

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 6 月 12 日現在

機関番号：62601

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26350738

研究課題名(和文) 体育科ナショナルスタンダード策定のための概念的記述による指導内容可視化の検討

研究課題名(英文) Visualization of content in physical education using conceptual knowledge for developing national standard

研究代表者

今関 豊一 (IMAZEKI, Toyokazu)

国立教育政策研究所・教育課程研究センター基礎研究部・部長

研究者番号：30353410

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：指導内容の概念的記述について具体的に検討し可視化した。小学校と中学校の学習指導要領の球技について、研究者と現場教師で協議した。作成は、的確な表記であること、発達段階に合っていること、系統性があることに留意した。学びの保証や資質・能力の育成に向けた授業づくりに貢献するだろう。可視化したことに意義がある。  
今後の課題は、実証的に検討し、系統性のある指導、体育と保健の関連性、的確で妥当なものとするところである。

研究成果の概要(英文)：We have visualized content in physical education, in using conceptual knowledge. Researcher and teachers in schools have discussed content in games in elementary and junior high school. In the discussion, we have considered descriptive, developmental and sequential appropriateness for developing it. With using the result, it would be expected to keep quality of learning and develop quality and ability of children. In this sense, visualization of content would be meaningful.  
Developed conceptual knowledge should be examined its appropriateness in practicum for establishing systematical instruction and correlation between physical education and health education.

研究分野：体育科教育学

キーワード：体育授業 ゴール型バスケットボール 学習内容 授業開発

## 1. 研究開始当初の背景

(1) 戦後の学習指導要領において、体育科は主としてスポーツの運動種目や技術名称、運動そのものの活動を重視して考えられてきた歴史がある。しかし、これらのままでは、国際的な動向として注目されている「意図された学習成果 (intended learning outcomes)」には対応できない。「意図された学習成果」は、アンダーソン(L.W.Anderson)やクラスウォール(D.R.Krathwohl)らによって開発された「改訂版タクソノミー(2001)」でも取り上げられている(石井,2004)。そこでは、これまでの「知識」を「知識次元」として切り離し、代わって「動詞的局面」として「記憶する」を位置付けた。また、認知過程次元の「総合」と「評価」を入れ替えて、「評価する」「創造する」とする見直しをした点に特徴がある。

また、OECDの「キー・コンピテンシー」、北米の「21世紀型スキル」について検討したもの(国立教育政策研究所(2013))では、「基本的リテラシー」「認知スキル」「社会スキル」という枠組みと「学力規定」(学校教育法32条2)を踏まえて、「思考力(問題解決、批判的思考力、メタ認知など)」を中核に据え、それを支える「基礎力(言語、数量、情報)」を位置付け、最も外側に「実践力(自律的活動力、人間関係形成力、持続可能な未来への責任など)」を位置付けた「21世紀型能力」を提案している。国立教育政策研究所の報告書では、教育課程編成に当たっては、教科内容の知識を[名詞]として位置付けること、資質・能力を[動詞]として位置付け、“「教科内容(名詞)」×「資質・能力(動詞)」”で教育課程を編成することを指摘している。学習成果や資質・能力の育成は、今後の教育課程の課題となっている。

(2) 注意しなければならないことは、資質・能力に焦点を当てた論議によって、見えやすい活動や経験に振り回されてはならないことである。資質・能力に焦点が当たっているがゆえに、教科内容を明確にすることが重要である。これによって、教科内容の知識と資質・能力を組み合わせた教育課程が編成できる。

したがって、国際的な動向を把握するとともに、指導内容を概念的記述とすることについて具体的・実証的に適切な指導内容の構成を検討することは、喫緊の課題である。

## 2. 研究の目的

(1) 本研究の目的は、体育科におけるナショナルスタンダード(指導内容)の策定に向けて、体育科における教授学的内容の知識(PCK: pedagogical content knowledge)を踏まえつつ国際的な動向を把握し、指導内容の概念的記述について具体的に検討すること、概念的記述による指導内容を視覚化することである。

(2) 加えて、指導内容の妥当性を実証的に検証し、これによって、より適切な指導内容を構成していくための課題を検討する。

## 3. 研究の方法

(1) 研究目的を達成するために、以下のような方法で行った。

概念的記述による指導内容の検討については、学習指導要領及び解説の作成資料等をもとに策定・検討する。策定・検討にあたっては、諸外国の動向の調査研究による把握・整理を行うとともに、体育科教育研究者、現場教師の協力を得る。

次に、策定・検討された概念的知識、手続的知識の指導内容をもとに、それらを明確化する学習内容整理表を作成する。作成にあたっては、情報収集した資料を参考とし、体育科教育研究者、現場教師の協力を得る。

授業づくりおよび授業の実証的な調査分析、検証については、体育科教育研究者、現場教師の協力を得て、「学習内容整理表(仮)」によって可視化するとともに授業開発を行う。そして、作成された授業を実証的に調査分析し、検証を行う。

