

中学校体育授業における 「思考力・判断力の自己評価尺度」に関する 信頼性と妥当性の検討

小林 稔・金 星*・藤田 勉**・与儀 幸朝**・
嘉数 健悟***・笹澤 吉明****・鈴木 まゆ子*****

Study of the reliability and validity of a self-assessment scale for critical thinking and judgement in junior high school physical education class

Minoru KOBAYASHI, Xing JIN*, Tsutomu FUJITA**, Yukitomo YOGI**
Kengo KAKAZU***, Yosiaki SASAZAWA****, Mayuko SUZUKI*****

Accepted November 17, 2015

抄録：本研究の目的は「体育授業における思考力・判断力の因子構造を把握するとともに、思考力・判断力の自己評価尺度を開発し、その信頼性と妥当性を検討すること」である。沖縄県那覇市内の公立中学校2校の全校生徒（男子561名、女子583名、性別未記入1名）1,145名を調査対象として、2015年4月下旬～5月中旬に自記式質問紙調査を実施し、因子分析した結果、5因子（「情報収集」「学び合い」「課題解決」「運動観察・分析」「学習成立の基盤」）20項目を抽出することができた。総じて、信頼性と妥当性についてはより精度を高める課題を有するが、一定程度満足できるものであった。

索引語：思考力・判断力，体育，尺度

Abstract : The purpose of this study is to understand the structural factors of critical thinking and judgment in physical education classes to develop a self-assessment scale for critical thinking and judgment and to examine the reliability and validity of this scale. At two public junior high schools in Naha, Okinawa prefecture, 1,145 students (561 male, 583 female, 1 anonymous gender) from two public junior high schools were surveyed through self-administered questionnaires from the end of April to the middle of May 2015. We were able to extract five factors (“information gathering”, “mutual learning”, “problem-solving”, “exercise observation and analysis”, and “foundation of learning establishment”) from twenty items as a result of repeated exploratory factor analysis. Although it is still necessary to qualitatively increase the accuracy of reliability and validity, it can be said overall that the scale developed through this study is, to a certain extent, satisfactory.

Key Words : Critical thinking and judgement, Physical education, Scale

* 京都教育大学教育学研究科
*** 琉球大学

** 鹿児島大学
**** 千葉大学教育学研究科

*** 沖縄大学

1. 背景と目的

「思考力・判断力・表現力の育成」が重視されて久しい。ここ直近 10 年間の答申等をみても「思考力・判断力・表現力の育成」に関してはさまざまな形で示されており、現在の学校教育における最重要課題と言っても過言ではないだろう。既出の答申等の具体例を挙げると、例えば、前年の教育基本法の改正を受け、2007 年（平成 19 年）の改正学校教育法第 30 条 2 項では、「生涯にわたり学習する基盤が培われるよう基礎的な知識・技能を習得させるとともに、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくみ、主体的に学習に取り組む態度を養うことに、特に意を用いなければならない」と記されている。またその翌年、2008 年（平成 20 年）の中央教育審議会答申における「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について（答申）」（文部科学省，2008a）では、前述の学校教育法とほぼ同義と捉えられるが、これからの社会が「知識基盤社会の時代」であることを踏まえ「基礎的・基本的な知識・技能の習得やそれらを活用して課題を見いだし、解決するための思考力・判断力・表現力等が必要である。（一部抜粋）」と示されている。さらに同じ年の各教科・領域における学習指導要領解説の冒頭では、「OECD（経済協力開発機構）の PISA 調査など各種の調査から、我が国の児童生徒については、例えば、思考力・判断力・表現力等を問う読解力や記述式問題、知識・技能を活用する問題に課題がある。」（文部科学省，2008b）と指摘している。

このようなわが国の子どもが抱える課題及びそれに呼応する教育政策が相俟って、前述したように現在、学校教育では「思考力・判断力・表現力」を育成するための指導の充実が求められており、すべての学校種において主要教科はもとより、保健体育を含むすべての教科・領域において効果的にそれらを培うため、学習指導の工夫が施されている。また同時に、それらに関する実践研究が盛んに行われている。しかしながら、体育授業で思考力・判断力に重点をおき指導し過ぎると、体育という教科のみが有する身体活動という特長に影響する可能性が高く、現場ではそのバランスを考えるべく試行錯誤が続いていると推察される。さらにその評価については、一部でパフォーマンス課題による評価等が試みられている（小田・木原，2011）ものの、特に体育分野においては技能に焦点化した運動学習を中心として授業を進めるため、「思考力・判断力の評価」は難しく、学校現場において「子どもたちの思考力や判断力が適切に育成されたかどうか」を評価することは他教科に比して一般的には困難であると考えられる。つまり、教師は「思考力・判断力・表現力」を高めるため、工夫を図りつつ体育授業を実施しているが、実際に子どもたちにそれらが身に付いたかどうかを把握することは現時点ではきわめてハードルの高い作業になっているということである。

