

大林組CSR報告書2009
別冊[環境データ集]

◎環境方針

大林組環境方針

■基本理念

大林組は、環境問題に対する自主的な取り組みと、その継続的改善を経営の重要課題の一つとして位置づけ、全ての事業活動を通じて、環境への影響に配慮し、その保全に努めることにより、持続的な発展が可能な社会づくりに貢献する。

■基本方針

1. 環境保全に関する法令等を順守する。
2. 省エネルギー・省資源、二酸化炭素排出量の削減、リサイクルの推進、廃棄物の発生抑制、有害化学物質の発生抑制、グリーン調達および自然生態系の保全など、環境負荷の低減をおこなう。
3. 環境保全に関する保有技術を積極的に活用し、さらに有効な技術の開発をおこなう。
4. 環境保全活動で培ったノウハウを、事業活動を通じて、社会に還元する。
5. 地域社会とのコミュニケーションを図り、地域の環境保全に取り組む。
6. 環境教育、広報活動などにより、全社員に環境方針を周知徹底し、環境保全の意識の向上を図る。
7. 関連会社や協力会社に環境保全への積極的な取り組みを求め、それを支援する。

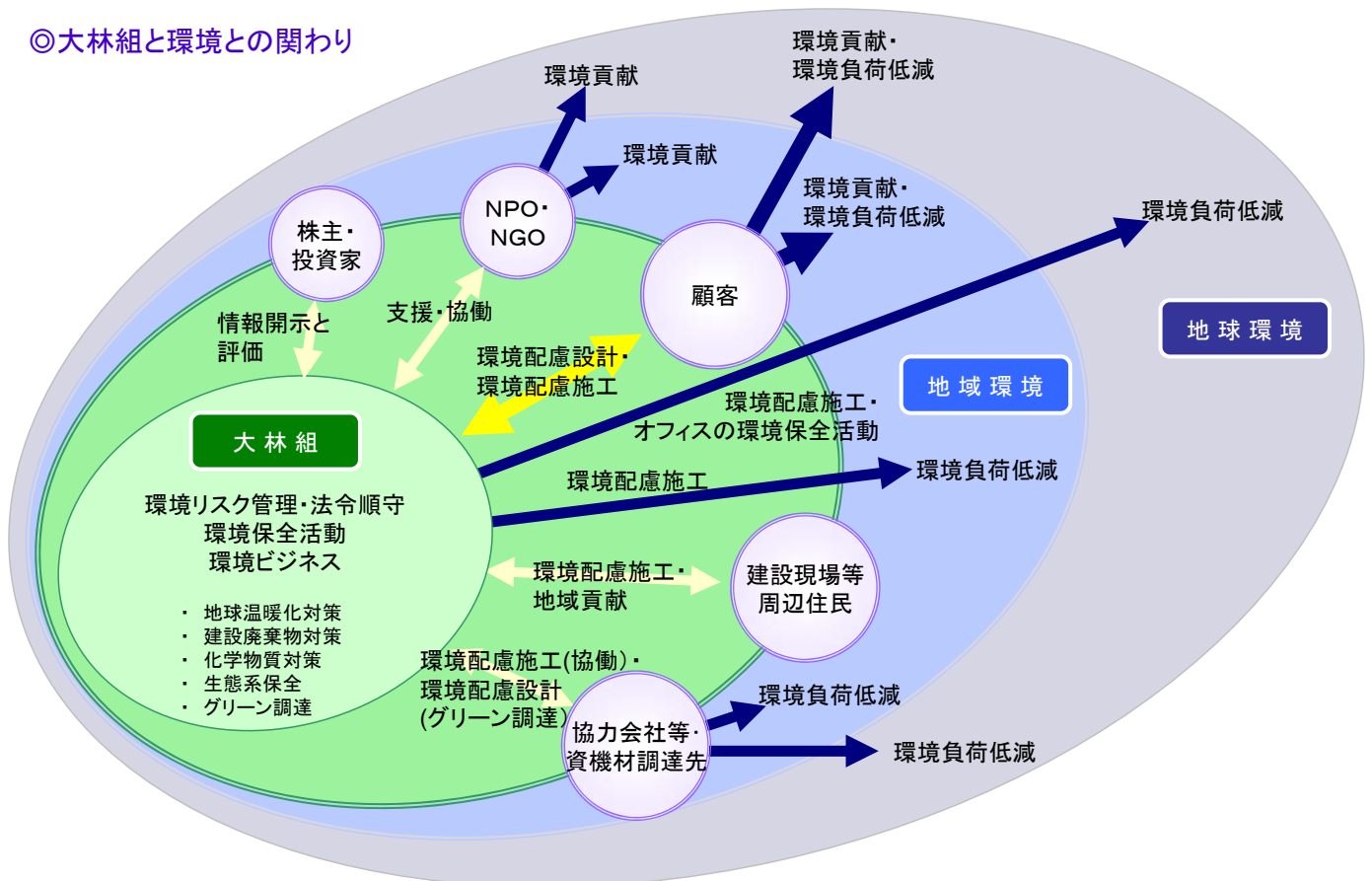
これらを継続的に推進するため、環境保全の仕組みを確立し、実施、維持する。

2007年6月28日

株式会社大林組 取締役社長 白石 達

※1997年に策定し、適宜見直しを行っています。

◎大林組と環境との関わり



◎中期目標(2008～2012年)

分野		施策	2012年度目標
5つの重点課題	地球温暖化対策	建設工事からの二酸化炭素排出量を削減	1990年度比46%以上削減*1
		設計する建物のLCCO ₂ を削減	基準建物*2比30%以上削減
		社員(家庭)の世帯当たりのエネルギー消費量を削減	活動の支援
	建設廃棄物対策	建設現場のゼロエミッション基準*3達成率を向上	90%以上
		建設廃棄物(汚泥を除く)のリサイクル率を向上	98%以上
		建設現場での電子マニフェストの利用率(枚数比)を向上	80%以上
	化学物質対策	建設工事で有害化学物質管理シートによる適正管理を実施	100%
		自社の保有地の土地取引時に土壌汚染調査を実施	100%
		自社のPCB廃棄物の適正管理を実施	100%
		機械工場でPRTR法対象物質の取扱量を削減	530kg以下*1
	生態系保全	建設工事で環境保全活動の手順書に沿った活動を実施	該当工事で100%
		自社の保有森林の現況調査を実施し整備計画を策定・実施	100%
		社員の環境植林などのボランティア活動を支援	月1回以上の情報提供
	グリーン調達	特定の建設資材(再生骨材、高炉セメント、電炉材など)のグリーン調達率を向上	25%以上
		合法性が証明された木材・木材製品の調達を設計および建設工事で実施	対象物件で100%
設計	環境配慮設計を実施	環境設計データシート活用 100%	
営業	環境配慮提案を実施	5つの重点課題のうち 3つ以上を提案	
オフィスなどでの 環境保全活動	電力使用量を削減	1,745kWh/人以下*1	
	水使用量を削減	7.4m ³ /人以下*1	
	用紙使用量を削減	56kg/人以下*1	
	事務用品のグリーン調達率を向上	90%以上	
	廃棄物排出量を削減	100 kg/人以下*1	
	廃棄物のリサイクル率を向上	80%以上	
	機械工場の産業廃棄物のリサイクル率を向上	90%以上	
環境法令順守	工事事務所向け環境法令調査を実施	対象工事で100%	
	環境法令研修を実施	200回/年以上	
海外での 環境保全活動	各国の状況に適切に対応		
グループ会社の支援	建設現場・工場等:二酸化炭素排出の総量を削減	2007年度比5%以上削減	
	オフィス等:二酸化炭素排出の総量を削減	2007年度比5%以上削減	
	建設現場・工場等:ゼロエミッション活動を実施	100%	
	オフィス等:廃棄物排出量を削減	2007年度比5%以上削減	
	オフィス等:用紙使用量を削減	2007年度比5%以上削減	

