

住宅産業工業化住宅分野の「低炭素社会実行計画」（2020 年目標）

		計画の内容
1. 国内の企業活動における 2020 年の削減目標	目標	2020年目標値【原単位目標】 工場生産における CO₂ 排出量を供給床面積当たり 2010 年比 10%削減することを目 標とする（2020 年目標値：<u>9.33kg-CO₂/m²</u>） ・ 2010 年度の工場生産における CO₂ 排出量は <u>10.37kg-CO₂/m²</u>。 ・ 供給規模は、2010 年時点と横ばいの <u>1,039.3 万 m²</u> と仮定した。 ・ 購入電力の排出係数は基準年 2010 年の電気事業連合会によるクレジット反映後 の排出係数 <u>0.350kg-CO₂/kWh</u> を用いた。
	設定 根拠	対象とする事業領域： 工業化住宅の生産、供給工程のうち、工場生産部分（住宅の躯体や外壁、建具・ サッシ等、規格化した基本部材をあらかじめ生産、加工、組立をする段階）を対 象とする。 生産活動量等の将来見通し： 2010 年実績と同じとする。 BAT： ○エネルギー源対策： 太陽光発電など再生可能エネルギーの導入および燃料転換 ○高効率機器導入： 生産設備および空調・照明設備等における高効率機器の導入 ○生産プロセス改善： 生産ラインや工程の改善、生産拠点の統廃合とそれに伴う工場建て替え等による 生産性向上 ○熱損失防止： 事務所や生産ラインにおける高断熱化 電力排出係数： 購入電力の排出係数：<u>0.350kg-CO₂/kWh</u> ・ 現行計画との整合を踏まえ、当面は基準年 2010 年度の電気事業連合会によるク レジット反映後の排出係数を用いる。 その他：
2. 低炭素製 品・サービス等 による他部門で の削減		2020年の削減貢献量： 1. 新築戸建住宅の居住段階における CO₂ 排出量を下記の取組みにより 2010 年比戸 当たり 50%削減する ・ 断熱性の向上により暖冷房における CO₂ 排出量を 2010 年比 35%削減 ・ 高効率省エネ機器の導入推進により、給湯・換気・照明機器における CO₂ 排 出量を 2010 年比 20%削減 ・ 再生可能エネルギーによる創エネルギー量を 2010 年比 2 倍に拡大 2. 新築低層集合住宅の居住段階における CO₂ 排出量を下記の取組みにより 2010 年 比戸当たり 20%削減する。

	・断熱性の向上により暖冷房における CO₂ 排出量を 2010 年比 10%削減 ・高効率省エネ機器の導入推進により、給湯・換気・照明機器における CO₂ 排出量を 2010 年比 25%削減 ・再生可能エネルギーによる創エネルギー量を 2010 年比 2.5 倍に拡大 3. 低炭素商品の開発 ・「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス」の開発供給の推進を図る。 ・スマートタウン等先導的取組みの推進により、低炭素型まちづくりの推進を図る。
3. 海外での削減貢献	<u>2020年の削減貢献量：</u> 工場生産分野における生産性向上、省エネ・省CO2の取組に関する海外への情報発信等は特に行っていない。
4. 革新的技術の開発・導入	
5. その他の取組・特記事項	プレハブ建築協会自主的環境行動計画 2020 が中間年である 2015 年度実績をもって目標見直し公表の予定であり、これにあわせ本計画も目標を見直す予定。

住宅産業工業化住宅分野における地球温暖化対策の取組

平成 28 年 1 月 22 日再提出版

平成 27 年 11 月 10 日

一般社団法人プレハブ建築協会

- * 各業種の情報の一覧性を高める観点から、項目立ての変更・削除は行わないこと。必要があれば、各項目への注釈の追記や、既存の項目下への細目の追加等により対応すること。
- * 2020 年度以降の低炭素社会実行計画を未策定の業界団体については、「検討中」などの注記をしつつ、検討中の内容について可能な範囲で各欄に記載するとともに、策定に向けたスケジュールを具体的に記載。
- * 記載に当たっては、業界の取組に精通していない一般国民にもわかるよう平易な言葉で具体的に示すこと。

I. 住宅産業工業化住宅分野の概要

(1) 主な事業

躯体や外壁、建具・サッシ等、規格化した基本部材をあらかじめ工場生産し、それらを施工現場に搬入の上、組み立て施工する工業化住宅(戸建住宅及び低層集合住宅)の生産・建設を主たる事業として行う。このうち本行動計画では工場生産部分を対象とする。

(2) 業界全体に占めるカバー率

業界全体の規模		業界団体の規模		低炭素社会実行計画 参加規模	
企業数	21社	団体加盟 企業数	21社	計画参加 企業数	10社 (47.6%)
市場規模	販売戸数 156,695戸	団体企業 売上規模	販売戸数 156,695戸	参加企業 売上規模	販売戸数 145,572戸 (92.9%)

(3) 計画参加企業・事業所

① 低炭素社会実行計画参加企業リスト

☑ 別紙1参照。

② 各企業の目標水準及び実績値

☑ 別紙2参照。

(4) カバー率向上の取組

① 2020年度に向けたカバー率向上の見通し【新規】

年度	自主行動計画 (2012年度) 実績	低炭素社会実 行計画策定時 (2012年度)	2014年度 実績	2015年度 見通し	2020年度 見通し
カバー率 (供給戸数※)	97.6%	97.6%	92.9%	92.9%	92.9%

※工業化住宅の戸建住宅及び低層集合住宅の供給戸数

(2015 年度以降の見通しの設定根拠)

工業化住宅を主体に住宅供給事業を行っている 10 社がすでに計画に参加しているため、カバー率に大きな変動は無いものとした。

② 2014年以降の具体的な取組

* 2014 年度に実施したカバー率向上の取組及び 2020 年度の見通しの実現に向けた今後の取組予定について、取組ごとに内容と取組継続予定を記載。

	取組内容	取組継続予定
2014年度実績	計画の内容および進捗状況に関するマスコミへのリリースや記者発表、協会ホームページでの報告等、団体内外に積極的に公開	①有/無
	計画の進捗状況の報告をはじめ、参加企業の取り組みを広く紹介する「プレハブ建築協会環境シンポジウム」を年1回開催	①有/無
2015年度以降	上記に取り組む	
	上記②に取り組む	

Ⅱ. 国内の企業活動における2020年の削減目標

(1) 削減目標

① 目標

- * 業界として掲げた削減目標について、目標指標、基準年度、目標水準の情報を含め【目標】欄に記載。複数目標を掲げている場合は全ての目標について記載。
- * 目標指標については、CO₂ 排出量、エネルギー消費量、CO₂ 原単位、エネルギー原単位等を記載。
原単位目標の場合は、生産活動量に相当する指標(生産量、売上高、床面積×営業時間等)が分かるように記載。
- * 目標水準については、基準年度に対する増減の割合(%)などを記載。
- * 【目標の変更履歴】欄には、低炭素社会実行計画(2020 年)における過去の削減目標とその実施期間について記載(複数回の見直しが行われている場合は全てについて記載)。
- * 【その他】欄には、追加的に検討中の指標がある場合に、その検討内容について記載。

【目標】(2014 年 3 月策定)

2020 年目標値【原単位目標】

工場生産における CO₂ 排出量を 2010 年比 10%削減することを目標とする

- ・ 2010 年基準年値 : 10.37kg-CO₂/m²
- ・ 2020 年目標値 : 9.33kg-CO₂/m²

【目標の変更履歴】

- ・ 目標とする削減率に変更なし
- ・ 過去にさかのぼった燃料の炭素排出係数(様式にて指定されている値)の変更に伴い、2010 年基準年値が変更(10.32kg-CO₂/m²から 10.37kg-CO₂/m²へ)となり、あわせて 2020 年目標値が変更(9.29kg-CO₂/m²から 9.33kg-CO₂/m²)となった。

【その他】

なし

② 前提条件

- * 目標設定に当たって想定した条件を記載。今後の経済情勢や産業構造等の事業環境の変化があった場合に目標見通しの根拠となる情報を予め具体的に記載すること。

【対象とする事業領域】

- * 対象とする事業領域(工場、オフィス等)について記載。

工業化住宅の生産、供給工程のうち、工場生産部分(住宅の躯体や外壁、建具・サッシ等、規格化した基本部材をあらかじめ生産、加工、組立をする段階)を対象とする。

【2020 年の生産活動量の見通し及び設定根拠】

- * 2020 年の生産活動量見通し及びその設定に当たって用いた情報(GDP 成長率、政府の計画、統計情報等)を記載。

供給床面積は、2010 年時点と横ばいの 1,039.3 万 m²と仮定した。

2016/01/22 追記

低炭素社会実行計画策定時(平成 26 年 3 月)、民間のシンクタンクによる 2020 年までの住宅着工の推計は、2010 年(81.3 万戸)比で約 14%減(71 万戸、住宅不動産研究会、2013 年 11 月 19 日発表)、約 8 減%(75 万戸、三菱UFJリサーチ&コンサルティング「日本経済の中期見通し(2013~2025 年度)」2014 年 1 月 23 日)、約 3%増(83.4 万戸、野村総研、2011 年 8 月 3 日発表)、約 10%増(89.8 万戸、みずほ総研「2013~20 年度中期経済見通し」2013 年 10 月 25 日)などとなっており、幅があった。これらを踏まえ、プレハブ住宅の供給床面積を 2010 年時点と横ばいと仮定した。

【電力排出係数】※CO2 目標の場合

* CO2 目標を設定した場合は、目標水準の設定に当たって用いた電力排出係数を記載。

- ☒ 電気事業連合会における過年度の実績値
(0.350kg-CO2/kWh: 2010年度 調整後排出係数)
- ☐ その他(〇〇kg-CO2/kWh)

