

平成30年度行政事業レビューシート (経済産業省)							
事業名	太陽光発電のコスト低減や信頼性向上等に向けた技術開発事業 (旧名称: 太陽光発電のコスト低減に向けた技術開発事業)		担当部局庁	資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部		作成責任者	
事業開始年度	平成27年度	事業終了(予定)年度	平成31年度	担当課室	新エネルギー課 課長 山崎 琢矢		
会計区分	エネルギー対策特別会計エネルギー需給勘定						
根拠法令 (具体的な条項も記載)	特別会計に関する法律第85条第3項第1号イ 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第15条第1号イ		関係する計画、通知等	「エネルギー基本計画」(平成30年7月閣議決定) 「エネルギー・環境イノベーション戦略」(平成28年4月総合科学技術・イノベーション会議決定)			
主要政策・施策	地球温暖化対策		主要経費	エネルギー対策			
事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	屋間のピーク電力需要を補い、消費者参加型のエネルギーマネジメントの実現等へ貢献が期待される重要な低炭素の国産エネルギー源である太陽光発電の発電コストについて、自立的導入が進む水準として2020年に14円/kWhを実現し、2030年に7円/kWhまで低減するための技術開発を実施し、太陽光発電の導入拡大を目指す。また、太陽電池のみならず周辺機器の技術開発によるシステム効率の向上や導入後の維持管理費の低減に寄与する技術開発、低コストなりサイクル技術の開発等、発電システム全体の基盤技術のレベルを向上させることで、太陽光発電の導入を後押しし、普及促進を図る。						
事業概要 (5行程度以内。別添可)	本事業では、新市場創出、獲得につながる太陽光発電のコスト低減技術の開発、太陽光発電の長期安定電源化に資する信頼性向上・安全確保・維持管理、低コストリサイクル技術の開発、運輸部門等の新たなエネルギー需要部門での太陽光発電高度利用技術の開発等を行う。						
実施方法	委託・請負、補助、交付						
予算額・執行額 (単位:百万円)	予算の状況	当初予算	4,350	4,650	5,400	5,400	4,900
		補正予算	-	-	-	-	-
		前年度から繰越し	-	212	19	-	-
		翌年度へ繰越し	▲ 212	▲ 19	-	-	-
		予備費等	526	131	▲ 203	-	-
		計	4,664	4,974	5,216	5,400	4,900
	執行額	4,664	4,974	5,216	-	-	
	執行率 (%)	100%	100%	100%	-	-	
	当初予算+補正予算に対する執行額の割合 (%)	107%	107%	97%	-	-	
	平成30・31年度 予算内訳 (単位:百万円)	歳出予算目	30年度当初予算	31年度要求	主な増減理由		
国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構エネルギー需給勘定運営費交付金		5,400	4,900	・事業化に向けた取組意欲の高い事業に注力するため、国費の負担割合を圧縮するなど、支出経費の精査・見直し等により減額。			
計		5,400	4,900				

成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標	分類	単位	27年度	28年度	29年度	中間目標		目標最終年度	
								32年度	42年度	42年度	42年度
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	調達価格等算定委員会でFITからの自立を目指す水準とされる2020年に太陽光発電の発電コスト14円/kWhを実現し、2030年に向け発電コスト7円/kWhまでの低減達成を目指す技術を開発する。	太陽光発電の発電コスト ※平成29年度については、事業での目標を設定していないため、平成29年度末の複数事業の進捗値を平均したものを実績とする。	成果実績	円/kWh	-	-	16.5	-	-	-	-
			目標値	円/kWh	-	-	17	14	7	-	-
			達成度	%	-	-	-	-	-	-	-
根拠として用いた統計・データ名(出典)	太陽光発電開発戦略(NEDO PV Challenges)										
横断的な施策に係る成果目標及び成果実績(アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標	分類	単位	27年度	28年度	29年度	中間目標		目標最終年度	
								32年度	42年度	42年度	42年度
横断的な施策に係る成果目標及び成果実績(アウトカム)	平成42年度に1tあたりのCO2削減コスト18,919円を目指す。	1tあたりのCO2削減コスト	成果実績	円/t-CO2	-	-	-	-	-	-	-
			目標値	円/t-CO2	-	-	-	-	-	18,919	-
			達成度	%	-	-	-	-	-	-	-
地球温暖化対策関係	算出方法 ※2030年の太陽光発電コスト目標:7円/kWh ※2030年度の全電源平均の電力排出係数:0.37kg-CO2/kWh	(削減コスト)=(太陽光発電コスト)/(電力排出係数)	成果実績	円/t-CO2	-	-	-	-	-	-	-
			目標値	円/t-CO2	-	-	-	-	-	-	-
			達成度	%	-	-	-	-	-	-	-
成果目標及び成果実績(アウトカム)欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙1】に記載								チェック			
活動指標及び活動実績(アウトプット)	活動指標		分類	単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込	31年度活動見込		
活動指標及び活動実績(アウトプット)	関連する特許出願件数		活動実績	件	21	69	87	-	-		
			当初見込み	件	60	60	70	70	70		
活動指標及び活動実績(アウトプット)	活動指標		分類	単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込	31年度活動見込		
活動指標及び活動実績(アウトプット)	太陽電池モジュールの変換効率(結晶シリコン) ・中間目標(平成29年度):製造コストを考慮しない高効率化実証におけるモジュール変換効率 ・最終年度目標(平成31年度):低コスト量産プロセスで発電コスト14円/kWhを達成するために必要なモジュール変換効率 ※モジュール変換効率は、事業最終年度でNEDOの外部有識者による評価委員会において評価するため、平成30年度の見込は記載できない。		活動実績	%	-	-	24.4	-	-		
			当初見込み	%	-	-	20	-	22		
活動指標及び活動実績(アウトプット)	活動指標		分類	単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込	31年度活動見込		
活動指標及び活動実績(アウトプット)	太陽電池モジュールの変換効率(CIS) ・中間目標(平成29年度):研究用小面積モジュール(841cm ²)での変換効率 ・最終年度目標(平成31年度):量産モジュール面積(約1.2m×1m)での変換効率 ※平成29年度実績は、面積841cm ² での値。 ※モジュール変換効率は、事業最終年度でNEDOの外部有識者による評価委員会において評価するため、平成30年度の見込は記載できない。		活動実績	%	-	-	19.2	-	-		
			当初見込み	%	-	-	15	-	16		
活動指標及び活動実績(アウトプット)	活動指標		分類	単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込	31年度活動見込		
活動指標及び活動実績(アウトプット)	太陽電池モジュールの変換効率(III-V) ・中間目標(平成29年度):製造コストを考慮しない大面積・非集光で高効率な構造を実証したモジュール変換効率 ・最終年度目標(平成31年度):システム価格125円/Wを実現するモジュールにおける変換効率 ※平成29年度実績は、面積968cm ² での値。 ※モジュール変換効率は、事業最終年度でNEDOの外部有識者による評価委員会において評価するため、平成30年度の見込は記載できない。		活動実績	%	-	-	31.2	-	-		
			当初見込み	%	-	-	30	-	30		

活動指標及び活動実績 (アウトプット)		活動指標		単位	27年度	28年度	29年度	30年度 活動見込	31年度 活動見込	
		太陽電池セル、モジュールの変換効率 (ペロブスカイト) ・中間目標(平成29年度):セル変換効率 ・最終年度目標(平成31年度):モジュール変換効率 ※平成29年度実績は、面積1cm ² での値。 ※モジュール変換効率は、事業最終年度でNEDOの外部有識者による評価委員会において評価するため、平成30年度の見込は記載できない。	活動実績	%		-	-	19.2	-	-
	当初見込み	%		-	-	20	-	20		
単位当たりコスト		算出根拠		単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込		
		単位当たりコスト=X/Y X=予算額、Y=契約件数	単位当たりコスト	千円/件	70,670	72,408	58,394	72,973		
			計算式	X/Y	4,664,223/66	4,851,388/67	5,197,058/89	5,400,000/74		
政策評価、経済・財政再生アクション・プログラムとの関係	政策	6. エネルギー・環境								
	施策	6-2. 新エネルギー・省エネルギー								
	測定指標	定量的指標		単位	27年度	28年度	29年度	中間目標 - 年度	目標年度 42 年度	
		電源構成に占める再生可能エネルギー導入比率(%) (22~24%程度)	実績値	%	14.3	14.5	-	-	-	
			目標値	%	-	-	-	-	-	
	本事業の成果と上位施策・測定指標との関係									
	太陽電池モジュールの変換効率やシステム効率の向上により、発電コストが低減され、太陽光発電の導入促進が見込まれる。									
	改革項目	分野:	-	-						
	(第一階層) KPI	KPI (第一階層)			単位	計画開始時 - 年度	29年度	30年度	中間目標 - 年度	目標最終年度 - 年度
			成果実績	-	-	-	-	-	-	
目標値			-	-	-	-	-	-		
達成度	%		-	-	-	-	-			
(第二階層) KPI	KPI (第二階層)			単位	計画開始時 - 年度	29年度	30年度	中間目標 - 年度	目標最終年度 - 年度	
		成果実績	-	-	-	-	-	-		
		目標値	-	-	-	-	-	-		
達成度		%	-	-	-	-	-			
本事業の成果と改革項目・KPIとの関係										
-										

