

### 3. 温暖化対策技術の技術開発／ビジネスモデル開発事業の整理

#### 3-1 技術開発案件の整理

石油特別会計による技術開発事業（地球温暖化対策技術開発事業（競争的資金）及び市場化直結技術開発事業）において、これまでに採択された案件は、2008年度（平成20年度）までに96件となっている。2008年度には新たに委託事業案件13件、補助事業案件5件の計18件が採択されている。

地球温暖化対策技術開発事業（競争的資金）	2004年度（平成16年度）採択案件：22件
	2005年度（平成17年度）採択案件：15件
	2006年度（平成18年度）採択案件：8件
	2007年度（平成19年度）採択案件：23件
	2008年度（平成20年度）採択案件：18件
市場化直結技術開発事業（～2005年度）	採択案件：10件

これらのうち、2008年度までに選定された中核的温暖化対策技術に関連する案件は60件である。一覧を表3-1に示す。あわせて、中核的温暖化対策技術関連以外の技術開発案件について、技術分野別に整理したものを表3-2に示す。また、新規事業案件の概要を表3-3に示す。

これらの案件を対象とした検討を行うに当たり、以下の項目から構成される事業概要の作成を各案件の実施者に依頼した。本年度より、構成を技術開発事業継続案件用と終了案件用の2種類に分けている。各事業の概要については、参考資料2に示す。

#### <技術開発事業案件概要の構成（継続案件用）>

(1) 事業概要

(2) システム構成

技術開発を行う装置のシステムフロー図や実証試験を行う全体フレーム図

(3) 技術開発目標

CO<sub>2</sub>削減量、開発規模・仕様、性能(従来品との比較、優位性)、コスト(従来品との比較、差額)、単純回収年(イニシャルコスト差額÷年間ランニングコスト差額)、各要素技術の開発目標、事業規模・スペック、運用コスト・事業収益等

(4) 導入シナリオ

技術開発終了後に想定している導入シナリオとして、事業展開や期待されるCO<sub>2</sub>削減効果(第一約束期間の各年度と導入拡大後に期待される効果(導入量・CO<sub>2</sub>削減量))

(5) スケジュール及び事業費

2006年度以前:確定額、2007年度:契約金額、2008年度以降:予定額

(6) 実施体制

技術開発の実施体制について図示(範囲:再委託)

(7) 技術・システムの技術開発の詳細

システム全体や各要素技術・システムごとに技術開発の内容

(8) 成果

2007年度事業終了時点の目標達成状況(見込み含む)

(9) 成果発表状況

プレスリリース、学会発表、学術論文、メディア掲載

(10) 期待されるCO<sub>2</sub>削減効果

2010年度と最終目標年度のCO<sub>2</sub>削減量とその算定根拠等

(11) 技術・システムの応用可能性

システム全体/要素技術の移転・転用、他技術との複合化・融合化の可能性

(12) 技術事業終了後の事業展開

技術開発事業終了後の事業展開について、①量産化・販売計画(生産拠点、販売ネットワーク、企業提携等)、②シナリオ実現上の課題(技術的課題、経済的課題、制度上の課題)、③行政との連携の可能性(モデル事業やキャンペーン事業等、政府や自治体の連携等)

< 技術開発事業案件の構成 (終了案件用) >

(1) 事業概要

(2) システム構成

技術開発を行う装置のシステムフロー図や実証試験を行う全体フレーム図

(3) 製品仕様

商品又は販売予定品のCO<sub>2</sub>削減量、開発規模・仕様、性能(従来品との比較、優位性)、コスト(従来品との比較、差額)、単純回収年、事業規模・スペック、運用コスト・事業収益等

(4) 事業化による販売目標

技術開発終了後に実施している事業の実績及び今後の事業展開や期待されるCO<sub>2</sub>削減効果(第一約束期間の各年度と導入拡大後に期待される効果(導入量・CO<sub>2</sub>削減量))

