

三菱地所グループでは、「基本使命」に「地球環境への配慮」を掲げ、中期経営計画「アクション2010」において環境負荷低減に取り組む姿勢を明確にしました。事業活動を通じて、持続可能なまちづくりをリードしていきます。

# 特集

## 〔大手町・丸の内・有楽町地区の環境への取り組み〕

# 働く人も訪れる人も心地よい街をめざして

— 進化を続ける「大丸有地区」 —

### 1 三菱地所がめざすのは 将来にわたり魅力のある「まちづくり」

1894年に丸の内初のオフィスビルとして「三菱一号館」が竣工。それから約100年、丸の内は日本を代表するビジネスセンターとして成長してきました。三菱地所株が丸の内再構築計画をスタートさせたのは1998年。第1ステージとして、2002年に「丸ビル」がオープンし、2007年に「新丸ビル」がオープンするなど、丸の内再構築が進むにつれて、ビジネス以外の目的で丸の内を訪れる人々が増加しました。

「将来にわたり魅力ある街であり続けるためには、街にも進化が必要です。丸ビルのオープン以降、ほかの地権者様の建て替えも続き、丸の内は大きな変化を遂げました。ビジネスに特化したオフィス街から、情報も人も集まる街へと進化することで、街としての価値が高まってきたのだと思います」と、三菱地所株ビルアセット開発部長の谷澤は語っています。

そして2008年、丸の内再構築の第2ステージが始まり、まちづくりの面的な「拡がり」と文化・芸術・歴史などの街の機能の「深まり」をめざしています。その第一



三菱地所株  
ビルアセット開発部長 谷澤 淳一

弾プロジェクトとして、昨年「丸の内パークビル」が竣工、「三菱一号館」も1894年当時の姿を可能な限り復元し、2010年4月に美術館としてオープンしました。こうして、100年の時を超えて「三菱一号館」は、進化を遂げる丸の内の新たなシンボルとして甦ったのです。大手町・丸の内・有楽町地区(以下「大丸有地区」)の面積は約120ha。その3分の1を所有する地権者として三菱地所は、この先の100年も「大丸有地区」が魅力ある街であり続けるように「まちづくり」を続けていきます。





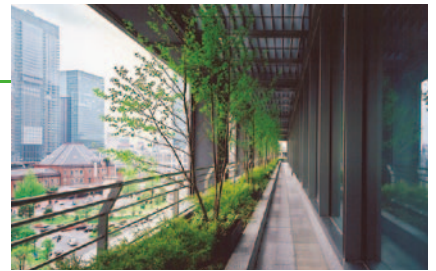
### 緑が広がる一号館広場

丸の内パークビルと三菱一号館美術館の中庭。木々の間に小鳥の姿も見られます。



### 丸柱のドライミスト

気温が上昇すると自動的にドライミストを噴射し、噴霧気化熱により周辺温度を下げます。



### 屋上緑化

屋上の植物や土壌の水分が蒸散することで気温を下げ、室内に熱が伝わりにくくなります。

## まちづくりガイドラインが「大丸有地区」としての調和を生む

1988年に設立された大手町・丸の内・有楽町地区再開発計画推進協議会(以下「大丸有協議会」)は、大丸有地区の約70社の企業・団体の地権者からなる組織です。当初は、ハード(建物)の更新を目的に、地権者が集まって街の将来像を議論していましたが、時代の要請に応じたまちづくりを行うためにソフト面やエアーマネジメント、特に最近では環境面についての議論も行われています。

この「大丸有協議会」と東京都・千代田区・JR東日本とで、街の将来像を議論・共有する場として、1996年に「大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり懇談会」が設置されました。その成果として2000年に「まちづくりガイドライン」



丸の内仲通り

が策定されました。機能的な歩行者ネットワークの整備やまとまった緑化など、大丸有地区の開発はこの「ガイドライン」に従い開発すること

なり、官民協調で一体的なまちづくりが進められています。

「環境のために何かを我慢したり、快適性を犠牲にしたりするのは本末転倒です。働く人が快適で、効率良く仕事ができるようなまちづくりをめざす内にCO<sub>2</sub>削減にもつながったというのが、本来のあり方だと思います。この街に来ると気持ちが良い、この街で働きたい、と言われる街にしたいです」と、谷澤は想いを語ります。

「大丸有地区」では、地域における環境イベントや取り組みも行っています。年々参加者が増加している「打ち水プロジェクト」や「エコキッズ探検隊」は、「大丸有地区」の夏のイベントとして定着しました。2006年に始まった「朝EXPO in Marunouchi」は、2009年4月から「丸の内朝大学」に発展し、出勤前の1時間を利用した市民講座として新たな交流の場となっています。また、2009年10月から始まったエコポイントシステム「エコ結び」は、「大丸有地区」でスイカやパスモで食事や買い物をするとさまざまなエコメニューと交換できるポイントがたまります。また、お買い上げ金額の一部が自動的に地区内のエコ活動に寄付され、気軽にエコ貢献ができると好評です。



## 「大丸有地区」から環境情報を発信するエコツェリア

「丸ビル」のオープン以降、丸の内は365日、人が集まる街になりました。しかし、オフィスのほかに店舗やレストランが入ったことでビルは多機能化、高層化し、エレベータの台数が増えたり、夜間や休日にも照明や空調が稼働するようになりました。「大丸有地区は賑わいを得ましたが、人が集まると環境には負荷がかかります。そこで、環境配慮をまちづくりの中に織り込んだサステナブルデベロップメントという考え方が必要になりました」と、三菱地所株都市計画事業室副室長の井上は説明します。

