

平成 24 年 10 月 31 日

## 「エコアクション 2020（環境行動計画）」における 2011 年度実績について

社団法人プレハブ建築協会（会長：和田 勇 積水ハウス株式会社 会長兼 CEO）は住宅部会 20 社のうち部会内に設置された環境分科会参加の 10 社により、「エコアクション 2020（環境行動計画）」における 2011 年度の実績調査をとりまとめ、ここに公表します。

### 1. 調査対象

実績調査の対象は住宅部会 20 社のうち部会内に設置された環境分科会参加の 10 社\*である。この 10 社による供給戸数は戸建住宅 66,802 戸（前年比 3.6%増）、低層集合住宅 61,299 戸（前年比 0.6%減）。戸あたり平均床面積は戸建住宅 131.8 m<sup>2</sup>（前年比 0.9 m<sup>2</sup>増）、集合住宅 51.2 m<sup>2</sup>（前年比 1.0 m<sup>2</sup>増）。戸建住宅と低層集合住宅を合計した全供給床面積は 11,944,918 m<sup>2</sup>（前年比 3.6%増）となった（表 1 参照）。

\*旭化成ホームズ株式会社、エス・バイ・エル株式会社、三洋ホームズ株式会社、積水化学工業株式会社、積水ハウス株式会社、大和ハウス工業株式会社、トヨタホーム株式会社、パナホーム株式会社、ミサワホーム株式会社、レスコハウス株式会社

### 2. 主な調査結果

#### （1）低炭素社会の構築

##### ① 新築戸建住宅の居住段階における CO<sub>2</sub> 排出量削減

- ・ 2011 年度に供給した戸建住宅における居住段階のネット CO<sub>2</sub> 排出量は、太陽光発電システムと高効率給湯関連機器の一層の普及、品確法省エネルギー対策等級 4 相当住宅の供給増などにより削減が進み、前年比で 7.4%減となった（図 1 参照）。各社とも Z E H（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の普及を見据え、太陽光発電と燃料電池のダブル発電などの創エネ・省エネの先進的な取組みにより、CO<sub>2</sub> 排出量を大幅に削減する住宅の供給を強化している。
- ・ 太陽光発電システム設置戸建住宅の供給率は、国・地方公共団体の補助金制度や固定価格買取制度、会員各社の普及活動により、58.4%（前年比 6.9 ポイント増）と高まった（図 2 参照）。また、ヒートポンプ式給湯機・潜熱回収式給湯器・燃料電池コージェネレーションシステム等を備えた新築戸建住宅の供給率は、82.8%（前年比 4.8 ポイント増）に達した（図 3 参照）。
- ・ 品確法省エネルギー対策等級 4 相当の戸建住宅は、各社の導入促進により、供給が一層進み、99.4%（前年比 2.7 ポイント増）となった。これにより会員各社の供給する新築戸建住宅のほぼすべてが等級 4 相当の断熱性能を備えたことになる。

## ② 新築低層集合住宅の居住段階における CO<sub>2</sub> 排出量削減

- ・ 新築低層集合住宅においても、住宅エコポイント制度を契機に環境配慮提案を積極的に行うようになった。太陽光発電システムおよび高効率給湯関連機器と品確法省エネルギー対策等級 4 相当の集合住宅の供給が進み、2011 年度に供給した集合住宅の居住段階におけるネット CO<sub>2</sub> 排出量は、前年比 3.7% 減となった（図 4 参照）。
- ・ 品確法省エネルギー対策等級 4 相当の集合住宅は、住宅エコポイント制度と復興支援・住宅エコポイント制度による後押しもあり、供給が進み 52.3%（前年比 25.2 ポイント増）となった（図 5 参照）。
- ・ 太陽光発電システム設置集合住宅の供給率は、国・地方公共団体の補助金制度や固定価格買取制度、会員各社の普及活動により、23.0%（前年比 8.1 ポイント増）と高まった（図 6 参照）。また、ヒートポンプ式給湯機・潜熱回収式給湯器等を備えた集合住宅の供給率は、31.4%（前年比 4.6 ポイント増）となった（図 7 参照）。

