

環境



環境経営の 基本姿勢

三菱地所(株)では、1998年に「三菱地所環境憲章」を定め、2004年5月、その内容を見直した上で、国内グループ会社で共有する「三菱地所グループ環境憲章」を制定しました。建物の企画から運営、解体にいたるまでライフサイクルの観点から環境活動を行い、事業活動の全領域で発生する環境負荷の低減を図っていきます。

三菱地所グループ環境憲章

環境理念

三菱地所グループは、環境への配慮と環境負荷の低減に努め、まちづくりを通じて持続可能な社会の実現を目指します。

行動指針

1. 環境法規制の遵守
環境法令・規則を遵守し、環境保全に努めます。
2. 省資源・省エネルギーの推進
資源、エネルギーの効率的な利用を積極的に推進するとともに、再生可能エネルギーの利用に努めます。
3. 循環型社会形成への寄与
企画・開発・設計・施工・運営管理・解体などまちづくりの全ての段階において、廃棄物の抑制、再利用、再生利用に努め、循環型社会の形成に寄与します。
4. 環境管理体制の整備
環境活動の継続的改善を図るため、環境管理体制を整備します。
5. 環境教育・啓発活動の実施
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、啓発活動を実施します。
6. 環境情報の公開
三菱地所グループ環境憲章の公開をはじめ、環境情報の開示に努めます。



環境報告の詳細はホームページでもご覧になれます。
<http://csr.mec.co.jp/eco.html>

2004年5月1日

環境マネジメント

環境経営推進体制

三菱地所グループは、環境への配慮を経営の重点課題と位置付けて、環境負荷の低減に努めています。環境経営の審議機関としては、2000年、三菱地所(株)において社長を委員長とする「地球環境委員会」を設置、2003年には主要なグループ会社のトップも含めた「環境経営委員会」に改組しました。2005年9月、「環境経営委員会」とコンプライアンス委員会、社会貢献委員会を統合して「CSR委員会」を設置したことに伴い、環境関連の議論、情報共有を充分に行うため、「CSR委員会」

の事前審議機関として、主要な事業領域の部署長などをメンバーとする「環境協議会」を新設しました。三菱地所グループでは、これらの機関で審議された方針などを踏まえ、「三菱地所グループ環境管理規程」(2004年制定)で定めた環境管理の基本的事項に沿って、グループ各社の環境管理責任者を中心とした環境配慮活動を展開する体制を構築しています。

*体系図については10ページを参照ください。

環境教育

eラーニング

三菱地所(株)では、社員に対する環境意識啓発のための環境教育を毎年行っており、2003年度からはパソコンを利用した学習方法「eラーニング」を採用しています。学習内容(教材)は、環境問題、環境マネジメントシステム、三菱地所(株)の事業活動に伴う環境負荷など全4章から構成され、各章ごとにテストを設けて、全テスト合格をもって修了としています。

2004年度は、社員のうち2004年度昇格・進級者、職掌転換者、新入社員の計112名を受講対象とし、修了者は108名(96.4%)でした。修了者からは、「教材は参考になった」(56.1%)、「eラーニングは自分のペースで学習できる」(67.6%)、「研修形態として集合研修よりeラーニングの方が望ましい」(80.4%)といった声が集まりました。

2004年度の環境関連の法規制違反・事故

大阪アメニティパークにおける土壌・地下水問題

2004年10月の台風23号の影響により、大阪アメニティパークのオフィス棟地下駐車場において発生した漏水の水質検査を実施したところ、下水道排出基準値を超える物質が検出され、大阪市より改善勧告指導を受けました。本件については、漏水箇所の止水措置を施すとともに、恒久的対策として、駐車場付近の漏排水を除害設備へ誘導するよう改善しております。

その他の環境事故

2004年度の三菱地所グループにおいて、前述以外の環境法規制上の問題など環境事故はありませんでした。

環境マネジメントシステム構築状況と今後の展開

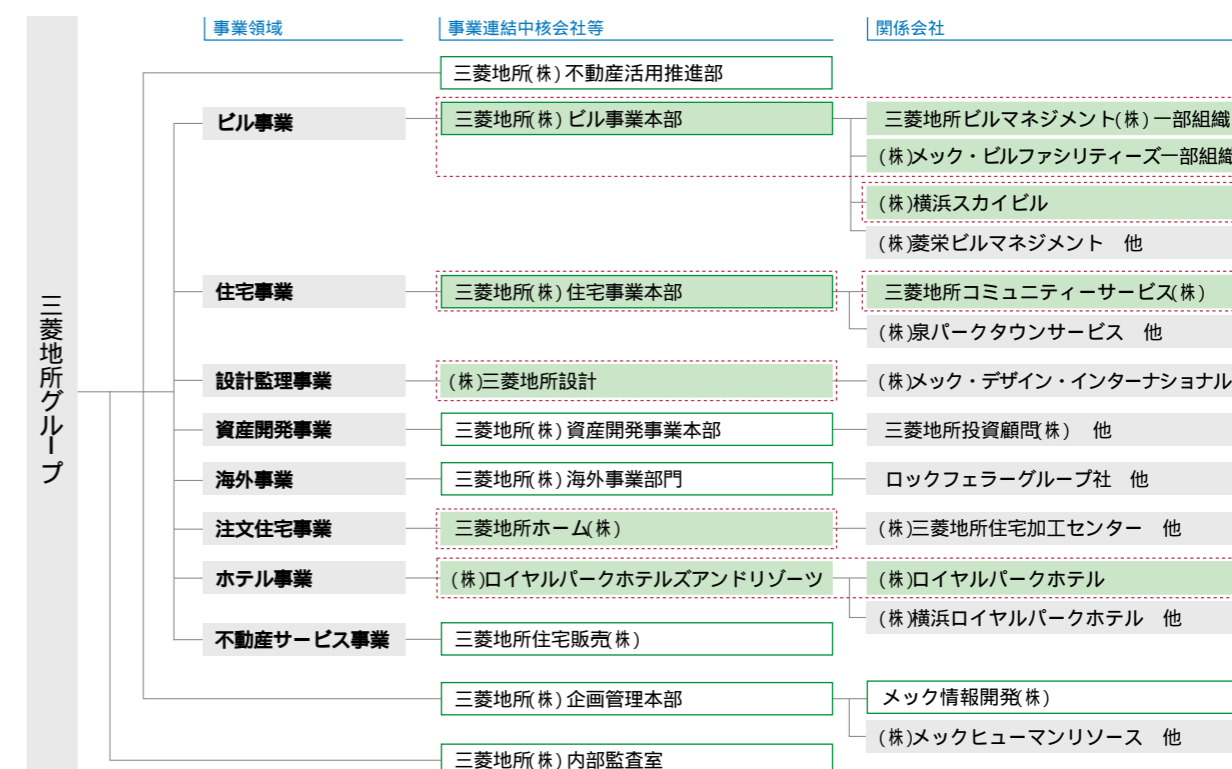
1999年6月、総合デベロッパーとして初めて、三菱地所(株)ビル事業本部がISO14001の認証を取得しました。毎年グループ全社に対し、事務局(CSR推進部)が「環境に関するアンケート調査」を実施してグループの環境負荷を把握し、相対的に環境負荷が高い組織はISO14001の認証取得を、低い組織はISO14001に準じたEMS(環

境マネジメントシステム)の導入を目指し、EMSの構築拡大を実施してきました。2005年9月末現在で、三菱地所グループは下記の通りEMSを導入しています。今後は、各事業連結中核会社を軸とした、より効率的で実効性の高いEMSの構築を目指していきます。

◎ ISO14001の認証取得状況(2005年9月末現在)

組織名	認証取得年月日	更新年月日	審査登録期間
三菱地所(株)ビル事業本部	1999年6月17日	2004年11月19日	日本品質保証機構
(株)横浜スカイビル	2004年10月14日		BSIジャパン
三菱地所(株)住宅事業本部	2002年11月27日		KPMG審査登録機構
三菱地所コミュニティサービス(株)	2003年2月5日		KPMG審査登録機構
(株)三菱地所設計	2002年1月31日	2004年12月24日	日本能率協会審査登録センター
三菱地所ホーム(株)	1999年9月27日	2005年8月26日(最新登録日)	トーマツ審査評価機構
(株)ロイヤルパークホテルズアンドリゾーツ (株)ロイヤルパークホテル	2004年3月29日		トーマツ審査評価機構

◎ 三菱地所グループ 環境マネジメントシステム構築状況(2005年9月末現在)



各組織の認証取得範囲、環境方針、2004年度環境目標実績などについてはWEBを参照ください。

ISO14001認証取得組織
非外部認証のEMS構築組織


環境目標と取組実績

2004年度の環境目標と取組実績

三菱地所グループではビル事業、住宅事業をはじめとしたまちづくりに関するさまざまな事業を行っており、主要な事業領域において環境マネジメントシステムを導入して環境負荷低減に向けた取り組みを行っています。

2005年3月末現在、7組織にてISO14001の認証を取得するとともに、三菱地所(株)の本社ビル所在の全部署と、三菱地所住宅販売(株)の本社ビル所在の全部署の2組織にて非外部認証の環境マネジメントシステムを運用して

