



環境行動計画 エコアクション2020

－2015年度実績、及び中間見直しの概要－

2016年 12月 7日

一社) プレハブ建築協会
住宅部会/環境分科会
代表幹事 小山 勝弘

目 次

1. エコアクション2020の概要

－5つの柱、調査対象、供給戸数－

2. 2015年度実績について

－1. 低炭素社会（CO₂削減）

－2. 循環型社会（3R推進）

－3. 自然共生社会

－4. 化学物質の削減

3. 中間見直しの概要

－着眼点、4つのポイント、見直し目標一覧－

5つの取り組みの柱で推進

⇒ 14の環境行動目標

⇒ 34の具体的施策（19に目標値設定）

- 1 低炭素社会の構築
- 2 循環型社会の構築
- 3 自然共生社会の構築
- 4 化学物質の削減
- 5 良好な地域環境（まちなみ）

環境行動目標	具体的施策	2020年目標値	2019年度実績	達成状況
① 低炭素社会の構築を目的に、住宅のライフサイクル全体を「省エネルギー」の観点から推進	省エネルギー対策等4相対を推進	省エネルギー対策等4相対を推進	省エネルギー対策等4相対を推進	継続的に供給
	高効率空調設備の導入促進	採用率 100%	採用率 86.6% [1.2ポイント増]	—
	高効率暖房システムの導入促進	事例報告	—	—
	高効率照明設備の標準化	自然灯の早期全額LED照明の導入促進	—	—
	パッシブ技術を活用する設計を推進	各社独自の事例報告	—	—
	再生可能エネルギーシステムの標準化	供給率 80%	供給率 58.1% [3.8ポイント減]	—
	HVAC等マニピュレーションシステムの導入促進	供給率 100%	供給率 86.9% [4.6ポイント増]	—
	断熱性の向上促進	事例報告	—	—
	E-事業との連携促進	事例報告	—	—
	省エネルギー対策等4相対の住宅の普及促進	供給率 100%	供給率 79.7% [7.6ポイント増]	—
	高効率空調設備の導入促進	供給率 100%	供給率 55.3% [20.1ポイント増]	—
	高効率暖房システムの導入促進	事例報告	—	—
	高効率照明設備の標準化	自然灯の早期全額LED照明の導入促進	—	—
	パッシブ技術を活用する設計を推進	事例報告	—	—
再生可能エネルギーシステムの導入促進	供給率 30%	供給率 38.6% [9.5ポイント増]	—	
省エネルギー対策等4相対を推進	工事件数 2010年比2.4倍 (目標: 年3.0万件)	15,001件 [24.6%増]	—	
既存住宅の居住段階におけるCO ₂ 排出量を削減	高効率空調設備への改修工事を推進	工事件数 2010年比5.5倍 (目標: 年6.0万件)	16,863件 [45.4%増]	—
再生可能エネルギーシステムの導入促進	事例報告	—	—	
断熱性能向上促進	事例報告	—	—	
生産段階における供給床面積当りCO ₂ 排出量を削減	2010年比10%削減 (目標: 27.4kg-CO ₂ /㎡)	2010年比3.6%増 (31.9kg-CO ₂ /㎡)	—	
事業所等業務部門における事務所床面積当りCO ₂ 排出量を削減	2010年比10%削減 (目標: 52.6kg-CO ₂ /㎡)	2010年比13.2%減少 (59.7kg-CO ₂ /㎡)	—	
セパレーションにおけるCO ₂ 排出量を削減	事例報告	—	—	
CO ₂ 排出量の削減を目的に、建設現場における省エネルギーの観点から推進	工場生産・新築工事・改修・解体における省エネルギー対策を推進	2010年比13%削減 (目標: 16.4kg/㎡)	2010年比7.8%減少 (17.8kg/㎡)	—
工場生産・新築工事・改修・解体における省エネルギー対策を推進	工場生産・新築工事・改修・解体における省エネルギー対策を推進	工場生産100%・新築工事92%・改修80%・解体100%	工場生産99%・新築工事96%・改修84%・解体95%	—
② 自然共生社会の構築を目的に、地域環境の観点から推進	森林生態系の保全に配慮した木材利用を推進	2014年までに管理体制を確立	10社が確立	—
地域の生態系の保全に配慮した住宅地の緑化を推進	緑化に配慮した住宅の普及促進	緑化に配慮した住宅の供給率 70% (建設分)	供給率 33.0% [13.7ポイント減]	—
生態系の保全に配慮した企業活動を推進	事例報告	—	—	
③ 人体健康や環境保全を目的に、化学物質の削減を推進	生産・施工段階における化学物質削減を推進	事例報告	—	
生産・施工段階における化学物質削減を推進	VOC大気排出量を削減 (目標: 502 t)	2000年比70%削減 (目標: 502 t)	2000年比90.1%削減 (165.7 t) [25.6%減]	—
住環境における空気質対策を推進	事例報告	—	—	
④ 住宅生産が良好な地域環境とまちなみを創出	事例報告	—	—	
郊外型および市街地型住宅におけるまちなみ配慮設計の推進	事例報告	—	—	
まちなみ・景観形成に寄与する取組みの推進	事例報告	—	—	

