



マンション省エネ改修提案セミナー
専有部の改修事例について
～住宅設備（水まわり編）～

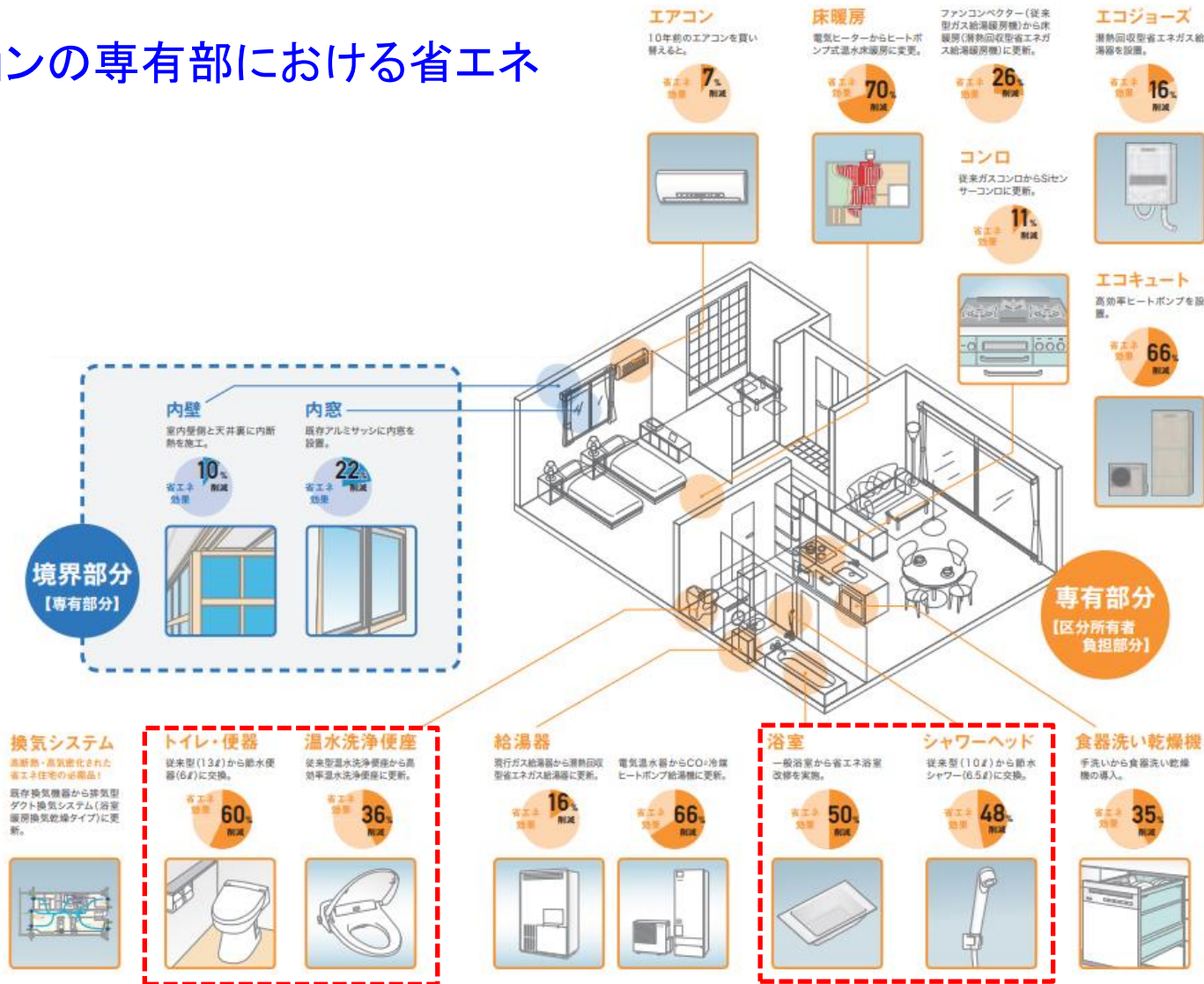


2023 .02. 28.
一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会
マンション省エネ改修推進部会委員
TOTO株式会社 松竹

