

日 本 体 育 学 会  
体育心理学専門分科会会報

第 13 号 (通卷第 41 号)

体育心理学専門分科会

2001 年 8 月発行

## 日本体育学会体育心理学専門分科会会則

- 第1条 本会は日本体育学会 体育心理学専門分科会と称する。
- 第2条 本会は体育・スポーツに関する体育心理学研究の発展のため、会員相互の情報交換を行い、研究と実践を推進することを目的とする。
- 第3条 本会は第2条の目的を達成するために次の事業を行う。
- (1) 研究会の開催
  - (2) 会報の発行
  - (3) 会員の研究に資する国内、国外の情報の収集と紹介
  - (4) その他、本会の目的に資する事業
- 第4条 本会の会員は本会の趣旨に賛同する者で、本会の会費を納入した者とする。
- 第5条 本会に次の役員を置く。
- (1) 会長 1名
  - (2) 運営委員 若干名
- 第6条 本会の会長の任期は2年を原則とする。ただし、運営委員は留任を妨げない。
- 第7条 本会の会議は総会と運営委員会とする。
- 第8条 総会は、次の事項を審議決定する。
- (1) 会長および運営委員の選出
  - (2) 事業報告および収支決算
  - (3) 事業計画および収支予算
  - (4) 会則の改正
  - (5) その他
- 第9条 総会は年1回、日本体育学会の開催地で開催し、当日の出席会員をもって構成する。
- 第10条 会長は運営委員の投票により互選する。会長候補者が過半数に満たない場合は、出席会員の3分の2以上の賛成によって決定される。
- 第11条 会務の執行は、運営委員と協議のうえ事務局が担当する。
- 第12条 本会の経費は会員の会費(年額1000円)、日本体育学会の補助金ならびに寄付金の収入によって支出する。
- 第13条 本会の会計年度は日本体育学会終了日より翌年の体育心理学専門分科会総会までとする。
- 第14条 本会の事務は事務局で行い、平成12年学会終了時から平成16年学会終了時の4年間、名古屋大学総合保健体育科学センター(〒464-8601 名古屋市千種区不老町, TEL:052-789-3952 FAX:052-789-3957)に置く。
- 平成12年10月9日施行。

### 体育心理学専門分科会の役員

任期:平成13年4月1日~平成15年3月31日

会長:徳永 幹雄

運営委員:1. 阿江 美恵子

2. 荒木 雅信

3. 調枝 孝治

4. 藤田 厚

5. 船越 正康

6. 橋本 公雄

7. 猪俣 公宏

8. 石井 源信

9. 伊藤 政展

10. 伊藤 豊彦

11. 近藤 充夫

12. 工藤 孝幾

13. 中込 四郎

14. 岡沢 祥訓

15. 佐久間 春夫

16. 杉原 隆

17. 竹中 晃二

18. 徳永 幹雄

19. 和田 尚

20. 山本 勝昭

21. 山本 裕二

22. 吉田 茂

(ABC順, 敬称略)

## はじめに

日本体育学会体育心理学専門分科会  
事務局代表 西田 保 (名古屋大学)

昨年(平成26年)の日本体育学会第51回大会(奈良女子大学)体育心理学専門分科会総会で承認されましたように、平成16年日本体育学会までの4年間という期限付きで事務局を引き受けることになりました。前事務局(筑波大学)のこれまでの献身的なご尽力に対しまして、厚く感謝申し上げたいと思います。名古屋大学としましては、アテネオリンピックまでの道のりですが、途中棄権せずに確かな歩みで進んで参りたいと思います。よろしくお願い申し上げます。

さて、慣れない編集作業ではありましたが、名古屋大学が事務局になって初めての会報を発刊しました。内容としましては、これまでの会報の伝統を継承しまして、特別寄稿、日本体育学会第51回大会の報告、関連研究会の活動報告、今年度学会大会のご案内、学位論文の紹介、研究室の紹介、海外情報、そして事務局報告と致しました。今後は、会員の皆様の斬新なアイデアを取り入れていきたいと思っていますので、ご意見など事務局にお寄せ頂ければ幸いです。

ご承知のように、今年(平成27年)の日本体育学会は北海道大学で開催されます。3年ぶりにシンポジウムを企画しました。テーマは、「体育授業における体育心理学の役割～からだと心の教育を考える～」であります。新世紀という節目でもありますし、また来年度から施行される新学習指導要領を前にして、この機会に体育心理学の原点を考えてみてはいかがでしょうか。また、キーノート・レクチャーは、徳永幹雄先生(九州大学)にお願いしました。「体育・スポーツにおける心理尺度開発の動向と展望」と題しまして、先生が長年蓄積されてこられた情報や知見について興味深いお話を頂けるものと期待しています。

本会報の発刊にあたりましては、多くの方々に快く原稿を頂くことができました。深く感謝申し上げます。また、会員の皆様には、今後とも専門分科会活動に積極的にご協力頂きますようお願い申し上げます。

平成13年8月

## 目 次

はじめに .....	西田 保 (名古屋大学) .....	i
目次 .....		iii
<b>I. 特別寄稿</b>		
加齢とともに発達する眼 .....	石垣尚男 (愛知工業大学) .....	1
スポーツと教育 .....	加藤 久 (東京工業大学大学院) .....	4
<b>II. 日本体育学会第51回大会関連</b>		
1. キーノートレクチャー .....		7
テーマ：運動制御の階層秩序		
司 会：関矢寛史 (広島大学総合科学部)		
演 者：調枝孝治 (広島大学総合科学部)		
キーノートレクチャー傍聴記 .....	兄井 彰 (福岡教育大学) .....	9
2. 一般研究発表 .....		10
口頭発表 (座長報告) .....		10
遠藤俊郎 (山梨大学)	佐々木万丈 (仙台電波工業高等専門学校)	
阿江美恵子 (東京女子体育大学)	吉田 茂 (筑波大学体育科学系)	
丹羽劭昭 (聖母被昇天学院女子短期大学)	伊達萬里子 (武庫川女子大学)	
ポスター発表傍聴記 .....		18
成瀬九美 (樟蔭女子短期大学)	川端雅人 (東京電機大学)	
村上貴聡 (九州大学大学院)	吉田伊津美 (東京学芸大学)	
上野耕平 (阿南工業高等専門学校)	吉田昌平 (筑波大学大学院)	
学会参加記 .....		27
古都奈良の学会に参加して .....	三宅紀子 (東京都立大学) .....	27
日本体育学会参加記 .....	戸松彩花 (奈良女子大学大学院) .....	28
<b>III. 研究会の活動報告</b>		
スポーツ社会心理学研究会の活動報告 .....	杉山佳生 (鹿屋体育大学) .....	29
第10回臨床スポーツ心理研究会 .....	土屋裕睦 (大阪体育大学) .....	30
第10回運動学習研究会 .....	山本裕二 (名古屋大学) .....	31
<b>IV. 日本体育学会第52回大会案内</b>		
1. 日本体育学会第52回大会 (北海道大学) の内容案内 .....		33
2. キーノートレクチャー .....		34
テーマ：体育・スポーツにおける心理尺度開発の動向と展望		
司 会：西田 保 (名古屋大学)		
演 者：徳永幹雄 (九州大学)		
3. シンポジウム .....		35
テーマ：体育授業における体育心理学の役割 ～からだと心の教育を考える～		
司 会：和田 尚 (京都教育大学)		
演 者：鈴木 壮 (岐阜大学) 賀川昌明 (鳴門教育大学) 岡出美則 (筑波大学)		

## V. 学位論文の紹介

学位論文の紹介にあたって .....	事務局（名古屋大学） .....	41
スポーツ・運動場面における錯覚の研究 .....	兄井 彰（福岡教育大学） .....	42
大筋的系列動作のモデリングにおけるモデル提示角度の影響に関する研究 .....	石倉忠夫（同志社大学） .....	44
中年期女性の運動経験が更年期症状に及ぼす影響 .....	上田真寿美（山口大学） .....	46
スポーツ傷害の治療・リハビリテーションと予防に対する行動科学的アプローチ .....	岡 浩一朗（東京都老人総合研究所） .....	48
ヒトの運動制御における適応的変動 .....	工藤和俊（東京大学） .....	50
Psychophysiological Studies on Stimulus-preceding Negativity as a Component of the CNV Late Wave .....	小谷泰則（東京工業大学） .....	52
複雑な両手協応運動における学習とタイミング制御に関する研究 .....	田島 誠（川崎医療福祉大学） .....	54
Effective learning strategies and schedule for acquiring new patterns of bimanual coordination .....	筒井清次郎（愛知教育大学） .....	58
アスリートの競技引退に伴うアイデンティティ再体制化に関する研究 .....	豊田則成（筑波大学） .....	60
期待・感情モデルによる体育における学習意欲の喚起に関する研究 .....	西田 保（名古屋大学） .....	62
変換視適応における階層構造と制御方略 .....	平田智秋（理化学研究所） .....	64
ニホンザルにおける網膜から視索上核への投射 .....	森 司朗（東京学芸大学） .....	66
リズムカルな反復動作における個人間の協応特性に関する実験研究 .....	山西正記（広島大学） .....	68

## VI. 研究室の紹介：研究室めぐり（8）

1. 早稲田大学身体行動科学研究室 .....	松本裕史・荒井弘和・竹中晃二 .....	71
2. 名古屋大学総合保健体育科学センター .....	山本裕二・竹之内隆志・西田 保 .....	73

## VII. 海外情報

1. 10th World Congress of Sport Psychology .....	杉山佳生（鹿屋体育大学） .....	75
2. 短期間の海外留学で感じたこと .....	筒井清次郎（愛知教育大学） .....	77
3. オタワ大学に滞在して .....	竹之内隆志（名古屋大学） .....	78

## VIII. 事務局報告

1. 平成 12 年度事業報告 .....	81
1) 日本体育学会第 51 回大会（於：奈良女子大学） .....	81
2) 体育心理学専門分科会会報の発行 .....	82
3) その他の事務局業務 .....	82
2. 平成 12 年度決算および平成 13 年度予算案 .....	83

## 編集後記

## I. 特別寄稿

## 特別寄稿 1

# 加齢とともに発達する眼

石垣尚男（愛知工業大学）

### 見る事象の複雑さ

大修館書店から「スポーツと眼」のタイトルで本を出版したのが1992年だから、かれこれ一昔前になる。この分野の研究に入るキッカケだったのは、はじめたときの先生が動体視力とタイミングの研究をしていたことにあるが、コンタクトレンズもない学生時代、ボールとおぼろ月のようにかすんで見えるバレーボールを相手に苦労した視力の悪さに遠因があったのかもしれない。

スポーツと眼の研究は隙間研究である。これまで誰もやってこなかったエアポケットだったし、今でも隙間研究であることに変わりがない。隙間だけに研究の王道ではない。体育心理学の細分化コードはどこにすればいいのか、いつも迷う。

隙間だから光りのあたり具合でチラッと明るくなる時がある。それは決まってプロ野球の開幕前である。メディアからはプロ野球選手の動体視力はどうなんですか、動体視力を鍛えれば打てるようになるんですかという質問が増えるのもこの時期である。わずかな知識をもとに推測を一杯膨らませ、足裏診断にならないように言葉を選んで答えはするが、「わかりません」としか言いようがないというのが本音である。

この分野の研究に着手する際、スポーツと眼や視覚、認知に関するものなら手当たり次第何でもやろうと思った。大学教員である以上、研究らしきものをしなければならない。しかし私大である。教

養部教員の研究費の少なさはとても研究費とは呼べないスズメの涙も枯れる額である。

そうなると大掛かりな実験は無理である。研究費で買える装置は限られている。オリジナルな実験のためには装置を工夫するか、自作する以外にない。科研費申請や共同研究という手段も最大限利用する。共同研究の手伝いをしながら、わずかの隙間をぬって高額な装置を借用して実験することもあった。

眼という言葉の持つ意味は複雑である。眼、眼球、視力、見る、感覚、知覚、認知、眼力、目利き…。思い浮かぶ言葉は無数であり、とりもなおさず見る事象の複雑さにある。あるとき、研究をすすめるにあたって、窓口である眼球と感覚がすべてのベースになり、この知見をつまないと前にすすまないことがわかった。

医学では眼科の分野である。しかし、たかが眼球と感覚と思っていたが、きわめて複雑である。隙間であった理由はここにある。さらにスポーツとの関りとなると結局は脳につながることである。脳との関係は私の「脳力」では不可能であることがすぐに理解できた。

### 眼の体力を測る

そこで、なぜそうなるかの因果関係はさておいて、スポーツと眼に関する事象の整理にとりかかった。「なじかは知らねどローレライ」というわけで

ある。整理してみるとスポーツと視力、スポーツと動体視力、スポーツと視野、その他には瞬間視、眼球運動、色、錯視、利き眼、スポーツビジョントレーニングなど様々な事象があり、いずれもほとんど研究がおこなわれていない分野であった。これをまとめたのが、「スポーツと眼」というわけである。

なぜか因果はわからないがこういう関係があったというのは研究ではないと指摘されることがある。たしかにそうかもしれないが、いろいろな進め方があっていいのではないかと思う。私自身じっくり考えてから走り出すタイプではない。走り出しても考えないタイプだ。万事アバウトでいいじゃないかと考える性格には、走っている方向が間違っていないという確信が持てれば、ゴールの遠さは気にならない。

今、興味をもっていることが2つある。1つはスポーツビジョンである。スポーツビジョンはアメリカで生まれたものである。アメリカにはオプトメトリスト(Optomtrist)と呼ばれる検眼や視力矯正、視機能訓練を専門とする職種がある。検眼医でもいう職種であり、ドクターである。ここが最初にスポーツビジョンの言葉とコンセプトを考えている。検眼、矯正、眼機能トレーニング、保護の4つのコンセプトがあり、いわばオプトメトリストのビジネスの1つである。それゆえ、医者さじ加減の部分があり、研究に値するデータがほとんどないのが困る。

もともと眼科の分野だが、検眼を測定に、眼機能トレーニングをスポーツビジョントレーニングと置き換えてみればスポーツの方向からアプローチできるのではないか。そこで検眼を測定に置き換えていわば眼の体力を測ってみようと考えた。体力には筋力のほかに持久力、平衡性、敏捷性などいろいろな要素があるように、眼にも視力の他に動

体視力も、視野の広さも、瞬間的な認知力も眼の能力ではないだろうかという発想である。

そのためにDVA動体視力計を考案したり、周辺視野や眼球運動などを測定できるソフトを開発した。これまで眼といえばイコール視力。視力のよしあしから前にすすまなかったが、一歩前進したと思っている。

眼機能トレーニングでは医者しかできない。これを誰でもできるスポーツビジョントレーニングにすればいい。もっとも、スポーツビジョントレーニングはまだ提案の段階である。基本的な考えは各スポーツにおいて、見る特性とスキルをリンクさせようという発想である。

たとえばサッカーであれば視野の確保。ボールコントロールしながら周囲も同時に見るという練習メニューを考え、リフティングでもパスでもあらゆる基礎練習の中に盛り込むと言う提案である。野球であればボールの追跡。高速ボールに対して眼をつけ、野球のスキルとリンクさせる練習の提案である。

研究室の理論だけでは現場では役立たない。「理屈はわかった。ではどうすればいいのか」というスルドイ質問に何度も窮した。これに答えなければならぬ。現場では科学的に証明されているかは求めている。それを待っていたら前にすすまない。大まかな方向が間違っていないなら、いいと思うことは実践してもらおうという発想である。この分野は実践があって、その経験をもとに理論が後からついてくるように思う。

### 衰える眼、発達する眼

2つめは子供の発達過程である。いろいろな能力には共通することがある。DVA動体視力、眼球運動、周辺視野などは10歳ごろまでに急速に発達す

ることである。学年を追うごとに発達するが、6年生ではまだ成人のレベルに達しておらず、15～18歳ぐらいでほぼ完成するのも共通している。6歳までに完成する視力に比べると発達期は遅い。スキヤモンの発達曲線に乗っているのは神経系由来だからであろう。

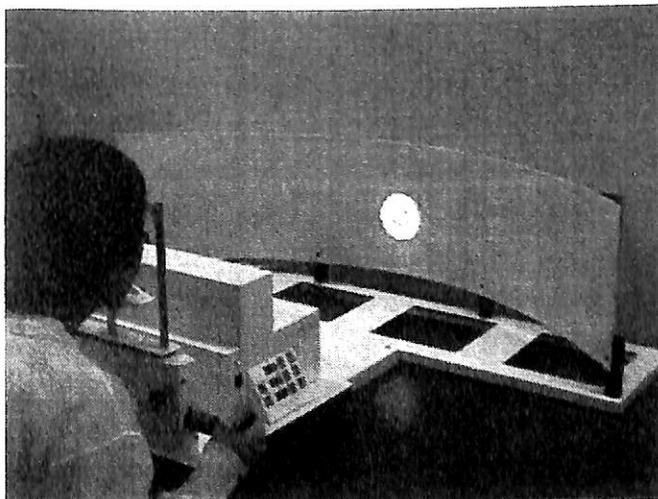
興味深いことはこの年代の個人差が大きいことである。すでに小学校低学年で成人のレベルの子供がいる。かと言えば、小学生よりレベルが低い大学生がいる。なぜ小学校低学年で大きな個人差があるのか興味がつきない。生まれつきなのか学習経験によるのか。もっともこれは、あなたの学力は生まれつきですか、学習ですかと訊かれたようなもので、当分答えが出ない問題である。

これらの能力のピークは20歳前後にある。その後、悲しいかな中年になると小学生のレベルまで低下し、高齢者では小学生のレベルより低くなる。もっとも能力の衰えはよほど感覚の鋭い人でないと自覚できない。20年、30年というスパンをおいての感覚的低下は自覚できなくて当然だろう。

しかし、衰えが歴然とわかるのがある。老眼である。近くのものが見えない。ああ、いよいよかと誰しも思うが悲しむことはない。老眼は人生順送りの象徴である。誰もが避けて通れない。

若い頃は遠くも近くもはっきり見えた。しかし、見えたのはものの形であり、色というものの表面である。加齢にともなって確かに見にくくなるが、若い頃には見えなかったその奥も、裏までも見えるではないか。とすれば、むしろ眼はよくなっていると考えればよい。人には加齢にともなって発達する眼があるのである。それを眼力とか、洞察力とよぶ。

表面を見る眼から本質を見極める眼まで。これこそ眼の意味する奥深さである。スポーツでいうところの眼も同じであろう。スポーツでは状況判断力と呼ぶ。タイムリーに最適なスキルを発揮する選手を眼がいいという。ここにスポーツにおける眼の本質がある。この眼を測り、鍛えることができるのか次の課題が少し見えてきたように思う。



実験風景

## 特別寄稿 2

### スポーツと教育

加藤 久（東京工業大学大学院）

来年のFIFAワールドカップ開催を前に、5月30日から6月10日までコンフェデレーションズカップが行われた。

この大会は、各大陸のチャンピオン国（アジアでいえばアジアカップのチャンピオン）とワールドカップ開催国の日本・韓国が参加し、世界のナンバーワンを決める大会であった。とはいっても、参加した国は、ヨーロッパのリーグ戦が佳境に入った時期で、ベストメンバーを揃えて戦ったわけではなかった。やはり、来年が名実ともに世界一を決める時なのである。

このプレ・ワールドカップ的意味合いの大会で、サッカーファンではない一般の方々も、これまでは味わうことの出来ないサッカーの試合の醍醐味を満喫できたのではないと思う。たとえば、新装のカシマスタジアムで行われたブラジル対カメルーンの試合。日本国内ではこれまでお目にかかれない対戦カードだが、日本代表が絡んだ試合とは違ったサッカーの迫力、面白さを感じる事が出来たのではないだろうか。

海外のチームが来日し、練習や試合を見るたびに思うことだが、やはり選手として世界的な舞台でプレーしている選手は、“大人”である。

【サッカーは子供を大人にし、大人を紳士にするスポーツである】

ドイツにはこんな格言があるが、おそらく音楽の次にワールドワイドなこの文化は、人格の向上

にも大きな影響を与えるということであろう。また、サッカーの勝敗は、技術やチーム戦術、体力の争いのように思われがちだが、実はチームや個人の成功は、人間そのものの成長度に大きく依存していると捉えることもできる。

私は小学校5年生、11歳からサッカーを始め、Jリーグの開幕した翌年（1994年）38歳まで28年間いわば選手としてサッカーと関わってきた。この間に私がどう変わってきたのかを考えると、サッカー選手としてのプレーの中身だけではなく、やはり人間としてどう生きるかのレッスンも数多く受けてきたように感じている。その結果、自分らしい生き方、自分自身の価値観が醸成されたことは確かだ。

よく、人との出会いで人生が変わると言われるが、私の場合特に、大学時代の恩師・堀江忠男先生には大きな影響を受けたように思う。とにかく早稲田でサッカーをやりたくて早稲田一本に絞って受験し、無事合格してサッカー部の門を叩いた。当時のサッカー部長兼監督であった堀江先生は、ベルリンオリンピック当時の日本代表選手、政治経済学部の教授であり経済学博士で、まさに文武両道の人だった。

堀江先生が“サッカーゼミ”と称したサッカー部の初ゼミ。先生はいきなりこう言われた。

【世の中ではスポーツと学問は両立するかどうかなどと議論しているが、そんなものは両立するに

決っている。できない奴は、工夫と情熱が足りないんだ。』

背中に電流が走ったような衝撃だった。中学・高校時代、部活動と勉強の両立は大変だったという思いが強かったが、この言葉は、自分の真っ白な心にしっかりと刻み込まれた。“両立するに決っている。工夫、そして情熱”これが自分の人生の指針になってその後の歩みにあまり迷いはなくなった。

なぜ私が先生の言葉に強い衝撃を受けたか。やはり、先生自身がその考え方を身をもって実践してきたという事実、そこから出た迫力が言葉の背後に感じられたからだと思う。言葉ではなく言霊だったのかもしれない。

また、この言葉の裏には、“自分自身を律することが出来なければ一流にはなれませんよ” というメッセージが含まれている。工夫と情熱があれば困難な目標も達成される。それには自分を律することが不可欠だと。

私が海外の一流選手に接して“大人だ”と感じる部分は、自分を律するセルフコントロールの能力、この能力が長けているということだ。また、彼らは間違いなく優れた社会性を持っている。

たとえば、ファンに接する態度。練習後、嫌な顔一つせず最後までサインのペンを走らせる。マスコミにマイクを向けられれば、気の利いたセリフがすぐ出てくる。立ち居振舞いに落ち着きを感じられるのだ。サッカーの技術や個人の戦術的能力に感じる差よりも、こうした人間の基本的な振るまいに関して感じる差のほうが大きい。

1998年フランスワールドカップの直後、私は単独でヨーロッパのクラブチームの練習に参加した。その時もやはり“大人”のサッカー選手との出会いがあった。

イングランドのアーセナル、フランスのパリ・サ

ンジェルマンなどのチームを回ったが、最初に行ったパリ・サンジェルマンのクラブハウスで、見知らぬ私に選手が必ず手を差し伸べて握手してくれた。当時アラン・ジレスという元フランス代表の名選手が監督をしていて、彼との関係でそのクラブの練習に参加することが出来たのだが、特に選手全員に私が紹介されたわけではなかった。しかし、どの選手も“ボンジュール”そう言って挨拶していく。

彼らにしてみれば、私はなぞの東洋人ぐらいにしか見えなかっただろうと思う。しかし、そんな私にもクラブハウスに入って来た人間として、きちんと挨拶は欠かさない。日本のクラブハウスでは、紹介を受けた人間ならまだしも、どこの誰か分からない人間に、あそこまで丁寧な挨拶をすることは稀だろう。

握手され、挨拶されて気分の悪い人間はいない。むしろ私は大変良い気分にさせてもらった。こういうことが自然にできるということが、実は教育の最も大切な部分であり、子供を大人にするということにつながるのではないかと思う。

日本においては、教育の一環として行われる体育の中では、規律正しさ、礼儀が問われる。しかし、体育から一歩踏み出してクラブという形態でスポーツを行う時には、楽しさを追求することが重要であると考える。

息子をサッカークラブに入れていた母親が、コーチに「挨拶をしっかりとらせて下さい」と頼んだところ、「ここはサッカーを教えるところで、教育するところではありません」と逆にたしなめられてしまった。私はそんな話を聞いたことがあるが、ヨーロッパのクラブでは、こんなことはまず考えられない。もちろん、基本的な躾は家庭で行われるが、子供に対する教育は社会全体が担うのであ

る。

私は、スポーツをする場が、学校であってもクラブであっても、それを行うのは人間なのだから、人間として教えなければならないことは、スポーツを行う場に関係なくきちんと教える。そう単純に考えれば良いのではないかと思っている。

学校では教育という目的のためにスポーツがあり、楽しむことは後回し。クラブでは、楽しむという目的のためにスポーツがあり教育はいらない。スポーツあるいは体育とは何かの議論でよく出てくる考え方である。

この考え方には、スポーツをやるのが人間であるという基本的な視点が欠けている。スポーツを行う場やプレーの向上ばかりに焦点をあてるのではなく、人間そのものに焦点をあてる。そうすれば、指導的立場にいる人間が何をやらなければならないのか、つまり生徒や選手にどうアプローチしなければならないかは自ずから見えてくるように思う。

海外のサッカークラブの育成は極めて教育的である。意外に思われる方もおられるだろうが、サッカークラブは、サッカー選手を作るところではなく、社会に出て自立できる人間を育てるところだという考え方が貫かれている。実際多くのクラブでは人間教育に非常に力を入れている。

たとえば、スペインのバルセロナにある名門チームFCバルセロナのユースチームの寮では、学校に行く時間、練習の時間以外に、様々な講座が開かれる。この寮は“マシア”と呼ばれているが、マシアにいる時間に、たとえば、IOC会長のサマランチがスポーツについて語り、フラメンコの有

名ダンサーが自分の人生について語る。また、“栄光と挫折”“スポーツマスコミ”“体と栄養”などといった、様々な内容の講義が行われている。

13歳ぐらいから20歳前まで、こうした講義を受けた選手は、選手として“プレー”を向上させるだけでなく、プレーの土台にある“人間性”を磨くのである。

イングランドのアーセナルでは、トップチームの選手のスパイクをユース選手が一生懸命磨いていた。次々にピカピカにしていく。もちろん皆当たり前だという顔をしてやっているのだ。この光景は、イングランドのクラブではよく見かける光景である。

少年期の選手に何を要求するのか。これは国によって、あるいはクラブによって多少違いがあるが、プレーの楽しさや完成度よりも、集団で行動する際の規律や選手の社会性に関して非常に厳しい要求をするという点では、どこも共通している。

個人が自由を主張する時に、必ず責任を要求するのと同じような関係がそこに見られる。

学校でもクラブでも、青少年期、いわば育成の段階にある子供たちのそばには、つねに“教育”があるのは当たり前である。子供たちがスポーツを楽しむことと、その子供たちに教育的配慮をほどこして“大人”に育てることを同時に実現することは決して難しいことではない。私はそう思っているのだが。

【スポーツは子供を大人にし、大人を紳士にする優れた文化である】

日本でもスポーツをこう表現してもらえる日が来てほしい、そう願っている。

## II. 日本体育学会第51回大会関連



奈良女子大学正門前

## キーノートレクチャー

### 運動制御の階層秩序

司会：関矢寛史（広島大学総合科学部）

演者：調枝孝治（広島大学総合科学部）

平成12年10月9日（日）に、奈良女子大学記念館において、調枝先生を演者にお迎えし、キーノートレクチャーを開催しました。この記念館は、以前は講堂として使われ、現在は重要文化財に指定されており、明治42年の奈良女子大学創立以来、全く変わらぬ景観を保つと言われています。この由緒ある建物に、学会最終日であるにも関わらず、運動制御・学習研究の古くて重要な問題に新しい観点から切り込んでこられた調枝先生のレクチャーを聞くために、多くの研究者が集まりました。

キーノートレクチャーの冒頭では、まず司会である私から調枝先生のご経歴を、ごく簡単に紹介させていただきました。調枝先生のご経歴は、この体育心理学専門分科会会報の前号（第12号）に本レクチャーの要旨と共に、「体育心理学研究以前の話」というタイトルの特別寄稿文として、調枝先生ご本人が執筆されていますので、詳しくはそちらをご参照ください。調枝先生は、広島工業大学、横浜国立大学に勤務された後、昭和50年より広島大学総合科学部および大学院生物圏科学研究科にて教鞭をとられてきました。また、平成2年には、ブラジルのサンパウロ大学体育学部大学院客員教授、そして、中国の上海体育学院招聘教授として運動学習の講義をされました。また、学会においても、日本体育学会体育心理学専門分科会理事、日本スポーツ心理学会理事などの要職を歴任され、平成11年には、第3回日本スポーツ心理学会賞を田島

