

筑波大学心理学研究第20号特集

心理学系創設から今日までの研究活動の概要

筑波大学心理学系は、創立23周年を迎えようとしている。筑波大学の「学系」は研究組織であり、全学で26学系あるが、心理学系は筑波大学における心理学研究者の組織である。従って本心理学系は、実験心理学、教育心理学、発達心理学、社会心理学、臨床心理学の心理学全般にわたる研究者を擁しており、このことが他大学にみられない大きな特色となっている。研究活動の一端として発行してきた「筑波大学心理学研究」が第20号を迎えるにあたり、これまでの心理学系各研究領域の研究概要をまとめ、今後の研究の進展に資することにした。

1. 実験心理学

1.1. 比較心理学

(1) 半自然フィールドにおけるラットの行動生態学的研究

屋外に作った半自然フィールドに数匹の雌雄ラットを投入して、社会集団の形成と維持がどのようになされ世代で受け継がれていくかを行動観察によって長期間にわたって調べた。ラットの行動的生態を調べた研究としてはあまり例がないものである。

(2) 選択交配により確立された筑波高/低情動反応性系ラットの育成と維持

ランウェイ装置を用いて、旧東京教育大学時代に始まった本邦では最初の大規模なラットの情動性選択交配実験である。現在は心理学系動物実験棟にて第66代が維持されている。多くの実験研究が行われたが、その集大成は北岡(1995)によってレビューされている。

(3) ラットの実験室コロニー場面の社会構造の形成と変化に関する研究

実験室にラットのコロニーを作り、社会生態と構造を徹底した観察により明らかにした研究で、特に筑波高/低情動反応性系ラットはそれぞれ特有の社会構造を形成するという興味深い結果をえた。

(4) オープンフィールド活動性に関するマウスの選択交配

オープンフィールド移動活動量を指標に、高/低活動系マウスを確立した選択交配実験である。これらの系統の行動特性についての研究は今も続けられている。現在、第99代が維持されている。

(5) 近交系マウスを中心にした行動遺伝学的研究

①母性攻撃行動の遺伝基盤 雌は仔を持つと攻撃的になるが、それは妊娠初期から急激に増大し、その攻撃パターンは遺伝的な背景により異なること

が明らかになった。妊娠雌の攻撃行動は妊娠初期から起こる急激なホルモンレベルの増大とほぼ対応することも明らかになった。②嫌悪学習における遺伝と環境相互作用 電撃に対する反応の型は近交系によって遺伝的に異なること、それが学習課題で要求される反応の型に合致するかどうかはその後の能動的回避学習成立過程に大きく影響することを明らかにした。また受動的回避学習では、電撃への対処行動に退避的と接近的な系統(タイプ)があることがわかった。その後の研究で、その電撃に対する生得的反応の型が無電撃事態で起きやすくなり、強化が随伴する確率が高まることによりその型の反応が獲得されていくことが分かった。③オープンフィールド行動の遺伝学 (a) 選択交配により確立された高・低活動系マウスの交雑法による遺伝解析の結果、大筋で遺伝3角形を逸脱しないこと、活動性が3~5の遺伝子が関与するポリジーン遺伝とみてよいことなどが明らかにされた。(b) 観察法により行動系列パターンを時系列的に分析した研究。オープンフィールド行動の系統差をクリアに記述することに成功し、2つの行動次元が重要であることが明らかになった。

(6) マウスにおける対他行動の構造

2個体の社会行動(相互行動)相互行動を観察法によって記述し、相互行動の時系列的構造を明らかにしようとした研究である。個体行動と比べると2個体の相互(社会)行動の記述ははるかに難しく、試行が続いている。行動研究の方法の探求ともなっている。

(7) マウスの性行動におけるメスの役割

性行動では雄の研究が圧倒的に多かったが、性行動の3要素の一つであり、性行動完了までの過程を調節する求交尾的行動からみると、雌の役割が雄よ

りもむしろ大きいことが明らかになった。雌の雄選択の問題は重要だが、いまだ未知の過程である。

(8) ラットの採餌行動における摂食時間の推定

採餌行動のうち、見つけた餌を食べるか巢に運ぶかの選択は興味深い問題を含む。一連の研究の結果、見つけた餌の摂食時間の推定が基準時間を越すと判断されれば運搬、それ以内と判断されれば摂食を選択することが明らかになった。高級な認知機能といえるが、ラットの生態学的地位と生活場面の採餌の重要性からみて、妥当な推論といえるだろう。

(9) ラットの防衛的覆い隠し行動の発現と場面構造
危険・嫌悪物を土などで埋めてしまう行動は、種々の動物種で主に巣とその近傍で起こる。その意味あいはいはこうした野外観察から推論されるが、巣を安全区、巣外を危険区のように実験的に居住場面を区分するとこの行動が起きやすくなり、回避-回避葛藤事態が重要であることがわかった。

(10) ジャービルにおける父親の仔養育行動の発現と発達

哺乳類では母親のみが仔養育では注目されるが、それは全く一般的ではない。雄親が仔養育に関わる種で父親はどのように仔養育に関わるかは、あまり研究されていない。父親の仔養育がどのように発現するかを中心に研究が行われている。

(11) 環境事態への対処方略の個体差の研究

高・低活動系マウスと近交系マウスを用いたこれまでの実験研究から、同一環境事態に対して個体は一貫した対処様式をとり、その様式は個体によって異なる、また遺伝的な基礎を有している、などが明らかとなった。すなわち個体は事態対処方略ともいべきものをもつと仮定できそうである。この概念のもとで多様な事態対処行動を包括的に取り扱おうとする研究が開始されようとしている。

1.2. 生理心理学

(1) 抗不安薬の行動作用

Benzodiazepine 誘導体を中心とする抗不安薬の作用様式について、ラットの種々の行動を指標に検討した結果、行動抑制を解除するという脱抑制作用が基本的な作用であることを立証した。この作用は、海馬の損傷効果に極めて類似し、また抗不安薬が海馬脳波(律動波)を乱すことから、抗不安薬が海馬機能を減弱させることによって、その行動効果をもたらすことが示唆された。

