

平成 30 年 6 月 25 日現在

機関番号：12301

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K16426

研究課題名(和文)ドリブルを用いたバスケットボール授業における状況判断力の向上に関する実証的研究

研究課題名(英文) Changes in tactical decision making at the cognitive and performance levels through odd-numbered basketball games at elementary school

研究代表者

鬼澤 陽子 (ONIZAWA, YOKO)

群馬大学・教育学部・准教授

研究者番号：80511732

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、小学校バスケットボール授業における重要な学習内容としてプレー原則に着目し、認知・パフォーマンス面から状況判断力の変容を検討することであった。学習者の認知レベルについては、単元前後に「戦術的知識テスト」と「映像による状況判断テスト」を適用したところ、いずれも単元後に有意に向上した。またパフォーマンスレベルについては、ゲーム中の状況判断の適切さを分析した結果、単元序盤に比べて単元終盤に有意に向上した。

これらにより、バスケットボール授業を通して、学習者はプレー原則に関する戦術的知識を習得し、それを活用しながら認知・パフォーマンスにおける状況判断力が向上することが明らかになった。

研究成果の概要(英文)： This study examined the learning possibilities in tactical decision making at both the cognitive and performance levels in basketball games (a total of 10 hours) at elementary school. To examine the decision-making ability at the cognitive level, we carried out two tests: a knowledge test using words and a knowledge test using videos. To analyze the decision-making ability at the performance level, we made use of the game performance assessment instrument in odd-numbered basketball games. The main findings were as follows. (1) The number of correct answers in the post-unit knowledge tests with both words and videos showed a significant increase compared with the pre-unit tests. (2) The rate of appropriate decision making with the 10th class showed a significant increase compared with the first and second classes. These results support the hypothesis whereby children's decision-making ability at both the cognitive and performance levels improves through odd-numbered basketball games.

研究分野：身体教育学

キーワード：状況判断 戦術的知識 テスト開発 バスケットボール 理解度

1. 研究開始当初の背景

体育授業におけるボール運動では、戦術に関する知識やそれを活用した状況判断を学習内容に位置づけたゲームパフォーマンスの総合的な向上が求められている。

筆者はこれまで、小学校バスケットボールゲームにおけるボール保持者の状況判断に着目し、それを向上させるゲーム教材のあり方について検討してきた。その実証過程においては、ボール保持者の状況判断について定量的に測定する必要性に直面した。そこで、GPAI; Game Performance Assessment Instrument(Griffin,L.L et al., 1997)の方法論を援用し、ボール保持者のプレー原則(3つのプレー選択肢:シュート、パス、ボールキープ)を確定し、そこから導かれる状況判断が適切に発揮できるかという点について、実際のプレー映像を元に測定した(パフォーマンスレベルの状況判断)。その結果、小学校6年生を対象にハーフコート3対2のアウトナンバーゲームを取り入れた単元を実施することによって、いずれのプレーについても、単元の進行に伴って適切なプレー選択が増えたことを明らかにした。プレーの選択肢からドリブルを除いた理由として、ドリブル技能は、技能水準が高い学習者によるボールの寡占であり、ワンマンプレーの象徴であったことがあげられる。ドリブル技能を除くことによって、ボールを保持した際のプレーの選択肢を少なくし、状況判断を易しくすることが可能になる。しかし、ゲーム中にボール保持者がドリブルすべき状況も存在する。その状況を学習者が見極め、適切なドリブルを発揮できるようにさせることも、重要な学習内容であることは言うまでもない。

また、同時に「わかる」と「できる」という認知的、技能的成果の考え方に基づいて、実際に発揮することはできなくても、認知的なレベルでの状況判断についても測定する必要があった(認知レベルの状況判断)。これを受けて、平成20年度～平成21年度の科学研究費補助金(若手スタートアップ)では、プレーヤーが判断に必要な情報を瞬時に読み取り、適切なプレーを行うことができる「映像を用いたボール保持者の状況判断テスト」を開発した。このテストを体育授業の学習者に適用することで、ゲーム状況を把握し、それに応じたプレー選択ができていないかを測定できるようになった。

