

研究成果物

研究成果発表会の概要

平成 27 年度～平成 29 年度
私立大学戦略的研究基盤形成支援事業

研究成果発表会

北海道の子ともと高齢者のための
健康づくり支援に関する研究

日時 平成 30 年 2 月 16 日 (金) 16:00～18:00

会場 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター
〒069-8511 江別市文京台 23 番地
☎011-386-8011

申込 参加自由、申込不要

北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター
研究成果発表会

平成27年度～平成29年度
「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」

北海道の子どもと高齢者のための
健康づくり支援に関する研究

HOKUSHO UNIVERSITY

研究目的・意義:北海道(北方圏)の課題

少子高齢社会
医療・社会保障負担
体力・運動能力低下
冬季の積雪寒冷気候
過疎・地域間の隔たり

運動、スポーツによる
健康づくり支援

北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター(スポル)

北海道におけるスポーツを通じた健康づくり支援
の拠点となり、各自治体、幅広い年代、プログラム
開発や人材育成をつなぐ多面的なネットワークを
構築する。

HOKUSHO UNIVERSITY

研究組織

研究代表者:センター長
運営委員会(月1回)
全体研究報告会(年1回)

「子どもの体力向上」
学内研究員11名

(スポーツ教育、野外教育、
各スポーツ種目専門等)

「高齢者の健康づくり」

学内研究員11名
学外研究員 2名

(健康体力科学、公衆衛生
介護福祉等)

各市町村
スポーツ団体
他研究機関

HOKUSHO UNIVERSITY

子どもの体力向上研究分野

- 北海道における子どもの体力・運動能力低下
の要因分析に関する研究
- 子どもの体力や運動能力を向上させる運動
や外遊びプログラムの開発

HOKUSHO UNIVERSITY

高齢者の健康づくり研究分野

- 高齢者の健康寿命延伸に関連する要因の
検討
- 非運動者の健康寿命関連要因と運動阻害
要因の検討
- 地域のネットワーク要素の検討

HOKUSHO UNIVERSITY

＜子どもの体力・運動能力分野＞

スポーツ研究報告会 2018/2/16

子どもの体力・運動能力研究分野

北海道における子どもの
体力・運動能力の向上に関する研究

分野長 吉田真
 研究員 青木康太郎 大宮真一 菊地はるひ
 竹田唯史 山本敬三 永谷稔
 吉田昌弘 廣田修平 横山茜理
 徳田真彦

研究の学術的背景

北海道における子どもたちの体力・運動能力等の現状

- ✓ 冬期間、屋外での活動が制限される北海道では、子どもたちの体力・運動能力が全国的に見ても総じて低い。
- ✓ 平成26年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査では、小学5年生の男女、中学2年生の女子が47都道府県で最下位、中学2年生の男子も46位と全国最低水準

北海道教育委員会の取り組み

- ✓ 子どもたちの体力・運動能力が低い要因として、体力向上に係る継続的な取組や運動習慣を確立するための取組を行っている学校の割合が全国平均に比べて低いこと、運動をほとんどしない子どもの割合が全国平均に比べて高いこと等を指摘
- ✓ 平成22年7月より子どもの体力づくりを図るため「体力向上支援プログラム」に取り組んでいる。

本研究分野のねらい

北海道の子どもたちの体力・運動能力にかかわる課題の解決に資するため、体力向上支援プログラムで示されている「学校における体力づくりの推進」や「地域における運動や外遊びの機会の確保」に着目し、以下の研究を3か年かけて段階的に進めることとする。

1. 北海道における子どもの体力・運動能力低下の要因に関する比較研究
2. 子どもの体力や運動能力を向上させる運動や外遊びプログラムの開発
 - (1) 思わず動きたくなるリズム体操
 - (2) 学校の中で手軽に楽しく取り組める運動アクティビティ
 - (3) 雪や寒さを楽しみながら意欲的に活動できる外遊びプログラム

1. 北海道における子どもの体力・運動能力低下の要因に関する比較研究

北海道における体力低下の要因分析

横山茜理 永谷稔

HOKUSHO UNIVERSITY

アンケート調査担当：三年間の成果

- 1年目：資料収集、インタビューの実施<江別市・秋田県>
→施設数や公園などハード面の充実と比較しても差がない。
→スポーツ指導者の人数も人口比として考えると差がない。
- 2年目：アンケート調査実施<江別市・月形町・秋田市>
→秋田市では諸事情から実施が不可能になり実施できず。
→江別市、月形町からのアンケート集計、分析
- 3年目：論文投稿、公表<江別市、月形町>
→それぞれの比較については、質問内容を変更したことで比較できないが、それぞれの地域性がみられ事例として挙げられる。
→北海道のすべての地域で調査ができているわけではないが、今後の課題や方策が示すことができた。

調査概要・結果

江別市				月形町							
表1. 個人的属性 N=1283				表1. 個人的属性<N=88>							
	N	%		N	%	N	%				
(学年)			(性別)			<学年>	<性別>				
小1	207	16.1	男	606	47.2	小1	21	22.7	男	39	44.3
小2	190	14.8	女	654	51.0	小2	16	18.2	女	49	55.7
小3	232	18.1	N.A.	23	1.8	小3	15	17.0			
小4	184	14.3				小4	8	9.1	<平均身長>		
小5	206	16.1	<平均身長>			小5	15	17.0	130.7cm	±13.91	
小6	207	16.1	135.8cm±13.33			小6	13	14.8	<平均体重>		
N.A.	57	4.4	<平均体重>					29.8kg	±9.77		
<年齢>			31.7kg±9.97			6歳	18	20.5			
6歳	25	1.9				7歳	18	20.5			
7歳	209	16.3				8歳	13	14.8			
8歳	198	15.4				9歳	9	10.2			
9歳	216	16.8				10歳	15	17.0			
10歳	192	15.0				11歳	12	13.6			
11歳	213	16.6				12歳	3	3.4			
12歳	191	14.9									
N.A.	38	2.4									

江別市＜特徴＞

- 半数の児童が、地域のスポーツクラブや少年団で活動しており、運動頻度は高い。
- 運動をすることに対して子どもたちは肯定的に捉えている。
- スポーツを行う環境として屋内外を通じて活発に活動している
- スポーツ観戦(野球・サッカー・バレーなど)は関心が高い。

地域の大学と連携して小学校での朝運動や休み時間でのスポーツ活動を実施していることや、総合型地域スポーツクラブといった低料金で質の高い運動教室が開催されていることが挙げられる。さらに屋内でのイベント(走り方教室など)が積極的に取り込まれていることも特徴

月形町＜特徴＞

- 半数の児童が、地域のスポーツクラブや少年団で活動しているが種目はサッカーと水泳が多く、剣道といった少数であるが種目が限定されている
- 冬期間の運動場所としてスキーを多くの児童が実施していることが明らかになった。
- 保護者の意見として、子どもがスポーツに興味関心を示していないという
- 運動が苦手な子どもたちへの環境提供として夏季に保護者を介せずに行えるイベントや講習会が開催される

夏季は、酪農や農業の忙しさから子どもとの運動に関する交流が取れず、冬季のスキーやソリを活用してコミュニケーションを図っていることも明らかとなった。これは、今後の課題としてより具体的に検討していくことが求められるだろう。

成果について

- 学会発表
 - 1)横山善理, 永谷裕: 北海道における子どもの体力・運動能力向上のための現状と課題—積雪寒冷帯との比較事例—, 平成27年度北海道体育学会第55回大会, (名寄市立大学), 2015, p.19.
 - 2)Yokoyama A, Nagatani M.: The current status and challenges to improve physical strength and athletic ability of children in snow cold region in Japan, 13th The European Association for Sociology of Sport Conference, Copenhagen, Denmark, : 2016, May4-7.
 - 3)Nagatani M, Yokoyama A, Ide K.: Comparison of physical fitness of children between two different areas of snow cold regions in Japan, Book of Abstracts, 21th Annual Congress The European College of Sport Science, Vienna, Austria, 7, page, 2016, July9.
 - 4)横山善理, 永谷裕: 子どもの体力向上を目指す北海道の取り組み—E市における要因分析に着目して—, 日本体育学会第67回大会(大阪体育大学)2016, 8.
- 投稿論文
 - 1)北海道における子どもの運動有能感と世帯収入の関係<投稿中>
生涯スポーツ学研究
 - 2)北海道における子どもの体力向上のための要因と地域性
学報紀要
 - 3)第13回ヨーロッパスポーツ社会学会の参加報告, 北開大学北方圏生涯スポーツ研究センター年報, 第7号, 2016
- 調査報告書
 - 3)江別市教育委員会

2. 子どもの体力や運動能力を向上させる運動や外遊びプログラムの開発

(1)思わず動きたくなるリズム体操

菊地 はるひ ・ 廣田 修平

HOKUSHO UNIVERSITY

I. 研究背景

北海道における子どもの体力・運動能力は全国最低水準

北海道教育委員会は「体力向上支援プログラム」において道内の子どもの体力・運動能力向上のための具体的な取り組み方策等を示している¹⁾

北海道教育委員会ホームページでは、道内における小・中学校の具体的な体力・運動能力向上の取り組み状況をいくつか紹介している²⁾。

しかし・・・

これまでの取り組みは各学校に委ねられており、学校ごとによる取り組み差が生じている

また・・・

体力・運動能力向上を図っていくためには子どものうちから運動習慣を身につけることも必要である。

学校規模や特色等に左右されず、また、特別に専門的指導員を導入せずとも、どの学校でも同程度の質を担保し、かつ気軽に取り組むことのできる体力・運動能力向上プログラムの開発が必要である。

子ども自身が運動を楽しみながら継続していける仕掛けが必要。

音楽に合わせて思わず動き出したくなるようなリズムカルな運動内容をプログラムとして構成することが有効である。

II. 3年間計画概要

1年目: 文献研究・調査研究を中心とし、“リズム体操”を開発するための資料や情報を収集し、まとめる。

2年目: “リズム体操”の試作制作を行う。試作した“リズム体操”を一定期間、体操教室内で実施し、効果検証を行う(前後体力測定および形態分析)。

3年目: 前年度の試作実施と効果検証をもとに“リズム体操”の改定制作を行う。スポルクラブと連携し、2～3か月(期間未)プログラムを実施し、効果検証を行う(前後体力測定および形態分析)

III. 1年目（平成27年度）調査報告

北海道内でこれまで開発・実践された2つのリズム体操の制作者からの直接ヒアリングと当時の制作関連資料を基に、それぞれの実施背景、実施内容、運動の選定理由、普及状況、運動効果、制作手順、現状と課題等の調査報告をまとめた（平成27年度生涯スポーツ学部研究紀要にて報告済）³⁾。

①道民体操 ②はっちゃん体操

IV. 2年目（平成28年度）研究報告

運動内容の整理・研究の視座 「リズム体操」の試作開発

1. 新体力テストのねらい

「全国体力・運動能力、運動習慣等調査(以下、全国体力調査)は、平成10年から実施されている「新体力テスト」を用いて子どもの体力の状況を把握するとともに、日常生活における運動習慣及び基本的な生活習慣などの状況を把握し、その改善を通して、体力・運動能力を向上させることを目的としている」⁴⁾

①基礎的運動要因 ②基礎的運動能力

「筋力、持久力、瞬発力、敏捷性、柔軟性など」⁴⁾とされており、いわゆる体力要素を示している。

「走る、跳ぶ、投げる、打つ、押す、蹴るなど」⁴⁾とされ、これは運動能力を意味していると捉えることができる。

過去には「運動能力テスト」が扱われていた⁴⁾。

これを測定する実技テストとして、「体力診断テスト」が行われていた⁴⁾。

このような目的を持った運動行為は、(価値意識)⁵⁾が共生する運動財⁵⁾として扱われる必要がある。

運動内容と学習内容・新体力テストとの関連性

運動内容	学年	学習内容	新体力テスト関連項目
片足ジャンプジャンプ	図3・4	素早い方向転換	50m走・反復横とび
空振り投げ(内装・外装)	図5	上肢・上半身運動	立ち幅とび・ボール投げ
両腕広げストレッチ	図6	リリース位置把握	ボール投げ・握力
両ももあげ(体・肘)	図7	上肢・下肢運動	50m走・上体起こし
両ももあげ(足・手)	図8	上肢・下肢運動	50m走・長座体前屈
空振り前屈転体(ストレッチ)	図9	上肢運動の緩急転	ボール投げ・長座体前屈
空振り前屈転体(ストレッチ)	図10	大腿裏面柔軟	長座体前屈
空振り前屈転体(両足・両足)	図11	柔軟・筋力強化	長座体前屈・上体起こし
空振り前屈転体	図12	柔軟・筋力強化	長座体前屈・上体起こし
空振り前屈転体(ストレッチ)	図13	大腿裏面柔軟	長座体前屈
空振り前屈転体(4方向)	図14	大腿裏面柔軟	長座体前屈
空振り前屈転体(4方向)	図15	スタートリズム	50m走
空振り前屈転体(4方向)	図16	素早い方向転換	反復横とび
空振り前屈転体(4方向)	図17	跳動作リズム	立ち幅とび
空振り前屈転体(4方向)	図18	投動作リズム	ボール投げ
空振り前屈転体(4方向)	図19	投動作リズム	ボール投げ
空振り前屈転体(4方向)	図20	投動作リズム	ボール投げ
空振り前屈転体(4方向)	図21	打動作リズム	ボール投げ

Introduction of 17 exercise contents:13



片足フライング：
跳躍動作リズムの学習

Introduction of 17 exercise contents:17



Ball throw

腰捻転手打ち：
打動作・投動作リズムの学習

V. 3年目（平成29年度）研究報告

リズム体操の全体構成について 「リズム体操」の試作開発

構成する運動の配置

- 全体として流れのある運動構成に
- 軽い運動から徐々に強度を上げ、最後はストレッチで緩やかに終了

各々の運動固有の基本リズム

- 「投げる」「走る」「跳ぶ」のリズムを身につけるパートを各々に大別し、同じリズムの中で運動学習が行われるように配慮

左右の側性の配慮

- 右側も左側も同様の動きを構成し、両側の運動学習となるように均等に配置

V. 3年目（平成29年度）研究報告

「リズム体操」の試作開発

リズム体操のリズムについて

伴奏曲のリズム

・「リズム体操」を楽しく継続的に進んでいくためにリズムに心地よく乗れること

※子どもが心地よく乗りやすいリズム
※弾むリズムを捉えやすいテンポ

V. 3年目（平成29年度）研究報告

「リズム体操」の試作開発

開発したリズム体操の内容

- ・1番は、①から⑭までで構成
- ・2番は、④から⑱までを繰り返し、その後⑳、㉓のストレッチ系の運動で息を整えポーズで終了する
- ・①から③まではリズムに乗り、軽い運動で開始し、そこから徐々に運動強度が増すよう設定

V. 3年目（平成29年度）研究報告

「リズム体操」の試作開発

開発したリズム体操

- ① リバウンドジャンプ
- ② 脱力運動
- ③ 伸び上がり運動（右足上げ・左足上げ）
- ④ 左右誘導振（右足踏みみみから）
- ⑤ 手打ち運動（左手打ちから）
- ⑥ 投運動（右側）
- ⑦ 左右誘導振（左足踏みみみから）
- ⑧ 手打ち運動（右手打ちから）
- ⑨ 投運動（左側）
- ⑩ 走運動（右回り）
- ⑪ 腿上げ（左側から）
- ⑫ 走る運動（左回り）
- ⑬ 腿上げ（右側から）

V. 3年目（平成29年度）研究報告

「リズム体操」の試作開発

開発したリズム体操

- ㉔ スローイン（両足を肩幅に開く）
- ⑮ 前後左右ステップ（両足を肩幅に開く／前・後・右・左）
- ⑯ 前後左右スプリットステップ（前・後・右・左）
※2番は片足サイドキック
- ⑰ スローイン（両足を肩幅に開く）
- ⑱ 前後左右ステップ（両足を肩幅に開く／前・後・左・右）
- ㉒ 前後左右スプリットステップ（前・後・左・右）
※2番は片足サイドキック
- ㉕ その場足ふみ
- ㉖ バランス（左足立ち・右足立ち）
- ☆ ；④～⑱までを繰り返す
- ㉗ 開脚腰捻転ストレッチ
- ㉘ ジャックナイフストレッチ
- ㉙ ポーズ

V. 3年目（平成29年度）研究報告

「リズム体操」の試作開発

制作したリズム体操「North Jump」のDVD/CD



V. 3年目（平成29年度）研究報告

「リズム体操」の効果検証

リズム体操の実施

スポーツクラブの体操教室協力のもと、小学生に対し、開発したリズム体操を実施

※計画をしていた検証までには至っておらず、効果検証は今後の課題

- ・リズム体操実施前後の体力測定による効果検証。
- ・新体力テスト項目のうち、基礎的運動能力に関する運動形態の印象分析を行い、対象者の運動形態変化とその意味構造を分析。

報告書

✓ 廣田修平, 菊地はるひ: リズム体操開発における構成運動の研究, 北翔大学北方圏スポーツ研究センター年報第7号, 143-150, 2017.3.
学会発表

✓ Shuhei HIROTA (2016): Development of "Rhythm Exercises" for Improvement of Physical Fitness and Exercise Capability of Children in Hokkaido. The 2nd Asia-Pacific Conference on Coaching Science, Shanghai 2016.

報告書

✓ 廣田修平, 菊地はるひ, 星枝亮, 大嶋莉奈: 北海道における子どもの体力・運動能力向上のためのリズム体操開発の報告, 北翔大学北方圏スポーツ研究センター年報第8号投稿中

文献

1 北海道教育委員会・体力向上支援プログラム, 北海道教育委員会HP
http://www.hokkaido-net.jp/ohaii/04/04_02/04_02_01_01_01.html

2 北海道教育委員会・体力向上の促進, 北海道教育委員会HP
http://www.hokkaido-net.jp/ohaii/04/04_02/04_02_01_01_02.html

3 廣田修平, 菊地はるひ: 北海道で取り入れられたリズム体操に関する調査報告, 北翔大学地域スポーツ学術研究報告, 7, 39-47, 2016

4 大塚尚史: 子どもの体力向上のための運動・トレーニングプログラム「新発見!」のふりよめ利用のために (1/2) | 文部科学省HP
http://www.msk.go.jp/contents/hp/contents/04/04_02/04_02_01_01_01_01.html

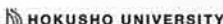
5 電子辞典「運動のふりよめ運動会準備要領」第14回版, 大塚尚史編, 平成13年版。

2. 子どもの体力や運動能力を向上させる運動や外遊びプログラムの開発

(2) 学校の中で手軽に楽しく取り組める運動アクティビティ

小学校低学年児童におけるジャンプ遊びが各種運動能力に及ぼす影響

大宮真一 竹田唯史 山本敬三



北海道の子どもたちにジャンプの文化を!



研究の背景

子どもにおける運動能力・体力低下の課題

立ち幅跳び 垂直跳び 連続ジャンプ

脚力 ?

基本的な運動能力の向上 短距離走 遠投

- 走, 跳, 投の運動能力には, 足のSSC能力が共通する(西子,2000)
- 走能力と跳躍能力との関係が, 競技者や子どもでも認められている (岩竹ら,2002・大宮ら,2009ほか)
- 子どものジャンプトレーニングがスプリントおよびジャンプ能力を向上させた(Diallo et al,2001; Kotzamanidis,2006; 菊山ら,2010ほか)

ジャンプにより、運動能力を向上できる可能性

子どもは体を動かし"遊ぶ"ことで多様な動きの経験とともに自然にその発達に応じた体力・運動能力を獲得していく(文部科学省)

研究の目的

- 小学校低学年児童における自主的なジャンプ遊びが走, 跳, 投能力を同時に向上できるか検討する
- ジャンプ遊びの内容が走, 跳, 投能力に及ぼす影響についても検討する

どのような地域, 児童数の小学校でも使用できるような一方法論を提案したい

方法

- 対象者
 - 札幌市内A小学校2年生129名
 - このうち全ての取り組みに参加できた99名を採用 (男:52名、女:47名)
- 実践内容と評価
 - ・H28年8月下旬-11月初旬、週1回中休み15分×10週間
 - ・実践場所: A小学校体育館(片面)
 - ・50m走, 立幅跳, ソフトボール投, CMJ, RJ測定
: pre6月, post11月 *雪の影響で50m走が測定不可
 - ・運動回数(運動量)調査(高原ら, 2014)
→ 運動後, ジャンプカードにシールを貼付

ジャンプ遊び内容

- 運動回数、種類を制限しない
- 実践初回前にジャンプ遊びの意義を説明し、遊び方の手本を示した
- 「たくさん遊ぼう！」と喚起

跳び越しくぐり ジグザグジャンプ

連続横跳び パツパツパ

ハイタッチ 跳び降り ケンパ

- ①連続横跳び: 高さ(10cm, 20cm, 30cm)ゴムチューブの上をサイドジャンプで計5回跳び越える。
- ②パツパツパ: 輪の中を両足で5回跳ぶ(1列同じ間隔10cm, 15cm, 20cm, 25cm, 30cmの5種類。プログラムが進むにつれて長い間隔へと変化した)。
- ③ジグザグジャンプ: ジグザグに張られた高さ30cmのゴムチューブを跳び越えて計5回跳ぶ。
- ④跳び越しくぐり: 40cmの高さに張られたゴムチューブの上を跳び越し、下をくぐることを5回繰り返す。
- ⑤ハイタッチ: 壁に高さの異なる(160cm, 185cm, 170cm)半形を貼り、その半形をめがけて5回の連続跳びを行う。
- ⑥飛び降り: 高さ120cmのステージから下のエアーマットに飛び下りる。

⑦ケンパ: ランダムに並べられた輪の中を片足・両足で計5回跳ぶ(輪と輪の間35cmまたは40cm)。

HOKUSHO UNIVERSITY

HOKUSHO UNIVERSITY

実施週とジャンプ遊びの種類

週	連続横跳び	パツパツパ	ジグザグジャンプ	跳び越しくぐり	ハイタッチ	跳び降り	ケンパ
①	●	●	●	●	●	●	●
②	●	●	●	●	●	●	●
③	●	●	●	●	●	●	●
④	●	●	●	●	●	●	●
⑤	●	●	●	●	●	●	●
⑥	●	●	●	●	●	●	●
⑦	●	●	●	●	●	●	●
⑧	●	●	●	●	●	●	●
⑨	●	●	●	●	●	●	●
⑩	●	●	●	●	●	●	●

分析1 ジャンプ遊びの運動回数が走、跳、投能力に及ぼす影響

• 運動回数の平均値+0.5SD以上をGood群、-0.5以下をPoor群、これらの間をMedium群

	全体	Good群	Medium群	Poor群	分散分析	多重比較
身長(cm)	男子 n=52 女子 n=47	n=16 n=11	n=18 n=20	n=18 n=16	ns	ns
体重(kg)	男子 23.8±3.9 女子 23.4±2.9	22.8±1.9 23.2±2.0	24.4±4.3 24.1±3.6	24.0±4.9 22.6±2.5	ns	ns
運動回数(回)	男子 193.4±53.8 女子 196.2±57.1	259.8±26.9 278.0±48.2	202.2±16.0 194.3±14.7	140.2±25.4 142.4±13.2	*	G>M>P

平均値±標準偏差 G: Good群, M: Medium群, P: Poor群
ns: 有意差なし * : > p<0.05

男子 3群間およびpre-postでの比較

測定項目	単位	全体	Good群(n=16)	Medium群(n=11)	Poor群(n=11)	3群比較	pre-post
50m走(秒)		10.4±0.0	10.1±0.5	10.4±0.7	10.8±0.8	G<P	
立ち幅跳び(cm)		pre: 124.8±14.7 post: 132.8±17.3 変化率(%) 6.7±9.5	pre: 131.6±11.1 post: 137.0±13.0 変化率(%) 4.3±7.1	pre: 103.2±13.4 post: 130.3±16.4 変化率(%) 8.4±7.5	pre: 122.7±15.3 post: 131.1±18.5 変化率(%) 6.9±10.3	G>M	GMP
ソフトボール投げ(m)		pre: 12.8±5.6 post: 14.2±5.5 変化率(%) 10.9±20.9	pre: 14.9±5.2 post: 17.0±4.9 変化率(%) 13.4±19.2	pre: 12.0±4.9 post: 14.3±6.5 変化率(%) 19.2±25.2	pre: 10.8±6.0 post: 11.3±6.0 変化率(%) 5.0±15.3	G>P	G
CMJ(cm)		pre: 22.1±3.6 post: 23.0±4.0 変化率(%) 4.0±15.3	pre: 23.1±3.2 post: 24.4±3.7 変化率(%) 5.6±19.7	pre: 21.7±3.6 post: 23.7±3.8 変化率(%) 9.2±18.5	pre: 21.1±3.9 post: 21.4±3.9 変化率(%) 1.4±12.2	G&M>P	M
RJ-miles (m/s ²)		pre: 1.09±0.29 post: 1.08±0.30 変化率(%) 1.8±20.9	pre: 1.23±0.18 post: 1.23±0.15 変化率(%) 2.9±16.7	pre: 1.01±0.24 post: 1.01±0.25 変化率(%) 2.2±22.8	pre: 1.02±0.37 post: 1.02±0.37 変化率(%) -1.4±27.6	G>M	GMP
SRJ 接地時間(ms)		pre: 160.2±22.7 post: 166.9±26.0 変化率(%) 4.6±16.7	pre: 151.6±16.4 post: 146.7±15.3 変化率(%) -6.5±8.8	pre: 162.7±20.0 post: 170.2±26.5 変化率(%) 4.6±14.8	pre: 165.6±24.3 post: 175.2±30.3 変化率(%) 5.7±26.9	G&M>P	G>P
縦跳び(回)		pre: 18.9±3.4 post: 17.5±3.1 変化率(%) 5.4±17.0	pre: 18.1±3.0 post: 18.3±2.8 変化率(%) 2.8±14.4	pre: 16.0±2.9 post: 16.7±2.7 変化率(%) 4.4±14.8	pre: 16.9±3.7 post: 16.6±3.7 変化率(%) -1.8±10.0	G>M	G

平均値±標準偏差 G: Good群, M: Medium群, P: Poor群
< , > , * : p<0.05

G群の運動能力は、他の群よりも高い
運動量に関係なく、立ち幅跳びが向上

女子 3群間およびpre-postでの比較

測定項目	単位	全体	Good群(n=11)	Medium群(n=20)	Poor群(n=16)	3群比較	pre-post
50m走(秒)	pre	11.1±1.0	10.8±0.4	10.8±0.6	11.8±1.3	GMP	
	post						
	変化率(%)						
立ち幅跳び(cm)	pre	115.1±14.5	122.3±10.5	119.9±11.5	109.4±15.8	GMP	
	post	117.5±16.7	125.2±9.9	121.1±18.8	108.0±12.5	GMP	
	変化率(%)	2.3±9.8	2.7±8.8	1.7±10.3	2.9±9.8		
ソフトボール投げ(m)	pre	7.3±2.8	8.2±2.8	8.1±2.4	5.9±2.2	GMP	
	post	7.4±2.5	8.2±2.4	7.9±2.4	5.9±1.8	GMP	
	変化率(%)	7.1±35.3	15.3±55.2	1.3±29.2	8.5±24.8		
CMJ(cm)	pre	19.2±3.0	19.7±2.8	19.6±2.9	18.8±3.2	GMP	
	post	21.2±3.2	23.1±3.4	21.0±2.4	20.2±2.8	GMP	
	変化率(%)	11.5±12.7	20.8±16.5	8.6±14.0	6.6±6.0		
RJ-max(m/s)	pre	1.09±0.23	1.16±0.21	1.13±0.33	0.93±0.25	GMP	
	post	1.14±0.24	1.26±0.19	1.17±0.24	1.00±0.25	GMP	
	変化率(%)	7.2±19.2	10.1±12.6	7.2±20.9	8.5±10.9		
5RJ	pre	157.3±26.5	151.9±16.4	158.1±23.4	144.3±24.8		
	post	153.3±18.4	147.0±14.5	152.0±17.3	159.1±21.6		
	変化率(%)	-1.2±12.4	-1.3±12.3	-1.0±11.9	-9.9±18.4		
跳躍高(cm)	pre	17.2±3.0	18.8±2.5	18.0±3.9	15.7±3.6	GMP	
	post	17.2±3.0	18.8±2.5	18.0±3.9	15.7±3.6	GMP	
	変化率(%)	4.8±16.1	7.3±10.0	5.5±18.6	1.7±14.9		

平均値±標準偏差 G: Good群 M: Medium群 P: Poor群
*, < > >> << <0.05

**G, M群は、P群より運動能力が高い
運動量に関係なく、CMJが向上**


分析1 まとめ(ジャンプ遊び全体像)

週に1回15分, 10週間のジャンプ遊びの設定では...

