環境データ集 2019

Environmental Data 2019

安藤ハザマにおける2018年度環境活動の各種データをご報告します。当社では、環境活動の定量的な集計および検証、目標の設定について中長期的な視点を加味した考察を続けつつ、活動しています。

Contents

1 環境マネジメントシステムの運用状況
2 環境との関わり（マテリアルバランス）
3 2018年度の環境目的・目標の達成状況
4 環境保全活動データ
5 建設廃棄物の処理状況
6 再生資源の利用および利用促進
7 グリーン調達
8 全社　環境目的・目標

安藤ハザマ
HAZAMA ANDO CORPORATION

環境マネジメントシステムの運用状況

安藤ハザマでは、2013年4月1日付けでISO9001・14001の認証を新会社として取得し、品質および環境マネジメントシステム(QMS・EMS)について、継続的な改善を図っています。
ISO規格改正(2015年9月)に伴い、2016年度に当社のQMS・EMSを見直し全面改訂しました。2017年4月より改訂したQMS・EMSの運用を開始しています。

QMS・EMS内部監査の結果

監査期間	被監査部門数				
	本社管理部門	支店管理部門	土木作業所	建築作業所	合計
2018年9月～2018年11月	8	38	12	16	74

注)監査のサンプリング率は、本社約17%、支店31%、作業所 土木7%、建築14%
品質と環境の複合監査にて実施

外部審査の結果

2018年度は、審査登録機関である一般財団法人建材試験センターによるサーベイランス(QMS第7-2回、EMS第6-2回)、を受審しました。指摘事項は是正処置を行い、QMS・EMSはISO規格2015年版へ移行しました。

審査日	審査場所	指摘件数	
		ISO14001	ISO9001
サーベイランス 2018年11月13日～11月22日	本社、首都圏建築支店、技術研究所、札幌支店、北陸支店、広島支店	重大な不適合　0件 軽微な不適合　0件 観察事項　0件	重大な不適合　0件 軽微な不適合　0件 観察事項　0件

マネジメントレビューの結果

2018年7月および2019年2月に、トップマネジメントによるマネジメントレビューを実施しました。2019年3月に「マネジメントレビューにおける社長指示事項(2020年度3月期)」を発信しました。

環境法規制の順守状況

環境法規制の順守状況は年2回(中間、期末)の報告、環境パトロールやQMS・EMS内部監査などにより順守確認しました。(2018年度では著しく環境に影響を与える重大な法令違反の報告はありませんでした。)

環境との関わり（マテリアルバランス）

2018年度の安藤ハザマの事業活動における「資源の投入」と「環境負荷の排出」による環境への影響、および「環境保全への取り組み」の概要を以下に示します。

主な投入資源（インプット）

建設活動

エネルギー*

電力	4,926万kWh
軽油	1.68万kl
灯油	327kl

主要建設資材*

生コンクリート	67.7万m³
砕石	22.8万m³
セメント	5.5万t
鋼材	4.2万t
鉄筋	11.0万t

オフィス活動（恒久店所のみ）

エネルギー*

コピー用紙	1,921万枚（A4換算）
電力	479万kWh
水道水	1.16万m³
ガス（都市ガス・LPG）	0.42Nm³
燃料	273kl

環境問題

- 地球温暖化
- 資源枯渇
- 生物多様性への影響

環境保全への取り組み

技術開発

- 地球温暖化防止技術
- 廃棄物処理、リサイクル技術
- 周辺環境・生態系保全技術
- 環境修復技術
- 環境創造技術

省エネルギー、ICT活用、屋上・壁面緑化 他
石炭灰有効利用、焼却施設解体、最終処分場遮水技術 他
騒音・振動防止、景観設計 他
土壌修復、河川浄化、大気浄化 他
人工海底山脈 他

建設活動

企画・設計

- 省エネルギー・省資源化
- 自然環境との共生
- 建設廃棄物低減
- 建物長寿命化
- ZEB（ゼロ・エネルギー・ビル）の実現
- エコマテリアルの採用推進 他

施工

- 建設副産物の発生抑制
- 建設副産物のリサイクルの推進
- 省エネルギー、省資源化施工
- 再生可能エネルギーの利用
- 地域環境の保全
- 熱帯材型枠の使用削減 他

