

洞爺湖有珠山ジオパーク見学テキストを活用した野外学習実践

横山 光

洞爺湖有珠山ジオパーク公式の野外学習テキスト作成に協力した。本テキストは横山（2013）で提案した見学学習テキストをもとに作成されたもので、洞爺湖有珠山ジオパークのWebページでも公開しており、多くの教育機関によって活用されている。本テキストを活用した野外学習により、事前学習で設定した目標と当日のガイド内容とがリンクし、児童にとって効果的な学習が行われることが明らかになった。

〔キーワード〕 土地のつくりと変化 野外観察 ジオパーク 教育旅行

はじめに

小学校第6学年「土地のつくりと変化」では、火山の活動や地震により、土地が変化することを学習する^{※1)}。その際、地層を観察する機会をもつようにすることが望ましいとされているが、多くの学校においては、様々な理由で野外観察を行っていない実態があり^{※2)}、さらに北海道内の小学校教師の約80%が「地質」について、資料や情報が入手しにくいものとしてあげている^{※3)}。著者は、修学旅行において理科の学習内容と関連した野外学習プログラムを実施することが有効であると考え、北海道内の多くの学校が見学旅行で訪れる洞爺湖有珠山ジオパークを題材とした学習プログラムを検討してきた^{※4)}。

そこで、著者と洞爺湖有珠山ジオパーク推進協議会は、小学校理科における地学領域の野外学習の充実を図るとともに、洞爺湖有珠山ジオパークにおけるガイドの質を高め、小学校の見学旅行をはじめとした野外学習による来訪者の増加を図ることができると考え、公式の野外学習テキストの作成を行った^{※5)}。

以下に、作成した野外学習テキストの概要と、テキストを使った野外学習の実践報告を行う。

1 野外学習テキストの概要

(1) 作成の方向性

- ・小学校第6学年「土地のつくりとはたらき」で学ぶ内容と関連づける。
- ・野外学習時の具体的な学習目標や、見学ル



図1 野外学習テキストのWebページ

http://www.toya-usu-geopark.org/?page_id=4521

ト上での学習の視点を掲載する。

- ・見学ルートを複数準備し、学校が選べるようにする。
- ・児童用テキストの他に、指導のポイントなどを記載した、教師用テキストも作成する。
- ・全ての内容を電子データ化し、洞爺湖有珠山ジオパークのWebページにてダウンロードできるようにする（図1）。

(2) 構成・内容

作成した児童用テキストは、事前学習用、当日学習用、事後学習用の3部構成となる。巻末にはテキストや現地での解説で頻出する専門用語についての説明を記した。教師用テキストでは、児童用テキストの枠外に、指導上の留意点を記入し、さらにテキストの活用法についての解説を記した章を追加した。

①事前学習部分

洞爺湖有珠山ジオパークの概要や、有珠山の噴火史および噴火の特徴についての資料を掲載した。また、見学ルート別の見所や、各コースにおける見学の視点も記載した。

②当日学習用部分

野外学習時の学習目標を確認し、①で示した見学の視点に沿ったチェックシートを掲載した。さらに、ガイドの話などで出てきた気になる語句を記入する場所も確保した。

③事後学習用部分

学習目標や見学の視点に正対するまとめ欄や、感想を記入するページを設定し、学習後すぐにまとめ作業ができるようにした。また、ジオパークの他のジオサイトについての紹介も掲載し、家族旅行等への学習の継続を意識させる構成とした。

④テキストの解説（教師用テキストのみ）

理科における野外学習の必要性についての解説や、野外学習を実施する際の注意点、携行品の例などを記した。また、テキストを活用する際の留意点なども記した。

(3) テキストの普及・広報

児童用、教師用ともに冊子版と電子版を作成し、冊子版は、当ジオパーク内の全小中学校とガイド関係者及び旅行関係業者へ配布した。現在1,000部ほど配布済みである。また、見学旅行誘致を対象とした洞爺湖有珠山地域のプロモーション活動で紹介している。

テキストを使用した学習についてガイド養成があった場合に備え、地元ガイド向けの学習会も2回実施した。さらにWeb上にはガイド向けのテキスト活用のしおりも掲載した。

2 テキストを活用した学習実践について

(1) 野外学習実践校と内容

北広島市立西部小学校では毎年、第6学年で実施する修学旅行において、洞爺湖有珠山地域を訪れている。平成25年度の修学旅行（第6学年2学級計60名）では、本テキストを使用した野外学習を行い、「土地のつくりと変化」の学習に位置づけることとした。

