

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 6月 4日現在

機関番号：34536

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2011～2013

課題番号：22500542

研究課題名（和文）身体接触を伴うゲーム教材の教育効果—低・中学年を対象として—

研究課題名（英文） Educational Effects of Kabaddi, Sumo and Touch Football as a Physical Contact Sport: Case of Lower and Middle Grader of Elementary School Children

研究代表者

後藤 幸弘 (GOTO YUKIHIRO)

宝塚医療大学・保健医療学部・教授

研究者番号：00047391

研究成果の概要（和文）：ハードな身体接触を伴う運動（「組ずもう」「カバディ」）は、身体接触を避けるように企図した運動（「棒ずもう」「タグカバディ」）よりも児童の攻撃的な感情の表出を押さえ、身体への気づきを高め得ることが認められた。また、「筋出力の制御力」の向上には、身体接触よりも大きな力を発揮するこの影響が示唆された。さらに、「組ずもう」と「カバディ」の学習効果は、量的に見た場合いずれの側面においても3・4年生よりも2年生で大きいと評価された。

研究成果の概要（英文）：This study aims at verifying the educational effects of a physical contact sport from the viewpoints of “venting of aggressive emotion”, “awareness of the body” and “survey on the power of controlling muscle output”.

The study has found that, compared to “tag- kabaddi”, “kabaddi” better controls the “venting of aggressive emotion” and facilitates “awareness of the body”. And we get the same results between the “kumizumou” and “bouzumou” except the “ability to control muscle output”.

Allso, The study targeted 2<sup>nd</sup> through 5<sup>th</sup> grade elementary school children and established the different responses of children of different grades.

The findings indicate that kabaddi and kumizumou increases “the ability to control muscle output” of pupils of all grades, facilitates “awareness of the body” and suppresses “the venting of aggressive emotion”. 2<sup>nd</sup> grade children are found to be the most susceptible to the intended educational effects of kabaddi and kumizumou as they responses were the highest in all three aspects.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2011年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2012年度	900,000	270,000	1,170,000
2013年度	800,000	240,000	1,040,000
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

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：身体接触・すもう(棒すもう)・カバディ(タグカバディ)・タッチフットボール・攻撃性・児童・体制感覚(筋出力制御力)

## 1. 研究開始当初の背景

著者らは、佐藤の「精神的な意味における身体の危機」や鷺田の「パニックボディ」に共通する危機感を持っており、「心と体」が、「わたし」の心と体であることを踏まえた上で、そこに他者の体が「接触」という方法で関わること、特に、相撲のようなハードタッチでの豊かな身体接触の経験が、現在の子ども達が抱える心と体に関する諸問題を解決する鍵になり得るのではないかと考えている。それは、「どう馬(長馬)」を中学生に行わせたところ、本気で遊べなかった当初は「いじめ」は無くならなかったが、本気で遊べるようになると無くなったという報告があることにもよる。

ソフトタッチの身体接触に関する実践は、平成10年告示の学習指導要領から導入された「体ほぐし運動」を中心に数多く行われている。一方、ハードタッチの身体接触は、安全面が強調されるあまり姿を消しつつある。平成20年告知の小学校指導要領体育編に「タッチフットボール」ではなくタグフットボールが例示されたのはその一例である。

## 2. 研究の目的

身体接触を伴うゲーム(相撲、カバディ、タッチフットボール)教材とこれらのゲームを身体接触を避けるように改変した教材の学習効果を種々の側面から比較・検討し、身体接触が児童に及ぼす効果・影響を実証的に明らかにしようとした。すなわち、ハードな身体接触の経験の有無が児童の攻撃性をコントロールできるようにするとともに自他の身体への気付きを促進し、子どもの「からだ」を育むとする仮説を実証しようとした。

## 3. 研究の方法

### (1) 対象

対象は、「カバディ」の経験のない兵庫県A市立の公立小学校3・4年生児童である。それら児童を写真1に示す「カバディ」を学習する「カバディ群」と「タグカバディ」を学習する「タグカバディ群」に分けた。

同様に、「すもう」についても組み合っところから始める「組すもう」群と身体接触を避けるように企図した「棒すもう」群を設定した。(写真2)



写真1. 「カバディ」の授業の様子

左：正対する攻撃者と守備者

右：ホードによって攻撃者を止める守備者



写真2. 左：「組すもう」 右：「棒すもう」の授業の様子

### (2) 授業について

#### ①授業者

指導者は、経験年数22年の男性教諭2名、経験年数5年の男性教諭1名及び経験年数7年の女性教諭1名の計4名である。教師による影響ができる限り出ないように毎時間ごとに打ち合わせを行い、本時展開の内容、発問、指導の手だて等に相違のないように配慮した。

