

# PISA 型「読解力」のためのバスケットボール教材の検討

## —「ゲームの心電図」と「パスの相関図」を中心に—

A study on teaching materials of basketball for reading literacy (PISA)  
— Focusing on the “electrocardiogram of game” and the “pass research” —

小笠原聖子、竹石洋介、釜崎 太

### 【要 約】

PISA 調査の結果から日本の子どもたちの「読解力」の低下が問題視されている。これを受けて文部科学省は PISA 型「読解力」を学校の全教科を通じて取り組むべき目標に掲げている。こうした提言にもとづくかたちで、近年では、PISA 型「読解力」の育成に貢献する体育授業の教材についての研究も散見されるようになってきている。しかしながら、固定化された体育観と読解力の定義のもとで、そうした取り組みが一般化されないばかりか、「体育」と「読解力」を結びつけようとする試みに疑問すら投げかけられている。本研究では、固定化された体育観と読解力の定義のもとで見落とされてきた体育授業の可能性を掘り起こす意味で、PISA 型「読解力」が如何なる能力を意味し、そして体育の授業 特にバスケットボールの「ゲームの心電図」と「パスの相関図」 には、PISA 型「読解力」を育成する如何なる可能性が潜在しているのか、について明らかにする。

### 1. はじめに

経済協力開発機構（以下「OECD」）による学習到達度調査（以下「PISA 調査」）の結果から、子どもたちの「読解力」の低下が問題視されるようになって久しい。この PISA 型「読解力」には、読解した知識や技能を実生活において活用できる能力も含まれており、学習指導要領に掲げられている「生きる力」や「確かな学力」のねらいとも重なる内容を有している。そ

うしたことからも、PISA 型「読解力」の育成は、学校の全教科で取り組むべき課題と位置づけられている。

しかしながら、「読解力」という言葉に含まれる「文章を読んでその内容を読み取る」といった国語的なイメージの強さから、体育をはじめとする技能教科では「読解力」を意識した授業はほとんど展開されていないのが実状である。文部科学省（以下「文科省」）の意図に反して、体育の授業で「読解力」を育成しようとする試み自体がナンセンスなのであるだろうか。それとも、

体育の授業で「読解力」の育成を目指すことは可能なのであろうか。本研究では、バスケットボールの教材に用いられている「ゲームの心電図(以下「心電図」)」と「パスの相関図(以下「相関図」)」を考察の対象として取り上げ、体育の授業におけるPISA型「読解力」の育成の可能性について検討する。

例えば、小学校教育と「読解力」を関連させた研究をおこなっている高橋明久は、PISA型「読解力」は、これまで行われてきた教育によって身につけてきた学力を異なる角度から捉え直したものともし言い換えることができると言う。授業内容や教材は同じであっても、「読解力」ということから見直すと、これまで育成してきた能力にはない、新たな能力育成の方向が見えてくると言うのである(高橋, 2008)。本研究では、バスケットボールの教材のなかでも、多くの実践の蓄積がある心電図と相関図に着目し、体育授業におけるPISA型「読解力」の育成の可能性について検討するのである。

## 2. 先行研究の検討と本研究の課題

PISA型「読解力」の育成を目指した体育の授業は、横浜国立大学附属小学校を中心に、いくつかの実践が報告されている。例えば、マット遊びを教材にした坂部鉄也の実践では、「読解力」と関連して「テキストを利用して自分の考えを表現する能力の育成」が目指されている。マットを使っただけの運動遊びは、全ての運動の基礎となり、調整力・安定力・軽快力・タイミング・筋力の養成が総合的におこなわれ、また、マットを全員で運んで準備・片付けをするところから仲間意識や社会性を養うことにも適した

運動遊びであると考えられる。それゆえに、坂部は、マット遊びにおいて多様な動きを経験するためには、新しい動きを知る必要があり、それらの情報を他の子どもや教師の動きから得て、自分の動きに取り入れることで、多様な動きができるようになると言う。全6時間で構成された坂部の実践では、はじめの時間(第一次)に単元の学習内容と場の設定が伝えられ、その後、2~6時間目(第二次)に新しい転がり方を見つけたり、友だちが見つけた新しい転がり方に挑戦したりする。そのなかで坂部は、特に第二次の段階に「読解力」を意識した内容を位置づけている。坂部によれば、第二次の段階で重要なのは、子どもたちの見つけた新しい動きを全体化することと、よい動きの視点を子どもたちと共有化することである。新しい動きの全体化とは、一時間の授業の中で子どもたちから出てきた新しい視点(例えば後転や開脚など)を活かした動きを全体に見せる時間を設けることで、子どもたちが新しい動きを見つけるヒントや新しい動きに挑戦しようとする意欲につなげようという意図をもつものである。また、よい動きの共有化とは、他の子どもが見つけた新しい動きに挑戦しようとしてお互いの動きを見合ったり、教え合ったりする際に、誰が見ても「よい」とする共通の視点がなければ動きの質を高め合うことができないため、技能的によい姿を子どもたちに意識させ、「かっこよい技」とはどのようなものか、その共有化を図ろうとするものである。子どもたちからは「連続」「まっすぐ」「バランス」「ポーズ(がきまっている)」「(マットから聞こえる)音がリズムカル」などの視点があげられ、その後も他の子どもたちの動きを積極的に見たり、ポイントを意識した動きをしたりするようになったことが報告されている。

