



World Future Council

Feed-in Tariffs : 固定価格買取制度 global update 2008

ISEP

June 3rd, Tokyo

Miguel Mendonça

英語原文は後日、環境エネルギー政策研究所のホームページにて掲載いたします。日本語訳における誤訳等は、ご了承ください。

<http://www.isep.or.jp/>



Outline

世界の固定価格買取制度 (FIT) のまとめ

- 欧州連合加盟国のFIT デザイン
- EU: レートと期間
- ドイツ
- スペイン
- 英国
- ヨーロッパ連合 (自然エネルギー指令)
- アフリカ
- 米国
- オンタリオ、カナダ
- オーストラリア
- その他の諸国

キャンペーン・イシュー

- コスト論争
- FIT諸国への目的投資
- 公益事業体- 何がこれらに機能するのか？
- キャンペーン・ツール
- PACT ウェブサイト

まとめ



欧州連合加盟国のFIT デザイン (2006)

Table 3.1: Feed-in tariff designs in the EU Member States

Country	Purchase obligation	Stepped tariff	Tariff degression	Premium option	Equal Burden Sharing?	Forecast obligation
Austria	x	x	-	-	x ¹⁾	-
Cyprus	x	x	-	-	x	-
Czech Rep.	x (for fixed tariff)	x	-	x	x	-
Denmark	x (except for wind onshore)	x	-	x (wind)	x ¹⁾	-
Estonia	x (for grid losses)	-	-	x (new draft)	x	x (new draft)
France	x	x	x (wind)	-	x	-
Germany	x	x	x	-	x ¹⁾	-
Greece	x	x	-	-	x	-
Hungary	x	-	-	-	x	-
Ireland	x	x	-	-	x	-
Italy	x	x	x (PV)	-	x	-
Lithuania	x	-	-	-	x	-
Luxembourg	x	x	-	-	x	-
Netherlands ³⁾	x	x	-	-	x ²⁾	-
Portugal	x	x	-	-	x	-
Slovakia	x (for grid losses)	x	-	-	x	-
Slovenia	x (for fixed tariff)	x	-	x	x	x
Spain	x (for fixed tariff)	x	-	x	x	x

1) Austria, Denmark and Germany apply an equal burden sharing with advantages for electricity intensive industries (see Chapter 4 on page 57).

2) In the Netherlands each electricity consumer contributes the same amount of money to RES-E support, regardless of the amount of electricity consumed (see Chapter 4 on page 57).

3) In the Netherlands no FITs are paid for electricity from RES-E plants that applied for support after the 18th of August 2006.

Purchase Obligation : 購入義務

Stepped Tariff: 段階税率

Tariff Degression: 税率遞減

Premium Option: プレミアム・オプション

Equal Burden Sharing: 負担の平等分担

Forecast Obligation: 予測義務



EU: レートと期間

(上段:レート/下段:期間)

Table 3.3: Level and duration of support for RES-E plants commissioned in 2006

		Tariff level in 2006 [€ Cents/kWh] and duration of support for different technologies ¹⁾						
Country		Small hydro	Wind onshore	Wind offshore	Solid biomass	Biogas	PV	Geothermal
Austria		3.8 - 6.3 13 years	7.8 13 years	-	10.2 - 16.0 13 years	3.0 - 16.5 13 years	47.0 - 60.0 13 years	7.0 13 years
Cyprus		6.5 no limit	9.5 15 years	9.5 15 years	6.5 no limit	6.5 no limit	21.1 - 39.3 15 years	-
Czech Republic	fix	8.1 15 years	10.8 15 years	-	7.9 - 10.1 15 years	7.7 - 10.3 15 years	45.5 15 years	15.5 15 years
	premium	10.5 15 years	14.9 15 years	-	10.0 - 12.0 15 years	9.9 - 12.5 15 years	49.0 15 years	18.0 15 years
Denmark		-	7.2 20 years	-	8.0 20 years	8.0 20 years	8.0 20 years	6.9 20 years
Estonia		5.2 7 years	5.2 12 years	5.2 12 years	5.2 7 years	5.2 12 years	5.2 12 years	5.2 12 years
France		5.5 - 7.6 20 years	8.2 15 years	13.0 20 years	4.9 - 6.1 15 years	4.5 - 14.0 15 years	30.0 - 55.0 20 years	12.0 - 15.0 15 years
Germany		6.7 - 9.7 30 years	8.4 20 years	9.1 20 years	3.8 - 21.2 ²⁾ 20 years	6.5 - 21.2 ²⁾ 20 years	40.6 - 56.8 20 years	7.2 - 15.0 20 years
Greece		7.3 - 8.5 12 years	7.3 - 8.5 12 years	9.0 12 years	7.3 - 8.5 12 years	7.3 - 8.5 12 years	40.0 - 50.0 12 years	7.3 - 8.5 12 years
Hungary		9.4 no limit	9.4 no limit	-	9.4 no limit	9.4 no limit	9.4 no limit	9.4 no limit
Ireland		7.2 15 years	5.7 - 5.9 15 years	5.7 - 5.9 15 years	7.2 15 years	7.0 - 7.2 15 years	-	-
Italy		-	-	-	-	-	44.5 - 49.0 20 years	-



