

令和 2 年 5 月 18 日現在

機関番号：14101

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K13119

研究課題名（和文）体育学習における「学び合う関係」に向けた各運動領域の身体性の育成

研究課題名（英文）Development the physicality of each sports area for "collaborative learning relationships" through physical education learning

研究代表者

加納 岳拓 (KANO, Takahiro)

三重大学・教育学部・准教授

研究者番号：50734810

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,100,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、「学び合う関係」の構築に必要な教室授業や日常生活における共感や協調性と体育授業におけるゲーム領域の連携技能の関係を検討した。

その結果、教室授業で他者の声に耳を傾けたり、日常生活で他者と価値を創造できたりする児童は、身体運動の中で仲間の意図や力量を推し量り、相対的な位置取りができることが明らかとなった。反対に、教室授業で聴く行為が良くなかったり、日常生活で協調性が低いと評価されたりする児童は、自らの興味に依る刺激へ反応し、仲間に注意が払われない傾向が見られた。しかし、他者と連携が必須となる身体運動の課題制約により、普段共感や協調性が低い児童にも、連携が生まれる可能性も示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

教室授業と体育授業では他者への共感や協調性に一定の関係があることを示し、体育授業における身体運動の課題の制約が、他者の意図を理解し共有できる共感の育成に寄与する可能性を示唆することは、小学校児童の行動面の課題の解決に体育科における身体運動が寄与することを示している。運動が主な活動となる体育科教育が、運動文化の享受や心身の健康という価値とともに、社会性の発達や円滑な人間関係の構築に貢献するという意義が提示される。

研究成果の概要（英文）：In this study, we examined the relationship between empathy and cooperation in classroom lessons and daily life, which are necessary to build a "learn to others", and cooperative skills in the game domain in physical education classes.

As a result, children who can listen to the talk of others in classroom lessons and can create value with others in their daily lives can guess the intentions and abilities of their peers during physical movement, and it became clear that it could be positioned. On the other hand, children who did not listen well in classroom lessons or were evaluated as having poor coordination in daily life tended to respond to stimuli based on their own interests and not pay attention to their peers. However, it was also suggested that even children with low empathy and cooperation may be able to cooperate due to the limitation of physical movement that requires cooperation with others.

研究分野：体育科教育

キーワード：共感 連携技能 体育授業 教室授業 聴く

### 1. 研究開始当初の背景

今日、「一人残らず子どもの学ぶ権利を実現し、その学びの質を高めること」と「民主主義の社会を準備すること」というヴィジョンを掲げている「学びの共同体」による学校改革が国内外において爆発的に普及をしている。この学校改革に取り組む学校からは、学力の向上といった認知能力の向上だけでなく、不登校や学校の荒れの減少といった非認知能力の高まりによる効果も報告されている。それぞれの能力の高まりを語る上で、「学びの共同体」の活動システムの1つである「協同的学び」による授業改革を外すことはできない。協同的学びにおいて、学びが成立する要件として、教科の本質的学びである「真性な学び」、ヴィゴツキーの発達の最近接領域に基づく「ジャンプのある学び」、そして仲間同士の「学び合う関係」の3つが挙げられている(佐藤, 2012)。現在、体育における学びの共同体の研究動向を見てみると、教科の本質にかかわる研究として、各運動領域の運動の中心のおもしろさ(運動の文化的価値)に即した実践的研究と、質の高い学習課題による技能の形成にかかわる研究が中心である。体育の中で学びの内容にかかわる実践的研究が進む中で、「学び合う関係」にかかわる研究を見てみると、学習形態や教師の居方といった学習環境にかかわる研究、言語的コミュニケーションを中心とした教室での授業の形を持ち込んで実践、また、仲間づくりや人間形成といった体育の学びにおいて周辺的な内容を取り上げているものが散見される。

一方、今日の子どもの発達に目を向けてみると、文部科学省(2012)が行った調査では、通常学級の中で学習又は行動面で著しく困難を示す児童生徒が6.5%(小学校7.7%, 中学校4.0%)いるという報告がある。さらに、日常に見られる子どもの姿から中尾(2013)は、体がシャキッとしにくい(低緊張)、動きを止められない(多動)、動きがぎこちない(不器用)、歩くのが不安定(バランスが悪い)、触れられるのが嫌(触覚の混乱)、情緒が不安定(愛着の問題)という六つを課題として挙げている。これらの身体発達の停滞や身体的なかかわりの希薄化といった課題は、単に認知的(言語的)な側面からのアプローチのみでは、解決が難しいと考えられる。なぜなら高次精神機能は、感覚の入力や統合といった感覚処理の最終産物であり、現代の子どもの発達の課題の背景にある自己の身体についての認知の不十分さや衝動性、他者への関心の薄さや共感性の低さという状態は、感覚の入力や統合のつまづきによるものだからである。ここに、非言語的・身体的なかかわりという独自性を持つ体育学習で構築できる関係づくりがある。

