

ゲームの原理をベースにした体育の指導について

土田 了輔*・榊原 潔*
(平成28年8月31日受付；平成28年11月14日受理)

要 旨

1980年代のイギリスを中心に発展したTGfUでは、ボールゲームの指導が、ゲーム中心、学習者中心のコンセプトの中で、ゲームパフォーマンスの向上を目指して行われた。一方で、ゲームの基本原理をも同時に指導することが必要との見解も見られた。しかしながら、日本の体育授業では、ゲームの戦略や戦術に影響を与える原理について扱い、深い学びを保証している事例は少ない。そこで、本稿は、日本の体育におけるボールゲーム指導をどのように実施すれば、学習者に深い理解を提供できるか検討した。

検討の結果、ゲームの原理から単純なゲームを教材として構成し、ゲーム中心の場を設定すると、時数の少ない体育授業でも、ボールゲームの基本原理に基づく深い学びを学習者に提供できることがわかった。

KEY WORDS

ボールゲーム games, 体育 Physical Education, 原理 principle, ゲーム理解 understanding of games

1 はじめに

1980年代にイギリスのラフバラ大学で始動した“理解のためのゲーム指導 (Teaching Games for Understanding: TGfU)”は、ボールゲーム¹⁾の指導を、それまでの指導者から学習者への知識や技術の伝達型から、学習者中心、ゲーム中心へと変化させ、ゲームの本質を理解することの重要性を喚起することに貢献した。そして、ゲーム中心の場から、戦術的な気づき (Tactical Awareness)、適切な意思決定 (Making Appropriate Decisions)、技能発揮 (Skill Execution)、パフォーマンス (Performance) という学習モデルを提示した。

このようなボールゲームの指導の考え方は、やがてわずかな違いを示しながら全世界に広がった¹⁾²⁾³⁾。日本では、Griffin et al.の影響を受けながら、戦術的な課題が誇張されたり、学習者の状況にあわせて修正されたタスクゲームやドリルゲームの中で、戦術的課題を解決しながらゲーム理解に基づくゲームパフォーマンスの向上が目指されるようになった。ところで、Griffin et al.の戦術学習 (Tactical Games Approach: 以下、TGAとする)は、目標としているのが「ゲームの戦術とスキル発達を結びつけることによって、学習者が有能感を得ること」⁴⁾「学習者が、活動を楽しむこと」⁵⁾「プレイする間に学習者が問題を解決して意思決定をすること」⁶⁾とされていた。しかしながら、学習者目線で考えれば、教師によって与えられたゲームをプレイするうちに、活動し、できるという自信を持ち (有能感の獲得)、楽しみ、問題を解決し、意思決定をするのだが、“なぜ”という問いに対して明確に説明できるような深い学びは生まれにくい。

本研究は、日本の体育におけるボールゲーム指導をどのように実施すれば、学習者に深い理解を提供できるか、また、体育のボールゲーム学習の場で指導されるゲームの原理はどのようなものがあるか検討することを目的とした。

このことを考える時、ゲーム理解、すなわちTGfUという原点に遡ることが必要になろう。

2 ゲームの原理について

TGfUという考え方の原点を示したのが、Thorpe et al.による“*Rethinking Games Teaching*”⁷⁾である。この著書は、ラフバラ大学のスタッフであったThorpe, Bunker, Almondらにより書かれたもので、従来の教師主導による技術指導中心を批判し、学習者の深い理解に基づいたゲーム学習の指針を示したものである。

その書の冒頭で、Thorp and Bunkerは、'60年代の初頭、当時のラフバラ大学のスタッフであったWade et al.が、プレイの原則を通して技能（skills）が指導されねばならないと述べたことを示した⁽⁸⁾。

'70年代には再び、技能、技術指導に限界を感じたBunkerが、ゲームをプレイする原理（課題）について体育で指導するようになり、やがて、Hezeldine and Wigmoreが、そのゲームの本質を理解するような学部の授業をラフバラ大学で構想したことが明らかにされている⁽⁹⁾。

ここで注目すべきなのは、“理解”というキーワードには、“原理”が付随していたという事実である。Gréhaigne et al.は、ゲームを左右する戦略と戦術には、原理（principles）が伏在していることを示している⁽¹⁰⁾。したがって、様々な課題ゲームを通して、戦術とスキルを結びつけ、ゲームの様相を操作していくことで、学習者は有能感を得て、楽しみ、問題を解決し、意思決定をするのだが、実はそのような操作の裏には、ある程度言語化し得る、原理があることになる。言語能力の発達途上にある小学生の子どもたちに、「今のゲームでは〇〇の原理を学んだね」といったような指導が必要とは思わないが、少なくとも教師の側は、ゲーム学習の中で学ばれたものが何なのかを言語化して説明できるほうが望ましい。そこで、次章では、日本の学校体育の現状を踏まえながら、ゲームの戦略や戦術に伏在するとされる原理について考察し、そのような原理が実際の授業実践でどのように生かされる可能性があるのか見ていくことにする。

