



# 環境

## 事業を通じて持続可能な社会を実現するための環境への先進的な取り組みの推進

### 目標

- 事業活動において、エネルギー、水、原材料を効率利用するとともに、温室効果ガスの排出を削減します。
- 電気や水の利用、交通・物流などを効率化するスマートコミュニティづくりに取り組みます。
- ビルや住宅における再生可能エネルギー利用を拡大します。
- 環境・社会に配慮していると評価されるビルや住宅を積極的に提供します。

### KPI (重要指標)

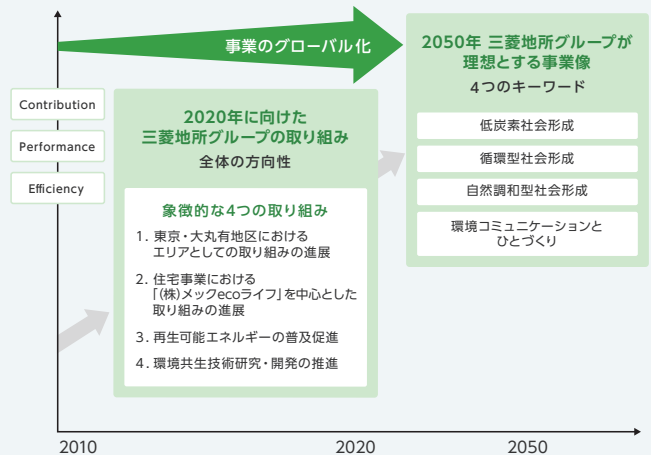
- KPI 9** エネルギー使用量、CO<sub>2</sub>排出量
- KPI 10** 廃棄物排出量、水道使用量
- KPI 11** CASBEE (新築設計)、DBJ Green Building 認証数
- KPI 12** 太陽光パネル発電出力
- KPI 13** 屋上・壁面緑化面積
- KPI 14** 省エネルギー等級4 年間採用率
- KPI 15** ソレックシステム年間採用率
- KPI 16** 高効率機器年間採用率 (給湯器/LED器具/超節水便器)
- KPI 17** 中小ビルリノベーション/リノベマンション件数
- KPI 18** 国産材採用率

# 長期環境ビジョンと象徴的な4つの取り組み

## 三菱地所グループ長期環境ビジョン

三菱地所グループは、「三菱地所グループ環境基本方針」に基づいて、将来に向け、地球環境との共生に積極的に取り組むため、「三菱地所グループ長期環境ビジョン」を策定し、地球環境の負荷低減に向けて能動的に社会に貢献していく姿勢を、より明確にしています。

街の力を、  
地球の力に。



## 三菱地所グループ環境基本方針

三菱地所グループでは、「基本使命」に基づき、「三菱地所グループ環境基本方針」を制定し、グループ一丸となって環境経営を推進しています。

### 三菱地所グループ環境基本方針

三菱地所グループは、環境管理体制を整備するとともに、環境法令・規則を順守し、環境への配慮と環境負荷の低減を実践することにより、環境保全に努め、事業活動を通じて持続可能な社会の実現に貢献します。

#### 1. 低炭素社会形成への寄与

資源・エネルギーの効率的な利用を積極的に実践するとともに、再生可能エネルギーの利用を推進し、低炭素社会の形成に寄与します。

#### 2. 循環型社会形成への寄与

企画・開発・設計・施工・運営・管理・解体などの事業活動の全ての段階において、リデュース(廃棄物等の発生抑制)、リユース(再利用)、リサイクル(再生利用)に努め、循環型社会の形成に寄与します。

#### 3. 自然調和型社会形成への寄与

生物多様性に配慮し、自然と調和した魅力あふれるまちづくりを通じて、新たな価値創造や環境との共生に努め、自然調和型社会の形成に寄与します。

#### 4. 環境コミュニケーションの推進

環境に関する情報を積極的に開示し、社会との幅広いコミュニケーションを通じ、様々なステークホルダーとの連携と協働に努めます。

#### 5. エコロジカルなひとづくり

社員の環境保全意識の向上を図り、実効性の高い環境活動を実践するため、環境教育、啓発活動を実施し、エコロジカルなひとづくりに努めます。

制定：2004年5月1日  
改正：2006年1月1日  
改正：2010年4月1日

## 象徴的な4つの取り組み

### 東京・大丸有地区におけるエリアとしての取り組み

#### 皇居外苑濠水の浄化施設を備えた「大手門タワー・JXビル」竣工

2015年11月、三菱地所(株)がJXホールディングス(株)と共同で開発を進めてきた22階建て高層ビル「大手門タワー・JXビル」が竣工しました。このビルの最大の特徴は、民間では初の取り組みとなる、皇居外苑濠の水質改善に寄与する高速浄化施設と大型貯留槽を導入したことです。

