

〔原著論文〕

# 体育の学習指導における競争の扱いに関する一考察

長澤光雄（秋田大学）

## A Study of Competition in Physical Education Class

Mituo NAGASAWA (Akita University)

### I 目的

1998年現在、学校5日制に対応する新学習指導要領の作成作業が進んでいる。その中で、教育実践現場では体育科の学習内容として、スポーツを本来の競技スポーツのありのまま、すなわち競争形式で実施する傾向が強まっている。

その背景には、1989年改訂の学習指導要領による体育の学習指導では、競争を重視する方向が示されたことがあげられる。指導要領の具体的な指導の参考資料として、指導資料が小・中学校の各教科毎に1991年から発行された。その中の小学校体育の指導資料では、学習指導の方向を示す項で体育科の目標を解説して、他人と競争したり、自分の課題に挑戦したりする、スポーツが中心として重視される必要があることをあげている<sup>22)</sup>。またその傾向が顕著にみられる例とし、小学校低・中学年の「基本の運動」があげられる。前々回の1977年の改訂では、運動の基礎となる様々な動きができるようにすることが内容であったが<sup>18)</sup>、この改訂では他人との競争、いろいろな課題への取り組みなどを行うことが追加されている<sup>19)</sup>。

その競争の重視傾向が学習指導に反映されている中、体育嫌いや運動嫌いなどの問題と競争、重要な学校行事である運動会の競争の種目と子どもの参加意欲、これらの関係に対する新たな議論が持ち上がっている。例えば、1996年6月10日NHKがテレビで放送したクローズアップ現代の「競争のない運動会」。また、教育審議会第17回総会1997（平成9）年6月23日のある委員から「小学校で徒競走をやめてしまえとか、順番をつけるのはやめろとかいうのは、個性を伸ばすという点からいえば、まさに逆行」との発言があげられる。

競争を伴う各種の運動を通して生徒が身につけたルールやマナーを守ることや、勝敗に対する公正な態度などは、社会生活における望ましい態度や行動にもつながり、人間形成に役立つものと<sup>10)</sup>、体育における競争の価値が指摘されている。その一方、米川は勝率の高い者は勝利達成欲求度が向上し、競争で負けることが多い個人は競争の回避や劣等感が助長されることを指摘し<sup>39)</sup>、競争のもつ両面性をあげている。さらに、コーン「競争の本質は、互いに排他的に目標を達することなのであり、そのために、競争をしている人たちの利害は対立することになる」ことを指摘し、社会や教育から競争を排除することまで提唱している<sup>7)</sup>。

スポーツの構成要素として身体活動性と共に、競争性は重要な要素であると考えられる。コーンが提唱するように競争を排除しては、スポーツの価値は削がれてしまう場合がある。しかし、体育の学習指

導においては、単にスポーツを一般の競技同様に競争形式によって実践することでは、その価値が学習されることは期待できない。そこで、多くの指導者が競争を工夫して指導実践を行っている。

かつて筆者は、多くの指導者が競争を工夫した指導実践例を分析し、「小学校スポーツ教材の競争性について」<sup>30)</sup> 考察した。その中で小学校体育の学習内容として扱われるスポーツの競争性には濃淡があることを指摘した。さらに、小学生にスポーツを学習指導する場合の多くは、競争性を希釈する傾向、すなわち序列や勝敗を不明確にしたり、結果より過程に注目する傾向があることを明らかにした。

そこで、先の議論を踏まえ、競争を工夫した多くの指導実践例を検討し、競争がどのように扱われているか整理する。そして、その実践のよりどころとなる指導要領はじめ文部省発行の資料や、体育科教育学関連文献と対比させることによって、競争の持つ負の側面にも焦点を当て、工夫の背景を検討してみる。そのことによって競争に関する理解と認識が深まるものと考えられる。

## II 方法

検討の対象は学習指導要領等の文部省発行文献や、体育の学習内容を解説した図書、体育やスポーツ関係雑誌に掲載された指導実践、体育科教育やスポーツ教育関連学会誌に掲載された研究報告等の文献、それらに記載された工夫や変容されたスポーツの例とする。

