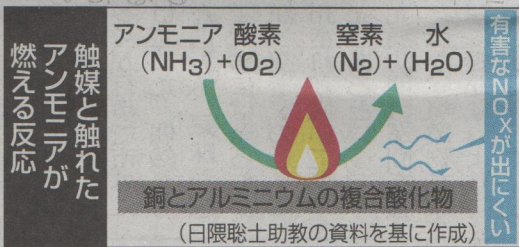


アンモニア 燃料活用に道

熊本大・日隈助教ら 新触媒を開発



日隈聡士助教



触媒と触れた
アンモニアが
燃える反応

熊本大大学院先端科学研究部の日隈聡士助教(33)＝町田正人教授研究室、環境材料化学のグループが、燃えにくいアンモニアを効率よく燃焼させること

ができ、有害な窒素酸化物(N₂O_x)の発生も抑える新たな技術を開発した。石油の代替燃料としてアンモニアの利活用に道を開き、地球温暖化対策につながる技術として同大が特許を出願している。

させながら燃焼する方法に着目。鉄やニッケルなどを組み合わせた約20種類の金属化合物から、銅とアルミニウムの複合酸化物が、触媒として高い性能を持つことを突き止めた。

日隈助教によると、窒素と水素の化合物であるアンモニアは、炭素を含まないため燃やしても二酸化炭素(CO₂)を排出しない。次

新触媒を使うと、NO_xの発生を従来の20分の1程度に抑えることができ、200度という低温から安定的にアンモニアを燃焼させることができた。

世代エネルギーとして有望視される水素よりも1立方分当たりの熱量が4倍と高く、液化しやすいため運びやすい。ただ、燃えにくくNO_xが出るといふ欠点があった。

アンモニアは、肥料などの原材料として安価な大量生産技術が確立されている。日隈助教は「アンモニアは、脱石油社会の有力な燃料になり得る。まずは効率的な火力発電の実現など産業利用が考えられる」と話している。

日隈助教らは「触媒」と呼ばれる化学反応を促進させる物質に触れ

(松本敦)