誠氏（当時、広島大学大学院生物圏科学研究科D3、現在は川崎医療福祉大学講師）との共著において受賞されています。

調枝先生は、平成12年度を最後に、広島大学総合科学部を退官されますが、ご退官の年度ということもあり、講演や執筆など例年にも増して大変にお忙しい一年を過ごされていらっしゃるようです。8月に広島大学で開催された日本運動学習研究会では、「逆問題としての運動学習」というテーマで3時間に及ぶ特別講演をして下さいました。また、9月に札幌大学で開催された日本スポーツ心理学会では、シンポジウム「スポーツ心理学研究の発想法」の司会者として、ご自身も講演をされました。

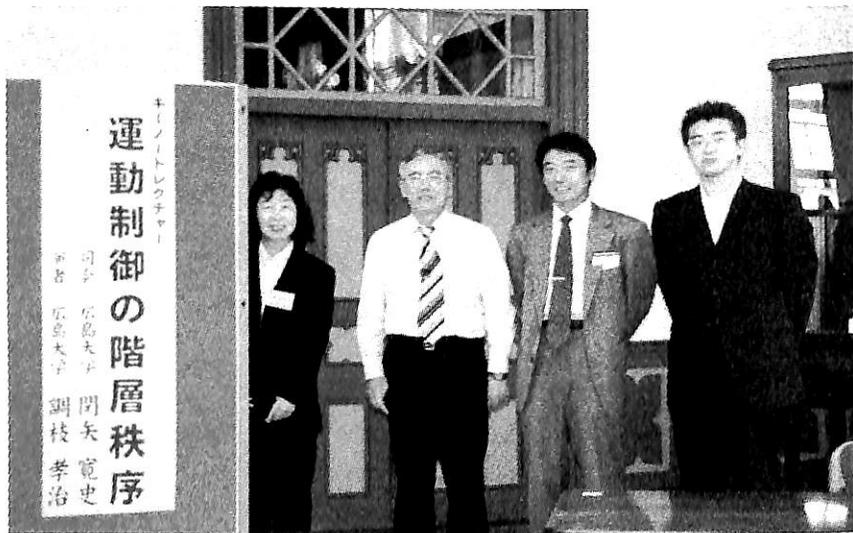


調枝孝治氏

そして、10月の本学会のキーノートレクチャー「運動制御の階層秩序」と立て続けに講演を依頼されたこととなります。しかし、すべての講演を聞くことができた私が改めて驚かされたのは、毎回異なる内容のお話しをされるということです。もっとも、本流をなすお考えは一つなのだと思いますが、それを多様な角度から、毎回新しい図表やイラストを用いて説明される、その情報量の多さにはいつも圧倒されてきました。

また、「レクチャーとは講義のことだから、このキーノートレクチャーも大学の講義と同じようにやるよ」と事前に言われていた通り、聴衆の中の2名に抜き打ちでお願いしてステージに上がってもらい、黒板を使った2種類の運動学習実験のデモンストラーションまで行われました。講義の内容は、多様性、複雑性、階層性、秩序、フィードバック制

御、適応制御、自己組織制御、創発などといった学際的なキーワードが目白押しの難しい内容であったにも関わらず、調枝先生のユーモアあふれるお話しと、実験まで飛び出すユニークな内容に聴衆も聞き入り、1時間半を越すキーノートレクチャーもあっという間に終わってしまいました。そして、調枝先生が私たちに最も伝えたかったメッセージは、体育心理学の枠内にとどまらずに、アンテナをもっと外に向けなさいということであったように感じました。私自身も含めて研究方向を模索している比較的若い世代の研究者にとっては、この上ない発奮材料になったと思います。調枝先生は、平成13年度から大阪体育大学にて教鞭をとられますが、これからも日本の運動制御・学習研究の道標として、我々によい刺激を与えていただきたいと思います。



調枝孝治氏（左から2番目）と司会の関矢寛史氏（左から3番目）

## キーノートレクチャー傍聴記

兄井 彰（福岡教育大学）

金木犀の花が香る奈良の都で、運動学習・制御の研究に長年従事されている調枝先生の講義を大変興味深く拝聴させていただいた。この講義の内容を一言でいうなら、運動の複雑性、すなわち運動の質を考えるためには、運動の階層秩序を解明しなければならないということになるだろう。

いざ考えてみると、人はどのように運動を制御し、学習しているのか？この疑問に対しては、ちょっとイメージしただけでも、さまざまな回答が用意できる。しかし、運動の質を問われたとき、その答えを出すことは大変難しい。講義の抄録にあるように、運動には、多様性（量）と複雑性（質）の2つの次元があるが、今までの研究は、主に運動の量（多様性）が扱われてきた。しかし、これからは難しいながらも運動の質を取り上げ、運動構造の階層レベルがどのように向上し遷移するのか、レベル間の分離と結合はどのような構造になっているのか、さらにレベル内・レベル間の交互作用はどのように行われているのかなどの問題に取り組む時期に来ているのではないだろうか。

当日の講義は、まず運動の2つの次元（多様性と複雑性）の定義がなされ、それに引き続いて、さまざまな人間行動の階層構造についてのモデルが解説された。次に、運動制御の階層性について、フィードバック制御→適応制御→自己組織制御というモデルが提示され、それぞれのステージの特徴とその制御過程におけるパラメータ（制御、構造、秩序パラメータ）の説明が行われた。さらに、先生が長年実験されている系列パターンに対する

追従の学習を例に挙げ、その学習過程が「無反応」「誤反応」「正反応」「予測反応」と遷移し、運動の制御過程に階層的相転移が見られることが解説された。また、体育は理論と実践ですからと、フロアから被験者を壇上に上げ、線引き課題と両手協応動作の簡単な実験（実技）が行われ、各制御過程のデモンストレーションが展開された。最後に、階層的相転移の説明原理として、「境界制御」「固定された規則と自在な戦略」「構造の解体と保存」「冗長性の減少による秩序形成」などの理論が紹介された。

先生の言葉で、「自分の研究対象は階層構造のどこのレベルかということ意識化することが大切である」が一番印象に残っている。また、講義の締めくくりに、先生は、研究の方向性の重要性を示唆する Warren S. McCulloch の「私の指をかまさないで下さい！指の指し示すところを見て下さい！」という言葉が引用された。この二つの言葉から、あらためて自分の研究の位置づけと方向性について自覚することの重要性を感じ取った。

今回の講義は、司会の関矢先生の言葉をお借りして表現するなら、運動制御の階層制御について、「体育学以外の多領域の研究に言及された多様で複雑な内容を解りやすく、楽しく」解説された講義であった。先生のウイットに富んだ絶妙な語り口に、知らず知らずのうちに調枝ワールドに引き込まれていった。聞き終えた後、もう少し、他の領域の勉強をしようと思ったのは私だけであろうか？今後、きっと調枝先生の指が指し示す方向に多くの人が目を向けることになるのではないだろうか。

## 一般研究発表

## 口頭発表（座長報告）

演題番号 037E00001～037E00003 座長 遠藤俊郎（山梨大学）

「60・70歳代女性の睡眠を中心とした健康調査分析 一連続一週間の質問紙票からの検討一」

石山恭枝（東京大学）

「韓日高齢女性に対する体格および形態の比較」

申 範撤（韓国体育大学）

「幼児・児童の運動能力の発達と体育教室での行動との関係」

多田立美（カワイ体育教室）

第50回という記念大会に引き続き20世紀最後となる第51回大会においても、筆者は大当たりと言うべきか初日の第1セッションの座長を割り振られた。

第1セッションは3題の発表があったがいずれも測定・評価に関連した報告であった。発表開始前に発表者から本来は測定・評価専門分科会での発表を希望したが大会事務局から体育心理学専門分科会に回された、とクレームともつかない申し出があり対応に苦慮したが30名程度のフロアーが見守る中、定刻通りに発表を開始した。

石山氏らの報告は、女性中高齢者の日常生活の諸活動と睡眠との関係を明らかにすることを目的としていた。平均年齢68.2歳の女性90名を対象にアンケートを実施し、7割の対象が健康維持増進につながる活動を行っており、生活リズムが確立し、さらに、ボランティア活動など社会的活動にも参加する等健康的な日常生活を送っていることを示唆し、また、睡眠に関連して、1週間の起床・就床時間、睡眠時間の平均値等を報告した。しかしながら、本研究の目的とするところの日常生活の諸

活動と睡眠との関係に関しては、方法の中でもクロス集計を行うと明記してあるにもかかわらず結果としては何も言及されておらず、研究全体に曖昧さが残ったことは残念であった。1998年度にも同様な調査を実施しているようであるが今後綿密な研究計画と結果の整理・分析が望まれた。

韓国体育大学の申氏らの報告は、韓国と日本の高齢女性について体格と形態に差が見られるかを年齢別に比較検討したものである。65～84歳の韓国女性165名、日本女性147名を対象に測定を行い、体格的には韓日間で類似性の高い傾向が認められること。さらに、加齢に伴う体格と姿勢の悪化傾向の可能性が示唆され、これは特に韓国高齢女性の方が顕著であったことを報告している。測定対象となった日韓女性のプロフィールが不明であり、比較条件の統制に若干の物足りなさを感じたが、65～84歳の対象を4群に分け群間の差の検定を行う等結果の処理に関して堅実さを感じる報告であった。

多田氏らの報告は、男・女児童、幼児合わせて23,032名という膨大な対象に関して指導者による

行動傾向の観察チェック(6尺度から構成)と運動能力の評定(3種目を測定)を行い、両者の相関関係を検討したものである。しかしながら、評価者1名が対象10~15名の行動傾向を評価するという方法をとっていたが、500名にもものぼる評価者の評価の均一性や妥当性に関しては全く検討されていなかった。さらに、相関を求めた2万人を越えるサンプルサイズから考えると運動能力と行動傾向の各尺度間に有意な相関係数が得られて然るべき所を半数以上の尺度間で有意な係数が得られていないという結果に対してフロアーからも疑問が提示されたことは真摯に受け止めなければならないと思われる。さらに、運動能力と行動傾向の関係について相関関係のみで検討しようとしていたが、例えば行動傾向の各尺度得点を独立変数、運動能力得点を従属変数として処理する等、結果の整理に関して更なる工夫が望まれた。



石山恭枝氏

演題番号 037E00004 ~ 037E00006 座長 佐々木万丈(仙台電波工業高等専門学校)

「競技大会出場時の選手の心理と心理的サポートの効果 —アジア大会(1998年)出場の男女ホッケーチームを対象として—」  
阿江美恵子(東京女子体育大学)

「大学運動選手におけるバーンアウトの発生要因に関する研究」

榊 淳一(日本体育大学大学院)

「体操競技選手における試合前の不安度 — Individual Zones of Optimal Functioning 理論の検証—」  
津田真一郎(天理大学)

感想あるいは問題と思われた点について述べたいと思います。

阿江氏らの研究は、競技大会参加選手の大会前と大会中における心理的状況と、大会前に実施された心理的サポートの効果について検討したものでした。まず、研究対象の母集団が男女とも16名、今回分析の対象となったのが男子はその内の9名、

女子は12名でした。阿江氏らはこのような少数の調査で数値的傾向を求め心理的サポートの有効性に言及しました。この点について、むしろ記述的あるいは臨床的分析を行った方が、サポートが有効であったかどうかという知見を超えてあるべきサポートの具体像にまで迫れたのではないかと考えられました。また、返答してきた選手には心理的サ

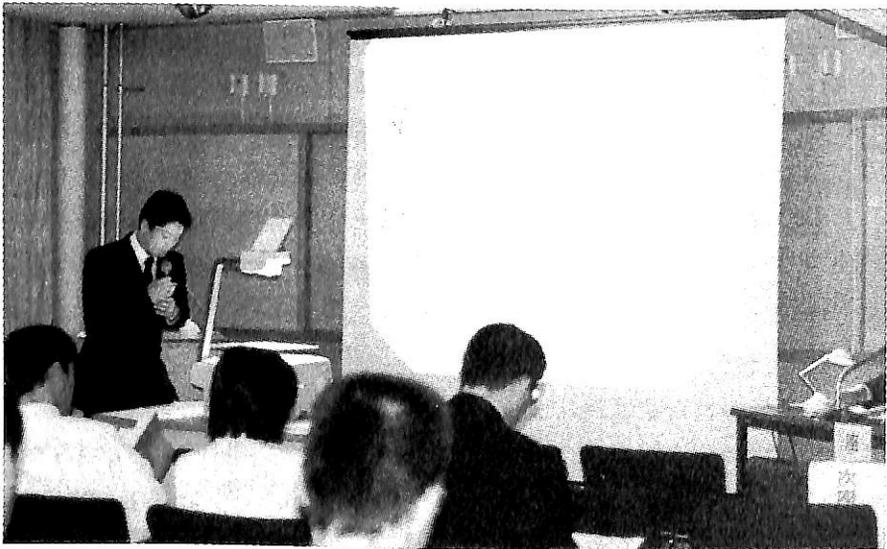
ポートに対する肯定的バイアスが存在したとも（その逆も）考えられます。郵送による調査分析ではこのような点も考慮される必要があると思われる。

榊氏らの研究は、運動選手のバーンアウトの発生要因を大学運動部員を対象とする質問紙調査の結果から検討したものでした。分析の結果、バーンアウトの発生要因として技能や成績が向上しないことやクラブ活動内での人間関係によるストレスなどが指摘されました。しかし、これらの知見は、例えば中込氏らが行った臨床的分析ですで見出されているものでもあります。このような中、競技年数に関係なく2年生においてバーンアウト得点が高くなっているとの報告がなされました。適応の心理的過程の負の対局にバーンアウトがあると考えた場合、この2年目に限定し、その心理的過程はどのような要因からいかなる影響を受けるのか

を詳細に検討してみるのも面白いのではないかと思われました。

津田氏らの研究は、優れたパフォーマンスを生み出す状態不安の範囲には個人によるばらつきがあるとするIZOF理論の本邦における適用性と信頼性を検討したものでした。そして、大学生体操競技選手を対象とする調査分析からその適用性が支持されたとの報告がなされました。当日のフロアからの指摘にもありましたが、このような心理的過程の問題では、対象の主体的要因を整理した上での分析が必要であると思われました。また、個々にばらつきがあるのであれば、なぜそのようなばらつきが生じたのかも検討される必要があると思われました。

最後に、不慣れな司会にも係わらず、スムーズな進行にご協力いただいた発表者およびフロアの方みなさんに感謝申し上げます。



榊 淳一氏

演題番号 037E00007～037E00008 座長 阿江美恵子（東京女子体育大学）

「自己の身体に対する意識の変容 一第1報：小学生を対象として一」

遠藤俊郎（山梨大学）

「中学生用体育学習心理的ストレス反応尺度の開発および対人関係に対する主観的評価とストレス反応との関係」

佐々木万丈（仙台電波工業高等専門学校）

遠藤氏の発表は、小学4～6年生を対象に自分の体型を評価させ、身体に対する満足度との関連を検討した。6年生で自分の身体への満足度が減少し、プローションへの評価も学年の上昇とともに減少することが見出された。シルエット図を用いた自己の体型評価では男子よりも女子の方が痩身と評価することがわかり、思春期にさしかかる子どもの身体への自己認知の様子が明らかにされた。

フロアーから研究がどの方向に発展するかとの質問があり、段階的な身体意識の発達の研究が少ないので、その点を明らかにしたいとの回答が示された。その点を少し考えてみると、思春期に子どもの自己に対する意識が大きく変わることは既知の事実であり、発表で示された結果は自明であったと思われる。データで改めて示し、そこからさらにどのように発展するのが興味深い。「女子の痩身願望」に方向づけられるのか、フロアーからの指摘のあった「社会的体格不安」「自尊感情」へ向かうのか、別の異なる方向なのか、である。測定だけでも継続的に行えば、良いデータとなる可能性があるので期待したい。

佐々木氏の発表は体育授業でのストレスを測定する尺度の開発と、その尺度と人間関係との関連をまとめた。教師・友人との人間関係を低く評価する生徒が、ストレスの多いことが示された。

フロアーから尺度を構成する質問は「体育」に即

した内容のほうが良いのではという疑問が出された。この発表でも、研究の出発点である問題意識がどこにあるかが重要であると思われた。体育の授業が生徒にとってストレスになることが問題なのか、生徒のやる気のない理由がストレスなのか、教師・友人との人間関係が授業にまで持ち込まれているのか、などである。たしかに授業が一部の生徒にとって大きなストレスになっていることは現実の問題であるが、体育授業だけがストレスになっているとは考えにくい。とするとそのような視点も研究に生かすことができると思われる。授業に関わる問題は、教育としての体育を十分考察すべきではないだろうか。多くのデータを扱い、かけた時間と努力は評価できる。でも、途中で訳がわからなくなってしまうこともあることを申し添えたい（自戒も込めて）。



佐々木万丈氏

演題番号 038E00001～038E00004 座長 吉田 茂（筑波大学体育科学系）

「ボディーワークに関する精神生理学的検討 ―ボディコンタクトの有無を対象として―」

近藤正子（奈良女子大学大学院）

「弓道選手における自律訓練法を用いたバイオフィードバックトレーニングによる的中率の向上について」

丹羽劭昭（聖母被昇天学院女子短期大学）

「運動負荷が脳機能単位系に及ぼす影響」 池原忠明（日本体育大学）

「瞑想を用いたメンタルトレーニングによるアーチェリー得点への効果」

東山明子（滋賀県立大学）

近藤氏らの報告では、大学生と中学生を対象にボディーワーク（BW）とボディーコンタクト（BC）による心身への影響を検討した。結果として、大学生はBWによって心身ともにリラックスしており、BCの有無による差は認められなかった。中学生も同様の結果であったが、BC無しで呼吸数が減少した被験者が7割いた。中学生の時期においては身体接触がむしろ緊張させる可能性もあるので、方法を工夫する必要があると感じた。身体接触は嫌悪感を伴うほど自己認識に強い力をもつので、教育場面においても十分活用されていくべきであると考えた。ボディーコンタクトという用語も、小中

学生にも浸透するように、なにか柔らかな大和言葉で表現したらいかがであろうか。

丹羽氏の報告では、自律訓練法による心拍制御によって弓道の的中率が向上するかどうかを検討した。結果として、全体に心拍数が減少傾向を示したが、心拍減少群が的中率が高くなったわけではない。ただし、自律訓練群の的中率が上昇傾向にあったことで、心拍数減少訓練と自律訓練併用による集中力向上の相乗効果があることが示唆された。初矢の緊張の影響はあまりないようなので、的中率向上は定常的な効果と見られる。この点、矢の速度、角度などの変化も合わせて検討されると、心



吉田 茂氏（左）

理面の効果が身体制御の技法へとつながり、直接指導場面への提言がしやすくなるのではないかと期待される。

池原氏らの報告では、運動刺激が脳機能の亢進に効果をもたらすことを検討した。3段階の生体負担において、フリッカー値、選択反応時間、大脳活動値の3指標で改善効果が認められ、それぞれの効果の時間ピーク特性についても言及された。些細なようだが、測定値と対応概念事象は区別したほうがよいと思われる。つまり、他の指標のように直接測定した値(Hz)は弁別周波数などという名称がよく、大脳活動値は別の%など他の単位がよい。また、効果のあった自転車エルゴメータの生

体負担に見合うような、実践的な運動形態・運動時間の提唱も期待したい。

東山氏らの報告では、呼吸法と自律訓練法による心拍数の変化とアーチェリー得点の変化を検討した。結果として、訓練群で行射時および安静時の呼吸数は減少し、成績も上昇した。質問にもあったが、やはり独立した自己制御力をつけるべきなので、少なくとも瞑想音楽テープを内的にリハーサルできるぐらい訓練したほうが実践的であろうと思われる。また、制御はリリース時点で全て反映されるので、安定性、力動性などの技能的な点の改善点にも触れていただくと、弓道、射撃などにも共通する特性に関連づけられるので発展が期待される。

演題番号 038E00005 ~ 038E00007 座長 丹羽劭昭 (聖母被昇天学院女子短期大学)

「リラクセーショントレーニングがパーソナリティに及ぼす影響」

伊達萬里子 (武庫川女子大学)

「動作法による姿勢への気づきの変化」 小唄昭仁 (千葉商科大学)

「動作法がイメージの見え方に及ぼす影響」 長谷川 望 (順天堂大学)

伊達氏の研究は、 $\alpha$  wave music を用いたリラクセーショントレーニング (RTと略す) の処方、ストレスレベルを低下させパーソナリティ改善に寄与するかどうかを検討した研究である。女子学生6,894名に週1回、 $\alpha$  wave music を聞かせながら呼吸法を用いたRTを計10回実施した結果、1) YG性格検査のD特性(憂うつ性)が有意に低下し、情緒安定性が向上したこと。2) JSACLで測定したストレスレベルの低下を示したことが報告された。大変興味のある研究で、多くの質問があったが、基本的な問題についてのみ記すと、パーソナリ

ティは、短期間ではあまり変容しない内的傾向を意味するものとして共通に理解されているが、それが短期間で変わるという意見については、検討すべき余地があるのではないかと。たとえば、性格はあまり変わらないが、その時々性格の状態が一時的に変容したと考えてみてはどうか。そうすることで、パーソナリティの定義に矛盾することなく、検査結果を説明することができるのではないかと。短期間の一定刺激または学習によるパーソナリティ変容が問題にされることがしばしばみられるが、こうしたことについても

考えてみる必要があると思われる。

小坏氏は、被験者に動作法を1セッション実施し、その際の姿勢への気づきの変化を検討するため、310名の学生を動作法群（140名）と運動群に分け、それぞれ約80分間動作法または運動を実施し、その前後に楽座、立位、体重移動について主観的評価を行った。その結果、楽座、立位、体重移動共にいくつかの主観的評価項目について有意な気づきの変化がみられている。結論として人が運動や動作を正確でスムーズに行うための動作に対する気づきの向上は、運動後にもある程度認められるが、動作法を行った方がより大きな変化が認められるとしている。動作法は動作の気づきを高める方法としても有効なものと考えられているが、いわばそのことを運動との比較で証明したものである。小坏氏も述べているように、この気づきによる影響がどの程度持続するものかを定量的に検討することが望まれる。

長谷川氏の研究は、動作法が体験イメージへの変換及び強化をもたらすであろうという仮説のもとに、動作法がイメージの見え方に及ぼす影響を

イメージの鮮明性を測るテストを用いて検討し、さらにパフォーマンスとの関連も検討したものである。大学男子バスケットボール部員に運動心像質問紙改訂版（JMIRR）を実施し、得点の低い順に18名を選びそれらの被験者を実験群と統制群に分け、フリースローをパフォーマンスとして実施した。実験群には動作法を1回約40分、計5回（3～4週）実施して、その前後の状態を比較検討している。それらの結果、実験群に体験イメージ得点の向上やフリースロー得点の向上傾向がみられた。そして動作法の特徴である動作課題解決過程における動作感の鋭敏化や動きへの感受性の向上等の変化が、体験イメージの明確化、体験様式の変容、パフォーマンスの向上傾向へとつながったと考察している。会場からの質問では、動作法による動作感覚やその認知の変容がおこることは容易に理解できるが、個人差の問題や動作法トレーニングの質・量とパフォーマンスへの効果、さらには、どの程度の持続性があるものかといったことに参加者の興味に向いていた。結果がきれいに出ているだけに、次への発展が望まれる。



小坏昭仁氏



長谷川 望氏

演題番号 038E00008 ～ 038E00009 座長 伊達萬里子（武庫川女子大学）

「幼児における系列動作のモデリングについて 一言語教示による効果」

澤田美砂子（東京工業大学大学院）

「テニスのサービスコース・球種予測に関する研究 一球種とコースそれぞれの予測正確性」

武田守弘（広島大学大学院）

澤田氏の研究は、幼児が系列動作のモデリングを行う際に効果的な教示として系列動作に対する象徴的意味付けを与えることにより、モデルの動作に対する表象と明確性、パフォーマンスにおける順序の正確性と動作の正確性について検討したものである。

分析結果から系列動作に対する象徴的意味付けの教示方法は、動作の正確性に関して効果がなく、順序の正確性についてのみ効果的であることが判明した。今後の課題である正確性の両面にも効果のある教示内容の検討を進めて頂きたい。

武田氏の研究は、テニスにおける効果的なレシーブを行なう際、ボールの速度や変化に影響を及ぼす球種と落下地点を示すコースに対して、敏

速に正確な予測をする必要があると考え、球種とコースを予測する課題について、特定時期における差異の有無と予測正確性について検討を行ったものである。

結果から、球種とコースそれぞれを特定する時期に関して、大きな差異は認められず、いずれもインパクト直前であったとしている。また、コース予測においてのみ予測能力レベル間に差が認められなかったため、球種及びコース両予測の正確性は、球種の予測正確性によって大きな影響を受けることが判明した。今後の継続研究として、予測能力レベルの主効果と交互作用との関連性における研究の成果を期待する。



伊達萬里子氏（左）

## ポスター発表

演題番号 037T00001 ~ 037T00008

「エラー反応に特異的な脳の陰性電位成分の検討」

正木宏明（日本学術振興会）

「発汗挙動に及ぼす精神性刺激の影響」

三谷有子（奈良女子大学大学院）

「色彩の進出後退現象が運動パフォーマンスに及ぼす影響 一走幅跳の踏切位置と歩幅調整について」

兄井 彰（福岡教育大学）

「お手玉の学習過程における動作の変化」

戸松彩花（奈良女子大学大学院）

「特性不安から見た心臓活動知覚と心拍制御の可能性について」

広崎真弓（奈良女子大学大学院）

「Preferred Tempo に関する精神生理学研究 一速度制御課題を用いて一」

成瀬九美（樟蔭女子短期大学）

「『サルブリ』舞踊想起中に生じるFm $\theta$ を中心とした脳波活動とそのイメージ達成度の関連について」

朴 鐘蘭（奈良女子大学大学院）

「逆腹式呼吸が脳波活動に及ぼす影響」

石塚正一（国際武道大学）

## ポスター発表傍聴記

成瀬九美（樟蔭女子短期大学）

初めての学会発表から10年以上が経つが、今回ほどリラックスして当日を迎えた学会は初めてである。地元開催という条件の良さもあったが、何とんでもその理由はポスターセッションでの発表だったことにある。質疑応答などの予測不能な要素を含む口頭発表に比べて、ポスターが完成した段階で一応の安心感を味わうことができる分だけ気が楽である。

当日は実行委員としての仕事があったので、一足先にポスターを貼り終えた。セッション開始の時間になったので会場へ向かうと、広い体育館は既に賑わい、体育心理学・バイオメカニクスポスター前はもちろんのこと、機器展示、書籍展示付近にも人が集まり、思わず上着を脱ぎたくなるほどの熱気にあふれていた。「あの時がピークで、発表が終わると寂しくなった」（某メーカー営業氏談）

そうだが、人の流れから判断するとポスター発表が大会運営にもたらした波及効果は大きいといえる。

さて私自身の発表に関しては、なかなか立ち止まって読んで下さる方が現れずやきもきした。文字の多い抄録風ではなくデータ中心にポスターを作ればよかったかと反省していたところ、「できればアドバイスを頂きたい」と目星を付けていた先生を見つけたので、面識はなかったがクモの巣よろしく引き込んで説明を聞いて頂いた。先生にはご迷惑をおかけして申し訳なかったが、これがポスターセッションの利点の一つであろう。今大会の場合、ポスター張り出し時間はセッションの開始時刻までに、と規定されていたが、これをもっと早めて、事前にポスターを見る(予習する)時間があると良いのではないだろうか。参加者の人数が多い場合は、ポスターの張り出し位置が低い、パネル間の間隔が狭い、といった設営方法ではポスターが見えにくく、その機能を十分に発揮できないと思う。

他の学会においても、個別の、より深いディスカッションができるという理由からポスターセッ

ションが増える傾向だという。ポスターを発信地とした情報交換の可能性を考えると、効率の良い発表方法であることは間違いない。しかしながら口頭発表には口頭発表の魅力がある。「必修の体育」的な魅力とでも言えば良いのだろうか、その場に居合わせることによって、思いもよらず(期待していなかったのに、興味がなかったのに)自分自身のテーマへのヒントが得られたりする。そして何よりも、質疑応答に端を発して、次第に今日的なテーマにまで会場全体の討論が発展してゆくのを見守るときは、これぞ学会!と興奮してしまう。いずれにせよ、どちらかの発表方法が選べることは、発表者にとっても参加者にとってもありがたく、今後も両方の長所を生かしながら共存して欲しい。

