

**経団連 低炭素社会実行計画 2020 年度フォローアップ結果
個別業種編**

オフィスビル業界の低炭素社会実行計画フェーズ I

		計画の内容
1. 国内の事業活動における 2020 年の削減目標	目標水準	会員企業が所有・管理するオフィスビルの共用部床面積当たりエネルギー使用量について、2009 年度を基準として、2020 年度まで 15%削減する。
	目標設定の根拠	当連合会は、「ビルエネルギー運用管理ガイドライン」（当連合会が策定）において、主要な CO2 削減対策項目について 2020 年までの目標実施率を設定し、この実施率目標が達成された場合、2020 年に床面積当たりの CO2 削減率が 2005 年度比おおむね▲20%と見込んでおり、この見込み値を経年補正した。
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた 2020 年時点の削減)		
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる 2020 年時点の海外での削減)		
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		
5. その他の取組・特記事項		<p>省エネ・省 CO2 のため、次のとおり啓発活動を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オフィスビルのテナントや来館者への省エネ・省 CO2 啓発のため、ポスターやリーフレット等を提供する。 ・当連合会または傘下の地方協会による「省エネ・省 CO2 に関する講演会」等を開催する。 ・当連合会または傘下の地方協会による「省エネ・省 CO2 に先進的なオフィスビルの見学会」等を開催する。

オフィスビル業界の低炭素社会実行計画フェーズ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	会員企業が所有・管理するオフィスビルの共用部床面積当たりエネルギー使用量について、2009 年度を基準として、2030 年度まで 20%削減する。
	設定の根拠	年平均削減率▲0.5%（直近実績をもとに推計）が、2020 年度から 2030 年度までの間も継続する前提で見込んだ。
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・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)		
3. 国際貢献の推進 (省エネ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)		
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		
5. その他の取組・特記事項		<p>省エネ・省 CO2 のため、次のとおり啓発活動を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ オフィスビル業界における「2050 年を見据えた長期ビジョン」を策定し、より多くの事業者が低炭素社会の実現に向けた取組みへ参画頂けるよう促していく。 ・ 当連合会または傘下の地方協会による「省エネ・省 CO2 に関する講演会」等を開催する。 ・ 当連合会または傘下の地方協会による「省エネ・省 CO2 に先進的なオフィスビルの見学会」等を開催する

オフィスビル業における地球温暖化対策の取組み

2020年10月30日
一般社団法人日本ビルディング協会連合会

I. オフィスビル業の概要

(1) 主な事業

オフィスビル業は、事務所を主用途とするビルをテナントに賃貸する業務である。

(日本標準産業分類・細分類コード：6911貸事務所業、6941不動産管理業)

なお、当連合会は、オフィスビルの経営者による全国団体として、ビルの経営管理等に関する総合的な調査・研究、普及啓発並びに会員相互の情報交流等の諸活動を行っている。

(2) 業界全体に占めるカバー率

会員数：(正) 1,070社、(賛助) 291社

延床面積の総数(正会員)：約3,043万㎡

(全体：日本不動産研究所「オフィスビルストック調査」の約23%に相当)

業界全体の規模 (不動産研究所「全国オフィスビル調査」)	業界団体の規模 (日本ビルディング協会連合会)	低炭素社会実行計画 当該年度参加規模
ビル棟数 10,605 棟	1,070 社 2,192 棟	594 棟
延床面積 12,969万㎡	3,043万㎡ (23.4%)	1,601万㎡ (52.6%)

※本年度は約半数(面積比)の会員ビルが当該計画の進捗報告に参加。

(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)】

正会員を対象とする当該年度のアンケート調査の集計結果による

【生産活動量を表す指標の名称、それを採用する理由】

オフィスビルの共用部床面積当たりエネルギー使用量

(理由)

- ①原子力発電所の再稼働問題等により電力の排出係数の予測が困難であることや、同じビルを対象とした調査・集計の中長期継続が難しく、個別ビルにより利用エネルギーの構成が異なることから、CO₂削減率でなく、エネルギー使用量の削減率を指標とした。
- ②オーナーが削減努力をしても、テナントの業態・利用状況によりエネルギー使用量(またはCO₂排出量)が大きく変化してしまうため、オフィスビル全体でなく、共用部を対象とした。

【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)

■ 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＞

省エネ法による定期報告の対象となる、事業所（テナントビル）全体におけるエネルギー使用量（除、テナント専用部のテナントが管理権原を有する機器のエネルギー使用量）よりトップランナー制度（ベンチマーク制度）・貸事務所業で対象外とされる事務所以外の用途に係るエネルギー使用量を除く。

【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 (2009年度)	2018年度 実績	2019年度 見通し	2019年度 実績	2020年度 見通し	2020年度 目標	2030年度 目標
生産活動量 (延床面積: m ²)							
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)	※1	※2	※3	※4	※5	※6	※7
エネルギー 原単位 (MJ/m ² ・年)	2,019.2	1,708.9		1,696.1	1,687.6 ※(△0.5%)	1,716.3 (MJ/m ² ・年)	1,615.4 (MJ/m ² ・年)
CO ₂ 原単位 (t-CO ₂ /m ²)	(参考値) 0.130	(参考値) 0.090		(参考値) 0.088			

