

保健体育科の教科内容の精選と絶対評価基準の作成

—球技と陸上競技を対象に—

(研究課題番号) 19500505

平成19・20年度 科学研究費補助金〔基盤研究(C)〕

研究成果報告書

平成21年3月

研究代表者 後藤 幸弘

兵庫教育大学 学校教育学部：体育・芸術教育学系

はじめに

「基礎・基本」の重要性は、これまでの指導要領の改訂に当たっても度々指摘されている。また、教育現場に立つ誰もがその重要性を説いている。にもかかわらず、その内実は、言葉だけが先行し、基礎・基本についての考え方や、具体的内容については明確にされていないのが現状である。

著者は、それぞれの運動を家に例え、基礎・基本を土台と柱に置き、教育内容を措定することを提唱している（兵庫教育大学実技教育研究；2000）。

また、著者は、保健体育科を「的確な判断力に基づく行動力の育成」を目標とする教科と捉え、「体育科の目標」を5頁図1のように構造化している。すなわち、多くの授業研究の結果を基に、技能的目標が中心で社会的行動目標と認知目標はそれを支えるものであり、技能を向上させることが体育を好きにさせる情意的目標を達成する基底的要因であることを明らかにしている。

ところで、指導要領において保健体育科の目標準拠評価（絶対評価）の観点は、①「関心・意欲・態度」②「思考・判断」③「運動の技能」④「知識・理解」の4つで示されているが、これと著者の目標構造を関係させると、「関心・意欲・態度」は社会的行動目標と情意的目標に、「思考・判断」「知識・理解」は認知目標に、「運動の技能」は技能的目標に対応しているとみることが出来る。

また、指導要録において絶対評価基準による評価が主張された理由は、義務教育段階においては、精選された基礎的・基本的内容があるレベル以上に達成されなければならないからであろう。

しかし、絶対評価に移行されてからも、地域や学校の実情に応じ評価基準を作成し評価をするようにされ、教育現場は戸惑い・混乱しているのが現状である。地域の特徴によって、あるものは「充分満足できるレベル」であるが、あるものは「満足できるレベル」であったというような差はあって然るべきであるが、義務教育である限り、全国統一の規準（観点）と基準（レベル）が設定される必要があるであろう。

また、教育課程審議会等でミニマムの論議が生じたのも、絶対評価を真に意味あるものにするためには、教育内容を明確にし、精選する作業が必要であるとの問題意識が背景にあると推察される。しかし、その作業は、著者の知る限り、必ずしも順調であるとは見受けられない。これには、保健体育科において、「何を教えるのか」という教育内容について、これまで必ずしも一致した見解が得られていなかったことが問題点としてあげられる。

このことの背景の一端は、指導要領の目標を小・中・高等学校と並べてみると理解できる。すなわち、小・中・高ともに「体力の向上」「健康の保持増進」「運動に親しむ資質や能力」を三本柱に「明るく豊かで活力ある生活を営む態度」を育成することが究極の目標とされている。このことは、保健体育科の学習は、三本柱をコアにしたスパイラル学習（カリキュラム）になっていることを示唆している。一例を示せば、小学校にも中学校にも高校にも「バスケットボール」が位置づけられている。しかし、バスケットボールの基礎・基本をどのように考え、教育内容の体系をどのように押さえ、さらにはその達成基準を（評価）をどのように設定するかについては、現場に委ねられ曖昧にされてきたのが実情であろう。

「指導と評価の一体化」「真正な評価」という言葉を最近よく見聞するが、このことが問題になること自体がおかしいのである。それは、バスケットボールが教材であるとか教育内容であるとの認識で授業がなされてきたこと、換言すれば、教育内容や基礎・基本について、十分に検討されてこなかったことがその誘因と考えられる。

また、三本柱の相互関係は、「運動に親しむ資質や能力」を中核に、「体力の向上」や「健康の保持増進」が図られることを示唆している。したがって、本研究では、「運動に親しむ資質や能力」の中核である運動技能を中心に研究を進める。

また、運動技術とパフォーマンスが混同され、体育科における教育内容の中核である技術の評価法

について十分に検討されていないという問題がある。一例を挙げれば、走り高跳び学習の成果を評価する場合、クリアしたバーの高さで評価するのはパフォーマンス評価であり、絶対値を競う競技の世界の評価法である。体育科における評価は教えたことが評価される必要があり、著者は、H J S 指数【(記録-1/2身長)÷垂直跳び×100】を提唱している。すなわち、記録から体格要因を取り除き、身体資源と考えられる垂直跳びの記録で除すことによって求められるもので、走り高跳びにおける踏切技術とバークリアランス技術の総体を評価している指数である。したがって、H J S 指数が100以上になれば、助走の勢いを如何に高さに変換するかが運動課題の走り高跳びの技能的特性に触れさせ得たといえるのである。

しかし、技術とパフォーマンスが混同され、学校体育で採用されている運動について、このような観点での評価法が確立していないのが現状である。

本研究では、上記のような問題意識に立ち、「基礎・基本」を運動技能を中心に明確にする(教育内容の精選のための基礎作業にもなる)とともに、義務教育段階において達成させることが望ましい基準を実践的に設定しようとするのが目的である。すなわち、保健体育科の教育内容の精選と絶対評価基準を作成しようとするものである。

ところで、絶対評価基準を設定する場合、その拠り所となる根拠が必要である。著者は、生涯スポーツの基礎を培うことが目標となる義務教育段階においては、「運動の技能特性に触れた楽しさが味わえているか」をその根拠とするのがよいと考えている。したがって、技能特性に触れ得たというレベルと運動(ゲーム)が楽しくできる技能レベルの側面から、評価基準を設定しようとした。

本研究では、パフォーマンス主義に陥りやすい陸上競技(運動)と「的確な判断に基づく行動力」を育成するのに最も適していると考えられる球技(ボール運動)領域を対象にした。

最後に、本研究に参加・協力いただいた多くの児童、生徒諸君、ならびに調査や実践の遂行にあたり種々ご協力いただいた諸先生、兵庫教育大学の学生・院生の諸氏に深謝の意を表します。

なお、報告書の構成は以下の通りである。

I. 評価と指導の一体化を目指して	
-短距離走, リレー, 障害走, 走り高跳び, 走り幅跳びを対象として- 5 頁
II. 普遍的価値(技能的・機能的特性)を拠り所とした絶対評価基準設定の試み	
-中学生男子のバスケットボールを対象として- 13 頁
III. サッカーとバレーボール(ボレー系球技)の技能評価法について 27 頁
IV. インステップキック技術の「正確性」評価法作成の試み 37 頁
V. 学校教育における評価小史 47 頁

研究組織

研究代表者	後藤 幸弘	兵庫教育大学
研究協力者	芹澤 博一	御殿場市立原里中学校
	下田 新	宇和島市立和霊小学校
	山崎 有希	神戸市立小東山小学校
	長井 功	神戸市立垂水中学校
	小林 義	尼崎市立小田北中学校
	日高 正博	長崎大学
	高橋 潤	神戸市立六甲山小学校
	松本 靖	西宮市立苦楽園小学校

研究経費

平成19年度	1、690千円
平成20年度	900千円
計	2、590千円

研究発表

(1) 学会誌等

- 1) 後藤幸弘、高橋 潤、長井 功：
サッカーのリフティング能力と個人技能、ゲームパフォーマンスならびに楽しさの関係
(2005) 兵庫教育大学研究紀要、26、125-137.
- 2) 後藤幸弘、岩城真介：
バスケットボールにおけるリバウンドボール獲得様相と勝敗の関係ー公式ゲームと実験
ゲームの実態からー (2006)、兵庫教育大学研究紀要、29、145-157.
- 3) 後藤幸弘：
種目主義を超えた義務教育段階ボールゲーム・カリキュラムの構築ーゲーム形式と戦術
課題ならびに適時期に基づいてー (2006) 兵庫教育大学研究紀要、30、193-208.
- 4) 松本 靖、後藤幸弘：
戦術の系統に基づいて考案されたサッカー「課題ゲーム」学習の有効性ー高学年児童を
対象としてー (2007). 日本スポーツ教育学研究26(2)、89-103.
- 5) 後藤幸弘：
教育内容と適時性に基づく「走り高跳び」カリキュラムの提言 (2007) 日本教科教育学
会誌、30 (3) 21-30.
- 6) 後藤幸弘、山本正貴：
サッカーにおけるディフェンス能力向上のための「課題ゲーム」の作成とその有効性の
検討 (2007) 兵庫教育大学研究紀要、31、157-169.
- 7) 山崎有希、芹澤博一、下田 新、後藤幸弘：
サッカー初心者の学習指導に関する基礎的研究ー2・4年生児童を対象にしたドリブルか
らとリフティングからの指導についてー (2008) 兵教大教科教育学会紀要、21、54-63.
- 8) 後藤幸弘、芹澤博一、日高正博：
保健体育科における技能的側面の絶対評価基準作成の試みーバスケットボール・サッカ
ー・バレーボールを対象にー (2008)、日本教科教育学会全国大会論集、7-10.
- 9) 日高正博、後藤幸弘：
バドミントン (地理的攻防分離攻守一体型球技) のゲーム様相と楽しさの関係ー大学生
を対象としてー (2008) 日本教科教育学会第34回大会、131-134.
- 10) 後藤幸弘、山本孔子、本多弘子、窪田真希人、田中 謙：
技能が高まり体力の向上も期待できるバスケットボールの授業づくりー「リング複数
型」と「リング攻撃継続型」課題ゲームの比較を通してー (2009) 兵庫教育大学研究紀要、
34、137-1.
- 11) 芹澤博一、下田 新、後藤幸弘：
普遍的価値 (技能的・機能的特性) を拠り所とした絶対評価基準設定の試みー中学生男
子のバスケットボールを対象としてー (2009) 日本教科教育学会誌、(印刷中)

(2) 口頭発表

- 1) 芹澤博一、下田 新、山崎有希、後藤幸弘：
球技バスケットボールの絶対評価基準の指定－技能的特性と機能的特性の観点から－ (2007) 日本体育学会第58回大会.
- 2) 芹澤博一、下田 新、山崎有希、後藤幸弘：
技能的特性ならびに機能的特性に基づくバスケットボールの絶対評価基準の作成－中学生を対象として－ (2007) 日本スポーツ教育学会第27回大会.
- 3) 山崎有希、芹澤博一、下田 新、後藤幸弘：
サッカー初心者の技術指導に関する基礎的研究－ドリブルからとリフティングから練習する場合の学年差－ (2007) 日本スポーツ教育学会第27回大会.
- 4) 山崎有希、芹澤博一、下田 新、後藤幸弘：
サッカー初心者の学習指導に関する基礎的研究－2・4年生児童を対象にしたドリブルからとリフティングからの指導について－ (2008) 大阪体育学会第46回大会.
- 5) 芹澤博一、下田新、山崎有希、後藤幸弘：
普遍的価値 (技能的特性・機能的特性) を拠り所とした絶対評価基準作成の試み－中学生男子のバスケットボールを対象として－ (2008) 大阪体育学会第46回大会.
- 6) 後藤幸弘、芹澤博一、日高正博：
保健体育科における技能的側面の絶対評価基準作成の試み－バスケットボール・サッカー・バレーボールを対象に－ (2008). 日本教科教育学会第34回大会.
- 7) 日高正博、後藤幸弘：
バドミントン (地理的攻防分離攻守一体型球技) のゲーム様相と楽しさの関係－大学生を対象として－ (2008). 日本教科教育学会第34回大会.

評価と指導の一体化を目指して

—短距離走, リレー, 障害走, 走り高跳び, 走り幅跳びを対象として—

後藤 幸弘 ・ 小林 義
(兵庫教育大学) (尼崎市立小田北中学校)

I. はじめに

「評価」には、2つの意味がある¹⁾。その1つは、「一定の基準に基づいて、ある事象のもつ価値を判定すること」というもので、「教育の成果を教育目標を基準として解釈する、あるいは達成の程度を基準に照らして判定する手続きである」という定義である。いま1つは、評価は目標追求活動を調整するために行われる情報のフィードバックであるとするもので、「教育評価は教育目標の実現をめざして行われる教育活動の決定のために必要な情報を集め、整理し、これをフィードバックする手続きである」という定義である。

すなわち、評価を何のために行うかによってその方法は異なることになる。

本論では「指導と評価の一体化」の立場から論ずる。この立場に立てば、指導者側にとっては、①指導したことの評価、②次の指導に生きる評価、③指導プログラムの評価、④学習課題(教育内容)が明確になる評価で、学習者側にとっては、①学習課題が分かる評価、②自己評価ができる評価、③達成度が分かる評価、である必要がある。

ここでは、教育内容の明確な授業のためには技能の評価が重要であるので、①技術の評価法について、②学習課題を明確にする評価について、③楽しさと技術の関係について論述する。

前回の指導要録の改訂(1998)²⁾で、「評定」の記入も「観点別学習状況」と同様に目標準拠評価によって行うことになった。これによりこれまでの「相対評価」から「絶対評価」による方法に変化した。また、教科体育のアカウンタービリティーやよい授業の構築の意味からも評価のあり方が問われている。

しかし、学校現場では、これらの変化の対応に戸惑いがみられる。これらに答えるために、国立

教育政策研究所から「評価規準の作成、評価方法の工夫改善のための参考資料」が刊行された。そこでは、目標準拠評価の原則がとられ、①「関心・意欲・態度」、②「思考・判断」③「技能」④「知識・理解」の4つの観点から、「内容のまとめりととの評価規準及びその具体例」が示された。さらに、この「評価規準」に準拠した「評価基準表」も提案されている³⁾。

これらは、評価結果を踏まえて教師の教育活動の反省と、子ども達の学習を支援し、学力の保障をはかろうとするもので、それなりに評価できる。しかし、運動の技能の評価に限ってみても表1にその一例を示すように、それを客観的に評価する方法については、十分に明らかにされていない。

ところで、評価と指導の一体化のためには、目指す学習者像を明確にしておく必要がある。

著者は、体育科の目標を図1のように構造化している⁴⁾。

すなわち、指導要領に示されている体育科の目標は、「生涯にわたって運動を主体的に享受できる人間を育てる」とことと読みとることができる。ま

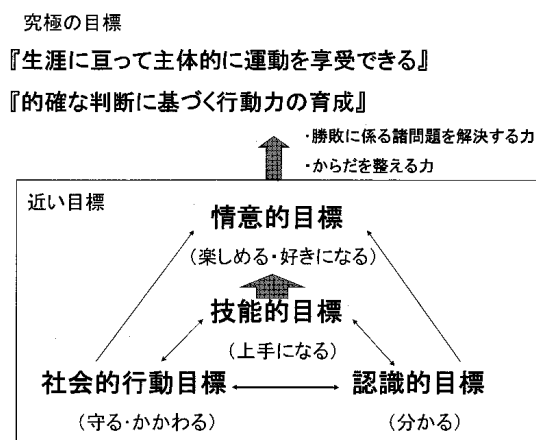


図1. 体育科の目標の構造(後藤 1988 を一部改変)

表1. 小学校陸上運動の評価規準

運動への関心・意欲・態度	運動についての思考・判断	運動の技能
陸上運動の楽しさや喜びを求めて進んで取り組もうとする。また、勝敗に対して正しい態度を取ろうとするとともに、安全に留意して運動しようとする。	自分の力にあった課題の解決を目指して、練習の工夫を工夫している。	短距離走・リレー、ハードル走、走り幅跳び、走り高跳びについて、競争したり、記録を高めたりするための技能を身に付けている。

【小学校陸上運動の評価規準の具体例】

運動への関心・意欲・態度	運動についての思考・判断	運動の技能
<ul style="list-style-type: none"> 自分の力に合ったかだいをもって進んで取り組み、競争の楽しさや目標記録に挑戦する楽しさや喜びを味わおうとする。 計時や記録などの役割を分担し、互いに協力して運動しようとする。 ルールを守り、勝敗に対して公正な態度をとろうとする。 走路や跳躍場、器具などの安全を確かめようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> 競争を楽しむ場では、ルールや競争の仕方、作戦を決めている。 自分の力にあった目標記録や課題の解決の仕方が分かっている。 学習カードやビデオなどを使って、練習方法を選んだり考えたりしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 「速く走る」「高く跳ぶ」「遠くへ跳ぶ」など、それぞれの運動の特性に応じた技能を身に付けて、ルールを定めて競争したり、自分の目標記録に挑戦したりすることができる。

た著者は、「的確な判断力に基づく行動力の育成」が体育科の目標で、具体的内容としては「勝敗に関わる諸問題を解決する能力」と「からだを調整する能力」として押さえられると考えている。この究極の目標を達成するために、近い目標として (i) 情意的目標、(ii) 技能的目標、(iii) 社会的行動目標、(iv) 認識的目標が設定されている。これらの4つの目標は並列に考えるのではなく、

多くの授業分析の結果から、技能的目標を中心にして図のように構造化するのがよいと考えている。本研究で、技能に焦点化して評価基準を作成しようとするのもそのためである。

II. 運動成果を決定する要素の構造と評価の関係

図2は、運動成果を決定する要素を構造的に示したものである。

ヒトの運動は、大脳の運動野から指令を受けた筋の収縮によって生ずる。すなわち、筋は関節を跨いで骨に付着し、関節を動かしている。我々は、この関節運動の総体をフォームとして観察している。関節運動は、結果として力を外部に発揮し、走では地面を蹴って身体を前方に移動させ、「歩幅」としての動きとその繰り返しの「歩数」として観察される。両者の積は「速度」となり、運動成果(記録)として測定される。前者の「歩幅」は「動作範囲」、後者の「歩数」は「動作速度」という概念に相当する。このことによって、速いボールを投げるためには、大きなフォームで素早く腕を動かす必要のあることも容易に理解されよう。

陸上競技が、測定競技と呼ばれるのも、この記録のレベルでの運動成果を測定し順位を決定するためである。

これに対し、中段の「動作の外部構成のパターン」であるフォームを評価する体操競技、フィギュアなどは、採点競技と呼ばれる。球技、柔道などの対人種目は、この中間に位置づき判定競技と呼ぶ分類法があるのも、評価は種々のレベルで行い得ることを示している。

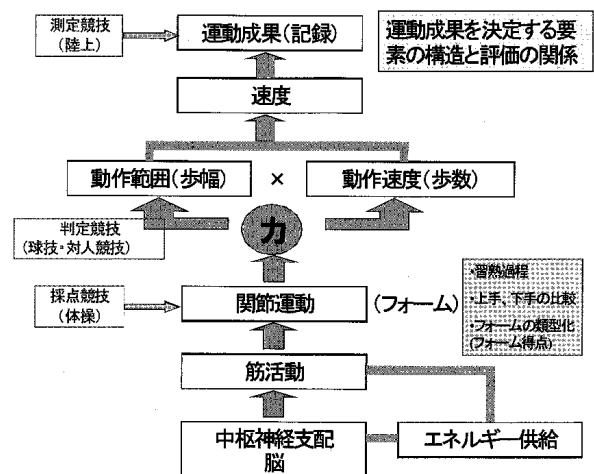


図2. 評価レベルと運動成果を決定要因との関係

走を例にすれば、「定められた距離を何秒で走りきれるか」を評価することも出来れば、時間当たりでの移動距離を意味する「速度」での評価も、また、これを構成する「歩数・歩幅」のレベルで評価することもできるのである。さらには、「効率（消費エネルギーに対する仕事量の比）」としても評価できるのである。

長距離選手の最大酸素摂取量を測定評価するのも、エネルギーの供給がなければ長時間の運動の継続が不可能であるためである。

すなわち、評価は運動成果を決定する要素のいずれのレベルにおいても可能で、目的に応じて使い分ける必要がある。

Ⅲ. 指導に生きる評価を求めて

(1) 学習課題を明確にする評価について

指導要領等において、それぞれの運動（種目）の特性に応じた技能を高めたり、特性に触れた楽しさを味合わせることが強調されている⁵⁾。絶対評価基準を作成する場合、この視点は普遍的価値と押さえられ重要である。

本論では、陸上運動（競技）の、短距離走、リレー、障害走、走り高跳び、走り幅跳び、を対象に考究する。

1) 短距離走・リレーについて

短距離走の運動課題は、「定められた距離をいかに速く走りきるか」である。したがって、運動成果としての疾走タイムで評価することが一般的である。しかし、この評価法では学習課題は見えてこないし、序列をつけるだけになる。これを解決するためには、そのようなタイムを生み出した要因を明らかにする必要がある。(i) 学習に興味・関心を持たせる、(ii) 運動についての思考・判断を育てる、(iii) 運動についての知識・理解を深める、(iv) 運動の技能を向上させる、ためにもこれらに繋がる評価法が求められるのである。

また、リレーでは、いかにスピードを落とさずにバトンの受け渡しを行うことができるかが技能的目標であるとともに学習内容であるとされている。しかし、リレータイムの測定や着順をつけるだけでは、序列をつける旧来の「相対評価」になってしまう。したがって、特性に触れているか等

が判定でき、指導に生きる評価法が求められる。それぞれの運動（種目）が我々人類に突きつける課題である運動課題を明確にし、それを学習課題に変換することによって、その解決策が見出せる。そして、「技術」は、その運動課題を解決するための合理的な身体操作の系列としてある。

A. 簡易速度曲線記録法

著者らは、疾走フォームの連続的発現の経過である速度曲線とこれを構成する歩幅と歩数を記録する方法を提案している⁶⁾。

短距離走の速度曲線は、光電管セル等を用いて測定されてきたが、これを授業実践の場に持ち込むことには多大な困難がある。

図3は、短距離走の速度曲線を簡易に記録するための場面設定を示している。

コースの側方の1地点で1個のストップウォッチ（リコール機能を持つ）で、10m毎のラップタイムを計る。同時に各地点の足跡から歩幅をメジャーで実測し、図4の記録用紙に記入し、速度を歩幅で除すことによって歩数を求め図式化されるものである。

これによって、運動課題解決のために必要な、それぞれの学習者の学習課題（教育内容）が、①スタート、②加速、③最高速度、④最高速度の維持、の4つのいずれかとして明確化される。図の例では最高速度を最後まで維持する④速度維持が課題として明確になる。その際、速度を構成する歩幅と歩数の変化や疾走フォームの観察から、何を改善すればよいのかの学習課題が指導者にも学習者にも見えてくる様にするものである。

教育内容（学習課題）を明確にし、これらの課題の解決に向けた学習指導が達成できた時に指導と評価の一体化が図られた授業と言えるのである。

簡易速度曲線記録法

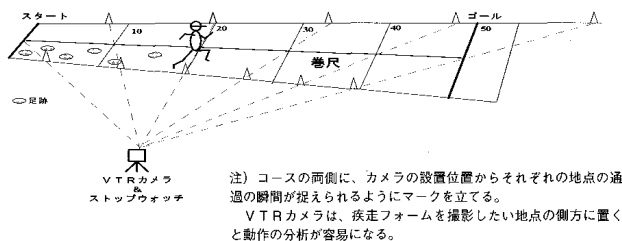


図3. 簡易に速度曲線を記録する方法

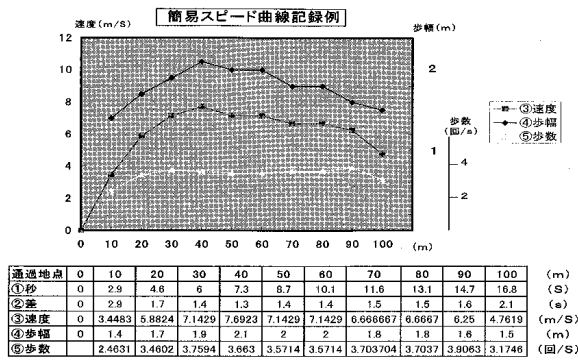


図4. 簡易速度曲線記録表と図化

B. リレーの技術評価

リレーの運動課題は、「速さつなぎ」ということができる。この運動課題を解決するための主要な学習課題は、①ゴーマーク位置の発見と②バトンパス技術の習得となる。すなわち、リレーでは、この二つが主要な教育内容で、これに係わるコーナートップ制やバトンパスゾーン、サービスゾーン等のルールについての意味等が教育内容となる。

速さつなぎが達成できているか、バトンパスが上手に行えているかどうかは、各走者のフラット走タイムの合計とリレータイムの差「利得タイム」⁷⁾で評価できる。すなわち、この差が大きければ大きいほど次走者が最高速度でバトンを受け取れていることになる。これによって、簡易で客観的なバトンパス技術の絶対評価が可能になる。すなわち、利得タイムがプラスになって初めてリレーをしていることになり、技能特性に触れているかについても判定できる。

一般に、中学生では500m走タイムを2倍したもののから1秒引いたものが1000m走の記録になる。このことは、400mリレーで合理的なバト

表2. 利得タイムによるバトンパス技術の絶対評価基準

利得タイム	小4	小5	小6	中学生
3秒以上	十分に満足できる	十分に満足できる	十分に満足できる	十分に満足できる
2.25~3.00				おおむね満足できる
1.50~2.25				
0.75~1.50	おおむね満足できる	おおむね満足できる	おおむね満足できる	
0.00~0.75	努力を要する	努力を要する	努力を要する	努力を要する
-0.75~0.00				
-0.75~-1.50				
-1.50未満				

ンパスが行われたとすれば利得タイムを3秒生み出すことができることを意味している（換言すれば、ヒトは最高速度に達するためには、ある時間で最高速度で走れる距離を零から加速して走る場合には、1秒タイムが余分に必要であることを示唆している。).

表2は、児童・生徒を対象にした利得タイムによる絶対評価基準を示している。

また、兵庫県の2007年の県大会出場チーム男女それぞれ27校の400mリレーメンバーとリレータイムの実態を調査した。その結果、男子ではフラット走タイムの合計(F T)は47.02±9.23秒、リレータイム(R T)の平均は44.56±8.76、利得タイム(G T)は2.47±0.56秒であった。一方、女子では、それぞれF T : 52.12±10.23秒、R T : 50.12±9.85秒、G T : 2.02±0.53秒であった。これらを基に、中学生の部活レベルにおける評価基準を利得タイムの平均値と標準偏差値を基に作成した(表3)。

表3. 利得タイムによるバトンパス技術の絶対評価基準(クラブレベル)

評価レベル	男子	女子
十分満足できる	2.76以上	2.56以上
おおむね満足できる	2.47~2.75 (平均±1/2SD)	2.02~2.55 (平均±1/2SD)
努力を要する	2.47未満 (平均以下)	2.02未満 (平均以下)

ちなみに、2008年の北京オリンピックで38秒15のタイムで銅メダルを獲得した日本チーム(塚原:10秒16, 末続:10秒43, 高平:10秒29, 朝原:10秒19)の利得タイムを彼らのシーズンベストタイムを基に求めると2.90秒になる(なお、彼らのリレータイムのベストは38秒03である。)。また、金メダルを37秒10の世界新で獲得したジャマイカ(カーター:9秒98, クレーター:9秒97, ボルト:9秒69, パウエル:9秒72)のそれは、2.26秒であった。すなわち、ジャマイカチームが日本並みの利得タイムを生み出せば、リレーの世界記録はたちどころに36秒台に突入することになる。

表4. 利得タイムの学習による分布状況の変化
(注: ●10チーム, ●5チーム, ●1チーム)

利得タイム	3年生		4年生		5年生		6年生	
	前	後	前	後	前	後	前	後
3.0秒以上								●●●●
2.25~3.00			●	●		●●	●	●●●●
1.50~2.25		●	●	●●	●●	●●●●	●●	●●●●
0.75~1.50		●●●●	●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
0.00~0.75	●	●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
-0.75~0.00	●●	●●●	●●●●	●	●●●●	●	●●●●	
-1.50~-0.75	●●●	●●●●	●●●●	●	●●		●	
-2.25~-1.50	●●●	●●●	●●	●				
-2.25秒未満	●●●	●●						

表4は、3年生から6年生児童を対象としたリレー学習の前後の利得タイムの分布状況を示したものである。

3年生では、学習後においても利得タイムをプラスに出来ているチームは31チーム中僅か6チームにすぎない。このことは、3年生は「速きつなぎ」を課題とする文化としてのリレー学習に対する適時性は低いことを示している。

(2) 技術の評価法について

前述したように、運動(学習)課題を解決するための合理的な身体操作の系列として「技術」がある。

A. 技術の客観的評価法の開発⁸⁾

運動成果としての記録は、次式で表すことができる。 $記録(運動成果) = [体力(身体資源)] \times [技術] \times [意欲 \cdot \cdot \cdot 等々の要因] \cdot \cdot \cdot (1)$

子どもは基本的に意欲的であると考えられる。したがって、技術評価を簡便にするため、ここでは意欲以下の運動成果に及ぼすと考えられる要因は無視すると、式(1)は、次式(2)になる。

$$技術 = 運動成果 \div 身体資源(体力) \cdot \cdot \cdot (2)$$

この関係式を応用することによって、また、身体資源をどのように考えるかによって、技術を客観的に評価できる方法が種々開発できる。以下にこの考え方に基づく技術評価法と技能的特性に触れているかの観点により絶対評価基準を障害走、走り幅跳び、走り高跳びについて示す。

B. 障害走

図5は、運動成果を「障害走タイム」、身体資源を「フラット走タイム」と設定した小学生を対象とした障害走技術評価診断表を示している。

これは、5・6年男女児童200余名を対象に50m走タイムと50mの距離に4台のハードルを設置して行われた障害走タイムを測定し、両者の回帰直線と標準偏差(標準偏差値の1/2毎に直線を引き)を基に作成した障害走技術評価診断表である。すなわち、横軸に50m走タイムを縦軸

