

江別市における児童の体力向上に関する研究（第23報）
—A小学校における朝運動プログラムの実践と報告—

Studies on Improvement of Physical Fitness at Elementary Students in Ebetsu City 23
—Practice of Morning Exercise at A Elementary School—

石	井	由	依	大	宮	真	一	是	枝	亮							
ISHII			Yui	OMIYA		Shin-ichi		KOREEDA		Ryo							
増	山	尚	美	竹	田	唯	史	井	上	和佳奈							
MASHIYAMA		Naomi		TAKEDA		Tadashi		INOUE		Wakana							
菊	地	は	る	ひ	廣	田	修	平	横	山	茜	理	吉	田	亜	紗	美
KIKUCHI		Haruhi		HIROTA		Shuhei		YOKOYAMA		Akari		YOSHIDA		Asami			

北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター年報 第11号 2020

Bulletin of the Northern Regions Lifelong Sports Research Center Hokusho University Vol. 11

江別市における児童の体力向上に関する研究（第23報） —A小学校における朝運動プログラムの実践と報告—

Studies on Improvement of Physical Fitness at Elementary Students in Ebetsu City 23 —Practice of Morning Exercise at A Elementary School—

石井 由依¹⁾ 大宮 真一²⁾ 是枝 亮³⁾
増山 尚美²⁾ 竹田 唯史²⁾ 井上 和佳奈²⁾
菊地 はるひ²⁾ 廣田 修平²⁾ 横山 茜理²⁾ 吉田 亜紗美^{1) 4)}

ISHII Yui¹⁾ OMIYA Shin-ichi²⁾ KOREEDA Ryo³⁾
MASHIYAMA Naomi²⁾ TAKEDA Tadashi²⁾ INOUE Wakana²⁾
KIKUCHI Haruhi²⁾ HIROTA Shuhei²⁾ YOKOYAMA Akari²⁾ YOSHIDA Asami⁴⁾

キーワード：こども，体力向上，朝運動，運動能力テスト，コミュニケーション能力

I. はじめに

今日、日本国内をはじめ北海道や江別市においても児童の体力低下が指摘されている。中学生の体力は改善傾向がみられるが、小学校においては依然として体力の低下が指摘されている¹⁾。筆者らは、平成21年度から江別市教育委員会と連携し、「江別市内における児童生徒の体力向上に関する実践的調査研究」を行ってきた。

平成21年度は、「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」¹⁾の結果から、江別市内のA小学校の児童の体力水準について分析を行った^{2) 3)}。

平成22年度は、大学近隣のA小学校2年生、3年生を対象として、教員を目指す学生が中心となって「朝の運動プログラム」を実施し、その効果を検証した^{4) 5)}。

平成23、24年度は対象者を1、2年生として「朝の運動プログラム」を実施した^{6) 7) 8) 9)}。

平成25、26年度は、これまでの朝運動プログラムの目的である、「運動好きの子どもの育成」、「体力・運動能力の向上（特にコーディネーション能力の向上）」に、上位学年の参加による「ジュニアリーダー（以下、Jr.L）育成と異学年交流」という新たな視点を加え実施するこ

とした^{10) 11) 12) 13)}。

平成27年度は、昨年度からの「Jr.L育成と異学年交流」という視点を重視し、Jr.Lへのさらなる指導の重点化をねらいとして実施した^{14) 15)}。

平成28年度は、Jr.L育成と異学年交流という視点からの最終形態を目指し、「子ども社会における遊び集団－遊びのリーダー育成－」を重視し、Jr.L中心の遊び環境の支援と提供をねらいとし実施した^{16) 17)}。

平成29、30年度は、平成28年度からのねらいを引き継ぎながら、Jr.Lの主体性を重要視した環境構成と支援の充実を目指し実施した^{18) 19) 20) 21)}。

令和元年度は、実施時間が15分間と短縮した中で最大限に運動量を確保することを課題として活動を展開した。プログラム前半は、平成30年度までと同様にJr.Lが中心となり運動遊びを展開した。プログラム後半においては、1年生の参加日を増やし、大学教職員らが指導者となりジャンプ遊びやリズム運動を実施した。

令和2年度は、例年同様に5月から12月にかけての活動を計画していたが急変した社会情勢の為、10月のみの活動となった。それらの状況を考慮し、活動時間を大幅に拡大して実施した^{22) 23)}。

本研究は、それらの内容、アンケート結果とともに、

1) 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター
2) 北翔大学生涯スポーツ学部スポーツ教育学科
3) 北翔大学非常勤講師
4) 根室市立光洋中学校