(2) 本研究は、概念的記述による学習内容を可視化したものをもとに、実際の授業で実践して、検証を行う研究であるため、研究の目的を達成するために考案された授業を意図通りに実践することが不可欠である。したがって、本研究では、実証授業を学校、教育委員会に依頼し、現職教員に実証授業、データ収集の協力を依頼した。併せて、実践校近くの体育科教育学研究者、地域の体育研究会等に収録等の協力依頼をした。

## 4. 研究成果

(1) 本研究においては、概念的記述による指導内容の具体的検討を行った。体育科の学習内容を「主部+述部」の文体を基本として「指導内容整理表」を知識として記述、作成し、概念的記述による指導内容の可視化を行った。具体的には、平成20年版小学校・中学校学習指導要領及びその解説、平成21年版高等学校学習指導要領及びその解説をもとに、「ゲーム、ボール運動、球技(ゴール型)」と「運動と健康のかかわり」を対象として可視化の検討を進めた。

(2) これを踏まえて、実証的に検討するために、まず始めに小学校低学年(第1学年)の「ゲットボール」の単元、「心ぞうドキ」の単元の授業開発を行った。

「ゲットボール」の単元の授業づくり・教材開発にあたり、まずはじめに「学習指導要領の内容系統性」と「学習指導要領解説と可視化した内容系統性」を一覧表で整理した(本報告書掲載省略)。同時並行で、使用ボール、コートサイズ、ルール等を検

討し、授業づくりを行った。内容系統性の可視化に当たっては、研究分担者の福ヶ迫善彦（流通経済大学）、連携研究者の荻原朋子（順天堂大学）に加えて、吉野聡（茨城大学）、柴田一浩（流通経済大学）等に協力を得た。授業づくりに当たっては、熊本県菊池市・小学校体育研究会の協力を得た。

授業開発の段階では、当初、「中の人が相手の内野に当てたら、中の味方の外野が入れる」というルールで行った。しかし、児童からは「ボールを捕る」という動きが出てくることはなく、「ドッジボール」の「dodge（かわす）」になってしまった。代わって、「ボールを捕ったら1点」というルールとした。ここでの「捕る」は、ドッジボールのキャッチではなく、中学年や高学年のボール運動の学習になって共通している動きが学習される必要があることが議論された。

そして、「ボールを捕るときは、手のひらをボールに向けること」「ボールを捕るときは、手のひらに当てて（転がったボールを）捕ること」の学習内容を学ぶことができるメインゲームにつながるタスクゲーム、ドリルゲームの開発が行われた。

単元名としての「ゲットボール」は、「ボールを捕る」意味で「ゲット」という音（おん）が低学年にとってわかりやすく、親しみやすいという発案によって命名された。

(3) 次に示すものは、「投げる」「捕る」の学習ができる「ゲットボール」の単元計画の一部である。ゴール型（球技）について、小学校低学年から高等学校最終学年までの「指導内容整理表」を作成し、これをもとに小学校第1学年のボールゲームの単元計画を作成した。図1-1、図1-2は、ゲットボール単元計画の一部であり、学習内容の部分を示している。

「ゲットボール」の実証データは、期間記録、形成的授業評価等の質問紙の分析を加えて、平成29年度以降に取りまとめて順次、公表していく予定である。

時間	1	2	3
学習内容	<p>ボールを投げたり、捕ったりする動きを身につけること</p>		
	<p>①-1 ボールを投げるときは、ボールを両手で持ち、頭上から手を速く振って強く投げること。</p> <p>② ボールを捕るときは、飛んでくるボールの方向に手のひらをむけて捕ること（当てて転がったボールを捕ること）。</p>	<p>①-2 ボールを投げるときは、ねらったところに片方の足先をむけること。</p> <p>② ボールを捕るときは、飛んでくるボールの方向に手のひらをむけて捕ること（当てて転がったボールを捕ること）。</p>	<p>③ 横に反れたボールは、手をのばしてボールに手のひらを当てること。</p> <p>④ ボールを捕るときは、ハソをボールの方向に向けること。</p>

図1-1 「ゲットボール」6時間完了の前半3時間

4	5	6
<p>得点を増やすための捕り方・捕る動き方を見つけること</p>		<p>得点を増やすための捕り方・捕る動き方でゲームを楽しむこと</p>
<p>① ボールを捕るには、投げる人から、遠くに離れて立つこと。</p> <p>② ボールを捕るには、飛んでくるボールの方向に手のひらを向けてボールに当てて捕ること。</p>	<p>① ボールを捕るには、チームで分担して投げる人から遠い場所に立ってボールをとめること。</p>	
<p>④ ボールを捕るときは、チームの分担は、一人の人が手に当ててはじいたボールをもう一人の人がコート内でボールを捕ること。</p>		