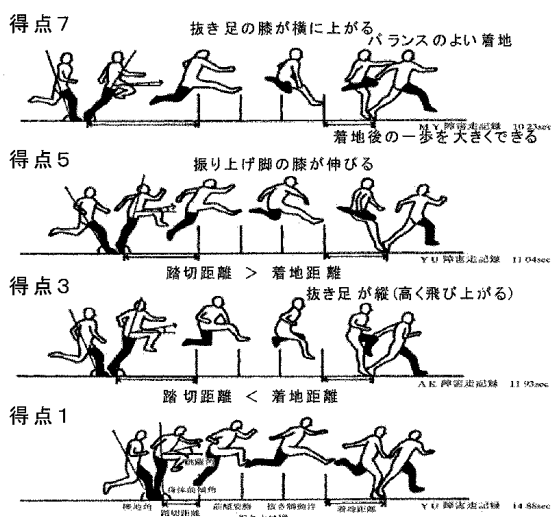
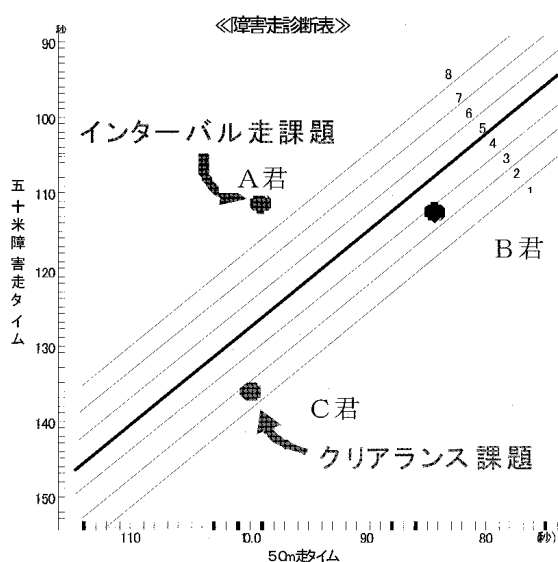


図5. 障害走の技術診断評価図とハードルクリアランスフォーム

に障害走タイムを取り両者の関係から技術を8段階で評価できるようにしたものである。

このような評価法を用いれば図に●で示すA君、B君の障害走タイムは同じであるが、技術的にはA君の方が高く評価される。すなわち、A君は障害走の技能的特性に触れ「十分に満足できる」と評価されるが、B君は「努力を要する」となる。

また、A君はフラット走タイムを向上させることが学習課題になり、B君、C君はハードルクリアランス技術の習得が主要な学習課題となることも見えてくる。

障害走の運動課題は、「障害のあるコースをいかに障害の無い場合のタイムに近づけて走りきるか」であるので、ハードルクリアランス技術の学習が主要な教育内容になる。

図5では、これを8段階で評価できるようにしているが、図の右に示すハードルクリアランスフォーム等々の内実から技能的特性に触れているかを評価すると、レベル3以下は「努力を要する」、レベル7以上は「十分に満足できる」と評価して良いと考えられる⁹⁾。

すなわち、レベル3以下に位置づく児童では、ハードル踏切位置の方が着地距離よりも短いという特徴が見られる。これは、振り上げ脚の膝を伸ばせず高く飛び上がる動作に繋がり、インターバルの速度を生かせない要因になる。

C. 走り高跳び

走り高跳びでは、身体資源を助走を用いないで跳べる高さの垂直跳びの記録とし、跳ばなくても跨ぎ越せる高さの指標を身長的一半とした場合、次式によって走り高跳び技術の総体（踏切技術とパークリアランス技術）が指数化・評価できる¹⁰⁾。

HJS 指数 (点) =

$$(\text{記録} - 1/2 \text{ 身長}) \div \text{垂直跳びの記録} \times 100$$

これは、体力や体格の個人差を取り除いた走り高跳びの「踏切技術」と「クリア

表5. 走り高跳びの評価基準表

	ランク	小5	小6	中学生
十分に満足できる	A	105以上	110以上	115以上
	B	90-105	90-110	95-115
おおむね満足できる	C	80-90	80-90	80-95
	D	70-80	70-80	70-80
努力を要する	E	60-70	60-70	60-70
	F	60未満	60未満	60未満

$$\text{HJS 指数 (点)} = (\text{記録} - 1/2 \text{ 身長}) \div \text{垂直跳び} \times 100$$

ランス技術」の総体を評価したもので、「助走の勢いをいかに高さに変えるか」という走り高跳びの運動課題の達成度を評価している。したがって、この指数は技能的特性に触れているかを表すものであるとも言える。

競技界は、どれだけ高く跳んだかの絶対値を競争する世界であるが、体育の授業では、達成を競争する世界としなければならない。HJS 指数によって指導・学習したことが評価されると、競技の世界と異なる達成の競争を楽しむことができる。

表5に、走り高跳びの絶対評価基準表を示した。

理論的には、跳ばなくてもクリアーできるパー高は身長的一半ではなく股下であるので、HJS 指数が80点以上であれば助走の勢いを生かしていることになり、走り高跳びの技能特性に触れたことになる。したがって、小学生であれば、90点以上を示せば、「十分に満足できる」と評価でき、70点以下であれば「努力を要する」となる。

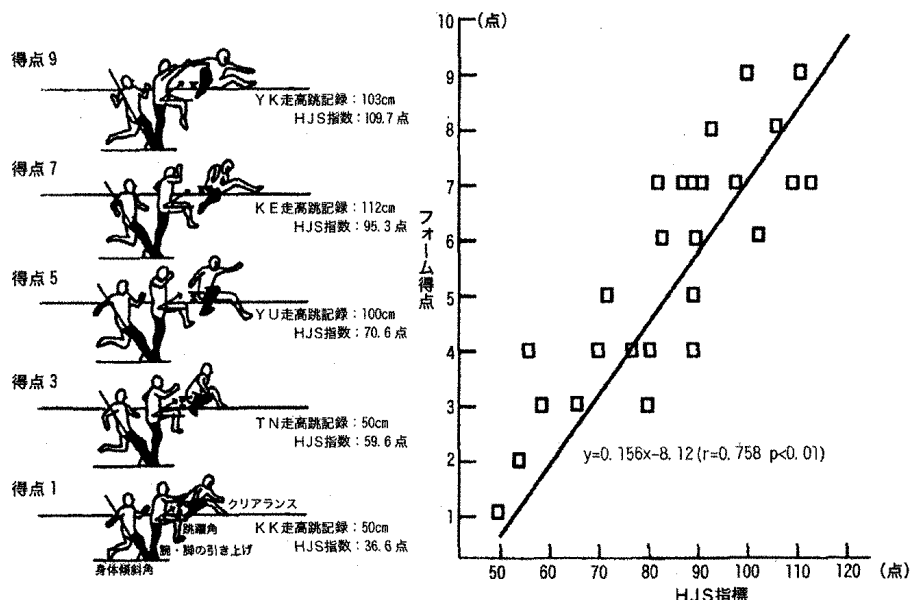


図6. HJS 指数とフォーム得点との関係

また、多くの実践において、技能的特性に触れていると考えられる80点以上を示した児童では、走り高跳びを好きと回答し、授業を楽しく感じていることが認められている¹⁰⁾。

なお、正面跳び（はさみ跳び）では、技術の合理性の面から、HJS指数を100点以上にするのはかなり困難である。したがって、背面跳び（小学生では仰向け跳びレベルでよい）導入の可能性とそれに至る走り高跳びカリキュラム案については、拙論¹¹⁾を参照されたい。

図6は、HJS指数とフォーム得点との関係を示したものである。両者の間には、 $r=0.758$ の有意な相関関係が得られ、重相関係数から本評価法にクリアランス技術（フォーム）が約5割関与していると推察された。したがって、残りの5割が踏切技術を反映していることになり、本評価法には妥当性のあることが示唆される。

また、図7は某教育大学の「初等体育」の授業を受講している学生に正面跳びの学習後に背面跳びを学習させた際の学習後（90分×6回）のHJS指数の分布状況を示したものである。

男子大学生のHJS指数は 104.5 ± 5.5 で、女子は 100.6 ± 3.5 を示し、背面跳びを学習すれば、男子で9割、女子で8割以上の学生にHJS指数を

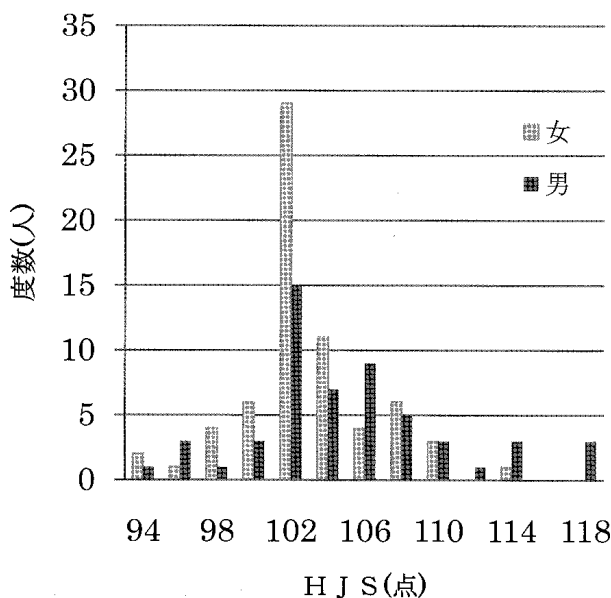


図7. 大学生のHJS指数の分布状況（背面跳びによる）

100点以上にすることができ、技能的特性に十分に触れさせ得ることが認められている。

D. 走り幅跳び

図8は、障害走と同様の考え方で作成した児童用「走り幅跳び技術診断評価表」を示している⁸⁾。すなわち、走り幅跳びの運動課題である「助走のスピードを如何に跳躍距離に変換するか」を身体資源を平均助走スピード（短距離走能力）と置き、跳躍距離との関係から技術レベルを評価しようとするものである。換言すれば、身体資源をいかに効率よく記録に変換できているかを評価（主として踏切技術）しようとするものである。

図では、8段階で評価しているが、技能特性に触れているかの観点から、レベル2以下は「努力を要する」、レベル7以上は「十分満足できる」と評価して良いと考えられる。

また、中学生用は図9に示した。

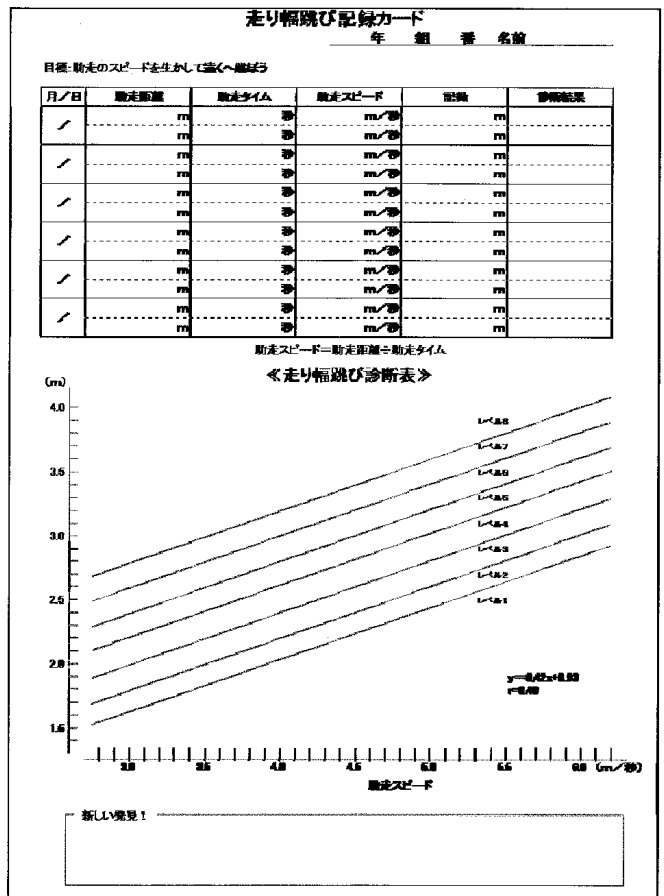


図8. 走り幅跳び技術診断評価表（児童用）

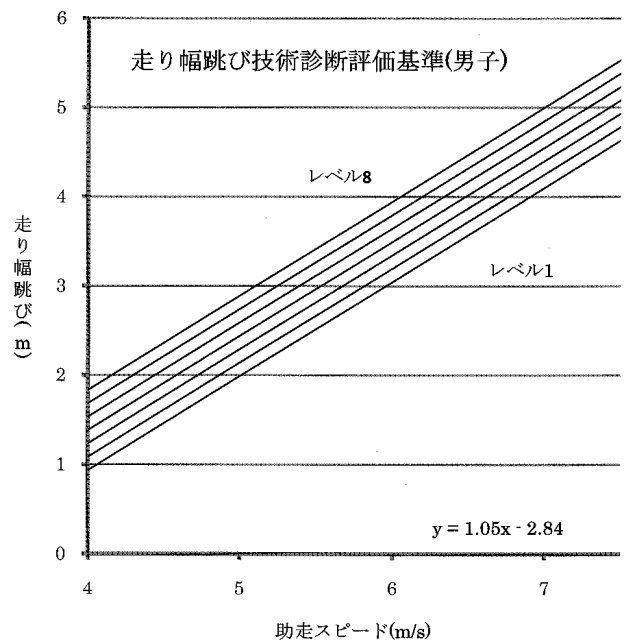
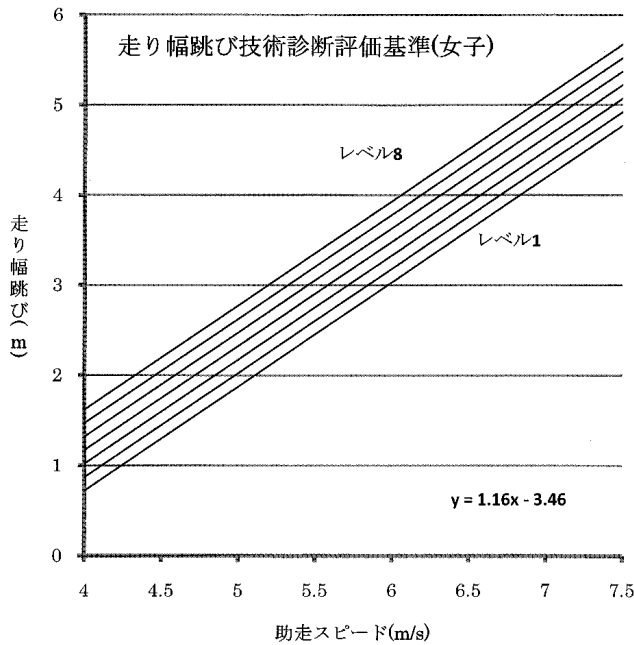


図9. 走り幅跳び技術診断評価表(中学生用)

IV. おわりに

本論では、陸上運動(競技)の、短距離走、リレー、障害走、走り高跳び、ならびに走り幅跳びの運動課題を措定し、この解決のために技術があり、それらの学習が技能的側面の教育内容となることを指摘した。また、指導要領等において、技能的特性に触れた楽しさを味合わせることを強調されている。したがって、これらの種目を対象に、技能特性に触れているかの観点から、それぞれの種目の技術についての一つの評価法を示すとともに文部科学省の言う「努力を要する」、「おおむね満足できる」、「十分満足できる」の絶対評価基準を提示した。

また、いずれの種目においても「おおむね満足できる」レベル以上の成績を示した児童は、種目に対しての好感度も高く、陸上競技の授業を楽しめていることが認められた。これには、絶対値を競争するのではなく、技術の習熟度、換言すれば現在持っている身体資源(体力)をいかに記録に結びつけられているか(達成)を競争・評価したことの影響が考えられた。

文献

1) 細谷 俊夫, 奥田 真丈, 河野 重男(1978)『教育学大事典』, 第一法規出版株式会社, 2, p.239.

- 2) 文部科学省(1998) 小学校学習指導要領
- 3) 国立教育政策研究所(2002)「評価規準の作成, 評価方法の工夫改善のための参考資料」, 図書文化.
- 4) 後藤幸弘(1988)「新学習指導要領と体育科(中学校)の課題」, 体育と保健, 32号, 2-7, タイムス.
- 5) 文部省(1978) 小学習指導要, 東山書房.
- 6) 後藤幸弘(1991)「走運動の科学」を生かした授業, 体育科教育, 39-6, 24-28.
- 7) 伊藤克仁, 後藤幸弘, 辻野 昭(1994) 陸上運動としてのリレー学習の適時期について—中・高学年児童を対象として—, 日本教科教育学会誌, 17-1, 11-21.
- 8) 後藤幸弘(2004) 技能の評価と指導の一体化を目指して—教育内容の明確な授業のために—, 体育科教育学研究, 20(1) 15-26.
- 9) 辻 延浩, 梅野圭史, 後藤幸弘(1995) 抜き足の学習と振り上げ脚の学習から始める障害走の学習過程の比較, 日本体育学会第46回大会, 発表資料.
- 10) 川本幸則, 後藤幸弘(1995) 児童期における走り跳び(はさみ跳び)学習の適時期について, スポーツ教育学研究 15-1, 1-13.
- 11) 後藤幸弘(2007) 教育内容と適時性に基づく「走り高跳び」カリキュラムの提言, 日本教科教育学会誌, 30-3, 21-30.

普遍的価値（技能的・機能的特性）を拠り所とした絶対評価基準設定の試み —中学生男子のバスケットボールを対象として—

An establishment of absolute-estimate standard depending on the universal value of the skill and functional characteristic in basketball for junior high school boys

芹澤博一：Hirokazu SERIZAWA¹

下田新：Arata SHIMODA²

山崎有希：Yuuki YAMASAKI³

後藤幸弘：Yukihiro GOTO⁴

- 1 御殿場市立原里中学校：Harasato Junior High School,1363-1 Kawasimata,Gotenba,Shizuoka 412-0045
- 2 宇和島市立和霊小学校：Warei Elementary School,111 Ibukityou Kou Uwajima,Ehime 798-0022
- 3 神戸市小東山小学校：Kotsukayama Elementary School,Kotsukayama,Tarumi-ku, Koube 655-0002
- 4 兵庫教育大学：Hyogo University of Teacher Education, 942-1 Shimokume, Kato, Hyogo, 673-1494

Abstract

In this study, universal value of the skill and functional characteristic in the basketball were considered, and then the standard of absolute estimate for junior high school boys was established.

In other words, the personal skill, the group skill and the understanding of tactics were measured for first- and third - grade of junior high school boys and based on the results obtained, a standard of absolute estimate was established for the boys to enjoy the basketball.

Consequently, it was thought that the number of success in the lay-up shot, number of the success in the one hand shot, the dribble score, attack-completion rate, the rate of success in the shot, the rate of a swift-attack creation, the rate of a cooperation-shot and the understanding of tactics should be carefully used to evaluate the learning results of the junior high school boy to enjoy the basketball.

I. 緒言

文部科学省は、2002年に絶対評価^(注1)を導入したにもかかわらず、具体的な到達基準の設定をそれぞれの学校現場に一任してきた。これに関連して、国立教育政策研究所がひとつの絶対評価規準を提案した¹³⁾。教育現場はこれを参考にそれぞれ評価規準を作成している。しかし、保健体育科の「運動の技能」ひとつを取ってみても明確な教育内容を把握できにくく、評価基準^(注1)が明示されていないのが実態である。絶対評価基準を設定するためには、「ここまでは身につけさせなければならない」あるいは「これを教えなければならない

い」という教育内容が明確にされる必要がある。

同様に、「基礎・基本」の重要性が、これまでの学習指導要領の改訂¹⁹⁾²⁰⁾において繰り返し指摘されてきたが、言葉だけが先行し、その内実は曖昧で、具体的に示されていないのが現状である。

また、教育内容を不明確なままにして、「指導と評価の一体化」「真正な評価」等が問題として論じられている現象がある⁶⁾¹¹⁾。

評価は、学習者の学力が保障されるもの、明確な到達基準が設定され、到達度や達成度についても学習者や保護者にその意図を説明できるものでなければならない²⁰⁾。

著者らは、本研究と同様の考えに基づくボールゲームの絶対評価基準を部分的ではあるがいくつか報告している⁵⁾⁷⁾²¹⁾。しかし、中学校保健体育科のバスケットボールを対象とした、妥当性のある絶対評価基準は著者らの管見の範囲では見当たらない。

ところで、後藤²⁾は、保健体育科を「的確な判断に基づく行動力の育成」を目標とする教科と捉え、情意的目標、社会的行動目標、技能的目標、認識的目標の4つを、多くの授業実践の学習成果を基に構造的に示している。すなわち、技能的目標が中心で社会的行動目標と認識的目標はそれを支えるものであり、技能を向上させることが体育を好きにさせる情意的目標を達成するための基礎的要因であるとしている。

また、基礎・基本の考え方を家に例え、基礎は土台、基本は柱と捉え、バスケットボールについて、技術と戦術について図1のように構造図として示している⁴⁾。すなわち、ピボット動作²²⁾は、ボールを持って走れないというルール²³⁾に基づくバスケット特有の技術で、基本技術を支える基礎技術として位置づけ、パス、ドリブル、シュート、キャッチの4つを基本技術としている。

さらに、攻めの基本戦術は「ゴールとボールを結ぶ線上にディフェンスを置かない」、守りの基本戦術は「ゴールとオフenseの一直線上にポジションをとる」で、バスケットボールの攻撃戦術課題は、「相対峙する条件下でズレを創出して突くパスを入れる（極致はシュート）²⁴⁾」としている。

これらのことは、バスケットボールの普遍的教育内容は、図1を基に措定できることを示唆していると考えられる。

ところで、絶対評価基準を設定するためには、何らかの拠り所が必要で²⁴⁾、それは、普遍的なものであることが望まれる。生涯スポーツの基礎を培うことを目標とする義務教育段階においては、技能的特性に触れた楽しさを味わわせることが求められている²⁾。また、体育科において中核的技能ができるようになるところに楽しさの焦点がある¹⁵⁾。

これらのことから、技能的特性という観点は、教えるべき教育内容の根幹であると考えて良いこ

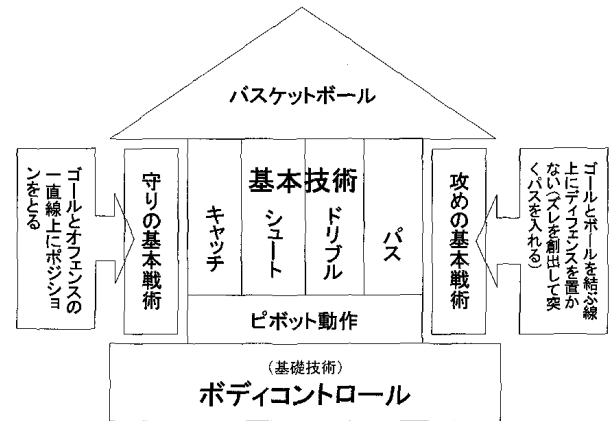


図1. バスケットボールにおける技術の「基礎・基本」構造（後藤，2000：一部改変）

とを示唆している。

一方、片岡ら¹²⁾は、「楽しさ」は自我を形成し、「楽しくない」経験の積み重ねは自我を破壊するとしている。

すなわち、機能的特性という観点は、「正しい楽しさ感覚・言語化能力」の獲得や人間を形成していく上で重要であるとしている。

これらのことは、ゲームを楽しめているかの機能的特性、ならびに技能的特性²⁵⁾に触れているかの二点を絶対評価基準設定の拠り所とすることには妥当性があることを示唆していると考えられる。

そこで本研究は、バスケットボールの基本的な教育内容の措定と普遍的な価値と考えられた「技能的特性に触れているか」ならびに「機能的特性に触れているか」を拠り所とし、文部科学省の言う¹⁸⁾「十分満足できる」「概ね満足できる」レベルの評価基準を設定することにした。すなわち、個人的技能、集団的技能、ならびに戦術理解度等について、中学1・3年生の男子を対象とした授業における実態を測定し、ゲームが楽しく感じるために必要なレベルを明らかにすることを通して、絶対評価基準を設定しようとした。

II. 方法

1. 対象

静岡県下のG中学校に在籍する1年生男子75名、3年生男子78名を対象とした。

なお、表1に被験者の身体特性と単元前の個人

表1. 被験者の身体特性と単元前の成績

中学生	1年(75)	3年(78)
身長(cm)	150.4 ± 6.3	167.1 ± 6.0
体重(kg)	43.3 ± 8.2	60.9 ± 11.5
レイアップシュート(/10本)	4.0 ± 2.3	5.4 ± 2.5
ワンハンドシュート(/10本)	3.6 ± 2.0	5.4 ± 2.4
ドリブル得点(点/30秒)	12.1 ± 2.3	14.5 ± 2.0
ドリブル技術点(点)	76.8 ± 11.4	88.3 ± 5.9
戦術テスト(/40点)	13.1 ± 7.2	15.4 ± 8.9
技術・ルールテスト(/60点)	17.4 ± 6.8	15.5 ± 9.7

技能と認識度テストの成績を学年別に示した。

2. 測定項目および方法

(1) 個人的技能

1) シュート技術

①レイアップシュート:

ゴールに対して、右45度(直線距離10m)からのドリブルシュートを行わせた際の10本中の成功数を成績とした。

②ワンハンドシュート:

制限区域内で、ゴールに背を向け、ボールをトスアップしてキャッチした後、両足で着地し、4種類あるピポットターン^(注6)を自由に選択しての反転シュートを行わせた際の10本中の成功数を成績とした。

それぞれ2回行わせ、良い記録を成績とした。

2) ドリブル技術

図2に示すように、バスケットコートのセンターサークルとフリースローサークルの2つ(半径1.8m、円間8.2m)を8の字にドリブルし、30秒間で何回まわれるかを測定した(8の字1回で4

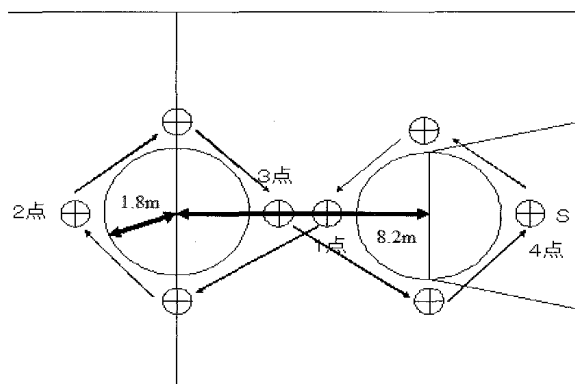


図2. 8の字ドリブルの測定方法

点)。また、ドリブルしないで走った場合の得点についても測定した。すなわち、下記の2つの方法でドリブル技術を評価した。なお、測定は2回行い、良い方を成績とした。

①ドリブル得点=ドリブルでの得点

②ドリブル技術点=ドリブル得点/走得点×100

(2) 集団的技能

これまでの授業における実態を基に、教科担任(バスケットボール経験者で、教職年数12年)の主観ではあるが、チーム内異質、チーム間等質になるように5人1チームに編成してゲーム(6分1ピリオド制、リーグ戦)を行わせた。その際のゲーム様相をVTRに収録し、以下の7つの観点で分析し集団的技能を評価した。

①攻撃完了率

=シュート数/ボール獲得数×100

②シュート成功率

=シュート成功数/シュート数×100

③速攻創出率

=速攻数/ボール獲得数×100

④連携シュート率

=パスを使ったシュート数/ボール獲得数×100

⑤ゴール下連携シュート率1

=アシストシュート数/ボール獲得数×100

⑥ゴール下連携シュート率2

=アシストシュート数/連携シュート数×100

⑦ゴール下連携シュート成功率

=アシストシュート成功数/アシストシュート数×100

(3) 戦術理解度

図3は、窪田ら¹⁴⁾の先行研究を参考に著者らの作成した「戦術」「技術・ルール」についての認識度テストである。

戦術に関する設問が8(図3-1)、技術・ルールに関する設問が12(図3-2)で構成されている。

「戦術」に関する問題は、最も適した回答を5点とし、5段階の基準による減点法で採点した。

また、「技術・ルール」に関する問題は、正答、正答に近い回答、理由なしの回答、誤答の4段階の基準(5、3、1、0点)で採点した。

なお、「突くパス」を例として、回答基準を表2に示した。

(4) ゲームパフォーマンスレベル(GPL):(技能的特性)

* 下記のような状況場面であなただのような判断を行いシュートにつなげますか。パス、ドリブル、シュート、味方の動き等を図上に示し、具体的に説明してください。（味方は、あなたの思うように動きます。）

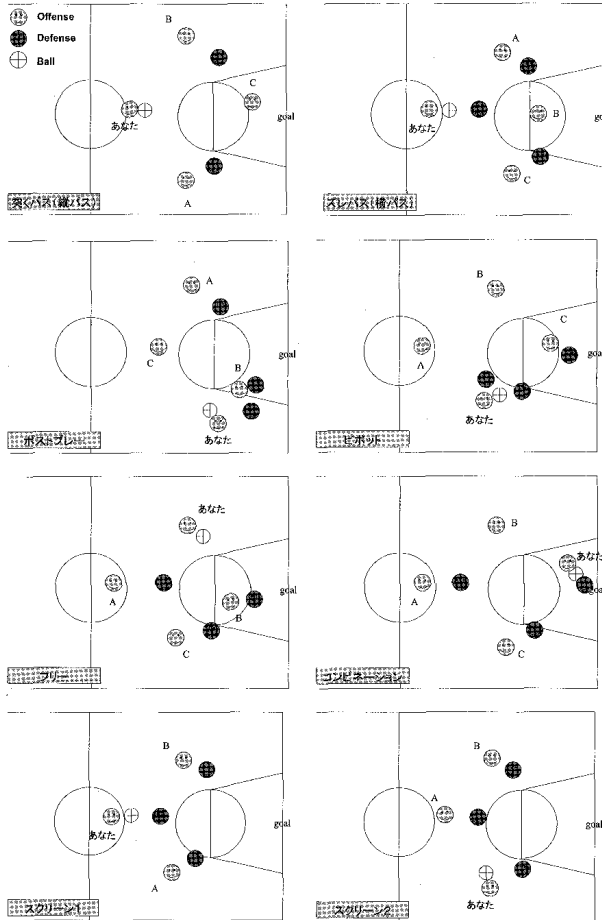


図 3-1. 「戦術」に関する認識度テスト

表 2. 戦術問題 (突くパス) の回答基準

点	回答基準(突くパス)
5	ボール保持者がノーマークのCに突くパスを入れ、Cがピボットターンシュートを決める
4	まずボール保持者がドリブルでカットインシュートを試みる。ディフェンスがマークする寸前にCに突くパスを入れ、Cがピボットターンシュートを決める
3	ボール保持者がAかBにパスを出し、ノーマークのCにパスを入れ、Cがシュートを決める
2	ボール保持者がAかBにパスを出し、そこからドリブルインカセットシュートを決める
1	ボール保持者がその場からシュートを決める

