

2019 年度 制度評価・事業評価について（報告）

2019 年度制度評価・事業評価について、分科会長の承認をもって 5 件（制度事業 2 件、事業評価 2 件、国際実証テーマ評価 1 件）の評価結果が確定した。なお、制度事業 1 件（※）の評価は、新型コロナウイルス感染拡大の影響により分科会開催が遅れ、現在評価結果を取り纏め中のため、取り纏め次第、評価結果を研究評価委員会に報告する。

1. 制度評価

	事業名	種類	担当部
1	課題解決型福祉用具実用化開発支援事業	中間	イノベ
2	研究開発型ベンチャー支援事業	中間	イノベ
3	IoT 技術開発加速のためのオープンイノベーション推進事業（※）	事後	I o T

2. 事業評価

	事業名	種類	担当部
1	バイオマスエネルギーの地域自立システム化実証事業	中間	新エネ
2	クリーンコール技術開発/[2]石炭利用環境対策事業	中間	環境

3. 国際実証テーマ評価

	事業名	種類	担当部
1	エネルギー消費の効率化等に資する我が国技術の国際実証事業/インド共和国（印国）におけるスマートグリッド関連技術に係る実証事業	事後	スマコミ、 国際

本日報告する各件の「総合評価/今後への提言」は以下の通り。

1. 事業評価

1-1. 「課題解決型福祉用具実用化開発支援事業」(中間) 制度評価

(推進部署：イノベーション推進部、分科会開催：2019年12月5日)

●実施期間・予算額

1993年度～、2016年度から2019年度までの予算総額 約3.9億円

●分科会名簿(2019年12月現在)

	氏名	所属、役職
分科会長	ごしま きよくに 五島 清国	公益財団法人 テクノエイド協会 企画部長
分科会長代理	ひがし ゆうじ 東 祐二	国立障害者リハビリテーションセンター研究所 障害工学研究部長
委員	いずみ ひろゆき 泉 博之	産業医科大学 産業生態科学研究所 人間工学研究室 准教授
	おはら りえ 小原 理恵	地方独立行政法人大阪産業技術研究所 副理事長
	いしい コッシュユ石井 みちよ 美千代	公益社団法人神奈川県介護福祉士会 会長

敬称略、五十音順

●総合評価/今後への提言

本事業では、根拠法に基づいて、適切な目標を立案し、様々な取組みとマネジメントが行われており、目標レベルの成果をあげている。超高齢社会日本において、高齢者や障害者の自立を助ける福祉用具の開発・実用化の支援は大変重要である。福祉用具は、その性質から製品化・一般化が難しく、実用化を進めるには企業などが持つシーズを現場のニーズに適合させるための仕組みが必要である。これまでに様々な技術開発を支援してきたNEDOがそのノウハウを活かして行う事は妥当であり、本制度の中にもそれが活かされている事が分かる。

今後については、開発された製品のユーザーとなる高齢者、障がい者、介護者等の視点に立って、常に制度の検証・見直しを行うとともに、開発事業者を支援しながら、ニーズに的確に応えるより良い福祉用具の開発・実用化につながるよう、さらなる取組みに期待したい。また、生活の質や幸福度を測るのは困難だが、何らかの形で可視化し、成果に含めていただければと考える。

1-2. 「研究開発型ベンチャー支援事業」(中間) 制度評価

(推進部署：イノベーション推進部、分科会開催：2019年12月12日)

●実施期間・予算額

2017年度～、2017年度から2019年度までの予算総額 約50.5億円

●分科会名簿（2019年12月現在）

	氏名	所属、役職
分科 会長	かがみ しげお 各務 茂夫	国立大学法人東京大学 産学協創推進本部 教授／イノベーション推進部部長
分科 会長 代理	きじま ゆたか 木嶋 豊	株式会社アイピーアライアンス 代表取締役 社長／学校法人亜細亜大学 都市創造学 部 教授
委員	おざき のりあき 尾崎 典明	エスファクトリー代表／TXアントレプレ ナーパートナーズ 副代表理事／国立大学 法人 筑波大学 国際産学連携本部 准教 授
	さくらい まさたか 櫻井 政考	地方独立行政法人 東京都健康長寿医療セ ンター 健康長寿イノベーションセンター 特命担当部長（産学連携）
	のむら あつこ 野村 敦子	株式会社日本総合研究所 調査部 主任研 究員

敬称略、五十音順

●総合評価／今後への提言

研究成果型ベンチャー支援事業が我が国ベンチャーエコシステムにもたらす貢献は計り知れない。本事業は、民間だけでは十分な資金や支援が提供されない「研究開発型」ベンチャー企業を対象とし、分断されがちな各成長ステージの間を繋ぐ支援を提供している点で、社会的にも非常に意義のある取り組みである。経済活性化のための研究開発型スタートアップをシームレスに支援している国内唯一のものであり、技術・研究開発に知見を持つNEDOが中心的な主体となることの意味は大きい。また、年々プログラムも試行錯誤しながら改善されていることは評価される。設定された所期の目的・目標に関しては、明確な数値管理ができていて、ほぼ達成が見込まれており、社会的な波及効果も認められる。

