




環境データ

- 大成建設の環境目標
 - 2022年度目標・実績および2023年度目標
- 大成建設グループのマテリアルフロー（2022年度）
- 大成建設のマテリアルフロー
 - INPUT
 - OUTPUT
 - サプライチェーンCO₂排出量（スコープ3）
- グループ会社のマテリアルフロー
 - INPUT
 - OUTPUT
 - サプライチェーンCO₂排出量（スコープ3）
- 建物運用段階のCO₂予測排出量および削減率
- 建設副産物排出量（廃棄物・有価物）
 - 建設副産物排出量
 - 種類別排出量（10³t）とリサイクル率（2022年度）
 - リサイクル率
- 有害物質の管理
 - 有害廃棄物
 - PCB廃棄物
 - 揮発性有機化合物（VOC排出量）
- 環境データ・指標の算定方法・基準
 - 大成建設
 - グループ会社
- 第三者保証報告書

大成建設の環境目標

2022年度目標・実績および2023年度目標

	管理目標	2022年度		2023年度 (中期経営計画 2021-2023)
		目標	実績	
脱炭素社会 	施工段階※1 : 売上高あたりのCO ₂ 排出量の削減 KPI	▲38%	▲47.5%	▲41%
	施工段階※1 : 総CO ₂ 排出量の削減 KPI	▲51%	▲60.5%	▲46%
	運用段階※1 : 設計施工案件のCO ₂ 予測排出量の削減 (Z E Bの普及推進を含む) KPI	▲42%	▲49.8%	▲43%
循環型社会 	建築設計時のグリーン調達品目の採用	11品目 /PJ以上	12.8品目 /PJ	12品目 /PJ以上
	建設廃棄物の最終処分率の低減	3.3% 以下	2.8%	3.2% 以下
自然共生社会 	生物多様性向上に貢献するプロジェクトの推進	40PJ以上	50PJ	40PJ以上

※1 目標値は1990年度比

KPI Key performance indicator 重要業績評価指数

大成建設グループのマテリアルフロー（2022年度）

INPUT		
主な化石燃料使用量合計	78.3	10 ³ kL
軽油	58.3	
灯油	4.1	
重油	14.0	
ガソリン	1.9	
電力使用量合計	167	10 ⁶ kWh
事業所（作業所）	109	
工場	35	
オフィス	23	
主要建材・資材使用量	—	—
生コンクリート	1,060	10 ³ m ³
セメント	66	10 ³ t
骨材（砂利・砕石など）	155	10 ³ t
鋼材	405	10 ³ t
水（使用量）	2,390	10 ³ m ³



OUTPUT		
CO ₂ 排出量（スコープ1+2）合計	291	10 ³ t-CO ₂
事業所（作業所）	211	
工場	64	
オフィス	16	10 ³ t-CO ₂
スコープ1	217	
スコープ2	75	10 ³ t
建設副産物排出量	2,420	
リサイクル量	2,335	
最終処分量	85	10 ³ m ³
水（排出量）	3,134	