朝運動プログラムの実践について報告することを目的とした。

Ⅱ. 研究方法

1. 対象

対象は、江別市内のA小学校（全校児童192名、令和2年5月1日）の1年生41名（男子19名、女子22名）であった。

2. 「朝の運動プログラム」内容

対象の児童に対し、令和2年年10月1日～令和2年10月29日までの期間、午前10時30分～11時15分までの45分間に「朝の運動プログラム」を全5回実施した。例年、登校後～授業時間開始までの朝の時間帯の実施であったが、今年度は授業時間（3時間目）の体育科の授業として実施した。

「朝の運動プログラム」とは、体を動かす遊びを中心とした運動プログラムの実践を通して、運動の楽しさを子どもたちへ伝えることを目的とし、そのことによって子どもの生活における運動習慣が促進され、体力・運動能力の向上を図るものとした。同時にコミュニケーション能力の醸成を図るために運動遊びの形式を取り入れ、「生きる力」の基礎作りもねらいとした。

具体的な目標は以下の3点である。

1) 運動・遊び好きの子どもの育成

「汗を流すと気持ちいい」「運動することが楽しい」と感じることでできる子どもの育成を目指す。これにより生活スタイルの中に運動を取り入れ、運動習慣の確立をねらう。

2) 基礎的・基本的運動を学び、体力の向上

様々な動きを体験し、あらゆる運動やスポーツの基礎となる運動を経験し、体力の向上を目指す。

3) コミュニケーション能力の向上

仲間とともに運動の場と時間を共有し、声を合わせ体を動かしたり、競争して遊ぶことによって、コミュニケーション能力の向上を目指す。

3. 運動プログラムの指導体制

指導は、北翔大学生涯スポーツ学部スポーツ教育学科の教職員及び北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センターの研究者が中心の指導となった。各実施日に1～2名の指導体制でプログラム展開や教具準備・環境構成にあたった。

4. アンケート調査

プログラム終了時に対象児童に対してアンケート調査を実施し、運動への意識変化及び日常生活の変化について回答を求めた。

Ⅲ. 結果および考察

1. 朝の運動プログラムの実践内容

実施した運動プログラム概要を表1に示す。

1回目は走・投運動として「流星☆多飛んだ」を実施した。新聞紙でボールを作り、「投げては作る」を繰り返して遊ぶ活動とした。新聞紙を流星に見立てて遠くまで飛ばすことその他、新聞紙を小さく丸めることにより握る力を養う活動とした。

2回目では、チーム対抗戦の遊び「みんなdeオセロサーキット」、素早く進行方向を切り替えて進む「切り替えダッシュ」、最後までどのチームが優勢かわからない「ぐるぐるリレー」の全3種目を走・支持運動として実施した。

3回目では、「蹴っては走る」を繰り返してゴールを目指す「キックandダッシュ」、支持姿勢を保ちながら進む「パットdeスタートダッシュ」の全2種目を走・支持・操作運動として実施した。

4回目では、前回経験した「みんなdeオセロサーキット」、素早くコーンを倒したり元に戻したりして遊ぶ「コーン倒し」のチーム対抗戦遊びを2種目と、「だるまさんが転んだ」の全3種目を走・支持運動として実施した。

5回目では、複合的運動として、走りながら障害物を飛び越えて進む遊び「ダッシュdeジャンプ&タッチ」を実施した。

2. アンケート調査結果

全プログラム終了後に対象児童に対してアンケートを実施した。

1) 1年生へのアンケート

児童へのアンケートの集計結果を表2～7に示す。

「朝運動は楽しかったですか？」（表2）という問いに対して、「①とても楽しかった」と回答したのが29名であった。「②楽しかった」と回答したのが10名、「③楽しくなかった」と回答した児童が1名であった。以上の結果から、多くの1年生は朝運動プログラムを好意的に捉えており、楽しさを味わいながら活動していたことが明らかとなった。

