

# 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



## 基本的な考え方・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・規制を遵守し、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する環境への先進的な取り組みを推進します。  
(注)詳細は各テーマ参照

## 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。

## マネジメント体制

三菱地所グループは、グループの環境経営推進の責任者として三菱地所(株)環境・CSR推進部担当役員を環境担当役員に任命するとともに、三菱地所の各事業グループおよびコーポレートスタッフ、グループ各社のそれぞれに環境管理責任者を置いています。また、環境経営推進にかかる企画立案、審議、情報共有を行うために、「CSR委員会」「環境・CSR協議会」「環境推進連絡会」をそれぞれ年2回開催し、環境経営、管理を計画的かつ効率的に行う体制を構築しています。

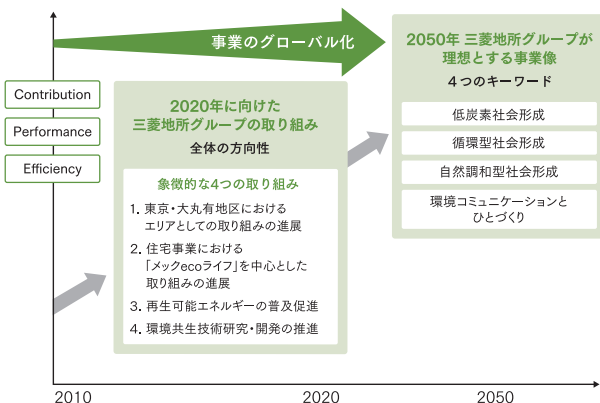
## 長期環境ビジョン、環境基本方針

2004年に制定した環境基本方針と、2050年の理想像を示した長期環境ビジョンに基づき、環境活動を展開しています。

### 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。

### 三菱地所グループ長期環境ビジョン



### 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・規則を遵守し、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(再使用)、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

## 環境トピックス

### 皇居外苑濠水の浄化施設を備えた 「大手門タワー・JXビル」

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す。2015年11月に竣工した「大手門タワー・JXビル」は、民間初の取り組みとして皇居外苑濠の水質改善に寄与する高速浄化施設を導入しており、年間約500,000m<sup>3</sup>の水を浄化することが可能です。

また、濠の水位低下によって水がよどむのを避けるため、濠に最大で25mプール6杯分の水を供給する巨大な貯留槽も備えています。竣工以降、高速浄化施設の稼働によって濠の水質は徐々に改善しつつあります。



大手門タワー・JXビル

### 環境にやさしい 高耐久高耐力壁パネルの製作

KPI  
12

(株)三菱地所住宅加工センターは、4階建て2×4工法の木造建築向けに、従来の約14倍の強度を持つ高耐久高耐力壁パネルを製作しました。通常、戸建では使用しない24mm厚の構造用合板に信州唐松、床集成材と壁柱集成材には国産の桧や杉と、構造躯体の約54%に国産木材を採用しており、国内林業の活性化に貢献します。また、壁パネル内には68トン相当のCO<sub>2</sub>を固定する効果があり、環境にやさしい木造建築に貢献します。



高耐久高耐力壁パネルを用いた施工

## 気候変動への対応

### 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

気候変動が要因となり、集中豪雨や異常な高温がもたらす多くの人的・物的被害は年々深刻化し、日常生活に多大な影響をもたらしています。

三菱地所グループは基本使命(P2)を達成するために、当社グループのマテリアリティの中でも環境への取り組みが重要であると考え、具体的な取り組みを進めています。

エネルギー使用においては、中核事業であるオフィスビルの運営での高効率機器の採用といった設備への配慮だけ

でなく、外気温・ビルの稼働状況といった要因が影響することから、温室効果ガスの抑制のためテナントと一体となった取り組みを進めています。

三菱地所(株)が管理するISO14001対象ビル24棟における2017年度CO<sub>2</sub>排出量とエネルギー使用量は、P30に記載の通りです。

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。

2018年度も引き続き、ビル全体のエネルギー使用量の合理化に努めていきます。

#### KPIの実績

- 廃棄物排出量、水道使用量

44,967t/5,648千m<sup>3</sup>/年

- 太陽光パネル発電出力

約8,497kw/17ヶ所

- 一次エネルギー消費量等級4年間採用率

100%

- 地域冷暖房供給ビル棟数、延べ床面積

115棟/7,429千m<sup>2</sup>

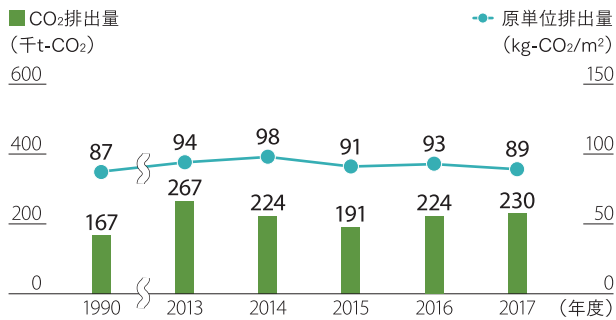
- 断熱等性能等級4年間採用率

100%

Webサイトに詳細情報を掲載しています。

<http://www.mec.co.jp/j/csr/environment/index.html>

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



(注)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る。  
1990年については建て替え前のビル(旧丸ビルなど)を含む。