おり、各組織にて環境目標を定めて継続的改善に努めています。2004年度に定めた主な環境目標と実績と、それを踏まえた2005年度の環境目標は以下の通りです。

 各組織における環境目標と実績の詳細はWEBを参照ください。

●三菱地所(株)の取り組み

取組項目	事業本部等	環境への取組実績				評価	2005年度環境目標	関連記事掲載ページ
		環境目的	2004年度環境目標	2004年度実績	2005年度環境目標			
地球温暖化防止	ビル事業本部	ビル全体のエネルギー消費を抑制し、使用の合理化に努める	テナント宛省エネルギー協力依頼の実施 エネルギー消費抑制目標値2001年度比0.77%抑制(既存26ビル)	各テナント宛協力依頼実施、啓蒙ポスター作成(6月、11月) エネルギー消費量2001年度比1.91%抑制(既存26ビル) X 2003年度比では3.45%増加:既存26ビル(新規ビルを含めると2003年度比0.70%増加:28ビル)	引き続き各テナント宛協力依頼実施、啓蒙ポスター作成	35, 36		
		ビル設計において、エネルギー・資源消費の抑制・合理化に努める	設計会社選定時などにおいて、ビルのエネルギー・資源消費に関する複数の技術提案を依頼	新丸の内ビル建替計画、三菱商事・古河・丸ノ内八重洲ビル建替計画において実施	引き続き一層の省エネルギー対策を実施(原則として各ビル2004年度比1%抑制)			
	住宅事業本部	マンション断熱仕様の改善	原則として全戸、省エネルギー対策の「自主基準」(等級3+)を確保する	全対象物件達成	継続運用	-		
循環型社会形成	ビル事業本部	産業廃棄物の排出量を抑制する	蛍光管の100%適正処理を実施 テナント宛分別回収の啓蒙活動実施	蛍光管の100%適正処理を実施(31,284kg) ポスター掲出、館内放送等啓蒙活動を実施	継続実施し、適正処理のうちリサイクル率95%をめざす 引き続き啓蒙活動実施	39		
		一般廃棄物の排出量を抑制する	紙ゴミリサイクル率の向上(2002年度~2004年度迄のリサイクル率90%) テナント宛分別回収の啓蒙活動実施	紙ゴミリサイクル率95.8%を達成 ポスター掲出、館内放送等啓蒙活動を実施	紙ゴミリサイクル率の向上(2005~2007年度までのリサイクル率93%以上) 引き続き啓蒙活動実施			
		ビル設計において、ビル運営管理に伴い発生する廃棄物を抑制・削減し、リサイクルを促進する機能の導入に努める	設計会社選定時などにおいて、ビルの排出・廃棄抑制に関する複数の技術提案を依頼	新丸の内ビル建替計画、三菱商事・古河・丸ノ内八重洲ビル建替計画において実施	継続実施	-		
		ビル解体工事において、廃棄物の適正な処理・削減・リサイクルの徹底に努める	施工業者の選定時などにおいて、ビル解体・新築工事の排出・廃棄抑制に関する複数の技術提案を依頼	東京ビル建替計画、ザ・ベニンシュラ東京プロジェクト、新丸の内ビル建替計画において実施	継続実施	-		
		ビル全体の水道使用量を抑制し、使用の合理化に努める	テナント宛節水協力依頼の実施 水道消費抑制目標値2001年度比0.73%抑制(既存26ビル)	各テナント宛協力依頼実施、啓蒙ポスター作成(6月、11月) 水道消費量2001年度比5.56%抑制(既存26ビル) X 2003年度比では3.62%増加:既存26ビル(新規ビルを含めると2003年度比0.21%抑制:28ビル)	引き続き各テナント宛協力依頼実施、啓蒙ポスター作成 引き続き一層の節水対策を実施(原則として各ビル2004年度比1%抑制)	41		
その他環境負荷低減	住宅事業本部	空気環境の改善	原則として全戸、ホルムアルデヒド放散等級3を確保する	全対象物件達成	継続実施	-		
		土壌汚染の回避	土壌汚染回避に向けた社内手順を策定の上、すべての物件において、法令及び社内手順を遵守する	全対象物件達成	継続実施	42		
	ビル事業本部	ビルに存在するアスベスト使用部材の適正な管理	アスベスト使用部位のあるビルにつき、含有建材の状態の点検・記録を実施。アスベスト使用部位について、対策(除去・封じ込め・囲い込み)を進める	対象ビルで空気環境測定実施(1~2月) 5棟のビルで対策工事を継続実施	引き続き適正に点検・記録を実施	42		
		災害時の建物及び周辺街区の安全性向上	ガラス飛散防止フィルムを貼付対象面積(6.9万m ²)の3.4%(2.35千m ²)以上施工をめざす	4.10千m ² (5.9%)の貼付を実施	2005年度は4.6千m ² 以上を施工し、2005年度末時点で貼付対象面積の95%以上の達成率をめざす	42		
	ビル設計において、緑化環境の保全・推進に努める	設計会社選定時などにおいて、ビルの緑化推進に関する複数の技術提案を依頼	新丸の内ビル建替計画、三菱商事・古河・丸ノ内八重洲ビル建替計画において実施	継続実施	-			
オフィス活動	企画管理本部	電気使用量の削減	節電手順遵守率の把握	年間遵守率95%	大手町ビル当社使用面積m ² あたり電気使用量2004年度比100%以下	-		
		一般廃棄物の再資源化	一般廃棄物分別手順の遵守率の把握	年間遵守率98%	一般廃棄物分別手順の遵守率80%以上	-		
		普通紙の購入量削減	普通紙の購入量一人あたり2003年度比100%以下	普通紙購入量増加(2003年度比124%)	X 普通紙購入量一人あたり2004年度比100%以下	-		
		事務用品のグリーン購入率の向上	事務用品のグリーン購入率の把握	年間グリーン購入率56%	事務用品のグリーン購入率70%以上	-		

達成 X 未達成

●グループ会社の取り組み

取組項目	グループ会社	環境への取組実績				評価	2005年度環境目標	関連記事掲載ページ
		環境目的	2004年度環境目標	2004年度実績	2005年度環境目標			
地球温暖化防止	(株)横浜スカイビル【ビル事業】	電気使用量の削減	2003年度と同水準(26,445千kW)を維持する	2004年度電気使用量27,272千kW(2003年度比103%)	X 電気使用量2004年度比1%削減(26,999千kW)	-		
	三菱地所コミュニティサービス(株)【住宅事業】	マンション管理組合への環境配慮提案	「省エネ計画書」を作成し、管理組合宛提案を行う	46件(事前計画分32件、管理組合からの依頼分14件)の省エネ提案を実施	39件の省エネ提案を事前計画し、管理組合からの依頼とあわせて実施する また、過去の提案計画に対し、実績値との比較検証を行う	37		
	三菱地所ホーム(株)【注文住宅事業】	注文住宅商品開発時における環境配慮	「エアロテック」による省エネルギー化の推進	断熱仕様の見直し、省エネ機器の導入検討を実施	個別散在住宅における2005年度エアロテック搭載率78%をめざす	37,38		
循環型社会形成	(株)ロイヤルパークホテル【ホテル事業】	電気使用量の削減	電気使用量2002年度比5%削減	2002年度比0.6%削減	X 電気(電灯)使用量2004年度比2%削減。電気(空調動力)使用量2004年度比3%削減	-		
		ガス使用量の削減	ガス使用量2002年度比5%削減	2002年度比5.3%削減	空調ガス使用量2004年度比1%削減	-		
	(株)横浜スカイビル【ビル事業】	生ゴミのリサイクル	2004年度内の実施	2004年5月よりリサイクル実施(年間実績180トン)	継続実施	40		
		紙ゴミのリサイクル	継続実施(2003年度実績420トン) 貸付時にリサイクルボックスを貸与	2004年度紙ゴミリサイクル実績421トン、リサイクルボックス新規5件貸与	継続実施	-		
		他の資源ゴミのリサイクル	ビン、カン、ペットボトルのリサイクルを継続実施(2003年度実績248トン)	2004年度リサイクル実績263トン	継続実施	-		
	(株)ロイヤルパークホテル【ホテル事業】	ホテルから排出される廃棄物の削減	各廃棄物排出量2002年度比5%削減	一般廃棄物2002年度比34.3%削減 産業廃棄物2002年度比10.9%増加	X 食品廃棄物排出量2004年度比10%削減	-		
(株)横浜スカイビル【ビル事業】	水道使用量の削減	2003年度と同水準(300,622m ³)を維持する	2003年度と同水準(303,124m ³ :2003年度比100.8%)を維持	2004年度比1%削減(300,092m ³)	-			
(株)ロイヤルパークホテル【ホテル事業】	水使用量の削減	水使用量2002年度比5%削減	2002年度比12.9%削減	水使用量2004年度比5%削減	41			
	中水の増量	2003年度比2%増量(2003年度中水量:30,722m ³)	中水量2003年度比29%増量(2004年度中水量:39,509m ³)	目標達成のため2004年度は目標から除外				
設計監理業務における提案	(株)三菱地所設計【設計監理事業】	設計において発注者に環境共生技術を提案したプロジェクト数の確保	1項目以上の提案プロジェクト数:40%以上 かつ7項目以上の提案プロジェクト数:14%以上	1項目以上の提案プロジェクト数:48% 7項目以上の提案プロジェクト数:14%	継続実施	43,44		