※上記エネルギー原単位については、オフィス用途共用部のエネルギー消費量が対象、
参考値として表記したCO₂原単位については、ビル延床に対するエネルギー消費量を対象に算出。

【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6	※7
排出係数[kg-CO ₂ /kWh]							
基礎排出/調整後/その他							
年度							
発電端/受電端							

※電力排出係数は 0.368t-CO₂/千 kWh

(熱量換算値は、昼間：9.97・夜間：9.28 GJ/千 kWh。事業者毎排出係数は集計していない)

(2) 2019年度における実績概要

【目標に対する実績】

<フェーズ I (2020年)目標>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2020年度目標値
オフィスビル共用部の床面積 当たりエネルギー使用量	2009年度	▲15%	1,716.3 MJ/m ²

実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2018年度 実績	2019年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2018年度比	進捗率*
2,019.2	1,708.9	1,696.1	▲16.0%	▲0.75%	106%

* 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) : 323.1

／(基準年度の実績水準－2020年度の目標水準) : 302.9 × 100 (%)

進捗率【BAU目標】= (当年度のBAU: 1745.6－当年度の実績水準: 1696.1) / (2020年度の目標水準) × 100 (%)

<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
オフィスビル共用部の床面積 当たりエネルギー使用量	2009年度	▲20%	1,615.4 MJ/m ²

実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2018年度 実績	2019年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2018年度比	進捗率*
2,019.2	1,708.9	1,696.1	▲16.0%	▲0.75%	80%

* 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】

	2019年度実績	基準年度比	2018年度比
CO ₂ 排出量	万t-CO ₂	▲〇〇%	▲〇〇%

(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
	2019年度 〇〇% 2020年度 〇〇% 2030年度 〇〇%	
	2019年度 〇〇% 2020年度 〇〇% 2030年度 〇〇%	
	2019年度 〇〇% 2020年度 〇〇% 2030年度 〇〇%	

(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（参考値：不動産研究所「全国オフィスビル調査」：ビル延床面積）
12,969万㎡（前年比1.3%増） 内、共用部面積比は約40%（本年度回答より）
- ・エネルギー消費量・原単位（オフィス用途 共用部面積）
1,696.1 MJ/㎡（前年比0.75%減）・・・但し、同一ビル比較では前年比3.0%減
※ビル全体では、1,578 MJ/㎡（前年比1.14%増、但し同一ビル比較：2.9%減）
- ・CO₂排出量・原単位（参考値：ビル全体延床面積、調整後排出係数は用いていない）
0.088 t-CO₂/㎡（前年比1.1%減）・・・但し、同一ビル比較では前年比2.4%減

【要因分析】

(CO₂排出量)

要因	1990年度 ➤ 2019年度	2005年度 ➤ 2019年度	2013年度 ➤ 2019年度	前年度 ➤ 2019年度
経済活動量の変化・・(1) (参考値:ビルの延床面積)			21.5%増	1.3%増
CO ₂ 排出係数の変化				
経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化(参考値:ビル延床面積あたり)			16.7%減	1.1%増 (※2.9%減)
CO ₂ 排出量の変化 (1) x ★(2)			0.6%減	0.9%減

★経済活動量あたりのCO₂排出量の変化・・(2) 22.8%減 2.2%減

※印：本年度、協会調査に回答頂いたビルと同一ビルを対象とした前年度比較では、
原単位エネルギー使用量は減少。

(2018年度回答数 423ビル、平均延床面積：20,060㎡/ビル、
2019年度 同上 569ビル、平均延床面積：23,168㎡/ビル)

(要因分析の説明)

- ・経済活動量（ビルの延床面積）は増えているが、新規ビルにおいては環境性能基準が設けられていること、また既存ビルにおいても夜間電力の活用等、省エネ化に加え、温暖化対策への取り組みが進んできている。特定規模電気事業者との契約は未だ20%前後だが、今後「電力排出係数」についてのフォローアップにも取り組んでいく。

(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)
2019 年度				
2020 年度				
2021 年度 以降				

【2019 年度の実績】

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

【2020 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)

(6) 2020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。

$$\text{進捗率【基準年度目標】} = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{基準年度の実績水準} - \text{2020年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率【BAU目標】} = (\text{当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{2020年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

進捗率 = (計算式)

【基準年度目標】=106.6%

【自己評価・分析】 (3段階で選択)

<自己評価とその説明>

■ 目標達成が可能と判断している

(現在の進捗率と目標到達に向けた今後の進捗率の見通し)

- ・ 2020年度目標に対し進捗率は106%。コロナ禍で換気対策等の増加要因はあるもののテナント(専用部)の営業時間短縮等、更なるエネルギー使用量の削減が見込まれる。
(目標到達に向けた具体的な取組の想定・予定)

(既に進捗率が2020年度目標を上回っている場合、目標見直しの検討状況)