工夫や変容されたスポーツの指導例のうち本論では、小学校から取り入れられ、中学校や高校でも取りあげられ幅広く普及している、体操競技（学習領域名は器械運動）、球技（小学校の学習領域名はボール運動）、水泳競技、陸上競技（小学校の学習領域名は陸上運動）の4スポーツを対象を限定した。現行学習指導要領に示された球技種目は小学校では、バスケットボール、サッカー、ソフトボールの3種類、中学校でハンドボール、テニス、卓球、バドミントン、バレーボールが加わり8種類、高校でさらにラグビーが加わって9種類となる。

これら全てのスポーツは、競技スポーツあるいはチャンピオンシップスポーツと言える。競技スポーツの共通した特性として、厳格なルールのもと、勝敗や順位などが明確になる競争性が含まれていることである。しかし、学習指導の実践例ではこの競争が変容または省略されている。そこで、工夫がされている競争の実践例を列挙して、原型のスポーツや他の種目の競争場面等と比較検討する。その検討から、競争がどのように扱われ、その背景にどのような競争のとらえ方があるか考察する。

## III 考察

### 1. 器械運動の競争の扱い

体育科の中心的内容となったスポーツの競争形態を強調した器械運動の指導例として、安武の子どもに採点させるマット運動や<sup>38)</sup>、高谷の集団演技コンテストが<sup>35)</sup>、90年代後半になってみられるようになった。小学校の器械運動の指導では、技や技の組み合わせの達成に重点が置かれ、競争の要因を取り入れるよう促す記載は指導要領等にはみられない。一方、中学校の場合は指導書の態度に関する学習内容として、発表会に触れている<sup>12)</sup>。発表会の内容は記載されていないが、技や演技を披露する者とそれを見る者がいる特別な場の設定が考えられる。このような場は、体操競技の非日常的驚異性と姿勢的簡潔性を得点化する採点競技<sup>5)</sup>、としての特性に接近する場と考えられる。それは、学習のまとめの段

階で発表会が設定されるとすれば、たとえ採点されず順位はつかないとしても、観衆の前で演技を披露すれば必ず評価はされることになるからである。この場合競争は省略されているが、自己表現あるいは優秀性の証明の場となる。優秀性の証明の場となるなら、潜在的競争の場であると考えられる。

指導要領によると高校では発表会などで技を採点して比較し、競争型に扱うことを求めている<sup>16)</sup>。この高校段階の学習内容を小学校で実践している実態が、前述のように存在することが明らかになった。ただし、集団演技コンテストの指導例は、本来個人競技であるマット運動を集団化し、個人の技能の達成度が顕在化することを防いでいると考えられる。このような集団化は個人の序列の排除、すなわち競争性を希釈する方法の一つと考えられる。逆に、集団でマット運動の演技を構成する学習において、その運動意欲を高める手段として、競争の要因を取り入れることになった可能性も考えられる。

中学校指導書に跳び箱運動では、単に高い跳び箱に挑むだけでなく、自己の能力や選択した技に合わせて、跳び箱の高さや置き方（縦向き、横向き）を工夫することを求めている<sup>11)</sup>。これは、跳び箱運動で、跳ぶ跳び箱の高さを競う競争をしている実態があることを暗示している。高さを競うことは、高さで成績が把握される走り高跳びのような測定競技に変質していることになる。技の出来映えを競う採点競技では、出来映えは客観的に把握しにくい。このことが器械運動の学習と体操競技の実態とかけ離れ、測定競技に変質させてしまうような誤解が生ずる原因と考えられる。

## 2. 球技の競争の扱い

球技に関連する競争の具体例を検討するが、球技の競争場面はゲームと呼ばれる場合が多いことを踏まえて検討する。

指導要領における球技のゲーム場面に関する記載は、小学校のボール運動でルールを工夫してゲームをすることと、中学・高校では作戦を立ててゲームをすることである。このルールを工夫することと、作戦を立ててゲームをすることは質的に異なる。作戦を立てることはプレーヤーとしての学習者の活動であり、技術的向上を重ねながら勝利を目指す現象である。そのことは、競技スポーツに限らずあらゆるスポーツ活動に内在する向上意欲を具体化することである。

それに対し、ルールを工夫することは、ゲーム運営に関わる要素が内包されている。競技スポーツのルールでは公平性や安全性、人間性や道徳性に関わる哲学的要素も考慮しなければならない場合もある。さらに、指導過程においてルールを簡略化するリードアップゲームは、ゲームに対する認識を系統的に深めるため取り入れられている。バスケットボールに対して、小学生の行うミニバスケットボールの関係がその一例である。このようにルールを工夫することは、プレーヤーとしての学習者の活動より、競争の場であるゲームの提供者や指導者の活動に相当すると考えられる。この深い意味が含まれた活動の経験は、そのスポーツの理解を深めることになる。

