

大学体育授業における批判的思考態度と主観的恩恵評価の関係

鳥井淳貴¹, 田中宏樹², 中須賀巧³

¹宝塚医療大学保健医療学部, ²日本体育大学大学院体育学研究科,

³兵庫教育大学学校教育学部

要 旨

本研究の目的は、大学体育授業における批判的思考態度と主観的恩恵評価の関係について検討することであった。目的を遂行するにあたり、調査1回目の批判的思考態度を独立変数、主観的恩恵を媒介変数、調査2回目の批判的思考態度を従属変数に付置した分析モデルを設定した。4年制大学で体育授業を受講する学生137名を対象に、質問紙調査を3回実施した。調査内容は、批判的思考態度尺度と主観的恩恵評価尺度であった。分析には共分散構造分析を用いた。本研究で得られた結果は以下の通りである。(1) 体育受講前の批判的思考態度の下位尺度から体育受講後の批判的思考態度の全ての下位尺度に正のパスを示し、一部負のパスを示すことが確認された。(2) 体育受講前の探究心および論理的思考への自覚から主観的恩恵の全ての下位尺度に正のパスを示すことが確認された。(3) 体育受講前の探究心は協同プレーを介して体育受講後の探究心へは正のパス、論理的思考への自覚へは負のパスを示すことが確認された。(4) 体育受講前の論理的思考への自覚は体力・身体活動を介して体育受講後の論理的思考への自覚へ正のパスを示すことが確認された。以上のことから、批判的思考態度を高い水準で有していることは主観的恩恵を全面的に高められる可能性が示唆され、このような経験から批判的思考態度を一部育む可能性があることが示唆された。

キーワード

大学体育, 個人の傾向性, 学修成果

責任著者：鳥井淳貴 Email: torijunki@tumh.ac.jp

はじめに

近年、予測困難なこれからの時代をより良く生きるために必要な能力として、知識や技能を活用して複雑な事柄を問題として理解し、答えのない問題に解を見出していくための批判的、合理的な思考力をはじめとする認知的能力の育成が求められている(中央教育審議会, 2012)。こういった能力の一つとされる「批判的思考」は、大学教育において修得すべきスキルとして重要視されている。例えば、国立教育政策研究所(2013)によって、21世紀を生き抜く力として思考力・基礎力・実践力から構成される「21世紀型能力」が提案され、その中核に、問題の解決や発見、アイデアの生成に関わる過程で発揮される力として、批判的思考力が位置づけられている。さらに、高等教育段階で培うことが求められる「学士力」や「社会人基礎力」においても重要な要素とされており、その育成は大学教育にて重要な位置づけであることが窺える(中央教育審議会, 2008; 経済産業省, 2006; 菊島ほか,

2018; 楠見ほか, 2012)。

批判的思考とは、論理的且つ客観的で偏りのない思考とされ、自分の推論過程を意識的に吟味する反省的な思考とされている(楠見ほか, 2012)。その構成要素は、情報を明確化し、推論の土台となる根拠や証拠を吟味し、推論によって適切な結論を導き、行動決定を行うといったプロセスに分けることができる(Ennis, 1987)。そして、批判的思考には、認知的側面(知識やスキル)と情意的側面(態度や傾向性)といった2つの側面に分けられる(Ennis, 1987)。批判的思考を発揮する上で必要な態度には、「自分の信念や決定が真実や根拠に基づいているかに配慮し、可能な限り真実をもとめること」や「正直で率直な姿勢を示すこと」が求められる(鶴田・有倉, 2007)。大学教育にて批判的思考を育成する教育実践は活発であり、例えば、楠見ほか(2012)は、大学1年生に対する初年次教育として、学問への取り組みを教えるゼミナールにて批判的思考力を高めるためのプログラムを

開発および実践し、批判的思考における能力と態度の両面からの向上を確認している。また、菊島ほか（2018）は、大学1年生および2年生を対象とするゼミナールの中で、テキストを使用した演習による第1ステップと創作論文に対する批判的検討をまとめたワークシート分析による第2ステップで構成された教育プログラムを実践し、批判的思考力の育成効果を確認している。その他にも、高校理科から大学の自然科学系科目への接続を目的とした高大接続科目としての取り組みや（荒木, 2016）、Project-Based Learning（PBL）をベースとした初年次教育での取り組みなど（武田ほか, 2010）、学生が学問を学ぶための土台として批判的思考は育まれてきた。しかし、数ある教育実践は、ライティング教育や論理学教育に基づく授業が多く、批判的思考を捉える上でより広範な学問世界や社会生活への導入となる授業実践が少ないといった課題が挙げられる（楠見ほか, 2012）。そこで本研究では、批判的思考を育む取り組みの一つとして、近年注目されている体育授業に着目した。例えば、Bayu et al. (2022) は、体育授業の学習過程で行われる相互観察を中心とした活動、自己評価、そして、オフタスクを少なくするために、いくつかの一連の動作課題を提供する活動は、批判的思考力と体力を向上させることを明らかにした。また、Chou et al. (2015) は、体育授業における仲間との交流と学習意欲が批判的思考力に促進的な影響を与え、ネガティブな仲間関係は抑制的な影響を与えることを示し、さらに仲間関係、学習意欲、運動技能の成績に対する批判的思考力の媒介効果を明らかにした。加えて、石道ほか（2016）は、体育授業による学生の社会人基礎力向上を目的とし、活動記録シートを用いた教育プログラムを行ったところ、批判的思考と類似性のある「考え抜く力（シンキング）」が向上したことを報告している。このように、体育授業において批判的思考を高めることは、その能力や態度を育むことに留まらず、学生自身の学習意欲や体力、運動技能の獲得といった生涯に渡るスポーツ活動の礎を築くことに寄与できるものと考えられる。

しかし、運動・スポーツ実践に伴う効果を体感し、先の重要性を理解するためには、自身の意見や信念と一致しない場合であっても学修内容を抵抗なく取り入れ、批判的な視点からその学びや効果（学修成果）に価値づけする思考プロセスが必要となる。このような体育授業での学修成果を捉える概念として、授業を通じて学生自身が運動・スポーツに対する意義や価値をどのように理解（知覚）できたのかといった主観的恩恵（perceived benefits）が挙げられる（西田ほか, 2015, 2016）。これは体育授業を学修した結果として生じた学生自身の種々

