

「伝承」と「創造」の教科横断的カリキュラムの開発 I

—ジオサイトを活用した単元デザインプロセス—

河野 晋也*¹・衛藤 俊明*²・釘宮 泰代*³・花坂 歩*⁴

【要 旨】 豊後大野市立菅尾小学校は令和3年度にジオパークを活用した教科横断的な授業開発に取り組んだ。本報告では、その内、単元デザインの開発プロセスを提示する。豊後大野市内の教員を対象としたアンケートからは、ジオサイトを活用した実践を継続、蓄積していくことや教科横断的なジオパーク教育の共通カリキュラムを設計することの難しさが明らかになった。本報告にまとめた開発プロセスはジオパークを活用した教科横断的な取り組みの推進に寄与するはずである。

【キーワード】 ジオパーク教育 地域素材の活用 社会に開かれた教育課程 総合的な学習の時間

I はじめに

豊後大野市立菅尾小学校では、平成30年度と31年度（令和元年度）にキャリアプランニング学習の研究開発に取り組み、令和2年度には「郷土教育」と「地域人材の活用」の充実を主軸とした総合的な学習の時間の研究開発に取り組んだ。中核にあるのは郷土を守る人材の育成である。そして、令和3年度には、「おおいた豊後大野ジオパーク」（日本ジオパーク認定）を学習素材にした教科横断的な単元開発によって、新しい知を生み出す人材の育成方法を模索している。本稿で報告及び考察するのは、その内、豊後大野市内の教員を対象としたアンケートを元に作成した単元デザインの開発プロセスである。

II 研究の背景と課題

私たちを取り巻く世界には、多くの地球的課題が山積している。特に、近年ではSDGs（持

令和4年5月20日受理

*1 こうの・しんや 大分大学大学院教育学研究科教職開発専攻（教科教育）

*2 えとう・としあき 大分市立三佐小学校・校長（前・豊後大野市立菅尾小学校・校長）

*3 くぎみや・やすよ 豊後大野市立菅尾小学校・教諭

*4 はなさか・あゆむ 大分大学教育学部言語教育講座（国語科教育）

※本稿は豊後大野市立菅尾小学校にて開催された「公開研究発表会」（2021年11月18日）での口頭発表を経て、その一部をまとめたものである。

続可能な開発目標)に象徴されるように、地球規模の課題について知る機会も多い。小学校学習指導要領(平成29年告示)においても、「豊かな人生の実現や災害等乗り越えて次代の社会を形成することに向けた現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力」の育成について、教科横断的な視点をもって取り組むことが求められている。

一方で、児童が住まう地域には地域の独自の課題もある。大分県豊後大野市においても、人口減少、少子高齢化、労働力不足、雇用先の減少等の問題が深刻化している。これら地域固有のリアルな課題の多くは、様々な要因や状況が関連する複雑な問題であることが多い。このような課題に向き合うためには、地域の文脈に即した切実感のある教材活用していくこと、そして生活経験や他教科の知識を活用した教科横断的な取り組みが求められる(及川, 2016:97)。

豊後大野市は平成25年に市内全域が日本ジオパークに認定され、市内の学校では、地域素材を生かした郷土学、特にジオパークを活用した教育に力を入れている。しかし、積極的に実践する指導者が必ずしも多いわけではなかったり、扱う時間数などで学年に組みの差が見られたりしている。こうした課題は豊後大野市に限ったことではない(中島, 2015:219)。今後、豊後大野市の持続的な発展や町づくりに貢献できる人材を育てていくためにも、ジオパークを活用した教科横断的な単元デザインの開発が重要となっていくだろう。

以上を踏まえ、郷土学習、キャリア教育に研究実績がある菅尾小学校では、研究課題を「グローバル人材の育成をめざす単元デザインの開発-ジオパークを活用した教科横断的な授業実践を通して-」と設定し、ジオパークを活用した教科横断的な単元デザインの開発及び実践に取り組んだ。これまでの研究で得た成果や課題を活かしていくことで、豊後大野市におけるジオパーク教育を継続・発展させていくことが可能であると考えている。次章からは、豊後大野市におけるジオパーク教育の現状と課題について明らかにし、今後求められる取り組みについて考察していく。

Ⅲ 豊後大野市におけるジオパーク教育の現状と課題

1 豊後大野市とジオパーク教育

大分県南部の現豊後大野市域は、およそ9万年前の阿蘇山噴火によって市内のほぼ全ての地域が火砕流で覆われた。堆積した火砕流は冷え固まり、やがて川が流れ込み、谷や溪谷などの美しい景観と石造文化、豊かな大地を形成していった。菅尾小学校区にも菅尾磨崖仏や、虹潤橋、手取蟹戸、江内戸の景といったジオサイトがあり、全学年を通じて、ジオサイトを活用した郷土の学びが行われるようになっている。

2 豊後大野市内小学校教員へのジオパーク教育に関する実態アンケート調査

2021年5月に豊後大野市内の小学校11校の小学校教員97名を対象に、ジオパーク教育に関する実態アンケート調査を行った。目的は、授業を行う上で、どのくらいジオパークを活用しているのか、どの教科に取り入れているのか等について明らかにするためである。アンケート項目の検討及び調査結果の分析はおおいた豊後大野ジオパーク推進協議会と連携して行った。具体的な調査項目は以下の通りである。