3 サッカー教程に示されたゲームの原理

先の“*Rethinking Games Teaching*”⁽¹¹⁾の冒頭でThorp and Bunkerが挙げていた'60年代のラフバラ大学のスタッフであるWadeは、後に、“*The FA Guide to Training and Coaching*”⁽¹²⁾を示している。この著書は、日本では浅見により1973年に翻訳され、出版されている。この著書のまえがきの中で、ウエイドは、プレイの上達が、サッカーに対する理解の程度と技術の向上にともなって達成されるとして、ゲーム理解の大切さを述べている。さらに特筆すべきは、その著書のおよそ半分が、原理⁽²⁾・システム・戦術について割かれている点である。そしてウエイドは、チームプレイの原則を示している（図1）。

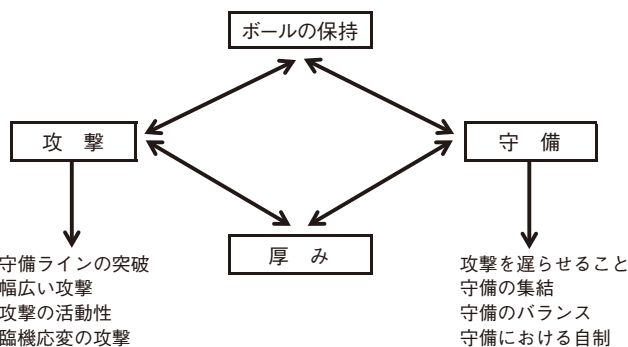


図1. チームプレイの原則（ウエイド，1973，p.8）

このチームプレイの原則は、サッカーの「戦術の原則」と考えるに足るものであり⁽¹³⁾，中学校の体育授業への適用を試みた榊原は、この原則のうちの、攻撃に関して「守備ラインの突破」「攻撃の厚み」「幅広い攻撃」「攻撃の活動性」を取り上げた。また、守備の原則についても同様に、「攻撃を遅らせること」「守備の厚み」「守備の集結」「守備のバランス」を選択し、10個のタスクゲームを開発した⁽¹⁴⁾。そこで次に、榊原が取り上げた8つの原則がどのような内容か、ウエイドに基づき確認する。

3. 1 守備ラインの突破

ウエイドによれば、攻撃の目的は、「できるだけ正確に、しかもはやく相手の守備の中へ、またはそれを割ってボールを動かすことにある」⁽¹⁵⁾。したがって、攻撃目標ではない方向にボールをまわすだけのプレイには、あまり意味がないことになる。しかしながら、単なる縦方向のロングパスは、相手が予測しやすくなるのであまり効果が期待できない旨、説明がなされている⁽¹⁶⁾。

3. 2 攻撃の厚み

「攻撃の厚み」に対してウエイドは、「一般に、厚みをもった攻撃の動きは、ボールを持っている選手に数多いパスの機会を与え、数多くの支援を可能にする」⁽¹⁷⁾と述べている。そしてそのためには、ボールを保持している選手の近くに、少なくとも2人の味方の選手が位置し、三角形を形作っていることが必要であるとしている。

この状況を「厚み」として表現するところにやや誤解を生む可能性があるが、この場合の「厚み」とは、可視化されるプレイヤー配置の層構造などを指しているというより、パス・コースの複数確保や、ボール保持者の攻撃方向から、防御者を離れさせるおとりの動きなども含む。したがって、様々な支援を行いながら、攻撃の可能性が連続・継続していくように仕向けることを指していると考えられる。

3. 3 幅広い攻撃

このことについて、ウエイドは、後に述べる「守備の集結」と関連して、守備がゴールを中心に集結していく性質を踏まえ、逆にこの集結を引き出すためには、攻撃が、守備を中心から引き出すことが必要と説いている⁽¹⁸⁾。そのためには、幅広いパスが有効になるという。

3. 4 攻撃の活動性

ウエイドは、守備の目的が、攻撃を遅らせたり相手のミスを待つことならば、「守備のプレーを組織するのはそうむずかしいことではない」⁽¹⁹⁾としている。攻撃は、限られた地域で正確さや注意力がいるのに対して、守備は、ゴール付近中央に集結して、場合によってはボールを蹴り出すだけでも効果的になるという。これに対して、攻撃者は、守備をかき乱すためには連続的なポジション・チェンジなどを通し、同じ場所で同じ相手とずっと対峙しないよう、つまりは防御側に判断の負担などを絶えずかけさせることが必要だという。このことを指して、「活動性」という用語が当てられている。

