

第2回新エネ部会資料へのコメント

- ◆ 事務局案へのコメント
- ◆ 政策選択の考え方について(主に電力分野の施策に関して)

「自然エネルギー促進法」推進ネットワーク
代表 飯田 哲也
〒104-0016 新宿区四谷一丁目21番地戸田ビル4F
電話 03-5366-1186, FAX 03-3358-5359
E-mail: tetsu-i@jca.apc.org
URL <http://www.jca.apc.org/~gen>

要旨(政策選択について)

- ◆ 電力、熱の両分野に新しい施策が必要である
 - ▶ 現行の施策では目標の達成は困難であるばかりか、自然エネルギーの普及を阻害している
 - ▶ 明らかに効果を期待できる施策先行例が存在する
- ◆ 電力分野の「新しい施策」は2段階で進めるべき
 - ▶ 第1段階：分厚い市場形成と産業育成の観点から「固定優遇価格制」
 - ▶ 第2段階：RPS(供給比率の割当＋グリーン証書)
- ◆ 熱分野の「新しい施策」は短期的施策と中長期的課題がある
 - ▶ 短期的：消費者への効果的普及政策
 - ・ e.g.利子補給、住宅減税等
 - ▶ 中長期的：
 - ・ 灯油や電力の熱利用への課徴金
 - ・ 太陽熱・コジェネ熱利用への誘導策

第2回新エネ部会 事務局案等へのコメント(その1)

全般に意欲的であり、高く評価したい

◆ 資料2-1、2 数値目標について

- ▶ 電力分野で集計した自然エネルギー導入の目標値(kWhベース)を掲げる(e.g. 欧州指令)
- ▶ 風力発電：洋上風力の導入を睨み、最低でも500万kWにすべき
- ▶ 電力分野において、バイオマス、地熱、小水力の数値「試算値」を入れる

◆ 資料3 対策の方向性について→後でまとめて説明

◆ 資料7 「再生可能エネルギーの範囲」について

- ▶ 呼称：「再生可能エネルギー」か「自然エネルギー」か
 - ・ 一般へのなじみ
 - ・ 朝日新聞検索：自然エネルギー：776件、再生可能エネルギー：129件
 - ・ 言葉の正確さ：いずれも同程度か
 - ・ 法令へのなじみ：要検討

第2回新エネ部会 事務局案等へのコメント(その2)

「定義」は慎重に検討したい

◆資料7 「再生可能(自然)エネルギーの範囲」について

- ▶ 廃棄物：「再生可能(自然)エネルギーの範囲」として慎重に検討する
 - ・すでに「新エネルギー」である
 - ・「バイオマス」との境界は懸案事項であり、要精査
 - ・環境負荷の抑制や廃棄物削減(循環型社会形成)といった社会目標と総反する側面もあり得るため、それを留意した扱いが必要
- ▶ ダム：「再生可能(自然)エネルギーの範囲」として慎重に検討する
 - ・大型水力はすでに開発余力が乏しいとはいえ、普及促進の対象となる「再生可能(自然)エネルギーの範囲」としてどのように扱うかは慎重に精査が必要

普及施策のあり方について(その1)

現行施策は行き詰まっており、目標を達成できないばかりか、普及の障害となっている

◆ 電力会社の普及施策の限界

▶ 部分的であること

- ・ 太陽光と風力だけで、バイオマス等他の自然エネルギーの買い取りメニューがない

▶ 恣意的で不安定であること：泥縄的で、猫の目的

- ・ 風力に対して：

- ・ 余剰電力購入メニュー(92年)
- ・ 長期購入メニュー(98年)
- ・ 北電の15万kW導入制限(00年)
- ・ 競争入札(00)
- ・この次は??