近年、皇居外苑濠では、水不足などを原因とした慢性的な水質悪化が進行していました。同ビルの地下に設置された浄化施設では、皇居外苑濠から取水し、家庭浴槽1杯分(0.18m<sup>3</sup>)の水を約5秒という高速で浄化。年間約500,000m<sup>3</sup>の水を浄化できます。また、濠の水位低下によって水がよどむのを避けるため、濠に水を放流するための巨大な貯留槽(約3,000m<sup>3</sup>、25mプール約6杯分)も備えました。この取り組みを通じて、特に大手門周辺の水質改善を図り、皇居外苑の良好な都市環境の再構築に寄与できると考えています。

そのほかにも、一部フロアに照度と色温度を自動調整するLED照明システム・画像センサー、静穏で温度ムラの少ない快適なオフィス環境と省エネを実現する輻射空調システムや個別冷暖房付デスクを導入するなど、環境に配慮した外装や設備を多数採用したことで、事務所エリアの床面積あたりCO<sub>2</sub>排出量を約36%削減できる見込みで、建築環境総合性能評価システム「CASBEE」J5クラスに相当(実施設計段階)します。

さらに、皇居外苑の緑とのつながりを意識し、隣接する2017年11月竣工予定の大手町パークビルと一体で外構の約45%にあたる面積を緑地化するなど、就業者などに心安らぐ空間を提供。省エネ性と快適性を共存させた先進的なオフィス空間を実現しています。



CASBEE (新築設計)、  
DBJ Green Building 認証数

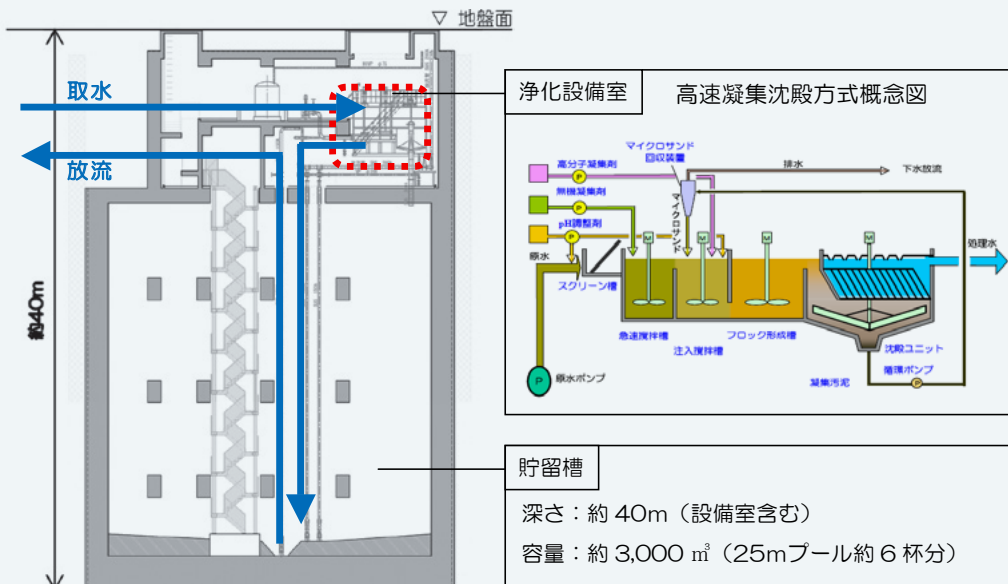
KPI  
11

7/20件

屋上・壁面緑化面積

KPI  
13

約35,210m<sup>2</sup>



住宅事業における取り組み

世田谷ハウスにおける「生物多様性 実証実験」の取り組み

三菱地所グループが開発・運営する物件において、生物多様性に配慮しつつ、集う方々にとっても魅力的な外構づくりを行うため、三菱地所(株)では、2015年、所有する社宅「世田谷ハウス」の外構部分の改修を行い、「実験庭園」としてさまざまな実証実験を行っています。このたび、一般社団法人いきもの共生事業推進協会による「いきもの共生事業所認証 (ABINC 認証) [集合住宅版]」<sup>(※)</sup>を取得しました。