＜その他の係数を用いた理由＞

エコアクション 2020 の基準年である 2010 年度からの会員の取組による CO2 排出量の増減を明確にするため。

【その他燃料の係数】※CO2 目標の場合

＊ CO2 目標を設定した場合は、目標水準の設定に当たって用いた燃料の炭素排出係数を記載。

☐ 総合エネルギー統計(〇〇年度版)

☒ その他

＜その他の係数の説明及び用いた理由＞

産業構造審議会・中央環境審議会報告用様式に記載された値。

【BAU の定義】※BAU 目標の場合

＊ BAU 目標を設定した場合は、その定義(ベースラインの設定方法、算定式等)を必ず記載。第三者による検証が可能となるよう可能な限り具体的・定量的に記載すること。

【その他特記事項】

＊ その他、特に記載すべき事項(想定している製品構成等)があれば記載。

③ 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性

【目標指標の選択の理由】

- * 当該指標を目標として選択した理由(目標として選択しなかった他の指標と比較し、なぜその指標を採用したのか)について記載。

参加企業の省エネ化、エネルギー使用の効率化の取り組みを明確にし、計画を精査できるよう、原単位(供給床面積あたり)を目標指標とした。

【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】

- * 設定した目標が最大限の取組による水準である根拠について、以下の選択肢の中から少なくとも1つ選択し、具体的に説明する。
* 目標水準を変更した業種については、新目標の妥当性を合理的・定量的に説明する。

<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(指標の計算の具体的方法や出典を明記すること)
☐ BAU の設定方法の詳細説明
☐ その他

<具体的説明>

供給㎡あたりの CO₂ 排出量を概ね1%/年削減し、10 年間で計 10%削減することを目標とした。工業化住宅分野は、基本的にアセンブリ産業であり、製品の製造工程における劇的なエネルギー消費量削減・CO₂ 排出量削減は困難である。一方、工業化住宅の特徴として、現場施工工程を極力工場生産工程に組み込み、施工精度・品質の向上をはかる取り組みを進めているほか、住宅性能の向上に伴い工場生産工程が増加する傾向にあることから、大幅な削減は難しい。1%/年ではあるが、着実に CO₂ 排出量削減を目指す計画とした。

【昨年度フォローアップ結果を踏まえた目標見直し実施の有無】

- ☐ 昨年度フォローアップ結果を踏まえて目標見直しを実施した
☒ 目標見直しを実施していない

(見直しを実施しなかった理由)

プレハブ建築協会エコアクション 2020 では、2015 年度実績を以て見直し目標を公表する予定であり、現在検討中である。本計画の目標もエコアクション 2020 目標見直しとあわせて検討中の為、本年度は目標を改定していない。

【今後の目標見直しの予定】(Ⅱ.(1)③参照。)

- ☐ 定期的な目標見直しを予定している(〇〇年度、〇〇年度)
☒ 必要に応じて見直すことにしている

<見直しに当たっての条件>

プレハブ建築協会エコアクション 2020 では、2015 年度実績を以て見直し目標を公表する予定であり、現在検討中である。本計画の目標もエコアクション 2020 目標見直しとあわせて次年度中の見直しの予定である。

【導入を想定しているBAT(ベスト・アベイラブル・テクノロジー)、ベストプラクティスの削減見込
量、算定根拠】

- * 主な対策分野ごとの具体的な対策とその概要、削減見込量等を記載、その取組が最大限であることを説明する。
- * BAT とは、「経済的に利用可能な最善の技術」を指す(出所:「2030 年に向けた経団連低炭素社会実行計画(フェーズⅡ)」)。
- * <設備関連>欄には、導入を想定している BAT 設備による削減見込量(削減見込量の算出が困難な場合はエネルギー消費量全体における削減割合)及び対策の普及率(基準年度〇%→目標年度〇%等)を記載。
- * <運用関連>欄には、設備導入を伴わない運用・保守の対策による削減見込量及び対策の普及率(基準年度〇%→目標年度〇%等)を記載。

<設備関連>

対策項目	対策の概要、 BATであることの説明	削減見込量	普及率	算定根拠
エネルギー 源対策	太陽光発電など、再生可能エ ネルギーの導入および燃料転 換の推進			
高効率機器 導入	生産設備及び空調・照明設備 等への高効率機器の導入			
熱損失防止	生産ラインや工場事務所等に おける高断熱化			

<運用関連>

対策項目	対策の概要、ベストプラクティス であることの説明	削減見込量	実施率	算定根拠
生産プロセ ス改善	生産ラインや工程の改善、生産 拠点の統廃合とそれに伴う工 場建て替え等による生産性向 上			
FEMS導入	工場内のエネルギー消費量に 加えて、設備機器の稼動状況 や生産進捗状況、作業環境情 報などをリアルタイムで可視化 するシステムで、これらの生産 情報を総合的に分析することで 生産性向上を通じた省エネル ギー活動につなげることが期待 できる			

<その他>

対策項目	対策の概要、ベストプラクティス であることの説明	削減見込量	実施率	算定根拠
サプライ チェーンと一 体となった CO2 排出量 削減の取り 組みの推進	自社工場だけでなく、サプライ チェーン全体で、CO ₂ 排出量削 減、省エネ効果の高い建材・設 備の開発に取り組む。			

④ データに関する情報

- * 目標指標・水準の設定に当たって用いたデータの出典及び具体的な設定方法について記載。
- * 生産活動量が複数のデータにより推計されている場合は、それぞれのデータについて、出典と設定方法を記載。
例えば、生産活動量が「床面積×営業時間」の場合については「床面積」、「営業時間」の2つの指標についてその出典と設定方法を記載。
- * 生産活動量実績の算定や目標設定に当たって指数化や補正等の推計を用いている場合には、指数化・補正方法について算定式を示しつつ具体的に記載(本調査票を基に第三者検証・事後検証が可能となるように努めること)。

指標	出典	設定方法
生産活動量	☐ 統計 ☐ 省エネ法 ☒ 会員企業アンケート ☐ その他(推計等)	
エネルギー消費量	☐ 統計 ☐ 省エネ法 ☒ 会員企業アンケート ☐ その他(推計等)	
CO2排出量	☐ 統計 ☐ 省エネ法・温対法 ☒ 会員企業アンケート ☐ その他(推計等)	会員企業アンケート調査にもとづき集計したエネルギー種別の消費量に、各排出係数を乗じて算出。

⑤ 業界間バウンダリーの調整状況

- * 複数の業界団体に所属する会員企業がある場合は、その報告データについて他団体との間でどのような整理を行っているのか記載。バウンダリー調整を行っていない場合は、その理由を記載すること。

☐ 複数の業界団体に所属する会員企業はない

☒ 複数の業界団体に所属する会員企業が存在

☐ 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

計画参加企業のうち旭化成ホームズは、工場生産部分について日本化学工業会による計画に参加しているため、供給床面積、工場でのエネルギー消費量及び CO2 排出量算定から除外した。

<バウンダリーの調整の実施状況>

⑥ 2013 年度以前からの計画内容の変更の有無

- * 上記①～⑤の内容について昨年度フォローアップ時点と比べて変更がある場合は、下記の「別紙3参照」にチェックの土、【別紙3】に変更の内容とその理由を記載。
- * 昨年度フォローアップにおいて【別紙3】に記載した情報は残した上で、2014 年度に変更のあった情報を追加すること。
- * 特段の変更がない場合は、「差異なし」にチェック。

☐ 別紙3参照

☒

☐ 差異なし

⑦ 対象とする領域におけるエネルギー消費実態【新規】

【エネルギー消費実態】

- * 事業領域のどの工程・分野でどの程度のエネルギー消費・CO₂ 排出があるのか示すことにより、事業実態や取組に当たっての障壁の把握を通じて、より効果的な対策を提示できる等、審議会等における助言に資する。
- * 対象としている事業領域のうち製造工程や代表的な事業所における燃料別・用途別のエネルギーの消費実態を図示。製品・業態が多様で統一的な製造工程・事業所等を示すことが困難な場合は、代表的な製品・業態を例に記載。

工業化住宅の工場生産においてエネルギーを消費する主な工程等を以下に示す。

工場生産におけるエネルギーを消費する主な工程		
【部材製造工程】 ・ 外壁材製造（ALC 板、コンクリート板等）における蒸気養生	【部材加工工程】 ・ 外壁材塗装における乾燥 ・ 鉄骨の防錆処理・塗装における電着塗装、乾燥 ・ 鉄骨等の塗装における乾燥	【部材組立工程】 ・ 部材搬送作業 ・ 各種組み立て作業 ・ 各部集塵作業
工場運用におけるエネルギー消費する主な用途		
【建屋の空調】	【建屋の照明】	

【電力消費と燃料消費の比率（CO₂ ベース）】

- * 調査票計算用ファイルの「CO₂ シート」の結果を用いて、CO₂ 排出量における電力・燃料比率を記載。
- * 燃料の項目については、燃料種類別に記載する必要はない。

電力： 58.2%

燃料： 41.8%（2014年度実績、電力排出係数は業界指定0.350kg-CO₂/kWhの場合）

(2) 実績概要

① 実績の総括表

- * 生産活動量、エネルギー消費量、CO₂ 排出量、エネルギー原単位、CO₂ 原単位の 5 つの項目について、基準年度、前年度、当該年度の見通し及び実績、次年度の見通しと 2020 年度目標、2030 年度目標について、可能な限り実数で記載。
- * 当該年度及び次年度の見通しの数値については、毎年度の PDCA を通じて目標達成の蓋然性を高めるための参考値であり、コミットを求めるものではない。このため、可能な限り予め見通しを示して取り組まれない。
- * CO₂ 排出量または CO₂ 原単位を目標としている団体は、目標達成の判断に用いる電力排出係数を用いた CO₂ 排出量及び CO₂ 原単位を記載。エネルギー消費量またはエネルギー原単位を目標としている団体は、調整後排出係数(受電端)を用いた CO₂ 排出量及び CO₂ 原単位を記載。
- * 目標指標として電力消費量を用いている場合(床面積・営業時間当たり電力消費量等)は、原油換算エネルギー消費量に加えて電力消費量(または電力換算エネルギー消費量)についても記載。
- * 本総括表の値を「正」とし、【別紙4】およびこれ以降の調査票における報告する数値と矛盾がないようにすること。【別紙4】においても、本総括表に記載したデータの該当箇所を太枠で囲うこと。