の学びや気づきといった有益性の知覚（Wilcox et al., 2006）と定義され、学びの主体である学生の視点から学修成果を確認できる概念とされている。西田ほか（2015, 2016）の一連の研究では、「運動スキル・練習方法の習得」、「協同プレーの価値理解とコミュニケーション能力の向上」、「ストレス対処とポジティブ感情の喚起」、「体力・身体活動の増強」、「規則的な生活習慣の確立」で構成される主観的恩恵を定量的に測定することができる専用の尺度を開発している。この主観的恩恵の高まりに影響する要因として、中須賀ほか（2020）は、動機づけ雰囲気と主観的恩恵の関係について仮説モデルを設定し、性別と受講科目による4つの群（男子・個人科目受講群、女子・個人科目受講群、男子・集団科目受講群、女子・集団科目受講群）ごとにモデルの検証を行った。その結果、努力に価値が置かれ熟達に至る過程が重視される熟達雰囲気から主観的恩恵には、どの群においても全ての下位尺度に正のパスを示した。つまり、熟達雰囲気を強調した体育授業では、学生の運動・スポーツに対する学びや気づきを促進し、その恩恵を幅広く享受することが可能と言える。また、藤野ほか（2022）は、大学体育バドミントン授業受講者の主観的な課題分析に基づいたループリックを開発し、その有効性を主観的恩恵への影響によって検証するために、授業内の熟達雰囲気を重視しつつ、受講者の主体的な試行錯誤を重視する感覚経験型指導法を実施した。その結果、受講者の技能水準によって主観的恩恵に差異が生じ、さらに、開発したループリックは技能水準に応じた課題設定となり、個々の進度に応じて学修成果を高めることを示唆した。加えて、西田ほか（2021）は、体育授業による人間的成長を目的とした仮説モデルをスポーツ教材型体育授業と健康科学演習型体育授業の教育的効果について比較検証を行い、特にスポーツ教材型体育授業においては、主観的恩恵が自己や他者への気づきを高め、さらには人間の強み・長所・価値（徳目）を意味するポジティブな特性を育むことを明らかにした。このように、体育授業において学生の主観的恩恵を高めることは、学生の自己省察を伴う思考プロセスを経て体育授業での学びに価値づけされることが示唆されている。そして、これら運動・スポーツ効果の恩恵を享受するだけでは留まらず、これからの社会を生き抜くための基盤となりうる批判的思考力といった認知的能力を同時に育むことができる可能性は、他の学問領域には無い、体育授業特有の教育的価値として意義あるものと考えられる。しかし、体育授業に着目した批判的思考研究は僅少であり、基礎的知見の蓄積が求められる。

以上のことから、本研究では、体育授業受講による学生の批判的思考態度と主観的恩恵評価の関係を明らかに

することを目的とする。なお、批判的思考における認知的側面（知識やスキル）は、半期（4ヵ月）という時間では質問紙を用いた批判的思考テストによって測定可能な効果を生み出すのに十分な時間ではないこと（McMillan, 1987）が指摘されており、半期期間の体育授業のみで向上させることは困難であると考えられる。一方で、情意的側面（態度や傾向性）を指す批判的思考態度は、意図レベルの目標設定などに影響されており、教示などによって変化させることが可能とされているため（平山・楠見, 2004）、本研究では批判的思考態度に着目することとした。

方 法

研究対象者および調査時期

関西地区にある4年制大学（国立1校）において、開講されている必修体育授業（2クラス）を履修した学生を対象に、授業前後の時間を利用して質問紙調査を実施した。調査時期は2021年10月上旬から12月下旬であった。なお、各クラスは同一の教員が授業を担当した。

調査内容

1. 基本的属性

対象者の基本的属性として、学年、性別、所属学部について尋ねた。

2. 批判的思考態度の測定

批判的思考の情意的側面を測定できる批判的思考態度尺度を使用した（平山・楠見, 2004）。この尺度は、論理的思考の重要性を認識して活用しようとする「論理的思考への自覚」13項目、様々な情報を求めようとする「探究心」10項目、客観的・公正にものごとを見ようとする「客観性」7項目、信頼できる情報源を利用して明確な証拠や理由を求める「証拠への重視」3項目の計4因子33項目で構成されている。「あなたの思考の方法について尋ねます。」という教示文の後に、各質問項目について、どのくらい当てはまるかを「あてはまらない」（1点）から「あてはまる」（5点）の5件法で回答を求めた。本尺度の信頼性と妥当性に関しては、平山・楠見（2004）によって確認されている。

3. 主観的恩恵の測定

体育授業の主観的恩恵評価尺度を使用した（西田ほか, 2016）。この尺度は「運動スキル・練習方法の習得（以

表1 対象とした体育授業における授業内容とねらい

授業	下位教材 主教材	ねらい
第1回	オリエンテーション	
第2回	練習①：5人で密集し、ボールを隠しながら四方八方に散って走る練習をする。 タスクゲーム①：5対3の通り抜けゲーム	ボールを隠す姿勢と、持っているふりをする演技力を磨く。 チームメイトと協働して、ボールを隠して走ることができる。
第3回	練習②：2人組のハンドオフランプレーの練習 * 2人組のハンドオフランのモデルプレーを練習する。 タスクゲーム②：2対1のハンドオフランゲーム	相手に背を向け、体の前方でボールを受け渡すことができるようになる。 2人組のハンドオフ技能を習得し、コツを考えることができる。
第4回	練習③：3人組のハンドオフプレーの練習 * 3人組のハンドオフランのモデルプレーを練習する。 タスクゲーム③：3対2のハンドオフランゲーム	2人のボールの貰い手のタイミングをそれぞれずらして動き出し、ボールを隠しながら受け渡すことができる。 3人組のハンドオフ技能を習得し、コツを考えることができる。
第5回	練習④：パスプレーの練習 * センターのポジションも導入する。 タスクゲーム④：4対2のパスゲーム	ボールを投げる・捕る技能を習得する。また、パスコースを使ったパスプレーができるようになる。 パスコースを使ったパスプレーを実行できる。
第6回	練習⑤：ハンドオフと組合せた、パスプレーの練習 タスクゲーム④：4対3のハンドオフランパスゲーム	ハンドオフ動作をしてから、パスコースを使ったパスプレーができるようになる。 ハンドオフを取り入れて、ランプレーやパスプレーを織り交ぜて実行できる。
第7回	メインゲームのルール説明 作戦図のつくり方の説明 チームでの作戦づくりと、作戦プレーの練習	ゲームのルールを理解し、チーム内で、動き理解しやすい作戦図が書けるようになる。 自分たちのチームオリジナルの作戦プレーを作ることができる。
第8回	作戦タイム チーム練習 メインゲーム①：一方向型の4対3のダウン制ゲーム	チーム内で作戦を共有し、作戦プレーの精度を上げることができる。 チームで準備した作戦プレーを実行することができる。
第9回	ゲームの自分達の動画を見て、振り返る。 チームでの作戦づくりと、作戦プレーの練習	自分達の作戦プレーの改善点を明確にする。 自分たちのチームに合ったストーリー性がある作戦プレーを準備することができる。
第10回	作戦タイム チーム練習 メインゲーム②：一方向型の4対3のダウン制ゲーム	チーム内で作戦を共有し、作戦プレーの精度を上げることができる。 チームで準備した、ストーリー性がある作戦プレーを実行することができる。