- 男女とも運動回数が多い児童ほど, 運動能力が高い傾向
- 男子: 立ち幅跳び 女子: CMJ に影響
- 跳と投能力が同時に向上したのは, 男子G群のみ

分析2 ジャンプ遊びの内容が走, 跳, 投能力に及ぼす影響

・ジグザグジャンプ, 跳び越しくぐりの運動回数が全体として少ない
→ 待ち時間が長く, 効率が悪い



・上記の2種目の合計回数を基準に, 他種目の回数比率を算出

項目	連続横跳び	ハイタッチ	ジグザグジャンプ	跳び越しくぐり	パッパッパ	跳び下り	ケンケン
回数	男子 42.3±28.2	45.4±25.8	9.6±5.2	1.6±1.1	87.3±42.7	16.3±14.2	18.0±20.0
	女子 41.7±27.0	44.4±26.3	8.5±4.5	0.8±0.5	68.7±44.7	12.1±11.2	19.1±14.2
比率	男子 4.9±4.2	4.9±4.0			8.5±12.4	2.3±2.0	1.8±2.0
	女子 5.3±4.1	6.6±6.8			9.1±9.5	1.7±2.0	2.7±3.0

連続横跳び・ハイタッチ・パッパッパの3つのうち2つ以上が回数比率平均値以上の集団(特化型)
全ての種目回数比率が平均値未満の集団(網羅型)
それぞれの集団内で検討(両集団に属する児童なし)

連続横跳び・ハイタッチ・パッパッパ 特化型

男子 (n=13) G:5名 M:7名 P:2名

測定項目	pre	post	変化量	変化量と運動回数との相関
身長(cm)	127.8±4.6			
体重(kg)	22.5±2.2			
50m走(秒)	10.4±0.4			
立ち幅跳び(cm)	128.6±12.7	140.0±13.3	11.4±8.8*	-0.215
ソフトボール投げ(m)	11.6±5.4	16.6±4.9	5.0±2.1*	0.739*

preからpostへの変化量 実施回数と変化量との関係
遊び回数が関係なく向上する種目 と 回数に影響する種目が存在

類似動作へ転移
・投動作のステップ, 反動動作
(即座の習得・動作の習熟)

神経筋の適応
・力発揮の繰り返し
(筋線維動員数の増大)

項目	pre	post	変化量	相関
RJ-max(m/s)	1.08±0.22	1.17±0.20	0.09±0.14*	-0.226
5RJ	159.7±22.5	153.0±15.8	-6.7±17.1	0.287
跳躍高(cm)	16.9±2.5	17.8±2.4	0.9±2.1	-0.083

運動回数 225.7±97.1
**p<0.05

全ての種目 網羅型

男子 (n=10) G:3名 M:5名 P:2名

測定項目	pre	post	変化量	変化量と運動回数との相関
身長(cm)	123.0±3.9			
体重(kg)	23.1±2.2			
50m走(秒)	10.2±0.8			
立ち幅跳び(cm)	127.8±17.1	128.1±15.1	0.2±9.0	0.407

運動量が影響しにくい
↓
効果が表れるには時間がかかる可能性
↓
多様な動きの体験は, 高度な動作習得には不可欠

項目	pre	post	変化量	相関
立ち幅跳び(cm)	112.4±12.4	114.9±17.5	2.5±10.8	0.042
ソフトボール投げ(m)	7.3±3.3	7.0±2.8	-0.3±1.6	-0.318
CMJ(cm)	18.8±2.4	20.1±2.1	1.3±2.4*	0.383
RJ-max(m/s)	1.15±0.33	1.14±0.28	-0.01±0.19	0.075
5RJ	150.8±19.2	149.7±20.0	-1.1±19.5	0.094
跳躍高(cm)	16.5±3.4	16.7±3.0	0.2±2.5	0.192

運動回数 170.7±37.6
**p<0.05

分析2 まとめ

週に1回15分, 10週間のジャンプ遊びの内容において...

- 連続横跳び, ハイタッチ, パッパッパを特化して行くと
男子: 立ち幅跳び, ソフトボール投げ
女子: CMJ, RJ に影響を及ぼした
運動回数に関係があったのは,
男子: ソフトボール投げ
女子: 立ち幅跳び であった

分析2 まとめ

週に1回15分、10週間のジャンプ遊びの内容において・・・

- 運動種目を満遍なく実施すると、男女とも効果が表れにくい

現場への示唆と今後の課題

- 子どもたちのジャンプ遊びへの興味・関心は高く、内容を工夫していけば、学校現場に応用して簡単に継続して実施できそうである
- 長期的な効果を検証し、遊びの実施方法の違いが体力・運動能力、さらに心理的な面への効果についても明らかにする必要がある

成果について

論文

1. 竹田唯史, 山本駿三, 永谷稔, 吉田昌弘, 太宮真一: 第21回ヨーロッパスポーツ科学会議の参加報告: 北翔大学北方圏スポーツ研究センター年報, 第7号: 51-65, 2017.
2. 太宮真一, 長尾明也, 中西汐梨, 竹田唯史, 山本駿三: 小学校低学年児童におけるジャンプ遊びプログラム作成. 北翔大学北方圏スポーツ研究センター年報, 第7号: 123-126, 2017.
3. 太宮真一, 長尾明也, 中西汐梨, 吉田亜紗美, 竹田唯史, 山本駿三: 小学校低学年児童におけるジャンプ遊びが各種運動能力に及ぼす影響. 陸上競技研究:2018. (投稿中)

学会発表

1. Takeda T, Omiya S, Mashiyama N, Ishii Y, Yamamoto K: Studies on improvement of physical fitness by morning exercise at elementary students. Book of Abstracts, 21th Annual Congress of the European College of Sport Science, Vienna, Austria, 7: 38, 2016.
2. Omiya S, Takeda T, Mashiyama N, Ishii Y, Yamamoto K, Hareyama S: Effects on vertical jump abilities of elementary students during programing play in the morning. Book of Abstracts, 21th Annual Congress of the European College of Sport Science, Vienna, Austria, 7: 595, 2016.
3. 太宮真一, 長尾明也, 中西汐梨, 吉田亜紗美, 竹田唯史, 山本駿三: 小学校低学年児童におけるジャンプ遊びが各種運動能力に及ぼす影響. 北海道体育学会第57回大会(帯広畜産大学), 2017.12.

普及活動

北海道教育委員会 体力向上パートナーシップ形成事業
小学校教員体力向上プログラム研修 2017. 2. 北翔大学・八雲町・旭川市

2. 子どもの体力や運動能力を向上させる運動や外遊びプログラムの開発

(3) 雪や寒さを楽しみながら意欲的に活動できる外遊びプログラム

徳田真彦 青木康太郎 竹田唯史 吉田昌弘

HOKUSHO UNIVERSITY

研究背景

家にこもりがちな冬期間でも地域における運動や外遊びの機会を確保するため、雪や寒さを楽しみながら意欲的に活動できる外遊びプログラムを開発し、その促進を図ることが重要である。

自然体験活動における雪の優位性

- ①一夜にして白銀の世界に変える神秘性
- ②可塑性によって見える動植物の生態の発見
- ③積む、固めるなどの加工・造形する楽しさ
- ④雪解けや冷たさによる五感や感性の刺激

平田(2000)

「新雪の上での活動は足腰に大きな負担が掛かるため、わずかな運動でも多くの身体活動量が得られる。」 須田(2010)

3年間の研究計画

(1年目)・スノーゲームの開発と成果を検証(予備実験)
 ・新たなアクティビティの開発

(2年目)・小学校でのスノーゲームの試行と成果の検証(本実験)
 ・新たなアクティビティの開発

(3年目)・スノーゲームの指導者用活動マニュアルの作成
 ・活動マニュアルを用いた指導者養成プログラムの試行
 ・新たなアクティビティの開発

平成27年度の研究成果 1.「スノーゲーム」の開発

運動系アクティビティ

- ソリレー
- スノーフラッグ
- スノータグ
- 雪つか
- 雪上からた

遊具系アクティビティ

- 雪上かくれんぼ
- トレジャーハント
- 共感系アクティビティ
- スノーボット

アクティビティ選定における4つの視点

視点1 特別な用具がなくてもできる活動
 視点2 高度な指導力がなくてもできる活動
 視点3 学校のグラウンドの広さがあればできる活動
 視点4 日常生活の環境でもできる活動

開発したアクティビティ

運動系アクティビティ(5種目)
 探索系アクティビティ(2種目)
 共感系アクティビティ(1種目)

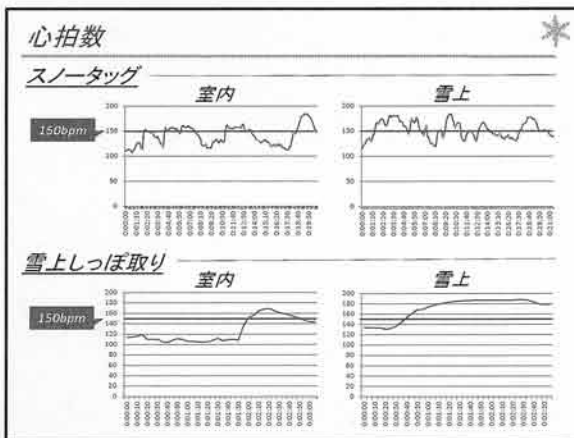
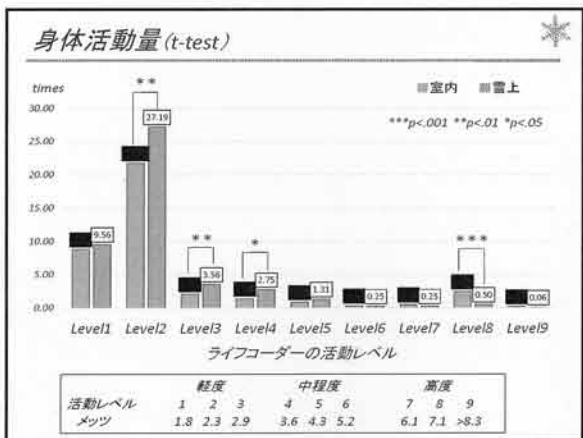
アクティビティ指導における4つのポイント

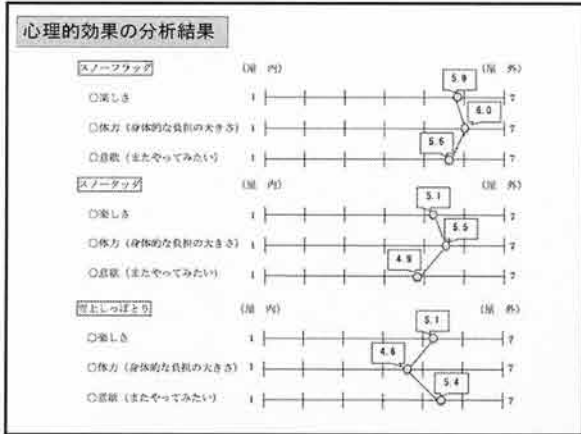
ポイント1 デモンストレーションを行うこと
 ポイント2 準備の時間を設けること
 ポイント3 同じ活動を繰り返して行うこと
 ポイント4 時間のゆとりを設けること

「スノーゲームの運動量を検証する予備実験」の概要

日時:平成28年3月4日(金)14:00~17:30
 場所:バル6、多目的グラウンド
 被験者:スポーツ教育学科学生 18名(記録補助)1名
 測定方法:ライフコーダー(スズケン社製)、ハートレートモニター(polar社製)
 測定項目:消費カロリー(kcal)、歩数(Steps Counts)、運動強度(METs)、心拍数(bpm)

<スノーフラッグ>
 <スノータグ>
 <雪上しっぽとり>





3年間の研究計画

(1年目)・スノーゲームの開発と成果を検証(予備実験)
 ・新たなアクティビティの開発

(2年目)・小学校でのスノーゲームの試行と成果の検証(本実験)
 ・新たなアクティビティの開発

(3年目)・スノーゲームの指導者用活動マニュアルの作成
 ・活動マニュアルを用いた指導者養成プログラムの試行
 ・新たなアクティビティの開発

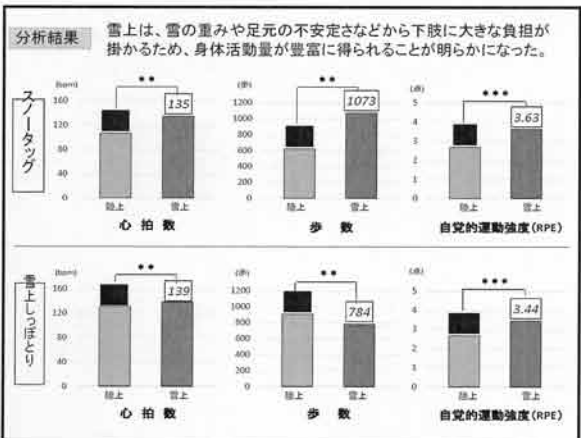
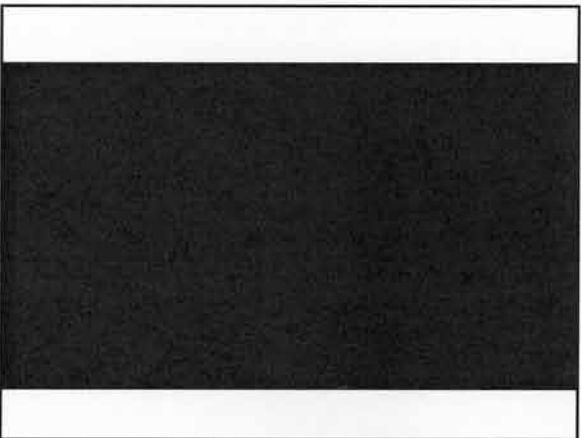
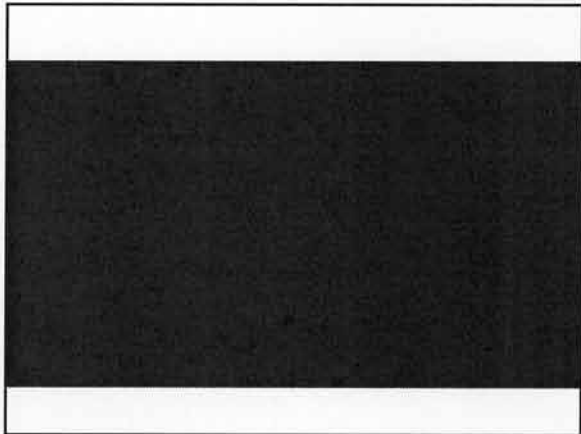
平成28年度の研究成果

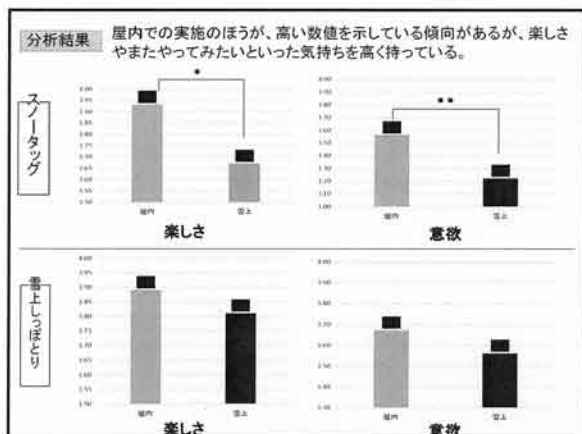
1. スノーゲームの身体活動量を検証する実験の実施

「スノータグ」、「雪上しっぽり」を屋外(深さ30cm以上の雪上)と屋内で実施し、それぞれの身体活動量(心拍数、歩数、自覚的運動強度等)を計測して比較

日時: 2017年3月3日(金) am10:15~pm12:15
 場所: 江別市内A小学校体育館及びグラウンド
 調査対象: A小学校4年生29名(男性15名、女性14名)
 測定機器: 手首型心拍計PolarA360(Polar社製)

<スノータグ> <雪上しっぽり>





3年間の研究計画

(1年目)・スノーゲームの開発と成果を検証(予備実験)

- ・新たなアクティビティの開発

(2年目)・小学校でのスノーゲームの試行と成果の検証(本実験)

- ・新たなアクティビティの開発

(3年目)・スノーゲームの指導者用活動マニュアルの作成

- ・活動マニュアルを用いた指導者養成プログラムの試行
- ・新たなアクティビティの開発



冬でも元気いっぱい外遊び! 楽しく遊んで体力向上! スノーゲーム

冬は寒いから外遊びが億劫な気持ちはありません。でも、冬は外遊びのチャンスです。雪遊びは、体を動かして体力を鍛えるのに最適な活動です。スノーゲームは、雪遊びを通して、楽しみながら体力向上を図ることができる新しいアクティビティです。

雪を見ることが楽しくなること

雪遊びは、冬ならではの楽しみ。雪を見ることが楽しくなることで、外遊びのモチベーションが上がるようになります。

体力向上の効果

雪遊びは、体を動かして体力を鍛えるのに最適な活動です。スノーゲームは、雪遊びを通して、楽しみながら体力向上を図ることができる新しいアクティビティです。

スノーゲームを指導する時の4つのポイント

スノーゲームは、冬の季節ならではの楽しみ。雪遊びを通して、楽しみながら体力向上を図ることができる新しいアクティビティです。指導する際には、以下の4つのポイントに注意してください。

1. 安全を最優先にする
2. 楽しみながら行う
3. 体力向上を図る
4. 指導者の役割を明確にする

雪遊びは、冬ならではの楽しみ。雪を見ることが楽しくなることで、外遊びのモチベーションが上がるようになります。

ソリレー

冬ならではの楽しみ。雪遊びを通して、楽しみながら体力向上を図ることができる新しいアクティビティです。

活動内容

雪遊びを通して、楽しみながら体力向上を図ることができる新しいアクティビティです。

指導者用活動マニュアル

雪遊びを通して、楽しみながら体力向上を図ることができる新しいアクティビティです。

スノーゲーム
2015-2018

ロープもこれだけ多く取れるかを競おう

運動系 アクティビティ

スノータッグ

準備しているグループに雪を入れることがあるので雪を準備しましょう

【種別】 運動系
【対象】 小・中学校生以上
【準備物】 太目の黒いロープ、雪

ルール説明

①2つのグループが旗を持って互いに旗を取るのを競わせ、外側に旗を取ってかつ旗を奪取する。

②「よーいどん」の合図で旗を取らせた後、お互いの陣地内に旗を取って競い合う。旗を取った側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

③旗を取った側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

④ロープを太くした人が、旗を取られた側（旗を取った側）の旗を取る。

⑤旗を取られた側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

⑥旗を取られた側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

⑦旗を取られた側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

⑧旗を取られた側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

⑨旗を取られた側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

⑩旗を取られた側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

⑪旗を取られた側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

⑫旗を取られた側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

⑬旗を取られた側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

⑭旗を取られた側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

⑮旗を取られた側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

⑯旗を取られた側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

⑰旗を取られた側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

⑱旗を取られた側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

⑲旗を取られた側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

⑳旗を取られた側は、旗を取られた側（旗を取った側）まで戻って来る。

活動前の準備と安全管理のポイント

①準備物について

活動前に必要な準備物は、活動前に確認し、活動中に必要なものは、活動中に準備しておく。また、活動中に必要なものは、活動中に準備しておく。また、活動中に必要なものは、活動中に準備しておく。

②安全管理のポイント

活動中は、安全な環境を確保し、安全管理を行う。また、活動中に必要なものは、活動中に準備しておく。また、活動中に必要なものは、活動中に準備しておく。

③安全管理のポイント

活動中は、安全な環境を確保し、安全管理を行う。また、活動中に必要なものは、活動中に準備しておく。また、活動中に必要なものは、活動中に準備しておく。

スノーゲームの新たなアクティビティの開発

雪上タグラグビー

雪上しっぽとり

雪玉入れ競争

Snow Flag(二人三脚Ver.)

雪上綱引き

雪上バレーボール

雪上障害物リレー

宝探し(ビーコンVer.)

雪像づくり

研究論文等公表状況

報告書

- ✓ 青木康太郎, 粥川道子, 安原政志, 佐藤悦子: 雪を使った外遊びプログラム「スノーゲーム」の開発, 北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター年報第6号, pp73-83, 2015.10
- ✓ 青木康太郎, 吉田昌弘, 徳田真彦, 竹田唯史, 吉田真: スノーゲームの身体的・心理的效果に関する研究Ⅰ～大学生を対象とした予備実験に通じた検討～, 北翔大学北方圏スポーツ研究センター年報第7号2016, 29-35, 2017.3.
- ✓ 徳田真彦, 青木康太郎, 吉田昌弘, 竹田唯史, 吉田真: スノーゲームの身体的・心理的效果に関する研究Ⅱ～小学生を対象とした調査の結果から～, 北翔大学北方圏スポーツ研究センター年報, 第8号: 2017.

学会発表

- ✓ Kotaro Aoki, Masahiro Yoshida, Masahiko Tokuda, Tadashi Takeda(2016): Study on the Physical and Psychological Effects of the Snow Games. The 2nd Asia-Pacific Conference on Coaching Science, Shanghai 2016, <http://proceed.apccs2014.org/2016/p101.html#KotaroAoki>.
- ✓ 徳田真彦, 吉田昌弘, 青木康太郎, 竹田唯史: スノーゲームの開発—身体活動量、心理的效果の側面から—, 北海道体育学会56回大会(酪農大学), 2016.11.
- ✓ 徳田真彦, 青木康太郎, 吉田昌弘, 竹田唯史, 吉田真: スノーゲームの身体活動量に関する研究, 野外教育学会第20回記念大会(国立オリンピックセンター), 2017.6.
- ✓ 中島千佳, 吉田昌弘, 青木康太郎, 徳田真彦, 吉田真: 身体活動量と心拍数からみたスノーゲームの運動効果, 第72回日本体力医学会大会, 2017.9.


今後の課題および展望

- スノーゲームとして適したアクティビティの開発およびルールの改変を行う。
- ハンドブックを基に、指導者講習会を実施し、普及に努める。

総合的まとめ

- ✓本研究では「走る」「投げる」などを運動形態として捉え、それぞれが有する固有の運動リズム獲得を主眼に置き、新たなリズム体操を制作できた。
- ✓運動の楽しさを体感しながら、運動に取り組む場面と頻度を増やすことが求められる中で、学校で手軽に楽しく取り組むことができ、かつ北海道の子どもにおいて低水準となっている体力・運動能力であるジャンプ動作を取り入れた遊びを開発することができた。
- ✓北海道の積雪寒冷気候は運動制限をもたらすネガティブ要因といわれてきたが、その気候特性を生かして運動することの楽しさや意欲向上の喚起に結び付けポジティブ要因に転換したスノーゲームを開発することができた。
- ✓全ての運動プログラムは、調査研究で示された距離的課題を考慮し、専門の人材がいなくても運動プログラムが導入できるようなツール(DVD、ハンドブック等)の作成し広範な普及が可能な体制を作った。

＜高齢者の健康寿命延伸分野＞



高齢者の健康寿命延伸のためのシステムネットワーク構築と検証

高齢者の健康寿命延伸研究分野

上田知行、井出孝二、沖田孝一、小田史郎、小坂井留美、佐々木浩子、花井篤子、本間美幸、黒田裕太、小川裕美、小田穂改子、稲内優一、本多理紗

1

背景

- ・少子・高齢化により、日本の人口は減少局面を迎えている。人々が生涯を通じて心身機能を高く維持し、活動的であることの重要性はますます高まっている。
- ・厚生労働省では「健康寿命の延伸」に向けた取り組みをすすめている（厚生労働省：「健康日本21（第二次）」）
- ・北海道内の市町村においては、人口減と社会保障費の増加、限界集落の増加に伴う高齢者の生活基盤弱体化が喫緊の課題である。

背景

- ・本研究センターでは、これまでに健康づくりに資する運動プログラムを開発し、「スポルクラブ」や「地域まるごと元気アッププログラム」によって、地域での運動プログラムの定着と新たな地域での普及を進めてきた。
- ・画一的プログラム提供の難しさ
- ・健康づくり支援システム拠点の基盤の確立

地域住民の特性にも配慮した包括的な検討


高齢者の健康寿命延伸研究分野

- ・高齢者の健康寿命延伸に関連する要因の検討
- ・非運動者の健康寿命関連要因と運動障害要因の検討
- ・地域のネットワーク要素の検討

高齢者の健康寿命延伸研究分野

地域での基礎的な検討	地域での実践的な検討
<ul style="list-style-type: none"> ・無作為抽出による高齢者の心身状況・生活習慣の把握 ・「非運動者」の健康寿命関連要因・運動障害要因の検討 ・地域のネットワーク要素の検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・健康スポーツプログラムの継続と拡充 ・スポルクラブ、まる元、 ・人材育成プログラムの開発と普及

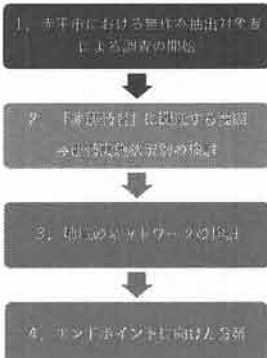
バイオテクノロジーの活用



地域での基礎的な調査から

1

本セクションの発表構成



「高齢者の健康寿命延伸のための赤平市調査」

1. 対象者

無作為抽出

平成27年1月1日時点で、60～79歳である方を性・5歳毎の年齢群で層化した（125名×8区分：1000名）

同意を得て調査を行った方
428名

表1. 性・年代別参加者数

	年齢群 (歳)				合計	(%)
	60-64	65-69	70-74	75-79		
女性	46	63	57	53	219	(51.2)
男性	37	61	53	58	209	(48.8)
合計	83	124	110	111	428	(100.0)

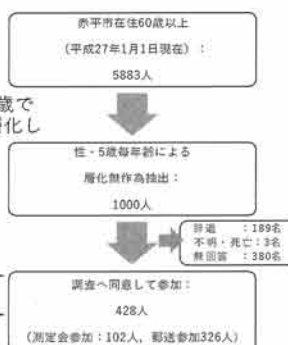


図1. 参加者の確定の流れ

9
(北方福祉推進センター研究センター年報7: 97-102, 2016)

2. 調査内容 (アンケート)

個人属性:

性, 年齢, 就労歴, 教育歴, 婚姻歴・居住状況

健康・生活状況:

既往歴・現病歴, 服薬状況, 自覚的健康度, 転倒歴, 喫煙習慣, 飲酒習慣, 食習慣 (3日間食事調査・国民健康栄養調査改定版), 睡眠状況 (アテネ不眠尺度・睡眠薬の使用状況), 運動習慣 (行動変容ステージ, 身体活動量基準)

社会的交流 (日本版LSNS-6), 生活空間 (日本語版LSA), 外出頻度, 社会活動実践状況, 老研式活動能力指標

2. 調査内容 (検査・測定)

体力・形態測定:

文部科学省新体力テスト種目他ファンクショナルリーチ, 30秒立ち座り, 周径囲, 血圧等

メンタルヘルス・認知機能:

Center for Epidemiologic Studies Depression Scale : CES-D, Mini-Mental Scale Examination : MMSE

3. 調査の実施

測定会

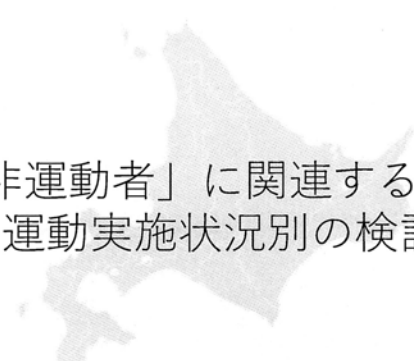
- 期間: 平成27年9月1～3日, 9月29日～10月2日
- 場所: 赤平市コミュニティセンター・交流センターアンケート調査
- 期間: 平成27年10月～11月 (2回送付)
- 方法: 意思表示のない対象者に向けて調査票を郵送し再度調査の協力を呼びかけた。

→ 研究員全員によるデータ収集・基礎解析を行った。

4. エンドポイント情報の収集

1. 死亡
2. 介護認定
3. 入院・施設入居
以上、赤平市地域包括支援センターによる整理
毎年度末に確認
4. 認知機能低下
ベースライン調査
追跡調査（1回目：2017.9実施）

「非運動者」に関連する要因 運動実施状況別の検討



14

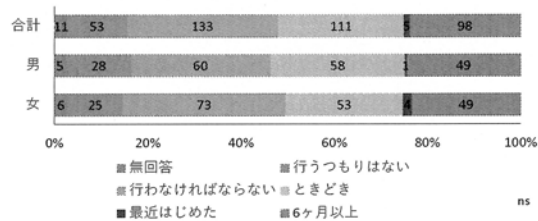
運動習慣についての質問

- あなたは1回30分以上の運動を週2回以上行っていますか（回答は一つに○）
 - 1 行うつもりはない
 - 2 行わなければならないと思う
 - 3 ときどき行っている
 - 4 最近（6ヶ月以内）はじめた
 - 5 6ヶ月以上行っている

行動変容ステージ理論に基づく、5グループに分けて検討

15

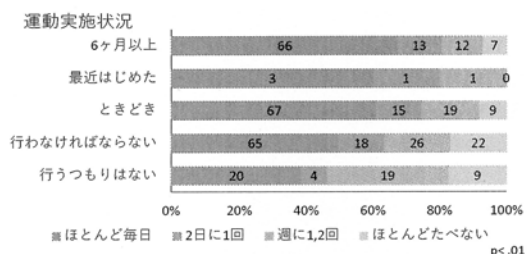
運動実施状況別の割合



- 割合に男女差なし

16
（北方圏生活スポーツ研究センター年報7：109-116, 2016）

食品摂取状況：牛乳・乳製品



- 6ヶ月以上継続の者で毎日摂取者が多い
- 大豆製品・緑黄色野菜でも同様の傾向をみとめた。

17
（北方圏生活スポーツ研究センター年報7：109-116, 2016）

運動実践*と社会的孤立との関連

*息がはずみ汗をかく運動を毎週60分

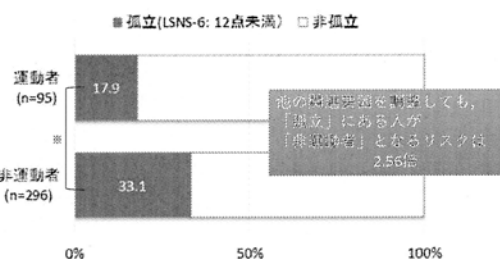
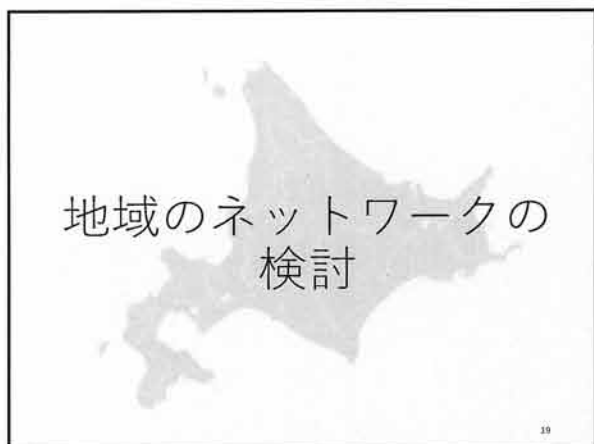


図2. 運動実践別の孤立割合比較
（※ Chi-square test: $p=0.005$ ）

（第71回日本体育学会, 2016）

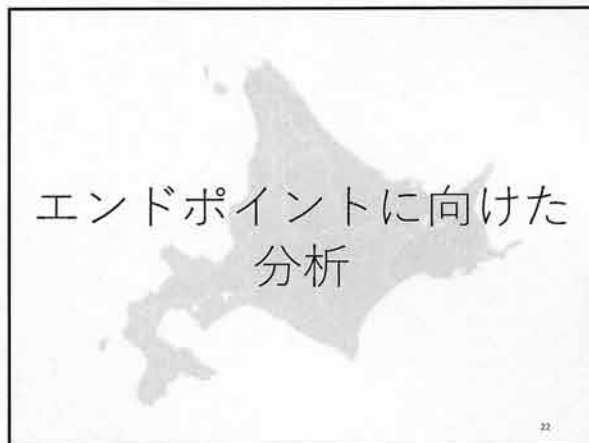
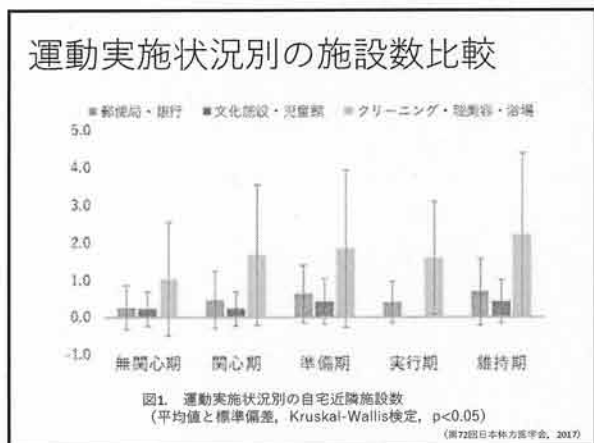


自宅近隣施設環境の分析

住所（郵便番号）
NTTデータ
バス運行データ
調査データ

施設ID	施設名	施設種別	施設種別	施設種別
1	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
2	コンビニエンスストア	コンビニエンスストア	コンビニエンスストア	コンビニエンスストア
3	コンビニエンスストア	コンビニエンスストア	コンビニエンスストア	コンビニエンスストア
4	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
5	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
6	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
7	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
8	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
9	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
10	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
11	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
12	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
13	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
14	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
15	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
16	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
17	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
18	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
19	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
20	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
21	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
22	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
23	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
24	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
25	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
26	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局
27	郵便局	郵便局	郵便局	郵便局

(第72回日本体育学会, 2017)

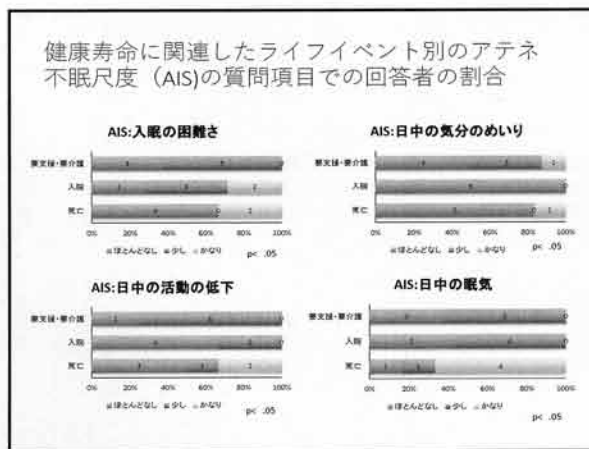


健康寿命に関連するライフイベントの発生件数 (H28末時点)

	男性		女性		合計	
	人	%	人	%	人	%
死亡	5	2.4	1	0.5	6	1.4
要支援1	0	0.0	2	0.9	2	0.5
要支援2	1	0.5	1	0.5	2	0.5
要介護1	1	0.5	1	0.5	2	0.5
要介護2	1	0.5	0	0.0	1	0.2
要介護5	0	0.0	1	0.5	1	0.2
入院	7	3.4	3	1.4	10	2.3
転出	2	1.0	0	0.0	2	0.5
異動なし	192	91.9	210	95.9	402	93.9
合計	209	100.0	219	100.0	428	100.0

約6%

(北方厚生スポーツ研究センター編集：2018年)

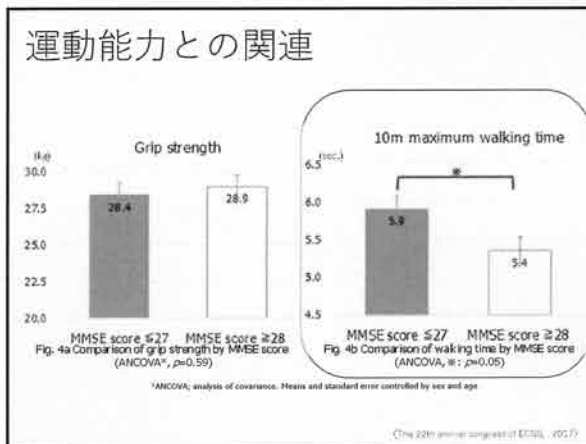
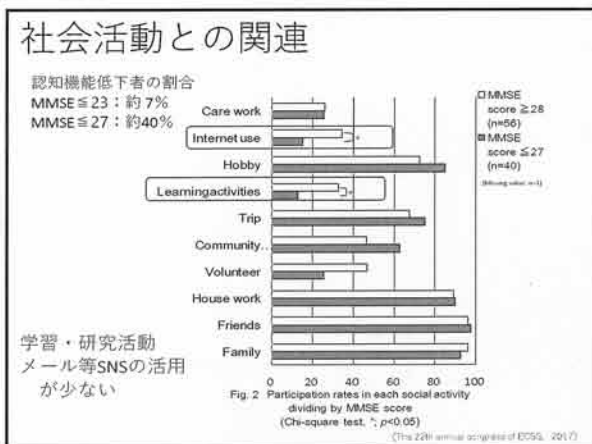
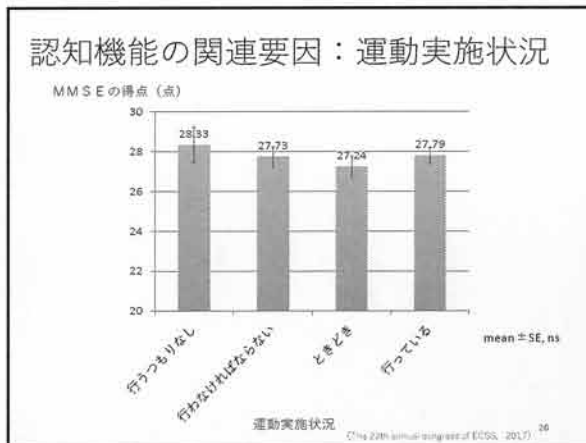


社会的要因との関連

	自己 (n=423)	死亡 (n=9)	入院 (n=10)	要介護・要介護 (n=8)	p value
年齢	歳 69.8 ± 5.6	73.5 ± 4.8	65.0 ± 2.6	76.9 ± 2.7	0.01
性別	% 62.2	16.7	30.0	62.8	157
教育年数	年 11.3 ± 2.6	10.4 ± 3.1	11.8 ± 1.6	9.6 ± 1.1	257
外出頻度	%				0.68
社会活動(多い)	%				
家族との交流	63.0	66.7	100.0	100.0	156
友人との交流	67.6	66.7	67.6	67.6	201
習字	66.6	66.7	77.8	100.0	126
社会福祉活動	36.2	40.0	22.2	25.0	389
結核症検査	47.1	40.0	44.4	25.0	329
銀行	60.8	16.7	55.6	50.0	155
学習・読書	16.5	16.7	11.1	12.5	1060
運動・スポーツ	46.7	33.3	55.6	25.0	546
趣味・娯楽	72.9	66.7	66.7	75.0	819
3DCT検査	24.6	16.7	44.4	12.5	466
認知機能低下	19.3	0.0	0.0	25.0	346
社会的交流(LSNS-4)					
得点	点 14.9 ± 6.1	9.3 ± 6.2	19.1 ± 6.3	15.4 ± 4.6	826
認知機能低下	% 20.7	66.7	11.1	12.5	820
生活習慣(LSI)					
得点	点 82.1 ± 19.7	87.0 ± 18.8	88.7 ± 9.9	77.0 ± 21.8	263
認知機能低下	% 6.3	20.0	0.0	18.7	344
歩行速度(歩速)					
得点	点 4.8 ± 0.6	5.8 ± 2.0	4.3 ± 1.7	4.9 ± 0.8	893
歩行速度低下	% 3.6 ± 0.7	3.2 ± 1.6	3.9 ± 0.4	3.6 ± 0.9	370
社会的役割	点 3.3 ± 1.0	2.5 ± 2.0	3.1 ± 1.1	3.3 ± 1.2	372
年齢	11.6 ± 2.4	9.5 ± 9.6	9.7 ± 4.7	11.6 ± 2.2	272

2x2コホート研究は%で示し、Fisher's正確検定を行った。連続変数は平均値±標準偏差で示し、分散分析(F値)を用いて比較を行った。有意差はp<0.05(補正)を基準とした。

外出頻度
社会的交流
活動能力
の低下



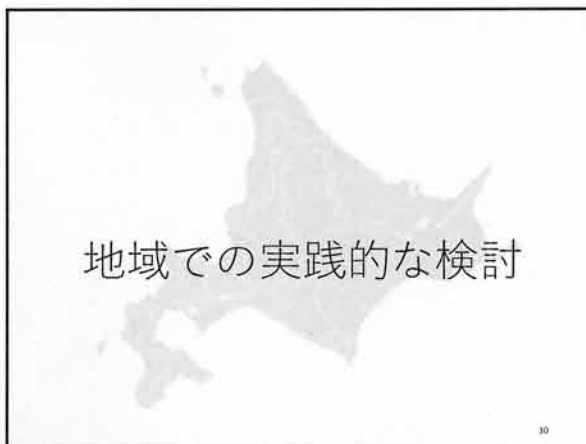
地域での基礎的な検討

研究成果

- 無作為抽出対象者による健康寿命延伸に向けた調査体制の構築
- 今後の追跡やプログラム作成に繋がる関連要因を明らかにした。
- 国内外の学会や年報で報告し、参加者にも年に1回ニュースレターとして発信した。

今後に向けて

- 長期的な観察から、健康寿命延伸に向けた知見を蓄積していく。



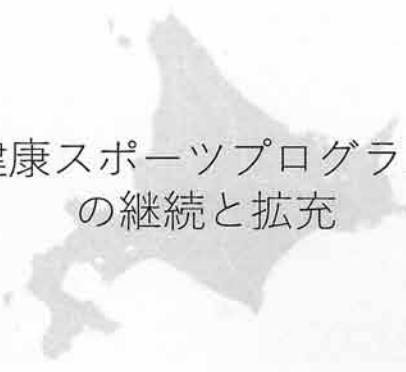
本セクションの発表構成

1. 健康スポーツプログラムの継続と
拡充
- 高齢者の健康寿命延伸に関連する要
因の検討



2. 人材育成プログラムの開発と普及
- 地域のネットワーク構築の検証

健康スポーツプログラムの
継続と拡充



まる元

市町村

- 施設提供
- 健康チェックをおこなう保健師等を派遣
- 毎年実施型介護予防事業の実施

CSP NPO
ソーシャルビジネス推進センター

- 事業のコーディネート
- プログラムの改善と拡充
- 運動教室の受託と継続

事業提携

コプさぽろ CO.OP
- 健康運動指導士の雇用
- 店舗およびトロッポを活用した広報活動

北翔大学
大学院/短期大学群

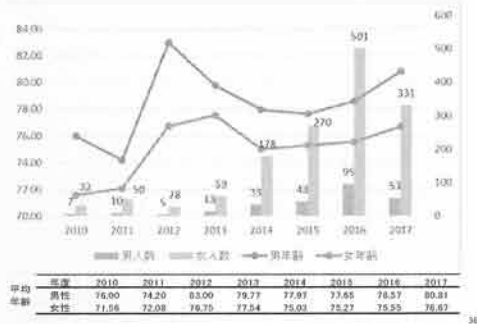
- 健康運動指導士の養成と卒業教育
- 運動プログラム立案と評価
- 体力測定データの分析、管理

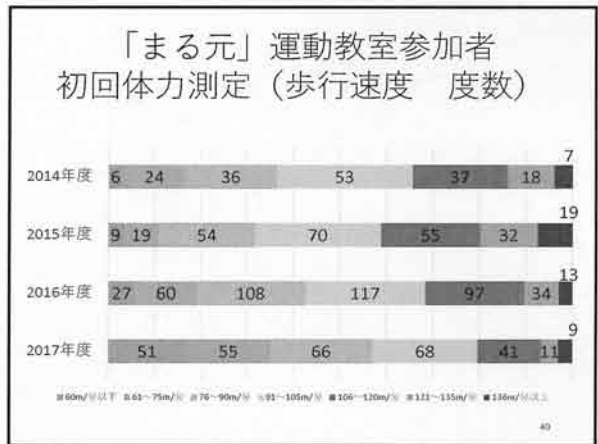
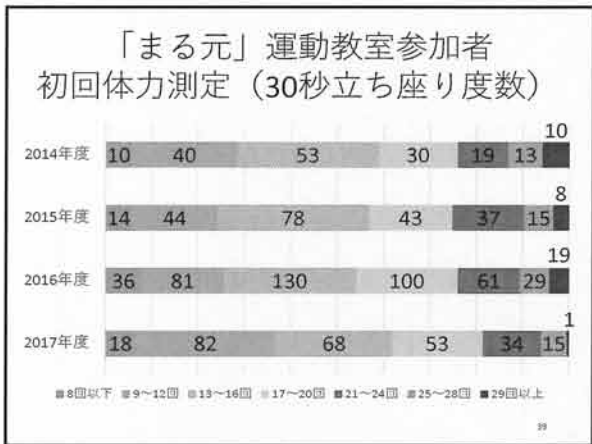
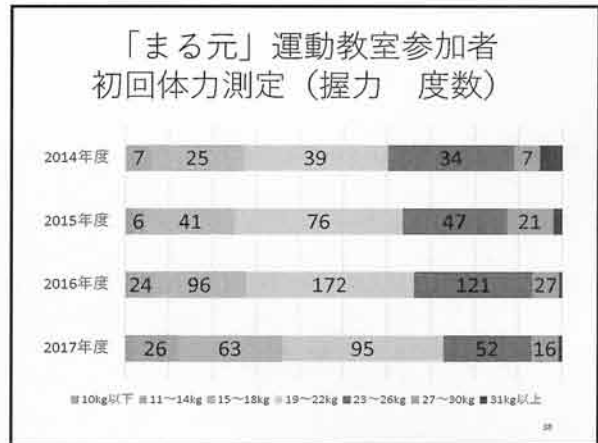
28 自治体

「まる元」運動教室参加人数の変遷
(H29末時点)

年度	参加人数	(内新規参加人数)
2010年度	39人	39人
2011年度	105人	58人
2012年度	123人	31人
2013年度	199人	77人
2014年度	377人	225人
2015年度	599人	316人
2016年度	1110人	602人
2017年度	1174人	389人

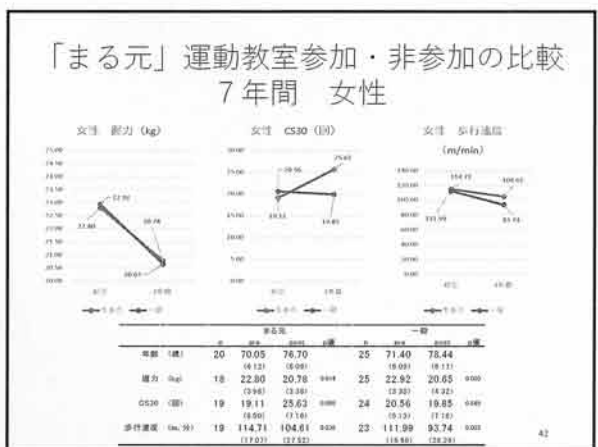
「まる元」運動教室参加人数の変遷
(H29末時点)

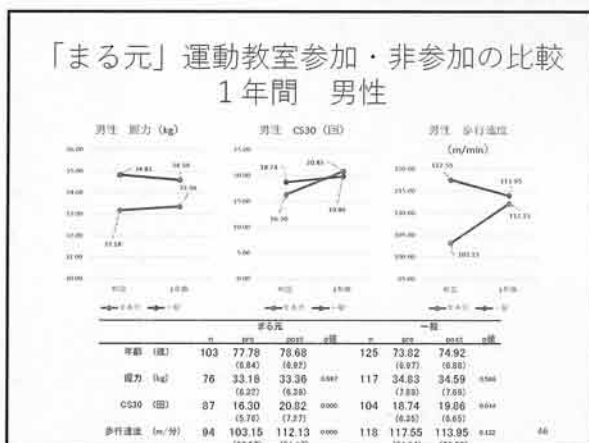
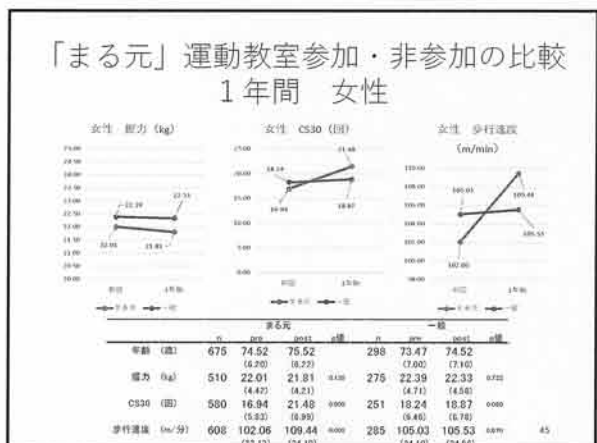
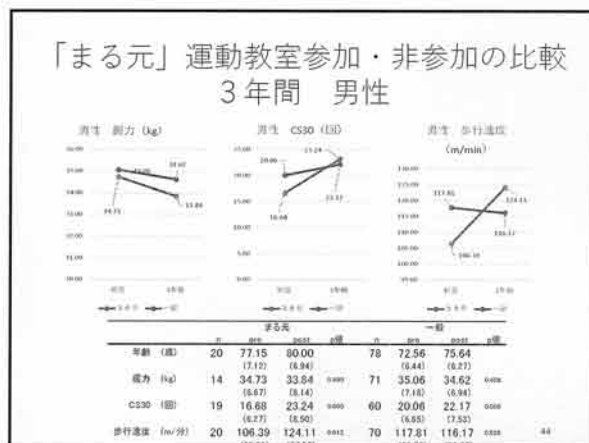
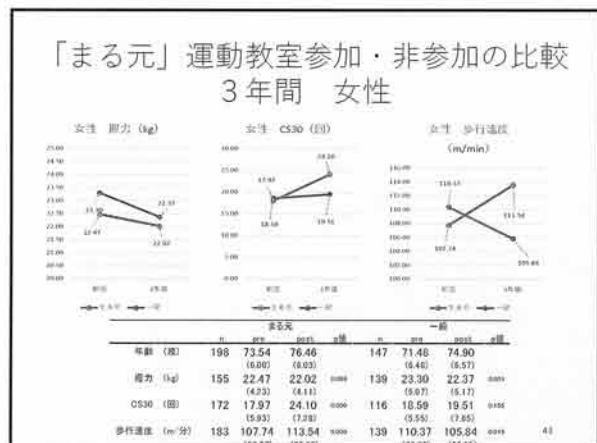




「まる元」運動教室参加・非参加の比較

年度	男性		女性	
	参加者	非参加者	参加者	非参加者
7年間	1人	4人	20人	25人
6年間	2人	16人	45人	36人
5年間	5人	40人	56人	92人
4年間	3人	59人	82人	127人
3年間	20人	78人	198人	147人
2年間	54人	90人	384人	209人
1年間	103人	125人	675人	298人





ゆるゆるできるまる元「ゆる元体操」!!

