

不動産協会低炭素型まちづくりアクションプラン

平成 22 年 4 月 19 日

社団法人 不動産協会

目 次

I. 基本方針

1. 2010年を「低炭素型まちづくり元年」として環境への取組みを加速・・・・・・・・・・ 1
2. 「環境」を新たな時代の価値創造として位置づけ・・・・・・・・・・ 1

II. 民生部門における CO2 排出削減に向けての要点

1. 関係する全ての主体が努力し協力することが不可欠・・・・・・・・・・ 1
2. 長期的時間軸で累積的削減を着実に実行することが重要・・・・・・・・・・ 1
3. 不動産業界の裾野の広さと建築物による環境性能の差異・・・・・・・・・・ 2

III. 国の中期目標とインセンティブ施策について

1. 国の中期目標について・・・・・・・・・・ 2
2. インセンティブ施策等について・・・・・・・・・・ 3

IV. アクションプラン

1. 環境行動の取組みの加速と環境性能の新たな数値目標の設定・・・・・・・・・・ 3
2. 革新技術の導入とワークスタイル・ライフスタイル変革に向けた主体間連携強化・ 3
3. 先進的な対策の共有化による環境行動の推進・・・・・・・・・・ 4
4. インセンティブ施策の積極的活用・・・・・・・・・・ 4
5. 不動産業における「環境」成長戦略具現化への取組み・・・・・・・・・・ 4

参考資料1 「会員企業による環境性能に優れた先進事例」・・・・・・・・・・ 5

参考資料2 「各種インセンティブ施策」・・・・・・・・・・ 10

「不動産協会低炭素型まちづくりアクションプラン」

I. 基本方針

1. 2010 年を「低炭素型まちづくり元年」として環境への取組みを加速

2010 年は COP16（メキシコ・カンクン）に向けた「ポスト京都議定書」の温室効果ガス削減のための国の「中期目標」の取組みが開始されるとともに、国の新成長戦略における「グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略」が展開される年である。こうした状況の中、不動産協会は 2010 年を「低炭素型まちづくり元年」と位置づけ、不動産業界の「リーディンググループ」として、実効性、波及性のあるアクションプランを強力に推進するとともに、民生部門の CO2 削減をリードする。

2. 「環境」を新たな時代の価値創造として位置づけ

「環境」を不動産業の次世代成長戦略テーマとして位置づけ、国内不動産市場の活性化を図るとともに、環境・建築技術やまちづくりノウハウをパッケージ化して海外に提供することで世界の環境にも貢献する。

II. 民生部門における CO2 排出削減に向けての留意点

1. 関係する全ての主体が努力し協力することが不可欠

民生部門は、事業者、テナント、住宅購入者などの施設利用者、エネルギー供給事業者など関係者が多数存在する。

オフィスビルにおいては、床面積の増加とテナントの OA 利用の高度化や長時間化などにより、排出量が増加した。この削減のためには、①電力排出係数の改善、②新築・建替え促進による性能向上と既存建物の改修効果、③運用管理面の改善、を推進していく必要がある。

このように、削減のためには、関係主体全てが役割の重要性を認識したうえで努力し、相互に協力することが不可欠である。

2. 長期的時間軸で累積的削減を着実に実行することが重要

2050 年までの目標達成については、民生部門の場合、革新的技術の開発・普及やライフスタイル・ワークスタイルの変革、建物の建替えや改修効果の累積、排出係数の改善

などの複合的な削減効果が見込まれる。一方、今後 10 年では建築分野で出来ることは既存技術の普及など限りがあるため対策や施策は分類・整理して考える必要がある。

日本全体で建物が新築される割合（対ストック比）は、オフィスビルで年約 2%、マンションで年約 1%とされる。このため民生部門は、建替え等の改善効果は時間経過とともに累積的に現れる。オフィスビルでは、新築・建替えや、築後 15~20 年程度、30~40 年程度を迎える既存ビルの改修を進めることが徐々に累積し、時間の経過とともに大きな効果が現れる。

