冬季自然体験活動における教育効果に関する研究

青木 康太朗
（北翔大学）

【要旨】
本研究は、国立日高青少年自然の家が開発した冬季自然体験活動プログラム「雪はともだち」の事業成果を総合的に評価するとともに、子どもたちが屋外で活動する意欲を向上させるアクティビティについて検証することとした。その結果、「雪はともだち」の体験を通じて、多くの参加者が雪の怖さや危険、仲間との協力の大切さを学ぶとともに、冬の自然体験活動に対する興味や運動・スポーツに対する意識等が向上したことが明らかとなった。また、様々な活動に意欲的に取り組んだ参加者ほど高い事業成果が得られていることから、今後は、如何に参加者が興味を持って意欲的に取り組めるアクティビティを開発・導入するかが課題となった。

1．はじめに

社会の進展とともに我々の社会環境や生活様式も大きく変わり、現代の子どもたちは、昔の子どもに比べ、外で遊ぶ機会や運動する機会が減少し、体力・運動能力が低下してきていると言われている。特に、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状況にある。北海道教育委員会によると[1)]、道内の子ども（平成21年度）は親の世代（昭和54年度）に比べて身長は上回っているものの、握力、50m走、ボール投げといった運動能力は下回っている状況にあり、「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」（平成21年度）の結果を見ても、握力、ソフトボール投げは全国平均を上回っているものの、脚力や持久力を伴う運動種目は全国平均より低い状況にある。さらに、1日3時間以上テレビを見る子どもや肥満度の高い子どもの割合も全国的に見て高い状況にあり、そういった子どもほど体力合計点が低い傾向にある。このような現状に対し、子どもの体力・運動能力の向上を図る場として学校教育への期待が高まるなか、体力向上にかかわる取組や運動習慣を確立する手だてを講じている学校も全国に比べて少ない状況にある。そこで、北海道教育委員会は、学校、地域、家庭が子どもの体力づくりに取り組んでいくための具体的な方策や道教委の支援策等を示した「体力向上支援プログラム」（平成22年7月）を策定し[1)]、その方策のひとつとして、子どもたちが屋外で楽しみながら体力の向上を図れるよう冬季の運動や外遊びを推進するという方針を示した。

これを受け、国立日高青少年自然の家では、北海道に所在するナショナルセンターのひとつとして道内の自然体験活動の充実を図るため、家にこもりがちな冬季であっても雪や寒さを楽しみながら意欲的に活動できる冬季自然体験活動プログラムを開発し、その普及に取り組むこととなった[2)]。プログラム開発の実施期間は平成23年度から25年度までの3ヶ年とし、初年度は、これまで培ってきたノウハウを生かして子どもが興味を持って取り組める冬季自然体験活動プログラムを開発・試行し、屋外で活動する意欲を向上させるアクティビティやその要素を検証することとした。24年度は、前年度の検

証結果をもとにアクティビティの選定を行ってプログラムを再試行し、25年度は過年度の成果を基に屋外での活動意欲を高める冬季自然体験活動プログラムを完成させ、公立の青少年教育施設や各種青少年教育団体への普及を図ることとした。

2．研究目的

本研究は、国立日高青少年自然の家が開発した冬季自然体験活動プログラム「雪はともだち」の事業成果を評価するとともに、子どもたちが屋外で活動する意欲を向上させるアクティビティについて検証することとした。

3．「雪はともだち」の概要

「雪はともだち」（以下、「本事業」という。）の実施期間は平成24年1月8日（日）～13日（金）の5泊6日で、主なプログラムは表1.のとおりである。なお、本事業のプログラムは、①秘密基地をつくろう（雪中埋没体験、巨大そりコースづくり・そり遊び、スノーマウントづくり、アイスキャンドルづくり）、②日高の冬・自然探検隊（スノーシューハイク、ナイトハイク）、③－20度の雪中キャンプ（雪中テント泊、スノーマウント泊、雪中キャンプファイヤー）の3つのテーマを柱に構成されていた[2)]。