最後に、穏やかな天気にも恵まれた学会期間中であつたが、学会員の皆さんは奈良公園の散策を楽しまれたらどうか。いつもはキャンパス内で群れている鹿たちが、事情を知ってか知らずか、姿を見せてくれなかったことが唯一残念であつた。



成瀬九美氏(右)



三谷有子氏

演題番号 037T00009 ~ 037T00015

「Sport Orientation Questionnaire 邦訳版の有効性の研究 —スポーツ達成志向性に関する測定尺度の因子の妥当性—」  
若山裕晃（中京大学大学院）

「Flow State Scale（日本語版）の検討 —その1—」  
川端雅人（東京電機大学）

「The Sport Motivation Scale (SMS) の日本語版作成の試み」  
濱島隆幸（山梨英和短期大学）

「身体的自己概念と自尊感情の関係について —身体・運動に対する重要性の影響—」  
養内 豊（北星学園大学）

「一過性の有酸素運動がもたらす心理的効果の検討 —単項目の快感情尺度を用いて—」  
荒井弘和（早稲田大学大学院人間科学研究科）

「体育系大学生の精神的健康（3） —UPI自発記入方式によるスクリーニングに向けて—」  
西野 明（大阪支部）

「組織キャンプ体験後のメンタルヘルスを規定する要因」  
西田順一（九州大学大学院人間環境学研究院）

## ポスター発表傍聴記

川端雅人（東京電機大学）

前回の記念大会に引き続き、今回の体育学会においてもポスター発表をさせて戴きました。今回もポスター発表会場内は、研究者の方々の熱気に溢れ、発表時間中は各研究について活発な意見交換がなされておりました。私の場合、体育心理学の専門分科会における発表は全てポスター発表というように（といってもまだ2回のみですが）、あの雰囲気は非常に気に入っています。

私の専門は「野外運動」という方法論なのですが、現在「フロー」という概念に関心を持ち、それを野外運動の指導場面に応用したいと思い研究に

取り組んでいます。只如何せん、まだまだ未熟者であるため、常日頃より自分の研究に対して様々な方からご指摘を戴けたらと願っています。そのような私にとって専門分科会のポスター発表の場は、体育心理学を専門とされている方々から大変貴重なご指導を賜れる絶好の機会となっています。今回も発表した研究に対し、多くの方から非常に適切なご指摘や心温まる激励のお言葉を戴くことができました。大変感謝しております。

さて次に、発表されたポスター発表の内容について簡単ではありますが報告致します。大会2日目

のポスター発表では、心理尺度の日本語（邦訳）版を検討する研究が3つ発表されました。1つは若山氏らの Sport Orientation Questionnaire について、もう1つは濱島氏らの Sport Motivation Scale についてであり、残る1つが私の Flow State Scale についてです。若山氏及び濱島氏の研究は、私にとっては非常に興味深いものでした。本来発表者は、時間中は責任着座制ということなのでその場をあまり動いてはいけませんが、お二人の発表場所は私の両隣でしたので時間中にも拘わらず、両ポスターを拝見させて戴きました。若山氏の研究では、先行研究とは異なり、邦訳版からは4つの因子が抽出されていましたが、女性が目標に対する志向性を持ち、男性が競技参加・成功・勝利に対する志向性を持つという点では先行研究と一致する結果を得られたことが示されておりました。今後は邦訳版と Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire との関連性についても検討されるとのこと、その

結果が待ち望まれます。一方、濱島氏の研究では、日本語版の因子構造を検討した結果、モデルの7因子は得られず3因子として因子が抽出されたと報告されておりました。私の場合全くの不勉強でして、Sport Motivation Scale は勿論のこと、動機づけに関していくつも存在する尺度の違いについてさえよく理解していなかったので、濱島氏の共同研究者である杉山氏に色々質問させて戴きました。動機づけは私の研究にとっても大変重要であり、今回のお二人の発表は大変参考になりました。

このようにポスター発表は、複数の研究者が気軽に意見交換できる雰囲気があり、私にとっては研究のネットワークを広げる上でも非常に役立っています。私たちがこのような機会を持てるのも、偏に学会ならびに専門分科会事務局に携わる方々のご尽力があればこそです。最後になりましたが、この場をお借りしてお礼申し上げます。



川端雅人氏（右）



濱島隆幸氏

演題番号 038T00001 ~ 038T00005

「競泳選手の Helplessness に関する研究 ー無力感尺度の因子的妥当性ー」

安永 円 (中京大学大学院)

「バドミントン強化選手のメンタルヘルスと心理的競技能力の関係」

村上貴聡 (九州大学大学院人間環境学研究所)

「『競技引退の規定要因』と『競技引退に対する態度』の関連」

大場ゆかり (九州大学大学院人間環境学研究所)

「大学男子バスケットボール選手におけるメンタルトレーニングプログラムの検討」

石村宇佐一 (金沢大学)

「女子競技者の身体満足度と機能満足度」 三宅紀子 (東京都立大学)

## ポスター発表傍聴記

村上貴聡 (九州大学大学院人間環境学研究所)

今年の日本体育学会は、奈良女子大学において10月7日～9日までの3日間にわたって開催されました。ポスター発表は1日目と2日目の午前中に行われ、ポスター発表の演題数は全部で27題でした。最近では、自分の興味関心のある研究テーマや研究者と意見交換できるなどの理由から、ポスターによる発表が増えてきています。研究者とのディスカッションが直接できる、数多くの研究者と交流できる、という点でポスター発表はより効果的であると思います。発表会場は体育館を使用し、書籍と機器の展示会場や大学院紹介のポスターと隣接していたこと、また、ポスター発表と口頭発表の時間が別の時間帯であったこともあり、かなり多数の来場者があったように思います。

常時たくさんの人だかりがあり、非常に活発な討議が行われていました。隣でバイオメカニクスの発表があったためか、体育心理学の先生方だけ

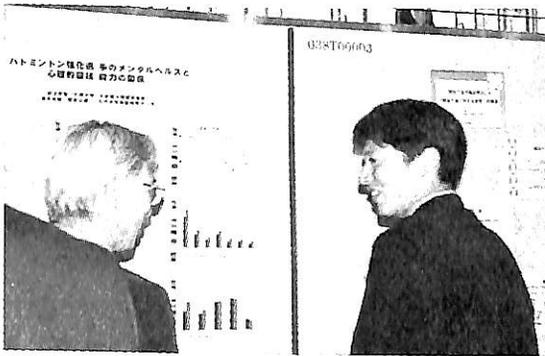
でなく、他分野の先生方も多数参加し、違った視点からの貴重な意見を頂いた方も多かったのではないのでしょうか (少なくとも私はたくさん頂きました)。去年の大会では、ディスカッションをする際に、掲示されているポスターが遮られるという問題点が指摘されていましたが、今回の発表ではポスターの掲示場所が広くなり、発表中でも来場者に研究内容が十分理解してもらえたのではないかと思います。

さて、私は去年に引き続き2回目の発表だったということもあり、落ち着いて準備ができたような気がします。発表中、何人もの先生方からの質問を受け、私の研究内容へのいろいろなアプローチの仕方やこれからの課題、アドバイスなど非常に多くのディスカッションができ、これから先どのように研究を進めていくかを考える上で密度の濃い発表でした。しかしながら、配布資料の数が不足

し、興味を持ってくださったすべての先生方に資料をお渡しできなかったことがたいへん悔やまれましたので、次回への反省にしたいと思います。

最後に、私が今回感じたことは、院生の姿が全体的に少ないということでした。今年参加したアメリカ応用スポーツ心理学会（AAASP）では、発表はしないまでも学会に参加していた院生が非常に

多く、体育心理学を学ぶ他大学の院生との情報交換などが会場で頻繁に行われていました。私自身、今回の発表に関して他大学の院生と話す機会があまりなく、院生同士の活発な情報交換ができなかったことが心残りです。次回にはお互いの意見や考えなどを話し合える機会をぜひ作りたいと思っています。



村上貴聡氏（右）



石村宇佐一氏（左から2番目）

演題番号 038T00006～038T00012

「幼児の運動遊びと有能感及び園での行動傾向に関する因果モデルの検討」

吉田伊津美（東京学芸大学）

「身体接触運動が児童の心理面に及ぼす影響について 一小学校2年生を対象とした『じゅうどう』の授業実践を事例として一」

小林 稔（お茶の水女子大学附属小学校）

「幼児の自由な身体表現の発達」

田中千恵（奈良女子大学大学院）

「大学生の過去のスポーツ・運動経験、外的要因と自己効力感、スポーツ・運動実施状況との関係」

近藤明彦（慶應義塾大学体育研究所）

「スポーツにおける目標志向性に関する研究」

杉山哲司（日本女子大学）

「モデルとしての上級生の行動が下級生のライフスキル獲得に及ぼす影響」

上野耕平（阿南工業高等専門学校）

「子どもの地域スポーツ活動の指導者に関する研究 一指導者の特性不安と指導実態との関連から一」

河辺章子（神戸大学発達科学部）

## ポスター発表傍聴記

吉田伊津美（東京学芸大学）

今回のポスター発表は、二日間にわたって体育館で行われました。その二日目の発表は12演題。バイメカのポスター発表(同時期には7演題)や展示などのブースが隣接していたこともあります。掲示場所の人口密度はかなり高いように感じられました。

小林氏らの研究は、小学2年生を対象に、授業での「じゅうどう」という身体接触運動が運動意欲や有能感などの心理的側面に及ぼす影響について検討したものでした。基本的な仮説を支持する明確な結果は得られなかったもののその傾向が認められています。子どもの直接体験が減少していると言われる中、このような活動を学校場面において積極的に取り入れる必要性が示唆されるのではないのでしょうか。さらなるご研究が期待されます。

田中氏らは、4・5歳児を対象に自由な身体表現を引き出す刺激とその発達の変化について検討しています。その結果、4歳児ではオノマトペ刺激を与えることで5歳児と同じような身体表現が見られるとし、5歳児では刺激がなくてもある程度表現することができるものの、紙芝居刺激が特に有効な刺激である可能性を示唆しています。子どもの動きは子どもの持つイメージと関連しています。そのイメージの持たせ方(刺激)が発達段階によって異なるということは、保育者にとって有効な示唆を与えるものと思われます。

吉田らは、幼児を対象に、有能感を感情的な側面から測定を試み、運動遊びが有能感を媒介して行

動に影響を与えるという因果モデルを共分散構造分析により検討しました。その結果、女兒よりも男児において総じて有意な強いパスが見られたものの、モデル全体の適合度はそれほど高いとはいえませんでした。このことは、感情的側面から測定を試みた有能感尺度の信頼性・妥当性が低いことがその原因と考えられ、従来からの認知的側面からのアプローチと合わせて更なる検討が必要と思われました。

ポスター発表は、口頭発表と平行していたため、在席責任時間中の口頭発表を聞きに行くことができず残念な面もありました。しかし在席時間中、絶えることなく多くの先生方に来ていただき、その中でいろいろとご指導いただけたことは大変ありがたく勉強になりました。また、初対面の先生方とお話できたという面では楽しい時間でもありました。個人的には初めてのポスター発表でしたが、その点では口頭発表よりも良かったと思います。立ちよって下さった先生方にはこの場を借りてお礼申し上げます。ありがとうございました。

最後にポスター作成についてですが、見やすさ分かりやすさを心がけて作ったつもりでしたが、カラーとはいえインクジェットには限界がありました。パッと見、目についたのは、遥か彼方のバイメカのあるポスター。なんてキレイなんですよ。やっぱカラーレーザーですよ～、と思わずつぶやく私。ポスター発表は、まずは見た目(!)で勝負しなければと思ったのでした。

## ポスター発表傍聴記

上野耕平（阿南工業高等専門学校）

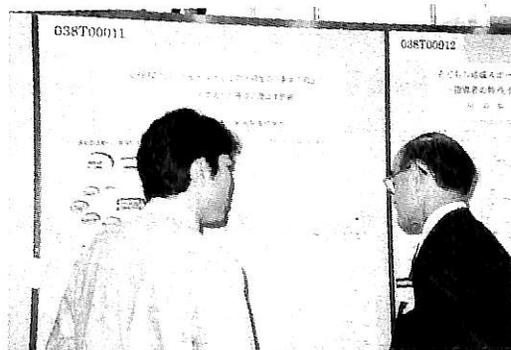
10/8. 奈良女子大学の体育館は、日本体育学会体育心理学、バイオメカニクス分科会のポスター発表会場及び、大学院紹介コーナー他様々な機器や書籍の展示会場として大変な賑わいでした。大学を取り囲む閑静な住宅街との対比が印象的な程でした。また女子大学での開催ということもあり、会場の受付では20名を越えるアルバイトの女子学生から一斉に挨拶を受け、何やら恥ずかしくなり、名札への記入もせずに足早に会場入りしました。

さて今回、私は体育学会では初めてポスター形式による発表を行いました。ポスター発表会場には大変多くの来場者があり、どのポスターの前でも活発な議論が交わされていました。ただ、ポスター掲示板が隙間なく並んでいたことでポスターが発表者の背後となり、身の置きどころに苦労している先生方の姿も見受けられました。十分なスペースの確保はどこの会場でもつきまとう問題の様でした。今学会のポスターもそれぞれの先生により趣向が凝らされたものが多かったように思われます。内容はさておき、プレゼンテーション能力の差は一目で判然としてしまいます。他学会での初めてのポスター発表よりは進歩したものの、今回もまた周囲のポスターを気にしながらの発表となりました。

私が今回のポスター発表で最も苦心したのは、  
1) 示唆や批評して頂きたい内容を相手に伝える、  
2) 研究の大枠を簡単に理解できるようにする、  
の2点でした。この2点を満たすために、私の場合、研究意義の主張と研究の概略の図式化に大きなスペースを充てました。作戦が功を奏したのか、研究

の柱の部分に関する質問を相次いで頂き、実り多い発表となりました。より多くの研究者に最新の研究成果を披露するという点では口頭発表には及びませんが、ポスター発表では興味を持った研究者とのダイナミックな議論が可能です。実際、今回発表されたどの先生方も質問者への対応に追われておいででした。私も自分の発表で手一杯となり、最後の質問者とのやりとりが終わった頃にはほとんどのポスターが撤去されており、興味深かったいくつかの発表への質問が叶わなかったことがとても残念でした。

今学会でポスター形式の発表を取り入れていたのは、バイオメカニクス分科会と本分科会のみでした。他学会との比較では、多くの学会でポスター形式の発表が採用されているようです。広く自分の研究成果を発表したい時は口頭で、研究に関するダイナミックな議論を求めたい時はポスターで、と使い分けができるかと思います。それぞれの発表の利点を有効に活用し、今後も実りある学会発表となることを期待します。



上野耕平氏（左）

## ポスター発表傍聴記

吉田昌平（筑波大学大学院）

近藤先生の研究は、「過去のスポーツ経験」, 「スポーツ運動実施の外的要因に対する意識」, 「スポーツ運動活動に関する自己効力感」が, 実際のスポーツ運動活動の実施状況とどのような関係にあるのかを検討することにより, スポーツ・運動の継続的实施にどのような働きかけが鍵となるかを明らかにすることを目的としたものである。質問紙調査から過去のスポーツ運動経験に関する因子として「好意的経験」と「嫌悪的経験」, スポーツ運動実施の外的要因に対する意識の因子として「促進要因」と「阻害要因」, スポーツ運動活動に関する自己効力感の因子として「効力予期」と「結果予期」が得られ, 分散分析・相関分析から, 「好意的経験」, 「促進要因」, 「効力予期」, 「結果予期」の4因子の関連が継続的運動の重要な鍵となることが示唆された。今回の結果で, 外的要因に対する意識の「阻害要因」(金銭的, 時間的余裕がない等)が, 継続的にスポーツを実施している人には意識されるが, 非実施との関連は見られなかったという点は, いかにも大学生らしいと言える。

小林先生の研究は, 子どもの「遊び」の実態(外遊び・身体接触を伴う遊びの減少, 仮想体験的遊びの増加)と, 現在の子どもの心理的特性(我慢強さ・自制心の不足)をふまえ, 身体接触運動(「じゅうどうあそび」)が児童の情緒面の安定や運動意欲の向上に及ぼす影響について検討したものである。身体接触や皮膚刺激が持つ効果について, 小児医学や大脳生理学の立場からの指摘について触れられていたが, 何よりも, 身体接触を通しての「他者

との出会い」, またその中で高められる「自己への気づき」という点で, 身体接触というキーワードは非常に興味深い。また個人的には「勝ち負け」をどのように扱っているのか興味のあるところである。

上野先生の研究は, 運動部活動の中で獲得されるライフスキルに注目し, 将来的に「生きる力」に結びつく運動部活動のあり方を探る研究である。結果として, 運動部活動に参加している生徒は, そうでない生徒よりもライフスキルを獲得していること, またその中でも, 上級生の持つスキルの高低や指導者の働きかけによって, 下級生のライフスキル獲得に影響を与えることが示された。これは, 運動部という社会での経験が, 個人の生涯発達の中で大きな役割を果たすことを示す結果だと言える。また, 上級生もかつては下級生であったことを考えると, 指導者の果たす役割の大きさを感じる。指導者の働きかけの質や, スポーツ経験の独自性を加えることで, 運動部活動のあり方に対してより直接的な示唆を与えられるだろう。今後の研究の発展を期待したい。

いずれの研究も, 生涯発達, 生涯スポーツという長いスパンでのテーマを軸に大いに関連しているように思う。施設や制度の問題等, 主にインフラ整備について語られることが多い生涯スポーツであるが, スポーツを「遊ぶ」ためにも, また「楽しむ」ためにも, 主体的にスポーツと向き合っていく姿勢を育てるという意味で, 心理的な「基盤」を整えていくこそ最も大切なのではないかと感じた。

## 学会参加記

### 古都奈良の学会に参加して

三宅紀子（東京都立大学）

今年の日本体育学会は、10月7日から9日までの3日間、奈良女子大学において行われた。

近鉄奈良駅に降り立ち、バスに乗って車窓から町並みを眺めると、「おや？」と、とても不思議な気持ちになった。中学校の修学旅行以来、はじめて訪れたというのに、なぜだかとても懐かしい気持ちになったのである。「なぜ？」という思いを抱きつつ、バスに揺られていると、高層ビルがなく落ち着いた町並みが続く。瓦屋根や庭木など日本の情緒を感じさせる景観が続く。そうです。そこには、私たちの心の中にある日本が息づいていたのです。

翌日、学会の会期が始まり、発表会場やポスター会場では活発な発表や討論が展開された。学術講演やシンポジウムにおいては、20世紀最後の学会となるためか、21世紀を見据えた論議が活発に為され、盛会であった。とりわけ特別講演は、一般の参加者もあって大盛況となり、会場を埋め尽くす大勢の聴衆が講演に熱心に聞き入っていた。そのような学会参加者もひとたび会場を離れると、大学の中庭や町の中で心なしかゆったりとした様子

で談笑しているようだった。私も合間を縫って奈良公園を歩いてみた。

青丹よし ならの都は 咲く花の  
匂うがごとく 今盛りなり

歌に詠まれた時代を彷彿とさせる佇まいがそこには在り、私はそれに浸った。悠久の昔から続く、人々のいろいろな願いや思いがからだ全体に伝わってきて、こころが打ち震えるようだった。

現実の世界に目を向けると、いよいよ21世紀に入り、各組織で変革や改革が声高に叫ばれている。体育学会に課せられた課題も大きい。よりよいものを追求していく姿勢は確かに重要である。しかし、その模索の中で、時間は掛かろうとも、普遍の真理や普遍的なものを見極め、それらを育ていく姿勢は最も大切なのではないかと奈良の地において強く感じた。そして再びこの地を訪れたいという思いを抱きつつ、帰路に着いた。

## 日本体育学会参加記

戸松彩花（奈良女子大学大学院）

去る10月7、8、9日、我が奈良女子大学において日本体育学会第51回大会が開催されました。私自身にとっては昨年に続く二度目の学会体験でしたが、今回は初めてのポスター発表とスタッフとしての責務という重みをもつ、より特別な学会となりました。このたび参加記を書く機会をいただきましたが、諸先生方の発表はほとんど拝見できなかったもので、学会スタッフおよび発表初心者としての視点から学会を振り返ってみようと思いません。

我々にとっては、随分前から始まっていた準備の末のようやくの開催で、終わってみると実際の仕事量は前準備8割、当日2割という感がありました。私もMIということで早い時期からかかわることができ、学会を身近に感じるようになりました。当日私が担当した会場では、講義中にブレーカーが落ちるというアクシデントにあわてましたが、隣の教室からコードを延ばすことで解決し、その時の先生には3分間ほどアカペラで講義して頂くことで済みました。前回の学会では東大の校内に入ることもおそろおそろでしたが、今回は校内や学会というものの勝手がわかっており、どこに入るにもびくびくせずいられる心強さがありました。なによりの心配はお天気で、全日程終了のとたんの雨で、皆やれやれでした。

私自身のポスター発表では、ひとに見られることの怖さと面白さを感じました。発表時間に入っても、なかなか自分のポスターに近づけず、遠巻きに様子を見ながらそわそわしていましたが、2人の

先生がポスターの前に立って下さった時に、思い切って御意見を伺いに行きました。話が始まってしまうとその後は、顔見知りの先生方がのぞいて下さったり、その人山につられて近づいた多くの方とも話すことができ、あつというまに1時間10分が過ぎていきました。これまで研究室の仲間や指導教官との間でしかやりとりされていなかった私の研究内容を、大勢の先生方に客観的に見ていただき、質問に対して答えられたり答えられなかったりを繰り返すうちに、手探り状態の説明から、次第にどこを強調したいのかがはっきりとしていくことを実感しました。

今回の体育学会では、発表者とスタッフの二役をいっぺんにこなしたことで、一気に「学会の客」から「参加者」へと変身できた様に思います。まだ私の学会参加は始まったばかりですが、今後も「参加者」である努力を続けようと思っています。そして次回は質問もいっぱいするぞ！



戸松彩花氏

### III. 研究会の活動報告

## 研究会の活動報告

### スポーツ社会心理学研究会の活動報告

杉山佳生（鹿屋体育大学）

スポーツ社会心理学研究会の活動報告をするようにという要請が、事務局でも世話役でもないメンバーである私にところに、巡り巡ってやってきました。そんなわけで、研究会活動のすべてを把握できる立場にいるわけではありませんが、わかる範囲で報告させていただきたいと思います。

研究会の主たる活動は、年に一度体育学会時に行われる研究会及びメーリングリストを用いての情報交換や意見交換となっています。昨年度は、奈良での体育学会時に第3回の研究会が開かれ、島根大学の伊藤豊彦先生と名古屋経済大学の吉澤洋二先生が研究・実践報告をいたしました。

伊藤先生は、体育における学習動機と学習方略との関係に関する最新の研究について話されました。そこでは、体育の学習動機を多元的に捉え直そうとするとともに、それぞれの学習動機が学習方略にどのように影響しているのかについて検討していました。すなわち、学習動機として「実用志向」「承認志向」「集団志向」などの6因子を抽出する一方、学習方略に関しては「一般学習方略」「めあて方略」などの3種類を挙げて、どの学習動機がどの学習方略とより強く結びついているのかを明らかにしていました。さらに、学習動機の組み合わせによって個人を類型化できることも示唆しました。

吉澤先生からは、社会心理学の実践的活用とも言えるような報告を承りました。先生は、長野オリンピックのボブスレーチームや卓球のナショナル

チームなどで心理的サポートを実践してきましたが、その中で、指導者の選手への関わり方に着目していました。そして、行動観察法・分析法を活用して指導者に自身の指導行動をフィードバックし、自己の行動への気づきを高めさせる試みを行っているようでした。指導者は意外と自分の行動傾向に気づいていないことが多いので、それを客観的データによって気づかせ、選手との関わり方を改善してもらおうというのが、ここでの心理的サポートの目的であると理解しました。

それぞれの発表の後、参加者から種々の質問や意見が出されましたが、前回に負けず劣らず時間不足となり、ディスカッションを途中で打ち切りざるを得なくなってしまったところが、少しばかり残念でした。また、扱うテーマや参加者の関心が多様になってきており、ディスカッションの範囲が広がりすぎてしまうきらいもありましたが、それはそれで、おもしろい展開になったのではないかという印象を持っています。

今年度も、体育学会中に研究会が行われることになると思いますが、多岐にわたる「社会心理学的」テーマの中からどのようなものを取り上げられるのか楽しみにしているところです。このスポーツ社会心理学研究会に関心のある方は、事務局 (itotoyo@edu.shimane-u.ac.jp) まで是非連絡してみてください。

## 第10回臨床スポーツ心理研究会

土屋裕睦（大阪体育大学）

平成12年10月7日（土）夕刻より、学会会場近くのホテルにて「臨床スポーツ心理研究会」が開催された。第10回の節目となる今回は、事例提供者に中込四郎先生（筑波大学）、指定討論者に中島登代子先生（鹿屋体育大学）をお迎えした。当日学会大会では特別講演として、河合隼雄先生の「からだところの声を聞く」が企画されており、まさに「臨床日和」の中での研究会開催であった。

研究会代表の星野公夫先生（順天堂大学）のご挨拶にはじまり、中込先生より「急に『やる気』をなくしてしまったスポーツ競技者の事例—表の仕事と裏の仕事—」と題した事例について報告をいた

だいた。その後、フロアとの間で活発な質疑応答がなされ、さらに指定討論者の中島先生からは私達の理解を広げるコメントがいただけた。

30回を超える面接の過程を40分ほどでご報告いただくわけであるから、報告するほうも大変なエネルギーがいるが、一方聞くほうも容易ではない。面接状況から選手像を思い描きつつ、そこで沸いてくる、自分のこころの声にも耳を澄ましていく。

本研究会は「個をみることの大切さ」を旗印に1991年富山での体育学会の折りに発足し、その後学会時に年1回の研究会を重ねてきた（表参照）。そこでは、スポーツ選手に対するカウンセリング

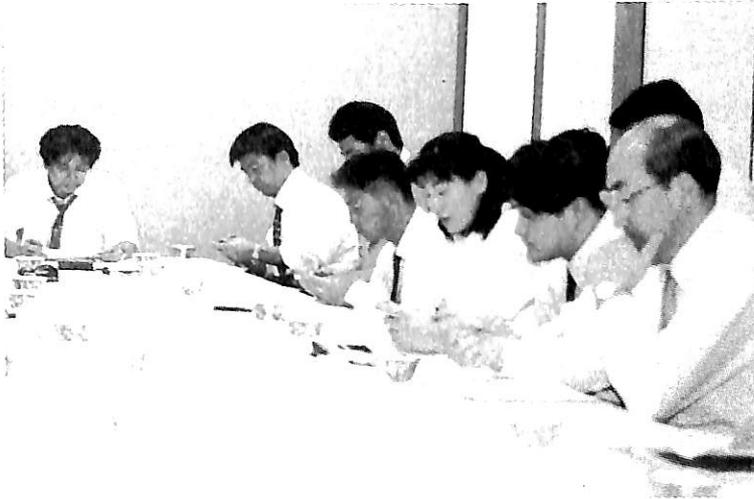
表 臨床スポーツ心理研究会の活動記録：事例提供者および事例の題目

第1回	研究会の名称を「臨床スポーツ心理研究会」とし、事例検討を行う研究会開催を決定。当面は体育学会時に開催することを申しあわせる（発起人：星野公夫・中込四郎）
第2回	①道向良・長尾博「過食症学生に対するトレーニング指導の試み」 ②鈴木壯・中込四郎「某実業団ソフトテニス選手へのメンタルトレーニングを振り返って」
第3回	①飯島正博・星野公夫「スポーツ選手の姿勢改善による心理的変容」 ②中込四郎・土屋裕睦・高橋幸治・高野聡「大学運動選手を対象としたメンタルトレーニング講習会の試み」
第4回	①渡植理保「岐阜スポーツ科学トレーニングセンター—身近なスポーツ心理を目指して—」 ②鈴木 壯「クラブの継続に悩むソフトボール選手の事例」
第5回	①中島登代子「ある球技部マネージャーとの6ヶ月間のカウンセリング現場より」 ②高橋幸治「柔道選手のメンタルトレーニングプロセス」
第6回	①三好英次・星野公夫・飯島正博「動作法の適用例および実習」 ②米川直樹「ヨット選手への心理サポートの事例」
第7回	①高妻容一「95福岡ユニバ金メダルのサッカー日本代表へのメンタルトレーニングと心理サポート：教育的スポーツ心理学の立場から現場への応用」 ②土屋裕睦「メンタルトレーニングに興味があるという主訴で来談した大学新入部員との面接」
第8回	①三宅紀子「実業団長距離チームの心理サポート」 ②竹之内隆志「周りの目が気になるという主訴で来談した球技選手の事例」
第9回	①飯島正博「ダウン症児への動作法を用いた水泳指導」 ②鈴木 壯「長期にわたる競技者への相談事例」
第10回	中込四郎「急に『やる気』をなくしてしまったスポーツ競技者の事例—表の仕事と裏の仕事—」

