

四国西予ジオパークを活用したESDプログラムの提案

愛媛大学教育学部 西川亜純 檜垣流輝 三瀬凌 白井仁海

はじめに

授業開発の目的

2022年4月に開館した四国西予ジオミュージアム（以下、施設）は、西予の自然と人々の暮らしの関わりを学ぶことができる社会教育施設であり、訪れた人に西予の魅力を発信する役割を担っている。施設内は地域ごとに4つのエリアで構成されており、それぞれの自然環境や特徴的な暮らしの様子を分かりやすく捉えることができるよう展示の工夫されている。

北部宇和海エリア 穏やかな日差しに包まれたリアス海岸近辺では、絶景を眺めることができ、宇和海特産の段畑と農漁村が発達している。	四国カルスト・船戸川エリア 河川の働きによってできたV字谷と段丘の景色が圧巻であり、ブナの原生林では自然の豊かさを感じることができる。
肱川上流エリア 伝統的な建築様式が残る卯之町エリアを中心として宇和盆地の稲作や野村の養蚕文化など自然と人々の関わりを知ることができる。	黒瀬川エリア 貴重な化石が発見されており、他にも棚田100選に選ばれた堂の坂の棚田など大地の豊かさを感じることができる。

ジオミュージアムの見学を通して、訪れた人々は西予市の自然の豊かさを「地域の魅力」と捉えることができるだろう。一方、西予市の一部地域は平成30年7月豪雨の被災地となっており、今後も自然災害が発生する可能性は十分に想定される。この現状を踏まえ、西予市の自然の豊かさを「地域の魅力」として捉えるだけでなく、人々の生活に大きな影響を及ぼす自然災害発生リスクがあるという「地域の危険性」についても捉えさせることが必要である。そこで、自然と人々の暮らしを関連付けて一体的に学ぶことができる施設を活用し、西予市の地域性を魅力と危険性の視点から多面的に捉えさせる学習プログラムを提案する。この学習プログラムを通して、社会教育施設を地域の魅力を知るだけでなく、地域的課題の解決策について学び議論する空間として活用できる可能性があると考えられる。

概要

学習プログラムの目標

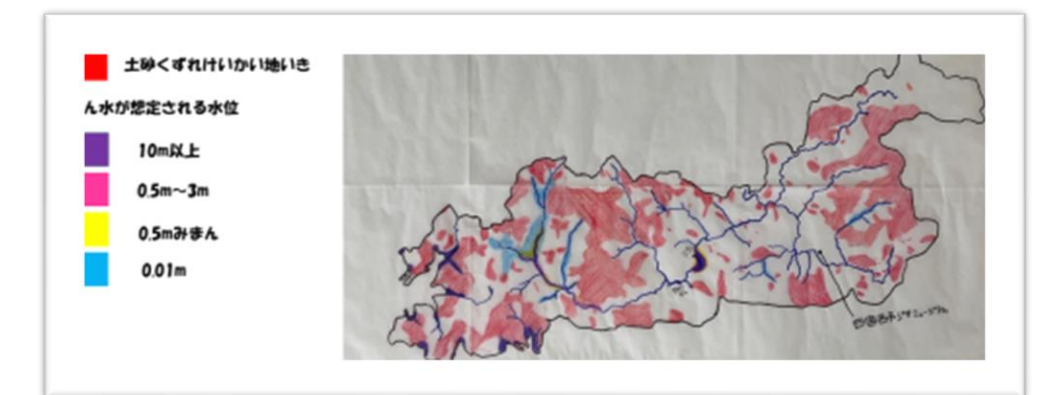
- 施設見学を通して、西予市の魅力を発見することができる。
- 地図を活用して、西予市の魅力的な場所と自然災害の危険性を孕んでいる場所との位置関係を捉えた上で、地域の魅力と危険性の密接な関係性に気づくことができる。

北部宇和海エリア ・リアス海岸周辺は温かく水が染み込みやすい土があるのでみかんの栽培に適している。 ・土が水を含む量にも限界があるのでみかんを育てているところが危険だ。	四国カルスト・船戸川エリア ・源氏ヶ駄場の石がとてきれいだね。 ・源氏ヶ駄場の石は地震が起こると崩れてしまっても危ないし、綺麗な景色を見ることができなくなってしまうよ。
肱川上流エリア ・宇和盆地で生産される米や大豆を用いて酒やしょうゆの製造を進展させてきたんだね。 ・酒や醤油が有名な地域にも土砂崩れの危険性があったり、大雨で浸水する危険もあるんだね。	黒瀬川エリア ・ジュラ紀の化石の露頭は石灰岩が崩れて、深い海底に流れ込み、低岩相と混ざって形成されているね。 ・周辺地域は川が氾濫する危険性があるね。

