

環境データ集 2018

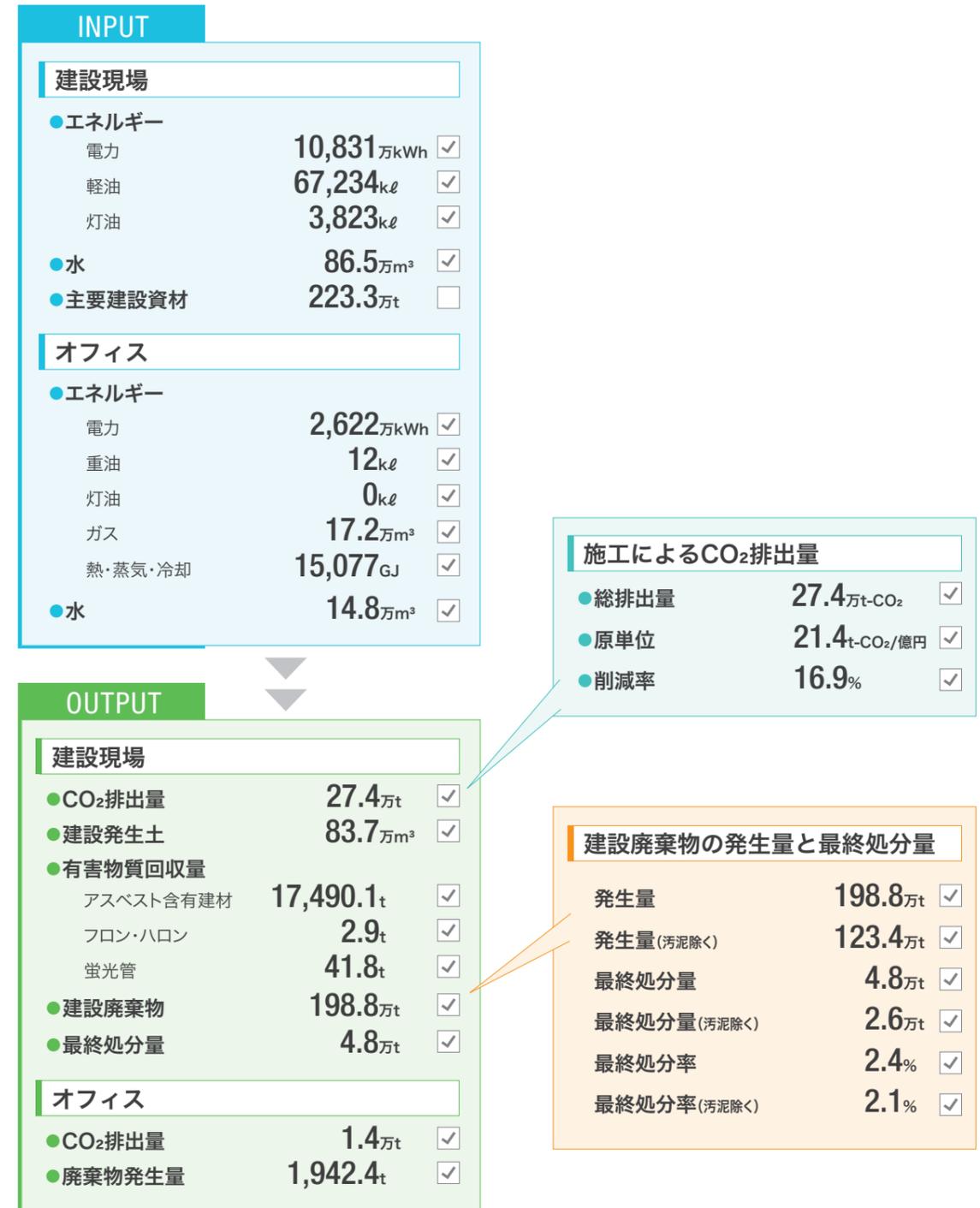
3カ年(2015~2017年度)目標と実績

	3カ年(2015~2017年度)目標	実績	評価
低炭素	(施工) ● 施工時CO ₂ 原単位1990年度比17%削減 (電力原単位の影響除外)	16.9%削減	○
	(設計) ● 2015年度からの改正省エネ法基準の本格施行を ふまえたレベルアップと深耕 ● 運用段階CO ₂ : 社内省エネ基準値(20%削減)の達成	● 2015年度: 25.5%削減 ● 2016年度: 29.2%削減 ● 2017年度: 20.7%削減	○
資源循環	(施工) ● 最終処分率3%未満 ● 建設汚泥の削減、有効利用促進	● 最終処分率2.08%(汚泥を除く) ● 2.42%(汚泥込み)	○
	(設計) ● 設計でのグリーン調達 ● 重点17品目から4品目以上を提案	4.8品目	○
自然共生	● 生物多様性優良プロジェクトの推進 6件/年以上	優良プロジェクト6件	○
	● 広報・教育・普及活動を推進	HP「いきまち通信」「カジマキッズアカデミー」など	○
共通基盤	● 環境保全と持続可能な利用に資する 研究技術開発の推進 ● 現業部門への成果展開件数3年間で6件以上	成果展開件数: 3年間で6件	○
	● 有害物質の管理 ● 予防的対応の促進(特に汚染土壌、石綿)	● 有害物質では事故ゼロ ● 廃棄物処理法に関わる手続き不備3件	×
	● 化学物質等についての管理促進	エンジニアリングプロジェクトにおける 化学物質への対応を確認・指導	○

■データ対象範囲: 鹿島単体のすべて
 ・建設現場: 国内及び海外の直轄現場の全て(国内関連会社及び海外現地法人は対象外)
 ・オフィス: 鹿島単体国内及び海外に設けたオフィスの全て(国内関連会社及び海外現地法人は対象外)

■第三者検証に関して
 ・2017年度の環境パフォーマンスデータ温室効果ガス排出量(SCOPE1・2・3)、エネルギー使用量、上水使用量、有害物質、廃棄物排出量について
 一般財団法人日本品質機構(以下JQA)による第三者検証を受けています。(検証書類を末頁に添付)
 JQAは2011年3月に国内で初めて公益財団法人日本適合性認定協会(JAB)によりISO14065(「温室効果ガスに関する妥当性確認・認証機関」に対する要求事項を
