

3つの資質・能力に関する体育授業評価尺度作成の試み： 中学校第3学年及び高等学校入学年次を対象として

藤井 一貴^{1,2)} 大友 智³⁾ 西田 順一⁴⁾ 深田 直宏⁵⁾ 吉井 健人^{2,6)}

Developing Three Japanese Physical Education Scales About Competency with Junior High School Students of Grade3 and High School Students of Grade1 in Japan

Kazuki FUJII Satoshi OTOMO Junichi NISHIDA
Naohiro FUKADA Takehito YOSHII

Abstract

This study aimed to develop three Japanese physical education scales to assess competency of junior high school and high school students of Grade 3 and 1, respectively, in Japan. Results revealed the following aspects: 1) “Japan Physical Education Evaluation Scale of Knowledge and Skills (JAPEES-KS-J3&H1)” comprised four factors with a total of 11 items: “Enjoyment of Physical Exercise,” “Knowledge of Physical Exercise and Safety,” “Skills. of Physical exercise,” and “Knowledge of Physical Exercise and Physical Fitness”; 2) “Japan Physical Education Evaluation Scale of Think, Make Judgements, and Express (JAPEES-TJE- J3&H1)” comprised three factors with a total of nine items: “Judgement and Expression of Physical Exercise Method,” “Thinking and Judgement of Physical Exercise,” and “Judgement and Expression of Physical Exercise Problem Solving with Reason”; 3) “Japan Physical Education Evaluation Scale of Cultivate the Motivation to Learn and Humanity (JAPEES-CH- J3&H1)” comprised four factors with a total 10 items: “Responsibility and Equity of Physical Exercise,” “Live Together of Physical Exercise,” “Health and Safety of Physical Exercise,” and “Cooperation of Physical Exercise”; 4) Reliability of the developed scales was confirmed through Cronbach alpha and test-retest correlations, and validity was confirmed by criterion-related and structural validity.

Key words : Skills of Physical Exercise, Think, Make Judgements and Express, Cultivate the motivation to learn and Humanity, Course of Study

キーワード : 「知識及び技能」, 「思考力, 判断力, 表現力等」, 「学びに向かう力, 人間性等」, 「学習指導要領」

1) びわこ成蹊スポーツ大学 2) 立命館大学大学院 3) 立命館大学 4) 近畿大学 5) びわこ学院大学
6) 育英大学

I 緒言

1 中高接続に見られる課題

中高一貫教育推進のため、一体的に中高一貫教育を行う「中等教育学校」、高等学校入学者選抜を行わずに、同一の設置者による中学校及び高等学校を接続する「併設型の中学校・高等学校」、及び市町村立中学校あるいは都道府県立高等学校など、異なる設置者間でも実施可能な形態であり、中学校及び高等学校が、教育課程の編成、並びに、教員及び生徒間交流等の連携を深めるかたちで中高一貫教育を実施するものである「連携型の中学校・高等学校」が設置されている（初等中等教育局，2012）。このような形で推進されている中高一貫教育校は、高等学校数4,874校の内640校（中等教育学校56校、併設型496校、及び連携型88校）であり、全体の1割程度であった（文部科学省，2021）。しかしながら課題も指摘されており、そのうちの1つとして「中高間の重複内容と積み上げ内容の整理」（文部科学省，2010）が指摘されている。つまり、中高6年間のなかでも、中学校第3学年（以下、「中3」と略す）及び高等学校入学年次（以下、「高1」と略す）（以下、まとめて示す際は、「中3高1」と略す）の接続に課題が見られる。以上のことを踏まえると、中高一貫教育校ではない学校においては、中高接続は、より大きな課題として表出していると考えられる。

2 体育における中高接続

体育においては、学習指導要領は、2学年単位で目標及び内容が設定されている。なかでも、中3高1は、唯一学校種を跨いで目標及び内容が設定されている。そのため、「中高間の重複内容と積み上げ内容の整理」（文部科学省，2010）に関する課題が、表出しやすい教科の一つであると考えられる。この課題を解決するためには、生徒の3つの資質・能力の獲得状況を把握する必要があると考え

られる。体育においては、「授業の良し悪しについての価値判断を行う営みを指し、授業成果やその原因を生み出した授業過程の要因などについて評価する。」（吉野，2021，p.104）と定義される授業評価尺度が、簡便に実施することが可能なため、広く用いられてきた。以上のことを踏まえると、2017年改訂中学校学習指導要領（文部科学省，2017a）及び2018年改訂高等学校学習指導要領（文部科学省，2018a）（以下、まとめて「17.18要領」と略す）において示された、生徒に獲得させることが求められている「知識及び技能」（以下、「知技」と略す）、「思考力、判断力、表現力等」（以下、「思判表」と略す）及び「学びに向かう力、人間性等」（以下、「学人」と略す）（以下、まとめて示す際は、「3つの資質・能力」と略す）の獲得状況を把握することで、円滑な中高接続が実現されると考えられる。

3 体育における体育授業評価尺度

高田ほか（2000）の開発した「態度評価」は、「できる」、「たのしむ」、「まもる」、及び「まなぶ」の4因子から構成される中学校用及び「できる」、「まもる」、「たのしむ」、及び「まなぶ」の4因子から構成される高等学校用が開発されている。岡沢ほか（1996）の開発した、「運動有能感尺度」は、「身体的有能さの認知」、「統制感」、及び「受容感」の3因子から構成される中学校用及び「身体的有能さの認知」、「統制感」、及び「受容感」の3因子から構成される高等学校用が開発されている。

以上のように、中学校及び高等学校を対象とした体育授業評価尺度が開発がされている。しかしながら、2学年ごとのまとまりではなく、学校種ごとに開発がされている。そのため、学校種を跨いで目標及び内容が設定されている中3高1に関して、研究を設定することが困難である。さらに、体育授業評価尺度は、「評価のための尺度が目標と合致し、それぞれの目標のあり方によって使い分けら

れなければならない。」(高田, 1997, p329)と述べられている。つまり, 17. 18 要領における目標との対応が求められる。しかし, 先行研究で開発された体育授業評価尺度においては, 十分な対応がなされていない。