事例だけでなく、メンタルトレーニングの事例、スポーツセラピーの事例、体育の授業の事例等を募り、「事例を味わう」検討会を続けてきた。

この10年の間には、日本臨床心理身体運動学会が発足し、スポーツ心理学会認定の「スポーツメンタルトレーニング指導士」の資格ができた。大きな時代の変化の中で、会員一人ひとりの力量が試さ

れる時代となった。そんな中、この研究会は今後どのように展開していくのであろうか。スポーツの心理臨床に関心を持つ者の集いの場・情報交換の場として立ち上げられた本研究会であったが、そろそろ“研修の場”への転機を迎えているのかも知れない。



研究会の様子

## 第10回運動学習研究会

山本裕二（名古屋大学）

第10回を迎えた運動学習研究会は、2000年8月23日（水）～25日（金）の2泊3日で、広島大学総合科学部という広島大学の東広島キャンパスで、総勢33名の参加者を集めて開催された。参加者の約3分の2は大学院生や研究生という非常に平均年齢の低い研究会であるが、その内容や参加者の熱

意は広島暑さに負けないくらい高いものであった。

今回の研究会では、発表のジャンルを[1]研究計画を発表し、ディスカッションを通し、よりよい研究計画にする、研究計画発表（Research Proposal）、[2]研究計画や先行研究の有無に関わらず、自由に

問題を提起する, 問題提起発表 (Review)[3] データに基づいて発表し, ディスカッションする, 予備実験等の結果も OK という研究結果発表 (Original Report) の3つのジャンルを初めて設けた。

研究計画発表が4題, 問題提起発表が3題, 研究結果発表が9題の合計16題と参加者の半数が発表するという例年通りの参加型研究会で, なおかつほとんどのセッションが一人1時間の長丁場で, 発表途中から分からないところで自由にストップをかけ質問をするという形式の中, 3日間を終えるとぐったりという(夜の活動も盛んなためかも知れないが) 超過密スケジュールと内容の濃いものであった。これらの研究発表に加え, 2000年度に広島大学を退官される予定であった運動学習研究の先駆者である調枝孝治先生に「逆問題としての運動学習」というタイトルで3時間を越す大特別講演

会をお願いした。大変興味深い話を分かりやすく, かつ鋭く熱弁を振るっていただき参加者全員大満足といった感であった。

本研究会は毎年新たな参加者が, それぞれの研究成果や問題点をもって集まるために, とても刺激的な, そして快い緊張感を保たせてくれる。この研究会の報告集は, 例年通り参加者全員がいずれかの発表にコメントを送り, 発表者はコメントにリプライするという形式をとっている。第10回研究報告集は以下の URL からたどることができる (<http://www.htc.nagoya-u.ac.jp/~yamamoto/jmls/>)。興味ある方はホームページをご覧ください。最後に, 第10回研究会の幹事を自ら名乗り上げていただき, テニス大会まで企画頂いた関矢寛史先生他広島地区の皆さんに感謝いたします。

#### IV. 日本体育学会第 52 回大会案内

## 日本体育学会第52回大会（北海道大学）の内容案内

### 1. キーノートレクチャー

日時：9月25日（火）13：00～14：30

会場：S 2

テーマ：体育・スポーツにおける心理尺度開発の動向と展望

司会：西田 保（名古屋大学）

演者：徳永幹雄（九州大学）

### 2. シンポジウム

日時：9月26日（水）09：00～11：30

会場：S 2

テーマ：体育授業における体育心理学の役割

～からだと心の教育を考える～

司会：和田 尚（京都教育大学）

演者：鈴木 壮（岐阜大学）

臨床心理学からみた「心，からだ，体育」

賀川昌明（鳴門教育大学）

現状分析と今後の体育心理学に期待すること

岡出美則（筑波大学）

仲間づくりという観点からみた体育授業の可能性と現状の抱える問題

### 3. 総会

日時：9月26日（水）11：30～12：00

会場：S 2

## キーノートレクチャー

## 体育・スポーツにおける心理尺度開発の動向と展望

司会：西田 保（名古屋大学）

演者：徳永幹雄（九州大学）

運動・スポーツや健康についての様々な行動を予測しようとする時、われわれは人びとの心の状態を診断・評価することによってそれを可能にすることができる。古くは手計算による態度尺度の作成から始まり、近年のコンピューターの発展により、多様な尺度が開発されるようになった。本レクチャーでは、わが国の体育・スポーツにおける心理尺度について「スポーツ心理学研究」第1巻(1974)、日本スポーツ心理学会第14回大会抄録集(1987)及び「体育学研究」第17巻第1号(1973)以降の文献を検索し、その動向と展望を考察する。

## 1. 心理尺度開発の動向

## 1) わが国における心理尺度

## (1) 体育・スポーツに対する態度尺度

スポーツに対する態度研究は、古賀(1934)の競技に対する態度を皮切りにその後、杉本、石井らに引き継がれている。新たにスポーツ活動、勝敗、スポーツマンシップ、ランニング、持久走、身体活動などに対する態度が、石井ら、徳永ら、和田ら、増田らによって開発されている。

次に体育授業に対する態度は徳永(1965)に始まり、小林の態度測定による授業診断へと発展した。また、体育授業の楽しさに関して、千駄ら、賀川ら、徳永らが開発している。

さらに、動機づけについては西田の学習意欲や伊藤、細田ら、磯貝らの目標志向性、金崎のコミットメント、磯貝らの社会的体格不安などの尺度が開発されている。

集団凝集性については1960年代の丹羽らの一連の研究が注目に値する。

## (2) スポーツ選手のための尺度

スポーツ選手の心理的スキルについて、徳永らのDIPCA、橋本らの不安尺度、日体協のTSMIやPCI、吉沢らのSMI、杉山の競技社会的スキル、杉原らのT-TAIS、西田のMTGなどが開発されている。

## (3) 近年の傾向

近年では、橋本ら、荒井らの運動後の感情尺度、佐々木、岡ら、洪倉、加藤らのストレス、土屋らのソーシャルサポート、岸らのバーンアウト、高見らのスポーツマン同一性、松尾ら、森らの自己効力感や有能感、大場の競技引退観、村上らのスポーツ選手のメンタルヘルスなどの多様な尺度が開発されている。また、運動・スポーツ実施者においてもメンタルヘルスやライフスキルを考慮した指導・実践が重要であることが認識され、橋本ら、吉田らの尺度が試みられている。

## 2) 外国語版心理尺度

米国のAndrew C. Ostrowは「Directory of Psychological Test in the Sport and Exercise Sciences (Second Edition, 1996)」の中で1965から1995年までの45のジャーナルから314編の尺度を20項目に分類して紹介している。

わが国では、西田の達成動機(1988)及びゴルフの心理的スキル検査(1994)、橋本・徳永の特性不安尺度(1993)、徳永・橋本の心理的競技能力診断検査(1993)などが紹介されている。

## 2. 心理尺度の作成方法

心理尺度が備えるべき条件として、次の精度が求められる。

## 1) 尺度項目の作成

まず、何を測定するかという測定対象を明確化

する。そして、それを測定する項目は先行研究、自由記述、面接などにより収集する。予備データを収集し、統計的分析(反応分析の検討、GP分析、IT相関分析、因子分析など)により項目を決定する。

### 2) 信頼性の検討

本調査を実施することにより、信頼性について再テスト法、折半法、 $\alpha$ 係数などを算出し、信頼性を検証しなければならない。

### 3) 妥当性の検討

作成された尺度が測定しようとしているものを、実際に測っているかどうか検証することが必要である。そのために基準関連妥当性、内容的妥当性、構成概念妥当性を検証しなければならない。

## 3. 心理尺度開発の展望

### 1) 期待される尺度の開発

運動・スポーツの実施者や指導者が目的に応じ

て簡便に利用できる尺度(短縮版など)を開発すること、海外で開発された尺度について、妥当性等検証し、日本語版尺度として普及することなどが期待される。

### 2) 心理検査の倫理上の問題

心理尺度の開発や発行並びに普及に関与する者は、人権の尊重・個人情報の保護を基本理念として発行、普及、研修、個人情報の保護などについて倫理上の問題を守らなければならない。

### 【要約】

体育・スポーツにおける心理尺度について(1)わが国の1973年以降の動向を概観し、(2)心理尺度の作成方法、(3)今後の展望について考察した。

## シンポジウム

# 体育授業における体育心理学の役割

## ～からだと心の教育を考える～

司会：和田 尚（京都教育大学）

### テーマ設定の主旨

来年度からの新指導要領の導入に向け、他教科と同様体育科でも議論が活発に展開されている。その中で注目されるのは、教育課程審議会の答申で改善の特徴として示された「心とからだを一体としてとらえて健全な成長を促す・・・」という内容である。心身一元論の立場から体育を位置づけたこの表記内容は、体育心理学における基本的問題であり、心とからだに関する教育・研究の再考を促すものである。またそれを実現するために具体的に提示された「体ほぐし」に関連して示された仲間との交流も、人間関係の欠如が指摘されている子

どもの重要な問題として注目される。仲間との関わり合いは、集団的活動としての体育授業を考えるうえで今後のポイントになるであろう。

「心の教育」は中央教育審議会の答申(H.10.6)でも強調され、現在抱えるさまざまな子供の問題の解決を図るとともに、確かな子どもの成長を意図してまとめられている。心の教育は学校教育においては主として道徳教育、総合的な学習の中で考えられることが多く、現にこの問題に関する書籍、雑誌、論文などをみても、そうした領域との関連で論議されているものがほとんどである。

しかし、からだと心を一体としてとらえ、その教

育について論じる試みは十分なされてはいない。本テーマによる議論は、体育の独自性を発揮し、その有用性を確固とするためにも不可欠な議論として位置づけられよう。

昨今の体育・スポーツに関する心理学的研究は、競技スポーツと健康のためのスポーツを対象としたものに関心が集まっているといえる。この傾向は社会的要請や背景を考えると当然のこととして受け止めることができ、この種の研究は今後さらに質量ともに増大するであろう。

一方で学校体育、特に体育授業に焦点を当て、その実践への心理学的アプローチは極めて少ないのが実状である。実践のための基礎的研究を標榜する研究においても、成果を授業実践に活用・応用している研究は少ない。特にこころの教育に関しての議論は少ないといえる。この傾向は、筆者らが25回記念大会の課題研究で分析した報告（体育の科学、25(12)、1975）でも指摘したが、その時以上に強まっていると思われる。教員養成学部で体育心理学の講義を担当する立場からも、より現場に密着した研究や理論が求められているのではないだろうか。

その種の研究が少ないのはなぜであろうか。現場での研究がしにくい、研究として形にしにくい、方法論的にむずかしい、関心がうすいなどその理由はさまざまであろう。しかし、体育授業を視野に入れた実践的研究は、体育心理学研究の一つの柱として、今後さらに遂行され成果を収めることが必要であると、多くの者が望んでいると思われる。

こうした背景と実態をふまえ、来年度から新指導要領が導入されるという機会に、体育心理学専門分科会としてもからだと心の教育を体育授業との関連で是非討議しておくべきであると考え、本テーマを設定した。さらに新世紀という区切りの大会に、体育心理学の役割を体育授業と関連づけて考えることの意義も併せて考慮した。

### シンポジウムの内容

当日発表いただく演者とテーマは次のとおりである。

鈴木 壮（岐阜大学）

・臨床心理学からみた”心、からだ、体育”  
賀川昌明（鳴門教育大学）

・現状分析と今後の体育心理学に期待すること  
岡出美則（筑波大学）

・仲間づくりという観点からみた体育の授業の可能性と現状の抱える課題

臨床心理士として、学校カウンセラーにも携わっておられる鈴木氏には、臨床心理学的視点から心とからだについて、身体活動の心理治療的意味を明らかにするとともに、体育授業での心とからだの教育の可能性について提言していただく。

学校現場の経験もあり、以前雑誌「学校体育」の編集委員を勤められ、常に授業実践を頭に入れ研究に取り組んでこられた賀川氏には、研究会での子どものからだと心に関する実態を指摘していただいたうえで、これまでなされてきた本テーマに関係のある研究を分析していただく。さらに、今後への期待と研究のあり方について提言をいただく。

体育科教育学専門分科会において幅広くご活躍で、社会学習の世界的動向にも詳しい岡出氏には、関連のある海外のモデルの紹介をとおして、体育の授業における仲間づくりに関して、その可能性と課題について提言いただく。さらに、体育心理学への期待についても触れていただく予定である。

三氏の提言をもとに、本シンポジウムでは体育授業において「からだと心の教育」はどこまで可能なのか、さらに、どのようにすればそれを実現できるのか、研究上の方法論はいかにあるべきかなどについて考える場にできればと願っている。心の教育論には実践論が欠けているという指摘がなされることがあるが、当日は机上の空論に留まらず、実践研究への足がかりとなるような実践論が展開されることを期待している。

体育授業における体育心理学の役割は、本サブテーマ以外にも多くある。今後も引き続いて本メインテーマが継続され、シンポジウムが企画されることを希望する次第である。

# 臨床心理学から見た“心、からだ、体育”

鈴木 壯 (岐阜大学)

臨床心理学・カウンセリング(心理療法)・心とからだ・身体運動

## 1. スポーツや身体運動の心理治療的な意味

スポーツの場がカウンセリングの場と同様の働きをすることを示唆している研究者がいる(たとえば、Malkin, 1977; Sacks, 1979)。競技場やルールという制限のなかで、つまり守られた空間のなかで、スポーツをする人の内面にあるもの(感情)が表出され、それが治療的な働きをする、というのである。カウンセリング(心理療法)においては、面接室という守られた空間のなかで、クライアントの内面にあるものが表出され、それを共感的に受け取るカウンセラーとの関係のなかで治療が行われる。スポーツはそのことと同様のことが行われる場であるというのである。そのとき、指導者が治療者(カウンセラー)の役割を担うことになる。スポーツという身体運動を行う場のなかで、スポーツをする人たちによって内面にあるものが表出されるのを指導者(治療者)が受け止める、という関係になかでスポーツをする人たちの自己成熟過程が促進されるのである。

ところで、身体を動かすことは「自分自身が思わぬところであらわになる体験」(中島, 1996)でもある。人の動きをを観察していると、歩き方、走り方などに個性があることがわかるであろう。また、体育その他で人が身体運動をしているところを見ていると、その動きにその人の内面にあるものが表されているのに気づくことが多い。このように身体を動かすことはその人の内面にあるものを表出させやすくするようである。

また、心理治療の方法としてプレイセラピー(遊戯療法)というものがある。主に子供の治療法として大人の言語に代わる遊び(プレイ)を用いて、その中で感情を自由に表現することによって治療がなされるのである。また、心理治療の方法として運動療法あるいはスポーツセラピーというものがある。いずれも治療の手段として身体を動かすことが用いられている。それらは、身体を動かすことによって表出される内面にあるものを共感的に受け止める治療者のもとで行われると、自己成熟過程

が促進される、ということを示している。

以上のように、スポーツや身体運動は適切な枠(守り)があるなかで、自分の内面にあるものを自由に表現できるという意味で、治療的であると考えられる。つまり、自己成熟過程を促進する可能性があるのである。そして、そこには表現されたものを受け取る人の存在が不可欠である。

また、内面にあるものが表出されやすいのがスポーツや身体運動の場であるとすれば、そこは活動する人たちの感情がぶつかりあう場面ともなってくる。そのような場では、お互いにお互いの感情に気づいたり、調整したりできる場ともなることが考えられる。従って、スポーツや身体運動が行われる場は貴重な人間関係のトレーニングの場ともなりうるのである。

## 2. 心理治療的な意味と体育

体育の授業の中でスポーツや身体運動をどれだけ治療的にすることができるだろうか。カウンセリング場面では、クライアントの内面(感情)の表出を可能にするために、「自由にして保護された空間」が必須である。同時に、カウンセラー(治療者)の器量もまた非常に重要となっている。従って、体育の授業に治療的な意味合いを持たせるためには、体育館や運動場、そして授業中のルールなどの制限の中、つまり守られた空間の中で、生徒の自由な表現を保障できなければならない。また、守られた空間の中で生徒によって自由に表現されたものを、体育教師が受容できる器量があること、つまり彼らが身体で表現するものを心を開いて受け止めることができなければならない。従って、体育教師がそれ相応の訓練を受ける必要があるかもしれない。たとえば、体育教師自身の身体的感受性を高める、身体で表現されたものを感じ取る力を育てる等の訓練を受けた方がいいかもしれない。

## 現状分析と今後の体育心理学に期待すること

賀川昌明 (鳴門教育大学)

体育授業・体育心理学・からだと心の教育・現状分析

### 1. 現代の子どものからだと心

中央教育審議会の第一次答申では、現代の子どもたちの生活の現状を「ゆとりのない生活」とし、そこから生じた問題点として、「社会性の不足や倫理観の欠如」「自立の遅れ」「肥満傾向や視力低下」「体力・運動能力の低下」といった特徴を指摘している。また、受験戦争の過激化、いじめや不登校の問題、学校外での社会体験の不足などが、豊かな人間性をはぐくむ上で阻害要因となっているとした。

また、筆者が関係する研究会において、体育授業の中で問題だと感じる「子どものからだと心」の状況について、自由記述によるアンケート調査と懇談会形式による聞き取り調査を実施した。アンケート調査では35名の小・中学校教師からの回答が得られ、懇談会ではその結果を基にして大学教育を含む12名で話し合った。

その結果、概ね中央教育審議会の指摘と同様な状況が浮かび上がったが、その内容はより具体的になった。たとえば、からだの問題に関しては、屋外での運動遊びの機会が減ったため、全体的に体力低下の二極化現象が見られるとともに、基本的な身体操作能力が身に付いていないことも指摘された。また、心の問題に関しては、他人とのコミュニケーションが苦手な子が多く、ある特定の子どもたちとだけしか話せない子が多いこと、ストレスに耐えきれず突然切れたり、暴力を振るったりする子が増えていることも報告された。さらに、忍耐力やねばり強さが無く、すぐに飽きてしまったり、他人との協調性に欠け、自己中心的な子どもが多くなっていること等も指摘された。

これらのことから明らかなように、現代の教育における最大の課題は、病んでいる子どもたちの「からだと心」を解放し、いかにして健全なものとして育てていくかということである。そして、それを土台として、これからの厳しい社会生活をたくましく、豊かに生き抜いていく力を身につけさせなければならない。しかしながら、現代の子どもたちの生活体験は非常に乏しいものとなっている。特に身体活動に関わるものには、その傾向が著しい。そして、今までであれば当然身に付いていたと思われる身体操作能力や対人関係の処理能力、さらには自己の感情処理能力等が身に付いていない。その結果、今までのように、体育授業において「鍛える」という発想だけでは対処しきれない状況が生まれている。対応の仕方によっては、健全なからだと心を育てるべき体育授業が、かえって子どもたちの心に大きな負担をかけ、やがてそこから身体的不調を引き起こしかねない可能性すら孕んでいる。

### 2. 体育心理学分科会における体育授業関連発表演題目の全発表演題目に対する比率

こういった状況下、体育心理学分科会では、どのような対応がなされているのであろうか。その状況を把握するため、1986年から2000年までの過去15年間における体育心理学分科会における体育授業関連の発表演題目をリストアップした。また、それと対比する意味で、体育科教育分科会における心理学的課題に関連する発表演題目もピックアップし、両分科会における全発表演題目に対する比率を計算した。その結果、体育心理学分科会における体育授業関係の発表演題目は平均3.7%、体育科教育分科会における心理学関連の発表演題目は平均14.2%で、明らかに体育科教育分科会における心理学関係の発表演題目が多くなっている。このことは、体育心理学分科会における発表者の関心が体育授業以外の領域、すなわち、運動学習やスポーツ活動における心理学的課題に集中していることを示している。また、数少ない体育授業関係の発表も、学習者の心理的諸側面を測定する尺度開発や、その規定要因の分析など、どちらかという基礎的な研究の比重が大きいことが示された。

### 3. 体育心理学への期待

現代の教育課題である「からだと心の教育」は、まさに体育授業に直結する問題であると言えよう。しかも、その課題は、体育心理学にとって、無視できないものである。ことに、今回改訂された学習指導要領の体育・保健体育科の目標で強調されている「心と体を一体としてとらえ」という考え方は、体育心理学にとって非常に興味深い観点である。しかしながら、理屈としては分かっているが、いざそれを体育授業の中で実践しようとするとき、果たして我々はどれだけ有効な手段を提供しうるのであろうか。

「からだほぐしの運動」を例に取ってみても、その具体的な取り扱い方と、その効果に関しては未知な部分が多い。

研究的な立場から見れば、物事を科学的にかつ理論的に説明することは重要なことである。しかし、教育現場においては、理論よりも当面の課題解決に役立つ情報が求められている。教育あるいは体育・保健体育の授業における「からだと心の問題」にどう対処すればよいのか。また、どのような授業をすれば期待されるような効果が得られるのか。具体的に実践的な示唆が提示できるような研究成果の積み重ねが期待される。

## 仲間づくりという観点からみた体育授業の可能性と現状の抱える課題

岡出美則（筑波大学）

仲間づくり。社会学習。学習モデルとストラテジー。

### 1. 体育の授業で仲間づくりを進める前提条件

「体ほぐし」の導入を契機に展開されている、仲間づくりを意図した実践には次のような多様な認識がみられる。

- (1) あくまで運動学習が主であり、仲間づくりは二義的。
- (2) 運動学習と仲間づくりを関連づける。
- (3) 人間関係上のトラブルは即座に回避すべきもの。
- (4) 体育の授業で培った人間関係は他の場面も転移する。他方で、仲間づくりは学活でやればよく、体育の授業でする必要がないとの指摘もみられる。

しかし、人間関係づくりを促すカリキュラムは、国際的に多様化している体育のカリキュラム構想の1つ、あるいはその1つの学習領域として明確に位置づけられている。

そこで以下では、ドイツの社会学習、アメリカの共同学習モデルとペア学習モデルを紹介することを通して、仲間づくりを意図した体育の授業づくりの可能性と問題点を検討したい。

### 2. ドイツにみる社会学習の提案

ドイツ語圏では行動様式や情緒的な反応の仕方、構えを意図的に組織した学習が社会学習とみなされている(Phüße,1990,22-23)。他方で、体育の授業の学習を運動学習に限定する人々からは、「結局何が学習されたのか?」との批判がしばしば示されてきた。

このような批判に答えるべく、例えば Cachay (1981, 376-78)は、次の4つの能力育成を求めた。

- (1) 全メンバーの状態に感情移入できる能力
- (2) 自分の欲求が満たされないことに対する寛容
- (3) ゲームの意義やルールに関する知識等を前提としたゲーム構造の柔軟性を維持する能力
- (4) 言語能力

彼(Cachay,1976,300-306)はまた、自らの球技の実践で、次の手続きを取っている。

- (1) 社会学習に関わる観察活動の組織化
- (2) 関わりの実態を示す触球数調査の活用
- (3) 作戦の有効性の理解促進
- (4) 勝敗をめぐるトラブルの意図的組織化と達成観の相対化

### 3. 共同学習の目的と社会学習の手続き論

共同学習は、(1)生徒間に学習成果の獲得をめざす共同関係を生み出すこと、(2)肯定的なグループの関係を生み出すように促していくこと、(3)生徒の自己評価を発達させること、(4)学習成果を豊にすることを意図した学習モデルである(Metzler,200,223)。また、その目的実現に向けては、(1)チームとして獲得する報償、(2)個人としての

説明責任並びに(3)成功に向けての機会均等の3点に関わる手続きが求められている(Metzler,2000,221)。

### 4. ペア学習モデルにみる社会学習の手続き論

ペア学習モデルは、チューター役を設定し、それを交互に演じることを求める学習モデルである。

このモデルでは、大部分の意思決定とリーダーシップは教師に委ねられ、チューターには学習指導過程のごく一部分が委ねられるに過ぎない(Metzler,2000,289)。そのため、この学習モデルの成果を期待するのであれば、良質のチューターを育てることが必要とされている。

### 5. 体育授業での仲間づくりの前提とその展開に向けて

これらの提案には、人との関わり方が学習の対象になるとの明確な認識や子どもたちの人間関係上のトラブルが克服の対象として明確に位置づけられている。しかも、体育の授業で実現可能なそれを追求する姿勢がみられる。さらに、これらの学習モデルには、仲間づくりに関わって行使されるストラテジーやそれを行使する前提条件が提案されている。例えば、次の点である。

- (1) 体育の授業の目標は、運動、認識、情意/社会といった複数の領域から構成される。
- (2) 仲間づくりは、社会的な能力獲得に向けての一定の学習を通して可能になる。
- (3) 仲間づくりの前提には、自己への気づき、他人への気づきが必要になる。
- (4) 課題は教師が設定するが、解決方法は生徒が中心に検討し、教師はその促進役を務める。
- (5) 一定期間、人間関係を固定する。
- (6) 体育の授業で培われた仲間づくりの能力が他の領域に無限定に転移するとは考えない。

しかし、我が国では、授業の意図に応じた多様な学習モデルという発想が体育関係者の一般的な共通認識になっていない。また、社会学習という学習領域の存在への意識も弱い。他方で、この種のアイデアが、教師の信念や授業をめぐる風説により拒否されたり、教師の能力により成果をあげえないケースもみられる。逆に言えば、このような状況を越えていく、実現可能な見通しを提案していくことこそが必要になる。

その意味では、我が国でも、社会学習を促す学習モデルの提案やその成果の検証、さらには、その研究成果が実際の授業づくりに還元されていく手続きの確立が求められよう。

## V. 学位論文の紹介

## 学位論文の紹介にあたって

事務局（名古屋大学）

いわゆる理系とは異なって、心理学を含む文系の世界では、博士号を取得するための審査が厳しいように感じます。そうした中であっても、多大な努力をもって、博士号を取得される方が、体育・スポーツ心理学関係者の中に増えてきています。

これまでの会報では、そうした方々の中から数名に限定して、学位論文の紹介をして頂いていたようです。本号においては、さらなる情報発信ならびに体育・スポーツ心理学研究全体の活発化という観点から、過去数年間において学位を取得された出来る限り多くの方に内容の紹介をご依頼させて頂きました。

今回は計13名の先生にご執筆頂きましたが、領域的には運動学習・制御に関するものが多いよう

です。また、体育学領域としての博士号だけでなく、理学や医学領域からの博士号所得者もおられます。

学位取得者の正確な把握をすることが困難であったため、ご紹介頂くことが出来なかった先生も多分におられると思います。ご容赦頂くとともに、本号以降にご紹介して頂きたいと考えておりますので、事務局までご連絡頂けると幸いです。

最後になりますが、ご執筆頂いた先生方には重ねて感謝申し上げます。

文責：竹之内隆志

（以下、事務局の判断で五十音順に各先生の論文紹介を掲載させて頂きました）

## スポーツ・運動場面における錯覚の研究

兄井 彰 (福岡教育大学)

学位取得大学：中京大学

博士種別：博士 (体育学)

学位取得年月日：平成12年3月21日

スポーツ・運動場面における錯覚は、古くから数多く知られた現象である。例えば、薄暗いところでは、明るいところよりボールが速く見えることや、走高跳でスタンド間の距離を短くすると実際よりもバーが高く見えることなどが経験的に知られている。しかし、このような錯覚が運動パフォーマンスにどのような影響を及ぼすかという問題を実験的に検討した研究は、ほとんど見あたらない。この理由としては、スポーツや運動の場面が複雑で流動的であるため、伝統的な錯覚-錯視研究で扱う固定的な状況の設定が難しく、錯覚現象の特定が困難であったことによると考えられる。スポーツ・運動場面では様々な錯覚が見られ、その中にはスキル習得や運動パフォーマンスに密接に関連するものがあることから、これらの現象の特性を明らかにし、その影響を検討することは重要なことである。

そこで本論文では、情報处理的アプローチ及び生態学的アプローチから、スポーツ・運動場面における錯覚と運動パフォーマンスの関係を検討するために5つの実験を行った。

実験1及び実験2では、ミュラー・リヤー錯視により視覚自体に歪みが生じ、知覚対象(線分)が過大視あるいは過小視される状況下での動作特性を検討した。代表的な実験室課題である距離再生課題(視覚的に提示された線分の長さを腕の移動距離で再生する課題)を用い、実験1では、錯視によ