## ③ 既存住宅の居住段階における CO<sub>2</sub> 排出量削減

- ・ 民生（家庭）部門の CO<sub>2</sub> 排出量削減に向け、既存住宅における環境性能の向上は重要な課題となっている。こうした状況の下、会員各社は創エネ・省エネリフォーム工事の推進に積極的に取り組んでいる。
- ・ 太陽光発電設置工事件数は、17,280 件（前年比 41.6% 増）であった。国・地方公共団体の補助金制度や固定価格買取制度、会員各社の普及活動に加えて、自然エネルギーへの関心の高まりにより、大幅に増加したものと考えられる（図 8 参照）。
- ・ 高効率給湯関連機器への改修工事件数は、14,026 件（前年比 18.5% 増）であった。会員各社の積極的な提案により増加したと考えられる（図 9 参照）。
- ・ 窓断熱改修工事件数は、15,625 件（前年比 20.6% 減）であった。住宅エコポイント制度が 2011 年 7 月に終了し、11 月に復興支援・住宅エコポイント制度として再開されるまで一時的に需要が減少したことが要因であると考えられる（図 10 参照）。

## ④ 事業活動における CO<sub>2</sub> 排出量削減

- ・ 生産段階（工場生産、輸送、現場施工）における CO<sub>2</sub> 排出量は、供給床面積当たり 31.0kg-CO<sub>2</sub>/㎡（前年比 2.0% 増）となった。輸送及び現場施工段階においては増加したが、工場生産段階では生産プロセス改善・高効率機器導入等の省エネ対策により減少した（図 11 参照）。
- ・ 事務所等業務部門における CO<sub>2</sub> 排出量は、節電の取組み等により事務所床面積当たり 71.0kg-CO<sub>2</sub>/㎡（前年比 9.8% 減）となった。

## (2) 循環型社会の構築

### ① 生産段階における廃棄物発生量削減

- ・ 生産段階（工場生産、現場施工）の廃棄物発生量は、工場生産段階が供給床面積当り 7.98kg/m<sup>2</sup>（前年比 10.1%増）、現場施工段階が 13.23kg/m<sup>2</sup>（前年比 2.6%減）、合計 21.22kg/m<sup>2</sup>（前年比 1.8%増）となった。工場での部品の内製化、工場内プレカット等により、工場生産段階での廃棄物発生量が増加した（図 13 参照）。

### ② 生産段階及び改修・解体段階における再資源化率向上

- ・ 工場生産段階から発生する廃棄物の再資源化率は、会員会社の各工場における継続的なゼロエミッション活動の推進により、99.9%（前年比 0.1 ポイント増）となった（図 14 参照）。
- ・ 現場施工段階から発生する廃棄物の再資源化率は、会員会社 7 社が広域認定制度を運用し、自社内での再資源化の推進や再資源化過程の効率化などの取組みにより、99.3%（前年比 4.8 ポイント増）となった（図 15 参照）。
- ・ 新たな管理項目とした改修・解体段階における再資源化率は、それぞれ 85.2%、94.2%となった。

## (3) 自然共生社会の構築

### ① 森林生態系の保全に配慮した木材利用の推進

- ・ 会員各社は、数年前より木材調達方針（ガイドライン）を策定し、サプライチェーンの協力を得ながら、トレーサビリティや、合法性の確認、持続可能性の評価を行う体制を確立する等、持続可能な木材の利用を推進している。

### ② 地域の生態系の保全に配慮した住宅地の緑化の推進

- ・ 2011 年度に会員各社が新規供給した建売分譲住宅 3,874 戸のうち、緑化に配慮した住宅（緑化面積率\*40%以上）は 1,643 戸で、供給率は 42.4%となった。