## ②学習過程

両群ともに「課題解決的授業」とした。

学習過程は、全10時間(オリエンテーション1時間を含む)からなる単元構成とし、第一次「うまくタッチして逃げよう!!」

(2/10-4/10時間)、第二次「ホールド(タグとり)でアウトをとろう!!」(5/10-7/10時間)、第三次「カバディ(タグカバディ)大会をしよう!!」(8/10-10/10時間)を共有課題として展開した。

第一次では、タッチする「場所」「仕方」「相手」を観点に作戦を考えさせることで、すばやく逃げる動きをねらいとした。第二次では、「守り得点」をルールに追加することで、守りの意識を高め、「カバーリング」など、チームとして組織的に守る動きの出現を企図した。第3次では、攻めの時間に制限を設けることでプレイスピードを上げ、動きの質を高めることをねらった。(すもうの学習過程は略)

## 4. 研究成果

### (1) 先行文献の整理

「身体接触」が子どもの心と身体に及ぼす影響を検討した論文及び「身体接触と脳の発達との関係」「皮膚感覚と情動との関係」を記述した書籍を対象に、身体接触の及ぼす教育的効果を検討した。その結果、ハードタッチの身体接触を対象にした研究は2件しか見られなかった。また、身体接触の教育的効果は、「情緒の安定を促す」「実感を伴う自我の形成を促す」の2点が考えられた。

### (2) カバディとタグカバディの比較

ホールドで相手を止める「カバディ」と身体接触をさけるように企図した「タグカバディ」による授業の成果

①『よい授業への到達度調査』の好意的反応比率は、「新しい発見」を除いた3項目で単元を通じて両群ともに80%以上の高値を示した。したがって、毎時間多くの児童が意

欲的に取り組む中で、力や技の伸びを自覚し、仲間意識を高めたことが窺われた。また、「カバディ群」は、ハードな身体接触によって、主観的に相手の気持ちを感じとっていることが認められた。

②攻撃性得点は、単元後、「カバディ群」では有意に低下した。一方、「タグカバディ群」は高値を示した。また、下位尺度(「敵意」「短気」「言語的攻撃」「身体的攻撃」)別でみると「カバディ群」は、単元後、いずれの項目においても低値を示し、「短気」及び「身体的攻撃」においては有意な低下であった。

③『体気づき調査』では、単元後、「カバディ群」は、「力の調整」「他者の気持ち」において有意に向上した。一方、「タグカバディ群」は、「体の変化」において単元後に低値を示した。その記述内容から、「カバディ群」は、ホールドした際に相手の筋肉の緊張・弛緩、体の動きなどから主観的に相手の気持ちを感じとっていたことが窺われた。

④「カバディ群」の「筋出力の制御力」の誤差率は、有意に向上した。すなわち、「筋出力の制御力」の高まりから体性感覚が向上し、自己の身体への認識を高めたのではないかと考えられた。

### (3) 「組ずもう」と「棒ずもう」の比較

①『よい授業に対する到達度調査』の好意的反応比率は、両群とも「新しい発見」を除いた3項目で、単元を通じて80%以上の高値を示した。しかし、「精一杯の運動」及び「仲間との協力」においては、「組ずもう群」が単元後半に100%の好意的反応比率を示したのに対し、「棒ずもう群」は単元後半に低下する傾向がみられた。

②攻撃得点は、「組ずもう」群では単元後に有意に低下したが、「棒ずもう」群には低下はみられなかった。下位尺度(「敵意」「言語的攻撃」「身体的攻撃」「短気」)でみると、「組ずも

う」群は、「敵意」「言語的攻撃」「身体的攻撃」が低下し、「言語的攻撃」の低下は有意なものであった。

③『体気づき調査』は、「体の変化への気づき」において、「組ずもう」群は「棒ずもう」群に比べ、有意に高値を示した。また、「組ずもう」群は、体育ノートに「汗は、おでこから出てきます」などの記述がみられ、体の変化への気づきが敏感になっていた。

④『筋出力の制御力』の誤差率は、両群ともに、有意に低値を示した。すなわち、皮膚感覚及び深部感覚が向上し、自己の身体像、身体への気づきが高まったものと推察された。

#### (4) 「組ずもう」と「カバディ」の学習効果の学年差

小学校2・3・4・5年生を対象に、10時間からなる身体接触を伴う運動「カバディ」の授業と、別の対象に8時間からなる「組ずもう」の授業を行い、学習効果の学年差を検討した。

