

# 薬品物理化学

教授 榎本三郎  
助教授 井上正美  
助手 柏木寛  
教務員 上山勉

## 1. 研究概要

(A) 有機合成反応における触媒の利用：現在、医薬、農薬、さらには高分子工業において製造工程の合理化、あるいは、資源節約の上から従来法の再検討が迫られている。これまで、触媒化学の分野では無機材料に関する素材が多く採り上げられて来たが、有機合成反応においては、わずかに水添触媒、錯体触媒による重合反応にその拡張が見られる。我々は触媒化学の知識を土台にして有機合成反応を触媒による系列化を行うべく努力して来た。その成果として水添反応、アルキル化反応について適用性、選択性の重要なポイントを確立したと考えている。構成教官のそれぞれの分担は、構想ならびに触媒の探索を榎本、井上が担当し、反応ならびに生成物の確認、分析を柏木、上山が担当している。なお反応機構の決定には主として井上がアイソトープを用いる手法により行なっている。

(B) ケイ酸塩制酸剤の溶解ならびに体内吸収、ケイ酸塩を制酸剤ならびに賦形剤として用いる場合、他の薬物との配合変化ならびに溶解性が問題となる。このため、物性面例えば固体酸性度、固体塩基性度の量と発現状態との相互関係、さらには構造の詳細な研究が必要となってくる。これらの研究を榎本が総括している。

## 2. 学会発表

昭和51年度

日本薬学会第96年会 4月(名古屋)

- 1) アンモニウム塩を触媒とするアルキル化反応とその機構：柏木寛，榎本三郎
- 2) 水添触媒を用いるヘキサメチレンイミンの合成：上山勉，榎本三郎
- 3) 糖類を用いるN-アルキルアミノ酸の合成について：井上正美，上山勉，榎本三郎  
触媒学会昭和51年度触媒研究発表会 8月(北海道)
- 4)  $\epsilon$ -カプロラクタムの接触水素化：上山勉，榎本三郎
- 5) 脂肪族アミンのカルボキシル化触媒：井上正

美，佐野哲，榎本三郎

6) ハロゲン化アンモニウムを触媒とするN-および側鎖アルキル化反応とその機構：柏木寛，榎本三郎

日本薬学会第3回反応と合成の進歩のシンポジウム 11月(東京)

7) 原始環境をモデルとするアミノ酸の合成：井上正美，榎本三郎

8) 銅アンミン錯体によるアミノ酸の合成：上山勉，井上正美，榎本三郎

昭和52年度

日本薬学会第97年会 4月(東京)

- 1) 芳香族塩素化合物のアミノ化：上山勉，井上正美，榎本三郎
- 2) Prebiotic synthesis of amino acids, Carboxylation of amines in oxidative atmosphere: Inoue, M., Sano, S. and Enomoto, S., The 2nd International Conference on the Origin of Life, April 1977, Kyoto.  
触媒学会昭和52年度触媒研究発表会 10月(富山)
- 3) 含窒素芳香族化合物の核アルキル化：上山勉，井上正美，榎本三郎
- 4) 気相不均一系におけるピリジンの直接アミノ化
- 5) アルミノケイ酸ナトリウムのケイ酸重合形態：榎本三郎，横井秀輔，山田ゆきみ，  
日本薬学会第98年会

## 3. 刊行論文・著書等

- 1) 井上正美，榎本三郎：金属塩触媒によるフェノール類のメチル化，薬学雑誌 96(7)1976.
- 2) Inoue, M. and Enomoto, S.: Alkylation of phenols on  $Fe_2O_3$  and  $Cr_2O_3$ . Chem. Pharm. Bull. 24(9), 1976.
- 3) 井上正美，榎本三郎，戸田修史郎：アミン被毒  $SiO_2-Al_2O_3$  触媒によるキシレンの選択メチル化，薬学雑誌 96(10), 1976.
- 4) 横井秀輔，榎本三郎：二成分系粉体の流動特性，薬学雑誌 97(4), 1978.