表1. 主なプログラムの流れ

	午前	午後	夜間
1日目 1/8（日）		・開会式 ・出会いのゲーム	・アイスキャンドルづくり①
2日目 1/9（月）	・雪中埋没体験 ・巨大そりコースづくり①	・巨大そりコースづくり② ・そり遊び	・アイスキャンドルづくり②
3日目 1/10（火）	・スノーマウントづくり①	・スノーマウントづくり②	・アイスキャンドルづくり③
4日目 1/11（水）	・スノーハイキング ・昼食づくり	・テント設営 ・自由時間	・ナイトハイク ・雪中テント泊
5日目 1/12（木）	・スノーマウントづくり③	・スノーマウントづくり④ ・パンづくり	・雪中キャンプファイヤー ・スノーマウント泊
6日目 1/13（金）	・後片付け	・閉会式	

4．研究方法

（1）調査対象

平成23年度「雪はともだち」に参加した小学4～6年生までの29名を調査対象とした。分析対象者は、無回答やデータの欠損があったサンプルを除いた結果20名（表2.）となり、有効回答率は69.0%であった。

表2. 分析対象者の内訳（性別×学年）

	4年生	5年生	6年生	計
男子	3	3	3	9
女子	4	3	4	11
計	7	6	7	20

（２）調査期間及び方法

調査期間は平成 24 年１月８日～２月 10 日とし、調査時期は、事前調査（事業初日）、毎日のふりかえりの時間（事業期間中）、事後調査（事業最終日）、１ヵ月後調査（事業１ヵ月後）とした。調査は自記式の質問紙を用いて行い、事前調査、毎日のふりかえりの時間、事後調査は集合法で、１ヵ月後調査は郵送法で調査を実施した。

（３）調査内容

調査内容は、事業成果を把握する質問項目として、①「雪はともだち」で学んだこと、気がついたこと、②興味を持って取り組んだ活動、③学校生活や家庭生活で実践したこと、④今後の参加意欲を設定し、体験後の参加者の変容等を把握する質問項目として、①冬の自然体験活動に対する意識の変容、②冬の外遊びに対する意識の変容、③運動・スポーツに対する意識、④テレビやビデオ、DVD 等の視聴時間を設定した。

（４）分析方法

選択式の質問項目は単純集計で回答の割合を算出し、自由記述については代表的・特徴的な回答を取り上げた。また、今後のプログラム開発の手掛かりを得るため、参加者の活動意欲の高低と事業成果や参加者の変容とのクロス集計も行った。

５．結果

（１）事業成果について

①　「雪はともだち」で学んだこと、気がついたこと

本事業での学びや気づきを具体的に把握するため、事後調査で「『雪はともだち』で学んだことや気がついたこと」について自由記述で尋ねたところ、「雪中埋没体験では、雪は楽しくていいところだけではなく、恐ろしいこともあると知った。」、「雪中埋没体験では、もし埋もれたら死んじゃうかもしれないってことを実際に体験して気づくことができた。」といった雪の怖さや危険に関する回答が最も多く、次いで「１人ではできなくても、友だちや班の人と一緒にやるとうまくできることを学んだ」といったグループ活動に関する回答が多くなっていた（表 3.）。

このことから、本事業の体験を通じて雪の怖さや危険や仲間との協力の大切さを学んだ参加者が多いことが分かった。

表 3.「雪はともだち」で学んだことや気がついたこと

（雪の怖さや危険に関すること）
・雪中埋没体験では、雪は楽しくていいところだけではなく、恐ろしいこともあると知った。
・雪中埋没体験では、もし埋もれたら死んじゃうかもしれないってことを実際に体験して気づくことができた。
・自分一人では出られない雪があるところは、できるだけ通らないようにしたほうがいいことが分かった。雪が落ちてきたら一人じゃほとんどの確率で助からないことを実感した。
（グループ活動に関すること）
・１人ではできなくても、友だちや班の人と一緒にやるとうまくできることを学んだ。
・班の人や仲間と協力することです。
・そりコースづくりでは、みんなで協力すれば理想のものが作れるし、仲も深まることを知った。
・仲間や友だちと協力すると何でもできる。しっかりやろうと思えば、自分一人でもできる。
（その他）
・テントと雪の中では雪の中の方が暖かいということが分かりました。
・外で遊ぶことが楽しいと改めて思った。

② 興味を持って取り組んだ活動

参加者がどのような活動に興味を持って取り組んでいたのかを把握するため、毎日のふりかえりの時間にその日に実施した活動についてどのくらい興味を持って取り組んだのか尋ねたところ、「とても興味を持って取り組めた」の回答が最も多かった活動は 12 日の「雪中キャンプファイヤー」(100.0%) で、次いで 8 日の「アイスキャンドルづくり」(90.0%)、11 日の「ナイトハイク」(84.2%) であった (図 1.)。

