

東レ建設 エコアクション 21

TORAY CONSTRUCTION CO., LTD.

Occupational Environmental Management System

TCCEA21

# 環境経営レポート

対象期間 2018年04月～2019年03月



**'TORAY'**

ZERO to WONDERFUL  
東レ建設株式会社

作成 2019年08月26日





私たち東レ建設株式会社は、東レグループの一員として

「わたしたちは新しい価値の創造を通じて社会に貢献します」の企業理念のもと、  
人と環境のより良い調和をめざしてきました。

そして今、人々がより精神的な豊かさを享受し、

かけがえのない地球環境との真の共生が求められています。

私たちは、これまでの経験による豊かな感性と東レグループの総合力を結集し、

明るい夢のある社会の創造を願って未来に向け邁進していきます。

## **ZERO to WONDERFUL**

今までにない感動を。新しい価値を創造する、東レ建設。

# 目 次

I	組織の概要	・・・ P01
II	エコアクション 21 実施体制・認証範囲	・・・ P03
III	環境基本方針	・・・ P04
IV	環境目標・計画・実績	・・・ P05
	2016～2018 年度 各部門別 (中長期・年度) 目標	
	2018 年度 部門別環境目標達成状況	
	2019～2021 年度 各部門別 (中長期・年度) 目標	
V	環境活動計画の取組み結果とその評価	
1.	Reduce CO <sub>2</sub> Project — 低炭素社会・資源循環型社会への対応 —	
	① プロジェクトによる建設施工段階の取組み 『CO <sub>2</sub> の把握及び削減対策の実施』	・・・ P07
	② プロジェクトによる建設施工段階の取組み 『ゼロエミッション』	・・・ P08
	③ 設計部の取組み	・・・ P10
	④ 不動産事業本部の取組み	・・・ P11
	⑤ 技術部の取組み	
	『スギ花粉の検証実験について』	・・・ P14
2.	本・支店事務所での取組み	・・・ P15
3.	地域貢献活動への活動の取組み	・・・ P17
VI	環境関連法令等の遵守状況の確認及びその評価	・・・ P18
VII	代表者による全体評価と見直しの結果	・・・ P18
1.	TCCEA21 管理責任者 (中央安全衛生総括者) による全体評価と見直し	
2.	TCCEA21 最高責任者 (社長) による総合評価	

# 組織の概要

## 1. 事業所名及び代表者名

東レ建設株式会社

代表取締役社長 富山 元行

## 2. 所在地

本 社	〒530-8222	大阪市北区中之島三丁目 3 番 3 号 (中之島三井ビルディング)
大 阪 本 店	〒530-8222	大阪市北区中之島三丁目 3 番 3 号 (中之島三井ビルディング)
東 京 本 店	〒103-0023	東京都中央区日本橋本町一丁目 6 番 5 号 (ツカモトビル)
名 古 屋 支 店	〒450-0002	名古屋市中村区名駅五丁目 5 番 22 号(名駅DHビル7階)
三 島 支 店	〒411-0033	静岡県三島市文教町一丁目 4843 番 1 号 (東レジャパン三島ビル)
京 滋 支 店	〒520-0835	滋賀県大津市別保二丁目 9 番 50 号
三 島 営 業 所	〒411-0033	静岡県三島市文教町一丁目 4843 番 1 号 (東レジャパン三島ビル)
愛 媛 営 業 所	〒791-3120	愛媛県伊予郡松前町大字筒井 1515 番地(東レ愛媛工場内)
名 古 屋 営 業 所	〒450-0002	名古屋市中村区名駅五丁目 5 番 22 号(名駅DHビル7階)
岡 崎 営 業 所	〒444-0943	愛知県岡崎市矢作町字出口 1 番地(東レ岡崎工場内)
岐 阜 営 業 所	〒503-2395	岐阜県安八郡神戸町大字安次 900 番地 1(東レ岐阜工場内)
京 滋 営 業 所	〒520-0835	滋賀県大津市別保二丁目 9 番 50 号
東レ愛媛出張所	〒791-3120	愛媛県伊予郡松前町大字筒井 1515 番地(東レ愛媛工場内)
東レ滋賀出張所	〒520-8558	滋賀県大津市園山一丁目 1 番 1 号(東レ滋賀事業場内)
東レ石川出張所	〒923-1236	石川県能美市北市町ホ 55 番 1 号
東レ名古屋出張所	〒455-8502	名古屋市港区大江町 9 番地 1(東レ名古屋事業場内)
東レ岐阜出張所	〒503-2395	岐阜県安八郡神戸町大字安次 900 番地 1(東レ岐阜工場内)
東レ愛知出張所	〒451-8666	名古屋市西区堀越一丁目 1 番 1 号(東レ愛知工場内)
東レ東海出張所	〒476-8567	愛知県東海市新宝町 31 番地(東レ東海工場内)
東レ岡崎出張所	〒444-8522	愛知県岡崎市矢作町字出口 1 番地(東レ岡崎工場内)
東レ三島出張所	〒411-0942	静岡県駿東郡長泉町中土狩 1111 番地(4棟3階)
東レ千葉出張所	〒299-0196	千葉県市原市千種海岸 2 番 1(東レ千葉工場内)

## 3. 環境管理責任者及び連絡

環境管理責任者 取締役 中央安全衛生総括者 稲垣 良二

環境連絡担当者 安全環境部長 崎 俊朗

4. 事業内容、認証・登録範囲

- ・ 建築・土木工事の企画、設計、施工、監理
- ・ マンション・住宅の建設、分譲
- ・ 不動産の売買、賃貸、仲介、リフォーム
- ・ 不動産・建設全般のコンサルティング業務

建設業者許可番号 国土交通大臣許可(特-27)第 18943 号

一級建築士事務所 東京本店 東京都知事登録 第 46220 号

京滋支店 滋賀県知事登録 (ハ)第 1712 号

宅地建物取引業者免許証番号 国土交通大臣免許(4)第 6038 号

5. 事業規模

- ・ 資 本 金 15.03 億円
- ・ 売 上 高 531 億円 (2018 年度)
- ・ 従業員数 368 名 (2019 年 03 月 31 日現在)