達成 X 未達成

地球温暖化防止に向けて

地球温暖化の進行は気象、人の健康、生態系、農業、水資源などへさまざまな影響を及ぼすことが指摘されています。一方、オフィスの運営など「業務その他」部門では、延べ床面積の増加に伴い温室効果ガス排出量が増加傾向にあります。三菱地所グループでは、エネルギー使用の効率化に積極的に取り組むとともに、新エネルギーの利用に努めています。

管理ビルでの省エネルギー

エネルギー消費目標と実績

三菱地所(株)ビル事業本部(ビル管理運営部署)では、管理しているビルごとに、電力、地域熱源、都市ガス、燃料油のエネルギー消費状況を把握した上で、消費を抑えるための改善策を検討し、使用の合理化に努めています。2004年度のエネルギー消費実績は5,704,657GJ/年で、2003年度比39,875GJ(+0.70%)増加となりました。エネルギー消費抑制目標は、2001年度を基準年度として2004年度に各ビル平均0.77%の抑制と設定していましたが(*1)、対象ビルは建替、売買などの理由で年度により異なるため、この4ヶ年度を通じて稼働のビル(26棟)による比較を行うと、2004年度の実績は2001年度比1.91%抑制となり、目標を達成しました(*2)。なお、2005年度の抑制目標は、2004年度を基準年度として各ビル平均1%抑制と設定しています。

(*1)対象ビルは2001年度から2004年度までを通じて稼働のビル(26棟)とし、建替等による解体、新規稼働ビルは除きます。(2004年度全対象ビル28棟から、丸ビル、三菱信託銀行本店ビルを除く)

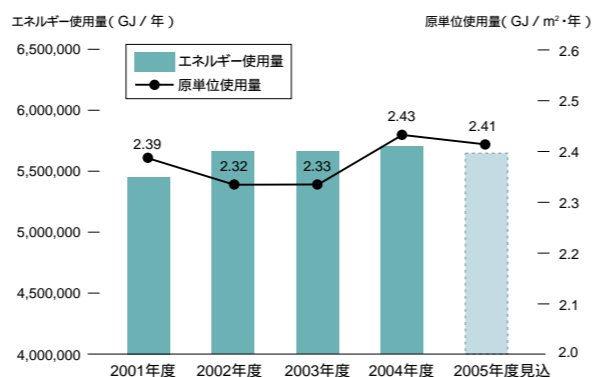
(*2)2004年度全対象ビルのエネルギー消費実績(5,704,657GJ)から、丸ビル、三菱信託銀行本店ビルの消費実績を除きます。

2004年度の対象ビル

文部科学省ビル、三菱電機ビル*、丸ノ内八重洲ビル、三菱商事ビル、古河ビル、三菱ビル、東銀ビル、新東京ビル、富士ビル、新国際ビル、国際ビル、新有楽町ビル、有楽町ビル、日比谷国際ビル、日本ビル、新日鐵ビル、大手町ビル、新大手町ビル、JFE商事ビル、晴海パークビル、晴海パークビル新館、青山ビル、三田国際ビル、新青山ビル、赤坂パークビル、横浜ランドマークタワー、丸ビル、三菱信託銀行本店ビル*

*2005年度に「三菱電機ビル」は「丸の内仲通りビル」に、「三菱信託銀行本店ビル」は「三菱UFJ信託銀行本店ビル」に名称変更

◎エネルギー使用量・原単位推移



*2001年度～2003年度のエネルギー使用実績が、「環境報告書2004」と異なるのは、電力量の一次エネルギー発熱量換算値(MJ)を1kWh=10.25MJから9.83MJに変更したためです。

*2005年度目標(5,647,610GJ)の対象ビルは、2004年度消費実績の対象ビルと同一です。

(単位: GJ/年)

年度	エネルギー消費実績	
	全対象ビル*	左記のうち同一ビル(26棟)による比較
2001年度	5,453,683(30棟)	5,090,092
2002年度	5,664,056(31棟)	5,045,151
2003年度	5,664,782(30棟)	4,826,295
2004年度	5,704,657(28棟)	4,992,799 2001年度比1.91%抑制
2005年度	エネルギー消費目標	
	5,647,610(28棟) 2004年度比1%抑制	4,942,870 2004年度比1%抑制

*対象ビル数は建替、売買等の理由で年度により異なります。

エネルギー消費抑制への取り組み

エネルギー消費を抑えるために、以下のような取り組みを日常的に実施しています。

- 室内の温湿度を適切な範囲に保つ
- 熱源・冷凍機の運転台数の最適化
- 熱源機器の高効率運転の実施
- 使用していない部屋、不在時の照明・空調の停止
- テナントに対する省エネ協力依頼

2004年度の温室効果ガス排出量

2004年度の温室効果ガス(CO₂換算)排出量は、320千t-CO₂/年でした(*)。2003年度と比べて4千t-CO₂/年増加(+1.27%)となっています。その要因としては、前記の通り、猛暑や空室率改善に伴うエネルギー消費量の増加があげられます。

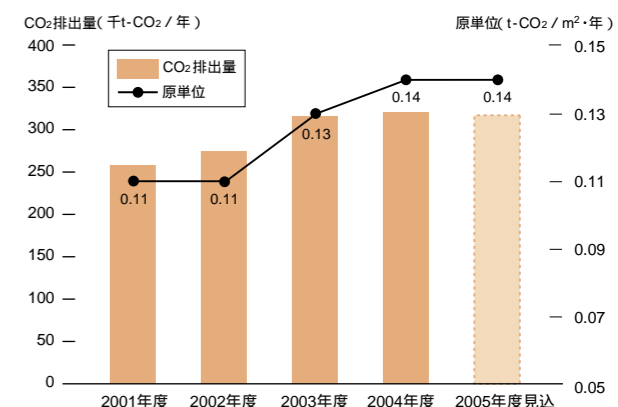
【各年度の排出量実績】

- 2001年度(対象ビル30棟) 258千t-CO₂/年
- 2002年度(対象ビル31棟) 275千t-CO₂/年
- 2003年度(対象ビル30棟) 316千t-CO₂/年
- 2004年度(対象ビル28棟) 320千t-CO₂/年

*CO₂換算係数は、東京都地球温暖化対策計画書の数値を採用しました。また、温室効果ガスの発生源は、電気、熱、都市ガス、燃料油、上下水道になります。

前記のように、2004年度消費実績(対象ビル26棟)は、2003年度消費実績(対象ビル26棟)比で166,504GJ/年(3.45%)増加しました。上記の抑制策を実施したにもかかわらず増加した主な要因としては、2004年6月～9月の東京の外気温平均が前年比2.1 上昇したことや、空室率が改善されたことに伴うエネルギー消費の増加があげられます。

◎CO₂換算値・原単位推移



COLUMN【コラム】

グリーン電力証書

三菱地所(株)では、自然エネルギーの利用を促進するため、風力発電の実施を日本自然エネルギー(株)に委託しています。2002年より15年間にわたり、年間100万kWhの発電量を契約しており、2004年度の発電実績は91.2万kWhでした。当該年度の三菱地所(株)本社オフィス(大手町ビルディング)の使用電力(冷暖房用を除く)の74.3%を風力発電で賄いました。



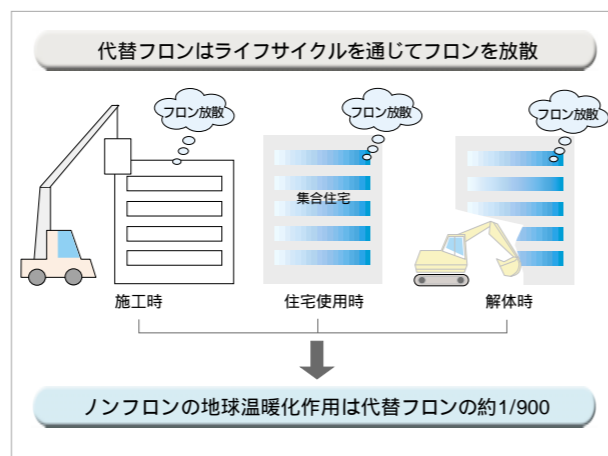
地球温暖化防止に向けて

ノンフロン断熱材をマンションの標準仕様に

2005年3月に資本提携した三菱地所(株)と藤和不動産(株)は、マンションのウレタン吹き付け断熱材として、従来フロンや代替フロンを一切使用しないノンフロン断熱材を、2005年8月以降計画する首都圏のマンションの標準仕様として採用しました。

この断熱材は、ウレタンを吹き付ける際に発泡剤として炭酸ガスを使用するため、オゾン層の破壊物質を含む従来フロンを含まず、また代替フロンと比較して地球温暖化作用が約1/900と非常に低い断熱材です。標準的なマンション1住戸(*)で使用される断熱材を代替フロンからノンフロンに変更することで、CO₂に換算すると約2.6トン分の削減効果があります。

* 1住戸あたりの断熱材吹き付け面積を約25m²としています。



マンション管理組合への省エネルギー提案

マンションの管理業務を行う三菱地所コミュニティーサービス(株)では、主に竣工後5年を経過したマンションの管理組合を対象として「省エネ計画書」を作成、積極的に省エネルギー提案を行っています。2004年度は自主計画32件、管理組合からの依頼による計画14件、合計46件の提案を実施しました。