図1-2 「ゲットボール」6時間完了の後半3時間

(4) 次に、健康と運動のかかわりの学習として開発した「心ぞうドキドキ」授業の流れを図2に示す。

「心ぞうドキドキ」の授業は、学習指導要領の小学校体育科第1学年・第2学年の内容の取り扱いに示された内容を踏まえたものである。運動領域に位置付けられたものであるが、「運動と健康がかかっていること」の学習をねらったものである。単発の1時間完了の授業とするが、本時で取り上げる運動や本時以降に取り上げる運動は、運動領域の内容となる。

本時案は、運動領域の一つであること、学習指導要領解説の例示にある「体は、活発に運動をしたり、長く運動をしたりすると、汗が出たり、心臓の鼓動や呼吸が速くなったりすること」を学習内容と位置付けることとした。また、特に低学年は、「運動と健康がかかっていること」を教師が発言し、記憶することによって学習とすることは妥当ではないと考え、「予想する - 運動する - 観察記録する - 運動する - 観察記録する」というように運動前の予想、運動後の結果を比べることによって、運動によるからだや気持ちの変化をとらえ、「運動と健康がかかっていること」の学習につなごうとしている。

本時の「心ぞうドキドキ」で取り上げる「追いかっこ」は、事前に、「鬼遊び」の単元で、その行い方、楽しみ方、運動する際の約束ごと等を実施しておくこととした。また、本時以降は、「体を移動する運動遊び」の「無理のない速さでのかけ足を2~3分程度続けること」の学習につなぐこととした。なお、「追いかっこ」と「一定の速さでのかけ足」の実施・具体的取扱いは、各学校に一任することとした。

「心ぞうドキドキ」のデータは、期間記録、形成的授業評価等の質問紙の分析を加えて、

平成 29 年度以降に取りまとめて順次、公表して行く予定である。

3(心ぞうドキドキ)
<p>続けて運動したり、繰り返して運動したりすると、心ぞうがドキドキし、息もはやくなること。また、汗が出てくること。</p>
<p>体や気持ちの違い</p>
<p>・準備運動</p> <p>・自分で予想する Q1: おにごっこで、にげたり、おいかけたりして、ずっとはしっていると、心ぞうやいきはどうなるでしょうか? Q2: 心ぞうやいきのほかに、からだや気持ちちは、どうなるでしょうか??</p> <p>・運動する (1) しっほどり: 「1分30秒」1回</p> <p>・自分で振り返り①</p> <p>・運動する (2) フリー-鬼ごっこ: 「オモテ1分30秒 1分休憩、ウラ1分30秒」1セット</p> <p>・自分で振り返り② (3) 発表、共有 ・鬼ごっこをしてみて、自分の体はどんなふうになったかについて、運動する前と後を比べて発表する。</p> <p>・自分で振り返り③ Q3: 今日のがくしゅうで、はじめのよそうとくらべて「な～るほど」とおもったこと。 ・整理運動</p>

図2 「心ぞうドキドキ」3時間完了の1時間

(5) 可視化した指導内容(学習内容)の妥当性の検討に当たっては、現場での実証に協力の得られた地域・学校において、学習内容にもとづく授業づくり・教材開発、授業実践により、実証的に検討した。学習内容が可視化されたことによって、授業の過程、教材等を明らかにすることができ、「意図された学習成果」にせまる授業づくりとなったと考えられる。

これらの授業開発、授業実践に基づく実証的な検討を行う必要がある。指導内容(学習内容)の概念的知識の記述・作成に当たっては、的確な表記になっているかどうか、学年に配列したものが子供の発達段階、ゴール型

の運動の学習にとって系統性があるかどうかには留意しなければならない。可視化したものが、的確で妥当なものであるかどうかについては今後の検討課題である。

<引用文献>

石井 英真、「改訂版タキソノミー」によるブルーム・タキソノミーの再構築、教育方法学研究、第28巻、2002、pp.47-58  
研究代表者 勝野 頼彦、社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則、報告書 5、2013、pp.13-36

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 3件)

今関豊一、大修館書店、体育科教育、新時代の“保健体育”を展望する、2017、pp.28-31

今関豊一、日本体育科教育学会、日本体育科教育学会誌、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、2016、82 (pp.59-66)

今関豊一、大修館書店、中学校保健体育科ニュース、21世紀型能力と学習指導要領改訂の方向性を考える、2015、8 (pp.2-4)

[図書](計 1件)

日本教科教育学会編、18名の分担執筆、今関豊一、文溪堂、今なぜ、教科教育なのか 教科の本質を踏まえた授業づくり、2016、119(pp.75-80)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

今関 豊一 (IMAZEKI, Toyokazu)  
国立教育政策研究所・基礎研究部・部長  
研究者番号: 30353410

(2) 研究分担者

福ヶ迫 善彦 (HUKUGASAKO, Yoshihiko)  
流通経済大学・スポーツ健康科学部・教授  
研究者番号: 20398655

(3) 連携研究者

荻原 朋子 (OGIWARA, Tomoko)  
順天堂大学・スポーツ健康科学部・助教  
研究者番号: 50365566