運用・改修

- 省エネルギー診断、耐震診断
- 省エネルギー、リニューアル提案
- 建設廃棄物削減 他

解体・廃棄

- 分別解体の推進
- リサイクルの推進
- 地域環境の保全
- 有害物質の適正処理 他

オフィス活動

- 省エネルギー、省資源の推進
- グリーン購入の推進
- ごみの削減、リサイクルの推進

主な排出物（アウトプット）

建設活動

二酸化炭素排出量*	6.92万t-CO_2
建設発生土発生量	55.7万m³
再利用量	50.8万m³（91.2%）
建設廃棄物排出量	102.4万t
再資源化・減量化量	99.4万t（97.1%）
最終処分量	3.0万t（2.9%）
アスベスト処理量	2,546t

オフィス活動

二酸化炭素排出量	0.34万t-CO_2

環境問題

- 地球環境
  地球温暖化、
  オゾン層の破壊、
  酸性雨、
  熱帯雨林の減少、
  生物多様性への影響他
- 地域環境
  建設公害発生、
  建設副産物発生、
  地下水変動、
  自然環境破壊 他

＊ サンプリングにより集計した推計値

2018年度の環境目的・目標の達成状況

対象期間:2018.4.1～2019.3.31

3ヶ年計画として設定した「全社　環境目的･目標」に基づき展開した2018年度の活動結果は下表のとおりです。引き続き､環境マネジメントシステムに則り､目標達成に向けた活動を継続していきます。

	分野	目的・目標	単位	2018年度 全社目標値	2018年度 全社期末実績	達成度 評価
共通目標						
環境意識向上の推進						
	共通	環境社会貢献活動の活性化を推進。 外部表彰取得へのチャレンジ。	(件/作業所)	4件以上	4件	○
	共通	環境＆エコ現場見学による環境取り組み推進。	(件)	20件以上	91件	○
	共通	環境法令検定*の認定者を育成し、環境法規制の順守強化を進めると共に環境意識を向上させる。	(名)	30名以上	36名	○
	共通	「環境月間」の導入と「環境の日」の選定推進。		活動定着	活動実施	○
環境社会貢献活動の向上						
	技術	当社の環境配慮技術の向上を目指し、環境配慮技術での社外表彰を獲得する。	(件)	3件	1件	△
	土木	環境社会貢献活動の推進により、発注者工事評定「社会性等(地域への貢献)」項目の獲得点数割合を向上させる。	(%)	82.5%	75.7%	△
	土木	作業所における環境社会貢献活動件数を向上させる。	(件)	3.0件/ 作業所以上	3.2件/ 作業所以上	○
温暖化防止対策						
CO_2削減活動						
	土木	施工段階でのCO_2排出量削減に向けた取り組みとして、新規着手のトンネル及びシールド作業所等は全ての仮設照明をLEDに切り替える。	(%)	導入率100%	導入率100%	○
	土木	工事用重機、トラックの省燃費運転の「座学指導」及び「実技研修」を作業所にて行う。	(%)	全現場100%	実施率81.9%	△
	建築	施工段階でのCO_2排出量削減に向けた取り組みとして、新規着手の作業所では仮設照明をLEDに切替える。	(%)	導入率100%	導入率100%	○
環境配慮設計・技術の推進						
	建築	建築環境総合性能評価システム(CASBEE簡易版)の適用により総合環境性能の向上を図る。	(%)	適用率100% 評価A　9件 評価S　2件	適用率100% 評価A 11件 評価S　0件	△
	建築	ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)実現へ取り組む。	(件)	実証　1件 プレゼン 3件	プレゼン 2件	△
	土木	営業段階における総合評価環境関連項目の加算点割合を向上させる。	(%)	86%	77%	△
建設副産物対策						
副産物発生抑制						
	土木	現場における発生抑制と分別活動の強化により、施工高当たりの廃棄物総排出量を削減する。	(t/億円)	50t/億円	22.2t/億円	○
	土木	現場における発生抑制と分別活動の強化により、施工高当たりの混合廃棄物総排出量を削減する。	(t/億円)	1.25t/億円	0.85t/億円	○
	建築	新築工事における建設混合廃棄物の延床面積当たりの発生原単位を2018年度までに8kg/m^2以下に削減する。	(kg/m^2)	8kg/m^2	6.2kg/m^2	○
建設副産物に関する法違反防止						
	土木	法違反防止と業務効率化のため、電子マニフェストの普及率(データ件数率)を向上させる。	(%)	80.0%	92.4%	○
	建築	法違反防止と業務効率化のため、電子マニフェストの普及率(データ件数率)を向上させる。	(%)	90.0%	96.8%	○
生物多様性の保全活動						
意識向上と実績アップ						
	技術	生物多様性保全への理解を定着させ、取り組みを確実なものとする。 モデル現場、新規提案、社内外PRの件数を増加させる。	モデル現場(継続)、新規提案、社内外PR(件)	42件	42件	○