【総括表】(詳細は別紙4参照。)

	基準年度 (2010年度)	2013年度 実績	2014年度 見通し	2014年度 実績	2015年度 見通し	2020年度 目標	2030年度 目標
生産活動量 (単位:万㎡)	1,039.3	1,187.8	1,039.3	1,063.5	1,039.3	1,039.3	854.5
エネルギー 消費量 (原油換算 万kl)	6.49	7.13	6.22	6.12	6.15	5.84	4.80
電力消費量 (億kWh)	1.89	1.98	1.82	1.72	1.80	1.71	1.40
CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	10.78 ※1	12.01 ※2	1034 ※3	10.31 ※4	10.23 ※5	9.70 ※6	7.98 ※7
エネルギー 原単位 (単位:l/㎡)	6.24	6.00	5.98	5.76	5.92	5.62	5.62
CO ₂ 原単位 (単位:kg-CO ₂ /㎡)	10.37	10.11	9.94	9.69	9.84	9.33	9.33

【電力排出係数】

- * 上掲の CO₂ 排出量の計算に用いた電力排出係数に関する情報について、排出係数の値及び実排出係数/調整後排出係数/係数固定のいずれであるかを記載するとともに、当該係数が実績値に基づく場合はその年度及び発電端/受電端の別を記載。

	※1	※2	※3	※4	※5	※6	※7
排出係数[kg-CO ₂ /kWh]	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350	0.350
実排出/調整後/その他	調整後	調整後	調整後	調整後	調整後	調整後	調整後
年度	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010
発電端/受電端							

【2020 年実績評価に利用予定の排出係数の出典に関する情報】

- * 2020 年の目標達成の判断に用いる CO₂ の排出係数(電力及びその他燃料)について記載。
- * 業界独自に数値を定めた場合は、その設定方法を記載するとともに、その係数を設定した理由を説明。

排出係数	理由／説明
電力	☐ 実排出係数(2020年度 発電端／受電端) ☐ 調整後排出係数(2020年度 発電端／受電端) ☐ 特定の排出係数に固定 ☐ 過年度の実績値(〇〇年度 発電端／受電端) ☒ その他(排出係数値:0.350kWh/kg-CO₂ 2010年度調整後排出係数) <上記排出係数を設定した理由> エコアクション2020の基準年である2010年度からの会員の取組によるCO₂排出量の増減を明確にするため。
その他燃料	☒ 総合エネルギー統計(2020年度版) ☐ 温対法 ☐ 特定の値に固定 ☐ 過年度の実績値(〇〇年度:総合エネルギー統計) ☐ その他 <上記係数を設定した理由>

② 2014 年度における実績概要

【目標に対する実績】

- * 目標指標の欄は、原則として CO₂ 排出量、エネルギー消費量、CO₂ 原単位、エネルギー原単位のいずれかを記載(BAU からの削減量目標の場合は、基準年度の欄に BAU と記載)。
- * II. (1)①実績の総括表の数値と整合させること。
- * 目標水準及び実績の欄には、基準年度目標を設定している場合は削減割合(▲ %)を、BAU 目標の場合は削減量(▲ 万 t-CO₂)を記載。
- * 複数の指標を設定している場合は、行を追加して記載。

目標指標	基準年度	目標水準	2014年度実績① (基準年度比)	2014年度実績② (2013年度比)
供給床面積当たりの CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /m ²)	2010	▲10%	▲6.6%	▲4.2%

業界指定ケース

【CO₂ 排出量実績】

- * 業界横断で CO₂ 排出量を把握するため、特定の排出係数による CO₂ 削減目標を掲げる団体も含めて、当該年度の調整後排出係数を用いて試算した CO₂ 排出量を記載。
- * BAU 目標を設定している団体については、「基準年度比」の列は「－」と記載。

	2014年度実績	基準年度比	2013年度比
CO ₂ 排出量 削減割合	13.81万t-CO ₂	28.1 %	▲15.6%

当該年度調整後排出係数

③ データ収集実績(アンケート回収率等)、特筆事項

- * 当該年度の実績把握のために実施した参加企業等へのアンケートの実施時期、対象企業数、回収率について記載。

【アンケート実施時期】

2015 年 6 月～2015 年 7 月

【アンケート対象企業数】

10 社(業界全体の 48%、低炭素社会実行計画参加企業数の 100%に相当)

【アンケート回収率】

100%

【その他特筆事項】

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

- * 別紙 4-1(基準年度比削減目標の団体)または別紙 4-2(BAU 比削減目標の団体)の結果について、グラフ等を用いてその傾向が分かるように記載すること。

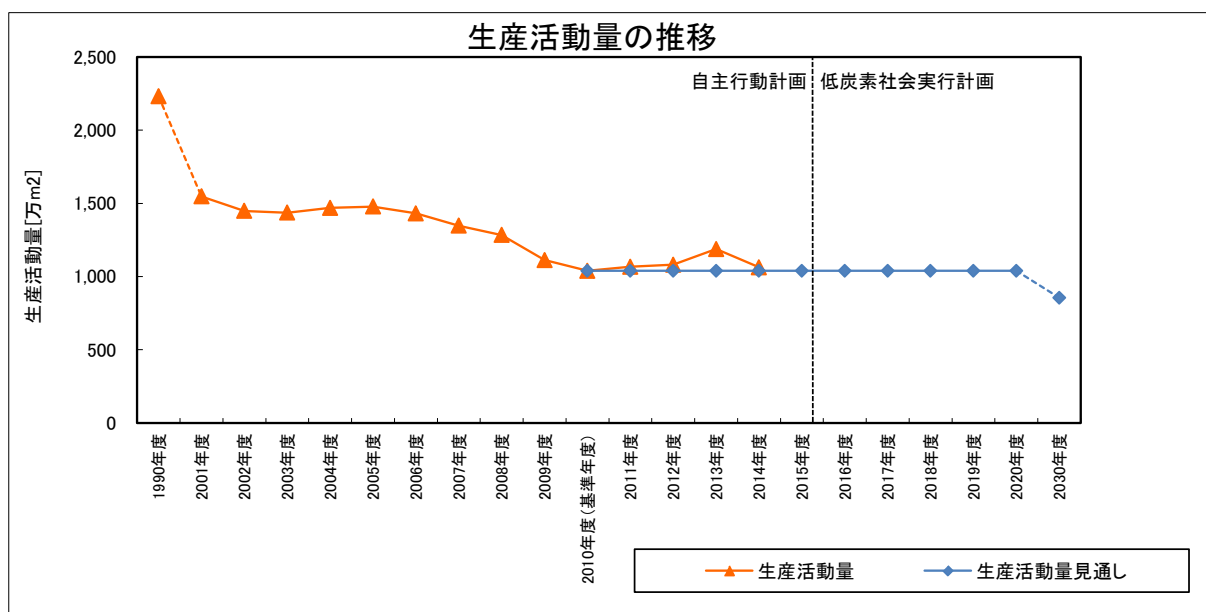
【生産活動量】

- * 生産活動状況の変化(景気変動、生産・販売する製品・サービス等の変化、店舗・工場数・営業時間の変化、製品価格の変動等)やデータ収集実績の変化等を踏まえ、過去のトレンドとも比較しつつ具体的に記載すること。必要に応じて主要な製品・サービスごとの実績推移データ等を追加説明すること。

<2014 年度実績値>

生産活動量:1,063.5 万㎡ (基準年度比 2.3%、2013 年度比▲10.5%)

<実績のトレンド>



1990 年以降、新築戸建て住宅及び新築低層集合住宅の供給面積は大幅に減少し、基準年(2010 年)は 1,039.3 万㎡となった。目標策定時点では、供給面積を維持することを意図し、2020 年の供給面積を基準年同等とした。なお、2020 年以降は我が国の総人口の減少が顕著となることから、供給量も減少するものとして想定した。

2010 年以降景気回復基調を受け供給量は漸増、2013 年は消費税増税の駆け込み需要もあり 1,187.8 万㎡まで増加した。

しかし、2014 年は反動によりほぼ基準年並みの 1,063.5 万㎡に減少した。

(過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

- ・2014 年度の供給床面積は 1063.5 万㎡であり、基準年比 2.3%増、前年比 10.5%減。
- ・戸建住宅の供給床面積は 17.4%と大幅な減少であったのに対し、低層集合住宅の供給床面積は 2.5%増となった。
- ・戸建住宅については、前年が消費税増税の駆け込み需要により増加した反動で大幅な減少となった。低層集合住宅の増加については、消費税増税を受けた反動はあったものの、相続税の基礎控除引下げに備えたアパート建設需要の増加、高齢者用低層集合住宅の供給増大や、全量買い取りの対象となる大型の太陽光発電を搭載した事業性に優れた低層賃貸住宅の提案などの会員企業の供給拡大策の効果が表れた。