(2) 海馬の機能に関する電気生理学的研究

海馬およびその関連領域の脳波、誘発電位、単一ニューロン活動を指標として、空間情報の受容や情動行動に関わる海馬の役割について検討した。その

結果、海馬の電気的活動は空間情報のみならず覚醒水準やその時の行動に対応して変化することなどが明らかになった。

(3) 放射状迷路行動の心理学的意味と中枢メカニズム

放射状迷路における選択行動は、オペラント行動とは異なって、ラットの習性(生得的行動)に基づくところが大きい行動であるが、必ずしもいわゆる「認知地図」を利用しているとはいえないことが明らかになった。またこの行動には、海馬におけるグルタミン酸受容体の一種(NMDA 受容体)が重要な役割を果たしていることおよび海馬のみならず、線条体も関与していることを明らかにした。

(4) 海馬と線条体の学習・記憶機能に関する研究

海馬と線条体を熱凝固あるいは各種神経毒によって損傷し、その学習障害を調べたところ、海馬は allocentric localization 機能を必要とする場所学習に、また線条体は egocentric localization 機能を必要とする反応学習にそれぞれ関与していることが明らかになった。さらに、それらの障害を回復させる方法(ニコチン等の投与)の検討も現在行っている。

(5) 遅延反応課題の開発

T型迷路あるいは放射状迷路における遅延反応では、オペラント反応を指標とした遅延反応よりも遅延時間が格段に長くても可能であり(秒単位→時間単位)、この遅延反応には脳内アセチルコリン系が関与していることがわかった。

(6) 加齢に伴う学習・記憶機能の変化

1.5~2.0年齢のラットを用いて種々の学習課題での成績を調べた結果、加齢に応じて作業(短期)記憶のみならず、参照(長期)記憶にも障害が生じていることが認められた。

(7) エタノールの行動奇形学的研究

胎児期に母ラットを介してエタノールを摂取させると、成長後の学習に障害が現れること、またこの障害は新生児期に摂取させた場合よりも大きいことが明らかになった。エタノール処置は、海馬の錐体細胞数を減少させることも示唆された。

(8) 状態依存学習の発現メカニズム

状態依存学習は、ある薬物投与下で訓練した学習内容が非投与下では再生せず、再投与下で再生するという現象である。エタノール誘発性状態依存学習は、エタノールが benzodiazepine/GABA-A 受容体複合体と5-hydroxytryptamine-3受容体を独立に活性化することによって生ずるといえる。

(9) 行動異常の動物モデルの作成と妥当性の検討

注意欠陥・多動症候群の動物モデルとして、新生児期にドーパミン系の神経毒である6-hydroxy-dopamine をラットの脳室内に投与し、この動物の行動発達と

学習機能について行動試験のみならず脳内微小透析法を導入して調べている。その結果、発達期に顕著な多動が出現し、学習とくに嫌悪学習に障害が見られることがわかった。さらに新生児期に脳内アセチルコリン系あるいはセロトニン系を損傷した動物の行動異常についても検討を加えており、脳内モノアミン系の障害と発達障害の関係について明らかにすることを目指している。

(10) 脳内自己刺激行動のメカニズム

視床下部や中脳の自己刺激行動に及ぼす抗不安薬とオピエート類の効果を調べた結果、自己刺激行動には脳内オピエート系が関与することを明らかにした。また、自己刺激中のドーパミン遊離量を脳内微小透析法によって調べたところ、自己刺激行動と側坐核のドーパミン遊離が関連していることが認められた。

(11) ストレス反応の日内リズムのメカニズム

受動的回避反応や味覚嫌悪学習を指標としたストレス反応には、暗期よりも明期で大きいという日内リズムがみられるが、これは視床下部室旁核を起始核とする視床下部一下垂体-副腎皮質系の反応性の日内変動を反映していることを明らかにした。さらに、ストレスが海馬の機能障害をもたらす可能性を現在検討している。

1.3. 感覚知覚心理学

(1) 誘発電位による視覚の諸現象についての生理学的研究

人間の視覚系の生理学的な研究方法の一つに、人間の頭皮上から視覚誘発電位を測定し、言語報告との対応づけを行う方法がある。例えば、二つの光刺激を時間間隔を変化させながら継時的に提示し、一つに融合して知覚される時間間隔を測定することにより視覚系の時間分解能を検討できる。二重刺激の第二刺激の知覚は第二刺激の視覚誘発電位の出現と対応関係があるので、知覚的分解能を視覚誘発電位を用いて生理学的側面からも検討することができる。我々はこのような視覚系の時間処理に関する研究、明暗刺激に対する視覚誘発電位のオン・オフ成分によるシミュレーション研究などを行ってきた。

(2) 作業時やテレビ視聴時の自発脳波変動や事象関連電位の測定

作業を長時間にわたり遂行していると覚醒や注意に変動が生じ、それに伴い作業の効率が変動する。我々は作業能力の変動と生理的指標の変動との対応関係を検討するために、作業負荷の異なるさまざまな作業課題を遂行させながら自発脳波、緩電位変動、心拍、皮膚電気反射、呼吸、血圧などの自律系

反応をポリグラフ的に測定し、作業成績との関係などを調べてきた。小川のせせらぎ、クラシック音楽など人間に心地よさを与える刺激は $1/f$ ゆらぎを発生させることが知られている。 $1/f$ ゆらぎとは、心拍、脳波などに見られ、ゆらぎのスペクトル密度が周波数の逆数に比例しているゆらぎである。 $1/f$ ゆらぎに着目して、テレビ視聴が子供の脳の活動にどのような影響を与えているかについて検討した。

(3) 仮現運動などの心理物理学的研究

仮現運動とは二つの視覚刺激が位置を変えて継時的に提示されるとき実際には運動していないにもかかわらず一つの刺激が運動して見える現象である。運動印象は、刺激間の時間間隔、刺激提示時間、刺激間の空間距離、刺激強度、形態などに依存する。ある実験で、我々は、仮現運動を規定する要因としての空間距離とは、網膜上での距離かそれとも現象的な見えの距離かを問題として取り上げ、心理物理学的研究を行った。その他にも、立体視の条件下や触覚での仮現運動も実験されている。