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



(注)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る。

三菱地所グループの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(2017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)	272	205	44	14	8
原単位(kl/m <sup>2</sup> ・年)	0.034	0.037	0.045	0.065	0.008
CO <sub>2</sub> 排出量(千t-CO <sub>2</sub> /年)	529	399	86	22	22
原単位(t/m <sup>2</sup> ・年)	0.067	0.071	0.087	0.104	0.019
対象施設数(棟)	114	66	20	8	20
延床面積(千m <sup>2</sup> )	7,928	5,617	982	215	1,114

(注)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る。

三菱地所グループの省エネ法届出物件における廃棄物排出量(2017年度)

	全体	オフィスビル	商業施設	ホテル	その他
廃棄物排出量(千t/年)	45	24	15	2	4
原単位(t/m <sup>2</sup> ・年)	0.008	0.006	0.017	0.008	0.008
対象施設数(棟)	65	33	18	8	6
延床面積(千m <sup>2</sup> )	5,302	3,725	901	215	461

(注)三菱地所グループの主な物件を対象に集計(延床面積1,000m<sup>2</sup>未満の物件は除く)

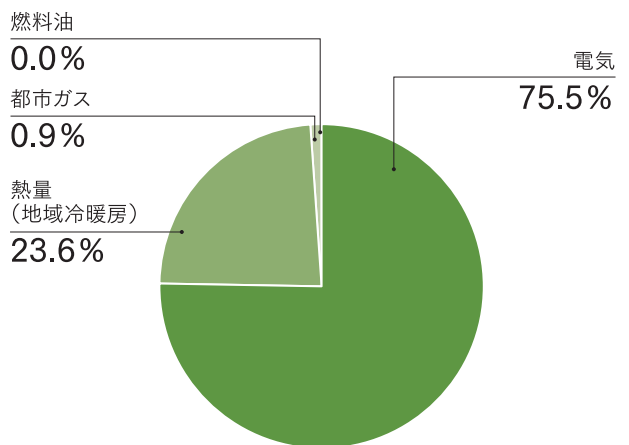
テナントの皆さまと一体となった省エネ活動の推進



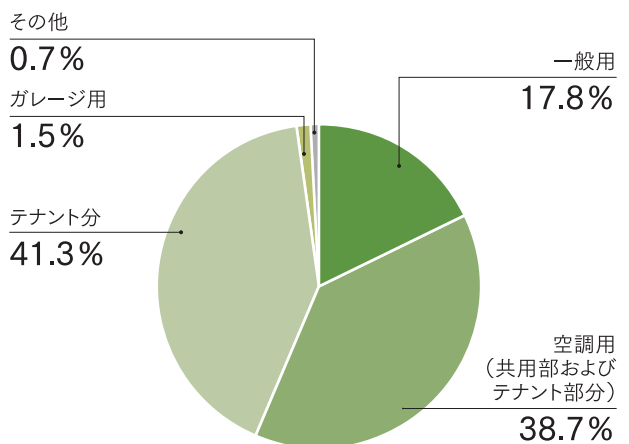
三菱地所(株)が管理するビルで使用されるエネルギーのうち、約8割は電気の使用によるもので、用途別ではテナント分が過半を占めています。これを踏まえ、東京都内のISO14001対象ビルにおいては、2008年よりビルごとにテナントをメンバーとした「地球温暖化対策協議会」を定期的開催し、テナントの皆さまとともに省エネ活動を推進しています。

毎年、本協議会を開催し、「東京都環境確保条例」および「省エネルギー法」におけるCO<sub>2</sub>排出削減、省エネの進捗状況、その結果などを説明しています。今後もこの活動を継続し、ビルで実施している省エネ活動や具体的な削減目標の説明、テナントの皆さまの省エネの取り組み方法の紹介などを行っていきます。

2017年度エネルギー種類別使用実績(ISO14001対象ビル24棟)



2017年度エネルギー用途別使用実績(ISO14001対象ビル24棟)