ゲームパフォーマンスは、ゲーム中の戦術的課題を解決する能力であると捉えられる。グリフィン (Griffin.L.L.) ら⁹⁾は、ゲームパフォーマンス

* 1~6の設問は記号に○をつけて、それぞれ理由もつけて回答してください。
7~12の設問はそれぞれの回答様式で回答してください。

- ゴール下でボールをもらったときに、決まる確率が高いシュートはどれと考えますか？また、それはなぜですか？
A レイアップシュート B ワンハンドシュート C ツーハンドシュート ()
- ドリブルでノーマークの状態の時に用いるのに適切なシュートはどれと考えますか？また、それはなぜですか？
A レイアップシュート B ワンハンドシュート C ツーハンドシュート ()
- ピボットの果たず最も重要な役割はどれですか？また、それはなぜですか？
A パスコアの跳出 B トラベリング防止 C 相手からの防衛 ()
- ピボットを攻撃の技術と捉えるのと守備の技術と捉えるのでは、どちらがバスケットを楽しめますか？また、それはなぜですか？
A 攻撃時 B 守備時 ()
- ピボットのパターンは何種類ありますか？また、それはなぜですか？
A 2種類 B 3種類 C 4種類 ()
- ピボットは両足同時着地と、片足ずつ着地するのでは、どちらが有利になりますか？また、それはなぜですか？
A 両足同時着地 B 片足ずつ着地 ()
- 相手の動きと時間差をつけるプレー(技術)を何と言いますか？ ()
- 相手の動きと時間差をつけるプレー(技術)にはどのような技術がありますか？また、その技術をどのような場面で使用しますか？ ()
- パスの役割が3つあるとしたらどのように考えますか？ ()
- パスは通常仲間へボールを送ることを言いますが、ドリブルは側へのパス、シュートは前へのパスと言うことができますか？また、ゴール下でボールをもらった時にまず何を考えればよいでしょうか？ ()
- 制限区域内に居るはいけないバスケット独自のルールを何と言いますか？また、なぜこのルールができたのか記述してください。 ()
- バスケットボールは、ボールを持って走れません。このルールを何と言いますか？また、なぜこのようなルールができたのか記述してください。 ()

図 3-2. 「技術・ルール」に関する認識度テスト

を評価するためには、ボールを保持していないときのプレイヤーの動きを観察する必要があることを指摘し、その評価法として、GPAI (Game Performance Assessment Instrument) を提唱している。また、ゲーム中の戦術課題を解決する能力である「意思決定」、「適切な動き」、「技能発揮」に関係する複数の行動が含まれ、ベース、調整、意思決定、技能発揮、サポート、カバー、ガード・マークの7つの構成要素を抽出している。

これらの点を総合的に評価する基準として、攻防相乱型シュートゲームでは、ゲームパフォーマンスレベル (GPL) をプレッシャーがある状態とない状態で意図的にプレーできているかどうかで測ることが可能であると考えられる。そこで、後

藤、高橋⁶⁾のサッカーによる9段階 GPL をもとに5段階に改変し、表3のような基準表を設定した。

すなわち、ゲームパフォーマンスは、単元前・後半のリーグ戦（各学年全 39 試合）を対象に、表3に示す5段階の基準に基づき、バスケットボールの競技歴ならびに指導歴 10 年以上の保健体育科教員2名が評価し、その平均値を成績とした^{注7)}。

表3. ゲームパフォーマンスレベルの評価基準

GPL	プレッシャーの有無	評価基準
第1段階	無	意図が読み取れないプレーをしている
第2段階		意図通りプレーできる
第3段階	有	少し意図通りプレーできる
第4段階		かなり意図通りプレーできる
第5段階		ほとんど意図通りプレーできる

(5) ゲームで感じる楽しさ (機能的特性)

上記リーグ戦の毎ゲーム終了後に、表4に示す調査紙を用いてゲームの楽しさを5段階で回答させた。

表4. ゲームの感想調査

ゲーム内自己評価表()組()班 名前()	
1	今のゲームは楽しかったか? 5 4 3 2 1
2	精一杯体を動かして楽しめたか? 5 4 3 2 1
3	仲間と協力して楽しくできたか? 5 4 3 2 1
4	チームの作戦を生かしてパスやシュートができて楽しかったか? 5 4 3 2 1
5. とても楽しい 4. かなり楽しい 3. 楽しい 2. 少し楽しい 1. 楽しくない	

3. 絶対評価基準設定の基本的な考え方と方法

絶対評価基準を設定するために、横軸に拠り所となる普遍的価値の技能的特性 (GPL) と機能的特性 (楽しさ) を置き、縦軸に個人的技能や集団的技能の成績をとり、両者の関係性を回帰・相関分析した (図3)。

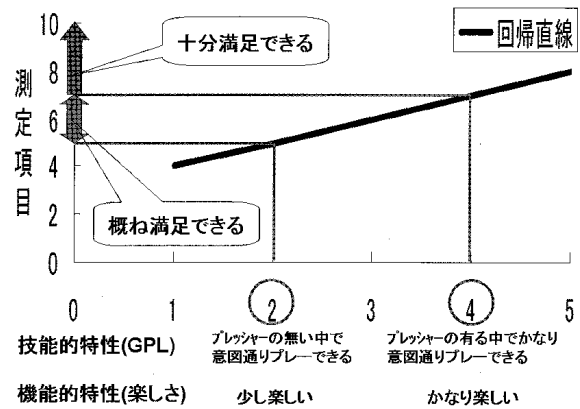


図3. 絶対評価基準設定の基本的な考え方

ゲームは、「勝つための工夫を楽しむこと」に本質がある⁸⁾。勝つための工夫のひとつに戦術があり、その戦術を遂行するためには技術が必要となる。

したがって、表3に示す GPL2 「プレッシャーのない中で意図通りにプレーできる」ことをバスケットボールの最低目標とし、GPL4 「プレッシャーのある中でかなり意図通りプレーできる」ことを十分満足できる目標として評価するのが妥当であると考えられた。すなわち、本研究では、GPL2 ~ GPL4 の範囲に相当する成績を「概ね満足できる」レベル、GPL4 以上を「十分満足できる」レベルと設定することにした。

また、機能的特性に触れているかどうかは、「少し楽しい」から「かなり楽しい」の範囲に相当する成績を「概ね満足できる」レベル、「かなり楽しい」レベル以上を「十分満足できる」レベルとした。

なお、統計処理には Microsoft Excel 2003 を使用し、ピアソンの有意相関係数検定によって、10% 水準までを有意とした。

III. 結果ならびに考察

1. 個人的技能について

(1) 技能的特性との関係から

図4は、GPL と個人的技能との関係を3年生について示したものである。

(A) のレイアップシュート成功数では、GPL と $y=1.71x+1.19$ ($r=0.74$)、(B) のワンハンドシュート成功数では、 $y=1.24x+2.23$ ($r=0.67$)、(C) のド

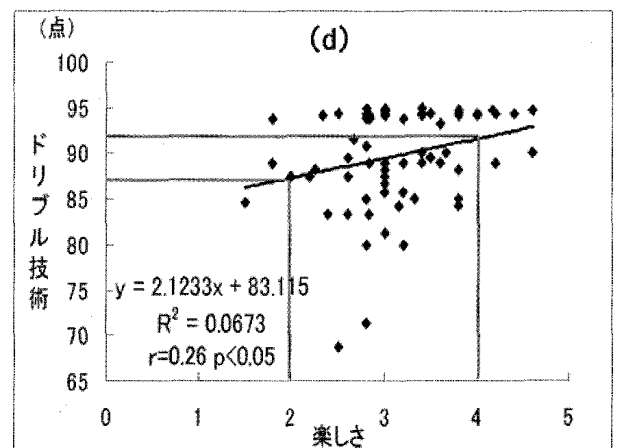
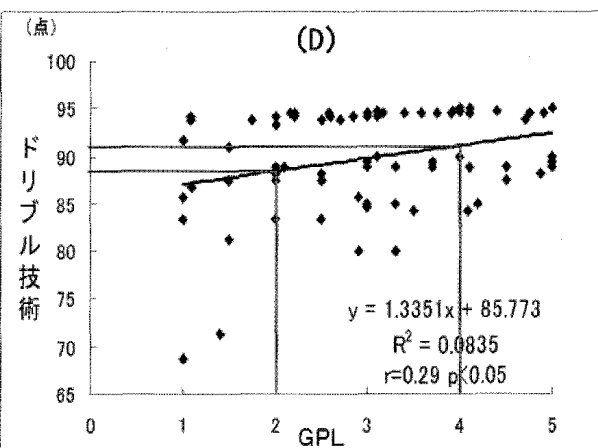
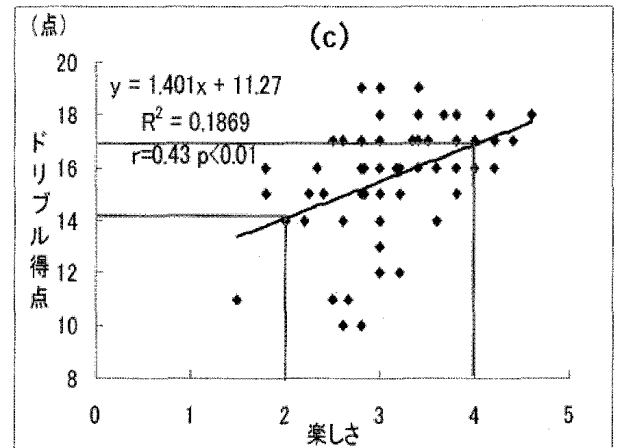
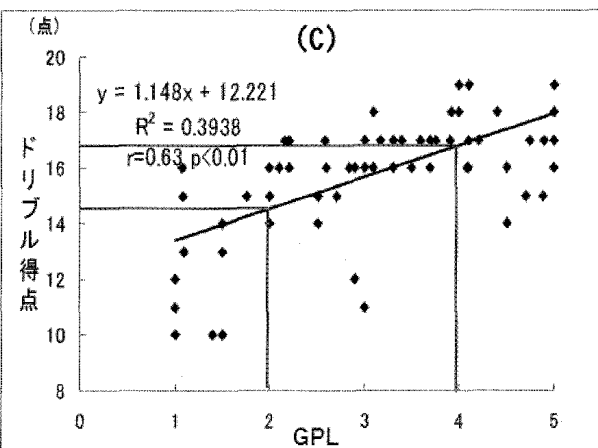
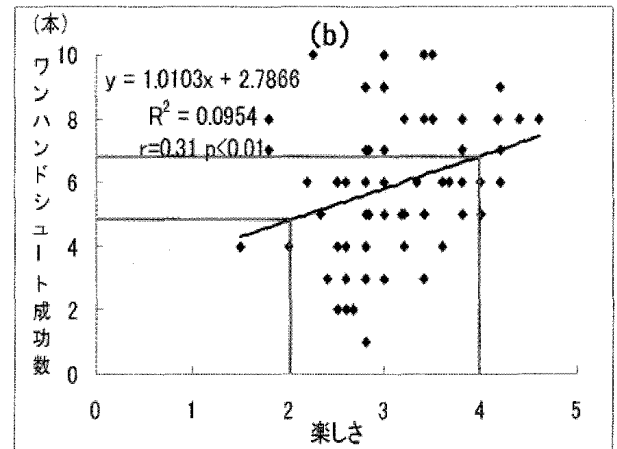
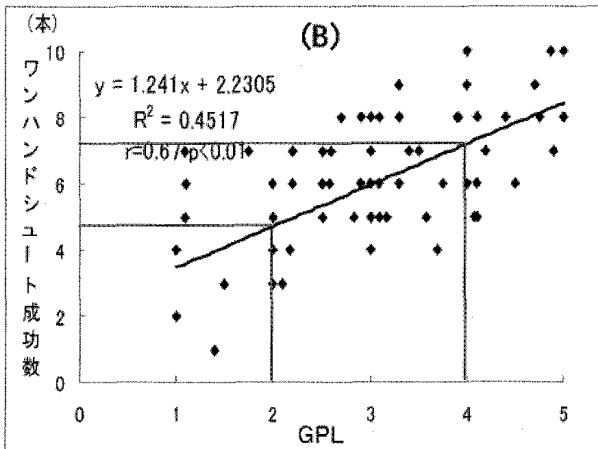
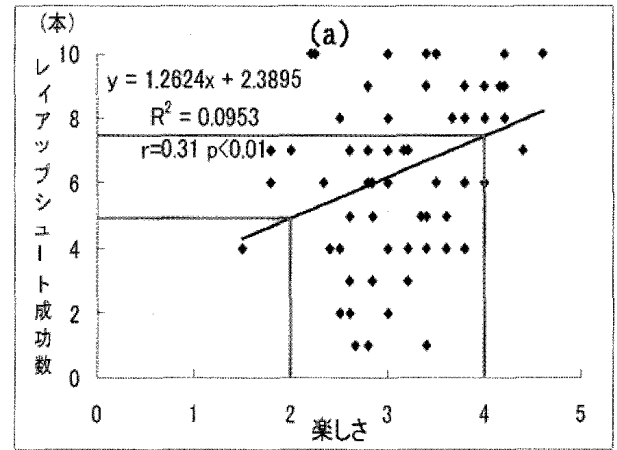
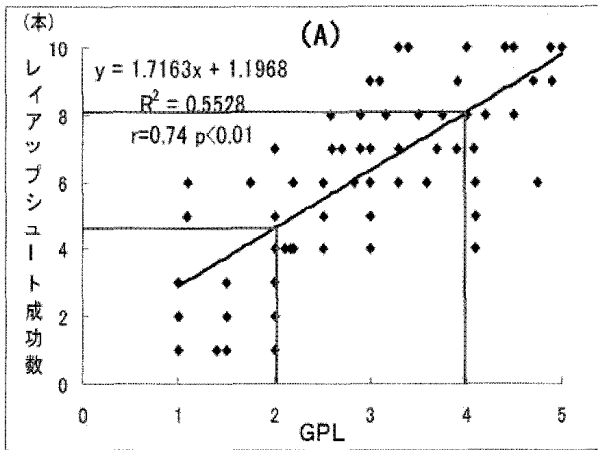


図4. GPLと個人技能の関係 (3年生)

図5. 楽しさと個人技能の関係 (3年生)

リブル得点では、 $y=1.14x+12.22$ ($r=0.63$)、(D) のドリブル技術では、 $y=1.33x+85.77$ ($r=0.29$) の直線回帰式が得られ、いずれも有意な相関関係のあることが認められた。

(2) 機能的特性との関係から

図5は、楽しさと個人技能との関係を3年生について示したものである。

(a) のレイアップシュート成功数では、楽しさと $y=1.26x+2.38$ ($r=0.31$)、(b) のワンハンドシュート成功数では、 $y=1.01x+2.78$ ($r=0.31$)、(c) のドリブル得点では、 $y=1.40x+11.27$ ($r=0.43$)、(d) のドリブル技術では、 $y=2.12x+83.11$ ($r=0.26$) の直線回帰式が得られ、いずれも有意な相関関係が認められた。

したがって、GPL2～4の範囲は、表5に示すように、レイアップシュート成功数では10本中5～8本、ワンハンドシュート成功数では10本中5～7本、ドリブル得点では15～17点、ドリブル技術では88～91点となった。

また、楽しさ2～4の範囲は、レイアップシュートでは10本中5～7本、ワンハンドシュートでは10本中5～7本、ドリブル得点では14～17点、ドリブル技術では87～91点となった。

1年生についても同様の分析手続きを試みた結果、それぞれ有意な相関関係と直線回帰式が得られ、「概ね満足できる」レベルは表6のようにまとめられた。

すなわち、個人的技能については、「概ね満足できる」レベルは、技能的特性から見ても機能的特性から見ても、ほぼ同値を示した。

本研究では、技能的特性と機能的特性に触れているかどうかの両視点の基準を満たしている範囲を「概ね満足できる」レベルと設定した。

ところで、GPLとシュート技術、ドリブル技術の関係を比較すると、いずれの学年も、シュート技術の方がGPLに対する寄与率は高かった。このことは、ドリブルよりもシュートの方がバスケットボールにおいては中核的な技術であることを示唆していると考えられた。

2. 集団的技能について

(1) 技能的特性との関係から (チーム平均値)

図6は、GPLと集団技能との関係を3年生に

ついて示したものである。

ここでは、個人のゲームパフォーマンスレベルをチーム平均し、集団的技能との関係を検討した。

(A)の攻撃完了率とGPLの間には、統計的に有意な相関関係は得られなかった。しかし、これはチーム内異質のメンバーのゲームパフォーマンスが平均化されるために生じた現象である。すなわち、技能差のあるチームの対戦結果では、技

表5. 3年生の「概ね満足できる」個人技能レベル

	技能的特性	機能的特性	設定レベル	
レイアップシュート	5～8/10本	5～7/10本	5～8/10本	技・機
ワンハンドシュート	5～7/10本	5～7/10本	5～7/10本	技・機
ドリブル得点	15～17点/30秒	14～17点/30秒	15～17点/30秒	技・機
ドリブル技術	88～91点	87～91点	88～91点	技・機

注)「技・機」は技能的特性、機能的特性に基づき基準を設定したことを示す。

表6. 1年生の「概ね満足できる」個人技能レベル

	技能的特性	機能的特性	設定レベル	
レイアップシュート	3～6/10本	3～4/10本	3～6/10本	技・機
ワンハンドシュート	3～5/10本	3～4/10本	3～5/10本	技・機
ドリブル得点	11～14点/30秒	11～12点/30秒	11～14点/30秒	技・機
ドリブル技術	75～85点	74～79点	75～85点	技・機

注)「技・機」は技能的特性、機能的特性に基づき基準を設定したことを示す。

能的特性から見た場合、両者の間に相関関係が得られることが予想された。

また、(D)の連携シュート率との間には $y=7.84x+2.83$ ($r=0.24$) の有意な関係が得られた。しかし、(B)のシュート成功率、(C)の速攻創出率、ゴール下連携シュート率1、ゴール下連携シュート率2、ゴール下連携シュート成功率との間にも有意な相関関係は得られなかった。

(2) 機能的特性との関係から (チーム平均値)

図7は、ゲームにおける楽しさと集団的技能との関係を3年生について示したものである。

ここでは、個人がゲームで感じた楽しさをチーム平均し、集団的技能との関係を検討した。

(a)の攻撃完了率と楽しさの間には、 $y=9.86x+33.26$ ($r=0.42$)、(b)のシュート成功率との間には、 $y=9.60x-7.97$ ($r=0.53$)、(c)の速攻創出率との間には、 $y=4.10x-1.75$ ($r=0.32$)、ゴール下連携シュート成功率との間には、 $y=13.23x-13.03$ ($r=0.26$) のいずれも有意な相関関係と直線回帰式が得られた。

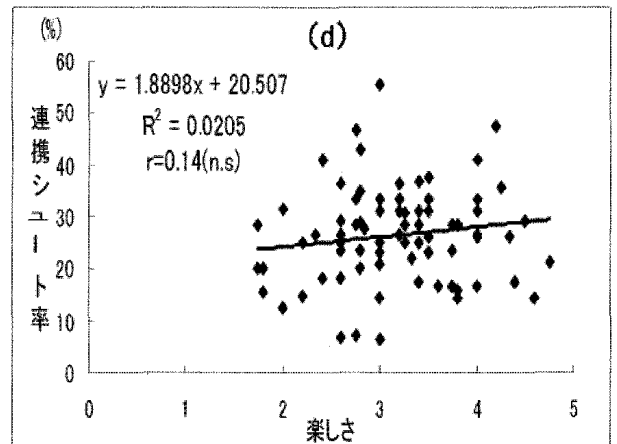
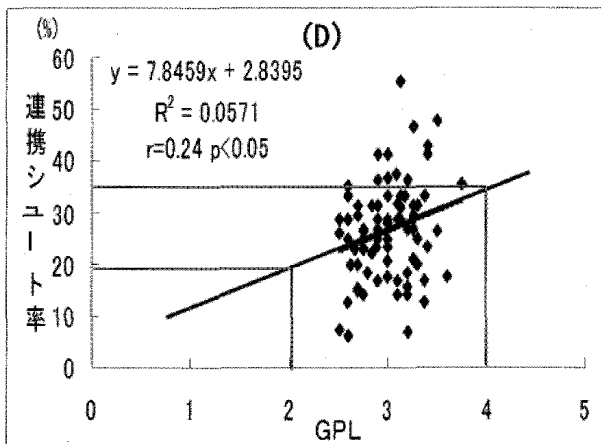
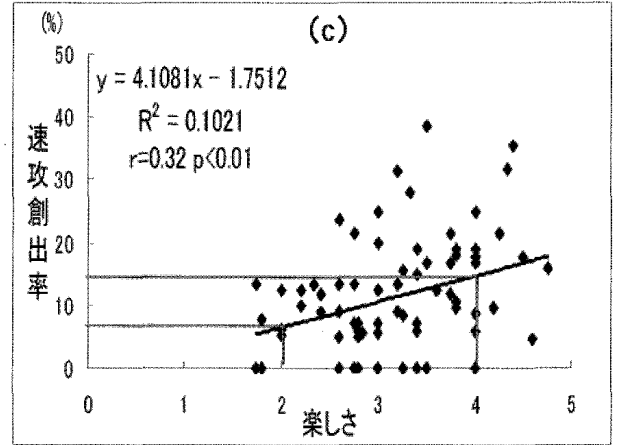
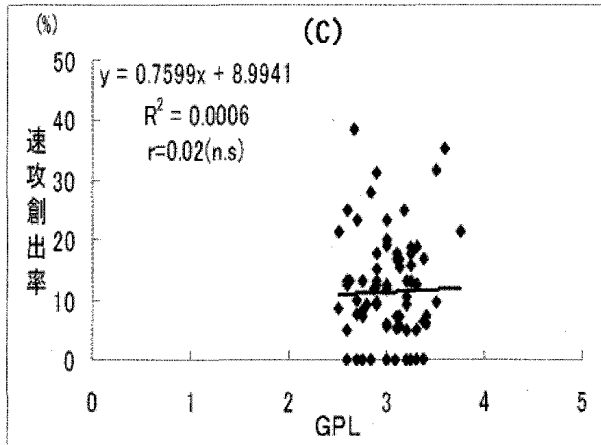
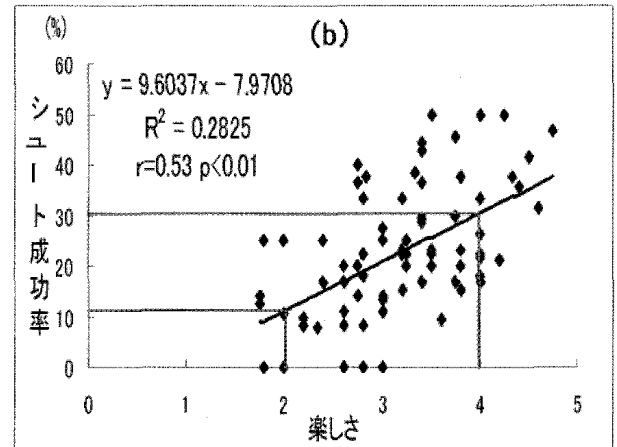
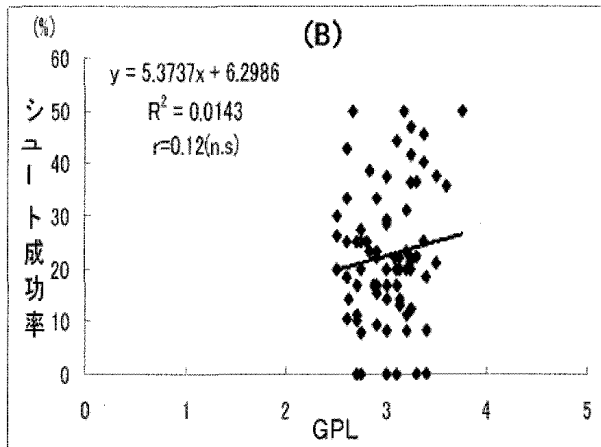
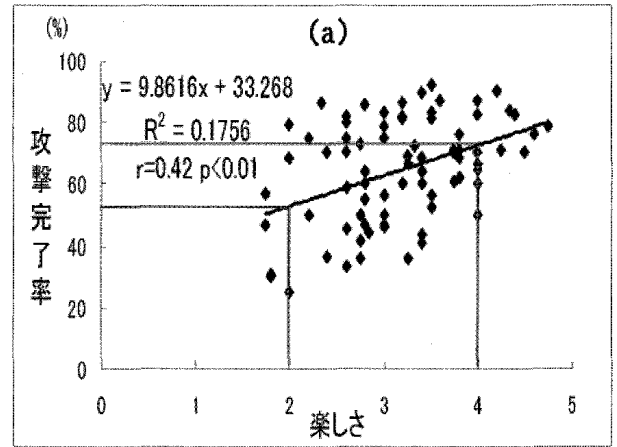
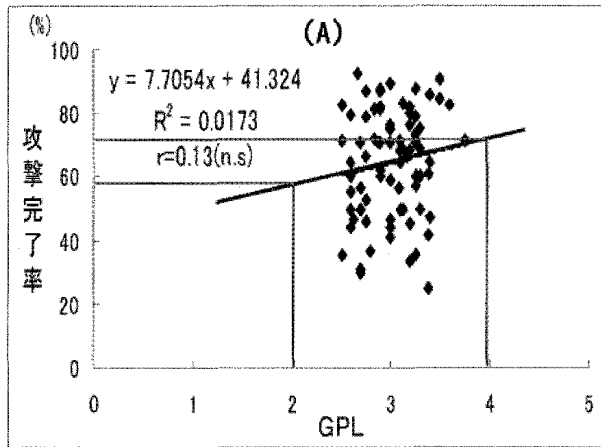


図6. GPLと集団技能の関係 (3年生)

図7. 楽しさと集団技能の関係 (3年生)

しかし、(d) の連携シュート率、ゴール下連携シュート率 1、ゴール下連携シュート率 2 には、有意な相関関係は認められなかった。

すなわち、集团的技能の項目には、両特性との間に有意な相関関係を示す評価項目は見られなかった。

また、集团的技能は、個人的技能とは異なり、技能的特性よりも機能的特性との間に強い相関関係を示す傾向のあることが認められた。

したがって、便宜的ではあるが本研究では、集団技能においては、技能的特性、あるいは機能的特性のいずれかの間に有意な相関関係が認められた項目について、絶対評価基準を設定した(表 7)。

なお、前述したように GPL と攻撃完了率、シュート成功率、ゴール下連携シュート率 1、ゴール下連携シュート成功率との間には有意な相関関係は得られなかったが、図 7 (A) に示すように回帰直線を延長し、「概ね満足できる」レベルの推定を試みると、これらの数値は機能的特性から見たレベルと近似した(攻撃完了率：57～72%、シュート成功率：18～72%、ゴール下連携シュート率 1：9～14%、ゴール下連携シュート成功率：21～36%)。

1 年生についても同様の分析手続きを試みた結果、表 8 に示すような関係式が得られ、評価基準は表 9 のようにまとめられた。

1 年生では、3 年生とは異なり、攻撃完了率、シュート成功率、連携シュート率についても技能的特性との間に有意な相関関係が得られた。しかし、中学校段階のある意味統一した絶対評価基準を設定する立場から、1 年生についても 3 年生と同じ振り所を以て、「概ね満足できる」レベルを設定

表 7. 3 年生の「概ね満足できる」集団技能レベル

	技能的特性	機能的特性	設定レベル	
攻撃完了率	(57～72%)	53～72%	53～72%	機
シュート成功率	(18～27%)	12～30%	12～30%	機
速攻創出率	n.s	6～14%	6～14%	機
連携シュート率	16～34%	n.s	16～34%	技
ゴール下連携 1	(9～14%)	n.s		
ゴール下連携 2	n.s	n.s		
ゴール下連携成功率	(21～36%)	13～40%	13～40%	機

注)「技」は技能的特性、「機」は機能的特性に基づき基準を設定したことを示す。
()は推定値を示す。

表 8. 1 年生の集団技能と両特性との関係

	技能的特性	機能的特性
攻撃完了率	$y=25.55x-19.36$ $r=0.49$ ($p<0.01$)	$y=11.67x+16.70$ $r=0.53$ ($p<0.01$)
シュート成功率	$y=11.40x-18.74$ $r=0.34$ ($p<0.01$)	$y=7.784x-11.37$ $r=0.55$ ($p<0.01$)
速攻創出率	$y=2.473x-1.343$ $r=0.16$ (n.s)	$y=1.317x+1.508$ $r=0.21$ ($p<0.1$)
連携シュート率	$y=13.78x-23.42$ $r=0.38$ ($p<0.01$)	$y=5.227x-0.364$ $r=0.34$ ($p<0.01$)
ゴール下連携 1	$y=7.117x-15.71$ $r=0.39$ ($p<0.01$)	$y=1.672x-0.340$ $r=0.22$ ($p<0.1$)
ゴール下連携 2	$y=25.40x-52.83$ $r=0.33$ ($p<0.01$)	$y=7.609x-3.495$ $r=0.23$ ($p<0.05$)
ゴール下連携成功率	$y=25.98x-63.26$ $r=0.33$ ($p<0.01$)	$y=9.714x-19.32$ $r=0.29$ ($p<0.05$)

表 9. 1 年生の「概ね満足できる」集団技能レベル

	技能的特性	機能的特性	設定レベル	
攻撃完了率	32～82%	41～63%	41～82% 【41～63%】	技・機 機
シュート成功率	5～26%	5～19%	5～26% 【5～19%】	技・機 機
速攻創出率	n.s	5～6%	5～6%	機
連携シュート率	5～31%	11～20%	11～31% 【5～31%】	技・機 技
ゴール下連携 1	～12%	4～6%	4～6%	機
ゴール下連携 2	～48%	12～26%	12～26%	機
ゴール下連携成功率	～40%	～19%		