- ① ジオパークをどの授業で活用しましたか。
- ② 具体的にどの単元で活用しましたか。キーワードのみでも良いです。
- ③ どのジオサイトを活用しましたか。
- ④ ジオパークを活用することで、学習に良い効果があると思いますか。
- ⑤ ジオパークを活用したことで、児童にどのような効果、変容があったと思いますか。
- ⑥ ジオパーク活用に対するの考えや思い、困り等、どこからでもご意見をお聞かせ下さい。
- ⑦ ジオパークを活用した授業の資料があれば、活用したいと思いますか。

①ジオパークをどの授業で活用しましたか。(複数選択可)

授業者がジオパークをどの教科・領域で活用した経験があるかについて調査した(図1)。37.9%が社会科、24.2%が理科や特別活動でジオパークを活用しているものの、教科の授業ではあまり行われていない。算数や体育においては全く活用されていない。授業者の92.4%が総合的な学習の時間を選択しており、ほとんどのジオパーク教育は総合的な学習の時間に行われている。総合的な学習の時間では、各教科・領域で身に付けた知識や見方・考え方を活用し探究していく。ジオパークの活用によって、多様な文脈において見方・考え方を使えるようにしたり、身に付けた知識をより確かなものにしたりすることが期待されたものと考えられる。

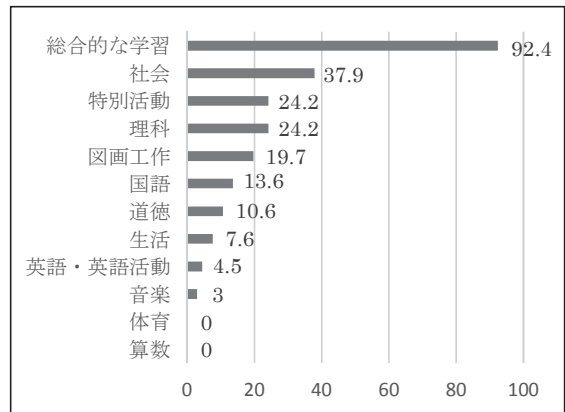


図1 ジオパークを活用した教科・領域(数字は%)

②具体的にどの単元で活用しましたか。キーワードのみでも良いです。(複数回答可)

各教科・領域のどの単元で活用したのかについて調査し、活用しやすい単元について明らかにしようとした(次頁 図2)。①の結果と同じく、総合的な学習の時間が中心である。次に活用の多かった社会科では、地理、歴史、公民といった系統に関わらず活用されていることがわかった。加えて、図工の風景画やデザイン画の題材としてジオパークを扱いやすいこと、6年理科における「土地のつくりとはたらき」の単元で、地層・化石・火山灰・火成岩・堆積岩(砂岩・泥岩・れき岩)・変性岩等、豊後大野市の地質を活用して土地のつくりや出来かたについて学習する際、ジオパークを活用しやすいことがわかった。5年理科「流れる水のはたらき」では、増水で土地が変化すること、上流と下流の河原石の様子の違いなど、大野川や柱状節理を例にして授業を行っていることがわかった。

設問①の結果からは、教科・領域においてジオパークを活用することの難しさが示唆されるが、適切に位置づけることができれば、総合的な学習の時間で得た学びを活かし、教科・領域の学びを深めていくことも期待できる。どのように教科間を関連付けるのか、どのように知識や見方・考え方を他教科・他領域において活用させていくのかを明らかにしていくことで、ジオパークを活用した教科横断的な取り組みは、より効果的なものになっていくと考えられる。

総合的な学習における「郷土学」(28)	4年社会「くらしの中の水(井路)」(1)
図工「風景画・デザイン画」(9)	6年英語「世界遺産」(1)
6年理科「土地のつくりと変化」(9)	国語書写「硬筆題材」(1)
6年社会「歴史」(5)	4年国語「アーチ橋の仕組み」(1)
国語「作文」(5)	6年国語「イースター島に・・・」(1)
3年社会「身近な地域の様子」(3)	6年国語「町の幸福論」(1)
3年社会「昔の道具とくらし」(2)	5年英語「場所」(1)
5年理科「流れる水のはたらき」(2)	5・6年音楽「音楽づくり」(1)
2年生活科・3年社会「地域たんけん」(2)	6年国語「防災ポスター」(1)
道徳「価値 自然愛護・郷土愛」(2)	

図2 活用した単元(()内は回答数)

③どのジオサイトを活用しましたか。

図3に示すように、最も多く活用されているのは、原尻の滝(72.9%)であった。ここは灌漑・水路・観光に利用されており、地質・地形・自然・文化に加え、併設されている道の駅で販売される特産品を教材にすることができるなど、1つの場所で多くのことを学ぶことができる。駐車場が整備され、バスでアクセスしやすいことなど校外学習に適した条件が揃っていることも活用数が多い理由の一つであろう。2番目に多かった沈墮の滝は、地理的な面から観光地としての整備は十分ではないものの、発電所跡や水路、地域に住む人の滝への思いなど、原尻の滝同様多くのことが学べる場所である。また、磨崖仏や石橋群は、地質・地形・自然・文化・歴史から、そこに住む人々の思いや先人の知恵を学びやすいこともあり、活用数が多かったと考えられる。

