

スポーツオノマトペの運動リズムを

基にした柔道学習ビデオの検討

*A Study of Judo Learning Using Video of
the Rhythmic Movement of Sports onomatopoeias*

藤野良孝

Yoshitaka Fujino

要旨

本研究のゴールは、スポーツオノマトペのリズムを用いて柔道学習者が色々な技を分かりやすく学べる学習システム(ビデオ型のデータベース)を開発することである。その第 1 ステップとして、(1).学習システムに実装するビデオ内容の選定、(2).技指導で使用するスポーツオノマトペの有効性の確認、(3).指導者側の視点から捉えたビデオアングルの提案と撮影を行なった。全技の演技は、カメラと結ばれたモニター画像から、柔道家に技の精度、動きとオノマトペのリズム、分かりやすさなどを総合的に確認してもらい、有用であることを示唆した。

1. 本研究の背景

今年の 4 月から中学校では、新学習指導要領(文部科学省 2008)が全国実施される。保健体育では、武道・ダンスが必修化となる。文部科学省は、必修化される武道・ダンスのどちらを選択するか、全国の公立中学校 47 都道府県 20 校ずつを対象に調査を行なった。その結果、『武道は柔道の 64.1% (603 校) が最多で、剣道が 37.6% (353 校)、相撲が 3.4% (32 校)、なぎなたや弓道は 1%以下だった』ことが報告された(毎日新聞社 2012)。半数以上の公立中学校で柔道が選択される中、柔道の指導方法などで学校現場に不安や心配の声があがっている。そのような背景もあり、文部科学省・各教育委員会が主となって「中学校武道必修化に向けた地域連携指導実践校」、「地域スポーツ人材を活用した運動部活動等推進事業」、「都道府県教育委員会等が実施する武道講習会」の取り組みが行われ、指導者の養成・確保が行われた(文部科学省 2010)。

しかしながら、先の取り組みだけでは万全とまでは言えないため、各教員が適切に指導するためのさらなる準備、学習することが必要と考えられる。特に、技指導は技のプロセスごとでリズムやタイミングが異なるため柔道経験がない・乏しい教員は、学習者に分かりやすく言葉で言い表すことが難しいと考えられる。

こうしたなか藤野・清水(2008)、藤野(2010a)は、音(オノマトペ)のリズムで柔道の

技を伝えることができるスポーツオノマトペ指導法を提案し、柔道の技学習に役立つことを報告した。藤野(2011)は、「柔道の微妙な運動感覚を学習するためのデータベースの構築に関する研究」としてスポーツオノマトペで技指導するデータベースを開発し、その有効性を報告した。以上より、研究者はスポーツオノマトペのリズムを用いて柔道学習者が色々な技を、分かりやすく学べるようにし、繰り返し学習することによって技の理解・習得・自己評価ができるようにする学習システムを構築、開発することを目指している。

2. 先行研究と本研究の目的

運動のリズム獲得が不可欠な体育・スポーツ分野において、スポーツオノマトペのリズムを活用して指導することは運動学習に大変有効である。これまで、スポーツオノマトペを使用した技の指導場面をビデオ撮影しデータベースを構築してきた。

しかし、既存のビデオデータベースは、よい動きのリズム（成功例）だけを撮影したものであり、他のリズム（もう少しの動きのリズム・悪い動きのリズム）がないため学習を進める際のヒントとしては不十分であった。そこで本研究では、「よい動きのリズム」と「もう少しの動きのリズム」、「悪い動きのリズム」の2タイプを新たに追加し、ビデオを撮影、制作することを目的とした。

3. 技の学習に有用なスポーツオノマトペ付随の学習ビデオの撮影

3.1. 演者

演者は、男性柔道指導者3名（段位4段2名、5段1名、柔道歴15年以上）であった。うち1名は、過去の競技実績で世界トップの成績を残し、残りの2名は国内大会でトップクラスの成績を収めた選手であった。3名とも、柔道スポーツオノマトペの活用に理解を示し、現場でもオノマトペを使って指導をしている。今回は、世界トップの実績を残した柔道家を模範とし、他2名は受け手及び技のモニター確認を担当した。

