

畳の機能

**畳のメリットとして、弾力性・吸音性・調湿性が挙げられます。
その効果について、見てみましょう。**

畳には【弾力性】がある

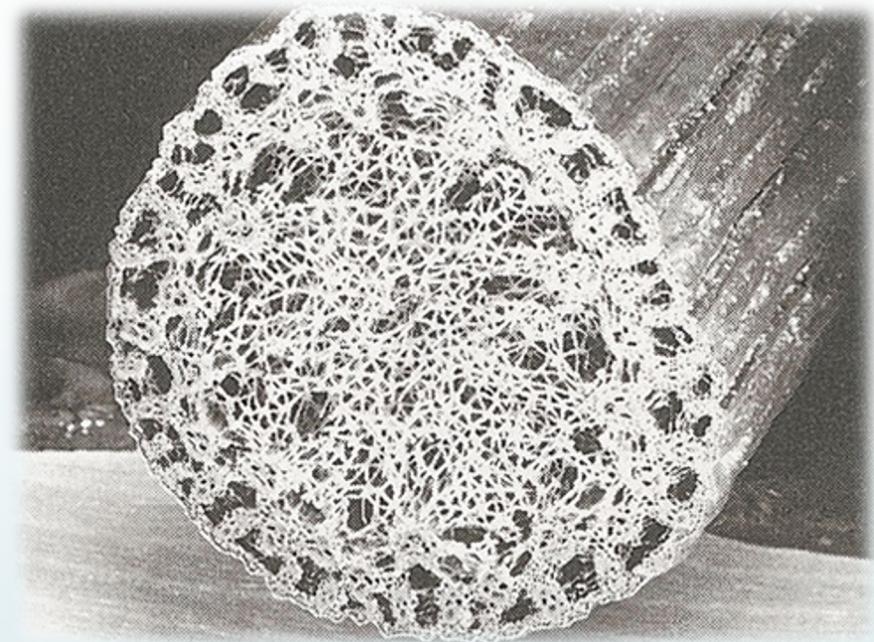


衝撃を吸収して
ケガの防止になる！

秘密は...

スポンジ構造
にあり！！

畳の原材料「イグサ」の スポンジ構造とは？



イグサの断面

▶内側は穴がたくさん



スポンジのように、
空気をたくさん
含む



足ざわり・手触り
が柔らかい

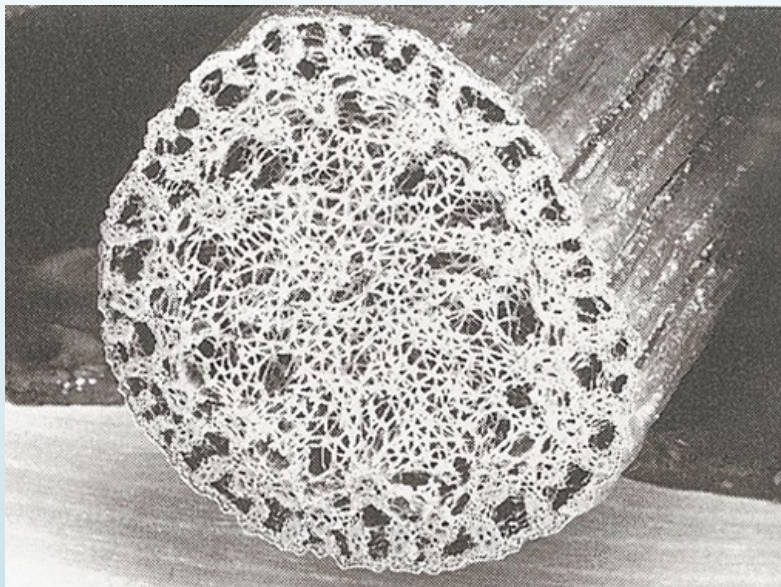
イグサじゃなくても
よく似ている「ワラ」で
いいのではないか??