一方、中学校学習指導要領保健体育における「思考・判断」に関する指導内容として、第 1 学年及び第 2 学年では、各領域に共通して「課題に応じた運動の取り組み方を工夫」することとされ、また同じく第 3 学年では、「自己の課題に応じた運動の取り組み方を工夫」することと示されている。ただし、これらの記述に続いて「技能」「態度」「知識、思考・判断」の指導内容は、「別々に扱うのではなく、体育理論との関連も含めて、それぞれが相互に密接に関連していることに留意して指導することが重要である」（文部科学省，2008c）とも述べられており、指導内容はきわめて複雑に絡み合っていると言わざるをえない。

また、国立教育政策研究所が公表している「評価基準の作成、評価方法等の工夫改善のための参考資料（中学校保健体育）」（国立教育政策研究所，2011）については、当然ながら学習指導要領に沿っ

た文脈となっているが、評価の観点の一つである「運動についての思考・判断」の「評価規準に盛り込むべき事項や評価基準の設定例」の中に、複数の運動種目において次のような共通した記述が見られる。すなわち「運動を組み合わせる」「学習課題に応じた運動の取り組み方を工夫している」「課題に応じた活動を選んでいる」「合理的な運動の行い方を選んでいる」「合理的な動き方のポイントを見付けている」「仲間の良い動きを指摘している」「自己やチームの課題を見付けている」等々である。これら盛り込むべき事項や設定例の記載を俯瞰すると、潜在的な共通した括り（因子）があるように思われる。

本研究では、体育分野（体育授業）において「思考力・判断力の評価を困難にさせている」主要要因として、どうしても技能に目が向く運動学習が中心であることに加え、「思考・判断」に関する指導内容が複雑多岐にわたり、それが具体的に何を指すのかが判然としないため」と仮説し、前述した評価規準に盛り込むべき事項や設定例を手がかりに、まずは思考力・判断力の潜在的な共通因子の抽出を試みる。さらに、体育授業における学力評価の一助になるべく、思考力・判断力を一定程度簡便に評価するツールの開発を行う。したがって、本研究の主な目的は「体育授業における思考力・判断力の自己評価尺度」を開発し、その信頼性と妥当性を検討することである。

2. 研究方法

(1) 対象と調査時期： 沖縄県那覇市内の公立中学校2校（A校、B校）の全校生徒（男子561名、女子583名、性別未記入1名）1,145名を調査対象として、2015年4月下旬～5月中旬に自記式質問紙調査を実施した（表1）。

なお、A校に関しては、男子が389名、女子が351名の計740名。また、B校に関しては、男子が172名、女子が232名及び性別未記入1名の計405名であった。ただし、検証的因子分析に関しては、質問項目に1つの漏れもないデータ、具体的には男子が408名、女子が456名の計864名についてのみ分析対象者とした。

(2) 調査内容：

個人の属性（性・年齢・学年）を尋ねるとともに、体育授業における思考力・判断力の自己評価尺度の回答を求めた。自己評価尺度の質問項目を策定する際、内容的妥当性をクリアするため、国立教育政策研究所が公表している「評価基準の作成、評価方法等の工夫改善のための参考資料（中学校保健体育）」の中の評価規準に盛り込むべき事項と設定例を基にしながら、保健体育を専門にする大学教員2名ならびに10年以上の教職経験を有する中学校保健体育教員3名で45項目の質問項目を設けた。また生徒への教示は、各々の質問項目について「わたしは、体育の授業で～」に続く文であることと、さらに、質問項目を読む時には、自分で何かの運動種目を想定して読んでも良いことを明記し「まったくあてはまらない」（1点）、「あまりあてはまらない」（2点）、「どちらでもない」（3点）、「まあまああてはまる」（4点）、「とてもあてはまる」（5点）の5件法での回答を求めた。

(3) 尺度開発の手続き

まず初めに項目分析として、各項目の評定値合計の全体平均と標準偏差（SD）を求め、天井効果、

表1 調査対象の属性（単位：名）

	男性	女性	未記入	合計
第1学年	242	222		464
第2学年	201	236	1	438
第3学年	118	125		243
合計	561	583	1	1145

フロア効果を検討するとともに、平均値±1SD法によって、調査対象者を「思考力・判断力高群」と「思考力・判断力低群」に分類し、t検定によって各項目得点を群間比較した。t検定の結果はいずれの項目も0.1%水準で統計的な有意差が認められたため、各項目の識別力は満足されていると判断した。しかしながら、天井効果が認められた2項目「友だちの良いところをマネして、できるようになろうとしている」と「上手な友だちを見て、技のポイントを見つけようとしている」については削除した。