今後については、本事業が本質的に将来我が国をどのようなイノベーション社会に導きたいのかについて、事業の必要性をもう一度確認する必要がある。成功事例として「メガベンチャー」を生み出すことが、本事業の最終的か

つ究極の目標であると考えてるので、その視点がぶれないように取り組みを進めていただきたい。

1-3. 「IoT 技術開発加速のためのオープンイノベーション推進事業」(事後) 制度評価 (※)

(推進部署：IoT 推進部、分科会開催：2020 年 4 月 7 日)

●実施期間・予算額

2016 年度～2017 年、2016 年度から 2017 年度までの予算総額 約 90.0 億円

●分科会名簿 (2020 年 4 現在)

	氏名	所属、役職
分科 会長	はせがわ 史彦 長谷川 史彦	東北大学 未来科学技術共同研究センター長 教授
分科 会長 代理	かわはら のぶあき 川原 伸章	株式会社デンソー 先端技術研究所長
委員	だんの 段野 こういちろう 孝一郎	株式会社日本総合研究所 リサーチ・コンサルティング部門 部長(環境・エネルギー・資源戦略グループ担当)
	はた せいいち 秦 誠一	名古屋大学大学院 工学研究科 マイクロ・ナノ機械理工学専攻 教授
	まるお しょうじ 丸尾 昭二	横浜国立大学大学院 工学研究院 システムの創生部門 教授

敬称略、五十音順

●総合評価／今後への提言

IoT 社会に役立つ高性能な電子デバイスの開発と、CO2 削減に貢献する低消費電力デバイスの双方を両立するために、新たな IoT デバイスの研究開発拠点の早期立ち上げに取り組み、2 年間で拠点を形成し、複数の企業による IoT デバイスの研究開発を同時並行で実施したことは評価できる。また、立ち上げた研究開発拠点を持続・発展させるために、イノベーションコーディネータの配置や、ホームページによる利用可能設備のデータベース化などにも取り組んでいることも高く評価できる。

一方、3 次元集積回路設備等の最新設備を扱うには、工程を熟知したエンジニアの指導が必要であり、拠点設備を十分に活用するためには企業技術者の応援が必要である。そのため、国内で同様な設備共用化・試作事業を行っている大学

や関係企業とそれぞれの得意な分野で連携し、世界的な研究拠点の形成と、応用デバイスの社会実装の拡大が推進されることを期待する。

2. 事業評価

2-1. 「バイオマスエネルギーの地域自立システム化実証事業」(中間) 事業評価

(推進部署：新エネルギー部、分科会開催：2019年12月10日)

●実施期間・予算額

2014年度～2020年度、2014年度から2019年度までの予算総額 約53.7億円

●分科会名簿 (2019年12月現在)

	氏名	所属、役職
分科会長	いもう けんじ 芋生 憲司	東京大学大学院農学生命科学研究科 生物・環境工学専攻 教授
分科会長代理	あさの けんじ 朝野 賢司	一般財団法人電力中央研究所 社会経済研究所上席研究員
委員	いしい かずえい 石井 一英	北海道大学大学院工学研究院 環境創生工学部門 循環共生システム研究室 教授
	はた みわこ 秦 三和子	(株) エックス都市研究所 環境エンジニアリング事業本部戦略的バイオマス・チームリーダー

敬称略、五十音順

●総合評価／今後への提言

本事業は、バイオマスエネルギーを利用して、地域の特性を活かし、経済的に自立できるシステムの構築を目指している。FITに頼らない、あるいはFIT終了後も継続できる発電事業および熱供給事業の普及は、地球温暖化対策、エネルギーセキュリティ向上、およびエネルギーコスト低減の観点で実施する意義は大きい。その中で、社会的要請が高く、要素技術の開発では対処できない問題に対して適切なアプローチで進めている事業であると高く評価する。また、他省庁・機関とのきめ細かい連携が図られている。地域と共生している部分など、バイオマス事業の自立・社会実装に向けた有効な支援が行われていると考える。

一方で、系統接続できない地域での導入やレジリエンスなどの重要性が高

まっております、他の再エネとの連携も含めた地域別の対応の視点も含めて、効率的かつ実効性のある横展開の方法を検討して頂きたい。さらに、温室効果ガス（GHG）削減量の計算がどの程度重視され、どのように計算されているのかを明確にしていきたい。

