

器械運動における技への自信が将来の指導への 自信に及ぼす影響について

野田 侑司¹⁾ 萩尾 耕太郎²⁾ 田村 孝洋¹⁾ 中野 裕史¹⁾

Effect of confidence in gymnastics skills and confidence in future instruction

Yuji Noda¹⁾ Kohtaroh Hagio²⁾ Takahiro Tamura¹⁾ Hiroshi Nakano¹⁾
(2022年12月12日受理)

1. はじめに

文部科学省(2017)の小学校学習指導要領(平成29年告示)解説体育編(以下:要領解説)では、「体育や保健の見方・考え方を働かせ、課題を見つけ、その解決に向けた学習過程を通して、心と体を一体として捉え、生涯にわたって心身の健康を保持増進し豊かなスポーツライフを実現するための資質・能力を育成する」ことが目標に掲げられている。しかし、要領解説によると、子どもの体力低下に歯止めがかかってきているものの、「運動をする子どもとそうではない子どもの二極化傾向が見られること」が問題としてあげられている。スポーツ庁(2022)の調査によると、運動やスポーツをすることが嫌いな子どもは、運動やスポーツをすることが好きな子どもに比べて、一週間の総運動時間が短い傾向であることが示されている。このことから、運動への二極化の一要因として、運動やスポーツに対する好き・嫌いの意識の差が影響していると考えられる。さらに、同調査で運動が嫌いな理由に「体育の授業でうまくできない」と答える割合が高いことが示されている。学校体育において、子どもがうまくできないという認識を持つことで運動が嫌いになる感情へと繋がり、運動習慣に影響している可能性があることを考えると、子どもが体育授業において苦手意識をもたないような体育指導の工夫が必要であると言えるのではないだろうか。

体育科教育は目標の実現に向けて、体づくり運動、器械運動系、陸上運動系、水泳運動系、ボール運動系、表現運動系の6つの運動領域と保健領域で構成されている(文部科学省, 2017)。その中の器械運動はマット運動、鉄棒運動、跳び箱運動の3種目に分かれており、取り扱う技が学年ごとに複数種目設定されている。器械運動は取り扱う種目、技の種類が多く、できるかできないかがはっきりするという特徴がある。子どもは、技ができな

ければ運動がうまくできないと認識してしまう恐れがあり、運動が嫌いになってしまうことに繋がりがかねない。器械運動が運動への苦手意識を生み、運動嫌いに影響する可能性があることを考えると、指導者の器械運動の指導力(実践力)は特に重要であるといえる。

清水ら(2019)は、小学校教諭の器械運動指導に関する意識調査を行い、群馬県A市の約7割の小学校教諭が器械運動の指導に苦手意識を持っていることを報告している。原因として「手本が見せられない」ことをあげており、指導者が技に苦手意識をもつことで、指導に不安を感じることを示唆している。また岡端(1995)によると、器械運動は特に指導が難しい運動であると述べている。理由として、器械運動は個人スポーツであり、生徒一人一人の能力に応じた指導が行われなければならないこと、教える運動材が非日常的な性質をもつため「できる」「できない」がはっきりしており、できない児童に対していかに興味を持たせるかという動機付けの方法が問われることをあげている。器械運動が子どもの運動への肯定的・否定的なイメージどちらにも繋がる可能性があるにも関わらず、そもそも指導が難しい領域であることや教師が「手本が見せられない」といった技への自信の低さによって指導への自信を持てずにいる状況が問題である。教師自身の技への自信が子どもたちの指導への自信に影響するならば、子どもに指導をする前に、指導者自らの技への自信を高めておく必要がある。

中曽根(2018)は、指導者(保育士)の身体的有能さの認知と運動あそびにおける子どもへの関わりとの関連性について検討している。保育士の身体的有能さの認知の差によって、魅力的な運動あそびの環境を構築することや、子どもと一緒に運動あそびやスポーツを「する、見せる、教える、運動の楽しさや魅力を伝える」などといった直接的な関わりに差が生じていることを明らかにした。身体的有能さの認知の差と指導の関係性があるな

