

ネット型連携タイプにおける教師が身に付けさせたい力の明確化 ～小学校高学年ボール運動領域を対象として～

村上 貴史*・清水 将**

(2020年2月14日受付)

(2020年2月14日受理)

Takashi MURAKAMI, Sho SHIMIZU

Clarifying the Competence that Teachers Want Children to Acquire
in Net Games Using Close Team Work

要約

この研究は、小学校高学年のボール運動領域のネット型連携タイプにおいて児童に身に付けさせたい力について検討を行った。研究1では、小学校高学年のボール運動領域のネット型連携タイプにおいて児童に身に付けさせたい力を明確化するために必要な項目収集し、その分類に用いた4つのカテゴリーを手がかりに33項目からなるその暫定尺度を作成した。研究2では、因子分析を用いて因子構造を探索したところ、「Set up」「Cheer」「Attack」「Game theory」からなる4つの因子を抽出した。

第1章 はじめに

小学校学習指導要領(平成29年告示)には、取り扱うべき内容として、ゲーム・ボール運動領域が示されている。このゲーム・ボール運動領域は、ゴール型、ネット型、ベースボール型に分類されている。さらに、ネット型は相手がネットで分離された相対の位置にいることで行われるゲームであり、相手コートへ1回で返球する攻守一体タイプと自陣のコート内でボールを繋ぐ連携タイプに分類することができる。このネット型連携タイプの特徴として、秋山・岩田(2004)は他の型と比べてネット型ゲームにおいて状況判断の構造が易しいと、萩原(2010)は「ゲームを楽しめるようになるまでの技術の習得が難しい、コート内の人数が多すぎてボールに触る機会が少ない等、多くの問題が残されている」と指摘している。

これまで、上記のネット型連携タイプの特徴を踏まえて、様々な実践が報告されている。しかし、これまで開発された教材は、開発者が実践を行う児童生徒を対象として開発されたものであり、対象とされる発達段階の児童生徒に必ずしも適合するものではない。岩田(1994)は、教材づくりの基本的視点として、素材となるものに、「どのような力を育てるのか」という内容的視点と子供の実態や方法からなる方法的視点を加えて再構成したものを教材として示している。どんな力を育てるのかという内容的視点は、概ね学習指導要領に準じるものであるが、あくまで大綱的基準であり具体的に身に付けさせたい力の設定は、各学校の裁量に委ねられている。つまり、ネット型連携タイプの教材づくりにおいて学校や教師が児童の実態を適切に把握することと児童の身に付けさせたい力を明確に設定することが重要であると考えら

* 岩手大学大学院教育学研究科教職実践専攻・** 岩手大学教育学研究科

れる。

これまで、ネット型連携タイプの研究では、教材開発やゲームパフォーマンスについての報告はされているが、教師が各発達段階で身に付けさせたいと思っている力を明確にするための研究は見当たらない。どの発達段階でどのような力を身に付けさせるのかを明確にすることで、教師の教材づくりの際の内容的視点を定める一助となるとともに、診断的評価を行う際の基準にすることが可能となるであろう。

そこで、本研究では、小学校高学年のボール運動領域のネット型連携タイプにおいて教師が身に付けさせたい力を明らかにすることを目的とした。

第2章 研究1

目的

研究1の目的は、小学校教員を対象とした調査を行うことで、小学校高学年のボール運動領域のネット型連携タイプにおいて身に付けさせたい力の暫定尺度を作成することである。

予備調査

・対象 身に付けさせたい力をこれまでの経験を基にして列記できるように、昨年度小学校高学年の学級担任としてネット型連携タイプの授業を行った教員3名を対象として行った。

・調査手続き 以下の調査内容からなる質問紙を調査対象者に配布し、自由記述形式で回答を求め、回答後、直ちに回収する方式で個別に調査が実施した。なお、倫理的配慮の観点から、査は無記名式とし、調査実施に当たっては「学校や個人が特定される形で公表されることはないこと」など口頭及び文書で伝えた。また、この調査は、2019年4月に、実施した。

・調査内容 「あなたが小学校高学年のボール運動領域のネット型連携タイプにおいて身に付けさせたい力をあげてください。」の教示文を提示して、項目を収集した。

項目の検討

予備調査の結果、30項目が収集された。これらについて、偏りなく小学校高学年のボール運動領域のネット型連携タイプにおいて身に付けさせたい力を網羅しているか、協力者（教育学研究科教員1名、教育学研究科学生7名）とともに検討を行った。その際、平成29年告示の小学校学習指導要領のボール運動領域のネット型に示される知識に当たる力が欠如していると考えられた。そこで、4つの項目を追加することとした。また、意味が重複していると判断できた項目についても除外した。

本調査

・対象 体育科教育についての理論的な知見をもって質問紙の回答を行えるように、体育の研修会に参加している小学校教員または校内研究で体育を取り扱っている小学校の教員132名を対象として行った。