下, 運動スキル)」6項目, 「協同プレーの価値理解とコミュニケーション能力の向上 (以下, 協同プレー)」6項目, 「ストレス対処とポジティブ感情の喚起 (以下, ストレス対処)」4項目, 「体力・身体活動の増強 (以下, 体力・身体活動)」6項目, 「規則的な生活習慣の確立 (以下, 規則的な生活)」3項目の計5因子25項目から構成されている。「今期の体育授業を受講して, あなたがどのように感じたのか (考えたのか) を尋ねるものです。」という教示文の後に, 各質問項目について, どのくらい当てはまるかを「全く当てはまらない」(1点) から「非常によく当てはまる」(7点) の7件法で回答を求めた。本尺度の信頼性と妥当性に関しては, 西田ほか (2016) によって確認されている。

体育授業の構成と手続き

本研究の対象となった体育授業は, 調査時期がコロナ禍であったことから感染リスクを鑑みて, 身体接触の少ないフラッグフットボール (全10回) にて授業構成を行った (表1)。具体的には, 第1回では, 授業に関する諸注意等のオリエンテーションを実施した。第2回から第6回では, フラッグフットボールのハンドオフスキルの習得やパスプレーを中心の授業内容とした。第7回から第10回では, 連続したプレーを学習するために, 作戦や戦術を組み立てることを中心とする授業内容とした。中須賀ほか (2020) で示唆された熟達雰囲気強調を意識した授業展開ではなかったが, パスプレーを成立させるた

めの作戦や戦術を組み立てる際に学生相互に議論をさせることを豊富に取り入れた。調査票は, 批判的思考態度尺度については第1回 (調査1) および第10回 (調査3) の授業時に計2回, 主観的恩恵評価尺度については第9回 (調査2) の授業時に実施した。

分析モデルの設定

まず, 先に述べたように, 体育授業を受講することによって享受される恩恵は, 前提として自身の意見や信念と一致しない場合であっても, 学修内容を抵抗なく取り入れる態度を備えている必要がある。さらに, 自己が運動・スポーツに対する有益性を知覚するといった一種のメタ認知体験は, 自己内省的な思考プロセスを経て獲得したものであるため, 授業後の批判的思考態度に影響を及ぼす要因になるのではないかと考えられる。以上を踏まえ, 体育受講前の批判的思考態度の各下位尺度 (「論理的思考への自覚」, 「探究心」, 「客観性」, 「証拠への重視」) を独立変数, 学生の主観的恩恵の各下位尺度 (「運動スキル」, 「協同プレー」, 「ストレス対処」, 「体力・身体活動」) を媒介変数, 体育受講後の批判的思考態度の各下位尺度 (「運動スキル」, 「協同プレー」, 「ストレス対処」, 「体力・身体活動」) を従属変数とした分析モデルを設定した (図1)。これにより, 体育受講前から有していた批判的思考態度が主観的恩恵を介して, 体育受講後の批判的思考態度の向上や低下に, どのような影響を与えているのかを検討することができる。

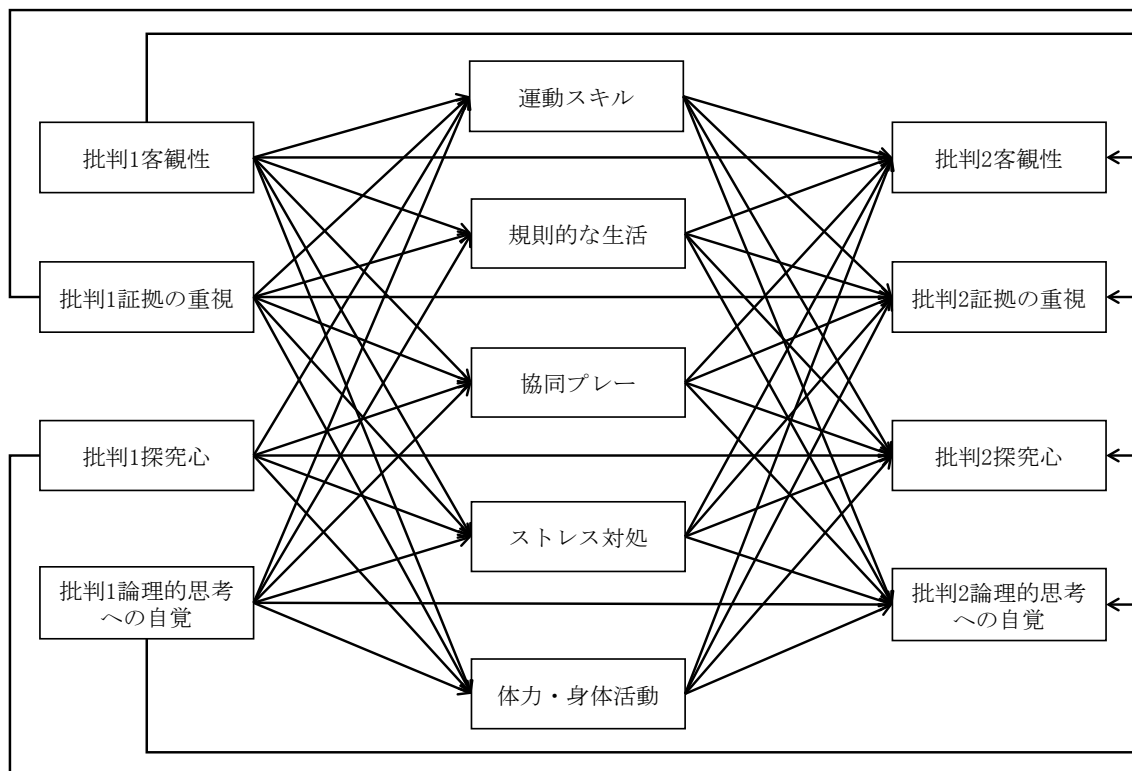


図1 分析モデル

統計解析

批判的思考態度と主観的恩恵評価との関係を検討するために、調査1回の批判的思考態度の各下位尺度（以下、批判1〇〇）を独立変数、主観的恩恵の各下位尺度を媒介変数、調査2回の批判的思考態度の各下位尺度（以下、批判2〇〇）を従属変数とした共分散構造分析を実施した。モデル採択はGFI (Goodness of Fit Index), AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), CFI (Comparative Fit Index), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) の各適合度指標をもとに行うこととした。統計的有意水準は5%のもと、分析には統計パッケージのIBM SPSS Statistics 27.0およびIBM SPSS Amos 27.0を使用した。