らば、器械運動においても、技への自信と指導への自信に影響があるのではないかと考えられる。

これら指導者自身の技能への自信と指導への自信は、指導者になった後に獲得されることもあるかもしれないが、特に技能への自信は小学校から大学まで長年にわたる授業での経験があるため、養成段階までの状況の影響が大きいと考えられる。そのため、教師等の養成段階での技への自信と指導への自信の関連について明らかにすることが有益だと考えられるが、教員養成校の学生を対象に技への自信と将来の指導への自信との関係について検討した研究は筆者の知る限りされていない。器械運動の技は種類が多く、難易度も様々である。個々の技への自信と将来の指導への自信の関係を明らかにすることで、将来の指導の自信を高めるために小学校教員養成校で習得することが望ましい技やどの難易度の技までを習得することが望ましいか、指導の方針が見えてくるはずである。器械運動の指導への自信をもち、指導の工夫をする教師が増えることで、子どもの運動嫌いが減少する可能性があり、運動習慣の二極化が改善されていくのではないだろうか。

そこで本研究では、器械運動における技への自信が将来の指導への自信に及ぼす影響について検討する。

2. 研究方法

2.1 調査対象および調査時期

本調査は、2022年に開講された「体育 A」を受講した教育学部所属の学生を対象とした。「体育 A」は、教育職員免許法施行規則に定められた「教科及び教科の指導法に関する科目：教科に関する専門的事項（体育）」に該当する授業であり、器械運動の専門的知識・技能を習得する科目である。本調査の実施に同意した133名（男子学生：36名 女子学生：97名、回答率97%）から回答を得た。「体育 A」は2年次前期に3コマ開講されており、調査は2022年4月に実施した。

2.2 調査内容および調査方法

本調査は「器械運動における技への自信」と「器械運動における指導への自信」についてアンケートへの回答を求めた。質問項目は、要領解説に示されている基本的な技と発展的な技とし、マット運動8項目、鉄棒運動6項目、跳び箱運動5項目を設定した（表1）。これらは難易度ごとに整理されており、調査はどの技への自信が将来の指導への自信に関連しているか明らかにするとともに、技の難しさの感じ方の違いによって、その技への自信と将来の指導への自信に関連性がある可能性を考え、技の難易度に偏りがないように質問を作成するよう

にした。回答はいずれも「自信がある」を5点、「やや自信がある」を4点、「どちらでもない」を3点、「やや自信がない」を2点、「自信がない」を1点とし、5段階尺度で質問した。

調査は、大学のシステムである UNIVERSAL PASSPORT RX GAKUEN SERIES のアンケート機能を用いて質問を作成し、授業時間内に調査協力の依頼、回答の収集を実施した。なお、回答の結果や調査への同意の有無によって授業の評価には一切影響がないこと、個人が特定されないように匿名化処理を行うこと、一度同意したとしても後で調査への参加を撤回できることについて口頭で説明を行い、回答をもって参加の同意を得た。

表1. 器械運動の技能に対する自信と将来の指導に対する自信についての調査項目

【マット運動について】	
① 前転はできますか。	5点「自信がある」
② 後転はできますか。	4点「やや自信がある」
③ 開脚後転はできますか。	3点「どちらでもない」
④ 側方倒立回転（側転）はできますか。	2点「やや自信がない」
⑤ 開脚前転はできますか。	1点「自信がない」
⑥ 伸膝後転はできますか。	
⑦ ロンダートはできますか。	
⑧ 将来、教員としてマット運動を指導することに自信がありますか。	
【鉄棒運動について】	
① 前回りができますか。	
② 膝掛け振り上がりができますか。	
③ 逆上がりができますか。	
④ 前方支持回転ができますか。	
⑤ 後方支持回転ができますか。	
⑥ 将来、教員として鉄棒運動を指導することに自信がありますか。	
【跳び箱運動について】	
① 開脚跳びができますか。	
② 台上前転ができますか。	
③ かかえ込み跳びができますか。	
④ 伸膝台上前転ができますか。	
⑤ 将来、教員として跳び箱運動を指導することに自信がありますか。	

2.3 分析方法

まず各技への自信について、①平均値と②標準偏差を求めた。同様に将来の指導への自信について、③平均値と④標準偏差を求めた。その後、技への自信と指導への自信の関連性について、⑤相関係数とその有意確率を算出した。

