

# 2016年度 環境会計報告

---



**M A E D A**

2017年5月12日

**前田建設工業株式会社**

## 2012年度～2016年度 環境保全効果 経年変化

項 目			基準年度の数値	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	
事業エリア内効果	CO <sub>2</sub>	施工	排出量(百t-CO <sub>2</sub> ) 【1990年度比(%)】	1,840	802 (44%)	918 (50%)	859 (47%)	1,124 (61%)	894 (49%)
		オフィス	排出量(百t-CO <sub>2</sub> ) 【2001年度比(%)】	31	24 (77%)	25 (81%)	21 (68%)	21 (68%)	20 (66%)
	廃棄物	施工	排出量(千t) 【2001年度比(%)】	669	512 (77%)	657 (98%)	566 (85%)	586 (88%)	560 (84%)
			最終処分量(千t) 【2001年度比(%)】	140	45 (32%)	31 (22%)	19 (14%)	30 (21%)	26 (19%)
			リサイクル率(%) (建設汚泥除く) 【2001年度比(%)】	88	97.0 (110%)	97.7 (111%)	96.6 (110%)	97.0 (110%)	96.5 (110%)
		オフィス	排出量(t) 【2006年度比(%)】	244	110 (45%)	108 (44%)	96 (39%)	118 (48%)	99 (41%)
	上下流効果	グリーン調達	施工	指定11品目調達率(%)	55*1	52*2	48	59	56
オフィス		文具類調達率(%)		77	75	73	77	70	

※1 2012年度までは指定6品目調達率(%) ※2 2013年度までは指定10品目調達率(%)

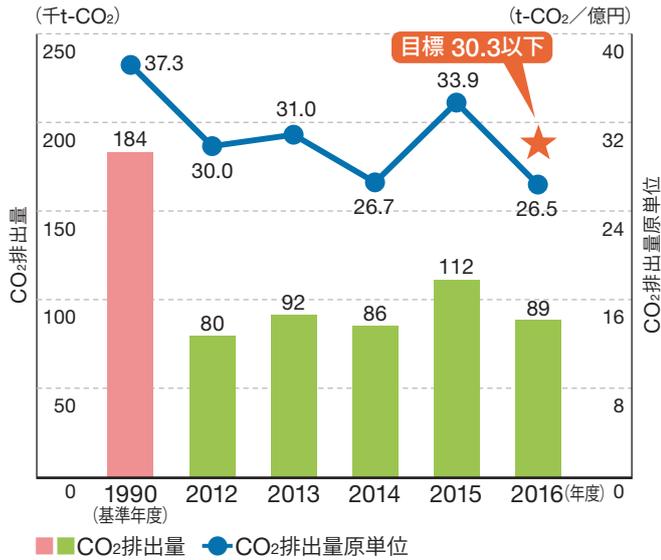
## 2012年度～2016年度 環境負荷原単位指標 経年変化

項 目			基準年度の数値	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	
事業エリア内効果	CO <sub>2</sub>	施工	排出量÷施工高(t-CO <sub>2</sub> /億円) 【1990年度比(%)】	37.3	30.0 (80%)	31.0 (83%)	26.7 (72%)	33.9 (91%)	26.5 (71%)
		オフィス	排出量÷内勤者延労働人員(kg-CO <sub>2</sub> /人・日) 【2005年度比(%)】	5.66	6.24 (110%)	6.52 (115%)	5.53 (98%)	5.14 (91%)	5.23 (92%)
	廃棄物	施工	排出量÷施工高(t/億円) 【2001年度比(%)】	165	191 (116%)	222 (134%)	176 (107%)	176 (107%)	166 (101%)
			最終処分量(汚泥除く)÷施工高(t/億円) 【2001年度比(%)】	18	4.3 (24%)	4.0 (22%)	3.9 (22%)	3.2 (18%)	7.8 (43%)
			廃棄物処理費÷施工高(%) 【2001年度比(%)】	1.18	1.34 (114%)	1.31 (111%)	1.17 (99%)	1.18 (100%)	1.18 (100%)
		オフィス	排出量÷内勤者延労働人員(g/人・日) 【2006年度比(%)】	546	368 (67%)	349 (64%)	350 (64%)	320 (59%)	252 (46%)