3.2. 撮影環境

撮影場所は、T高等学校の柔道場を使用して行った。T高等学校の柔道場のサイズは、国際柔道連盟試合審判規定にある試合場サイズと同じであった。

3.3. ビデオ撮影用の機材

ビデオ撮影で用いたカメラは、映画等を撮る際に使われる放送用・業務用のカメラ（固定カメラ1台）であった（図1）。また、詳細な動きを観察するために



図1 ビデオカメラとガンマイク

ハイスピードカメラ（手持ちカメラ1台）を用意した。2台のカメラを選定した理由は、①高画質の映像を学習者に提供、②より豊かな臨場感を演出、③技の動きをじっくり観察して細かな動きを学習、④身体が重なって見えない部分を確認するためである。柔道の技指導用映像のポイント等に関しては、藤野・清水（2009）の報告を参考にした。柔道家が発声したオノマトペが、遠方からでも鮮明に撮影されるように別途、ビデオ横にガンマイク（望遠）を装着した。また、同一の遮光条件で演者がはっきりとカメラに映るように、道場内に白いカーテンをつけ2～3の照明を設置し光の調整を行なった。

3.4. ビデオ内容の検討

学習者が、本格的に柔道を学ぶ前に視聴してもらう導入ビデオ（やる気を高めることが目的）として、「柔道を通して学んだこと」、「技学習の魅力」、「柔道のスポーツオノマトペについて」の3内容を決定した。技の内容は、表1に示した藤野（2010b）の技リストに基づき構成したが、今回、柔道家の意見で横捨身技の谷技を加えることにした。谷技は、試合などで比較的に多く使われることから、学習者に視聴させたいとの意見がでたことによる。また、固め技を安全に学ぶために気をつけなければならない事、柔道家からのエール（「とてもよくできたね」、「もう少しだね」、「がんばろう」）を撮ることに決定した。

3.5. 技指導で発声するスポーツオノマトペの有効性と選定

技指導で使うスポーツオノマトペを選定するにあたり、以下の手続きを行なった（表2）。まず、技のプロセス（崩し・作り・掛け）で使われるスポーツオノマトペを柔道家3人に見せ、分かりやすい適切なオノマトペ（指導現場で有効であるか）かどうかをイメージしてもらった。イメージは、自分が柔道で指導している場面を想定させ、投げ手の視点から動きを伴いながら思考してもらった。その後、柔道家それぞれでイメージしてもらったオノマトペのリズム、分かりやすさ等の有効性について議論し、オノマトペが指導言語として適切かどうかを確認した。もしも使用するオノマトペが、一致しない場合や複数のオノマトペが候補として挙げた場合、それぞれのオノマトペを技に伴って発声しながら確認を行ないベストなオノマトペを決定した。藤野（2010b）では、崩し・作り・掛けの過程ごとでオノマトペ指導のビデオ撮影を行なったが、それではオノマトペの一連から生まれるリズム（全体を通してみたリズム）がつかみにくいとの指摘から、今回は一括して撮ることに決定した。

表1 技のリスト

受身4種類（後ろ受身、横受身、前受身、前回り受身）
手技3種類（背負投、体落、一本背負投）
腰技4種類（大腰、釣込腰、払腰、跳腰）
足技8種類（出足払、膝車、支釣込足、大外刈、大内刈、小内刈、送足払、内股）
真捨身技1種類（巴投）
横捨身技1種類（浮技、 ※谷技 ）
抑込技5種類（肩固、上四方固、横四方固、縦四方固、袈裟固）
絞技4種類（並十字絞、逆十字絞、片十字絞、送襟絞）
関節技1種類（腕緘）

表2 技指導で使用する柔道オノマトペの選定方法

技ごとでオノマトペを確認	柔道家に、オノマトペの使用場面をイメージしてもらい、よしあしを確認。
オノマトペの有効性について	議論が一致すれば、そのオノマトペを採用。一致しない場合は実践で確認。

