

テキストマイニングを用いた児童の振り返りと教師のコメントの検討 —体力づくりの取組に関する一考察—

Effect of children reflection and teacher comment using Text Mining
-Study on approach of the physical training-

塚本 未来¹, 秋本 秀人², 金野 智³, 山田 秀樹⁴,
Miku Tsukamoto⁵, Hideto Akimoto⁶, Satoshi Konno⁷, Hideki Yamada⁸

要 旨

本研究は、特色ある教育課程を編成し、教科体育として体力づくり（学校林走）を実践した児童の振り返りから、運動に対する児童の意欲や気づきがどのように関連しているのかを、教師のコメントとともにテキストマイニングという手法を用いて検討することを目的とした。本研究で用いた手法は、文章の中で強調された語彙やそれらの関連性を可視化することができ、児童自身が体力の伸びや心の成長を体系化することが可能となった。また、定量分析によって学習過程・成果を評価することで、教師による児童への指導・評価や教師自身を振り返る際の参考資料として活用できることが示唆された。

キーワード：振り返り，体力づくり，小学生

Keywords: specially chartered small school, physical activity, primary school child,

1.はじめに

近年、我が国では、子どもの主体的な学習活動が見直されており、アクティブラーニングの視点から能動的な学習活動を引き出す授業展開や教材開発が注目されている（文部科学省，2016）。また，平成29年3月，新学習指導要領の改訂により，「主体的・対話的で深い学び」の実現が明記された（文部科学省，2018）。このような学びの実践には，教師一人ひとりが児童の発達段階や学習スタイルの多様性を理解し，「何を学ぶのか」（学習内容）と「どのように学ぶのか」（学びの過程）という学習場面に応じた指導方法について，これまで以上に授業構成の質を高め，検討していくことが必要である。これらのことから，学習者が何がわかったの

¹ 東海大学国際文化学部地域創造学科，005-8601 札幌市南区南沢5条1丁目1-1

² 札幌市立西岡南小学校，062-0034 北海道札幌市豊平区西岡4条12丁目7-1

³ 札幌市立駒岡小学校，005-0861 北海道札幌市南区真駒内143

⁴ 東海大学国際文化学部地域創造学科，005-8601 札幌市南区南沢5条1丁目1-1

⁵ Department of Community Development, School of International Cultural Relations, Sapporo Campus, Tokai University, 5-1-1-1 Minamisawa, Minami-ku, Sapporo 005-8601, Japan

⁶ Sapporo Nishioka-minami Elementary School, 4-12-7-1 Nishioka, Toyohira-ku, Sapporo 062-0034, Japan

⁷ Sapporo Komaoka Elementary School, 143 Makomanai, Minami-ku, Sapporo 005-0861, Japan

⁸ Department of Community Development, School of International Cultural Relations, Sapporo Campus, Tokai University, 5-1-1-1 Minamisawa, Minami-ku, Sapporo 005-8601, Japan

か(わかる喜び)、何ができるようになったのか(できる楽しさ)を味わうためには、学びを深めるきっかけとして「教師の働きかけ」は必要不可欠である。

近年の学校現場では、体育科・保健体育科を中心に子どもの体力・運動能力の向上を目指すため、特色ある体力づくりに取組み、運動・スポーツへの参加意欲の向上と健康増進を図っている。それらの取組の一例として、体力づくりの実践と振り返りシートを活用し、課題や手立ての目標設定から実践へと繋げる事例が報告されている(文部科学省, 2012)。保健体育科教育の研究で用いられる研究方法では、質問紙調査法、観察法、面接法(インタビュー法)、実験法(授業実践)がしばしば用いられている。これらの多くは、質的研究として自由記述分析がなされており、あらかじめ用意したカテゴリーに分類するか、KJ法を用いて描写することが主な分析方法である。しかしながら、分析者(教師)の主観が入りやすく、データを正確に解釈することが困難であることや質問者が予めカテゴリー別に選択肢を設定しておく必要があり、回答者の考えをすべて網羅しているとは限らないという課題が挙げられる。さらには、分析数が多くなると大変な労力がかかり、分析に時間を費やすことが懸念されている。こうした課題への対応として、近年、テキストマイニングという手法が広く使われるようになった。テキストマイニングとは、大量のテキストデータから自然言語解析の手法を使って、よく出現する単語や特徴語を解析し、有益な情報を取り出す方法である。先行研究では、アンケートや振り返りシートからの自由記述を基に、大学生における授業評価の分析(越中ら, 2011)や「教育フィールド」による教育効果の検討(森ら, 2015)をテキストマイニングの手法を用いて行っており、データの全体的な傾向を概観できるとしている。