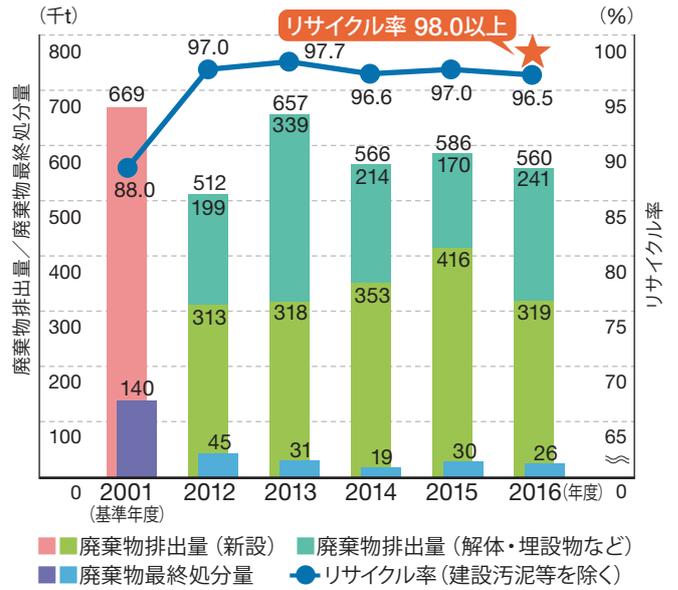
## 2012年度～2016年度 環境保全コスト 経年変化

環境保全コスト区分		2012年度		2013年度		2014年度		2015年度		2016年度		
大区分	中区分	費用 (億円)	(構成比) (%)	費用 (億円)	(構成比) (%)	費用 (億円)	(構成比) (%)	費用 (億円)	(構成比) (%)	費用 (億円)	(構成比) (%)	
事業エリア内コスト	公害防止コスト	大気汚染防止	3.9	(5.7)	7.0	(9.1)	3.6	(4.6)	6.6	(9.3)	3.6	(5.1)
		水質汚濁防止	4.4	(6.5)	8.8	(11.4)	6.8	(8.8)	6.4	(9.0)	6.1	(8.8)
		土壌、地下水汚染防止	5.3	(7.8)	0.1	(0.1)	1.5	(1.9)	0.1	(0.1)	0.5	(0.8)
		騒音、振動防止	3.2	(4.7)	5.8	(7.6)	7.0	(9.0)	5.5	(7.7)	2.9	(4.1)
		地盤沈下防止	0.1	(0.2)	0.2	(0.3)	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)
		その他公害防止	0.2	(0.3)	0.7	(0.9)	0.1	(0.2)	0.3	(0.5)	3.2	(4.7)
		小計	17.1	(25.2)	22.6	(29.4)	19.0	(24.5)	18.9	(26.6)	16.3	(23.5)
	地球環境保全コスト	温暖化防止・省エネルギー	0.2	(0.3)	2.4	(3.1)	0.4	(0.5)	0.2	(0.2)	0.4	(0.6)
		オゾン層破壊防止、その他	0.8	(1.2)	0.0	(0.0)	4.1	(5.3)	0.1	(0.2)	0.6	(0.9)
		小計	1.0	(1.5)	2.4	(3.1)	4.5	(5.8)	0.3	(0.4)	1.0	(1.5)
資源循環コスト	建設副産物減量化、リサイクル	5.6	(8.2)	2.7	(3.5)	8.6	(11.1)	2.6	(3.6)	1.4	(1.9)	
	節水、雨水利用等コスト	0.1	(0.1)	0.1	(0.1)	0.4	(0.5)	0.1	(0.1)	0.4	(0.7)	
	廃棄物処理費	35.9	(53.0)	38.7	(50.4)	37.5	(48.1)	38.9	(54.7)	40.0	(57.8)	
	小計	41.6	(61.3)	41.5	(54.0)	46.5	(59.7)	41.6	(58.5)	41.8	(60.4)	
事業エリア内コスト計		59.7	(88.0)	66.5	(86.5)	70.0	(90.0)	60.8	(85.5)	59.1	(85.4)	
