

北海道における地方研修講座の在り方

－理科教材のシェアリング事業を活用して－

網走市立西が丘小学校 佐野 正樹

[キーワード] シェアリング事業 小学校理科研修サポートリーダー



1 はじめに

北海道は広大な面積を有していることから、「理科教育の全体的な底上げのためには、まず各地域の理科教育ネットワークを充実させた上で、その連合体としての全道的ネットワークが構築されるべきである」との提言がなされている¹⁾。

このことを踏まえ、網走地方教育研修センターでは、北海道立教育研究所附属理科教育センター（以下：理科教育センター）の教材シェアリング事業を生かした理科教育講座を行っている。昨年度実施した理科教育研修講座は、参加者のニーズに応じた講座を実施することができたが、新学習指導要領に関わる情報提供等について課題が見られた²⁾。その成果としては、参加者のニーズに合った研修講座を推進できたことである。しかし、講座内容の改善や新学習指導要領の理科に関わる情報提供の在り方について課題が残った²⁾。

今年度は、オホーツク管内における理科教育のさらなる充実を図ることを目的とし、昨年度の課題を踏まえて理科教育センターの教材シェアリング事業を活用した講座プログラムを実施したので、講座プログラムの内容を紹介するとともに、その様子について報告する。

2 今年度の実施内容について(※資料)

(1) 講座名

網走地方教育研修センター「楽しい理科～子ども達が生き生きと参加する理科授業・実験の工夫～」

(2) 実施日時

平成30年10月26日（金）

10：00～16：00

(3) 概要

○ 教育局指導主事による説明

10：00～10：30

昨年度の反省を生かし、小学校編と中学校編の講座の前に、オホーツク教育局教育支援課義務教育指導班指導主事 森下 智之氏に、「新学習指導要領を見据えた理科教育の現状と課題について」と題して、説明していただいた。

○ 開校式・説明・実験Ⅰ

中学校編 10：30～12：00

・オリエンテーション

（授業開きのアイデア）

・地学分野

雲をつくる実験

風の吹き方

など

○ 説明・実験Ⅱ

小学校編 13：00～15：00

・オリエンテーション

（授業開きのアイデア）

・育成する問題解決の力

・実験用具の扱い（基礎基本）

○ 実践交流 15：00～15：50

・各自の実践について交流

・理科教育センターハンズオン教材の紹介

3 展開

講座の中から、午後の「実験Ⅱ・演習小学校編」について詳しく説明する。

(1) 小学校学習指導要領の説明

講座前段に前述の森下 智之氏に「平成30年度全国学力・学習状況調査の結果」、「小学校学習指導要領（平成29年3月）」、「学習評価」についての説明をしていただいた（図1）。



図1 森下指導主事による説明

(2) オリエンテーション(授業開きのアイデア)

小学校授業びらきのアイデアとして、昨年度と同様に「実験まちがい探し」をアイスブレイクを兼ねて行った。4人1グループで1

枚のシートにどこが間違っているかを協働的に話し合う活動であった(図2)。小学校でも中学校でも取り組むことができる内容である。また、理科教育センターのHPについても説明し、ダウンロードができることも伝えた。



図2 実験間違い探しの様子

(3) 物のあたためり方(小学校4年)の指導について

『示温ペーパー「サーモン」を用いた第4学年「ものの温まり方」の授業実践³⁾の内容を中心に扱い、問題解決の過程を大切に単元デザインについて説明した(図3)。そのことで、小学校で育成すべき問題解決の力について受講者に意識付けすることができ、中学校との系統性についても考えられるようにした。



図3 物のあたためり方の説明の様子

(4) 小学校での実験用具の扱い方

小学校での実験用具の扱い方として平成24年度、平成27年度の全国学力・学習状況調査理科の問題を

取り上げ、虫めがね、方位磁針、メスシリンダーの基本的な扱い方について確認した。

名称について確認するだけではなく、実際に実験用具の扱い方を体験することで、より具体的に実験用具の扱い方を学ぶことができるようにした。

(5) 手軽に物づくりができるハンズオン教材の紹介

「にぼしの解剖(図4)」、「何サン(図5)」、「Hey!Let's回路(図6)」を理科教育センターの教材シェアリング事業として送付していただき、ハンズオン教材として製作した。