(5) 事業/販売体制

当該製品の事業体制・販売体制について図示(範囲:提携先)

(6) 成果発表状況

プレスリリース、学会発表、学術論文、メディア掲載

(7) 期待されるCO<sub>2</sub>削減効果

2010年度と最終目標年度のCO<sub>2</sub>削減量とその算定根拠等

(8) 技術・システムの応用可能性

システム全体/要素技術の移転・転用、他技術との複合化・融合化の可能性

(9) 技術事業終了後の事業展開

技術開発事業終了後の事業展開について、①量産化・販売計画(生産拠点、販売ネットワーク、企業提携等)、②シナリオ実現上の課題(技術的課題、経済的課題、制度上の課題)、③行政との連携の可能性(モデル事業やキャンペーン事業等、政府や自治体の連携等)

表3-1 中核的温暖化対策技術に関連する技術開発案件の一覧（1/2）

中核的温暖化対策技術名称	関連する技術開発案件	事業期間(年度)							
		03	04	05	06	07	08	09	10
低濃度バイオエタノール混合ガソリン (18件)	S - 3 有機廃棄物のエタノール化技術と有効利用研究に関する技術開発								
	16 - 13 酵素法によるバイオマスエタノール製造プロセスの実用化開発								
	16 - 14 寒冷地におけるバイオエタノール混合自動車燃料の導入に関する技術開発								
	16 - 15 バイオエタノール混合ガソリン導入技術開発及び実証事業								
	16 - 18 細胞表層工学的な酵素糖化法に基づく分散型バイオエタノール生産システムの開発								
	17 - 6 沖縄産糖蜜からの燃料用エタノール生産プロセス開発及びE3等実証試験								
	17 - 7 沖縄地区における燃料製造のためのサトウキビからのバイオマスエタノール製造技術に関する技術開発								
	17 - 10 草本・木質系バイオマスからのエタノール、水素及びメタン生産におけるエネルギー収得率向上のための実用的バイオプロセスの開発								
	18 - 2 酵素法によるバイオマスエタノール製造プロセス実用化のための技術開発								
	19 - 6 草木質系セルロースからのバイオエタノール高収率化と低コスト製造システムの開発								
	19 - 7 兵庫県南部における統合型・省エネ型酵素法によるバイオ燃料製造に関する技術開発								
	19 - 10 輸送用バイオマス由来燃料導入技術開発及び実証事業								
	19 - 11 バイオエタノール製造におけるエネルギーコスト削減のための超音波濃縮に関する技術開発								
	19 - 12 寒冷地におけるバイオエタノール混合自動車燃料需要拡大のための自動車対応と流通に関する技術開発								
	19 - 14 資源用トウモロコシを利用した大規模バイオエタノール製造拠点形成推進事業								
20 - 10 固体酸触媒を用いた新しいセルロース糖化法に関する技術開発									
20 - 11 みかん搾汁残さを原料としたバイオエタノール効率的製造技術開発研究									
20 - S3 バイオエタノール製造用のセルラーゼ生産の製品化開発									
業務用バイオエタノール混合燃料(1件)	16 - 12 業務用ボイラー燃料へのバイオエタノール添加事業								
民生用太陽光発電 (4件)	16 - 11 太陽光発電メガソーラー事業のシステム構築に関する技術開発								
	19 - 9 水面を利用した大規模太陽光発電(PV)システムの実用化を目指した技術開発								
	19 - 15 金属シリコンを出発材料とする高効率球状シリコン太陽電池の連続製造技術開発								
	20 - 13 埋立終了後の最終処分場上部を活用した太陽光発電システム実用化に関する技術開発								
マンガン系リチウムイオン電池 (7件)	S - 9 ラミネート型マンガン系リチウムイオン組電池の開発								
	16 - 1 小型純電気自動車における駆動システムのためのリチウムイオン電池の適用に関する技術開発								
	17 - 1 建設機械におけるCO2削減のためのバッテリー駆動化に関する技術開発								
	17 - 14 鉄道交通システムにおける地球温暖化対策のための2次電池技術に関する研究								
	19 - 1 リチウムイオン2次電池を用いた家庭等民生用省エネシステム技術の開発								
	19 - S1 電気自動車走行距離大幅改善のための次世代大容量ラミネート型リチウムイオン電池に関する技術開発								
20 - 3 微弱エネルギー蓄電型エコハウスに関する省エネ技術開発									
非逆潮流型系統連系太陽光発電(1件)	S - 7 小型分散式交流出力太陽電池パネル「ハイブリットソーラーパネル」の開発								
低温熱利用型空調システム (4件)	16 - 7 燃料電池排熱を利用した低温デシカント空調・調湿システムの開発								
	16 - 17 燃料電池等の低温排熱を利用した省エネ型冷房システムの技術開発								
	17 - 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								
	20 - 4 太陽熱利用と冷房効率向上を同時に実現する居住系施設向け空調システムの開発研究								