2006年秋、「大丸有協議会」は環境ビジョン研究会を立ち上げ、環境やエネルギーの専門家、行政を含めたメンバーとともに「大丸有環境ビジョン」を策定しました。そのビジョン実現のための組織として、2007年、有限責任中間法人 大丸有環境共生型まちづくり推進協会(当時)<sup>(※)</sup>(以下「エコツェリア協会」)が発足。この組織が進める活動には、大丸有地区の地権者はもちろん、入居テナントや、働く人も参加可能です。最新の環境性能を備えたビルに順次建て替えていくだけでなく、利用者の意識や行動が伴うことで初めて環境は改善に向かいます。そのため、「エコツェリア協会」は環境情報の発信やさまざ

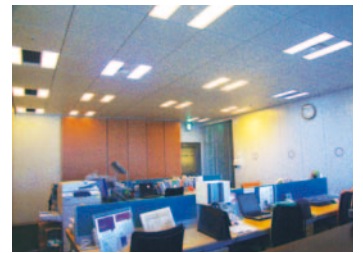
<sup>(※)</sup>「一般社団法人 大丸有環境共生型まちづくり推進協会」(現在)



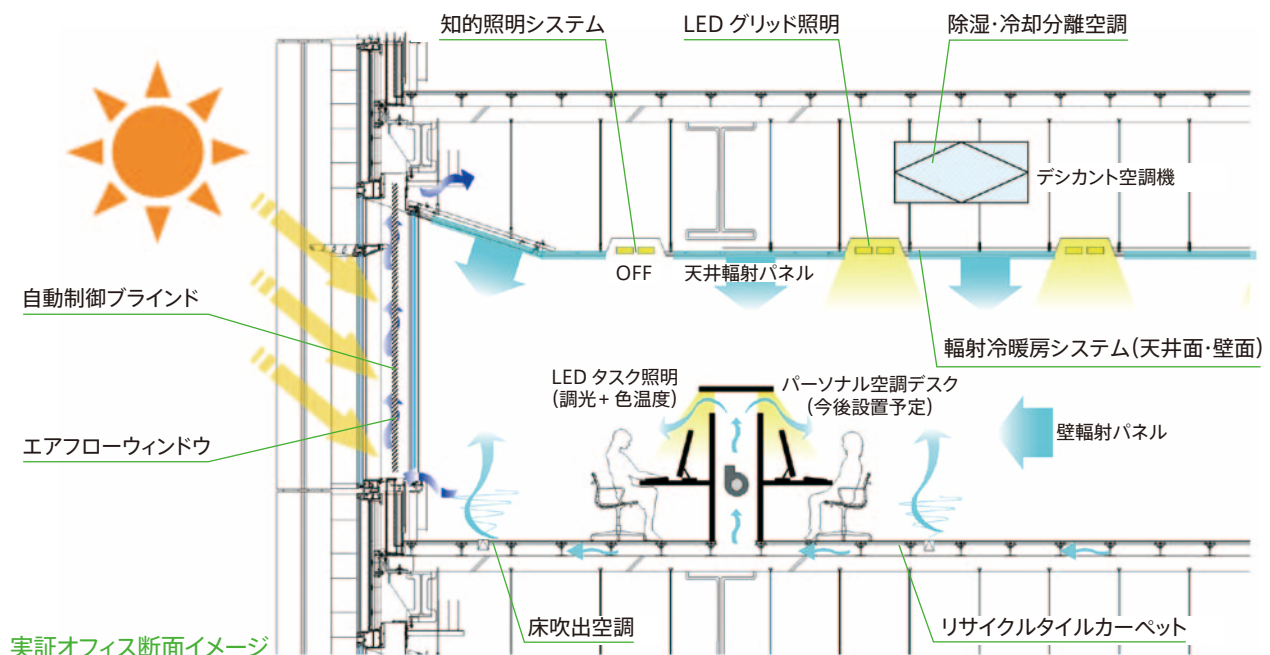
三菱地所株  
都市計画事業室 副室長 井上 成

まなイベントを通じて、環境への気づきを促進しています。

また、「新丸ビル」10階にあるエコツェリアは、次世代低炭素型技術実証オフィスとして運営されています。2009年10月からは、輝度、照度を調節して自分にとって快適な執務空間をつくれる知的照明と、壁から伝わる輻射熱を利用した空調システムの実証実験を行っています。このように、生産性、快適性を高めると同時にCO<sub>2</sub>削減にも貢献できる未来型のオフィス空間を三菱地所はこれからも提案していこうと考えています。



次世代低炭素型技術実証オフィス



実証オフィス断面イメージ

## 新丸ビル「生グリーン電力」で 都市と地方との連携をめざす

2010年4月、三菱地所は「生グリーン電力」という新たな試みをスタートさせました。通常のグリーン電力は、風力、太陽光、バイオマスなどの再生可能エネルギーで発電された電力を「グリーン電力証書」という形に置き換えて購入します。購入者は、従来の系統電力を使用しますが、購入分のグリーン電力を使用しているとみなされます。

一方「生グリーン電力」は、グリーン電力そのものを発電所から購入者に直接送るといったものです。青森県六ヶ所村の風車で発電された電力や北海道の水力で発電された電力を出光興産株式会社によって設立されたPPS<sup>(※)</sup>が東北電力・東京電力の送配電網を使って新丸ビルに供給します。これによって「みなし」ではなく、青森県や北海道で発電された電力を直接「新丸ビル」で使用することが可能になりました。「新丸ビル」の全電力を生グリーン電力に切り替えることでCO<sub>2</sub>排出量を年間約2万トン（従来の約3分の2）削減することができます。

「新丸ビルは20kWの太陽光パネルを取り付けていますが、ビル全体の電力使用量に比べるとその発電量はわずかです。大丸有地区内では設置スペースや再生可能エネルギー自体の賦存量に限りがあるため再生可能

エネルギーの導入には限界があります。このため、ほかの地域と連携できないかと検討していたところ、東京都と出光興産と議論して生まれたのが『生グリーン電力』です。これからも、東京と地方とがお互いに利益を得られるような関係を築いていきたいと思っております」と、井上は語ります。

