

2024 年度
調査報告書

小学校体育科「ゲーム」領域における
投捕運動の志向を促す教材開発

研究代表者：山梨大学大学院 准教授 鈴木 健一

目次

1. 研究概要

1.1 問題の所在	4
1.2 目的	6
1.3 研究体制	6
1.4 方法	6
1.4.1 教材の選定と開発	6
1.4.2 教具	8
1.4.3 検証授業の実施	8
1.4.4 教材の効果検証	13

2. 調査結果および考察

2.1 自作ディスクの概要	15
2.2 診断的・総括的授業評価	15
2.3 教材評価調査	16
2.3.1 教材評価調査の回答	16
2.3.2 教材評価調査の回答理由	17

3. 結論

3.1 結論	24
3.2 今後の展望	26

<u>注記・参考文献</u>	27
-----------------------------	----

1. 研究概要

1.1 問題の所在

令和6年度「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」(以下、調査)によれば、男子児童の体力合計点はほぼ横ばい、女子児童については引き続き低下傾向にあり、運動に対する好意的心象をもつ児童の体力合計点は他の児童と比べて高く、運動時間が長い児童ほど体力合計点が高いことが報告されている¹⁾。運動能力においては、たとえばソフトボール投げの記録は昨年度の記録を維持しているものの、文部科学省が指摘する昭和60年頃との比較においては、依然としてその問題の解決には至っていない状況がうかがわれる²⁾。平成20年度の記録と比較しても、男子は25.4mから20.7mでおおよそ20%程度、女子は14.9mから13.2mで10%以上漸減しており、この傾向に歯止めをかけることは喫緊の課題のひとつであるといえよう。調査結果にも示されているように、運動や運動遊びを日常化するためのさまざまな取り組みが多く的小学校においてなされているが、総運動時間が短い児童はほとんど変わらず、日頃から運動や運動遊びに対する志向を促す何らかのはたらきかけの継続が必要である。

学校体育においても、内発的な動機づけが学習の志向を促すことは周知のとおりである³⁾⁴⁾。調査における質問紙内容「体育の授業が楽しいと感じるとき」に対して、「できなかったことができるようになったとき」が最も高い割合を示し、「記録に挑戦したり、記録があがったり、競い合ったりしたとき」が次いで高かった結果は、これら運動の機能的特性にふれることが運動を志向する動機づけになると理解される。そして「友達と交流したり、協力できたとき」が3番目に高い割合を示したことは、単に自己の運動の習得や動きの修正・記録の向上の可否だけではなく、他者とのかわりをもってそれらがなされるときに運動に対する好意的心象が抱かれることを意味しているといえよう。そして「体育は楽しい」の質問に対して肯定的な回答(質問紙は「楽しい」「やや楽しい」「あまり楽しくない」「楽しくない」の4件法で回答されており、ここではそれらの前者2つを指す)をした児童の体力合計点が否定的な回答(同様に後者2つを指す)をした児童よりも高いことは、体育学習における楽しいと思う要素として挙げられた、「友達と交流したり、協力」したりしながら「できなかったことができるようになる」、「記録に挑戦したり、記録があがったり、競い合ったり」する経験を積み重ねることの重要性を示唆していると考えられる。これらに対して教師が「書籍やインターネットにより情報を得」ることや「授業研究」「校内研修」をとおして運動に苦手な傾向がある児童に対する指導の充実を図ろうとしていることが調査結果に示されている。しかし、「体育は楽しい」の質問に否定的な回答を示した児童の体育学習における楽しいと思う要素に対する回答比率が著しく低い結果は、そのような児童が「友達と交流したり、協力」したりしながら「できなかったことができるようになる」、「記録に挑戦したり、記録があがったり、競い合ったり」する経験を十分に味わうことができていない実態を示している。

「小学校学習指導要領(平成29年告示)解説体育編」(以下、要領)には、各学年の指導内容の取り扱いにおいて「個々の児童の運動経験や技能の程度などに応じた指導等の工夫」⁵⁾が述べられているものの、依然として要領の内容のみに依拠したコンテンツ・ベースの教育が垣間見られる。これに対して、要領の内容のみにとらわれることなく、児童の能力や学習歴等に基づいて指導内容・方法を検討することによって、実態から離れた目標設定の回避とともに児童の挑戦意欲をかき立

て、運動の機能的特性にふれる学びを充実させることができると示されている⁶⁾。体育科においても、学習の目標・内容・方法に対する学習者の認識はもはや欠かせない学びの方途であり、その内容には課題認識・実態認識・方法認識が挙げられる。課題認識は、運動の目標像のイメージをもち、求められる動きやプレイの成立に対する認識である。実態認識は、技術や戦術といった視点をもって自己やチームの状況把握からとらえられる問題に対する認識である。そして方法認識は、目標に対する実態から挙げた問題を解決するための手段や方法に対する認識であり、練習の意味の理解が問題解決に向けた手がかりとなることが示されている⁷⁾。つまり、単にその運動が「できる」ことだけがめざされるのではなく、「わかる」ことを含めた学びが先の問題に対する解決の糸口になると思われる。要領の目標の解説には、「課題を見付け、その解決に向けた学習過程」として「自分や仲間が直面する課題を比較、分類、整理することや、複数の解決方法を試し、その妥当性を評価し、他者との対話を通して、よりよい解決策を見いだしていく」⁸⁾ことが述べられているが、「課題を見付け」るためにはその運動の目標像のイメージの把持・必要となる動きや技術の理解が前提であり、それらをもってはじめて自己やチームメイトの動きを比較検討することができるのであって、課題・実態・方法に対する認識は必須条件といえる。

このように、楽しいと思う要素として挙げられた「友達と交流したり、協力」したりしながら「できなかったことができるようになる」、「記録に挑戦したり、記録があがったり、競い合ったり」する学びとしての体育学習を展開するためには、要領の内容に加え児童の能力や学習歴等に応じたコンピテンシー・ベースの教材を開発・提供すること、児童が目標像や自己の動きの認識から解決すべき問題点を見出し、その解決方法を認識できるようにすることが求められているといえよう。

ところで、調査では体育学習における楽しさを感じることができる条件が報告されていたが、一方で体育学習を忌避する要因を探ることも児童の学びの志向を促す上で欠かせない。その中には、たとえば身体操作や用具操作などの運動課題を上手くさばくことができない、すなわち運動の習得や動きの修正・記録の向上がままならないといった自己の運動技能にかかわる行き詰まりだけではなく、仲間やチームでの運動場面における度重なる失敗の経験、失敗に対する他者からの非難などの心理的な負担が容易に想像できるだろう。

中学年ゲーム領域には「プレイヤーの人数(プレイヤーの人数を少なくしたり、攻める側のプレイヤーの人数が守側のプレイヤーの人数を上回るようにしたりすること)、(中略)プレイ上の緩和や制限(攻める側のプレイ空間、触球方法の緩和や守側のプレイ空間、身体接触の回避、触球方法の制限など)、ボールその他の運動用具や設備などを修正し、児童が取り組みやすいように工夫した」易しいゲーム⁹⁾が提示され、高学年ボール運動領域には「プレイヤーの人数(プレイヤーの人数を少なくしたり、攻撃側のプレイヤーの人数が守備側のプレイヤーの人数を上回るようにしたりすること)、(中略)プレイ上の制限(攻撃や守備のプレイ空間、触球方法など)、ボールその他の運動用具や設備などを修正し、児童が取り組みやすいように工夫した」簡易化されたゲーム¹⁰⁾が提示されている。用具の修正に着目して教材開発を試みた中村らは、フライングディスクを用いたゲームづくりをとおして学習の協同性が産み出された一方で、「フリスビーの速さ・強さに多少の恐怖を感じており、キャッチすることに消極的になる」ことを報告している¹¹⁾。飛んでくる既製のフライングディスクをキャッチする際に恐怖心をもつ児童や既製のフライングディスクをねらい定めた位置に投げることが困難な児童がいることは想像に難くない。これは、飛行経路の先取

りと落下地点となる捕球位置の予測の困難さやそこに移動して捕る動きの未熟さに因ると考えられる。そして、フライングディスクの飛行コントロールがスピン(回転)・前進する動き・空中の飛行姿勢(角度)・方向などの要素で構成されている¹²⁾ために、実際に投げ合うとねらい定めた地点から外れたり投げられたパスを捕ることができなかつたりしてパスをつなげることを十分に楽しめず、その結果、投捕運動に対する有能感の下降や意欲の低下が助長され、ますます運動から遠ざかってしまう事態となり、用具の修正と教材開発の必要性が求められている。

鈴木は、これらの問題解決に向けた用具の修正として、身近な材料を用いて教具(以下、自作ディスク)の開発を試み、投捕動作の獲得に対する適性を検証した。投動作の改善と運動有能感の有意な高まりが示され、形状や質量の小ささによる投動作時の操作性の高さ、滞空時間の長さによる捕動作時の操作性の高さを児童が肯定的に評価したことから、この教具が「児童の学習意欲を高め、充実した学習を展開するための用具の修正として適している」と述べている¹³⁾。しかし、このような操作性の高い用具をどのように使用して学習に組み込むことが児童の投捕運動に対する志向の促進を実現するか、体育科における教材¹⁴⁾開発は未だなされていない。ゴール型ゲームやボール運動ゴール型においては、味方や相手、ゴールの位置などの多くの条件を考慮しながら即時に判断した上で、その状況に最も適したプレイが意図的・選択的になされることが求められる。プレイ選択の材料となる契機が多様であり、かつ攻守が入り混じることによって空間の流動的な変化が常に生じるようなゲームは、児童がそれらをふまえた最適なプレイを選択する上で大きな障壁となり、それによって運動に対する志向の妨げが生じる可能性がある。

このように、体育科において児童の運動の志向を促す上では、身体操作や用具操作の技能発揮を取り巻く問題と状況判断のための材料が複雑に絡み合った教材という2つのハードルの克服が求められているといえる。