2012年4月 目標策定

1. エコアクション2020 の概要 - 調査対象 -

住宅部会21社のうち 環境分科会参加の10社

※供給戸数ベースでの捕捉率は約94%

- 旭化成ホームズ
- 積水化学工業
- 大和ハウス工業
- パナホーム
- ヤマダ・エスバイエルホーム
- サンヨーホームズ
- 積水ハウス
- トヨタホーム
- ミサワホーム
- レスコハウス

※五十音順、「株式会社」省略

1. エコアクション2020 の概要 - 供給戸数 -

【供給戸数】

戸建：58,478戸 [3.3%減]
 集合：88,581戸 [4.1%増]

【平均床面積】

戸建：122.2㎡ [1.5㎡減]
 集合：54.4㎡ [0.3㎡増]

【供給総床面積（戸建+集合）】 11,959,446㎡ [1.0%減]

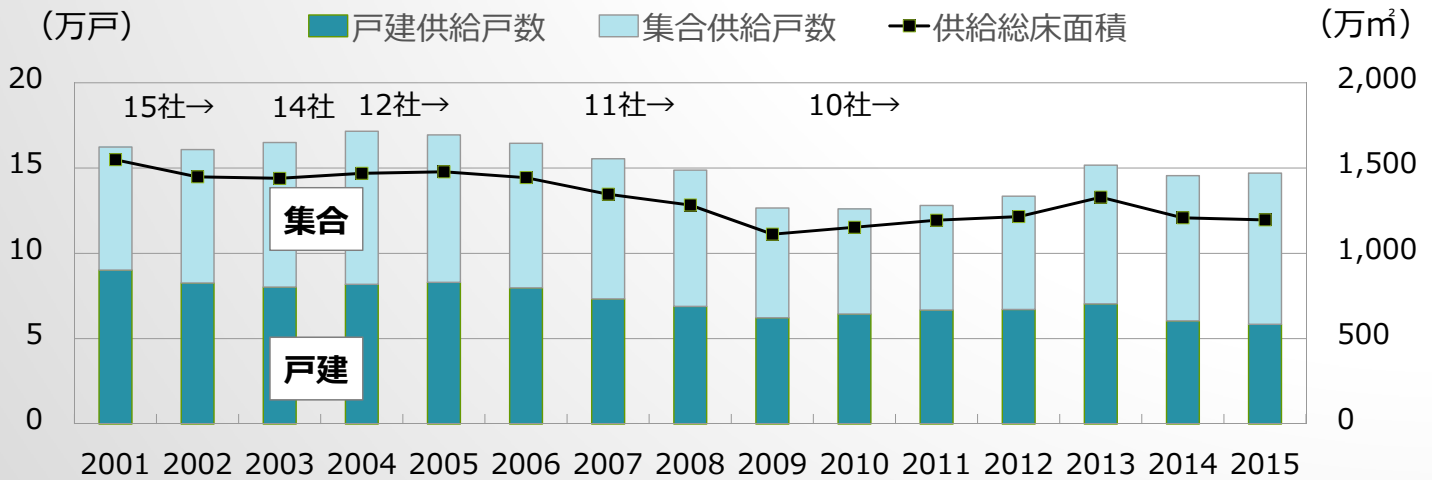


図. 住宅供給量の推移

2-1. 低炭素社会 (CO₂削減) - 新築戸建 -

【2020年目標】 居住段階CO₂排出量（戸当り）2010年比 **50%削減**

【2015年実績】 **22.1%削減** (2010年 2,335kg-CO₂ ⇒ 2015年 1,819kg-CO₂)