そのほかの活動として、三菱地所グループでは2009年9月に三菱自動車工業の電気自動車「i-MiEV（アイミーブ）」を3台導入し、大丸有地区と「横浜ランドマークタワー」において役員車や一般業務用車として使用しています。また、両地区において、急速充電器や普通充電用コンセントを順次設置するなど電気自動車の普及に協力しています。



新丸ビル

### ● Voice ●

#### 今後の「生グリーン電力」普及に期待します

東京都は再生可能エネルギーの導入・普及に力を入れており、昨年度から太陽エネルギー機器の導入に補助金を出しています。しかし、再生可能エネルギーの利用拡大は都内だけでは難しく、地方との連携が不可欠です。

このたび「新丸ビル」というとてもシンボリックなビルに、「生グリーン電力」の供給という先進的な取り組みが



東京都環境局 都市地球環境部  
再生可能エネルギー担当課長  
浦谷 純一氏

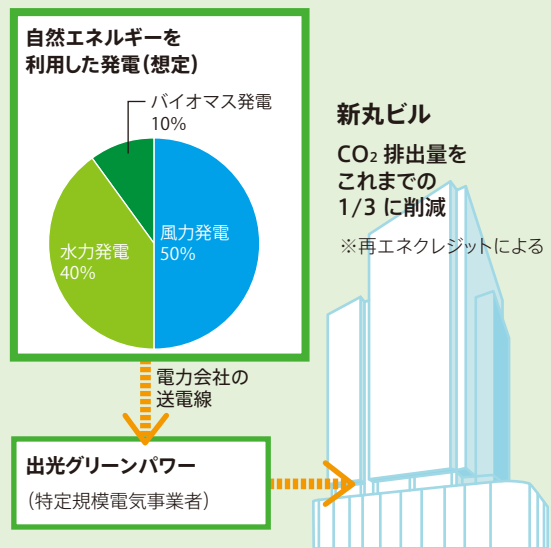
結実したことを大変嬉しく思っています。

今後は、都心で新しいビルが建つ時、地方では市民出資や地元企業の取り組みによる新しい風車建設が進むような仕組みができないか検討しています。

都心の低炭素化とともに、地方の経済が潤うような地域間連携をめざしたいと考えています。

### 新丸ビルの生グリーン電力導入

「新丸ビル」の生グリーン電力は、風力だけでなく、水力やバイオマス発電をミックスしています。

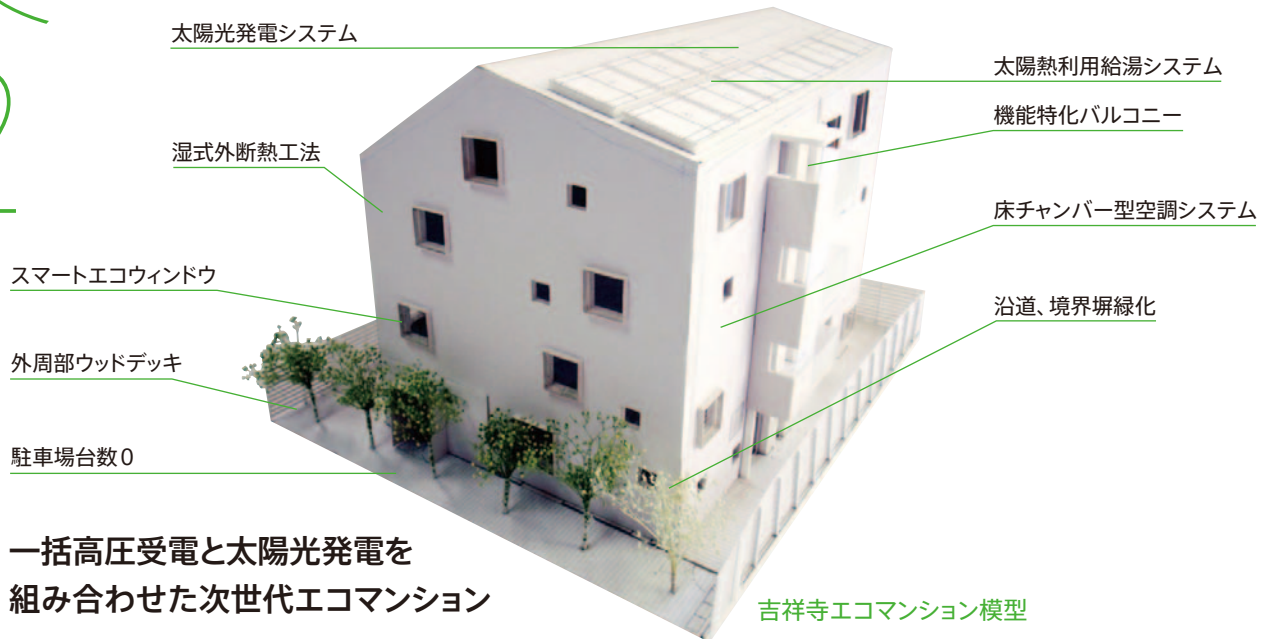


※Power Producer & Supplier (特定規模電気事業者)

# 特集 2

## 【住宅部門における環境への取り組み】

# “お客さまの心地よい暮らしのための エコ”を考えて — 快適なエコ住宅の開発 —



### 一括高圧受電と太陽光発電を 組み合わせた次世代エコマンション

(株)メックecoライフは、三菱地所グループが開発する集合住宅において環境に配慮したデザインや再生可能エネルギー導入などの提案、研究を行っています。集合住宅への太陽光発電の導入は、コストが高いことや、発電設備のメンテナンスなどの課題がありました。こうした課題を解決するためにメックecoライフは、新築マンションへ「一括高圧受電」と「太陽光発電」を同時に導入する新たなモデルを開発しました。そして2009年8月、国土交通省の「新たな温室効果ガス削減環境事業モデル」において「集合住宅における一括高圧受電導入とあわせた太陽光発電普及モデル」が選定されました。