「肩の体操」

みんなで いっしょに楽しめる
なかよしゆる元
「グーパー体操」

肩を動かし、
背筋を伸ばし
姿勢の改善を
目指す運動です。

左右を入れ
替えながら
の手指と腕
の運動です。

育成カリキュラムの開発・実施

社会関係資本の増加に資するプログラムの開発
人材育成カリキュラム開発「ゆる元」指導者認定

- ① 「ゆる元」プログラム
地域住民自身で安全で簡便な運動
自主サークルなど集会の場で楽しめる
介護予防サポーターやボランティアが無理なく指導できる
- ② 「ゆる元」指導者認定
初級：安心安全にゆる元体操の指導を実施することができる
中級：飽きのこないゆる元体操を指導することができる
上級：ゆる元体操を普及するための計画立案ができる

初級カリキュラム

60分	90分	90分	90分	1名5分
ゆる元の意義 体操の事前準備	高齢者の特徴 ゆる元体操の実施	ゆる元体操の効果 ケーススタディ	指導のポイントと詳 練	実践テスト

ゆる元体操初級指導者養成講座

年月	開催地	受講人数	合格人数
2016年7月	北翔大学	3名	3名
2016年7月～ 2017年11月	4開催 コープさっぽろ組合員活動 部（札幌地区、北見地区、 室蘭地区）	84名	76名
2016年7月～ 2017年10月	3開催 赤平市	66名	63名
2016年9月～ 2017年12月	2開催 芦別市	39名	33名
2016年1月～2月 2開催	寿都町	35名	35名
2017年2月～5月 3開催	函館市	72名	71名
2017年5月	生協ひろしま	28名	26名
合計		327名	307名

ゆる元体操初級指導者アンケート (188名から回答)

年代	2：他の指 1：一人で 導員と複数 3：指導し 合計 指導する 人で指導す ていない			
	～39歳	3名	4名	10名
40歳～64歳	8名	18名	41名	67名
65歳以上	20名	56名	28名	104名
合計	31名	78名	79名	188名

ゆる元体操初級指導者アンケート (健康状態や運動習慣)

設問	1：一人で指導する	2：他の指導員と複数 人で指導する	3：指導していない	合計
健康状態				
1：非常に良い	3	9	5	18
2：良い	13	31	34	78
3：普通	13	33	38	84
4：悪い	1	3	1	5
5：非常に悪い	0	0	0	0
運動習慣				
1：行なうつもりはない	0	0	0	0
2：行わなければならないと思う	6	19	33	58
3：ときどき行っている	8	26	17	51
4：最近はじめた	0	2	1	3
5：6か月以上行っている	15	27	27	69
社会活動				
1：地域活動	25	63	43	131
2：学習・研究	19	39	39	97
3：趣味・娯楽	27	63	62	152
4：SNS	17	38	43	98
5：就業中職務の介護	9	19	16	44

ゆる元体操初級指導者アンケート

受講のきっかけ	自分の為	役に立ちたい	仕事上	誘われて	興味関心
1：一人で指導する	12	16	7	3	1
組織の役員の方がゆる元の講義を数えてくれたので、地域の皆さんと集まった折りに利用でき かな？自分も健康になりたいと思ったから 正しいやり方を私が学んで、皆さんに無理のない事を行ってほしかったからです。 介護を受ける身になる前に自分で予動して少しでも長く自立したいので 椅子に座った状態で身体全体に負担をかけなくても良いので指導がしやすい					
2：他の指導員と複数人で指導する	30	44	1	11	3
身近で認知症になる人が増えたので、病気を知り、予防に役立つ事をしたいと思いました。 人と関わりながら自分の健康増進になろうと思ったから まだ70代前半なので、ボランティア活動に積極的に参加してみようと思います 自分のために、健康寿命で長く生きる事を考えたからです。 ゆる元体操の講師取得後地域貢献しようと思って 包括支援センターの方に勧められました					
3：指導していない	27	24	1	12	15
介護予防の運動に興味があったから ボランティア部でのお手伝いの為 内容に興味を持ったので、無理をしない事で長く続けられるという点に 元気がので、仕事を辞めた後何か参加したい、自分の為外出する機会を多くとりた い習得体操などをしたいので、やってみようと思ったから					

地域での実践的な検討

研究成果

- ・北海道における高齢者の健康づくり支援に向けた広範囲で多面的なネットワークの構築
6 振興局（石狩・上川・空知・後志・渡島・十勝）
2 1市町村（赤平市・寿都町・上士幌町など）
三者連携（コープさっぽろ・NPOソーシャルビジネス推進センター）
- ・北海道の各地域で健康支援をおこなう人材の輩出
健康運動指導士の資格取得者の輩出
ソーシャルキャピタル人材の輩出

今後に向けて

- ・関係機関との連携深化とより広域な地域への支援拡大

高齢者の健康寿命延伸研究分野

- 高齢者の健康寿命延伸に関連する要因の検討

基礎的な調査と実践活動を両立させた支援体制の確立

持続可能なビジネスモデルの確立

高齢者の健康寿命延伸研究分野

- 非運動者の健康寿命関連要因と運動阻害要因の検討

非運動者における食習慣と社会活動性との関連

運動の場を身近にするための運動プログラムの充実

高齢者の健康寿命延伸研究分野

- 地域のネットワーク要素の検討

環境ネットワーク・人的ネットワークと運動実施との関連性の視座

ソーシャルキャピタル醸成のための人材育成プログラム開発

高齢者の健康寿命延伸研究分野

- 今後の展望

抽出調査の継続

健康スポーツプログラムの深化と拡充

ご清聴ありがとうございました

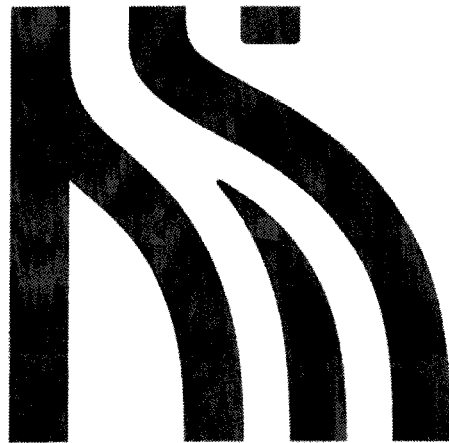
研究成果物

その他の研究成果等

RESEARCH REPORT

江別市における，児童・保護者の体力・
運動能力の向上に関する意識調査

調査報告書



北翔大学

北方圏生涯スポーツ研究センター

2017

はじめに

全国の子どもの体力・運動能力は長期的に低下しているなか、とりわけ北海道の子どもの体力・運動能力は全国平均に比較して総じて低い水準にある。この問題に対して北海道教育委員会は、体力向上に係る継続的な取組や運動習慣を確立するための取組を行っている学校の割合が全国平均に比べて低いこと、運動をほとんどしない子どもの割合が全国平均に比べて高いこと等を指摘し平成22年7月より子どもの体力づくりを図るため「体力向上支援プログラム」に取り組んでいる。

そこで本報告書では、北海道における子どもの運動有能感や体力低下の要因を探るためアンケート調査を用いて、今後の体力・運動能力を向上させる運動や外遊びプログラムの開発と普及に有益な資料となることを目的とし、内容をまとめたものである。

江別市内の小学校に対する調査の結果、世帯ごとの収入をグループごとに比較し子どもの運動有能感との関連を明らかにすることができたが、一般的に多く報告されているような有意な差は認められなかった。そのため周辺環境として江別市の教育委員会が積極的に多くの行事を企画していることや総合型地域スポーツクラブのような活動の拠点があること、小学校ごとの取り組みの積極性が影響していると考えられるが、全国的に同じような環境づくりを今後目指していくことが可能かは別な議論として捉えておきたい。また、今回は直接的に子どもの体力テストの数値との世帯収入を結びつけることができなかつたため関連が本当にないといえるのかは、研究の限界と今後の課題として取り上げられるだろう。

最後に本研究を実施するにあたり、江別市の調査協力校・教育委員会、貴重な意見や協力をいただいた関係者の方々に、心より感謝をするとともに本研究成果について忌憚ないご意見を頂ければ幸いである。

平成30年1月31日

北翔大学

北方圏生涯スポーツ研究センター

講 師 横山 茜理

教 授 永谷 稔

目 次

I. 調査の概要	1
1. 調査の動機・目的	1
2. 調査内容	1
3. 調査対象	2
4. 調査時期	2
5. 調査方法	2
6. 調査協力校	3
II. 結果および考察	4
1. サンプルの属性	4
2. 運動・スポーツ実施状況	5
3. スポーツ観戦状況	6
4. 運動に対する意識と環境要因	7
5. 運動有能感	8
III. 結果のまとめ	10

引用・参考文献

付録

I. 調査の概要

1. 調査動機・目的

全国の子どもの体力・運動能力は長期的に低下しているなか、とりわけ北海道の子どもの体力・運動能力は全国平均に比較して総じて低い水準にある。この問題に対して北海道教育委員会は、体力向上に係る継続的な取組や運動習慣を確立するための取組を行っている学校の割合が全国平均に比べて低いこと、運動をほとんどしない子どもの割合が全国平均に比べて高いこと等を指摘し平成 22 年 7 月より子どもの体力づくりを図るため「体力向上支援プログラム」に取り組んでいる。そこで本研究では、北海道の子どもたちの体力・運動能力の向上に資するため、子どもの体力・運動能力低下の要因を明らかにするとともに、体力・運動能力を向上させる運動や外遊びプログラムの開発と普及に有益な資料となることを目的とした。

2. 調査内容

本研究における、調査内容は、表 1 に示すように、児童に対しては、個人的属性（5 項目）・運動有能感について（12 項目）・スポーツ実施状況についてである。

保護者に対しては、家庭状況について（3 項目）・スポーツ観戦について（3 項目）・家庭環境に関する項目（4 項目）である。

表 1. 調査内容

< 児童対象 >	
要因群	項目
個人的属性	性別，年齢，学年，身長，体重
運動有能感	身体的有能さの認知，受容感，統制感 1 2 項目
スポーツ実施状況	スポーツクラブ入会の有無，日数，冬季間の運動実施など
< 保護者対象 >	
要因群	項目
家庭状況	習い事の費用，世帯年収，家族構成
スポーツ観戦	家族でのスポーツ活動，種目，
家庭環境	朝食の有無，テレビゲームの時間

3. 調査対象

- 1) 母集団：北海道江別市公立小学校に在籍する児童（1年生～6年生）
：北海道江別市公立小学校に在籍する児童の保護者
- 2) 標本数：総数 5,649 人
- 3) 回収結果：有効回収数 1,283 人

表 2. 調査対象

母集団：北海道の江別市に在籍する小学生児童（1年生～6年生）とその保護者
標本数：総数 5,649 人
回収結果：有効回収数 1,283 人

4. 調査時期

小学校調査：平成 28 年 1 月 15 日～2 月 20 日

5. 調査方法

データの収集は、江別市教育委員会協力のもと各学校長または、担当者からの直接配布法による質問紙調査を行った。回収については、返信用封筒による郵送法で実施した。

調査機関：北翔大学

北方圏生涯スポーツ研究センター

教授 永谷 稔

講師 横山 茜理

〒069-8511 江別市文京台 23 番地

TEL・FAX 011-387-3927

6. 調査協力校

本研究を行うに当たり、江別市小学校校のうち、19校すべてに配布し、調査協力校を依頼した。協力校は、以下に示す通りである。

表 3. 調査協力校

学校名：（順不同）

1 江別小学校	14 大麻泉小学校
2 江別第二小学校	15 野幌若葉小学校
3 江別第三小学校	16 北光小学校
4 豊幌小学校	17 文京台小学校
5 江別太小学校	18 いずみ野小学校
6 大麻小学校	19 上江別小学校
7 対雁小学校	
8 野幌小学校	
9 角山小学校	
10 東野幌小学校	
11 大麻東小学校	
12 大麻西小学校	
13 中央小学校	

II. 結果及び考察

1. サンプルの属性

本節では、まずサンプル全体の属性について述べ、その後、各学齢期について述べる。

表4は、小学校児童におけるサンプルの個人的属性を示している。小学生の全体人数は、有効回答数として1,283名となった(22.7%)。そのうち学年では、小学校1年生が207名(16.1%)、2年生が190名(14.8%)、3年生が232名(18.1%)と最も多く、4年生は、184名(14.3%)、5年生は、206名(16.1%)、6年生は、207名(16.1%)となっていた。性別では、男子が47.2%と、女子が51.0%と多くなっているがほぼ半数の値と言える。

体格といわれる、身長と体重に関しては本人の記載申告として平均値を算出した。その結果、平均身長は、135.8 cm ± 13.3 cmとなり平均体重は、31.7 kg ± 9.97 kgであった。この結果は、全国の平均値と比較しても比較的差がないことから体格については、調査地域の小学生は先行研究でいわれている運動能力と比例して肥満傾向であることを否定した結果となった。

表4. 個人的属性 N=1283

	N	%		N	%
〈学年〉			〈性別〉		
小1	207	16.1	男	606	47.2
小2	190	14.8	女	654	51.0
小3	232	18.1	N.S.	23	1.8
小4	184	14.3			
小5	206	16.1	〈平均身長〉		
小6	207	16.1	135.8 cm ± 13.33		
N.A.	57	4.4			
			〈平均体重〉		
〈年齢〉			31.7 kg ± 9.97		
6歳	25	1.9			
7歳	209	16.3			
8歳	198	15.4			
9歳	216	16.8			
10歳	192	15.0			
11歳	213	16.6			
12歳	191	14.9			
N.A.	38	2.4			

■小1 ■小2 ■小3 ■小4 ■小5 ■小6 ■N.A.

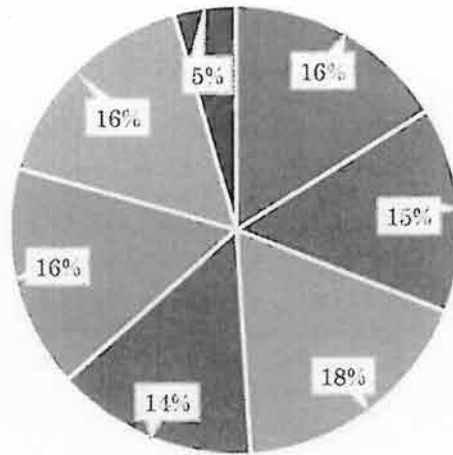


図1. 学年の割合

■男 ■女 ■N.A.

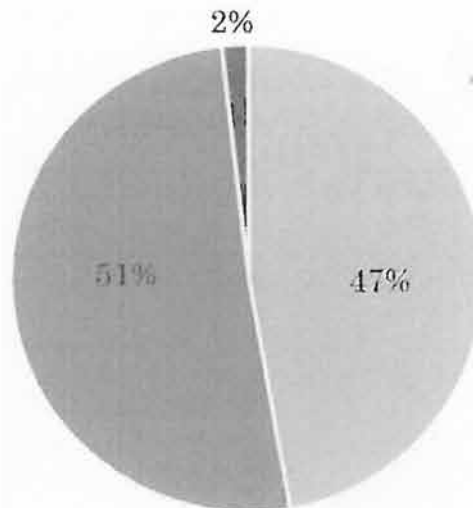


図2. 児童の性別

2. 運動・スポーツ実施状況

表5は、小学生の運動・スポーツ実施状況を表している。スポーツ少年団の加入状況は、加入者が18.4%となっており、地域のスポーツクラブに加入している者が33.6%、両方に加入している者が5.1%となった。また、どちらにも加入していないものが38.5%と最も高い値を示しているが、前述したようにスポーツ少年団や地域のクラブに加入している者を合わせると50%をこえること

からこの地域の小学生のスポーツ実施状況は高いと伺える。また、どちらにも未加入の者を対象にスポーツ実施状況（表 6）を確認したところ、遊び場として「まったく遊ばない」、「あまりあそばない」と答えた者が合わせて 22.5%と少なく、多くの者が遊び場を変えながら活動していることが示唆される。また、未加入者が今後スポーツ少年団や地域のスポーツクラブに加入希望しているのが 235 名（43.4%）となっており、希望していない者が 304 名（56.1%）となり、スポーツ少年団や地域のスポーツクラブに加入しなくても遊び場の確保が出来ている。もしくは必要としていないことが伺えた。

表 5. スポーツ実施状況 (N=1283)

	N	%
スポーツ少年団に入っている	236	18.4
地域のスポーツクラブに入っている	431	33.6
どちらにもはいていない	494	38.5
どちらも入っている	66	5.1
N.A	56	4.4

表 6. スポーツ少年団・スポーツクラブ
未加入者のスポーツ実施状況

(N=542)	N	%
<未加入者への遊び場状況>		
まったく遊ばない	38	7.0
あまり遊ばない	84	15.5
たみに遊ぶ	284	52.4
よく遊ぶ	136	25.1
<今後のスポーツ少年団や地域のスポーツクラブに加入希望>		
はい	235	43.4
いいえ	304	56.1
N.A	3	0.5

3. スポーツ観戦状況

スポーツ観戦については、テレビで普段の生活の中でニュースや番組を観戦しているか設問した。その結果、「あまり見ない、ほとんど見ない」と答えた者が 69.4%と多くスポーツ観戦より、実際にスポーツ活動を実施している時間が多いのではないかと推察できる。また、その中でも「よく見たりする」と答えた者も 20%を超えていることから、スポーツに興味関心が高い集団ではないかと捉えて考えることもできる。

表 7. スポーツ観戦(テレビ)

	N	%
ほとんど毎日, 見たりする	91	7.1
よく見たりする	267	20.8
あまり見たりしない	424	33.0
ほとんど見ない	467	36.4
N.A.	34	2.7

4. 運動に対する意識と環境要因

本研究では, 冬期間を 11 月～4 月までと設定している. これは, 北海道の土地柄も考慮して降雪が考えられる時期に設定した. 冬期間にも運動を「している, ととてもしている」と答えた者が 5 割を超える結果となった(表 8).

場所としては, 体育館やスキー場が最も多く, どんなことをしているのか(種目)を自由記述で尋ねたところ, 体育館ではバスケ・バレー・ドッチボールなどの球技が多く屋外では, ソリやスキーといったウィンタースポーツを多くやっていることが分かった. 少数であったもののスケートやスノーボード, バドミントンや縄跳びといった種目も挙げられていた.

表 8. 冬期間の遊び場

	N	%
全くしていない	83	6.5
たまにしている	373	29.0
どちらともいえない	134	10.4
している	399	31.1
とてもしている	265	20.7
N.A.	29	2.3

次に運動に対する意識として自己肯定感とは, 「自己を肯定する気持ち」(久芳ら, 2007)「自己有能感」(田島ら, 2013)と定義されており, 「自分の可能性を信じ, 自分是可以するんだという自信をもち肯定的に自己を認識する」ことを示している. 表 9 は, 運動に対する自己肯定感として, 運動への楽しさを示している. その結果「楽しい」と答えた者が 535 名(41.7%), 「とても楽しい」と答えた者が 621 名(48.4%)と多く 9 割の小学生が運動に対して肯定的なイメージを持っていることが示唆できる.

表 9. 運動することをどう思うか

	N	%
まったく楽しくない	13	1.0
楽しくない	81	6.3
楽しい	535	41.7
とても楽しい	621	48.4
N.S.	33	2.6

加えて、屋外と屋内の遊び場の環境として、どちらに対して肯定的なイメージを持っているかについて表 10 に示した通り、屋外も屋内も約半数の割合で均衡していることから屋内のスポーツ、屋外でのスポーツどちらにも好意的であることが伺えた。

表 10. 家と外どちらが好きか

	N	%
絶対家の外	142	11.1
どちらかといえば家の外	510	39.8
どちらかといえば家の中	525	40.9
絶対家の中	61	4.8
N.S	45	3.5

5. 運動有能感

表 11 は、運動有能感について示した。これは、岡沢ら（1996）運動有能感に関する尺度を用いて算出した。5 段階リッカートタイプを採用し「とてもそう思う」から「全くそう思わない」を基準に算出した。それらを、「身体的有能さの認知」「統制感」「受容感」の 3 要因に分けて合成得点を示したものが表 12 になる。

表 11. 運動有能感

	N	MEAN	S.D.
運動やスポーツが得意	1266	3.76	1.16
たいていの運動は上手にできる	1269	3.69	1.11
運動やスポーツが嫌い	1266	1.84	1.14
練習すれば必ず技術記録は伸びると思う	1266	4.27	0.92
努力さえすればたいていの運動は上手にできる	1268	4.14	0.97
運動をしているとき先生が励ましたり応援してくれる	1267	3.79	1.12
友達が励ましたり応援してくれる	1266	3.86	1.11
運動では苦手な種目がある	1268	3.49	1.32
運動しようとして誘ってくれる友達がいる	1264	3.56	1.33
上手な見本としてよく選ばれる	1269	2.61	1.32
一緒に運動する友達がいる	1269	3.90	1.27
運動について自信をもっている	1263	3.48	1.29
少し難しくても努力すればできる	1265	4.03	1.06
運動で出来ない種目がたくさんある	1269	2.46	1.21
あきらめないうで練習すればできるようになる	1268	4.24	0.93

表 12. 子どもの有能感 3 要因合成得点

要因	合成得点 ±S.D.
身体的有能さ	13.5 ±4.27
統制感	16.7 ±3.29
受容感	15.1 ±3.59

世帯収入については、グループ間での平均値の比較をするため、表 13 で示したように世帯年収を 400 万円未満、400-600 万円未満、600-800 万円未満、800 万円以上の 4 つのグループに分けて平均値の比較をするため一元配置分散分析を行った。その結果として、グループ間で有意な差は認められなかった。これは、この調査地域の特色が影響を与えたと考えられる。江別市は、地域の大学と連携して小学校での朝運動や休み時間でのスポーツ活動を実施していることや、総合型地域スポーツクラブといった低料金で質の高い運動教室が開催されていることが挙げられる。さらに屋内でのイベント（走り方教室など）が積極的に取り組まれていることも特徴としてある。以上のことから、先行研究で挙げられているような世帯収入の差で子どもの運動有能感に影響を与えていないと推察できた。

表 13. 運動有能感と世帯収入との関係

	N	MEAN ±S.D.	F 値
身体的有能さ	400 万未満	319 13.1 ±4.2	2.29
	400-600 万未満	462 13.4 ±4.3	
	600-800 万未満	268 13.9 ±4.2	
	800 万以上	111 13.9 ±4.4	
統制感	400 万未満	317 16.5 ±3.2	.959
	400-600 万未満	464 16.7 ±3.3	
	600-800 万未満	268 17.0 ±3.1	
	800 万以上	110 16.5 ±3.3	
受容感	400 万未満	318 14.8 ±3.8	1.78
	400-600 万未満	462 15.1 ±3.5	
	600-800 万未満	267 15.3 ±3.4	
	800 万以上	110 15.5 ±3.5	

*p<.05

Ⅲ. 結果のまとめ

本研究では、北海道の子どもたちの体力・運動能力の向上に資するため、子どもの体力・運動能力低下の要因を明らかにするとともに、体力・運動能力を向上させる運動や外遊びプログラムの開発と普及に有益な資料となることを目的とした。

そのため、江別市の小学校の協力を得て、児童及び保護者に対して質問紙を用いて調査を行った。分析には、量的分析を使って、単純集計及び、一元配置分散分析を用い、統計的手法で分析を行った。主な結果を要約すると以下のようになる。

1. 小学生児童の身体活動，身体組成，運動に対する意識については，以下の点で江別市の児童の体力的な状況が明らかになった。

- (1) 身体組成は、全国的に平均値といえ、肥満傾向にはない。
- (2) 運動に対して肯定的な捉え方をしている。
- (3) スポーツを行う環境として屋内と屋外ともに、スポーツ活動はどちらでも活発に活動できている。
- (4) スポーツ観戦についても関心が高い。

2. 世帯収入と運動有能感との関連は認められない。

多くの先行研究で言われているように、「家計の収入によって子どもの運動有能感に影響を与えている」という関連がみられず、この調査地域の特色が影響を与えたと考えられる。江別市は、地域の大学と連携して小学校での朝運動や休み時間でのスポーツ活動を実施していることや、総合型地域スポーツクラブといった低料金で質の高い運動教室が開催されていることが挙げられる。

さらに屋内でのイベント（走り方教室など）が積極的に取り組まれていることも特徴としてある。

文献

ベネッセ教育総合研究所 (2009) 子どものスポーツ・芸術・学習活動データブック-「学校教育活動に関する調査」から.

<http://berd.benesse.jp/shotouchutou/research/detail1.php?id=3265>

北海道学校体育研究連盟 (2014) 体育研究 105 : 1-9

久芳美恵子・齊藤真沙美・小林正幸 (2007) 小, 中, 高校生の自己肯定感に関する研究. 東京女子体育大学・東京女子短期大学紀要 第 42 号 : 51-60.

生駒忍 (2011) 体力は経済力とは無関係に学力と相関する (2) -交互紗要項を加えての検討-. 流通経済大学論文集, 46 (3) 139-141

岡沢祥訓・北真佐美・諏訪祐一郎 (1996) 運動有能感の構造とその発達及び性差に関する研究. スポーツ教育学研究, 16(2):145-155.

文部科学省 (2015;2016) 全国体力・運動能力, 運動習慣調査

田島賢侍・奥住秀之 (2013) 子どもの自尊感情・自己肯定感等についての定義及び尺度に関する文献検討: 肢体不自由児を対象とした予備的調査も含めて. 東京学芸大学大学紀要. 総合教育教育学系, 64 (2) : 19-30.

横山茜理・永谷稔 (2016) 北海道における子どもの体力・運動能力向上のための現状と課題ー積雪寒冷圏との事例比較ー北海道体育学会, 第 55 回大会, プログラム予稿集, 19

渡辺泰弘・高橋季絵・松本耕二 (2014) 子どものスポーツ習慣形成に関する研究-保護者の消費動向と意識に着目して-. 笹川スポーツ財団研究助成 268-279.

北海道における子どもの体力・運動能力の向上に関する研究

北翔大学 北方圏生涯スポーツ研究センター
 調査者：スポーツ教育学科 准教授：永谷 稔
 スポーツ教育学科 講師：横山 茜理

保護者の皆様へ：本調査は、北海道における子どもの体力向上のための様々な要因分析、または動機づけの可能性を検討するために行い、今後の学校・地域・家庭が連携し、子どもたちが運動習慣を身につけるためのあり方を見直す一助とすることを目的とします。本調査結果はすべて統計的に処理されますので、記入内容によって個人が特定されるようなことはございません。本調査の趣旨をご理解の上、ぜひご協力いただきますようお願い申し上げます。

学年 () 身長 () 体重 () 男子・女子 (○を付けて下さい) () 歳

「これはテストではありません。運動やスポーツについてあなたが思うとおりに答えてください。」

Q1. 運動やスポーツについてお聞きします。

1) あなたは今、スポーツ少年団やサッカーやスイミングなどの地域のスポーツクラブに入っていますか？

どちらにも入っている人は、両方の番号に○をつけて、それぞれ () に書いてください。

1. スポーツ少年団に入っている
- ・種目名 ()
 - ・1週間のうち、何日くらい活動していますか？ () 日

2. スポーツ少年団以外でサッカーやスイミングなど、地域のスポーツクラブに入っている

- ・種目名 ()
- ・1週間のうち、何日くらい活動していますか？ () 日

3. どちらにも入っていない



1-1) スポーツ少年団や地域のスポーツクラブに入っていない人にお聞きします。

あなたは、休日や学校が終わったあとに、家の外(近くの公園や広場、学校のグラウンドなど)で遊ぶことはありますか？

1. まったく遊ばない 2. あまり遊ばない 3. たまに遊ぶ 4. よく遊ぶ

1-2) また、これからスポーツ少年団やスイミングなどのスポーツクラブに入りたいと思いますか？

1. はい 2. いいえ→なぜですか？ []

2) 普段の生活で日ごろ、テレビでサッカーや野球などのスポーツまたは、スポーツニュースなどのスポーツ番組を見たりしますか？「ほとんど毎日、見たりする：1」から「ほとんど見ない：4」までのうち、いちばんあてはまる所の番号を○で囲んでください。

1. ほとんど毎日、見たりする。 2. よく見たりする。 3. あまり見たりしない。 4. ほとんど見ない。
┌──────────┬──────────┬──────────┐

3) あなたは、運動やスポーツをすることについてどう思いますか？「まったく楽しくない：1」から「とても楽しい：4」までのうち、いちばんあてはまる所の番号を○で囲んでください。

全く楽しくない 楽しくない 楽しい とても楽しい
1 ─── 2 ─── 3 ─── 4

・なぜそう思いますか？自由に書いてください。

[]

4) あなたは日ごろ、家の中で遊ぶのと、外で遊ぶのとではどちらが好きですか？「ぜったい家の外：1」から「ぜったい家の中：4」までのうち、いちばんあてはまる所の番号を○で囲んでください。

1. ぜったい家の外 2. どちらかといえば家の外 3. どちらかといえば家の中 4. ぜったい家の中
┌──────────┬──────────┬──────────┐

5) あなたは冬期間（11月～4月）に運動はしていますか？「全くしてない：1」から「とてもしている：5」までのうち、いちばんあてはまる所の番号を○で囲んでください。

全く たまに どちらとも とても
してない している いえない している している
1 ─── 2 ─── 3 ─── 4 ─── 5

5-1) 「運動をしている、とてもしている人にお聞きします」

冬期間にどこで、なにをしていますか？あてはまるものに○をしてください。

どこ（ 体育館 スキー場 公園 公民館 その他 ）

↳ どんなことをしますか？

[]

Q2. あなたが運動・スポーツをする際に関係する文章が下にあげてあります。それぞれの質問について「全くあてはまらない：1」から「よくあてはまる：5」までのうち、自分にいちばんあてはまると思う所の番号を○で囲んでください。

- | | 全く
あてはまらない | あまり
あてはまらない | どちらとも
いえません | やや
あてはまる | よく
あてはまる |
|---------------------------------------|---------------|----------------|----------------|-------------|-------------|
| 1 運動やスポーツをすることが得意である。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 たいていの運動は上手にできる。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 運動やスポーツがきらい。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 練習をすれば、必ず技術や記録はのびると思う。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 努力さえすれば、たいていの運動は上手にできると思う。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 運動をしている時、先生が励ましたり、おうえんしてくれる。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 運動をしている時、友だちが励ましたり、おうえんしてくれる。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 運動では、苦手な種目がある。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9 一緒に運動をしようとさそってくれる友だちがいる。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10 運動のじょうずな見本として、よく選ばれる。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 一緒に運動する友だちがいる。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 運動について自信をもっているほうだ。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13 少しむずかしい運動でも、努力すればできると思う。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14 運動で、できない種目がたくさんある。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15 できない運動でも、あきらめないうえ練習すればできるようになると思う。 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

ここからは、保護者の方にお聞きします。

Q3. 以下の中から当てはまる所に○、もしくは、記述してください。

1) 子どもの1か月に習い事(塾などを含む)にかかる費用はいくらですか?