サプライチェーンCO₂排出量（スコープ3）

スコープ3	5,284	10 ³ t-CO ₂
カテゴリ-1	2,105	
カテゴリ-11	2,856	
その他のカテゴリ-	323	

CO₂排出（スコープ1+2）

大成建設	189	10 ³ t-CO ₂
大成ロテック	94	
大成ユーレック	5	
その他5社	3	

建設副産物排出量

大成建設	2,012	10 ³ t
大成ロテック	332	
大成ユーレック	60	
その他5社	17	

大成建設のマトリアルフロー

INPUT

☑は第三者保証対象項目

	単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
エネルギー使用量合計	10 ⁹ MJ	4.14	4.39	3.60	3.77	3.24 ☑
作業所（建築）	10 ⁹ MJ	1.61	1.99	1.04	1.45	1.32 ☑
作業所（土木）	10 ⁹ MJ	2.31	2.18	2.35	2.10	1.70 ☑
オフィス	10 ⁹ MJ	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22 ☑
主な化石燃料使用量合計	10 ³ kL	79.0	76.7	61.4	62.7	50.9 ☑
軽油	10 ³ kL	77.8	75.2	60.0	62.2	45.1 ☑
灯油	10 ³ kL	0.5	0.6	0.9	0.5	0.9 ☑
重油	10 ³ kL	0.8	1.0	0.5	0.1	5.0 ☑
電力使用量合計	10 ⁶ kWh	111	145	122	136	125 ☑
作業所（建築）	10 ⁶ kWh	43	57	21	34	49 ☑
作業所（土木）	10 ⁶ kWh	52	73	87	85	59 ☑
オフィス	10 ⁶ kWh	15	15	15	16	16 ☑
都市ガス（オフィス）	10 ³ m ³	140	213	259	165	118 ☑
GTL	10 ³ kL	—	—	—	—	0.3 ☑
主要建材・資材使用量 ^{※1}						
生コンクリート ^{※2}	10 ³ m ³	3,375 (10 ³ t)	4,066 (10 ³ t)	3,855 (10 ³ t)	1,523	1,060 ☑
セメント	10 ³ t	695	263	172	120	66 ☑
骨材（砂利・砕石など）	10 ³ t	2,038	2,514	387	315	155 ☑
鋼材	10 ³ t	414	506	534	539	405 ☑
水（使用量） ^{※3}	10 ³ m ³	1,436	1,414	1,412	2,266	2,279 ☑
作業所	10 ³ m ³	—	1,348	1,363	2,215	2,220
オフィス	10 ³ m ³	—	66	49	51	59
作業所の取水先別比率 ^{※4}						
水道水・工業用水	%	—	82	67	22	57
河川水・地下水等	%	—	18	33	78	43
海水	%	—	0	0	0	0

※1 2020年度までは契約数量を集計。2021年度からは主要建材4種類（生コンクリート、セメント、骨材、鋼材）の出来高数量を集計。2022年度は単独工事の出来高数量、共同企業体は当社持分に応じた出来高数量を集計・算定し開示。

※2 2018年度～2020年度は数量を「10³t」で開示

※3 使用量＝取水量。なお、使用量と排出量の差異は、主に作業所で自然発生した湧水・地下水他が使用量に含まれていない一方で、排出量には当社の管理対象として含まれていることによる

※4 サンプリング対象作業所の取排水量から算出した比率

※ データは大成建設単体（国内）

大成建設のマテリアルフロー

OUTPUT

☑は第三者保証対象項目

	単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
CO ₂ 排出量 (スコープ1+2) 合計	10 ³ t-CO ₂	261	267	216	224	189 ☑
作業所 (建築)	10 ³ t-CO ₂	102	124	66	91	78 ☑
作業所 (土木)	10 ³ t-CO ₂	148	133	140	123	101 ☑
オフィス	10 ³ t-CO ₂	11	10	10	10	10 ☑
施工段階：施工高あたりの CO ₂ 排出量	t-CO ₂ /億円	19.5	18.8	19.1	19.1	14.4 ☑
CO ₂ 排出量合計	10 ³ t-CO ₂	261	267	216	224	189 ☑
スコープ1※1	10 ³ t-CO ₂	204	198	159	162	133 ☑
スコープ2※2	10 ³ t-CO ₂	57	69	57	61	56 ☑
NO _x	t	1,345	1,302	1,039	1,085	813 ☑
SO _x	t	205	200	158	162	151 ☑
フロン回収量※3	t	15	21	—	—	—
建設副産物	10 ³ t	2,020	2,411	1,787	1,976	2,012 ☑
リサイクル量	10 ³ t	1,924	2,283	1,715	1,914	1,939
最終処分量	10 ³ t	96	128	71	62	73
水 (排出量) ※4	10 ³ m ³	4,483	4,288	6,625	9,677	3,014
作業所	10 ³ m ³	—	4,228	6,578	9,627	2,955
オフィス	10 ³ m ³	—	60	47	50	59
作業所の排出先別比率※5						
下水道等	%	—	34	19	11	66
河川・湖沼・農業排水路	%	—	65	77	89	33
海	%	—	1	4	0	1