4 本研究の目的

本研究は, 3つの資質・能力に対応した体育授業評価尺度を作成することを目的とした。具体的には, 中3高1を対象に, 「知識及び技能体育授業評価尺度」(以下, 「知技尺度」と略す), 「思考力, 判断力, 表現力等体育授業評価尺度」(以下, 「思判表尺度」と略す), 及び「学びに向かう力, 人間性等体育授業評価尺度」(以下, 「学人尺度」と略す)を作成することを目的とした。本研究において, 中3高1を対象にした体育授業評価尺度が作成されることにより, ①中3高1の体育授業における生徒の3つの資質・能力を評価することが可能になる, また②学校種を跨いだ中3高1において, 研究を設定することが可能になる。

5 倫理的配慮

本研究は, 著者の所属する立命館大学の「立命館大学における人を対象とする研究倫理審査委員会」の承認を得て実施した(受付番号: 衣笠-2019-43及び衣笠-2020-38)。具体的には, 研究依頼書にて, 個人情報に関して, ①生徒のデータは, 符号に置き換えて管理すること及び②質問紙は, 鍵のかかる棚に保管し, 研究実施期間終了後に廃棄することを説明し, 保護者及び生徒に説明することを依頼した。

II 予備調査

1 目的

予備調査の目的は, 体育授業評価尺度作成のための項目を作成し, 作成した項目の回答可能性及び回答選択肢に関する検討を行うことであった。

2 調査時期, 対象者, 及び手続き

調査は, 2021年2月に行なった。対象は, S県の公立中学校2校の中3計211名及びS県の公立高等学校1校の高1計239名であった。調査の手続きに関して, ①調査は, 年間を通して体育授業の指導に携わっている教科担任の先生を通じて実施された。②質問紙は, 研究者が質問紙を印刷した。次に, 印刷したものを実施していただく学校宛てに郵送した。回答後は, 実施していただいた学校から研究者へ郵送での返送を依頼した。

3 調査内容

3.1 フェイスシート

学年, 出席番号, 及び性別の回答を求めた。

3.2 3つの資質・能力に関する項目の作成

本研究の目的は, 17. 18 要領に記載されている3つの資質・能力に関する目標が生徒に獲得されたかを評価する体育授業評価尺度の作成であった。そのため, 17. 18 要領の記載に対応した項目を作成する必要があった。そのため, はじめに, 体育科教育学を専門とする研究者3名, 体育心理学を専門とする研究者1名, 及び体育科教育学を専攻する大学院生1名の計5名により研究者間で17. 18 要領における体育の3つの資質・能力に関する目標の議論を重ね, 体育授業評価尺度に内包されるべき3つの資質・能力に関する目標構成要素を仮定した。

項目を作成するために, 17. 18 要領から目標構成要素を抽出する必要があった。そのため, はじめに, 17. 18 要領のどの箇所から目標構成要素を抽出すべきかの検討を行った。現在, 17. 18 要領に対応した体育授業評価尺度は開発されていないため, 運動分野, もしくは科目体育における全ての領域に対応した体育授業評価尺度の作成を目的とした。そのため, 各領域の目標ではなく, 運動分野, もしくは科目体育における「学年の目標」から目標構成要素を抽出した。また, 学年の目標を理解するために, 中学校学習指

導要領解説保健体育編（文部科学省，2017b）及び高等学校学習指導要領解説保健体育編（文部科学省，2018b）を参考資料とした。その結果、「知技」では「楽しさ」、「一般原則」、「体力」、及び「技能」、「思判表」では、「工夫する」、「見付ける」、及び「伝える」、並びに、「学人」では、「愛好」、「公正」、「協力」、「責任」、「共生」、「参画」、及び「健康安全」が体育授業評価尺度に内包されるべき目標構成要素として抽出された。次に、回答選択肢について、2種類作成し、実施した。1種類目は、肯定的な3つの回答及び否定的な2つの回答から構成され、2種類目は肯定的な2つの回答、中立な1つの回答、及び否定的な2つの回答から構成された。2種類の質問紙は、1名の生徒が2種類回答するのではなく、1名1種類の質問紙に回答を行なった。また、項目が理解できない場合を考慮し、回答選択肢に「9：質問の意味が分かりません」を含めて実施した。また、「質問の意味が分かりません」の回答が10%以上見られた項目を再検討が必要である項目の基準とした。

4 結果及び考察

はじめに、作成された質問項目は、「知技尺度」において4因子16項目、「思判表尺度」において3因子17項目、及び「学人尺度」において7因子21項目で構成された。次に、作成された項目を用いて行われた調査に関して、未回答及び重複回答が見られた質問紙を除外した。次に、「質問の意味が分かりません」の回答に関して確認を行なった。その結果、「質問の意味が分かりません」の回答が10%以上見られた項目は見られなかった。次に、回答選択肢については、「肯定的な3つの回答選択肢及び否定的な2つの回答選択肢から構成された回答選択肢」の方が、「肯定的な2つの回答選択肢、中立な1つの回答選択肢、及び否定的な2つの回答選択肢から構成された回答選択肢」より、平均値が3に近い正規分布を示すことが明らかになった。以上より、

①項目は生徒に理解される項目であることが明らかになった。②回答選択肢に関しては、肯定的な回答が多い方が、生徒の心的構造を詳細に検討できることが示唆された。

Ⅲ 本調査

1 目的

本調査の目的は、3つの資質・能力に関する体育授業評価尺度を作成することであった。また、作成した体育授業評価尺度に関して、信頼性及び妥当性を検証した。

2 調査時期、対象者、及び手続き

調査時期は、2021年6月及び7月であった。対象は、S県の公立中学校3校の中3計365名及びS県の公立高等学校3校の高1計635名であった。調査に関して、1名の生徒に3種類の体育授業評価尺度の回答を依頼することは生徒の負担になり、円滑な授業進行に影響を及ぼすことが想定された。そのため、1名の生徒に1種類の体育授業評価尺度の回答を依頼した。調査の手続きに関して、①調査は、年間を通して体育授業の指導に携わっている教科担任の先生を通じて実施された。②質問紙は、研究者が質問紙を印刷した。次に、印刷したものを実施していただく学校宛てに郵送した。回答後は、実施していただいた学校から研究者へ郵送での返送を依頼した。

