

ジュニア・リーダースクールにおける学び

— 計量テキスト分析による可視化 —

(保健体育講座) 田中 雅人

Study of learning in junior leader school

— Visualization by text analysis —

Masato TANAKA

(2021年9月1日受理)

1. はじめに

子どもの体力・運動能力は、1985年をピークに低下している。さらに、近年は、運動をする子どもとしない子どもの格差が広がっている。公園でのボール遊びが禁止されたり、危険という理由で遊具が撤去されたりするなど、外遊びの減少が、体力・運動能力低下の要因のひとつになっている。一方で、スポーツクラブやスポーツ教室で専門的な指導を受けている子どもも少なくない。このように、子どものスポーツ活動の形態は多様化しているが、スポーツ活動の場のひとつとしてスポーツ少年団に求められる役割は大きい。スポーツ少年団は、一人でも多くの青少年にスポーツの喜びを提供し、スポーツを通じて青少年のこころとからだを育てることを目的に、1962年、日本体育協会（現在の公益財団法人日本スポーツ協会）に創設された日本最大の青少年スポーツ団体であり、2021年度の登録団数は約3万1,000団、登録団員数は約65万人である。年々、減少傾向にあるものの、小学生人口の約9%がスポーツ少年団に所属している（日本スポーツ協会、2021a）。

また、日本スポーツ協会では、スポーツ少年団の

活動における団員のまとめ役や指導者と協力してチームを育てていく役割などを担う「リーダー」を育成している。「ジュニア・リーダー」を認定するジュニア・リーダースクールでは、①スポーツ少年団とは、②スポーツ少年団のリーダーとは、③活動プログラムの実践（スポーツ活動、交歓交流活動、集団生活・集団行動）、④話し合いを含む20時間以上のコースを設定すると定められている。「シニア・リーダー」を認定するシニア・リーダースクールは、①スポーツ少年団とは（意義と原則／組織と活動）、②リーダーとは、③少年期の発育発達、④スポーツの指導、⑤安全管理、⑥体力テスト、⑦グループワーク、⑧スポーツ少年団員のための運動プログラム、⑨交歓交流活動の実践、⑩研究協議を含む40時間以上のコースとなっている（日本スポーツ協会、2021b）。こうした集団生活を伴う宿泊研修型のスクーリングに参加することによって、子どもたちは、普段の学校生活やスポーツ活動では得ることができない経験をすることができる。さらに、スポーツに関わる知識や技能を習得するだけでなく、主体性、自律性、協調性、コミュニケーション能力といった非認知能力の獲得も期待できる。

スクーリングでは、ワークシートを活用し、日々の振り返りやスクーリング全体の感想を記述している。こうした自由記述形式での回答のようなテキスト型データの分析には、数量的なデータを解析する際に使用する統計的手法を用いることは難しい。そこで、樋口(2004)は、通常の記事からなるデータを定量的に分析するための計量テキスト分析ツールとして「KH Coder」を開発している。計量テキスト分析では、結果を視覚的に表現することでデータの解釈を容易できるという特徴がある。

野口ほか(2018)は、大学の授業科目である「アウトドアレクリエーション」の受講生28名を対象に、5日間の振り返りシートへの記入とライフスキルを評価する質問紙調査を実施した。振り返りシートの記述内容を「KH Coder」の共起ネットワークを用いて分析したところ、ネットワーク構造の中で中心的な役割を果たしている語が実習中に変化していることが示された。田中(2018)は、「KH Coder」を用いて野外活動(スキーとロングライド)の実習に参加した学生43名の振り返りに関する記述を分析した。その結果、階層的クラスタ分析により、野外活動に共通する意義や目的、魅力を知る手掛かりを得ることができた。また、対応分析を行うことによって、野外活動の経験と性別により特徴語の出現傾向に違いが生じることが明らかとなった。さらに、田中(2019)は、子どもの運動能力、体力の向上とスポーツの普及を目的としたアクティブ・チャイルド・プログラムに指導スタッフとして参加した学生45名の振り返りの記述を「KH Coder」を用いて分析した。その結果、階層的クラスタ分析により、振り返りの内容は、運動遊びの実施方法や運動遊びが子どもに与える影響に関する語と指導方法や子どもへの関わり方に関する語に大別されることが明らかとなった。また、共起ネットワークを作成することによって、子どもの運動遊びに対する感情、遊びを通して身体を動かすことの楽しさ、遊びのやり方を子どもに説明することの難しさなどが存在することが示された。このように、自由記述形式で得られたテキストデータを計量分析することは、記述内容を視覚化するために有効な方法である