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

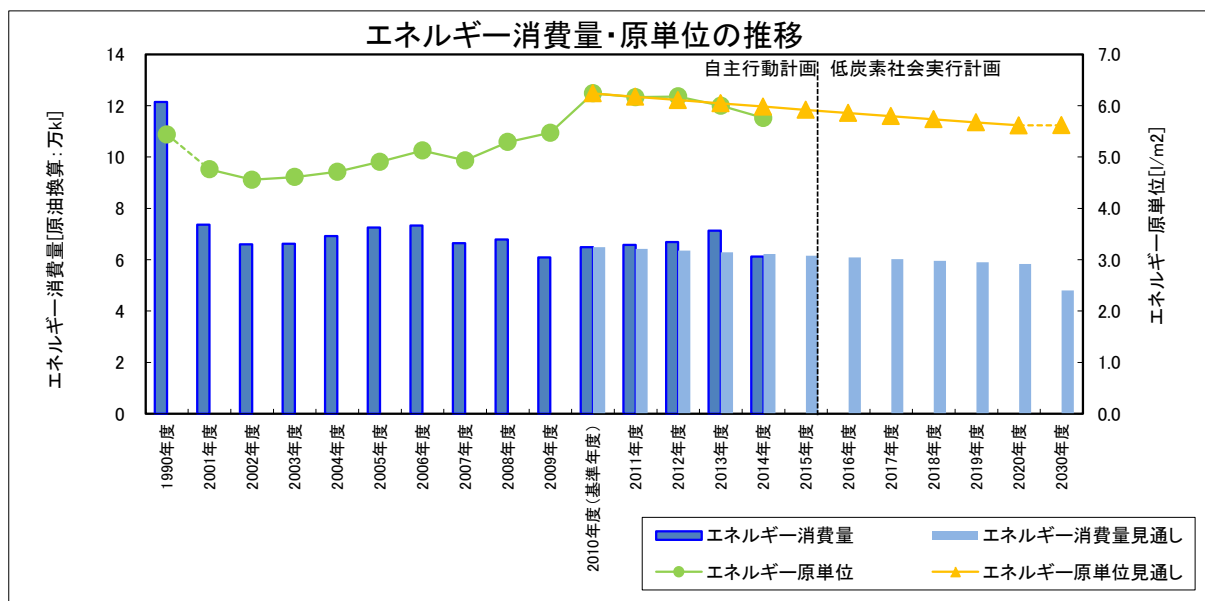
- * 生産活動状況の変化(景気変動、生産・販売する製品・サービス等の変化、店舗・工場数・営業時間の変化、製品価格の変動等)や省エネ対策の実施状況、データ収集実績の変化等を踏まえ、過去のトレンドとも比較しつつ具体的に記載すること。
- * 定量的な要因分析があれば、実績値の考察欄に併せて記載すること。

<2014 年度の実績値>

エネルギー消費量:6.12 万 kL (基準年度比▲5.7%、2013 年度比▲14.2%)

エネルギー原単位:5.76L/m² (基準年度比▲7.7%、2013 年度比▲4.0%)

<実績のトレンド>



- ・2001 年以降、総エネルギー消費量は概ね原油換算で 7 万 kL 前後で推移しているが、供給m² 当りのエネルギー消費量は増加傾向にあった。
- ・これは 1990 年代半ばからの急速な供給量減少にあわせた生産・供給体制の再整備(生産拠 点の集約化等)に時間を要したこと、住宅部材生産や施工現場での工程を工場生産に取り込 む内製化が進んだこと、地球温暖化対策の要求にこたえるため高断熱化や太陽光発電等設備 設置など住宅の高性能化が進んだことなどが要因と考えられる。

(過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

- ・2014 年度のエネルギー消費量は原油換算 6.12 万 k リットル。
- ・基準年比 5.7%減、前年比 14.2%減。
- ・2013 年に消費税増税の駆け込み需要により供給量が増加しエネルギー消費量も増加したが が、反動で 2014 年は供給量が大幅減少(前年比 10.5%減)に伴い、エネルギー消費総量も減 少した。

(エネルギー消費原単位)

- ・2014 年度のエネルギー消費原単位は、原油換算 5.76 リットル/m²。
- ・基準年比 7.7%削減、前年比 4.0%削減。
- ・工場生産段階においては、住宅供給減のなか、各社努力により燃料消費の効率低下を回避し た他、高効率設備や工場におけるエネルギーマネジメントシステム(Factory Energy Management System)の導入などが寄与した。

- ・2020 年目標達成に向けて想定した当該年度のエネルギー消費原単位を下回ることができた。

<他制度との比較>

(省エネ法に基づくエネルギー原単位年平均▲1%以上の改善との比較)

- * エネルギー消費原単位については、省エネ法に基づく「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準(以下、「工場等判断基準」という。)」におけるエネルギー消費原単位の年平均1%以上の改善目標との比較についても併せて考察。

会員工場全体でのエネルギー消費原単位は 2010 年 6.24ℓ/㎡から 2014 年 5.76ℓ/㎡と、4 年間で 7.7%削減しており、1.9%/年の削減率となった。

(省エネ法ベンチマーク指標に基づく目指すべき水準との比較)

- * 工場等判断基準におけるベンチマーク指標が既に設定されている業種については、当該指標の目指すべき水準の達成状況との比較についても考察すること。ベンチマーク指標の詳細については、「省エネ法定期報告書記入要領」の P33～42 を参照のこと。
http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/procedure/pdf/140422teiki_kinyuouryou.pdf

☐ ベンチマーク制度の対象業種である

<ベンチマーク指標の状況>

[

<今年度の実績とその考察>

[

☒ ベンチマーク制度の対象業種ではない

【CO2 排出量、CO2 原単位】

* 生産活動状況の変化(景気変動、生産・販売する製品・サービス等の変化、店舗・工場数・営業時間の変化、製品価格の変動等)や省エネ対策の実施状況、炭素排出係数の変化、データ収集実績の変化等を踏まえ、過去のトレンドとも比較しつつ具体的に記載すること。

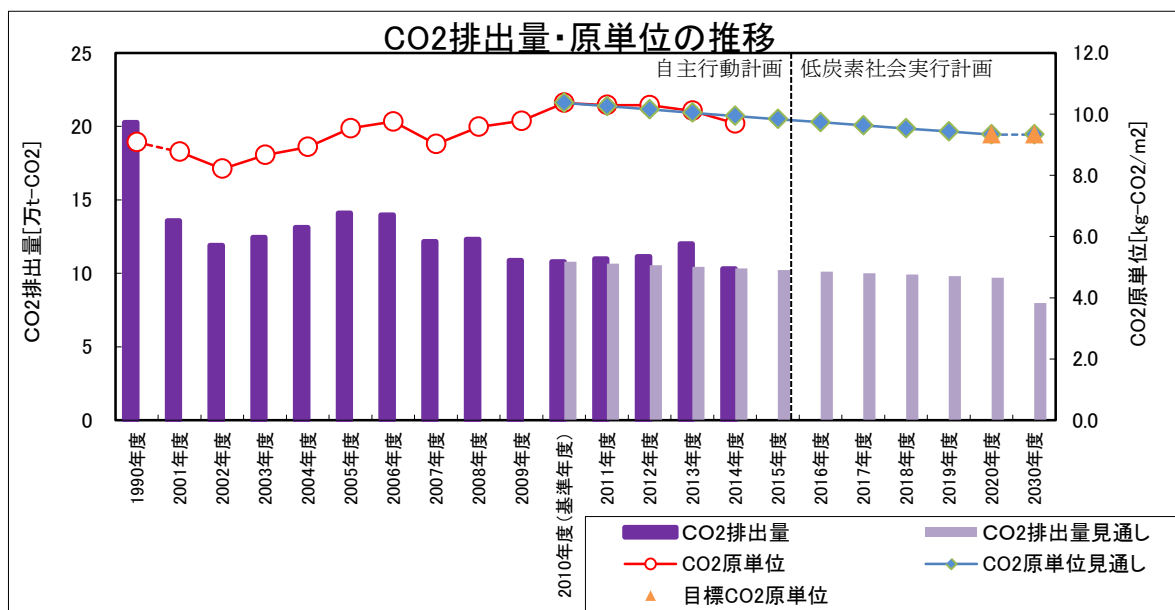
<2014 年度の実績値>

CO2 排出量:10.31 万 t-CO2 (基準年度比▲4.4%、2013 年度比▲14.2%)

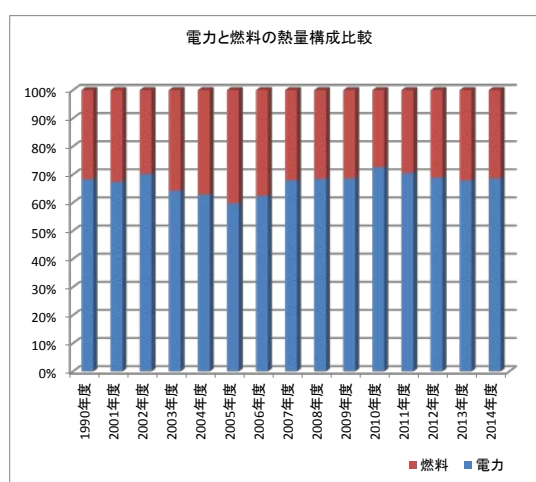
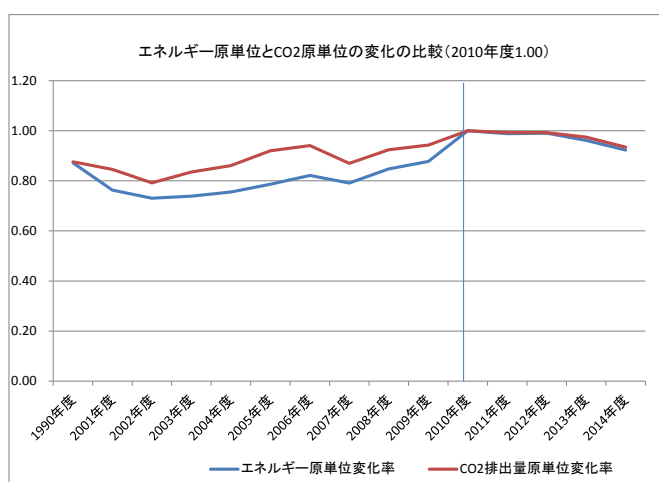
CO2 原単位:9.69kg-CO2/m² (基準年度比▲6.5%、2013 年度比▲4.1%)