この「実験庭園」では中庭を生物多様性に配慮した環境に改修した後、この環境を維持管理し居住者の生物多様性への理解を深めていくため、維持管理、モニタリング、居住者参加型のコミュニケーションプログラムなど、当社の ABINC 認証取得物件での竣工後の運用を視野にさまざまな取り組みを行っています。

(※)土地利用における生物多様性への取り組みを可視化し、理解しやすくすることを目的として、2013年にオフィスビルと商業施設を対象に開始され、2014年度からは集合住宅、工場も認証対象となりました。



実験庭園外観

再生可能エネルギーの普及促進

4ヶ所のプレミアム・アウトレットを再生可能エネルギーに切り替え

三菱地所・サイモン(株)が運営する4ヶ所のプレミアム・アウトレット(御殿場(静岡県)、佐野(栃木県)、あみ(茨城県)、酒々井(千葉県))では、2016年4月より、使用する電力の一部を、グリーン電力証書を利用した再生可能エネルギーへと切り替えました。

これによって、4施設の年間電力消費量4,000万kWhの20%にあたる800万kWhが再生可能エネルギーに代替されることとなります。これは、国内商業施設としては最大規模となります。

三菱地所・サイモンではこのほかにも、あみプレミアム・アウトレットで年間想定発電量115万kWhを有する自家消費用カーポート型太陽光発電設備を導入するなどの取り組みを進めています。今後も、こうした省エネを意識した施設づくりに力を入れ、環境負荷の低減に貢献していきます。



あみプレミアム・アウトレット 自家消費用カーポート型太陽光発電設備

太陽光パネル発電出力

KPI 12 約7,440kw/16ヶ所

環境共生技術研究・開発の推進

「3×3 Lab Future」オープン

2016年3月、大手門タワー・JXビルの1階に、「経済・社会・環境」をキーワードに新たなビジネス創発を行う新拠点「3×3 Lab Future (さんさん ラボ フューチャー)」がオープンしました。

「自宅でも会社でもない第3の場所」をめざすこの施設は、セミナーやイベント開催を通じた「交流活動」、環境に関する取り組み情報を広く伝える「情報発信」に加え、三菱地所がこれまで行ってきた次世代オフィス空間実現のための研究をさらに発展させる「実証ラボ」としての機能も担っています。三菱地所が参加する一般社団法人 大丸有環境共生型まちづくり推進協会が執務室として使用する「次世代オフィス」に、個別冷暖房付オフィスデスク、健康状態センサー付チェアなどを導入し、実証実験を継続しているものです。

今後もさまざまなテーマで実証を行い、地域や社会の課題解決に貢献していきます。



3×3 Lab Future コミュニケーションゾーン

## 環境負荷低減に向けて

### マンションの環境性能向上を実現するさまざまな取り組み

三菱地所レジデンス(株)は、住まいの品質を創造する5つのEYE'Sの一つに「ECO EYE'S」を位置づけ、さまざまなアプローチで環境性能向上に取り組んでいます。

#### 1.「soleco(ソレッコ)」

soleco(ソレッコ)とは、分譲マンションにおいて高圧一括受電と太陽光発電システムを組み合わせることにより、マンションの各家庭と共用部の電気代を削減する地球環境への配慮と経済性を両立した環境システムです。

ソレッコシステム年間採用率

KPI 15 **79%**



#### 2.断熱効果を高める工夫

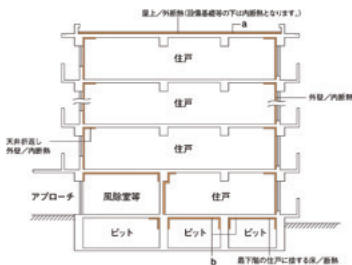
外断熱・内断熱の施工、結露対策、複層ガラスの採用など、断熱効果を高めるさまざまな工夫を取り入れており、これらにより、平成11年に制定された次世代省エネルギー基準に準拠した省エネルギー対策等級4の住まいを実現してきました。

