

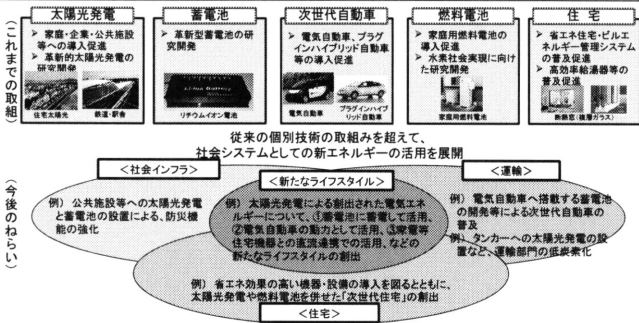
平成 21 年度総会特別講演（第 128 回定例研究会） 資料Ⅱ

新エネルギー社会システムの導入・普及について

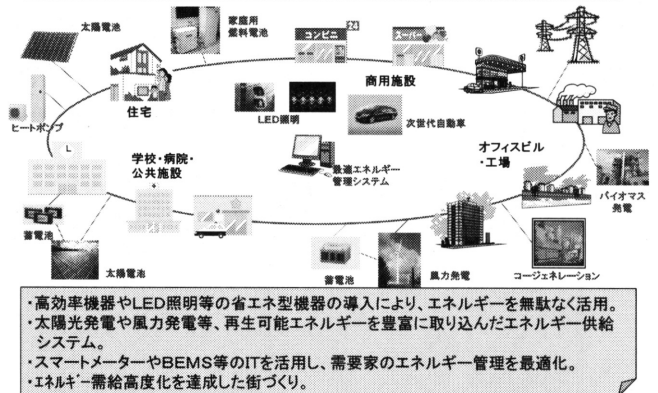
平成21年5月  
 経済産業省資源エネルギー庁  
 省エネルギー・新エネルギー部  
 新エネルギー社会システム推進室

「新エネルギー社会システム推進室」の設置について

- ◆ 資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部政策課に「新エネルギー社会システム推進室」平成21年1月13日付けを設置し、
  - ・ 製造業や農林水産の産業はもとより、公共施設、運輸・流通、観光、住宅、生活インフラなどにおける活用を通じた社会システムとしての導入・普及
  - ・ 個々の新エネルギーの技術や設備の導入にとどまらず複合的な相互作用の中での連携による導入・普及
  - ・ これらの先導的な導入・普及の事例がモデル・ケースとしての国際的な展開
- ◆ 一般国民からも広くアイデアを募りながら、省内関係部局との連携を図り、現在検討中の成長戦略における集中的な政策資源の投入分野の具体化、雇用機会の創出などにも貢献することとしたい。



省エネ・新エネによる「未来型エネルギー社会システム」の形成



一重点的に取り組むべきエネルギー革新技術一

エネルギー源毎に、供給側から需要側に至る流れを俯瞰しつつ、効率の向上と低炭素化の両面から、CO2大幅削減を可能とする「21」技術を選定。



※BEMS: Energy Management System, HEMS: House Energy Management System, BEMS: Building Energy Management System

低炭素社会づくり行動計画『太陽光発電の導入量の大幅拡大』

2008年7月に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」において、太陽光発電については、技術革新と需要創出により価格を大幅に低減し、導入量の大幅拡大を進めることが盛り込まれたところ。具体的には、住宅、産業、公共等の部門での思い切った導入支援等を行う必要性が示されている。

- Ⅱ 革新的技術開発と既存先進技術の普及
- 2 既存先進技術の普及
- (1) 太陽光発電の導入量の大幅拡大

『太陽光発電は、再生可能エネルギーの中でも特に潜在的な利用可能量が多く、エネルギー自給率の低い我が国の国産エネルギーとして重要な位置を占める可能性がある。そこで、太陽光発電世界一の座を再び獲得することを目指し、太陽光発電の導入量を2020年に現状の10倍、2030年に40倍にすることを目標として、導入量の大幅拡大を進める。3～5年後に太陽光発電システムの価格を現在の半額程度に低減することを目指す。』