【達成度評価】　○:目標値を上回っている。　△:目標値を下回っている。　×:目標値を大幅に下回っている(達成度合い７０％未満)。

＊ 環境法令検定:環境に関連する法令全般についての知識を有した者に認定を与える制度(基準認定点は70点/100点満点)

環境保全活動データ

環境保全活動の効率的な推進と社外への情報開示を目的として、環境保全活動データを収集・分析しています。

前提条件

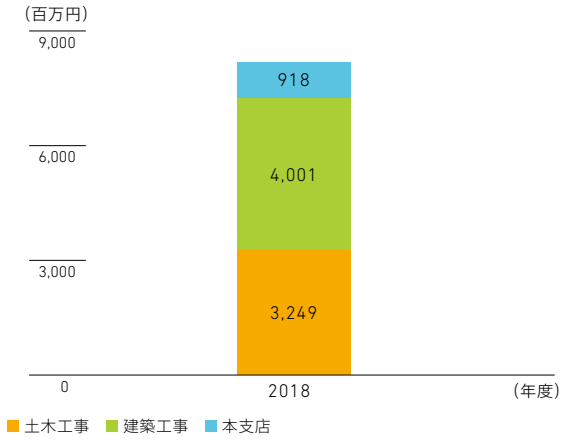
集計期間▶ 2018年4月1日～2019年3月31日　　集計範囲▶ 本社と国内全支店、およびグループ会社(4社)を含みます。

環境保全コスト

単位:百万円

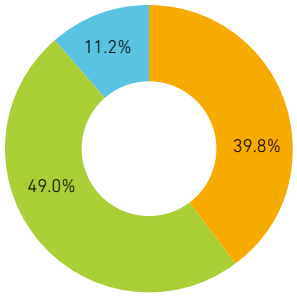
分類	主な活動内容	2018年度
事業エリア内コスト		6,868
1 公害防止コスト	作業所における公害防止対策(大気汚染・水質汚濁・土壌汚染・騒音・振動防止など)	2,102
2 地球環境保全コスト	地球温暖化防止対策、省エネ、熱帯材型枠の代替材など	49
3 資源循環コスト	建設副産物の発生抑制、再利用、適正処理など	4,717
上下流コスト	環境配慮設計・技術提案、グリーン購入(差額増分)	15
管理活動コスト	EMSの定期審査費、運用人件費、環境情報の公開、環境広告、環境負荷監視(調査・測定費用)、環境教育・研修会、作業所周辺美化・緑化	376
研究開発コスト	環境関連技術の研究開発	764
社会活動コスト	地域での環境保全活動への協力など	61
環境損傷コスト	土壌汚染修復、近隣補修、緊急事態対応準備など	83
環境保全コスト合計		8,167
施工高	国内完成工事高	299,160
	土木・建築比	37:63
施工高比	環境保全コスト／施工高	2.73%

環境保全コスト(工事・本支店別)

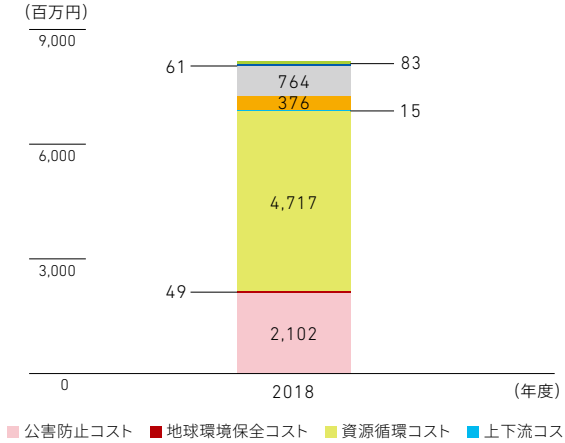


環境保全コスト割合(2018年度)