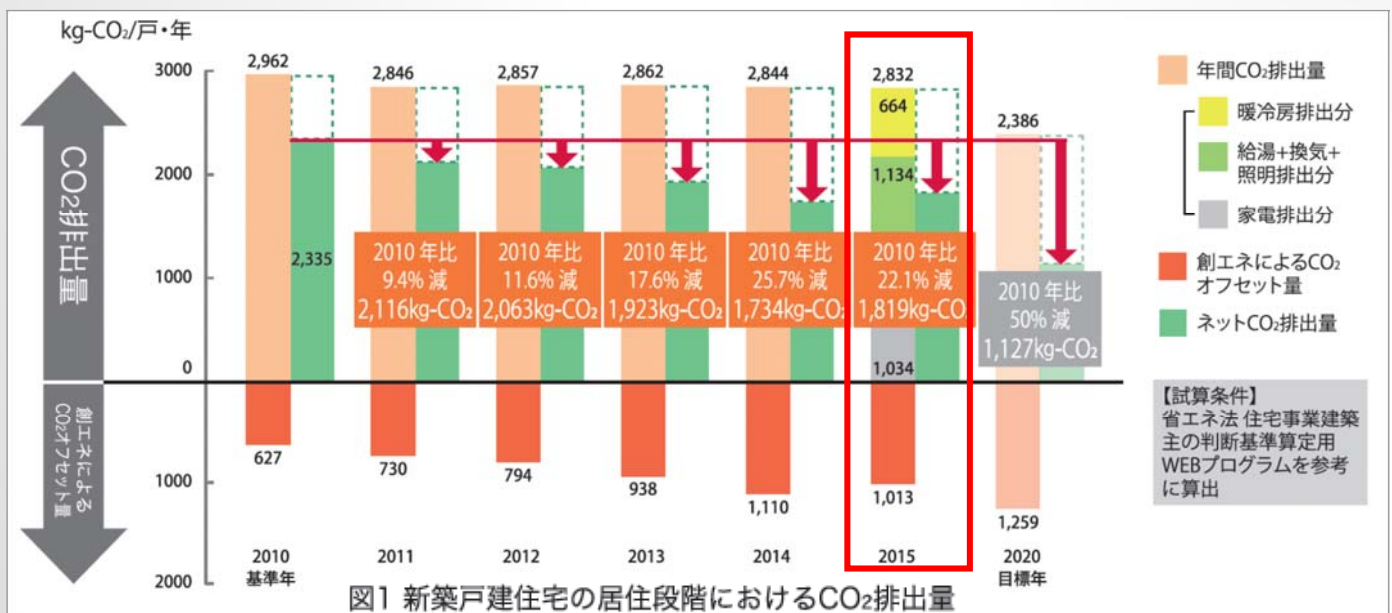


図1 新築戸建住宅の居住段階におけるCO₂排出量

太陽光発電の供給率、搭載容量ともに前年を下回り、居住段階CO₂排出量は、**本行動計画開始以来、初めて前年より悪化**

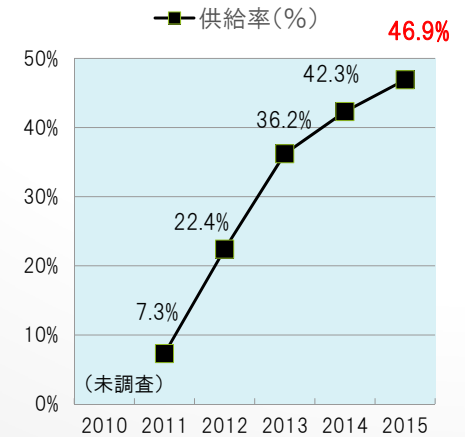
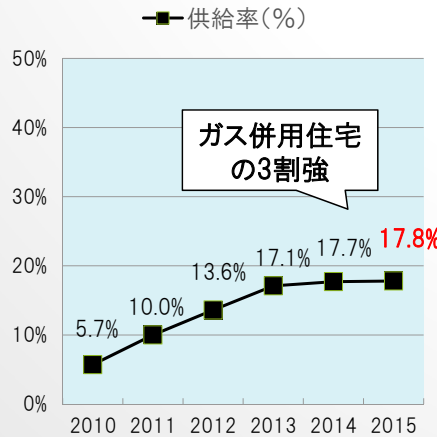
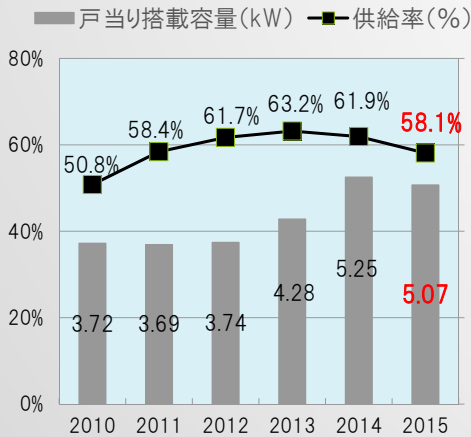
2-1. 低炭素社会 (CO₂削減) - 新築戸建 -

- **太陽光発電システム**については、買取価格の低下などの影響を受け、供給率・搭載容量ともに**前年から減少**
- **燃料電池**は、着実に普及が進んでおり、供給率は**前年から微増**
- **HEMS機器等**を標準設定する住宅が増え、供給率は**前年から大幅に増加**