・調査手続き 調査対象者の属性に合わせて、手続きを行った。体育の研修会に参加している小学校教員を対象には、研修会中、以下の調査内容からなる質問紙を一斉に配布し回答を求め、回答後、直ちに回収する方式で個別に調査を実施した。校内研究で体育を取り扱っている小学校の教員を対象には、学校長あてに調査依頼を行い、返信用の封筒を用いて、回答者から直接郵送してもらうことにより質問紙を回収した。なお、倫理的配慮の観点から、調査は無記名式とし、調査実施に当たっては「学校や個人が特定される形で公表されることはないこと」など口頭及び文書で伝えた。また、この調査は、2019年4月から6月に、実施した。

・調査内容 「小学校高学年のボール運動領域のネット型連携タイプにおいて身に付けさせたい力」(33項目)を提示し、「小学校高学年のボール運動領域のネット型連携タイプにおいてはどのような力を身につけさせたいと思いますか。以下に示される力を必要の程度に合わせて5点満点(必要あるが5点)で答えてください。」と教示し、身に付けさせたい力について必要の程度を5件法(な

い一有る) 評定する方式の質問紙を用いて実施した。

結果と考察

132名から122件の有効な回答が得られた。これについて、体育科を専門とする教育学研究科学生など協力者の支援を受けながら分類した。その結果、下の4つのカテゴリーが得られた。

①知識 最初に見いだされたカテゴリーは、「ネット型ボール運動の楽しさの理解」「ポジションごとの役割」「ゲームの行い方の知識」など、ネット型連携タイプの特性や行い方に関する『知識』であった。平成29年度告示の中学校学習指導要領解説保健体育編には、体育分野における知識は体の動かし方や用具の操作などの具体的な知識と運動の実践や生涯スポーツに繋がる概念や法則などの汎用的な知識があることが示されている。このカテゴリーは、体育における具体的な知識と汎用的な知識を包括したものであると考えられた。

②技能 次に見いだされたカテゴリーは、「受けやすい位置に移動する力」「ボールを味方につなぐ力」「とんできたボールを受けるために移動する力」など、小学校高学年段階のネット型連携タイプの学習において身に付けさせたいと思われている「技能」であった。平成29年度告示の中学校学習指導要領解説保健体育編では、技能の指導内容は、運動の特性や魅力に応じた楽しさや喜びを味わうことと各領域における技能や攻防の様相、動きの様相が示されている。このカテゴリーは、ネット型連携タイプのゲームでの攻防の様相として示されている「技能」であると考えられた。

③思考力, 判断力, 表現力 「得点をとるための戦略・作戦を考える力」「どんなセットをしたいのか伝える力」「〇〇ができていない原因を分析する力」など、小学校高学年段階のネット型連携タイプの学習において身に付けさせたいと思われている「思考力, 判断力, 表現力」であった。平成29年告示の小学校学習指導要領解説体育編には、思考力, 判断力, 表現力等は情報を捉えて多角的に精査したり, 課題を見いだし他者と協働し

ながら解決したり, 自分の考えを形成し伝え合ったり, 思いや考えを基に創造したりするために必要な資質・能力であると示されている。このカテゴリーは、ネット型連携タイプのゲーム中に働かせる力とゲームを観たり、振り返ったりする中で働かせる力を包括したものであると考えられた。

④人間性 「チームで協力し合って戦う力」「上手いかななくてももう一度挑戦する力」「上手いかななくても前向きな声を出す力」など、ネット型連携タイプのゲームにおいてチームの仲間との協働に資する力として身に付けさせたいと思われている「人間性」であった。平成29年告示の小学校学習指導要領解説体育編に示される人間性は、協働する力, 持続可能な社会づくりに向けた態度, リーダーシップやチームワーク, 感性, 優しさや思いやりなどから構成されている。このカテゴリーは、協働する力, リーダーシップやチームワーク, 易しいに関する「人間性」であると考えられた。

暫定尺度の作成

上記に基づき、各カテゴリーに関する4から17項目で構成される合計33項目からなる「小学校高学年のボール運動領域のネット型連携タイプにおいて身に付けさせたい力暫定尺度」を作成した。これらのカテゴリーとこれに対する項目を表1に示した。