そこで本研究は、小規模特認校⁹として特色ある教育課程を編成し、教科体育として体力づくりを実践している札幌市立駒岡小学校を取り上げた。教育目標として「自らの健康安全に気を付け、進んで体を鍛える子どもを育てる」、「自然に親しみ、情操豊かな子どもを育てる」を掲げ、年間を通して、全校児童で体力づくりに取り組んでいる。体育の授業時数の一部を体力づくり「こまおかタイム」として運営し、体育科年間計画を作成している。これについての詳細は、東海大学高等教育研究(北海道キャンパス)第18号を参照されたい(塚本ら, 2018)。本稿では、「こまおかタイム」の中でも、とくに時間をかけて体力づくりに取り組んでいる学校林走における児童の振り返りから、運動に対する児童の意欲や気づきがどのように関連しているのかを、教師のコメントとともにテキストマイニングという手法を用いて検討し、現場へのフィードバックを第1の目的とした。第2の目的としては、教員養成課程にある学生に対する学びの提供である。本学は、教職課程・保健体育科の教員を目指す学生が多く在籍しており、2016年度より現場での体力づくりのサポートに携わっている(塚本ら, 2016, 資料:北海道通信日刊教育版, 2019)。新学習指導要領の改訂に伴い、アクティブラーニングの視点からの授業展開や教材開発が求められている中で、保健体育科教育法1・2と関連付けて、体育科教育の意義について、教員を目指す学生の指導の一助とすることである。

⁹ 1977(昭和52)年に、札幌市で初めて導入された特認校制度は、「学校選択制」(自由選択性、ブロック選択制、隣接区域選択制、特認校制、特定地域選択制の5種類)の一形態である「特認校制」のうち、「小規模校」において取り入れられている。この制度は、生徒数が減少して廃校の危機にあった札幌市郊外の山間部へき地小規模校の存続を願う地域住民や学校関係者の要望に応え、併せて、自然豊かな小規模校への通学を希望する市街地児童生徒(親)に応えるために、札幌市教育委員会が校区外通学と小規模性保持という特別な許可を与えて、盤溪、駒岡、有明の3つの小学校で始まった。



札幌市駒岡小 体力診断テスト

1年間の成長を実感

全校児童がシャトルランなど

札幌市立駒岡小学校(金野智校長)は十三日、同校で「こまおかタイム」体力診断テストを実施した。全校児童八十三人が参加。シャトルランや上体起こし、握力測定などを通して一年間の成長を実感していた。

同校では、「自ら健康安全に気を付け、進んで体を鍛える子どもを育てる」「自然に親しみ、情操豊かな子どもを育てる」の二点を目的に、二十一年度から体育の授業を「こまおかタイム」に取り組んだ

おかタイム」として位置付けて体力向上に取り組んでいる。

四月末から十月末までの毎週木曜日の六時間目は学校林でのクロスカントリー走を実施。雨天時は体育館で縄跳びをするほか、冬期間は歩くスキーに取り組んでいる。

体力診断テストは、これまで取り組んできた体力づくりの成果をより具体的な形で表し、現在の自分の体力を知ることが目的。また、今後の体力づくりに向けて意欲的に取り組もうとする態度を養うこともねらいとしている。

