

環境経営



環境への取り組み

当社は、地球環境保全と改善に配慮するとともに、より良い環境の創造と保護に寄与する施策や技術開発を推進することを基本方針として環境経営に取り組んでいます。

環境マネジメントシステム監査

EMS実地審査<第6-1回サーベイランス審査>

2017年9月に5日間にわたり、本社各部門・美浦研究所および3支店を審査対象とする(株)マネジメントシステム評価センター(当社の審査認証機関)によるEMS実地審査(QMS・OHSMSとの複合審査)が行われ、ISO 14001:2015への認証の維持が認められました。

外部審査の結果

改善指摘(重要性の高い指摘)	0件
改善指摘(軽微な指摘)	0件
観察事項(不適合になる可能性がある事象)	0件
推奨事項(改善に寄与する提案)	1件
充実点(運用面で優れている事項)	0件

EMS内部審査

2017年度の内部監査は、本社(11部門)・本支店(8支店)、土木・建築作業所(64作業所)を対象に、本社・本支店管理部門は総合監査部が、土木・建築作業所は

総合監査部から依頼を受けたマネジメントシステム内部監査員が実施しました。

内部監査の結果

是正処置を必要とする不適合	2件
修正を必要とする不適合	17件

不適合の内容(最も多いもの)

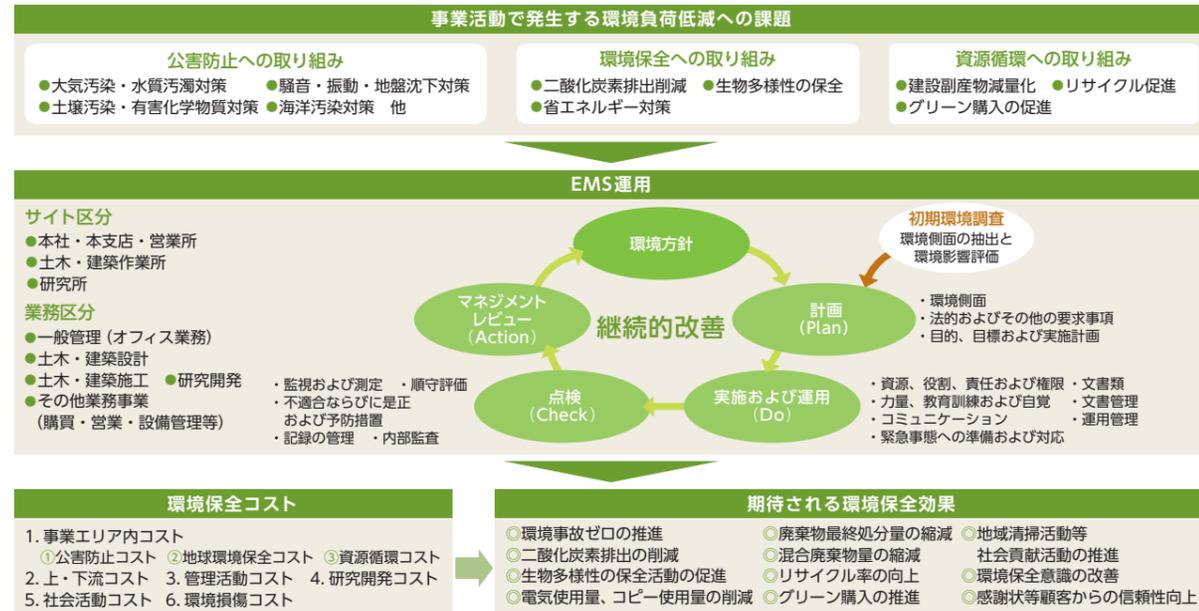
- ・環境目標の評価根拠が具体的でない/支店部署
 - ・3MS管理計画表に記載した運用手順書を作成していない/土木・建築作業所
- 内部監査での指摘事項は、是正・修正処置の手順にしたがって再発防止とフォローアップを行うとともに、EMSの改善に役立っています。

