

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 5 月 22 日現在

機関番号：13902

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23500690

研究課題名(和文)身体感覚能力の向上を目指した「なわとび連鎖交互回しとび」のデジタル教材開発

研究課題名(英文)Development of visual aids of "chain alternate jumps in rope skipping" aims at improving "Body Awareness" in physical education

研究代表者

上原 三十三 (UEHARA, SATOMI)

愛知教育大学・教育学部・教授

研究者番号：50293733

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円、(間接経費) 600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、体育授業における運動感覚能力の向上を目指した、なわとび運動の「連鎖交互回しとび」のデジタル教材を開発した。本教材は、次のように作成された。「連鎖交互回しとび」の多様な運動形態をモルフォロジー的な発生分析によって分類し、体系化した。「連鎖交互回しとび」の基本形態習得における学習つまづき事例を動感分析し、「できる」動感を誘う運動アナログンを構想した。本教材を用いて小中高校の体育授業を实践した結果、運動の得意でない生徒たちも、自分と相手の動きに気づき、動感内容を伝え合うなどの積極的な学習活動が認められた。

研究成果の概要(英文)：In this study, the movement and skills of "chain alternate jump in rope skipping" were analyzed from the standpoint of phenomenological morphology. The visual aids were developed as follows. Various forms of the jumps were systematized, as by classifying and summarizing. The "knack of movement" of the jumps was extracted by analyzing the sense of movement in acquiring the jumps skills. Actual conditions of misstep in learning of the jumps were investigated, movement tasks, kinesthetic analogue, to make kinesthetic genesis of the jumps were improved. The aids facilitated activation of learning, awareness of one's own kinesthetic consciousness and encounter with others' kinesthetic consciousness in physical education classes.

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学、身体教育学

キーワード：なわとび運動 連鎖交互回しとび 運動感覚 体育授業 指導法 運動課題 アナログン デジタル教材

1. 研究開始当初の背景

子どもたちの運動指導において「運動能力の二極化問題」にも対応できる教材開発は、学校の体育授業に渴望されている。教材開発においては、非常に易しい段階の運動課題から発展的な内容までの拡がりがあること、

それらの初歩から発展までの運動課題を、学習者が個々に独りで取り組むような内容や形式ではなく、学習者間で共通の問題意識をもって協力して達成していく内容であることが必要である。

われわれは、これまで4カ年以上にわたり、自主研修会や教育委員会等主催の教員講習会において行った「連鎖交互回しとび」の紹介を通して、「連鎖交互回しとび」は「運動能力の二極化問題」に対応して、巧みな動き、体力、動感コミュニケーション力の育成が期待できるという認識をもっている。しかし、この教材を用いた授業実践を行うための効果的な指導法は開発されていない。

2. 研究の目的

「連鎖交互回しとび」の指導法の開発によって、運動の得意でない子にも体育授業において豊かな学習機会の提供が期待される。

本研究の目的は、運動感覚(キネステーズ)としての運動技術に基づいた指導法を開発し、体育授業において活用できるデジタル教材化することにある。

3. 研究の方法

(1) 「連鎖交互回しとび」において達成可能な運動としてどのような種類の形態があるのかを調査し、基本形態から発展形態までの運動技術の要素を、運動感覚(キネステーズ)としての運動技術の理解に基づいて分類する。

(2) 「連鎖交互回しとび」の練習のプロセスにおける学習者の動感変容を分析し、コツの気づきを誘い出す運動課題(動感アナログン)を構想する。

(3) 動感の気づきを目指した「連鎖交互回し

とび」の体育授業を、小中高校において実験実践し、その学習可能性を検討する。

4. 研究成果

(1)平成 23 年度

「連鎖交互回しとび」の運動形式の基本構成要素を、連結(連鎖)、交互回し、同時回し、入れ替え(並び替え)、転向(ひねり)、交差、の6要素を指定して、それらの要素に基づいて「連鎖交互回しとび」の類化形態を構想した。そして、これら構想された類化形態の達成可能性を実験指導によって確認し、被験者の動感に関する内観報告と課題解決の仕方を資料にして技の分類作業を行った。

その結果、「連鎖交互回しとび」は、「二人連結とび」を基本形態にして、連結数増大と並び替えの方向性をもって発展形態が構成されることが明らかになった。また、並び替え系の動作には、回旋動作が同時回し動作と交互回し動作との間で移行する形式、転向動作によって回旋方向を変化させる形式、交差とび形式、の3種類の存在が確認された。これら3つの運動形式は、発展形態の学習のための予備的技能になるものと考えられた。