結 果

分析対象者の基本的属性

分析対象者 ($n = 137$) は全て1年生であり、性別では男子が53名 (38.7%), 女子が84名 (61.3%) とやや女子の方が多かった。所属学部は全員が学校教育学部 に在籍していた。

基本統計量

表2は、各尺度の基本統計量（平均値、標準偏差、相関係数）の結果である。まず、調査1回の批判的思考態度（以下、調査1批判的思考態度）と主観的恩恵および調査2回の批判的思考態度（以下、調査2批判的思考態度）の各下位尺度間の相関係数について述べる。「批判1客観性」と主観的恩恵（「規則的な生活」、「ストレス対処」を除く）、調査2批判的思考態度の各下位尺度との間に有意な正の相関係数が認められた。「批判1証拠の重視」と調査2批判的思考態度の各下位尺度との間に有意

な正の相関係数が認められた。「批判1探求心」と主観的恩恵（「規則的な生活」を除く）、調査2批判的思考態度（「証拠の重視」を除く）の下位尺度との間に有意な正の相関係数が認められた。「批判1論理的思考への自覚」と主観的恩恵（「ストレス対処」を除く）、調査2批判的思考態度（「探求心」を除く）の下位尺度との間に有意な正の相関係数が認められた。次に、主観的恩恵と調査2批判的思考態度の各下位尺度間の相関係数について述べる。「運動スキル」および「規則的な生活」と調査2批判的思考態度の各下位尺度との間に有意な正の相関係数が認められた。「協同プレー」と調査2批判的思考態度（「論理的思考への自覚」を除く）の下位尺度との間に有意な正の相関係数が認められた。「ストレス対処」および「体力・身体活動」と調査2批判的思考態度（「証拠の重視」を除く）の下位尺度との間に有意な正の相関係数が認められた。

モデルの適合度とパス係数について

本研究では、主観的恩恵を媒介変数とした場合の批判的思考態度との関係を検討するために共分散構造分析を行った（図2）。まず、モデルのデータへの適合度について検討を行った結果、GFI = .956, AGFI = .903, CFI = .999, RMSEA = .014であり、全ての指標において基準を満たす値が得られたことからモデルの適合は良いと判断された。説明力を示す決定係数（以下「 R^2 」）は、主観的恩恵の下位尺度である「運動スキル」が $R^2 = .10$, 「規則的な生活」が $R^2 = .03$, 「協同プレー」が $R^2 = .05$, 「ストレス対処」が $R^2 = .05$, 「体力・身体活動」が $R^2 = .12$ を示した。また、調査2批判的思考態度の下位尺度においては、「批判2客観性」が $R^2 = .30$, 「批判2証拠の重視」が $R^2 = .28$, 「批判2探求心」が $R^2 = .52$, 「批

表2 各尺度の基本統計量

		平均値	標準偏差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
批判的思考態度 (2021年10月上旬)	1. 客観性	17.59	2.41	—												
	2. 証拠の重視	10.45	2.19	.43**	—											
	3. 探求心	20.29	3.25	.49**	.18*	—										
	4. 論理的思考への自覚	15.79	2.69	.47**	.31**	.27**	—									
主観的恩恵評価 (2021年12月上旬)	5. 運動スキル	31.45	5.66	.23**	.15	.30**	.27**	—								
	6. 規則的な生活	13.57	4.16	.11	.08	.12	.21*	.63**	—							
	7. 協同プレー	35.19	4.32	.18*	.10	.26**	.18*	.62**	.48**	—						
	8. ストレス対処	21.12	4.95	.14	.10	.27**	.13	.68**	.67**	.69**	—					
	9. 体力・身体活動	26.25	7.13	.29**	.15	.36**	.26**	.55**	.70**	.50**	.72**	—				
批判的思考態度 (2021年12月下旬)	10. 客観性	17.89	2.29	.52**	.24**	.47**	.21*	.27**	.20*	.25**	.19*	.32**	—			
	11. 証拠の重視	10.57	1.81	.36**	.56**	.12	.18*	.26**	.20*	.17*	.14	.16	.36**	—		
	12. 探求心	20.23	3.02	.20*	.18*	.66**	.05	.35**	.20*	.35**	.30**	.27**	.38**	.11	—	
	13. 論理的思考への自覚	16.27	2.80	.35**	.30**	.25**	.51**	.34**	.35**	.15	.23**	.41**	.43**	.44**	.17	—

