

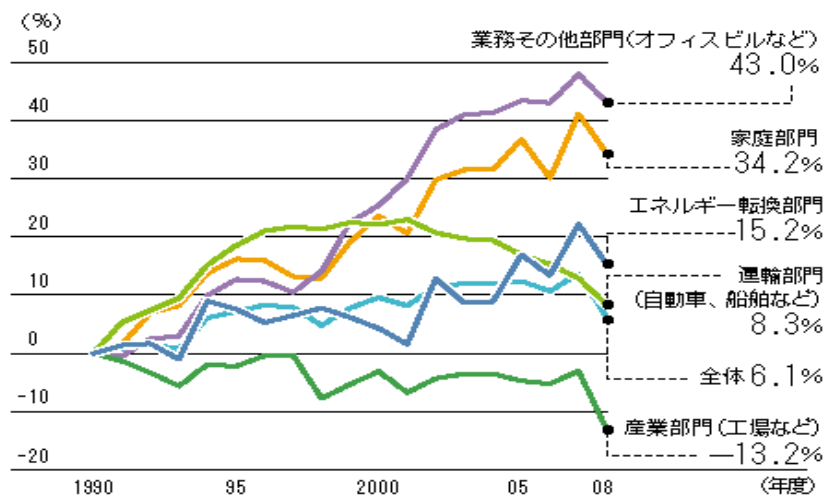
平成22年度社会環境整備・産業競争力強化型規格開発事業(個別産業技術分野に関する標準化)  
**浴室ユニット及び浴槽の省エネ基準に関するJIS開発**  
**-報告書概要-**

省エネ・環境委員会 浴室ユニット省エネ性能表示部会

1. 調査研究の背景と目的

温室効果ガスによる地球温暖化防止に向け、我が国も CO<sub>2</sub> 排出量削減に取り組む中で、特に業務部門と家庭部門におけるエネルギー消費量は削減が進んでおらず、これらに向けての対策が大きな課題とされている。(図 1.1)

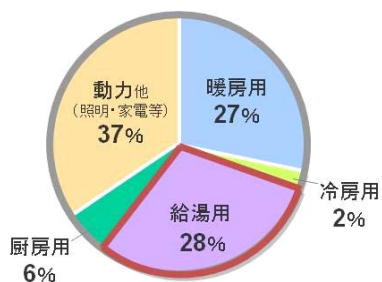
図 1.1 部門別 CO<sub>2</sub> 排出量増減の推移(1990 年基準)



データ出典：国立環境研究所（参考「日本の温室効果ガス排出量データ(1990～2008 年度) 確定値」）

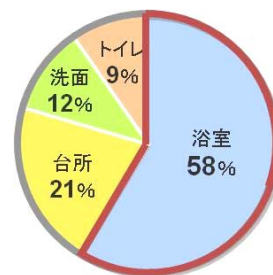
その中で家庭のエネルギー消費に関しては、暖房と並んで給湯の占める割合は大きい。(図 1.2) 中でもその半分以上を占める浴室は、家庭におけるエネルギー消費全体の約 16%という大きな部分を占めている。(図 1.3)

図 1.2 家庭におけるエネルギー消費



データ出典：日本エネルギー経済研究所  
 (参考「エネルギー経済統計要覧」)

図 1.3 水廻りからの CO<sub>2</sub> 排出量



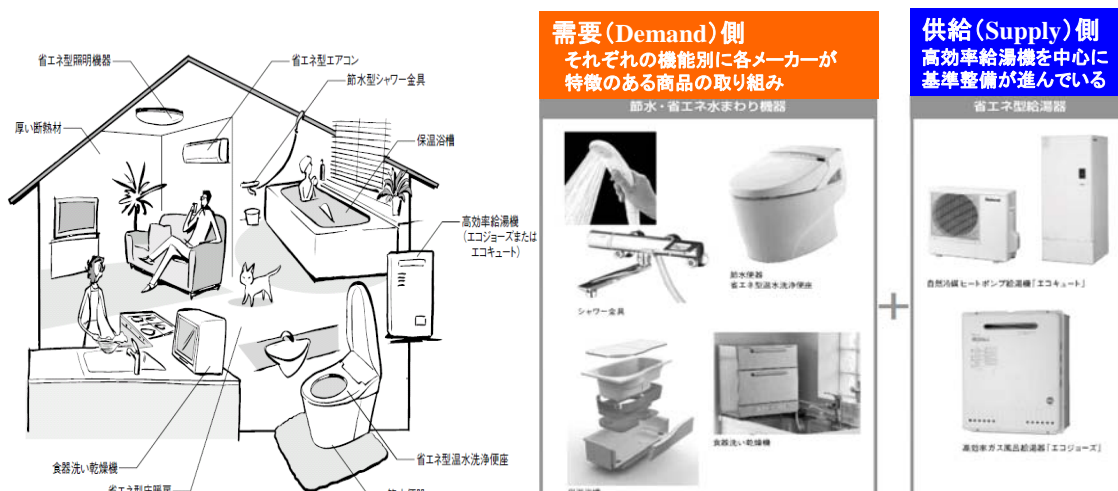
データ出典：日本エネルギー経済研究所  
 (参考「エネルギー経済統計要覧」)