上・下流コスト	グリーン購入のためのコスト	0.6	(0.9)	0.5	(0.7)	0.2	(0.3)	0.1	(0.2)	0.4	(0.5)	
	環境配慮設計コスト	1.1	(1.6)	1.0	(1.3)	0.9	(1.1)	1.0	(1.4)	1.2	(1.8)	
	小計	1.7	(2.5)	1.5	(2.0)	1.1	(1.4)	1.1	(1.6)	1.6	(2.3)	
管理活動コスト	環境教育費用	0.3	(0.4)	0.4	(0.5)	0.5	(0.6)	0.4	(0.5)	0.5	(0.7)	
	EMS運用コスト	0.9	(1.3)	0.9	(1.1)	0.9	(1.2)	1.0	(1.4)	1.0	(1.4)	
	環境負荷の監視・測定	0.6	(0.9)	0.9	(1.2)	0.7	(0.9)	1.5	(2.1)	0.9	(1.3)	
	環境関連部門コスト	0.8	(1.2)	0.9	(1.2)	0.7	(0.9)	0.6	(0.8)	0.8	(1.2)	
	小計	2.6	(3.8)	3.1	(4.0)	2.8	(3.6)	3.5	(4.8)	3.2	(4.6)	
研究活動コスト	小計	2.3	(3.4)	3.4	(4.5)	1.9	(2.5)	2.7	(3.9)	2.9	(4.2)	
社会活動コスト	現場周辺美化対策コスト	0.1	(0.1)	0.1	(0.1)	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)	0.9	(1.3)	
	地域支援・環境関連基金・寄附等	0.4	(0.6)	0.7	(0.9)	1.0	(1.3)	1.2	(1.7)	1.1	(1.6)	
	情報公開・環境広告コスト	0.4	(0.6)	0.3	(0.4)	0.4	(0.6)	0.3	(0.4)	0.3	(0.5)	
	小計	0.9	(1.3)	1.1	(1.4)	1.4	(1.9)	1.5	(2.1)	2.3	(3.4)	
環境損傷コスト	土壌汚染、自然破壊等の修復コスト	0.6	(0.9)	1.3	(1.6)	0.5	(0.6)	1.5	(2.1)	0.1	(0.1)	
	環境の損傷に対応する引当金	0.1	(0.1)	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)	
	環境保全に関わる和解金、補償金	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)	
	小計	0.7	(1.0)	1.3	(1.6)	0.5	(0.6)	1.5	(2.1)	0.1	(0.1)	
環境保全コスト	合計	67.9	(100.0)	76.9	(100.0)	77.7	(100.0)	71.1	(100.0)	69.2	(100.0)	