子どもたちは新しい動きができるようになるために、子どもたち同士で動きを見合ったり、動きのポイントを聞いたりして自分の動きに活かしている。このように、子どもたちは他の子どもの動きやよい動きのポイントを「読み取る」ことで、それを自分の動きに活かしたり、動きの改善に活かしたりする。つまり、坂部が言うように、「テキストを利用して自分の考えを表現する能力」が育成されているのである (坂部, 2008, pp.123 126)。

フライングディスクを教材にした西田寛の実践は「目的に応じて理解し、解釈する能力」の育成を目指したものである。フライングディスクとは、7人1チームで敵味方に分かれ、一枚のディスクを投げ、パスをつなぎ、エンドゾーン内でディスクを受け取れば得点が記録されるというゲームである。西田は、中学年のゲーム領域にある「簡単な作戦を立ててゲームを楽しむ力」を身につけさせるために、ボールゲームの基本となる動き(簡単な作戦例)をテキストとして提示し、自分たちの力に合う動きを見つけさせようとしている。全8時間で構成された西田の実践は、はじめの時間(第一次)にフライングディスクの基本的な投げ方を学習し、2~4時間目(第二次)にルール確認とゲームをする。そして5~8時間目(第三次)にテキストをもとに自分のチームの作戦を考えゲームをする。この第三次が「読解力」を意識した内容構成となっている。フライングディスクは多くの子どもたちがはじめて経験するスポーツであるため、投げ方や取り方のポイントを的確に知らせるためには、絵や写真を用いたテキストを用意し、技術や作戦に子どもにとっても覚えやすくイメージしやすいネーミングをつけるなどの配慮が必要である。西田は、そのテキストをゲー

ムの合間にいつでも子どもたちが参照できるように画用紙に大きく書いて提示している。しかし、なかには絵や図ではイメージできない子どももいる。西田は、そのような子どもに対しては、作戦を紹介する時間を授業時間の最初に取り入れ、実際にコートを使って数人の子どもでゆっくりと動きながら説明することで、それぞれの作戦についての理解を促している。こうした取り組みによって、子どもたちはテキストから得た基本的な動きや簡単な作戦例などの情報を各々の目的の達成に活かすために理解しようとするようになり、「目的に応じて理解し、解釈する能力」が育まれていくのである (西田, 2008, pp.127 130)。

ハードル走を教材にした益子照正の実践では「テキストを利用して自分の考えを表現する能力」の育成が目指されている。ハードル走はハードルをリズムカルに跳び越して走ることが心地よく楽しい運動であり、自己のもつ記録を縮めたり、他の子どもと競争したりする運動であるが、短距離走よりも結果が走力によって左右されることが少ない運動でもある。益子は、どのように走ることがハードル走の楽しさに結びつくのか、を知ることがハードル走のめあてのひとつになると言う。益子の実践では、ハードルをリズムカルにまたぎ越すためのポイントや練習方法、動きを見合う視点などの情報を子どもが自分の動きや学びに活かせるような「読解力」の育成が目指されている。益子の実践は全8時間で構成され、最初の1~2時間目(第一次)にVTRによって自分の走力を知り、めあてを決め、次の3~5時間目(第二次)で課題を明確にし、課題に適した練習方法を選択しグループで練習する。その後、6~8時間目(第三次)にグループ内や別なグループと競争して、ハー

