

花粉から「再利用可能な」紙を開発 シンガポールの研究者が発表

2022 年 4 月 7 日, 20:00 (更新: 2022 年 4 月 7 日, 21:03)



© 写真: Nanyang Technological University

ペーパーレス化が進む一方で、紙は依然として最も多く使用される資源の1つ。2030年には紙の使用量が4億6000万トンを超えるとみられており、環境問題や天然資源への影響を考慮すると、再利用可能な紙を開発する必要がある。シンガポールの研究者らは今回、そんな問題を解決でき、再利用が可能な紙の開発に成功した。この開発研究をまとめた論文が、学術誌「アドバンスト・マテリアルズ」に掲載されている。

シンガポールの南洋理工大学材料科学工学部のゼ・ジャオ氏らの研究グループは、植物の花粉を使って再利用可能な紙を開発した。この紙は、通常のプリンターで印刷した後、プリント内容を消して再び使うことができるという。

研究者らによると、紙は木材や植物繊維を原料とするセルロースから作られており、紙の生産は森林破壊に大きく関係している。また、紙を製造する際には漂白の作業を行うが、これには人体と自然に有害な化学物質を使用するという。



研究者らは今回、森林にダメージを与えることがない植物由来の物質である花粉に注目した。研究者らはまず花粉を溶剤で洗浄し、アレルギーの原因となる分子を除去し、酢酸などを利用して再利用可能な紙を開発した。

この紙はフルカラー印刷にも利用でき、最大 8 回再利用が可能。研究者らはこの開発技術についてすでに国際特許を出願したという。