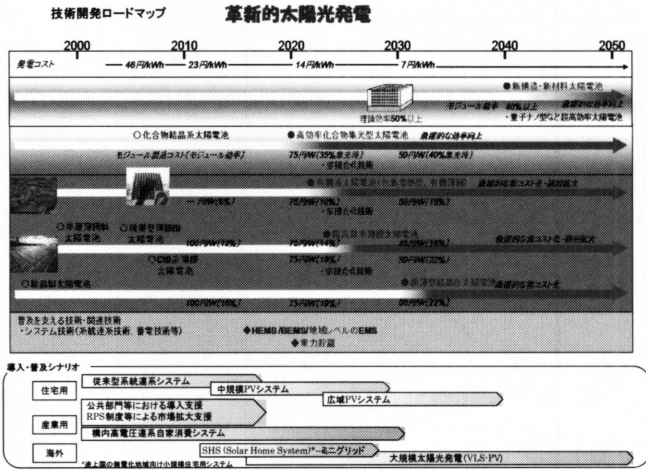
・技術革新と需要創出により価格を大幅に低減

『住宅、産業、公共等の部門での思い切った導入支援、革新的太陽電池技術の技術開発、電気事業者によるメガソーラー建設計画への支援、地方公共団体との連携、ソーラーメーカーと住宅メーカーの連携の促進、グリーン電力証書(中略)の活用を行うとともに、電力系統への影響を緩和する系統安定化技術や、大容量・低コストの蓄電池の技術開発等を進める』

・新エネルギーの導入時におけるコスト負担のあり方の検討開始

『再生可能エネルギーの導入と系統安定化に要するコストの負担の考え方について、(中略)2009年春を目処に結論を得る』

<低炭素社会づくり行動計画>2008年7月29日閣議決定より抜粋



「太陽光発電の導入拡大のためのアクションプラン」  
 ○ 太陽光発電に関する累次の政府決定等を踏まえ、広く関係者の取組みを促すべく、当面の具体的な措置を明確化するため、2008年11月に「太陽光発電の導入拡大のためのアクションプラン」を策定。  
 ・ 太陽光発電の導入量を2020年に10倍、2030年に40倍（「低炭素社会づくり行動計画」）  
 ・ 家庭・企業・公共施設等への導入拡大（「安心実現のための緊急総合対策」）  
 ○ 道路、鉄道、港湾、空港などの公的施設の分野については国土交通省と、小・中学校、高校、大学等の教育施設の分野については文部科学省と、それぞれ連携して取り組むこと打ち出している。

【具体的内容】

(1) 供給サイド及び需要サイドの取組み

①供給サイドの取組み

- ①技術開発
  - 太陽電池メーカーと住宅メーカーの連携（標準的施工ガイドライン）など
- ②需要サイドの取組み
  - 「次世代エネルギーパーク」の整備・充実
  - ＜家庭分野＞
    - 住宅用太陽光補助金等を通じた飛躍的拡大 など
  - ＜企業分野＞
    - 「メガソーラー」（大規模太陽光発電所）の建設促進 など
  - ＜公的施設分野＞
    - 道路、鉄道、港湾、空港などでの導入事例に基づいた具体的な情報提供を実施
    - 施設所有者等と太陽光発電事業者の連携 など
    - 公的施設の拡充
  - ＜教育機関＞
    - 小・中学校、高校、大学等における太陽光発電の導入拡大
    - 環境教育等の活用促進（モデル校の認定） など

(2) 制度環境等の整備

- ①規制的手法（「電気事業者による新エネルギー等利用促進法」（RPS法）の適用）などの制度環境

(3) 太陽光発電産業の基盤強化、国際競争力強化、国際展開の支援

「太陽光発電の導入拡大のためのアクションプラン」（3月17日改訂）

○ 太陽光発電に関する累次の政府決定等を踏まえ、広く関係者の取組みを促すべく、当面の具体的な措置を明確化するものとして、昨年11月に「太陽光発電の導入拡大のためのアクションプラン」を策定・公表。  
 ○ 道路、鉄道、港湾、空港などの公的施設の分野については国土交通省と、小・中学校、高校、高専、大学等の教育施設の分野については文部科学省と、それぞれ連携して取り組むこと打ち出したもの。  
 ○ 昨年11月以降の施策やプロジェクトなどの展開を踏まえ、これまでの取組みを整理（「アクションプラン」の改訂）の提議を行うべく、今後、進捗状況のフォローアップと今後の取組みを整理（「アクションプラン」の改訂）。