1.2 目的

そこで本研究は、運動を苦手としている児童の学習レディネスに適合させた新たな教材を開発し、投捕運動に対する志向を促すことや意図的・選択的なプレイを楽しむことができる教材としての妥当性を明らかにすることを目的とする。

1.3 研究体制

鈴木 健一 山梨大学大学院総合研究部教育学域教育実践創成講座 准教授

1.4 方法

1.4.1 教材の選定と開発

要領の中学年ゲーム領域と高学年ボール運動領域に挙げられている運動は、特定の条件下で主に個人や集団同士の攻防によって得点を入れ勝敗を競い合う構造が特徴であり、それぞれの型に応じた攻め方・守り方をはじめとしたゲーム構造のもと、瞬間的にまたは流動的に変化する諸条件のなかで状況判断に基づくプレイ選択が求められる。ゴール型ゲームおよびボール運動ゴール型(以下、ゴール型)においては、パスやドリブルなどのボール操作を伴いながら特定のエリアやゴールにボールを運ぶ・運び入れるなどの運動課題をもつ。ネット型ゲームおよびボール運動ネット

型(以下、ネット型)は、一人またはペア、あるいはチーム同士がネットもしくはその他の境界面を挟んで対峙し、ひとつは相手からの返球を自陣で攻撃しやすいように送球しながら組み立てて敵陣に返球するといった攻撃と防御が分離した構造、もうひとつは一度の触球によってすなわち攻撃と防御が返球のかたちで一体となった構造があり、どちらも相手からの返球をさばき(ながら)相手に返球することで攻撃する運動課題をもつ。ベースボール型ゲームおよびボール運動ベースボール型(以下、ベースボール型)は、攻守を交代しながら投打の可否や捕球後の処理と打者あるいは走者の走塁との早さを競争することを運動課題としている。なお要領には、「ゴール型は、コート内で攻守が入り交じり、ボール操作とボールを持たないときの動きによって攻防を組み立てたり、陣地を取り合って得点しやすい空間に侵入し、一定時間内に得点を競い合う」、「ネット型は、ネットで区切られたコートの中でボール操作とボールを持たないときの動きによって攻防を組み立てたり、相手コートに向かって片手、両手もしくは用具を使ってボールなどを返球したりして、一定の得点に早く達することを競い合う」、「ベースボール型は、攻守を規則的に交代し合い、ボール操作とボールを持たないときの動きによって一定の回数内で得点を競い合う」とそれぞれの運動課題が示されている¹⁵⁾。このようにゲームおよびボール運動の各型の運動課題を概観すると、ネット型とベースボール型においては攻守が物理的・時間的に分離していることがわかる。たとえば、ネット型やベースボール型は相手チームの攻撃時に守備に必要な準備(構える、返球・打球箇所や仲間・相手の位置などによってその後の処理を想定する、相手チームの攻撃の組み立て内容や位置に応じて守備位置を変えるなど)はあるが、それまでの守備から瞬時に攻撃へ、あるいはその反対のように運動目的自体が逆転するような機会は存在しない。このことは、児童にとって攻守入り混じり型よりも状況を把握しやすく、また攻撃・守備それぞれの場面に必要とされる動きの判断がなされやすい、すなわち体を動かすこと以外の点で負担が免除されやすいと推察される。加えて、直接的に自己の動きを相手によって妨害されないことは、運動そのものの負担免除も適えやすいという見方ができる。

そこで本研究では、ゴール型に焦点をあてて教材開発を試みることにした。中学年では、攻守入り混じり型としてハンドボール・ポートボール・ラインサッカー・ミニサッカー、陣取り型としてタグラグビー・フラッグフットボールをそれぞれ基にした易しいゲームが示されている¹⁶⁾。また高学年では、攻守入り混じり型としてバスケットボール・サッカー・ハンドボール、陣取り型としてタグラグビー・フラッグフットボールをそれぞれ基にした簡易化されたゲームが示されている¹⁷⁾。いずれのゲームにおいても、自チームのメンバーのよさや相手チームの特徴・コートや用具などの環境的な制限・ルールの遵守などをベースに攻守のしかたを工夫するなかで、仲間・相手の位置やゴールまでの距離(=自分の位置)などの状況をとらえ、判断し、パスやドリブル、シュートなどを意図的に選択してプレイすることに機能的特性が含まれる運動である。このうち陣取り型のフラッグフットボールは、他のゲームと同様にゲーム前に作戦を練るだけでなく、ゲーム中にその状況に応じてチームで作戦を試案・修正するハドルと呼ばれる時間をもつ。よって、ゲームの状況を把握しながら攻撃方法を思案し、より切迫感をもちながら意図的・計画的にプレイすることが楽しさを助長する可能性をもつと推察される。そこで、フラッグフットボールのゲーム構造をもとに自作ディスクを用いて児童が投捕運動を志向することができるような改編を施した教材「フラッグフットディスク」を開発することとした。

1.4.2 教具

板目紙(A4 版 485g/m² の厚紙)、ゼムクリップ、ビニルテープ、新聞紙といった身近な材料を用いて児童の手指になじみやすい教具を開発した鈴木¹⁸⁾の手順で 16 枚の自作ディスクを製作し、本教材の用具とした。その製作過程の詳細を以下に示す(図 1 参照)。

(1) リム部分の製作

- ① 半分に折った新聞紙を閉じた側から 1cm 程度ずつ折り込む。折りぐせが付く程度に確実に端まで折り込み、1 本の棒状にする。
- ② 棒状になった新聞紙の一端から、すき間を空けず、かつテープ同士の重なりが小さくなるようにビニルテープをもう一端まで巻き上げる。
- ③ ビニルテープが巻かれた棒状になった新聞紙の一端を中心にしてとぐろを巻くように円状に巻く。最後まで巻いた後、反対の端から再び巻いて滑らかな円形になるようにほぐす。
- ④ 両端にゼムクリップを半分ずつ差し込み、ビニルテープで接続箇所を補強する。

(2) 円盤部分の製作

- ① 板目紙に円($r=87\text{mm}$)を描き、はさみで切り取る。
- ② (1) で製作したリム部分を円盤部分に合わせて大きさを確かめ、必要に応じて円盤の大きさを調整する。

(3) リム部分と円盤部分の接合

- ① 円盤部分をリム部分に乗せ、位置を調節しながら円盤部分とリム部分の接合箇所にビニルテープを貼り合わせる。
- ② 伸長するビニルテープの特徴を活かしながら、ビニルテープの張り具合を調整する。



1-1 ビニルテープを巻いたリム部分



1-2 円状に巻いたリム部分と円盤部分



1-3 完成した自作ディスク

図 1 自作ディスクの製作過程

1.4.3 検証授業の実施

東京都内公立小学校第 4 学年 3 学級を対象に表 1 に示す検証授業を実施した。なお検証授業にあたっては、当該学校長ならびに学年担当教諭からの承諾を得た上で、本研究の目的・内容・方法・取得するデータ・データの保管や処理と活用後の処分方法について、そして本研究を承諾しない場

合においても何ら不利益が生じないことについて書面をもって説明し、被験児童と保護者に承諾書の提出をもって承諾を得た上で実施した。

検証授業は、第 1 時から第 8 時までは自作ディスクを用いた「フラッグフットディスク」、比較検討のために第 9 時・10 時に用具をフラッグフットボールに替えた「フラッグフットボール」によって構成された^{注 1)}。

第 1 時では、はじめに「フラッグフットディスク」のゲームの概要を伝えた。被験児童は、ポートボールやラインサッカーといった攻守入り混じり型のゲームの経験をもっていたものの、ラグビーやフラッグフットボールなどの陣取り型の経験をもち合わせていなかったため、ランプレイ(走る)とパスプレイ(つなぐ)によって定められたエリアに用具を運ぶことの攻防を楽しむ目的を伝え、①ランプレイとパスプレイによる攻撃方法とそれぞれのメリット・デメリット、②フラッグを取る・ライン際に相手を追い込むなどの相手の侵入を防ぐ防御方法について概説した。

次に、キャッチボールの要領で 2～3 人で向かい合って自作ディスクを投捕する「キャッチディスク」を試した。ここでは島の技術¹⁹⁾ならびに島・新井の技術²⁰⁾を児童向けに修正した鈴木²¹⁾の技術に沿ってバックハントスローを指導した(図 2)。また、平たい形状で水平移動する飛行特性をもつ自作ディスクは、これまでのボールの捕動作とは異なる身体操作を要するため、自作ディスクを上下に挟み捕る(以下、捕る・キャッチ)方法についても指導した。

そして、「フラッグフットディスク」における攻撃と守備の方法について図 3 に示すルールとともに実演を示した。ここでは、児童がこれまでに経験したゲームのように攻守が入り混じることなく、一方のチームが 2 回続けて攻撃した後に攻守を交代してもう一方のチームが攻撃すること、

表 1 検証授業の指導計画の概要

時	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
分	「フラッグフットディスク」								「フラッグフットボール」	
5	1. ゲームの概要を知る		1. あいさつ・準備運動・キャッチディスク(第9・10時はキャッチボール)							
10	2. キャッチディスクを試す ・バックハンドスローの方法 ・挟み捕る方法		2. チームタイム 立てた作戦を試す・修正する		2. リーグ1から 見出された攻撃方法にかかわる 問題点の解決方法を考える		2. チームタイム 立てた作戦を試す・修正する			
12	3. 攻撃と守備の方法を知る ・ラン ・パス ・キャッチ後のラン ・キープ ・腰に付けたフラッグを取る		3. リーグ1 【ゲーム1】 作戦を活かしてゲームを楽しむ		3. 考えた解決方法を試す		3. リーグ2 【ゲーム1】 作戦を活かしてゲームを楽しむ		3. ゲーム1 作戦を活かしてゲームを楽しむ	
12	4. 試しのゲーム 1・2・3		4. リーグ1 【ゲーム2】 必要に応じて修正した作戦を活かしてゲームを楽しむ		4. 試しのゲーム 1・2・3		4. リーグ2 【ゲーム2】 必要に応じて修正した作戦を活かしてゲームを楽しむ		4. ゲーム2 必要に応じて修正した作戦を活かしてゲームを楽しむ	
2	5. 片付け・整理運動									
4	6. ふり回り ◇立てた作戦に応じて攻撃することを楽しむことができたか ◇仲間や相手、得点ラインまでの位置などの条件から、ラン・パス・キープを選択してプレイすることができたか									