今後、建替えや都市・地域再生を加速させることも重要である。また、オフィスビルでは、OA 利用の高度化や 24 時間化などワークスタイルの変化など活動量によって CO2 が一斉に増加しやすい一方、削減効果は個々の建物の建替えや改修などハード面のスポット的な改善によるため、一度増加した排出量を削減するには時間を要することになる。

こうした民生部門の特性をふまえ、足元では実効性が高いインセンティブ施策により早期に対応可能な対策を講じつつ、抜本的削減に向けては、長期的な視点に立って革新技術の研究開発・普及を進めるとともに、施設利用者サイドのワークスタイル・ライフスタイルの変革を誘導していく。

3. 不動産業界の裾野の広さと建築物による環境性能の差異

オフィスビル・マンションは、建物ごとの個別性が高く、環境性能にも大きな差異がある。また、環境性能でトップレベルのビル・マンションはごく一部であり、現状をふまえた、環境性能毎のきめ細かな施策によって、環境性能の平均値の底上げを図ることが重要である。

III. 国の中期目標とインセンティブ施策について

1. 国の中期目標について

(1) 国の中期目標の策定にあたっては、そのために必要となる国民生活の負担や、日本経済に与える影響、具体策、政策的裏付けなどが明示され、そのことについて国民的コンセンサスの形成を図ることが必要不可欠である。

特に民生部門については、国民生活に直結するため、

- ① 民生部門の特性や現状をふまえた分野別目標、真水割合や対策の決定がなされること
 - ② 民間のチャレンジを可能とする十分なインセンティブ策が図られること
 - ③ 部門、主体間の負担がバランスのとれたものとなること
- が必要である。

- (2) COP16 に向けての国際交渉においては、「すべての主要排出国による公平かつ実効性のある国際的枠組の構築および意欲的な合意」を前提として、日本の中期目標が設定されるべきである。

2. インセンティブ施策等について

- (1) 過度な規制や義務づけは、民生部門の特性にそぐわず日本経済へ影響が大きい。このため現状を十分ふまえ、きめ細かな施策の検討が必要である
- (2) インセンティブ策は、事業の現場の課題を把握し、事業者とユーザー双方にメリットが実感できる制度の構築が必要である。
- ① CO2削減のための、建築物・住宅の建替え・改修の際の追加コストの軽減に向けた大胆な支援措置
 - ② 環境性能に応じた容積割増や、再生可能エネルギー利用スペースの容積不算入等規制緩和の拡充や強化
 - ③ マンションの特性をふまえた、使いやすいインセンティブ制度（助成、税制措置）の充実や強化

IV. アクションプラン

1. 環境行動の取組みの加速と環境性能の新たな数値目標の設定

2010 年を「低炭素型まちづくり元年」として環境への取組みを加速するために、現在の環境自主行動計画（オフィス編、新築分譲マンション編）をアクションプランに位置づけ、会員企業のさらなる実行を推し進める。

会員企業の東京都環境確保条例、改正省エネ法への対応状況を検証し、アクションプランへのフィードバックを図る。

2013 年以降の「ポスト京都議定書」に向けて、環境性能のさらなる向上についての検討にただちに着手し、国の省エネ基準の見直し等を見据えて 2011 年にはオフィスビルについての、2012 年には新築分譲マンションについての新たな数値目標を設定する。

(社) 日本経済団体連合会との連携を図りながら、アクションプランへの PDCA サイクルの推進をおこなう。

2. 革新技术の導入とワークスタイル・ライフスタイル変革に向けた主体間連携強化

(社) 日本ビルディング協会連合会、(社) 建築業協会、東京電力(株)、東京ガス(株)等と連携してオフィスビル・マンションのグリーンイノベーションパートナーシップの