「朝運動をするようになって前より運動が好きになりましたか？」（表3）という問いに対して、「①とても好きになった」と回答した児童は26名であった。「②好き

表1 令和2年 運動プログラム実施内容

回	月日	曜日	項目	内容
1	10/1	木	走・投運動	流星☆彗飛んだ 1) 新聞紙でボール(星)を作る。一個作ったら星に見立てたボールをダッシュで運び、ステージ上を目がけて思い切り投げる。上手くステージに投げ入れることができれば流れ星となる。終了の合図があるまで繰り返し遊ぶ。 2) 飛ばした流れ星を集めて、再度ステージ上まで投げ入れる。前回よりも遠くまで飛ばせるか挑戦する。
2	10/7	水	走・支持運動	① みんなdeオセロサーキット 2色チームに分かれ体育館の中央から全員同時にスタートし、一番近いコーナーに置かれたオセロを1枚だけ自チームの色に返す。返したら半時計回りで次のコーナーへ移動し終了の合図まで同じことを繰り返す。終了時にオセロの数が多いチームの勝ちとなる。 ② 切り替えダッシュ ダッシュでスタートし、壁に貼ってあるケンステップにタッチし、走る方向を素早く切り替えてゴールを目指す。終了の合図があるまで繰り返し遊ぶ。 1)ひとつ前にスタートした人が壁にタッチしたら、ケンステップに入っている人がスタートする。 2)走りながらタッチするケンステップは1つで、自由に選択する。 ③ ぐるぐるリレー 4コーナーから同時にスタートし、コース上の障害物を越えながら全力で走るチーム対抗のリレー。1周走ったら次の人へリングバトンを渡し、アンカーの人は1周走りきった後に自チームの先頭へリングバトンを渡す。先頭はダッシュしコース中央の指導者の腕へリングバトンをかける。早くリングバトンをかけた順に順位が決まる。
3	10/15	木	走・支持 操作運動	① キックandダッシュ ゴールとなる壁までキックパットを蹴り進む。ゴールできたらキックパットを持ちダッシュで戻る。壁のゴールに何回のキックでたどり着けるか挑戦する。終了の合図があるまで繰り返す。 ② パットdeスタートダッシュ キックパットを雑巾がけのように使用し、スタートダッシュの前傾姿勢に近似し、身体を腕で支えながら地面をけって前方へ進みコーンを回り素早く戻る。リレー形式で行う。
4	10/21	水	走・支持運動	① みんなdeオセロサーキット 4色チームに分かれ体育館の中央から全員同時にスタートし、一番近いコーナーに置かれたオセロを1枚だけ自チームの色に返す。返したら半時計回りで次のコーナーへ移動し終了の合図まで同じことを繰り返す。終了時にオセロの数が多いチームの勝ちとなる。 ② コーン倒し ランダムに配置されたコーン・マーカーを倒したり元に戻したりするチーム対抗戦の遊び。2チームに分かれて、攻撃(コーンを倒す)側と守り(コーンを元に戻す)側を決める。攻撃側は素早くコーンを倒し、守り側は素早くコーンを元に戻していく。終了時に攻撃コーンと守りコーン多い数で勝敗が決まる。2回戦目は、攻撃側と守り側をチェンジして遊ぶ。(スタート時は立っているコーンと倒れているコーンをもなじ数にする) ③ だるまさんが転んだ いろいろな姿勢で「だるまさんが転んだ」に挑戦する。鬼が「だるまさんが転んだ」と唱えている間に指定された姿勢で鬼に向かって素早く進む。鬼が唱え終わったらその場で静止する。動いてしまうと鬼に名前を呼ばれ檻に移動しなければならない。鬼まで到着しタッチすると全員で逃げることができ、タッチした人は鬼が動ける歩数を指定する。移動した鬼にタッチされた人が次の鬼となる。 1) 姿勢指定なし 2) ハイハイ 3) クマ 4) カエル
5	10/29	木	走・跳運動	ダッシュdeジャンプ&タッチ ダッシュでスタートし、コース上の障害物を飛び越えて壁のケンステップを目指す。ケンステップにタッチしたらサイドを通過して急いで戻る。終了の合図があるまで繰り返し遊ぶ。



