

「環境エネルギー技術革新計画」関連施策の取組状況

平成27年3月12日

内閣府 総合科学技術・イノベーション会議事務局

1. はじめに

「環境エネルギー技術革新計画」は、世界の地球温暖化問題やエネルギー需給の逼迫等の問題解決に貢献するため、第75回総合科学技術会議にて決定・意見具申された。その後、第3回日本経済再生本部での安倍総理の指示（平成25年1月25日）を受け、攻めの地球温暖化外交戦略における革新的環境エネルギー技術の開発・普及の道筋を示すべく、内閣府特命担当大臣（科学技術政策）の下に「環境エネルギー技術革新計画に関する懇談会」を開催し、第114回総合科学技術会議（平成25年9月13日）にて「環境エネルギー技術革新計画」は改訂された。

改訂後の環境エネルギー技術革新計画（以下「革新計画」）には「着実にフォローアップを行う」とされており、今般、各府省の施策の検討・進捗状況を把握するため、関係府省庁等の具体的な関連政策の取組を整理した。

2. 実施状況の概況

革新計画に記載された、Ⅰ）革新的技術のロードマップ、Ⅱ）国内における普及施策、Ⅲ）国際展開・普及施策について、関係府省等からの報告を受け、国として取り組んでいる技術開発・普及施策を推進するための事業を明確にし、現在の取組状況と今後の取組予定について整理した（詳細は別表参照）。

Ⅰ）革新的技術のロードマップ

革新的技術のロードマップに基づく技術開発については、表1のとおり、多くの技術項目において、複数の府省庁によって施策の取組がなされている。

また、表2で挙げた施策は、国としての事業は既に終了している、又は終了予定であることが今回のフォローアップで判明したものであるが、その後民間企業による取組へと移行しているものもある。例えば、「33-1. イットリウム系超電導電力機器技術開発」においては、イットリウム系材料を用いた数10m級の超電導ケーブルの開発に成功するなどの成果を得て事業を終了し、その後はプロジェクトの参加事業者がNEDOから資産を借りて研究を継続していく予定。

一方、「9-4. 核燃料サイクルの推進と廃棄物の減容化・有害度低減」の一部施策においては進捗が遅れが生じているものもある（詳細は別表参照）。

II) 国内における普及施策

国内における普及施策については、具体的には、以下のような施策が進められている（詳細は別表参照）。

- グリーン投資減税や省エネ住宅に係る減税などの税制の活用【経済産業省、国土交通省、環境省】
- 省エネ・再エネ設備に対する各種補助金の活用【経済産業省、環境省】
- HFCに対する規制やノンフロン・低GWP化促進策の実施【経済産業省、環境省】
- 再生可能エネルギーや水素インフラの導入に資する規制・制度改革【経済産業省、総務省、国土交通省、警察庁】
- スマートコミュニティや環境未来都市等の実証事業の推進【経済産業省、環境省、内閣府】

III) 国際展開・普及施策

国際展開・普及施策については、具体的には、以下のような施策が進められている（詳細は別表参照）。

- 二国間クレジット制度の協議推進や活用【外務省、経済産業省、環境省、農林水産省】
- ODA・海外投融資・公的金融の活用、関税引き下げや政府間協力など、国際展開を後押しする支援策【外務省、財務省、経済産業省、国土交通省】
- 気候変動・エネルギーに関する多国間協力、国際機関との連携【経済産業省、外務省、環境省】
- 諸外国との連携を通じた地球観測技術、観測データの利活用等、温暖化緩和策・適応策の基盤研究の強化【環境省、文部科学省、経済産業省、国土交通省】

3. まとめ

上述のとおり、本フォローアップは、革新計画に掲げた取組ごとに事業を実施している関係府省庁を明確にし、現在の取組状況と今後の取組予定を整理した。今後は、国内外の情勢の変化等も踏まえて、継続的に関係府省庁の研究開発や普及策などの取組状況を俯瞰する。