球技のゲーム運営を工夫する実践例が、文部省発行の指導資料の中にみられ、総当たり戦や対抗戦を示し、対抗戦においては同じ相手と2回以上対戦することが示されている<sup>26)</sup>。このようにゲーム運営に変化をもたせると、ボールを媒介とする競争は偶然性が高いので、勝敗が分散することがある。勝敗が分散することは勝敗の未確定性が高いことを表している。総当たり戦では、個々の勝敗の集計によるチーム間の序列が形成されるが、1位のチームが全勝するとは限らない。上位チームが下位チームに負ける

ことも、しばしばみられることである。

逆に、甲子園球場で行われる高校野球大会に代表されるシングルマッチトーナメント形式は、選手権大会であっても実力と順位が必ずしも一致しない不合理性が潜在する。一度負けると次の試合をすることができないこの形式は、試合数の不均衡が生じることもあって、学習指導に用いられることは希である。偶然性が高い球技の競争において、一度の敗戦が次の競争の場を失い、評価がそこで終了することになる。ここには矛盾があることは明らかで、学習指導に採用されていないことは適切なことと考えられる。

さらに運動の楽しさを支える要件の一つとして、力のバランスが対等に保たれる必要が指摘されている<sup>6)</sup>。具体例として、学生競技団体内のリーグ分けをあげることができる。一部リーグを筆頭に、二部、三部、種目によって二桁の部までランク付けされる場合がある。これに倣って、力に応じた対戦相手を決定するランク分けに類する競争場面の工夫があげられている。前述の対抗戦において同じ相手と2回以上対戦する例は、総当たりではなく、力の拮抗したチームの対戦を意図した工夫であり、ランク分けに相当するゲーム運営の工夫と考えられる。

形式的には前述のランク分けに類似しているが、グループ分けによる対戦の工夫も考えられる。プロ野球のセ・パ両リーグの試合形式は、それぞれに優勝チームが決定され、さらに日本シリーズで選手権を争う。下位のリーグ戦では、複数の優勝チームが出現することになる。このようなゲーム運営の工夫は、勝利の分散と、チーム間の序列すなわち競争性を希釈する作用をもつと考えられる。

形式的には上記2種類の工夫と全く異なるが、内容的には競争性を希釈する作用をもつと考えられる実践例がみられる。バスケットボールのゲームにおいて兄弟チームを設定し、一つのゲームに引き続いて他の2チームがゲームをし、その合計点で勝敗を決定する例である<sup>32)</sup>。これは、兄弟チームを積極的に応援するようになり、連帯感を補強する作用も指摘されるが、団体競技化の変形と考えられる。それは、一つのチームの結果が兄弟チームの結果に左右され、競争性を希釈する作用をもつ工夫である。

中学校指導書には、バスケットボールの他、ハンドボール、バレーボール、テニス、バドミントンのゲームでは、人数、時間、広さ、ルールの扱い等について工夫を促しているが、全てリードアップゲームに相当し、ゲーム運営の工夫とは考えられない。球技の学習指導に競争を導入する場合には、前述のように競争性の希釈をする実践例が確認された。

### 3. 陸上競技の競争の扱い

指導要領によると、小学校の陸上運動で競争が求められ<sup>20)</sup>、そして多くの児童に勝つ機会が与えられる工夫も求められている<sup>21)</sup>。また、中学校の陸上競技でも競争が求められ<sup>9)</sup>、態度に関する内容で次のように示されている。競争に対し全力で立ち向かう、最後まで頑張り通す、相手の勝利に心からの賞賛を贈る、記録の良い悪いだけでなく個人にとっての記録の価値を認めることができる態度の重要性を指摘している<sup>13)</sup>。高等学校の陸上競技でも競争が求められ<sup>15)</sup>、態度に関する内容で次のように示されている。陸上競技は競争的性格をもっていることから、特に、勝敗に対して公正な態度がとれるようにすることを指摘し、目標や課題の達成を目指して、努力や工夫することの重要性を説いている<sup>17)</sup>。