上体起こし、立ち幅跳び、握力測定など六種目に臨んだ。児童は自身の一年から六年までの体力診断テストの記録が分かる個人の記録表に結果を記入。自身の記録の伸びなど、成長を実感していた。

また、同校では二十八年から東海大学と体力向上に関する連携を実施。この日も同大の学生七人がシャトルランで児童と一緒に走ったほか、記録の補助に当たるなど、児童をサポートしていた。

教務主任を務める高桑健教諭は「子どもたちにはコツコツと積み上げることで力が付くことを実感してほしい」と話していた。

資料：北海道通信日刊教育版(平成30年12月27日掲載)

2. 研究の方法

札幌市内の小規模特認小学校(札幌市立駒岡小学校)に在籍する小学6年生14名(男子8名、女子6名)と学級担任1名を対象とした。本研究を行うに当たり、事前に学校長及び教員と打ち合わせを行い、保護者説明会を実施した後、保護者からの研究参加への同意書を得て行った。また、本研究は東海大学研究倫理委員会の承認(承認番号18047)を得て実施した。対象校における体力づくりは、夏季は、グラウンドから直接入ることのできる学校林を学びの場として、学校林を駆け廻

こまおかタイム「学校林走」足跡カード

____年 名前 _____

春から秋までの「学校林走」について、その足跡を残していこう。自分の走りや、走っているときに感じたことなどをふりかえることで、体力の伸びや、心の成長が見えてくるかもしれないよ。

(このカードは、走った翌日の朝、登校して朝読書の時間までに書きます。書き切れないときは、特別に5分間だけ記入タイムとします。)

| | | |
|---|---|--|
| ① | / | |
| | | |
| ② | / | |
| | | |

図1. 振り返りシートの一部

る学校林走, 冬季は歩くスキーで学校前丘を利用したクロスカンリースキーに取組んでおり, 本稿では学校林走に着目した. 学校林走は, 1周が約700mの高低差のある道のりを約20分間, 自己のペースで走るプログラムであり, 2017年4月から9月までの期間に計10回実施した. 児童は毎時間の初めに目標周回数を決め, 学校林走に臨むよう指導されていた. 分析データは, 各回の「学校林走」を終えた児童が学校林走後もしくは翌朝に振り返りを行い, 全10回分の自由記述から収集した. 児童は自分の走りや走っている時に感じたことなどを振り返り, 教師は児童が自由記述した内容についてコメントする形式を用いた. 得られた記述は, 全てテキストファイル化し, テキストマイニングの手法で分析した. 自由記述の分析には, KH Coder (樋口耕一, 2018) を用い, 語句を抽出し, 共起ネットワークを作図した.

3. 結果および考察

3.1 語の抽出と頻出後の確認

児童の振り返り, 教師の声かけから得られた自由記述データを分析対象とした. KH coder を用いて, 前処理を実行した結果, 児童の総抽出語数は32,24(使用数1,305), 異なり語数は518(使用数358), 教師の総抽出語数は4,904(使用数1,652), 異なり語数は667(使用数468)であった. これらの頻度の内, 上位10語とその出現頻度を表1に示した. 児童および教師の記述では, 「走る」が抽出語の1位であった.

表1. 児童および教師の自由記述から得た抽出語
(上位10位まで)

| 児童の振り返り | | | 教師のコメント | | |
|---------|-----|----|---------|-------|----|
| 順位 | 抽出語 | 頻度 | 順位 | 抽出語 | 頻度 |
| 1 | 走る | 62 | 1 | 走る | 51 |
| 2 | 出来る | 58 | 2 | 自分 | 43 |
| 3 | 5周 | 43 | 3 | ペース | 38 |
| 4 | 走れる | 37 | 4 | 走れる | 35 |
| 5 | ペース | 32 | 5 | 走り | 29 |
| 6 | 6周 | 28 | 6 | 思う | 23 |
| 7 | 自分 | 25 | 7 | 気持ち | 22 |
| 8 | 良い | 25 | 8 | ラストラン | 19 |
| 9 | 思う | 22 | 9 | 全力 | 18 |
| 10 | 最後 | 21 | 10 | 最後 | 15 |

3.2 児童の自由記述

共起ネットワークを作図する際に以下の設定を行った. 出現数による語の取捨選択では最小出現数を6とし, 共起関係の絞り込みをJaccard係数1.0以上に設定して描写した. 出現数の多い語ほど大きい円で描画し, 比較的強くお互いに結びついている部分を色分けしてグループとして示した. 最小スパニング・ツリーだけを描画し, ラベルが重ならないように位置を調整した.