そこで、それらの活動を通じてどのような学びや気づきがあったのか尋ねたところ、12 日の雪中キャンプファイヤーでは、「みんなの絆の深さが分かった。」、「今までのまとめで 5 泊 6 日が楽しかったなと思いました。」、「みんなでキャンプファイヤーをするとこんなに楽しいんだと思った。」といった回答が見られ、8 日の「アイスキャンドルづくり」では、「友達と『これでいいか』と確かめ合ったりすることで、友達と協力することはとても大切なんだと気付いた。」、「みんなで協力して一人ひとりのキャンドルを作れた！これでぐっと仲良くなった気がする。」といった回答が見られた。

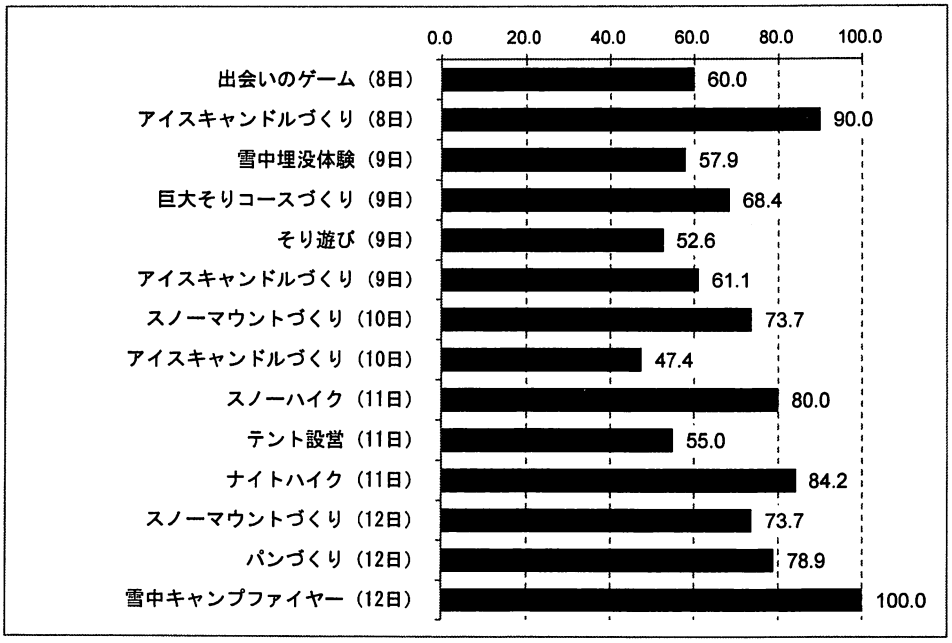

図 1. 興味を持って取り組めた活動

③ 学校生活や家庭生活で実践したこと

本事業での学びを生かして日常生活で実践したことを把握するため、1 ヵ月後調査で「『雪はともだち』の体験から学んだことを生かして、学校や家庭で実際に何かやりましたか？」と尋ねたところ、学校生活で「ある」と回答した参加者は 30.0%、家庭生活で「ある」と回答した参加者は 45.0%であった (図 2.)。

そこで、実際に何をしたのか具体的に尋ねたところ、学校生活では「体育の時間にグループで創作ダンスをやった時、一人ひとりの意見を一つにまとめることができた。」、「そりコース作りを学んだので、学校の友だちでそりコース作りをして遊んだ。」といった回答が見られ、家庭生活では「最後の夜、かまくらでひとりで一泊で