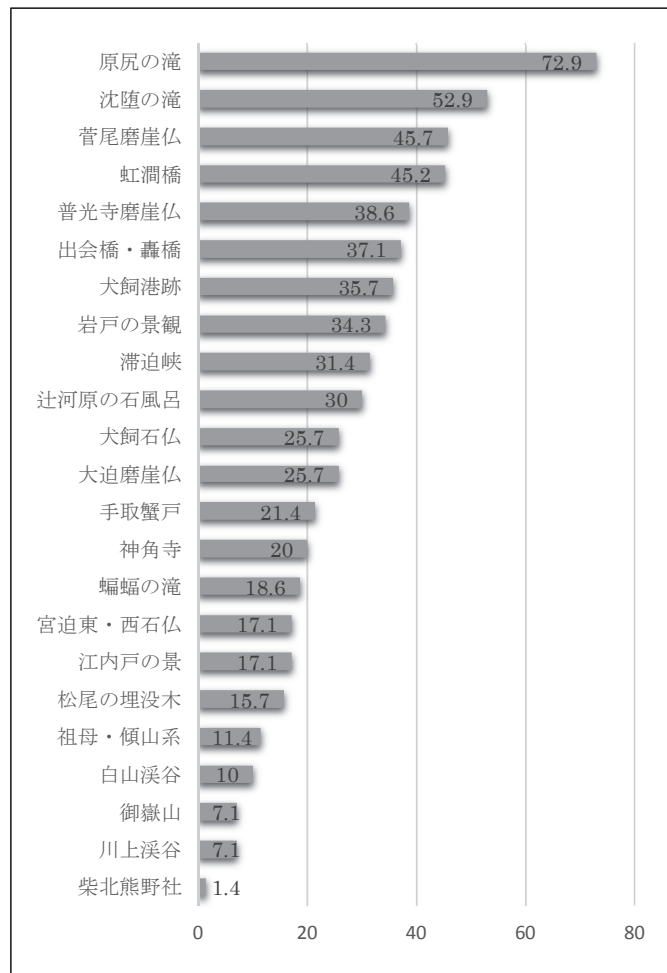


図3 どのジオサイトを活用したか(数字は%)

④ジオパークを活用することで、学習に良い効果があると思いますか。

⑤ジオパークを活用したことで児童にどのような効果・変容があったと思いますか。(複数選択可)

設問④では、ジオパークを活用する授業について、良い効果があるかどうかを尋ねた。図4の通り、「思う」と「まあまあ思う」を合わせた肯定的な回答が90.4%見られた。ほとんどの授業者は、ジオパークを授業で活用することは、学習に良い効果をもたらすと考えていることがわかる。

各教科・領域においてジオパークを活用することで、具体的にどのような効果・変容が見られたかについては、設問⑤で調査した(図5)。「自然や地形、歴史について興味をもった」という回答が82.4%、「豊後大野のことが好きになった」という回答が64.9%、「学習意欲が向上した」という回答が48.6%を越えた。

ジオパークには、地域にある地形・地質と自然・文化資源を結びつけて、地球と人間との関係を歴史的・総合的に示しつつ、それらの資源を活用して持続可能な発展を進めるといふ仕組みがある。ジオパークを活用した教育においては、保全すべき地域資源の価値に気付かせ、地域住民としての誇りを原動力に持続可能な方法によって地域振興に参加していく人材の育成が期待されている(竹ノ内, 2016: 796)。この設問の結果からは、豊後大野市内におけるジオパーク教育においても、地形や地質といった地球科学に関する学びにとどま

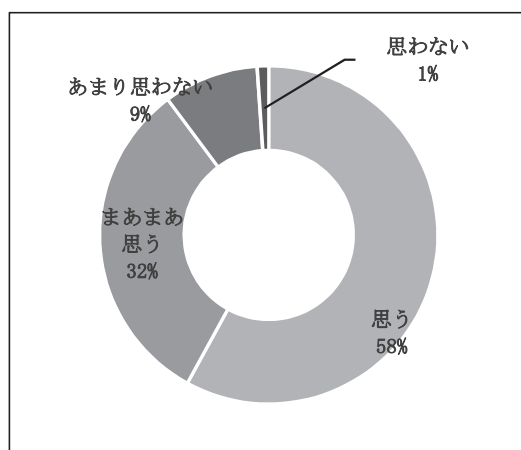


図4 学習に良い効果があるか

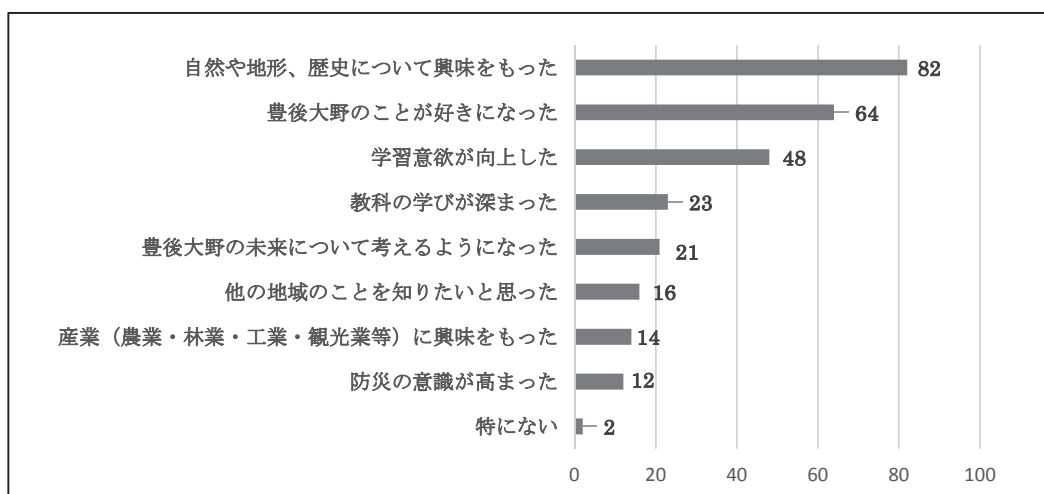


図5 どのような効果・変容があったか(数字は%)