この給湯の省エネのためには、図 1.4 に示すように、供給側である給湯設備と、浴室を含めそのエネルギーを利用する需要側の設備機器の双方で省エネに取り組んでいく必要があり、供給側である給湯設備の省エネ性能に関しては、従来から各種の基準が定められてきた。

一方、住環境の改善にともない浴室が徐々に大型化し、また、シャワー使用の一般化という変化も進む中で、需要側機器を製造する浴室メーカー各社も、シャワーや浴槽に使用される湯量の削減や、浴槽の保温性能の差別化など、それぞれの商品の特長として省エネ性能の改善に努めてきた。しかしながら、これらは自主的な評価の範囲にとどまり、公的な基準を定めるには至っておらず、ユーザーから見てその省エネ効果がわかりにくい状態となっていた。

このような背景の下、わが国家庭部門の CO<sub>2</sub> 排出量の低減に寄与するために、その大きな部分を占める浴室の省エネに関し、ユーザーの理解を深めることを目的として、浴室の省エネ性能に対するわかり易い基準を定めることを目的として本事業を実施した。

図 1.4 家庭における給湯エネルギー削減の取り組み



## 2. JIS 原案作成に向けた調査研究スケジュール

- ・平成 22 年度はこれまでの知見を集約し、既存の JIS 2 件に対する規格の追加改正と、新規の JIS 1 件の原案を作成した。さらに、課題とされた内容についての調査・研究を行った。
- ・平成 23 年度は、前年度に課題とされた項目に対する調査・研究を継続し、特に前年度作成した原案で付属書(参考)とした省エネ性能基準の内容について、規定化を目指した検討を実施、引き続き平成 24 年度は、その検討結果を受け、必要に応じて JIS の改正案を作成の予定である。

### 調査研究スケジュール

年度 \ 段階	調査研究	JIS 素案作成	JIS 原案作成
H22 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存の基準と知見の整理と追証</li> <li>各社製品の実態についての調査及び実験</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>浴室全体の消費エネルギー計算の枠組み</li> <li>浴槽保温性能基準の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規 1 件 JIS A 1719</li> <li>改正 2 件 JIS A 5532 JIS A 1718</li> </ul>
H23 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>浴槽以外の断熱性能の評価</li> <li>節湯基準の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ性能基準案の作成</li> </ul>	
H24 年度		<ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ性能基準案の審議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>JIS 原案作成</li> </ul>

### 3. 実施体制

本事業のため、図 1.5 に示す体制を(社)日本建材・住宅設備産業協会(以下、建産協)に設け、推進にあたった。各会議体の役割を下記する。

#### (1) 浴室ユニット及び保温浴槽の省エネ性能標準化委員会(原案作成委員会)

今回の申請事業の推進委員会。中立の有識者、使用者、生産者の代表から組織し、分科会より上申された方針・成果物の検討と承認を行い、JIS 原案としてまとめた。

#### (2) 浴室ユニット分科会

有識者、生産者の代表から組織し、浴室ユニットの総消費エネルギーを算定する方法と、省エネ性能の評価基準、表示方法を規定する新規の JIS 原案を検討した。この原案は浴室ユニットの新たな製品基準に関わる内容となるので、標準化委員会(原案作成委員会)にて原案とした後、建産協より日本工業標準調査会に提出した。

