

令和元年6月17日現在

機関番号：15401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K01619

研究課題名(和文) 動画テストを用いた小学校体育科における「思考・判断」の学習評価に関する研究

研究課題名(英文) Development of video tests for elementary school physical education to assess pupil's ability to think and judge

研究代表者

大後戸 一樹 (Osedo, Kazuki)

広島大学・教育学研究科・准教授

研究者番号：20632821

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、児童が体育授業で学んだ知識をもとに思考・判断する動画テストを開発し、その有効性を検証することであった。そこで、2つの技術ポイントの違いがあるビデオ映像を4画面で同時再生する動画テストを開発し、児童が観察する際の着眼点に違いが見られるかどうかを調査した。収集したデータを分析した結果、複数の観点から運動を観察し、「思考・判断」させたい場合は、4画面動画の方が、より総合的な「思考・判断」を求めることができる動画教材であることが示唆された。しかしながら、ビデオ映像が増えたことにより、観察の着眼点が拡散したことが推察されたため、発達段階に適した活用方法の検討が必要である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

教育現場において「学習評価を円滑に実施できているとは感じていない」傾向のうかがえる「思考・判断」について、複数画面を同時に再生する動画テストの活用によって、体育科授業での「思考・判断」の学習評価をするためのツールを得ることができる。

これによって、『21世紀型能力』のなかでも重要性が指摘されている「思考力」の育成について、体育科において育成する「思考・判断」の具体的な内容を提案できるとともに、体育・保健体育での児童・生徒の指導内容の定着度を把握するための学力調査モデルを示すことができると考える。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to develop video tests that make pupils “think and make decisions” based on the knowledge that pupils learned in the physical education classes, and to test the effectiveness of the video tests. In this study, we developed new video tests that simultaneously play video images with two technical differences on a four-split screen. We then administered a survey to examine whether there were any differences in their viewpoints when observing the videos.

The results from an analysis of the data suggest that if a teacher wants his or her students to “think and make decisions” based on the observation of physical exercise from several viewpoints, a four-split screen video acts as a teaching material that requires more comprehensive “thinking and making decisions”. However, students may have developed dispersed observation viewpoints; therefore, it is necessary to examine appropriate utilization methods, according to the pupils’ stages of development.

研究分野：体育科教育

キーワード：体育授業 小学校体育 ICT 動画テスト 思考力・判断力

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 国立政策研究所は、今後の教育課程編成で育成が求められる資質・能力として「21世紀型能力」という枠組みを提起した。『21世紀型能力』の議論を踏まえ、今関(2015)は、「今後は、体育における今次改定学習指導要領の知識、思考・判断が重要な意味をもつ」と述べる。しかし、教育現場からは「思考・判断」について、体育科で「子どもに何をどのように工夫させればよいか今ひとつ分らない」(坂野, 2008)という声が上がったり、また「児童生徒の学習評価の在り方について(報告)」(文部科学省, 2010)では、「思考・判断」について小学校で約26%の教師が「学習評価を円滑に実施できているとは感じていない」と報告されたりと、「思考・判断」の学習評価に対する教育現場での困惑は未だ払拭されていない現状がうかがえる。

(2) 現行の小学校学習指導要領では、体育科の「思考・判断」について、「自己の能力に適した課題をもち」、「活動を工夫できるようにする。」ことが目標に掲げられている。今関(2015)は、「『何を知っているか』にとどまらず『何ができるか』への学習評価の改善を提起している。具体的に体育科に当てはめた場合、「知っていること」とは運動の技術ポイントに関する「知識」であり、この「知識」をもとに、自他の運動課題を見出したり、活動を工夫したりといった「思考・判断」が「できる」のだととらえられる。つまり、児童が得た「知識」は何であり、それをどのように活用し「思考・判断」をしたのか、その関連性について明らかにすることが、体育科の学習評価の改善につながるものと考えられる。