1. 求められる住宅の省エネ化



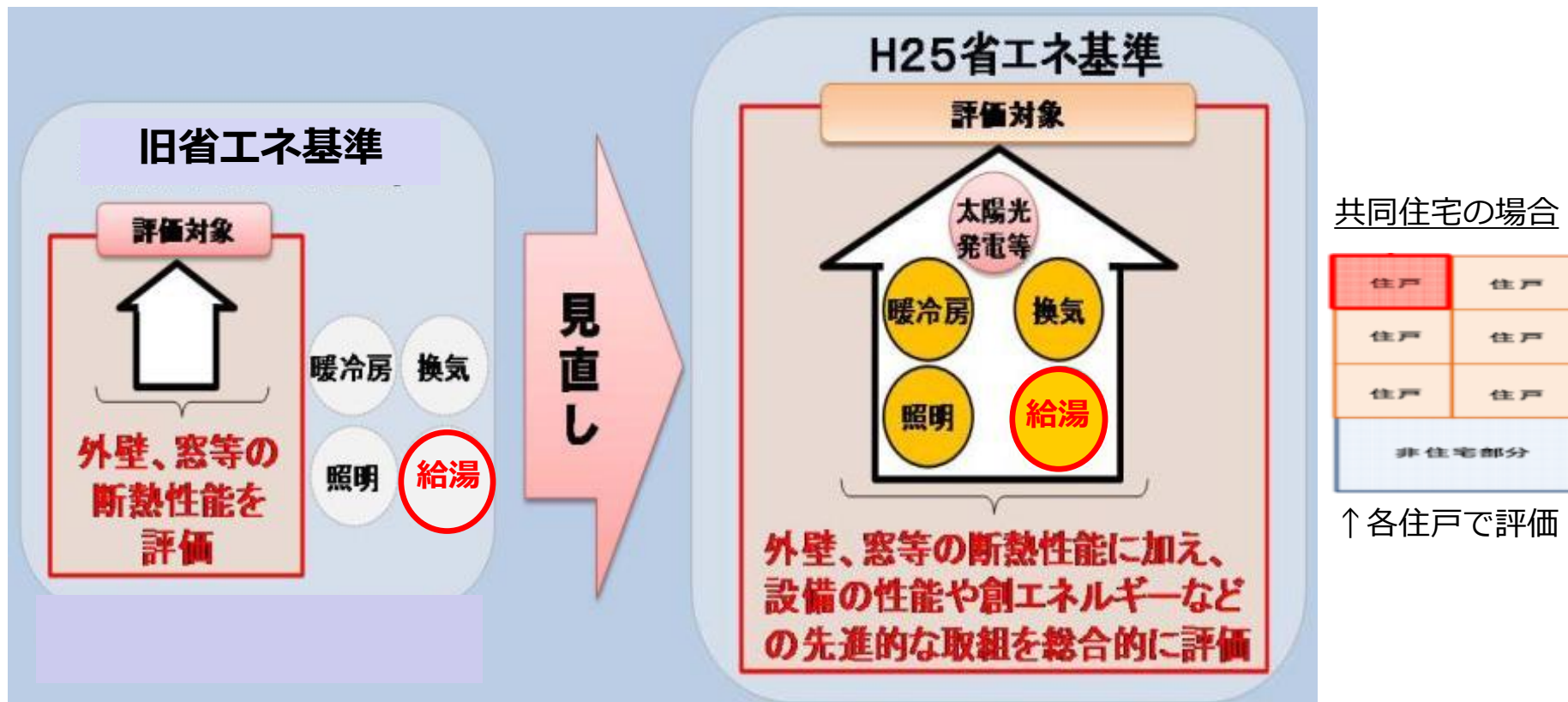
□マンションの専有部における省エネ



出典：建産協 既存マンション 省エネ改修のご提案

1. 求められる住宅の省エネ化

□建設物省エネ法※において住宅設備も評価対象に



※建設物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（2015年公布、16年より段階的に施行）

水まわり設備の
関わりが生まれた

給湯
⇒水栓、浴槽



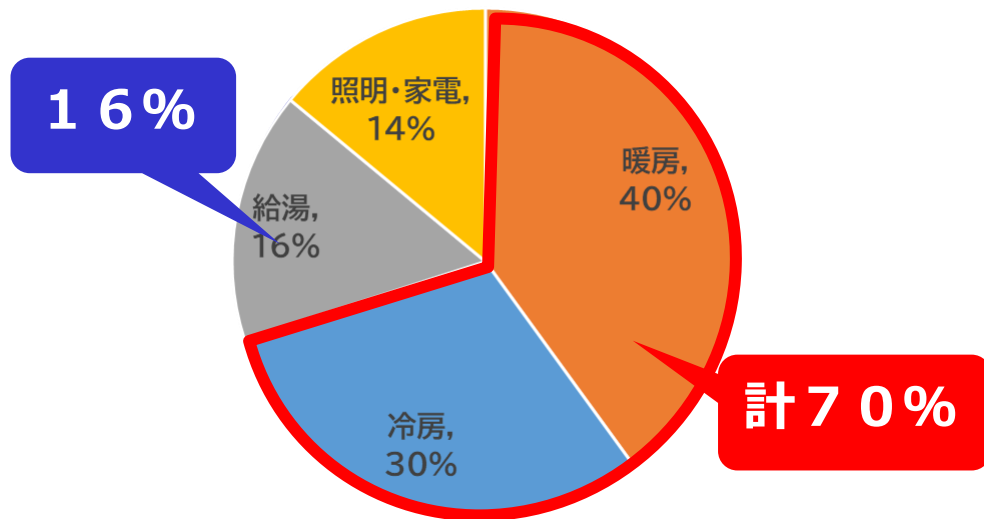
1. 求められる住宅の省エネ化