6. 法人設立年度

- ・ 1982 年 11 月 12 日

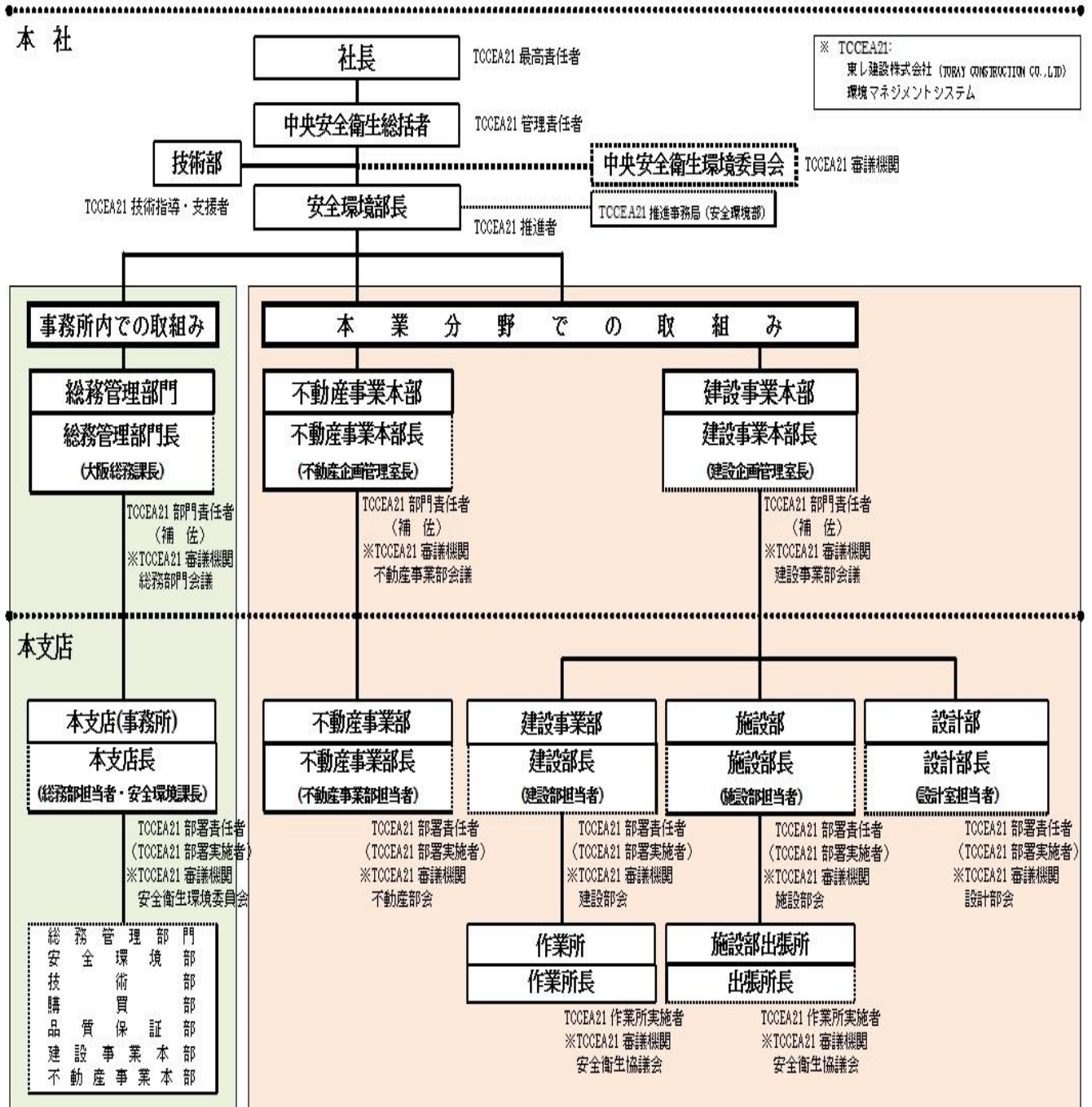
## II エコアクション 21 実施体制・認証範囲

認証範囲：全社全組織

制定：2014/04/01

改訂：2016/08/01

### 東レ建設(株)エコアクション21体制 (TCCEA21体制)



連絡窓口 〒530-6222 大阪市北区中之島三丁目3番3号 中之島三井ビルディング TCCEA21推進者(安全環境部 部長) URL: <http://www.toray-toc.co.jp/>

### Ⅲ 環境基本方針

#### 環境理念

東レ建設は『人間重視』の企業理念のもと、人と環境のより良い調和を目指してきました。私たちはこれまでの経験を活かし、明るい夢のある社会の創造を願って、未来に向け邁進していきます。

#### 環境方針

1. 環境関連の法令、条例等を遵守すると共に、地域・業界・顧客の環境関連要求事項に配慮し、継続的な環境活動の改善を図ります。
2. 建物の長寿命化をはじめとして、企画・設計の段階から実際の施工段階に至るまで、CO<sub>2</sub>削減への努力を続けます。
3. 社内における環境活動については、社内 省エネルギーへの多彩な取り組みのほか、本店・支店などの所在地域の環境保全活動にも積極的に参画いたします。
4. 東レ建設株式会社は、「グリーン・イノベーション」の一翼を担う取り組みとして、先端技術で自然と都市生活の調和を図るため、東レグループの一員としてさらに幅広い環境活動を展開して行きます。

#### 環境スローガン

私たち東レ建設は、環境に配慮した、  
持続可能な低炭素社会の実現に貢献します。

2019年1月1日

東レ建設株式会社

代表取締役社長 富山元行



## IV 環境目標・計画・実績

### 2016～2018 年度 各部門別（中長期・年度）環境目標

制定：2016/6/8

	活動内容・実施項目		基準年度	中長期目標		
	活動内容	実施項目	2015 年度実績	2016 年度目標値	2017 年度目標値	2018 年度目標値
1	法令・条例等の遵守	環境関連法令・条例の遵守 法令・条例等の改訂調査随時実施	違反 0 件	違反 0 件	違反 0 件	違反 0 件
2	Reduce CO <sub>2</sub> Project 低炭素社会への対応 資源循環社会への対応	<b>建設事業本部（建設事業部・施設部）</b> プロジェクトによる建設施工段階で CO <sub>2</sub> の発生把握及び削減策の実施 (工事受注高による発生量の変動を抑えるため、CO <sub>2</sub> 排出量を該当工事金額で除した数値で管理する。)	地下工事 34.2 躯体工事 5.3 仕上工事 5.5 全 体 8.5 [t-CO <sub>2</sub> /億円]	地下工事 19.5 躯体工事 5.0 仕上工事 5.4 全 体 8.4 [t-CO <sub>2</sub> /億円]	地下工事 19.5 躯体工事 5.0 仕上工事 4.3 全 体 8.4 [t-CO <sub>2</sub> /億円]	地下工事 19.5 躯体工事 5.0 仕上工事 4.3 全 体 6.6 [t-CO <sub>2</sub> /億円]
		建設副産物の発生抑制・再使用・リサイクルを推進しゼロエミッションを目指す	<b>建設副産物 リサイクル率 重量比 96.4%</b>	建設副産物 リサイクル率 重量比 97%以上	建設副産物 リサイクル率 重量比 97%以上	建設副産物 リサイクル率 重量比 97%以上
		電子（紙）マニフェストの使用促進	70.4%	82%以上	82%以上	82%以上
	Reduce CO <sub>2</sub> Project : 本業部門での CO <sub>2</sub> 削減活動の総称	主要産業廃棄物処理業者の定期的視察・処理状況確認	100%	100%	100%	100%
		<b>建設事業本部（設計部）</b>		* 2016/4 取組み一覧表見直し実施		
		取組一覧表による実施状況確認	95%	提案率 52%以上	提案率 52%以上	提案率 52%以上
		<b>不動産事業本部（不動産事業部）</b>		* 2017/8 チェックリスト見直し実施		
		基本性能・仕様チェックリストによる実施状況確認	60%	採用率 50%以上	採用率 50%以上	採用率 50%以上
3	<b>総務管理部門（総務部）</b>					
	二酸化炭素排出量の削減	電気使用量の削減	411,211 [kWh]	基準年度比 1%削減	基準年度比 2%削減	基準年度比 3%削減
		燃料使用量の削減	12,789 [L]	基準年度比 1%削減	基準年度比 2%削減	基準年度比 3%削減
	用水使用量の削減	用水使用量の削減	424 [m <sup>3</sup> ]	基準年度比 1%削減	基準年度比 2%削減	基準年度比 3%削減
	コピー使用量の削減	コピー用紙使用量の削減	2,015,925 枚	基準年度比 1%削減	基準年度比 2%削減	基準年度比 3%削減
	グリーン購入の推進	事務用品における GR 購入法適合品の増加	32%	基準年度比 1%増	基準年度比 2%増	基準年度比 3%増
4	「エコドリーム」への取り組み	環境ボランティア活動への取組	積極参加	積極参加	積極参加	積極参加
		環境保全活動への協力	積極参加	積極参加	積極参加	積極参加
		ホームページによる環境活動の公開	積極参加	積極参加	積極参加	積極参加

