

## カーリングの競技特性に着目した教育的効果の検討：

### 短期プログラム参加者のアンケート分析から

小野寺峻一<sup>1)</sup>，清水将<sup>2)</sup>，塚田哲也<sup>3)</sup>，澤村省逸<sup>2)</sup>

The educational effects focusing on the characteristics of curling  
by analyzing a questionnaire of Short-Term Program

Shunichi ONODERA<sup>1)</sup>, Sho SIMIZU<sup>2)</sup>, Tetsuya TSUKADA<sup>3)</sup>, Shouitsu SAWAMURA<sup>2)</sup>

#### Abstract

This study aimed to examine the educational effects of curling based on the participants' class evaluations of short-term curling practice. As a result, it was considered that curling has the potential to be introduced into school education because of its ease of implementation, structured collaborative situations, and expected educational outcomes in terms of improving basic physical fitness and fostering the ability to think, judge, express, and learn, as well as human nature. As effective teaching materials for physical education classes, the following findings were obtained:1) Curling can form values related to respect (joy, overcoming difficulties, respect, enthusiasm, and immersion), 2) Curling has the potential to fulfill the conditions for good physical education (Takada, 1972), by using curling as teaching material. To ensure the generalization and validity of the research results, it is necessary to verify the results in various study groups and accumulate more examples of curling classes.

Key words : curling, physical education, teaching materials, value, respect

キーワード：カーリング，体育，教材，価値観，尊敬

---

1) 筑波大学大学院人間総合科学研究科

〒305-8574 茨城県つくば市天王台 1-1-1

2) 岩手大学教育学部

〒020-8550 岩手県盛岡市上田 3-18-33

3) 出雲市立四絡小学校

〒693-0063 島根県出雲市大塚町 8-21-3

## I. 緒言

第3期スポーツ基本計画（文部科学省，2022）において、「スポーツは、「する」「みる」「ささえる」という様々な形での「自発的な」参画を通して、人々が感じる「楽しさ」や「喜び」に本質を持つもの」である。その中で、国民がスポーツを「する」「みる」「ささえる」ことを真に実現できる社会を目指す視点として、「1. つくる/はぐくむ：社会の変化や状況に応じて、既存の仕組みにとらわれずに柔軟に見直し・改善し、最適な手法・ルールを考え、作り出す」「2. あつまり、ともに、つながる：様々な立場・背景・特性を有した人・組織があつまり、課題の対応や活動の実施を図る」「3. 誰もがアクセスできる：性別や年齢，障害，経済・地域事情等の違いによって，スポーツ活動の開始や継続に差が生じないような社会の実現や機運の醸成を図る」が示されている。その具体的施策として「学校や地域における子供・若者のスポーツ機会の充実と体力の向上」や「スポーツによる地方創生，まちづくり」などが挙げられ，これまでスポーツ立国戦略（文部科学省，2012）の体育の授業支援のための「小学校体育活動コーディネーターの派遣」において、「スノースポーツに関する取組」（文部科学省，2015）として実施され，2013年度においては，全国で3356回の派遣実績がある（笹川スポーツ財団，2015）。

スキー教室などの体験活動には、「コミュニケーション能力や自立心，主体性，協調性，チャレンジ精神，責任感，創造力，異なる他者と協働する能力等を育むこと」（文部科学省，2017），冬季スポーツには，冬期間の体力の維持・増進，遊びの経験，雪や氷の科学的教育の充実が実現できること（須田，2006，p23，p179）の教育的意義がある。高橋（1990）によれば，体育・保健体育には，自然体験活動を総括的にこなった方が良いとされており，学習指導要領（文部科学省，2017，2018）の体育・保健体育の内容の取扱いでは，「自然との関わりの深い雪遊び，氷上遊び，スキー，スケート，水辺活動などの指導については，学校や地域の実態に応じて積極的に行うことに留意すること」と位置付けられている。先行研究では，スキーによるライフスキルの獲得（高山・雑賀，2010）や社会的スキルへのポジティブな影響（中澤ほか，2014），協同性や社会人基礎力の向上（松尾ほか，2016）などの教育的効果が報告されている。しかし，村田ほか（2019）は，スキー指導における児童同士の関わりが少ないことを懸念し，「教え込み」による技能習得よりも，課題解決や創造するなどの「思考力・判断力・表現力等」，多様性を認めることや協働することなどの「学びに向かう力，人間性等」を育む学習内容の重要性を指摘している。

体育・保健体育の目標を達成するための取組として，北海道北見市（2022）では，小学生から高校生まですべてカーリング授業をおこなっている。進藤（2008）は，カーリングの特性を，ゲームエリアが小さく比較的軽い運動であり他のスポーツと比べ安全性が高く指導内容を焦点化できること，ストーンを自らの判断で投げ，結果をセルフジャッジし役割分担が明確であることと述べている。カーリングは，氷上の