きたので、家でも自室でひとりで寝られるようになった。」、「スノーキャンドルの作り方を学んだので家で作ってみた。」といった回答が見られた（表 4.）。

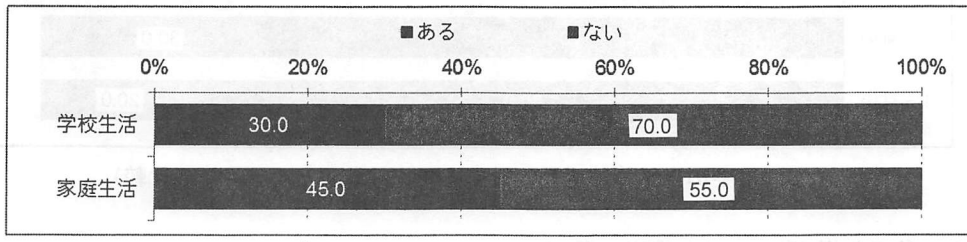

図 2. 学校生活や家庭生活で実践したこと

表 4. 学校生活や家庭生活で実践した具体的な内容

学校生活で実践したこと	家庭生活で実践したこと
・体育の時間にグループで創作ダンスをやった時、みんなの意見をまとめることができた。 ・そりコース作りを学んだので、学校の友だちでそりコース作りをして遊んだ。 ・雪は重く、死ぬこともあるので怖いということを知ったので、学校の外では雪が落ちそうなところには行かないようにしている。 ・天使の羽を友だちとたくさん作って遊んだ。 ・友達とたくさん前より話せた。前向きに話をかければ楽しかった。	・最後の夜、かまくらでひとりで一泊できたので、家でも自室でひとりで寝られるようになった。 ・スノーキャンドルの作り方を学んだので家で作ってみた。 ・手作りラーメンを作ったり、家でお手伝いをすることが多くなった。 ・自分でできることはするようになった。 ・洗濯物干しをするようになった。 ・厚着や薄着などして温度調節をするようになった。

④ 今後の参加意欲

本事業に対する今後の参加意欲を把握するため、事後調査で「また参加したいと思いますか？」と尋ねたところ、8 割の参加者が「また参加したい」と回答した（図 3.）。

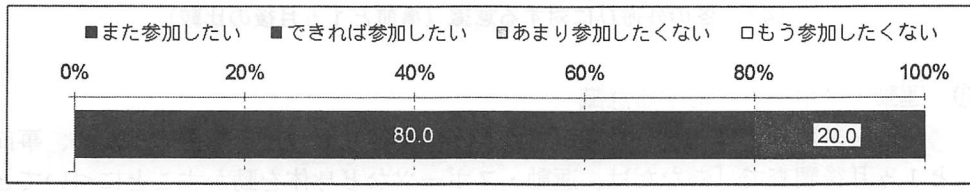

図 3. 今後の参加意欲

（2）体験後の参加者の変容

① 冬の自然体験活動に対する意識の変容

冬の自然体験活動に対する意識がどのように変容したのかを把握するため、事前調査と 1 ヵ月後調査で「冬の自然体験活動にどのくらい興味がありますか？」と尋ねたところ、「とても興味がある」と回答した参加者は、事前で 70.0%、1 ヵ月後で 80.0%となっており、事前と 1 ヵ月後を比較すると 10 ポイントの向上が見られた（図 4.）。

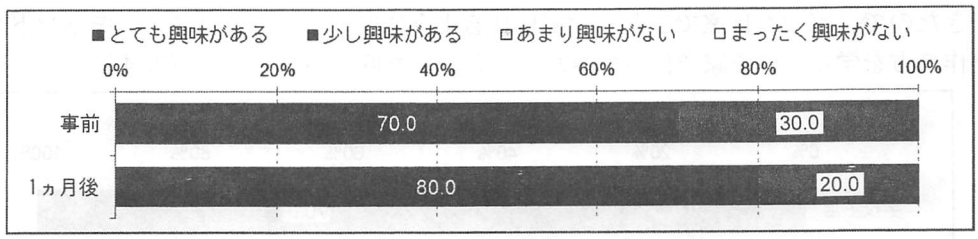

図 4. 冬の自然体験活動に対する興味（事前と 1 ヵ月後の比較）

② 冬の外遊びに対する意識の変容

冬の外遊びに対する意識がどのように変容したのかを把握するため、事前調査と 1 ヵ月後調査で「今のような冬の季節、家の中と外ではどちらで遊ぶほうが好きですか？」と尋ねたところ、「家の中で遊ぶより、外で遊ぶほうが好き」と回答した参加者の割合は、事前調査で 20.0%、1 ヵ月後調査で 25.0%となっており、事前と 1 ヵ月後を比較すると 5 ポイントの向上が見られた（図 5.）。しかし、「どちらかといえば家の中で遊ぶより、外で遊ぶほうが好き」の回答を合わせて比較すると「家の中で遊ぶほうが好き」と回答した参加者が 20 ポイント向上していることが分かった。