※1 2021年度からは、日建連の環境情報開示ガイドラインに従い、2020年度まではスコープ3としていた燃料を、作業所における排出としてスコープ1に計上

※2 2022年度のCO₂排出量には、非化石証書購入による実質再生可能エネルギー化による113t-CO₂の削減効果を含む

※3 2019年度までは、フロン回収・破壊法に基づいてフロン及びハロン回収量を集計し開示 (ハロン回収量は2018年度まで)

2020年度は、フロン排出抑制法に基づき漏洩量を集計。漏洩量は僅少のため非開示

※4 使用量と排出量の差異は、主に作業所で自然発生した湧水・地下水他が使用量に含まれていない一方で、排出量には当社の管理対象として含まれていることによる

※5 サンプリング対象作業所の取排水量から算出した比率

※ データは大成建設単体 (国内)

大成建設のマトリアルフロー

サプライチェーンCO₂排出量（スコープ3）

☑は第三者保証対象項目

カテゴリー	単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
サプライチェーンCO ₂ 排出量（スコープ3）合計	10 ³ t-CO ₂	—	—	4,991	3,878	4,616
1.購入した製品・サービス※1	10 ³ t-CO ₂	—	—	1,347	1,283	1,889 ☑
2.資本財	10 ³ t-CO ₂	—	—	4	0	13
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	10 ³ t-CO ₂	—	—	32	33	28
4.輸送、配送（上流）	10 ³ t-CO ₂	—	—	9	8	5
5.事業から出る廃棄物	10 ³ t-CO ₂	—	—	179	209	143
6.出張	10 ³ t-CO ₂	—	—	1	1	1
7.通勤	10 ³ t-CO ₂	—	—	5	5	5
8.リース資産（上流）	10 ³ t-CO ₂	—	—	1	0	0
9.輸送、配送（下流）	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	—	—
10.販売した製品の加工	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	—	—
11.販売した製品の使用	10 ³ t-CO ₂	—	—	3,371	2,284	2,495 ☑
12.販売した製品の廃棄	10 ³ t-CO ₂	—	—	40	51	35
13.リース資産（下流）	10 ³ t-CO ₂	—	—	5	5	3
14.フランチャイズ	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	—	—
15.投資	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	—	—

※1 2020年度、2021年度は主要建材4種類（生コンクリート、セメント、骨材、鋼材）を対象に算出。2022年度より全品目を対象に算出。なお、2022年度の主要建材のCO₂排出量は933（10³t-CO₂）

※ 2020年度排出量から、GHGプロトコル等に基づいた数値を開示

※ データは大成建設単体（国内）

グループ会社のマテリアルフロー

| INPUT

☑は第三者保証対象項目

	単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
エネルギー使用量合計	10 ⁹ MJ	1.62	1.68	1.70	1.70	1.70 ☑
事業所（作業所）	10 ⁹ MJ	0.39	0.32	0.37	0.42	0.47 ☑
工場	10 ⁹ MJ	1.10	1.23	1.20	1.15	1.12 ☑
オフィス	10 ⁹ MJ	0.12	0.12	0.13	0.12	0.12 ☑
主な化石燃料使用量合計	10 ³ kL	26	26	27	27.4	26.7 ☑
軽油	10 ³ kL	12	10	11	12.2	13.2 ☑
灯油	10 ³ kL	2	3	3	2.7	2.5 ☑
重油	10 ³ kL	11	11	11	10.8	9.0 ☑
ガソリン	10 ³ kL	2	2	2	1.7	1.9 ☑
電力使用量合計	10 ⁶ kWh	40	43	43	43	42 ☑
事業所（作業所）	10 ⁶ kWh	1	1	1	1	1 ☑
工場	10 ⁶ kWh	33	35	35	35	35 ☑
オフィス	10 ⁶ kWh	7	7	7	7	7 ☑
都市ガス	10 ³ m ³	4,628	5,692	5,056	4,169	4,589 ☑
GTL	10 ³ kL	—	—	0	0.2	0.1 ☑
LPG	t	378	485	575	598	1,231 ☑
水（使用量）	10 ³ m ³	115	138	109	102	111