ドル走の楽しさを味わうための課題解決に取り組む。益子は、特に第二次に「読解力」を意識した内容を設定し、「テキストを利用して自分の動きと重ね合わせ、適した課題を見つけるために試走をして見合う」ことを目標として示し、自分に合ったインターバルのコースで、グループで互いの走りを見合いながら、それぞれの課題解決に向け取り組ませている。その取り組みのなかで、子どもたちは見合うポイントや練習方法をテキストからグループで決定するように指示されるのである。使用するテキストとして、益子は陸上日本選手権大会の映像を編集して視聴させている。レーン横から撮影した映像の他、ゴール地点からスタート地点に向かってカメラを向けた映像もあり、リード足、抜き足、頭の上下動の少なさ、ハードル上部と腰の位置関係が確認しやすく構成されている。練習方法に関するテキストについては、子どもたちが自らの課題に応じて選択できるように、「こんなときには、こんな練習」という内容の資料が用意されている。実践では子どものつまずきの多くがハードルを高く跳んでしまう点にあるため、資料には踏切位置と着地位置を明確に示した図や、空間での姿勢のポイントがひとつひとつ図示されている。また、益子は、自分では上手く実現できなくても、友だちの動きのポイントを指摘できることがテキストの読解になると考え、自分自身の動作が確認できるようなVTRの撮影をすすめ、自分の動作の修正に活かすことができるよう助言している。これらの取り組みから、子どもが動きのポイントを伝え合うだけではなく、必要な練習の場を選択する力がつき、さらには、自分の生活を見直すだけでなく、友だちにアドバイスする姿まで見られるようになったと言う。このように、子どもたちはVTRや与

えられた映像を利用して自分の動きの改善や必要な練習の場を選択し、「テキストを利用して自分の考えを表現する能力」を育てているのである(益子, 2008, pp.131-135)。

以上の実践報告にみられるように、体育の授業においても「読解力」の育成を目指した教材づくりに取り組まれていることが理解できるだろう。しかしながら、ここに取り上げた3つの実践に共通しているのは、それぞれの実践に用いられているテキストから読み取れる内容が極めて限定的なものにとどまっている、ということである。テキストに予め示された内容を選択するという方法は、そこから読み取れる内容を限定することにつながるために、「読解力」育成の初期段階には効果的であるとしても、さらに身についた「読解力」を活かし、さらなる「読解力」の育成の可能性を広げていくことに弱点が残る。そして、その後者の「読解力」を活かし、さらなる「読解力」の育成の可能性を広げてくことにこそ、PISA型「読解力」の強調点がおかれているのである。本研究では、この後者の意味でのPISA型「読解力」を育成する教材の可能性について検討することにしたい。

### 3. PISA型「読解力」

PISA調査とは、OECDが実施する国際的な生徒の学習到達度調査のことであり、「読解力」、「数学的リテラシー」、「科学的リテラシー」、「問題解決」について調査したものである。PISA調査の結果の詳細な評価・分析は、日本では文科省が国立教育政策研究所との協力によって設置した「PISA・TIMSS対応ワーキンググループ」(以下「ワーキンググループ」)がおこ



なっている。PISA 調査 (2000・2003年) の結果について、ワーキンググループがおこなった分析をみていくと、日本は特に読解のプロセスに顕著な弱点があると言う。具体的には、書かれた情報がどのような意味を持つかの理解・推論が必要な問題 (「テキストの解釈」をみる) や、テキストに書かれていることと知識・考え方・経験などとの結びつけが必要な問題 (「熟考・評価」をみる) の正答率が OECD 平均より 5% 以上も低い結果となっている。また、無答率が OECD 平均より 5% 以上高い問題数の割合を出題形式別に見た場合、自由記述の問題で課題が多いことが指摘されている。このように、現代日本の子どもたちは「テキストの解釈」、「熟考・評価」、「表現」を苦手としているのである。文科省によれば、この結果は、PISA 型「読解力」の課題が「読む力」にとどまらず、「表現」や「考える力」と関連していることを示唆していると言う。したがって、各学校において、子どもたちの PISA 型「読解力」を向上させるためには、「考える力」を中核として、「読む力」「表現力」を総合的に高めていくことが重要になるのである。

PISA 型「読解力」をさらに詳しくみてみると、「自らの目標を達成し、自らの知識と可能性を発達させ、効果的に社会に参加するために、書かれたテキストを理解し、利用し、熟考する能力」と定義づけられていることが理解される。これは義務教育の終了段階にある子どもたちが、文章のような「連続型テキスト」及び図表のような「非連続型テキスト」を幅広く読み、これらを広く学校内外の様々な状況に関連づけて、組み立て、展開し、意味を理解することをどの程度おこないえるかについて、可能な限り客観的にみることをねらいとしていることとも関連

