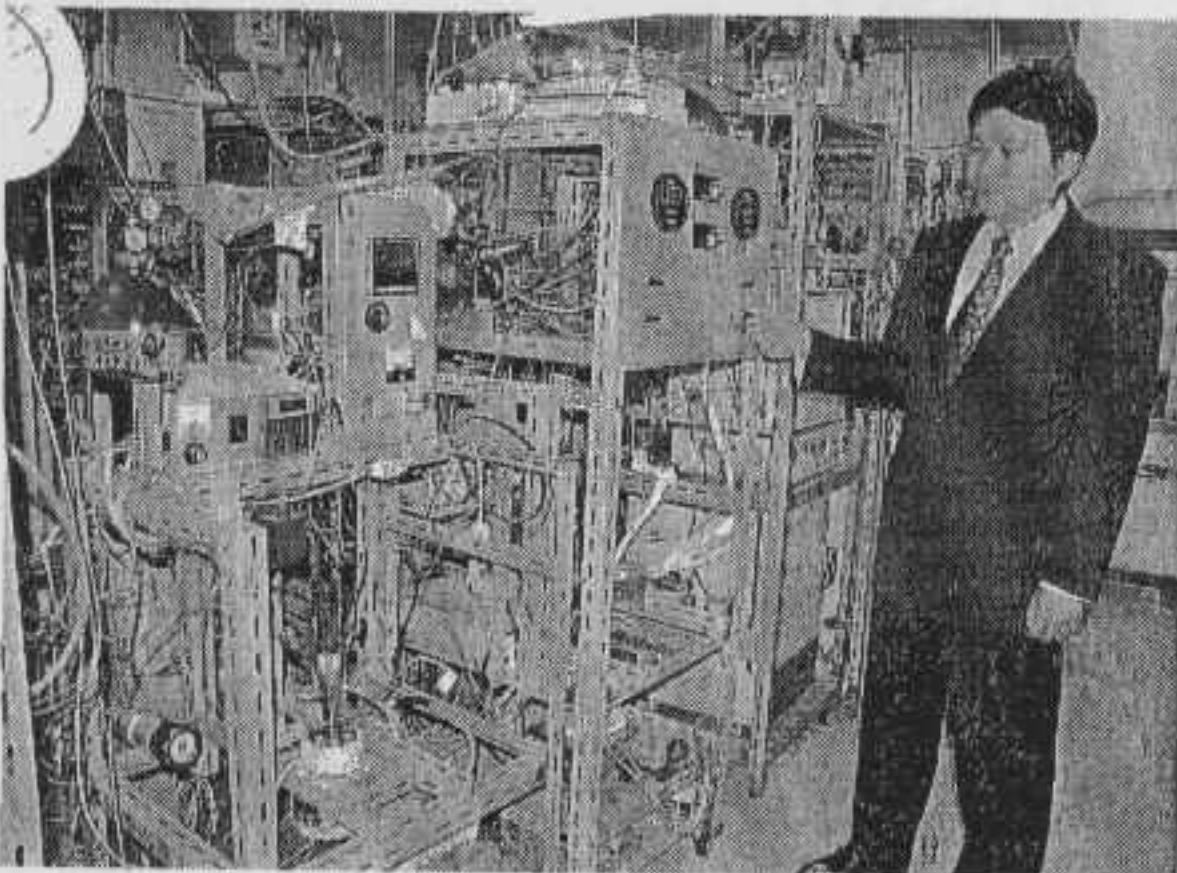


合成 効率よくメタノール

廃木材など低温変換

富山大 樅教授開発 低コスト大量製造へ

石油など化石燃料の枯渇が懸念される中、富山大工学部の樅^{ボシ}教授「エネルギー化学」は、廃木材などのバイオマス（生物資源）から発生する合成ガスを、独自開発した触媒を使い、従来より低温状態で高効率にメタノールへ変換する技術を開発した。実用化すれば、簡易かつ低コストで大量のメタノールを製造できる。世界最先端の技術として、国内外のメーカーから共同プロジェクトの打診が相次いでいる。



メタノールは、ほとんどが天然ガスを原料とし、世界で年間約三千万トンを生産されている。接着剤や農薬、心臓病の薬などに幅広く使われ、最近では燃料電池向けの用途として期待される。

バイオマスからの転換は、微粉砕した材料に酸素と水蒸気を加えて八〇〇—一〇〇〇度で不完全燃焼させる。ここで生じ

バイオマスをメタノールへ効率的に転換する実験装置を操作する樅教授。富山大五福キャンパス

合成メタノールは、従来の精製方法は、合成ガスを銅系触媒を使って反応させていた。この場合、摂氏三〇〇度以上、一〇〇気圧の高温下で行っている。合成の効率を示す転化率は20%と低

水が混ざると、触媒の働きは著しく低下する。このようなデメリットから、少しでも多くのメタノールを生産するために別の銅系触媒を使用

開発した技術は、従来とは別の銅系触媒を使用し、CO₂を排出せずに、地球温暖化対策と

樅教授は二年以内に、大型プラントでの実証実験に着手。将来は、安価なバイオマスが大量に入手でき、人件費の安い中国や東南アジアで商業ブ

ラントを立ち上げたい考えだ。「化石燃料はすぐ枯渇し、CO₂の削減は避けられない課題。将来を考えたエネルギー源が求められる」と話している。

た水素と一酸化炭素の合成ガスに触媒を働かせることで、メタノールが精製される。下水汚泥や家畜排せつ物、生ごみ、木材チップなどの廃棄物をエネルギー源として活用できるため、国内外のメーカーや研究機関が開発にしのぎを削っている。

従来は、CO₂を排出せずに、地球温暖化対策と

た水素と一酸化炭素の合成ガスに触媒を働かせることで、メタノールが精製される。下水汚泥や家畜排せつ物、生ごみ、木材チップなどの廃棄物をエネルギー源として活用できるため、国内外のメーカーや研究機関が開発にしのぎを削っている。

従来は、CO₂を排出せずに、地球温暖化対策と

た水素と一酸化炭素の合成ガスに触媒を働かせることで、メタノールが精製される。下水汚泥や家畜排せつ物、生ごみ、木材チップなどの廃棄物をエネルギー源として活用できるため、国内外のメーカーや研究機関が開発にしのぎを削っている。

従来は、CO₂を排出せずに、地球温暖化対策と

た水素と一酸化炭素の合成ガスに触媒を働かせることで、メタノールが精製される。下水汚泥や家畜排せつ物、生ごみ、木材チップなどの廃棄物をエネルギー源として活用できるため、国内外のメーカーや研究機関が開発にしのぎを削っている。

従来は、CO₂を排出せずに、地球温暖化対策と