※緑化面積率は、「CASBEE（建築環境総合性能評価システム）戸建・新築」の基準に基づく

#### (4) 化学物質の使用量及び大気排出量の削減

- ・ エコアクション 21（前環境行動計画）に引き続き、人体や環境に影響を与える可能性のある化学物質の使用量および大気排出量を削減する取組みを推進している。
- ・ 工場生産段階におけるVOC排出総量は、550トン（前年比60トン減）となり、2000年比67.1%の削減となった。
- ・ トルエン及びキシレンの排出量は洗浄工程の見直しや代替塗料の導入等により、それぞれ325トン（前年比45トン減）、150トン（前年比25トン減）となった。一方、エチルベンゼンの排出量は新規部材での使用に伴い53トン（前年比5トン増）となった(図12参照)。

### 3. 添付資料

- ・ 「エコアクション 2020」 2011年度実績報告

〈本件に対する問い合わせ先〉

社団法人 プレハブ建築協会 塚田 ・ 佐藤  
TEL 03-5280-3121 Fax 03-5280-3127

# 環境行動計画 エコアクション2020

|| 2011年度 実績報告 ||





新築戸建住宅のZEHの開発・供給を推進し、居住段階におけるCO<sub>2</sub>排出量を戸当たり50%削減

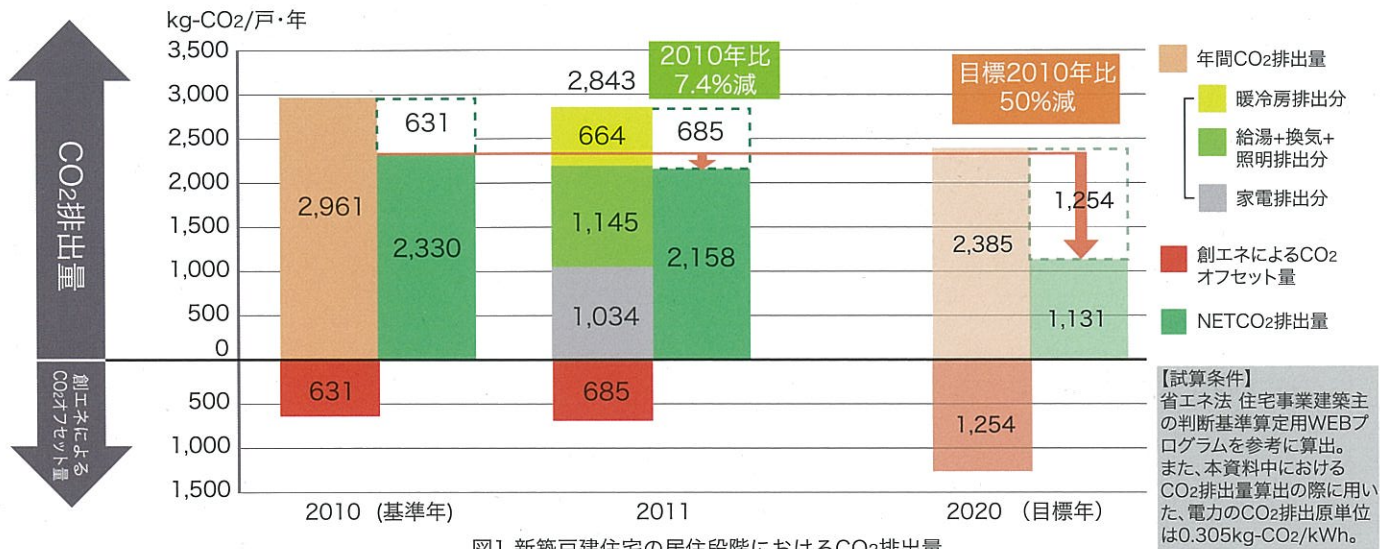


図1 新築戸建住宅の居住段階におけるCO<sub>2</sub>排出量