この状況判断力を適切に発揮するためには、効果的な情報収集の仕方に関する知識やプレーの仕方に関する知識が欠かせない(中川, 1987)。これらの戦術的知識を活用して状況判断を行うことになる。そのため、「状況判断テスト」だけでは、誤答の理由を特定することができない。したがって、「戦術的知識を測定できる尺度」を開発できれば、学習者のつまずきを詳細に捉えることができ、つまずきに応じた学習指導が可能になる。

2. 研究の目的

そこで、本研究では、小学校バスケットボール授業における重要な学習内容としてのドリブルを含めたプレー原則(状況判断)に着目し、アウトナンバーゲームを取り入れた授業を通して、認知・パフォーマンス面からの状況判断力の向上について実証的に検討することを目的とした。具体的には、実際にプレーすることはできなくても、認知的なレベルにおいては習得できている可能性を考慮し、「戦術的知識テスト」を開発した。その上で介入実験授業を通して、学習者の認知レベルの状況判断力(戦術的知識テストと平成20～21年度科学研究費補助金で作成した「映像による状況判断テスト」を適用)およびゲーム中に発揮されるパフォーマンスレベルの状況判断力の変容を実証的に検討することを目的とした。

3. 研究の方法

3.1. 戦術的知識テストの作成方法

戦術的知識テストの開発に向けて情報収集を行うとともに、予備的なテスト問題を作成し、体育授業研究やバスケットボール研究に携わる専門家に対するヒアリング調査を行った上で、戦術的知識テストを作成した。

そして、この「戦術的知識テスト」の信頼性・妥当性を検討するために、大学生バスケットボール経験者群(30名)および小学生バスケットボール経験者群(30名)を対象に2回(test-retest)実施した。なお、テスト間は1か月とした。

3.2. バスケットボールの検証授業について

(1) 期日と対象

認知・パフォーマンス面からの状況判断力について実証的に検討するために、2017年11月14日から12月18日にかけて、群馬県S市立T小学校6年A組24名(男子14名、女子10名)を対象に実施した。

(2) 実験計画

バスケットボール単元を10時間で展開し、その単元前後に、「戦術的知識テスト」と「映像による状況判断テスト」を実施した(図1)。

単元計画は、バスケットボールにおけるプレー原則の確実な理解を通して、実際のゲーム場面においても適切なプレー選択ができるようにさせることをねらいとした。運動が苦手、嫌いな児童が楽しむことができ、スモールステップによって確実に技能成果を保障するために、1授業時間(45分間)においては、準備運動の後にドリルゲームを行い(シュート、パス、ドリブル、ピボットの練習)、次に教師による学習内容の確認を行うようにした。その後の主運動場面は、「アウトナンバーゲーム」を取り入れ、2対1(単元後半は3対2)のタスクゲームと3対2のメインゲームで構成した。これらのゲームは、シュートの機会をできるだけ多く出現させ、各チーム

に一定のオフェンス回数を保証する意図から、プレーの開始位置を工夫したハーフコートゲームとし、攻守交替制とした。また、オフェンスがシュートを打ったり、ディフェンスにボールを奪われたりした場合にはプレーが区切られ、オフェンス、ディフェンスともプレーヤーが1箇所ごと、ずれていくローテーション方式を採った。

単元前	1	2	3	4	5	6	7	8	9・10	単元後
映戦 像術 的 よ 識 テ 況 ス 判 断 テ ス ト	オリエンテーション 学習のねらい の説明 シュートエリア の確認 ドリブルゲーム の説明 タスクゲーム の説明 メインゲーム の説明 学習のまとめ	準備運動(ドリブルゲーム) ・2人組キャッチ/ドリブルシュート ・2人組ロボットゲーム ・2人組対面パス ・ドリブルゲーム 学習内容の確認 ・プレーの原則を理解し、ゲームで試す タスクゲーム ・ハーフコート2対1						バスケットボール大会(リーグ) ・パスゲーム(とりかご) ・ドリブル鬼ごっこ 学習内容の確認 ・プレーの原則を利用した素早い攻撃を行う タスクゲーム ・ハーフコート3対2		映戦 像術 的 よ 識 テ 況 ス 判 断 テ ス ト
		メインゲーム ・ハーフコート3対2 (リーグ)		メインゲーム ・ハーフコート3対2 (リーグ)						
		学習のまとめ								

図1 実験計画

(3) 認知レベルの分析方法

認知レベルの状況判断を調査するために、単元前後に「戦術的知識テスト」(詳細は「4.1. 戦術的知識テストについて」を参照)と「映像を用いた状況判断テスト」を実施した。

