

太陽エネルギー利用に関する科学技術政策等(抜粋)

● 第4期科学技術基本計画（平成23年8月19日閣議決定）

第2章 3. グリーンイノベーションの推進

(2)重要課題達成のための施策の推進

1) 安定なエネルギー供給と低炭素化の実現

我が国全体のエネルギー供給の安定性、経済性、持続可能性と整合をとった形で、再生可能エネルギーの普及の大幅な拡大に向けた技術革新の研究開発、分散エネルギーシステムの革新を目指した研究開発等の取組を促進する。

太陽光発電、バイオマス利用、風力発電、小水力発電、地熱発電、潮力・波力発電等の再生可能エネルギー技術の研究開発については、これまでの技術を飛躍的に向上させるとともに、例えば、宇宙太陽光発電、藻類バイオマスなど新たなブレークスルーとなり得る革新的技術の獲得を目指し、戦略的に必要な取組や検討を進める。

● 分野別推進戦略（平成18年3月23日総合科学技術会議決定）

V エネルギー分野

2. 重要な研究開発課題

①エネルギー源の多様化

(c)再生可能エネルギー等の利用の推進

太陽光、風力などの再生可能エネルギーについては、現時点で出力の不安定性やコスト面での課題はあるものの、地球温暖化対策に資することや資源制約が少ないこと等の長所があることから、コスト低減等のための技術開発、導入を進める。

○太陽エネルギー利用技術

【議題の概要】

太陽光発電及び太陽熱利用の更なる高効率化、低コスト化等を目指す技術開発、実証試験等を実施する。

【選定の理由】

エネルギーの安定供給や地球環境問題へ対応するため、無尽蔵でかつクリーンな太陽エネルギーを最大限活用することが重要である。このためには、発電利用(太陽光発電)及び熱利用(太陽熱利用)に係る設備のより一層の高効率化と低コスト化を目指した技術開発や新技術を活用した設備の有効性を実証することが必要である。

4. 推進方策

(1)成果の還元

①普及対策と連携の強化

太陽光発電技術は、購入時の補助金制度により普及を進めた結果、我が国が生産量及び導入量とも世界一を誇る。エネルギー政策上重要な技術の研究開発に

については、導入補助や政府調達による初期市場形成、規制の見直しなど法的環境整備、特区制度を活用したモデル事業などの普及促進施策と連携して取り組むことが重要である。

● 低炭素社会づくり行動計画（平成 20 年 7 月閣議決定）

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 10 倍、2030 年には 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。

そのためには、技術革新と需要創出により価格を大幅に低減するとともに、大量導入の際に大きな課題となる電力系統への影響を緩和するための技術開発を進め、大量導入につなげることが必要である。価格については 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。