□家庭におけるエネルギー消費の認識と実態

認識

- ・暖房や冷房が最もエネルギー消費が大きいとされている。

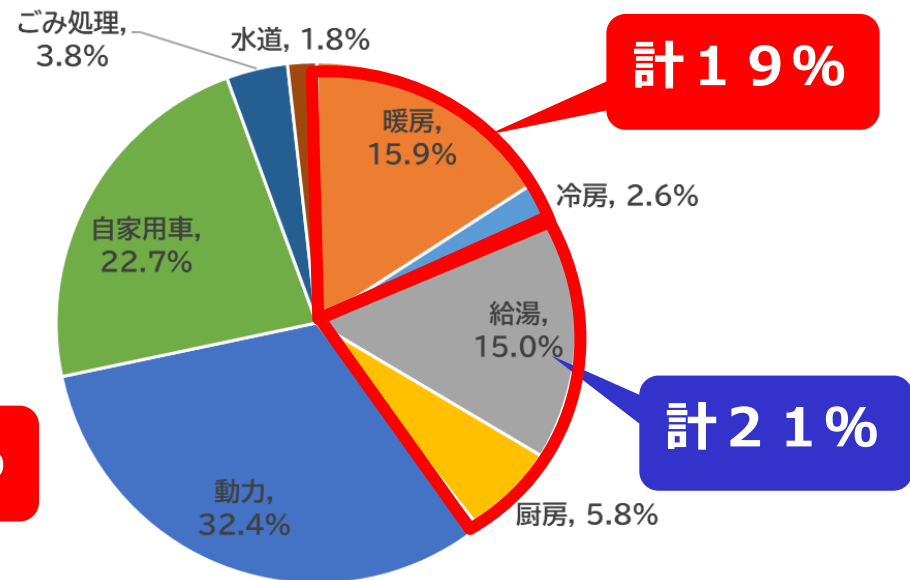


出典：東京理科大学井上隆研究室

約7割の人は暖房や冷房が最も大きいと認識

実態

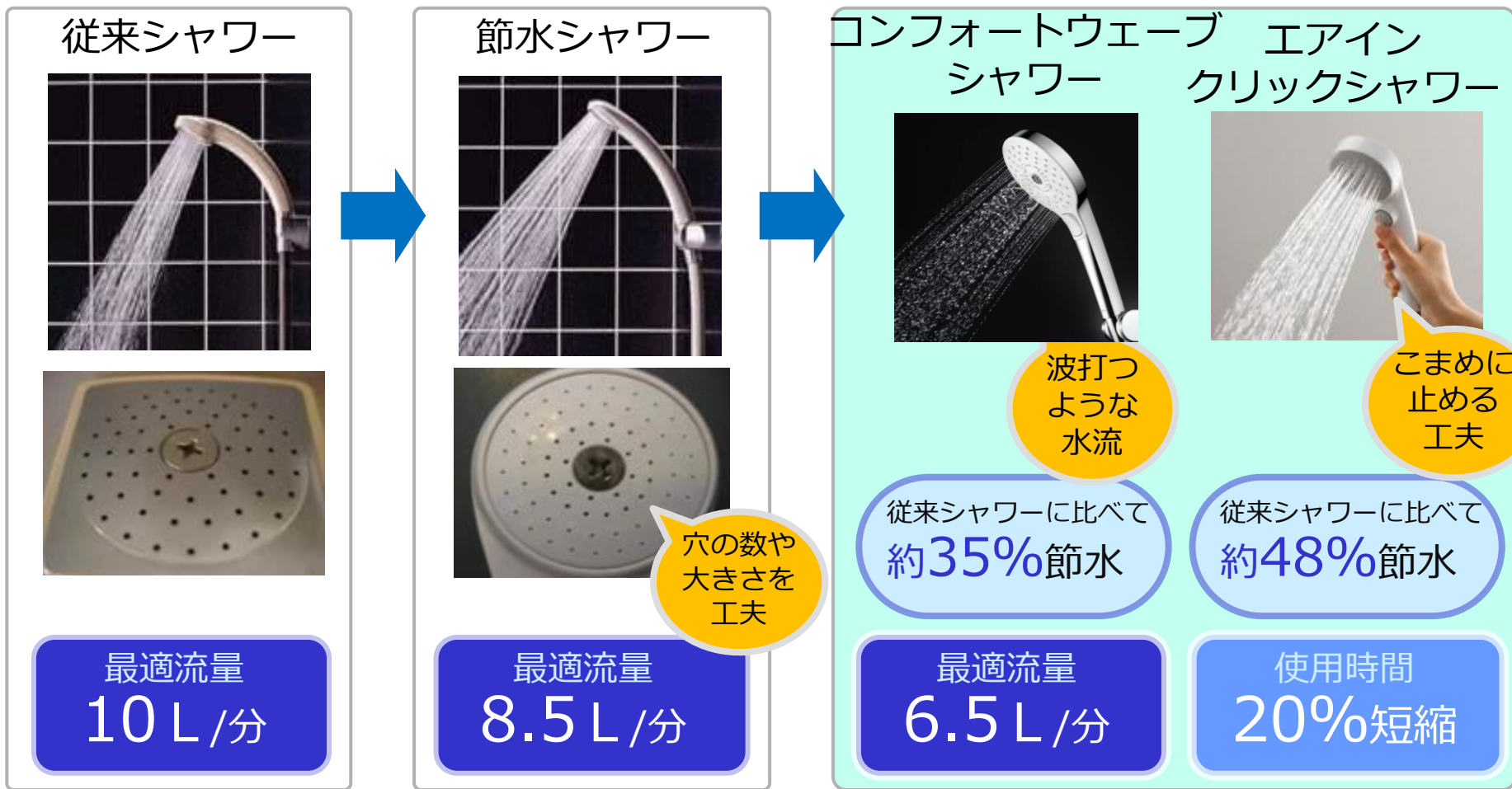
- ・実際は動力（照明・家電）が最もエネルギー消費が大きい



出典：国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス日本の温室効果ガス排出量データ（2020年度最新値）