2004年度の主な提案内容は、照明の一部消灯、タイマーの制御変更、筐球仕様の変更、エレベーター運転方式の変更、電力契約の変更、力率の改善などです。

ここ数年、省エネ計画に対する管理組合の関心は高く、また依頼も多くなっているため、今後もいっそう積極的に環境配慮提案を行っていきます。



EEスイッチ(太陽光感知センサーまたは自動点滅器)取り付けによる使用電力量削減の例: マンション玄関に取り付けたEEスイッチにより、24時間点灯していた駐輪場、駐車場の照明(蛍光灯40W×11本)を昼間は消灯し、夜間など暗くなった時に一定の明るさで点灯するように制御することで点灯時間を削減しました。

注文住宅での省エネルギー

冷暖房と換気を一体化

熱エネルギーを逃さない高断熱・高气密構造の建物に、冷暖房と換気を1台の室内機に一体化したシステムを組み込む三菱地所ホーム(株)の「エアロテック」は、冷暖房された空気をエアダクトによって効率よく家中に送り、かつ新鮮な外気を取り入れながら汚れた空気を排出します。通常のセントラル冷暖房と異なって、部屋ごとに温度を設定できるため、省エネルギーに大きく貢献します。また、エアロテック住宅の熱損失係数は、地球温

暖化防止を目的に定められた次世代省エネルギー基準を大きく上回ります。

三菱地所ホーム(株)では、1995年からその開発に取り組み、今日まで約4,000棟の実績を持っています。2003年には「エアロテック」を注文住宅の標準仕様とした一方、給湯エネルギー削減のためにヒートポンプ式電気給湯機の普及にも力を入れました。

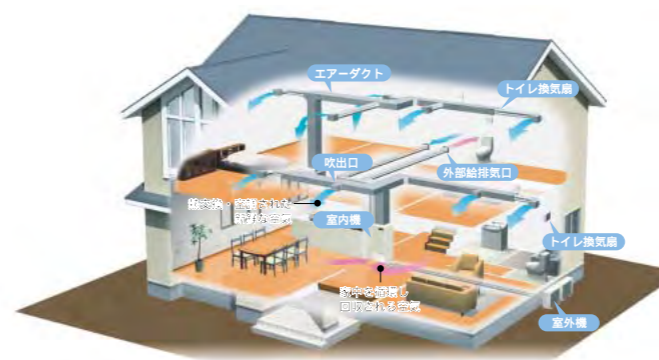
普及を促進するための新技術

2004年度は、豊富な設計・施工ノウハウを活かしてエアダクト配管の自由度を広げ、ツーバイフォー工法においても1階部分の天井高を十分に確保できる2階床システムを開発、より効率のよい配置を可能にしました。これにより、環境性能の高い「エアロテック」のさらなる普及が期待でき、地球温暖化防止への間接的な貢献が見込まれます。2005年9月現在、このシステムについては、

さらなる省エネを目指して

注文住宅事業においては、この「エアロテック」の拡販目標が環境目標そのものとなります。

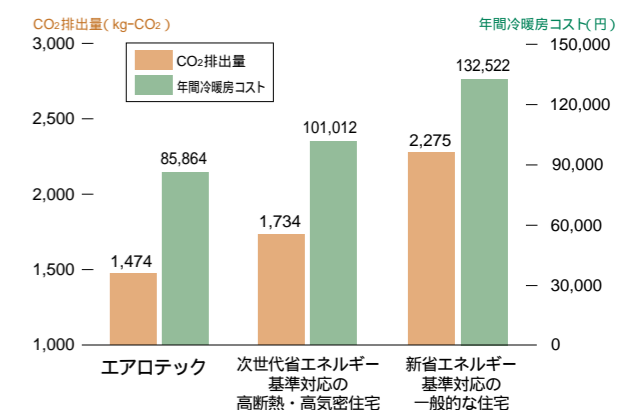
現在「エアロテック」は50坪から60坪の大きさまでの家を主な対象としていますが、今後はそれ以下の住宅に適用する新しいタイプの開発を進めるとともに、リフォーム工事など三菱地所ホーム以外の住宅へのエアロテックの設置も新しい事業として取り組みつつあります。また、冷暖房に使用するエネルギー量を抑えつつ、冷暖房以外に使用済みエネルギーや自然エネルギーを利用するなど、さらに環境配慮を徹底した注文住宅を目指します。



ダクト接続部材の開発など関連技術と合わせて特許を出願中です。

また、2004年度は、利用者の皆さまに「エアロテック」の性能について語っていただく「エアロテックセミナー」も開催。24時間全館冷暖房換気のメリットについて、より多くの皆さまにお伝えすることができました。

● 年間冷暖房コスト・CO₂排出量(換算値)比較図

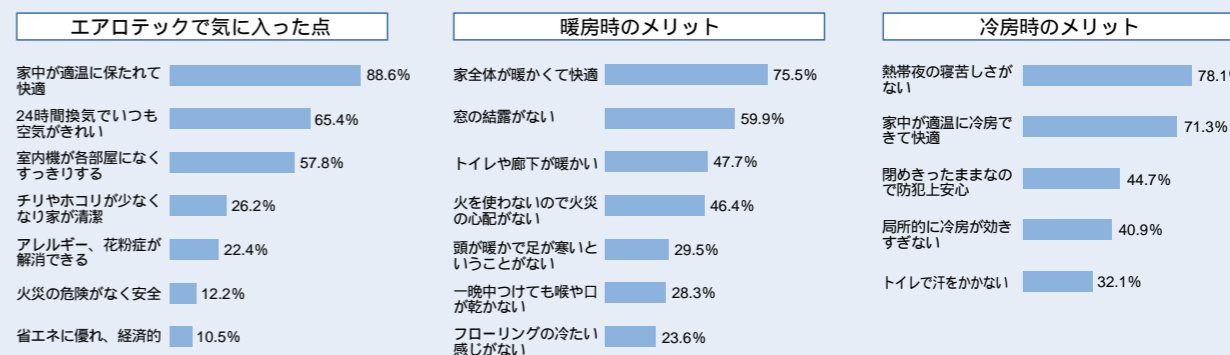


地域: 東京 延床面積: 147.39m² (約45坪)
 熱源: 電気 冷暖房形式: ヒートポンプ式エアコン
 冷暖房・セントラル換気範囲: 全館
 冷暖房時間・期間: 24時間/日・365日/年
 設定温度: 夏26・冬20

* (財)建築環境・省エネルギー機構の熱負荷計算プログラム「SMASH for Windows」より算出。
 * 消費電力1kWhあたり22.19円で換算。
 * CO₂換算にあたっては東京電力の2004年度の排出係数0.381kg-CO₂/kWhを利用。

「エアロテック」ご利用者アンケート

1996年～2002年までにご入居されたエアロテックご利用の皆さまを対象に、2002年秋に行ったアンケートの結果(有効回答数237世帯)です。



循環型社会の形成に向けて

日本は今、大量生産・大量消費・大量廃棄社会から環境負荷の小さい循環型社会への急速な転換が重要な課題となっています。三菱地所グループでは、廃棄物の3R(リデュース、リユース、リサイクル)と循環利用できない廃棄物の適正処理を行うとともに、資源の効率的な利用に努めています。

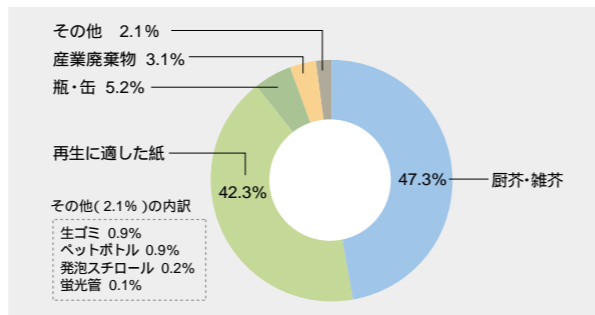
管理ビルでの3R

三菱地所(株)ビル事業本部(ビル管理運営部署)では、ビルの運営管理において発生する廃棄物を、厨芥・雑芥、再生に適した紙、瓶・缶、産業廃棄物、生ゴミ、ペットボトル、発泡スチロール、蛍光灯などに分類し、それぞれの量を把握するとともにリサイクルに力を入れています。2004年度に発生した廃棄物のうち、最も多く(重量ベース)占めたのは「厨芥・雑芥(47.3%)」です。これらは焼却処分していますが、今後はリサイクル可能なもの(紙、生ゴミなど)の分別を徹底し、焼却処分量の抑制に努めます。紙リサイクルについては、2002年～2004年度目標リサイクル率90%を超える95.8%を達成しています。また、飲食店舗テナントから排出される生ゴミについては、新築ビルを中心に分別を行い、飼料化、肥料化するなどリサイクルに努めています。蛍光灯は2004年度の目標通り100%適正処理(そのうち約95%をリサイクル)を行いました。瓶・缶、発泡スチロール、ペットボトルについては100%リサイクルしています。こうした取り組みの結果、2004年度の全体リサイクル率は49.6%となり、前年度比1.9ポイント向上しました。今後も、配付物などによりテナントへの3R(リデュース、リユース、リサイクル)の協力・啓発活動を徹底し、積極的に廃棄物リサイクルを推進していきます。

●ビルから排出される各種廃棄物の分別状況 (丸の内オアゾ・ショップ&レストラン・地下2階塵芥処理室)



