

経団連 カーボンニュートラル行動計画
2022 年度フォローアップ結果 個別業種編

2050 年カーボンニュートラルに向けた建設業界のビジョン（基本方針等）

業界として 2050 年カーボンニュートラルに向けたビジョン（基本方針等）を策定しているか。

■ 業界として策定している（「建設業の環境自主行動計画第 7 版」に記載）

【ビジョン（基本方針等）の概要】

2021 年 4 月策定

（将来像・目指す姿）

- CO2 排出量原単位を 2030～2040 年度の早い時期に 40%削減を目指す（2013 年度比）
- 施工段階における CO2 排出量を 2050 年までに実質 0 となるための取組みを推進

（将来像・目指す姿を実現するための道筋やマイルストーン）

- 国の施策、電源の脱炭素化の方向性、重機・車両の省燃費化の把握
- 施工段階における CO2 排出量・削減活動実績の把握
- 業界内における省燃費運転の普及・展開
- 地球温暖化防止活動の啓発
- 行政・関連団体との連携した活動
- 施工段階における CO2 排出抑制への具体的なツールの提供

業界として検討中
（検討状況）

業界として今後検討予定
（検討開始時期の目途）

今のところ、業界として検討予定はない
（理由）

建設業界のカーボンニュートラル行動計画フェーズⅡ

		計画の内容
1. 国内の事業活動における 2030 年の目標等	目標・行動計画	建設施工段階における CO2 削減目標 CO2 排出量原単位を 2030～2040 年度の早い時期に 40%削減を目指す(2013 年度比)
	設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> ○省燃費運転の普及・展開 ○軽油代替燃料の普及・促進 ○低炭素型材料の普及 ○再生可能エネルギーの導入 ○建設機械の燃費向上 など
2. 主体間連携の強化 (低炭素・脱炭素の製品・サービスの普及や従業員に対する啓発等を通じた取組みの内容、2030 年時点の削減ポテンシャル)		<ul style="list-style-type: none"> ○発注者との連携 <ul style="list-style-type: none"> ・新省エネ目標策定や不動産の環境評価、知的生産性研究、事例紹介等で協力 ・低炭素化・脱炭素化に寄与する建築物への建替えや既存ストック改修の推進 ○関連団体・業界との連携 <ul style="list-style-type: none"> ・関連業界・関連団体(不動産、設計、建材、設備、電気、都市計画等)との連携及びその活動成果の情報発信
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術・脱炭素技術の海外普及等を通じた 2030 年時点の取組み内容、海外での削減ポテンシャル)		<ul style="list-style-type: none"> ○低炭素型インフラ整備への貢献 ・海外インフラパッケージ輸出への参加など ○建設機械における省燃費運転の海外展開 ・啓発用資料の作成、省燃費運転研修の普及展開
4. 2050 年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発 (含 トランジション技術)		<ul style="list-style-type: none"> 【建設施工段階の低炭素化】 ○軽油代替燃料の安定的な利用環境の整備 ○ICT を活用した施工の効率化 (建機の施工性向上など) 【建築物の設計・運用段階での低炭素化】 ○技術の統合的活用による多様なニーズへの対応 ○低炭素化技術の効果の可視化と検証 (環境性能評価・ラベリング等の活用) ○ZEB や ZEH の実現・普及の推進 ○持続可能な森林から産出された木材の利用推進(特殊建築物、大規模木造、耐火木造等)

5. その他の取組・ 特記事項	
--------------------	--

建設業における地球温暖化対策の取組み

2022年9月9日
一般社団法人 日本建設業連合会

I. 建設業の概要

(1) 主な事業

建設業（土木・建築）
公共・民間の発注者から受注し、施工。

(2) 業界全体に占めるカバー率

完成工事高（施工高）比率24.1%（147,671/756,589億円）
※756,589億円は建設工事施工統計調査報告の元請完成工事高（国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室令和2年度実績：令和4年3月31日）データより

(3) データについて

【データの算出方法（積み上げまたは推計など）】

日建連会員会社の工事現場を対象としたサンプリング調査
日建連会社 141社 0.070% (142社/342,143社)
※許可業者数（令和2年度に建設工事の実績があった業者数）
建設工事施工統計調査報告の業者総数（国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室
令和2年度実績：令和4年3月31日）データより

- ・建設業界の「CO₂削減活動の実施状況」を把握
- ・建設業界の「CO₂排出量」を把握（施工高1億円当たりの原単位）
- ・建設現場における施工時CO₂削減活動の実施率を調査し、平均実施率を算定
- ・「電力」「灯油」「重油」：実際の使用量より算定
- ・「軽油」：重機・車両は種別の稼働台数と日数、発生土と廃棄物は搬出量と搬送距離から算定

【生産活動量を表す指標の名称、それを採用する理由】

施工段階でのCO₂排出量を施工高あたりの原単位（t-CO₂/億円）により算出。
目標指標は、総排出量とすると生産活動の規模（＝施工高）に大きな影響を受けて削減活動の実態が把握しにくいいため、施工高1億円あたりの原単位を（t-CO₂/億円）を採用。

【業界間バウンダリーの調整状況】

■ バウンダリーの調整は行っていない

（理由）

資材搬入は運輸業、生コン車は窯業として除外し、会員の施工現場における実態把握に努める。

□ バウンダリーの調整を実施している

<バウンダリーの調整の実施状況>

【その他特記事項】

II. 国内の事業活動における排出削減

(1) 実績の総括表

【総括表】

	基準年度 (1990年度)	2020年度 実績	2021年度 見通し	2021年度 実績	2022年度 目標	2030年度 目標
生産活動量 (単位:億円)	262,390	147,671		144,519		
エネルギー 消費量 (単位:〇〇)						
電力消費量 (億kWh)						
CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	950.0 ※1	394.9 ※2	※3	355.0 ※4	※5	※6
エネルギー 原単位 (単位:〇〇)						
CO ₂ 原単位 (単位:kg-CO ₂ /億円)	36,207	26,742		24,563		26,866

【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6
排出係数[kg-CO ₂ /kWh]	0.417	0.444	—	0.439	—	—
基礎排出/調整後/その他	基礎 排出	調整後	—	調整後	—	—
年度	1990	2019	—	2020	2020	2030
発電端/受電端	受電端	受電端	—	受電端	—	—

