

ゲーミフィケーションに基づくスポーツSDGs教育の教材開発 ——「スポーツSDGsすごろく」の効果検証を通して——

Development of teaching materials for sports SDGs education based on gamification:
Through verification of the effects of “Sports SDGs Sugoroku”

木村 佐枝子 (常葉大学健康プロデュース学部心身マネジメント学科)

岡田 悠佑 (明治学院大学心理学部教育発達学科)

乳井 勇二 (日本女子体育大学附属基礎体力研究所)

要旨

本研究は、活動への主体的な参加を促し対象への関心の向上を促進することが期待されるゲーミフィケーションに基づくスポーツSDGs教育の教材を開発することである。そこで、「スポーツSDGsすごろく」を作成し、「スポーツSDGsへの関心」、「スポーツへの関心(する, みる)」、「スポーツSDGsすごろくを体験した感想」という視点から効果検証を行った。

結果は、以下の通りである。

- ・「スポーツSDGsへの関心」については90%以上の児童が関心を示した
- ・スポーツSDGsの各目標への関心については違いが見られた
- ・「スポーツへの関心(する, みる)」は実践の前後で有意に向上した
- ・実践の感想についての自由記述では、「評価+」、「理解+」、「願望」の順に回答数が多かった

このような結果から、「スポーツSDGsすごろく」が、楽しみながら理解を深める学習を保証できたことでスポーツSDGsやスポーツへの関心を高めることに寄与したと考えられる。しかし、目標によっては児童の実態に即した適切なクイズを作成することや解説においてより丁寧な説明が必要である、という課題も示唆された。

1. 緒言

1. スポーツSDGs教育の重要性と実践方法の検討の必要性

2015年9月の国連総会で「持続可能な開発のための

2030アジェンダ」が採択され、17の目標(Sustainable Development Goals: 以下, SDGs)」と169の課題が示された(国際連合, online)。さらに、このようなSDGsの実現のための「持続可能な開発のための教育(Education for Sustainable Development: 以下, ESD)」の重要性が示された(UNESCO, online)。このような国際的な動向を踏まえて、日本では、「教育振興基本計画」でSDGsの達成に寄与するESDの実践や研究の促進の重要性が示されてきた^{注1)}。このような国内外の動向に対して、様々な校種及び教育活動の中で、ESDを具体化するための方法についての検討が行われているが^{注2)}、特に、体育・スポーツに関しては、スポーツ庁が「スポーツの持つ、人々を集める力や人々を巻き込む力を使って、SDGsの認知度向上、ひいては、社会におけるスポーツの価値のさらなる向上」(スポーツ庁, 2018)を目的とするスポーツSDGsの理念を掲げており、SDGsの達成に向けた期待は大きい。さらに、2022年3月25日に策定された第3期「スポーツ基本計画」でも、「スポーツを通じた国際交流・協力の促進」の重要性が示される中で、「スポーツを通じた国際協力による存在感の発揮やSDGsの達成に貢献」(文部科学省, 2022, p. 45)することの重要性が示された。しかし、具体的な実践については、ESDと体育の関連に関する理論的検討(新保ほか, 2017)や実践報告(鈴木ほか, 2020)に留まっており、スポーツSDGsを関連付けた教育活動(以下、スポーツSDGs教育)の具体的な実践モデルの検討は、管見の限り十分に行われていない。

2. オリンピック・パラリンピック教育の継続性の問題とスポーツSDGs教育の推進

他方で日本では、上記のようなスポーツSDGs教育の推進と並行して、スポーツの価値を高めることを目的と

した教育活動が推奨されている。それが、2021年夏に東京で開催された第32回夏季オリンピック競技大会・第16回夏季パラリンピック競技大会（以下、東京大会）に向けたオリンピック・パラリンピック教育（以下、オリ・パラ教育）である。オリ・パラ教育は、オリンピック・パラリンピック競技大会（以下、オリ・パラ大会）と関連付けた教育活動であり、有形・無形のレガシーの創出を目的とする東京大会の重要な取り組みの一つに位置付けられた（オリンピック・パラリンピック教育に関する有識者会議、2016）。このようなオリ・パラ教育は、具体的に以下の3つの目標を掲げて取り組まれてきた。

- ①スポーツの意義や価値等に対する国民の理解・関心の向上
- ②障害者を含めた国民の、幼少期から高齢期までの生涯を通じたスポーツへの主体的な参画（「する」、「見る」、「支える」、「調べる」、「創る」）の定着・拡大
- ③児童生徒をはじめとした若者に対する、これからの社会に求められる資質・能力等の育成（オリンピック・パラリンピック教育に関する有識者会議、2016）

このような目標を達成するために、「全国規模」で「様々な教育活動と関連付け」た「継続的」なオリ・パラ教育実践の実現を目指してきたが、特に「継続的」なオリ・パラ教育実践については、実現が困難であることが既に指摘されており（Masumoto, 2012；佐野, 2018）、大会後の「継続的」な実践の実現方法の検討は重要な課題である。この点について、例えば宮崎ほか（2020）は、大会後に財政的な支援がなくなることを見据えて、オリ・パラ教育を他の教育活動と結び付けることで継続的に実現するという方向性を示している。実際に、友添ほか（2019）や宮崎ほか（2020）では、体育科・保健体育科だけでなく特別な教科道徳、社会科等の教育活動との関連付けの可能性が示されている。このように、オリ・パラ教育がスポーツSDGs教育と同様にスポーツの価値を高めるといった目標を掲げているが、その継続性に課題を抱えていることを踏まえ、スポーツSDGs教育を促進していくことはオリ・パラ教育の継続性を高めることにもつながると考えられる^{注3)}。