活動（ゼロエミッション建築物・住宅に関する調査研究や革新技術の実用化・普及の推進）に取り組む。この取組みとその成果については、積極的な情報発信を行う。

温暖化防止のための国民運動に積極的に参加・協力する。

ワークスタイル・ライフスタイル変革に向けて、現在配布している「住まいのエコガイド（マンション編）」に加え、オフィスビルのテナント向けエコガイドを作成する。さらに、ホームページに掲載し社会に広く発信するなど環境啓発活動の充実強化を図る。

3. 先進的な対策の共有化による環境行動の推進

会員企業による環境性能に優れた先進事例（オフィスビルの新築・改修事例、マンションへの環境設備導入事例など：参考資料1）や関連業界の優れた取組みを広く共有し、「低炭素型まちづくり」を推進する。

政策支援と普及拡大によってコスト低減を図り、最先端の環境技術を徐々に普及させ、全体的な底上げにつなげる。

4. インセンティブ施策の積極的活用

環境行動の推進と市場活性化の両面から、各種インセンティブ施策（参考資料2）を積極的に活用してCO₂削減に努める。

5. 不動産業における「環境」成長戦略具現化への取組み

2009年12月末に閣議決定された新成長戦略「輝きのある日本へ」において、「グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略」が最重要課題として位置づけられ、住宅やビルのゼロエミッション化の推進や、老朽化ビルの建替え等の推進による「緑の都市」化が明記された。

このような緑化や景観にも配慮した魅力的な「低炭素型まちづくり」を業界を挙げて推進することで、不動産事業の成長を目指す。

また、「海外における環境共生都市の支援に官民を挙げて取り組む」とされ、日本の強みである高い環境技術、都市再生や街づくりのノウハウをパッケージ化して、中国等の東アジアに提供することにより、不動産業の新しい成長戦略を描くとともに、今後最もCO₂の増加が予想されるアジア地域の地球環境問題にも貢献できる。

以上

「会員企業による環境性能に優れた先進事例」

1. オフィスビル

(1) 既存ビル改修のモデル事業

「三井不動産 名古屋三井ビル」

国土交通省「住宅・建築物省 CO2 モデル事業」採択プロジェクトであり、既存テナントビルの省 CO2 改修により CASBEE 改修を用いた評価で A ランク（改修前 BEE=0.9、改修後 BEE=1.9）となっている。共用部の LED 照明化により約 10%、熱源改修等より約 25%の CO2 を削減し、建物全体で合計約 35%の CO2 削減を実現している。また、設備改修のみならず、テナント専用部の省 CO2 削減にも取組み、モデルケースとしてデータ収集・検証を行い、他ビルへの水平展開を目指す。

(2) 建築会社による最先端ビルの開発・普及化

建築業協会では、環境に関する最先端の設計・施工プロジェクトの実現と普及化に向けて取り組んでいる。以下に、主な実施事例、並びに建設中の事例を示す。（アイウエオ順）

大林組	大林組技術研究所新本館「テクノステーション」（2010 年竣工）
鹿島建設	鹿島赤坂別館（2007 年竣工）
清水建設	清水建設本社（2012 年高層棟竣工）
大成建設	大成札幌ビル（2006 年竣工）
竹中工務店	竹中工務店東京本店（2004 年竣工）
戸田建設	環境最先端テナントビル（2011 年竣工）

ここでは最新の事例として、清水建設本社の一例を示す。

「清水建設 清水建設本社」

未来志向の超環境型オフィスとして、外装窓面への太陽光発電パネルの導入、照明のパーソナル制御・昼光制御、最新の輻射空調システムの採用、地上や建物屋上・壁面の大胆な緑化など、最新の建築・環境技術を結集し、m²あたり CO₂ 排出量を一般事務所ビルの平均値に対して 4 割強の削減を目指す。