1:1万円未満 2:1万円~1万5千円未満 3:1万5千円~2万円未満 4:2万円以上

2) 世帯の年収はいくらぐらいですか?

1:~200万未満 2:200~400万未満 3:400~600万未満 4:600万~800万未満

5:800万~1,000万未満 6:1,000万~1,200万未満 7:1,200万~1,500万未満 8:1,500万以上

3) 休日に家族で「スポーツを見る」または「する」ことがありますか?

スポーツ観戦:1か月あたり休日に[]日 スポーツを見ることがある

スポーツ行動:1か月あたり休日に[]日 スポーツをすることがある。

3-1) 上記の間で「スポーツを見ている」「スポーツをしている」と答えた方にお聞きします。

それは、どんなことをしますか(見ますか)?

[]

3-2) 上記の間で「スポーツを見ていない」「スポーツをしていない」と答えた方にお聞きします。
その理由をお聞かせください。

[]

4) お子さんは1週間のうち何日朝ご飯を食べてから学校に行きますか?

1:食べない 2:1~3日は食べる 3:4~5日は食べる 4:毎日食べる

4-1) 上記の間で「1食べない」と答えた方にお聞きします。

その理由として当てはまる所に○をして下さい。

1:起きるのが遅い 2:学校の準備に時間がかかる 3:作っても食べない 4:作っていない

5) お子さんとのテレビゲーム(スマホ、タブレット含む)の約束事がありますか?

1:ある 2:ない 3:持たせていない

→約束事があると答えた方はどんなことが記載してください。

[]

5-1) 1日あたりのテレビゲーム(スマホ、タブレット含む)使用時間はどれくらいですか?

1:1時間以下 2:1時間~1時間半 3:1時間半から2時間 4:2時間以上

6) ご家族の構成を教えてください。

「世帯人数: 人」「父母: 人」「兄弟(姉妹): 人」「祖父母: 人」「世代数: 」

これで終わります。ご協力ありがとうございました。

江別市における，児童・保護者の体力・
運動能力の向上に関する意識調査 調査報告書

（本研究は，平成27～29年度文部科学省私立大学戦略的
研究基盤形成支援事業の助成を受けて実施しました。）

平成30年1月31日発行

編 集 者 横 山 茜 理

発 行 者 北翔大学

北方圏生涯スポーツ研究センター

〒069-8511 江別市文京台23番地



北翔大学

北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター (SPOR)

本研究は、平成27-29年度文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業の助成を受けて実施しました。

雪を楽しむ外遊びプログラム スノーゲーム
～楽しく安全に遊ぶための指導ハンドブック～

発行日：平成30年2月1日

編集：青木康太郎 徳田真彦 吉田昌弘 吉田真 竹田唯史

(北方圏生涯スポーツ研究センター 子どもの体力・運動能力研究分野)

著作：北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター (SPOR)

〒069-8511 北海道江別市又京台23番地

電話 (011)386-8011 FAX (011)387-1542

発行：株式会社 桐朋

ISBN978-4-909561-01-5

C3075

非売品

体験の風を
おこそう



◎ICHIRAPIH × MUKKUU
@FUJTV KIDS
国立青少年教育振興機構

北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター (SPOR) では、子供たちの豊かな体験の場や機会の充実を目指す「体験の風をおこそう」運動を応援しています。

冬でも
元気で遊ぼう！
外遊び

雪を楽しむ
外遊びプログラム

スノーゲーム

SNOW GAME

楽しく安全に遊ぶための
指導ハンドブック



北翔大学

北方圏生涯スポーツ研究センター (SPOR)



冬でも元気いっぱい外遊び！ 楽しく遊んで体力向上！スノーゲーム

北海道の子供たちの体力・運動能力を高めるために、私たち大人ができることは何でしょうか。それは、家にこもりがちな冬でも、外で意欲的に活動できる場や機会を作り、体を動かす習慣を身につけさせながら、冬期間の運動頻度を高めていくことだと考えます。そこで、北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター（SPOR）では、冬期間の外遊びの充実を目指し、雪を楽しむ外遊びプログラム「スノーゲーム」を開発しました。

この冊子は、学校の先生や地域の指導者向けの指導ハンドブックです。「スノーゲーム」の中から、グラウンドや広場で手軽にできる運動系アクティビティと共感系アクティビティを選び、それぞれの活動内容や条件、指導のポイントを紹介しています。学校の授業や休み時間、放課後子供教室の活動、児童館や青少年教育施設等のイベントでご活用いただけると幸いです。

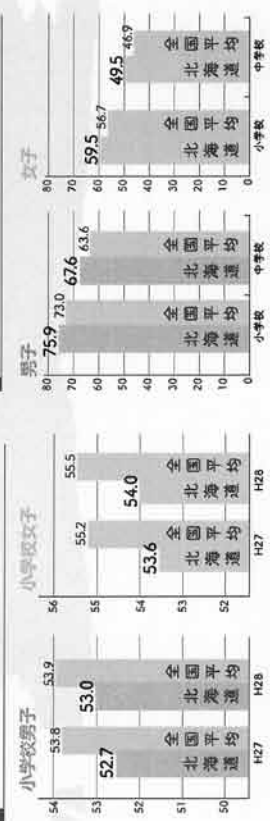
体力・運動能力が低くても、運動・スポーツ好きなきな子が多い！

冬は白銀の雪に覆われる北海道。この時期は外で遊んだり運動したりする機会が少なくなるため、北海道の子供たちは、全国的にみて体力や運動能力が低いといわれています。しかし、国が行った全国調査により、運動やスポーツをすることが好き」と答えた子供の割合は全国平均よりも高い結果となっています。つまり、北海道の子供たちは、体力・運動能力は低くても、運動やスポーツが好きなきな子が多いといえます。



参考データ

体力合計点の比較



「運動やスポーツをすることが好き」と回答した児童生徒の割合の比較

雪を使って遊ぼう！～心も体も自然と動かさされてしまう雪の力～



雪には、人の心をワクワクさせ、自然と体が動いてしまう不思議な力があります。ふかふかで柔らかい雪をみると、まるで雲の上に乗ったような気持ちになり、思いきり飛び込みたい衝動に駆られます。また、雪には、固めたり、くっつけたり、積み重ねたり、簡単に加工できる特性があるので、手に取るだけで、雪玉をつくって投げたり、雪を固めて人や動物の像を作ってみたりします。こうした可塑性という雪の特性は、雪の多い季節には気づかなかつた動物や植物の生態を発見する機会を私たちに与えてくれます。このように、雪は子供たちの感性を刺激し、活動に対して意欲的な気持ちにさせてくれる力を持っているのです。また、私たち指導者にとっては、冬の外遊びの幅を広げる優れた素材にもなります。スノーゲームは、こうした雪の特性をうまく利用することで、冬でも雪や寒さを楽しみながら意欲的に活動できるプログラムになっています。

スノーゲームを指導する時の 4つのポイント

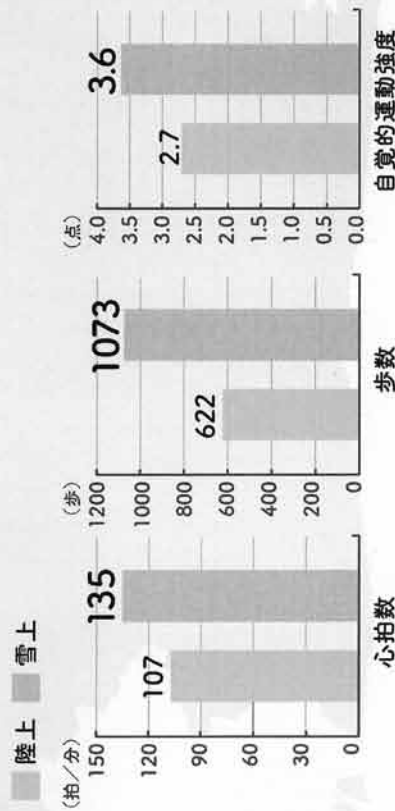
ふかふかで柔らかい雪の上での活動は体力向上に効果的!

スノーゲームは、本当に子供の体力向上に役立つのでしょうか。小学生(4年生)に協力してもらい、グラウンド(雪上)と体育館(陸上)の両方でスノーゲーム(スノータッグ)を実施し、活動中の身体活動量を測定しました。それぞれの身体活動量を比較したところ、雪上で実施したスノーゲームのほうが、陸上に比べ、心拍数や歩数、自覚的運動強度が有意に高いという結果になりました。特に、心拍数をみると、平均心拍数が135拍/分(小学4年生の60%強度の目標心拍数)に達していたことから、スノーゲームには全身持久力を高める効果が期待できる運動強度があることが分かりました。

柔らかい雪の上での活動は、雪の重みや足元の不安定さなどから、活動中は足腰に大きな負荷がかかります。わずかな時間の運動でも多くの身体活動量が得られるスノーゲームは、子供たちの体力向上に役立つアクティビティだといえるのです。



スノータッグにおける身体活動量の比較 (陸上・雪上)



実験の概要

日 時：2017年3月3日(金)
場 所：江別市内 A 小学校体育館及びグラウンド
調査対象：小学4年生 29名(男性15名、女性14名)
測定機器：手首型心拍計 PolarA360 (Polar 社製)

01 実際にやってみせること

ルールややり方が分からないと活動を楽しむことができないだけでなく、運動系アクティビティではケガにつながる恐れもあります。

ルールややり方を参加者(特に年齢が低い参加者)にうまく伝えるためには、口頭だけでなく、できるだけ実際にやってみながら具体的に説明することが大切です。

02 準備の時間を設けること

ルールややり方を理解しても、実際にやってみないとコツや感覚がつかめないうちも多いためです。

グループで活動する場合、実際にやってみながらお互いの適性を確認し合い、役割を決めたほうがトラブルも少なくなきます。特に、運動系アクティビティではいさなり本番を始めるのではなく、練習や作戦の時間を設けることが大切です。

03 同じ活動を繰り返して行うこと

「スノーフラッグ」など比較的短い時間で終わる活動は1回の活動で終わらせるのではなく、同じ活動を繰り返して行える機会(リーグ戦など)を作ることが大切です。

次のチャンスに向けてグループで話し合い、課題を修正してやり直す機会を作ること、グループのチームワークや凝集性を高めるきっかけを作ることができます。

04 時間のゆとりを設けること

急いで活動を行うと、単に活動をやったという雰囲気が終わってしまう場合があります。「スノーギフト」など共感系アクティビティでは、良い雰囲気で発表していても「時間がないので早く」となると、せっかくの雰囲気も台無しになってしまいます。

アクティビティの指導を行う際は、5分ほどゆとりをもって時間を設定することが大切です。もし、時間が余るようであれば、活動をふりかえる時間にすることも1つのポイントです。

人に乗せたソリをバトンに、チームで競い合う

運動系 アクティビティ

ソリレー

活動条件

【雪質】 圧雪
【対象】 小学校高学年以上
【準備物】 ソリ、コーン

ルール説明

- ① 人が乗ったソリを2～3人で引き、リレー方式でスピードを競い合う。
- ② 最初にゴールしたグループの勝ち。



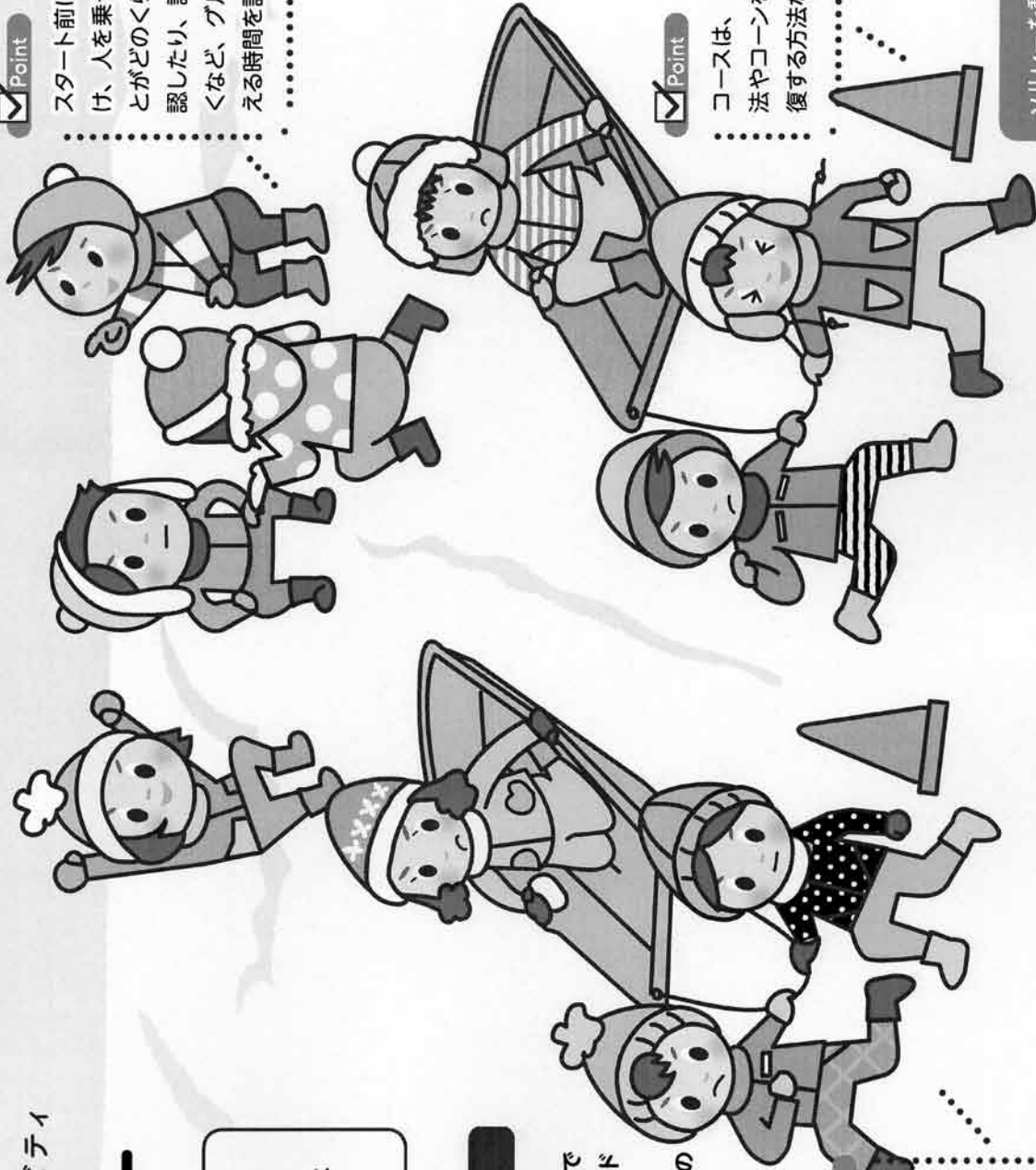
新雪であったり、対象者の年齢や体力が低い場合は、ソリを引く人数を多くしたり、コースの距離を短くするなどの工夫も必要。



スタート前に練習の時間を設け、人に乗せてソリを引くことがどのくらい重たいのか確認したり、誰が乗って誰が引くなど、グループで作戦を考える時間を設けることも大切。



コースは、トラックを回る方法やコーンを置いて直線を往復する方法などがある。



ソリレーを動画で見ることができます。

ふかふかの雪上で、スピード競争!

運動系 アクティビティ

スノーフラッグ

活動条件

- 【雪質】新雪
- 【対象】小学校低学年以上
- 【準備物】フラッグ（旗など）

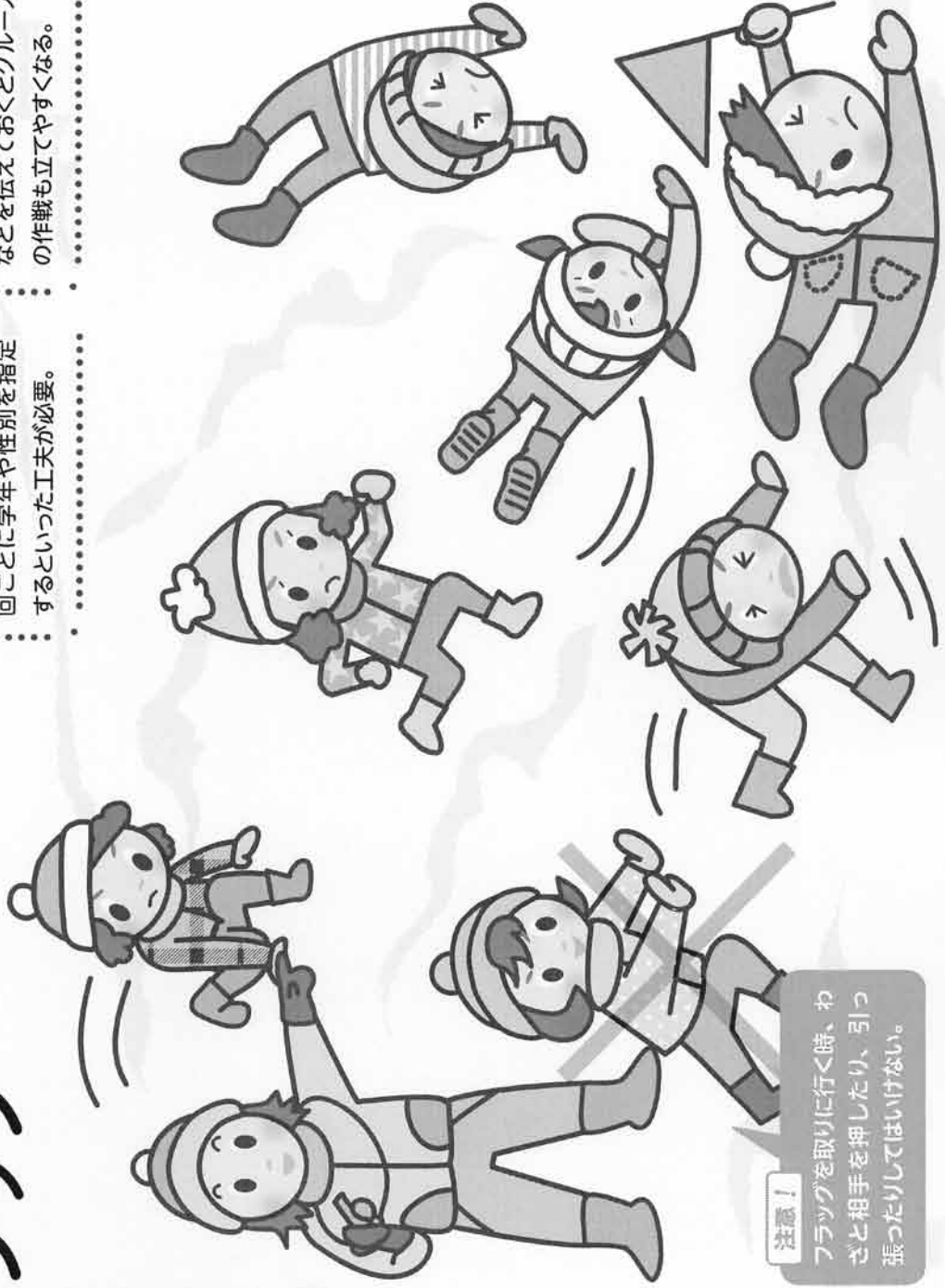
ルール説明

- ① 雪の上につ伏せで寝る。
- ② 「よーいドン!」の合図で起き上がり、雪の上に挿したフラッグ（旗）を取りに行く。
- ③ フラッグを先に取った人の勝ち。

- ☑ Point
- 回を重ねる中で、2人で手をつなぐなどの条件を加えることで競技の難易度を高めることができる。

- ☑ Point
- グループの構成が縦割りや男女混合の場合、公平に競技が行えるように、実施する回ごとに学年や性別を指定するといった工夫が必要。

- ☑ Point
- 回ごとに条件を指定する場合、事前に何回行うのか、各回の条件はどのようなかなどを伝えておくくとグループの作戦も立てやすくなる。



ロープをどれだけ多く取れるかを競い合う

運動系 アクティビティ

スノータッグ

活動条件

- 【雪質】新雪
- 【対象】小学校低学年以上
- 【準備物】太さのあるロープ、軍手

ルール説明

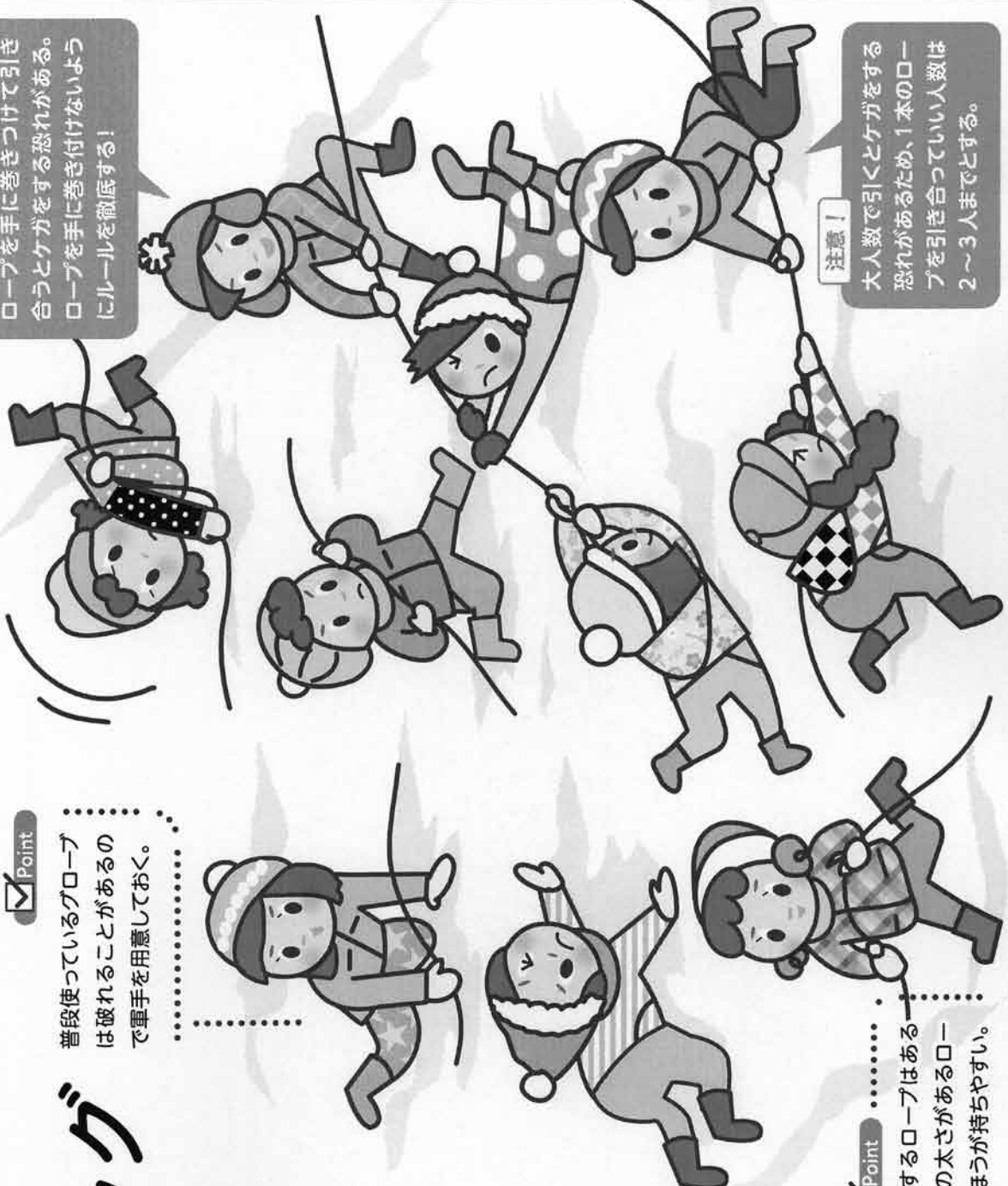
- ① 2つのグループが間隔をあけて互いに対面する形で並び、外側に頭を向けてうつつ伏せで寝る。
- ② 「よーいドン！」の合図で起き上がり、お互いの中間地点に置いてあるロープを取りに行き、自分の陣地（寝ていたところ）まで持って帰る。
- ③ 陣地に持って帰れるロープは1往復につき1本。
- ④ ロープをたくさん取ったグループの勝ち。

Point
普段使っているグループは破れることがあるので軍手を用意しておく。

Point
使用するロープはある程度太さがあるロープのほうが持ちやすい。

注意!
ロープを手に巻きつけて引き合うとケガをする恐れがある。ロープを手に巻き付けけないようにルールを徹底する!