※ データは大成建設を除くグループ会社（国内）

グループ会社のマテリアルフロー

OUTPUT

☑は第三者保証対象項目

	単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
CO ₂ 排出量 (スコープ1+2) 合計	10 ³ t-CO ₂	100	101	102	101	102 ☑
事業所 (作業所)	10 ³ t-CO ₂	27	22	25	29	32 ☑
工場	10 ³ t-CO ₂	66	72	70	66	64 ☑
オフィス	10 ³ t-CO ₂	7	7	7	6	6 ☑
CO ₂ 排出量合計	10 ³ t-CO ₂	100	101	102	101	102 ☑
スコープ1※ ¹	10 ³ t-CO ₂	80	81	83	83	84 ☑
スコープ2	10 ³ t-CO ₂	20	20	19	18	19 ☑
NO _x	t	257	227	224	280	295
SO _x	t	107	103	105	107	97
フロン回収量※ ²	t	3	2	2	6	6
建設廃棄物	10 ³ t	266	485	416	476	408 ☑
リサイクル量	10 ³ t	256	475	406	465	397
最終処分量	10 ³ t	10	10	10	11	12
水 (排出量)	10 ³ m ³	109	74	76	108	120

※1 2021年度からは、日建連の環境情報開示ガイドラインに従い、2020年度まではスコープ3としていた燃料を、作業所における排出としてスコープ1に計上

※2 フロン及びハロン回収量を集計し開示 (ハロン回収量は2018年度まで)

※ データは大成建設を除くグループ会社 (国内)

グループ会社のマテリアルフロー

サプライチェーンCO₂排出量（スコープ3）

カテゴリー	単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
サプライチェーンCO ₂ 排出量 （スコープ3）合計	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	753	668
1.購入した製品・サービス	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	246	216
2.資本財	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	19	12
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	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	17	12
4.輸送、配送（上流）	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	9	5
5.事業から出る廃棄物	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	13	18
6.出張	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	1	1
7.従業員の通勤	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	1	1
8.リース資産（上流）	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	0	0
9.輸送、配送（下流）	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	5	5
10.販売した製品の加工	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	—	—
11.販売した製品の使用	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	405	361
12.販売した製品の廃棄	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	9	7
13.リース資産（下流）	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	28	28
14.フランチャイズ	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	—	—
15.投資	10 ³ t-CO ₂	—	—	—	—	—

※ 2021年度排出量から、GHGプロトコル等に基づいた数値を開示

※ データは大成建設を除くグループ会社（国内）

建物運用段階のCO₂予測排出量および削減率

は第三者保証対象項目

	単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
CO ₂ 予測排出量	10 ³ t-CO ₂	10	15	42	19	13 <input checked="" type="checkbox"/>
1990年基準による計算値	10 ³ t-CO ₂	17	25	72	34	26 <input checked="" type="checkbox"/>
削減率	%	40.2	39.5	41.4	44.6	49.8 <input checked="" type="checkbox"/>
床面積あたり排出量	kg-CO ₂ /年・m ²	30	23	32	17	11 <input checked="" type="checkbox"/>

※ データは大成建設単体（国内）

建設副産物排出量（廃棄物・有価物）

建設副産物排出量

は第三者保証対象項目

	単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
建設副産物排出量	10 ³ t	2,020	2,411	1,787	1,976	2,012 <input checked="" type="checkbox"/>
汚泥、特別管理産業廃棄物を除く		973	1,268	1,066	1,119	1,314
最終処分量		96	128	71	62	73
汚泥、特別管理産業廃棄物を除く		88	74	51	38	42
リサイクル量		1,924	2,283	1,715	1,914	1,939
汚泥、特別管理産業廃棄物を除く		886	1,194	1,016	1,082	1,272

