

放課後子ども教室への移動理科教室の試行

振興部・初等理科研究班

文部科学省の補助事業である「放課後子ども教室推進事業」^{※1)}を受け、北海道教育委員会では北海道の次代を担う子どもたちの安全で健やかな居場所づくりのための「放課後子ども教室推進事業」(以下「放課後子ども教室」)を実施している^{※2)}。そこで、当センターにおいては平成24年度に和寒町放課後子ども教室への移動理科教室を試行したので、その成果と課題について述べる。

[キーワード] 放課後子ども教室 移動理科教室

はじめに

子どもたちに関わる重大事件の続発など、青少年の問題行動の深刻化や地域や家庭の教育力の低下等の緊急的課題に対応し、未来の日本を創る心豊かでたくましい子どもを社会全体で育むことが求められている。学校・家庭・地域の連携の充実をめざすさまざまな事業が進められる中、当センターとしても理科教育の充実・振興を図りながら、可能な限り生涯学習・社会教育に貢献しなくてはならない。そこで、移動理科教室の移動経路上にある放課後子ども教室において、その試行を行った。

1 放課後子ども教室

文部科学省では、平成16年度から平成18年度まで緊急3ヵ年計画として「地域子ども教室推進事業」を実施した。地域の大人の協力を得て、学校等を活用し、緊急かつ計画的に子どもたちの活動拠点(居場所)を確保し、放課後や週末等における様々な体験活動や地域住民との交流活動等を支援するものであった。

その後、平成19年度より、「地域子ども教室推進事業」と踏まえた取組として、国の支援の仕組みを変更した補助事業である「放課後子ども教室推進事業」が創設された。本事業は、小学校の余裕教室等を活用して、地域の多様な方々の参画を得て、子どもたちとともに学習やスポーツ・文化活動等の取組を支援するものである。具体的な活動内容は、地域によって様々であり、各地域で決めるものとされ、事業の主な実施主体は市町村であり、国は各地域での取り組みに対し支援(予算補助)を行うとされた^{※1)}。

北海道教育委員会は、北海道教育推進計画(第四次北海道教育長期総合計画)の基本目標4に「地域全体で子どもたちを育て守り育てる体制づくりの推進」を掲げ、基本目標8「地域で子どもたちを育てる環境づくりの推進」項目29「地域の教育力の向上」において、「放課後子どもプラン」を推進するとしている。^{※2)※3)}(図1)。

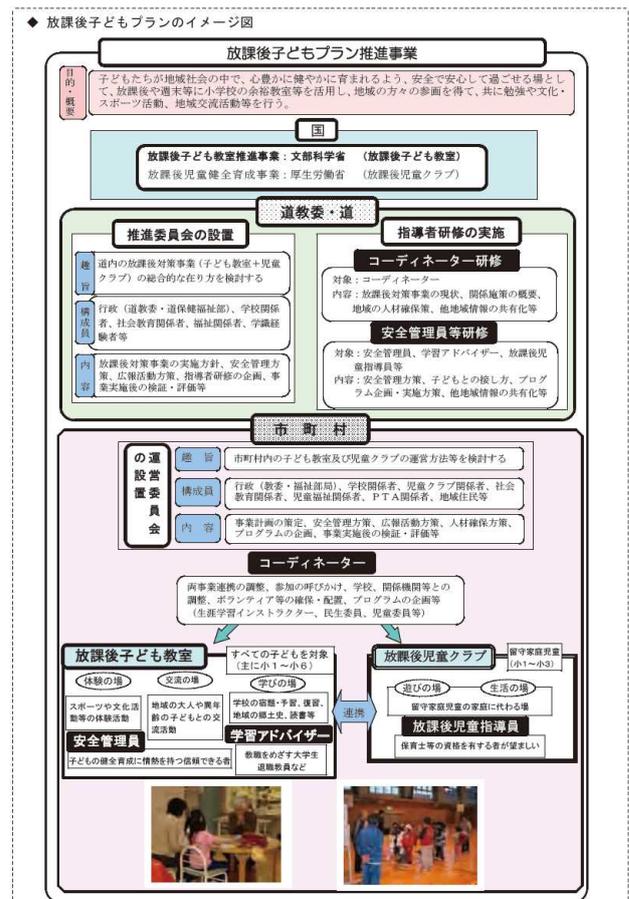


図1 放課後子どもプランのイメージ図

2 和寒町放課後子ども教室での試行

(1) 試行実施の決定

和寒町放課後子ども教室の指導者が当研究所所長に試行実施を打診し、所内で実施の可能性について検討した。また、子ども教室の指導者が和寒町教育委員会、会場となった和寒町立和寒小学校に対し、事業内容の説明等を行い、試行を実施することとなった。

