

お風呂の床に大発明

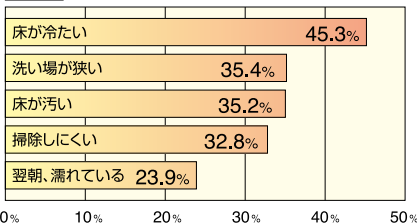
タイルのトップメーカー“INAX”だからこそできた 冷たさを感じにくい「サーモフロア」

INAXがバスルーム事業を本格展開して以来、様々な研究・開発に取り組んできた“冷たく感じない床”構想。電気やガスを使って温かくするのはなく、床そのものの基本性能でそれを実現しようと、本格的な研究・スタートさせたのが2000年秋。タイルのトップメーカーの誇りと意地にかけての挑戦でもありました。

浴室の床の不満No.1 「冷たい」を解消する前例のない バスルームの床を目指して。

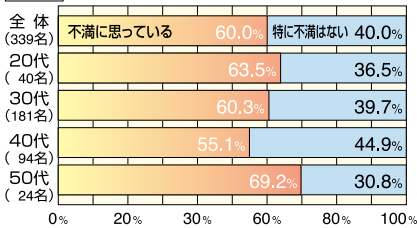
INAXが、首都圏の既婚女性を対象に行った「浴室の床まわりに関する不満調査」の結果、45.3%の方が「冷たい」と答え（資料1）、「冷たい」と答えた人を年齢別に見ると、50歳以上の69.2%の方が「床の冷たさに不満」を感じており（資料2）、「冷たく感じない床」構想に取り組んできた技術研究所の樹脂技術チームが最初にイメージしたのは“発泡スチロールのような床”でした。空気を混入させれば熱伝導率が小さくなり、冷たさを感じにくくなることは容易に想像できます。しかしまったく前例のないこと—。

資料1 <浴室の床の不満点>



●調査概要
調査対象:首都圏在住の既婚女性1015名 調査時期:2004年1月
調査方法:インターネットによるアンケート調査 調査主体:INAX

資料2 <床の冷たさに対する不満 年齢別傾向>



●調査概要
調査対象:首都圏在住の既婚女性339名 調査時期:2003年1月
調査方法:インターネットによるアンケート調査 調査主体:INAX

ある時、窯業技術チームのアドバイスを受けていた時に“中空バルーン”というアイデアが浮上りました。中空バルーンはセラミックできており、そのセラミックはINAXにとって元々得意な分野であり、得意な素材。さっそく中空バルーンをFRPの床の表面に塗装することを試みてみました。その結果、「冷たさを感じにくい」という効果は得られたもののまんべんなく塗装するためにはコストがかかりすぎるのが分かりました。



※熱流束値=単位時間・単位面積当たりの熱の移動量のこと。この値が大きいほど冷たく感じる。

塗装から「一体成形」そして 複層構造の「同時成形」へ

開発チームは「塗装」から「成形」へと発想を転換しました。最初に考案されたのは、中空バルーンをFRP床の原料に混入し、プレス機によって「一体成形」する方法。これは安定した品質を低コストで大量生産できる画期的なものでしたが、中空バルーンを含んだ「単層構造」の床では厚みを

増さなければ強度が足りない。強度保持のために厚みを増せばコスト高になってしま—さらに研究・開発を重ねた結果、中空バルーンを含んだ「断熱層」と強度保持を担う「素材層」からなる複層構造の「同時成形」に着眼、従来の厚みのままで十分な強度を持ち足裏から奪われる熱が少なくなる、「冷たさ」を感じにくい「サーモフロア」の開発に成功しました。

タイルのトップメーカーとしての地位を揺るぎないものにしていく「窯業技術」が“中空バルーンを使う発想”を生み、1980年に「人造大理石浴槽」を生み出した「樹脂技術」が、断熱層と素材層の複層構造を「同時成形」する高い技術を支えているといっても過言ではありません。

この新素材技術は、浴室の床だけではなく、様々な床材、手すりや便座といった直接人の肌が触れるものに应用・展開できる可能を持っています。

近い将来、それらが実用化されることによって、私たちの暮らしがより快適で安全なものになるように、期待が膨らみます。