(2) 2020年度における実績概要

【目標に対する実績】

<フェーズⅡ(2030年)目標>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2030年度目標値
施工高あたりの原単位 (kg-CO2/億円)	1990年度	25%減	26,866 kg-CO2/億円

実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2020年度 実績	2021年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2020年度比	進捗率*
36,207	26,741	24,563	▲26.1%	▲8.1%	124.65%

* 進捗率の計算式は以下のとおり。

進捗率【基準年度目標】=(基準年度の実績水準-当年度の実績水準)

/(基準年度の実績水準-2030年度の目標水準)×100(%)

進捗率【BAU目標】=(当年度のBAU-当年度の実績水準)/(2030年度の目標水準)×100(%)

【調整後排出係数を用いたCO₂排出量実績】

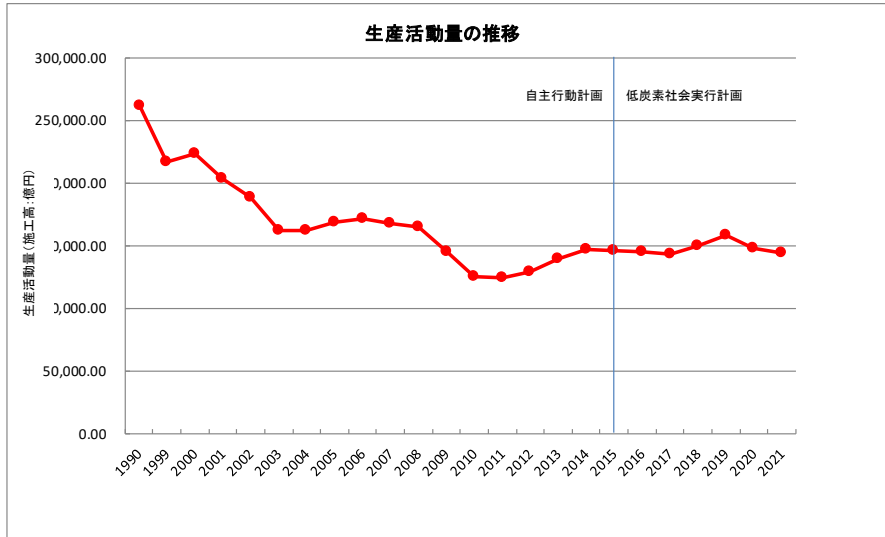
	2021年度実績	基準年度比	2020年度比
CO ₂ 排出量	355.0万t-CO ₂	▲62.6%	▲10.1%

(3) BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況

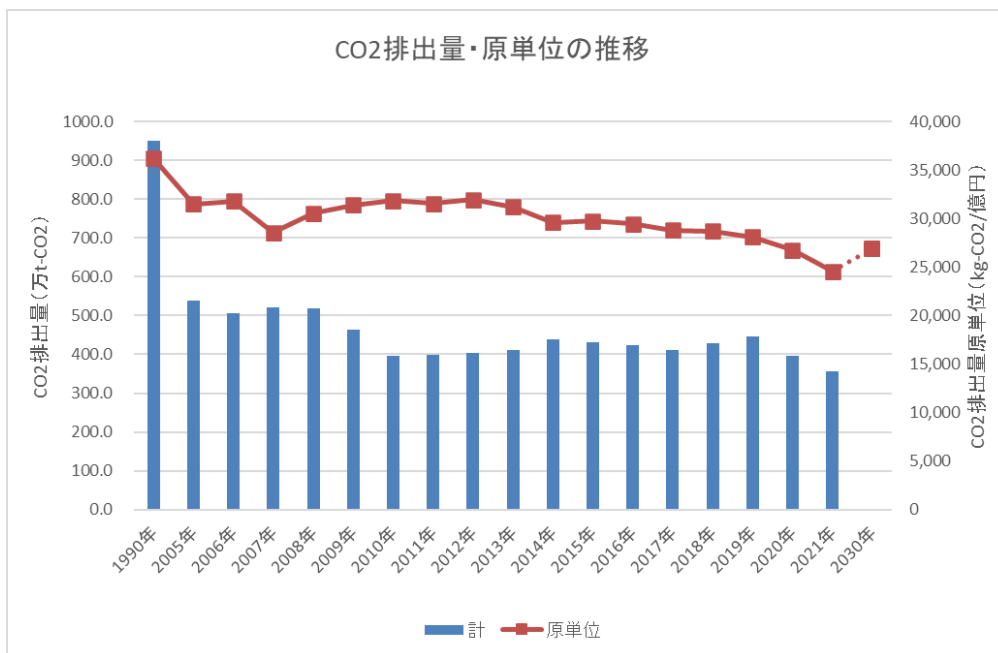
BAT・ベストプラクティス等	導入状況・普及率等	導入・普及に向けた課題
	2020年度 ○○% 2030年度 ○○%	
	2020年度 ○○% 2030年度 ○○%	
	2020年度 ○○% 2030年度 ○○%	

(4) 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO₂排出量・原単位の実績

生産活動量(完成工事高(施工高))144,519億円(基準年度比▲44.9%、2019年度比▲2.1%)



- 2021年度の生産活動量(施工高)は、前年度よりも2.1%減の水準であった。
- 2011年度以降東日本大震災の復興需要や民間設備投資の増加で建設投資の増加傾向、ここ数年はほぼ横ばいであったが、2020年のオリンピック、パラリンピック東京大会に向けた事業進捗が落ち着き生産活動減少につながった。
- CO₂排出量355.0万t-CO₂(基準年度比▲62.6%、2020年度比▲10.1%)
- CO₂原単位24,563kg-CO₂/億円(基準年度比▲32.2%、2020年度比▲8.1%)



【要因分析】

(CO₂排出量)

要因	1990年度 ➤ 2021年度	2005年度 ➤ 2021年度	2013年度 ➤ 2021年度	前年度 ➤ 2021年度
経済活動量の変化	▲59.6%	▲15.7%	3.9%	▲2.2%
CO ₂ 排出係数の変化	44.9%	4.9%	▲6.0%	▲0.5%
経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化	50.2%	▲29.6%	▲12.5%	▲8.8%
CO ₂ 排出量の変化	35.5%	▲40.5%	▲14.6%	▲10.4%