次に①は、主観的な技の難易度とみなすことができるので、この主観的な技の難易度と将来の指導への自信の関係を明らかにするために、①と⑤との⑥相関係数とその有意確率を算出した。

それぞれの分析において、相関係数 r が $0.50 \leq |r| \leq 1.00$ 、かつ有意水準 $p < 0.05$ の範囲で有意な相関ありと判定した。

アンケート結果の集計、平均値と標準偏差の算出には Microsoft Excel2022 (Microsoft 社) を使用し、統

計処理（相関係数、有意確率の算出）には MATLAB Statistics and Machine Learning Toolbox (The MathWorks, Inc.) を使用して解析をおこなった。

3. 結果

各技への自信についての①平均値と②標準偏差、将来の指導への自信についての③平均値と④標準偏差、①と③の⑤相関係数と⑥有意確率を表2.3.4に示す。また各技への自信についての①平均値と技への自信と将来の指導への自信の⑤相関係数の散布図を図1に示す。

3.1 マット運動

マット運動の技への自信と将来のマット運動の指導への自信の相関分析の結果を表1に示した。側方倒立回転 ($r=0.50, p<0.01$) とロンダート ($r=0.53, p<0.01$) において、技への自信と将来の指導への自信との有意な相関が認められた。その他の技では、前転 ($r=0.27, p<0.01$)、後転 ($r=0.36, p<0.01$)、開脚後転 ($r=0.34, p<0.01$)、開脚

前転 ($r=0.37, p<0.01$)、伸膝後転 ($r=0.40, p<0.01$) ともに相関が認められなかった

3.2 鉄棒運動

鉄棒運動における技への自信と将来の指導への自信の相関分析の結果を表3に示した。膝掛け振り上がり ($r=0.60, p<0.01$)、前方支持回転 ($r=0.55, p<0.01$)、後方支持回転 ($r=0.61, p<0.01$) において、その技への自信と将来の指導への自信との有意な相関が認められた。その他の技において、前回り下り ($r=0.14, p=0.11$)、逆上がり ($r=0.47, p<0.01$) であり、相関が認められなかった。

3.3 跳び箱運動

跳び箱運動における技への自信と将来の指導への自信の相関分析の結果を表4に示した。台上前転 ($r=0.61, p<0.01$)、かかえ込み跳び ($r=0.70, p<0.01$)、伸膝台上前転 ($r=0.76, p<0.01$) において、その技への自信と将来の指導への自信との有意な相関が認められた。開脚跳び ($r=0.45, p<0.01$) においては、相関が認められなかった。

表2. マット運動における技への自信と将来の指導における自信の相関関係

	平均値	標準偏差	相関係数 r	有意確率 p
前転	4.02	1.07	0.27	*
開脚前転	2.88	1.36	0.37	*
後転	3.35	1.29	0.36	*
開脚後転	2.60	1.29	0.34	*
伸膝後転	1.89	1.05	0.40	*
側方倒立回転	2.16	1.38	0.50	*
ロンダート	1.53	0.99	0.53	*
指導への自信	1.94	1.01		

* $p<0.01$

表3. 鉄棒運動における技への自信と将来の指導における自信の相関関係

	平均値	標準偏差	相関係数 r	有意確率 p
前回り下り	4.15	1.16	0.14	0.11
逆上がり	2.52	1.54	0.47	*
前方支持回転	1.76	1.06	0.55	*
膝掛け振り上がり	1.97	1.07	0.60	*
後方支持回転	1.61	0.93	0.61	*
指導への自信	1.84	1.00		

* $p<0.01$

表4. 跳び箱運動における技への自信と将来の指導における自信の相関関係

	平均値	標準偏差	相関係数 r	有意確率 p
開脚跳び	3.36	1.44	0.45	*
台上前転	2.36	1.33	0.61	*
かかえ込み跳び	1.75	1.13	0.70	*
伸膝台上前転	1.59	0.98	0.76	*
指導への自信	1.82	1.02		