(4) 知覚の範囲、視覚的注意、文字認識などの情報処理的アプローチの研究

絵画を觀賞したり文章を読んでいるとき、眼は短時間静止したのち直ちに跳躍的に動いて別の位置を注視するという運動を繰り返す。視覚情報は眼が静止している時に獲得され、動いているときには獲得されない。そこで、人間は一度の注視でどの程度の情報を獲得できるのかという知覚の範囲が問題となる。例えば、ランダムな配置のドットを一目で見て取れる個数は約8個に限られる。たとえ15個が提示されていても8個までしかカウントできないので、カウントされた対象とカウントされない対象がでてくる。人間の情報処理には限界があり、その限界に対処するために情報の選択が、つまり選択的注意が行われていることが分かる。我々の研究室では一目でどの程度までの視覚情報を取得・記憶できるのか、視覚情報の処理速度はどの程度なのか、どの程度の視野の広さの範囲で対象を取得できるのか、情報処理の流れで注意はどのような働きを行っているのかという人間の視覚情報の受容能力や処理限界の問題を視覚マスキング、プローブ再認、ブライミング、テクスチャー分離、高速系列提示などの種々の方法で検討してきた。

(5) ニオイの記憶や音楽の知覚の研究

嗅覚に関する研究は閾値や強度の測定、ニオイの快不快評価、気分や情動へ影響などについてなされているものの、他の感覚と比較すると装置や統制の困難さのため研究量は多いとはいえない。しかし、

最近は生活の質の向上改善という観点から嗅覚が注目されてきている。我々の研究室では、ニオイの長期の記憶にとって言語的な符号化が重要であるという観点から、日常接することのない単体の化学物質や日常頻繁に接する身の回りの物質のニオイ記憶に及ぼす言語ラベルの効果、ニオイの快不快評定に及ぼす言語ラベルの効果などが研究されてきている。また、マイクロコンピュータの発達により、音刺激の作成・編集や音刺激提示の制御が容易になり、学会でも音響心理学や音楽心理学の発表件数が増加してきた。我々の研究室でも音律の知覚や旋律と和音の知覚に及ぼす音楽経験の効果に関する研究がなされ、興味深いデータが得られている。

2. 教育心理学

2.1. 認知心理学

(1) 漢字情報処理のメカニズム

表意文字である漢字を日本人は頭の中でいかに処理しているかを、包括的に研究した。まず、漢字の形態としての特性の分析を行い、複雑性と規則性が基本であることを確認した。さらに、漢字の表意性を検討し、読まなくとも意味がわかるケースの存在を反応時間計測の実験から確認できた。一方、漢字を書くまでの過程についてを研究し、漢字存在感覚、漢字書字規範感覚、漢字部分再生現象などを確認した。

(2) 記憶検索効果の研究

記憶情報は、検索され使われることによって変容する。どのような検索経験が記憶情報のどのような変容に関係するのかを研究した。その結果、同一検索経験より、異質かつ深い検索経験をすることが、記憶情報の良質な変容、すなわち、多様な検索要求への柔軟な対応性をみせることを明らかにすることができた。

(3) マニュアルのわかりやすさ向上のための設計ガイドラインの開発

認知心理学の知見を応用して、マニュアル(取扱説明書)のわかりやすさを向上させるための設計ガイドラインの開発研究を企業と共同で行なった。マニュアルが具備すべき条件として、操作支援、参照支援、理解支援、動機づけ支援、学習記憶支援の5つを設定して、それぞれにつき、多数のガイドラインを提案し、同時に、それらの有効性を心理学的調査と実験によって検証してみた。広く日本の企業から引合いがあることから、本研究の有効性を知ることができた。

(4) インタフェースの認知心理学的研究

人とコンピュータの交流を最適なものにするためにはどうしたらよいかについて、工学サイドとの共

同研究をいくつか行なってきた。ここでも、マニュアル研究と同じような方式のアプローチをとり、いくつかの有効なガイドラインを提案してみた。その中で、工学・設計サイドに、ユーザの認知過程の特性を知ってもらう努力を執拗かつ継続的に行なってきた。とりわけ、ヒューマン・エラーに関して、事の重大性を鑑みて、一層の努力をしてきた。

2.2. 学習・記憶心理学

(1) 認知スタイルについて

種々の認知スタイルについて、そのテストを開発するとともに、それらのテスト間の関係について検討した。また、認知スタイルと知能、学業成績、思考力、創造性などの関係についても分析し、幾つかの新しい知見を得た。

(2) 授業における理解感について

理解感とは、「わかった」と思う子供の主観的な感じである。ここでの理解度とは、実際のテスト得点で表されたものである。本研究では、小中学校における算数(数学)の授業の展開過程の中で、理解感や理解度、あるいは意欲や態度がどのように変化していくのかを分析した。その結果、理解感と理解度とのギャップがあることなど、学習指導に関して有益な示唆を得た。

(3) 潜在記憶とプライミングについて

顕在記憶に比べた潜在記憶の長期保持を実験的に検討した。また、単語完成課題等の潜在記憶テストを用いたプライミングを指標として、プライム刺激の知覚的変数、意味的変数、状況的変数などの影響について実証的に分析した。その結果、潜在記憶の頑健さや鋭敏性など幾つかなの特質を見出した。

2.3. 教育・言語心理学

(1) 教師の発問に関する研究

教師の発問は児童・生徒の知識獲得の基礎となる。内外の研究論文のレビューから、教師の質問技法(発問および口頭質問)に関する研究動向を探索した結果、研究は①挿入質問、②授業中の発問、③教師教育法、④生徒の質問技法の4領域の研究が行われていることが明らかになった。また発問の有効性を教師発問の選択肢の発問のたしからしさの観点から実験的に検討した。とくに2肢選択肢の対立の程度が概念的葛藤と動機づけに及ぼす効果を検討した。

(2) 幼児の書字技能の発達過程に関する研究

書字技能は国語科教育の書写の基礎であるばかりでなくあらゆる教科の基礎であるとの観点から、書字技能の発達過程が検討された。書字を〈なぞり〉〈視写〉〈自由書字〉の3種類の課題を用意して検

討した結果、学年と視覚的手掛かりの関係に関する知見(低学年ほど視覚的手掛かりに依存する)、ならびに書字技能が獲得される学年(3年生から5年生で獲得される)に関する知見が得られた。

(3) 物語の構造と伝達に関する比較文化的研究

よく知られた物語である『三匹の子豚』を題材にして、その構造と伝えられる意味を日本語および英語版を分析して検討した。構造については文化差を反映するような改変がおこなわれていることが明らかになった。また、伝えられる意味についても、日本語版では〈勤勉〉の強調で終わるのに対して、英語版では〈休息と遊び〉もあるなど、違いが確認された。また日本の幼稚園教師がどのような物語を望ましいとみなすかについても検討された。