(%)or(万 t-CO₂)

(要因分析の説明)

- CO₂排出量原単位削減率は2013年度比17.0%で、対前年度比で8.1%減少した。
- 土木においては電力、灯油、軽油、重油の排出量原単位が減少した。
- 建築においては電力、灯油の排出量原単位が減少、軽油、重油の排出量原単位が増加した。
- 原単位が大きい土木工事(特にダム工事)が全般的に減少、電力の排出係数低減の影響によりCO₂排出量原単位が良化した。
- また、業界全体でのカーボンニュートラルへの意識向上により 高効率照明の採用、省燃費機械への入れ替えが進んできたことにより原単位が良化したことが推測される。
- 2021年度施工高(144,519億円)は、対前年度比建築工事、土木工事全体で2.1%減少(建築工事で1.9ポイント減少、土木工事で1.9ポイント増加)、前年度比で2.1%減少となった。
- 結果、2021年度CO₂排出量(355.0万t-CO₂)は、対前年度比10.1%減少、2013年度比で13.7%減少となった。
- 今後もエコドライブや地道な省エネ活動の取り組み、効率的な施工等による生産性向上などCO₂排出量原単位の低減に向けた活動を継続的に展開する。

(5) 実施した対策、投資額と削減効果の考察

【総括表】

年度	対策	投資額	年度当たりのエネルギー削減量 CO ₂ 削減量	設備等の使用期間(見込み)
2021 年度	施工段階における CO ₂ の排出抑制			
	設計段階における運用時の CO ₂ の排出抑制			
2022 年度以降	施工段階における CO ₂ の排出抑制			
	設計段階における運用時の CO ₂ の排出抑制			

【2021 年度の取組実績】

(取組の具体的事例)

施工段階におけるCO₂の排出抑制

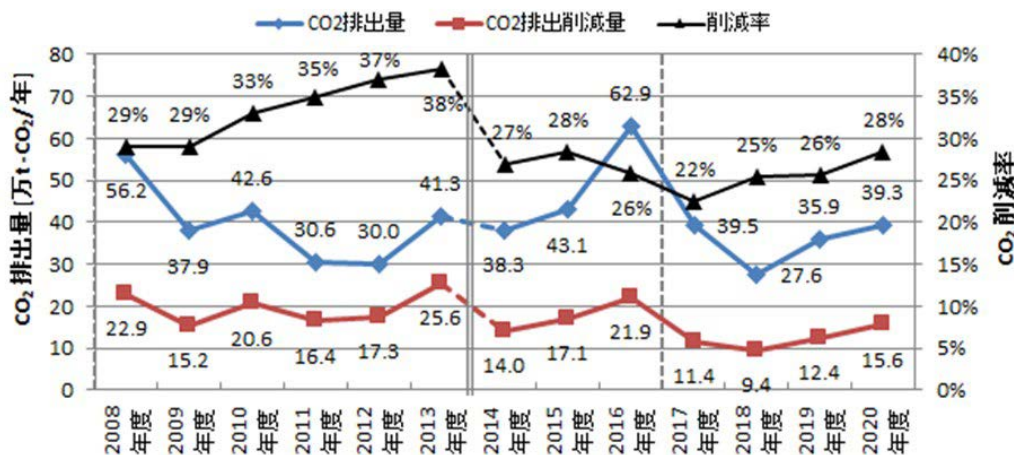
- ① 建設施工分野におけるCO₂排出量調査と経団連への実績報告
 - ・「2021年度建設施工分野におけるCO₂排出量並びに削減活動把握調査」の実施
実績:2013年度比32.2%減（施工高1億円あたりのCO₂排出量原単位）
※58社・現場数2,180現場
 - ・「2022年度建設施工分野におけるCO₂排出量並びに削減活動把握調査」の開始

設計段階における運用時の CO₂ の排出抑制

- ① 「2021 年省エネルギー計画書および CASBEE 対応状況調査」の実施
 - ・日建連建築設計委員会 30 社を対象に、2020 年 4 月から 2021 年 3 月までの期間に建築物省エネ法に基づく届出・申請を行った 2,000 m²以上の設計案件を対象に調査を実施。
 - ・2017 年 4 月に施行された建築物省エネ法の規制措置が適用されてから 4 年目の調査となり、非住宅用途においては建築確認申請および工事完了検査の際に、適合性判定の手続きが義務付けられている。
 - ・回答のあった 30 社のうち 80%の 24 社が、自治体や発注者が要求する案件以外でも、社内基準を設けて自主的に CASBEE 評価を実施している。同じく、60%の 18 社が CASBEE 評価に数値目標を定めている。
 - ・CASBEE 評価実績については、全体の 91.7%が標準的なビルの評価値(BEE1.0)を上回る B+ランク以上 (BEE1.0 以上)を示しており、最も多いのは、B+ランク(BEE1.0 以上 1.5 未満)で全体の 43.7%、最高の S ランクの割合は全体の 6.6%となった。
 - ・外皮性能BPIの平均値は非住宅全体で0.76、エネルギー消費性能BEIの平均値は非住宅全体で0.68、集合住宅では0.89 となった。
 - ・2017 年 4 月に省エネ適合性判定制度が導入されたのち、全体の 9 割を超える案件でモデル建物法が採用されるようになり、今回も同じ傾向が続いている。BEI の平均値を前回、前々回の結果と比較すると、非

住宅用途におけるエネルギー消費性能が着実に向上していることがうかがえる。また、標準入力法等の詳細な計算手法を採用している案件が、モデル建物法を採用した案件よりもより高い省エネ性能を示す結果も昨年度と同様の傾向となった。