工事・本支店別

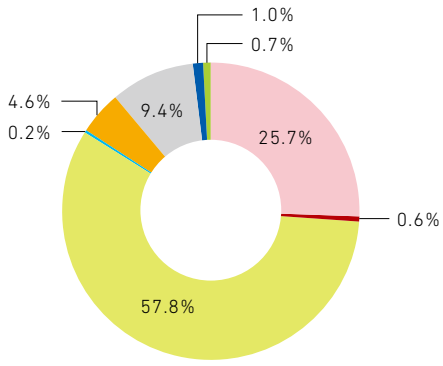


環境保全コスト(分類別)



環境保全コスト割合(2018年度)

分類別



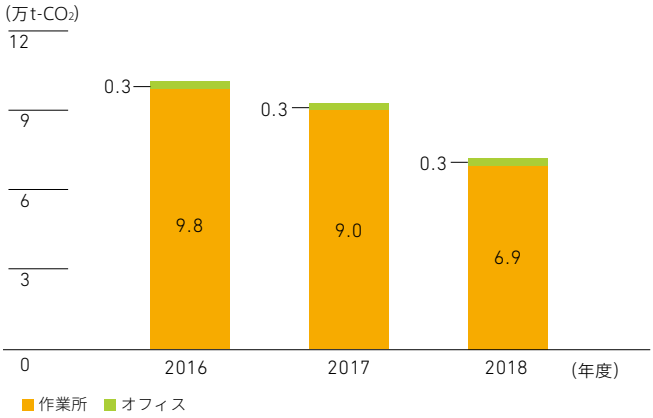
環境保全効果

分類	項目		単位	2018年度
資源の投入	電力使用量（作業所）		万kWh	4,926
	軽油使用量（作業所）		万kl	1.68
	灯油使用量（作業所）		kl	327
	A重油使用量（作業所）		kl	1
	コピー用紙購入量（オフィス）		万枚	1,920
	電力使用量（オフィス）＊1		千kWh	4,793
	水道水使用量（オフィス）		千m³	11.6
	ガス（都市ガス、LPG）使用量（オフィス）		N m³	4,158
	燃料（ガソリン、軽油、灯油、重油）使用量（オフィス）		kl	332
環境負荷の排出	二酸化炭素排出量＊2	作業所	t-CO_2	69,176
		オフィス	t-CO_2	3,408
		合計	t-CO_2	72,584
	建設発生土発生量		千m³	557
	建設発生土再利用量 〔再利用率〕		千m³ 〔%〕	508 〔91.2〕
	建設廃棄物排出量		千t	1,024
	建設廃棄物再資源化・減量化量 〔再資源化・減量化率〕		千t 〔%〕	994 〔97.1〕
	最終処分量 〔最終処分率〕		千t 〔%〕	30 〔2.9〕
	アスベスト適正処理量		t	2,546
	有価物売却量		t	84,856

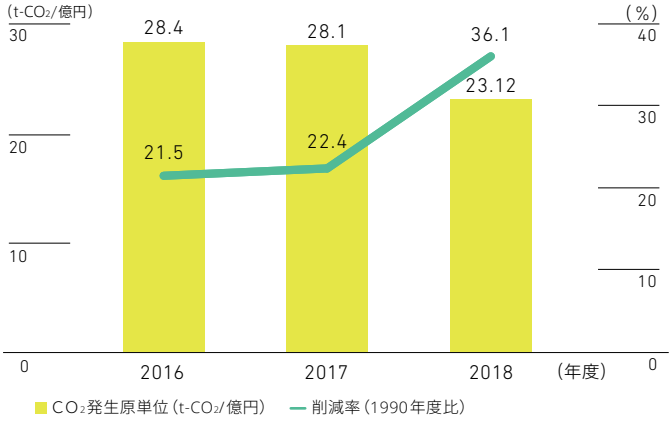
＊1 技術研究所の実験棟を含む
＊2 2018年度の二酸化炭素排出量は下記の原単位を使用して算出