## 「低炭素建築物」認定取得物件の供給を開始

三菱地所レジデンス(株)のマンションブランド「ザ・パークハウス」では、2017年度より「低炭素建築物※」認定を取得した物件の供給を開始しました。東京都世田谷区の「ザ・パークハウス 二子玉川碧の杜」および、大阪府堺市の「ザ・パークハウス オイコス 三国ヶ丘」でも認定を取得し、取り組みを拡大しています。二子玉川碧の杜では、住戸内のすみずみまで換気冷暖房し快適な温度を保つ全



ザ・パークハウス  
オイコス 三国ヶ丘/  
外観完成予想CG

館空調システム「マンションエアロテック」の全戸標準装備、オイコス 三国ヶ丘では家庭用燃料電池「エネファーム type S」の導入など複数の環境先進技術を取り入れることにより、低炭素社会の実現等に向けて取り組んでいます。

※二酸化炭素排出を抑制する工夫を凝らした建築物に対して、「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づいて所管の行政庁が認定を行う制度



ザ・パークハウス  
二子玉川碧の杜/  
外観写真

## 生物多様性保全

### 2017年度「いきもの共生事業所認証 [集合住宅版]」を4物件で取得



不動産事業においては、環境への負荷低減への配慮が求められます。事業地の適切な管理や緑のネットワークの形成※など、生物多様性保全に積極的に取り組んでいます。

三菱地所レジデンス(株)では、「ザ・パークハウス 和光市」をはじめとする4物件で、一般社団法人いきもの共生事業推進協議会が主催する2017年度「いきもの共生事業所認証(ABINC 認証)[集合住宅版]」を取得しました。地域の生態系に調和した緑地の創出などが評価されたものです。制度の開始以来4年連続での認証取得、累計17物件での認証取得は事業者として最多件数となります。

※詳細はビオネットイニシアチブのWEBをご覧ください。  
<http://www.mecsumai.com/bionetinitiative/>



### 皇居外苑濠における水辺環境の改善と生態系の保全



三菱地所グループは、皇居外苑濠前に約3,000m<sup>2</sup>の環境共生型緑地広場「ホトリア広場」を整備するなど、丸の内エリアの環境改善と生態系保全を進めています。

2018年5月には、皇居外苑濠における水辺環境の改善と生態系の再生を目的とした「濠プロジェクト」もスタートさせ、濠に生息する希少な水草や生物の採取と観察を行いました。採取した動植物は、三菱地所(株)が所有する屋上に設けられたコンテナビオトープとホトリア広場に移植し、観察のうえで希少種の保全と水辺環境の再生を目指します。



ホトリア広場

### KPIの実績

■ エネルギー使用量、CO<sub>2</sub>排出量 **KPI 1**  
272千kl / 529千t / 年

■ 屋上・壁面緑化面積 **KPI 6**  
約33,800m<sup>2</sup>

■ ソレックシステム年間採用率 **KPI 9**  
58.8%

■ CASBEE(新築設計) / DBJ Green Building認証 / ABINC認証取得数 **KPI 3**  
9 / 20 / 22件

■ 高効率機器年間採用率 **KPI 10**  
(高効率給湯器 / LED器具 / 節水型便器)  
100 / 100 / 100%

Webサイトに詳細情報を掲載しています。  
<http://www.mec.co.jp/j/csr/environment/index.html>



## 水資源の有効利用

### ビルにおける 水資源の有効利用

地球温暖化に伴う気候変動の影響により、世界では渇水リスクの増大が指摘され、日本においても、近年の降雨形態の変化により、ダムによる水の安定供給が危惧されています。渇水による社会的経済活動への影響を緩和し、水利用の安定性を確保するためには、水資源の有効利用等を計画的に推進するなど、需給側の対策を実施することが重要です。

こうした課題認識のもと、三菱地所グループでは、トイレや給湯室の水量調整などの改善策を実施し、ビルの水使用の合理化を進めています。また、冷却塔のブロー水、厨房など

の排水を浄化してトイレの洗浄水に再利用するなど、中水※を利用しているビルにおいて、水資源の削減を進めています。

※中水：ビルのテナントの厨房排水や雨水などを処理した水。丸ビルではトイレの洗浄水や外構部の植栽散水用にも中水を利用している。

### 三菱地所グループの省エネ法届出物件における 水使用量(2017年度)

	全体	オフィスビル	商業施設	ホテル	その他
水使用量(千m <sup>3</sup> /年)	5,648	3,151	1,329	1,046	122
原単位(t/m <sup>2</sup> ・年)	0.954	0.725	1.475	4.859	0.265
対象施設数(棟)	72	40	18	8	6
延床面積(千m <sup>2</sup> )	5,923	4,346	901	215	461