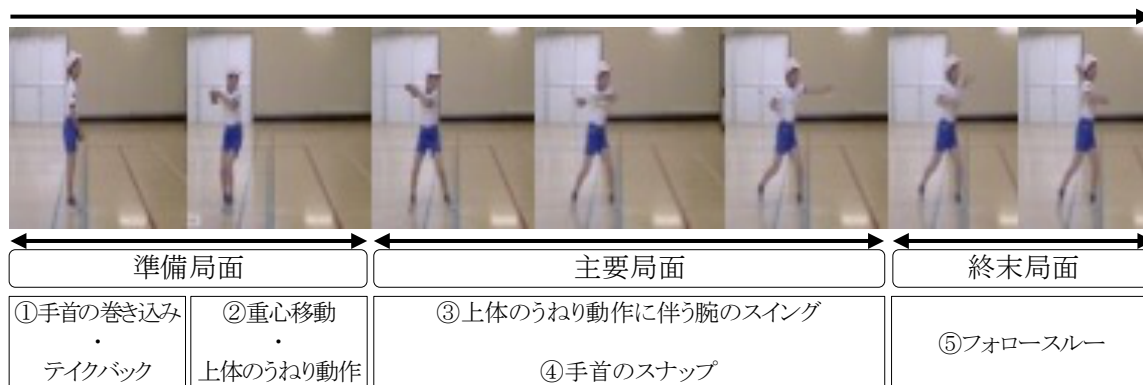


図2 バックハンドスローの技術ポイント

攻撃チームのパスを守備チームがインターセプトすることができないだけでなく放たれた自作ディスクに触れてはいけないことが強調された。そして攻撃方法として、攻撃開始時に自作ディスク保持者(以下、保持者)がそのまま得点ライン・ゴールラインを走り抜けて侵入し得点するランブレイ(パターン1)、保持者が得点ラインを越える前に得点ライン・ゴールラインに侵入している(もしくは侵入しようとしている)自作ディスクを持たないチームメイト(以下、非保持者)にパスをして得点するパスブレイ(パターン2)、得点ラインに侵入してから非保持者がパスを捕り、そのままゴールラインへ自作ディスクを運んで得点するパスブレイ+ランブレイ(パターン3)、保持者がランブレイで得点ラインに侵入してからパスを送り、非保持者がゴールラインを越えてパスを捕って得点するランブレイ+パスブレイ(パターン4)を示した。他方、保持者の腰の左右に付けたフラッグを取ることによって侵入を防ぐ守備の方法を示した。加えて1・3回目の攻撃において、①保持者が自作ディスクを落とした時、②保持者がサイドラインをふみ越えた時、③保持者のフラッグを守備が取った際は攻撃を終了し、侵入した箇所から2・4回目の攻撃を開始することを示した。また1・3回目の攻撃時のパスブレイにおいてパスがつながらなかった際は、パスを投げた位置から2・4回目の攻撃を開始することを示した。各回の攻撃前に30秒間のハドルを設け、そこでは次の攻撃・守備方法(攻撃側:保持者・非保持者の決定や侵入方法・経路の確認、作戦の修正、守備側:配置や役割分担、など)が各チームで相談され、その後の攻守に活かされることが説明された。その後、3つのコートを用いて各チームが2回ずつゲームを試しながらプレイやルールを理解を深められるようにした。

ここで、図3に示した本教材における用具の選定とルール設定の意図を詳述する。「フラッグフットボール」を素材としてその改編によって開発された「フラッグフットディスク」の視点のひとつは、投捕動作が未熟もしくは投捕能力が高くない児童の投捕運動に対する志向を促すことである。そのためには、児童が安心して投捕運動になじむことを可能にする2つの条件が必要である。

ひとつめの条件は、投捕運動の技能的要求の負担免除である。「自分が投げない方がよい」「失敗したらチームメイトに責められる」「上手く捕れるか不安」などのように、これまでの他のゲーム・運動遊びの失敗経験やその失敗に対する他者からの追及の経験が少なからず児童の投捕運動の志向を阻害していることが推察される。運動実施のために必要な動きのかたちが複雑であればあるほど試行に対する意欲は削がれ、それは自己とは異なる他者の動きのままであり続けてしまう。投げる・捕ることに求められる技術的課題が平易であることは、「やってみよう」「自分にもできそ

うだ」と投捕運動へ誘うきっかけとなり、パスを投げる・捕るといった自らの運動や他者の運動とのかかわりをもつことに違和感なくなじむ可能性をもつ。これを金子は原志向位相²³⁾としているが、その運動に対する志向なしに動きの獲得や運動習熟を適えられないことから、投捕運動に対する志向を促すための技術的課題の緩和が可能な教具・教材の視点は必須であるといえる。そこで操作性が高く、低いスピードや長い滞空時間をもつ自作ディスクを用具として採用した。自作ディスクの操作性と飛行特性は、運動能力の低い児童にとっても他の用具よりも長い滞空時間を保つことができるため、ねらい通りの位置へ自作ディスクを放ることができなくても仲間がパスを捕ってくれたり、反対に仲間が放ったパスが離れた位置へ飛んでしまっても落下するまでに走り込んで捕ったりすることができ、投捕運動に対する心理的負担を軽減する可能性をもつ²⁴⁾。しかし投捕動作の上達が見られたとしても、ゴール型ゲームにおいては対峙する相手が侵入を防ぐために妨害することが攻防を競う機能的特性を支えている。そこで本教材では OF4 人・DF3 人のアウトナンバーゲームを採用した。そして自作ディスクがもち合わせている低いスピードと長い滞空時間という飛行特性を活かすことがパスの成功やそのための作戦の立案・修正に大きな影響を与えることが想定されるため、保持者の手から放たれた自作ディスクに DF は触れることができない、つまりインターセプトを認めないことをルールとして設けた。これらによって、安心して投捕運動を志向する 2 つめの条件である心理的な負担の緩和を適えることができると考えた。

このように、投捕運動の技能的要求の負担免除と心理的負担の緩和という 2 つの条件から児童の投捕運動の志向の促進を図ることとした。

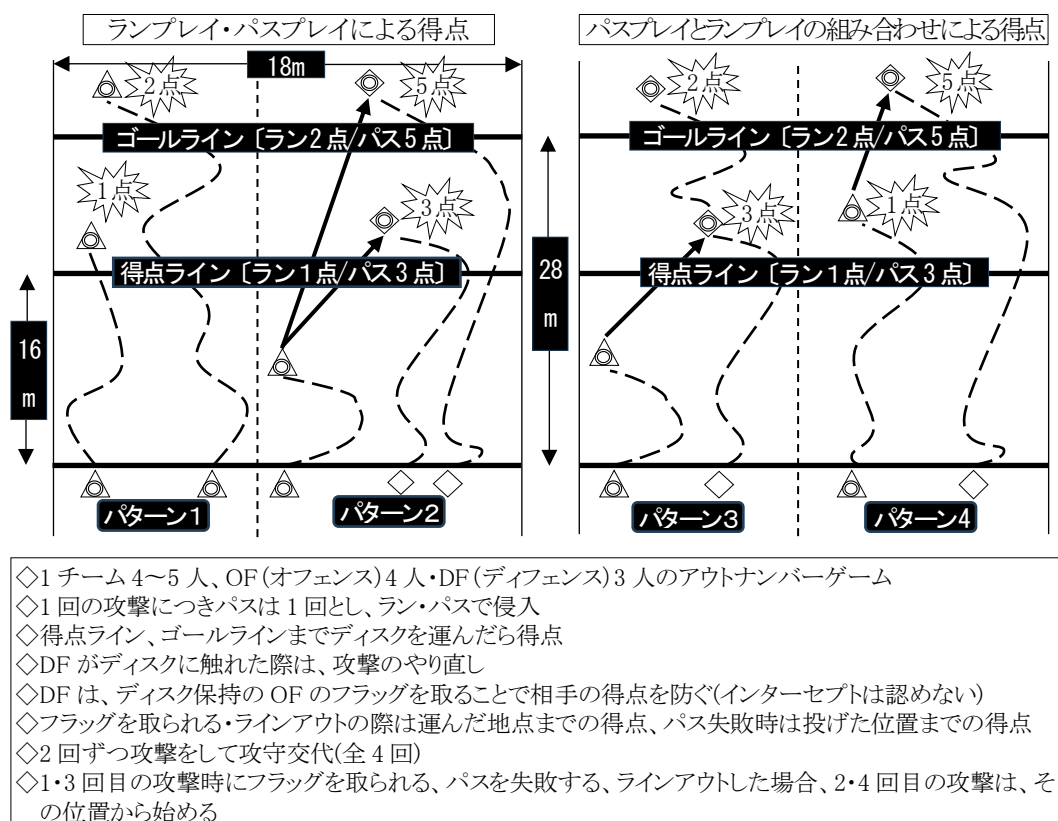


図3 「フラッグフットディスク」の攻撃方法・コート・ルール (鈴木、2025 を一部改編²²⁾)