- ・「日建連会員会社における環境配慮設計(建築)の推進状況」として報告書を取りまとめ、プレスリリース(2022年3月2日)および日建連 HP で一般公開
- ② 「2021年省エネルギー計画書およびCASBEE対応状況に関する調査」に基づくCO₂排出削減量およびCO₂削減率の把握・公開
 - ・2020年度の日建連建築設計委員会メンバー会社30社の設計施工建物における省エネ設計に伴う運用時CO₂排出削減量は148,626tと算定された。
 - ・日建連の建築設計施工案件の運用時のCO₂排出削減量の推定把握の取り組みにおいて、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の「エネルギー消費性能基準」をちょうど満足する建物をベースラインとした、日建連全体の今年度調査対象の省エネ率およびCO₂削減率は、前年度の26%から28%に上昇した。また、運用時CO₂排出削減量は年間約15.6万t-CO₂と推定され、前年度の約12.4万t-CO₂に比べて約26%増加した。
 - ・一方、運用時CO₂排出量は39.3万t-CO₂と推定され、前年度の約35.9万t-CO₂に比べて約9%の増加にとどまっている。
 - ・なお、下記のとおり、2008年度からの推定結果の推移を示すが、2014年度以降は省エネ法平成25年基準により省エネ率の評価方法が大きく変更となったため、2013年度以前と2014年度以降との比較は単純に比較できない。
 - ・「日建連会員会社における環境配慮設計(建築)の推進状況」として報告書を取りまとめ、プレスリリース(2022年3月2日)および日建連 HP で一般公開



2008年度以降のCO₂排出量とCO₂排出削減量、CO₂削減率の推移(日建連全体)

- ③ 「サステナブル建築事例集」の更新
 - ・2021年度は53件を追加し累計で661件まで拡充
 - ・会員各社設計施工案件(新築、回収、保存等)のうち特にサステナブル建築に取り組んだものを事例集として取りまとめ、プレスリリースおよび日建連 HP で一般公開

(取組実績の考察)

- ・施工段階におけるCO₂の排出抑制および設計段階における運用時のCO₂の排出抑制に関する会員会社、現場の取組みが進められているが、まだまだ普及展開の必要がある。
- ・経団連カーボンニュートラル行動計画、当会環境自主行動計画第7版(2021-2025年度)に基づき、掲げる目標の達成に向けて、体系的な継続的な環境活動展開を継続する必要がある。

【2022 年度以降の取組予定】

(今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素)

施工段階における CO₂ の排出抑制

- ① 経団連「カーボンニュートラル行動計画」への対応
 - ・建設施工現場におけるCO₂排出量・削減活動実績の把握
 - ・CO₂調査内容の検討(継続)、CO₂排出量・削減活動調査の実施、調査結果の取りまとめ、公開
 - ・経団連「カーボンニュートラル行動計画」フォローアップへの対応、2021年度CO₂排出量調査結果を経団連等へ報告
 - ・「建設業の環境自主行動計画 第7版」に基づく取組み
- ② 省燃費運転の普及・展開
 - ・省燃費運転研修会の開催
 - ・地方都市、遠隔地での開催、海外への情報発信を通じた普及啓発活動の拡大
 - ・省燃費運転の普及に向け、啓発資料の作成や業界標準の研修メニューの企画・展開
- ③ 地球温暖化防止活動の啓発
 - ・建設現場の協力会社等を啓発するための地球温暖化防止グッズの作成・展開
 - ・個別会員企業の好取組事例の水平展開
- ④ 施工段階におけるCO₂削減活動の企画と展開
 - ・低炭素型コンクリート、軽油代替燃料普及促進への対応
 - ・建設現場における再生可能エネルギー導入の啓発
- ⑤ 「建設業における軽油代替燃料利用ガイドライン」およびエコマーク認定製品のPR
 - ・「建設業における軽油代替燃料利用ガイドライン」改訂版の公開(2021年6月)およびエコマーク認定製品となった軽油代替燃料を使用する建設現場等で現場仮囲い、建設機械へのエコマーク掲示、建設工事でのCO₂排出量削減活動をPRする取り組みの展開、促進を図る。
- ⑥ 行政、関連団体との意見交換・情報収集等
 - ・建設機械の燃費向上に向けた取組みへの協力

設計段階における運用時の CO₂ の排出抑制

(1) 設計・運用段階における CO₂ 排出量の削減、ZEB/ZEH の普及促進

- ① 2025 年度までに、設計・施工物件の運用段階の CO₂削減計画を策定
- ② 2030 年省エネ基準達成に向けた対応、太陽光パネル設置義務化の検討
- ③ ZEB/ZEH の普及・推進(件数拡大、補助金拡大・税制優遇・補助金手続きの簡略化の推進)
- ④ 新築する自社施設の ZEB 化等の計画(改修への拡大も今後検討)
- ⑤ 「省エネルギー計画書および CASBEE 対応状況に関する調査」に基づく CO₂削減量および CO₂削減率等の把握・公開
- ⑥ カーボンニュートラルに向けた建築関連他団体(不動産協会、建築学会、建築家協会、建築士連合会、住団連、等)との連携活動(国・都等への意見表明、脱炭素社会推進会議の活動、共同ワークショップ、シンポジウム等)等

(2)カーボンニュートラル、自然環境の持続可能性に配慮した資源の循環利用

- ・LCCO₂を抑制する建材、CCS、CCUSなどの炭素固定に資する建材の情報収集と促進利用

- ・炭素を吸収固定し、再生可能な森林資源、木材の積極的な設計・施工段階での利用

(3)その他 ・非住宅系の建材・設備メーカーの次世代省エネ製品の製造・調達への誘導

(6) 2030 年度の目標達成の蓋然性

【目標指標に関する進捗率の算出】

* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\text{進捗率【基準年度目標】} = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) \\ \div (\text{基準年度の実績水準} - \text{2030 年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率【BAU 目標】} = (\text{当年度の BAU} - \text{当年度の実績水準}) \div (\text{2030 年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

進捗率 = (計算式)

施工高あたりの原単位 (kg-CO₂/億円)

【2030 年目標水準 26,866】

$$(36,207 - 28,083) \div (36,207 - 26,866) \times 100\%$$

$$= 8,124 \div 9,341 \times 100\%$$

$$= 86.97\%$$

【自己評価・分析】

■ 目標達成に向けて最大限努力している

(目標達成に向けた不確定要素)