- ・ 同一基準年度、削減目標(エネルギー消費量・原単位)で策定している2030年度目標については未達(進捗率80%)であり、引き続き削減努力に取り組む。
- ・ 現在、不動産協会と共同で「2050年に向けた温暖化対策長期ビジョン」を策定中である。それを踏まえ、CO2排出量削減を織り込んだ2030年度目標の見直しを検討する。

□ 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)

(今後予定している追加的取組の内容・時期)

□ 目標達成が困難

(当初想定と異なる要因とその影響)

(追加的取組の概要と実施予定)

(目標見直しの予定)

(7) 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。

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

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

進捗率 = (計算式)

【基準年度目標】 = 80%

【自己評価・分析】

- ・既に大手では、テナント部分も含めたLED照明の導入（87.5%）をはじめ、高効率機器の導入、各種省エネチューニングへの取り組みが進んでおり、一方で中堅・中小ではコロナ禍にあって思い切った設備更新が難しい状況ではあるが、目標の達成に向けて新しい技術、省エネ対策等の情報共有を進めていきたい。

(目標達成に向けた不確定要素)

(既に進捗率が2030年度目標を上回っている場合、目標見直しの検討状況)

(8) クレジット等の活用実績・予定と具体的事例

【業界としての取組】

- クレジット等の活用・取組をおこなっている
- 今後、様々なメリットを勘案してクレジット等の活用を検討する
- 目標達成が困難な状況となった場合は、クレジット等の活用を検討する
- クレジット等の活用は考えていない

【活用実績】

【個社の取組】

- 各社でクレジット等の活用・取組をおこなっている
- 各社ともクレジット等の活用・取組をしていない

【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	

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	

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	

(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)

	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
延べ床面積 (万㎡):											
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)

【2019 年度の取組実績】

（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)

【エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績】

	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 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)

【2019 年度の取組実績】

(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) 低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠

	低炭素製品・サービス等	削減実績 (推計) (2019年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2020年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1				
2				
3				

(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) 2019年度の取組実績

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

(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】

(4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み

(5) 2020年度以降の取組予定

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) (2019年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2020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) 2019 年度の取組実績

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

(3) 2020 年度以降の取組予定

(4) エネルギー効率の国際比較

V. 革新的技術の開発

(1) 革新的技術・サービスの概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

	革新的技術・サービス	導入時期	削減見込量
1			
2			
3			

(技術・サービスの概要・算定根拠)

(2) 革新的技術・サービス開発・導入のロードマップ

	技術・サービス	2019	2020	2025	2030
1					
2					
3					

(3) 2019年度の実績

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

(4) 2020年度以降の取組予定

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Ⅰ(2020年)>(2015年1月策定)

会員企業が所有・管理するオフィスビル共用部の床面積当たりエネルギー使用量について、2009年度を基準として、2020年度まで▲15%削減する。

<フェーズⅡ(2030年)>(2015年1月策定)

会員企業が所有・管理するオフィスビル共用部の床面積当たりエネルギー使用量について、2009年度を基準として、2030年度まで▲20%削減する。

【目標の変更履歴】

<フェーズⅠ(2020年)>

<フェーズⅡ(2030年)>

【その他】

(1) 目標策定の背景

オフィスビル業界は、東日本大震災およびその後の緊急節電などにより、省エネ対策が飛躍的に進んだが、わが国の中長期的削減目標を達成するため、オフィスビルのさらなる省エネ化を図る。

(2) 前提条件

【対象とする事業領域】

会員が所有・管理するオフィスビル

【2020年・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>

当連合会の実行計画では、「ビルエネルギー運用管理ガイドライン」の主要なCO2削減対策項目について、2020年までの目標実施率を設定し、この実施率目標が達成された場合、2020年に床面積当たりのCO2削減率が2005年比おおむね▲20%と見込んでおり、この見込み値を経年補正して2020年目標を2009年比▲15%とした。

年平均削減率▲0.5%（直近実績をもとに推計）が2020年度から2030年度までの間も継続する前提で、2030年目標を2009年比▲20%とした。

<設定根拠、資料の出所等>

- ・「ビルエネルギー運用管理ガイドライン」
- ・会員あてアンケート調査

【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】

- ①原子力発電所の再稼働問題等により、電力の排出係数の予測が困難であるため、CO₂削減率でなく、エネルギー使用量の削減率を指標とした。また、同じビルを対象とした調査・集計の中長期継続が難しく、個別ビル（施設構成等）により利用エネルギーの構成が異なることから、CO₂削減率でなく、エネルギー使用量の削減率を指標とした。
- ②オーナーが削減努力をしても、テナントの業態によりCO₂排出量が大きく変化してしまう（例えば、最新の省エネ設計ビルであっても、24時間稼働の国際金融業が入居すると排出量が増大）ため、オフィスビル全体でなく、共用部を対象とし、専用部は対象としなかった。

【目標水準の設定の理由、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

<最大限の水準であることの説明>

会員が所有・管理するビルを対象に運用改善の見通しや耐用年数等を考慮した設備投資計画を分析するとともに、地方都市における設備投資余力を考慮し、設定した。

【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>