注意!
大人数で引くとケガをする恐れがあるため、1本のロープを引き合っている人数は2〜3人までとする。



どれだけ高く雪を積み上げられるかを競い合う

運動系 アクティビティ

雪積み

活動条件

- 【雪質】新雪
- 【対象】小学校低学年以上
- 【準備物】バケツ、スコップ、計測用の棒、タイマー

ルール説明

- ①バケツに雪を詰めて雪のブロックを作り、積み重ねていく。
- ②制限時間内に雪のブロックを高く積み上げられたグループの勝ち。

Point

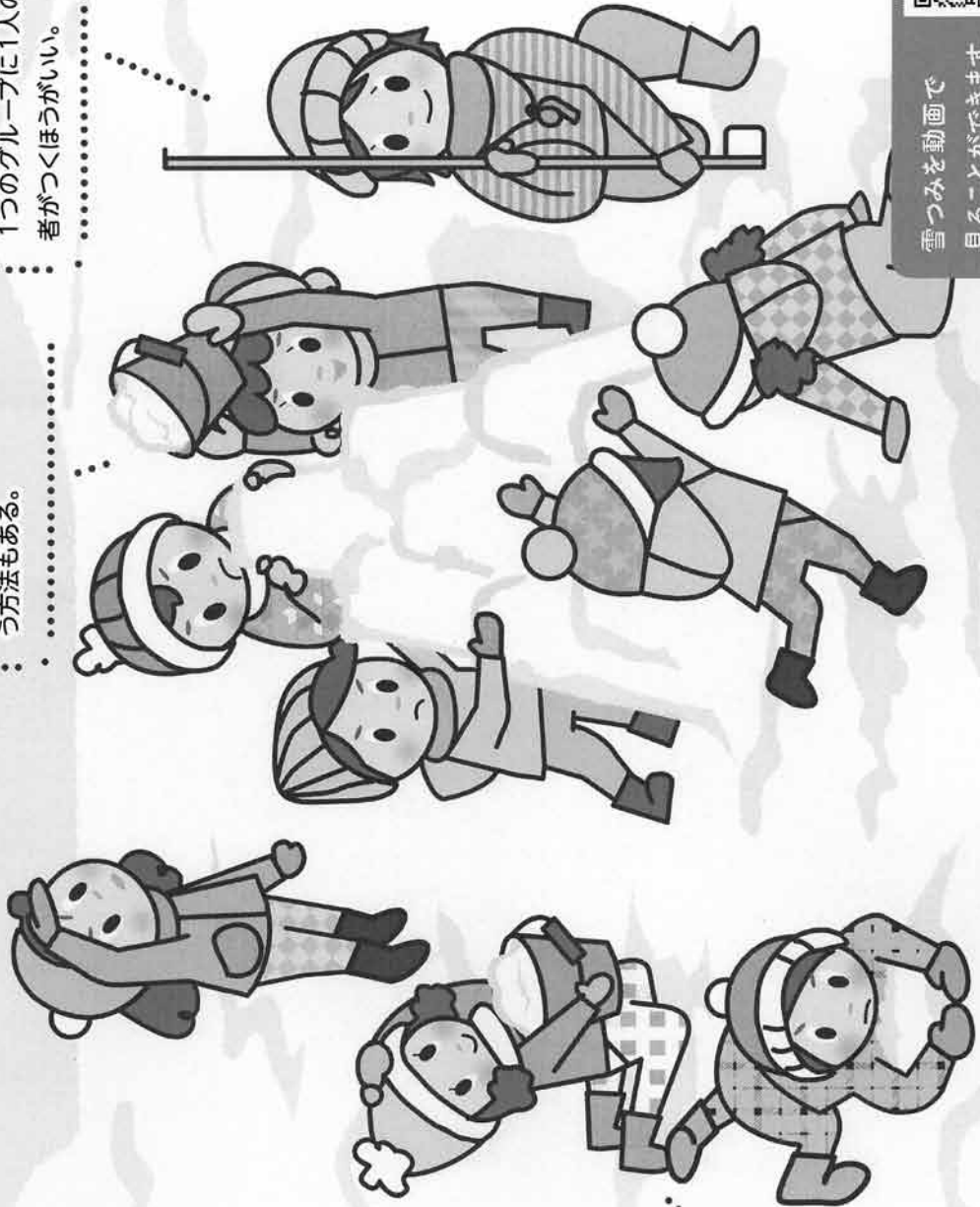
活動を始める前に練習時間を設け、バケツに雪を入れる役割や固める役割、重ねる役割などの役割分担を決めたり、どのように雪を重ねていくのかなどを話し合う機会を設けることが大切。

Point

競う方法は色々あり、単純に高さを競う方法もあれば、同じ大きさのバケツを用意し、積み上げたブロックの数で競う方法もある。

Point

高さ(もしくは個数)を確認する前に崩れてしまったら計測できなくなるため、活動終了後すぐに計測ができるよう1つのグループに1人の指導者がつくほうがいい。



雪つみを動画で見ることができます。



雪の上で、ダイナミックなかるた取り!

運動系 アクティビティ

雪上かるた

活動条件

- 【雪質】新雪
- 【対象】小学校低学年以上
- 【準備物】かるた (A3サイズ自作)

※濡れても良いように
ラミネート加工しておく。

ルール説明

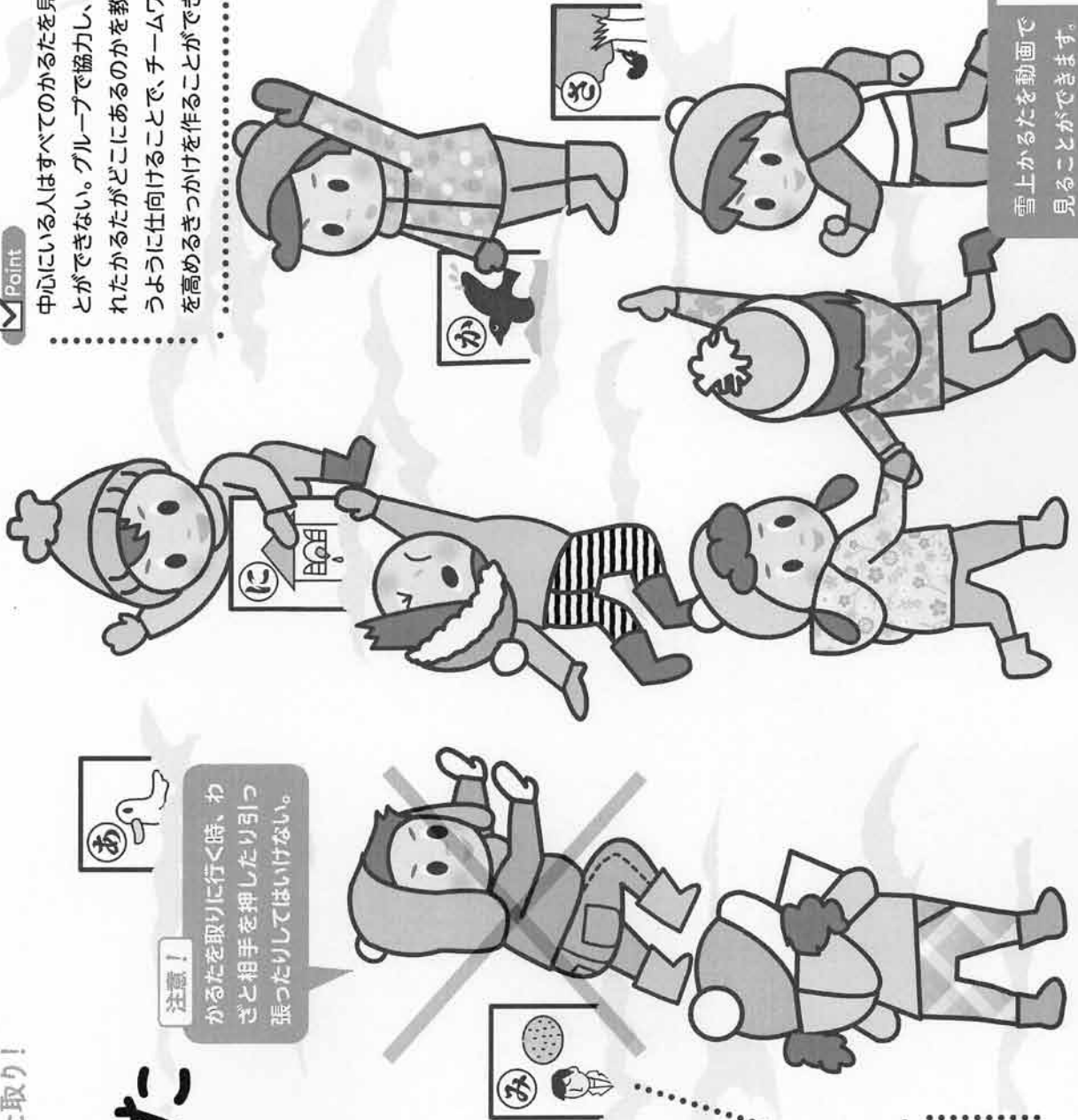
- ① かるたを円状に並べる。かるたを取りに行く人は円の中心で待つようにする。
- ② かるたが読み上げられたら円の中心から走っていき、かるたを取りに行く。
- ③ 読み上げられたかるたを先に取った人の勝ち。

Point

かるたの内容は「ことわざ」や「百人一首」などがあげられる。活動のねらいや対象者の年齢(理解度)、地域性などに合わせて作成することが大切。

Point

中心にいる人はすべてのかるたを見ること
とができない。グループで協力し、読ま
れたかるたがどこにあるのかを教え合
うように仕向けることで、チームワーク
を高めるきっかけを作ることができる。



サラサラの雪を、どれだけ多く入れられるか競い合う

運動系 アクティビティ

雪玉入れ

活動条件

- 【雪 質】 新雪
- 【対 象】 小学校低学年以上
- 【準備物】 バケツ、タイマー

ルール説明

- ① 円の中心で1人がバケツを持ち、円の外からグループの仲間が雪を投げ入れる。
- ② 制限時間内に、雪をたくさんバケツに入れたグループの勝ち。

注意!

雪玉を人の顔に当てるなど、悪ふざけをしないように事前に注意しておく。

✓Point
活動を始める前に練習時間を設け、どうやって雪を投げればたくさん入るか、誰をバケツを持つ人にするのかなど、仲間と話し合う機会を設けることが大切。

✓Point
円の大きさを広くしたり、台の上に立ってバケツの位置を高くしたりすることで、難易度を上げることができる。

✓Point
円の中心でバケツを持つ人は、必ずフードをかぶり、ゴーグルとマスク（顔を隠すマフラーなど）をつけるようにする。



自分のしっぽを守りながら、相手のしっぽを多く取れば勝ち！

運動系 アクティビティ

雪上しっぽとり

活動条件

- 【雪質】新雪
- 【対象】小学校低学年以上
- 【準備物】コーン、タイマー、しっぽ(布製のひもやタオル)

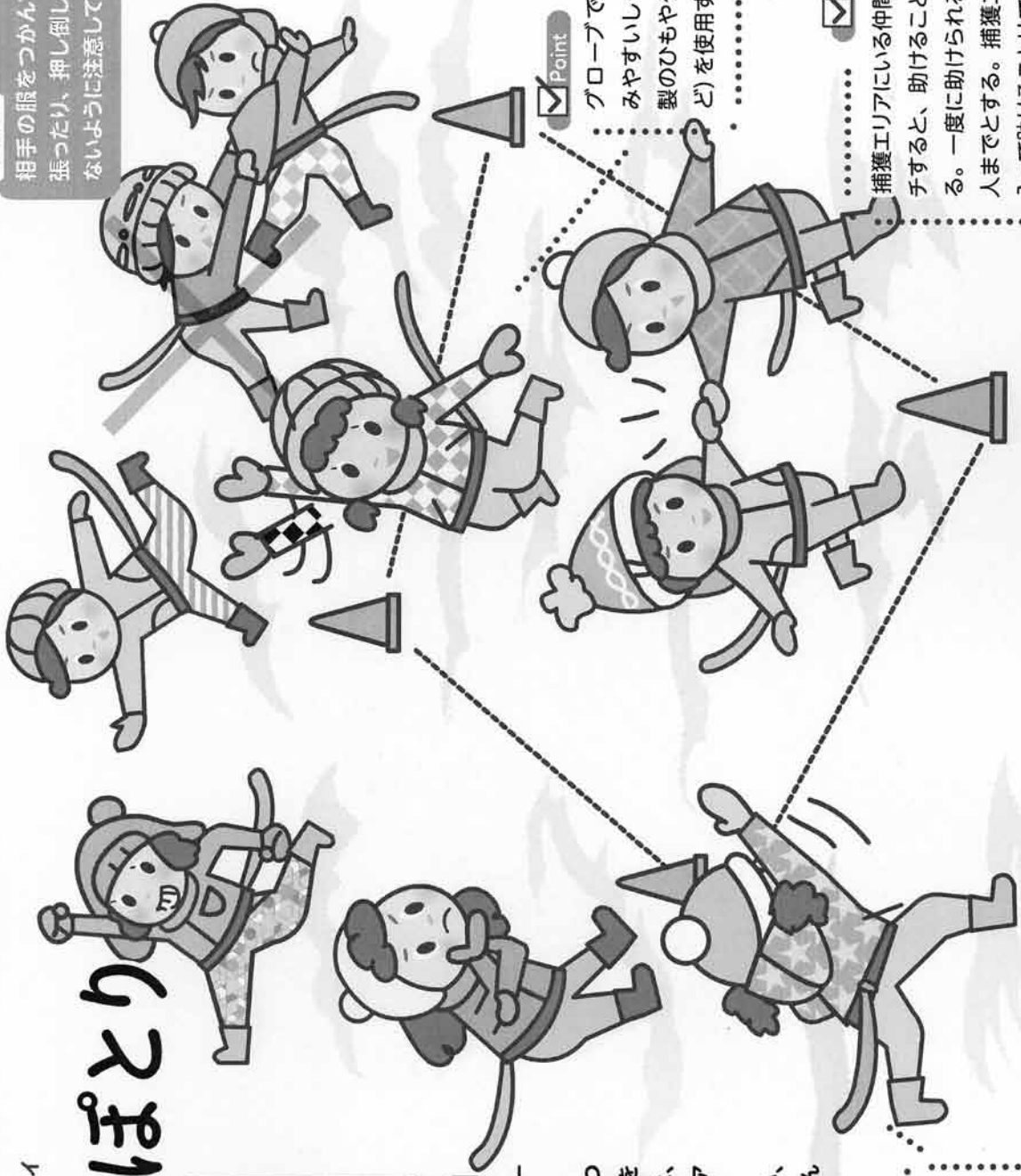
ルール説明

- ① 活動エリアを決め、その中心にコーンを立てて捕獲エリアを作る。
- ② 2つのグループに分かれ、腰につけている相手のしっぽ(ひも)を取り合う。しっぽを取られた人は、自分のしっぽを持って捕獲エリアに移動する。
- ③ 対戦相手全員のしっぽを取るか、制限時間内にしっぽをたくさん取ったグループの勝ち。

Point しっぽをつけるところがなければ、腰にビニールひもなどを巻き、そこにひっかけるようにする。

① 開始

相手の服をつかんで引っ張ったり、押し倒したりしないように注意しておく。



Point グローブでもつかみやすいしっぽ(布製のひもやタオルなど)を使用する。

Point 捕獲エリアにいる仲間にタッチすると、助けることができる。一度に助けられるのは一人までとする。捕獲エリアに入って助けることはできない。

雪を使って、仲間に対する今の気持ちをプレゼント

共感系 アクティビティ

スノーギフト

活動条件

【雪質】新雪
【対象】小学校高学年以上
【準備物】フジ(友達の名前が書いてある紙)

ルール説明

- ① プレゼントを渡す相手はフジで決め、誰に渡すのかは作品を発表するまで内緒しておく。
- ② 制作時間を設け(30分程度)、全員のプレゼントが出来上がったら発表の時間に移る。
- ③ プレゼントを発表する際は、その形にした理由や今の気持ち、相手に対する思いなどを伝えながらプレゼントを渡すようにする。

注意!

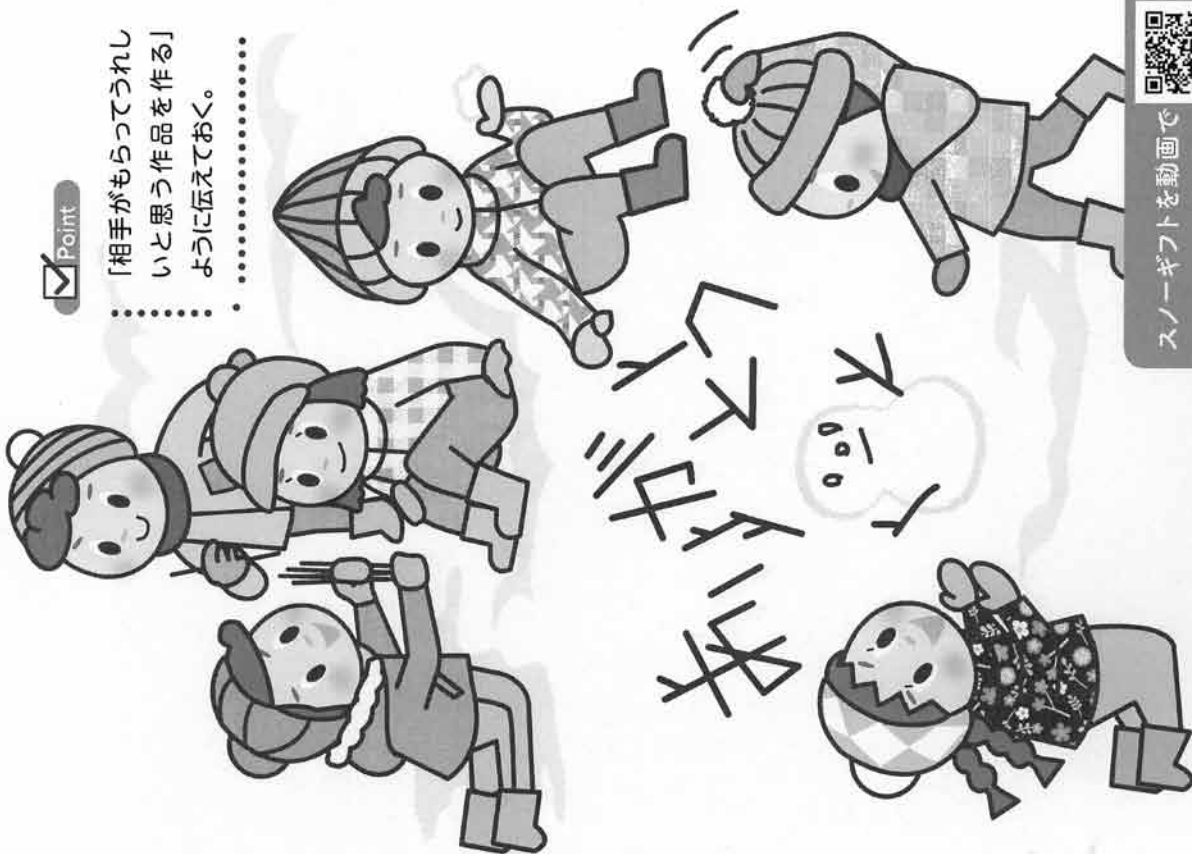
相手が不愉快になるような作品やふざけた作品は作らないよう注意しておく。

注意!

落ちている枝や葉は使っていないが、木の枝を折ったり、葉をむしったりしないように注意しておく。

Point

「相手がもらってうれしいと思う作品を作る」ように伝えておく。



スノーギフトを動画で見ることができます。



活動前の準備と安全管理のポイント

どんな服装がいいの？

活動に適した服装は、①スキューウェア、②帽子（耳が隠れるもの）、③グローブ（防水性のあるもの）、④ブーツ（冬用長靴）になります。その他、必要に応じて、マフラーやゴーグルがあるといいでしょう。活動中はたくさん動く分、汗もたくさんかきます。また、雪の上で思いきり体を動かしていると、服の中に雪が入ってしまうこともよくあります。汗や雪で下着などが濡れると、その水分が体温を奪って蒸発しようとするため（気化熱）、体が冷えやすくなり、低温や凍傷の原因になってしまいます。そのため、できれば下着は速乾性に優れたものを着用し、活動後は下着の着替えができるように準備しておくなど、「キープドライ」（乾いた状態を保つこと）を心がけるようにしましょう。

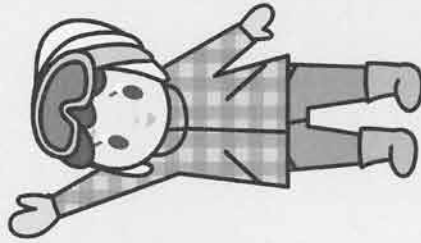
活動前に必ずしておくこと

体調確認をしましょう

体の調子が悪いと注意散漫になりやすく、事故やケガの元になります。また、そういう状態で活動しても、あまり楽しめず、嫌な思いしか残らないこともあります。活動を始めの前には必ず体調確認を行い、体調が悪いと指導者が判断する場合は、無理に参加させず、休ませることも大切です。

体を温め、ほぐしておきましょう

不安定な雪の上を全力で走ると、膝や足首をひねったり、ふとももやふくらはぎの肉離れを起こしたりしてしまうことがあります。冬は体が冷えて硬くなりやすいので、ケガのリスクも高まります。そのため、活動前には必ずウォーミングアップとストレッチを行いましょう。特に、負荷がかかりやすい足まわり（膝、太もも、ふくらはぎ、足首など）をしっかりほぐしておくことがポイントです。



危険な場所や物がなにか確認しましょう

雪の中には、一見ただけでは気づかない危険が潜んでいることがあります。例えば、地面に刺さっている鋼の棒や庭石、段差などは、雪で埋もれて隠れてしまっている場合があります。それに気づかず、雪の上を走ったり、ダイブしたりしてしまうと、大きなケガにつながりかねません。また、雪庇やつらのある屋根の下は、落雪がいつ起きるか分からないのでとても危険です。

雪がない時の状態が分からない場所で活動する時は、突起物や段差が雪の中に埋もれていないか事前に確認し、不安があるようであれば別の場所での活動するようにしましょう。また、決められた場所以外では活動しないように事前に注意しておくことも大切です。



日差し強い時は日焼け止めを塗り、ゴーグルをつけましょう

冬でも、日差し強い日は紫外線に気をつけなければなりません。特に、晴れた日の雪面は、紫外線の反射がとてもしっかりと強いられていきます。日差しが強いと感じる時は、顔（特に鼻、頬など）に日焼け止めを塗り、雪目（目の日焼け）を防止するためゴーグル（又はサンングラス）を着用するようにしましょう。



安全指導（セーフティーク）を行いましょ

雪の上での活動には、様々なケガのリスクが伴います。しかし、指導者だけですべてのリスクに対応することはできません。そのため、活動を始める前には、この活動ではどのようなケガをしやすいのか、どうすればケガをしないように活動できるのかなど、子供たちの安全意識を高める指導（セーフティーク）を行うことが大切です。

安全と危険のバランスを考える

安全に活動するために気をつけなければならないことはたくさんあります。しかし、「安全を意識し過ぎる」ことにも注意が必要です。どれだけ安全に配慮しても、事故が起きる可能性をなくすることはできません。指導者は、想定されるリスクを自分たちの許容範囲に抑えつつ、過剰な安全管理にならないよう安全と危険のバランスをうまく見極めながら活動することが大切です。

ゆるゆる元気に

ゆる元体操

指導者養成テキスト



まるげん

特定非営利活動法人(NPO)ソーシャルビジネス推進センター
提携：コープさっぽろ・北翔大学

ゆる元体操 指導者認定講座実施要項

理念：

1. 誰でも簡単に実施できる体操を広範囲へ普及することにより、より多くの高齢者や虚弱者に対する健康寿命の延伸を実現する。
2. 地域が自ら課題を解決する普及モデルにより、社会関係資本の増大を促し、地域社会に貢献する。

目的：

1. 椅子に座ったままの運動により、日常生活を安全に過ごしやすくする
2. 仲間と楽しく実施することにより、外出機会を増やす
3. DVDを見ながら簡単に実施できる体操により、まる元の地域拡大を実現する

普及モデル：

1. まる元各クラスでの指導士によるクラス内プログラムとして実施（対象：まる元参加者）
2. まる元Cクラスにおいて、ゆる元普及サポーターを養成（対象：一般地域住民）
3. 地域でのゆる元普及サポーター養成事業における研修会の実施（対象：ボランティア層）
4. 地域の医療・福祉・教育系専門職への研修会の実施（対象：専門職）

普及イメージ：

1. まる元プログラムの中や、自宅で実施する体操として、ゆる元体操を楽しむ
2. 自主サークルなどの集会の場でゆる元体操を楽しむ
3. 地元高校のボランティア部や学生などが、福祉施設でのボランティア活動で実施する
4. 社会福祉協議会などの介護予防活動で実施する
5. 地域住民の介護サポーターや介護予防サポーターの活動で実施する

資格認定要領：

1. 資格

- 1) ゆる元体操初級指導者…安心安全にゆる元体操の指導を実施することができる
対象：ゆる元体操を指導したいと考える者
- 2) ゆる元体操中級指導者…ゆる元体操を用いて、飽きのこないゆる元体操を実施することができる
対象：ゆる元体操の指導実績のある初級指導者（指導キャリア30回程度）
- 3) ゆる元体操上級指導者…ゆる元体操を普及するための、計画立案をすることができる
対象：ゆる元体操の普及を決意した中級指導者、
養成校で用意されたカリキュラムを終了したもの

※ 北翔大学は養成校として、受験資格を得る

1. 健康福祉学科：健康運動実践指導者・介護予防リーダー取得者には上級指導者を認定する
2. スポーツ教育学科：健康運動指導士には上級指導者を認定する

2. 認定方法

- 1) 研修カリキュラム修了者へ、実技評価試験を実施し評価する
 - 2) 評価結果を認定審査委員会で審査し、合格の場合は認定証を発行する
3. 養成講座担当者および実技評価担当者は認定健康運動指導士とする。認定健康運動指導士は、ゆる元指導者養成カリキュラムの訓練を十分に受けた健康運動指導士とする。認定健康運動指導士は、北翔大学が任命する。実技試験の評価は、認定健康運動指導士を主評価担当者とし、副担当者に健康運動指導士または医療福祉系専門職を置く。
4. 認定された指導者は、地域に所在するボランティアセンターなどの登録団体に登録し、地域包括支援センターなどの要請に応じて、活動することができる。指導者として活動するには事前にボランティアセンターや地域包括支援センターに届け出ることとする。
- 登録団体は、適宜認定された指導者に対する能力向上研修会を実施するものとする。

5. 更新

指導者の資格期限を5年間とする

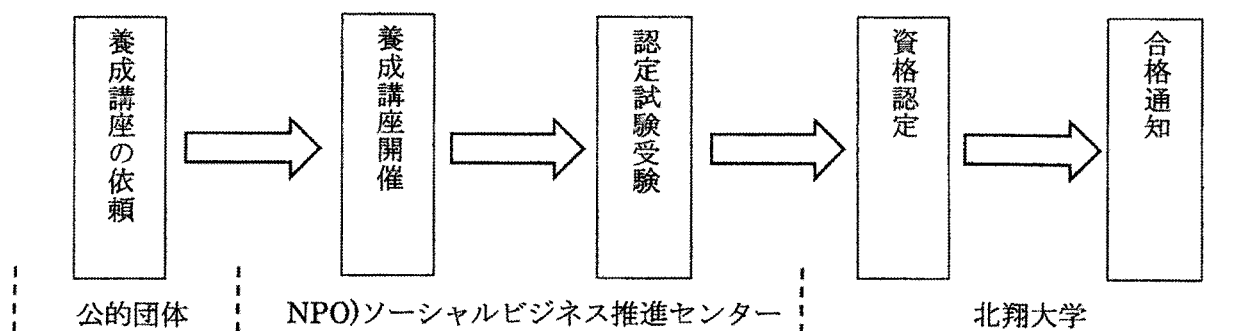
登録団体は、認定指導者の活動内容を掌握し、認定機関へ報告するものとする。

養成機関および認定機関は、資格者の活動を管理し、その状況に応じて資格期限の更新を認める。

※養成講座により認定された指導者は、基礎資格の更新をもって更新を認める。

養成講座から資格認定の流れ

1. 依頼主体の想定：地域包括支援センター、各社会福祉協議会などの公的団体
2. 養成機関（養成講座および実技試験、評価）：NPO) ソーシャルビジネス推進センター
専門職対象講座：2時間30分+実技テスト（1日間の開催）
ボランティア層対象講座：5時間30分+実技テスト（2日間の開催）
3. 認定機関：北翔大学
認定健康運動指導士の訓練と任命
認定審査委員会による精査で合否判定と認定証の発行