公害防止への取り組み

油流出事故データベースの運用

当社は、海洋土木を事業活動の中心とする企業であることから、公害防止活動の重点項目として水質汚濁防止を挙げています。特に大規模な事故が発生した場合に、多くの関係者に影響を及ぼす油流出事故の防止については全社のEMS活動として力を入れています。例として、過去に発生した油流出事例の要因と対策を「油流出事故データベース」に登録し、社内ネットワークに公開することで、再発防止に努めています。

EMSの推進



2017年度環境目的・目標の達成状況と維持管理項目の結果

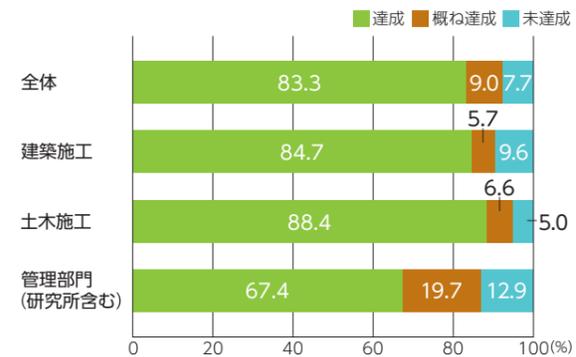


結果と評価

2017年度は、目標を達成した部署の率が前年度より0.7%向上しており、活動成果が表れているものと考えています。

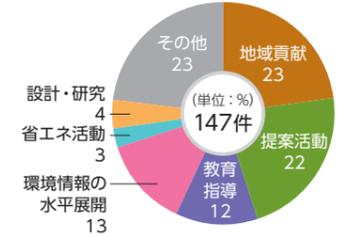
環境監視項目のうち、土木施工部門の混合廃棄物排出量が未達成となっていますが、特定の現場における大量の草木混入土の混合廃棄物処理が原因であり、一過性のものと判断しています。また建設廃棄物の再資源化・縮減率は、全体的には達成または概ね達成であり、環境保全・改善に資する活動は順調に実施されていると考えています。

目標達成状況

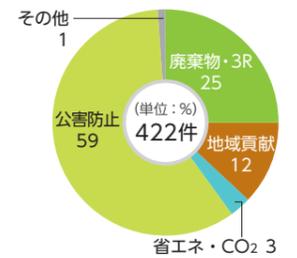


部門別目標設定項目

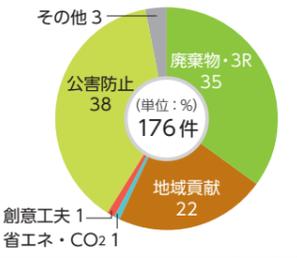
管理部門



土木施工部門



建築施工部門



維持管理項目の結果

● 達成(100%以上) ▲ 概ね達成(100%未満~80%以上) × 未達成(80%未満)

環境監視項目	実施項目	部門	2017年度管理基準値	2017年度実施結果		2018年度管理基準値	
				結果	評価		
①混合廃棄物排出量	監視・計測 コンガラ、アスガラ・ガレキ類、建設汚泥を除く全廃棄物量に対する混合廃棄物の排出割合	土木施工	15.0%以下	21.3%	×	15.0%以下	
		建築施工	15.0%以下	9.8%	●	15.0%以下	
		研究所	15.0%以下	0.0%	●	15.0%以下	
②建設廃棄物の再資源化・縮減率	監視・計測 再資源化・縮減率の割合	土木施工	建設木くず	95%以上	99.3%	●	95%以上
			建設汚泥	90%以上	94.8%	●	90%以上
			全廃棄物	96%以上	95.7%	▲	96%以上
		建築施工	建設木くず	95%以上	91.9%	▲	95%以上
			建設汚泥	90%以上	98.3%	●	90%以上
			全廃棄物	96%以上	91.1%	▲	96%以上
		研究所	建設木くず	95%以上	94.0%	▲	95%以上
			建設汚泥	90%以上	94.0%	●	90%以上
			全廃棄物	96%以上	95.3%	▲	96%以上
③コピー用紙の使用量	監視・計測 (枚/人・月)	管理部門	926以下	943	▲	943以下	
		研究所	323以下	310	●	310以下	
④電気使用量(オフィス・施設)	監視・計測 (kwh/m ² ・月)	管理部門	7.2以下	7.2	●	7.2以下	
		研究所	6.0以下	6.1	▲	6.1以下	
⑤油流出事故防止	監視・計測 対策(教育含む)の実施率	土木施工(港湾・河川工事)	100%	98.1%	▲	100%	