3 調査内容

3.1 フェイスシート

学年、出席番号、及び性別の回答を求めた。

3.2 3つの資質・能力に関する項目の作成

はじめに、予備調査で検討した項目に関して、体育科教育学を専門とする研究者3名、体育心理学を専門とする研究者1名、及び体育科教育学を専攻する大学院生2名の計6名により研究者間で検討を行い、再検討が必要であると考えられた項目に関して表現の修正を行なった。抽出された体育授業評価尺度に内包されるべき3つの資質・能力に関する目

標構成要素に変更はなかった。その結果、「知
技尺度」において4因子16項目（表1参照）、
「思判表尺度」において3因子14項目（表2
参照）、及び「学人尺度」において7因子21
項目（表3参照）で構成された。次に、回答
選択肢について、予備調査で示唆されたよう

に、肯定的な回答選択肢が多い方が生徒の心的
的構造を適切に検討できる可能性が示唆され
た。そのため、本調査では、肯定的な4つの
回答及び否定的な1つの回答から構成された
（「1：あてはまりません」、「2：どちらかとい
えばあてはまります」、「3：あてはまります」、

表1 「知技尺度」における項目及び対応する目標構成要素

実施した質問項目	目標構成要素
運動する喜びは、運動やスポーツに取り組み、気持ちがそう快くなった時に、感じます。	楽しさ
運動する喜びは、尊重し合える仲間と、運動の課題を解決した時に、感じます。	楽しさ
運動する喜びは、運動やスポーツの課題を解決し、上達した時に、感じます。	楽しさ
運動する喜びは、授業で習った知識で、運動の課題を解決した時に、感じます。	楽しさ
運動やスポーツをする時の、安全な正しい方法が、分かります。	一般原則
運動やスポーツをする時の、ルールと望ましいマナーが、分かります。	一般原則
運動やスポーツをする時の、上達する練習の正しい仕方が、分かります。	一般原則
運動やスポーツをする時の、楽しみ方が、体育以外の時でも、具体的に、分かります。	一般原則
体力は、取り組む運動によって、高まる体力に違いのあることが、分かります。	体力
体力は、種類に応じて、高める方法のあることが、分かります。	体力
体力は、運動の技術と関連して高まることが、分かります。	体力
体力は、高めたい体力に応じた、計画の立て方のあることが、分かります。	体力
体力は、日常生活の土台であることが、分かります。	体力
どんな運動やスポーツでも、動きや技が向上するように、何回も、練習します。	技能
どんな運動やスポーツでも、動きや技が向上するように、授業で習った知識を活用して、練習します。	技能
どんな運動やスポーツでも、動きや技が向上するように、根気よく、練習します。	技能

表2 「思判表尺度」における項目及び対応する目標構成要素

実施した質問項目	目標構成要素
学んだ知識を使い、自分や仲間の運動の楽しみ方を、変えます。	工夫する
学んだ知識を使い、自分や仲間ができるような、練習方法の組合せに、変えます。	工夫する
学んだ知識を使い、自分や仲間ができるような、安全に運動できる方法に、変えます。	工夫する
学んだ知識を使い、自分や仲間ができるような、話し合いの仕方に、変えます。	工夫する
学んだ知識を使い、自分や仲間ができるような、練習方法に、変えます。	工夫する
学んだ知識を使い、自分や仲間ができるような、運動の事故を防げる方法に、変えます。	工夫する
運動に取り組む中で、自分や仲間が協力するときの問題点に、気がつきます。	見付ける
運動に取り組む中で、自分や仲間の運動中の危険な点に、気がつきます。	見付ける
運動に取り組む中で、動きのポイントと比かくし、自分や仲間の運動のつまずきに、気がつきます。	見付ける
運動に取り組む中で、自分や仲間の運動のよくしたい点に、気がつきます。	見付ける
仲間や先生に、自分や仲間が考えた練習方法を、話や動きで、伝えます。	伝える
仲間や先生に、自分や仲間が考えた練習方法を、理由をつけて、伝えます。	伝える
仲間や先生に、自分や仲間が選んだ練習方法を、理由をつけて、伝えます。	伝える
仲間や先生に、自分や仲間が選んだ練習方法を、話や動きで、伝えます。	伝える

表3 「学人尺度」における項目及び対応する目標構成要素

実施した質問項目	目標構成要素
自分から進んで、様々な運動に、挑戦します。	愛好
自分から進んで、少し苦手な運動にも、挑戦します。	愛好
自分から進んで、はじめてした運動ができると、達成感があります。	愛好
絶対に、勝っていても、負けていても、気持ちを落ち着かせ、最後まで全力で、競争やゲームをします。	公正
絶対に、ルールやマナーを大切にして、練習やゲームをします。	公正
絶対に、良いプレーや動きがあった時は、それをほめ、練習やゲームをします。	公正
自分から率先して、仲間の動きや技の上達を、補助します。	協力
自分から率先して、仲間ができない動きや技を、教えます。	協力
自分から率先して、仲間と力を合わせて、運動します。	協力
道具の準備、片付けや審判などの分担した役割は、誰かに言われなくても、自分から進んで行きます。	責任
道具の準備、片づけや審判などの仲間と話し合って決めた役割を、最後まで行きます。	責任
道具の準備、片づけや審判などの分担した役割は、最後まで行きます。	責任
仲間一人一人の苦手な運動には、その練習方法があることを、意識して、運動します。	共生
仲間一人一人の違いに気が付いて、それに適した練習をします。	共生
仲間一人一人の体力や動きの違いを、大切にして運動します。	共生
話し合いのとき、仲間の考えを聞いたり、自分の考えを伝えたりします。	参画
話し合いのとき、仲間の意見を尊重することを、意識します。	参画
話し合いのとき、仲間がどう思っているのかを、考えます。	参画
安全に運動できるか、自分や仲間の健康状態を、絶対に確認し、運動に取り組みます。	健康安全
安全に運動できる動きや技か、絶対に確認し、危険な動きや技があれば、中止します。	健康安全
安全に運動できる場所か、絶対に確認し、危険な物があれば、それを移動させます。	健康安全

「4：よくあてはまります」、及び「5：どんなときでもあてはまります」). さらに、予備調査同様に、生徒が項目を理解できない可能性も考慮し、「9：質問の意味が分かりません」も回答選択肢に含めて実施した。また、分析対象から除外する項目の選定基準として、「質問の意味が分かりません」の回答が10%以上見られた項目とした。