(4) 視点に関する研究

物語を読む際に喚起されるイメージの視点と文章の視点の関係が検討され、両者が必ずしも一致しないこと、個人差の重要性などがあきらかになった。

(5) 言語表現・映像表現の理解

研究対象としてメタファや動詞「は」、回想シーンなどを採り上げ、こうした言語表現や映像表現の理解過程について検討を行ってきた。学際的な取り組みを重視し、心理学だけでなく、認知科学・言語学・映像論など、隣接領域の研究成果も採り入れてきた点が特長である。

(6) 教室談話に関する研究

教室における言語的社会化のプロセスを、子どもたちと教師の間に展開される行為のミクロな分析から質的に明らかにしている。リスタート・句の断片・ポーズの文内のアーチファクト、教師と子どもが共同して達成する定型的シーケンス、方言と共通語が対立的に作るジャンル形式、身体の向きと特定の向きに至るまでの動きといった多様な身体的アーチファクトがリソースとなっていること、これらのアーチファクトの編制が、移行の手掛かりとなって、教室内の異なる参加構造が教師と子どもたちによって社会的に構成されることが明らかにされた。

3. 発達心理学

3.1. 幼児・児童心理学

(1) 愛他心・愛他行動の発達

幼児・児童の愛他心・愛他行動あるいはプロソシアル(prosocial)な行動の発達について、幼児・児童心理学の研究室は、精力的な研究を展開してきた。その主な研究テーマをあげると、「愛他心の発達心理学」「感情の発達と障害」「愛他行動における認知機能の役割」「愛他行動を規定する共感と感情予期の役割」「児童の愛他行動決定過程における認

知的要因の役割」などであり、愛他心・愛他行動を感情面と認知面の双方から研究してきている。

(2) 論理的思考の発達過程

論理的思考は幼児期から青年期にかけて発達するが、それを研究するとき同一構造をもった課題で研究することが必要である。従来は個々バラバラな課題が恣意的に用いられてきた。その欠点を補うために、3元(帽子・手袋・靴)2値(有・無、または赤・青)の人形を使った、群及び束構造をもったネットワーク課題およびそれを崩した4つの下位課題を考案し、3歳の幼児から大学生までを対象に実験した。その結果、人形の差異についての思考は群構造をもち、人形の類似性についての思考は束構造をもつこと、論理的思考は小学5、6年生から中学3年生にかけて飛躍的に発達するが、大学生まで発達し続けること、言語と思考は密接に関連しているが起源は独立していることなどが明らかになった。また、論理的思考の発達と関連して、「高齢者の知能」「他者のもつ知識の理解」「映像事象の系列的編集」「幼児の『心の理論』」「動作系列の習得過程」などの研究も行われている。

(3) 幼児の認識形成に及ぼす動物飼育経験の効果

幼児の認識形成に及ぼす実体験の効果も、幼児・児童心理学の研究室の共通した関心のテーマのひとつである。現代社会における生活様式・環境の急激な変化(人工化)によって、子どものさまざまな認識にも大きな影響を与えている。特に、テレビ視聴で外界を認識することが多く、実体験不足が子どもの認識に重大な悪影響を与えていることが指摘されている。この問題にアプローチするため、ニワトリを実際に飼育している幼稚園の幼児とそのような体験を持たない幼児で、ニワトリに対する認識や動物一般に対する認識が異なるかどうかを実験的に検討した。両群の子どもたちにニワトリの生態のビデオを視聴させ、ニワトリの形態や行動、動物に対する態度等について比較した。その結果、飼育体験群の子どもたちは非体験群の子どもたちに比べ、ニワトリの水や餌の飲食の仕方が正しくとらえられており、ニワトリにもいろいろな個性があることを理解していた。また、非飼育群の子どもたちは、「ニワトリはかわいい」「動物はなんでも飼ってみたい」などという抽象的、非現実的な認識が形成されていることが明らかになった。

(4) 社会的行動の発達

幼児・児童の社会的行動の発達の研究も、幼児・児童心理学の研究室の集中的なテーマのひとつである。その主な研究テーマをあげると、「幼児・児童における分配の公正さ」「幼児・児童の self-control

の発達とその規定因」「挑発場面における児童の社会的情報処理」「幼児の社会的行動における主張性と協調性の役割」「挑発状況における児童の攻撃対応行動」「社会的交渉方略の発達」「子どもの社会性に対する動機づけからのアプローチ」「思春期以降の信頼感の発達」「感情の表出の制御」などであり、社会性および社会的認識の発達、道徳などの社会的規範に関連した行動、攻撃などの反社会的行動、引きこもりなどの非社会的行動等、社会的行動を幅広く認知および情緒面から研究を展開している。

(5) 動機づけの発達

動機づけの発達の主な研究テーマをあげると、「教室における三種の動機づけ」「子どもの有能感の発達」「内発的動機づけの自己評価的モデル」「児童における動機づけ志向性が個人的・社会的事態での達成行動に及ぼす影響」「教室における達成行動の情緒-認知相互作用モデル」「教室における挙手の規定因」「学校場面におけるクラスの動機づけ構造」「子どもの社会性に対する動機づけからのアプローチ」「学習方略の認知と使用」などであり、学習の動機づけの発達に焦点を当てつつ、社会的行動やパーソナリティ、主観的幸福感などとの関係にも関心をもって取り組んでいる。子どもの有能感(perceived competence)の研究に関しては、1983年ハーター(Harter, S.)の児童用有能感尺度の日本語版を発表して以来、数々の研究を公にしてきた。まず、この尺度を用いた発達研究では、学習に関する有能感と自己価値が加齢とともに低下する傾向が見いだされた。また、学習に関する有能感は内発的動機づけ傾向と高い正の関係が認められ、学習に関する有能感が内発的動機づけの重要な構成要素であることが示唆された。さらに、学習に関する有能感は学業成績とも正の関係が認められ、学習に関する有能感が高い児童ほど学業成績もよいことが分かった。ただ、中学生を対象に行われた認知的衝動性-熟慮性との関係を検討した研究では、衝動的な中学生のほうが学習に関する有能感の高いことが認められた。これは特筆すべき結果である。1985年には幼児用の有能感尺度も発表された。児童と幼児を対象に枠づけ法を用いて有能感と人物画(自画像)の大きさとの関係を調べた研究では、学習に関する有能感の高い幼児あるいは自己価値の高い児童ほど、大きすぎも小さすぎもしないちょうどよい大きさの自画像を描くことが分かった。「教室における挙手の規定因」の研究は、算数授業場面と学級会場面での挙手を主に自己効力の役割を中心に検討した。その結果、自己効力のみよりも結果予期、結果価値を含めた3要因が挙手行動をよりよく予測することが確認された。