太陽光発電システム

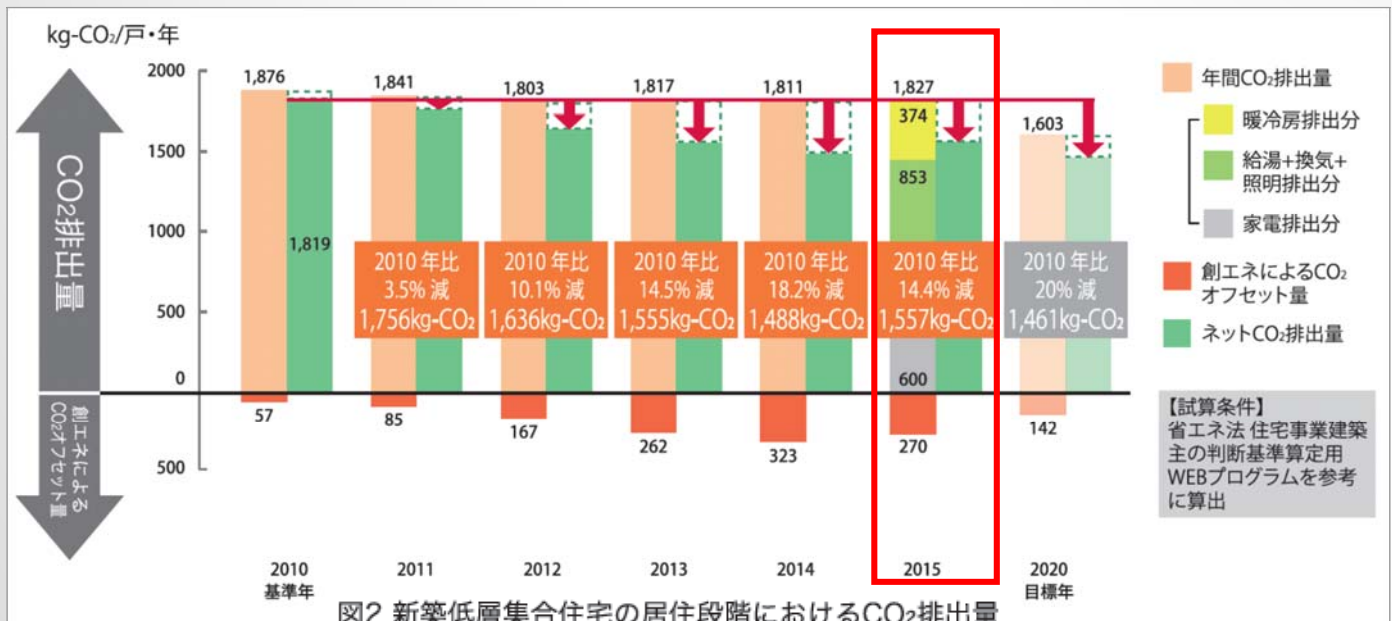
燃料電池

HEMS



2-1. 低炭素社会 (CO₂削減) - 新築集合 -

【2020年目標】 居住段階CO₂排出量 (戸当り) 2010年比 **20%削減**
 【2015年実績】 **14.4%削減** (2010年 1,819kg-CO₂ ⇒ 2015年 1,557kg-CO₂)

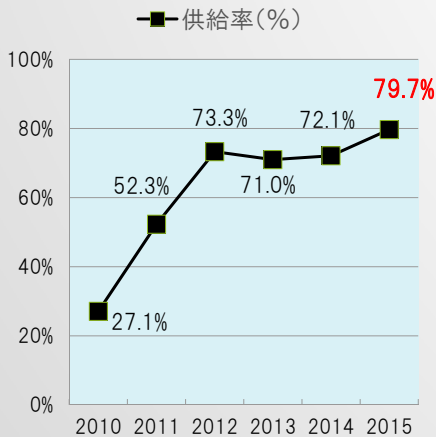


太陽光発電の供給率が大幅に低下し、居住段階CO₂排出量は、**本行動計画開始以来、初めて前年より悪化**

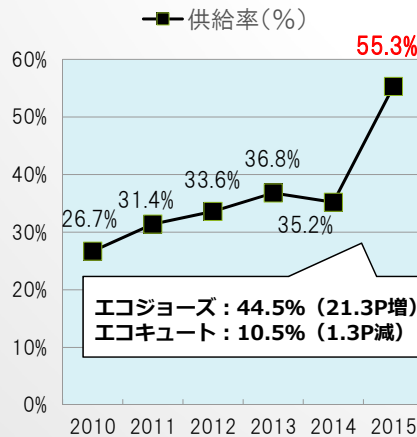
2-1. 低炭素社会 (CO₂削減) - 新築集合 -

- **省エネ対策等級4**相当の集合住宅の供給率、**高効率給湯器**の供給率は、いずれも**前年より大幅に増加**
- **太陽光発電システム**については、引き続き大容量化が進み、**搭載容量が増加**した一方、買取価格の低下などの影響により**供給率は大幅に減少**

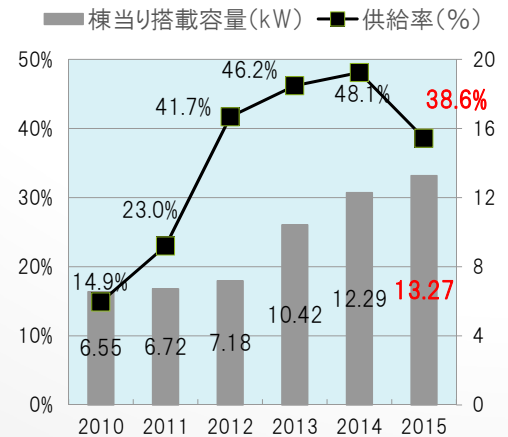
省エネ対策等級4



高効率給湯器



太陽光発電システム

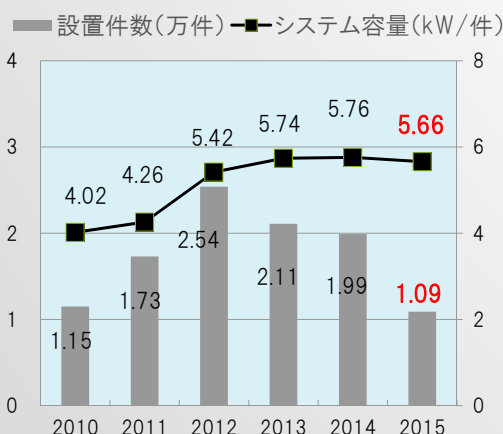


※ 計画の継続性を考慮し、2015年度実績までは改正前の「省エネルギー対策等級」にて集計

2-1. 低炭素社会 (CO₂削減) - 既存住宅 -

- **太陽光発電**設置件数は、2012年をピークに減少傾向にあり、2015年度は**前年に比べて約半減**と大幅に減少
- **窓断熱**改修工事は、2010年をピークに減少傾向が続いてきたが、省エネ住宅ポイント制度の後押しもあり、**前年から増加**
- **高効率給湯器**改修工事についても、省エネ住宅ポイント制度の積極活用により、**前年から増加**