↓

実践による確認	実際にオノマトペを発声しながら投げてもらいオノマトペを選定。
総合的判断	3人の柔道家が最適なオノマトペかどうかを判断。

3.6. 撮影の手順

撮影前に、撮影関係者と研究者とで高等学校柔道場の下見を行い、道場の寸法（サイズ、天井の高さ、遮光など）、照明の位置、カメラ位置の予備検討を行った。下見に基づき、総括者（研究者）、ディレクター（1名）、柔道家（3名）、スタッフ（タイムテーブルの進行、遮光確認、カメラ・照明移動、技ボードの差込等4名）、カメラマン（2名）、照明機材、撮影の確認モニターを配置した（図2、3）。撮影は、次の流れで行なった。

まず、総括者が道場のセンターに柔道家2名を移動、スタンバイさせ、演じてもらう技とオノマトペを伝えた。その後、柔道家は予備投げを開始し準備が整った後、本番撮影に進んだ。撮影開始の合図は、ディレクターが担当した。柔道家がカメラの枠にしっかり入っているかを確認したのち、口頭でカメラマンに撮影の指示を出した。ビデオは、そのまま普通に投げるビデオとスポーツオノマトペ付随のビデオの2種類であった。

なお、演者ではない柔道家1名には、柔道家2名が技を投げるごとにカメラ直結のモニター画像を見て、技の精度、動きとオノマトペのリズム、分かりやすさを確認し撮り直しかどうかを決定した。それと平行して、ディレクターにカメラのブレはないか、枠内に演者が入っているか確認をさせた。技及び固め技を行う際の注意事項の撮影後、導入ビデオ、エールビデオの撮影を行った（図4）