3. 本研究の目的

上記を踏まえ、本研究では、スポーツSDGsに関する教材を作成し、スポーツSDGsへの関心とスポーツへの関心（価値意識）という視点から、その効果を検証することを目的とする。

II. 方法

1. ゲーミフィケーションに基づく「スポーツSDGsすごろく」

社会の多様化・流動化に対応して、学校では、児童・生徒が能動的に関与する学習を意味するアクティブ・ラーニングの視点に基づく教育活動の実現が求められている（文部科学省、2017）。また、ESDにおいては、SDGsの目標が行動レベルで設定されていることから、教材を作成するうえでSDGsの目標を「自分事化」^{注4)}するために「ローカルな視点」^{注5)}を導入することが重要である、と指摘されている（富田、2020）。これらの点を踏まえ、本研究では、「ゲーミフィケーション」に基づいた「スポーツSDGsすごろく」を作成した。「ゲーミフィケーション」とは、「学習活動全体をゲームデザインの枠組で捉え直し、ゲーム要素を組み込んで再設計すること」（藤本、2015、p. 352）を意味する。ここで言う「ゲーム要素」とは、競争や運等の遊び、日常生活の文脈と異なるゴールとルール、優劣の結果の可視化、自発的な参加等を含む。このような「ゲーミフィケーション」は、学習者のモチベーションや学習集団の肯定的な雰囲気の上昇につながることを指摘されている（Sanchez et al., 2017；坂井ほか、2018）。そして、このような「ゲーミフィケーション」に基づく教材の1つとして「すごろく」がある。先行研究では、「すごろく」を活用した教材は、知識の習得や対象への関心の向上だけでなく、対象に関する行動変容への意欲も高める効果も指摘されている^{注6)}（林・中野、2014；桂本ほか、2018；杉浦・三神、2020）。

日本ゲーミフィケーション協会が示すゲーミフィケーションの6要素では、(1) 達成可能な目標設定、(2) 成長の可視化、(3) 称賛演出、(4) 能動的参加、(5) 即時フィードバック、(6) 自己表現の6つを示している。これらを本研究に当てはめて考えると、(1) 達成可能な目標設定：スポーツSDGsすごろくを通して「自分たちもできる」ことに落とし込む。(2) 成長の可視化：クイズ、ポイント、ゴールポイントを点数化することで参加者同士が競うことができる。(3) 称賛演出：学校で既に実践している活動やスポーツを評価し、活動に紐づけた授業展開を意識する。(4) 能動的参加：スポーツSDGsすごろくに参加し、答え合わせでは色カードを使って視覚化する。(5) 即時フィードバック：クイズの答え合わせ、ふりかえりで点数化される。(6) 自己表現：SDGsの17の目標について自分は何ができるか、アクションを示す、が考えられる。

これらを踏まえ、本研究では、スポーツSDGsの17の目標を「ローカルな視点」に基づいて、日本や実践校

の地域に関連したクイズ（3択）を組み込んだ「スポーツ SDGs すごろく」（図1、表1）を作成した。

本教材は、オリンピック・パラリンピックムーブメント全国展開事業^{注7)}（以下、オリパラ事業）の教育実践にむけて作成した教材である。スポーツへの興味・関心を高めるため、スポーツとSDGsを結び付けた内容のクイズ、オリンピック・パラリンピックと関連づけた内容のクイズ、地域性に関連した内容のクイズの3部構成になっている。また、児童に親しみやすい教材にするため、様々な競技のイラストやポイントを配置した。5人程度のグループを想定し、30分程度でゴールを目指す。クイズは三択になっており、回答しやすいものになっている。

ゲームの導入として、東京2020大会、オリパラ事業、SDGsについての説明を行い、すごろくのルール説明を全体に行ってからグループにわかれてすごろくを実施した。グループは、男女混合の5名程度で、あらかじめ各学校で設定されている生活班を応用した。すごろくは班毎に行うが、クイズの答え合わせ、ふりかえりはすごろく後に全体で行った。

本教材の実施方法は、次の通りである。まずグループ内でじゃんけんをして順番を決める。そして、順番にさいころを振って、ゴールを目指して自分のコマ（消しゴム等を代用）を進めていき、スポーツSDGsの目標に関するマスに止まったら後述する所定のクイズの回答を記入する。17の目標の中ですごろくが止まらなかった目標の問題については、グループの全員がゴール後に回答するように指示した。そして、全員がゴールした後は、全体でクイズの答え合わせとスポーツSDGsの目標についての解説を行った。