表2 削除した23の質問項目について（採用された項目に比して因子負荷量が低かった項目）

情報収集	楽しく運動するため、教科書をよく読んでいる。（体育の時間以外を含む） 上手に体を動かすため、教科書を読んでいる。（体育の時間以外を含む） いろいろな動きを上手に行うため、筋肉の働きを考えながら体を動かしている。
学び合い	技ができなかったら「なぜ、できないのか」をまわりの人（友だち）と一緒に考えている。 まわりの人（友だち）がどうしてもっと上手くなるのかを考えている。 グループ（チーム）で、それぞれの考えを話し合っている。 自分のチームの特徴を見つけようとしている。 技をなめらかに行うためにウォーミングアップを工夫している。
課題解決	よりチームが強くなるよう、工夫して練習している。 いろいろな運動を続けて行うにはどうしたら良いのかを考えている。 習得した技をどのような場面で活用すべきかが、わかっている。 いろいろな動きを上手に行うため、技のポイントをみつけようとしている。
運動観察・分析	学習した技のポイントを意識して練習に取り組んでいる。 より上手くできるよう、考え、練習している。 上手になるため、まわりの人（友だち）から技のポイントを聞いている。 上手にできるように、どんな練習が必要かを考えている。 相手チームの特徴を見つけようとしている。 「できない」ことについて、どのようにすれば「できるか」をいつも考えている。 運動が上手に行えるよう、自分にあった課題を見つけようとしている。
学習成立の基盤	準備する時、自分の役割について考えている。 先生の話をしっかり理解している。 楽しく運動するため、学習課題（「めあて」や「ねらい」）に応じた運動の取り組み方を工夫している。 運動を楽しく行えるよう、自分にあった課題を見つけようとしている。

次に、これら2項目を除いた全43項目に関して最尤法、プロマックス回転（因子間相関が高いと想定）による探索的因子分析を実施した。固有値1.0を基準として5因子構造を採用するとともに、各因子における負荷量が.40以上の質問項目を因子ごとに読み取り、各々「情報収集」「学び合い」「課題解決」「運動観察・分析」「学習成立の基盤」と命名した。さらに、教育実践の場での簡便な尺度開発に向けて、尺度の項目数を減じること（表2）。加えて、各因子の項目数の統一をめざし、因子負荷量の高い4項目ずつ計20項目を採用した。その後、探索的因子分析を再度行った。2回目の探索的因子分析で採用された5因子解20項目に関して、5つの潜在的因子からそれぞれ該当する項目が影響を受け、すべての因子間に共分散が存在することを仮定したモデルによる検証的因子分析を実施した。

なお、統計解析にあたっては、SPSS Statistics Ver.22.0 for windows 及び SPSS Amos Ver.22.0 for windows を用い、統計的有意水準はいずれも5%水準とした。

（4）倫理的配慮

調査にあたっては、基本的に教育心理学会倫理綱領に沿って実施した。なお、質問紙の冒頭に、「どのような回答をしても成績にはまったく関係がないこと」ならびに「個人の結果は公表されないこと」を明記した。

3. 結果

(1) 信頼性について

各因子（下位尺度）の内的整合性を検討するため、各下位尺度得点に基づき、クロンバークの α 係数及び折半法によるスピアマン-ブラウン係数を求めた。結果は表3の通りであった。 α 係数については、.77～.93であり、同様にスピアマン-ブラウン係数に関しては、.77～.90であった。

表3 信頼性係数

	α 係数	折半法
情報収集	0.87	0.85
学び合い	0.87	0.87
課題解決	0.87	0.86
運動観察・分析	0.86	0.85
学習成立の基盤	0.77	0.77
全体(思考力・判断力)	0.93	0.90

表4 プロマックス回転後の探索的因子分析結果（思考力・判断力）

因子名	NO.	項目内容	因子負荷量					
			F1	F2	F3	F4	F5	
情報収集	9)	楽しく運動するため、インターネットで情報を集めている(体育の時間以外を含む)	.916	.031	-.179	.092	-.009	
	12)	上手に体を動かすため、インターネットで情報を集めている(体育の時間以外を含む)	.865	-.093	.086	-.007	-.023	
	18)	上手に体を動かすため、教科書以外の本で情報を集めている。(体育の時間以外を含む)	.809	.127	-.089	.026	.013	
	1)	楽しく運動するため、教科書以外の本で情報を集めている。(体育の時間以外を含む)	.737	-.074	.260	-.123	.027	
学び合い	16)	どうしたらもっと上手くなるのかを友だちに伝えている	.052	.882	.007	.000	-.064	
	5)	自分が上手にできたら、そのポイントをまわりの人(友だち)に伝えている	-.088	.819	.107	-.063	.054	
	2)	まわりの人(友だち)が上手になるため、技のポイントを伝えている	.027	.814	.064	.012	-.021	
	13)	まわりの人(友だち)がどのような動きをしているのかを他の人に伝えている。	-.005	.787	-.079	.114	.044	
課題解決	10)	「できない」ことでも、どのように体を動かせば「できるか」を理解している。	.013	-.029	.786	.064	.035	
	19)	楽しく運動するため、工夫して運動している	.011	.016	.778	.092	.008	
	3)	自分のチームの特徴をみつけようとしている	.002	.101	.729	.006	.012	
	6)	いろいろな動きを上手に行うため、どのように体を動かしたら良いのかを考えている	-.032	.025	.691	.253	-.052	
運動観察・分析	7)	自分とまわりの人(友だち)の動きの違いをみつけようとしている	-.056	.059	-.056	.783	.059	
	4)	どうしたら上手くなるのかを考えながら、体を動かしている	.026	-.019	.185	.769	-.085	
	15)	動きを身につけるため、技のポイントをみつけようとしている	.001	.005	.144	.718	.052	
	17)	楽しく運動するため技のポイントをみつけようとしている	.067	.000	.169	.701	.009	
学習成立の基盤	20)	まわりの人(友だち)と安全面について考えている	-.099	-.057	.093	.038	.815	
	8)	自分はいつも安全面について考えている	.008	-.044	-.263	.362	.723	
	11)	まわりの人(友だち)と安全面について話し合っている	.108	.138	-.002	-.113	.717	
	14)	次の時間の学習課題(「めあて」や「ねらい」)が言える	.023	-.019	.379	-.203	.590	
			F1	F2	F3	F4	F5	
			F1	1.000				
			F2	.471	1.000			
			F3	.434	.546	1.000		
			F4	.359	.580	.579	1.000	
			F5	.371	.482	.470	.501	1.000
因子間相関								

