

平成20年度 事業原簿（ファクトシート）

平成20年	4月	1日	作成
平成21年	5月		現在

制度・施策名称	省エネ設備・機器の導入支援				
事業名称	住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業	コード番号：P99045			
推進部署	エネルギー対策推進部				
事業概要	<p>民生部門における省エネルギー推進策として、住宅・建築物に省エネルギー性の高い高効率エネルギーシステムを導入し、性能、費用対効果等の情報を取得しそれを公表することにより、住宅・建築物における省エネルギーを抜本的に進める。さらに、建築物の運用段階における省エネルギーを推進するためには、BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）導入が不可欠なため、BEMSの導入に対し補助を行う。これらを実施することにより、民生部門における総合的なエネルギー対策を推進する</p>				
事業計画予算	事業期間：平成11～22年度（BEMS：平成14～22年度） [百万円]				
		H11～H19年度 （実績総額）	H20年度 （予定）	H21年度 （予定）	合計
	予算額	37,388	6,827	957	45,172
	執行額	31,321	(5,823)	—	37,144
1. 事業の必要性					
<p>現在、我が国のエネルギー消費量の約30%を占める民生部門（家庭用、業務用）のエネルギー消費は、産業部門と比較して高い伸びを示してきており、民生部門における抜本的な省エネルギー対策の推進が喫緊の課題となっている。このため、住宅・建築物における先導的な省エネルギーシステムの普及を促進させるとともに、住宅・建築物に対する省エネルギー意識の高揚を図っていくことが重要である。</p> <p>本事業は、住宅・建築物分野において、省エネルギー性の高い高効率エネルギーシステムや建築物の運用段階における省エネルギーの推進に効果の高いBEMSの導入支援を行うとともに、導入したシステムに係る性能、費用対効果等の情報を取得しそれを広く一般に公表することにより、住宅・建築物に対する省エネルギー意識の高揚を図り、もって民生部門の省エネルギーの推進に寄与することを目的に実施するものである。</p>					
2. 事業の目標、指標、達成時期、情勢変化への対応					
①目 標					
<p>京都議定書目標達成計画に基づく2010年を目標とした我が国の民生部門の省エネルギー対策のうち、建築物における省エネ性能の向上（原油換算：72.5万k1）、住宅における省エネ性能の向上（原油換算：23.3万k1）、BEMSの普及促進（原油換算：16万k1～28万k1）に対して、平成20年度の当事業では1.49万k1の省エネルギー導入普及事業を実施するとともに、設備導入により得られたエネルギー効果・費用対効果等の情報を広く一般に公表し、民生部門における省エネルギーの推進を促進していく。</p> <p>※（ ）内数値は、2010年度目標値に対する平成20年度の見込み数値</p>					
②指 標					
採択件数、省エネルギー効果（省エネ量（k1）、費用対効果（万円/k1））等					
③達成時期					
平成22年度					

④情勢変化への対応

・住宅の審査条件について、目標とする省エネルギー率の最低ラインを従来の15%から25%程度(20%未満は採択しない)に引き上げて、より省エネルギー効果に優れたシステムの住宅への導入を支援する事とした。また、住宅の省エネに関する情報を幅広く網羅したWEBサイトを制作し、住宅の購入やリフォームを検討している「エンドユーザー」等への省エネ意識の浸透・高揚を図る。

・建築物の審査条件について、採用省エネルギーシステムを3つ以上、省エネルギー率の最低ラインを従来の10%から15%に、目標省エネルギー率も20%から25%にそれぞれ引き上げて、省エネルギー効果の優れた建築物への導入を支援する事とした。

・BEMSの審査条件について、モニタリング管理の費用対効果を、単独管理・群管理の費用対効果(10万円/GJ・年)と別枠に設定し、1万円/GJ・年未満とすることで、より合理的で判りやすい審査条件とした。

3. 評価に関する事項

① 評価時期

毎年度評価：平成21年5月

中間評価：平成22年度

②評価方法(外部or自己評価、レビュー方法、評価類型、評価の公開方法)

毎年度評価：内部評価を実施。

中間評価：省エネ効果の実績、ユーザーアンケート等を活用した内部評価を実施。

[添付資料]

- (1) 平成20年度概算要求に係る事前評価書(経済産業省策定)(略)
- (2) 住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業費補助金(先導的システム支援事業)交付要綱(略)
- (3) 平成20年度実施方針(略)
- (4) 平成20年度事業評価書

平成20年度 事業評価書

平成21年9月29日作成

制度・施策名称	省エネ設備・機器の導入支援	
事業名称	住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業	コード番号：P99045
推進部署	エネルギー対策推進部	