している。それゆえ、PISA 型「読解力」をみる問題では、子どもの行為のプロセスとして、

テキストに書かれたことを言語化・図式化する「情報の取り出し」だけではなく、「理解・評価」(解釈・熟考) も含んでいること、テキストを単に「読む」だけではなく、テキストを利用したり、テキストにもとづいて自分の意見を論じたりするなどの「活用」も含んでいること、テキストの「内容」だけではなく、構造・形式や表現法も評価すべき対象となること、テキストには、文学的文章や説明的文章などの「連続型テキスト」だけでなく、図、グラフ、表などの「非連続型テキスト」を含んでいること、の 4 つの能力が設定されている。したがって、「読解力」の育成を目指す視点から教材をみると、これら 4 つの特徴を押さえたものであることが必要となるのである。

さらに、平成19年11月7日開催の中教審教育課程部会においては、答申のもととなる「教育課程部会におけるこれまでの審議のまとめ」(以下「まとめ」) が検討され、その「まとめ」では、PISA 調査の読解力などの評価の枠組みなどを参考にしつつ、知識・技能の活用など思考力・判断力・表現力などをはぐくむための学習活動が、体験から感じ取ったことを表現する、事実を正確に理解し伝達する、概念・法則・意図などを解釈し、説明したり活用したりする、情報を分析・評価し、論述する、課題について構想を立て実践し、評価・改善する、互いの考えを伝え合い、自らの考えや集団の考えを発展させる、の 6 つに分類されている。なかでも「情報を分析・評価し、論述する」は PISA 型「読解力」の「読解のプロセス」のなかの「熟考・評価」を強くイメージさせるものとなっている。

このような特徴をもつ PISA 型「読解力」の育成にむけて、教育課程部会では、今までの授業の在り方の一部改善や教材の工夫からスタートすることで良いこと、PISA 型「読解力」の育成のための内容や教材のヒントは国語科以外の授業からも積極的に探すこと、「情報の取り出し」「解釈」「熟考・評価」という読解のプロセスを明確に意識しつつも、まずは「情報の取り出し」を重視すること、テキストの形式のうち「非連続型テキスト」の扱いは国語科以外の教科における関連する内容の学習状況をふまえること、学級や学年を超えた授業作りに組織的に取り組むこと、などが指摘されている (田中, 2008, pp.12-13)。

これを受けて文科省では、各教科における「読解力」育成の具体的な指導内容を明らかにするために、『読解力向上に関する指導資料～PISA 調査 (読解力) 結果分析と改善の方向～』(平成17年12月)を作成し、「読解力」育成のための7つのねらいのうち、テキストを理解・評価しながら読む能力を高めることをねらいとする「目的に応じて理解し、解釈する能力」、テキストにもとづいて自分の考えを表現する力を高めることをねらいとする「テキストを利用して自分の考えを表現する能力」を設定している。文科省では「読解力」育成の指導内容を考える際、それら7つの能力すべてを育成する必要はなく、各教科の特性に応じて、育成できる能力を指導者が考えるべきであるとしている。

それでは、従来までのバスケットボールの教材をこの PISA 型「読解力」という視点から見直すとき、それらはどのような可能性をもつ教材として再解釈されることになるのだろうか。まずは PISA 型「読解力」の育成のためのプロセスである、「情報の取り出し」、「解釈」、

「熟考・評価」、「表現」の4点を分析の視点としながら、心電図と相関図の場合について検討してみよう。

#### 4. 心電図と相関図

心電図と相関図は、バスケットボールのゲーム分析を目的として、子どもたち自身が試合中の触球数・パスのつながり・ドリブル・シュート数・シュート成功数などを用紙に記録していくものである (これまでも小学生から大学生にまで幅広く応用された実践が報告されている)。記録方法は、2人1組になりゲーム状況を伝えるアナウンス係とそれを用紙に記録する記録係とに分かれておこなうやり方が最も一般的なものである (大貫・戸田, 1992, p.154)。

心電図では、「 」が触球、「 」同士が直線で結ばれていればパス成功、波線がドリブル、「 」がシュート成功、「\」がシュート失敗を意味している。例えば、アナウンス係が「鈴木さんが斉藤さんにパスし、斉藤さんから佐藤さんにパス、佐藤さんがドリブル後に鈴木さんへパス、鈴木さんが佐藤さんへパス、鈴木さんがシュート、失敗」と報告すると、記録係は触球した鈴木・斉藤・佐藤の欄に「 」を記し、パスがつながった鈴木 斉藤間、斉藤 佐藤間を直線で結んでいく。そして、ドリブルを表す波線を佐藤の「 」に続けて引く。その後、佐藤・鈴木・佐藤とパスが繋がっているため、それぞれの「 」を直線で結ぶ。このような記録をとることで、そのチームがドリブルを中心に攻めたのか、それともパスワークを中心に攻めたのか、といった攻め方の状況や質が読み取れるようになる。また、図1の心電図を見ると、