 規定した国際規格)の認定を取得した機関です。第三者検証を受けた項目には マークを記載しました。

マテリアルフロー



Zero Carbon 低炭素

当社の事業活動の中で、CO₂以外のGHG排出に関するようなものはありません。



		1990	2013	2014	2015	2016	2017
総排出量	万t-CO ₂	46.8	22.8	26.2	26.2	25.8	27.4
原単位	t-CO ₂ /億円	25.8	22.0	22.2	21.5	21.5	21.4
削減率	%	—	14.8	14	16.5	16.6	16.9

		2013	2014	2015	2016	2017
スコープ1	万t-CO ₂	17.3	20.4	20.4	18.5	19.0
スコープ2	万t-CO ₂	7.3	7.3	7.4	8.8	9.8

		2013	2014	2015	2016	2017
全エネルギー消費量*	万MWh	105.2	117.5	118.6	120.1	113.6
化石燃料消費量	万MWh	70.0	81.6	81.4	74	75.9
うち 建設現場	万MWh	69.7	81.3	81.2	73.7	75.6
うち オフィス	万MWh	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3
電力購入量	万MWh	12.5	12.8	13.1	16.4	13.5
うち 建設現場	万MWh	9.8	10.2	10.6	13.8	10.8
うち オフィス	万MWh	2.7	2.6	2.5	2.6	2.7
蒸気・熱・冷却購入量(オフィスのみ)	万MWh	0.6	0.7	1.0	0.7	0.6

※全エネルギー消費量は電力購入量を一次エネルギー換算した数値を合計しているため、下3段の単純合計値とは異なります。

		2013	2014	2015	2016	2017
グリーン調達(高炉セメント・コンクリート)に伴うCO ₂ 削減貢献量	万t-CO ₂	5.5	8.6	9.9	10.4	10.0
建物の省エネルギー設計に伴うCO ₂ 削減貢献量*	万t-CO ₂	89.6	80.5	76.6	129.3	39.0
計	万t-CO ₂	95.1	89.1	86.5	139.7	49.0

※2017年度から、当該年度に竣工した自社設計建築物の省エネルギー設計に伴う削減貢献量(年間)に建築物のライフサイクル(30年)を乗じた数値としました。過去の数値も再計算しました。

