

# 九州体育・スポーツ学研究

第13巻 第1号

## 〈原 著〉

無念無想 ―示現流の心法―

村山 輝志…………… 1

バスケットボール競技へのクラスター分析の応用  
―一流選手とK大学選手のプレイスタイルの比較による分類―

三浦 健・清水 信行……………13  
長尾 愛彦

社会的共通資本としてのウォーキング空間  
：都市計画上の問題を中心とした文献研究

梅田靖次郎・佐々木 康……………23

0歳～2歳と3歳～4歳における親の養育態度や遊び状況の  
変化パターンと運動能力との関連

川原 弘之・上田 毅……………37  
青柳 領・古賀 範雄

小学生におけるバレーボールパス技能の習熟段階

池上 寿伸・竹中 彰範……………47  
井上 伸一・池田 恵太

コンタクト・ワーク経験を通じた「自己受容」の変化

清水 知恵……………63

スポーツ選手の現役引退に関する社会学的研究の視点

吉田 毅……………75

## 〈短 報〉

2～6歳児の運動能力と妊娠期間、出産体重の関連

上田 毅・川原 弘之……………85  
青柳 領・古賀 範雄

## 「九州体育・スポーツ学研究」寄稿規定

1. 本誌の投稿は、原則として九州体育・スポーツ学会会員に限る。但し、編集委員会が必要と認めた場合には、会員以外にも寄稿を依頼することがある。
2. 投稿内容は、総説・原著論文・実践研究・研究資料・短報・研究上の問題提起とし、完結したものに限定する。
3. 投稿原稿の採択および掲載時期については、編集委員会において決定する。
4. 本誌に掲載された原稿は、原則として返却しない。
5. 総説・原著論文・実践研究・研究資料は、原則として1編につき、刷りあがり10ページ（図表・抄録などを含めて400字原稿用紙約30枚、ワードプロセッサ使用の場合は15枚）以内とする。
6. 短報・研究上の問題提起は、刷りあがり4ページ（図表などを含めて400字原稿用紙約12枚）以内とする。
7. 規定ページ数を越えた場合については、すべて投稿者負担とする。
8. 原稿の表紙には、題目・著者名・所属機関を明記すること。さらに、総説・原著論文・実践研究については、英文の題目・著者名・所属機関と抄録（600語以内）を添えること。なお、抄録には和文訳を添付すること。
9. 提出する原稿は、オリジナルとそのコピーの合計3部とする。また、原稿の表紙の右下には、その論文の内容が主として関係する研究領域を書き、総説・原著論文・実践研究・研究資料・短報・研究上の問題提起の別を明記する。
10. 原稿は、400字原稿用紙（A4判横書き）に黒インク書きにし、本文はひらがな現代かな使いとし、外国語をかな書きにする場合は、カタカナにする。ワードプロセッサ（24ドット以上）で原稿を作成する場合は、A4版横書き、40桁20行（上下左右の余白は25mm以上、欧文綴りおよび数値は半角）とする。
11. 挿図は、必ず黒インクで墨入れし、図中の文字や数字は、直接印刷できるように鮮明に書く。写真は白黒の鮮明な画面のものとする。
12. 図や表には、必ず通し番号と、タイトルをつけ、1枚ずつ原稿用紙に貼り、本文とは別に番号順に一括する。図表の挿入箇所は、本原稿の欄外に、赤インクでそれぞれの番号によって指示する。
13. 引用文献は、本文の最後に著者名のABC順に一括し、雑誌の場合には、著者・題目・雑誌名・巻号・ページ・西暦年号の順とし、単行本の場合には、著者・書名・版数・発行所・西暦年号・ページの順に記載する。
14. 掲載論文の別刷りを希望する者は、著者校正のときに、その必要部数をグラ刷りの表題のページに明記する。但し、この場合の実費は全額投稿者負担とする。
15. 英文原稿については、特に下記の要領による。
  - a) 原稿は、英文とし、縦長A4判の不透明なタイプ用紙（レターヘッド等のあるものを除く）に、通常の字体を使い、ダブルスペースでタイプ書きにするが、写真図版にある文字についてはこの限りではない。また図表説明のスペースはシングルとする。
  - b) 用紙の上端、下端および左端は約3センチ、右端は2.5センチ余白を置き、ほぼ27行にわたって書く、ページ番号は、下端余白中央に書く。
  - c) 原稿は原則として、1編につき、図表・抄録を含めて刷りあがり10ページ以内とする。（刷りあがり1ページは、約600語である。）但し、このページ数を越えた場合には、その費用の総てを投稿者が負担する。
  - d) 原稿には必ず別紙として、和文による題目・著者名・所属機関および抄録（800字以内）を添える。
  - e) その他、上記規定 9. 11. 12. 13. 14. と同じ。
16. 原稿は、九州体育・スポーツ学会事務局に送付する。

## 「九州体育・スポーツ学研究」編集規定

1. 「九州体育・スポーツ学研究」（以下本誌）は、九州体育・スポーツ学会の機関誌であり、原則として年1回刊行する。
2. 本誌の内容は、投稿による「体育・スポーツ学の領域における総説・原著論文・実践研究・研究資料・短報など」の他に「学会活動報告や広報など」とする。
3. 総説・原著論文・実践研究・研究資料は、原則として1編につき、刷りあがり10ページ（図表・抄録などを含めた400字原稿用紙約30枚）以内とする。
4. 短報などについては、刷りあがり4ページ以内とする。
5. 本誌の編集および刊行に関する事務を行うために編集委員会を設ける。
6. 編集委員は若干名とし、学会会長が委嘱する。
7. 本誌への投稿は、原則として九州体育・スポーツ学会会員に限る。但し、編集委員会が必要と認める場合には、会員以外にも寄稿を依頼することがある。
8. 編集委員会は、原稿の採択および掲載の時期を決定する。
9. 投稿原稿の校正は、初校のみ投稿者が行い、以後は編集委員会の責任とする。
10. 本誌の掲載内容の決定および変更については編集委員会において協議して決定する。

# 無念無想

——示現流の心法——

村山輝志 (鹿屋体育大学)

The Jigen School of Thought: One Must Rid Oneself of all Worldly Thoughts to Attain a Perfectly Serene and Impassive State of Mind

Terushi Murayama

## Abstract

The purpose of this paper is to clarify the objectives of the Jigen school of thought, which was founded in 1604. Jigen is practiced mainly in Satsuma, in Kagoshima prefecture. In order to evaluate the Jigen school of thought, we used two books: “Jigenryu Heiho” by Chui Togo, who founded the Jigen school in 1609; and “Jigenryu Kikiigaki Kikkinroku” by Kinoyukihide Kubo, written in 1770. As a result of our investigation, we determined that the Jigen school has been influenced by the Confucian, Buddhist and Orthodox Neo-Confucian view that human nature is innately good.

## はじめに

天真正示現流（以下・「当流」）の心法や、心法と技法の関連について考察するのが、本論のねらいである。

当流は東郷重位（永禄4・1561—寛永20・1643）の創流である。彼は多くの相伝書を残している。例えば『示現流兵法書』『兵術察見』『兵法切紙』その他などである。そして、これらの相伝書を後年、解説したのが久保紀之英著の『示現流聞書喫緊録』（1770年頃刊）である。前者の『示現流兵法書』その他は村山編『示現流兵法』<sup>5)</sup>に収められており、後者の『示現流聞書喫緊録』<sup>4)</sup>も同書名で村山によって翻刻刊行されている。

当流相伝書に紹介されている教法の概略は次の心・技法の五項目からなる。

第一は、当流の本体は「四序」である。序と云

うのは、本体のことであり、これを「汀江放船」「三才」「二橋」「二字」の四つに分けている。

第二は、刀の柄の握りが、いかに重要であるかを示すために、仏教の六道・地獄、餓鬼、畜生、修羅、人界、天人界の語を譬喩として説いている。

第三は、相手を打つときの間合い、歩数、呼吸、脈、などを示し、安定したスピードで如何にして、相手を打つべきかを説いている。これを「寄足の法則」という。

第四は、段位と称号を示し、修行の順序と打の方法を説く。当流では、段位を初度、両度、初段、二段、三段、四段、とし、称号は、初度、両度を学士、初・二段を賢、三・四段を聖としている。そして各段に各々、技を配置しているのである。

第五は、相手と対戦するときの目付けについて見、観、蛙、中道の語句を譬喩として、対戦する時の目付けのありかたを説いている。

本論は上記のうち、第一の本体を主に、『示現流聞書喫緊録』を資料として考察する。合わせて、当流相伝書は朱子学の影響があり、就中、『朱子文集』『朱子語類』に拠るのが大きい。それで荒木見悟氏、責任編集の『世界の名著・朱子・王陽明』<sup>2)</sup>をも参考とする。

当流本体は、次の譬喩の語句で表現されている。「汀江放船・(月船君及び身船我)、三才、二橋、二字。」(村山 <1998> 117頁)<sup>4)</sup> これらの語句は儒教、仏教の要句である。これが当流の心・技法にどのようにとりいれられているか、構成と、筋書そして、内容を解明した。結果は「まとめ」や「あとがき」に記した通りであり、新知見であるといえる。新知見といえる理由は、当流の教法は、約400年前の江戸初期に編み出され、編み出されていたにもかかわらず、相伝書が秘伝であったこと、現代になり古文書、漢文の記述に加えて、内容が一般的には、学習されていない儒教と関係し馴染めなかったことなどにより解説がなされなかったことがあげられる。

## (一) 当流の本体

当流の本体というのは、「汀江放船」「三才」「二橋」「二字」のことであり、これを「四序」ともいう。

「四序」を代表しているのが「汀江放船」である。

当流の本体(「四序」)とは、一口に言って無念無想の境地について、「汀江放船」を中心にした「四序」の譬喩の語句を使用して述べたものである。(後述)

上記の当流本体と道理を同じくするのが四書五経にある赤塚忠著『新釈漢文大系 大学・中庸』(以下「大学・中庸」)<sup>1)</sup>に所収されている。このことを当流では次のように述べている。「…汀江放船というのは、当流にある四序の第一である。序というのは当流の本体をすべて、ここに備えさせ、欠けることなく味を含ませるものである。この句に三才、二橋、二字を通じさせる。これは『大学』の経文

や同『中庸』の天命の章と道理を同じくするものである。」(村山 <1998> 119頁)<sup>4)</sup> とある。「天命の章」について概略述べれば「真理とは、天地自然に即したものであり、太極、陰陽、五行という語句を用いて構成されている。太極というのは、道であり、理である。これは形而上の道であり、天地が万物を生ずる根拠としての原理である。陰陽というのは、陰と陽の二つの気により万物を形成するものであり、五行というのは、人間の生活に欠かせない基本材とし、木火土金水の五つをあげている。これは、形而下の器であって万物が生じてくる場合の材料となるものであるとした。この理と気が世界を構成しているという。そしてこの理が大自然がもっている四つの基本的な性質といわれる「元亨利貞(天の四徳)」といわれるものである。いわば理(太極)の内容になると考えられている。このような理が天の賦与した本然の性である仁義礼智と同じものであり、これが無念無想と同意語であるとするものである。」(佐藤 <1994> 191-7頁参考)<sup>3)</sup>

### ① 汀江放船・月船君及び身船我

「汀江放船」とは、人生一代の言行所作を述べたものである。この語に含ませている無念無想(以下「月船君」)の境地を悟り、意識(以下「身船我」)を戒めとしているものである。

「汀江放船」は、人間が渡世するときの心構えについて譬喩した語である。人が渡世するということは、大海に船を放したのと同じである。海上の船では、毎日変化する海の潮流や波風を考えて、うまく漕がなければ船は覆るのである。人の生きかたも同じで、やるべき仕事を大切にし、やり遂げる。そうすれば一家が繁栄する。以上は我が身を船に譬えたものである。「身船我」という。

「月船君」というのは、月を船にたとえているので月船という。たとえば月は東から西に入る。その間の距離の遠さは、言い尽くせない。しかし月はたった十二時間で東から西へ回るのである。このように途方もない距離であるが速くまわるようにはみえない。同じ場所にあるようにみえる。ところが忘れてるうちに月は東から西に入るのである。人々は天地のめぐみで一生を過ごしているのに、

日月の動きが目に見えないのと同じように、ただ自分の才覚のみで生きていると思ひ、天地の恩を忘れがちになる。

「月船君」の君は、天地の才覚というのは、非常に尊いとして、外文では君としたのである。つまり、「汀江放船」「月船君」「身船我」というのは、人々が渡世するに当たり、天地の恩を忘れずに、しかも自分がやるべき仕事を油断すべきでない事を説いたのである。

天地の恩とは、人々は天地に次いで生まれたものであり、天地の才覚を受けていることである。その才覚とは、人間の本然の性である仁義礼智であり、人が渡世するには、本然の性のみを發揮して渡世することを説いたものである。

#### 口伝としての「月船君」「身船我」

人々が生きる道を説いた「月船君」「身船我」には、当流の奥義を潜ませている。月船の船を胎児の場合にたとえた胎児は、月々成長し、十カ月近くの月をとり誕生するので月船といい、十カ月の間の胎児は、無念無想であるので非常に尊い。それで「君」と名づけたものであり、これを無念無想の本体とし、意識のない心を云っているのである。

「身船我」というのは船にたとえてある胎児が誕生すると人の身となり、意識の工（たくみ）があることをいう。

人は母の胎内にある時は、無念無想であっても誕生すれば自然と自分の身を保つために知覚（眼耳鼻などの感覚器官）が生じて欲心が出、無念無想でいられなくなるというのであり。それで当流では流儀の本体を「月船君」に表し、無念無想の本体とする。そして「身船我」というのを戒めてこれを除くことを考える。欲心は我が身のために求めるもので、本心（仁義礼智）から出るのでなく、知覚から起こるので意識と名づけてこれを卑しむのである。

#### ②三才

「三才」の三とは天と地と人のことをいう。才とは、天地は万物を生ずることができるので才があ

るといふ。これは工（意識）がなく天地開闢以来、変わらず物のすべてを成就する。

人は天地の道理に従うことから、一身の本性（仁義礼智）成就した。これがあるので天地と同じ才を持っているという。当流で「三才」を流儀の本体として設けるのは、人の才と天地の才とを一体とした境地にするためである。

#### ③二橋

「二橋」とは、天の橋を渡るときは意識をもって渡らず、地の橋を渡るときは意識を離れて渡ることができる。二つの橋によって意識を除くことを示す。

#### ④二字

「二字」とは忠義と孝行の忠と孝のことである。忠孝を尽くすときに意識の工がないことを説いているのである。

以上が当流の本体の概略である。いずれも（「汀江放船・月船君」以下「月船君」）を根本に他の三つの観点から更に説いているのである。これは「月船君」という無念無想の本体が「月船君」「三才」「二橋」「二字」をすべて包み込んでおり、貫通しているのである。もちろん「三才」「二橋」「二字」も無念無想を述べていることには変わらないが、それらには無念無想を代表する資格はなく、本当の代表は「月船君」である。

## （二）「月船君」と「身船我」の二元

当流の本体は、「月船君」である。「月船君」は、朱子学でいう天命の「性即理」を適用し、人倫界（忠孝）を支配する規範であると同時に、当流の本体としての無念無想の譬喩の語句でもある。

当流では、人の一生を託胎している時の胎児から、生誕して没するまでの成人のあいだとする。そして胎児は、「月船君」とし、生誕後の成人は、「身船我」をもつものとし、「身船我」の意識を除去し、「月船君」の無念無想の状態を保持し忠孝を尽くせば一家が繁栄することを強調している。そして「月船君」を形而上とするので、生前から人々に賦与されていることになる。人は天命の性のみ

でなく、「身船我」の形而下の意識（気質）も授けられるので、これの制約も受ける。このように格差を設け、流儀の本体を「月船君」に表し、無念無想の本源とし、「身船我」を戒めてこれを除くことを考える。

しかし、「身船我」を除くことは容易ではない。したがって「月船君」のありかたを見直すことも、またすぐに達観することも不可能である。それで当流修行者の経験する稽古や生活に即して「月船君」を探究し、稽古や人倫の道を実践するなかで、詳細な反省のくり返しをしながら、そのありかたを確かめつけ、自らの体験を重ねて、はじめて勝負に勝つための「月船君」の存在することを確かめねばならない。つまりゆるみのない努力によって悟りを開き、さらに克己して悟り、「月船君」で相手と対することを説くのである。

このように「月船君」と「身船我」の二元のかわりあいについては、よく整理されているとともに、修行と人道上の問題を緊密に結びつけているのである。

### (三) 月船君の確立と探究

当流の修行内容を総論的に述べれば、次のようになる。「月船君」の無念無想は、すべての人間に備わっている。これを確立し、さらに、探究しなければならぬ。しかし上記は至善なものであるにしても、必ず「身船我」と一体化してあるので必然的にその制約を受け、「身船我」（意識）を生じせしめる。そこに人欲に打ち克って「月船君」にたち返る工夫が要求される。みせかけの努力だけでは、「月船君」の拡充はむづかしいのである。

「月船君」の確立を別にいえば、「月船君」を尊ぶことである。その方法は心を静かな場に於いて、保時し広大な道理を究め、明白にして品性を厚くする。このように「月船君」を尊び、その広大さを究めたら、さらに修行し知識を拡充し、探究しながら道理の精微を究めて、礼節を尊ぶ行動をする。この両者が一体となって働くことが重要である。

### ① 月船君と身船我の儒仏説

「月船君」「身船我」は、仏教で説くところの「月船君」の性空説「人倫を離れた領域に人間存在の根拠をおくものであり、そこからただちに人倫を支える規範や条理は生まれず、その本性は具体的な生活指針とならず」(荒木<1974> 79頁)<sup>2)</sup>と「身船我」の意識のことである。ものをとどめず、何物にもこだわらぬ空虚（充実した精神）な本性があって、そこから次々に仁義礼智の四つが生じてくるとしている。または四つを包んでいるとする。ところが当流では、本性の本体は、仁義礼智という実質をそなえている儒教の本性具徳説を唱え、これを機能として採用している。仏説の性は空虚としているが、儒説は性そのものに四徳が備わっているとするのである。仏教の性空説（無心論）を採用しているのは、当流の無念無想を知り、努力すべきことを教えるために採用したとしている。したがって形態的には仏説の性空説と儒説の本性具徳説の無念無想を同一視して、採用し、機能的、つまり後述する無念無想になる過程と道理については、本性具徳説をすべて通用させているのである。

仏説の性を当流では次のように述べている。汀江放船、月船君及び身船我は身近な江海の船乗りをもとにして、まただれにも察ししやすい自分が母の胎内にいるときの心の仏説をもって、無心の意地を示した。実践的には、「一瞬の間に意識の工をつみとり、切断し、月船君という無念無想で勝つとも、負けるとも、生きるとも、死ぬとも思わず、ただそのままの本来の面目で打つ」(村山<1998>123頁)<sup>4)</sup>とあるように、「月船君」の無念無想になることを述べている。本性具徳説の無念無想は「心とは自分も自覚できない無心の味である。無心の味なのでどのような変化にも即応できないことはない。心は静かで明らかで、光り照らすものなので、敵の隙を照らし、見抜かないことはないのである」(村山<1998> 124頁)<sup>4)</sup>としている。

上記にある「心は静かで明らかで、光り照らす」の静、明、光は儒説では、性と同意語とするのである。いわば無念無想を表現するキーワードになっているともいえる。(後述)

## ②「月船君」と「身船我」の源流

「月船君」というのは、我はまだ生まれず、母の胎内にいる時のことであり、無念無想の本体で意識のない心をいい、「身船我」というのは胎内より生まれ出て後に、意識の工があることを指しているのである。(既述)ここでは「月船君」の本体と「身船我」の源流を考える。

当流は、このことについて次のように述べている。「汀江放船、月船君及び身船我、心意識の内容を悟ると、即座に身船我の意識を切断し、月船君の心の無念無想の本体になるのを会得することを、一瞬目に聞く(悟る)(著者註「悟る」)(村山〈1998〉124頁)<sup>4)</sup> 当流でいえば敵と戦う時、「用心をするのは身船我の意識、用心をしないのは月船君の本心である。意識は敵のために殺され、本心は敵を殺す間髪を入れない世界」(村山〈1998〉126頁)<sup>4)</sup>

上記の月船君の源流は『中庸』の天命の章の「未発と已発」の「喜怒哀楽、未だ発せざるこれを中と謂ふ、発して皆節に中る、これを和と謂ふ」

(赤塚〈1976〉204頁)<sup>1)</sup> である。この句と心性との関係は「喜怒哀楽は、物ごとにふれて起る感情。未発は外に発現しようとして、まだ発現しない状態をさす」(赤塚〈1976〉205頁)<sup>1)</sup> のである。朱子は喜怒哀楽の已発は情、未発は性とし、その解釈はおよそ次の通りである。未発は「まだ思慮が萌さず、事物にまだ接しない時を喜怒哀楽の七情が未発としてあり、この時の心は寂然不動の本体であって天命の性はそのまま備わっている。これを別にいえば、人が生まれて静かであるというのは、天の性であり、まだ外物に接しない時である。それが過不及がなく、かたよりがないためにそれを中という。感じて遂に天下の故に通じると喜怒哀楽の情性が発現して、心の作用があらわれ、その節度に中らないものはなく、食い違う点がないために、これを和という。これが人身の正しい在り方で、情性のもっている徳である。」(荒木ほか〈1978〉244頁(参考)<sup>2)</sup> それで徳とは、未発の性の仁義礼智が純粹に情となってあらわれ惻隱、羞惡、辭讓、是非の理想状態になったことになる。このような未発の内容を表現しているのが、心は静かで、明らかで、光り照らす

の「静か」に相当し、当流の本体である「月船君」のことであり、心が明鏡止水のように透き通り、意識のために覆われておらず、無念無想というものである。

しかし人間は、「この性だけをもって生まれたのではない、千差万別の性質のある身体も与えられたのである。天命の性は、この身体のなかに宿っている。これを気質の性と呼ぶ。そして本性が身体的なもの〈気質〉に負けて、その作用としての情のあらわれかたに過不及が生じ、これが動機となって過失が生じるのである。つまり喜怒哀楽の七情が盛んになり、我がままになり、本性がそこなわれる。」(佐藤〈1994〉181-2頁(参考)<sup>3)</sup> このことを当流で述べているのが「心が拙なく情欲に惰えば本性がまがる」(村山〈1998〉141頁)<sup>4)</sup> という「身船我」の語句である。知覚から生じて欲心が出、無念無想でなく意識の工があることをいう。

以上が「月船君」「身船我」の源流といえる。

## ③月船君は本体の代表

当流の本体は汀江放船・月船君及び身船我、三才、二橋、二字であり、四序ともいう。いずれも無念無想を説いたものである。「四序」のうち「月船君」の初序が「四序」を代表している。「汀江放船」は人生一代の言行所作(忠孝)の在り方を述べ胎内にいる胎児の無念無想、儒説でいえば天命の性のみにて生きることを述べている。他の三序は初序の内容を助長するために更に精密に説いたものにすぎないのである。したがって、「月船君」のなかに「月船君」「三才」「二橋」「二字」のすべてが含まれている。(既述)このことは前述の「天命の性」である仁義礼智の仁が四つを代表していることを、そのまま適用したものといえる。ただし人間の本性には仁義礼智の五徳があるが、信は仁義礼智の四徳がすべて真実無妄であること示しているので説く必要はなく、この四つが本性の本体としている。このような本性の仁義礼智はすべて仁のなかに備わっているという。朱子は仁についておよそ次のように述べている。

「天地は物を生じることを心とする。そして人や

物が生じる際には、この天地の心を受けて心とするものである。ゆえに心の徳なるものは余すことなく万物をつつみ貫いているけれども、一言で蔽いつくせば仁にほかならない。…天地の心には、その徳が四つ備わっている。元享利貞というが、元はすべてを統べている。その運動は、春夏秋冬の順序をなすが、春生じる気は、他の季節にもことごとく一貫している。ゆえに人の心にも四つの徳が備わっていて、それは仁義礼智というが、仁はそのすべてを包んでいるのである。四徳の発動は、愛恭宣別の情となって惻隱の心はどれにでも一貫している。」(荒木ら〈1978〉206頁)<sup>2)</sup>

当流の本体の「四序」は、上記をヒントにして作られた。「四序」は「伝説の語であり、春夏秋冬の四季の気候が順調で適度であり、和らいでいることである。儒説では人の生きる道である仁義礼智のことであり、これをよく行えば天下を治め、人の身を穏やかにする。仏教では善、つまり道徳にかなった道を教える。」(村山〈1996〉38頁参考<sup>5)</sup>当流では上記の例をとり、春を「汀江放船・月船君」夏を「三才」秋を「二橋」冬を「二字」として「四序」を説き、第一の「汀江放船・月船君」が他の「三才」「二橋」「二字」に貫通し代表していることと同じである。

#### ④「汀江放船」は「月船君」と「身船我」の統合者

「月船君」「身船我」を統合しているのが「汀江放船」である。「汀江放船」が「月船君」の無念無想と「身船我」の意識を支配することになっているものの、内核をなす「月船君」に別格の權威を認め、これこそ当流の祖が本体として命じ与えたものである。「月船君」というのは、月船の船を胎児の場合にたとえると、胎児は月をとって誕生するので月船といい、十カ月の間の胎児は無念無想であるので尊い、それで君と名付けたものである。胎児は無念無想の本体であり、意識のない心をたとえている。(既述)これに無念無想の根拠を求めたのである。

「身船我」というのは、船である胎児が誕生すると、人の身となり、意識の工があることをいう。

(既述)人は母の胎内にある時は、無念無想であるにしても誕生すれば自然と自分の身を保つために、知覚が生じて欲心が出、無念無想でいられなくなるのである。

「月船君」を含有する具体的場所として、「汀江放船」が定められ、「月船君」「身船我」を統合する主宰者として考えられている。こうした「汀江放船」の特色として注目されるのは、「月船君」は純粹の無念無想として、諸悪発生から切り離され、その変化は「汀江放船」の「月船君」「身船我」の統合の仕方、もしくは「月船君」「身船我」の調和方法であるとされるのである。「汀江放船」というのは、人間が渡世するときの心得である。これを教えのもととして、「身船我」というのを戒めとし、「月船君」というのを悟ろうとしたものである。「月船君」というのを本当に会得すれば、自ら「汀江放船」の教えにかなって当流の高段者になると述べている。

#### (1) 精神統一

「月船君」を維持し、「身船我」が萌さないようにするには、どうすれば良いか、その解決策は前述の『中庸』の未発と已発、『大学』では誠意正心このことを工夫すべきであると述べている。

『中庸』の未発、已発は次のように解釈されている。「心は性と情を統べる。心がその主宰を失うと不善になる。」(赤塚〈1967〉192頁)<sup>1)</sup>とあるので、未発の時、「月船君」「身船我」を統べる心(「汀江放船」)の主宰がなければ、その静を安定させることはできないので、月船君をくرامすことになる。

「汀江放船」は人間の行為が正しくあるように、とりしきっているものである。いわば一身の主宰として、あるいは身体のなかの王者のようなものである。ところが臣下である「身船我」の働きに王位を奪われて過失を生じる。これの例として当流は次のように述べている。「明日、敵を討つという日に、今日から用心して敵を討つ工夫を考えつめ、柄を握り、剣を握って夜が明けるのを待つ類は、あらかじめ覚悟の決まらない愚夫がするところである。」(村山〈1998〉128頁)<sup>4)</sup> 要は心の落ち着きがな

いことである。それで王位を保つ方法として、「常に心を通すぐにして、動かさないようにするのが礼儀である。忠孝心を厚くし、朋友には信で交わり、正直を宗とする。…そして喜怒哀楽未発の心を求め、誠を尽くすのが当流にとり、工のない意地を守ることである。」(村山〈1998〉143-4頁)<sup>4)</sup> また別にいえば、精神の集中である。道場で「主一無適」と書いた掛け軸を見かける。これは敬と同じ意味で、心を慎み、ひきしめることである。そして「未発」の時、さしあたって仕事をしない時は、できるだけ心を静かな状態に保つことが肝心である。これは「静座法によつて心を引き締める」(荒木ら〈1978〉230頁)<sup>2)</sup> が有効である。こうして精神統一をした結果、得られる明鏡止水のような透徹した心境を待って、はじめて事物にたいしてよく対応できるのである。そして人間の心は「発して皆、節に中る」とあるように「月船君」「身船我」が正しく発揮されるのである。

## (2) 誠意正心

『大学』に「誠意正心」という語句があるが、当流はこの内容を踏みどころにして、意識を制断する拠り所とするのである。当流でいえば意識を制断する方法について具体的に次のように述べている。相手を欺いて対戦せず、誠で打つ、そうすれば技は無意識に出る。次の例は、当流の本体で「二字」の引用文である。「忠孝を尽くすのが人の道である。尽くすことを知られようとしたり、反対に尽くすことを知られないようにするのは、天理に合わず動心があるといえる。ただありのままにすることが正道であり、誠心を尽くして仕えているといえるのである。これを敵合にもちいれば敵に向かって打つべしとも思わず、打たざるとも、思わず、その道にあたることである。」(村山〈1996〉452頁)<sup>5)</sup> 心と意と誠について、「心は意識を主宰する根本であり、意は心の発するところ」(荒木ら〈1978〉174頁)<sup>2)</sup> 「誠はいっさいの作為を捨てて、真理そのものになりきった境地」(佐藤〈1994〉170頁)<sup>3)</sup> という。心と意の区別は心は身の行動を支配する主体であり、意はその心の起る源をさす、このような意を誠にすると

はどういうことか諸橋はおよそ次のように述べている。「自分で自分を欺くなということである。例えばいやなことをいやでない顔をする。これは自分で自分を欺いている。なぜかといえば自分以外からの批評が恐ろしいので、それを避けたいのである。事実は自分自身の本心ではないのである。このように人や外間のために行動して自分の良心のために行動しない態度では、真の修行にならない。それで自分自身の心の満足の得られるような行動をする。世上の善、我が身の善については、心を欺くことなく、これを好むのが良いのである。そうすれば満足と快味を覚える。〈みずから嫌す〉とは心の愉快を覚えることである。しかし、人前では善悪を云っても、人のいないところでは、よく自ら欺くことができる。そこで道を表すものは、心が静かな状態のとき〈未発〉、つまり人の見ざる、聞かざるところにおいて慎む工夫がなければならない、それが人の知らないところで、自分だけが知っている境地をいう。〈その独りを慎む〉ことである。日常の行動でいつも自分に満足を得るように心がける。更にそれを実現するために、人の見ざる、聞かざる境地で一人を慎む工夫が必要であることを教えたものである。」(諸橋〈1994〉65-71頁参考)<sup>6)</sup>

## ⑤月船君と誠明

誠明とは「誠は明らかである」のことである。これと関連する「静」「明」「光」の語が含まれている語句を前述したが、さらにこの語が含まれている句を挙げ、「明」の意味を考察し、無念無想の確立とさらにそれを探究すべきを述べる。

当流に「明」「誠」の語を含んだ語句がある。これは、無念無想と同意語である。たとえば当流に次のような例がある「意識を除いて純一な心で打つ…その時、心は明らかに照り輝いて敵を打つことができる。」(村山〈1998〉370頁)<sup>4)</sup> 「誠というのは天地に工がなく万物を育成するときの心であり、それは空である。」(村山〈1998〉327頁)<sup>4)</sup> 「心は…静かで明らかなので敏速に物に通じる」(村山〈1998〉226頁)<sup>4)</sup> 以上のことをまとめると、心には静かで明らかで光り輝くものがあり、それが相手を照らし、隙をみい

出し勝つことができるという。つまり誠の心があれば相手を明察できるというのである。これは「明星仏心見顕」(村山〈1998〉370-2頁)<sup>4)</sup>のなかにある語句と道理を同じくする。明星は万物を照らし、これを育成させる神であるので道理に明るい(明察)。これが釈尊の心にすっと入ったのであるから心は明星となった、それで天地の道理を悟り通じることができる。当流がこのことを別に形容したのが次である。「神がきたら宿るの心で、天の太陽がわが心の火に力をそえて…天の月がわが心の池に宿って明るく澄みきり、自分の勇猛心を増進する。…」(村山〈1998〉372頁)<sup>4)</sup>とあるように、敵と対した時、この心を会得したら、敵は自分に対抗できないという。一物も心になく本然の性のみの心は、光を生じ物を照らす。この心光が相手の目に入れば目をそらすので、相手を打つことができるのである。

誠について朱子は次のように述べている。「誠を体得した人は、例えば光がくまなく行きわたるように縦横自在、いかなる場合にも巧みに対処でき、日常生活の場で、実行体得の効果がはっきりあらわれて工夫(実践)をほどこせぬところはない。」(荒木ら〈1978〉82頁)<sup>2)</sup>とあり、誠は道理に明察であるが故に、すべてに対処できるのである。

以上述べた源流が「中庸」の「誠なるによりて明らかなる」(赤塚〈1976〉280頁)<sup>1)</sup>である。この意味は誠であることが、それとともに明察なのである。これのおよその解釈は、「天命の性は誠を本質とし明察力を固有の作用としている。道理を知りぬいている誠は、さらに学問、思弁、篤行などにより善を明らかにする。つまり明察力を養って誠を更に充実させる。このように明察力を養うのであるから、道を修めることになる。それで誠と明、つまり性と教えとが両面一体となって誠を発揮させる。」(赤塚〈1976〉280-1頁)<sup>1)</sup>このことを当流では次のように述べている。「心に悟りを開く力量がみなぎっていれば、一事一物に心の火が触れて、そのため心の火が勢いを増し、ついに意識を焼き払って、心が正明になり、天地の心を悟る。さらに修行を綿密切実に続けて、天地の心を明らかにしていく。」(村山〈1998〉375頁参考)<sup>4)</sup>とあるように、明察力のあ

る心の火が物に触れて道理を知る。そしてさらに修行を続けて道理を明らかにしていく、というのである。

上記の「道理を知りぬいている誠は」の道理の意味は、「天下の万物は、すべてその存在を支える意味、価値をもつはずであって、これを理(道理)とよび、その理の具体的徳目をなすものが仁義礼智信の五つだ」(荒木ら〈1978〉86頁)<sup>2)</sup>とするのである。つまり天地の間に人間、草植物その他などがあるが、これは皆、形而下の器であり、この中に各々の道理がそなわっている、これが形而上の道であるとする。「格物とは、この形而下の器について、かの形而上の道理をきわめようとすることである。」(荒木ら〈1978〉148-9頁)<sup>2)</sup>

同じく上記の「学問、思弁、篤行」などにより、善を明らかにするとは、本来自己のもっている仁義礼智信の性に帰り行くために、日常界の一事一物に即する理の探究とたゆみない体験の蓄積によって可能となるのである。この実践は工夫と呼ばれる「努力、精進、読書、思弁、切磋」をすることである。これは天命の性のみを有している聖賢という、モデルに向って自らの気質を矯正し、天理と人欲との交戦を契機として自己変革をとげることである。当流では聖賢というモデルに向って、修行者たちが自己変革する道がある。それは聖賢、段位を示し、品位・階梯を説き、修行の順序と打の方法である。当流には、現代武道と同じく段位と称号があり、段位は、初度、両度、初段、二段、三段、四段の六階級に分け、称号は初学、学士、賢、聖、君子の五種である。初度が初学、両度が学士、初二段が賢、三四段が聖、段位はないが君子のみの称号がある。当流は「12の打法は、いずれも理念が高く、その技は奥深いものがある。…技は高天に登るように順序段階を踏まなければ、会得できるものではない」(村山〈1998〉271頁)<sup>4)</sup>というのが趣旨である。

当流相伝書に「誠は明らかである」を引用したのは、当流流祖の五高弟の一人である篠原伝内が誠の意地を有していたが、それを発揮する道をしらなかった。その彼が本体の「汀江放船」を聞いて、

はじめて道を会得したのである。つまり彼の持つ、誠の意地が「汀江放船」を明察して悟ったのである。これは明察力を養って更に誠を充実させたといえる。

#### ⑥眞 知

当流では無念無想を探究するのに事物に対して直接的にその事を把握しないで、必ず事物に即しての根元を究める。事物の根元を把握すればそれから先は修行者の直観知のままに剣を操作すればよいのである。根元が探究されるためには修行者そのものの心のゆるみがなく正しくなければならない。根元の探究は常に私欲との葛藤をみつめつつ行われる人間である必要がある。

当流は、この根元の探究について次のように述べている。「忠孝の大道、天下国家を治める道…。この理をあらかじめ知り、果敢に私心を制御し、速やかにその術を悟らなければならない」(村山〈1998〉124頁)<sup>41</sup>とある。このなかにある忠孝を尽したり、天下国家を治める道を何故に達成しなければならないか、といえはそれはそのことごとに応じ、功名をあらわすことが男子の器量であり、その道を得ざるがために功名をたてることができず、汚名を蒙むからであると述べている。

このことをあらかじめ知り尽くさなければならない。知り尽くさなければはっきりしない。もし知り尽くせば必ず知った通りする訳である。ただ人は道理を見ぬかないから、することが見ての通りいかげんなのである。知り尽くすという意味を当流では次のように云っている。]当流は敵を打ち伏せて後、寸の打ちで打ち伏せ、満の打ちで打ち伏せたことを知るのが味である」(村山〈1998〉134頁)<sup>42</sup>修行の「工夫がいいかげんで、詳細な解釈を理解せず、その本旨の最高の境地であることを聞かなければ味のつきない趣を知ることができない。…本当に知るといことは火の熱を知り、水の冷たさを知り、火に入ると体が焼け死に、水に沈むと溺死するのを知ることである。」(村山〈1998〉165頁)<sup>43</sup>

上記のうち前者の解釈は、修行者は相手を倒す技法を有している。それがため事実相手を倒すこ

ともできるであろう。しかし本当に相手を倒すことができることを知るということは、技を施した後、〇〇技法で倒したことを知るということであり、後者で述べている最高の境地とは、ある人が火熱、水冷を浴びた体験を有していた。それで、人が焼死、溺死の話をしたら、その話しが終了しないうちに、ある人は顔が青ざめる筈である。人は誰でもあるところまでの知があるのだが、その知を致め尽せないのは人欲がそれを妨げるからである。それで先ず人欲に克ってその知を致めるなら明らかにならないものはない。

以上は当流の無念無想の探究について述べたのであるが、このことは『大学』の「格物致知」と道理を同じくする。

「格物致知」について朱子はおよそ次のように述べている。「格は至で、物は事である。事物に即してその事物の理を窮めることである。天が授けた諸々の民を生むに際しては、物があれば則があるという。物は形であり、則は理である。物は形而下であり、理は形而上のものである。その物の理を明らかにしなければ正しい性命に順って事物のあるべきように対処できない。読書して道義を究明したり、古今の人物を論評したり、事物に応接して、その処理のしかたの当否を明らかにしたりして、物の理がきわめられると己れの知識は迷いがとれ、万物に妨げられず意はきつと誠となり、心はきつと正しくなる」(荒木ら〈1978〉162-70頁参考)<sup>2)</sup>と述べ物の道理をきわめることを強く主張しているのである。

#### (四) まとめ

当流の教法に「極意とは、…心が大盤石のように動かないことである。」(村山〈1998〉190頁)<sup>44</sup>無念無想一点の工もなく、心の根底である天地の神と一体とする。この境地に至れば何ものが自分に向かうことができようか」(村山〈1998〉142頁)<sup>45</sup>とある。大盤石、無念無想、天地の神などは、当流本体の「汀江放船・月船君」と道理を同じくし、同時に『中庸』で説く天命の性と一致する。これを当流本体

の「汀江放船・月船君」とし、また人として生きべき根本のものとする。

「汀江放船・月船君」「三才」「二橋」「二字」の四徳のありかたについて体（「月船君」）と用（「身船我」）を区別し、体（「月船君」）が「月船君」「三才」「二橋」「二字」であり、用（「身船我」）が胎児、天地人、三寸丈五の橋、忠孝となる。それは未発の性の仁義礼智が、純粹に情となってあらわれ惻隱、羞惡、辭讓、是非の理想状態になったことを拠りどころにしている。さらにこれを一元的に収約すれば「月船君」の胎児に帰するとする。したがって「月船君」が四徳を代表するのである。これが当流の修行の目標である。

しかし「月船君」の胎児と「身船我」の徳は無念無想（善）を表現した体と用であるにしても、他方の「身船我」の意識（氣質）の制約を受けざるを得ず、その本性がくرامせられる。それで当流では無念無想の「月船君」を本体とし、意識の「身船我」を戒めとして用いる。この二者を統べている心が、人の道を説く「汀江放船」である。そこには「身船我」という人欲に打ち克って「月船君」の本性に立ち返る努力が要求されるのである。その努力、実践については、さまざまな観点から説かれている。たとえば聖賢というモデルに向かって自らの意識を矯正し、自己変革する。その道（教え）が当流の称号・段位制度である。道を達成すれば、相手と対した時、その相手を打ち伏せた後、〇〇打法で打ち伏せたことを知るというように、眞知の段階に到達した心で打つことを述べるのである。このことを別にいえば心は静かで明らかで光り照らすものなので、敵の隙を照らし、見抜かないことはないという。ここにある静は無発の時の心であり、この静は誠であり、道理を明るくする明察力を有する、この誠が光を照らすという。「月船君」の無念無想を確立し、さらにそれを探究することをあらゆる観点から述べている。この確立と探究の二つが不離一体となって採用され、この努力が効果的に行なわれれば誰でも当流の聖のくらいに到達することができるかと述べているのである。

当流の心法は、「汀江放船」を体（「月船君」）と用（「身船我」）に分けて、「汀江放船・月船君」が「月船君」「三才」「二橋」「二字」を包み「汀江放船」が「月船君」と「身船我」を統べるとする。本体としての「汀江放船・月船君」は意識（氣質）の支配を受けない至善なものである。無念無想の根拠を、この「月船君」におくのである。他方、「汀江放船」の「月船君」に作用を及ぼす「身船我」は意識（氣質）の支配を受け、善悪に走る。それで「汀江放船」が絶えず善に導かなければならないのである。当流の場合、善が「月船君」の無念無想であり、悪が「身船我」の意識のことである。

「月船君」の無念無想とは朱子学で述べている、理一道一未発一静一性（仁義礼智）を拠りどころにして心法を述べたものである。

## あとがき

当流本体の汀江放船、月船君及び身船我を中心に考察した。これは技と意地を説く順序を大別した次の五段階の第一である。①本体又は源である四序。②六道刀の柄持。③時を割き味を悟る。④修行の順序と打法。⑤目付。

当流の本体は汀江放船・月船君及び身船我、三才、二橋、二字の四つがある。本体は心であり、心に一物もないことから光が生じる。この心光を会得するためには、本体の内容を根本とし、上記の柄持以下の四つの教えで磨くのである。心に一物がある意識を捨て、心が空になった時、上記の打法ができ、相手との格段の差が生じるとするのである。このような過程を論じている根拠は、朱子学の「太極、陰陽二氣」「性善説」「性即理」さらに細かく述べれば「未発已発」「誠意正心」「誠と明」「復性」「格物致知」などである。いずれも当流の心法と道理を同じくするものである。何故に朱子学と道理を同じくする相伝書を考案したかが問題である。相伝書作成の頃の政治・社会と関係があるのか、または上記朱子学の道理とたまたま同じになったのか、いずれ解決しなければなら

ない。最後に当流の心法を研究する過程で、当流独自の兵法観や価値ある武道史料も発見できた。今後の研究の対象にする。

### 引用・参考文献

- 1) 赤塚 忠『新釈漢文大系 大学・中庸』6刷 明治書院 1967  
205, 280, 280—281, 192
- 2) 荒木見悟責任編集『世界の名著 19 朱子・王陽明』6版 中央公論社 1998  
79, 244, 206, 174, 230, 452, 82, 86, 148—149, 162—170
- 3) 佐藤仁『中国の人と思想 8 朱子』2刷 集英社 1994  
181—182, 170
- 4) 村山輝志『示現流聞書喫緊録』編著書 鹿屋体育大学 1998  
119, 191—197, 124, 358, 126, 141, 128, 143—144, 370, 327, 266, 370—372, 372, 375, 271, 124, 134, 165, 190, 142
- 5) 村山輝志『示現流兵法』初版 島津書房 1996  
452, 5
- 6) 諸橋徹次『現代に生きる〔大学〕』第2刷 大修館 1994  
65—71

(平成10年10月25日受付)  
(平成11年3月4日受理)

## バスケットボール競技へのクラスター分析の応用

—一流選手とK大学選手のプレイスタイルの比較による分類—

三 浦 健 (鹿屋体育大学)  
清 水 信 行 (鹿屋体育大学)  
長 尾 愛 彦 (はまゆう療育園)

Application of Cluster Analysis to Basketball  
—Classification Based on a Comparison of Play Styles  
of Top NBA Players and Players of K University—

Ken Miura<sup>1)</sup>, Nobuyuki Shimizu<sup>1)</sup>  
and Naruhiko Nagao<sup>2)</sup>

### Abstract

This study was focussed on 15 basketball players comprised of the starting 5 of 3 teams, they being the winners of the NBA 1996 final, the Chicago Bulls, the second placed Seattle Super-sonics, and K university men's basketball team. Based on the 32 classified Play Style items this study utilized cluster analysis with the Ward method. The results obtained were as follows:

1) It was divided by 4 groups, A group (Point Guard) was composed of 3 men whose rate of carrying the ball to front court is the highest in each team, B group (Shooting Guard・Small Forward) was composed of 5 men that play well balanced in almost all play styles, C group (Power Forward) was composed of 4 men that don't dribble much when they are in possession of the ball, D group (Center) was composed of 3 men whose rate of post play inside was high.