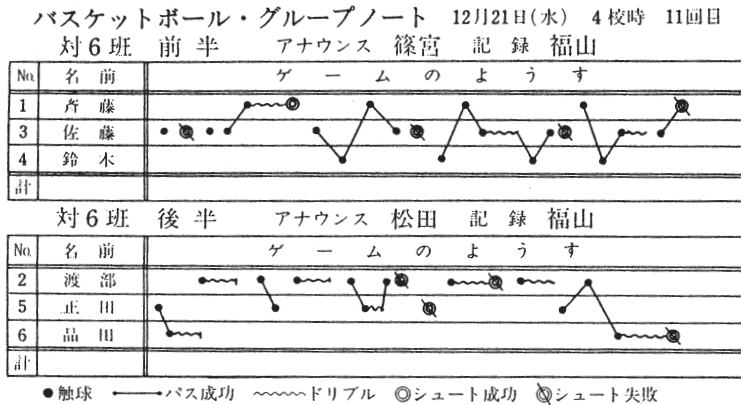


図1 ゲームの心電図 (大貫・戸田・岡田, 1992, p.154)

斉藤から鈴木、鈴木から佐藤へとパスがつながった後、佐藤のドリブルが途中で途切れているのがわかる。このことから、佐藤がドリブルしている最中に、相手チームにボールを奪われたことが読み取れるのである。このように心電図の記録からプレーを振り返ることで、ボールはもてるが相手に取られたりパスミスしたりすることが多い子どもなど、個人の活動状況や課題がとらえやすくなっている。この他にも考えられる読み取りの内容としては、ドリブルの多い子、パスは多いがシュートができない子、シュート数は多いが成功率の低い子などがあげられる。

相関図は、子どもの名前が書かれた円を矢印で結ぶことによって、パスのつながり状況を把握しようとするものである。図に記す矢印の「始点」がパスを出した人、「終点」がパスを受けた人を表すので、ゲーム中のアナウンスを聞きながら簡単に記録することができる。例えば図2を見ると、W君とS君の間のパスのつながり数が圧倒的に多いことが読み取れる。その一方で、C君へのパスが全く出されていないこともわかる。このように、相関図ではパス回しの軸となる子どもや、極端に触球数の少ない子

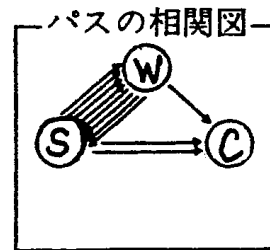


図2 パスの相関図 (宇土, 1995, p.739)

どもなど、チーム内のパスのつながり状況を容易に読み取ることができるのである。

しかしながら、心電図と相関図から読み取れるのは、数値だけではない。記録から情報を取り出し、そこから分かることを解釈、熟考・評価する過程で、その「読み」を深めることで、記録を活用した作戦を立てることができ、「読解力」の向上が期待できるのである。例えば、これらの記録を使って、攻めのパターンの読み取りに着目した授業を構想することができる。つまり、「ドリブルが多いから、パスを増やそう」、「パスミスを減らそう」などといった表面的な数値の読み取りだけでなく、さらに「パスをした後はどこに走ればよいか」などとい

た攻めのパターンを熟考することができるのである。例えば、図3のような心電図の結果からシュートに結びついた状況を分析していくと、リターンパスが多く使われていることが読み取れる。この読み取りの内容と、子どもたち自身が獲得した自らの知識や経験を結びつけることで、リターンパスを受けるにはパスした後もう一度ディフェンスを振り払うために走らなければならない、というパス・アンド・ランの作戦が生まれ(熟考・評価)、攻めのパターンとしてプレーに活かすことができるのである。集団技能を分析して作戦を立て、作戦ができたかどうか確かめるためにゲーム記録を活かすこともできる。前述したパス・アンド・ランのような子どもたちのゲーム中の無意識のよいプレーに着目することで、子どもたちが次からそのプレーをチームの作戦として意図的におこなえるようになり、作戦がどれだけ実行できたかも心電図から確認できる(大貫・戸田, 1992, p.160)。さらに、図4のような心電図からは、シュートにつながるアシストパスを出す人が常に同一の人物のAさんであることが読み取れる。このことから、パスは多いがシュート数が少ない子は、ゴール下でAさんからパスをもらったらシュートを狙えばよいなどといったシュートの状況判断に関する理解を生み出すこともできる(熟考・評価)。

