

## ■補足資料

### ※1 省エネ基準適合義務

- 表のように、欧米諸国においては、戸建住宅も含めて省エネ基準への適合義務がある。
- それに対して我が国は、建築物省エネ法の施行により、平成29年4月から2,000㎡以上の大規模非住宅についてのみ省エネ基準への適合が義務化されたが、住宅については共同住宅も含め義務化されていない。

	米国	英国	フランス	ドイツ	韓国	日本
省エネ基準への適合義務	<b>義務</b> (一部の州を除く)	<b>義務</b>	<b>義務</b>	<b>義務</b>	<b>義務</b>	<b>努力事項</b> (一部義務)
規制対象	新築・増改築されるすべての住宅・建築物	新築・増改築されるすべての住宅・建築物	新築・増改築されるすべての住宅・建築物	新築・増改築されるすべての住宅・建築物	新築・増改築される住宅・建築物(500㎡以上)	新築・増改築される大規模非住宅建築物(2,000㎡以上)
ラベリング制度との関係	LEEDのエネルギーに関する項目と連動	エネルギー性能評価制度(EU指令に基づく義務)と連動			エネルギー効率等級制度や親環境建物認証制度と連動	BELSYSやCASBEEのエネルギーに関する項目と連動
建築許可との関係	<b>基準適合の確認は建築許可の一環として位置づけられ、基準を満たしていない場合には建築許可や使用許可が下りない</b>					建築許可とは別の枠組み

出典：水石仁他「諸外国における住宅・建築物の省エネルギー規制の動向に関する調査研究」を基に日本E R Iが作成

### ※2 我が国の住宅が先進国の中で最も性能が劣っている現状

- 英国やドイツは住宅の省エネ基準を3～5年ごとに改定し、段階的にどんどん厳しくしている。また基準に適合しない性能の住宅の建築は許可されない。それに対し、我が国の省エネ基準は平成11年から要求水準はほとんど変わっていないままであり、欧米に比べて大幅に緩い基準になっている。
- また、緩い省エネ基準にも関わらず、基準への適合が義務化されていないため、平成27年度の新築戸建住宅の基準適合率は、58%にとどまっている。
- 要求水準の差が顕著なのが、住宅の断熱性能を決める最も重要な要素である窓の断熱基準である。例えばドイツの基準U値(熱還流率：値が小さいほど断熱性能が高い)が1.3である(ドイツ等では結露が生じると瑕疵)。それに対して、我が国の基準のU値は神奈川エリアの気候区分で4.65、日本サッシ協会のラベリング制度の最高等級でも2.33である。
- そのため、日本で最高等級を得られる2.33レベルのサッシを欧州や中国の北部地域、米国に持って行くと、基準を満たしていないため使用することができない。それくらい基準の差が大きくなっている。



U=1.3W/m<sup>2</sup>・K



U=4.65W/m<sup>2</sup>・K

### 主要国の窓の断熱基準

	ドイツ	中国			米国			日本 <sup>※</sup>		
	全土	厳寒地域	寒冷地域	夏暑冬冷地域	北部地域	中北部地域	中南部地域	I/II地域	III地域	IV/V地域
U値(W/m <sup>2</sup> ・K) 熱貫流率	1.3	1.6 2.3	2.0 2.5	2.5 2.8	1.7	1.82	1.99	2.33	3.49	4.65

※平成11年次世代省エネ基準

出典：YKKAPの資料に一部加筆修正

### 窓の断熱性能表示制度

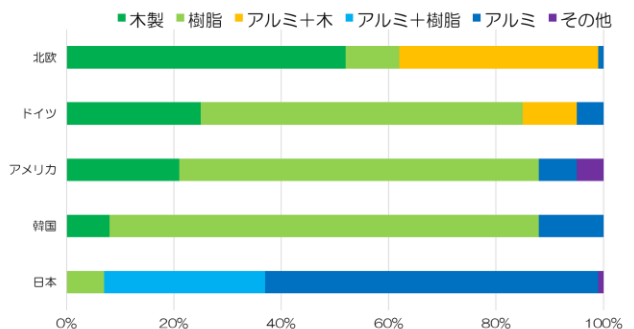
表示区分	窓			
	熱貫流率が2.33以下のもの	熱貫流率が2.33を越え3.49以下のもの	熱貫流率が3.49を越え4.65以下のもの	熱貫流率が4.65を越えるもの
等級記号	★★★★★	★★★★☆	★★★☆☆	★★☆☆☆
ラベル表示	省エネ建材等級 ★★★★★ 窓	省エネ建材等級 ★★★★☆ 窓	省エネ建材等級 ★★★☆☆ 窓	省エネ建材等級 ★★☆☆☆ 窓

断熱性能が 高い ← → 断熱性能が 低い

出典：一般社団法人日本サッシ協会

### ※3 世界の素材別サッシ普及割合

- アルミは、樹脂や木に比べて、約1,000倍も熱を通しやすいため、冬に暖房が必要な先進国ではほとんど使用されていない。
- 我が国も樹脂サッシの使用比率が高まってきているものの、いまだにアルミサッシが主流を占めている唯一の先進国となっている。

