7/1（水）日経産業新聞
朝刊 8面

新しい樹脂作る触媒

阪大が発見 新機能プラ開発に道

大阪大学の岩崎孝紀助教らは、石油から得られるブタジエンから、高機能樹脂の原料を安価に合成する新たな触媒反応を発見した。これまでにない分子構造を持つ樹脂原料が得られ、高強度など新たな機能を付加したプラスチックなどの開発に応用できそうだ。

成果は独化学会誌（電子版）に発表した。

産業的に広く用いられているクロスカップリング反応に使われる銅イオン触媒が凝集して生じる沈殿物「銅ヒドリド種」が、別の反応を進める新たな触媒として機能することを見いだした。

ブタジエンとフッ素を結合した炭化水素を混合し、銅ヒドリド種を加えた。するとこの2つが反応し、新たな構造の樹脂原料を生成できることがわかった。

生成したのは、末端に二重結合がある「末端オレフィン」と呼ばれる樹脂原料の一種。分子の骨格となる炭素原子の鎖が途中で分岐した特殊な形をしている。

現在の汎用樹脂に使われているのはいずれも、骨格が1列につながっている分子で、分岐した分子を大量生産する技術はこれまでなかった。新たな構造を持つ分子が安価に得られたことで、これまでにない機能を持つプラスチックなどの開発につながる可能性があるという。