

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 7 日現在

機関番号：10102

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25350713

研究課題名(和文) 学校と地域が連携したスキー学習支援システムの構築

研究課題名(英文) Construction of a ski leaning support system: Collaboration between school and community

研究代表者

山本 理人 (Yamamoto, Rihito)

北海道教育大学・教育学部・教授

研究者番号：80312429

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,600,000円

研究成果の概要(和文)：スキー学習の歴史については、昭和初期からの学習内容の変遷を検証し、冬期間の体力向上のために「スキー体操」という教材を普及させたことが明らかとなった。現在の学校体育におけるスキー学習については、「スキー教材の改善」「教師の力量形成」「外部講師の活用」が課題として抽出された。子どものスキー実施と体力・運動能力テストの関係に関する調査からは、上級レベルのスキーヤーにおいて、スキー実施と体力・運動能力テストの総合得点との間に有意な相関が認められた。シニアスキーヤーとQOLの関係に関する調査からは、シニアスキーヤーは男女ともにQOLに関わる「生活満足度」「主観的幸福感」が高いことが示唆された。

研究成果の概要(英文)：Regarding the history of ski instruction in schools in Hokkaido, upon examining the transition of learning content from the early Showa era, it was revealed that "ski gymnastics" was used as teaching material for the purpose of improving physical fitness during winter. As for ski instruction as a part of schools' physical education curriculum, "improvement of ski teaching material", "teacher competence formation" and "utilization of external lecturers" were extracted as tasks at hand. A survey conducted on the relationship between children's skiing and physical fitness/exercise tests reflects a significant correlation between skiing and the overall score of physical fitness/exercise tests of advanced skiers. A survey on the relationship between senior skiers and QOL suggested that senior skiers derived high levels of "satisfaction with life" and "subjective well-being," resulting in high QOL for both males and females.

研究分野：スポーツ教育学

キーワード：積雪寒冷地 スキー学習 体力・運動能力 QOL 地域連携

## 1. 研究開始当初の背景

わが国において、子どもの体力や運動能力の低下は、重要な今日的課題である。積雪寒冷地である北海道においては、平成 21 年度以降の全国体力・運動能力調査から、全国平均を大きく下回り、子どもたちの体力・運動能力の改善はより切実な課題となっている。北海道における青少年の体力や運動能力の改善を図るためには、積雪期の運動量の確保ならびに学卒後の運動継続が課題であり、体育授業における「体づくり運動」だけでなく、北海道の地域特性を活かしたスキー学習との連携に重要な意味がある。また、スキー文化の衰退は、積雪寒冷地の住民の冬期における身体活動を衰退させ、体力や健康の維持増進に悪影響を与える可能性があるだけでなく、トップアスリートの活躍を核とした観戦文化の醸成やその周辺にある地域の活性化、経済的な波及効果をも衰退させる可能性がある。

## 2. 研究の目的

本研究は、積雪寒冷地である北海道におけるスキー学習について、「体育授業の歴史および現状と課題」「子どもたちの雪を使った外遊びの実態と体力・運動能力の関係」「スキー実施と QOL との関係」という視点から調査し、学校と地域が連携した積雪寒冷地におけるスキー学習支援システムのあり方に関する基礎資料を提供することを目的とする。

## 3. 研究の方法

### (1) 小学校におけるスキー学習の変遷

昭和 2 年 4 月号から昭和 15 年 8 月号までの「空知教育」(全 84 巻のうち 5 巻欠損)において、スキー学習に関する記述のあった 6 点(昭和 6 年 12 月号,昭和 7 年 10 月号,昭和 10 年 11 月号,昭和 12 年 1 月号,昭和 13 年 2 月号,昭和 14 年 1 月号)の文献を対象とし内容分析を行った。

### (2) 小学校におけるスキー学習の実際

岩見沢市の小学校 4 校と空知管内の小学校 1 校及び、札幌市の小学校 2 校の合計 7 校を対象に学習内容を VTR に収録し、非参与観察法を用い授業内容の分析を行うとともに、教員へのインタビュー調査を行った。

### (3) 小学校教員のスキー学習に関する意識

岩見沢市の公立小学校 15 校の教員(227 名)を対象にスキー学習に関する質問紙調査を実施し、分析を行った。

### (4) 小・中学生の雪を使った外遊びの実態と体力・運動能力の関係

2014, 2015, 2016 年度の 3 年間、岩見沢市内の公立小学校 14 校に通う 5 年生および同中学校 10 校に通う 2 年生を対象に、雪を使った外遊びの実施状況について質問紙調査を実施し、地域性から小学校を 4 タイプ、中学校を 3 タイプにグルーピングし、3 学年分の種目別実施状況を学校タイプ別に集

