

平成22年度 事業原簿（ファクトシート）

平成22年 4月 1日作成
平成23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> <p>補助対象者</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住宅・建築物高効率エネルギーシステム（空調、給湯、照明及び断熱部材で構成）を既築、新築、増築又は改築の建物に導入する際の住宅及び建築物の建築主等 ・BEMSを既築、新築、増築及び改築の建物に導入する際の建築物の建築主、ESCO事業者、エネルギー管理事業者等 <p>補助率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事業</th> <th>補助率</th> <th>補助金上限額</th> <th>事業期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>住宅に係るもの</td> <td rowspan="3">1/3 以内</td> <td rowspan="3">上限無し</td> <td rowspan="3">原則単年度事業 ※ただし、事業規模が大きい等により1年での実施が困難な事業であって、NEDOが必要と認める場合には、複数年にわたる事業とすることができる。 (住宅は単年度事業のみ)</td> </tr> <tr> <td>建築物に係るもの</td> </tr> <tr> <td>BEMS 導入支援事業</td> </tr> </tbody> </table>				事業	補助率	補助金上限額	事業期間	住宅に係るもの	1/3 以内	上限無し	原則単年度事業 ※ただし、事業規模が大きい等により1年での実施が困難な事業であって、NEDOが必要と認める場合には、複数年にわたる事業とすることができる。 (住宅は単年度事業のみ)	建築物に係るもの	BEMS 導入支援事業
事業	補助率	補助金上限額	事業期間											
住宅に係るもの	1/3 以内	上限無し	原則単年度事業 ※ただし、事業規模が大きい等により1年での実施が困難な事業であって、NEDOが必要と認める場合には、複数年にわたる事業とすることができる。 (住宅は単年度事業のみ)											
建築物に係るもの														
BEMS 導入支援事業														
事業計画予算	事業期間：平成11～23年度（BEMS：平成14～23年度） [百万円]													
	H11～H21年度 (実績総額)	H22年度 (実績)	H23年度 (予定)	合計										
予算額	45,172	4,998	503	50,673										
執行額	38,027	4,242	—	42,269										

<p>1. 事業の必要性</p>
<p>現在、我が国のエネルギー消費量の約3割を占める民生部門（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。こうした中、平成21年4月には、エネルギーの使用合理化に関する法律の一部を改正する法律が施行され、民生部門の建築物におけるエネルギー管理がより一層強化されることとなった。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>
<p>2. 事業の目標、指標、達成時期、情勢変化への対応</p>
<p>① 目標</p> <p>地球環境問題への対応の必要性が急速に高まっている状況下、2005年2月、地球温暖化防止京都会議で採択された京都議定書の発効により、我が国は2008～2012年度（第一約束期間）における温室効果ガス排出量を90年比で6%削減する義務を負うことになっている。</p> <p>我が国のエネルギー消費量の約3割を占める民生部門（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いる。このため、本事業においては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する場合に支援を行うとともに、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の高揚を図るものである。</p>
<p>② 指標</p> <p>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</p>
<p>③ 達成時期</p> <p>平成23年度</p>
<p>④ 情勢変化への対応</p> <ul style="list-style-type: none"> 住宅については、目標とする省エネルギー削減率は新築・既築ともに25%程度（最低20%）と変更していないが、補助対象をより高効率・高機能なものに限定することにより全体の削減量の向上を図るため、既築において断熱改修を含むシステムを導入する場合は、「断熱改修が住宅の延床面積の1/2以上、かつ、空調する居室を全て改修すること」を条件とした。また、断熱改修を含まないシステムを導入する場合は、「空調設備を改修する居室の合計床面積が、住宅の延床面積の1/3以上であること」を新たに条件とした。 建築物については、補助事業申請者の利便性を図るため、チェーン店舗のような同一業態の複数店舗において同様な省エネ対策を行う場合は、一括申請を可能とし、また、既築において一つの設備区分で省エネシステムを導入する際に一定の条件を満たす場合は、設備区分単位での申請を可能とした。さらに、補助対象範囲の拡大として「冷凍・冷蔵設備」及び「導入する省エネ設備機器との一体不可分な配管工事・ダクト工事」を補助対象に追加した。 省エネ法の改正に対応して、大型物件の申請や複数店舗の一括申請を促進させるため、建築物、BEMSとも補助金額の上限をなくした。

3. 評価に関する事項	
① 評価時期	毎年度評価：平成23年5月 事後評価：平成24年度
② 評価方法	毎年度評価：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22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22年度実施方針（略）
- (4) 平成22年度事業評価書