▶ 量的な拡大を見込めないこと

- ・ グリーン電力は「量」を期待する施策ではない

▶ 一方的な決定で、民主主義が機能していない

▶ 系統の費用負担がすべて事業者負担に押しつけていること

普及施策のあり方について(その2)

電力会社の普及施策の限界

◆ 競争入札の問題点

電力会社名	01年度入札実施の有無	01年度入札(助成)枠	全体枠	課題、問題点
北海道	○(99年11月実施)	5万7千kW落札済	15万kW(～02年度)	15万kWで制約を設けている
東北	○	10万kW	30万kW(～03年度)	構想で60万kW以上、入札準備で30万kW規模の計画がある
北陸	×	×		
東京	○	1万kW		あまりに小さく、ネガティブアナウンスメント効果が懸念される
中部	○	2万kW		同上
関西	×	×(助成枠：4500kW)		同上
中国	×(2000kW未満の設備事業者で実施)	×(2000kW未満の設備事業者で実施)		
四国	○	1万kW	(不明)	同上
九州	○	5万kW	15万kWを予定	
沖縄	○(ただし当面長期メニュー買取り)			

普及施策のあり方について(その3)

電力会社の普及施策の限界

◆ 競争入札の問題点

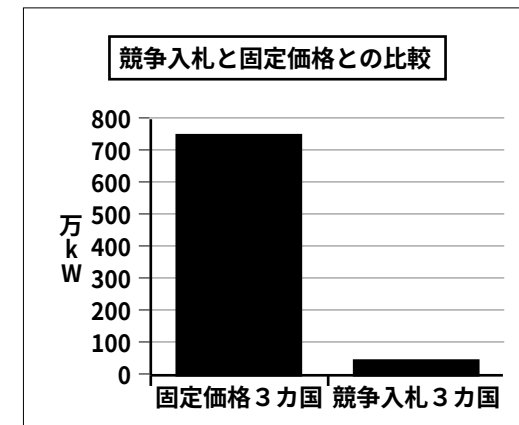
▶ 本質的には競争入札は「失敗政策」である

- ・ 英国、フランス、アイルランドの「失敗」
 - ・ 普及効果が乏しい
 - ・ 思ったほどコストは下がらない
 - ・ 自国に産業が育たない
 - ・ 大規模事業優先となり地域紛争の種となる(英国など)

▶ なぜ競争入札は「失敗」したか？

- ・ イノベーションによるコスト低下が乏しい

1999年末までの欧州各国の風力発電普及量
固定価格3カ国：ドイツ、デンマーク、スペイン
競争入札3カ国：英国、フランス、アイルランド



普及施策のあり方について(その4)

電力会社の普及施策の限界

◆ 競争入札の問題点(続き)

- ▶ 入札枠の小ささ（ネガティブ・アナウンスメント効果）
- ▶ 入札枠の小ささ、不透明性、硬直性（大規模開発の締め出し）
- ▶ 入札枠による自治体公営事業の「事実上」の締め出し
- ▶ 民主主義に反する一方的な入札枠の決定

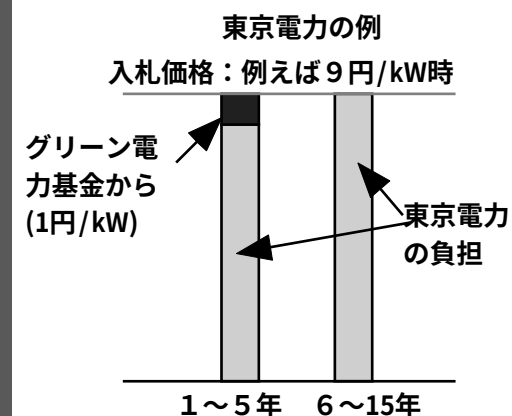
普及施策のあり方について(その4)

電力会社の普及施策の限界

◆グリーン電力基金の問題点

- ▶ Too Small (量的効果は期待できない)
- ▶ 電力の支出削減に用いられる「善意の抛出」

電力会社名	大規模風力への支援		グリーン電力基金総額	
	単価	総額	総額	口数(件数)
北海道	20万円/1件	20万円(1件のみ)	50万円(1月末)	273(216)2/10現在
東北	\ 0.5/kWh (3年間)			2925(2664)12月末
北陸				227(218)12月末
東京	\ 1/kWh (5年間)			7952(6907)2/14現在
中部	\ 150/kW	300万円		223(174)12月末
関西	\ 600/kW	270万円	予想370万円	272(168)1月末現在
中国	MAX 3万円/kW	250万円	500万円	672(556)1月末現在
四国	\ 100/kW	100万円予定	予想200万円	148(120)12月末
九州	\ 0.5/kWh (3年間)			1150(1020)2/20現在
沖縄				54(42)12月末



普及施策のあり方について(その5)