そして教材開発の 2 つめの視点は、ゲーム領域の学習内容の中核をなす状況判断に基づく意図的・選択的なプレイの実現である。ゴール型の攻撃は、たとえばドリブル・パス・シュートといった多岐に渡るボール操作から選択されたボール保持者のプレイと、ボール保持者を含む周囲の状況を鑑みてサポートを意図したボール非保持者のボールを持たないときの動きをもって展開される。プレイ選択肢の多さは、ボール保持者にとって、ゲーム中の仲間・相手・ゴールまでの距離(=自分の位置)などのプレイ選択のための状況を把握し、その判断を下す上で困難さを生じさせる要因となる。加えて諸条件によっては、必ずしもボール保持者が攻撃方向に向かってボールを進めるとは限らず、攻撃方向に対して後退する場面がしばしば見受けられる。ボール保持者がそのようなプレイ選択をする(した)場合、ボール保持者の意図を汲んだボール非保持者のボールを持たないときの動きのための状況判断は一層困難を極める。「フラッグフットボール」の攻撃は、ボール保持者のパス・ラン・キープとボール非保持者のレシーブ(パスを受けること)・ラン(パスを捕った後に走ること)で構成され、先の例に比べて積極的な具体的ボール操作はパスプレイに限定されている。そこで、「フラッグフットディスク」においてもこれを踏襲した。「フラッグフットディスク」における攻撃は、パスプレイかランプレイのいずれかで侵入するため、他のゴール型よりもプレイ選択の平易化を図ることができる。この攻撃時のプレイ選択の平易化は、1 度の攻撃におけるパス回数を 1 回に限定することにより、「この攻撃回では仲間が未だパスを投じていない/すでにパスを投じた」といったゲーム展開の理解によって、保持者・非保持者の状況判断を容易にし、その後のプレイのために必要な動きの認識をより明確にすると考えた。そして、パス失敗時は自作ディスクを運んだ位置までの得点とし、併せてその地点を 2・4 回目の攻撃開始位置とすることにより、切迫性をもったパスプレイの実現をめざすことができる。このような保持者・非保持者のゲームの状況判断による必要な動きの認識がパスプレイには欠かせず、そこに学びの価値を置くことを意図し、侵入位置と侵入方法による得点の重み付けをした。これらの意図をもったルール設定によって、ランプレイ・パスプレイを意図的・選択的に判断することに学習の要を位置づけることができると考えた。

第 2 時から第 4 時までは、準備運動の後に「キャッチディスク」の時間を設けた。ここでは、児童がなじみのないバックハンスローやキャッチといった投捕動作に慣れ親しむ上で、自作ディスクの飛行軌道を知り、その予測によって落下地点への移動を伴ってキャッチするという一連の動きに重点を置いて言葉かけをくり返した。「フラッグフットディスク」におけるパスの局面では、児童が必ずしもねらい通りの箇所へ投げられるわけではないことが推察できる。長い滞空時間をもつ自作ディスクは落下までに時間的猶予があるため、児童が落下地点を予測して走り込み、キャッチする(=パスをつなげる)という一連の動きを認識することを意図したものである。「キャッチディスク」の後は、各チームで事前に立てた作戦を試し必要に応じて修正する「チームタイム」とした。各チームがハーフコートに分かれ、ゲームと同様に 4 人の OF で立てた作戦を試し、それをチームメイト 1 名が観察して保持者・非保持者の自作ディスクの操作やポジショニングについてのアドバイスをすることとした。そして数回の試行後にメンバーを入れ替えたり異なる作戦を試したりしてチームに適した作戦へと修正する時間とした。その後の「ゲーム 1」「ゲーム 2」では 1 回目のリーグ戦を行った。得点ライン上でのあいさつと攻撃順を決めた後、先攻チームの 2 回の攻撃後に攻守を交代して後攻チームの攻撃とし、これらを 2 回くり返すことで計 4 回の攻撃・守備で構

成するゲームとした。OF チームは保持者が相手に分からないように守備に背を向けて構え、スタートライン上の任意の場所で「レディー・セット・ゴー」のかけ声で攻撃を開始し、ランプレイやパ스플레이によって得点ライン・ゴールラインに侵入して自作ディスクを運ぶことができた位置・方法に応じて得点するルールとした。毎回の攻撃前には 30 秒間のハドル(攻守のための簡単な作戦会議)を設け、2・4 回目の攻撃時は 1・3 回目の攻撃で侵入した箇所からゲームを開始した。1・3 回目の攻撃でゴールラインまで侵入した際の 2・4 回目の攻撃は、スタートラインからの攻撃開始とした。スタートラインからの攻撃時ならびに得点ラインの手前から 2・4 回目の攻撃をする際は、DF チームは得点ライン上の任意の位置に構え、OF チームのかけ声とともに保持者のフラッグを取ることで相手の侵入を防ぐこととした。その後の守備は、OF チームの攻撃開始地点から大股で 3 歩離れた距離に DF チームが構えてゲームを開始した。得点ライン・ゴールラインの手前側直近からの攻撃の場合には、それぞれのライン上に DF チームが構えてゲームを開始した。「ゲーム 2」の後、片付けと整理運動をして学習をふり返る時間を設けた。ここでは、自作ディスクの投捕動作・立てた作戦に対する考え・状況判断に基づくランプレイとパ스플레이の選択可否などを視点としてチームで意見を出し合い、次時の学習につなげるようにした。

第 5 時は、リーグ 1 をふり返って攻撃にかかわるチームの問題点を見出し、その問題を解決するための攻撃方法を考えて試行する時間とした。なお共通する問題として、得点ライン・ゴールラインの手前側直近から開始する 2・4 回目の攻撃方法が取り上げられた。この問題に対して、開始とともに保持者が攻撃方向に直進するのではなく、一度後退する間に非保持者が得点ライン・ゴールラインに侵入して保持者がパスをするという解決方法が見出された。チーム独自の問題解決と併せて、すべてのチームがこの解決方法を試した。

第 6 時から第 8 時は第 2 時から第 4 時と同じ内容・方法で 2 回目のリーグ戦を行い、第 9・10 時は用具をフラッグフットボールに替え、同様の流れでリーグ戦を行った。

1.4.4 教材の効果検証

検証授業の妥当性と教材の効果を検討するために、以下の質問紙調査を実施した。

(1) 診断的・総括的授業評価²⁵⁾

診断的授業評価は、実施前に学習課題の適切さを判断することを目的とし、総括的授業評価は授業後の学習成果を把握することを目的としている。評価尺度は「楽しむ(情意目標)」「できる(運動目標)」「まなぶ(認識目標)」「まもる(社会的行動目標)」の4次元で構成されており、各次元5項目の質問が設定されている。各回答に1点から3点を配点し、各次元の合計得点(15点満点)によって「+」「0」「-」の3段階で評定を示すことができる。状況把握としての診断的授業評価と成果把握としての総括的授業評価を比較することにより、授業効果や改善点についての情報を得ることができる。そこで、検証授業前と第8時後に診断的・総括的授業評価を実施し、学習前後の変容を比較検討して、検証授業の妥当性と「フラッグフットディスク」の教材としての効果を確かめることとした。

(2) 教材評価調査

検証授業の第 1 時から第 8 時までは自作ディスクを用いた「フラッグフットディスク」、第 9・10

時はフラッグフットボールに用具を替えた「フラッグフットボール」とした。これは、学校体育に普及しているゴール型の教材において、ボール操作やボールを持たないときの動きとしての技能発揮や仲間・相手の位置やゴールまでの距離(=自分の位置)などが複雑に絡み合った条件から状況を判断してプレイ選択するための思考力・判断力を高める上で、用具操作やそれらを伴う運動への志向に対する効果を比較検討することにより、「フラッグフットディスク」の教材としての価値を検証するためである。

そこで、検証授業終了直後に表 2 に示す内容に「はい」「いいえ」の 2 件法で回答し、それぞれの回答理由を自由記述する質問紙調査「『フラッグフットディスク』についてのアンケート」「『フラッグフットボール』についてのアンケート」を実施した。回答結果の集計と回答理由の集約から、両教材における投捕動作に対する用具の適性、投捕運動やパスを用いた作戦の志向に対する効果、教材の楽しさについて検討することとした。

表 2 「フラッグフットディスク」および「フラッグフットボール」についてのアンケート

質問	「フラッグフットディスク」についてのアンケート	「フラッグフットボール」についてのアンケート
1	フライングディスク ^{注2)} はねらったところへ投げやすい。	フラッグフットボールはねらったところへ投げやすい。
2	フライングディスクはキャッチしやすい。	フラッグフットボールはキャッチしやすい。
3	ゲームで、パスを使った作戦で攻撃しようと思う。	ゲームで、パスを使った作戦で攻撃しようと思う。
4	「フラッグフットディスク」は楽しい。	「フラッグフットボール」は楽しい。

2. 調査結果および考察

2.1 自作ディスクの概要 (n=16)

製作した 16 個の自作ディスクの平均質量は 38.3g(±1.95)だった。

2.2 診断的・総括的授業評価 (n=88)

Microsoft 社 Excel を用いて診断的・総括的授業評価の回答結果を集計し、jamovi. ver. 2.4 を用いて統計処理した。なお、有意水準を 5%とした。

診断的・総括的授業評価の評定を図 4 に示す。学習前後で「まなぶ」次元の評定に変化が見られた。「まなぶ」次元は、①「体育をしているとき、どうしたら運動がうまくできるかを考えながら勉強しています」、②「体育をしているとき、うまい子や強いチームを見てうまくできるやり方を考えることがあります」、③「体育で運動するとき、自分のめあてを持って勉強します」、④「体育で習った運動を休み時間や放課後に練習することがあります」、⑤「体育では、友達や先生がはげましてくれます」の 5 つの質問で構成されている。①②③は、体育学習において教師から提供された技術情報や他者の動きの様相から運動課題の解決に適した体の動かし方や用具操作の方法を探索する意図をもった学習の志向・方法の認識の程度を示していると考えられる。加えて、⑤は他者とのかかわりの中で互いに受容的な態度をもって学ぶ姿や体育学習における他者からの肯定的な受け止めの認知を示している。診断的・総括的授業評価「まなぶ」次元の各質問項目に対する回答得点の Wilcoxon 符号付順位検定結果を表 3 に示した。学習後の①②③⑤においては、中央値や四分位範囲に上昇が見られることから児童の評価が有意に高まったことが分かる。④の得点に変容がなかった要因としては、授業時以外に用具を使用する機会がなかったことが推察される。

よって、授業としての妥当性を認めるとともに、「フラッグフットディスク」が児童の課題認識・実態認識・方法認識にかかわる学習を志向する上で効果的な教材であると考えられる。