ることなく、人・もの・ことに触れるといった体験的な学習を通して、地域を見つめなおし、地域を大切にしようとする心情を育む教育として実践されてきたことがわかる。一方で、「豊後大野の未来について考えるようになった」が21.6%、「他の地域のことを知りたいと思った」が16.2%にとどまっている。このことから、児童自身が地域社会を維持し、より良い社会の実現を求めていく存在であるという意識を持たせるまでには至っていないことが示唆される。

⑥ジオパーク活用に対する考えや思いや困り等どこからでもご意見をお聞かせ下さい。

⑦ジオパークを活用した授業の資料があれば、活用したいと思いますか。

2つの設問からは、教員が感じている課題を明らかにしようとした。

設問⑥では、ジオパーク教育に対する考えや思い、困りについて、授業者に直接自由記述してもらった(図6)。まず毎年教員の入れ替わりがある中で、ジオパークをどのように活用していくべきか、どのように継続し、発展させていけばよいかという点に困りがあることがわかった。持続的な発展や町づくりに貢献するグローバルな人材を育成するためには、ジオサイトについての知識を獲得するだけにとどまらず、豊後大野の今後に向けて自分なりに考えさせたり、行動化を促したりするような実践やカリキュラムが求められる。優れた実践例を共有していくことで、それぞれの地域・学校の実態に合わせた運用が可能となっていく。

設問⑦においても、授業の資料を求めている教員は多い(次頁 図7)。発達段階や学年、校種の連続性を踏まえた教育課程を設計していくことで、教育活動の継続性や発展性を保つことができるだろう。ただし、IIで述べたように地域学習は地域の文脈や学校の実態といった固有性を踏まえる必要がある。実際に、地域や学校の実態によって見学するジオサイトや学習の在り方は様々であり、設問⑥においても、各学校の実態や地域性に即したカリキュラムであることが求められている。これらの留意点を踏まえた、ジオパークを活用した学びの枠組みを、各

(以下のものは記述内容の一部)

- ・授業者自身のジオパーク学習が必要。
- ・情報量が多すぎる、小学生向けサイトが欲しい。
- ・授業例を知りたい。
- ・学習の重なりがないように、教育課程を見て、系統的にジオパーク学習をすることが必要。
- ・管外の教職員が増え、異動後すぐに教えるのは難しい。
- ・移動手段。
- ・知識技能の獲得に終わることなく、豊後大野の今後に向けて自分なりに考えたり行動化する段階までつなげられると良い。
- ・他校と連携する際、行ったことのあるジオサイトが違うため被りが出る。
- ・ジオパーク学習は見学(体験活動)から始めるべきものであるが、学校規模や地域性によってジオサイトの見学に差ができています。教育課程も学校の実態や地域性に合わせなければならない。市内統一カリキュラム作りは難しいと思う。
- ・小学校段階では、理解が難しい内容もある。最終的に何をねらうのかをはっきりさせることと、中学校での取り組みとの違いを明らかにさせる必要があるかもと感じています。

図6 ジオパーク活用に対する考えや思いや困り等

学校の実態に合わせて作成する必要がある。

また、ICT 活用や探究の過程で活用する情報についても課題が見られた。ジオパークは教育への活用だけでなく、保全・保護、地域の持続的な発展や振興に寄与するという役割を持つため、来訪者や観光客に向けて発信される情報も多い。1人1台のタブレット端末が配布され、児童自身による情報の収集が容易になった一方、得られる情報量が多すぎるといった問題が出てきている。この問題解決のためには、児童の ICT リテラシーの向上を図るとともに、今後、発達段階に応じた情報を提示するための豊後大野ジオパークキッズサイト等を整備する必要があるだろう。

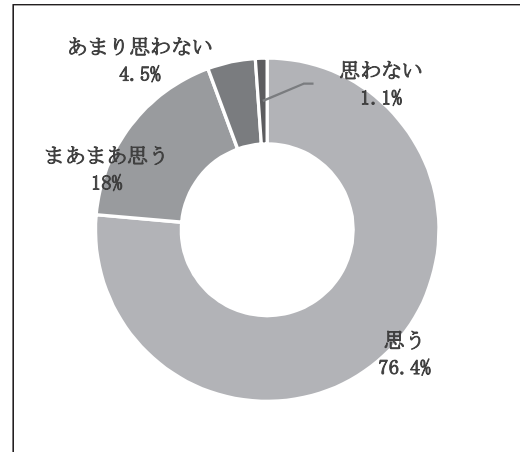


図7 授業の資料があれば活用したいか

3 問題点の整理

アンケートの結果と分析から以下のことが明らかになった。まず、ジオパークを活用した授業資料については活用したいという声が多いものの、社会科・理科以外の教科におけるジオパーク教育の授業例は少ない。さらに、ジオパークを活用した授業には効果があると考える教員は多いが、教育活動の継続性、発展性が保たれているとは言い難く、指導者によって、ジオパーク学習を行う時間数や内容にアンバランスも見られる。また、特定の教科における取り組みに限定されており、教科を関連させた教科横断的なカリキュラムの実施、系統的なジオパーク学習の取り組みについて課題がある。