①両運動（授業）ともに、『攻撃性得点』は、いずれの学年においても、単元後、有意な低下を示した。また、単元前・後の差は、2年生が最も大きかった。また、「敵意」「短気」「言語的攻撃」「身体的攻撃」の下位尺度別にみても、単元後、いずれの学年もすべての下位尺度で低下する傾向を示した。中でも、2年生の「身体的攻撃」、3年生の「短気」「身体的攻撃」、4年生の「言語的攻撃」は有意な低下であった。

②『身体への気づき得点』は、いずれの学年においても、単元後、有意な高まりを示した。2年生は、「友だちの気もちへの気づき」が、3年生は「力の調整」「友だちの気もちへの気づき」が、4年生は「友だちの気もちへの気づき」が有意な向上を示した。すなわち、「友だちの気もちへの気づき」につ

いては、すべての学年で効果が認められた。

③『筋出力の制御力』は、いずれの学年においても、単元後、高まり、2・3年生の向上は有意なものであった。また、単元前後の変化量は2年生が最も大きかった。

以上(2)(3)(4)のことから、身体接触を伴う運動の教育的効果は、いずれの学年においても、児童の「深部感覚」（体性感覚の一側面）及び「身体への気づき」を高め、「攻撃性」を低下させることが認められた。また、この効果を量的にみた場合は2年生で最も大きいと評価された。

#### (5) 体制感覚の加齢的变化

体制感覚の測定法は確立されていない。そこで、皮膚感覚の代表として、「二点識別能力（スピアマン式触覚計）」と「重量弁別能力」、固有感覚の代表として最大握力の2分の1の力を正確に発揮できるかのみた「筋出力の制御力」の加齢的变化を幼児から成人を対象に検討した。これらの三つの能力間には相互相関関係は認められず、体制感覚の別個の能力を測定していると考えられた。また、これらの能力をT得点化して総合評価した体制感覚は幼児から低学年児童で大きく発達し、6年生で成人のレベルを示した。

本研究は、ハードな身体接触を伴う運動とそれを避けるように企図した運動の授業実践の比較検討を通して、ハードな身体接触を伴う運動の教育的効果を「攻撃的な感情の表出の抑制」「身体への気づき」及び「筋出力の制御力」の観点から把握し、さらにその関連性について検討した。

著者らは、「ハードな身体接触」と「攻撃的な感情の表出の抑制」及び「身体への気づきを促す」こととの関連性を次のように仮説している。すなわち、ハードな身体接触による皮膚への強い刺激は児童の体性感覚を高める

とともに、「他者の身体への気づき」を促し、児童は相手の発汗、体温、筋肉の緊張・弛緩などの内部情報を感じとる。これが実感を伴う相手の気もちの認知、理解につながる。そして相手の気もちを理解することは、相手に対する寛容さを生み出すこととなり、それが、「攻撃的な感情の表出」を押さえ、情動を落ち着かせることにつながるのではないかと考えている。

「体気づき調査」の単元前・後の成績は、「身体接触のある運動」が、「身体接触を避けるようにした運動」に比べ、「自他の身体への気づき」を高め得たことが示唆された。

また、体性感覚の側面をみる「筋出力の制御力」の高まりを把握しようとした誤差率は、「カバディ」群において、単元後、有意に向上した。また、すもうでは両群ともに単元後、有意な向上を示した。「筋出力の制御力」には、皮膚感覚と深部感覚に由来する体性感覚が重要な役割を果たしていると言われていた。身体接触による皮膚感覚への刺激は、皮膚感覚と密接に結びついて働く深部感覚を同時に刺激していることであり、それは体性感覚への刺激と言える。すなわち、身体接触による皮膚感覚への刺激が児童の体性感覚を高め、それが「筋出力の制御力」を向上させ得たのではないかと推察された。しかし、ハードな身体接触を伴う運動「組ずもう」と身体接触を避けるように企図した「棒ずもう」による授業では、両群ともに「筋出力の制御力」が高まることが認められていた。これらのことから「筋出力の制御力」の向上には、大きな力を発揮することによる影響の方が強い可能性が示唆された。

いずれにせよ、体性感覚は最も狭義の身体感覚に相当し、中村が指摘するように、体性感覚は、無意識のまとまりと結びついた諸感覚の遠心的な統合の働きを持ち、体性感覚を

基体とする諸感覚の統合によって、自己の身体像を捉え自己認識ができると考えられる。したがって、体性感覚の向上は、児童の自己認識を高めるとともに、「他者の身体への気づき」を促し、他者との比較による「自己の身体への気づき」を導いたと推察された。