EU: レートと期間

(上段: レート / 下段: 期間)

Lithuania		5.8 <i>10 years</i>	6.4 <i>10 years</i>	6.4 <i>10 years</i>	5.8 <i>10 years</i>	5.8 <i>10 years</i>	-	-
Luxembourg		7.9 - 10.3 <i>10 years</i>	7.9 - 10.3 <i>10 years</i>	-	10.4 - 12.8 <i>10 years</i>	10.4 - 12.8 <i>10 years</i>	28.0 - 56.0 <i>10 years</i>	-
Netherlands		9.7 <i>10 years</i>	7.7 <i>10 years</i>	9.7 <i>10 years</i>	7.0 - 9.7 <i>10 years</i>	2.1 - 9.7 <i>10 years</i>	9.7 <i>10 years</i>	-
Portugal		7.5 <i>15 years</i>	7.4 <i>15 years</i>	7.4 <i>15 years</i>	11.0 <i>15 years</i>	10.2 <i>15 years</i>	31 - 45 <i>15 years</i>	-
Slovakia		6.1 <i>1 year</i>	7.4 <i>1 year</i>	-	7.2 - 8.0 <i>1 year</i>	6.6 <i>1 year</i>	21.2 <i>1 year</i>	9.3 <i>1 year</i>
Slovenia	fix	6.0 - 6.2 <i>10 years</i>	5.9 - 6.1 <i>10 years</i>	-	6.8 - 7.0 <i>10 years</i>	5.0 - 12.1 <i>10 years</i>	6.5 - 37.5 <i>10 years</i>	5.9 <i>10 years</i>
	premium	8.2 - 8.4 <i>10 years</i>	8.1 - 8.3 <i>10 years</i>	-	9.0 - 9.2 <i>10 years</i>	6.7 - 14.3 <i>10 years</i>	8.7 - 39.7 <i>10 years</i>	8.1 <i>10 years</i>
Spain	fix	6.1 - 6.9 <i>no limit</i>	6.9 <i>no limit</i>	6.9 <i>no limit</i>	6.1 - 6.9 <i>no limit</i>	6.1 - 6.9 <i>no limit</i>	23.0 - 44.0 <i>no limit</i>	6.9 <i>no limit</i>
	premium	8.6 - 9.4	9.4	9.4	8.6 - 9.4	9.4	25.5	9.4

1) For the countries using a different currency than Euro, the exchange rate of the 1st of January 2006 is used [OANDA Corporation 2006].

2) The maximum value given for Germany is only available if all premiums are cumulated. This combines the enhanced use of innovative technologies, CHP generation and sustainable biomass use.

Source: Klein et al, 2006, Evaluation of Different Feed-in tariff Design Options



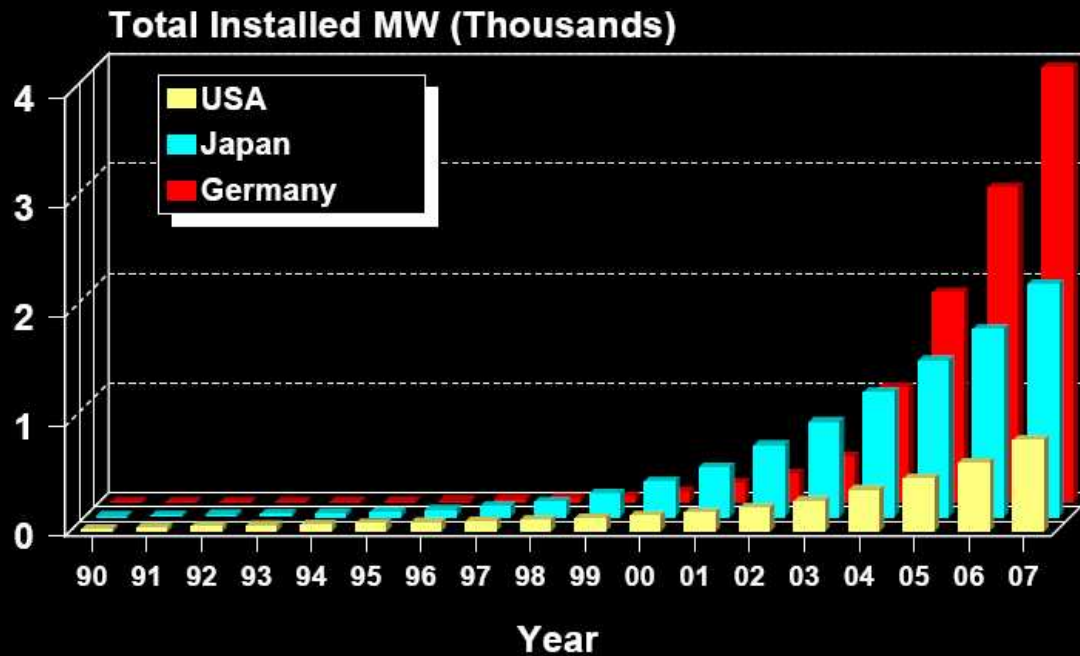
ドイツ (Germany)