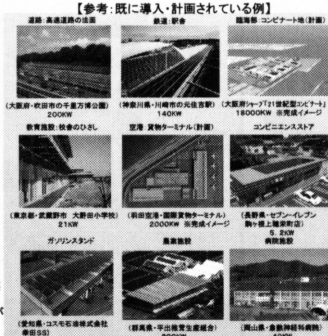
【改訂のポイント】

(1) 公的施設の分野をはじめとする導入拡大の多様化・加速化  
 学校、病院などをはじめ、コンビニエンスストア、ガソリンスタンドなど、地域の「拠点」となるさまざまな場への導入拡大 など

(2) 地域の特徴を活かしたプロジェクトの展開  
 電力会社などによる「メガソーラー」計画の具体化、次世代エネルギーパークの活用などをはじめ、地域関連企業との連携のもとでの特色あるプロジェクトの展開 など

(3) 政策支援措置の展開  
 住宅用導入補助金の実施、省エネ改修時の導入に対する投資型減税措置、余剰電力の買取制度の検討開始 など

これらについて、「これまでの主な取組み」と「今後の新たな取組み」に大別して整理。  
 連携するは、昨年11月の段階での4省（経済産業省、文部科学省、国土交通省・環境省）に加えて、警察庁・総務省・厚生労働省・農林水産省・内閣官房が新たに参加、9省庁での連携した取組みを展開。



