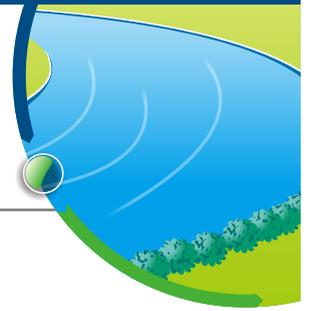


実践
報告

水資源の有効活用



• 工場における水の使用量

• 「レインガーデン」

• 節水型浴槽・手元ストップシャワーの
効果および超節水型便器の標準化

水資源の有効活用

工場における水の使用量

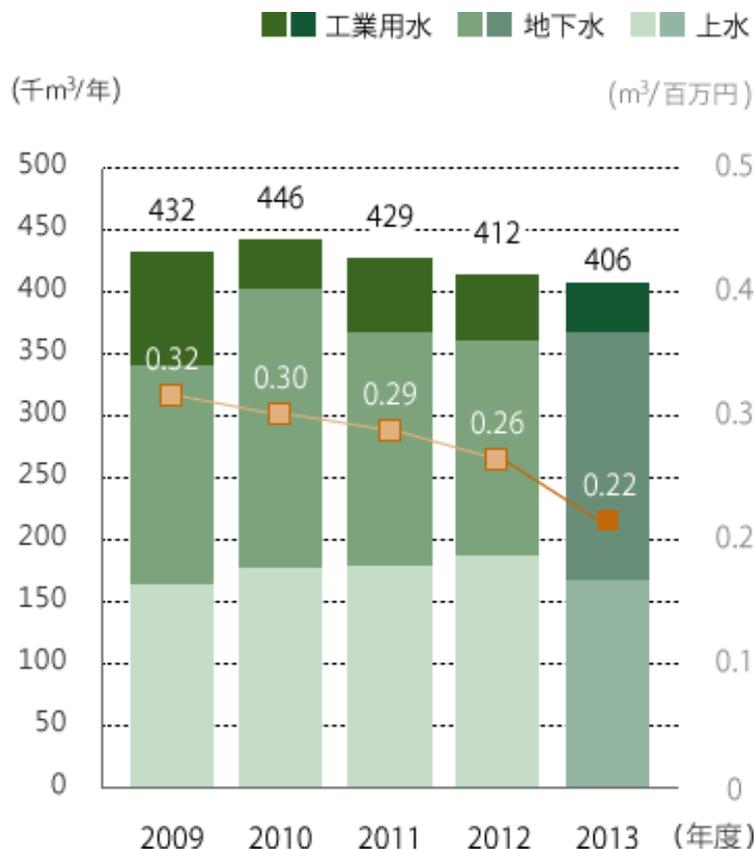
当社グループの各工場では、住宅の外壁を塗装する工程などで、上水、工業用水のほか、地下水を使用しています。こうした工程で使用した排水の水質管理と水資源の効率的な利用を進め、輸送用のパレットを洗浄した排水を再利用したり、処理水を洗浄用水として再利用する等に取り組んでいます。また、塗装色のとりまとめや塗装工程・洗浄工程の見直しを行い、ブースの洗浄回数を削減することにより、水使用量の削減に努めています。

2013年度は、生産量が増加しましたが、これらの取り組みによりわずかに水使用量を削減することができました。積和ウツド浅井工場を含む国内6工場における工業用水・地下水・上水の合計使用量は40万6000m³となり、前年より6000m³(1.5%)減少しました。

さらに今後も、工場内における水の循環利用に取り組み、水使用量の削減に努めます。

なお、工場排水については、工場内の排水処理設備で浄化処理後、公共下水道や河川に放流しています。また、この際、放流のする排水の水質を法規制値よりも厳しい自主基準を定めて管理し、水質汚濁防止に努めています。2013年度の下水道、河川への放流量は、それぞれ1万9000m³、34万1600m³でした。