(3) 新しい時代の環境対応システム

「三菱地所 新丸の内ビルにおける生グリーン電力の受電」

再生可能エネルギー100%の生グリーン電力を直接需要地が受電する日本初の取組み。発電された生グリーン電力を直接新丸ビルに供給することで、新丸ビルで使

用する電力の全てが CO2 排出ゼロの再生可能エネルギーで賄われる。これにより新丸ビルの CO2 排出量が年間約 2 万 t 削減される予定である。

「三菱地所 丸の内パークビルディング」

屋上への太陽光発電パネルの実装や従来器具と比べて電力消費量を 30%超削減した超高効率型照明の採用、省エネ性の高い DHC 施設の導入等、様々な省エネ対策を実施し、CO2 排出量の削減を図っている。また、中庭の一部には、民間では初の取組となるビル屋上の雨水を活用した大規模な給水型保水性塗装を施しており、水景施設の配置や大規模な緑化とあわせ、ヒートアイランド対策にも配慮している。
[J1]

「住友不動産 新宿住友ビル」

新宿住友ビルの改修により、高効率空調機への更新や CO2 センサ制御、共用部への高効率照明導入、トイレへの人感センサ導入等によって CO2 排出量削減を目指す。

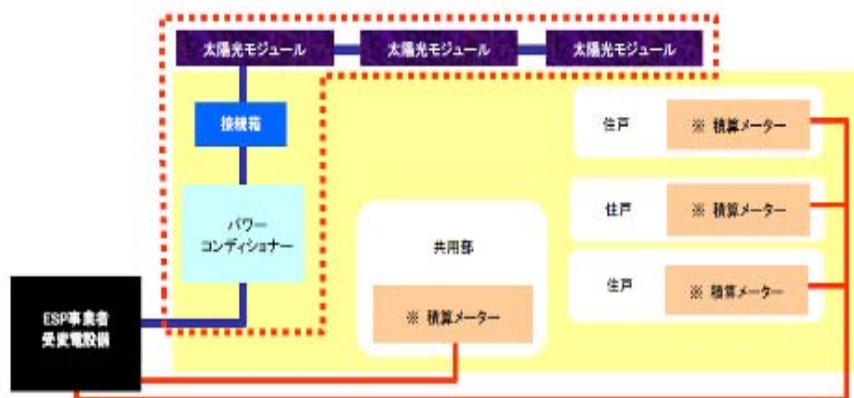
空調機の増設により空調ゾーンを細分化し、テナントの使用実態に即した効率のよい運転を行えるようにするとともに、テナントと協同して運用対策に取り組むことにより専用部の CO2 排出量削減を推進し、ビル全体で 20%の CO2 削減を目指す。

2. マンション

「大京 太陽光発電設備を利用した集合住宅」

ライオンズたまプラーザ 美しが丘テラス（所在：神奈川県横浜市青葉区美しが丘 4 丁目）において平成 21 年度「新エネルギー等事業者支援対策事業（二次公募）」の補助対象者に採択されている。補助を受ける太陽光発電設備とマンション内の各戸に設置される積算メーターを利用して発電された電気を配分し、各戸の電気エネルギーの約 25%を自然エネルギーで賄うことを可能としている。なお、大京においてはライオンズマンション・シリーズを、住宅版エコポイントの対象住宅基準（共同住宅等）を満たす仕様とする方針を公表しており、第 1 段としてライオンズ瑞江ファーストフォートを建設している。

■システムの概要（イメージ図）



「東京建物 ブリリアシリーズに「環境配慮型すまいガイドライン」を導入」

首都圏マンションで「ブリリア越谷レイクタウン」を始めとして、住宅における環境配慮を強化するため、今まで実施してきた環境対策を体系化し、1. みどり溢れる「グリーン&クールマンション」、2. 自然エネルギーを生かした CO2 削減、3. エネルギーと緑のライフサイクルマネジメントの3つのコンセプトを柱とした「環境配慮型すまいガイドライン」を導入し、省エネや CO2 削減効果などを数値として各物件のパンフレット等でわかりやすく表示するよう取り組んでいる。