なお、「映像を用いた状況判断テスト」の問題は、実際に撮影されたゲーム映像をみながら、攻撃の途中の決定的場面で「この場で、ボールを持っているプレーヤーはどのプレーを選択すべきか?」についての判断を問う形式であった。回答は、あらかじめ用意した回答用紙に書かれた5つのプレー選択肢: シュート、ドリブル、パス、ボールキープに加えて「わからない」の中から最も適切なプレーを塗りつぶす形式であった。

(4) ゲーム中に発揮された状況判断(パフォーマンスレベル)の分析方法

児童がゲーム中に発揮した状況判断の適切さについて検討するために、単元序盤(2-3時間目に各時間1ゲームずつ、計2ゲーム)と単元終盤(10時間目に2ゲーム)に実施されたメインゲーム(ハーフコート3対2)をデジタルビデオカメラで撮影した。その映像から、ボール保持者の状況判断について分析した。

4. 研究成果

4.1. 戦術的知識テストについて

問題は、「ボール保持者の位置」「自分とゴールとの間に守りがいるかどうか」「自分と味方との間に守りがいるかどうか」「自分と味方とゴールとの位置関係(自分の方がゴールに近い/味方の方がゴールに近い)」の組み合わせから全20のゲーム状況から構成した(図2)。そして、各ゲーム状況で、ボールを持っているプレーヤーはどのプレーを選択す

べきか?」についての判断を問う形式であった。回答は、あらかじめ用意した回答用紙に書かれた5つのプレー選択肢: シュート、ドリブル、パス、ボールキープに加えて「わからない」の中から最も適切なプレーに丸を付ける形式とした。

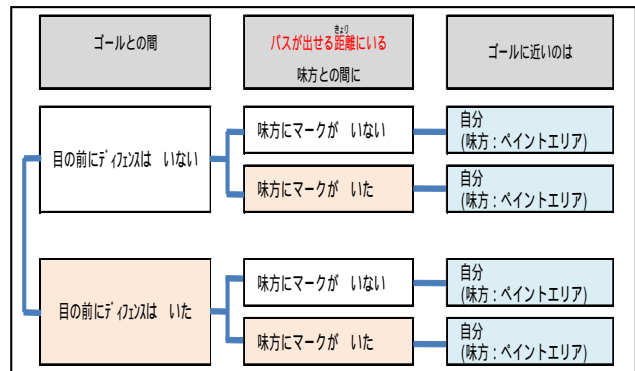


図2 戦術的知識テストの問題例

4.2. 認知レベルの状況判断の変容

(1) 戦術的知識テストの変容

バスケットボールの単元前後に実施した「戦術的知識テスト」の得点を検討するために、小学生未経験者群に加えて、大学生の経験者群と小学生経験者群(3水準)とテストの時期(2水準)について、繰り返しのある二要因分散分析を行った(図3)。その結果、有意な交互作用が認められた。次に、水準について単純主効果を行ったところ、1回目、2回目いずれも大学生経験者群と小学生未経験者群に差が認められた。また、小学生経験者群と小学生未経験者群においては、1回目のみ差がみられた。また、時期について単純主効果を調べたところ、小学生未経験者群のみ、単元前に比べて単元後に有意な向上がみられた。