なお、H25住宅省エネ基準の完全施行に伴い、平成27年4月1日以降に建築確認申請を行う住宅については、断熱等性能等級4、および一次エネルギー消費量等級4の取得に努めています。

省エネルギー等級4(平成11年制定の次世代省エネルギー基準)年間採用率

KPI 14 **93%**

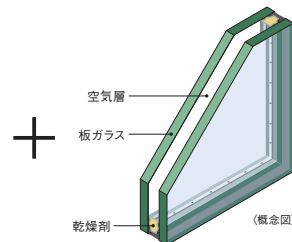
【断熱材の施工範囲概念図】



【結露対策】



【複層ガラス】



省エネルギー対策  
等級4

#### 3.高効率機器による省エネ効果の追求

当社の販売するマンションにおいて、節湯型シャワーヘッド、節湯型水栓、保温浴槽、節水型便器等、高効率の機器を採用し、環境と経済にも配慮した快適な暮らしづくりに貢献しています。

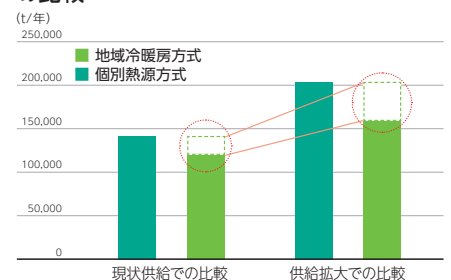
高効率機器年間採用率  
(高効率給湯器/LED器具/節水型便器)

KPI 16 **100/95/100%**

#### ヒートアイランド現象の原因となる熱の排出量を削減

丸の内熱供給(株)は、都市環境を守るエネルギーシステム「地域冷暖房システム」を提供しています。自社の大型プラントで冷暖房用の熱を製造して一括管理し、大手町～丸の内～有楽町エリアに供給。地域冷暖房を使用することで、各ビルが個別に冷暖房を行う場合に比べ、大気汚染を防止し、CO<sub>2</sub>排出量が削減できます。エネルギー削減に加え、冷水製造で発生する熱の冷却を冷却塔で行うことにより、打ち水と同じ効果で都市部の気温が周辺部より高くなる「ヒートアイランド現象」も軽減。さらに、ビル屋上の冷却塔や煙突が不要になるなど、都市美観も向上します。今後も引き続き、環境保全に貢献する取り組みを進めていきます。

#### 地域冷暖房方式と個別熱源方式との環境性の比較



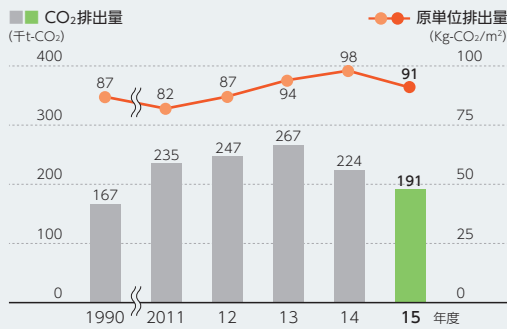
現在、地域冷暖房によるCO<sub>2</sub>削減量は、森林およそ3,100ha分。エリアの全企業が導入すれば約4,200ha分に達し、削減効果はさらに約35%向上します。

## 低炭素社会形成に向けて

### ビルの運営管理におけるCO<sub>2</sub>排出量およびエネルギー使用量削減に向けた取り組み

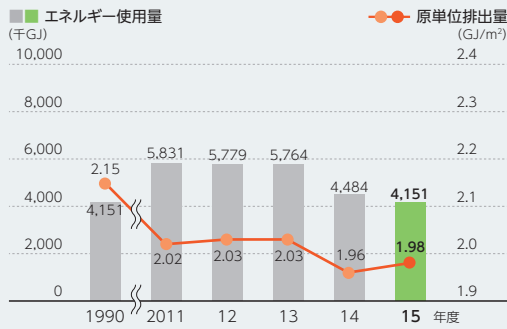
三菱地所(株)が管理するISO14001対象ビル21棟<sup>(※)</sup>における2015年度CO<sub>2</sub>排出量とエネルギー使用量は、以下の通りです。エネルギー使用量原単位は、東日本大震災以降、省エネ性能を高める設備補修(LED照明への切り替えなど)や各種省エネ活動などにより、減少傾向にあります。2016年度は、エネルギー使用量2015年度比1.0%の削減をビルの削減目標率として取り組んでいきます。