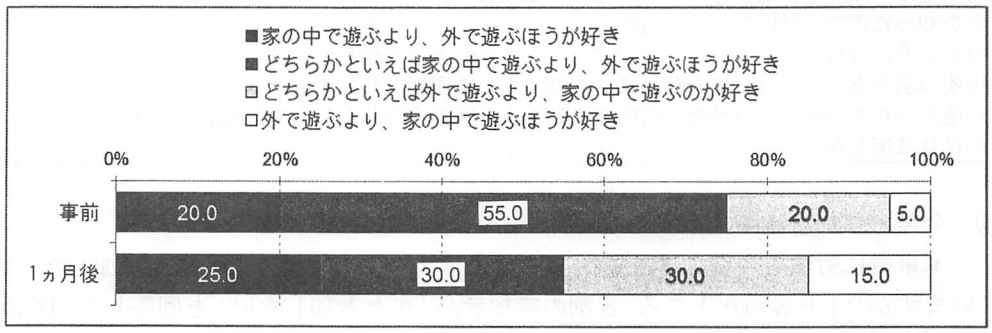

図 5. 冬の外遊びに対する意識（事前と 1 ヵ月後の比較）

③ 運動・スポーツに対する意識

運動・スポーツに対する意識がどのように変容したのかを把握するため、事前調査と 1 ヵ月後調査で「あなたは、運動・スポーツなど身体を動かすことについてどのように思っていますか？」と尋ねたところ、「とても好き」と回答した参加者は、事前調査で 50.0%、1 ヵ月後調査で 60.0%となっており、事前と 1 ヵ月後を比較すると 10 ポイントの向上が見られた（図 6.）。

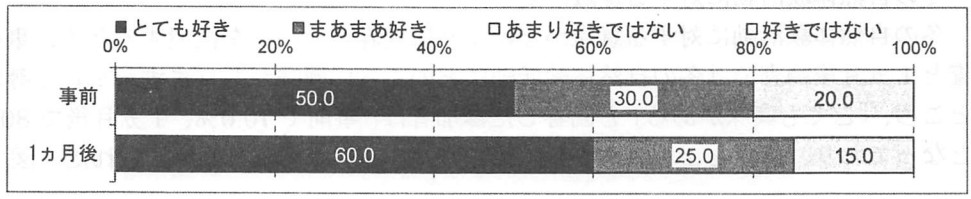

図 6. 運動やスポーツに対する意識（事前と 1 ヵ月後の比較）

④　テレビやビデオ、DVD 等の視聴時間

テレビやビデオ、DVD 等の視聴時間がどのように変容したのかを把握するため、事前調査と１ヵ月後調査で「１日あたりどれくらいの時間、テレビやビデオ、DVD を見たり、聞いたりしますか？（テレビゲームをする時間は除きます。）」と尋ねたところ、「4 時間以上」と回答した参加者は、事前調査で 25.0%、１ヵ月後調査で 15.0%となっており、事前と１ヵ月後を比較すると 10 ポイントの低下が見られた。逆に、「1 時間より少ない」と回答した参加者は、事前調査で 5.0%、１ヵ月後調査で 25.0%となっており、事前と１ヵ月後を比較すると 20 ポイントの向上が見られた（図 7.）。

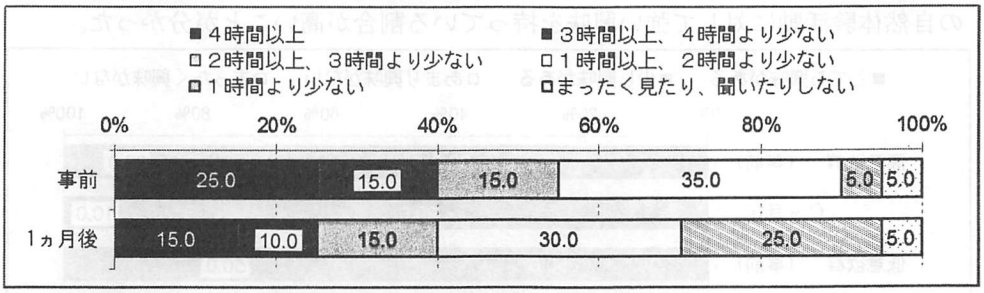

図 7. テレビやビデオ、DVD 等の視聴時間（事前と１ヵ月後の比較）

（３）活動意欲による事業成果や参加者の変容の違い

今後のプログラム開発の手掛かりを得るため、参加者の活動意欲の高低を切り口に事業成果や参加者の変容の違いについて検証することとした。活動意欲の高低については「興味を持って取り組んだ活動」の回答を基準に「高意欲群」と「低意欲群」に分類し[3)]、学校生活や家庭生活で実践したこと、冬の自然体験活動に対する興味、冬の外遊びに対する意識、今後の参加意欲の４項目とクロス集計を行った。

