

研究開発プログラム評価票（たたき台）

（令和元年度）

中目標①（環境エネルギー科学技術分野）：  
 エネルギーの安定的な確保と効率的な利用、温室効果ガスの抜本的な排出削減を実現するため、目指すべきエネルギーシステム等の社会像に関する検討・議論を見据えつつ、従来の延長線上ではない新発想に基づく低炭素化技術の研究開発を大学等の基礎研究に立脚して推進するとともに、温室効果ガスの抜本的な排出削減の実現に向けた革新的な技術の研究開発を推進する。

中目標の達成状況の測定指標 （平成 28 年度～平成 30 年度）	事業名 （事業期間）	予算規模	評価 年度	評価の 種類	科学技術基本計画等への貢献状況 ※科学技術基本計画やその他政府の計画等への 貢献状況	備考
① 低炭素化技術の研究開発、温室効果ガスの抜本的な排出削減のための明確な課題解決のための研究開発による特許出願累積件数※ （2016：42 件、2017：51 件、2018：82 件） ② 「低炭素化技術の研究開発、温室効果ガスの抜本的な排出削減に向けた明確な課題解決のための研究開発」から「企業との共同研究、他省事業との連携等の実用化に向けた研究開発」への橋渡しテーマ数※ （2016：24 件、2017：24 件、2018：24 件）	省エネルギー社会の実現に資する次世代半導体研究開発 （2016～2020）	2016：10 億円 2017：12.5 億円 2018：14.4 億円 2019：15.5 億円 2020（案）：14.7 億円	2018	中間評価	本事業では、大きな省エネ効果が期待される GaN 等の次世代半導体材料に関する基礎基盤技術開発に取り組んでおり、大電力用デバイスの歩留まり向上への貢献が期待できる高品質結晶製造の技術確立やイオン注入による p 型 GaN の作製、高性能レーザーデバイス作製方法の構築等、半導体デバイスの実用化に必要となる数々の世界初の研究成果を創出。 上記取組により、第 5 期科学技術基本計画に位置付けられている、エネルギーの安定的な確保や、産業競争力による我が国の持続的な成長等に大きく貢献。 また、エネルギー高効率利用等を実現する取組として、「エネルギー基本計画」に寄与。	

【環境エネルギー科学技術委員会①】

③ 温室効果ガスの抜本的な削減に向けた研究開発成果の寄与状況 (定性的指標)*					
--	--	--	--	--	--

③温室効果ガスの抜本的な削減に向けた研究開発成果の寄与状況 (定性的指標)	平成 28 年度	低炭素社会の実現に貢献する革新的技術シーズ及び実用化技術に関する研究開発や、高効率太陽電池や再生可能エネルギー技術、次世代半導体に関する研究開発・拠点形成を推進した。
	平成 29 年度	ラン藻を用いたバイオコハク酸生産やリチウム空気電池開発等、低炭素社会の実現に貢献する革新的技術シーズ及び実用化技術に関する研究開発や、次世代半導体に関する研究開発・拠点形成を推進した。
	平成 30 年度	軽量金属材料の開発やバイオマスからプラスチック原料を合成する等、低炭素社会の実現に貢献する革新的技術シーズ創出や、次世代半導体に関する研究開発・拠点形成を推進した。

※ 測定指標①②は終了した「東北復興次世代エネルギー研究開発プロジェクト」の成果を含む。また、測定指標③は終了した「東北復興次世代エネルギー研究開発プロジェクト」、JST「戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術（ALCA）」、「未来社会創造事業『地球規模課題である低炭素社会の実現』領域」及び理化学研究所「創発物性科学研究事業」、「環境資源科学研究事業」の成果を含む。

研究開発プログラムの評価に当たっての気づき	今回の議論を踏まえ、事務局で記載
-----------------------	------------------

【環境エネルギー科学技術委員会①】

<参考>

○研究開発計画（平成 29 年 2 月 科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会（最終改訂 平成 29 年 8 月））

大目標：

将来のエネルギー需給構造を見据えた最適なエネルギーミックスに向け、エネルギーの安定的な確保と効率的な利用を図る必要があり、現行技術の高度化と先進技術の導入の推進を図りつつ、革新的技術の創出にも取り組む。（第 5 期基本計画）

資源生産性と循環利用率を向上させ最終処分量を抑制した持続的な循環型社会の実現を目指し、バイオマスからの燃料や化学品等の製造・利用技術の研究開発等にも取り組む。（第 5 期基本計画）

COP21 で策定された「パリ協定」を踏まえ、長期的視野に立って、CO2 排出削減のイノベーションを実現するための中長期的なエネルギー・環境分野の研究開発を、産学官の英知を結集して強力に推進し、その成果を世界に展開していく。（エネルギー・環境イノベーション戦略）

革命的なエネルギー関係技術の開発とそのような技術を社会全体で導入していく。（エネルギー基本計画）

再生可能エネルギーや省エネルギー等の技術開発・実証を、早い段階から推進するとともに、そうした技術の社会実装を進める。（地球温暖化対策計画）

○エネルギー基本計画（平成 30 年 7 月閣議決定）

電力消費の一層の効率化が期待される次世代パワーエレクトロニクス機器を始めとした技術革新の進展により、より効率的なエネルギー利用や、各エネルギー源の利用用途の拡大が可能となる。