

## 水泳の初心者指導に関する研究 (I)

海野 勇三・西迫貴美代\*

(1984年10月15日 受理)

### A Study on the Instruction of Beginners in Swimming (I)

Yuzo UNNO and Kimiyo NISHIZAKO

#### I. 実験授業の諸前提

体育の授業における主たる課題は、人類の歴史的・社会的経験の具象化された運動文化をすべての子どもに獲得させることであり、これを介して身体的および精神的諸能力の“全面的発達”を保障するということである。この場合、体育科教育における教材(学習対象)としての運動文化は、「人間の身体に刻み込まれる文化」(川合, 1981)<sup>1)</sup> という独自性をもつことから、直接的には“技能習熟(できること)と技術認識(わかること)の統一的形成”という課題に向けて教授と学習が展開されることになる。

ところで、最近の「体育における学力とは何か」をめぐる論議の高まりのなかで「できる(わかる)授業」の創造ということが鋭く意識されてきている<sup>2)</sup>。従来の体育科教育において、子どもの学習活動(技能習熟と技術認識の過程)が制御された過程として組織されていないということ、換言すれば、目に見える運動的・反射的行動が強調され、動作の結果や運動系でのエネルギーやパワーの生産のみが重視されることによって、運動技術の学習において子どもの合目的的・合法的な動作の遂行における決定的な環としての心理的過程の形成と制御という重要な側面が、いわば自然発生的な過程として放置されるといった、原則的な欠陥が指摘されてきた<sup>3)</sup>。こうした運動技術の学習における“子どもの学習活動が制御された過程として組織されていない”という原則的欠陥のおもな原因としては、何よりも伝統的「基礎—応用」概念に基づく教授内容編成および教授方法を挙げなければならない。この伝統的「基礎—応用」概念はその背後に要素主義的技術観や総和論的発想を有している。そのため運動技術の教授—学習過程ではフォーム=型が絶対視され、これらの単なる模倣によって子どもを鋳型化する傾向や、あるいは運動技術の構成的部分である要素的諸操作を個別的分離的に指導することが支配的となる。例えば、クロール泳法における指導過程のなかにその典型的な例をみることができる。通常よく目にするクロール泳法の指導過程は、バタ足—手のかき—バタ足と手のかきによる「面かぶりクロール」—呼吸を伴うクロール泳法という経過を踏む。しかしながらこのような指導過程のもとで学習する子どもたちは、たとえ要素的諸

\* 鹿児島県立短期大学

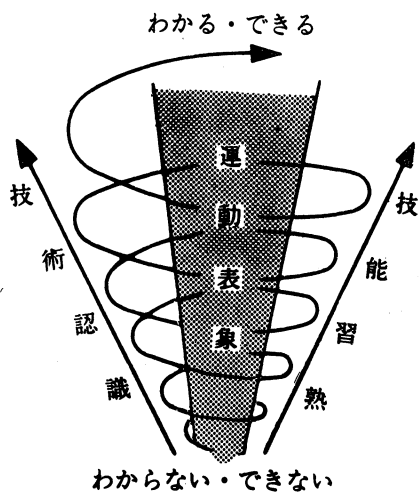
操作が個別的に獲得されたとしても、動作の協応にとって最も本質的な、バタ足、手のかき、呼吸といった各要素的諸操作のあいだの関連性および系列性は、全くかあるいは不明瞭にしか学習されていないことがほとんどであり、結局、子どもたちは学習すべき動作を繰り返し反復練習によって経験的なカンやコツとして、しかもそれらを自力で学びとっていかなければならないのである。したがってこのようにして獲得された運動技術は、「わかること」すなわち確固たる技術の科学的認識によって支えられた「できること」ではないし、それを仲間との共有の財産にすることはできない。