- ・ 公共・民間の発注者から受注し施工する業態であり、受注状況予測が困難。
- ・ 受注する建築工事、土木工事の割合の変化により全体の CO₂ 排出量原単位削減率に変化が生じるため来年度以降継続して良化できるか不明。
- ・ 建設業では、資材の調達から建造物の設計・施工、さらには運用・改修・解体にわたる各段階で CO₂ 排出量の削減活動に取り組んでいる。特に自ら管理可能な作業所での施工活動に関し建設業界として CO₂ 排出量削減目標を設定し、重機・車両の省燃費運転の励行や省エネ機器の採用、温暖化防止対策の一環としての省燃費運転研修会の実施等、地道な活動を積み重ね目標達成を目指している。
- ・ 施工現場における継続的な削減活動の積み上げが定着し、生産性向上の進展、前年度に比較した施工高増加が CO₂ 排出量原単位（施工高 1 億円当たり）の良化に寄与している。

(今後予定している追加的取組の内容・時期)

(7) クレジットの取得・活用及び創出の実績・予定と具体的事例

【業界としての取組】

- クレジットの取得・活用をおこなっている
- 今後、様々なメリットを勘案してクレジットの取得・活用を検討する
- 目標達成が困難な状況となった場合は、クレジットの取得・活用を検討する
- クレジットの取得・活用は考えていない
- 商品の販売等を通じたクレジット創出の取組を検討する
- 商品の販売等を通じたクレジット創出の取組は考えていない

【個社の取組】

- 各社でクレジットの取得・活用をおこなっている
- 各社ともクレジットの取得・活用をしていない
- ・建設業界では一部企業で途上国における廃棄物処理場からのメタン回収・発電事業等の CDM プロジェクトへの取組み等を推進しているが、業界目標の達成とは関わりは無い。
- ・会員企業の中には、京都クレジットを活用して、自社のオフセットに活用している事例は見られるが、業界目標の達成とは関わりは無い。

【具体的な取組事例】

取得クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
クレジットの活用実績	

創出クレジットの種別	
プロジェクトの概要	

(8) 非化石証書の活用実績

非化石証書の活用実績	
------------	--

(9) 本社等オフィスにおける取組

【本社等オフィスにおける排出削減目標】

業界として目標を策定している

削減目標:〇〇年〇月策定 【目標】 【対象としている事業領域】

業界としての目標策定には至っていない
(理由)

【エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績】

本社オフィス等のCO₂排出実績(〇〇社計)

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
延べ床面積 (万m ²):									
CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)									
床面積あたりのCO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /m ²)									
エネルギー消費量 (原油換算) (万kl)									
床面積あたりエネルギー消費量 (l/m ²)									

□ II.(2)に記載のCO₂排出量等の実績と重複

■ データ収集が困難
(課題及び今後の取組方針)

【2021年度の実績】
(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

(10) 物流における取組

【物流における排出削減目標】

業界として目標を策定している

削減目標:〇〇年〇月策定 【目標】
【対象としている事業領域】

業界としての目標策定には至っていない

(理由)

・物流における排出削減目標を策定していない。

【エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績】

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
輸送量 (万トンキロ)									
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂)									
輸送量あたり CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /トンキロ)									
エネルギー消費量 (原油換算) (万 kl)									
輸送量あたりエネルギー消費量 (l/トンキロ)									

II.(1)に記載の CO₂排出量等の実績と重複

データ収集が困難

(課題及び今後の取組方針)

【2021 年度の実績】

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

III. 主体間連携の強化

(1) 低炭素、脱炭素の製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠

	低炭素、脱炭素の 製品・サービス等	削減実績 (推計) (2021年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1	低炭素型コンクリートの普及 促進	—	—
2	軽油代替燃料の普及促進		
3	環境省が推進する国民運動 クールチョイスへの協力		
4	「2020省エネルギー計画書 およびCASBEE対応状況に 関する調査」の実施	—	—
5	「2020省エネルギー計画書 およびCASBEE対応状況に 関する調査」に基づくCO2排 出削減量およびCO2削減率 の把握・公開	—	—
6	「サステナブル建築事例集」 の更新		
7	主体間連携の強化	—	—

(当該製品等の特徴、従来品等との差異、及び削減見込み量の算定根拠や算定の対象としたバリュー
チェーン／サプライチェーンの領域)

(2) 2021 年度の取組実績

(取組の具体的事例)