事前学習では、テキストを用いて当日「知りたいこと」を児童自らが設定し、見通しをもって野外での学習に望めるように工夫した。野外学習当日は、掲載された見学コースのうち、金比羅山火口コースを見学した（図2）。事前に児童それぞれが準備した「知りたいこと」を中心に洞爺湖有珠山マイスター2名の案内によって野外見学を行った。事後学習では、児童それぞれが野外学習で学んできた内容をまとめるとともに、さらに知りたいと思ったことを、発展的な学習として調べる取組を行った。まとめたことは班ごとに模造紙にまとめ（図3）、校内に掲示した。



図2 野外学習の様子

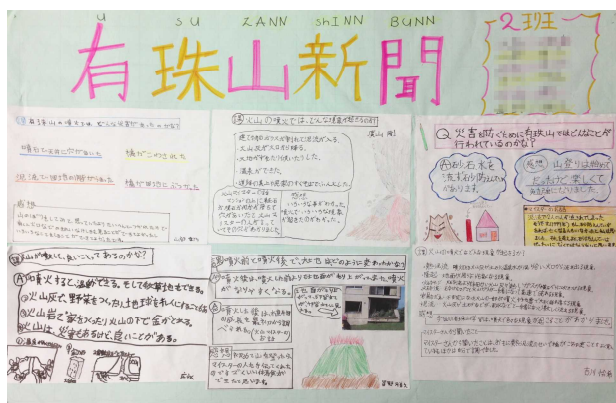


図3 学習をまとめ掲示したもの

(2) 児童の記録

【事前に面白そうだったこと】

- ・「見つけたものチェック」は楽しそうなので、いろいろ見つけてみたいです。
- ・「みどころ」を中心に見ていけるので便利だと思った。
- ・「年表」があって、とても楽しみになった。
- ・温泉街の近くからなぜ噴火したのか不思議に感じた。
- ・噴火の跡を探すのが面白そうだ。
- ・「有珠山の噴火」を読んで、早く勉強しに行きたいと思った。

【当日わかったこと】

- ・噴火は悪いことばかりではない！
- ・熱泥流の被害について印象に残った。
- ・熱泥流で橋が100mも流され、団地の1階が埋まった。
- ・噴火によって地面が高く盛り上がり、住めなくなってしまう。
- ・噴火によって温泉が湧いたり、景色が良くなったりして観光地となる。
- ・次の噴火に備えて、噴火した場所を人々に公開している。

【事後のまとめから】

- ・有珠山の有くん火口の湖がとてもきれいだと思います。もう一回見てみたいぐらいきれいでした。
- ・最初、噴火は悪いことばかりだと思っていたけど、そのおかげで地域の発展にもつながっていることがわかりました。
- ・自分でも知らないことばかりでした。どんな災害があったとか、昔の団地に傷跡も残っていて、「すごいな」と心から感心しました。

(3) 教師からの評価

【事前学習】

- ・イラストを活用した地図は、見学地の位置関係が児童にもわかりやすい。
- ・みどころが提示してあり、関心を高めた。
- ・どこで記念撮影を行うことができるなどの情報も欲しい（旅行会社からの要望）。

【当日】

- ・学習目標が定められているので、野外でも視点をもちやすい。
- ・チェックポイントが記されていて、ゲーム感

覚で楽しく学習していた。

- ・キーワード集めの欄があったため、ガイドが使用する難しい語句なども前向きに記録していた。
- ・様々な視点で構成されており、児童それぞれの使い方での野外学習を楽しんでいた。

【全体】

- ・内容が厳選されており、わかりやすい。
- ・ダウンロードして、印刷できるのがうれしい。
- ・野外学習を運営する上での留意点があるのが良い。
- ・ガイド任せにせず、自分も関わる気になった。

(4) 現地ガイドからの評価

【事前学習】

- ・事前学習をしているため、不要な説明を省略し、学習をさらに深めたりすることができた。

【当日】

- ・基礎的な事項が記載されているだけでなく、適度な記載欄があり、児童の理解が深まっているようである。
- ・見学旅行のしおりに綴じ込んで印刷してあり、使いやすそうだった。
- ・担当の先生と直接打合せを行えたので、時間を有効に使えた。

3 分析

児童の記録や、教師及び現地ガイドからの評価からもわかるように、本テキストを活用した野外学習は、非常に効果的であることがわかる。

修学旅行のような旅行的行事における野外学習は、現地ガイドに学習内容の全てを任せてしまい、学校で行う学習との関連がなくなることが多い。また、学校側が準備していても、現地ガイドが学校側のねらいから外れた案内を行う場合もある。

しかし、本実践では、野外学習テキストで示された学習の目標を学校も現地ガイドも理解し、共通のねらいをもって野外学習を実施することができた。このような支援体制のもとで、児童は野外学習に対して主体的に取り組み、学習を深めることができたと考える。学校と現地ガイドとの連携が良い学びの場を作ることは当然だが、本テキストの存在が、その一助となっている可能性がある。