言うまでもなく、学習の中心的な環は子ども自身による活動あるいはこれを構成する行為である。タルィズィナ (1970) によれば、およそ教授—学習というものは子どもの心理活動に一定の変化を起こさせることをその機能としているが<sup>4)</sup>、最近の運動学習の諸理論でも、運動技術の学習という外的・実践的行為の学習が中心をなす体育科教育においても、その決定的な環は内的・心理学的過程にあることを指摘し、とりわけイメージやプランあるいは運動表象といった心理学的要因に重要な役割を与えている<sup>5)</sup>。これはイメージやプランあるいは運動表象といった心理的要因が、学習課題を解決する際の出発点となり課題解決を方向づけるという、いわゆる調節・制御の機能を有していることによる。筆者は体育科教育における子どもの学習活動と運動表象の発達構造を資料 I-1 のように示し、「体育の教授—学習過程において目指される技能習熟と技術認識は、運動表象の明瞭化と安定化に媒介されることによって統一的に形成され発達する」<sup>6)</sup> と述べた。つまり運動表象の決定的役割は、技能習熟の技術認識への発展、さらにそれをより高次の技能習熟へとつなげるという「わかることとできることの媒介項」として作用するという点にこそ存在すると考えるのである。

「できる (わかる) 授業」の創造や子どもの技能習熟と技術認識の統一的形成という課題は、結局のところ、教育サイバネティックスにおける“学習活動の制御—調節過程としての教授活動”の考え方を前提にして言えば、子どもによる運動技術の学習活動をいかに教師によって効果的に制御さ

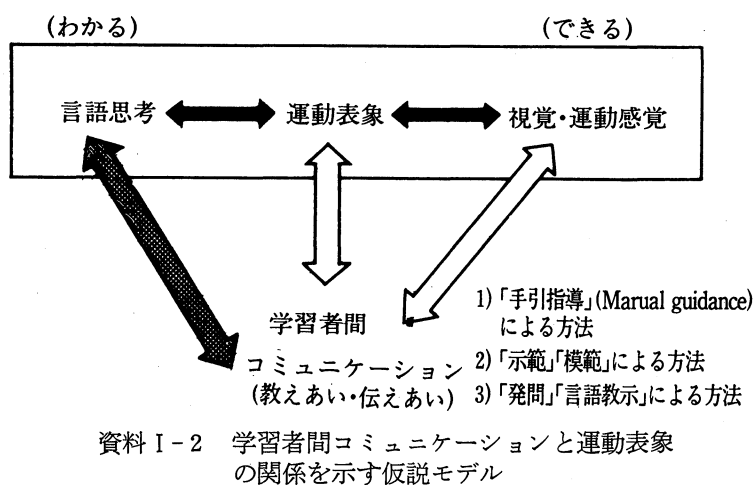
れた過程として組織するかということであり<sup>7)</sup>、また認識発達の見点から言えば、子どもの「未整理の体系」としての、そして「誤謬の体系」としての生活的 (経験的) 概念および認識が科学的概念および認識へと転化する過程をいかに計画的・意図的に組織するかという課題にはかならないのである<sup>8)</sup>。

さて、プーニ (1967) は「運動表象の形成は、運動習熟の形成のために特に重要な意味をもつ」<sup>9)</sup> としているが、このようなものとしての運動表象はいかなる方法をもって形成されるのであろうか? 体育の教授—学習過程において用いられる運動技術の指導法としてこれまで



資料 I-1 運動表象の発達構造

一般に次の3つの方法がとられてきた(資料I-2)。第1はいわゆる「手引き指導」といわれるもので、子どもの運動感覚に訴えてその運動の型を学習させようとする方法。第2は「示範」により学習させようとする運動を視覚的に提示する方法。そして第3が、言葉によって運動技術を説明してから練習させる言語的指導法である。これらの方法は、い



ずれも子どもたちの「模倣」という能動的な行為を前提としながら試行錯誤的な繰り返し反復練習によって正しい動作を獲得させようとするものである。

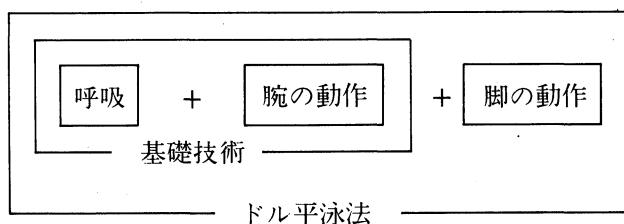
このうち、第1と第2の方法すなわち「反応強制法」や「示範」などは体育科教育における運動技術の指導法の中であって最も中心的な位置を占めるもので、これまで技術指導法の改善ということでは様々な工夫と努力が傾けられてきた。しかし、運動表象の形成は、一方で「手引き指導」や「示範」による方法を通じて子どもたちに視覚・運動感覚の手がかりを与え、同時に他方で子どもたちに言語・思考活動が組織され、これら感覚的要素が論理的要素に「翻訳」されて初めて確かなものとなることができる<sup>10)</sup>。それゆえ、技術と技能の区別と関連という点から言えば、ただ子どもたちの視覚・運動感覚に働きかけることを介して一方向的に運動表象を形成するだけでは当該の運動技能を「カン」や「コツ」として主体に取り込むことは可能であっても、それらを客観性を備えた運動技術として認識することはできないということなのである。つまり自分にもまた仲間にも「わかち伝える」ことができるまでに客観的なものとして理解されるに至るには、その運動表象は言語的に形成される必要があるのである。