表 1 小学校高学年のボール運動領域のネット型連携タイプにおいて身に付けさせたい力暫定尺度

暫定尺度	身に付けさせたい力	平均	標準偏差
知識	ネット型ボール運動の楽しさの理解	4.30	0.83
知識	ポジションごとの役割	4.11	0.87
知識	ゲームの行い方の知識	4.05	0.84
知識	運動観察の方法	3.60	0.87
知識	技能の名称の知識	3.20	0.84
技能	受けやすい位置に移動する力	4.41	0.69
技能	ボールを味方につなぐ力	4.30	0.70
技能	とんできたボールを受けるために移動する力	4.30	0.66
技能	だれにつなげばよいかを見つける力	4.27	0.76
技能	スペースを見つける力	4.22	0.79
技能	攻撃しやすい場所に移動する力	4.20	0.80
技能	つなぎやすい場所に移動する力	4.18	0.65
技能	空中のボールに対して、打ちやすい位置に移動する力	4.17	0.79
技能	ボールをキャッチする力	4.14	0.90
技能	ボールの正面に移動する力	4.14	0.77
技能	ねらったところに打つ力	4.07	0.72
技能	ボールをねらった位置にトスする力	4.06	0.77
技能	ボールを捉える力	4.03	0.84
技能	ボールを相手コートに打ち返す力	4.01	0.73
技能	とんできたボールを受ける仲間のカバーをする力	4.01	0.73
技能	相手コートに返球しやすい位置を見つける力	3.93	0.78
技能	ボールを打つ力	3.87	0.89
技能	アタックするために走り込む力	3.77	0.87
思考力, 判断力, 表現力	得点をとるための戦略・作戦を考える力	4.26	0.71
思考力, 判断力, 表現力	どんなセットをしたいのか伝える力	3.85	0.84
思考力, 判断力, 表現力	〇〇ができていない原因を分析をする力	3.81	0.77
思考力, 判断力, 表現力	〇〇ができているか即時評価する力	3.67	0.78
人間性	チームで協力し合って戦う力	4.49	0.70
人間性	上手いかなくてももう一度挑戦する力	4.22	0.77
人間性	上手いかなくても前向きな声を出す力	4.16	0.84
人間性	友達の頑張りを認める力	4.11	0.88
人間性	雰囲気作りをする力	4.11	0.89
人間性	かけ声を出す力	4.09	0.80

第3章 研究2

目的

研究2の目的は、研究1でのデータを基に因子分析を用いて尺度構成を行い、身に付けさせたい力を明らかにすることとした。

因子構造の探索

教師が考える必要な力に関し、その観点を探索するために、33項目について因子分析（最尤法）を行った。解釈の可能性と固有値の落差を手掛かりに4因子を抽出しプロマックス回転を施したところ明瞭な解が得られた。ただし、暫定尺度の作成した際に設けられたカテゴリーは明瞭には再現されなかった。複数の因子に比較的高い負荷量を呈した1項目を削除した上で再度因子分析（最尤法）を行ったところ、回転前の累積寄与率は61.815%で、プロマックス回転後のパターン行列は表2のとおりであった。

第1因子では「14ボールを味方につなぐ力」「18どんなセットをしたいのか伝える力」などの項目に高い負荷量を示したことから、攻撃につなげるためのセットを行うための力だと考えられたので、“Set up”と命名した。

第2因子では「33かけ声を出す力」「5チームで協力し合って戦う力」などの項目に高い負荷量を示したことから、チームの雰囲気をよくするための力だと考えられたので、“cheer”と命名した。

第3因子では「26ボールを打つ力」「27アタックするために走り込む力」などの項目に高い負荷量を示したことから、得点を目的に相手コートに返球するための力だと考えられたので、“Attack”と命名した。

第4因子では「25技能の名称の知識」「23ボールの正面に移動する力」などの項目に高い負荷量を示したことから、ネット型連携タイプのボール運動でのゲームを組み立てるのに必要な力だと考えられたので、“Game theory”と命名した。因子間相関は、.575～.393であった。

次に、各因子について高い負荷量を呈した項目を足し上げ点による下位尺度の作成を試み、信

頼性を検討することとし、その結果を表3に示した。まず、負荷量が.4未満の項目を削除し、意味の重複を考慮しそれぞれ5項目を選択した。各下位尺度のクロンバックの α 係数は、“Set up”は.824、“Cheer”は.840、“Attack”は.874、“Game theory”は.787であり、内的整合性は確認された。各尺度は得点が高いほど、被調査者がその力を大切だと理解していることを呈するもので、その得点は25～5点の範囲で表現されるものである。