2) The players in the study were grouped in positions differing from their designated positions as shown in a basketball magazine.

3) Utilizing cluster analysis based on the Play Style items that this study defined enabled us to compose groups that co-exist well despite there being large differences in the ability of players. Also, every player of K university was able to pinpoint for the NBA players with whom their own Play Style resembles the most.

4) This study enabled K university players to focus on the play styles and skills of NBA players, and to identify common points and special characteristics of their play styles. By paying attention to the specific skills of top level players, and attempting to master such skills, players may be able to improve their own competitive basketball skills.

---

1) *National Institute of Fitness and Sports in Kanoya, Shiromizu-chou 1, Kanoya, Kagoshima (891-2393)*

2) *Hamayu Ryoikuen, Reihoku-chou, Kumamoto (863-2503)*

## 緒 言

NBA (National Basketball Association) は、バスケットボール界の最高峰であり、我々はよくNBAのゲームを観戦し、スター選手の豪快なプレイに目を奪われがちである。

しかし、プレイヤーの競技力向上へと結びつけていくためには、各プレイヤーが最もプレイの特徴の近い選手を知り、特にその選手の動きに注目することが効率的であると思われる。

バスケットボールにおけるゲームに関するデータの分析についての研究は、シュート<sup>25)</sup>、リバウンド<sup>20)</sup>、インターセプト<sup>19)</sup>、スクリーン<sup>17)</sup>等の個々のプレイについて検討したものや、速攻<sup>21)</sup>、防御<sup>26)</sup>、セットオフense<sup>16,18)</sup>等の一連のプレイに限り、それらの有効性について検討したものがそのほとんどである。

これらの中で、プレイヤーの類似性、相違性についてのゲーム分析は、ユニバーシアード神戸大会男子バスケットボール競技に出場した18チーム中、優勝したソ連、準優勝の米国、第6位の日本の3チームの選手の内、各チームで総出場時間の長い6名ずつ、合計18名のサブスコア項目のデータ<sup>11)</sup>を基に、各選手の非類似性を3次元で表し、各次元毎の分類結果から比較、検討した児玉ら<sup>5)</sup>の研究がある。

クラスター分析は、対象者それぞれについて項目毎に測定された各数値を多次元的に比較し、類似したグループ毎に対象者を数理的に並び換える分類手段の一つである。クラスター分析は、社会科学、心理学などの生命科学分野<sup>2,6,13)</sup>での活用を経て、近年スポーツ科学へも応用されてきた<sup>1,4,7,10,11,12,15,22,23)</sup>。バスケットボール競技においては、著者ら<sup>8)</sup>が、児玉ら<sup>5)</sup>のデータを基に、クラスター分析<sup>14)</sup>による選手の分類を試みた報告のみである。その結果、各選手は大きく4つのグループに分類され、ソ連、米国の選手はポジション、プレイの特徴が類似するグループに分かれたが、競技能力に劣る日本人選手は、単独のグループが構成されたという内容であった。

そこで本研究は、以下のことについて明らかにし、今後活用することを目的とする。

1. 大きなレベル差があるチームのプレイヤー間でも混在するグループを構成させるために、プレイスタイルの項目を設定し、これらによって分類したデータを基に、クラスター分析を行う。
2. NBA選手と競技能力的に劣るチームのプレイヤーとの分析結果から、各々が混在した各グループの特徴を知る。
3. 競技能力的に劣るチームのプレイヤーにとって最もプレイスタイルが似ているNBA選手を抽出する。

## 研究方法

### 1. 対象者

1996年NBAファイナルに進出し、優勝したシカゴ・ブルズ (ブルズ)、準優勝のシアトル・スーパーソニックス (ソニックス)、および平成8年度K大学男子バスケットボール部 (K大学) の計3チームのスターティングファイブ、合計15名である。対象者のポジション、身長、体重の一覧は、表1に示すとおりである。

表1 対象者の個人データ

| チーム名          | 氏 名      | ポジション | 身長(cm) | 体重(kg) |
|---------------|----------|-------|--------|--------|
| シカゴブルズ        | R. ハーバー  | G     | 198    | 90     |
|               | M. ジョーダン | G     | 198    | 90     |
|               | S. ピッペン  | GF    | 201    | 103    |
|               | D. ロッドマン | F     | 203    | 95     |
|               | L. ロングリー | C     | 218    | 113    |
| シアトルスーパーソニックス | G. ペイトン  | G     | 193    | 86     |
|               | H. ホーキンス | G     | 191    | 86     |
|               | S. ケンプ   | F     | 208    | 111    |
|               | D. シュレンプ | F     | 208    | 107    |
| K大学           | S. パーキンス | FC    | 206    | 116    |
|               | T. S.    | G     | 169    | 67     |
|               | M. H.    | F     | 183    | 77     |
|               | M. Y.    | F     | 184    | 66     |
|               | K. O.    | CF    | 190    | 78     |
|               | R. S.    | C     | 191    | 85     |

※ シカゴ・ブルズ、シアトル・スーパーソニックスの各メンバーのデータは、文献<sup>9)</sup>からの引用

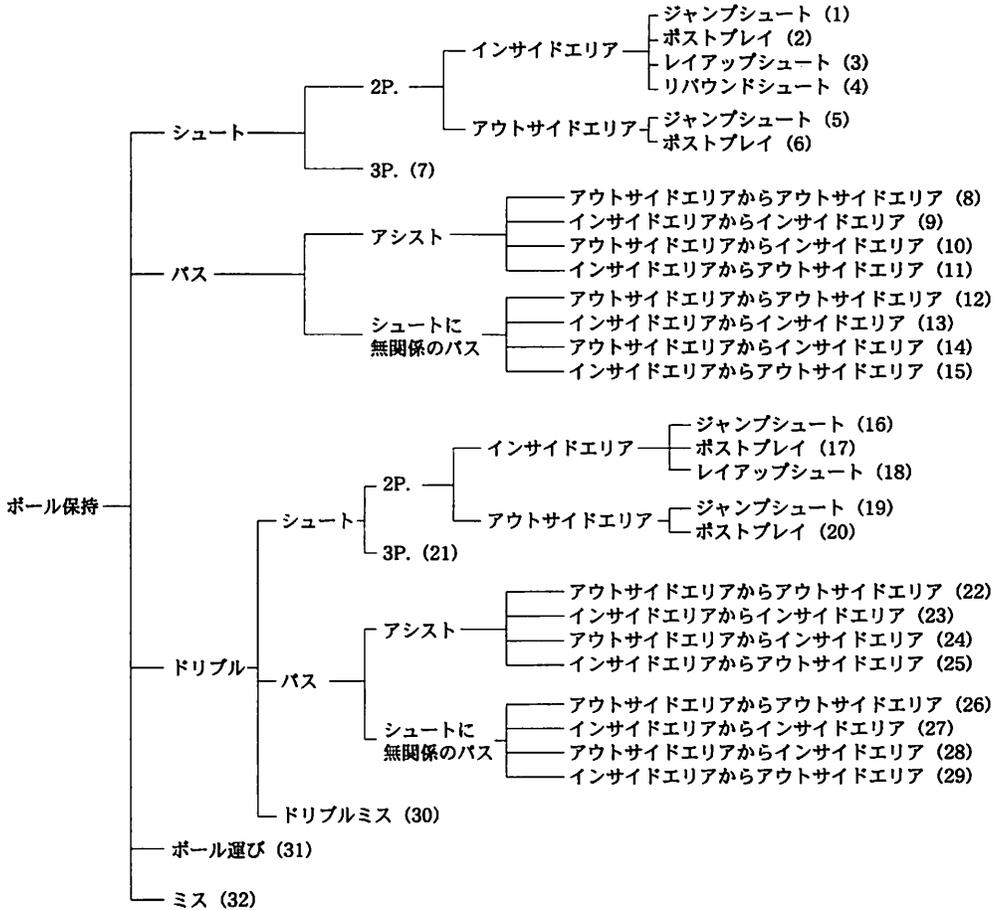


図1 プレイスタイル項目

2. 資料

分析に用いた資料は、1996年NBAファイナル6試合（ブルズ4勝2敗）と、平成8年度九州男子学生1部リーグでK大学が対戦した7試合中、途中で勝負が決定し、対象者の出場時間が非常に短かった1試合を除いた6試合の計12試合のビデオ映像である。

3. 分類項目

対象者がボールを保持した後、ボールを手放すまでの一連のプレイを、本研究ではプレイスタイルと定義した。プレイスタイルは図1に示すように大きく5区分し、プレイスタイルを更に細区分して計9項目とした。また、対象者がシュートし

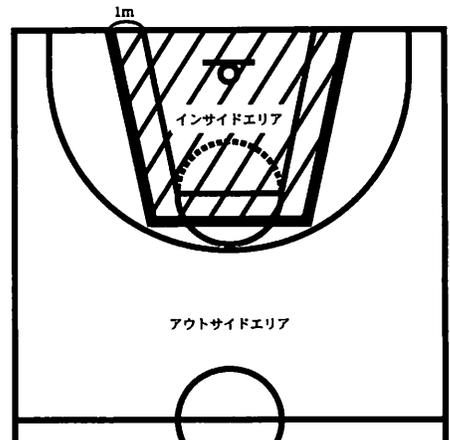


図2 インサイドエリアとアウトサイドエリアの定義

た位置、パスをした位置、およびパスをした相手の位置を区分する指標として、本研究では制限区域から1 m外側までをインサイドエリア、それ以外をアウトサイドエリアと定義し(図2)、更に細区分して合計30項目に区分した。なお、対象者がバックコートからフロントコートへボールを運ぶ時に、ボール保持の後行ったパス、およびドリブル→パスは、ボール運び(31)とし、ボール保持直後のミス、ミス(32)として分類した。

このプレイスタイル項目を基に集計した後、対象者毎の総ボール保持回数に占める各々の(プレイスタイル項目/計32項目)割合を算出した<sup>注2)</sup>。割合を算出した理由は、国内の大学生のゲームの時間が40分であるのに対し、NBAのゲームは48分と8分長く、その分各項目の数値において、NBA選手の方が高くなってしまっているからである。

#### 4. 分析方法

分類されたデータ32項目について、SPSS/PC統計パッケージを使用し、ユークリッド距離を用いたWard法によるクラスター分析<sup>14)</sup>を実施した。作成されたデンドログラムから対象者のグループ化を行うに当たっては、距離2500を目安にした。その後構成された各グループの特徴を明

らかにし、K大学の各選手にとって最もプレイスタイルが類似するNBA選手を抽出した。

## 結果及び考察

### 1. 分類の結果

プレイスタイル項目合計32項目についてのビデオ映像による分類の結果は、表2-1、表2-2に示すとおりである。

### 2. プレイヤーのグループ化とグループの特徴について

ブルズ、ソニックス、およびK大学の各5名、計15名を表2-1、表2-2に示したプレイスタイル32項目の分類結果を用いてクラスター分析したデンドログラムは、図3に示すとおりである。

デンドログラムは大きく2つに分けられ、これらは各2つのグループの計4グループ(A)・(B)・(C)・(D)に区分された。

プレイスタイル全32項目の個人別データを、(A)~(D)の4グループ別に、各プレイヤーがボールを保持した後、ボールを手放すまでに行ったプレイスタイルについて7種類(シュート、パス、ドリブル→シュート、ドリブル→パス、ドリブルミス、

表2-1 ボール保持からのプレイスタイルの個人データ(シュート、パス)

| チーム名                  | 氏名      | 項目<br>ポジション | シュート |     |     |      |      |     |      | 個人別<br>合計 | パス  |      |     |     |      |     |      | 個人別<br>合計 |      |
|-----------------------|---------|-------------|------|-----|-----|------|------|-----|------|-----------|-----|------|-----|-----|------|-----|------|-----------|------|
|                       |         |             | 1    | 2   | 3   | 4    | 5    | 6   | 7    |           | 8   | 9    | 10  | 11  | 12   | 13  | 14   |           | 15   |
| シカゴ<br>ブルズ            | R.ハーバー  | G           | 2.1  | 2.1 | 0.8 | 0.4  | 0.8  | 0.4 | 5.4  | 12.0      | 0.8 | 0.4  | 2.1 | 0.8 | 20.7 | 0.0 | 6.6  | 0.0       | 31.5 |
|                       | M.ジョーダン | G           | 2.9  | 0.0 | 1.0 | 1.5  | 2.1  | 1.9 | 1.4  | 13.5      | 0.0 | 0.6  | 1.0 | 0.6 | 7.1  | 0.2 | 5.0  | 5.2       | 19.7 |
|                       | S.ピッペン  | GF          | 1.4  | 1.0 | 0.5 | 1.3  | 0.6  | 0.3 | 4.2  | 9.3       | 2.4 | 0.6  | 2.1 | 0.6 | 10.1 | 0.0 | 4.8  | 1.0       | 21.7 |
|                       | D.ロッドマン | F           | 8.8  | 0.0 | 2.4 | 12.8 | 0.8  | 0.0 | 0.0  | 24.8      | 4.0 | 6.4  | 4.0 | 0.0 | 17.6 | 2.4 | 4.8  | 13.6      | 52.8 |
|                       | L.ロングリー | C           | 6.9  | 5.3 | 0.8 | 3.1  | 6.1  | 0.0 | 0.0  | 22.1      | 0.0 | 10.7 | 3.1 | 5.3 | 9.2  | 3.1 | 1.5  | 14.5      | 47.3 |
| シアトル<br>スーパー<br>ソニックス | G.ベイトン  | G           | 0.5  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.3  | 0.3 | 2.5  | 3.6       | 0.1 | 0.1  | 0.3 | 0.1 | 1.3  | 0.0 | 1.9  | 0.3       | 4.1  |
|                       | H.ホーキンス | G           | 3.0  | 0.0 | 1.5 | 0.5  | 1.5  | 0.0 | 9.4  | 15.8      | 1.5 | 0.5  | 1.0 | 0.5 | 4.9  | 0.5 | 8.4  | 0.0       | 17.2 |
|                       | S.ケンプ   | F           | 5.8  | 3.3 | 0.0 | 10.0 | 6.2  | 0.0 | 1.7  | 27.0      | 0.0 | 0.4  | 0.4 | 2.5 | 2.1  | 0.8 | 2.1  | 6.2       | 14.5 |
|                       | D.シュレンプ | F           | 2.2  | 0.7 | 1.1 | 1.5  | 3.7  | 0.4 | 5.1  | 14.7      | 0.7 | 0.0  | 1.8 | 0.7 | 9.2  | 0.0 | 8.1  | 1.8       | 22.3 |
|                       | S.パーキンス | FC          | 2.5  | 0.0 | 1.9 | 2.5  | 1.3  | 0.0 | 12.1 | 20.4      | 1.3 | 0.0  | 2.5 | 2.5 | 13.4 | 0.6 | 10.2 | 3.8       | 34.4 |
| K大学                   | T. S.   | G           | 0.2  | 0.0 | 0.0 | 0.2  | 0.0  | 0.2 | 3.0  | 3.7       | 1.1 | 0.0  | 0.2 | 0.0 | 7.8  | 0.0 | 4.8  | 0.0       | 13.9 |
|                       | M. H.   | F           | 0.9  | 0.3 | 0.3 | 0.6  | 2.3  | 0.0 | 8.0  | 12.3      | 0.3 | 0.0  | 0.9 | 0.0 | 18.1 | 0.3 | 8.3  | 0.6       | 28.4 |
|                       | M. Y.   | F           | 4.7  | 0.6 | 0.6 | 2.3  | 4.7  | 0.0 | 1.2  | 14.0      | 1.2 | 2.3  | 1.7 | 0.6 | 28.5 | 0.0 | 11.6 | 1.2       | 47.1 |
|                       | K. O.   | CF          | 3.8  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 22.6 | 0.0 | 0.0  | 26.4      | 0.0 | 1.9  | 0.0 | 0.0 | 24.5 | 0.0 | 3.8  | 1.9       | 32.1 |
|                       | R. S.   | C           | 7.9  | 7.0 | 0.5 | 8.4  | 1.9  | 0.9 | 0.0  | 26.5      | 0.0 | 5.6  | 0.0 | 2.3 | 6.5  | 4.7 | 2.3  | 17.2      | 38.6 |

表2-2 ボール保持からのプレイスタイルの個人データ (ドリブル、ボール運び、ミス) (%)

| チーム名                  | 氏名       | 項目<br>ポジション | ドリブル→シュート |      |     |     |     |      | 個人別<br>合計 | ドリブル→パス |     |     |     |      |     |      |      |      | 個人別<br>合計 | ドリブル<br>ミス | ボール<br>運び | ミス |
|-----------------------|----------|-------------|-----------|------|-----|-----|-----|------|-----------|---------|-----|-----|-----|------|-----|------|------|------|-----------|------------|-----------|----|
|                       |          |             | 16        | 17   | 18  | 19  | 20  | 21   |           | 22      | 23  | 24  | 25  | 26   | 27  | 28   | 29   |      |           |            |           |    |
| シカゴ<br>ブルズ            | R. ハーバー  | G           | 1.2       | 0.8  | 2.1 | 2.5 | 0.0 | 0.0  | 6.6       | 0.0     | 0.0 | 0.8 | 0.4 | 22.0 | 0.0 | 6.2  | 1.7  | 31.1 | 0.4       | 18.3       | 0.0       |    |
|                       | M. ジョーダン | G           | 3.1       | 0.8  | 3.1 | 4.8 | 3.3 | 1.9  | 17.0      | 2.3     | 1.0 | 1.7 | 2.5 | 14.3 | 1.0 | 3.9  | 4.6  | 31.3 | 1.9       | 16.6       | 0.0       |    |
|                       | S. ピッペン  | GF          | 1.1       | 0.6  | 2.4 | 1.3 | 0.2 | 2.1  | 7.7       | 1.0     | 1.8 | 1.0 | 1.8 | 20.9 | 0.2 | 6.9  | 2.1  | 35.5 | 1.1       | 24.7       | 0.0       |    |
|                       | D. ロッドマン | F           | 0.8       | 1.6  | 2.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 4.8       | 0.0     | 1.6 | 0.8 | 0.8 | 7.2  | 0.8 | 1.6  | 3.2  | 16.0 | 0.8       | 0.8        | 0.0       |    |
| L. ロングリー              | C        | 0.0         | 14.5      | 3.1  | 1.5 | 0.8 | 0.0 | 19.8 | 0.0       | 1.5     | 0.0 | 1.5 | 0.8 | 0.0  | 0.0 | 1.5  | 5.3  | 4.6  | 0.8       | 0.0        |           |    |
| シアトル<br>スーパー<br>ソニックス | G. ベイトン  | G           | 1.2       | 1.1  | 3.2 | 2.0 | 0.7 | 1.3  | 9.5       | 1.7     | 0.9 | 2.7 | 2.5 | 23.1 | 0.3 | 10.7 | 2.5  | 44.5 | 0.3       | 38.1       | 0.0       |    |
|                       | H. ホーキンス | G           | 3.4       | 1.0  | 7.4 | 2.5 | 0.5 | 3.0  | 17.7      | 1.5     | 1.0 | 0.5 | 2.5 | 10.8 | 0.5 | 6.4  | 4.9  | 28.1 | 2.0       | 19.2       | 0.0       |    |
|                       | S. ケンプ   | F           | 4.1       | 15.8 | 2.1 | 2.1 | 0.0 | 0.4  | 24.5      | 0.0     | 1.2 | 0.4 | 2.9 | 10.4 | 0.8 | 2.1  | 7.5  | 25.3 | 2.1       | 6.6        | 0.0       |    |
|                       | D. シュレンプ | F           | 2.9       | 3.7  | 1.5 | 6.2 | 2.2 | 0.4  | 16.8      | 2.6     | 0.7 | 1.5 | 3.7 | 12.1 | 1.5 | 6.2  | 5.9  | 34.1 | 1.1       | 11.0       | 0.0       |    |
| S. パーキンス              | FC       | 1.3         | 12.1      | 6.4  | 3.2 | 0.0 | 0.0 | 22.9 | 0.6       | 1.3     | 0.0 | 2.5 | 5.7 | 0.0  | 3.8 | 3.2  | 17.2 | 1.9  | 3.2       | 0.0        |           |    |
| K 大学                  | T. S     | G           | 2.6       | 0.0  | 1.5 | 2.4 | 0.0 | 1.9  | 8.4       | 0.6     | 2.4 | 0.6 | 1.1 | 24.7 | 0.4 | 8.7  | 1.7  | 40.3 | 1.5       | 32.3       | 0.0       |    |
|                       | M. H.    | F           | 4.0       | 0.6  | 0.6 | 3.2 | 0.9 | 1.7  | 10.9      | 0.6     | 1.4 | 0.6 | 1.4 | 20.1 | 2.3 | 2.9  | 2.9  | 32.1 | 2.0       | 14.3       | 0.0       |    |
|                       | M. Y.    | F           | 4.1       | 1.2  | 3.5 | 2.3 | 0.6 | 0.0  | 11.6      | 0.0     | 2.9 | 0.0 | 2.9 | 7.0  | 1.7 | 4.7  | 3.5  | 22.7 | 1.2       | 3.5        | 0.0       |    |
|                       | K. O.    | CF          | 0.0       | 1.9  | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 0.0  | 7.5       | 0.0     | 3.8 | 3.8 | 0.0 | 13.2 | 0.0 | 0.0  | 5.7  | 26.4 | 0.0       | 7.5        | 0.0       |    |
|                       | R. S.    | C           | 0.5       | 17.2 | 2.3 | 2.3 | 0.9 | 0.0  | 23.3      | 0.0     | 0.0 | 0.0 | 1.4 | 0.9  | 0.9 | 0.0  | 5.6  | 8.8  | 2.3       | 0.5        | 0.0       |    |

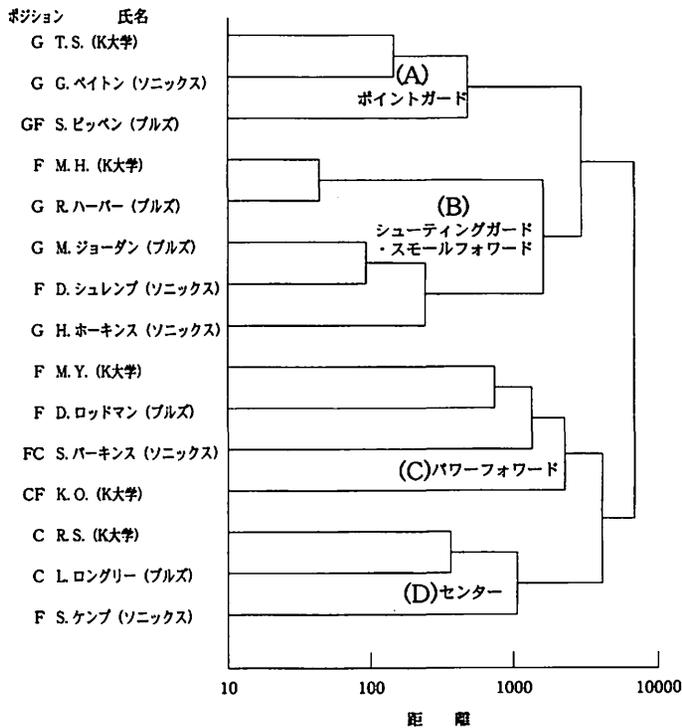


図3 シカゴ・ブルズ シアトル・スーパーソニックス K大学の合計15名の Ward法によるデンドログラム

ボール運び、ミス)に分類し、それぞれの個人別合計を求めると表3-1(シュート、パス)、表3-2(ドリブル→シュート、ドリブル→パス、ドリブルミス、ボール運び、ミス)に示すとおりである。また、グループ別の違いが見られなかった

ドリブルミス、ミスを除いた5種類(シュート、パス、ドリブル→シュート、ドリブル→パス、ボール運び)の個人別合計のデータを、各グループ別に求めて比較すると表4が得られた。

表3-1、表3-2、および表4から、(A)、(B)、

表3-1 グループ別のボール保持からのプレイスタイルの個人データ (シュート、パス) (%)

| グループ                            | ポジション | 氏名(チーム名)        | 項目 | シュート |     |     |      |      |     |      | 個人別<br>合計 | パス  |      |     |     |      |     |      | 個人別<br>合計 |      |
|---------------------------------|-------|-----------------|----|------|-----|-----|------|------|-----|------|-----------|-----|------|-----|-----|------|-----|------|-----------|------|
|                                 |       |                 |    | 1    | 2   | 3   | 4    | 5    | 6   | 7    |           | 8   | 9    | 10  | 11  | 12   | 13  | 14   |           | 15   |
| (A)<br>ポイントガード                  | G     | T. S. (K大学)     |    | 0.2  | 0.0 | 0.0 | 0.2  | 0.0  | 0.2 | 3.0  | 3.7       | 1.1 | 0.0  | 0.2 | 0.0 | 7.8  | 0.0 | 4.8  | 0.0       | 13.9 |
|                                 | G     | G. ベイトン(ソニックス)  |    | 0.5  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 0.3  | 0.3 | 2.5  | 3.6       | 0.1 | 0.1  | 0.3 | 0.1 | 1.3  | 0.0 | 1.9  | 0.3       | 4.1  |
|                                 | G F   | S. ピッペン(ブルズ)    |    | 1.4  | 1.0 | 0.5 | 1.3  | 0.6  | 0.3 | 4.2  | 9.3       | 2.4 | 0.6  | 2.1 | 0.6 | 10.1 | 0.0 | 4.8  | 1.0       | 21.7 |
| (B)<br>シューティングガード・<br>スモールフォワード | F     | M. H. (K大学)     |    | 0.9  | 0.3 | 0.3 | 0.6  | 2.3  | 0.0 | 8.0  | 12.3      | 0.3 | 0.0  | 0.9 | 0.0 | 18.1 | 0.3 | 8.3  | 0.6       | 28.4 |
|                                 | G     | R. ハーパー(ブルズ)    |    | 2.1  | 2.1 | 0.8 | 0.4  | 0.8  | 0.4 | 5.4  | 12.0      | 0.8 | 0.4  | 2.1 | 0.8 | 20.7 | 0.0 | 6.6  | 0.0       | 31.5 |
|                                 | G     | M. ジョーダン(ブルズ)   |    | 2.9  | 0.0 | 1.0 | 1.5  | 2.1  | 1.9 | 4.1  | 13.5      | 0.0 | 0.6  | 1.0 | 0.6 | 7.1  | 0.2 | 5.0  | 5.2       | 19.7 |
|                                 | F     | D. シュレンプ(ソニックス) |    | 2.2  | 0.7 | 1.1 | 1.5  | 3.7  | 0.4 | 5.1  | 14.7      | 0.7 | 0.0  | 1.8 | 0.7 | 9.2  | 0.0 | 8.1  | 1.8       | 22.3 |
|                                 | G     | H. ホーキンス(ソニックス) |    | 3.0  | 0.0 | 1.5 | 0.5  | 1.5  | 0.0 | 9.4  | 15.8      | 1.5 | 0.5  | 1.0 | 0.5 | 4.9  | 0.5 | 8.4  | 0.0       | 17.2 |
| (C)<br>パワーフォワード                 | F     | M. Y. (K大学)     |    | 4.7  | 0.6 | 0.6 | 2.3  | 4.7  | 0.0 | 1.2  | 14.0      | 1.2 | 2.3  | 1.7 | 0.6 | 28.5 | 0.0 | 11.6 | 1.2       | 47.1 |
|                                 | F     | D. ロッドマン(ブルズ)   |    | 8.8  | 0.0 | 2.4 | 12.8 | 0.8  | 0.0 | 0.0  | 24.8      | 4.0 | 6.4  | 4.0 | 0.0 | 17.6 | 2.4 | 4.8  | 13.6      | 52.8 |
|                                 | F C   | S. パーキンス(ソニックス) |    | 2.5  | 0.0 | 1.9 | 2.5  | 1.3  | 0.0 | 12.1 | 20.4      | 1.3 | 0.0  | 2.5 | 2.5 | 13.4 | 0.6 | 10.2 | 3.8       | 34.4 |
|                                 | C F   | K. O. (K大学)     |    | 3.8  | 0.0 | 0.0 | 0.0  | 22.6 | 0.0 | 0.0  | 26.4      | 0.0 | 1.9  | 0.0 | 0.0 | 24.5 | 0.0 | 3.8  | 1.9       | 32.1 |
| (D)<br>センター                     | C     | R. S. (K大学)     |    | 7.9  | 7.0 | 0.5 | 8.4  | 1.9  | 0.9 | 0.0  | 26.5      | 0.0 | 5.6  | 0.0 | 2.3 | 6.5  | 4.7 | 2.3  | 17.2      | 38.6 |
|                                 | C     | L. ロングリー(ブルズ)   |    | 6.9  | 5.3 | 0.8 | 3.1  | 6.1  | 0.0 | 0.0  | 22.1      | 0.0 | 10.7 | 3.1 | 5.3 | 9.2  | 3.1 | 1.5  | 14.5      | 47.3 |
|                                 | F     | S. ケンプ(ソニックス)   |    | 5.8  | 3.3 | 0.0 | 10.0 | 6.2  | 0.0 | 1.7  | 27.0      | 0.0 | 0.4  | 0.4 | 2.5 | 2.1  | 0.8 | 2.1  | 6.2       | 14.5 |

表3-2 グループ別のボール保持からのプレイスタイルの個人データ (ドリブル、ボール運び、ミス) (%)

| グループ                            | ポジション | 氏名(チーム名)        | 項目 | ドリブル→シュート |      |     |     |     |     |      | 個人別<br>合計 | ドリブル→パス |     |     |      |     |      |     | 個人別<br>合計 | ドリブル<br>ミス | ボール<br>運び | ミス  |
|---------------------------------|-------|-----------------|----|-----------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----------|---------|-----|-----|------|-----|------|-----|-----------|------------|-----------|-----|
|                                 |       |                 |    | 16        | 17   | 18  | 19  | 20  | 21  | 22   |           | 23      | 24  | 25  | 26   | 27  | 28   | 29  |           |            |           |     |
| (A)<br>ポイントガード                  | G     | T. S. (K大学)     |    | 2.6       | 0.0  | 1.5 | 2.4 | 0.0 | 1.9 | 8.4  | 0.6       | 2.4     | 0.6 | 1.1 | 24.7 | 0.4 | 8.7  | 1.7 | 40.3      | 1.5        | 32.3      | 0.0 |
|                                 | G     | G. ベイトン(ソニックス)  |    | 1.2       | 1.1  | 3.2 | 2.0 | 0.7 | 1.3 | 9.5  | 1.7       | 0.9     | 2.7 | 2.5 | 23.1 | 0.3 | 10.7 | 2.5 | 44.5      | 0.3        | 38.1      | 0.0 |
|                                 | G F   | S. ピッペン(ブルズ)    |    | 1.1       | 0.6  | 2.4 | 1.3 | 0.2 | 2.1 | 7.7  | 1.0       | 1.8     | 1.0 | 1.8 | 20.9 | 0.2 | 6.9  | 2.1 | 35.5      | 1.1        | 24.7      | 0.0 |
| (B)<br>シューティングガード・<br>スモールフォワード | F     | M. H. (K大学)     |    | 4.0       | 0.6  | 0.6 | 3.2 | 0.9 | 1.7 | 10.9 | 0.6       | 1.4     | 0.6 | 1.4 | 20.1 | 2.3 | 2.9  | 2.9 | 32.1      | 2.0        | 14.3      | 0.0 |
|                                 | G     | R. ハーパー(ブルズ)    |    | 1.2       | 0.8  | 2.1 | 2.5 | 0.0 | 0.0 | 6.6  | 0.0       | 0.0     | 0.8 | 0.4 | 22.0 | 0.0 | 6.2  | 1.7 | 31.1      | 0.4        | 18.3      | 0.0 |
|                                 | G     | M. ジョーダン(ブルズ)   |    | 3.1       | 0.8  | 3.1 | 4.8 | 3.3 | 1.9 | 17.0 | 2.3       | 1.0     | 1.7 | 2.5 | 14.3 | 1.0 | 3.9  | 4.6 | 31.3      | 1.9        | 16.6      | 0.0 |
|                                 | F     | D. シュレンプ(ソニックス) |    | 2.9       | 3.7  | 1.5 | 6.2 | 2.2 | 0.4 | 16.8 | 2.6       | 0.7     | 1.5 | 3.7 | 12.1 | 1.5 | 6.2  | 5.9 | 34.1      | 1.1        | 11.0      | 0.0 |
|                                 | G     | H. ホーキンス(ソニックス) |    | 3.4       | 1.0  | 7.4 | 2.5 | 0.5 | 3.0 | 17.7 | 1.5       | 1.0     | 0.5 | 2.5 | 10.8 | 0.5 | 6.4  | 4.9 | 28.1      | 2.0        | 19.2      | 0.0 |
| (C)<br>パワーフォワード                 | F     | M. Y. (K大学)     |    | 4.1       | 1.2  | 3.5 | 2.3 | 0.6 | 0.0 | 11.6 | 0.0       | 2.9     | 0.0 | 2.9 | 7.0  | 1.7 | 4.7  | 3.5 | 22.7      | 1.2        | 3.5       | 0.0 |
|                                 | F     | D. ロッドマン(ブルズ)   |    | 0.8       | 1.6  | 2.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.8  | 0.0       | 1.6     | 0.8 | 0.8 | 7.2  | 0.8 | 1.6  | 3.2 | 16.0      | 0.8        | 0.8       | 0.0 |
|                                 | F C   | S. パーキンス(ソニックス) |    | 1.3       | 12.1 | 6.4 | 3.2 | 0.0 | 0.0 | 22.9 | 0.6       | 1.3     | 0.0 | 2.5 | 5.7  | 0.0 | 3.8  | 3.2 | 17.2      | 1.9        | 3.2       | 0.0 |
|                                 | C F   | K. O. (K大学)     |    | 0.0       | 1.9  | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 0.0 | 7.5  | 0.0       | 3.8     | 3.8 | 0.0 | 13.2 | 0.0 | 0.0  | 5.7 | 26.4      | 0.0        | 7.5       | 0.0 |
| (D)<br>センター                     | C     | R. S. (K大学)     |    | 0.5       | 17.2 | 2.3 | 2.3 | 0.9 | 0.0 | 23.3 | 0.0       | 0.0     | 0.0 | 1.4 | 0.9  | 0.9 | 0.0  | 5.6 | 8.8       | 2.3        | 0.5       | 0.0 |
|                                 | C     | L. ロングリー(ブルズ)   |    | 0.0       | 14.5 | 3.1 | 1.5 | 0.8 | 0.0 | 19.8 | 0.0       | 1.5     | 0.0 | 1.5 | 0.8  | 0.0 | 0.0  | 1.5 | 5.3       | 4.6        | 0.8       | 0.0 |
|                                 | F     | S. ケンプ(ソニックス)   |    | 4.1       | 15.8 | 2.1 | 2.1 | 0.0 | 0.4 | 24.5 | 0.0       | 1.2     | 0.4 | 2.9 | 10.4 | 0.8 | 2.1  | 7.5 | 25.3      | 2.1        | 6.6       | 0.0 |

(C)、(D)の各グループのプレイヤー、およびプレイにおける特徴を考察すると、次のようなことが判明した。

### 1) (A)グループ

表4から判明するように、ボール運びの割合がチーム内で最も高い3名で構成されている。ボール運びは、主にG(ガード)ポジションのプレイヤーを中心に行われるが、雑誌等でGF(ガードフォワード)ポジションと公表されているS. ピッペン(ブルズ)がこのグループに属することにな

る。また、ドリブルをしてからパスを行う割合が4グループの中で最も高い。これは、ボール運びを終えた後、攻撃の起点となり、アウトサイドエリア(表3-2 項目26)、またはインサイドエリア(表3 項目28)のプレイヤーへ正確にパスを供給する役割を担っていることによると考えられる。以上からこのグループは、「ポイントガード(PG)<sup>注3)</sup>」のプレイヤーの特性を示している。

### 2) (B)グループ

表4から判明するように、すべてのプレイスタ

上段：平均値  
中段：最大値  
下段：最小値

表4 グループ別のボール保持からのプレイスタイルの比較

| グループ                            | ポジション | 氏名(チーム名)         | シュート  | パス    | ドリブル→シュート | ドリブル→パス | ボール運び |
|---------------------------------|-------|------------------|-------|-------|-----------|---------|-------|
| (A)<br>ポイントガード                  | G     | G. ペイトン (ソニックス)  | 5.5%  | 13.2% | 8.5%      | 40.1%   | 31.7% |
|                                 | G F   | S. ビッペン (ブルズ)    | 9.3%  | 21.7% | 9.5%      | 44.5%   | 38.1% |
|                                 | G     | T. S. (K大学)      | 3.6%  | 4.1%  | 7.7%      | 35.5%   | 24.7% |
| (B)<br>シューティングガード・<br>スモールフォワード | F     | D. シュレンプ (ソニックス) |       |       |           |         |       |
|                                 | G     | H. ホーキンス (ソニックス) | 13.7% | 23.8% | 13.8%     | 31.3%   | 15.9% |
|                                 | F     | M. H. (K大学)      | 15.8% | 31.5% | 17.7%     | 34.1%   | 19.2% |
|                                 | G     | M. ジョーダン (ブルズ)   | 12.0% | 17.2% | 6.6%      | 28.1%   | 11.0% |
| (C)<br>パワーフォワード                 | G     | R. ハーバー (ブルズ)    |       |       |           |         |       |
|                                 | F     | D. ロッドマン (ブルズ)   |       |       |           |         |       |
|                                 | C F   | K. O. (K大学)      | 21.4% | 41.6% | 11.7%     | 20.6%   | 3.8%  |
| (D)<br>センター                     | F     | M. Y. (K大学)      | 26.4% | 52.8% | 22.9%     | 26.4%   | 7.5%  |
|                                 | F C   | S. パーキンス (ソニックス) | 14.0% | 32.1% | 4.8%      | 16.0%   | 0.8%  |
|                                 | C     | L. ロングリー (ブルズ)   | 25.2% | 33.5% | 22.5%     | 13.2%   | 2.6%  |
| (D)<br>センター                     | C     | R. S. (K大学)      | 27.0% | 47.3% | 24.5%     | 25.3%   | 6.6%  |
|                                 | F     | S. ケンプ (ソニックス)   | 22.1% | 14.5% | 19.8%     | 5.3%    | 0.5%  |

※ 対象の数が少ないが、考察に必要なために平均値を記載した。

イルについてバランスよくプレイしている5名で構成されている。NBA史上屈指のプレイヤーである、M. ジョーダン(ブルズ)<sup>#4)</sup>はこのグループに属している。アウトサイドエリアでボールを受け、そのまま3ポイントシュート(3P.) (表3-1 項目7)、もしくはドリブルで相手ディフェンスを崩してジャンプシュート(表3-2 項目16、19)を行う割合が比較的高いという特徴がある。以上からこのグループは、「シューティングガード(SG)・スモールフォワード(SF)<sup>#3)</sup>」のプレイヤーの特性を示している。