■ 国内6工場における水の使用量／売上高原単位



水資源の有効活用

「レインガーデン」

住宅地の屋根に降った雨は、現在では多くの場合、雨樋から縦樋に集められ、雨水樹から下水管等を通して浄水場に送られて集中的に大掛かりな浄化処理がなされています。しかし本来は、土壌がどの程度の雨水浸透を受け入れることができるかを踏まえて、浸透が期待できる地域においては、可能な範囲の雨は降ったその土地で時間をかけて地中に浸透することが望ましい姿です。これによって、集中浄化処理のエネルギーが節約できるだけでなく、雨水を大地や大気に還すことで健全な雨水循環がはぐくまれますし、蒸散による冷却効果や近年問題となっているヒートアイランド現象の緩和にも大きな役割を果たすことができるからです。

年間を通じて豊かな降雨を有する我が国の場合、水道利用料金の低廉さもあって、住宅においてもエネルギーに対するのと同様なレベルでは雨水循環についての総合的な導入策が取られてこなかったとも指摘されています。しかし、世界的にみれば、水不足で生命がおびやかされたり、植物の生育が困難になったりという問題を抱える国々が増え、「水資源」の重要性が大きな国際的課題となる中、ハウスメーカーとしてもこの問題に対しては積極的な取り組みは不可欠となっています。

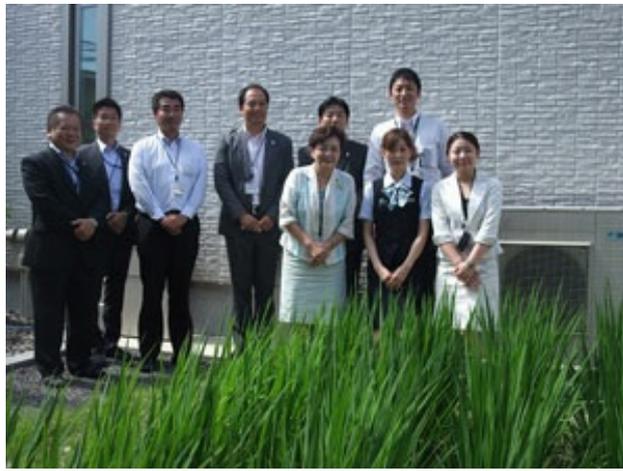
当社では、約100区画の分譲地の四隅に雨水浸透樹を設置し、樹4つで一時間に 3m^3 の雨水を地面に浸透することで、まち全体では約 300m^3 、5コースある25mプール1杯分に相当する雨水を地中に浸透させるといった分譲地(仙台市「青葉のまち」)の設置などを進めてきました。

2011年度からは、さらに戸建て住宅でも「雨水の健全な循環」という環境価値に加え、お客様に「雨の日には雨を楽しむ」という新たな暮らしの価値提案を開始しました。これは、ビル・ゲイツ邸の庭などもデザインされた国際的ランドスケープデザイナーである小出兼久氏(特定非営利活動法人 日本ゼリスケープデザイン研究協会)の協力をうけて「レインガーデン® (雨の庭)」として展開しているもので、住宅と雨水の新たな関係を推進していきたいと考えています。

「レインガーデン」を反映した展示場(滋賀県守山市)



2012年8月にはこの「レインガーデン」を反映した守山展示場に、嘉田滋賀県知事なども来訪下されました。水問題の研究者(農学博士)でもある知事からは、雨水の住宅地への適切な浸透による水循環は住宅においてもこれから重視すべき重要なテーマとしてご評価下さいました。



展示場内に設けた「雨水田んぼ」前での記念撮影

また、住宅における「雨水循環」の重要性についての関心も高まり、8月には東京大学生産技術研究所で行われた「雨水ネットワーク会議 全国大会2012 in 東京」においても住宅メーカーとしては唯一招致され、「住宅地開発の雨水対策」とのテーマで事例発表を行いました。