# 2018年度 部門別環境目標達成状況

2019/06/18

評価：良好（達成）：◎、不十分：△、未実施：×

	活動内容・実施項目		2018年度 目標値	達成状況と評価		
	活動内容	実施項目		2018年度実績	評価	
1	法令・条例等の遵守	環境関連法令・条例の遵守 法令・条例等の改訂調査随時実施	違反0件	違反0件	◎ 環境関連法令・条例等は確実に守られている。	
2	Reduce CO <sub>2</sub> Project 低炭素社会への対応 資源循環社会への 対応	建設事業本部（建設事業部・施設部）				
		プロジェクトによる建設施工段階でCO <sub>2</sub> の発生把握及び削減策の実施 (工事受注高による発生量の変動を抑えるため、CO <sub>2</sub> 排出量を該当工事金額で除した数値で管理する。)	地下工事 19.5 躯体工事 5.0 仕上工事 4.3 全 体 6.6 [t-CO <sub>2</sub> /億円]	地下工事 19.5 躯体工事 5.2 仕上工事 5.7 全 体 7.4 [t-CO <sub>2</sub> /億円]	△	工業化工法等の採用により低減対策を推進したが、地下工事に関して硬質地盤での山留工事・既成杭工事案件や狭小地での支持層が40mを超える案件が多くまた、大型案件により仕上工重機の重機使用が増えCO <sub>2</sub> 排出量が目標をオーバーした。可能な限りCO <sub>2</sub> 削減を図る取り組みを継続していく。
		建設副産物の発生抑制・再使用・リサイクルを推進しゼロエミッションを目指す	建設副産物 リサイクル率 重量比97%以上	建設副産物 リサイクル率 重量比97.4%	◎	各作業所で建設副産物の分別回収が徹底されている。引き続き取組みを継続する。
		電子（紙）マニフェストの使用促進	82%	82.7%	◎	電子マニフェストの使用率は82.7%で目標を達成。引き続き産廃業者の加入促進を指導する。
		主要産業廃棄物処理業者の定期的視察・処理状況 確認	100%	100%	◎	計画通り実施し目標を達成した。
	※ Reduce CO <sub>2</sub> Project： 本業部門でのCO <sub>2</sub> 削減活動の総称	建設事業本部（設計部）				
		取組一覧表による実施状況確認	提案率52%以上	提案率 住居系53.3% 工場系54.5%	◎	提案率平均の集計値は、住居系53.3%、事務所/工場系54.5%、平均で53.9%となり積極的に提案することにより目標を達成できた。
		不動産事業本部（不動産事業部）				
		基本性能・仕様チェックリストによる実施状況確認	採用率50%以上	採用率50.4%	◎	評価項目の見直しにより達成の難易度は上がったが、今年度の実績は52.6%と目標を少し上回ることができた。
		3	総務管理部門（総務部）			
二酸化炭素排出量の削減	電気使用量の削減	398,875[kWh]	402,983[kWh]	△	三島支店の移転（床面積1.5倍増加）による増加により未達となった。削減活動は、計画通り実施できている。	
	燃料使用量の削減	12,405[ℓ]	9,241[ℓ]	◎	環境対応車への見直し推進により削減できた。	
用水使用量の削減	用水使用量の削減	411[m <sup>3</sup> ]	397[m <sup>3</sup> ]	◎	削減活動は計画通り実施できている。	
コピー使用量の削減	コピー用紙使用量の削減	1,975,607 枚	1,955,447 枚	◎	業務量の増加により未達。削減活動は計画通り実施出来ている。	
グリーン購入の推進	事務用品のGR購入法適合品の購入比率増	35%	67%	◎	グリーン購入を促進中	
4 「エコドリーム」への取り組み	環境ボランティア活動への取組	積極参加	積極参加	◎	計画通り実施した。	
	環境保全活動への協力	積極参加	積極参加	◎	計画通り実施した。	
	ホームページによる環境活動の公開	積極参加	積極参加	◎	計画通り実施した。	

※2018年度の二酸化炭素総排出量は562,981.9 kg-CO<sub>2</sub>になりました。

# 2019～2021 年度 各部門別（中長期・年度）環境目標

制定：2019/6/18

	活動内容・実施項目		基準年度 2018 年度実績	中長期目標		
	活動内容	実施項目		2019 年度目標値	2020 年度目標値	2021 年度目標値
1	法令・条例等の遵守	環境関連法令・条例の遵守 法令・条例等の改訂調査随時実施	違反 0 件	違反 0 件	違反 0 件	違反 0 件
2	Reduce CO <sub>2</sub> Project 低炭素社会への対応 資源循環社会への 対応	<b>建設事業本部（建設事業部・施設部）</b>				
		プロジェクトによる建設施工段階で CO <sub>2</sub> の発生把握 及び削減策の実施 (工事受注高による発生量の変動を抑えるため、CO <sub>2</sub> 排出量を該当工事金額で除した数値で管理する。)	地下工事 19.5 躯体工事 5.2 仕上工事 5.7 全 体 7.4 [t-CO <sub>2</sub> /億円]	地下工事 19.5 躯体工事 5.0 仕上工事 4.3 全 体 6.6 [t-CO <sub>2</sub> /億円]	2019 年度比 1.2%削減	2020 年度比 1.2%削減
		建設副産物の発生抑制・再使用・リサイクルを推進 しゼロエミッションを目指す	建設副産物 リサイクル率 重量比 97.4%	建設副産物 リサイクル率 重量比 97%以上	建設副産物 リサイクル率 重量比 97%以上	建設副産物 リサイクル率 重量比 97%以上
		電子（紙）マニフェストの使用促進	82.7%	82%以上	82%以上	82%以上
		主要産業廃棄物処理業者の定期的視察・処理状況 確認	100%実施	100%実施	100%実施	100%実施
	Reduce CO <sub>2</sub> Project : 本業部門での CO <sub>2</sub> 削減活動の総称	<b>建設事業本部（設計部）</b>				
		取組一覧表による実施状況確認	提案率 53.9% 住居系：53.3% 工場系：54.5%	提案率 52%以上	提案率 52%以上	提案率 52%以上
		<b>不動産事業本部（不動産事業部）</b>				
		基本性能・仕様チェックリストによる実施状況確認	採用率 50.4%	採用率 50%以上	採用率 50%以上	採用率 50%以上
3	<b>総務管理部門（総務部）</b>					
	二酸化炭素排出量の削減	電気使用量の削減	402,983 [kWh]	基準年度比 1%削減	前年度比 1%削減	前年度比 1%削減
		燃料使用量の削減	9,241 [ℓ]	基準年度比 1%削減	前年度比 1%削減	前年度比 1%削減
	用水使用量の削減	用水使用量の削減	397 [m <sup>3</sup> ]	基準年度比 1%削減	前年度比 1%削減	前年度比 1%削減
	コピー使用量の削減	コピー用紙使用量の削減	1,881,699 枚	基準年度比 1%削減	前年度比 1%削減	前年度比 1%削減
4	「地域貢献活動」 への取組み	環境ボランティア活動への取組	積極参加	積極参加	積極参加	積極参加
		環境保全活動への協力	積極参加	積極参加	積極参加	積極参加
		ホームページによる環境活動の公開	積極公開	積極公開	積極公開	積極公開