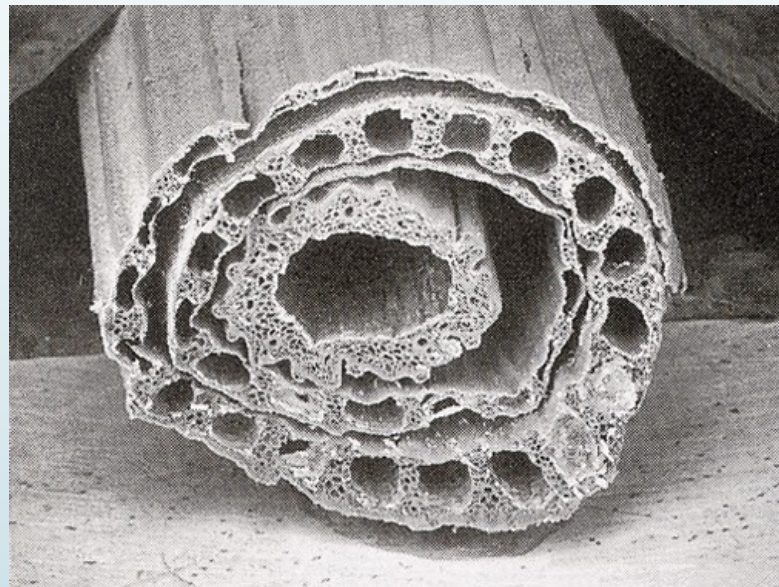
イグサ



ワラ



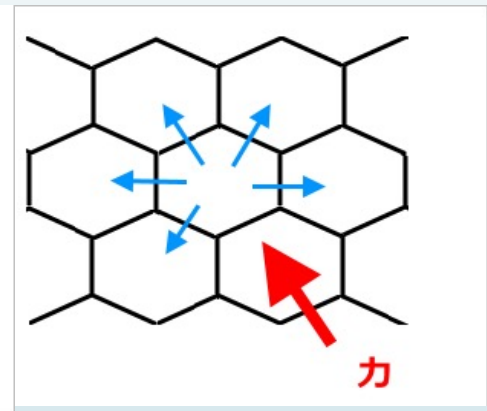
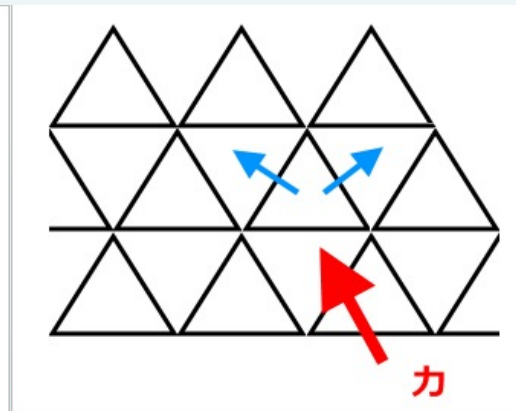
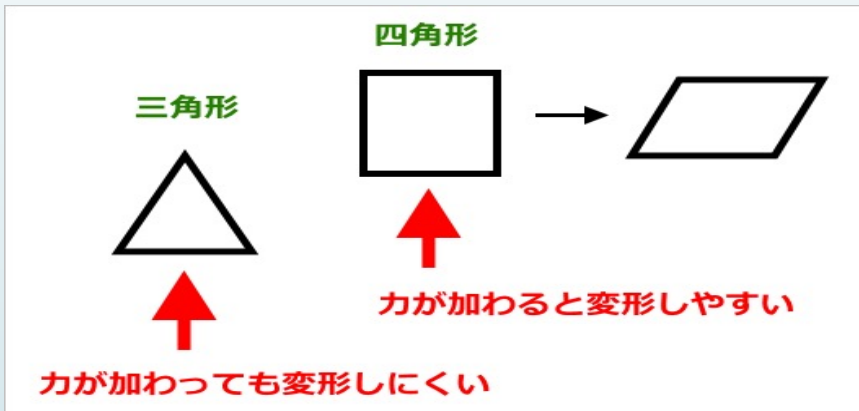
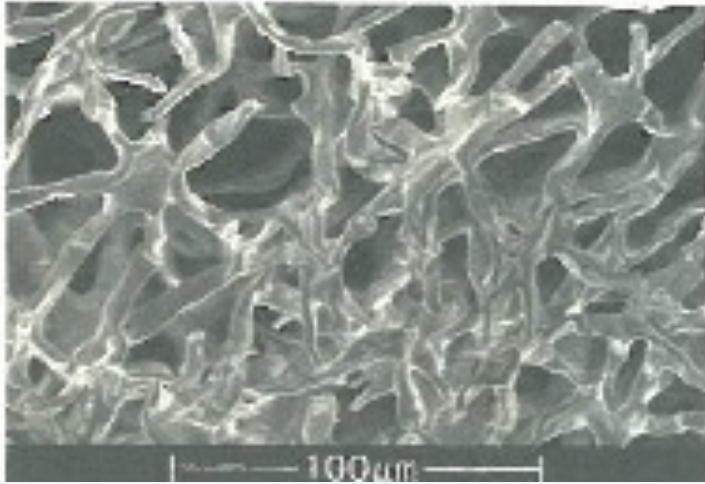
イグサの断面