注)「技」は技能的特性、「機」は機能的特性、「技・機」は技能的特性、機能的特性に基づき基準を設定したことを示す。

【 】は最終的に設定したレベルを示す。

することにした。

この立場に立つと、表 9 の【 】に示す値に設定され、機能的特性を振り所とした攻撃完了率は 41～63%、同様にシュート成功率は 5～19%、速攻創出率は 5～6%、技能的特性を振り所とした連携シュート率は 5～31%の範囲が「概ね満足できる」レベルと設定された。

アシストシュート数に対する成功数の割合を示すゴール下連携シュート成功率は、機能的特性との関係で、両学年ともに有意な相関関係が認められた。このことは、ゴール下でのアシストパスやそれからのシュートによるコンビネーションプレイが技能特性に触れた楽しさに影響する指標と見てよいことを示唆していると考えられた。すなわち、両学年を通じて「概ね満足できる」レベルは

設定されなかったものの、バスケットボールの戦術課題解決の最小単位である最重要空間での「縦パスからの反転シュート¹³⁾」に基づくゴール下連携シュート成功率は、ひとつの評価項目として設定してよいと考えられた。

一方、3年生のボール獲得数に対するアシストシュート成功数の割合を示すゴール下連携シュート率 1、連携シュート数に対するアシストシュート成功数の割合を示すゴール下連携シュート率 2 は、機能的特性との関係では、有意な相関関係が得られなかった。これは、アシストシュート数に比し、ボール獲得数や連携シュート数が大きな割合を占めたこと、また、アシストシュート以外にドリブルでの攻撃を多用していたことの影響が考えられた。ドリブルは床を介しての自分へのパス^{注8)}の連続(ワンツー)と捉えられ、連携パスを必要としない状況をドリブルで創出したことを示唆する結果と考えられた。

逆に1年生は3年生以上にアシストシュート数の出現が多かったことを示唆しており、ゴール下でのコンビネーションプレイを多用したことが楽しさに影響していると考えられた。

これらのことから、最重要空間でのシュートを重視する指標としてゴール下連携シュート率 1、ゴール下連携シュート率 2 よりもゴール下連携シュート成功率の方が相応しいことを示唆していると考えられた。

3. 戦術理解度について

(1) 機能的特性との関係から

図8は、GPL と認識度テストの成績との関係を3年生について示したものである。

(A) の GPL と戦術に関するテストの成績との間には、 $y=3.71x+17.76$ ($r=0.52$)、(B) の GPL と技術・ルールに関するテストの成績との間には、 $y=5.89x+19.95$ ($r=0.51$) のいずれも有意な相関関係と直線回帰式が得られた。

(2) 機能的特性との関係から

図9は、楽しさと認識度テストの成績との関係を3年生について示したものである。

(a) の楽しさと戦術に関するテストの成績との間、(b) の楽しさと技術・ルールに関するテストの成績との間には、いずれも有意な相関関係は得

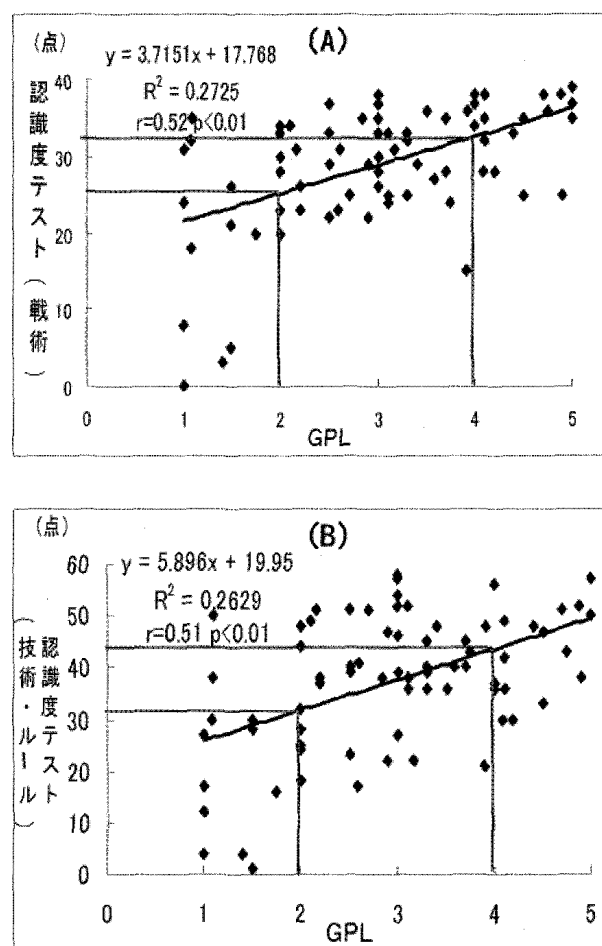


図8. GPLと認識度テストの関係(3年生)

られなかった。このような関係は、1年生においても同様に認められた。

したがって、技能的特性を抛り所として、絶対評価基準を表10(3年生)のように設定した。

認識度テストの成績の「概ね満足できる」レベルは、3年生と1年生では、ほぼ同値を示した。したがって、全学年共通の基準を設定した。

技能的特性と認識度テストとの間に有意な相関関係が両学年ともに認められたことは、「わかる」ことと「できる」ことが関係していることを示唆している。

著者らの作成した認識度テストは、状況判断力のひとつの指標となることが報告されている窪田ら¹⁴⁾のゲーム構想能力と一致するものである。

これらのことは、ゲームパフォーマンスを発揮するためのよい判断のためには、ある程度の知識が必要であることを示唆しているものと考えられた。

また、GPL と楽しさの間には、両学年ともに

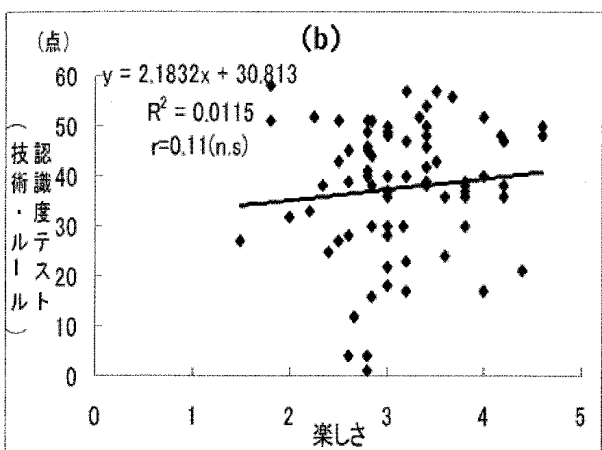
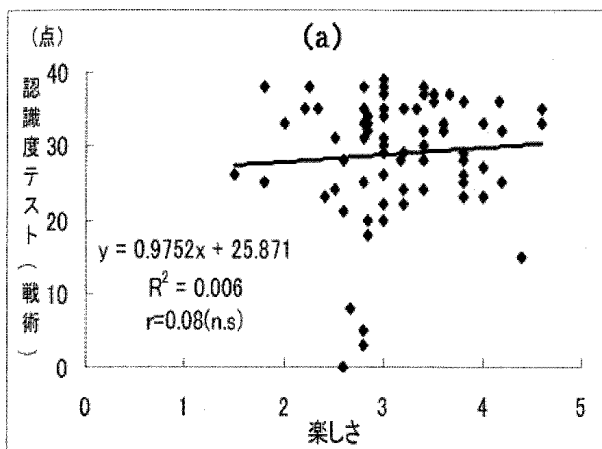


図9. 楽しさと認識度テストの関係 (3年生)

有意な相関関係が得られた (3年: $y=0.19x+2.56$ ($r=0.34$), 1年: $y=0.16x+2.88$ ($r=0.20$))。

すなわち、GPL と認識度テストとの間に有意な相関関係が認められ、楽しさと認識度テストとの間に有意な相関関係は認められず、GPL と楽しさととの間に相関関係が認められた。これらの事実は、「わかる」と「楽しさ」の間に、技能的要因が介在していることを示唆している。

表10. 「概ね満足できる」戦術理解度レベル (3年)

	技能的特性	機能的特性	設定レベル	
戦術	26~32/40点	n.s	26~32/40点	技
技術・ルール	32~43/60点	n.s	32~43/60点	技

注)「技」は技能的特性に基づき基準を設定したことを示す。

4. 評価項目の精選

本研究は、バスケットボールの教育内容を基礎・基本の考え方にに基づき計 13 項目を措定し、授業における実態 (成績) と技能的特性、機能的特性との関係から「概ね満足できる」レベルを設定しようとした。しかし、両学年を通じて、ゴール下連携シュート率1、ゴール下連携シュート率2、ゴール下連携シュート成功率は、「概ね満足できる」レベルは設定されなかった。

一方、ドリブルについては、ドリブル得点でも、走能力を考慮したドリブル技術点で評価しても、絶対評価基準は設定された。したがって、測定の簡便性を考慮し、両特性との相関の高かったドリブル得点のみを採用して良いと考えられた。

すなわち、13 項目のうち表 11 に示すように、個人的技能のレイアップシュート、ワンハンドシュート、ドリブル得点、集団的技能の攻撃完了率、シュート成功率、速攻創出率、連携シュート率、戦術理解度の戦術と技術・ルールに関する認識度テストの9つを評価項目として精選してよいと考えられた。

ちなみに、学年差の認められた項目については、2年生の基準を便宜的ではあるが両学年の中間値で示した。

表11. 精選した評価項目の中学校段階における「概ね満足できる」レベル

評価項目	中学3年生	中学2年生	中学1年生
レイアップシュート	5~8本	4~7本	3~6本
ワンハンドシュート	5~7本	4~6本	3~5本
ドリブル得点	15~17点/30秒	13~16点/30秒	11~14点/30秒
攻撃完了率	53~72%	47~67%	41~63%
シュート成功率	12~30%	9~25%	5~19%
速攻創出率	6~14%	5~10%	5~6%
連携シュート率	16~34%	10~32%	5~31%
認識度テスト(戦術)	25~32/40点		
認識度テスト(技術・ルール)	32~44/60点		

5. 設定基準における分布率

表 12 は、本研究で設定した 3 段階の評価基準における分布率を示したものである。

両学年通じて、「努力を要する」レベルに位置づく生徒の割合が 5 人に 1 人以上の項目は、レイアップシュート、ワンハンドシュート、攻撃完了

率、シュート成功率、速攻創出率、ならびに戦術に関する認識度テストの6つで、その内、3項目は、シュート技術にかかわるもので、技能的特性ならびに機能的特性との間に高い相関係数が得られた項目であった。

著者らは、先行研究²⁴⁾において、図10に示すように、3年生では、1日15分のシュート練習で、レイアップシュート、ワンハンドシュートの成績を「概ね満足できる：10本中5本成功」レベルに5日間で到達させ得ることを確認している。したがって、適切な指導がなされれば、ほとんどの生徒を「概ね満足できる」レベルに達成させ得ると考えられる。また、技能的特性に触れた楽しさを味わわせるためには、バスケットボール特有のシュート技術については十分な指導がなされなければならないと言える。

一方、攻撃完了率は、自チームの作戦が成功したかどうかを知る簡便な指標である。「努力を要する」に位置づくチームが4チームに1チーム存在し、若干多いように見受けられた。しかし、小学生を対象とした先行研究⁹⁾においても攻撃完了率が50%を超えており、中学生においても、獲得したボールを2回に1回はシュートにもっていくレベルは、決して難しいことではないと言える。

また、本研究での集団的技能の評価は、ディフェンス力(相手チーム)に大きく影響されるものであり、ゲームにおける目標値として捉えるのが

表12. 設定した基準における分布率

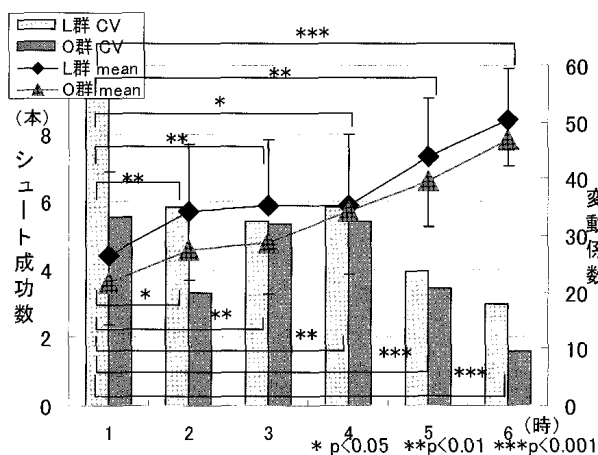


図10. レイアップシュートとワンハンドシュートの練習によるシュート成功数ならびに変動係数の変化

妥当な項目と言える。

ところで、ゲームの本質は勝つことの工夫を楽しむことにある。したがって、戦術に関する認識度については、最低「概ね満足できる」レベルまで達成させなければならないと言える。また、前述したように、認識力を高めることは、状況に応じた的確な判断力を育成することにも繋がると考えられる。

以上のことから、戦術的認識の指導は重視される必要があり、指導によって「概ね満足できる」レベルには十分に達成できると考えられる。

IV. まとめ

本研究は、バスケットボールの基礎・基本に基づき教育内容を措定し、これらと普遍的な価値と考えられる「技能的特性に触れているか (GPL)」ならびに「機能的特性に触れているか (ゲームで感じる楽しさ)」との回帰・相関分析を基に、絶対評価基準を設定した。

すなわち、中学生の男子を対象に、授業における個人技能(4観点)、集団技能(7観点)、ならびに戦術理解度(2観点)についての実態を測定し、文部科学省の言う「概ね満足できる」レベルの設定を試みた。

1) 個人的技能は、機能的特性よりも技能的特性との相関関係の強い傾向が認められた。また、両特性から見た「概ね満足できる」範囲は、ほぼ同値を示した。

2) 集団的技能は、(i) 両特性の間に有意な相関関係が認められたもの(1年：攻撃完了率、シュート成功率、連携シュート率、等)、(ii) 技能的特性のみに有意な相関関係が認められたもの(3年：連携シュート率)、(iii) 機能的特性のみに有意な相関関係が認められたもの(3年：攻撃完了率、シュート成功率、速攻創出率、1年：速攻創出率等)、(iv) 両特性ともに有意な相関関係が認められなかったもの(3年：ゴール下連携シュート率1、ゴール下連携シュート率2)の4つに分類された。しかし、両学年を通じて、技能的特性、機能的特性両面で有意な相関関係が認められる評価項目は存在しなかった。

3) 集団的技能は、個人的技能とは異なり、技能的特性よりも機能的特性との相関関係の強い傾向

が見られた。

4) 戦術理解度は、両学年ともに技能的特性との間にのみ有意な相関関係が認められた。

5) 楽しさと認識度テストとの間に有意な相関関係は認められないが、GPL と認識度テストとの間に相関関係が見られ、また、GPL と楽しさとの間に有意な相関関係が認められた。この事実は、「わかる」と「楽しさ」の間に、技能的要因が介在していることを示唆していると考えられた。

6) 両学年で共通して絶対評価基準が設定された項目に評価の簡便性を加味し、レイアップシュート成功数、ワンハンドシュート成功数、ドリブル得点、攻撃完了率、シュート成功率、速攻創出率、連携シュート率、ならびに戦術と技術・ルールに関する認識度テストの計9項目について、中学校段階における「概ね満足できる」レベルを設定した(表11)。

注

注1) 絶対評価は、到達度評価、認定評価、個人内評価等、歴史的に様々な意味内容を持ち合わせてきた¹⁰⁾²⁵⁾が、本研究では、「目標に準拠した評価」としての「絶対評価」と捉えている。

注2) Naismith.J.A.が1891年に制定した全13条のルールの第3条¹⁷⁾には、「プレイヤーは、ボールを保持したまま走ることはできない。また、ボールをキャッチした地点からパスしなければならない。」等が示されていた。

すなわち、当初「ボール保持者は移動できないので、ボールをキャッチするとほぼ棒立ちであった。相手が激しくボールを奪おうとする時、ボール保持者はこらえきれず、おもわずコンパスの様に片足を動かして逃れた。このとっさの動きがピボットプレー」¹⁶⁾の起源であるとされている。

注3) 防御者の後方(背後)にボールを運ぶ行為を「突く(一般には縦パスが相当する)」と言い、これを防ごうとする防御者をボールを運ぼうとする線上からズレさせる戦術行為が「ズレを創る(一般には横パスが相当する)」と表現するものである。したがって、「突くパス」の極致はシュートと言える。

注4) 絶対評価基準が設定されてこなかった要因のひとつに到達基準設定の困難さや評価項目につ

いて必ずしも一致した共通理解が得られてこなかったことが背景としてある。そのため、評価基準設定のためには何らかの拠り所が必要となる。

注5) 運動の特性を、運動の欲求や必要を充足する視点から捉えたものを「機能的特性」、運動の技術構造や運動課題解決のための技術の視点から捉えたものを「技術的特性」と言う²³⁾。

注6) ピボットターン:左右の足を軸にしたフロントターンとリバースターンの計4種類となる。

注7) 評価前に2人の一致率が80%を超えるまで練習させた。一致率は、一致数÷(一致数+不一致数)×100とした。

注8) 球技におけるパスの種類は、①ドリブル(自分へのパス)、②パス(仲間へのパス)、③シュート(ゴールへのパス)、④クリアー(ゾーンへのパス)と捉えられるとする新しい考え方⁹⁾。ただし、④のクリアーは、ボールを保持できないサッカーにはあるが、ボールを手で保持できるバスケットボールには不要である。

文献

1) 荒木豊・井芹武二郎(1980)バスケットボールの指導. 学校体育研究同志会編. ベースボールマガジン社:東京, pp.49-55.

2) 後藤幸弘(1988)新学習指導要領と体育科(中学校)の課題. 体育と保健. 32:2-7.

3) 後藤幸弘・梅野圭史・林修・野村俊文・長尾精二(1989)教材の構造化観点の相違が児童の態度と技能に及ぼす影響について-6年生バスケットボールを例にして-. 日本教科教育学会誌. 13(2):33-41.

4) 後藤幸弘・松下健二・井上直郁(2000)ピボットの未習熟はバスケットボールにおける技術的つまずきの基底的要因か-ピボット動作の巧拙とシュート・パス技能の関係から-. 兵庫教育大学実技教育研究. 14:57-65.

5) 後藤幸弘・松本靖(2001)サッカーにおける楽しさと戦術行動に関わる能力との関係-児童の意識とゲーム様相の実態から-. 兵庫教育大学研究紀要. 21:41-52.

6) 後藤幸弘(2003)技能の評価と指導の一体化を目指して-教育内容の明確な授業のために-. 体育科教育学研究. 20(1):15-26.

- 7) 後藤幸弘・高橋潤(2005)サッカーのリフティング能力と個人技能、ゲームパフォーマンスならびに楽しさの関係. 兵庫教育大学研究紀要. 26:126-137.
- 8) 後藤幸弘・北山雅央(2005)各種ボールゲームを貫く戦術(攻撃課題)の系統性の追求ー勝つことの工夫を学習できる一貫カリキュラムの構築に向けてー. 日本教科教育学会誌. 28(2):61-70.
- 9) 後藤幸弘・古賀秀和・松本靖(2006)「課題ゲーム」を中心とするバスケットボールの特性に触れる学習過程ー高学年児童を対象としてー. 兵庫教育大学研究紀要. 28:137-151.
- 10) 梶田叡一(2002)教育評価. 有斐閣:東京, pp.114-116.
- 11) 梶田叡一(2004)絶対評価<目標準拠評価>とは何か. 小学館:東京, pp.124-127.
- 12) 片岡暁夫・森田啓之(1990)体育科の展望としての「楽しさ」論の哲学的検討. 体育・スポーツ哲学研究. 12(1):63-76.
- 13) 国立教育政策研究所教育課程センター(2002)評価規準の作成、評価方法の工夫改善のための参考資料(中学校)ー評価規準、評価方法等の研究開発(報告)ー. <http://www.nier.go.jp/kaihatsu/houkoku/styuugaku.htm> (2006.5.15)
- 14) 窪田真希人・中西充宏・後藤幸弘(2000)状況判断能力評価法の試案とその基底的要因、ならびに発達過程の検討. 日本スポーツ教育学会第20回記念国際大会論集. 461-466.
- 15) 厨義弘(1984)運動の楽しさをどう考えるか. 体育科教育. 32(7):61-63.
- 16) 水谷豊(1987)バスケットボール. 岸野雄三編「最新スポーツ大事典」大修館書店:東京, pp.987.
- 17) 水谷豊訳(1997)第I部コーチングの基礎, 第1章歴史をひもとく. クローゼ編「バスケットボールコーチングバイブル」大修館書店:東京, pp.5-7.
- 18) 文部科学省(2001)小学校児童指導要録、中学校生徒指導要録、高等学校生徒指導要録、中等教育学校生徒指導要録並びに盲学校、聾学校及び養護学校の小学部児童指導要録、中学部生徒指導要録及び高等部生徒指導要録の改善等について(通知). http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/13/04/010425.htm (2006.9.20)
- 19) 文部省(1989)中学校学習指導要領. 大蔵省印刷局:東京, p.1.
- 20) 文部省(1998)中学校学習指導要領. 大蔵省印刷局:東京, p.1.
- 21) 長井功・後藤幸弘(2002)小学校4年生から中学3年生の学習成果からみたバレーボール学習開始の適時期について. 大阪体育学研究. 40:1-15.
- 22) ネイスミス:水谷豊訳(1987)バスケットボールーその起源と発展ー. 日本YMCA同盟出版部:東京, pp.130-135.
- 23) 佐伯聰夫(1995)第I部体育授業の基礎理論7. 体育授業の学習内容 4. 運動領域の特性と分類. 宇土正彦監修・阪田尚彦・高橋健夫・細江文利編「学校体育授業事典」大修館書店:東京, pp.120-122.
- 24) 芹澤博一(2008)中学校段階におけるバスケットボールの絶対評価基準の設定ー技能的特性と機能的特性の観点からー. 兵庫教育大学大学院学位論文. pp.23-28.
- 25) 田中耕治(2002)指導要録の改訂と学力問題ー学力評価論の直面する課題ー. 三学出版:大津, pp.3-4.
- 26) 田中耕治(2004)学力と評価の今を読みとくー学力保障のための評価論入門ー. 日本標準:東京, pp.132-133.
- 27) 中央教育審議会答申(2005)新しい時代の義務教育を創造する. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/05102601.htm

ボレー系球技（サッカーとバレーボール）の技能評価法について

後藤 幸弘 ・ 長井 功 ・ 松本 靖 ・ 高橋 潤
 (兵庫教育大学) (垂水中学校) (苦楽園小学校) (六甲山小学校)

I. はじめに

サッカーとバレーボールは、新学習指導要領¹⁾ではゴール型とネット型に分けられている。しかし、この分け方には種々の問題がある。例えば、ゲーム形式²⁾からみれば、図1に示すように両ゲームの攻撃戦術課題は「ズレを創って突くパスを入れる」と言えるがこの共通性を認識させ難くなる。また、バレーボールにもゴールがあるという認識のもてない子どもを育てる可能性が生ずる。すなわち、バレーボールの相手コートはゴールで、スパイクはシュートであるというように球技を普遍的に教える視点を見失わせる危険性等々³⁾である。

本論文では、著者らのグループのボレー系の球技であるサッカーとバレーボールについて開発してきた技能評価法と普遍的価値と考えられる楽しさと技能的特性に触れているかを拠り所とした絶対評価基準について論述する。

II. サッカーについて

サッカーは、ボレーの球技で、また脚でボールを操作する主要場面では片足で身体を支えなければならないところに大きな特徴がある。ここにバスケットボールとの大きな違いがある。

図2は、サッカーにおける各種の技術はボール操作を行う身体部位の違いやボールに力を加える方向が異なっているに過ぎず、基本技術はキックと押さえられることを示したものである。

なお、基礎・基本については、スポーツ種目を家に例え、基礎を土台、基本を柱とする考えに基づいている。

したがって、サッカーの基礎技術は「片足の競技」という特性からボディコントロール（バランス）となる。

また、基本技術については、下記に示す二つの考えに基づいている。

- ・その技術を除いたらそのスポーツが成立しない技術
 - ・それがなければおもしろさを失ってしまう技術
 - ・その運動の本質を典型的に含んだ技術
- ①その運動の本質(特質)を形成している最小単位の技術
 - ②技術習得において最初から最後まで質的に発展していく技術
 - ③誰もが必ず習得しなければならない技術

したがって、サッカーの個人的技能については、キック能力を評価すればよいことになる。

また、キックの目的はボールをゴールにパスする「シュート」、味方に送る「パス」、自分にパスする「ドリブル」、さらにはボレーという特性に基づくボールキープの困難さからとられるゾーンへのパスである「クリアー」の4つにまとめら

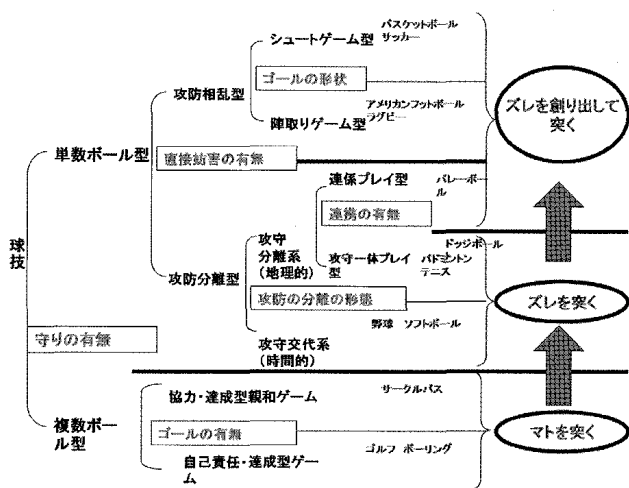


図1. ゲーム形式に基づく球技の分類法から見える共通戦術課題とその体系

れる。

そこで、図3に示すように方向は異なるが自分へのパスの連続であるドリブルとボールリフティングを取り上げ、バスケットボールの評価³⁾で述べたように、普遍的価値と考えられるゲームで感ぜざる楽しさ（機能的特性）とゲームパフォーマンス（技能的特性）との関係を検討することを通して絶対評価基準の設定を試みた。

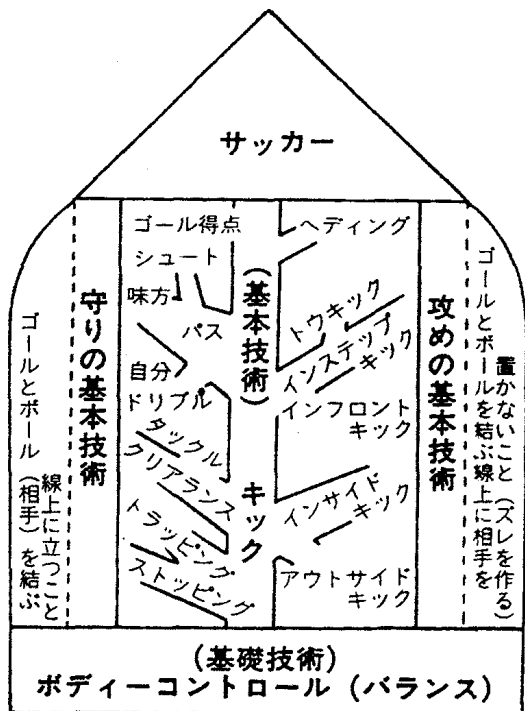


図2. サッカーの基礎・基本技術

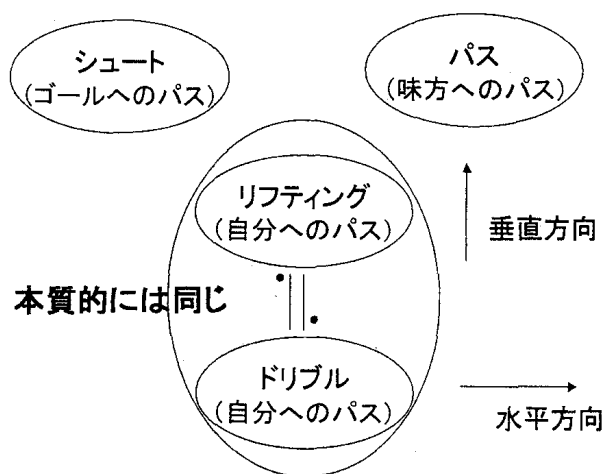


図3. ドリブルとボールリフティングの関係

1. ドリブルとリフティングについて

1) 児童を対象としたドリブルについて

A. ドリブルの評価の二つの考え方

一つは、記録=技術×身体資源（体力）の関係式を用いるものである³⁾。

すなわち、図4に示すように3mの間隔に置かれた二つのコーンを30秒間でボール無しで走って何周回れるかとドリブルによる成績を測定し、前者を身体資源、後者を運動成果とし、両者の比でドリブル技術の評価するものである。

この技術得点とボールリフティングの成績との間に0.70以上の有意な相関関係が得られている。したがって、サッカーのゲームを楽しめるボールリフティング回数との関係から、図4の下段に示すように、6年生では80点以上であれば十分に満足できるレベルとみてよいと考えられる。この評価法は効率を意味するので、中学生においても6年生の基準を用いてよいと考えられる。

今一つは、技能段階の異なる児童にゲームを行わせ、ゲーム様相（ゲームの実態）から評価基準を設定したものである。

図5は、上段に示す8の字ドリブルとボールリフティング回数の二つの能力から個人技能レベルを5段階に設定し、技能レベル毎にゲームを実験的に行わせた結果、7つの戦術行動がゲームで出現した割合を検討したものである。

前述図4のドリブル得点が6点以下でワンバンドさせてよい条件でのボールリフティング回数が5回以下のレベル1の技能段階では、意図的なパスは全く認められず戦術行動はドリブルのみであった。

30秒間で3m間隔に置かれたコーンを何周回れるか？
(8の字1回で4点)

走った場合の得点

ドリブルでの得点

$$\text{ドリブル技術(点)} = \text{ドリブル得点} \div \text{走得点} \times 100$$



	4年生	5年生	6年生
十分に満足できる	: 70点以上	75点以上	80点以上
おおむね満足できる	: 60~70	60~75	65~80
努力を要する	: 60点未満	60点未満	65点未満