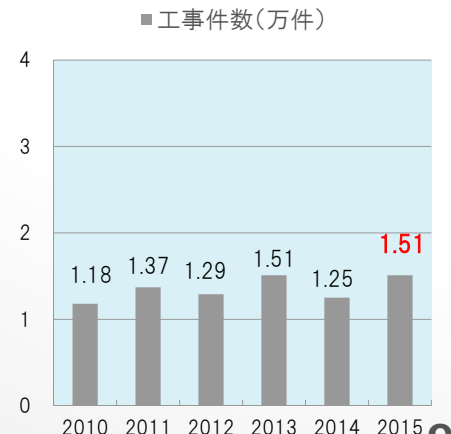
太陽光発電システム



窓断熱改修



高効率給湯器



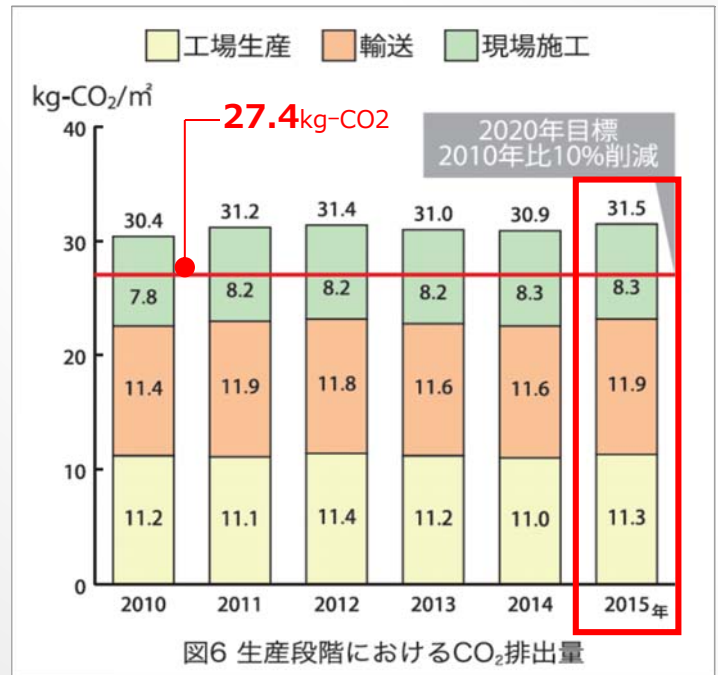
2-1. 低炭素社会 (CO₂削減) - 生産段階 -

【2020年目標】 生産段階における供給床面積当りCO₂排出量

2010年比 **10%削減** (27.4kg-CO₂/㎡)

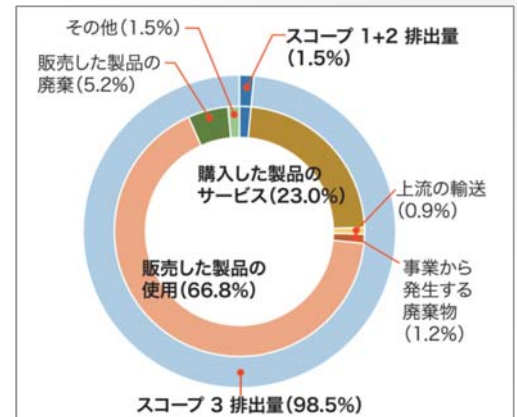
【2015年実績】 2010年比 **3.6%増加** (31.5kg-CO₂/㎡) **【前年比1.9%増】**

- ZEH等、**住宅の高付加価値化**に伴い、構成部材や工場生産・施工手間等が増え、CO₂排出も増加傾向
- 工場生産・輸送段階では、生産・輸送効率の向上など、プロセス改善を進めたが、住宅供給量の減少に伴い、**供給床面積当りのCO₂排出量は増加**