事業所管部局による点検・改善			
	項目	評価	評価に関する説明
国費投入の必要性	事業の目的は国民や社会のニーズを的確に反映しているか。	○	エネルギーミックスに掲げられた再生可能エネルギーの最大限の導入拡大と国民負担の抑制を両立するため、我が国において特に導入が見込まれる太陽光発電の低コスト化は急務であり、固定価格買取制度の早期卒業にも資することから、国民や社会のニーズを的確に反映している。
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○	新エネルギーの技術開発は、民間企業にとって投資リスクが大きく、革新的な技術開発や標準化に向けた取組については国が主導的な役割を果たし、研究開発を行う必要がある。
	政策目的の達成手段として必要かつ適切な事業か。政策体系の中で優先度の高い事業か。	○	重要な低炭素の国産エネルギーに位置付けられる再生可能エネルギーの一つである太陽光発電の更なる導入には、発電コストの低減に資する技術開発が必要であり、また、早期の導入拡大が求められており、優先度の高い事業である。
事業の効率性	競争性が確保されているなど支出先の選定は妥当か。	○	NEDOの外部有識者による採択審査により、支出先を選定している。
	一般競争契約、指名競争契約又は随意契約(企画競争)による支出のうち、一者応札又は一者応募となったものはないか。	無	
	競争性のない随意契約となったものはないか。	無	
	受益者との負担関係は妥当であるか。	○	技術的難易度が高く長期間の研究開発が必要なことから、事業リスクが高く、民間に委ねた場合は実施されない可能性があるものや大学等が実施する研究開発については委託事業で実施し、成果の一部が平成32年度に実用化しその後市場導入が期待される個別の事業化推進技術については民間企業に一定の負担を求めており、負担関係は適正である。
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	○	コスト効率的に事業を実施しているか等を検査・指導し、必要に応じ改善を求めており、妥当である。
	資金の流れの中間段階での支出は合理的なものとなっているか。	○	NEDOの契約・助成審査委員会にて委託先・再委託先を審査しており、合理的なものとなっている。
	費目・使途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。	○	執行の際には、事業の実施計画書に基づき、必要経費かを確認している。また、平成29年度に中間評価を実施し、評価結果に基づいて研究テーマの絞り込みを行う予定である。
	不用率が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	-	-
繰越額が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	○	効率的な予算執行によるものであり、妥当。	
その他コスト削減や効率化に向けた工夫は行われているか。	○	契約時及び検査時に真に研究開発に必要な費用が計上されているかを精査している。	
事業の有効性	成果実績は成果目標に見合ったものとなっているか。	-	-
	事業実施に当たって他の手段・方法等が考えられる場合、それと比較してより効果的あるいは低コストで実施できているか。	○	具体的な目標を設定した上で事業計画を作成し、事業途中においても外部有識者による中間評価等を通じてレビューを行っている。
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	○	活動実績が見込み件数を上回っており、見込みに見合っている。
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	○	本事業で得られた成果は、実用化可能なものから実施者の自主事業により市場への投入が行われるなど、十分活用されている。
関連事業	関連する事業がある場合、他部局・他府省等と適切な役割分担を行っているか。(役割分担の具体的な内容を各事業の右に記載)	-	-
	所管府省名	事業番号	事業名
点検・改善結果	点検結果		平成29年度はNEDOによる中間評価を実施し、外部有識者より構成される評価委員より、「再生可能エネルギーに対する期待が大きい中、産学官連携で太陽光発電の研究開発を進めていることは、日本のエネルギー問題の解決と産業力強化の観点から極めて意義が大きく、世界をリードする大きな成果も得られている点は評価できる。」「発電コストについては、算定根拠をより明確化し、また、今後の開発を推進するにあたり、最終目標達成に向けた道筋を再検討すべきである。」とのコメントを受けた。
	改善の方向性		発電コスト算定根拠、個々の要素技術開発の発電コスト低減効果については、一部、明瞭さが不十分なテーマについては、明確化を図る。また、実用化実績のあるテーマについては、共通した発電コスト算定方法の適用を徹底する。さらに、今後も技術検討委員会などで進捗の確認をするとともにテーマの重点化・絞り込みを行い、最終目標達成に向け適切に事業執行を行っていく。

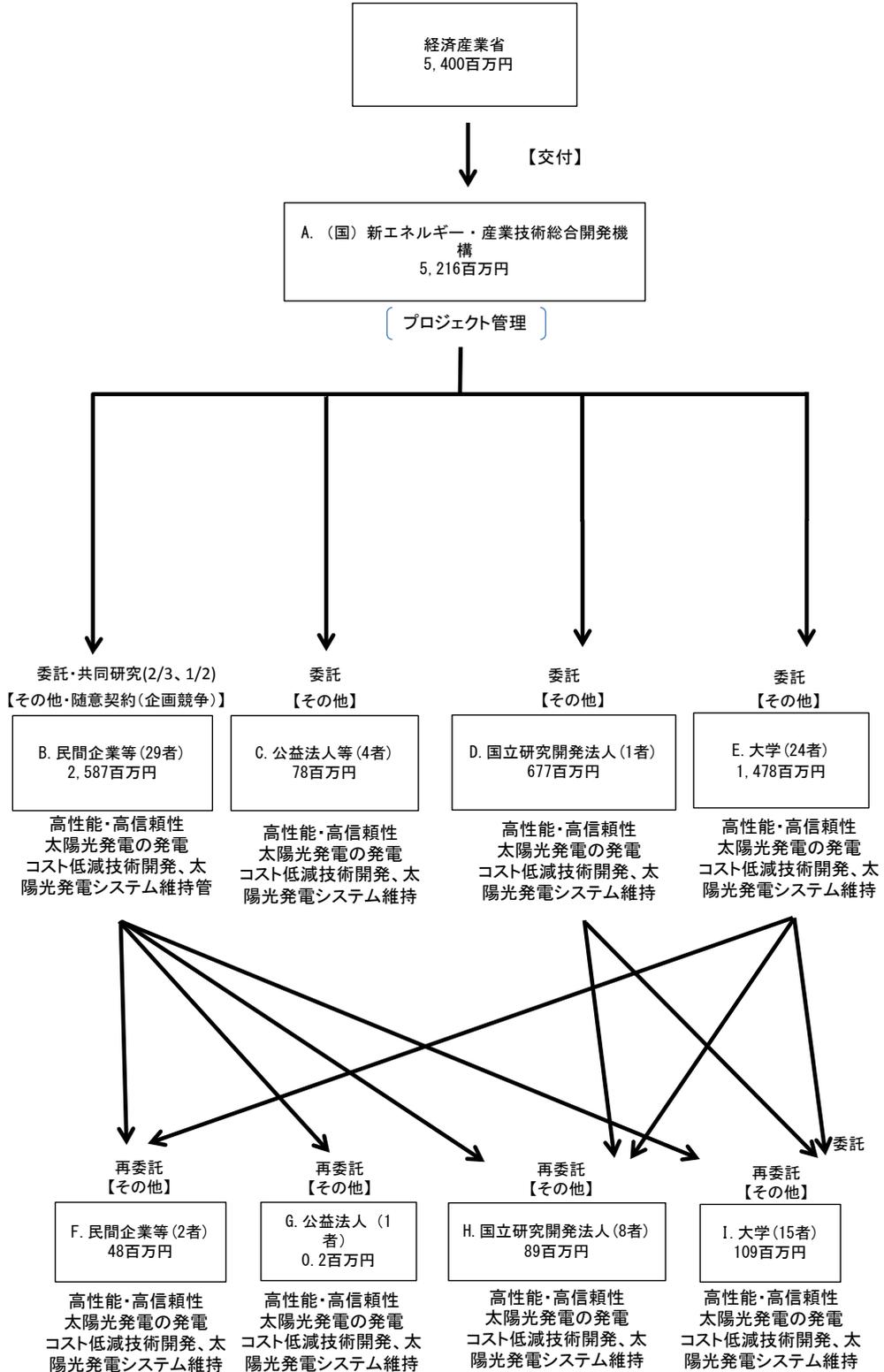
外部有識者の所見	
<p>本事業は、太陽光発電の発電コストの軽減による太陽光発電の導入拡大が目的である。したがって、成果指標には、発電コストだけでなく、太陽光発電の導入度合いがわかる指標も示すべきである。本来は、民間事業者が、発電コストを軽減する技術の開発を自身で行うことが望ましいが、そこに国が関わるには、1) 民間事業者による努力を越える水準の太陽光発電の普及を国が目標としていること、2) 民間事業者が巨大なリスクを抱える可能性があること、これらが前提にならないければならず、これらを事業目的として認識できているかどうかが重要である。さらに、本事業は2020年に14円/kWh、2030年に7円/kWhという数値目標をもっているが、この目標が合理的に計算されたものなのかどうか、その点が事業目的には記されておらず、国の全体の計画との整合性については記すべきである。</p>	
行政事業レビュー推進チームの所見	
一部 の 改善 内容	有識者のご指摘を踏まえて、所要の対応を行うこと
所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況	
執行等 改善	太陽光発電の導入拡大は、固定価格買取制度によって着実に進んでいるが、本事業は、「自立的」に導入が進むことを目指し、発電コスト低減技術の開発を行うもの。したがって、成果指標には発電コストを採用している。また、この発電コスト水準を達成するためには、大幅な変換効率向上やコスト低減を進める必要がある。このうち、公表に適する活動指標として、民間事業者による努力を越える水準(世界最高)の変換効率目標を設定している。また、世界最高水準の性能で実用化を進めるためには、巨額の開発投資が必要である。2020年に14円/kWh、2030年に7円/kWhという数値目標合理的に計算されたものなのかどうかというご指摘を踏まえ、本事業で示す14円/kWh、7円/kWhの数値目標は、自立的導入が進む水準として確認されたものであることを成果指標の説明中に記載する。
備考	