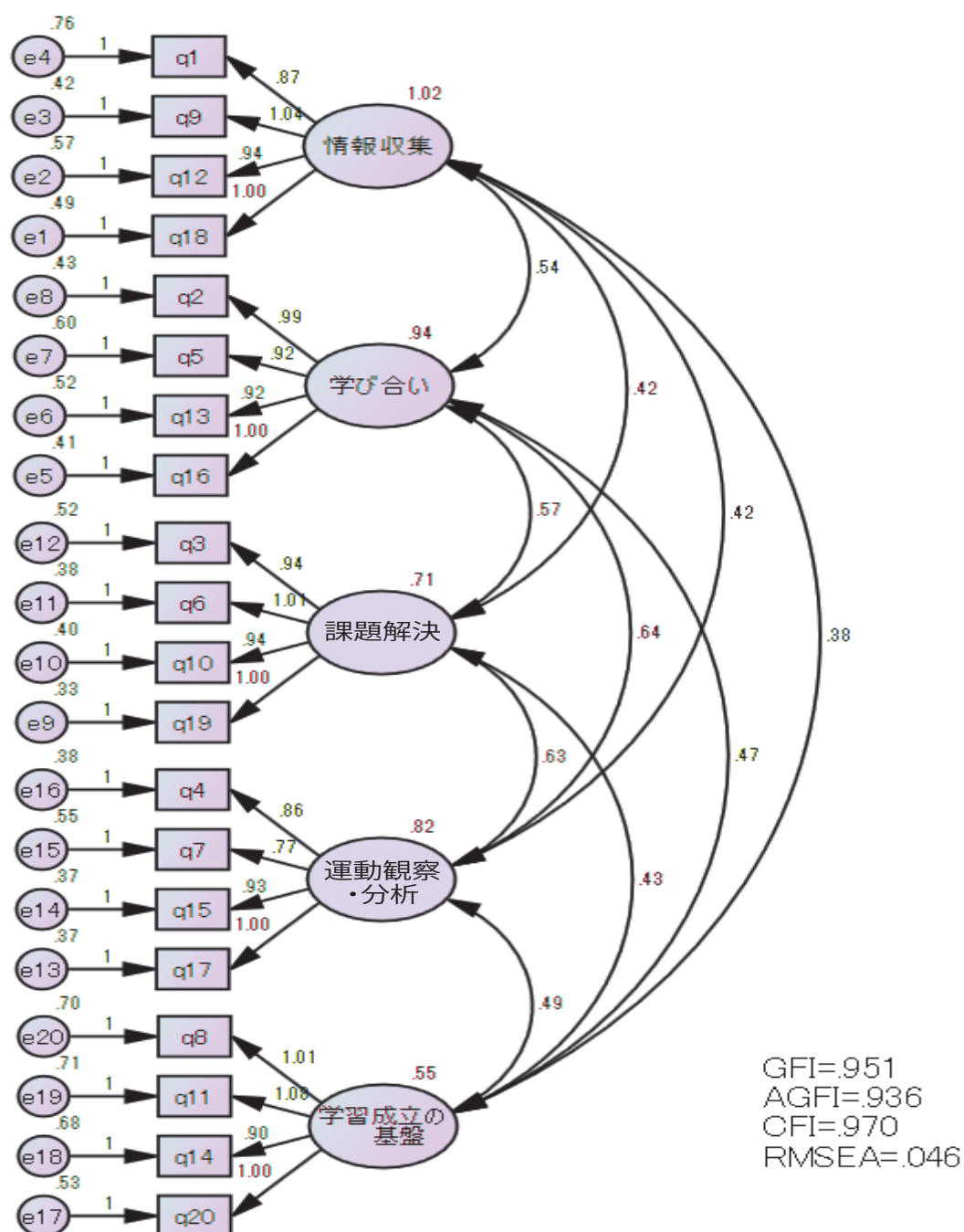


図1 検証的因子分析の結果

(2) 探索的因子分析 (20 項目) について

20 項目に減じた後の探索的因子分析の結果は表 4 の通りであった。因子間相関は全体的にみて中程度であったこと、また、そもそも今後の体育授業における「思考力・判断力」の構造を明らかにし、その評価を簡便化させることが本研究の 2 次的な目的であるため、これらを一括りにせずそのまま 5 因子構造を採用した。