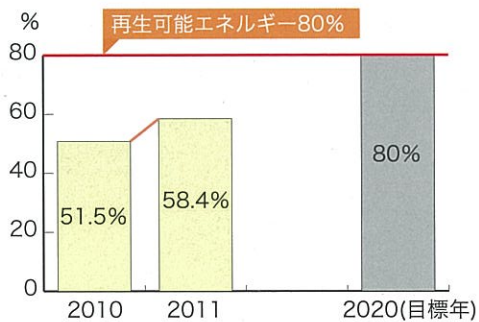


図2 新築戸建住宅の太陽光発電供給率

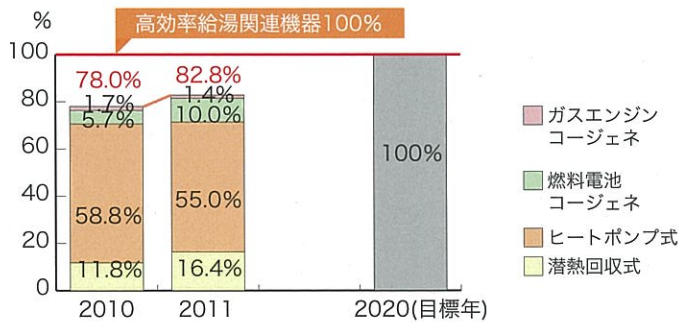


図3 新築戸建住宅の高効率給湯関連機器の供給率

新築低層集合住宅の居住段階におけるCO<sub>2</sub>排出量を戸当たり20%削減

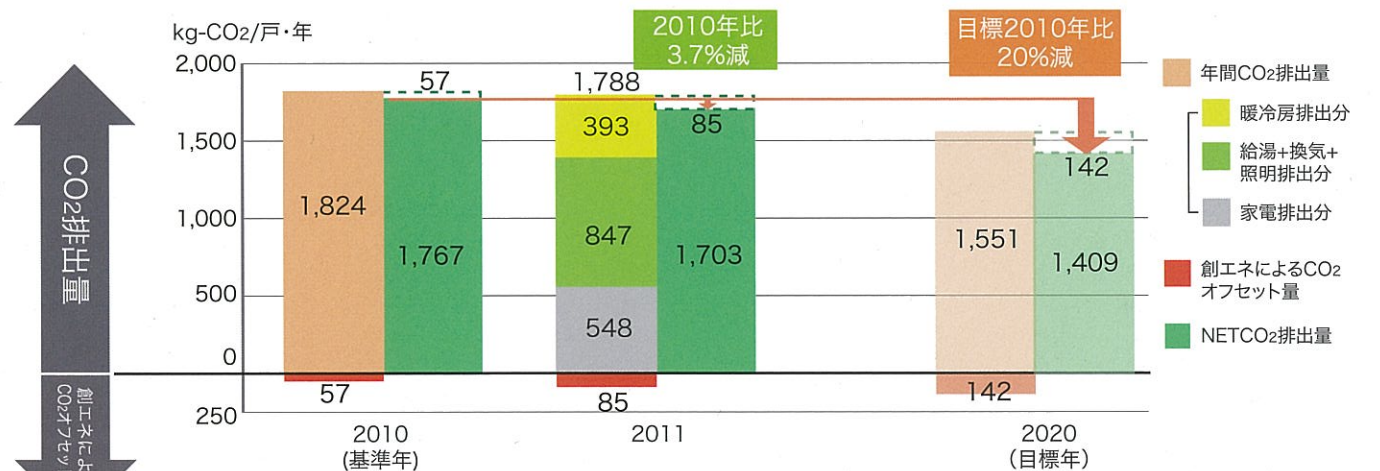


図4 新築集合住宅の居住段階におけるCO<sub>2</sub>排出量

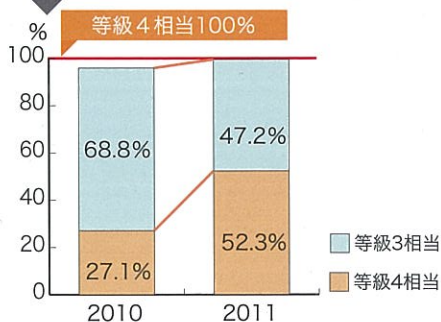


図5 新築集合住宅の断熱性能の供給率



図6 新築集合住宅の太陽光発電供給率

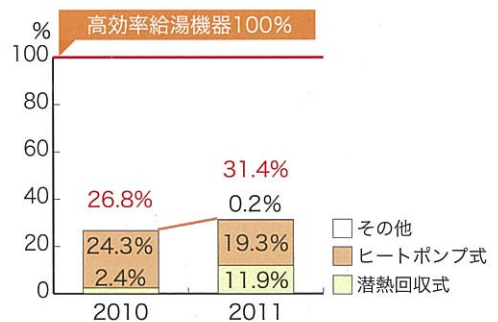


図7 新築集合住宅の高効率給湯関連機器の供給率



## 既存住宅の居住段階におけるCO<sub>2</sub>排出量を削減

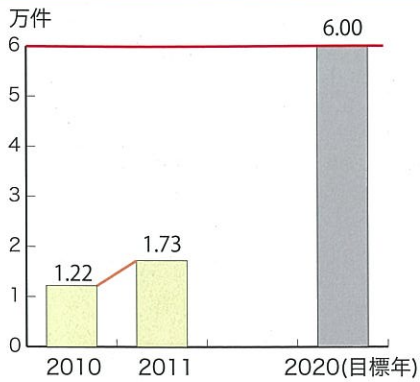


図8 太陽光発電システム設置工事件数

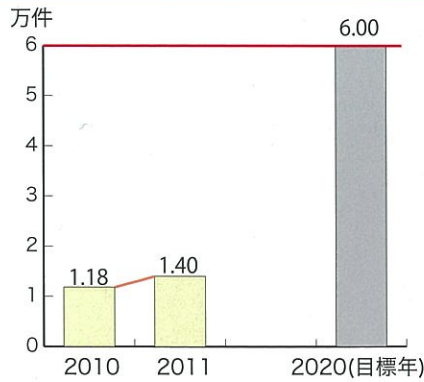


図9 高効率給湯関連機器改修工事件数

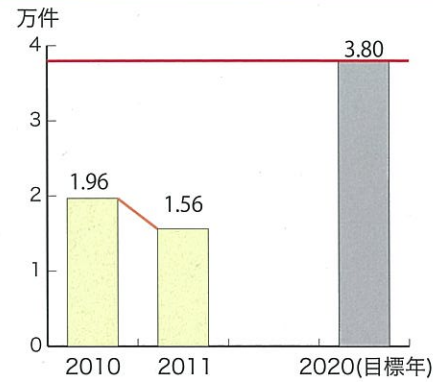


図10 窓断熱改修工事件数