0. 事業実施内容

民生部門における省エネルギー推進策として、住宅・建築物に省エネルギー性の高い高効率エネルギーシステムを導入し、性能・費用対効果等の情報を取得しそれを公表することにより、住宅・建築物に対する省エネルギー意識を高揚させるとともに、住宅・建築物における省エネルギーを抜本的に進める。さらに、建築物においては運用段階における省エネルギーを推進するためには、BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）の導入が不可欠なため、BEMSの導入に対し補助を行う。これらを実施することにより、民生部門における総合的な省エネルギー対策を推進する。

(1) 住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（住宅に係るもの） (H11年度～H20年度)

事業者（住宅の建築主）がNEDO技術開発機構が指定する省エネルギー性の高い高効率エネルギーシステム（空調、給湯、太陽光発電等で構成）を既築、新築、増築及び改築の住宅に導入する際、又は、事業者（住宅の所有者）が既築の住宅を次世代省エネルギー基準仕様以上に断熱改修する際に、その費用の一部（1/3以内）を補助する。

(2) 住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（建築物に係るもの） (H11年度～H22年度)

事業者（建築主等）が住宅・建築物高効率エネルギーシステム（空調、給湯、照明及び断熱部材等で構成）を導入する際に、その費用の一部（1/3以内）を補助する。

(3) 住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（BEMS導入支援事業） (H14年度～H22年度)

事業者（建築主等）がエネルギー需要の最適な管理を行うためのBEMS（ビル&エネルギーマネジメントシステム）を導入する際に、その費用の一部（1/3以内）を補助する。

1. 事業の必要性

現在、我が国のエネルギー消費量の約30%を占める民生部門（家庭用、業務用）のエネルギー消費は、産業部門と比較して高い伸びを示してきており、2007年度のエネルギー消費量は原油換算で約128百万kl（原油換算）となっている（1970年度比で約3.3倍、1990年度比で約1.35倍）。

そのため、民生部門における抜本的な省エネルギー対策の推進が喫緊の課題となっている。これを解決するには、住宅・建築物に対する省エネルギー意識を高揚させるとともに、住宅・建築物における先導的な省エネルギー設備の普及を促進させることが重要である。

本事業は、上記を実現するため、省エネルギー性が高く効率的なエネルギーシステム導入を図り、システムの性能、費用対効果等の情報を取得して広く一般にその情報を公表し省エネルギーの推進に寄与するべく実施するものであることから社会的・経済的意義が高い事業である。

2. 効率性

2.1 事業の効率的な運用

(1) 住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（住宅に係るもの）

【*_部：20年度変更項目】

- ・第一段階として、ハウスメーカーや設備機器メーカー等に対する公募を行い、補助対象となる省エネルギー性の高い高効率エネルギーシステムの選定を行う（システム公募）。システム選定後、第二段階としてそれらのシステムを自宅に導入する所有者を公募する（事業者公募）という二段階公募方式を採用。この二段階方式により、システム公募にて厳選した省エネルギー性能の高いシステムの導入が図られるとともに、事業者公募時の大量の申請に対する審

査を効率的に行うことができる。また、申請時に必要なエネルギー計算を簡略化する等、制度利用者の利便性向上も図っている。

- ・省エネ率及び普及性（費用対効果）が良い先導的なシステムを審査対象としている。（省エネ率*20%未満の案件、および費用対効果300円/MJ・年以上は審査の対象外）
- ・新築については、「住宅の品質確保の促進等に関する法律（品確法）」に基づく「建設住宅性能評価」を申請し、「温熱環境に関する評価」の「省エネルギー対策等級」において「等級4」を取得することを必須条件としている。

(2) 住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（建築物に係るもの）

【*部：20年度変更項目】

- ・省エネ率及び普及性（費用対効果）が良い先導的なシステムを優先的に採択。（省エネ率*15%未満の案件は審査の対象外）
- ・平成19年度より建築物総合性能評価認証取得を審査項目に追加。
- ・設備導入が完了した事業者の省エネ効果を一般へ広く公表する場として、毎年成果発表会を実施。

(3) 住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（BEMS導入支援事業）

【*部：20年度変更項目】

- ・省エネ率及び普及性（費用対効果）が良い先導的なシステムを優先的に採択。
単独管理・群管理：
省エネ率1%未満及び費用対効果10万円/GJ・年以上の案件は審査の対象外
モニタリング管理：
省エネ率1%未満及び費用対効果*1万円/GJ・年以上の案件は審査の対象外
- ・設備導入が完了した事業者の省エネ効果を一般へ広く公表する場として、毎年成果発表会を実施。

(4) 各事業共通

- ・設備導入後3年間の実施状況の報告を求めている。（省エネ効果把握の為）
- ・事業者からの報告書のデータを元に解析を行い、追加のアンケート調査を実施。その結果を報告書として取りまとめて公表を行っている。

上記の通り高効率省エネ設備導入を行った補助事業者より、毎年新しいデータを提供して貰いデータの解析を実施し、その結果を公表している。

このような情報を発表会の場でタイムリーに公表して知見を広く一般に共有してもらうことで、民生部門の効果的な省エネルギー推進に対して呼び水となるよう努めている。

2.2 手段の適正性

高効率エネルギーシステムを公募し、外部有識者で構成している委員会で省エネルギー率、普及性（費用対効果）等の観点から審査を実施し、採択者を決定する体制としている。

このように外部有識者の意見を反映させる事により、採択に至るまでのプロセスの公平性及び透明性を維持するようにしている。

2.3 これまでの事業実績

京都議定書目標達成計画の実現に向けて寄与すべく、当事業においては平成11年度から平成20年度までの申請ベース合計で13.2万kL相当（34.5万tCO₂相当）の省エネ効果が得られた。また、期間累計で、59.7万KL相当（156.1万tCO₂相当）の効果となった。以上のことから、民生部門の省エネルギー普及促進を促す呼び水的な役割を果たしたものと考えている。

2.4 効果とコストとの関係に関する分析

(1) 住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（住宅に係るもの）

表1：事業実績の推移（住宅に係るもの）＜申請ベース＞

採択年度	H11FY	H12FY	H13FY	H14FY	H15FY	H16FY	H17FY	H18FY	H19FY	H20FY	合計
採択件数（件）	282	775	1,077	560	569	669	901	1,270	2,479	9,212	17,794
補助金額(億円)	2.98	7.27	12.49	6.80	6.32	6.30	7.74	11.1	14.6	38.0	113.6
省エネ量 (KL)	126	285	501	372	328	443	601	837	1,144	3,523	8,160
省エネ率 (%)	26.4%	21.8%	27.4%	33.1%	30.4%	26.3%	29.4%	30.3%	35.4%	35.8%	29.6%
C02 削減量 (tC02)	328	743	1,306	970	855	1,155	1,567	2,183	2,983	9,188	21,278
費用対効果 (万円/KL・年)	236	255	249	183	193	142	129	132	128	108	139

(注) H20年度には、補正予算による追加公募分を含む。

表1は申請ベースでの省エネ量によるものであるが、断熱改修面積を住宅の延床面積の1/3以上とする要件変更の効果等により、省エネ率、費用対効果ともに向上している。

平成19年度には平成18年度分の実績報告データに基づく分析調査（対象事業者：平成15年度～平成17年度、手法：アンケート調査）を実施し、各家庭の導入機器の実負荷を算出し、それと導入機器の効率から実績削減量を算出した。

その結果、本事業による省エネ効果は1世帯あたり平均48GJ/世帯・年(約1,238L)の削減量であり申請時の約1.9倍の実績があることが判明した。

(2) 住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（建築物に係るもの）

表2：事業実績の推移（建築物に係るもの）＜申請ベース＞

採択年度	H11FY	H12FY	H13FY	H14FY	H15FY	H16FY	H17FY	H18FY	H19FY	H20FY	合計
採択件数 (件)	9	11	40	22	20	22	31	33	34	46	268
補助金額 (億円)	2.46	6.12	18.75	15.10	14.47	12.93	17.03	15.41	13.29	14.83	130.39
省エネ量(KL)	1,246	1,026	7,525	6,983	4,708	4,336	6,561	6,345	7,569	10,332	56,631
平均省エネ率 (既築) (%)	17.9%	18.6%	19.8%	24.3%	22.3%	26.5%	23.8%	21.7%	21.9%	22.7%	22.0%
平均省エネ率 (新築) (%)	16.3%	19.1%	18.5%	22.6%	24.9%	21.6%	24.1%	24.2%	27.0%	24.5%	22.3%
C02 削減量 (tC02)	3,249	2,675	19,626	18,212	12,279	11,309	17,112	16,548	19,741	26,948	147,699
費用対効果 (万円/KL・年)	20	60	25	22	31	30	26	39	18	15	23

(注) 平成19年度、平成20年度の補助金額は後年度負担額を加算した数値である。

平成20年度には、補正予算による追加公募分を含む。

表2にあるとおり、費用対効果は平均すると23万円/kl・年で推移している。年度ごとに多少の増減があるが、改善傾向にあるのは省エネ技術の進歩による導入設備の効率アップが影響していることによる。

表3：事業実績の推移（建築物に係るもの）＜実績ベース＞

（注）採択件数、事業完了件数、実績データ計上件数は事業途中の取り下げ等の影響で一致しない

採択年度	H11FY	H12FY	H13FY	H14FY	H15FY	H16FY	H17FY	合計
事業完了(件数)	9	9	33	22	19	18	26	136
計画省エネ量(kl)	1,076	901	7,078	7,124	4,302	4,030	5740	30,251
実績省エネ量(kl)	1,133	1,002	6,674	9,602	4,174	3,708	6,542	32,835
達成度	105.3%	111.2%	94.3%	134.8%	97.0%	92.0%	114.0%	108.5%
CO2削減量(tCO2)	2,955	2,613	17,406	25,043	10,886	9,671	17,062	85,636
平均延床面積(m2)参考	14,055	10,200	13,979	15,400	15,608	15,391	18,013	15,150

実績（表3）では平成11～17年度の過去7年間の合計で原油換算32,835klの省エネ効果が得られていると共に、計画値（申請ベース）に対する達成率は108.5%となっており、当初計画値を上回る結果となった。

(3) 住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（BEMS導入支援事業）

表4：事業実績の推移（BEMSに係るもの）＜申請ベース＞

採択年度	H14FY	H15FY	H16FY	H17FY	H18FY	H19FY	H20FY	合計
採択件数(件)	81	112	69	59	92	39	24	476
補助金額(億円)	24.25	28.13	25.64	17.61	31.41	12.21	8.67	145.83
省エネ量(KL)	14,401	13,037	10,574	8,522	14,116	5,274	3,587	69,511
平均省エネ率(既築)(%)	5.5%	5.3%	4.6%	5.0%	4.1%	4.4%	4.4%	4.8%
平均省エネ率(新築)(%)	15.9%	14.5%	12.6%	10.0%	17.9%	12.3%	—	14.4%
CO2削減量(tCO2)	37,560	34,003	27,579	22,227	36,817	13,755	9,355	182,415
費用対効果(万円/KL・年)	17	22	24	21	18	23	24	21

（注）平成19年度、平成20年度の補助金額は後年度負担額を加算した数値である。

表4にあるとおり、費用対効果については平均すると21万円/kl・年と安定的に推移している。これは、建物の規模・用途等に違いがあってもBEMSにおける導入機器が監視・制御装置であり、省エネ効果・費用対効果に対する変動要素が少ないことによるものである。

表5：事業実績の推移（BEMSに係るもの）＜実績ベース＞

採択年度	H14FY	H15FY	H16FY	H17FY	合計
事業完了件数	71	101	64	55	291
計画省エネ量(kl)	20,791	17,183	11,263	8,528	57,764
実績省エネ量(kl)	22,615	25,310	17,873	17,859	83,657
達成度	108.77%	147.30%	158.69%	209.43%	144.82%
CO2削減量(tCO2)	58,981	66,011	46,615	46,578	218,185
平均延床面積(m2)(参考)	35,325	25,207	40,656	36,808	33,266

（注）採択件数、事業完了件数、実績データ計上件数は事業途中の取り下げ等の影響で一致しない

実績（表5）では平成14～17年度の過去4年間の合計で原油換算83,657klの省エネ効果が得られると共に、計画値（申請ベース）に対する達成率は144.8%となっており、当初計画値を上回る結果となった。以上のデータが示す通り、各事業毎に多少のばらつきはあるものの、計画値に対して実績値は十分な達成度を示す結果となっている。

3. 有効性

平成20年度における省エネルギー事業の計画値1.49万k1に対し申請ベースは1.51万k1と計画値を達成（達成率101%）する高効率エネルギーシステムの導入が図られた。

併せて、建築物及びBEMS事業においては、設備導入が完了した事業者から省エネ効果や費用対効果等のデータを取得し、分析結果を成果発表会の場で広く公表している。両事業の成果発表会にはそれぞれ300人を超える一般の方が参加するなど、省エネルギー意識の向上に寄与している。

一方、住宅に係るものにおいては、省エネルギーシステムの導入事例集や住宅雑誌等での補助事業紹介広告等のツールを充実させ広報活動を積極的に実施した結果、事業に関する問い合わせ件数の増大ならびに申請件数の大幅アップ（H19年：2,479件→H20年：5,240件）に繋がった。