計し、クロス表を作成した。また、併せて、雪を使った外遊びの実践と体力・運動能力テストとの関係を分析した。

### (5) シニアスキヤーのスキー実施と QOL の関係

札幌市内の A スキー場において 35 歳以上のシニアスキヤーを対象に QOL に関する質問紙調査を実施した。実施日は平成 28 年 2 月 21~22 日であり、有効回答数は 122 票であった。分析方法は、スキヤーを性別で分類し、その性差をみた。次にスキヤーを中年(35~64 歳)と高齢者(65 歳~)に分類し、その差異も分析した。

## 4. 研究成果

### (1) 小学校におけるスキー学習の変遷

「体育と保健」(昭和 12 年 1 月号)における「冬季はスキー体操を本体として行う事が最も体育向上の道に合致している」「本校に於ける健康教育の実際に就いて」(昭和 13 年 2 月号)における「又陸上競技或いは他の運動競技指導に際しては適当なる準備、整理の体操を課し陸上競技体操或いはスキー体操も折に触れて行わしむ」「小学校に於ける体育衛生について」(昭和 13 年 2 月号)における「学級では冬季空き時間を最終時に繰り下げ付近の高所に引率しスキー体操其の他を実施していると」「小学校に於けるスキー」(昭和 14 年 1 月号)における「冬季間の体操を全部スキー体操にしたのである」「スキー体操 目的 姿勢矯正均整なる発達敏活なる動作運動領域の拡大等一般的体操目的教材及スキー術練習の準備運動」という記述ならびに配当案からもスキー学習の教材として「スキー体操」が積極的に用いられていた事が示唆された。

### (2) 小学校におけるスキー学習の実際

学習内容の分析から、「スキー教材の改善」「教師の力量形成」「外部講師の活用」が課題として抽出された。特に、1 校の実践を除いては、学習の場と教師の力量不足から児童の学習従事時間が少なく(待ち時間が長い)、スキーの特性に十分に触れることができないことが示唆された。

札幌市の A 小学校で展開されていた自校校庭の築山等を活用した授業実践においては、複数の「場づくり」を行い、テーマ別に児童が学習に従事できる工夫がなされており、有効な実践モデルとしての活用の可能性が確認された。一方で、教師へのインタビュー調査から、低学年を対象にする場合、保護者の支援が不可欠であり、保護者や地域の人材を活用した学習支援のシステムを構築することの重要性が確認された。

### (3) 小学校教員のスキー学習に関する意識

小学校教員のスキー学習に関する調査からは、「スキー学習の重要性」について「そう思う」「ややそう思う」を合わせておよそ 9 割の教員がその重要性を認識していたが(図 1)、「自分自身のスキー技術に不安がある」

「スキー指導に不安がある」と回答した教員が6割近くに達することがわかった(図2, 図3). また, 「外部指導者の支援が欲しい」と回答した教員が9割を超えた(図4). これらのことから, 小学校におけるスキー学習の実施に当たっては, 外部指導者を有効に活用できるシステムの構築が重要であることが示唆された.