### 3) (C)グループ

一度ボールを保持した後、すぐにシュート、またはパスをする割合が高く(表4参照)、ドリブルはたとえ使用しても、ほんの数回しかしない、というプレイヤー4名で構成されている。攻撃時は中継的な役割を担っているが(表3-1 項目12)、主にリバウンドに積極的に参加し、チームの中心選手ではないものの、勝利に必要な不可欠なメンバーである。また、各自がそれぞれの得意なポジションでボールを保持すると、積極的にシュートを行うという面も併せ持っている(表3-1

項目4、5、7)。以上からこのグループは、「パワーフォワード(PF)<sup>#3)</sup>」のプレイヤーの特性を示している。

### 4) (D)グループ

インサイドでのポストプレイの割合が高く、「センター(C)<sup>#3)</sup>」のプレイヤーの特性を示す3名によって構成されている。インサイドエリアでゴールを背にしてボールを受けた後にターンシュート(表3-1 項目2)、または相手チームのプレイヤーを引きつけてからのアシストパス等をしたり(表3-1 項目11、15)、ドリブルをしてディフェンスの様子を伺いながらシュートを狙うという特徴がある(表4参照)。

ソニックスのスタープレイヤーである、S. ケンプは、Fポジションと公表されているがこのグループに属している。

### 5) プレイヤーの公表ポジションと、実際のポジションとの相異について

Ward法によるクラスター分析の結果、以上の4つのグループに分類され、各グループの特徴が明らかになったが、その結果は公表されている各

プレイヤーのポジションにより区分されておらず、公表とは異なるポジションのプレイスタイルが大きな比重を占めている場合もあることが明らかになった。トッププレイヤーのプレイを参考とする場合には、彼らの公表ポジションに注目するよりも、プレイ形態による分類を行い、プレイ形態の類似性の高いプレイヤーを主たるターゲットにするのがより現実的であると考えられる。

### 3. K大学の各プレイヤーが最もプレイスタイルの類似するNBA選手について

K大学のプレイヤーは、表1に示すように世界的な2チームの選手とは体格においては大きく異なるが、国内での試合では、対戦相手もK大学とあまり大きな差はないのでNBA選手のプレイを参考にすることは有意義であろう。

表4にグループ別の5種類のプレイスタイルの割合を掲載したが、同一グループにおいても、あるプレイスタイルにおいては、個人ごとのデータの開きが大きい場合がある。

図3のデンドログラムの中で、距離が最も短かったM. H. (K大学)と、R. ハーパー(ブルズ)が属するBグループ「シューティングガード・スモールフォワード」のパスに関する個人データ(表3-1参照)に注目すると、項目12(アウトサイドエリアからアウトサイドエリアのプレイヤーへのパス)についてのみ、上記の2名の割合が他の3名よりもかなり高かった。

したがって、デンドログラム(図3)から、K大学の各プレイヤーにとって、最もプレイスタイルが類似するNBA選手は、次のようになる。

G T. S. → G G. ペイトン (ソニックス)  
 F M. H. → G R. ハーパー (ブルズ)  
 F M. Y. → F D. ロッドマン (ブルズ)  
 CF K. O.<sup>(注5)</sup> → F D. ロッドマン (ブルズ)  
                   CF S. パーキンス (ソニックス)  
 C R. S. → C L. ロングリー (ブルズ)

この結果、本研究で設定したプレイスタイル項目を基にクラスター分析を行うことにより、K大学とNBAの優勝、準優勝チームという大きなレ

ベル差があるチームのプレイヤー間でも、K大学のプレイヤーとNBA選手が混在するグループを構成させることができ、またK大学の各プレイヤーが最も類似するNBA選手を抽出させることができた。これにより、各自の好みで有名選手のプレイを参考にするのではなく、ポジションやプレイスタイルの似ている有名選手を集中的に観察し、そのプレイの特徴を参考とすることが可能になった。

### ま と め

1996年NBAファイナルに進出し、優勝したシカゴ・ブルズ、準優勝のシアトル・スーパーソニックス、およびK大学男子バスケットボール部の計3チームのスターティングファイブ、合計15名を対象に、本研究で定義したプレイスタイル項目による全32項目の分類データを用いて、Ward法によるクラスター分析を実施したところ、次のような結果を得た。

1. ボール運びの割合がチーム内で最も高い3名で構成されるAグループ「ポイントガード」、全てのプレイスタイルについてバランスよくプレイする5名で構成されるBグループ「シューティングガード・スモールフォワード」、ボールを保持したらドリブルをあまりしない4名で構成されているCグループ「パワーフォワード」、インサイドでのポストプレイの割合が高い3名で構成されているDグループ「センター」の4つのグループに区分された。

2. 雑誌等で公表されている<sup>3)</sup>同一ポジションのプレイヤーとは異なるプレイヤーによるグループが構成された。

3. 本研究で設定したプレイスタイル項目を基にクラスター分析を行うことにより、大きなレベル差があるチームのプレイヤーでも、混在するグループを構成させることができ、また競技レベルが劣るチーム(K大学)の各プレイヤーが、最もプレイスタイルの類似する最高の競技レベルのチームの選手(NBA選手)を抽出することができた。

4. K大学の各プレイヤーにとって、目標とするNBA選手を抽出し、共通点およびその特徴について明らかにすることにより、今後彼らのトップレベルの技術に焦点を絞って観察し、体得していくことが可能となった。

本研究の要旨は、1997年第48回日本体育学会で発表した。

### 注

注1) 児玉らの設定したサブスコア項目<sup>9)</sup>は、①3点野投試投本数、②3点野投成功本数、③2点野投試投本数、④2点野投成功本数、⑤自由投試投本数、⑥自由投成功本数、⑦得点数、⑧オフェンス・リバウンド本数、⑨ディフェンス・リバウンド本数、⑩ターンオーバー本数、⑪アシスト本数、⑫スティール回数、⑬パーソナルファウル回数、⑭ブロック・ショット本数の計14項目であった。

注2) 各プレイヤーは、通常チーム内では所属するチームの作戦や方針によって、プレイスタイルがある程度制限されている。本研究では、当該チームに所属する各々のプレイヤーのグループ化を行うことを目的の一つとしている。したがって各プレイヤーが、全く制限がなく、自由にプレイしてもよいという状態では、プレイスタイル項目の割合は当然変わるだろう。また、速攻中心にゲームを組み立てるためにドリブルは極力使用しない等の、極端な制限を設けているチームのプレイヤーにおいては、他チームのプレイヤーとは異なった割合になることが考えられる。本研究の対象3チームにおいては、速攻、遅攻を適切な判断によって使用しており、また、プレイする際の極端な制限は確認されなかった。なお、本研究においては速攻、遅攻の分類は行っていない。

注3) オフェンスのポジションを5つに分ける場合は、①ポイントガード(1番)、②シューティングガード(2番)、③スモールフォワード(3番)、④パワーフォワード(4番)⑤センター(5

番)となる<sup>9)</sup>。

注4) レギュラーシーズンMVP (Most Valuable Player) 5回、得点王10回(3年連続)<sup>24)</sup>。

注5) K. O. については、Cグループに属するものの、他の3選手との距離が遠く、最もプレイスタイルが類似する選手を1名に限定することができなかった(図3)。

### 参考文献

- 1) 安藤 幸, 調枝幸治: Laban R. の “The Eight Basic Effort Actions” から作成した運動課題に対する観賞者の意味づけ — クラスター分析を通して —, 日本体育学会第46回大会号: 633, 1995.
- 2) Gough H. G.: A Cluster Analysis of Home Index Status Items, *Psychological Reports*, 28(3): 923-929, 1971.
- 3) Jack Ramsay: Jack Ramsay's 1995-96 NBA SCOUTING REPORTS, HOOP [アメリカンバスケットボールシーン] 12: 23-33, 1995.
- 4) 唐津邦利, 長尾愛彦, 澤田芳男: 競技種目別体力検査項目選定に関する基礎的研究 — クラスター分析による共通性と特殊性の区分と競技種目の類型化 —, 九州スポーツ医学会誌, 7: 89-97, 1995.
- 5) 児玉善廣, 鈴木敏明: バスケットボール・スコアの多次元構造, *Jap. J. Sports Sci.*, 9(5): 272-279, 1990.
- 6) Lau J.: Cluster Analysis of International Information and social Development, *Information Processing and Management*, 26(2): 317-328, 1990.
- 7) 松原 章, 吉田剛一郎, 長尾愛彦: クラスター分析による剣道正面撃ちの習熟過程について, 鹿屋体育大学学術研究紀要, 11: 23-31, 1994.
- 8) 三浦 健, 吉田剛一郎, 長尾愛彦: バスケットボール競技におけるクラスター分析の活用例, 鹿屋体育大学学術研究紀要, 15: 127-135, 1996.
- 9) Morgan W. (著), 水谷 豊他 (訳): バスケ

- ットボール勝利へのコーチング, 東京:大修館書店, pp.84-86, 1994.
- 10) 長尾愛彦, 唐津邦利, 澤田芳男: データからみた1993年夏の全国高等学校野球大会出場チームの分析 —地方予選成績のクラスター分析—, 平成5年度熊本県体育協会スポーツ医科学委員会紀要, 9: 44-55, 1994.
- 11) 長尾愛彦, 田代祐基, 岩崎健一, 澤田芳男: クラスター分析のスポーツ医・科学への一応用, 平成7年度熊本県体育協会スポーツ医科学委員会紀要, 11: 117-124, 1996.
- 12) 長尾愛彦, 吉田剛一郎, 橋本祐一: クラスター分析を用いた各種データの解析, 鹿屋体育大学学術研究紀要, 17: 27-36, 1997.
- 13) 内藤哲雄: 学級風土の事例記述的クラスター分析, 実験社会心理学研究, 33(2): 111-121, 1993.
- 14) 新村秀一: SPSS for Windows 入門, 東京: 丸善株式会社, pp.135-152, 1994.
- 15) 西田孝宏, 岸 邦彦, 長尾愛彦: クラスター分析によるソウルオリンピック候補柔道選手の運動生理学的特性について, 鹿屋体育大学学術研究紀要, 9: 67-74, 1993.
- 16) 野老 稔, 島田三郎, 笈田欣治, 中大路 哲, 木村 準, 鳥井一寿, 山中博史: バスケットボールのセット・オフenseにおけるフリーオフenseの研究, 日本体育学会第40回大会号, 712, 1989.
- 17) 荻田 亮, 渡辺一志, 松永 智, 嶋田出雲: バスケットボール競技におけるスクリーンプレーの研究, 大阪市立大学保健体育学研究紀要, 32: 11-18, 1996.
- 18) 荻田 亮, 渡辺一志, 松永 智, 嶋田出雲: バスケットボール競技におけるスクリーンプレーとショットの繋がり, 大阪市立大学保健体育学研究紀要, 33: 23-29, 1997.
- 19) 岡本重夫: バスケットボールの試合中のボール奪取について, 日本体育学会第37回大会号, 326, 1986.
- 20) 岡本重夫: バスケットボールのゲーム分析 —特定プレイヤーの検討—, 日本体育学会第40回大会号, 709, 1989.
- 21) 大高敏弘, 武井光彦: バスケットボールの速攻に関する一考察, 大学体育研究, 12: 29-36, 1990.
- 22) 澤田芳男: 熊本県体育協会における女子のスポーツ適性に関する研究(1) 実業団女子ハンドボール一流選手の形態的機能的特性の経年変化ならびに多変量解析による体力の特性, 昭和58年度日本体育協会スポーツ適性に関する研究, 第3報: 217-222, 1983.
- 23) 志村正子, 阿部康夫, 長尾愛彦, 今井義量, 平田文夫: 各種運動フォームの分析についてその1 —一流スプリンターの疾走フォームのクラスター分析, 鹿屋体育大学研究紀要, 4: 23-31, 1989.
- 24) 高柳昌弥: NBAシーズン・アワード, バスケットボールマガジン7月号増刊: 132-135, 1998.
- 25) 武井光彦, 大高敏弘, 土田了輔: バスケットボールにおけるスリー・ポイント・シュートの日米比較, 大学体育研究, 15: 23-29, 1993.
- 26) 八板昭二, 稲垣安二, 磯 繁雄: バスケットボールの防御についての研究, 日本体育学会第38回大会号, 304, 1987.

(平成10年10月26日受付)  
平成11年2月26日受理

# 社会的共通資本としてのウォーキング空間

：都市計画上の問題を中心にした文献研究

梅 田 靖次郎 (西日本工業大学)  
佐々木 康 (名古屋大学)

The Socioeconomic Overhead of Walking:  
A Review of Municipal Planning Issues

Yasujiro Umeda<sup>1)</sup>, Koh Sasaki<sup>2)</sup>

## Abstract

Walking and the space set aside for it are essential for socioeconomic dynamism because they require human and environmental capital. For city planners, it is important to ensure that walking space is kept safe for pedestrians. With respect to human capital, current walking space conditions (for women, children & the elderly) were discussed at the urban planning level. These discussions focused on the socioeconomic benefits of an improved walking space environment. With respect to environmental capital, the focus of urban planning discussions was the importance of walking space in urban disaster prevention. In our opinion, it is essential that a clear theoretical argument be made to ensure future walking rights for citizens. A safe walking environment is of great value to regular pedestrians and it would provide a "life line" for evacuations when disasters occur in urban areas. Walking space is necessary in everyday life because walking is a fundamental action for "Homomovens". This particular term accentuates the fact the human beings confirm themselves and their surroundings by shifting (Kurokawa, 1969).

## 1. はじめに

歩行空間は、社会的共通資本として自動車交通以上にその整備を優先するべきという報告がある。Hillman<sup>13)</sup>は、経済的に、費用対効果の面から、公共交通機関整備と比較して投資効果が大きいことを算出し（例えば新たな鉄道の建設コストの1/

20～1/200程度）、その整備とともに、より利用しやすいものとするための対策へも投資すべきことを強調している。その文脈においては、環境負荷面からも自動車交通空間より歩行空間を重視すべきことが論究されている。

本稿は特に都市におけるウォーキングを、人的資本、環境情報資本という観点から捉え、現状と

1) *Nishinippon Institute of Technology, Kanda, Fukuoka (8000394)*

2) *Nagoya University: Research center of Health, physical fitness & Sport Chikusa, Nagoya (4648601)*

問題点、及び研究課題等を展望する文献研究である。ウォーキング研究には、健康維持促進の効果等から広がる人的資本の観点と、その空間自体の安全性の向上という環境情報資本の観点が必要と思われる。前者については、その行動の経済社会的視点から、後者については防災環境学的視点から捉えるものである。以下で、ウォーキングという用語は運動として用いる時に用い、一般的な歩行活動として用いる時には歩行という言葉を用いている。

ここでいうところの2つのアプローチは共に空間のあり方に関する議論へと論旨を展開するものであるが、このテーマに関する研究については、都市計画や土木、建築、造園などの分野において膨大な蓄積がある。その中からどのような視点で知見(論文、文献)を抽出するかによって導き出される現状の問題点、あるいは研究課題ともに結論は異なるであろう。ここでは健康スポーツとしてのウォーキング空間と環境に関連する文献を抽出した。実践プログラムとしての自然科学的な研究は蓄積されてきているが、その行動空間あるいは社会環境に論究したものは見当たらず、この点について人的資本と環境情報資本の観点から踏み込んだ議論を行うことが本研究の独自の視点となる。

## 2. 人的資本を尊重する活動空間

### (1) 人的資本の意味

人的資本アプローチとは、医療経済学でいわれる場合には、医療費削減・健康維持促進が経済社会の安定的状態をもたらす重要課題であるという視点(サンド<sup>40)</sup>・前田<sup>33)</sup>・広井<sup>14)</sup>や、他方において労働経済学でいわれる、労働者の可変的な健康状態や労働訓練状態という素養を尊重し、彼等の健康状況を改善することによってこれまで取られてきた労働単位という枠組みを拡大し、個人の生産能力が向上しその結果として経済的安定状態をもたらすという視点(ベッカー<sup>41)</sup>)である。すなわち人間資本を社会の中心的位置に据え、その強化

が経済社会を創り出すという人間経済学の視点である。具体的には健康維持・促進活動を経済的なモデルで捉えるアプローチがある(Kimiecik and Lawson<sup>29)</sup>)。以下、歩行中の事故防止環境が未整備な状況を展望し、その文脈における研究課題を示しながら経済社会におけるウォーキング・歩行の人的資本価値を捉えるものである。

### (2) 都市歩行の現状

#### 1) 社会的弱者の歩行と事故の社会的費用

東京都立大学都市研究センターが1989年と1990年に実施した「大都市高齢者の文化創造に関する調査」では、高齢者(60歳以上75歳以下)の主観的幸福感を測定している<sup>38)</sup>。その結果では、男女とも外出行動(近所でのジョギング・散歩を含む)の回数が多いことが、幸福感を上昇させる要因であることを示し、それは「個人の健康状態」、「就職の有無」、「子どもとの同居」等の変数の影響を除去しても明示されることを報告している。高齢者の外出行動はかれらの幸福感和密接な関係を持っているのである。

また大阪でのある調査によると外出を好む高齢者は56%と過半数を占め、高齢者と同居する世帯の非高齢者の外出好き割合、51%を上回っている。しかし、高齢者の歩行中の交通事故死の割合から捉えるならば1981年から1994年にかけて1.6倍と増加している。高齢者の人口の伸びが1.6倍であることを考慮すると、人口の伸びに比例して事故も増え、歩行環境が安全になったとはいえないのである(新田<sup>41)</sup>)。歩行中の事故死者の50%が自宅から100m以内で発生し、それは道路横断時に多く(上野<sup>59)</sup>)、75歳以上の後期高齢歩行者の事故者の100中12人が死亡しているという高い致死率も示されている(森<sup>37)</sup>)。以上のような高齢者の歩行中の事故頻度の高さは、内外の資料を展望してみても一般的な状況と考えられ、事故の激増の実状は欧米でも報告されている(Williams<sup>62)</sup>)。高齢者の歩行をまとめると、外出好きだが事故も多いといえることができる。

ウォーキングの安全性に関連し、女性にとって

は、歩行中の防衛プログラムも重要な課題であるとする研究がある。そのプログラムで日常の安全性に関連する主な項目は以下のようなものである。(1)常に周囲に気を配る。(2)ルート上の緊急避難場所等の安全性を事前に確認する。(3)できるだけペアを組む。一人で歩行するときは誰かにルートや帰宅時間を伝える。このように自動車交通だけでなく、事件防止のために常に周辺への注意を怠らず、危険防止に努める必要性が過去の研究展望から報告されている (McFarling<sup>35)</sup>)。女性・児童にとっては自動車の通行のみが危険ではなく、安全性が確保されてない歩行空間が多いことが内外で報告されている (朝日新聞<sup>3)</sup>)。

国内の調査によると年齢別に見た交通事故による死亡事故で、高齢者(30.3%)に次いで多いのが若者(15歳以下)の比率(22.6%)で両者で過半数を占めている(森<sup>37)</sup>)。児童の歩行中の危険性に関する国外での研究として、父兄が児童の学校への歩行経路の危険をどう認識しているかという調査がある(Roberts and Norton<sup>46)</sup>)。この調査は、学童期の交通事故の発生は40%以上学校への行き帰りであるという状況から重要性が強調されている。調査では、道路を一人で横断するとき、最も危険な道路はどこかと思うかというもので、順に「信号のない大通り」、「信号のある大通り」、「近所の混雑した小さな通り」、「近所の混雑していない小さな通り」となっている。父兄の経済社会的状況や、送迎の自動車利用の有無という要因で父兄の危険性の認知度は異なり、また国内の道路の状況との違いは当然考慮しなければならないが、各都市・地域で把握すべき調査の参考となるであろう。また国内における子供の道路交通に関する他の調査(斉藤<sup>47)</sup>)からは、「4歳以下の幼児は全く安全確認せずに道路を渡りきった」、止まれる合図で止まるという課題では、5人中4人は実際に止まるまで4歩以上要する等の注意を要する行動特性を報告している。さらに保護者同伴の場合、「子供の信号無視や横断歩道外横断等の違反行為は大人と一緒に歩行するほうがむしろ多い」とも報告されている。子供の交通能力を母親に評価させた調査では「実

際の交通能力以上の過大評価をしている」といった保護者の課題も報告されている。

子供は通学などで目的を持って歩いているときにも、目的地に最短距離のルートで向かわない不合理なルートをとることが多く、道の路肩の舗装されていない部分を歩いたり(にじみ出し)、2つの道が並行してあるとき、1つの道から他方へわたり歩いたりする(わたり歩き)。子供は単に目的に向かって歩くだけでなく、途中で一種の遊びを演じている(紙野<sup>22)</sup>)。仙田の調査では、屋外でのこどもは、「道そのもの」か「道がふくらんでいるところ」、あるいは「道の脇の広場」で遊んでおり、道が彼らの屋外での遊びに最も重要な動線であるとし、歩車共存を進めた形での遊車共存の街路を提言している(仙田<sup>50)</sup>)。専門教育としての交通安全教育や評価についての包括的な専門分野は現在なく、今後の整備が必要とされている(宇留野<sup>60)</sup>・新井<sup>2)</sup>)。子供の交通安全教育と遊び場の確保の必要性と、ウォーキング空間の必要性・整備方向を直接的に結びつけるかについては極めて難しい問題である。そこには、子供にとってのウォーキング空間は、走ったり歩いたり運動を介在した多様な遊びや出来事の体験を通して、地域の大人や異年齢の子供と交流する場であり、同時に安全性についても学習する機会が「ずっと遠くにつながっている」空間という位置づけを地域社会が評価する必要がある((株)防災都市研究所<sup>21)</sup>・Williams<sup>62)</sup>)。

以上の数例だけみても、社会的弱者の歩行空間の安全性確保は重要な課題であることが窺い知れる。そこで人命・健康に関わる被害を計測する時に、通例採用される方法は、ホフマン方式、いわゆるその人の生涯賃金(機会費用)を計算するものであるが、これは倫理的に問題が多いといわれる。すなわち、最愛の肉親、友人を交通事故で失ったり、事件に巻きこまれたりしたときの人間的苦しみはいかなる経済価値によっても相殺することはできないものであり、また一家の働き手を失った時に受ける経済的・精神的苦痛は、とてもホフマン方式ではかりうるものではない(宇沢<sup>61)</sup>)、

p78)ことを前提に、社会的費用は考慮されなければならない。すなわちホフマン方式では、実質的な苦しみから考慮した場合、提出される経済価値は過小に評価されているのである。これを家木は、貨幣的に計量可能な社会的費用とは異なる不可逆的(回復・予防不可能)な損失、絶対的損失と分類している(家木<sup>16)</sup>、p228)。歩行の安全性が確保されずに重大な事故が発生したときの損失は経済社会にとって非常に大きなものとなる。

## 2) 経済社会的便益：個人の便益から家族の便益へ

次にウォーキングの経済的便益研究についてみる。米国における、心臓循環器系疾患を例にした費用便益分析についての研究がある。世代毎(35から74歳までの10年刻み)に危険度(医療コスト)を8段階に設定し、ある一定の歩行運動(5時間/週)で危険度が減少するという運動モデルを過去の研究を踏まえて設定し、その便益すなわち医療コストの削減を試算したものである。個人にとってのコストはシューズ代等は必要だが、その機会費用は活動者の主観と異なり、例えば運動に消極的な人は就業時間当たりの給与をコストとするが、運動に対し積極的な参加者は機会費用は考慮されないものとして区別される。このモデルから、全世代で運動に消極的な人(例えば10%の人が)が一定の歩行運動をすることで疾患の危険度は減少し、年間43億ドルの医療コストが削減されるという経済的效果を示した。運動者の内、10%程度の脱落者(障害発生他の理由)の比率も考慮した詳細なモデルである(Jones and Eaton<sup>20)</sup>)。安全な環境下で行われれば、社会的共通資本としてのウォーキングの価値は大きい。

米国の多くの企業で取り入れられているウォーキング・プログラムの問題点は職場外でウォーキングが実行されないことである。その解決策としてウォーキングを社員の家族プログラム化、すなわち家事(family affair)に取り入れることの有効性を示した研究がある(Sweetgall<sup>21)</sup>)。社員及びその家族の疾病は雇用側の医療費用負担としてだけでなく、社員の社会行動・生産性にも深く関連

する経済的問題である。家族の健康意識が高められれば、禁煙、減量、そしてウォーキング・プログラム継続を家族で支援することになる。子供は親のライフスタイルを模倣する。またそのコストは家族で映画鑑賞や食事をするコストよりはるかに低いのである。

社員に対し職場周辺の安全なウォーキング・マップを配布、情報資料提供(例えば週末のイベント情報)、クリニックへの招待状配布等を鼓舞する企業が報告されている。社員とその家族参加を鼓舞することが会社と社会における人間的結びつきを確かなものとする(Yanker<sup>23)</sup>)。

家族でのウォーキングに関する研究には、家族システム・アプローチとして、知能の発達が遅れている子供とその親と一緒に歩く時間を多くすることにより、行動変容(治療)の効果を期待するものがある(Stanton<sup>26)</sup>)。歩行による行動変容という理学療法的アプローチ(Hester<sup>11)</sup>)に家族で取り組む(family oriented activity; Agnel; Landes<sup>31)</sup>)ものである。以上、みたように安全な環境下でのウォーキングの資本的価値は非常に大きな広がりをもつことになる。むろん、本項で志向しようとする社会的便益が、個人や家族での歩行という視点だけで包摂でき得るものではないであろう。そこには各地で誕生しているウォーキング・クラブ等の実践が地域における健康・コミュニケーションづくりに寄与しているか等の追跡が求められる。しかしながら、ここで示されるような、個人の歩行から家族での歩行という視点は、健康・コミュニケーションの回復という、広い社会的便益の創出を志向するひとつの礎石となると思われる。

## 3) 都市歩行に関するこれまでの研究と今後の課題

総理府の社会資本の整備に関する世論調査では、住宅周辺への不満の内容で、「道幅が狭い」項目は1977年以降、20年以上にわたり60%から70%の高い不満度を示している。また「歩車道の不分離」の項目は、20年間の間、10%前半値から20%近くまで一貫してその不満度は増加している(建設省道路局道路総務課<sup>27)</sup>)。

他の調査で挙げられている歩道への要求項目は以下のようなものである。

・安全性向上のための対策について：「歩行者のための専用道路の整備」は40.8%と最も高い(東京都区部では更にその比率は43.4%と高い)。以下「事故の多い交差点などを改良する」(36.8%)、「幅の広い歩道の整備」(33.8%)、「危険な通学路の安全の確保」(28.3%)などの順となっている(複数回答の結果)。

・歩行者の立場から道路整備に望むこと：順に「幅の広い歩道の整備」(49.3%)、「歩くのにじゃまな電柱の撤去」(41.6%)、「歩行者のための専用道路の整備」(41.0%) (複数回答結果)。

・大地震発生の際の道路の安全性の認識：「安全である」(25.6%)、「安全性について不安な面もある」(48.3%)、「とても不安である」(16.4%)。不安であると答えた人の不安要因は、「道路が狭いので避難や消防活動などが困難」(62.6%)、「沿道の建物やブロック塀の倒壊」(47.5%)、「道路の陥没、地割れ」(41.6%) (複数回答結果) (総理府内閣総理大臣官房広報室<sup>53)</sup>)。

人の通行は道路が提供する最も基本的なサービスであるにも関わらず、歩道は車道に付帯する施設として認識されてきた内外の実状がある(建設省道路局企画課<sup>28)</sup>：Bowman<sup>5)</sup>)。道路建設の際に、歩道と車道の分離を行わず、また並木その他の歩道と車道間の分離物への配慮をしなければ、道路の建設・管理費は低廉で済ませることができるが、このとき当然、公害、交通事故等のいわゆる外部不経済を伴い、社会的費用の発生をみるのである(宇沢<sup>61)</sup>、p148)。

国内の都市計画における街路の位置づけは以下のようなものであった。1960年代以降の高度成長期におけるインフラ整備は、道路、河川、公園、再開発等の単独事業で機能を優先し、低いコストで大量の事業量を実施されることが要求された。その結果、道路を例にとると都市の道路として本来必要不可欠であるオープンスペース機能(並木や歩行空間)が軽視され、それは法制度や技術思想にも投影される。昭和33年、45年の道路構造令

では、歩道も狭くなってしまい、大正8年の街路構造令や戦災復興の街路標準には存在していた4列並木、遊歩道、花苑の規定も削除されたことはその一例である。東京の表参道、大阪の御堂筋、仙台の定禅寺道、姫路の大手道り、広島島の平和大通り等、シンボル空間としてはあるが、防災帯機能も合わせ持つ街路ネットワークが、高度成長期に誕生しなかった背景である(越沢<sup>6)</sup>)。

これは欧米での都市政策上でも同様であり、日常に密接した公共空間としてのオープンスペース機能はおろそかに扱われてきた。レジャー空間としての位置づけを強調した研究(Williams<sup>62)</sup>：宇沢<sup>61)</sup>、pp79-80)では、その機能として、(1)心地よい環境空間、(2)良好な都市デザイン空間、(3)事故・事件のない安全な空間、(4)都市の緑化空間、そして(5)興味を引き出す空間であることを提示している。安全な空間には人が通るのである(越沢<sup>6)</sup>)。

阪神・淡路大震災の被害を踏まえ、建設省では道路行政の転換を図っている。車道を狭め、沿道民有地の緑化、沿道建物の不燃化、そして歩道拡張等の計画が着手されている。道路のオープンスペース機能、防災機能を重視する方向にシフトし始める。

1995年以降は、「歩車共存道路」として、住居系地区の幅員(道幅)が狭く歩道等の設置が困難な道路を対象に、歩行者等の通行を優先し、車の走行を制御した道の整備の計画や、良好な歩行空間を「環境道路」と新しく位置づけ、整備を推進している(七篠・宮田<sup>53)</sup>)。計画では、高齢者等の社会参加を支援する歩行空間の面的整備、特に都市周辺部における歩行空間の連続性の確保に留意して推進される(建設省道路局道路環境課<sup>26)</sup>)。

また地域の個性を活かす施策として、建設省の「ウォーキングトレイル事業」では豊かな自然、歴史文化施設等を連絡する歩行者専用道路や広幅員歩道を整備し、訪れた人々が安全かつ快適に散策等を楽しむことができる歩行者空間のネットワークを形成することを明記している。平成8年度においては仙台市、大分県久住町等、約50カ所で事業が行われている(建設省道路局地方道路課<sup>25)</sup>)。

歩行空間における重点研究テーマとして「道路利用者の身体・行動特性」があげられている。すなわち「道路利用者の中で、高齢者、女性、障害者、児童等は、安全な道路交通環境を作る上で特に考慮しなければならない利用者層である。しかし、このような道路利用者が実際に道路を利用する上での身体・行動特性はこれまで明らかにされていない部分も多い。真に効果的な道路側の交通安全対策を立案するためには、人の特性をふまえた道路構造、ネットワークを実現し、事故の根元的な要因をなくすことが必要である。このため人の特性に踏み込んだ道路づくりに向けて、道路利用者の心理学、人間工学的な特性を定量的に把握する研究を実施する」(瀬尾<sup>51)</sup>)とある。長い引用になったが、以上の歩行をめぐる社会的マネジメントに関する研究テーマは、もちろん健常者のウォーキング行動も含め体育・スポーツ領域における運動特性研究や、あるいはまたリスク軽減の経済価値研究との連携が必要となる。

フルーイン著による「歩行者の空間」では、歩行と人間工学、群衆歩行空間の理論、サービス水準の概念等、歩行研究の包括的視点を示している。同書で歩行空間の改善主目標として、(1)安全性、(2)保安・防犯、(3)利便性、(4)連続性、(5)快適性、(6)一貫性ある設計、(7)魅力ある歩行空間等が挙げられている。これらは相互に関連し、一つを改善すれば他の改善にもつながる契機となる。生活近隣地域で具体的に研究されるべき視点であろう。運動としてのウォーキングでは(4)連続性、(5)快適性が深く関連すると思われる。調査の方法には、設定されたコース・地域の量的・質的データを集めるパーソン・トリップ調査が伝統的手法としてある(フルーイン<sup>9)</sup>)。

連続性、快適性は実際の歩行距離の認知の仕方と関連する。例えば歩行者にとって望ましい距離、耐える距離に関する研究が内外で数多く行われている。ある報告では、それを100m~500mの距離と認知するものが多いが、中には1,700mというものもあり、その違いは歩行空間の状態(快適な道であるかどうか)、歩行者の状態(歩行者の属

性、荷物の有無、歩く目的)、研究の目的(快適な距離か耐える距離か)等に起因するといわれる((株)防災都市研究所<sup>21)</sup>、p55)。

ヨーロッパの都市歩行についての資料によると、抵抗なく歩ける距離(50%以上の人が、そこまでは歩きたくないと考え始める距離)は400mといわれる。しかし気温が零下5度以下になったり、1ミリ以上の雨(こぬか雨)が降るとその距離は半分になり、一方、歩くにつれて風景が変わっていくような楽しい道では、30~50%伸びるという。また1年の大半が日本の真夏日という東南アジアの諸都市では、その距離は100~200mであり、シンガポールではそれを400mまで伸ばそうと、木陰を増やす等の方法で歩道の整備を続けてきた(岡44)、p26)。同書ではフランス国立交通研究所が行った歩行時間の認知に関する研究も紹介している。電車やバスに乗っているときの時間を1とすると、同じ時間でも歩行しているときにはその1.75倍と長い時間として認知するというものである(岡<sup>44)</sup>、p28)。様々な環境下での歩行空間創出への研究が今後も求められている。

### (3) 課題の整理

問題点を整理すると、第一に、歩行者等の交通需要を満たすだけでなく、歩きやすさ、「たまり」機能等の質的な視点を配慮した整備の必要性が求められている。しかし歩道の現状は不連続等、連続した歩行者空間ネットワークが形成されていないのが実状のようである。また沿道からの出入りのための切り下げ等による、凸凹で平坦性が確保されていない等の具体的問題が指摘される(建設省道路局企画課<sup>29)</sup>)。公共政策では、そのような社会的不便さを第一に改善すべきであり、歩行空間は「運動促進をより強化する自転車代用の促進、公共空間での禁煙、階段昇降を鼓舞するような建築設計等の社会的ネットワークのメカニズム」(Shepherd<sup>52)</sup>)の中で、最も基本的かつ重要な位置づけに置かれねばならないであろう。

第2点として、包括的(holistic)アプローチの必要性(Lawson<sup>32)</sup>)は家族の歩行という点も示唆す

る。家族(親子)で歩くことで情緒障害児の症状を改善する研究では、親子で歩くという極めて自然な社会行動を見直すことを強調している。健康促進アプローチとして強調される新しい人的資本尊重の観点は、個人的ライフスタイル改善プログラムを越えて、社会性(すなわちその基本としての家族との関係、そして環境との関係)改善の進取的な精神と同調して派生し、それは近隣環境デザイン戦略(neighborhood environmental design strategies)により支援されるという報告がある(Kimiecik and Lawson<sup>29)</sup>)。家族、老若男女、健康者、障害者、すべての人の歩行環境尊重・創出は近隣デザイン戦略の一例であり、社会性の改善に同調する人的資本の捉え方である。個人間、家族、グループ、コミュニティ、社会機関、周辺の物理的環境間の相互作用のなかに行動変容への影響が見いだされる(kimiecik and Lawson<sup>29)</sup>、p115)。経済的費用・便益以上に健康は倫理的かつ政治的命題であり、健康は基本としての権利なのである(同<sup>29)</sup>、p119)。

安全な歩行活動は、個人の健康維持という観点を越えた、医療経済、道路交通経済の人的資本価値の創出につながり、今後、家族アプローチも含めて進めるべき実践的な課題であると思われる。ウォーキングの促進は安全なまちづくりで支援される。以上、その基本空間として歩行空間を展望し、道における人の安全性・快適性について整理した。次に、道そのものが安全かという問題について考証する。

### 3. 環境情報資本が存在する歩行空間：道の安全性

#### (1) 環境情報資本の意味

環境資本とは、環境経済学の用語であり、経済社会と深く関わる環境保全活動や空間を意味する(植田<sup>58)</sup>)。そこで環境資本としての道路の機能とは、地域における環境保全の機能をも有する道路空間ということになる。また情報資本とは情報経済学において、様々な情報が経済社会を創り出す

資本であることを意味する(大平・栗山<sup>45)</sup>)。情報資本としての道路とその機能は、ここでは人の歩行によって情報伝達が遂行される空間ということになる。そして人間資本と、そしてこれらの環境資本・情報資本とは連動し経済社会の資源となる。ここでは防災環境に関する情報という視点から、ウォーキング空間を環境情報資本というひとつの資本的価値・概念と捉え、検討しようとするものである。

#### (2) 都市における歩行空間とその安全性の現状

##### 1) 震災時の歩行

都市型震災、阪神大震災では多くの命や財産が失われ、都市機能が麻痺し、市民の日常生活の混乱とともに産業経済の長期的停滞をもたらした。震災に関する避難行動調査では、震災避難の際の移動手段は64%が歩行によるものであった(本田<sup>19)</sup>)。すなわち歩行空間が緊急時の移動・情報伝達経路の中心的役割を果たしたのである。

国内大都市の中心市街地で、区画整理が行われていない地域では、路地幅が4 m未満という地域が多く(神戸下町の市街もその例外でなく)、地震等により建物が倒壊し、この狭い道にそれがかぶされば道路としての機能(避難、消火、救急医療の交通)は失われることになる。市街地整備では、細街路であっても6~8 mの生活道路が確保され、道幅16m以上の都市計画街路は中心市街地では500m間隔に設けられるべきといわれる。道路は防災時の避難路や初期消火のための消防車の進入路、延焼火災を阻止する補助的遮断帯として機能するほかに、さらに重要な機能として地域社会の人々が協力して人命救助や高齢者の避難誘導、そして自力の消火活動を行うための、災害現場の最前線に配置される基本的な移動・情報空間、すなわちlife line(命綱)として機能する(伊藤<sup>19)</sup>)。

##### 2) 防災に強いまち・みちづくり

防災環境は、まちづくりの段階から進められねばならず、そこには大人の意見だけでなく、子供が意見を表明する権利も定められている。子どもがまちづくりに対し意見を表明する権利は、「子ど

もの権利条約」の国連採択(1989年)により、うたわれている(延藤<sup>7)</sup>)。分断された子供の生活空間、大人には便利だが子供には不便な空間を、子供の移動という観点からあらためて捉えなおさなければならない。例えば自動車排気ガスや、大気循環を阻害する高層建築物の並置等による大気汚染、騒音問題は自動車内の人にとっては特に不快な要因ではないかもしれないが、歩行者にとっては健康環境の阻害要因であり、移動の大部分を歩行で行う子供にとっては深刻な問題である。歩行環境の整備は高齢者・身障者・女性・子供の観点を最低ラインとして企図されねばならない。

防災まちづくりと関連する活動として「杉並知る区ロード探検隊」の活動では、防災都市づくりのためには、都市施設の整備等ハード整備は限界があり、市民が自ら歩いて様々な場所を知ることが重要であるとしている。防災、まちづくりの意識が啓発され様々な施設やまちの資源を知ることができる(吉川<sup>64)</sup>)。これは防災のための、またまちの資源としての、環境・情報資本であり、安全な生活空間という価値を創出するものである。行政側が単に家庭に情報を伝達するコストや、他の消費活動を促進する経済効果より、このような市民の活動を支援・促進し、例えば危険個所の点検マニュアルを作成する等のコスト投入が、実質的な安全という有用な便益をもたらすことは明らかであろう。

1972年にオランダのデルフトで、通過交通の多さに業を煮やした住民が、道路にフラワーポットなどを置いて自動車を通りにくくしたのが、「ボンエルフ」運動の始まりであり、1976年にオランダ政府はこれを道路交通法の中に位置づけている。国内では、そのような実験は一般的ではないが、1986年、浦安市のある団地では、居住者と大学研究者の協力により計画を作り、可動式プランターなどを用いてボンエルフ化の実験を行った上で歩車共存道路を実現した((株)防災都市研究所<sup>21)</sup>、pp51-53)。

地域において情報がより機能性を持つならば、地域住民が計画策定に参加する必要がある。米國

の道路計画の事例で見ると、そこでは住民の意見を述べる機会(PI:public involvement)を計画時点から2段階で行っている。第1段階では路線決定前にその必要性和箇所との適性等に意見を述べる機会を設け、更に第2段階で、具体的な箇所における設計内容に焦点をあて意見を述べる。各州では社会・経済・環境の影響把握、代替案の検討、住民の参画の手順を示したアクション・プランを作成する。市民で構成される助言委員会には交通弱者部門(高齢者や身障者の問題に助言する部門)があり、また大気汚染が深刻な地域での大気質改善をめざすしくみ(例えば物理的あるいは時間的な車両通行規制)を構成し、住民主導の交通計画が策定されている(今西・松田・平田<sup>18)</sup>)。住民にとって真に有用な投資効果が創出されるための、住民側の監視の眼が必要なのである。

平成8年度建設白書で唱われているように道路は「安全な社会を支える根幹的な社会資本」である(建設省道路局道路総務課<sup>27)</sup>)。地域レベルで地域特性を活かした「くらしのみちづくり事業」、公安委員会による安全ゾーンを確保する「コミュニティ・ゾーン形成事業」、自然を生かした「木の香る道づくり事業」、歩行回遊空間としての「ウォーキング・トレイル事業」等が実施されているが、そこに住民参画の窓口が広く開かれ続けていなければならない(建設省道路局地方道路課<sup>25)</sup>)。

松村は上名古屋地区の住区総合交通安全モデル事業を概括し、交通環境や地域の状況が経年変化する社会環境の下、特に身近な生活道路においては安全面、維持管理面で地域住民の意見を定期的に取り入れ、効率的な費用投入をはかることが不可欠であることを強調する(松村<sup>34)</sup>)。防災に強いまち・みちづくりのハード面・ソフト面でのこれまでの具体的な研究成果や提言について、特にウォーキング空間の確保と関連したモデル的な事例としては、三船による「地域・地区防災まちづくり」<sup>36)</sup>のなかに整理されている。ハード面としては実際の防災計画、防災手法のなかに歩道の連続性機能の重要性と実際の事例が説明されており、またソフト面として、コミュニティによる防災活動、

地域の人々にわかりやすい防災マップ作りの事例を見ることができる。総合的防災活動の基本としては、これらのハードやソフトに関わりを持てる専門知識や技能を有するひとは、地域内に多く存在しているはずであり、そのような地域の隠れた人材をウォーキング空間に導き入れる努力をおしまないことが提言されている。また建設省編による「防災業務計画」<sup>24)</sup>では更に詳解されたまちづくり・みちづくりへの提言がなされている。