### 2. 研究の目的

本研究では小学校体育を対象に、学習指導要領で取り上げられている領域について、授業実践を踏まえながら「聴き合う関係」にどのような機能を持つのかを、運動の身体性に着目して提示することを目的とした。

### 3. 研究の方法

聴き合う関係と主に関連が強いゲーム領域を取り上げ、主に2つの研究を遂行した。

1つ目は、小学校1年生の教室授業における聴く行為と体育授業の鬼遊びにおける連携行為を分析した。対象授業は、4月中旬にA県B小学校1年C組児童33名(男子17名 女子16名)の算数科の45分の授業(単元: なかまをつくらう)であった。授業中の他者の話を聴くことが求められる「教師の話」を聴く場面と、児童1人が自らの考えを発表する「全体発表」を聴く場面を分析場面とし、教室前方左側上方にウェブカメラ1台(C922 Pro Stream Webcam, Logicool)で記録した映像から、児童の姿勢と視線方向から聴く行為を評価し、各児童の聴く行為の評価を非傾聴値として示した(非傾聴値が高いほど、聴く行為が良くないことを示す)。体育授業は、算数と対象者が同じ児童32名(男子16名 女子16名: 1名男子欠席)の、9月に行われた体育科「鬼遊び」の8時間中6時間目の時間であった。授業は、「タッチされずに通り抜けるかな」を課題とし、ゲーム時間内(59.1±18.9秒)に、2人のオニがバドミントンコートのラインを利用した縦6.1m×横3.96mのコート内で守り、ゴールラインの突破をねらってくる3人のコをできるだけ通さないように守ることを目指す侵入を含む集団的鬼遊びであった(図1)。体育館2階にウェブカメラ2台(C922 Pro Stream Webcam, Logicool)を設置して、全6コートを経由して3コートずつ撮影した。鬼遊びにおける2人のオニの連携を評価するために、分析対象ゲームにおける失点時期とゲーム継続時間を記録した。また児童のゲーム中の動きの特徴を事例的に見るために、オニ2人の非傾聴値の和が小さく、教室授業では視線や姿勢が対象に向けて保持されているペアと、非傾聴値が大きく視線や姿勢が崩れやすいペアのゲームをそれぞれ1ゲームずつ抽出した。動作解析ソフト(DHK社製Frame Dias)を用いて、2人のオニとコ3人のコート上の位置をデジタル化し、2次元DLT法(池上ら, 1991)により実座標を1/10秒ごとに求めた。そこから、突破の危険性を表すx軸座標のオニとコの差を「オニとコの距離」とした。オニの児童2人がどこに注意を向け、そのため

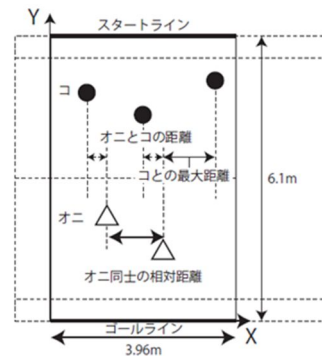


図1 鬼遊びのコートとオニ同士の相対距離とコの最大距離の定義。外枠の点線はバドミントンコートの半面。

どこに位置取っているのかを明らかにするために 2 人のオニの横方向の正負符号つき距離を 1 人のオニを基準として求め、「オニ同士の相対距離」とした。これらから、教室授業の聴く行為と体育授業の連携技能について検討した。

2 つ目は、小学校 4 年生を対象に、日常生活における協調性と体育授業（ゴール型ゲーム）での他者との関係性の取り方について分析した。日常の協調性評価を行ったのは、A 小学校第 4 学年 A 組で学習指導を行っている教員 3 名（担任教員 1 名、専科教員 2 名）とした。対象者は、A 小学校第 4 学年 A 組児童 32 名（男子 16 名、女子 16 名）であった。評価にあたっては、体育科以外の授業中のグループ活動、休み時間中などの複数人での活動といった授業中を含む学校生活の様子を観察した上で、各児童を 5 点満点で評価した（協調性点数）。ゴール型ゲームは、ゲーム自体が個人の技能だけでは攻防が成立せず、かつ児童にとって新奇性の高い内容となるために、攻撃者 3 人はパスのみで陣地を進むこととするとともに、図 2 のように、陣地が進むほど守備者が多くなるようなルールのゲームを構想した。攻撃者 3 人の協調性点数の合計点を中央値から高い群と低い群にわけ、群によるゲーム得点の違いを分析するとともに、特徴的な場面の動きを事例として抽出して動きの特徴の違いを検討した。