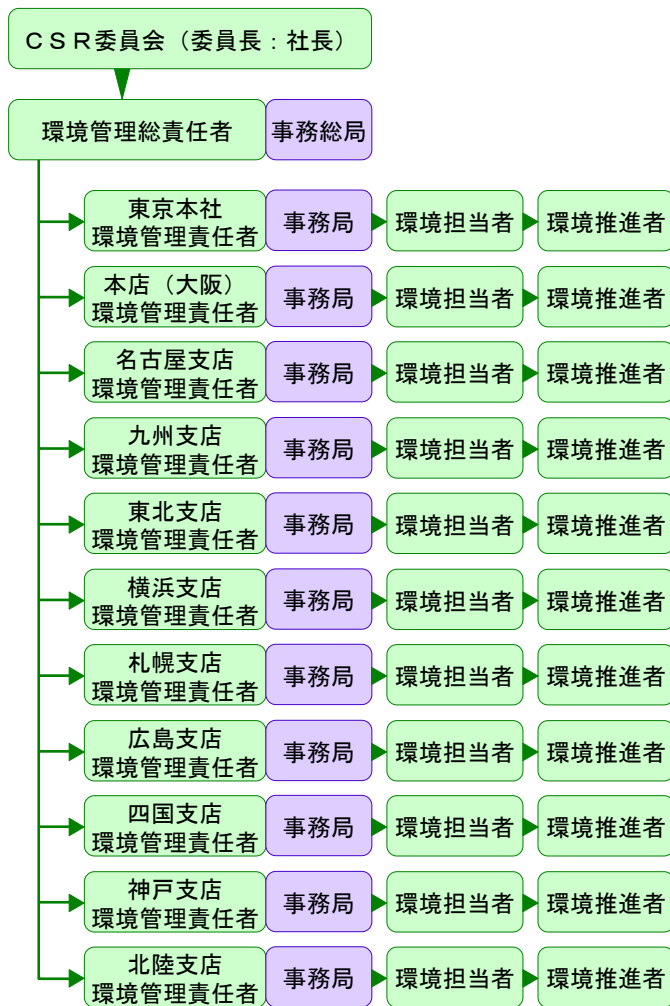
*1 2008年度に既に達成、または達成に近づいたため、目標値を引き上げました

*2 省エネルギー手法を採用していない建物

*3 建設廃棄物(汚泥を除く)の最終処分率5%以下 [建築新築工事の場合] 左記または最終処分量5kg/m²以下

大林組の環境マネジメントシステム(EMS)関連

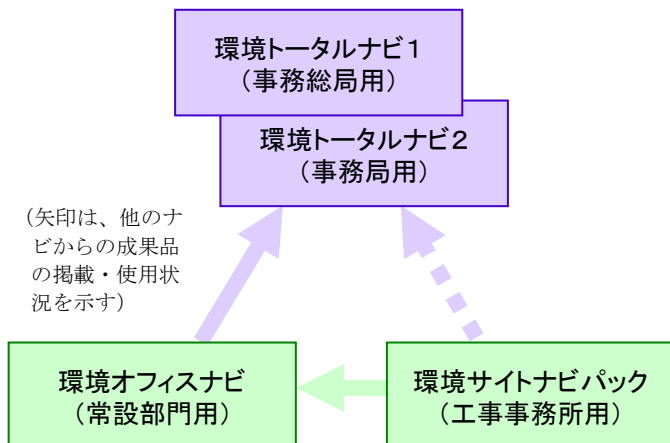
◎EMS組織体制図(2009年4月現在)



*環境担当者、環境推進者は共通業務、土木、建築、設計、営業等の部門ごとに設置

※東京本社、本店、各支店の「環境管理責任者」および「事務局」を対象とした「全店環境管理責任者連絡会」を6ヶ月毎に開催し、活動方針の周知や意見交換などを行っています。

◎「環境ナビ」シリーズの構成



※「環境ナビ」はISO14001規格(2004年版)に準拠した、大林組独自のEMS文書システムです。

◎EMSに対する外部審査の結果

項目	2008年度	
審査登録機関	(財)建材試験センター	
実施期間	2008年12月1日～12月8日	
審査対象	東京本社、名古屋支店、北陸支店、広島支店、四国支店、東京機械工場	
不適合件数	重大な不適合	0件
	軽微な不適合	1件
観察事項件数	2件	

◎EMS内部監査の結果

項目	2008年度		
監査実施対象	全店、全部門		
監査件数	常設部門	計画	69件
		実施(実施率)	67件 (97%)
	工事事務所	計画	274件
		実施(実施率)	252件 (92%)
	事務局	計画	11件
		実施(実施率)	11件 (100%)
合計	計画	354件	
	実施(実施率)	330件 (93%)	
内部監査員数(実働)	595名		
不適合件数	33件		
観察事項件数	93件		

◎2008年度の環境目標と実績および2009年度環境目標

項目	環境目標	単位	2008年度			2009年度
			目標値*1	実績値	評価	目標値
地球温暖化対策	設計する建物のLCCO ₂ 削減率の向上 (基準建物*2比)	%	—	30.4	—	30以上
	建設工事からのCO ₂ 排出量削減率の向上 (1990年度比)	%	—	46.2	—	46以上
	建設現場での省燃費運転実施率の向上	%	95以上	95.1	○	日常管理 に移行
	建設現場での省燃費運転の実施度調査 合格率*3の向上	%	95以上	97.3	○	
建設廃棄物対策	当社ゼロエミッション達成基準*4を満たす 建設現場の割合の向上	%	83以上	84.2	○	86以上
	建設廃棄物(汚泥を除く)の全体リサイク ル率*5の向上	%	97.5以上	97.9	○	98以上
	建設現場での電子マニフェスト利用率の 向上	%	55以上	58.8	○	65以上
化学物質対策	PRTR法対象物質取扱量*6の削減	kg	700以下	533	○	530以下
	キシレン使用量*6の削減	kg	260以下	173	○	172以下
	1-3-5トリメチルベンゼン使用量*6の削減	kg	285以下	268	○	254以下
生態系保全	該当工事*7での環境保全活動実施率	%	100	100	○	100
	社員に対する植林などのイベント情報提 供回数の向上	回	12以上	12	○	12以上
グリーン調達	建設資機材のグリーン調達率*8の向上	%	18以上	17.8	△	18以上
共通業務 (オフィス)	オフィスでの電力*9使用量の削減	kWh/人	2,356以下	1,845	○	1,805以下
	オフィスでの水道水*9使用量の削減	m ³ /人	10.2以下	8.1	○	7.7以下
	オフィスでの用紙*10使用量の削減	kg/人	61以下	57.7	○	56以下
	一般廃棄物*10の排出量の削減	kg/人	140以下	109.1	○	107以下
	一般廃棄物*10のリサイクル率の向上	%	75以上	76.2	○	76.5以上
	産業廃棄物*6のリサイクル率の向上	%	86以上	81.3	△	86以上
	事務用品等*10のグリーン調達率*8の向上	%	78以上	75	×	78以上