### 3) 歩行における環境情報の認知に関する研究視点

社会学者の加藤秀俊による1976年の著書、「空間の社会学」<sup>23)</sup>の「歩く時代の終焉」の章では、現代社会の用意した様々な乗り物は、人間から歩行を排除し、その結果として人間の視界を狭めてしまったと述べる。一方、「歩行の視界は360度、というよりも、前後・上下・左右、ちょうど球形のまん中に立ったような視界がそこにはある。もちろん歩行は前方に向けてであるから視線はおおむね前に向けられている。しかし、知覚の心理学という周辺視の部分もそこには含まれており、おおむね、180度を見ながら人間は歩く」(同<sup>24)</sup>、p270)。さらに説明し、人間の体はしなやかで、首や身体を曲げて周辺を見たり、空を見上げたりすることができ、いわば人間を取り囲む全環境を視野に立てることができる。歩行時は「球形の全環境が人間を包み込んでいる」(同<sup>24)</sup>、p270)状態と説明されている。歩行は環境情報を「完全に自由な視界」で捉えることができる。この加藤の考察をさらに発展させると、歩行時には、聴覚により周辺の音(自然音や騒音)を聞き、嗅覚により香り・におい(花の香りや不快な異臭)を捉え、そして手や足の触覚で事物(舗装道路の堅さ)や自然(土の柔らかさ)を捉えている。体表面では温湿環境(冷房室外機の熱風や自然の風、温度・湿度、雨の冷たさ)を捉えている。生活するまちの環境情報は、身体的全感覚により捉えられる。そしてその歩行の中で、例えばこのせまい道のこのもろそうな壁が崩れたら通れなくなるのではないか、避難場所への緊急移動にはこの歩道を改善すべきではないかといった発見が生まれる。日常的な歩行により、

人間自然にとっての快適で良好な(あるいは逆に不快で危険な)環境情報が得られ、それが安全な道づくりへの実質的な整備につながると思われる。加藤の文脈における歩行者の空間認知の視点によって、環境資本と情報資本というそれぞれの捉え方を、統合的な環境情報資本の価値として認識することが可能になるとと思われる。

人間の本来的に持っている感覚でまちをとらえることが重要な研究テーマのひとつであろう。生活空間を感受する共通感覚が社会資本を創造する基底であり、その価値を捉えることが歩行の社会的テーマと思われる。「乗り物のスピードが高速化されるほどに、視覚他の感覚受容範囲は狭められ」(同<sup>24)</sup>、p272)、情報収集も乏しくなり、認知・発見の機会は減少する。まちの安全性等、生活環境の創造・発見のための歩行は、健康増進のためにそのスピードを早めるという思考とは異なる視点が必要となるであろう。スピードをコントロールしながら全感覚を自由に開放し、様々な感覚情報を得ている状態での歩行、さらにそのような全感覚的歩行による周縁の環境情報のマネジメントという研究テーマがそこに見いだされる。

加藤の著書と同時期(高度成長初期)に書かれた建築家、黒川紀章の「ホモ・モーペンス」<sup>30)</sup>(動民：いずれも著者による造語)では、乗り物や移動手段の変化・整備により活発に移動し続ける人間社会を都市計画の観点から考察している。そのなかで、道のもつ本来の意味として、共同生活空間としての「アソシエーション空間(同<sup>30)</sup>、p118)」の機能、すなわち路上のコミュニケーション、子供の遊びを含む多機能な生活風景を尊重すべきことを強調する。高度経済成長期に示されたポスト工業化社会に向けた人間の歩行、およびその空間がもつ価値を20世紀のラスト・デケイドにおいて再考する必要がある。

### (3) 課題の整理

健康づくりとアソシエーション空間としてのウォーキング・ロードのありかたが第一義的に提示されるべき課題であろう。そしてそのハード面・

ソフト面における、実際のネットワークの構造的基底として、まち・みちの防災能力やハザードマップが関連することになる。まちづくりの最低限度の計画ラインは安全性であり、総合的な防災能力を有するまちづくりの推進には避難路が有機的に配備されなければならない(西野<sup>40)</sup>)。阪神・淡路大震災は都市・自治体の防災計画まちづくりを根本から問い直す契機となった。震災後にまとめられた概要では、その避難路として、日常生活圏において、2km格子状に配置され、原則として幅20m以上の道路(緑道、歩行者道路にあっては15m以上)、避難路は避難人口に見合った有効道幅を確保するとしている。その地区条件として、避難場所までの距離が約3km以上、火災による延焼危険の著しい地域とし、東京都および政令指定都市で避難路を採択する場合、道幅は災害時の混乱した心理状況下でも早く安全に到達できるような十分な道幅として上記の道幅を示し、該当する道がないときでも7.5m以上と定めている(三船<sup>36)</sup>、p18)。

地域における防災マップは避難路等の安全性、または危険性(ハザード・マップ)を示すものだが、このマップの国内地域での整備は遅れている(同<sup>36)</sup>、p29)。阪神・淡路大震災では、道路の倒壊による被害が発生したが、国内では従来例のない未曾有の災害であったため、道路管理者の法的責任についても直接的には明確な判断基準は存在しえなかった(小幡<sup>43)</sup>)。行政には防災情報を市民に提供する義務がある。しかし環境整備の有無にかかわらず日常生活圏での避難路は家族・市民自らが歩行し、体得しておかねばならないであろう。前述したように三船は、国内地域・コミュニティレベルの防災活動の実践例を紹介し、計画はひとりづくりが重要としている(三船<sup>36)</sup>)。そして上記の「子供・市民の意見」の項でも述べたように、ハザード・マップを各家庭で作成することが第1の課題であろう。

道は地域のオープンスペースであり、その社会経済的価値として公共財(public good)としての使用価値(use value)だけでなく、防災や環境負

荷(炭酸ガス排出や温暖化)軽減等の人間社会、生活空間への直接的便益(direct benefits to human society)要因も定義されなければならない(Fausold<sup>9)</sup>)。

日常空間内での歩行空間の尊重は、地域住民主体の地域安定化のまちづくり運動と連動するものであり、「地域活性化は言うまでもなく、地域社会の安定、環境の保全、地域住民の福祉の向上を意味するものでなければならない」(家木<sup>16)</sup>、p136)。家木は国内における公共性は一部の「エゴ」で成立し、そのような社会環境を克服するための「小さな範囲での公共性・共同性の回復」(同<sup>16)</sup>、p136)を強調している。本質的な健康にして快適な最低限の生活アメニティ(快適性)を実現するための、医療・教育・自然環境と共に、交通という「極めて人間的な環境整備の重要性」(同<sup>16)</sup>、p241)を説き、交通体系においての最も特徴的な点として、歩くことが無視されていることを強調する。

原田はポスト国体の地域スポーツ・コミュニティづくりの課題を整理する中で、国内では多くの自治体がスポーツや健康に対する都市宣言を行っているが、まちの構造がそのように包括的な快適性をもつようにはデザインされていないため、かけ声だけで終わっている場合が多いことを指摘する(原田<sup>10)</sup>)。地域生活上の快適性の構造を把握する手法としては、設定された項目(例えば歩道)を不快率と重視率を両軸とする2次元空間で表すことで可能になることが嶋口により示されている(嶋口<sup>54)</sup>)。

#### 4. まとめ

経済的費用・便益以上に健康は倫理的かつ政治的命題であり、健康は基本としての権利である(kimiecik and Lawson<sup>29)</sup>)。すべての人のための歩行空間は都市環境の中でも重要な空間のひとつであるといえるであろう。社会的共通資本とは、私的な経済主体に帰属せず、そのときどきの状況において社会的に決められるものである(宇

沢<sup>61)</sup>。安全かつ自由に歩くことができるという「歩行権」(Murphy<sup>39)</sup>)、生活権は市民社会に不可欠な基本的権利であり、その空間は社会的共通資本である。以下に示すヨーロッパ議会(環境・公衆衛生・消費者保護関連部門)に提出された1988年ヨーロッパ歩行憲章の項目は、市民が主張すべきその権利を明示している(Hillman<sup>12)</sup>)。・歩行者は、公共スペースに提供された身体的にも精神的にも安全・快適な環境での歩行を自由に楽しむ権利をもっている。・歩行者は、自動車の必要性でなく、人間の必要性のために計画されたまちに生活し、歩行可能範囲内に快適性(施設)を有する権利をもっている。・子供・高齢者・障害者は、社会との接触が容易であるよう期待し、彼らの行動環境を悪化させないように期待する権利をもっている。・歩行者は、まち・区域に対し、占有的空間を主張し、それをできる限り広範囲に広げ、単なる歩行区域としてだけでなく、まち全体の包括的組織化と調和させることを主張する権利をもっている。

そして都市における歩行尊重は、環境および資源エネルギー経済対策に沿う形としても、行政担当者の今後数十年の、しかし緊要の課題とされる(同<sup>12)</sup>)。歩行権の主張は、歩行が、人間資本、そして環境情報資本という経済・社会ダイナミズムの根底部分を支援することを示し、その環境悪化をくい止めようとするものである。

歩行空間が整備されてウォーキングという運動が安全に行われる。ここでは、歩行の資本的価値を人間資本と環境情報資本という観点から研究例を展望し、課題の整理を試みた。今後の歩行権主張の根拠をそれらの枠組みで示そうとしたものである。すべての家族・市民が安全に歩行・ウォーキングできる空間づくり、そして防災時等に安全かつ協力して移動できる life line(命綱)の空間づくりが求められる。ウォーキングは建築家、黒川紀章が示したように、移行することにより自己と周縁を確認する存在、ホモ・モーベンス(黒川<sup>30)</sup>)の基本的行動であり、行動学的特性研究や空間整備研究は、社会的課題であるといえる。

都市政策のなかにおいて、単に運動のための空間でなく、多くの人々がたまり、コミュニケーションし、家族と共に歩いているという、ウォーキング志向のライフスタイルを提示する必要がある。それがウォーキングの人的資本を形成する。恒常的な、費用と便益に関する分析の蓄積が必要であるが、それはこれまでの経済効用の分析視点では欠落してきた、社会的弱者を含めたサイレント・マジョリティの「生きがい」(セン<sup>49)</sup>)の論考とつながる。

そしてそのまち・みちの安全性については、地域防災の観点から、地域の人々がそれぞれの専門的知識を提供し、主体的にそのウォーキング空間を守るという環境が、都市政策の中で整えられる必要がある。それがウォーキングの環境情報資本を形成する。その分析は、これもまたこれまでの経済効用の研究視点では欠如してきた、「社会に対して責任を持つ社会資本と、そして同時に個人の個性と尊厳を確立する文化資本」(池上<sup>17)</sup>)という便益への論考へとつながる。

## 文 献

- 1) Agne, T.C. Volkssporting and tourism: something for the working class. *Leisure information quarterly* 15 (4): 6-8, 1988.
- 2) 新井邦二郎 わが国の交通安全教育の問題点. *国際交通安全学会誌* 22 (3): 168-176, 1997.
- 3) 朝日新聞 防ぎたい子供の犯罪被害. 朝日新聞1997年5月3日版.
- 4) ベッカー, G. S. 著, 佐野陽子訳 人的資本. 東洋経済: 東京, 1976.  
〈Becker, G.S. *Human Capital*. Columbia Univ. Press. 1975〉
- 5) Bowman, B.L., Vecellio, R.L. Strategies for increasing bicycle and pedestrian safety and use. *Journal of urban planning and development* 120 (3): 105-114, 1994.
- 6) 越沢明 街路と緑地の思想. *地域開発* 96, 2: 28-36, 1996
- 7) 延藤安弘 こどものまちづくり学習の視座.

- 都市計画 202, 44(3) : 10-15, 1996.
- 8) Fausold, C. J., Lilieholm, R. J. Economic impact of open space. *Parks and Recreation* Jan. 1997: 20-23, 1997.
- 9) フルーイン、J. J. 著、長島正充訳 歩行者の空間。鹿島出版会：東京，1977。〈Fruin, J. J. *Pedestrian: Planning and design*. Kajima Inst. Pub. Co., Ltd. 1971〉
- 10) 原田宗彦 ポスト国体のスポーツ振興とその空間：地域コミュニティとしてのスポーツ空間の課題。生涯学習空間 1996(8) : 34-39, 1996.
- 11) Hester S.B. Effects of behavioral modification on the standing and walking deficiencies of a profoundly retarded child. a case report. *Physical therapy* 61(6): 907-911, 1981.
- 12) Hillman, M. The role of walking and cycling in public policy. *Consumer policy review* 2(2): 81-89, 1991.
- 13) Hillman M. curbing car use: The dangers of exaggerating the future role of public transport. *Traffic engineering control* Jan. 1996: 26-29, 1996.
- 14) 広井良典 医療の経済学。日本経済新聞社：東京，1994。
- 15) 本田武志 震災後の人流。道路 1996-3 : 58-59, 1996.
- 16) 家木成夫 都市の限界。都市文化社：東京，1992。
- 17) 池上淳・植木浩・福原義春 文化経済学。有斐閣ブックス：東京，
- 18) 今西芳一・松田由利・平田陽子 米国の住民参加による交通計画策定の事例。道路 1996-10 : 31-34, 1996.
- 19) 伊藤滋 阪神・淡路大震災に学ぶ今後の都市型地震に向けて。道路 1996-3 : 8-13, 1996.
- 20) Jones, T. F., Eaton, C. B. Cost-benefit analysis of walking to prevent coronary heart disease. *Archives of family medicine* 3(8): 703-710, 1994.
- 21) (株) 防災都市研究所 大都市東京を「歩く」ための総合研究。(株) 防災都市研究所，1990, pp51-53.
- 22) 紙野桂人 人の動きと街のデザイン。彰国社：東京，1980。
- 23) 加藤秀俊 空間の社会学。中央公論社：東京，1970。
- 24) 建設省編 防災業務計画。大蔵省印刷局：東京，1996。
- 25) 建設省道路局地方道路課 新たな交通安全の取り組み。道路交通経済，1995-10 : 34-39, 1995.
- 26) 建設省道路局道路環境課 地域の個性を活かす施策。道路 1996-9 : 14-15, 1996.
- 27) 建設省道路局道路総務課 平成8年国土建設の現況(建設白書)の概要。道路，1996-10 : 74-82, 1996.
- 28) 建設省道路局企画課 道理審議会答申，21世紀に向けた新たな道路構造のあり方—新時代の道の姿をもとめて—。道路交通経済 1995-1 : 11-56, 1995.
- 29) kimiecik, J. C., Lawson, H. A. Toward new approaches for exercise behavior change and health promotion. *Quest* 48: 102-125, 1996.
- 30) 黒川紀章 ホモ・モーベンス。中公新書：東京，1996。
- 31) Landes, C. Volkssporting: the sport for everyone. *Parks and Recreation*, 24(8): 38-41, 1989.
- 32) Lawson, H. A. After the regulated life. *Quest* 45: 523-545, 1993.
- 33) 前田信雄 保健の経済学。東大出版会：東京，1979。
- 34) 松村みち子 交通改善事業における住民参加のあり方に関する研究。国際交通安全学会誌 22(2) : 40-48, 1996.
- 35) McFarling, U. L. Walking without fear. *Walking magazine* 8(5): 54-58, 1993.

- 36) 三船康道 地域・地区防災まちづくり。オーム社：東京，1996。
- 37) 森寛昭 交通事故の現状と分析。道路 1996(5)：8-13，1996。
- 38) 森岡清志 高齢者の幸福感と外出行動。都市計画 204，43(6)：13-16，1996。
- 39) Murphy, D. R. The New York runner as pedestrian. *New York State Bar Journal*, Aug, 1982: 288-291, 1982.
- 40) 西野賢治 新経済計画。構造改革のための経済社会計画 道路 1996(1)：39-43，1996。
- 41) 新田保次・三星昭宏・守康男 モビリティ確保の視点から見た高齢者対応型バス計画についての一考察。土木学会論文集 518(4)：28，1996。
- 42) 新田保次 高齢社会と歩行空間。道路 1996(5)，14-15，1996。
- 43) 小幡純子 地震による道路災害と道路管理者の責任。国際交通安全学会誌 21(2)：6-15，1995。
- 44) 岡並木 住友海上福祉財団交通安全シリーズ 本音が求める交通環境。勁草書房：東京，1997。
- 45) 大平号声・栗山規 情報経済論入門。福村出版：東京，1995。
- 46) Roberts, I., Norton, R. Auckland children's exposure to risk as pedestrians. *New Zealand medical journal* 107: 331-333, 1994.
- 47) 斉藤良子 子供の交通事故。国際交通安全学会誌 22(3)：158-167，1997。
- 48) サンド, R. 著, 山田九郎訳 人間経済学。白水社：東京，1956。〈Sand, R. *Leconomie Humanie*. Presses Universitaires De France, 1948.〉
- 49) セン, A. 著, 鈴木興太郎訳 福祉の経済学。岩波書店：東京。〈Sen, A. *Commodities and capabilities*. Elsevier Science Publishers B. V. 1985.〉
- 50) 仙田満 子どもたちのための都市。国際交通安全学会誌, 22(3)：44-55，1996。
- 51) 瀬尾卓也 交通安全研究五箇年計画について。道路, 1996-5, 32-35, 1996。
- 52) Shephard, R. J. Physical activity, fitness, and health: The current consensus. *Quest* 47: 288-303, 1995.
- 53) 七篠牧生・宮田康郎 第6次交通安全施設等整備事業五箇年計画の策定に向けて。道路 1996(5)：25-31，1996。
- 54) 嶋口充輝 統合マーケティング。日本経済新聞社：東京，pp280-290，1987。
- 55) 総理府内閣総理大臣官房広報室 「道路に関する世論調査」について。道路交通経済 1996-4：62-67，1996。
- 56) Stanton, K. A. Effects of a parent training program involving behavior modification techniques to increase the walking behavior of children with mental retardation: a family systems approach. *University Microfilms International*, Ann Arbor, Mich., 1996, 3, microfiches, 1996.
- 57) Sweetgall, R. J. Corporate walking program: a family affair. *Employee service management* 31(4): 42-43, 1988.
- 58) 植田和弘 環境経済学。有斐閣ブックス：東京，1991。
- 59) 上野精順・鈴木実・木村一裕・三星昭宏・秋山哲男 第4章 高齢歩行者と道路交通 秋山哲男・三星昭宏編著 講座高齢社会の技術6 移動と交通：東京，1996。
- 60) 宇留野藤雄 くるま社会と安全。さいころじすと。日本心理学諸学会間連絡会。28：1-2，1993。
- 61) 宇沢弘文 宇沢弘文著作集I 社会的共通資本と社会的費用。岩波書店：東京，1994。
- 62) Williams, S. Streets as leisure environments: a British perspective on opportunities and constraints in the recreational use of public space. *World leisure and recreation*. 37(2): 14-19, 1995.
- 63) Yanker, G. D. Walking alone: the road to health. *Employee services management* 26

(5): 10-13, 1983.

- 64) 吉川仁 防災まちづくりと「杉並知る区ロード探検隊」。都市計画 202, 44(3): 30-33, 1996.

(平成10年10月29日受付)  
(平成11年2月18日受理)

0歳～2歳と3歳～4歳における親の養育態度や  
遊び状況の変化パターンと運動能力との関連

川 原 弘 之 (福岡県立大学人間社会学部)  
上 田 毅 (福岡県立大学人間社会学部)  
青 柳 領 (福岡大学スポーツ科学部)  
古 賀 範 雄 (中村学園大学短期大学部)

Relationship Between Motor Ability and Changing Play  
Environment Patterns of Children Aged 0-2 and 3-4

Hiroyuki Kawahara<sup>1)</sup>, Takeshi Ueda<sup>1)</sup>  
Osamu Aoyagi<sup>2)</sup>, Norio Koga<sup>3)</sup>

**Abstract**

A child's play environment may effect the development of his/her motor abilities. In this study, we focused our attention on the play environment of children from zero to two years of age and of children from three to four years of age. Children in these two age ranges were classified into five to seven changing play environment patterns. Using statistical analysis, the mean and standard deviation of each changing play environment pattern was calculated. The pattern mean differences were then subjected to one-way variance analysis (ANOVA). Based on the results of this analysis, motor ability was found to be significantly related to the following factors: the degree of play experiences involving a swing and a playground slide; the ratio of outdoor play to indoor play; walking and running preferences when children play outside or go shopping with a parent; and the degree of play experiences involving parents in a park or in an open space. With regard to the development of motor ability in young children, playing outside was found to be the important factor in our study. Therefore, we believe that the degree of outdoor play influences the development of motor abilities in young children. In addition, we found that children who actively play outside with their parents before they are two years of age have enhanced motor ability when they are three or four years of age.

---

1) *Fukuoka Prefectural University, Ita 4395, Tagawa, Fukuoka*

2) *Fukuoka University, Nanakuma 8-9-1, Jyounanku, Fukuoka*

3) *Nakamura Gakuen Junior College, Befu 5-7-1, Jyounanku, Fukuoka*

## I. 緒 言

乳・幼児期における心身の発達は生活環境の影響が大きく、その関与の仕方は加齢とともに変化する。とくに、運動発達には生活習慣や運動、栄養などの影響を受けやすく<sup>8)14)16)17)</sup>、それぞれの発達段階において経験するさまざまな遊びや動作経験の初発時期、身体活動量などが関与すると考えられる<sup>3)10)11)15)21)</sup>。また、常に幼児の身の回りの生活や遊びを掌握している母親や家族の存在は極めて大きく、年齢が低いほど依存度も高いことからその影響も大きいと考えられる。実際に、0歳～2歳の幼児の生活や遊びは、主として家の中や家の周辺といった限られた場所や家族との関わりの中で経験することが多く、両親の保育観や養育態度に大きな影響を受けることが多い。また、3歳という年齢はそれまで主として母親に依存していた遊びや生活から少しずつ自立し、自らの意思で遊びを選択し行動するようになる。宮丸<sup>18)</sup>は、「3歳という年齢はその後の幼稚園及び小学校へと続く登り道へと転回する1つの転回点とみることができる」と述べ、「3歳と4歳との間にも発育・発達の間でかなり明瞭な違いがあり、就学前教育の過程において特別な意義を持つ年齢であるとみられる」と述べている。さらに、青柳<sup>2)</sup>は生活環境の運動能力への影響について、生活環境の影響が効果を発現するにはいくつかの過程が必要で、そのためにある程度の時間を要するものや、その時点では効果がないが、その後の年齢段階では効果のあるもの(レディネス)などが考えられると述べている。また、川原<sup>9)</sup>は3歳前後の生活環境条件の変化に伴う運動能力への影響について、3歳以降の運動能力に対し「常に関連あり」とか「常に関連なし」といったものではなく、「2年後」「3年後」に関連がでてくるなど「時間的なズレ」を無視できないほどの変化のパターンがあることを明らかにしている。これらのことは、それぞれの年齢段階での親の関わり方や遊び環境の変化によって、その時点での運動能力だけでなく、それ以降の運動能力の発達に大きな影響を及ぼすことが示

唆されている。換言すれば、0歳～2歳頃までの親たちの遊びや身体活動への積極的な働きかけが、3歳～4歳の遊びや身体的活動への興味や関心を高め、このことがその後の運動能力の発達にも望ましい影響を及ぼすことが予測される。

以上のような理由から、3歳という年齢は幼児期における運動能力の発達の適時性や順序性を考慮するうえで重要な意味があると考えられる。これまでにみられる報告<sup>4)6)7)16)17)</sup>の多くは、幼児の生活環境と運動能力の関連について、現在の時点(調査時点)における生活(住居、居住地域、生活習慣、栄養等)や遊び状況(時間、場所、相手等)、生育歴及び親の保育態度に対する相対的な運動能力との関連を横断的に検討したものが多く、したがって、これらの報告はそれぞれの年齢段階における親の関わり方の変化や子ども自身の遊び状況の変化が考慮されずに調査時点での運動能力との関連が検討され、遊び環境条件の変化がいわば一次的な見方で検討されている。それゆえ、3歳以前や3歳以降では遊びや親との関わり方が大きく変化することから、その変化に注目し二次的に運動能力との関連を検討する必要がある。

以上のようなことから、本研究では0歳～2歳までの親の関わり方や遊び状況と3歳～4歳にかけての親の関わり方や遊び状況の変化に着目し、その変化パターンを5～7つのパターンに分類し、それぞれの遊び状況や親の関わり方の変化パターンと運動能力の関連を検討しようとするものである。

## II. 研究方法

福岡県下の幼稚園・保育園の4歳～6歳の園児376名を対象に、その保護者に対しアンケート調査を行うとともに、園児に対して運動能力測定を行った。

運動能力の測定は、25m走、ボール投げ、立幅跳び、両足連続跳越し、跳び越しくぐり、体支持持続時間の6種目であった。なお、対象児の運動能力の特性については付表に示した通りである。

また、アンケート調査では生活環境や遊び状況として園生活(在園期間、通園方法、通園時間等)や家庭・家族状況(家族の人数、両親の職業、両親のスポーツ経験、両親の年齢等)、生育歴(在胎期間、出生時体重、歩行開始までの動作発達状況等)及び0歳～2歳と3歳～4歳の遊び状況など73項目について質問した。本研究では73項目のうち、とくに子どもの発達段階による親の養育態度の変化に着目し、これらの質問項目の中から子どもの遊び状況の変化や運動能力の発達に関与すると思われる11項目を抽出した。他の項目については、子どもの発達段階によって親の関わり方に大きな変化がみられず、遊び状況の変化や運動能力の発達には直接的な影響が少ないと思われることから除外した。

分析方法は、質問項目のカテゴリーによって遊び状況の変化を次に示した5～7つのパターンに分類し、各パターン毎の運動能力の平均値及び標準偏差を算出し、これにもとづいて3歳前後の遊び状況や養育態度の変化と各運動能力との関連を各パターン間の分散分析によって検討した。

### 1) 遊び状況及び親の養育態度の要因

- ①屋内遊び戸外遊びの割合
- ②ブランコ・すべり台遊びの経験
- ③父親・母親とのキャッチボールの経験
- ④戸外遊びや買い物時の歩行・走行の好き・嫌い
- ⑤母親が遊び相手をした時間
- ⑥同年齢の子どもとの遊びの頻度
- ⑦友だちとの遊び時間
- ⑧近所の友だちの有無
- ⑨母親の戸外遊びへの取り組み
- ⑩休日等における父親との遊びの経験
- ⑪両親との公園・広場での遊びの経験

### 2) 遊び状況の変化パターン

積極維持型 = 0歳～2歳では積極的な遊び状況だったものが、3歳～4歳にかけても積極的な遊び状況が維持されているパターン

消極変化型 = 0歳～2歳では積極的な遊び状況だったものが、3歳～4歳にかけて消極的な遊び状況へ変化したパターン

中間維持型 = 0歳～2歳及び3歳～4歳にかけて積極的でも、消極的な遊び状況でもなかったパターン

積極変化型 = 0歳～2歳では消極的な遊び状況だったものが、3歳～4歳にかけて積極的な遊び状況へ変化したパターン

消極維持型 = 0歳～2歳では消極的な遊び状況だったものが、3歳～4歳にかけても消極的な遊び状況が維持されているパターン

(ただし、遊び状況要因のカテゴリーによっては、上記のほかに「やや積極維持型」や「やや消極維持型」が加わり、7パターンとなることがある。)

## III. 結果と考察

### (1) 遊び状況や親の養育態度の変化パターンと運動能力の関連

遊び状況や親の養育態度を尋ねた11項目について、変化パターンと運動能力の関連を検討した結果、運動能力に有意差が認められたのは表1に示した通りである。変化パターンと運動能力の関連で有意差が最も多く現われたのは「ブランコ・すべり台遊びの経験」であった。「ブランコ・すべり台遊びの経験」では両足連続跳越しに1%水準で有意差が認められた ( $F [3, 207] = 5.692, P < 0.01$ )。また、25m走 ( $F [4, 340] = 2.549, P < 0.05$ )、立幅跳び ( $F [4, 339] = 2.401, P < 0.05$ )、体支持持続時間 ( $F [4, 169] = 2.432, P < 0.05$ ) ではそれぞれ5%水準で有意差が認められた。次いで、「屋内遊びと屋外遊びの割合」ではボール投げ ( $F [4, 285] = 2.884, P < 0.05$ )、立幅跳び ( $F [4, 340] = 3.232, P < 0.05$ )、体支持持続時間 ( $F [4, 169] = 2.863, P < 0.05$ ) の3種目

表1 遊び状況や親の養育態度の変化パターンと運動能力の関連

| 遊び状況要因               | 運動能力 | 25m走 | ボール<br>投げ | 立 幅<br>跳 び | 跳越し<br>くぐり | 両足連続<br>跳 越 し | 体支持<br>持続時 | Tスコア |
|----------------------|------|------|-----------|------------|------------|---------------|------------|------|
| 屋外遊びと戸外遊びの割合         |      |      | *         | *          |            |               | *          |      |
| ブランコ・すべり台遊びの経験       |      | *    |           | *          |            | **            | *          |      |
| 父親・母親とのキャッチボールの経験    |      |      |           |            |            |               |            |      |
| 戸外遊びや買物時の歩行・走行の好き・嫌い |      | *    |           | *          |            | *             |            |      |
| 母親が子どもの遊び相手をした時間     |      |      |           |            |            |               |            |      |
| 同年齢の子どもとの遊びの頻度       |      |      |           |            |            |               |            |      |
| 友だちとの遊び時間            |      |      |           |            |            |               |            |      |
| 近所の友だちの有無            |      |      |           |            |            |               |            |      |
| 母親と戸外遊びへの取り組み        |      |      |           |            |            |               |            |      |
| 休日等における父親との遊び経験      |      |      |           |            |            |               |            |      |
| 両親との公園・広場での遊びの経験     |      |      | *         | *          |            |               |            |      |

\* : P &lt; 0.05 \*\* P &lt; 0.01

に有意差が認められた。また、「戸外遊びや買物時の歩行・走行の好き・嫌い」では25m走 (F [4, 342]=2.452, P<0.05)、立幅跳び (F [4, 341]=2.896, P<0.05)、両足連続跳越し (F [4, 206]=2.750, P<0.05)にそれぞれ5%水準で有意差がみられた。さらに、「両親との公園・広場での遊びの経験」ではボール投げ (F [6, 289]=2.382, P<0.05) と立幅跳び (F [6, 346]=2.486, P<0.05) に有意差が認められた。しかし、上記以外の変化パターンには有意差は認められなかった。なお、運動能力全体をトータルしてTスコアに換算した場合の各要因の変化パターンとの関連では有意差は認められなかった。

以上の結果から、運動能力に有意差が認められた遊び状況や養育態度に共通する要因としては、いずれも「戸外遊び」の要因が挙げられる。このことは、「戸外遊び」が屋内では経験できない広々とした空間で運動欲求が駆り立てられ、さまざまなバリエーションに豊んだ場所や遊具を使った運動が経験できる身体活動が活発に行われる結果によるものと思われる。これまでの報告をみても、屋内遊びと戸外遊びでは戸外遊びが好まれ、しかも戸外での活発な運動遊びが運動能力の発達に優位に働くとされている<sup>7)14)15)</sup>。

一方、運動能力に有意差が認められなかった要

因の中でも「母親の戸外遊びへの取り組み」や「父親・母親とのキャッチボールの経験」なども戸外遊びの要素が多いと思われるものがあるが、これらの要因には有意差が認められなかった。また、「母親の子どもとの遊び時間」や「友だちの有無」「同年齢の子どもとの遊びの経験」「友だちとの遊び時間」及び「休日等における父親との遊びの経験」などの要因にも有意差が認められなかった。これらの有意差が認められなかった要因について検討すると、遊び場所というよりも「友だち」や「母親・父親」の存在など【人的な環境要因】が共通しているといえる。幼児期の遊びや心身の発達にとって、友だちや母親・父親の存在は極めて重要な要因である。とくに、0歳～2歳までは母親や家族との遊びが大半を占めていると考えられる。また、3歳～4歳でも母親や保育者に見守られながら友だちと遊んでいるといった状況が多く見られる。しかも、その遊びは母親や友だちと共存しながら実際には一人遊びや並行的な遊びが多く、幼児が相互に直接的に関わりあって遊んでいる状況は比較的少ない。したがって、3歳ごろまでは親や友だちといった【人的環境】の存在は遊びの環境としては欠かせない要因であっても、これによって個々の運動能力に対する直接的な効果は少なく、それほど高く関与はしていないのではな

いかと考えられる。しかしながら、この時期における親や友だちとの遊びの経験が生かされて5歳～6歳頃になると友だちとの協同遊びが可能になり、遊びの内容も多様になり身体的な活動量も増大し、運動能力への影響が大きくなると考えられる。これまでの報告にみられるように、生活環境条件と運動能力の関連については、遊びの場所や相手、戸外遊び時間の多少、両親との遊びの頻度などの要因は、その関連の程度は必ずしも高くはないが、それらの要因が相互に関連しあっているとされている<sup>6)13)14)17)</sup>。また、その関連の仕方には「時間的なズレ」がある<sup>9)</sup>ことから、この時期の親や友だちとの遊び経験が心身の発達にとって極めて重要なものであるといえよう。青柳<sup>9)</sup>は、生活環境要因にはその特性に応じて各生活環境要因固有の効果発現までの時間的なズレが存在すると考えられると述べている。これらのことから、効果発現までの過程において親が何処で、何をして遊ばせたかなど、具体的な遊び内容や遊びへの関わり方によって運動能力の発達にも差が生じるものと考えられる。

以上のことから、0歳～2歳及び3歳～4歳の幼児にとって戸外遊びは屋内遊びでは経験できないさまざまな遊び場面や遊具に出会うチャンスであり、幼児の運動欲求を満足させる環境が整った大切な遊び場所といえる。また、母親の戸外遊びへの取り組みだけでなく、実際に戸外を走り回ったり、ブランコ・すべり台などのいろいろな遊具を使った遊びを積極的に経験させることにより運動能力に好ましい影響を及ぼすことが明らかになったといえる。そのためにも、親たちは子どもと一緒に戸外へ出て遊び、身体活動への興味や関心を高めるとともに、子どもの遊びを積極的に援助する必要があるといえる。

## (2) 有意差が認められた運動能力と遊び状況の変化パターンとの関連

幼児の運動能力と環境との関連については、多くの先行研究<sup>2)10)15)17)</sup>が示すように一つの環境要因だけが運動能力の発達に影響を及ぼしているの

ではなく、いくつかの環境要因が相互に関与しあって運動能力に影響を及ぼしていると考えられている。しかし、本研究の目的で示したように、幼児の発達段階によって遊びに対する親の関わり方が異なることから、遊び状況や親の養育態度などの環境要因の時間的な変化によって個々の運動能力への影響も変化すると考えられる。すなわち、個々の運動能力に対するこれらの諸要因の効果発現のズレを時間的な変化から検討する必要がある。

そこで、3歳前後の遊び状況や親の関わり方の変化によってそれぞれの運動能力に有意差が認められた環境要因について検討する。

### 1) 「屋内遊びと戸外遊びの割合」

屋内遊びと戸外遊びの割合の変化パターン（5パターン）では、ボール投げ、立幅跳び、体支持持続時間に有意差が認められた。まず、ボール投げは図1に示すように0歳～2歳、3歳～4歳とも戸外遊びが多かった「積極維持型」が最も優れ、

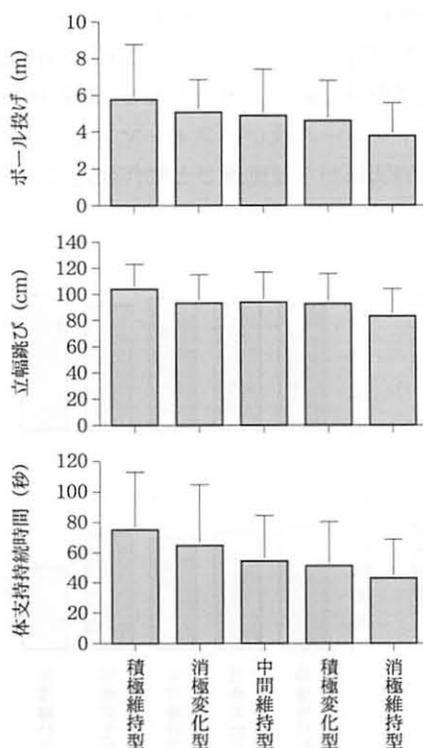


図1 屋内遊びと戸外遊びの割合と運動能力の関係

反対に0歳～2歳、3歳～4歳とも屋内遊びが多かった「消極維持型」が最も劣っていた。また、「消極変化型」の方が「積極変化型」よりも優れていたことから、0歳～2歳の頃に戸外遊びを多く経験した方が3歳～4歳で戸外遊びが多くなるよりもボール投げの能力が優れていた。この傾向は、立幅跳びや体支持持続時間についてもほぼ同様な結果が得られた。とくに、立幅跳びでは「消極変化型」と「中間維持型」及び「積極変化型」にはほとんど差がないが、「消極維持型」ではこれらのパターンより劣っていた。これらのことから、0歳～2歳だけでなく3歳～4歳でも戸外遊びを多く積極的に行った方がこれらの運動能力は高くなると考えられる。言い換えると、0歳～2歳といった年齢の早い段階から戸外遊びを多く経験させたほうがこれらの運動能力にとって望ましいと思われる。これは、1歳半以後の歩行の安定に伴い、行動範囲がますます広がるとともに、より活動的に遊べるようになり、広々とした戸外やいろいろな遊び場のバリエーションがある公園・広場などで積極的に遊ぶことによって、これらの運動能力の発達に優位に働くと考えられる。海老原<sup>5)</sup>は、運動遊びやフォーム及びパフォーマンスの3変量の因果律的關係から運動遊びと動作発達について検

討し、投動作や跳動作には「長い距離を走る」「短い距離を全力で走る」などの遊びが直接的、間接的に効果があると述べている。また、豊島<sup>20)</sup>は、発達のすすんでいる子どもの背景には親の養育態度や運動学習に対する理解あるいは援助者の協力があり、動作習得に時間をかけた結果として“投げる”“打つ”などの動作のできばえに差がみられると思うと述べている。これらのことから、0歳～2歳頃からの親の積極的な戸外遊びへの関わりの有効性が示唆される。

## 2) 「ブランコ・すべり台遊びの経験」

ブランコ・すべり台遊びの経験の変化パターン(5パターン)では、25m走、立幅跳び、両足連続跳越し、体支持持続時間に有意差が認められた。25m走及び立幅跳びの結果は図2-1の通りである。屋内遊びと戸外遊びの割合と同様に「積極維持型」が最も優れており、反対に「消極維持型」が最も劣っていた。また、「積極変化型」の方が「消極変化型」より優れていた。これは、前項の場合と異なり単に戸外遊びが多いだけでなく、ブランコ・すべり台遊びの経験を3歳～4歳に積極的に経験させた方が25m走や立幅跳びに対し有効に働くと考えられる。また、両足連続跳越しは図2-2に示すように、やはり「積極維持型」が最も優

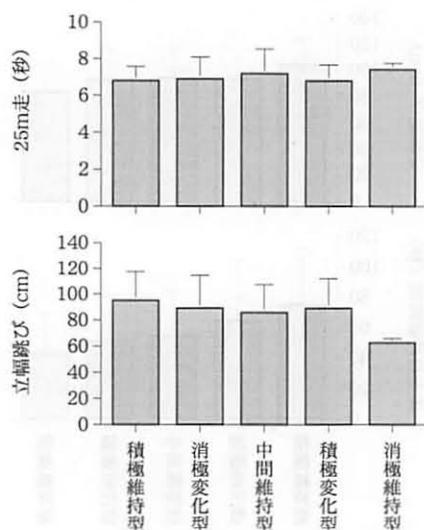


図2-1 ブランコ・すべり台遊びの経験と運動能力の関係

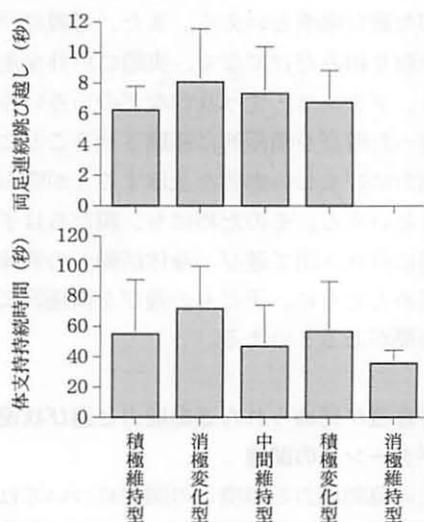


図2-2 ブランコ・すべり台遊びの経験と運動能力の関係

れ、次いで「積極変化型」であり、最も劣るのが「消極変化型」であった。なお、両足連続跳越しては「消極維持型」はみられなかった。これらのことから、ブランコ・すべり台遊びの経験は0歳～2歳及び3歳～4歳とも積極的に経験するか、または3歳～4歳になって積極的に経験した方が両足連続跳越しに有効に働くと考えられる。これは、両足連続跳越しが調整力をあらわす運動能力であり、安定した歩行・走行や跳躍のリズムが必要なため歩行や走行の完成とともに積極的にブランコ・すべり台遊びを経験するか、ある程度の動作が獲得された3歳～4歳になって経験したほうが望ましいのではないと思われる。青柳<sup>1)</sup>は、固定遊具と跳躍技能についてブランコは跳躍という動作を含んではいないが、ブランコを振動させるためには下肢の蹴りが必要であり、このことからブランコは跳躍技能と関連があると述べている。また、体支持持続時間（図2-2）は他の運動能力と異なり「消極変化型」が最も優れ、次いで「積極変化型」「積極維持型」の順で「消極維持型」が最も劣っていた。しかし、なぜ「消極変化型」の方が「積極維持型」や「積極変化型」よりも優れているといった理由については今回の調査では、明らかにすることができなかった。

いずれにしても、「ブランコ・すべり台遊びの経験」は0歳～2歳といった幼児期前半では親の関わりや援助がなければ一人では遊べないし、主体的に遊べない状況である。しかし、3歳～4歳になると親の関わりや援助がなくても、ある程度は一人で遊べるし、親の関わりや援助があれば、より積極的に遊びが行われると考えられる。したがって、幼児期後半にブランコ・すべり台遊びが積極的に行われることにより、これらの運動能力の発達に役立つと推測される。