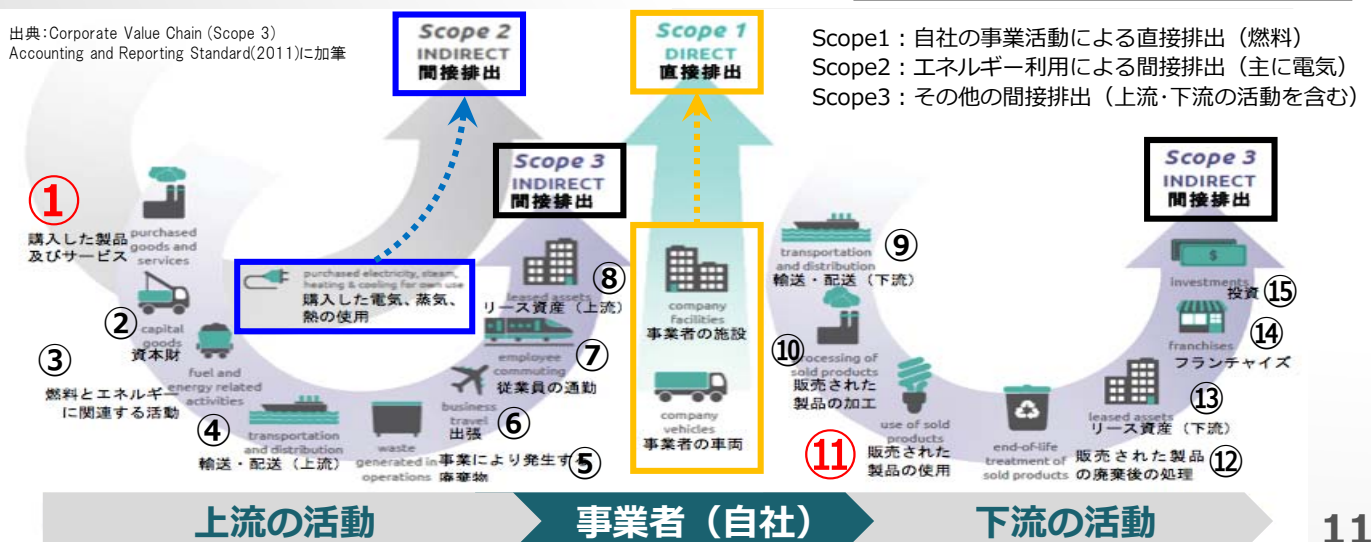


2-1. 低炭素社会 (CO₂削減) - サプライチェーン -

- 会員数社による**サプライチェーンCO₂排出量**を集計して、**初めて公開**
 - スコープ3排出量は約98.5%に達し、**「販売した製品の使用」が約7割**、**「購入した・製品サービス」が約1/4**
- ⇒ **居住段階のCO₂排出量削減が重要**



出典: Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard(2011)に加筆



【2020年目標】 生産段階における供給床面積当り廃棄物排出量

2010年比 **15%削減** (16.4kg/m²)

【2015年実績】 2010年比 **7.8%削減** (17.8kg/m²) [前年比**1.7%減**]

- **工場生産**段階では、継続的な自社リサイクルの推進などにより、**廃棄物発生量が減少**
- **現場施工**段階においても、部材のプレカット化の推進などにより、**廃棄物発生量が減少**

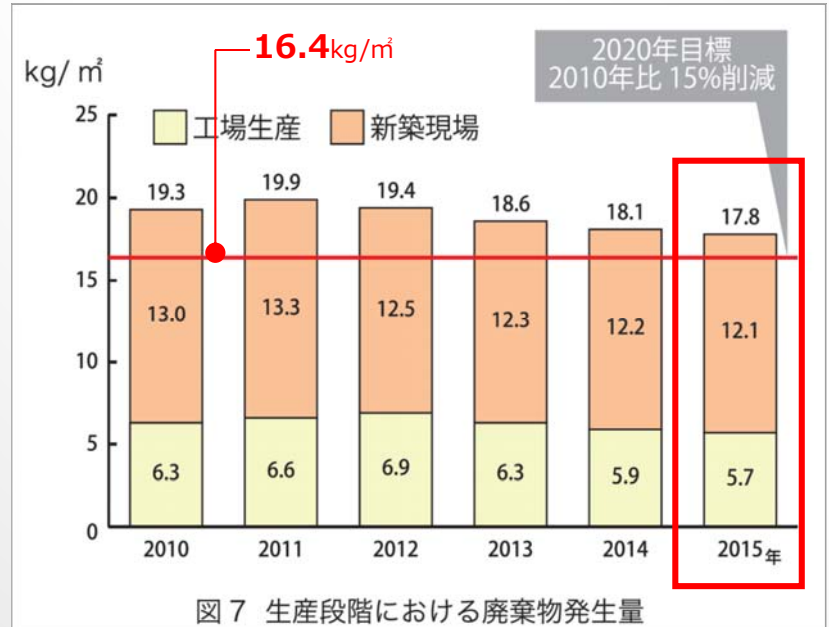
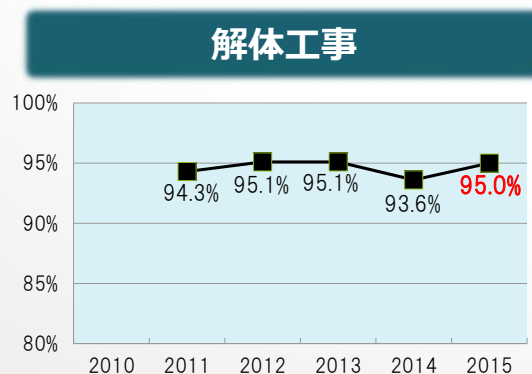
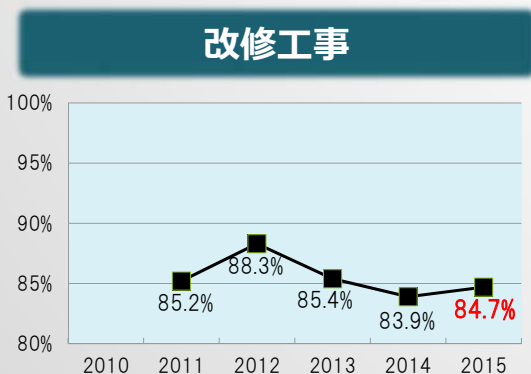
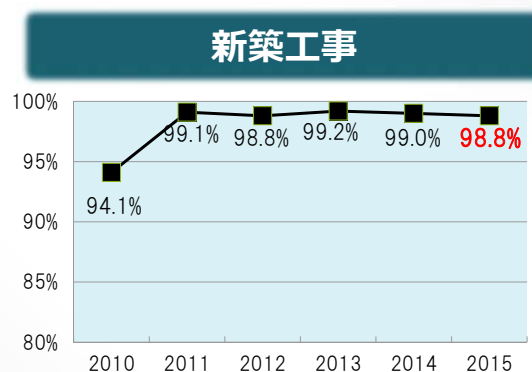
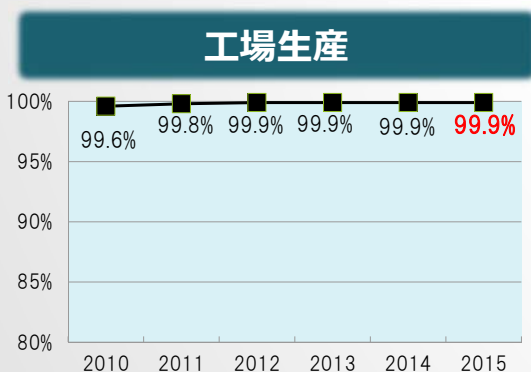


