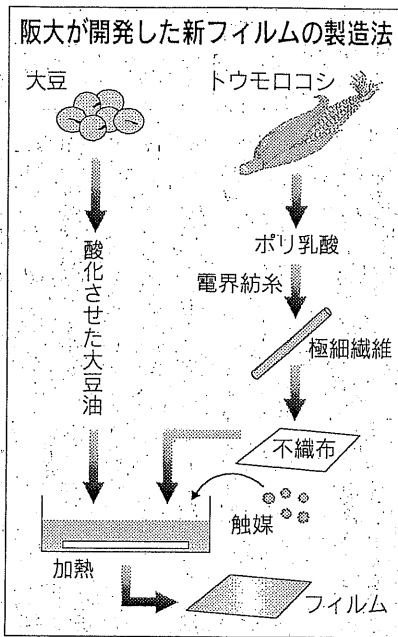


# 100%植物原料フィルム

## 石油製並みの強度

大阪大学の宇山浩教授らは100%植物からできたフィルムの強度を石油を原料とするフィルム並みに高めることに成功した。トウモロコシ由来のポリ乳酸で作った繊維と大豆油を組み合わせることで実現した。透明なので包装材料やディスプレイ向け材料など幅広い用途が見込めると期待している。

### 阪大が開発



## A4判まで製造可能

成果は二十四日から名古屋で発表する。新フィルムはまず、トウモロコシから取り出したでんぷんを原料とするポリ乳酸を、電圧を加えて紡糸する「電界紡糸」という技術で直径五百〜七百ナノメートル(十億分の一)の極細の繊維に加工する。この繊維を不織布にして補強材として用いる。

ポリ乳酸でできた不織布を酸化させた大豆油に浸して触媒を加え、セ氏百〜百五十度で加熱する。すると、厚さ数十ミクロン(百は百万分の一)以下の

透明なフィルムを作ることができた。A4判サイズの大きさまで製造することができるといふ。

強度は酸化させた植物油のみから作るフィルムと比べると約十倍に向上し、塩化ビニール樹脂並みになった。耐熱温度もセ氏二百度程度で、「実用するのに問題ないレベルになった」(宇山教授)と見ている。

使用後に燃やして二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)が排出されている。価格はまだ石油されても、原料の植物が成長過程で吸収していたCO<sub>2</sub>なので、地球温暖化対策になるとみなされている。価格はまだ石油を原料とするフィルムの五倍程度だが、宇山教授は「環境負荷の低い点をアピールして共同研究する企業を探し実用化した」と話している。