Zero Waste 資源循環

海外現場は廃棄物に関する基準や処理方法が国によって大きく異なるため、算定対象外としています。



		2013	2014	2015	2016	2017
発生量	万t	263.4	197.5	248.6	230	198.8
発生量(汚泥除く)	万t	137.6	132.6	162.6	123.6	123.4
最終処分量	万t	18.2	13.9	16.1	13.2	4.8*
最終処分量(汚泥除く)	万t	4.3	4.5	5.0	3.3	2.6
最終処分率	%	6.9	7.1	6.5	5.8	2.4
最終処分率(汚泥除く)	%	3.1	3.4	3.1	2.7	2.1

※総廃棄物処分量:建設現場(上表)とオフィス(別表:オフィスの廃棄物発生量)の合計は50,039t

品目		コンクリート塊			アスファルト・コンクリート塊			発生木材			
		2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	
処理区分	リサイクル量	t	1,063,349.2	869,383.6	827,177	162,247.9	109,495.3	135,460	41,459.1	39,520.8	31,011.3
	減量化量	t	66.6	8.4	119.4	28.7	21.7	23	611.0	528.6	506.3
	最終処分量	t	1,723.1	1,444.2	830.8	94.2	317.5	490	494.3	185.3	288.0
総計		t	1,065,138.9	870,836.2	828,127	162,370.8	109,834.5	135,972	42,564.4	40,234.7	31,805.6

品目		建設汚泥			混合廃棄物			
		2015	2016	2017	2015	2016	2017	
処理区分	リサイクル量	t	673,907.1	892,614.6	647,646	28,105.6	23,540.2	27,741.5
	減量化量	t	71,861.4	70,268.1	76,445.4	2,746.4	2,412.6	2,412.6
	最終処分量	t	111,151.3	99,168.1	22,403.9	17,949.7	8,232.4	7,442.1
総計		t	859,919.8	1,062,050.8	746,495.3	48,801.7	34,185.2	37,596

品目		コンクリート塊			アスファルト・コンクリート塊			発生木材			
		2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	
処理区分	リサイクル率	%	99.8	99.8	99.9	99.9	99.7	99.6	97.4	98.2	97.5
	減量化率	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.3	1.6
	最終処分率	%	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3	0.4	1.2	0.5	0.9
総計		%	100	100	100	100	100	100	100	100	100

品目		建設汚泥			混合廃棄物			
		2015	2016	2017	2015	2016	2017	
処理区分	リサイクル率	%	78.7	84.0	86.8	57.6	68.9	74.6
	減量化率	%	8.4	6.6	10.2	5.6	7.1	5.3
	最終処分率	%	12.9	9.3	3.0	36.8	24.1	20.0
総計		%	100	100	100	100	100	

2017年度品目別発生量

品目	発生量	発生量/全体
コンクリート塊	828,217t	41%
アスファルト・コンクリート塊	135,972t	7%
発生木材	31,806t	2%
建設汚泥	753,630t	38%
混合廃棄物	37,168t	2%
その他	200,880t	10%
合計	1,987,585t	100%

2017年度品目別発生量(区分別)

品目	新增築		解体・リニューアル		その他	
	発生量	発生量/全体	発生量	発生量/全体	発生量	発生量/全体
コンクリート塊	181,809t	17%	599,841t	76%	46,478t	31%
アスファルト・コンクリート塊	58,340t	6%	46,040t	6%	31,592t	21%
発生木材	18,485t	2%	10,761t	1%	2,560t	2%
建設汚泥	651,558t	62%	50,710t	6%	51,362t	34%
混合廃棄物	20,550t	2%	13,365t	2%	3,254t	2%
その他	114,690t	11%	69,830t	9%	16,483t	11%
合計	1,045,432t	100%	790,546t	100%	151,728t	100%

オフィスの廃棄物発生量		(年度)				
		2013	2014	2015	2016	2017
廃棄物	t	1,892.4	974.6	1,389.6	1,414.8	1,942.4 <input checked="" type="checkbox"/>

水使用量		(年度)				
		2013	2014	2015	2016	2017
建設現場	万m ³	192.0	164.2	141.7	159.7	86.5 <input checked="" type="checkbox"/>
オフィス	万m ³	16.2	15.0	13.6	12.7	14.8 <input checked="" type="checkbox"/>
合計	万m ³	208.2	179.2	155.3	172.4	101.3 <input checked="" type="checkbox"/>