* $p<0.01$

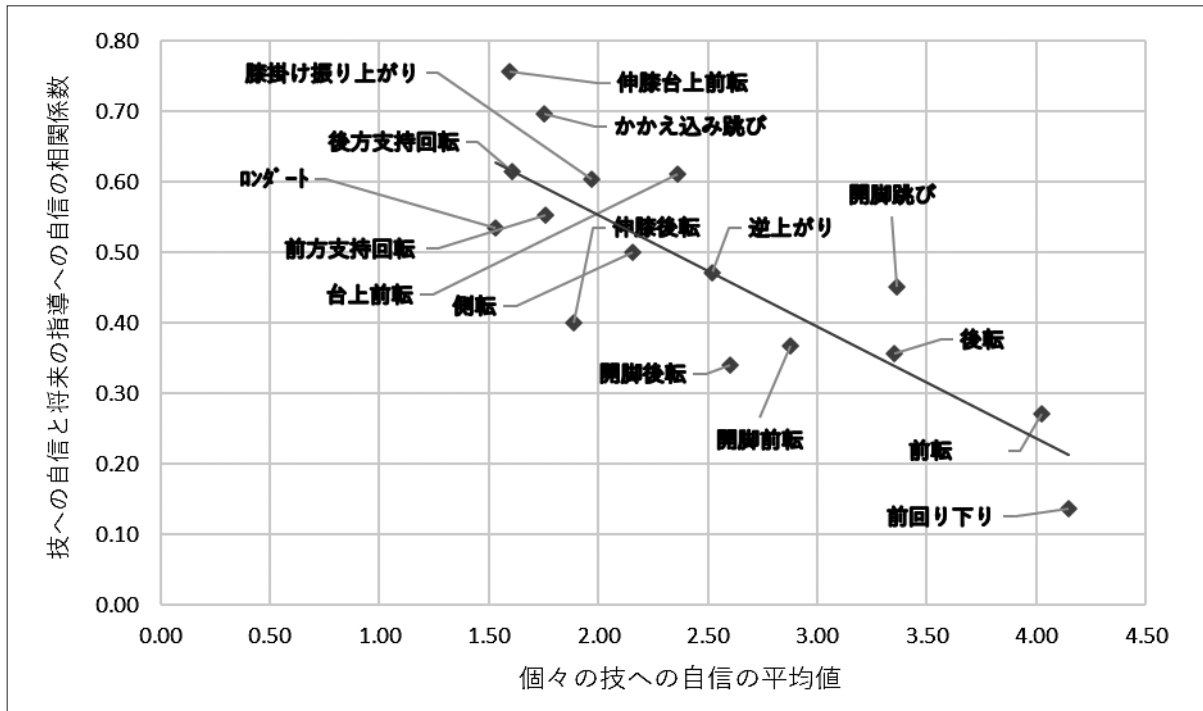


図1. 個々の技への自信の平均値と技への自信と将来の指導への自信の散布図

3.4 器械運動における「個々の技への自信の平均値」と「技への自信と将来の指導への自信」の関係

器械運動における個々の技への自信の平均値と技への自信と将来の指導への自信の相関分析の結果を図1に示した。個々の技への自信の平均値を算出し、技ごとに自信がどの程度あるかを調べた。結果、個々の技への自信の平均値と技への自信と将来の指導への自信に有意な相関が認められた ($r=-0.83, p<0.01$)。

4. 考察

本研究は器械運動における個々の技への自信が将来のその種目の指導への自信に影響するかを調べることを目的として小学校教員養成課程の学生を対象にアンケート調査をおこなった。

その結果、個々の技への自信と将来の指導への自信の相関をみると、技の種類によって将来の指導への自信との相関の有無が異なることが明らかとなった。またその技の主観的な難易度を表すと考えられるその技への自信の平均点と、その技への自信と将来の指導へ自信との相関係数の間に相関がみられたことから、主観的な技の難易度が将来の指導への自信と関連が強いことが示唆された。