電力▶ 0.495kg-CO_2/kWh　灯油▶ 2.502kg-CO_2/l　ガソリン▶ 2.321kg-CO_2/l　LPG▶ 3.005kg-CO_2/kg
軽油▶ 2.622kg-CO_2/l　重油▶ 2.753kg-CO_2/l　都市ガス▶ 2.102kg-CO_2/l

CO_2 排出量



CO_2 発生原単位



カーボンクレジットの保有状況

地球温暖化防止活動の一環としてカーボンクレジットを活用した取り組みを試行しています。

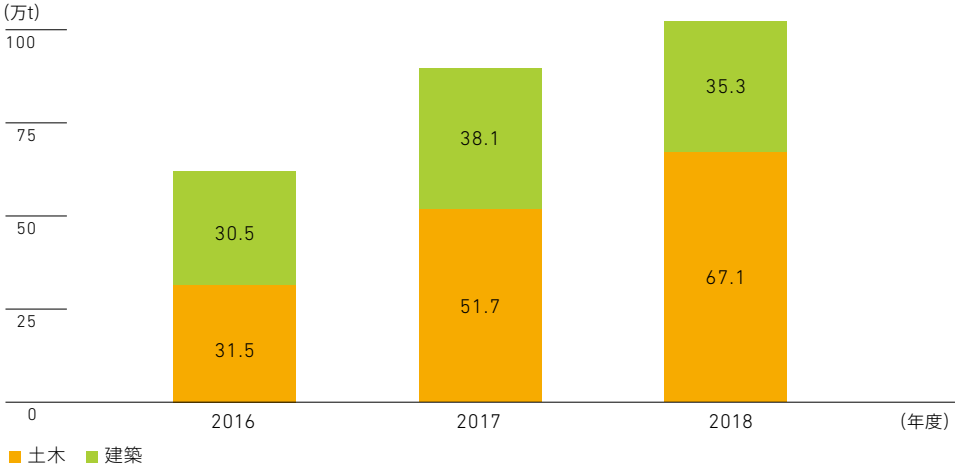
年度	クレジットの種類	購入（t-CO_2）	償却（t-CO_2）	創出（t-CO_2）	残高（t-CO_2）	備考
2018年度	J-クレジット＊1	—	—	—	334	前年度までの残高
		—	272	—	62	「東京貨物ターミナル駅事務所新築工事」の資材輸送に関わるCO_2排出量のすべてをカーボン・オフセット
	グリーンエネルギーCO_2削減相当量認証制度＊2	—	—	—	1,579	前年度までの残高
		—	—	533	2,112	2017年度の100万kWのグリーン電力購入分に相当するCO_2削減量

＊1 温室効果ガスの削減・吸収量をクレジットとして国が認証する制度
＊2 グリーン電力・熱証書について、証書のCO_2排出削減価値を国が認証し、排出削減量として活用する制度