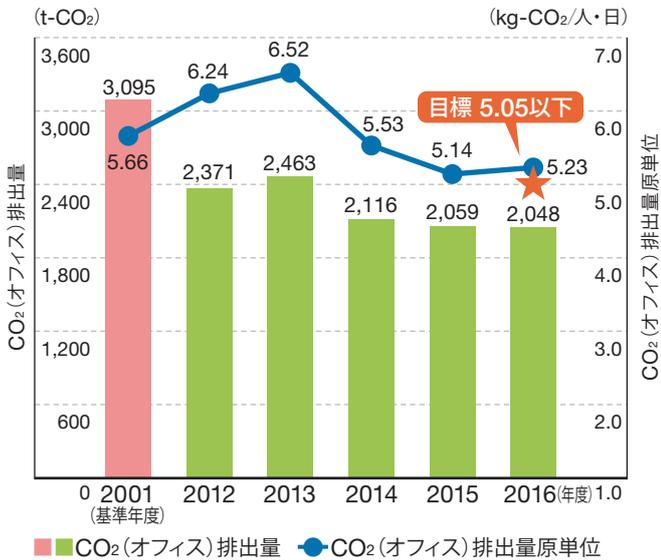
### CO<sub>2</sub>(施工活動) 推移



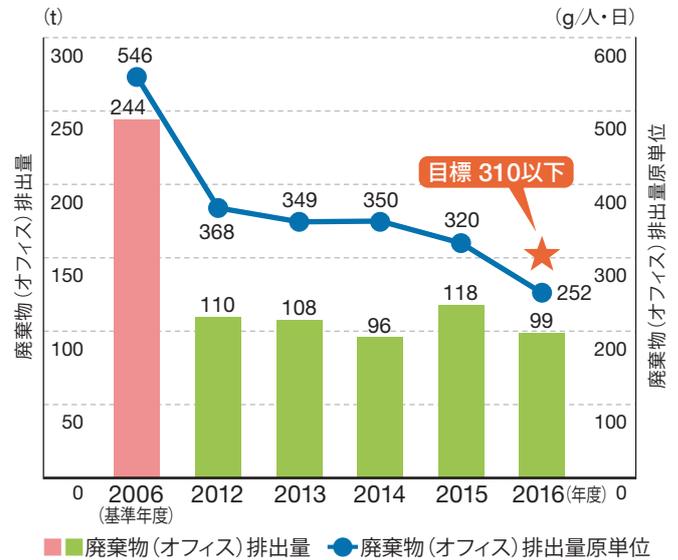
### 廃棄物(施工活動) 推移およびリサイクル率



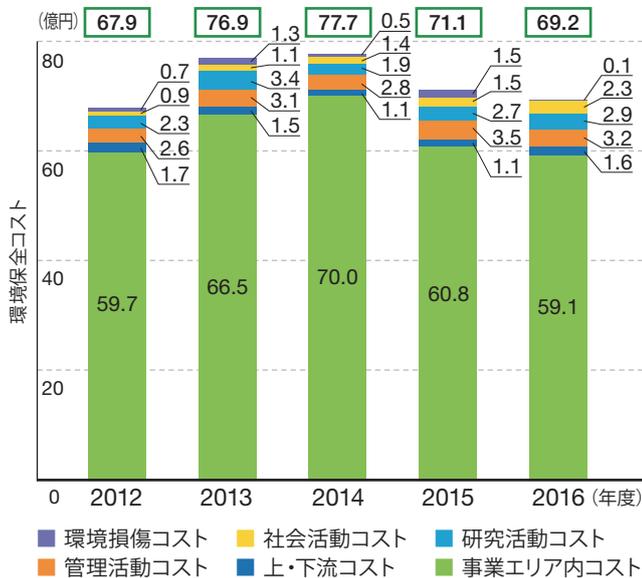
### CO<sub>2</sub>(オフィス活動) 推移



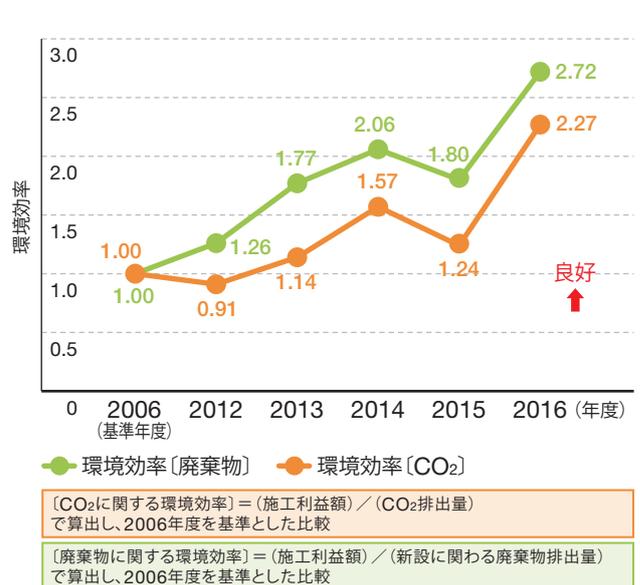
### 廃棄物(オフィス活動) 推移



### 環境保全コスト



### 環境効率



当環境会計期間(2016年4月1日～2017年3月31日:以下、当期と略す)は、「利益率No. 1」、「脱請負No. 1」、「CSV経営No. 1」の3本柱の達成を目標とした、新しい中期経営計画「Maeda JUMP '16~'18」を策定、取り組みを開始した初年度であります。そして、この新中期経営計画の基本理念である「前田版CSV経営」の推進を基本方針とした新中期環境計画(2016～2018)を策定いたしました。