個々の技への自信と将来の指導への自信の相関では、今回調査した3種目16個の技のうち8個の技で、将来の

その種目の指導への自信との相関がみられた。マット運動の技では、側方倒立回転とロンダート（側方倒立回転跳び1/4ひねり）で将来のマット運動指導への自信との有意な相関がみられた。これらの技は「側方回転系」の技であり、背中をマットに接して回転する接転技ではなく、手や足の支えで回転する「ほん転技」に分類されるという共通点がみられた。鉄棒運動の技では、前方支持回転、膝掛け振り上がり、後方支持回転で将来の鉄棒運動指導への自信との有意な相関がみられた。前方支持回転と後方支持回転は、鉄棒を支持しながら多様な方向に回転する「支持回転技」という点で共通であるが、回転方向が異なる。膝掛け振り上がりは、立った姿勢から鉄棒に上がる「上がり技」であり、技の分類による共通点はみられなかった。跳び箱運動では、台上前転、かかえ込み跳び、伸膝台上前転で将来の跳び箱運動指導への自信と有意な相関がみられた。このうち、かかえ込み跳びは「切り返し系」の技であり、台上前転と伸膝台上前転は「回転系」の技であり、こちらも技の分類による共通点はみられなかった。全体でみると将来の指導へ自信との相関の有無に、回転方向や動作などをはじめとした技の特定の特徴、分類が関連しているという傾向は見出せなかった。

一方で、技の難易度との関連を検討すると、将来の指導への自信との相関がみられた技のほとんどが発展技に分類される、もしくは基本的な技の中でも別の技ができることを前提として派生した技とされるものであり、技

の難易度とその技への自信が、将来の指導への自信に関連している可能性がある。全体的に自信が低い技、つまり技への自信のグループ平均が低い技は難易度が高い（難しいと感じている）技と考えられ、反対に、技への自信のグループ平均が高い技は難易度が低い（簡単だと感じている）技とみなすことができる。そのため本研究においては特定の技への自信の平均値は、その技の主観的な難易度を表す指標として捉え、この値が小さいほど難しい技、大きいほど簡単な技とした。結果として、1) その技の主観的な難易度と、2) その技への自信と将来の指導へ自信との相関係数、この1)と2)の間に相関がみられたことから、技の難易度が将来の指導への自信に関連していることが示唆された。つまり、難しい技ほど、その技に自信度が高い人が将来の指導への自信度も高く、簡単な技では、その技に自信があっても、将来の指導への自信には結びついていないという事が示唆された。清水ら（2019）は、小学校教諭の器械運動指導に関する意識調査を行い、指導に苦手意識を持っている原因として「手本が見せられない」ことをあげる教員が多いことを報告している。裏を返すと自分が「手本を見せられる（＝技ができる）」つまりはその技に自信があれば、器械運動の指導に苦手意識を持ちにくいということとなり、本研究の結果と一致する。

要領解説に技の種類ごとに基本的な技と発展的な技の系統性の表が示されており、技と技に繋がりがあがる。器械運動は「他の領域と比べて『できる』、『できない』がはっきりしてしまうことから、苦手な児童生徒にとっては、『やっでできそうな感じ』がせず、『怖い』『痛い』『恥ずかしい』などの否定的な意識につながりがちで…（中略）・・・段階的な課題の設定によって達成感を味わえるようにしたり、・・・（中略）・・・児童生徒が『できそうだな』『やってみようかな』という意識がもてるよう、指導方法（学習活動）を工夫し、活動意欲を高めることが重要」とされる（文部科学省、2015）。また、児童が「技」の達成の喜びを味わえるようにするためには、一人一人が自己の技能の程度に応じた「技」を選ぶことも必要となる。歴史的にみると、以前は技能習得に重点を置いた学習内容であったが、「学習内容が運動の習得から楽しく運動を経験するというような形に変わってきた（水島、2004）」経緯があり、必ずしもすべての児童が難易度の高い技を習得している現状ではない。器械運動に関して、学習者の喜びや楽しさに着目すれば、この学習内容の変遷は妥当である。一方で、本研究の結果とあわせて考えると、高難度の技の習得に必ずしも重きを置かない方針の教育を受けた児童が、技が習得できていない状態のままであると、将来、教員を志望する立場になったときに、指導する自信を持つことができているとはいえないこと

が示唆される。そのため、現状において、小学校教員養成課程では、授業で器械運動を取り扱う場合に、ある程度難易度の高い技へ挑戦して習得させること、少なくともその技に対する苦手意識を取り除き、指導への自信を持たせることが重要になるといえる。