平成 22 年度 事業評価書

	作成日	平成 23 年 8 月 1 日
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		
<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。</p>		
<p>(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～H22 年度（H21 年度は公募を実施せず）) 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、証明及び断熱部材等で構成）を、住宅の建築主が既築、新築、増築及び改築の住宅に導入する際、又は、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。</p>		
<p>(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。</p>		
<p>(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 を導入する際に、その費用の一部（1 / 3 以内）を補助する。</p>		
1. 事業の必要性（社会・経済的意義、目的の妥当性）		
<p>現在、我が国のエネルギー消費量の約 3 割を占める民生部門（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、2009 年度のエネルギー消費量は原油換算で約 1 億 2,480 万 k1（原油換算）となっている（1970 年度比で約 3.1 倍、1990 年度比で約 1.3 倍）。</p> <p>このため、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。</p> <p>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。</p>		

2.効率性（事業計画、実施体制、費用対効果）

2.1 事業の効率的な運用

民生部門における省エネルギーを積極的に推進することを目的とした本事業の効果的・効率的な運用を図るため、以下の取り組みを行った。

(1)住宅に係るもの

- ・住宅における更なる省エネルギーを図っていくために、断熱リフォーム規模（住宅延床面積の1/3以上→住宅延床面積の1/2以上かつ全空調居室の改修）及び空調設備のリフォーム規模の制限（面積制限なし→空調改修床面積が住宅延床面積の1/3以上）の強化を図った。また、対象となる設備の性能アップ（エアコン：5☆に限定、窓ガラス：4☆またはLow-Eガラスに限定、窓サッシ：4☆に限定等）を図ったことにより、1件当たりの平均エネルギー削減量のアップとなった。

(2)建築物に係るもの

- ・省エネ法改正への対応及び事業申請者の利便性を図るため、申請単位については、チェーン店舗のような同一業態の複数店舗において同様な省エネ対策を行う場合、一括申請を可能とした。
- ・従来は建物全体で2種類以上の設備区分（空調・換気・照明・給湯・その他）での申請とする必要があったものを、既築においては、一定の条件（設備区分のエネルギー消費比率30%）を満たす場合には、一つの設備区分での省エネシステム導入を申請可能とした。

(3)BEMS導入支援事業

- ・省エネ法の改正に対応して、大型物件の申請や複数店舗の一括申請のインセンティブを高めるため、BEMSについては工事費の制限（①2,700万円、②設備費の補助対象経費の35%、③実際の工事費のうちいずれか最少額の1/3）を撤廃した。

(4)各事業共通

- ・省エネ設備を導入した補助事業者から実施状況の報告を求めている。（省エネ性能や費用対効果の把握の為）
- ・補助事業者からの報告データを元に解析を行い、追加のアンケート調査を実施。その結果を成果発表会やホームページ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の呼び水となるよう努めた。

2.2 手段の適正性

採択にあたっては、外部有識者で構成する委員会において省エネルギー率、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確保している。

2.3 効果とコストとの関係に関する分析

(1) 住宅に係るもの

平成22年度の省エネ率は、平成19年度や20年度を約1割下回る結果となったが、これは主に給湯のエネルギー計算方法を厳しめに見直したこと（機器の性能表示から省エネ法に基づく「住宅事業建築主の判断基準」に準じた計算に変更）によるもので、機器の性能表示からの旧エネルギー計算方法で算出した場合は、平成19年度、20年度とほぼ同程度の省エネ率となる。

一方、1件当たりの平均エネルギー削減量は向上*したものの、平成20年度に比べ費用対効果が下がっているのは、上記の省エネ量の計算方法の見直しに加え、対象となる設備の性能向上（エアコン：5☆に限定、窓ガラス：4☆またはLow-Eガラスに限定、窓サッシ：4☆に限定等）を図ったこと、ならびに採択件数の新築と既築の割合が、平成20年度が新築2：既築8に対し平成22年度は新築4：既築6と省エネ率が高めとなる既築の割合が低かったことによるものである。

(* H20年度の1件当たりの省エネ量0.38kl/件(3,523kl/9,212件)に対し、H22年度は0.51kl/件(632kl/1,245件)と大幅に向上。)

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	H11 FY	H12 FY	H13 FY	H14 FY	H15 FY	H16 FY	H17 FY	H18 FY	H19 FY	H20 FY	H22 FY	合計
採択件数 (件)	282	775	1,077	560	569	669	901	1,270	2,479	9,212	1,245	19,039
補助金額 (億円)	2.98	7.27	12.49	6.80	6.32	6.30	7.74	11.10	14.60	38.00	9.10	122.70
省エネ量 (kl)	126	285	501	372	328	443	601	837	1,144	3,523	632	8,792
省エネ率 (%)	26.4%	21.8%	27.4%	33.1%	30.4%	26.3%	29.4%	30.3%	35.4%	35.8%	31.8%	—
CO ₂ 削減量 (tCO ₂ /年)	330	747	1,313	975	859	1,161	1,575	2,193	2,997	9,230	1,656	23,036
費用対 効果 (万円/ kl・年)	236	255	249	183	193	142	129	132	128	108	144	140