①　活動意欲と学校生活や家庭生活で実践したことのクロス集計

活動意欲の高低群別に学校生活や家庭生活で実践したことの有無を見たところ（図 8.）、学校生活で「ある」と回答した参加者は、高意欲群で 40.0%、低意欲群で 25.0%となっており、高意欲群のほうが 15.0 ポイント高くなっていた。次に、家庭生活で「ある」と回答した参加者は、高意欲群で 50.0%、低意欲群で 37.50%となっており、高意欲群のほうが 12.5 ポイント高くなっていた。

以上の結果より、活動意欲が高い参加者は、活動意欲が低い参加者に比べて１ヵ月後の日常生活で実践活動を行う割合が高いことが分かった。

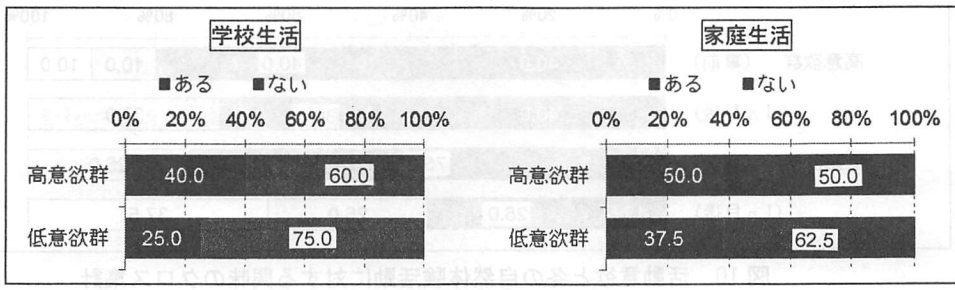

図 8. 活動の意欲と学校生活や家庭生活で実践したことのクロス集計

② 活動意欲と冬の自然体験活動に対する興味のクロス集計

活動意欲の高低群別に冬の自然体験活動に対する興味を見たところ（図 9.）、高意欲群、低意欲群ともに事前から 1 ヵ月後にかけて「とても興味がある」の回答が 10 ポイント程度向上していた。そこで、高意欲群と低意欲群の「とても興味がある」の回答を比較すると、高意欲群は低意欲群よりも事前、1 ヵ月後ともに 30 ポイント程度上回っていた。

以上の結果より、活動意欲の高低で冬の自然体験活動に対する興味の向上に大きな差は見られなかったが、活動意欲が高い参加者は、活動意欲が低い参加者に比べて冬の自然体験活動に対して強い興味を持っている割合が高いことが分かった。

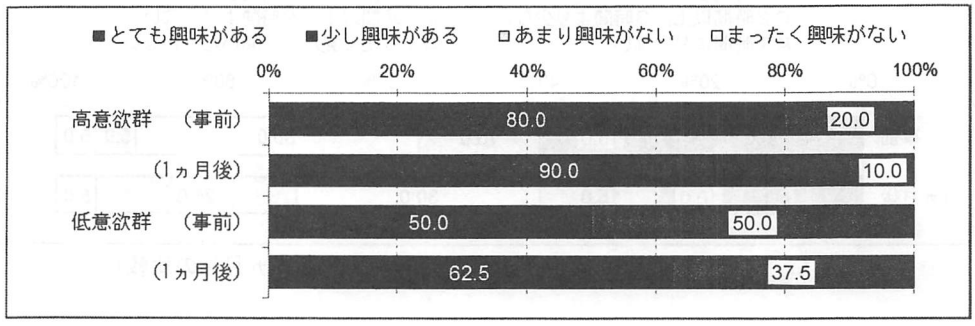

図 9. 活動意欲と冬の自然体験活動に対する興味のクロス集計

③ 活動意欲と冬の外遊びに対する意識のクロス集計

活動意欲の高低群別に冬の外遊びに対する意識を見たところ（図 10.）、高意欲群は事前から事後にかけて「外で遊ぶほうが好き」（「家の中で遊ぶより、外で遊ぶほうが好き」＋「どちらかといえば家の中で遊ぶより、外で遊ぶほうが好き」）の回答が 10 ポイント低下していたのに対し、低意欲群は事前から事後にかけて「外で遊ぶほうが好き」の回答が 37.5 ポイントも低下し、代わりに「外で遊ぶより、家の中で遊ぶほうが好き」が 37.5 ポイント向上していた。また、高意欲群と低意欲群の「家の中で遊ぶより、外で遊ぶほうが好き」の回答を比較すると、高意欲群は事前、1 ヵ月後ともに低意欲群より上回っていた。