図7 生産段階における廃棄物発生量

- **工場生産・新築工事**段階では、継続的なゼロエミッション活動の推進により、再資源化率は**目標水準を維持**
- **改修・解体工事**段階においても、**前年より増加し、高水準を維持**



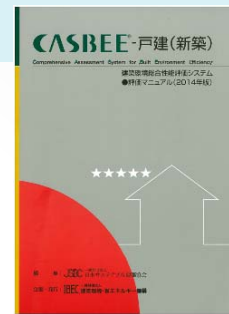
【2020年目標】分譲住宅のうち緑化に配慮した住宅※の供給率：**70%**
 【2015年実績】**33.0%** 【前年比**13.7ポイント減**】

※ 緑化に配慮した住宅：

「CASBEE-戸建（新築）」における緑化面積率40%以上の住宅

【緑化面積率】 = 【緑化面積】 ÷ 【想定外構面積】

【想定外構面積】 = (1 - 指定建ぺい率) × 【敷地面積】



会員各社は、継続して各地の森林の管理・育成活動などに取組むとともに、**事業所が立地する地域の自然環境保全活動**などにも積極的に参加



(左) 大和ハウス

工場内の調整池で定期的な池干しと魚類の遡上を助ける魚道を整備

(右) 旭化成ホームズ

地元企業と共に、琵琶湖のヨシ刈り活動に参加
 ヨシを原料として加工した名刺等を参加企業で利用

14

- 環境省「生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた事業者団体向けモデル事業」に参加
- 生物多様性保全に向けた方針として、**『持続可能な木材調達に関する宣言』**を検討し、2016年9月に制定・発行



有識者とのワークショップ（2015年10月）

持続可能な木材調達に関する宣言

会員各社は調達活動に伴う森林破壊の根絶に貢献するため、持続可能な木材の調達を推進します。

- 1. サプライチェーン・マネジメントの強化に努めます。**
 - ・ サプライヤーと協力し、トレーサビリティの確保に努めます。
 - ・ 調達先の選定基準を設け、適正な木材調達を進めます。
 - ・ 定期的なモニタリングを実施し、適切性の担保に努めます。
- 2. 持続可能な利用に向けた森林生態系への配慮がされた木材調達を推進します。**
 - ・ 生態系の保全や創出につながる植林であり、天然林の大規模伐採ではない木材の調達を進めます。
 - ・ 持続可能な経営計画のある森林からの木材の調達を進めます。
 - ・ 貴重・重要な生態系や種への配慮がされている木材の調達を進めます。
 - ・ 森林生態系に対する負荷の少ない間伐材や再生材の利用を進めます。
- 3. 社会性の確保された木材調達を推進します。**
 - ・ 労働者の適切な労働環境が整備されていることを確認します。
 - ・ 地域社会の伝統的知識や文化、経済の維持、貢献に努めます。
- 4. 合法性が確認された木材の調達を推進します。**
 - ・ 森林供給源が明らかで伐採権が確認された木材を調達します。

プレハブ建築協会 住宅部会/環境分科会（H28年9月制定）

15

2-4. 化学物質の削減

- 【達成目標】 工場生産に伴うVOC大気排出量（総量）
2000年比 **70%削減**（502t）
- 【2015年実績】 **90.1%削減**（165.7 t） **[前年比25.6%減]**

※VOC（Volatile Organic Compounds）：揮発性有機化合物

- 外壁塗料の仕様変更、歩留まり改善などにより、**キシレン、トルエン、エチルベンゼン**の排出量を大幅に削減

TOPIC6 世界初「住宅グリーンガード認証」を取得（パナホーム）

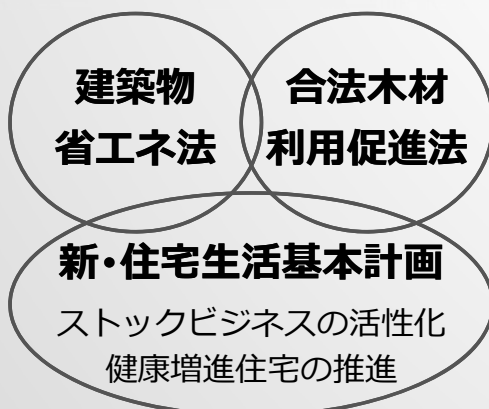
- 建物本体を構成する材料、接着剤等から揮発する化学物質を抑制
- 室内空気の揮発性有機化合物の濃度を**国際的な基準以下**に低減