*1) H20年度には、補正予算による追加公募分を含む。

*2) 原油1kl当たりCO₂排出量を2.62tCO₂として計算。

(2) 建築物に係るもの

表2のとおり、平成22年度の費用対効果は14万円/k1・年となっており、平成21年度とほぼ同様の結果であるが、過去ほぼ一貫して改善傾向にあるのは省エネルギー技術の進歩による導入設備の効率アップに加えて、省エネルギー機器の普及による価格の低減が要因になっていると考えられる。

新築の省エネ率は昨年に引き続き高い値を維持している。既築については採択要件の見直しや、設備区分単位の申請を可能としたことにより、平成22年度は省エネ率が低くなったが、大型店舗や複数店舗の一括申請を可能にしたことにより、1件当たりの省エネ量は213k1/件(18,749k1/88件)と平成21年度107k1/件(2,249k1/21件)と比べ大幅に向上した。

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	H11 FY	H12 FY	H13 FY	H14 FY	H15 FY	H16 FY	H17 FY	H18 FY	H19 FY	H20 FY	H21 FY	H22 FY	合計
採択件数 (件)	9	11	40	22	20	22	31	33	34	46	21	88	377
補助金額 (億円)	2.46	6.12	18.76	15.10	14.47	12.13	17.00	15.41	14.02	12.43	2.83	26.18	156.91
省エネ量 (k1)	1,265	1,040	7,370	7,205	4,708	4,336	6,561	6,345	7,569	7,554	2,249	18,749	74,951
省エネ率 (既築)	17.9%	18.6%	18.6%	22.7%	22.3%	26.5%	24.0%	21.0%	21.8%	23.7%	27.1%	14.5%	—
省エネ率 (新築)	16.3	15.8%	18.9%	20.4%	24.9%	21.6%	24.1%	24.1%	28.3%	26.3%	37.1%	29.6%	—
CO ₂ 削減量 (tCO ₂ /年)	3,314	2,725	19,309	18,877	12,335	11,360	17,190	16,624	19,831	19,791	5,892	49,122	196,372
費用対効果 (万円/k1・年)	19	59	25	21	31	28	26	24	19	17	13	14	21

*1) 補助金額は全体の金額を全て初年度に計上した数値。また、平成20年度の数値には補正予算による追加公募分を含む。

*2) 原油1k1当たりCO₂排出量を2.62tCO₂として計算。

実績(表3)については、平成11～19年度の過去9年間の合計で原油換算49,358k1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113.2%となっており、当初計画値を上回る結果となった。

これは本事業による高効率エネルギーシステムの導入を機に、補助事業者がBEMS*を活用してデータチェックやデータ分析を行い無駄の早期発見や監視に努めるなど、省エネルギー効果を高めるための更なる運用改善に取り組んだ結果と考えられ、本事業における取り組みを通じ省エネルギー意識の向上が図られた結果であると思慮する。

*BEMSは「建築物に係るもの」においても補助対象となっている。

表3：事業実績の推移（建築物に係るもの）＜実績ベース＞

採択年度	H11FY	H12FY	H13FY	H14FY	H15FY	H16FY	H17FY	H18FY	H19FY	合計
事業完了(件数)	9	9	33	22	19	18	26	30	28	194
計画省エネ量 (k1)	1,076	901	7,078	7,124	4,302	4,030	5,740	5,510	7,836	43,597
実績省エネ量 (k1)	1,133	1,002	6,674	9,602	4,174	3,708	6,542	6,206	10,317	49,358
達成度	105.3%	111.2%	94.3%	134.8%	97.0%	92.0%	114.0%	112.6%	133.5%	113.2%
CO ₂ 削減量 (tCO ₂ /年)	2,968	2,625	17,486	25,157	10,936	9,715	17,140	16,260	27,031	129,318
平均延床面積 (㎡)参考	14,055	10,200	13,979	15,400	15,608	15,391	18,013	14,268	17,214	—

*1) 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表1とは一致しない。

*2) 原油1k1当たりCO₂排出量を2.62tCO₂として計算。

(3) BEMS導入支援事業

表4のとおり、平成22年度の費用対効果は21万円/k1・年となっており、平成21年度までの費用対効果とほぼ同水準となっている。年度ごとに多少の増減はあるものの費用対効果が安定的に推移しているのは、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4：事業実績の推移（BEMS導入支援事業）＜申請ベース＞