実際に製作する中での要点については、小学校理科研修サポートリーダーとして講座運営に携わらせていただいている内容だったので、スムーズに作成することができた。また、提示するにはできるだけ授業場面が意識できるように、教科書や指導案を提示して説明できるようにした。



図4 にぼしを解剖する様子



図5 何サンを作成する様子



図6 Hey!Let's回路を試している様子

4 研修講座アンケートから

網走地方教育研修センターにおける理科教育の所定の研修講座アンケートの内容から本事業を評価する。

(1) アンケートの内容(6名回答)

- ① 今回の講座を受講したきっかけ
 - ・年に1度は教科の研修がしたかったため。
 - ・研修担当の先生にすすめられたため。
 - ・初任段階教員研修ですすすめられたことと理科について学びたいと思ったため。
 - ・「楽しい理科」という講座名ひかれたため。
 - ・講師の方から紹介があったため
 - ・興味があったため。
- ② 本日の講座の内容について
 - ・良い(5名)
 - ・だいたい良い(1名)
 - ・改善を要する(0名)
- ③ 講座の継続について
 - ・来年度も継続した方が良い(6名)
- ④ 講座についての感想・意見・要望
 - ・指導主事から学習指導要領の話を聞き、教員採用試験の時にしか見たことがなかったため、学校に帰ったらすぐ読みたいと思った。講座全体を通して、参加していた先生方との交流ができてよかった。
 - ・新しい実験や考え方をたくさん

知ることができてよかった。また、他の先生からも実験方法や情報を教えていただき、大変勉強になった。

- ・自分が知らなかった情報や考え方を学べてよかった。わかりやすく便利な教材を学べたり作れたりして、自分の引き出しが増えたことが嬉しかった。
- ・新学習指導要領の実施に向けて、自分で勉強しておくべき事柄がかなりあることがわかった。
- ・特に小学校では、体験的な活動により子どもが理科に必要感をもつことができるようにすることが大切だということがわかった。今、理科の授業は担当しておらず、理科の授業をすることが怖いと思っていたが、本講座を受講して、授業をしたいと思った。
- ・若い先生方の発想が聞けて楽しかった。

(2) アンケート内容に対する考察

今年度よりオホーツク教育局教育支援課義務教育指導班指導主事から学力調査等について、説明をしていただいたことで、初任段階の教員に対する研修として実施することができた。さらに、新学習指導要領を見据えた理科教育の現状と課題についての説明も取り入れたため、参加者の満足につながったと考えられる。

理科（小 理科基礎力UP）研修講座で行った内容を網走地方教育研修センターで行う形式をとった。理科教育センターで行っている研修講座を活用したり、シェアリング事業を活用したりするなど、理

科教育センターとの連携をより一層深めていくことで、受講者の満足感を得ることができると考えられる。

5 おわりに

網走地方教育研修センターでの理科教育講座で、小学校理科研修サポートリーダーとして、理科教育センターの教材シェアリング事業を活用した講座プログラムを開発し、実践した。

ここまで小学校理科研修サポートリーダーとして関った経験から、ハンズオン教材や講座内容について理解した上で研修講座を運営することにより、オホーツク管内の理科教育の振興につながるものとする。

今後も、御指導をいただきながらオホーツク管内理科教育の振興につながるように努めていきたい。

6 謝辞

本実践に際しまして、研修講座の御指導、御協力を賜りましたオホーツク教育局並びに北海道立教育研究所理科教育センター、網走地方教育センターの皆様、貴重な御意見をいただきました受講者の皆様に心より感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 伊藤崇由・唐川智幸 本道における理科教育のネットワーク構築に向けた調査研究 北海道立教育研究所附属理科教育センター研究紀要第27号 2015
- 2) 佐野正樹 教材シェアリング事業を活用した各地域における研修講座の在り方 北海道立教育研究所附属理科教育センター研究紀要第30号 2018
- 3) 佐野正樹 示温ペーパー「サーモン」を

用いた 第4学年「ものの温まり方」の授業実践 北海道立教育研究所附属理科教育センター研究紀要第29号 2017

(さの まさき 網走市立西が丘小学校)