2-2. 「クリーンコール技術開発/[2]石炭利用環境対策事業」(中間) 事業評価

(推進部署：環境部、分科会開催：2019年10月25日)

●実施期間・予算額

2016年度～2021年度、2016年度から2019年度までの予算総額 約3.6億円

●分科会名簿 (2019年10月現在)

	氏名	所属、役職
分科会長	にのみや よしひこ 二宮 善彦	中部大学 工学部 応用化学科 教授
分科会長代理	かんばら しんじ 神原 信志	岐阜大学大学院 工学研究科 環境エネルギーシステム専攻 教授
委員	さいとう あや 齋藤 文	みずほ情報総研株式会社 グローバルイノベーション&エネルギー部 エネルギービジネスチーム 課長
	さかなくら ひろふみ 肴倉 宏史	国立研究開発法人 国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター 循環利用・適正処理処分技術研究室 室長
	ふじわら なおき 藤原 尚樹	出光興産株式会社 石炭事業部 石炭技術統括マネージャー

敬称略、五十音順

●総合評価/今後への提言

第5次エネルギー基本計画において、2030年の電源構成比率の見通しが示されており、石炭火力に一定の役割が求められ、本事業の必要性は明らかである。石炭情勢が大きく変化する中でも、クリーンコール技術開発事業及び、そのうちの石炭利用環境対策事業は、NEDOが継続的かつ積極的に実施すべきである。石炭利用環境対策推進事業及び石炭利用技術開発の計10テーマは、広範囲の内容を含んでいるが、所定の期限を踏まえながら着実に実施されている。

一方で、石炭からのCO2排出量のさらなる削減が求められる中、将来のわが国の石炭エネルギーの位置づけを推定しながら、NEDO 事業が企業の石炭関連事業を継続するに資する技術開発であることを示すことが重要である。

また、テーマ選定の理由を明確にするために、事業実施に先立って、事業の方針や戦略性を明らかにしておくことが望まれる。

さらに、石炭灰からの新規の工業製品製造の創出など、我が国における石炭火力発電が果たす前向きな役割をPRすることが重要である。

3. 国際実証テーマ評価

3-1. 「エネルギー消費の効率化等に資する我が国技術の国際実証事業／インド共和国（印国）におけるスマートグリッド関連技術に係る実証事業」個別テーマ／事後評価

（推進部署：スマートコミュニティー部、国際部、

分科会開催：2019年10月1日）

●実施期間・予算額

2014年度～2018年度、予算総額約28.4億円

●分科会名簿（2019年10月現在）

	氏名	所属、役職
分科 会長	いば けんじ 伊庭 健二	明星大学 理工学部 総合理工学科 電気電子工学系 教授／理工学研究科長
分科 会長 代理	のろ やすひろ 野呂 康宏	工学院大学 工学部 電気電子工学科 教授
委員	かとう たけよし 加藤 丈佳	名古屋大学 未来材料・システム研究所 システム創成部門 教授
	はった ひろゆき 八太 啓行	一般財団法人 電力中央研究所 エネルギーイノベーション創発センター 配電システムユニット ネットワークグループ グループリーダー
	ふくみ あつし 福味 敦	兵庫県立大学 国際商経学部 国際商経学科 准教授

敬称略、五十音順

●総合評価／今後への提言

今後の経済発展による電力需要の大きな伸びが見込まれるインドにおいて、日本のスマートグリッド技術を活用した本事業の意義は大きい。同国の厳しいビジネス環境の下で、現地の事情を踏まえつつ適切な実施体制により遂行したことで、技術的・商業的損失率の低下や、電力供給の安定性の改善など、対象地域における問題解決に大きく貢献したといえる。

スマートグリッド実証については、複雑な配電網内にスマートメータを11,000台設置し、信頼性の低い通信インフラでも機能する電力制御監視システム（SCADA）を構築し、停電低減、ピークカット及び柱上変圧器の故障低減といった品質向上を図った成果は高く評価できる。キャパシティビルディングに関しても、トレーニングセンターの開設や日本への技術者の招待・教育など、将来にわたって継続性のある成果が得られた。

一方、普及段階のコスト水準については、現地の要求レベルや工事業者の実力や競合者など、リスク要素も踏まえた分析と方針の策定が十分行われているとの判断は難しい。スマートメータについては、価格面において太刀打ちできない状況であり、ビジネスモデルとして実現可能性は低い。

事業実施地域の現状を考慮すると、スマートメータの導入、配電管理システムの高度化の前に本質的に整備すべきことは多く、本事業を通じてインド側の認識を高めた上で、日本との協力関係を構築することができれば良かった。

本事業終了後に現地の配電網に新たな技術が定着せず元のシステムに帰してしまうことは避けなければならない。NEDOにはプロジェクトの成果が継続して定着しさらに発展するような仕組みづくりを検討してほしい。