3. 5 攻撃を遅らせること

「攻撃を遅らせること」については、ボールを失ったチームがしっかり守備を整えるには、時間がかかることが挙げられている⁽²⁰⁾。つまり、防御が守りをゆるぎないように組織化する（守備の厚みを作るといってもよい）には、時間がかかる分、まず、相手の攻撃を遅らせることが何より重要であるということになる。

3. 6 守備の厚み

「守備の厚み」についても、ウエイドは、基本的に攻撃の時と同じ考え方だとし⁽²¹⁾、様々な角度から攻撃の可能性が連続・継続しないようにすることを指している。この中には、一人が抜かれたら次のラインの防御がカバーするような防御の層構造化⁽²²⁾や、カバーしあって相手が安全に通過できる空気を制限することなどが含まれている。

3. 7 守備の集結

守備にとっては、「攻撃を遅らせること」、「守備の厚み」により守備を組織化することが重要なことは既に述べられた。そしてそのような攻撃の遅延の結果、最終的な守備はゴール前すなわちペナルティー・エリア付近になってくる。また、攻撃のシュートは、ゴールに近い中央付近が効果的なことから、結局、守備は中央付近に集結することが重要になってくる⁽²³⁾。このことが、守備は集結したほうがいいという原則になる。

3. 8 守備のバランス

「攻撃において活動性が必要なことを分析することから、守備のプレーはつねにカバーを維持していること」⁽²⁴⁾が大切である。攻撃が活動性をもって、あの手この手で守備を突破しようとする、守備はバランスを保ちながら、いつ崩されてもカバーができる状態を保つことが大切である。このことが「守備のバランス」という原則になる。

4. プレイの原則と戦術

榊原は、前述の8つのチームプレイの原則をサッカーの戦術学習のために取り上げたが、原則に用いられている用語が中学生にとって馴染みのないものであることと、チームプレイの原則は、戦術の原則ともとらえられることから、次表のように、チームプレイの原則を、馴染みのある戦術名に置き換え、その戦術を学習する目的での10のタス

クゲームを具体化している。

表1. 戦術名一覧 (榊原, 2011, p.237)

攻撃戦術	命名された戦術名	守備戦術	命名された戦術名
守備ラインの突破	ドリブル	攻撃を遅らせること	遅らせる
幅広い攻撃	横パス, センタリング	守備の集結	ゴール前に戻る
攻撃の活動性	ワンツーパス	守備のバランス	マンツーマンディフェンス ゾーンディフェンス
攻撃の厚み	ポストプレイ	守備の厚み	カバーリング

このように、榊原は、チームプレイの原則に基づき、サッカーの戦術を理解するための教材を開発している。この試みは、プレイの原理・原則を抜きにして、戦術的課題を提示し、その解決方法をタスクゲームという活動の中で理解させるGriffin et al. のTGAより、学習内容が明確になる点、プレイの原理・原則と戦術との関係が明確になる点において優れている。したがって、この原理・原則を明確にした上で、用語の難易度に留意しつつ、その原理・原則に対応した戦術を想定するという図式を採用することが、学習者を深いゲーム理解に導く方法と考えることができる。

しかしながら、この教材開発研究は、「授業でどのように利用するか、学習評価をどのようにするか、他のゴール型ゲームとどのように関連づけるかが研究課題」⁽²⁵⁾とされていた。

そこで、現行の学習指導要領が、種目ではなく「型」に共通する動きや戦術の学習に主眼を置いていることに鑑み、ボールゲーム一般の原理について言及しているGréhaigne et al.の論を参照しながら、プレイの原理に基づいたボールゲーム学習の在り方を検討する。

5. Gréhaigne et al. によるプレイの原理

Gréhaigne et al.⁽²⁶⁾は、ボールゲームの戦略や戦術には、いくつかの原理が伏在しているとして、その原理を示している (表2)。

表2. 戦略・戦術に関連するゲームの原理 (Gréhaigne et al., 2005を土田が作表)

The deception principle	(欺きの原理)
The surprise principle	(サプライズの原理)
The mobility principle	(流動性の原理)
The opportunity principle	(好機の原理)
The cohesion principle	(結合の原理)
The competency principle	(力量の原理)
The reserve principle	(備えの原理)
The economy principle	(経済性の原理)
The improvement principle	(改善の原理)

そこで、以下に個々の原理の内容を確認する。なお、この著書は、まだ訳書が日本で出版されていないため、日本語の訳出は土田の責任によるものである。

5. 1 The deception principle (欺きの原理)

この原理は、相手の動きや反応を鈍くするために相手を騙したり、トリックを使おうとすることに伏在する。この原理は、個人的、集団的の両面で使用される。フェイクなどと呼ばれるものが個人的にこの原理を応用したものであるし、集団では、防御が組織的に相手のボール保持者をシュートがしにくいアングルに追い込んでいくなども例として挙げられている⁽²⁷⁾。