施工段階におけるCO₂の排出抑制

①低炭素型コンクリート普及活動の実施

- ・パンフレット「低炭素型コンクリートの普及促進に向けて」の普及展開

③ 軽油代替燃料の普及促進

- ・「建設業における軽油代替燃料利用ガイドライン」改訂版(2021年6月)の普及展開

③環境省が推進する国民運動 クールチョイスへの協力

- ・省燃費運転研修会で配付する資料等にマークを表示し、普及促進に向けた活用を図っている。

設計段階における運用時のCO₂の排出抑制

① 「2021年省エネルギー計画書およびCASBEE対応状況調査」の実施

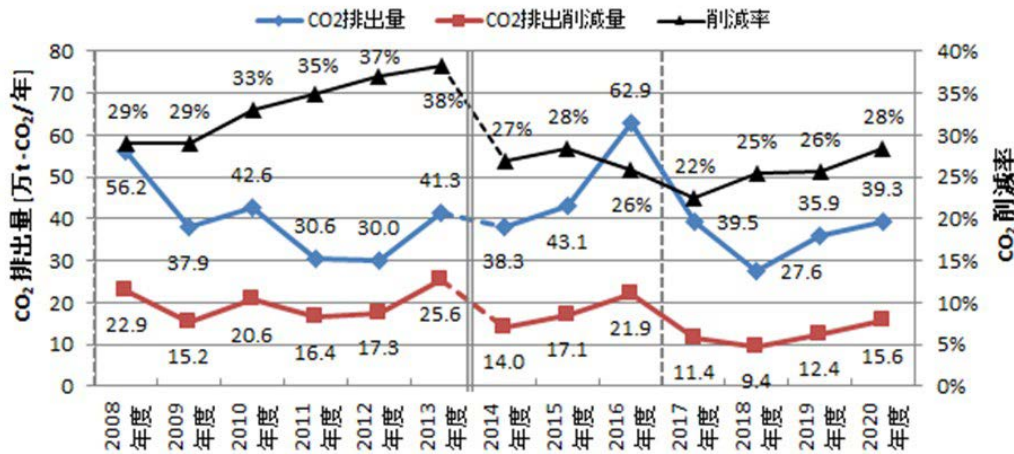
- ・日建連建築設計委員会 30社を対象に、2020年4月から2021年3月までの期間に建築物省エネ法に基づく届出・申請を行った2,000㎡以上の設計案件を対象に調査を実施。
- ・2017年4月に施行された建築物省エネ法の規制措置が適用されてから4年目の調査となり、非住宅用途においては建築確認申請および工事完了検査の際に、適合性判定の手続きが義務付けられている。
- ・回答のあった30社のうち80%の24社が、自治体や発注者が要求する案件以外でも、社内基準を設けて自主的にCASBEE評価を実施している。同じく、60%の18社がCASBEE評価に数値目標を定めている。
- ・CASBEE評価実績については、全体の91.7%が標準的なビルの評価値(BEE1.0)を上回るB+ランク以上(BEE1.0以上)を示しており、最も多いのは、B+ランク(BEE1.0以上1.5未満)で全体の43.7%、最高のSランクの割合は全体の6.6%となった。
- ・外皮性能BPIの平均値は非住宅全体で0.76、エネルギー消費性能BEIの平均値は非住宅全体で0.68、集合住宅では0.89となった。
- ・2017年4月に省エネ適合性判定制度が導入されたのち、全体の9割を超える案件でモデル建物法が採用されるようになり、今回も同じ傾向が続いている。BEIの平均値を前回、前々回の結果と比較すると、非住宅用途におけるエネルギー消費性能が着実に向上していることがうかがえる。また、標準入力法等の詳細な計算手法を採用している案件が、モデル建物法を採用した案件よりもより高い省エネ性能を示す結果も昨年度と同様の傾向となった。
- ・「日建連会員会社における環境配慮設計(建築)の推進状況」として報告書を取りまとめ、プレスリリース(2022年3月2日)および日建連HPで一般公開

② 「2021年省エネルギー計画書およびCASBEE対応状況に関する調査」に基づくCO₂排出削減量およびCO₂削減率の把握・公開

- ・2020年度の日建連建築設計委員会メンバー会社30社の設計施工建物における省エネ設計に伴う運用時CO₂排出削減量は148,626tと算定された。
- ・日建連の建築設計施工案件の運用時のCO₂排出削減量の推定把握の取り組みにおいて、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の「エネルギー消費性能基準」をちょうど満足する建物をベースラインとした、日建連全体の今年度調査対象の省エネ率およびCO₂削減率は、前年度の26%から28%に上昇した。また、運用時CO₂排出削減量は年間約15.6万t-CO₂と推定され、前年度の約12.4万t-CO₂に比べて約26%増加した。
- ・一方、運用時CO₂排出量は39.3万t-CO₂と推定され、前年度の約35.9万t-CO₂に比べて約9%の増加にとどまっている。
- ・なお、下記のとおり、2008年度からの推定結果の推移を示すが、2014年度以降は省エネ法平成25年基準により省エネ率の評価方法が大きく変更となったため、2013年度以前と2014年度以降との比較は単

純に比較できない。

- ・「日建連会員会社における環境配慮設計(建築)の推進状況」として報告書を取りまとめ、プレスリリース(2022年3月2日)および日建連HPで一般公開



2008年度以降のCO₂排出量とCO₂排出削減量、CO₂削減率の推移(日建連全体)

③ 「サステナブル建築事例集」の更新

- ・2021年度は53件を追加し累計で661件まで拡充
- ・会員各社設計施工案件(新築、回収、保存等)のうち特にサステナブル建築に取り組んだものを事例集として取りまとめ、プレスリリースおよび日建連HPで一般公開

(取組実績の考察)

施工段階におけるCO₂排出量削減、設計段階における運用時のCO₂排出量削減に向けた取組みは継続こそが必要。概ね実施可能な取組みは実施しており、更なる削減が課題。

(3) 家庭部門、国民運動への取組み

【家庭部門での取組】

【国民運動への取組】

環境省が推進する国民運動 クールチョイスへの協力

- ・省燃費運転研修会で配付する資料等にマークを表示し、普及促進に向けた活用を図っている。

(4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み

- ・会員企業の取組み推進に向けた行動指針の周知およびその展開。
- ・生物多様性に関する「日建連生物多様性指針」、「日建連生物多様性行動指針 -解説と具体事例-」の啓発を継続実施。
- ・にじゅうまるプロジェクトおよび生物多様性民間参画パートナーシップ HP にて継続 PR。
- ・建設業における生物多様性保全活動への取組実態を把握し、更なる取組みの促進を図るための啓発ツールの作成に向けた検討を実施。
- ・生物多様性民間参画ガイドラインの取組項目、経団連生物多様性宣言・行動指針内容の整理および日建連生物多様性行動指針との関連性の整理。
- ・木材利用拡大による森林再生・林業活性化

(5) 2022 年度以降の取組予定

(2030 年に向けた取組)

- ①建設業における生物多様性の主流化と企業活動の持続可能性向上に向けた活動の推進
 - ・企業活動に伴う生物多様性と生態系サービスに与える自然関連リスクへの対応
 - ・企業における取組みを評価するための指標化等に向けた検討
 - ・取組み推進のための方針等の策定と取組み事例の収集・蓄積を踏まえた普及展開
- ②SDGs を踏まえた、自然共生社会構築に資する既存技術の利活用促進と技術革新に向けた取組推進
 - ・生物多様性保全に関する技術開発・活用事例の収集・蓄積
 - ・自然共生社会構築に資する技術革新に資する調査・検討
 - ・グリーンインフラ官民連携プラットフォームへの参画による広範な主体との連携
- ③生物多様性の保全・回復と継承を図り持続可能な社会の実現を目指す取組みの推進
 - ・生物多様性の保全に関する社会への情報発信
 - ・多様な主体との連携等による情報収集ならびに情報発信
 - ・サプライチェーンを含む事業活動全体における生物多様性への負荷軽減に向けた取組み推進

(2050 年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

- ・会員企業における生物多様性保全活動の促進
- ・自然共生社会の構築に資する多様な主体との連携

IV. 国際貢献の推進

(1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠

	海外での削減貢献	削減実績 (推計) (2021年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1			
2			
3			

(削減貢献の概要、削減貢献量の算定根拠)

(2) 2021 年度の取組実績
(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

(3) 2022 年度以降の取組予定
(2030 年に向けた取組)