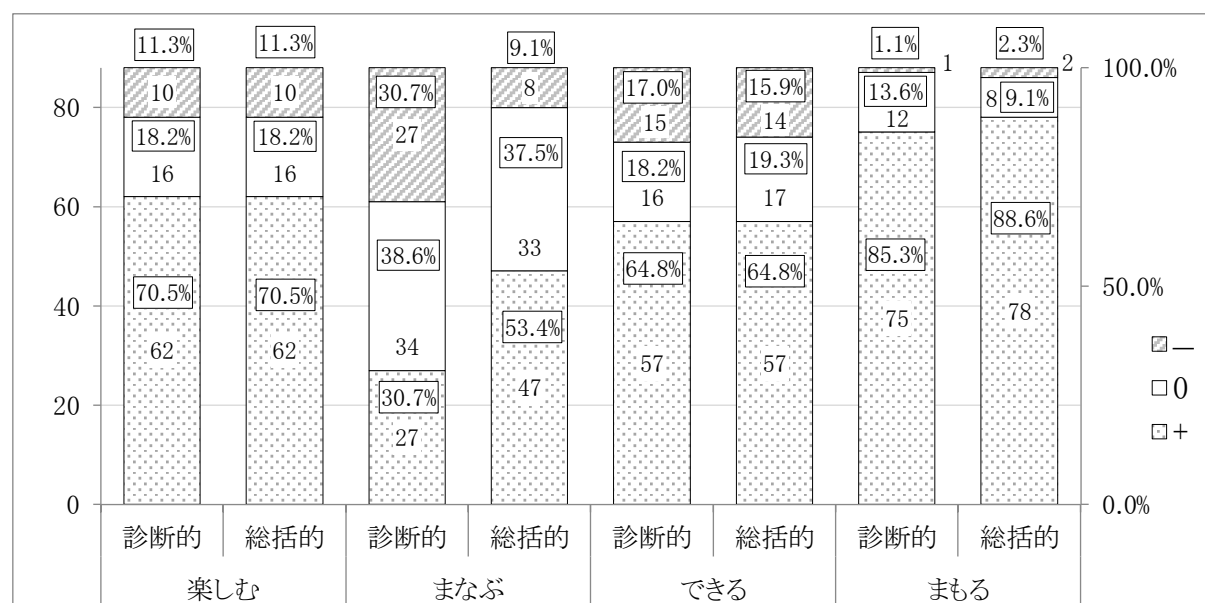


図 4 診断的・総括的授業評価の回答結果

表3 「まなぶ」次元の各質問項目に対する回答得点の Wilcoxon 符号付順位検定結果

番号	「まなぶ」次元の質問項目	診断的授業評価	Mdn (25%-75%)	z	p	r
		総括的授業評価	Mdn (25%-75%)			
①	体育をしているとき、どうしたら運動がうまくできるかを考えながら勉強しています	2.00(2.00-3.00) 3.00(2.00-3.00)		-2.62	.009	.28
②	体育をしているとき、うまい子や強いチームを見てうまくできるやり方を考えることがあります	2.00(2.00-3.00) 3.00(2.00-3.00)		-3.54	<.001	.38
③	体育で運動するとき、自分のめあてを持って勉強します	2.00(1.00-3.00) 3.00(2.00-3.00)		-4.34	<.001	.46
④	体育で習った運動を休み時間や放課後に練習することがあります	2.00(1.00-2.00) 2.00(1.00-2.00)		-.16	.87	.02
⑤	体育では、友達や先生がはげましてくれます	3.00(2.00-3.00) 3.00(3.00-3.00)		-4.11	<.001	.44

2.3 教材評価調査

2.3.1 教材評価調査の回答 (n=88)

「『フラッグフットディスク』についてのアンケート」「『フラッグフットボール』についてのアンケート」の回答結果を図5に示す(グラフの番号は表2の質問番号に対応し、スペースの都合上、「フラッグフットディスク」はディスク、「フラッグフットボール」はボールと略記している)。なお、「1. フライングディスク・フラッグフットボールはねらったところに投げやすい(以下、ねらったところに投げやすい)」、「2. フライングディスク・フラッグフットボールはキャッチしやすい(以下、捕りやすい)」、「3. ゲームで、パスを使った作戦で攻撃しようと思う(以下、パス作戦で攻撃しようと思う)」、「4. 『フラッグフットディスク』・『フラッグフットボール』は楽しい(以下、ゲームは楽しい)」のように、文言を一部省略している。「1. ねらったところに投げやすい」に対する自作ディスクの肯定的な評価は6割に満たず、フラッグフットボールに対しては意見が分かれた。自作ディスクもフラッグフットボールもパスを投げる志向を促すには十分な用具とはいえない。そして、空間を見つける・つくることでパスをつなぎ、侵入して得点するという「フラッグフットディスク」・「フラッグフットボール」のゲーム構造を活かしたプレイを志向する上で、用具を投げるのが大きな障壁になっていることがわかる。中心的な用具操作のひとつであるパスのように、ねらった地点へ物体を移動させるという何らかの意図をもった投動作は、尾縣らの指摘²⁶⁾や高本らの報告²⁷⁾にあるとおり自然発生的に獲得される動きではなく、投動作にくり返し取り組む中で重心移動やその動きに伴う上体のうねり動作、うねり動作に伴う投げ腕のスイングや手首のスナップ、そしてフォロースルーといった投動作を構成する動きがある程度習熟されない限り、児童にとっては投げることの志向が困難であると考えられる。加えて、保持者のフラッグを相手が取りに来る切迫した状況をふまえると、投げるのが発端となるパスプレイの選択に消極的な態度をもたせかねず、指導内容・方法について今後も十分な検討が必要であるといえよう。一方、「2. 捕りやすい」における自作ディスクに対する肯定的な評価は80%を超えたが、フラッグフットボールに対しては46%に至らず、自作ディスクに対する肯定的な評価がフラッグフットボールを大きく上回ったことから、自作ディスクが既製のボールよりもパスを捕る志向を促す用具であるといえる。さ

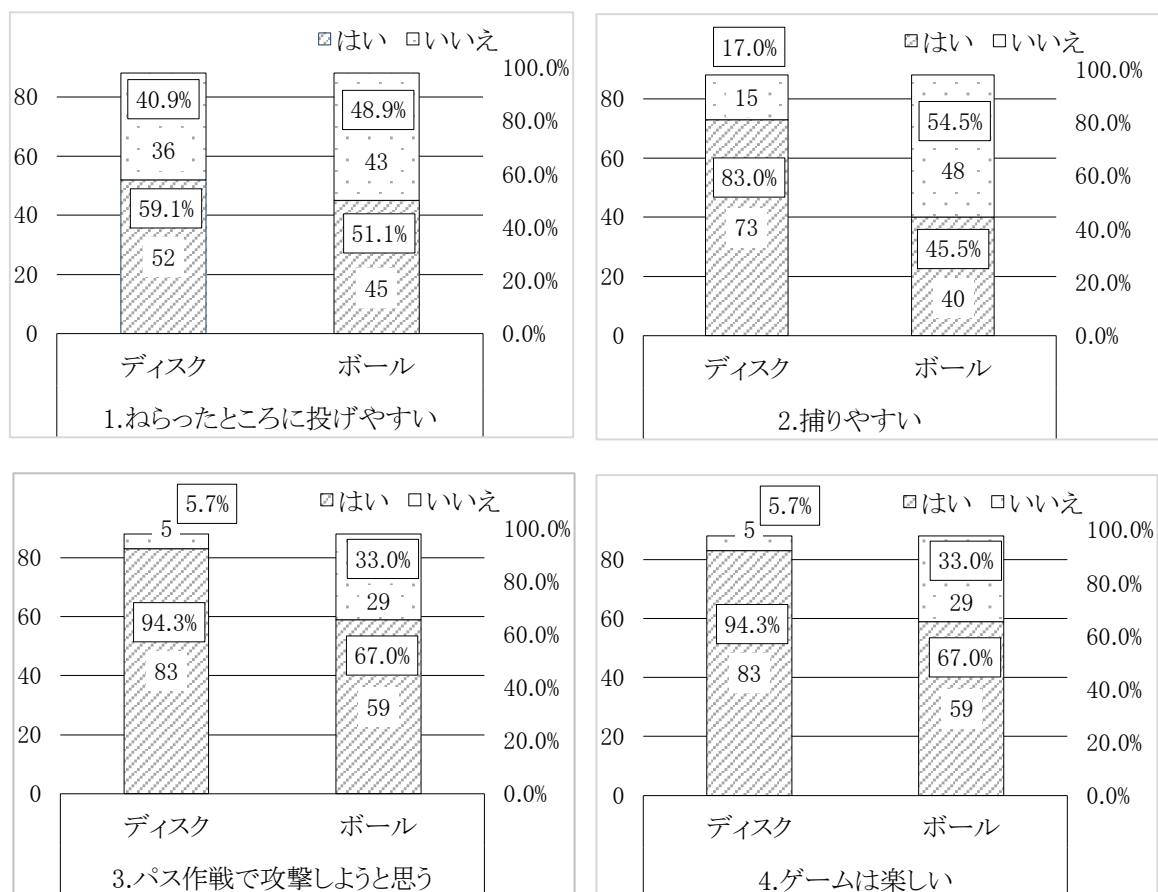


図5 「フラッグフットディスク」・「フラッグフットボール」についてのアンケートの回答結果

らに、「3. パス作戦で攻撃しようと思う」においては、「フラッグフットボール」が3割以上の否定的な回答を示した一方で、「フラッグフットディスク」では94%以上の児童がチャレンジングな姿勢を示しており、児童のパスを活かした攻撃の志向を促進し、その中で用具操作やパスプレイに至るまでの状況判断にかかわる学びを充実させる可能性が高いと考えられる。用具操作にかかわる考えをめぐらして動きを高めたり、仲間と協働して作戦を考え、試行して改善策の意見を交わし合い、修正してゲームを楽しむという教材がもつ楽しさを十分に味わうことが「4. ゲームは楽しい」の回答結果につながっていると推察される。

2.3.2 教材評価調査の回答理由 (n=844)