参考：太陽光発電設備の導入について、具体的なプロジェクトや問い合わせのある自治体・企業の場合

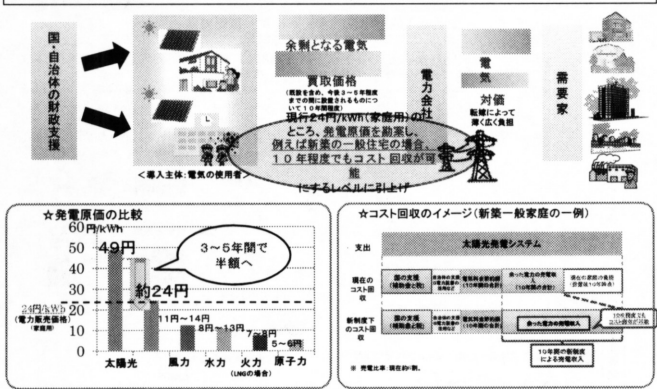


太陽光発電の導入に関する政策支援措置（補助金と税制）

	住宅用	非住宅用
補助金	<p>○ 太陽光発電設備を設置する場合、1kWあたり7万円を補助</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1家庭の標準的設備容量3〜3.5kWの設置で21〜25万円に相当</li> <li>補助対象の設備の条件は、次のとおり</li> <li>①変換効率が一定以上のもの</li> <li>②一定の品質・性能が一定期間確保されているもの</li> <li>③kWあたりのシステム価格（施工費含む）が70万円/kWh以下のもの</li> </ul> <p>【住宅用太陽光発電導入支援対策補助金（新規）】                      平成20年度第1次補正予算：90億円                      平成21年度予算案：201億円</p>	<p>○ 太陽光発電設備を設置する場合であって、①設置主体が公的機関や非営利民間団体（地方自治体、学校、病院など）のとき                      ②設置主体が民間事業者であっても、地方自治体と連携して設置するとき事業費の1/2以内を補助</p> <p>○ 上記以外の場合には、事業費の1/3以内を補助</p> <p>【新エネルギー等導入加速化支援対策補助金】                      平成21年度予算案：364億円</p>
税制	<p>○ ローンを組んで新築住宅を取得する場合、太陽光発電設備の設置も含めたローンの年末残高に対して</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①一般住宅：1.0%</li> <li>②長期優良住宅：1.2%</li> </ul> <p>を所得税から控除                      ・控除期間は最大10年                      ・控除額上限は</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①一般住宅：500万円</li> <li>②長期優良住宅：600万円</li> </ul> <p>【住宅ローン減税の延長・拡充】</p> <p>○ ローンを組まずに既築住宅の省エネ改修工事を行う場合であって、太陽光発電設備を設置するとき</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>これを工事費用の10%</li> <li>を所得税額から控除</li> <li>・対象工事費用上限は300万円</li> </ul> <p>【住宅の省エネ改修に係る投資型減税措置の新設】</p>	<p>○ 太陽光発電設備を設置する場合に、①所得税又は法人税の額から取得額の7%を税額控除（中小企業等の場合のみ）                      又は                      ②初年度の即時償却（取得価格の全額）を所得税額から控除</p> <p>【エネルギー供給構造改革推進投資促進税制】</p> <p>○ 太陽光発電設備を設置場合に、課税される固定資産税について、最初の3年間の課税標準を2/3に軽減                      ・対象の設備は、国の補助金を受けて設置されるもので、10kW以上のもの</p> <p>【太陽光発電設備に対する課税標準の特例措置】</p>

太陽光発電の新たな買取制度について

○ 日本が競争力を有し、中期的にコストの引き下げが見込まれる太陽光発電を強力に推進する。 「日本型買取制度」を新たに創設。具体的には、太陽光発電による電気を、複数年にわたり、当初は、現在の2倍程度の価格で買い取るスキームとする。  
 ○ 法令面での手当てを含め、早急に制度設計を行い、全員参加型の新エネルギー拡大を推進。



低炭素社会づくり行動計画『革新的技術開発のロードマップの着実な実行』  
(定置用燃料電池、燃料電池自動車、水素製造・輸送・貯蔵)

2008年7月に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」において、定置用燃料電池、燃料電池自動車について、長期目標を達成するため、革新的技術開発のロードマップの着実な実行が求められた。

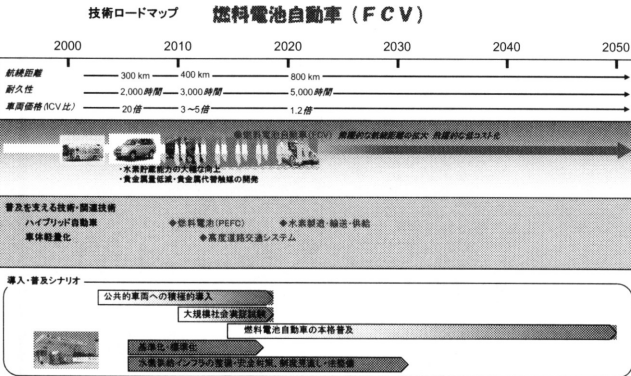
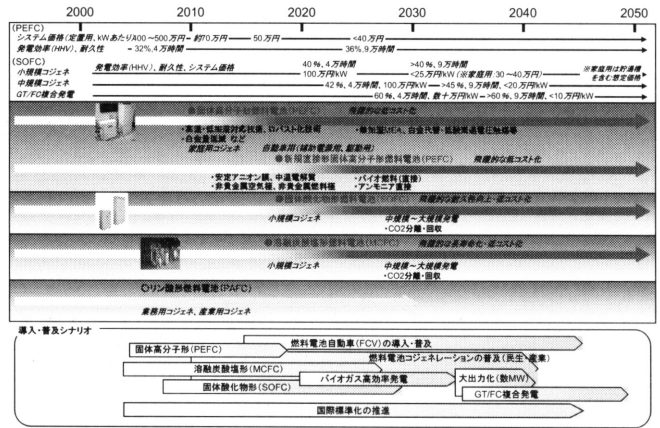
II 革新的技術開発と既存先進技術の普及  
低炭素社会を目指し、長期目標を実現するために重要な革新的技術開発の推進及び既存技術の普及促進を行う。