表2 小学校高学年のボール運動領域のネット型連携タイプにおいて
身に付けさせたい力：因子分析の結果

項目	因子			
	1	2	3	4
【Set up因子】($\alpha=0.824$)				
14ボールを味方につなぐ力	.886	-.084	-.043	-.041
13受けやすい位置に移動する力	.786	.09	-.05	.013
11ポジションごとの役割	.767	-.123	-.161	.135
18どんなセットをしたいのか伝える力	.717	.067	.081	-.183
12だれにつなげばよいかを見つめる力	.712	-.098	.132	.041
32つなぎやすい場所に移動する力	.677	.095	.187	-.099
19空中のボールに対して、打ちやすい位置に移動する力	.639	-.124	.213	.147
17とんできたボールを受けるために移動する力	.614	.12	-.059	.249
20相手コートに返球しやすい位置を見つめる力	.589	-.161	.165	.206
29攻撃しやすい場所に移動する力	.583	-.179	.26	.207
4得点をとるための戦略・作戦を考える力	.512	.221	.022	-.187
16〇〇ができていないか即時評価する力	.432	.096	-.139	.403
24〇〇ができていない原因を分析する力	.399	.148	.051	.289
15とんできたボールを受ける仲間のカバーをする力	.362	.153	.046	.312
【Cheer因子】($\alpha=0.840$)				
30上手いかなくても前向きな声を出す力	-.08	.862	.141	-.088
33かけ声を出す力	-.087	.766	.061	.038
21上手いかなくてももう一度挑戦する力	.109	.744	.039	-.107
5友達の頑張りを認める力	-.172	.715	-.076	.258
10雰囲気作りをする力	.014	.678	-.166	.351
8チームで協力し合って戦う力	.385	.655	-.155	-.195
6ネット型ボール運動の楽しさの理解	-.062	.645	.062	.096
2ボールをキャッチする力	-.135	.357	.302	.13
【Attack因子】($\alpha=0.874$)				
26ボールを打つ力	-.129	.011	.802	.237
27アタックするために走り込む力	-.033	-.034	.771	.24
9ボールを相手コートに打ち返す力	.146	-.03	.736	-.134
31ねらったところに打つ力	.176	.041	.681	-.118
7ボールを捉える力	.196	.243	.483	-.11
【Game theory因子】($\alpha=0.787$)				
25技能の名称の知識	-.18	.008	.25	.702
23ボールの正面に移動する力	.166	.028	.13	.528
3運動観察の方法	.061	.222	.036	.48
1スペースを見つめる力	.355	-.078	-.226	.475
22ゲームの行い方の知識	.053	.122	.023	.462
プロマックス回転後の因子間相関		1.428**	.607**	.560**
	.428**		1.406**	.490**
	.607**	.406**		1.604**
	.560**	.490**	.604**	

** : $p < .01$

表3 小学校高学年のボール運動領域のネット型連携タイプにおいて身に付けさせたい力の下位尺度

項目
【Set up因子】
14ボールを味方につなぐ力
18どんなセットをしたいのか伝える力
12だれにつなげばよいかを見つける力
17とんできたボールを受けるために移動する力
4得点をとるための戦略・作戦を考える力
【Cheer因子】
33かけ声を出す力
21上手いかなくてももう一度挑戦する力
5友達の頑張りを認める力
8チームで協力し合って戦う力
6ネット型ボール運動の楽しさの理解
【Attack因子】
26ボールを打つ力
27アタックするために走り込む力
9ボールを相手コートに打ち返す力
31ねらったところに打つ力
7ボールを捉える力
【Game theory因子】
25技能の名称の知識
23ボールの正面に移動する力
3運動観察の方法
1スペースを見つける力
22ゲームの行い方の知識

第4章 総合的な考察

本研究の目的は、小学校高学年のボール運動領域のネット型連携タイプにおいて身に付けさせたい力を明確化することであった。これについて、研究1では明確化するために必要な項目収集し、その分類に用いた4つのカテゴリーを手がかりに33項目からなるその暫定尺度を作成することができた。研究2において、因子分析を用いて因子構造を探索したところ、「Set up」「Cheer」「Attack」「Game theory」の4つの因子からなる小学校高学年のボール運動領域のネット型連携タイプにおいて身に付けさせたい力が発見することができた。

第5章 課題

本研究で行った因子分析はあくまで探索的因子分析であり、今後より妥当性を高めるために、再度項目の検討を行い、確認的因子分析を行う必要があるだろう。

〈参考・引用文献〉

- 山昇・岩田靖 (2004) 「小学校中学年におけるバレーボール型ゲームの教材開発と授業実践の検討－関係プレイ型教材の積極的導入」『信州大学教育学部・学部附属協働研究報告書 (平成15年度)』, pp.158-167.
- 文部科学省 (2017) 中学校学習指導要領 (平成29年度告示) 解説保健体育編, pp.36-37.
- 文部科学省 (2017) 小学校学習指導要領 (平成29年度告示) 解説体育編, pp.21-22.
- 同上, pp.140-144.
- 荻原朋子 (2010) 「ネット型ゲームの教材づくり・授業づくり」高橋健夫・岡出美則・友添秀則・岩田靖編著『体育科教育学入門』, p.197.

謝辞

本研究の調査を行うにあたり、ご指導くださった小学校の先生方、調査に協力して下さった児童のみなさんに深く感謝したいと思います。本研究

に関わる全ての人に感謝を込めて、研究の謝辞としたいと思います。本当にありがとうございました。