スポーツの特性だけでなく、プレイの容易さによって必然的にゲームに参加することになり、その戦術性を達成するために促されるコミュニケーションに教育的な価値があると考えられる。また、侘美(2021)は、カーリング講習受講者に対し、講習前後の競技に対する認識やイメージの変化を調査し、カーリングは、主体性、やる気、創造性を育むことを示唆し、導入、展開など1つの「単元」として扱える教材となること、理論と実践(ワーク)を組み合わせ、児童・生徒の「主体的、対話的で深い学び」に応える教材となりえることの可能性を示した。体育及び保健体育の目標は、「生涯にわたる豊かなスポーツライフを実現する資質・能力の育成」と定められており、その内容として、「豊かなスポーツライフの設計の仕方について、課題を発見し、よりよい解決に向けて思考し判断するとともに、他者に伝えること」(文部科学省, 2018)が明記されている。これらを踏まえると、カーリングは、思考力・判断力・表現力等や学びに向かう力・人間性等の資質・能力を育む教材として、教育的な意義があると考えられる。また、未公開ではあるが、A県B市の令和3年度小学校校長会資料の冬季スポーツの実施状況によれば、新型コロナウイルス感染症の影響を受け、スキー場までの長時間にわたるバスで移動するリスクが懸念され、近隣のスケート場での学習に切り替わっていることが明らかになった。さらに、安全性やコスト削減を受け、公共施設利用の高まり(南, 2018; 泉・村木, 2019; 文部科学省, 2019)、ICT等を活用しやすい特性(上野ほか, 2014; 榊井ほか, 2018; 山本ほか, 2018)を踏まえると、カーリングは他のスポーツに代わり、目標となる資質・能力を養うための課題を克服できる教材となりえると考えられる。

しかし、カーリングは、体育授業ではなく、特別活動として実施されることが多く、侘美(2021)によれば、教材としての研究対象とはされていない。したがって、「よい体育の授業の条件: 1) 精一杯の運動, 2) 力や技の伸び, 3) 新しい発見, 4) 仲よく学習」(高田, 1972)などに照らした、力や技の伸び、仲間との関わりの変化などの教育的な効果の検証が不十分であり、課題が残ると考えられる。

そこで本研究は、カーリングの競技特性に着目し、短期プログラムによる教育的効果や教材としての有効性について明らかにすることを目的とする。

## II. 方法

### 1. 実技プログラム 1

#### 1. 1. 実施形態及び研究対象者(表1)

A県内の大学における集中授業に参加した20名を対象とした。

#### 1. 2. 調査の実施時期と実技概要

2020年11月16日に事前指導（カーリングの歴史やルール、用具の扱い方、プレイの仕方）をおこない、同年11月24日と11月30日の2日間、B市内の屋内カーリングリンクにて、実技プログラムをおこなった。リンクコンディションは、施設職員により整備されており、常に良好な状態を維持している。

カーリングの実技指導は、日本カーリング協会指導普及委員と元オリンピック代表選手が講師として6時間（2日間）おこなった。1日目の前半は、2グループ（1グループ受講者9名、講師1名）に分かれ、基礎技術練習（用具の扱い方、基礎プレイ）をおこなった。後半は、4グループに分かれ、試しのゲームをおこなった。2日目は、新たなグループを作り、競技会をおこなった。グループは、これまでに交流や面識のない者同士で形成されるように組んだ。

### 1. 3. アンケート1の内容と手続き

調査項目は、カーリング経験者4名で予備検討し、体育学の研究者の助言を受けて作成した。調査は、実技前（pre-test）、2日目終了後（post-test）に実施した。アンケートは、google formのURLを実技参加者のみに配布し、回答を求めた。

調査項目は、実技前（pre）に、「カーリングの魅力」、2日目終了後（post）「自分の変化」「またやりたいと思った出来事」「カーリングの魅力」に関する自由記述3項目を設定した。実技プログラムを受けた20名のうち、全日程参加できなかった2名を除き、18名の回答を有効回答とした。

## 2. 実技プログラム2

### 2. 1. 実施形態及び研究対象者（表2）

C市観光モニターツアーに参加した27名である。

### 2. 2. 調査の実施時期と実技概要

2021年1月16日にC市内の屋内カーリングリンクにて、実技プログラムがおこなわれた。当該カーリングリンクは、アイスホッケーやフィギュアスケート用リンクの中に仮設的に作られたものである。

カーリングの実技指導は、C市カーリング協会に所属する講師6名が、2時間のカーリング講習をおこない、その後、競技会をおこなった。講習会は、6グループ（1グループ受講者4-5名、講師1名）に分かれ、基礎技術練習（用具の扱い方、基礎プレイ）をおこなった。競技会は、4グループに分かれ、試しのゲームをおこなった。グループは、これまでに交流や面識のない者同士で形成されるように組んだ。