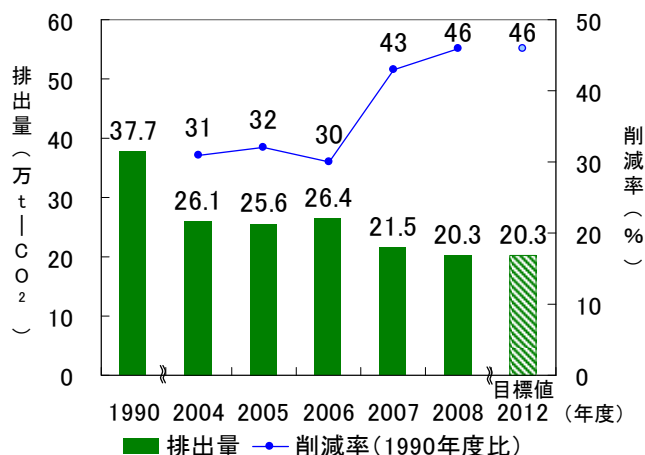
凡例

- ：目標値を達成した項目
- △：目標値を未達成であるが、前年度実績より向上もしくは同レベルの項目
- ×
- 赤(下線)：2009年度から新たに設定した項目
- 青(斜体)：十分な結果が出たと判断し、2009年度目標から除く項目

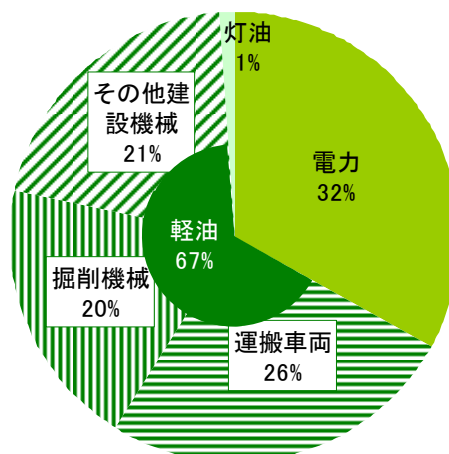
- * 1 CSR報告書2008に掲載された2008年度「目標値」は、2007年度の従業員数および売上高に基づいて算出しているため、ここに掲載している「目標値」と異なる場合があります
- * 2 省エネルギー手法を採用していない建物
- * 3 各建設現場において「省燃費運転実施度調査表」を用いて実施する調査(100点満点)で60点以上だった対象者の割合
- * 4 建設廃棄物(汚泥を除く)の最終処分率5%以下 [建築新築工事の場合] 左記または最終処分量5kg/m²以下
- * 5 最終処分以外の処理(再資源化、減容化)の割合(=100(%) - 最終処分率(%))
- * 6 対象は、各機械工場
- * 7 建設現場の条件等から「自然環境・生態系の変更を抑制する」活動の実施が求められた工事
- * 8 全調達額に占めるグリーン調達額の割合
- * 9 対象は、東京本社、本店、各支店の入居するビル(各機械工場、各機材センター、技術研究所は除く)
- * 10 対象は、東京本社、本店、各支店の入居するビルと各機械工場、各機材センター、技術研究所

5つの重点課題:地球温暖化対策

◎建設段階の二酸化炭素排出量の推移



◎建設段階の二酸化炭素排出源 (2008年度)

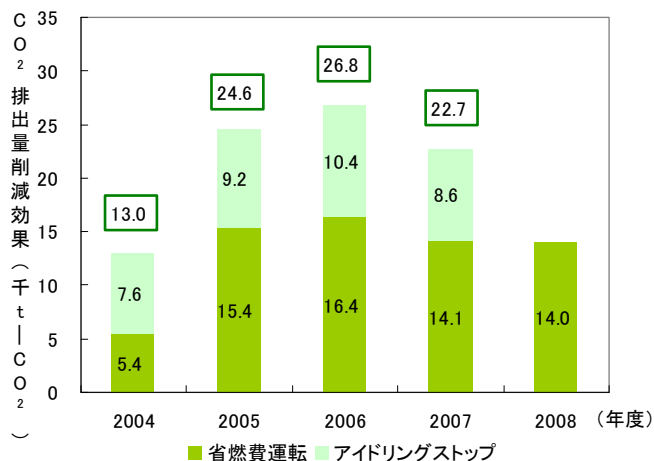


◎建設現場での二酸化炭素排出削減対策の実施状況の推移

年度 (調査対象 工事事務所数)	2004 (203)	2005 (939)	2006 (917)	2007 (845)	2008 (525)
省燃費運転 実施率 (%)	28	82	92	95	95
アイドリング ストップ 実施率 (%)	74	90	98	99	—*

* 日常管理に移行したためデータ把握せず

◎建設現場での省燃費運転・アイドリングストップの効果の推移



※2007年度の算出に誤りがあったため値を修正しています。

◎2008年度に設計した建物のLCCO₂*1削減率

用途	件数 (件)	合計 延床面積 (m ²)	削減量*2		削減率*2	
			エネルギー量 (GJ/年)	LCCO ₂ (t-CO ₂ /年)	エネルギー量 (%)	LCCO ₂ (%)
事務所等	27	153,156	85,490	3,508	31.3	23.5
物販店舗等	9	240,533	242,226	13,338	34.6	29.8
ホテル等	3	76,078	118,750	4,747	52.2	42.2
病院等	1	2,490	2,270	99	27.8	24.8
学校等	1	585	57	2	7.0	4.7
全体*3	41	472,842	448,793	21,694	37.1	30.4

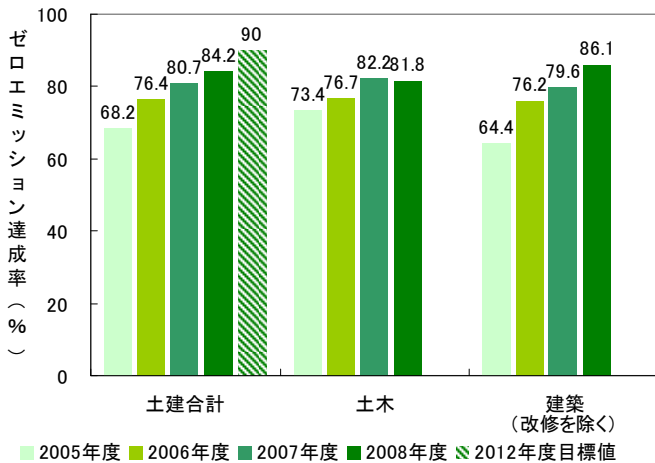
*1 建物のライフサイクル (資材生産～建設～運用～修繕・改修～解体～廃棄・リサイクル) での二酸化炭素排出量