教材に対する評価がどのような経緯をもってなされたのか、その理由に迫ることで教材の利点や改善点を明らかにし、今後の教材開発に寄与する知見を得られると考えられる。

そこではじめに、すべての記述のうち誤字脱字については記述した児童に筆者が聞き取りをして内容を確認し、修正した。次に2つ以上の意を含む一文は、文脈の意図を妨げない範囲で分割したところ、「1. ねらったところに投げやすい」の回答理由は198文、「2. 捕りやすい」に対しては239文、「3. パス作戦で攻撃しようと思う」に対しては206文、「4. ゲームは楽しい」に対しては201文の計844文が抽出され、これらをMicrosoft社Excelを用いてテキスト化した。KJ法のグルー

ブ編成²⁸⁾を援用して回答理由をカテゴリ化し、投捕動作に対する用具の適性、投捕運動やパスを用いた作戦の志向に対する効果、教材の楽しさの要因に迫ることによって、教材の妥当性を検証することとした。

(1)「1. ねらったところに投げやすい」の回答理由 (n=100、98)

「フラッグフットディスク」と「フラッグフットボール」に対する「ねらったところに投げやすい」の回答理由を表4に示す。

「フラッグフットディスク」においては、自作ディスクが「軽い」ことが投能力の高くない児童にとって負担免除となった。そして、「持ちやすい(滑らない)」「投げ方が分かった」「平らで持ちやすい」操作性と「遠くまで飛ばせる」の記述から、投能力が高くない児童であっても自作ディスクが他のボールと比べて遠投可能な利点をもっていることがわかる。そして、「ねらい通りでなくても仲間が捕ってくれる」ことは、投能力が高くないためにパスが反れてしまっても、それを仲間が追いかけてキャッチするようなカバープレイによって投げ手にとっての安心感を助長したと推察される。さらに、自作ディスクが回転を伴って飛行するにもかかわらず「回転しない」と記述された点は、フラッグフットボールのように回転を伴う不規則なかたちの見え方の変化がなく、パスの捕り手が安心して捕れたことを示しており、捕り手にとっての捕りやすさが投げ手にとっての投げやすさに関連していたといえる。また投能力の高い児童は、「真っ直ぐに飛ぶ」ように自作ディスクを巧みに操作できたり「軌道を予測できる」ことであらかじめ想定した位置をねらって投げたりすることができた。しかし投能力が十分ではない児童には、「横向きの投げ方が上手くできない」「力加減が分からない」「曲がる・ねらい通りに飛ばない」「軌道を予測できない」といった経験から「投げ方に慣れない」という印象を抱かせ、「仲間が捕れない」ことや質量の「軽」さも加わって自作ディスクの操作性に否定的な評価も見受けられた。

「フラッグフットボール」においては、スパイラルがかった投球ができる児童が「回転する」よさ

表4 「ねらったところに投げやすい」の回答理由

「フラッグフットディスク」				「フラッグフットボール」			
肯定的理由	(文)	否定的理由	(文)	肯定的理由	(文)	否定的理由	(文)
遠くまで飛ばせる	10	仲間が捕れない	1	投げ方に慣れている	13	軌道を予測できない	2
持ちやすい(滑らない)	4	横向きの投げ方が上手くできない	1	遠くまで飛ばせる	4	滑る	2
投げ方が分かった	3	力加減が分からない	1	近ければ届く	2	力加減が分からない	2
平らで持ちやすい	2	投げ方に慣れない	1	他のボールと投げ方が似ている	2	こわい	1
ねらい通りでなくても仲間が捕ってくれる	1	軌道を予測できない	3	力加減を調整できる	1	持ちにくい	1
軌道を予測できる	11	曲がる・ねらい通りに飛ばない	27	軌道を予測できる	4	届かない	22
真っ直ぐに飛ぶ	14	軽すぎる	5	回転する	1	回転する	1
回転しない	1			真っ直ぐに飛ぶ	11	曲がる	2
軽い	15			重い	4	重い	12
						とがっている	6
						大きい	4
						硬い	1
合計 100				合計 98			

を取り上げたことの他に、「他のボールと投げ方が似ている」「投げ方に慣れている」とあるように、運動遊びやスポーツなどで経験された投動作とフラッグフットボールの投動作との親和性が取り上げられ、「力加減を調整できる」ことや「軌道を予測できる」ことから、これまでの運動経験が活かされたことがわかる。また、「真っ直ぐに飛ぶ」ことは自作ディスクの「曲がる」と対照的であり、フラッグフットボールの投げやすさが感じられる大きな要因となった。これらの理由を示した児童は日常的に投運動に親しんでおり、「遠くまで飛ばせる」と利点を挙げている。一方で「近ければ届く」のように投能力の高くない児童にとっては求められる技能の高さに難度が感じられた。そして前者は自作ディスクよりもある程度の質量をもつフラッグフットボールの「重い」特徴を利点として挙げたが、その重さが他の多くの児童にとっては「届かない」ことの要因となった。また、「滑る」とことと相まって「大きい」「硬い」「重い」「とがっている」形状は「持ちにくく」「力加減が分からない」結果を生じさせ、滞空時間を確保するために投擲角度を大きくして高く投げた後の落下が「曲がる」ととらえられ、その「軌道を予測でき」ずに「こわい」と感じる捕り手の立場をふまえた投げづらさも生じた。

(2) 「2. 捕りやすい」の回答理由 (n=123、116)

「フラッグフットディスク」と「フラッグフットボール」に対する「捕りやすい」の回答理由を表 5 に示す。

「フラッグフットディスク」における「回転しない」「痛くない」「こわくない」ことは、捕能力が高くない児童にとっては安心して運動に向かう大前提になる。「軽い」「平たい」「小さい」形状が児童の手になじむことに加えて、身近な紙やテープなどで作られた自作ディスクは、飛んでくるパスを捕る上で心理的な障壁を乗り越えることができる用具だったといえる。そして、「滑らない」「はさみ捕りやすい」操作性は、パスを捕ることで得点するゲーム構造をふまえれば、児童にとって利点のある用具だったといってよいだろう。さらに、「スピードが遅い」「滞空時間が長い」「真っ直ぐ

表 5 「捕りやすい」の回答理由

「フラッグフットディスク」				「フラッグフットボール」			
肯定的理由	(文)	否定的理由	(文)	肯定的理由	(文)	否定的理由	(文)
痛くない	8	はさみ捕ることが難しい	4	他のボールと同じ捕り方で捕れる	13	痛い	10
軌道を予測できる	7	上手に捕れない	2	痛くない	1	ケガをしそう	4
こわくない	5	こわい	1	捕り方に慣れている	11	滑る	3
滑らない	1	軌道を予測できない	1	大きい	7	腕の中で跳ねる	2
はさみ捕りやすい	6	ねらい通りに飛ばない	1	重い	4	前にボールが当たったことを思い出す	1
スピードが遅い	20	曲がる	2			こわい	20
回転しない	1	スピードが速い	2			スピードが速い	10
真っ直ぐに飛んでくる	5	滞空時間がその時によって違う	2			滞空時間が短い	5
滞空時間が長い	34	小さい	1			回転する	5
軽い	10					とがっている	6
平たい	8					硬い	5
小さい	2					重い	5
						大きい	4
合計 123				合計 116			

に飛んでくる」飛行特性は、パスを捕る際に落下地点を予測するための時間的猶予を与えることによって捕動作における負担免除を適え、捕運動への志向を促した要因になったと考えられる。それでもなお、「こわい」「スピードが速い」「滞空時間がその時によって違う」と操作性の難点や心理的負担を指摘したり「小さい」形状を否定的に感じたりした児童もあり、用具には改善の余地がある。そして、「はさみ捕ることが難しい」「上手に捕れない」ことは、他の用具捕球時の捕動作とは異なるために、投動作と同様にある程度の技能習熟を適える必要があるだろう。また「曲がる」ことは自作ディスクの飛行特性であるが、「ねらい通りに飛ばない」ことに対して肯定的な回答には「軌道を予測できる」ことが示されたように、投げ手から放たれた自作ディスクの軌道を予測し捕球位置に移動して捕る経験を積み重ねることで「軌道を予測できない」ことが解消され、捕運動への志向が促される可能性が見出される。

「フラッグフットボール」においては、投げることと同様に「他のボールと同じ捕り方で捕れる」「捕り方に慣れている」といったこれまでの運動経験が活かされたことが分かる。また、「大きい」「重い」形状であっても運動能力の高い児童にとっては飛んでくるフラッグフットボールを上手く「痛くない」ように捕ることを適え、ある程度の質量が捕りやすさにつながった。しかし、「とがっている」「硬い」「重い」「大きい」形状が捕る際の「痛い」「ケガをしそう」「こわい」といった心的な影響を与え、さらに「滑る」「腕の中で跳ねる（一度はかかえ込むようにできるが、その直後に胸や腕に当たって跳ねて落としてしまう、という意）」といった捕動作の難しさが捕能力の高くない児童にとっては捕りづらさの要因になった。今回の検証授業で「前にボールが当たったことを思い出した」と述べた児童は、3年時に友だちから放たれたボールを顔で受けて以降、飛んでくるボールに対する恐怖心からパスを避けてしまうと記していた。また「スピードが速い」「滞空時間が短い」ことは、放たれたパスの落下地点を予測し、そこへ移動して捕るまでの時間的猶予がないことが捕りづらさの要因であることを示しているといえよう。フラッグフットボールの投経験が未熟であるために、スパイラルをかけたパスを投げることは容易ではなく、そのため不規則にボールが「回転」しながら飛んでくるパスを捕ることに一層の心的な負担と高い捕球技術を要し、捕りづらさを感じられたと考えられる。

(3)「3. パス作戦で攻撃しようと思う」の回答理由(n=110、96)