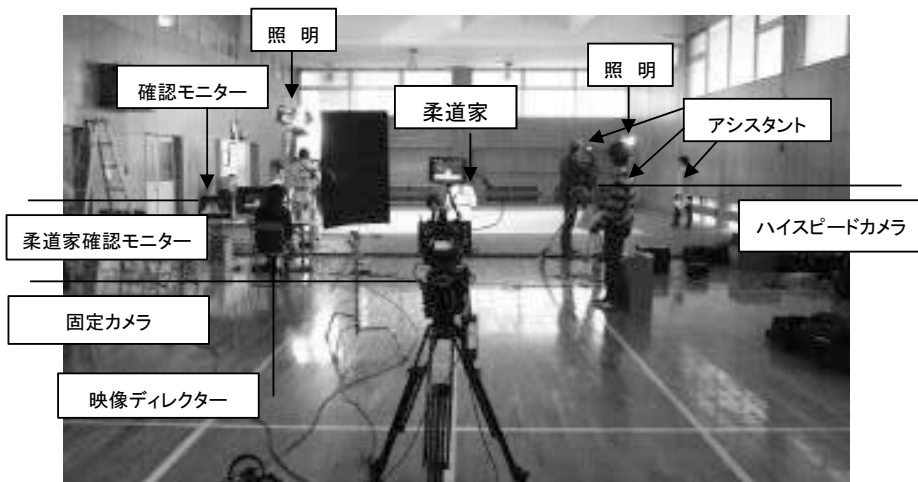


図2 技の撮影場面ー①



図3 技の撮影場面②

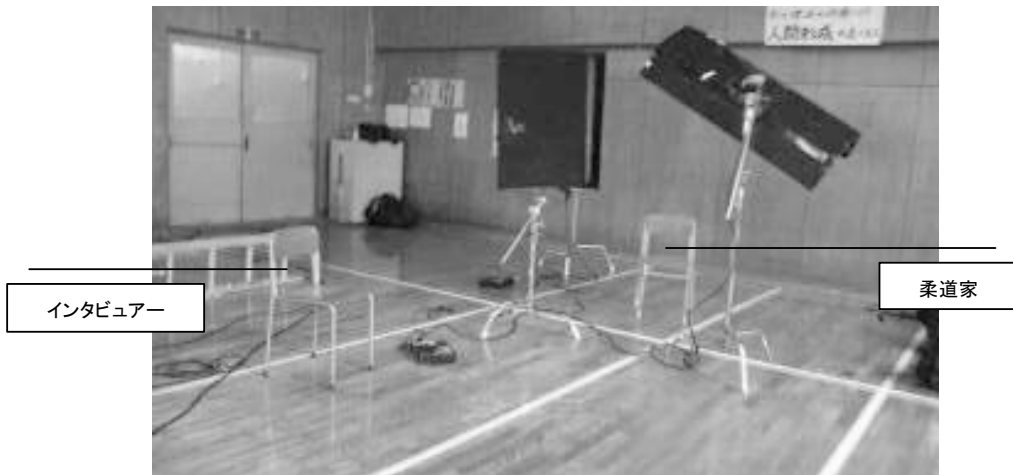


図4 導入ビデオ、エールビデオの撮影場面

4.撮影されたビデオデータの概要

ビデオのデータは、世界トップクラス、国内でトップの成績を収めた柔道家が、スポーツオノマトペを発しながら技指導した内容を中心に撮影されている。詳細は、導入ビデオとして「柔道を通して学んだこと」、「技学習の魅力」、「柔道のスポーツオノマトペについて」の3本、柔道家からのエール3本（「とてもよくできたね」、「もう少しだね」、「がんばろう」）、技を受ける際の注意2本、受け身10本、手技12本、腰技16本、足技32本、捨身技12本、固め技20本、別途ハイスピードカメラによるズーム撮りとして、受け身5本、手技9本、腰技12本、足技24本、捨身技9本、固め技10本、全録画数179本であった。各技の動画には、柔道家が発声したオノマトペが分かるようにテロップと矢印が付与されている。テロップは、崩し、作り、掛けの各プロセスに応じて色分けを行い、学習者が区別しやすいように配慮した。表3に、撮影された技とスポーツオノマトペを示す。メディア形式はDVD、ファイル形式はMicrosoft WindowsのMedia Playerでの再生を基準とした。

表3 柔道のスポーツオノマトペ

受け身

後ろ受身 (ushiro ukemi)	スツ・バン
横受身 (yoko ukemi)	スツ・ドン
前受身 (mae ukemi)	スツ・ドン(左右の動き2本)
前回り受身 (maemawari ukemi)	スツ・トン・クルツ・ドン