主要資材の使用量と再生材使用量			(年度)		
主要資材			2015	2016	2017
セメント・コンクリート	総使用量	t	1,304,000	1,250,000	1,270,000 <input type="checkbox"/>
	再生材使用量	t	387,000	409,000	390,314 <input type="checkbox"/>
	再生材使用率	%	30	33	31 <input type="checkbox"/>
砕石	総使用量	t	787,000	565,000	909,000 <input type="checkbox"/>
	再生材使用量	t	238,000	209,000	278,000 <input type="checkbox"/>
	再生材使用率	%	30	37	31 <input type="checkbox"/>
アスファルト	総使用量	t	99,000	17,000	54,000 <input type="checkbox"/>
	再生材使用量	t	89,000	13,000	43,000 <input type="checkbox"/>
	再生材使用率	%	90	76	80 <input type="checkbox"/>
合計	総使用量	t	2,191,000	1,832,000	2,233,000 <input type="checkbox"/>
	再生材使用量	t	714,000	631,000	711,000 <input type="checkbox"/>
	再生材使用率	%	33	34	32 <input type="checkbox"/>

有害物質の管理

フロン・ハロン回収量		(年度)				
		2013	2014	2015	2016	2017
回収量	t	2.3	6.8	3.4	0.1	5.3 <input checked="" type="checkbox"/>

廃蛍光管回収量		(年度)				
		2013	2014	2015	2016	2017
回収量	t	85.3	47.3	48.1	34.9	42.2 <input checked="" type="checkbox"/>

PCB含有機器の処分		(年度)				
		2013	2014	2015	2016	2017
個数	個	48	940	52	24	8 <input checked="" type="checkbox"/>

有害物質処分量(2017年度より開示)		(年度)	
		2017	
処分量	t	フロン・ハロン、廃蛍光管(水銀)、石綿及びその他有害物質	
		162,442 <input checked="" type="checkbox"/>	

アスベスト含有建材回収量		(年度)				
		2013	2014	2015	2016	2017
回収量	t	8,247.5	13,946.3	21,329.2	13,250.5	17,490.1 <input checked="" type="checkbox"/>

土壌汚染調査の実績		(年度)				
		2013	2014	2015	2016	2017
指定調査機関としての調査件数	件	10	5	5	17	16 <input type="checkbox"/>
うち法調査件数	件	2	1	0	5	5 <input type="checkbox"/>

大気汚染物質の排出量		(年度)				
		2013	2014	2015	2016	2017
NOX	t	1,150	1,340	1,340	1,220	1,250 <input checked="" type="checkbox"/>
SOX	t	170	200	200	180	185 <input checked="" type="checkbox"/>

2017年度環境会計報告

1.取組み概要

鹿島は2010年度より以下の理由で環境会計の対象を建設廃棄物に限定したセグメント会計に移行しています。

- 建設廃棄物はマニフェスト管理されており、数値(品目別の排出量・処理処分量)の精度が高いこと。
- これまでの環境会計の調査結果から、廃棄物は全環境コストの半分を占める最大のコスト要因であること。
- 廃棄物処理をコスト、環境影響の両面から評価し、ゼロエミッションへのインセンティブとして活用できること。

2.主要建設廃棄物での集計結果

品目	排出量(193万t)	処理費(121.1億円)	CO ₂ 排出量(1.2万t)
汚泥	746,495t	7,125百万円	4,790t
コンガラ	978,041t	2,635百万円	5,286t
アスコンガラ	135,972t	355百万円	343t
混合廃棄物(管理)	35,033t	1,122百万円	1,236t
混合廃棄物(安定)	2,135t	68百万円	89t
木くず	31,806t	801百万円	443t
合計	1,929,483t	12,106百万円	12,188t
参考:全廃棄物	1,959,875t	—	13,081t
全体に占める主要項目の比率	98%		93%

建設業の特性として以下が挙げられます。

- 混合廃棄物と木くずは、排出量に比べ特に処理費用への影響が大きくなっています。
- コンガラ、アスガラは容易にリサイクルされるため排出量に比し費用・CO₂排出量への影響は小さくなっています。

3.評価

- 廃棄物処理全般に起因するCO₂排出量1.2万tは施工起因の27.4万tの4%程度に相当します。(2016年度は7%)
- 施工高に占める廃棄物処理費の割合は1.1%(2016年度は0.9%)に微増しています。