配点はクイズの答え（各3点×17問）+すごろく内のポイント、ゴールポイントの合計を個人で競う。

2. 検証授業のスケジュールと倫理的配慮

上述の実践を2020年10月にA小学校の5年生72名とB小学校の5年生100名の計172名の児童を対象に実施した。なお、実践の実施に際して、あらかじめ学校長に説明を行い本研究への了承を得られた上で、担当教員に対して研究への協力は任意であることを伝えて参加を依頼した。さらに児童に対しても担当教員から研究への協

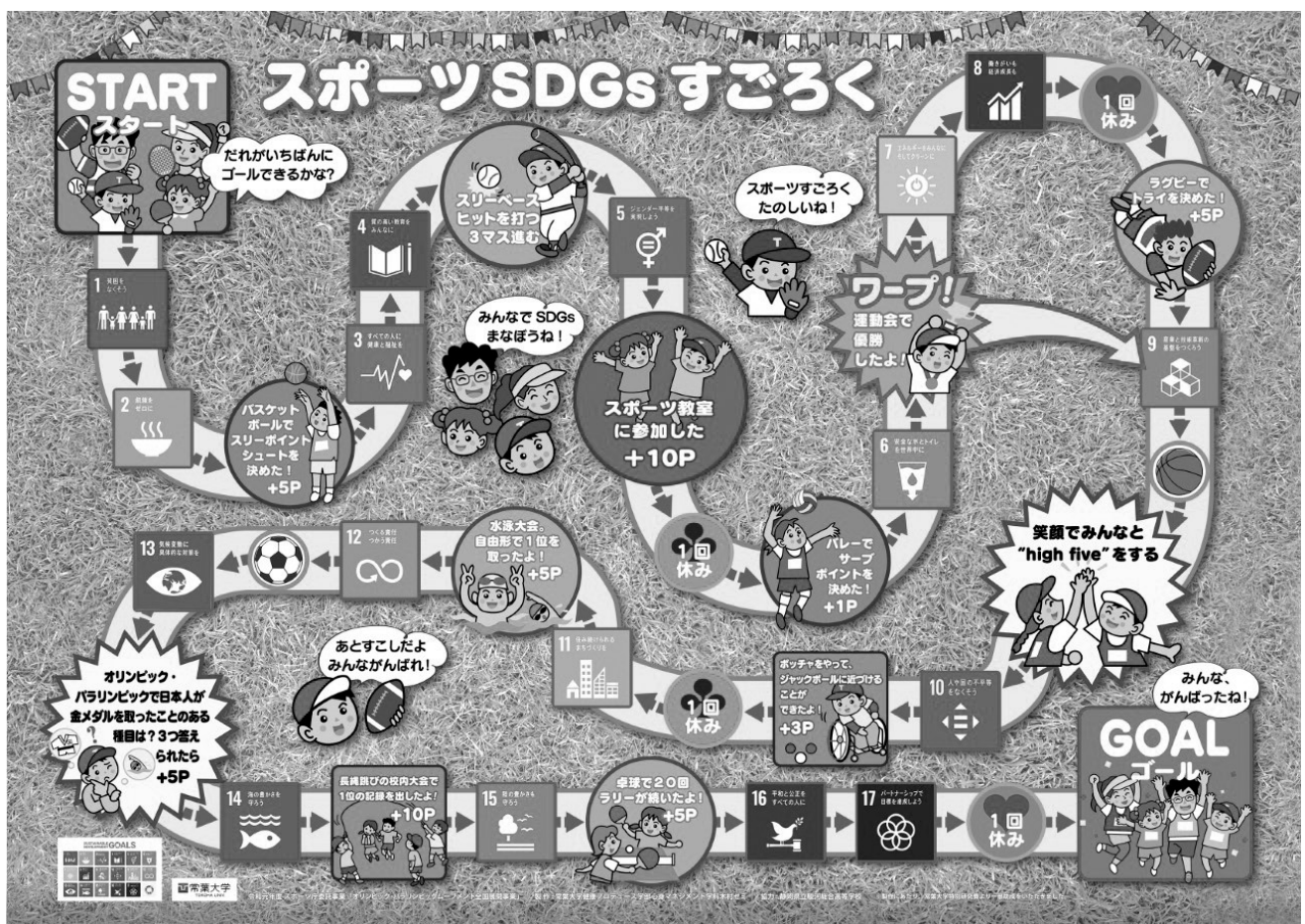


図1. スポーツSDGs すごろく

表 1. スポーツ SDGs に関するクイズ

問題	設問の意図	選択肢 (正者は太字×下線)
目標1: 貧困をなくそう 東京オリンピック・パラリンピックまでにスポーツを通じて開発途上国を応援しようとする日本が行っているプロジェクトとは?	スポーツフォーラムは、日本における貧困地域への国際貢献活動の代表的な取り組みである。そのため、具体的な取り組みを取り上げること、スポーツを通じた貧困について目標1の理解につながることを考えた。	①スポーツフォーラム②ユニセフ③スポーツフォーウィーク ④スポーツフォーラム
目標2: 飢餓をゼロに 2016年のリオデジャネイロオリンピックで行われた「フードロス」の取組とは?	ブラジルでは日本以上に飢餓の人口が多い。そのため、リオデジャネイロ大会におけるフードロスの取り組みを事例として取り上げること、飢餓の問題をより現実的な問題として目標2の理解につながることを考えた。	①選手村のフードロスの量を毎日測定して発表した ②選手村で残った食材を使って新しい人やホームレスの人たちに料理を配った ③選手村の近くの小学校に余った食材を寄付した
目標3: すべての人に健康と福祉を 東京オリンピックで暑さ対策のために変更されたマラソンと散歩の会場は?	アスリートの健康への配慮から、大会当初は東京オリンピックにおいてマラソンと散歩の会場を変更した。このような身近な事例を取り上げること、目標3についての理解につながることを考えた。	①長野市 ②新潟市 ③札幌市
目標4: 質の高い教育をみんなに 強くなるために紙を使うことを何という?	トイレットの健康への配慮から、大会当初は東京オリンピックにおいてマラソンと散歩の会場を変更した。このような身近な事例を取り上げること、目標3についての理解につながることを考えた。	①ドレーピング ②フライング ③コーチング
目標5: ジェンダー平等を実現しよう 東京オリンピック・パラリンピックで取り組まれている「アライドハブス」とは?	アライドハブスは、2010年バンクーバー冬季大会にはじまった取組であり、東京2020大会では、LGBTQ+当事者のアスリート、関係者、ファン等が安心安全に観戦することができる場として設置された。この事例を取り上げること、スポーツにおけるジェンダーや性的マイノリティについて、目標5の理解につながることを考えた。	①犬と一緒に過ごせるスペース ②LGBTの人やその家族が過ごせるスペース ③選手同士が仲良くできるスペース
目標6: 安全な水とトイレを世界中に トイレのピクトグラムを初めて作ったのはどの国?	トイレのピクトグラムは、1964年の東京オリンピックを契機に作成された日本発祥の取組である。スポーツのピクトグラムへの興味関心に発展させることで目標6の理解につながることを考えた。	①アメリカ ②日本 ③フランス
目標7: エネルギーをみんなにそしてクリーンに 東京オリンピック・パラリンピックで100%の使用を目指している再生可能エネルギーとは?	東京2020組織委員会は、大会運営電力100%再生可能エネルギー化という目標を発表した。この取組を事例として取り上げること、スポーツを通じた再生可能エネルギーの活用について、目標7の理解につながることを考えた。	①太陽光 ②石油 ③ガス