関連する過去のレビューシートの事業番号

平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度	
平成26年度		平成27年度	新27-0028	平成28年度	0371		
平成29年度	経済産業省 (0299)						

※平成29年度実績を記入。執行実績がない新規事業、新規要求事業については現時点で予定やイメージを記入。

資金の流れ
(資金の受け取り先が何をを行っているかについて補足する)
(単位: 百万円)



A.(国)新エネルギー・産業技術総合開発機構			B.株式会社カネカ		
費目	用途	金額 (百万円)	費目	用途	金額 (百万円)
委託費	太陽光発電のコスト低減に向けた技術開発事業(委託)	5,069	労務費	結晶Si太陽電池をベースとした複合型太陽電池モジュールの開発等に必要な労務費	200
研究開発管理費	当該事業のマネジメントに必要な経費	147	機械装置等費	結晶Si太陽電池をベースとした複合型太陽電池モジュールの開発等に必要な機械装置等費	169
			外注費	結晶Si太陽電池をベースとした複合型太陽電池モジュールの開発等に必要な分析費等の外注費	49
			間接経費	結晶Si太陽電池をベースとした複合型太陽電池モジュールの開発等に必要な間接経費	47
			消耗品費	結晶Si太陽電池をベースとした複合型太陽電池モジュールの開発等に必要な消耗品費	46
			諸経費	結晶Si太陽電池をベースとした複合型太陽電池モジュールの開発等に必要な廃液処理費等の諸経費	8
			旅費	結晶Si太陽電池をベースとした複合型太陽電池モジュールの開発等に必要な旅費	1
計		5,216	計		520
C.(一財)日本気象協会			D.(国)産業技術総合研究所		
費目	用途	金額 (百万円)	費目	用途	金額 (百万円)
労務費	太陽光発電システムの高精度発電量評価技術の開発(日射量データベースの高度化に関する研究)に必要な労務費	19	人件費	薄型セルを用いた高信頼性・高効率モジュール製造技術開発等に必要な人件費	230
機械装置等費	太陽光発電システムの高精度発電量評価技術の開発(日射量データベースの高度化に関する研究)に必要な機械装置等費	11	その他	薄型セルを用いた高信頼性・高効率モジュール製造技術開発等に必要なその他経費	219
間接経費	太陽光発電システムの高精度発電量評価技術の開発(日射量データベースの高度化に関する研究)に必要な間接経費	4	消耗品費	薄型セルを用いた高信頼性・高効率モジュール製造技術開発等に必要な消耗品費	77
諸経費	太陽光発電システムの高精度発電量評価技術の開発(日射量データベースの高度化に関する研究)に必要な通信費(インターネット回線料等)等の諸経費	3	間接経費	薄型セルを用いた高信頼性・高効率モジュール製造技術開発等に必要な間接経費	61
旅費	太陽光発電システムの高精度発電量評価技術の開発(日射量データベースの高度化に関する研究)に必要な旅費	1	備品費	薄型セルを用いた高信頼性・高効率モジュール製造技術開発等に必要な備品費	61
外注費	太陽光発電システムの高精度発電量評価技術の開発(日射量データベースの高度化に関する研究)に必要な日射計点検等の外注費	1	旅費	薄型セルを用いた高信頼性・高効率モジュール製造技術開発等に必要な旅費	24
消耗品費	太陽光発電システムの高精度発電量評価技術の開発(日射量データベースの高度化に関する研究)に必要な消耗品費	0.1	光熱水費	薄型セルを用いた高信頼性・高効率モジュール製造技術開発等に必要な光熱水費	4
計		39.1	計		676
E.国立大学法人東京大学			F.タカノ株式会社		
費目	用途	金額 (百万円)	費目	用途	金額 (百万円)
人件費・謝金	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)等に必要な人件費・謝金	220	労務費	超高効率・低コストIII-V化合物太陽電池モジュールの研究開発(超高効率セルおよび低コスト化技術開発)等に必要な労務費	13
物品費	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)等に必要な物品費	203	機械装置等費	超高効率・低コストIII-V化合物太陽電池モジュールの研究開発(超高効率セルおよび低コスト化技術開発)等に必要な機械装置等費	6
間接経費	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)等に必要な間接経費	132	消耗品費	超高効率・低コストIII-V化合物太陽電池モジュールの研究開発(超高効率セルおよび低コスト化技術開発)等に必要な消耗品費	5
その他	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)等に必要なその他経費	79	旅費	超高効率・低コストIII-V化合物太陽電池モジュールの研究開発(超高効率セルおよび低コスト化技術開発)等に必要な旅費	2
旅費	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)等に必要な旅費	26	間接経費	超高効率・低コストIII-V化合物太陽電池モジュールの研究開発(超高効率セルおよび低コスト化技術開発)等に必要な間接経費	0.4
計		660	計		26.4

費目・用途
(「資金の流れ」においてブロックごとに最大の金額が支出されている者について記載する。費目と用途の双方で実情が分かるように記載)

G.宮崎県工業技術センター			H.(国)産業技術総合研究所		
費目	用途	金額 (百万円)	費目	用途	金額 (百万円)
消耗品費	合わせガラス型太陽電池の低コスト分解処理技術実証に必要な消耗品費	0.2	人件費	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)等に必要な人件費	14
間接経費	合わせガラス型太陽電池の低コスト分解処理技術実証に必要な間接経費	0.1	消耗品費	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)等に必要な消耗品費	9
			備品費	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)等に必要な備品費	4
			間接経費	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)等に必要な間接経費	3
			その他	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)等に必要なその他経費	2
			旅費	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)等に必要な旅費	2
計		0.3	計		34

費目・用途欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙2】に記載 チェック

支出先上位10者リスト

A.(国)NEDO

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	(国)新エネルギー・産業技術総合開発機構	2020005008480	プロジェクトマネジメント業務	5,197	運営費交付金交付	-	-	