### 2. 3. アンケート 2 の内容と手続き

調査項目は、カーリング経験者 4 名で予備検討し、体育学の研究者の助言を受けて作成した。調査は、実技終了後に実施した。アンケートは、google form の URL を実技参加者のみに配布し、回答を求めた。

調査項目は、「よい体育の授業の条件」(高田, 1972)、授業評価の調査票(高橋ほか, 1994; 長谷川ほか, 1995; 高田ほか; 2000)を参考に、「今回のカーリング体験では、精一杯運動できた」「今回のカーリング体験では、カーリングの技術やプレーが上達した」「今回のカーリングでは、新しい発見があった」「今回のカーリング体験では、参加者同士の仲が深まった」「またカーリングをやりたいと思う」「またこのカーリング体験に参加したい」などの間に、「まったくあてはまらない 1)」から「非常にあてはまる 5)」までの 5 段階で回答を求めた。

表 1. カーリング実技1：研究対象者

性別	男性	11
	女性	7
	回答なし	0
年齢	10代	0
	20代	18
	30代	0
	40代	0
高校時代の運動部活動経験	あり	18
	なし	0
カーリング経験	あり	5
	なし	13
		(名)

表 2. カーリング実技2：研究対象者

性別	男性	18
	女性	8
	回答なし	1
年齢	10代	4
	20代	14
	30代	5
	40代	3
カーリング経験	あり	1
	なし	17
		(名)

### 3. 分析方法

#### 3. 1. アンケート 1

得られた自由記述のデータは、グラウンデッドセオリーの手法に基づき、単一の意味をもつ内容ごとにセグメント化し、その情報をコード化した。同様の内容を示すコードを集め、抽象化したものをカテゴリー要因としてラベル付けし、さらに抽象化したものをカテゴリー<sup>注1)</sup>としてまとめた。

また、「カーリングの魅力」については、自由記述のコーディングによって得られたカテゴリーの項目ごとの記述の出現度数をカーリング実技前後で比較検討した。比較統計処理には、統計ソフトウェア(The R Project for Statistical Computing : R version 4.2.0.)を用いた。Fisher の正確確率検定をおこない、多重比較の有意水準は、ボンフェローニ法(Benjamini and Hochberg, 1995)で調整した。分析と解釈は、分析者の経験や思い込み、先行理解を保留した上で、筆頭研究者がおこなった。その後客観性

を高めるために共同研究者とトライアングレーション (Denzin, 1970) をおこなった。

### 3. 2. アンケート 2

「今回のカーリング体験では、精一杯運動できた」「今回のカーリング体験では、カーリングの技術やプレーが上達した」「今回のカーリングでは、新しい発見があった」「今回のカーリング体験では、参加者同士の仲が深まった」「またカーリングをやりたいと思う」の問いについては、問いに対し、肯定とそうではない回答の出現率を比較するために、「まったくあてはまらない 1)」「あてはまる 2)」「どちらともいえない 3)」を「非肯定群」とし、「あてはまる 4)」「非常にあてはまる 5)」を「肯定群」として、質問項目ごとに回答の度数を群間で比較検討した。比較統計処理には、統計ソフトウェア (The R Project for Statistical Computing : R version 4.2.0.) を用いた。Fisher の正確確立検定をおこない、多重比較の有意水準は、ボンフェローニ法 (Benjamini and Hochberg, 1995) で調整した。

本研究は、研究協力者の人権やプライバシーの保護、回答による不利益、社会的影響に対して最大限配慮するため、「個人情報保護法」や「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」、「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」及び「ヘルシンキ宣言」を厳守しておこなった。調査にあたっては、研究対象者に研究目的を説明して同意を得た上で実施した。

## III. 結果

### 1. カーリングの教育的効果

アンケート 1 の「自分の変化」「またやりたいと思った出来事」「カーリングの魅力」に関する自由記述のデータを、まず筆頭研究者が分類し、その後、共同研究者及び教育心理学の研究者がさらに検討し、解釈可能な 4 つのカテゴリーが最終的に抽出された。その 4 つのカテゴリーに関して、それぞれ「プレイ」、「リレーションシップ」、「パーティシペーション」、「リスペクト」と命名した。自由記述のカテゴリー分類、記述例は、表 3 に示す通りであり、「プレイ」の要素は、1 人で実行可能、楽しさ、成功体験、容易さ。「リレーションシップ」は、2 人で実行可能、アドバイス、励まし、褒める、声掛け。「パーティシペーション」は、3 人以上で実行可能、協力、集団達成、参画、役割。「リスペクト」は、喜び、困難を乗り越える、尊重、熱中、没頭であることが推測された。