目標8: 働きがいも経済成長も 東京オリンピック・パラリンピックを変えるポテンシャルの集積は何人か(予定)?	スポーツの場において、さまざまなスポーツとしてのスポーツボランティアの役割は重要な役割である。東京2020大会におけるスポーツボランティアの果たす役割を事例として取り上げること、目標8への理解につながることを考えた。	①7万人 ②11万人 ③20万人
目標9: 産業と技術革新の基盤をつくろう 世界にスポーツを発信するために必要なインターネットを利用できない国は、世界にどれくらいいるか?	世界のスポーツ発信にインターネットが重要な役割を果たしているが、一方で技術の遅れからアクセスできない国がある。スポーツへのアクセスが困難な国があることを事例として取り上げること、目標9の理解につながることを考えた。	①約25億人 ②約35億人 ③約55億人
目標10: 人や国の不平等をなくそう 日本の女子プロ野球チームはいくつあるか?	スポーツによる男女の格差や国による格差は大きな課題である。日本での身近な事例を取り上げ、人や国の不平等が生じていることについて、目標10の理解につながることを考えた。	①3球団 ②6球団 ③12球団
目標11: 住み続けられるまちづくりを 健康寿命ランキング1位、幸福度ランキング1位の都市はどこか?	健康・幸福、スポーツができる環境は、住みよい街づくりに関連している。そのため、その都市が行っている住みよい街づくりのための先進的な事例を取り上げること、目標11の理解につながることを考えた。	①静岡市 ②浜松市 ③豊田市
目標12: つくる責任つかう責任 東京オリンピック・パラリンピックが進めている3Rは、リユース、リサイクルともう一つは?	東京2020大会では、持続可能性に配慮した3Rの取組が示された。東京2020大会が実践する代表的な3R活動を取り上げること、目標12の理解につながることを考えた。	①リユース ②リデュース ③リターン
目標13: 気候変動に具体的な対策を 東京オリンピック・パラリンピックで使用する缶虫のうち、再利用した缶虫はどれか?	東京2020大会における持続可能性の1つとして今ある資源を活用する取組が行われた。この取組を事例として取り上げること、スポーツの資源活用への関心について、目標13の理解につながることを考えた。	①オリンピックスタジアム ②エコバススタジアム ③国立代々木競技場
目標14: 海の豊かさを守ろう 日本人が1年間で飲むペットボトル飲料の本数は?	マイクロプラスチックがマリンスポーツに与える影響は深刻な問題である。そのため、このような問題を取り上げること、スポーツを通じた環境への配慮の必要性について、目標14の理解につながることを考えた。	①約50本 ②約100本 ③約200本
目標15: 陸の豊かさを守ろう 新国立競技場や選手村に使われた浜松市の木材とは?	東京2020大会では、各地の森林認証材等の持続可能な木材を使用した。このような身近な事例を取り上げること、スポーツを通じた環境への配慮の必要性について、目標15の理解につながることを考えた。	①天竜杉 ②三ヶ日杉 ③春野杉
目標16: 平和と公正をすべての人に 東京オリンピック・パラリンピックに向けた取り組みの一つであるダイバーシティの意味は?	東京2020大会では、「多様性」への関心・関心を喚起し、目標16の理解につながることを考えた。	①多様性 ②お台場 ③清水土
目標17: パートナリシップで目標を達成しよう 東京オリンピック・パラリンピックで行われている「みんなのメダルプロジェクト」で集めている電化製品は何か?	東京2020大会では、「持続可能な資源利用の実現」をミッションのひとつと位置づけ「都市からつくるみんなのメダルプロジェクト」等、持続可能な資源利用の実現を目指した。代表的な取組を取り上げること、スポーツによる連携・協働の必要性について、目標17の理解につながることを考えた。	①テレビ ②携帯電話・スマホ ③ドライヤー