本フォローアップは、研究開発から実証、普及展開など、革新的技術を社会実装するための具体的取組を広い範囲で整理したものである。その結果は、内閣府で進めている政策課題解決を促すための施策の大括り化の促進や、内閣府主導で行っている戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）の推進にも貢献する。また、第5期科学技術基本計画及び科学技術イノベーション総合戦略の策定にも資するものである。

表 1 複数の関係府省等が取り組む技術開発項目

整理番号	技術項目	関係府省等
3	風力発電	経済産業省、国土交通省、環境省
4	太陽エネルギー利用（太陽光発電）	文部科学省、経済産業省
6	海洋エネルギー利用	経済産業省、国土交通省、環境省
7	地熱発電	経済産業省、環境省
8	バイオマス利活用	農林水産省、経済産業省、環境省
9	原子力発電	文部科学省、経済産業省
10	二酸化炭素回収・貯留（CCS）	経済産業省、環境省
11	人工光合成	文部科学省、経済産業省
12	次世代自動車（HV、PHV、EV、クリーンディーゼル等）	内閣府、文部科学省、経済産業省
13	次世代自動車（燃料電池自動車）	経済産業省、環境省
17	高度道路交通システム	警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省
18	革新的デバイス（情報機器、照明、ディスプレイ）	総務省、文部科学省、経済産業省
19	革新的デバイス（パワエレ）	内閣府、文部科学省、経済産業省
21	革新的構造材料	内閣府、文部科学省、経済産業省
22	エネルギーマネージメントシステム	総務省、経済産業省、環境省
23	省エネ住宅・ビル	経済産業省、国土交通省、環境省
25	高効率ヒートポンプ	経済産業省、環境省
27	革新的製造プロセス（その他製造プロセス）	文部科学省、経済産業省
28	水素製造・輸送・貯蔵（製造）	内閣府、経済産業省
29	水素製造・輸送・貯蔵（輸送・貯蔵）	内閣府、経済産業省、環境省
31	高性能電力貯蔵	文部科学省、経済産業省、環境省
32	蓄熱・断熱等技術	文部科学省、経済産業省
33	超電導送電	文部科学省、経済産業省、国土交通省
35	メタン等削減技術	農林水産省、国土交通省、環境省
34	植生による固定	文部科学省、農林水産省、経済産業省
36	温暖化適応技術	文部科学省、農林水産省
37	地球観測・気候変動予測	文部科学省、農林水産省、環境省

表 2 国としての予算事業は既に終了している、又は終了予定の施策

整理番号	施策名
1-2	空気吹き of 石炭ガス化複合発電 (IGCC) の実証試験
3-2	超大型風力発電機の実用化
4-3	有機系太陽電池実用化先導技術開発
5-1	太陽熱冷暖房システムの高効率化とシステム開発
5-2	太陽熱発電の実証試験
7-4	自然共生型の傾斜掘削技術の高度化
8-4	廃棄物からのエタノール生産技術の実用化やバイオディーゼル燃料の高度化に向けた技術実証
16-1	自然エネルギーと蓄電技術による電力システムの構築のための技術開発
17-2	プローブ情報の集約化・共通化の推進
18-3	高効率 LED および有機 EL 照明の発光効率等の性能向上
23-2	換気時の熱交換を抑える材料の実用化に向けた実証導入、超断熱サッシによる住宅の高断熱化検証や薄型断熱内装建材の技術開発
24-1	超高温無冷却ガスタービン実現のための超耐熱材料やガスタービン用吸気加湿冷却装置、高効率工業炉・ボイラ等の開発支援
25-2	潜熱顕熱分離型新ビル空調システムの実用化技術開発
27-2	「革新的セメント製造プロセス基盤技術開発」事業
27-3	「革新的膜分離技術の開発 (RO 膜、NF 膜)」事業
29-3	水素吸蔵合金を用いた独立型の高効率水素精製・貯蔵システムの実用化開発
33-1	イットリウム系超電導電力機器技術開発
35-3	乾燥地等不良環境地への植生拡大技術の開発

以上