### 3) 「戸外遊びや買物時の歩行・走行の好き・嫌い」

戸外遊びや買物時の歩行・走行の好き・嫌いの変化パターン（6パターン）では、25m走、立幅跳び、両足連続跳越しに有意差が認められた（表1）。図3に示すように25m走や立幅跳びでは、他の遊び状況の変化パターンと同様に「積極維持型」

が最も優れていた。しかし、いずれも「消極維持型」は全くみられず、どの年齢段階でもあまり好んで歩行・走行をしなかった「やや消極維持型」が最も劣っていた。ただし、「消極変化型」や「積極変化型」及び「やや積極維持型」にはそれほど大きな差はなかった。これらのことから、どの年齢段階でも積極的に歩行や走行を好む幼児はこれらの運動能力が高く、反対に歩行・走行を好まない幼児は高くはないと思われる。このことは屋内遊びと戸外遊びの割合と同様に、どの年齢段階でも『戸外』を歩いたり、走ったりすることの重要性を示しているといえる。また、両足連続跳び越してはブランコ・すべり台遊びの経験の場合と異なり「積極変化型」が最も優れていた。ここでも「消極維持型」は全くみられず「やや消極維持型」が最も劣っていた。また、両足連続跳越しては、ブランコ・すべり台遊びの変化パターンと同じように

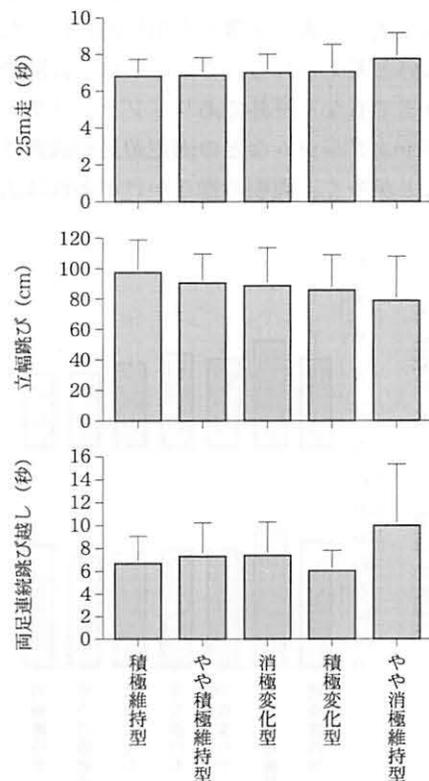


図3 戸外遊びや買物時の歩行・走行の好き嫌いとの運動能力の関係

「消極変化型」より「積極変化型」の方が優れていたことは、両足連続跳越しが跳躍のリズムやバランスを要する調整力を表す運動能力であり、3歳～4歳になって戸外遊びや買い物時にも安定した歩行や走行が可能にならなければこの能力は高まらないことを示唆していると思われる。

#### 4) 「両親との公園・広場での遊びの経験」

両親との公園・広場での遊び経験の変化パターン(7パターン)で有意差が認められたのはボール投げと立幅跳びであった。その結果は、図4に示した通りである。ボール投げ、立幅跳びとも他の要因の変化パターンと異なり、「積極維持型」よりも「やや積極維持型」が優れていた。また、ボール投げは「やや消極維持型」や「消極維持型」が最も劣っていたが、立幅跳びでは「消極維持型」は2番目に優れているなど、他の変化パターンではみられない特徴がみられた。これらの結果から、両親との公園・広場での遊びの経験はできるだけ0歳～2歳、3歳～4歳とも積極的に行った方が望ましいと考えられる。このことは、公園や広場はいうまでもなく戸外であり、ブランコやすべり台、ジャングルジムなどの固定遊具が設置されていることが多く、両親の働きかけがあれば活発な

運動遊びが行われやすい条件が整っているといえる。また、固定遊具だけでなく広い場所でのボール遊びも行いやすいと考えられる。したがって、公園・広場での遊び経験が多い方がこれらの運動能力の発達に役立つと考えられる。ただし、キャッチボールなどのボール投げ遊びについては一般的に男児の遊びとして行われることが多く、女児ではあまり好まれる遊びとはいえない。しかし、ボール投げに有意差があらわれたのは、「屋内遊びと戸外遊びの割合」でも述べたように、投動作や跳動作の発達には「長い距離を走る」とか「短い距離を全力で走る」などの遊びが公園・広場で活発に行われ、これが直接的、間接的にボール投げを含めた動作発達に貢献したと推察される。

### (3) 要 約

以上のことを簡単に要約すると

①遊び状況や親の養育態度の変化によって運動能力に有意差が認められたのは、「ブランコ・すべり台遊びの経験」「屋内遊びと戸外遊びの割合」「戸外遊びや買い物時の歩行・走行の好き・嫌い」及び「両親との公園・広場での遊びの経験」であった。

②「屋内遊びと戸外遊びの割合」の変化パターンでは、ボール投げ、立幅跳び、体支持持続時間に有意差が認められた積極維持型が最も優れ、次いで消極変化型、積極変化型と続き消極変化型が最も劣る傾向がみられた。

③「ブランコ・すべり台遊びの経験」の変化パターンでは、25m走、立幅跳び、両足連続跳越し、体支持持続時間に有意差が認められ、屋内遊びと戸外遊びの割合と同様に積極維持型が最も優れ、消極維持型が最も劣っていた。

④「戸外遊びや買い物時の歩行・走行の好き・嫌い」の変化パターンでは、25m走、立幅跳び、両足連続跳越しに有意差が認められ、積極維持型が最も優れた。しかし、消極維持型は認められなかった。また、消極変化型及び積極変化型ともあまり差がなかった。

⑤「両親との公園・広場での遊びの経験」の変

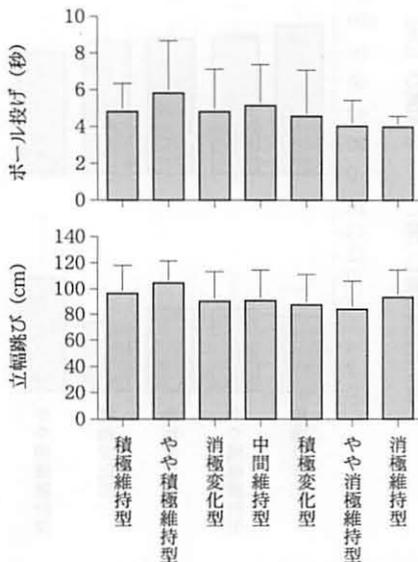


図4 両親との公園・広場での遊び経験と運動能力の関係

化パターンでは、ボール投げと立幅跳びにのみ有意差が認められた。また、積極維持型よりやや積極維持型の方が優れていたり、消極維持型が2番目に優れているなど他の変化パターンではみられない傾向が認められた。

これらのことから、遊び状況や養育態度の変化パターンに共通していることは、できるだけ早い年齢段階から【戸外遊び】を積極的にするような親の働きかけが4歳以降の運動能力の発達に望ましい影響を及ぼすことが示唆されたことである。とくに、戸外で走り回ったり、ブランコ・すべり台などの固定遊具遊びの経験をはじめ、身体全体を使って遊ぶことは走る・跳ぶといった基本的な運動の発達には欠かせない遊びであるといえよう。換言すれば、走る・跳ぶといった系統発生的な運動発達には、0歳～2歳の早い時期からのさまざまな動作経験が可能な戸外遊びが大切であるといえる。

一方、からだのバランスやタイミングなどを要する習得的運動発達には、3歳～4歳以後の豊富な遊び経験（量）と遊び内容（質）が大きく影響すると考えられる。また、豊島<sup>20)</sup>が述べたように親の養育態度や運動学習に対する理解あるいは援助者の協力があれば運動能力の発達に大いに役立つと考えられる。いずれにしても、0歳～2歳の遊び状況や3歳～4歳の遊び状況の変化が運動能力の発達に少なからず影響を及ぼすことが明らかになったといえる。したがって、今後はどのような遊びを、どの程度、またいつ頃経験させた方が望ましいのかを明らかにするとともに、親や保育者は遊びの機会や働きかけを、いつ、どのように準備し、どのような環境を整えるべきか検討する必要がある。

## 文 献 (References)

- 1) 青柳 領・梶山彦三郎・吉川和利：幼児の遊びと運動能力構造との関連について。九州体育学研究。第2巻第1号：13—27, 1988
- 2) 青柳 領：時間的ズレを考慮した幼児の運動能力への生活環境の関与の相関分析。九州体育学研究。第8巻第1号：1—12, 1994
- 3) 青柳 領・川原弘之・上田 毅・古賀範雄：幼児の3歳以前と以後の遊び環境の変化と遊び内容の変化。発育・発達研究26：59—68, 1998
- 4) 穂丸武臣：幼児の健康に及ぼす環境の影響～遊び環境と運動能力の関連～保母養成研究年報。第2・3合併号：181—186, 1985
- 5) 海老原 修：家族関係よりみる幼児の運動事始め。体育の科学40：838—843, 1990
- 6) 藤江 学：幼児の運動能力と両親の養育態度の関係。体育の科学35：401—405, 1984
- 7) 本間純子：幼児の運動能力に影響を及ぼす要因に関する研究。日本体育大学紀要。第7号：125—136, 1978
- 8) 川原弘之・青柳 領・吉川和利：幼児の運動能力への生活環境や遊び状況の関与の時間的变化。福岡教育大学付属体育研究センター紀要No.14：1—11, 1990
- 9) 川原弘之・青柳 領：幼児の運動能力の発達量と生活環境や遊び状況の関連について。福岡教育大学付属体育研究センターNo.17：1—17, 1993
- 10) 川原弘之・青柳 領：乳児期の発育状況がその後の運動能力の発達に及ぼす影響について。福岡県立大学紀要 創刊号：79—90, 1993
- 11) 古賀範雄・上田 毅・青柳 領・川原弘之：基本的動作の初発期と運動能力について。発育発達研究 第26号：16—25, 1998
- 12) 近藤充夫：0歳～3歳のからだと運動。体育の科学35—7：506—508, 1985
- 13) 栗本関夫・吉儀 宏・岩波 力：幼児の生活背景と体格および運動能力。体育の科学：237—244, 1981
- 14) 松浦義行：幼児期における日常の運動習慣の体力発達への貢献度。体育科学11：117—130, 1983
- 15) 松浦義行：幼児における至適運動量の検討～健康度と運動能力に対する日常運動習慣の相対的関連度について～。体育科学12：107—117, 1984

- 16) 松浦義行：幼児の健康状態と体格・運動能力に対する栄養・運動・生活習慣の相対的関与度の検討。体育科学14：100—112, 1986
- 17) 松浦義行・宮丸凱史：幼児の健康度および体格・運動能力発育発達量に対する生活諸条件の関与度の検討。体育科学15：102—112, 1987
- 18) 宮丸凱史・佐藤安江：3歳児の運動能力の発達に関する研究。体育科学22：119—132, 1994
- 19) 高田典衛・松浦義行・近藤充夫・森下はるみ・吉川和利：幼児期における調整力の生活との関連からみた構造と発達。体育科学5：183—191, 1977
- 20) 豊島進太郎：幼児の動作の発達～投げる～。体育の科学40：859—864, 1990
- 21) 上田 毅・川原弘之・古賀範雄・青柳 領：基本的動作の初発期の順序性。九州体育・スポーツ学研究。1—8, 1998

付表 対象児の運動能力の特性

|           |    | 男 児 |        |       | 女 児 |        |       |
|-----------|----|-----|--------|-------|-----|--------|-------|
|           |    | 人 数 | 平 均    | 標準偏差  | 人 数 | 平 均    | 標準偏差  |
| 25 m 走    | 4歳 | 51  | 7.97   | 0.92  | 47  | 8.45   | 1.37  |
|           | 5歳 | 65  | 6.83   | 0.81  | 60  | 6.98   | 0.60  |
|           | 6歳 | 66  | 6.13   | 0.49  | 70  | 6.26   | 0.52  |
| ボ ー ル 投 げ | 4歳 | 39  | 3.41   | 1.21  | 42  | 2.72   | 0.81  |
|           | 5歳 | 53  | 4.84   | 1.55  | 52  | 3.70   | 0.77  |
|           | 6歳 | 59  | 7.57   | 2.73  | 59  | 4.94   | 1.52  |
| 立 ち 幅 跳 び | 4歳 | 51  | 74.86  | 15.01 | 46  | 68.48  | 18.22 |
|           | 5歳 | 65  | 93.48  | 22.06 | 60  | 90.81  | 18.49 |
|           | 6歳 | 66  | 114.56 | 15.24 | 70  | 103.46 | 16.16 |
| とびこしくぐり   | 4歳 | 23  | 30.92  | 8.29  | 25  | 29.65  | 8.31  |
|           | 5歳 | 38  | 22.23  | 7.41  | 28  | 23.05  | 6.43  |
|           | 6歳 | 20  | 16.52  | 3.62  | 30  | 19.08  | 3.63  |
| 両足連続跳び越し  | 4歳 | 35  | 9.25   | 3.70  | 29  | 9.11   | 2.60  |
|           | 5歳 | 38  | 7.28   | 2.65  | 28  | 6.81   | 1.47  |
|           | 6歳 | 43  | 5.40   | 1.09  | 48  | 5.74   | 1.20  |
| 体支持持続時間   | 4歳 | 16  | 28.25  | 14.80 | 17  | 46.35  | 19.82 |
|           | 5歳 | 27  | 54.70  | 30.97 | 32  | 53.53  | 25.05 |
|           | 6歳 | 45  | 69.24  | 40.75 | 40  | 60.29  | 32.93 |

(平成10年10月30日受付)  
平成11年2月18日受理

## 小学生におけるバレーボールパス技能の習熟段階

池 上 寿 伸 (佐賀大学文化教育学部)  
竹 中 彰 範 (佐賀県立嬉野商業高等学校)  
井 上 伸 一 (佐賀大学文化教育学部)  
池 田 恵 太 (佐賀大学大学院教育学研究科)

### Acquired Skill Level of the Volleyball Pass in Elementary School Children

Toshinobu Ikegami<sup>1)</sup>, Akinori Takenaka<sup>2)</sup>,  
Shin-ichi Inoue<sup>1)</sup> and Keita Ikeda<sup>3)</sup>

#### Abstract

The purpose of this study was to define fundamental elements which would be important to develop the volleyball pass skill.

Three groups of 10 female volleyball players were selected from 123 elementary school children and then divided into three graded groups (beginner, intermediate and advanced), according to their acquired skill level. Motion analysis was then applied to evaluate dynamic variables such as the velocity of the referential points and the center of gravity.

The results of this study can be summarized as follows:

1. In the preparatory phase, upper limb movement during the pass motion was found to be faster in the advanced group and in the intermediate group than it was in the beginner group. After stepping in, the set posture before ball contact was performed well in the advanced level.
2. The forearm pass of the advanced group was performed using an upper limb swinging movement during the preparatory phase and contained movement like sending a ball after the principal phase.
3. It has been suggested that the movement patterns of the hip during the pass motion will support one of the important factors for evaluating acquired skill. Upward hip movement was often observed in the advanced group during the execution of the overhand pass. Upward diagonal hip movement was observed most frequently in the advanced group when they executed the forearm pass.
4. Following the acquisition of upper limb setting skills and the development of a lower limb setting posture, skilled movement of the pass will be achieved. Furthermore, cooperative movement between the upper and lower limbs will be accomplished by movement of swinging and movement like sending a ball.

---

1) Faculty of Culture and Education, Saga University, Honjyo 1, Saga (840-8502)

2) Ureshino Commercial High School, Ureshino, Fujitsu, Saga (843-0301)

3) Master Program in Education, Saga University, Honjyo 1, Saga (840-8502)

## I. 緒 言

バレーボールにおけるパスは基本技術である。サーブやスパイクに対するレシーブ場面において、アンダーハンドによるボレー(ボールを弾いたり、弾ませたりすることの総称の意で、以下用いる)は守備の第一歩、即ちファーストレシーブとして重要な意味を持っている。また、1994年の「ファーストレシーブ時のダブルコンタクト廃止」というボールハンドリング緩和のルール改正の影響から、オーバーハンドによるレシーブ場面も増加しており、オーバーハンドパスはトスに多く用いられるばかりでなく、ボールへの早い対応と正確な返球を行う必要性が増している。

従って、ゲームにおいて「ボールを床に落とさず自コート上にキープする」ことや「セッター、味方及び相手コートの任意の場所へボールを送る」ための基本的な能力としてパス技能習得の重要性が増しているものと思われる。特に、少年・少女期におけるパス技能習得の可否は、後の守備能力やトス能力の向上のための基盤づくりとして重要な意味を持つと思われる。

また、バレーボールゲームの特性であるラリーの応酬はゲームのスタートであるサーブ技術に加え、パス技術を使用しなければ成り立たないものであり、バレーボールの楽しさを味わうためにもパス技能の習得は不可欠である。湯村ら<sup>2)</sup>は「中学校におけるバレーボールにおいて、成功的な指導の鍵は、初期指導におけるパス技術の成否にかかっているといっても過言ではない」と論じ、パス技術における合理的なフォームを運動学的に検討している。

本研究では、競技会に参加した小学生バレーボールを対象とし、パス技能の習得レベルについて段階的な分類を行い、パス技能向上に必要な基礎的要素を検討することを目的とした。

## II. 研究方法

### 1. 対 象

佐賀県内の小学生バレーボール女子11チーム、計123名を被験者とした。

### 2. 期 日

平成9年10月19日(日)

### 3. 場 所

第12回佐賀新聞社学童オリンピックバレーボール競技会場、佐賀県総合体育館の剣道場において実験を行った。

### 4. 実験試技

実験試技は、斜前方より下手で投げ入れたボールに対するオーバーハンド及びアンダーハンドによるパス返球である。被験者の2m前方に置く高さ2mの目標物上を通過させ返球するように教示した。

ボールは皮製軽量4号球、重量212g、外周62.2cmのものを用いた。

### 5. 実験方法

指定された2m四方エリア内における返球パスフォームを被験者の正面ならびに側方各8mの位置に設置したVTRカメラで撮影した。

### 6. 分析手順

#### 1) 運動観察分析

VTR再生により、全被験者のパス動作における準備姿勢、身体部分の動き等の運動観察分析を行った。運動の流動性と調和性の観点<sup>3)</sup>より、下記の項目をもとにパス動作中のセット姿勢の明確さと動作のスムーズさを評価し、上位群、中位群、下位群といった三段階の習得レベルの設定を行った。なお、被験者の習得レベルの判定はバレーボール競技歴10年以上並びに指導歴3年以上を有する二人のコーチがA～Eの五段階評価で個別に行った。その後、合議しAを上位群、Bを中位群、

C～Eを下位群として各被験者の習得段階を当てはめ決定した。

- ①ボール落下地点への移動の適合性
- ②ボール接触のタイミング
- ③ボールの保持や途中の動作静止の有無
- ④正面へのスムーズな返球動作
- ⑤セット姿勢の明確性

ここでいうセットとは「構え」の意味であり、心理学で用いられる反応を引起こすための条件や刺激を感受させる条件、即ち、飛来するボールに対応できる条件を充たした状態、ボール接触に向かうための構えの姿勢(腰の高さがもっとも低くなった状態)をつくることとして用いる。<sup>2)</sup>

上記習得レベルによる各群の出現比率は123人中、オーバーハンドパスの上位群9.8%、中位群48.0%、下位群42.3%、アンダーハンドパスの上位群10.6%、中位群45.5%、下位群43.9%であった。

## 2) 動作分析

上・中・下位群の中から各10人を任意抽出し、トーヨーフィジカル社製ビデオ分析プログラム(二次元分析)を用い、パス動作中の身体部分の移動、重心変動等の比較検討を行った。スーパーインポーズ法による再生フレームは、毎秒60コマ単位とし、図1に示す20ポイントの身体部分の移動を1/30秒コマおきにプロットした。なお、重心位置の算出は座標測定方法によって行った。

また、速度算出時の距離較正值はパソコンディスプレイ上132.5dots/mであり、その誤差は0.2%であった。

算出した上肢、下肢の部分重心並びに身体重心の移動速度を移動加重平均法(5点)によりスムージングし、パス動作中の各局面区分時の速度変動値とし各群の平均値を求めた。

パス動作中の局面区分は以下のように設定した。

- ①準備局面…飛来するボールに対し身体移動が始まる「準備期前」(準備期の3/30秒コマ前)より腰の高さがもっとも低くなる「準備期」まで。
- ②主要局面…徐々に腰が高くなり「ボール接触

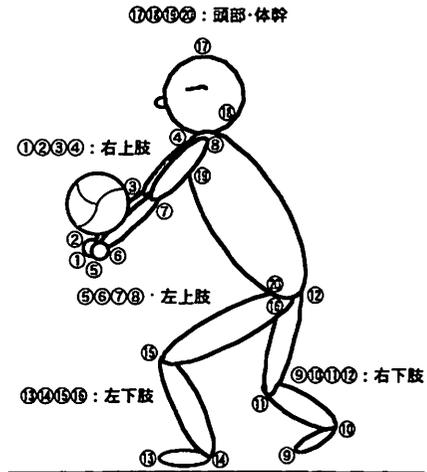


図1 サンプルング時のポイント位置順

期)を経て、その後ボール「リリース」に向かうまで。

- ③終末局面…「リリース」より「リリース後」(リリースの3/30秒コマ後)のフォロースルーにいたる。

## III. 結果及び考察

パス動作中の部分重心並びに身体重心の変動について検討した結果を表1～6並びに図2～13に示す。

### III-1. オーバーハンドパスにおける上、下肢及び身体の移動

上肢の移動について、準備期前における上位群の水平速度が0.45m/sec.と中・下位群の0.20m/sec.、0.19m/sec.より速くなっている ( $p < .05$ 、 $p < .01$ )。(図2、表1参照)これは、準備局面において腕を前上方に速く出し、ボール飛来に構えた姿勢をつくるための動作に相当するものである。

鉛直速度と照らし合せると、準備期前の中・下位群は共に-0.22m/sec.と負の速度を示しており、上位群の0.11m/sec.とは異なっている。 ( $p < .01$ )。また、準備期からボール接触期までの主要局面において中・下位群が共に0.06m/sec.から1.20m/sec.へと急な速度上昇がみられる。さら

表1 オーバーハンドパスにおける上肢重心移動速度の平均値と標準偏差 (m/sec.)

|             |            | 準備期前         | 準備期  | ボール接触期 | リリース | リリース後 |
|-------------|------------|--------------|------|--------|------|-------|
| 水平速度        | 上位群 (MEAN) | 0.45         | 0.23 | 0.31   | 0.44 | 0.18  |
|             | 10人 (S.D.) | 0.21         | 0.19 | 0.33   | 0.37 | 0.26  |
|             | 中位群 (MEAN) | 0.20         | 0.18 | 0.37   | 0.38 | 0.21  |
|             | 10人 (S.D.) | 0.24         | 0.33 | 0.20   | 0.18 | 0.20  |
| 鉛直速度        | 上位群 (MEAN) | 0.11         | 0.16 | 1.08   | 0.97 | 0.11  |
|             | 10人 (S.D.) | 0.23         | 0.22 | 0.31   | 0.29 | 0.31  |
|             | 中位群 (MEAN) | -0.22        | 0.06 | 1.20   | 0.94 | 0.05  |
|             | 10人 (S.D.) | 0.23         | 0.15 | 0.31   | 0.27 | 0.34  |
| 絶対速度        | 上位群 (MEAN) | 0.52         | 0.39 | 1.17   | 1.15 | 0.43  |
|             | 10人 (S.D.) | 0.21         | 0.15 | 0.31   | 0.23 | 0.21  |
|             | 中位群 (MEAN) | 0.37         | 0.38 | 1.28   | 1.07 | 0.45  |
|             | 10人 (S.D.) | 0.26         | 0.24 | 0.28   | 0.17 | 0.14  |
| t検定の結果 (t値) |            | 上>中 (2.48)*  |      |        |      |       |
|             |            | 上>下 (2.64)** |      |        |      |       |
|             |            | 上>中 (3.21)** |      |        |      |       |
|             |            | 上>下 (3.57)** |      |        |      |       |

MEAN: 平均値、S.D.: 標準偏差 有意性: \*P<0.05、\*\*P<0.01

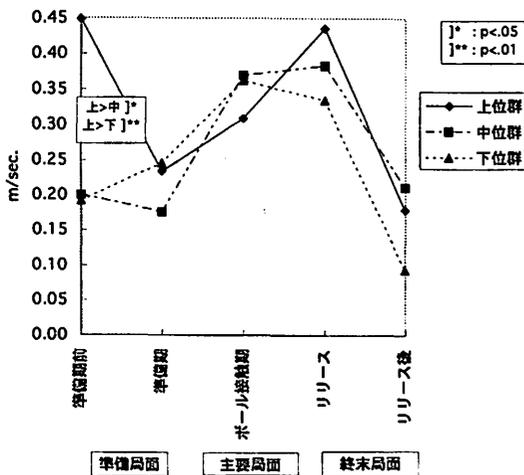


図2 オーバーハンドパスの上肢重心移動 (水平速度) 各10人

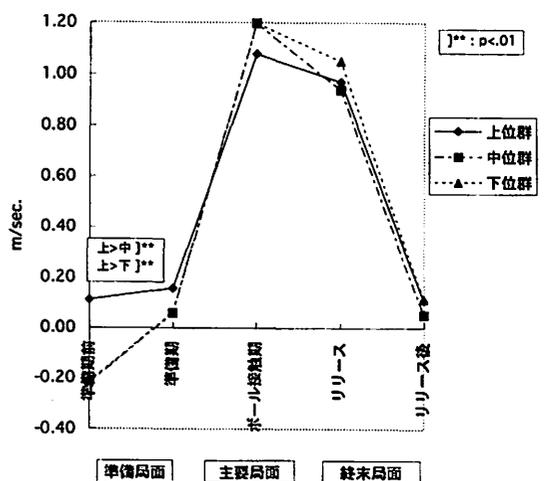


図3 オーバーハンドパスの上肢重心移動 (鉛直速度) 各10人

に、下位群ではその後のリリースにおいて1.05m/sec.と速いスピードを残しており、中・下位群の上肢移動が上方へ激しく行われたことが伺える。(図

3、表1 参照)

これらのことから、中・下位群の上肢の動きは準備期前に腕を一旦下げ、その後急に腕を上方へ

動かし手を突き上げる格好のボール接触をしていることを示している。即ち、上位群が早めに上肢を構え腰を落とすセット姿勢をつくっているのに対し、中・下位群ではセット姿勢の遅れを取り戻すために急に手を挙げボールに当たっていく上肢の動きが予想される。

湯村ら<sup>21)</sup>は、バレーボール教材の初習段階において陥りやすいパスフォームとして、押し出し型、打叩型、突き出し型の三種を挙げている。突き出し型は「全身で飛びつくようにして突き出す型である」としており、本研究の中・下位群ではこれに類似したポレー動作を行っているものと思われる。

次に下肢の移動では、準備期前と準備期において、上位群の水平速度が各々1.03m/sec.、0.72m/sec.と速く、中・下位群を上回っている( $p < .05$ )。さらに、中・下位群の順に遅い速度になっており、準備局面におけるボール落下地点への移動の速さ

に習得レベル間の差が出ている。(図4、表2参照)

絶対速度(水平速度と鉛直速度を合成した速度変動の絶対値として、以下用いる)においては、速度変動の大きさに水平速度と類似した差がみられ、上位群はセット姿勢をつくる動作スピードが大きく、中・下位群の順にセット姿勢をつくる動作が小さくなっていることを表している。(図5、表2参照)

続いて身体重心の移動においても、上、下肢の移動と同様の傾向がみられ、特に準備期前のセット姿勢をつくるまでの移動速度に群間の有意な差が認められ( $p < .05$ ,  $p < .01$ )、セット姿勢をつくる構えの速さに習得レベル間の差のあることを示している。(図6、表3参照)

### III-2. アンダーハンドパスにおける

#### 上、下肢及び身体の移動

上肢の移動について、準備期前の水平速度にお

表2 オーバーハンドパスにおける下肢重心移動速度の平均値と標準偏差 (m/sec.)

|               |            | 準備期前                    | 準備期   | ボール接触期 | リリース  | リリース後 |
|---------------|------------|-------------------------|-------|--------|-------|-------|
| 水平速度          | 上位群 (MEAN) | 1.03                    | 0.72  | 0.09   | -0.06 | -0.01 |
|               | 10人 (S.D.) | 0.35                    | 0.28  | 0.19   | 0.14  | 0.18  |
|               | 中位群 (MEAN) | 0.74                    | 0.48  | 0.10   | 0.00  | 0.11  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.35                    | 0.26  | 0.30   | 0.32  | 0.37  |
| 下位群 (MEAN)    | 0.57       | 0.39                    | 0.10  | 0.08   | 0.13  |       |
|               | 10人 (S.D.) | 0.47                    | 0.32  | 0.27   | 0.29  | 0.29  |
| t 検定の結果 (t 値) |            | 上>中 (1.85)* 上>中 (1.98)* |       |        |       |       |
|               |            | 上>下 (2.48)* 上>下 (2.45)* |       |        |       |       |
| 鉛直速度          | 上位群 (MEAN) | -0.12                   | -0.04 | 0.41   | 0.49  | 0.07  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.13                    | 0.09  | 0.19   | 0.16  | 0.21  |
|               | 中位群 (MEAN) | -0.21                   | -0.04 | 0.48   | 0.47  | 0.02  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.11                    | 0.11  | 0.19   | 0.16  | 0.19  |
| 下位群 (MEAN)    | -0.18      | -0.05                   | 0.45  | 0.49   | 0.14  |       |
|               | 10人 (S.D.) | 0.12                    | 0.08  | 0.22   | 0.24  | 0.15  |
| t 検定の結果 (t 値) |            |                         |       |        |       |       |
| 絶対速度          | 上位群 (MEAN) | 1.06                    | 0.74  | 0.49   | 0.53  | 0.28  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.32                    | 0.25  | 0.16   | 0.15  | 0.16  |
|               | 中位群 (MEAN) | 0.79                    | 0.53  | 0.58   | 0.57  | 0.39  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.33                    | 0.22  | 0.20   | 0.18  | 0.23  |
| 下位群 (MEAN)    | 0.64       | 0.43                    | 0.56  | 0.57   | 0.32  |       |
|               | 10人 (S.D.) | 0.42                    | 0.30  | 0.16   | 0.26  | 0.23  |
| t 検定の結果 (t 値) |            | 上>中 (1.86)* 上>中 (1.99)* |       |        |       |       |
|               |            | 上>下 (2.52)* 上>下 (2.51)* |       |        |       |       |

MEAN: 平均値、S.D.: 標準偏差 有意性: \* $p < 0.05$ 、\*\* $p < 0.01$

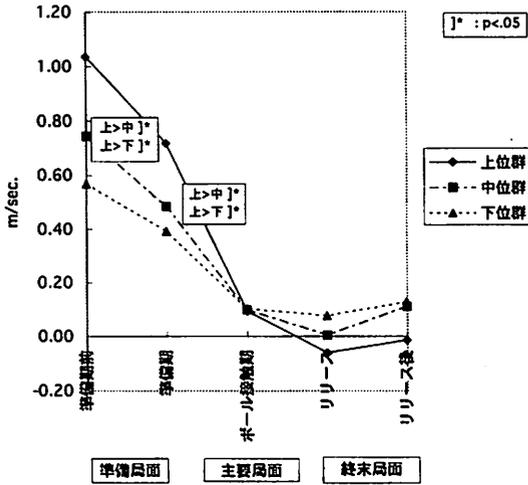


図4 オーバーハンドパスの下肢重心移動 (水平速度) 各10人

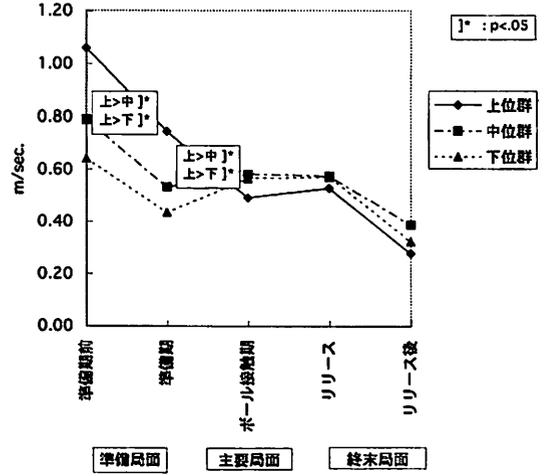


図5 オーバーハンドパスの下肢重心移動 (絶対速度) 各10人

表3 オーバーハンドパスにおける身体重心移動速度の平均値と標準偏差 (m/sec.)

|      |               | 準備期前                                    | 準備期   | ボール接触期 | リリース | リリース後 |
|------|---------------|---|-------|--------|------|-------|
| 水平速度 | 上位群 (MEAN)    | 0.66                                    | 0.54  | 0.29   | 0.19 | 0.16  |
|      | 10人 (S.D.)    | 0.14                                    | 0.19  | 0.22   | 0.21 | 0.17  |
|      | 中位群 (MEAN)    | 0.45                                    | 0.42  | 0.30   | 0.23 | 0.25  |
|      | 10人 (S.D.)    | 0.23                                    | 0.26  | 0.27   | 0.27 | 0.26  |
| 鉛直速度 | 下位群 (MEAN)    | 0.38                                    | 0.36  | 0.31   | 0.25 | 0.20  |
|      | 10人 (S.D.)    | 0.19                                    | 0.20  | 0.27   | 0.24 | 0.20  |
|      | t 検定の結果 (t 値) | 上>中 (2.47)*<br>上>下 (3.75)** 上>下 (2.06)* |       |        |      |       |
|      |               |   |       |        |      |       |
| 絶対速度 | 上位群 (MEAN)    | -0.23                                   | -0.06 | 0.66   | 0.65 | 0.12  |
|      | 10人 (S.D.)    | 0.11                                    | 0.11  | 0.17   | 0.15 | 0.24  |
|      | 中位群 (MEAN)    | -0.31                                   | -0.02 | 0.77   | 0.61 | 0.06  |
|      | 10人 (S.D.)    | 0.14                                    | 0.11  | 0.13   | 0.16 | 0.22  |
| 絶対速度 | 下位群 (MEAN)    | -0.27                                   | -0.02 | 0.68   | 0.63 | 0.15  |
|      | 10人 (S.D.)    | 0.10                                    | 0.14  | 0.22   | 0.22 | 0.15  |
|      | t 検定の結果 (t 値) | 上>中 (1.79)*<br>上>下 (3.61)**             |       |        |      |       |
|      |               |   |       |        |      |       |

MEAN : 平均値、S.D. : 標準偏差 有意性 : \* p < 0.05、\*\* p < 0.01

いて下位群が-0.04m/sec.と負の速度を示し、上・中位群の各々0.38m/sec.、0.40m/sec.とは異なっている(p < .05)。また、準備期においても下

位群の0.37m/sec.がもっとも遅く(p < .01)、上・中位群は各々0.98m/sec.、0.85m/sec.と加速している。上・中位群におけるこの加速状況は準備局

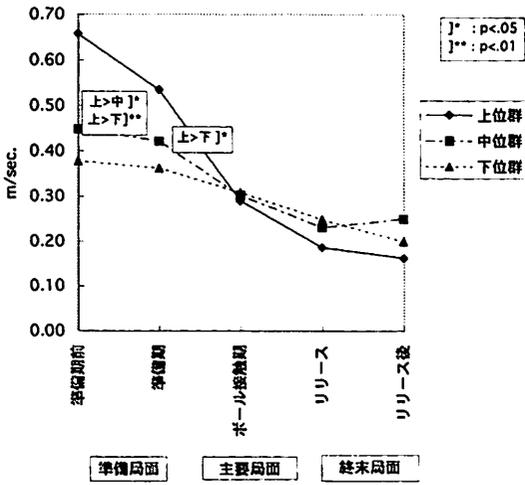


図6 オーバーハンドパスの身体重心移動  
(水平速度) 各10人

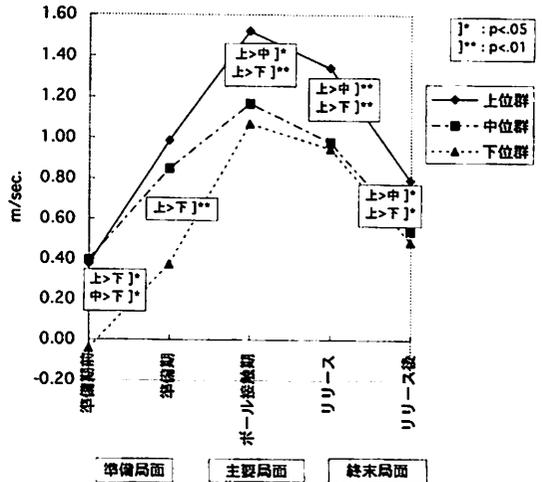


図7 アンダーハンドパスの上肢重心移動  
(水平速度) 各10人

面から主要局面のボール接触期まで続き、特に上位群の水平速度はその後、リリースからリリース後の終末局面における減速期にかけても中・下位群より高い値を示している ( $p < .05$ ,  $p < .01$ )。 (図7、表4参照)

即ち、上位群のアンダーハンドポレー動作が準備局面より加速させた上肢を前方へ振り出すことによって行われ、その後の主要局面から終末局面にかけボールを返球方向へ送り出すフォロー動作を有していることがわかる。

一方、鉛直速度と照らし合せてみると各群共、準備局面においては負の速度を示しており、上肢を下に構え振り出すための準備姿勢を表している。その後、主要局面にかけて加速し振り上げ動作に移行するが、特に下位群の速度がボール接触期からリリースにかけ急上昇しており、リリース時の1.55m/sec.は上位群の1.35m/sec.を有意に上回っている ( $p < .05$ )。 (図8、表4参照)

このことから中・下位群のポレー動作では、上位群に比べ遅れたセット姿勢を補うため上肢を振り上げる要素が加わっているものと考えられ、その傾向が下位群に強いことを表している。

次に、絶対速度では水平速度差の大きさに伴った傾向がみられ、準備期までの上肢の速度変動において、上・中位群の1.08m/sec.、1.04m/sec.が

下位群の0.86m/sec.より大きくなっている。また、中・下位群の上肢の移動では水平速度の減少に比べ鉛直速度が増していることにより、振り上げ動作を主とするポレーになっていることが明らかである。 (図9、表4参照)

これらのことから、上位群のポレー動作がセット姿勢からの上肢の「振り出し」と、リリース後にかけての「送り出し」によるスムーズな連係動作によって行われていることがわかる。

次に、下肢の移動についてみると、水平速度において上位群が終始一貫してもっとも高い値を示し、特に準備期前の0.75m/sec.、準備期0.64m/sec.、ボール接触期0.54m/sec.と中・下位群を上回っており、中でも上・下群間の差が著しい ( $p < .05$ ,  $p < .01$ )。 (図10、表5参照)

これらのことは、上位群の準備局面におけるボール飛来に対する足の踏み込みスピードの速いことを示しており、セット姿勢からのポレー動作がすばやく行われたものと考えられる。また、主要局面から終末局面にかけて水平速度の減少が小さく、ボールの送り出しを担う下肢の前進が行われていることを示す。

一方鉛直速度では、主要局面にかけ全体的な伸展傾向があるが大きな差はみられず、ボール接触期からリリース後の終末局面にかけ中位群の速度

表4 アンダーハンドパスにおける上肢重心移動速度の平均値と標準偏差 (m/sec.)

|               |            | 準備期前   | 準備期   | ボール接触期 | リリース | リリース後 |  |
|---------------|------------|--|-------|--------|------|-------|--|
| 水平速度          | 上位群 (MEAN) | 0.38   | 0.98  | 1.52   | 1.34 | 0.79  |  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.45   | 0.42  | 0.21   | 0.22 | 0.29  |  |
|               | 中位群 (MEAN) | 0.40   | 0.85  | 1.17   | 0.98 | 0.54  |  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.53   | 0.85  | 0.45   | 0.35 | 0.29  |  |
| 鉛直速度          | 上位群 (MEAN) | -0.86  | -0.10 | 1.41   | 1.35 | 0.80  |  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.28   | 0.39  | 0.19   | 0.19 | 0.17  |  |
|               | 中位群 (MEAN) | -0.76  | -0.08 | 1.44   | 1.41 | 0.85  |  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.34   | 0.38  | 0.39   | 0.37 | 0.27  |  |
| 絶対速度          | 上位群 (MEAN) | 1.08   | 1.16  | 2.10   | 1.92 | 1.15  |  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.21   | 0.35  | 0.16   | 0.18 | 0.22  |  |
|               | 中位群 (MEAN) | 1.04   | 1.13  | 1.93   | 1.77 | 1.06  |  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.30   | 0.66  | 0.29   | 0.28 | 0.23  |  |
| t 検定の結果 (t 値) |            | 上>下 (2.35)* 上>下 (3.13)** 上>中 (2.23)* 上>中 (2.75)** 上>中 (1.93)*<br>中>下 (2.21)* 上>下 (3.89)** 上>下 (3.46)** 上>下 (2.27)* |       |        |      |       |  |
| t 検定の結果 (t 値) |            | 上>下 (1.92)*  |       |        |      |       |  |
| t 検定の結果 (t 値) |            | 上>下 (2.46)* 上>下 (3.13)** 上>下 (1.92)*<br>中>下 (1.90)*  |       |        |      |       |  |