図4. ドリブル技術の評価法と評価基準

個人技能レベル別戦術行動出現率

段階点	8の字ドリブル	リフティング	合計点
5	22点以上	36回以上	9~10点
4	17~21	20~35	7~8
3	12~16	11~19	5~6
2	7~11	6~10	3~4
1	6点以下	5回以下	2点

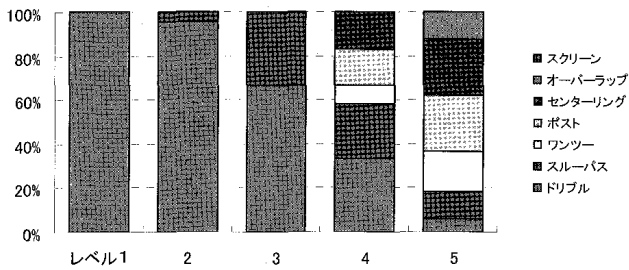


図5. 個人技能レベル別ゲームにおける戦術行動出現率

注) ボールリフティングはワンバンドさせてよい条件による。

また、合計点は、8の字ドリブルとリフティングの段階点の和

レベル3でスルーパスが30%強みられるようになり、レベル4以上でドリブル、スルーパスに加え、ワンツー、ポスト、センターリングプレーがみられるようになった。このことは、レベル4以上の個人的技能があれば、多彩な戦術行動の出現するゲームができることを示している。

これらのゲームで用いられる戦術行動の出現様相から、評価基準を作成したものが表1である。

すなわち、6年生では、レベル4以上と評価されるボールリフティング20回以上で8の字ドリブル

表1. ゲームでの戦術行動の出現様相に基づくボールリフティングと8の字ドリブルの評価基準

ドリブル・リフティングの評価基準			
段階点	8の字ドリブル	リフティング	合計点
5	22点以上	36回以上	9~10点
4	17~21	20~35	7~8
3	12~16	11~19	5~6
2	7~11	6~10	3~4
1	6点以下	5回以下	2点

	4年生	5年生	6年生
十分に満足できる	:7~8点	8~9点	9~10点
おおむね満足できる	:5~6	5~7	6~8
努力を要する	:4以下	4以下	5点以下

注) 図5に同じ

ル22点以上、あるいはボールリフティング36回以上で8の字ドリブル17点以上であれば、「十分に満足できる」と評価してよいと考えられた。

一方、ボールリフティング5回以下で8の字ドリブル6点以下であれば「努力を要する」レベルとなる。

2) 中学生を対象としたドリブルについて

図6は、ゲームパフォーマンスレベルとドリブル得点の関係を回帰分析した結果を示している⁶⁾。また、ゲームパフォーマンスレベルとサイドキックの正確性ならびにインステップキックの正確性についての回帰分析の結果(回帰式と相関係数)も合わせて示した。なお、サイドキックの正確性は、10m離れた地点に設置したハードル(縦50cm,横70cm)を狙って静止したボールを10回キックした際の成功本数で、インステップキックの正確性は、20m離れた的を狙って10本蹴った際のボールの着地点の的からの距離の平均値で評価した成績である。

なお、ドリブルの速さ(得点)は、図4に示す方法によるものである。

また、ゲームパフォーマンスは、表2に示す基準に基づき、サッカー指導歴10年以上の指導者3名(男:31~36歳)が2試合について主観的に評価した平均値を成績とした。

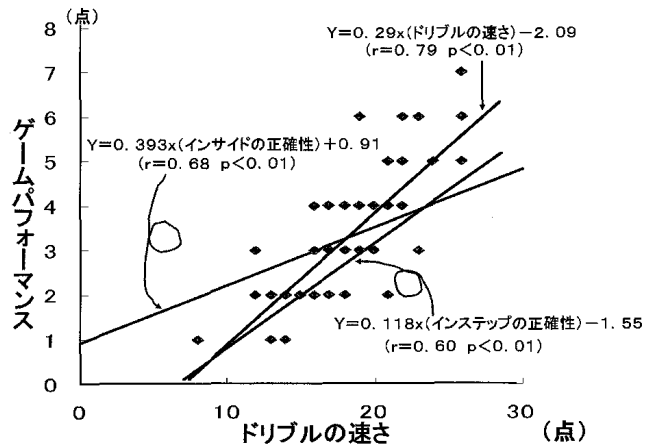


図6. ゲームパフォーマンスレベルとドリブル得点の関係

注) サイドキックとインステップキックの正確性との関係については回帰分析結果だけを示した。

表2. ゲームパフォーマンスレベル (GPL) の評価基準

GPL	基準	
1段階	プレッシャーのない中	プレーに意図が読み取れない
2段階		少し意図通りプレーできる
3段階		かなり意図通りプレーできる
4段階		ほとんど意図通りプレーできる
5段階	プレッシャーのある中	意図通りプレーできない
6段階		少し意図通りプレーできる
7段階		かなり意図通りプレーできる
8段階		ほとんど意図通りプレーできる
9段階		すべてのプレーが正確である

表3. ゲームにおける楽しさの質の5段階評価基準

段階	基準
1	運動に対する興味・関心について書いてあるもの 例:「体を動かすのが好きだから」「スポーツだから」など
2	サッカーに対する興味・関心について書いてあるもの 例:「サッカーが好きだから」「面白いから」など
3	集団での関わり合い、精一杯の運動について書いてあるもの 例:「協力できて楽しい」「思いっきり動き回れるから」など
4	サッカーの基本技術について、楽しさを書いてあるもの 例:「シュートするのが気持ちいい」など
5	サッカーの基本技術について、具体的な楽しさを書いてあるもの 例:「ドリブルで相手を抜くのが楽しい」など

表4. リフティング能力と個人技能の成績の相互相関関係 (中学生)

個人技能	ドリブル技術	インサイドの正確性	インステップの正確性
リフティング			
インステップ+インサイド	r=0.70 **	r=0.63 **	r=0.51 **
インステップ	r=0.68 **	r=0.61 **	r=0.49 **
インサイド	r=0.47 **	r=0.45 **	r=0.40 **

いずれの関係においても0.01%水準で有意な相関関係のあることが認められた。しかし、サイドキックの正確性の相関係数は0.68、インステップキックの正確性では0.60であるのに対し、ドリブルでは0.79と最も高い相関関係のあることが認められた。

これは、単発的に発揮されるキック技術の正確性よりもドリブル技術がボール操作の連続であることが反映していると考えられた。

なお、表4にリフティング能力と個人技能の相互相関関係をまとめて示した。

リフティング能力は、他の個人技能の成績と高い相関関係のあることが示されている。なかでも、インステップによるリフティング回数とドリブル技術の相関関係が最も高かった。

3) 中学生を対象としたリフティングについて

図7は、ゲームパフォーマンス (GPL) とリフティング回数の関係を回帰分析した結果を示している。

GPLとインステップキックによるリフティング回数の間には $y=0.43x+2.32$ ($r=0.84$)、インサイドによる回数との間には $y=0.105x+2.54$ ($r=0.59$)の直線回帰式が得られた。すなわち、リフティング回数の多い者ほどゲームパフォーマンスは高いと評価されていることが認められ、ボール操作能力の高い者ほどゲームを意図的に行えていることが示唆された。

しかし、インサイドによるものよりもインステップキックによるものの方が相関関係の高いこと

リフティング回数とゲームパフォーマンスの回帰直線グラフ

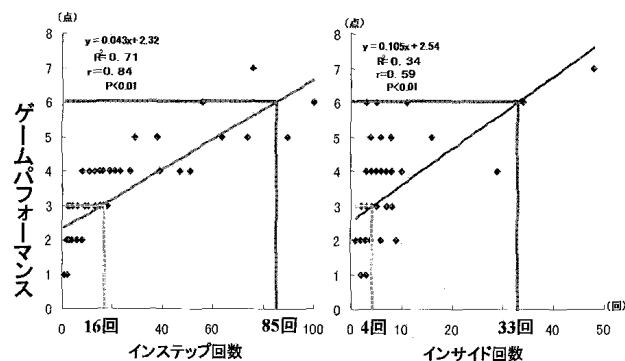


図7. ゲームパフォーマンスとリフティング回数の関係

は、後者の方がサッカーにおいてより主要な技術であることを示唆していると考えられた。

ちなみに、両方法での総回数とGPLの関係を見ると $y=0.38x+2.19$ ($r=0.86$)の回帰式が得られ相関係数も若干高くなることが認められた。

図8は、ゲームで感ずる楽しさとリフティング回数の関係を回帰分析した結果を示している。

楽しさとインステップによるリフティング回数と間には $y=0.01x+1.83$ ($r=0.40$)、インサイドによるそれとの間には $y=0.03x+1.82$ ($r=0.38$)の回帰式と相関関係が得られた。すなわち、楽しさとの関係においても、リフティング回数の多い者ほどゲームを技能的特性に触れた形で楽しめている傾向のあることが認められた。

ゲームの本質である「勝つための工夫」を楽しむためには「作戦を工夫」できる子どもを育成する必要がある。

事実、図9に示すように、サッカーを楽しめない要因の加齢的变化とその構造の調査結果⁷⁾においても、サッカーを楽しめない要因に作戦の立てられないことが関係していることが明らかにされている。また、加齢的にボール保持者に関わる戦術行動からボール非保持者に関わる戦術行動がサッカーを楽しめない要因になることも明らかにされている。

しかし、作戦が考えられたとしてもそれを遂行する技術がなければ意味を成さない。

したがって、著者らは、プレッシャーの無い中ではかなり意図通りにプレーできることを最低の

リフティング回数と楽しさの質の回帰直線グラフ

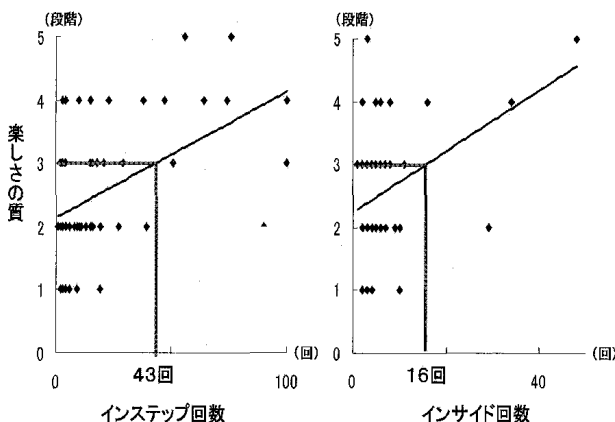


図8. 楽しさとリフティング回数の関係 (中学生男子)

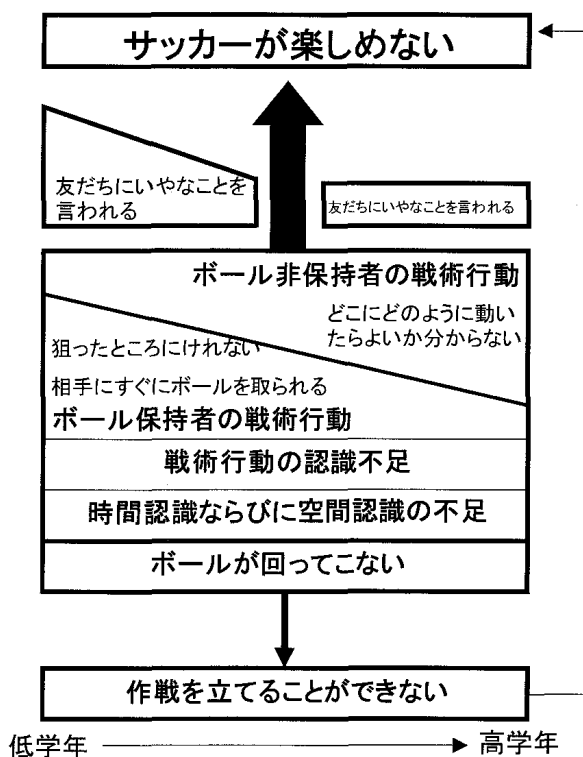


図9. サッカーを楽しめない要因の関連構造と加齢的变化

目標とするのがよいと考えた。著者らの設定したGPL3は「プレッシャーの無い中では、かなり意図通りにプレーできる状態」である。したがって、GPL3を達成できるインステップならびにインサイドのリフティング回数を図7から見るとそれぞれ16回、4回に相当した。

さらに、GPL6は「プレッシャーのある中でも少し意図通りにプレーできる」状態であるので、授業においては「十分満足できる」と評価してよいと考えられた。図からこのレベルを達成できる回数を見るとインステップでは85回、インサイドでは33回に相当した。

一方、楽しさとの関係でみれば、「みんなと協力できた」など集団での関わり合いでの理由が主である段階3レベルであれば、ゲームを技能的特性に触れた形で楽しめているとみてよいと考えられた。この段階3におけるリフティング回数は、インステップでは43回、インサイドでは16回に相当した。また、このレベルのリフティング能力があれば、プレッシャーのない中ではほとんど意図通りにプレーできるGPL4のレベルに相当した。

したがって、サッカーの技能的特性、機能的特

性に触れることができると考えられる、リフティングの絶対評価基準は、表4のように設定してよいと考えられた。

すなわち、「満足できる」と評価できるインステップのリフティング回数は16~43回、インサイドのそれは4~16回、両者の合計では20~60回と設定された。

表4. リフティング回数の絶対評価基準 (中学生男子)

種目		レベル		
		努力を要する	満足できる	十分満足できる
授業レベル	インステップ回数	~15 <	16~43 <	44~
	インサイド回数	~3 <	4~16 <	17~

3) 集団的技能の評価について

(1) ボールゲームで集団技能を評価する方法

ボールゲームに於いて、集団技能という用語が用いられるがこれを客観的に評価する方法については、これまで殆どみられない。

この傾向は、特に、サッカー、バスケットボールのような攻防相乱型シュートゲームで顕著である。

著者は、表5に示す種々の指標を提案している⁵⁾。すなわち、集団技能は作戦(戦術)として現出し、その具体的な姿はフォーメーションプレイ

表5. ボールゲームにおける集団技能の評価方法の例

名称	式
攻撃完了率(作戦成功の指標)	$\frac{\text{シュート数}}{\text{ボール獲得数}} \times 100$
連携シュート率	$\frac{\text{パスを使ったシュート数}}{\text{ボール獲得数}} \times 100$
アシストパス率	$\frac{\text{アシストパス数}}{\text{ボール獲得数}} \times 100$
アシストパス分散率	$\frac{\text{アシストパスを出した人数}}{\text{ゲーム参加人数}} \times 100$
シューター分散率	$\frac{\text{シュートした人数}}{\text{ゲーム参加人数}} \times 100$

(コンビネーションプレイ)とすることができる。

これらの指標を求めるには、ゲームを簡単に記録できる方法についても考える必要がある。この点については後述する。

図10(a)は、5対5のミニゲームにおける作戦成功の指標の一つになると考えられる攻撃完了率と楽しさの関係を高学年児童について示したものである。

両者の間には、 $y=6.75x+3.75$ ($r=0.63$) の回帰式が得られ、楽しさを感じている程度の高いチームほど攻撃完了率は高い傾向にあることが認められた。