(2050 年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

(4) エネルギー効率の国際比較

V. 2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術(*)の開発

*トランジション技術を含む

(1) 革新的技術(原料、製造、製品・サービス等)の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

	革新的技術	導入時期	削減見込量
1	軽油代替燃料の普及活動の実施	—	
2	低炭素型コンクリートの普及促進	—	
3	「2020省エネルギー計画書およびCASBEE対応状況調査」の実施	—	
4	「2020省エネルギー計画書およびCASBEE対応状況に関する調査」に基づくCO2排出削減量およびCO2削減率の把握・公開	—	
5	「サステナブル建築事例集」取りまとめ		

(技術の概要・算定根拠)

(2) 革新的技術(原料、製造、製品・サービス等)の開発、国内外への導入のロードマップ

	革新的技術	2020	2025	2030	2050
1					
2					
3					

(3) 2021年度の実績

(取組の具体的事例)

施工段階におけるCO2の排出抑制

① 軽油代替燃料の普及活動の実施

・「建設業における軽油代替燃料利用ガイドライン」改訂版(2021年6月)の普及展開

燃料供給会社情報の更新、エコマーク認証取得会社の追加、エコマーク認定製品となった軽油代替燃料を使用する建設現場等で現場仮囲い、建設機械へのエコマーク掲示、建設工事でのCO2排出量削減活動をPRする取り組みの展開、促進を図る。

② 低炭素型コンクリート普及活動の実施

・パンフレット「低炭素型コンクリートの普及促進に向けて」の普及展開を継続実施。



建設業における軽油代替燃料
利用ガイドライン Rev. 4.0



低炭素型コンクリートの普及促進に向けて

設計段階における運用時の CO2 の排出抑制

①「サステナブル建築事例集」による先進的取組事例の公開

- ・2021年度は53件を追加し、累計で661件まで拡充
- ・会員各社設計施工案件(新築、回収、保存等)のうち特にサステナブル建築に取組んだものを事例集として取りまとめ、プレスリリースおよび日建連HPで一般公開

(取組実績の考察)

施工段階におけるCO2の排出抑制

「建設業における軽油代替燃料利用ガイドライン」の改訂

- ・植物性の食用油を精製した再生燃料であるバイオディーゼル燃料は、カーボンニュートラル燃料(CO2排出量をカウントしない燃料)として着目されているが、その利用にあたっては、
 - ①軽油代替燃料の品質にばらつきがあり、機械や車両にダメージを与えたとされる事例がある、
 - ②供給量が不安定で、必要な時に必要な量の燃料が確保できない、
 - ③法規制、届出、税法等への標準的な対応が整備されておらず、入口のハードルが高い、などの課題があり、いまだ本格的な普及には至っていない。

そのため、「建設業における軽油代替燃料利用ガイドライン」を作成、改訂し、課題に関する情報やその対応策を集大成し、軽油代替燃料の導入を検討している会員企業に利用しやすい形で提供することにより、軽油代替燃料利用の健全な拡大が促進されることの起爆剤としたいと考えている。建設業界の軽油代替燃料利用の進展は、軽油代替燃料製造業者や関連業界の発展に寄与するだけでなく、行政・省庁による軽油代替燃料推進の後押しという副次的効果も考えられる上、会員企業の大幅なCO2排出量削減に役立つことも期待される。

設計段階における運用時のCO2の排出抑制

「サステナブル建築事例集」の更新

- ・会員各社の設計施工案件のうち、特にサステナブル建築に取組んだものを紹介することにより設計段階におけるプランの工夫や省エネのアイデアはもとより、実現するための技術開発や施工段階での取組み、さらには竣工引渡し後の性能検証など、設計～施工～運用を通した多様な取組みについてより広い理解促進を図ることとしている。

(4) 2022年度以降の取組予定

(2030年に向けた取組)

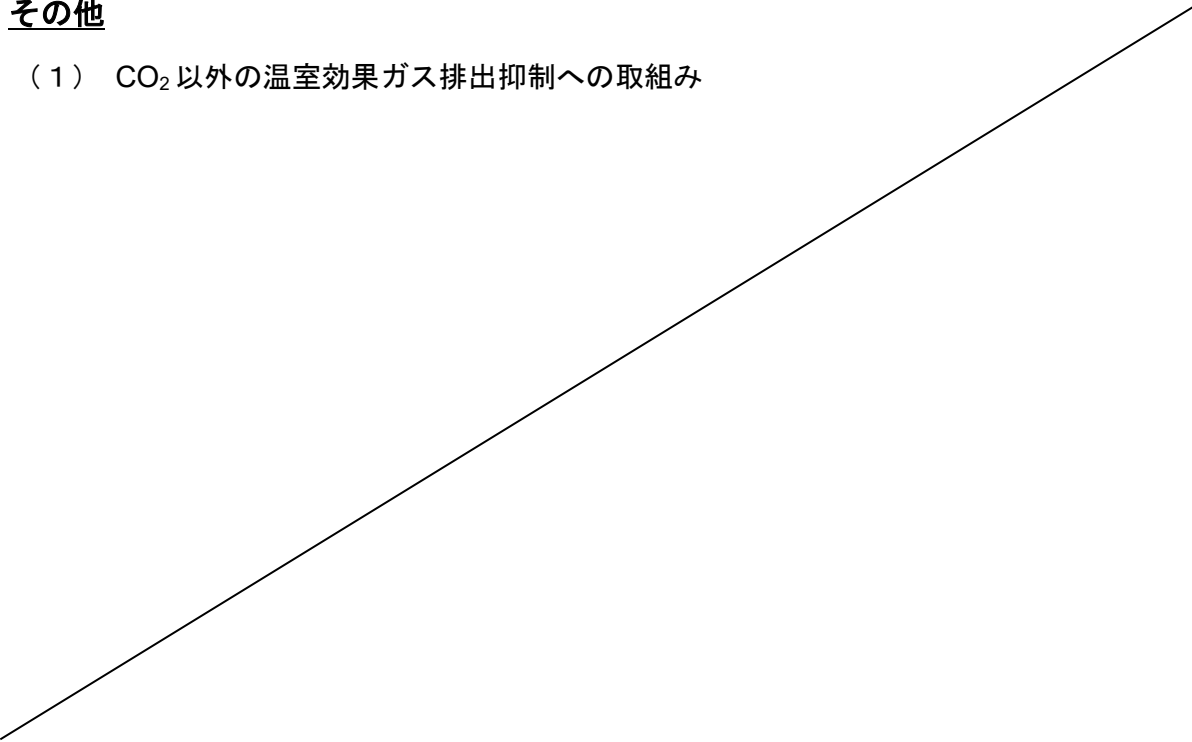
- ①施工段階におけるCO₂削減活動の企画と展開
 - ・軽油代替燃料、低炭素型コンクリート等の普及促進への対応
- ②設計段階における運用時のCO₂の排出抑制
 - ・非住宅用途1(事務所、学校、工場等)、非住宅用途2(ホテル、病院、百貨店、飲食店、集会所等)、住宅別の省エネ基準適合を目指し、2030年に向けた計画的な削減(一次エネルギー消費量ベース)