3.3 外的基準の作成

本調査では、基準関連妥当性の検証として、「態度測定による体育授業評価法」(高田ほか, 2000) を用いた。

4 結果及び考察

因子分析に関して、以下の手続きで行った。
①はじめに、未回答及び重複回答が見られた質問紙を除外した。②次に、「質問の意味が分かりません」の回答が10%を上回ってい

ないかの確認を行った。③次に、「質問の意味が分かりません」への回答が1つ以上見られた質問紙を、分析から除外した。④次に、項目分析として天井効果及び床効果の確認を行なった。⑤次に、「質問の意味が分かりません」の回答が10%以上見られた項目、天井効果が確認された項目、及び床効果が確認された項目を分析対象から除外し、因子分析を行なった。

分析の手続きに関して、17. 18 要領における体育の「知技」、「思判表」、及び「学人」それぞれの目標構成要素を踏まえた因子数を仮説として設定し、最尤法、プロマックス回転による因子分析を行なった。また、因子負荷量が、.35 未満の項目及び2 因子以上にわたって、.35 以上の因子負荷量を示した項目を削除し、因子が収束するまで分析を実施した^{注1)}。信頼性に関して、Cronbach の α 係数

及び再検査信頼性係数より検討を行なった。再検査信頼性係数に関して、小塩（2016）が目安として示している $r = .50$ 以上を基準とした。妥当性に関して、基準関連妥当性及び構造的妥当性より検討を行なった。また、再検査信頼性係数は、第1回日本調査及び第2回日本調査のいずれにおいても、欠損値が見られなかったデータを対象に、相関分析を実施した。

4.1 「知識及び技能体育授業評価尺度」の作成

4.1.1 因子構造の検討結果

項目分析の結果、16項目において「質問の意味が分かりません」の回答が10%以上見られた項目、天井効果が見られた項目、及び床効果が見られた項目は確認されなかった。

因子分析の結果、「知技尺度」は、4因子11項目で構成された（表4参照）。因子に関して、「運動の喜び」は、運動が上手にできた時に感じる「楽しさ」に関する因子であった。「運動・安全の知識」は、運動やスポーツを行う際に留意しなければならない、安全

な実施方法、並びに、体力の高め方の知識に関する因子であった。「運動の技能」は、動きや技を何度も練習するなど「技能」に関する因子であった。「運動・体力の知識」は、体力の高め方及び運動の上達方法の知識に関する因子であった。

4.1.2 信頼性及び妥当性の検討結果

信頼性に関して、①Cronbachの α 係数に関して、各因子において、.87以上の α 係数が算出されていることから、内の一貫性が支持されたと判断した（表4参照）。②再検査信頼性係数に関して、各因子において $r = .37$ 以上示した。基準とされる.50を下回る結果が見られたことは研究の限界点である。しかしながら、小塩（2016）は、示した基準に関して、あくまでも心理学研究に掲載された研究を統合したものであり、「ひとつの目安」に過ぎないと述べている。そのため、基準より低かったものの、一定の信頼性は確保されたと考えられた。（表4参照）。妥当性に関して、①基準関連妥当性に関して、「運動・安全の知識」及び「運動・体力の知識」におい

表4 「知識及び技能体育授業評価尺度」における因子分析、信頼性、及び妥当性に関する結果（ $n = 362$ ）

「知識及び技能体育授業評価尺度」に関する因子及び項目 $M=3.32$; $SD=.92$; Cronbachの α 係数=.95 確証的因子分析GFI=.96; AGFI=.93, RMSEA=.06, CFI=.99	因子負荷量			
	I	II	III	IV
I 「運動の喜び」 ($M=3.41$; $SD=1.09$; Cronbachの α 係数=.91; 再検査信頼性係数=.46)				
Q10 運動する喜びは、尊重し合える仲間と、運動の課題を解決した時に、感じます。	.90	.03	.02	-.04
Q14 運動する喜びは、運動やスポーツの課題を解決し、上達した時に、感じます。	.87	-.01	-.01	.09
Q8 運動する喜びは、運動やスポーツに取り組み、気持ちがそう快くなった時に、感じます。	.60	.05	.23	.00
II 「運動・安全の知識」 ($M=3.46$; $SD=1.00$; Cronbachの α 係数=.89; 再検査信頼性係数=.40)				
Q3 体力は、種類に応じて、高める方法のあることが、分かります。	-.01	.91	-.02	.04
Q1 体力は、取り組む運動によって、高まる体力に違いのあることが、分かります。	.14	.86	-.04	-.10
Q2 運動やスポーツをする時の、安全な正しい方法が、分かります。	-.14	.60	.15	.27
III 「運動の技能」 ($M=3.28$; $SD=1.05$; Cronbachの α 係数=.89; 再検査信頼性係数=.52)				
Q7 どんな運動やスポーツでも、動きや技が向上するように、何回も、練習します。	.00	-.01	.92	-.03
Q11 どんな運動やスポーツでも、動きや技が向上するように、授業で習った知識を活用して、練習します。	.17	.06	.66	-.03
Q16 どんな運動やスポーツでも、動きや技が向上するように、根気よく、練習します。	.16	-.02	.66	.10
IV 「運動・体力の知識」 ($M=3.03$; $SD=1.06$; Cronbachの α 係数=.87; 再検査信頼性係数=.37)				
Q5 運動やスポーツをする時の、上達する練習の正しい仕方が、分かります。	.01	.01	-.01	.93
Q6 体力は、高めたい体力に応じた、計画の立て方のあることが、分かります。	.10	.19	-.01	.63
	因子間相関			
	I	-.01	.65	.78
	II	-.01	-.01	.65
	III	-.01	-.01	-.01
	IV	-.01	-.01	-.01