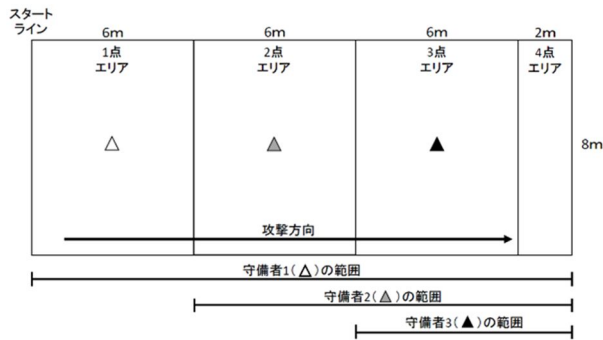


図 2 ゴール型ゲームの場と守備者が守ることのできる範囲。

#### 4. 研究成果

1 つ目の研究では、教室における授業の中で、状況に応じて様々な他者の声を聴くことに向けた姿勢や視線の保持と、集団的鬼遊びの中で得点を奪われないうために、仲間のオニやコとの関係でどこに位置取り、誰に注意を向けるのかということとの間には一定の関係があること、また、教室の授業で話を聴く場面において他者への姿勢や視線が逸れるような児童は、鬼遊びにおいて、図 3CD でオニ 2 人が重なって動いているという特徴から、仲間のオニの動きや位置にはあまり影響を受けず、個々で注意が向きやすい 1 つの対象との関係の中で突破を防ごうとする傾向にあることが明らかとなった。逆に、話を聴く場面で他者への姿勢や視線が保持されている児童は、鬼遊びにおいて、左右の役割を分け、仲間のオニとの距離を調整しながら守ることで、危険性が高まらないような守り方ができることが明らかとなった（図 3AB）。さらに、鬼遊びでは、連携そのものが課題となる制約がかかっていたため、教室授業では他者に注意が向きにくい児童でも、連携が生まれるため、他者への共感が高まる可能性が示唆された。

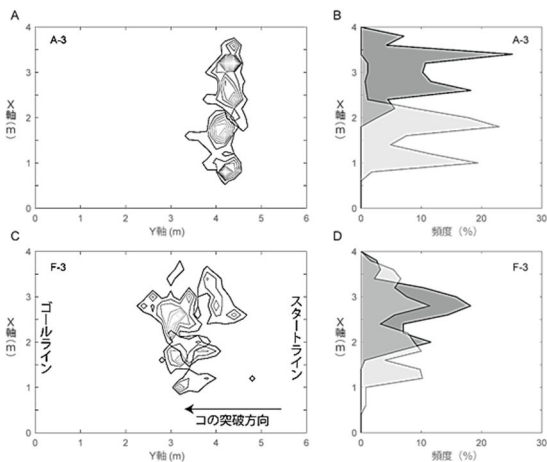


図 3 オニ 2 人の移動範囲のコンターマップ(A, C)と横方向(X軸)の位置の時間頻度(B, D)。A, B が教室授業での聴く行為が良いペア。C, D が教室授業での聴く行為が良くないペア。

2 つ目の研究では、集団スポーツにおいて、教員 3 名の協調性点数の評価が高いと評価された児童の攻撃者は協調性点数が低く評価された児童の攻撃者よりゲーム得点が高いこと（図 4）、また事例から、協調性が低群の児童は、パスの出し手に極端に近寄ったり、出し手から離れたたり