図1 みんなdeオセロサーキット



図2 コーン倒し



図3 だるまさんが転んだ



図4 ダッシュdeジャンプ&タッチ



図5 流星づくり



図6 流星

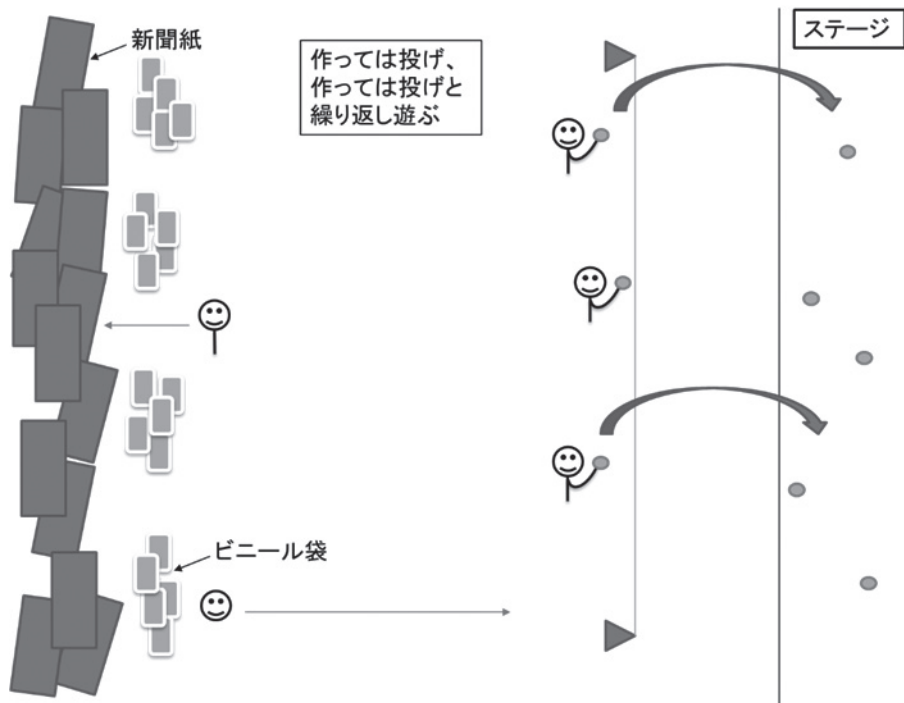


図7 「流星☆彗飛んだ」環境構成

になった」と回答した児童は14名であり、「③きらいになった」と回答した児童は1名であった。以上の結果から、多くの1年生は朝の運動プログラムを通して運動に対する意識の向上があったといえる。

「朝運動をするようになって生活の仕方がどのように変わりましたか？」(表4, 複数回答可)という問いに対して、「①いつもより朝食をとるようになった」と回答したのが5名、「②自分で起きられるようになった」が6名、「③体を動かして遊ぶことが多くなった」が13名、「④勉強が面白くなった」が9名、「⑤遊ぶ友だちが増えた」が15名、「⑥特に変わらなかった」が14名であった。「⑦そのほか」が4名であり、「足が少し早くなった。」「学校を休まなくなった。」「ボール投げを頑張った。」等の自由記述があった。

この質問から朝の運動プログラムを経験したことにより、運動の楽しさを味わい結果として体を動かして遊ぶ機会が得られたと考えられる。「特に変わらなかった」という回答が最も多かったことは、実施回数が全5回と少ないことが影響しているかもしれない。

「1週間の習い事や児童館利用についてお答えください」(表5)という問いに対して、児童館に通う児童は41名中19名であり、1週間のうち児童館へ通う日数は平均して週4日であった。また、習い事に通う児童は、41名中33名であった。そのうち、運動系の習い事では「タ

グラグビー」が1名、「バスケットボール」が3名、「水泳」が13名、「ジャズスクール」が1名、「体操教室」が4名、「空手」が1名、「バレエ」が2名、「ダンス」が2名、「野球」が3名、「ボール遊び」が1名、「新体操」が1名、「スポーツ教室」が1名であった。文科系の習い事では、「英語」が9名、「学習塾」が3名、「ピアノ」が4名、「ドラム」が1名、「音」が1名であった。以上の結果から、児童の8割以上が何らかの習い事をしており、文科系の習い事よりも運動系の習い事が多いことがわかった。また、運動系の習い事の種類において多様化していることが明らかとなった。

「お子様のご家庭内での過ごし方についてお答えください。(遊びの選択肢からよく遊ぶ順に並べ替え)」(表6)という問いに対しては、よく遊ぶ1位において最も多くの児童が選択した項目は「任天堂スイッチ等のゲーム機」であった。よく遊ぶ2位で最も多かったのは「テレビ」であり、よく遊ぶ3位で最も多かったのは「折り紙、工

表2 朝運動は楽しかったですか？ (人数)

選択肢	1年生
① とても楽しかった	29
② 楽しかった	10
③ 楽しくなかった	1
④ 未回答	1

表3 朝運動をするようになって前より運動が好きになりましたか？ (人数)

選択肢	1年生
① とても好きになった	26
② 好きになった	14
③ きらいになった	1

表4 朝運動をするようになって、生活の仕方がどのように変わりましたか？ (人数)