地球温暖化防止

マテリアルフロー

建設事業では、事業活動に伴いエネルギーや資材が投入される一方、CO₂や建設廃棄物などが排出されます。地球環境の保護・保全のためには、これらの投入量、排出量を把握することが重要となります。

当社は、循環型社会の構築のため、環境マネジメントシステムを適切に運用することで、排出量の削減やリサイクル率の向上を目指しています。

2017年度は、埋立材の土取り場で、表土をはぎ取る際に発生した草木混入土が混合廃棄物（指定副産物以外廃棄物）として大量に最終処分されたことにより、リサイクル率が2016年度より2.1%下がりましたが、そのほかについては、概ね前年度並みの数値を維持しています。

INPUT			
電力	894	万kWh*	
軽油	17,384	kl*	
重油	24,084	kl*	
灯油	74	kl*	
セメント	71,188	t	
生コン	173,195	m ³	
アス・コン	24,220	t	
鉄筋	14,548	t	
碎石	768,706	m ³	
土砂	5,538,743	m ³	



社会に 創出された 価値 (完成工事高)			
土木	港湾・空港	764	億円
	道路	146	億円
	治山・治水	81	億円
	土地造成	42	億円
	エネルギー関係	28	億円
	鉄道	16	億円
	その他	55	億円
建築	倉庫・物流施設	173	億円
	医療・福祉施設	78	億円
	事務所・庁舎	43	億円
	住宅	43	億円
	工場	35	億円
	特殊施設	23	億円
	その他	48	億円



OUTPUT			
CO ₂ 排出量	116,026	t-CO ₂ *	
建設 副産物 排出量	建設発生木材	3,377	t
	指定副産物以外廃棄物	24,633	t
	建設汚泥	41,776	t
	建設発生土	1,146,936	m ³
	建設発生木材	23,745	t
	コンクリート塊	73,661	t
	アスファルトコンクリート塊	23,745	t

再資源化 量	コンクリート塊	73,427	t
	アスファルトコンクリート塊	23,301	t
	建設発生木材	3,221	t
	指定副産物以外廃棄物	16,681	t
	建設汚泥	40,272	t
	建設発生土	1,021,906	m ³

最終 処分量	建設廃棄物	10,290	t
	建設発生土	125,030	m ³

リサイクル率 93.8%

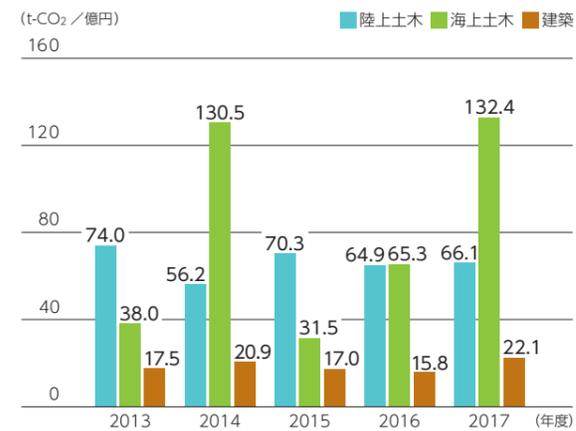
*サンプリング調査をもとに原単位を算出し、完成工事高を乗じて算出しています。

CO₂排出量削減

当社は、(一社)日本建設業連合会が策定した環境に対する取り組み指針「建設業の環境自主行動計画」で掲げる「建設施工段階におけるCO₂排出量を(1990年度を基準として)2020年度までに20%削減する」という目標のもと、2005年度より排出量の計測を行うとともにCO₂排出削減活動を推進しています。

