

令和 6 年 5 月 24 日現在

機関番号：17702

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2020～2023

課題番号：20K11490

研究課題名(和文)柔道の基本技能を学べる「柔道アプリ」による課題解決手法に基づく授業の構築

研究課題名(英文)Creating lessons based on problem-solving methods using a "Judo App" that teaches the basic skills of Judo

研究代表者

小澤 雄二(Ozawa, Yuji)

鹿屋体育大学・スポーツ・武道実践科学系・教授

研究者番号：10244097

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、柔道授業で取り組む基本技能を学べる「柔道アプリ」の作成・活用によって、生徒がいつでも自らの課題に応じて予習・復習に役立てられると共に、身に付けた技能の「できばえ」を確認できるようにすることを目的とした。そこで、これまで教材として用いてきた2次元的な映像や連続写真よりも、3次元的な動作解析画像を用いることで、「受け身」の動作がよりイメージしやすくなると考え、取り組んでいるが道半ばである。現在のところ2次元的な映像を用いて、これまでに構築した柔道の実践的指導プログラムである「受け身ドリルゲーム」の有用性を探るために、鹿屋体育大学体育実技動画学習サイトの柔道教材を監修し公開している。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これまでに申請者らが研究成果として構築してきた、柔道の実践的指導プログラムである「受け身ドリルゲーム」の有用性を探るために、鹿屋体育大学体育実技動画学習サイトの柔道教材を監修し公開している。このことによって、より広い社会への研究成果の周知や成果の活用につなげられると考えている。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to create and utilize a "Judo app" that can teach the basic skills covered in Judo classes, allowing students to use it at any time to prepare and review according to their own challenges, as well as to check the "performance" of the skills they have acquired. Therefore, we are working on the idea that it would be easier to visualize the "Ukemi" movement by using 3D motion analysis images rather than the 2D video and sequential photographs that have been used as teaching materials up until now, but we are only halfway there. At present, we are supervising and publishing judo teaching materials on the Kanoya University of Physical Education practical video learning site in order to explore the usefulness of the "Ukemi Drill Game," a practical judo teaching program that we have developed using 2D video.

研究分野：柔道方法学

キーワード：柔道授業 実践的指導プログラム 受け身 基本動作 ドリルゲーム 柔道アプリ 動作解析 体育実技動作学習サイト

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、研究者個人に帰属します。

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

近年、中学校で運動する生徒としない生徒による体力・運動能力の二極化、また女子の小学校、中学校の児童・生徒に、ほとんど運動をしない子供が増えていること等が問題となっている。このような現状を踏まえ、中学校で初めて学習する柔道授業において運動が苦手な生徒が自主的・主体的に学習し、自らの課題解決に取り組むためには、新たな工夫が必要と考えられる。そこで、申請者らは、これまでに柔道の実践的指導プログラムを開発し、授業における活用も試みてきた。

本研究ではこれらを基に着想した「柔道アプリ」教材の作成・活用によって、生徒が自主的・主体的に学習し、自らの課題解決に取り組む柔道授業の構築を目指す。今回、作成する「柔道アプリ」の独自性は、アニメーション化した3次元的な動作解析画像を用い、かつ3次元座標の移動を可能にすることで、どの方向からも動作確認ができることである。

2. 研究の目的

本研究では、柔道授業で取り組む基本技能を学べる「柔道アプリ」を作成・活用することによって、生徒が自主的・主体的に学習でき、いつでも自らの課題に応じて予習・復習に役立てられると共に、身に付けた技能の「できばえ」を確認できるようにすることを目的とする。

3. 研究の方法

これまでに申請者らは、基盤研究Cにおいて中学校学習指導要領に示される投げ技を用いた「形」、「投げ技をかける『きっかけ』」、「受け身」等の技能ポイントを整理・得点化し、柔道の実践的指導プログラムの開発・実践と教材化を試みてきた。併せてこれらの教材を、技能を習得させる際の練習そのもののゲーム化や、他者との比較、自己の前時と本時での比較等に用いてきた。これらを基盤技術とした「柔道アプリ」の作成・活用によって、生徒が自主的・主体的に学習し、自らの課題解決に取り組む柔道授業の構築を目指す。