と考えられる。

そこで、本研究では、ジュニア・リーダースクール参加者の振り返りに対して計量テキスト分析を用いて可視化することで、スクーリングにおける学びについて検討し、今後のプログラム企画のための資料とする。

2. 方法

2-1. スクーリングの概要

日本スポーツ少年団指導者・リーダー規程の第1章第1条には、「公益財団法人日本スポーツ協会日本スポーツ少年団は、『日本スポーツ少年団指導者・リーダー規程』を制定し、自発的にスポーツに取り組む子どもたちに対する責任とスポーツ少年団の社会的な使命を果たす指導者・リーダーを育成することにより、スポーツで人々をつなぎ、地域づくりに貢献する」とある。また、第3章第8条には、「日本スポーツ少年団に将来の指導者となるべく人材を育成することを目的に、ジュニア・リーダー、シニア・リーダーを置く」とある。さらに、第9条では、「ジュニア・リーダーは単位団において指導者と団員をつなぎ役割を担い、団員のなかで中心となって活動する者をいう」、「シニア・リーダーはジュニア・リーダーが担う役割に加え、市区町村または都道府県にいても活動し、地域のなかで中心的に活動する者をいう」とされている(日本スポーツ協会、2021b)。

ジュニア・リーダースクールは、各都道府県スポーツ協会と日本スポーツ協会が共催することになっている。愛媛県スポーツ協会では、小学5年生～中学3年生を対象に国立大洲青少年交流の家(愛媛県大洲市)を会場として2泊3日で実施している。スクーリングの修了者は、「ジュニア・リーダー」として認定される。なお、日本スポーツ協会では、高校生～大学生年代を対象にシニア・リーダースクールを開催し、18歳以上の「シニア・リーダー」資格認定者は、日本スポーツ協会公認スタートコーチ(スポーツ少年団)へ資格移行できるようにしている。したがって、ジュニア・リーダースクールは、将来のスポーツ少年団指導者を育てるための役割

を期待されている。

スクーリングの目的は、1) スポーツ少年団およびリーダーの役割と活動についての理解を深める、2) 多様なプログラムに参加することによって、リーダーに必要なスキル（協調性、コミュニケーション力など）を身に付ける、3) 参加者やリーダーとの交流を通して、今後の少年団活動やリーダー活動への意欲を高めるとした。また、プログラムの内容は、1) 学習、2) 活動プログラム、3) グループワーク、4) ミーティングの4つに区分した。表1に具体的な活動内容とそれぞれの活動のねらいを示した。

1日目のオリエンテーションでは、スクーリングのねらいを理解しやすい平易な言葉で説明した(表2)。参加者は、6人程度のグループに分かれ活動を行い、自己の目標や活動の記録、振り返り(感想)をワークシートに記述するようにした。なお、高校

生・大学生のシニア・リーダーが各グループのサポートを担当した。

2-2. 分析の対象

2014年および2015年に実施したジュニア・リーダースクールに参加した小学5年生～中学1年生36名がスクーリング終了後に記述した振り返り(感想)の内容を分析の対象とした。参加者の内訳を表3に示した。

2-3. 分析の手順

1) 分析ツール

樋口(2004)により開発された「KH Coder 3」を使用した。「KH Coder 3」は、茶筌(形態素解析)、MySQL(データベース)、R(統計解析、グラフ理論による分析と視覚化)で構成されたフリーソフトウェアである。