2017年度は、30現場をサンプリングし排出量調査を実施しました。

完成工事高1億円当たりのCO₂排出量の推移



土木

2017年度の完成工事高1億円当たりの排出量は、陸上土木工事で66.1t-CO₂/億円となり、前年度と比較して1.2t-CO₂/億円の微増となりました。昨年度とほぼ同様の結果となっています。

また、海上土木工事における作業船からの排出量は、132.4t-CO₂/億円となり、前年度より67.1t-CO₂/億円の大幅な増加となりました。この増加は、自社船を含む燃料消費量の多い大型船の稼働率がさらに上がったことが要因と考えています。

建築

建築工事における2017年度の完成工事高1億円当たりの排出量は、22.1t-CO₂/億円となり、前年度と比較して6.3t-CO₂/億円の増加となりました。物流施設等の比較的low層で大規模面積の工事の増加が杭工事や掘削工事の比率を高め、杭汚泥や掘削残土等の運搬車両の増加につながり燃料消費量が増えたことが要因と考えています。

CO₂排出量削減率(対1990年度比)



CO₂排出量削減の取り組み

CO₂排出量の削減にあたっては、1990年度における排出量の原単位を陸上土木工事で92.0t-CO₂/億円、建築工事で24.0t-CO₂/億円を基準として目標値を設定し、建設機械などの点検整備の徹底、省エネ運転、アイドリングストップの励行などの実施による削減活動を推進しています。

2017年度の1990年度比削減率は陸上土木工事28.2%、建築工事7.9%となり、土木工事は目標を達成することができましたが、建築工事は目標未達成となっています。

当社では、今後も建設機械・船舶などの点検整備の徹底による燃料効率の向上ならびに省エネ運転、アイドリングストップの励行に加え、建設副産物の再利用等による搬出入車両の削減などを実施し、日建連の提唱する2020年度における目標達成に向けて積極的なCO₂削減活動を推進していきます。



資源循環型社会の形成

建設廃棄物排出量の推移

2017年度の廃棄物排出量は118.5t/億円と3.0t/億円の減少となりましたが、最終処分量は2.32t/億円の増加となりました。

2016年度に比べ最終処分量が増加したのは、埋立材の土取り場で、表土をはぎ取る際に発生した草木混入土が混合廃棄物として大量に最終処分されたことによるものと考えられます。

リサイクル率の目標値については、2016年度から全社目標を94%から96%に引き上げましたが、本年度は残念ながら93.8%と目標を達成できませんでした。主たる要因は前述の大量に発生した草木混入土が、リサイクル不能であったためと考えています。

完成工事高1億円当たりの建設廃棄物排出量の推移

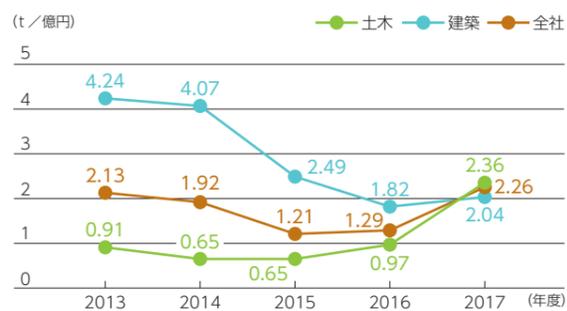


混合廃棄物排出量の推移

2017年度の混合廃棄物の完成工事高1億円当たりの排出量は、全社では2.26t/億円、土木工事は2.36t/億円、建築工事は2.04t/億円となりました。

全社で2016年度に比べ0.22t/億円の増加となりましたが、前記の草木混入土の大量廃出がなかったとすれば土木、全社とも減少しており、廃棄物の分別などの適切な処理は、引き続き有効に実施されていると考えています。