※電力の排出係数は、各年とも 0.350kg-CO2/kWh に固定

<実績のトレンド>



※電力の排出係数は、各年とも 0.350kg-CO2/kWh に固定



- ・CO2 排出量は概ねエネルギー消費量の変動と同様に推移しており、増減の要因もエネルギー消費量と同様に考えられる。
- ・CO2 排出原単位とエネルギー消費原単位の変化について、2010 年を 1.00 とした推移をみると、2010 年以前はエネルギー消費原単位が CO2 排出原単位を下回って推移してきたが、2010 年以降はほぼ同様の変化となっている。2001 年から 2010 年にかけて、燃料の割合が高い時期

に CO₂ 排出原単位が大きくなっており、電気と燃料の熱量構成比の変化に起因していると考えられる。(電力の排出係数を各年とも 0.350kg-CO₂/kWh に固定した場合)

・2010 年以降は、電力と燃料の熱量構成比がほぼ一定となっており、エネルギー消費原単位と CO₂ 排出原単位がほぼ同様の推移となっている。

(過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

【CO₂ 排出量】

・2014 年度の CO₂ 排出量は、前年比 1.70 万 t-CO₂ の削減となった。

・生産設備対策として実施した高効率機器の導入(コンプレッサー、空調機器、照明機器等)、管理強化(エアリーク対策、不要照明消灯等)、制御方法改善(インバータ化、デマンドコントロール等)、工場の建て替えや製造ラインの再整備等に合わせ導入した FEMS 等の取組の効果が表れた。

【CO₂ 排出原単位】

・2014 年度の CO₂ 排出原単位は、前年比 0.42kg-CO₂/m²の削減となった。

・2020 年目標達成に向けて想定した当該年度のエネルギー消費原単位を下回ることができた。

【要因分析】(詳細は別紙5参照。)

- * 別紙5の要因分析の説明については、CO₂ 排出量の変化の要因(① 事業者の省エネ努力分、② 購入電力の排出係数変化分、③ 燃料転換等による改善及び炭素排出係数等変化分、④ 生産変動分)のそれぞれの背景として推察される事項について、できる限り詳細に記載。
- * 既定の要因分析手法以外の方法により要因分析を実施している場合は、その手法について算定式を示しつつ具体的に説明するとともに、既定の手法を用いない理由について説明。

(CO₂ 排出量)

	基準年度→2014 年度変化分		2013 年度→2014 年度変化分	
	(万 t-CO ₂)	(%)	(万 t-CO ₂)	(%)
事業者省エネ努力分	▲0.845	▲7.8	▲0.460	▲3.8
燃料転換の変化	0.394	3.7	▲0.077	▲0.6
購入電力の変化	▲0.267	▲2.5	0.064	0.5
生産活動量の変化	0.242	2.2	▲1.232	▲10.3

(要因分析の説明)

①2013 年度から 2014 年度

- ・2014 年度は 2013 年から 14.2%の削減となった。
- ・生産量の減少(10.5%減)に伴う変化による削減分が最も大きく、10.3%(減)となった。
- ・次いで省エネ努力の成果による削減分が 3.8%(減)となった。生産設備対策として実施した高効率機器の導入(コンプレッサー、空調機器、照明機器等)、管理強化(エアー漏れ対策、不要照明消灯等)、制御方法改善(インバータ化、デマンドコントロール等)、工場の建て替えや製造ラインの再整備等に合わせ導入した FEMS 等の取組の効果が表れた。
- ・燃料転換の変化による削減分が 0.6%(減)となった。
- ・一方、購入電力の変化が若干増加に影響し、0.5%増となった。

②基準年(2010 年)から 2014 年度

- ・2014 年度は基準年から 4.4%の削減となった。
- ・省エネ努力分の削減分が最も大きく、7.8%(減)となった。次いで購入電力の変化が 2.5%(減)となった。
- ・燃料転換の変化は増加側に影響し、3.7%(増)となった。電気と燃料の熱量構成比では、基準年は電気 72.6%、燃料 27.4%であったところ、2014 年はそれぞれ 68.5%、31.5%であり、燃料の比率が高まったことが影響した。(電力排出係数 0.350kg-CO₂/kWh に固定した場合)

⑤ 国際的な比較・分析

- * 業界全体または個社単位で国際的に比較可能な指標（例えばエネルギー原単位、CO2 原単位）がある場合には、その情報を示すとともに、当該業界の国際的なエネルギー効率水準やその背景等について説明する。
- * 比較を行うにあたっては、各データの出所や分析手法について記載。また、分析が難しい場合は、その理由を具体的に記載すること。

☐ 国際的な比較・分析を実施した(●●年度)

(指標)

[

(内容)

[

(出典)

[

(比較に用いた実績データ)●●年度

- * 5 年以上前のデータを用いている場合は更新を検討すること。

☒ 実施していない

(理由)

[

他国に、会員同様のプレハブ工法による住宅生産・建設業態が少なく、また統計が見つからないため。

⑥ 実施した対策、投資額と削減効果の考察

- * 【別紙6】には、過年度も含め記載可能な期間について、できる限り定量的に記載。
- * 総括表には 2014 年度実績及び 2015 年度以降の計画または見通しについて記載。
- * 対策分野については(1)④の BAT・ベストプラクティスのリストと整合をとること。
- * 削減効果は、エネルギー削減量(原油換算での削減量等)、CO2 削減量の両方について可能な範囲で記載。
- * 投資額÷{年度当たりのエネルギー削減量(CO2 削減量)×使用期間}により、削減量当たりの限界削減費用が導出可能となるため、それぞれ可能な限り定量的に記載すること。

【総括表】(詳細は別紙6参照。)

年度	対策	投資額	年度当たりの エネルギー削減量 CO2 削減量	設備等の使用期間 (見込み)
2014 年度				
2015 年度				
2016 年度 以降				

【2014 年度の取組実績】

(取組の具体的事例)

表 業務施設における主な省エネメニューと導入施設数

■主な省エネメニューとその投資費用率分比率確認表						
	大分類		対策メニュー	2014調査回答	2015調査回答	
				2013年度 実施	2014年度 実施	2015年度 実施予定
				社数(10社中)		
1	エネルギー対策	101	太陽光発電	5	3	3
	・新エネ・未利用エネルギー ・コージェネレーション、蓄熱、蓄電 ・エネルギー転換 ・再生可能エネルギーへの転換等	102	風力発電	0	0	0
		103	バイオマス発電	0	0	0
		104	新エネのハイブリッド	0	0	0
		105	コージェネ導入（天然ガス・ディーゼル式・ミラサウカスエンジン）	0	0	1
		106	蓄熱式・氷蓄熱	0	0	0
		107	燃料転換全般「燃料Aから燃料Bへの転換」	2	2	0
		199	その他のコージェネレーション、蓄熱、蓄電施策	0	0	0
2	高効率機器の導入	201	受変電設備	1	3	2
	・エネルギー供給設備の対策（導入・追加・更新） ・生産設備、空調・照明等の高効率化	202	コンプレッサー	6	5	3
		203	送風機・排気・循環ファン	3	2	1
		204	ボイラー（貫流式）	3	2	1
		205	プレス成形機（油圧→電動）	0	0	0
		206	既存設備に省エネ装置追加	1	1	1
		207	空調機器（エアコン、暖房機等）	5	4	4
		208	照明機器（LED、セラミックメタルハライドランプ等）	7	7	8
299	その他の“高効率機器の導入”施策	2	2	3		
3	管理強化	301	エアー漏れ対策	8	9	7
	・工程管理、設備運転管理の高度化等対策	302	蒸気漏れ対策	2	3	2
		303	供給エアー圧力調整	4	2	5
		304	エネルギー監視モニター（敷地内・建屋別・エリア別・ライン別）	5	3	1
		305	不要照明の消灯（間引きを含む）	7	8	5
		306	空調エリア区画化・間仕切り	0	1	2
		399	その他の“管理強化”施策	5	5	5
4	生産のプロセス改善	401	生産性向上（生産速度・歩留まり）、生産方法改善	8	8	8
	・生産方法変更	402	生産ライン統合・レイアウト変更・ライン間締め	5	7	7
		403	フォークリフト、場内利用車両対策（削減等）	6	3	2
		404	負荷設備の停止・休止	3	1	4
		405	材料仕様の変更	0	0	0
		499	その他の“生産のプロセス又は品質改善”施策	2	1	2
5	制御方法改善	501	インバーター化	5	6	4
	・エネルギー消費設備による対策	502	台数制御（デマンドコントロール）	5	2	2
		503	自動ON／OFF制御、人センサー	5	6	5
		504	コントローラー設備で運転最適化（タイマーコントローラー含む）	4	4	1
		505	フリークーリング（外気冷房・冷水）、空調用冷水温度見直し	1	1	0
		599	その他の“制御方法改善（回転数制御 他）”施策	1	2	2
6	廃熱利用・損失防止（断熱・保温）	601	炉・空調・ボイラーの廃熱利用	1	2	2
	・廃熱利用 ・損失防止	602	製造設備廃熱（樹脂成形機など）	1	1	1
		603	工場排気廃熱	0	0	0
		604	建屋の断熱工事（断熱塗装含む）	2	3	3
		605	配管の断熱	0	1	1
		606	炉・装置の断熱	1	1	0
		607	高速シャッター・防止ファン導入による損失防止	3	0	0
		699	その他の“損失防止（断熱・保温）”施策	2	1	1
7	その他	701	事務所冷暖房の管理徹底	8	7	7
	事務所・管理棟など	702	ネオンサイン消灯	0	0	1
		703	空調屋外機対策（散水装置等）	0	0	0
		704	屋上緑化	1	0	0
		705	事業所一斉定時退社	2	3	3
		706	事務所統合、集約	2	1	2
		707	自動販売機の機器変更、稼動時間制御	5	5	6
		708	照明の効率化（省エネ電球、自動調光システム導入）	4	4	5
		709	省エネ委員会等の運営（改善提案表彰等）	6	4	4
		799	“その他”施策	1	1	2