1 革新的技術開発  
(1) 革新的技術開発のロードマップの着実な実行  
「Cool Earth-エネルギー革新技術計画」に示された、重点的に取り組むべき21のエネルギー革新技術(燃料電池技術(定置用燃料電池)について、2020~2030年頃にコスト40万円/kWh、耐久性9万時間まで向上させ本格普及を目指す)などについても、必要な予算を確保して開発を進める。

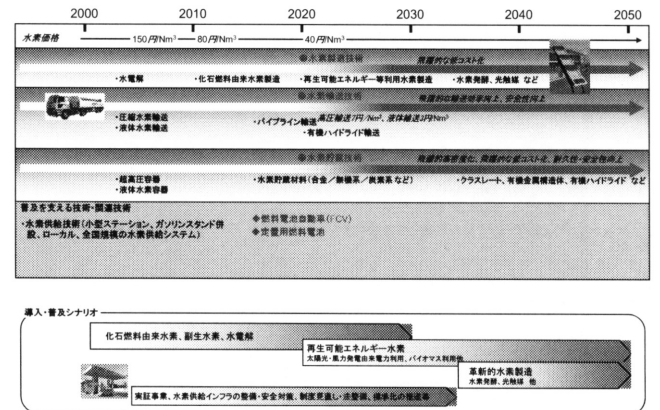
(2) 次世代自動車の導入  
我が国の自動車産業の技術力・競争力の強化にもつなげつつ、排出量のうち約2割を占める運輸部門からの二酸化炭素削減を行うため、現在、新車販売のうち約50台に1台の割合である次世代自動車(燃料電池自動車等)について、2020年までに新車販売のうち2台に1台の割合で導入するという野心的な目標の実現を目指す。  
具体的には、費用の一部支援などの導入支援の充実による初期需要の創出や電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車の基盤技術である次世代電池や燃料電池等の技術開発による高性能化や低価格化(2015年までに次世代電池の容量を現状の1.5倍、コストを7分の1、2030年までに容量を7倍、コストを4分の1にすることを目指す)を進める。

<低炭素社会づくり行動計画>2008年7月29日閣議決定より抜粋

技術開発ロードマップ 定置用燃料電池



技術開発ロードマップ 水素製造・輸送・貯蔵



平成21年度 燃料電池関連予算の全体図(燃料電池推進室担当分)

	固体高分子形FC	水素利用技術	固体酸化物形FC
(1) 普及支援 実証研究	民生用燃料電池導入支援補助金 家庭用及び民生業務用の燃料電池システムの導入を促進するため、一定額を補助する。		
(2) 実証研究	燃料電池システム等実証研究 普及を促した燃料電池自動車、燃料電池バス実証走行	水素ステーションの検証	固体酸化物形燃料電池実証研究 燃料電池(大型トラック等)の取組 製品化に向けた課題抽出
(3) 次世代技術開発	固体高分子形燃料電池実用化戦略的技術開発 電極、セパレータ等の量産技術の開発 生産管理環境による劣化メカニズムの解明 加速試験法の確立	水素製造・輸送・貯蔵システム等技術開発 水素の製造・貯蔵・輸送等に係る関連技術の確立 耐久性向上、小型化、低コスト化	固体酸化物形燃料電池システム実証技術開発 高効率燃料電池システムを実用化するための技術基盤を確立
(4) 基礎研究	燃料電池先進科学専攻専攻 燃料電池の基本的反応メカニズムの解明 技術的な低コスト化と更なる耐久性・性能向上	水素先進科学基礎研究専攻 水素環境下における金属腐食 腐食影響の検証及び対策の検討 水素貯蔵材料充満量向上研究専攻 水素貯蔵容量を高める革新的水素貯蔵材料の開発	
(5) 政策研究	水素社会構築推進基盤整備専攻 国内外の基準標準の整備 規制官庁に于ける連携(消防庁・原子力・保安院等)	燃料電池導入促進戦略広報専攻 事業者優先企業などの新規参入・連携を促進	

(6)21年度 水素利用社会システム構築実証専攻  
 地域全体での水素-燃料電池の効率的利用等のモデルタウンの実証