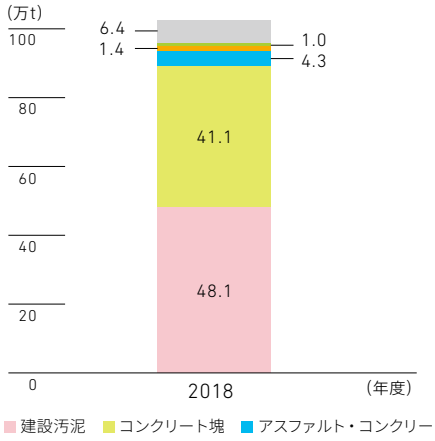
建設廃棄物の処理状況

建設現場において発生した廃棄物の種別と排出量の確実な把握を通じ､その抑制と適正な管理を徹底しています。

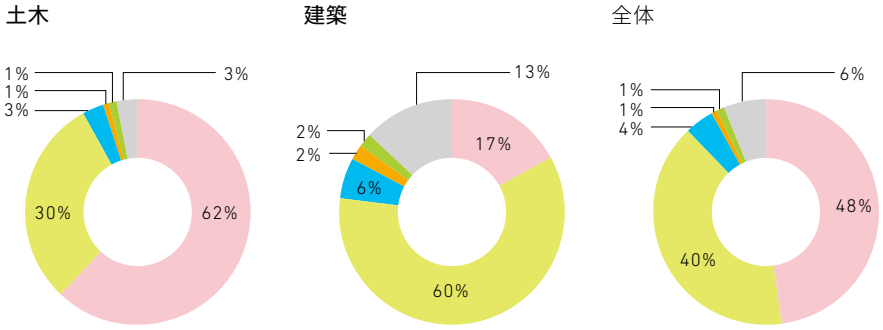
建設廃棄物の総排出量



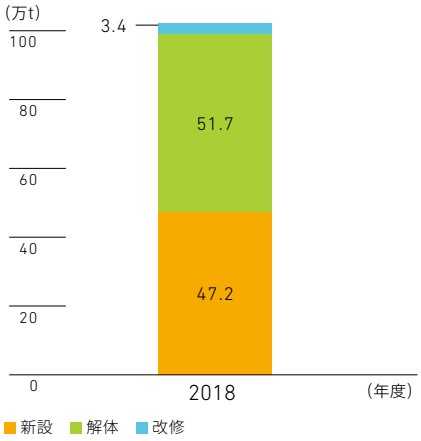
廃棄物の種類別排出量



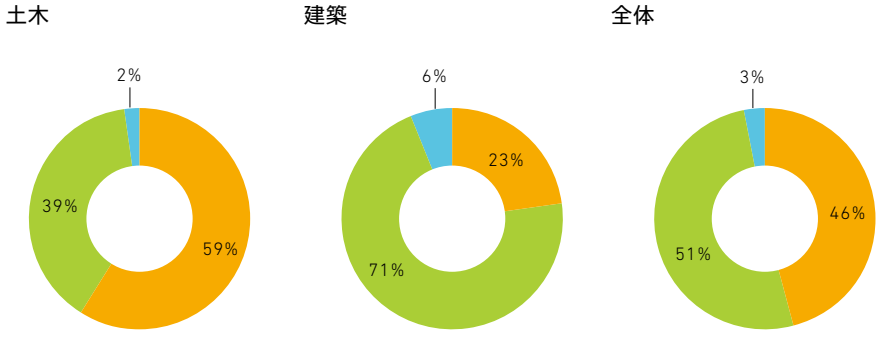
廃棄物の種類別排出量割合（2018 年度）



工事の種類別排出量



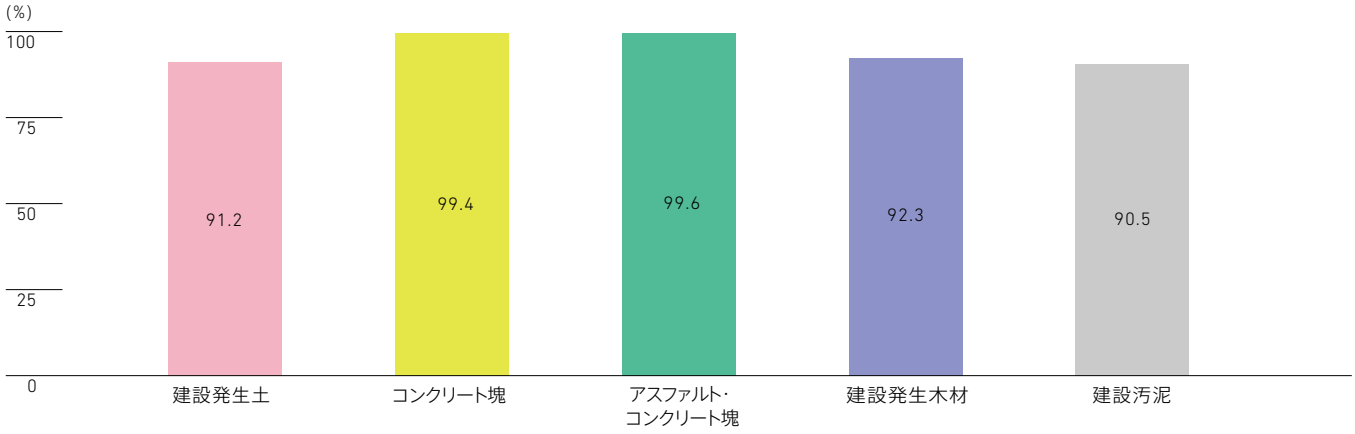
工事の種類別排出量割合（2018 年度）



再生資源の利用および利用促進

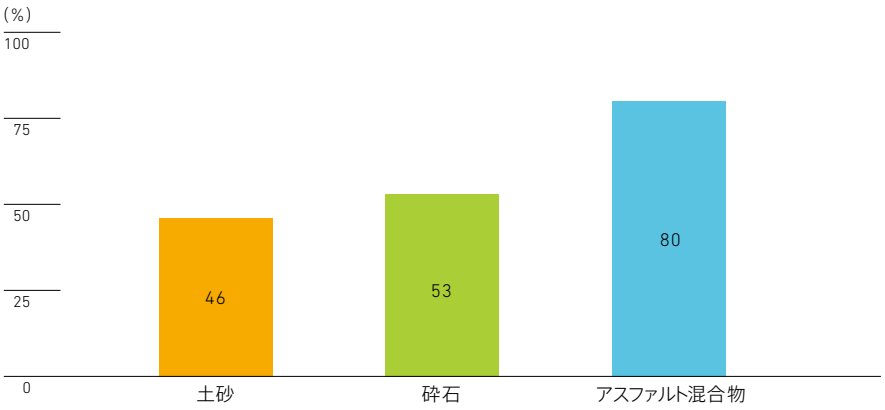
資源の有効活用のさらなる浸透にむけ､協力会社の皆さまとも協調しつつ再生資源の利用を推進しています。

再生資源利用促進率（2018 年度）



注）再生資源の利用促進とは、建設副産物を現場内で再利用することや、再資源化施設に運んで再生資源として利用すること

再生資源利用率（2018 年度）



広域認定などによる再生利用

新築工事の建築現場から排出される石膏ボード、ALC軽量気泡コンクリート製品）などの廃材について各メーカーと基本契約を締結し、再生利用しました。

2018年度は、廃石膏ボード606tを広域認定業者に直接委託し、再生利用しました。また、金属くず84,666t、ダンボール56t、その他133tを有価物・専ら物として再生専門業者に引き渡し再生利用しました。