工程管理の一環であるエア－漏れ対策、不要照明の消灯、生産速度・歩留まりの改善等生産性向上の取組、生産ライン統合・レイアウト変更・ライン間締め等の清算方法変更、LED 照明化、インバータによる制御機器の導入等について、会員各社の概ね全工場において取り組まれている。また、工場事務所における冷暖房の管理徹底等に積極的に取り組んでいる。

（取組実績の考察）

- ＊ 投資規模や投資事案の経年的特徴と、それを踏まえた直近実績の動向について説明。

【2015 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）

- ＊ 実施予定の対策項目とその効果（エネルギー削減量（原油換算削減量等）及び CO2 削減量）をできる限り定量的に記載。
- ＊ 対策のために投資を予定している投資額もできる限り記載。
- ＊ 投資見通し、ならびに投資判断を行うにあたって想定されるリスク等について説明。

2015 年度も引き続き、工程管理、設備運転管理の高度化、生産プロセス・生産方法の改善、エネルギー消費設備の効率的運用に向けた改善に取り組む。

⑦ 当年度の想定した水準(見通し)と実績との比較・分析結果及び自己評価

【目標指標に関する想定比の算出】

* 想定比の計算式は以下のとおり。

$$\text{想定比【基準年度目標】} = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の想定した水準}) \times 100(\%)$$

$$\text{想定比【BAU 目標】} = (\text{当年度の削減実績}) / (\text{2020 年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

目標指標: 供給㎡当りの CO2 排出量

$$\text{想定比} = (10.37 - 9.69) / (10.37 - 9.94) \times 100$$

$$= 157.0\%$$

【自己評価・分析】(3段階で選択)

* 自己評価にあたっては、想定比の水準だけではなく、事業を取り巻く状況について当初の想定と異なった要因や目標指標以外の指標の変化等を考慮して総合的に評価すること。

<自己評価及び要因の説明>

- ☒ 想定した水準を上回った(想定比=110%以上)
- ☐ 概ね想定した水準どおり(想定比=90%~110%)
- ☐ 想定した水準を下回った(想定比=90%未満)
- ☐ 見通しを設定していないため判断できない(想定比=ー)

(自己評価及び要因の説明、見通しを設定しない場合はその理由)

(自己評価を踏まえた次年度における改善事項)

⑧ 次年度の見通し

- * 目標指標だけではなく、生産活動量、エネルギー消費量、エネルギー原単位、CO2 排出量、CO2 原単位の各指標の見通しについて(2)①総括表の値を転記しつつ、見通しの根拠・前提等について説明。
- * 目標指標の見通しについては、次年度のフォローアップにおける想定比の算出に用いるため、現時点で不確定要素が見込まれる場合には併せて具体的に記載すること。

【2015 年度の見通し】

(総括表)

	生産活動量	エネルギー消費量	エネルギー原単位	CO2 排出量	CO2 原単位
2014 年度実績	1,063.5 万㎡	6.12 万 kL	5.76L/㎡	10.31 万 t-CO2	9.69kg-CO2/㎡
2015 年度見通し	1,039.3 万㎡	6.15 万 kL	5.92L/㎡	10.23 万 t-CO2	9.84kg-CO2

(見通しの根拠・前提)

⑨ 2020 年度の目標達成の蓋然性

- * 生産活動量、エネルギー消費量、エネルギー原単位、CO2 排出量、CO2 原単位の見通しを踏まえて、2020 年度の目標達成の蓋然性について可能な限り定量的に説明。

【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。

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

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

目標指標: 供給m³当りの CO2 排出量

$$\text{進捗率} = (10.37 - 9.69) / (10.37 - 9.33)$$

$$= 64.9\%$$

【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)

2010 年を基準年とした 10 か年計画の 4 か年目にあたる 2014 年では、当初削減率 4.1%減、進捗率約 40%を目標としていたところ、実績は 6.5%の削減、64.9%の進捗率となった。
今後も、生産体制の改善とそれに合わせた生産システムの省エネ・低炭素化に努め、目標達成を目指す。

(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 90%を上回っている場合、目標見直しの検討状況)

* 目標見直しを行わない場合はその理由を記載。

☐ 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)

⑩ クレジット等の活用実績・予定と具体的事例

- * 目標達成に向けたクレジット利用について、活用可能性と理由、活用を予定する場合は候補とするクレジットの種類を記載。

【活用方針】

- ☐ 目標達成のために、クレジット等を活用する
- ☐ 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
- ☒ 今後の対策により目標を達成できる見通しのため、クレジット等の活用は考えていない

【活用実績】

- * 別紙7にクレジット等の活用実績を記載。

- ☐ 別紙7参照。

【具体的な取組】

- * J-クレジット制度、二国間クレジット制度、グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度等を活用した具体的なプロジェクトの概要と発生(取得)予定のクレジット量を記載。

プロジェクト1

クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
取得(予定)年	
取得(予定)量	

プロジェクト2

クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
取得(予定)年	
取得(予定)量	

プロジェクト3

クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
取得(予定)年	
取得(予定)量	

(3) 本社等オフィスにおける取組

① 本社等オフィスにおける排出削減目標

- * 本社等オフィスにおける CO2 排出削減目標及び目標設定時期をできる限り定量的に記載。
- * 目標の対象としているオフィスの範囲（自社ビルに限定している等）について明記。

☒ 業界として目標を策定している

削減目標:2012 年 4 月策定。

【エコアクション 2020 における目標】

事務所面積あたりの CO2 排出量を 2020 年までに 2010 年比 10%削減することを目指している。

【対象としている事業領域】

参加企業の本社クラスの事務所

☐ 業界としての目標策定には至っていない
(理由)

② エネルギー消費量、CO2 排出量等の実績

- * 本社等オフィスにおける CO2 排出量について、「本社等オフィスの対策入力シート」も適宜活用しつつ記載。
- * 企業単位でのみ目標設定している場合は、目標設定している企業の実績の合計等を記載。

本社オフィス等の CO2 排出実績(10 社 15 事務所計)

	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度
床面積 (万㎡)				16.674	33.809	34.007	33.898	33.918
エネルギー消費量 (万GJ)				28.01	57.82	57.20	57.90	54.64
CO2 排出量 (万 t-CO2)				0.974	2.159	2.285	2.367	2.2156
エネルギー原単位 (GJ/㎡)				1.680	1.710	1.682	1.708	1.611
CO2 原単位 (t-CO2/万㎡)				584.1	638.4	671.9	698.3	653.2

☐ II.(2)に記載の CO2 排出量等の実績と重複

- * 本社等オフィスの排出実績が II.(2)で報告した排出実績に含まれる場合はチェック。

☐ データ収集が困難

- * 本社等オフィスの排出実績の把握が困難な場合はチェックの上、データ収集に当たっての課題及び今後の取組方針について記載。

(課題及び今後の取組方針)

③ 実施した対策と削減効果

- * 別紙8には本社等オフィスにおいて想定される主な省エネ対策を例示している。業界における対策内容と異なる場合は、適宜、対策項目の追加・削除等を行い、業界ごとに適した内容に変更すること。
- * 一部の対策については、削減量を簡易に推計できるよう「本社等オフィスの対策入力シート」を用意しているが、業界独自の方法で算定した削減量を記載することも可能。

【総括表】(詳細は別紙8参照。)

- * 別紙8に記載した CO2 削減効果の合計を記載。

	照明設備等	空調設備	エネルギー	建物関係	(t-CO2) 合計
2014 年度実績					
2015 年度以降					

【2014 年度の実績】

(取組の具体的事例)

- * 実施比率が高い取組や工夫が認められる事例、一定の削減効果が見込まれ継続的に拡大していくべき事例を中心に記載。

H26 実施対策		対策実施施設数 (15 施設中)
照明設備等	昼休み時などに消灯徹底化	15
	退社時にはパソコンの電源OFFの徹底化	15
	照明のインバーター化	7
	高効率照明の導入	11
	トイレ等の照明の人感センサー導入	5
	照明の間引き	15
空調設備	冷房温度を28度設定にする	15
	暖房温度を20度設定にする	13
	冷暖房開始時の外気取り入れの停止	6
	空調機の外気導入量の削減	4
	氷蓄熱式空調システムの導入	2
エネルギー	業務用高効率給湯器の導入	1
	太陽光発電設備の導入	3
	風力発電設備の導入	1
建物関係	窓ガラスの遮熱フィルム	8
	エレベータ使用台数の削減	2
	自動販売機の夜間運転の停止	6

(取組実績の考察)

- ・管理対象の床面積は前年とほぼ同量(0.1%増)の 33.9 万㎡であった。
- ・事務所等業務部門からの CO2 排出量は、2.2155 万 t-CO2(前年比 2.1%減)、CO2 排出原単位は事務所床面積当り 65.32kg-CO2/㎡(前年比 6.5%減、2010 年比 11.8%増)となった。
- ・15 施設のうち、全施設で照明点灯の管理や高効率化、間引き、空調温度管理の徹底などに取り組んでいる。
- ・上記取り組みの他、従業員の省エネ意識の向上、業務効率の改善等により、事務所床面積当り CO2 排出量が削減された。

【2015 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)

引き続き、高効率機器の導入推進および従業員の省エネ意識の向上に取り組む。

(4) 運輸部門における取組

① 運輸部門における排出削減目標

- * 運輸部門(自家用貨物車や社用車の使用)における CO2 排出削減目標及び目標設定時期をできる限り定量的に記載。
- * 目標の対象としている範囲についても記載。