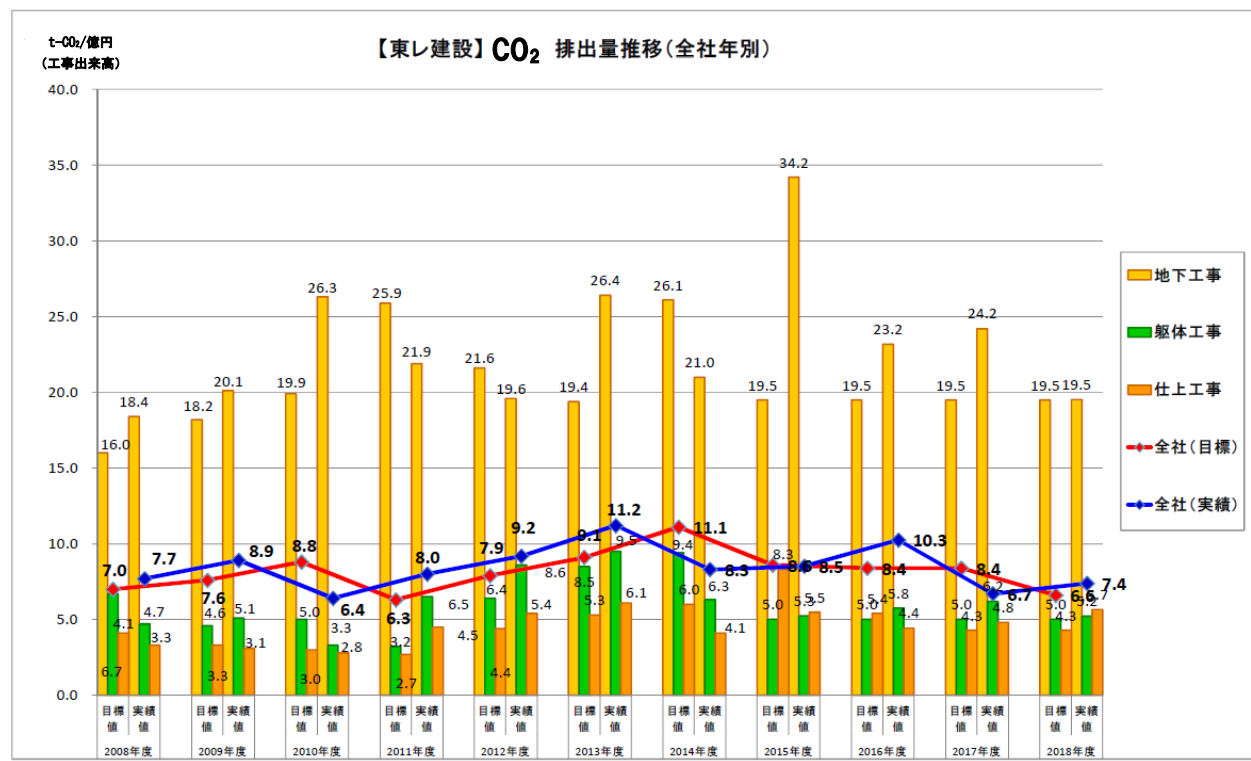
# V 環境活動計画の取り組み結果とその評価

## 1. Reduce CO<sub>2</sub> Project

低炭素社会・資源循環型社会への対応  
(建設事業本部・不動産事業本部の取組)

\* Reduce CO<sub>2</sub> Project : 本業 (建設事業本部・不動産事業本部) における CO<sub>2</sub> 削減活動の総称

### ① プロジェクトによる建設施工段階の取り組み『CO<sub>2</sub>の把握及び削減対策の実施』



\* CO<sub>2</sub> 排出量(t-CO<sub>2</sub>/億円): 年度毎の工事受注高による発生量の変動を抑えるため、CO<sub>2</sub> 排出量を該当工事金額で除した数値を使用

\* CO<sub>2</sub> 電力換算値については2013年度までは、自社で設定した固定値(0.378kg-CO<sub>2</sub>)を、2014年度～2017年度については環境省官報公表値(基礎排出係数)による。  
[換算値(単位: kg-CO<sub>2</sub>/kwh) 2018年(調整後排出係数) 東京電力エナジーパートナー:0.462、中部電力:0.472、関西電力:0.418]

東レ建設では2006年度より工種別に自社、協力会社を含めたCO<sub>2</sub>排出量管理のため「環境負荷月次報告手順」を作成し運用してきました。

2018年度の全体の二酸化炭素排出量の削減については、排出抑制目標値 6.6 t-CO<sub>2</sub>/億円に対して、実績値 7.4 t-CO<sub>2</sub>/億円の結果となり、目標値から約12%の超過となりました。主な超過要因としては、①杭長45mを超える杭工事の案件増加、②大型案件の仕上工事・外構工事の重機稼働の増加の2点により、軽油の使用量が増加したことが挙げられます。但し、工種毎に集計している地下工事及び躯体工事については、設計段階からの計画的な揚重機選定と工業化工法の採用等により、昨年度の工種毎の二酸化炭素排出量からの低減は達成できました。

2019年度の各工種毎の目標値は2018年度目標値を再度目標値として設定し、①地下工事の最小限化の推進(設計GL設定・既存躯体利用等)、②省エネ機構搭載型建設機械の採用促進による軽油使用量の削減、③軽油使用量の正確な記録化による省エネ運転の更なる励行、④現場常駐型仮設揚重機(クローラクレーン、タワークレーン)採用の推進、⑤省人化・省力化工法採用による現場作業効率化の推進の5点を 昨年度からの継続重点活動項目として、二酸化炭素排出量の削減に取り組みます。

## ②プロジェクトによる建設施工段階の取り組み『ゼロエミッション』

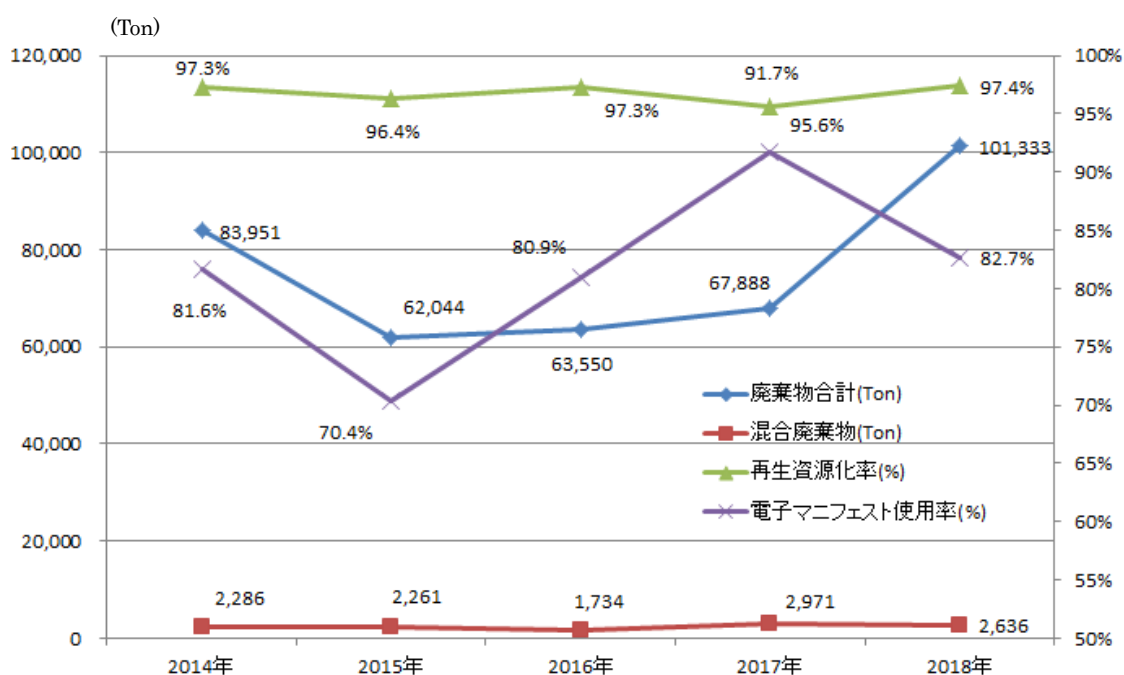
工業化工法採用の更なる推進と、タブレット使用によるペーパーレス化による建設副産物の排出量の削減、建設副産物分別回収の徹底、再生資源有効活用などを目標に挙げて取り組んだ結果、2018年度は建設副産物の再資源化率の目標97%以上に対し97.4%と目標達成の結果となりました。2019年度は目標値を1%増やした98%以上とし、更なる改善を図ります。

また、建設副産物移動のトレーサビリティを向上させ、不法投棄による環境汚染を未然に防ぐため、2008年から電子マニフェストシステムを利用してきました。2018年度は総排出量のうち電子マニフェスト使用率が目標値82%に対し82.7%となり目標を達成しました。不法投棄防止対策として、運搬ルート、処分場の現地確認、二次マニフェストの確認を継続的に確実に実施しました。2019年度は電子マニフェスト普及率向上の為、未加入業者への指導を更に徹底し、目標値を3%増やした85%以上の達成に努めます。