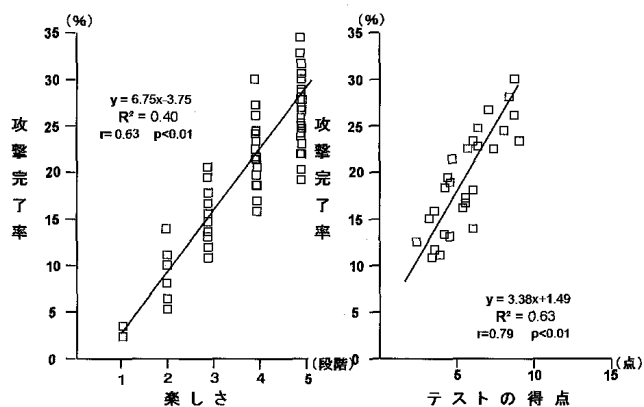


図10. 攻撃完了率と楽しさ、ならびに攻撃完了率と戦術行動認識度テストの成績との関係

注) 戦術行動認識度テストは、付表1、そして正答例の一部を図11に示した。

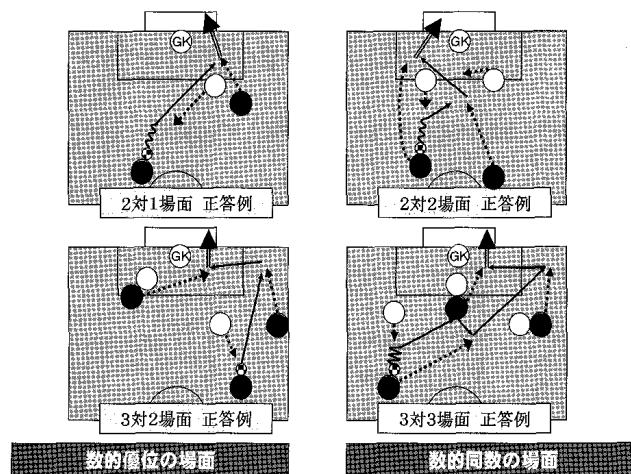


図11. 戦術行動認識度テストの回答例

注) 人の動き ———> パス
 ~~~~~ ドリブル      ———> シュート  
 ○ ディフェンス      ● オフェンス

すなわち、攻撃完了率が20%以上であれば、換言すれば5回の攻撃権を得れば1回はシュートまで持って行ければ、ゲームを楽しめているレベル4に相当することが認められた。

また、同(b)の戦術行動認識度テストの成績と攻撃完了率の間にも $y=3.38x+1.49$  ( $r=0.79$ )の高い相関関係のあることが認められた。すなわち、テストの成績の高いチームほど攻撃完了率が高い傾向のあることが認められた。

すなわち、戦術行動をよく理解しているチームほど攻撃完了率が高く、ゲームを楽しめていることが示唆された。

これらのことは、作戦の遂行力を高めるためには、戦術行動についての認識の教育の必要であることを示している。

#### 4) サッカーを上手にできる子ども像

図12は、著者の提案する体育科の目標構造図にサポートの動きを高めることをねらったサッカーの授業における成果等を基に、「サッカーを上手にできる子ども像」を重ね合わせて示したものである。

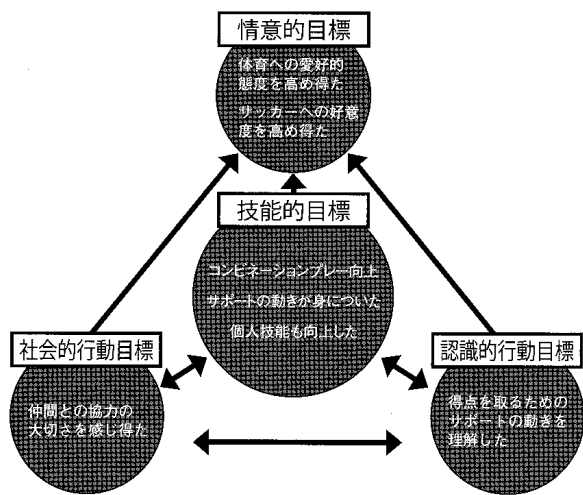


図12. サッカーを上手にできる子ども像の構造

サッカーを上手にできる子どもは、①仲間との協力の大切さを感じ、②得点を取るためのサポートの動きを理解し、③サポートの動きが身につく、個人技能に裏付けられたコンビネーションプレーができ、サッカーに対する好意的態度を高めている、と押さえてよいと考えられた。

### Ⅲ. バレーボールについて

#### 1) ゲーム様相の記録法

前述したように、集団的技能はフォーメーションプレイとして現出する。したがって、集団技能を評価するためには、ゲーム様相を簡単に記録できる方法についても考える必要がある。その一つの有効な方法にパスソシオグラム法がある。

図13にバレーボールでの記録法を示した。

また、図14にはバスケットボールの例を示した。

いずれも2名1組で、ゲーム様相を一人が記録法に沿ってアナウンスし、他の一人が記録用紙に記入する方法で、簡単に正確に記録できるようにしたものである。

これらの能力の習得も体育の授業において目指されるべきで、今回の指導要領<sup>1)</sup>の改定で求められている「言語能力の育成」に繋がる学習活動となる。

#### 2) バレーボールの技術項目と測定方法

表6は、バレーボールの技術項目の定義とその測定方法をまとめて示したものである。

初めてバレーボールを学習する中学1年生男女生徒171名(男:96, 女:75)(共修, 12時間)を対象に、単元はじめ、なか、まとめの3回、表6に示す項目について測定した。

また、ゲームにおける個人の楽しさを5段階で調査した。

#### ゲーム様相の記録法

バレーボールでの記入の仕方

- ①サービスエース
- ②サーブミス(得点)
- ③ファーストタッチ・返球
- ④ファーストタッチ・ミス
- ⑤セカンドタッチ・返球
- ⑥セカンドタッチ・ミス
- ⑦三段攻撃(得点)
- ⑧三段攻撃(失点)

②【B君】  
大円: ネット、コート意味する  
小円: プレイヤー

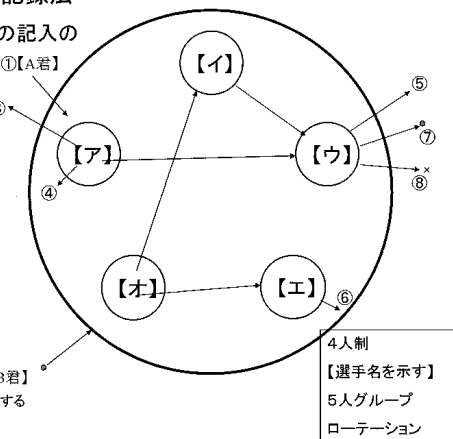


図13. バレーボールのパスソシオグラムの記録法  
注) 大円はコート・ネット, 小円はプレイヤーを示す。また、小円内からの線はファーストタッチを円外からの線はセカンドタッチあるいはサードタッチを意味する。

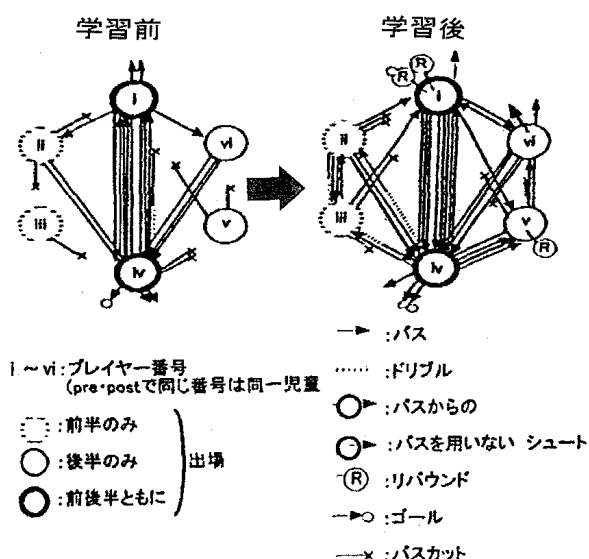


図14. バスケットボールのパスソシオグラムの記録法と学習による変化

### 3) ゲームを楽しめる技術レベルに基づく絶対評価基準

図15は、ゲームで感じられる「楽しさ」とその個人のオーバーハンドパス回数との関係、ならびにそのゲームでのラリー回数との関係を示したものである。

単元はじめ、なか、まとめ、のいずれの段階においても両者の間には有意な相関関係と直線回帰式が得られた。また、単元経過に伴い僅かに回帰係数の大きくなる傾向がみられた。しかし、ここでは、種々の側面の能力について、多様な学習者に対する対応を考え、単元全体の回帰係数から求めた結果を基に検討することにした。

表6. 技術項目の定義と測定方法

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ オーバ及びアンダーハンドパス: 公認4号球、半径1mの円内で1m以上直上にパスする連続回数(30回を限度に、2回の試技の平均)</li> <li>・ オーバーハンドパス距離: 頭上にトスしたボールをとばせる距離(2回の試技の平均値)</li> <li>・ サーブ成功率: <math>\text{サーブのに入った数} \div \text{サーブ打数} \times 100</math></li> <li>・ サーブ得点率: <math>\text{サービスエース数} \div \text{サーブ打数} \times 100</math></li> <li>・ サーブ継続率: <math>(\text{サーブを入られた数} - \text{エース数}) \div \text{相手のサーブ打数} \times 100</math></li> <li>・ ラリー回数: ポールがネットを越えて相手コートに入った回数(サーブを除く)</li> <li>・ 平均触球数: 1回のラリーでボールを触れた回数の平均</li> <li>・ 三段攻撃出現率: <math>\text{三段で返球した回数} \div \text{攻撃のチャンスボールの総数}</math></li> <li>・ ゲーム発展指数: <math>(\text{サーブ継続率} \div 47.2 \times 1 + \text{ラリー回数} \div 0.76 \times 2.27 + \text{平均触球回数} \div 1.20 \times 1.17) \times 100 \div 4.44</math></li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

同様の検討を他の測定項目についても行った結果、表7に示すようにいずれも有意な相関関係と直線回帰式が得られた。また、この回帰式と回帰式の標準偏差を基にゲームを「まあまあ楽しめる」レベルの数値を求めた。すなわち、ゲームを楽しめる技能レベルから求めた評価基準を示したものが表8である。

バレーボールの基本技術は、三段攻撃を支えるトスに用いられるオーバーハンドパスと行うことができる。例えば、このオーバーハンドパスで連続10回以上直上トスできるようになればゲームを楽しめることを意味し、最低でもそのレベルまで技能を高めるようになる指導が求められる。

また、ゲームではラリーが10回以上応酬し、その内1回は三段攻撃ができるようになる必要があることを示している。

なお、表7・8最下段に示した「ゲーム発展指数」は、技術項目の定義と測定方法(表6)に示す式によって求められるものである。すなわち、「サーブ継続率」「ラリー回数」ラリーの質を意味し仲間での連携があったかどうかの「平均触球回数」の3つの指標を基に考案したゲーム評価法である。

3つの指標は、表7から読み取られるように、それぞれ47.2%、0.76回、1.20回以上であればゲームを楽しめていると考えられた。したがって、それらの達成率を考慮し、また、3つの指標の重み付けを数字上同一にするためにゲームにおける「楽しさ」との関係におけるそれぞれの寄与率0.

表7. ゲームを楽しめるレベルから設定した絶対評価基準

| 測定項目      | 回帰直線           | 標準偏差 | まあ楽しいレベル |
|-----------|----------------|------|----------|
| オーバーハンドパス | $Y=2.13X+2.66$ | 6.27 | 8~14回    |
| アンダーハンドパス | $Y=2.03X+1.71$ | 4.77 | 7~12回    |
| オーバーパス距離  | $Y=0.38X+5.97$ | 2.04 | 6.5~8.5m |
| サーブ成功率    | $Y=5.4X+55.1$  | 21   | 65~85%   |
| サーブ得点率    | $Y=-3.3X+43.1$ | 26.3 | 20~40%   |
| サーブ継続率    | $Y=8.8X+12.0$  | 26.5 | 35~60%   |
| ラリー回数     | $Y=0.20X+0.03$ | 0.34 | 1~2回     |
| 平均触球回数    | $Y=0.15X+0.58$ | 0.42 | 1~2回     |
| 三段攻撃出現率   | $Y=2.52X-0.19$ | 4.12 | 8~12%    |
| ゲーム発展指数   | $Y=1.95X+18.6$ | 27.3 | 80~110点  |

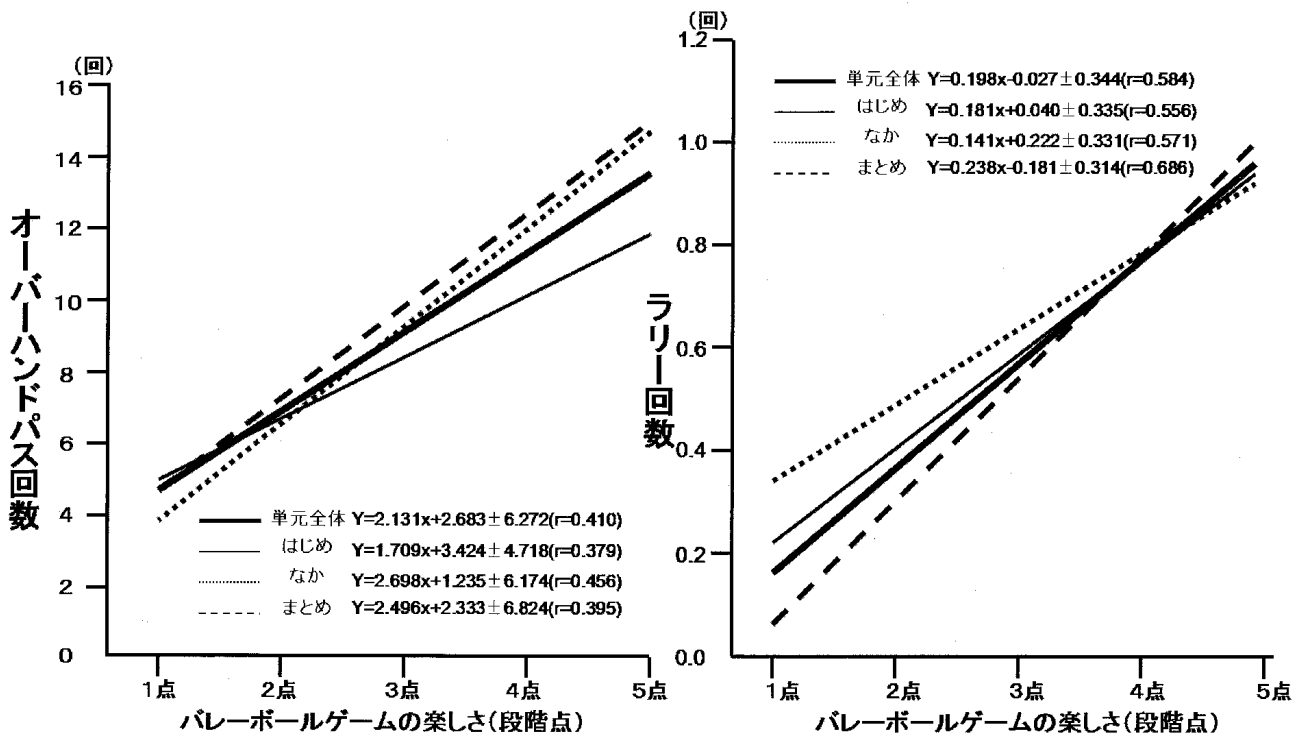


図15. ゲームで感じられる「楽しさ」とオーバーハンドパス回数、ならびにそのゲームでのラリー回数

表8. ゲームの楽しさを5段階で評価した際の「まあまあ楽しい」と感じ得ると想定される技術レベル

| 測定項目      | 努力を要する | おおむね満足できる | 十分に満足 |
|-----------|--------|-----------|-------|
| オーバーハンドパス | <      | 8~14回     | <     |
| アンダーハンドパス | <      | 7~12回     | <     |
| オーバーパス距離  | <      | 6.5~8.5m  | <     |
| サーブ成功率    | <      | 65~85%    | <     |
| サーブ得点率    | <      | 20~40%    | <     |
| サーブ継続率    | <      | 35~60%    | <     |
| ラリー回数     | <      | 1~2回      | <     |
| 平均触球回数    | <      | 1~2回      | <     |
| 三段攻撃出現率   | <      | 8~12%     | <     |
| ゲーム発展指数   | <      | 80~110点   | <     |

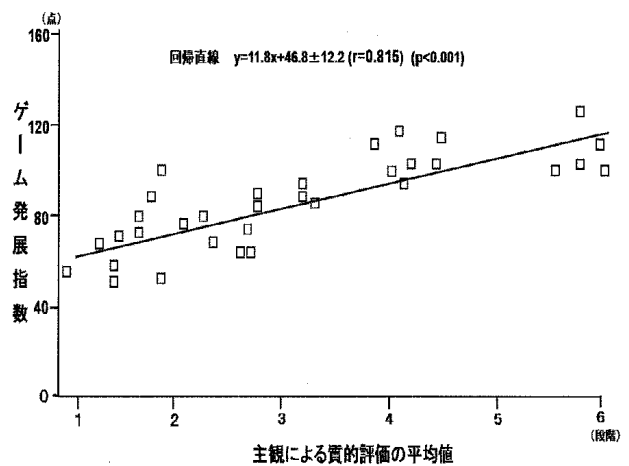


図16. ゲームの発展様相と「ゲーム発展指数」の関係 (表6参照)

150, 0.341, 0.175の比 (1対2.27対1.17) が乗じられている。そしてこれらの係数の総和4.44で除し、100点を超えればバレーボールを楽しめるゲームができていると判定できるようにしたものである。本指標は、表9に示す柘堀<sup>13)</sup>の提案するゲーム発展様相の6段階の基準を用いて3人のバレーボールのベテラン指導者の評価結果と有意な相

関関係 ( $r=0.815$ ) が得られ妥当性のあることが確認されている (図16)。

なお、100点を超えるゲームの様相は、表9のB2のレベルに相当し、ボールの受け渡し方にチームとしての法則性が出てきて、三段攻撃が増え、その多少がゲームの勝敗に影響を及ぼすようになるレベルである。

表9. ゲームの発展段階 (柘堀による)

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| A1(1点):レシーブ力の不足等、この技能レベルの低さが目立つ段階                                         |
| A2(2点):チーム全体の組織的なプレーよりも、個人々の差がより明確であるが、いくつかの成功プレーが発現し、ゲームを有利に展開することができる段階 |
| B1:個人のパス等のミスをかバーリングすることによって、チームのミスに至らしめない動きが多く見られるようになる段階                 |
| B2:ボールの受け渡し方にチームとしての法則性ができ、三段攻撃の回数が増大し、この回数がゲームの勝敗に影響を及ぼす段階               |
| C1:相手の攻め・守りに対して、チームとして対応でき、この対応の好悪が勝敗を支配する段階                              |
| C2(6点):相手の攻め方や守りに対する対応がよりスムーズになり、1回のラリーごとに瞬間に対応できる段階                      |

4) オーバーハンドパスフォームについて

図17は、オーバーハンドパスフォームを4つのタイプに分類したものである。

「熟練タイプ」は顔を上に向けボールを注視しているが頸反射に抗して上肢を屈曲させてボールを引きつけ、手首、肘、膝関節等の力を使ってボールを送り出そうとするものである。これに対し、「Aタイプ」はボールを受ける時の引きつけ動作が無く、伸び上がって突くタイプ、「Bタイプ」はオーバーヘッドスローのように投げ出すタイプ、さらに、「Cタイプ」はボールの重さや勢いに負けてボールを飛ばせないタイプである。

最近、ミニソフト球を用いた実践が多く見られる。しかし、著者らの先行研究<sup>9)</sup>において、ボールが軽すぎると、正しいオーバーハンドパス技術の習得が遅れ、Aタイプのままで熟練タイプに移行しないものの多くなることが認められている。

したがって、軽いボールを用いる場合にはこの点に留意する必要がある。

バレーボールにおいては、オーバーハンドパスは頸反射に抗する動作になるのでその習得には困難が伴うが、基本技術と押さえられた。なぜならば、「ズレを創って突くパス(スパイク)」を相手コートに入れると言えるバレーボールの本質的戦術行動におけるズレを創るパスとして最も有効な方法であるからである。

したがって、バレーボールにおいてはこの習得に努めなければならない。前述したように、1m以上直上にオーバーハンドパスが10回できれば、ゲームが楽しめるラリーも続くようになる。

バレーボールは、その語源からもボレーによるボール操作にその特性があり、ネットを挟んでのシュートゲームとすることができる。逆に見れば、複数ゴールキーパーゲームとも言え、相手チームは最も技能レベルの低いゴールキーパーを狙ってくるので、技能の低い者も必ずボールに触れる機会のあるゲームである。この特性を短所にするか長所にするかにバレーボール授業の正否の鍵が隠されている。

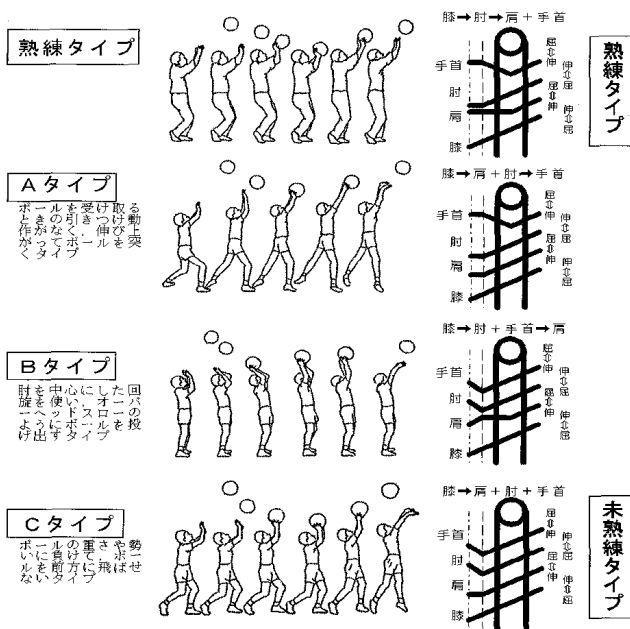


図17. オーバーハンドパスフォームの評価

IV. おわりに

1) サッカーについて

サッカーの基本技術はキックと捉えられ、中でもインステップキックが最も主要な技術と考えられた。また、児童においても中学生においても、インステップキックでのボールリフティングが20回できるようになれば、ゲームにおいてもある程度意図的なプレーができることが認められた。したがって、児童期においては自分へのパスの連続と捉えられるボールリフティングを20回はできるようになることを目指す必要のあることが示唆された。

この20回の達成は、小学4年生においても8時間の授業でクラス平均値を13.9±26.9から27.3.9±29.9回に向上させ得ることができ、60%以上の児童にこれを達成させ得ることが認められている<sup>10)</sup>ので十分に可能な目標である。

また、転移の可能性は、ドリブルからリフティング技術よりも、リフティングからドリブルの方が高いことも認められている<sup>10)</sup>。

したがって、リフティングをスキル・ウォームアップとして積極的に用いることを勧めたい。

## 2) バレーボールについて

バレーボールにおいては、オーバーハンドパスが頸反射に抗する動作になるのでのその習得には困難が伴うが、基本技術と押さえられた。また、1 m以上直上にオーバーハンドパスが10回できれば、ゲームが楽しめラリーも続くようになることから、これを目指す必要のあることが示唆された。

また、ソフトバレーボールでは正しいオーバーハンドパス技術の習得を抑制する可能性が高いので安易に用いるべきでないことが指摘された。

### (注)

注1) 教育内容の共通性を押さえた括りの中から種目選択させるという根本原理が見失われた選択制を助長することになる。

また、バレーボールに見られるバックアタック戦術の有効性とサッカーに代表される攻防相乱型シュートゲームにおけるタイトディフェンスの有効性の原理やディフェンスの死角か出ることがボールをもらう動きの基本原則であることに共通的原理のあることに気づかせ得ないという問題等々である。

注2) 頸部の傾きによって四肢の緊張が変化する反射。例えば、後屈すると上肢が伸展され、前屈すると屈曲優位になる。

### 文 献

1) 文部科学省 (2008) 小・中学校学習指導要領, 東洋館出版社。

2) 後藤幸弘, 北山雅央 (2005) 各種ボールゲームを貫く戦術 (攻撃課題) の系統性の追求, 日本教科教育学会, 28-2, 61-70。

3) 芹澤博一, 下田 新, 山崎有紀, 後藤幸弘 (2009) 普遍的価値 (技能的・機能的特性) を抛り所とした絶対評価基準設定の試みー中学生男子のバスケットボールを対象としてー, 19・20年度科学研究費成果報告書, 13-26。

4) 後藤幸弘 (2008) 種目主義を超えた義務教育段階ボールゲーム・カリキュラムの構築ーゲーム形式と戦術課題ならびに適時期に基づいてー, 兵庫教育大学研究紀要, 30, 193-208。

5) 後藤幸弘 (2004) 技能の評価と指導の一体化を目指してー教育内容の明確な授業のためにー, 体育科教育学研究, 20 (1) 15-26。

6) 後藤幸弘, 高橋 潤, 長井 功 (2007) サッカーのリフティング能力と個人技能, ゲームパフォーマンスならびに楽しさの関係, 兵庫教育大学研究紀要, 26, 125-137。

7) 後藤幸弘, 松本 靖 (2001) サッカーにおける楽しさと戦術行動に係わる能力の関係ー児童の意識調査とゲーム様相の実態からー兵庫教育大学研究紀要, 21, 41-52。

8) 松本 靖, 後藤幸弘 (2004) 戦術の系統に基づいて考案されたサッカー「課題ゲーム」学習の有効性ー高学年児童を対象としてー, 日本スポーツ教育学研究26(2), 89-103。

9) 後藤幸弘, 山本正貴 (2006) サッカーにおけるディフェンス能力向上のための「課題ゲーム」の作成とその有効性の検討, 兵庫教育大学研究紀要, 31, 157-169。

10) 山崎有希, 芹澤博一, 下田 新, 後藤幸弘 (2008) サッカー初心者の学習指導に関する基礎的研究ー2・4年生児童を対象にしたドリブルからとリフティングからの指導についてー, 兵教大教科教育学会紀要, 21, 54-63。

11) 長井功, 後藤幸弘 (2002) 小学4年生から中学3年生の学習成果の学年差からみたバレーボール学習開始の適時期について, 大阪体育学研究, 40, 1-15。

12) 長井功, 後藤幸弘 (2003) 小学6年と中学1年から学習した生徒の縦断的成果の比較からみたバレーボール学習開始の適時期について, 大阪体育学研究, 41, 7-17。

13) 柘堀申二 (1983) 子どもの能力に応じたゲームの工夫とその発展, 学校体育, 36-6, 27-33。



# インステップキック技術の「正確性」評価法作成の試み

後藤 幸弘 ・ 日高 正博  
(兵庫教育大学) (長崎大学)

## I. 緒言

ボール運動(球技)は、学習内容に発展性があり、子どもたちにとって豊かな学習を保障できる可能性が高いと考えられる。中でも、サッカーは主として足によってボールをコントロールしなければならないことに加え、敵と味方が入り乱れる攻防相乱型シュートゲームであるという特性を持つ点で、作戦の遂行、パフォーマンス発揮の困難度が高い。

しかし、サッカーの評価法<sup>1) 2)</sup>は種々考案されているがその多くは結果としてのパフォーマンスを測定するものが殆どで、技術を取り出して客観的に評価できる方法は十分に確立されているとは言えない。

本研究では、戦後の学指導要領で一貫して取り上げられているサッカー<sup>3) 4)</sup>の中心技術と考えられるインステップキック技術を取り上げ、その評価法を作成しようとした。

サッカーの技術は、ボールをコントロールする操作系の運動が多く(on the ball)、その運動様式として、キック、ヘディング、ドリブル等がある。これらの一見異なる技術も、ボールに力を加える身体部位や力の方向が異なるキックとまとめられる。中でも、インステップキックは、距離・方向に対する適応性が高いことから、基本技術と言える。事実、ゲームにおける使用頻度は、インステップキックが最も高い<sup>1) 5)</sup>。

しかし、日本のサッカー界を見わたすと、インステップキックの能力、中でもその正確性に欠けており、指導法や評価について検討する必要があると考えられる。

技術の評価法を確立することは、①一人一人の課題が指導者だけでなく、子ども達にも直接わかるようになる、②その結果を基にした技術指導ができる、

さらに、③それぞれが課題を持ち、それを改善していこうと取り組めるなど、子ども達一人一人の課題解決能力の育成のための環境整備や、主体的に考え行動する力を養うことに貢献できると考えられる。

指導と評価の一体化が望まれるのもこのためである。

ところで、インステップキックの技術評価を概観すると、前述したように、パフォーマンスとしての最大キック距離やリフティング回数が用いられている。これらに対し、浅見ら<sup>6)</sup>はパワーとパフォーマンスとの関係から技術进行评估している。また、後藤ら<sup>7) 8)</sup>はキックのスウィングスピードを身体資源と捉えパフォーマンスであるボールスピードとの関係の間に介在する技術进行评估すると共に技術要因について分析している(図1)。

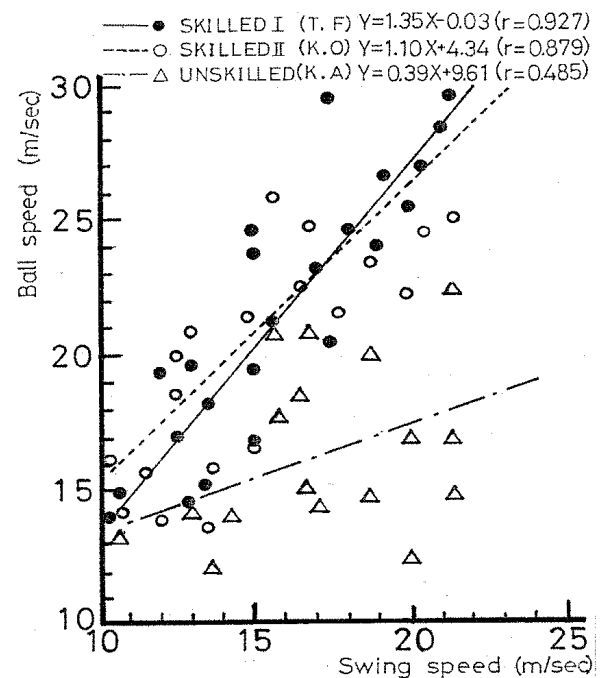


図1. スイングスピードとボール速度の関係の技術差



しかし、これらの方法による測定には、高価な機器が必要であり、実際の授業（フィールドテストとして）に用いることは困難である。

そこで本研究では、フィールドテストとして用いることのできる評価法を作成しようとした。すなわち、著者<sup>9)</sup>のゴルフに用いた評価方法を援用し、様々な距離でのインステップキックを行わせ、ボール着地点とターゲットからの距離を正確性と置き、キックの正確性に関わる技術を評価する方法について検討した。あわせて、インステップキック動作をVTR撮影し、正確性に及ぼす要因についても若干検討した。

## II. 方法

### 1. 対象

H大学サッカー部員を含む学生27名(男:25名, 女:2名)を対象とした。

なお、表1に被験者の特性をまとめて示した。

### 2. 測定方法

#### (1) 測定内容与方法

5-30mの間で、5m毎に設定されたターゲットを目標に、浮き球を蹴ることを条件に各距離についてそれぞれ10回、プレスされたボールをインステップキックさせた。その際のボールの落下点とターゲットの距離を正確性として測定した。なお、助走は自由とし、測定距離の順序や疲労の影響が出ないように測定の順序は被験者毎にランダムとし、休憩をはさみ実施した。

合わせて、20mの距離での試技のキックフォームを側方よりビデオ(SONY/DCR-PCIO)撮影した。

また、各被験者の最大キック距離とインステップによるリフティング回数を測定した。いずれも試技は、3回で最高値を成績とした。

#### (2) 評価基準の作成

5-30mの各距離におけるインステップキックの正確性とキック距離の関係を回帰分析した。すなわち、両者の間に得られる回帰直線の回帰係数が技術レベルの評価に用いることができるかどうかを検討した。

表1. 被験者一覧

| 名前  | 性別 | サッカー<br>経験(年) | リフティ<br>ング回数<br>(回) | 最大キック<br>距離(m) | 相対キッ<br>ク距離<br>30m(%) |
|-----|----|---------------|---------------------|----------------|-----------------------|
| T.J | 男  | 15            | 215                 | 52.4           | 57.3                  |
| N.F | 男  | 15            | 230                 | 53.3           | 56.3                  |
| M.T | 男  | 15            | 320                 | 50.7           | 59.2                  |
| M.K | 男  | 15            | 370                 | 49.3           | 60.9                  |
| T.K | 男  | 14            | 530                 | 55.5           | 54.1                  |
| S.T | 男  | 14            | 175                 | 50.5           | 59.4                  |
| A.Y | 男  | 14            | 220                 | 38.0           | 78.9                  |
| I.Y | 男  | 13            | 320                 | 52.2           | 57.5                  |
| O.M | 男  | 13            | 190                 | 44.5           | 67.4                  |
| S.T | 男  | 12            | 170                 | 43.5           | 69.0                  |
| N.F | 男  | 12            | 135                 | 42.8           | 70.1                  |
| K.Y | 男  | 11            | 480                 | 49.7           | 60.4                  |
| M.K | 男  | 10            | 150                 | 32.0           | 93.8                  |
| S.A | 男  | 10            | 150                 | 45.8           | 65.5                  |
| Y.K | 男  | 9             | 270                 | 40.3           | 74.4                  |
| N.Y | 男  | 9             | 210                 | 43.0           | 69.8                  |
| S.M | 男  | 8             | 180                 | 42.9           | 69.9                  |
| I.K | 男  | 6             | 70                  | 36.3           | 82.6                  |
| K.H | 男  | 6             | 120                 | 38.0           | 78.9                  |
| Y.T | 男  | 5             | 180                 | 39.9           | 77.1                  |
| Y.T | 男  | 5             | 60                  | 29.9           | 100.0                 |
| U.H | 男  | 4             | 95                  | 47.7           | 62.9                  |
| O.Y | 男  | 2             | 80                  | 49.0           | 76.9                  |
| T.J | 男  | なし            | 20                  | 32.0           | 93.8                  |
| N.T | 男  | なし            | 15                  | 38.0           | 78.9                  |
| M.A | 女  | なし            | 7                   | 27.0           | 111.1                 |
| K.M | 女  | なし            | 5                   | 20.8           | 144.2                 |

#### (3) 試技回数・距離の検討

本研究では、5-30mの6距離で10回の試技を行わせた。そのために必要な時間は、30分以上となった。そこで、試技距離・回数の削減について検討した。すなわち、削減したデータで作成された直線回帰式と全データによる式の有意差をP検定した。

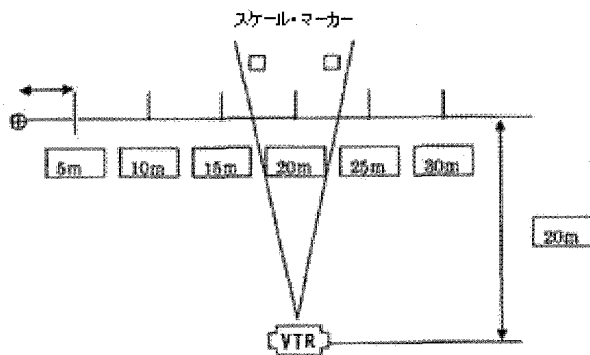


図2. 正確性の測定場面設定