一括高圧受電とは、建物で使用する電力を一括で購入する方式のことです。工場やテナントビルなどでは以前から行われていましたが、集合住宅に導入されたのは今回が初めてです。マンション全体で使用する電力を高圧のまま一括受電し、電圧を低くして各戸へ分配します。一戸単位ではなくマンション一棟で電力を購入するため、電気代を抑えることができます。「一括高圧受電方式の場合、共用部分の変電設備は建築主負担でなく、高圧一括受電サービス事業者が負担するため、この変電設備の建築主の費用負担が不要になります。その分の建設費を太陽光発電設備に充当しては

吉祥寺エコマンション模型



(株)メックecoライフ  
常務取締役 唐澤 眞二

どうか、というプラスの発想からこのモデルが生まれました」と、メックecoライフ常務取締役の唐澤は説明します。

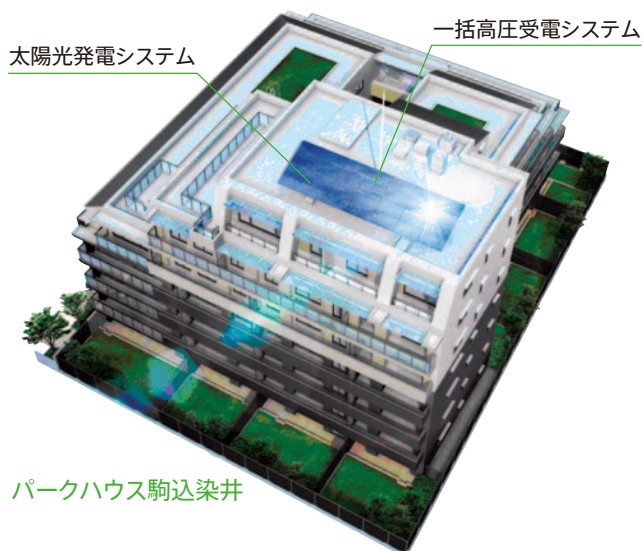
このモデルは、三菱地所(株)独自のエコシステム「soleco(ソレッコ)」として導入され、パークハウスシリーズ初となる「パークハウス駒込染井」に採用されました。「電気代を節約すると同時に、環境にも配慮できる。こうした経済性、合理性に裏打ちされたエコこそが、今求められているのだと思います」と、唐澤は語ります。三菱地所では、今後も新築マンションや既存のマンションへ「ソレッコ」の導入を進めていきます。

## 先駆的な環境技術を導入した 近未来型エコマンションを販売

武蔵野市に建設中の「吉祥寺エコマンション」は、三菱地所がメックecoライフと共同で企画した近未来型エコマンションです。外断熱工法をはじめ、太陽光発電とLED照明を採用。太陽熱利用給湯システムを集合住宅で初めて各戸別に導入しました。また、自転車や公共バス、レンタカーを利用するライフスタイルを想定して、駐車場を設置していません。設計面の取り組みとしては、水回り設備の近くに機能特化バルコニーを設置。外気の中で気持ち良く洗濯物が干せ、生活動線としても機能的な空間が生まれました。このように「吉祥寺エコマンション」では、地球環境と調和した豊かな暮らしを楽しむという、新たなライフスタイルを提案しています。

以上のような先駆的な環境技術が評価され、2009年11月、「吉祥寺エコマンション」は省CO<sub>2</sub>対策を推進するリーディングプロジェクトとして、国土交通省の「住宅・建築物省CO<sub>2</sub>推進モデル事業」に認定されました。

「これからのマンションは環境性能の高さだけをアピールするのではなく、このマンションに住めば、このような新しい暮らしができます、という生活提案をしていくことも必要だと思います」と唐澤は語ります。また、販売方法にもこだわり、「吉祥寺エコマンション」ではモデルルームや華美なパンフレットをつくらず、できあがったマンションを実際に見学していただいて販売するなど、徹底したエコを貫いています。



「エヴァリエ」モデルルームの外観

## 国産材を使用した健康で長く暮らせる家

### — 戸建住宅での取り組み —

2009年10月、三菱地所ホーム(株)は設立以来培ってきた環境技術とパッシブ設計手法を融合させた新エコライフ住宅「エヴァリエ」を発表しました。全館空調「エアロテック」と、高気密高断熱設計などを盛り込み、現時点で考えられる最先端の環境技術が活かされています。また、自然エネルギーを利用し、エネルギー負荷を削減するパッシブ設計を採用。例えば、壁面緑化をほどこした吹き抜け、コンサバトリーは、季節によって使い方をえられる半戸外の空間です。冬場は大きな窓から太陽が差し込む温室として、夏場は天窓と窓を開閉することで半戸外のテラスとして使用できます。

ほかにも、CO<sub>2</sub>や有害な排気ガスを一切発生しない電気自動車を居室と直結した室内に取り込むカースタジオという新たな空間を提案しています。さらに「エヴァリエ」では、2009年の冬から、温度・湿度、採光の効果などのデータ測定を開始し、3ヶ年計画で新たな環境技術の開発・導入をめざします。

また三菱地所ホームは、国産材の活用も進めています。2009年までに土台や大引きに国産ヒノキを使い、構造用合板にも国産針葉樹合板を使用することで国産材の使用率は35%になっています。今後、床組材にカラマツなど



「エヴァリエ」のコンサバトリー

国産の間伐材を使用したエンジニアリングウッドを採用することで使用率を50%まで高めることをめざしています。

住む人が環境のために我慢や無理を強いられるのであれば、それは理想のエコ住宅とは言えません。三菱地所ホームは、健康で長く暮らせる住宅を提案すると同時に、さらなる環境負荷低減に向けて研究開発を続けています。