4 今後の取組み

Webページで配信していることや、現地には複数のガイド団体があることなどから、本テキストの使用実態についての統計をまとめることは不可能である。しかし、現地の学校はじめ、北海道内外の様々な学校からの問い合わせや、好評をいただいている。学校からの要望を受け、見学コースで見られるポイントの様子がわかるよう、Webページも更新した。

2014年2月現在、ジオパークのもう一つの柱である「縄文・アイヌの生活」についても、同様のテキストを作成している。こちらは屋内施設等も充実しており、雨天時の学習プログラムとしての活用も見込まれる。

おわりに

事後の学習で児童がまとめたものの中に、児童が考えて作成した有珠山に関するQ&Aがいくつか示されていた（図4，5）。そのうちの2つのやりとりを次に示す。

Q. 有珠山が噴火して良いことってあるの？

A. 噴火したことでいろいろな人が注目し、私たちもこうしてメカニズムを知ることができるっていうのが1番いいことだと思うな。噴火は全部が悪いことだと思っていたけど、噴火のおかげでできたものがあることを知れて良かった。

Q. 被害を受けた建物に生えてきた植物をそのままにするか、整備して噴火直後のままにするか、という問題についてどう思う？

A. 私は植物はそのままがいいな。その方が、時間の経過を感じられるから。噴火から何年たったかという時間が大切だと思う。

このQ&Aは、最後を「あなたならどう思いますか？」という問いかけで締めくくっている。今回の実践が、主体的に行われた学びの場であったことを示しているように思えた。

本テキストを活用した野外学習が普及することで、学校における野外学習実施への負担が軽減されるとともに、このような充実した学習が多くで学校で実施されることを期待する。

最後に、野外学習テキストの意義をご理解いただき、作成にあたった洞爺湖有珠山ジオパーク推進協議会と、丁寧な教育実践を行い、詳細

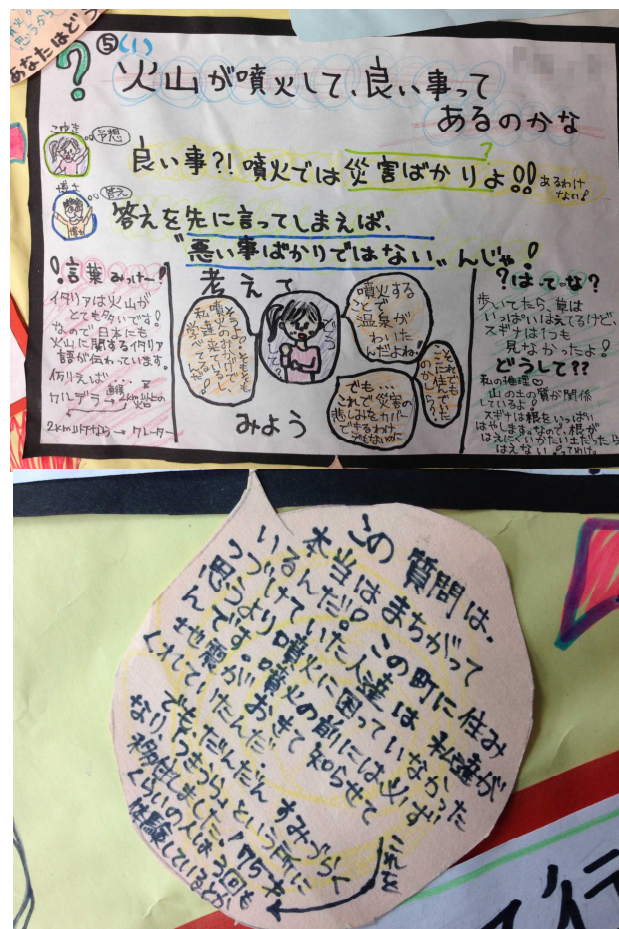


図4（上）児童が作成した掲示物中の質問
図5（下）図4の質問に対する自分の考え

な資料を提供していただいた北広島市立西部小学校の黒田孝則教諭，山田もと子教諭，佐藤宏美教諭に敬意を表するとともに，心より感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 文部科学省 小学校学習指導要領解説理科編 2008
- 2) 三次徳二 小・中学校理科における地層の野外観察の実態 地質学雑誌, 114, 4, pp149-156 2008
- 3) 北海道立教育研究所附属理科教育センター，北海道教育大学 北海道における理科教育の充実を図るための調査研究, 2012
- 4) 横山光 洞爺湖有珠山地域における修学旅行野外学習プログラムの検討 北海道立教育研究所附属理科教育センター研究紀要第25号, pp. 94-99 2013
- 5) 横山光ほか 洞爺湖有珠山ジオパークにおける，小学校見学旅行を対象とした野外学習テキストの作成 日本地質学会学術大会講演要旨, 120, p. 65 2013

（よこやま ひかる 地学研究班）