(凡例) 太字斜線部分:2008年度新規採択案件  :終了した事業案件  :実施中の事業案件

表3-1 中核的温暖化対策技術に関連する技術開発案件の一覧(2/2)

中核的温暖化対策技術名称	関連する技術開発案件	事業期間(年度)							
		03	04	05	06	07	08	09	10
バイオガス製造・利用システム (7件)	S - 1 下水処理場における汚泥を活用した高効率エネルギー供給システムの開発・実証								
	S - 2 可燃ごみから生ごみを効率的に選別する技術の開発								
	S - 4 有機性廃棄物等のバイオマスからの効率的なバイオガス製造に関する技術開発								
	17 - 9 超臨界水による都市系有機性廃棄物オンサイトエネルギー変換システムの実用化								
	18 - 5 都市型バイオマスエネルギー導入技術に係る学園都市東広島モデルの技術開発・実証事業								
	19 - 13 食品廃棄物のバイオ水素化・バイオガス化に関する技術開発								
	<b>20 - 8 乾式メタン発酵法活用による都市型バイオマスエネルギーシステムの実用化に関する技術開発</b>								
エネルギーモニタリングシステム (9件)	16 - 2 中小規模業務施設における安価な使用電力量モニタリングシステムに関する技術開発								
	16 - 3 情報通信機器の消費電力自動管理システムに関する技術開発								
	16 - 4 建築物における空調・照明等自動コントロールシステムに関する技術開発								
	16 - 5 店舗、オフィス等業務施設における効率的なエネルギーモニタリングシステムに関する技術開発								
	19 - 4 既存設備と館内人流データを有効活用した低コスト省エネ管理システムの開発								
	19 - S2 中小規模テナントビル向けトータルエネルギーコントロールシステムの製品化技術開発								
	<b>20 - 2 街区・地域の環境・熱エネルギー制御システム</b>								
(家庭用エネルギーマネジメントシステム)	<b>20 - 6 既存オフィスにおけるグリーンワークスタイルのためのICTソリューション開発</b>								
LED等高効率照明 (3件)	19 - 3 家庭内における家電機器の消費電力削減のための電力使用量収集と可視化に関する技術開発								
太陽熱利用システム (5件)	16 - 21 白色LEDを使用した省エネ型照明機器技術開発								
	17 - 4 無電極ランプ250Wの調光及び高天井照明器具に関する技術開発								
	18 - 1 省エネ型白色LED照明器具の普及促進のための低コスト化技術開発								
	18 - S2 通年&寒冷地でも使用可能な画期的高効率ソーラーヒートパネルを用いた給湯システムの開発								
高反射性・遮熱塗料/建材(1件)	19 - S5 家庭用ソーラーシステムの普及拡大に関する技術開発								
	<b>20 - 1 食品産業における省CO2化のための廃熱・太陽熱利用による水素冷水機に関する技術開発</b>								
	<b>20 - 4 太陽熱利用と冷房効率向上を同時に実現する居住系施設向け空調システムの開発研究(再掲)</b>								
	<b>20 - 7 屋根一体型高効率真空集熱・負応答蓄熱等を用いた創エネルギーシステムの技術開発</b>								
高反射性・遮熱塗料/建材(1件)	16 - 6 建物等における温暖化防止のための断熱塗料に関する技術開発								