- 長期の政治的、また市民からのサポート、1900年より継続
- 公益事業体による反対が早期段階では行われなかった。－歴史的に見ると特徴的。現在では、一般的にFITに関しての新しい管轄権に対してすぐに反対行動を起こす。
- 自然エネルギー法: EEG (FIT)が、ドイツを風力と太陽光に関して世界のリーダーとした。
- 25万人の雇用が創られた。
- 1億1400万トンのCO2が節約された (2007)
- 14.2%の総合電力消費を占める (2007)
- 15万台の新規PVシステム – 1,100 MW が新規に追加 (2007)
- 設備運営と設置からの売上高で €24.6 billion (4兆26億円; 1ユーロ / 163円)
- 能力順効果 (merit order effect) は、FITが有する消費者への費用増加を取り除く。これは、FITに代わって発電された電力がもはや電力スポット市場(the EEX in Leipzig)で販売することが出来なくなった事実による。
- FITの成功は革新を後押しし続けているから。もしIEA戦略が当初より施行されていたならば、風力発電はなかっただろうし、革新が今現在に行われなければ、費用対効果の高い太陽光技術は将来において生まれまいだろう。そして、それIEAアプローチにより阻害されるだろう。
- 従来型のエネルギー発電は風力よりも太陽光が集中度と規模の拡大する中で、ますます挑戦を受けている。つまりこれがIEAアジェンダの一つであろう。
- ドイツでは現在、PVへの支払の減額を議論している。税率と逓減割合が現在議論されている。
- スペインの様な、プレミアム・モデルの導入をめぐる議論。