☒ 業界として目標を策定している

削減目標:2012 年 4 月策定

【エコアクション 2020 目標】

プレハブ建築協会自主的環境行動計画「エコアクション 2020」では、工場生産＋輸送＋現場施工の合計で供給床面積当り CO2 排出量を 2020 年までに 2010 年比 10%削減することを目指している。

【対象としている事業領域】

新築工事のための物流(会員工場から中継拠点、会員工場および中継拠点から施工現場)

☐ 業界としての目標策定には至っていない (理由)

② エネルギー消費量、CO2 排出量等の実績

- * 運輸部門の CO2 排出量及び関連指標の実績データについて、過年度も含めて可能な限り集計の上記載(2006 年度以前のデータについても取得可能な場合は記載)。
- * 輸送量の欄には、設定した目標に関連する活動量の実績データを記載。
- * 目標を設定している業種は、目標に関連する指標の経年変化を記載。

	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度
輸送量 (トン・km)	-	-	-	-	-	-	-	-
エネルギー消費量 (MJ)	-	-	-	-	-	-	-	-
CO2 排出量 (万 t-CO2)	14.19	15.73	13.52	12.13	13.18	13.26	14.45	12.94
エネルギー原単位 (MJ/m ²)	-	-	-	-	-	-	-	-
CO2 原単位 (t-CO2/m ²)	10.53	12.26	12.16	10.52	11.03	10.91	10.87	10.71

☐ II. (2)に記載の CO2 排出量等の実績と重複

- * 運輸部門の排出実績が II. (2)で報告した排出実績に含まれる場合はチェック。

□ データ収集が困難

- * 運輸部門の排出実績の把握が困難な場合はチェックの上、データ収集に当たっての課題及び今後の取組方針について記載。

(課題及び今後の取組方針)

--

③ 実施した対策と削減効果

- * 実施した対策について、内容と削減効果を可能な限り定量的に記載。

年度	対策項目	対策内容	削減効果
2014年度	トラックの輸送距離短縮	大型部材工場の主要販売エリアへの配置。	
	調達物流の集約による輸送効率向上	物流センターへの調達部材納入の集約化。	
	ミルクラン輸送による輸送効率向上	複数部材メーカー向け部材引取りミルクラン輸送の実施。	
2015年度以降	トラックの輸送距離短縮	大型部材工場の主要販売エリアへの配置。(継続)	
	調達物流の集約による輸送効率向上	物流センターへ納入する対象商材の拡大。	
	ミルクラン輸送による輸送効率向上	ミルクラン輸送対象の部材及び部材メーカーの拡大。	

【2014 年度の実績】

(取組の具体的事例と取組実績の考察)

○大型部材工場の主要販売エリアへの配置
大型木質パネルの認証工場を主要販売エリアに配置し、エリアごとに生産・出荷する体制づくりの推進。

○物流センターへの調達部材納入の集約化
全国8箇所の生産工場ごとへの住宅部材納入から、東西2拠点の物流センターへの納入に集約。物流センターから生産拠点に日別、邸別納入を実施し、輸送効率向上、省梱包化、梱包材のリサイクル化などを推進。

○複数部材メーカー向け部材引取りミルクラン輸送の実施
生産工場より、工場近郊の複数部材メーカー向けに部材引取りミルクラン輸送を実施。

上記取り組みなどにより、2014 年度の新築工事の輸送に係る供給床面積当りの CO2 排出量は、前年比 1.5%減、2010 年比 1.8%増となった。

【2015 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）

次年度も、大型部材工場の主要販売エリアの配置の推進、物流センターへの調達部材納入対象商材の拡大、ミル克蘭輸送対象の部材及び部材メーカーの拡大等を図り、輸送効率の向上に努める。

Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献

(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

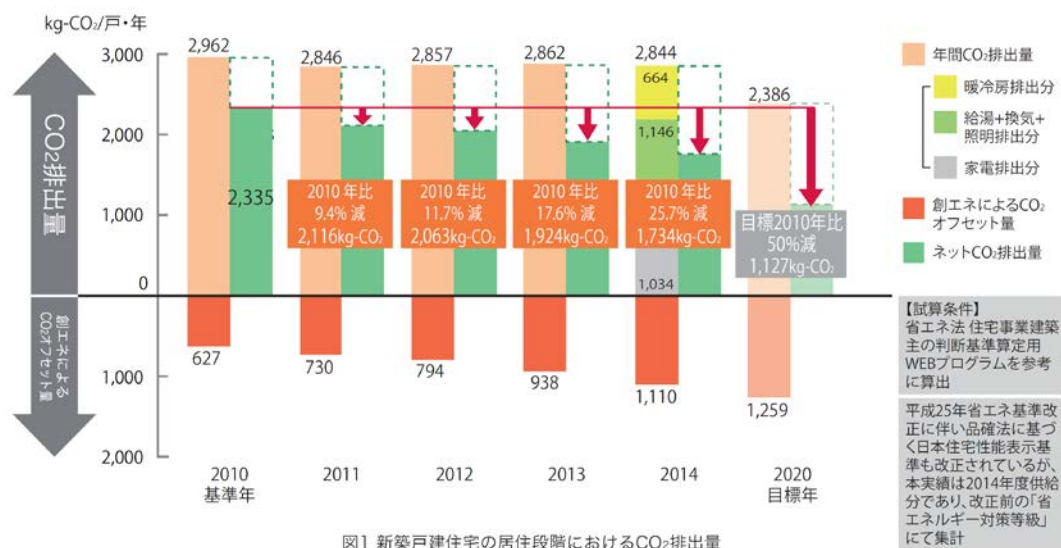
	低炭素製品・サービス等	当該製品等の特徴、従来品等との差異など	削減実績 (2014年度)	削減見込量 (2020年度)
1	住宅の断熱性能向上	住宅の省エネ基準を大きく上回る断熱性能を有する住宅の供給拡大	戸建住宅： 25.7%削減 (9.9%削減)	戸建住宅： 50%削減
2	高効率給湯システム導入推進	高効率給湯機、省エネ型配管システム、節湯型水栓、保温型浴槽導入	低層集合住宅 18.2%削減 (4.3%削減)	低層集合住宅： 20%削減
3	高効率照明システム導入推進	より高効率なランプの普及＋人感センサー等		
4	太陽光発電、コージェネレーションシステム導入推進	太陽光発電システムの設置率および設置容量の拡大 コージェネレーションシステムの設置率の拡大	※戸当たり平均 CO ₂ 排出量 上段：2010 比 下段：前年比	※戸当たり平均 CO ₂ 排出量 2010 年比

【算定根拠】

- * 当該年度及び 2020 年度の削減見込量の算定に当たって前提とした条件や算定式、データの出典を記載。
- * 国内外のガイドライン等への準拠、第三者検証の実施等があれば、データの出典等の欄に併せて記載。

	低炭素製品・サービス等	算定の考え方・方法	算定方法の出典等
1	上記取り組みを合計した住宅戸当たり CO ₂ 排出量削減	供給した戸建住宅、低層集合住宅それぞれの戸当たり平均の CO ₂ 排出量。 2008 年公表の「住宅事業建築主の判断基準」算定プログラムによる。	同左
2			
3			

戸建住宅の省エネルギー性能の推移



共同住宅(住戸)の省エネルギー性能の推移



図2 新築低層集合住宅の居住段階におけるCO₂排出量

(2) 2014 年度の実績

(取組の具体的事例および取組実績の考察)

①新築戸建住宅

- ・政府は、2020 年までに標準的な新築住宅での ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の実現を目指している。会員各社においては、これを早期に実現するため、省エネと創エネでエネルギー収支をゼロにする戸建住宅の普及を進めている。
- ・2014 年に供給した戸建住宅における居住段階のネット CO₂ 排出量は、太陽光発電システムと燃料電池コージェネレーションシステムの普及により、2010 年比 25.7%減の 1,754kg-CO₂/戸・年(前年比 9.9%減)となり、2020 年目標達成に向けて順調に削減が進んでいる(図 1 参照)。ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の普及に向け、太陽光発電、燃料電池、高効率給湯関連機器等の創エネ・省エネの取組みと家庭で使用するエネルギーをマネジメントできるHEMS機器等の導入を進め、CO₂ 排出量を大幅に削減する住宅の供給が増えている。
- ・HEMS機器等を採用する戸建住宅の供給率は、会員各社の普及活動により 36.7%(前年比 0.3 ポイント増)となり、燃料電池を備えた戸建住宅の供給率は、17.7%(前年比 0.6 ポイント増)となった。
- ・太陽光発電システムは大容量化が進み、戸当り搭載容量が 5.25kW/戸(前年比 22.6%増)と増加した。一方太陽光発電システムを設置する戸建住宅の供給率は、買い取り価格の低下や再生可能エネルギーの接続保留の影響により、61.9%(前年比 1.3 ポイント減)にとどまり7年ぶりに前年を下回った。
- ・会員各社の供給する戸建住宅のほとんど(99.8%:前年同率)が品確法省エネルギー対策等級 4 相当の断熱性能を備えている。さらに、ネット・ゼロ・エネルギーを可能にするより高い断熱性能を備えた住宅の供給が進んでいる。

②新築低層集合住宅

- ・2014 年も引き続き環境配慮提案を積極的に行い、品確法省エネルギー対策等級4相当※の集合住宅の供給率は、72.1%(前年比 1.1 ポイント増)となった。また、太陽光発電システムおよび高効率給湯関連機器の設置率が向上した。これらにより低層集合住宅における居住段階のネット CO₂ 排出量は 2010 年比 18.2%減の 1,488 kg-CO₂/戸・年(前年比 4.3%減)となり、2020 年目標達成に向けて順調に削減が進んでいる(図 2 参照)。