今後、ジオパークを活用した学習を継続・発展させていくためには、教科横断的なカリキュラムが不可欠である。しかし、そうした研究開発に積極的な学校が作成したモデルカリキュラムが、他校においても使いやすいものであるとは限らない。それは、学校それぞれに学習環境や地域の実態、学習者の生活経験等の実態が異なるからである。特に、地域学習においては、地域の文脈をふまえたカリキュラムが求められる。域内の全ての学校にとって有益なモデルカリキュラムをどのように開発していけばいいのか、またどのように示すことがいいのか、考えていく必要がある。

IV ジオパークを活用した単元デザインの開発プロセス

菅尾小学校では、各学校においてもジオパークを活用したカリキュラム作りが可能となるよう、単元デザインの開発までのプロセスを提示するとともに、カリキュラムを実施する際の具体的な単元計画及び学習指導案（授業プログラム）を提示することにした。当校の単元計画及び授業例を参考に、域内の各学校が独自のカリキュラムや学習指導案（授業プログラム）を開発していくことで、指導のノウハウが蓄積されていく。それがジオパーク教育の継続性や発展性に寄与していくのではないかと。以下に報告するのは菅尾小学校の取り組みである。

まず、第6学年における単元デザインの作成手順を示す。作成手順は、1) 各教科と線でつ

なく、2) 教科横断的なカリキュラムを作成、3) 単元をデザインする、4) 学習指導案に表し、実践する、5) 評価を行うという5つである。本節では1)～3)までを主として取り上げる。

1 ジオパークに関する学習を中心に、各教科と線をつなぐ(資料1)

まず各担任が、全体計画と年間指導計画を踏まえ、資質・能力、児童の興味・関心、指導者の願い、教材の特性、ジオパークとの関連性を考慮し、総合的な学習・生活科の学習課題を設定する。さらに、学習・生活科を中心として、ジオパークを活用できそうな各教科の単元を線でつなぐ。一目見て教科間の関連を知ることができ、1年間を見通した指導を考えていく上で役に立つ。ただし、線をつなぐだけでは関連があるということを確認できるのみで、教科の相互関連性を生かした実践にはなりがたい。教科横断的なカリキュラムを設計する上では、児童が様々な教科において何を学び、何を考えたのかを考慮した単元デザインがなされる必要がある。

2 教科の関連を可視化する—教科横断的なカリキュラムを作成(資料2)

1で関連させた単元の学習内容を整理し、学習時期、内容、方法の面からのつながりを縦の線で結び、可視化する。ここで重要になるのは、総合的な学習の時間・生活科における具体的な単元計画である。児童が自分ごととして考えることができる課題を設定し、情報収集・整理分析・気づき・まとめ・発信といった一連の探究活動を計画し、その流れに各教科を関連させていかなければならない。学習内容や教材だけに着目した教科横断では、児童の探究は表面的なものにとどまる可能性がある。児童の探究プロセスを踏まえて、教科の相互関連性を見出していくことで、児童の内面での気づきや知識のつながりを引き出し、学びを深めていくことができる。ジオパーク教育を推進する上で、どのような探究のストーリーを構想するかが重要である。また、教科との関連を検討する過程で、地域の人的・物的資源をどのように活用することが有用であるのかという点についても併せて検討していく必要もある。

3 単元をデザインする(資料3)

2に基づいて、それぞれの教科の単元計画を立てる。複数の教科の場合は主な教科を記載する。資料3で示したように、それぞれの教科でどのような取り組みをしているのかを並列して記述する。縦軸が時間の経過を表し、横軸が各教科のつながり(重なり)を表している。点線で囲んだ部分は児童の知識・思考・経験が行き来するイメージである。知識・思考・経験が行き来する箇所を具体的に明示することで、教科間の関連を効果的に学習活動に活かすことが可能となるだけでなく、他の教員が実践事例として参考にする上で、どのような意図で教科横断をさせようとしているのかを明確に示すことができる。

以上のような教科横断的な単元デザインをもとに、4として、学習指導案にも表現させ、実践を行う。学習指導案には、3で作成した単元デザインを示すとともに、「他教科との関連」の項を立て、関連する教科においてどのように教材として扱うのか、そして教科横断的な学びを経て、どのような子ども像を目指しているのかを明記する。また授業後には、5として単元デザインの際に描いたイメージ通りの実践ができたかを振り返る。その際、管理職や同僚と情報

を共有し、改善点を明らかにする。可能であれば、地域の人々の声を取り入れたい。教科担当者が関わる場合は具体的に共通理解を図り、単元デザインを練り直す。

以下は、単元デザイン振り返りの視点の例である。

<単元デザイン検証の視点>

- ・教科の関連がスムーズで、児童の思考が教科間で行き来し、効果的な学びができたか。
- ・時間の不足や余剰など、時間的な問題はなかったか。
- ・新たに挿入した方が良い内容はなかったか。
- ・不必要な内容はなかったか。
- ・評価はうまく機能したか。
- ・めざす子ども像に近づくことができたか。

V 成果と課題の考察

「ジオパーク学習の推進」を掲げ、複数の教科を関連させる授業づくりは、指導者にも多くのメリットをもたらしたと考えている。

まず1つ目は、授業づくりにおける費用対効果の向上である。地域のゲストティーチャーやジオパーク推進協議会からの協力を得ることで専門性の高い授業を、最少の準備時間で実施することができた。2つ目は、授業づくりに対する柔軟性が向上したことである。これまでは教科と教科、単元と単元のつながりは必ずしも配慮されていなかった。教育課程全体を見通した授業づくりに取り組むことで、1時間ごとの指導の目的が明確となり、指導の軽重をつけやすくなった。3つ目は、指導者自身も学びの喜びを味わえたことである。学校外の専門機関と結びつくことで、指導者は教科書からは学べない新たな学びを得ることができた。その知的な刺激が教材開発の工夫につながったことはもちろんのこと、「ジオパーク」といった教科を超えたテーマを教職員間で共有していたため、職員室内で、「このSDGsの取り組みはいいね!」、「ノーベル物理学賞の真鍋先生が気候の・・・について」、「世界ジオパークと日本ジオパークとの違いは・・・」のような学びづくりの対話が生まれもした。