「東急不動産 ブランズシリーズの環境への取組み」

首都圏マンションで「ブランズ六義園」を皮切りに、CO2 排出削減効果の表示を始めた。ブランズ六義園では次世代省エネルギー基準適合、Low-E 複層ガラス、断熱サッシ、全熱交換型 24 時間換気、オール電化、エコキュート、蛍光灯照明（一部 LED）等を導入し CO2 排出量をマンション全体で年間 40t（一戸当たり約 1t）削減する。また、平成 22 年 4 月からはグリーン電力証書の取得を開始する予定である。

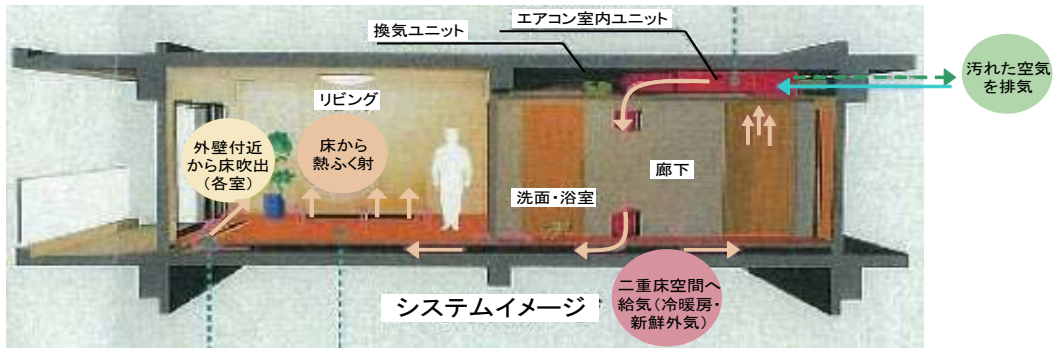
「野村不動産 プラウドエコビジョン」

住み手のメリットを考えた環境共生住宅・ライフスタイルを提案した「プラウドエコビジョン」を打ち出し、共用部に太陽光発電、雨水再利用システム、打ち水ブロックを採用し、エコライティングの導入を行っている。また、パナソニック電工他とともにマンション向け「マルチランプダウンライト」を共同開発している。

プラウド新浦安パームコートでは、プラウドエコビジョンの一環としてプラウドシリーズ初となる風力発電機（3基）を敷地内に設置し、共用部分の一部に自然エネルギーの活用を行っている。（年間平均風速4m/sの風が吹いた場合、3基で年間約1,800kWhを発電）

「三菱地所 吉祥寺エコマンション計画」

国土交通省の「住宅・建築物省 CO2 推進モデル事業」に認定されており、通常の一般的なマンションと比べて、マンション全体で年間 13.3t-CO2 の削減を見込んでいる。（1 戸当たり 1.4t）湿式外断熱工法と木製断熱サッシュ、各戸別の太陽熱利用給湯システム、床チャンバー型空調システム、太陽光発電システム及び LED 照明などの導入を行っている。

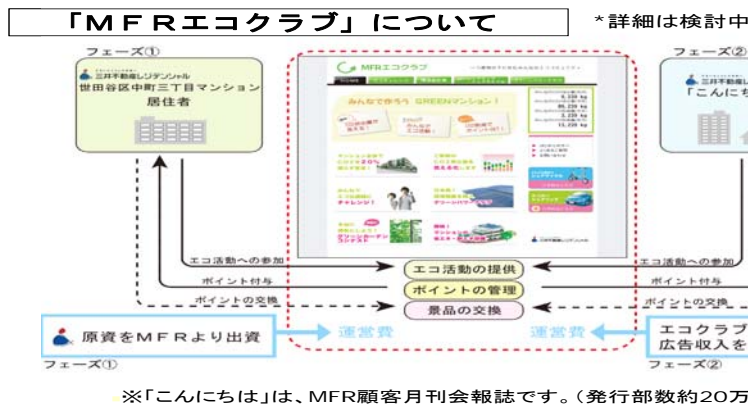


「三井不動産レジデンシャル 省CO2デザインの展開」

(仮称) 世田谷区中町三丁目計画は国土交通省「住宅・建築物省CO2モデル事業」採択プロジェクトである。エネルギー消費量見える化のためのセーブアースディスプレイ導入や省CO2デザインなどを提案し、複合的に対策を行うことで省CO2の実現を目指す。