#### (4) 動作分析による技術要因の分析

インステップによるリフティング回数に基づき、技術段階を設定し、各段階からそれぞれ2名、計10の代表例を抽出し、20mの距離におけるインステップキックの成功試技（最も正確性の高かった）と失敗試技（最も正確性の低かった）を比較した。すなわち、VTR撮影したキック動作の相違を分析し、正確性に及ぼす技術要因を抽出しようとした。

合わせて、上述の代表例の成功試技を対象に、技術段階の間にみられるキックの正確性に及ぼす技術要因を検討した。

### III. 結果ならびに考察

#### 1. 絶対キック距離と正確性との関係

##### (1) 絶対キック距離と正確性

図3は、サッカー経験の異なる3名の被験者について、縦軸にボール着地点のターゲットからの距離、横軸に目標距離を取り両者の関係を回帰分析した結果を示している。

両者の間には、(A)では  $y=9.753x+40.3$  ( $r=0.820$ )、(B)では  $y=12.714x+7.05$  ( $r=0.968$ )、(C)では  $y=21.814x+36.6$  ( $r=0.965$ ) のいずれも有意な相関関係と直線回帰式が得られた。すなわち、相関関係や回帰直線の傾きは異なるが、キック距離が長くなれば正確性は低下するという関係が認められた。

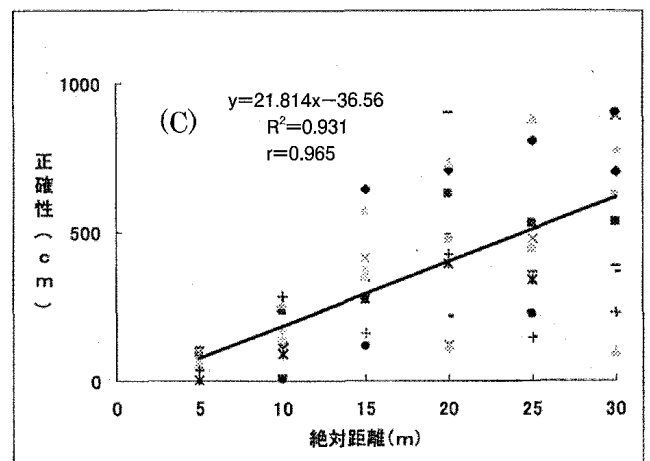
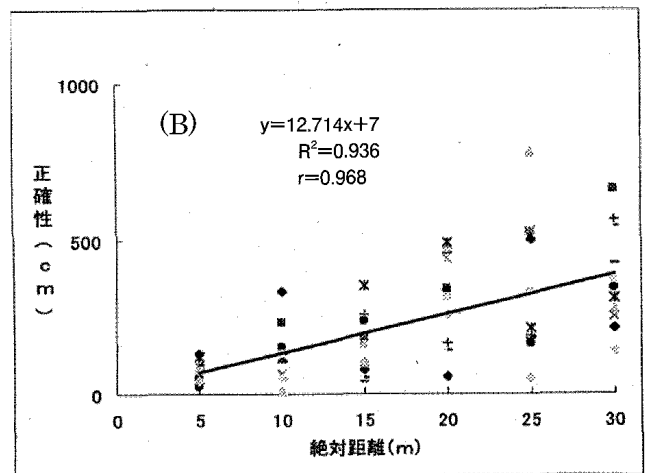
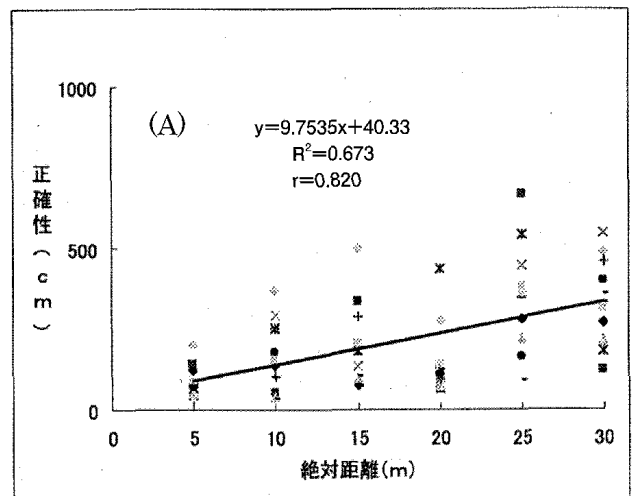


図3. キック距離と正確性の関係 (A: A.Y, B: S.A, C: O.Y)

被験者のサッカー経験年数やリフティング回数との関係を見ると、(A)のA.Yはサッカー歴14年、リフティング回数220回、(B)のS.Aはサッカー歴10年、リフティング回数150回、(C)のO.Yは

サッカー歴2年, リフティング回数80回であった。すなわち, サッカーの経験年数やリフティング回数, 著者の主観でみた技術レベルが高いと思われる被験者ほど, 回帰係数は小さくなる傾向が伺われた。

これらのキック距離が長くなれば正確性は低下するという傾向は, 図4, 表2に示すように, 他のすべての被験者においても共通して認められた。

## (2) 技術段階の基準としてのリフティング回数

技術評価の一つの指標としてリフティング回数が有効であることが明らかにされている<sup>10)</sup>。そこで, リフティング回数10回未満, 10-49回, 50-99回, 100-199回, 200回以上の5段階で技術段階を設定した。そして各段階に属する被験者の中から2例ずつ計10例を抽出し, この10例の回帰式を集めたものが図5である。

回帰係数は技術段階が高くなるにつれて小さくなっていることが認められた。そこで, リフティング回数と回帰係数の関係を検討した(図6)。

その結果, 両者の間には,  $y = -0.0527x + 24.85$  ( $r = 0.716$ )の有意な相関関係と直線回帰式が得られた。すなわち, リフティング回数の多いものほどキック距離と正確性の回帰直線の回帰係数は小さくなる傾向がみられた。

この関係は, リフティング回数250回以下の被験者でみた場合, 相関係数は  $r = 0.891$  とさらに強くなることが認められた。

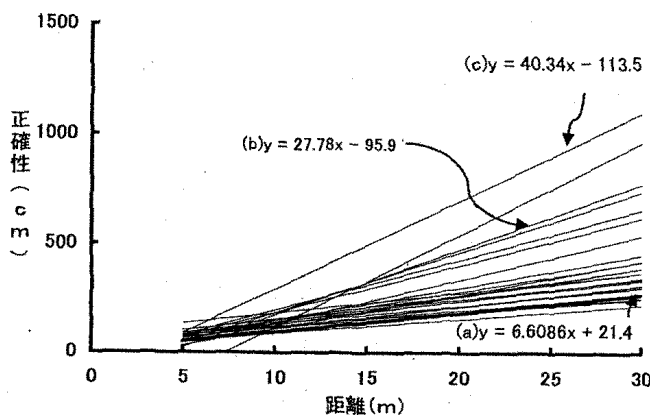


図4. キック距離と正確性の関係の回帰式

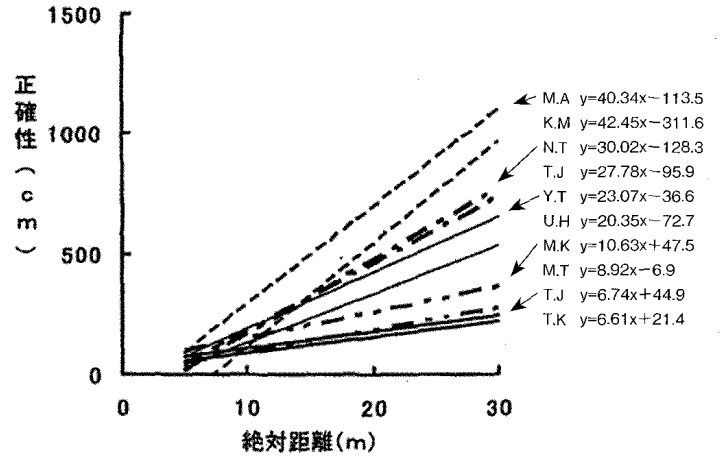


図5. 技術段階別キック距離と正確性の関係

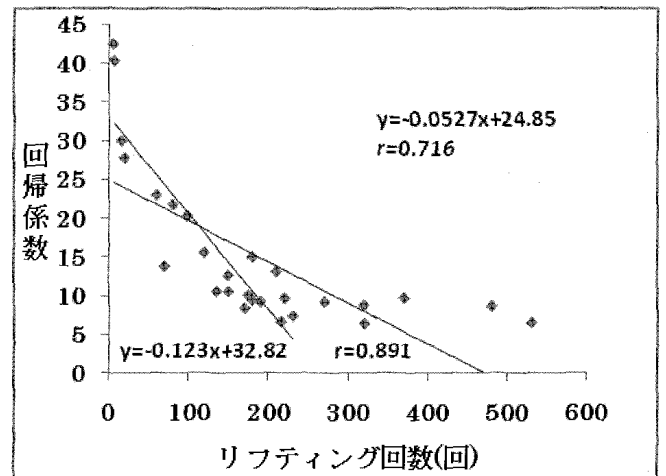


図6. リフティング回数とキック距離と正確性の回帰直線の回帰係数の関係

後藤<sup>9)</sup>は, ゴルフのアプローチショットを各種の距離で打たせ, その際の正確性を検討し, ハンディキャップ数とアプローチ距離とボール落下点の偏倚の関係にみられる直線回帰式の係数に同様の関係の認められることを報告している。

したがって, 技術評価の規準(観点)の一つとして, キック距離と正確性の間で得られる回帰直線の回帰係数を用いることができると考えられた。

## 2. 相対キック距離と正確性の関係

### (1) 相対キック距離と正確性

上記の回帰直線の結果では, 各キック距離での正確性の平均値がどのようなになっているかは不明であ

る。そこで、図7に、代表例について個人の各距離における正確性の平均値を示した。

図の M.K のように、右上がりの直線を示す者、K.M のように特定の距離から正確性が急激に落ちる者、正確性が上がる距離のある Y.T の例などがみられた。これには個人の最大キック距離能力の相違などの影響が推察された。

技術レベルの差により絶対キック距離での回帰係数に差がみられた。しかし、本研究では、キック距離にかなりの個人差のある被験者を対象にしている。そこで、測定に用いた5-30mの距離がそれぞれの被験者にとって個人の最大キック力(キック距離)の何割に相当するかの相対キック距離を算出し、正確性との関係を検討した(図8、表2)。

相対キック距離でみた場合、被験者間の回帰係数のばらつきの範囲は、3.42 から 11.49 で、絶対キック距離でみた場合の 6.55 から 42.45 に比して小さくなることが認められた。

そこで、絶対距離でみたように、相対キック距離と正確性の関係の回帰係数とリフティング回数との関係を検討した(図9)。

絶対距離と同様に、相対キック距離と正確性の関係の回帰係数とリフティング回数の間には、 $y = -0.012x + 7.96$  ( $r = 0.671$ ) の有意な相関関係と直線回帰式が得られた。しかし、両者の相関関係は、絶対距離でみた場合の方が高かった。したがって、測定・計算等々の簡便性も含め絶対距離での結果を採用するのが妥当であると考えられた。

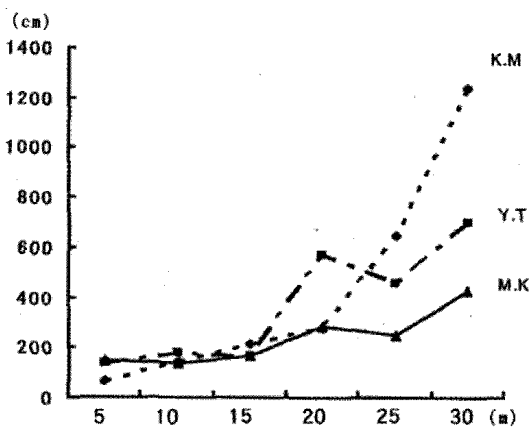


図7. 各測定距離での正確性の変化

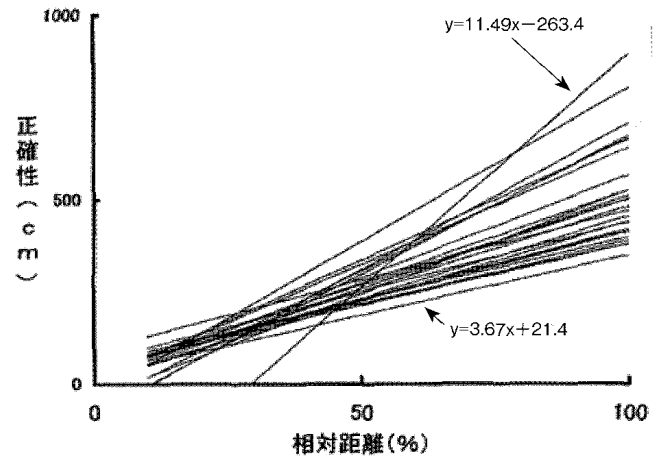


図8. 相対キック距離と正確性の関係の回帰式

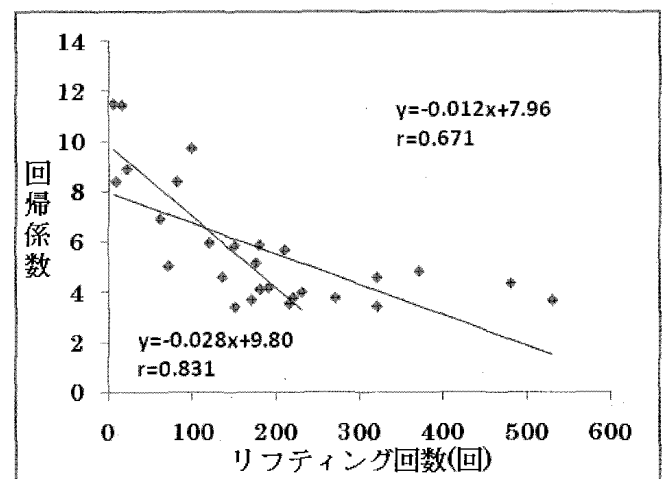


図9. リフティング回数と相対キック距離における正確性の回帰直線の回帰係数の関係

## (2) 相対キック距離とパフォーマンスとの関係

絶対キック距離でみるよりも相対キック距離と正確性の関係でみた回帰係数の方が個人差が小さくなったことに加え、回帰係数により決定した技術レベル順位が絶対距離と相対距離で入れ替わる現象がみられた(表2)。

すなわち、相対距離でみた回帰係数により決定した技術レベルで順位が上がった被験者の30mの距離は、A.Yでは最大キック距離の78.7%、M.Kでは93.8%、I.Kでは82.6%、M.Aでは111.1%で、いずれも最大キック距離が比較的短かい被験者であった。一方、順位の下がった被験者は最大キック距離が長い傾向のあることが認められた。

一般に、正確性は、最大の80%前後の力で最も高くなるとされている。したがって、同じ30mの距離のキックであっても、個人にとっての相対距離が異なり、順位が上がった被験者では自分の最もパフォーマンス（正確性）を発揮しやすい距離での測定で

あったのに対し、順位の下がった被験者では、最大キック距離が高く、パフォーマンスを発揮しにくい力を制御しなければならない距離での試技が求められたことによるものと考えられた。

表2. 絶対距離と相対距離でみた正確性の指標としての直線回帰式の変化

| 名前  | 絶対距離(m)<br>回帰直線式 (注1) | 相関係数<br>(r) | 係数順位 | 係数順位 | 相対距離(%)<br>回帰直線式 (注2) | リフティング回数 | 最大キック距離 (m) |
|-----|-----------------------|-------------|------|------|-----------------------|----------|-------------|
| I.Y | y= 6.55x+55.4         | 0.931       | 1    | 2    | y= 3.42x+55.4         | 320      | 52.2        |
| T.K | y= 6.61x+21.4         | 0.925       | 2    | 4    | y= 3.67x+21.4         | 530      | 55.5        |
| T.J | y= 6.74x+44.9         | 0.903       | 3    | 3 —  | y= 3.53x+45.0         | 215      | 52.4        |
| N.F | y= 7.49x+44.1         | 0.912       | 4    | 8 ↓  | y= 3.99x+44.1         | 230      | 53.3        |
| S.T | y= 8.51x+44.1         | 0.892       | 5    | 5 —  | y= 3.69x+44.1         | 170      | 43.5        |
| K.Y | y= 8.75x+5.97         | 0.883       | 6    | 11 ↓ | y= 4.35x+5.8          | 480      | 49.7        |
| M.T | y= 8.92x+6.97         | 0.714       | 7    | 12 ↓ | y= 4.57x+6.6          | 320      | 50.7        |
| Y.K | y= 9.33x+86.9         | 0.773       | 8    | 6    | y= 3.76x+86.9         | 270      | 40.3        |
| O.M | y= 9.35x+21.2         | 0.762       | 9    | 10   | y= 4.16x+21.3         | 190      | 44.5        |
| S,M | y= 9.55x+51.7         | 0.678       | 10   | 9    | y= 4.10x+51.6         | 180      | 42.9        |
| A.Y | y= 9.75x+40.3         | 0.673       | 11   | 7 ↑  | y= 3.78x+39.6         | 220      | 38.0        |
| M.K | y= 9.79x+15.0         | 0.801       | 12   | 14   | y= 4.82x+15.2         | 370      | 49.3        |
| S.T | y=10.18 x+5.4         | 0.731       | 13   | 16   | y= 5.15x+5.0          | 175      | 50.5        |
| M.K | y= 10.63x+47.5        | 0.801       | 14   | 1 ↑  | y= 3.40x+47.6         | 150      | 32.0        |
| N.F | y= 10.69x+22.3        | 0.682       | 15   | 13   | y= 4.58x+22.2         | 135      | 42.8        |
| S.A | y= 12.71x+7.0         | 0.639       | 16   | 18   | y= 5.82x+7.1          | 150      | 45.8        |
| N.Y | y= 13.18x-7.5         | 0.672       | 17   | 17 — | y= 5.67x-7.6          | 210      | 43.0        |
| L.K | y= 13.87x+1.8         | 0.690       | 18   | 15 ↑ | y= 5.03x+1.9          | 70       | 36.3        |
| Y.T | y= 15.09x-3.9         | 0.591       | 19   | 19   | y= 5.87x-4.24         | 180      | 38.9        |
| K.H | y= 15.63x+47.5        | 0.642       | 20   | 20 — | y= 5.95x-47.7         | 120      | 38.0        |
| U.H | y= 20.35x-72.7        | 0.532       | 21   | 25 ↓ | y= 9.71x-73.0         | 98       | 47.7        |
| O.Y | y= 21.81x-36.5        | 0.651       | 22   | 23   | y= 8.39x-36.2         | 80       | 39.0        |
| Y.T | y= 23.07x-36.6        | 0.552       | 23   | 21   | y= 6.91x-37.0         | 60       | 29.9        |
| T.J | y= 27.78x-95.9        | 0.534       | 24   | 24 — | y= 8.89x-95.9         | 20       | 32.0        |
| N.T | y= 30.02x-128.27      | 0.620       | 25   | 26   | y= 11.42x-128.7       | 15       | 38.0        |
| M.A | y= 40.30x-113.5       | 0.439       | 26   | 22 ↑ | y= 8.39x-113.3        | 7        | 20.8        |
| K.M | y= 42.45x-311.63      | 0.483       | 27   | 27 — | y= 11.49x-263.4       | 5        | 27.0        |

注1) 5, 10, 15, 20, 25, 30mの距離での正確性による関係

注2) 5, 10, 15, 20, 25, 30mの距離での正確性を最大キック距離の割合にしてみた関係

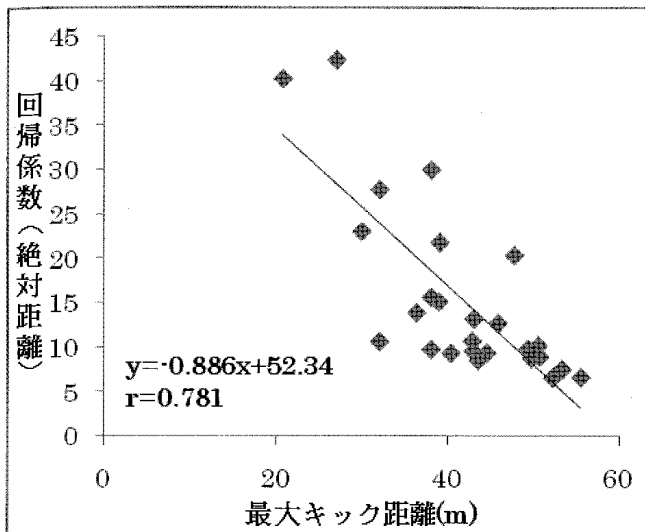


図 10. 最大キック能力（距離）と正確性の関係

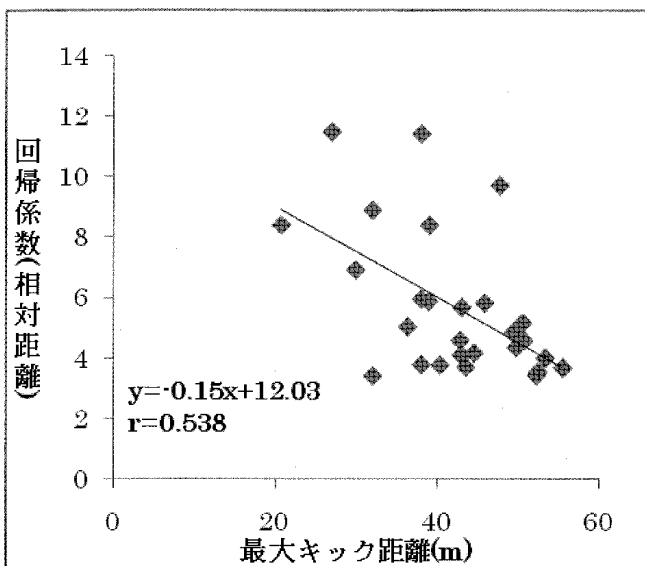


図 11. 最大キック能力（距離）と正確性の関係

### 3. 最大キック能力（距離）と正確性の関係

キック距離が長くなれば正確性は低下するという傾向が認められたので、正確性と測定距離の間で得られた直線回帰式の係数と最大キック能力（距離）との関係を検討した（図 10, 図 11）。

絶対距離でみた場合の回帰係数と最大キック能力（距離）の間に、 $y = -0.886x + 52.34$  ( $r = 0.781$ )、相対距離でみた場合の回帰係数と最大キック能力（距離）の間に、 $y = -0.15x + 12.03$  ( $r = 0.538$ ) の有意な相関係数と直線回帰式が得られた。

すなわち、キック距離の大きい者の方がインステ

ップキックによる正確性は高いという傾向が認められた。したがって、最大キック距離を伸ばす努力も必要であることが示唆された。

### 4. 技術評価基準

絶対距離と正確性との関係は、距離が遠くなるほど正確性が低下した。また、技術レベルが高いと思われる被験者ほど回帰係数の小さくなる傾向がみられた。さらに、リフティング能力と回帰係数との間に有意な相関関係が得られた。したがって、キック距離と正確性の関係にみられる直線回帰式の傾きである回帰係数は、技術レベルの評価に用いることができると考えられた。

中学生を対象とした研究<sup>10)</sup>において、リフティング回数が 16 回以上であれば「プレッシャーのない中では、かなり意図通りにプレーできる」、43 回以上であれば「プレッシャーのない中では、ほとんど意図通りにプレーできる」、さらに 85 回以上であれば「プレッシャーのある中でも、かなり意図通りにプレーできる」ことが明らかにされている。また、43 回以上であれば仲間と協力して勝つことの工夫が楽しめるレベルであるとされている。

表 3. インステップキックの正確性の評価規準と技術段階基準表

| 技術段階 | 回帰係数          | リフティング回数  |
|------|---------------|-----------|
| 1    | $40 < a$      | 9 回以下     |
| 2    | $30 < a < 40$ | 10～20 回   |
| 3    | $23 < a < 30$ | 21～50 回   |
| 4    | $15 < a < 23$ | 51～100 回  |
| 5    | $8 < a < 15$  | 101～199 回 |
| 6    | $a < 8$       | 200 回以上   |

距離と正確性の回帰直線の回帰係数(表2)とリフティング回数からみたインステップ技術評価基準

これらの先行研究<sup>9)</sup>や著者の 40 年に亘る指導経験を元にする、学生についてはインステップ技術の評価規準と技術段階基準は表 3 の様に設定するのが良いと考えられた。

すなわち、文部科学省の言う絶対評価基準として

の「おおむね満足できる」レベルは、リフティング回数から技術段階3と設定されるのでキック距離と正確性の関係の回帰係数では23~30とするのが妥当であると考えられた。

## 5. 測定方法の簡便化

### (1) 試技回数と距離の面から

本研究は、学校現場で用いることのできる評価法の作成を目的としている。

そこで、測定方法の簡便化の立場から試技回数、測定距離の減少の可能性を検討した。すなわち、これまでに述べてきた結果と同等の成績が得られるかを基準に、試技回数を減らした条件で、全被験者の回帰係数の平均を求め、10回の試技との間に有意差があるかを検討した。

図12の(A)は、6地点の測定距離で、試技回数を5回と3回に減らした際の結果を示している。

6地点の場合、それぞれの地点での試技回数を5回に減少しても3回に減らしても有意差はみられなかった。したがって、6つの測定距離では試技回数は3回まで減らすことが可能と考えられた。

これにより、試技回数は合計18回とできるが、6つの距離で試技を行うため、移動や準備に多少時間がかかる。そこで、回帰係数の始点となる5mを基準に、10-25mの各距離の組み合わせを3地点にすることと試技回数の削減について検討した。

その結果、図12の(B)(C)に示すように、試技回数10回、試技距離5、10、25mと5、15、25mの距離の組合せでは、試技回数を5回と3回に減らした場合、全データの回帰直線との間に有意な差がみられた。しかし、(D)の5、10、20mの三地点では試技回数を3回にしても全データによる回帰係数との間には有意な差はみられなかった。

これらの結果から、測定距離を5、10、20mの3地点で、試技回数を3回にしても、評価にたえる十分な測定法になると考えられた。

3測定距離の選択の相違いによって、結果に違いがみられた要因には20地点と25m地点の正確性のバラツキの大きさが関係していると推察された。

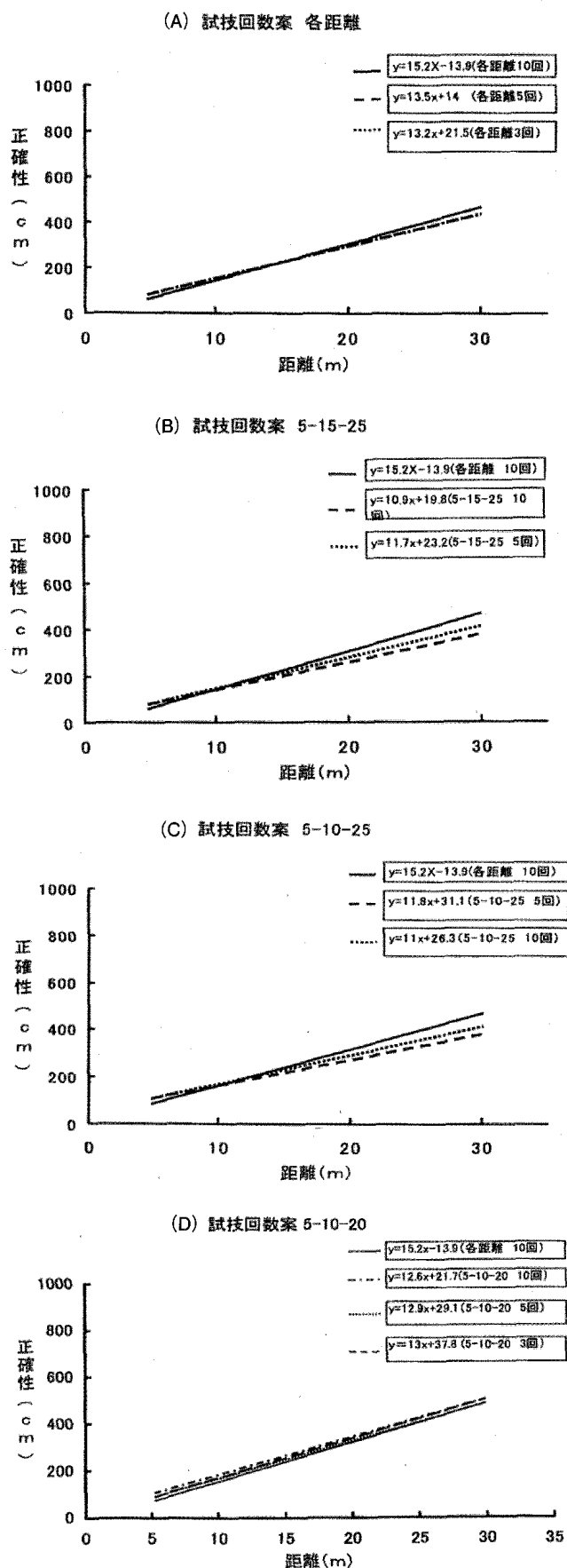


図12. 測定距離ならびに試技回数を減少した場合の回帰直線と全データにより回帰直線の比較

すなわち、図7から分かるように25m地点の方が20m地点よりも試技毎の成績にバラツキの大きかったことの影響が考えられた。

### 6. 正確性に及ぼす技術要因

正確性の指標となる回帰直線の回帰係数とリフティング回数とで分けた技術段階を決定付けている技術要因を、VTR撮影したキックフォームの分析を通して検討した。

図13は、キックの正確性に及ぼす4技術要因<sup>1,2)</sup>を技術段階1の初心者と段階5の熟練者の代表例で比較したものである。

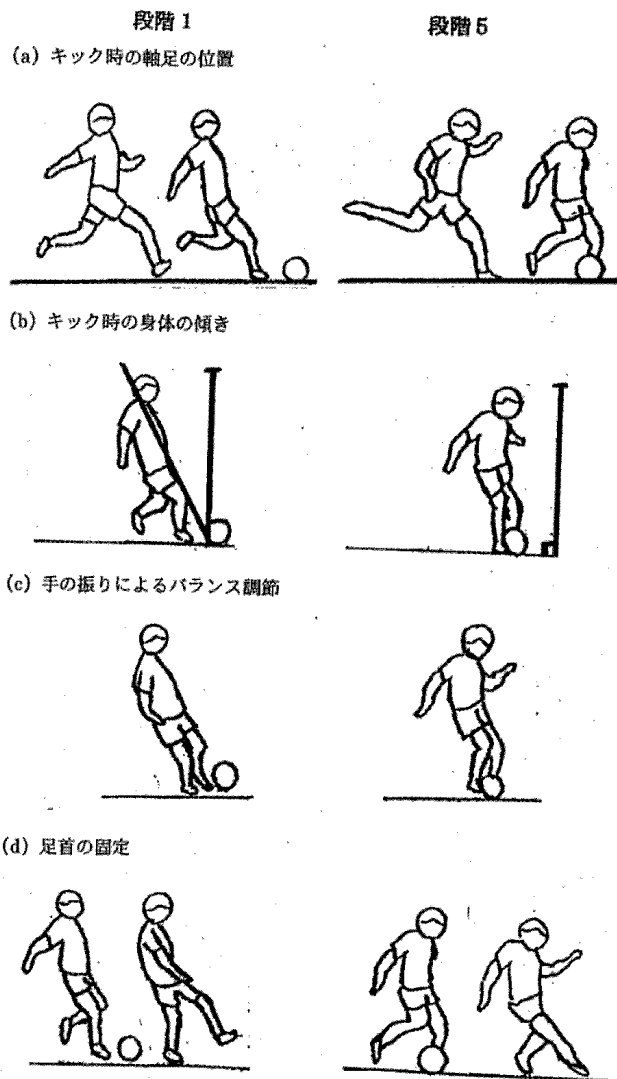


図13. 初心者と熟練者のインステップキックフォームの比較にみられた4技術要因

20mの距離でそれぞれの技術段階毎の成功試技のキックフォームを比較した結果、(a)キック時の軸足の位置、(b)キック時の身体の傾き、(c)手の振りによるバランス調節、(d)足首の固定、の4点に相違が認められた。

また、技術段階1から5の被験者のキックフォームの差を、上記の技術要因別についてまとめると表4のようになった。

すなわち、技術段階の高いものでは、キック時の軸足の位置は、ほぼボールの真横で、身体を僅かに後傾し、手をキック足と逆に動かしバランスが取れており、足首をよく伸ばして固定していることが認められた。

表4. 正確性に及ぼす技術要因の技術段階別相違

| 技術段階 | キック時の軸足の位置 | キック時の身体の動き | 手の振りによるバランス調節 | 足首の固定              |
|------|------------|------------|---------------|--------------------|
| 1    | かなり手前      | なし         | されていない        | かなり後方に傾く           |
| 2    | やや手前       | なし         | されていない        | 後方に傾く              |
| 3    | 真横から手前     | 多少あり       | されている時がある     | やや後方に傾く            |
| 4    | ほぼ真横       | あり         | かなりされている      | 地面に対してほぼ垂直から、後方に傾く |
| 5    | ほぼ真横       | あり         | ほぼされている       | 地面に対してほぼ垂直         |

### IV. 要約

本研究では、学生サッカー選手と一般学生27名を対象に、5m毎に設置したターゲットを目標にインステップキックを行わせ、その際の正確性をボール着地点とターゲットからの距離として測定した。そして正確性とキック距離の関係を回帰分析し、直線回帰式の傾きである回帰係数が、技術レベルの評価に用いることができるかどうかを検討した。

同時にキックフォームをVTRで撮影し、正確性に及ぼす技術要因を分析した。

(1) いずれの被験者においても、キック距離が遠くなれば正確性は低下することが認められた。すなわち、両者の間には、有意な相関関係と直線回帰式が得られた。また、回帰係数はサッカー経験年数の多いの方が小さい傾向を示した。



(2) リフティング回数と上記(1)の直線回帰係数との間には、 $y = -0.0392x + 21.88$  ( $r = 0.650$ )の有意な相関関係のあることが認められた。すなわち、リフティング能力の高いものほど回帰係数は小さくなる傾向が見られた。したがって、回帰係数は、技術評価の指標として用いることができると考えられた。

(3) 上記(1)の関係を個人の最大キック距離の割合として、正確性との関係をみた場合にも両者の間に有意な直線回帰式が得られた。また、回帰係数の数値は、絶対値で求めたものよりも被験者間のばらつきは小さくなった。その結果、絶対キック距離の回帰係数でみた順位とに変動がみられ、順位の下がる者は最大キック力が大きく、上がる者は小さい傾向がみられた。

(4) 試技回数を減少しても、上記(1)と同様の関係が得られるかを検討した結果、6キック距離では、試技回数を3回に減らしても、10回の場合と同等の成績が得られた。

さらに、測定距離を5・10・20mの3地点にし、試技回数を3回に減少しても、6地点10試技での回帰係数との間に有意差はみられなかった。

以上のことから、測定距離を5・10・20mの3地点とし、各地点での試技回数3回にしても、十分にインステップキック技術の正確性を評価できると考えられた。

(5) 技術段階毎のキックフォームの比較から、インステップキックの正確性に係わる技術要因として、①踏み込みの軸足の位置、②キック時の身体の傾き③手の振りによるバランス調節の有無、④足首の固定、の4点が考えられた。

(本研究の測定・データ整理に協力いただいた望月康一君ならびに被験者と測定補助に協力いただいた学生諸君に感謝申し上げます。)

## 文 献

1) 浅見俊雄(1981) スポーツの科学的研究レビューシリーズ; 1「サッカー」新体育社, Pp. 3 2 1.

2) 松田岩男・小野三嗣(1965) スポーツマンの体力測定, 大修館書店, Pp. 369. 文部科学省(1998)

3) 文部科学省(2009) 小学校学習指導要領, 小学校学習指導要領解説体育編.

4) 後藤幸弘(2008) 種目主義を超えた義務教育段階ボールゲーム・カリキュラムの構築—ゲーム形式と戦術課題ならびに適時期に基づいて—, 兵庫教育大学研究紀要, 30, 193-208.

5) 梶原彦三郎(1987) サッカーのゲーム分析—特に基礎技術の使用, 及び失敗の傾向とゲーム中の移動距離について—, 福岡大学 35 周年記念論文集, 195-235.

6) 浅見俊雄・戸苅晴彦・菊池武道・足立長彦・北川 薫・佐野祐司(1976) サッカーのキックに見られるパワーとパフォーマンスとの関係について, キネオロジー研究会(編), 身体運動の科学 I, Human power の研究, 杏林書院, 145-157.

7) 後藤幸弘, 小俵主也(1987) サッカー技術の指導に関する基礎的研究(I) —スウィングスピードとポールスピードを指標としたインステップキックの筋電図的分析—, スポーツ教育学研究, 7(2), 41-53.

8) GOTO Y. (2004) Electromyographic Study On Instep Kicking With Swing Speed And Ball Speed As Criteria, Hyogo Univ. of Teacher Education J. 24 (3) 49-58.

9) 後藤幸弘(2005) アプローチショットの正確性に関する研究—アプローチ距離とボール落下点の目標との偏奇の関係から—, ゴルフの科学, 17, 1-8.

10) 後藤幸弘・高橋潤・長井功(2005) サッカーのリフティング能力と個人技能、ゲームパフォーマンスならびに楽しさの関係、兵庫教育大学研究紀要, 26, 125-137.

11) 後藤幸弘・辻野 昭・田中讓(1975) インステップ・キックにおけるボール速度と正確性の発達について, 大阪市立大学保健体育学研究紀要, 10, 67-75.

12) 後藤幸弘(1986); 幼少児のキック動作の発達過程についての筋電図的研究, 兵庫教育大学研究紀要, 7, 187-207.

## 学校教育における評価小史

芹澤博一 ・ 後藤幸弘  
(御殿場市立原里中学校) (兵庫教育大学)

### I. はじめに

教育と評価は常に隣り合わせにある。何のための評価なのかを教師は自問自答し、教育に当たってきた。それ故、明治5年に近代公教育がスタートして以来、学校教育における評価の占める割合は極めて大きいものであった。しかし、教育評価がもつ意義や授業改善への着目という点では、必ずしも十分な機能を果たしてきたとは言えない。そのため、評価法は時代とともに変遷を繰り返してきた。

歴史の変遷を概観すると、評価は、絶対評価と相対評価が揺れ動いてきたと見ることができる。絶対評価は、学習者の達成度や到達度、そして学力保障という点で長所であるが、到達基準設定の困難さや基準について共通理解を得られにくいという点では短所と言える。一方、相対評価は集団内での相対的位置関係の把握や選抜、管理のしやすさという点では長所であるが、学力保障という点では短所となる可能性がある。すなわち、両評価法には、一長一短のあることが、歴史的に変化してきた要因と言える。

したがって、どのような歴史的背景の中で評価方法が生まれ、どのように改善されてきたのかの歴史の変遷を概観することは意味あることと考えられる。

そこで、学制発布以降の学校教育における評価を文献的に概観し小史をまとめ、変遷・変化の契機を検討し、現在の絶対評価へ移行された要因や絶対評価規準・基準を設定する際の留意点を見い出すことを本研究の目的とした。

### II. 方法

#### 1. 対象

学校教育における評価と教科保健体育における評価の2つの変遷を対象とした。

また、文献については、1875年から2004年までに刊行された教育評価研究、ならびに学校教育評価史<sup>1)2)3)4)5)6)7)9)10)12)13)14)15)17)34)35)36)37)38)39)</sup>に関する

計13冊、及び文部省内教育史編纂による「明治以降教育制度発達史(1938)」<sup>27)28)29)30)</sup>と文部省総務局調査課による「国民学校並びに幼稚園関係法令の沿革(1943)」<sup>31)</sup>を対象とした。

#### 2. 分析手順

教育評価に関する文献から、学制発布から現在に至るまでの学校教育における評価変遷の契機を検討し、期に分類した。また、それぞれの時代を命名し、移行の要因を分析した。

### III. 結果ならびに考察

#### 1. 学校教育における評価の変遷

近代公教育がスタートした明治以降の学校教育における評価の変遷を概観すると図1のように8期にまとめることができると考えられた。

##### (1) 卒業試験制度の時代(1872～1900)

近代公教育制度は、明治5年の学制が発原点であり、試験による評価が大きな割合を占めて



図1. 評価の時代変遷区分と変化の契機

いた。当時は、学級制ではなく、年齢が異なる様々な生徒が同じ学力水準で編成される等級制が採用されていた。すなわち、試験の可否によって、進級・落第の制度として、学業試験があった。

長野県では、第8級（卒業試験）試験法の合否判断の基準は、各教科の成点を定め、減点法により総合点を出し、その満点の二分の一以上が合格とされていた<sup>32)注1)</sup>。

東京師範学校では、「総点100点を秀逸とし、50点以上を及第とし、50点に充たざるを落第とす」と定め、採点を減点法としていた。また、「作文の評価は、甲・乙・丙・丁の4等に分け、それぞれに20点、15点、10点、5点を配し、浄書の評価は大佳、佳々、佳の3等にし、それぞれに15点、10点、5点を配した」<sup>15)</sup>と示されている。