力は任意であることを伝えたくて実施した。アンケート用紙の回収率は、70.3% (121 / 172名) であった。

3. 質問紙調査の内容と分析方法

本研究では、教材の効果検証のために、「スポーツ SDGs への関心」、「スポーツへの関心」、「スポーツ SDGs すごろくを体験した感想」の3点について質問紙調査を実施した。

「スポーツ SDGs への関心」については、前述のスポーツ SDGs の教材開発の観点を踏まえて構成した3問（質問1：スポーツ SDGs に興味を持ちましたか、質問2：スポーツ SDGs について自分ができることを行動にする必要性を感じましたか、質問3：スポーツ SDGs についてみんなで取り組むことで社会や世界が変わると感じましたか）と、スポーツ SDGs の17の目標に対して「スポーツ SDGs の目標達成への関心」（質問4：自分が目標達成のために行動できると感じますか）という質問項目を設定した。回答は4件法（全くそう思わない、あまりそう思わない、ややそう思う、とてもそう思う）で、事後のみ求めた。

質問項目は、木村編簡易版（2017）を使用した。「あなたにとってスポーツをすることは」の12項目、「あなたにとってスポーツをみることは」の6項目、計18項目を使用した。小学生用に理解の難しい文言に若干の修正を加えている。

「スポーツ SDGs すごろくを体験した感想」については、事後に自由記述で回答を求めた。

データの分析方法は、以下の通りである。まず「スポーツ SDGs への関心」について、質問1-3は回答者の割合を算出し、質問4は各質問項目の回答を得点化し平均値を算出した（4件法：全くそう思わない=1点、

あまりそう思わない=2点、ややそう思う=3点、とてもそう思う=4点）。次に「スポーツへの関心」については、質問4と同様に各質問項目の回答を得点化し平均値を算出し（5件法：全くそう思わない=1点、あまりそう思わない=2点、どちらともいえない=3点、ややそう思う=4点、とてもそう思う=5点）、実践の前後での変化を検討するために、SPSS ver.25を用いて事前×事後の対応のあるt検定を行った。「スポーツ SDGs すごろくを体験した感想」については、須田（2017）を参考に、9つのカテゴリ（事実、理解±、評価±、過去、願望、思考、疑問）に分類し集計した。

III. 結果と考察

1. スポーツ SDGs への関心

「スポーツ SDGs への関心」（質問1-3）については、表2の通り、全ての項目で「とてもそう思う」、「そう思う」の割合の合計が90%を超える結果となった。

さらに、「スポーツ SDGs の目標達成への関心」（質問4）については、目標3（すべての人に健康と福祉を）3.75、目標6（安全な水とトイレを世界中に）3.74、目標5（ジェンダー平等を実現しよう）3.62、目標7（エネルギーをみんなにそしてクリーンに）3.60、目標11（住み続けられるまちづくりを）3.55の順に高い数値を示した一方で、目標8（働きがいも経済成長も）2.61、目標9（産業と技術革新の基盤をつくろう）2.70、目標1（貧困をなくそう）2.83、目標13（気候変動に具体的な対策を）2.86、目標15（陸の豊かさを守ろう）3.02の順に低い数値を示した。

2. スポーツへの関心

次に、「スポーツへの関心」（質問5-6）については、

表2：スポーツ SDGs への関心（%（人））

	とても そう思う	そう思う	あまり そう思わない	そう思わない	計
1.スポーツSDGsへの興味	42.98(52)	53.72(65)	2.48(3)	0.83(1)	100.00(121)
2.スポーツSDGsの必要性	53.72(65)	37.19(45)	9.09(11)	0.00(0)	100.00(121)
3.スポーツSDGsの可能性	53.72(65)	38.84(47)	6.61(8)	0.83(1)	100.00(121)

表3：スポーツへの関心

	事前			事後			t値	効果量r
	α係数	M	SD	α係数	M	SD		
5.するスポーツへの関心	0.87	4.01	0.67	0.91	4.32	0.70	-7.53 **	.45(中)
6.みるスポーツへの関心	0.90	4.03	0.90	0.93	4.35	0.84	-5.37 **	.37(中)