*2 基準建物 (省エネルギー手法を採用していない建物) との比較

*3 「工場等」「飲食店等」「集会所等」「その他」に分類される建物は算定対象から除外

5つの重点課題:建設廃棄物対策

◎建設現場のゼロエミッション基準*達成率の推移

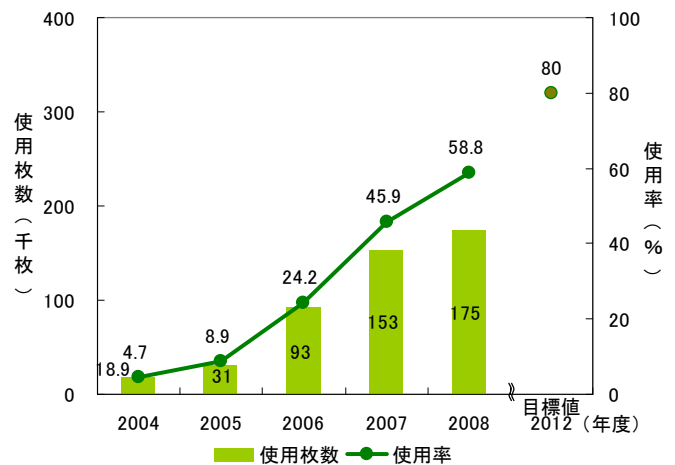


*ゼロエミッション達成基準

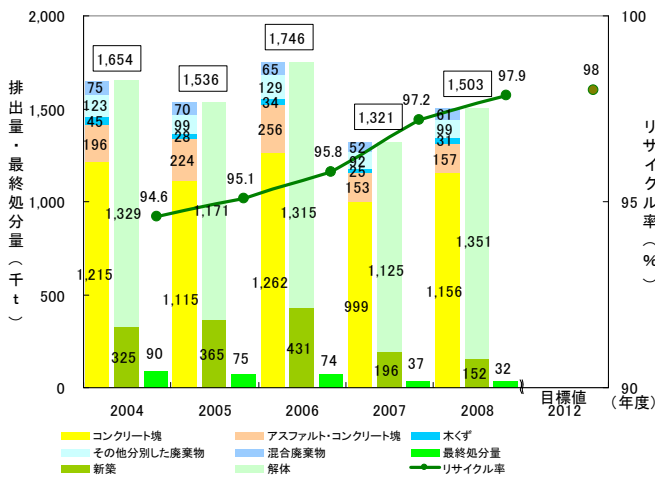
建設廃棄物（汚泥を除く）の最終処分率5%以下

[建築新築工事の場合] 上記または最終処分量5kg/m²以下

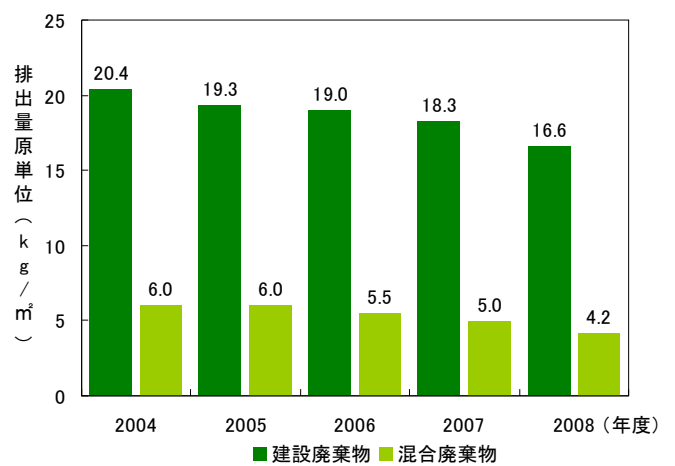
◎電子Manifestの使用枚数・使用率の推移



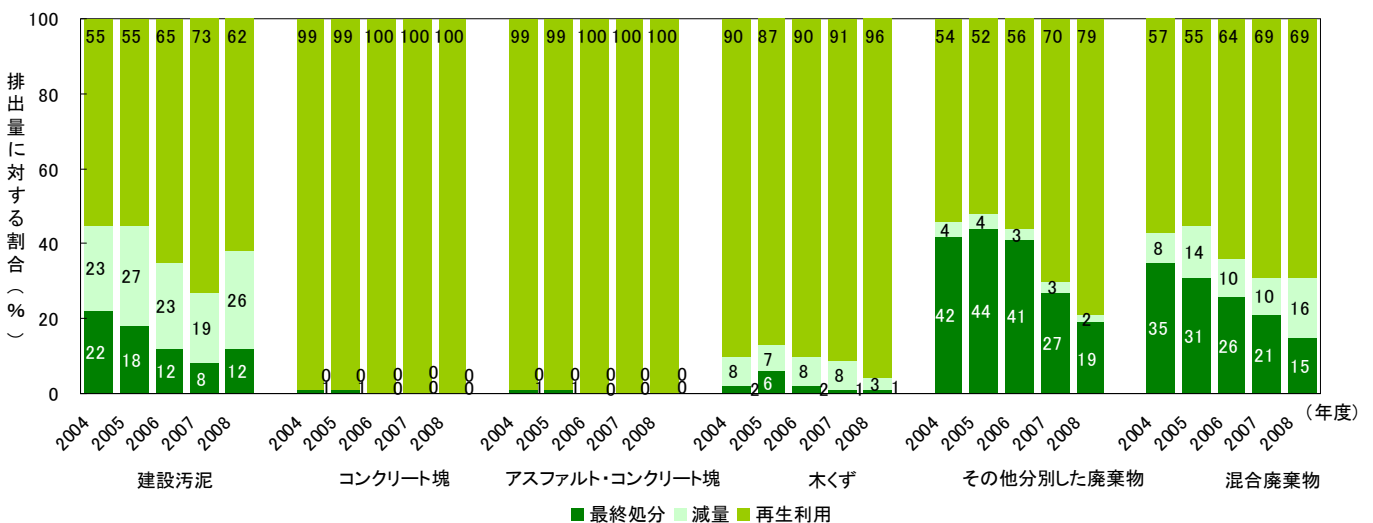
◎建設廃棄物の排出量・リサイクル率の推移 (汚泥を除く)



◎新築の建築工事の建設廃棄物(汚泥を除く)・混合廃棄物排出量の推移



◎建設廃棄物の種類別処理・処分の割合の推移



5つの重点課題:化学物質対策

◎主な化学物質と各段階での対応例

化学物質	VOC (揮発性有機化合物)	アスベスト (石綿)	〈石膏ボード〉 ヒ素・カドミウム	PCB (ポリ塩化ビフェニル)	〈汚染土壌〉 VOC・重金属・油類等	
営業段階	<ul style="list-style-type: none"> 規制等調査 発注者要望確認 	<ul style="list-style-type: none"> 使用調査 	<ul style="list-style-type: none"> 使用調査 	<ul style="list-style-type: none"> 使用・有無調査 	<ul style="list-style-type: none"> 土壌汚染調査 	
設計段階	<ul style="list-style-type: none"> 原因物質使用削減 規制・要望対応 建材サンプル確認 	—	—	—		
建設段階	新築工事	<ul style="list-style-type: none"> 使用箇所確認 施工届出 施工箇所養生等 分別解体 適正廃棄 	<ul style="list-style-type: none"> 使用箇所確認 分別解体 適正廃棄 	<ul style="list-style-type: none"> 有無確認 所有者（発注者）の自治体への届出を確認 施工箇所養生等 所有者（発注者）に引渡し 	<ul style="list-style-type: none"> 事前調査内容確認 汚染土壌対策 搬出土砂調査 搬入土砂調査 	
	改修工事					<ul style="list-style-type: none"> 使用資材含有物質確認、資料整備 使用資材見直し 施工方向検討 濃度測定、換気
	解体工事					—

◎室内空気質実態調査<技術研究所調査分> (2008年度)

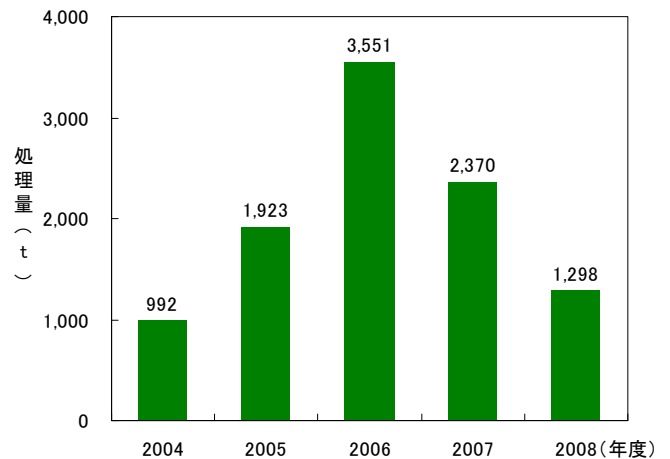
測定物質
ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレン、パラジクロロベンゼン