なお、アニメーション化した3次元的な動作解析画像を用い、かつ3次元座標の移動を可能にすることで、どの方向からも動作確認ができる「柔道アプリ」の作成に際し、研究分担者(熊本高等専門学校・清田)の「学習効果の見える化」に関する先行研究の成果を活用する。

4. 研究成果

(1) 柔道アプリの作成・活用に向けた成果

柔道授業において取り組む基本技能を学べる「柔道アプリ」を作成・活用するために、これまでに申請者らが構築した柔道の実践的指導プログラムである、「受け身ドリルゲーム」の動きの3次元的な動作解析を試みている。

本研究では、これまで柔道授業における視覚教材として用いられてきた2次元的な動作の映像や連続写真よりも、図1に示す3次元的な動作解析画像を用いることで、初心者も「受け身」の動作がよりイメージしやすくなると考え取り組んでいる。しかし柔道の特性上、「取」と「受」の身体が重なる部分の解析が困難であるため、現在のところ道半ばである。

(2) 柔道教材の公開

現在のところ作成・活用が道半ばとなっている、3次元的な動作解析画像を用いた「柔道アプリ」の教材としての有用性を探るために、これまでに申請者らが構築した柔道の実践的指導プログラムである、「受け身ドリルゲーム」を基に、図2に示す鹿屋体育大学体育実技動画学習サイトに、2次元的な動作映像による柔道教材を新たに監修し公開している。このことによって、生徒が自主的・主体的に学習でき、いつでも自らの課題に応じて予習・復習に役立てられると共に、身に付けた技能の「できばえ」を確認できる環境整備に繋がれると考える。併せて、関連する論文の執筆および学会発表を行った。

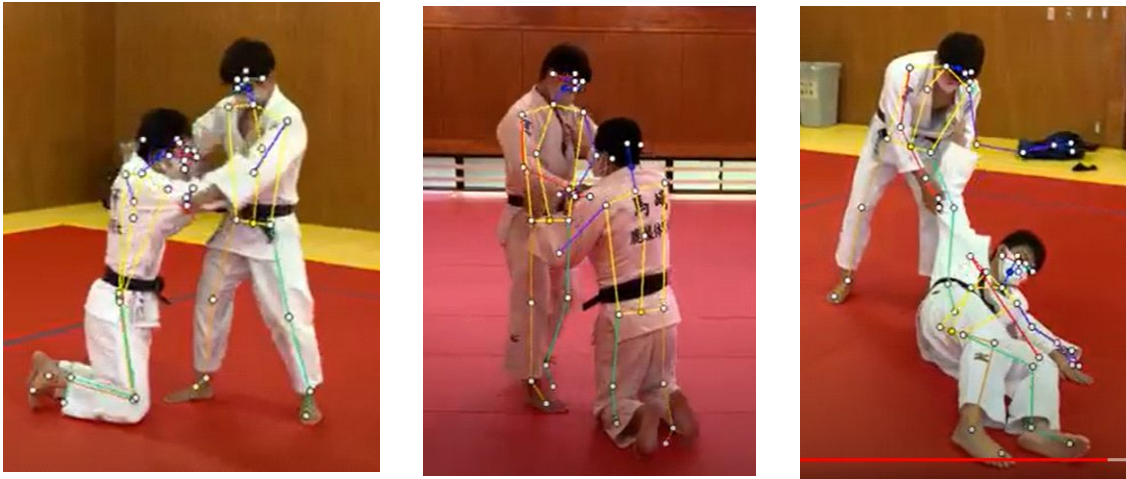


図1 二人組での「横受け身」動作の可視化の例



図2 鹿屋体育大学体育実技動画学習サイト

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計14件（うち査読付論文 11件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 12件）