ワラの断面

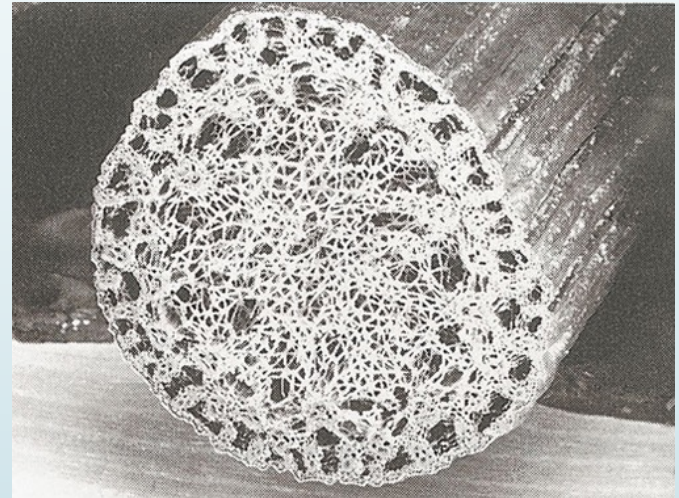
さらにイグサの断面の中心部分は・・

ハチの巣のような 【ハニカム構造】



力が加わっても全体に分散させ、形が崩れにくくなっている。

**スポンジ構造の弾力性と
ハニカム構造の耐久性
を兼ね備えた
イグサこそが畳に適している**

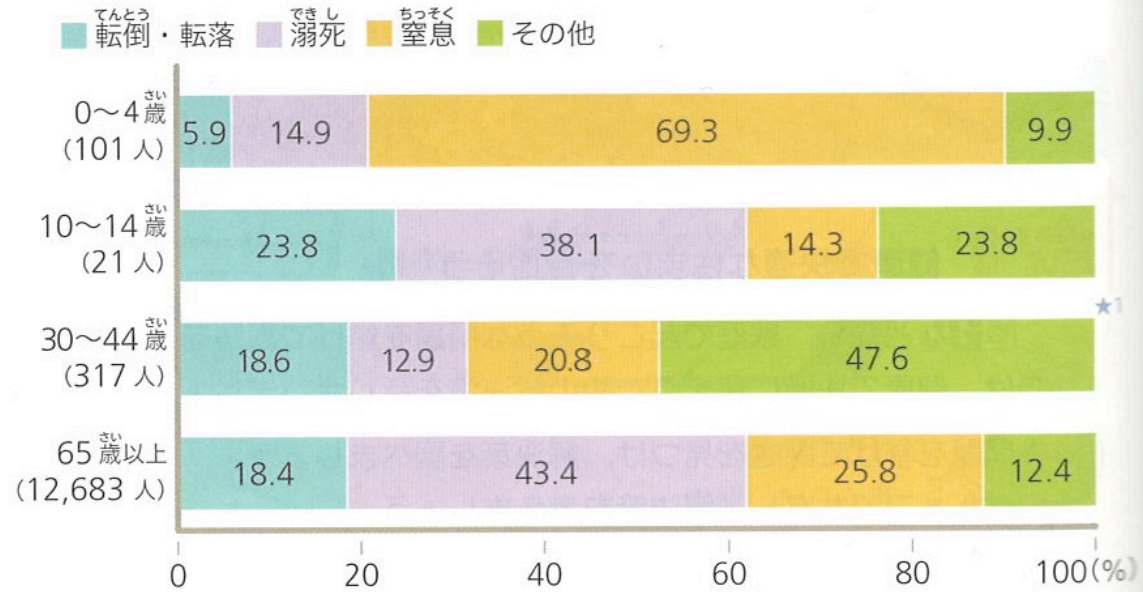


畳の弾力性

表 1 家庭内事故と交通事故の死者数

年齢	家庭内事故死	交通事故死
0～4歳	101人	39人
5～9歳	14人	31人
10～14歳	21人	15人
15～29歳	142人	480人
30～44歳	317人	443人
45～64歳	1,384人	1,117人
65～79歳	4,741人	1,578人
80歳～	7,942人	1,305人