NEDOの普及施策の限界：とくに風力に対する初期の補助金

◆一般論として

- ▶ 初期補助金はパフォーマンス向上と無関係
- ▶ 量的・速度的な普及の制約となっている
 - ・ 2000年度に実質的にパンクし、総枠の制約となっている
 - ・ わずか年1回だけの市場で、しかもスケジュールが遅延
- ▶ 恣意性・裁量性の大きさ：案件の選定基準が不明
- ▶ 実務的・財務的な負担の大きさ
- ▶ 事業の不健全化：過小資本金で事業を進める結果となる

◆各論として

- ▶ 交付決定日の遅延がもたらす工事への悪影響
- ▶ 補助率が後から変更された問題点
- ▶ 補助対象が変更された問題点
- ▶ NEDOにおける事業審査の適正性：出向者の問題など
- ▶ 補助金規模の制約(総額および1件あたり10億円)

普及施策のあり方について(その6)

「電力分野」で目指すべき普及施策

◆ 政策選択の視点

▶ 【2月27日新エネ部会資料から】

- ・ 対策の効果
- ・ 国民経済的なコスト
- ・ 新エネのコスト低減インセンティブ
- ・ エネルギー市場での中立性と競争性の確保
- ・ 経済主体の自由度

▶ 補足および修正

- ・ 「政策選択の視点」には段階的な考慮が必要
 - ・ 初期は普及効果、いずれ国民経済的コストやコスト低下インセンティブ
- ・ 追加の視点：産業育成、地域活性化等、多面的な恩恵が期待できるか

普及施策のあり方について(その7)

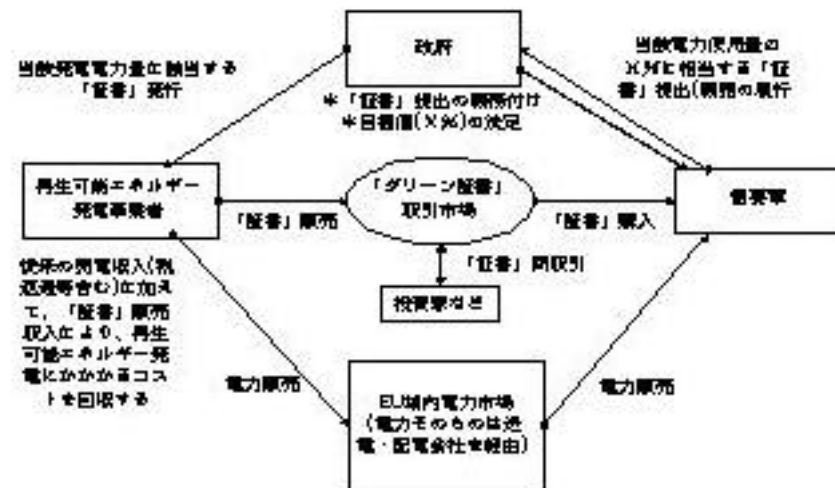
「電力分野」で目指すべき普及施策

- ◆ 3つの政策選択肢～実質的に2つの選択肢
 - ▶ 計画に沿った電力購入→固定優遇価格
 - ▶ 購入義務づけ→固定優遇価格
 - ▶ クォータ制+グリーン証書(いわゆるRPS)
- ◆ 提案：2段階論
 - ▶ 第1段階：当面は効果の確実な「固定優遇価格」を実施
 - ・ これにより、分厚い市場形成を図り、価格レベルの形成を図る
 - ・ RPSへの過渡期として、固定価格のグリーン証書を流通することも可能
 - ▶ 第2段階：いずれRPS(クォータ制+グリーン証書)に移行
 - ▶ 欧州の多くの国も固定価格制を経て移行
 - ・ デンマーク、オランダ、イタリア等
 - ・ 英国は競争入札の失敗からの移行であり、参考にするには危険
 - ▶ ただし、グリーン証書流通の社会的実験は早急に着手する必要がある

Age Group	Percentage
18-24	10%
25-34	20%
35-44	25%
45-54	20%
55-64	15%
65-74	10%
75-84	5%
85+	5%

◆ RPSとは何か～2つのコンポーネント

- ▶ クォータ制：自然エネルギー供給比率の割当
 - ・ 政治的に最も困難な問題
- ▶ グリーン証書：「グリーン」を価値分離し、取引可能とする
 - ・ いずれ国際的なデファクトになる可能性も視野