それらを配慮したと考えられる競争場面の例として、小学校指導資料の陸上運動でハードル走におい

## 体育の学習指導における競争の扱いに関する一考察

て場所別での競走、グループ対抗戦、ハンディをつけた競走、めやすと記録との差での競争があげられている<sup>24)</sup>。

この場所別の競走は、ハードルの代わりに段ボール箱やビニール製の輪を設置したり、子どもの好奇心を喚起している工夫のようにみられる。しかし、その競走の意味は子ども自身の選択によるランク分けと考えられる。球技の工夫でも触れたが、格闘技の多くは体重別にクラスが分けられる場合が多いが、成績に影響する要因、この場合は体重によるランク分けと、他のスポーツでは成績によるランク分けがある。また、グループ分けによる優勝の機会を増やすことも球技同様である。ハードル走の学習のまとめにおけるゲーム化の例では、タイムが近いものでレースを行うことが示されているが<sup>36)</sup>、これはランク分けに類する競争場面の工夫で、競争性すなわち序列の希積になると考えられる。これらの工夫は、互角の力による勝敗の未確定性の保証となっているとも考えられる。

また、グループ対抗戦は個人競技である陸上競技を団体競技化して、競争性を希積する工夫と考えられる。体力要素が競技成績に大きく影響する陸上競技等において、体力の劣る子どもにも勝つ機会を与えることになる。実践例として、ハードル走のグループ得点争いがある<sup>2)</sup>。同様に、測定競技である陸上競技は客観的記録が把握され、その記録を合計することによる団体競技化も可能である<sup>27)</sup>。団体競技化はともに、競争性を希積する工夫と考えられる。

競争の質的転換を意図した工夫の具体例に、8秒間走がある<sup>37)</sup>。これは、児童の走能力を把握した後、8秒後にほぼ同時にゴールできるよう出発位置を個別に設定し、運動に参加する動機を高めている。また、8秒以内にゴールすることに注目すると達成型の競争となる。達成型の成功の要因は、同一パフォーマンスの再現に依存する。陸上競技では最高のパフォーマンスが評価対象であることから、競争形態の変容となる。

出発位置が異なるこの8秒間走の競争形態は、勝敗の未確定性を高める駒落ち将棋や、ゴルフのプライベートコンペのハンディ・キャップ<sup>34)</sup>と同様の働きをもつとも考えられる。ハンディ・キャップにはゴルフのシングルプレイヤーとしての呼称のように、名誉に関係する意義が伴い、単に競争の未確定性を増加させているだけではない意味がある。学習指導においては逆の現象として、目に見えるハンディ・キャップが子どもに劣等感をいだかせる場合もある。しかし、同じ物理的ハンディ・キャップでも競馬の荷重の増減は、勝敗に対して間接的であり目には見えない特徴をもっている。このよう目見えないそして観念的なハンディ・キャップの工夫には、走り幅跳びの男女合同の競技や<sup>29)</sup>、ハードリングタイムによる競争があげられる<sup>3)</sup>。男女合同走り幅跳びは、女子に予め1.5m等のハンディ・キャップを与えて競争する。ハードリングタイムによる競走は、同距離のフラット走とハードル走のタイムの差で競争し、フラット走のタイムが観念的なハンディ・キャップの付与と考えられる。

さらに、中・長距離走の学習における粘り強く走り通すことをねらいとした競走の工夫として、申告タイムレースがある<sup>1)</sup>。これは、肉体的苦痛の大きい中・長距離走の学習において、競争型から達成型への変換による、競走性を希積した工夫の例と考えられる。

走り高跳びのノモグラムは、跳躍成績と相関の高い体力要素である身長と短距離走タイムから回帰方程式を求め、目標記録を設けた動機付けの工夫である<sup>4)</sup>。この目標記録との差によって競争する場合は、観念的ハンディ・キャップの意味を持つことになる。さらに、指導資料では<sup>28)</sup>ノモグラムからめやす

記録との差を得点化する例が示されている。同様の回帰方程式による得点化が走り幅跳びについても示されている。これは偏差値による相対評価と同様の意味をもち、混成競技の成績<sup>31)</sup>や国体の総合得点争い<sup>9)</sup>など、異競技の比較まで可能な団体競技化の競争の工夫と考えられる。独自の採点表による混成競技の学習例は<sup>33)</sup>、学習者の技能水準に配慮し、動機付けに寄与すると共に、ハンディ・キャップの要因も含んでいる。このように得点化のデータが競技成績のみであれば単なる偏差値化であると考えられるが、相関の高い要因からの回帰であれば、ハンディ・キャップの要因も含めることができる競争場面の工夫と考えられる。