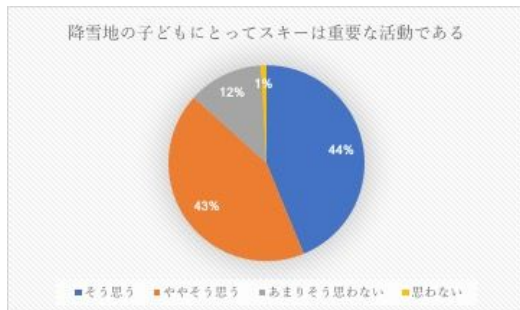


図1 スキーの重要性



図2 自分自身のスキー技術への不安



図3 スキー指導への不安

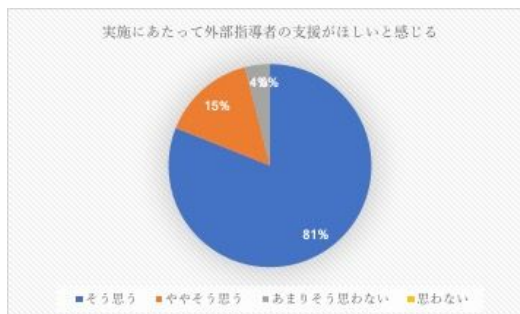


図4 外部指導者の必要性

#### (4) 小・中学生の雪を使った外遊びの実態と体力・運動能力の関係

##### 小・中学生の雪を使った外遊びの実態

岩見沢市内の公立小・中学校を地域によってタイプ別(市街地, 市街地周辺, 郊外)に分類し, 分析を行った. 小学校の結果から示す. 岩見沢市全体では, 95%以上の小学生が何らかの雪を使った活動を実施していることがわかる. タイプ別に見れば, 郊外から市街に向かって若干ではあるが実施者が減る傾向にあるが, わずかな差である. 岩見沢市内では, ほとんどの小学生が地域性によらず, 雪を使った活動を行っていると言える.

表1 活動別度数(小学生)

活動名	小タイプ1		小タイプ2		小タイプ3		小タイプ4		合計	
	度数	シェア	度数	シェア	度数	シェア	度数	シェア	度数	シェア
7人バス	374	30.0%	641	29.1%	227	28.3%	150	30.2%	1392	29.4%
スキーボード	21	1.7%	57	2.6%	43	5.4%	13	2.6%	134	2.8%
加圧カチ	24	1.9%	27	1.2%	12	1.5%	4	0.8%	67	1.4%
スノーボード	9	0.7%	32	1.5%	12	1.5%	16	3.2%	69	1.5%
そり遊び	278	22.3%	461	20.9%	166	20.7%	111	22.4%	1016	21.4%
雪合戦	275	22.1%	525	23.8%	179	22.3%	107	21.6%	1086	22.9%
雪だるま	188	15.1%	347	15.8%	123	15.3%	79	15.9%	737	15.5%
その他	76	6.1%	110	5.0%	41	5.1%	14	2.8%	241	5.1%
合計	1245	100.0%	2203	100.0%	803	100.0%	496	100.0%	4742	100.0%

$\chi^2 = 53.429$   $p = 0.000$

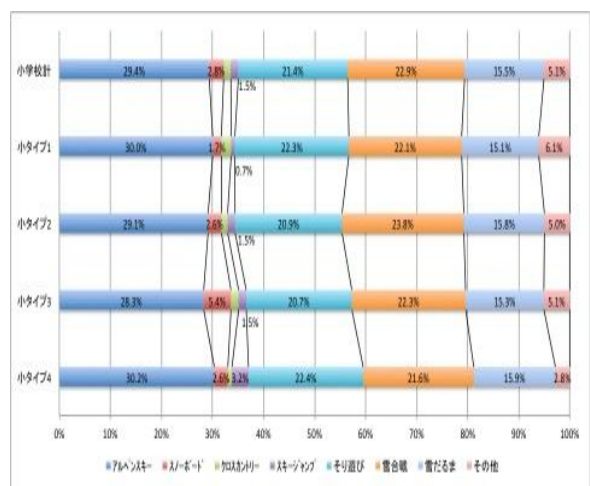


図5 活動別度数(小学生)

表2 活動別度数(中学生)

活動名	中タイプ1		中タイプ2		中タイプ3		中学校計	
	度数	シェア	度数	シェア	度数	シェア	度数	シェア
7人バス	638	40.4%	376	34.8%	75	34.6%	1089	37.9%
スキーボード	88	5.6%	81	7.5%	12	5.5%	181	6.3%
加圧カチ	27	1.7%	10	0.9%	1	0.5%	38	1.3%
スノーボード	17	1.1%	8	0.7%	2	0.9%	27	0.9%
そり遊び	156	9.9%	101	9.4%	30	13.8%	287	10.0%
雪合戦	278	17.6%	229	21.2%	41	18.9%	548	19.1%
雪だるま	223	14.1%	160	14.8%	45	20.7%	428	14.9%
その他	151	9.6%	115	10.6%	11	5.1%	277	9.6%
小計	1578	100.0%	1080	100.0%	217	100.0%	2875	100.0%

