

# セルロース材料を効率よく熱分解する触媒組成の探索(その2)

- 昨年度行った触媒組成探索の調査研究を受けて、バイオマス分解物を炭化水素へ変換するプロセスの調査に加えて、目的とする生成物を直接、選択的に得ることを狙った触媒組成の探索を行う。

## 技術的課題(開発要素)

- ①セルロースの分解反応を促進する物質(触媒)の探索
- ②分解反応生成物の目的物質への改質プロセスの検討

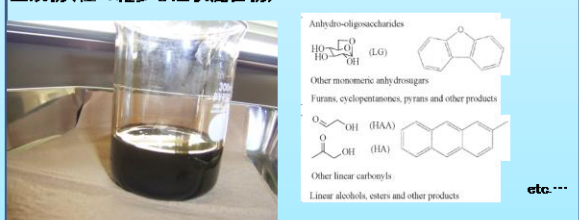
## 従来技術との比較

### ①急速熱分解(従来の方法)

- 反応の制御は温度と時間で行う。
- 生成物は種々雑多な物質の混合物で低品位



#### 生成物(種々雑多な油状混合物)

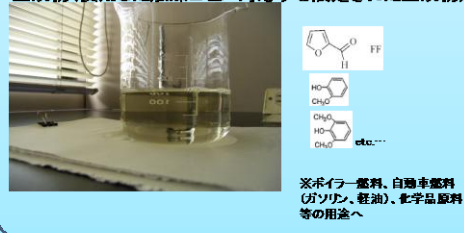


### ②接触熱分解法(本研究の方法)

- 反応の制御は温度と時間に加えて、使用する触媒の組成によって行う。
- 原料と触媒の組み合わせで、生成物が限定される。燃料としては高品位な自動車の燃料としても使え、化学品原料にもなり得る。



#### 生成物(使用した触媒ごとに対応する限定された生成物)



※出典: Xi-feng Zhu, and Qiang Lu, "Production of Chemicals from Selective Fast Pyrolysis of Biomass," Biomass, M. Momba and F. Bux eds., Scyo, 2010, p.147-p.164.; A.V.Bridgwater, "Fast Pyrolysis of Biomass for Energy and Fuels," Thermochemical Conversion of Biomass to Liqued Fuels and Chemicals, M. Crocker ed., RSC Publishing, 2010, p.146-p.191.など