図1では, 児童の振り返りにおける共起ネットワークを示した. 共起ネットワーク図から読み取れる記述傾向は, ①目標の設定(走るペースの目安), ②チャレンジ周回数, ③標準の周

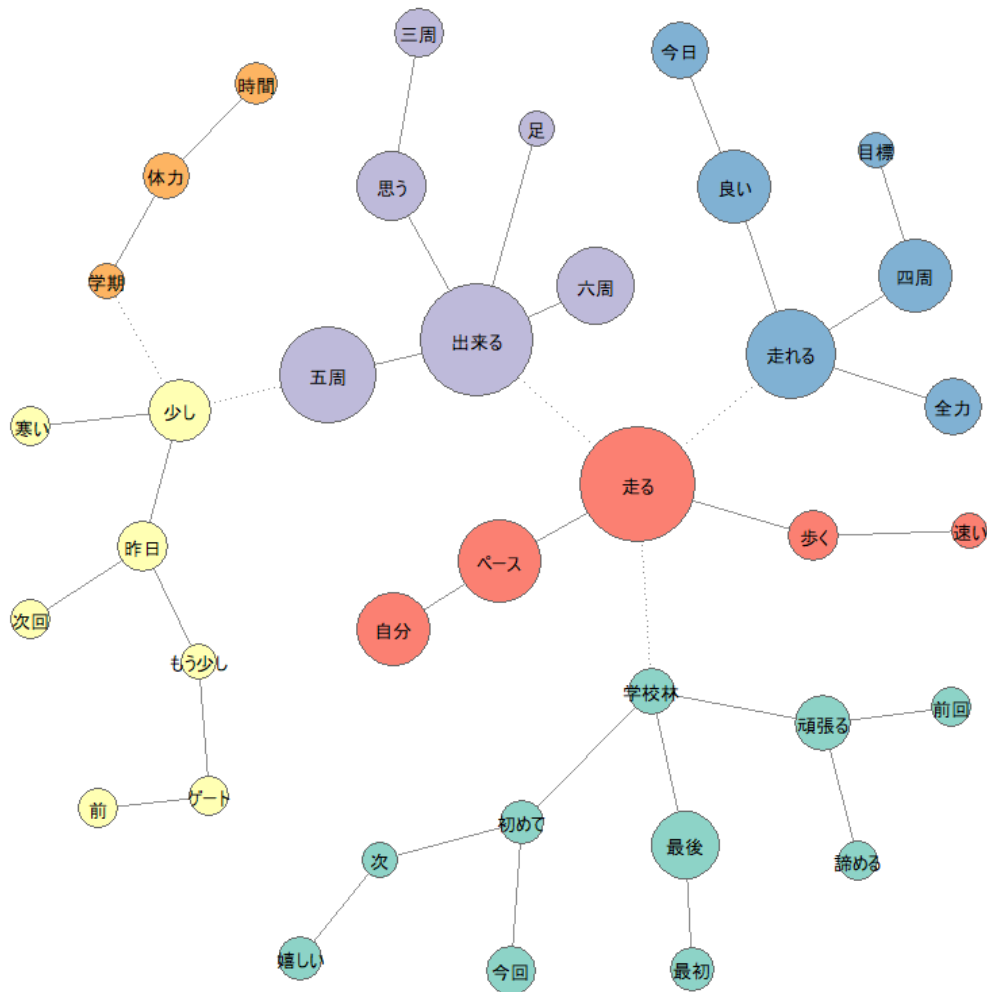


図 2. 児童の振り返りに関する共起ネットワーク

回数，④体力への気づき，⑤天候や学校林走の時間について，⑥粘り強さや達成感について 6 グループに分類された。

共起ネットワークより，①もっとも多く抽出された「走る」という語と「ペース」「自分」の結びつきから，「自分のペースで走ることができた」「自分のペースを守って」「自分のペースが分かった」「ペースがくるった」「ペースがだいぶつかめた」と書かれていた。このように，児童自身が走るペースの目安を考え，頑張りの目標を立てていた文章が述べられていた。②次に多く抽出された「出来る」と「五周」，「六周」といった語彙がまとまっており，記録更新を目指す周回数について「五周」もしくは「六周」を挙げていた。毎回の授業始まりに，前回の周回数と同じペースを保つ，または，記録更新を目指すかという目標を個人内で決めており，「出来る」という語句には，毎時間の目標とした周回に対しての自己評価の振り返りがみられた。③先に述べた数値目標の隣に位置する「走れる」は，「良い」「四周」「全力」がまとまり，「全力で走れた」「良い走りがあった」と記述されていた。ここでは，「四周」を走れる程度が大半の児童の標準的な周回数となっていたことが確認された。④「体力」と「時間」「学期」のまとまりでは，学期の節目において，「体力に慣れてきたら」「体力がなくなった」「体力的に無理をしてしまった」と体力への心配や不安を記入する児童がみられ，また，別の記述では

「体力が余ったかもしれない」「体力をもてあましたような気がした」という記述から、授業前までは不安を抱いていたが、走り終えてみると意外と体力が継続していたことに気づく児童もいた。自由記述は、学校林走の直後または翌日の記入を設定しており、⑤「昨日」の振り返りとして、「少し」「寒い」がまとまっており、天候状態により、「寒かったので、テンポアップした」「少し寒くて、とばすことができなかった」等といった体の調子に合わせて、走り方を考えたことが確認できる。