- ・高効率給湯器の供給率は、35.2%（前年比 1.6 ポイント減）となった。標準化などの取組みにより潜熱回収型ガス給湯器の供給率が 23.2%（前年比 1.4 ポイント増）となる一方、自然冷媒ヒートポンプ式電気給湯器が 11.8%（前年比 2.8 ポイント減）となった。
- ・太陽光発電システムを設置する集合住宅の供給率は、再生可能エネルギー固定価格買取制度の積極活用や、会員各社の商品ラインナップの拡充により、48.1%（前年比 1.9 ポイント増）となった。また設置容量についても、全量買取制度に対応する大容量に適した屋根形状の商品投入などにより、棟当り搭載容量は 12.29 kW／棟（前年比 18.0%増）と大幅に増加した。

（３）2015 年度以降の取組予定

ZEH のさらなる普及に向け、外皮性能の向上、高効率設備機器や太陽光発電システムの供給拡大に努める。

IV. 海外での削減貢献

(1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠

- * 技術移転等による海外での排出削減に貢献する事例について記載。削減目標としてのコミットメントは求めないため、積極的に記載すること。
- * 可能な限り、算定式を示して第三者評価・事後検証が可能となるよう努めること。

	海外での削減貢献	削減貢献の概要 (含、実施国・地域)	削減実績 (2014年度)	削減見込量 (2020年度)
1				
2				
3				

【算定根拠】

- * 当該年度及び2020年度の削減見込量の算定に当たって前提とした条件や算定式、データの出典を記載。
- * 国内外のガイドライン等への準拠、第三者検証の実施等があれば、データの出典等の欄に併せて記載。

	海外での削減貢献	算定式	データの出典等
1			
2			
3			

(2) 2014 年度の実績

(取組の具体的事例)

--

(取組実績の考察)

--

(3) 2015 年度以降の取組予定

--

V. 革新的技術の開発・導入

(1) 革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

- * 革新的技術の開発や導入計画（導入時期、削減見込量）について記載。削減目標としてのコミットメントは求めないため、積極的に記載すること。
- * 革新的技術とは、現時点で市場化に至っていない（実証段階を含む）が、将来的な開発・普及が見込まれる技術を指す。既に市場化されている技術はBATとしてII.（1）③に記載すること。

	革新的技術	技術の概要 革新的技術とされる根拠	導入時期	削減見込量
1	FEMS 導入等による工場生産におけるエネルギー使用の効率化	工場内のエネルギー消費量に加えて、設備機器の稼働状況や生産進捗状況、作業環境情報などをリアルタイムで可視化するシステムで、これらの生産情報を総合的に分析することで生産性向上を通じた省エネルギー活動につなげることが期待できる	工場の建替え・新設等にあわせ随時	FEMS 導入前比 28%削減 (会員会社工場による実績値。 FEMS のみの効果)
2	サプライチェーンと一体となった CO2 排出量削減	自社工場だけでなく、サプライチェーン全体で、CO2排出量削減、省エネ効果の高い建材・設備の開発に取り組む。		
3				

【算定根拠】

- * 削減見込量の算定に当たって前提とした条件や算定式、データの出典を記載。

	革新的技術	算定式	データの出典等
1			
2			
3			

(2) 技術ロードマップ

- * 革新的技術の開発や導入計画について、今後のロードマップを可能な限り記載。

	革新的技術	2014	2015	2016	2020	2025	2030
1							
2							
3							

(3) 2014 年度の取組実績

(取組の具体的事例と取組実績の考察)

①FEMS 導入等による工場生産におけるエネルギー使用の効率化

2014 年度は、関東の工場の新築にあわせて導入した(1 工場)。

②サプライチェーンと一体となった CO2 排出量削減

CO2 排出量(スコープ 3※)算定のためのガイドラインに関する「業種別解説(建設業(プレハブ住宅))」(2013 年作成)を参考として、サプライチェーンを含めた CO2 排出量の把握と削減に向けた取り組みを始めた。

※「CO2 排出量(スコープ 3)」とは、企業のバリューチェーン(Scope3)における温室効果ガス排出量のことである。Scope1 は企業による直接排出、Scope2 は企業によるエネルギー利用に伴う間接排出、Scope3 ではその他の間接排出(企業のバリューチェーンに相当)が対象となる。

(取組実績の考察)

(4) 2015 年度以降の取組予定

VI. その他の取組

(1) 低炭素社会実行計画(2030年目標) (〇〇年〇月策定)

項目		計画の内容
1. 国内の企業活動における2030年の削減目標	目標	2030年度における工場生産における供給床面積当りのCO2排出量について、2010年度比10%削減することを目指す。(2020年度目標と同水準) ・今後、住宅における一層の省エネルギー・低炭素化の推進のため、住宅の断熱性能や耐久性能の向上が求められており、住宅の高性能化を進める必要がある。 ・2015年以降、供給量の大幅な減少が予測される中、工場生産における固定的なエネルギー消費の比率の増大、工場生産への内製化の一層の推進が予想される。 ・上記背景のなか、2020年度以降のCO2排出原単位の大幅な改善が困難と思われるため、現行計画により2020年度までに2010年度比10%削減達成(2020年度目標)を目指し、その水準を維持する目標とする。
	設定根拠	<u>対象とする事業領域:</u> 工業化住宅の生産、供給工程のうち、工場生産部分(住宅の躯体や外壁、建具・サッシ等、規格化した基本部材をあらかじめ生産、加工、組立をする段階)を対象とする。 <u>将来見通し:</u> 2030年度の新設住宅着工戸数(住宅市場全体)は、2013年度98万戸に比べ28%減の70.5万戸と予測*されており、2030年度工業化住宅の着工戸数も大幅に減少すると予想される。 *一般財団法人ベターリビングサステナブル居住研究センター <u>BAT:</u> ○エネルギー源対策: 太陽光発電など再生可能エネルギーの導入および燃料転換 ○高効率機器導入: 生産設備および空調・照明設備等における高効率機器の導入 ○生産プロセス改善: 生産ラインや工程の改善、生産拠点の統廃合とそれに伴う工場建て替え等による生産性向上 ○熱損失防止: 事務所や生産ラインにおける高断熱化 <u>電力排出係数:</u> 購入電力の排出係数:0.350kg-CO₂/kWh ・現行計画との整合を踏まえ、当面は基準年2010年度の電気事業連合会によるクレジット反映後の排出係数を用いる。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減貢献		<u>2030年の削減貢献量:</u> 2030年度に供給する新築住宅の平均でZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の実現を目指す。 ・2014年度4月に閣議決定された新しいエネルギー基本計画における「第3章 エネルギーの需給に関する長期的、総合的かつ計画的に講ずべき施策」において示された「住宅については、2020年までに標準的な新築住宅で、2030年までに新築住宅の平均でZEHの実現を目指す」との方針に対応する。 ・削減貢献量については、算定方法を検討する。

3. 海外での削減貢献	<u>2030年の削減貢献量:</u>
4. 革新的技術の開発・導入	○工場生産におけるFEMSの導入と効果的な運用方法の開発 ○サプライチェーンと一体となったCO2排出量削減の取り組みの推進
5. その他の取組・特記事項	

(2) 情報発信

① 業界団体における取組

- * 業界内限定:会員専用ホームページでの情報共有や会員限定のセミナー等。
- * 一般公開情報については、可能な限りホームページ掲載 URL 等を記載。

取組	発表対象:該当するものに「○」	
	業界内限定	一般公開
エコアクション 2020 の進捗状況についてプレスリリース、ホームページへの掲載		○
環境シンポジウム(エコアクション 2020 進捗状況報告、CO2 排出量削減をはじめとした各社の取組みの紹介)の開催 ※1回/年		○

② 個社における取組

取組	発表対象:該当するものに「○」	
	企業内部	一般向け
エコアクション 2020 の一部を個社取組目標に組み入れ、これを社外に発信している社がある。		○
エコアクション 2020 の活動実績の公表の場である環境シンポジウムへ個社単位でも積極参加を図っており、サプライヤーや関連会社からの参加も募り、団体取組みの周知を図っている。		○

③ 取組の学術的な評価・分析への貢献

特になし

(3) 家庭部門(環境家計簿等)、その他の取組

一般に戸建住宅のライフサイクルにおける CO2 排出量の約7割が居住時の生活に伴うエネルギー消費に起因するといわれている※1。当協会エコアクション 2020 では、住宅のライフサイクルを通した省エネ・省CO2 の推進を目標に掲げ、住宅のライフサイクルのうち会員会社に関わる以下のフェーズについて取り組んでいる。また、会員会社のなかではスコープ3への取り組みを行っている。

※1 CASBEE-戸建(新築)評価マニュアル 2014 年版

A生産・建設段階

- ・会員会社工場における部材製造・組み立てに伴う CO2 排出量の削減(低炭素社会実行計画の対象)
- ・物流(調達・現場輸配送、新築現場における副産物・廃棄物輸送)に伴う CO2 排出量の削減
- ・現場施工に伴う CO2 排出量の削減

B居住段階

- ・住宅の省エネ性能の向上(居住者の生活に伴う CO2 排出を左右する性能)
- ・HEMS を活用したエネルギー消費および省エネに関する情報提供

C スコープ3の取り組み

・サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等に関する調査・研究会に参画し、「CO2 排出量算定のためのガイドラインに関する業種別解説(建設業(プレハブ住宅))」を作成。

(4) 検証の実施状況

① 計画策定・実施時におけるデータ・定量分析等に関する第三者検証の有無

検証実施者	内容
☒ 政府の審議会	
☐ 経団連第三者評価委員会	
☐ 業界独自に第三者(有識者、研究機関、審査機関等)に依頼	☐ 計画策定 ☐ 実績データの確認 ☐ 削減効果等の評価 ☐ その他()

② (①で「業界独自に第三者(有識者、研究機関、審査機関等)に依頼」を選択した場合)

団体ホームページ等における検証実施の事実の公表の有無

☒ 無し	
☐ 有り	掲載場所: