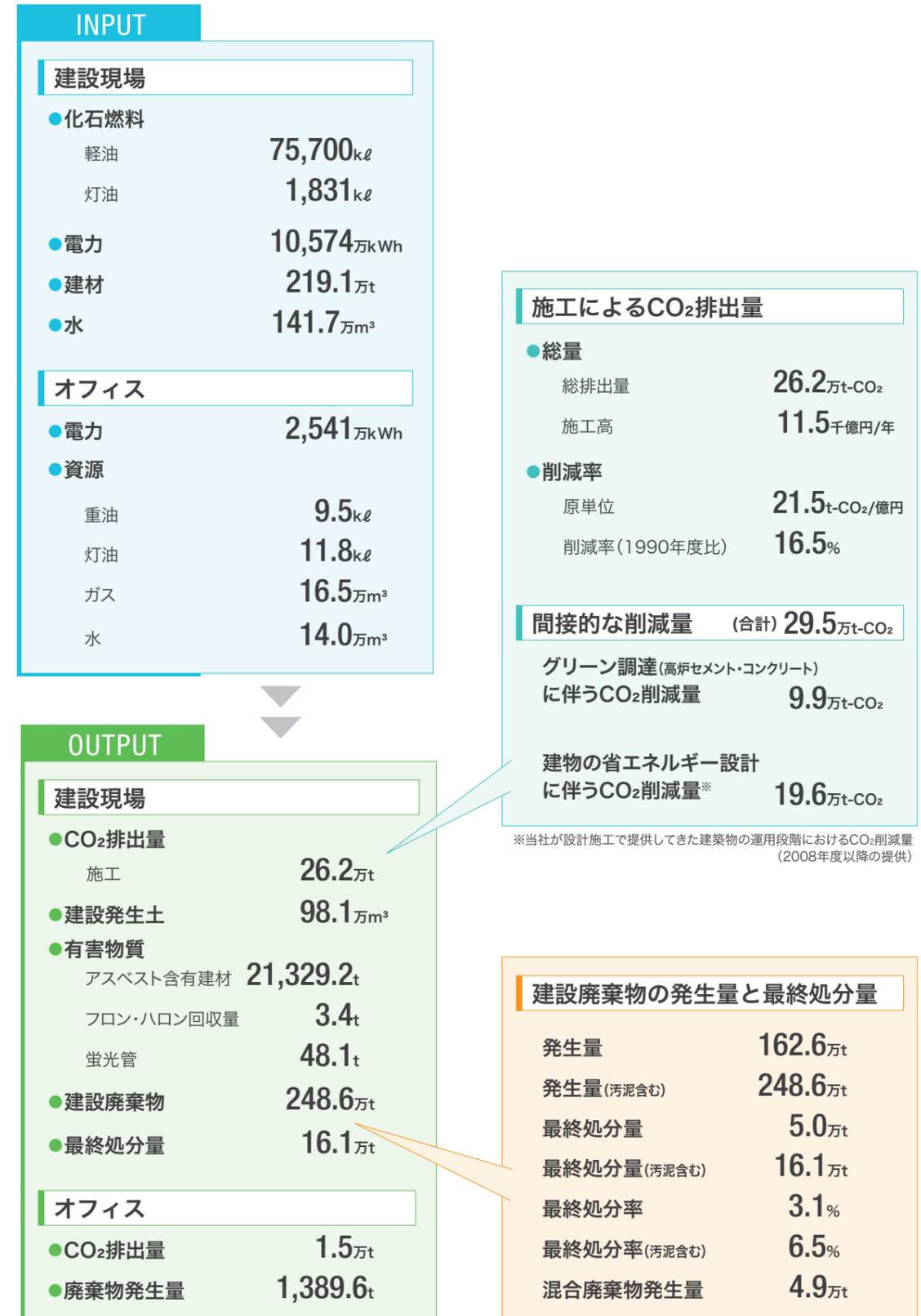


鹿島建設株式会社  
環境データ集 2016

中期目標と2015年度実績

	3ヵ年計画(2015~2017)目標	2015年度目標	実績	評価
低炭素	(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	(設計) ● 全社設計施工案件で運用段階CO <sub>2</sub> の削減35%以上	25.5%	△
	(施工) 施工時CO <sub>2</sub> 原単位1990年度比17%削減	(施工) ● 施工時CO <sub>2</sub> 原単位1990年度比15%削減	16.5%	○
資源循環	最終処分率3%未満	● 最終処分率3%未満 ● 建設汚泥の削減・有効利用促進	3.1%	△
	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 建物長寿命化の推進	● 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 ● 建物長寿命化の推進(社内チェックシートによる取組み評価3.6以上)	達成率87%、平均5.2品目 平均3.72	○
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	● 生物多様性優良プロジェクトの推進 6件/年以上	5件	△
共通基盤	有害物質の管理 予防的対応の促進 (特に汚染土壌、石綿)	● 有害物質の管理 ● 予防的対応の促進 (特に汚染土壌、石綿)	環境事故3件 (廃棄物含む)	×
	化学物質等についての管理促進	● 化学物質等についての管理促進	環境チェックリスト(設計・施工)に基づいたリスクチェックを実施	○



[データ対象範囲]  
建設現場:国内全現場  
オフィス:国内全オフィス  
以下、データ集の対象範囲も同様

## Zero Carbon 低炭素

2014年度から電力排出係数を発電端から受電端の数値に変更したにあわせ、過去の数値も統一しました。



### 建設段階のCO<sub>2</sub>排出量

	1990	2011	2012	2013	2014	2015
総排出量	46.8万t-CO <sub>2</sub>	21.3万t-CO <sub>2</sub>	22.9万t-CO <sub>2</sub>	22.8万t-CO <sub>2</sub>	26.2万t-CO <sub>2</sub>	26.2万t-CO <sub>2</sub>
施工高	18.2千億円/年	10.3千億円/年	10.1千億円/年	9.7千億円/年	11.0千億円/年	11.5千億円/年
原単位	25.8t-CO <sub>2</sub> /億円	21.3t-CO <sub>2</sub> /億円	22.0t-CO <sub>2</sub> /億円	22.0t-CO <sub>2</sub> /億円	22.2t-CO <sub>2</sub> /億円	21.5t-CO <sub>2</sub> /億円
削減率	—	17.3%	14.4%	14.8%	14.0%	16.5%

※施工に起因するCO<sub>2</sub>排出量に関しては第三者検証を受けています。  
検証機関：一般財団法人日本品質保証機構（JQA）

### スコープ別CO<sub>2</sub>排出量

	2011	2012	2013	2014	2015
スコープ1	16.1万t-CO <sub>2</sub>	15.9万t-CO <sub>2</sub>	17.3万t-CO <sub>2</sub>	20.4万t-CO <sub>2</sub>	20.4万t-CO <sub>2</sub>
スコープ2	6.4万t-CO <sub>2</sub>	8.6万t-CO <sub>2</sub>	7.3万t-CO <sub>2</sub>	7.3万t-CO <sub>2</sub>	7.4万t-CO <sub>2</sub>

※対象範囲：国内の施工現場とオフィス

### エネルギー消費量と購入電力量

	2011	2012	2013	2014	2015
エネルギー消費量	108.4万MWh	111.0万MWh	105.2万MWh	117.5万MWh	118.6万MWh
購入電力量	154.4百万kWh	167.3百万kWh	125.5百万kWh	127.6百万kWh	131.2百万kWh

※対象範囲、第三者認証範囲は同上

### 間接的なCO<sub>2</sub>削減量

	2011	2012	2013	2014	2015
グリーン調達(高炉セメント・コンクリート)に伴うCO <sub>2</sub> 削減量	5.2万t-CO <sub>2</sub>	5.2万t-CO <sub>2</sub>	5.5万t-CO <sub>2</sub>	8.6万t-CO <sub>2</sub>	9.9万t-CO <sub>2</sub>
建物の省エネルギー設計に伴うCO <sub>2</sub> 削減量*	9.6万t-CO <sub>2</sub>	11.4万t-CO <sub>2</sub>	14.4万t-CO <sub>2</sub>	17.1万t-CO <sub>2</sub>	19.6万t-CO <sub>2</sub>
計	14.8万t-CO <sub>2</sub>	16.6万t-CO <sub>2</sub>	19.9万t-CO <sub>2</sub>	25.7万t-CO <sub>2</sub>	29.5万t-CO <sub>2</sub>

※当社が設計施工で提供してきた建築物の運用段階におけるCO<sub>2</sub>削減量（2008年度以降の提供）

### オフィスの購入電力量

	2011	2012	2013	2014	2015
購入電力量	28.3百万kWh	28.1百万kWh	27.2百万kWh	25.6百万kWh	25.4百万kWh

## Zero Waste 資源循環



### 建設廃棄物の発生量と最終処分

	2011	2012	2013	2014	2015
発生量	150.6万t	165.3万t	137.6万t	132.6万t	162.6万t
発生量（汚泥含む）	279.4万t	324.9万t	263.4万t	197.5万t	248.6万t
最終処分量	4.6万t	4.6万t	4.3万t	4.5万t	5.0万t
最終処分量（汚泥含む）	26.2万t	22.4万t	18.2万t	13.9万t	16.1万t
最終処分率	3.1%	2.8%	3.1%	3.4%	3.1%
最終処分率（汚泥含む）	9%	6.9%	6.9%	7.1%	6.5%
混合廃棄物発生量	4.7万t	4.6万t	4.7万t	4.7万t	4.9万t

### 品目別発生量

		コンクリート塊			アスファルト・コンクリート塊			発生木材		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
処理区分	リサイクル量	956,797.2t	841,251.3t	1,063,349.2t	137,089.7t	150,799.0t	162,247.9t	41,911.7t	54,613.0t	41,459.1t
	減量化量	54.0t	4.2t	66.6t	0.4t	1.6t	28.7t	1,059.0t	1,152.2t	611.0t
	最終処分量	1,047.5t	5,118.3t	1,723.1t	150.4t	360.7t	94.2t	285.3t	620.9t	494.3t
総計		957,844.7t	846,373.8t	1,065,138.9t	137,240.1t	151,161.3t	162,370.8t	43,256.0t	56,386.1t	42,564.4t
		建設汚泥			混合廃棄物					
		2013	2014	2015	2013	2014	2015			
処理区分	リサイクル量	1,015,929.6t	498,437.2t	673,907.1t	31,279.6t	32,265.7t	28,105.6t			
	減量化量	102,624.2t	55,248.1t	71,861.4t	4,159.1t	4,592.8t	2,746.4t			
	最終処分量	139,412.6t	94,701.2t	111,151.3t	12,070.6t	10,393.5t	17,949.7t			
総計		1,257,966.4t	648,386.5t	859,919.8t	47,509.3t	47,252.0t	48,801.7t			

### 品目別リサイクル率

		コンクリート塊			アスファルト・コンクリート塊			発生木材			建設汚泥			混合廃棄物		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
処理区分	リサイクル率	99.9%	99.4%	99.8%	99.9%	99.8%	99.9%	96.9%	96.9%	97.4%	80.8%	76.9%	78.7%	65.8%	68.3%	57.6%
	減量化率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.4%	2.0%	1.4%	8.2%	8.5%	8.4%	8.8%	9.7%	5.6%
	最終処分率	0.1%	0.6%	0.2%	0.1%	0.2%	0.1%	0.7%	1.1%	1.2%	11.1%	14.6%	12.9%	25.4%	22.0%	36.8%
総計		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

### 2015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	1,065,139t	43%
アスファルト・コンクリート塊	162,371t	6%
発生木材	42,564t	2%
建設汚泥	859,919t	35%
混合廃棄物	48,802t	2%
その他	306,808t	12%
合計	2,485,603t	100%

### 2015年度品目別発生量（工種別）

品目	新増築		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	257,212t	22%	761,632t	71%	46,295t	19%
アスファルト・コンクリート塊	73,237t	6%	52,215t	5%	36,919t	15%
発生木材	20,206t	2%	10,880t	1%	11,478t	5%
建設汚泥	682,252t	58%	51,658t	5%	126,009t	51%
混合廃棄物	27,991t	2%	16,167t	2%	4,643t	2%
その他	110,655t	10%	176,815t	16%	19,338t	8%
合計	1,171,554t	100%	1,069,368t	100%	244,682t	100%

### 水使用量

	2011	2012	2013	2014	2015
オフィス	16.9万m <sup>3</sup>	17.5万m <sup>3</sup>	16.2万m <sup>3</sup>	15.0万m <sup>3</sup>	13.6万m <sup>3</sup>
現場		209.3万m <sup>3</sup>	192.0万m <sup>3</sup>	164.2万m <sup>3</sup>	141.7万m <sup>3</sup>
合計		226.8万m <sup>3</sup>	208.2万m <sup>3</sup>	179.2万m <sup>3</sup>	155.3万m <sup>3</sup>

オフィスの燃料使用量 <span style="float:right">(年度)</span>					
	2011	2012	2013	2014	2015
重油	26.65kℓ	27.58kℓ	27.39kℓ	29.57kℓ	9.48kℓ
灯油	12.59kℓ	12.27kℓ	17.54kℓ	15.12kℓ	11.76kℓ
ガス	170,861.7m <sup>3</sup>	174,963.6m <sup>3</sup>	169,984.3m <sup>3</sup>	192,917.0m <sup>3</sup>	165,075.9m <sup>3</sup>

オフィスの廃棄物発生量 <span style="float:right">(年度)</span>					
	2011	2012*	2013*	2014	2015
廃棄物	850.0t	1,944.6t	1,892.4t	974.6t	1,389.6t

※2012、2013年度は技術研究所本館移転に伴い、西調布実験場で実験機材の入替え、不要機材の破棄などがありました。

2015年度再生材使用率			
主要資材	総使用量	再生材使用量	再生材使用率
セメント	44.3万t	28.1万t	63%
生コンクリート	86.1万t	10.6万t	12%
	(565.9)万t	(69.5)万t	
砕石	78.7万t	23.8万t	30%
アスファルト	9.9万t	8.9万t	89%
合計	219.1万t	71.4万t	33%
	(698.8)万t	(130.3)万t	