もちろん、課題もある。年度初めには教科と教科を結び付ける年間指導計画を作るために膨大な時間と労力を要した。また、専門性の高い授業を最少の準備時間で実施することができたといっても、当然のように、教材研究の時間の総量が削減されたわけではない。「地域教材を持ち込み、教科を横断させた単元計画を立て、実践する」というプロセスには膨大な労力が必要となる。さらには、他地域から豊後大野に異動してきたばかりの教員にとっては菅尾小学校のジオパーク教育は知らないことばかりである。多忙を極める年度初めの中、教員同士が対話を重ねながら、何とか乗り切ったというのが実情である。その活力は、やはり児童の成長への期待であった。

以下は、観察された学習者の変容（一部）である。

- ・前のめりに、生き生きと学ぶ姿が見られるようになった。
- ・やり抜く力、意欲、協調性、粘り強さ、忍耐力、計画性、創造性、コミュニケーション能力などの、学びを支える力が身についてきた。

- ・他教科や総合的な学びで身につけた今までの知識が、学びの途中で「駆動」していた。知識と知識とを結びつけて、新たな考え方や価値観にたどり着いた。
- ・単元デザインを示すことで、児童は「今日の学習は何のためにするのか?」、「この学習は今後どのような学習につながるのか?」を理解し、学習に見通しをもつようになった。
- ・振り返りに変化が出てきた。「単元を通して自分は何ができるようになったのか」「単元を通して自分は何を理解したのか」「学びを生かすため、これから自分は何をすべきなのか」など、単元を通じた学習の振り返りが書けるようになってきた。
- ・自主学習である家庭学習で、自分で課題を立て、その課題解決のための調べ学習を行うようになってきた。

教科横断的な単元デザインは、当然教科間や単元間をつなぐことが目的ではなく、学習者が様々な教科の知識を活用し、教科横断的に考え、判断できるようになることが重要である。そのため、IVで述べたように、様々な教科において何を学び、何を考えたのかを考慮して設計する必要がある。上記のような学習者の変容は、どのように教科を横断させていくことがより良い授業実践につながっていくのかを考えていく上で重要な手掛かりであり、それまでの取り組みを振り返る指標ともなり得る。これらの学習者の姿をふまえ、課題の改善に向けて今後も取り組んでいきたい。

VI おわりに（展望）

本報告に関わる研究は2018年度に始まっている。これまで、菅尾小学校は「キャリアプランニング学習」、「郷土教育」などを掲げ、教育行政が求める社会に開かれた教育課程作りに努めてきた。そして、2021年度には「おおいた豊後大野ジオパーク」（日本ジオパーク認定）を学習素材とし、教科横断的な教育課程作りを進めている。今や菅尾小学校の実践は全国レベルをステージに展開していると言っても過言ではないと思っている（注1）。

今後の活動については、安易に「より一層の推進」というキーフレーズを使うべきではないと考えている。学校に集う子どもも教職員も年度毎に変わっていく。その時々状況に合わせて考えていくべきことだろう。また、「本報告に倣い、他校においてもジオパーク教育を」と言うのも軽率であると考えている。教育は多様であるべきである。各校においては、それぞれの方法で研究を進めていただきたい。菅尾小学校の取り組みがその一助になれば幸いである。

謝辞

本研究を進めるにあたり、豊後大野市教育委員会からの指導・助言の他、おおいた豊後大野ジオパーク推進協議会からはおおいた豊後大野ジオパークについての直接のご指導を賜った。記して感謝申し上げる。

附記

本報告は豊後大野市立菅尾小学校（校長 衛藤俊明、研究主任 釘宮泰代）にて実施された「公開研究発表会」における資料を元に、花坂・河野が衛藤・釘宮と協議を重ね、大幅に割愛・修正したものである。その内、「IV ジオパークを活用した単元デザインの開発プロセス」の一部と、「VI

おわりに（展望）」の多くについては河野・花坂の私見である。また、本研究報告は同名のⅡと対を為す。カリキュラム構想の全体像についてはⅠで、授業実践の具体についてはⅡで報告している。2つは着眼が異なるだけで、1つの研究である。そのため、総論である「はじめに」と「おわりに（展望）」については各稿、重複させた。

なお、本研究は JSPS 科研費 JP19k02735 及び JSPS 科研費 JP21H00868 の助成を受けての成果である。

注

- 1) 去る 2022 年 1 月 28 日に「おおいた豊後大野ジオパーク」は日本ジオパークとしての再認定を受けた。その認定理由の一部に、「域内の学校におけるジオ学習やガイドの会の活動が活発に行われ、道の駅など協定を結ぶフレンドショップとの連携が進むなど、ジオパーク活動が地域に根づきつつある」とある。菅尾小学校はその「域内の学校」として唯一の視察を受けている。

