

高压領域に新しい常誘電相を持つことがわかった。

3) 豊富: n 型 Si の hot electron 効果による異方的電気伝導: n 型 Si に強電場を加えたときあらわれる電気伝導度の異方性は、主として Si の伝導帯の構造と電子の valley 間遷移に原因している。この現象に関して、一つの結晶に二つの方向から強電場を加えると生じる電気伝導の異方性をしらべ、一方向の電場によって他の方向の伝導度が制御できることを明らかにしつつある。

## 2. 学会報告

1) Hayashi, M., Tamura, I., Fukano, Y., Kanemaki, S. and Fujio, Y.: Mössbauer effect study of lattice vibration of fine particles of iron. International Conference on the Applications of the Mössbauer Effect, 1978. 8, Kyoto.

2) 林光彦, 田村一郎, 深野泰茂, 鐘巻修一, 藤生康雄: Mössbauer 効果による鉄微粒子の格子振動の研究. 日本物理学会秋の分科会, 1978. 10, 静岡.

## 3. 刊行論文・著書等

1) Hayashi, M. and Hirano, S.: Apparatus for producing biaxial stress at low temperature. Japan. J. appl. Phys. 17: 679-685, 1978.

1978. 4, 岡山.

2) 山崎高応, 高畑広紀, 岡島秀雄, 永田正典: Synthesis in Diazasteroid Groupe (XIII) A synthesis of 8,10-Diazasteroid-17-one 日本薬学会, 1978. 4, 岡山.

3) 山崎高応, 高畑広紀, 浜 洋子, 高野善昭, 永田正典: Synthesis in Diazasteroid Groupe (XIV) A synthesis of 8,12-Diazasteroid system. 日本薬学会, 1978. 4, 岡山.

4) 永田正典, 広上俊一, 平井美朗, 山崎高応, 伊達忠正: 4-Pyrimidone の光化学反応. 第11回複素環化学討論会, 1978. 10, 金沢.

## 3. 刊行論文・著書等

1) Yamazaki, T., Nagata, M., Hirokami, S., Hirai, Y. and Date, T.: Photochemical Ring Contraction of 4-Pyrimidone Formation of  $\beta$ -Lactam. HETEROCYCLES 9: 505, 1978.

2) Yamazaki, T., Takahata, H., Ishikura, M. and Nagata, M.: Reaction of Lactim Ethers with Carboethoxymethyl Piperidines. A Synthesis of 1,9-Diazasteroid. HETEROCYCLES 6: 1717, 1978.

# 化 学 生 物 学

教授 永 田 正 典  
助教授 広 上 俊 一  
教務員 平 井 美 朗

教授 本 田 昂  
教授 菅 野 延 彦  
教務員 牛 房 康 子

## 1. 研究概要

1) 含窒素ヘテロ環化合物の光化学反応  
2-Methyl-6, 7, 8, 9-tetrahydro-4H-pyrido[1, 2-a]pyrimidine-4-one をメタノール溶液中で光照射することにより対応する  $\beta$ -lactame 体が好収率で得られたことから, 20種類の4-pyrimidone 誘導体を合成し,  $\beta$ -lactame の生成機構並びに反応条件等を検討する目的で研究を行ない置換基効果および反応機構を明確にした。

## 2) Diazasteroids の合成研究

種々の生理活性を有するステロイド骨核に二個の窒素原子を導入し, ステロイド作用に加えてアルカロイド作用をも有する新化合物の合成を目的として研究を行なっている。

## 2. 学会報告

1) 平井美朗, 広上俊一, 永田正典, 山崎高応, 伊達忠正: 4-Pyrimidone 誘導体の光化学反応より生成する  $\beta$ -lactam 体の構造決定, 日本薬学会,

## 1. 研究概要

1) 本田: 昨年に引き続き, 同じプロジェクト(医薬大研究活動一覧, 第1輯に記載)で, 放射性医薬品特に R I 標識化合物の開発に関する研究を行っている。今日最も有用性の高い<sup>99m</sup>TcO<sub>4</sub>の二・三の標識化合物の合成を試み, その代謝をハムスターの pancreatic acinar tumor, islet tumor, duct adenocarcinoma について研究中であり, 又, リンパ節への R I 標識化合物の集積とその作用機序についても引き続き検索中である。

2) 菅野: 哺乳動物のクロマチンと癌原性物質—哺乳動物の遺伝子活性の発現をクロマチン蛋白質との関連で明らかにし, また, これら蛋白質と各種癌原性化合物との関連について調査研究をおこなっている。

3) 菅野: 植物培養細胞の生理活性—DNA 合成に関与する RNase H の挙動を, 植物培養細胞の増殖・生長との関連で調査研究をしている。また, こ