学習プログラムの流れ

段階	学習活動	発問	学習内容
I 地域の魅力の把握	○西予市の魅力について考える。	○西予市の魅力として知っていることは何かがあるか。	・見学を行う前に自分が知っている西予市の魅力について整理・理解を深める。
	○四国西予ジオミュージアムを見学する。	○自分が知らなかった西予市の魅力は何かがあるか。 ○自然によって生み出された魅力は何かがあるか。	・見学の視点を「自分が知らなかった魅力」「自然と人々の暮らしの関わり」とすることで、学習活動1で思いつかなかった西予市の自然の魅力に気づかせる。
II 地域の危険性の理解	○四国西予ジオミュージアムで発見した、魅力的な展示を白地図に整理する。	○見学以前と以後で知っている魅力は何かがあるか。	・施設見学を行ったあと、気が付いた魅力を白地図に整理し、共有することで、西予市には様々な自然の魅力があることを理解させる。
	○白地図とハザードマップを重ね、魅力的な展示にはどのような災害のリスクがあるか考える。	○自然の「危険」には何が挙げられるか。 ○災害のリスクがある場所にはどのような魅力があるだろうか。	・作成した白地図とハザードマップを重ねることで、魅力と危険の両面性について理解できるようにする。
	○重ねた地図上に子どもたちの気づきをまとめ、成果物として発表する。	○今回学習したことを誰に伝えるべきか。	・今回の学習を経て学んだ地域の魅力と災害の危険性の両面性についてまとめ、施設を訪れた他者に伝えることができるようにする。

授業を行うにあたって小学生にも読み取りやすい簡易的なハザードマップが必要になったため、西予市HPに掲載されていたハザードマップ（改訂版）を参照して作成した。



成果と課題

学習プログラムの効果

・地図をまとめたりして魅力と危険があることがわかった。	➡	①地図を活用して、地域の魅力と危険性を捉えることができています。
・西予市のことをたくさん知れて嬉しかった。	➡	②施設見学を通して、西予市の魅力を捉え直すことができています。
・違う地域についても調べてみたい。	➡	③子どもの地域の捉え方を変容させる可能性がある。→見方の転用
・地形がどのように影響しているのか学びたい。	➡	④自然の豊かさの概念を拡張する可能性がある。

②から施設見学を経て、西予市の魅力を発見することができており、また、①から地図を活用して、地域の魅力と危険性について位置関係や密接さに気づくことができていますと見とる。以上から学習プログラムの目標は達成された。

学習プログラムの課題

大木、大田（2023）によると四国西予ジオミュージアムを中心とする教育活動として外部者を対象としたジオサイトなどのツアーをはじめとした魅力を捉えるなどの事実認識に基づいた観光中での教育（IN）が多いが、地域の観光人材を育成するための観光のための教育（FOR）などの活動が限定的であることを指摘している。また、UNESCO（2017）は、「ジオパーク教育は、持続可能な開発や持続可能なライフスタイル、文化多様性の価値、平和などを促進するプログラムである」と述べており、ジオパーク教育が、持続可能な地域社会実現に有効であると示している。

以上のことからジオミュージアムを地域資源に潜む危険性だけでなく、地域資源の持続可能性について考察・発信し、地域的課題の解決策について学び議論しあう空間を作り出す学習活動を改善案に盛り込むことで、施設を訪れた人々がより地域の魅力の持続可能性について考える場をつくり、先述したより良い教育活動の達成を目指したいと考える。