(3) 構成概念妥当性について

採用した 5 因子解 20 項目に関して、検証的因子分析を実施した結果、モデルの適合度指標は GFI

表 5 思考力・判断力自己評価尺度の各下位尺度における男女別の平均値と標準偏差及び性差に関する t 検定の結果

		n	M	SD	t	p
情報収集	男子	537	11.1	4.18	3.53	<.001
	女子	560	10.2	4.12		
学び合い	男子	543	12.6	4.07	-3.24	.001
	女子	563	13.3	3.80		
課題解決	男子	547	14.8	3.59	-1.20	.231
	女子	570	15.0	3.36		
運動観察・分析	男子	544	14.8	3.64	-4.58	<.001
	女子	570	15.8	3.28		
学習成立の基盤	男子	542	13.3	3.38	-3.43	.001
	女子	564	13.9	3.25		
思考力・判断力(総合)	男子	496	66.4	15.68	-1.92	.056
	女子	525	68.2	13.47		

単位(点)

表 6 思考力・判断力自己評価尺度の各下位尺度における学年別の平均値と標準偏差及び学年差に関する一元配置分散分析の結果(男子)

		n	M	SD	F	P
情報収集	1学年	230	11.3	4.13	0.79	.455
	2学年	194	10.8	4.07		
	3学年	113	11.2	4.48		
学び合い	1学年	237	12.4	4.27	1.09	.337
	2学年	193	12.9	3.78		
	3学年	113	12.2	4.14		
課題解決	1学年	238	14.6	3.44	1.52	.219
	2学年	195	15.1	3.65		
	3学年	114	14.5	3.79		
運動観察・分析	1学年	238	14.8	3.57	0.41	.666
	2学年	192	15.0	3.44		
	3学年	114	14.6	4.08		
学習成立の基盤	1学年	231	13.0	3.16	1.12	.326
	2学年	194	13.5	3.53		
	3学年	117	13.4	3.53		
思考力・判断力(総合)	1学年	213	66.1	15.23	0.33	.716
	2学年	179	67.2	15.27		
	3学年	104	65.8	17.33		

単位(点)

= .951, AGFI = .936, CFI = .970, RMSEA = .046 となり、高い適合度が示された(図 1)。

一般的に GFI は .90 以上がモデルを採択する基準とされ、AGFI が GFI に比べて著しく低下する場合は良いモデルとは言えない(豊田, 1992)。また、RMSEA は 0 に近づくほど良いモデルと判断され、.08

表 7 思考力・判断力自己評価尺度の各下位尺度における学年別の平均値と標準偏差及び学年差に関する一元配置分散分析の結果（女子）

		n	M	SD	F	P	多重比較 (Scheffe)
情報収集	1学年	212	10.7	4.11	6.20	.002	1>3
	2学年	229	10.5	4.17			
	3学年	119	9.1	3.86			
学び合い	1学年	213	13.7	3.88	1.94	.145	
	2学年	230	13.2	3.78			
	3学年	120	12.9	3.66			
課題解決	1学年	215	15.0	3.48	0.37	.689	
	2学年	232	14.9	3.31			
	3学年	123	15.3	3.26			
運動観察・分析	1学年	217	15.9	3.32	2.26	.105	
	2学年	232	15.4	3.39			
	3学年	121	16.1	2.95			
学習成立の基盤	1学年	212	14.0	3.28	2.38	.094	
	2学年	232	13.6	3.28			
	3学年	120	14.4	3.07			
思考力・判断力	1学年	187	69.2	14.08	0.85	.430	
	2学年	221	67.7	13.80			
	3学年	117	67.4	11.71			

単位(点)

以下がモデルを採択する基準とされている（山本・小野寺，1999）。本研究で示された値はこれらの基準を十分に満たすものであり，総じて，構成概念妥当性は「十分である」と判断できる。

（4）性差及び学年差について

今回開発した中学校体育授業における「思考力・判断力の自己評価尺度」の各因子に関して，男女別による平均得点の差を独立サンプルの t 検定によって比較検討した（表 5）。また同様に，1 元配置分散分析（多重比較は，Scheffe 法）により学年別（第 1 学年～第 3 学年）による平均得点の差を明らかにした（表 6 及び表 7）。分析の結果，まず性差に関しては，5 下位尺度中「課題解決」を除く 4 下位尺度において男女間で統計的に有意な差が認められた。「情報収集」のみは男子が女子に比して有意に大きい値を示したが，その他の 3 下位尺度（「学び合い」，「運動観察・分析」，「学習成立の基盤」）は，女子の方が有意に大きい値であった。また，学年差については，男子ではすべての下位尺度で統計的な有意差はみられず，女子に関しても，「情報収集」の 1 下位尺度のみで認められるという結果であった。全体的には，性差は認められるが，学年差は認められないという結果であった。