© 積水ハウス

「レインガーデン」イメージ図

水資源の有効活用

節水型浴槽・手元ストップシャワーの効果および超節水型便器の標準化

節水型設備の導入を促進

水道の使用量を削減するためには、雨水利用などと併せて節水型設備を導入することが重要です。当社新築戸建住宅、賃貸住宅、リフォーム工事のそれぞれで節水の取り組みとして、節水型の浴槽、手元ストップシャワー、節湯型水栓、本体タッチ式水栓等の導入を進めています。

新築戸建住宅では、節水型浴槽として、浴槽容量を約20%削減(当社比)するオリジナルバスBCHV・BCHE IIの普及を図っています。また、オリジナルバスは保温浴槽、LED照明または蛍光灯を標準仕様とし、省エネ化も進めています。戸建住宅はほぼすべてが高断熱浴槽仕様、賃貸住宅「シャーマゾン」においても約半数が高断熱浴槽仕様となり、その割合は年々高まっています。

供給した新築戸建住宅のほぼすべてで、バスに関しては節湯型水栓を採用。その内およそ9割は、節湯型水栓とワンストップシャワーを採用しています。「シャーマゾン」では、供給した住戸の約95%で節湯型水栓を採用しており、その内、約23%はワンストップシャワーも採用しています。またキッチンの水栓に関しては、近年、節水機能の高い水優先吐水機能対応*の水栓ラインナップが増加。採用する住戸も増えてきています。

当社が供給した住宅のリフォーム工事に際しては、手元ストップシャワー・断熱浴槽・高効率給湯器を3点セットとした浴槽リフォームをご提案しています。環境配慮に加え、経済的なメリットも評価いただき、2013年度は、4658件のリフォーム工事で採用されました。



オリジナルバスBCHV(節水型浴槽)



手元ストップシャワー

* 水優先吐水型：吐水止水操作部と一体の温度調節を行うレバーハンドルが水栓の正面に位置する時に湯が吐出されない構造、または、湯水の吐水止水操作部と独立して水専用の吐水止水操作部が設けられた湯水混合水栓。無意識での給湯器の着火を防ぎ給湯エネルギーが削減できるもの。

戸建住宅は最高水準の超節水型、賃貸住宅「シャームゾン」は省エネ型をラインナップ

住宅で消費する水の3割弱を占めるトイレ洗浄水。トイレにおける節水は、住宅全体の水消費を考える上で重要です。十数年前には12～13リットルの洗浄水が必要でしたが技術開発の進展によって、8リットルの「節水型」が普及し、特に戸建住宅では、ロータンク式では6リットル、タンクレス便器は5リットル（あるいは4.8リットル）の洗浄水量の便器も採用が進んでいます。

当社が供給する戸建住宅では、最高水準の超節水型便器である大洗浄6リットル以下の便器を標準採用しており、中でも一部は5リットル以下の便器としています。2013年には4.8リットルの機種が増えたことや、お客様の節水への意思向上などから、5リットルタイプの採用割合が約87%となり、大幅に採用が増えました。

超節水型便器への移行をさらに進めるとともに、節水効果が高い新商品の導入を検討し、住宅で消費される水量の削減を一層進めます。

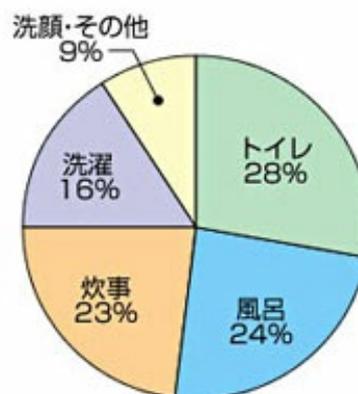


■ 世帯人員別1ヵ月当たりの平均使用水量

世帯人員	使用水量
1人	8.0m ³
2人	16.2m ³
3人	20.8m ³
4人	25.1m ³
5人	29.6m ³
6人以上	35.4m ³

東京都水道局 平成24年度生活用水等実態調査

■ 家庭での水の使われ方



平成18年度
一般家庭水使用量目的別実態調査
(東京都水道局)