国産ヒノキ材の土台・床根太

## ● Voice ●

### 2×4の建材に使用できる 国産材を探して全国へ

2×4の建材はほとんどが外国産です。そこで全国の製材所を回り、2×4の建材として使用可能な国産材を探しました。ヒノキは古くから日本で使われており、誰もが良いと思う木材です。ところが、2×4工法の基準としては強度が足りません。試行錯誤の末、ヒノキを集成材にすることで、強度の問題を解決することができました。今後も、カラマツや杉などの国産間伐材を使用した建材開発を進めていきます。



三菱地所ホーム(株)  
建設センター  
発注統括室長  
小沼 伸太郎

## ステーキホルダーミーティング 三菱地所ホーム(株)と(株)メックecoライフの取り組みについて

環境共生を推進する三菱地所グループの取り組みの中から、今回は三菱地所ホーム(株)の新エコライフ住宅「エヴァリエ」と(株)メックecoライフの集合住宅における取り組みについて、ステーキホルダーの皆さまとディスカッションを行いました。



### ■開催日時・場所

2010年3月11日(木) 16:00~18:00  
「赤坂ハウジングギャラリー」「住まいラボ赤坂」  
(東京都港区赤坂7丁目)

### ■メンバー (所属・役職は当時)

社外

#### 河口 真理子 氏

(株)大和総研 経営戦略研究部長

#### 辰巳 菊子 氏

財団法人消費生活アドバイザー・コンサルタント協会 常任理事 環境委員長

#### 谷口 信雄 氏

東京都環境局 都市地球環境部 課長補佐  
(再生可能エネルギー担当)

#### 中西 清隆 氏

(株)日経BP 日経エコロジー 副編集長

社内

鴛田 隆 (株)三菱地所(株) 商品企画部長

平生 進一 (株)メックecoライフ 取締役社長

唐澤 真二 (株)メックecoライフ 常務取締役

月田 徹 三菱地所ホーム(株) 執行役員設計センター長

西貝 昇 三菱地所(株) CSR推進部長

### ■いただいたご意見から



(河口氏)

住宅設備メーカーとの協力は、環境面と機能面が合理化され向上するので歓迎すべき。「給湯のパイプが長いと暖かくなるまで沢山の水を使うのがもったいない」という細かい配慮もほしい。



(辰巳氏)

資源やエネルギーだけではなく緑化も最大配慮事項。緑や自然界の香りは精神バランスにとっても効果がある。また古いマンションを住みやすく修復するのもエコ。これからはもっと力を入れて取り組む課題ではないか。



(谷口氏)

一括高圧受電と太陽光発電を組み合わせたマンションでは初期コストとランニングコストを明確にした点は評価できる。将来的に生グリーン電力マンションをやってはどうか。



(中西氏)

エコマンションに住めばいいというわけではない。どう維持していくのか、住む人のコミュニティづくりも大切。マスコミも注目するので、先進的なモデルになってもらいたい。

# 基本的な考え方と実績

## [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/2010年4月1日

## [環境経営推進体制]

三菱地所グループでは、環境を含めたCSR全般に関する審議を行う「CSR委員会」の事前協議の場である「環境協議会」を2009年7月、2010年2月の2回開催し、各組織の環境への取り組み状況、環境目標などについて協議しました。推進体制としては、グループ環境経営推進の責任者として「環境担当役員」を任命する

とともに、三菱地所(株)の各事業グループおよびグループ会社各社に「環境管理責任者」を任命しています。

## [環境マネジメントシステムの構築・運用]

三菱地所グループでは、環境負荷が相対的に大きい組織ではISO14001の外外部認証を取得し、環境負荷が相対的に小さい組織ではISO14001に準じた非外部認証による環境マネジメントシステム(EMS)を構築し、運用しています。2009年度は、三菱地所(株)PM・リーシング/ビルアセット事業グループ(三菱地所ビルマネジメント(株)、(株)三菱地所プロパティマネジメントおよび(株)北菱シティサービスと同一認証)と三菱地所(株)住宅事業グループ、(株)三菱地所設計、三菱地所ホーム(株)、(株)ロイヤルパークホテルズアンドリゾート(株)ロイヤルパークホテルと同一認証)、(株)横浜スカイビル、三菱地所藤和コミュニティ(株)の計7組織がISO14001の認証取得による運用を行いました。

また、非外部認証の環境マネジメントシステムを三菱地所(株)(オフィス活動)、三菱地所リアルエステートサービス(株)、メック情報開発(株)で運用し、主にオフィスの環境管理活動を行っています。

 [環境マネジメントシステム構築状況はホームページ参照](#)

## [環境目標と取り組み実績]

三菱地所グループではISO14001の認証取得組織を中心に、低炭素社会実現、循環型社会形成などに向けて、それぞれの組織の環境目標に沿った取り組みを推進しています。ビルや住宅の省エネルギー、廃棄物の排出抑制などについて引き続き取り組むとともに、環境関連イベントの開催などの特徴的な活動も行って

 [組織ごとの詳しい取り組み状況はホームページ参照](#)

## [環境会計の考え方]

三菱地所グループでは、環境に関するコストとその効果を把握することを目的として、環境会計を集計し、公表しています。集計にあたっては、環境省「環境会計ガイドライン2005年版」を参考にしながら、環境保全活動との関連性を明確にすることを主眼として、独自の集計基準を定めています。この集計基準では、環境保全基準コストを分類し、ISO14001の目的・目標に基づく環境保全活動との関連性を明確にしています。なお、集計範囲はISO14001の認証を取得している組織です。

 [集計基準、コスト分類、集計範囲はホームページ参照](#)

## [2009年度の環境会計集計結果]

2009年度の環境会計の総計は、投資額では66,497千円、費用額では2,862,708千円でした。投資額に計上した内訳は、三菱地所(株)のPM・リーシング/ビルアセット事業グループおよび(株)横浜スカイビルの合計で、既存空調機器へのインバータ制御採用による省エネ工事(約61%)、照明機器の効率化工事(約23%)、既存ビル屋上への高反射塗装施工(約16%)となっています。