4. 費用

養成講座の開催費用は、依頼者が負担する

資格認定および資格証の発行にかかる費用は、北翔大学が負担する

指導者に求められる知識や技能に関する獲得目標：

- I. 体操実施前に参加者に確認することができる
 1. 急性期のケガや病気の場合、発熱時、血圧が160/100mmHgの場合は実施を見合わせる
 2. 通院している場合は、かかりつけ医に相談して許可を受けてから実施する
 3. できるだけ動きやすい服装と、できるだけ過ごしやすい環境の場所で実施する
- II. 体操実施中に参加者を観察することができる
 1. 参加している全員を観察し、顔色や表情に負の変化（青ざめる／うつろになるなど）があれば中止する
 2. 痛みを我慢したり、無理な動きをしたりすることの無いように実施する
 3. 水分補給や集中力が続くよう適宜休憩をはさみながら実施する
- III. 体操実施前に準備することができる
 1. 体操のDVDを準備する
 2. 背もたれのある頑丈な一人がけの椅子で実施する
 3. 椅子の配置を適切に行う
- IV. 事前に指示しておくことができる
 1. 参加者への挨拶
 2. 健康チェックの勧奨と評価
- V. 実施後に確認することができる
 1. 教室への参加を前向きなものに変容する
- VI. 体操の模範を演技することができる
 1. 正しい姿勢と方法を教授する
 2. 自らが楽しみながら模範を示す
- VII. 適切な声かけをすることができる
 1. 声かけのタイミングや声を大きさ、トーン、表情や仕草のわかりやすさを心がける
- VIII. 参加者の意欲を向上することができる
 1. 参加者とのアイコンタクトを適宜実施し、うまくできた時には賞賛を与える
 2. 他者と比べず、自分自身の動きに注目して実施する
- IX. ゆる元体操の心身認知面への効果を説明することができる
 1. 高齢者の心身・認知面・社会的特徴を理解する
 2. ゆる元体操による心身・認知面・社会的な効果を説明する

ゆる元初級指導者育成システム：

1. 育成システム概要

1). 専門職対象の養成講座

取得済み技能（Ⅰ. Ⅱ. Ⅲ. Ⅳ.）

指導者に求められる知識や技能に関する獲得目標（Ⅴ. Ⅵ. Ⅶ. Ⅷ. Ⅸ.）

取得済み技能の確認30分・研修カリキュラム60分×2コマ・実技テスト

30分	60分	60分	1名5分
リスク管理技能の確認	ゆる元体操の実際と効果	指導のポイントと評価	実技テスト (1人につき 1種目を選択 するピックアップ 方式)

2). ボランティア層

取得済み技能（Ⅲ. Ⅳ.）

指導者に求められる知識や技能に関する獲得目標（Ⅰ. Ⅱ. Ⅴ. Ⅵ. Ⅶ. Ⅷ. Ⅸ.）

取得済み技能の確認60分・研修カリキュラム90分×3コマ・実技テスト

60分	90分	90分	90分	1名5分
ゆる元の背景 体操の事前準備	高齢者の特徴 ゆる元体操の実際	ゆる元体操の効果 ケーススタディ	指導のポイントと 評価	実技テスト (1人につ き1種目を 選択するピ ックアップ 方式)

3). 一般地域住民

指導者に求められる知識や技能に関する獲得目標（Ⅰ. ～Ⅸ.）

まる元運動教室内で実施し、「2）ボランティア層」としての受講を目指す

2. 研修カリキュラム概要：

1. ゆる元の背景

- 1) 高齢化社会とその課題
- 2) 地域まるごと元気アッププログラム
- 3) ゆる元体操が社会に果たす役割

2. 体操の事前準備

- 1) リスク管理（事前管理、実施中管理、事後管理）
- 2) 環境準備

3. 高齢者の特徴

- 1) 身体的特徴

- 2) 心理的特徴
- 3) 認知機能的特徴
- 4) 生活習慣病予防、介護予防、認知症予防
4. ゆる元体操の実際
 - 1) ひとりゆる元
 - 2) なかよしゆる元
5. ゆる元体操の効果
 - 1) 身体的効果
 - 2) 心理的効果
 - 3) 認知機能的効果
6. ケーススタディ（こんな時どうする）
 - 1) ひとりゆる元
 - 2) なかよしゆる元
7. 指導のポイントと評価
 - 1) 動機づけの方法と評価
 - 2) 指導上の配慮と評価
 - 3) 声かけ・表情と評価

I. ひとりゆる元

1. グーパー体操

体操名	ポジション	部位	動作	留意点
グーパー 体操	安定位置	手指・頭	1. 伸ばす腕を「パー」曲げる腕を「グー」 2. 「グー」と「パー」を逆 3. 手拍子1回 4. 「グー」と「パー」を逆 5. 手拍子2回 6. 「グー」と「パー」を逆	慌てさせること の無いようす ること
<p>「手指の運動を行います。手指の動きと腕の動きを同時に考えながら動かしましょう」</p> <p>「右手を伸ばしてパーにします。左手は胸に近づけグーです」</p> <p>「せーのを合図に左右を入れ替えましょう」</p> <p>「せーの」(4回繰り返し)</p> <p>「ではグーとパーを逆にしてみましょう。前の手がグー、胸の手がパーです」</p> <p>「せーの」(4回繰り返し)</p> <p>(「自分の手が思いどおりに動いているか確認してみてください」)</p> <p>「次は手拍子を1回入れてから入れ替えましょう。行きます、せーの」</p> <p>「トン、変えます」(4回繰り返し)</p> <p>(「前の手はグー、胸の手はパーのままですよ」)</p> <p>「今度は前の手をパーにして入れ替えましょう」</p> <p>「せーの」(4回繰り返し)</p> <p>(「手拍子1度で入れ替えます」)</p> <p>「手拍子を2回にしてみましょう」</p> <p>「せーの」(4回繰り返し)</p> <p>(「忙しいなと感じたら手拍子1回だけでも結構です」)</p> <p>「最後にグーパーを逆にします」</p> <p>「せーの」(4回繰り返し)</p> <p>(「前の手はグー、胸の手はパーにしてみましょう」)</p> <p>「はい、終了です」</p>				

2. 肩の体操

体操名	ポジション	部位	動作	留意点
肩の体操	安定位置	頸肩腕	1. 右手を肩に 2. 右ひじで「1」から「4」を描く 3. 左ひじで同様に 4. 両ひじで同時に描く	手を肩につける ことよりもひじ を動かすこと による肩甲帯の可 動域改善を優先 させる
<p>「肩の体操です。肩を大きく動かすと背筋が伸びて姿勢がよくなります」</p> <p>「右手を肩において、ひじで数字を描いていきます」</p> <p>「肩が痛い場合は無理をせずできる範囲で行ってください」</p> <p>「では1を描きましょう」</p> <p>「次は2です」「3です」「4です」</p> <p>「今度は左手に変えて描いてみましょう」</p> <p>「1です」「次は2」</p> <p>「3、鏡文字でもかまいません」「4を描きましょう」</p> <p>「もう一度右で描いてみます。無理のない範囲で横に大きく描きましょう」</p> <p>「では1」「2、少し大きめに描いてみましょう」</p> <p>「3、肩が痛ければ無理はしないでください」「4です」</p> <p>「腕を変えて左です」</p> <p>「できるだけ真横に、1」「2」</p> <p>「3、痛くはないですか」「4です」</p> <p>「最後は両ひじで描いてみます。痛みのない範囲でできるだけ大きく描いてみましょう」</p> <p>「両手を肩において、1」</p> <p>「2、できるだけ大きく」</p> <p>「3、肩が痛くない程度で行なってみてください」</p> <p>「最後に、4です」</p> <p>「はい、終了です」</p>				

3. 骨盤体操

体操名	ポジション	部位	動作	留意点
骨盤体操	深めから	腰部	1. からだをゆっくり左右にゆらす 2. お尻を交互に持ち上げる 3. 椅子の前後にお尻で歩く	不安定な場合は椅子の横をつかんで行なう
<p>「骨盤体操です。体幹と骨盤を動かして腰痛予防につなげましょう」</p> <p>「まずは体を左右にゆらします」</p> <p>「お尻が椅子から浮かないようにゆったりと動かしてください」</p> <p>「腰はいたくないですか。気持ちの良い範囲で動かしましょう」</p> <p>「次はお尻を片方ずつ椅子から離れるように持ち上げます」</p> <p>「よいしょ。お尻が椅子から離れていますか？」</p> <p>「今度はできるだけ上体を動かさずに持ち上げてみてください」</p> <p>「そうです」</p> <p>「腰の痛みがでないように、無理をせず行なってください」</p> <p>「よいしょ」「よいしょ」</p> <p>「少しゆっくりと持ち上げてみましょう」</p> <p>「それでは座ったままで、お尻で歩くように動かしましょう」</p> <p>「まずは前に歩いていきます」</p> <p>「お尻をあげたら前に動きます」</p> <p>「次は後ろに下がってみます」</p> <p>「できるだけお尻が椅子から離れるように歩きましょう」</p> <p>「前へ歩きます」</p> <p>「よいしょ」「よいしょ」</p> <p>「椅子から落ちないように注意してくださいね」</p> <p>「後ろに下がります」</p> <p>「よいしょ」「よいしょ」</p> <p>「お尻が離れていますか？」</p> <p>「はい、終了です」</p>				

4. 股また体操

体操名	ポジション	部位	動作	留意点
股また体操	浅め位置 (腰痛時は 深め位置)	股関節	1. 足を交互に持ち上げる 2. すねを擦るように交互に持ち上げる 3. 上げた足の下で手拍子1回 4. 上げた足の下で手拍子2回 5. 上げた足の上下で手拍子1回ずつ	腰痛時には手拍子は足の上で行なうなどして痛みが出ない範囲で実施する
<p>「股また体操です。座ったままの足踏みで足を上げる力を養います」</p> <p>「片足ずつ足をあげましょう」</p> <p>「では右足から交互に、上げておろします」</p> <p>「はい、上げて、おろす」</p> <p>「上げて、おろす」「上げて、おろす」</p> <p>「はい、上げて、おろす」</p> <p>「しっかりあがっていますね」</p> <p>(「腰や股関節に痛みが出ない範囲で行なってみてください」)</p> <p>「次は両足をするようにあげておろしてください」</p> <p>「上げて、おろす」(4回繰り返す)</p> <p>(「股を開かずに擦るようにしてみましょう」)</p> <p>「今度は足の下で手拍子をしましょう」</p> <p>「足を上げた時に、トンです」</p> <p>「上げて、おろす」(4回繰り返す)</p> <p>(「痛みがあるときは足の上で手拍子してみてください」)</p> <p>「次は手拍子を2回しましょう」</p> <p>「上げて、おろす」(4回繰り返す)</p> <p>(「2回は難しいですね。しっかりとできていますよ」)</p> <p>(「2回は難しいですね。1回でも十分ですよ」)</p> <p>「最後に手拍子を足の下と上で行なってみましょう」</p> <p>「上げて、おろす」(4回繰り返す)</p> <p>(「手拍子が忙しいですよ。下・上、トン」)</p> <p>(「足の上だけでも十分ですよ」)</p> <p>「はい、終了です」</p>				

5. キック体操

体操名	ポジション	部位	動作	留意点
キック体操	深め位置	膝	1. 右足をのばし腿をさわる 2. 足首を曲げ伸ばし 3. 左足をのばし腿をさわる 4. 足首を曲げ伸ばし	大腿四頭筋の収縮を意識する
<p>「キック体操です。ひざを守るために必要なももの前側を強くする体操です」</p> <p>「椅子に深く腰掛けてください」</p> <p>「腿をさわって、右足を伸ばしてください」</p> <p>「右のももが固くなりましたか」</p> <p>「ももの裏側は椅子につけたままで行います」</p> <p>「足首を曲げてみましょう。そうするとももの前側がより固くなりますね」</p> <p>「では足首を伸ばしてください」</p> <p>「足首を曲げたり伸ばしたりしていきましょう」</p> <p>「曲げて」</p> <p>「伸ばして」(4回繰り返し)</p> <p>「では左足に変えてみましょう」</p> <p>「ももの裏を椅子につけたまま足をのばしたら、左のももが固くなりますね」</p> <p>「足首を曲げてみます」</p> <p>「伸ばしましょう」</p> <p>「曲げて」</p> <p>「伸ばして」(4回繰り返し)</p> <p>「はい、ではもう一度右足を伸ばします」</p> <p>「息が止まると血圧が上がりやすくなりますよ。呼吸をしながら行ってください」</p> <p>「はい、曲げて、伸ばして」(4回繰り返し)</p> <p>「結構です。では左足です。曲げて、伸ばして」(4回繰り返し)</p> <p>(「膝を守るための大事な体操です。ももが固くなるようにグッと力を込めてみてください)」</p> <p>「もう一度ずつ、右足です。足首を曲げて。伸ばして」(4回繰り返し)</p> <p>(「呼吸をしながら行ってください」)</p> <p>「最後に左足です。足首を曲げて。伸ばして」(4回繰り返し)</p> <p>「はい、終了です」</p>				

6. 足首体操

体操名	ポジション	部位	動作	留意点
足首体操	安定位置	足首	1. 右足を少し前に出しつま先をあげる 2. つま先で「1」から「4」を描く 3. 左足に変え、「1」から「4」を描く 4. 両足で「1」から「4」を描く	急な疲労に注意 し小さな動きか ら少しずつ大き く動かす
<p>「足首体操です。足首を大きく動かすことでつまずきを予防します。足指も動かしてみましょう」</p> <p>「右足を少しだけ前に出します」</p> <p>「つま先で数字を描きましょう」</p> <p>「1です」「2」</p> <p>「3、足指も動かしてみましょう」</p> <p>「4です」</p> <p>「次は左足に変えてみましょう」</p> <p>「では1です」「2です。鏡文字で構いません」</p> <p>「3」「4です」</p> <p>「次は両足でやってみましょう。ほんの少し両足を前に出して」</p> <p>「1です」「2、うまく動きますか？」</p> <p>「3、足指も一緒に」「4です」</p> <p>「もう一度右足で行ないましょう」</p> <p>「1、少しだけ大きめに」「2」</p> <p>「3、すねが疲れたら小さくてもいいですよ」「4です」</p> <p>「では左足です」</p> <p>「1、どちらがやりやすいですか」「2」</p> <p>「3、足指は動いていますか」「4です」</p> <p>「最後に両足で行ないましょう」</p> <p>「1、疲れがなければもう少し大きく」「2、対照でもいいですよ」</p> <p>「3、もう少し」「4、最後です」</p> <p>「はい、終了です」</p>				

II. なかよしゆる元

1. グーパー体操

体操名	ポジション	部位	動作	留意点
グーパー 体操	安定位置 隣の人の手 に容易に触 れられる範 囲	手指・頭	1. 右の手を「グー」左の手を「パー」 2. 右の人の手の上に自分の手をのせる 3. 手拍子をしてから手を入れ替え左の人の手の 上に自分の手をのせる 4. 手拍子2回で入れ替え 5. 下の手を「チョキ」 6. 上の手を「パー」 7. 下の手を「パー」	慌てさせること の無いように実 施し、難しい動き がある場合はで きそうな動きで 実施する
<p>「手指の運動を行います。手指の動きと腕の動きを同時に考えながら動かしましょう」 「動きが難しいと思ったときは、できる動きだけで結構です。(音楽にあわせて)動かしましょう」 「まず右手をグーに、左手をパーにします。」 「右にいる人のパーの上に、自分のグーを乗せましょう」 (「うまく乗りましたか」)</p> <p>「では“せーの”の合図で、手拍子をしてからグーとパーを入れ替えます」 「せーの」(以降変えるたびに声がけ) 「パーの上にグーを乗せてください」 「グーが上になっていますか?」(「しっかりとできていますよ」)</p> <p>「では手拍子を2回してから行ないます。1, 2」 (「動きがスムーズになってきましたね」)「せーの」</p> <p>「次は下の手をチョキにしてやってみましょう。上の手はグーのままです」 「入れ替えるときに注意して行ってみてください」(「せーの」) (「難しいと感じたら、先ほどのグーとパーだけでも結構です」)</p> <p>「次は上の手をパーです」 「上の手をパーにして、下の手はチョキのまま行ってみましょう」(「せーの」) (「難しいと感じたら、先ほどのままでも結構です」)</p> <p>「最後は下の手もパーにします」 「どちらもパーですね。隣の人の手の手も温かさを感じてみましょう」(「せーの」)</p> <p>「はい、終了です」</p>				

2. 肩の体操

体操名	ポジション	部位	動作	留意点
肩の体操	安定位置 隣の人 の指に 容易に 触れら れる範 囲	頸肩腕	1. 隣の人と指同士をあわせる 2. 指が離れないように右側へ腕をのばす 3. 左へ腕をのばす 4. あわせる指を1本にする 5. 指をすべてあわせて「まる」「しかく」「さんかく」を描く	相手の指を押しすぎないように注意する 肩が痛い人が隣にいる場合はあまり伸ばさないように声がけする
<p>「肩の体操を行います。肩を大きく動かすと背筋が伸びて姿勢がよくなります」</p> <p>「隣の人と自分の指をあわせましょう。できるだけ指と指が離れないようにゆっくりと左右に腕を伸ばしたり曲げたりしてください」</p> <p>（「指をあわせるときに肩が痛ければ離れてしまってもかまいません」）</p> <p>「まずは右手をゆっくりと伸ばして左手を曲げます」</p> <p>「はい、次は右手を曲げて左手を伸ばします。」</p> <p>「肩が痛い場合は決して無理をせず、痛くない範囲に動かしてください」</p> <p>「もう一度です。できれば指が離れないように動かしてみしましょう」（繰り返し）</p> <p>「はい、次はどれかの指を1本だけ合わせます」</p> <p>（「無理のない範囲で行ないましょう。指は離れてしまってもかまいません」）</p> <p>「ではゆっくりと、できれば指が離れないように右手を伸ばしてください」</p> <p>「はい、次は左手を伸ばしていきます」（繰り返し）</p> <p>「最後にもう一度指をあわせてみてください」</p> <p>「今度は、隣の人と“まる”と“しかく”、“まる”と“さんかく”を描いてみます」</p> <p>「まず“まる”です」「まある」</p> <p>「はい、次は“しかく”を描きます」「しかあく」</p> <p>「また“まる”を描いて」「はい、まある」</p> <p>「次は“さんかく”を描きます」「はい、さんかあく」</p> <p>「もう一度描いてみましょう」</p> <p>「“まある”」</p> <p>「“しかあく”」</p> <p>「“まある”」</p> <p>「“さんかあく”」</p> <p>「はい、終了です」</p>				

3. 体幹の体操

体操名	ポジション	部位	動作	留意点
体幹の体操	安定位置 腕を伸ばして隣の人の肩に触れられる範囲	体幹・腰部	1. 最初にさわる人を決める 2. 音が上がる時は右の人の肩、音が下がるときは左の人の肩を順番にさわる	隣の人にやさしくふれるよう声がけする おおむね6人以上の場合は、最初に触れる方を2～3人決めると良い
<p>「体幹の運動を行います」</p> <p>「右や左に体を動かして体幹の力を養います」</p> <p>「順番に隣の人の肩にふれてみましょう。体幹を左右に動かされていきます」</p> <p>「まずは最初に触る人を決めましょう」「どなたにしましょう」</p> <p>「では順番に右の人にやさしくふれていきます」</p> <p>「最初の方、いきますよ。せーの」</p> <p>「さわられた人は次の人の肩にふれてください」 (音階の最後、または8回程度繰り返したら)</p> <p>「はい、みんなで腕を回して背筋を伸ばします」</p> <p>「ではもう一度やっていきます」</p> <p>「先ほど最後にさわられた人から始めましょう」「どなたからですか？」</p> <p>「それでは順番にふれてみましょう。せーの」 (音階の最後、または8回程度繰り返したら)</p> <p>「はい、みんなで腕を回して背筋を伸ばします」</p> <p>「次は左の人の肩にふれていきます。最後にさわられた人から始めましょう」 (「どなたからですか？」)</p> <p>「それでは順番にふれてみましょう。せーの」 (音階の最後、または8回程度繰り返したら)</p> <p>「では、音階が上がる時(数字が大きくなる時)は右の人に、下がる時(数字が少なくなる時)は左の人にふれていきます」「どなたからですか？」</p> <p>「それでは順番にふれてみましょう。せーの」</p> <p>「はい、終了です」</p>				

4. 股また体操

体操名	ポジション	部位	動作	留意点
股また体操	安定位置 隣の人にボールを受け渡せる範囲	股関節	1. 右足の下を両手でボールをくぐらせ右の人へ渡す 2. リズムに合わせてボールをくぐらせる 3. 左足の下を両手でボールをくぐらせ左の人へ渡す	股関節痛や腰痛の場合は足をあげずに足下をくぐらせるように行なう ボール(またはつかみやすい用具)は3人に1つの割合)
<p>「股また体操です。座ったままの足踏みで足を上げる力を養います」 「(音楽に合わせて)両手を使って足の下からボールをくぐらせ隣の人に渡します」</p> <p>「まずは右足の下をくぐらせてから右の人にボールを渡しましょう」 「はい、どうぞ」(繰り返し) 「ボールをもらったら、焦らずに両手を使って渡しましょう」 「足が痛い場合は、無理をせずに足をあげなくてもくぐらせて結構です」</p> <p>「では次に、左足の下をくぐらせてから左の人に渡しましょう」 「はい、どうぞ」(繰り返し) 「ボールをもらったら、しっかりと足をあげて両手を使って渡しましょう」 「足が痛い場合は、無理をせずに足をあげなくても結構です」</p> <p>(「音楽の合図が不規則になります。音楽に合わせて上手に渡していきましょう。右足の下をくぐらせて右の人に渡します」) (「あなたがたどこさの歌に合わせて『さ』のときに右の人へ渡しましょう」) 「はい、どうぞ」 「いつ渡すか、焦らずに行ってみましょう」</p> <p>「今度は、左の足の下をくぐらせて右の人へ渡します」 「はい、どうぞ」 「焦らないで、合図があったら、しっかりとくぐらせて渡しましょう」 「呼吸はしていますか？」</p> <p>「はい、終了です」</p>				

5. キック体操

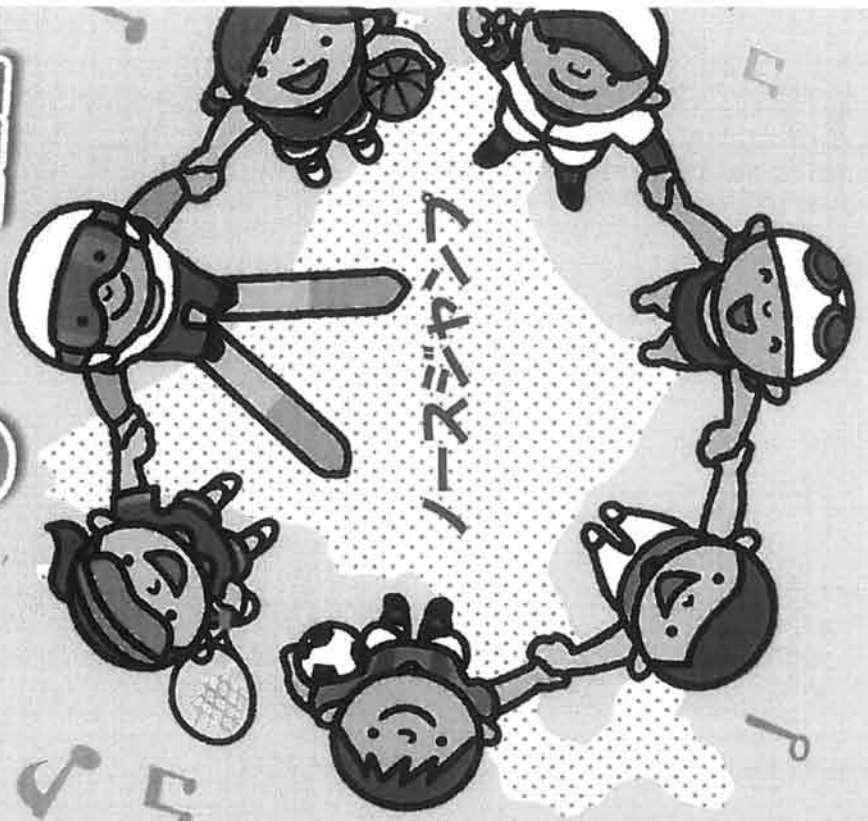
体操名	ポジション	部位	動作	留意点
キック体操	深め位置	膝	1. 右足をのばし腿をさわる 2. 足首を曲げ伸ばし 3. 左足をのばし腿をさわる 4. 足首を曲げ伸ばし	大腿四頭筋の収縮を意識する
<p>「キック体操です。ひざを守るために必要なももの前側を強くする体操です」</p> <p>「椅子に深く腰掛けてください」</p> <p>「腿をさわって、右足を伸ばしてください」</p> <p>「右のももが固くなりましたか」</p> <p>「ももの裏側は椅子につけたままで行います」</p> <p>「足首を曲げてみましょう。そうするとももの前側がより固くなりますね」</p> <p>「では足首を伸ばしてください」</p> <p>「足首を曲げたり伸ばしたりしていきましょう」</p> <p>「曲げて」</p> <p>「伸ばして」(4回繰り返し)</p> <p>「では左足に変えてみましょう」</p> <p>「ももの裏は椅子につけながら足をのばしたら、左のももが固くなりますね」</p> <p>「足首を曲げてみます」</p> <p>「伸ばしましょう」</p> <p>「曲げて」</p> <p>「伸ばして」(4回繰り返し)</p> <p>「はい、ではもう一度右足を伸ばします」</p> <p>「息が止まると血圧が上がりやすくなりますよ。呼吸をしながら行ってください」</p> <p>「はい、曲げて、伸ばして」(4回繰り返し)</p> <p>「結構です。では左足です。曲げて、伸ばして」(4回繰り返し)</p> <p>(「膝を守るための大事な体操です。ももが固くなるようにグッと力を込めてみてください)」</p> <p>「もう一度ずつ、右足です。足首を曲げて。伸ばして」(4回繰り返し)</p> <p>(「呼吸をしながら行ってください」)</p> <p>「最後に左足です。足首を曲げて。伸ばして」(4回繰り返し)</p> <p>「はい、終了です」</p>				

6. 足首体操

体操名	ポジション	部位	動作	留意点
足首体操	安定位置	足首	1. つま先をそろえて「グー」 2. どちらかのつま先をあげて「チョキ」 3. 両方のつま先をあげて「パー」 4. リズムに合わせて「グー」「チョキ」「パー」をつくる	急な疲労に注意し小さな動きから少しずつ大きく動かす
<p>「足首体操です。足首を大きく動かして足指も動かすことで、つまずきを予防します」 「足首と足の指を使って、グーチョキパーをつくりましょう」 「グーはつま先をそろえます」 「チョキはどちらかのつま先を上げます」 「パーは両方のつま先を上げて少し開きます。ひざは閉じたままで行ってみましょう」</p> <p>「では、グー、 チョキ、 パー 」 「いいですね。もう一度、グー、 チョキ、 パー」 「足の指も動かしてみましょう」 「もう一度、グー、 チョキ、 パー」</p> <p>「では、少しはやく動かしてみましょう」 「グー、 チョキ、 パー、 グー、 チョキ、 パー」 「グー、 チョキ、 パー」 「すねがだるくなったら、小さめに。まだ余裕があれば大きめに動かしましょう」</p> <p>「今度はパーから始めてみましょう」 「はい、パー、 チョキ、 グーです」 「うまくいきましたか？」 「もう一度、パー、 チョキ、 グー」</p> <p>「では、また早く動かしてみましょう」 「パー、 チョキ、 グー、 パー、 チョキ、 グー」 (「余裕があれば大きめ。疲れたら小さくて構いません」) 「パー、 チョキ、 グー、 パー、 チョキ、 グー」</p> <p>「はい、終了です」</p>				