完成工事高1億円当たりの混合廃棄物排出量の推移

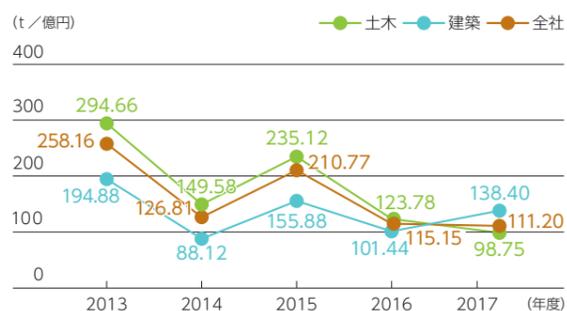


リサイクル量の推移

完成工事高1億円当たりのリサイクル量は、全社で111.20t/億円、土木工事は98.75t/億円、建築工事は138.40t/億円となり前年度に比べ全社および土木工事が若干減少し、建築工事が増加しました。

全社、土木工事における減少の要因としては、前述の草木混入土がリサイクル不能であったためと思われます。建築工事における増加については、全国的な解体工事の増加による、リサイクル率の高いコンクリートガラ、アスファルトコンクリートガラの発生量の増加によるものと考えています。

完成工事高1億円当たりのリサイクル量の推移



環境会計



環境保全コスト

環境保全活動の実施や環境経営資源の効率化を推進していくため、1999年から環境会計を導入しています。環境保全コストについては、「建設業における環境会計ガイドライン2002年度版」(建設3団体)、「環境会計ガイドライン2005年版」(環境省)を参考に、当社の算出基準により、とりまとめました。

基本事項と集計方法

- 対象範囲 国内活動
- 対象期間 2017年4月1日～2018年3月31日
- 集計方法 サンプル調査と全数調査の併用
 - ①事業エリア内コスト…サンプル調査
 - ②上・下流コスト……………全数調査
 - ③管理活動コスト……………サンプル調査
 - ④研究開発コスト……………全数調査
 - ⑤社会活動コスト……………全数調査
 - ⑥環境損傷コスト……………全数調査

2017年度環境会計

(単位: 億円)

項目	主な活動内容	2015年度費用	2016年度費用	2017年度費用
1. 事業エリア内コスト		36.20	32.01	32.29
①公害防止コスト	大気汚染、水質汚濁、騒音、振動など	12.01	9.79	9.56
②地球環境保全コスト	温暖化防止、生物多様性保全、省エネルギーなど	6.06	4.60	5.37
③資源循環コスト	建設副産物減量化、廃棄物処理費用など	18.13	17.62	17.36
2. 上・下流コスト	環境配慮設計コストなど	0.25	0.25	0.28
3. 管理活動コスト	環境関連部門コスト、環境負荷の監視や測定など	2.20	1.79	2.12
4. 研究開発コスト	環境関連研究開発費用など	2.20	2.38	2.60
5. 社会活動コスト	現場周辺美化、環境関連基金・寄付など	0.04	0.04	0.04
6. 環境損傷コスト	土壌汚染、自然破壊等の修復コストなど	1.23	1.23	1.41
環境保全コスト総額		42.11	37.70	38.74
環境コスト比率 (%)	環境保全コスト/施工高	3.43%	3.06%	2.75%

環境会計の結果

2017年度の環境会計総額は38.74億円、環境コスト比率は2.75%となり、2016年度と比べ、環境会計総額は1.04億円の増加、コスト比率は0.31%減少しました。コスト比率が下がった要因としては、大型の土木工事の完成などにより、国内の施工高が前年度に比べて約178億円増加したことで比率が下がったものと思われる。環境活動は確実に実施されているものと考えます。

なお、魚礁設置工事などの環境保全工事の施工は引き続き実施しており、地球環境保全コストは若干増加しております。今後も、環境保全活動を効率的に実施し、環境経営に活かしていきます。