4. 考察

本研究では開発した尺度の信頼性を明らかにするため， α 係数及びスピアマン - ブラウン係数を算出し，内的整合性を検討した。一般的に満足できるこれら係数の基準は，.70 以上であるが，例えば，スポーツ選手のメンタルヘルスの評価尺度の開発（村上・橋本・徳永，2003）においては， α 係数が .67 ～ .82 であり，また同様にスピアマン - ブラウン係数が .65 ～ .81 の範囲となっている。これらより，本研究における 2 つの係数の範囲（ α 係数が .77 ～ .93，スピアマン - ブラウン係数が .77 ～ .90）は比較的高い値を示すものであり，内的整合性は支持されたものと判断できる。しかしながら，信頼性

のもう1つの柱である「安定性」に関して、本研究では検討しておらず、今後は、本尺度における信頼性の精度をより高めるべく再テスト法による調査を実施する必要がある。

また、探索的因子分析の結果は、因子間相関の係数が.371～.580の範囲にあり、結果の項で記したように中程度の相関と捉えられるため、全体的にみると一括りに解釈するほど係数は高くなく、因子ごとに異なる意味・働きを有するものと考えられる。今後はこの「5因子構造」をもって体育授業における思考力・判断力を詳細に評価・分析していくことが可能になったことを示唆している。さて、東京学芸大学附属小金井中学校（以下、小金井中学校）においては、体育授業での思考力・判断力に関して、国立教育政策研究所（国立教育政策研究所，2013）の21世紀型能力をベースとした「保健体育科が考える21世紀型能力」（直井・上野，2015）の概念を提案している。この概念図をみると、実践力の中に思考力・判断力（問題発見と解決法の追究，論理的思考力，適応的学習力）があり、さらにその内側に基礎力（話し合いなどの言語力と情報スキル）という構成になっているが、この多くの部分において本研究により抽出された5因子との対応関係がみられる。つまり、本研究で導き出した第1因子の「情報収集」は、まさにこの提案の中では基礎力の「情報スキル」であり、第2因子の「学び合い」は、「言語スキル」や思考力・判断力の範疇を超えるが、「実践力」における協働力・コミュニケーション力に対応していると考えられる。また、第3因子の「課題解決」と第4因子の「運動観察・分析」については、解決法の追究や適応的学習力と対応していると捉えることが最も適切な解釈であろう。さらに、本研究における第5因子の「学習成立の基盤」には、学習のめあてなどが含まれることから、この小金井中学校の概念図で言うなら「問題発見」が関与していると思われる。ただし、この概念図も然りであるが、すでに述べてきたように学習指導要領も含めてこれまで体育授業の思考力・判断力に関しては、「項目レベルの語彙」を使用せずに、因子レベルの文言が大部分を占めている。それ故、思考力・判断力の意味が抽象的になってしまい、従来、学校現場の教員にとってはわかりにくく、評価作業が難しかったのではないかと推察される。したがって、これからは本研究で抽出した5因子20項目を活用することによって、体育授業における思考力・判断力の育成とその評価活動を活性化させるとともに、体育の学力評価の一助になることが期待される。

一方、これまでわが国において体育授業を対象として開発された自己評価尺度を概観すると、その多くは各時代の教育課題を背景とし、またその時代における指導の重点などを考慮に入れながら開発されてきたと言えよう。具体的には、1970年代前後から体育授業においても知識・スキルの偏重から脱して「関心・意欲・態度」に注意が向けられると、「態度」に関する評価・診断の方法論（小林，1971）が確立されている。また、1977年（昭和52年）度の学習指導要領改訂以降、体育学習のキーワードとなった「楽しい体育」に関連しては、さまざまな切り口、例えば「体育授業における運動の楽しさに対する尺度（小学生用）」のように、校種は限定するが、種目にとらわれない尺度（徳永・橋本，1980）であったり、あるいは、「バレーボールの楽しさ尺度」（西原・千駄，1985）のように1つの種目に限定し尺度の策定を行ったりしている。その後、時代的な流れとともに、子どものストレスや人間関係の希薄化等が社会的に話題にのぼると、コーピング（佐々木，2001）や体育授業における適応（佐々木，2003）といった尺度の開発が試みられている。さらに、ここ30年以上にわたって学校体育における中核的な政策あるいは究極的な目標として、「生涯体育・スポーツ」を挙げることができるが、生涯にわたって運動に親しむためには、日常の運動に対する意欲が重要なポイントとなり、加えて、運動を継続したり、離脱したりという視点が大事になってくる。これに関連して、体育の学習意欲（西田，1988）（伊藤，2001）や有能感（岡澤・木谷・木谷，2001）など、動機づけにかかわる心理尺度

が多数開発されている。また近年では、動機づけ理論やその周辺理論が確立されてきたこともあり、自己決定理論や達成動機づけ理論などに基づく動機づけの尺度（藤田，2008）及び動機づけ雰囲気に関する尺度（磯貝・伊藤・西田ら，2008）開発が活発に行われている。これらは前述した運動の継続や離脱の先行要因を検討するものとして着目される。他方、本研究は、思考力・判断力の尺度開発であるが、すでに2000年頃から思考力・判断力の育成については注目を浴びていたにもかかわらず、尺度開発の研究が今となっている現状からも明らかなように、その時代の教育の方向性とそれに呼応する尺度開発の間には若干のタイムラグが起こることを付記しておきたい。なお、これまで開発されてきた心理尺度は、基本的には心理学の理論や諸外国の研究に依拠しながら作られてきた経緯を有する。それに反して本研究における自己評価尺度は、強いて挙げるなら学習指導要領等が理論的なベースとなるが、学校現場の実情を反映させつつ、現時点において体育授業で重点とすべき課題を査閲しながら開発している点が特長と言えよう。今後は本尺度も含めてこれまで開発された心理尺度を授業や評価に有効活用するため、学校現場に浸透させる取り組みが重要になる。