図 1 家庭内事故死の原因



★1 四捨五入のため、合計は100%にならない。

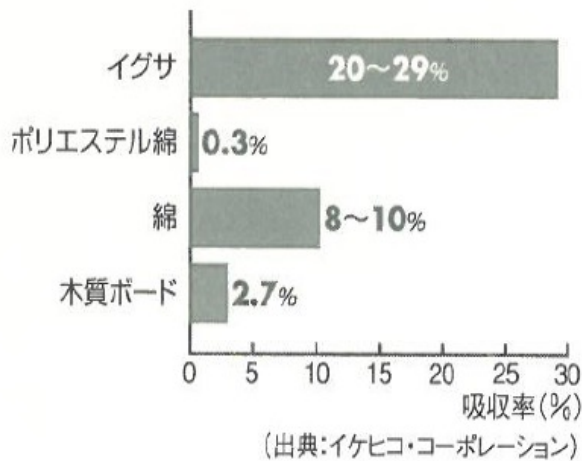
表 1, 図 1 とともに厚生労働省『平成 29 年人口動態統計』2018 年より作成

- ・ 高齢者は交通事故死よりも家庭内事故死が多い
- ・ 転倒によるケガなど、畳のクッション性が役立つこともある

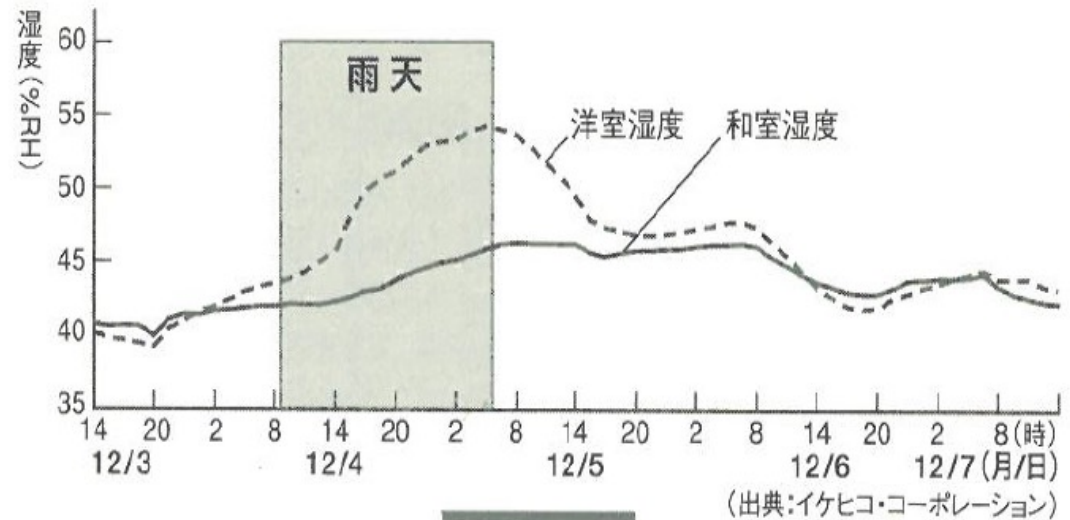
畳の調湿効果—畳は天然のエアコン—

畳は植物であるイ草を使用している事もあり、調湿効果があります。

■イグサの吸湿率比較

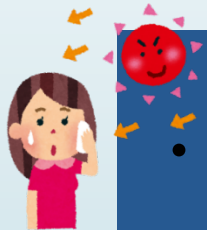


■和室・洋室の湿度変化