り動作がどの程度引きずられるか、そして錯視事態についての知識や教示がどのように影響するかについて検討した。また、実験2では、十分に課題を練習した後の動作に及ぼす錯視の影響について検討した。その結果、距離再生課題において、提示線分が過大視及び過小視された場合、動作が錯視の方向に引きずられる錯視効果が見られ、事前に錯視についての教示が与えられていても、また、十分に課題が学習されていても同様の効果がみられることが明らかとなった。このことから、運動パフォーマンスに錯視効果が明瞭に見られ、錯視により視覚情報が歪曲されると、その誤った情報に引きずられ動作が遂行されることが示された。

次に、生態学的アプローチから、スポーツ・運動場面で環境がどのように知覚されるかについて検討した。実際のフィールド場面は、実験1及び実験2のような実験状況とは異なり、長さや高さといった単なる環境の物理的特性を知覚しているのではなく、自己の特性を参照して環境の意味や価値を知覚し、環境に適応しながら行為や運動が行われていると考えられる。例えば、野球の打撃場面で、バッターは物理的なボールの速さを知覚してバットを振るのではなく、自己にとって打てる速さのボールかどうかを見極めて打撃を行っていく。また、走高跳では、跳躍者は、跳び越えようとするバーの高さの物理的な特性を知覚しているだけでなく、自分が跳び越えられる高さであるかど

うかという自己の行為可能性(アフォーダンス)を知覚して跳躍していると考えられる。そこで、実験3では、走高跳の跳躍場面に焦点づけ、バーを落とさずに跳び越せる高さのアフォーダンス知覚と身体特性の関係について検討した。その結果、跳躍を行わずにバーを見ただけで判断させても、跳び越えることが可能な限界のバーの高さを正確に知覚できることが明らかとなった。また、バーを落とさずに跳び越せると知覚的に判断した最高のバーの高さと実際に跳び越えることのできたバーの高さは、身長や垂直跳びなどと高い相関が見られた。さらに、跳び越せると知覚的に判断した高さは、バーの高さが高くなるにつれて減少し、長身長群の方が跳び越せると判断するバーの高さが短身長群よりも高いことが明らかとなった。しかし、バーの高さを脚の長さに垂直跳びを加えたもので割った値を基準とした場合は両群間に差は見られなかった。これらの結果から、走高跳において、跳び越えられるバーの高さの知覚的判断は、行為者の身体特性を基準として行われており、環境を知覚することは自己の行為可能性、すなわちアフォーダンスも知覚している可能性が示された。

この実験3の結果に従うと、実際のフィールド場面では、錯覚により環境の知覚に歪みが生じた場合、その歪みの方向に行為や運動が引きずられる場合だけではなく、逆の方向に行為や運動が行われる可能性が考えられる。例えば、走高跳において、スタンド間の距離を短くするとバーが高く見える錯覚が生じるが、実験1及び2の結果から錯視の運動パフォーマンスへの影響を考えると、高く見えれば、跳躍者は高く跳ぶ方向に行為が引きずられ、バーを跳び越えることとなる。しかし、実

験3の結果から考えると、錯覚によりバーが高く見えると、自己の身体特性を参照しながら、跳び越せないというアフォーダンスを知覚し、実際には跳び越せる高さであっても、跳び越せなくなると思われる。

そこで、実際のフィールド場面における錯視の運動パフォーマンスへの影響を検討するために、実験4では、錯視現象の特定を行った。走高跳の用器具要因、具体的には、バーの長さの変化及び支柱上端からバー止めまでの長さを変化させ、バーの高さの知覚における変化を測定した。その結果、バーの長さが短くなれば、見かけのバーの高さが高く、バーが短くなれば、見かけのバーの高さが低く見える錯視が生じた。また、支柱上端からバー止めまでの長さが短くなれば、見かけのバーの高さが高く、支柱上端からバー止めまでの長さが長くなれば、見かけのバーの高さが低く見える錯視が生じた。

実験5では実験4の結果を基に、走高跳の運動パフォーマンスに及ぼす錯視効果を検討した。その結果、バーが長い条件で、統制条件より被験者の最高記録が高く、バーが短い条件で最高記録が低かった。また、支柱上端からバー止めまでの長さが、短い条件よりも長い条件の方が、被験者の最高記録は高かった。これらの結果から、走高跳の跳躍場面において、高さの錯視は運動パフォーマンスに正負両面の効果を及ぼすことが示された。

以上、各実験の結果から、スポーツ・運動場面における錯覚は、環境の知覚に影響を与え、運動パフォーマンスにも明確な正負両面の効果を及ぼすと示唆された。

# 大筋的系列動作のモデリングにおけるモデル提示角度の影響に関する研究

石倉忠夫（同志社大学保健体育研究室）

1997年3月 中京大学審査学位論文

運動技能のモデリング効果を説明する理論として、Banduraの社会的認知理論（1986）が多くの研究で取り上げられている。最近では、刺激の入力から出力に至る情報の変換という観点から心的事象を記述しようとする情報処理論の枠組みからモデリングのメカニズムを明らかにしようと試みられてきている。

さて、モデル提示角度の問題はモデル提示の設定条件の一つとして挙げられる。学習者に対して背面の角度から技能を提示する背面モデルの観察条件は、正面の角度から技能を提示する対面モデルの観察条件よりもモデリングの効果が速やかに現れることが報告されている（Roshall, 1961; 猪俣・小山・妹尾, 1983）。ここで、情報処理論的な枠組みで解釈すると次のように説明できるものと仮定される。つまり、対面モデルを観察する条件ではモデルとの身体位置関係が逆になるため、限られた容量を持つ作業記憶内でモデル像を反転操作する処理が必要になり、技能についての視覚的情報をコード化するのに必要な処理容量が減る。一方、背面モデルを観察する条件ではモデルとの身体位置関係が一致するため、対面モデルを観察する条件よりも作業記憶内で技能についての視覚的情報をコード化する処理に費やす容量が大きい。よって、技能についての視覚的情報をコード化する容量の大きい背面モデルの観察条件が技能習得に効率的であると説明できよう。

以上の仮定を検討するために、本研究では次の仮説を設定した。

仮説1：モデル観察によって獲得された技能につ

いての視覚的情報を作業記憶内で反転操作を必要とする観察条件と必要のない観察条件ではコード化処理の効率に作用するため、モデルに対する注意の向け方の特徴に違いがみられる。

仮説2：さらにこの違いが作業記憶内でコード化処理する容量の増減に作用し、コード化処理で用いられるコードの種類も異なる可能性がある。よって、その影響が技能習得の効率とその保持の差異となって現れる。

この仮説を検討するために、大筋的系列動作のモデリングにおけるモデル提示角度の条件設定が技能習得に及ぼす影響について比較し、さらにモデル観察時の技能についての視覚的情報の処理過程を明らかにする手がかりを得ることを目的として3つの研究を行った。

研究1と2ではモデル提示条件と技能習得の効率を設定し、モデル観察時の注視運動の特徴を比較した。研究1は対面モデル条件（以下、OG）と背面モデル条件（以下、SG）を、研究2ではOGと鏡映像のように動作の左右を逆転させて提示する鏡映モデル条件（以下、LGG）を取り上げた（図1）。研究1の結果、SGはOGに比べ技能習得が速やかに現れ、前者は後者に比べて技能についての視覚的情報がより多く処理でき、技能習得の進捗に伴って“わからなかったところをよく観察する”など注意すべき視覚的情報の選択肢がより絞られるようになってきたことが示唆された。研究2では、SGはLGGに比べ技能習得が速やかに現れる結果が得られた。また、モデル観察中の注視運動パターンにおいて、モデル身体に対する注意の向け

方には両条件間に特別な違いは見られなかったが、注視点の移動距離を手がかりとした注意の範囲においてSGで狭くなり、LGGでは広がる傾向が示された。LGGでは前後方向の視覚情報を反転操作しつつも技能についての視覚情報を取り込んだために注意の範囲が広がったものと推察された。研究1と研究2より仮説1が支持された。

研究3において、視覚的情報の反転操作に要する処理容量の増減がコード化処理に及ぼす影響について検討するために、対面、鏡映そして背面モデルの提示条件下における技能習得の効率と技能の保持を比較した。その結果、技能習得の効率はSGが最も良く、次いでLGGが良かった。また、保持への影響については3条件とも忘却が見られたが、条件間に差異は示されなかった。この結果から、作業記憶内での反転操作に必要な処理容量が増すほど、コード化処理に必要な処理容量が減るために技能習得の効率は悪くなるという影響が見られる。しかしながら、その影響は技能の保持の面には見られなかったと考察された。研究3では仮説2の一部が支持されたが、学習者のコード化処理の方略について詳しく検討できなかったことが指摘された。

本研究で得られた知見から、学習者が実際に技

能を遂行するときに経験する視線と一致する形態のモデル提示条件は、作業記憶内の全容量をコード化処理に費やしたりイメージリハーサルの処理に費やすことができるため、技能についての非常に多くの視覚的情報から選択的に注意を向けねばならない視覚的情報を絞りやすく技能習得の効率がよい。一方、視線が一致しない条件では一致しないだけ視覚的情報を反転操作させて考えねばならないため、コード化処理やイメージリハーサルに費やすことのできる作業記憶内の容量が減ってしまい、技能習得に必要な視覚的情報の選択肢が絞りにくく、技能習得の効率が悪くなると言えよう。

研究1：石倉・猪俣（1995）大筋的系列動作のモデリングにおける対面及び背面モデル提示条件の比較に関する研究。スポーツ心理学，第22巻，pp7-13。

研究2：石倉・猪俣（1994）大筋的系列動作課題のモデリングにおける背面及び鏡映モデル提示条件の比較に関する研究。体育学研究，第38巻，pp397-405。

研究3：Ishikura & Inomata（1995）Effects of angle of model-demonstration on learning of motor skill. Perceptual and Motor Skills, 80, pp651-658.

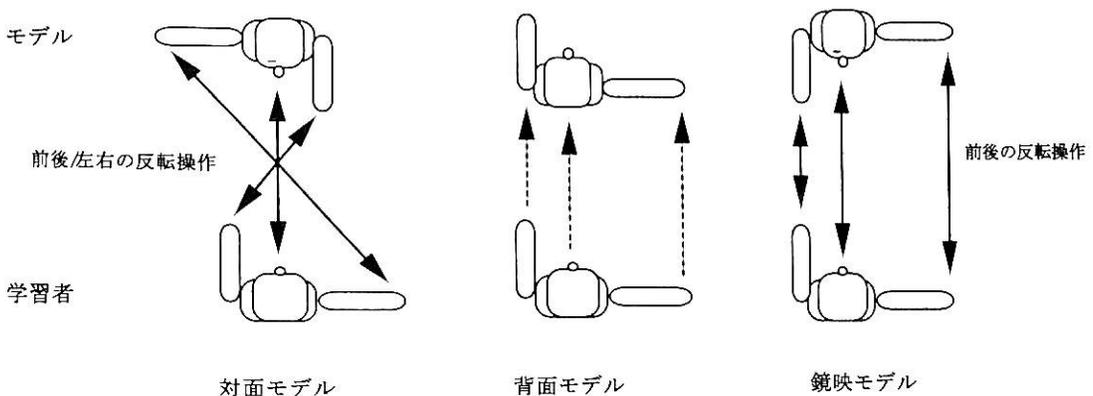


図1 モデルと学習者の身体の空間的位置関係

## 中年期女性の運動経験が更年期症状に及ぼす影響

上田真寿美（山口大学医学部・医療環境学講座）

平成 12 年度博士論文

九州大学人間環境学研究科行動システム専攻健康科学コース

指導教官：徳永幹雄

### - 緒言 -

我が国では高齢化社会への進行とともに、中年期以降における Quality Of Life (QOL) の重要性に対する関心が高まっている。特に女性では、閉経前後の様々な不定愁訴、いわゆる更年期症状がこの世代の QOL を著しく低下させると指摘されている。

更年期症状は、卵巣の老化による内分泌環境の変化に、社会的・心理的ストレスが重なりあって発症するものと考えられている。現在、この治療にはホルモン補充療法が最も有効である。しかし、副作用への懸念や禁忌疾患の問題等から、その施行率は低い。そのため、カウンセリングや栄養・運動・休養等の生活習慣の改善を基盤とする非薬物的療法の本格的な取り組みが始まりつつある。なかでも運動は、身体面への生理作用と同時に不安・緊張及び抑うつ軽減といった心理面への効果も明らかにされており、多大な効果が期待できる。しかし、現状は「運動は良い」と勤めているにすぎず、更年期症状の予防や軽減に対する運動の有効性や適切な運動プログラムについては不明な点が多い。

したがって本研究の目的は、運動が更年期症状に及ぼす影響について検討し、更年期世代の健康教育における運動のあり方について考察することとした。

### - 方法 -

更年期女性を対象に、以下のことを研究した。第

1 に更年期症状とその関連要因、第 2 に過去から現在までの運動経験と更年期症状の関連、第 3 に更年期の運動行動、運動に対する態度及び QOL と更年期症状の関連を検討した。そして、これらの結果をもとに運動介入及びインタビューにより更年期症状に対する運動の有効性を検討した。

### - 結果及び考察 -

1. 更年期症状とその関連要因では、規則正しい生活習慣を送っている者は症状が低いこと、またそれは更年期以前の 30 歳代でも同様の結果であった。このことから、規則正しい生活習慣の構築は更年期症状の予防や軽減に有効であると考えられた。

2. 過去から現在までの運動経験と更年期症状の関連では、40～60 歳に運動をしている者の症状は低かった。また、更年期以前である 30 歳代の運動経験も同様の結果が得られた。特に「頭痛」、「神経質」といった精神神経系症状でその傾向は顕著であった（表 1）。そして、その運動は「適度なきつさ」と感じられる低強度、1 回あたりの時間が 60 分程度、週に 2～3 回程度であり、生活習慣病を予防する運動とほぼ同等であった。

スポーツ種目との関連では、球技等の集団的スポーツをしている者で症状が低く、その多くがサークルや教室に参加していた。このような運動環境は仲間づくりによる悩みの共有や会話によるストレス解消といった心理的効果をもたらしていると示唆された。

運動の継続性では、30歳代以降、運動を継続的にしている者は症状が低かった。したがって、長期間楽しむことのできる運動様式(スポーツ)を更年期以前に見つけることも、更年期症状の予防や軽減に有効であると考えられた。

3. 更年期の運動行動、運動に対する態度及びQOLと更年期症状の関連では、更年期に運動をしている者は症状が低く、運動に対しての好ましい感情が高かった。彼女らは、また主観的な健康や生活の満足感及び社会的参加や支援度も高く、それらのQOLが高い者ほど更年期症状が低かった。このように、運動を中心とした積極的な生活行動は、QOLの向上や更年期症状の予防や軽減等の効果があり、これには周囲の理解や支援も必要であることが示唆された。

4. これらの成果をもとに3か月間の介入(運動教室)では、介入後で主観的健康や生活の満足度等のQOLの向上と更年期症状の軽減がみられた。

運動教室に参加した者へのインタビューでは、

発症要因は生活環境、すなわち子供の独立や親の介護といった家族問題と感じている者が多かった。また、更年期症状や運動に対する情報源が限られており、正確な知識や情報が得られていないことが明らかとなった。このため、更年期世代への支援や健康教育は緊急の課題であり、専門家の協力や行政の施策の充実が望まれる。

-まとめ-

更年期症状は、程度に個人差はあるものの大半の女性が経験する。中年期女性の健康管理上、生活習慣病はもとより更年期に対する正確な情報の提供と症状への早期の対応は、QOLの観点からも重要である。日本では、初経から妊娠、出産までの健康教室の充実度に比べ、更年期の情報が少なすぎるといふ指摘もあり、突然の不調に戸惑う者も少なくない。また、更年期症状は病院へ行く程でもないが何らかの不定愁訴を感じている者が多いのも特徴である。今後は健康教育を含めたプライマリケアを充実させることが課題となるであろう。

表1 ライフステージの運動実施程度、月経状態とKupperman指数の11症状の関連

	ライフステージ	血管	知覚異常	不眠	神経質	憂うつ	めまい	倦怠	関節痛	頭痛	動悸	蟻走感
運動 実施 程度	10歳代	†	†									
	20歳代											
	30歳代									**	*	
	40歳代～閉経 閉経～60歳			†	*						†	
月経状態 × 月経	10歳代	**	**	**	**	**	*	**	**	**	**	**
	20歳代		*	*					*			
	30歳代											
	40歳代～閉経 閉経～60歳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

\*\* p<.01, \* p<.05, † p<.10

# スポーツ傷害の治療・リハビリテーションと予防に 対する行動科学的アプローチ

岡 浩一郎（東京都老人総合研究所・日本学術振興会特別研究員）

1999年度に早稲田大学にて学位取得

本研究では、スポーツの練習や試合の中で起きる傷害を対象に取りあげ、それらスポーツ傷害の治療とリハビリテーションの段階と予防の段階との両面について考察を行った。

従来、スポーツ傷害は主にスポーツ医学の立場から研究が進められてきた。これに対して本研究では、心理学を中心とした行動科学の手法を導入することによって、スポーツ医学とは違った立場からスポーツ傷害の基礎研究と応用研究を行った。

まず、治療とリハビリテーションの段階については、受傷によってアスリートが示すストレス反応や治癒に影響を及ぼす要因を確かめるとともに、リハビリテーションに取り組むアスリートへの心理的な援助の可能性を探った。予防の段階については、スポーツ傷害の発生に関係する心理社会的要因、とくにアスリートが日常生活や競技生活で経験するストレスに注目し、それらを測定する尺度を作成するとともに、ストレスの評価とストレス反応やスポーツ傷害の発生との関係について検討した。

全体は4部で構成されている。第1部では、研究の意義と目的、研究の構成と概要について述べている。第2部ではスポーツ傷害の治療とリハビリテーションの段階について、第3部ではスポーツ傷害の予防の段階について検討し、第4部ではこれらを総合した実践的な方策を提案している。

第2部のスポーツ傷害の治療とリハビリテーショ

ンの段階の研究は、4章に分かれている。まず、第2部の第1章では、受傷したアスリートの心理的問題を扱った従来の研究の動向を分析した。しかし、この領域での研究はほとんど行われておらず、受傷したアスリートがどのような内容のストレス反応をどの程度経験し、それがリハビリテーションの過程でどのように変化していくのかという基礎的な性質が把握されていないこと（研究課題I）、受傷したアスリートが経験しているストレス反応を軽減させ、リハビリテーションへ専念させるために、どのような方法で心理的な援助ができるのかという応用的な研究が必要とされていること（研究課題II）などが明らかになった。

第2部の第2章では、この研究課題Iを解明するために、受傷によるアスリートのストレス反応の内容や程度を、種々の質問紙調査と面接調査によって調べ、それらを組み合わせて検討した。その結果、重度の傷害を負ったアスリートは、怒りや疲労、ショック、痛みなどのストレス反応を強く示していた。さらに、受傷から2カ月が経過しても、怒りや引きこもり、焦燥といったストレス反応の水準は低下しないことなども明らかになった。第2部の第3章では、アスリートの受傷後のストレス反応や治癒に影響を及ぼす個人的要因や状況的要因について、調査結果をさらに分析した。その結果、特性不安や一般性セルフ・エフィカシー、家族や友人からの一般的なソーシャル・サポートに対する満

足感などが、受傷後のアスリートのストレス反応の表出に影響を及ぼしていた。また、イメージ・トレーニングや目標設定などが、アスリートの主観的な回復を促進させる重要な心理的方略であることも分かった。

先の研究課題Ⅲに対する実験として、受傷したアスリートのストレス反応を軽減させ、リハビリテーションへの専心性を高めるための心理的な介入を行った。その結果、本研究で行った介入は、受傷したアスリートの抑うつや怒り、混乱といったストレス反応を軽減させ、自分が負った傷害に対して肯定的な考え方や態度を持つことに役立つことが示された。

第3部のスポーツ傷害の予防の段階の研究は4章に分かれている。第3部の第1章では、スポーツ傷害の発生に影響を及ぼす心理社会的要因についての従来の研究の動向を調べた。その結果、研究の課題として、スポーツ傷害の発生に影響を及ぼすと考えられてきたストレスの内容を測定する尺度が必要であること（研究課題Ⅲ）、アスリートを対象にしてストレスに対する評価とストレス反応の関係を明らかにすること（研究課題Ⅳ）、さらに、実際のスポーツ傷害の発生とストレスの関係の実態を調べること（研究課題Ⅴ）などがあげられた。

第3部の第2章は、まず研究課題Ⅲを解明するために、大学生のアスリートが日常生活や競技生活で経験するストレスの内容を定量的に測定するための尺度の作成を試みた。その結果、(1) 日常・競技生活での人間関係、(2) 競技成績、(3) 他者か

らの期待・プレッシャー、(4) 自己に関する内的・社会的変化、(5) クラブ活動内容、(6) 経済状態・学業という6つのストレスが抽出され、尺度の信頼性、妥当性が確かめられた。

第3部の第3章では、次の研究課題Ⅳについて、大学生のアスリートの日常生活や競技生活でのストレスに対する評価が、ストレス反応へ及ぼす影響について調べた。その結果、a) ある特定のストレスが特定のストレス反応と結びつく傾向が見られること、b) ストレスの評価パターンは5つに分類され、中でも日常生活や競技生活での人間関係とクラブ活動内容に対する評価が特に高い群や、他者からの期待・プレッシャーに対する評価が特に高い群が、強いストレス反応を示すことが認められた。

第3部の第4章では、実際のスポーツ傷害の発生と日常生活や競技生活でのストレスとの関係を検討し、研究課題Ⅴの解明を試みた。結果として、a) ストレスは受傷の程度よりもむしろ傷害の発生頻度との関係が強いこと、b) クラブ活動の内容や競技成績といったストレスが傷害の発生に影響を及ぼしていること、c) ストレスの評価が高いこととスポーツ傷害の発生との関係は、特にコンタクト・スポーツの選手に認められることなどが示された。

最後に、第4部では、第2部と第3部の研究で得られた知見を総合して、スポーツ傷害の治療とリハビリテーションおよび予防を円滑に進めていくための心理的な援助の方策について、実践的な提案を行っている。

## ヒトの運動制御における適応的変動

工藤和俊（東京大学大学院総合文化研究科  
生命環境科学系身体運動科学研究室）

### 【背景と目的】

身体運動には数多くの関節・筋が関与するため、これら全ての自由度を個々に制御しようとするれば膨大な数の変数を決定しなければならなくなる。また、身体の内環境は常に変動しているため、同一の動作を繰り返す場合でも、毎回同一の制御変数を用いることは必ずしも安定した動作を保証しない。これらのことから、実際の身体運動は構成要素の固定化ではなくむしろ適応的な変動によって安定したパフォーマンスを実現している可能性がある。そこで本研究では、運動スキルを遂行する際の動作および筋活動の適応的な変動について以下に示す4つの実験を行った。

### 【実験1：素早いエイミング動作を正確に実行するための複数の調整】

素早くかつ正確に制御対象を移動させるエイミング課題を遂行する際の動作は試行ごとに変動する。本実験ではこのときの動作変動と調整の関係を検討した。被験者は素早くかつ正確に右肘関節を目標位置まで伸展させるよう求められた。このときの動作を、角速度12 deg/sを基準値として主動作および副動作に区分し、更に主動作において加速局面と減速局面とを区分した。このとき、各局面の終了時点における動作振幅の平均変動係数は、加速局面、主動作、副動作の順に小さくなり、さらに加速局面における最大速度と、最大速度までの持続時間の逆数との間に有意な相関が認められた。

これらの結果により、エイミング動作遂行の際には、動作開始直後の加速局面において動作振幅の変動を減少させるよう動作のパラメータが適応的に変動しており、更に加速局面で生じた変動を減速局面および副動作によって調整していることが示された。

### 【実験2：ボール投げ動作におけるリリース変数の相補的協応】

投げられたボールの軌道は（空気抵抗を無視すれば）リリース時の変数によって一意に決定する。これらの変数が安定すれば当然ボールの落下点は安定するが、逆は必ずしも真ではなく、同一の落下点に収束する軌道は無数に存在しうる。したがってリリース変数の試行間変動には、相補的な協応の成分が含まれている可能性がある。本実験はこの点について、リリース変数の相補的協応性を評価する方法を新たに開発し検討することを目的とした。実験課題は静止目標に対してボールを正確に当てることであった。リリース変数の協応性を評価するために、各リリース変数の組み合わせを無作為化してもとの組み合わせと比較する方法を新たに開発した。この方法によって算出された協応指数を検討した結果、ボール投げの際のリリース変数が相補的協応関係にあることが示された。

### 【実験3：素早い動作の変更1. 「バリストック」動作の変更可能性】

ある動作を行おうとした際、環境が突然変化し

た場合には動作をその変化に応じて素早く変更することが必要になる。しかし、動作開始後 200 ms 以内に終了する素早い動作は「バリスティック動作」と呼ばれ、このような動作変更が困難であるといわれてきた。本実験では、このバリスティック動作の変更可能性について検討した。被験者は第 1 信号に対して素早く肘関節を屈曲・伸展させるよう求められた (第 1 反応)。このとき、第 1 信号の提示後 50% の確率で第 2 信号が提示された。被験者は、第 2 信号が提示されたときには素早く動作を停止させるよう求められた (第 2 反応)。第 1 信号と第 2 信号の提示間隔 (ISI) は、5 - 400 ms とし、試行毎にランダムに入れ換えた。このとき、ISI が 5 - 100 ms のときには、第 1 反応が完全に抑制されるという反応が出現し、ISI が 5 - 200 ms のときには、第 1 反応が開始された後、動作の途中で停止の行われた反応が出現した。本実験における平均動作時間は約 110ms であったが、これらの結果はこのような素早い動作でも遂行途中での抑制・変更が可能であることを示している。

#### 【実験 4 : 素早い動作の変更 II. 素早い動作抑制のための主働筋-拮抗筋活動の機能的変容】

実験 3 で確認された素早い動作の変更を行う際の筋活動の変動について検討した。実験 3 同様の課題を用いて、課題遂行時の上腕二頭筋および上腕三頭筋の筋電図を記録した。停止信号が提示されたにも拘わらず発現してしまった動作の振幅は変更時間 (停止信号提示時刻から筋放電開始時刻までの時間間隔) の増大に伴って直線的に減少した (図 1 A)。しかしながら、このときの筋放電パターンは変更時間に対して非線形的な変化を示した。すなわち、主動筋第 1 相活動は変更時間が 100 ms を超えてから徐々に減少する (図 1 B) 一方で、拮抗筋活動は変更時間が 0 - 200 ms の区間では増

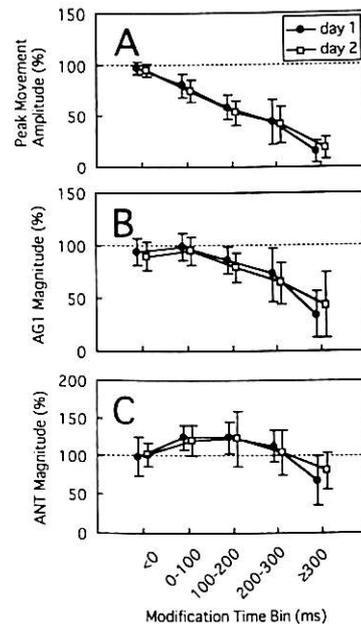


図 1 変更時間毎の最大動作振幅 (A)、主動筋活動強度 (B)、拮抗筋活動強度 (C)

大し、300 ms を超えると減少した (図 1 C)。これらの結果は、動作抑制を行うための方略が変更時間に伴って適応的に変動していたことを示している。

#### 【まとめ】

本実験では、身体動作の変動と調整との関係について検討した。その結果、たとえ外部環境が変化しない条件であっても、動作要素の適応的な変動が安定なパフォーマンスの実現に貢献していたことが示された。更に、環境の変化により動作の変更が必要になった場合には、「バリスティック動作」と呼ばれる素早い動作であっても、速やかに動作の再組織化が行われて素早くかつ適応的な変更がなされることが示された。以上より、動作の変動は制御不可能な要因によって生じる誤差の現れではなく、むしろ膨大な自由度を伴う運動の適応性にとって本質的な意味を担うものであると考えられる。

# Psychophysiological Studies on Stimulus-preceding Negativity as a Component of the CNV Late Wave

小谷泰則（東京工業大学）

## 【“足の裏の米つぶ”をとって思うこと】

本来ならば、本稿において学位論文の内容について詳しく語るべきであると思います。しかし、私の研究テーマである脳波を研究されている方はスポーツ心理学の中で非常に少ないので、まともに書いたのではとても読んでもらえることは少ないと思います。そこで、本稿では学位論文の内容についての簡単な紹介と学位取得までのいくつかの出来事について述べたいと思います。