1. 著者名 石橋 剛士, 高橋 恭平, 小澤 雄二, 大川 康隆	4. 巻 29
2. 論文標題 大学男子柔道選手におけるジャンプ能力に関する研究 -片脚4方向ジャンプとパーティカルジャンプ型に着目して-	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 熊本学園大学論集『総合科学』	6. 最初と最後の頁 1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 藤田英二, 竹中健太郎, 下川美佳, 與谷謙吾, 小澤雄二, 中村勇, 小崎亮輔, 前阪茂樹	4. 巻 56
2. 論文標題 暑熱環境下で剣道具を着用して行う全力ベダリング運動間の手掌アイシングが深部体温ならびに発揮パワーに及ぼす影響	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 武道学研究	6. 最初と最後の頁 119-131
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11214/budo.2322	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小崎 亮輔, 佐々木 康允, 棟田 雅也, 小澤 雄二	4. 巻 56
2. 論文標題 柔道療育の課題及び危険に関する質的研究: 指導者を対象として	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 武道学研究	6. 最初と最後の頁 173-189
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11214/budo.2313	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 濱口 和人, 田中 光, 小澤 雄二, 鈴木 智晴, 出口 達也, 前田 明	4. 巻 16
2. 論文標題 回転ボックスジャンプトレーニングが大学柔道選手における内股の動作時間に及ぼす影響	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 スポーツパフォーマンス研究	6. 最初と最後の頁 72-79
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.34518/rjsp.16.0_72	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 藤田英二, 竹中健太郎, 下川美佳, 與谷謙吾, 小澤雄二, 中村勇, 小崎亮輔, 前阪茂樹	4. 巻 56
2. 論文標題 剣道具にマスク・面シールドを着用した暑熱環境下での 全力自転車ペダリング運動が深部体温ならびに 発揮パワーに及ぼす影響	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 武道学研究	6. 最初と最後の頁 19-27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11214/budo.2305	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また, その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小澤雄二, 磨田慎太郎, 小坂樹希, 井福裕俊, 坂本将基, 小崎亮輔	4. 巻 61
2. 論文標題 新たに開発したゴール型教材「トリプルタグラグビー」の授業実践 - 小学校4年生を対象として-	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 鹿屋体育大学学術研究紀要	6. 最初と最後の頁 1-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また, その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小澤雄二, 小崎亮輔, 藤田英二	4. 巻 14
2. 論文標題 柔道選手の重心位置の相違や握力発揮が単純全身反応時間に及ぼす影響: コーチングへの活用を目指して	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 スポーツパフォーマンス研究	6. 最初と最後の頁 158-163
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.34518/rjsp.14.0_158	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また, その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 藤田英二, 野口博之, 松崎守利, 小澤雄二, 中村勇, 小崎亮輔, 志々目由理江, 安河内春彦	4. 巻 55
2. 論文標題 小学校5年生および6年生男女柔道選手の階級別体力測定値と追跡した競技成績	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 武道学研究	6. 最初と最後の頁 1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11214/budo.2202	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また, その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小崎亮輔, 棟田雅也, 佐々木康充, 小澤雄二, 濱田初幸	4. 巻 55(2)
2. 論文標題 発達支援を主眼とした柔道療育の効果に関する質的研究 : 指導者を対象としたインタビュー調査から	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 武道学研究	6. 最初と最後の頁 81-95
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11214/budo.2204	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 藤田英二, 野口博之, 松崎守利, 小澤雄二, 中村勇, 小崎亮輔, 志々目由理江, 安河内春彦	4. 巻 19
2. 論文標題 小学校柔道選手における体重と除脂肪量指数との関係	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 講道館柔道科学研究会紀要	6. 最初と最後の頁 41-46
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小崎亮輔, 小澤雄二, 藤田英二, 菅波盛雄	4. 巻 13
2. 論文標題 長期的柔道実践者の健康関連 QOL および体組成に関する一考察	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 スポーツパフォーマンス研究	6. 最初と最後の頁 588-601
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小崎亮輔, 内村香奈, 小澤雄二, 濱田初幸	4. 巻 52(2)
2. 論文標題 知的・発達障害児における柔道療育の事例研究: 放課後等デイサービス笑光における取り組みについて	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 武道学研究	6. 最初と最後の頁 149-158
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11214/budo.2108	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小澤雄二	4. 巻 69巻2号
2. 論文標題 柔道の戦術学習の提案	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 体育科教育(大修館)	6. 最初と最後の頁 40-43
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小澤雄二、三嶋恵理子、清田公保、光田隆哉、中村勇、濱田初幸、石橋剛士、大川康隆、坂本道人、中原一	4. 巻 18輯
2. 論文標題 幼少年柔道選手を対象とした「受け身」のドリルゲームの実践：タブレットを用いた動画の有効性	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 講道館柔道科学研究会紀要	6. 最初と最後の頁 75-84
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

[学会発表] 計14件(うち招待講演 0件/うち国際学会 0件)