**<.01

表3の通り、「スポーツへの関心（する、みる）」に関しては、どちらも実践の前後で有意な向上が確認できた（質問5：F(1, 242) = -7.53, $p < .01$, 質問6：F(1, 242) = 5.37, $p < .01$ ）。

3. 体験した感想

最後に、「スポーツSDGsすごろくを体験した感想」を整理すると、表4の通り、「評価+」、「理解+」、「願望」の順に回答数が多かった。^{注9)}

表4：感想（自由記述）の分類

事実	理解+	理解-	評価+	評価-	過去	願望	思考	疑問
4	49	6	120	3	1	20	0	1

4. 総合考察

上記の結果の要因の検討を通して、今後の課題を示したい。

「スポーツSDGsへの関心」（質問1-3）については90%以上の児童が関心を示した。SDGsの認知度が45.6%（朝日新聞（2021）全国5千人対象）や54.2%（電通（online）の調査、全国の10～70代男女、1400名を対象）という調査結果が示されていることを踏まえると、比較的高い数値を示したと言えよう。ただし、「スポーツSDGsの目標達成への関心」（質問4）について

表5：スポーツSDGsの目標達成への関心（%）

	できる	少しできる	あまりできない	できない
1	27.0	39.3	22.5	11.2
2	47.2	39.3	11.2	2.2
3	83.1	14.6	2.2	0.0
4	39.3	40.4	19.1	1.1
5	75.3	20.2	4.5	0.0
6	72.2	21.1	5.6	1.1
7	65.2	27.0	7.9	0.0
8	18.0	39.3	25.8	16.9
9	22.5	39.3	25.8	12.4
10	46.1	30.3	16.9	6.7
11	69.3	25.0	4.5	1.1
12	36.7	36.7	20.0	6.7
13	28.1	39.3	19.1	13.5
14	41.6	30.3	21.3	6.7
15	36.4	42.0	12.5	9.1
16	42.5	43.7	11.5	2.3
17	48.9	35.6	7.8	7.8

は、目標によって差があったことは留意する必要がある。比較的高い数値を示した目標3（健康と福祉）、6（安全な水とトイレ）、5（ジェンダー平等）、7（エネルギー）、11（まちづくり）は、上記の朝日新聞（2020）と同様の結果であり、既存の教育活動と関連が高い目標であることが推察される。他方で、目標8（働きがいと経済成長）、9（産業）、1（貧困）、13（気候変動）、15（陸の豊かさ）が比較的低い値を示した。特に日本では、目標15（陸の豊かさ）の達成度が低下傾向にあると評価されている（Sachs et al., 2021）。これらの目標はスポーツと関連付けて理解することが難しい可能性があるため、特に小学生では、これらの低い値を示した目標については、クイズを工夫することや振り返りの際に重点的に説明を行う等の工夫が求められよう。

上記の通りスポーツSDGsの各目標への関心の差はあるものの、スポーツSDGsへの関心が高まったことがスポーツへの関心（する、みる）を高めることにつながった可能性が高いと考えられる。また、先行研究で指摘されている通り「スポーツSDGsすごろく」が主体的な参加を促したことも、スポーツへの関心（する、みる）の向上に寄与したと考えられる。

最後に、「スポーツSDGsすごろくを体験した感想」を整理すると、表4の通り、「評価+」、「理解+」、「願望」の順に回答数が多かった。一方で、「理解-」、「評価-」という否定的な評価も確認できた。「評価+」が最も多かったことから、多くの児童が「スポーツSDGsすごろく」を楽しく感じたと考えられる。さらに、「理解+」、「願望」が多かったことから、「スポーツSDGsすごろく」がスポーツSDGsについての理解を深め、またやりたいという気持ちにつながった可能性が示唆される。一方で、「理解-」や「評価-」といった否定的な評価もあった。「理解-」は「クイズが難しかった」というクイズの難易度の問題で、「評価-」は「1回休み」や「制限時間」等のルール上の問題であった。前者についてはクイズを児童の実態に即して再考する必要性が示唆され、後者については「ゲーム要素」の選択を再考する必要性が示唆される。

IV. まとめ

本研究は、スポーツSDGsに関する教材を作成し、スポーツSDGs及びスポーツへの関心（価値認識）という視点から、その効果を検証することを目的とした。そこで、活動への主体的な参加を促し対象への関心の向上を促進するゲーミフィケーションに基づいた「スポーツSDGsすごろく」を開発した。そして、小学生を対象に「スポーツSDGsすごろく」を実施し、その前後で「ス

スポーツ SDGs への関心」, 「スポーツへの関心 (する, みる)」, 「スポーツ SDGs すごろくを体験した感想」についてデータを収集した。その結果, 「スポーツ SDGs への関心」については90%以上の児童が関心を示したが, スポーツ SDGs の各目標への関心については違いが見られた。さらに, 「スポーツへの関心 (する, みる)」は実践の前後で有意に向上したことが示された。最後に, 実践の感想についての自由記述では, 「評価+」, 「理解+」, 「願望」という順に回答数が多かった。このような結果から, 「スポーツ SDGs すごろく」が, 楽しみながら理解を深める学習を保障できたことで, スポーツ SDGs やスポーツへの関心を高めることに寄与したと考えられる一方で, 目標によっては児童の実態に即した適切なクイズを作成することや解説においてより丁寧に説明が必要である, という課題も示唆された^{注10)}。