また、「もう少し」「ゲート」「前」のまとまりは、「ゲートに間に合わなかった」「ゲートが閉まる前に」に対して、「もう少しテンポアップすればよかった」「もう少しピッチをあげて」「もうすこし本気を出せば」という反省点を挙げた記述もみられた。この学校林走は、タイムを測定するのではなく、割り当てられた時間内の周回数を記録しており、授業終了時間が迫ると、ゲートが閉まって次の周回に進むことができないルールとなっている。当日の体調は、天候に左右されるものの、目標周回数に到達できなかったときに、ゲートが閉じたことを理由づけしていた児童もいた。⑥「最後」の語彙には、対象者が小学校第6学年であり、学校生活の集大成としての「学校林走」に対する想いが語られていた。「頑張る」は、「頑張った」「頑張りたい」と記述されており、「諦める」は、「全力で諦めないで」「最後まで諦めず」「諦めかけたけど」「諦めない力が必要」の語彙を集計しており、この語彙からは最後まで粘り強く運動を継続する意欲が示された。「次」「嬉しい」という語句からは、周回数に関する文章があり、「はじめて、五周、六周できてうれしかった」「最後に最初の7周が出来た。もう言葉も言えないくらいうれしい」と、これまで目標としていた周回数を達成したときの喜びが示されていた。

3.3 教師の自由記述

共起ネットワークを作図する際に以下の設定を行った。出現数による語の取捨選択では最小出現数を5とし、共起関係の絞り込みをJaccard係数2.0以上に設定して描写した。出現数の多い語ほど大きい円で描画し、比較的強くお互いに結びついている部分を色分けしてグループとして示した。最小スパニング・ツリーだけを描画し、ラベルが重ならないように位置を調整した。

教師のコメントでは、児童の頑張りを認めて励まし、次回への学習につなげるコメントがなされていた。図2では、教師のコメントにおける共起ネットワークを示した。共起ネットワーク図から読み取れる記述傾向は、①集大成としての学校林、②目標の設定(走るペースの目安)、③次回学習への見通し、④認め・励まし、⑤賞賛の5グループに大きく分類された。