年度別 建設副産物発生量と再資源化率

	廃棄物合計 (Ton)	混合廃棄物 (Ton)	再生資源化率 (%)	電子マニフェスト使用率 (%)
2014年	83,951	2,286	97.3%	81.6%
2015年	62,044	2,261	96.4%	70.4%
2016年	63,550	1,734	97.3%	80.9%
2017年	67,888	2,971	95.6%	91.7%
2018年	101,333	2,636	97.4%	82.7%

年度別 建設副産物発生量・再資源化率対比表



### ③設計部の取り組み

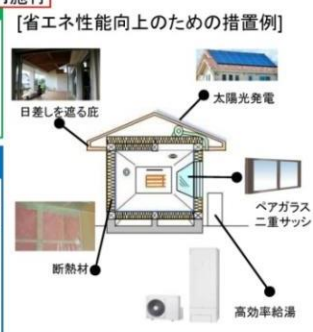
「私たち東レ建設は、環境に配慮した、持続可能な低炭素社会の実現に貢献します。」という環境スローガンのもと、営業部署と一体となり環境配慮に関するお客様への提案項目を設定し、1項目でも多く提案し採用していただけるよう全社一丸となって取り組んでいます。

また、平成29年4月より施行された「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律【建築物省エネ法】」に対応し、業務を進めています。現在、地球温暖化対策に係る省エネ対策の更なる強化のため、令和元年5月に改正建築物省エネ法が公布され、今後施行予定となっています。設計部としては、この新制度にも対応できるよう事前講習会への参加等を行なう予定です。

今後も設計・施工案件に対し、昨年度の環境配慮型建物の提案実績を踏まえて、確実に提案採用が見込まれる項目を効率よく提案し、少しでも多くの環境配慮型の建物ができるよう活動していきます。

(令和元年5月 改正概要)

法案の概要	
オフィスビル等	<b>オフィスビル等に係る措置の強化</b> <span style="float: right;">2年以内施行</span> <b>建築確認手続きにおいて省エネ基準への適合を要件化</b> ○ 省エネ基準への適合を建築確認の要件とする建築物の対象を拡大 (延べ面積の下限を2000㎡から300㎡に見直すことを想定)
	<b>複数の建築物の連携による取組の促進</b> <span style="float: right;">6ヶ月以内施行</span> <b>複数の建築物の省エネ性能を総合的に評価し、高い省エネ性能を実現しようとする取組を促進</b> ○ 省エネ性能向上計画の認定(容積率特例)*の対象に、複数の建築物の連携による取組を追加 (高効率熱源(コージェネレーション設備等)の整備費等について支援(※予算関連)) *新築等の計画が誘導基準に適合する場合に所管行政庁の認定を受けることができる制度 認定を受けた場合には、省エネ性能向上のための設備について容積率を緩和
マンション等	<b>マンション等に係る計画届出制度の監督体制の強化</b> <span style="float: right;">6ヶ月以内施行</span> <b>監督体制の強化により、省エネ基準への適合を徹底</b> ○ 所管行政庁による計画の審査(省エネ基準への適合確認)を合理化(民間審査機関の活用)し、省エネ基準に適合しない新築等の計画に対する監督(指示・命令等)体制を強化
戸建住宅等	<b>戸建住宅等に係る省エネ性能に関する説明の義務付け</b> <span style="float: right;">2年以内施行</span> <b>設計者(建築士)から建築主への説明の義務付けにより、省エネ基準への適合を推進</b> ○ 小規模(延べ面積300㎡未満を想定)の住宅・建築物の新築等の際に、設計者(建築士)から建築主への省エネ性能に関する説明を義務付けることにより、省エネ基準への適合を推進
	<b>大手住宅事業者の供給する戸建住宅等へのトップランナー制度の全面展開</b> <span style="float: right;">6ヶ月以内施行</span> <b>大手ハウスメーカー等の供給する戸建住宅等について、トップランナー基準への適合を徹底</b> ○ 建売戸建住宅を供給する大手住宅事業者に加え、注文戸建住宅・賃貸アパートを供給する大手住宅事業者を対象に、トップランナー基準(省エネ基準を上回る基準)に適合する住宅を供給する責務を課し、国による勧告・命令等により実効性を担保
<その他>	<span style="float: right;">2年以内施行</span> ○ 気候・風土の特殊性を踏まえて、地方公共団体が独自に省エネ基準を強化できる仕組みを導入 <span style="float: right;">等</span>



#### ■全体を通して

2018年度からは、仕様が規格化され環境提案の余地の少ない「システム建築」、「テント倉庫」は評価対象外としました。

その中で、2018年度における提案物件数は21件でした。そして、提案率の用途別平均値は、住居系が53.3%、事務所・工場系が54.5%となっています(各目標値52%)。

対象物件に関しては、前年度よりさらに積極的な提案をすることで目標値を達成できました。

#### ■2019年度の取り組みについて

今年度の結果を踏まえて、2019年度も「システム建築」、「テント倉庫」は評価対象外としつつ、更に用途に適した環境配慮提案が行なえるように運用し、活動していきます。

#### ④不動産事業本部の取り組み

先端技術や地球環境に配慮する東レのグループ会社として、常にエコを意識したマンション「シャリエ」シリーズをお客様に提供しています。

現在（2018年度末）販売中のマンションは、関西ではシャリエ和歌山大学前ヴェリテ、シャリエ野洲レジデンス、シャリエ守山吉身の3物件、関東ではザ・フォレシス、シャリエ柏たなかステーションヴィラ、グランメディオ新三郷、シャリエ西船橋の4物件、東海ではシャリエ安東一丁目、シャリエ安東二丁目の2物件で、全国合計で9物件となります。

2018年度に企画・設計を行ったマンションにおけるエコアイテムの平均採用率は50.4%となり、目標値である50%を上回ることができました。昨年度に引き続き今年度もエコアイテムの見直しを行ったことに加え、昨今の建設費の上昇等によりコスト圧縮を図る必要があり、今年度は目標値を下回る案件も見受けられました。しかしながら、目標値を達成する案件も多く全体の平均値としては目標を上回りました。不動産事業部としては、エコ仕様を採用することに対する意識は高く、浸透が一段と図れていますが、コストとのバランスをとることが今後の課題となっています。

2017年度にマンション内電力融通システムの「T-グリッドシステム」を導入した「シャリエ長泉グランマークス」が全棟竣工し、2018年度には約一年間の導入効果の検証をしました。結果、一次エネルギー消費量は約21%、CO<sub>2</sub>排出量は約22%、系統依存度は約63%それぞれ削減できました。これにより、平成30年度省エネルギー大賞の「省エネルギーセンター会長賞」を受賞しています。この技術を今後の物件にも活かしていく予定です。

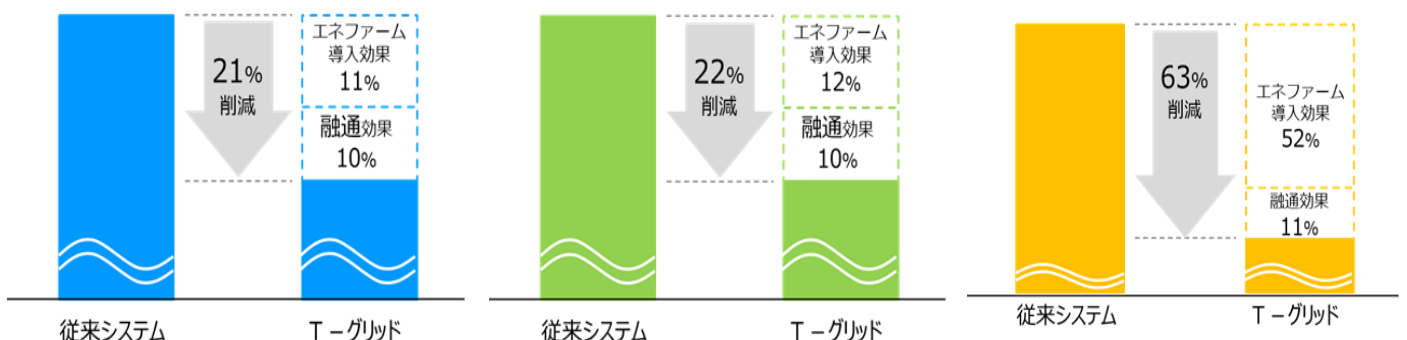


【シャリエ長泉グランマークス外観写真】

#### <一次エネルギー消費量>

#### <CO<sub>2</sub>排出量>

#### <系統依存度>



「シャリエ野洲レジデンス」では、お客様に提供しているパンフレットやホームページのエコに関する説明部分において、文字だけでなくビジュアル的なものを多用するとともに、「年間CO<sub>2</sub>削減量」などを明記して具体的な数値を提示し、お客様に分かりやすい説明となるようにしました。