【注】

^{注1)} 「教育振興基本計画」では, 「社会の大きな変化を受け止め, また, 持続可能な開発目標 (SDGs) 49をはじめとして社会の持続的な成長・発展を目標とする国際的な政策の動向も踏まえ, 今後どのような社会の未来像を描き, その実現に向けて教育はどのような役割を担うべきかを明確にする必要がある」(文部科学省, 2018, p. 16) と明記されている。

^{注2)} 例えば, 小学校の生活科 (林, 2018) や中学校の家庭科 (小林ほか, 2019) 等の研究がある。

^{注3)} オリ・パラ教育とスポーツ SDGs 教育の連携という点については, 例えばパラ教育の調査を実施した矢島ほか (2021) がその可能性に言及している。

^{注4)} SDGs の自分事化について, 例えば齊田・堀田 (2022) は, 「遠隔地における課題について, 自らの現状と自分たちの課題と資源を把握したうえで, SDGs と自分たちをつなげ, その解決に向けて考え, 行動しようとする」と定義する」としている。また, SDGs に関する教材で「自分事化」することを目的としたものは, THE SDGs アクションカードゲーム X (クロス) (金沢工業大学 SDGs 推進センター, 2018) やセーブ・ザ・チルドレン・ジャパン (2019) のアクティビティ集などがあげられる。

^{注5)} 富田 (2020) は, ローカルな視点について, 「自分の住む自治体の SDGs に関する指標の現状を知り, 目標達成のために, 主体的に行動していくという視点が SDGs の教材にも必要」と述べており, 広島県の指標に基づいた「広島県クイズ」を作成している。

^{注6)} 例えば, 家庭科では, ライフステージに関する学習において「人生すごろく」が開発されている (山

本・永田, 2018)。また, 学校教育以外でも, 企業の従業員に対する研修においてもその効果が確認されている (坂井ほか, 2018)。

^{注7)} 浜松市は2017年から本事業に参画しており, 浜松市教育委員会からの委託を受け浜松市内5大学が連携する「オリパラ教育浜松市内大学連携協議会」で運営した。

^{注8)} 日本女子プロ野球リーグ (JWBL) は, 教材作成当初は3球団であったが, 登録者数の減少等を理由に2021年12月に活動休止が報告された。

^{注9)} 各カテゴリの代表的な回答例は, 以下の通りである。

表6：各カテゴリの回答例

カテゴリ	代表的な回答例
事実	さいころで1ばかりが出て進まなかった
理解+	国で工夫していることがわかった
理解-	全然正解できなかった
評価+	楽しかったです
評価-	時間制限がないほうがよかった
過去	知らなかった自分を後悔した
願望	またやってみたい
思考	回答なし
疑問	なぜすごろくか?

^{注10)} 石井 (2020) は, SDGs の自分ごと化を理解するための枠組みとして, 認識段階 (認知, 理解), 対象化段階 (当てはめる, 貢献する), ステイクホルダー段階 (ステイクホルダーに当てはめる, ステイクホルダーとの関係を捉え直す), システム段階 (既存のシステムを捉え直す, システムにおけるあり方を捉え直す) という4段階と8フェーズを提案している (石井, 2020, p. 69)。このような枠組みに基づく, 本研究で作成した「スポーツ SDGs すごろく」は認識段階の教材として位置付けられ, 対象化段階以降を見据えたスポーツ SDGs 教育の教材開発も求められよう。

【引用参考文献】

- 朝日新聞 (2021) SDGs 認知度調査第7回. https://mirai-media.asahi.com/sdgs_survey07/. (参照日2022年4月1日)
- 電通 (2021) SDGs 認知率はコロナ禍を経てほぼ倍増10代は70%越え. <https://www.dentsu-sdgs.com/article/report/2021/06/22/509/>. (参照日2022年4月1日)
- 藤本徹 (2015) ゲーム要素を取り入れた授業デザイン 枠組の開発と実践. 日本教育工学会論文誌, 38