「フラッグフットディスク」と「フラッグフットボール」に対する「パス作戦で攻撃しようと思う」の回答理由を表6に示す。

両教材ともに、「得点が高い」というパスプレイによる得点の重み付けが児童の志向を最も誘う要因になった。保持者・非保持者がパスプレイを伴った侵入のための動きの習得・向上をめざして方法を思考・判断することはゴール型の中核的な学習内容であり、これを志向する両教材のねらいが児童に認識されたととらえられる。「フラッグフットディスク」では、「捕りやすい」「投げやすい」用具の操作性が「楽しい」「失敗してもドンマイと思える」といった安心感をもたらした。そして「成功する達成感・うれしい」とあるように、授業の実際には、保持者のランプレイによる侵入・得点よりも、仲間や相手の位置などの条件から判断してパスを投げ、飛行する自作ディスクを追いかけてキャッチして侵入し得点するパスプレイの成功は、歓声上がるほどに盛り上がっていた。その喜びと達成感は、パスを投げる・捕ることに直接的にかかわった児童に留まらず、保持者がフラ

ッグを取られないようにスクリーンプレイをしたりレシーバーのカバーをしたりしていた児童などチーム全体に波及し、まさに「チーム力が高まる・協力できる」という実感に満ちあふれた様相からもパスプレイに対する志向を高めた要因であるといえよう。「チームタイム」における作戦の立案・修正やゲーム中のハドルにおける細かな攻撃方法についての合意形成の内容が発揮できるかどうかは作戦の試行次第であり、それが「パスすること自体に意味がある(練習の成果を試す)」「作戦を考えた意味がある」という回答に表れている。このようにゲーム中の切迫感を伴ってなされるパスプレイの継続は、「投げるのが上手になる」という技能向上の志向を促すことにもつながった。一方で、「パスが苦手」「上手く捕れない」とパスプレイの技能発揮に低い自己評価を示す児童や「失敗する可能性がある」と消極的な姿勢を見せる児童も少数ながらおり、「投げるタイミングが分からない」「どうしたらよいか分からない」とゲームの中心的課題である状況判断にかかわる問題を取り上げた児童もいたことから、パスプレイの志向に対する技能的・心理的な阻害条件のすべてを払拭するには至っておらず、ルールや指導方法の再検討を要する。

「フラッグフットボール」においては、「捕るのが上手になる」といった技能向上の志向を促す他に、「フラッグフットディスク」と概ね同様の理由でパスプレイの志向が見られた。しかし、「失敗してもドンマイと思える」「チーム力が高まる・協力できる」は挙げられず、「失敗してけんかになる」という意見が挙がった。これはパスプレイ失敗時にその責を仲間から追及された経験によるもので、本教材のねらいから逸脱したといわざるを得ない。パスプレイを避ける理由として、「重い」「硬い」形状や「スピードが速い」飛行特性のために「こわい」「ケガをしそう」と不安が生じ、「上手く捕れない」「上手く投げられない」ために「パスがつながらず」、それらが「捕れないからランプレイをする」判断に至った要因と考えられる。

表6 「パス作戦で攻撃しようと思う」の回答理由

「フラッグフットディスク」				「フラッグフットボール」			
肯定的理由	(文)	否定的理由	(文)	肯定的理由	(文)	否定的理由	(文)
投げるのが上手になる	1	投げるタイミングが分からない	1	捕るのが上手になる	3	失敗してけんかになる	1
得点が高い	48	どうしたらよいか分からない	1	得点が高い	25	こわい	7
楽しい	3	失敗する可能性がある	2	投げやすい	9	ケガをしそう	1
失敗してもドンマイと思える	2	パスが苦手	1	捕りやすい	6	上手く捕れない	10
捕りやすい	3	上手く捕れない	1	成功する達成感・うれしい	16	上手く投げられない	3
投げやすい	1			パスすること自体に意味がある(練習の成果を試す)	1	パスがつながらない	8
成功する達成感・うれしい	26			作戦を考えた意味がある	1	スピードが速い	1
パスすること自体に意味がある(練習の成果を試す)	9					重い	1
チーム力が高まる・協力できる	7					硬い	1
作戦を考えた意味がある	4					捕れないからランプレイをする	2
合計			110	合計			96

(4)「4. ゲームは楽しい」の回答理由(n=100、101)

「フラッグフットディスク」と「フラッグフットボール」に対する「ゲームは楽しい」の回答理由を表7に示す。どちらの教材においても、「捕ることがきらい」「投げることがきらい」という意見があり、投捕運動の志向を促すための改善が必要であることはこれまでも記したとおりである。「点を取ることが楽しい」「勝ったらうれしい」「勝負が楽しい」というように、ゲーム領域の機能的特性にふれる内容が多く挙げられたことから、児童が教材のおもしろさに魅了されたことが分かる。それを下支えしたひとつめの要因は、「協力できる」「友だちと仲よくなれる」が示すように協力してプレイした経験に加え、「フラッグフットディスク」においては「仲間に責められない」「ナイスと言われることがうれしい」のように互いに励まし合ったり認め合ったりする受容的な学びの姿勢をもつことができる教材だったことが挙げられる。2つめの要因としては、「投げやすい(「フラッグフットディスク」のみ)」「捕りやすい」「投げることが楽しい」「捕ることが楽しい」といった用具の操作性・飛行特性に起因する投捕動作に対する自己評価の高まりと投捕運動に対するなじみが挙げられる。そして「チームプレイが楽しい」「作戦を考えることが楽しい」「作戦の成功の達成感・うれしい」は、作戦の立案と試行・修正におけるパスプレイにかかわる思考・判断や技能を発揮する教材の本質が取り上げられたことを示しており、学習内容が児童に認識されていたことを示唆している。これらの他に、「フラッグフットディスク」には「痛くない」「こわくない」「安心(けがをしない)」ことも挙げられ、投捕運動に未熟な児童が積極的にゲームに参加できた教材であると考えてよいだろう。しかし、「失敗する可能性がある」「ボールの方が楽しい」「ルールが難しい」という意見もあり、たとえば単元の途中で用具を替える、ルールの簡易化を図るなどの教材改編の検討が必要だろう。

表7 「ゲームは楽しい」の回答理由

「フラッグフットディスク」				「フラッグフットボール」			
肯定的理由	(文)	否定的理由	(文)	肯定的理由	(文)	否定的理由	(文)
協力できる	5	ルールが難しい	1	協力できる	1	どうしたらよいかわからない	1
ナイスと言われることがうれしい	2	ボールの方が楽しい	2	友だちと仲よくなれる	1	こわい	14
友だちと仲よくなれる	1	失敗する可能性がある	1	勝ったらうれしい	5	痛い	4
仲間に責められない	2	捕ることがきらい	1	勝負が楽しい	16	捕ることがきらい	11
点を取ることが楽しい	1	投げることがきらい	1	点を取ることが楽しい	3	投げることがきらい	10
勝ったらうれしい	12			捕ることが楽しい	8		
勝負が楽しい	10			捕りやすい	1		
痛くない	6			投げることが楽しい	16		
こわくない	1			作戦の成功の達成感・うれしい	10		
安心(けがをしない)	1						
投げることが楽しい	8						
捕ることが楽しい	4						
投げやすい	3						
捕りやすい	8						
作戦の成功の達成感・うれしい	21						
チームプレイが楽しい	6						
作戦を考えることが楽しい	3						
合計	100			合計	101		

「フラッグフットボール」においては、「こわい」「痛い」が挙げられた。投能力が高くない多くの児童がなじみのない形状で大きな質量をもつフラッグフットボールを投じたパスは、捕球する児童にとっては不規則な回転として見え、恐怖心から避けてしまうために楽しさを感じられず、「どうしたらよいか分からない」事態が生じたと思われる。

3. 結論

3.1 結論

本研究は、運動を苦手としている児童の学習レディネスに適合させた新たな教材を開発し、投捕運動に対する志向を促し、意図的・選択的なプレイを楽しめる教材としての妥当性を明らかにすることを目的とした。そこで小学校第4学年児童を対象に、「フラッグフットボール」を素材とし鈴木の自作ディスクを用いた教材「フラッグフットディスク」を開発し、その効果を検証した。

診断的・総括的授業評価においては、「まなぶ」次元において学習前に「-」を示した児童の割合が学習後に減少し「+」評価を示した児童が増加したことから、本教材には運動課題の解決に向けて体の動かし方や用具操作の方法を探索する意図をもった学習を志向する効果があると考えられた。加えて、互いに受容的に学ぶなかで他者からの肯定的な受け止めの認知を高めたことが示された。これらから、「フラッグフットディスク」が児童の課題認識・実態認識・方法認識にかかわる学習を志向する上で効果的な教材であることが示唆された。

教材評価調査においては、投げやすさ・捕りやすさといった用具の操作性ならびにゲームにおけるパスを用いた作戦に対する志向、ゲームの楽しさについての回答およびその理由が検討された。ねらったところへの投げやすさに対しては、どちらの用具も肯定的な回答を示した児童は多くはなく、改善の余地があることが示された。捕りやすさに対する肯定的な回答は、フラッグフットボールが5割未満、自作ディスクは83.0%と高い回答を得たことから、自作ディスクの操作性や飛行特性は捕動作の未熟な児童にとってもなじみやすく、捕運動への志向を促す用具であることが示された。パスを用いた作戦とゲームの楽しさに対しては、「フラッグフットボール」が67.0%の肯定的な回答を得たものの、「フラッグフットディスク」がそれを上回る94.3%の回答を得たことから、自作ディスクの捕りやすさが失敗に対する不安を払拭し、児童に安心感をもたせ、切迫したゲームにおいても投捕運動に対する志向を促すとともに、自分・仲間・相手の位置やゴールまでの距離などの状況を判断し意図的に選択してプレイする楽しさをもたらす教材であることが示唆された。これらの回答理由を概観すると以下のようにまとめられた。

《投げやすさ》

「フラッグフットディスク」

- ・投能力の低い児童にとって、軽さが負担免除となったこと
- ・投能力の低い児童にとって、持ちやすさなどの形状が他のボールと比べて遠投可能な利点があったこと
- ・投能力が高くないためにパスが反れてしまっても、それを仲間が追いかけてキャッチするようなカバープレイによって投げ手が安心感をもって投げられたこと
- ・パスの捕り手が安心して捕ることができ、捕り手にとっての捕りやすさが投げ手にとっての投げやすさに関連していたこと
- ・投能力の高い児童は、自作ディスクを巧みに操作したり軌道を予測してあらかじめ想定した位置をねらって投げたりすることができたこと