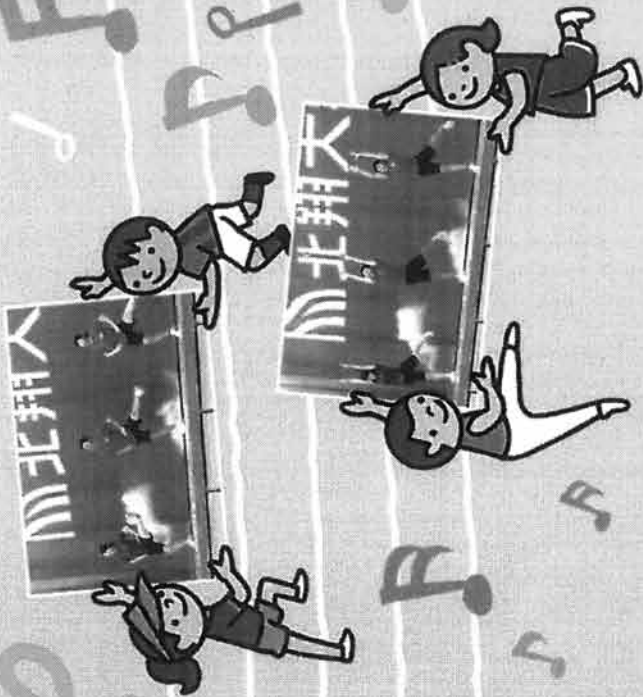
北翔大学リズム体操

North Jump



ノースジャンプ

北翔大学リズム体操 North Jump ノースジャンプ



企画：北翔大学 生涯スポーツ学部 スポーツ教育学科
北方圏生涯スポーツ研究センター

♪ 監修：菊地はるひ、廣田修平

♪ 演技指導：菊地はるひ、廣田修平

♪ 出演：是枝亮、大嶋莉奈、坂崎凜

♪ 作詞：廣田修平

♪ 作曲・編曲：西岡俊明

♪ 制作・編集：株式会社イザ

 北翔大学

〒069-8511 北海道江別市文京台23番地

TEL. 011-386-8011(代) FAX. 011-387-3739

URL www.hokusho-u.ac.jp/school/lifesport/sporteducation/index.html

このDVDは、平成27・29年度文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業の助成を受けて制作しました。

ソーシャルビジネスによる高齢者の健康増進プログラム「まる元」

北翔大学生涯スポーツ学部 教授 上田 知行

1. はじめに

我が国の高齢化のスピードは、先進諸国の中で経験したことのない早さで進んでいる。2017年6月16日内閣府は平成29年版「高齢社会白書」を公表した。我が国の65歳以上の高齢者人口は、2016年10月1日現在、3459万人で総人口の27.3%を占める。

今後団塊の世代が75歳以上となる2025年には、高齢者人口が3677万人に達し、その後も増加傾向が続くものと見込まれている。総人口が減少する中で高齢者が増加することにより高齢化率は上昇を続け、2065年には36.8%に達して、国民の2.7人に1人が65歳以上の高齢者になる社会が到来すると推計されている。

日本の社会保障の枠組みでは、健康度が著しく低下した場合には、医療機関で治療を受け、正常な生活の営みに復帰するためのリハビリテーションを受け、正常な生活への復帰が難しい場合には、介護支援を受けることができる仕組みが整っている。40兆円を超える2014年度の医療費のうち後期高齢者の占める割合は35.6%である。介護保険受給率についても年齢があがるごとに増加する。社会保障の仕組みを持続するために必要な費用が増加し続けており、2025

年の予測は超高齢社会により医療費で約53兆円、介護給付費で約20兆円まで増加する予測がなされている。国はこの課題解決のため、社会保障と税の一体改革により社会保障制度の充実や安定化を図り、在宅医療の推進や地域包括ケアシステムの構築により医療と介護の充実を図ることとしている。制度が期待する地域包括ケアシステムとは、医療、介護、予防に加え、地域ごとに本人の意向と生活実態に合わせて切れ目なく継続的に生活支援サービスや住まいを提供するネットワークの構築である。そこで求められる取り組みは、①医療と介護の連携、②生活支援・介護予防の基盤整備、③認知症施策、④地域の実情に応じた要支援者への支援の見直し、⑤マンパワーの確保などである。

地域包括ケアシステムの整備には、医療と介護の連携だけではなく、地域全体で地域特性に合わせた包括的かつ継続的な取り組みが必要であるとされている。すなわち、認知症対策を含む介護予防・生活支援サービスを、ボランティアやNPO等の多様な主体が、地域に合致した方法で包括的継続的に担うことが求められているのである。

2015年の介護保険法改正により、新しい介護予防・日常生活支援総合事業が始まっ

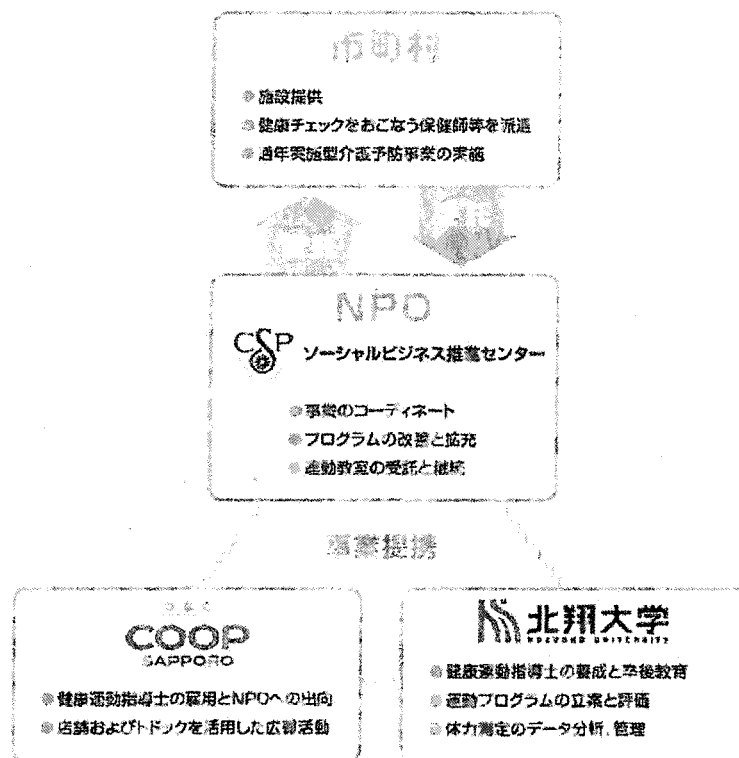


図1 「まる元」の事業スキーム

た。地域の実情に応じて多様な主体が参画し地域の支え合い体制づくりを推進することを目的としているもので、高齢者の社会参加による介護予防の推進や、要支援者等に対する生活支援の担い手を専門職だけでなく、住民へも期待するものである。これまでの介護予防事業においても元気な高齢者の健康度の維持に向けた一次予防事業や、虚弱高齢者に向けた二次予防事業は行われてきているが、新しい介護予防・日常生活支援総合事業では、要支援1や要支援2該当者を含めて、介護予防・生活支援サービス事業と一般介護予防事業にまとめられた。多様化したサービスを地域の実情にあわせて事業化できることとなり、より住民のニーズへの対応力が高まるものである。サービス内容としては、運動器の機能向上や栄養改善などの他、認知機能の低下予防・支援も含まれる。

このように、現在の介護予防に関する国

の施策は、地域の実情に応じた対策を地域のニーズや資源を活用してまちづくりにまで進めていくことを求めたものと理解できる。高齢者の運動機能向上、認知機能低下予防の実践プログラムを通して、地域医療費・介護保険料の上昇を抑え、高齢者の「元気」による活動量の増加を経済効果につなげようという「地域まるごと元気アッププログラム（以下、「まる元」）」が、北海道で広がっている。本稿では、「まる元」の取り組みが高齢者の運動機能向上に、どのように効果を発揮しているかを示していきたい。

2. 「まる元」のソーシャルビジネスモデルとしてのスキーム

「まる元」の核となる運動教室は、特定非営利活動法人ソーシャルビジネス推進センター（以下、「CSP」）、生活協同組合コ

ープさっぽろ（以下、「コープさっぽろ」）、北翔大学の三者が連携して推進する高齢者介護予防事業である（図1）。「CSP」は、協働ソーシャルビジネスの推進核として、事業のコーディネーターや自治体からの運動教室の受託を行う。「コープさっぽろ」は運動教室の指導者となる健康運動指導士を雇用し、「CSP」へ出向させる。北翔大学は健康運動指導士の養成と卒後教育や運動プログラムと体力測定データの分析・評価を行う。事業を委託する自治体は、通年実施型の介護予防事業を主催し、運動施設の提供や保健師等の健康管理人材を派遣するというものである。

北海道の面積は広大である。九州と四国をあわせ、さらに沖縄県、山口県、広島県も足し合わせた大きさと等しい。自治体数は179市町村と他の都府県に比べ非常に多いが、高齢化率30%を超える市町村数は7割を越えている。高齢化の進行と運動指導の専門家の不足が課題となっていた。事業を担当する健康運動指導士は、自治体の医療福祉の専門職と連携し、複数の自治体を担当する。「まる元」運動教室を受託する「CSP」は、次の3つのミッションを掲げている。「安心」：一人ひとりの体力に合わせて、参加者に寄り添って指導する。「安全」：指導者の目が行き届く25人の小クラス制としてケガや事故がないよう十分な配慮を行う。「科学的」：定期的な体力測定により指導に反映させる。また、これらを基本として6つの特徴を示している。①参加者にも自治体にも低負担で提供する。②毎週1回、年間48回の通年型教室の実施。③指導者はすべて健康運動指導士資格者でコープさっぽろの職員。④指導者が地域に居住して地域を理解して指導する。⑤行政とNPOが密接に連携し協力する。⑥協定に

基づく、北翔大学生涯スポーツ学部が研究、調査、支援する。自治体から受託する事業の仕様は、①おおむね60歳以上で参加を希望する地域住民に対し、②定員25名を1クラスとし、③原則体力別に分かれた3クラスを健康運動指導士が担当する。

3. 「まる元」運動教室の運動プログラム

(1) 「まる元」運動教室の運動プログラム

「まる元」運動教室は、原則体力別に分けられた3クラスを毎週1回60分の運動プログラムで構成している。体力の低いAクラスは、膝や腰の痛みなどにより杖歩行が必要だったり、立ち座りに不安があったりする方に向けて、椅子に座ったままで実施できる種目を中心とする運動としている。膝や腰に不安がある方向けのBクラスは、椅子に座ったままで行える運動や足踏み運動やレクリエーション運動を実施している。Cクラスは現在の体力をできるだけ維持し、いつまでも元気で過ごせるような種目を実施している。どのクラスも基本的なプログラムの構成は、保健師による血圧測定などでその日の体調を把握し、運動が実施できることを確認した後に、①準備体操、②軽体操、③休憩、④主運動、⑤休憩、⑥レクリエーションまたは軽体操、⑦整理体操の順で構成されている。（表1）

①準備体操

・参加者の体調を確認しつつ、始まりの挨拶を行うことで、参加者の集中力を高める。心理的な運動への準備として重要な位置づけである。季節の話題や健康関連情報などを提供し、運動教室参加の目的を確認することで意欲を引き出す。

表1 「まる元」運動教室の運動プログラムの概要

準備体操	軽体操		主運動		レクリエーション 軽体操	整理体操
挨拶 手遊びレクリエーション	ダイナミック ストレッチ (ボール回し)	水分 補給 ・ 休憩	筋力トレーニング 「キック体操」(レッグエ クステンション) 「トイレ体操」(スクワッ ト)	水分 補給 ・ 休憩	バタンク ラダーウォーク 交流レクリエーシ ョン	ストレッチング 挨拶

- ・強度が低く動かしやすい動作から始め、徐々にダイナミックな動きへ導く。痛み刺激をもたらさない関節可動域を確認し、主運動で無理な動きとならないよう自己管理を促す。
- ・「できそうだけど少し難しい」「少し練習すると上手いく」といった徐々に多様な動きを取り入れ、定型化された身体活動を混乱させることで、随意運動の楽しさを喚起する。

②軽体操

- ・準備体操から発展させ、身体活動を徐々に大きくする。特に肩関節や股関節を多方向に動かすことで、関節可動域の向上を促す。
- ・準備体操ではそれぞれの参加者と健康運動指導士との関係性のみであったが、隣の参加者へボールを渡すなどにより参加者間の交流を図る。

③水分補給・休憩

- ・特に夏季など暑熱下では、体温調整が難しいことから、熱中症などの傷害を確実に防ぐ必要がある。喉の渇きを感じる前に水分補給し、リスクの低減に努める。
- ・準備体操や軽体操で気分が高揚すると、この後の主運動で適正強度を超えて(頑張りすぎる)実施することも考えられるため、休憩中に痛みの有無や動きの制限を再度確かめる。

④主運動

- ・転倒予防、介護予防の観点から、下肢筋力トレーニングを中心に実施する。特に膝関節痛の予防や改善につなげるための、大腿四頭筋トレーニングや、起居動作を円滑に行うためのスクワットトレーニングを基本とする。
- ・正しい姿勢での実施を身につけることで日常生活動作にも良い影響が出るよう指導する。また何故筋力トレーニングが必要であるかを理解することで、実施意欲と意識性が高まり効果的なトレーニングへ結びつける。
- ・参加者の体力や既往症を十分に理解し、参加者個人にとって適度な強度や回数となるよう調整する。
- ・実施直後に使用した部位のストレッチングを十分に行い、疲労の軽減に努める。

⑤レクリエーション・軽体操

- ・参加者との交流や気分を盛り上げるためのレクリエーションや、日常生活動作を過ごしやすくするような軽体操を実施する。

⑥整理体操

- ・本日の運動内容が無理のないものであったか確認し、使用した部位のストレッチングを十分に行い気持ちを整える。
- ・次回に向けた宿題や用意するものなどを提示し、次回の教室参加を促す。

表2 2015年と2016年の体力測定における比較（女性）

			握力 (kg)	F/R (cm)	長座体前屈 (cm)	開眼片足立ち (秒)	10m歩行 (秒)	CS-30 (回)
参加群 (593名) 76.00歳	2015年	平均値	21.51	34.07	37.62	52.30	5.97	19.08
		標準偏差	4.40	6.11	8.12	45.64	1.61	7.47
	2016年	平均値	21.35	34.74*	37.62	45.52	5.92	21.95*
		標準偏差	4.06	5.71	7.47	43.63	1.61	7.21
非参加群 運動未実施 (41名) 75.22歳	2015年	平均値	21.36	32.59	37.17	63.83	6.19	17.83
		標準偏差	4.22	8.27	7.83	45.95	1.49	7.99
	2016年	平均値	21.22	33.23	36.90	60.59	6.90*	17.72
		標準偏差	3.75	6.21	8.27	50.24	1.74	6.34
非参加群 運動実施 (39名) 74.97歳	2015年	平均値	23.50	34.76	36.89	49.34	5.61	19.53
		標準偏差	3.44	7.27	9.74	45.73	1.04	7.40
	2016年	平均値	22.36*	34.00	34.87*	43.49	6.55*	18.40
		標準偏差	3.96	6.00	9.75	41.34	1.44	6.84

*は統計処理により明らかな変化を表す

(2) 「まる元」参加者の体力向上成果

「まる元」は、2017年7月現在北海道の21の市町村で導入され、75クラスが運営されている。運動プログラムの安全性を高めるとともに、成果を評価してプログラムの再構築を図るため、定期的に体力測定を実施している。導入地域のうち7市町では、「まる元」に参加していない地域住民に向けて、体力測定会を実施している。内容は、自記式のアンケート調査（健康・生活習慣基礎調査、運動・身体活動量調査）、形態測定（身長、体重）、血圧測定、体力測定（握力、長座体前屈、開眼片足立ちテスト、ファンクショナルリーチテスト（以下、F/R）、10m歩行テスト、30秒椅子立ち座りテスト（以下、CS-30））、認知機能テストである。体力測定の実施方法について、握力・長座体前屈・開眼片足立ちは、「文部科学省新体力テスト」に準拠した。F/R・10m歩行テスト・CS-30の実施方法は次のとおりである。

F/R：壁に向かって横向きに立ち、両足を自然に開いて安定した立位姿勢をとった

あと、体幹がかがんだり回旋したりしないよう留意しながら両腕を90度^{きょじょう}拳上させ、伸ばした腕の先端をマークし、壁に遠いほうの手を降ろした姿勢を初期姿勢とした。足の位置を動かさずにできるだけ前方へ手を伸ばし最長地点をマークした。両マーク間の水平距離を測り、2回実施して、より長い記録を採用した。測定者は、参加者がバランスを失った際に、すぐに支えられる位置で計測した。

10m歩行テスト：予備路を1mずつ、測定区間10mの歩行路を歩き、測定区間を胴体が越えた所要時間を計測した。歩行の教示は「しっかりと、早めに歩いてください」に統一し、2回実施して、より早い記録を採用した。測定者は、参加者の歩容を観察しながら、参加者がバランスを失った際に、すぐに支えられる位置をとりながら測定した。

CS-30：安定した椅子を使用し、30秒間の椅子からの立ち座り回数を数えた。椅子の中央部より少し前など、足裏がしっかりと床について椅子から立ちやすい位置に座

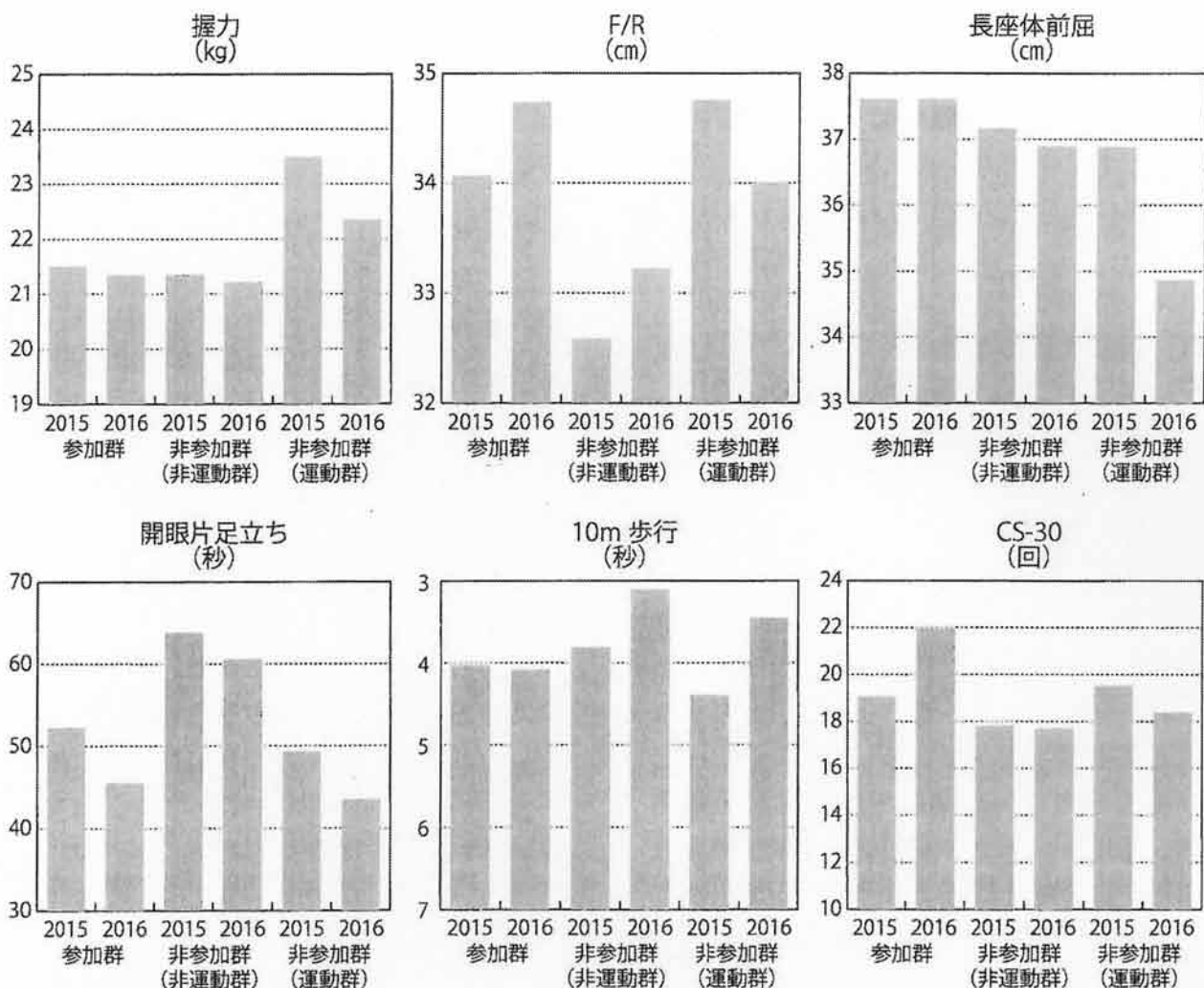


図2 2015年と2016年の体力測定における比較 (女性)

り、両膝に過度な負担がないように膝と脚の位置を調整し、両手を胸の前で組んだ姿勢を初期姿勢とした。「用意、はじめ」の合図で両膝が完全に伸展するまでの立位姿勢と、椅子に座るか、または触るまでの座位姿勢を30秒間繰り返した。測定は1回のみとし、途中つらければ休んでも、または中止しても良いことを教示した。必ずすべての測定の最後に実施し、それまでの体力測定で疲労が感じられる場合は、中止をすることとした。

2015年と2016年の2年にかけて体力測定会に参加した女性の結果について表2および図2にまとめる。

「まる元」運動教室に参加しており、2年間の体力測定を実施した593名の女性(平均年齢76.00歳)は、体力を維持または向上した結果となった。特に動的平衡性を表すF/Rテストと、脚筋力を表すCS-30テストでは、明らかに向上したことを示す結果が統計処理によって得られた。他方、「まる元」運動教室に参加していない、2年間の体力測定会に参加した80名を、日頃から運動をしていない群の41名(平均年齢75.22歳)と、何かしらの運動を実施している群の39名(平均年齢74.97歳)のそれぞれで比較したところ、いずれも特に歩行速度を表す10m歩行テストに有意な低下を

示し、脚筋力を表すCS-30テストに低下の傾向が示された。また「まる元」運動教室ではない運動を実施している群については、上半身の筋力を表す握力や柔軟性を表す長座体前屈テストに有意な低下が示された。

4. 「認知症になりにくいまちづくり宣言」と「ゆる元体操指導者養成」

高齢者の運動機能向上や認知機能低下予防を通じた介護予防の実践には、「まる元」プログラムのような専門家による介護予防事業の実施はもちろんのこと、行政や住民をあわせた地域全体で、認知症予防を含めた介護予防の必要性を認識し行動することが必要不可欠である。「まる元」に取り組む三者は、認知症予防の政策課題化と、住民のソーシャルキャピタル醸成を目指し、「認知症になりにくい街づくり宣言」と「ゆる元体操指導者養成」を展開している。

(1) 「認知症になりにくいまちづくり宣言」

2015年11月に、三者連携によって「認知症になりにくいまちづくり宣言」推進本部が設立された。その目的は、認知症に関する正しい知識を伝えることで偏見をなくし、認知症を発症したとしても地域全体で支えることができることや、軽度認知障害(Mild Cognitive Impairment : MCI)と呼ばれ、改善が期待できる認知症予備軍の状態を早期に発見し対応する認知症予防活動を支援することである。これまでに北海道の8つの市町が宣言し、7つの市町が検討段階にある。自治体や地域包括支援センターの担当職員に向けた認知症予防に資する

「肩の体操」

肩を動かし、
背筋を伸ばして姿勢の
改善を目指す
運動です。



図3 ゆる元体操

研修会の開催や、MCIの早期発見につながるタッチパネル式の認知機能テストによるスクリーニング、MCIが発見された場合の介護予防教室の開催を実施している。また、現在2町において70歳以上の高齢者に対する認知機能テストを悉皆調査として行い、認知症予防活動の認知機能に及ぼすエビデンスの蓄積が始まったところである。

(2) 「ゆる元体操」指導者養成

「まる元」の運動プログラムをより安全性を高め、自宅や仲間で実践できる「ゆる元体操」を作成した。体操は2つの内容であり、それぞれ10～15分にまとめられたDVDと実践テキストで構成されている。

(図3)

地域社会の人々の信頼関係や結びつきを高め、住民相互の協力による介護予防が実現できるソーシャルキャピタルの醸成を目指し、地域住民による運動指導者を養成することを目的に、「ゆる元体操」を普及する指導者養成カリキュラムを構築した。「ゆる元体操」指導者養成講座は、初級・中級・上級の3段階に設定され、2016年7月から始まった養成講座では、これまでに216名の初級指導者が養成されている。

【参考文献】

- 厚生労働省 [2012] 「今後の高齢者人口の見通し」
二宮利治, 清原裕, 小原知之, 米本孝二 [2015]
「日本における認知症の高齢者人口の将来推計
に関する研究」(厚生労働科学研究費補助金厚
生労働科学特別研究事業「平成26年度総括・分
担研究報告書」)
- 厚生労働省 [2016] 「最近の社会保障関係費の動
向について」
- 厚生労働省 [2012] 「社会保障費に係る費用の將
来推計について」
- 厚生労働省 [2014] 「社会保障制度改革の全体像」
三菱UFJ リサーチ&コンサルティング [2016]
「地域包括ケアシステム構築に向けた制度及び
サービスのあり方に関する研究事業報告書」
- 厚生労働省 [2015] 「認知症施策推進総合戦略(新
オレンジプラン)」
- 厚生労働省 [2015] 「介護予防・日常生活支援総
合事業ガイドライン」
- 上田知行ほか [2012] 「産学官で協働した地域に
おけるソーシャルビジネスの研究—体力測定
の結果から—」『北翔大学生涯スポーツ学部研究
紀要』第2号, pp91-100
- 上田知行ほか [2013] 「産学官で協働した地域に
おけるソーシャルビジネスの研究(第2報)」
『北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要』第3号,
pp89-98
- 上田知行ほか [2014] 「産学官で協働した地域に

- おけるソーシャルビジネスの研究(第3報)」
『北翔大学生涯スポーツ学部研究紀要』第4号,
pp66-72
- 小坂井留美ほか [2014] 「北海道在住高齢者にお
ける身体的・社会的特性と活動能力—道内2地
域の差から—」『北翔大学生涯スポーツ学部研
究紀要』第4号, pp17-26
- 上田知行ほか [2015] 「平成26年度地域まるごと
元気アッププログラム体力測定会実施報告」
『北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センター年
報』第6号, pp45-46
- 井出幸二郎ほか [2015] 「1年間の地域まるごと
元気アッププログラム参加が高齢者の認知機能
に及ぼす影響」『北翔大学北方圏生涯スポーツ
研究センター年報』第6号, pp51-53
- 小坂井留美ほか [2015] 「北海道の在宅高齢者
における体力測定継続に関連する身体・行動要
因」『北翔大学北方圏生涯スポーツ研究センタ
ー年報』第6号, pp55-60
- 佐美靖他編 [2016] 『新版 生涯スポーツと運動の
科学』pp196-205, 市村出版
- 上田知行ほか [2017] 「地域住民が持続可能な軽
体操普及プログラムの開発」『北翔大学北方
圏生涯スポーツ研究センター年報』第7号,
pp127-130

(うえだ・ともゆき)