給湯もエネルギー消費を左右する大きな要素！

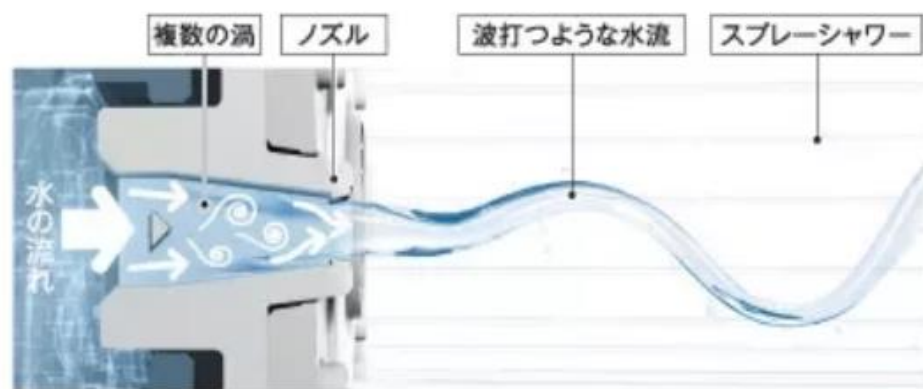
2. 住宅設備の省エネ(節湯(せつゆ)水栓)



様々な工夫で、浴び心地はそのままで節湯を実現しています

コンフォートウェーブシャワー

大粒の水玉をスイングしながら勢いよく吐水。スプレーシャワーとミックスし、適度な刺激のある浴び心地で節水を実現します。



流水経路に複数の渦を発生させることにより
ノズルから波打つように水が飛び出します



節水しながらもたっぷりの浴び心地を体感できます

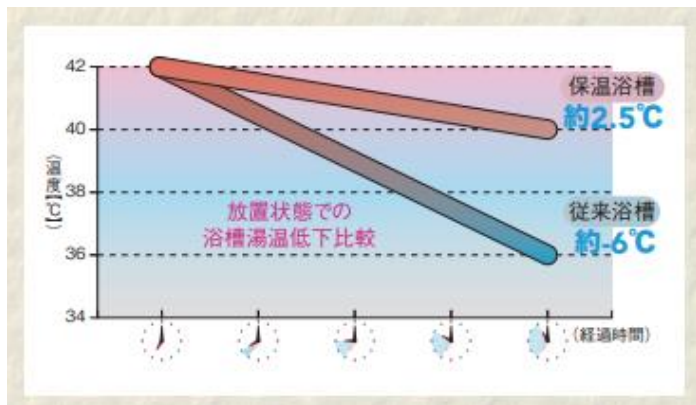
2. 住宅設備の省エネ(高断熱浴槽)