この原理は、非常に原始的なフェイク動作として、体育授業のボールゲームでも見ることができる。

5. 2 The surprise principle (サプライズの原理)

この原理は、あるチームが、プレイの流れの中で攻撃する時に、最も使用される原理である。たとえば、サッカーなどでボールと逆サイドを進んでいるウイングの選手がいた場合、防御者の意識はボールに集まる傾向があり、ボールが大きく逆サイドに展開された場合、防御者の虚をつくことになる。「欺きの原理」との違いは、やや不明なところ

るもあるが、「欺きの原理」は、予測不能な状態で使用することが多いが、「サプライズの原理」は、予測ができてでもできなくても使用されると考えられる記述がなされている⁽²⁸⁾。

体育授業を考えた時、この原理を「欺きの原理」と区別することは難しいか、あるいは意味をなさないかもしれない。いずれにしても、相手の注意を逸らし、その間に、あらかじめ計画しておいた個人的ないし、集団的行動を完遂することが目指されるであろう。

5. 3 The mobility principle (流動性の原理)

様々な位置からの攻撃を連続させるには、素早いプレイヤーの位置交換やボールの素早い展開が、事前に計画されている必要があるという⁽²⁹⁾。このように、人、ボールの移動を円滑にすることで組織的な防御を突破する糸口をつかむことに関する原理は「流動性の原理」と呼ばれている。前述のウエイドによる「攻撃の活動性」と同じ原理と考えられる。

この原理は、体育授業の中で学習者が作戦を立案する時に、教師が持っていたほうがよい視点を提供する。攻撃が目まぐるしく連続することが多いゴール型のゲームなどにおいて、往々にして、学習者は単発に終わる、つまりは連続性がない作戦を立案しがちである。しかしながら、「なぜ攻撃がうまくいかないのか」といった悩みを持ったチームの作戦会議に教師が介入する際に、「備えの原理」とともに知っておいたほうがよい原理である。

5. 4 The opportunity principle (好機の原理)

相手がミスなどをした場合、その状態に乗じて自分達が一気に攻勢をかけるなどしてチャンスをつかむことに関する原理とされている⁽³⁰⁾。相手のミスという局面と、自分達が攻勢をかけるという営みを意図的に繋げることが、ゲームを優位に進める上で重要であるということになる。逆にいうと、それが目に見えない心理的なものであれ、行為として現象するものであれ、「相手のミス」というものを見出す力も必要になる。

この原理は、体育授業の中で扱うにはやや高度なかもしれない。しかしながら、学習者がゲームを分析する観点の一つとして、相手のミスを自チームの得点などに結びつけたかといったことを取り上げることは、可能かもしれない。

5. 5 The cohesion principle (結合の原理)

この原理はやや抽象的な説明がなされているが、主にチームという集団が個々のプレイヤーの役目 (part) の有機的な総体として機能しなければ、チームの目標である勝利は達成されないということに関する原理である。そこで、結合されねばならないのは、行為と、個々のプレイヤーの役目 (という概念) であるという。チームが組織的に集団的戦術行動をとることの重要性が語られているとみることができる⁽³¹⁾。

この原理は、体育授業という観点から考えると、「わかる」と「できる」を結合し、深いゲームの理解に基づくプレイができるように学習者を導くことに繋がる。Gréhaigne et al. は、これをゲームの一般原理として取り上げている。極めて高い身体能力だけを駆使して相手を凌駕するようなプレイヤーはどのレベルにも散見されるが、教育論ではなく、一般論として見ても、「わかる」と「できる」が結合されていることは重要だということがわかる。

5. 6 The competency principle (力量の原理)

この原理も、「結合の原理」と同様、やや抽象的な説明がなされている。チームという集団が、相互の力量理解の中での信頼関係が持てれば、どのようなプレイでも高度にこなせるマルチタレントを揃えなくても、統一感のあるチームを経済的に構成することができるという⁽³²⁾。

この原理も、上記の「結合の原理」同様、体育授業という観点で見ても、十分取り上げる価値のあるものと考えられる。自分たちのチームにあった作戦を立てる時、様々な個性をもつメンバーをどのように生かすかということは、体育授業でも大いに扱われている内容である。

5. 7 The reserve principle (備えの原理)

この原理については、具体的な説明がなされているので、引用をもって説明に充てる。「例として、プレイのサポート組織はこの原理に基づいている。サポートプレイヤーは、作戦も含めてプレイの連続性が失敗しているような時に、攻撃をただちに再始動させるプレイヤーのことである。サッカーにおいて、フォワードにボールを持たせることは、他のプレイヤーに貢献することを可能にするし、プレイの縦軸 (longitudinal axis) に沿っての備えを構成することを可能とする」⁽³³⁾。この記述からわかるように、攻撃が間断なく連続していくための計画性に関する原理と