パスの種類別に記録した相関図(図5)では、フォアパス(ボール保持者よりも、よりシュートしやすい位置へのパス)とバックパス(ボール保持者よりもゴールから遠ざかる位置へのパス)に分けて記録することで攻めのパターンを分析することができる。例えば、心電図の図3のような記録からパス・アンド・ランを確認できたとする。このとき、同時に相関図に着目す

ると、パス・アンド・ランが成功している子がフォアパスを多く受け取ってれば、それはパスした後にゴールに向かって走っているということになる。逆にバックパスを多く受け取ってれば、ゴールからは離れた所に動いてもらっていることになる。つまり、心電図と相関図を併用して、シュートにつなげるためにはゴールに向かってパス・アンド・ランをすればよいという攻めのパターンを読み取ることもできるのである(有信, 1991, pp.194-202)。このように、心電図と相関図には、攻めのパターンを分析したり、その作戦が成功したかどうかの振り返りに役立てることで、「情報の取り出し」、「解釈」、「熟考・評価」、「表現」というPISA型「読解力」を深めていく可能性が内包されているのである。

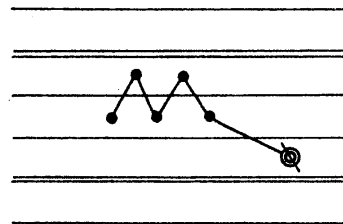


図3 心電図のリターンパス  
(大貫・戸田・岡田, 1992, p.155)

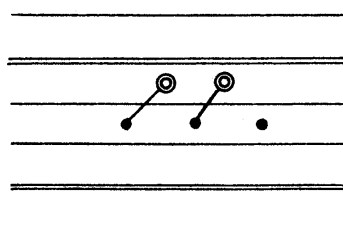


図4 アシストパス  
(大貫・戸田・岡田, 1992, p.155)



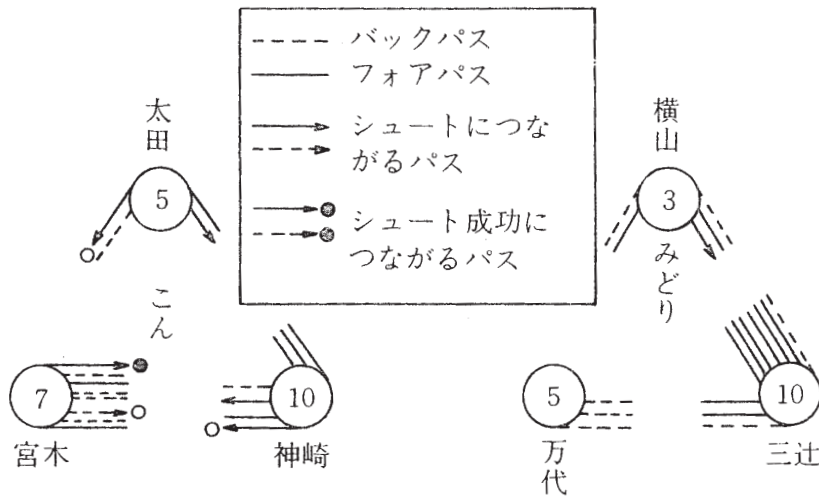


図5 「パスの種類別」(有信, 1991, p.199)

## 5. 空間心電図

上記のような取り組みによって子どもたちの「読解力」が向上することで、子どもたちはさらに応用された心電図を読み取ることができるようになる。それが「空間心電図」である。空間心電図は、前述の心電図を応用したもののため、心電図に慣れてからでないと記録が困難であると同時に、高い「読解力」が要求されるため、子どもの能力に合わせて用いるように留意しなければならない。空間心電図とは、図6のように、コートをA空間(相手ゴール下のフリースローレーン内)、B空間(A以外の相手陣)、C空間(自陣)の3つに分け、それぞれの空間のどこを攻めているのかを、心電図の内容に加えて記録するというものであり、A・B・Cの各空間相互のパス数によって攻め方の状況が分かる仕組みになっている。例えば、C Cのパスが多い場合、相手に強く守られており、なかなか相手コートに攻め入ることができない状況にあると考えられる。この記録から、子ど