(2) 試行の準備

和寒町放課後子ども教室での移動理科教室の試行日程は、移動理科教室の移動経路上を考慮し、移動理科教室第VI期留萌管内での移動理科教室の帰路と決定した。

日程の決定後、和寒町立和寒小学校へ当センターより移動理科教室の内容について情報提供を行った。和寒町立和寒小学校では本試行に対し担当者を教務担当の近藤康教諭と決め、3～6学年児童への案内文書を作成、配布し、当日の参加者の概数把握に協力していただいた。

(3) 施行日の日程

- 7:55 宿泊先（小平町）出発
- 8:20 北海道小平高等養護学校 着
- 9:30 移動理科教室対面式開始
- 9:40 移動理科教室開始
- 11:20 移動理科教室終了
- 11:30 移動理科教室閉会式終了
- 12:00 北海道小平高等養護学校 発
- 移動
- 15:00 和寒町立和寒小学校 着



図2 クワガタ号の準備

- 15:15 移動理科教室対面式開始（図3、4）
- 15:25 移動理科教室開始
- 16:45 移動理科教室終了

16:55 和寒町立和寒小学校 発
移動

19:00 北海道立教育研究所附属理科教育センターに帰庁



図3 参加児童（63名）



図4 対面式（酒向所長挨拶）

(4) 移動理科教室試行プログラム

試行前日に、参加児童予定数が55名前後との連絡を受けた。そこで、全員を4グループに分け、下記のように展開することとした。

	1班	2班	3班	4班
15:25	サイエンスカー内の実験 (図5)	クワガタ号体験乗車 (図6)	-196℃の世界 (液体窒素を用いた実験)	
15:45	1班と2班の入れ替え			
16:05	-196℃の世界 (液体窒素を用いた実験)		サイエンスカー内の実験	クワガタ号体験乗車
15:25			3班と4班の入れ替え	



図6 クワガタ号の運転体験

3 試行の成果と課題

(1) 参加した児童のアンケート結果

会場校教諭の協力により、後日、参加児童の本事業に対するアンケートを回収することができた。図7は、その集計結果である。

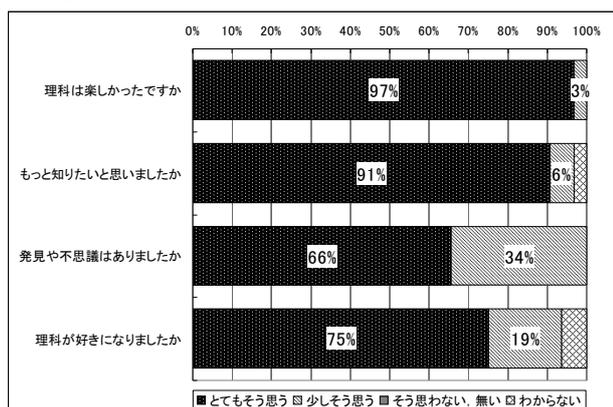


図7 参加児童へのアンケート結果

「楽しかったか」との間に対し、「とてもそう思う」「少しそう思う」と肯定的な回答をした児童の割合が100%であるのは、移動理科教室に主体的に参加したのであるから当然としても、「もっと知りたいと思うことがあったか」に対し97%、「発見したことや不思議に思ったことがあったか」に対し100%、「理科が好きになったか」に対し94%の児童が肯定的な回答をしている。

感想の記述としては、以下のような記述が見られた。

【将来について】

- ・ぼくも科学者になりたい、と思った。
- ・将来、理科の研究をしたいと思った。
- ・(太陽電池と燃料電池で走る)クワガタ号の

ような車を自分で作ってみたいと思った。

【理科の学習について】

- ・理科のことをもっと知りたい。
- ・理科が好きになれてよかった。
- ・理科が楽しく好きになった。

【体験的な学習について】

- ・テレビで見たよりも迫力があって楽しかった。
- ・初めて見て、いろんなことを知りました。
- ・移動理科教室でいろんなことが知れて良かったし、楽しかった。
- ・いろいろな実験が見られて楽しかった。
- ・また、体験したいです。
- ・テレビ電話がおもしろかったです。
- ・また、クワガタ号に乗りたいです。
- ・モーターで走るクワガタ号を運転できて、楽しかった。