考えられる。

この原理は、「流動性の原理」に近いが、何かが上手くいかなかった場合に備えて、次のことを考えておくという、作戦を考える上でのアイデアとして捉えれば、体育授業の中での様々なボールゲーム単元の間で転移してほしい原理の一つである。

5. 8 The economy principle (経済性の原理)

この原理もかなり抽象的な説明がなされているが、主に勝敗が関わっている場面におけるプレイ目標の変更が行われた場合現れる原理と考えることができる。たとえば、残り時間が少ないバスケットボールやサッカーの試合で、得点で勝っているチームは、勝つという目標をほぼ達成している場合がある。その場合、ボールを相手の守備するゴール目がけて進めるという攻撃目標は変更され、ボールを進める代わりに、ボールを安全なところでキープし続けることが合理的、経済的になることがある。これが「経済性の原理」と呼ばれているものである⁽³⁴⁾。

したがって、学校体育でこれを指導すべきかどうかは、よく考慮する必要があるともされている。たとえば、バスケットボールではボールを安全にキープするために攻撃プレイヤーを攻撃可能なフロントコート内の四隅に立たせて、ボールを安全にキープするフォー・コーナー・オフenseという攻撃法があるが、この特殊な攻撃法を指導することが授業の手段であれば、「経済性の原理」は授業に導入可能であるが、攻防の関係の中でボールゲームをよりよく理解させたい場合、「経済性の原理」がゲームに早々に持ち込まれるのは、避けたい事態である。

5. 9 The improvement principle (改善の原理)

これは、主にゲーム発展に関する原理である。あるチームが対戦相手に勝利しようとする、彼らは、彼らの力の割合を見積もり、プレイのシステム、すなわち戦術を選択するであろう。このシステムへの理解があれば、プレイヤーは敵や味方のプレイを解説しやすくなるので、行為は速くなる。しかしながら、相手も同様の企てをおこなってくるわけなので、ゲームの進歩というものは、互いに現状を凌駕しようとする不断の改善に、その原理があるとするものである⁽³⁵⁾。つまり、ゲームは対峙するチーム間の“傾向と対策”で発展するのである。

この原理は、あるボールゲームの原初的な発展を教師が想定していれば、体育授業の中のボールゲーム単元で十分扱うことが可能であるばかりか、ゲームの様相の発展を学習者に体得させるには最適な学習内容となり、他単元へのアイデアとしての転移が期待される。

6. ゲーム構造に基づくプレイの原理の導出

先に、ウエイドによるサッカーにおけるチームプレイの原則を示した。ウエイドは、事例を挙げながら帰納的に諸原理を説明している。一方、Gréhaigne et al.は、力の割合 (force ratio) と力量ネットワーク (competency network) という、彼ら独特のフレームワークに諸原理が関わると述べているが⁽³⁶⁾、導出根拠がやや不明瞭である。これはちょうど、考え得る限りのカテゴリーを思いつくままに列挙し、人間の思考の根源を探ろうとしたアリストテレスのカテゴリー論⁽³⁷⁾に対し、カテゴリーは、可能的判断の論理的機能と同じ数だけ生じるという原理に基づき、カテゴリーを演繹したカントの手順を想起させる⁽³⁸⁾。このような法則性の導出は、できるだけ根拠を明確に示すべきであろう。

鈴木らは、ボールゲームはすべからずボール移動ゲームであり、ゲームにおける攻撃者の競争目的は、ボールを目的地へ移動することと捉えた。しかしながら、相手のいない的当てゲームを除き、全てのボールゲームは、目的地へボールを移動することを阻止する相手が存在する。したがって、ボールゲームは、「防御境界面の形成とその阻止」⁽³⁹⁾という構造を持つことが明らかにされている。

このゲーム構造に鑑み、Tsuchida and Isanoは、ボールゲームの攻防が、ボールのゴールへの移動速度に関与していることを明らかにしている⁽⁴⁰⁾。すなわち、ボールの移動に最高の攻撃性が出るのは、ボールがゴールへ高速で直進する時だとし、これを“ボールの攻撃性”，すなわち、ABM (Aggressiveness of Ball Movements) と呼んだ。そしてこのボールの攻撃性は、ボール移動の速度として現れるので、速度を決定するのは、“速さ”と“方向”という2つの独立変数であるとした。よって、攻撃者は、ボールを速く、直線的にゴールへ移動することが目指され、防御者は、このボール速度を減じる、すなわち、ボール移動を大きく、あるいは数多く“迂回”させることが目指されることになる³⁾。このABMをボールゲームの戦略、戦術に伏在する基本原理と捉え、簡易な防御突破ゲームを考案し、大学生の体育実技で実践を試みた。