1. 発表者名 小崎亮輔, 棟田雅也, 佐々木康允, 小澤雄二
2. 発表標題 柔道療育における身体、精神、社会的効果に関する質的研究：保護者を対象として
3. 学会等名 日本武道学会 第56回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 大川康隆, 塚田真希, 宮崎誠司, 石橋剛士, 小澤雄二
2. 発表標題 血流制限下におけるトレーニングが血中酸素飽和度に与える影響 -大学男子柔道選手を対象として-
3. 学会等名 日本武道学会 第56回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 石橋剛士, 高橋恭平, 小澤雄二, 大川康隆
2. 発表標題 大学男子柔道選手におけるジャンプ能力と競技力の関係 - 片脚4方向ジャンプとパーティカルジャンプに着目して -
3. 学会等名 日本武道学会 第56回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 志々目由理江, 藤田英二, 小澤雄二, 中村勇, 小崎亮輔
2. 発表標題 柔道選手における前腕筋群へのアイシングが組み手時の把持時間に与える影響
3. 学会等名 第9回 日本スポーツパフォーマンス学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 大川康隆, 塚田真希, 河内雪乃, 宮崎誠司, 小澤雄二, 石橋剛士
2. 発表標題 血流制限下における4方向ジャンプトレーニング効果の検討 - 大学女子柔道選手を対象として -
3. 学会等名 日本武道学会第55回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小崎亮輔, 棟田雅也, 小澤雄二, 濱田初幸
2. 発表標題 柔道療育の効果と課題に関する質的研究 - 指導者を対象としたインタビュー調査から -
3. 学会等名 日本武道学会第55回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小崎亮輔, 内村香菜, 小澤雄二, 藤田英二, 河鱈一彦, 佐藤博信, 濱田初幸
2. 発表標題 柔道療育の有効性の検討 - 自閉ベストグラム症の児童を対象として -
3. 学会等名 日本武道学会第54回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 大川康隆, 塚田真希, 石橋剛士, 小澤雄二, 宮崎誠司
2. 発表標題 大学男子柔道選手を対象とした血流制限下における4方向ジャンプトレーニング効果の検討
3. 学会等名 日本武道学会第54回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 濱口和人, 下山智大, 小澤雄二, 出口達也, 前田明
2. 発表標題 回転ボックスジャンプトレーニングが大学柔道選手における内股の動作時間に及ぼす影響
3. 学会等名 日本武道学会第54回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 藤田英二, 野口博之, 松崎守利, 小澤雄二, 中村勇, 小崎亮輔, 穴井隆将, 木戸清考, 志々目由理江, 安河内春彦
2. 発表標題 小学校から大学生までの男子柔道選手における除脂肪量指数ならびに脂肪量指数と体重の関係
3. 学会等名 日本武道学会第54回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石橋剛士, 小澤雄二, 大川康隆
2. 発表標題 精力善用・自他共栄評価尺度の作成に関する研究
3. 学会等名 日本武道学会第54回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 後藤優太、内村香奈、小崎亮輔、久保山和彦、河鱈一彦、田村篤敬、藤田英二、前田明、小澤雄二、濱田初幸
2. 発表標題 知的・発達障がい児の実践事例から捉えた柔道療育の効果と課題
3. 学会等名 日本武道学会第53回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 内村香奈、小崎亮輔、後藤優太、藤田英二、前田明、小澤雄二、濱田初幸
2. 発表標題 柔道療育施設における利用時の行動変容についての一考察
3. 学会等名 日本武道学会第53回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大川康隆、石橋剛士、小澤雄二、塚田真希、宮崎誠司
2. 発表標題 Special Judo Fitness Testを用いた大学女子柔道選手の体力特性の検討
3. 学会等名 日本武道学会第53回大会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

これまでに申請者らが構築した、柔道の実践的指導プログラムである「受け身ドリルゲーム」の有用性を探るために、鹿屋体育大学体育実技動画学習サイトの柔道教材を新たに監修し公開した。
鹿屋体育大学 体育実技動画学習サイト 小澤雄二・小崎亮輔（柔道）監修
<https://nifs-sportsmovie.jp/>

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	清田 公保 (Kiyota Kimiyasu) (80186353)	熊本高等専門学校・企画運営部・教授 (57403)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------