(2050年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

- ①施工段階におけるCO₂削減活動の企画と展開
 - ・軽油代替燃料、低炭素型コンクリート等の普及促進への対応
- ②設計段階における運用時のCO₂の排出抑制
 - ・「省エネルギー計画書およびCASBEE対応状況に関する調査」の実施
 - ・「サステナブル建築事例集」の拡充・更新

VI. その他

(1) CO₂以外の温室効果ガス排出抑制への取組み



VII. 国内の事業活動におけるフェーズⅠ、フェーズⅡの削減目標

【削減目標】

＜フェーズⅡ（2030年）＞（2014年12月策定）

建設施工段階におけるCO₂削減目標

施工高あたりの原単位で「1990年度比25%減」を目標とする（26,866 kg-CO₂/億円）

【目標の変更履歴】

＜フェーズⅠ（2020年）＞

なし

＜フェーズⅡ（2030年）＞（2021年4月策定「建設業の環境自主行動計画（第7版）2021-2025年度」より）

CO₂排出量原単位を2030～2040年度の早い時期に40%削減を目指す（2013年度比）

【その他】

（1） 目標策定の背景

建設業では資材の調達から施設の設計・施工、さらには運用・改修・解体にわたる各段階でCO₂排出量の削減活動に取り組んでいた。特に自ら管理可能な作業所での施工活動に関しては建設業界としてCO₂排出量削減目標を設定し、省燃費運転の励行や省エネ機器の採用等、地道な活動を積み重ね着実に成果を上げてきた。引き続き高い削減目標を掲げて自らの削減活動を展開するとともに、協力会社・関連業界との連携、発注者側への積極的な働きかけを通じてその目標達成を目指すこととした。

（2） 前提条件

【対象とする事業領域】

自らが管理できる分野として建設工事（施工）段階を取り上げることとした。

【2030年の生産活動量の見通し及び設定根拠】

＜生産活動量の見通し＞

＜設定根拠、資料の出所等＞

- ・建設業界は「環境自主行動計画」において建設物のライフサイクル全体を通じた省エネ・省資源活動を展開している。特に自らが管理できる分野として建設工事（施工）段階を取り上げ、数値目標を掲げてCO₂の削減に取り組んでいる。数値目標はCO₂排出量とすると、生産活動の規模（＝施工高）に大きな影響を受けて削減活動の実態が把握しにくいいため、施工高1億円あたりの原単位（t-CO₂/億円）を目標値としている。
- ・フェーズⅠ（2020年）削減目標値である20%は、建設工事（施工段階）で発生するCO₂排出量を1990年度を基準として削減方策に基づき算定。
- ・CO₂排出量原単位の削減目標値は、想定される電力1kWh当たりのCO₂原単位低減効果や建設重機車両の燃費改善を見込むとともに、現場で実施可能な削減方策ごとに削減効果、目標とする実施率を設定し、各取組みが確実に実施された場合の削減効果の累積値として設定した。
- ・主な削減項目である「高効率照明の採用」は、施工現場・事務所へのLED照明の普及・促進を設定。
- ・「重機・車両の燃費改善」は現行機から最新機種への入れ替えにより、過去15年並みの燃費改善を見込むこととした。

- ・フェーズⅡ(2030年)削減目標値である25%は、「建設業の環境自主行動計画 第5版」で設定した2020年目標(20%)の延長線上で削減方策に基づき算定。
- ・2021年4月に策定した「建設業の環境自主行動計画(第7版)」では、「CO2排出量原単位を2030～2040年度の早い時期に40%削減を目指す(2013年度比)」として公表。

【削減方策】

- ①現場におけるLEDなどの高効率照明の採用
 - ・主に施工現場・事務所へのLED照明の普及・促進
- ②車両・重機の燃費改善
 - ・現行機から最新機種への入れ替えにより、燃費改善を見込む
- ③省燃費運転の普及展開
 - ・現在普及展開を図っている重機・車両向けの省燃費運転を継続して徹底
- ④軽油代替燃料の活用など
 - ・廃食油から精製されるバイオディーゼル燃料、合成燃料GTL燃料の活用など

【その他特記事項】

(3) 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性

【目標指標の選択理由】

- ・建設業界は「環境自主行動計画」において建設物のライフサイクル全体を通じた省エネ・省資源活動を展開している。特に自らが管理できる分野として建設工事(施工)段階を取り上げ、数値目標を掲げてCO₂の削減に取り組んでいる。

【目標水準の設定の理由、2030年政府目標に貢献するに当たり自ら行いうる最大限の水準であることの説明】

<選択肢>

- 過去のトレンド等に関する定量評価(設備導入率の経年的推移等)
- 絶対量/原単位の推移等に関する見通しの説明
- 政策目標への準拠(例:省エネ法1%の水準、省エネベンチマークの水準)
- 国際的に最高水準であること
- BAUの設定方法の詳細説明
- その他

<2030年政府目標に貢献するに当たり最大限の水準であることの説明>

- ・数値目標をCO₂排出量とすると、生産活動の規模(=施工高)に大きな影響を受けて削減活動の実態が把握しにくいいため、施工高1億円あたりの原単位(t-CO₂/億円)を目標値としている。

【BAUの定義】 ※BAU目標の場合

<BAUの算定方法>

<BAU水準の妥当性>

<BAUの算定に用いた資料等の出所>