(凡例) **太字斜線部分**: 2008年度新規採択案件  : 終了した事業案件  : 実施中の事業案件

表3-2 中核的温暖化対策技術関連以外の技術開発案件の技術分野別一覧(1/2)

技術分野	No.	案件名称	事業期間(年度)							
			04	05	06	07	08	09	10	
バイオ燃料	BDF製造	17 - 8	固定触媒によるメチルエステル化法バイオディーゼル燃料製造装置の研究・開発							
		19 - 8	カーボンフリーBDFのためのグリーンメタノール製造及び副産物の高度利用に関する技術開発(京都バイオサイクルプロジェクト)							
		20 - S1	新シンプルプロセスによるゼロエミッション脂肪酸メチルエステル化技術実用化開発							
	木質ペレット製造・利用	17 - 15	ゼロCO <sub>2</sub> 社会に向けた木質バイオマス活用技術開発と再生可能エネルギー融合システムの屋久島モデル構築							
	スラリ燃料製造・利用	16 - 19	有機性廃棄物の水熱処理による石油代替エネルギーの開発							
	潤滑油製造	16 - 8	微細藻類を利用したエネルギー再生技術開発							
	バイオマス粉炭	18 - 3	バイオマス粉炭ネットワークのための家庭用・業務用粉炭燃焼機器の開発							
	パイロコーキング	18 - 4	パイロコーキング技術による木質系バイオコークの製造技術とSOFC発電適用システムの開発							
	バイオオイル	19 - 16	高効率熱分解バイオオイル化技術による臨海部都市再生産業地域での脱温暖化イニシアティブ実証事業							
20 - 12		中山間地域におけるバイオオイルの利活用ネットワーク構築のための技術開発事業								
マイクログリッド	17 - 12	地域エコエネルギーウェブシステム(自然エネルギーを中心としたエネルギーの相互利用システム)のための制御方法に関する技術開発								
	17 - 13	集合住宅におけるコージェネレーション電熱相互融通による省エネルギー型エネルギーシステムの制御システム開発								
エネルギー貯蔵・輸送	水素製造・貯蔵・利用	16 - 10	ナノポーラス構造炭素材料を用いた燃料電池車用水素貯蔵技術の開発							
		16 - 20	副生水素を活用した非改質タイプ固体高分子形燃料電池コージェネレーションシステムに関する技術開発							
		17 - 11	水素代替エネルギーとしての新水素・酸素混合ガスの実用化技術開発							
		20 - S4	クリーニング工場の排水・排気熱源回収による、冷温風・給湯を併給利用する全熱回収マルチヒーティングシステムの技術開発							
	熱輸送・貯蔵	16 - 22	低温廃熱を用いた多元的熱供給による省エネ対策技術(PCMによる熱輸送技術)							
19 - S3		潜熱蓄熱による排熱活用システムの製品化および性能向上に関する技術開発								

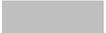
(凡例) **太字斜線部分**: 2008年度新規採択案件       : 終了した事業案件       : 実施中の事業案件

表3-2 中核的温暖化対策技術関連以外の技術開発案件の技術分野別一覧(2/2)