表1. 活動内容とねらい

| 区分 | 活動内容 | ねらい | 時間 |
|---------|--------------------------------|---|-----|
| 学習 | 学習① スポーツ少年団とは | スポーツ少年団の誕生、目的、活動分野、組織について理解を深める。 | 1.0 |
| | 学習② リーダーとは | スポーツ少年団のリーダーの役割、リーダー像について理解を深める。シニア・リーダースクールや日独同時交流などのリーダー活動への意欲を高める。 | 1.0 |
| | 学習③ まとめ・振り返り | スクーリング中の自分の行動を省察する。今後の活動に対するモチベーションを高めるためのきっかけを作る。 | 0.5 |
| 活動プログラム | 活動① レクリエーション | 自己紹介や単位団の紹介を通して、親和的な態度を形成する。 | 1.5 |
| | 活動② スポーツ交流 ・キンボール ・ドッジビー | スポーツを行うことによって、協働する態度を育てる。 | 2.0 |
| | 活動③ 運動適性テスト | 自分の体力を知る。 | 2.0 |
| | 活動④ スポーツ体験 ・カヌー ・クライミング | 普段行う機会の少ないスポーツに親しむ。スポーツを楽しむために必要なスキルを身に付ける。 | 3.0 |
| | 活動⑤ 天体観測 | 普段行う機会の少ない活動に親しむ。 | 1.0 |
| グループワーク | ワーク① 課題の説明・作成 | グループワークの課題を理解する。 | 0.5 |
| | ワーク② 課題の作成 | 問題解決力(情報収集力、情報分析力、構想力など)を高める。 | 1.5 |
| | ワーク③ 課題の作成 | プレゼンの準備を協力して行う。 | 1.0 |
| | ワーク④ 課題の発表 | グループワークの成果を発表することで、表現する力を高める。 | 0.5 |
| ミーティング | 班別① 係決め | 班別ミーティングを行うことで、メンバー間のコミュニケーションを高める。 | 0.5 |
| | 班別② 振り返り | 1日の行動を省察し、新たな課題を発見する。 | 0.5 |
| | 係別① 係の仕事 | 係の活動を通して、協働する力を育てる。 | 0.5 |
| | 係別② 振り返り | 1日の行動を省察し、新たな課題を発見する。 | 0.5 |
| その他 | 開講式 | スクーリングの目的を理解する。 | 0.5 |
| | 閉講式 | リーダーとしての自覚を深め、今後の活動へのモチベーションを高める。 | 0.5 |

表2. スクーリングのねらい

| |
|---------------------|
| 1. スポーツを楽しむ |
| 2. 友だちを作る |
| 3. スポーツ少年団の活動を知る |
| 4. リーダーの役割を知る |
| 5. 人の話を聞き、自分の考えを述べる |

表3. 参加者数

| 開催年 | 学年 | 男 | 女 | 計 |
|-------|-------|----|----|----|
| 2014年 | 小学5年生 | 4 | 5 | 9 |
| | 小学6年生 | 3 | 6 | 9 |
| | 中学1年生 | 0 | 2 | 2 |
| 2015年 | 小学5年生 | 3 | 6 | 9 |
| | 小学6年生 | 2 | 4 | 6 |
| | 中学1年生 | 1 | 0 | 1 |
| 計 | | 13 | 23 | 36 |

2) テキストデータの作成

参加者がスクーリングの最終日に提出した自由記述による振り返り(感想)の文章からテキストデータを作成した。スクーリングの参加者は小学5年生18名、小学6年生15名、中学1年生3名であった。そこで、小学5年生と小学6年生および中学1年生に分類し、学年を外部変数(G1:小学6年生および中学1年生、G2:小学5年生)とした。G1、G2ともに18名であった。また、性別を外部変数(m:男子、f:女子)とした。mは13名、fは23名であった。テキストデータと外部変数は、Excel(Microsoft社)を用いて入力し、入力終了後にCSV形式で保存した。

3) データの編集

a) 複合語の検出

ひとつの名詞が連続する複数の名詞に分割される場合(例えば、「スポーツ」と「交流」、「運動」と「適性」と「テスト」)には、ひとつの名詞(「スポーツ交流」、「運動適性テスト」)として扱う必要がある。そこで、「茶釜」を用いて複合語を検出したのち、ひとつの名詞として扱う語のリストを作成、CSV形式で保存し、分析の際にはこのファイルを読み込ん