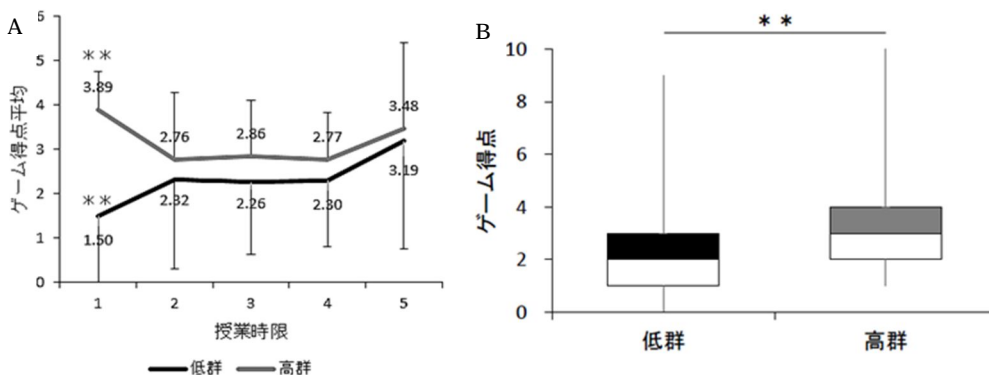


図 4 各群の授業時限のゲーム得点平均(2A)と単元全体のゲーム得点のボックスプロット(2B)。図中の\*\*は  $p < 0.01$  を示す。

するように、ゲームが展開される空間を把握できないこと、ボールを保持している仲間に注意が向けられ守備者に対する注意が向きにくいこと、ボールを保持していないもう一人の仲間との関係を取ることが難しいといった特徴があることが明らかとなった。一方、協調性が高群の児童は、パスの出し手の力量をつかみながらパスが届く距離をはかることができること、守備者の位置を把握し動き直すことでボールを運ぶために別のルートを選択できること、ボールを保持していないもう一人の仲間との関係をつかみながら位置取りができるという特徴を持つことが明らかとなった。さらに、授業時間が進むにつれて、協調性低群のグループでも得点が増加していたことから、課題を共有した上で、他者との相対的な関係の中で動くことができている可能性も伺えた。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 岡野昇、加納岳拓、上山浩、山田康彦、辻彰士、前田幹夫	4. 巻 69
2. 論文標題 継続型の親子運動遊びに関する実践的検討 「親子遊び手帳」の作成を通して	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 三重大学教育学部研究紀要（教育科学）	6. 最初と最後の頁 383-394
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 加納岳拓	4. 巻 66(5)
2. 論文標題 文化的価値という視点からマット運動の技の体系を問い直す	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 体育科教育	6. 最初と最後の頁 26-30
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 加納岳拓、稲垣友浩	4. 巻 69
2. 論文標題 集团的鬼遊びとしてのベースボール型球技における質的変容に関する事例的検討	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 三重大学教育学部研究紀要（教育科学）	6. 最初と最後の頁 291-298
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 加納岳拓、山本裕二	4. 巻 47
2. 論文標題 他者への共感の育成に向けた体育授業の可能性：小学校1年生の教室授業と体育授業における行動の分析	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 スポーツ心理学研究	6. 最初と最後の頁 13-28
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） <a href="https://doi.org/10.4146/jjspopsy.2019-1907">https://doi.org/10.4146/jjspopsy.2019-1907</a>	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 加納岳拓	4. 巻 67(10)
2. 論文標題 Q&Aで理解する体育の授業デザイン	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 体育科教育	6. 最初と最後の頁 22-25
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 長井直己、若林徳亮、石黒友博、酒匂秀人、加納岳拓、岡野 昇	4. 巻 71
2. 論文標題 三泗小学校体育科教育研究協議会の研究の変遷 - 運動の特性に着目して -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 三重大学教育学部研究紀要 (教育実践)	6. 最初と最後の頁 441-450
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 稲垣友浩、岡野 昇、加納岳拓、大隈節子	4. 巻 71
2. 論文標題 バレーボールの文化的な価値の再検討 - 中学第3学年の実践を事例として -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 三重大学教育学部研究紀要 (教育科学)	6. 最初と最後の頁 213-221
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 加納岳拓、堀岡寛也	4. 巻 71
2. 論文標題 集団スポーツによる協調性のインフォーマルアセスメント - 小学校第4学年ゴール型ゲームを事例として -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 三重大学教育学部研究紀要 (教育科学)	6. 最初と最後の頁 191-203
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1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 前田幹夫、岡野 昇、加納岳拓
2. 発表標題 「協同的学 びにおける『聴き合う』関係の成り立ちに 関する事例的検討 小学校第1 学年体育・ 国語科の授業を通して 」
3. 学会等名 東海体育学会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 岡野昇、佐藤学 編、加納岳拓 他	4. 発行年 2019年
2. 出版社 大修館書店	5. 総ページ数 98
3. 書名 小学校体育12ヶ月の学びのデザイン - 「学びのこよみ」の活用と展開	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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
---------	---------------------------	-----------------------	----