7. 突破ゲームの実践と学習者の気づきに現れたプレイの諸原理

先述したABMに基づき、大学生の体育実技において、簡易な突破ゲーム（Break Through Game：以下、BTGとする）を考案し、実践した。

ゲームは、タグラグビーとフラッグフットを参考に、下表の基本ルールを設定した（表3）。バスケットボールコートを使用し、5人対5人を基本として実施した。

表3. 突破ゲーム（BTG）の基本ルール

攻撃法	ゲームは5人対5人を基本とする。
	ゴールラインから攻撃開始。
	攻撃は20秒以内に相手敵陣のゴールラインに向けて攻める。ゴールラインの向こうに身体の一部がたどり着けば1点とする。
	攻撃は2回連続しておこなったら、攻防を交代する。
防御法	守るチームは、主に腰につけたタグを取ることで相手のボール保持者の進行を止めることができる。攻撃者に保持されているボールは直接奪わない。
	タグを取ったら、「タグ!」と叫んで全体に知らせる。
タグ（タグひもを取ること）	タグをした人とされた人は、それぞれ①タグをした人はタグを取った本人に手渡しするまで、②タグされた人はタグをベルトにつけるまではプレーに参加できない。
	「タグ取り」は、ボール保持者のみに許される。
	攻撃側はタグされたら、タグを取られた場所に戻り、3秒以内に味方にパスをする。この再開パスを防御はカットできない。
防御の反則	激しくぶつかる。
	ボール保持者以外へのタグ取り。
攻撃の反則	ボールより前に出て防御者にぶつかったら攻撃者の反則（単に前に出るのはよい）。
	立っているだけの防御者にぶつかったり、走りながら手で防御者を払いのける。（攻撃者は防御者に進行方向正面に入られたら接触を避ける。）
	前方へのパス（前パス）。
ゲーム停止	トライ（得点）を決める。
	ボールがラインから出る。ボール保持者の足が一部でもサイドラインに触れるか出る。
	転がったボールを防御者が保持する。
	攻撃が前パスの反則をする。
	防御者が再開パスのカットをする。
ゲーム停止後の再開方法	身体接触の反則が起きる。
	ゲームは継続せず、ゴールラインに向かい立ち新しいゲームを開始する。

授業は90分を3回実施した。第1回目はガイダンスとゲーム実践。第2回目、第3回目は同じ相手と90分間連続対戦した。ゲームは攻撃を2回連続で実施したら、攻防を交代した。授業はゲーム・作戦会議・ゲームを繰り返すゲーム中心（Game Centered）で展開した。チームは男女混合で1チームは10～11人で編成した。ゲームに男女をどのように出すかなど、メンバーの選択に制限は設けなかった。

第1回目では、基本ルールを説明し、ゲームを実施してルールに慣れることを目指した。この際、同じチームを2つに分けて実施する「チーム内ゲーム」⁽⁴¹⁾を実施した。第2回目には相手を固定して「チーム間ゲーム」を実施し、授業途中でゲームの構造とABMについて、ホワイトボードで説明した。“ボールの攻撃性”とボールの軌跡の関係を示すため、ゲーム中に生じたボール移動の軌跡について記録を取り、トライが成功した時はボールの軌跡が直進的であり、防御が成功した時は、1回目の迂回が早期に行われたこと、迂回が大きかったり、回数が多かったりしたことを、軌跡図により説明した。表4は、授業中に出現した行為に授業者が意味づけした内容と、関連すると思われるウエイド、Gréhaigne et al.の原理である。