●2004年度廃棄物内訳



●廃棄物種別排出量推移

(単位: kg)

種類	2002年度	2003年度	2004年度
再生に適した紙	8,223,434	8,587,143	9,071,290
瓶・缶	1,078,279	1,123,517	1,109,120
蛍光灯	31,818	41,942	31,284
発泡スチロール	35,942	44,698	35,776
厨芥・雑芥*2	10,932,366	10,434,643	10,142,001
産業廃棄物*3	693,409	760,096	655,936*1
ペットボトル	26,548	44,338	194,092
生ゴミ	87,164	369,945	202,223
合計	21,108,960	21,406,322	21,441,722

(はリサイクルしている廃棄物)

*1 2004年度の産業廃棄物量につき、一部のビルにおいて2003年度以前と集計方法を変更しました。
*2 厨芥・雑芥とは、最終的に焼却処分するもので、再生に適さない紙ゴミ(2004年度: 398,616kg)を含んでいます。
*3 産業廃棄物とは、プラスチック製品、金属くず、陶磁器、ビニール等最終的に埋立処分するものです。

「スカイビル」における取り組み

食品残渣物の飼料化

横浜駅東口の高層ビル「スカイビル」を運営する株式会社横浜スカイビルでは、テナント飲食店舗から日常的に排出される食品残渣物(生ゴミ)をリサイクルし、資源化する取り組みを進めています。

これは、横浜市が推進する一般廃棄物処理基本計画「G30プラン」への協力とテナント飲食店舗の食品リサイクル法への対応という観点から開始された取り組みで、テナント28店舗の協力を得て2004年5月1日から試験的に運用を開始、環境月間である6月から本格的に実施しています。

ビルオーナーが主体的に食品残渣物を資源化する事例は横浜市の大規模賃貸ビルでは非常に少なく、横浜市都心部では初めての取り組みであり、「G30プラン」における2004年度行動推進者として、横浜市長から表彰されました。

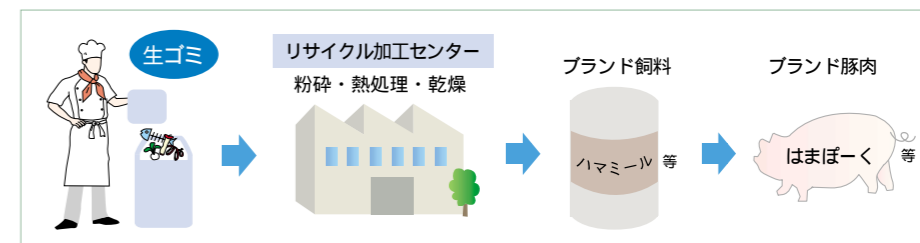
テナント各店舗は、それまで11種類にわたる分別を徹底していましたが、新たに食品残渣物を分別して1階の塵芥処理場に持参、廃棄物管理者がこれをチェックしたあと、リサイクル業者が回収します。リサイクル

施設に運ばれた食品残渣物は飼料「ハマミール」として再生され、横浜市、千葉市の養豚場に供給されます。「ハマミール」で飼育された豚肉「はまぼく」は、「スカイビル」のテナントのレストランでメニューに使用されています。リサイクルされる食品残渣物量は月間約16トンで、これは従来焼却処分されていた一般廃棄物の約30%に相当します。



横浜市長からの表彰

「スカイビル」における生ゴミリサイクルの流れ



リサイクルを応援

「スカイビル」は1日約5万人の来館者がいる店舗・事務所・サービス施設の複合高層ビルで、駅に直結したアクセスのよさからフリーマーケットの会場としても人気が高く、ペDESTリアンデッキでは約20回(2004年度)のフリーマーケットが開催されました。2005年度は開催スペースの継続提供をISO14001の目標に組み入れ、リサイクルを応援します。



フリーマーケット風景

循環型社会の形成に向けて

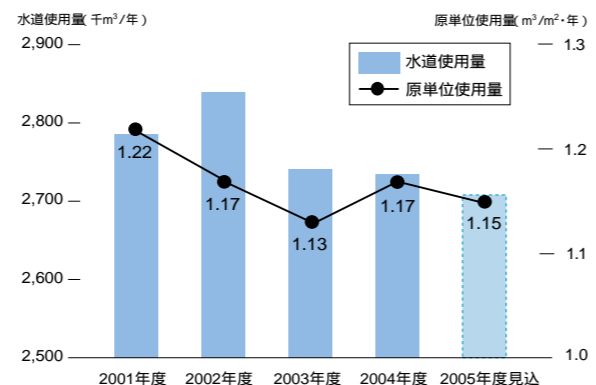
管理ビルでの節水

水道消費目標と実績

三菱地所(株)ビル事業本部(ビル管理運営部署)では、管理しているビルごとに、水道の消費状況を把握し、消費を抑えるための改善策を検討し、使用の合理化に努めています。2004年度の水道消費実績は2,735千m³/年で、2003年度比6千m³(0.21%)抑制となりました。主な抑制策としてトイレ手洗い、雑用室の水量調整などを実施しています。水道消費抑制目標は、2001年度を基準年度として2004年度に各ビル平均0.73%の抑制と設定していましたが(*1)、対象ビルは建替、売買などの理由で年度により異なるため、この4ヶ年度を通じて稼働のビル(26棟)による比較を行うと、2004年度の実績は2001年度比5.56%抑制となり、目標を達成しました(*2)。しかしながらこれら26棟を対象とした2004年度消費実績は2003年度比で84千m³/年(3.62%)増加しており、その主な要因として2004年6月~9月の東京の外気気温平均が前年度比2.1 上昇したことによる空調用冷却水の増加が挙げられます。なお、2005年度の抑制目標は、2004年度を基準年度として各ビル平均1%抑制と設定しています。

(*1) 対象ビルは2001年度から2004年度までを通じて稼働のビル(26棟)とし、建替等による解体、新規稼働ビルは除きます。(2004年度全対象ビル28棟から、丸ビル、三菱信託銀行本店ビルを除く)
(*2) 2004年度全対象ビルの水道消費実績(2,735千m³/年)から、丸ビル、三菱信託銀行本店ビルの消費実績を除きます。2004年度の対象ビルは35ページをご覧ください。

◎水道使用量・原単位推移



2005年度目標(2,708千m³/年)の対象ビルは、2004年度消費実績の対象ビルと同一です。

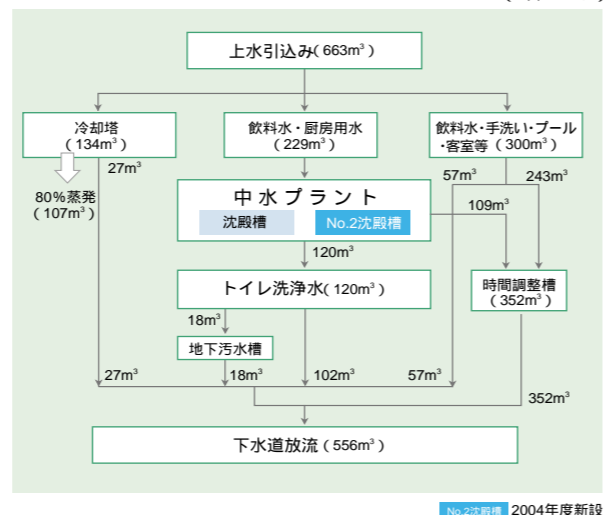
年度	水道消費実績	
	全対象ビル*	左記のうち同一ビル(26棟)による比較
2001年度	2,786 (30棟)	2,559
2002年度	2,838 (31棟)	2,467
2003年度	2,741 (30棟)	2,333
2004年度	2,735 (28棟)	2,417 2001年度比5.56%抑制
2005年度	水道消費目標	
	2,708 (28棟) 2004年度比1%抑制	2,393 2004年度比1%抑制

*対象ビル数は建替、売買等の理由で年度により異なります。

ホテルでの中水利用システムの強化

ロイヤルパークホテル(東京都中央区日本橋蛸殻町所在)では、有限資源である水を有効に利用するためのリサイクルを継続的に進めています。厨房にて発生する排水を、地下の接触ばっ気槽を通して浄化し、沈殿槽、砂によって濾過、さらに殺菌処理を加えてトイレ洗浄用のリサイクル水(中水)として再利用しています。2004年度は、沈殿槽を増設して中水プラントの処理能力を高めるとともに、バクテリアによる浄化方式も強化しました。こうした取り組みにより、2004年度の中水量は、2003年度比約29%増量となる39,509m³を確保することができ、ホテル全体の水使用量を2003年度比9.8%削減することができました。今後とも、リサイクル水の増量、純度向上のための取り組みを進めていきます。