グリーン調達

グリーン調達品目を定めて、環境負荷の少ない資機材、工法、製品の調達を推進しています。

グリーン調達実績（施工部門）

品目名	区分	単位	調達数量
			2018年度
建設発生土		千m^3	444.4
建設汚泥から再生した処理土	●	千m^3	49.1
再生加熱アスファルト混合物	●	千t	24.1
再生骨材等	●	千m^3	80.1
再生鋼材（電炉鋼材）		千t	6.7
再生鋼材（電炉鉄筋）*		千t	10.3
高炉セメント*	●	千t	0
フライアッシュセメント*	●	千t	0
パーティクルボード、繊維板	●	千m^2	17.9
木質系セメント板	●	千m^2	6.0
熱帯材代替型枠（金属系）		千m^2	8.2
熱帯材代替型枠（コンクリート系）		千m^2	0.1
熱帯材代替型枠（その他）		千m^2	0
低品質土有効利用工法	●	千m^3	0
建設汚泥再生処理工法	●	千m^3	0
コンクリート塊再生処理工法	●	千m^3	88.7
伐採材又は建設発生土を活用した法面緑化工法	●	千m^2	0
透水性舗装	●	千m^2	1.1
屋上緑化*	●	千m^2	0

＊ 全数調査の品目
【区分】 ●：国が定める特定調達品目　空欄：自社の推薦品目

事務用品のグリーン購入（2018年度）

	PPC用紙（万枚）	名刺台紙（千枚）	社名入封筒（千枚）	パイプファイル（冊）	フラットファイル（冊）
全購入量	1,921	395	61	3,594	10,533
グリーン製品	1,869	395	61	3,594	10,533
グリーン購入率	97.3%	100%	100%	100%	100%