選択肢	1年生
① いつもより朝食をとるようになった	5
② 自分で起きられるようになった	6
③ 体を動かして遊ぶことが増えた	13
④ 勉強が面白くなった	9
⑤ 遊ぶ友だちが増えた	15
⑥ 特に変わらなかった	14
⑦ その他	4

表5 1週間の習い事や児童館利用についてお答えください。

回答 (40人33名)	人数
タグラグビー	1
バスケットボール	3
水泳	13
ジャズスクール	1
体操教室	4
空手	1
バレエ	2
ダンス	2
野球	3
ボール遊び	1
新体操	1
スポーツ教室	1
英語	9
学習塾	3
ピアノ	4
ドラム	1
音	1

表6 お子様のご家庭内での過ごし方についてお答えください。(1位)

選択肢	人数
① テレビ	8
② DVD/ビデオ	2
③ スマホゲーム	2
④ 任天堂スイッチ等のゲーム機	15
⑤ 折り紙・工作・塗り絵・お絵かき等	8
⑥ カードゲーム・ボードゲーム	0
⑦ ままごと・レゴ等の創作遊び	3
⑧ その他	3

表7 児童館の利用がある方のみ、お答えください。（1位）

選択肢	人数
① テレビやビデオなどの鑑賞	0
② 体を使っての運動	12
③ 折り紙・工作・塗り絵・お絵かき等	2
④ カードゲーム・ボードゲーム	2
⑤ ままごと・レゴ等の創作遊び	1
⑥ その他	3

作、塗り絵、お絵かき等」であった。

また、「1日のうち実施する室内遊びの時間は1週間で平均してどれくらいですか？」の問いに対しては、2時間～2時間30分と回答した児童が14名で最も多かった。また、「6時間以上」との回答が2名であり、「1時間未満」と回答した児童はいなかった。以上の結果から、1年生は家庭における室内遊びでは、ゲーム機やテレビなどのメディアを使用する場面が多いことが明らかとなった。このことは、習いごと以外でのご家庭での時間が、外遊びではないことを示すものであると考えられる。

「児童館の利用がある方のみ、お答えください。（遊びの選択肢からよく遊ぶ順に並べ替え）」（表7）に対して、よく遊ぶ順の1位において最も多くの児童が選択した項目は「体を使っての運動」であった。よく遊ぶ順の2位並びに3位で最も多かったのは「折り紙、工作、塗り絵、お絵かき等」であった。よく遊ぶ順の3位で最も多かったのは「折り紙」であった。また、「1日のうち児童館で過ごす時間は平均してどれくらいですか？」の問いに対しては、2時間～2時間30分と回答した児童が8名で最も多かった。以上の結果から、児童館で過ごす児童の半数以上が創作遊び等よりも身体活動の機会が多いことが明らかとなった。

IV. まとめ

令和2年10月1日～29日まで全5回において朝の運動プログラムを江別市内のA小学校の1年生41名を対象として実施した。

プログラム実施後のアンケート調査からは、多くの1年生が朝の運動プログラムを好意的に捉えているとともに、児童それぞれが多様な日常生活を送っていることが垣間見ることができた。

来年度も朝の運動プログラムの継続実施が決定していることから、児童がより一層意欲的に取り組めるようなプログラムを展開し、その効果を検証していきたい。

謝辞

江別市立文京台小学校校長の箕島裕二先生をはじめ、関係各位と対象児童の保護者の皆様のご理解に深謝申し上げます。

付記

本研究は、令和2年度江別市教育委員会委託事業補助金の交付を受けて行われたものである。及び、令和2年度北方圏生涯スポーツ研究センター研究費の助成を受けて実施した。申告すべき利益相反なし。

文献

- 1) 文部科学省：体力・運動能力調査（平成30年度）政府統計の総合窓口（e-Stat），
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList>.
（令和元年11月20日）。
- 2) 大宮真一，竹田唯史，増山尚美他：江別市における子どもの体力向上に関する研究—A小学校の体力・運動能力の現状と身体活動力の調査方法について，北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター年報，創刊号：57-67，2010。
- 3) 竹田唯史，大宮真一，増山尚美他：江別市における児童の体力向上に関する研究—東広島市内小学校における児童の体力向上の取り組みの視察報告—，北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要，創刊号：107-119，2010。
- 4) 竹田唯史，大宮真一，山本公輔他：江別市における児童の体力向上に関する研究（第3報）—A小学校における朝運動プログラムの実践—，北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要，2：19-34，2011。
- 5) 大宮真一，竹田唯史，増山尚美他：江別市における児童の体力向上に関する研究（第4報）—千葉県八千代市内小学校における児童の体育授業の取り組みの視察報告—，北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要，2：101-108，2011。
- 6) 大宮真一，晴山紫恵子，山本公輔他：江別市における児童の体力向上に関する研究（第5報）—A小学校における「朝の運動遊び」実践プログラムの紹介—，北翔大学短期大学部研究紀要，50：43-58，2012。
- 7) 竹田唯史，大宮真一，山本公輔他：江別市における児童の体力向上に関する研究（第6報）—A小学校における朝運動プログラムの実践—，北翔大学生涯