4.環境対応に関する研究開発投資額

- 2017年度の環境対応に関する研究開発投資額は2,375百万円でした。
- その内、建設廃棄物や資源循環に関する研究開発投資額は、950百万円でした。

算定手法

【数量】

- マニフェスト伝票の数値を環境情報システムで一元管理しており、そこから出力しています。

【処理費】

- 工事ごとの処理単価を集計し、支店別・品目別に平均処理単価を設定しています。

【CO₂排出量】

- 関東地区にて品目別に標準的な処理方式の廃棄物処理施設を選定し、処理量、エネルギー使用量、維持・消耗品、施設建設費より処理量あたりのCO₂排出量原単位を作成しています。
- 管理型廃棄物処分場については既往の調査文献より推定しています。
- パウンダリーは現場から最初に搬出される中間処理施設・処分場までとし、当該施設以降は対象外としています。
- 海外現場は廃棄物に関する基準や処理方法が国によって大きく異なるため、対象外としています。

環境情報検証報告書

鹿島建設株式会社 様

1. 検証の対象

一般財団法人日本品質保証機構(以下、「当機構」という。)は、鹿島建設株式会社が作成した「鹿島建設株式会社 環境パフォーマンスの算定」(以下、「算定報告書」という。)に記載された 2017 年度温室効果ガス排出量 (Scope1,2,3)、エネルギー使用量、上水使用量、廃棄物発生量、特定化学物質(13 種)排出量及び NOx、SOx 発生量(以下、「2017 年度環境パフォーマンスデータ」という。)が、鹿島建設株式会社により作成された「2017 年度環境パフォーマンスデータの算定ルール」(以下、「算定ルール」という。)に準拠し、正確に測定、算出されていることについて第三者検証を行った。2017 年度とは、2017 年 4 月 1 日～2018 年 3 月 31 日までの期間をいう。検証の目的は、「算定報告書」を客観的に評価し、同社の「2017 年度環境パフォーマンスデータ」の算定の信頼性をより高めることにある。

2. 実施した検証の概要

当機構は、エネルギー使用量を含む温室効果ガス排出量については「ISO14064-3」、上水使用量、廃棄物発生量、特定化学物質(13 種)排出量及び NOx、SOx 発生量については「ISAE3000」に準拠して検証を実施した。本検証業務の対象活動範囲は Scope1、Scope2(オフィス部門及び施工現場(建築・土木))及び Scope3(対象カテゴリは 1～9、11～13)におけるエネルギー使用量を含む温室効果ガス排出量、上水使用量、廃棄物発生量、特定化学物質(13 種)排出量及び NOx、SOx 発生量であり、保証水準は「限定的保証水準」、重要性の量的判断基準はそれぞれの総量の 5%とした。また、本検証業務の対象組織範囲は鹿島建設株式会社における国内主要拠点及び海外営業所、並びに国内外建築・土木施工現場である。

「2017 年度環境パフォーマンスデータ」の検証では、鹿島株式会社本社において「算定ルール」及び算定結果の確認を行った。

オフィス部門における温室効果ガス排出量 (Scope1,2)、上水使用量及び廃棄物排出量の検証では、鹿島建設株式会社の国内外 80 オフィスから 4 拠点をサンプリング対象として、各拠点における算定対象範囲の確認、エネルギー使用量監視点・水使用量監視点・廃棄物発生量監視点の確認、算定・集計体制の確認、活動量データについて根拠資料との突き合わせを行った。

施工時における温室効果ガス排出量 (Scope1,2)、上水使用量及び廃棄物発生量については、データ収集対象となった建築現場 35 サイト及び土木現場 54 サイトから各 3 サイトのデータサンプリングを行い、当該サイトから提出された根拠資料に基づき適切にデータが集計されているか算定・集計体制を含め検証を実施した。

温室効果ガス排出量 (Scope3)、特定化学物質(13 種)排出量及び NOx、SOx 発生量の検証では、算定集計体制の確認、排出量データについて根拠資料との突き合わせを行った。また、Scope3においては、算定シナリオ、アロケーションの確認も行った。

3. 検証の結論

検証の対象とした、「算定報告書」の「2017 年度環境パフォーマンスデータ」において、「算定ルール」に準拠せず、正確に算定されていない事項は発見されなかった。

4. 留意事項

「算定報告書」の算定責任は鹿島建設株式会社にあり、「2017 年度環境パフォーマンスデータ」の検証に関する責任は当機構にある。鹿島建設株式会社と当機構の間には、特定の利害関係はない。

東京都千代田区神田須田町一丁目 25 番地

一般財団法人日本品質保証機構

理事 浅田 純男