新中期環境計画では、「地球温暖化防止への取り組み」「循環型社会の構築に向けた取り組み」として、これまでの2020年の社内目標に向けたCO<sub>2</sub>および建設副産物の排出量削減の取り組みの継続はもとより、「CSV経営」を反映した社会的課題の解決と企業収益の拡大を両立するため、新たに「環境事業の創出・展開」「環境技術の展開」として、再生可能エネルギー事業への取り組み、環境関連技術の提案、環境関連課題への取り組みを設定し、太陽光・洋上風力の再生可能エネルギー事業や環境関連の「社会的課題」の解決に貢献する新技術の開発を推進しています。また「地球への配当」においては、環境関連に限らず「社会的課題」の解決を事業とするベンチャー企業へ出資する制度「MAEDA SII (Social Impact Investment)」により、当期は2社へ拠出しています。

当社の環境活動とその成果は、財務会計情報と同様に見える形で社会に公開していく方針を掲げておりますので、当期の環境会計情報は、2017年3月期決算発表に合わせて、ここに報告いたします。なお、具体的な環境保全活動、社会貢献活動、当社独自のエコポイント制度「Me-pon」の取り組み、家庭での取り組み、そして社内イントラネットの環境ポータルサイトにおける環境活動の金額換算などの内容につきましては、別途7月発行予定のCSR報告書2017にて公表いたします。

## 1. 環境保全効果に関する分析

### (1) CO<sub>2</sub>について

当社が排出した全CO<sub>2</sub>排出量は、複数の大規模トンネル現場等における掘削工が完了したこと等により、当期は前年度比20.2%減の915百t-CO<sub>2</sub>となりました。その内訳は、施工活動におけるCO<sub>2</sub>排出量が894百t-CO<sub>2</sub>(当社の定める基準年度:1990年度比51.4%削減)、オフィス活動におけるCO<sub>2</sub>排出量が20.5百t-CO<sub>2</sub>(当社が定める基準年度:2001年度比33.8%削減)です。

CO<sub>2</sub>排出量原単位(施工高1億円あたりのCO<sub>2</sub>排出量)について、施工活動のCO<sub>2</sub>排出量原単位は前述の理由から26.5t-CO<sub>2</sub>/億円(当社の定める基準年度:1990年度比29%削減)と前年度より減少し、またオフィス活動のCO<sub>2</sub>排出量原単位は5.23kg-CO<sub>2</sub>/人・日(当社の定める基準年度:2001年度比7.6%削減)となりました。なお、土木・建築工事別の排出量原単位やその分析につきましては、CSR報告書2017において公表いたします。

### (2) 廃棄物について

当社の施工における廃棄物排出量は560千tで、その内訳は新設工事に伴う廃棄物排出量が319千t(全量の56.9%)、解体工事や改修工事などに伴う廃棄物排出量が241千t(全量の43.1%)です。アスコンから、汚泥および木くずの排出量が減少したことにより、廃棄物排出量は前年度比26千t(4.4%)減となりました。

建設汚泥を含む最終処分量は、コンから及び石綿含有産業廃棄物(安定型)の最終処分量が増えたものの、総量としては前年度比13.1%減の26.1千tとなりました。またオフィスにおける廃棄物排出量は99.2t(当社の定める基準年度:2006年度比59.4%削減)となりました。

建設汚泥を除いた施工活動における廃棄物リサイクル率は96.5%となり、当期目標値98.0%に未達となりました。オフィス活動の廃棄物排出量原単位(1人が1日あたりに排出する廃棄物量)は252g/人・日となり、目標310g/人・日以下を達成しました。

## 2. 環境保全コスト、環境効率性指標に関する分析

当期の環境保全コストは、69.2億円(前年度比1.9億円減)となりました。そのなかでは、公害防止コストのうち、大気汚染防止、騒音・振動防止、水質汚濁防止に対するコストが前年度比約6.1億円減となっています。これは大型工事において工程が進捗したことにより、環境保全対策を要する工程が減少したこと起因しています。

大気汚染防止コストとしては、トンネル現場での4kmに渡る残土運搬用連続ベルコンの撤去費用(土木同項目総費用のうち12%)、また別のトンネル現場での散水費用(土木同項目総費用のうち3%)等が主要因になっています。騒音・振動防止コストとしては、一部トンネル現場での騒音・振動に配慮した発破方法(土木同項目総費用のうち17%)、一部建築現場における敷鉄板費用(建築同項目総費用の9%)等が主要因となっています。水質汚濁防止コストとしては、一部トンネル及びダム現場における濁水処理設備(土木同項目総費用のうち13%)の割合が大きくなっています。