$\chi^2 = 38.690$   $p = 0.002$

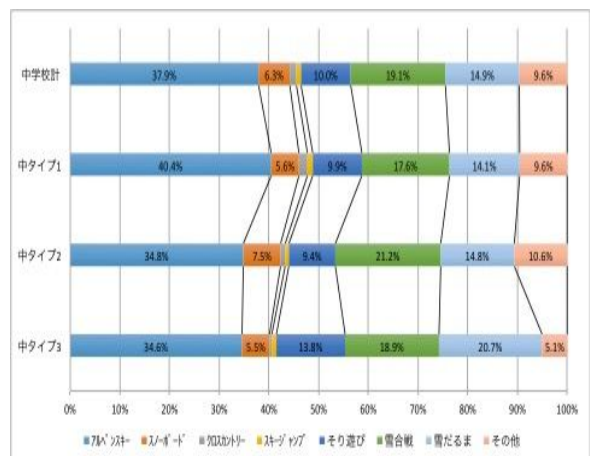


図6 活動別度数(中学生)

他方、中学生では、小学生に比べて全体で約2割も少ない76.6%が雪を使った活動を行ったと回答した。タイプ別にみても、郊外から市街に向かって実施者が多くなる傾向があり、小学生とは異なる傾向が見出された。

次に、活動別度数を学校タイプ別に集計した結果を示す(小:表1・図5;中:表2・図6)。小学校からみると、タイプ3でスノーボード、タイプ4でスキージャンプが若干多くなる以外は、学校タイプによる活動内容の差異はないことがわかる。つまり、地域性はほとんどないと言える。

一方、中学生では、タイプ1でアルペンが5ポイント以上も多く実施されていた。逆にそり遊び、雪合戦、雪だるまといった雪遊びの割合はタイプ1で低くなる傾向があり、学校タイプによって明らかな実施活動の違いがあることがわかった。特に小学生の傾向と異なり、市街地に近く、利便性の高い地域でアルペンのシェアが高まることから、地域性と雪を使った活動の実践は、小学生から中学生への成長段階で変わる、ということが示されたことになる。

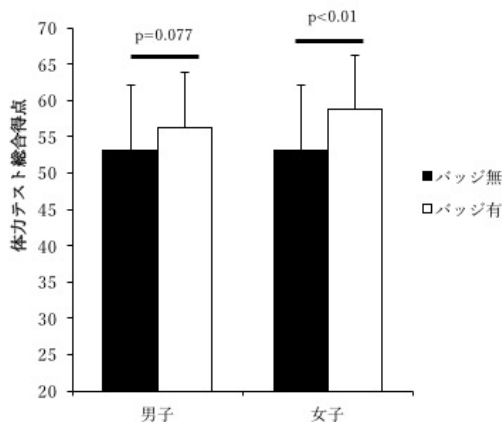


図7 バッジの有無と体力・運動能力テスト(小学生)

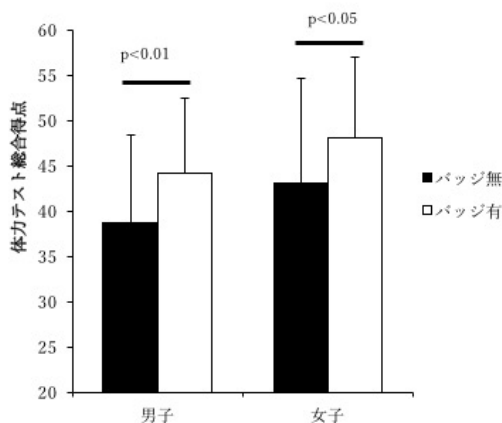


図8 バッジの有無と体力・運動能力テスト(中学生)

以上のような学校タイプ別に集計した活動度数やシェアの差異が示すのは、岩見沢市に住まう児童・生徒にとって、生活のなかでの「雪を使った外遊び」の位置づけが「レジャー(としてのア

ルペン)」に変容し、レジャーへのアクセスは、住まう地域によってある程度規定される、という事態が推察される。

#### 体力・運動能力との関係

雪を使った外遊びと体力・運動能力の関係については、スキー実施者のうち上級者(バッジ保有者)において、体力・運動能力テストの総合得点に有意な相関関係が認められた。

#### (5)シニアスキヤーのスキー実施と QOL の関係

まず、性別は男性87名、女性35名であった。平均年齢は男性が61.1歳であり、女性は55.4歳であった。

次に、配偶者が「あり」は103名、「なし」は19名であり、同居家族が「あり」が97名、「なし」は22名、「無回答」が3名であった。

性差による分析(表3)では、まずは、女性は男性に比べ友人の存在が重要であることが示唆された。続いて、「1シーズンあたりの滑走路日数」は男性が圧倒的に多く、非常に大きな有意差が見られた。しかし、一回あたりの滑走時間では有意差は見られなかった。QOLを押し量る「生活満足度」尺度では、合計得点35点に対し、男女共に29点台後半、そして「主観的幸福感」尺度では合計得点34点に対し、男女共に30点台となり、これは先行研究と比較しても高い点数となることが明らかとなった。(cf. 神戸市調査:男女平均28.1 北見市調査:男性26.76 女性25.87)。