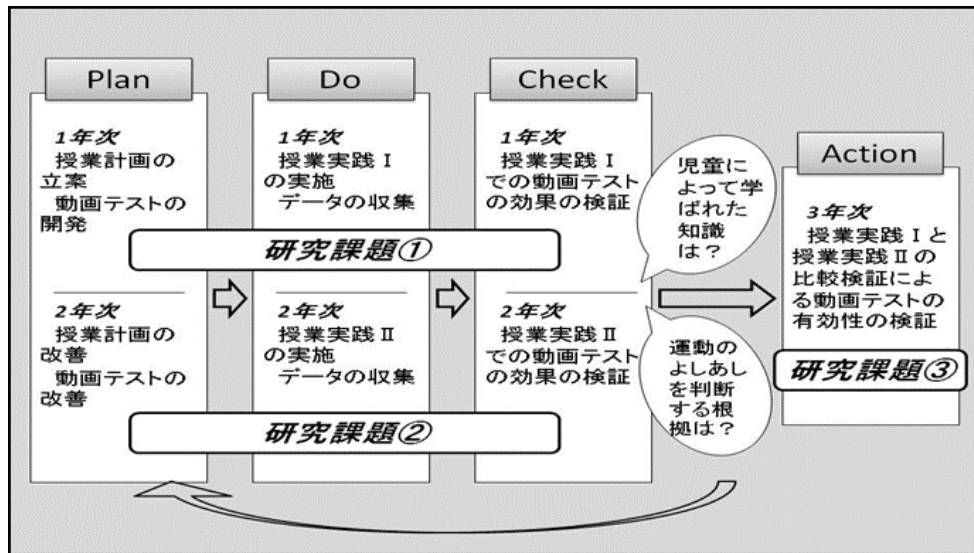
2. 研究の目的

小学校の体育授業において指導された「知識」に基づいて運動技能のレベルを段階的に示すビデオ映像を用いて、児童がその運動のよしあしや課題について「思考・判断」したことを回答するという動画テストを開発することを目的とした。

そして、授業において学ばれた児童の「知識」と、テストで回答された児童の「思考・判断」との関連性を明らかにすることで、動画テストの有効性の検証を行う。

3. 研究の方法

研究計画及び方法は、以下の図に示した通りである。



(1) 研究課題 については、1年次に研究協力校の体育科担当教師とともに、運動技能レベルが段階的に示せる動画テストを開発し、授業実践 においてデータを収集・分析する。動画テストは、4画面同時に動画を再生できるソフトウェアで作成する。映像の選定にあたっては、授業実践 の授業計画の検討と同時に行い、授業で扱う教材の中心的な技術ポイントに関わる運動技能レベルを2段階に分けた2つの映像を選び、技の開始動作のタイムラインを揃えることで、比較観察しやすい動画テストを開発する。

(2) 研究課題 については、2年次に授業実践 の分析をもとに、授業で扱う教材の中心的な技術ポイントに関わる運動技能レベルを4段階に分けた4つの映像を選び、ビデオ映像を用いた動画テストの改善を行うとともに、授業実践 においてデータを収集・分析する。

(3) 研究課題 については、3年次に授業実践 と授業実践 によって収集されたデータを比較分析し、運動の技術ポイントが児童に「知識」として定着しているか、また、児童が運動のよしあしや課題をどのように「思考・判断」しているかの実態を明らかにし、動画テストの有効性を検証する。

4. 研究成果

(1) 研究課題 に関わる研究の目的は、児童が体育授業で学んだ知識をもとに運動の評価を行うための動画テストを作成し、その有効性を検討することであった。

そのために、小学校3年生における跳び箱運動の台上前転の授業を対象に、指導者が特に重点をおいて指導した2つの技術ポイントに基づいて運動を評価することができるように動画を選択し、2画面同時再生を行える動画テストを作成した。そして、その動画テストを行い、指導者が特に重点をおいて指導した2つの観点について記述することのできた児童の正答率は高く、学んだ「知識」に基づいて「思考・判断」することができれば、適切に評価することのできる動画テストであったことが推察された。

しかしながら、2つのうち1つの観点のみで運動の評価ができたため、2つの観点についてそれぞれ「思考・判断」させることができなかったという課題も明らかとなった。また、運動の終末場面においてお手本の映像に課題となる動作が含まれていたため、その点についての評価が児童の混乱を招いたことも推察された。

(2) 研究課題 に関する研究の目的は、研究課題 での浮かび上がった課題を解決するために、2つの技術ポイントについて演技に違いがある映像を、それぞれ2画面や4画面で同時再生する動画映像を用いた動画テストを開発した。そして、児童が観察する際の着眼点に違いが見られるかどうか、小学校3年生を対象に調査を実施し、収集したデータを検討した。

その結果、運動について複数の観点から運動を観察し「思考・判断」させたい場合は、観点ごとの違いが明確になる4画面動画の方が、児童の理解度をより反映した回答を期待できる動画テストであることが示唆された。しかしながら、動画映像が増えたことによって、観察の着眼点が拡散したことが推察されたため、発達段階に応じた活用方法の検討が必要であると考えられた。

(3) 研究課題 に関する研究の目的は、教師から観察の視点や技術ポイントを示し、評価基準の説明がなされた授業を分析対象に、提示方法の違う2つのビデオ映像を用いて児童に運動の自己評価をさせ、その記述から運動経過の把握内容の違いを検討することであった。研究課題 に関する研究での課題を考慮し、「1画面映像」と「2画面比較映像」を用いて、小学4年生を対象に、児童による自己評価の記述を比較した。その結果、以下の結果が得られた。

よりよい動きや出来ばえに関する評価基準が児童らに理解させることができれば、モデル映像との比較がない「1画面映像による自己評価」においても、児童は「改善点」を見出すことができるのではないかと推察された。

「教師が指導したこと」については、「1画面映像による自己評価」と「2画面比較映像による自己評価」のどちらにおいても、「教師が指導したこと」を自己評価の観点として活用していたことが推察された。この中でも、教師がもっとも重点的に教えたいと考え、ほぼ全時間を通して継続的に教師が提示した3つの運動課題を中心に児童が自己評価したと推察された。また、「教師が指導したこと」の運動課題別にその記述児童数を比較すると、「跳ねのタイミング」においてのみ、「1画面映像による自己評価」よりも「2画面比較映像による自己評価」で記述児童数が多かった。「跳ねのタイミング」は、モデル映像と比較することが、「出来ているつもり」でいた児童が評価基準を修正したり、動きの違いに気づいたりする契機となりえたのではないかと推察された。