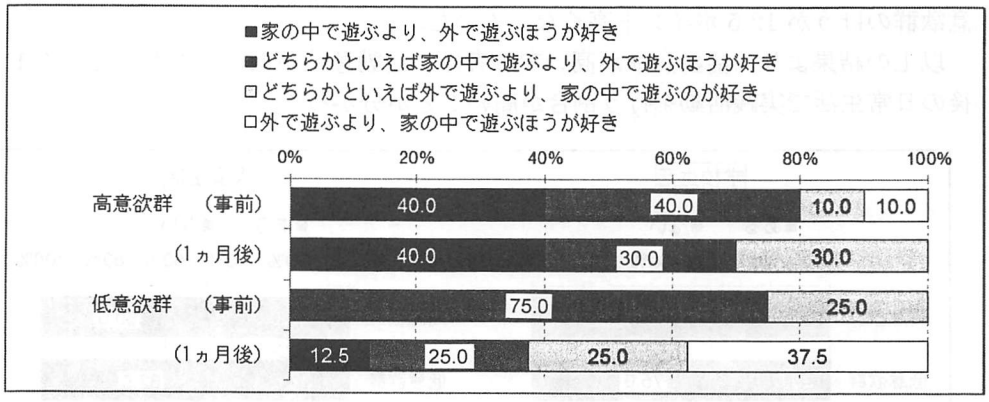

図 10. 活動意欲と冬の自然体験活動に対する興味のクロス集計

以上の結果より、活動意欲が高い参加者は、活動意欲が低い参加者に比べて「外で遊ぶことが好き」な割合が高いことが分かった。また、活動意欲が低い参加者ほど、体験後、外遊びより室内遊びを好む割合が高くなる傾向にあることが分かった。

④　活動意欲と今後の参加意欲のクロス集計

活動意欲の高低群別に今後の参加意欲を見たところ（図 11.）、「また参加したい」と回答した参加者は、高意欲群で 90.0%、低意欲群で 62.5%となっており、高意欲群のほうが 27.5 ポイント上回っていた。

以上の結果より、活動意欲が高い参加者は、活動意欲が低い参加者に比べて今後の参加意欲も高くなる傾向にあることが分かった。

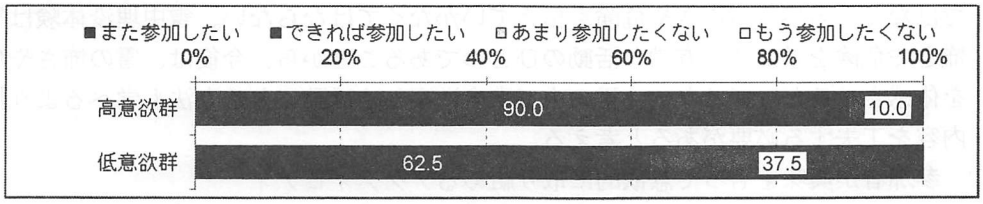

図 11. 活動意欲と今後の活動意欲のクロス集計

6．まとめ

本研究は、平成 23 年度「雪はともだち」の事業成果を総合的に評価するとともに、次年度に向け、子どもが外で活動する意欲を向上させるアクティビティについて検証することを目的とした。本研究の結果より以下のことが明らかとなった。

（1）「雪はともだち」の事業成果について

①　「雪とも」の体験を通じて、雪の怖さや危険、仲間との協力の大切さを学んだ参加者が多いことが分かった。「雪とも」のプログラムのうち、参加者が最も興味を持って取り組んだ活動は「雪中キャンプファイヤー」で、この活動を通じて「みんなの絆の深さが分かった。」、「今までのまとめで 5 泊 6 日が楽しかったなと思いました。」といった学びや気づきがあったことが明らかとなった。

