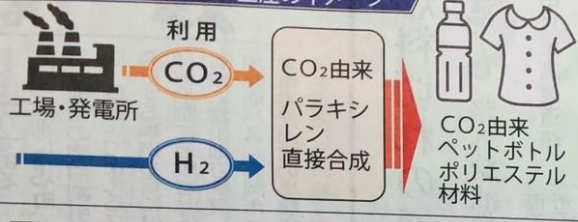


CO₂由来パラキシレン生産のイメージ



パラキシレンは、ペットボトル用樹脂やポリエステル衣料の原料となる化合物で、現在は石油から製造されている。CO₂と水素(H₂)からも合成できるが、現在、その方法では6段階の反応を経る必要がある。

富大

富大工学部工学系学長の榎立教授(54)が、二酸化炭素(CO₂)からペットボトルなどの原料となる「パラキシレン」を生産する世界初となる技術を開発した。火力発電や製鉄などで排出されるCO₂を回収、利用することで、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの大幅削減につながる。民間企業5社と連携し、2028年までに、年間10万トンのパラキシレンを生産する大規模な工場建設を目指す。

世界初 原料生産の触媒開発

CO₂をペットボトルに

温室ガス大幅削減

14日、富大五福キャンパスで記者会見が行われ、榎立教授は「日本国内だけでなく、海外での展開も視野に入れている」と話した。齋藤滋学長は「国際貢献にも役立つ。ぜひ実現してほしい」と激励した。

富大によると、現在、パラキシレンは世界で年間4900万トが使われている。全てCO₂由来のパラキシレンに切り替えられれば、年間1・6億トンのCO₂排出削減につながるという。

富大によると、現在、パラキシレンは世界で年間4900万トが使われている。全てCO₂由来のパラキシレンに切り替えられれば、年間1・6億トンのCO₂排出削減につながるという。



事業の概要を解説する榎立教授。富大五福キャンパス

民間5社と工場建設 28年目標

あり、採算が取れず工業化は難しい。榎教授は約10年間かけ、多段階の工程を経ずにCO₂と水素から直接パラキシレンを合成する新たな触媒を開発し、富大は日本製鉄と特許を取得。今後、触媒の性能向上や大量合成、工場での最適な条件などについて研究を進める。

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の補助を受け、千代田化工建設、日鉄エンジニアリング、日本製鉄、ハイケム、三菱商事と共同で研究に取り組む。