※生コンクリートのうちセメント分のみを集計

※( )内は生コンクリート総重量

鋼材について:従来は電炉鋼材をリサイクル資材として評価してきましたが、鋼材は高炉鋼・電炉鋼全体でリサイクル性に優れた資材を構成しており、2014年度から集計対象から除外しました。

再生材使用率 <span style="float:right">(年度)</span>				
	2012	2013	2014	2015
アスファルト	70%	97%	90%	89%
砕石	63%	65%	49%	30%
セメント・コンクリート	22%	21%	28%	33%
平均	45%	48%	39%	40%

※コンクリートはセメント分のみ集計

## 有害物質の管理

フロン・ハロン回収量 <span style="float:right">(年度)</span>					
	2011	2012	2013	2014	2015
回収量	7.1t	3t	2.3t	6.8t	3.4t

廃蛍光管回収量 <span style="float:right">(年度)</span>					
	2011	2012	2013	2014	2015
回収量	61.2t	111.2t	85.3t	47.3t	48.1t

PCB含有機器の回収 <span style="float:right">(年度)</span>					
	2011	2012	2013	2014	2015
個数	0個	46個	48個	940個	52個

アスベスト含有建材回収量 <span style="float:right">(年度)</span>					
	2011	2012	2013	2014	2015
回収量	10,836.8t	13,103.3t	8,247.5t	13,946.3t	21,329.2t

土壌汚染調査の実績 <span style="float:right">(年度)</span>					
	2011	2012	2013	2014	2015
指定調査機関としての調査件数	23件	23件	10件	5件	5件
うち法調査件数	14件	8件	2件	1件	0件

## 2015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(239万t)	処理費(123.1億円)	CO <sub>2</sub> 排出量(2.1万t)
汚泥	857,761t	6,287百万円	10,251t
コンガラ	1,283,169t	3,109百万円	7,266t
アスコンガラ	162,371t	471百万円	888t
混合廃棄物(管理)	46,475t	1,250百万円	2,104t
混合廃棄物(安定)	2,327t	75百万円	95t
木くず	42,812t	1,123百万円	603t
合計	2,394,914t	12,314百万円	21,206t
参考:全廃棄物	2,429,870t	—	22,253t
主要品目比率	99%		95%

### 3.評価

- 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。
- 汚泥はCO<sub>2</sub>排出量、処理費ともに影響が大きくなっています。他の品目に比べリサイクル率が低く、管理型処分場に最終処分されることに起因しています。
- コンガラ、アスコンガラは容易にリサイクルされるため排出量に比し費用・CO<sub>2</sub>排出量への影響は小さくなっています。
- 廃棄物処理全般に起因するCO<sub>2</sub>排出量2.2万tは施工起因の26.2万tの8%強に相当します。(2014年度は7%程度)
- 廃棄物処理費の施工高に占める割合は1.1%(2014年度は1.0%)に減少しています。
- 昨年度に比べて施工高が増加しており、これに伴い全体的に増加傾向となっています。

### 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。

#### 【CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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応の調査文献より推定しています。
- バ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。

## 温室効果ガス排出量検証報告書

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 施工時CO2排出量調査 集計結果 2015年」(以下、「集計結果」という。)が、一般社団法人日本建設業連合会により作成された「CO2排出量調査マニュアル 2011」(以下、「マニュアル」という。)及び「2015年度建設施工分野・CO2削減活動並びに排出量把握調査実施要領」(以下、「実施要領」という。)並びに鹿島建設株式会社による「CO2排出量調査集計要領」(以下、「集計要領」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。

検証の目的は、「集計結果」の2015年度(2015年4月1日~2016年3月31日)の温室効果ガス排出量を客観的に評価し、同社の温室効果ガス排出量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、「ISO14064-3」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鹿島建設株式会社における建設施工過程(建築・土木現場)からの二酸化炭素排出量(2015年度)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排出量の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である。

検証では、本社において「マニュアル」、「実施要領」及び「集計要領」の確認を行い、算定対象範囲及び算定・集計体制を確認し、排出量データについては、原単位算出のためのデータ収集対象となった建築現場32サイト及び土木現場40サイトから各3サイトの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検証を実施した。

### 3. 検証の結論

検証の対象とした、「集計結果」の2015年度温室効果ガス排出量において、「マニュアル」、「実施要領」及び「集計要領」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

「集計結果」の算定責任は鹿島建設株式会社にあり、温室効果ガス排出量検証の結論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との間には、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

専務理事 朱野 忠行