②　「雪とも」の経験で得た学びや気づきは 1 ヵ月後の学校生活や家庭生活でも生かされており、意欲的に活動に取り組んだ参加者ほどその傾向が顕著に見られた。

③　多くの参加者は「雪とも」に対して「また参加したい」と思っており、特に意欲的に活動に取り組んだ参加者ほど、今後の参加意欲が高い傾向が見られた。

④　「雪とも」の体験後は、冬の自然体験活動に興味を持つ参加者や運動・スポーツが好きになる参加者、1 日のテレビやビデオ、DVD 等の視聴時間が減少した参加者が増加する傾向が見られた。その一方で、体験後、外遊びより室内遊びを好む参加者が増加する傾向が見られ、特に活動意欲が低い参加者ほどその傾向が顕著に見られた。

（2）子どもが外で活動する意欲を向上さるアクティビティについて

様々な活動に対して興味をもって意欲的に取り組んでいた参加者ほど高い事業成果が得られていることが分かった。そのため、今後のプログラムの改善・充実に当たっては、如何に参加者の興味を持って意欲的に取り組めるアクティビティを開発、導入していくかが大きな課題になる。そこで、本研究の成果を踏まえ、外で活動する意欲をはぐくむアクティビティの開発、選定ポイントを 3 点挙げることとする。

① 雪の中で安全に楽しく活動する方法が学べるアクティビティ

外遊びより室内遊びを好む参加者が増加した理由の一つとして、雪の怖さや危険に対する過剰反応があったのではないかと考える。「雪中埋没体験」を通してどのような学びや気づきがあったか尋ねたところ、「雪に埋まると息がしづらくなることが分かり、一人だとすごく危険だなと思った。」、「雪が重くて起きづらい。もし屋根から雪が落ちてきたら動けないし、死んでしまう。」といった回答が見られた。このことから、雪中埋没体験で雪の重さを体験し、雪の怖さや危険を実感したことによって、冬の外遊びに対して過剰な警戒心を持つようになったのではないかと推察される。しかし、自然体験活動の指導を行う際、自然の中で活動することの楽しさを伝えるだけではなく、当然その怖さや危険も伝えていかなくてはならない。雪中埋没体験は雪の怖さや危険を学ばせる有効な活動のひとつであることから、今後は、雪の怖さや危険を体感させるだけではなく、雪の中で安全に楽しく活動できる方法も学べるよう指導内容を工夫する必要があると考える。

② 参加者が興味をもって意欲的に取り組めるアクティビティ

様々な活動に対して意欲的に取り組んでいる参加者ほど、活動意欲が低い参加者に比べて「外で遊ぶことが好き」な割合が高く、冬の自然体験活動に対して強い興味を持っていることが分かった。このことから、子どもが外で活動する意欲をはぐくむためには、参加者が興味をもって意欲的に取り組めるアクティビティを導入することが必要である。本事業で実施したアクティビティのうち、「雪中キャンプファイヤー」や「アイスキャンドルづくり」、「スノーハイク」等は8割以上の参加者が興味を持って取り組んだアクティビティである。これらのアクティビティに共通することは、①初めて体験する人が多い、②楽しみにしている人が多い、③仲間と協力して行うといった点である。そのため、新たなアクティビティの導入を検討する際には、こういった点を踏まえてアクティビティの開発や選定を行うことが大切である。

③ 特別な道具や環境、指導者がなくても実践できるアクティビティ

1ヵ月後の日常生活で実践されたアクティビティを見ると、そりコースづくりやそり遊び、スノーキャンドル、天使の羽など、子どもたちだけでも手軽にできるアクティビティであることが分かる。つまり、特別な道具や環境、指導者がなくても、子どもたちだけで簡単に実践できるアクティビティは、子どもが外で活動する意欲を向上させるアクティビティのひとつになると考える。

引用・参考文献

1）北海道教育委員会「体力向上支援プログラム」、2010
2）国立日高青少年自然の家「平成23年度雪はともだち」（『平成23（2011）年度 教育事業報告』、http://hidaka.niye.go.jp/dl/01kikaku/h23.html、2013/4/28閲覧）
3）「興味を持って取り組んだ活動」の回答（とても興味をもって取り組めた～ぜんぜん興味をもって取り組めなかった：4件法）を得点化（4～1点）し、各活動における回答の得点を合算して平均値を求めた。データの欠損のあったサンプル（1名）を除き、平均値を基準として、平均値よりも得点が高い群を「高意欲群」（10名）、得点が低い群を「低得点群」（9名）として分類を行った。