費用額に計上した内訳では、目的・目標コストが全体の約78%を占めています。費用額の目的・目標コストの中では、三菱地所のPM・リーシング/ビルアセット事業グループのアスベスト除去ほかの対策工事の費用が約半分を占め、ついでビルの外装点検・補修、ガラス飛散防止フィルム貼り付けなどが多くなっています。特徴的な費用としては「エコツツェリア協会」を主体とした環境イベントやシンポジウムなどの費用が約7%を占めています。過去3ヶ年の環境会計の投資額、費用額の推移はホームページをご覧ください。

 [2009年度の詳しい集計結果はホームページ参照](#)



# 低炭素社会形成に向けて

## ビル事業

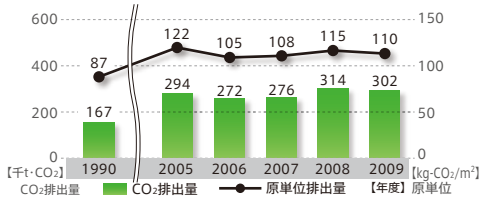
### ビルの運営管理におけるCO<sub>2</sub>排出量削減に向けた取り組み

三菱地所(株)が管理するISO14001対象ビル30棟における2009年度エネルギー使用量は、639万6,354GJ、CO<sub>2</sub>排出量は30万1,680トン-CO<sub>2</sub>で、2008年度と比較してエネルギー使用量で35万860GJ、CO<sub>2</sub>排出量で1万2,553トン-CO<sub>2</sub>減少しました。

対象ビルにおいて夏季空調設定温度の緩和を実施し、また、冬季には給湯の一部停止や照明の一部消灯、空調設備の効率的な運転を実施し、2009年度の単位床面積あたりのエネルギー使用量(原単位)は2008年度と比較して2.47GJ/m<sup>2</sup>から2.34GJ/m<sup>2</sup>に減少し、CO<sub>2</sub>原単位排出量は5kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>減少し110kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>となりました。

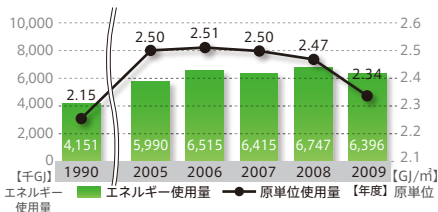
2010年度も引き続き各ビルの使用量目標値を2009年度比1.0%以上の削減とし、テナントの皆さまと一体となった省エネ活動により、地球温暖化防止に取り組んでいきます。

■三菱地所ISO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、実際に合わせて電気事業者別排出係数により算定しています。  
 ※対象ビル数は建て替え、売買などにより年度により異なります。  
 ※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ISO対象ビルのエネルギー使用量と原単位の推移



### テナントの皆さまと一体となった「地球温暖化対策協議会」の開催

三菱地所(株)が管理するISO14001対象のビル30棟におけるエネルギー使用実績は、電気の使用が総エネルギーの約8割を占め、用途別ではテナント分が過半を占めています。こうした状況を踏まえ、横浜を含む首都圏のビルを対象に、2008年11月より各ビルで「地球温暖化対策協議会」を設立し、テナントの皆さまと一体となった省エネ活動を推進しています。

本協議会は、春季と秋季の年2回開催することとしており、テナント向けに作成した省エネに関する冊子「エコビル・スタイル」を配付した上で、「東京都環境確保条例」および「省エネルギー法」改正の概要を説明したり、ビルで実施している省エネへの取り組み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ご紹介などを行っています。また、春季の協議会では、省エネと併せた「環境対策強化月間」(6~9月)に向けて、廃棄物の分別強化もお願いしています。



[web](#) エネルギー種類別使用実績および、エネルギー用途別使用実績のグラフはホームページ参照

### 地域冷暖房によるエネルギー効率の向上

丸の内熱供給(株)(地域冷暖房事業)は、社内に環境対策検討委員会を設置し、省CO<sub>2</sub>・省エネルギーを実現すべく、所有施設の環境性能向上に積極的に取り組んでいます。

2009年4月には、大丸有地区内での再開発・建替計画に併せ、「大手町カンファレンスセンターサブプラント」(冷水専用)と「丸の内二丁目センター」(メインプラント)の2つの新設プラントが竣工しました。

この2つのプラントでは、インバーターボイラ冷凍機などの高効率な熱源機器を採用するとともに、負荷変動に柔軟に対応する制御システムを導入することにより、エネルギーの有効利用やCO<sub>2</sub>の削減に努めています。さらに、隣接する地区との連携システムを構築することを進め、効率的なエネルギーの地区間利用や安定供給の向上実現をめざしています。

今後も「大丸有地区」で効率的なプラント運営、エネルギーの面的な有効利用などに取り組み、高効率な新設プラントの設置および既設プラントのリニューアルを進め、2025年には「大丸有地区」のエネルギー効率を2007年比30%向上し、CO<sub>2</sub>排出量の原単位30%削減をめざしています。



丸の内二丁目センター

## 住宅事業

## 「エコポイント対象の住宅基準」への対応について

三菱地所(株)では、従来より分譲マンションの省エネ性能について、高効率な潜熱回収型ガス給湯器やペアガラスの採用を標準仕様としてきましたが、今般、節湯効果の見込める水栓器具等を標準仕様を採用することにより、2009年12月8日以降着工する新築分譲マンション「パークハウス」シリーズは、原則としてすべての物件がエコポイント対象となる省エネ基準に適合することになります。

三菱地所では、環境配慮・省エネ向上を重視したマンションの供給を行っており、今後とも環境への配慮に努めながら暮らしを豊かにする生活空間の創造に一層注力していきます。

## マンションの管理組合への環境配慮提案

三菱地所藤和コミュニティ(株)(マンション・ビルの総合管理事業)では、主に竣工後3年を経過したマンションの管理組合に対して「省エネ計画書」を作成し、省エネエネルギー提案を行っています。2009年度は45件の提案を行いました。