他にも、発達心理学的な見地から本研究が明らかにしたい「思考力・判断力」を潜考すると、それは「認知」の領域である。調査対象となった中学生の発達段階は「青年前期」にあたるが、ピアジェがこの時期を形成的操作期と名付けているように、小学校高学年（児童後期）頃からは、具体的事象がなくても、論理形式に基づいた推論を行って、論理的に思考できるようになる時期であり、また、事象を「可能性」の中で捉えて「もし、仮にこうなるとすると、次にはこうなるだろう」といった推論、すなわち仮説演繹的な思考ができるようになる（道又，2010）と言われている。このように、青年前期は、その前の未分化な発達段階から確実に一步ステップアップして、複雑な思考回路を有する時期に達しているのである。よって、本研究においては因子間相関が中程度に収まり、なお且つ思考力・判断力の因子構造が5因子という比較的細分化された構成になったのではないかと考えられる。学校教育における思考力・判断力の育成は、中学校だけではなく小学校や高等学校でも実施されており、近い将来、本尺度をベースにしながら発達段階を異にする同様の心理尺度の開発を行い、体育授業において「思考力・判断力の因子構造」が発育発達によってどのように推移・変化するのかを見極め、その中身をより明瞭にしていく必要があるだろう。加えて、おそらく他教科においても同じような課題、すなわち、思考力・判断力の具体的な内容が把握しきれていないという課題を有していると考えられるので、本研究の他教科への援用が想定される。

次に、本研究における妥当性の検討に関しては、検証的因子分析によるモデルの適合度を求め、構成概念妥当性を明らかにしたが、さらなる妥当性の精度を高めることが本研究の課題の1つと言えよう。この課題をクリアするための今後の想定される具体的な手続きとして、基準関連妥当性として子どもの思考力・判断力を問う「国語や数学のB問題」との相関を明らかにすることも一考に値すると思われる。なぜなら、本文の冒頭にも記したように学校教育において思考力・判断力・表現力が大きく取り上げられた社会的背景にPISA調査におけるわが国の子どもの思考力・判断力が低かったという課題が挙げられる。文部科学省では、これら課題に対応すべく2007年（平成19年）より全国学力・学習状況調査を行っており、特にB問題は思考力や判断力を評価する問題とされているからである。

最後に性差と学年差に関して、まず男女間で統計的に有意差が認められたことについて、以下2点を指摘することができる。1つは、前述したいくつかの運動意欲検査からすでに明らかになっていることであるが、親和欲求などを除き、全般的に男子の方が女子に比べて運動意欲は高い（猪俣・猪俣，

1988)。今回下位尺度の1つである「情報収集」において、男子の方が女子に比して高い値を示したのは、この運動意欲の性差が関連しているのであろう。つまり、大きな集団でみた場合に、運動に対しては女子に比べて男子の方が興味・関心が高いため、「積極的に運動・スポーツに関する情報収集を行っている」という解釈が成り立つ。もう1点は、幼少期からの性役割が関与していると思われる。すなわち、女性は「美と従順の因子」にまとめられる（柏木、1972）との先行研究があったり、女性的行動の一つとして、「ノートをとったりテストの資料をまわす」との報告がある（土肥、1995）ように、男子に比べて「小さいころからまじめに授業に参加する」というのが女性の性役割として固定観念化していることが多少は影響しているのではないだろうか。女子が男子に比して高い得点となった因子（学び合い、運動観察・分析、学習成立の基盤）をトータルでみると、「授業に対してまじめに取り組む因子」とも捉えられ、男子に比べて女子の方が、統計的に有意に得点が高くなったと推察される。

学年差については総じて差がみられなかったが、これは青年前期という1つのまとまった発達段階であったのが起因していると判断できよう。

まとめ

本研究では、多変量解析により、中学校体育授業における思考力・判断力が「情報収集」、「学び合い」「課題解決」「運動観察・分析」「学習成立の基盤」の5因子20項目から構成されることを明らかにするとともに、「中学校体育授業における思考力・判断力の自己評価尺度」を開発し、その信頼性と妥当性を概ね確認した。この評価ツールの開発によって、中学校体育授業において思考力・判断力を一定程度簡便に評価することが可能になり、また、今後の体育授業における学力評価の一助になることが期待される。しかしながら、今後の課題として、信頼性と妥当性についてより精度を高めることを指摘することができる。すなわち、今後、信頼性に関しては再テスト法にて安定性を確かめ、妥当性に関してはいくつかの基準関連妥当性を検討することが求められる。さらに、発達段階の異なる小学校や中学校において同様の尺度を作成することによって、それらの因子構造が如何に推移するのかを把握し、思考力・判断力の中身をより鮮明にする必要がある。とりわけ、開発した本尺度の活用は、思考力・判断力を育成する授業や教師によるその評価活動に留まらず、実際の体育授業におけるさまざまな場面で使用し、保健体育の全体的なねらいに迫るべく利用をしてもらうよう学校現場に対して啓発活動を行うことが重要になるだろう。本研究では、中学校体育授業における思考力・判断力が5因子20項目から構成されること。ならびに、「中学校体育授業における思考力・判断力の自己評価尺度」に関する信頼性と妥当性を概ね確認することができた。