## 生産段階におけるCO<sub>2</sub>排出量を供給床面積当たり2010年比10%削減



図11 生産段階におけるCO<sub>2</sub>排出量

## VOC大気排出量を2000年比70%削減

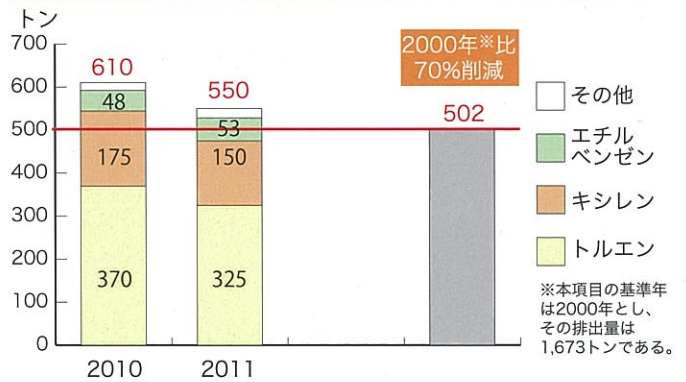


図12 工場生産に伴うVOCの大気排出量

## 工場生産・現場施工における廃棄物発生量を供給床面積当たり2010年比15%削減



図13 生産段階における廃棄物発生量

## 工場生産・現場施工における再資源化率の向上

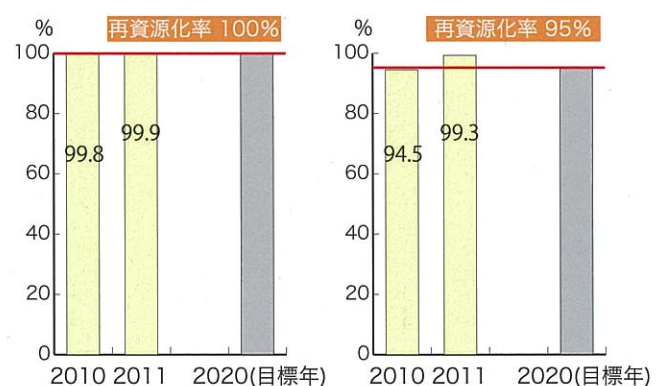


図14 工場生産における再資源化率

図15 現場施工における再資源化率

○調査対象: 2011年度協会住宅部会環境分科会参加会社10社

表1 2011年度調査における基本データ(調査対象全社合計)

年度	単位	供給戸数		供給床面積	
		戸	m <sup>2</sup> /戸	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
2010	戸建住宅	64,452	130.9	8,436,113	11,528,531
	集合住宅	61,655	50.2	3,092,418	
2011	戸建住宅	66,802	131.8	8,805,034	11,944,918
	集合住宅	61,299	51.2	3,139,884	