測定物件
6物件 住宅 :なし
住宅以外 :新築5物件、改修1物件

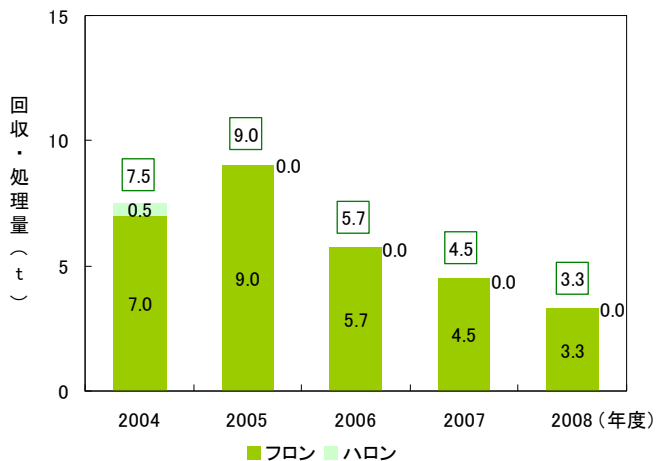
指針値を超えた物質と件数
トルエン 2物件

指針値を超えた場合は、換気の励行などの対策を実施しています。

◎アスベスト処理量の推移



◎フロンガス・ハロンガス回収・処理量の推移



5つの重点課題:生態系保全

◎生物多様性に関する方針

1. 事業活動を通して生物多様性の保全と生物資源の持続的活用に貢献する。
2. 生物多様性の保全に寄与する技術を積極的に社会に提案するとともに、自然を活かし自然と共生する有効な技術開発を行う。
3. 省エネルギー、省資源、3R、グリーン調達、有害化学物質対策等により持続的な発展が可能な社会づくりを推進し、生物多様性への環境負荷の低減に努める。
4. 自社施設での生物多様性の保全に努める。
5. 生物多様性への取り組みの実効性を上げるため、社会とのコミュニケーションに努める。
6. 環境教育、広報活動などにより、生物多様性を育む意識の向上に努める。

◎建設現場での生態系保全の活動例(2008年度)

動物などへの配慮

- ・ 建設現場内の希少動物を影響範囲外へ移動
- ・ 光が現場外に漏れないよう屋外照明を内向きに設置
- ・ 低騒音・低振動の建設機械を使用

<希少猛禽類>

- ・ 営巣木への影響回避のため建設工事方法を変更
- ・ 繁殖期に配慮した工事スケジュールを計画・実施
- ・ 色・光・音などの刺激の低減対策を実施

<魚類など>

- ・ 河川内の建設工事で水質汚染防止用スクリーンを設置
- ・ 海や河川に流入する工事排水の水質管理を徹底

植物などへの配慮

- ・ 既存樹木伐採範囲の最小化のため建設工事の方法や手順などを変更
- ・ 建設現場内の希少植物の移植、モニタリング、復旧
- ・ 土が露出した斜面や盛土に在来種緑化を誘導

その他

- ・ 熱帯材型枠の使用削減による熱帯林の保護

5つの重点課題:グリーン調達

◎建設資機材のグリーン調達実績の推移

主な指定品目	単位	2006年度	2007年度	2008年度	
流動化処理土	百万円	206	351	353	
建設発生土	千m ³	271	401	141	
再生骨材等	千t	594	389	283	
再生アスファルト・コンクリート	千t	87	69	47	
高炉セメント	千t	22	23	16	
高炉生コンクリート	千m ³	516	357	393	
再生鋼材 (電炉鋼材)	鉄骨	千t	145	124	160
	鉄筋	千t	324	294	280
PC材(プレキャストコンクリート材)	百万円	11,770	10,384	11,914	
内装材、断熱材等 (16品目)	百万円	3,247	3,298	3,190	
Hf照明器具	百万円	1,712	1,658	1,518	
EM電線・ケーブル	百万円	979	731	697	
節水型機器	百万円	528	2,262	680	
オゾン層破壊ガスを使用しない消火システムおよび装置	百万円	230	112	957	
エアコンディショナー (28kW以下)	百万円	1,466	2,164	2,618	
ガスヒートポンプ式 空気調和機(28kW以上)	百万円	770	783	598	
吸収冷温水器	百万円	384	222	350	
氷蓄熱式空調機器	百万円	163	201	16	
ガスヒートポンプ式 冷暖房機(28kW未満)	百万円	623	481	598	
太陽光発電システム	百万円	9	11	106	
グリーン調達額	億円	721	669	834	
全調達額	億円	4,785	4,811	4,675	
グリーン調達率*	%	15.1	13.9	17.8	

*全調達額に占めるグリーン調達額の割合

環境配慮設計関連

◎環境配慮設計項目

分類		配慮項目数		具体的項目例 (2008年度)	
		2007年度	2008年度		
地球環境	H	生物環境の保護と創出	47	60	緑のネットワーク創出、自然の地形を生かした建物配置など
		自然環境の活用	102	127	自然採光、自然通風・自然換気など
	L	省エネルギー(負荷の抑制)	144	173	窓の断熱・日射遮蔽、建物方位・形、高断熱・高气密など
		省資源	347	479	副産物・再生材の活用(リサイクル)、電炉鋼材(鉄骨)の使用など
		低環境負荷	24	31	自然材料の利用(木、石等)、リサイクル困難材への配慮(FRP等)
		オゾン層破壊防止	20	40	代替フロン・ノンフロン材料使用
周辺環境	H	地域特性調和・創出	89	115	景観、賑わい・たたずまい
		周辺対話	121	161	緑化(敷地内、屋上、壁面)、立地特性など
	L	周辺環境への配慮	182	219	騒音・振動の防止、光害防止など
利用環境	H	快適性・機能性の向上	188	290	室内環境(昼光と照明)、床振動の低減など
		コミュニケーション活性化	51	57	共用空間、移動空間
	L	健康に対する安全性	115	125	シックハウス対策、その他有害化学物質対策など
		建物の安全性	67	85	沈下・変形防止、静的・動的荷重に対する安全性
時間	H	歴史・記憶の継承と再生	2	2	歴史的建築物の保存再生
		長寿命建築	152	246	フレキシビリティ、メンテナンスなど
		愛される建築	47	55	デザイン
	L	ライフサイクルでの環境負荷低減	8	7	ライフサイクルでの省資源・廃棄物排出削減
合計(項目)		1,758	2,344		
物件数(件)		118	130		
1件当たり配慮項目数(項目/件)		14.9	18.0		

凡例

H : 「ハイタッチ」の項目

L : 「ローインパクト」の項目

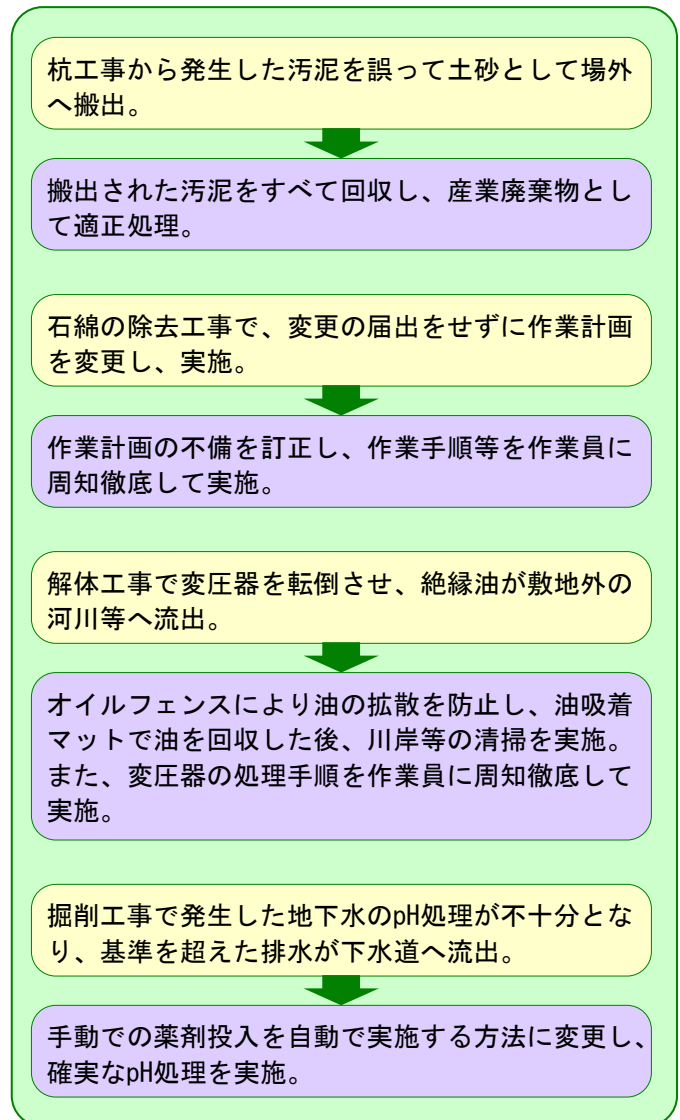
※大林組は、サステナブル建築の基本を「ハイタッチ(環境への親和性) & ローインパクト(環境への負荷低減)」と捉え、社会の持続可能な発展に貢献する建物の設計に取り組んでいます。