【液体窒素の実験について】

- ・液体窒素の実験が1番すごいと思った。それは、液体窒素をフィルムケースに入れてふたをきつく閉めたとき、爆発したみたいにふたが飛んだからです。
- ・液体窒素を床にこぼしても、水のように濡れないことが不思議に思った。
- ・水のような液体窒素が、消えるように見えてびっくりした。
- ・液体窒素でボールが凍って、床に落とすと割れたのが不思議に思った。
- ・液体窒素に入れたモヤシがパリッと割れる音が、ガラスの音がして、すごかった。

(2) 成果

- ・参加した児童へのアンケート結果より、放課後子ども教室での移動理科教室の実施は、理科教育の充実・振興に有効であることが明らかとなった。
- ・「科学者になりたいと思った」「理科の研究をしたいと思った」「(太陽電池と燃料電池で走る)クワガタ号のような車を自分で作ってみたいと思った」に見られるた自分の将来と結びつけて表現された感想、「理科のことをもっと知りたい」などの理科への興味を高めたことを示す感想、「テレビで見たよりも迫力があって楽しかった」「初めて見て、いろんなことを知りました」な

ど体験を通して理解したことを示す感想が見られたことから、「科学的な体験の一層の充実、理科を学ぶことの意義や有用性を実感する機会をもたせ、科学への関心を高める^{*4)}」「理科で学習することが様々な職業などと関係している^{*5)}」との理科の改善の基本方針や理科の指導の配慮事項に沿った教育として有効であることが明らかとなった。

(3) 課題

- ・今回の「放課後子ども教室への移動理科教室」は、事業の案内、参加者集約、当日の運営等において、和寒小学校の全面的な協力を得ることができなければ実施することはできなかった。「地域の教育力を生かす」ことを本来の趣旨とする、放課後子ども教室における移動理科教室の在り方として、その実施の方法を再考する必要がある。

<参考資料>

おわりに

理科教育センターに求められる事柄は、社会の変化や北海道民のニーズによって常に変化する。それらを的確に捉え、北海道民の期待や付託に的確に応えることができる理科教育センターであるよう、各種事業の運用等についての研究を不断に進めていきたい。

参考文献

- 1) 文部科学省 放課後子ども教室について <http://manabi-mirai.mext.go.jp/houkago/about.html>
- 2) 北海道教育委員会 北海道教育推進計画（第四次北海道教育長期総合計画） 2008
- 3) 北海道教育委員会 北海道子どもプラン実施方針 http://www.dokyoi.pref.hokkaido.lg.jp/hk/gky/cis/kodomoplan_jissihousinkai.pdf 2008
- 4) 文部科学省 小学校理科学習指導要領解説編 2008
- 5) 文部科学省 中学校理科学習指導要領解説編 2008

(みき かつひと 振興部・初等理科研究班)

2012年（平成24年）9月30日（日曜日）

北 都 新 聞

実験通じ科学に親しむ

和寒小にサイエンスカー

【和寒】放課後移動理科教室が28日、和寒小学校（原啓子校長）で開かれ、子供たちがサイエンスカーで科学に親しんだ。同小3～6年生を対象に、理科の観察、実験を行い、自然科学に対する関心を高めてもらおうと、北海道教育研究所付属理科教育センターが主催。児童62人が参加した。教室では、科学設備展示自動車（サイエンスカー）で超伝導体を冷やして磁石の上に乗せるとどうなるかを実験したほか、顕微鏡で星の砂やチョウの目を見たり、自分の心臓の音を聞いたり、月の重力を感じるいすに座る体験など、さまざまな実験を楽しんだ。

またバスの外では、燃料電池カーの試乗、

校内では液体窒素でマイナス200度の世界を体験するコーナーも。子供たちは目を輝かせて実験していた。（塩田育美）



サイエンスカー内で実験をする児童