さらに、住宅においてはシステム公募にて補助対象システムに指定した省エネルギーシステムを広く公表しており、住宅業界における省エネルギー推進の一助にもなっている。

4. 優先度（事業に含まれる各テーマの中で、早い時期に、多く優先的に実施するのか）

特になし

5. その他の観点（事業者へのアンケート調査結果）

・住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業（建築物に係るもの）（BEMS導入支援事業）

平成20年度に平成15年度～18年度補助事業者（BEMS：226件、建築物：82件）向けに実施したアンケート調査からは、本事業実施を契機として、70%以上の事業者が毎月1回以上のデータチェック・分析を実施するようになったとの結果を得ている。更に、同調査において25%以上の事業者が毎月1回以上、70%以上の事業者が四半期に1回以上の性能評価会議を実施するようになったとの回答を得ており、高効率システムの導入をきっかけとして、事業者が省エネに対し管理運用体制面においても積極的に取り組むようになったことが伺える。

また、平成18年度補助事業者（BEMS：70件、建築物18件）に対するアンケートを実施したところ、全体的評価として「満足」、「どちらかといえば満足」との回答が90%を越える高い評価を得た。

表6. 補助事業の全体評価についての調査

	BEMS	建築物	合計	割合(%)
満足	26	5	31	35.6%
どちらかといえば満足	37	12	49	56.3%
どちらかといえば不満足	1	0	1	1.1%
不満足	0	1	1	1.1%
どちらとも言えない	5	0	5	5.7%

87

さらに、公募要領の内容についての調査においては、アンケートを行った約80%の事業者から「分かり易い」、「どちらかといえば分かり易い」との回答を得たが、一方で補助対象範囲・審査基準等が不明確、申請書類が多すぎて利用しづらい等の意見があった。

このため、省エネルギーに取り組む事業者にとって応募し易いように、公募要領や事業紹介資料の記載方法の問題点や改善点を逐次抽出し、必要に応じて改訂を行っている。

表7. 公募要領の内容についての調査

	BEMS	建築物	合計	割合(%)
分かり易い	16	4	20	22.7%
どちらかといえば分かり易い	41	11	52	59.1%
どちらかといえば分かり難い	12	3	15	17.0%
分かり難い	1	0	1	1.1%

6. 総合評価

6.1 総括

民生部門（家庭用、業務用）のエネルギー消費は、産業部門と比較して高い伸びを示しているが、本事業においては以下の通りの省エネルギー事業の実施実績をあげている。

採択年度	H11FY	H12FY	H13FY	H14FY	H15FY	H16FY	H17FY	H18FY	H19FY	H20FY	合計
採択件数 (件)	291	786	1,117	663	701	760	991	1,395	2,552	9,282	14,558
補助金額 (億円)	5.44	13.39	31.24	46.15	48.95	44.87	42.38	67.32	40.10	61.5	371.42
省エネ量 (KL)	1,372	1,311	8,026	21,756	18,073	15,353	15,684	21,298	14,287	17,442	132,009
CO2削減量 (tCO2)	3,577	3,418	20,932	56,742	47,136	40,042	40,905	55,547	36,479	45,491	345,411
費用対効果 (万円/KL・年)	39.65	102.14	38.92	21.21	27.08	29.23	27.02	31.61	25.04	24.19	28.14

しかし、依然として高い水準を示している民生部門のエネルギー使用量において、削減の余地は大きいと見られ、引き続き先導的な省エネルギー設備及びBEMS設備の導入・普及を支援し、民生部門でのエネルギー消費量の低減を図る必要がある。

平成21年度に施行される改正省エネ法へ対応すべく、今後も民生部門での省エネルギー率向上に向けて積極的に本事業を展開していく必要がある。

6.2 今後の展開

今後においても、住宅・建築物高効率エネルギーシステムの導入普及を図る必要があるため、省エネ効率の高い事業を積極的に支援していく。特に、建築物の省エネルギー化を図るシステムのうち、最新設備・最新技術の導入や先進的な組み合わせなどモデル性が認められるもので、未だ世の中に広く普及してなく、省エネルギー効果が高い先導的な取り組みの導入普及を支援していく。

また、その導入効果を分析する調査研究事業を行い、先導性などに係る情報をパンフレットや成果発表会を通し本事業の成果を幅広く共有していくことで、民生部門の省エネルギーへの取り組みを積極的に推進していく。

住宅については、国において予算・税制措置等による省エネルギー促進施策が総合的に見直されたことを受け、平成21年度の公募は実施しないこととする。