参考文献

- 1) 及川幸彦 (2016) 気仙沼市の実践を踏まえた ESD の教育評価の枠組み, 岡山大学『ESD の教育効果 (評価) に関する調査研究 報告書』, 95-102
- 2) 及川幸彦 (編著)・大牟田市 SDGs・ESD 推進委員会 (著) (2021) 『理論と実践でわかる! SDGs/ESD 持続可能な社会を目指すユネスコスクールの取組』明治図書出版
- 3) 小林宏巳 (2008) 総合的な学習における教材の意義とはたらき, 日本教材学会編『「教材学」現状と展望: 日本教材学会設立 20 周年記念論文集 上巻』協同出版, 327-337
- 4) 竹ノ内耕 (2016) ジオパークの視点を導入した学校教育と社会教育の進展: 糸魚川ユネスコ世界ジオパークを例に, 東京地学協会『地学雑誌』, 125(6), 795-812
- 5) 田中治彦・奈須正裕・藤原孝章 編著 (2019) 『SDGs カリキュラムの創造: ESD から広がる持続可能な未来』学文社
- 6) 田村学 (2018) 『深い学び』東洋館出版
- 7) 中央教育審議会 (2016) 幼稚園, 小学校, 中学校, 高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について (答申)
- 8) 中島美恵子 (2015) 地域の教育資源を生かした教材化, 特色ある教育活動を目指して: ふるさと学習を通して, 日本教材学会『教材学研究』, 26, 219-228
- 9) 花坂歩・衛藤俊明・釘宮泰代 (2021) グローカル人材の育成を目指す小規模小学校の挑戦: 地域の教育資源を活用したキャリア教育実践の報告, 大分大学高等教育開発センター『大分大学高等教育開発センター紀要』, 13, 157-166
- 10) 松尾奈美 (2020) 総合的な学習の時間のための地域課題探究教材開発の事例検討: 『地域のピワ栽培』の実践に焦点をあてて, 島根大学大学院教育学研究科『学校教育実践研究』, 3, 1-8

(資料1) 菅尾小学校第6学年 年間単元指導計画

月	4月	5月	6月	7月	8・9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
国語	いっしょに 気持ちよく対話を 展開しよう 読解と読解に目を しよう	さまざまな物語 文庫の魅力を聞いて 考えよう	防災ストーリーを ろう 国ジオ① 人物どうしの関係	インターネットの 知識を考えよう	読解を 読して考えを めよう （場面ごとく）	読解に目を 向けよう 国ジオ②	読解に目を 向けよう 国ジオ②	読解に目を 向けよう 国ジオ②	いっしょに 気持ちを 膨らませよう 心膨らませよう 心膨らませよう 心膨らませよう	さまざまな 心膨らませよう 心膨らませよう 心膨らませよう	読んでほしい、こ の思い 未来に向けて
書写	学習の準備	組み立て方	点線のつながり	書く練習	用紙に合った	ひらがな	文字の大きさ	文字の大きさ	文字の大きさ	文字の大きさ	学びをしよう
社会	ともに生きる暮らしと政治	社ジオ①	社ジオ①	社ジオ①	社ジオ①	社ジオ①	社ジオ①	社ジオ①	社ジオ①	社ジオ①	世界の中の日本 社ジオ③
算数	つり合いの取れた関係を 考えよう	数量やその関係 を考えよう	分数のわり算 を考えよう	割合の表し方 を考えよう	割合の表し方 を考えよう	割合の表し方 を考えよう	割合の表し方 を考えよう	割合の表し方 を考えよう	割合の表し方 を考えよう	割合の表し方 を考えよう	割合の表し方 を考えよう
理科	私たちの生活と モノの使い方	植物の成長と 体のつくりと	植物の成長と 水の循環	植物の成長と 水の循環	植物の成長と 水の循環	植物の成長と 水の循環	植物の成長と 水の循環	植物の成長と 水の循環	植物の成長と 水の循環	植物の成長と 水の循環	植物の成長と 水の循環
総合	オリエントエーション	地域について考えよう	ジョイサイト 見学 津波体験・出巻機 体験	ジョイサイト 見学 津波体験・出巻機 体験	ジョイサイト 見学 津波体験・出巻機 体験	ジョイサイト 見学 津波体験・出巻機 体験	ジョイサイト 見学 津波体験・出巻機 体験	ジョイサイト 見学 津波体験・出巻機 体験	ジョイサイト 見学 津波体験・出巻機 体験	ジョイサイト 見学 津波体験・出巻機 体験	ジョイサイト 見学 津波体験・出巻機 体験
特別	学習の準備	学習の準備	学習の準備	学習の準備	学習の準備	学習の準備	学習の準備	学習の準備	学習の準備	学習の準備	学習の準備
道徳	一人前の準備	一人前の準備	一人前の準備	一人前の準備	一人前の準備	一人前の準備	一人前の準備	一人前の準備	一人前の準備	一人前の準備	一人前の準備
外国語	This is me!	How is your school life?	Let's go to Italy!	Check your steps!	Summer Vacation in the World!	We all live on the Earth!	Let's think about our food!	Check your steps!	My Future, My Dream.	My Future, My Dream.	Check your steps!
音楽	歌声をひびかせて	いろいろな音色を	歌謡の特徴を	歌謡の特徴を	歌謡の特徴を	歌謡の特徴を	歌謡の特徴を	歌謡の特徴を	歌謡の特徴を	歌謡の特徴を	歌謡の特徴を
図工	わたしのお気に入り	わたしのお気に入り	わたしのお気に入り	わたしのお気に入り	わたしのお気に入り	わたしのお気に入り	わたしのお気に入り	わたしのお気に入り	わたしのお気に入り	わたしのお気に入り	わたしのお気に入り
家庭	家族について	家族について	家族について	家族について	家族について	家族について	家族について	家族について	家族について	家族について	家族について
体育	運動会・リレー	運動会・リレー	運動会・リレー	運動会・リレー	運動会・リレー	運動会・リレー	運動会・リレー	運動会・リレー	運動会・リレー	運動会・リレー	運動会・リレー
情報	「読書旅行のまとめ」 「ジャストスマイル カード」	「読書旅行のまとめ」 「ジャストスマイル カード」	「読書旅行のまとめ」 「ジャストスマイル カード」	「読書旅行のまとめ」 「ジャストスマイル カード」	「読書旅行のまとめ」 「ジャストスマイル カード」	「読書旅行のまとめ」 「ジャストスマイル カード」	「読書旅行のまとめ」 「ジャストスマイル カード」	「読書旅行のまとめ」 「ジャストスマイル カード」	「読書旅行のまとめ」 「ジャストスマイル カード」	「読書旅行のまとめ」 「ジャストスマイル カード」	「読書旅行のまとめ」 「ジャストスマイル カード」