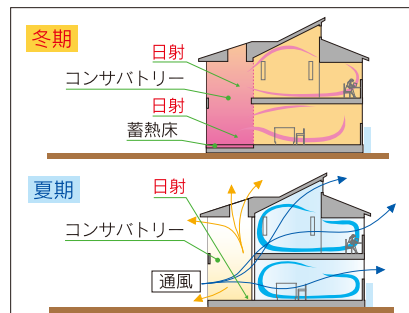
マンション管理運営における省エネルギーとして、電気使用量の多くを占める共有廊下、エントランス、外周部分などの照明のタイマー設定時間の見直しや、契約電力量の適正化など、生活環境の維持に注意し、きめ細かな提案を行っています。

## 注文住宅事業

## エアロテックと太陽光発電によるゼロエネルギー住宅

三菱地所ホーム(株)が2009年に発表した新エコライフ住宅「エヴァリエ」は、高気密高断熱性能や全館空調「エアロテック」などの最新技術と、自然エネルギーを利用したパッシブ設計を採用することで、従来の省エネルギー住宅に比べてエネルギー消費量の約40%削減を達成しました。

「エアロテック」は、一台の室内機だけで家中の冷暖房と換気を24時間コントロール。一年中快適な室温を提供するだけでなく、各室で温度コントロールができるので、エネルギーの無駄を防ぐことができます。



自然エネルギーの利用

## ● Voice ●

## お客さまの満足の声が開発の励みになります

「エアロテック」開発当初は、全館空調そのものが一般に認知されていませんでした。問題が生じたときに電機メーカーと三菱地所ホーム(株)が常と一緒に対処し、開発を継続してきました。試行錯誤が続きましたが、両社と一緒に動くことによってノウハウが蓄積され、その後の開発にも活かすことができました。

導入されたお客さまのお話を伺うと、ご家庭によって使い方が異なるものの「エアロテック」への満足度は高く、とても励みになります。今後は、赤坂のモデルルームでの実測データをもとに、エアロテックの効率を高め、省エネルギー化をさらに進めていきたいと考えています。



三菱地所ホーム(株) エアロテック研究所 所長 村上 剛志

今後はエアロテックの効率をさらに高め、一般的な太陽光発電パネル24枚程度を設置することで、最終的には普及性の高い現実的なゼロエネルギー・ゼロCO<sub>2</sub>住宅の開発をめざしています。このほかにも、機能的なサッシや外付ブラインドなどの省エネルギー部材も検討しています。

## ホテル事業

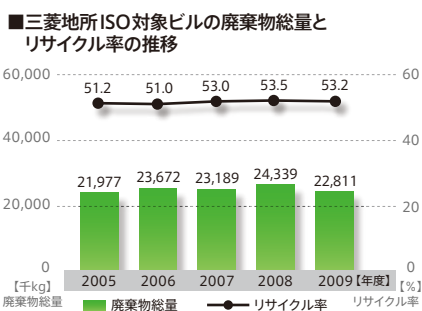
CO<sub>2</sub> 排出量削減に向けた取り組み

ロイヤルパークホテルでは、2008年3月より着工した冷熱源設備改修工事を2010年3月に終えました。ガス式を電気式に更新した1期工事(2009年3月竣工)の年間実績値を検証したところ、熱源となるターボ冷凍機2基、マイクロターボ冷凍機1基からのCO<sub>2</sub>排出量を2008年度比10.5%、1990年度比25.4%削減することができました。今後も、CO<sub>2</sub>排出量削減に向けた取り組みを進めていきます。

## 循環型社会形成に向けて

### ビルから排出される 各種廃棄物リサイクル

三菱地所㈱ではビルの管理・運営において、テナントの皆さまへ廃棄物分別の啓発活動を進め、一部のビルでは生ごみを飼料や肥料にリサイクルするなど、リサイクル率の向上に取り組んでいます。



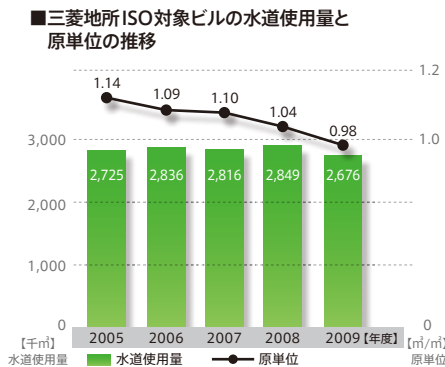
廃棄物、種類別排出量と主なリサイクル先はホームページ参照

### ビルにおける 水資源の有効活用

三菱地所㈱では、ビルの使用水量を抑えるため、トイレや給湯室の水量調整などの改善策を実施し、水使用の合理化を進めています。三菱地所㈱の2009年のISO14001対象ビルの水道使用量実績は、267万5,572m<sup>3</sup>で床面積あたりの原単位は0.98m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>となり、2008年度実績と比較して水道使用量は6.1%減少し、原単位は0.06m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>減少しました。2010年度も引き続き2009年度比各ビル目標1%減をめざして、継続して改善を実施します。

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、中水の有効利用を行っています。2010年3月時点で中水を利用しているビルは、丸ビル、三菱UFJ信託銀行本店ビル、丸の内北口ビル、東京ビル、

新丸ビル、横浜ランドマークタワー、日比谷国際ビル、新青山ビル、赤坂パークビルで、2009年度の中水使用量は約455,211m<sup>3</sup>となり、水資源の削減を進めています。



### 「分別三ツ星事業所」に 5年連続で認定

㈱横浜スカイビルは、2009年11月29日に開催された「横浜環境行動賞/推進者表彰式」において、分別・リサイクルに徹底して取り組んでいる大規模事業所に与えられる「分別優良事業所(分別三ツ星事業所)」に、5年連続で横浜市より認定されました。この賞は、ゴミの分別品目が適切であり、分別が徹底されていること、またリサイクル可能なものはすべてリサイクルしていることが選考基準となり、横浜市内20事業所が認定されました。その中でも本ビルは、複合ビルとしての受賞という点や、本賞設立以来5年連続で受賞しているという点が評価されました。