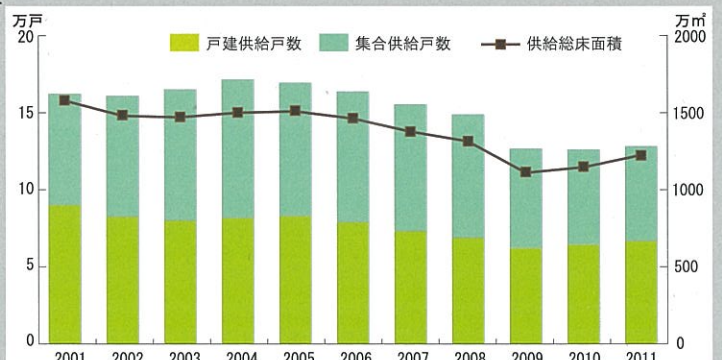


図16 会員会社の住宅供給量の推移



環境行動目標		具体的施策	2020年目標値
<b>① 低炭素社会の構築を目指し、住宅のライフサイクルを通じたカーボンニュートラルを推進</b>			
新築戸建住宅のZEHの開発・供給を推進し、居住段階におけるCO <sub>2</sub> 排出量を2010年比戸当たり50%削減	暖冷房におけるCO <sub>2</sub> 排出量を2010年比35%削減	品確法省エネ対策等級4相当を超える住宅の開発と普及促進	品確法省エネ対策4等級を超える住宅の普及
	給湯・換気・照明機器におけるCO <sub>2</sub> 排出量を2010年比20%削減	高効率給湯関連機器の導入推進	採用率100%
		高効率換気システムの導入推進	各社取組みの事例報告
	光や風の自然エネルギーを活用	パッシブ技術を活用する設計を推進	白熱灯の早期全廃 LED照明の導入推進
	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	再生可能エネルギーシステムの標準化	供給率80%
エネルギー効率利用システムの導入を推進	HEMS等マネジメントシステムの導入推進 蓄電池の導入推進 EV車等との連携推進	供給率100% 各社取組みの事例報告	
新築低層集合住宅の居住段階におけるCO <sub>2</sub> 排出量を2010年比戸当たり20%削減	暖冷房におけるCO <sub>2</sub> 排出量を2010年比10%削減	品確法省エネ対策等級4相当の住宅の普及促進	供給率100%
	給湯・換気・照明機器におけるCO <sub>2</sub> 排出量を2010年比25%削減	高効率給湯関連機器の導入推進	採用率100%
		高効率換気システムの導入推進	各社取組みの事例報告
	高効率照明設備の標準化	白熱灯の早期全廃 LED照明の導入推進	
	光や風の自然エネルギーを活用	パッシブ技術を活用する設計の推進	各社取組みの事例報告
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	再生可能エネルギーシステムの導入推進	供給率30%	
既存住宅の居住段階におけるCO <sub>2</sub> 排出量を削減	暖冷房におけるCO <sub>2</sub> 排出量を削減	窓断熱改修工事を推進	断熱改修工事件数 2010年比2倍以上
	給湯・換気・照明機器におけるCO <sub>2</sub> 排出量を削減	高効率給湯関連機器への改修工事を推進	改修工事件数2010年比5倍 (目標件数：年6.0万件)
	再生可能エネルギーによる創エネルギー量を拡大	再生可能エネルギーシステムの設置工事を推進	改修工事件数2010年比5倍 (目標件数：年6.0万件)