本研究において取り組まれた実験授業は、子どもたち(初心者)による水泳の学習活動のなかに言語・思考活動すなわち「コトバを用いた活動」を組織することによって運動表象の形成を、外的側面からだけでなく内的・知的側面からもアプローチしてゆくことによって、技能習熟と技術認識の統一的形成を目指したものである。

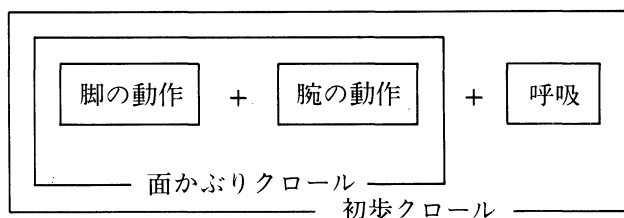
## II. 実験授業における3つの授業仮説

実験授業とは、ここでは、実験者が一定の仮説をもって授業(実験)を行ない、授業実験のなかでその仮説を検証するという試みとして理解されている。それは現実に展開される“生きた授業”そのものを対象にするという意味では「授業研究」に包摂されるものであろう。出原(1983)は、体育学研究の一分野としての授業研究は「体育科教育学の重要な構成部分」であり、「授業におけ

## 資料Ⅱ-1



## 資料Ⅱ-2



る方法を研究の対象の中心としてすえるが、決してそれに留まるものではなく、方法の研究を通して、目標、内容の研究にもつきすすむものである」とし、さらに「教師の授業実践がその目標・内容の改革や検証を求めつつ、そこでの方法としてのねらいをもって展開されるならば、実践を丸ごとの研究対象とする授業研究では、その授業実践を総合的に検討し、目標・内容・方法の統一の視点からアプローチせざるをえない」と述べている<sup>11)</sup>。

そこで本研究における実験授業もその取り組みにあたっては、先の諸前提を踏まえて授業の目標・内容・方法の全体のなかで、以下の3つの授業仮説を設定した。

第1仮説……「ドル平泳法」から「グライド・バタフライ泳法」へと発展させる技術指導の系統は、水泳の初心者指導における技能習熟と技術認識の形成にとって有効に作用するであろう。

「ドル平泳法」とは水泳の初心者指導における基礎泳法として考え出されたもので、資料Ⅱ-1に示すように水泳の基礎技術を、呼吸筋の粘弾性を利用した呼吸法（吸うことを意識せず、息をまとめて「パッ」と吐き出す呼吸法）を基盤にした「呼吸と腕の協応動作」と捉え、そこから『呼吸+腕』と脚の協応動作へと発展させる泳法のことである。従来の「面かぶりクロール」からの初心者指導を構造化した資料Ⅱ-2と比較すれば、その違いは明らかである。「ドル平泳法」は初心者が恐怖心の核としている呼吸の方法とリズムの定着を意識焦点にしていることから、学習内容が明確に把握され、その結果学習活動がそれに方向づけられることになる<sup>12)</sup>。さらに「グライド・バタフライ泳法」は、「ドル平泳法」で学習した「呼吸と腕の協応動作」をベースにしなが、手首と頭の上下操作による「うねり」を利用して泳ぐ泳法であり、「ドル平泳法」との学習内容の上での関連性はきわめて深い。

第2仮説……グループのなかに3人1組の小集団による「トリオ学習」を組織することは、子ども間の「相互観察」「相互比較」を促進し運動技術の感性的把握にとって有効に作用するであろう。また子ども間相互の言葉を用いての“教え合い・伝え合い”は、運動表象の言語的形成を促進する一要因となるであろう。