【シャリエ野洲レジデンス外観写真】

### 食器洗浄乾燥機

手洗いよりお湯を沸かすためのガス使用量を抑えられ、CO<sub>2</sub>の削減に貢献します。また使う水の量も少なく経済的です。

年間CO <sub>2</sub> 削減量(戸当り)	年間節約額(戸当り)
約 <b>140</b> kg/年	約 <b>19,800</b> 円/年



参考写真

### 保温浴槽

浴槽を保温材で包み断熱。お湯が冷めにくく、保温や追い焚きのコストを抑え、省エネにも貢献します。お湯の温度は4時間たっても約2.5℃下がるだけです。

年間CO <sub>2</sub> 削減量(戸当り)	年間節約額(戸当り)
約 <b>35</b> kg/年	約 <b>2,400</b> 円/年



イメージイラスト

### 水資源を大切にする節水トイレ

従来品に比べて、約7割の水道代の節約を可能にした節水型トイレを採用しています。



参考写真

年間CO <sub>2</sub> 削減量(戸当り)	年間節約額(戸当り)
約 <b>32</b> kg/年	約 <b>14,100</b> 円/年

<b>節水トイレ</b> 洗浄: 水量 大4.8L/小3.6L 年間使用: 洗浄水量約22,776L	<b>約70%節水</b>	<b>従来型便器</b> 洗浄: 水量 13L 年間使用: 洗浄水量約75,920L
----------------------------------------------------------	---------------	--------------------------------------------------

### 省エネ高効率給湯暖房機(エコジョーズ)

高機能の熱交換器を備え、排熱を有効利用することで省エネルギーを実現する大阪ガスの給湯暖房機「エコジョーズ」を採用しました。



参考写真

年間CO <sub>2</sub> 削減量(戸当り)	年間節約額(戸当り)
約 <b>240</b> kg/年	約 <b>12,000</b> 円/年

CO <sub>2</sub> 排出量/年 <b>エコジョーズ</b> 約 <b>1,610</b> kg	<b>約240kg削減</b>	CO <sub>2</sub> 排出量 従来給湯器 約 <b>1,850</b> kg
-------------------------------------------------------------	-----------------	---------------------------------------------------

【シャリエ野洲レジデンスで採用したエコアイテムとその説明例】

不動産事業本部では、省エネに効果的で、日々の生活シーンにおいて使いやすく、お客様に喜ばれる技術・製品情報を収集し、物件の特徴に応じて様々なエコアイテムを採用していくよう計画しています。そして、シャリエの基本コンセプトである「ZERO to WONDERFUL = お客様へ感動をお届けする」という想いとともに、引き続き環境に配慮したマンションづくりを行ってまいります。



## ⑤技術部の取り組み

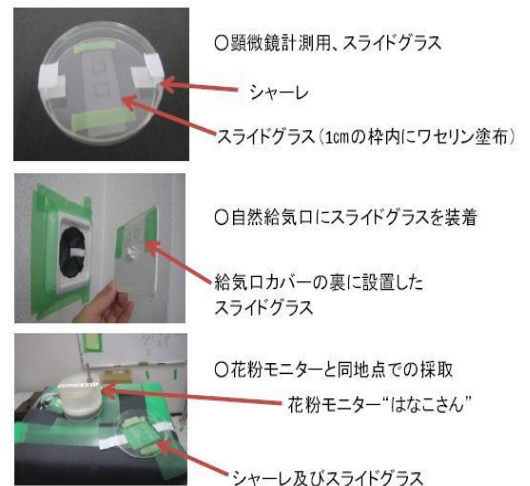
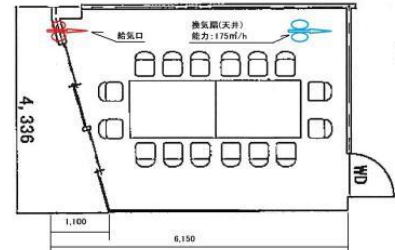
## 『スギ花粉の検証実験について』

### I. スギ花粉の検証実験について

現在、室内におけるスギ花粉の動態に関しての調査論文は少なく、評価・検証が難しいといわれています。京滋支店の第3会議室を使い自社マンションと同様の気密性能を再現して室内への侵入方法、並びに室内での花粉の動きの傾向を見るために、以下3点の検証を行いました。

実験花粉は、自然な状態で採取したスギ花粉とスギ花粉実験用験体、実際に採取したスギ花粉の3種類を使用した検証を実施しています。

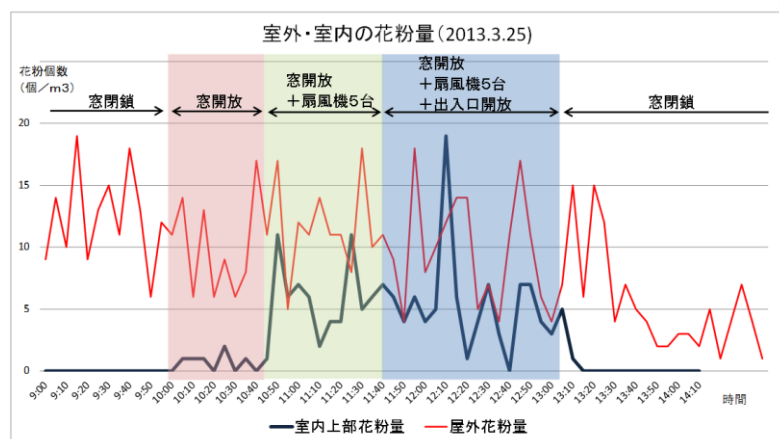
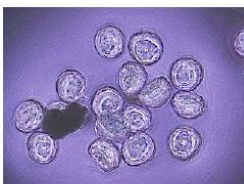
- 1) スギ花粉の室内での動態に関する基本特性検証
- 2) 給気口およびフィルタ能力による花粉の室内侵入の相違
- 3) 人による花粉の持込みと日常作業（掃除機かけなど）による飛散および再飛散と、空気清浄機などの効果検証



### II. 検証結果について

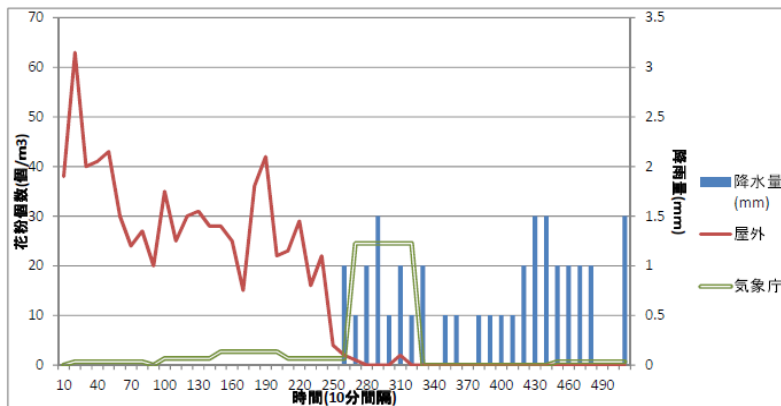
#### 【基本特性】

- 1) スギ花粉の直径が30  $\mu\text{m}$ 程度の大きさ（案外大きい）を顕微鏡で確認しました。ちなみに同時期に飛散される黄砂(4  $\mu\text{m}$ 程度)と比べても大きいと言えます。スギ花粉は重いため室内では数分以内に床へ大部分が落下してしまいます。