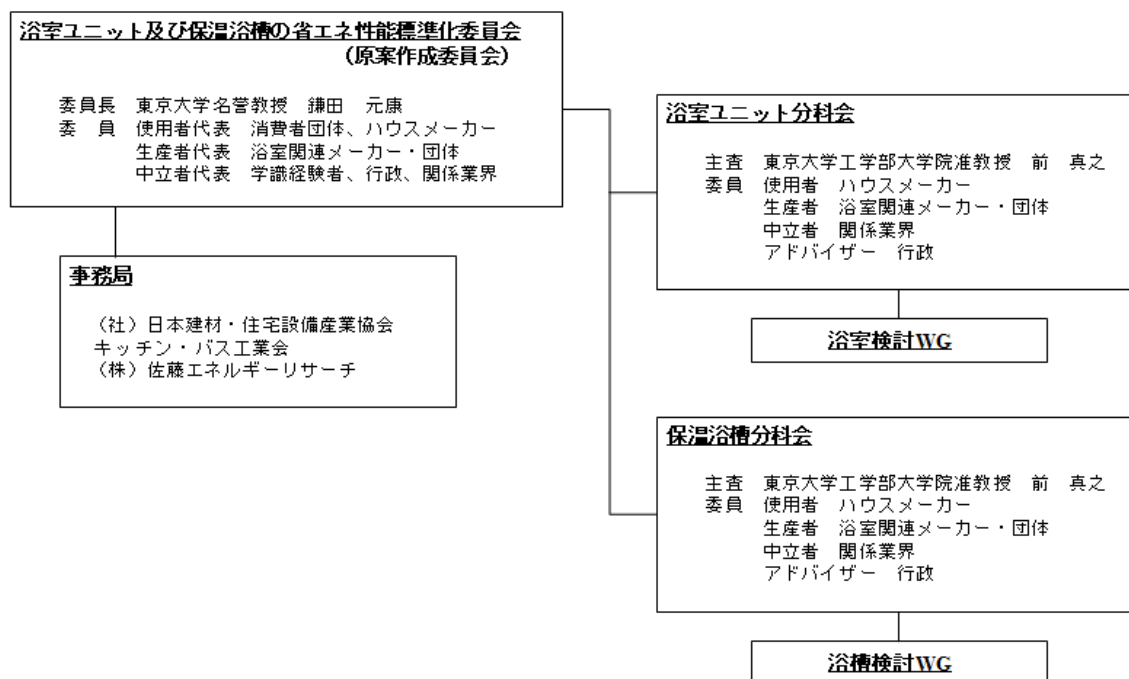
本分科会の詳細の検討に際しては、業界メーカーのメンバーから構成する浴室検討作業 WG を組織し作業にあたった。

#### (3) 保温浴槽分科会

有識者、生産者の代表から組織し、断熱保温性を高めた浴槽の省エネ性能についてその試験方法と評価基準、表示方法について、既存の JIS 規格を改正する原案を検討した。この原案は単体浴槽の新たな製品基準に関わる内容となるので、標準化委員会にて原案とした後、キッチン・バス工業会より日本工業標準調査会に提出した。

本分科会の詳細の検討に際しては、業界メーカーのメンバーから構成する浴槽検討作業 WG を組織し作業にあたった。

図 1.5 実施体制図



#### 4. 本年度調査研究の主な成果

- ・浴室ユニット全体の、エネルギー消費量及び省エネルギー性能の計算方法を規定した新規の規格 JIS A 1719 の原案を作成した。
- ・省エネ性能の評価基準については、本年度原案では付属書(参考)とした。
- ・JIS A 5532「浴槽」に「高断熱浴槽」の性能規定を追加した。
- ・JIS A 1718「浴槽の試験方法」に「高断熱浴槽」の試験方法規定を追加した。
- ・浴槽湯はり深さを中心とした消費者の入浴実態調査を行い、結果を報告書にまとめた。
- ・浴槽の湯温測定方法に対する浴槽形状適用範囲確認のための検証実験を実施し、結果を報告書にまとめた。
- ・成果物は新規 JIS 原案 1 件、改正 JIS 原案 2 件、報告書である。

#### 5. 本年度調査研究の実施における課題

- ・浴室暖房など、入浴行動との関係で省エネ効果が期待される浴室ユニットの床や壁など、浴槽以外の部位の影響を評価する。
- ・本年度原案では付属書(参考)とした省エネ性能の評価基準について規定化を検討する。

## 6. 今後の取り組み

### (1) 来年度の主な実施内容予定・課題(継続案件の場合)

- ・浴槽以外の部位の影響をどのように評価に組み入れるかを検討する。
- ・床、壁、天井など浴室ユニット全体の断熱性能を評価するための実験を実施する。
- ・浴槽の節湯基準規定化のための調査・検討を行う。
- ・シャワー水栓の節湯基準規定化の動向を受けた検討を行う。
- ・入浴行動調査の動向を受けた検討を行う。
- ・以上の結果をまとめ、次年度 JIS 化に向けた素案を作成する。

### (2) 国際標準化への取り組み

特に実施は予定していない。理由として、日本における入浴形態は、世界の中でも特殊なものであり、浴室ユニット製品は海外での使用例は稀であることが挙げられる。