共起ネットワークより、最も多く抽出された①「走る」という語と「走り」「最後」「学校林」がまとまっており、「小学校生活最後の学校林走」「最後に～周走ることができたね」「最後まであきらめずに走って」と、最高学年として最後の学校林走に意識づけるコメントが付けられていた。「走る」の次に多かった語彙は、②「自分」「ペース」「上げる」のまとまりであり、体力づくりの目標である「自分のペース」「ペースを上げる」といったコメントが多くなされていた。また、児童の表情や走り方からコメントしている語彙が多く、「ペースをつかみはじめましたね」「いいペースで走っていましたね」「もう少しペースを上げてみようか」と、児童一人ひとりの頑張りと向き合い、次回のペース配分を助言するコメントが付けられていた。③「次回」という語彙には、「コンディション」「全力」「ラストラン」「終わる」「気持ち」がまとまっており、翌週への激励のコメントや学校林が学校生活の最後のチャレンジになると

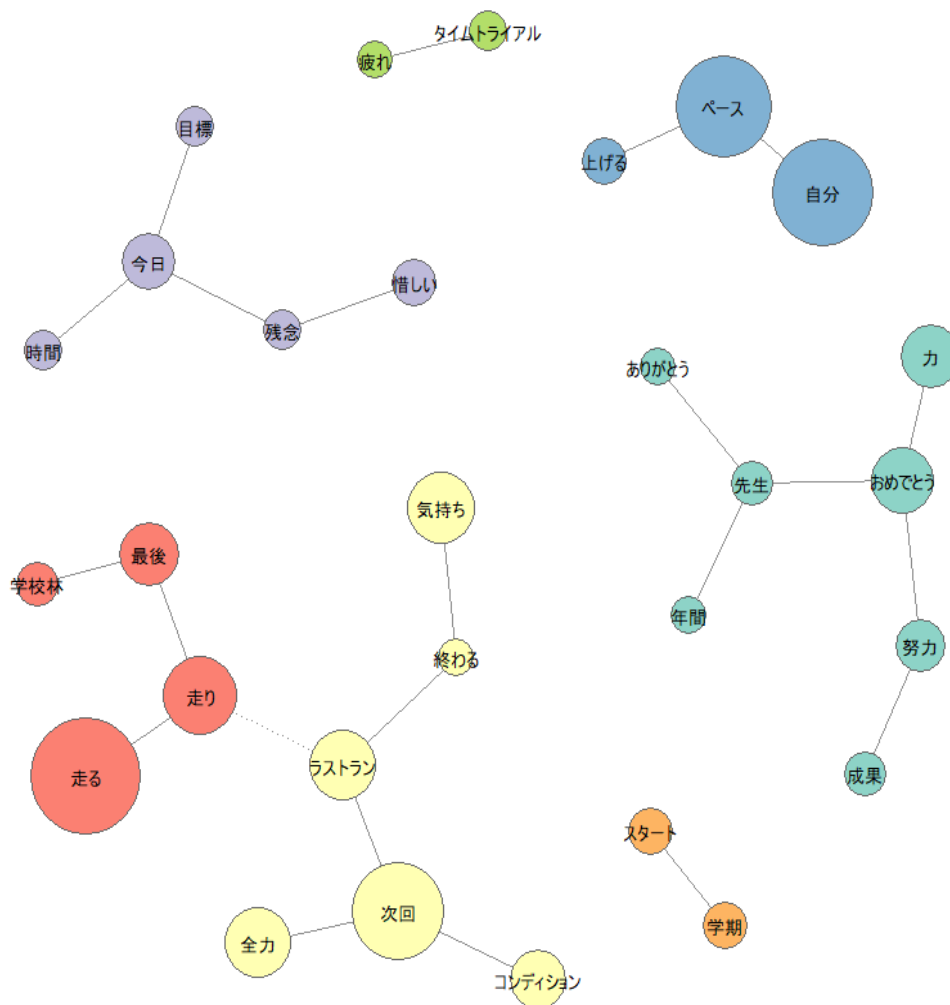


図 3. 教師のコメントに関する共起ネットワーク

きには、大半の児童に対して、「次回」から「ラストラン」へと語彙を繋げており、児童たちへの動機づけがなされていた。④「今日」には、「目標」「残念」「惜しい」「時間」がまとまっており、児童が目標を達成できたことに対するコメントや目標が達成できなかった児童に対する励まし、活動時間についてふれていた。⑤「おめでとう」は、「力」「努力」「成果」「先生」「年間」「ありがとう」のまとまりがあり、ラストランを終え、努力したことが周回数記録更新へつながった成果について、これまでの児童たちの頑張りを褒め称えるコメントがみられた。⑥「タイムトライアル」「疲れ」、⑦「学期」「スタート」の語彙は少数ではあるものの、学校林走の頑張りの成果発表として、年間行事にあるタイムトライアルが組み込まれており、そこでの疲れがとれないまま学校林走へチャレンジしていた児童に対してコメントをしていた。また、学期の始まりには、自分のペースに不安を抱く児童や夏休み期間中に走ることをしていなかった児童もいるため、次回への頑張りを促すコメントが付けられていた。