◎建設現場での環境保全活動の選択状況
(2008年度)

環境サイトナビの 環境保全活動選択項目	選択 工事事務所数
1 資源・エネルギーの消費を抑制する	434
2 廃棄物の発生を抑制する	必須
3 建設残土の発生を抑制する	242
4 排気ガスの発生を抑制する	452
5 粉塵の発生を抑制する	419
6 二酸化炭素の発生を抑制する	必須
7 オゾン層破壊物質の発生を抑制する	66
8 型枠用熱帯材合板の使用を抑制する	140
9 騒音の発生を抑制する	448
10 振動の発生を抑制する	428
11 悪臭の発生を抑制する	158
12 有害化学物質の発生を抑制する	106
13 水質汚濁物質の発生を抑制する	344
14 土壌汚染物質の発生を抑制する	152
15 地盤沈下の発生を抑制する	111
16 列車運転の阻害を防止する	77
17 坑内ガスの発生を抑制する	26
18 グリーン調達を実施する	必須
19 自然環境・生態系の変更を抑制する	46

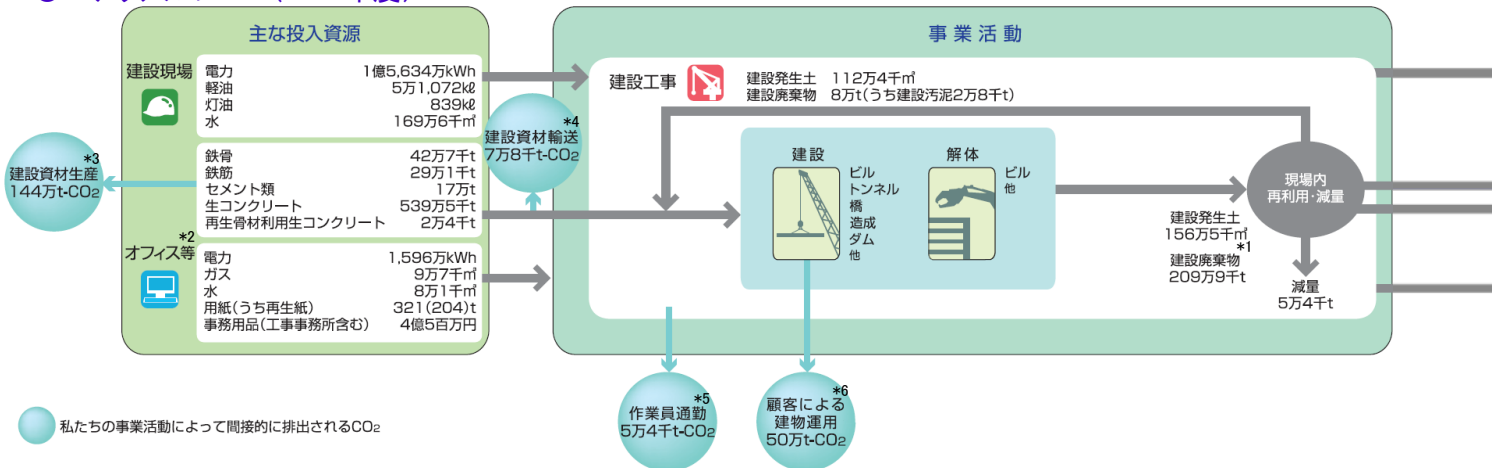
※大林組の建設現場では、工事事務所に作成した当社の環境マネジメントシステム運用ツール「環境サイトナビパック」を使い、上の表に示す19項目から環境保全活動を選択しています。

◎建設現場での不適合と対応の概要 (2008年度)



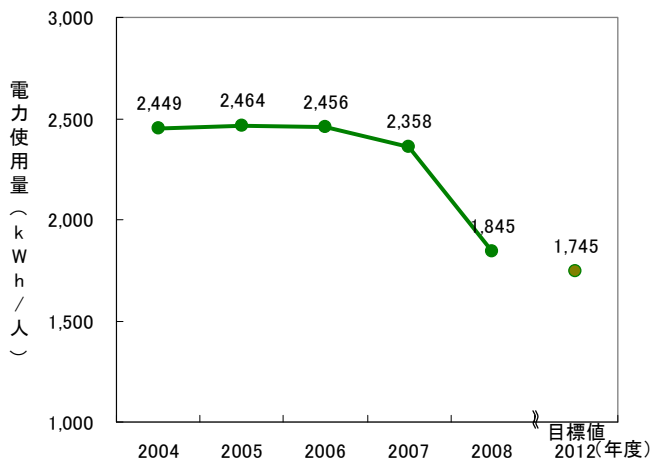
環境負荷の概観

◎マテリアルフロー(2008年度)