## 【どんな研究か？】

修論以来の私の研究テーマは、運動会などでよく見られる「ヨーイ、ドン!」という現象を脳波で調べることでした。たかが「ヨーイ、ドン!」ですが、「ヨーイ」から「ドン」までの間には様々な処理が脳内にて行われています。その様々な処理を便宜的に大きく二つに分けると、(1) 筋肉を動かすための準備（生理的準備）と(2) 刺激知覚のための準備（心理的準備）とに分けることができます。このうち、筋肉を動かすための準備は運動準備電位（Readiness Potentials; RP）という脳波に反映され、もうひとつの心理的準備は刺激先行陰性電位（Stimulus-preceding Negativity; SPN）という脳波に反映されます。運動準備電位に関しては、観察が容易なこともあって非常に多くの研究がなされていますが、SPNに関する研究はその解釈の難しさもあってか決して多くはないというのが現状でした。私は博士論文において、SPNにはいくつかのサ

ブタイプがあり、それぞれの持っている機能的意味（その脳波が何を反映しているかということ）がサブタイプごとに異なるということを示しました。詳しく知りたい方は（そんな人はいないとは思いますが）、*Biological Psychology*, 50 (1999), 1-18をご覧ください。

## 【家族のこと】

さて話は突然変わりますが、私は東京工業大学に助手として赴任後に都立大学の博士課程に入学しましたので、当然、自分の職場があり、そして家族がいました。博士課程入学当時は、長女が1歳、長男が1ヶ月でした。心理学を学ばれている方ならすぐに納得がゆくとは思いますが、子供達は私の博士論文の仕事が忙しくなると必ず熱を出すという癖がありました。特に中間審査、最終審査があった最終学年の時は、子供を肺炎のために2回も入院させる羽目になってしまいました。入院したのはまさに中間審査の直前と最終審査の直後でした。今でも、点滴しながら眠っている長女を見ながら、病室でノートパソコンを使いながら論文を書いていたのが忘れられません。

私が公務員宿舎に住んでいる関係で、私と同様の体験をされた横浜国大の先生がおられました。その先生の奥様は、「学位の頃のことは何も思い出したくない!」と言われています。

## 【職場のこと】

社会人の学生として入学した関係上、職場には

迷惑をかけまいとは思いましたが、実際には周囲の様々な方から助けていただきました。特に、上司の石井源信教授は、公私ともに私のわがままをいつも快く聞いてくださいました。家庭や学位関係のために「明日、休ませてください」と無理なお願いをして、「ダメだ」と言われたことは3年間で一度たりともありませんでした。

また、もうひとつの恵まれた環境が職場の実験環境でした。実験を行うための生体アンプやシールドルームは全てそろっているために、授業の合間のわずかな時間に実験を行い分析することが可能でした。

恵まれた上司と職場の実験環境が今から考えると、学位取得がわりとスムーズにいった要因ではないかと思えます。

#### 【研究のその後】

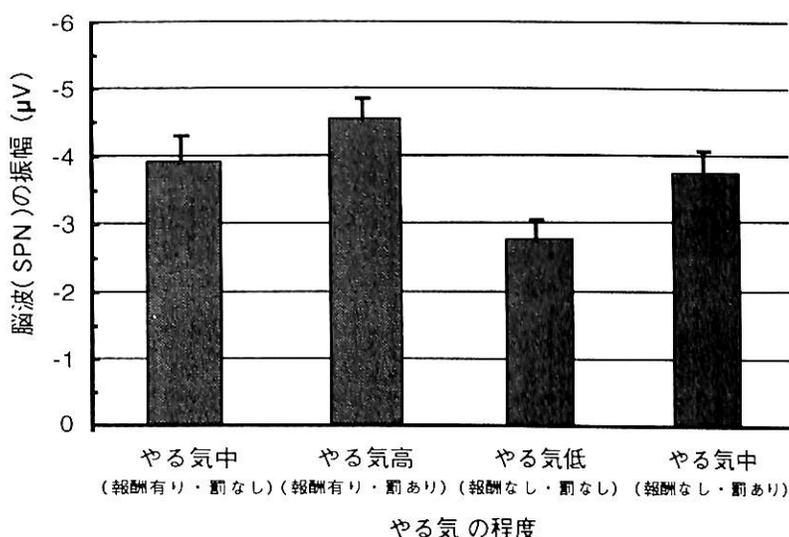
さてここまでエッセイ風な内容にしましたが、少しはアカデミックな内容も書いておかなければならないと思えますので、学位取得後の研究の展開について述べさせていただきたいと思えます。

学位論文の研究としてはどうしても雑誌に受理

される必要性があった関係で、少々マニアックではあるものの、SPN研究者が読んで喜ぶようなテーマを選びました。しかし、学位取得後は少々冒険をして、より多くの方に興味を持ってもらえるようなテーマ、すなわち「やる気」とSPNの関係について実験を行ってみました。その結果(図参照)、課題に対する被験者のやる気の変化すると、それに合わせてSPNの振幅も変化することがわかり、SPNが「やる気」の客観的な指標として有効であることが示唆されました(Kotani et al., *Psychophysiology*, in press)。今後もこのようなSPNの応用を考えながらもその意味をさらに探っていこうと考えています。

#### 【足の裏の米つぶの意味】

さて、私の指導教官は「学位は“足の裏の米つぶだ”と言われていました。その意味を聞くと「とらなきゃ気になるし、とつても食えないし」だそうです。ということで学位取得後の私の生活は、以前となんら変わりなく実験と授業に追われる毎日です。そして子供達は相変わらず私の仕事が忙しくなると熱を出す毎日です。



## 複雑な両手協応運動における学習とタイミング制御に関する研究

田島 誠 (川崎医療福祉大学・医療技術学部健康体育学科)

### 本研究の目的

生体の運動の多くは複数の身体部位を複雑に協応させている。そのような協応運動パターンを形成するためには、適切な身体部位を、適切なタイミングで、適切な空間位置へと移動させる必要があり、それらは発達や運動学習によって獲得される。しかし、ピアノ演奏やドラムのばちさばき、タイピングなどのように、右手と左手との間に複雑な位相関係が内在する両手協応運動の学習過程や各手のタイミング制御機構についての詳細は不明な点が多い。

そこで、本研究では複雑な両手協応運動としてポリリズム・タッピング (polyrhythmic tapping) を採用することにした。ポリリズムは2つの異なる拍子系列を同時に産出しなければならないため、両手間に複雑な位相関係が内在する。そのため、複雑な両手協応運動の学習とタイミング制御について研究するのに適した運動課題であるといえる。このポリリズムを用いて、認知的情報処理理論とダイナミカル・システム理論の観点から、複雑な両手協応運動の学習とタイミング制御機構を明らかにすることを目的とした。

### ポリリズム・タッピングの学習ストラテジー

はじめに、複雑なポリリズム・タッピングを正確に遂行するために必要な右手と左手のタイミング制御について考えなければならない。そこで、右手で5拍子タッピングしながら、同時に左手で3拍子タッピングする5:3ポリリズム・タッピングを用いて、右手と左手のタイミングを組織化するための学習ストラテジーについて検討することにした。

被験者には、目標とする音刺激系列に各手のタッピングを同期させることによって5:3ポリリズムを習得させ (同期段階)、その後音刺激系列を提示せずに5:3ポリリズムを再生させた (任意段階)。その5:3ポリリズム・パターン内の隣接したタッピング間インターバル間の相関を分析した結果、片手間よりも両手間に高い負の相関が示された。これは5拍子系列と3拍子系列を右手と左手で並列的に産出したのではなく、2つの拍子系列を1つに統合した拍子系列として産出したことを示すものである。このことから、複雑な両手協応運動の学習ストラテジーとして、右手と左手のタイミングを統合する統合運動組織化が採用されることが明らかとなった。

### 複雑な両手協応運動に対する学習効果

つぎに、複雑な両手協応パターンがどのようにして形成されていくのか、その学習過程を明らかにするために、14日間の長期学習による同期段階での反応の変化と任意段階で再生される5:3ポリリズム・パターンの変化を量的および質的に検討した。同期段階での学習によって、誤反応と無反応が減少していくとともに、正反応から見越し反応への移行が引き起こされた。この見越し反応は刺激が提示される前に生じる反応であるため、見越し反応を行うためにはポリリズムの各刺激提示位置を系列的に記憶しておく必要がある。また、任意段階では不正確ではあるが、散逸構造的に安定した位置から、散逸構造的に不安定ではあるが正確な位置への移行が示された。

これらの結果から、ポリリズム・パターンを形成するためには、同期学習によってポリリズムの系列位置を記憶することが必要であり、そのパターンを再生する際にはダイナミカルな両手間の引き込みが関与すると考えられる。

### 両手協応パターンのダイナミックな形成過程

以上の研究から、両手協応パターンの形成に対して、認知的中枢制御とダイナミクス制御という2つの制御レベルの存在が示唆された。ここで、両手協応パターンの形成に対するダイナミクス制御の関与をより明確にするために、同期段階による学習を行わずに、任意段階において産出される両手協応パターンの遷移経路を分析することによっ

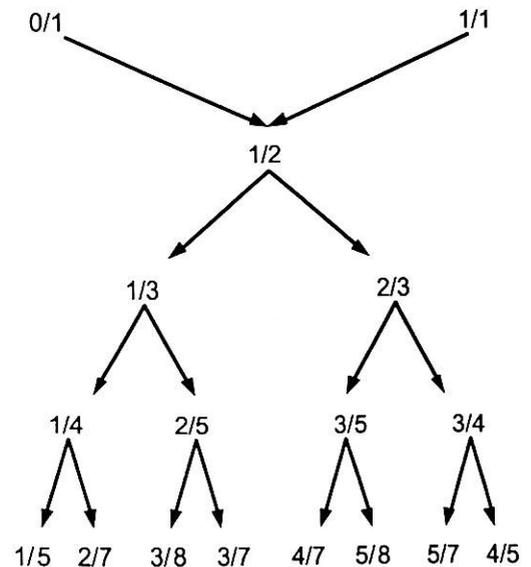


Fig. 1. Schema of Farey tree

て、複雑な両手協応パターンの形成過程を検討した。

被験者にはパーソナル・テンポによって3:2ポリリズムを産出するように要求し、産出された全ての両手協応パターンを分析した。その結果、3:2ポリリズム・パターンが形成される前に、1:1と2:1, 3:1パターンが産出された。さらに、これらのパターン間の遷移を繰り返した後に、目標とする3:2ポリリズム・パターンへと移行することが示された。このような移行の特徴はFig.1に示したFarey treeによって表される。このFarey treeは2つの非線形振動子間の振動数の引き込みパターンの関係を表しており、上に位置する（低レベル）の振動数比パターンほど発生しやすく、安定である。本研究で示された遷移経路はFarey treeの低レベルの振動数比

から高レベルの振動数比へと移行していることが示された。つまり、複雑な両手協応パターンは引き込みによって形成されやすい単純な両手協応パターンから遷移することによって形成されることが明らかとなった。

### 両手協応学習に対する運動振動数の影響

ところで、リズム運動の先行研究によると、両手間の引き込みによる単純なパターン形成では、運動振動数が制御パラメータとして作用することが知られている。そこで、複雑な両手協応運動のパターン形成に対する運動振動数の影響を明らかにするために、3種類の運動振動数（高・中・低振動数）条件を設定し、5:3ポリリズムの学習に対する運動振動数の影響について検討した。同期段階では運動振動数が高いと正反応が多く、運動振動数が低くなると見越し反応が多かった。この結果から、運動振動数は同期学習における認知的中枢制御に影響を与えることを見出した。

また、任意段階で再生された5:3ポリリズムパターンは、運動振動数が低いほど正確であった。さらに、5:3ポリリズム以外に産出されたエラーパターンに着目すると、運動振動数が高いほど、散逸構造的に単純で安定した2:1パターンが多く産出されていた。このことから、運動振動数は両手協応パターンのダイナミクス制御に対しても質的な影響を及ぼすことが明らかとなった。これは、運動振動数の変化にともなって、両手間の結合力が変化したことに原因があると考えられる。一般に、運動振

動数が低い時には両手間の結合力は高いが、運動振動数が増加するにつれて両手間の結合力は減少していくことが知られている。つまり、運動振動数が低い場合には、両手間の結合力が強いために両手間の引き込みの影響はほとんどなく、認知的中枢制御が支配的となるが、運動振動数が高くなるにつれて、両手間の結合力は弱くなり、その結果として両手間の引き込みの影響を強く受けた両手協応パターンを産出することが明らかになった。

### 結 論

以上の研究を通して、複雑な両手協応運動の学習とタイミング制御には2つの階層的制御レベルが関与していることが明らかになった。上位制御レベルである認知的中枢制御は、反応すべきタイミング位置の記憶や見越し、目標と反応との誤差の検出などの認知的な機能によって正確な両手協応パターンを形成するように作用すると考えられる。これに対し、下位制御レベルであるダイナミクス制御は、両手間の引き込みによって安定した位相関係を自律的に形成することができる。これら2つの制御レベル機構が相補的に作用することによって、正確で安定した両手協応パターンが形成されるのである。

また、この階層的制御レベルの相補的關係は、制御パラメータである運動振動数によって変化する。運動振動数が低い場合には両手間の結合力が強く、上位制御レベルである認知的中枢制御が支配的であるが、運動振動数が高くなるにつれて両手間の

結合力が弱くなるため、下位制御機構であるダイナミクス制御の影響が大きくなるのである。

さらに、学習段階によっても、階層的制御レベルの相補的關係は変化すると考えられる。学習初期段階では系列位置の記憶が形成されていないため、ダイナミクス制御によるエラー・パターンが形成されやすい。しかし、学習が進むにつれて、系列位置の記憶が確立され、認知的中枢制御が支配的となり、正確な両手協応パターンを産出することができるようになる。さらに、過剰学習段階になると、両手間の引き込みによる新たな(目標とする)両手

協応パターンの形成が可能となり、ダイナミクス制御が支配的となる。その結果として、認知的中枢制御をほとんど必要としない運動の自動化が達成できると考えられる。

付記：同名の論文題目において平成12年3月に広島大学大学院生物圏科学研究科より博士(学術)の学位を授与されました。本論文の作成にあたり、主査であられる調枝孝治教授ならびに副査の先生方には多くの貴重な御指導と御助言を賜りましたことに記して深く感謝申し上げます。

# Effective learning strategies and schedule for acquiring new patterns of bimanual coordination

筒井清次郎（愛知教育大学）

東京都立大学理学部博士論文

## 1. 研究の目的

運動学習は比較的古くから研究されてきているが、そのほとんどは運動の熟練過程に関するものであった。すなわち、ある程度遂行可能な運動課題に関して、低い技能レベルから熟練に至るまでの習熟過程やその効率的な学習方法が検討されてきた。しかし、実際の運動学習の多くでは、目標とする動作がまったくできない段階から学習が始まり、練習を重ねることによりその動作パターンが遂行可能になり、さらに技能レベルを向上させていく熟練過程へと移行して行く。したがって従来の運動学習研究では、後半の熟練過程のみを問題にしてきたといえる。本研究ではこの点を考慮し、学習の初期段階ではまったく遂行不可能な新奇な運動の学習について検討することとした。新奇性の強い運動課題としては、両腕の内転・外転動作による周期的運動（両手協応動作）がよくとりあげられてきた。一般に、両手協応動作は神経系、筋骨格系、力学系のさまざまな要因による拘束ないしは制約を受ける。とくに学習初期においてはそれらの拘束・制約要因の影響が強く、両手協応動作は両腕の左右対称動作（in-phase）あるいは左右反転動作（anti-phase）のいずれかの動作パターン（アトラクター）に引き込まれやすくなる。したがって、両手のタイミングを同期させない特殊な位相特性で両手協応動作を行なおうとする場合、学習初期の段階では容易にアトラクターに引き込まれてしまうが、徐々にアトラクターの影響を克服することが可能になり、最終的には目標とする動作パターン

がスムーズに遂行できるようになる。本研究では、このような新奇でかつアトラクターに引き込まれやすい課題として、両手のタイミングを相互に1/4周期ずらす両手協応動作を採用し、その動作パターンの獲得・習熟のための効率的な学習方法を、とくに学習を支援する学習ストラテジーと学習スケジュールの点から検討した。

## 2. 研究の方法

本研究で用いた1/4位相差の両手協応課題は、通常、in-phaseあるいはその反転動作であるanti-phaseのどちらかのアトラクターに引き込まれてしまう。本研究で被験者に課した学習課題は、これらのアトラクターへの引き込みを克服し1/4周期ずらした両手協応動作を習熟することであった。実験1～4では、この両手協応動作パターンの学習における効果的な学習ストラテジーに関して検討を加えた。すなわち、従来からよく用いられてきた指導者による手引き指導（筋感覚的情報の提供）、師範となる動作を観察させる観察学習（目標動作に関する視覚的情報の提供）、運動学習に役立つ情報を事前に提供する先行オーガナイザ（学習を促進する認知的情報の提供）の3つのストラテジーをとりあげ、それらの有効性を身体的な練習のみの条件と比較しながら検討した。また実験5、6により、3種類の位相差（1/8, 1/4, 3/8周期）の両手協応動作パターンの学習における効果的な学習スケジュールを検討した。これらの学習スケジュールは、各動作をそれぞれ集中的に練習する集中型・積み上げ型のブロック練習、および3種類の動作パターン

を織り交ぜてランダムな順序で練習するというランダム練習で、実験結果は、文脈干渉効果と記憶・検索過程の観点から考察した。

### 3. 研究の結果

(1) 身体練習を支援するために部分的に手引き指導を導入した手引き指導群、観察学習を部分的に導入した観察学習群、学習前にフィードバック情報の意味と構造についての情報を提供した先行オーガナイザ群、および特別な学習ストラテジーを用いず身体練習のみを行う身体練習群、の4群を比較した(実験1)。それぞれの学習効果は、3日間にわたる練習期間の1週間後に実施した保持テストの成績をもって評価した。その結果、先行オーガナイザ群が他の3群よりも有意に優れた学習効果を示し、この種の両手協応課題においては、学習を組織化するための有用な情報を先行オーガナイザとして事前に提供することが、単に身体練習のみよりも有効であることが示唆された。

(2) 手引き指導群に関しては、身体練習群よりも有意に低い学習効果しか得られなかった。これは、Schmidt and Lee (1999)が示唆している「動作パターンがまったく獲得されていない段階では手引き指導が有効である」という仮説とは一致しなかった。手引き指導群では身体練習の一部を手引き指導にあてたため、身体練習の試行数が他の群よりも少なかった。そこで実験2により、身体練習の試行数を等しくしたときの手引き指導の効果を詳細に検討した。その結果、身体練習の量の多少に関わらず、手引き指導では学習効果が得られないことがわかり、筋感覚的な情報提供はあまり効果的ではないことが示唆された。

(3) 観察学習に関しても、実験3により手引指導と同様の検討を行ったところ、ほぼ同様の結果が得られ、身体練習が行える場合には観察学習は有効ではないことが示された。さらに実験4で、観察学習のモデルとして熟練者(熟練モデル)と初心者(学習モデル)の違いを検討した結果、学習モデ

ルを集中的に観察した群が、熟練モデルによる観察学習あるいは身体練習のみの群よりも、有意に高い学習効果を示した。この結果から、観察学習においては、単なる熟練者の手本の観察ではなく、熟練に至るまでの初心者の全学習過程の観察が有効であることが示唆された。

(4) 実験5, 6では、ブロック練習とランダム練習の2つの学習スケジュールを比較した。その結果、練習の段階ではブロック練習が優れているものの、保持テストにおいてはこれが逆転し、ランダム練習の方が高い学習効果(文脈干渉効果)をもたらした。Newell and McDonald (1992)によれば、文脈干渉効果は既に獲得された動作パターンの熟練過程でのみ生じ、動作パターンの獲得までの過程では生じないとされていたが、本実験では、動作パターンの獲得過程を含む学習でも文脈干渉効果が明確に生じることが明らかとなった。文脈干渉効果は、動作パターンを記憶から検索する過程の活性化により生じるとする見解もあり、本研究の両手協応課題の学習でも記憶過程が少なからず関与している可能性が示唆された。

(5) 以上の6実験から、神経系、筋骨格系、力学系のさまざまな要因によって拘束ないしは制約を受ける両手協応動作パターンの学習では、それら拘束・制約条件を克服するための学習ストラテジーとして、事前の認知的情報の提供(先行オーガナイザー)、学習の全過程の把握(学習モデルの一括呈示による観察学習)などの認知的特性の強いストラテジーが有効であることが示唆され、さらに記憶からの検索過程の活性化も関与している可能性が示唆された。

謝辞: 本論文作成にあたり、東京都立大学理学部の今中國泰教授、北一郎助教授、及び、McMaster大学(Canada) Kinesiology学部のTimothy D. Lee教授から、非常に多くの示唆を戴きました。ここに、記して感謝の意を表します。

# アスリートの競技引退に伴うアイデンティティ 再体制化に関する研究

豊田則成（筑波大学体育心理学研究室）

スポーツ心理学領域において、「アスリートの競技引退に伴う問題」に関心が寄せられるようになったのは、意外にも最近のことといえます。アメリカ、カナダ、ドイツ、オーストラリアなどのスポーツ先進国では、1980年代初頭からこの問題に関心が寄せられ、具体的な専門的介入方略の確立へ向けて検討が重ねられてきました。昨今では、その成果を反映した「キャリア移行援助プログラム」が実施され、その成果を確認することができます。一方、我が国で「競技引退」をテーマとした研究は、いまだその途に着いた感があります。今日、著名なアスリートの競技引退に関連した多くのドラマがジャーナリスティックに取り扱われる一方で、この問題へ体系的にアプローチする試みは極めて少ない現状にあります。当面の課題としては、諸外国の成果を参考にしつつ、社会情勢、文化的文脈、競技環境、アスリート事情の異なる我が国独自の専門的介入を検討していくことが挙げられ、これに関連する基礎資料の収集・蓄積が急がれるところです。

学位論文では、アスリートの競技引退に伴うアイデンティティ再体制化の問題をクローズアップしました。1)アイデンティティ再体制化を捉えることの意義の検討、2)競技引退に関連する問題の把握、3)引退後の再適応様態の把握、4)引退後の適応に影響する要因の検討、5)アイデンティティ再体制化のプロセスの解明、といった5点を検討課題と

して取り上げ、国内トップ級の元アスリートたち、元Jリーガーや元オリンピック選手へのインタビューから得た研究資料を分析しました。そして、これらの事例検討を中心としてアプローチした結果、「引退期はアイデンティティ危機期であり、この時期の社会化予期と時間的展望が、アイデンティティ再体制化に伴う課題へ積極的に取り組むための必要条件となる。また、そのプロセスは、アスリートである自分の再吟味と引退へ向けての模索期を含む一定の過程をたどり、そこで積み残された課題は、その後再び問い直されることになる」、といった結論を導き出すに至りました。

思い起こせば、長野オリンピックの開催期間中に、私は、かつて世界の檜舞台で頂点に立った「金メダリスト」にインタビューする機会を得ていました。大雪の中、2時間近くも電車で揺られ、ようやく到着したホテルの一室で、私は「金メダリスト」を待つこととなりました。そして、アポイントの時間通りに姿を現した「金メダリスト」は、小柄で愛嬌のある笑顔で私を受け入れてくれました。挨拶もそこそこに始められたインタビューは、終始、「金メダリスト」のペースで進められていきました。能弁とでも言うべきなのでしょう。流れるような口調の中にも、言葉の一つひとつに拘りが見え隠れしていたように思います。笑みを浮かべながら話す姿には、こちらを多分に気遣う気配も感じ取れました。そして、小一時間が経過し、無事

に初回のインタビューが終了していきました。

帰り際に、「飲みにでもいきましょか?」と、お誘いを受けました。調査の枠組みの中で得られる情報は、こちらが準備した仮説を検証する立場を採るためか、なかなか奥に踏み込めないという感を拭えません。「これは、ある意味知見を深めるチャンスだ!」と都合良く(?)考え、即、杯を交わすことに応じました。2人して近くの小料理屋の暖簾をくぐりました。郷土料理を振る舞う店に2人は心が和み、「金メダリスト」の唇も、杯も、時間の経過と共に軽快になっていきました。しかし、まさか、こんなところで「金メダリスト」の片鱗を垣間見ることになろうとは思いませんでした。私よりも小柄で、親子ほどの歳の差がある「金メダリスト」の飲みっぷりたるや、実に「圧巻」の二文字に尽きたのです!というのも、「金メダリスト」は、酒を注ぐや否や、一気にノドに放り込むように杯を乾かし、しかも、それが何度も何度も繰り返されていく...それでも尚、凛とし、毅然と会話を楽しんでおられる...これには流石に驚いてしまいました。

そんな驚きと楽しさと共に、2人の宴は時を刻んでいきました。その中では、インタビューの中では得られなかったようなエピソードや、華々しい活躍で綴られるはずであった「金メダリスト」の隠れた一面が、次から次へと関を切ったように溢れ出していきました。『私のような人間はいい例です...』と語る「金メダリストの人生」は、まさに数奇に富んでいました。その会話の中で、私は、どれほど多くを学んだことか、今もって、氏に感謝の念が絶えません。

先述のように、学位論文では、インタビュー調査から得られた研究資料を検討することが中心的な作業でした。元アスリートが引退し、その後の生活へ向けてどのような適応過程を辿っていったのか

については、対象者から導き出される「物語」を追体験していくことによって、私は彼らの「内的事実」への接近を試みました。そこでは、インタビューはもちろんのこと、これによって導き出される「物語」も多く文脈によって影響を受けていました。そういった条件の中にあっても、問題事象の裏に潜在する普遍性を見出していくためには、私自身もそれに関連した知識や追体験をさらに豊かにしていかなければなりません。なぜならば、そうすることによって、競技引退に伴うアスリートの変化や成熟についてより一層深い次元での検討ができるのではないかと考えるからです。今後、さらに事例を積み重ねていくと同時に、個々のアスリートの有する社会的背景や生育歴、アスリートとしてのアイデンティティが形成されてきた個人の歩みをも考慮した一事例の多面的な分析・検討を行うことがひとつの重要な課題だと考えています。

これで課程博を“引退”し、新たな一步を踏み出すことになりました。私感としては、「なるほど、こうしてアイデンティティ再体制化は始まるのか」と、今、身をもって体験しているのかもしれない。

付記：平成13年3月に、筑波大学体育科学研究科から博士(体育科学)を授与されました。約10年間、一貫して研究指導いただきました筑波大学体育科学系助教授の中込四郎先生には、万斛の言葉をもってしても感謝の意を表すことはできません。並びに、同助教授の松村和則先生(スポーツ社会学)、同教授の高橋健夫先生(体育科教育学)、同心理学系教授の山本眞理子先生(社会心理学)には、貴重なアドバイス、温かい励ましのお言葉を賜りました。ここに厚く御礼申し上げます。

# 期待・感情モデルによる 体育における学習意欲の喚起に関する研究

西田 保（名古屋大学）

学位論文の紹介にあたり、ここでは本論文構成と概要を記述することで、その責務を果たしたい。

## 論文の構成（目次）

<b>第1章</b>	<b>序論—研究の背景—</b>
第1節	体育における学習意欲の概念とその意義
1.	体育における学習意欲の概念
2.	体育における学習意欲研究の意義
第2節	体育における学習意欲に関連した先行研究
1.	動機づけや意欲の測定尺度に関する研究
2.	動機づけや意欲の喚起に関する研究
第3節	体育における学習意欲研究の問題点
1.	体育における学習意欲の測定尺度の未開発
2.	理論的根拠を持った体育における学習意欲の喚起に関する研究不足
第4節	本章のまとめ
<b>第2章</b>	<b>本研究の目的</b>
第1節	本研究の目的と意義
第2節	各研究の特徴と相互の関連性
<b>第3章</b>	<b>体育における学習意欲を規定する期待・感情モデルに関する研究</b>
第1節	体育における学習意欲検査（AMPET）の開発
1.	予備的検討
2.	本調査および標準化
第2節	体育における学習意欲を規定する期待・感情モデルの提唱
第3節	期待・感情モデルの検証
1.	期待・感情モデルの因果関係
2.	体育学習での期待および感情が学習意欲、学習行動、体育の成績に及ぼす影響
第4節	本章のまとめ
<b>第4章</b>	<b>体育の授業場面における期待・感情モデルの実証的研究</b>
第1節	教師の発言からみた分析
第2節	授業実践からの分析
第3節	本章のまとめ
<b>第5章</b>	<b>総括的討論</b>
第1節	本研究の要約
第2節	教育への適用可能性
第3節	今後の課題
引用文献および資料	

