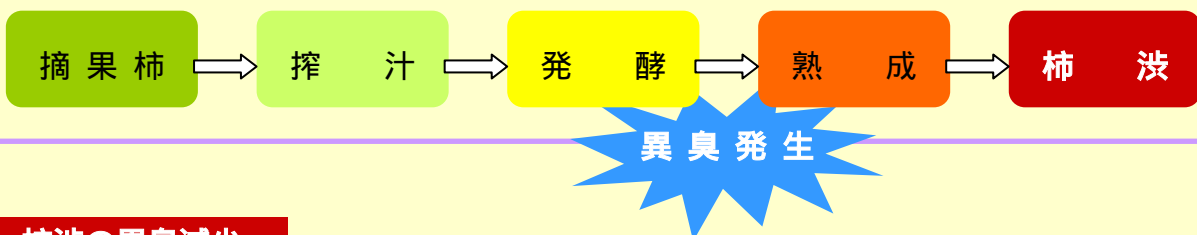


# 柿渋から抗菌塗料を開発

天然素材の柿渋を用いた抗菌塗料の開発を目的に、柿渋特有の異臭を減少させ、その抗菌効果を調べました。

## 柿渋の製造工程



## 柿渋の異臭減少

### 中和処理

柿渋中に含まれる異臭原因物質である揮発性有機酸をアルカリで中和することで、異臭の減少を体感することが出来ました。

### イオン交換処理

弱塩基性アニオン交換樹脂で処理することで、異臭の減少を体感するとともに、ガスクロマトグラフィ分析により揮発性有機酸が5分の1以下に除去されていることを確認しました。

## 柿渋塗料の抗菌性

柿渋の抗菌効果を調べた結果、大腸菌、枯草菌、表皮菌（ブドウ球菌）に対して非常に強い殺菌力があることが分かりました。また、酵母菌に対しても静菌効果を示しました。

	酵母菌	大腸菌	枯草菌	表皮菌
接種菌数	$4.8 \times 10^3$	$9.0 \times 10^3$	$2.6 \times 10^3$	$9.3 \times 10^4$
中和処理	$4.2 \times 10^3$	0	0	0
イオン交換処理	$4.6 \times 10^3$	0	0	0
対照	$5.3 \times 10^4$	$5.9 \times 10^4$	$2.7 \times 10^4$	$6.4 \times 10^2$

注) 対照は、柿渋塗料を塗っていないコピー用紙を使用した場合

抗菌性を持ち、異臭が少ない柿渋が得られたことにより、天然素材の抗菌塗料としての利用が期待されます。

抗菌性コーティング剤の開発研究 (H16～17年度)

担当者：愛媛県工業技術センター 主任研究員 亀岡 啓