MEAN: 平均値、S.D.: 標準偏差 有意性: \*p<0.05、\*\*p<0.01

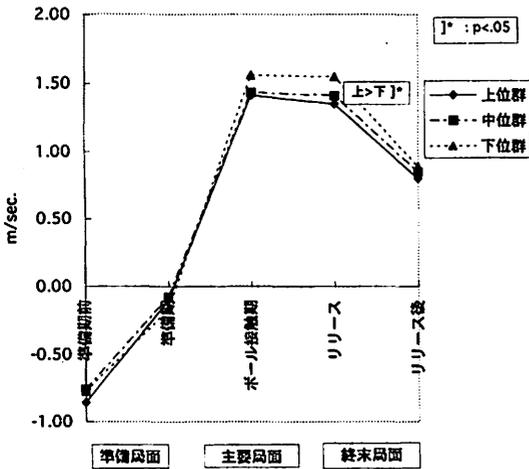


図8 アンダーハンドパスの上肢重心移動 (鉛直速度) 各10人

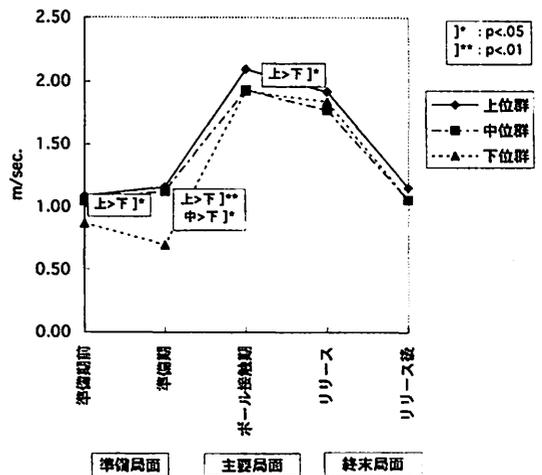


図9 アンダーハンドパスの上肢重心移動 (絶対速度) 各10人

値が各々0.30m/sec.、0.34m/sec.、0.30m/sec.と上・下位群よりわずかに上回り、下肢の伸展が続いている。(図11、表5参照)

絶対速度においては、水平速度の変動差と類似した傾向がみられる。

続いて、身体重心の移動についてみると、水平

表5 アンダーハンドパスにおける下肢重心移動速度の平均値と標準偏差 (m/sec.)

|               |            | 準備期前  | 準備期   | ボール接触期 | リリース | リリース後 |
|---------------|------------|---|-------|--------|------|-------|
| 水平速度          | 上位群 (MEAN) | 0.75  | 0.64  | 0.54   | 0.50 | 0.52  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.41  | 0.30  | 0.29   | 0.33 | 0.48  |
|               | 中位群 (MEAN) | 0.60  | 0.47  | 0.28   | 0.27 | 0.33  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.42  | 0.31  | 0.25   | 0.26 | 0.33  |
| 鉛直速度          | 上位群 (MEAN) | -0.28   | -0.12 | 0.24   | 0.28 | 0.25  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.12  | 0.09  | 0.09   | 0.09 | 0.15  |
|               | 中位群 (MEAN) | -0.26   | -0.08 | 0.30   | 0.34 | 0.30  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.12  | 0.10  | 0.20   | 0.23 | 0.22  |
| 絶対速度          | 上位群 (MEAN) | 0.82  | 0.67  | 0.63   | 0.62 | 0.62  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.40  | 0.29  | 0.22   | 0.26 | 0.45  |
|               | 中位群 (MEAN) | 0.71  | 0.52  | 0.50   | 0.51 | 0.50  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.34  | 0.28  | 0.15   | 0.20 | 0.33  |
| t 検定の結果 (t 値) |            | 上>下 (3.47)** 上>下 (3.81)** 上>中 (2.15)* 上>下 (2.45)* |       |        |      |       |
|               |            | 中>下 (2.40)* 中>下 (2.18)* 上>下 (2.84)**              |       |        |      |       |
|               |            |   |       |        |      |       |
|               |            |   |       |        |      |       |

MEAN：平均値、S.D.：標準偏差 有意性：\*p&lt;0.05、\*\*p&lt;0.01

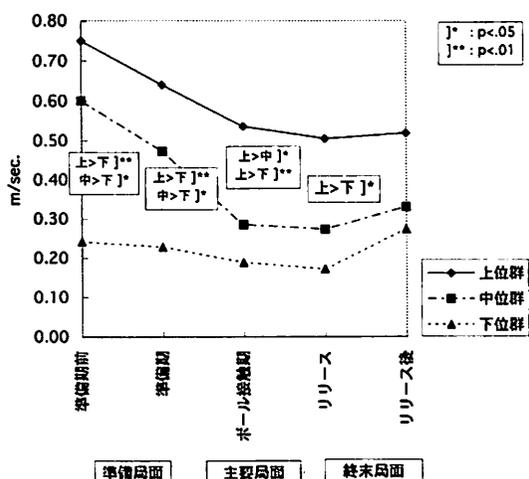


図10 アンダーハンドパスの下肢重心移動 (水平速度) 各10人

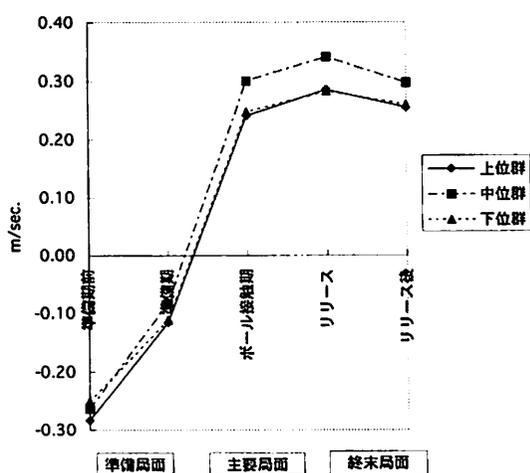


図11 アンダーハンドパスの下肢重心移動 (鉛直速度) 各10人

速度並びに絶対速度において各局面共一貫して上位群の移動速度がもっとも大きく、次いで中・下位群の順に遅くなっており各群間のレベル差が認

められる ( $p < .05$ ,  $p < .01$ )。また、その速度変動はボール接触期まで加速させたスピードをリリース後にやや減速させるものである。(図12、13、表

表6 アンダーハンドパスにおける身体重心移動速度の平均値と標準偏差 (m/sec.)

|               |            | 準備期前   | 準備期   | ボール接触期 | リリース | リリース後 |  |
|---------------|------------|--|-------|--------|------|-------|--|
| 水平速度          | 上位群 (MEAN) | 0.49   | 0.65  | 0.79   | 0.76 | 0.70  |  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.27   | 0.23  | 0.23   | 0.21 | 0.26  |  |
|               | 中位群 (MEAN) | 0.46   | 0.51  | 0.51   | 0.48 | 0.43  |  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.34   | 0.39  | 0.28   | 0.27 | 0.26  |  |
| 鉛直速度          | 上位群 (MEAN) | -0.54  | -0.20 | 0.52   | 0.58 | 0.50  |  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.17   | 0.19  | 0.14   | 0.13 | 0.11  |  |
|               | 中位群 (MEAN) | -0.48  | -0.13 | 0.55   | 0.58 | 0.45  |  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.14   | 0.13  | 0.29   | 0.27 | 0.14  |  |
| 絶対速度          | 上位群 (MEAN) | 0.78   | 0.74  | 0.97   | 0.97 | 0.88  |  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.20   | 0.19  | 0.16   | 0.16 | 0.22  |  |
|               | 中位群 (MEAN) | 0.74   | 0.61  | 0.83   | 0.82 | 0.66  |  |
|               | 10人 (S.D.) | 0.20   | 0.31  | 0.18   | 0.18 | 0.19  |  |
| t 検定の結果 (t 値) |            | 上>下 (2.96)** 上>下 (4.24)** 上>中 (2.44)* 上>中 (2.59)** 上>中 (2.32)*<br>中>下 (2.29)* 中>下 (1.90)* 上>下 (3.84)** 上>下 (3.93)** 上>下 (2.85)** |       |        |      |       |  |

MEAN：平均値、S.D.：標準偏差 有意性：\*p<0.05、\*\*p<0.01

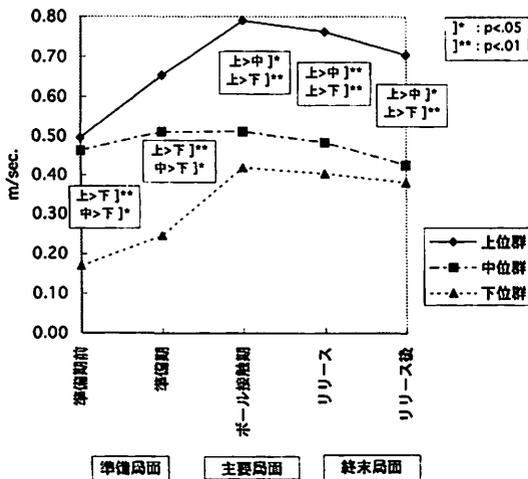


図12 アンダーハンドパスの身体重心移動 (水平速度) 各10人

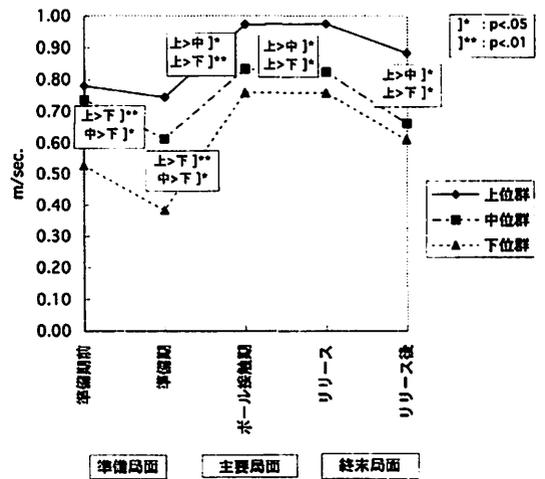


図13 アンダーハンドパスの身体重心移動 (絶対速度) 各10人

6 参照)

また、鉛直速度においては大きな差はみられないが各群共、負の速度値であった準備期までの移

動がボール接触期から加速し、やや上向きの移動を行っていると思われる。(表6 参照)

即ち、準備局面より主要局面にかけ加速した身

体の前進スピードを、リリース以降の終末局面においてあまり減速させることなく、やや上向きにボールを送り出す形のボレー動作が行われ、上位群ほどその動きを明確に示している。

丹羽ら<sup>11)</sup>は「熟練者では重心の移動方向とボールを押し出す方向、すなわち斜前方向へ移動しているが、未熟者ではボールの押し出す方向と一致せず直上方向への移動が認められた」と報告している。ボールを前方へ送るパス動作において、上肢をあまり大きく振り上げることなく、腰の位置を前上の方向へスムーズに移動させる動きづくりが重要な観点であることを示唆しているものと考えられる。

### III-3. パス動作フォームの習得段階

パス動作中の上、下肢及び身体の移動速度について比較検討したことにより、オーバーハンド、アンダーハンドの両パス動作において上・中・下位群間の差がみられた。特に、準備期におけるセット姿勢をつくるための移動速度が上位群において速く、中・下位群の順に遅いということであった。

実際の動作分析時のサンプリングにおいて、準備期とした腰(腸稜点)の最下点よりボール接触期までの1/30秒単位の平均コマ数は、オーバーハンドパスの上位群4.5コマ、中位群4.2コマ、下位群3.8コマ、アンダーハンドパスの上位群4.5コマ、中位群4.1コマ、下位群4.9コマであった。ボール接触の何コマ前にセット姿勢がつけられたかということについては両方のパス動作共、約4～5コマの間で大きな差はなかった。従って、上位群のセット姿勢をつくるための移動の速さは、中・下位群に比して大きな身体移動を伴うものであったことを示すものである。

図14は両方のパス動作中の各群代表例のスティックピクチャである。準備局面前(ボール接触前16/30秒コマ)よりリリース後(ボール接触後8/30秒コマ)までの時間経過中、上、下肢の部分スティックは4/30秒コマおき、身体スティックは8/30秒コマおきの推移である。オーバーハンドパス

例の上肢のスティックピクチャより、上位群はあらかじめ挙げている上肢の前方(左寄り)へのスティック移動がみられ、水平方向への移動の大きさがみられる。中位群では下から上方へ突き上げる形を示しており、動きの幅において鉛直方向に大きい。また、下位群においては、下方に留めておいた上肢を急速に挙げており、その後もボールの後を追うように斜め上方へ伸びている。

下肢のスティックピクチャでは上位群の各スティックの間隔が広く、踏み込み足の移動の大きさが表れている。中位群ではこの踏み込みの幅が少し小さく、下位群においてはほとんど移動しておらず、緩慢な動きであることが予想される。

身体スティックピクチャからは上位群の右から二番目のスティックで下肢がよく前に出ており、その上に上肢の構えがみられ、ボールの落下地点へ腰の入ったセット姿勢をつくっていることがよくわかる。中・下位群では、このセット姿勢が不十分であり、各々ボールを突き上げたり、突き出したりする身体全体の勢いに任せた動きとなっている。

これらのことからオーバーハンドパスにおいて、上位群が上肢を早めに構え、下肢の大きな踏み込みによって腰を落とし十分なセット姿勢をつくっていることが明らかである。それに対し中・下位群では、上肢の構えの遅れを補うため準備期以降急速に身体を上方あるいは斜上に出していく、突き上げあるいは突き出し型のボレー動作をしているものと考えられる。

次にアンダーハンドパス上位群の例では、下垂位まで持っていった上肢のセット状態から間隔の広い二つのスティックの移動により前上方向へ水平位まで振り出されている。中位群では上位群に類似した形を示しているが、セット位置が定まらないうちに前方への送り出しが少なく水平位まで振り上げただけの形になっている。下位群では、下方に垂らした上肢を前方への移動なしに上方に振り上げるだけの動きを示している。

下肢のスティックピクチャでは、上位群の踏み込み足が前方へ大きく送り出されており、左寄

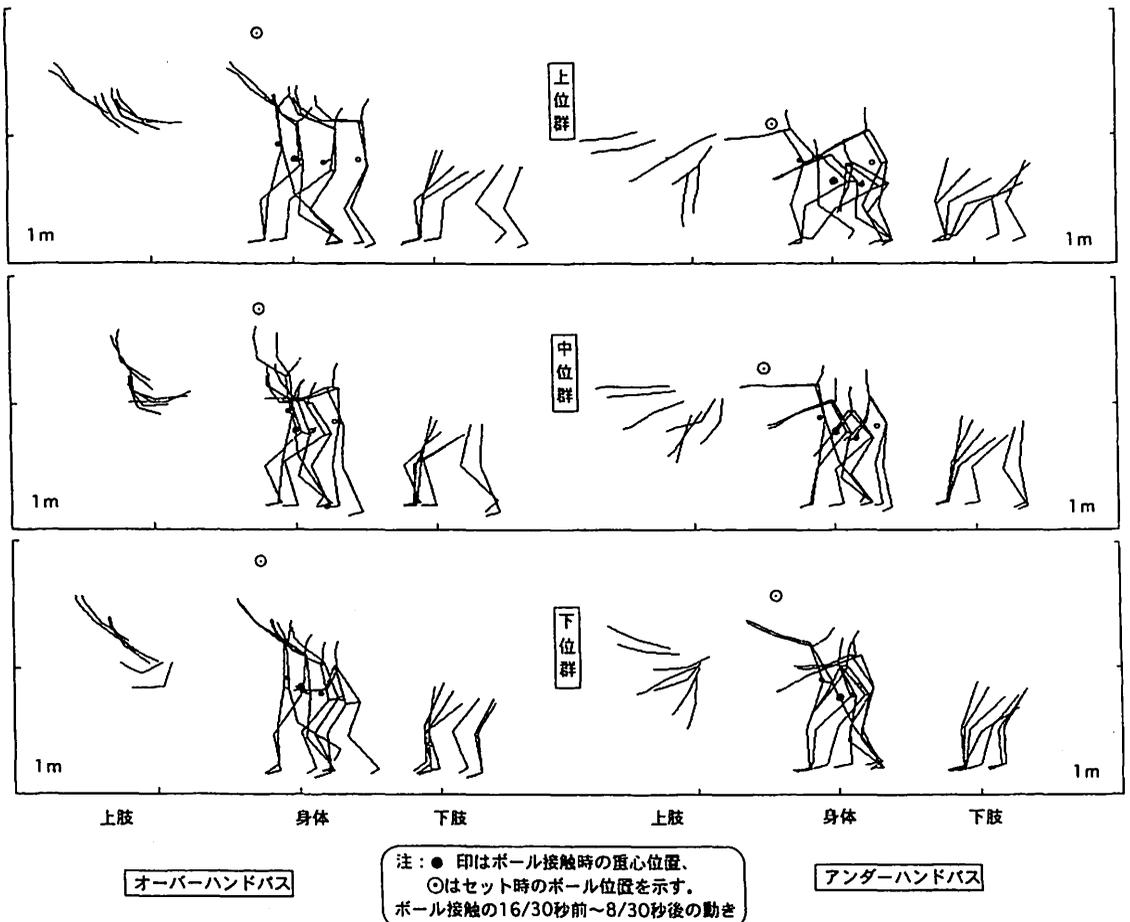


図14 パス動作フォーム (スティックピクチャー)

りの終末局面において膝関節、足関節の屈曲がみられる。中位群は踏み込みはみられるが、上位群ほど大きくはなく、しかも終末局面における膝関節、足関節の屈曲があまりなくボールの送り出しの要素が含まれていないことを示している。下位群の下肢の移動はほとんどみられず緩慢な動きである。

身体スティックピクチャーにおいては上位群の明確なセット姿勢がみられ、身体の沈み込みから前上方への滑らかな移動によりボールを送り出すフォームが認められる。中位群は身体の沈み込みや前方への移動が少なく、下肢の伸展と上肢の振り出しだけのボレー動作を思わせる。下位群は、さらに身体の移動が小さく、上肢の振り上げのみの動きになっている。

これらのことからアンダーハンドパスにおいて、上位群が準備局面において下肢の十分な踏み込みによる身体の沈み込みを行い、その後上肢を前方へ振り出し、ボール接触後も身体を前方へ送り出していることを示している。それに対し中・下位群では、上位群に比べ遅れたセット姿勢を補うため上肢を振り上げる要素が加わっているものと考えられ、その傾向が下位群に強いことがわかる。

このように、両方のパス動作における習得段階の差は、単に上肢の動かし方によるボレー動作のすばやさだけでなく、下肢の十分な踏み込みによるセット動作とその後の全身の協応動作によるボールの送り出しの要素にあることが考えられる。

幼児期以降の様々な動作の発達プロセスにおいて、何も子どもだけに限らず、経験の少ない動作、

表7 各群の腰移動パターン出現数(人、%)

| オーバーハンドパス | 上方向     | 上前方向      | 前上方向     | 斜上方向      |
|-----------|---------|-----------|----------|-----------|
| 上位群 (10)  | 6       | 3         | 1        | 0         |
| 中位群 (10)  | 2       | 5         | 3        | 0         |
| 下位群 (10)  | 4       | 5         | 0        | 1         |
| 計 (30)    | 12 (40) | 13 (43.3) | 4 (13.3) | 1 (3.3)   |
| アンダーハンドパス | 上方向     | 上前方向      | 前上方向     | 斜上方向      |
| 上位群 (10)  | 0       | 0         | 1        | 9         |
| 中位群 (10)  | 2       | 1         | 2        | 5         |
| 下位群 (10)  | 1       | 6         | 1        | 2         |
| 計 (30)    | 3 (10)  | 7 (23.3)  | 4 (13.3) | 16 (53.3) |

熟練していない動作を獲得するまでにたどるいくつかの段階があるといわれる<sup>4)</sup>。即ち、上肢主体から単体～部位連係のプロセスをたどることである。基本技能の投動作でいえば、「上肢の動きだけによる動作範囲の小さな段階から、脚や体幹部といった大きな体節の投動作への参加がみられる<sup>14)</sup>」といった具合にである。

従って、本研究におけるバレー動作の習熟差となった身体全体のリズムカルな「振り出し」や「送り出し」は、上肢のセット、下肢のセット姿勢の習得に続く、上、下肢の連係動作の習得を示す全身の協応動作を表すものであると考えられる。

そこで、ボール接触前後の身体の移動を重心位置に近い腰部(腸稜点)の移動パターンで代表させてみる。図15、16は、本研究において出現した腰の移動軌跡パターンである。表7に習得段階別の出現数を示す。

オーバーハンドパスにおいては全体30人中、上前方向が13人、上方向が12人と多く、上位群の上方向が10人中6人、中・下位群の上前方向が共に10人中半数の5人と多くなっている。

上方向並びに上前方向への腰の移動では、セット位置がボールの下に入っている。前者はボール接触に向かう動作タイミングの良否により習熟段階の差が表れ、鉛直方向への動作の切り換えのうまさが必要されるパターンである。後者は、下肢の急な伸展により腰の高さが上がってしまい、身体が前傾してしまう未熟なパターンである。返球

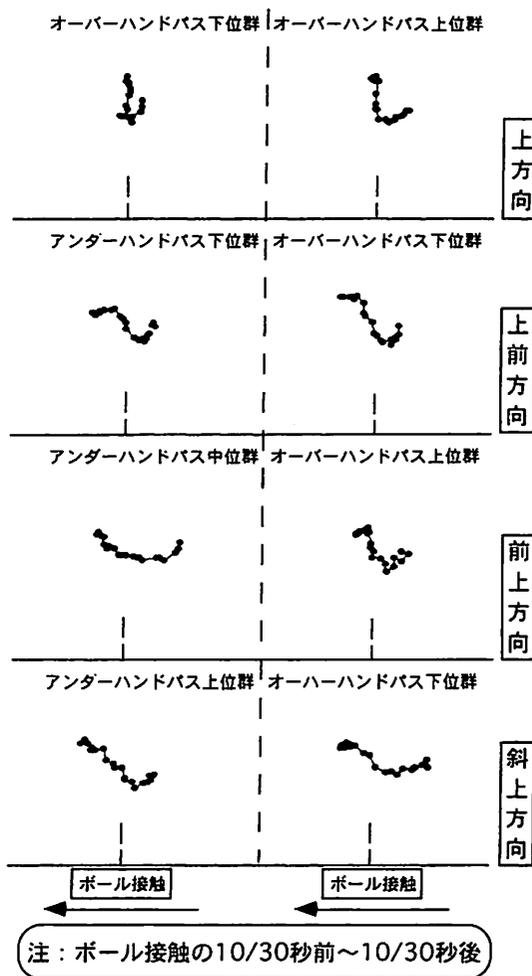


図15 パス動作中の腰移動軌跡パターン

表8 パス動作の習熟過程 (遠藤ら<sup>3)</sup>、矢島ら<sup>18)</sup>を参考に筆者作成)

| 項目         | オーバーハンドパス                                  | アンダーハンドパス                             | 熟練性         |
|------------|--|---------------------------------------|-------------|
| 空間認知       | <u>出来る</u>                                 | <u>出来る</u>                            | 低<br>↑<br>高 |
| 上肢のボレーフォーム | 額の前で指を開いて構える<br>両手の指全体で受ける<br>肘関節を曲げて引き付ける | 両腕の肘関節を伸ばし弾く<br>腕の内側をボールに正対させて弾く      |             |
| 下肢の動き      | <u>膝関節を曲げて構える</u>                          | <u>膝関節を曲げて構える</u>                     |             |
| フォロースルー    | 両腕を斜め上前方に伸展させる<br>膝関節を伸展させる<br>足首を伸展させる    | 腕が弧を描き上方に向かう<br>足首を伸展させる<br>膝関節を伸展させる |             |
| 重心移動       | <u>脚の伸展にともない重心が前上方に移動する。</u>               | <u>脚の伸展にともない重心が前上方に移動する。</u>          |             |

ボールの回転は、上方向が無回転あるいは逆回転であるのに対し、上前方向は順回転となりやすい。

生沼<sup>12)</sup>は、パスとトスの軌道の違いを示し、放物線上に（やや順回転をしながら）飛行するものがパスに良く、飛行軌道の最高点で水平スピードを失い垂直に落ちてくる逆回転するものがトスに良いことを示唆している。

この観点から、上方向への動きはトス時に都合が良く、さらに逆回転をかけ安定した返球をするためには前上方向の腰の移動が望まれる。前上方向への動きは、低い姿勢から上にボールを挙げるもので、水平方向への上、下肢の移動を伴う送り出しが強調される習熟度の高い型である。

アンダーハンドパスにおいては、斜上方向が、上位群の10人中9人、中位群で半数の5人、また全体で30人中16人と多い。下位群は上前方向が10人中6人と多い。斜上方向の動きは、セット姿勢から返球方向への上向きの直線的な腰の移動であり、上肢の振り出しに続く送り出しのボレー動作をイメージさせるのに役立つと思われる。

なお、オーバーハンドパスにおいて斜上方向へ腰が移動した場合は、セット姿勢から返球方向へ一気に突き出す型であり、調和のとれた動作パターンになりにくいものである。

表8は遠藤ら<sup>3)</sup>、<sup>18)</sup>が中学生対象に運動観察評価を行ったものである。なみ線部はオーバー、アンダー両方のパス動作に共通の達成点である。重心

移動において「重心が前上方に移動する」ことは、習熟性が高くなり返球方向へ送り出すフォロー姿勢が表れることを示している。また、湯村ら<sup>21)</sup>は合理的なパスフォームを「手・腕と胴体の回転運動が重心の前斜上方に移行する過程で統合される動作である」と報告しており、本研究における習得レベル差と類似したものである。

本研究におけるパス技能の習得段階を身体移動の代表点として腰の動きでまとめてみると、オーバーハンドパスでは上方向に移動するものの習熟性が高く（上位群）、上前方向へ移動するものはより低い段階といえる。また、アンダーハンドパスにおいては斜上方向へ腰の移動するものの習熟性がより高く（上・中位群）、上前方向へ移動するものは低い段階である。（図16参照）

さらに、習熟度の高い前上方向への移動は、安定したセット姿勢から任意の場所へ返球したりトスを上げたりする際に、すばやく正確なボールの送り出しが強調される型でありより専門的な習熟段階としてとらえるべきものである。

このようなことから、身体の移動を伴うパス動作における習熟性を判断する時に、動作中の腰の移動が重要な要素の一つとなることを示唆するものであり、上肢のハンドリングフォームとの関連性を比較検討することにより、さらに妥当性のある評価点を明らかにする必要がある。

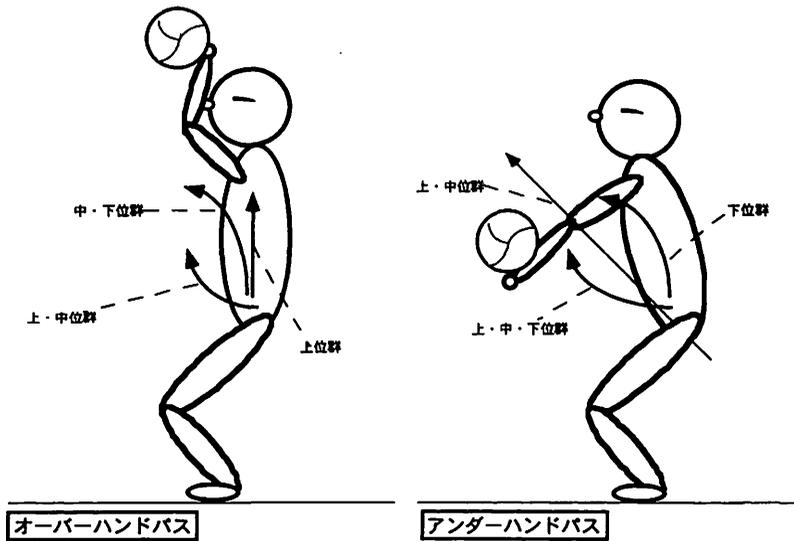


図16 パス動作中の腰移動パターン

#### IV. 結 論

バレーボールパス技能の習熟段階を三つに分け検討した結果、次のことが明らかとなった。

1. 準備局面における上、下肢の移動を速くしセット姿勢を早めにつくることが上位群、中位群の順に良くできていた。下位群は十分なセット姿勢のないパス動作であった。
2. アンダーハンドパスの上位群において、準備局面より加速させた上肢の振り出しと主要局面以降の送り出しによるポレー動作がみられた。
3. パス動作中の腰移動パターンがパス習熟性を評価する一つの要素となり、オーバーハンドパス時の上方向へ、アンダーハンドパス時の斜上方向への腰の移動を伴うものが上位群ほど多かった。
4. パス動作の習熟は、上肢によるセット、下肢のセット姿勢、上肢と下肢の連係動作による振り出しと送り出しの習得へと発展する。

#### 謝 辞

本研究における実験資料収集にあたり、快く協力していただいた小学生並びに佐賀県小学生バレーボール連盟関係諸氏に対し心より感謝の意を表

します。

#### 引用・参考文献

- 1) A. Selinger and J. Ackermann-Blount: ARIE SELINGER'S POWER VOLLEYBALL, ST. Martin's Press, New York: 47-48, 63-64, 1993.
- 2) ブリタニカ国際大百科辞典:「セット(set)」, 電子ブック小項目辞典, ティービーエス・ブリタニカ, 1995.
- 3) 遠藤俊郎ら:バレーボール基礎技術の発達過程・習熟過程について, 体育方法研究報告第1号, 日本体育学会体育方法専門分科会:12-24, 1996.
- 4) 平野裕一ら:打つ科学, 大修館書店:156-159, 1992.
- 5) 池上寿伸ら:発育・発達段階における投能力に関する研究—体力・運動能力要素との関連, 佐賀大学教育学部論文集第40集第1号:121-142, 1992.
- 6) 金子明友:マイネル・スポーツ運動学, 大修館書店:212-221, 248-252, 1981.
- 7) 丸山由美:短期上達バレーボール, 日東書院:34-41, 1997.

- 8) 宮田和信：バレーボールにおけるパスの技術構造(Ⅰ)ーパスとは何かー, 京都教育大学教育研究所所報第25号：67-79, 1979.
- 9) 長野文和ら：バレーボールの指導法に関する基礎的研究ーオーバーハンドパスについてー, 日本体育学会第39回大会号：791, 1988.
- 10) 中村隆一ら：運動学実習, 医歯薬出版：18-21, 1993.
- 11) 丹羽健市ら：Volley Ball の基本動作に関する分析的研究(第2報)ーオーバーパスについてー, 大阪教育大学紀要第22巻第Ⅳ部門：193-199, 1973.
- 12) 生沼スミエ：バレーボール教室, 講談社：50-51, 1977.
- 13) 岡内優明ら：バレーボールのオーバーハンドパス技術に関する研究ー飛来するボールの高さ, 及びボールを送る距離の違いがパス動作に及ぼす影響についてー, 日本体育学会第32回大会号：596, 1981.
- 14) 桜井伸二ら：投げる科学, 大修館書店：187-192, 1991.
- 15) 沢井史穂ら：バレーボールのオーバーハンドパスに関する研究ー時間的・空間的特性と熟練度との関連についてー, 日本体育学会第34回大会号：573, 1983.
- 16) 豊田 博：バレーボール技術クリニック, 大修館書店：4-11, 1991.
- 17) 上野和年：バレーボールの実戦的指導論, 不味堂出版：19-26, 1982.
- 18) 矢島忠明ら：ボール・ゲーム, バレーボール, 西村書店：54-62, 1994.
- 19) 吉田敏明：バレーボールマインド, 道和書院：45-49, 58-71, 1988.
- 22) 吉原一男ら：小学生バレーボール, けいせい出版：42-45, 1986.
- 21) 湯村久治ら：中学校バレーボールにおける上手パスの初期指導について, 山形大学紀要(教育科学) 第4巻：1-14, 1969.
- 22) 財団法人日本バレーボール協会審判委員会, 1995年度版バレーボール国際競技規則(6人制), 第14条第2項.

(平成10年10月30日受付)  
(平成11年2月18日受理)

# コンタクト・ワーク経験を通じた「自己受容」の変化

清水 知 恵

## Changes in Self-acceptance as a Result of “Contact Work”

Chie Shimizu

### Abstract

The purpose of this study is to investigate the effectiveness of the “Contact Work” program in developing self-acceptance. A “Contact Work” program was created by simplifying and modifying “Contact Improvisation” so that novice participants could easily practice. The fundamental aim of “Contact Improvisation” is to promote sensitive and dynamic body expressions through body contacts between participants and/or improvisers. The program was taught to 122 college students (99 females and 23 males) as a part of a physical education service program over a period of 15 weeks. Those students who participated in other activity courses were used as a control group (86 females and 55 males).

From the results it was found that two self-acceptance factors, namely “Openness” and “Earnestness” were elevated throughout the experience of “Contact Work”, but the third factor, “Self-centeredness”, was not affected. “Self-acceptance” was taken to be the sum of these three factors.

In conclusion, a “Contact Work” program could help participants to improve self-acceptance through enhanced body and mind awareness. It could be assumed that this program is useful because it promotes body and mind development and enhances social interaction skills.

### I. 緒 言

人間は、自己以外の生物、自然と触れ合い、コミュニケーションを良好に保ちながら生きている。「心理的にも他者とコンタクトを持つこと」<sup>31)</sup>が必要とされる。これは、動物としての原初的本能的行動であり、生きていく上で欠くことのできない

行為である。この触れ合いの行為が、何らかの外力によって抑圧されたり禁止されたりする時、我々人間には、生理的、心理的、社会的不調が生じ始めるのではないであろうか。このことに関し、ヘラー<sup>17)</sup>は、触れるという行為を通じた自らの自然な表現欲求を禁止する現代社会の傾向は、知的・情緒的・身体的不調をもたらす主要因となっ

ていると指摘している。そして、そのような行動は、他者との直接的接触体験の不足を新たに生じさせることになり、そこからさらにバランスを逸した状態が起きるとし、触れ合うことの重要性を述べている。

現代社会では、いじめや自殺に関連する対人関係障害<sup>3,23,35</sup>、人との関わりの欠如による未成熟な人格形成が関与していると考えられる殺傷事件<sup>1,27,36</sup>などが次々と生じ、人と人との直接的触れ合いが欠如しがちな希薄化した現代の人間関係が浮き彫りにされている。このような、外へ向かって顕在化する、他者や自己の物化した身体やそれへの暴力は、「自己の身体・身体性に対する根源的な不安」<sup>21</sup>から生じる自己不信感の現れなのではないであろうか。

近年、身体の捉え方として、人間のこころとからだを一体化して捉える視点があり<sup>26,30,44</sup>、こころが歪めばからだにもその症状が表出されることが指摘されている<sup>15,16,17</sup>。このことを基に、本研究では逆に、からだに具現化されているこころの認識状況に、からだの体験を通し気づくことで、バランスのとれた元の状態へ戻していくボディ/マインド・アプローチの可能性を提言したい。自らのからだの感覚を通して生じた気づきから、からだところの歪み<sup>15,16</sup>を取り去る。こうした行為のプロセスに、自己への信頼感を取り戻す一契機を見出すことは不可能であろうか。このからだに対する信頼感を取り戻し保ち続けるためには、自己のからだに対する評価に、肯定的変化がもたらされること<sup>39</sup>も重要な要素であると考えられる。このことを把握する一つの指標として、親密な身体接触を伴う身体活動経験を通し、そこにおける自己受容度をみることは意義のあることであると考える。

自己受容については、Coons<sup>8</sup>、遠藤<sup>9</sup>、林<sup>14</sup>、板津<sup>18</sup>、川岸<sup>20</sup>、Long<sup>22</sup>、中村・板津<sup>24</sup>、押見ら<sup>28</sup>、大出・澤田<sup>29</sup>、佐藤・沢崎<sup>37,38,40</sup>、Suinn<sup>43</sup>、山本ら<sup>46</sup>など、自己受容測定尺度の研究や発達段階別自己受容度に着目した研究、文献研究などがなされてきている。しかしながらこれらの中で、実践

的なワークを通し、問題提起と解決を検討している研究は見あたらなかった。そこで本研究では、自己の認識における変化、特に、コンタクト・ワークという動きの経験を通し、具体的実践に即した変化を把握するために、信頼性が高く、内容的妥当性も確保されていると考えられる沢崎・佐藤<sup>40</sup>の尺度を用い検討を試みることにした。自己受容における認識については、彼らの尺度を用いたことからそこの定義に従う。すなわち、本研究で用いる「自己受容」は、「自己をありのままに受け入れることであり、良い点を肯定し、悪い点を否定するような判断を越えた、自己の存在全体に関する受容である」<sup>40</sup>と定義するものとする。さらに、広義のSelf-esteemには、自己受容と自尊感情が共に含まれるが、両者の違いについても同様に沢崎・佐藤の視点に従い、自己受容は、自尊感情（自己に対する尊重や価値の評価・態度の程度）の高低に関わらず、「ありのままの自己を受け容れているか否か」<sup>40</sup>であると捉えるものとする。

「からだへの気づき」に関し、実践や問題提起を行っている研究については、ボディー・ワークやセラピーにおけるアプローチとしてこれまでもいくつか試みられている<sup>2,4,5,6,7,10,11,12,13,17,33,34,41,42,45</sup>。これらの研究における多様性とワークの必要性から、多くの人々が様々な条件下で、痛みや歪みのないからだやこころ、そして、癒しや解放を求めているであろうことが読み取れる。しかし、これまでの研究では、人や物との身体接触を単に自己解放ワークの手段として用いるのではなく、身体接触の行為そのものを目的に、その面白さ、緊張感、優しさといった皮膚感覚レベルでのからだへの気づきを追求しながら、ダイナミックな動きの身体表現とそれに伴う内的感覚の変化を探求したものは見あたらなかった。そこで本研究では、ワークを含んだ各種研究の検討から、上記のような条件を満たしていると考えられるコンタクト・ワーク<sup>42</sup>（注1）を用いることにした。

コンタクト・ワークに関する研究では、コンタクト・ワークが自己の「ボディ・イメージ」に対し、肯定的・積極的なイメージ変化を与える可能

表1 コンタクト・ワークプログラム

- 
- 1: Warm-up  
自分の前や横にいる人の肩・背中・首をさすったり、軽く叩いたりしながら、からだで作れる音やリズムを用いコミュニケーションをとり、全身を揺らし丁寧にほぐしていくワーク。数人で可能。
- 2: Shaking (Floor → Sitting position): Head & Arms  
2人組で1人フロアに寝て、もう一人が相手の頭をすくうように床から持ち上げ、他方からもう片方へ、中心から末端へ末端から中心へと運動させるワーク。
- 3: Shoulder (Push → Hug)  
2人組で互いに両肩をリフトアップしたり、上半身を抱きしめたりするワーク。
- 4: Back 1 (Arms up → Spiral hold → Sleeping position)  
2人組で背をあわせ、身体をひねり相手の背を抱える。そのまま解けて脱力し、相手の大腿部に寝て、相手の呼吸や体温を感じ、ゆっくり解けて元にもどるワーク。
- 5: Back 2 (Lean)  
2人組で、相手の背にもたれた後、のり上がり身体を開いてリラックスするなど、背中で対話をしていくワーク。
- 6: Aerial Lean  
2人組で行い、相手の両手足の上に自分の背を乗せ、空中で体を開いてリラックスするワーク。延長上のワークとして、下にいる人の頭部上方からの着地がある。
- 7: Back 3 (Lean → Tree)  
2人組で、相手の背にもたれながら、互いに体を立ち上がらせる。その後、木にもたれるようにして背中から、腰、腕、脚など様々な方向で他者と接触をもつワーク。
- 8: Hand contact  
前向きになり、互いに手を合わせて目を閉じ、触覚と聴覚を敏感になりながら、相手と言語を介さず、手だけでコミュニケーションをとりながら、スローモーションで踊るような感じで手からの接触感覚で相手を読みとって動くワーク。
- 9: Counter balance (Back)  
背中でカウンターバランスを取りながら、ゆっくりと立ち上がったり、座ったりし、頭から背、腰までローリングしつつ、動きを止めずバランスを取り続けるワーク。
- 10: Counter balance (Head)  
頭でカウンターバランスを取りながら、背から横、おでこ、と移動し、からだの様々な部位でバランスを取り続けるワーク。
- 11: Counter balance (Arms 1)  
片手で相手と手をつなぎ、カウンターバランスを取り、その後立っている場所をカウンターバランスからの引き上げによってチェンジし続ける連続的なワーク。
- 12: Counter balance (Arms 2 → Hip rolling)  
2人でカウンターバランスを取りつつ立っている場所を移動させながら、片方の人が床で駒のような回転を1回入れ、すぐにバランスをとって起き更に繰り返す連続的なワーク。
- 13: Floor rolling  
床でTの字になりながら、背と腹を使い、パートナーとローリングし続けるワーク。
- 14: Rolling (sholder rolling → Logs work)  
肩を入れるローリングから、丸太ころがしのような6人から10人位の集団リフトへつなげていく集団のワーク。6人以上が行いやすい。
- 15: Position change 1  
2人組で、もう一人がその上に座り、ローリングしながら背の方におりるワーク。
- 16: Position change 2  
一人が馬になり、もう一人がその横に同じように馬になった状態から、パートナーの横腹を使ってゆっくり、ローリングするワーク。
- 17: Parrallel walking  
相手と共有する180度の視界をもち、視覚を広げ敏感にしてみるワーク。
- 18: Combination works  
上記1～17のワークを組み合わせ、3～6名位のグループを作り、その世界で即興的に空間に対応し身体表現を行う総合的なワーク。適宜、音楽曲を用いてもよい。
-

性があることが認められている<sup>42)</sup>。そこで、本研究では先行研究をもとに、人やものとも身体接触を大切にしたコンタクト・ワークを通し、受講者の「自己受容度」にはどのような変化が生じるのかについて検討することとした。本研究の結果から、コンタクト・ワークの適用を通し、人々が様々な立場で障害や身体的差などを超え、自己を受け容れ、からだに対しよりよいイメージや信頼感を持つことが可能となれば、それはからだを媒体にした実践的教育の独自性を促す一つの契機として意義のあることであると考えられる。

#### 〈目的〉

以上のことから、本研究では、“Contact Improvisation”を基に作成したコンタクト・ワークプログラムの有効性を、コンタクト・ワーク実施前後における受講者の「自己受容度」（開放性・真面目さ・自己中心性の各因子からなる）を指標に、性差、受講前後差、受講種目差の側面から検討することを目的とした。

## II. 方法

### 1. 「コンタクト・ワーク」プログラムの適用

本研究では、人との相互理解や自己のからだへの気づきを深める目的で作成された、「コンタクト・ワーク」プログラムを使用した。これは、からだの共有感覚を得やすい、人や物への身体接触を基本としたプログラムで、“Contact Improvisation”（注2）における基本的な要素を基盤にしている。そのため、身体表現活動に携わっている人のみならず、身体活動に従事していない人々や障害をもった人々にも、プログラム内容の組み合わせや変化が容易につけられるように作成されている。表1は、その具体的なプログラム内容である。