B.民間企業等

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	株式会社カネカ	8120001059628	結晶Si太陽電池をベースとした複合型太陽電池モジュールの開発	392	その他	-	-	
2	株式会社カネカ	8120001059628	ZEB適用型太陽電池モジュールの長期信頼性評価技術の開発	59	その他	-	-	
3	株式会社カネカ	8120001059628	新建材一体型モジュール+高耐久化によるBOSコストの削減	40	随意契約(企画競争)	7	-	
4	株式会社カネカ	8120001059628	内部反射型効率向上・規格化壁面設置太陽光発電システムの開発	29	随意契約(企画競争)	7	-	
5	シャープ株式会社	6120001005484	超高効率・低コストIII-V化合物太陽電池モジュールの研究開発(多接合セル・モジュールの低コスト化技術開発)	264	その他	-	-	
6	シャープ株式会社	6120001005484	高効率バックコンタクト型太陽電池の量産技術開発	116	その他	-	-	
7	ソーラーフロンティア株式会社	6010401014534	CIS太陽電池モジュール高性能化技術の研究開発	297	その他	-	-	
8	ソーラーフロンティア株式会社	6010401014534	合わせガラス型太陽電池の低コスト分解処理技術実証	17	その他	-	-	
9	パナソニック株式会社	5120001158218	超高効率・低コストIII-V化合物太陽電池モジュールの研究開発(プラスチックレンズ一体型セル・モジュール)	175	その他	-	-	

10	パナソニック株式会社	5120001158218	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(塗布製造技術の開発)	112	その他	-	-	-
11	京セラ株式会社	4130001000049	低コスト高効率セル及び高信頼性モジュールの実用化技術開発	151	その他	-	-	-
12	京セラ株式会社	4130001000049	HEMSを用いたPV発電電力量の遠隔自動診断と故障部位把握方法の開発	23	その他	-	-	-
13	積水化学工業株式会社	1120001059650	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(低コストR2R太陽電池製造技術の開発)	145	その他	-	-	-
14	株式会社東芝	2010401044997	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(超軽量太陽電池モジュール技術の開発)	100	その他	-	-	-
15	奥地建産株式会社	4120101025095	耐風安全性および水害時感電防止を考慮した合理的設計手法の開発	68	その他	-	-	-
16	奥地建産株式会社	4120101025095	高耐久軽量低コスト架台開発と最適基礎構造適用研究	20	その他	-	-	-
17	太陽光発電技術研究組合	6010005012950	次世代長寿命・高効率ACモジュールの開発	25	その他	-	-	-
18	太陽光発電技術研究組合	6010005012950	On-Siteでのリユースモジュール分別技術の開発	23	その他	-	-	-
19	太陽光発電技術研究組合	6010005012950	次世代長寿命・高効率パワーコンディショナの開発	22	その他	-	-	-
20	三菱マテリアル株式会社	6010001023786	結晶シリコン太陽電池モジュールのリサイクル技術実証	61	その他	-	-	-

C.公益法人等

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は 競争性のない随意契約となった 理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	一般財団法人日本 気象協会	4013305001526	太陽光発電システムの高 精度発電量評価技術の開 発(日射量データベースの 高度化に関する研究)	39	その他	-	--	
2	一般財団法人電気 安全環境研究所	9011005003367	太陽電池性能高度評価技 術の開発(屋外実性能高 率測定技術の開発)	20	その他	-	--	
3	石川県工業試験場	2000020170003	太陽光発電の寿命予測な らびに試験法の開発(屋外 での電圧誘起劣化の実証 研究)	10	その他	-	--	
4	一般財団法人電力 中央研究所	4010005018545	太陽光発電システムの高 精度発電量評価技術の開 発(経年劣化を考慮した各 種太陽電池の発電量評価 技術の開発/メガソーラー の発電量及び信頼性評価 技術の開発)	9	その他	-	--	

D.国立研究開発法人等

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は 競争性のない随意契約となった 理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	国立研究開発法人 産業技術総合研究 所	7010005005425	薄型セルを用いた高信頼 性・高効率モジュール製造 技術開発	166	その他	-	--	
2	国立研究開発法人 産業技術総合研究 所	7010005005425	太陽電池性能高度評価技 術の開発(新型太陽電池評 価・屋外高精度評価技術の 開発)	141	その他	-	--	
3	国立研究開発法人 産業技術総合研究 所	7010005005425	太陽光発電設備の安全化 に関する実証試験および 研究	139	その他	-	--	
4	国立研究開発法人 産業技術総合研究 所	7010005005425	超高効率・低コストIII-V化 合物太陽電池モジュール の研究開発(低コスト化技 術・量子ドット成長技術)	90	その他	-	--	
5	国立研究開発法人 産業技術総合研究 所	7010005005425	CIS太陽電池高性能化技 術の研究開発(光吸収層の 高品質化によるCIS太陽電 池の高効率化)	73	その他	-	--	
6	国立研究開発法人 産業技術総合研究 所	7010005005425	太陽光発電の寿命予測な らびに試験法の開発(太陽 電池モジュールの劣化現 象の解明、加速試験法の 開発)	45	その他	-	--	
7	国立研究開発法人 産業技術総合研究 所	7010005005425	太陽光発電システムの高 精度発電量評価技術の開 発(経年劣化を考慮した各 種太陽電池の発電量評価 技術の開発)	23	その他	-	--	

E.大学

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は 競争性のない随意契約となった 理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	国立大学法人東京大学	5010005007398	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)	357	その他	-	--	
2	国立大学法人東京大学	5010005007398	超高効率・低コストIII-V化合物太陽電池モジュールの研究開発(超高効率セルおよび低コスト化技術開発)	304	その他	-	--	
3	豊田工業大学	6180005002241	先端複合技術シリコン太陽電池プロセス共通基盤に関する研究開発(先端複合技術シリコン太陽電池プロセス共通基盤に関する研究開発)	96	その他	-	--	
4	豊田工業大学	6180005002241	超高効率・低コストIII-V化合物太陽電池モジュールの研究開発(高効率・低コストIII-V/Siタンデム)	66	その他	-	--	
5	学校法人明治大学	9010005002362	先端複合技術シリコン太陽電池プロセス共通基盤に関する研究開発(材料・プロセス評価基盤技術に関する研究開発)	81	その他	-	--	
6	国立大学法人九州大学	3290005003743	先端複合技術シリコン太陽電池プロセス共通基盤に関する研究開発(高品質・低コスト結晶成長技術に関する研究)	69	その他	-	--	
7	国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学	2220005004311	Cat-CVDなど新手法による高性能太陽電池低価格製造技術の開発	58	その他	-	--	
8	国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学	2220005004311	太陽光発電の寿命予測ならびに試験法の開発(n型結晶シリコン太陽電池における電圧誘起劣化機構の明確化)	10	その他	-	--	
9	学校法人早稲田大学	5011105000953	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(基盤材料技術と性能評価技術の開発)	63	その他	-	--	
10	一般社団法人太陽光発電協会	3010405007512	耐風安全性および水害時感電防止を考慮した合理的設計手法の開発	51	その他	-	--	
11	国立大学法人名古屋大学	3180005006071	先端複合技術シリコン太陽電池プロセス共通基盤に関する研究開発(新規ヘテロ接合用材料に関する研究)	43	その他	-	--	
12	国立大学法人名古屋大学	3180005006071	超高効率・低コストIII-V化合物太陽電池モジュールの研究開発(窒化物ハイブリッド結晶成長)	3	その他	-	--	
13	国立大学法人宮崎大学	1350005001593	超高効率・低コストIII-V化合物太陽電池モジュールの研究開発(III-Vセル・モジュール開発・評価)	22	その他	-	--	
14	国立大学法人宮崎大学	1350005001593	太陽電池性能高度評価技術の開発(太陽電池温度の高精度測定技術開発)	10	その他	-	--	
15	学校法人立命館	9130005004289	CIS太陽電池高性能化技術の研究開発(バンド制御による再結合パッシベーション技術の開発)	20	その他	-	--	
16	学校法人立命館	9130005004289	太陽電池性能高度評価技術の開発(スペクトルを考慮した屋外実性能評価技術開発)	9	その他	-	--	

F.民間企業等

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	タカノ株式会社	8100001021275	超高効率・低コストIII—V化合物太陽電池モジュールの研究開発(超高効率セルおよび低コスト化技術開発)	15	その他	-	--	
2	タカノ株式会社	8100001021275	超高効率・低コストIII—V化合物太陽電池モジュールの研究開発(多接合セル・モジュールの低コスト化技術開発)	12	その他	-	--	
3	株式会社アイシン・コスモス研究所	4180301013654	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(高性能・高信頼性確保製造技術の開発)	22	その他	-	--	

G.公益法人

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	宮崎県工業技術センター	4000020450006	合わせガラス型太陽電池の低コスト分解処理技術実証	0.2	その他	-	--	