表5 各尺度の各因子及び外的基準との相関係数

		外的基準として用いた項目(高田ほか,2000)			
	「知技尺度」	楽しく勉強	ルールを守る	応援	運動の有能感
I	「運動の喜び」	0.36 **	0.18 **	0.21 **	0.36 **
II	「運動・安全の知識」	0.13 *	0.15 **	0.07 n.s.	0.19 **
III	「運動の技能」	0.31 **	0.18 **	0.13 *	0.35 **
IV	「運動・体力の知識」	0.24 **	0.09 n.s.	0.08 n.s.	0.31 **
	「思判表尺度」	作戦を立てる	他人を参考	積極的発言	めあてを持つ
I	「運動方法の判断・表現」	0.35 **	0.23 **	0.46 **	0.31 **
II	「運動実施の思考・判断」	0.21 **	0.24 **	0.37 **	0.30 **
III	「根拠を持った運動課題解決の判断・表現」	0.27 **	0.08 n.s.	0.43 **	0.25 **
	「学人尺度」	楽しく勉強	ルールを守る	練習時間	約束ごとを守る
I	「運動の責任・公正」	0.16 **	0.18 **	0.17 **	0.17 **
II	「運動の共生」	0.19 **	0.09 n.s.	0.15 *	0.11 n.s.
III	「運動の健康・安全」	0.16 **	0.14 *	0.08 n.s.	0.13 *
IV	「運動の協力」	0.24 **	0.07 n.s.	0.18 **	0.09 n.s.

n.s.=not significant, *p<.05, **p<.01

表6 「知技尺度」における各因子平均値, 総合平均値, 標準偏差, 並びに, t値

因子名	中学校第3学年		高等学校入学年次		T-test
	n=94		n=268		t値
	M	SD	M	SD	
I 「運動の喜び」	3.66	1.07	3.32	1.08	-2.56 *
II 「運動・安全の知識」	3.73	0.92	3.36	1.01	-3.05 ***
III 「運動の技能」	3.48	1.00	3.21	1.06	-2.18 *
IV 「運動・体力の知識」	3.26	1.08	2.95	1.04	-2.49 *
総合平均値	3.56	0.90	3.24	0.92	-2.94 ***

*p<.05, **p<.01

て「応援」との相関関係が見られなかった。その要因として、「応援」は、他者との関わりに関する項目であったため、「知識」との相関関係が見られなかったと考えられた。さらに、「運動・体力の知識」は、「ルールを守る」との相関関係が見られなかった。一方で、同じ「知識」に関する因子である「運動・安全の知識」との相関関係は見られた。その要因として、「安全」確保のためには、「ルールを守る」必要があるためであると考えられた。以上のことを踏まえると、「運動・体力の知識」

は、「ルールを守る」との関連が低い相関関係が見られなかったと考えられた(表5参照)。②検証的因子分析に関して、算出された数値よりモデルの適合度は支持されたと判断した(表4参照)。以上のことから、「知技尺度」の信頼性及び妥当性が支持された。

4.1.3 学年間における因子平均得点の比較

表6は、中3及び高1における各因子平均値, 総合平均値, 標準偏差, 並びに, t検定の結果を示している。分析の結果、「運動の喜び」平均値に関して、中3が高1より有意

に高値を示した ($t [360] = - 2.56, p < .05$). 「運動・安全の知識」平均値に関して、中3が高1より有意に高値を示した ($t [360] = - 3.05, p < .01$). 「運動の技能」平均値に関して、中3が高1より有意に高値を示した ($t [360] = - 2.18, p < .05$). 「運動・体力の知識」平均値に関して、中3が高1より有意に高値を示した ($t [360] = - 2.49, p < .05$). 総合平均値に関して、中3が高1より有意に高値を示した ($t [360] = - 2.94, p < .01$).

4.1.4 考察

仮説では、「知技尺度」は、「楽しさ」、「一般原則」、「体力」、及び「技能」に関する4因子で構成されたと考えられた。分析の結果、仮説通り4因子で構成されたものの、仮説とは異なり「運動の喜び」、「運動・安全の知識」、「運動の技能」、及び「運動・体力の知識」で構成された。なかでも、「運動の喜び」は、目標構成要素のひとつである「楽しさ」と、「運動の技能」は、目標構成要素のひとつである「技能」と対応した因子であった。一方で、「運動・安全の知識」及び「運動・体力の知識」は複数の目標構成要素から構成され、仮説とは異なる因子であった。具体的には、「運動・安全の知識」は、「体力」に関する2項目及び「一般原則」に関する1項目の計3項目2つの目標構成要素で構成された。「運動・体力の知識」は、「体力」に関する1項目及び「一般原則」に関する1項目の計2項目2つの目標構成要素で構成された。「一般原則」に関する項目は、運動やスポーツを行う際の、安全な行い方、あるいは、上達のための正しい行い方に関する項目であり、汎用性の高い項目であった。「体力」に関する項目は、体力を高めるための方法などに関する項目であった。

以上のことを踏まえると、「一般原則」に関する項目は、汎用性の高い項目であり、他の目標構成要素に関する項目と関連付きやすと考えられた。また、「体力」の向上には、正しい方法があり、その要素が「一般原則」に関する項目に含まれる「練習の正しい仕方」

及び「安全な正しい方法」と関連付いたためであると考えられた。

中3及び高1における各因子平均値及び総合平均値を比較した結果、全ての因子平均値及び総合平均値において中3が高1より有意に高値を示した。その要因として、「入学後の4月、5月に友人ができず、教室に居場所がないと感じる」(伊藤・工藤, 2012)と説明される、高1における不適応を意味する「高1クライシス」が要因であることが示唆される。具体的には、高1における不適応によって、自己肯定感が低下することによって、自己評価を低く見積もったことが想定された。そのため、「知技」に関して、高1が中3より低いかに関しては、体育授業評価尺度以外の方法で、今後さらに検討を行う必要がある。

4.2 「思考力、判断力、表現力等体育授業評価尺度」の作成

4.2.1 因子構造の検討結果

項目分析の結果、14項目において「質問の意味が分かりません」の回答が10%以上見られた項目、天井効果が見られた項目、及び床効果が見られた項目は確認されなかった。

因子分析の結果、「思判表尺度」は、3因子9項目で構成された(表7参照)。因子に関して、「運動方法の判断・表現」は、運動方法に関して、方法を変えるなど組み合わせたり、方法を伝えたりするなど運動方法に関する「判断力」及び「表現力」に関する因子であった。「運動実施の思考・判断」は、運動を安全に行うために運動の方法を変えたり、協力する時や運動に取り組むときの問題に気付いたりするなど運動実施に関する「思考力」及び「判断力」に関する因子であった。「根拠を持った運動課題解決の判断・表現」は、運動方法に関して、考えたことや変更したことを、理由を付けて伝えたり、話し合いの仕方を変えたりするなど運動課題解決に関する「判断力」及び「表現力」に関する因子であった。