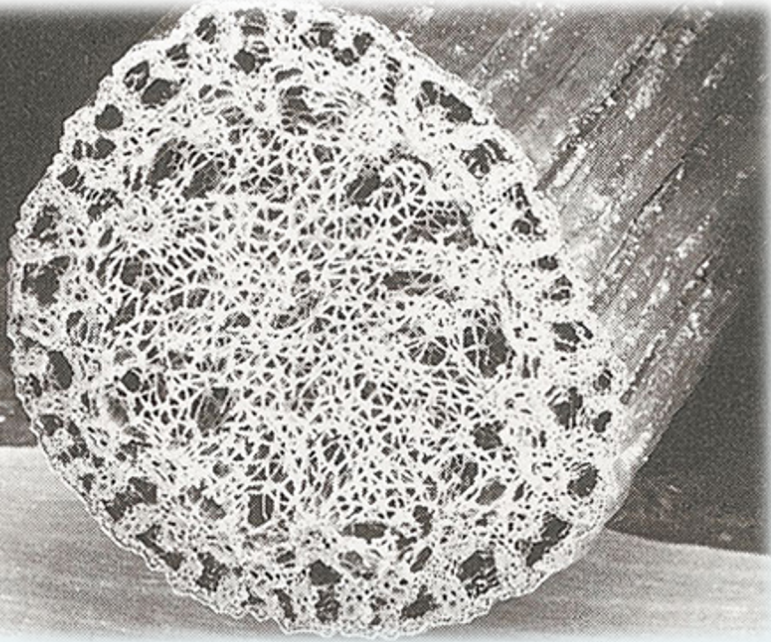


調湿効果

- 夏は湿気を吸収し、冬は湿気を放出する働き
⇒天然のエアコン
- 雨天時にフローリング部屋に比べて快適な環境を作りだせるメリットもある



畳の吸音効果



イグサの断面

▶内側は穴がたくさん



スポンジのように、
空気をたくさん
含む



足ざわり・手触り
が柔らかい



畳の部屋って、
なんだか落ちつかない??

畳の吸音効果



低周波（機械等による振動）での効果は高く、高周波（話声等々）では期待薄

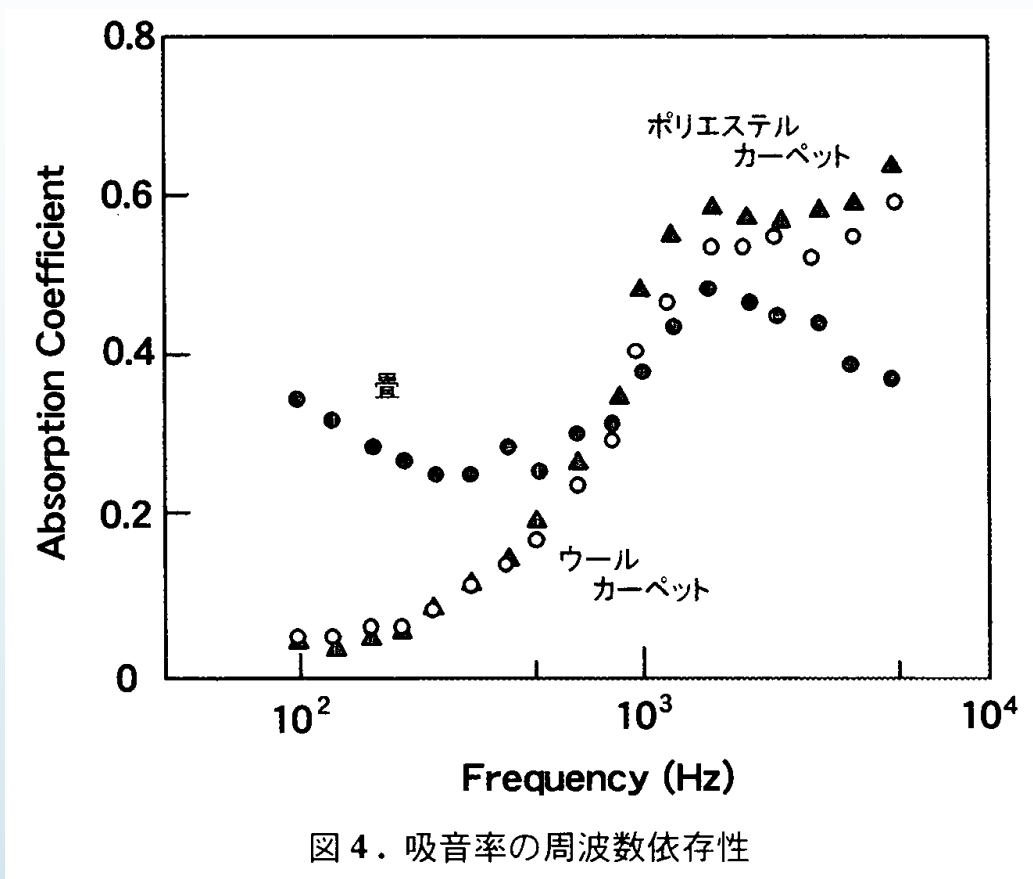
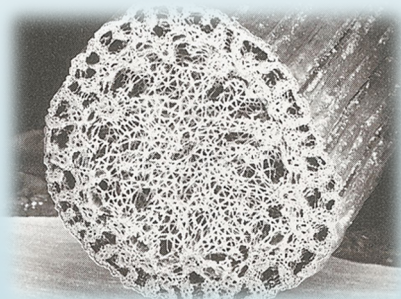
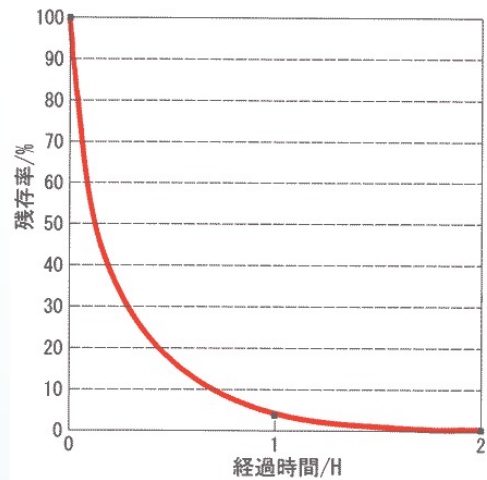