PVの開発・導入

Solar Photovoltaic Development

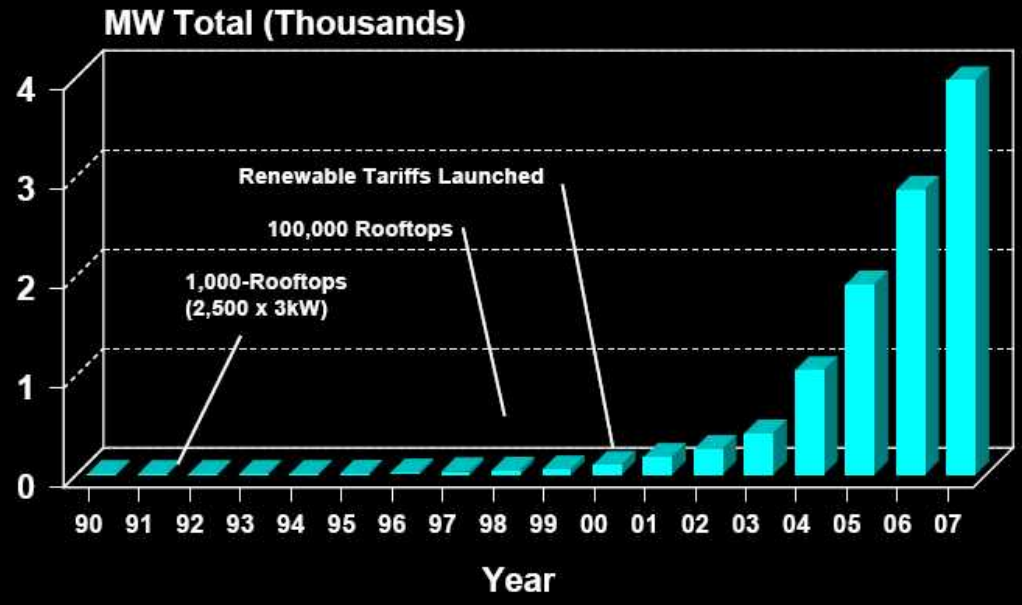


Paul Gipe, wind-works.org



自然エネルギー法 (EEG) のドイツにおける効果

Renewable Tariffs & Solar Photovoltaics in Germany



Paul Gipe, wind-works.org



スペイン: Spain

- FITに関する2つの課税方法: 固定とプレミアム
- 固定: ドイツ様式の総固定価格買取制度, 20年固定レート
- プレミアム: 仲買市場での電力販売 – 受取として市場価格 + 上乘価格、つまり固定価格と市場価格の差額を補償する上乘価格。上限と下限の設定 – 市場価格変動帯; making a price 'corridor' – 上限価格に達するとプレミアムなし。下限に達すれば、最低補償額、つまり上乘価格が差額を補償するように増減される。
- PV: cap – 1.2 GW; Qs over what happens after
- 風力: 公的な上限なし – 20 GW目標
- スペインはREをドイツと比べてより周到に管理することを好む。
- ドイツよりも多くの公益事業体への投資とサポート
- 現在: 不確定だが、PVへの支払減額の可能性に関して議論している。PVへの関心では市場の縮小を懸念している。一般的な言及として市場過熱と費用不管理。
- スペインの公益事業体はRE、特に風力に関して戦略的な立場を展開できる。つまり世界的にRE運営を大規模化するため借入資金で買収できる。ドイツの公益事業体はこれに乗り遅れたが、ゆっくりと追いついて来ている。しかし、両国では大規模公益事業体はREへの相当の投資予算を現在有している。ドイツの公益事業体はもはやREに反対しておらず、態度が確かに変化した。しかしREへの投資が両国の公益事業体が原子力やその他へのロビー活動を継続することを引き止めてはいない。



英国 : United Kingdom

- 歴史的に見ると、欧州最大の風力、波力そして潮力資源保有国家であるにも係わらず、REへの関心が無く、優先事項としていなかった。
- ロシアの天然ガス供給や北海原油・ガスの減少といった文脈から現在、政府は価格高騰のため増産、そして原子力と石炭のサポートを求めている。
- 英国“自然エネルギー義務支援制度（‘RO’ support scheme）はとても費用がかかり、そしてエネルギー大企業が利益を上げるためだけに利用されている。小規模生産者のために設計されていない。
- ワールド・フューチャー・カウンシル(WFC)は提唱活動を2年前に始めた。“never in the UK”
- 興味深い対話の獲得や、国会議員、NGOや学会、取引協会、そしてメディアとの協働。
- 主要なグリーンNGOとRE取引協会がキャンペーン活動に参加
- Alan Simpson議員が小規模発電のためのエネルギー法案の修正を提起。政府は反対。
- 修正への大きな支持：公共広告の使用、有名人による推薦
- FITを求める修正エネルギー法案は高い支持を得て、ゴードン・ブラウン内閣の元で造反議員を生み出している。；38労働党議員が政府に反対票を投じた。政府は夏に協議すると発表。BWEA (wind trade association)が最大反対派 – エネルギー大企業が現行システムより大きな利益を得ていて、小規模の投資家を締め出している。
- 上院議員達の解釈や上院議会、大きな支持、一人政府発言者の反対。
- 政府による夏に協議する予定、別の回避戦略か？
- 燃料貧困 (fuel poverty) をめぐる疑問 – 現在英国における大きな問題事項



ヨーロッパ連合:EU(自然エネルギー指令)

再生可能資源からのエネルギー利用の促進に係わる指令計画

予定表:

3月 07年: EUサミットの約束 “20-20-20 ターゲット”; 欧州委員会(EC)への新EU規制を起草するように要求(RES Directive)

1月 08年: ECによる欧州議会(EP)と委員会への新しい指令の提起; “Co-decision process: 共同決定手続き”の開始。

5月 08年: Rapporteur Claude Turmes欧州議会議員による報告草案と指令修正の発表。

6月 08年: エネルギー委員会会合、指令草案が議題

7月 08年: EP: 報告草案と修正の産業委員会(ITRE:EP committee on energy and transport)での採択を計画。(第1回 / 単一読上げ)

9月 08年: EP総会でのITRE報告(Turmes)への投票

12月 08年: 理事会による最終指令案の受け入れ(フランス人EU委員長の下で)

5月 09年: EP最終指令案の受け入れ

4月 10年: 指令の施行開始(採択されたならば)

WFCによる取り組みと成功:

政策提唱連合: EREF, EPIA, EREC, EUFORES, MEPs, ドイツ、スペイン、スロヴェニア政府

9月 – 12月 07年: 欧州委員会の関係総局との会合: 注目: 運輸と燃料総局(DG TREN)の委員 Piebelags氏との会合

→ REシステムの発展と既存 / 新FITシステムを脅かすような悪い形でのGoO(発電源証明: guarantee of origin)取引は避ける。

1月 – 現在: MEPsとEU国家政府代表との会合、FITは新しい指令を通じて危機にさらされてはいないとの確認。

→ WFCの立場は、Rapporteur Claude Turmes欧州議会議員の暫定報告を含む。

克服されるべき課題:

ボランティア発電源証明書取引とその国内FITシステムへの影響: Rapporteur Claude Turmesに係わる折衷案の未決定

EU理事会は、6月に新しい折衷案を示すだろう。(ドイツ、スペイン、スロヴェニア、オランダの主導下で)

RE国家目標、エネルギー生産 / 消費におけるREの割合と、そしてCO2排出に関する議論

電源証明書取引に好意的な国家: 英国、フランス、マルタ共和国、ルクセンブルグ、チェコ共和国、ベルギー、スロヴェキア、エストニア、ラトヴィア、リトアニア

電源証明書取引に批判的な国家: デンマーク、スペイン、スロヴァニア、オランダ、ギリシャ

未決定、もしくは不明確な立場(5月29日現在): スウェーデン、フィンランド、デンマーク、ポルトガル、オーストリア、ハンガリー、ポーランド、アイスランド、ブルガリア、ルーマニア、キプロス

電源証明書取引に支援的な企業: EURELECTRIC, Eon, RWE, Vattenfall, EDFなどのメンバーすべての企業。

*訳注: EREF(European Renewable Energies Federation: 欧州自然エネルギー連合), EPIA(European Photovoltaic Industry Association: 欧州太陽光電池産業協会), EREC(European Renewable Energy Council: 欧州自然エネルギー評議会), EURORES(European Forum for Renewable Energies: 欧州自然エネルギーフォーラム), MEPs(the European Parliament: 欧州議会議員), Eon(E.co社), RWE(Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk), Vattenfall(Vattenfall社), EDF(EDF社)



アフリカ : Africa

- 南アフリカ. 専門家による起草中。6月中旬に作業部会によるレビューを目指して最終案の提出を予定。8月の市民審議、9月の承認予定。課税に関する多少の問題あり。政府により限られた専門家が少し古い研究資料を使うようにする指令があるので、前提条件のすべてに不確実性がある。しかしながら、6月の作業部会会合によって解決されるだろう。
- ケニア. 風力、バイオマス、そして水力のFIT
- 風力: 9.0米国 $\text{円}/\text{kWh}$, <50MW 風力ファーム. 国内で開発された風力発電設備の最初の150MW容量に適用。建設依頼の日より15年間。
- バイオマス: 常時電力(firm power)固定価格7.0米国 $\text{円}/\text{kWh}$,建設依頼の日より15年間。 常時電力バイオマス発電設備の最初の150MW容量へ適用。
- バイオマス発電が化石燃料と混合で使用される場合、バイオマスの割合は70%を下回ってはならず、常時電力固定価格の適用外となる。
- 常時電力固定価格は4.5米国 $\text{円}/\text{kWh}$ を超過しない。15年間で、最初の50MWの常時電力バイオマス発電設備に対して、国内での建設依頼の日より15年の期間で適応される。
- 固定価格は個別のバイオマス発電設備でその発電効率容量が40MWを超えない対象に課せられる。
- 小規模水力: 段階的な料金が異なった規模で課せられる。期間は15年。



米国: United States

- カリフォルニア- デモンストレーションプログラムにより固定価格買取制度の調査を開始。公式プログラムを施行して、初期の設置施設への2¢/kWhを支払っている。適応範囲は、公共上水道・下水道設備に設置されている自然エネルギーシステム。しかし、Pacific Gas and Electric社 (PG&E)と、Southern California Edison 社(SCE)では、消費者地点設置型のいかなる自然エネルギーシステムの1.5MWまでは、異なった固定価格買取制度を適用。制度は、5年、10年、または15年といった長期の契約形式を取るよう求めているが、価格は発電の日の時点にもとづいて調整される。例えば、一日を通して電力を生産するようなシステムがSECと15年契約を結んだ場合、2008年では約15¢/kWhを夏季の営業日期間中に得る。一方で、朝8時から夕刻6時までの間に電力生産するようなシステム(太陽光システムなど)では、同じような環境下で22¢/kWhを得る。つまり、価格範囲は、8から31¢/kWhである。個別的価格買取制度に加盟している設備は、他の促進州プログラムには参加できない。
- CPUCは、現行の買取価格に制限を設けている。公共上水道・下水道施設では、州の容量上限は250MWであり、7つの公益事業体の間で規模に応じて分配されている。その他の顧客地点設置型の設備では、容量上限は104.6MWにPG&E社では、そして123.8MWとSCE社の場合では設定されている。PG&E社、SCE社、そしてその他の公益事業体は2つの価格体系を提供している;顧客は公益事業体へ超過電力分のみ売ることが出来る。もしくは、所有設備からのすべての電力を売るようにもできる。新しい価格制度は、即座に効果を表している。CPUC規制を参照。
- ミシガン州FITを求める議会法案のための9月公聴会で、共和党議員Kathleen Law氏は、ミシガンの雇用と製造業分野の衰退に焦点を当てていた。
- フロリダ州 太陽光産業から州知事Charlie Crist氏への手紙、自然エネルギー知事会議でのサイド・イベント。SRECs (Solar Renewable Energy Certificates)のための運動。証書制度は小規模生産者を後押しして、大規模太陽光設備を生み出すだろう。
- ローランド諸島、イリノイ、ミネソタのすべてがFITを考慮している。
- 米国連邦レベル- アイリーン法案(6月)。自然エネルギー雇用と安全保障法。FITは、'REPs' 自然エネルギー支払制度と、税 と言う言葉への米国の嫌悪により改名された。
- 連邦FITへの合理性:米国における自然エネルギー市場は産業への長期的な投資保証をもたらすような、良い政策の仕組みを欠いている。自然エネルギー割当基準制度(RPS)は、長期的な良い投資保証の環境を生み出さない(そして、たった半数の州がRPS指令を有している)。また、自然エネルギー発電のための主要な金銭的支援制度は生産課税控除であり、これは、米国議会がその提供に従来より一貫性を欠いているものである。それが米国における風力開発のブームと停滞の歴史サイクルを招いている。最後に、課税控除はただ、大きな納税義務を負っているような個人と事業者のために機能していて、これは、実質的な利益を上げていないような人々を含まずにいる(すなわち、それは、利益を上げていないような事業者、非営利活動法人や公的な事業組織に対して何の動機付けをしていない)。
- ARE (Alliance for Renewable Energy: 自然エネルギーのための同盟) が形成された。FITやREPsのキャピタルがまた、カナダでもある。