《省CO2デザイン概念図》

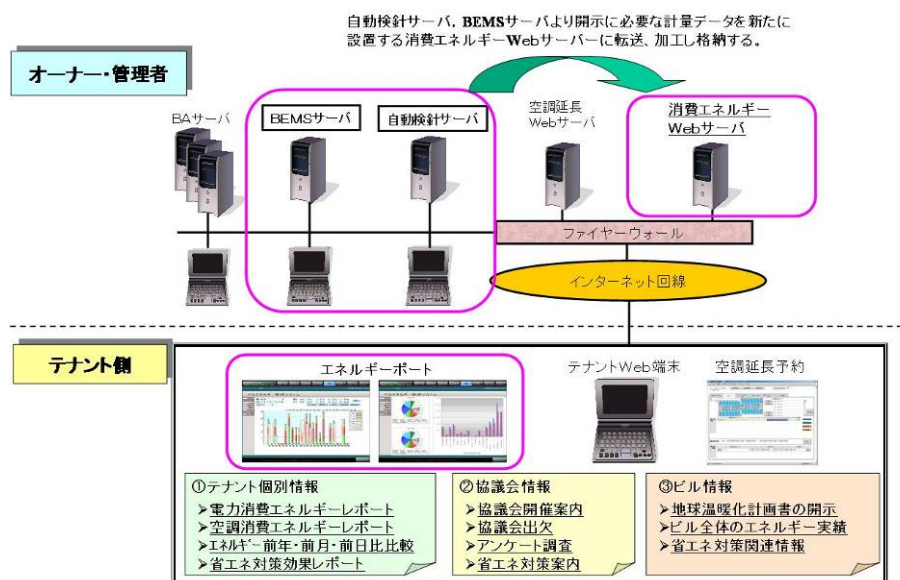
	エネルギーデザイン	パッシブデザイン	モビリティデザイン	コミュニティデザイン
ハード (H)	エネルギーの見える化 セーブアースディスプレイ	● 打ち水ブロック ● 次世代省エネ基準の断熱	● EV用充電ステーション	● 「コミュニティデザインブック」の配布
	● 創エネルギー 太陽光発電	● エコガラス (Low-Eガラス) ● クールスポットの創出 ● パッシブウィンドウシステム		
	● 省エネルギー エコジョーズ LED照明	● 緑のカーテン設置対応 ● 既存樹木の保存		
ソフト (S)	● 新エネルギーの仕組 MFRグリーンワーククラブ	● 緑のカーテンコンテストの開催	● エコカーシェアリング ● 電動レンタサイクル	● MFRエコクラブ設立



3. 複合・面開発

「森ビル 虎ノ門・六本木地区プロジェクト」

優れたランドスケープ計画により日本初の JHEP 認証※「AAA」ランクを取得している。また、BEMS を利用したテナント WEB エネルギーレポートシステムや蓄熱槽を組み込んだ超高効率熱源システム、太陽光発電設備の設置、外気冷房制御、高効率照明・人感センサ照明、外皮負荷の低減などの低炭素化技術の導入により ERR 削減率 43%と試算されており、CASBEE 自主試算では S ランクとなっている。



※ J H E P 認証・ハビタット評価認証 (HEP: Habitat Evaluation Procedure)

1980 年代に米国内務省により開発された、ハビタット (野生生物の生息地) の観点から自然環境を定量的に評価する手法。客観性や再現性、分かりやすさなど、合意形成ツールとしての優れた特長が評価され、現在、米国の環境アセスメントや自然再生事業において最も広く使われる手法となっている。

JHEP は、HEP の環境評価手法をもとに、(財)日本生態系協会が日本において企業等の取り組みを評価できるよう改良を加えて新たに構築したもの。生物多様性の保全や回復に資する取り組みを客観的に定量評価し、ランク付けした認証を行うことで、効果的な取り組みを普及させることを目的としている。