図4. 吸音率の周波数依存性

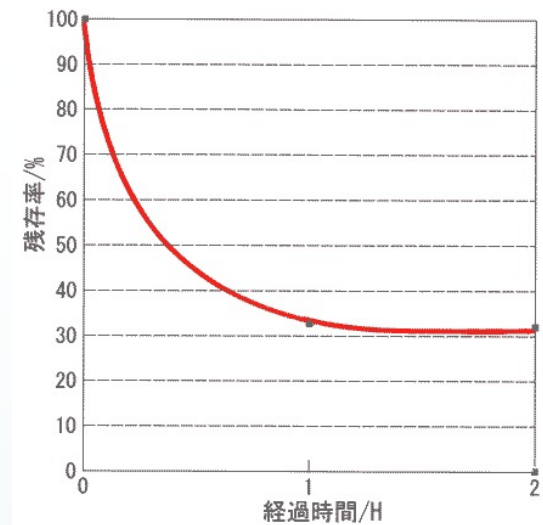
← スポンジ構造のため音を吸収しやすい

その他の機能



二酸化窒素

イグサの吸着機能



ホルムアルデヒド

化学物質		初期濃度	減少率%	汗臭	ペット臭	トイレ臭	タバコ臭
二酸化窒素	自動車排気ガス、喘息の原因	20ppm	100.0				
ホルムアルデヒド	シックハウス原因物質	20ppm	67.9				
アンモニア	し尿のような臭い	40ppm	100.0	●	●	●	●
酢酸	体臭・汗臭、お酢	100ppm	90.6	●	●	●	●
硫化水素	腐った卵の臭い	15ppm	0.0		○	○	○
ピリジン	強い不快臭	12ppm	90.6				●
アセトアルデヒド	刺激的な青臭い臭い	14ppm	13.9				○
メチルメルカプタン	腐った玉葱の臭い	8ppm	3.8		○	○	
イソ吉草酸	蒸れた靴下の様な臭い		93.7	●			
インドール	著しい糞便臭	約33ppm	93.9		●	●	
トリメチルアミン	腐った魚の臭い	28ppm	85.5		●		

シックハウス症候群

- 住宅の高密度化や化学物質を放散する建材などの使用により、新築や改築後の住宅などにおいて、化学物質による室内汚染などが居住者に体調不良をもたらすことがある。こうした症状を「シックハウス症候群」と呼んでいる。 **(教科書 p169も参考にしてみよう)**