※ データは大成建設単体（国内）

種類別排出量（10³t）とリサイクル率（2022年度）

は第三者保証対象項目

	土木	建築			合計	リサイクル率 (%)
		新築	解体	計		
コンクリートがら	133	268	508	776	908	100
アスファルト・コンクリートがら	53	64	10	74	127	100
建設汚泥	390	222	32	254	644	—
混合廃棄物	6	32	6	38	44	77.6
木くず	21	10	4	14	35	94.9
金属くず	2	13	12	26	27	99.6
廃プラスチック類	2	5	1	6	8	68.8
その他	83	99	36	135	218	74.5
合計	689	714	608	1,322	2,012	—

※ データは大成建設単体（国内）

リサイクル率

は第三者保証対象項目

	単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
コンクリートがら	%	100	100	100	100	100 <input checked="" type="checkbox"/>
アスファルト・コンクリートがら		100	99.5	100	100	100 <input checked="" type="checkbox"/>
木くず		95.0	95.0	95.0	95.0	94.9 <input checked="" type="checkbox"/>

※ 上記3品目は建設リサイクル法に基づく特定建設資材廃棄物

※ データは大成建設単体（国内）

有害物質の管理

有害廃棄物

	単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
特別管理産業廃棄物	10 ³ t	10	10	3	3	3
うち廃石綿等		1	2	1	3	3
石綿含有産業廃棄物		4	14	5	15	17
水銀使用製品産業廃棄物		0	0	0	0	0

※ データは大成建設単体（国内）

PCB廃棄物

	単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
PCB廃棄物発生量・処分量	kg	—	0	0	31	27

※ データは大成建設単体（国内）

揮発性有機化合物（VOC排出量）

	単位	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
VOC廃棄物発生量・処分量	—	—	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし

※ 2022年11月現在、揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制制度（環境省）の定める、規制対象となる揮発性有機化合物排出施設及び排出基準に該当する項目はありません

※ データは大成建設単体（国内）

環境データ・指標の算定方法・基準

対象組織	<ul style="list-style-type: none"> 大成建設グループ（大成建設、大成ロテック、大成有楽不動産、大成ユーレック、成和リニューアールワークス、大成設備、ジェイファスト、大成建設ハウジング）の国内事業 対象組織は、大成建設グループ全体の売上高の90%以上をカバー
事業種別分類	作業所（土木・建築事業）、オフィス（開発事業およびその他事業は除く）、工場に分類
CO ₂ 排出量 スコープ分類	スコープ1：化石燃料の燃焼に伴うCO ₂ 排出量（作業所からの建設副産物の搬出含む） スコープ2：電力・蒸気・冷温水使用に伴うCO ₂ 間接排出量 スコープ3：事業活動に関連する他社のCO ₂ 排出量

大成建設

INPUT		算定方法・基準
化石燃料使用量	10 ³ kL	集計基準 エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律、地球温暖化対策の推進に関する法律、GHGプロトコル、日建連の環境情報開示ガイドラインなどに準拠し、環境データ管理に関連する社内規定、大成建設グループ環境データ集計マニュアルおよび大成建設環境データ集計マニュアルに基づき集計
電力使用量	10 ⁶ kWh	
都市ガス（オフィス）	10 ³ m ³	使用量の算定 <ul style="list-style-type: none"> ・オフィス：年間購入量・使用量を月単位で集計 ・土木・建築事業（作業所）：サンプリングされた167作業所の年間の使用量を集計し、当該集計期間の施工高当たりの使用量（原単位）を算出。サンプル作業所は年間使用量を集計し（2021年度までの集計期間は2か月間）、サンプル作業所以外の作業所は原単位に当社施工高を乗じて算出したうえで、合算し算出。土木事業に関しては工種別に当該算出 * エネルギー関連：主な化石燃料（重油、軽油、ガソリン（オフィス）、灯油）、電力、都市ガス、GTL、蒸気、温水、冷水の使用量とそのエネルギー換算値 * エネルギー使用量合計は、化石燃料使用量、電力使用量、都市ガス（オフィス）、蒸気、温水、冷水（オフィス）をジュール換算して合算
水（使用量）	10 ³ m ³	
主要建材・資材使用量	—	主要建材・資材使用量の算定 <ul style="list-style-type: none"> ・大成建設の工事で購入した主要建材・資材（生コンクリート、セメント、骨材、鋼材）の購入量を算出。単独工事は直接購入量。当社が代表者の共同企業体は購入量を持分比率を乗じて算出。当社が代表者ではない共同企業体は当社年間施工高を基に算出