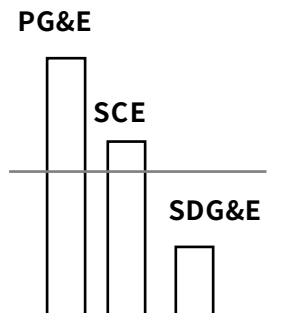


普及施策のあり方について(その9)

「電力分野」で目指すべき普及施策

◆ RPSについての考察～拙速で導入することに対する懸念

- ▶ (1)日本の自然エネルギー市場が未成熟であることからくる問題
 - ・ 市場があまりに小さく、目標値の設定や上限・下限価格レベルの設定が困難
 - ・ 市場があまりに小さく、支配的な市場プレイヤーが価格をコントロールする懸念がある
 - ・ 産業育成、地域活性化、小規模分散化につながらない
- ▶ (2)RPSは本当に「より市場メカニズム的」か？
 - ・ 導入目標値の決定は、常に「政治的」であり、低めに誘導される
 - ・ cf目標値を決めた瞬間に「勝ち組」と「負け組」が明確になり、「政治的」交渉が激しくなる。その事情からカリフォルニアは自由化の際にRPSからSBC(System Benefit Charge＝一定額負担の一定額補助)に変更した。
 - ・ プロセスとして市民参加を阻害する性格を有している
 - ・ RPS導入の議論が先行するデンマークでも強い反対が巻き起こりつつある
 - ・ 事業者もしくは電力会社自らの大規模開発が優先され、市民参加、地域分散型での利用が弱い



カリフォルニアのRPSの試み

普及施策のあり方について(その10)

「電力分野」で目指すべき普及施策

(3)日本の自然エネルギー普及の障害として直面している問題の解決が先決である

- ◆ 社会的なコスト負担の議論が先ではないのか
 - ▶ デンマークのRPSは社会的なコスト削減という成果
 - ▶ 日本の場合は、電促税見直しの議論がなく、負担はまるまる消費者に上乗せとなる
- ◆ 系統連系(手続き、費用負担、情報公開等)のルール化が直面するより大きな障害である
- ◆ 民間の自主努力（グリーン電力証書）をどのように扱うか、調和的な関係が期待される
- ◆ 経済的により未成熟な自然エネルギーをどうサポートするか
 - ▶ 太陽光、バイオマスなどは、今は市場競争力がない

普及施策のあり方について(その11)

「電力分野」で目指すべき普及施策

◆ (4)RPSを仮に導入する場合に予想される課題

▶ 誰にクォータを課すか

- ・ 小売り供給者（電力+PPS+特定供給事業）とすると、自家発はどうなるか
- ・ 限られたプレーヤのため「勝ち組」と「負け組」がはっきりし、水面下での激しいロビーのもととなる。

▶ 量と比率と対象をどのように決めるか

- ・ 「クォータ」(比率)の設定によっては普及の制約にもなりうる
 - ・ 逆に高めの設定は、電気事業者もしくは消費者に過大な負担を強いる
- ・ 経済性の低い自然エネルギーは基本的に排除される
- ・ 対象に対する社会的合意：水力の規模、廃棄物の扱い

▶ 誰がどのように決めるのか

▶ 電力自主的なプログラムが急に消え去っても問題にならないのか

- ・ 個別契約を除いて、余剰電力購入&長期購入は消え去る
- ・ 太陽光の普及はその時点でストップするが、良いのか？

普及施策のあり方について(その12)

「電力分野」で目指すべき普及施策

◆「固定優遇価格補助」に対する誤解

▶「自由化市場に馴染まない」か？

- ・ドイツなどの固定価格優遇制度が自由化市場に馴染まないという批判は、制度の実状を無視した偏見に基づく誤解である。
- ・固定価格優遇制度を導入しながら、完全自由化を進めている国は、ドイツ、スウェーデン、現状のデンマーク等、現実に存在する。
- ・なぜなら、固定価格優遇制度によって買い取り義務を負うのは、基本的に市場に対して中立的な性格の系統管理者であるからである。
- ・日本でも、電力会社が系統を管理するという中立的・社会公益的な機能に対して、買い取りを求めるものであり、何ら、競争市場と矛盾しない。
- ・費用的にも回避原価を超える部分は公共の負担で弁済されるため、これも問題ない。