技術分野		No.	案件名称	事業期間(年度)						
				04	05	06	07	08	09	10
空調	自然換気空調	17 - 3	建物外壁における薄型化ダブルスキンの実用化に関する技術開発							
		S - 8	超高層ビルにおける自然換気のためのトータル空調システムに関する技術開発							
		S - 10	業務用ビル等において風力を利用して局所排熱を除去し、通風を行い冷房期間を短縮するシステム							
	地中熱利用	18 - S1	地中熱利用給湯・冷暖房システムに関する技術開発							
		18 - S3	大温度差小水量搬送型高効率地中熱利用ヒートポンプビルマルチシステム							
		19 - S7	寒冷地を含む病院における、省エネ冷暖房設備用の地下水・地中熱ハイブリッド式ヒートポンプに関する技術開発							
ヒートポンプ		S - 6	自然冷媒(CO <sub>2</sub> )を用いたヒートポンプシステムを利用した衣類乾燥機に関する技術開発							
		19 - 5	空気冷媒を用いた省エネ型ノンデフロストフリーザーに関する技術開発							
		19 - S4	冷蔵倉庫並びに食品工場用の省エネ型自然冷媒式冷凍装置の製品化技術開発							
		<b>20 - 5</b>	<b>自然エネルギー利用マルチソース・マルチユースヒートポンプシステムの開発</b>							
		<b>20 - S4</b>	<b>クリーニング工場の排水・排気熱源回収による、冷温風・給湯を併給利用する全熱回収マルチヒーティングシステムの技術開発</b>							
風力発電		S - 5	CO <sub>2</sub> 削減における自然エネルギー利用のための高効率風力発電機に関する技術開発							
		<b>20 - 9</b>	<b>フローティング型洋上風力発電実証試験に係る基礎的技術開発事業</b>							
パソコン		19 - 2	家庭におけるPC等消費電力削減のための実用化に関する技術開発							
		19 - S6	製造時及び使用時のCO <sub>2</sub> 排出が大幅に小さい「スーパーエコPC」の製品化に関する技術開発							
IHヒーター		<b>20 - S5</b>	<b>低CO<sub>2</sub>排出型IH缶ウォーマーの開発事業</b>							

(凡例) **太字斜線部分**: 2008年度新規採択案件       : 終了した事業案件       : 実施中の事業案件

表3-3 2008年度に採択された技術開発事業案件の概要(1/3)

No.	上段:事業名 下段:提案者名(共同実施者名)	事業概要(20年度委託額/補助額)
20-1	食品産業における省CO <sub>2</sub> 化のための廃熱・太陽熱利用による水素冷水機に関する技術開発	工業廃熱・太陽熱を回収し、燃焼合成製水素吸蔵合金とその水素吸蔵脱蔵時の反応熱を利用する冷水機開発を行なう。本技術により農産物の通年栽培・魚介類の地上養殖の低コスト化、省エネ・省CO <sub>2</sub> 化が実現する。 (20年度委託額 104,760 千円)
	北海道大学(バイオコーク技研(株)、佐賀大学、東北大学、トライアウトえひめ、北海道バイオマスリサーチ(株))	
20-2	街区・地域の環境・熱エネルギー制御システム	熱収支、エネルギー消費等の都市環境モニタリングと解析に基づいて、都市の立地特性、施設特性、行動特性に応じた高効率の空調制御とサービス供給等を可能にする街区スケールの環境制御システムを開発する。(20年度委託額80,000千円)
	独立行政法人国立環境研究所(宮城工業高等専門学校)	
20-3	微弱エネルギー蓄電型エコハウスに関する省エネ技術開発	家の中で使われずに分散している微弱エネルギーを低電圧でリチウムイオン電池に回収・蓄電し、家庭の電気エネルギーとして再利用することで10%のCO <sub>2</sub> 削減を実現する蓄電、回収・発電及び制御技術を開発する。(20年度委託額53,802千円)
	東北大学大学院環境科学研究科(NECTーキン(株)、(株)松栄工機、(株)INAX)	
20-4	太陽熱利用と冷房効率向上を同時に実現する居住系施設向け空調システムの開発研究	太陽熱利用給湯・暖房・デシカント除湿設備と顕熱除去を主体とする放射冷房設備とを連携させた、太陽熱を通年で有効利用しながら冷房の成績係数を大幅に向上する、環境配慮型・快適な設備システムを実現する。(20年度委託額35,100千円)
	東北大学大学院工学研究科	
20-5	自然エネルギー利用マルチソース・マルチユースヒートポンプシステムの開発	本技術開発は、建物における熱用途に関して、多様な自然エネルギー(マルチソース)をヒートポンプ(HP)と水ループを介して多目的に利用(マルチユース)するシステムを開発し、大幅な省エネルギー化をはかる。(20年度委託額 23,400 千円)
	東京大学生産技術研究所(鹿島建設(株))	
20-6	既存オフィスにおけるグリーンワークスタイルのためのICTソリューション開発	主に既存中小ビルのオフィスを対象に、働く人の行動に合わせたコントロールとマニュアル操作を取り入れることで利便性を損なわず、ICTを用いてワーキングスペースを丸ごと省エネ化するシステムの開発を実施する。(20年度委託額 90,000 千円)
	(株)NTTデータ経営研究所((株)早稲田環境研究所)	
20-7	屋根一体型高効率真空集熱・負荷応答蓄熱等を用いた創エネルギーシステムの技術開発	真空化技術を用いた高効率集熱器、および高断熱・負荷応答型の蓄熱槽の開発を行う。さらに、給湯設備を含めた太陽熱エネルギー利用の最適化システムにより、住宅の給湯・暖房エネルギーに掛かるCO <sub>2</sub> を削減する。(20年度委託額 51,300 千円)
	三井ホーム(株)(北海道立北方建築総合研究所、近畿大学)	