で使用した。

b) 未使用語の検出

分析に使用しない語のリストを作成、CSV形式で保存し、分析の際にはこのファイルを読み込んで使用した。

4) 分析手続き

分析は、田中(2019)が使用した計量テキスト分析の方法(階層的クラスター分析、共起ネットワーク、対応分析)を用いた。

a) 品詞別抽出

名詞、動詞、形容詞の3つの品詞を分析の対象とした。各品詞別に出現回数が高かった順に語を抽出して分析の対象とした。

b) 階層的クラスター分析

階層的クラスター分析を実施し、デンドログラムを作成した。この分析では、出現パターンの似通った語の組み合わせが明らかになる。

c) 共起ネットワーク

語と語の関連性を視覚化するために、共起ネットワークを作成した。なお、共起ネットワークでは、対象語の出現回数が円の大きさによって、共起性・関連性の強さが線の太さで表現される。また、外部変数を用いて、学年および性別による違いを分析した。

d) 対応分析

クロス集計の結果を視覚化するために対応分析を行った。対応分析には、外部変数を用い、学年と性別によって抽出語がどのように異なるのかについて検討した。

3. 結果と考察

3-1. 語の抽出

対象となる記述(文)の数は329で、ひとりの平均記述数は9.1であった。出現した異なり語数は323、出現回数の平均値は4.0(SD=9.47)であった。

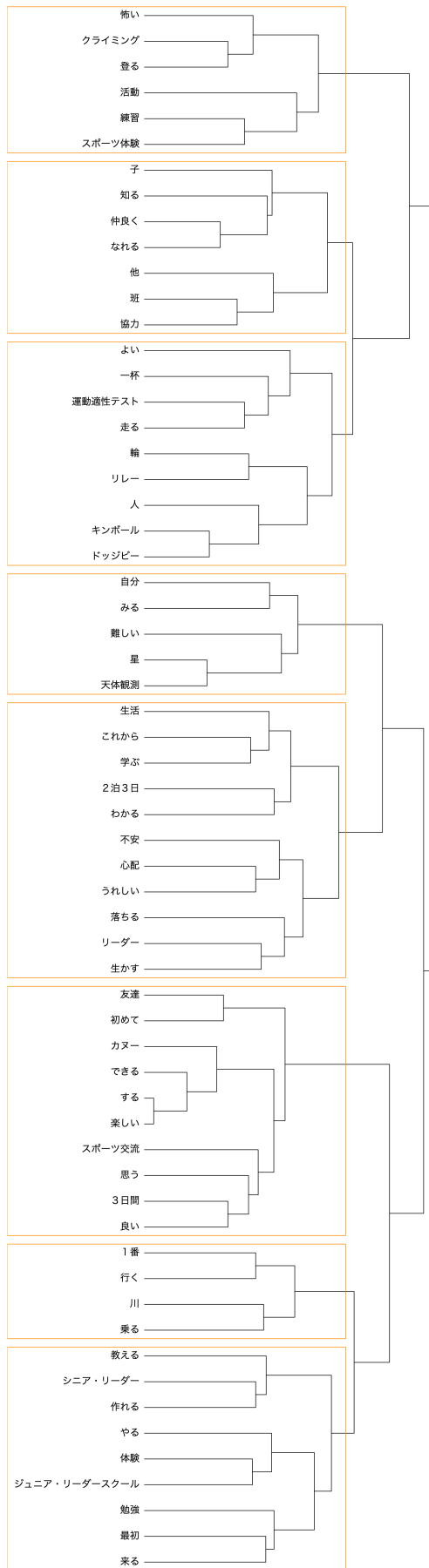


図1. 階層的クラスター分析

3-2. 階層的クラスター分析

出現回数5以上の名詞、動詞、形容詞を選択したところ、61語が対象となった。階層的クラスター分析を行ったところ、図1に示したデンドログラムが作成され、8つのクラスターに分割された。その内容は、「スポーツ交流」、「スポーツ体験」、「運動適性テスト」、「天体観測」といった活動プログラムの内容に関すること、不安や心配、うれしさなどの「感情」、グループ活動での「仲間との協力」、リーダーとしての「学びや体験」に関するものであった。

3-3. 共起ネットワーク

出現回数5以上の語に対して、共起ネットワークを作成した(図2)。「カヌー」、「楽しい」、「初めて」、「乗る」、「不安」、「心配」といった語の共起の程度が高かった。カヌーを初めて経験した参加者が多く、初めは不安だったが、自由に川面を移動することができるようになり、スクーリングのプログラムの中で最も楽しい活動であったことを示している。また、スポーツ交流(「キンボール」、「ドッジビー」)、運動適性テスト(「走る」、「よい」)、天体観測(「星」、「みる」)といった活動プログラムに関する語につながりが認められた。さらに、ジュニア・リーダーズスクールへの参加に関わる語(「体験」、「良い」)、グループ活動や仲間に関わる語(「班」、「協力」、「活動」、「友だち」、「仲良く」)につながりが認められた。