表4. BTGにおける学習内容とゲームの原理との関係

BTGの授業における学習内容	指導した文脈	ウエイドのゲームの原理	Gréhaigne et al.のプレイの原理
ボールゲームは“パスゲーム”か	パスをすると下がってしまうゲーム内で、「まずパスを回すことが大事」という先入見を持ち込むチームへの介入。		
ボールの攻撃性 (ABM)	トライに成功したボールの移動の軌跡図を見せて、直進に近い方がよく、“迂回”が多いとトライできないことを示して介入。	「守備ラインの突破」 「攻撃を遅らせること」 「守備の厚み」	「The competency principle」
ボールの保持を不明にすることの効果	ボールを攻撃者全員が後ろ手に持っているか、持っているフリをしたところ、防御が分散配置を余儀なくされ、それまでボールを持たなかった女子学生などが突破に成功した。単にボールの保持がわからないと不利という事実のみならず、同様のプレーはアメリカンフットボールやバスケットボールにもあると指摘し、戦国時代の防御陣も敵がどこから来るかわからない場合は、防御を「分散配置」せざるを得なかったと説明。	「幅広い攻撃」 「攻撃の活動性」 「守備のバランス」 「守備の集結」	「The deception principle」 「The surprise principle」 「The improvement principle」 「The reserve principle」
攻撃や防御が途切れないようにするには	防御は、抜かれた時に備えて防御を層構造化させることに気づいたチームがあったので、バスケットボールやサッカーの層構造化の分散防御について説明した。	「守備ラインの突破」 「幅広い攻撃」 「攻撃の厚み」 「攻撃の活動性」 「攻撃を遅らせること」 「守備の集結」 「守備の厚み」 「守備のバランス」	「The mobility principle」 「The reserve principle」 「The improvement principle」
人の配置の意味	突破されても最終ラインに人がいるように防御を層構造化させることで、抜かれないように工夫しているチームへの介入。	「守備の厚み」	「The reserve principle」
人が特定の人を守るということの意味	足の速い男子が連続してトライしてしまうチームに対峙したチームが、足の速い男子には同じ走力の男子をマークにつけるべきと気づいたチームへの介入。	「守備ラインの突破」 「攻撃を遅らせること」	「The competency principle」 「The cohesion principle」
ユニフォームはなぜ必要か	ボールを後ろ手に隠されたチームが、足の速いプレイヤーを斥候としてダッシュさせ、誰がボールを持っているかチームメイトに知らせる役割を発生させた時、瞬時に知らせるにはゼッケンが必要と気づいたチームへの介入。		
作戦会議とは何か	漠然とした話し合いをしているチームに対して、「作戦会議ってというのは、役割決め会議じゃないの」と介入した。	「幅広い攻撃」「攻撃の厚み」 「攻撃の活動性」 「守備の集結」「守備の厚み」 「守備のバランス」	「The cohesion principle」 「The reserve principle」

学ばれた学習内容とゲームの原理との関係を見ると、「ボールゲームは“パスゲーム”か」という、先入見を払拭するための学習内容と、「ユニフォームはなぜ必要か」という、ゲーム実践上、やや周辺的な学習内容については、ウエイド、Gréhaigne et al. の双方に該当する原理がないものの、その他の学習内容については、関連すると思われる原理が見つかった。“指導した文脈”を見ると、単に“できる”“できない”という体育を超え、“できる(できた)のはなぜか”という行為の意味を考える機会を提供するものであった。

8. 結論

本研究は、日本の体育におけるボールゲーム指導をどのように実施すれば、学習者に深い理解を提供できるか、また、ボールゲームの学習の場で指導されるゲームの原理はどのようなものがあるか検討することを目的とした。

ボールゲームには、その様相を操作する戦略・戦術を考える上で、プレイの原理が存在していた。しかしながら、

従来のプレイの原理は、導出方法の手続きに不明な点があった。そこで本研究は、ボールゲームの構造からゲームの原理を導出している論に基づきながら、授業で扱うゲームを考案した。

ゲーム中心、学習者中心の設定で大学生に3回の授業を実施したところ、8つの学習内容のうち、6つについて、先行研究で取り上げられていたゲームの原理と関連があることがわかった。榊原の先行研究であったように、今回の実践の手順を逆向きに考えれば、指導したい原理を想定し、その原理と、今回考案したような単純なゲーム（BTG）を組み合わせれば、かつてラフバラ大学でHezeldine and Wigmoreが構想した、ゲームの本質を理解するような大学の授業が可能になるかもしれない。一般に、校種が上がるにつれて、体育で扱うゲームは、“単純なものから複雑なものへ”移行する、というのが学習の系統性だと考えがちだが、今回の実績を踏まえると、大学生の授業で極めて単純なゲームを実施したところ、行為の意味に言及する抽象度の高い学習内容が指導できた。このことから考えると、“単純なものから複雑なものへ”という系統性は、“目に見えない原理”などの学習内容を徐々に高度化していくことなのであって、単にミニゲームからフルゲームへという従来の流れとは異なる学習プロセスが、学習者に深い理解を提供できる可能性があることがわかった。また、体育の学習の場で指導できる原理は、ウエイドがサッカーで取り上げていたものや、Gréhaigne et al. が示したものをほぼ包含することもわかった。このことは、ウエイドの示した原理が、ボールゲーム一般に通用するものであることを改めて示したとともに、時数が少ない体育授業であっても、戦術・戦略に係る様々な原理を学習内容とすることは十分可能であることもわかった。