◎中水利用システム



No.2沈殿槽 2004年度新設

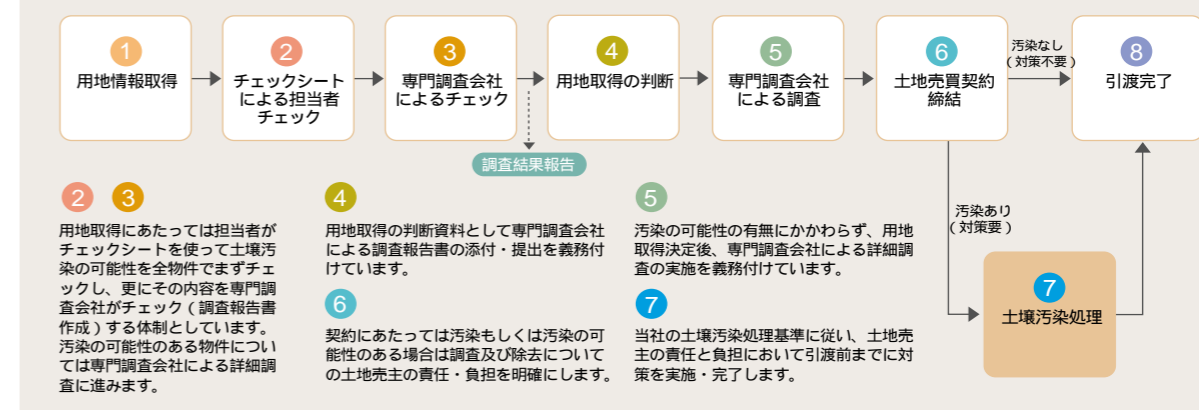
環境負荷低減に向けて

日本の環境政策の2本柱である脱温暖化社会づくり、循環型社会づくり以外にも、三菱地所グループは土壌汚染対策、化学物質対策、ヒートアイランド対策など街づくりのあらゆる面で環境対策に取り組み、持続可能な社会の実現を目指しています。

マンション用地取得時の土壌汚染調査

三菱地所(株)住宅事業本部では、2002年6月よりすべての物件において、用地取得にあたって事前の土壌汚染調査や対策処理を下記フロー図に基づき実施しています。

◎三菱地所(株)住宅事業本部における土壌汚染対策フロー図



管理ビルでのアスベスト管理

2005年7月より「石綿障害予防規則」が施行され、ビル所有者・管理者に吹付けアスベストの管理が求められることになりました。三菱地所(株)ビル事業本部では、規則の施行に先立ち、除去を中心とした対策工事を実施するなどアスベスト対策を進めてきましたが、アスベストに関する社会的関心の高まりを踏まえ、管理するビルの全テナントや業務委託先を対象に、アスベストの使用状況を通知しました。また、アスベストを含有する吹付け材があるビルについては、通知時にアスベスト使用部位を併せて開示しました。2005年9月現在で使用部位のアスベストは安定した状態にあることを確認しておりますが、今後も定期的に目視点検や空気環境の濃度測定を実施することによってアスベスト管理を行っていきます。

管理ビルの災害時の安全性向上

三菱地所(株)ビル事業本部では、地震など災害時のガラス破損や落下を最小限に抑えるため、ガラス飛散防止フィルムの貼付工事を積極的に実施しています。2004年度末時点でのフィルム貼付対象面積は6.5万m²で、施工済み面積はその88%に相当する5.7万m²でした。2005年度は、その7%、4.6千m²以上の施工を目指しています。



ガラス飛散防止フィルム貼付状況

環境負荷低減に向けて

設計段階での環境配慮提案

2004年度の提案事例

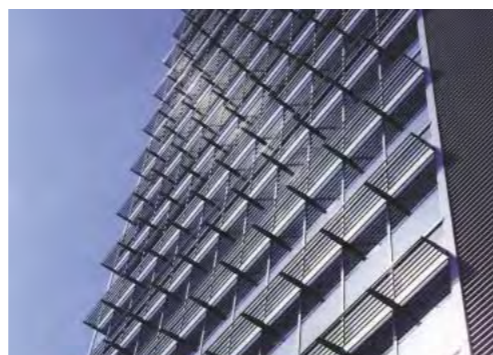
(株)三菱地所設計では、建築・土木の着工から解体までのライフサイクルにおいて発生する環境影響の多くは設計段階で低減できるという視点に立ち、お客さまへの環境共生技術の提案を主な環境活動としています。ISO14001認証取得後3年目に当たる2004年度、(株)三菱地所設計がお客さまに提案し、採用された件数が比較的多かった環境共生技術は以下の通りでした(延べ床面積160m²~20,370m²の新築工事。集合住宅を除く)

- ▶ 敷地の緑化
- ▶ 適正な断熱性の確保
- ▶ 節水型機器(自動水洗など)
- ▶ 適正な窓面積
- ▶ 周辺環境に配慮した配置計画(日影など)
- ▶ 庇、ルーバーなど
- ▶ 排出土を少なくする建築計画
- ▶ 自然通風、自然換気
- ▶ Low-Eガラス、複層ガラスなど
- ▶ 長寿命ランプ

(株)三菱地所設計では、こうしたお客さまに提案する環境共生技術、ならびに施工会社に提案する環境配慮型施工法を環境マネジメントシステムの中で管理し、毎年定期的な見直しを実施しています。



敷地の緑化



庇、ルーバーなど

(株)三菱地所設計では、2004年4月に東京都千代田区二番町に竣工した事務所、共同住宅、店舗を主要用途とする「二番町ガーデン」(地上14階、地下2階、塔屋1階)の設計監理を担当しました。ここでは、地球環境から近隣環境まで幅広い視野に立ったさまざまな環境共生技術が採用されました。



見下ろし防止ルーバーが取り付けられた南側窓面



オープンエアオフィスとしての屋上緑化スペース



壁面緑化された建物西面、北面

「二番町ガーデン」における環境共生

屋上・壁面の緑化と周辺への配慮

「二番町ガーデン」では、環境共生をテーマに周辺環境との調和を重視し、「和」と「緑」を共通のデザインコンセプトとして計画を進めました。敷地の北側は、隣接する住宅地への威圧感を軽減し、日照の影響がないように雑壇状にセットバックさせていますが、7階部分を中心に3、4、5、9、10、13階の屋上を緑化しました。この建物を最も印象づけているのは、西側と北側の壁面緑化です。675m²にも及ぶ壁面を緑化することで、建物の存在感を消し、「緑の丘」のイメージを実現して周囲とも緑で繋がっていく関係が築かれており、西側に隣接する寺院からは裏山のような景観となっています。壁面緑化の樹種は、メンテナンス容易性、緑被容易性を確保するため、ヘデラカナリエンシスを植栽していますが、窓面から900mm程度離して設置し、メンテナンススペースの確保とともに、窓から下方への覗き込みを防止し、オフィス内からも緑を楽しむことができるように配慮しました。

近隣エリアへの配慮

高層部が面する南側近隣に対しては、見下ろし防止のための目隠しルーバーを、戸建て住宅が近接する東面では、植栽帯を配した「緑の小径」と有孔折板で構成された半透明の目隠しスクリーンを使用しています。建設前にこの場所にあった樹齢100年余のポプラも敷地内北側に移植しました。

執務空間の環境配慮

執務空間では、天井面まで大きく開いたLow-Eガラス開口の足下に内倒し窓を設置するなど、積極的な外気導入を図っています。これによって空調負荷低減効果が期待でき、夜間残業や休日出勤時に個人単位で自由に通風がとれることは、ビルの省エネの観点から大きなメリットとなります。また、7階部分の屋上は常緑樹によって緑化した「オープンエアオフィス」とし、木立の中にいる感覚を大切にしました。ここは無線LANによるモバイルワークも可能で、緑の中でリフレッシュしながら仕事ができる新しい執務空間の提案ともなっています。

COLUMN【コラム】

M.M.TOWERS FORESISがCASBEEのSランク認証を取得

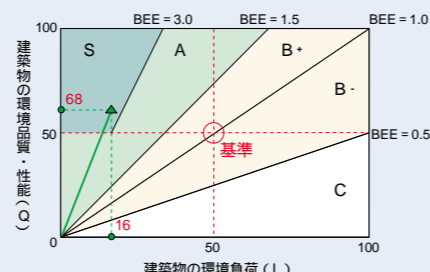
三菱地所(株)他が神奈川県横浜市みなとみらい地区に開発中(2007年2月他竣工予定)の超高層ツインタワーマンション「M.M.TOWERS FORESIS」は、住まいの原点に立ち返って「立地」「環境」「安全」「快適」の4つの視点からそれぞれ高いレベルを追求しています。特に「環境」については、環境負荷の少ない省エネ型マンションを創ることを目標とし、緑化率約42%、遮熱性と断熱性向上のためのLow-E複層ガラスの採用、地域冷暖房システムを熱源とする天井埋め込み型冷暖房機の標準設置などによる目標達成を期しています。こうした取り組みにより、民間



企業による建築物としては初めて、建築物の総合環境性能評価システムCASBEE(*)の最高ランクとなるSランクの認証を取得しました。

* CASBEE (キャスビー = Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency) : 財団法人建築環境・省エネルギー機構 (IBEC) が認証する建築物総合環境評価システム。国の施策として、「都市再生プロジェクト」「国土交通省環境行動計画」等において、その開発・普及が義務づけられています。

■ 建築物の環境性能効率 (BEE : Building Environmental Efficiency)



$$BEE = \frac{\text{建築物の環境品質・性能}(Q)}{\text{建築物の環境負荷}(L)}$$

で表示され、Lが低くQが高いほどBEEが優れていることとなります。この建物では $BEE = \frac{Q}{L} = \frac{68}{16} = 4.3$ となり、Sランクの評価になります。