魔法びん浴槽



断熱ふろふたと断熱材で浴槽を周囲を、しっかり包み込んで保温

4時間たっても2.5℃しか下がりません



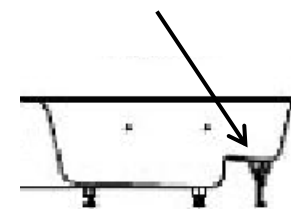
夜遅く帰っても追焚無しでもあったかい

快適性を損なわずにお湯を減らす工夫

快適でつかりやすい**ステップ**付浴槽



ステップ



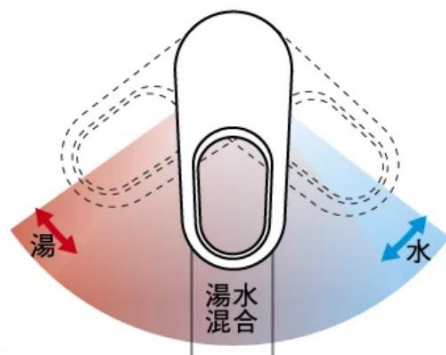
お湯はり量低減で**約30Lの節湯効果**

※長辺寸法1,600mmの浴槽で試算

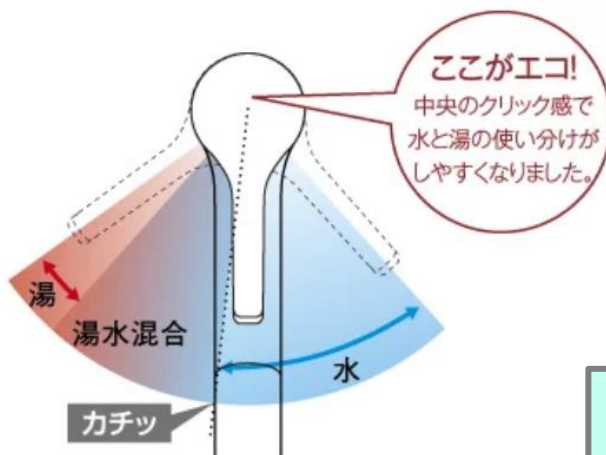
2. 住宅設備の省エネ(節湯(せつゆ)水栓)

エコシングル水栓

従来のシングル水栓

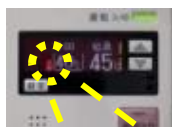


エコシングル水栓



従来シングルと比べて

節ガス効果 約41%



中央でレバー操作をすると、**無意識のうちに給湯機が着火**していることがあります。

無意識のレバー操作によるお湯のムダ使いを削減します

3. 求められる住宅の節水

□エコまち法※では更に節水が選択対象に

必須項目

- 外皮の熱性能に関する基準
・平成11年基準の断熱性能
- 一次エネルギー消費量に関する基準
・省エネ基準に比べ、△10%以上

△10%

給湯 ⇒ 水栓、浴槽

高効率給湯器 + 節湯水栓

高断熱浴槽

+

選択項目

⇒下記対策、2つ以上を講じていること

- 建物の低炭素化
- 節水対策

節水 ⇒ 便器、水栓

節水便器

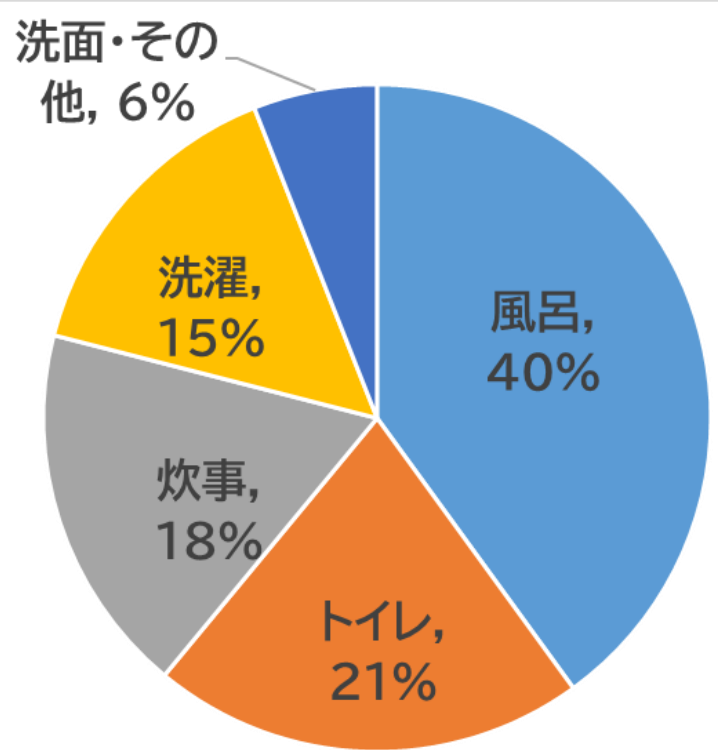
節水水栓

- エネルギーマネジメント
- ヒートアイランド対策

※：都市の低炭素化の促進に関する法律
(新築対象の支援制度)