### 2. 「カーリングの魅力」の変化

アンケート 1 における「カーリングの魅力」の変化 (表 3) を、Fisher の正確検定で統計処理した結果、

有意であった ( $p=0.035$ ,  $w=0.238$ ,  $1-\beta=0.648$ ). 各セルの残差について両側検定 ( $\alpha=0.05$ ) をおこなった結果, リスペクトにおいて実技前の度数が期待度数より有意に少なく ( $z=-2.739$ , adjusted  $p=0.024$ ), また実技後の度数が期待度数より有意に多かった ( $z=2.739$ , adjusted  $p=0.024$ ) ので, Fisher の正確検定を用いた群の多重比較 ( $\alpha=0.05$ , 両側検定) をおこなった結果, プレイとリスペクトの間 (adjusted  $p=0.036$ ), リレーションシップとリスペクトの間 (adjusted  $p=0.089$ ), パーティシペーションとリスペクトの間 (adjusted  $p=0.036$ ) にそれぞれ有意差が見いだされた.

### 3. カーリング実技の評価 (表 4)

アンケート 1 における「今回のカーリング体験では, 精一杯運動できた」では, 非肯定群が 1 名 (3.7%), 肯定群が 26 名 (96.3%), 「今回のカーリング体験では, カーリングの技術やプレーが上達した」非肯定群が 2 名 (7.4%), 肯定群が 25 名 (92.6%), 「今回のカーリングでは, 新しい発見があった」非肯定群が 0 名 (0.0%), 肯定群が 27 名 (100.0%), 「今回のカーリング体験では, 参加者同士の仲が深まった」非肯定群が 3 名 (11.1%), 肯定群が 24 名 (88.9%), 「またカーリングをやりたいと思う」非肯定群が 3 名 (11.1%), 肯定群が 26 名 (88.9%) であった. それぞれ質問項目ごとに回答の度数を群間で比較した結果, 有意ではなかった ( $p=0.469$ , Fisher の正確検定).

表3. カーリングの教育的効果のカテゴリー分類と「カーリングの魅力」の前後比較

カテゴリー名	カテゴリー要因	記述例	pre	post	fisher's exact test
プレイ	楽しさ 容易さ 成功体験 1人で実行可能	・デリバリーやスィープなどの一つ一つの動作が楽しかった. ・基本さえ覚えれば, 直ぐにみんなで試合ができるようになること. ・体力に自信がなくてもできる. ・上手く投げることができたり, 思い通りの動きができたりしたこと.	31	37	n.s.
	励まし 褒める 声掛け アドバイス 2人で実行可能	・スィーパーで一生懸命擦った後にナイス! と周りから声をかけられた時. ・フォームやショットを褒められたこと. ・YES YES! オウオウ! ナイス! と積極的に声を出せるようになっていきました. ・チームのメンバーとハイタッチして喜びを分かち合ったこと.	8	10	n.s.
パーティシペーション	協力 参画 役割 集団達成 3人以上で実行可能	・チームで作戦を考える, チームで協力する. ・仲間がストーンを置いたときに戦術を考え共有すること. ・接戦の良い試合をチームのみんなで作れたこと. ・チームで役割がそれぞれあり, 全員での協力が不可欠なところ. ・プレー中に自分の役割を守ってそれが結果につながった.	21	20	n.s.
	喜び 尊重 熱中 没頭 自分を認める 困難を乗り越える	・自分のチーム以外でも, 狙ったところにストーンを置いて喜んでる姿を見た時, 楽しそうで自分も嬉しくなった. ・チームでカバーし合って試合を楽しめること. ・勝つ喜びも負ける悔しさも感じたこと(またやりたいと思った出来事). ・チームメイトのことも相手チームのことも褒めるようになった. ・ストーンがギリギリ相手の方が中心に近くて負けてしまった時またやりたいと思った. ・勝ち負けだけでなく無く, 単純にスポーツを楽しめる事ができた.	1▽	10▲	* $p=0.035$

注) ▲は有意に多い, ▽は有意に少ないことを示す. 数値は度数.  $p<0.05$ .

## IV. 考察

### 1. カーリングの教育的効果

「カーリングの魅力」(表 3) の変化を見てみると, 「リスペクト」の項目に関して, 実技プログラムの

前後で差が見られた。カーリング実技前では、戦術、戦略、作戦など、カーリングの構造的な特徴や役割分担、かけ声、コミュニケーションなど、協力することを魅力と捉えているが、実技プログラム後では、それらに加えて、思うようにいかないところ、うまくいなくても仲間とカバーし合えるところ、相手のプレイも褒め合えるところなど、困難を乗り越えることに喜びを感じ、自他を認め、尊重する姿勢、態度が身についたことが伺えた。自分、相手、ルール、審判の4者はそれぞれ立場が違うが、この立場の違いのものに対して、尊重する (respect) ということが、スポーツの最も重要な意義となる (広瀬, 2010, pp1-15, 2014, pp12-25), そこには、自己尊重や他人尊重の認識が伴っている必要がある。アンケートの結果から、カーリングは、その構造的な特徴に加え、プレイ中におけるチーム内のコミュニケーションや相手に対するマナーを経験することができ、身体を動かす心地よさなど、欲求の必要充足の先にある喜びや楽しさを感じ、運動やスポーツに対して、尊重するという価値観を形成<sup>注2)</sup>できることが考えられる。