OUTPUT		算定方法・基準
CO ₂ 排出量 スコープ1・2	10 ³ t-CO ₂	集計基準 エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律、地球温暖化対策の推進に関する法律、GHGプロトコル、日建連の環境情報開示ガイドラインなどに準拠し、環境データ管理に関連する社内規定および大成建設グループ環境データ集計マニュアルに基づき集計 CO₂排出係数 軽油・重油等：エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律および地球温暖化対策の推進に関する法律の排出係数を用いて算出 GTL：Shell Global Solutionsが算定した2.36kg-CO ₂ /Lを使用して算出 電力：日本経済団体連合会発表の受電端による調整後排出係数2021年の0.436 t-CO ₂ /MWhを用いて算出。オフィスでは、電気事業者別2021年度実績の調整後排出係数を使用 都市ガス：都市ガス供給業者の標準発熱量および地球温暖化対策の推進に関する法律の排出係数を用いて算出 施工段階：施工高あたりのCO₂排出量 大成建設の作業所（土木・建築）のCO ₂ 排出量（非化石証書購入による実質再生可能エネルギー化によるCO ₂ 削減効果は加味しない）を当社施工高で除して算出 ※土木・建築事業（作業所）のCO ₂ 排出量算定：サンプル作業所の化石燃料・電力、GTLの年間使用量（2021年度までの集計期間は2か月間）を集計し、サンプル作業所以外の作業所は原単位に当社施工高を乗じて算出し、合算したうえでCO ₂ 排出係数を乗じて算出
NO _x	t	軽油・重油・灯油由来による排出量を算定。日本建築学会の「建物のLCA指針—温暖化・資源消費・廃棄物対策のための評価ツール—改訂版」の排出係数を用い算出
SO _x	t	
建設副産物	10 ³ t	単独工事と共同企業体の代表者となる工事および工場において発生する建設副産物（廃棄物 ¹³ 有価物など）

環境データ・指標の算定方法・基準

サプライチェーンCO ₂ 排出量		算定方法・基準
CO ₂ 排出量 スコープ3	10 ³ t-CO ₂	<p>集計基準 サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン、GHGプロトコルなどに準拠し、環境データ管理に関連する社内規定および大成建設グループ環境データ集計マニュアルに基づき集計</p> <p>CO₂排出係数 サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン（LCIデータベースIDEAv2（サプライチェーン温室効果ガス排出量算定用））の排出係数を用いて算出</p> <p>カテゴリー1：購入した製品・サービス 主要建材・資材使用量の品目（生コンクリート、セメント、骨材、鋼材）ごとに排出係数を乗じてCO₂排出量を算出し、日本建築学会の「建物のLCA指針」「LCAデータベースVer.1.02」「付1.4.7 2005年建設部門分析用産業連関表に基づく工事単価あたりのCO₂排出原単位（③海外波及・消費支出分）」を用いて、主要建材・資材使用量のCO₂排出量から全品目の排出量を推計</p> <p>カテゴリー11：販売した製品の使用 竣工物件延床面積に用途別の排出係数（直近3年間設計実績による原単位）と耐用年数（CASBEE（建築環境総合性能評価システム）評価マニュアル）を乗じて算出</p>
建物運用段階のCO ₂ 予測排出量および削減率		算定方法・基準
1990年基準による計算値	10 ³ t-CO ₂	<p>大成建設設計の建設物件のうち、延床面積が300m²以上の50件のプロジェクト約120万m²において、プロジェクト毎に設計時の「省エネルギー計画書」を用いて算定</p> <p>・「省エネルギー計画書」：建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律などに基づき、建築物の断熱、空調設備などの省エネ利用を行うための措置をまとめたもので延床面積300m²以上の建築物の設計時に提出が義務付けられている</p>
CO ₂ 予測排出量	10 ³ t-CO ₂	
CO ₂ 予測削減率	%	
床面積あたり排出量	kg-CO ₂ /年・m ²	
建設副産物の種類別排出量とリサイクル率		算定方法・基準
建設副産物	10 ³ t	<p>単独工事と共同企業体の代表者となる工事および工場において発生する建設副産物（廃棄物、有価物など）</p>
リサイクル率	%	