H.国立研究開発法人

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	国立研究開発法人産業技術総合研究所	7010005005425	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)	27	その他	-	--	
2	国立研究開発法人産業技術総合研究所	7010005005425	結晶Si太陽電池をベースとした複合型太陽電池モジュールの開発	4	その他	-	--	
3	国立研究開発法人産業技術総合研究所	7010005005425	HEMSを用いたPV発電電力量の遠隔自動診断と故障部位把握方法の開発	1	その他	-	--	
4	国立研究開発法人物質・材料研究機構	2050005005211	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(基盤材料技術と性能評価技術の開発)	31	その他	-	--	
5	地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所	1021005010931	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(基盤材料技術と性能評価技術の開発)	7	その他	-	--	
6	独立行政法人国立高等専門学校機構宇都宮工業高等専門学校	8010105000820	太陽光発電設備の安全性に関する実証試験および研究	5	その他	-	--	
7	独立行政法人国立高等専門学校機構大島商船高等専門学校	8010105000820	太陽光発電設備の安全性に関する実証試験および研究	5	その他	-	--	
8	独立行政法人国立高等専門学校機構津山工業高等専門学校	8010105000820	太陽光発電設備の安全性に関する実証試験および研究	5	その他	-	--	
9	防災科学技術研究所	3050005005210	太陽光発電設備の安全性に関する実証試験および研究	2	その他	-	--	
10	独立行政法人国立高等専門学校機構米子工業高等専門学校	8010105000820	太陽光発電設備の安全性に関する実証試験および研究	2	その他	-	--	
支出先上位10者リスト欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙3】に記載							チェック	<input checked="" type="checkbox"/>

別紙1

成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	27年度	28年度	29年度	中間目標 - 年度	目標最終年度 42 年度
		「長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)」に基づく、電源構成における太陽光発電導入量(設備容量)	太陽光発電導入量(設備容量)	成果実績	GW	-	-	-	-
			目標値	GW	-	-	-	-	64
			達成度	%	-	-	-	-	-
根拠として用いた統計・データ名(出典)	長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)								
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	27年度	28年度	29年度	中間目標 - 年度	目標最終年度 30 年度
	(システム維持管理技術)平成30年度にシステム効率を従来に比べ10%以上向上する。	(システム維持管理技術)システム効率の向上率	成果実績	%	-	-	13	-	-
			目標値	%	-	-	10	-	10
	※平成28年度は、中間評価を実施し、事業内容の見直しを行った。また、目標最終年度(平成30年度)において、従来システムに比べ開発したシステムが効率10%以上向上することをシミュレーション結果にて確認した。	※平成29年度成果実績については、設定環境により、13~21%となる。	達成度	%	-	-	130	-	-
	※平成29年度においては、目標最終年度(平成30年度)の成果目標(システム全体での効率向上)を達成し得る個別の要素技術を確立する。								
根拠として用いた統計・データ名(出典)	-								
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	27年度	28年度	29年度	中間目標 - 年度	目標最終年度 30 年度
	(システム維持管理技術)平成30年度にBOSコストを従来に比べ10%以上低減する。	(システム維持管理技術)BOSコストの低減率	成果実績	%	-	-	29	-	-
			目標値	%	-	-	10	-	10
	※BOSコスト:Balance of systemコストの略。周辺機器や工事等を含む太陽電池モジュール以外のコスト。		達成度	%	-	-	290	-	-
	※平成28年度は、中間評価を実施し、事業内容の見直しを行った。また、目標最終年度(平成30年度)において、PVや架台の設置・施工法を開発し、BOSコスト10%以上低減の見通しを得た。								
	※平成29年度においては、目標最終年度(平成30年度)の成果目標(システム全体でのBOSコスト低減)を達成し得る個別の要素技術を確立する。								
根拠として用いた統計・データ名(出典)	-								

	定量的な成果目標	成果指標	/	単位	27年度	28年度	29年度	中間目標		目標最終年度	
								- 年度	30 年度		
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	(システム維持管理技術) 平成30年度にシステム維持管理費を従来に比べ30%以上低減する。 ※平成28年度は、中間評価を実施し、事業内容の見直しを行った。また、目標最終年度(平成30年度)において、開発したシステムによりシステム維持管理費30%以上削減可能であることを確認した。 ※平成29年度においては、目標最終年度(平成30年度)の成果目標(システム全体での維持管理費の低減)を達成し得る個別の要素技術を確立する。	(システム維持管理技術) 維持管理費の低減率	/	成果実績	%	-	-	33	-	-	
				目標値	%	-	-	30	-	30	
				達成度	%	-	-	110	-	-	
根拠として用いた統計・データ名(出典)	-										
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	(リサイクル技術) 平成30年度に太陽電池モジュールのリサイクル処理コスト5円/W(年間200MW処理時)を実証する。 ※平成28年度は、中間評価を実施し、事業内容の見直しを行った。また、目標最終年度(平成30年度)において、分解処理コスト5円/Wを可能とする試作プラントを構築した。 ※平成29年度においては、最終年度(平成30年度)の目標であるリサイクル処理コスト5円/W(年間200MW処理時における理論値)が可能となる試作プラントでの実証を実施する。	(リサイクル技術) 太陽電池モジュールのリサイクル処理コスト ※平成29年度については、事業での目標を設定していないため、平成29年度末の複数事業の進捗値を平均したものを実績とする。	/	成果実績	円/W	-	-	2.8	-	-	
				目標値	円/W	-	-	5	-	5	
				達成度	%	-	-	56	-	-	
根拠として用いた統計・データ名(出典)	-										
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	(信頼性向上技術) 太陽光発電システム信頼性・安全性評価を開発し、10種類以上の不具合パターンに適用できることを	(信頼性向上技術) 太陽光発電システムの不具合パターン	/	成果実績	種類						
				目標値	種類	-	-	3	-	10	
				達成度	%						
根拠として用いた統計・データ名(出典)	-										
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	(マテリアルリサイクル) (年間200MW処理時)分解処理コスト4円/W以下と資源回収率80%以上を両立させる実証ラインを構築し、	(マテリアルリサイクル) 分解処理コスト	/	成果実績	円/W						
				目標値	円/W	-	-	4	-	4	
				達成度	%						
根拠として用いた統計・データ名(出典)	-										
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	(マテリアルリサイクル) (年間200MW処理時)分解処理コスト4円/W以下と資源回収率80%以上を両立させる実証ラインを構築し、	(マテリアルリサイクル) 資源回収率	/	成果実績	%						
				目標値	%	-	-	70	-	80	
				達成度	%						

根拠として用いた
統計・データ名
(出典)

費目・使途 （「資金の流れ」に おいてブロックご とに最大の金額 が支出されている 者について記載 する。費目と使途 の双方で実情が 分かるように記 載）	I.国立大学法人九州工業大学			J.		
	費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
物品費	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)に必要な物品費	11				
間接経費	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)に必要な間接経費	2				
旅費	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)に必要な旅費	1				
その他	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)に必要なその他経費	1				
計		15	計		0	

別紙3

I.大学等

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	国立大学法人九州工業大学	9290805003499	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)	15	その他	-	-	
2	国立大学法人京都大学	3130005005532	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)	14	その他	-	-	
3	国立大学法人東京工業大学	9013205001282	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)	10	その他	-	-	
4	国立大学法人東京工業大学	9013205001282	結晶Si太陽電池をベースとした複合型太陽電池モジュールの開発	3	その他	-	-	
5	国立大学法人長岡技術科学大学	7110005012080	太陽光発電設備の安全化に関する実証試験および研究	9	その他	-	-	
6	国立大学法人長岡技術科学大学	7110005012080	次世代長寿命・高効率ACモジュールの開発	4	その他	-	-	
7	国立大学法人熊本大学	2330005002106	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)	12	その他	-	-	
8	公立大学法人兵庫県立大学	4140005021197	ペロブスカイト系革新的低製造コスト太陽電池の研究開発(新素材と新構造による高性能化技術の開発)	11	その他	-	-	
9	国立大学法人埼玉大学	6030005001803	超高効率・低コストIII-V化合物太陽電池モジュールの研究開発(超高効率セルおよび低コスト化技術開発)	8	その他	-	-	
10	公立大学法人大阪市立大学	5120005010077	超高効率・低コストIII-V化合物太陽電池モジュールの研究開発(高効率・低コストIII-V/Siタンデム)	8	その他	-	-	
11	国立大学法人筑波大学	5050005005266	太陽光発電設備の安全化に関する実証試験および研究	3	その他	-	-	
12	国立大学法人筑波大学	5050005005266	HEMSを用いたPV発電電力量の遠隔自動診断と故障部位把握方法の開発	1	その他	-	-	
13	国立大学法人弘前大学	4420005005394	HEMSを用いたPV発電電力量の遠隔自動診断と故障部位把握方法の開発	4	その他	-	-	