また、表4から、受講生の約90% (精一杯の運動:96.3%, 力や技の伸び:92.6%, 新しい発見:100.0%, 仲よく学習:88.9%) が、実技プログラムを高く評価している。特に、新しい発見では、「チームメイトのことも相手チームのことも褒めるようになった」や「自分のチーム以外でも、狙ったところにストーンを置いて喜んでいる姿を見た時、楽しそうで自分も嬉しくなった」「勝ち負けだけじゃ無く、単純にスポーツを楽しめる事ができた」などのリスペクトに関する記述が有意に増加したこと (表3) からも、受講者は、自分や他者の新しい一面やそれに伴う行動の変化、カーリングの持つ固有の価値を、カーリングを通して感じていると考えられる。よい体育授業の条件には、目標・内容・教材・方法の計画実行の内容的条件とマネジメント・学習規律・肯定的な人間関係・情緒的解放の基礎的条件が機能していることである (高橋, 2010, pp.48-pp.53)。本研究対象者の「YES YES! オウオウ! ナイス! と積極的に声を出せるようになっていきました」「チームのメンバーとハイタッチして喜びを分かち合ったこと」という記述からもわかるように、本研究の実技プログラムにおけるグループが、元々交流や面識の少ない者同士で構成されていることを踏まえると、初対面の人間関係においても、楽しく明るい雰囲気を作

表4. 受講者によるカーリング実技の評価

	非肯定群			肯定群		fisher's exact test
	まったくあてはまらない	あてはまらない	どちらともいえない	あてはまる	とてもあてはまる	
精一杯の運動	1(3.7)	0(0.0)	0(0.0)	2(7.4)	24(88.9)	n.s.
力や技の伸び	1(3.7)	0(0.0)	1(3.7)	5(18.5)	20(74.1)	n.s.
新しい発見	1(3.7)	0(0.0)	0(0.0)	2(7.4)	25(92.6)	n.s.
仲よく学習	1(3.7)	0(0.0)	2(7.4)	1(3.7)	23(85.2)	n.s.
またやりたい	0(0.0)	0(0.0)	3(11.1)	2(7.4)	22(81.5)	n.s.

p<0.05. (%)

り出し、肯定的な関係（声掛け、歓声、喜びの表現）を構築できると考えられる。

カーリングの学校体育における教材としての可能性について検討すると、運動を苦手とする子どもやこれから学級づくり、仲間づくりを行う集団においても、取り組みやすく態度目標の達成に効果的な教材であると考えられる。どのような子どもたちであっても運動に取り組みやすいということは、体力の底上げや転倒予防など、体育科保健領域「けがの防止」や保健体育科保健分野「傷害の防止」のほか、思考力・判断力・表現力等や学びに向かう力・人間性等の育成の観点からも成果が期待できると考えられる。また、自然に創発された協働的な学習は、集団の成果が目的ではなく、その経験によって、児童生徒に還元され、資質・能力が身に付いたかということが重要であり、活動の中で振り返りができているかを見取ることも重要である。これらを踏まえると、カーリングは、身に付けた技術やルールに関する知識や獲得した技能、ストーンの配置など多様な情報から意思決定すること、他者とともに課題解決に向けた行動を行うことが繰り返され、対話的な学びが実現していく教材として、効果的であると考えられる。

## 2. カーリングの教育的意義

カーリングは、ターゲット型ゲーム（Almond, 1986, pp.71-72）に分類され、静止している標的に、プレイヤーが球体やその類似物を、素手または、その他の用具を使用もしくは、使用せずに運ぶ競技である（Méndez et al., 2012）。進藤（2008）は、カーリングの特徴を、相手の直接的な妨害なしに一人のプレー行為が交代によって遂行され、その得点が競われるというところとあり、競技の戦術的課題は、投球（打球）前の目標までの距離や最善の方向を把握し、それに基づいて球体や打具を正確に操作するという所にあるとしている。また、Belka（1994）は、ターゲット型ゲームの戦術は、少ない試技で多くの成果を得ようとするか、多くの試技で堅実な成果を得ようとするか、期待する成果と自己の技能と状況を分析することであると示している。加えて、長澤（2002）は、「ターゲット型と類型化されるボールゲームの特性は、自己決定に基づき、正確にボール等を送り出し、数を競うことと考えられ、それは、比較的軽運動であり、ペースあるいは強度を守ることと、プレイ後を予測する洞察力が必要とされ、セルフジャッジが可能で、安全性が高く、マナーが求められ自律的である」として、ターゲット型の勝敗の未確定性を考察している。これらのように、カーリングは、プレイの容易さがあり、運動の得意、不得意に関わらず参加することが可能である。そのため、指導の視点においても、技能目標とその指導内容が達成しやすく、専門的スキルを持ち合わせていない教員にも、指導することが可能であると考えられる。また、校外活動としておこなわれているスキーや水泳と比較して、運動をおこなう範囲が小さいことや、目が行き届きやすいため、安全を確保しつつ、確実に学習目標を達成できる教材として効果的で