表3-3 2008年度に採択された技術開発事業案件の概要(2/3)

No.	事業名(事業者名)	事業概要
20-8	乾式メタン発酵法活用による都市型バイオマスエネルギーシステムの実用化に関する技術開発	都心でその多くが再利用されていない厨芥・紙類混合の事業系一般廃棄物を原料に、乾式メタン発酵によるバイオガスと都市ガス併用による都市型エネルギーシステムの実証研究及び実用化に向けた技術開発を行なう。(20年度委託額 110,900千円)
	東京ガス(株)(財団法人東京都環境整備公社)	
20-9	フローティング型洋上風力発電実証試験に係る基礎的技術開発事業	フローティング型洋上風力発電の実証試験を円滑に実施しうる基盤整備のため、実証試験の是非、位置づけの明確化、ステークホルダーとの合意形成、実証試験実施要領の確立等の課題について検討する。(20年度委託額 22,563千円)
	独立行政法人国立環境研究所((株)三菱総合研究所)	
20-10	固体酸触媒を用いた新しいセルロース糖化法に関する技術開発	木質系バイオマスを固体酸触媒で効率的に糖化する実用プロセスを開発する。プロダクトとの分離が容易で、繰り返し反応に使える革新的固体酸触媒を用いることにより、エネルギー消費を低減したプロセスを実現する。(20年度委託額 18,369千円)
	東京工業大学応用セラミックス研究所(財団法人神奈川科学技術アカデミー)	
20-11	みかん搾汁残さを原料としたバイオエタノール効率的製造技術開発研究	有効利用されていないみかん搾汁残さを原料として、連続式エタノール化技術の実証研究及び自動車、農業ハウス・農業機械等へのバイオ燃料利用など地産地消モデルの実用化に向けた技術開発を行う。(20年度委託額 40,000千円)
	愛媛県環境創造センター(愛媛大学、新日鉄エンジニアリング(株))	
20-12	中山間地域におけるバイオオイルの利活用ネットワーク構築のための技術開発事業	低コストで生産が可能な木質系バイオマスからのバイオオイル製造と工業炉や清掃工場等の熱利用に適用するための技術開発を行い、島根県、岡山県の中山間地における地産地消型の利活用ネットワークを構築する。(20年度委託額 54,000千円)
	(株)早稲田環境研究所(JFE環境ソリューションズ(株)、JFEエンジニアリング(株)、足立石灰工業(株))	
20-13	埋立終了後の最終処分場上部を活用した太陽光発電システム実用化に関する技術開発	太陽光発電は、発電パネルの設置に広大な面積を必要とする。未利用の広大な土地を持つ最終処分場上部に、その立地を考慮した安価な設置技術開発を行い、太陽光発電の普及を図り温暖化ガス排出削減を目指す。(20年度委託額 89,100千円)
	大成建設(株)(大栄環境(株))	
20-14	新シンプルプロセスによるゼロエミッション脂肪酸メチルエステル化技術実用化開発	脂肪酸メチルエステル化技術において研究レベルであった、塩基性固定床触媒法の実用化により、従来法の課題をブレークスルーした新シンプルプロセスのゼロエミッション燃料化プラントの製品化開発を行う。(20年度委託額 126,000千円)
	(株)レポインターナショナル	