普及施策のあり方について(その13)

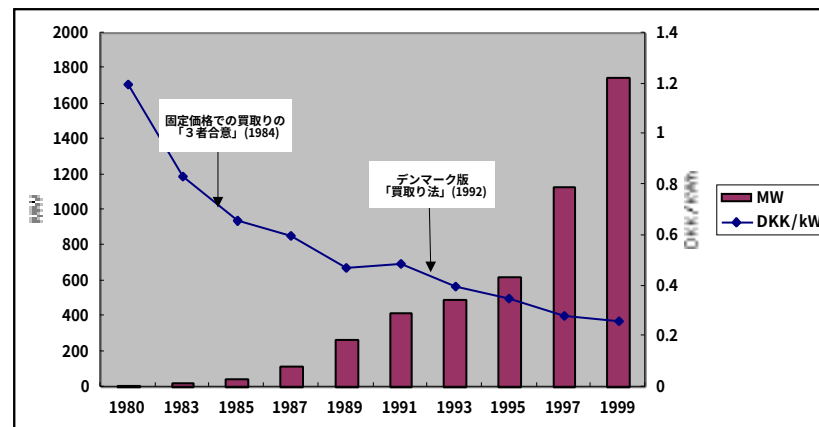
「電力分野」で目指すべき普及施策

◆ 「固定優遇価格補助」 に対する誤解

▶ 「コスト低下に貢献しない」 か？

- ・ これもまったく歴史的な事実 に 反する。
- ・ 風力発電の飛躍的なコスト低下は、デンマーク、そしてドイツという固定価格優遇制度のもとで生じたのである。
- ・ なぜなら、風力発電の飛躍的なコスト低下は、市場の広がり が 保証された中で投資競争が起き、技術のイノベーションが起きた結果として生じたのである。
- ・ RPSの方がコスト低下が生じるというのは、市場主義者の幻想といっても良い。

デンマークにおけるコスト低下の例



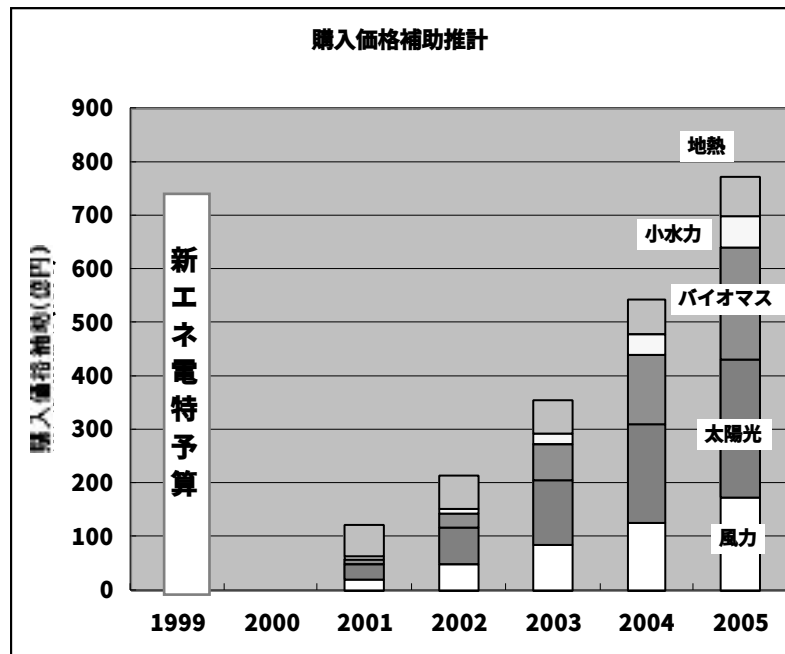
普及施策のあり方について(その14)

「電力分野」で目指すべき普及施策

◆ 「固定優遇価格補助」に対する誤解

▶ 「社会的な負担が大きい」か？

- ・ 確かに、現状のコストを前提にして、2020年頃の過大な普及量を想定すれば、社会全体の負担は大きくなるかも知れない。しかし、コストは飛躍的に低下する。



- ・ 現時点では買い取りに要する費用はたかだか120億円程度に過ぎず、5年後でも800億円を下回る。
- ・ 電源開発促進税として国民が負担している年間5000億円弱の費用や新エネに拠出している約1000億円、さらには電源拡大効果としても高速増殖炉に支出している約1000億円と比較すれば過大な負担とは言えない。