2004年度の環境会計

三菱地所グループの環境会計の考え方

三菱地所グループでは「環境報告書2000（2000年度発行）から「環境会計ガイドライン（2000年版）」（環境庁）をベースに、環境会計情報を公表しています。2002年度からは「わかりやすさ及び経営に役立つ環境会計」の方針のもと、「環境会計ガイドライン（2002年版）」（環境省）を参考として、「環境保全活動との関連性を明確にする」ことを主眼に、独自の集計基準を構築しています。2004年度の環境会計もこ

れに基づいてISO14001の目的・目標に対応して環境保全コストを分類し、コストとその効果を集計しました。環境保全コストは以下の分類にて集計しています。

目的・目標コスト：ISO14001で設定している目的・目標達成のためのコスト
 法規制対応コスト：法規制順守のために必要なコスト
 その他管理コスト：その他環境活動の維持・運用活動コスト
 環境損失コスト：環境保全に関する損害賠償のためのコストなど偶発的なコスト

集計対象範囲・期間と2004年度の集計にあたっての改善点

三菱地所グループではISO14001認証取得組織が通期運用となった時点で環境会計の集計対象としています。これまで各組織とも人件費を含めた環境保全コストを集計してきましたが、組織によっては他者の資産に対するコストと効果を算出して（例えば三菱地所（株）の住宅事業本部ではマンションに関し、分譲前に環境保全コストが発生するものの、分譲後は購入者の資産となります）これらを一律に集計することには疑問点がありました。

また、人件費が環境保全コストの多くを占める組織があり、人件費の集計基準も見直しの必要性がありました。そこで2004年度の環境会計集計にあたっては、これまでの集計基準を踏襲するものの「目的・目標コスト」については基本的に自社の資産となるもののコストに限定して集計しました。ただし、効果については顧客効果なども別途算出しています。このような考え方のもと、2004年度の環境会計の集計対象範囲は以下の通りと

● 2004年度三菱地所グループ環境保全コスト集計対象範囲一覧

組織名	目的・目標コスト (人件費含む)	法規制対応コスト (人件費除く)	その他管理コスト (人件費除く)	環境損失 コスト
三菱地所(株)ビル事業本部	ビル管理運営部署 ビル開発部署	算出 竣工物件があれば算出	算出 竣工物件があれば算出	算出 あれば算出
三菱地所(株)住宅事業本部	資産があれば算出	資産があれば算出	算出	あれば算出
三菱地所コミュニティサービス(株)	資産があれば算出	資産があれば算出	算出	あれば算出
(株)三菱地所設計	資産があれば算出	資産があれば算出	算出	あれば算出
三菱地所ホーム(株)	資産があれば算出	資産があれば算出	算出	あれば算出
(株)ロイヤルパークホテル(株)ロイヤルパークホテルズアンドリゾーツ	算出	算出	算出	あれば算出

集計結果

2004年度の環境コストのうち、投資額としてはホテル事業における中水道設備の更新コストが約94%を占めています。他にはビルの空調機器にインバータ方式を採用したコストを計上しました。また、費用額ではISO14001の目的・目標コストが約76%を占めています。主なものはビル事業における各種廃棄物のリサイクル費用やホテル、ビルにおける水使用量抑制に向けた取り組み費用などを計上しました。

また、2004年度後半から取り組みを行っているビルのアスベスト除去対策費用が目的・目標コストの約58%を占めています。費用額の取り組み項目別の概ねのコスト内訳構成は46ページのグラフのようになっています。

設計監理業務における環境保全効果について

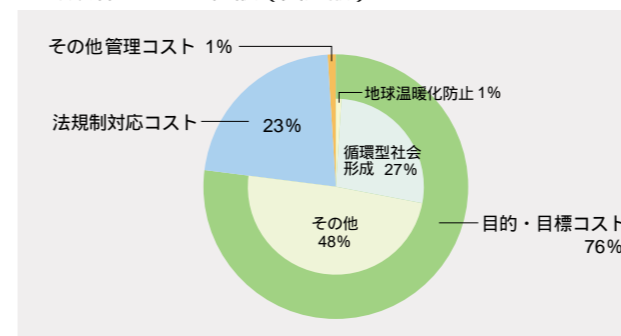
(株)三菱地所設計ではロングライフ、自然共生、省エネルギー、省資源、廃棄物削減などに関する環境共生技術の提案を行いました。その環境保全効果を数値で表すのは困難なものが多いのですが、省エネ法に基づく省エネ計算を行っている事例では、PAL(建物の外壁、窓、屋根の断熱性能を表す指標)やCEC(空調、機械換気、照明などの建築設備の省エネルギー性能を表す指標)の計算結果から環境負荷軽減効果を求められます。2004年度新築着工物件の事例では、国土交通省・経済産業省の告示に示された省エネルギー基準値からそれぞれ平均20.2%、30.4%の省エネルギー効果となっています。

● 三菱地所グループ2004年度環境会計

コスト種別	分類			主な取り組み	環境保全コスト (単位:千円)		環境保全効果	参照 ページ
	取組項目	取組組織	内容		投資額	費用額		
目的・目標 コスト	地球温暖化 防止	三菱地所(株)ビル事業本部	エネルギー消費の抑制と使用の合理化 他	設備機器を省エネ型に改修、温度設定等のデータ管理 等	1,440	12,167	エネルギー使用量は2003年度比39,875GJ増加。ただし、既存ビル26棟の比較では166,504GJ増加	35, 36
		三菱地所(株)住宅事業本部	マンション断熱仕様の改善	ペアガラスの採用 等	-	-	ペアガラスの採用により、新省エネルギー基準(等級3)に比べ、エネルギー消費量を6,254GJ(=7.41GJ/年×844戸)削減	-
		三菱地所コミュニティサービス(株)	マンション管理業務において管理組合への環境配慮提案 等	マンション管理組合に対し「省エネルギー計画書」を作成、提出	-	-	管理するマンションにおいて9,451千円の電気料金を削減[*1]	37
		三菱地所ホーム(株)	注文住宅における省エネルギー化の推進	エアロテック仕様住宅の開発	-	-	エアロテック仕様による冷暖房コスト(電気料金)の低減額として24,947千円の経済効果[*2]	38
		(株)ロイヤルパークホテル	電気、ガス使用量の抑制	個別スイッチ取り付け、従業員教育 等	0	12	電気使用量は2003年度比5,047千円増加 ガス使用量は2003年度比1,524千円増加	-
	循環型社会 形成	三菱地所(株)ビル事業本部	新規入居店舗のスケルトン貸付促進、トイレ改修時のユニット工法化	新規店舗貸付時にスケルトン方式を採用及びトイレ改修時にユニット工法を採用	0	1,585	全ての店舗入居工事にスケルトン貸付を実施し、全てのトイレ改修工事でユニット工法を採用し、環境負荷軽減に貢献	-
			ビル管理業務における各種排出物のリサイクル	分別回収した古紙、蛍光灯、缶、缶等をリサイクル	0	233,634	古紙9,071t及び瓶・缶などの廃棄物1,109tを分別回収	39
			ビル管繕工事に伴う建設系産業廃棄物の適正処理等	施工会社への適正処理の確認等	0	330	建設廃棄物を適正処理	-
			水道消費の抑制と使用の合理化	節水装置の取り付け、バルブ等の水量調整、設備機器の効率運転 等	0	62,808	水道使用量は2003年度比6千m ³ 抑制。ただし、既存ビル26棟の比較では84千m ³ 増加	41
	その他 環境負荷低減	(株)ロイヤルパークホテル	ホテル業務における各種廃棄物削減 等	分別用ゴミ箱購入	0	443	各種廃棄物を分別 コピー用紙使用量は2003年度比174千円抑制	-
ホテルにおける水使用量削減、中水の増量			節水対策の実施、中水道設備の更新 等	24,150	6,660	中水製造量は2003年度比8,787m ³ 増加し、6,502千円の経済効果。水使用量全体として2003年度比16,219千円の経済効果	41	
ビル管繕工事に伴う特定物質のフロン・ハロンの適正処理、アスベストの管理 等			特定物質のフロン・ハロンを使用する機器の撤去工事を施工及びアスベスト除去対策工事 等	0	523,750	フロン2,752kgを処理及びアスベストを除去等	42	
設計監理業務 における提案	(株)ロイヤルパークホテルズアンドリゾーツ	災害時の建物及び周辺街区の安全性向上 等	ガラス飛散防止フィルムの貼付 等	0	26,027	災害時の被害リスクを軽減 等	42	
		環境配慮活動の推進 等	検討会議開催 等	0	64	ロイヤルパークホテルの環境配慮活動を推進	-	
その他 管理コスト	(株)三菱地所設計	環境共生技術の提案	発注者への環境共生技術の提案、施工者への環境配慮型施工法の検討提案	-	-	建築物の省エネ化 等[*3]	43, 44	
		環境共生技術の提案	環境共生技術の提案	-	-	建築物の省エネ化 等[*3]	43, 44	
目的・目標コスト小計					25,590	867,480		
法規制対応 コスト	法規制対応 等			ビル、ホテルの厨芥・雑芥等の処理 環境関連法規制による監視 等	0	258,529	法規制リスクを回避	-
その他 管理コスト	ISO14001関連			認証維持、諸会議運営 等	0	9,079	ISO14001の維持	-
環境損失 コスト				土壌汚染・自然破壊等の修復、 環境の損傷に対応する引当金 繰入額及び保険料、環境保全 に関する和解金、補償費、罰 金、訴訟費用	0	0	環境会計対象範囲において事業活動が環境に与えた損傷コストはありません	-
合 計					25,590	1,135,088		