「森ビル 環状第二号線 III 街区プロジェクト」

環状第二号線新橋・虎ノ門地区第二種市街地再開発事業 III 街区において太陽光発電設備や大容量蓄熱槽など各種低炭素化技術を導入したオフィスビルの建設を

行う。ERR 削減率 41%と試算されており、CASBEE 自主試算では S ランクとなっている。

「三菱地所 都市開発を通じた環境負荷低減への取組み」

大手町、丸の内、有楽町地域においてビルの建替えを機に、高効率プラントの再整備、地域間熱融通に向けた導管ネットワークの拡充を行うことで、同地域の面的エネルギー供給における総合エネルギー効率の向上を図っている。

「各種インセンティブ施策」

時期	名称	関係省庁	予算額 億円	概要
2009 年度 第 2 次 補正予算	住宅版エコポイント	国交省 環境省 経産省	1,000	エコ住宅の建設、エコ住宅へのリフォームに対して住宅版エコポイントを付与する制度を創設。
	優良住宅取得支援制度	国交省	4,000	省エネルギー性、耐震などの要件を満たす住宅を取得する場合に、金利の引下げを受けることができる制度。住宅金融支援機構の利用により年率 1%の金利引下げが可能。
	グリーンイノベーションの推進	経産省	173	低炭素社会の実現に不可欠な部材の開発等、革新的な環境技術開発の前倒しを推進。
2010 年度 予算	環境・リフォーム推進事業	国交省	330	一定の要件を満たす建築士による建物検査結果を踏まえた住宅リフォームや省エネ率の高いリフォームへの支援。又は住宅・建築物の省 CO2 対策や長寿命化に資するプロジェクトを支援する。
	地球温暖化対策加速化支援無利子融資利子補給金交付事業	環境省	15	地球温暖化対策の加速化に係る設備投資への融資。
	温室効果ガス自主削減目標設定に係る設備補助事業	環境省	12	自主参加型国内排出量取引制度に参加する事業者に対し、CO2 排出抑制設備の導入への補助。
	低炭素地域づくり面的対策推進事業	環境省	6.3	多様な主体が参画し、中長期的な CO2 削減目標を掲げた低炭素地域づくり計画策定等を支援。
	地域温暖化対策技術開発等事業	環境省	50.2	ゼロエミッション住宅・オフィス普及実証研究等の事業への委託や補助
	住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業	経産省	76.9	住宅・建築物への高効率エネルギーシステム（年間エネルギー消費量を 25%程度削減できるもの）の導入や高効率給湯機等の導入を支援。
	住宅用太陽光発電導入支援対策費補助金	経産省	401.5	住宅用太陽光発電システムの導入に必要な費用の一部を補助。
	クリーンエネルギー自動車等導入促進対策費補助金	経産省	137.0	電気自動車・プラグインハイブリッド自動車等の導入及び充電設備等（普通充電も含む）の設置に対する補助を行う。
	新エネルギー等導入加速化支援対策費補助金	経産省	344.8	民間事業者、地方自治体等による新エネルギー等利用設備の導入を支援。
	民生用燃料電池導入支援補助金	経産省	67.7	家庭用燃料電池コージェネレーションシステムの導入に必要な費用の一部を支援。
	高効率給湯器導入促進事業費補助金	経産省	60	CO2 冷媒ヒートポンプ給湯器の導入に必要な費用の一部を支援。
	潜熱回収型給湯器導入促進事業	経産省	19	潜熱回収型給湯器の導入に必要な費用の一部を支援
	分散型エネルギー複合最適化実証事業	経産省	6	一定の限られたエリアで、コージェネ、燃料電池、太陽光や太陽熱等再生可能エネルギー等を組み合わせる熱・電気の効率的な供給ネットワークを構築するとともに、最新の IT 技術を活用し需給両面から最適制御を図ることで、省エネ・省 CO2 を実現するシステムの実証を行う。