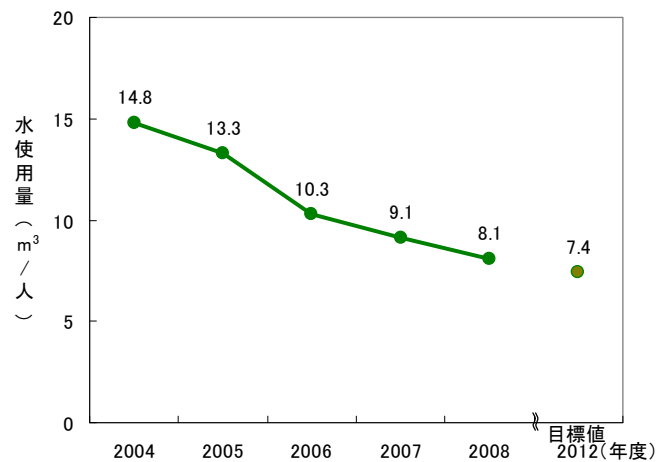


自社施設内での取り組み

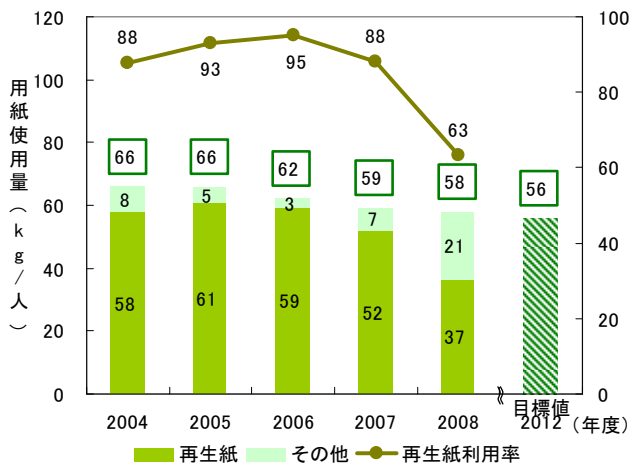
◎オフィス業務における電力使用量の推移



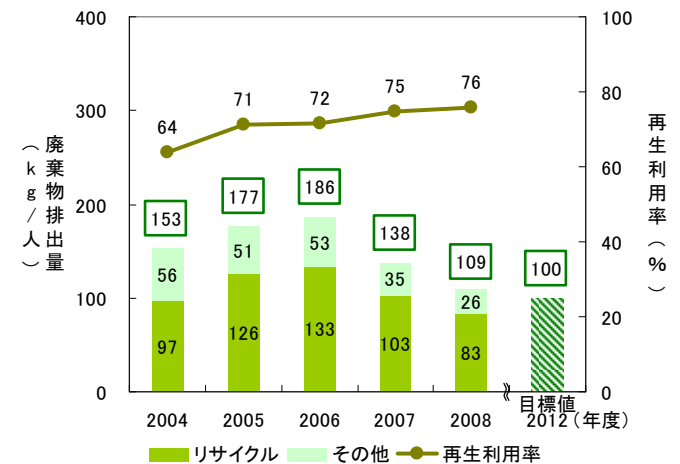
◎オフィス業務における水使用量の推移

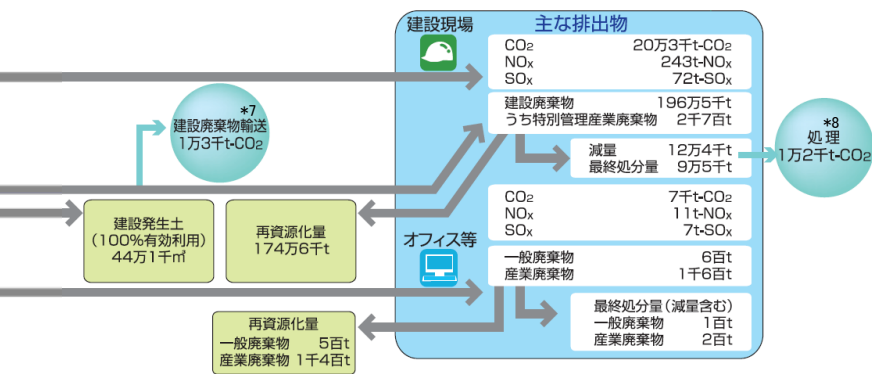


◎オフィス業務における用紙使用量と再生紙使用率の推移



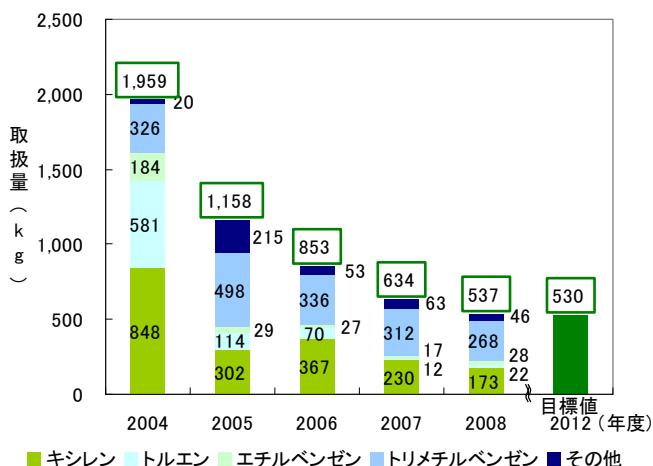
◎オフィス業務の廃棄物排出量と再生利用率の推移





- *1 以下の廃棄物のうち一般廃棄物を除く
【一般廃棄物】工事事務所のゴミなど
【産業廃棄物】建設汚泥・コンクリート塊など
【特別管理産業廃棄物】アスベストなど
- *2 オフィス、技術研究所、機械工場、機材センター
- *3 主要資材量に資材生産時のCO₂排出量原単位を乗じた
- *4 主要資材量に平均的な輸送距離とCO₂排出量原単位を乗じた
- *5 延べ労働者が2人で一台、往復30km通勤した場合の燃料にCO₂排出量原単位を乗じた
- *6 建物用途別の施工面積に建物用途別のエネルギー使用量とCO₂排出量原単位を乗じた
- *7 廃棄物排出量に平均的な輸送距離とCO₂排出量原単位を乗じた
- *8 廃棄物排出量に処理・処分のCO₂排出量原単位を乗じた

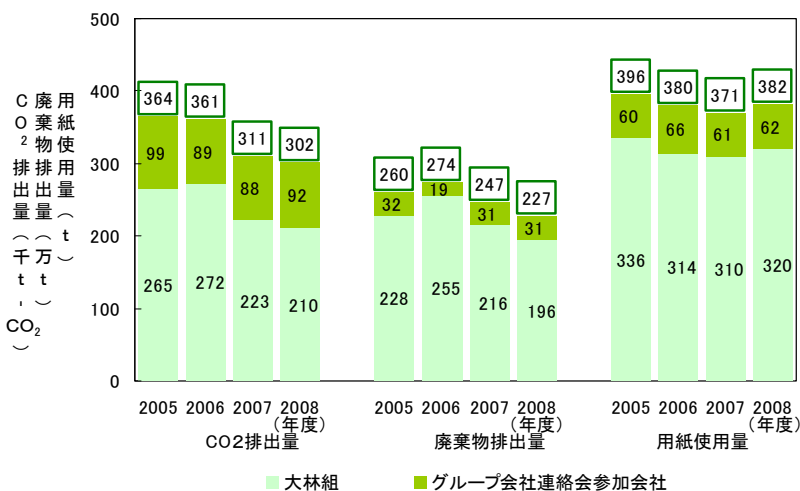
◎PRTR法*対象物質取扱量の推移



*特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

※2012年度目標値は機械工場での取扱量です。

◎大林組グループ全体の環境データの推移



※グループ会社連絡会参加会社 (2008年度)
[建設事業]

大林道路(株)、(株)内外テクノス、オーク設備工業(株)、
大林ファシリティーズ(株)、相馬環境サービス(株)、
(株)オーク・エルシーイー

[不動産・開発事業]

大林不動産(株)

[その他事業]

〈ゴルフ施設関連〉

陸沢グリーン開発(株)、茨城グリーン開発(株)

〈飲食関連〉

ルポンドシエル(株)

〈情報関連〉

(株)オーク情報システム

環境会計

●環境会計算出基準

- 各環境保全コスト・効果については、建設業3団体*による「建設業における環境会計ガイドライン2002年版」をベースとし、環境省「環境会計ガイドライン2005年版」を参考とした当社の算出基準に従って算出。
- 公害防止コスト、地球環境保全コストのうち、建設現場で発生しているコストは、サンプル現場の数値と期中施工高などを基に全体を推計。
- 資源循環コストのうち、建設現場で発生する建設廃棄物処理・処分費は、マニフェストで把握している実数に、各店単位の品目別平均的処理単価を乗じて算出。(大林組の単独現場と、大林組が代表者となっている共同企業体の全数が対象)

* (社) 日本建設業団体連合会、
(社) 日本土木工業協会、
(社) 建築業協会

◎環境保全コスト

(単位：百万円)

項目		2006年度	2007年度	2008年度
事業エリア内コスト	公害防止コスト	9,078	9,241	8,625
	地球環境保全コスト	937	506	783
	資源循環コスト	17,797	17,191	14,229
	小計	27,812	26,938	23,637
上下流コスト	環境配慮設計コスト	1,389	1,614	1,455
管理活動コスト	EMS運用コスト	237	230	178
	情報開示・環境広告コスト	112	65	71
	監視・測定コスト	107	252	94
	環境教育コスト	3	7	4
	現場周辺美化コスト	77	102	93
	環境関連部門コスト	343	363	356
	小計	879	1,019	796
研究開発コスト	環境関連研究開発コスト	1,809	2,408	2,153
社会活動コスト	環境関連団体への寄付・支援コスト	6	13	14
環境損傷対応コスト	自然修復のためのコスト	0	0	10
	環境損傷対応引当金、保険料コスト	464	4	28
	小計	464	4	38
合計		32,359	31,996	28,093