参考：グループ会社も同程度の水準です。

全社　環境目的･目標（3ヶ年）　　2019年度－2021年度

当社は、2018年4月、環境方針を改定し、低炭素社会、循環型社会、自然共存社会の実現に向けて、環境重視経営をさらに加速させています。今年度は新たな環境目的･目標（3ヶ年）のもと、環境目標の確実な実践を推進していきます。

	分野	目的・目標	単位	2019年度	2020年度	2021年度
1. 温暖化防止対策活動						
1.1 GHG（温室効果ガス）の排出量削減活動						
	共通	再生可能エネルギー電力調達	（%）	可能な現場から切替	20%	30%
	土木	施工段階でのCO_2排出量削減に向けた取り組みとして、新規着手のトンネル及びシールド作業所等にて坑内仮設照明にLEDを導入する	（%）	導入率　100%	導入率　100%	導入率　100%
	土木	施工段階での施工高当たりのCO_2排出量	（t-CO_2/億円）	54.5t-CO_2/億円	53.5t-CO_2/億円	52.5t-CO_2/億円
	建築	施工段階でのCO_2排出量削減に向けた取り組みとして、新規着手の作業所にて仮設照明にLEDを導入する	（%）	導入率　100%	導入率　100%	導入率　100%
	建築	施工段階での施工高当たりのCO_2排出量	（t-CO_2/億円）	11.0t-CO_2/億円	10.5t-CO_2/億円	10.0t-CO_2/億円
	土木建築	次世代型省CO_2コージェネレーションプラントによるエネルギー供給	—	プラント整備	モデル作業所託送開始	モデル作業所需要予測に基づく出力調整のための監視測定開始
	オフィス	本社・支店・営業所のCO_2排出量削減 2013年度比総量削減	（%）	1.5%	3.0%	5.0%
1.2 環境配慮設計・技術の推進						
	建築	建築環境総合性能評価システム（CASBEE簡易版）の適用により総合環境性能の向上を図る	（%）	適用率　100% 評価A　40% 評価S　5%	適用率　100% 評価A　50% 評価S　6%	適用率　100% 評価A　60% 評価S　7%
	建築	ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）実現へ取り組む	（件）	実証　累計1件 提案件数　3件	実証　累計2件 提案件数　4件	実証　累計3件 提案件数　5件
	土木技術	環境配慮技術の開発・展開	—	具体化の検討	開発、要素技術実験	モデル現場への展開
	建築技術	環境配慮技術の開発・展開	—	具体化の検討	目標設定検討と監視測定	一部目標数値設定
2. 生物多様性の保全活動						
2.1 建設事業に関係する生物多様性に配慮した取り組みを確実に行う						
	共通	生物多様性保全への理解を定着させ、取り組みを確実なものとする。着目現場、新規提案、社内外PRの件数	（件）	30件	30件	30件
	技術	生物多様性に関する技術の調査・開発	—	調査・開発	技術開発／試行	実案件への適用
3. 循環型社会の構築に向けた活動						
3.1 建設廃棄物の再資源化推進						
	土木	現場における発生抑制と分別活動の強化により、施工高当たりの混合廃棄物総排出量を削減する	（t/億円）	1.20t/億円	1.10t/億円	1.00t/億円
	建築	新築工事における建設混合廃棄物の延床面積当たりの発生原単位を削減する	（kg/m^2）	7.7kg/m^2	7.3kg/m^2	7.0kg/m^2
4. 環境リスクの管理活動（水環境保全・大気環境保全・包括的化学物質対策）						
4.1 環境事故発生防止活動						
	土木建築	環境パトロールの実施強化	（%）	土木　25% 建築　25%	土木　40% 建築　40%	土木　60% 建築　60%
5. 環境意識向上活動、環境社会貢献活動						
5.1 環境意識向上の推進						
	共通	「環境月間」の活動推進・定着化（活動参加率）	（%）	75%	78%	85%
	共通	環境＆エコ現場見学による環境取り組み推進	（件）	20件以上	25件以上	30件以上
5.2 環境社会貢献活動の向上						
	共通	環境社会貢献活動の活性化を推進 外部表彰取得	（件）	4件以上	5件以上	6件以上

共通 ： 全社（土木＋建築＋技術研究開発＋オフィス）を示す