出原(1981)は、『技術の分析・総合の能力』が体育の学力の中核部分である」と考えているが、その場合“二人の世界”＝技術を媒介にした二人の関係を子どもの中に組織すること、すなわち「ペアによる相互観察」によって子ども同志の関係の中で技術認識を磨き合い、深め合い、高め合っていくことが具体的指導を考える上で重要であるとしている<sup>13)</sup>。確かに「教科固有の認識方法を介しての学習集団の形成」ということを考える場合、まず第1に「子どもたちがよく『見えるような手だてを講ずること』が大切である<sup>14)</sup>。しかし、「友達がうまくなっていく過程や友達の技術水準(うまくてきているところ、できていないところ)」を具体的に「見える」ようにしてやるには、「ペアによる相互観察」というよりも、学習過程で生起する「技術の傾斜」を伴う3人1組を基礎単位とした小集団の中で、異なる2つの対象をつき合わせこれを相互に観察・比較させたり、あるいは1つの対象を2人で観察させることによって技術認識を交流させるといった「トリオ学習」を準備することの方がより有効であるように思える。

第3仮説……教師の指導あるいは子ども間相互の観察・比較によって獲得された認識内容は、「文章化」という“言語に対象化する行為”を通じて知識構造は組み替えられ、運動技術の理性的認識へと高められるであろう。

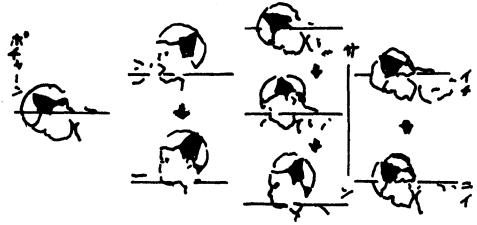
タルィズィナやガリペリンら(1967)は、行為の構造的要素をそれが果たす機能にしたがって、定位部、執行部、統制部の3つの部分に分類し、その中で定位的部分を行為の主導的な側面として強調している。彼らは課題の正しい遂行のために子どもが定位しなければならない条件(「行為の客観的条件」と、行為遂行のとき子どもが実際に定位しているところの条件(「行為の定位的基礎」とを明確に区別し、「人間の全ての行為は、あれこれの定位的基礎の上に完成され、また定位的基礎は行為の質を規定する」<sup>15)</sup>と述べている。体育科教育における運動技術の学習の場合でも、子どもの「行為の定位的基礎」は「客観的条件」に適合したものとして形成されなければならない。その時、行為の定位部や統制部という「認識的側面」は「执行的側面」から一旦分離されることが必要になるが、そのことは、「文章化」という「コトバを用いた活動」によって可能となる<sup>16)</sup>。換言すれば、「言語に対象化する行為」とは「自己を客体化すること」であって、行為の自覚化、意識化を促すものである。このことが、これまで「カン」や「コツ」として主観的なかたちで主体に取り込まれていた技能を、客観性を備えた技術として子どもに深く認識させることを可能にする。

以上、本研究ではこれら3つの授業仮説を設定し、実験授業を通じて検証していくものである。

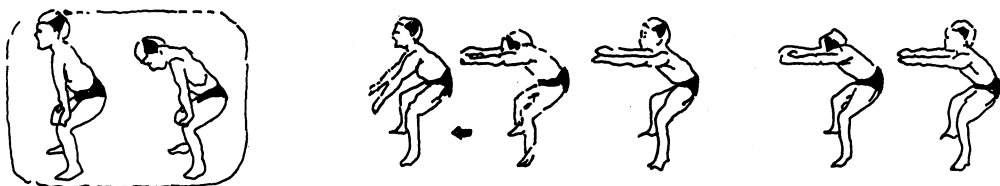
### Ⅲ. 実験授業の方法

1. 被験者：鹿児島市内の女子短期大学学生(1年生)、27名。
2. 実験日時：1983年6月28日～7月2日までの5日間。  
午前9:00～12:00までの3時間、合計15時間。
3. 実験場所：鹿児島市営屋内プール(25m×8コース)