以上のように多種多様な競争の工夫の実践例がみられる背景には、陸上競技の競技特性が考えられる。陸上競技は競争性が濃厚で勝敗が単純明快であり、客観的記録が把握され、人間の基礎的運動を競技化しているため、体力が勝敗を左右している。体力の向上にはトレーニングの積み重ねが必要で、時間がかかる。これらの特性が、陸上競技の学習指導で競争を扱うときに困難さをもたらす原因と考えられる。運動が単純なため競争をしなければ学習が成り立ちにくい特性と、競争をすれば結果が予想できて運動意欲がそがれる、陸上競技の学習指導にはこのようなジレンマがあると考えられる。

#### 4. 水泳の競争の扱い

小学校指導書で水泳の学習内容を解説して、本来は個人的競技スポーツではあるが、前提となる技能すなわち泳法を身につける、課題の克服段階があることを指摘している<sup>14)</sup>。しかし、指導資料では競争を例示し、泳法別のリレーや能力別のリレーが示され<sup>25)</sup>、ランク分けに類する競争場面の工夫が記載されている。これは、勝敗の未確定性の増加の工夫と考えられる。

同じ個人的測定競技の陸上競技では、様々な競争場面の工夫がみられた。しかし、前述のように水泳は、競技の成立までに獲得しなければならない泳法が必要であり、生命に関わる事故の危険性もある。それに加え、水着になることや、水に入ることによって環境が一変し、呼吸が不自由になり、歩行も困難になり、移動すなわち泳ぐことは主に腕力を用いることが必要になる。さらに、気化熱や水温による冷涼感が、避暑の意味をもち、低温は運動の妨げや体調の変化をもたらすことにもなる等、この運動は特殊な側面がある。

このような背景があって、実践記録は指導方法や技術獲得の工夫が主流である。採点競技に類する飛び込みやシンクロナイズドスイミングは、水泳競技であっても教材として一般化していない。しかし、水に対する恐怖心の除去を目的にして、水中表現や水中まねっこ遊びを工夫する例もあるようだが、採点や評価に至っていない。チームスポーツの水球も、学習の導入の活動として使われる例はあるが、スポーツ教材として一般化していない。

逆に、水泳の基礎的教材とされる水遊びについて、小学校指導資料で「石拾い」に個人やグループで競争する例が示されている<sup>23)</sup>。水に対する心理的抵抗の除去を競争によって実現しようとする試みであるが、このような動機付けを目的とする競争の導入は、慎重に検討されなければならない。このような競争は、前述のコーンが社会から競争を排除すべき根拠の一つとして指摘した欠点を強く含んでいると考えられるからである。スポーツの楽しさの源の一つとされる競争と、動機付けの競争は質的に大きな相違があると考えられる。動機付けのための競争の導入は、子どもに葛藤を生起させ、水泳の学習にス

体育の学習指導における競争の扱いに関する一考察

トレスを生じることにもなると考えられるからである。

#### IV 結 論

以上まとめると、体育の学習指導に競争を導入する場合、勝敗の未確定性の増大をねらいとするためハンディ・キャップの付与、偶然性の導入、ランク分け等の競争場面の工夫が実践されている。また、序列すなわち競争性の希釈をねらいとしたグループ分け、団体競技化等の競争場面の工夫も実践されている。両者の意味が含まれる記録の偏差値化・得点化もみられる。そして、競争性を希釈するねらいを含みながら、競争型から達成型へ競争場面の質の転換をすることにより、子どもの学習に対する意欲を保つ工夫がみられた。これらの競争場面の工夫の中には、安易なハンディ・キャップの付与による劣等感の増幅などの弊害がおきる場合もある。また、動機付けを目的にした手段的競争もみられ、スポーツの楽しさの要素である競争から逸脱する場合もある。したがって、目に見えるハンディ・キャップの付与や、手段的競争の導入は、体育の学習指導においてはさげなければならない。