外部変数「学年」による共起ネットワークを作成したところ、「スポーツ交流」、「キンボール」、「ドッジビー」、「カヌー」、「運動適性テスト」などの活動プログラムに関する語と「友達」、「仲良く」という語は、学年に関係なく出現していた(図3)。一方、「リーダー」、「学ぶ」、「勉強」、「班」、「協力」といったリーダーとしての自覚やグループ活動での協力に関連する語は小学6年生・中学1年生(G1)との関わりが強く、「難しい」、「心配」、「なれる」、「最初」といった初めての経験に対する戸惑いを示す語は小学5年生(G2)との関わりが強かった。

外部変数「性別」による共起ネットワークを作成したところ、学年と同様に、活動プログラムに関する語と「友達」、「仲良く」という語は、性別に関係

なく出現していた(図4)。また、男子(m)では「クライミング」、「ドッジビー」、「走る」、「うれしい」などの語が、女子(f)では「天体観測」、「不安」、「難しい」、「なれる」などの語が特徴語として示され、活動内容に対する興味・関心を反映していると考えられる。

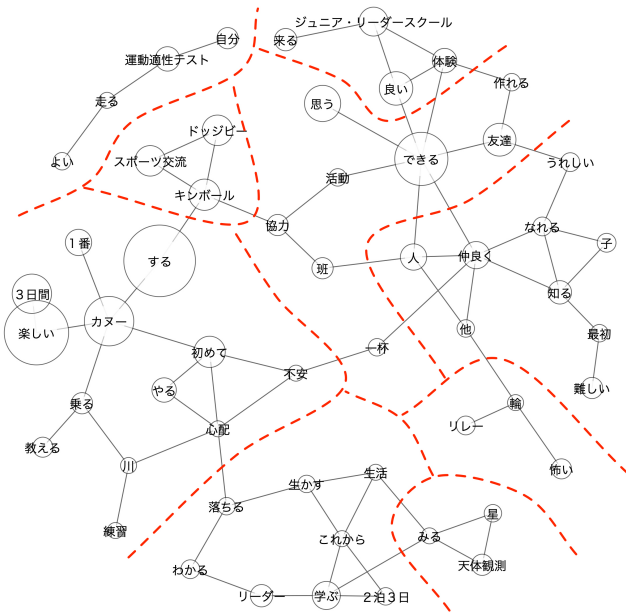


図2. 共起ネットワーク

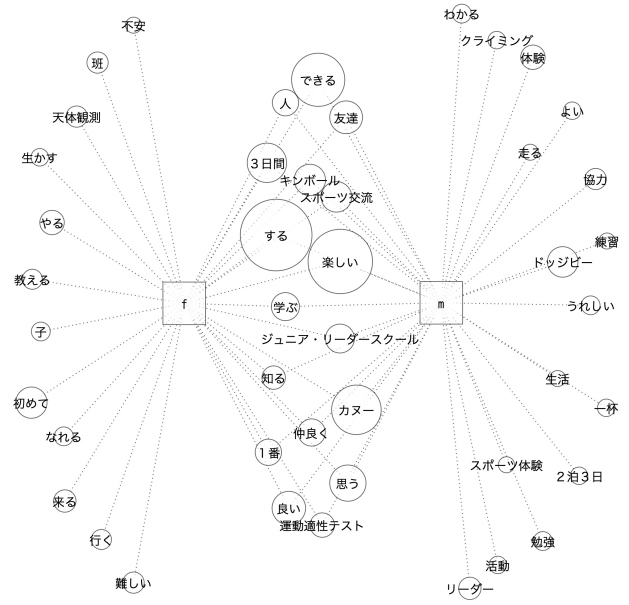


図4. 共起ネットワーク(性別)