低炭素型まちづくりを推進	スマートタウン等先導的取組みの普及推進	各社取組みの事例報告	
事業活動におけるCO <sub>2</sub> 排出量を原単位当り2010年比10%削減	生産段階におけるCO <sub>2</sub> 排出量を削減		2010年比10%削減 (供給床面積当り)
	事務所等業務部門におけるCO <sub>2</sub> 排出量を削減		2010年比10%削減 (事務所床面積当り)
	電力ピークシフトへの取組みを推進		各社取組みの事例報告
サプライチェーンにおけるCO <sub>2</sub> 排出量削減	CO <sub>2</sub> 排出量の把握及び削減支援		各社取組みの事例報告
<b>② 循環型社会の構築を目指し、住宅のライフサイクルを通じた廃棄物の3Rを推進</b>			
工場生産・現場施工・改修・解体における廃棄物の削減と再資源化を推進	工場生産・現場施工における供給床面積当たり廃棄物発生量を削減		2010年比15%削減 (供給床面積当り)
	工場生産・現場施工・改修・解体における廃棄物の再資源化を推進		再資源化率 工場生産100%・現場施工95%・改修80%・解体90%
<b>③ 自然共生社会の構築を目指し、地域規模から地球規模までの生態系や生物多様性の保全に配慮</b>			
森林生態系の保全に配慮した木材利用を推進	会員各社における木材調達管理体制の確立と「森林保全に配慮した木材」の調達推進		2014年までに 管理体制確立
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% (建売分譲)
生態系の保全に配慮した企業活動を推進	地域規模から地球規模までの生態系や生物多様性の保全活動を推進		各社取組みの事例報告
<b>④ 人体や環境へ影響を与える可能性のある化学物質の使用量および排出量を削減</b>			
生産・施工段階における化学物質対策を推進	生産・施工段階における化学物質の管理の強化		各社取組みの事例報告
	VOC大気排出量を削減		2000年比70%削減
住環境における空気質対策を推進	品確法ホルムアルデヒド等級3を上回る取組みを推進		各社取組みの事例報告
<b>⑤ 住宅を通じた良好な地域環境とまちなみを創出</b>			
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	まちなみ評価ツール・ガイドラインの普及		各社取組みの事例報告
	市街地型住宅に係わるまちなみデザインガイドラインの策定と普及		
まちなみ・景観形成に寄与する取組みの推進	お客様との対話を通じた良好な景観形成に寄与する取組みを推進		各社取組みの事例報告