフサイクル、REACHのEU環境三大規制分野の最新動向を分かりやすく解説する。

- EUの環境規制を支える基本政策
- 製品ライフサイクル規制(エコデザイン指令、WEEE・RoHS改正)
- 化学物質規制 REACHの基本
- 気候変動・エネルギー政策(EU排出権取引制度、自動車排ガス規制、再生可能エネルギー促進指令等)

「EUで注目の環境ビジネス 2009-10年版」

88頁 300ポンド(税別)/360ユーロ(税別)/49,350円(税込)

太陽光や風力、バイオマス利用など欧州の環境ビジネスは依然世界をリードしている。本書は再生可能エネルギーを中心に、欧州環境市場の主な分野別市場規模や動向を解説すると同時に、伸び盛りの注目企業にスポットを当て、インタビューによりその成長戦略を明らかにする。巻末には欧州の主な環境企業のデータをまとめた。欧州環境市場と企業の今がわかる、環境ビジネス従事者必携の一冊。

- 欧州再生可能エネルギー市場の最新動向
- これから伸びる環境ビジネス
- 欧州企業50社プロフィール
- 注目企業の素顔に迫る
シスタック(ドイツ)、アクシオナ(スペイン)、スウェイ(ノルウェー)等の欧州の成長企業にインタビュー



事業内容

- ・ 政策・産業・市場調査
- ・ 競合調査
- ・ コンサルティング
- ・ 産業レポート出版
- ・ ビジネスマッチング
- ・ 顧客開拓支援

調査実績

(欧州環境関連)

- ・ 環境政策
- ・ 地球温暖化政策
- ・ 再生可能エネルギー政策
- ・ 省エネルギー政策
- ・ 新エネルギー政策
- ・ 太陽光発電の動向
- ・ 電気自動車動向
- ・ WEEE 指令実施状況
- ・ RoHS 指令実施状況
- ・ EuP (エコデザイン) 指令
- ・ EU 排出権取引制度と現状
- ・ バイオ燃料規制改正の経緯と今後の影響
- ・ EU の環境・消費者団体、環境志向自治体の概要
- ・ 先進環境技術動向
- ・ 環境ビジネス
- ・ 英国のエネルギー産業

(その他)

- ・ EU の IT 市場・IT 政策
- ・ 各種産業競争力調査
- ・ 欧州技術動向調査
- ・ レアメタル事業者の動向
- ・ CE マーク実施状況調査
- ・ 産業クラスター調査
- ・ 欧州の地域開発・誘致策
- ・ 英国の中小企業政策

■ (株) 日本政策投資銀行 清水 誠 氏

日本の太陽光発電市場への海外勢の参入が本格化

急拡大を続けてきた世界の太陽光発電市場は、リーマン・ショック以降、踊り場を迎えている。一方、日本市場は活況を呈している。2009 年の導入量は 400MW を超える見通しで、前年比倍増の勢いである。

牽引役となっているのが、政府の積極的な普及促進策である。政府は、2020 年の太陽光発電の導入量を 2005 年の 20 倍に引き上げ、国内で約 530 万戸の住宅に普及させるという高い目標を掲げている。2009 年 1 月から住宅用補助金制度がスタートし、同年 11 月には電力会社による買い取り価格が 2 倍に引き上げられたことを受け、足下では、新築戸建て住宅の半分以上にパネルを設置するハウスメーカーも現れている。また、「スクール・ニューディール」の一環として、国内 1 万 2,000 の小中学校への太陽光発電の設置も補正予算に盛り込まれ、各自自治体への売り込みも活発になってきた。

規模では欧州市場の 1 割強にとどまるが、急拡大し始めた日本の太陽光発電市場の開拓を狙い、海外メーカーの参入も活発になってきた。すでに独 Q セルズは、2007 年に日本支社を開業してモジュールメーカーへの販売を強化しており、中国のサンテックも国内シェア 10% を目指して、大手家電量販店を通じた販路開拓を進めている。今後日本でも、欧州やアジア系メーカーを交えた激しいシェア争いが繰り広げられそうである。

■ 清水 誠 氏 :

(株)日本政策投資銀行産業調査部のアナリストとして電機セクターを担当。2009 年 4 月より企業金融第 2 部にて出融資業務も手がける。2000 年 4 月から 2002 年 3 月までロンドンに駐在。

EBS の紹介

EBS (ヨーロッパ・ビジネス・サービス) は 1990 年に英国法人として設立された独立系シンクタンクです。創立時より政府機関や企業のための市場調査・コンサルティングや企業化調査・運営事業に携わっており、現在では日系企業の欧州関連ビジネスや欧州企業の対日投資発掘調査など、大小多岐に渡るプロジェクトを手掛けています。日本、欧州の民間および政府機関より高い評価と信頼を得て今日に至っています。欧州各国や EU の産業・経済、政策、社会制度等の委託調査に加え、各種産業レポートの制作・販売を行っております。また、パートナーサーチやビジネスマッチング、顧客開拓支援も行います。スタッフは、各業界のビジネス経験豊かな日本人と英国人からなるプロ集団で、日本語、英語、ドイツ語、フランス語等を駆使し、日本および欧州の政策やビジネスに精通しています。

欧州市場に ご興味をお持ちの皆様へ

弊社 EBS では、欧州内の環境ビジネスに関する情報をいち早くお届けするニュースレター「欧州環境インサイト」(当面年 4 回発行、無料)とニュースメール(当面月 1 回発行、無料)を発行しております。欧州市場あるいは弊社発行のニュースレター・ニュースメールまたは産業レポートにご興味をお持ちの方は下記までご連絡下さい。ウェブからのお申込みも承っております。弊社では将来、より深い情報をお届けする会員サービスをご提供させて頂く予定です。詳細は追って発表させて頂きます。

ニュースレターの郵送は次号までとなります。第 5 号からは全てメールにてお届け致しますのでご希望の方は弊社ウェブよりお申し込み下さい。