手技・腰技・足技

手 技	崩 し	作 り	掛 け
1. 背負投 (seoi nage)	よい動きの サツ	よい動きの クルツ	よい動きの シュツ
	もう少しの動きの サツ	もう少しの動きの クルツ	もう少しの動きの シュツ
	悪い動きの サツ	悪い動きの クルツ	悪い動きの シュツ
2. 体落 (tai otoshi)	よい動きの サツ	よい動きの クルツ	よい動きの トン
	もう少しの動きの サツ	もう少しの動きの クルツ	もう少しの動きの トン
	悪い動きの サツ	悪い動きの クルツ	悪い動きの トン
3. 一本背負投 (ippon seoinage)	よい動きの サツ	よい動きの クルツ	よい動きの シュツ
	もう少しの動きの サツ	もう少しの動きの クルツ	もう少しの動きの シュツ
	悪い動きの サツ	悪い動きの クルツ	悪い動きの シュツ
腰 技	崩 し	作 り	掛 け
1. 大腰 (ogoshi)	よい動きの サツ	よい動きの クルツ	よい動きの シュツ
	もう少しの動きの サツ	もう少しの動きの クルツ	もう少しの動きの シュツ
	悪い動きの サツ	悪い動きの クルツ	悪い動きの シュツ
2. 釣込腰 (tsurikomi goshi)	よい動きの パツ	よい動きの クルツ	よい動きの シュツ
	もう少しの動きの パツ	もう少しの動きの クルツ	もう少しの動きの シュツ
	悪い動きの パツ	悪い動きの クルツ	悪い動きの シュツ
3. 払腰 (harai goshi)	よい動きの サツ	よい動きの クルツ	よい動きの バン
	もう少しの動きの サツ	もう少しの動きの クルツ	もう少しの動きの バン
	悪い動きの サツ	悪い動きの クルツ	悪い動きの バン
4. 跳腰 (hane goshi)	よい動きの サツ	よい動きの クルツ	よい動きの トーン
	もう少しの動きの サツ	もう少しの動きの クルツ	もう少しの動きの トーン
	悪い動きの サツ	悪い動きの クルツ	悪い動きの トーン
足 技	崩 し	作 り	掛 け
1. 出足払 (deashi harai)	よい動きの スツ・ギュツ・サツ		
	もう少しの動きの スツ・ギュツ・サツ		
	悪い動きの スツ・ギュツ・サツ		
2. 膝車 (hiza guruma)	よい動きの スツ	よい動きの パツ	よい動きの トン
	もう少しの動きの スツ	もう少しの動きの パツ	もう少しの動きの トン
	悪い動きの スツ	悪い動きの パツ	悪い動きの トン
3. 支釣込足 (sasae tsurikomiashi)	よい動きの スツ	よい動きの パツ	よい動きの トン
	もう少しの動きの スツ	もう少しの動きの パツ	もう少しの動きの トン
	悪い動きの スツ	悪い動きの パツ	悪い動きの トン
4. 大外刈 (osoto gari)	よい動きの サツ	よい動きの シュツ	よい動きの ガツ
	もう少しの動きの サツ	もう少しの動きの シュツ	もう少しの動きの ガツ
	悪い動きの サツ	悪い動きの シュツ	悪い動きの ガツ
5. 大内刈 (ouchi gari)	よい動きの スツ	よい動きの バン	よい動きの クルーツ
	もう少しの動きの スツ	もう少しの動きの バン	もう少しの動きの クルーツ
	悪い動きの スツ	悪い動きの バン	悪い動きの クルーツ
6. 小内刈 (kouchi gari)	よい動きの スツ	よい動きの ギュツ	よい動きの バン
	もう少しの動きの スツ	もう少しの動きの ギュツ	もう少しの動きの バン
	悪い動きの スツ	悪い動きの ギュツ	悪い動きの バン
7. 送足払 (okuri ashi harai)	よい動きの スツ・ギュツ・サツ		
	もう少しの動きの スツ・ギュツ・サツ		
	悪い動きの スツ・ギュツ・サツ		
8. 内股 (uchi mata)	よい動きの スツ	よい動きの クルツ	よい動きの トーン
	もう少しの動きの スツ	もう少しの動きの クルツ	もう少しの動きの トーン
	悪い動きの スツ	悪い動きの クルツ	悪い動きの トーン

捨身技

捨身技	崩し	作り	掛け
真捨身技 巴投 (tomoe nage)	よい動きの スツ	よい動きの コロツ	よい動きの クルツ
	もう少しの動きの スツ	もう少しの動きの コロツ	もう少しの動きの クルツ
	悪い動きの スツ	悪い動きの コロツ	悪い動きの クルツ
横捨身技 浮技 (uki waza)	よい動きの スツ	よい動きの サツ	よい動きの ボン
	もう少しの動きの スツ	もう少しの動きの サツ	もう少しの動きの ボン
	悪い動きの スツ	悪い動きの サツ	悪い動きの ボン
横捨身技 谷技 (tani waza)	よい動きの スツ	よい動きの サツ	よい動きの ギュツ
	もう少しの動きの スツ	もう少しの動きの サツ	もう少しの動きの ギュツ
	悪い動きの スツ	悪い動きの サツ	悪い動きの ギュツ

固め技 (抑え込み技・絞技・関節技)