3. 求められる住宅の節水

□家庭で水を多く使う場所



出典：東京都水道局
平成27年度一般家庭水使用目的別実態調査

節水便器



節水水栓

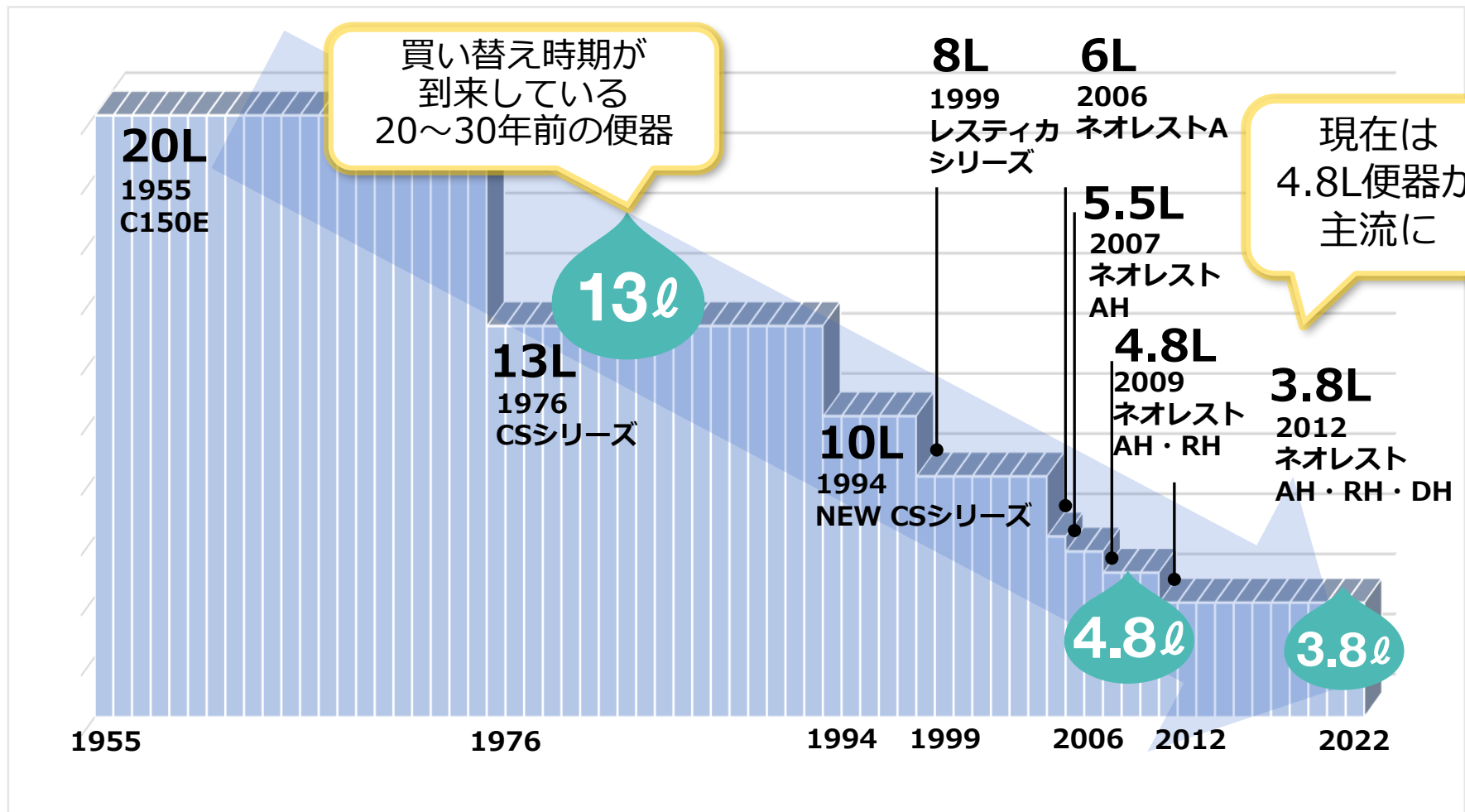


家庭の中で約6割の水使用が「風呂とトイレ」



4. 住宅設備の節水(便器)