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

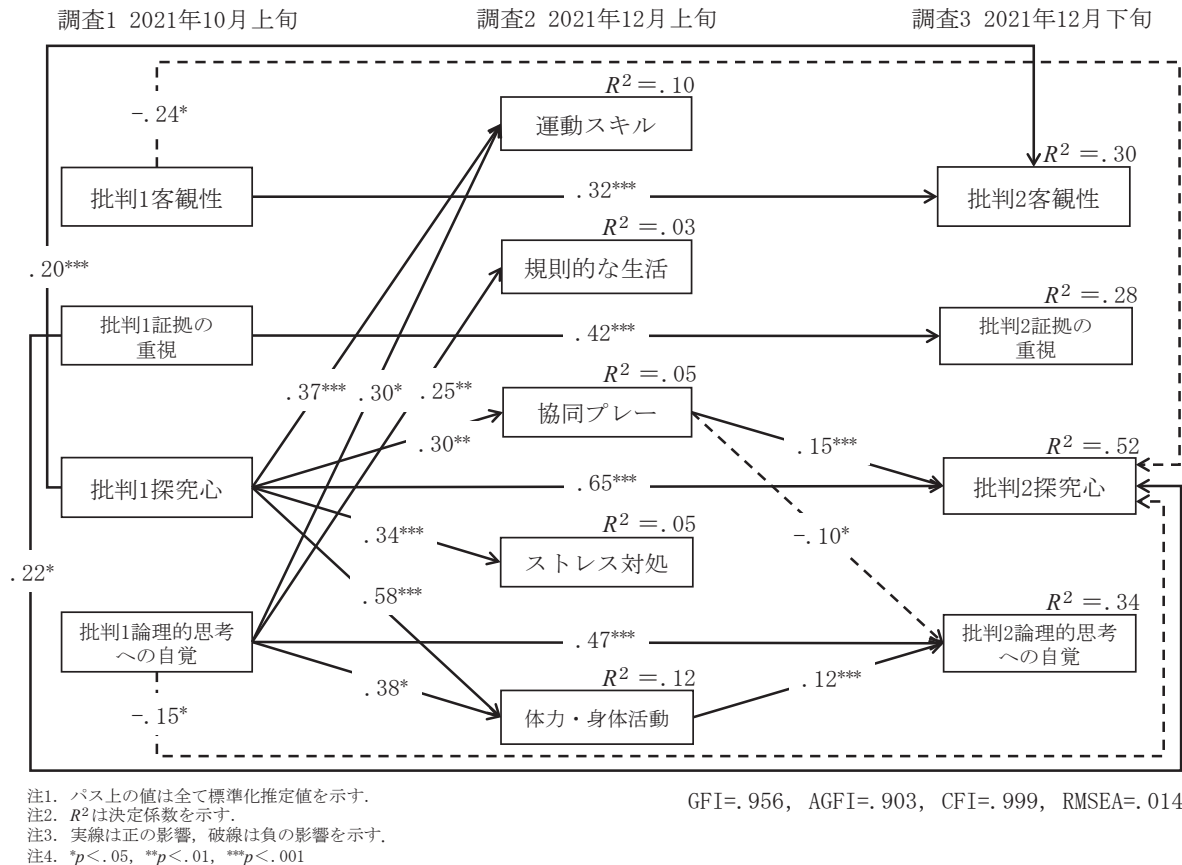


図2 体育授業における批判的思考態度と主観的恩恵の関係

「批判2 論理的思考への自覚」が $R^2 = .34$ を示した。次に、モデル内の有意なパスについて確認すると、まず、「批判1 客観性」は「批判2 客観性 ($\beta = .32$)」に正のパス、「批判2 探究心 ($\beta = -.24$)」に負のパスといった直接的な影響が示された。次に、「批判1 証拠の重視」は「批判2 証拠の重視 ($\beta = .42$)」と「批判2 探究心 ($\beta = .22$)」に直接的な正のパスが示された。続けて、「批判1 探究心」は「運動スキル ($\beta = .37$)」、「ストレス対処 ($\beta = .34$)」、「批判2 客観性 ($\beta = .20$)」、「批判2 探究心 ($\beta = .65$)」に直接的な正のパスが示された。また、「協同プレー ($\beta = .30$)」を介して、「批判2 探究心 ($\beta = .15$)」に、「体力・身体活動 ($\beta = .38$)」を介して「批判2 論理的思考への自覚 ($\beta = .12$)」へそれぞれ間接的な正のパスが、「批判2 論理的思考への自覚 ($\beta = -.10$)」には負のパスが示された。最後に、「批判1 論理的思考への自覚」は「運動スキル ($\beta = .30$)」、「規則的な生活 ($\beta = .25$)」、「批判2 論理的思考への自覚 ($\beta = .47$)」に直接的な正のパスが示し、さらに、「体力・身体活動 ($\beta = .38$)」を介して「批判2 論理的思考への自覚 ($\beta = .12$)」への間接的な正のパスも示された。

考 察

本研究では、学生の体育授業における批判的思考態度

と主観的恩恵との関係について検討を行った。具体的には、体育受講前の批判的思考態度の各下位尺度（独立変数）から主観的恩恵の各下位尺度（媒介変数）を介した体育受講後の批判的思考態度の各下位尺度（従属変数）への影響について、直接効果と間接効果を含んだ分析モデルを設定した。まず、基本統計量を確認する。大学生を対象とした調査結果（荒木, 2016; 池西ほか, 2019; 菊島ほか, 2018; 楠見ほか, 2012）における各尺度得点を概観すると、本研究の対象者は特に「論理的思考への自覚」の低値が顕著であった。「論理的思考への自覚」は、「複雑な問題について順序立てて考えることが得意だ」、「考えをまとめることが得意だ」、「物事を正確に考えることに自信がある」といった項目で構成されており、思考への自信を多く含む因子であることが確認できる（平山・楠見, 2004）。また、教職課程を受講する多くの学生は、授業において理論などの知識を獲得している一方で、学習した内容を教育現場で実践できるか不安を抱えているとされる（藤原ほか, 2020）。このような児童・生徒に対して教科内容を理論立てて正しく伝えることができるかといった自信の無さや不安が「論理的思考への自覚」への低値に影響しているのではないかと考える。以下、「体育受講前後の批判的思考態度の関係」、次に「体育受講前の批判的思考態度から主観的恩恵への影響」、最後に「主

観的恩恵を介した体育受講後の批判的思考態度への影響」といった視点から述べることにする。

体育受講前後の批判的思考態度の関係

まず、体育授業受講前の批判的思考態度における全ての下位因子は、受講後の批判的思考態度へ正のパスを示した。また、「批判1 証拠の重視」は「批判2 探究心」へ正のパスを示し、「批判1 探究心」は「批判2 客観性」に正のパスを示した。藤木・沖林（2010）は、批判的思考態度を構成する因子同士の関係について横断研究にて検討を行ったところ、「探究心」は「証拠の重視」や「客観性」に影響を及ぼし、「証拠の重視」は「論理的思考への自覚」や「客観性」に影響を及ぼすと示唆しており、体育授業における事前－事後の本研究結果と部分的に一致することが確認された。また、今回の授業ではフラッグフットボールを題材としており、グループを形成させ、他者と協同して活動する機会が多数あった。このようなクラス集団・グループ・ペアという異なるサイズでの学習者間の相互作用を重視した協調的学習は、質問や説明に関わる批判的思考スキルを身につけるだけではなく、他者の異なる考え方に耳を傾け、その考えを取り入れながら問題解決するような態度も育むとされている（楠見ほか、2012）。つまり、「証拠の重視」や「探究心」が高い学生は、他者との相互コミュニケーションによる議論へ活発に取り組み、自身の納得いく結論を導くことによって、多面的に物事を捉えることや様々な考え方の人と接して多くのことを学ぶことの重要性を認知していることが推察される。安藤・池田（2012）は、中学生の「批判的思考態度」と、「情報活用の実践力」、「学習意欲」、「コミュニケーション行動」との関連について、2波のパネルデータを用いて変数間の因果関係を因子レベルの双方向分析により検討を行った。その結果、コミュニケーション行動の「対話での他者配慮」と「論理的な依頼」は批判的思考態度の全因子を高め、さらに批判的思考態度の全因子から「論理的な依頼」への効果、「証拠の重視」以外の因子から「議論への積極的な参加」への効果、「探究心」からは、コミュニケーション行動全般を高める効果を示唆している。このように、体育授業においても協調的学習を強調した授業展開を取り入れることは批判的思考態度を育む上で重要な視点の一つと考えられるが、本研究結果の平均値および標準偏差には大きな違いが確認されなかった。したがって、体育授業における協調的学習の設計については、質問内容の精選や説明方法の工夫といった詳細な検討が必要になると考えられる。また、一方で、「批判1 客観性」は「批判2 探究心」へ負のパスを示したが、正の相関が確認された。榛葉（2010）は、重回帰方程式の係数が負で、しかも従属変数との相関係