三菱地所ISO14001対象ビルのCO<sub>2</sub>排出量と原単位の推移



(※)CO<sub>2</sub>排出量は、電気事業者別排出係数を用いて算定しています。  
 (※)2015年度の対象ビル数(21棟)は、三菱地所(株)が管理するビル全体の47.2%にあたります。  
 (※)1990年については建て替え前のビル(旧丸ビルなど)を含めています。

三菱地所ISO14001対象ビルのエネルギー使用量と原単位の推移



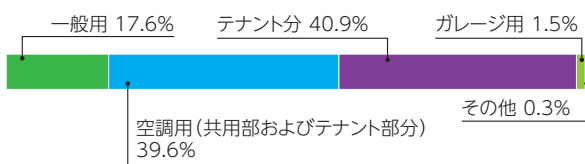
(※)対象ビル数は建て替え、売買などの理由で年度により異なります。  
 (※)2015年度の対象ビル数(21棟)は、三菱地所(株)が管理するビル全体の47.2%にあたります。

### テナントの皆さまと一体となった省エネ活動の推進

2015年度エネルギー種類別使用実績(ISO14001対象ビル21棟)



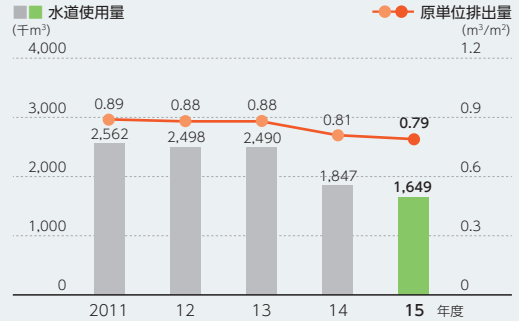
2015年度エネルギー用途別使用実績(ISO14001対象ビル21棟)



## 循環型社会形成に向けて

### ビルにおける水資源の有効利用

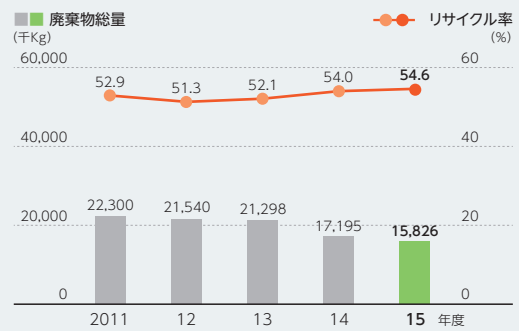
三菱地所ISO14001対象ビルの水道使用量と原単位の推移



(※)対象ビル数は建て替え、売却などの理由で年度により異なります。

### ビルにおける廃棄物削減とリサイクルの取り組み

三菱地所ISO14001対象ビルの廃棄物総量とリサイクル率の推移



(※)対象ビル数は建て替え、売買などの理由で年度により異なります。

## 三菱地所グループの環境データ

### 省エネ法届出物件におけるエネルギー使用量・CO<sub>2</sub>排出量(2015年度)

	全体	オフィスビル	商業施設	ホテル	その他
エネルギー使用量 (千kl/年)	252	192	42	15	4
原単位(kl/m <sup>2</sup> ・年)	0.035	0.036	0.046	0.066	0.006
CO <sub>2</sub> 排出量 (千t-CO <sub>2</sub> /年)	478	358	84	27	9
原単位(t/m <sup>2</sup> ・年)	0.067	0.067	0.094	0.122	0.013
対象施設数(棟)	106	63	18	8	17
延床面積(千m <sup>2</sup> )	7,100	5,317	899	220	664

(※)三菱地所グループの主な省エネ法届出物件を対象に集計(延床面積1,000m<sup>2</sup>未満の物件は除く)