環境効率性指標としては、「施工利益高」に対する「環境負荷」(「CO<sub>2</sub>排出量」と「新設に関わる廃棄物排出量」)の割合を、2006年度を基準として示しています。すなわち、利益率が増加そして環境負荷が低減すれば環境効率性指標は上昇します。2016年度は施工利益高が増加し、CO<sub>2</sub>、廃棄物ともに排出量が減少したため前年度と比べて大きく向上しました。

### 3. 「地球への配当」について

当社は連結純利益の2%を「地球への配当」として拠出し、地域に根ざした環境活動や自然保護などの社会貢献活動を積極的に行っています。「地球への配当」は、MAEDAグリーンコミット（「MAEDAの森（地球温暖化防止）」「エコシステム（生物多様性保全）」「エコスクール（環境教育）」「エコエイド（国際貢献）」「エコエンジェル（その他寄付金など）」「グリーンR&D（社会・地球環境課題解決技術開発支援）」）、MAEDA SII（社会・地球環境課題解決ベンチャーへの投資）、MAEDAエコポイント（Me-pon）の3つの制度で運用しています。

当期の「地球への配当」の実拠出額は約10,000万円となりました。その内訳を下表に示します。

#### 72期「地球への配当」拠出額一覧（社会的課題への支援を含む）

※2017年4月集計時点

カテゴリー	拠出項目	拠出額（円）	
MAEDAの森	MAEDAの森 佐久 森林整備活動	3,646,356	8,435,276
	MAEDAの森 ふくい 森林整備活動	2,416,113	
	MAEDAの森 新入社員森林整備活動	2,372,807	
エコシステム	霧多布ナショナルトラストへの支援	910,000	2,151,153
	生物多様性アクション大賞への支援	1,000,000	
	竹富島 ツマベニチョウ保護活動への支援	241,153	
エコスクール	海の森プロジェクトへの協賛	200,000	200,000
エコエイド	オイスカ タイ子供の子育て支援への支援	1,550,000	2,475,800
	ベトナム森林復旧プロジェクトへの支援	910,800	
	日本ユニセフ マダカスカル水と衛生募金	15,000	
エコエンジェル	グリーン電力証書の購入	4,144,000	10,333,925
	NPO・NGO法人への環境活動支援・調査に対する寄付	1,189,275	
	経団連自然保護協議会への寄付	2,000,000	
	環境関連図書点字化支援寄付	1,000,000	
	外濠水辺再生協議会会費	200,000	
	障がい者の自立支援活動に対する寄付	5,800	
	発展途上国の子供たちの支援活動に対する寄付	100,000	
	先進医療、心と体の健康への貢献に対する寄付金	1,553,650	
	防災・減災・安全に関する研究や活動に関する寄付金	141,200	
グリーンR&D	地球環境・社会的課題解決のための技術開発支援（2件）	6,000,000	6,000,000
MAEDA SII	地球環境・社会的課題解決事業に取り組むベンチャー企業への出資（1件）	65,025,086	65,025,086
エコポイント	Me-pon交換商品の購入	5,401,150	5,401,150
合計			100,022,390

#### 「地球への配当」活動事例

##### Me-ponのポイント交換による寄付

当社独自のエコポイント制度「Me-pon」の新たな交換商品として、2016年度より、交換ポイント数の70%を電子マネーに、また30%を環境保全や社会的課題に取り組むNPOやNGOに寄付できるしくみをスタートさせました。昨年12月に初めての交換が実施され、寄付金が集まったいくつかのNPO、NGOの一つ「NPO法人フローレンス」に、当社の社員がMe-pon参加者代表として寄付金を届けました。

フローレンスは病児保育や障害者保育、ひとり親支援に取り組んできたNPOです。先方の広報担当者様からは、「社員さま、ご家族のみなさまが環境活動を実践して貯められたポイントをご寄付いただいたとのこと、本当にありがとうございます。大切に使用させていただきます」とお言葉を頂きました。

