

別研究をおこなっている。

# 心 理 学

助 教 授 中 瀬 惇

## 1. 研究概要

実験室実験は現在実験室がない為、中断している。これ迄の継続として現在行っているものを以下簡単に列挙する。

### 1) K式検査の出版準備 (共同研究)

20年来使われて来た data をもとになされた生沢の latent analysis, 通過率等の結果から, K式検査を公刊する為の最終的な見なおしをしようとするものである。

### 2) Myer Briggs Type Indicator

日本で使用する為の標準化と妥当性の検討とともに, 心的諸機能との関連を調べることも併行して, data 収集と分析を続けている。

### 3) 重症児 (者) の発達測定

療育上重要な発達指標をとらえるための基礎研究。

### 4) 障害幼児の group work

幼児集団の遊戯過程, 母親集団の相談過程の分析研究。

# 数 学

教 授 須 藤 修 作

助 教 授 白 井 進

## 1. 研究概要

1) 須藤: 多項式および無限級数で表わされた方程式の根の逐次近似法により求める過程において, 収束の状況および誤差の研究。

連立一次方程式系および行列の固有値について, 逐次近似法の過程における, 収束の状況および誤差の研究。

2) 白井: 論文の1)は導手概念の拡張により, Frohlich の結果 (1954) を最終的な形にまで, すなわち代数体の Galois 拡大にまで拡張し, 応用として不分岐類体塔に関する有名な Golod-Shafarevich の結果 (1964) を tamely ramified な塔に, 更に Shirai の結果 (1975) を分岐のある一般の塔に拡張したものである。恐らくこの論文の主結果は, Principal genus theorem の拡張としても最終的なものと思われる。論文の2)は抽象的な Hilbert の定理90の2進数体における detailed version である。

今年度の結果は学会発表の1), 2)及び有限Abel群の representation group の Schur multiplier の決定であるが, これらについては次回に触れたい。

依然として私の興味を中心は有理数体上の class 2 拡大における分解法則の決定であるが, しかし今の所その解決のいとぐちすら見出してない。

## 2. 学会報告

1) 白井進: 有理数体上の中零 class two extensions の Galois 群について I, II. 日本数学会代数学分科会, 1978, 10. 東京。

2) 白井進: On the central ideal class group of cyclotomic fields. 日本数学会代数学分科会, 1978. 10, 東京。

## 3. 刊行論文・著書等

1) Shirai, S.: On the central class field mod  $m$  of Galois extensions of an algebraic number field. Nagoya Math. J. **71**: 61-85, 1978.

2) Shirai, S.: A remark concerning the 2-adic number field. Nagoya Math. J. **71**: 87-90, 1978.

# 物 理 学

教 授 林 光 彦

助 教 授 豊 富 誠 三

教 務 員 田 村 一 郎

## 1. 研究概要

1) 林・田村: メスバウア効果による金属微粒子の研究

目下金属 Fe 微粒子の格子振動を調べている。現在までの結果では, 粒径が  $100 \text{ \AA}$  より大きい粒子においては, バルクに比べて振動数分布に重要な変化はないと考えられる。

上記の実験中, これまで一般に考えられて来た臨界粒径 (粒子がこの粒径より大きい場合に完全なメスバウア効果が起り得る) の考え方に疑問が生じた。この問題も追究する。

2) 林: ベロブスカイト型複合酸化物の相転移に対する応力効果の研究

低温における2軸性応力発生装置を作製して SrTiO<sub>3</sub> の 110 K 転移の応力効果を測定し, 相転移の引金となる振動モードと相転移に伴う格子歪の間の結合定数を決定した。

目下, 広範囲に使用されている圧電材料 PZT 系固溶体 PbZr<sub>x</sub>Ti<sub>1-x</sub>O<sub>3</sub> の強誘電相転移に対する静水圧効果を高圧領域で測定している。この系は高温