(※)本表はグループ内各社の省エネ法届出内容を基に一部データを追加して作成したもので、実際の届出値とは異なります。

エネルギー使用量、CO<sub>2</sub>排出量

KPI 9 **252千kl/478千t/年**

廃棄物排出量、水道使用量

KPI 10 **42,728t/5,215千m<sup>3</sup>/年**

## Reビル事業初の共同住宅のリノベーション完了

三菱地所レジデンス(株)では、2014年5月より、築年数の経過した中小建物を再生して賃貸する「Reビル事業(既存ストックリノベーション賃貸事業)」に取り組んできました。

これまで主にオフィスビルを対象に実施してきましたが、2016年1月には、初の共同住宅リノベーションとなる「ザ・パークレックス 東陽町」が完成。「子どもと共に成長する住まい」をテーマに、共有部ではハンモックや卓球台を設置した「遊ぶラウンジ」、一坪農園の「育てるガーデン」、工作室の「作るアトリエ」といった親子で楽しめる空間を提供。専用部では、リビングダイニングの一面の壁をラーチ合板仕上げとし、自由に棚板を設置できる「カスタマイズできる壁」のほか、絵を描ける黒板引き戸などの工夫が凝らされ、子育て世代のニーズに対応しています。

このReビル事業により、環境負荷が大きいとされる建物解体・新築とは異なるアプローチで既存ストックの有効利用が図れるだけでなく、耐震化が滞っていた中小ビル・共同住宅等の耐震補強工事などを建物オーナーと協力して進めることで、既存の建物の耐震化も促進されていきます。こうした取り組みが評価され、2015年度には、グッドデザイン賞ベスト100を受賞しました。



育てるガーデン

作るアトリエ

遊ぶラウンジ

中小ビルリノベーション/  
リノベマンション件数

KPI 17 → 10棟/300戸

## 自然調和型社会形成に向けて

### 国産材利用拡大の取り組み

#### ～「国産材高価値化プロジェクト」～

三菱地所ホーム(株)では、木造住宅全体での国産材利用推進の裾野を広げるため、木造2×4住宅に小径木や間伐材を積極的に採用し、構造材の国産材比率が50%超と2×4住宅業界トップクラスとなっています。

さらに、三菱地所グループが山梨県北杜市において行っている都



国産材の活用例

市農山村交流活動「空と土プロジェクト」の事業と連携し、「国産材高価値化プロジェクト」として、山梨県産木材の有効活用、利用拡大を進めています。

また、(株)三菱地所住宅加工センターでは、戸建住宅向け建築構造部材への国産材利用促進を進めており、2010年8月には、加工流通過程で他の製品と区別・識別するための国際的基準(FSC-CoC認証)を取得しました。

FSC® (Forest Stewardship Council®、森林管理協議会)のロゴマークは、その製品に使われている木材あるいは木質繊維などが環境・社会・経済の観点から適切に管理された森林より生産されていることを意味します。その森林はFSCにより規定された原則と基準に基づいて、独立した第三者機関により審査を受け評価されています。

FSC-N002014 <https://www.fsc.org/jp-jp>

国産材採用率

KPI 18

50%超

## ザ・パークハウスの生物多様性保全への取り組み 「BIO NET INITIATIVE」

### 国内各エリアで計50物件展開を達成

三菱地所レジデンス(株)は、2015年2月に始動した生物多様性保全の取り組み「BIO NET INITIATIVE (ビオ ネット イニシアチブ)」について、国内各エリアの「ザ・パークハウス」計50物件での展開を達成しました。この取り組みでは、物件規模・敷地面積の大小に関わらずすべての「ザ・パークハウス」において、生物多様性保全に配慮した植栽計画を行うことで、点であるマンション単体から、周辺の緑地や街の緑をつなぎ、植物や生物の中継地としての役割を果たす緑化空間を創出し、当該エリアにおいて面としてのエコロジカルネットワークが形成されることをめざしていきます。

また、当社では2014年度一般社団法人いきもの共生事業推進協議会(ABINC)による「いきもの共生事業所認証(ABINC認証)[集合住宅版]」を取得した3物件に続き、2015年度、集合住宅では関西圏初となる「ザ・パークハウス 宝塚」ほか計5物件において同認証を取得しました。

三菱地所レジデンス(株)は、「ザ・パークハウス」の安定的な供給を通じて、今後も継続してこの取り組みを行い、「ザ・パークハウス」を供給する各エリアにて生物多様性保全を推進していきます。



生物多様性アクション大賞2015  
えらぼう部門優秀賞受賞