オンタリオ、カナダ: Ontario, Canada

- FITタイプ制度の合理性: 石炭の段階的廃止と雇用の潜在性が幅広いRE政策を後押し (石炭フリー2014) – 広くNGO、組合、学会、地方コミュニティ、ファーストネーション(先住民団体)、そしてRE産業からの支持
- Standard Offer Programme – 北米におけるFITの派生形
- オンタリオ電力庁(OPA)は自然エネルギー標準契約プログラム(Renewable Energy Standard Offer Program (RESOP))を州のために開発し、小規模自然エネルギープロジェクトがその時点で行われていた競争入札の手続きから事実上排除されていた障害を取り除くように設計されている。とくにこのプログラムは、複雑さと費用、そしてプロジェクト計画立案したり、大規模事業に対して設計された競争入札手続きと契約の要求事項に適合するようにする行政負担を軽減するだろう。これらの障害を取り除くために、エネルギー大臣はOPAとOEB(オンタリオ・エネルギー委員会)に、標準価格付け体制、入札資格や契約、その他の規制の単純化を行うような標準契約プログラムを小規模自然エネルギー計画のために設計するように求めた。
- RESOPは必ずしもFITと言うわけではない。つまり、すべてのプロジェクトを可能とするようには出来ていない。例えばRESOPは、支払側の利益を保護するような支払価格で開発事業者へ適度で市場価格に基づいた料金を提示している。
- RESOPプログラムはオンタリオの配電システムと結びついた自然エネルギー発電プロジェクトに対して20年の契約レートを提示している。
- 適用範囲: 0-10MW太陽光、風力、バイオマス、そして小規模水力。
- 太陽光で 42¢/kWhを20年間; その他では、11.08¢/kWhを20年間。バイオマスと水力はさらに3.5¢/kWhを20年間、もし需要に対応できるとしたら受け取れる。これは、ピーク時稼働促進策である。風力と太陽光プロジェクトは、その不安定性が考慮されて、この刺激策には適用されない。
- 水とバイオマスプロジェクトは、3.52¢/1kWhの資格がある。風力、水、そしてバイオマス・プロジェクトでは、基準価格の20%がオンタリオ消費者物価指数(CPI)に基づいて毎年物価上昇に合わせて調整される。太陽光では、20年期間中、一定の価格レートである。
- システム改善のためのプログラムの見直し(2008年5月から9月)
- 一般的な見解としては、計画は良いスタートを切ったが、REをもっと稼働させるにもっとたくさんのことが必要とされている。