### 2. 「コンタクト・ワーク」実施前後における「自己受容」に関する調査

#### 1) 調査用紙

本研究では、表4に示す、沢崎・佐藤<sup>40)</sup>が開発した「自己受容測定尺度」を用い調査を行った。

自己受容とは、沢崎・佐藤の定義に従うと、「自己をありのままに受け入れることであり、良い点を肯定し、悪い点を否定するような判断を越えた、自己の存在全体に関する受容である」<sup>40)</sup>とされている。すなわち、本研究の尺度における解釈としては、自己の置かれている状況の認知（「その状況が当てはまるか否か。」）についての得点化を判断の基準とするのではなく、現状の自己に対するその状況下での受容（「それで良いか、それでは嫌いか。」）を、その解釈の判断基準に置き考察するというものである。よって、本研究の自己受容尺度における具体的な解釈としては、第一段階として、受講者が表4の各質問項目内容について、「はい」または「いいえ」のどちらを選択したかという「認知」には判断基準がおかれぬこととなる。そして、次の段階として、「それで構わない、あるいは気にならない」という受容の姿勢なのか、それとも「それではいやだ、あるいは気になる」という拒否の姿勢なのかという、現状の自己について「受容」しているか否か、に判断基準がおかれ尺度解釈が行われることになる。

本研究の「自己受容度」における項目の一貫性の指標である $\alpha$ 係数は、表2に示す通りである。受講前が $\alpha=0.8185$ （ $N=263$ ）、受講後が $\alpha=0.9471$ （ $N=263$ ）であった。また妥当性に関しては、沢崎・佐藤<sup>40)</sup>らの研究から、内容的妥当性は確保されている。

表2 自己受容測定尺度の信頼性係数

|                | 開放性  | 真面目さ | 自己中心性 | 自己受容（全項目） |
|----------------|------|------|-------|-----------|
| 受講前（ $N=263$ ） | 0.73 | 0.63 | 0.62  | 0.82      |
| 受講後（ $N=263$ ） | 0.81 | 0.87 | 0.88  | 0.95      |

表3 調査対象

| 授業科目             | 女   | 男  | 有効回答数 |
|------------------|-----|----|-------|
| コンタクト・ワーク        | 99  | 23 | 122   |
| 卓球               | 61  | 40 | 101   |
| バスケットボール         | 25  | 15 | 40    |
| 〈コンタクト・ワーク〉受講者合計 | 99  | 23 | 122   |
| 〈他の授業科目〉受講者合計    | 86  | 55 | 141   |
| 総計               | 185 | 78 | 263   |

※表中の数値は、人数を示す。

表4 自己受容尺度の内容

〈開放性因子〉(7項目)

2. 私は、友達づくりが下手だ。
6. 私は、非常に陽気な人間である。
10. 私は、学校生活を楽しんでいない。
15. 私は、どんな人とも無理なくつき合える方だ。
20. 私は、人との対応がうまくない。
22. 私は、他人とうちとけない人間である。
24. 私は、異性の友達がほとんどできない。

〈真面目さ因子〉(10項目)

1. 私のすることは、一貫していない。
3. 私は、ユーモアに乏しい。
4. 私は、どんなに困った時でも人に頼らない方だ。
8. 私は、友達から誘われるとついよくないこともしてしまう。
12. 私は、自分の感情をあらわさない方だ。
14. 私は、無口な方だ。
16. 私は、その日のうちにすべきことを翌日まで延ばすことがよくある。
19. 私は、うそをつくことが多い。
21. 私は、自分に対して厳しい方だ。
23. 私は、物事をあまり考えずに行動する方だ。

〈自己中心性因子〉(9項目)

5. 私は、友達に何か言われるとすぐむきになる方だ。
7. 私は、他人に対して気を使いすぎる。
9. 私は、人からよく思われたいと思う気持ちが非常についよい。
11. 私は、人との競争(対抗)意識が非常についよい方だ。
13. 私は、友達からどう思われているか気にする方だ。
17. 私は、人と争うことがない。
18. 私は、常に自分が中心になって物事を進めないと気に入らない方だ。
25. 私は、自分の思いどおりにならないと、すぐにイライラする方だ。
26. 私は、人の過ちを気持ちよく許せる方だ。

(1984 沢崎・佐藤)

## 2) 調査対象

調査対象は表3に示すように、コンタクト・ワークの受講選択者、およびコントロール群としてその他の受講科目を選択した受講者を比較し、コンタクト・ワークの有効性を検討した。対象者は、コンタクト・ワーク4クラスの受講者122名(女性

99名、男性23名)および、コントロール群として、卓球1クラス101名(女性61名、男性40名)、バスケットボール1クラス40名(女性25名、男性15名)の計141名(女性86名、男性55名)の実技受講者で、回収率は100%であった。

なお、このコンタクト・ワークの4クラスの受

講者数は、51名、45名、10名、16名であり、本研究は、フィールドワークであったことから、無作為に被検者を抽出することは出来ず、有意な抽出法を用いた。しかしこのことが、本研究の目的達成の支障となるとは考えられなかった。さらに、コンタクト・ワークプログラム実施中は、受講者が実験者の目的に反応するようなバイアスのかかる教示・指示等は一切行わないようにした。このことから、実験者による特別な効果があったとは考えにくい。

### 3) 調査時期

調査時期は、1996年10月中旬～1997年2月上旬までの半期15回（1回90分）の大学一般教育体育実技における受講開始前および終了後の、2回に渡る同一内容の調査項目による繰り返しの質問紙

測定を、それぞれの受講科目担当者および著者自身による即日回収形式で実施した。

### 4) データの分析方法

回収データの分析にあたり、サンプルにおける男女比には不均等が見られたが、本研究は実験的研究ではなくフィールド研究であったために、このサンプルの男女の違いについてはコントロールすることはできなかった。

## III. 結果および考察

### 1. コンタクト・ワーク受講者その他の種目の受講者における受講前後の「自己受容度」の変化

表5～8は、順にそれぞれ、「開放性」得点、「真面目さ」得点、は「自己中心性」得点、「自己受容

表5 「開放性」得点の性差・受講種目差・受講前後差を独立変数とした分散分析

| 要因             | 平方和     | 自由度 | 平均偏差  | F 値  | 危険率   |
|----------------|---------|-----|-------|------|-------|
| 残差             | 1655.97 | 255 | 6.49  |      |       |
| 性差             | 0.11    | 1   | 0.11  | 0.02 | 0.898 |
| 受講種目差          | 39.60   | 1   | 39.60 | 6.10 | 0.014 |
| 性差×受講種目差       | 5.09    | 1   | 5.09  | 0.78 | 0.377 |
| 残差             | 1340.71 | 255 | 5.26  |      |       |
| 受講前後差          | 17.52   | 1   | 17.52 | 3.33 | 0.069 |
| 性差×受講前後差       | 2.45    | 1   | 2.45  | 0.47 | 0.495 |
| 受講種目差×受講前後差    | 49.74   | 1   | 49.74 | 9.46 | 0.002 |
| 性差×受講種目差×受講前後差 | 8.97    | 1   | 8.97  | 1.71 | 0.193 |

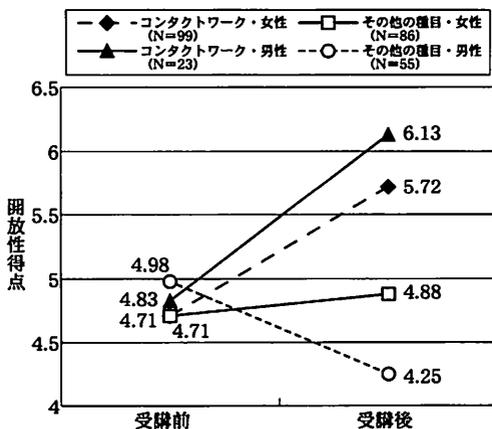


図1 受講種目別・性別・受講前後の「開放性」得点

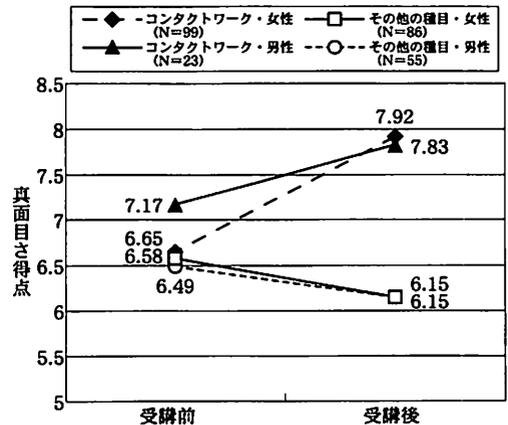


図2 受講種目別・性別・受講前後の「真面目さ」得点

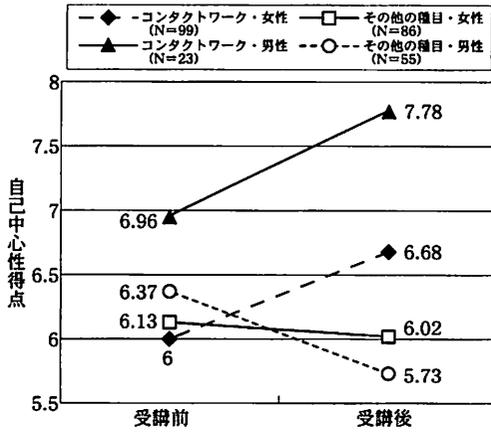


図3 受講種目別・性別・受講前後の「自己中心性」得点

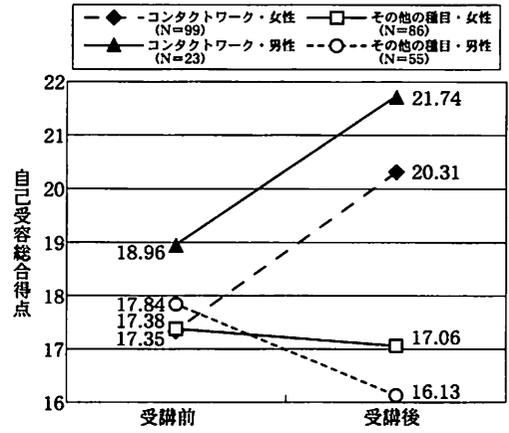


図4 受講種目別・性別・受講前後の「自己受容」総合得点

総得点を従属変数とし、性差・受講種目差・受講前後差を独立変数とした分散分析の結果を示している。図1～4は、表9の「開放性」「自己中心性」「真面目さ」、および「自己受容（総得点）」のデータをグラフ化したものである。

1) コンタクト・ワーク受講者と他の種目の受講者における受講前後の「開放性」因子の変化

まず、表5に示すように「開放性」因子については、受講種目差の主効果、および受講種目差と受講前後差の交互作用に有意差 ( $p < .05$ ) が認められた。図1の「開放性」のグラフでは、明らかな交互作用が見られる。コンタクト・ワーク受講後の男女はともに「開放性」得点が上昇したことがわかる。これは、コンタクト・ワーク経験が、表4の「開放性」7項目に示すような自己受容の

「開放性」因子に肯定的な影響を与えたことが理由であると考えられる。このことから、人との触れ合い、人やものとの身体接触を伴った活動によって、受講者は、「開放性」因子項目にみられるような自己受容、すなわち、人とのつき合いや学校生活、友好関係などといった人間関係、社会生活に関する現在の自分自身をより受容する方向へ意識が変化したのではないかと考えられ、ありのままの自己を受け容れてもよいと感じるようになったと考えられる。

2) コンタクト・ワーク受講者と他の種目の受講者における受講前後の「真面目さ」因子の変化

「真面目さ」因子については、表6から、受講種目差の主効果のみ有意差が認められた。

表6 「真面目さ」得点の性差・受講種目差・受講前後差を独立変数とした分散分析

| 要因             | 平方和     | 自由度 | 平均偏差   | F値   | 危険率   |
|----------------|---------|-----|--------|------|-------|
| 残差             | 3067.55 | 255 | 12.03  |      |       |
| 性差             | 0.64    | 1   | 0.64   | 0.05 | 0.818 |
| 受講種目差          | 104.27  | 1   | 104.27 | 8.67 | 0.004 |
| 性差×受講種目差       | 1.72    | 1   | 1.72   | 0.14 | 0.706 |
| 残差             | 3163.79 | 255 | 12.41  |      |       |
| 受講前後差          | 7.68    | 1   | 7.68   | 0.62 | 0.432 |
| 性差×受講前後差       | 1.74    | 1   | 1.74   | 0.14 | 0.708 |
| 受講種目差×受講前後差    | 43.23   | 1   | 43.23  | 3.48 | 0.063 |
| 性差×受講種目差×受講前後差 | 2.87    | 1   | 2.87   | 0.23 | 0.631 |

表7 「自己中心性」得点の性差・受講種目差・受講前後差を独立変量とした分散分析

| 要 因            | 平方和     | 自由 度 | 平均偏差  | F 値  | 危 険 率 |
|----------------|---------|------|-------|------|-------|
| 残差             | 3344.85 | 254  | 13.17 |      |       |
| 性差             | 25.22   | 1    | 25.22 | 1.92 | 0.168 |
| 受講種目差          | 58.37   | 1    | 58.37 | 4.43 | 0.036 |
| 性差×受講種目差       | 24.84   | 1    | 24.84 | 1.89 | 0.171 |
| 残差             | 2966.35 | 254  | 11.68 |      |       |
| 受講前後差          | 3.45    | 1    | 3.45  | 0.3  | 0.587 |
| 性差×受講前後差       | 0.64    | 1    | 0.64  | 0.05 | 0.815 |
| 受講種目差×受講前後差    | 29.53   | 1    | 29.53 | 2.53 | 0.113 |
| 性差×受講種目差×受講前後差 | 2.32    | 1    | 2.32  | 0.2  | 0.656 |

表8 「自己受容」総合得点の性差・受講種目差・受講前後差を独立変量とした分散分析

| 要 因            | 平方和      | 自由 度 | 平均偏差     | F 値  | 危 険 率 |
|----------------|----------|------|----------|------|-------|
| 残差             | 18914.02 | 254  | 74.46    |      |       |
| 性差             | 36.66    | 1    | 36.66    | 0.49 | 0.484 |
| 受講種目差          | 577.72   | 1    | 577.72   | 7.76 | 0.006 |
| 性差×受講種目差       | 74.69    | 1    | 74.69    | 1.00 | 0.318 |
| 残差             | 18716.11 | 1    | 18716.11 |      |       |
| 受講前後差          | 83.12    | 1    | 83.12    | 1.13 | 0.289 |
| 性差×受講前後差       | 15.9     | 1    | 15.9     | 0.22 | 0.643 |
| 受講種目差×受講前後差    | 351.37   | 1    | 351.37   | 4.77 | 0.03  |
| 性差×受講種目差×受講前後差 | 9.79     | 1    | 9.79     | 0.13 | 0.716 |

表9 「開放性」「真面目さ」「自己中心性」「自己受容（総合点）」の受講種目別・性別平均得点

| 受講種目・性別               | 開放性            |                | 真面目さ           |                | 自己中心性          |                | 自己受容(総合得点)      |                  |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|
|                       | 受講前<br>(SD)    | 受講後<br>(SD)    | 受講前<br>(SD)    | 受講後<br>(SD)    | 受講前<br>(SD)    | 受講後<br>(SD)    | 受講前<br>(SD)     | 受講後<br>(SD)      |
| コンタクトワーク・女性<br>(N=99) | 4.71<br>(2.04) | 5.72<br>(3.75) | 6.65<br>(2.13) | 7.92<br>(6.27) | 6.00<br>(2.86) | 6.68<br>(6.38) | 17.35<br>(5.37) | 20.31<br>(15.89) |
| その他の種目・女性<br>(N=86)   | 4.71<br>(2.13) | 4.88<br>(2.00) | 6.58<br>(2.47) | 6.15<br>(2.53) | 6.13<br>(2.23) | 6.02<br>(2.41) | 17.38<br>(5.75) | 17.06<br>(5.91)  |
| コンタクトワーク・男性<br>(N=23) | 4.83<br>(2.15) | 6.13<br>(1.14) | 7.17<br>(2.39) | 7.83<br>(1.80) | 6.96<br>(1.74) | 7.78<br>(1.24) | 18.96<br>(5.61) | 21.74<br>(3.39)  |
| その他の種目・男性<br>(N=55)   | 4.98<br>(1.69) | 4.25<br>(2.09) | 6.49<br>(2.65) | 6.15<br>(2.68) | 6.37<br>(2.31) | 5.73<br>(2.33) | 17.84<br>(5.76) | 16.13<br>(6.19)  |

このことから、人との触れ合い、信頼感を重視するワーク活動を通して、受講者は、他者への依存度合い、感情表現、ユーモア、など日常行動における自分自身の現状を、より受容する方向へ意識が変化するのではないかと考えられる。すなわち、自己の現状を受容する方向へ意識が変化か、今のありのままの自己を受け容れてもよいと感じるようになったと考えられる。

### 3) コンタクト・ワーク受講者和其他の種目の受講者における受講前後の「自己中心性」因子の変化

「自己中心性」因子については、表7を見る限り、受講種目差の主効果のみしか認められておらず、統計的には受講種目差と受講前後差には有意な交互作用は認められなかった。

#### 4) コンタクト・ワーク受講者その他の種目の受講者における受講前後の「自己受容(総得点)」の変化

最後に、表8に示すように、「自己受容(総得点)」という自己受容の全体については、受講種目差の主効果と受講種目差と受講前後差の交互作用に有意差 ( $p < .05$ ) が認められた。さらに図4の「自己受容(総得点)」グラフから、明らかに交互作用が生じていることがわかる。コンタクト・ワーク受講後の男女はともに自己受容(総得点)得点が上昇した。このことを、前述の各因子における個別分析と併せ総合的にみても、コンタクト・ワーク経験は、受講者の「自己受容」に何らかの肯定的な影響を与えたのではないかと考えられる。

このような自己受容度が上昇した状態は、自己受容評定基準を作成した林<sup>14)</sup>によれば、自己概念と経験とが一致に近づく状態であるとされている。このことは、「豊かな自己理解、自己の内面的な安定性、適度な自信をもち、他者を尊重し、円滑な対人関係をとることができる」<sup>24)</sup>ことにつながっているとも考えられる。さらに、社会的適応性との関係についても正の相関があることが報告<sup>18)</sup>されていることから、コンタクト・ワークは、社会的適応力の向上にも貢献できる可能性があると考えられる。

このことから、「自己受容(総得点)」の肯定的変化は、人との触れ合い、人やものとの身体接触を伴った活動などによって、受講者が、自己を受容する方向へ意識が変化したか、ありのままの自己を受け容れてもよいと感じるようになったことを示唆していると考えられる。

以上の結果から、次のことが明らかになった。

コンタクト・ワークの受講者は、人との触れ合いや、積極的な身体接触を伴った活動によって、それぞれ「開放性」、「真面目さ」の両因子、および「自己受容」の全体を総合的にみても、その意識は自己受容度が高まる方向への変化傾向に貢献していることが認められた。すなわち、このことは、現状の自分自身を受容する方向へ意識が進んだか、ありのままの自己を受け容れてもよい

と感じるようになったことを示唆していると考えられる。

## IV. ま と め

本研究では、“Contact Improvisation”を基に、床や人との身体接触を大切にコンタクト・ワークプログラムを作成し、そのコンタクト・ワークプログラムの有効性を、「自己受容度」(開放性・真面目さ・自己中心性の各因子からなる)を指標に、コンタクト・ワーク実施前後における受講者の性差、受講前後差、受講種目差の側面から検討することを目的とした。調査は、15回(1回90分)の大学一般教育体育実技において、実際にコンタクト・ワークを受講した4クラス122名、およびコントロール群である卓球・バスケットボール種目を受講した2クラス141名に対し同様のものを併せて行った。

その結果、以下のことが明らかになった。

従属変数である「自己受容度」および構成因子である「開放性」「真面目さ」因子の得点は、受講前に比べ受講後で有意に上昇した。しかし、性差は見られなかった。

このことから、体験を通じたからだへの気づきが、自己受容に肯定的変化を生じさせる可能性があることが示唆され、ここに、コンタクト・ワークという、からだからのアプローチが、現代社会の必要としているところの健康を高めることに貢献できる可能性を見いだせると考えられる。

## 注

注1) 本研究で用いたコンタクト・ワークは、清水<sup>41)</sup>がまとめた「“Contact Improvisation”における16の身体経験要素」、および「“Contact Improvisation”における6つの感覚」をもとに、表1に示す内容で新たに作成されたプログラムである。コンタクト・ワーク実施に関わるペアリング等の人数配分は、基本的な人数配分が必要なものについてのみ表1に記載してある。特に記載のないものについては、2名ずつの組

みを作って実施した。なお、グループやペアリングについては、基本的に、不快感を持たず、組みやすいと思う相手と組むことを条件に男女混合の形で行った。

コンタクト・ワークは、Contact Improvisation(注2)をもとに作成されている。このことから、身体接触を通して、自分や相手の体重、皮膚の触れる感覚や相手の動きから、からだの共有感覚を生じさせ、他者のからだの中で生じている変化に気づくことができる可能性を含んでいる。また、Contact Improvisationという即興的表現性が背景にあるため、人やものと共有感覚をしながら即興的に動く中で、自己や他者のからだを持つ力の流れを感じとり、からだを預けたり預けられたりできる可能性も見いだせるのではないかと考えられる。

このような自由な発想から、コンタクト・ワークのプログラムは、対象クラスの要求・目的、人数、年齢、体験等によって流動的に組み替えたり、新たな項目内容を組み込んだりしながら、幅広い年齢層に対応することが可能ではないかと考えられる。

注2) アメリカで1960年～1970年代にかけ発生したContact Improvisation<sup>19,25,32)</sup>は、極めて具体的で感情的な体験であり、その起源から、社会的・政治的組織に起こった平等主義と共同社会での社会的体験の一部としても位置づけられている。初期のContact Improvisationは、スポーツ(特に、体操)、合気道、ボディ・セラピー、社交ダンス、モダンダンスの技術からも影響を受けている。

Contact Improvisationは、人やもの、床、他者との身体接触とバランスの感覚を基盤とした表現システムであり、この体験からのみでしか得られない気づきのプロセスを非常に重要視している。身体を自己以外のものに接触させることで初めて生じてくる皮膚感覚、それに伴う心の変容、他者と共有できる身体感覚、また空間の共有感覚を得られる喜びなど、触れ合いを通じた共有感覚と感情的な体験を重ねていくとい

う行為に、パールズ<sup>31)</sup>も指摘する、人間の行動を生き生きとさせる感情の発露につながる潜在的要因が内包されているのではないかと考えられる。身体相互のコンタクトを伴うことで初めて気づく、自分や相手のからだの重み、自己の皮膚感覚を通して理解できる優しさ、強さ、孤独感、緊張や束縛など——コンタクトの行為を通して、このようなからだの感覚に気づいたり、それらを共有したりすることができれば、お互いのからだの中で生じている変化に気づくこともできる。そして、そのことはとりもなおさず、人間相互の理解を深めることにつながる可能性を含んでいると考えられる。

#### 引用・参考文献

- 1) 朝日新聞大阪社会部編：暗い森～神戸連続児童殺傷事件。朝日新聞社：東京，1998，Pp.235.
- 2) パーロウ：伊東 博訳：アレクサンダー・テクニック。誠信書房：東京，1989，Pp.206.
- 3) 別役 実・芹沢俊介・山崎 哲：〈いじめ〉考。春秋社：東京，1995，Pp.213.
- 4) Blatt, J. : Dance/movement therapy ~Inherent value of the creative process in psychotherapy. Glenn, D.W., (Ed.). Psychology and performing arts. Swets & Zeitlinger : Amsterdam Netherlands, 1991, pp.283-288.
- 5) Bruno, C. : Maintaining a concept of the dance in dance/movement therapy. American Journal of Dance Therapy 12(2) : 101-113, 1990.
- 6) Buchholz, I. : Breathing, voice, and movement therapy : Applications to breathing disorders. Biofeedback and Self Regulation 19(2) : 141-153, 1994.
- 7) ブルックス：伊東 博訳：センサリー・アウェアネス。誠信書房：東京，1986，Pp.304.
- 8) Coons, W. H., McEachern, D. L., and Annis, H. : Self-acceptance, acceptance of others, and verbal conditioning with mental patients, Canadian Journal of Behavioral Science 5 :

- 290-296, 1973.
- 9) 遠藤辰夫・井上祥治・蘭 千壽編：セルフ・エスティームの心理学～自己価値の探求。ナカニシヤ出版：京都，1992，pp.8-96.
- 10) フェルデンクライス：安井 武訳：フェルデンクライス身体訓練法。大和書房：東京，1982，Pp.251.
- 11) Fisher, S. : "The evolution of psychological concepts about the body. Cash, T. and Pruzinsky, T. (eds.). Guilford Press : New York, 1990, pp.3-20.
- 12) Galin, D. : Theoretical reflections on awareness, monitoring and self in relation to anosognosia. *Consciousness and Cognition An International Journal* 1(2) : 152-162, 1992.
- 13) 原口芳明・大野清志：ボディ・ワークにおける体験内容の検討。教育相談研究26 : 23-34, 1988.
- 14) 林 潔：カウンセリング過程についての一考察。千輪浩先生古稀記念心理学論集。誠信書房：東京，1965，pp.209-220.
- 15) 橋本敬三：生体の歪みを正す～橋本敬三・論想集。創元社：大阪，1987，pp.327-330.
- 16) 橋本敬三：からだの設計にミスはない～操体の原理。柏樹社：東京，1978，pp.145-146.
- 17) ヘラー／ヘンキン：小池良太郎，杉秀美訳：ボディワイズ～からだの叡知をとりもどす。春秋社：東京，1996，p.187.
- 18) 板津裕己：自己受容尺度短縮版(SASSV)作成の試み。応用心理学研究14 : 59-65, 1989.
- 19) 市川 雅：アメリカン・ダンスナウ～モダン・ダンス&ポスト・モダン・ダンス。パルコ出版：東京，1975，pp.68-76.
- 20) 川岸弘枝：自己受容と他者受容に関する研究～受容測度の検討を中心として。教育心理学研究20 : 34-43, 1972.
- 21) 川越 修：思想の言葉～世紀転換期の身体。思想878 : 2-4, 1997.
- 22) Long, V. O.: Relationship of masculinity to self-esteem and self-acceptance in female professionals, college students, and victims of domestic violence, *Journal of Counseling & Clinical Psychology* 54 : 323-327, 1986.
- 23) 町沢静夫：成熟できない若者たち。講談社，1992，Pp.240.
- 24) 中村昭之・板津裕己：自己受容の研究～文献的研究と文献目録。駒沢社会学研究20(3) : 131-172, 1972.
- 25) Novack, C. J.: Sharing the dance～Contact Improvisation and American culture. The University of Wisconsin Press: Wisconsin, 1990, pp.3-28.
- 26) 帯津良一：ホリスティック医学の治癒力。法研：東京，1994，pp.17-58.
- 27) 尾上進勇：親も知らない子どもの正体。講談社：東京，1998，Pp.281.
- 28) 押見輝男・渡辺浪二・石川直弘：自己意識尺度の検討。立教大学心理学科研究年報28 : 1-15, 1985.
- 29) 大出美知子・澤田秀一：自己受容に関する一研究～様相と関連要因をめぐって，カウンセリング研究，20(2) : 42-51, 1988.
- 30) 大塚晃志郎：人のからだは、なぜ治る。ダイヤモンド社：東京，1993，pp.47-50.
- 31) パールズ：倉戸ヨシヤ監訳：ゲシュタルト療法～その理論と実際，ナカニシヤ出版：京都，1990，pp.29-39.
- 32) Paxton, S. : Contact Improvisation, *The Drama Review* 19(1) : 40-42, 1975.
- 33) Price, M. J. : Exploration of body listening ~Health and physical self awareness in chronic illness. *Advances in Nursing Science* 15(4) : 37-52, 1993.
- 34) Rani, N. J and Rao, P. V. : Body awareness and yoga training. *Perceptual and Motor Skills* 79(3) : 1103-1106, 1994.
- 35) 斎藤茂男：息子殺し，太郎次郎社，1993，Pp. 228.
- 36) 産経新聞大阪本社編：命の重さ取材して～神戸・児童連続殺傷事件。産経新聞ニュースサー

- ビス, 1997, Pp.422.
- 37) 佐藤純子・沢崎達夫: 大学生の自己受容測定尺度作成の試み. 日本教育心理学会第26回総会発表論文集, 366-367, 1984.
- 38) 佐藤純子・沢崎達夫: 大学生の自己受容に関する研究(1). 日本教育心理学会第27回総会発表論文集, 410-411, 1985.
- 39) 佐藤 学: 虚無の中の少年と暴力〜ナイフと銃日米に類似を見る. 朝日新聞: 福岡 2月25日, p.5, 1998.
- 40) 沢崎達夫・佐藤純子: 自己受容尺度. 堀洋道・山本真理子・松井豊 (編): 心理尺度ファイル. 初版, 垣内出版, 1994, pp.70-73.
- 41) 清水知恵: “Contact Improvisation” の成立背景とその動きの要因. 福岡教育大学紀要 第5分冊46: 55-65, 1996.
- 42) 清水知恵: コンタクト・ワーク経験によるボディ・イメージの変化. 福岡教育大学紀要 第5分冊47: 85-98, 1997.
- 43) Suinn, R. M.: The relationship between self-acceptance and acceptance of others, Journal of Abnormal & Social Psychology, 63: 37-42, 1961.
- 44) 手塚郁恵: 今なぜホリスティック教育なのか. ホリスティック教育研究会編. ホリスティック教育入門. 柏樹社: 東京, 1995, pp.11-27.
- 45) 山口順子: ボディーワークの現在. 体育の科学48(2): 92-95, 1998.
- 46) 山本真理子・松井 豊・山成由紀子: 認知された自己の諸側面の構造. 教育心理学研究, 30(1): 64-68, 1982.

(平成10年10月31日受付)  
平成11年3月2日受理)

# スポーツ選手の現役引退に関する社会学的研究の視点

吉 田 毅 (九州大学健康科学センター)

## Sociological Perspectives Regarding the Retirement of Elite Athletes

Takeshi Yoshida<sup>1)</sup>

### Abstract

The purpose of this paper was to examine the sociological perspectives regarding the retirement of elite athletes.

Our findings indicate the importance of focusing on the occupational conditions including the situation of such retired athletes in getting a job after retiring while also paying careful attention to their overall mental states. It is important to analyze what occupational advantages these retired athletes possess and how they use such advantages for their occupations after retiring in order to clarify the various factors influencing their occupational conditions after retiring. Regarding this situation two analytical viewpoints exist. One is what advantages do such former athletes possess in comparison to typical employees and how they use such advantages for their occupations after retiring. Another aspect is what advantages they possess related to their athletic experiences and how they use such advantages for their occupations after retiring. The use of the concept "capital" is useful for systematically elucidating the above advantages. The retired athletes' subjective perspective should also be taken into account when evaluating the above process.

Furthermore, it is important to analyze the reformation (or transformation) of such retired athletes' personality while focusing on the role or identity of these retired athletes in the context of the socialization theory. No such studies have yet been reported regarding the socialization theory of sport sociology. This study is therefore intended to produce a new perspective regarding the socialization theory of sport sociology.

### 1. はじめに

スポーツ選手は、一般に比較的若い年齢で現役を引退する。その後は、いわゆる第二の人生を非スポーツ選手として送ることになるが、スポーツ

選手の現役引退（以下「競技引退」と略す）は通常、ライフサイクルの観点からみれば「成人前期」<sup>13)</sup>あるいは「若い成年期」<sup>34)</sup>といった、これから働きざかりの時期の出来事であり、定年退職等の一般的な職業的引退とは意味的に異なると

1) *Institute of Health Science, Kyushu University, 6-1 Kasuga-Koen, Kasuga, Fukuoka (816-8580)*

考えられる。そのため、スポーツ選手にとって、そうした長い第二の人生をいかに送っていくかということは、老後について問うのとは違った意味で重要な問題である<sup>41)</sup>。

しかしながら、もとより競技スポーツ界というものは、基本的に競技パフォーマンスの向上ないしは選手養成をねらいとする、競争の論理が支配的な世界と言える<sup>31)</sup>。しかも、現代のスポーツはますます高度化し、競争はさらに激化しているから、そこでは戦力外となる選手のその後の生活を配慮する余裕すらないのが実状と考えられる。また、トップアスリートとなるには一般に「練習を専門的に、いわば本業的に行うこと」<sup>37)</sup>、さらには少年期から「ほとんど全ての時間と努力を傾注する必要がある、若い選手が引退後のことまで考える余裕はほとんどないのが現実」<sup>7)</sup>とも言えよう。つまり、今日の競技スポーツ界は、現役を引退した選手（以下「引退選手」と略す）が職業上あるいは生活上の困難に陥るような事態を惹起しても、殊更おかしくない状況にある。その意味では、一流選手の引退を“社会的な死 (social death)”<sup>23)39)</sup>とする極めて悲観的な記述もあながち首肯できないものではない。

このようなことから、競技引退後を踏まえた選手生活および選手養成のあり方について考察していくことは重要と言えよう。しかし、わが国では、従来競技引退に関する研究はあまり行われていない。そのため、引退選手の実態自体がほとんど陰の部分に止まっている。それに対し、北米等ではある程度の蓄積がみられるが、いずれにおいてもスポーツ社会学の分野における従来の競技引退に関する研究は、概して引退選手のその後の社会生活上の明暗あるいは社会的適応・不適応の様相等、引退後の実態に着目するに止まっている。その主な理由としては、当初は引退後の実態自体が不明であったからそれを解明することが先決であったこと、また、その後には引退後の特徴に関する説明理論を構築することに関心が払われてきたことが挙げられよう。しかしながら、これについて従来は一定の視点から研究が進められているとは言

い難く、そのため今ひとつ要点を得たまとまった知見は得られていないように思われる。

これに対し、競技引退後の実態に関連（影響）している諸要因に着目した研究は数少ない。しかし、前述のような選手生活および選手養成のあり方を考察していくには、これについて解明していくことこそ重要と言える。もっとも、こうした諸要因を明らかにするには、競技引退後の実態との関連から分析していくことが必要となる。換言すれば、引退選手の現役生活中から引退後までの一連のプロセスを視野に入れた包括的研究が求められる。

そこで本論は、このような競技引退に関する包括的研究を体系的に進めていくための視点について、社会学的視座から検討を加えてみたい。それにあたり、まず競技引退後の実態に関する主な研究課題について、次にそれを踏まえた上で、その諸要因の解明も意図した包括的研究の視点について考えてみたい。なお、ここでは論点を明確にするために、競技引退に関する研究の枝葉末節までつぶさに検討するのではなく、本論のテーマについて考察するのに主要と考えられる研究を取り上げるに止める。

## 2. 競技引退後の実態に関する研究課題

ここでは競技引退後の実態について、これまでのような知見が得られているのかを把握し、その上でこれに関する主な研究課題について言及してみたい。

### (1) 先行研究の概観

Coakley<sup>9)</sup>は、1980年代初頭までに行われた研究を、対校スポーツ及びそれ以外のアマチュアスポーツに関するものと、プロスポーツに関するものとに分けてレビューしている。それらのうち、対校スポーツ以外のアマチュアに関する研究は極めて少ないようであり、Mihovilovicによる旧ユーゴスラビアのサッカー選手を対象とした研究を取り上げるのみである。Coakleyによれば、これ

らから得られる知見は次のように概括される。

アマチュアのうち対校スポーツに関する研究では、この種の競技引退は高校や大学を卒業するような通常の転移と同じようなものであり、それ特有の心的外傷 (trauma) やアイデンティティの動揺をもたらすものではないことが示唆される。むしろ、対校スポーツの経験者は非経験者よりも、スポーツ参加に直接に由来するものではないものの卒業後に多くの成功、つまり学位を取得したり高い職業的地位や高収入を得ている。また彼らは、友人、結婚、職業、経済状況、生活全般の満足度、さらには社会経済的地位において非経験者と比べて特に違いはない。それに対し、対校スポーツ以外のアマチュアに関する研究では、引退選手が重大な失敗を経験してはおらず、ほとんどがコーチや審判あるいはスポーツ組織での活動を通じてスポーツに関わり続けているものの、引退はかなりの苦痛、ストレス、不適応をもたらす困難な出来事と結論づけられている<sup>42)</sup>。

他方、プロに関する知見は一義的ではない。元大リーガーや元NFL選手を対象とした研究は、引退選手が他の職業への適応問題を生じることもなく、生活、健康、教育レベル等においても何ら困難には直面しなかったことを報告している。それに対し、元ボクサーを対象とした研究は引退選手の職業上の困難の様相について明らかにしている。彼らは、引退後に威信と収入が著しく減少し、また新たな仕事をみつけるのを妨げるような情緒的問題を抱えていたというのである。

以上が1980年代初頭までに得られた知見の概要である。これらは基礎的な知見として一定の意義を有することは言うまでもない。しかし、概して個別的、断片的と言わざるを得ず、理論化、知の体系化の試みがなされるようになるのは1980年代に入ってからのものである。つまり、この頃から学問的な意味で研究に進展の兆しがみられるようになる。

Rosenberg<sup>35)</sup>は、競技引退後の特徴を説明する上で社会老年学の理論モデルの援用可能性について検討している。この理論モデルは、加齢に伴う

役割喪失をめぐるものだが、その後に Lerch<sup>23)</sup> および Rosenberg<sup>36)</sup> は競技引退を社会的解体論の視点から捉え、冒頭で触れたように社会的な死と記述している。だが、こうした試みは実証的なものではなく、説得力に欠けていると言わざるを得ない。そうした中で、次の2つの研究は、実証的データを基礎にこの理論モデル等の検証を行っており注目に値する。

Curtis and Ennis<sup>11)</sup> は、ジュニアの元エリートアイスホッケー選手を対象に、生活満足度、雇用と婚姻状況、スポーツ参与の過去と現在、それにホッケーからの離脱とその後の意識等について調査を行い、そのデータを一般男性のそれと比較している。その結果、概して彼らは引退過程の意識について多少否定的に評価していたものの、友人、結婚、教育、職業、全般的な生活等については肯定的に評価していた。また Allison and Meyer<sup>1)</sup> は、女子の元プロテニス選手を対象に質的調査を行っている。その結果、概して彼女らは引退の際に孤独感や喪失感があつたが、第一の心理的反応は解放感であつたことが分かつた。そして、ほとんどは引退後、コーチやプロモーションの専門家として活躍しており、彼女らにとって引退は新しい生活へのポジティブな移行であつたと考えられた。これらはこうしたデータを基礎に、社会老年学の理論モデルがこの事象には適用できないとし、他の解釈の必要性を主張している。

なお、わが国では、競技引退に関する研究が数少ないことは冒頭でも述べた。そうした中で山本ほか<sup>42)</sup> は、大学のサッカー及び陸上競技の有名校各部のOBを対象に、引退をめぐる意識、引退後の職業や収入、それに生活状況等に関して調査を行っている。そこではサンプルの多くが体育の教員か当該種目のコーチになっていること、また引退後に不適応や困難を経験した者はほとんどいなかったことが報告されている。

以上、先行研究について概観してきた。次にこれらの知見を踏まえ、競技引退後の実態に関する主な研究課題に言及してみたい。

## (2) 研究課題

前述のように、従来は様々な領域が研究対象とされているが、それについては次のように考えられる。まず、プロの場合、競技引退はすなわち失業に他ならない。その意味で、先行研究では否定的知見が多くはないものの、プロの引退がもっとも深刻な事態を惹起する可能性がある。他方、対校スポーツについては前述のように、この種の競技引退は一般に学校卒業に伴うものである。その際には、スポーツ選手に限らず誰もが進路選択の問題に直面することは言うまでもないが、引退選手はこうした転機をうまく乗り越えているという知見が得られているわけである。そのため、この種の競技引退は殊更問題ないのではないかという見解も生じよう。しかしわが国では、城丸<sup>39)</sup>が「高校運動部のセミ・プロ化」の中で「部員は教科の学習を放棄せざるをえない状況」に追い込まれていると指摘するように、スポーツ漬けの生活を送っている対校選手が少なからずいるとみられる。その意味で、こうした選手の引退（卒業）後も楽観視することはできない。また、それ以外のアマチュアに関する知見は少なく、また解釈上の混乱がみられるわけだが、これはオリンピック選手など極めてプロに近いレベルからレクリエーションなレベルまで多様性に富んでいる。そのうちここで議論の対象とする前者の競技引退は、プロと同様に失業等の深刻な事態を惹起する可能性が十分にある。そのため、これについても楽観視することはできない。

しかしながら、先行研究では概して競技引退後の実態に関して肯定的知見が多かった。これについては次のような調査方法の問題が指摘される。Coakley<sup>10)</sup>は、大リーグやNFLを対象とした研究はサンプルの代表性に問題があるとする。対象が米国で人気の高い種目であり、また調査が郵送法で行われ回収率が低いというのである。つまりこの場合は、何らかの困難に直面している引退選手からの回答が得られ難い。この点については海老原<sup>12)</sup>も、競技引退に関する調査では「現在不遇な状況にある者の応答が鈍くなるのは否めない」

し、「学歴が低い者や必ずしも競技成績がよくなかった者の回収が悪い」と指摘する。このように、もとよりこの種の調査では否定的知見をもたらすサンプルを得ることが困難と言えるのだが、この問題を克服しなければ研究の進展は望めない。これらを勘案すると、今後、調査方法の精緻化を図り、その上で各々の領域を対象にデータを蓄積し、理論化、知の体系化が図られねばならない。

また、分析の着眼点についても一考すべきである。先行研究は競技引退後の実態について様々な側面に触れている。各々の研究の問題関心によって焦点のあて所はむろん様々となるが、プロであれアマチュアであれ、とりわけ注目すべきは職業的側面についてと言えよう。なぜなら松本<sup>24)</sup>も指摘するように、一般に「職業は成人のもっとも主要な活動領域であり、外面的にも内面的にもそれに従事する個人の意識と行動を規定するもの」と考えられるからである。もちろん引退選手の生活は多元的であり、職業が全てというわけではないが、義務、収入、交流、成長、信用等々多様な意味で職業を抜きにしてそれを考えることはできない。前述した研究の多くが部分的には職業に触れているが、これに関するまとまった知見を得るために引退選手の職業的側面、とりわけ第二の人生への転機となる就職（以下これは「再就職」も含む）状況を含めた職業的様態に焦点を絞った研究が必要である。もちろん職業的様態というのは長い目でみていくことも重要である。