注

- 1) 小学校、中学校、高等学校の学習指導要領解説では、ボールゲーム、ゲーム、ボール運動、球技という用語が使用されているが、本論文ではこれらを総称してボールゲームという用語を採用している。
- 2) ウエイドの訳書では、章のタイトルが「原理」となっているが、文中で「原則」という用語も使用されており、明確な区別がなされていない。本論文では、この訳書における原則も、原理（principle）として取り上げている。
- 3) Gréhaigne et al. も同様の点について言及しているが、Tsuchida and Isanoがプレイヤーを捨象してボールの移動に着目しているのに対し、Gréhaigne et al.は、ボール保持者の意図に着目しているため、ボールがbypass（迂回）する理由をコート面の広さに求める説明をしている。もちろん、コートの幅は重要だが、本質的に迂回が生じるのは、ボールの直進を阻止しようとする防御境界面があるからである。

引用文献

- (1) Launder, A. G (2001) *Play practice*, Human Kinetics, Champaign, IL.
- (2) Light, R. (2013) *Game Sense*, Routledge, New York, NY.
- (3) グリフィン他（著）・高橋健夫・岡出美則（監訳）(1999) ボール運動の指導プログラム－楽しい体育の授業，大修館書店。
- (4) 同上書，p.ix.
- (5) 同上。
- (6) 同上。
- (7) Thorpe, R., Bunker, D., and Almond, L. (1986) *Rethinking games teaching*, University of Technology, Loughborough, UK.
- (8) Ibid., p.5.
- (9) Ibid., pp.5-6.
- (10) Gréhaigne, J. F., Richard, J. F. and Griffin, L. L. (2005) . *Teaching and learning team sports and games*. Routledge, New York, NY, pp.30-33.
- (11) Thorpe et al., op.cit., p.5.
- (12) Wade, A. (1967) *The F.A. Guide to Training and Coaching*, The Football Association, William Heinemann Ltd, London, UK.
- (13) 瀧井敏郎（1990）戦術の運動学的認識，金子明友・朝岡正雄編著，運動学講義，大修館書店，pp.76-87.
- (14) 榊原 潔（2011）サッカーの基本戦術を理解するための教材開発，上越教育大学研究紀要，第30巻，pp.235-244.
- (15) ウエイド著，浅見俊雄訳（1973）イングランド・サッカー教程，ベースボール・マガジン社，p.14.
- (16) 同上書，p.15.
- (17) 同上書，p.8.
- (18) 同上書，pp.24-28.
- (19) 同上書，p.29.
- (20) 同上書，p.20.
- (21) 同上書，p.12.

- (22) 鈴木 理・土田了輔・廣瀬勝弘・鈴木直樹 (2003) ゲームの構造からみた球技分類試論, 体育・スポーツ哲学研究, 25-2, pp.7-23.
- (23) ウエイド, 前掲書, pp.20-24.
- (24) 同上書, pp.32-33.
- (25) 榊原 潔, 前掲論文, pp.235-244.
- (26) Gréhaigne et al. op. cit., pp.30-33.
- (27) Ibid., pp.30-31.
- (28) Ibid., p.31.
- (29) Ibid.
- (30) Ibid.
- (31) Ibid.
- (32) Ibid., pp.31-32.
- (33) Ibid., p.32.
- (34) Ibid.
- (35) Ibid.
- (36) Ibid., p.30.
- (37) アリストテレス著・山本光雄訳 (1971) カテゴリー論, アリストテレス全集1, 岩波書店, pp.1-72.
- (38) カント著・篠田英雄訳 (1961) 純粹理性批判 (上), 岩波書店, pp.152-153.
- (39) 鈴木 理ら, 前掲論文, pp.7-23.
- (40) Tsuchida, R. and Isano, R. (2016) Teaching games by the principle of aggressive ball movements: A developmental study of leaning through teaching games, 2015 Game Sense for teacher and coach conference proceedings, University of Canterbury, NZ, pp.178-186.
- (41) 鈴木直樹・鈴木 理・土田了輔・廣瀬勝弘・松本大輔 (2010) だれもがプレイの楽しさを味わうことのできる ボール運動・球技の授業づくり, 大修館書店, pp.19-20.

付記

本研究は、JSPS科研費（基盤研究（C））「ボールゲーム指導における学習内容の開発研究（課題番号26350712）」の助成を受けたものです。

Principle based approach for teaching games in PE

Ryosuke TSUCHIDA* · Kiyoshi SAKAKIBARA*

ABSTRACT

A trend of teaching games (Teaching Games for Understanding: TGfU) has developed in the United Kingdom in 1980 's for enhancing learners' game performance during game play, with game-centered and learner-centered approaches. On the other hand, a view was seen in the literature related to TGfU insisting on the need of teaching games and principles at the same time to deepen learner understanding. However, there were few examples focusing on principles underlying strategies and tactics for playing games in Japanese physical education classes. This study aimed to find teaching methods for providing learners with a deep understanding of games with fundamental game principles.

Results demonstrated a game-based and learner-centered approach with a simple game composed of certain principles of game play, providing learners with a deep understanding of games based on the basic principles underlying strategies and tactics.