オーストラリア : Australia

- サウス・オーストラリアとクィーンズランドは、それぞれのFIT法を施行する最終段階であり、両法律とも2008年7月1日に実行されるようになっている。両方ともに44¢/kWhを電力配送網に接続されている電力に対して提示しているが、小規模の太陽光電池発電システムに限られている。
- ヴィクトリア：流入流出モデル(import-export model)に基づいたメータ測量制度。これは、電気が初めに家庭消費分に供給されて、余剰分が電力配送網へ流される。すべての流出分が蓄積されて支払を受けて、そして流入分はすべて現状の小売価格で請求される。支払は、2kWシステムに対して0.60¢/kWhで、'net FIT only, but not net metering'。契約条件と支援枠組みの複雑さが見える。
- 主要産業支援制度 (1kWで上限が定められている\$8/ワットの販売金払戻し) が昨年の連邦予算の中に、資力調査を通じて取り入れられた。
- カンブリアはFITを考慮しているが、実施はしていない。
- ウェスタン・オーストラリア、ニュー・サウスウェールズ、そして北部地域では特になし。
- オーストラリア首都地域(ACT); FIT提案がなされる予定。
- グリーン党Christine Milen議員によるFIT連邦民間メンバー法案(Federal Private Members Bill)。新規設置のみを対象とするが、それ以外の点ではFITである。法案が通過する見込みは少ないが、手続き中。政府は選挙公約として国家FITを施行するように約束。現在、次の動きをとる前にオーストラリア政府評議会からのFITに関する報告を待っている(6月中)



その他の諸国 : Other countries

- メキシコ – ハイブリッド支援制度を施行できるだろうが、本当のFITを実施するには憲法の修正が必要である。ハイブリッド制度は、kWhあたりのプレミアムRE技術へ提示するような限られた形での基金となるだろう。このような提案事項は、現在、メキシコ上院で検討中である(すでに2年が経過しているが)。
- チリ – FITの受入れにオープンであり、Hermann Scheer氏と主要なチリ人も加わったトップレベルの作業部会が開かれるだろう。
- アイルランド – FITと研究開発をもって波力発電を支援する新しいイニシアチブ。
- ブラジル – FITを通じてのバイオマス発電、風力発電、そして小水力発電設備の支援を3300 MW を2005から2008年12月31日まで。風力の場合でFITは、個別の能力要素 (Capacity Factor) に依存する。現行政府のルイス・イナシオ・ルーラ・ダ・シルヴァ (Luiz Inácio 'Lula' da Silva) 氏 (任期2010年まで)は、FITによるRE支援を続けたいとは思っていない。PROINFAプロジェクトの実現は大変問題を抱えてもいた。風力発電開発はかなり計画より遅く実施されている。計画上の半分以下が2008年12月のPROINFAプログラム期末までに実現するだろう。政府は公開入札制度 (tendering scheme) を一般的に好んでいる。2004年の電力分野の改革で、公開入札制度が導入された。実際、これは問題となるような低負担低開発の制度であり、特に自然エネルギーを優先したものではない。



費用論争: Cost arguments

主要な論争の論点は、多くは費用にある。ここにいくつかの回答を示してみる。

- 国家レベルでの固定価格買取制度 (national FIT) は、化石燃料への競争を減少させ、また、将来価格の逡減をもたらす。
- 多くの自然エネルギー技術はいま、同じエネルギーを生産する新規化石燃料発電所と比べても、高価ではない。
- 国家レベルでの固定価格買取制度は、規模の経済を生み出して製造業、設置、運営、そして維持管理といった自然エネルギーのコストを減少するだろう。
- 自然エネルギーへの信頼性の増加は、高価な天然ガス発電を代替し、そして価格変動の激しい天然ガスに対する防護手段“hedge”となるだろう。
- 追加的な初期コストにもかかわらず、国家レベルでの固定価格買取制度政策はすぐに電力価格の引き下げるだろう。ドイツ連邦環境省が推定するところでは、消費者に320億ドルの負担をFITが当初、2007年に電力価格の上昇を通じてもたらさるだろうが、一方で石炭価格の逡減を通じて350億ドルを節約したとしている。スペインでは、同じような国家固定価格買取制度が、2007年に26.7TWhの風力発電の開発をもたらし、政策は消費者に約10億ドルを負担させた。しかし、化石燃料の価格が€²0.6/kWh低下して、公益事業者(そして消費者)が17億ドルの費用を支払わずに済んだ(純費用6億400万ユーロ以上の節約)。FITはまた、風力発電電力の平均引渡し価格の低下も引き起こし、そして、もしスペイン政府が彼らの20,000MWの風力発電を2010年までに導入する目標を達成したならば、固定価格買取制度が純費用で23億ユーロ/年の節約をもたらさるだろうと期待している。



FIT諸国への目的投資: Targeted investment for FIT countries

政策は、投資環境を補償する状況を作り出した。

- AES Corp社. (独立系電力生産者)とRiverstone Holdings LLC社 (株式投資企業)は、AES Solarを立ち上げ、そして10億ドルの投資基金を事業規模の太陽光発電のために創設した。当初の投資先はFITを採用している国々である。
- 大きな国際金融機関– 世界銀行グループの加盟機関 –は巨額の開発基金を行っており、また当初の投資先はFITを採用している国々である。