肩固 (kata gatame)	スツ・クルツ・ギュツ
上四方固 (kami shiho gatame)	スーツ・ギュツ・グツ
横四方固 (yoko shiho gatame)	ギューツ・グツ・パン
縦四方固 (tate shiho gatame)	スーツ・ギュツ・グツ
袈裟固 (kesa gatame)	ギュツ・クルツ・グツ
並十字絞 (nami juji jime)	スツ・スツ・ギュツ
逆十字絞 (gyaku juji jime)	スツ・スツ・ギュツ
片十字絞 (kata juji jime)	スツ・スツ・ギュツ
送襟絞 (okuri eri jime)	ピツ・ギュツ・グツ
腕緘 (ude garami)	スツ・ガシツ・ギューツ

藤野 (2010b) を改訂。

5. まとめ

スポーツオノマトペのリズムを用いて、分かりやすく柔道を学ぶことができるビデオを制作するために、学習に効果的なビデオ内容の選定、スポーツオノマトペ、ビデオアングルの検討と撮影を行なった。その結果、以下のことが分かった。

- ビデオ内容は、先行研究の資料と柔道家の意見を踏まえながら、子どもたちが意欲的に分かりやすく学べる内容を総合的に決定した。
 - ビデオ撮影するスポーツオノマトペの選定は、柔道家に指導している場面を想定（動きを伴いながら思考・実践）してもらい、運動リズムと調和するオノマトペを決定した。
 - 撮影のメインカメラは、横画面で撮り、技の一連動作とリズムが分かるようにした。2 台目のカメラは、柔道家の細かい動きの観察・確認、身体が重なって見えない部分の確認ができるようにハイスピードカメラを用いて撮影した。
 - 撮影されたビデオは、導入ビデオ、柔道家からのエール、技を受ける注意、受け身、手技、腰技、足技、捨身技、固め技とハイスピードカメラによるズーム撮りの全録画面数 179 本であった。全技は、カメラと接続されたモニターから、柔道家に確認してもらい有用性を確認した。
 - 各技の動画は、柔道家が発声したオノマトペと、動きの方向が分かるようにオノマトペのテロップと矢印を付与した。テロップは、技のプロセスごとに色分けし、学習者が区別しやすいようにした。
- 以上、撮影されたビデオデータは、次年度に開発予定の学習システムに実装していく計画である。

謝 辞

本研究を実施するにあたり東京工業大学の清水康敬先生、柔道家井上康生先生、立花学園高等学校柔道部顧問の小泉忠之先生、中島慎二先生、一宮高等学校の田中雄士先生に細やかなご助言・ご指導をいただきましたことを心より感謝致します。

付 記

本研究は、平成 23 年度科学研究費補助金・若手研究(A) (課題番号:23680079、代表:藤野良孝) の支援を受けている。

参 考 文 献

- 藤野良孝、清水康敬(2008) 柔道の技を学ぶための学習システムの初期検討、日本教育工学研究会 研究報告集、pp.81-88
- 藤野良孝、清水康敬(2009) 中学校における柔道の技指導用映像のポイント等に関する検討、学習内容開発・評価(2)pp941-942
- 藤野良孝(2010a) 柔道の技能習得に着目したスポーツオノマトペデータベース学習指導法の提案、朝日大学情報教育研究センター情報学研究、19:1-12
- 藤野良孝(2010b) 中学生の柔道学習におけるスポーツオノマトペデータベースの構築、朝日大学情報教育研究センター情報学研究、19:21-32
- 藤野良孝(2011) 科学研究費補助金研究成果報告書(若手研究(B) (課題番号:20700658)
- 毎日新聞(2012) 武道・ダンス必修化:柔道選択は64%文科省・中学調査
<http://mainichi.jp/life/edu/news/20120316ddm041100086000c.html>(参 照 日 2012.3.21)
- 文部科学省(2008)中学校学習指導要領解説保健体育編
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afeldfile/2011/01/21/1234912_009.pdf(参 照 日 2012.3.21)
- 文部科学省(2010)中学校武道・ダンスの必修化に向けた条件整備、条件整備の概要(全体)
http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/jyujitsu/_icsFiles/afeldfile/2010/07/05/1294568_1_2.pdf
(参 照 日 2012.3.21)

藤野 良孝 (経営学部ビジネス企画学科准教授)