## 資料Ⅲ-1-1 グライドバタフライの教授学習プログラム

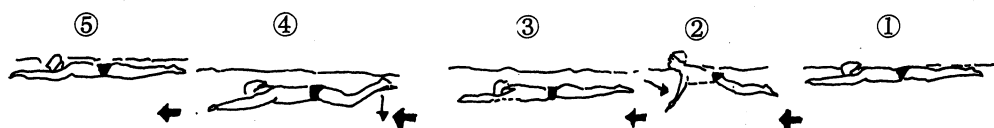
ステップ及び学習内容	教授—学習活動
<p>Step 1. 水なれ・呼吸</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 水中にらめっこ</li> <li>(2) 水中じゃんけん</li> <li>(3) 水中歩行</li> <li>(4) 伏し浮き・伏ししずみ</li> <li>(5) イルカ潜り</li> <li>(6) 呼吸練習 (ドル平式呼吸法) <ul style="list-style-type: none"> <li>● プールサイドで</li> <li>● 水中で</li> </ul> </li> </ol> 
<p>Step 2. 学習課題の把握と全体的なイメージの形成</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 教師によるドル平泳法の説明 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 「泳ぐ」というのは「呼吸をしながら水中や水上を移動することである。」</li> <li>● ドル平泳法は、「呼吸と手のかきの協応動作」を中核とした泳法であり、水泳技術の習得に必要な技術的な条件 (リラックス、リズム、バランスなど) をそなえた、初心者のための泳法である。</li> <li>● ドル平泳法は、バタフライ泳法への発展のための基礎的泳法である。</li> </ul> </li> <li>(2) 教師による示演 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 大きな動作で「イチ、ニイ、サーン、“パッ”、ポチャン」のリズムでゆっくりと 25m くらい泳いでみせる。</li> <li>● ドルバタとグライドバタフライを示演し、比較させながら、学習の見通しを持たせるとよい。</li> </ul> </li> <li>(3) 説明と示演から得たイメージをもとにして学習者に 2～3 回実施させてみる。</li> </ol>

到達度	教授—学習活動の留意点
<p>(1) (2)では、水中で目を開けて20秒以上息をとめていることができる。</p> <p>(3) 胸まで水につかり、立位姿勢を維持しながら腕で水をかいて前後左右に移動できる。</p> <p>(4) 肺に空気をためていれば沈まないこと、浮き・沈みは意識的に操作することができることがわかる。</p> <p>(6) 呼吸では、息をすうのではなく、「声を出すように口を大きくあけ、一度にパッと息を吐き出す」と自然に空気は肺の中に入ってくるのがわかる。同時に20回以上「パッ」の呼吸が連続してできる。</p>	<p>このステップでは、水に対する防禦反射を抑制、消去し、水中における感覚、知覚が目的であるから(1)~(6)までを十分に習熟させること。</p> <p>(4) 「人間は水に浮くのか沈むのか」(発問) 肺の中に空気をためていれば浮き、息をはき出せば沈むということを教師が実験のかたちで示演してみせる。</p>



<p>(1) 呼吸の重要性を理解できる。</p> <p>(2) ドル平泳法は、手や足をバタつかせることによって進もうとするのではなく、「呼吸と手のかきの協応動作」を中心としながら、「一つ一つゆっくり」と、「十分に伸びをとって」泳ぐ泳法であることを理解できる。 ドル平泳法における「イチ、ニイ、サーン、“パッ”ポチャン」のリズムを理解できる。</p> <p>(3) 目標とのずれを確認できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●進まない</li> <li>●浮いてこない</li> <li>●呼吸ができない</li> <li>●リラックスできない</li> <li>●リズムがとれない など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●このステップは、ドル平泳法についての表象(イメージ)を教授-学習過程において意図的に形成する最初の段階である。</li> <li>●水泳(あるいは水泳指導)における既有的の誤った表象を崩すことに力点を置く。 (バタ足、手のかき、がむしゃらな面かぶりクロールなど)</li> <li>●ここでは、学習者に全体的な表象をつくりあげることが主目的であるから、詳細な分析は必要としない。 「呼吸と手のかきの協応動作」、「ゆっくりと」、「十分に伸びをとって」「イチ、ニイ、サーン、“パッ”、ポチャン」のリズムで泳ぐことだけを強調する。</li> </ul>
--	---

※ ドル平泳法の図解



水面に浮いてきて再び平浮きの姿勢になり十分に伸びをとる	足をかろうってだんだんと浮いてくる	その反動でからだは水に沈む。しずかに手を伸ばして伸びた姿勢になる	ゆっくり大きくかいて、「パッ」と呼吸する。「パッ」としたあと脱力する	平浮きの姿勢で十分に伸びをとる
-----------------------------	-------------------	----------------------------------	------------------------------------	-----------------