また、共感とは相手の感情を理解し、その感情をお互いが共有することによって生まれる「情動的な心情」と言える。さらに、澤田は、共感が成立する条件として、「同一経験を持つ」ことの必要性を挙げている。

児童は、カバディにおいてハードな身体接触であるホールドをしたとき、されたときに、「相手の本気」「勝ちへの強い気もち」などを感じたと記述している。このことは著者らが仮説したように、児童はお互いが相手の筋肉の緊張、弛緩などから主観的に相手の気もち、感情を認知し、理解したことを示している。これは、澤田の言う「相手の感情の理解」である。また、児童はホールドされる側、する側の両方を経験しており、「同一経験を持つ」と言え、お互いがその感情を共有できたと考えられた。

皮膚感覚による認知は、そのものに性質を与え、実在性を与えるという特質を持っている。だから人は、最後は自分の身体に密着するきわめて主観的な世界(皮膚感覚などの近感覚)に戻って確認し、納得するとする。すなわち、皮膚感覚による認知は、視覚や聴覚による認知に比べ、人の中に実感と納得をもたらせていると考えられた。

以上のことから、「身体接触のある運動」群の児童の中には「実感を伴う共感的な心情」が生まれたものと考えられた。そして、相手の気もちを実感をもって理解することは、相手に対する寛容さを生み出すこととなり、それが「攻撃的な感情の表出」を抑制したものと考えられた。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計6件)

- ①筒井茂喜、日高正博、上原禎弘、後藤幸弘：身体接触を伴う運動「カバディ」の教育的効果について—小学校3年生児童を対象として—(2012)、教育実践学論集、第13号、265-276。(有)
- ②立石晃平、原田尚幸、中村俊一、日高正博、筒井茂喜、後藤幸弘：身体接触を伴うゲーム教材(タッチフットボール)の教育的効果—小学3年生を対象として—、兵庫教育大学教科教育学会紀要、第25号、pp.20-29、2012。(無)
- ③筒井茂喜、日高正博、後藤幸弘：ハードな身体接触を伴う運動の効果について—「組ずもう」と「カバディ」の授業実践から—(2012)、日本教科教育学会第38回全国大会論集、112-113。(無)
- ④筒井茂喜、日高正博、後藤幸弘：ハードな身体接触を伴う運動の教育的効果及びその意義について(2011)大阪体育学研究第49巻、89-101。(有)
- ⑤筒井茂喜、日高正博、原田尚幸、中村俊一、後藤幸弘：身体接触を伴うゲーム教材(カバディ)の教育的効果—2年生児童を対象として—(2011)兵庫教育大学教科教育学会紀要、第24号、9-16。(無)
- ⑥筒井茂喜、日高正博、後藤幸弘：ハードな身体接触を伴う『すもう』の教育的効果について—小学校3年生を対象として—(2011)、日本教科教育学会誌、第34巻2号、11-20。(有)

〔学会発表〕(計9件)

- ①筒井茂喜、佐々敬政、日高正博、後藤幸弘：身体接触を伴う運動「組ずもう」の教育的効果に関する研究—学年差に着目して—、日本体育学会第63回大会(2012)神奈川

- ②後藤幸弘、筒井茂喜、角山依絵：体性感覚の加齢的变化—園児から大学生を対象に—、第67回日本体力医学会大会(2012)岐阜
- ③筒井茂喜、日高正博、後藤幸弘：身体接触を伴う運動の教育的効果に関する研究—小学校3年生を対象とした「組ずもう」の積み重ね効果について—、日本体育学会第62回大会(2011)鹿児島
- ④筒井茂喜、日高正博、後藤幸弘：ハードな身体接触を伴う運動『カバディ』の教育的効果について—小学校3年生を対象として—、大阪体育学会第49回大会。(2011)大阪
- ⑤筒井茂喜、日高正博、後藤幸弘：身体接触を伴う『すもう』の教育的効果について—小学校3年生を対象として—、日本教科教育学会第36回全国大会。(2010)青森 他4件

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

後藤 幸弘 (GOTO YUKIHIRO)  
宝塚医療大学・保健医療学部・教授  
研究者番号：00047391

### (2) 研究分担者

日高正博 (HIDAKA MASAHIRO)  
長崎大学・教育学部・准教授  
研究者番号：80452853

### (3) 連携研究者

筒井 茂樹 明石市立林小学校