あると考えられる。

本研究の実技プログラムにおいても、構造的に上達がわかりやすく、参画する、認め合う要素が含まれていたため、喜びや困難を乗り越えるといった態度を比較的短期間でも形成できる可能性が示唆された。林 (2015) は、スポーツと共生の検討において、スポーツマンシップは競い合う中で立場の違うものを尊重する (respect) 精神であり、それは自己や他者・環境を単一では考えられない。つまり 2 者以上のものの「関係性」「双方向性」ということを必ず考えなければならないと述べている。カーリングは、ショットから始まり、ストーンがサークル方向に進んでいく 1 つのプレイを取り上げても、1 人でおこなうことはない。4 人ないし、5 人の役割とコミュニケーションが求められる。自チームと相手チームという視点から見ても、2 つの立場で関係性が成立しており、尊敬という価値観を形成する環境が整っている。また、基本的に、プレイ中に審判が介入することがないことも、自他を認める態度を形成する要因と考えられる。プレイヤー自らがフェアプレイにのっとり、ルールを解釈し、判断する。そこには、判断しがたいプレイや相手チームとの協議も生まれ、困難な状況を協力して解決の方向へ導く。それぞれが責任を持ち、プレイに参加する。生涯スポーツは、年齢や技術レベルに関係なく、あらゆる参加者を受容する公共性を基盤としたルールの導入や柔軟性というローカルルール (対象者の年齢・体力・技術・目的に応じて柔軟に変化させたルールのこと) 指向が不可欠となる (野川, 2006, p5)。自らの意思で運動に参加し、参加者ら (1 人で運動を実施する場合は、自分自身) の判断でその運動を進めることが必要になる。そのことを踏まえると、カーリングによって生じる関係性は、生涯スポーツの実践に生かされると推察される。

しかし、カーリングを含めスポーツには楽しさ、おもしろさ自体は備わっているもので、その魅力だけでは教育のコンテンツとして不十分であり、学力の保障を確実に実現していくためには、授業計画で立てた目標やねらいの適切さ、教師の指導行動や生徒の学習活動の状況、学習成果を把握する必要がある (高田・高橋, 2010, p79)。学校における豊かなスポーツライフ形成の課題は、生涯にわたる運動への好意的な態度を成人するまでに形成することである。学習指導要領 (文部科学省, 2017, 2018) においても、「指導に際しては、生徒自身が公正、協力、責任、参画、共生の意義や価値を認識し取り組もうとする意欲が求められることから、意義や価値の理解とその具体的な取り組み方を結び付けて指導することが大切である」と記してある。態度が、多くの感情によって総合された価値の集まりである (清水ほか, 2021) とすれば、体育の授業で運動やスポーツへの評価を、好きなだけでなく、苦難を乗り越えることにも価値があるという認識に導くような指導をおこなわなければならない。学習には、教師の指導が不可欠であり、学習も指導も評価を伴いながら、進められていく必要があり、学習と指導と評価が一体となっていなければならない (Puckett and Black, 1994)。カーリングを素材とした単元計画、指導計

画とその評価を併せて検討していくことで、カーリングの教育的意義はより高まるであろう。

## V. まとめ

本研究は、カーリングの競技特性に着目し、短期プログラムによる教育的効果や教材としての有効性について明らかにすることを目的として、アンケート調査をおこなった。その結果、カーリングは、実施の容易さや協働する場面が構造的にあり、基礎体力の向上や思考力・判断力・表現力等や学びに向かう力・人間性等の育成の観点からも教育的な成果が期待でき、学校教育にも導入できる可能性があると考えられた。また、人間関係構築の初期段階において、体育授業の基礎的条件でもある肯定的な人間関係の構築と情緒的な解放を促すことも示唆され、体育授業の有効な教材として、以下の知見を得た。

- 1 カーリングによって、リスペクト（喜び、困難を乗り越える、尊重、熱中、没頭）に関する価値観が形成されることが示唆された
- 2 カーリングを教材として用いることによって、よい体育の条件である高田4原則（高田，1972）を満たす可能性が示唆された