- 2) 夕立などのまとまった雨の後は、しばらくの間（数時間～数日間）外気の花粉飛散量は極端に減少する事（ほとんど浮遊しない）を確認しました。これは、飛散した花粉が雨と一緒に落下し、雨水と共に排水溝から全て排除されてしまうからと思われます。

データ  
アメダスデータと自動計測



※気象庁の花粉データは1時間間隔の測定のため、10分平均値に換算

## 【2. 窓からの侵入】

花粉のサイズが大きいいため強い風を受けると遠くに飛散します。このため、風通しの良い状態で窓を開放すると、部屋の奥まで花粉が侵入する事を検証しました。例えば、マンションの上部階の場合、風通しが良いと花粉の侵入の可能性が高くなります。

## 【3. 給気口からの侵入】

給気口に付いているフィルターによって花粉の侵入防止に違いが見られました。特に花粉専用フィルターを取り付けると効果が期待できることを確認しました。

## 【4. 衣類など（洗濯物も含む）に付着して侵入】

屋外から花粉を衣服に付着させ室内の居住空間に持込んだ上、室内で飛散させている可能性が高い。また、外部で干した洗濯物を室内に取り込むと同時に室内へ侵入させ、たたむ時には洗濯物に付着した花粉を飛散させている事が分かりました。さらに、濡れている洗濯物に付着した花粉は落ちにくく、洗濯物にアレルゲン物質が広がる事も分かりました。

## 【5. その他の検証】

### 1) 再飛散の検証について

人の移動によって再飛散の可能性は高くなる。

居室内部で歩く・走る・椅子に座る・扉の開閉・入退室・服を払う・掃除機を掛けるなど、色々なケースを想定した花粉の再飛散について検証しました。

### 2) 空気清浄機の効果について

空気清浄機は室内の浮遊している花粉などを早く除去できることを検証しました。

## III. 今後について

スギ花粉症を発症している人は、約25%とされています。花粉症で苦労されている方はたくさんいらっしゃいます。この結果を踏まえ、花粉の侵入ルートである自社マンションの24時間換気システムおよび玄関からの侵入防止と排除の検討を実施しています。花粉もさることながら、PM2.5の中国大陸からの飛散状況などは、特に子供を持つ家庭での関心はますます高くなっているのが現状です。技術部では、花粉のみならず黄砂や今話題のPM2.5などの有害物質の侵入を配慮した技術開発を実施しています。

## 本・支店事務所での取り組み

本・支店事務所は賃貸オフィスが多く、用水使用量や廃棄物排出量等の定量的な目標管理は難しい面があり、室温管理、就業後の部署毎の消灯、ノー残業デーの定期実施、ならびにゴミの分別など、定性的な取り組みに重点を置いております。また、コピー枚数の削減やテレビ会議システムの積極的な活用により出張を減らすなど、CO<sub>2</sub>排出量の抑制に努めています。

2018年度電気使用量(402,983kWh)については、2017年度の三島支店移転に伴い、事務所面積が増加した影響もあり、昨年度比101%と目標にはあと一步届きませんでした。2019年度は目標達成するべく削減に努めてまいります。

2018年度コピー使用量(1,881,699枚)については昨年度比96%と目標を達成しました。ペーパーレス会議の推進および2アップや両面印刷による削減に加え、複合機本体でミスプリントを回避する機能により、提案営業による建設受注が拡大する中、不断の削減活動により印刷枚数の増加を最小限とすることができました。

電気使用量やコピー使用量などの削減活動を通して得られる成果を実証することができたことにより、全社的に環境に対する取り組みが定着しております。引き続き、ムダの削減に努めることにより、環境への取り組みを推進します。

### 2018年度 電気使用量

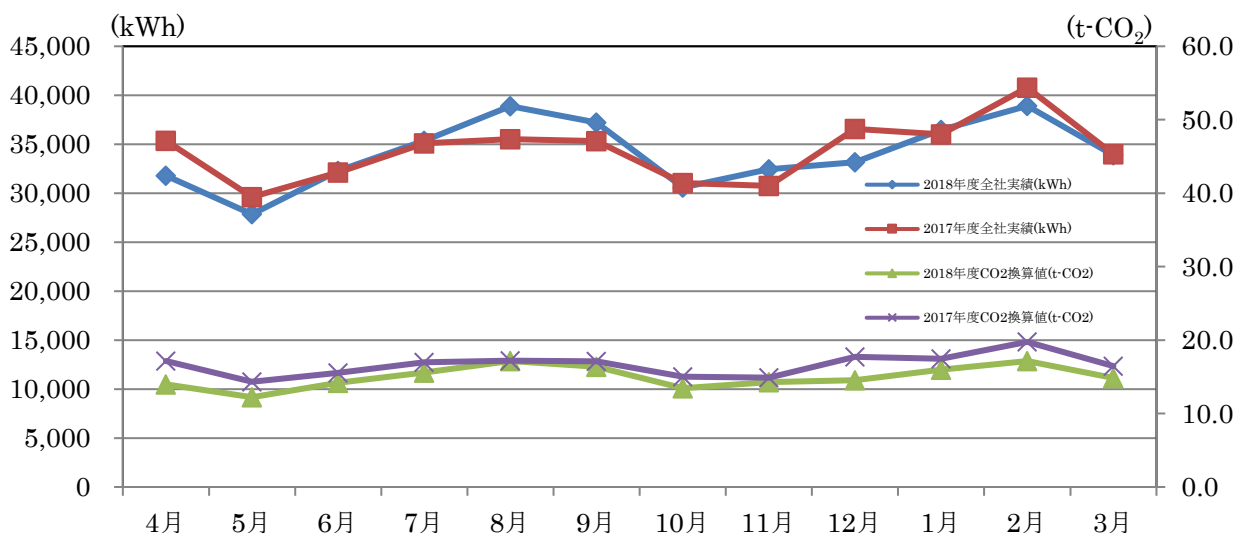
(単位：kWh)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	集計
大阪本店	11,049	9,759	11,224	11,931	10,549	11,751	10,644	11,314	10,820	9,749	10,822	10,754	130,366
東京本店	10,989	10,063	12,204	13,389	13,226	14,246	11,479	12,276	10,817	10,977	13,662	11,169	144,497
名古屋支店	1,314	1,056	1,500	1,951	2,672	1,918	1,277	1,291	1,672	1,792	2,523	1,462	20,428
三島支店	2,556	1,915	2,058	2,049	3,594	2,307	2,058	2,188	2,807	3,832	3,155	2,346	30,865
京滋支店	5,875	5,061	5,303	6,037	8,848	6,987	5,117	5,393	7,060	10,105	8,752	8,146	82,684
全社集計	31,783	27,854	32,289	35,357	38,889	37,209	30,575	32,462	33,176	36,455	38,914	33,877	408,840
t-CO <sub>2</sub>	14.0	12.2	14.2	15.6	17.1	16.4	13.4	14.3	14.6	16.0	17.1	14.8	179.7
2017年度全社実績	35,368	29,612	32,108	35,087	35,525	35,332	31,035	30,746	36,566	36,017	40,788	33,973	412,157
t-CO <sub>2</sub>	17.1	14.3	15.5	17.0	17.2	17.1	15.0	14.9	17.7	17.4	19.8	16.5	199.6

※ CO<sub>2</sub>電力換算値については環境省公表の平成29・30年度用の電気事業者別排出係数(調整後排出係数)を使用

[換算値(単位:kgCO<sub>2</sub>/kWh) 2017年、東京電力:0.474、中部電力:0.480、関西電力:0.493/2018年、東京電力:0.462、中部電力:0.472、関西電力:0.418]