さらに、従来の研究は、引退選手を主観的にみる立場であれ客観的にみる立場であれ、引退後の実態について、ややもすれば明・暗あるいは成功・失敗といった二元論的視点から捉え、いずれか一方を支持しようとしている感がある。しかし、結局それは両義的なものではないかと思われる。ただし、個々の心的世界を深く捉えれば、そこではより複雑な明と暗のせめぎあいや、それらのいずれとも言い難いような様相がみられることが予想される。この意味で、二元論的視点に囚われず、個々の心的世界のダイナミズムを踏まえ、引退選手の職業的様態をありのまま捉えていくことが求

められる。

### 3. 包括的研究の視点

冒頭で述べたように、競技引退後の実態に関連(影響)している諸要因に着目した研究は数少ない。こうした研究としては Kleiber and Brock<sup>22)</sup>が、競技引退が怪我によるものかということ及びプロ志向の高低と、引退選手の生活満足度や自尊心感情等との関連性を分析している。しかしながら、競技引退は、怪我等による不意の事態が予測されるからこそ問題なのである。そのため、この視点は競技引退に関する研究の中核となるものではないと言えよう。前述のように、この種の研究はとりわけ職業的側面に着目することが肝心である。包括的な観点から、引退選手の就職状況を含めた職業的様態を踏まえつつ、その諸要因について明らかにしていくことが重要なのである。

ところで、Coakley<sup>7)</sup>が、スポーツ選手の第二の人生の開始が困難になる理由は「スポーツ以外の職業への就業のためにほとんど何の準備もやっていないこと」と指摘するように、引退選手の職業的困難は引退自体によるというよりも、彼らの職業的条件(利点)の様相によって惹起されると考えられる。この意味で、諸要因については彼らの職業的条件に着目することが必要だが、引退後を踏まえた選手生活および選手養成のあり方を考察するには、彼らがいかに職業的条件を獲得し、引退後の職業(就職も含む)に利用しているかに焦点をあて、そこで重要なのは何かについて明らかにしなければならない。次に、そうしたプロセスに関する主な分析視点を考えてみたい。

#### (1) 職業的条件の獲得・利用プロセスに関する視点

職業的条件について考える際、サッカーの元日本代表監督オフト氏に関する次の記述は示唆的である。彼は「高校時代からサッカーのプロになることを第一目標にしていたものの、サッカーが人生のすべてではないことを学んでいた。ユース時

代のコーチからも、いつも成績表の提出を求められていたほどで、成績が下がるとサッカーの練習をとめられ、勉強させられた。サッカー選手としていくら成功しても、教育(学問)というバックグラウンドがなければ、人生は味気のないものになってしまう。サッカー選手にとっても教育は絶対に必要である、との信念を持っていた」<sup>15)</sup>。

これは、スポーツ選手と言えども将来のことを考えれば、学問をはじめ、社会的地位獲得の際に一般的な選別基準として作用する条件を有することが重要であることを物語っている。実際に、引退選手は競技経験によって得たものを引退後の職業に利用できない(しない)場合、そうした条件を有することが、個々において職業選択の幅を広げるなど引退後の職業的困難度を低くしていると推察される。この意味で、まず、一般的(選別基準)とも言える職業的条件が引退選手においていかに獲得され、引退後の職業に利用されているのかに着目することが必要だが、たいていこの条件は「資本」の概念の下に体系的に把握されるだろう。ここで言う資本とは、それ特有の「利潤を生み出す領域」をもった「利潤の獲得のための『元手』」<sup>19)</sup>という広義の意味である。こうした資本について理解するにはブルデューの議論が手がかりとなる<sup>23)</sup>。ここでのテーマに関連するものとして、そこでは次のような資本が挙げられている。

その1つは「文化資本(cultural capital)」である。これは、端的に言えば「個人が所有する文化的『資産』」<sup>17)</sup>であるが、ブルデュー<sup>3)</sup>によれば、文化資本には「持続的に身体を使うことによって蓄積される形式」である「身体化された様態」がある。また、これとも関連して「学歴資格」等の「制度化された様態」がある。前者は、具体的には「知識、教養、言語、文化的趣味、身体の使い方」<sup>28)</sup>等で、個々の文化的能力に関わるものと言える。後者は、加藤<sup>20)</sup>が言うように「身体化された文化資本が、ひとつの領域のなかで、固定化され保証されたもの、肩書やいわゆる『箔』となったもの」と解釈され、「当の市場において正統化されている資格や経験」であるがゆえに職業的な利点となり

得る。その意味では、学歴以外の資格や免状、それに海外留学経験等もこれに含まれると考えられる。

この他にブルデュー<sup>5)</sup>は、個々が所有する「相互認識（知りあい）と相互承認（認めあい）とからなる、多少なりとも制度化されたもろもろの持続的な関係ネットワーク」について「社会関係資本（capital social）」と呼ぶ<sup>6)</sup>。これは、いわゆる人脈やコネのようなものだが、文化資本よりは劣るものの、やはり社会の中で利潤を生み出し得るとされる。実際に、人脈が職業的利点を得る上で一役かうことがあるのは周知の通りであろう。

ここで留意すべきは、ブルデューにおいて資本は階級再生産のシステムで作動しており、継承や相続といったかたちで意識せずとも獲得されるといった含意がある点である。なかでも身体化された文化資本は「本質的には、おもてにはまったく現われない無意識なやり方で獲得される」<sup>7)</sup>と明示されている。しかし言うまでもなく、ここでは引退選手が意識的に資本を獲得するケースにも目を向ける必要がある。こうした視座はむしろ、宮島<sup>29)</sup>が「獲得的文化資本」に、また加藤<sup>21)</sup>が「資本獲得型実践」に言及する、ブルデュー理論を展開しようとする彼らの議論から導出されるのである。この意味で、ブルデューの議論を手がかりとするのは、ここでは資本の種類を把握するためだけに止めておくことにする。

なお、引退後に失業し、何らかの理由により即座に就職できない者の場合は時間的余裕が必要となる。就職のための条件を引退後に獲得するケース等がそうだが、そのためには伝統的な資本、つまり経済資本の保証が肝心となる。前述した元プロボクサーを対象とした研究では、彼らが引退後に職業的困難に直面したのは、物質的援助が不可能な低所得の家庭の出身であり、しかも労働市場で差別されているマイノリティの地位にあったことによるとされている<sup>10)</sup>。彼らは前述のような文化資本はもとより、正しく経済資本の面でも不利だったわけである。また松本<sup>25)</sup>は、わが国の企業等では「長期的視点から成員を評価する。そこで

は戦的『能力』や『実力』ではなく、『可能性』や『適応性』などの『資質』が問題になる」と指摘する。社会情勢によっては即戦力こそ求められることもあるだろうが、一般には将来性など人格的資質が無視されることはないと考えられる。これらを勘案すると、ここでは経済資本と、いわば人格資本なるものも分析の射程に入れる必要がある。

次に、スポーツ選手独自の職業的条件、つまり引退選手が競技経験によって得たものを、いかに引退後の職業に利用しているのかに着目することが求められる。前述した職業的条件の中には競技経験によって獲得し得るものもあるが、それら以外に競技の実績や名声あるいは身体能力等もこれに含まれる。それらが引退後の職業に利用されているケースとしては、競技に関する能力や経験を生かし、さらにコーチの資格を取得してプロの指導者として活躍するケースがある。この他にもタレントや評論家、それに政治家等も挙げられる。この意味では、競技経験によって得たものもある種の資本、いわばスポーツ関係資本と呼ぶことができるだろう<sup>15)</sup>。なお、海老原<sup>12)</sup>は、競技引退後の社会移動について元プロ野球選手を対象に調査を行っている。そして、学歴が高く現役時代に活躍していた者が、引退後に高い職業的地位に就いていることを報告している。この点からは、競技の実績が一般的な職業的条件としても認められ得ることが示唆される。これらは、前述のようにスポーツ選手独自に獲得される職業的条件だけに、実際にどれだけ引退選手の職業的様態に関連（影響）しているのか非常に注目される。

以上、引退選手における職業的条件の獲得・利用プロセスに関する分析視点をみてきた。なお、彼らの意識的な資本の獲得に目を向ける必要があることは既に述べたが、そうした彼らの主観的側面として、職業アスピレーション（希望）や職業志向性に留意することが求められる。なぜなら、引退後に就く職業が当人の希望か否かによって、その後の職業的様態は大いに異なってくると考えられるからである。

これらを踏まえ、引退後の就職状況を含めた職

業の様態に関連（影響）している諸要因について、引退選手の現役生活中から引退後までの一連のプロセスを視野に入れた包括的な観点から、体系的に研究を進めていくことが求められる。

## (2) 社会化に関する視点

これまでみてきたプロセスは、社会学的視座からは社会化論の文脈に位置づけることができる。今日の社会化論では、社会化は生涯に亘って継続するといった考え方が主流となっているからである<sup>214)</sup>。こうした生涯社会化の文脈では、一般に競技引退をめぐる一連のプロセスは成人期の社会化、換言すれば再社会化ないしは二次的社会化の一局面に他ならない<sup>18)</sup>。また、ここで着目している引退選手の就職状況を含めた職業の様態というのは、正しく「職業的社会化 (occupational socialization)」の問題と言える。つまり、彼らが職業的条件を獲得・利用して就職に至るまでは、引退後へ向けた予期的社会化を含めた「職業への(再)社会化」に、その後の職業の様態は「職業による(再)社会化」に対応する<sup>26)</sup>。そのため、ここでは生涯社会化の観点を踏まえ、引退選手の人格形成(再形成)・変容の様相について、こうした職業的社会化の文脈で分析することが主要なテーマとなる。その際、彼らの人格形成・変容を捉える基本的視点は次のようである。

まず、引退選手の役割に着目する視点が挙げられる。ここで特に注目されるのは、彼らの職業的社会化のプロセスにおける役割コンフリクトの問題である。つまり、彼らが引退によって競技者の役割を喪失し、次なる職業的役割を取得していく際、どのようなケースに役割コンフリクトが惹起されるのか、また、こうした問題的状況は人格形成・変容の可能性を大いに孕んでいるのだが、この状況に直面した者がいかにそれを解決していくのか否かについてである<sup>6)</sup>。

次に、引退選手の一連の人格形成・変容を捉えるには、エリクソンのライフサイクル論が有効な枠組みとなるだろう。古市<sup>14)</sup>および岡本<sup>33)</sup>によれば、今日はその主要概念であるアイデンティティ

の形成・再形成が、社会化論とも同様に生涯に亘る課題となっている。この意味で、年齢を問わずあらゆる引退選手のアイデンティティに着目することが可能である。また、村山<sup>30)</sup>が「職業がアイデンティティの主要な側面となることは、これまでに広く認められてきた」と述べるように、アイデンティティの形成・再形成を考える際、そもそも職業に注目することは有意義と言える。そのためここでは、前述した職業的社会化の文脈で、引退選手が競技者としてのアイデンティティをいかに変容させていくのか否かを分析していく視点が生じてくる。なお、引退選手のアイデンティティに着目した研究はスポーツ心理学の分野で着手されてはいるが<sup>41)</sup>、これを社会学的視座から進めていくことにより、それとは別のユニークな知見が得られることが予想される。

ところで、こうした引退選手の人格形成・変容のプロセスは、スポーツ社会学における従来の社会化論、つまり「スポーツへの社会化」と「スポーツによる社会化」の2つの側面からなる「スポーツ的社会化 (sport socialization)」の枠組みでは捉えられない。多々納<sup>39)</sup>も指摘するように、これは従来のスポーツ的社会化とは「逆の社会化、つまり、選手から一般人への社会化」である。また、スポーツ社会学の分野で、こうした社会化過程のダイナミズムの分析は従来あまり行われていない。この意味で、引退選手の社会化のプロセスについて、前述のような視点から分析していくことにより、スポーツ社会学における社会化論に新たな知見がもたらされるに違いない。

## 4. まとめと今後の課題

競技引退後を踏まえた選手生活および選手養成のあり方について考察するには、引退後の実態を踏まえつつ、その諸要因を解明することが必要である。しかし従来の研究は、概して引退後の実態に着目するに止まっており、また一定の視点から進められているとは言い難い。そこで本論は、そうした包括的研究を体系的に進めていくための視

点について社会学的視座から検討を加えた。

まず、先行研究を概観することにより、調査の対象や方法の問題とともに、競技引退後の実態については職業的側面、とりわけ就職（再就職）状況を含めた職業的様態に焦点を絞った研究が求められること、そこでは成功・失敗といった二元論的視点到に囚われず、個々の心的世界をありのまま捉えることが必要と指摘された。その上で、前述のような諸要因を解明するには、引退選手の主観的側面を踏まえつつ職業的条件（利点）の獲得・利用プロセスに着目することが必要と指摘された。その際、そうした条件には一般的（選別基準）とも言えるものとスポーツ選手独自のものがあること、そしてたいていそれらは資本の概念の下に体系的に把握されることが示された。さらに、競技引退をめぐる一連のプロセスを、引退選手の役割ないしはアイデンティティに着目した職業的社会化の視点から分析することが有意義であることが示された。

今後の課題は、本論で示された分析視点から体系的に研究を進めていくことはもちろんだが、この分析視点も万能というわけではないので、次の点を踏まえさらなる検討が望まれる。まず、資本についてだが、それには本論で示したもの以外の種類もあり得よう。また、本論で検討されたのは個人に着目したミクロな視点と言わざるを得ない。しかし、競技引退の問題はスポーツシステムや教育システム、広くは社会情勢によって異なる様相を呈することが予想される。その意味で、こうしたマクロな視点を考慮することも重要である。

さらに、次のような点も検討に値しよう。つまり、わが国において競技引退に関する研究は、近年になって漸く着手されたに過ぎない。それとともに競技スポーツ界の現場でも、引退に関する問題は等閑に付されてきたように思われる。そのため、引退についての組織的レベルでの対応策は未だにみられない。それに対し、例えば北米では既にこの対応策を講じているという<sup>41)</sup>。制度的義務といった観点から、現役生活中からの生活準備教育の必要性をとえたる論考<sup>40)</sup>もみられる。そこ

で、なぜこのような違いが生じたのかを考察することも有意義と考えられる。それにより、国等による競技引退に関する思想的な違いがみえてくることが予想される。

ところで、前述したオフト氏はプロサッカー選手として活躍する中、引退後に向けて勉強を続け、指導者になるための資本の獲得に励んだ。そして、引退後は指導者として活躍するに至った<sup>16)</sup>。また、彼自身「サッカーだけの世界に少年を駆り立ててしまったら、もしかしたら、その少年の一生を台なしにしてしまうかもしれない」<sup>32)</sup>と述べている。これらは、現役生活というのは人生の中ではあくまで通過点であって到達点ではないこと、そのためスポーツ選手は人生設計が重要であることを示唆しており、このことは選手レベルでも指導者レベルでも留意すべきと言えよう。

付記：本論は、平成7—8年度文部省科学研究費・基盤研究C（2）、課題番号07808010「スポーツ選手のキャリア・パターン及びリタイアメントに関する社会学的研究」の一部を再検討し、大幅に修正・加筆したものである。なお、この研究は、故多々納秀雄氏（九州大学）を中心に、松尾哲矢氏（福岡大学）、山本教人氏（九州大学）、それに筆者で構成された「スポーツ選手の引退に関する研究会」での議論が端緒となるが、本論は筆者の独立した見解による。志しなかげで急逝された多々納先生のご冥福を心よりお祈り申し上げたい。

## 注

注1) 基本的にここで対象とするスポーツ選手は、高い競技レベルにあり、少年期から競技活動に専心してきている者である。

注2) Coakley<sup>9)</sup>によれば、こうした解釈上の混乱は Mihovilovic 自身の関心と、競技引退に関する議論上のあいまいさから生じている。

注3) 松村<sup>27)</sup>が「ブルデュー社会学の解説作業は、ある種の修業の様にも思える」と述べるように、ブルデュー理論を理解するには慎重な検討を要する。そのため、ここではそれを駆使な

いしは援用する意図はもってない。あくまでそのアウトラインを手がかりとするに止まる。

注4) 社会資本といった訳語もみられるが<sup>5)</sup>、これには人脈とは異なる意味もあるので、ここでは社会関係資本という訳語を用いる。

注5) 実際にブルデュー<sup>6)</sup>は、スポーツをやることが「交友関係」や「経済的・社会的利益」等をもたらすことを指摘している。

注6) 役割をめぐる問題的地位を解決することによる人格形成・変容については吉田<sup>43)</sup>を参照されたい。

## 文 献

- 1) Allison, M. T. and Meyer, C.: Career problems and retirement among elite athletes: The female tennis professional. *Sociology of Sport Journal*, 5, 212-222, 1988.
- 2) 青井和夫：社会化再考, 教育社会学研究, 31, 5-16, 1976.
- 3) ブルデュー, P, 福井憲彦訳：文化資本の三つの姿, *actes*, 1, 日本エディタースクール出版部, 1986, pp.18-28.
- 4) 前掲3), p.21.
- 5) ブルデュー, P, 福井憲彦訳：「社会資本」とは何か—暫定的ノート, *actes*, 1, 日本エディタースクール出版部, 1986, p.31.
- 6) ブルデュー, P, 石井洋二郎訳：ディスタンクシオン I, 藤原書店, 1990, p.319.
- 7) コークリー, J, 小椋博訳：プロフェッショナル・スポーツ, コークリー, J, 影山健ほか訳：現代のスポーツ その神話と現実, 道徳書院, 1982, p.193.
- 8) Coakley, J. J.: Leaving competitive sport: Retirement or rebirth?. *Quest*, 35, 1-11, 1983.
- 9) 前掲8), p.5.
- 10) 前掲8), p.7.
- 11) Curtis, J. and Ennis, R.: Negative consequences of leaving competitive sport? comparative findings for former elite-level hockey players. *Sociology of Sport Journal*, 5, 87-106, 1988.
- 12) 海老原修：トップアスリートの光と影, 体育科教育, 41(1), 28-31, 1993.
- 13) 福島章：ライフサイクルと人間の意識, ハイメ・カスタニエダ, 長島正編, ライフサイクルと人間の意識, 金子書房, 1989, p.17.
- 14) 古市裕一：成人期社会化の問題, 斎藤耕二, 菊地章夫編著：社会化の心理学／ハンドブック, 川島書店, 1990, pp.233-249.
- 15) 軍司貞則：ソフト革命, 祥伝社, 1993, p.32.
- 16) 前掲15), pp.31-43.
- 17) 伊藤公雄：文化資本, 森岡清美, 塩原勉, 本間康平編：新社会学辞典, 有斐閣, 1993, p.1297.
- 18) 片瀬一男：E. H. エリクソンにおける二次的社会化への視点—ライフ・サイクル論の意義をめぐって—, *社会学評論*, 34(3), 254-269, 1983.
- 19) 加藤隆雄：資本をめぐる実践—文化と社会階層のミクロ社会学—, 宮島喬編：文化の社会学, 有信堂, 1995, p.44.
- 20) 前掲19), pp.48-49.
- 21) 前掲19), p.58.
- 22) Kleiber, D.A. and Brock, S.C.: The effect of career-ending injuries on the subsequent well-being of elite college athletes. *Sociology of Sport Journal*, 9, 70-75, 1992.
- 23) Lerch, S.: Athletic retirement as social death: An overview. In N.Theberge. and P. Donnelly (Eds), *Sport and the sociological imagination*. Fort Worth: Texas Christian University Press, 1984, pp. 259-272.
- 24) 松本純平：職業的社会化, 斎藤耕二, 菊地章夫編著：社会化の心理学／ハンドブック, 川島書店, 1990, p.135.
- 25) 前掲24), p.147.
- 26) 前掲24), pp.136-148.
- 27) 松村和則：地域づくりとスポーツの社会学, 道徳書院, 1993, p.229.
- 28) 宮島喬：文化的再生産の社会学, 藤原書店,

- 1994, p.164.
- 29) 前掲28), p.159.
- 30) 村山満明: 職業アイデンティティに関する研究, 鎌幹八郎, 宮下一博, 岡本祐子編: アイデンティティ研究の展望II, ナカニシヤ, 1995, p.101.
- 31) 中村敏雄: 近代スポーツの論理と問題性, 川口智久編, 現代スポーツ論序説, 五版, 大修館, 1985, pp.68-93.
- 32) オフト, H, 徳増浩司訳: 日本サッカーの挑戦, 講談社, 1993, p.62.
- 33) 岡本祐子: ライフサイクルとアイデンティティに関する研究, 鎌幹八郎, 宮下一博, 岡本祐子編: アイデンティティ研究の展望II, ナカニシヤ, 1995, pp.206-235.
- 34) 理辺良保行: 「ライフサイクルと意識」の座標, ハイメ・カスタンニエダ, 長島 正編, ライフサイクルと人間の意識, 金子書房, 1989, p.7.
- 35) Rosenberg, E.: Gerontological theory and athletic retirement. In S. L. Greendorfer and A. Yiannakis(Eds.), *Sociology of Sport: Diverse perspectives*, West Point, NY: Leisure Press, 1981, pp. 118-126.
- 36) Rosenberg, E.: Athletic retirement as social death: Concepts and perspectives. In N. Theberge. and P. Donnelly(Eds), *Sport and the sociological imagination*. Fort Worth: Texas Christian University Press, 1984, pp. 245-258.
- 37) 城丸章夫: 体育・スポーツの現在, 城丸章夫, 水内 宏編: スポーツ部活は今, 青木書店, 1991, p.14.
- 38) 前掲37), p.15.
- 39) 多々納秀雄: エリート・スポーツ選手における引退後の生活と意識, 学校体育, 36(6), 128-133, 1989.
- 40) Thomas, C. E. and Ermler, K. L.: Institutional obligations in the athletic retirement process. *Quest*, 40, 137-150, 1988.
- 41) 豊田則成, 中込四郎: 運動選手の競技引退に関する研究—自我同一性の再体制化をめぐる—, 体育学研究, 41, 192-206, 1996.
- 42) 山本教人, 吉田 毅, 多々納秀雄: スポーツ選手のリタイアメントに関する社会学的研究, 平成7年度~平成8年度文部省科学研究費補助金(基盤研究C, 2) 研究成果報告書, 41-55, 1998.
- 43) 吉田 毅: スポーツ社会学における社会化論への一視角—主体性をめぐって—, 体育学研究, 37(3), 255-267, 1992.

(平成10年10月31日受付)  
平成11年2月18日受理)

## 2～6歳児の運動能力と妊娠期間、出産体重の関連

上 田 毅 (福岡県立大学)  
 川 原 弘 之 (福岡県立大学)  
 青 柳 領 (福岡大学)  
 古 賀 範 雄 (中村学園短期大学部)

### Relationships Between Motor Ability, Gestational Period and Birth Weight of Children Between the Age of Two and Six

Takeshi Ueda<sup>1)</sup>, Hiroyuki Kawahara<sup>1)</sup>,  
 Osamu Aoyagi<sup>2)</sup> and Norio Koga<sup>3)</sup>

#### Abstract

The purpose of this study is to investigate the relationship between the motor abilities of running, jumping and throwing and the gestational period and birth weight of children between the ages of two and six. Based on our results, we found a significant correlation between birth weight and the ability to run 25 meters and the ability to perform a standing jump. Furthermore, we believe that gestational period and birth weight do not effect motor abilities until a child is between the ages of two and six.

#### 研究目的

幼児の運動能力と妊娠期間、出産体重の関連は、妊娠期間が30週未満、出産体重が1,000g未満の超低出産体重児の生存率が上昇するとともに検討されてきた<sup>4)</sup>。先行研究では、低い出産体重で生まれた幼児の運動能力は、妊娠期間が36週以上、出産体重が2,500g以上で生まれた幼児より低いが、年齢の増加とともに運動能力の差は減少していき、7～16歳ではほぼ消失するようである<sup>1,2,10)</sup>。

一般に、低い出産体重で生まれた幼児やその逆

に出産体重が4,000gを超える巨大児のように妊娠期間や出産体重に極値を含まなくても2～6歳の幼児では、走、跳、投の運動能力に大きな個体差が認められる。この個体差に及ぼす検討は、家族・家庭環境、運動遊び、食事などの側面から多々なされてきた<sup>3,5,6,7,8,9)</sup>が、妊娠期間や出産体重に極値を含まない幼児の運動能力の個体差と妊娠期間や出産体重の関連は検討されていない。そこで本研究では、2～6歳児を対象に、運動能力と妊娠期間、出産体重の関連を検討することを目的とした。

- 
- 1) *Fukuoka Prefectural University, Ita 4395, Tagawa, Fukuoka*  
 2) *Fukuoka University, Nanakuma 8-19-1, Jyounanku, Fukuoka*  
 3) *Nakamura Gakuen Junior College, Befu 5-7-1, Jyounanku, Fukuoka*

表1 妊娠期間と出産体重の関連

|        | 2700 g 以下 (%) | 2700~2999 g (%) | 3000~3299 g (%) | 3300~3499 g (%) | 3500 g 以上 (%) |
|--------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 30週未満  | 1 (0.3%)      | 0 (0.0%)        | 0 (0.0%)        | 1 (0.3%)        | 0 (0.0%)      |
| 30~33週 | 3 (0.8%)      | 4 (1.1%)        | 5 (1.4%)        | 0 (0.0%)        | 3 (0.8%)      |
| 33~37週 | 21 (5.8%)     | 12 (3.3%)       | 8 (2.2%)        | 1 (0.3%)        | 2 (0.5%)      |
| 38~41週 | 30 (8.2%)     | 63 (17.3%)      | 97 (26.6%)      | 37 (10.2%)      | 44 (12.1%)    |
| 42~45週 | 4 (1.1%)      | 8 (2.2%)        | 7 (1.9%)        | 1 (0.3%)        | 8 (2.2%)      |
| 46週以上  | 0 (0.0%)      | 1 (0.3%)        | 2 (0.5%)        | 1 (0.3%)        | 0 (0.0%)      |

## 研究方法

対象者は福岡市内およびその近郊の幼稚園、保育所園児367名（男児191名、女児176名）とした。対象者の年齢、身長、体重の平均値±標準偏差（最小値—最大値）は、それぞれ $5.0 \pm 0.9$ 歳（2.8歳—6.8歳）、 $106.3 \pm 6.8$ cm（91.0cm—127.0cm）、 $17.9 \pm 3.0$ kg（11.9kg—32.0kg）であった。対象者は、25m走、立ち幅跳び、ソフトボール投げの運動能力の測定を行った。また保護者を対象に、妊娠期間と出産体重についてアンケート調査した。妊娠期間は(1)30週未満、(2)30~33週、(3)34~37週、(4)38~41週、(5)42~45週、(6)46週以上の6項目から選択し、出産体重は(1)2700g以下、(2)2700~2999g、(3)3000~3299g、(4)3300~3499g、(5)3500g以上の5項目から選択してもらった。

統計処理は、運動能力間相互の関連は相関係数により、妊娠期間と出産体重の関連は $\chi^2$ 検定により検討した。運動能力と妊娠期間、出産体重の関連は、運動能力に性、月齢、身長、体重が強く関連するので、男女児別々に、月齢、身長、体重の

それぞれを共変量とした一要因の共分散分析(ANCOVA)を実施した。

## 結果と考察

運動能力間相互の関連は、それぞれ有意であった(25m走と立ち幅跳びの相関関係： $r = -0.715$   $p < 0.001$ 、25m走とソフトボール投げの相関関係： $r = -0.551$   $p < 0.001$ 、立ち幅跳びとソフトボール投げの相関関係： $r = 0.548$   $p < 0.001$ )。

表1に妊娠期間と出産体重の関連を示した。妊娠期間と出産体重の間には有意な関連が認められた( $p < 0.001$ )が、これらに極値を示す幼児は含まれていなかったと考えられた。

表2に運動能力と妊娠期間、出産体重の関連を示した。運動能力と妊娠期間の関連は、身長の影響を除いたときの男児の25m走( $p = 0.09$ )、体重の影響を除いたときの男児の25m走( $p = 0.05$ )と女児のソフトボール投げ( $p = 0.08$ )にそれぞれ有意傾向の関連が認められた。出産体重との関連では、月齢の影響を除いたときの女児の25m走( $p <$

表2 運動能力と妊娠期間、出産体重の関連

| 運動能力     | 性  | 月齢の影響を除いたとき |      | 身長の影響を除いたとき |      | 体重の影響を除いたとき |      |
|----------|----|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
|          |    | 妊娠期間        | 出産体重 | 妊娠期間        | 出産体重 | 妊娠期間        | 出産体重 |
| 25m走     | 男児 |             |      | †           |      | †           |      |
|          | 女児 |             | *    |             | †    |             | †    |
| 立ち幅跳び    | 男児 |             |      |             |      |             | *    |
|          | 女児 |             |      |             |      |             |      |
| ソフトボール投げ | 男児 |             |      |             |      |             |      |
|          | 女児 |             |      |             |      | †           |      |

†  $p < .10$ 、\*  $p < .05$

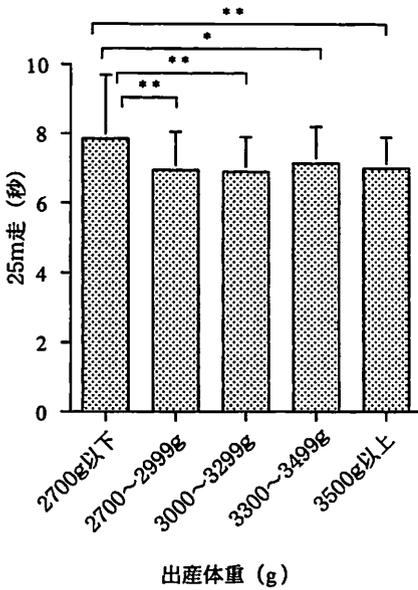


図1 女兒における出産体重と25m走の関連 (\* $p < 0.05$ 、\*\* $p < 0.01$ )

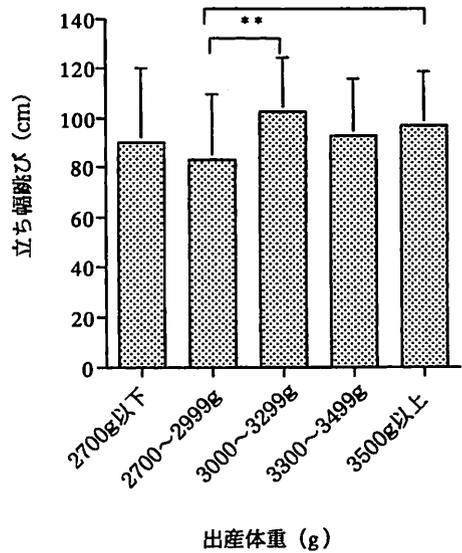


図2 男児における出産体重と立ち幅跳びの関連 (\* $p < 0.05$ 、\*\* $p < 0.01$ )

0.05)、体重の影響を除いたときの男児の立ち幅跳び ( $p < 0.05$ ) にそれぞれ有意な関連が認められた。また、身長の影響を除いたときの女児の25m走 ( $p = 0.09$ )、体重の影響を除いたときの女児の25m走 ( $p = 0.07$ ) にそれぞれ有意傾向の関連が認められた。

図1には月齢の影響を除いたときの女児の25m走を示し、図2には体重の影響を除いたときの男児の立ち幅跳びを示した。25m走は、2,700g以下の出産体重の者で最も低く、2,700g以上の者より有意に低かった。一方、立ち幅跳びは3,000g～3,299gの出産体重の者で最も記録が高く、2,700g～2,999gの者が低かった。すなわち、25m走では運動能力に対するリスクを示す出産体重の境界を示したが、立ち幅跳びではそのような境界はみられなかった。このように、25m走のような運動技能との関連が相対的に低い能力にわずかに残っていたが、幼児の運動能力に対する妊娠期間や出産体重の影響は、この時期にほぼ無くなっていると考えられた<sup>1,2,10)</sup>。このことから、幼児の運動能力の個体差には、短い妊娠期間や低い出産体重による障害がない場合、むしろ出生後の家族・家庭環境、

運動遊び、食事などの影響の方が大きいと考えられた。

## 要 約

本研究では、2～6歳での走、跳、投の運動能力に及ぼす妊娠期間、出産体重の影響を検討した。その結果、これらの影響は月齢の影響を除いたときの女児の25m走と体重の影響を除いたときの男児の立ち幅跳びにのみ認められた。このように、幼児の運動能力に対する妊娠期間や出産体重の影響は、2～6歳でほぼ無くなっており、25m走のような運動技能との関連が相対的に低い能力にわずかに残っていると考えられた。

## 引用文献

- 1) Baraldi, E., Zanconato, S., Zorzi, C., Santuz, P., Nenini, F. and Zacchello, F.: Exercise performance in very low birth weight children at the age of 7-12 years. *Pediatrics* 150: 713-716, 1991.
- 2) Falk, B., Eliakim, A., Dotan, R., Lieber-

- mann, D. G., Regev, R. and Bar-Or, O.: Birth weight and physical ability in 5- to 8-yr-old healthy children born prematurely. *Med. Sci. Sports Exerc.* 29: 1124-1130, 1997.
- 3) 藤江学：幼児の運動能力と両親の養育態度の関係。体育の科学。35：401-405, 1984.
- 4) Hack, M., Horbar, J. D., Malloy, M. H., Tyson, J. E., Wright, E. and Wright, L.: Very low birth weight outcomes of the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Network. *Pediatrics* 87: 587-597, 1991.
- 5) 日比野朔郎：幼児の発育発達と生活条件。体育の科学。29：849-852, 1979.
- 6) Lee, A. M.: Child-rearing practices and motor performance of black and white children. *Res. Q. Exerc. Sport* 51: 494-500, 1980.
- 7) 松浦義行：幼児の健康状況と体格・運動能力に対する栄養・運動・生活習慣の相対的関与度の検討。体育科学。15：102-112, 1986.
- 8) 斉藤正三：子供の遊びの身体科学。体育の科学。37：122-126, 1987.
- 9) Schnabl-Dickey, E. A.: Relationships between parents' child-rearing attitudes and the jumping and throwing performance of their pre-school children. *Res. Q.* 48: 382-390, 1987.
- 10) Small, E., Van Mil, E., Bar-Or, O. and Saigal, S.; Muscle performance and habitual physical activity of 11- to 16-year-old females born at extremely low birth weight (500 1000g). *Pediatr. Exerc. Sci.* 7: 112, 1995.

(平成10年10月30日受付)  
(平成11年2月18日受理)

# O<sub>2</sub>ROAD

O<sub>2</sub> R O A D 21E

## 21E



### 歩く、走る。人間の最も基本的な運動を、 省スペースで可能にするランニングマシン。

ジムユースとして求められる条件は、耐久性をはじめ、すぐれた操作性、  
トラブルを未然に防ぐ配慮も不可欠です。TAKEIは、マシンに求められるこうしたさまざまな  
課題に取り組み、新しく「O<sub>2</sub>ロード 21E」を完成させました。  
その成果は、より充実したスペックに集約されています。



人間の可能性を科学する

竹井機器工業西日本販売株式会社

本社 〒532 0011 大阪市淀川区西中島6丁目7番8号(大昭ビル7F)

名古屋支店 〒460 0008 名古屋市中区栄5丁目26番39号(タカシマ名古屋ビル4F)

九州支店 〒812 0013 福岡市博多区博多駅東1丁目1番33号(はかた近代ビル7F)

広島出張所 〒730 0053 広島市中区東千田町1丁目1番68号(中国ビル3F)

☎06 (304)6015# FAX.06 (304)1538 ……近畿・四国全県・石川県・福井県

☎052(264)9201# FAX.052(263)9345 ……東海全県(静岡県の大井川以西含む)

☎092(411)1430# FAX.092(475)3899 ……九州全県・沖縄県

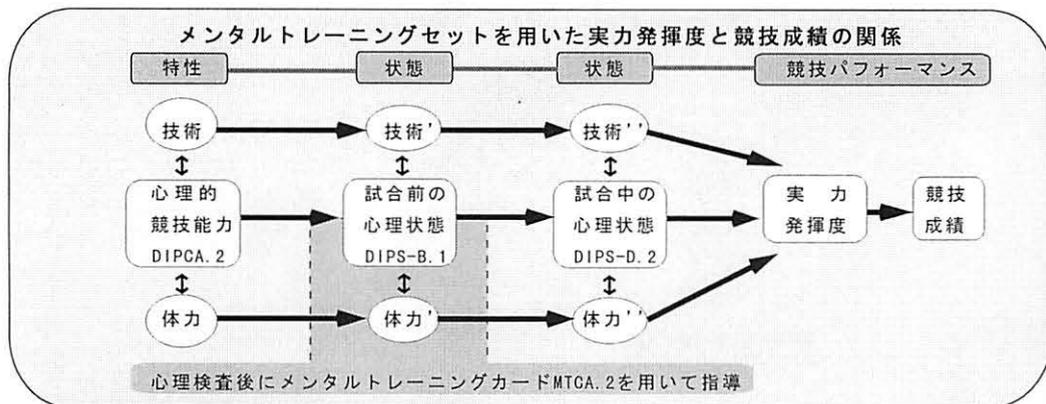
☎082(246)8851# FAX.082(247)9136 ……中国全県

製品のお申し込み・ご相談の方は、担当事業部及び各支店へお気軽にお問合わせ下さい。

## 検査用紙/トレーニングカード

# T.T式ベストプレイへのメンタルトレーニング・セット

スポーツ選手の心理的特性や試合前、および試合中の心理状態を診断する3つの心理検査とメンタルトレーニングカードをセットにしました。心理検査後にメンタルトレーニングカードを用いて指導します。ベストプレイを高め実力発揮のためのトレーニングをしましょう。



### セット内容 - 20名分 -

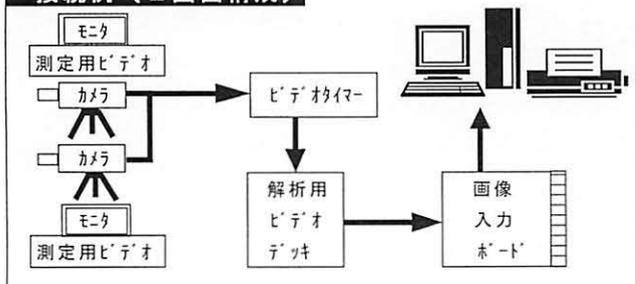
- 心理的競技能力診断検査 DIPCA.2 一年間2回実施
- スポーツ選手のメンタルトレーニングカード MTCA.2
- 試合前の心理状態診断検査 DIPS-B.1 一年間2回実施
- T.T式スポーツ選手心理診断検査の手引き
- 試合中の心理状態診断検査 DIPS-D.2 一年間5回実施
- ファイル

## AT Windows版

# 2次元・3次元動作分析システム

本製品は、市販の8mmビデオ・Windowsの採用による新開発の2次元・3次元ビデオ動作分析システムです。キャリブレーターによる自動補正でカメラの位置に関係なく、又、Windowsによる簡単操作での動作分析が可能になりました。

### 接続例 (2画面構成)



NEW  
TYPE



### ■ 応用分野

バイオメカニクス  
バイオメカニズム  
心身障害学  
リハビリテーション  
心理学

運動解析  
動作解析  
行動解析  
歩行解析  
機能解析

### ■ 分析内容 (3次元分析)

スティックピクチャー  
各ポイントの3次元座標、速度、a b s 加速度  
各関節の角度、角速度  
身体重心の3次元座標、速度  
部分重心(上肢右/左、下肢右/左)

**TOYO PHYSICAL**

株式会社 トーヨーフィジカル

〒810-0014 福岡市中央区平尾3-7-21 圓ビル TEL 092-522-2922 FAX 092-522-2933

## 編集後記

今年度より、学会の事務局が佐賀大学から長崎大学へ移りました。それともなって編集委員会のメンバーも一新されました。佐賀大学で培ってこられた方法のすべてをそのまま受け継ぐことはできませんでしたので、新編集委員会でかなりのことを独自に判断して決めざるを得ませんでした。このようなことで投稿者をはじめ多くの方々に多大のご迷惑をおかけしました。この経験を生かしてよりよきものにしたく委員一同考えておりますのでよろしく願いいたします。

(西澤記)

## 編集委員会

|           |       |       |
|-----------|-------|-------|
| 小原 達朗     | 網分 憲明 | 中山 雅雄 |
| 西澤 昭(委員長) | 畑 孝幸  | 船瀬 広三 |
| 山内 正毅     |       |       |

## Editorial Committee

|                      |              |             |
|----------------------|--------------|-------------|
| T. Obara             | N. Tsunawake | M. Nakayama |
| S. Nishizawa (Chief) | T. Hata      | K. Funase   |
| M. Yamauchi          |              |             |

平成11年3月25日 印刷  
平成11年3月31日 発行

非売品

編集発行者 佐久本 稔  
発行所 九州体育・スポーツ学会  
(事務局)  
〒852-8521 長崎市文教町1-14  
長崎大学教育学部内  
Tel095-847-1111 Fax095-844-0401  
  
(郵便振替口座)  
番号 01970-4-26460  
名称 九州体育・スポーツ学会  
事務局

印刷所 (株)昭和堂印刷長崎支店  
長崎市栄町6-23 昭和堂ビル  
〒850-0875 TEL (095) 821-1234

# Kyushu Journal

of

## Physical Education and Sport

### Contents

#### Originals

- Terushi Murayama: The Jigen School of Thought: One Must Rid Oneself of all Worldly Thoughts to Attain a Perfectly Serene and Impassive State of Mind ..... 1
- Ken Miura, Nobuyuki Shimizu, and Naruhiko Nagao: Application of Cluster Analysis to Basketball—Classification Based on a Comparison of Play Styles of Top NBA Players and Players of K University— .....13
- Yasujiro Umeda, Koh Sasaki: The Socioeconomic Overhead of Walking: A Review of Municipal Planning Issues .....23
- Hiroyuki Kawahara, Takeshi Ueda, Osamu Aoyagi, Norio Koga: Relationship Between Motor Ability and Changing Play Environment Patterns of Children Aged 0-2 and 3-4.....37
- Toshinobu Ikegami, Akinori Takenaka, Shin-ichi Inoue and Keita Ikeda: Acquired Skill Level of the Volleyball Pass in Elementary School Children .....47
- Chie Shimizu: Changes in Self-acceptance as a Result of "Contact Work" .....63
- Takeshi Yoshida: Sociological Perspectives Regarding the Retirement of Elite Athletes.....75

#### Short Report

- Takeshi Ueda, Hiroyuki Kawahara, Osamu Aoyagi, and Norio Koga: Relationship Between Motor Ability, Gestational Period and Birth Weight of Children Between the Age of Two and Six .....85

Edited by

Kyushu Society of Physical Education and Sport  
Nagasaki, Japan