平成30年度行政事業レビューシート (経済産業省)									
事業名	地域で自立したバイオマスエネルギーの活用モデルを確立するための実証事業			担当部局庁	資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部	作成責任者			
事業開始年度	平成26年度	事業終了 (予定) 年度	平成32年度	担当課室	新エネルギー課	課長 山崎 琢矢			
会計区分	エネルギー対策特別会計エネルギー需給勘定								
根拠法令 (具体的な 条項も記載)	特別会計に関する法律第85条第3項第1号イ 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第15条第1号ロ			関係する 計画、通知等	○「エネルギー基本計画」(平成30年7月閣議決定)				
主要政策・施策	地球温暖化対策			主要経費	エネルギー対策				
事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	バイオマスエネルギーの利用は、燃料コストの低減や安定的な原料調達確保等の課題を抱え、現時点ではFIT(固定価格買取制度)による売電事業以外で経済的に自立可能な事業モデルを構築することが難しい状況。そのため、事業性評価(FS)や実証を行いつつ、地域において経済的に自立したバイオマスエネルギー事業を行う際の設備の技術指針及びシステムとしての導入要件(「バイオマスエネルギー地域自立システムの導入要件・技術指針」)を整備し、FITに頼らないバイオマスエネルギーの導入促進を図る。								
事業概要 (5行程度以内。別添可)	① 全国でヒアリングを実施し、優良事例や課題等を調査 ② 調査をもとに「導入要件・技術指針」のα版(仮説)を作成 ③ 事業者からの提案を公募し、事業性調査(FS)を実施<委託> ④ ③のうち厳格なステージゲート審査をクリアしたものについて、モデル実証を実施<2/3助成> ⑤ 必要な要素技術の開発を実施<2/3助成> ⑥ 実証成果の中から、自立可能と判定されたベストプラクティス集(「バイオマスエネルギー地域自立システムの導入要件・技術指針」)を策定(β版を平成29年9月に公開。随時更新し、平成32年に完成版を公開)								
実施方法	委託・請負、補助、交付								
予算額・ 執行額 (単位:百万円)		27年度	28年度	29年度	30年度	31年度要求			
	予算 の 状 況	当初予算	500	1,050	1,970	2,300	1,800		
		補正予算	-	-	-	-	-		
		前年度から繰越し	148	444	1	-	-		
		翌年度へ繰越し	▲444	▲1	-	-	-		
		予備費等	60	▲921	▲82	-	-		
	計	264	572	1,889	2,300	1,800			
	執行額	264	572	1,889	-	-			
	執行率(%)	100%	100%	100%	-	-			
	当初予算+補正予算に対する執行額の割合(%)	53%	54%	96%	-	-			
歳出予算目	30年度当初予算	31年度要求	主な増減理由						
平成30・31年度 予算内訳 (単位:百万円)	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構エネルギー需給勘定運営費交付金	2,300	1,800	地域自立システム化に向けた実証試験5件において、30年度までに実証設備の建設が完了するため、減額。					
	計	2,300	1,800						
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	27年度	28年度	29年度	中間目標 37年度	目標最終年度 42年度
	本実証事業終了後、10年間で1事業モデルにつき平均10件程度の横展開を図る	本実証事業をモデルとして横展開した件数	成果実績	件	-	-	-	-	-
			目標値	件	-	-	-	40	60
			達成度	%	-	-	-	-	-
根拠として用いた統計・データ名 (出典)									
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	27年度	28年度	29年度	中間目標 37年度	目標最終年度 42年度
	2030年度までに地域で自立したバイオマスエネルギーを50万kW導入する。 ※2012年～2017年のFITによる国産バイオマス発電の導入量と同数値	地域で自立したバイオマス発電電力導入量	成果実績	万kW	-	-	-	-	-
			目標値	万kW	-	-	-	18	50
			達成度	%	-	-	-	-	-

根拠として用いた統計・データ名(出典)											
横断的な施策に係る成果目標及び成果実績(アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標	分類	単位	27年度	28年度	29年度	中間目標	目標最終年度		
								30年度	32年度	31年度	33年度
地球温暖化対策関係	目標・指標	(モデル実証) 平成32年度に6,500円を目指す	(モデル実証) 1tあたりのCO2削減コスト	成果実績	円/t-CO2	-	-	-	-	-	-
				目標値	円/t-CO2	-	-	-	12,000	6,500	
				達成度	%	-	-	-	-	-	
	算出方法	(モデル実証) 各事業者の実施計画書より	(モデル実証) 設備費[円]/耐用年数20年[年]/CO2削減量[tCO2/年]	成果実績	円/t-CO2	-	-	-	-	-	-
				目標値	円/t-CO2	-	-	-	12,000	6,500	
				達成度	%	-	-	-	-	-	
成果目標及び成果実績(アウトカム)欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙1】に記載								チェック			
活動指標及び活動実績(アウトプット)	活動指標			単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込	31年度活動見込		
	バイオマスエネルギーに関する技術指針、導入要件の策定件数(累計1件、毎年度実証事業やFS等の結果を反映して更新)		活動実績	件	1	1	1	-	-		
活動指標及び活動実績(アウトプット)	活動指標			単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込	31年度活動見込		
	地域自立システム化に向けたFS調査の件数		活動実績	件	11	14	2	-	-		
活動指標及び活動実績(アウトプット)	活動指標			単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込	31年度活動見込		
	地域自立システム化に向けた実証試験の件数		活動実績	件	0	4	5	-	-		
活動指標及び活動実績(アウトプット)	活動指標			単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込	31年度活動見込		
	地域自立システム化に向けた技術開発の件数		活動実績	件	-	-	-	-	-		
単位当たりコスト	算出根拠			単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込			
	事業費/バイオマスエネルギーに関する技術指針、導入要件の策定件数		単位当たりコスト	百万円/件	76	39	39	60			
単位当たりコスト	算出根拠			単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込			
	事業費/地域自立システム化に向けたFS調査の件数		計算式	百万円/件	76/1	39/1	39/1	60/1			
単位当たりコスト	算出根拠			単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込			
	事業費/地域自立システム化に向けた実証試験の件数		単位当たりコスト	百万円/件	17	13	15	20			
単位当たりコスト	算出根拠			単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込			
	事業費/地域自立システム化に向けた実証試験の件数		計算式	百万円/件	183/11	232/18	30/2	200/10			
単位当たりコスト	算出根拠			単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込			
	事業費/地域自立システム化に向けた技術開発の件数		単位当たりコスト	百万円/件	0	82	355	318			
単位当たりコスト	算出根拠			単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込			
	事業費/地域自立システム化に向けた技術開発の件数		計算式	百万円/件	0	326/4	1774/5	1945/6			
単位当たりコスト	算出根拠			単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込			
	事業費/地域自立システム化に向けた技術開発の件数		単位当たりコスト	百万円/件	0	0	0	95			
単位当たりコスト	算出根拠			単位	27年度	28年度	29年度	30年度活動見込			
	事業費/地域自立システム化に向けた技術開発の件数		計算式	百万円/件	0	0	0	95/1			

政策評価、経済・財政再生アクション・プログラムとの関係	政策		6.エネルギー・環境									
	施策		6-2.新エネルギー・省エネルギー									
	測定指標	定量的指標			単位	27年度	28年度	29年度	中間目標 - 年度	目標年度 42 年度		
		電源構成に占める再生可能エネルギー導入比率(%) (22~24%程度)	実績値	%	14.3	14.5	-	-	-			
			目標値	%	-	-	-	-	-			
	本事業の成果と上位施策・測定指標との関係											
	本事業でバイオマスエネルギー利用に係る導入要件を策定し、事業モデルの実証と、抽出された技術課題の開発を実施する。これにより、地域における経済的に自立したバイオマスエネルギー産業の創出に寄与し、再生可能エネルギー導入を一層促進できる。											
	改革項目	分野:	-									
	(第一階層) KPI	KPI (第一階層)			単位	計画開始時 - 年度	29年度	30年度	中間目標 - 年度	目標最終年度 - 年度		
			成果実績	-	-	-	-	-	-			
目標値			-	-	-	-	-	-				
達成度			%	-	-	-	-	-				
(第二階層) KPI	KPI (第二階層)			単位	計画開始時 - 年度	29年度	30年度	中間目標 - 年度	目標最終年度 - 年度			
		成果実績	-	-	-	-	-	-				
		目標値	-	-	-	-	-	-				
		達成度	%	-	-	-	-	-				
本事業の成果と改革項目・KPIとの関係												
-												