- (4) : 351-361.
- 林孝亮・中野英之 (2014) すぐろく教材で考える放射線と原発事故後の福島での暮らし. 科学技術コミュニケーション, 15 : 137-146.
- 林敏博 (2018) ESDの視点でつくる「生活科の指導法」の試み. 椛山女学園大学教育学部紀要, 11 : 191-199.
- 石井雅章 (2020) システムから捉えるSDGsの「自分ごと化」のフェーズ. 共生科学, 11 (11) : 66-79.
- 金沢工業大学SDGs推進センター. THE SDGs アクシオンカードゲーム X (クロス)
<https://www.kanazawa-it.ac.jp/sdgs/education/application/game-1.html> (参照日 : 2022年8月17日)
- 桂本憲一・村松浩幸・木村僚・原山康則 (2018) 歴史的視点から農業技術について評価・理解するためのゲーム教材の開発. 日本産業技術教育学会誌, 60 (4) : 209-216.
- 木村和彦編 (2017) 新たなスポーツ価値意識の多面的な評価指標の開発. 公益財団法人日本体育協会.
- 小林裕子・村田晋太郎・永田智子 (2019) 中学校家庭科における「衣服等の再利用」の教材開発. 日本家庭科教育学会誌, 62 (2) : 90-100.
- 国際連合 (online) 持続可能な開発目標. <https://www.un.org/development/desa/en/topics/sustainable-development-goals/>. (参照日2022年4月1日)
- Masumoto, N (2012) The Legacy of the Olympic Peace Education of the 1964 Tokyo Olympic Games in Japan. The International Journal of the History of Sport, 29 (9) :1263-1280.
- 宮崎明世・大林太朗・鈴木王香・福田佳太・岡田悠佑・乳井勇二 (2020) オリンピック・パラリンピック教育をレガシーとするために. 体育科教育学研究, 36 (1) : 70.
- 文部科学省 (2017) 小学校学習指導要領. https://www.mext.go.jp/content/1413522_001.p-df. (参照日2022年4月1日)
- 文部科学省 (2018) 教育振興基本計画. https://www.mext.go.jp/content/1406127_002.pdf. (参照日2022年4月1日)
- 文部科学省 (2022) スポーツ基本計画. https://www.mext.go.jp/sports/content/0000212-99_20220316_3.pdf. (参照日2022年4月1日)
- 日本ゲーミフィケーション協会 (online) <https://www.jgamifa.jp/> (参照日 : 2022年8月17日)
- 日本女子プロ野球リーグ (online) <https://www.jwbl.jp/> (参照日2022年1月4日)
- オリンピック・パラリンピック教育に関する有識者会議 (2016) オリンピック・パラリンピック教育の推進に向けて最終報告. http://www.mext.go.jp/sports/b_menu/shingi/00-4_index/toushin/_icsFiles/afieldfile/2016/07/29/1375094_01.pdf (参照日2022年4月1日)
- 斉田俊平・堀田博文 (2022) 「SDGsの自分事化」を目指した学校間交流学習における児童の意識の変容. 日本教育工学研究報告集, 2022 (1) : 151-158.
- 坂井裕紀・柄本健太郎・向後千春 (2018) ゲーミフィケーション研修が従業員の仕事に対する認識と仕事の質に与える影響. 日本教育工学会論文誌, 41 : 121-124.
- 坂井裕紀・福山佑樹・向後千春 (2019) 総合的な学習の時間におけるアクティブラーニング型授業のゲーミフィケーションが生徒の学級への信頼に与える効果の検討. 日本教育工学会論文誌, 42 (3) : 221-230.
- Sachs, J., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., and Woelm, F. (2021). The Decade of Action for the Sustainable Development Goals: Sustainable Development Report 2021. <https://s3.amazonaws.com/sustainable-development-report/2021/2021-sustainable-development-report.pdf> (参照日2022年4月1日)
- Sanchez, E., Young, S. and Jouneau-Sion, C. (2017) Classcraft: from gamification to ludicization of classroom management. Education and Information Technologies, 22 (2) : 497-513.
- 佐野慎輔 (2018) オリンピック・パラリンピック教育は必要か. 現代スポーツ評論, 38 : 98-106.
- 新保淳・村田真一・大村高弘・三原幹夫・河野清司・高根信吾 (2017) ESDを視野に入れた学校体育におけるプログラム開発. 静岡大学教育学部研究報告教科教育学篇, 49 : 155-170.
- 須田昂宏 (2017) リアクションペーパーの記述内容に基づく学生の学びの可視化. 日本教育工学論文誌, 41 (1) : 13-28.
- 杉浦淳吉・三神彩子 (2020) 住環境と省エネルギー学習教材としてのすぐろくの開発と学習効果. シミュレーション&ゲーミング, 30 (1) : 45-54.
- スポーツ庁 (online) スポーツSDGs. https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/sports/mc-atetop08/list/1410259.htm (参照日2022年4月1日)
- 鈴木一成・中嶋悠貴・尾関里都 (2020) 教科等横断的な体育の学びに関する実践事例. 愛知教育大学教職キャリアセンター紀要, 5 : 145-151.
- 富田和広 (2020) SDGsの教材化の検討. 県立広島大学

総合教育センター紀要, 5 : 1-15.

友添秀則・深見英一郎・吉永武史・岡田悠佑・根本想・竹村瑞穂・小野雄大・青木彩葉 (2019) 2017年度におけるオリンピック・パラリンピック教育実践の取り組み：早稲田大学オリンピック・パラリンピック教育研究センターの担当地域に着目して. スポーツ科学研究, 16 : 1-13.

UNESCO (online) <https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development> (参照日2022年4月1日)

矢島佳子・渡正・平賀慧・永田悠祐・中島裕子 (2021) 東京都・千葉県におけるパラリンピック教育の実態と今後の課題. パラリンピック研究会, 15 : 1-45.

山本亜美・永田智子 (2018) 高等学校「家庭基礎」における人生設計を見通すデジタル「人生すごろく」教材の開発. 学校教育コミュニティ, 8 : 47-52.

連絡責任者

住所：〒431-2102 静岡県浜松市北区都田町1230

氏名：木村 佐枝子

電話番号：053-428-3511

E-mail : kimura@hm.tokoha-u.ac.jp