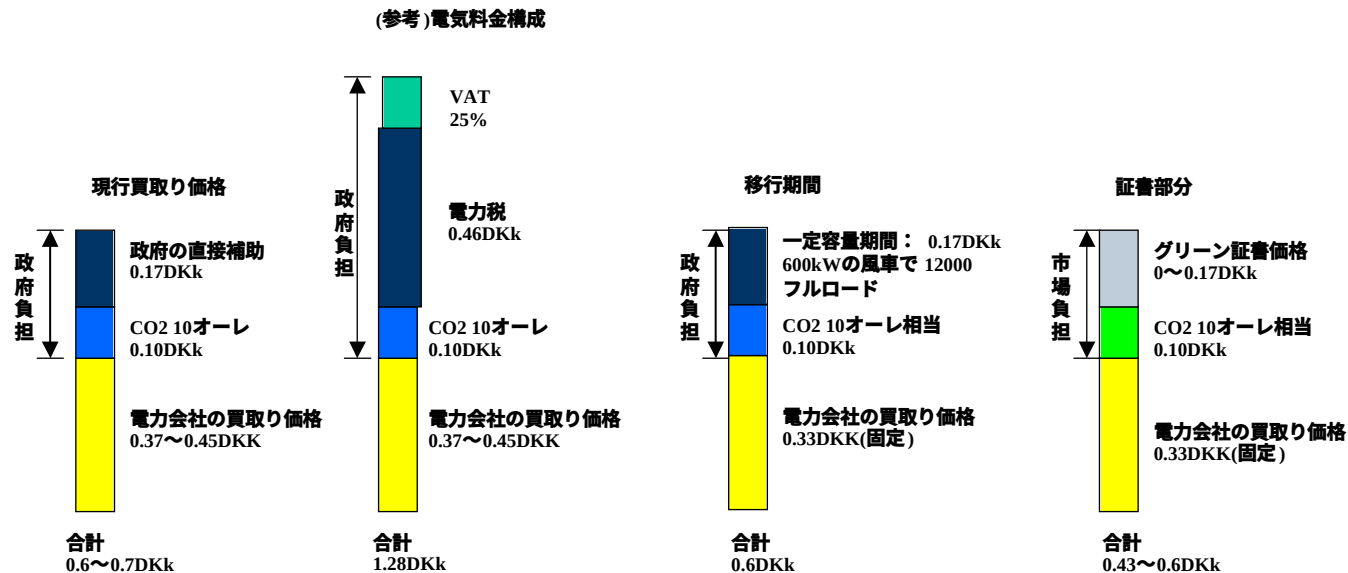
普及施策のあり方について(その15)