### 2017・2018年度 電気使用量月別推移対比表

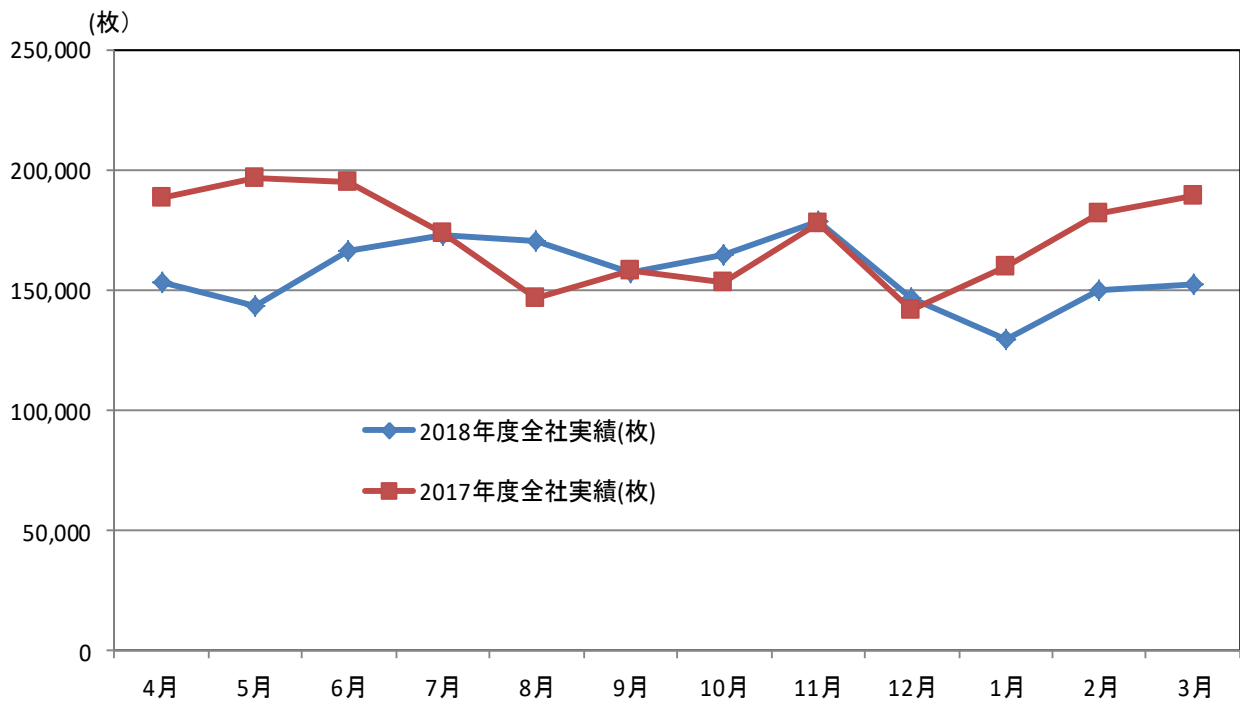


2018年度 全社本支店別コピー使用量

(単位：枚)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	集計
大阪本店	51,086	51,405	54,875	45,324	53,346	47,856	49,541	50,696	38,636	56,161	41,826	55,774	596,526
東京本店	41,931	43,141	56,448	64,265	69,093	49,405	61,231	80,818	53,175	40,450	54,012	48,370	662,339
名古屋支店	6,490	7,114	8,291	15,945	6,586	6,259	3,833	6,085	6,085	6,345	12,010	3,731	88,774
三島支店	16,709	11,301	13,633	16,981	12,431	14,044	8,608	12,758	13,661	9,402	11,306	10,389	151,223
京滋支店	36,411	30,272	32,881	30,300	28,610	39,379	41,627	27,644	34,715	16,568	30,860	33,570	382,837
全社集計	152,627	143,233	166,128	172,815	170,066	156,943	164,840	178,001	146,272	128,926	150,014	151,834	1,881,699
2017年度全社実績	188,607	196,487	194,723	173,075	146,734	157,540	152,853	177,198	141,139	159,774	181,761	189,397	2,059,288

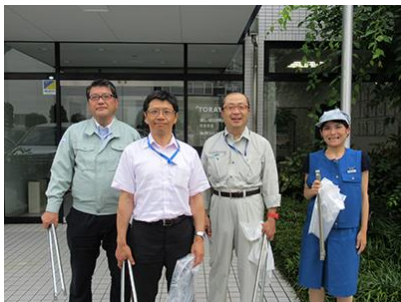
2017・2018年度 コピー使用量月別推移対比表



### 3. 地域貢献活動への取り組み

東レ建設では、本店および支店等の所在地域において、清掃活動などの地域貢献活動に積極的に参加しています。各自治体やNPO法人等と協力し、社員参加による環境保全・地域貢献活動を行っています。

#### 活動内容



2019年7月

クリーンアップ・デイ活動



2019年6月

琵琶湖畔の清掃活動



2019年6月

東レ三島工場周辺の清掃清掃活動



2019年5月

楽寿園環境整備・清掃奉仕活動



2018年6月

クリーンアップ・デイ活動



2018年6月

琵琶湖畔の清掃活動



2018年5月

楽寿園環境整備・清掃奉仕活動



2017年9月

三島市環境整備・清掃奉仕活動



2017年6月

琵琶湖畔の清掃活動



2017年5月

三島市楽寿園植栽・奉仕活動



2017年4月

久保田川・松川の清掃活動



2016年7月

琵琶湖畔の清掃活動

## VI 環境関連法令等の遵守状況の確認及びその評価

環境関連法令・条例等を遵守すると共に、地域・業界・顧客の環境関連要求事項に配慮し、継続的な環境活動を推進しております。環境関連法令・条例の違反・訴訟はありません。同様に、地域住民からのクレームもありません。(2019年6月末 現在)

## VII 代表者による全体評価と見直しの結果

2018/06/07

### 1. TCCEA21 管理責任者(中央安全衛生総括者)による全体評価と見直し

建設事業案件では営業・設計・建設が一体となったスクラップ&ビルト工法など環境に配慮した企画・設計・施工やPFI\*事業による公営住宅建替事業での環境に配慮した設計提案・施工など「環境に配慮した提案力」による受注活動などが「ソリューション営業」として育ってきました。

また、不動産事業については、国土交通省「住宅・建築物 省CO<sub>2</sub>先導事業」の認定を受けたシャリエ長泉グランマークスにおいて、マンション内電力融通システム“T-グリッドシステム”をはじめ様々な環境配慮技術とEMS(エネルギー・マネジメント・システム)を融合した日本で初めての共同住宅を供給し、一般財団法人省エネルギーセンター主催(経済産業省後援)の『平成30年度 省エネ大賞』を製品・ビジネス部門で受賞することができました。

今後も、環境活動を事業活動の中にしっかりと組み込み、東レグループの一員として、お客様及び社会に評価される企業を目指してまいります。

※ PFI: 公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法

### 2. TCCEA21 最高責任者(社長)による総合評価

東レグループは、サステナビリティ(持続可能性)を21世紀の世界における最重要の共通課題と考え、全世界的目標追及のため持続可能性に負の影響を与えない企業努力を尽くしています。

当社においてもグリーンイノベーションの一環として、建築⇒使用⇒廃棄(再利用)に至る建築物ライフサイクル全体で生物多様性に多大な影響を及ぼす地球温暖化の原因となる温室効果ガスの削減や廃棄物の削減などに、今以上の取り組みを推進する必要があります。また、廃プラスチック類の削減等、近年浮かび上がっている諸課題にも敏感に対応しなければなりません。

これまで進めてきた各部署での取り組みを深化させ、事業活動とともに環境活動を中核に据え、取り組みの実効性を高めてまいります。