「フラッグフットボール」

- ・運動遊びやスポーツなどにおけるこれまでの投動作との親和性があり、投げ方になじみがあったこと
- ・ある程度の質量の大きさがあったこと
- ・日常的に投運動に親しんでいる児童にとっては、力加減の調整や軌道の予測ができ、真っ直ぐに投げたり遠くまで飛ばしたりできたこと

《捕りやすさ》

「フラッグフットディスク」

- ・変形せずに自分に向かって飛んでくるためこわくなく、また捕球時に痛くなかったこと
- ・軽い、平たい、小さい形状が手になじみ、飛んでくるパスを捕る上で心理的な障壁が軽減されたこと
- ・パスを捕って得点するゲーム構造上、滑らない操作性に利点があったこと
- ・スピードが遅い、滞空時間が長い、真っ直ぐに飛んでくる飛行特性がパスを捕る際に落下地点を推測するための時間的猶予を与え、捕動作における負担免除を適えたこと

「フラッグフットボール」

- ・運動遊びやスポーツなどにおけるこれまでの捕動作との親和性があり、捕り方になじみがあったこと
- ・運動能力の高い児童にとって、大きい、重い形状だったこと

《パス作戦に対する志向》

「フラッグフットディスク」

- ・得点が高かったこと
- ・捕りやすい、投げやすい用具の操作性が安心感をもたらしたこと
- ・パスプレイの成功によって得られる達成感やうれしさがプレイに直接的にかかわった児童だけでなく、仲間に波及したこと
- ・チーム力の高まりや協力できる実感を得られたこと
- ・作戦の立案や試行、修正がパス自体の意味や作戦を考える意味の追究につながっていたこと
- ・パスプレイの継続が技能向上の志向を促したこと

「フラッグフットボール」

- ・得点が高かったこと
- ・捕りやすい、投げやすい用具の操作性
- ・パスプレイの成功によって達成感やうれしさを得られたこと
- ・作戦の立案や試行、修正がパス自体の意味や作戦を考える意味の追究につながっていたこと
- ・パスプレイの継続が技能向上の志向を促したこと

《ゲームの楽しさ》

「フラッグフットディスク」

- ・点を取る、勝つこと、勝負することといったゲーム領域の機能的特性にふれ、教材に魅了されたこと
- ・仲間から責められず、受容的に協力して友だちと仲よくできたこと
- ・投げやすく捕りやすい用具の操作性の高さから投捕運動に対する自己評価が高まったこと
- ・作戦が成功する達成感やうれしさ、作戦の立案と試行・修正をとおしたパスプレイにかかわる思考・判断や技能を発揮する教材の本質に迫ることができたこと
- ・投捕動作に未熟な児童がこわさや痛みを感じることなく安心して積極的にゲームに参加できたこと

「フラッグフットボール」

- ・点を取る、勝つ、勝負するといったゲーム領域の機能的特性にふれ、教材に魅了されたこと
- ・協力したり友だちと仲よくできたりしたこと
- ・捕りやすい用具の操作性の高さから投捕運動に対する自己評価が高まったこと
- ・作戦が成功する達成感やうれしさを味わうことができたこと

これらの検討から、自作ディスクを用いた教材「フラッグフットディスク」は、投捕運動に対する志向を促し、意図的・選択的なプレイを楽しむ教材として妥当であるといえる。

3.2 今後の展望

本論では、自作ディスクの操作性や飛行特性が活かされた結果、「フラッグフットディスク」が投捕動作に未熟な児童でも安心して投捕運動になじむことができ、それらの志向を高め、ゲーム領域の中核技術である意図的・選択的なプレイを楽しめる教材であることが示された。ただし、教材評価調査結果にあるように用具や教材の修正には検討の余地がある。加えて、本教材は自作ディスクのスピードの低さならびに滞空時間の長さを考慮して、さらに児童の攻撃・守備の切り替えに伴う方法の認識やプレイ自体の切り替えといった思考・運動にかかわる負担を免除することを目的にインターセプトを認めていない。

ゴール型の運動の機能的特性は、インターセプトによる攻守の切り替え時のダイナミックなゲーム展開のなかにも含まれる。よって、今後は児童の発達段階と学習歴に応じた本教材の改編によって、ゲーム構造やルールの変種を豊かにすることがめざされる。

また、ゲーム領域においては仲間・相手の位置やゴールまでの距離(=自分の位置)などの諸条件からそのゲームを構成する各プレイを意図的に選択することが学習内容の中核となることをふまえると、たとえば本検証授業の各ゲーム中の特定の条件下におけるプレイ選択の実際の検討をとおして児童の状況判断能力に対する効果を検証することにより、教材の改編に新たな知見が創出されることも想定できる。

さらに、これらをふまえた上で他地域や他校へ検証の場を広げれば、研究結果の客観性と信頼性はより強固になるものと考えられる。

これらを研究課題とし、今後もゲーム領域・ボール運動領域の教材開発をすすめていく。

注記

- 注 1) 本稿においては、用具(=投・捕運動の対象物)としてのフラッグフットボールと学習内容としての教材を示すフラッグフットボールが同じ表記で示されるために混在することとなる。そのため、注釈以降は教材としての意を示す際には「フラッグフットボール」のようにかぎ括弧で示すこととし、これに合わせて「フラッグフットボール」を素材として開発された教材もかぎ括弧を用いて「フラッグフットディスク」と示すこととした。
- 注 2) 「フラッグフットディスク」における教具「自作ディスク」は、検証授業の際に「フライングディスク」と称して児童に紹介された。そのため、質問紙調査においては児童にとってなじみのある「フライングディスク」という表記を用いた。

参考文献

- 1) スポーツ庁(2024) 令和 6 年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果. pp. 58-76.
- 2) 文部科学省中央教育審議会(2016) 幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について. p. 114.
- 3) Deci, E. L. 安藤延男・石田梅男訳(1980) 内発的動機づけ一実験社会心理学的アプローチ. 誠信書房.
- 4) 鹿毛雅治(1995) 内発的動機づけと学習意欲の発達. 心理学評論第38巻第2号、pp. 146-170.
- 5) 文部科学省(2018) 小学校学習指導要領(平成29年告示)解説体育編. p. 16. 東洋館出版社.
- 6) 鈴木健一(2024) ボールゲームがもっと楽しくなる！単元前の教師の役割：ゲーム・ボール運動の学習内容の検討と教材研究. 楽しい体育の授業第38巻第1号、pp. 6-7.
- 7) 岩田靖(2005) スポーツ教育、いま何が問題で、何をどうすべきか. 体育科教育第43巻第1号、pp. 26-29.
- 8) 文部科学省(2018) 前掲. p. 19.
- 9) 文部科学省(2018) 前掲. p. 96-97.
- 10) 文部科学省(2018) 前掲. pp. 140-141.
- 11) 中村昌子・黒川哲也・海野雄三(1997) 体育科における授業づくりの実践分析-中学校フライング・ディスクの「ゲームづくり」実践の検討-. 山口大学教育学部附属教育実践研究指導センター研究紀要第8巻、pp. 81-107.
- 12) 日本フライングディスク協会アルティメット専門委員会他：高橋一敏編(1992) フライングディスク入門：アルティメットのすすめ、p. 127.
- 13) 鈴木健一(2019) 小学校体育科ゲーム及びボール運動領域における新たな教材づくり. 教材学研究第 30 巻、pp. 91-98.
- 14) 岩田靖(2016) ボール運動の教材を創る：ゲームの魅力をクローズアップする授業づくりの探求. pp. 10、16-21.
- 15) 文部科学省(2018) 前掲. p. 31.
- 16) 文部科学省(2018) 前掲. p. 97.

- 17) 文部科学省(2018)前掲. p. 141.
- 18) 鈴木健一(2019)前掲.
- 19) 島健(2000)フライングディスクにおけるスローの指導順序に関する一考察. 上智大学体育第33巻、pp. 5-21.
- 20) 島健・新井健之(1993)フライングディスクのバックハントスローに関する研究. 上智大学体育第26巻、pp. 21-47.
- 21) 鈴木健一(2020)小学校体育科ボール運動における新たな教材開発に向けた教具の検討. 教材学研究第31巻、pp. 29-36.
- 22) 鈴木健一(2025)学習指導要領でつくる！今月の単元計画：中学年・ゲーム領域「フラッグフットディスク」. 楽しい体育の授業第38巻2号(2025年2月号)、pp. 44-45. 明治図書.
- 23) 金子明友(2006)わざの伝承、pp. 417-430. 明和出版.
- 24) 鈴木健一(2020)前掲.
- 25) 高田俊也・岡澤祥訓・高橋健夫(2009)体育授業を診断的・総括的に評価する. 高橋健夫編著、体育授業を観察評価する：授業改善のためのオーセンティック・アセスメント、pp. 8-11. 明和出版.
- 26) 尾縣貢・関岡康雄・飯田稔(1996)成人女性における投能力向上の可能性. 体育学研究第41巻第1号、pp. 11-22.
- 27) 高本恵美・出井雄二・尾縣貢(2003)小学校児童における走、跳および投動作の発達：前学年を対象として. スポーツ教育学研究第23巻第1号、pp. 1-15.
- 28) 川喜田二郎(2003)発想法：創造性開発のために、pp. 65-188. 中央公論新社.

小学校体育科「ゲーム」領域における投捕運動の志向を促す教材開発
研究代表者：山梨大学大学院総合研究部教育学域教育実践創成講座 鈴木 健一

2025 年 4 月発行

発行者 公益財団法人 笹川スポーツ財団

〒107-0052 東京都港区赤坂 1-2-2 日本財団ビル 3 階

TEL 03-6229-5300 FAX 03-6229-5340

E-mail info@ssf.or.jp URL <https://www.ssf.or.jp/>

無断転載、複製および転訳載を禁止します。引用の際は本書が出典であることを明記してください。

本事業は、ポートルースの交付金による日本財団の助成金を受けて実施しました。