表3 性差による2群比較

	男性 (n=87)	女性 (n=35)	t値
	M	M	
・友人の存在	1.06	1.00	2.2 *
・友人数(実数)	5.95	6.31	-4 n.s.
・滑走路日数(1シーズンの日数)	20.35	8.64	3.6 ***
・滑走時間(1回あたり)	4.43	4.19	.6 n.s.
・生活満足度合計得点(35点満点)	29.64	29.91	-4 n.s.
・主観的幸福感8:「加齢することは想像していたものより良い」	1.58	1.82	-2.7 **
・主観的幸福感13:「以前より腹を立てる機会が増えた」	1.89	1.63	2.9 **
・主観的幸福感合計得点(34点満点)	30.66	30.32	.5 n.s.

\*\*\*: p<0.001, \*\*: p<0.01, \*: p<0.05

表4 年代別による2群比較

	中年 (n=67)	高齢者 (n=54)	t値
	M	M	
・滑走路日数(1シーズンの日数)	10.87	25.01	-3.3 **
・歩行時間(1回あたり)	1.87	2.65	-3.6 **
・生活満足度4:「生活環境」	4.19	4.44	-2.1 *
・生活満足度合計得点(35点満点)	29.44	30.08	-1.1 n.s.
・主観的幸福感13:「以前より腹を立てる機会が増えた」	1.75	1.89	-2.0 *
・主観的幸福感16:「物事をいつも深刻に考える」	1.68	1.83	-2.0 *
・主観的幸福感合計得点(34点満点)	30.25	31.00	-1.3 n.s.

\*\*\*: p<0.001, \*\*: p<0.01, \*: p<0.05

年代別による分析(表4)では、まず、「運動以外での歩行時間」は高齢者が圧倒的に長く、大きな有意差が見られた。中年はまだ現職世代で、高齢者に比べ、歩行する時間を確保することが難しいものと思われる。「滑走

日数」も高齢者が圧倒的に多く、大きな有意差が見られた。上記と同じ理由で高齢者ほどの頻度でのスキーは出来ないものと思われる。「生活満足度」では、中年は 29 点台となり、高齢者は 30 点台であった。有意差は見られなかったが、高齢者の得点が高く、より満足感を感じていることが明らかとなった。また、「主観的幸福感」も中年は 30 点台、高齢者は 31 点台であり、ここでも有意差は見られなかったが高齢者の得点が高く、生活満足度同様、主観的幸福感においてもより高い満足感を感じていることが明らかとなった。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 3 件)

石澤伸弘，山本理人，束原文郎，森田憲輝，奥田知靖，シニアスキーヤーのスキー実施が QOL に与える影響の分析，北海道体育学会第 56 回大会，2016 年 11 月 20 日，酪農学園大学

山本理人，昭和初期の北海道における小学校のスキー学習に関する研究，日本スポーツ教育学会第 36 回大会，2016 年 10 月 29 日，和歌山大学

束原文郎，山本理人，「雪マジ！」の効果検証：札幌市の事例，日本スポーツ産業学会第 25 回大会，2016 年 7 月 17 日，順天堂大学（本郷・お茶の水キャンパス）

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

取得状況(計 0 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

山本 理人 (YAMAMOTO. Rihito)  
北海道教育大学・教育学部・教授  
研究者番号：80312429

##### (2) 研究分担者

束原 文郎 (TSUKAHARA. Fumio)  
札幌大学・地域共創学群・准教授  
研究者番号：50453246

石澤 伸弘 (ISHIZAWA. Nobuhiro)  
北海道教育大学・教育学部・准教授  
研究者番号：60368553

森田 憲輝 (MORITA. Noriteru)  
北海道教育大学・教育学部・准教授  
研究者番号：10382540

奥田 知靖 (OKUDA. Tomoyasu)  
北海道教育大学・教育学部・准教授  
研究者番号：90531806

##### (3) 連携研究者

( )

研究者番号：

##### (4) 研究協力者

( )