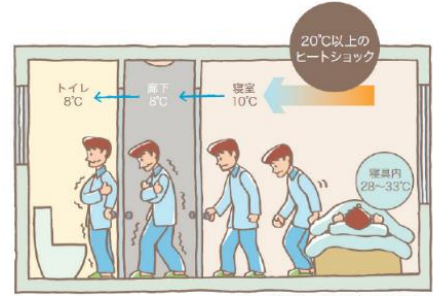


出典：財団法人日本サッシ協会、省エネルギー建材協会(2014.3.20)-2011 U.S.National Statistical Review and Forecast, Interconnection Consulting Group, "Windows in Europe 2007", 日本サッシ協会(2014年)

#### ※4 ヒートショックリスク

- ・ヒートショックは、図のように、気密断熱性能不足による室内の温度差に起因する血圧の旧変化により脳卒中や心筋梗塞などを引き起こすことをいう。
- ・特に冬期の入浴時に発生しており、消費者庁はヒートショックによる死者は19,000人/年にも上るとして警鐘を鳴らしている。
- ・これは交通事故死の4倍以上にも上る。
- ・溺死者数も冬期にヒートショックにより浴室で起こるものが圧倒的に多い。
- ・また、死に至らなくても半身不随等の後遺症により健康寿命を縮めている人数はこの何倍にも上ると言われている。

寝室・廊下・トイレの温度差イメージ



出典：近畿大学 建築学部 岩前研究室



#### News Release

平成 29 年 1 月 25 日

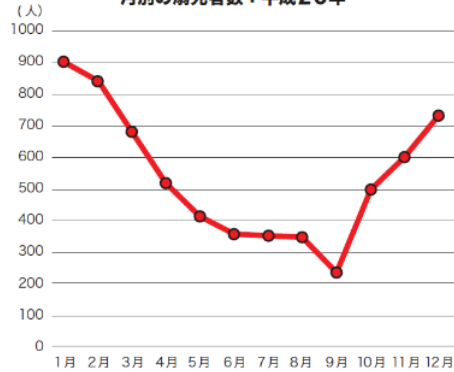
#### 冬季に多発する高齢者の入浴中の事故に御注意ください！

人口動態統計を分析したところ、家庭の浴槽での溺死者数は11年間で約7割増加し、平成27年に4,804人となっています。そのうち高齢者（65歳以上）が約9割を占めており、高齢者は特に注意が必要です。溺死を含む入浴中の事故死は、東京都23区では平成26年に1,442件あり、冬季に多く発生している傾向がみられます。過去には入浴中の急死者数は約19,000人と推計されたこともあります。

安全に入浴するために、以下の点に注意しましょう。

- (1) 入浴前に脱衣所や浴室を暖めましょう。
- (2) 湯温は41度以下、湯に漬かる時間は10分までを目安にしましょう。
- (3) 浴槽から急に立ち上がらないようにしましょう。
- (4) アルコールが抜けるまで、また、食後すぐの入浴は控えましょう。
- (5) 精神安定剤、睡眠薬などの服用後入浴は危険ですので注意しましょう。
- (6) 入浴する前に同居者に一声掛け、同居者は、いつもより入浴時間が長いときには入浴者に声掛けをしましょう。

月別の溺死者数：平成20年

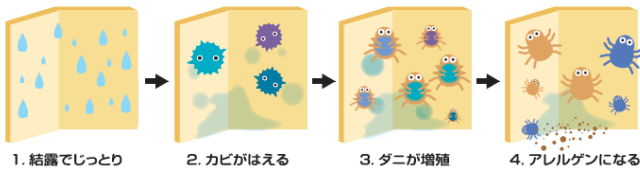


出典：厚生労働省「人口動態統計特殊報告」

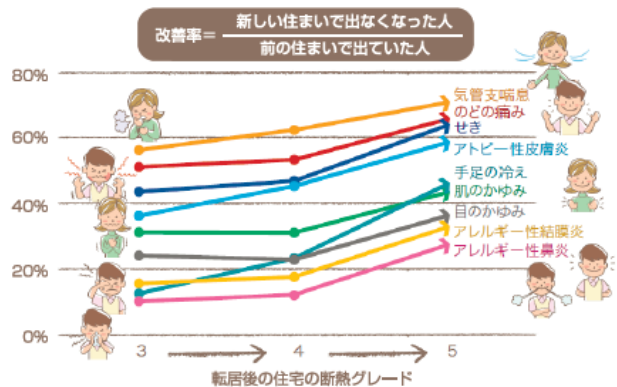
#### ※5 アレルギー・喘息リスク

- ・断熱性能が低い住宅は、冬に生じる結露によりカビが発生しやすい。カビはダニの餌になりダニも増殖しやすくなる。
- ・そのため、低断熱の住宅はカビ・ダニがアレルゲンとなる喘息やアレルギーが発生しやすいことが明らかになっている。
- ・また右図のように家を新築した2.6万人へのアンケート調査によっても、新築した住宅の性能が省エネ基準レベル：4に比べ、神奈川県等の温暖地で北海道仕様の断熱仕様：5の家の居住者の方が喘息・アレルギー等の症状の緩和傾向が明らかになっている。

表面結露で始まる恐怖の連鎖



住宅の高断熱化による健康改善効果



出典：近畿大学 建築学部 岩前研究室