- スポーツ学部研究紀要, 3:13-26, 2012.
- 8) 大宮真一, 晴山紫恵子, 山本公輔他: 江別市における児童の体力向上に関する研究(第7報) — A小学校における「朝の運動遊び」実践プログラムの紹介2, 北翔大学短期大学部研究紀要, 51:1-16, 2013.
- 9) 竹田唯史, 大宮真一, 山本公輔他: 江別市における児童の体力向上に関する研究(第8報) — A小学校における朝運動プログラムの実践一, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀, 4:1-15, 2013.
- 10) 大宮真一, 晴山紫恵子, 石井由依他: 江別市における児童の体力向上に関する研究(第9報) — A小学校における「朝の運動遊び」の新たな実践プログラム一, 北翔大学短期大学部研究紀要, 52:1-16, 2014.
- 11) 竹田唯史, 増山尚美, 大宮真一他: 江別市における児童の体力向上に関する研究(第10報) — A小学校における朝運動プログラムの実践一, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 5:1-14, 2014.
- 12) 大宮真一, 晴山紫恵子, 石井由依他: 江別市における児童の体力向上に関する研究(第11報) — A小学校における「朝の運動遊び」の異学年交流実践プログラム一, 北翔大学短期大学部研究紀要, 53:21-36, 2015.
- 13) 竹田唯史, 石井由依, 増山尚美他: 江別市における児童の体力向上に関する研究(第12報) — A小学校における朝運動プログラムの実践一, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 6:13-27, 2015.
- 14) 大宮真一, 晴山紫恵子, 石井由依他: 江別市における児童の体力向上に関する研究(第13報) — A小学校における「朝の運動遊び」でのジュニアリーダー育成の試み一, 北翔大学短期大学部研究紀要, 54:13-27, 2016.
- 15) 竹田唯史, 石井由依, 大宮真一他: 江別市における児童の体力向上に関する研究(第14報) — A小学校における朝運動プログラムの実践と効果検証一, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 7:1-16, 2016.
- 16) 竹田唯史, 石井由依, 大宮真一他: 江別市における児童の体力向上に関する研究(第15報) — A小学校における朝運動プログラムの実践と効果検証一, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 8:141-155, 2017.
- 17) 大宮真一, 石井由依, 竹田唯史他: 江別における児童の体力向上に関する研究(第16報) — A小学校における「朝の運動遊び」でのジュニアリーダー育成の手順と課題①一, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 8:157-165, 2017.
- 18) 竹田唯史, 石井由依, 大宮真一他: 江別市における児童の体力向上に関する研究(第17報) — A小学校における朝運動プログラムの実践と効果検証一, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 9:67-78, 2018.
- 19) 大宮真一, 石井由依, 竹田唯史他: 江別市における児童の体力向上に関する研究(第18報) — A小学校における「朝の運動遊び」でのジュニアリーダー育成の手順と課題②一, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 9:79-89, 2018.
- 20) 竹田唯史, 石井由依, 大宮真一他: 江別市における児童の体力向上に関する研究(第19報) — A小学校における朝運動プログラムの実践と効果検証一, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 10:75-88, 2019.
- 21) 大宮真一, 石井由依, 竹田唯史他: 江別市における児童の体力向上に関する研究(第20報) — A小学校における「朝の運動遊び」でのジュニアリーダー育成の手順と課題③一, 北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要, 10:89-99, 2019.
- 22) 石井由依, 大宮真一, 吉田亜紗美他: 江別市における児童の体力向上に関する研究(第21報) — A小学校における「朝運動プログラム」の実践と効果検証一, 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター年報, 10:59-68, 2020.
- 23) 大宮真一, 石井由依, 吉田亜紗美他: 江別市における児童の体力向上に関する研究(第22報) — A小学校における「朝の運動遊び」でのジュニアリーダー育成の手順と課題④一, 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター年報, 10:69-76, 2020.