これらのことから、児童の振り返りシート（足跡カード）によって、毎回の取組に対する意識や体力への気づきに変化がみられ、児童自身が自己評価と実践を繰り返しながら学校林走へ取組んでいたことが考えられる。また、教師においては、毎時間の取組を評価し、児童一人ひとりへの頑張りの認知や称賛、励ましのコメントを付けることで、予想以上に児童の心と体の成長記録が可視化され、学校林走の取組のみならず、学級により良い雰囲気が創られ、学級経

営に繋がったと報告を受けた。児童の振り返りの最後に、「先生の言葉も力になりました」と記述されており、この言葉に対する教師のコメントには、「…省略… 一年間積みあげた努力の成果であり、汗の結晶ですね。「先生の言葉も力になりました」という言葉。ありがとう!!先生、涙があふれました。先生にとって、最高のほめ言葉です。…省略…」と、信頼から生まれる子どもたちと教師のやりとりの一部がみられた。教師のコメントの多くは、児童へのやる気や自信へと導く言葉がけがなされていた。一方で、教師は児童からの思いもよらぬ言葉に勇気づけられ、この言葉が児童への指導方法に対して教師自身を問い続け、児童一人ひとりにあった指導方法の模索へと繋がるのではないだろうか。また、アクティブラーニングの視点から本稿を検討すると、学ぶことに興味を抱き、目標に対して見通しを持って、粘り強く取り組むことの「主体的な学び」、子ども同士の励まし合い、教職員、とくに学級担任との足跡カードのやりとりから生まれる「対話的な学び」、天候や体の調子を意識しながら、自分自身の「走り」に対する解決策を探っていく「深い学び」が実践されていた。さらには、体育科が目指す運動課題を解決する学習としての「自己の能力に適した課題解決の仕方、競争や記録への挑戦の仕方を工夫できるようにする」という目標に対し、児童らは自己マネジメント能力の形成と共に年間を通して展開されていたことが推察される。本調査で対象となった小規模特認校の特色あるカリキュラムには、この3つの視点が存在し、それぞれが相互に絡み合いながら、学びのフィールドを支えていたことが考えられる。これらのことを踏まえると、すでにアクティブラーニングは特別な取組ではなく、すでに教育の現場において実践されているものであり、児童の発育発達段階や特質にあった授業方法や授業展開の研鑽は、教師のかかわり方も含め今後も注目していきたい。