トイレの節水性能の進化

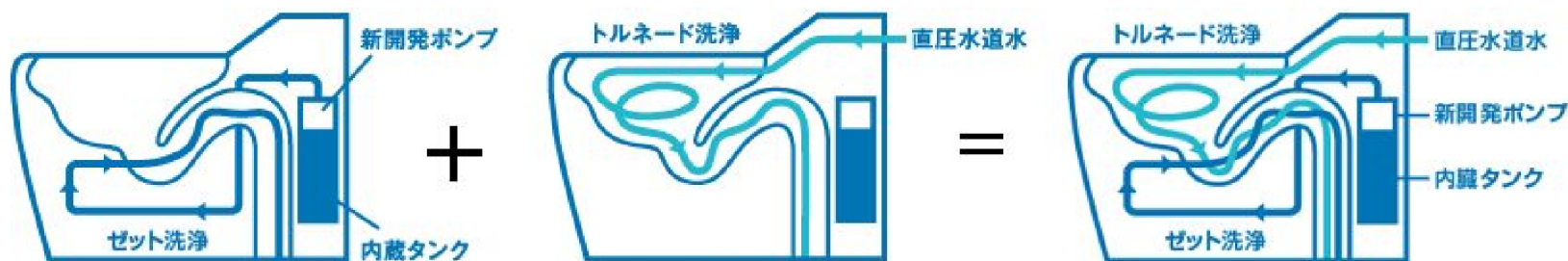


節水化はどんどん進化し、洗浄水量は20年で半減

超節水便器

ハイブリッドエコロジーシステム

節水洗浄技術「ハイブリッドエコロジーシステム」で超節水を実現。
床排水3.8L 壁排水4.8L。



タンクからポンプ
圧力による洗浄

ボウル面への
直結給水

3.8L洗浄
を実現

2つの水流を合わせた新しい洗浄技術で、超節水化を実現

4. 住宅設備の節水(便器)

トルネード洗浄

渦を巻くような水流でしっかり洗浄



従来型の洗浄方式 トルネード洗浄



※イメージです。

フチなし形状

汚れやすく、お手入れしづらい

フチをなくした新形状



従来の便器では...



この穴に
汚れが
付きやすい

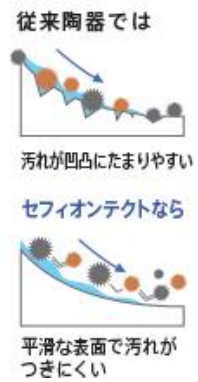
セフィオンテクト

従来の釉薬の上に特殊なガラス層を焼き付け

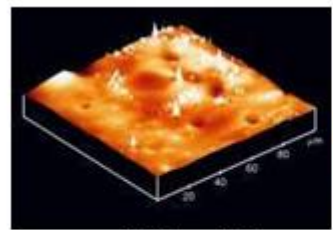
便器ボウル面をツルツルにして汚れを付きにくく



従来陶器 セフィオンテクト

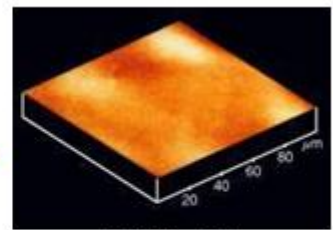


従来便器



3~5年後相当表面
(1000分1mm単位)
肉眼では見えない凹凸がある

セフィオンテクト



100年後相当表面
(1000分1mm単位)
ほとんど凹凸がない

汚れを落とすための洗剤の量をおさえ、環境にもやさしい

4. 住宅設備の節水(便器)