公益事業体 : Utilities

– 何がそれらに機能するのか？ what might work for them？

- 心配すべき？ 社会は公共の利益関心のためにルールを設置すべきで、そして民間の関心はそれらのルールの中で利益を上げていくことであり、自身の利益のために政策にウィ協を与えようとするものではない。
- キャンペーンは常に公益事業体の反対により困難を経験している。議論を呼ぶが、キャンペーンは唯一このような反対があるからこそ必要とされる。さもないと、これは政府にとって取り入りやすいもの”easy sell”である。
- 自然エネルギーは未来そのものである。日本は前へさらに飛び出すことを妨げるようないんちき議論に惑わされて、ボートに乗り遅れるようなことはあってはならない。
- 個別のメーター測量型太陽光発電システムは、実際の発電施設に対しての支払を保証して、推定や希望的な側面での資金の移転・支払を生み出さない。
- もし、新しいシステムへの買取り価格が、発電電力の歩合区分に基づいて (based on percentage blocks of generated power) 支払われていれば、計画全体の費用は事前に知ることが出来る。
- もし、固定価格買取制度が発電電力の歩合区分に基づいていれば、事業計画は当初より出口戦略を組み入れた形となれる。
- 最終期 (final tariff blocks) の買取り価格は、公益事業体に対しての太陽光発電電力の価値に基づくことが出来る一方で、当初の買取り価格は設置時の機材コストや購入自体を正当化する価格に基づくべきである。これは、システムの初期に発電される電力は小さく、電力消費者への全体割合としての影響はとても小さいからだ。
- 次にくる歩合区分では、公益事業体が望むようなCO2削減に基づいて設定されることだ出来る。
- 固定価格買取制度は標準契約制度(Standard Offer Contracts)の別の形態だ。これらは風力、バイオマス、洋上風力、そして大小規模の太陽光発電へ適用することが容易である。



キャンペーン・ツール: Campaign tools

- DVD – “Payback Time”
- PACT website – www.onlinepact.org
- Hearings - <http://www.e-parl.net/eparliament/hearings.do>
- Book - <http://www.earthscan.co.uk/default.aspx?tabid=298>
- Guide - http://www.worldfuturecouncil.org/fileadmin/user_upload/Maja/Feed-in_Tariffs_WFC.pdf
- ARE - www.allianceforrenewableenergy.org
- Power to the People! - <http://www.power-to-the-people.net/>
- Strategy Workshops





PACTウェブサイト – Policy Action on Climate Toolkit

- 世界のFIT法に関する主要な調査; 政策立案者や政策提唱者が法案の起草をしたり、選択肢について学んだりするのに有用です。
- 良い法案の要点- 選考基準 (test criteria): アクセスと価格
- アクセス評価点: 電力送電線網の運営組織は自然エネルギー発電者へ接続するよう義務付けられている、たとえ発電者が公益事業体であれ、他の事業体であれ、個人世帯であったとしても、それらが発電する電力を送電しなければならない。アクセス評価点を満たすには、電力送電線網に関係する要素が役割を演じる必要がある。
- 価格評価点: 電力に関する価格は、投資に見合う利潤をもたらすようなレベルと期間で設定される。この価格評価点を満たすには、経済的、金融的な要素が役割を演じる必要がある。
- 補足的評価点: 固定価格買取制度を微調整して改善するために需要である。この点を満たすために、追加的な要素が役割を演じる必要がある。
- ‘Should’ and ‘shall’ – 義務の強さ; 中国とドイツの法律を参考。
(~すべき と ~しよう)



まとめ : Conclusions

- 気候保全, 雇用, エネルギー安全保障は、自然エネルギーのセールス・ポイント。
- 脱中央集権, 民主化, 持続可能性, 資源搾取- FITの特別セールス・ポイント。
- 世界的なFITメカニズムを採用する傾向は加速している。
- 自然エネルギーのための長期的な安定性を保証するように国内法手続きを利用しなさい。
- キャンペーンは世界中で、そしてエネルギー大企業が政府に大きな影響力を持っているような国で特に、より良い自然エネルギー法の確立のために多くのことをしてきた。
- 草の根運動や一般市民の認知度と言うものが、伝統的なロビー活動とともに必要。
 - エネルギー”パッケージ”に関して効率的な活動。
- 事実と議論は、自然エネルギーに対して支持的である。
- 私たちは、学び取るための良い政策と技術的な経験を持っている。
- 結果として生み出された雇用と財産がある。
- 国際的な平和と安全もまた強化されるだろ。
- 自然エネルギーは機会であり、必要であり、そして21世紀に対する義務でもある。



Thank you for your kind attention
ご清聴、有難うございました。

www.onlinepact.org

www.earthaction.org

www.wind-works.org

www.feed-in-cooperation.org

www.allianceforrenewableenergy.org

www.worldfuturecouncil.org