寄付金を届けた社員は「女性が多い職場ということもあり、皆さんいきいきと働かれている姿が印象的でした。NPOを訪問するのは初めてです。とても良い経験になりました。」という感想を述べていました。2016年度は、7団体に寄付を行いました。

これらの様子は社内報やMe-pon専用サイトを通じて社員に報告しており、社員に対し、Me-ponの運営状況に加え、社会におけるNPOやNGOの役割、その活動内容などを知ってもらうきっかけとなることをめざしています。



NPO法人フローレンスへの寄付金贈呈式

#### 4. スコープ3への対応

温室効果ガス(以下、GHGと表記)の排出量について、当社では、事業活動を行う際に消費する、「燃料の燃焼による直接的な排出量」(スコープ1)と、「電力使用による間接的な排出量」(スコープ2)に加え、事業活動の上下流において間接的に排出されるGHG排出量(スコープ3)を把握し、開示しています。

当社は2013年度より、環境省が開催した環境情報開示システム試行事業に参加し、スコープ3算定支援を受けることにより、スコープ3を算定しています。2016年度における排出量の詳細につきまして、以下のとおりです。

カテゴリー	該当 非該当	2016年度における算定範囲	算定結果 (t-CO <sub>2</sub> )
1. 購入した製品・サービス	該当	・単体 ・2016年度に前田建設が購入した製品の全購入金額801億円の内、641億円分(80%)の排出量	685,979
2. 資本財	該当	・単体 ・2016年度に購入または取得した資本財(有形固定資産)の建設・製造及び輸送から発生する排出量のうち、土地を除くものを算定対象とした。	15,171
3. スコープ1、2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	該当	・単体 ・2016年度に自社が購入した燃料の上流側の排出を算定対象とした。	4,636
4. 輸送、配送(上流)	該当	・単体 ・2016年度に前田建設が購入した建造物の躯体関係(生コン、鉄筋、鉄骨、PC材)の物流に関する排出量	5,195
5. 事業から出る廃棄物	該当	・単体 ・自社の事業活動から発生する廃棄物(有償の物を除く)の自社以外での「廃棄」と「処理」に係る排出量および、廃棄物の輸送に係る排出量を算定対象とした。	16,555
6. 出張	該当	・単体 ・自社が常時使用する従業員の出張等、業務における従業員の移動の際に使用する交通機関における燃料・電力消費から排出される排出量を算定対象とした。	383
7. 雇用者の通勤	該当	・単体 ・自社が常時使用する従業員が事業所への通勤時に使用する交通機関における燃料・電力消費から排出される排出量を算定対象とした。	1,409
11. 販売した製品の使用	該当	・2016年度に自社が施工した建造物の使用に伴う排出量のうち、「事務所ビル」「卸・小売業」「飲食店」「学校」「ホテル・旅館」「病院」「集合住宅など」の建築物に係るものを算定対象とした。また、建物の供用期間(60年と設定)における排出量としたことから、(年間の排出量)×(供用期間)で算定している。	4,924,891
12. 販売した製品の廃棄	該当	・2016年度に自社が施工した建造物の「廃棄」と「処理」に係る排出量を算定対象とした。具体的には、自社が購入した製品のうち、「コンクリート」「鉄筋」「鉄骨」「PC」から、それぞれの廃棄物量を差し引いた物量を計算し、これを「販売した製品」として将来「廃棄」「処理」される量と想定した。	44,612
13. リース資産(下流)	該当	・自社が賃貸事業者として所有し、他者に賃貸しているリース資産のうち、建物の運用に伴う排出	5,218
合計			5,704,049

※カテゴリー8「リース資産(上流)」、9「輸送、配送(下流)」、10「販売した製品の加工」、14「フランチャイズ」、15「投資」は対象外といたしました。

※環境省が開催した、環境情報開示システム試行事業に参加し、スコープ3算定支援を受け、算定しました。

このように、当社のスコープ3におけるCO<sub>2</sub>排出量は約570万tとなり、当社事業領域において排出される排出量(9.1万t)よりも圧倒的に多い結果となりました。特に、「カテゴリー11. 販売した製品の使用」からの排出量が支配的であることから、省エネルギー性の高い建造物を提供することがCO<sub>2</sub>の発生抑制には大変有効です。今後も継続的にスコープ3を管理することにより、地球温暖化防止に努めます。