2009年「ヨコハマはG30」推進者表彰式

## 自然調和型 社会形成に向けて

### 「自然環境情報ひろば 丸の内さえずり館」の運営

新有楽町ビル1階に所在し、三菱地所㈱が社会貢献の一環として運営している当館は、身近な自然に親しみ、学び、考えるきっかけの場として、どなたでもご利用いただける施設です。館内では、環境団体との協同により、さまざまなテーマで開催する企画展のほか、セミナーやワークショップを通して自然環境に関する情報を発信しています。また、丸の内周辺で行うフィールドイベントには毎回多くの参加者が集まっています。

<http://www.m-nature.info>

### ● Voice ●

#### 「自然環境情報ひろば 丸の内さえずり館」運営担当者の声

「都心に、こんな場所があるなんて!」「丸の内に、こんなに生きものがあるなんて!」と、初めて来館される方の多くは、まず当館の存在に、次に丸の内エリアの自然の豊かさに驚かれます。年齢も職業もさまざまな方々が、当館を学びの場、憩いの場、また情報交換の場として、それぞれの目的で利用されているため、私たちの毎日に変化に富んでいます。

来館者の方からの疑問や質問には、単に情報を提供するだけでなく、一緒に調べたり考えたりすることで、自然環境に対する興味を深めてもらえるように心がけています。身近な自然に目を向け、都会に棲む生きものと私たちの生活が繋がっていることに気がつく、視野が広がり、新たな好奇心も湧いてくるものです。訪れるたびに新たな知識を得ることができるのも、当館ならではの魅力ではないでしょうか。

三菱地所㈱  
CSR推進部

古澤 紀(写真左)



深須 布美子(写真右)

# 環境負荷低減に向けて

## 設計監理事業の環境配慮提案

(株)三菱地所設計(設計監理事業)では、建築物のライフサイクルで発生する環境負荷は設計段階で低減できるとの考えのもと、環境問題に積極的に取り組んでいます。特に発注者への環境共生技術の提案をISO14001環境マネジメントシステムの中核に位置付けています。

三菱地所設計が多くの環境共生技術の提案を行ったプロジェクトの一例として、2009年3月に竣工したミドリ安全(株)発注による「ミドリ安全本社ビル」があります。風の通り道「ブリーゼパス」を利用した省エネ空調システム等を提案し、持続可能な社会の構築と地球環境の保全に寄与する快適で環境にやさしい建築物となりました。



ミドリ安全本社ビル  
(東京都渋谷区)

[web](#) 環境共生技術の詳細は  
ホームページ参照

## マンションにおける土壤汚染対策

三菱地所(株)住宅事業グループでは、すべての開発物件の用地取得について、事前に土壤汚染調査を行い、必要に応じて対策・処理をしています。

用地取得にあたっては担当者がチェックシートを使ってチェックし、さらにその内容を専門調査会社がチェックします。用地取得の際には、専門調査会社による調査報告書の添付・提出を義務付け、用地取得の判断後は汚染の危険性の有無に関わらず、専門調査会社の詳細調査

を義務付けています。

土地売買契約にあたっては、汚染に関する土地売主の責任・負担を明確にし、必要に応じて対策を実施しています。

[web](#) 土壤汚染調査から引渡しの流れは  
ホームページ参照

## 米国・英国における 環境性能評価の認証取得

米国では、ロックフェラーグループ社が2008年より、新規開発事業全物件でLEED(※)認証取得をめざすこととし、アリゾナ州およびジョージア州の開発物件でLEED認証を取得しました。また、既存の保有ビルにおいても認証の取得作業を進めており、ニューヨークにおいて同社が保有するマグローヒルビルがLEED認証を取得しました。同じくニューヨークにて保有するタイムライフビルのEnergy Star評価(省エネ化を推進する制度)のさらなる向上をめざした取り組みを進めています。一方、英国でも、三菱地所は新規物件の開発にあたりBREEAM(※)の認証の取得に積極的に取り組んでいます。中でもセントラル・セント・ジャイルズは申請時最高ランクであったExcellentを取得しています。



マグローヒルビル

セントラル・セント・ジャイルズ

※ LEED: Leadership in Energy & Environmental Design  
→米国グリーンビルディング協会による建造物の環境性能評価システム

※ BREEAM: Building Research Establishment Environment Assessment Method  
→英国建築研究所による建造物の環境性能評価システム

# エコロジカルな ひとつづくり

## 環境キャンペーンを開催

三菱地所(株)では、社員の環境意識の向上を図るため、2000年度から毎年「環境キャンペーン」を開催し、有識者による講演会やパネル等の展示会を行っています。2009年6月の環境月間にはCSRデザイン&ランドスケープ設計事務所(当時)(※)代表取締役の平松宏城氏を講師に招き、「米国でのグリーンビルディングへの意識の高まり」と題して講演いただき、三菱地所およびグループ会社の多くの社員が聴講しました。講演では、米国におけるグリーンビルディングへの意識の高まりとLEED認証制度などについて説明を受け、今後世界的に競争力を高めていくための施策について学びました。



環境キャンペーン講演会

※ CSRデザイン&ランドスケープ株式会社(現在)

## CSR講演会を開催

三菱地所(株)では、グループ会社を含めた経営層、幹部社員を対象として毎年10月のCSR推進月間に「CSR講演会」を開催しています。幅広いCSRのジャンルからその年の社会情勢に応じて講演テーマを選定していますが、2009年度は「不動産事業にとっての生物多様性」をテーマに、(株)レスポンスアビリティ代表取締役の足立直樹氏にご講演いただきました。



CSR講演会