採択年度	H14FY	H15FY	H16FY	H17FY	H18FY	H19FY	H20FY	H21FY	H22FY	合計
採択件数（件）	81	112	69	59	92	39	24	14	28	518
補助金額（億円）	24.10	28.04	25.87	17.61	31.41	11.96	8.61	3.30	6.59	157.49
省エネ量（k1）	14,599	12,340	10,422	8,522	14,117	5,707	3,587	1,404	3,115	73,813
平均省エネ率（既築）（%）	5.4%	5.3%	4.8%	5.1%	4.2%	4.4%	4.5%	4.2%	4.5%	—
平均省エネ率（新築）（%）	15.8%	14.5%	13.7%	8.1%	17.9%	12.3%	—	—	17.2%	—
CO ₂ 削減量（tCO ₂ /年）	38,249	32,331	27,306	22,328	36,987	14,952	9,398	3,678	8,161	193,390
費用対効果（万円/k1・年）	17	23	25	21	22	21	24	24	21	21

*1) 補助金額は全体の金額を全て初年度に計上した数値。

*2) 原油1k1当たりCO₂排出量を2.62tCO₂として計算。

実績（表5）については、平成14～19年度の過去6年間の合計で原油換算131,181k1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177.2%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。

このことは本事業の実施を機に、補助事業者がBEMSのエネルギー分析・診断機能により、省エネ効果を検証し、省エネ効果を高めるための更なる運用改善に取り組んだ結果と考えられる。

また、アンケート調査によりデータ分析・性能確認会議の開催頻度が高い事業者ほど、高い省エネ率を実現していることから、本事業における取り組みを通じ省エネルギー意識の向上が図られた結果であると思慮する。

表5．事業実績の推移（BEMS導入支援事業）＜実績ベース＞

採択年度	H14FY	H15FY	H16FY	H17FY	H18FY	H19FY	合計
事業完了件数	71	101	64	55	89	33	413
計画省エネ量（k1）	20,791	17,183	11,263	8,528	11,799	4,460	74,024
実績省エネ量（k1）	22,615	25,310	17,873	17,859	27,837	19,687	131,181
達成度	108.8%	147.3%	158.7%	209.4%	235.9%	441.6%	177.2%
CO ₂ 削減量（tCO ₂ /年）	58,251	66,312	46,827	46,791	72,933	51,580	342,694
平均延床面積（㎡）参考	35,325	25,207	40,656	36,808	41,243	3,064	—

*1) 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表3とは一致しない。

*2) 原油1k1当たりCO₂排出量を2.62tCO₂として計算。

3. 有効性（目標達成度、社会・経済への貢献度）

平成22年度における住宅、建築物及びBEMS事業に係る補助事業者の申請ベースでのエネルギー削減量は、採択件数の増加に加え大型物件や複数店舗一括申請等により、原油換算約22,496k1/年、CO₂削減量約58,940t-CO₂/年の削減効果が見込まれる。

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することにより、民生部門における建築物に対する省エネルギー意識の向上に寄与している。

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（公平性等事業の性格に応じ追加）

特になし

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おり、本事業では、住宅・建築物への省エネルギー性能の高い設備の導入事業を積極的に支援している。また、その導入効果の分析を行い、本事業の成果として先導性などの情報をパンフレットや成果発表会を通し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る。

表6. 事業実績の推移（全体）

採択年度	H11FY	H12FY	H13FY	H14FY	H15FY	H16FY	H17FY	H18FY	H19FY	H20FY	H21FY	H22FY	合計
採択件数 (件)	291	786	1,117	663	701	760	991	1,395	2,552	9,282	35	1,361	19,934
補助金額 (億円)	5.44	13.39	31.25	45.91	48.83	44.30	42.38	57.92	34.98	62.43	8.33	41.87	437.03
省エネ量 (k1)	1,391	1,325	7,871	22,176	17,376	15,201	15,684	21,299	14,420	14,664	3,653	22,496	157,556
CO ₂ 削減量 (tCO ₂ /年)	3,644	3,472	20,622	58,101	45,525	39,827	41,092	55,803	37,780	38,420	9,571	58,940	412,797

*1) 上記は全て住宅、建築物、BEMSを合算した数値。

*2) 原油1k1当たりCO₂排出量を2.62tCO₂として計算。

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消費の削減余地は大きいいため、引き続き先導的な省エネルギー設備及びBEMS設備の導入・普及を推進し、民生部門でのエネルギー消費の削減を図ることが重要である。

6.2 今後の展開

- ・本事業については実施主体がNEDOから公募による選定に変更され、平成23年度は当機構では継続案件について応募し、継続事業についてのみ引き続き業務を行うこととした。