改善案

学習プログラムの改善案

段階	学習活動	発問	学習内容
① I 地域的特色の考察	○西予市の自然が生み出す魅力を捉え直す。	○西予市の魅力として知っていることは何かがあるか。	・見学を行う前に自分が知っている西予市の魅力について整理・理解を深める。
	○四国西予ジオミュージアムを見学する。	○自分が知らなかった西予市の魅力は何かがあるか。 ○自然によって生み出された魅力は何かがあるか。	・見学の視点を「自分が知らなかった魅力」「自然と人々の暮らしの関わり」とすることで、思いつかなかった西予市の自然の魅力に気づかせる。
	○四国西予ジオミュージアムで発見した、魅力的な展示を白地図に整理する。	○見学以前と以後で知っている魅力は何かがあるか。	・施設見学を行ったあと、気が付いた魅力を白地図に整理し、共有することで、西予市には様々な自然の魅力があることを理解させる。
II 地域の危険性の理解	○白地図とハザードマップを重ね、魅力的な展示にはどのような災害のリスクがあるか考える。	○自然の「危険」には何が挙げられるか。 ○災害のリスクがある場所にはどのような魅力があるだろうか。	・作成した白地図とハザードマップをトレーシングペーパーで作成し、重ねることで、魅力と危険の両面性について理解できるようにする。
	○重ねた地図上に子どもたちの気づきをまとめ、成果物として発表する。	○今回学習したことを誰に伝えるべきか。	・今回の学習を経て学んだ地域の魅力と災害の危険性の両面性についてまとめ、施設を訪れた他者に伝えることができるようにする。
② III 地域的課題の把握	○実際に豪雨災害で被災した地域の産業の現状について理解する。	○豪雨災害を経験した魅力ある地域は現在どのような状態だろうか。 ○豪雨災害を経験した地域産業は今後、どうなるだろうか。	・西予市の地域産業は人手不足を解消するために行政が積極的に支援を行っているが、豪雨災害によって多くの地域が被災し、地域産業の存続が危うくなっていることを理解させる。
	○段階①にて学習した地域産業が盛んな地域にて実際にフィールドワークを行うことで、防災の視点から行われている対策や今後継続する上での課題を発見、聞き取りする。 ○また行政が地域産業を存続させるために行っている政策について学ぶ。	○地域産業に従事する人たちはどのような防災対策を行っているのだろうか。 ○魅力ある柑橘畑を存続させるために西予市はどのようなことを行っているだろうか。	・実際の地域産業に携わる方々を訪問し、現在行われている防災対策であったり、防災・減災の視点における課題点や農家さんの想いを聞き取り、柑橘の魅力だけでなく防災対策の必要性という認識を獲得させる。 ・豪雨災害を経て、西予市では復興事業と合わせて農地改良を望む市民の声を反映し、「西予市復興まちづくり計画」にて農道や灌漑施設などの設置に取り組んでいることを捉えさせる。
IV 地域的課題の解決策の検討	○防災の視点から地域産業を存続させるためにできることを考え、ジオミュージアムを発信の場として活用することで施設にはない西予市の様子を伝える場を作る。	○地域産業を存続させるためにどのような対策が求められるだろうか。 ○今回学習したことを誰にどのように伝えていくべきか。	・これまでの学びを経て、どのように地域産業を存続させるかを考察し、その実態を伝える展示の提案を行うことで、施設を訪れた他者がジオミュージアムを事実認識の場だけでなく、ジオサイトの持続可能性の視点から地域的課題の解決策について学び議論し合う空間として活用することができるようにする。

終わりに

学習プログラム開発への期待

四国西予ジオパークを活用した学習プログラムを開発し実践することで、学校内の授業だけでは気付くことが難しい地域の魅力や、それと密接に関連する地域の危険性を捉えさせることができるのではないかと考える。特に、地域学習は地域の魅力を捉えることに終始する場合が多く、地域の危険性など地域的課題に目を向ける学習は少ない。本プログラムで提案するように、地域的課題について考察させることで、その解決策を考えさせる学習が実現でき、持続可能な地域社会を創造していく市民的資質を育成することができるのではないかと考える。今後は、本発表で提案した学習プログラム修正案を実践し、その効果を見取ることで本学習プログラムの有用性を示したい。

参考文献

- ・大木奈緒・大田真彦「ジオパークではどのような種類の観光教育が行われているのか？高知県室戸市と愛媛県西予市の事例から」『地域生活学研究』第14号、2023年、pp.15-24
- ・山本隆太・五島政一「ジオパークの教育の体系化に向けたジオパーク版「持続可能な発展のための教育」フレームワークの開発」、2014、p.45
- ・UNESCO「UNESCO Global Geoparks contributing to the Sustainable Development Goals」、2017、p.5
- ・西予市「西予市復興まちづくり計画」2019年、pp.49-54
- ・西予市「西予市明浜地区柑橘農業活性化計画」2022年