

蜃気楼を題材にした小学校・総合的な学習の時間における実践例

大木淳一（千葉県立中央博物館）・長澤勇哉^{*1}・清水裕子（九十九里町立豊海小学校）

^{*1} 現所属：モラロジー道德教育財団

千葉県九十九里浜で近年観測されるようになった上位蜃気楼を近隣の学校の授業で活用することは、身近な自然現象を知る上で重要な教育プログラムとなり得る。昨年度（令和3年度）、九十九里町立豊海小学校第6学年（2クラス42名）の総合的な学習の時間において、博学連携による蜃気楼の授業実践を実施したので報告する。

（1）目標

単元名：地域の魅力を発信しよう

- ・「蜃気楼」を調べ関心を高める。【科学に関する興味関心・探求力を高める】
- ・地域の魅力「蜃気楼」を自分の言葉で発信する。【科学的な思考・表現、郷土愛を高める】

（2）展開

【実践の概略】（別表参照）

- ・本学習では担任2名（長澤、清水）が主導で進め、専門的なところを博物館学芸員（大木）がサポートし、お互いの長所を活かせるように実施した。
- ・年間の学習計画は児童の自主性に任せて作成した。
- ・調べ学習や発表のスライドは、1人1台配付されたタブレット端末を活用し、効率良くまとめられるよう努力した。
- ・学習のまとめの発表は8テーマに分けた。各テーマとも4～5人の班編成で、1人2枚のスライドを作成し発表することとした（各班の発表時間は約5分）。テーマは①蜃気楼学習1年間の歩み、②蜃気楼の仕組みと種類、③蜃気楼の歴史、④国内外の蜃気楼、⑤私達が観察した蜃気楼、⑥九十九里の蜃気楼、⑦九十九里の蜃気楼（データ編）、⑧大木淳一さんについて
- ・総合的な学習の時間で年間70時間中47時間を要した（31日実施）。専門家（大木）は47時間中32時間（17日）に参加し、授業をサポートした。

（3）授業を終えて

【振り返り】

- ・事前学習も無く蜃気楼の話をして児童は理解するのが難しいが、1年間かけてじっくり学ぶことで、蜃気楼について自分の言葉で表現できるようになった。その意味で「総合的な学習の時間」で取り組むことは、地域の自然を知り、郷土愛を育むためにも重要な教科である。
- ・野外観察は天気によって左右されるため、何度か日程の変更を余儀なくされた。小学校は担任が複数の教科を教えているので、日程変更の調整がしやすい。小学校教育で取り組むのが蜃気

棲学習には最適である。

・コロナ禍でバスを活用した遠距離の校外学習ができない中、身近な自然現象に目を向けた学習は効果が大きい。

・タブレット端末を活用した ICT 教育の実践例として注目できるが、検索した情報量が多すぎて出展が分からなくなるケースが多かった。

・家庭でも蟹気楼の話題を出すようになり、保護者と自家用車で出かけると逃げ水を教える児童がいるため、家族への地元の自然の魅力を普及する効果が大きい。

・学芸員という職業人と九十九里町内の施設では出会う機会が無いため、蟹気楼や研究の魅力を直接伝えられる効果は大きい。

【反省点】

・パワーポイントの学習が小学生でもできる時代となったが、まだ修正に時間がかかる。発表方法等も不慣れなため、最後のまとめの作業に時間がかかった。

・初年度の活動なので専門家もできるだけ授業に参加するようにしたが、今後は効率よく参加できるタイミングを模索する必要がある。

「総合的な学習の時間」		年間学習計画	使用時間	
6月	1	学習内容の決定	郷土の何を学びたいか？誰に発信したいか？ → 蟹気楼に決定	3
	2	蟹気楼を学ぶ	専門家による蟹気楼の授業 → 興味・関心が高まる	1
	3	学習計画の策定	1年間の取り組みを話し合う	2
7月	4	蟹気楼の観察	① 蟹気楼の仕組みを知る（水槽実験） → 理解が深まる	1
			② 身近な道路で逃げ水観察 → 実際に観察することで興味が一層高まる	2
			③ 身近な海岸で逃げ水（下位蟹気楼）観察 → 実際に観察することで興味が一層高まる	3
＜夏休み＞				
9月	5	全国の蟹気楼を学ぶ	蟹気楼写真コンテストへ投票（1人1台タブレット使用） → 全国の蟹気楼の多様性を知る	1
＜修学旅行に関する学習＞				
12月	6	冬の上位蟹気楼を学ぶ	冬に見られる上位蟹気楼の魅力を専門家が解説 → 後半に向けたキックオフ授業	1
	7	情報発信の項目立て	発表項目の話し合い → 8班に分け発表する	3
1～2月	8	パワーポイントの学習	スライド作成の基礎を学ぶ	1
	9	スライド作成	1人2枚スライドを作成。班毎にまとめる。	16
3月	10	発表練習	聞き手に伝わる発表を心がける	5
	11	リハーサル・発表	保護者限定でYouTube配信	8
夏休み以降、土日祝日に上位蟹気楼を観測した場合、保護者にメールで通知し、専門家が観察会を開催する（→一度も観測できなかった）			合計	47



蟹気楼の魅力を語る



海岸で下位蟹気楼を観察する児童達