表 3-3 2008 年度に採択された技術開発事業案件の概要 (3 / 3)

No.	事業名(事業者名)	事業概要
20-S1	カセット式FCフォークリフトの市場導入に向けた実証試験及び技術開発	カセット式容器を搭載する燃料電池式フォークリフトの市場導入に向けた実証試験による技術検証と、並行してコスト低減に向けた各種技術開発を行う。 (補助額10,000千円)
	JFEコンテナ(株)(三菱重工業(株))	
20-S2	バイオエタノール製造用のセルラーゼ生産の製品化開発	木質系バイオマスからバイオエタノールを製造するための糖化酵素(セルラーゼ)を糸状菌アクレモニウム・セルロリチカスを用いてオンサイト生産するプロセスの製品化開発を行う。(20年度補助額30,000千円)
	月島機械(株)	
20-S3	クリーニング工場の排水・排気熱源回収による、冷温風・給湯を併給利用する全熱回収マルチヒーティングシステムの技術開発	洗濯機・乾燥機からの排水・排気熱を回収し、冷温風・給湯に併給する高効率ヒートポンプシステム技術開発を行う。CO <sub>2</sub> 排出量と燃料費の5割削減を両立する製品化開発の実現で、環境経営の実践に大きく寄与する。 (20年度補助額57,500千円)
	(株)オリエントジオサービス((有)アニスネット、ゼネラルヒートポンプ工業(株))	
20-S4	低 CO <sub>2</sub> 排出型 IH 缶ウォーマーの開発事業	コンビニエンスストアなどに設置している「飲料缶を常時加温する既存缶ウォーマー」に代わり、販売時のみ短時間で効率良く加熱して加温販売を可能とする「独自技術からなるIH缶ウォーマー」の開発を行う。(20年度補助額9,000千円)
	大和製罐(株)	

### 3-2 ビジネスモデル開発事業案件の整理

#### (1) ビジネスモデル開発事業の実施状況

石油特別会計によるビジネスモデル開発事業（地球温暖化対策ビジネスモデルインキュベーター（起業支援）事業）において、これまでに採択された案件は、2008年度（平成20年度）までに12件となっている。2008年度には新たに2件が採択されている（表3-4）。

