

学校と博物館のリモート授業の実施について

岐阜県博物館 教育普及係
則竹 裕嗣

1. 学校と博物館の連携の意義

中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説理科編の P127 において、博物館について以下の記述がある。

(9) 博物館や科学学習センターなどと積極的に連携，協力を図るようにすること。

生徒の実感を伴った理解を図るために、それぞれの地域にある博物館や科学学習センター、プラネタリウム、植物園、動物園、水族館などの施設を活用することが考えられる。これらの施設は、科学技術の発展や地域の自然に関する豊富な情報源であり、実物に触れたり、専門的な説明を受けたりすることも可能である。

また、理科編だけでなく、社会編においても博物館の活用について明記されている。

上記の内容を理解しつつも、学校と博物館の連携が密になっていかない1つの要因は、施設見学以外の活用方法が確立されていないからである。そこで、施設見学以外でも博物館を利用し、博物館の有用性を感じていただけるよう、標記について実施することにした。

2. リモート授業について

現在、新型コロナウイルスの感染防止のため、社会見学等の校外学習が制限され、博物館での学習ができない学校が多い。また、遠方という理由で博物館での校外学習が実施できない学校も多い。博物館においても、豊富な情報源を学校現場に提供できないもどかしさを感じている。近年、電子黒板、デジタル教科書が普及し、一人一台のタブレットが児童生徒に貸与され、デジタル機器を活用しながら児童生徒に確かな学力が身に付く授業を実践している学校が多くなってきた。

そこで、学校と博物館が連携することで、博物館を直接見学できなくても、リモート授業という形で、博物館がもつ豊富な情報を提供していきたいと考えている。具体的には、理科の授業において、中生代のキョウリュウの化石を見せながら堆積した当時の様子をどのように読み解くのかを説明したり、岐阜県内に分布する活断層の図、地層模型を用いて火山活動や地震による大地の変化を理解させたりしていく。また、社会科の授業において、昭和の家電を見せることで現在の生活を比較させ、これまでの歴史的な変化を実感できるようにする。このような実践を行っていくことで、県内のより多く児童生徒に博物館の魅力を伝えるとともに、確かな学力を身に付けさせたい。

リモート会議のツールは、実施する学校が取得しているツールを基本的に使用するが、指定がない場合は比較的認知度が高く、活用経験者が多い「Zoom」を用いることとする。

3. 中学校理科 1 年生 単元「大地の変化」の実践

時期：2 月～3 月

〈ねらい〉

博物館にある化石の観察や解説員、学芸員の話を通して、地層の中にはキョウリュウの骨、歯、足跡、アンモナイトなど様々な生き物の化石があることに気づき、化石から大昔の生き物のからだのつくりや生活のようす、地質年代を推測できることを理解できる。

〈展開〉

	学習活動	指導・援助・留意点
つ か む	<p>○リモート画面を通して、博物館のメインホールにある大白川の恐竜足跡化石露頭から恐竜足跡化石を探し、その化石について読み取れることを交流する。(5分)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・足跡の化石が20個くらいあり、足が3本指である。 ・この化石はティラノサウルスかな？イグアノドンかな？ 	<p>・これまで学習した化石の学習をもとに、大白川の恐竜足跡について推論する活動を位置付け、課題を設定する。</p>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>問題 化石からどんなことが読み取れるのだろうか。</p> </div>	
ふ か め る	<p>○博物館にある化石の話を知解説員、学芸員から聞く。(15分)</p> <p>○化石の話をもとに、化石についてわかったことを自分なりの言葉でまとめる。(10分)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・骨の化石の大きさや形から、キョウリュウの大きさを推測できる。 ・歯の形からキョウリュウが食べていた物が推測できる。 ・大白川の砂岩層の表面にあるさざ波の痕跡とキョウリュウの足跡化石から、キョウリュウが生きていた環境について推測できる。 <p>○イグアノドン、アロサウルス、ステゴサウルスが生息していた時期を紹介し、地質年代の説明を行う。(10分)</p>	<p>・キョウリュウの大きさ、食べ物、環境など自分の生活と比較しやすい内容で化石の説明を行うようにする。</p> <p>・キョウリュウの大きさ、食べ物、生きていた環境の3つの視点でまとめられるように、プリントを準備しておく。</p> <p>・地質年代については、補足の説明を行い、示相化石、示準化石の違いを理解できるようにする。</p>
ま と め る	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>まとめ 化石から大昔の生き物のからだのつくりや、生活環境、地質年代を読み取ることができる。</p> </div> <p>○キョウリュウ以外の化石についての話を聞く。(10分)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大垣の金生山ではフズリナやウミユリの化石が見つかっており、世界的にも珍しい二枚貝のシカマイアの化石も産出している。フズリナはキョウリュウが生きていた中生代よりもさらに昔の古生代の生物だと言われている。 ・郡上市ではナウマンゾウの化石が見つかっており、キョウリュウよりも後の新生代に生まれた生物だということが分かっている。 	<p>・キョウリュウ以外にも岐阜県で見つかっている金生山のフズリナ、ウミユリの化石、郡上市のナウマンゾウの化石を紹介し、化石が身近なものであることを認識させる。</p>