(注)三菱地所グループの主な物件を対象に集計(延床面積1,000m<sup>2</sup>未満の物件は除く)

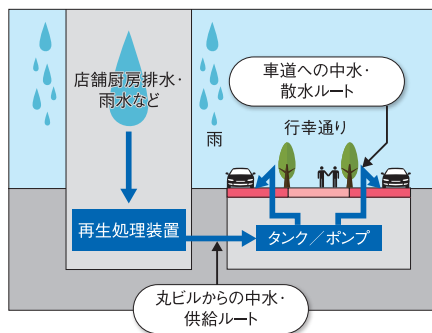
### 水資源の有効利用における2017年度の取り組み

KPI 2

#### 官民協働のヒートアイランド対策を実施 ——丸ビルの中水を「行幸通り」に散水——

三菱地所(株)は東京都建設局と協働し、2010年度から、東京駅丸の内口から日比谷通りまでの「行幸通り」に丸ビルの中水を散水することで路面温度の上昇を抑えるヒートアイランド対策に取り組み、2017年度も継続して実施しました。散水した中水が気温の上昇に伴って気化していく過程で周囲の熱を奪い、路面温度の上昇を最大で10℃程度抑えることができます(2010年夏測定値)。

この取り組みにあたって、東京都建設局は、行幸通りの舗装の内部に水を蓄えることのできる保水材を詰めた「保水性舗装」を車道部に施工しました。また、三菱地所は、丸ビルの中水を路上に散水するための設備を設置しました。

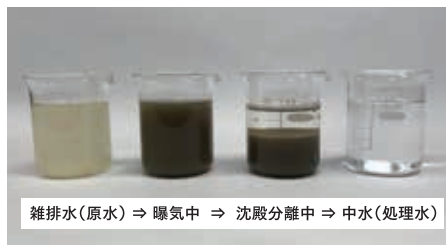


#### 中水の継続的な活用

(株)サンシャインシティでは、2017年度に館内で使用された582,781m<sup>3</sup>の水道水をリサイクルし、343,608m<sup>3</sup>もの貴重な水資源を再生しました。再生された水は、館内のトイレの洗浄水に使用しています。

この雑排水の再生システムは上下水道の中間の「中水道」と呼ばれますが、サンシャインシティでは40年前の建設当初から導入しています。単独ビル用としては日本で初めての中水道システムで、この中水道プラントは、サンシャイン60ビルの地下3階にあり、トイレの手洗いや、ビル内で発生した厨房排水、ホテルの浴室などの排水を1日最大約1,200トン浄化しており、再生された「中水」はビル内のトイレの洗浄水に使用されています。

(注)温水洗浄便座の洗浄水には使用していない。



中水(再生水)が作られる過程

#### KPIの実績

■ 中小ビルリノベーション/リノベマンション件数

15棟/634戸

KPI 11

■ 国産材採用率

50%

KPI 12

Webサイトに詳細情報を掲載しています。

<http://www.mec.co.jp/j/csr/environment/index.html>

## 海外での取り組み

「認証取得プロジェクト」として  
環境認証の取得を推進

### 米国

#### 1221 Avenue of the Americas / ニューヨーク

Silver

マンハッタン地区で1972年竣工。2009年にCertified認証を取得していましたが、水利用効率の向上等が評価され、2014年にLEED認証のSilverを取得しました。



#### Flushing Commons / ニューヨーク

分譲住宅・オフィス、商業施設、公共広場、駐車場、YMCA等からなる大規模開発。全2期の開発を予定しており、2017年6月に第1期が竣工しました。同開発においては、省エネと環境に配慮した建物・土地利用としてLEED認証のSilver取得を目指しています。



### 欧州

#### セントラル・セント・ジャイルズ / ロンドン

Excellent

英国大手生命保険会社リーガル&ジェネラル社との共同事業で、延床面積約66,000m<sup>2</sup>、オフィス・店舗棟および住宅棟から構成される複合再開発プロジェクト。2010年4月竣工。BREEAM認証制度において、申請時の最高ランク「Excellent」を取得しています。



#### 8フィンズベリー・サーカス / ロンドン

Excellent

シティに位置するオフィスビルの建て替えプロジェクト。2016年4月竣工。BREEAM認証制度において、申請時の最高ランク「Excellent」を取得しています。



### アジア

#### スカイ・ビュー / シンガポール

Gold plus

三菱地所アジア社とキャピタランド・グループが共同開発する分譲住宅。Green Mark Gold Plusを取得しています。



#### スカイ・ハビタット / シンガポール

Gold plus

三菱地所アジア社とキャピタランド・グループおよび清水建設(株)が共同開発する分譲住宅。Green Mark Gold Plusを取得しています。