4.2.2 信頼性及び妥当性の検討結果

信頼性に関して、①Cronbachの α 係数に

関して、各因子において、.82以上の α 係数が算出されていることから、内的一貫性が支持されたと判断した(表7参照)。②再検査信頼性係数に関して、各因子において $r = .44$ 以上示した。基準とされる.50を若干下回ったが、安定性が支持されたと判断した(表7参照)。妥当性に関して、①基準関連妥当性に関して、「根拠を持った運動課題解決の判断・表現」においてのみ「他人を参考」との相関関係が見られなかった。その要因として、「伝える」に関する2つの項目が因子に含まれており、「他人を参考」にする活動とは関

連付かなかったと考えられた(表5参照)。②検証的因子分析に関して、算出された数値よりモデルの適合度は支持されたと判断した(表7参照)。以上のことから、「思判表尺度」の信頼性及び妥当性が支持された。

4.2.3 学年間における因子平均得点の比較

表8は、中3及び高1における各因子平均値、総合平均値、標準偏差、並びに、t検定の結果を示している。分析の結果、各因子平均値及び総合平均値において、学年間に有意差は見られなかった。

表7 「思考力、判断力、表現力等体育授業評価尺度」における因子分析、信頼性、及び妥当性に関する結果 (n = 290)

「思考力、判断力、表現力等授業評価尺度」に関する因子及び項目 <i>M=2.61; SD=.79; Cronbachのα係数=.92</i> 確証的因子分析GFI=.95; AGFI=.91, RMSEA=.08, CFI=.97	因子負荷量		
	I	II	III
I 「運動方法の判断・表現」 (<i>M=2.67; SD=.90; Cronbachのα係数=.86; 再検査信頼性係数=.55</i>)			
Q2 学んだ知識を使い、自分や仲間の運動の楽しみ方を、変えます。	.94	.00	-.10
Q1 仲間や先生に、自分や仲間が選んだ練習方法を、話や動きで、伝えます。	.73	-.09	.10
Q3 学んだ知識を使い、自分や仲間ができるような、練習方法の組合せに、変えます。	.72	.09	.09
II 「運動実施の思考・判断」 (<i>M=2.74; SD=.84; Cronbachのα係数=.82; 再検査信頼性係数=.44</i>)			
Q10 学んだ知識を使い、自分や仲間ができるような、運動の事故を防げる方法に、変えます。	-.12	1.08	-.07
Q14 運動に取り組む中で、自分や仲間が協力するときの問題点に、気がつきます。	.18	.59	.04
Q9 運動に取り組む中で、動きのポイントと比かくし、自分や仲間の運動のつまずきに、気がつきます。	.30	.39	.11
III 「根拠を持った運動課題解決の判断・表現」 (<i>M=2.41; SD=.90; Cronbachのα係数=.86; 再検査信頼性係数=.54</i>)			
Q5 仲間や先生に、自分や仲間が考えた練習方法を、理由をつけて、伝えます。	.01	-.13	.96
Q12 仲間や先生に、自分や仲間が選んだ練習方法を、理由をつけて、伝えます。	-.01	.21	.69
Q8 学んだ知識を使い、自分や仲間ができるような、話し合いの仕方に、変えます。	.12	.30	.45
	因子間相関		
	I	-	.69
	II	-	-.73

表8 「思判表尺度」における各因子平均値、総合平均値、標準偏差、並びに、t検定

因子名	中学校第3学年 n=76		高等学校入学年次 n=214		T-test
	M	SD	M	SD	t値
	I 「運動方法の判断・表現」	2.72	1.00	2.65	0.86
II 「運動実施の思考・判断」	2.77	0.93	2.73	0.81	0.36 n.s.
III 「根拠を持った運動課題解決の判断・表現」	2.46	1.05	2.39	0.84	0.58 n.s.
総合平均値	2.65	0.90	2.59	0.74	0.57 n.s.

n.s.=not significant

4.2.4 考察

仮説では、「思判表尺度」は、「工夫する」、「見つける」、及び「伝える」に関する3因子で構成されると考えられた。分析の結果、仮説通り3因子で構成された。しかしながら、仮説とは異なり、複数の目標構成要素で構成された「運動方法の判断・表現」、「運動実施の思考・判断」、及び「根拠を持った運動課題解決の判断・表現」が抽出された。

この要因として、「工夫する」、「見つける」、及び「伝える」に関する獲得の順序性が関係していることが示唆された。具体的には、「伝える」ためには「伝える」内容が先に獲得されていなければならない。また、「工夫する」ためには「工夫する」理由が先に獲得されなければならない。つまり、「伝える」には、「工夫する」、あるいは「見つける」などの内容が先に獲得される必要がある。また、「工夫する」には、「見つける」を通して理由が先に獲得されなければならない。以上のことを踏まえると、「思判表」に関する目標構成要素はそれぞれの目標構成要素の関連が強いことが示唆される。そのため、複数の目標構成要素が1つの因子として抽出されたと考えられた。

中3及び高1における各因子平均値及び総合平均値を比較した結果、全ての因子平均値及び総合平均値において有意な差は見られなかった。「知技」の結果を踏まえると、同様に中3が高1より有意に高値を示すことが仮説として考えられたが、異なる傾向を示した。

その要因として、「思判表」が汎用性の高い内容であることが考えられる。つまり、「知技」は領域固有であるため、当該領域の授業においてのみ高まっていくことが考えられる。一方、「思判表」は、領域の影響を受けにくく、学年、あるいは、領域を超えて学習が積み重ねられたため、有意差が見られなかったと考えられた。また、調査において、1名に3つの尺度全ての回答を依頼していないため、3つの資質・能力の比較は行えては

いないものの、他2つの尺度の平均値と比べると、平均値が低い値を示している。つまり、「思判表尺度」において、中3及び高1間に差は見られないが、資質・能力間においては低値を示すことが示唆された。

4.3 「学びに向かう力、人間性等体育授業評価尺度」の作成

4.3.1 因子構造の検討結果

項目分析の結果、21項目において「質問の意味が分かりません」の回答が10%以上見られた項目、天井効果が見られた項目、及び床効果が見られた項目は確認されなかった。因子分析の結果、「学人尺度」は、4因子10項目で構成された(表9参照)。