「教師が指導したこと以外」の観点に関しては、「2画面比較映像による自己評価」での記述児童数が多かった。モデル映像と比較ができる「2画面比較映像」を用いることによって、教師が指導した技術ポイント以外に、児童自らが新たな観点で動きの違いや技術ポイントを見出しやすいたことが示唆された。また、その記述内容を分類する「技の全体の速さ」に関する記述が大きく増加した。「技の全体の速さ」については、「タイミング」と同様に、モデル映像と比較したことが、「出来ているつもり」でいた児童が評価基準を修正したり、動きの違いに気づいたりする契機となりえたのではないかと推察された。

これらのことから、「1画面映像」を活用する際には、よりよい動きや出来ばえに関する評価基準について、教師と児童で共通理解することが重要になると思われる。しかしながら、児童による観察活動においてタイミングや速さは気づきにくいのではないかと推察された。そこで、これらの児童が気づきにくい技術ポイントについては、「2画面比較映像」を用いてモデル映像と学習者自身の映像とを比較するなどの手立てによって、「動きや技の改善点や高まりを見付ける」活動を活性化させる必要がある。また、児童自らが動きの違いや技術ポイントを見出しながら活動するという主体的な学習を展開するための教材として、「2画面比較映像」が有効に活用できるのではないかと推察された。

【参考・引用文献】

(1)今関豊一(2015)これからの学校体育の方向性-資質・能力としての「21世紀型能力」の検討の動向を踏まえて-、『体育科教育学研究』第31巻第1号,59-66頁。

(2)板野由彦(2008)学校現場として考えること-何を、いつ、どのように身に付けさせるのか-

『体育科教育』第56巻第6号, 50-52頁.

(3) 文部科学省(2010) 児童生徒の学習評価の在り方について(報告),
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/attach/1292216.htm

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計6件)

大後戸一樹, 坂田行平, 三上隼人, 小学校体育科の思考力・判断力を評価するための動画テストの開発(2): 4画面同時再生映像を活用して, 学校教育実践学研究, 査読無, No.25, 2019, pp.25-30

Kazuki Osedo, Kenji Kubo, Hiroshi Nakanishi, A Content Analysis of Self-Assessments Done by Pupils using Videos in Physical Education Classes in Elementary Schools: Focusing on Relationship with Instructions Given by Teacher International Journal of Curriculum Development and Practice, 査読有, Vol.21, 2019, pp.27-37

Hiroshi Nakanishi, Seiichiro Kihara, Kazuki Osedo, Kenji Kubo, A Study on Constructing the Order of the Teaching Materials on Apparatus Gymnastics to Learn "Spring Motion": Focusing on the Relation between "Forward Roll Bridge" and "Spring Motion from a Higher Level", International Journal of Sport and Health Science, Vol.16, 査読有, 2019, pp.89-106

大後戸一樹, 末吉知規, 小学校体育科の思考力・判断力を評価するための動画テストの開発: 跳び箱運動の「台上前転」を例に, 学校教育実践学研究, 査読無, Vo.24, 2018, pp.55-60

大後戸一樹, 「思考力・判断力・表現力」からみた体育授業研究の実践の成果: 小学校ボール運動の実践事例から, 体育科教育学研究, 査読無, Vo.33, No.1, 2017, pp.43-48

末吉知規, 大後戸一樹, 中西紘士, 器械運動における児童の運動技能に関する研究: 下位教材と上位教材の関係に着目して, 初等教育カリキュラム研究, 査読有, Vo.5, 2017, pp.31-40

〔学会発表〕(計3件)

佐藤走, 大後戸一樹, 小学校体育科における走り高跳びの教材開発, 初等教育カリキュラム学会, 2019年1月6日, 広島大学

大後戸一樹, 小学校の体育が授業における動画を用いた児童の自己評価, 日本スポーツ教育学会第36回大会, 2016年10月29日, 和歌山大学

大後戸一樹, 「思考力・判断力・表現力」からみた体育授業研究の実践の成果, 体育科教育学会第21回大会シンポジウム(招待講演), 2016年7月9日, 立命館大学

〔図書〕(計1件)

木原成一郎, 大後戸一樹, 久保研二, 村井潤編著, 改訂版 初等体育科教育の研究, 学術図書出版, 2019, 192頁

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究分担者

(2) 研究協力者

研究協力者氏名: 木原 成一郎

ローマ字氏名: Kihara Seiichiro

研究協力者氏名: 久保 研二

ローマ字氏名: Kubo Kenji

研究協力者氏名: 村井 潤

ローマ字氏名: Murai Jun

研究協力者氏名： 加登本 仁

ローマ字氏名：Kadomoto Hitoshi

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。