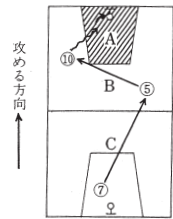
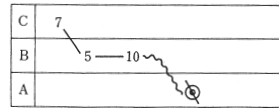
もたちはC(自陣)の中でいくらパスがつながっても、それは攻めに有効なパスではないということを読み取り、C Cのパスを減らすようにプレーを改善しようとする。また、C Aのパスが多い場合は、居残り型のたてパス速攻で攻めている状況にあると考えられる。これらは一見、最も簡単に攻め入ることができそうなため、初期に多く見られる攻め方である。他にも、B Bのパスが多く、Bでパスカットされている場合は、相手陣までは攻め入ることができても、相手ゴール下の守りが強く、シュートに結びつかない状況にあると考えられる。この記録から、子どもたちはディフェンスを振り切ってAでパスをもらう工夫をするようになる。B Aのパスが多い場合は、コンビネーションの取れた上手い攻めができている状況にあると言え、記録を見ても、シュートにつながるパスとして有効であることが判断できる。また、理想的な攻め方としては、B Bのパス数回でディフェンスを動かした後に、B Aのパスでシュートにつなげる方法である(大貫・戸田, 1992, p.

156)。これらのことを踏まえた上で、考えられる状況を読解のプロセスに照らしてみると、例えば、C Cのパスが攻めに有効ではないことに気づいたチームが、少ないパス数でAにパスをつなぐ作戦を立てるとする。チームは作戦通りにC Aのたてパス速攻をおこなうが全てが成功するわけではない。空間心電図をみると、C Aにパスをする過程でパスカットされていることを子どもたちが読み取る(情報の取り出し)。そこで、C Aではパスする距離が長く、間にディフェンスがいるため、パスカットされてしまうということに気がつく(解釈)。それゆえ、子どもたちは、彼らの間にディフェンスがない場合はたてパス速攻をおこない、ディフェンスがいる場合はC B Aとパスする距離を短くしてパスカットされないように攻めるという作戦の有効性に気づき(熟考・評価)、動きを改善(表現)しようとする可能性がある。このように、空間心電図を使った実践をPISA型「読解力」のプロセスに照らすと、4つの観点の全てに合致していることが理解されるのである。

空間心電図では、A空間をどのように攻めるかがチームの課題となり、空間の使い方と個人のプレーの動きを関連させながら分析する過程で、子どもたちの「読解力」が強く求められ、「解釈」、「熟考・評価」の段階で「読み」を深められることから、「テキストを利用して自分の考えを表現する能力の育成(読解力)」が図られる。前節で述べたような、子どもたちが空間心電図から読み取る内容は一例に過ぎず、空間心電図からはより多くの情報が読み取り可能である。それは、第一に、シュートを打った人だけではなく、その人がどこの位置からどのようなシュートを打ったのかを読み取ることがで

〈アナウンサー〉

「Cの7番からBの5番へパス、5番からBの10番へパス、10番ドリブルしてAに入ってシュート、失敗」  
(番号はゼッケンナンバー)



ゲーム分析表(空間心電図) 3班 10月31日(火) 4校時 6回目  
対5班 アナウンス 川田 記録 勝又

前	C	1	8	1	8	4	1-4	1-4
	B		x	x				
	A							
半	C	1	8	1	4	1	4	1
	B				x		x	
	A							8

C→C	C→B	C→A	B→B	B→A	A→A	B→C	A→B	A→C
8	4	0	7	8	0	1	3	0

図6 空間心電図 (大貫・戸田・岡田, 1992, p.156)

きる。そうすることで、どこの位置からのシュートが得意/不得意なのかを知り、攻守の作戦に活かすことができるのである。こうしたひとつのテキストから多くの情報を読み取れることこそが空間心電図の有効性であると言えるのである。先行研究として取り上げた坂部・西田・益子の実践では、テキストの情報から読み取れる情報は限定的なものであった。しかし、空間心電図では、子どもたちが読み取る内容はひとつではなく、「読解力」の身につけ方次第で、より多くの情報を読み取ることができ、このことによるさらなる「読み」の深まりをも期待しえるのである。もちろん、坂部・西田・益子の実践においても読解のプロセスの4つの観点は意識されていたが、日本の課題とされているところの、「解釈」、「熟考・評価」について空間心電図の場合と比べると、その「読み」の深まりに差が出てくることが理解されるのである。以上のように、心電図と相関図は一回性の