第1章では、体育における学習意欲という慣用語に対して、従来の動機づけ研究や理論を考慮し主として達成動機づけの立場で概念規定した（第1節）。その結果、体育における学習意欲とは、一般的な達成動機づけが、情緒的要因（体育学習への興味や知的好奇心など）、価値的要因（体育学習に対する価値観や必要性など）、認知的要因（運動能力の自己評価など）、経験的要因（過去の成功や失敗など）によって体育学習へ方向づけられたものであると定義した。体育における学習意欲に関連した先行研究を概覧した結果（第2節）、①体育における学習意欲を客観的に測定する尺度が未開発であること、②理論的な背景を持った体育における学習意欲の喚起に関する研究が試みられていないことを指摘した（第3節）。

第2章においては、達成動機づけの考え方に依拠しながら、体育における学習意欲の喚起に関する理論的および実証的研究を試みんとする本研究の目的を述べた上で、以下の手順を取りあげた。

1. 体育における学習意欲を客観的に測定できる尺度を開発する。
2. 体育における学習意欲を喚起させる理論的モデルを提唱する。
3. そのモデルが、実際の体育学習で適用可能かどうかを検討する。

第3章では、体育における学習意欲検査（AMPET）の開発を試みた（第1節）。種々の予備的検

討を経て、最終的には、①学習ストラテジー、②困難の克服、③学習の規範的態度、④運動の有能感、⑤学習の価値、⑥緊張性不安、⑦失敗不安の7下位尺度で作成した。そして、全国の地域性を考慮して抽出された小学校4年生から高校3年生までの男女計10,055名を対象としてAMPETの標準化を行った。折半法および再テスト法による信頼性や種々の妥当性に関する分析結果は、AMPETが心理検査として十分使用できることを指摘するものであった。また、AMPETの評価基準を5段階で設定し、体育における学習意欲を客観的に測定できる検査を開発した。

次に、体育における学習意欲の喚起に関する理論的な枠組みを構築するために、従来の内発的動機づけや学習意欲の認知論的な立場からの研究や理論を踏まえたうえで、期待・感情モデルを提唱した(第2節)。このモデルの特徴は、体育における学習意欲を規定している中核となる一次的要因は、子供たちが体育の学習場面で認知したり経験する「期待」および「感情」であるという点である。また、二次的要因として、過去の運動経験、現在の運動参加、体育教師との関係、友人関係をあげ、三次的要因には、親子関係、精神的健康、身体的健康、学習・運動環境といった変数を取りあげた。そして、これらの三次的要因が二次的要因を支え、また二次的要因が一次的要因を規定し、さらに期待や感情の一次的要因が最終的には体育における学習意欲を規定するといった因果関係を想定してモデルを構築したのであった。

期待・感情モデルを検証するために、小学校5年生と6年生を対象にした2つの研究を行った。1つは、変数間の因果関係を重回帰分析で検討したものである(第3節の1)。他の1つは、期待や感情によって喚起された体育における学習意欲が、

その後の学習行動や学習結果に及ぼす影響について検討したものであった(第3節の2)。得られた結果は、概していえば、期待・感情モデルの妥当性を支持するものであった。

第4章では、このモデルに依拠しながら、体育における学習意欲を高める実証的な研究を行った。

第1の研究は、体育教師の授業中の発言に着目した分析である(第1節)。その結果によると、体育における学習意欲の高いクラスを担当している体育教師の方が、子供たちの体育学習での期待および感情を高めるような発言が多かった。これは、日常から期待や感情を高めるような発言の多い体育教師に指導されていると、体育における学習意欲が高まってくることを示唆するものであり、体育における学習意欲の喚起には、体育学習での期待および感情を高める体育教師の発言や働きかけが重要であると考えられた。

第2の研究では、期待および感情を高めることを主眼とした体育における学習意欲喚起プログラムを、通常の体育授業の中で実践しその効果を分析した(第2節)。その結果、体育における学習意欲、期待・感情、楽しさなどが高まり、喚起プログラムの有効性が認められた。

これらの研究結果は、体育学習での期待および感情を高めることの重要性を指摘するものであり、期待・感情モデルを支持するものであった。研究方法論的には、いくつかの問題点が指摘されたが、ここで得られた知見は、児童・生徒の体育における学習意欲の喚起という点で教育現場に極めて重要な意味を持っていると考えられた。

最後に、第5章では、AMPETや学習意欲喚起プログラムの体育授業場面への適用可能性について論議され(第2節)、体育における学習意欲研究の今後の課題についても言及された(第3節)。

## 変換視適応における階層構造と制御方略

平田智秋（理化学研究所・脳科学総合研究センター）

まず題目に添って論文を概略する。変換視という実験手法を用いて既存の視覚-運動系をいったん破壊した後、それが再形成される過程（変換視適応）を、意識可能性を軸とした制御の階層ごとに分けて検討した（階層構造）。階層ごとの特性を調べることで、新奇な環境における既習運動の遂行に有効な意識のアクセス・ポイントが明確になる。これをふまえ変換視適応、ひいては新たな視覚-運動協応の形成に有効な方略を提案する（制御方略）。

結論から言えば、視覚が他の感覚に比べて意識されやすいという視覚-運動系に備わる特性（視覚優位性、自動的な低次階層だけでなく、意識しやすい高次階層にも存在する）には逆らわず、視覚の使い方を変える方略が変換視適応には有効である。そして方略の伝達に言語指示は有効であり、これは運動指導の場面でもそれぞれの状況に応じた感覚の活用法を伝えることの重要性を示している。また、意識しにくい低次階層に新たな視覚-運動協応を埋め込むには時間がかかるが、そのためには意識できる所に集中し、運動計画を綿密にたてることが肝要である。

次に課題と変換視の概略を述べる。課題は標的まで上肢を動かす到達運動を用いた。その作業空間として、標的への直線から手がずれると、そのずれが実際と逆の方向に見える状況をPC上に作った（図1A）。これは鏡に映った時計板の上で、中心か

ら3, 6, 9, 12時の方向へと直線を描く状況に似ている。実験前から、各方向へ手を動かす運動自体は既習である。そして反転の有無に関わらず、標的到達に必要な運動は一定である。しかしずれを修正しようとしたときに使う視覚入力を反転提示している。よってここでの適応課題は、「既習運動を実行させる、新たな視覚-運動協応の形成」となる。

前置きの最後として制御の階層の分け方を説明する。課題とした到達運動は離散運動なので、開始する前に運動の計画を詳細にたてられる。よって到達運動の前半部分の軌道を、意識的な処理である運動計画の実行成分と見なした（高次階層）。また後半部分の軌道を、意識的な制御の効きにくい運動修正とした（低次階層）。ここでは運動中に得られた視覚入力が修正に活用される。そして各階層での変換視適応を6つの実験に分けて検討した。運動計画の適応は比較的早期になされると予想し、少ない試行数(30--60)の実験から検証した。いっぽう、運動修正が反転視に適応するには練習を要すると考え、多くの試行数(320--11,000)を設けた。

主な実験結果を紹介する。図1Bは4方向の標的に対する手の軌道である（適応初期）。P3が反転のない練習(Practice)の最後、R1～R3が反転(Reverse)での軌道である（各方向10試行ずつ）。なおR1の前に反転の有無とその仕組みを被験者に伝えた。12時方向の標的に対する軌道を例にとれば、P3でほぼ直線であった。しかし反転によりR1で軌道が

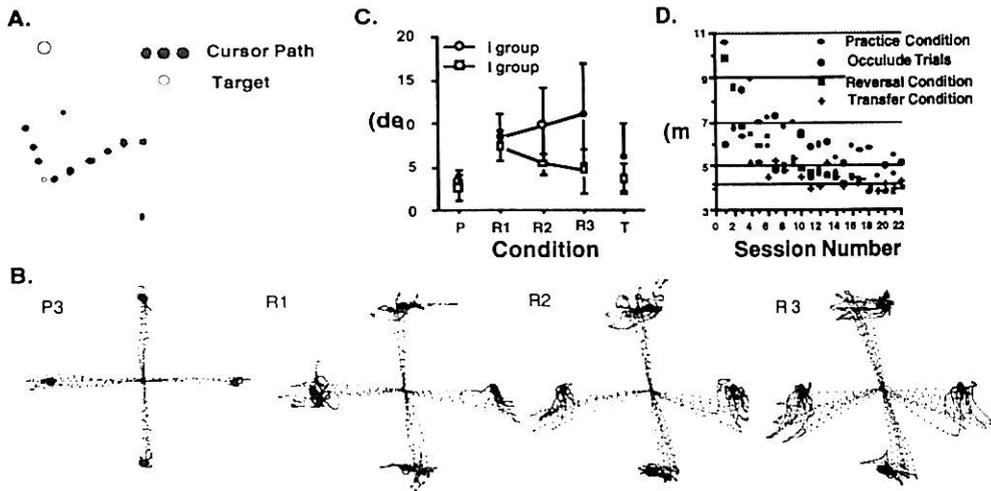


図1：A. 変換視の方法。標的への手のずれが反対側に視覚提示される。B. 手の軌道。反転視により方向誤差が一方に増大する。C. 視覚優位性に対する言語教示の効果。D. 1万回実験での終点誤差。3,500試行までは誤差が激減する。詳細は本文参照。

ばらつき始め、R2, R3 と次第に左へと軌道がずれた。よって運動方向を計画するとき、左にずれたという腕の感覚ではなく、右にずれて見えるというニセの視覚が使われたことになる。視覚が他の感覚を阻害するこの現象は、視覚優位性と呼ばれている。ここでは視覚優位性が意識的な調整が効かない階層で機能すると考えた。

しかし文献をみると変換視への適応は可能なはずである。ただ、視覚優位性を克服しようと試みた先行研究は、「視覚を無視する」、「腕の感覚をより強く意識する」などの方略を試みて全て失敗している。そこで視覚優位性はそのままに、視覚の活用方法を変える方略、すなわち「ずれが見えた方向に次の運動を計画するよう」に伝えた(図1C)。結果、角度誤差(AE)に対する教示の効果は顕著であった。言語教示をした群(I group)としない群(i group)を比較すると、教示を与えた直後(R2)からI群の誤差だけが減少した。この教示の効果は課題に相応しい指導言語の重要性を示している。

最後に、反転視に完全に適応するまで、反転条件

だけで11,000試行を行った(図1D)。第7節(3,500試行)まで誤差は急激な減少を続けた。完全適応までの過程でみると、ここまですぐに適応初期と見なせる。その後も誤差は漸減し続けた(17節まで)。ここでは意識的な方略を使って精緻に運動を計画することで、意識しにくい運動修正の適応が促進された。

以上、視覚-運動系の階層構造をふまえ、変換視適応の過程を検討した。新たに視覚-運動の協応を形成するには、視覚優位性はそのままに受け入れ、視覚の活用法を変える方略がよい。これは状況に最適な感覚入力を利用する方略の重要性を示している。教示を伝達する際に高次階層への言語教示は有効で、意識的な方略が低次階層の振る舞いまで左右する。近年、視覚-運動系研究のめざましい進歩により、非意識的に進行する処理の精密さ・柔軟さが分かっている。その結果、意識的に制御可能な要素の存在が見過ごされつつあるようにも思う。新たな知見を活かしつつ、非意識的な要素を方向づける運動の意思、volitionを大切にしていきたいものである。

## ニホンザルにおける網膜から視索上核への投射

森 司朗 (東京学芸大学)

以下のような要旨の論文を作成し、鹿児島大学から博士(医学)の学位を受けました。本研究は、体育心理学に基づく研究ではなく、神経解剖学に基づく、脳内における神経線維連絡の研究の一つであり、今回は、その中でも特に、網膜から視索上核領域への直接投射に関して研究をおこないました。体育心理学とは直接関連する研究ではありませんが、人間の視覚システムをとらえる上での基礎的な研究の一つとして考えています。以下に学位論文の要約を述べたいと思います。

春がくると鶯が鳴くなどの生殖の季節リズムと日長の関係など、光刺激が動物の生体の働きに大きな影響を及ぼしていることは古くから知られており、しかもその影響は網膜から視床下部へと投射する神経伝達経路を介しておこなわれていることが、研究法の発展に伴い鳥類などの下等な動物だけでなく、哺乳類においても認められています。さらに、これまで、眼球の網膜から視床下部に存在する視索上核への直接投射に関しても、軸索追跡法の改良に伴って、霊長類の中でもマーモセットのような新世界ザルなど一部の哺乳類においてその存在が明らかにされてきましたが、ニホンザルなどの旧世界ザルに関しては、未だ網膜から視索上核への直接投射の存在は明らかになっていません。そこで今回、網膜から視索上核への投射経路を調べるために、感度の優れた神経線維連絡の研究法

であるコレラ毒素Bサブユニット(CTB)の順行性軸索流を利用し、ニホンザルの網膜から視索上核への線維投射について再検討をおこないました。さらに、ニホンザルの網膜から視索上核領域への視索線維の終末の存在を明確にする目的で、ニホンザルの視索上核領域におけるストロボ光眼球照射によるFosタンパク質の発現の有無を免疫組織化学的に検索しました。

視索線維投射様式の研究法では、ニホンザルの右側の眼球内にコレラ毒素Bサブユニット溶液を注入し、抗コレラ毒素Bサブユニット・ウサギ抗体を一次抗体として用い、免疫組織化学法(PAP法)で網膜由来の視索線維終末の検索をおこないました。

また、機能的な観点から検証するために、神経活動を観察する形態学的研究方法として、核内転写因子の発現を利用する研究法で、初期発現遺伝子の発現を観察する方法を用いました。その中で、核内転写因子として働き、第3のメッセンジャーとして考えられるc-fos遺伝子を利用して研究をおこないました。このc-fos遺伝子は、遺伝子タンパク質合成の中で即時に発現する遺伝子の一つで、ストレスや感覚刺激や損傷などの様々な刺激によって哺乳類の神経システムの中に発現し、中枢神経系内の神経細胞活動の生理学的な指標として使われているものです。今回は、このFosタンパク質発現を利用して、網膜にストロボ光の刺激を照射した

ときの視索上核領域の発現を観察することで、その領域の機能的な側面からの研究もおこないました。Fosタンパク質発現の免疫組織化学的研究法としては、ペントバルビタールの腹腔内注入によって麻酔した状態で、ストロボ光を右側の眼球に照射し、ストロボ光照射1時間後と3時間後に屠殺をおこない、抗ヒトc-Fos・ウサギ抗体を使用し、PAP法を用いて、視索上核領域でのFosタンパク質様免疫反応陽性神経細胞の発現を調べました。なお、対照動物としては、ストロボ光照射を行わずに、麻酔後、1時間で屠殺した動物を使用しました。

結果としては、網膜から視索上核領域への視索線維投射様式に関しては、コレラ毒素B(CTB)を一側の眼球に注入したニホンザルにおいては、極少数ながら網膜由来の神経線維終末が両側の視索上核領域で観察することができました。また、視索上核領域におけるFosタンパク質発現に関しては図1に示すような結果になりました。つまり、ストロボ光照射1時間後に屠殺した動物では、照射と同側の視索上核領域におけるFosタンパク質陽性神経細胞の数は $115.2 \pm 20.8$ 個/mm<sup>2</sup>であり、対照動物(右側の領域で $23.6 \pm 16.3$ 個/mm<sup>2</sup>、左側の領域で $29.3 \pm 17.6$ 個/mm<sup>2</sup>)と比べて、統計的に有意な増加が認められました( $p < 0.01$ )。しかし、対側の領域では $31.3 \pm 17$ 個/mm<sup>2</sup>で、対照動物と同程度でありました。ストロボ光照射3時間後に屠殺した動物のFosタンパク質陽性神経細胞数は、同側の視索上核領域で $15 \pm 8.6$ 個/mm<sup>2</sup>、対側においても $18.7 \pm 8.2$ 個/mm<sup>2</sup>であり、対照動物とほぼ同じ状態に回復していました。

以上のような結果より、これまで旧世界ザルの視索上核領域において、網膜由来の視索線維終末の存在が確認されなかった理由として、軸索研究法の限界と視索上核領域での視索線維終末数が少

ないことが示唆されました。また、ストロボ光照射と同側の視索上核領域において、照射1時間後にFosタンパク質の顕著な発現を示し、3時間後には回復したことから、光刺激が網膜から視索上核へ直接投射されていたことが明らかになりました。このことから光刺激に関する情報が網膜から視索上核へ直接投射され、1時間程度で視索上核から2次的情報が脳内の他の領域へ送られたことが推定されました。

以上、CTB法を用いた形態学的研究とFosタンパク質の発現を用いた機能的研究の両側面から、より人間に近い進化した霊長類の中で旧世界ザルであるニホンザルにおいても網膜由来の視索線維終末が視索上核領域でも存在することが明らかになりました。

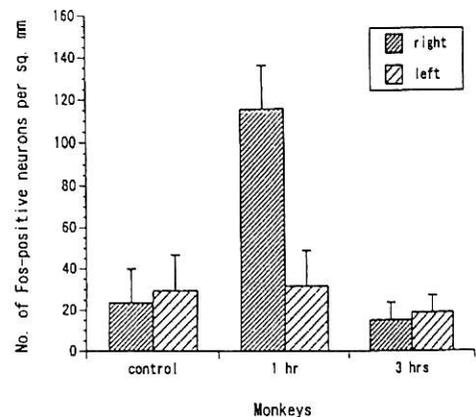


Fig.1 Time course of semi-quantitative analysis of c-Fos-immunoreactive cells in the supraoptic nucleus after light stimulation of the right eye of a Japanese monkey. As compared to the control monkey, the number of nerve cells in the supraoptic nucleus on the ipsilateral side that contained c-Fos was significantly increased at 1 hour after light exposure and this effect was no longer evident at 3 hours.

## リズムカルな反復動作における 個人間の協応特性に関する実験研究

山西正記（広島大学大学院教育学研究科）

集団で行われるスキーマのデモンストレーションやシンクロナイズド・スイミング、そして舞踏やダンス、音楽のオーケストラに至るまで、幾人かの選手（人々）が一糸乱れず、ひとつにまとまって動く場面を目にするとき、又各個人は各々に別々の動作をしながらも相補的にまとまり、合目的的に完成された動きをみると、その動き（まとまり）の精度が高ければ高いほど、驚きと尊敬の念を抱くのは私だけでしょうか。

私の学位論文への取り組みは、上述のような事態がなぜ可能なのか、又どのような過程から実現できるのか、などを具体的に理解・説明できる観点を提供したいという目的から始動しました。

当初は「共同・共鳴・同調」、「なぞり・模倣」そして「協応」などをキーワードに他領域の文献にも手を伸ばしたのですが、その記述内容の抽象度の高さに加え、実際のスポーツ場面で観る動きの複雑さの狭間で、研究の方向性を定めることもままならないほどでした。

そんな折り、Schmidtら(1990)の論文に出会うこととなります。彼らの研究は、Kelsoが1984年以来、個人の四肢間を対象に進めていた一連の協応研究を個人間という協応事態へ、系統立てて応用を計った研究でした。そこで特筆すべきは、個人内の四肢間協応で観察された協応ダイナミクスが2名の被験者をペアとして行う個人間協応にも認められたことであり、両協応事態で共通の協応ダイナ

ミクスが機能している可能性を示唆したことでした。

ところが、Schmidtらの研究をよく吟味するうち、ペアとなる2名の被験者双方に共通のタイムベース（メトロノーム音）が呈示されていることが気になりました。この場合、2名の被験者は呈示される音のもとに等価な位置づけ（共振的な協応）になるわけですが、いざとなればペアとなった相手と協応するというよりも、メトロノーム音に同調することで、結果として、他者との協応を実現してしまったのではないかと考えられました。

確かに、音楽を用いるダンスやシンクロなどは、この種の協応に分類できるかも知れません。ところが、多くのスポーツ場면을観察してみると、協応を実現する者同士が等価な位置づけでプレイを展開することの方が希であり、特に、球技系のスポーツでは、ボールを所有する者に対し、ディフェンスとして対峙する者、又はパスやセンタリングに対応してフィールドを疾走する者など、上述の協応というよりは、すでに主従の関係が成立している中で互いのプレイが展開されていることが分かります。この事態を共振とは区別し、主従的協応としました。

個人間の協応事態を明確に共振と主従関係に分けることにも議論の余地があると思いますが、個人が他者と協応関係を成立させる場合、まず双方は共時的な動作の中で互いの動きを「なぞり」合

い、把握した上で相手との折り合いをつけるため、自分の動作を制御し始める、とも考えられないでしょうか。

そこで私は、学位論文をまとめるに際し、基礎的研究になることを承知で、まずSchmidtらが報告する共振の協応ダイナミクスと、本研究で取扱う主従的な協応ダイナミクスを比較する方向で研究をスタートさせました。それ故、まず実験1では、主従的な協応事態におけるナチュラルな協応特性について検討し、実験2では、ペアの被験者が協応関係を積極的に変化させる条件下でも、実験1で示された協応特性が機能しているか否かを検討しています。そして実験3では、主従的な協応事態における学習様相について検討しています。その後を試みた実験4と5は、当初の目的からは少し離れるのですが、本研究で一様に採用している動作課題の制御特性を明らかにすることで、上述の協応ダイナミクスの出現機序について検討しています。

それぞれに、実験1と3の内容は、2000年「スポーツ心理学研究, 27(2), 9-21.」に、又実験2の内容は、1999年の「広島大学教育学部紀要, 第二部48, 143-150.」に、そして実験4と5の内容は、1999年の「人間工学, 35(6), 385-393.」に掲載されています。詳細は、そちらをご覧ください。

これまでの研究を通して、私が感じたことは、人間は複雑そうな運動をしているように見えて、実は比較的単純なメカニズムによって、複雑な運動を実現しているのではないかと考えるようになったことです。個人間の協応事態といえ、動作の自由度は高くなり、より複雑な情報処理が中枢で必要になると考えていたのですが、その一方で、比較的強固に、又ある一定の固有ダイナミクスの拘束を受けていることが実験結果から示されています。逆説的に考えれば、その拘束があるからこそ、運動の知識や経験が全く異なる選手(人)同士でも短時



実験風景

間で協応を実現することが可能になるのだ、と考えられなくもありません。人はそうした身体知なるものを、スポーツの運動場面に限らず、日常の様々なところで活用し、運動の効率化を図っているのかも知れない、と考えているところです。

今後、行動科学として人間のスポーツ運動をみる場合、Schmidtらがそうであったように、個人から個人間に、単純なものからより複雑なものへと向かう傾向にあります。しかし、そうなった場合、関係科学としての自由度の高い要素間の振る舞いを、より明瞭に具体的に評価できる測度を持つことが問われることになると思います。

実際、本研究で明らかになった知見が即複雑な人間のスポーツ運動や協応事態を説明できる段階にないのも事実であり、分野としても発展途上にあることは否めません。しかし、その意味では、今後たくさん可能性と方向性が用意されている分野とも感じている次第です。

付記：同名の論文題目において、平成12年度広島大学教育学研究科より博士(教育学)の学位を授与されました。主査であられた坂手照憲教授ならびに副査の先生方に感謝いたします。

## VI. 研究室の紹介：研究室めぐり（8）

## 研究室めぐり：その8

### 早稲田大学身体行動科学研究室

松本裕史・荒井弘和・竹中晃二

#### 「総合的な健康行動変容」を目指して

最近、ヒトの健康関連問題を「総合的」に捉え、「行動」として扱う観点が主流になってきています。前者の観点では、健康阻害要因は複雑にリンクしているため、総合的な健康プログラムとしてのウェルネス活動、またはヘルス・プロモーション活動が注目を浴びています。もう一つの観点は、ヒトの健康に関わる行為を「行動」と見なし、その行動を変容させたり、維持させるためにいくつかの健康行動モデルを想定し、それらのモデルに基づいて介入を考えるという研究です。上記2つの観点に立って、健康阻害要因の変容だけでなく、積極的な健康作りを考慮した「総合的健康行動変容」を目指した研究を行うことが私たちの目標です。その中でも、ヒトの身体活動（主に運動やスポーツ）というポジティブな行動について心理・行動科学的研究を行っています。

#### 研究室と研究内容の紹介

私たち、早稲田大学身体行動科学研究室は、大学院中心の研究室であり、ボスの竹中晃二先生を筆頭に、現在、博士課程6名、修士課程5名、学部生21名が在籍しています。研究室は大学を卒業したてのピカピカの修士1年から若づくりをしたオッサンまで年齢幅の大きい大学院生がところ狭しと居座っており、時折、彼らに研究指導を求めて学部生がやって来ます。

わが研究室の特徴の一つとして、研究内容が多彩であることが挙げられます。大学院に在籍する面々は、必ずしも体育、スポーツの分野から進学したわけではなく、心理学や経営学、果ては獣医学なんて人もいます。よって研究内容にも広がりがあるのは当然かもしれません。さらに、大学院生の約半数が社会人経験者であることは大きな特徴と言えるでしょう。仕事に従事していく過程で芽生えた疑問や問題意識は研究を続けていく大きな力となっているようです。「他に進むべき道がないということは、人が行動を起こす際の強い動機になる」と、北極探検家であり、外交官、海洋学者、人道家、文筆家等で知られるフリチョフ・ナンセンは述べています。私たち、早稲田大学・身体行動科学研究室の大学院生は、この言葉をポジティブに捉え、研究者としての素養を学びながら、日夜研究に邁進しています。

以下では、わが研究室でどのような研究が行われているのか、その内容を簡単にご説明しましょう。研究内容を大別すると「身体活動の継続化や心理的効果に関する研究」と「メンタルヘルスの向上を目的とした研究」の2つに分けることができます。

まず、身体活動（運動、スポーツを含む）の継続化や心理的効果に関する研究では、「子どもの身体活動増強プログラムの開発」、「運動が感情に与える効果」、「高齢者の運動プログラムに関する研究-

運動の継続や自己効力感との関係から-、「運動行動の動機づけに関する研究」、「運動行動と自己管理に関する研究」、「子どものスポーツ参加が自尊感情の発達へもたらす影響について」、「行動変化技法を活用した運動プログラムの開発」をテーマとして、現在、研究を行っています。対象者は高齢者から子どもまで多岐にわたりますが、これらの研究の目的は、運動、スポーツを行うことによる心理的な効果を明らかにすることや身体活動を継続して行うための実証的根拠に基づいた介入方法を確立することです。

次に、メンタルヘルスの向上を目的とした研究としては、「中高年のメンタルヘルス向上を目指したヘルス・プロモーションに関する研究」、「ネガティブな反すうとうつ状態の関連に関する心理学的研究」、「肥満（肥満体験）とメンタルヘルスについて」、「ダイエット行動に関する心理学的研究」などのテーマで研究を行っています。ヘルス・プロモーション活動において、メンタルヘルスの問題は重要であり、今後は運動やスポーツを利用した介入も行われるはずですが、このように研究室の研究内容は、変化に富んでおり、一言で表現することは難しいですが、あえて言うなら「心理・行動科学からみたヘルス・プロモーション」という研究内容の一致点があると言えるでしょう。

研究室では以上のような研究を行っています。さらなる刺激を求めて、積極的に行っていることがあります。ひとつは研究室以外にもいくつか研究のフィールドを持つことです。例えば、兵庫県三田市の「健康エクササイズ事業」。これは、中高年者の健康増進・維持のために自治体と協力して行っているプロジェクトです。ここで私たちの研究室は、新しい健康運動教室のかたちを提案しています。また、大学近郊のケアハウスでお年寄りと

交流を持ち、生活に役立つ情報を提供するために、「転ばぬ先の杖」と題して、身体測定や歩行速度、歩幅などの測定を行い、転びにくい歩き方などを提案しました。

さらに、大学院生には国際学会での発表が・・・なかば義務づけられています。海外での学会に参加して、日頃読んでいる文献の著者と直接会話することは非常に刺激になりました。そのあとの小旅行も楽しみのひとつですが・・・。

このように私たちの研究室は、「三人集まれば文殊の知恵」ならぬ、「教授1+院生11人集まれば・・・」というように、さまざまな分野を勉強し、経験してきた人間が意見をぶつけ合い、助け合って、これからも社会に必要とされる研究を行っていきたいと思います。



研究室の様子

## 名古屋大学総合保健体育科学センター

山本裕二・竹之内隆志・西田 保

### 1. 名古屋大学総合保健体育科学センター

名古屋大学総合保健体育科学センター(<http://www.htc.nagoya-u.ac.jp/index.html>)は、教養部保健体育科と保健管理センターの2つの組織が統合し、全学共同利用の教育研究施設として、昭和50年4月に設立されました。名古屋大学の東山キャンパスの一番高いところ（通称山の上）に地下1階地上3階の総合保健体育科学センター本館が、また、東山キャンパスの中央近くに保健管理室があります。創設の目的は、保健および体育・スポーツに関する教育研究と、学生・教職員の保健管理を行うことです。またセンターは評議会と部局長会の正式メンバーとして大学の最高意思決定に参画しています。