数が正である場合は抑制変数になると述べており、本研究結果も同様の傾向であった。つまり、「批判1 客観性」は抑制変数の可能性が示唆されるため、「批判2 探究心」とは別の第3の変数との相関を通して関係が出来てしまったと推察される。また、「批判1 論理的思考への自覚」においても「批判2 探究心」へは負のパスを示したが、こちらは無相関であった。独立変数間の内部相関があれば、従属変数との直接の相関がゼロであっても、従属変数と相関を持つ他の独立変数を通して、影響力を持つとされている（榛葉、2010）。したがって、調査1 批判的思考態度の全ての下位尺度間には正の相関が確認されたため、「批判1 論理的思考への自覚」から「批判2 探究心」への負のパスは影響力を持つと考えられる。では、それぞれ負のパスが生じた点については、本研究で扱ったパスプレーを成立させるための作戦や戦術を組み立てる際に学生相互に議論をさせたグループワークによる影響と考えられる。例えば、「客観性」や「論理的思考への自覚」が高い学生は、議論をする際に他者の意見を尊重するあまり、自身と異なる見解をも受け入れてしまっていることが考えられる。このような人間社会に見られる基本的な意思決定の一つである同調行動は、多数派の自分と異なる見解が優位になるにつれて、個人の心的安定性は不安定になるとされている（太田ほか、1995）。このような学習経験によって「探究心」へ影響を及ぼしていることが推察される。

体育受講前の批判的思考態度から主観的恩恵への影響

以下では、体育受講前の批判的思考態度から主観的恩恵への効果について考察を進める。まず、「批判1 探究心」からは「運動スキル」、「ストレス対処」に対し有意な正のパスが確認された。先述の通り、「探究心」は議論へ積極的に参加すること、対話で他者を配慮すること、論理的な依頼をすることといったコミュニケーション行動全般を高めるとされている（安藤・池田、2012）。フラッグフットボールの学習過程において、作戦や戦術を組み立てる際の議論が活発になることによって、パスプレーを成立させるために必要な個々の課題が明確となり、効果的に運動スキルの獲得がなされたと推察する。加えて、批判的思考態度の自己認知における「多様性理解（例：たとえ意見が合わない人の話にも耳をかたむける）」および「他の理解（例：他の人が出した優れた主張や解決案を受け入れる）」が、動機づけの「興味価値（例：大学で学習することを考えると、わくわくする）」および「身体的要因（例：学習するときは気合が入る）」と正の相関を持つとされる（中西ほか、2006）。つまり、「探究心」の高まりはストレスの解消に伴うポジティブ感情の喚起を伴うのではないかと推察する。

次に、「批判1 論理的思考への自覚」からは、「運動スキル」「規則的な生活」へ有意な正のパスが確認された。運動学習は、運動課題をより良く解決するための連続的な探求であり、そこでは同じ動きを繰り返さないが、かわりに臨機応変と言われる方法で運動課題を解決するとされている（ヴァンデン - オウェールほか, 2006）。つまり、運動スキルの習得には複雑な思考プロセスが内在しており、順序立てて理解する必要がある。これらを踏まえると、「論理的思考の自覚」が高い学生は、効率的な運動学習によって運動スキルを獲得しているものと推察する。また、批判的思考は学問や日常生活への転移が可能とされている（楠見ほか, 2012）。例えば、「論理的思考の自覚」が高い学生は、体育授業による身体的・心理的効果について運動学習を伴いながら正確に理解し、日々の生活習慣を見直すことの大切さを再認識しているのではないかと推察する。一方で、主観的恩恵の決定係数については、 $R^2 = .03 \sim .12$ の水準に留まっており、説明率は高いものではなかった。つまり、主観的恩恵は体育受講前の批判的思考態度以外の要因から与えられる影響の方が高いことが示唆されるが、批判的思考態度を育むことによって学修成果の獲得が促進されることが考えられる。

主観的恩恵を介した体育受講後の批判的思考態度への影響

最後に、体育受講前の批判的思考態度から主観的恩恵を介した場合における、体育受講後の批判的思考態度への間接効果について考察を進める。まず、「批判1 探究心」から「協同プレー」を介して「批判2 探究心」へは有意な正のパス、「批判2 論理的思考への自覚」へは有意な負のパスが確認された。「探究心」の因子負荷量が高い項目は「いろいろな考え方の人と接して多くのことを学びたい」や「生涯にわたり新しいことを学びつづけたと思う」といった他者との協同や学習意欲を求める内容で構成されている（平山・楠見, 2004）。このような幅広い知識を求める態度は、他者の考え方や意見を自己成長の糧と捉えているため、体育授業内でのコミュニケーションやチームプレーに積極的に取り組むことの重要性を認識しているのではないかと考えられる。そして、実際にチームでプレーすることの喜びを味わい、その価値を理解することによって、自身の知的好奇心が触発され「探究心」に影響を与えたのではないかと推察する。一方で、このような他者と協力して行う集団種目は、自身の思い通りに活動できない場合も多い。特に友好的で支持的な友人関係を築き、このような他者受容が強調された集団への所属意識を持つということは、批判的思考の停止を促す危険性が指摘されている（道田, 2000）。例えば、体育授業内の友人関係を気にし過ぎることによって自身の