実験指導において、交差とび形式を伴って並び替えを行う場合には一本のなわを複数人でとび形式も達成可能であることも新たに示された。この類化形態の体系における位置づけ作業については、今後の研究課題となった。

(2)平成 24 年度

学習ステップにおいては予備的な運動として、大きく分類して、次の4課題が設定された。「順とび」を歩、走、ギャロップ、スキップなどと組み合わせて行い、走からスキップへ移行したり、スキップから走へ移行することを組み合わせる運動、「交互回し動作」を、一定のリズムを保って両側側回旋

をするなかで行う運動、「交互回し動作」を、両側側回旋の交互回しと半回転転向を組み合わせて行う運動、外側なわを側回旋させて、内側なわをペアが跳ぶ運動を一定のリズムを保って行う。これらの運動課題は、歩・走の運動形式に含まれる要素である「交互動作」と、「順とび」のなわ回旋動作における力の投入の「アクセント感覚」を「運動アナログン」として作用させることを期待した運動である。

授業実践の結果、上記の運動課題のなかで「連鎖交互跳び」の動感形態の探索活動に積極的に活用された運動は、の「交互回し動作」を一定のリズムを保って両側側回旋のなかで行う運動と、の一定のリズムを保って、外側なわを側回旋にして内側なわをペア跳ぶ運動であることが確認された。

しかし一方で、これらの運動課題を用いた練習によっても、「連鎖交互跳び」の運動感覚に共鳴できない事例も少ない件数ではあるが示された。これらの事例から、一つの練習法だけに囚われない学習ステップを用意する必要性が示された。この学習ステップの検討については今後の研究課題となった。

(3)平成 25 年度

前年度に作成した「連鎖交互回しとび」の学習ステップの妥当性をさらに検討するとともに、この運動の技術と学習ステップおよび授業展開の映像をデジタル教材としてまとめることを課題とした。

学習ステップの検討では、まず、授業をビデオ撮影して種々のつまずきの映像を収集した。次に、そこから得られたつまずき類型における「交互回し動作ができない」動感構造を、モルフォロギー的な運動志向分析法によって解釈し、「できる」動感構造を誘う運動アナログンを探究した。その結果、左右の腕を一体として同調して回旋させる運動感覚に気づかせること効果的であること

がわかった。

映像教材を活用した授業実践は、中学校と高校の体育授業で行った。紙媒体による運動分解図で運動課題を呈示する授業形式と、動画映像をタブレットで呈示するとともに生徒同士で自らの動きを撮影して確認する活動を取り入れた授業形式の2通りの授業を行った。授業形態は2名～6名の少人数グループ学習。その結果、両者の授業においても、動きながら、自分の動きに気づき、相手の動く感じに共感してアドバイスをを行う、そして各々の運動の観察内容を記述する、など自分と仲間の動感を振り返り、積極的に活動する事例がみられた。また、授業者からも、運動の苦手な者も、澆刺と参加し、練習できる教材であるとする回答が得られた。

このことから、「連鎖交互回しとび」は、身体感覚能力の向上を目指した教材の一つとして妥当であることが示唆された。本研究で示した学習ステップと授業の様相は、授業教材用に視聴しやすい形式でDVD化した。

本研究全体を通して、「連鎖交互回しとび」の体系化、系統的な練習法の開発と実践意義の確認、および映像教材化を行うことができた。今後は、研究成果を踏まえて学会誌や各種シンポジウムなどで成果を発表し、教材を発展させたい。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計1件)

上原三十三、鈴木一成、小学校体育における「連鎖交互跳び」の教材づくりの検討、愛知教育大学保健体育講座研究紀要、査読有、37号、2013、15-32

URL : <http://hdl.handle.net/10424/5054>

[学会発表](計2件)

上原三十三、運動発生とはどういうことか - “動きの算段”づくりと運動発生 -、第26回日本スポーツ運動学会大会、

2013年3月27日、筑波大学（茨城県）
佐伯聡史、上原三十三、なわとび運動に
おける「連鎖交互とび」の体系化、第25
回日本スポーツ運動学会大会、2012年3
月26日、大観荘（福岡県）

〔その他〕（計1件）

DVD 教材（上原三十三、企画制作・監
修）、動感力を育てる「組なわとび」連
鎖交互とび、2014年3月20日

6. 研究組織

(1) 研究代表者

上原 三十三 (UEHARA SATOMI)

愛知教育大学・教育学部・教授

研究者番号：50293733