16

3. 中間見直しの概要 - 着眼点 -

- 気候変動や森林減少など、世界的な環境問題が深刻化
- 東日本大震災を契機に、お客様の環境意識が向上
- 住宅政策の新たな方向性



世界的課題へのコミット

+

住宅のライフサイクル全体にわたっての目配り

+

住宅政策の方向性に沿った環境の取り組み

17

3. 中間見直しの概要 -4つのポイント-

家庭部門の長期的なCO2削減に向け、

1 「新築戸建住宅におけるZEHの推進」を重点施策に掲げ、
新たに数値目標を設定し取り組みを推進

【2020年目標】

新築戸建住宅の
ZEH供給率：**70%**

【具体的施策】

- ・断熱誘導基準の普及：70%以上
- ・太陽光発電の普及：80%以上
- ・燃料電池：ガス併用住宅の50%以上

家庭部門の大幅なCO2削減に向け、

2 「省・創エネ機器の導入」と「断熱改修の推進」を柱に、
新たにストック住宅のCO2削減目標を設定

【2020年目標】

エコリフォームの
CO₂削減貢献量：
2015年比
1.25倍

【具体的施策】

- ・省エネ改修の推進：15年比1.7倍
(窓断熱、躯体断熱、高効率給湯器など)
- ・太陽光発電の導入推進：同1.1倍

18

3. 中間見直しの概要 -4つのポイント-

地球規模の生物多様性保全に向け、

3 新たに「持続可能な木材調達に関する宣言」を掲げ、
森林生態系の保全に配慮した木材利用を徹底

【2020年目標】

持続可能な木材調達に係る
自主目標の設定・実績公表：**10社**

【具体的施策】

- ・木材のトレーサビリティの確保
- ・調達先の選定基準の設定
- ・定期的なモニタリングの実施

暮らしの基盤である住宅から健康寿命の延伸を図るため、

4 建材の化学物質管理を徹底し、
サプライヤーとの協働により、住環境における室内空気質対策を推進

【2020年目標】

主要建材における4VOC（揮発性有機化合物）対策を徹底するとともに、
より総合的なVOC対策を通じ、室内空気質改善の取り組みを進める

19

3. 中間見直しの概要 -見直し目標一覧-

目標管理指標		2015年実績	2020年目標			
低炭素社会	新築/戸建	新築戸建住宅のZEH供給率	-	70%	<新>	
		新築戸建住宅の居住段階CO2排出量（戸当り）	10年比▲30.9%	10年比▲60%	↑	
	新築/集合	新築低層集合住宅の居住段階CO2排出量（戸当り）	10年比▲13.8%	10年比▲25%	↑	
	改修	エコリフォームによるCO2削減貢献量	5.2万t-CO2	15年比1.25倍	<新>	
	事業活動	工場生産段階のCO2排出量（供給床面積当り）	10年比+0.9%	10年比▲10%	→	
		施工・輸送段階のCO2排出量（供給床面積当り）	10年比+3.8%	10年比▲5%	↓	
		事務所のCO2排出量（床面積当り）	10年比▲13.2%	10年比▲15%	↑	
サプライチェーン	サプライチェーンCO2排出量の把握・公表	6社で実施	全10社で実施	<新>		
循環型社会	廃棄物削減	工場生産・新築工事の廃棄物発生量（供給床面積当り）	10年比▲7.8%	10年比▲15%	→	
	再資源化	廃棄物再資源化率	[工場生産]	99.9%	100%	→
			[新築工事]	98.8%	95%	→
			[改修工事]	84.7%	85%	↑
			[解体工事]	95.0%	95%	↑
自然共生社会	木材調達	持続可能な木材調達に係る自主目標の設定・実績公表	7社で実施	全10社で実施	<新>	
住宅地緑化	緑化に配慮した建売住宅*の供給率 ※緑化面積率40%以上	33.0%	50%	↓		
生態系保全活動	会員各社の取組み事例	(1) 自社敷地等での活動事例 (2) 森林保全活動の事例 (3) 地域住民との協働事例	自主的取組みの実施	全10社で継続実施	↑	
化学物質	工場生産	工場生産のVOC大気排出量	10年比▲59.3%	10年比▲60%	↑	
	室内空気質	会員各社の取組み事例（総合的なVOC対策等）	主要建材の4VOC対策	総合的なVOC対策	<新>	
地域環境	街づくり	会員各社の取組み事例（環境配慮型まちづくり等）	自主的取組みの実施	先導的取組みの実施	↑	
	建替え	会員各社の取組み事例（既存市街地でのまちなみ貢献等）	各社事例の収集・整理	全10社で継続実施	↑	
	対話	会員各社の取組み事例（景観形成に関する対話等）	各社事例の収集・整理	全10社で継続実施	↑	

目標管理数

21

<新>:
新規目標 5

↑:
上方修正 10

→:
目標維持 4

↓:
下方修正 2

20

**会員各社は、目標達成に向け、
さらなる改善活動にご協力をお願いいたします！**

ご清聴ありがとうございました