活動を制限したり、判断を他者に委ねたりすることによって、協同プレー内で批判的に処理する場面が少なくなり、その結果、順序立てて課題を解決する活動が抑制され、「論理的思考の自覚」に影響を与えたのではないかと推察する。また、「批判1 探究心」からは「体力・身体活動」を介して「批判2 論理的思考への自覚」への有意な正のパスが確認された。知的好奇心が豊富な学生が、体力や身体増強に伴う恩恵を感じることによって、自身の論理的に思考することへの自覚（気づき）にまで波及する可能性があることは注目し得る結果と言える。

次に、「批判1 論理的思考への自覚」からは「体力・身体活動」を介して「批判2 論理的思考への自覚」への有意な正のパスが確認された。論理的に思考することに対して自信を持ち合わせている学生は、自身の体力や身体活動を増強するために必要な手順について理解を深めることに長けているため、理論や根拠に基づいた運動・スポーツ活動に伴う知識や技能を獲得しようといった意識あるいは態度を持って体育授業を受講していたのではないかと考えられる。そして、実際にその恩恵（体力・身体活動）を享受することにより、自身の思考プロセスの正しさを再認識し、「論理的思考への自覚」が強化・促進されたのではないかと推察される。さらに、体育受講後の批判的思考態度の決定係数については、 $R^2 = .28 \sim .52$ の水準であり、主観的恩恵と比べると説明率は高い結果となった。特に「探究心」は $R^2 = .52$ を示しており、独立変数（体育受講前の批判的思考態度）、媒介変数（主観的恩恵）、従属変数（体育受講後の「探究心」）の関係において、52%が説明可能であることを意味する。先行研究にて批判的思考態度における「探究心」の重要性が主張されており（安藤・池田, 2012；藤木・沖林, 2010；平山・楠見, 2004）、本研究結果からも同様のことが言える。また、先述の通り、「探究心」が最も多くの正のパスを示していることから、体育授業にて批判的思考態度を育む上で「探究心」に着目することは重要であると考えられる。

本研究のまとめと今後の課題

最後に本研究の結果をまとめ、それらを踏まえた上で今後の課題について述べる。本研究では学生を対象に体育授業における批判的思考態度と主観的恩恵評価の関係についてモデルを設定・検証を進めた。まず、体育受講前の批判的思考態度から体育受講後の批判的思考態度への影響については、多くの下位因子が正のパスを示し、一部負のパスを示すことが確認された。批判的思考態度尺度（平山・楠見, 2004）は、生活全般における一般的な批判的思考態度のことを指しているため、体育授業と

いった身体性を伴う活動によって高められる可能性は、予測困難なこれからの時代を生き抜く能力の育成を必要とする社会的要請に答えるものであり、価値ある知見であると考えられる。一方で、「批判1客観性」や「批判1論理的思考への自覚」から「批判2探究心」へ負のパスが確認されたため、体育授業内のいかなる要因と関連があるのかを明らかにする必要がある。次に、体育受講前の批判的思考態度から主観的恩恵への影響については、「批判1探究心」と「批判1論理的思考への自覚」が始発点となって主観的恩恵の全ての下位尺度に有意な正のパスを示すことが確認された。つまり、批判的思考を発揮しようとする態度を有していることは、体育授業による恩恵を幅広く享受することが可能になることを示唆している。また、主観的恩恵の媒介効果については、「批判1探究心」からは「協同プレー」を介して「批判2探究心」へは正のパス、「批判2論理的思考への自覚」へは負のパス、さらに、「体力・身体活動」を介して「批判2論理的思考への自覚」へ正のパスが確認された。これらの結果は、体育授業内における他者と協同することの大切さや、体力や身体活動の増進を実感させることの重要性を支持するものであるが、同時に、協同プレーを強調し過ぎると、批判的判断を伴う活動を抑制する可能性もあるため注意が必要と考えられる。

以上より、体育授業において、批判的思考態度を高い水準で有していることは主観的恩恵を全面的に高められることを示唆するものであり、また、このような経験は体育受講後の批判的思考態度を一部育む可能性があるといった循環的な構造をしていることが明らかとなった。しかし、本研究は、質問紙調査を用いて体育授業における批判的思考態度と主観的恩恵評価の関係について言及したことにとどまる。また、今回の調査は批判的な思考を発揮しようとしているかといった傾向性からの検討であったため、前提として批判的思考のスキルを保有しているかといった、能力的な部分については明らかになっていない。先述したように、批判的思考の構造は認知的側面（知識やスキル）と情緒的側面（態度や傾向性）にて構成されているため、その全容を解明するためには、批判的思考の能力をどれだけ有しており、それが発揮されているかといった連続性を視野に入れた検討も必要になると言える。さらに、学生は体育授業以外の授業受講や課外活動、社会生活などを通して、多様な経験を積んでいるため、批判的思考に影響しうる要因は無数にあると言える。したがって、今後は、体育授業によって学生の批判的思考を育むためには、いかなる要因が批判的思考に影響しているかを厳密に検討した上で、実践研究に着手する必要があるのではないかと考えられる。

注

今回の調査は、研究機関において倫理審査を受けたものではなかった。しかし、調査対象者へは研究の趣旨と目的、プライバシーの保護、学業成績とは無関係であること、調査への参加は自由意志であることを口頭で説明し、調査用紙に回答があった場合に同意が得られたと判断した。今後は、研究者にとって倫理的配慮ならびに倫理審査を通した研究活動を再認識し、調査を実施していくことが大切になる。