(6) 自己決定の発達

幼児・児童の主体性、自己決定の発達についての研究も、本研究室を中心に最近進んでいる。その研究テーマをあげると、「小学生の自己決定経験の調査」「中学・高校生の自己決定経験の調査」「子どもの自己決定の発達と学習意欲の発達との関係」「子どもの自己決定に対する子どもの考え方」「子どもの自己決定に対する保護者の考え方」「子どもの自己決定と自律的道德判断との関係」「子どもの自己決定と社会化・個人化志向性との関係」「子どもの自己決定の日本と韓国の比較」「幼児の主体性の教師評価尺度の作成」などである。個性を尊重していくことが求められる現在および将来の社会にあって、どのような個性をどこまで尊重していくのが良いのかについても研究が続けられている。

(7) 子ども相談室活動

筑波大学子ども相談室(1991年までは「幼児相談室」)は発達臨床心理学の実践的研究を促進するために、筑波大学発足時から開設され、現在に至っている。スタッフは幼児・児童心理学専攻の教員、院生、学生で、実際の臨床活動はいくつかのグループに分かれて行っている。その研究成果は「筑波大学発達臨床心理学研究」として、現在まで8巻公刊されている(第1巻1989年から第3巻1991年までは「筑波大学幼児相談学」)。本相談室で取り扱われ、研究誌にケース研究として報告されたものは、分離不安で友だちと遊べない、一次的情緒障害児、言語発達の遅れ、習慣化した問題行動、登園拒否、チック、多動、自閉傾向、吃音、場面緘黙など実にさまざまである。これらの子どもたちに対し遊戯療法を実施し、平行して母親(場合によって父親も)カウンセリングを実施し、多大な成果をあげてきた。ここでの活動は、臨床実践を通してわれわれの発達臨床心理学的技能を伸ばすだけではなく、大学の持つ専門的知識・技術を福祉サービスとして地域に提供することにも役だっている。

3.2. 青年心理学

(1) 青年心理学の研究方法に関する研究

約100年間の青年心理学研究方法について検討が行われ、その上で現象学に基礎をおいた方法が提案された。研究方法というと、とかく研究技術の検討に終始しがちである。ここで行われた研究方法の検討は、研究技術ばかりではなく、研究観や人間観をも含むものである。それは、「研究の進行過程」と「研究方法の枠組(方略論・方法論・技術論)」という2次元によって、分析・整理されている。これによって、青年心理学研究の方法上の特殊性ばかりでな

く、心理学の他の分野との共通性も明確にでき、青年心理学の研究手法の内包と外延が明らかにされた。

(2) 自己概念の研究

自己概念の研究は、筑波大学の創立初期の数年間行われた。自己概念を測定する6下位尺度からなる60項目の尺度が作成された。これを用いて、自己概念の発達傾向、自己概念と独立意識との関係、依存性との関係、対人態度・社会態度・価値観との関係などの研究が行われた。

(3) アイデンティティ研究

1980年代は、世界中で、アイデンティティ(identity)研究が行われた時期であった。本研究室でも Marcia の考えに基づいた測定尺度が作成された。その後、多くの日本のアイデンティティ研究で、この尺度は用いられている。因みにこの尺度を用いて、本学では、帰国高校生のアイデンティティの特徴を明らかにする研究が行われた。

(4) 生活感情の研究

青年心理学では質問紙法による行動や意識の調査研究が多く行われてきた。しかし、青年心理を理解する上では、知・情・意と人間の心理を分けるなら、情つまり感情の研究が重要である。本研究室で行われてきた研究は、一時的な感情ではなく、青年の生活を常に彩っている感情、すなわち生活感情の研究である。具体的には、青年期の孤独感が3次元構造を成していることを解明し、生涯発達心理学の発展にも寄与した研究、不安感には、行動や成長を抑制する機能と共に促進する機能があることを明らかにした研究、自己嫌悪感の要因の発達の变化を解明した研究、さらに青年期の生活感情を総合的・包括的に検討している研究などをあげることができる。

(5) 友人関係の研究

青年にとって友達との関係は重要な問題であり、「友達とのつきあい方」という観点から研究が行われた。その結果、友達とのつきあい方は、2つの志向性(積極的か防衛的か、多くの人と関わろうとするか選択的に関わろうとするか)によって規定されていることを明らかにした。この解明に基づいて「女子高校生のグループの成因数と友人とのつきあい方の関係」などが研究され、発達の变化という新しい観点から、いじめの発生や解決についても提言が行われている。

(6) 心理的離乳への過程の解明

青年期において重要な問題の一つは、親からの心理的離乳である。そこで、従来の青年心理学の知見、最近の事例研究、ユング派の見解などを検討し、「心理的離乳への5段階仮説」を作り、これを検証する方法をとって、「親子関係の変化からみた

心理的離乳への過程の分析」を行った。その結果、離乳までには6段階の過程を経ることが明らかされた。しかも、親の性・子の性の組合せによって異なる4種の過程があることが解明された。

(7) 青年教育・生徒指導に寄与しようとする研究

進路相談において生徒から望まれる教師の対応のあり方や高校生の悩みと高校生が求める援助の特質を明らかにした質問紙法による実証的な研究、また、高校教育の一環としての学校教育相談のあり方に関する事例研究をもとにした研究などである。

3.3. 老年心理学

(1) 徘徊行動の研究

痴呆性老人の特異的行動の一つとして徘徊行動が挙げられるが、本研究は終日型徘徊(朝起きてから夜寝るまで絶え間なく歩き続ける徘徊)を対象に、観察や小実験を試み、幾つかの新しい知見を得た。その主なものを列挙すると、①終日型徘徊者は最大で15km、平均で1日に12kmほど歩くことが明らかとなった。徘徊のない高齢者の1日平均歩行距離は1.1kmであるから、徘徊者は約12倍の距離を歩いていることになる。②徘徊者は漫然と歩くのではなく、何らかの目的を目指して歩いていることが明らかとなった。③徘徊を抑止したり反対に促進したりするのは、「他者の存在」であることが実験的に証明された。