3-4. 対応分析

出現回数5以上の名詞、動詞、形容詞、61語を対象語として、学年(G1・G2)と性別(m・f)を外部変数とした対応分析を行った(図5)。「スポーツ交流」や「キンボール」はいずれの外部変数から同じような距離にプロットされたが、「コーナー」は女子(f)の近く、「クライミング」や「ドッジビー」は男子(m)の近くにプロットされ、スポーツ活動の好みが反映されていた。同様に、「キンボール」、「ドッジビー」、「天体観測」といった活動プログラムは、小学5年生(G2)に近い位置にプロットされ、学年による違いが示された。また、「難しい」、「心配」といったネガティブな語が小学5年生(G2)の近くにプロットされた。学年と性別による対応分析を行うことによって、それぞれの興味・関心の特徴を明らかにすることができた。

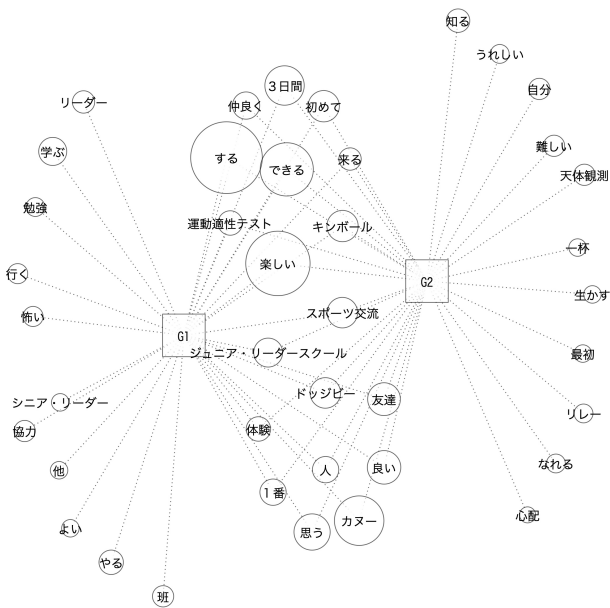


図3. 共起ネットワーク(学年)

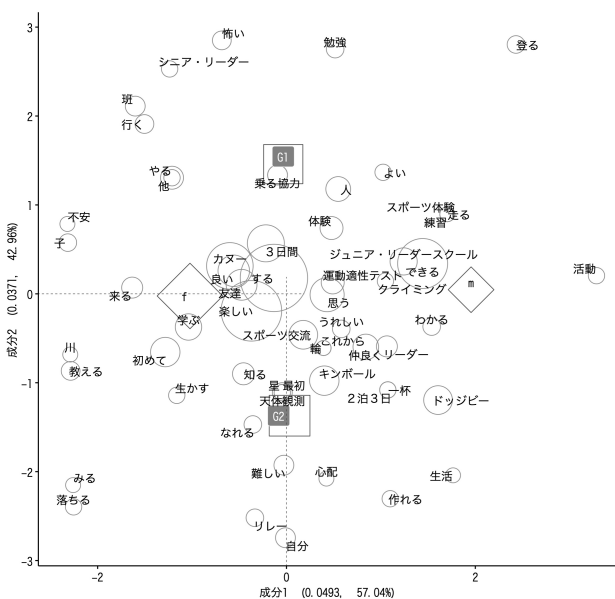


図5. 対応分析 (学年x性別)

3-5. スクーリングでの学び

スクーリングの振り返りを計量テキスト分析することによって、オリエンテーションで確認した1) スポーツを楽しむ, 2) 友だちをつくるといったスクーリングのねらいが十分に達成されていることが明らかとなった。また, 3) スポーツ少年団の活動を知る, 4) リーダーの役割を知るといったねらいについても, 学年が高くなると意識して取り組んでいたと推察される結果が得られた。一方, 5) 人の話を聞き, 自分の考えを述べるについては, 明確な結果が得られず, 今後の課題であることが明らかとなった。

高橋ほか (2011) は, 小学生を対象に, セルフ・エフィカシーの向上を目的とした4週間の介入プログラムを実施している。プログラムの内容は, オongoっこや円形ドッジボールのような運動遊びであった。プログラムの効果を検討したところ, 男子では身体活動量に増加が認められ, また, 男子は女子よりもセルフ・エフィカシーが顕著に高いことが明らかとなった。性差が生じたのは, 活動内容の好き嫌いが要因とも考えられるが, 運動遊びがセルフ・エフィカシーの向上に貢献していることが示された。ジュニア・リーダースクールのプログラムにも, レクリエーション, スポーツ活動(キンボール, ドッジビー), スポーツ体験(カヌー, クライミング)