文 献

- 安藤玲子・池田まさみ（2012）批判的思考態度の獲得プロセスの検討—中学生の4波パネルにおける因果分析から—。認知科学, 19: 83-99.
- 荒木史代（2016）大学生の批判的思考の育成を目的とした心理教育の導入。福井工業大学研究紀要, 46: 264-271.
- Bayu, W. I., Nurhasan, N., Suroto, S., and Solahuddin, S. (2022) Peer observation, self-assessment, and circuit learning: Improving critical thinking and physical fitness in physical education. Cakrawala Pendidikan Journal Ilmiah Pendidikan, 41: 308-320.
- Chou, C. C., Huang, M. Y., Huang, C. J., Lu, J. H., and Tu, H. Y. (2015) The mediating role of critical thinking on motivation and peer interaction for motor skill performance. International Journal of Sport Psychology, 46: 391-408.
- Ennis, R. H. (1987) A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. Teaching thinking skills: Theory and practice. W. H. Freeman and Company, pp. 9-26.
- 藤木大介・沖林洋平（2010）批判的思考態度を構成する要素間の関係。梅光学院大学論集, 43: 1-7.
- 藤野和樹・木内敦詞・八田直紀・升佑二郎・林直樹（2022）大学体育バドミントン授業受講者の主観的技能課題に基づくルーブリックが主観的恩恵に及ぼす効果。体育学研究, 67: 143-156.
- 藤原和政・川俣理恵・福住紀明（2020）教職課程を受講する大学生の教職に対する不安の探索的検討。教育カウンセリング研究, 10: 41-45.
- 平山るみ・楠見孝（2004）批判的思考態度が結論導出プロセスに及ぼす影響—証拠評価と結論生成課題を用いての検討—。教育心理学研究, 52: 186-198.
- 池西悦子・真継和子・山下哲平・田村由美（2019）看護学生と臨床看護師の学習スタイルと批判的思考態度の特徴および関係性。大阪医科大学看護研究雑誌, 9: 27-36.
- 石道峰典・西脇雅人・中村友浩（2016）体育実技授業における社会人基礎力育成を意図した介入効果の検証。大学体育学, 13: 26-34.
- 経済産業省（2006）<https://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/>,（参照日2023年6月1日）。
- 菊島正浩・寺本妙子・柴原宣幸（2018）大学生における批判的思考力と態度の育成を目的とした教育プログラムの実践と評価。日本教育工学会論文誌, 41: 427-437.
- 国立教育政策研究所（2013）教育課程の編成に関する基礎的研究報告書5—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理解. 平成24年度プロジェクト研究調査報告書.
- 楠見孝・田中優子・平山るみ (2012) 批判的思考力を育成する大学初年次教育の実践と評価. 認知科学, 19 : 69-82.
- McMillan, J. H. (1987) Enhancing college students' critical thinking: A review of studies. Research in Higher Education, 26: 3-29.
- 道田泰司 (2000) 大学は学生に批判的思考力を育成しているか? : 米国における研究の展望. 琉球大学教育学部紀要, 56 : 369-378.
- 中西良文・廣岡秀一・横矢祥代 (2006) 動機づけと社会的クリティカルシンキングとの関連—大学生の「感じる力」と「考える力」—. 三重大学教育実践総合センター紀要, 26 : 57-66.
- 中須賀巧・木内敦詞・西田順一・橋本公雄 (2020) 大学体育授業における動機づけ雰囲気と主観的恩恵評価の関係: 受講種目と性別の違いに着目して. 大学体育スポーツ学研究, 17 : 12-22.
- 西田順一・橋本公雄・木内敦詞・谷本英彰・福地豊樹・上條隆・鬼澤陽子・中雄勇人・木山慶子・新井淑弘・小川正行 (2015) テキストマイニングによる大学体育授業の主観的恩恵の抽出: 性および運動・スポーツ習慣の差異による検討. 体育学研究, 60 : 27-39.
- 西田順一・橋本公雄・木内敦詞・堤俊彦・山本浩二・谷本英彰 (2016) 体育授業における大学生の主観的恩恵評価およびその大学適応感に及ぼす影響性. 体育学研究, 61 : 537-554.
- 西田順一・山崎将幸・橋本公雄 (2021) 大学体育授業による自己成長の尺度開発とモデル検証. 橋本公雄ほか編, 自己成長をはかる大学体育. 花書院, pp.84-97.
- 太田昌克・飯田敏幸・河岡司 (1995) 人の同調行動に基づく意思決定モデル. 人工知能学会誌, 11 : 927-932.
- 榛葉豊 (2010) 重回帰分析における抑制変数と多重共線性—相関と予測力—. 静岡理工科大学紀要, 18 : 179-184.
- 武田明典・村瀬公胤・中西良文・石岡克俊・山口美和 (2010) 高等教育におけるクリティカル・シンキング: 初年次教育・法学・看護学における実践比較. 神田外語大学紀要, 22 : 363-383.
- 鶴田美里映・有倉巳幸 (2007) 高校生における批判的思考態度と自己表現の関連性の検討. 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 17 : 235-245.
- 中央教育審議会 (2008) 学士課程教育の構築に向けて (答申). 文部科学省, https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2008/12/26/1217067_001.pdf, (参照日2023年6月1日)
- 中央教育審議会 (2012) 新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～ (答申). 文部科学省, https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048_1.pdf, (参照日2023年6月1日).
- ヴァンデン・オウエールほか編: 伊藤豊彦ほか訳 (2006) 体育教師のための心理学. 大修館書店, pp.115.
- Wilcox, S., Ananian, C.D., Abbott, J., Vrazel, J., Ramsey, C., Sharpe, P. A., and Brady, T. (2006) Perceived exercise barriers, enablers, and benefits among exercising and nonexercising adults with arthritis: Results from a qualitative study. Arthritis & Rheumatism, 55: 616-627.

(受付: 2023. 7. 5, 受理: 2023. 11. 8)

Research Note



Japanese Journal of Physical Education and Sport for Higher Education Advance Publication
©2024 Japanese Association of University Physical Education and Sport

The relationship of critical thinking disposition and perceived benefits scale of physical education in university students

Junki TORII¹, Hiroki TANAKA², and Takumi NAKASUGA³

¹Faculty of Health and Medical Sciences, Takarazuka University of Medical and Health Care,

²Nippon Sport Science University Graduate School of Physical Education, Health and Sport Studies,

³Faculty of School Education, Hyogo University of Teacher Education

Abstract

We examined the relationship between critical thinking disposition and a perceived benefits scale in university physical education classes. A questionnaire survey was administered three times to 137 students taking physical education classes at a 4-year university. An analytical model was set up in which critical thinking disposition in the first survey was used as the independent variable, the perceived benefits was the mediating variable, and critical thinking disposition in the second survey was the dependent variable. The first and third surveys included a critical thinking disposition scale, and the second included a perceived benefits scale. A covariance structure analysis was used. The results were as follows: (1) Most subscales of critical thinking disposition before the students began the physical education classes had positive paths to those after the students had finished the classes, but some had negative paths. (2) There were positive paths from inquisitiveness and awareness of logical thinking before the physical education classes had started to all subscales of perceived benefits. (3) Inquisitiveness before the physical education classes began had a positive path to inquisitiveness after the classes ended through cooperative play, as well as a negative path to awareness of logical thinking after the classes ended. (4) Awareness of logical thinking before the students began the classes had a positive path to awareness of logical thinking after the classes ended through physical fitness and physical activity. These findings suggest that having a strong critical thinking disposition may have enhanced the overall perceived benefits of the physical education classes, and that the experience of attending the classes may have helped to foster a critical thinking disposition.

Keywords

university physical education, individual tendencies, learning outcomes

Corresponding author: Junki TORII Email: toriijunki@tumh.ac.jp