(2) 阪神大震災における高齢者の適応行動の調査

阪神大震災では死者の半数以上を60歳以上の人が占めたが、本研究は、被災した高齢者に面接調査を行い、立ち直り過程、適応過程を調べた。①他者とのコミュニケーションを願う欲求とプライバシーを保ちたいと願う欲求は、しばしば拮抗し、初期の避難場所では援助物資を入れたミカン箱がしばしばその両欲求の“妥協点”として利用された。すなわち被災者は、自分の周囲にミカン箱を積み上げ、一つのテリトリーを作り上げたが、そのミカン箱の高さは二箱分、すなわち60cmであった。この高さは、寝るとプライバシーが保たれ、坐位になると隣のテリトリーと話ができるという極めて“便利”な高さである。避難所においては、この60cmのバリアを続ける期間が長く続いたが、それは避難者の心情を表すものと理解された。②和室に避難した者は、体育館や学校の教室に避難した者よりも、明らかに避難所生活をより快適に過ごしていた(量効果)。③高齢者の中には、他の被災者に対して、ボランティア活動をする者が多くみられた。また、われわれ調査員に対して食事をごちそうしようとするような言動・行動がみられることが多かったが、これらはす

べて何かをやってもらっただけでは高齢者は生きてゆけず、何かを(他者に)することという能動性が重要であると解された。④宗教の有無が被災者の適応に大きく関わっており、一般に宗教に強く帰依している者の方がそうでない者よりも適応がよい。

(3) 高齢者(痴呆性老人)の記憶に関する研究

痴呆性高齢者の記憶能力はどのようなものかが、写真を材料として検討された。すなわち、被験者の小学生時代、青年期、中年期、老年期・現在などを撮した数葉の写真を年代順に並べ、どの被写体をどれ程記憶しているかが調べられた。結果は、最もよく記憶されていた順に、両親、自分自身、配偶者、兄弟姉妹、子供、天皇の順であった。子供の順位が低いことが予想外であったが、その解釈は難しい。

4. 社会心理学

4.1. 社会心理学

(1) 援助行動

いち早く、我が国に援助行動のフィールド実験手法を導入するとともに、一連のフィールド実験結果に基づき、多様な緊急事態における援助行動の特性について分析した。

(2) 現代青少年の生活環境と心理的特性

東京都在住高校生1500名を標本抽出し、心理特性・問題行動・社会観・性意識・非行に対する態度と生活環境との関連を総合的に分析した。その結果「拒否」的「干渉」的家庭環境の持つ問題性が、精神的疲労・孤独・耐性欠如等のネガティブな心理特性、家出・退学・自殺・暴力などの問題行動傾向等と結びつく形で浮き彫りにされ、家庭環境の重要性が再認識された(昭和53年度東京都青少年問題調査)。

(3) 従来の心理測定尺度の整理

社会心理学及びその周辺領域で使用されている質問紙尺度の収集と整理を行った。学会誌を中心に質問紙尺度を収集し、信頼性・妥当性の観点から取捨選択した後に、測定される構成概念の観点から分類・整理した。

(4) 社会的情報の処理過程の検討

社会的認知研究の立場から以下の点について検討した。①社会的スキーマが変容する過程について、ブランドイメージ・スキーマの変容の問題として検討した。スキーマが形成されている程度に応じて、サブタイプ化や conversion 型の変化が起きることが示された。②対人情報の処理と観察目標との関係および認知者の処理動機との関係により、詳細処理もしくはカテゴリー処理のいずれが起きるかを検討した。

(5) 対人認知と対人行動に及ぼす外見の影響

外見のステレオタイプの検討と外見の魅力度が対

人行動、特に説得に与える影響を検討した。外見のステレオタイプでは身長ステレオタイプが男性の印象形成に影響する点、その身長ステレオタイプには直接対面したときの相互の視線の角度の違いが関係すること、また外見の魅力は男性が説得するときにも肯定的な影響を与えることなどが確認された。

(6) 社会的地位イメージの日米比較

日本とアメリカにおいてサンプリング調査を行い、日米間の相違点について検討を行った。その結果、社会的地位イメージを構成する基本的要素や積極性、政治力が重視される点などは日米間で共通であったが、日本では、キャリア・業績、年齢、学歴など所属組織の社会的ランクがより重視されるのに対して、アメリカでは経済力、容姿・服装など顕現性の高い側面がより重視され、日米の社会の特徴が反映される結果が示された。

(7) 社会的相互作用場面における対人認知の研究

Prisoner's Dilemma Game を社会的葛藤場面のモデルとして、競争状況に「引き込むー引き込まれる」という型の二者相互作用と対人(集団)認知の変容過程とその特性を一連の実験において分析。相手を競争状況に引き込む側(競争者)と引き込まれる側(協力者)は、各々の立場に応じて、前者は、相手と自己を類似した意図の持ち主として、後者は、自己と相手を異質な者として、相異なる対人(集団)認知を形成する。力動的な対人関係論の枠組みから社会的相互作用を考察した。

(8) 少数派および多数派集団の集団間差別行動

社会的アイデンティティ理論の認知的集団論の観点から、多数派及び少数派集団の集団間差別行動を分析した。社会は様々な社会的カテゴリー(集団)からなり、集団所属それ自体が個人のアイデンティティの一部を形成する。そのため個人は、単に集団に属しその集団成員性を意識するに従い、集団間に利害や価値の対立がなくとも、内集団をひききし外集団を差別する集団間行動を行うことがわかった。

(9) コンピュータ・ネットワーク上における課題遂行

対面的小集団に対して、コンピュータ・ネットワーク上で形成される匿名人間関係および集団的課題遂行の特徴を以下のテーマに即して一連の実験で検討した。①情報交換とアイデア生成：コンピュータ・ブレインストーミングと対面的ブレインストーミングの比較。②意思決定：コンピュータ・ネットワーク上における合意形成とその特徴を、対面集団と比較。③自己開示と対人認知過程の分析。

(10) 自己開示

自己開示に伴う抵抗感の構造およびその規定因について検討した。その結果、開示抵抗感の多元的構

造が示され、概ね「関係性」抵抗感と「内容性」抵抗感に分類できることがわかった。またこの2つの抵抗感は後者を核とした二重構造をなし、対人関係の親密化過程において異なった次元で異なったメカニズムをもつことが示唆された。さらに、開示抵抗感が対人適応状態を知る一つの指標になる可能性についても考察された。