本研究は、大学生及び社会人を対象におこなわれたものであり、学習規律が確立しており、インストラクション（説明、指示、演示など）やマネジメント（準備、片付け、移動など）に、費やす時間が少なかったため、学習・運動従事時間が確保され高い効果が見られたと考えられる。そのため、学校教育段階の小学校、中学校、高等学校等においても検証する必要がある。また、調査項目で用いたよい体育の条件（高田，1972）は、多くの研究で扱われているが、客観性の乏しさ（高橋，1994，pp10-23）も指摘されていることから、より授業の水準が明確に評価できる方法を用いることも求められる。そして、体育授業のおこなわれる規模は、地域や学校種によっても隔たりがある。本研究では、少人数に限定し、質的な研究を中心に分析をおこなった。今後は、研究結果の一般化、妥当性を担保するために、様々な学習グループ規模での検証及びカーリング授業事例の蓄積をおこなうことが必要だと考えられる。

注 1) 高橋ほか（1986）、鐘ヶ江ほか（1986）、高田ほか（2000）の研究では「因子」となっているが、本研究では、カーリングの教育的効果の要因を自由記述から分類することで探索的に明らかにすることを目的としており、現時点では因子とは必ずしもいえないと考え「カテゴリー」と呼ぶことにした。

注 2) 学習指導要領における体育の目標は、愛好的態度の形成で説明されている（小林ほか，1971,1973；

大友ほか, 1993) が, 高橋 (1989, pp.9-21) は, 体育授業の目標において, 運動への志向性を愛好的態度, 運動固有の価値を理解することを価値的態度とし, 清水ほか (2021) は, 好きや楽しいなどの興味・関心, 意欲, 態度よりも高次の方向目標に価値的態度があり, それは価値観と解釈され, 皮相的な楽しさの先にある充実感を伴う喜びの享受への到達によって形成されるとする.

#### 参考文献

- Almond,L. (1986) Reflecting on themes : A games classification. In R. Thorpe, D. Bunker and L. Almond : Rethinking games teaching. Department of Physical Education and Sport Science. University of Technology : Loughborough, pp.71-72.
- Belka,D.E. (1994) Teaching children games becoming a master teacher. Human Kinetics Publishers : Illinois.
- Benjamini,Y. and Hochberg,Y. (1995) Controlling the False Discovery Rate: A Practical and Powerful Approach to Multiple Testing . Journal of the Royal Statistical Society : Series B (Methodological), 57 (1) : 289-300.
- Denzin,N.K. (2009) [1970] The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods, Aldine transaction : New brunswick and London, pp.297-313.
- 長谷川悦二・高橋健夫・浦井孝夫・松本富子 (1995) 小学校体育授業の形成的評価票及び診断基準作成の試み. スポーツ教育学研究, 14 (2) : 91-101.
- 林直樹 (2015) スポーツと共生-スポーツマンシップの観点から-. 共生科学, 6 : 81-86.
- 広瀬一郎 (2010) 『尊重』と『覚悟』を育む スポーツマンシップ立国論スポーツマンシップ立国論. 小学館 : 東京, pp.1-15.
- 広瀬一郎 (2014) 新しいスポーツマンシップの教科書. 学研プラス : 東京, pp.12-25.
- 泉あかり・村木美貴 (2019) 公共施設の有効活用に向けた整備・運営のあり方に関する研究-大田区の小学校における屋外プールに着目して-. 都市計画論集, 54 (1) : 72-79.
- 鍾ヶ江淳一・高橋健夫・江原武一 (1986) 体育授業に対する生徒の態度構造に関する研究. 奈良教育大学教育研究所紀要, 22 : 9-22.
- 小林篤・白銀茂夫・向井肇晴 (1971) 態度測定による体育の授業診断 (第 1 報). 日本体育学会大会, 22 : 456.

- 小林篤・白銀茂夫・向井肇晴・土井池晃（1973）態度測定による体育の授業診断（第3報），体育方法（指導）に関する研究．日本体育学会大会，24：328.
- 北見市（2022）CURLING NAVI .カーリング授業．<http://www.kitamicurling.info/category/カーリング授業/>（参照日：2022年4月30日）
- 榊井文人・柳等・伊藤毅志（2018）工学的アプローチによるカーリング戦術支援（特集冬季オリンピック・パラリンピックを支える科学技術）．化学工学，82（2）：84-87.
- 松尾美香・西村次郎・山崎めぐみ・望月雅光（2016）大学における自然体験学習のねらいとその教育効果に関する研究－スキー実習を対象にして－．岡山理科大学紀要，52：49-59.
- Méndez Giménez,A, Fernández Río,J. and Casey,A. (2012) Using the TGFU tactical hierarchy to enhance student understanding of game play. Expanding the Target Games category. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 8（7）：135-141.
- 南学・河村信二・木崎大輔・萩野吉裕・原征史（2018）学校プールの共同利用と跡地活用の可能性－1学校に1プールを問い直す－．東洋大学PPP研究センター紀要，6：1-18.
- 文部科学省（2012）スポーツ立国戦略．[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/sports/rikkoku/1297182.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/rikkoku/1297182.htm)．（参照日：2022年4月30日）
- 文部科学省（2015）スノースポーツに関する取組．<https://www.mlit.go.jp/common/001083647.pdf>．（参照日：2022年4月30日）
- 文部科学省（2017）文部科学白書2016．[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/hakusho/html/hpab201701/1389013\\_007.pdf](https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab201701/1389013_007.pdf)．（参照日：2022年4月30日）
- 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．東山書房：京都．
- 文部科学省（2017）中学校学習指導要領（平成29年告示）解説保健体育編．東山書房：京都．
- 文部科学省（2018）高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説保健体育編．東山書房：京都．
- 文部科学省（2019）スポーツ施設のストック適正化ガイドライン(2020年4月一部改訂) [https://www.mext.go.jp/sports/content/1385575\\_01.pdf](https://www.mext.go.jp/sports/content/1385575_01.pdf)．（参照日2022年4月21日）
- 文部科学省（2022）スポーツ基本計画．[https://www.mext.go.jp/sports/content/000021299\\_20220316\\_3.pdf](https://www.mext.go.jp/sports/content/000021299_20220316_3.pdf)．（参照日：2022年4月30日）