本研究の限界点として、今回はアンケートによって学生の主観的な技への自信を調査したため、実際の技の習得状況と将来の指導への自信との関係についてはわからない。中野ら（2019）は、教員養成課程学生における器械運動の技の習得状況について調査をしている。主観的な難易度と技の習得率をみると、主観的な難易度の高い技（難しいと感じる技）前方支持回転、後方支持回転の習得率は20%未満と極めて低い一方、主観的な難易度の低い技（簡単に感じる技）前転、後転の習得率は70%以上と高い。主観的な難易度と習得率が一致しているように思えたが、中には習得率が70%を超えるが主観的な難易度が低い（難しいと感じる）技（台上前転）や習得率が50%未満であるが主観的な難易度が高い（簡単に感じる）技（前回り下り）が存在しており、主観的な難易度と習得率が必ずしも一致しているとは限らない。実際の技の習得状況と指導への自信の関係性についても検討していく必要があると考える。また、授業の前後で個々の技への自信が変化するか、またそれが将来の指導への自身の変化に関連がみられるのかについても調べる必要がある。さらに授業前に器械運動の技への自信が低い学習者が、技への自信と将来の指導への自信の相関がみられた技を実際に習得することで、将来の指導への自信の高まるかどうかについても検証することによって因果関係の究明に近づきたい。

5. まとめ

本研究は本学の教育学部所属の学生133名を対象に、個々の技への自信が将来の指導への自信に影響するか調査をした。

技の主観的な難易度を表すと考えられるその技への自信の平均点と、その技への自信と将来の指導へ自信の間に有意な相関がみられ、技の主観的な難易度による技への自信と将来の指導への自信に関連がある可能性が示唆された。大学等の養成課程では、授業で器械運動を取り扱う場合に、ある程度難易度の高い技へ挑戦して習得させる、少なくともその技に対する苦手意識を取り除き自信を持たせることが指導者として指導への自信を高めることに繋がるのではないかと考えられる。

今後の課題として、技の習得状況と指導への自信の関係性について検討していく必要があると考える。また授業の前後で個々の技への自信が変化するか、またそれ

が将来の指導への自身の変化に関連がみられるのかについて調べることが必要である。さらに授業前に器械運動の技への自信が低い学習者が、技への自信と将来の指導への自信の相関がみられた技を実際に習得することで、将来の指導への自信の高まるかどうかについても検証していきたい。

6. 引用・参考文献

- ・スポーツ庁 (2022) 「令和3年度全国体力, 運動能力, 運動習慣等調査結果」
- ・文部科学省 (2017) 「小学校学習指導要領 (平成29年告示) 解説体育編」 6,17,175頁
- ・清水清志, 塩原 茂, 金子伊樹, 関口明宏, 高橋珠実, 新井淑弘 (2019) 「小学校教諭の器械運動指導に関する意識について～群馬県A市小学校教諭に対する意識調査から～」群馬大学教育実践研究 第36号 107-116頁
- ・中曽根裕 (2018) 「保育士の身体的有能さの認知と運動あそびとの関連性」仙台大学大学院スポーツ科学研究科修士論文集 Vol.19 155-164頁
- ・岡端隆 (1995) 「学校体育における器械運動の特性に関する一考察」静岡大学教育学部研究報告第26号 179-190頁
- ・長谷川晃一, 平田佳弘, 黒川隆志 (2019) 「学校体育現場における器械運動の実施状況に関する研究 — 小中高校教員へのアンケート実施を通して —」環太平洋大学研究紀要14巻 57-72頁
- ・中野裕史, 田村孝洋 (2019) 「小学校教員養成課程学生における器械運動の技の習得状況 -2018-」中村学園大学, 中村学園大学短期大学部研究紀要第51号 9-16頁
- ・文部科学省 (2015) 「学校体育実技指導資料第10集 器械運動指導の手引 第3章 技の指導の要点」
- ・文部科学省 (2015) 「学校体育実技指導資料第10集 器械運動指導の手引 第5章 器械運動系」領域の Q&A
- ・水島 宏一 (2004) 「器械運動の指導に関する研究」東京学芸大学紀要第5部門 芸術, 健康, スポーツ科学56号 103-119頁