(11) 対人関係における社会的スキルの機能についての検討

社会的スキルの個人差を測定する尺度を開発し、その信頼性および妥当性の検討を行った。この尺度を用い、社会的スキルが対人関係においていかなる機能を持つかについて検討したところ、社会的スキルが高いほど、対人関係に満足し、他者から肯定的に評価され、多くのソーシャルサポートを得、精神的にも健康であることが明らかになった。また、高スキル人物・低スキル人物を類型化する試みを行い、いくつかの類型が存在することを確認した。

(12) 他者の連続行動の認知に関する研究

他者の一連の行動から対人印象が形成されるまでの過程を研究した。この研究のユニークな視点は、人は他者の一連の行動を1つ1つの意味ある行動に分割しながら知覚していると仮定した点である。他者の連続行動を観察する際の観察者の処理目標によって、行動の分割の仕方が異なってくること、それに伴って他者について処理される情報が大幅に異なってくることなどが明らかになった。

4.2. 産業心理学

(1) キャリアカウンセリングの理論と実際

近年、各分野でキャリアカウンセリングに対するニーズが高まっている。しかし、心の病や不適応などの問題を持った人を対象にするのとは違う「キャリアカウンセリング」とは、いったいどのようなものだろうか。各人が常に自分自身を見つめ、変化する社会の中で自分らしさを発揮するための理論と手法について考察する必要があるのではないかと。これまでに、生涯にわたる自己啓発をどう進めるかを中心として主に理論的な観点から研究がなされた。

(2) 大学生の就職活動における意思決定過程

大学生の職業選択を「意思決定」の観点から検討するアプローチが近年みられる。意思決定過程を問題とするメリットは、決定に至るまでの情報処理過程を詳細に検討することで、職業選択を行う個人が選択の過程で何を考慮し、どのように決めているのかを時系列的に把握できる点である。模擬的な職業選択場面を再現した実験研究の結果、職業選択に対する心理的な準備状態の程度によって用いられる決定方略が

異なること、決定方略を学習させることで職業選択課題の捉え方を変容できることなどが明らかになった。

(3) 出向・転籍後の心理

高齢化が進むにつれて様々な方面から中高年の職業問題が指摘されている。なかでも出向・転籍の問題には、長年勤めた組織を離れ第2の人生を歩む人々の複雑な心境がその背景にある。そこで、学校卒業後から現在に至るまでの自分の人生の評価、出向・転籍後の現在の心境、今後の自分の人生の評価など、時間的な軸を設定して多側面から調査を行った。その結果、総じて自分の過去および将来の人生の評価が関連しており、出向・転籍直後の心理だけではなく広がりがあることが明らかになった。

(4) 企業・組織における職業意識と能力開発

経済や産業の構造的な変化に伴い、企業の中でも様々な側面から組織人としての新しいあり方が模索されている。これからの企業の中で必要とされる組織人とはいかなるものか。こうした問題を明らかにするために主として「自立・自律」「自我同一性」などの概念を中心に研究が行われた。得られた結果は総じて「個人が属する組織の集団主義的な価値規範」との関連を指摘していた。企業の中にも様々な価値規範をもった小集団があり、自分が属した組織の価値規範が組織人としての個々人のあり方を規定するという興味深い結果が得られた。

(5) 企業組織におけるメンタリング機能

メンタリングは、若手を指導し助言を与え、仕事の機会を作り、無理な仕事に対する防波堤となることによってキャリア形成を支援する機能と共感を示し、励ましを与え、モデルとなるなど、心理社会的発達を促進する機能がある。企業の中間管理者を対象に調査を行い、分析の結果、メンターにあたる人物の有無や上司のメンタリングのあり方が中間管理者の心的活力やリーダーシップ行動に影響を与えていることが明らかになった。

(6) 女性総合職のキャリアアップに対する意識

男女雇用機会均等法施行後10年が経過している。女性総合職のキャリアアップに対する意識について調査した。その結果、男性総合職よりも、リーダーシップに必要とされる作動性が低いこと、現時点で管理職行動に対する自信の低さから、将来の幹部候補としてキャリアアップして行くには若干の問題がみられた。全体として、女性総合職のキャリア意識は男性総合職と女性一般職の中間にあり、しかも安定的でないことがわかった。

(7) 労働組合活動への参加度に関連する要因

労働組合は組合離れと組織率低下の現象が出現し、組合員の活動への求心力の見直しを迫られてい

る。そこで、組合員の活動への参加に関わる要因を明らかにすることを目的とした調査研究を行った。分析の結果、現在の組合では、年齢が高く勤続年数の長い人、新しい経験や人間関係ができることにメリットを感じる人、必要とされれば損得ぬきで行動する意気を感じる人によって支えられており、個人主義志向は阻害要因であることがわかった。

(8) その他の組織行動に関する研究

テーマを列挙すると、期待型モチベーションモデルを適用したものと、県職員の能力開発システムの分析、女性の組織行動の分析がある。台湾における公営民間企業の組織風土比較の研究、現地企業と日系企業のワークモチベーション比較、日系企業と米国系企業の人的資源管理の比較などがある。

(9) 広告の内容分析と広告効果研究

雑誌広告の表現の年次変化と記号論的分析、TVコマーシャルの修辞構造の分析、ライフスタイルと広告効果、雑誌広告の効果をコピー＝イラストと理性＝感情の組み合わせの効果とした分析などがある。

5. 臨床心理学

5.1. カウンセリング心理学

(1) 登校拒否の原因とその援助に関する研究

カウンセリング心理学領域では、重要な研究テーマとして登校拒否の問題に取り組んできた。登校拒否を引き起こしやすい家庭・学校要因の究明、個人の性格と環境要因との関係、援助法としてのキャンプやスポーツ、対人関係ゲーム・プログラムの開発などが行なわれた。これらを総合して登校拒否の援助効果予測要因の研究がなされた。

(2) 教師と生徒の心理的距離に関する研究

学校カウンセリングの領域では、教師と生徒の心理的距離に影響する要因として、教師の職種、教師の指導態度や指導行動などの影響が究明され、生徒側の要因として性格特性との関連が明らかにされた。とくに不適応感を抱いている生徒にとって養護教諭の役割が重要であることがわかった。また生徒の心理的状态と教師のことは掛けが、生徒に与える影響について明らかにされた。

(3) 自己受容に関する研究

将来の自己実現の可能性の側面と現時点の自分を受け入れる側面に分けて測定する自己受容尺度が開発され、研究が進められた。そして、精神的健康感との関係が明らかにされ、カウンセリングのプロセスとの関係が検討された。