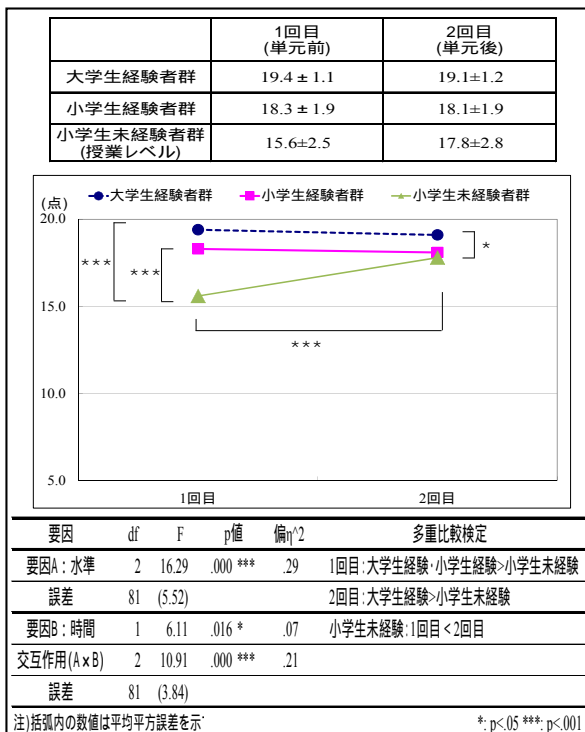


図3 戦術的知識テストの得点の変容

これらにより、大学生経験者の戦術的知識の理解度は、小学生未経験者に比べて高かったといえる。そして小学生未経験者は、バスケットボール単元での学習を通して、戦術的知識を獲得し、小学生経験者と同程度の理解度にまで向上したといえる。同時に、本研究で開発したテストが学習効果を図れる尺度であるが確認された。

(2)映像を用いた状況判断テストの変容

バスケットボールの単元前後に実施した「映像による状況判断テスト」の得点を見ると、単元前は20点中16.0点であったのに対し、単元後には18.1点であった(図4)。対応のあるt検定の結果、有意な向上が認められた($p<.001$)。

これらの結果から、バスケットボール単元での学習を通して認知レベルの状況判断が向上したといえる。

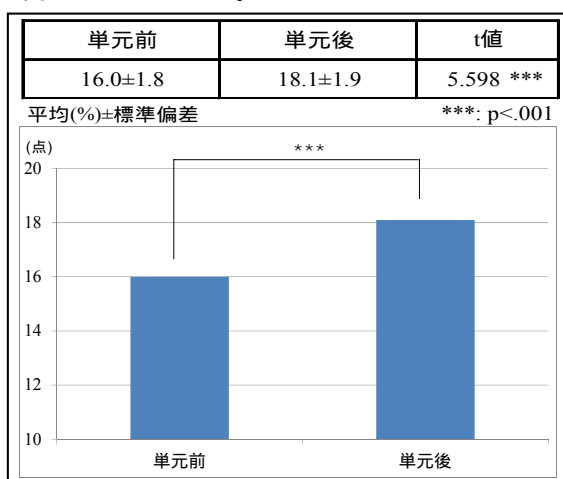


図4 状況判断テストの得点の変容

4.3.ゲーム中の状況判断の変容

ゲーム中の状況判断の適切さについて検討するために、単元序盤と単元終盤のメインゲームにおける状況判断の適切率を算出した。その結果、単元序盤は55.3%であったものの、単元終盤には72.8%であった(図5)。対応のあるt検定の結果、有意な向上が認められた($p<.01$)。

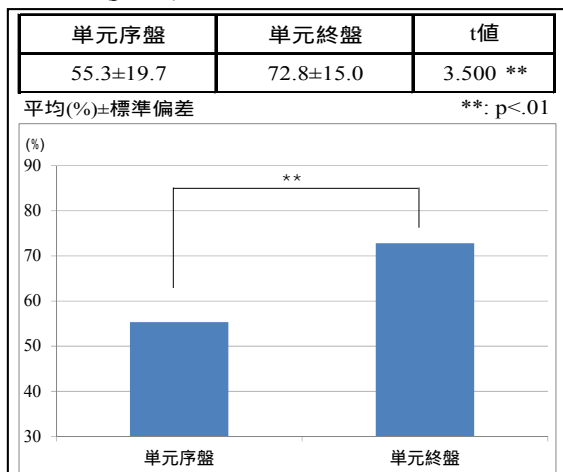


図5 ゲーム中の状況判断の変容

これらの結果から、本授業を通して学習者のゲーム中の状況判断(パフォーマンスレベル)が向上したといえる。

以上の結果・考察により、ドリブルを含めたプレー原則(状況判断)を学習内容に位置づけた10時間のアウトナンバーゲームを取り入れたバスケットボール単元を行うことを通して、子どもたちはプレー原則に関する戦術的知識を習得し、それを活用しながら認知・パフォーマンスにおける状況判断力が向上することが明らかになった。

5. 主な発表論文等

〔図書〕(計1件)

鬼澤陽子他、初等体育授業づくり入門、大修館書店、2018、174。

6. 研究組織

(1)研究代表者

鬼澤 陽子 (ONIZAWA, Yoko)

群馬大学・教育学部・准教授

研究者番号：80511732