環境データ・指標の算定基準

グループ会社

INPUT		算定方法・基準
化石燃料使用量	10 ³ kL	<p>集計基準 エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律、地球温暖化対策の推進に関する法律、GHGプロトコル、日建連の環境情報開示ガイドラインなどに準拠し、環境データ管理に関連する社内規定、大成建設グループ環境データ集計マニュアルおよびグループ会社各社のマニュアルに基づき集計</p> <p>使用量の算定 ・オフィス・工場：年間購入量・使用量を月単位で集計 ・土木・建築事業（作業所）：大成建設グループ環境データ集計マニュアルおよびグループ会社各社のマニュアルに基づき集計 * エネルギー関連：主な化石燃料（重油、軽油、灯油、ガソリン）、電力、都市ガス、GTL、LPG、LNGの使用量とそのエネルギー換算値 * エネルギー使用量合計は、化石燃料使用量、電力使用量、都市ガス、LPG、LNGをジュール換算したもの</p>
電力使用量	10 ⁶ kWh	
都市ガス	10 ³ m ³	
LPG	t	
OUTPUT		算定方法・基準
CO ₂ 排出量	10 ³ t-CO ₂	<p>集計基準 エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律、地球温暖化対策の推進に関する法律、GHGプロトコル、日建連の環境情報開示ガイドラインなどに準拠し、環境データ管理に関連する社内規定および大成建設グループ環境データ集計マニュアルに基づき集計</p> <p>CO₂排出係数 軽油・重油等：エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律および地球温暖化対策の推進に関する法律の排出係数を用いて算出 GTL：Shell Global Solutionsが算定した2.36kg-CO₂/Lを使用して算出 電力：日本経済団体連合会発表の受電端による調整後排出係数2021年の0.436 t-CO₂/MWhを用いて算出。一部の作業所、オフィス、工場では、電気事業者別2021年度実績の調整後排出係数を使用 都市ガス：都市ガス供給業者の標準発熱量および地球温暖化対策の推進に関する法律の排出係数を用いて算出</p>
建設廃棄物	10 ³ t	単独工事と共同企業体の代表者となる工事および工場において発生する建設廃棄物
サプライチェーンCO ₂ 排出量		算定方法・基準
CO ₂ 排出量 スコープ3	10 ³ t-CO ₂	<p>集計基準 サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン、GHGプロトコルなどに準拠し、環境データ管理に関連する社内規定および大成建設グループ環境データ集計マニュアルに基づき集計</p> <p>CO₂排出係数 サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン（LCIデータベースIDEAv2（サプライチェーン温室効果ガス排出量算定用））の排出係数を用いて算出</p>