4. まとめ

本研究では、体力づくり（学校林走）を実践した児童の振り返りから、運動に対する児童の意欲や気づきがどのように関連しているのかを、教師のコメントとともにテキストマイニングという手法を用いて検討した。本実践での振り返りシート（足跡カード）の活用によって、児童の毎回の取組に対する意識に変化がみられ、記録向上が期待できたと学級担任より報告を受けた。この振り返りの取組は、学校林走後や朝の会が始まるまでの貴重な時間を割いて実施しており、当初は記入させることへの抵抗感や教員の負担増加が考えられたが、児童だけではなく、教師においても、授業（学校林走）への取組や児童へのかかわり方にも大きなメリットが生まれることが明らかとなった。また、本研究で用いた手法は、文章の中で強調された語彙やそれらの関連性を可視化することができ、児童自身も体力の伸びや心の成長を体系化することが可能となった。さらには、定量分析によって学習過程・成果を評価することで、教師による児童への指導・評価や教師自身を振り返る際の参考資料として活用できることが考えられる。

最後に、本稿で検討した取組は、確かに学級担任の負担があり、標準の学級編成での実施は難しく、小規模特認校だからこそできるという批判も挙げられると考えられる。しかしながら、近年懸念されている小規模化に対し、本稿で取り上げた実践報告は、単なる独自の教育課程の評価にととまらず、少人数教育の意義に大きな示唆を与えうる研究になるに違いない。北海道はへき地校や複式学級を有する学校数が多く、また、各地で小・中学校の小規模化や統廃合が進んでいる現状にあり、今後一層の増加が見込まれる。これらのことを踏まえると、教師が児

童一人ひとりと向き合い、学級全員への指導が行き届くことは、心と体の両面において一定以上の教育効果をもたらすことが明らかとなり、今後、小規模特認校が有する教育的意義や少数数学級の特色をどのように問題視するかの示唆を与えるものと考えている。

謝 辞

本調査の実施に当たり、札幌市立駒岡小学校の児童、保護者の皆さま、学級担任はじめ教職員の皆さまにご理解、ご協力を頂きましたことに深く感謝いたします。

参考文献

- 釜賀誠一 (2015), 「テキストマイニングを用いた授業評価の自由記述の分析と対策」, 『尚絅大学研究紀要人文・社会科学編』 47, 49-61
- 越中康治, 高田淑子, 木下英俊, 安藤明伸, 高橋潔, 田幡憲一, 岡正明, 石澤公明 (2015), 「テキストマイニングによる授業評価アンケートの分析—共起ネットワークによる自由記述の可視化の試み—」, 『宮城教育大学情報処理センター研究紀要』 22, 67-74
- 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
- 樋口耕一 (2018), 「KH Coder 3 リファレンス・マニュアル」, <<http://khc.sourceforge.net/dl.html>>, 採録 2018 年 10 月
- 北海道通信日刊教育版 (2019), 「札幌市立駒岡小 体力診断テスト」平成 30 年 12 月 27 日 (12 面), 株式会社北海道通信
- 森健一郎, 八木修一, 津田順二, 安川禎亮, 西村聡 (2015) 「釧路キャンパス「教育フィールド研究」による教育効果の検討-テキストマイニングの手法を用いた振り返り活動の分析-」, 『北海道教育大学紀要, 教育科学編』 66 (1), 311-322
- 文部科学省 (2012) 平成 24 年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果<http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kodomo/zencyo/1332448.htm>(参照日 2019 年 2 月 2 日)
- 文部科学省 (2016) 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及び必要な方策等について (答申) <http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1380731.htm> (参照日 2019 年 2 月 2 日)
- 文部科学省 (2018) 主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善の推進<http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1401793.htm> (参照日 2019 年 2 月 2 日)
- 塚本未来, 山田秀樹 (2016) 「小規模特認校における児童の生活習慣に関する研究」, 『東海大学高等教育研究 (北海道キャンパス)』 15, 10-19
- 塚本未来, 熊谷由紀, 金野智, 山田秀樹 (2018) 「小規模特認校に在籍する児童の身体活動と日常の体力づくりの取組に関する研究」, 『東海大学高等教育研究 (北海道キャンパス)』 18, 16-25

(受付: 2019 年 1 月 31 日, 受理: 2019 年 3 月 30 日)

(Submitted: January 31, 2019; Accepted: March 30, 2019)