「電力分野」で目指すべき普及施策

◆参考：デンマークでの段階的な移行について

・ 導入前の固定価格レベル

・ 移行措置

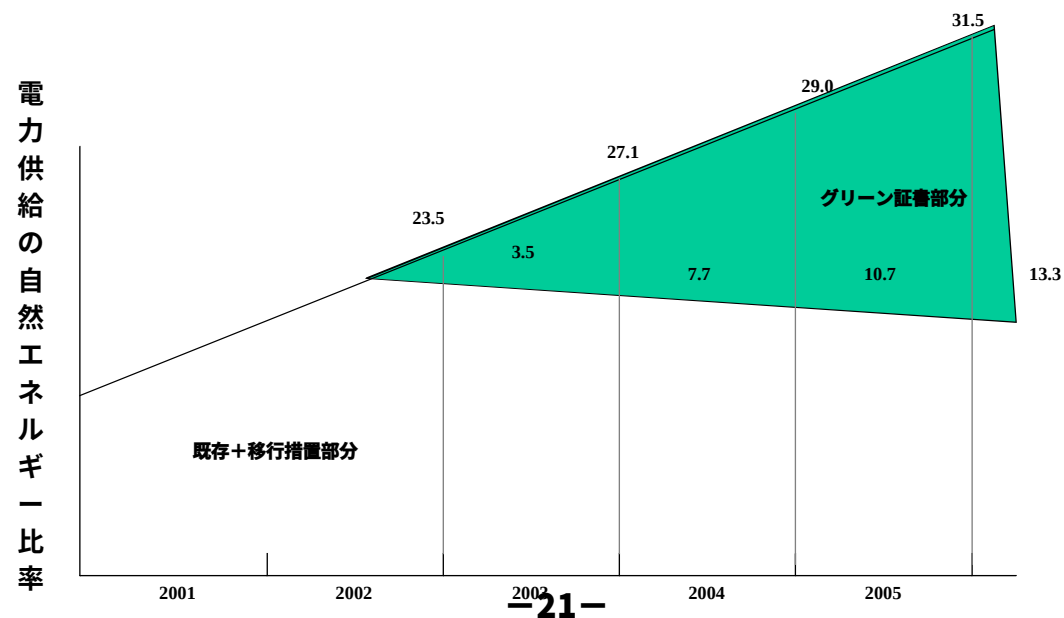


普及施策のあり方について(その16)

「電力分野」で目指すべき普及施策

◆参考：デンマークでの段階的な移行について

- ▶ デンマークでは1984年から固定優遇価格制を実施
- ▶ 1999年に新電気法導入
- ▶ 2001年末まで移行措置。2002年分から新規分のみクオータに移行
- ▶ 2002年後も既存の自然エネは一定期限を設けて固定価格制



普及施策のあり方について(その17)

「電力分野」で目指すべき普及施策

◆ RPSか、固定優遇価格制度価格か

- ▶ 普及の効果は「固定優遇価格制度価格」が最も大きく、すでに立証済み
 - ・ 世界全体の風力発電の7割を占める欧州の風力発電のほとんどが「固定優遇価格」制度による普及

	Country	Installed capacity (1999) MW	New instalation (1999) MW	Growth rate (1999) %	European market share %	Installed Capacity kW / km ²	Installed Capacity W / p.c
Premium price markets	Germany	4,443	1,569	54.6	48.9	12.45	54.1
	Denmark	1,761	311	21.4	19.4	40.86	333.5
	Spain	1,225	391	46.9	13.5	2.43	31.2
	total	7,429	2,271	41.0	81.8	8.21	58.7
Fixed quota system markets	UK	353	19	5.7	3.9	1.45	6.0
	Ireland	73	10	15.9	0.8	1.04	20.0
	France	22	3	15.8	0.2	0.04	0.4
	total	448	32	12.5	4.9	0.52	3.8

普及施策のあり方について(その18)

「電力分野」で目指すべき普及施策

◆ RPSか、固定優遇価格制度価格か

- ▶ 固定優遇価格制度価格によって、競争力のある自然エネルギー産業が生まれ、イノベーションによる飛躍的なコスト低下を期待できる
 - ・ e.g. デンマーク、ドイツの例
- ▶ 固定優遇価格制度価格は、国内で大きな市場に育ち、かつ自然エネルギー関連産業を育成することが期待される。
- ▶ 他方、RPSは制度として始まった事例は見られず、政策の効果は未検証
- ▶ しかしながら、国際的には「グリーン電力証書」が広がりつつあり、日本でもいずれはRPS導入を睨むことも必要

普及施策のあり方について(結論)

「電力分野」で目指すべき普及施策

- ◆ 現状の施策は目標達成どころか普及の制約になっており、「新しい施策」を急ぐ必要がある
- ◆ 電力分野の「新しい施策」は2段階で進めるべき
 - ▶ 第1段階：分厚い市場形成と産業育成の観点から「固定優遇価格制」
 - ・ 当面は固定優遇価格制度価格を導入することで、国内に十分な自然エネルギー市場とエネルギー産業を育成し、その上でRPSへの段階的な移行を図ることが望ましい
 - ・ 取り組みを急ぐ必要のあるグリーン証書に関しては、固定価格での運用を開始することは可能(デンマーク的な移行措置)
 - ▶ 第2段階：RPS(供給比率の割当＋グリーン証書)
 - ・ ただし、グリーン証書に関する知見を蓄積するための枠組みを早急に立ち上げる必要がある(RECS Japanなど)
- ◆ 「系統連系」を中心とする普及の障害に対して精査と対策が必要
 - ▶ 現在、風力導入の障害となっている系統やアンシラリー対策の拡充とその費用負担について、公的支援を含めて検討する(今回は省略)

「熱分野」での施策に関しては次回提示