読み取りにとどまらず、ひとつのテキストから多面的な情報を読み取ることができ、心電図から空間心電図へと段階的に発展する「読解力」の育成の可能性があるのである。

## 6. まとめ

本研究は、バスケットボール教材の心電図と相関図を取り上げ、文科省の示す PISA 型の読解プロセスをもとにしながら、PISA 型「読解力」の育成に資する教材としての可能性について検討してきた。その結果、心電図と相関図は、従来までのゲーム分析としての有効性にとどまらず、PISA 型「読解力」の向上に有効な教材として利用できることが理解された。例えば、坂部、西田、益子の実践では、子どもたちが与えられたテキストのなかから自分に合った作戦や練習方法を選んで自分の動きに活かすことにより、「目的に応じて理解し、解釈する能力」や「テキストを利用して自分の考えを表現する能力」を培い、「読解力」を身につけることが示されていた。しかしながら、それらの実践では、限定的な情報しか読み取ることができない、言わば「一回性の読み取り」の可能性しか想定されていなかった。これに対して、子どもたちが記録したものをテキストとし、そこから子どもたち自身が作戦や練習方法を導き出すという主体性の契機が内包されている心電図と相関図には、子どもたちの読解力の向上に応じて、ひとつのテキストから幾通りもの情報を読み取ることができるという可能性が開かれていた。さらに、空間心電図の読み取りの力を身につけることで、読解のプロセスのなかでも日本の子どもたちの最大の弱点として指摘されている

「解釈」、「熟考・評価」の過程が深められることも理解されたのである。以上のことから、心電図と相関図は、段階的な発展を可能にする「読解力」育成の可能性、すなわち PISA 型「読解力」の育成を目指す教材として利用可能であると結論しえるのである。

今後の課題は、「読解力」の段階的な発展を可能とする教材を、バスケットボール以外についても検討してみる必要がある。例えば、坂部、西田、益子らの実践に、心電図と相関図のような読み取り型の教材を応用してみる試みが想定される。特に、西田のフライングディスクを教材にした実践に相関図を応用しうる可能性は高い。フライングディスクのゲームにおいても、子どもたちが主体的に作戦や練習方法を導き出す教材が準備されれば、はじめから用意された作戦例や練習方法を選択する教材よりも、はるかに「読解力」育成の可能性は広がるだろう。段階的な発展を可能にする PISA 型「読解力」の育成のためには、これまで学校現場で用いられてきた教材を工夫し応用しながら、その可能性を高めていくことが必要なのである。

## 文 献

- 有信実 (1991) 野球型バスケットボールを 3 人で楽しむ授業. 中村敏雄編. 続 体育の実験的実践. 創文企画. pp.185-204.
- 宇土正彦 (1995) 学校体育授業事典. 大修館.
- 大貫耕一・戸田雄二・岡田和雄 (1992) 絵でみるバスケットボール 指導のポイント. 平文社.
- 木村典雄 (2002) バスケットボールの授業で大切にしたい 5 つのポイント. たのしい体育・

スポーツ. 150号. pp.32 35.

坂部鉄也 (2008) 体育科学習指導案 第一学年.  
横浜国立大学教育人間科学部附属横浜小学校  
編. 「読解力」とは何か Part — 小学校の  
全教科で PISA 型読解力を育成する — . 三  
省堂. pp.123 126.

高橋明久 (2008) 小学校で「読解力」を育成し  
ていくために. 横浜国立大学教育人間科学部  
附属横浜小学校編. 「読解力」とは何か Part  
— 小学校の全教科で PISA 型読解力を育  
成する — . 三省堂. pp.16 17.

田中孝一 (2008) 教育課程改善と PISA 型「読  
解力」. 横浜国立大学教育人間科学部附属横  
浜小学校編. 「読解力」とは何か Part —  
小学校の全教科で PISA 型読解力を育成する  
— . 三省堂. pp.8 13.

西田寛 (2008) 体育科学習指導案 第四学年.  
横浜国立大学教育人間科学部附属横浜小学校  
編. 「読解力」とは何か Part — 小学校の  
全教科で PISA 型読解力を育成する — . 三  
省堂. pp.127 130.

益子照正 (2008) 体育科学習指導案 第六学年.  
横浜国立大学教育人間科学部附属横浜小学校  
編. 「読解力」とは何か Part — 小学校の  
全教科で PISA 型読解力を育成する — . 三  
省堂. pp.131 135.

森本信也 (2008) これからの小学校教育と  
PISA 型学習の必要性. 横浜国立大学教育人  
間科学部附属横浜小学校編. 「読解力」とは  
何か Part — 小学校の全教科で PISA 型読  
解力を育成する — . 三省堂. pp.14 15.

文部科学省 (2005) 読解力向上に関する指導資  
料 — PISA 調査 (読解力) の結果分析と改  
善の方向 — . 初等中等教育局教育課程課.