このように、学制以降の近代公教育の評価は、具体的な点数を基準とした絶対評価であり、その裏には落第制度が存在していた。落第者の中には、不受験によるものと受験による原級留置があり、40人学級に換算すると4～7人存在した<sup>37)</sup>とされている。また、落第により中退者を生み出したとも言われている<sup>1)</sup>。

教育令(1880)<sup>27)</sup>の第23条を受け、小学校教則綱領(1881)<sup>28)</sup>が定められ、これによって、教授すべき内容や各教科の目的が明確になり、評価の上でもある程度の条件が整えられたと考えられる。

また、小学校教則大綱(1891)<sup>29)</sup>では、試験の目的を教授上の参考、卒業認定上に役立てることに限定されていた。その背景として、褒賞と競争により、試験本来の目的ではないという批判や問題点が指摘されたことが伺える。また、大綱の説明の中で、評価法を点数法から適当な評語に変えることとされたとしている<sup>注2)</sup>。すなわち、試験のもつ競争的機能を緩和しようとする主旨の制定であったと読み取ることができる。

すなわち、1800年代は、教科内容を試験し、点数によって絶対評価していたと考えられる。

基準を設け、絶対評価をしてきたことは、評価本来の目的を担っていたと考えられるが、試験結果のみへの関心が集中してしまい、学習者の主体形成という観点で欠落していたとの批判

もあったとされている。

以上のことから、生徒の学力保障のための絶対評価ではなく、学力を選別するための絶対評価の時代であったと推察された。

しかし、小学校令施行規則(1900)<sup>30)</sup>第23条で、平素の成績を考査するべきであることと試験により心身の発育を害するという理由から、卒業認定のための試験制度は廃止された。このことによって、評価は次の時代へと変遷した。

## (2) 平常点重視の時代(1901～1915)

卒業試験制度の廃止により、日常の授業での評価が行われるようになった。すなわち、「試験」から「考査」<sup>注3)</sup>への転換である。このことで、教師は、普段の素行を観察・査定し、考査の結果から評語で評点とするなど、平素の学業を重視する評価に変化した。その結果、点数による絶対評価は消失し、具体的な評価方法が確立されないまま、主観に陥りやすい具体的基準のない評価となった。そのため、学力が低下した<sup>2)</sup>という指摘がなされた。

すなわち、学力評価ではない態度・品行中心の平常点を重視したあまり、学力保障、評価の客観性という点で難点があった時代である。

その結果、新しい教育測定や評価方法が研究され、平常点を重視する評価は減退していくことになったと推察された。

## (3) 評価研究高揚の時代(1916～1940)

この時期には、評価の信頼性、客観性という点から、いくつかの評価法が開発されていった<sup>注4)</sup>。

表1は、東京女高師附属小学校での国語科の読方の評価観点と目標標準(基準)を示したものである。

東京女高師附属小学校では、教授細目から、各教科の内容をいくつかの評価観点として示し、その観点における目標標準(基準)を掲げた<sup>11)注5)</sup>。

しかし、この目標標準(基準)は、客観性を高める考査標準として位置づけられたが、逆に学習到達度を見極める尺度を欠落させる結果となった。すなわち、方向性の強い目標標準(基準)であったため、その内実や具体は提示されることはなく、必ずしも学習到達度は評価でき

表1. 国語科の読み方の評価観点と目標標準  
(評語による基準)

|    |                |
|----|----------------|
| 読方 | 発音 (正、不正、明、不明) |
|    | 文字 (確、不確、多、少)  |
|    | 朗読 (良、可、不可)    |
|    | 読解 (明、不明)      |
|    | 話方 (明、不明、巧、拙)  |
|    | 応用 (適、不適、多、少)  |

なかったという問題点を生じさせた。この点は、現在の絶対評価が抱える基準の設定とも類似していると言える。

市川<sup>10)註6)</sup>は、1916年に5段階相対評価を提案していた。評定・評語を優・甲・乙・丙・劣の5段階とし、正常分配曲線に基づき、点法を配当すれば、劣は7点前後で落第、丙は30点前後、乙は50点前後、甲は70点前後、優は90点前後になるとするものである。

また、丸山(1936)<sup>17)</sup>は、考査簿に記入しておく評語に応ずる頻数の割合を標準偏差値の考え方を基に、表2のようにし、5段階相対評価方式を示した。そして、3段階に分ける場合には甲が16%、乙が68%、丙が16%となるようにすればよいとした。

表2. 5段階相対評価における評語に応ずる頻数の割合

| 評語 | 甲  | 乙   | 丙   | 丁   | 戊  |
|----|----|-----|-----|-----|----|
| 頻数 | 7% | 24% | 38% | 24% | 7% |

すなわち、1900年代の前半に、統計学的に客観的な相対評価基準の設定方法が定着したと考えられる。

また、教科の成績を全国統一の10点法で評定するように定めた学籍簿(現指導要録)が、1938年に公布された。しかし、1941年に国民学校令が公布され、社会情勢の大きな変化により、評価も次の時代へと変遷することになった。

#### (4) 錬磨育成の時代(1941～1947)

1941年に国民学校令<sup>30)</sup>が公布され、第1条で、「国民学校ハ皇国ノ道ニ則リテ初等普通教育ヲ施シ国民ノ基礎的錬成ヲ成スヲ以テ目的トス」と目的が示され、教育勅語の理念を教科、教育活動へ貫徹することが目指された。

錬磨育成によって基礎を身につけることが必然的なものとされ、知育偏重を批判していった国民学校体制であった。すなわち、ファシズム体制下では、個が抑圧され、対立や競争は排除されるという背景がこの時代の評価観を表している。

したがって、国民学校では、「良」に基準を置き、その程度に達すれば全員「良」でもよいという、ある意味、絶対評価の本質をもつものであった。しかし、この絶対評価は、学力を測定する評価ではなかった。1941年版の学籍簿では各教科内に科目評語記入欄を配置し、評定は10点法から優・良・可の3段階方式の絶対評価に変更された<sup>31)</sup>。

このような姿勢を示していた文部省の意向に反して、正規分布曲線に基づく相対評価を行う国民学校も少数認められた<sup>4)註7)</sup>。これは、絶対評価の「良」基準の設定が困難であったことや、観点の目標が方向性の強いものであり、主観的評価にならざるを得なかったためであると考えられた。

すなわち、この時期から、相対評価と絶対評価の論争が、始まっていたと推察された。

終戦により、国民学校は再び小学校となり、評価も次の時代へと変遷した。

#### (5) 選抜・管理目的の時代(1948～1966)

1948年の学籍簿(現指導要録)改訂により、正規分布に基づく5段階の相対評価が採用された。戦後の学習指導要領(試案)<sup>18)</sup>に始まり、数次にわたって改訂されてきている学習指導要領<sup>20) 22) 24) 25)</sup>では、教育目標や指導内容が具体的ではなく、抽象的な方向性を示すものがほとんどであった。現行の学習指導要領<sup>26)</sup>にも同じことが言える。学習指導要領に具体的な到達基準が示されなかったこと、そして、選抜手段や管理目的には合理的で簡便な方法としての利点があることから、指導要録や通知票に5段階相対評価法が導入されたと考えられる。このことによって、教師側は、評価の本質的意義を忘れ、

学習者の学力を必ずしも保障することのできない、学習者の序列を決める相対評価と化してしまっただけとも言える。

5段階相対評価法の問題点は、梶田(2002)<sup>12)</sup>・天野(1993)<sup>9)</sup>によって、次のようにまとめられている。

- ①集団内での相対的位置関係(順位)は把握できるが、教師は児童・生徒の様子やどの程度まで学力を身につけたかの実態を把握しにくい。
- ②相対評価により、教師は授業評価という観点で、指導過程の調整や授業研究がおろそかになり、児童・生徒の学力保障を妨げることにつながる可能性が高い。
- ③相対評価は、児童・生徒に何をどれだけ教えなければならないかについての客観的基準を持ち合わせていない。
- ④学力の評価は、一人一人の児童・生徒の到達すべき基準が明確に設定されていないと成り立たない。
- ⑤5段階相対評価の原則によって、ある集団では「3」と評価されても到達すべき水準に達している生徒と、ある集団では到達すべき水準に達していなくても「4」と評価された生徒が生ずる可能性がある。
- ⑥相対評価は、子どもの中に競争主義的風潮を育てるから非教育的であり、相対評価による評点は、子ども同士の間での相対的学力差を示すだけのものであって、個々の子どもが実際に達成した学力の中身を全く示してくれない。

上述したように、相対評価には、様々な問題点のあることが指摘・批判され、相対評価を見直す風潮が1960年初頭から全国各地で見られるようになった<sup>34)</sup>。その結果、生徒の学力を保障する評価法の研究が進み、次の時代へ変遷することとなった。

#### (6) 二重帳簿の時代(1967～1979)

教育目標を到達目標として設定し、その目標に到達できたかどうかを評価しようとする相対評価型の通信簿を改善するために、到達度評価の考えが浮上してきた。この到達度評価は、絶対評価の考えを含み、客観的な到達目標を基準に評価するものである。すなわち、到達度評価は本来、すべての学習者の学力保障を目指し、学習活動に見通しを与えるために機能しなければ

ならない<sup>35)</sup>ものである。また、学習進行に伴う評価時期によって、診断的評価、形成的評価、総括的評価<sup>7)</sup>として、学習者のつまずきや達成・到達を把握しようとするものである。

しかし、通信簿記載方法の改善が展開されていく中で問題点も明らかになってきた。到達目標の修正や点検、また未到達生徒のつまずきを把握し、いかに指導していくか、そして、到達目標の達成に終始するといった機械的な活動に陥ってしまうといった点である。

さらに、「規準」と「基準」の異質性や明確性を打ち出さなければならないという問題も生じた。

一言で言えば、到達度評価は、量的な尺度として示されるべきであるが、明確な到達基準が打ち出されてこなかったことが問題となった。これは、現在における絶対評価基準を設定する際の課題でもある。

1971年の指導要録改訂時に、「通信簿の記載は、指導要録の記載をそのまま転用することは必ずしも適当ではない。通信簿の記載は自由だが、指導要録記入は相対評価である。」と法的に明示された。すなわち、到達度型で記入した通信簿を5段階評価に編成して指導要録の記載を行うという、二重帳簿に直面せざるを得なかった時代である。到達度評価と相対評価は相反し、通信簿と指導要録に一貫性のない二重帳簿の時代を生み出したと言える。

「規準」と「基準」の異質性を明確に打ち出さなかったことによる到達目標の曖昧さや通信簿と指導要録に一貫性のないことの問題の指摘(評価の開示請求)が、次の時代への変遷契機となった。

#### (7) 絶対評価を加味した相対評価の時代(1980～2001)

1980年の指導要録改訂では、初めて観点別学習状況が導入され、目標達成を「+」と「-」で表示し、評定は小学校、中学校ともに5段階の相対評価にすることが法的に明示された。

また、1991年の指導要録改訂では、評価の観点を4観点とし、観点別学習状況を「A」「B」「C」の3段階の絶対評価とし、評定は小学校では3段階、中学校では5段階の相対評価にすることが法的に明示された。

すなわち、到達度評価の目標を4つの観点に整理し、それぞれについて到達度を測ることとした。しかし、観点別を絶対評価とし、評定を相対評価としている点から、絶対評価を加味した相対評価となった。このことは、今まで引きずってきた評価の目的を、相対評価の選抜手段や管理目的とする考え方から払拭できなかったことによるものと考えられる。

絶対評価と相対評価の混合により、整合性のない評価になったことは事実である。到達度評価の時代からの課題でもあった、客観的な基準の欠如が客観性のない単なる観点別絶対評価と化してしまった大きな要因と言えよう。

これらのことから、情報開示にも対応でき、評定と観点別評価に整合性が求められたことが、目標に準拠した絶対評価の時代へ移行した契機と考えられた。また、基礎・基本の習得を図り、学力保障もできるようにすること等々が求められたことも要因と考えられる。

#### (8) 「基準」が不可欠な時代 (2002～)

これまでの評価の歴史的経緯から、2000年12月の教育課程審議会<sup>16)</sup>では、目標準拠評価の重要性、適切性が検討された。また、2002年、観点別評価だけではなく、評定評価も絶対評価(目標準拠評価)へと全面転換された<sup>14)</sup>。

目標に準拠した評価への全面転換は、方向目標から目標準拠への転換だけではなく、学習指導の在り方や教育の在り方そのものの再検討でもある。

また、基礎・基本重視の教育への転換であり、教育観そのものの転換として捉え、実践していかなければならないと考えられる。

ドイツでは、原級留置と呼ばれる措置、いわゆる落第が義務教育段階でも行われている<sup>39)</sup>。能力がないのではなく、もう一度学習し、しっかりと身につけさせ、生徒の学力を保障しているのである。すなわち、義務教育段階では、最低ここまでは身につけさせなければならない教育内容があることによる。

現在、日本の義務教育には、落第制度がない。到達基準に達していなければ、本来は落第である。原級留置は、学習者の学力の保障制度でもあるのである。

このことから、義務教育段階では、本来、

教育内容を明確に指定し、その教育内容を基に絶対評価がなされるべきである。さらに、その基準が明確にされなければならないと考えられる。しかし、原級留置制度を確立できないことが、我が国において客観的な絶対評価基準を設定できない隠れた一つの要因であると推察される。

## 2. 保健体育科における評価の変遷

ここでは、保健体育科の評価の変遷と特徴を概観した。その結果、図3に示すように、10の時代にまとめることができると考えられ、これらの時代の特徴と若干の資料を提示しながら述べる。



図3. 体育科における評価の時代区分とその特徴

### (1) 評価のなかった時代 (1872～1880)

明治5年(1872)、学制によって教科「体術」が示された。しかし、実施方法や内容は明確にされておらず、卒業試験としての教育評価の時代であったことから推察すると、ペーパーテストでの体術についての評価はなかったと思われる。

1873年に、教科名が「体術」から「体操」

へと変更されたが、小学校教則綱領公布(1881)まで、体操は加除可能な教科として取り扱われていた。また、指導者や施設等の問題で、必ずしも計画的に行われていなかったため、教科としての評価はなされていなかったと考えられる。

しかし、小学校教則綱領(1881)により、遊技、徒手体操、器械体操が教授すべき内容として、定められたことが、点数による評価を生み出した契機と考えられた。

## (2) 点数による評価の時代(1881～1915)

小学校教則綱領(1881)制定後、1888年には普通体操や兵式体操も内容として規定された。

長野県では、「体操科ハ徒手運動、器械運動其実地ニ演習セシメテ其熟否ヲ試ムルモノトス、得点百点」と規定された<sup>33)註8)</sup>。

このようなことから、他教科の試験と同様に体操科も点数として評価されていたことが伺われる。

すなわち、他教科と同様に、評価の客観性が求められたことが次の時代への変遷の契機となったと考えられた。

## (3) 目標標準による評価の時代(1916～1927)

東京女高師附属小学校の体操科の評価の観点には「意志」と「動作」であった。児童教育(1921)<sup>10)註5)</sup>に、成績通知票には意志が「強」、動作が「良」と示されていることから、観点「意志」は「強・適・弱」、観点「動作」は「良・可・不可」などの評語で評価されていたと推察される。

しかし、目標標準(基準)は設定されたものの、方向性の強いものであったため、必ずしも学習到達度を評価できなかったという問題があった。体育科の中核となる評価観点が、「意志」と「動作」で良いのか、ならびにその内容を具体的に設定する必要が求められたことが次の時代へと変遷した契機と考えられた。

## (4) 運動能力、調整力を評価した時代(1928～1940)

昭和の時代に入ると、評価の観点がより詳細になった。渡邊<sup>36)</sup>は「学習態度」「姿勢」「徳性」「機能」の4つの観点を提示している。「機

能」は調整力と運動能力に分けられ、調整力には、行進、懸垂、倒立、転回、跳躍、正確投、バスケットゴールシュートなどが、運動能力には、走力、跳力、投力、懸垂力が挙げられている。

また、体育科の中核が運動能力であると考えられ、数値化できる調整力と運動能力を観点にしたことは、主観に流されることなく評価できるという点では、画期的であったと言える。しかし、学習態度や姿勢、特性の観点については、問題点が残された。

社会情勢の大きな変化を受けて、国民学校令が公布(1941)され、次の時代へと変遷した。

## (5) 心身一体を目指した時代(1941～1950)

国民学校令(1941)が公布され、「体操科」は「体錬科」と改称され、心身一体の修練、精神の錬磨が目的とされた。戦時下の社会情勢は、鍛錬主義を重んじた。また、高等科男子においては、「教練」を主な内容とし、「団体行動や躰」「姿勢」などの習得が目指された<sup>9)</sup>。

すなわち、科目は体操(体操・教練・遊技・競技・衛生)と武道の2つで、評定は優・良・可の3段階評語とされた。しかし、「良」に基準を置き、その程度に達すれば全員「良」でもよいという評価観点や目標標準(基準)のない、本来の絶対評価の機能を果たしていないものであったとされている。

終戦により、国民学校は小学校となり、評価も次の時代へと変遷した。

## (6) 記録を数値化して評価した時代(1951～1969)

戦後の体育科では、様々な運動種目が採用された。したがって、評価観点は増大し、得点や記録を数値化したり、教師の主観で学習態度を数値化したりして、評価していた。

戦後の学習指導要領(試案)<sup>19)</sup>や指導書<sup>21)</sup>には、評価について、「走・跳・投・懸垂は数値化して習熟度を評価する」「各種スポーツでは、重要な要素を抽出し、結果を客観的に示す」の記載が見られる。さらに、「器械運動では成功した種目数で評価する」「記録等で測定が困難な場合は3段階から5段階による評定尺度によって評価する」等の評価方法も記載されている。

保健体育科は、運動技能を中心とした評価が主流となり、いわゆる「運動ができる子、上手な子」が体育の成績が良いとされ、パフォーマンスによる評価の時代であったと言える。しかし、スポーツ種目のパフォーマンスのみによって相対評価することの問題点が批判され、次の時代へと変遷した。

#### (7) 体力重視の時代 (1970～1976)

オリンピック東京大会(1964)の影響を受けて、昭和43年に改訂された学習指導要領において、従前の「活動力」は「体力」とされ、体力の向上が目指された。「第三の体育」と言う言葉が出現した時代である。指導書<sup>29)</sup>では、「体操領域の中で体力を高め、動きに重点を置いた形で評価する」「体力診断テストは現状を把握し、問題点を明確にするため、年に1・2回実施して総合的に体力を評価する」と記載された。

このような背景には、モータリゼーション化による運動不足や体格の伸長は見られるものの、それに見合った体力がっていないこと等の問題が指摘されたことによる。

体力については、測定法や評価基準は設定されたが、運動技能の動き方やフォームについての評価は不十分であった。したがって、評定尺度を利用した客観的な評価が必要であるとされた。しかし、体力は向上したが「学校体育校門を出ず」と揶揄される現象が生じ、次の時代へと変遷した。

#### (8) 楽しさ重視の時代 (1977～1990)

昭和52年の学習指導要領改訂において、保健体育科の目標は、運動に親しむ習慣や楽しさを味わうといったものになった。すなわち、生涯スポーツへの基盤づくりが、義務教育段階の学校体育の課題となった。

しかし、楽しさを追求するあまり、運動技能や体力がおろそかになり、教師側も明確な教育内容を示すことができず、体育の時間が「遊び」となってしまったとの批判が生じた。

このころから学校独自の到達度評価が行われていたが、教育内容が明確でなかったため、何を以て到達とすればいいか、という基準の設定について議論が深まることはなかった。

換言すれば、「楽しい体育」がもつ課題は、

今日も受け継がれ、楽しさのメカニズムを含め、楽しさをどのように考えるのか、またそれをどのように評価するのかという課題が残されている。

#### (9) 関心・意欲・態度重視の時代 (1991～2001)

平成元年の学習指導要領改訂、平成3年の指導要録改訂のキーワードは、「新学力観」であった。また、具体的な評価法は、「関心・意欲・態度」を重視するというものであった。指導要録にはこれらの観点項目が示され、観点別評価を行うことが法的に明記された。

「関心・意欲・態度」の形成を前提に「思考を深め」、「判断力を養い」、「技能を身につけ」、その結果として「知識・理解に至る」という学力観である。しかし、実際には判断力をはじめ、その具体的内実が示されないままにされたことが、評価についても妥当性や客観性に多くの問題を残すものであった。

ところで、技能を向上させることが体育を好きにさせる基底的要因である<sup>30)</sup>。したがって、技能を中核的な教育内容として教えていかなければ、「関心・意欲・態度」は育成されないと考えられる。

学習指導要領が法的に根拠をもつようになった昭和33年(1958)以降、特に昭和44年(1969)以降、「体力重視の時代」「楽しさ重視の時代」「関心・意欲・態度重視の時代」など、学習指導要領の改訂に特徴は見いだせた。しかし、明確な目標や到達基準は明示されなかった、といっても過言ではない。これは、体育科の教育内容や基準について、必ずしも一致した見解が得られてこなかったことによる。しかし、評価についても時代は説明責任を求められるようになり、目標に準拠した時代へと変遷した。

#### (10) 教育内容を明確にすべき時代 (2002～)

すべての教科において相対評価が見直され、今日を迎えた。絶対評価に移行されながらも保健体育科の絶対評価基準の設定はままたまないのである。絶対評価の意義をおさえ、教育内容を明確にした絶対評価基準の設定が望まれている時代であると言える。



#### IV. まとめ

学制発布以降の学校教育における評価と教科保健体育における評価の2つの変遷を文献的に概観し、その変遷・変化の契機を検討し、絶対評価へ移行された要因や絶対評価規準・基準を設定する際の留意点を見い出そうとした。その結果、教育評価は、時代的背景とともに、絶対評価と相対評価が大きく揺れ動いてきたと言える。

そして、「卒業試験制度の時代(1872～1900)」の学力を選別するための絶対評価は、生徒の学力を保障できない評価として問題が認められた。

また、「評価研究高揚の時代(1916～1940)」の目標標準による評価は、観点別評価の前身で、方向的目標でしか設定されず、学習到達度は測ることができないという問題がみられた。

「錬磨育成の時代(1941～1947)」では、評価観点や目標標準のない、絶対評価の本来の機能を果たさないものであった。

「二重帳簿の時代(1967～1979)」の到達度評価は、生徒の学力保障を目指し、つまずきや達成を把握するものであった。しかし、規準と基準が不明確であったため、量的な尺度として明確な到達基準が打ち出されなかったことが問題として残された。

「絶対評価を加味した相対評価の時代(1980～2001)」の観点別評価は、客観的な基準が欠如し、根拠のない単なる観点別絶対評価となったことが問題として指摘された。

したがって、今後の義務教育段階における評価においては、「①学習者の学力が保障されるもの」「②明確な到達基準が設定されるもの」でなければならないと考えられた。すなわち、義務教育段階における評価は、学力保障のできる、「何を教えるのか」という教育内容や基礎・基本を明確にし、また、社会の変化を超える普遍的なものを指定し、その評価規準について、信頼性、妥当性のある量的な尺度として作成される必要のあることが改めて指摘された。

#### 注

注1) 天野正輝(1993)教育評価史研究—教育実践における評価論の系譜—, p.32, 東信堂. よ

り引用した。

注2) 評点法は、点数から評語に改められて5段階評価(甲・乙・丙・丁・戊)が多く使用されるようになった。

注3) 各学校における成績考査は、①単元毎の小テスト、②発問応答、③練習帳の点検、④授業中の観察、⑤日常の実践観察等を「考査」の資料としていた<sup>38)</sup>。

注4) 国定教科書や教授細目に依拠して、各教科の考査標準を設定した<sup>9)</sup>。また、アメリカの教育測定運動を受け、岡部弥太郎、田中寛一、大伴茂らは、客観テスト法を導入し、正規分布曲線に基づく相対評価を示した<sup>13)</sup>。

注5) 注1と同じ, pp.174-175.

注6) 注1と同じ, pp.171-172.

注7)

長野師範附属国民学校

|     |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|
| 評語  | 秀  | 優  | 良上 | 良  | 可  | 劣  |
| 頻数% | 10 | 15 | 25 | 25 | 15 | 10 |

東京第一師範附属国民学校

|    |     |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|
| 評語 | 優   | 良上  | 良下  | 可   |
| 頻数 | 20% | 35% | 35% | 10% |

注8) 注1と同じ, p.70.

#### 文 献

- 1) 天野正輝(1993)教育評価史研究—教育実践における評価論の系譜—, pp.54-57, 東信堂: 東京.
- 2) Ibid., p.120.
- 3) Ibid., pp.231-237.
- 4) Ibid., p.257.
- 5) Ibid., pp.293-295.
- 6) Ibid., pp.172-173.
- 7) Bloom.B.S.・梶田叡一訳(1983)教育評価法ハンドブック—教科学習の形成的評価と総括的評価—, pp.89-190, 第一法規出版: 東京.
- 8) 後藤幸弘(1988)新学習指導要領と体育科(中学校)の課題, 体育と保健, 32:2-7.
- 9) 東拾三郎(1940)文部省国民学校講習の実際, pp.103-118, 東洋図書: 大阪.
- 10) 市川源三(1916)小学校における成績考査の研究, 初等教育研究雑誌小学校 21 卷 12 号.
- 11) (1921)児童教育 15 卷 5 号.
- 12) 梶田叡一(2002)教育評価, pp.114-122, 有斐閣: 東京.

- 13) 梶田叡一(2002)教育評価, pp.281-284, 有斐閣:東京.
- 14) 梶田叡一(2004)絶対評価<目標準拠評価>とは何か, pp.44-45, 小学館:東京.
- 15) 小林義則(1875)師範学校小学試験成規, pp.1-3, 雄松堂書店:東京.
- 16) 教育課程審議会答申(2000)児童生徒の学習と教育課程の実施状況の評価の在り方について.
- 17) 丸山良二(1936)国史教育における学力測定, p.16, 四海書房.
- 18) 文部省(1951)中学校・高等学校学習指導要領保健体育科体育編(試案), Pp.239, 大日本雄弁会講談社:東京.
- 19) 文部省(1951)中学校・高等学校学習指導要領保健体育科体育編(試案), pp.46-47, 大日本雄弁会講談社:東京.
- 20) 文部省(1958)中学校学習指導要領, Pp.282, 大蔵省印刷局:東京.
- 21) 文部省(1959)中学校保健体育指導書, p.314, 開隆堂:東京.
- 22) 文部省(1968)中学校学習指導要領, Pp.303, 大蔵省印刷局:東京.
- 23) 文部省(1970)中学校指導書保健体育編, pp.236-237, 東山書房:京都.
- 24) 文部省(1977)中学校学習指導要領, Pp.157, 大蔵省印刷局:東京.
- 25) 文部省(1989)中学校学習指導要領, Pp.124, 大蔵省印刷局:東京.
- 26) 文部省(1998)中学校学習指導要領, Pp.104, 大蔵省印刷局:東京.
- 27) 文部省内教育史編纂会(1938)明治以降教育制度発達史第2巻「教育令 1880」, p.204, 教育資料調査会, 芳文閣:東京.
- 28) 文部省内教育史編纂会(1938)明治以降教育制度発達史第2巻「小学校教則綱領 1881」, pp.252-256, 教育資料調査会, 芳文閣:東京.
- 29) 文部省内教育史編纂会(1938)明治以降教育制度発達史第3巻「小学校教則大綱 1891」, pp.95-106, 教育資料調査会, 芳文閣:東京.
- 30) 文部省内教育史編纂会(1938)明治以降教育制度発達史第4巻「小学校令施行規則 1900」, p.68, 教育資料調査会, 芳文閣:東京.
- 31) 文部省総務局調査課(1943)国民学校並びに幼稚園関係法令の沿革「国民学校令 1941」, p.822, 湘南堂書店:東京.
- 32) 長野県(1877)下等小学定期試験点則.
- 33) 小学各等科改正試業法(1885).
- 34) 田中耕治(1999)学力評価論の新たな地平—現代の「学力問題」の本質とは何か—, pp.66-70, 三学出版:大津.
- 35) 田中耕治(2004)学力と評価の“今”を読みとく—学力保障のための評価論入門—, pp.54-56, 日本標準:東京.
- 36) 渡邊平三郎(1928)最新各教科成績考査法, pp.274-297, 東洋図書:東京.
- 37) 山根俊喜(2002)第3章通知表・指導要録の改訂第1節教育評価制度の歴史, pp.104-107, 田中耕治編「新しい教育評価の理論と方法 I 理論編」, 日本標準:東京.
- 38) 山根俊喜(2002)第3章通知表・指導要録の改訂第1節教育評価制度の歴史, pp.113-115, 田中耕治編「新しい教育評価の理論と方法 I 理論編」, 日本標準:東京.
- 39) 吉川裕美子(1998)第6章初等教育と子どもの学校生活, pp.99-101, 天野正治・結城忠・別府昭郎編「ドイツの教育」東信堂:東京.