文献

- 土肥伊都子（1995）. 性役割分担志向性・実行度および愛情・好意度に及ぼす性別とジェンダー・パーソナリティの影響 関西学院大学社会学部紀要, 73, 97-107.
- 藤田勉（2008）. スポーツ文脈における動機づけの自己決定理論と達成目標理論からの検討 東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科博士論文（未公開）

- 猪俣公宏・猪俣春世 (1988). 運動意欲検査の標準化に関する研究 昭和 62 年度文部省科学研究成果報告書
- 磯貝浩久・伊藤豊彦・西田保・佐々木万丈・杉山佳生・渋谷崇行 (2008). 体育における動機づけ雰囲気測定尺度作成の試み 日本スポーツ心理学会第 35 回記念大会発表抄録集, 194-195.
- 伊藤豊彦 (2001). 小学生における体育の学習動機に関する研究: 学習方略との関連および類型化の試み 体育学研究, 46, 365-379.
- 柏木恵子 (1972). 青年期における性役割の認知Ⅱ 教育心理学研究, 20, 48-59.
- 小林篤 (1971). 態度測定による体育の授業診断 (第 1 報) 体育学研究, 15(5), 32.
- 国立教育政策研究所 (2011). 「評価基準の作成, 評価方法等の工夫改善のための参考 (中学校保健体育)」 (http://www.nier.go.jp/kaihatsu/hyouka/chuu/08_chu_hoken_taiiku.pdf?time=1443833986828)
- 国立教育政策研究所 (2013). 「社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則」教育課程の編成に関する基礎的研究報告書 5 (http://www.nier.go.jp/05_kenkyu_seika/pdf/seika/h25/2_10_all.pdf)
- 道又紀子 (2010). 青年期の発達 (柏崎秀子編著) 教職ベーシック発達・学習の心理学 (pp.55-67) 北樹出版
- 文部科学省 (2008a). 「幼稚園, 小学校, 中学校, 高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について (答申)」 (http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/gengo//1301051.htm)
- 文部科学省 (2008b). 「中学校学習指導要領解説: 総則編」 (http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2011/01/05/1234912_001.pdf)
- 文部科学省 (2008c). 「中学校学習指導要領解説: 保健体育編」 (http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2011/01/05/1234912_009.pdf)
- 村上貴聡・橋本公雄・徳永幹雄 (2003). スポーツ選手のメンタルヘルス評価尺度の改訂版の作成 健康科学, 25, 67-77.
- 中須賀巧・杉山佳生 (2013). 体育授業における動機づけ雰囲気及び健康科学, 25, 67-77.
- 直井清貴・上野佳代 (2015). 課題意識をもち, 主体的に取り組む生徒の育成: 中学校保健体育科 (体育分野)「武道 (柔道)」の授業実践 東京学芸大学附属小金井中学校研究紀要, 51, 101-108.
- 西田保 (1988). 体育における学習意欲検査 (AMPET) の標準化に関する研究 体育学研究, 34, 45-62.
- 西原司・千駄忠至 (1985). バレーボールの楽しさに関する研究: 技能課題達成前後の楽しさの変化 スポーツ心理学研究, 12, 29-32.
- 小田啓史・木原成一郎 (2011). 「運動技能」と「運動に関する知識」を「活用」する「思考・判断」の評価② 体育科教育, 59, 70-72.
- 岡澤祥訓・木谷博記・木谷真佐美 (2001). パ小学校低学年用運動有能感測定尺度の作成 奈良教育大学紀要, 50, 91-95.
- 佐々木万丈 (2001). 中学生用体育学習ストレスコーピング尺度 (SCS-PE) の開発と標準化 教育心理学研究, 49, 69-80.
- 佐々木万丈 (2003). 体育の授業に対する適応: 中学生の場合 体育学研究, 48, 153-167.
- 徳永幹雄・橋本公雄 (1980). 体育授業の「運動の楽しさ」に関する因子分析的研究 健康科学, 2, 75-90.
- 豊田秀樹 (1992). SAS による共分散構造分析 (pp.99-118) 東京大学出版会

山本嘉一郎・小野寺孝義（1999）. Amos による共分散構造分析と解析事例（pp.1-22）ナカニシヤ出版

謝辞

本研究を実施するにあたり快く協力していただきました沖縄県那覇市立小禄中学校及び同市立鏡原中学校の生徒の皆様，先生方，ならびに沖縄県教育委員会保健体育課の関係者の方々に心より厚くお礼を申し上げます．