きれい除菌水



「きれい除菌水」でトイレ全体のきれいを保ちます。



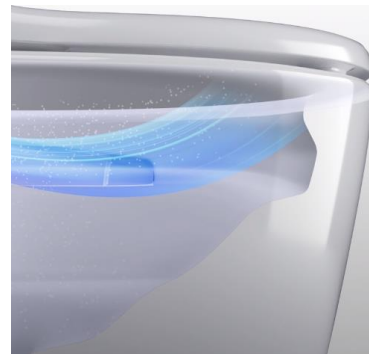
便器きれい

目に見えない便器の汚れを分解・除菌



ノズルきれい

ノズルの内側も外側も洗浄・除菌



便座きれい

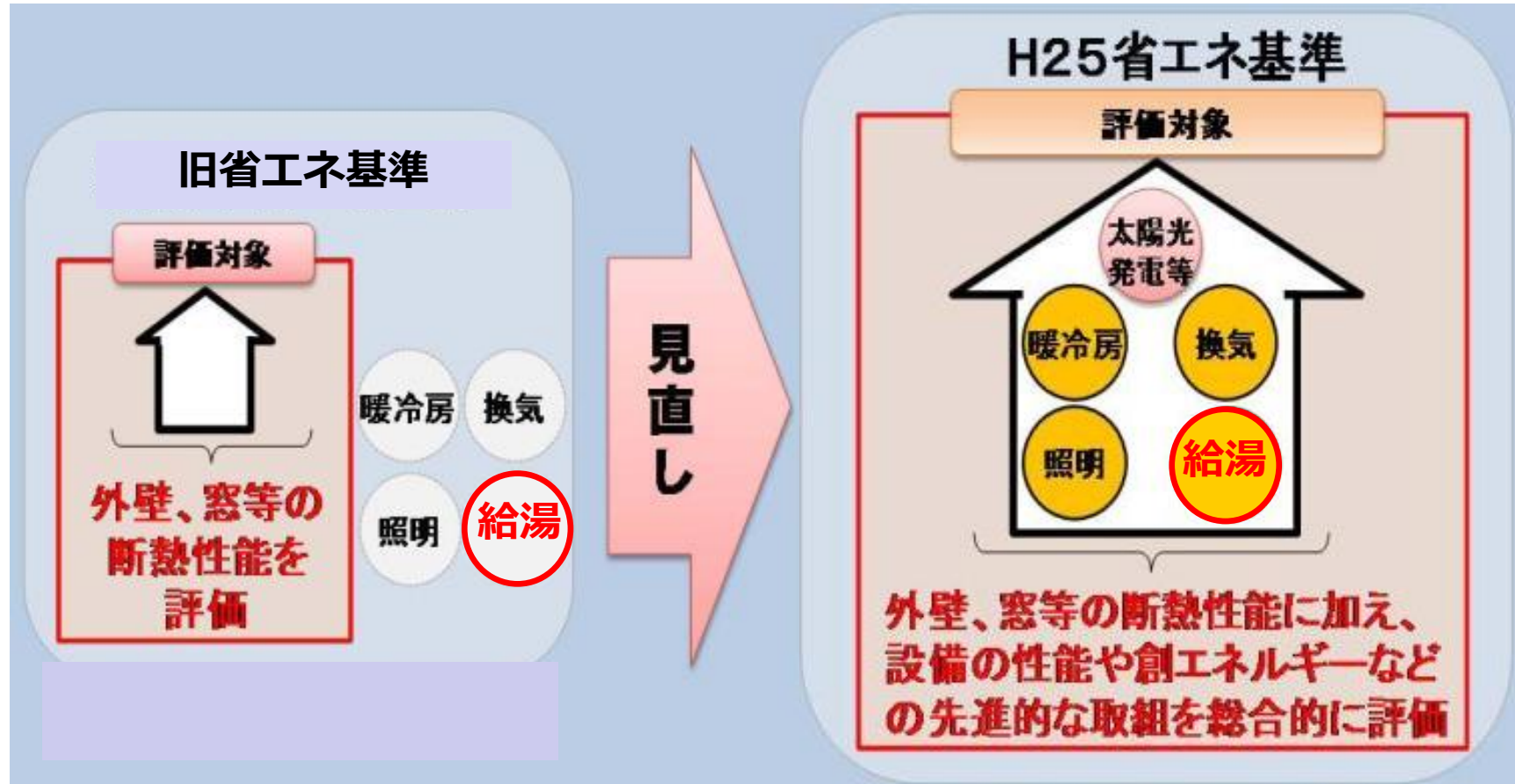
便座裏もしっかり漂白・除菌



ニオイきれい

トイレ空間のニオイ成分を除菌水フィルターで捕集して脱臭

汚れが発生しにくく、トイレのきれいが長持ち



**住宅の省エネ化は、
節湯が効果的です。**

給湯
⇒水栓、浴槽





一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会
マンション省エネ改修推進部会

参加メンバー（部会は、以下のメンバーで構成されています（順不同））

- アキレス株式会社
- AGC株式会社
- 株式会社カネカ
- 株式会社クアドロ
- 三益立山株式会社
- 株式会社サンクビット
- デュボン・スタイロ株式会社
- 中央電力株式会社
- TOTO株式会社
- テクノ建設サービス株式会社
- テラルテクノサービス株式会社
- 日本板硝子株式会社
- 野村不動産パートナーズ株式会社
- 三菱電機クレジット株式会社
- 株式会社LIXIL
- YKK AP株式会社
- 塩ビ工業・環境協会
- 建物診断設計事務所組合
- 株式会社寺尾三上建築事務所
- 特定非営利活動法人日本住宅管理組合協議会
- 一般社団法人日本住宅リフォーム産業協会
- 一般社団法人日本塗料工業会
- 山下硝子建材株式会社

既存マンション 省エネ改修のご提案



一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会
マンション省エネ改修推進部会

〈問い合わせ先〉 一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会
〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町2-17-8(浜町駅C3.5F) TEL:03-5640-0901 FAX:03-5640-0905
URL: <http://www.kensankyo.org/>

一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会
<https://www.kensankyo.org/>