体育の学習指導によってスポーツの楽しさを正しく伝えるためには、競争を重視しなければならない。ただ、勝敗の結果から間違った優越感や不要な劣等感の発生を防ぐ必要がある。今回の実践例の検討によって、これらの弊害などに対する認識が深まった。

教育現場はそれぞれ異なった環境にある。体育の学習指導を充実させるためには、今回検討した実践例の適切な取捨選択が必要である。今後の課題としては、子どもの競争に対する理解や学習結果を把握することがあげられる。

(本研究は文部省科学研究費、基盤研究 (C) No.09680078に基づくものの一部である。)

#### 参考文献

- 1) 有吉正博 関岡康雄編 陸上競技の方法 道和書院 1990 p95
- 2) 池田延行 「障害走の授業づくりに関する研究」 日本体育学会第33回大会号 日本体育学会 1982 p822
- 3) 伊藤 宏 関岡康雄編 陸上運動の方法 道和書院 1987 p112
- 4) 蒲地直志 池田延行 「走り高跳びのめあての与え方と評価に関する研究」 日本体育学会第35回大会号 日本体育学会 1984 p846
- 5) 金子明友 体操競技のコーチング 大修館書店 1974 p14
- 6) 嘉戸 脩 宇土正彦編著 体育科教育法入門 3版 大修館書店 1983 p43
- 7) コーン, アルフィ 山本 啓/真水康樹訳 競争社会をこえて 法政大学出版局 1994 p229
- 8) 宮永民男 浅見俊雄他編 現代体育・スポーツ大系 第6巻 講談社 1979 pp220-236
- 9) 文部省 中学校学習指導要領 大蔵省印刷局 1977 p77
- 10) 文部省 中学校指導書保健体育編 1989 大日本図書 p14
- 11) 文部省 前掲 中学校指導書 p23
- 12) 文部省 前掲 中学校指導書 p24
- 13) 文部省 前掲 中学校指導書 p28

- 14) 文部省 小学校指導書 体育編 東洋館出版 1989 p20
- 15) 文部省 前掲 高等学校指導要領 p89
- 16) 文部省 高等学校学習指導要解説保健体育編体育編 東山書房 1989 p25
- 17) 文部省 前掲 高等学校指導要領解説 p27
- 18) 文部省 小学校学習指導要領 1977 大蔵省印刷局 pp91-93
- 19) 文部省 小学校学習指導要領 1989 大蔵省印刷局 p98
- 20) 文部省 前掲 小学校指導要領 1989 p101
- 21) 文部省 小学校指導書体育編 1989 東洋館出版社 p19
- 22) 文部省 小学校体育指導資料指導計画の作成と学習指導 1991 東洋館出版 p10
- 23) 文部省 前掲 小学校指導資料 p56
- 24) 文部省 前掲 小学校指導資料 p78
- 25) 文部省 前掲 小学校指導資料 p85
- 26) 文部省 前掲 小学校指導資料 p86 p88 p112
- 27) 文部省 前掲 小学校指導資料 p107
- 28) 文部省 前掲 小学校指導資料 pp119-120
- 29) 長澤光雄 関岡康雄編 陸上競技の方法 道和書院 1990 p150
- 30) 長澤光雄 「小学校スポーツ教材の競争性について」 体育科教育学研究第12巻 1995 第2号 pp25-33
- 31) 日本陸上競技連盟編著 陸上競技ルールブック'95 あい出版 1995 pp375-377
- 32) 西 順一編著 体育授業研究シリーズ②小学校体育運動教材550とその扱い方 別冊学校体育 日本体育社 1981 p52
- 33) 尾縣 貢 関岡康雄編 陸上競技の方法 道和書院 1990 p175
- 34) 佐々岡潔 浅見俊雄他編 現代体育・スポーツ大系 第23巻 講談社 1979 p176
- 35) 高谷 昌 「一人ひとりが意欲をもって取り組みグループで高め合う体育学習」学校体育第51巻第2号 1998 pp46-49
- 36) 和中信男 関岡康雄編 陸上競技の方法 道和書院 1990 p118
- 37) 山本貞美 生きた授業をつくる体育の教材づくり 大修館書店 1982 pp19-82
- 38) 安武一雄 『「競争」への一つのアプローチ』 体育科教育第45巻3号 1997 pp39-42
- 39) 米川直樹 松田岩男編著 新版運動心理学入門 大修館書店 1987 p235