といった活動が含まれていた。初めて出会う仲間と一緒にスポーツ活動を行う, 特に, 新しいスポーツを体験することによって, 身体活動に対するセルフ・エフィカシーの向上が期待できる。短期間のプログラムではあるが, 身体活動に対する自信がどのように変化するのかを検討してみるのも興味深い。

4. まとめ

本研究では, 計量テキスト分析を用いてジュニア・リーダースクール後の振り返りに関する記述を分析した。結果は, 以下の通りである。

計量テキスト分析には, 結果の視覚化が可能なフリーソフトウェアである「KH Coder 3」を用いた。名詞, 動詞, 形容詞の3つの品詞を分析の対象とし, 出現回数が高かった語を抽出したのち, 1) 階層的クラスター分析, 2) 共起ネットワーク, 3) 対応分析を行ったが, いずれも, ジュニア・リーダースクール参加者の振り返りを可視化できる分析方法であった。階層的クラスター分析により, スクーリングの中核が活動プログラムのみでなく, 参加者の感情や仲間との協力, リーダーとしての学びであることが明らかとなった。また, 共起ネットワークを作成することによって, スクーリングに対する興味や関心が学年や性別によって異なる部分があることが明らかとなった。さらに, 対応分析を行うことによって, スポーツ活動の好き嫌いやネガティブな感情が学年や性別によって異なることが示された。自由記述形式で得られたスクーリングの振り返りを計量テキスト分析を用いて可視化することで, スクーリングにおける参加者の学びを明確にすることができ, 今後のプログラム企画・運営のための有効な資料となった。

文献

樋口耕一 (2017) 言語研究の分野における KH Coder 活用の可能性. 計量国語学, 31 (1) : 36-45.
 樋口耕一 (2014) 社会調査のための計量テキスト分析 -内容分析の継承と発展を目指して-. ナ

- カニシヤ出版：東京。
- 樋口耕一 (2011) 計量テキスト分析の提案と必要なソフトウェアの開発. ソシオロジ, 55 (3) : 102-108.
- 樋口耕一 (2004) テキスト型データの計量的分析 - 2つのアプローチの峻別と統合-. 理論と方法 19 (1) : 101-115.
- 星野崇宏・荘島宏二郎・樋口 耕一・富田英司 (2016) 教育心理学研究のためのテキストデータの計量分析. 教育心理学年報, 55 : 313-321.
- 柰子耕一・柿山哲治・十河直太・家田重晴 (2013) 教育実習における体育の授業での工夫に関するテキストマイニングによる検討 - 自由記述形式の回答文の分析を通して-. スポーツ教育学研究, 33-2 : 15-22.
- 日本スポーツ協会 (2021a) 日本スポーツ少年団登録状況. <https://www.japan-sports.or.jp/club/tabid301.html> (参照日 2021/8/20)
- 日本スポーツ協会 (2021b) 日本スポーツ少年団指導者・リーダー規程. <https://www.japan-sports.or.jp/club/tabid302.html> (参照日 2021/8/20).
- 野口和行・村山光義・村松 憲・板垣悦子・東海林祐子 (2018) シーズンスポーツ「アウトドアレクリエーション」受講者のライフスキルの獲得 - ふりかえりの記述による質的検討-. 慶應義塾大学体育研究所, 57-1 : 19-31.
- 高橋幸一・西田順一・柳川益美 (2011) 小学生の身体活動セルフ・エフィカシー向上を意図した身体活動介入「自遊自財」の効果検証 - メンタルヘルスの改善・向上効果にも注目して-. 群馬大学教育学部紀要 芸術・技術・体育・生活科学編, 46 : 105-115.
- 田中雅人 (2019) テキストマイニングを用いて「振り返り」を可視化する試み. 愛媛大学教育学部保健体育紀要, 11 : 17-22.
- 田中雅人 (2018) 計量テキスト分析を用いた野外活動の振り返りの分析. 愛媛大学教育学部保健体育紀要, 10 : 37-43.