- 村田雄大・清水将・阿部真一・清水茂幸（2019）小学校のスキー指導における学習内容の明確化と指導プログラムの開発. 岩手大学大学院教育学研究科研究年報, 3 : 219-227.
- 中澤史・麓正樹・谷木龍男・山崎将幸（2014）スキー実習による受講生の社会的スキル向上効果. 法政大学スポーツ研究センター紀要, 32 : 9-13.
- 長澤光雄（2002）体育の学習内容としてのターゲット型ボールゲームに関する一考察. 秋田大学教育文化学部教育実践研究紀要, 24 : 43-51.
- 野口春夫（2006）生涯スポーツ文化と方向性. 川村正志・野村春夫編 生涯スポーツ実践論生涯スポーツを学ぶ人たちに. 市村出版, 東京 : p5.
- 大友智・高橋健夫・米田博行・谷敏光・清藤昭裕・岡沢祥訓・澤田啓二（1993）生徒の体育授業に対する愛好的態度が集団スポーツの学習行動に及ぼす影響. スポーツ教育学研究, 13 (1) : 25-34.
- Puckett,M.B and Black,J.K. (1994) Authentic assessment of the young child : Celebrating development and learning. Macmillian : New York.
- 笹川スポーツ財団（2015）Sport Academy-スポーツアカデミー2015 地域スポーツとトップスポーツの好循環～総合型クラブの取り組み事例から～. [https://www.ssf.or.jp/Portals/0/resources/academy/2015/pdf/academy09\\_1.pdf](https://www.ssf.or.jp/Portals/0/resources/academy/2015/pdf/academy09_1.pdf). (参照日 : 2022 年 4 月 30 日)
- 清水将・小野寺峻一・柏倉秀徳（2021）学習指導要領における体育の態度目標に関する基礎的検討-価値的態度と愛好的態度の相違に着目して-. 東北体育・スポーツ科学研究, 1 : 12-34.
- 進藤省次郎（2008）球技の本質とは何か. 北海道大学大学院教育学研究院紀要, 104 : 1-16.
- 須田力（2006）雪国の生活と身体活動. 北海道大学出版会 : 北海道.
- 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.
- 高田典衛（1972）授業としての体育. 明治図書 : 東京, pp.126-131.
- 高橋健夫（1989）新しい体育の授業研究.大修館書店 : 東京, pp.9-21.
- 高橋健夫（1990）学校教育における自然体験活動. 文部省編 文部時報. 1361 : 16-19.
- 高橋健夫編著（1994）体育授業を創る. 大修館書店 : 東京, pp.9-24.
- 高橋健夫・鐘ヶ江淳一・江原武一（1986）生徒の態度評価による体育授業診断法の作成の試み. 35 (1) : 163-181.

高橋健夫・岡出美則・友添秀則・岩田靖編著（2010）新版体育科教育学入門．大修館書店：東京．

高山昌子・雑賀亮一（2010）ライフスキル獲得を目的としたスキー実習参加学生の効果に関する一考察．太成学院大学紀要，12：73-78．

侘美俊輔（2021）「主体的，対話的で深い学び」に向けた教材としての「カーリング」の可能性～「免許状更新講習」における「カーリング」を活用した授業展開～．稚内北星学園大学紀要，22：55-80．

上野裕暉・榊井文人・柳等・平田洸介（2014）カーリングインフォマティクスにおける試合情報解析のためにーポータブル戦術支援 DB システムの改良ー．情報処理学会第76回全国大会講演論文集，1：627-629．

山本雅人・伊藤毅志・榊井文人・松原仁（2018）カーリングとAI．情報処理，59（6）：500-504．

（2022年6月4日受付 / 2022年7月25日受理）