センターの組織は、学部・大学院の教育研究と保健管理業務の総合性を発揮するために、保健科学部（医師教官）と体育科学部（運動指導教官）の2部制による大講座制を採用しています。なお保健管理業務は保健科学部教官が併任しています。教官の研究分野は、前者では健康管理学、体力医学、スポーツ医学、精神健康科学、適用栄養学、後者では体力科学、トレーニング科学、スポーツ心理学、スポーツ社会学、運動生理学、バイオメカニクス、障害者スポーツ学など多岐にわたります。本センターは、各学部学生を対象とした全学共通教育の基本主題科目「生涯健康とスポーツ」（講義および実習、実技）を担当しています。大学院担当については、平成3年度より大学院医学研究科（協力講座として健康社会医学専攻の健康増進医学および健康増進運動科学）を10名が担当し、大学院人間情報学研究科には3名が兼担、大学院教育発達科学研

究科（協力講座として生涯スポーツ科学とスポーツ行動科学）を4名が担当しています。

### 2. スタッフ紹介

体育心理学専門分科会に所属するのは3名で、以下に簡単に各スタッフの研究領域ならびに最近の研究を紹介します。

#### 西田 保 教授（博士（体育学））

スポーツ心理学および体育心理学の研究分野で、主として達成動機づけに関する研究を行っています。具体的には、スポーツにおける動機づけのメカニズム、体育における学習意欲検査の開発、学習意欲の喚起に関する実践的研究などです。また、これまでは児童・生徒のスポーツ参加や動機づけを中心に検討してきましたが、最近では研究対象を拡大し中高年者のスポーツ参加を規定する要因などの研究も試みています。さらには、ゴルフの心理的サポートに関する実践的研究にも取り組んでいます。

#### 山本裕二 助教授（博士（体育科学））

人間の身体運動の制御と学習を研究テーマとしています。現在は、ダイナミカル・システムとしてのスポーツ技能の運動制御と学習を、特にテニスの打球動作を対象にビデオによる映像分析の手法によるデータ収集と数学的モデルによる分析により、研究を進めています。しかし、単にスポーツ技能だけでなく、日常的な身体運動やその発達に関しても研究していきたいと考えています。

#### 竹之内隆志 講師（体育学修士）

臨床的な観点から体育・スポーツにおける心理的問題の研究を行っています。着任当初は、運動部

離脱や運動部不適應の規定因，そして運動実施の促進因と阻害因などについて検討してきました。近年では，運動経験と自我発達・自己概念との関連を中心に，運動経験によるパーソナリティ発達のプロセスについて検討を行っています。運動選手に対するカウンセリングにも興味があり，パフォーマンスの向上のみならず，運動選手の全人格な発達について研究していきたいと考えています。

3. 全学共通教育

平成6年4月より，全学的なカリキュラム改革に伴い，下図に示すような内容で基本主題科目「生涯健康とスポーツ」の授業を行っています。我々体育科学部の教官は，副主題科目「現代社会と生涯スポーツ」を担当しています。法学部をのぞく全学部で講義および実習を1単位，実技を3単位必修としています。

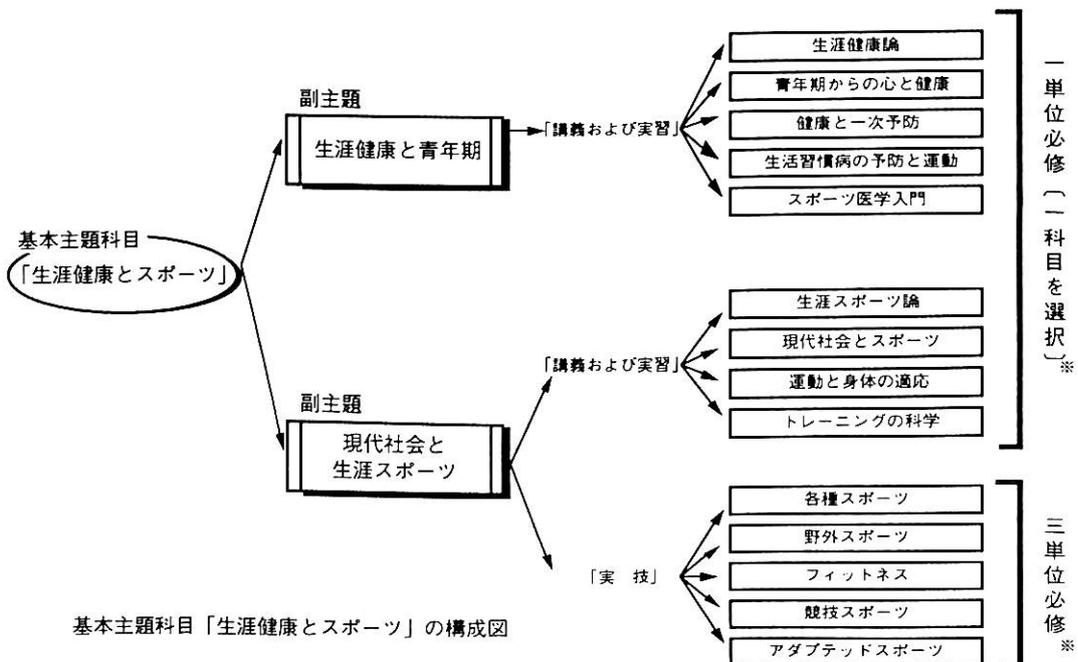
4. 大学院教育（教育発達科学研究科）

大学院教育発達科学研究科 ([http://](http://www.educa.nagoya-u.ac.jp/graduate/index.html)

[www.educa.nagoya-u.ac.jp/graduate/index.html](http://www.educa.nagoya-u.ac.jp/graduate/index.html))には教育学専攻と，心理発達科学専攻があります。我々は，平成12年度から心理発達科学専攻の中のスポーツ行動科学講座という協力講座を担当しています。西田先生が「スポーツ心理学研究I—動機づけとスポーツ参加—」と「スポーツ心理学研究II—競技の心理—」を担当しています。また山本は「運動心理学研究(1)—運動の制御理論と学習理論—」と「運動心理学研究(2)—運動制御・学習理論の現場への応用—」を担当しています。博士課程の前期課程と後期課程があり，一般選抜ならびに社会人特別選抜を行っています。

現在は名古屋市内にあるスポーツクラブを経営している内田博昭さんが今年度博士課程（前期課程）社会人特別選抜として初めて我々の講座に入学し，「野外活動における小集団学習が，児童の社会性の発達に及ぼす効果」というテーマで西田先生の指導のもと研究を開始しています。

文責：山本裕二



基本主題科目「生涯健康とスポーツ」の構成図

※ 法学部を除く

## VII. 海外情報

## 海外情報

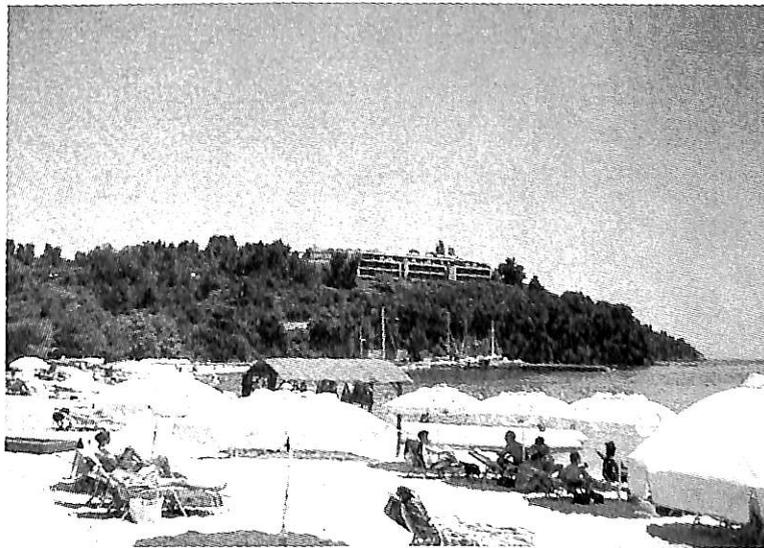
## 10th World Congress of Sport Psychology

杉山佳生（鹿屋体育大学）

今年の5月末～6月初めに、国際スポーツ心理学会第10回大会（10th World Congress of Sport Psychology）がギリシャで開催されました。会場となったのは、首都アテネの北約130km、エーゲ海に浮かぶスキアトスという島にあるリゾートホテルでした。ホテルの眼前にはククナリエスという名の約1kmに及ぶビーチが広がっており、ここには、夏になると、ヨーロッパ各地から大勢の観光客が訪れるとのことでした。

学会発表は、5月29日から6月2日の5日間、朝の8時から夜の8時半まで、4つの発表会場と屋外に設置されたポスター会場を用いて行われました。プログラムによると、演題数は、キーノートアドレ

ス10、シンポジウム26、ワークショップ14、口頭発表189、ポスター発表285となっており、前回（口頭発表89、ポスター発表87）に比べても、格段に規模が大きくなっていました（なんと、プロシーディングは1日1冊！）。当然のことながらギリシャからの発表が多数見られましたが、日本からの発表も、数名の大学院生のものを含めて、20ほどありました。研究領域は、Cognitive Processes, Mental Training/Interventions, Elite Performance, Health Behavior など網羅的に30ほど設定されていましたが、発表数が最も多かったのがMotivation領域で、口頭・ポスター合わせて51、次いで、Affect/Mood/Emotion領域で42となっていました。School/



ククナリエス・ビーチから望む、会場のスキアトス・パレス・ホテル

Physical Education領域の発表も22ほどありました。それにしても、演題があまりにも多種多様であったために、「世界の動向」を掴むまでには至らなかったというのが正直なところです。

個人的には、領域に関係なく興味を引かれたものをいろいろと見てまわりましたが、最も印象的だったのが、ISSP Young Scholar Awardを受賞したLiverpool John Moores UniversityのMark Williams氏でした。視覚探索を主テーマとしているようでしたが、研究内容も然ることながら、とても1965年生まれの若手研究者とは思えない落ち着きと風格と研究活動量に驚きを隠せませんでした。

ところで、実際に会場をまわっていて気づいたのですが、参加登録者数（1000人近くいたようで

す）の割に、発表会場には思ったほど人がいませんでした（一つの会場に20人ぐらいのことも何度かありました）。リゾートでの開催だったせいか、家族サービスを兼ねて参加している人がかなりいたようです。あるポスター発表の際も、会場から見下ろす場所にあるホテルのプールで、ヨーロッパの著名な教授が子供たちと一緒に泳いでいたりしており、それぞれがそれぞれのやり方でこの国際学会を楽しんでいるのだなあという感想を持った次第でした。

今回は、4年後の2005年、シドニーでの開催だそうです。ASPASP（Asian South Pacific Association of Sport Psychology）の管轄地域でもありますので、皆さんの多数の参加を期待しております。



ポスター発表中の荒井弘和氏（早稲田大学大学院、左端）と徳永幹雄氏（九州大学、左から2番目）

## 短期間の海外留学で感じたこと

筒井清次郎（愛知教育大学）

2001年の3月1日から4月30日までの2ヶ月間、カナダのマクマスター大学に、文部科学省から海外開発研究動向調査員として派遣していただきました。この大学には、5年前に若手在外研究員として9ヶ月間滞在していたこともあり、スムーズに順応でき、短期間ではありましたが有意義な研究生生活を送れました。体育心理学領域の研究者としては、運動制御・学習を専門とする3名の教授が所属しています。Motor control and learning (ver.3)の著者で、文脈干渉効果などの研究を行っているTimothy D. Lee教授、manual aimingの研究をはじめとして、発表論文が世界で最も多い研究者の一人と言われているDigby Elliott教授、運動熟練者とmanual aimingの研究を行い、マクマスター大学キネシオロジー学部長でもあるJanet Starkes教授の3名です。その他に、UCLAで心理学の学位を取ったDominic Simon氏がポスドクとして在籍し、学生の指導に当たっていました。博士課程の学生5名、修士課程の学生約10名、及び、学部生数名が運動学習研究室に所属していました。その他に、海外の研究者がサバティカルリープとして、ほぼ常時、数名滞在しています。今回は私の他に、イスラエルからの研究者(Dr. Tal)も居ました。学生は3名の教授のいずれかを指導教官にしていますが、指導教官が誰であるかに関わらず、3名の教授、ポスドクのDomi、サバティカルの研究者、あるいは、他の院生からも随時研究の指導等を受けていました。実

験機器としては、3次元解析が可能なオプトトラックや、両手協応動作測定器などがありましたが、これらは、誰の研究費で購入された物も共有されており、自由に使用可能でした。研究室全体の活動としては、月曜10時半からのlab meetingと水曜1時半からの文献購読セミナーが行われていました。lab meetingでは、教授・学生を問わず、全員が先週の出来事と今週の予定を報告します。研究に関する報告もあれば、遊びに関する報告もありました。このmeetingで、教授は学生の動向を把握し、学生は指導を受ける日時を約束していました。但し、必ずしも全員が毎回参加しているわけではなく、多い時には20名以上、少ない時には5名で行われていました。文献購読セミナーは、主として院生が、論文をreviewして60分間くらいで紹介していました。興味のある者は参加するし、興味がない課題であれば参加しなくても良いという感じでした。

マクマスター大学では、研究テーマも指導教官も学生が選ぶシステムでした。そのため、指導教官は、時には興味と異なる研究テーマを指導しなければならないこともありましたが、それも特に問題ではないようでした。研究室の教官・学生間の雰囲気としては、自由でフレンドリーですが、学生には、暗黙に自主的に活動することが要求されていました。実験をしたり、審査を受ける時期等の決定権も学生にありましたが、文献のreviewにしても、実験デザインにしても、教官が認める基準に達す

るまでは実験を行うことはできません。したがって、各段階であるレベルに達することは要求されますが、それをいつまでにやるかは学生自身の問題とされていました。修士課程にしても博士課程にしても、1年半で終了する者もいれば、3年以上かかって終了する者もいます。ちなみに、マクマスター大学では、国際誌に3本以上受理されないと博士の学位審査を受けられないとのことでした。教官側も、在籍の長さは学生次第と考えているように見受けました。また、学士、修士、博士を取得する大学は必ずしも連動しておらず、学士・修士取得後に他大学に移る者、そのまま進学する者、学士・修士取得後来る者など、様々なレベルで移動が見られました。基本的には、院生と教官との個人間契約のような感じで移動しているようでした。他大学の博士課程に行っていたが、指導教官と上手くいかず修士を取得した大学に戻って来たという例もいくつかみられました。

滞在中の住居については、1人暮らしだったので、当初はモーターに泊まり、途中から一戸建て住

宅の一部を借用しました。いずれにしても1週間当たり3万円はかかりませんでした。食事等は、レストランで飲食しても一人2000円かかることはほとんどなく、自炊すれば、一ヶ月2万円以内で暮らせると思います。家族は春休みに3週間来ましたが、まだ、気温が氷点下であったため、カナダの自然を楽しむには季節が悪かったと思います。その代わりに、本場のバスケットボールやアイスホッケーを生で見ることができました。5月になると、野球（イチローや野茂）も見ることができます。これらのチケットはインターネットで簡単に取ることができ、値段も日本に比べると大変安いです。海外に行くことは、ストレスフルなことではありますが、海外の研究者との交流からは得るものが多くあります。是非、公費・私費に関わらず、海外の研究者と交流されることをお勧めします。最後に、私の滞在中に、東京学芸大学の森司郎先生が5日間来られ、マクマスター大学の教官・学生と研究交流をされたことを付け加えておきます。

## オタワ大学に滞在して

竹之内隆志（名古屋大学）

平成12年3月より約1年間、カナダのオンタリオ州にあるオタワ大学に文部科学省の在外研究員として派遣していただきました。オタワ大学での体験や日常生活における体験を振り返り、印象に残っていることを書きたいと思います。

### オタワ大学での体験

オタワ大学はカナダの首都であるオタワのほぼ

中心に位置し、私はその一角にある School of Human Kinetics に Visiting Researcher として籍を置かせてもらいました。受け入れ教授は、Terry Orlick 教授でした。彼は、メンタルトレーニングの分野では世界的に著名であり、International Society for Mental Training and Excellence の会長を8年間務めた経歴をお持ちです。彼の研究の視点は運動領域に限定されることなく、子供から大人まで様々な人々

の心理的な生活の質の向上を扱っています。オリンピック選手のみならず、宇宙飛行士のメンタルトレーニングにも携わったそうです。

こうした経歴を背景として、Orlick教授は制度的に独自の大学院教育を行っています。オタワ大学の大学院では、学位論文を課す課程に加え、学位論文を必要としない課程の2つが開設されています。前者は研究者の養成を目指し、後者は高度な知識を有したうえで現場での実践に携わる専門家の育成を目指しています。どちらの課程に所属してもマスターの学位は得られますが、後者の課程では、学位論文を課さないかわりに、計360時間のメンタルトレーニングに関する実地訓練を要求しています。そしてOrlick教授はこのメンタルトレーニングの理論や方法論に関する授業と、学生の実地訓練の指導に尽力されています。このような大学院制度は珍しく、カナダ国内をはじめ諸外国からも学生が集まってきています。

私は、自分の研究を進める傍らで、このメンタルトレーニングの授業にも参加させてもらいました。

第一回目の授業時に、学生がこの課程を選択した動機を語っていましたが、メンタルトレーナーとして独立開業したいという人もいました。日本ではあり得ないような将来像ですが、その分学生の授業への参加態度は真剣でした。また、競技選手としても指導者としてもキャリアを持っている学生が多いため、活発な発言がなされる授業となっていました。

授業の受講に対しては、毎回分厚い論文の予習が義務づけられ、レポートも課せられていました。特に印象的だったのは、議論が論文の内容の知的理解にとどまることなく展開される点でした。つまり、個々の論文で主張されている内容や理論は、自分のこれまでの体験に照らし合わせながら議論されます。したがって体験を語っている学生は自分の過去の体験に対する新たな洞察を得たり、話を聞いている学生の方には理論を越えた包括的で共感的な理解が促進されます。私は、こうした議論に活発に参加することは出来ませんでした。いわゆる理論と個人の実体験が融合していくような



研究室のスタッフ（後列右端が竹之内、後列右から3番目がOrlick教授）

感じを受けました。

また、もう一つ授業で印象的だったのは、メンタルトレーナーとしての哲学の形成を重視していた点です。学生は、メンタルトレーニングの現地訓練に入る前に、自分の哲学をレポートで報告することが課せられていました。このレポートでは、まず、これまでの自分の生活史を振り返ることが求められていました。どのような経験が自分の生き方に影響したのか、親やコーチは自分にどのような影響を与えてきたのか、なぜメンタルトレーナーを目指すのか、などを自分なりに分析しなければなりません。そして、こうした自分の過去の体験に基づいて、自分はどのような哲学でメンタルトレーニングを行うのかを述べていきます。このような哲学の重視は、メンタルトレーナーの養成というはっきりとした目的を持つ課程であるから可能となるのかもしれませんが、日本の大学院教育を考える上でも参考になると思います。

#### 日常生活での体験

カナダでの最初の1か月は苦勞の連続でした。2歳に満たない子供と妻を同行したため、早急に住む家を探す必要があったのに、到着後4日目に私が39度の熱を出し、数日間何も出来ない状態でした。治療のため病院に行き医療制度を知ることが出来ましたが、さんざんなスタートでした。体が回復し家探しに取り掛かりましたが、地理も分からず不動産屋がどこにあるのかも分からず、仕方なくレンタカーを借り、手当たり次第に「For Rent」の看板が出ているアパートを探し回りました。しかし、3月という時期は引越越しシーズンでなく、なかなか空いている部屋を見つけることが出来ませんでした。結局1週間以上を費やして、ようやく

大学から10Kmも離れたところに適当な物件を見つけることが出来ました。入居した初日はとにかく布団だけ購入し、すっからかんの家でKentuckyのチキンを食べ（日本のそれと全く同じ味）、一夜を過ごしました。車の購入にあたっては、保険や運輸省への登録、カナダの運転免許証の取得などの制度が分からず、また拙い私の英語力も手伝って、2度、3度と手続きに足を運ばなければならぬことがしばしばでした。

このような時期を経て、なんとかカナダでの生活にも適応していったのですが、その適応の過程では、家族の存在が大きかったように思います。妻は私が大学に行っている間、よく子供を公園に連れていきました。そこで子供にカナダ人の友達が出来ます。それにつれて、友達の母親と妻も顔見知りになり、生活に必要ないろいろな情報を聞いてきます。また、公園で偶然日本人（カナダ人と結婚している）の方とも出会い、家族ぐるみでのつきあいへと発展していきました。

1年間カナダで生活し、いろんな文化差や価値観の違いを肌で感じる事が出来ました。それらのうちで一番印象に残っているのは、カナダ人は建物の入り口では、次の人が入りやすいようにドアを開けて待っていてくれる点です。子供でさえもそのようにしてくれます。そして、その際には「Thank you」と「You are welcome」が自然に語られます。非常にささいなことですが、日本ではあまり見ない光景だと思います。習慣の違いと言ってしまうばそれまでですが、他人に対する配慮の違いとも思われます。近年の日本では心の教育の問題をよく耳にしますが、それは上述のようなささいなところから達成されていくような気がします。

## VIII. 事務局報告

## 事務局報告

## 平成 12 年度事業報告

## 1. 日本体育学会第 51 回大会（於：奈良女子大学）

## 1) 一般研究発表

口頭発表（生活環境学部会議室）およびポスター発表（体育館）

日時：平成 12 年 10 月 7 日および 8 日

発表数：平成 12 年度 44 題（口頭発表 17 題；ポスター発表 27 題）

（備考：平成 6 年度 55 題；平成 7 年度 50 題；平成 8 年度 47 題；

平成 9 年度 52 題；平成 10 年度 46 題，平成 11 年度 54 題）

## 2) キーノート・レクチャー

日時：12 年 10 月 9 日（日）10：30～12：00

会場：奈良女子大学（記念館）

テーマ：「運動制御の階層秩序」

司会：関矢 寛史（広島大学総合科学部）

演者：調枝 孝治（広島大学総合科学部）

## 3) 専門分科会総会

日時：平成 12 年 10 月 9 日（日）9：30～10：30

会場：奈良女子大学（記念館）

式次第：

開会の辞

議長の選出

報告事項

①平成 11 年度事業活動報告について（会報 12 号：p.54-55）

②日本体育学会第 51 回大会について（会報 12 号：p.51）

③その他 会報 12 号の訂正（理事名の記載）

審議事項

①平成 12 年度決算及び平成 13 年度予算案について（資料 1）

②平成 13 年度の事業計画について

◎日本体育学会第52回大会について

(運営については、新事務局に一任する旨了承)

一般研究発表(口頭・ポスター)、シンポジウム  
キーノート・レクチャーなど

◎体育心理学専門分科会「会報」第13号(通巻第41号)の発行  
について

③事務局の交替について(名古屋大学への交替を承認)

④その他

閉会の辞

## 2. 体育心理学専門分科会会報の発行

第12号(通巻第40号)を8月21日付で発行し、全会員687名に郵送した。

## 3. その他の事務局業務

平成12年度の事務局業務として、以下の事項を遂行した。

- (1) 第51回日本体育学会専門分科会連絡会議出席
- (2) キーノート・レクチャー講師への依頼
- (3) 専門分科会連絡会議および支部長・専門分科会世話役合同会議への出席
- (4) 日本体育学会一般発表プログラムの作成、および座長の推薦
- (5) 発表数44題(口頭発表17題;ポスター発表27題)のプログラム作成と座長の推薦を当番大学に通知(6/1)
- (6) 体育心理学専門分科会会報の原稿依頼、編集および送付(8/21)
- (7) 日本体育学会体育心理学専門分科会選出の評議員選挙および会長の選出。
- (8) 次期専門分科会事務局(平成13年度~16年度:平成12年学会終了時から平成16年学会終了時の4年間)の交代について総会にて審議。

名古屋大学総合保健体育科学センターに決定した。

## 平成 12 年度決算報告

(自 平成 11 年度総会 至 平成 12 年度総会)

## &lt;資料 1 &gt;

## ○収支決算書

款	予算案	決算	差額
収入の部			
当期収入合計 (A)	770,001	781,189	11,188 △
前期繰越収支差額	882,849	882,849	0
収入合計 (B)	1,652,850	1,664,038	11,188 △
支出の部			
当期支出合計 (C)	1,100,000	664,948	435,052
次期繰越収支差額 (B)-(C)	552,850	999,090	446,240 △
支出合計	1,652,850	1,664,038	11,188 △

△増収・超過

## ○収入の部

款	予算案	決算	差額	説明
・前年度繰越金	882,849	882,849	0	
・年会費	640,000	648,000	8,000 △	1千円×648名
・シンポジストより返金	0	0	0	※会員数687
・郵便貯金(利息)	1	189	188 △	(納入率94.3%)
・体育学会専門分科会補助金	130,000	133,000	3,000 △	
○収入合計 (B)	1,652,850	1,664,038	11,188 △	

△増収

## ○支出の部

款	項目	予算案	決算	差額	説明
・分科会会報関連費用	小計	450,000	407,942	42,058	
	印刷費		231,000		750部印刷
	郵送料		140,850		669部発送
	会報作成補助費		30,000		
	写真現像代		6,092		
・シンポジウム等関連経費	小計	250,000	80,000	170,000	
	謝礼(特別寄稿)		20,000		1.0万×2名
	謝礼(講師)		10,000		
	謝礼(傍聴記会報寄稿者)		50,000		0.5万×10名
専門分科会懇親会補助		0		開催なし	
・ポスター発表負担金		100,000	0	100,000	今年度なし
・会長・評議員選挙関連経費	小計		89,030		
	封筒印刷代		17,560		
	送料		51,470		643通発送
発送補助費		20,000			
・事務局事務費	文具、コピー、発送業務・資料整理等	150,000	128,596	21,404	
・通信費	会員・評議員連絡費	150,000	48,410	101,590	
・当期支出合計 (C)		1,100,000	664,948	435,052	
・予備費 (B)-(C)		552,850	999,090	446,240 △	収入－支出
○支出合計		1,652,850	1,664,038	11,188 △	

△超過

## 平成 13 年度予算案

(自 平成 12 年度総会 至 平成 13 年度総会)

## &lt;資料 2 &gt;

## ○収入の部

款		前年度決算	予算案	差額	説明
・前年度繰越金		882,849	999,090	116,241 △	前年予備費から
・年度会費		648,000	640,000	8,000	1千円×640名
・郵便貯金(利息)		189	1	188	
・体育学会専門分科会補助金		133,000	130,000	3,000	
・当期収入合計(A)		781,189	770,001	11,188	
○収入合計(B)		1,664,038	1,769,091	105,053 △	

△増収

## ○支出の部

款	項目	前年度決算	予算案	差額	説明
・分科会会報関連費用	印刷費、郵送料、会報作成補助費等	407,942	450,000	42,058	
・シンポジウム等関連経費	小計 謝礼(学会講師、司会、会報原稿協力者等) 専門分科会懇親会補助 シンポジウム打ち合わせ補助等	80,000	250,000	170,000	
・ポスター発表負担金		0	100,000	100,000	第47回大会で支出
・事務局事務費	文具、印刷費、発送業務・資料整理費等	128,596	150,000	21,404	
・通信費	会員・評議員連絡費等	48,410	150,000	101,590	
・当期支出合計(C)		664,948	1,100,000	435,052	
・予備費(B)-(C)		999,090	669,091	329,999	収入ー支出
○支出合計		1,664,038	1,769,091	105,053 △	予備費増額による

△超過

## 編集後記

会報第13号（通巻第41号）を会員の皆さまにお送り致します。

本号の「はじめに」にも触れましたように、私どもが責任担当として発刊する最初の会報となりました。内容としましては、これまでの会報の伝統を継承しつつ、学位論文の紹介の紙数を増やしました。掲載する学位所得者数を増やした分、個々の論文の紹介は手短になってしまいましたが、情報交換の契機となれば幸いです。

不慣れな編集作業でしたが、ご執筆頂いた先生方には原稿提出期限や書式を順守して頂き、円滑に編集作業を終えることが出来ました。この場を借りて重ねてお礼申し上げます。

文責：竹之内隆志

---

### 日本体育学会体育心理学専門分科会会報 第13号（通巻第41号）

---

発行	平成13年8月13日 発行（非売品）
発行責任者	西田 保（代表）・山本裕二・竹之内隆志
発行所	日本体育学会体育心理学専門分科会事務局 〒464-8601 名古屋市千種区不老町 名古屋大学総合保健体育科学センター 西田研究室内 TEL：052-789-3952 FAX：052-789-3957
印刷	名古屋大学消費生活協同組合 印刷部 TEL：052-781-6698 FAX：052-781-2177

---