独立した第三者保証報告書

2023年7月25日

大成建設株式会社
代表取締役社長
相川 善郎 殿

EY新日本有限責任監査法人
東京都千代田区有楽町一丁目1番2号

業務責任者 沢味 健司

業務責任者 衣川 清隆

当法人は、大成建設株式会社(以下、「会社」という。)からの委嘱に基づき、会社が作成した「サステナビリティ/環境/環境データ」(以下、「レポート」という。)に記載されている2022年4月1日から2023年3月31日までを対象とする会社、大成ロテック株式会社^{*1}、大成ユーレック株式会社^{*1}、大成有楽不動産株式会社^{*1}、大成設備株式会社^{*1}、大成建設ハウジング株式会社^{*1}、成和リニューアルワークス株式会社^{*1}及び株式会社ジェイファスト^{*1}の重要な環境データ、指標(以下、「指標」という。)について限定的保証業務を実施した。保証の対象とし、手続を実施した指標については、レポートの該当箇所にマーク(☑)を付した。

1. 会社の責任

会社は、日本の環境法令等に準拠した基準(レポートに記載)に従いレポートに記載されている指標を算定する責任を負っている。なお、温室効果ガスの排出量の算定には、排出係数を用いており、当該排出係数の基となる科学的知識が確立されておらず、また、温室効果ガス排出量の算定の過程で使用される測定装置固有の機能上の特質及びパラメータの推定的特質から固有の不確実性の影響下にある。

2. 当法人の独立性と品質管理

当法人は、誠実性、公正性、職業的専門家としての能力及び正当な注意、守秘義務、及び職業的専門家としての行動に関する基本原則に基づく、「職業会計士に対する倫理規程(Code of Ethics for Professional Accountants)」「国際会計士倫理基準審議会^{*2}」に定める独立性を遵守した。また当法人は、「国際品質マネジメント基準(ISQM)第1号(International Standard on Quality Management(ISQM) 1)」「国際監査・保証基準審議会^{*3}」に準拠しており、倫理規則、職業的専門家としての基準及び適用される法令及び規則の遵守に関する文書化した方針と手続を含む、包括的な品質管理システムを維持している。

3. 当法人の責任

当法人の責任は、実施した手続及び入手した証拠に基づいて、レポートに記載されている指標に対する限定的保証の結論を表明することにある。当法人は、「国際保証業務基準3000(改訂)過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務(Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information)」「国際監査・保証基準審議会^{*3}」及び温室効果ガス報告に関しては、「国際保証業務基準3410 温室効果ガス報告に対する保証業務(Assurance Engagements on Greenhouse Gas Statements)」「国際監査・保証基準審議会^{*3}」に準拠し、限定的保証業務を実施した。

当法人の実施した手続は、職業的専門家としての判断に基づいており、質問、文書の閲覧、分析的手続、レポートに記載されている指標の基礎となる記録との一致であり、以下を含んでいる。

- ・ 日本の環境法令等に準拠した基準に関する質問及び適切性の評価
- ・ レポートに記載されている指標に関する内部統制の整備状況に関する本社、作業所(2か所)及び工場(2か所)における質問、資料の閲覧
- ・ レポートに記載されている指標に対する本社、作業所(2か所)及び工場(2か所)における分析的手続の実施
- ・ レポートに記載されている指標に対する本社、作業所(2か所)及び工場(2か所)における試査による根拠資料との照合、再計算

限定的保証業務で実施する手続は、合理的保証業務で実施する手続と比べて、その種類、時期、範囲において限定されている。その結果、当法人が行った限定的保証業務は、合理的保証業務ほどには高い水準の保証を与えるものではない。

4. 結論

当法人が実施した手続及び入手した証拠に基づいて、レポートに記載されている指標が日本の環境法令等に準拠した基準に従って算定、開示されていないと信じさせる事項はすべての重要な点において認められなかった。

以上

*1 「CO₂排出量」「エネルギー使用量」「化石燃料使用量」「電力使用量」「都市ガス」「LPG」「GTL」「産業廃棄物排出量」のみ。

*2 International Ethics Standards Board for Accountants

*3 International Auditing and Assurance Standards Board

(注)上記の保証報告書の原本は当社が別途保管しています。