事業所管部局による点検・改善				
	項目	評価	評価に関する説明	
国費投入の必要性	事業の目的は国民や社会のニーズを的確に反映しているか。	○	本事業は、地域活性化に資するバイオマスエネルギーの利用拡大を推進するために地域の特性を活かしたシステムの確立を目的とした事業であり、国民や社会のニーズを反映している。	
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○	過去の広範な実証事業例等を体系的に網羅・整理した指針を策定し地域に提示するとともに、実証事業を支援することは、国が行うことが適切。	
	政策目的の達成手段として必要かつ適切な事業か。政策体系の中で優先度の高い事業か。	○	事業性評価(FS)及び実証事業の成果を反映した技術指針・導入要件を策定することでバイオマスエネルギーの普及拡大に貢献するため、「エネルギー基本計画」に基づく温暖化防止、エネルギーセキュリティーの観点から優先度は高い。	
事業の効率性	競争性が確保されているなど支出先の選定は妥当か。	○	支出先の選定に当たっては、第三者の委員により構成される採択審査委員会を開催し、専門的かつ厳格な審査を行っている。なお、競争性のない随意契約となった案件は、事業性評価(FS)を実施後、ステージゲート審査を行った上で実証事業を開始したものである。	
	一般競争契約、指名競争契約又は随意契約(企画競争)による支出のうち、一者応札又は一者応募となったものはないか。	無		
	競争性のない随意契約となったものはないか。	有		
	受益者との負担関係は妥当であるか。	○	・「バイオマスエネルギー導入に係る技術指針・導入要件の策定」については、調査事業のため委託としている。 ・「事業性評価(FS)」については事業の経済性が不確実であるため委託としている。 ・「実証事業」については、助成事業のためNEDO負担2/3としている。	
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	○	事業性評価(FS)の中で経済性評価を行い、これを第三者委員会においてコスト等の水準も含め評価した上で実証事業を実施している。	
	資金の流れの中間段階での支出は合理的なものとなっているか。	○	年度評価、中間評価、事後評価の活用により活動実績の妥当性を外部有識者の意見照会を図り、適切に判断している。	
	費目・使途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。	○	上期・下期の中間検査、年度末検査により、費目・使途が適正であることを確認している。	
	不用率が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	-	-	
繰越額が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	-	-		
その他コスト削減や効率化に向けた工夫は行われているか。	○	年に複数回開催される外部有識者による第三者委員会において、事業の効率性が審査(確認)されている。		
事業の有効性	成果実績は成果目標に見合ったものとなっているか。	○	成果目標を達成している。	
	事業実施に当たって他の手段・方法等が考えられる場合、それと比較してより効果的あるいは低コストで実施できているか。	○	事業性評価(FS)は委託、このうち第三者委員会による厳正な評価を経て行う実証事業については助成(NEDO負担2/3)とし、効果的に実施している。	
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	○	計画通り、FS公募・ステージゲート審査を実施した。よって、活動実績は見込みに合ったものである。	
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	○	事業性評価(FS)及び実証事業で、それまでに得られた成果で技術指針・導入要件を29年9月に公表。今後の成果を踏まえ更新予定。	
関連事業	関連する事業がある場合、他部局・他府省等と適切な役割分担を行っているか。(役割分担の具体的な内容を各事業の右に記載)	○	農林水産省:「地域内エコシステム」構築事業:林業の成長産業化に向け、地域を対象としFS・専門家派遣等の支援を行う。 環境省:木質バイオマス資源の持続的活用による再生可能エネルギー導入計画策定事業:地球温暖化対策の推進のため、地方公共団体の、地域の木質バイオマス資源を持続的に活用する計画の策定を支援する。	
	所管府省名	事業番号		事業名
	農林水産省	新30 - 0026		「地域内エコシステム」構築事業
	環境省	0061		木質バイオマス資源の持続的活用による再生可能エネルギー導入計画策定事業
点検・改善結果	点検結果		本事業は、地域特性を活かしたバイオマスエネルギーの導入の実証によって技術的及び事業運営上の課題を抽出し、解決策を見出すために実施するものであり、優先度は高い。また、その実施にあたっては、中間評価の実施や事業者ヒアリング等の結果を反映して事業計画を精査し、予算配分に反映する予定である。	
	改善の方向性		バイオマスエネルギーの導入拡大は、地球温暖化防止や地域活性化にも資するものであり重要である。しかし、現状はFITによる売電の取組に偏っており、国民負担軽減の観点からも、経済的に自立可能な事業モデルの構築が求められている。そのため、他省庁との連携や国内事業者・地方自治体へのヒアリングを通して幅広く情報を収集し、個別事業を含めて事業全体の妥当性について、第三者委員会による厳格な評価をしながら、適切に事業推進を図る。	

外部有識者の所見

「事業内容の一部改善」

- 政府目標の達成に向けて、当該事業によりどれだけ貢献すべきなのか、という観点でアウトカムを設定すべき。
- 本事業の横展開に係るアウトカムについては、最終的な政策ゴールへの波及経路が分かるよう定量的に設定・評価すべき。
- 設定した目標を実現するため、予算以外の政策手段との比較考量を行ったうえで適切な手法を選択すべき。
- 本事業のアウトカム指標は、横展開の件数や発電電力導入量となっているが、これらは本業のモデル事業が横展開した後のアウトカムを想定しており、現時点のモデル事業を評価する指標ではない。現時点の事業を評価するために、たとえばモデル事業の経済的自立がわかる指標などを中間アウトカム指標としてレビューシートに書くべきである。
- 現時点においては黒字化への想定が楽観的過ぎると思われる。そもそもバイオマス発電が経済的に自立可能か検討し、普及させるにあたっては他の方策も検討する必要がある。
- 事業の横展開ができていないか、事業終了後もフォローアップを行い、成果の定量的な把握に努めること。
- 横展開のアウトカム指標については、最終目標年度が42年度になっているが、中間目標をもつべきである。また、横展開においては、単に成功事例をホームページに掲載するだけでなく、能動的に実施する必要がある。モデル事業が置かれている環境条件を整理して、その条件にマッチした地域や事業者を選んで情報提供を行うぐらいの活動が必要ではないか。
- 事業終了後もバイオマスエネルギーが自立的に普及するための出口戦略を強化すること。
- 地域の実情を踏まえた効果的な予算事業にするうえで、NEDO執行という現在の執行体制が妥当か検討すること。
- 経産省で実施する優位性がある事業かどうか検証し、本事業の他省庁への移管も選択肢として検討すべき。
- バイオマスの自立可能性について、政策目的を整理した上で、他省庁との連携、他の政策支援、促進策も、実証事業の結果の進捗に応じて検討して欲しい。
- バイオマスエネルギーが、FITなしでも持続可能なかどうか。本事業はFSが前提になっているが、経済環境の変化などのリスクがあっても採算がとれる仕組みが持続可能なのか、疑問がある。不断の検証が必要である。
- 「地域」と言っているが、現在の日本の地方に多く見られる特性を考慮した地域像を考慮した事業展開をするべきではないか。そうなってくると、この種の事業の評価基準も、黒字化、効率化だけではなく、持続可能性に代表されるように少し変わってくるはず。
- 黒字化に至る過程、インパクトの0.5GW達成に至る過程、想定がやや楽観的と思われる、経済的に合理的な事業が再度密集に検討する必要がある。
- 他省庁との兼ね合いを考えると、経産省は補助金よりも、専門家の派遣や大企業とのマッチングといった支援事業のほうに重点を置くほうがいいのではないか。

行政事業レビュー推進チームの所見

事業内容の改善

公開プロセスにおけるご指摘を踏まえ、所要の対応を行うこと。

所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況

執行等改善

○「長期エネルギー需給見通し」における2030年のバイオマスの導入量は約6GWであるが、当該数値は輸入材も含めた数値となっている。本事業のアウトカムとしては、1モデル事業につき平均約10件程度の直接的な横展開、そして間接的な導入を勘案し、2030年度までに地域で自立化したバイオマスの発電電力量0.5GWとしているが、今後、調査機関を交え、より精緻な調査を行うこととしている。

○FITから自立したバイオマスエネルギーの導入を拡大していくためには、採算性の確保や原料の安定調達を確保することが重要であるが、それらのモデルが確立されていない。そのため、トップランナーの事業リスクを実証費用の補助という形で低減させ、具体的な事業化に繋げていくという本事業の予算措置は適切な手段と考えている。

○本事業は、経済的に自立したバイオマスエネルギーのモデルを6件以上提示することで、FITに頼らないバイオマスエネルギーの導入促進を図るものである。モデルの経済的自立は本事業終了後で、要する年数は一律ではなく指標として記載することは困難であるが、モデルが計画どおりに進捗しているか等、本事業終了後も実施者に対し事後評価や追跡調査等も行い、成果のフォローアップを行うこととしている。