(4) 構成的グループエンカウンタープログラムの

開発とその効果についての研究

開発的カウンセリングの一手法といえる構成的グ

ループエンカウンタープログラムの開発され、その効果について研究された。特に大学生を対象とした3泊4日のエンカウンターにおいては、参加者のプログラムに対する態度、参加者の自己理解や人間関係における変容などについて研究された。

(5) 学生相談に関する研究

学生相談の実状や課題、日本人学生・留学生の問題、および学生相談の方法について研究された。スチューデント・アパシーの学生に対する生活分析カウンセリング(LAC法)、学生の生活の意欲と計画に焦点を当てた新しい方法が開発された。

(6) 学校心理学に関する研究

学校教育における援助サービスの理論と実践を支える学問体系として、学校心理学が提唱され、研究が始まった。アメリカにおける学校心理学が紹介されるとともに、日本の学校心理学のあり方が検討された。

5.2. 臨床心理学

(1) 不安障害に対する系統的脱感作法の研究

臨床心理学領域では、心理学系創設当初より行動療法研究が一つの中心をなしており、日本の臨床心理学研究の中でもユニークな位置づけにあった。中でも、不安障害に対する系統的脱感作法に自律訓練法を導入する先駆的研究が行れた。

(2) バイオフィードバック法に関する基礎的および臨床的研究

バイオフィードバック過程における心理学的媒介要因としての認知の役割に関する基礎的研究あるいは書痙や筋緊張性頭痛などの筋肉系心身症に対するEMGフィードバックやリラクゼーション技法として皮膚温フィードバックと自律訓練法を結びつけた自律フィードバック訓練法(AFT)に関する臨床的研究が行れた。

(3) 行動臨床心理学

不登校に対する行動論的アプローチなど、理論的、実践的研究が進められてきた。また、認知行動療法の世界的な隆盛につれて、論理情動行動療法(REBT)などの検討も行われている。これらの動向は、いわば行動臨床心理学の流れである。

(4) ストレス研究

学校ストレス、企業内ストレスの把握と対処、さらには対処スタイルや対処方略の個人差の検討といったストレス研究も活発に行われてきた。また、心身症患者の心理的特性や認知様式に関する研究も行われている。このような諸問題に対するセルフコントロール諸技法の検討とともに、最近では国際的な動向を反映して、健康心理学的な視点からの研究が活発になっている。

(5) 自律訓練法に関する研究

ストレス対処法、心身の健康法としての自律訓練法の検討も、本学の臨床心理学領域での当初からの研究テーマの一つである。その臨床的な適用に関する研究をはじめ、自律訓練中の状態の心理学的・精神生理学的な検討が活発に行われてきた。

(6) 催眠法・動作法に関する研究

東京教育大学教育相談施設の「心理リハビリテーション」に関する研究の流れを受けて、自閉症や習癖などに対する動作法、催眠法の臨床的な検討が行われてきた。また、催眠意識変性状態やイメージ諸技法の体験様式とそれらの体験様式を規定するパーソナリティ特性の検討などが行われている。

(7) 超越瞑想、東洋の行法などに関する研究

超越瞑想(TM)の不安低減効果に関する研究をはじめとする瞑想法や東洋の行法の心理療法諸法との理論的、実践的な比較検討が行われている。

(8) 心理劇の臨床的適用

集団療法として心理劇を臨床の場を導入することによって、心理劇が精神分裂病者の自発性を高め、

社会性を促進させることが明らかになった。また精神疾患のみならず、非行少年に対しては社会性を高め、社会的規範や役割の取り込み等に有用であり、一般の人たちにとっては対人関係の円滑な交流の促進に有益であることが明らかとなった。

(9) ロールシャッハ法の臨床研究

ロールシャッハ法が精神分裂病と他の疾患(境界例障害、(覚醒剤)中毒性精神病など)との鑑別に有用であることを、症例をもとに明らかにした。また、従来の各種精神分裂病サインの妥当性の検討を行い、疾患よりも心理的症状のサインとして捉えていくことが有益であることを明らかにした。

(10) ロールシャッハ法の基礎研究

今日国際的に採用されている包括的システムをわが国に導入するに際しての問題点を、大学生を対象に調査、検討した。その結果、欧米の形態質判断の基準がわが国には適切ではないこと、言語の違いに起因するコード化の歪みが認められることなどが明らかとなった。

心理学系スタッフ一覧 (1973—1997)

<実験心理学領域>

金子 隆芳, 藤田 統, 岩崎 庸男, 牧野順四郎, 原 正隆, 中村 則雄, 菊地 正, 福田 幸男,
吉田 茂, 一谷 幸男, 吉田 倫幸, 加藤 宏, 安念 保昌, 加藤 克紀, 古川 聡, 篠田 晴男,
高砂 美樹, 富原 一哉, 山田 一夫, 森 俊之

<教育心理学領域>

辰野 千寿, 相川 高雄, 福沢 周亮, 横島 章, 太田 信夫, 海保 博之, 落合 幸子, 茂呂 雄二,
田中 敏, 小野瀬雅人, 高橋 秀明, 寺澤 孝文

<発達心理学領域>

加藤 隆勝, 高野 清純, 杉原 一昭, 井上 勝也, 新井邦二郎, 落合 良行, 勝倉 孝治, 庄司 一子,
岩立 京子, 加藤 厚, 桜井 茂男, 渡邊 弥生, 山本 誠一, 丹羽 洋子, 大川 一郎, 藤生 英行,
濱口 佳和, 谷島 弘仁, 広田 信一

<社会心理学領域>

木村 周, 竹村 研一, 堀 洋道, 渡辺三枝子, 山本真理子, 吉田富二雄, 山際勇一郎, 遠藤 公久,
今野 裕之, 宮本 聡介

<臨床心理学領域>

内山喜久雄, 真仁田 昭, 台 利夫, 大野 清志, 國分 康孝, 原野広太郎, 松原 達哉, 佐々木雄二,
田上不二夫, 小川 俊樹, 小玉 正博, 沢崎 達夫, 今野 義孝, 石隈 利紀, 塚越 昌幸, 金子幾之輔,
金沢 吉展, 前田 基成, 窪田 文子, 笠井 仁, 鈴木 聡志, 正保 春彦, 杉江 征, 坂入 洋右,
小澤 真, 神村 栄一, 井上 忠典, 田辺 肇, 伊藤 宗親, 鈴木 常元

(太字は1997年9月現在在籍者)