因子に関して、「運動の責任・公正」は、仲間と分担したり決めたりした役割に最後まで取り組んだり、ルールやマナーを守るなど「責任」及び「公正」に関する因子であった。「運動の共生」は、一人一人の体力や苦手な運動の違いに気づき、違いに応じて練習を行ったり、大切にしたりするなど「共生」に関する因子であった。「運動の健康・安全」は、自分と仲間の健康状態を確認したり、危険な運動は中止したりするなど自己と仲間の「健康安全」に関する因子であった。「運動の協力」は、仲間ができない動きや技、上達したい動きや技に対して、教えたり、補助したりするなど「協力」に関する因子であった。

4.3.2 信頼性及び妥当性の検討結果

信頼性に関して、①Cronbachの α 係数に関して、各因子において.77以上の α 係数が算出されていることから、内的一貫性が支持されたと判断した(表9参照)。②再検査信頼性係数に関して、各因子において $r = .55$ 以上示したことから安定性が支持されたと判断した(表9参照)。妥当性に関して、①基準関連妥当性に関して、「運動の共生」及び「運動の協力」において「ルールを守る」及び「約束ごとを守る」との相関関係が見られなかった。この要因として、「運動の共生」及び「運動の協力」は他者との関わりに関する因子で

あった。そのため、「ルールを守る」及び「約束ごとを守る」など公正に関する項目との相関関係が見られなかったと考えられた。「運動の健康・安全」において「練習時間」との相関関係が見られなかった。一方で、他の3つの外的基準の項目とは相関関係が見られた。「ルールを守る」及び「約束ごとを守る」は健康安全を確保するために必要な要素であるため相関関係が見られたと考えられた。また、

「楽しく勉強」は、健康安全が確保された授業において実現されると考えるため、相関関係が見られたと考えられた。以上のことから、妥当性は指示されたと考えられた(表5参照)。②検証的因子分析に関して、算出された数値よりモデルの適合度は支持されたと判断した(表9参照)。以上のことから、「学人尺度」の信頼性及び妥当性が支持された。

表9 「学びに向かう力, 人間性等体育授業評価尺度」における因子分析, 信頼性, 及び妥当性に関する結果 (n = 273)

「学びに向かう力, 人間性等体育授業評価尺度」に関する因子及び項目 <i>M=3.37; SD=.86; Cronbachのα係数=.94</i> 確証的因子分析GFI=.95; AGFI=.90, RMSEA=.07, CFI=.98	因子負荷量			
	I	II	III	IV
I 「運動の責任・公正」 (<i>M=3.78; SD=.97; Cronbachのα係数=.95; 再検査信頼性係数=.62</i>)				
Q12 道具の準備、片づけや審判などの分担した役割は、最後まで行います。	.99	-.09	-.06	.06
Q13 絶対に、ルールやマナーを大切に、練習やゲームをします。	.82	-.01	.13	-.05
Q18 道具の準備、片づけや審判などの仲間と話し合って決めた役割を、最後まで行います。	.80	.14	-.05	.00
II 「運動の共生」 (<i>M=3.28; SD=.95; Cronbachのα係数=.88; 再検査信頼性係数=.71</i>)				
Q10 仲間一人一人の苦しい運動には、その練習方法があることを、意識して、運動します。	-.06	.93	-.02	-.03
Q19 仲間一人一人の違いに気が付いて、それに適した練習をします。	.03	.72	-.02	.14
Q15 仲間一人一人の体力や動きの違いを、大切に運動します。	.24	.67	.06	-.04
III 「運動の健康・安全」 (<i>M=3.31; SD=.98; Cronbachのα係数=.77; 再検査信頼性係数=.55</i>)				
Q5 安全に運動できるか、自分や仲間の健康状態を、絶対に確認し、運動に取り組みます。	-.03	-.04	1.06	-.03
Q7 安全に運動できる技や動きか、絶対に確認し、危険な動きか技があれば、中止します。	.14	.20	.38	.04
IV 「運動の協力」 (<i>M=2.95; SD=1.05; Cronbachのα係数=.83; 再検査信頼性係数=.71</i>)				
Q20 自分から率先して、仲間ができない動きや技を、教えます。	.01	.00	-.04	1.01
Q6 自分から率先して、仲間の動きや技の上達を、補助します。	.03	.25	.26	.35
	因子間相関			
	I	-.75	.63	.60
	II	-	.72	.75
	III	-	-	.59

表10 「学人尺度」における各因子平均値, 総合平均値, 標準偏差, 並びに, t検定

因子名	中学校第3学年 n=83		高等学校入学年次 n=190		T-test
	M	SD	M	SD	t値
	I 「運動の責任・公正」	3.71	1.14	3.81	0.88
II 「運動の共生」	3.34	1.09	3.25	0.88	-0.72 n.s.
III 「運動の健康・安全」	3.24	1.12	3.33	0.91	0.73 n.s.
IV 「運動の協力」	2.85	1.23	3.00	0.97	1.07 n.s.
総合平均値	3.33	1.02	3.38	0.78	0.44 n.s.

n.s.=not significant

4.3.3 学年間における因子平均得点の比較

表10は、中3及び高1における各因子平均値、総合平均値、標準偏差、並びに、t検定の結果を示している。分析の結果、各因子平均値及び総合平均値において、学年間に有意差は見られなかった。

4.3.4 考察

仮説では、「学人尺度」は、「愛好」、「公正」、「協力」、「責任」、「共生」、「参画」、及び「健康安全」に関する7因子で構成されたと考えられた。分析の結果、仮説とは異なり「運動の責任・公正」、「運動の共生」、「運動の健康・安全」、及び「運動の協力」で構成された。なかでも、「運動の共生」は、目標構成要素のひとつである「共生」と、「運動の協力」は、目標構成要素のひとつである「協力」と、「運動の健康・安全」は、目標構成要素のひとつである「健康安全」と対応した因子であった。一方で、「運動の責任・公正」は、複数の目標構成要素から構成され、仮説とは異なる因子であった。具体的には、「運動の責任・公正」は、「公正」に関する1項目及び「責任」に関する2項目の計3項目2つの目標構成要素で構成された。この要因としては、役割を果たしたり、ルールを守ったりすることは、体育授業においては「規律」として生徒に認識されているため1つの因子として抽出されたと考えられた。さらに、「愛好」及び「参画」に関する因子及びこれらの目標構成要素に関する項目を含んだ因子は抽出されなかった。「愛好」に関する項目は、因子分析の過程において、2因子以上にわたって、35以上の因子負荷量を示したため項目が分析から除外された。つまり、「愛好」は、複数の因子に影響を与える目標構成要素であり、重要な目標構成要素として指導を行う必要があると考えられた。「参画」に関しては、1項目しか該当しない因子として抽出されたため、体育授業評価尺度の項目から除外された。その要因として、「参画」に関する項目は、話し合いの時に、他者の意見を尊重し、合意形成を行