表3-4 地球温暖化対策ビジネスモデルインキュベーター（起業支援）事業案件の一覧

採択年度	NO.	事業名称(実施者)
2004年度 (平成16年度)	B16-1	建材廃木材を原料とする燃料用エタノール製造事業 (バイオエタノール・ジャパン・関西(株))
	B16-2	公共交通との連携を想定した大都市型カーシェアリング事業(シティカーシステム) (シーイーブイシェアリング株式会社、オリックス・オートリース株式会社)
	B16-3	新郊外都市「彩都」におけるまちづくりにビルトインしたカーシェアリング事業 (阪急彩都開発株式会社)
2005年度 (平成17年度)	B17-1	エネルギーアドバイスサービス「でん電むし」 (東京電力株式会社)
2006年度 (平成18年度)	B18-1	バイオガスプラントからのバイオガス回収及び運搬供給事業 (兼松株式会社)
	B18-2	LED照明用高出力・長寿命ユニット製造事業 (松下電工株式会社)
	B18-3	ガス圧力エネルギー回収発電事業 (京葉瓦斯株式会社)
2007年度 (平成19年度)	B19-1	水道施設における未利用エネルギーの有効活用による地球温暖化対策事業 (東京発電株式会社)
	B19-2	トラックのアイドリングストップ用給電システム及び冷暖房システム事業 (東京電力株式会社)
	B19-3	ファンドを利用したエネルギーサービスのためのファイナンスモデル事業 (株式会社日本スマートエナジー)
2008年度 (平成20年度)	B20-1	牛糞燃料ペレット「バイオエコペレット」開発・導入促進事業 (日本家畜貿易株式会社)
	B20-2	オンサイトグリーン熱供給によるグリーン熱証書発行基盤整備事業 (おひさまエネルギーファンド株式会社)

ビジネスモデル開発案件についても、以下の項目から構成される事業概要の作成を全案件の実施者に対して依頼した。各案件の事業概要については参考資料3に示す。

＜ビジネスモデル開発事業案件の構成＞

(1) 事業概要

(2) システム構成

本事業の成果として成立したビジネスモデルの詳細な概要

(3) 事業化による販売目標

ビジネスモデル開発終了後に実施している事業の実績及び今後の事業展開や期待される CO<sub>2</sub> 削減効果(第一約束期間の各年度と導入拡大後に期待される効果(導入量・CO<sub>2</sub>削減量))

(4) 事業／販売体制

当該事業の事業体制・販売体制について図示(範囲:提携先)

(5) 成果発表状況

プレスリリース、学会発表、学術論文、メディア掲載

(6) 期待される CO<sub>2</sub> 削減効果

2010 年度と最終目標年度の CO<sub>2</sub> 削減量とその算定根拠等

(7) 技術・システムの応用可能性

ビジネスモデル／要素技術の移転・転用、他技術との複合化・融合化の可能性

(8) 技術事業終了後の事業展開

技術開発事業終了後の事業展開について、①量産化・販売計画(生産拠点、販売ネットワーク、企業提携等)、②シナリオ実現上の課題(技術的課題、経済的課題、制度上の課題)、③行政との連携の可能性(モデル事業やキャンペーン事業等、政府や自治体の連携等)

(2) 新規事業案件の整理

① 牛糞燃料ペレット「バイオエコペレット」開発・導入促進事業

○ 概要

バイオ燃料に関連する案件として、畜産廃棄物の牛糞を原料として燃料ペレットを製造し、重油等の代替燃料として供給し、ペレットの焼却灰を回収して農地に還元するビジネスモデルを開発。

○ 大量導入の可能性と普及上の課題

- ・ ペレット用ボイラの導入が必要。  
→初期費用負担の発生。
- ・ ペレット販売網の構築が必要。  
→車体形状によっては取付が不可。

○ 普及方策の考え方

- ・ 廃棄物のカスケード利用モデルとしての水平展開。
- ・ ボイラのレンタルやリースによる初期費用負担の軽減。
- ・ 燃料代替による CO<sub>2</sub>削減量の証書化。

## ② オンサイトグリーン熱供給によるグリーン熱証書発行基盤整備事業

### ○ 概要

中核的温暖化対策技術として選定された太陽熱利用システムに関連する事業案件として、VER化を視野に入れた、オンサイト熱供給によるグリーン熱の生産、グリーン熱証書の認証取得、販売までを一貫して行うビジネスモデルを開発。

### ○ 大量導入の可能性と普及上の課題

- ・ 熱証書の販売による導入費用負担の軽減が可能。
- ・ 熱の計測手法と認証方法の確立が必要。
- ・ 認証も含めた証書流通システムの体制化が必要。

### ○ 普及方策の考え方

- ・ 熱計測手法の標準化
- ・ グリーン熱証書の流通システムの構築。
- ・ 他の再生可能熱源の活用スキームの開発。