※2008年度の環境関連の投資はありません。

※2006年度、2007年度の算出に誤りがあったため値を修正しています。

◎環境効率性指標

指標		2006年度	2007年度	2008年度
二酸化炭素排出	百万円/t-CO ₂	4.32	4.84	4.99
	施工高 建設段階でのCO ₂ 排出量			
建設廃棄物排出	百万円/t	2.66	5.31	6.64
	施工高 新築工事建設廃棄物(汚泥除く)排出量			
グリーン調達	%	15.1	13.9	17.8
	建設資機材のグリーン調達実績額 建設資機材の調達実績総額			

●環境保全効果算出原単位(2008年度)

項目	電力	軽油	灯油	ガス
一次エネルギー*1	9.97MJ/kWh	38.2MJ/L	36.7MJ/L	41.1MJ/m ³
CO ₂ *2	電気事業者別*4	2.62kg-CO ₂ /L	2.49kg-CO ₂ /L	2.08kg-CO ₂ /m ³
SO _x *3	0.424g-SO _x /kWh	0.00298g-SO _x /MJ	0.00358g-SO _x /MJ	0.00318g-SO _x /MJ
NO _x *3	0.673g-NO _x /kWh	0.06965g-NO _x /MJ	0.04998g-NO _x /MJ	0.05353g-NO _x /MJ

*1 電力：エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則
電力以外：地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条排出係数一覧表
(平成18年3月24日一部改正)

*2 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条排出係数一覧表
(平成18年3月24日一部改正)

*3 建物のLCA指針(案)、日本建築学会

*4 電気事業者別排出係数

事業者名	排出係数 (kg-CO ₂ /kWh)
北海道電力(株)	0.517
東北電力(株)	0.473
東京電力(株)	0.425
中部電力(株)	0.470
関西電力(株)	0.366
四国電力(株)	0.392
九州電力(株)	0.387
その他	0.555

平成19年度の電気事業者別排出係数、
環境省

◎環境保全効果

項目				2006年度	2007年度	2008年度
インプット	エネルギー使用量	建設現場	TJ	4,891	4,035	3,568
		オフィス	TJ	111	111	99
		その他*1	TJ	73	71	74
	水使用量	建設現場	千m ³	2,243	1,931	1,586
		オフィス	千m ³	46	42	43
		その他*1	千m ³	38	42	41
	グリーン調達額	建設資機材	百万円	72,109	66,879	83,376
		再生紙*2	百万円	49	42	43
		事務用品*3	百万円	186	191	208
		OA機器	百万円	1,102	1,029	1,006
ソフトウェア		百万円	105	88	86	
アウトプット	CO ₂ 排出量	建設現場	千t-CO ₂	264	215	203
		うち輸送*4	千t-CO ₂	3	3	3
		オフィス	千t-CO ₂	4	4	4
		その他*1	千t-CO ₂	3	3	3
	SO _x 排出量	建設現場	t-SO _x	113	94	72
		うち輸送*4	t-SO _x	0.13	0.13	0.12
		オフィス	t-SO _x	5	5	4
		その他*1	t-SO _x	3	3	3
	NO _x 排出量	建設現場	t-NO _x	335	276	243
		うち輸送*4	t-NO _x	2.98	3.02	2.86
		オフィス	t-NO _x	7	7	6
		その他*1	t-NO _x	5	5	5
	建設廃棄物排出量(汚泥含む)		千t	2,552	2,164	1,964
	建設廃棄物再使用(現場内利用)率(汚泥含む)		%	1.0	0.6	3.8
	建設廃棄物再生利用率(汚泥含む)		%	84.9	86.4	88.9
	建設廃棄物最終処分量(汚泥含む)		千t	191	132	95
	建設廃棄物最終処分量(汚泥除く)		%	4.2	2.8	2.1
	化学物質取扱量	PRTR法対象物質	kg	853	634	537
	化学物質処理量	アスベスト処理量	t	3,551	2,370	1,298
		フロン・ハロン回収処理量	t	5.7	4.5	3.3
製品・サービス	環境配慮設計による省エネルギー量	TJ/年	462	252*6	449*6	
	環境配慮設計によるCO ₂ 排出削減量*5	千t-CO ₂	674	435*6	759*6	

◎経済効果

項目				2006年度	2007年度	2008年度
インプット	建設現場での省資源・省エネルギーによる費用削減効果	電力使用量*7(前年度比)	百万円	-808	923	934
		軽油使用量*7(前年度比)	百万円	365	1,205	94
		灯油使用量*7(前年度比)	百万円	-5	16	-3
		資材購入量*8(実績値)	百万円	36	27	113
アウトプット	建設廃棄物分別による効果	混合廃棄物処理費用削減*9	百万円	17	41	28
		有価物売却益	百万円	383	99	133

- *1 技術研究所、機械工場、機材センター
- *2 オフィス、技術研究所、機械工場、機材センターの集計
- *3 事務用品等調達システム「Biznet」による集計
- *4 機材センターの軽油使用量に伴う排出量
- *5 建物寿命を35年と想定
- *6 2007年度から計算対象の用途を「事務所等」「物販店舗等」「ホテル等」「病院等」「学校等」に絞り込んでいます
- *7 前年度からの使用削減量を下記数値で換算
電力 (22円/kWh)
「新電力料金目安単価」(社)全国家庭電気製品公正取引協議会より
軽油 (78,500円/kL)
灯油 (53,500円/kL)
以上「月刊積算資料」2009年3月号(財)経済調査会より

- *8 現場内再利用した廃棄物を下記数値で建設資材に換算
建設汚泥→埋戻土 (3,000円/m³)
コンクリート塊→再生砕石 (1,500円/m³)
アスファルト・コンクリート塊→再生砕石 (1,500円/m³)
以上「月刊積算資料」(財)経済調査会2009年3月号より
木くず→木チップ (4,000円/m³)
「埼玉県でよく見られる有用広葉樹50の取引価格例」
埼玉県農林部森づくり課ホームページ資料より
- *9 新築建築現場の集計
- ※エネルギー量単位
1TJ(テラジュール)=1×10¹²J(ジュール)

社外の参加団体等

◎参加・支持している外部の憲章・提唱等

- ・ 環境自主行動計画
<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/vape/index.html>
(社) 日本経済団体連合会

- ・ 建設業の環境自主行動計画
http://www.nikkenren.com/publication/index2007_4.html
(社) 日本建設業団体連合会
(社) 日本土木工業協会
(社) 建築業協会

- ・ チーム・マイナス6%
<http://www.team-6.jp/>

◎環境関連の主な参加団体(2008年度)

エコエフィシエンシーとエコデザイン技術特別研究会 (SPEED)
(社) 大丸有環境共生型まちづくり推進協会 (エコツェリア協会)
大阪商工会議所 経済産業部環境推進委員会
環境を考える経済人の会21 (B-LIFE21)
グリーン購入ネットワーク (GPN)
国連大学ゼロエミッションフォーラム (ZEF)
サステナビリティ・コミュニケーション・ネットワーク (NSC)
(財) 世界自然保護基金ジャパン (WWFジャパン)
地球環境関西フォーラム
(特活) 日本環境倶楽部
日本経団連自然保護協議会
みなと環境にやさしい事業者会議 (mecc)

本データ集に関するお問合せ先
株式会社大林組 東京本社 地球環境室
TEL 03-5769-1002
FAX 03-5769-1901
E-mail oged@obayashi.co.jp