○本事業は日本初の技術を取り扱うなど例のないモデル事業であり、かつ、実証中のものである。黒字化の想定やインパクトの0.5GWについては現時点における見込みを記載したものであるが、経済的に自立可能かどうかや普及の方策は実証の進展等に応じて、不断の検討を行っている。

○中間目標については、一定の試算により平成37年度横展開件数40件・導入量18万kwと設定した。横展開については、調査機関を交え、展開可能な地域の調査を行うこととしており、それら地域や事業者に対して本事業の内容を積極的に情報提供するなど、能動的な活動を行っている。

○バイオマスエネルギーが自立的に普及していくためには、まず、本事業においてモデルを提示することが重要とである。そのようなモデルを提示できるようNEDOでの進捗管理や有識者による委員会を通じ、マネジメントに取り組んでいく。これらモデル事業や調査で得られた成果や知見を踏まえ、各種説明会等で積極的に周知・啓蒙する他、展開可能な地域や事業者に対して積極的に横展開を図り、マッチングの実現を図っていきたいと考えている。

○本事業は日本初の技術を取り扱うなど、高い専門性をもったマネジメント能力が必要であり、これまでに全国のバイオマスエネルギー事業者に対するヒアリングや技術開発等を実施してきたNEDOが適切な執行機関と捉えている。

○本事業において経済的に持続可能な事業のモデルを確立し、横展開を図ることは、第5次エネルギー基本計画の「農林業などと合わせて多面的に推進することで地域との共生を図りつつ、コスト低減に向けた取組を進めることで、緩やかに自立化を実現」に資するものである。そのため、関係省庁と連携を図りつつFITを含めたエネルギー政策を所管する経済産業省において実施することが適切である。

○FITから自立したバイオマスエネルギーの導入を拡大していくためには、採算性の確保や原料の安定調達を確保することが重要である。そのため、経済環境の変化などのリスクも含め、外部有識者による厳格な審査を行っている。また、採択後についても外部有識者による委員会を設置しており、これら枠組みも活用しつつ、不断の検証を行っている。

○本事業の実証案件でも、地元の方々を入れた委員会を作ることであり、地域の特性等を考慮した持続的に実施可能な体制の構築を図っているが、引き続き検証を行っている。

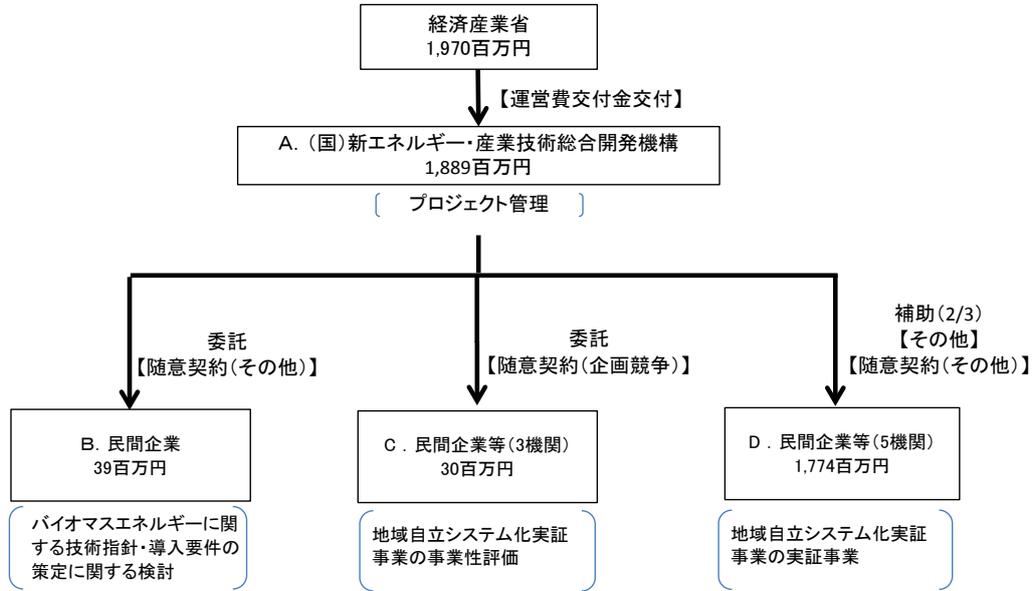
備考

関連する過去のレビューシートの事業番号

平成22年度	-	平成23年度	-	平成24年度	-	平成25年度	新26-0076
平成26年度	新26-0059	平成27年度	0444	平成28年度	0367		
平成29年度	経済産業省 (0295)						

※平成29年度実績を記入。執行実績がない新規事業、新規要求事業については現時点で予定やイメージを記入。

資金の流れ
(資金の受け取り先が何をやっているかについて補足する)
(単位: 百万円)



費目・用途
(「資金の流れ」においてブロックごとに最大の金額が支出されている者について記載する。費目と用途の双方で実情が分かるように記載)

A.(国)新エネルギー・産業技術総合開発機構			B.みずほ情報総研株式会社		
費目	用途	金額 (百万円)	費目	用途	金額 (百万円)
委託費	バイオマスエネルギーの地域自立システム化実証事業費	1,843	労務費	技術指針・導入要件の策定に関する検討にかかる労務経費	31
事業費管理費	当該事業のマネジメントに必要な経費	46	その他経費	技術指針・導入要件の策定に関する検討にかかるその他経費	5
-	-	-	消費税	技術指針・導入要件の策定に関する検討にかかる消費税	3
計		1,889	計		39
C.北海道エア・ウォーター株式会社			D.富士クリーン株式会社		
費目	用途	金額 (百万円)	費目	用途	金額 (百万円)
その他経費	地域自立システム化実証事業性評価にかかるその他経費	9	機械装置費	地域自立システム化実証事業にかかる機械装置費	1,089
労務費	地域自立システム化実証事業性評価にかかる労務費	4	労務費	地域自立システム化実証事業にかかる労務費	5
間接経費	地域自立システム化実証事業性評価にかかる間接経費	1	その他経費	地域自立システム化実証事業にかかるその他経費	2
消費税	地域自立システム化実証事業性評価にかかる消費税	1	-	-	-
計		15	計		1,096

費目・用途欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙2】に記載

チェック

支出先上位10者リスト

A.(国)新エネルギー・産業技術総合開発機構

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	(国)新エネルギー・産業技術総合開発機構	1020005008572	プロジェクトマネジメント業務	1,889	運営費交付金交付	-	--	

B.民間企業

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	みずほ情報総研株式会社	9010001027685	バイオマスエネルギー導入に係る技術指針・導入要件の策定に関する検討	39	随意契約 (その他)	-	--	

C.民間企業等

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	北海道エア・ウォーター株式会社	4430001022194	地域自立システム化実証事業 食品加工残さ等と家畜ふん尿の混合メタン発酵処理による大規模植物工場への熱供給システムの事業性評価(FS)	15	随意契約 (企画競争)	12	--	
2	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 (三昌物産株式会社と共同実施)	3010401011971	地域自立システム化実証事業 小型分散による鶏糞メタンガス発電システム導入と熱利用の事業性評価(FS)	13	随意契約 (企画競争)	12	--	
3	三昌物産株式会社 (三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社と共同実施)	7190001014998	地域自立システム化実証事業 小型分散による鶏糞メタンガス発電システム導入と熱利用の事業性評価(FS)	2	随意契約 (企画競争)	12	--	

D.民間企業等

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は 競争性のない随意契約となった 理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	株式会社富士クリーン	4470001006904	地域自立システム化実証事業 地域における混合系バイオマス等による乾式メタン発酵技術を適用したバイオマスエネルギー地域自立システムの実証事業	1,096	その他	-	--	
2	バンブーエナジー株式会社	4330001022171	地域自立システム化実証事業 竹の新素材加工工場に併設したバイオマスの熱・電併給カスケード利用による地域再生自立システム“ゆめ竹バレー”の実証事業	318	その他	-	-	
3	株式会社日本リサイクルマネジメント	2020001063538	地域自立システム化実証事業 低品位木質系廃棄物を燃料とした蒸気供給モデルの実証事業	299	その他	-	--	
4	田島山業株式会社	7290001008676	地域自立システム化実証事業 持続可能な林業に資するバイオマスエネルギーの地域利活用の実証事業	33	随意契約 (その他)	-	--	
5	昭和化学工業株式会社	3013201002835	地域自立システム化実証事業 真庭市北部におけるバイオマスエネルギーによる地域自立システム実証事業	28	その他	-	--	