う項目であった。そのため、想定された「話し合い」の場面が、生徒ごとに異なっていたため、一つの因子として抽出されなかったと考えられた。具体的な話し合いの場面を想定することは、対象領域を絞ることになり、本研究の目的である、全ての領域を対象にした体育授業評価尺度の開発には対応しない。そのため、本研究の限界点であることが示唆された。

中3及び高1における各因子平均値及び総合平均値を比較した結果、全ての因子平均値及び総合平均値において有意な差は見られなかった。その要因として、「学人」が「思判表」と同様に汎用性の高い内容であることが考えられる。つまり、「学人」は、領域の影響を受けにくく、学年、あるいは、領域を超えて学習が積み重ねられたため、有意差が見られなかったと考えられた。

Ⅳ 摘要

本研究の目的は、17、18要領における体育の3つの資質・能力に関する目標が生徒に獲得されたかを評価することのできる体育授業評価尺度を作成することであった。その結果、以下の点が明らかになった。①「知技尺度」は、「運動の喜び」、「運動・安全の知識」、「運動の技能」、及び「運動・体力の知識」の4因子計11項目から構成された。②「思判表尺度」は、「運動方法の判断・表現」、「運動実施の思考・判断」、及び「根拠を持った運動課題解決の判断・表現」の3因子計9項目から構成された。③「学人尺度」は、「運動の責任・公正」、「運動の共生」、「運動の健康・安全」、及び「運動の協力」という4因子計10項目から構成された。④作成された「知技尺度」、「思判表尺度」、及び「学人尺度」において信頼性及び妥当性が支持された。⑤本研究で作成された3つの資質・能力に関する体育授業評価尺度は、中3高1を対象にした体育授業において、生徒に3つの資質・能力が獲得されたかについて評価することがで

きると考えられた。

V 今後の課題

今後の課題として、以下が挙げられる。①本研究は、「学年の目標」から目標構成要素を抽出したため、領域ごとに関して検討がされていない。そのため、領域ごとの体育授業評価尺度に関する検討が必要である。②本研究では、1名の生徒に1種類の体育授業評価尺度の回答を依頼した。そのため、3つの資質・能力間の関係性に関する検討が十分ではない。そのため、3つの資質・能力間の関係性に関する検討が必要である。③現在、有効性が示されている体育授業モデルに関して、本研究で開発された体育授業評価尺度を用い、3つの資質・能力の観点から再評価する必要がある。④本研究において、学校種を超えて中3高1の資質・能力を評価することが可能になったため、中高接続に関して検討を深める必要がある。

注

- 1) 因子分析に関して、1項目しか該当しない因子が見られた。これらの因子は尺度として不適切であると判断した。そのため、尺度において適切であると認められた因子（.35以上の負荷量を示す項目が2項目以上ある因子）の数で因子数を固定し、因子と認められた因子に含まれる項目を対象に再度因子分析を行なった。

文献

伊藤嘉奈子・工藤吉猛（2012）高等学校の新生入生オリエンテーションにおける構成的グループ・エンカウターの実践的研究。鎌倉女子大学紀要, 19: 61-69.

国立教育政策研究所（2008）今後の後期中等教育の在り方に関する調査研究（最終報告書）。URL：https://www.nier.go.jp/05_kenkyu_seika/pdf_seika/h19/seika_h19_02_1.pdf。（参照日：2023年11月17日）

02_1.pdf。（参照日：2023年11月17日）

国立教育政策研究所（2016）初等中等教育の学校体系に関する研究報告書3中高一貫教育の現状と制度化の政策過程に関する調査研究。URL：https://www.nier.go.jp/05_kenkyu_seika/pdf_seika/h28/1-1-2all.pdf。（参照日：2023年11月17日）

文部科学省（2010）「中高一貫教育校における特色ある教育の展開や教育課程の特例の活用状況について」URL：https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/045/siryu/_icsFiles/afieldfile/2011/02/03/1301433_01.pdf。（参照日：2023年11月17日）

文部科学省（2017a）中学校学習指導要領。URL：https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2018/05/07/1384661_5_4.pdf。（参照日：2023年11月17日）

文部科学省（2017b）中学校学習指導要領解説保健体育編。URL：https://www.mext.go.jp/content/20210113-mxt_kyoiku01-100002608_1.pdf。（参照日：2023年11月17日）

文部科学省（2018a）高等学校学習指導要領。URL：https://www.mext.go.jp/content/1407073_07_1_2.pdf。（参照日：2023年11月17日）

文部科学省（2018b）高等学校学習指導要領解説保健体育編。URL：https://www.mext.go.jp/content/1407073_07_1_2.pdf。（参照日：2023年11月17日）

文部科学省（2021）高等学校教育の現状について。URL：https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kaikaku/20210315-mxt_kouhou02-1.pdf。（参照日：2023年11月17日）

岡沢祥訓・北真佐美・諏訪祐一郎（1996）運動有能感の構造とその発達及び性差に関する研究。スポーツ教育学研究, 16（2）:145-155.

小塩真司（2016）心理尺度構成における再検査信頼性係数の評価。心理学評論, 59（1）:

68-83.

初等中等教育局（2012）中高一貫教育の概要と設置状況. URL：https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/ikkan/2/1316125.htm. (参照日：2023年11月17日)

高田俊也（1997）学習評価の観点. 竹田清彦ほか編，体育科教育学の探究—体育授業づくりの基礎理論—. 大修館書店，pp.318-332.

高田俊也・岡沢祥訓・高橋健夫（2000）態度測定による体育授業評価法の作成. スポーツ教育学研究，20（1）:31-40.

吉野聡（2021）体育の授業評価. 岡出美則ほか編，体育科教育学入門【三訂版】. 大修館書店，pp.104-109.

（2023年11月30日受付）
（2024年2月19日受理）