* 目的・目標コストについては上記各項目に記載した組織を集計対象としていますが、法規制対応コスト、その他管理コスト、環境損失コストについては全集計対象組織の合計を示します。上記表でコスト欄に「-」と記載した項目は、45ページの集計基準により集計対象としなかったことを示します。
 * 環境保全コストのうち、投資額は減価償却資産への投資額に該当するものを計上し、それ以外は費用額に計上しました。

● 環境保全コスト内訳（費用額）



[*1] 三菱地所コミュニティサービス(株)では省エネルギー提案を目標としているため、ここでは提案ベースでの金額を計上しており、実際の採用実績による効果額とは一致しません。

[*2] 三菱地所ホーム(株)の環境配慮住宅「エアロテック」仕様住宅と一般の新省エネルギー基準の住宅において、同条件の室内環境を維持した場合の電気料金の差額に2004年度の引渡棟数を乗じた額を経済効果として計上しました。(38ページ参照)

[*3] 設計における環境負荷低減の効果は45ページのコラムを参照願います。

新しい環境影響評価手法 JEPIXを用いた評価

ビル管理運営業務における環境負荷総量

ビル管理運営業務における環境負荷は主にエネルギーの使用と廃棄物の排出によっていますが、これらを単一指標に統合化する手法であるJEPIX(*)を用いて評価しました。

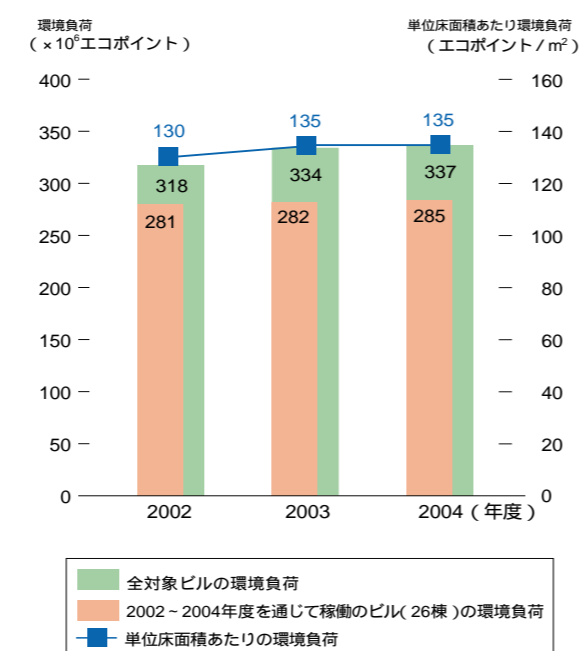
2002～2004年度のISO14001対象首都圏各ビルにおけるエネルギー(電力、地域冷暖房、都市ガス、重油)使用量、廃棄物(埋立廃棄物、焼却廃棄物)排出量などによる環境負荷を単一指標にて統合化したところ、環境負荷総量、単位床面積あたりの環境負荷がともに増加傾向にあります。

また、旧来ビル(1950～1960年代竣工)平成初期ビル(1993年竣工)新規ビル(2002年竣工の丸ビル以降のビル)の単位床面積あたりの環境負荷について比較したところ、2004年度実績で旧来ビルに比べて平成初期ビル、新規ビルの環境負荷が大きい傾向にあることがわかりました。ただ、横浜ランドマークタワー(平成初期ビル)丸ビル(新規ビル)はいずれも商業施設の容積が大きいという特殊要因があり、新規ビルのうちオフィス中心のビルでは単位床面積あたりの環境負荷は旧来ビルよりも低くなっています。

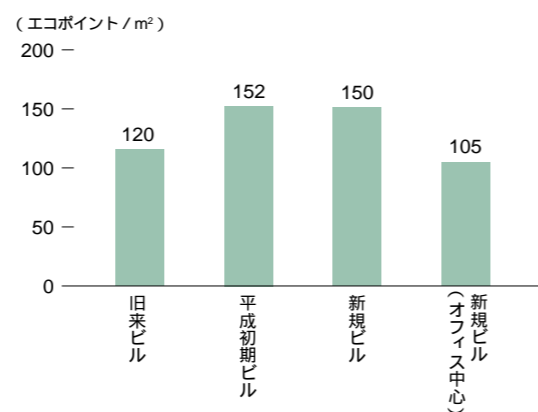
新規ビルについては多くの省エネ技術を導入していますが、環境負荷増大の要因としてビル規模の拡大、IT化による機器の増大、商業施設の営業時間の拡大などさまざまな点が考えられます。ビル管理運営業務における環境負荷はJEPIXにてすべてを指標化できる訳ではありませんが、我が国全体の「業務その他」部門の温室効果ガス排出量が増大傾向にある中で、一つの参考値と捉え、今後ともさらなる省エネ対策を推進し、環境負荷低減に向けた取り組みを進めていきたいと考えています。

* JEPIX
日本における環境優先政策度指数 (Environmental Policy Index for Japan) のことで、さまざまな環境負荷に重み付けを行って単一指標に統合化して評価する手法です。三菱地所(株)はJEPIX手法を実践するパイオニア的企業連合である「JEPIXフォーラム」(文部科学省21世紀COE研究プロジェクトの一環)に2003年から参加しています。

● 環境負荷総量及び単位床面積あたりの環境負荷



● 2004年度の単位床面積あたり環境負荷



旧来ビル	大手町ビル(1958年竣工) 日本ビル(1962年竣工) 有楽町ビル(1966年竣工)
平成初期ビル	横浜ランドマークタワー(1993年竣工) 赤坂パークビル(1993年竣工)
新規ビル	丸ビル(2002年竣工) 三菱信託銀行本店ビル(2003年竣工)
新規ビル(オフィス中心)	三菱信託銀行本店ビル

社会貢献活動



三菱地所グループは、良き企業市民として、地域社会との調和を大切に、さまざまな社会貢献活動を行っています。1994年より専門部署を設置し、社会福祉や環境保全、芸術・文化支援、また地域社会との交流などの分野で、三菱地所グループらしいアプローチをもって、それぞれの活動を推進しています。

(写真左から)
キラキラとアート展示会場(横浜)にてボランティア講座「視覚障害者疑似体験」
西六郷少年少女合唱団コンサート会場(東京)にて

2004年度の活動事例

キラキラとアートコンクール

障害児童の絵画コンクールを2002年度より毎年開催しています。応募作品すべてをインターネット(こどものエコム: <http://www.kodomonoe.com/>)で公開することが特徴で、2004年度は約400点の応募作品の中から選ばれた優秀作品60点について、東京丸ビル、横浜ランドマークタワー、愛知県赤十字血液センターにて展示会を行いました。

名からスタートしたこのクラブも、現在では20名近くの参加が得られるまでに成長し、仕事帰りの毎月の楽しみとして、賑やかな集いとなっています。

Shall Weコンサート

社会福祉、青少年育成支援を目的に、9年目を迎えた2004年度のコンサートは、東京・西六郷少年少女合唱団による3回の公演を開催し、高齢者、障害者を中心に約600名のご来場の方々に清らかな歌声をご堪能いただきました。また、都内の養護学校を対象に、若手演奏家とともに訪問し、生のクラシック音楽を聴いていただく出張コンサートも行っています。

災害支援/新潟県中越地震、スマトラ沖大地震

義援金、社員の募金のほか、2004年10月29日には、新潟県に緊急支援として三菱地所(株)が備蓄している非常食(アルファ米約1万食分など)を提供しました。

ホール・ギャラリーなどの活用

丸ビルホール、横浜ランドマークホール・スカイガーデン、福岡イムズ(三菱地所アルティアム)などのスペースを活用し、チャリティーコンサートや絵画展、NGOの活動報告の展示などを行っています。

オフタイムクラブ

千代田区に在勤・在住する知的障害者との交流会を東京・丸の内にて2004年6月から毎月開催しています。参加者数

社員のボランティア活動支援

三菱地所(株)では、ボランティアに関する支援制度や各種セミナーの実施、「音訳ボランティアサークル」や退職者のボランティアサークル「三菱地所ゆうゆう倶楽部」の支援など、社員及び退職者がボランティア活動に取り組みや

すい環境づくりを行っています。支援制度は1999年より開始し、2001年度に下記内容に改善・拡充しました。また、2005年度より一部制度をグループ会社にも適用しています。

制度	概要	利用実績(延べ人数)			
		2001年度	2002年度	2003年度	2004年度
ボランティア休暇	ボランティアを行う場合、積立休暇(特別有休休暇)を利用可	1	6	3	0
ソーシャル・ラーニング	就業時間内のボランティア活動可	5	7	5	9
ボランティア保険付保	事故を補償する保険を会社が付保(家族も対象)	32	41	30	32
活動費補助	ボランティア参加費、交通費の一部を会社が補助	70	28	18	14
マッチング・ギフト	社員が1年以上継続して活動する団体へ金銭や物品を提供する場合、会社が同額を上乗せ	0	0	0	0
社員提案型支援プログラム	社員の提案(募金、研修、サークル設立、活動コーディネート)を会社が支援	3	0	0	0