(資料2) 菅尾小学校第6学年 ジオパークを関連させた年間単元指導計画

月	4月	5月	6月	7月	8・9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
国語		防災ストーリーを ろう ジオ【豊後大野の防災・減災 について考える】				読解に目を 向けよう ジオ【豊後大野の防災・減災 について考える】			心膨らませよう 心膨らませよう 心膨らませよう 心膨らませよう		
社会	ともに生きる暮らしと政治	ジオ【自然災害から生活を守る仕組み】			平安時代 鎌倉時代 ジオ【菅原麻呂伝・堀方三郎権頼】				世界の中の日本 ジオ【世界のジオパーク】		
算数	つり合いの取れた関係を 考えよう ジオ【ジオパークで考える】					データの持ちようを調べ て考えよう ジオ【豊後大野のデータ を調べよう】					
理科	私たちの生活と環境 ジオ【自然と自然環境の関わり を調べる】					土地のつくりと 変化 ジオ【豊後大野の土地の つくりと変化を調べる】					生物と地球環境 ジオ【大野の環境、ユネ スコエコパーク】
総合	「豊後大野のお宝発見プロジェクト」(防災減災・地域の歴史・麻呂伝のルーツ・大野石仏と文化交流・豊後大野の未来をプレゼンする)										
特別	お宝探しジオ講座 ジオ【菅原麻呂伝】				もっとつながるプロジェクト ジオ【自然・産業活動】		努力が必ず 成功する ジオ【大野の歴史・産業活動】				
道徳	広域連携の精神 自然の恵み ジオ【管理・保全】			自然の恵み ジオ【エコパーク】		一歩近い自然山 頂上 ジオ【自然と調和】					
外国語						Let's go to Italy! ジオ【自然と調和】			My Future, My Dream. ジオ【未来を築いてプレゼン】		
音楽									日本と世界の音楽に親しもう ジオ【日本の音楽の特徴】		
図工	わたしのおすすめ(ジオパーク展)	ジオ【お宝探しジオパーク展】							わたしのおすすめ(ジオパーク展)	ジオ【お宝探しジオパーク展】	

(資料 3) 菅尾小学校第 6 学年 ジオパークを関連させた単元デザイン

教科	国語 (7 時間)	ジオパーク教育 (8 時間)	社会 (3 時間)
単元	「人を動かす防災ポスター」を作ろう	豊後大野市の防災・減災 -まずは自分にできることから取り組みよう-	社会の課題の解決とわたしたち
目標	表現の効果を活用し、「人を動かす防災ポスター」を書くことができる。	課題解決に向け、仲間と協力しながら学習に取り組む。	自然災害を防ぐためにできることを考える。
学 習 活 動	① 表現の効果を考えて書き表し方を工夫するという課題を明らかにし、単元の見通しをもつ。 ② 調べるテーマと分担の決定。	① 豊後大野市で起きた自然災害の怖さを知り、自分や家族の命を守る意識をもつ。 ② ジオ推進協の方から、豊後大野市の地質的特徴（特に沈澱の滝と岩戸の景）を学ぶ。 ③ 沈澱の滝と岩戸の景を実際に訪れ、溶結凝灰岩や柱状節理を見学する。石を採集する。	① 東日本大震災等、近年日本で起こった自然災害について資料から読み取る。
	③ 集めた情報を整理し、自分の考えの伝わる文章を書く。 ④ 割付を考える。 ⑤ キャッチコピーや見出しを書く。 ⑥ 友だちの作成した「人を動かす防災ポスター」下書きを読み、良い点や改善点を、ワールドカフェ方式を用いて伝える。アドバイスをもとに、加筆修正を行う。	④ 沈澱の滝と岩戸の景で学んだことの報告会を行う。 ⑤ 校区の危険個所である、宇対瀬を流れる大野川の氾濫等を知る。 ⑥ 防災の専門員の講演を聞き、インタビューを行う。 ⑦ 豊後大野の自然災害・防災・減災について知りたいことを更に調べさせる。ウェビングマップを作製し、考えを広げる。	② 自然災害の発生と自然条件との関連、防災や減災に向けた対策や事業の役割について多面的に考える。 ③ 自然災害の状況と国民生活の関連について主体的に考える。
	⑦ ポスターを完成させ、お互いの「人を動かす防災ポスター」を読み合い、感想を交流する。 ⑧ ポスターを学校や豊後大野市に発信する。	⑧ 地域や保護者へ自分たちの考える「防災・減災」を発信する。	

Development of a Cross-curriculum that Creates "Tradition" and "Creation" I :

The Process of Creating a Unit Design Using Geosite

KOUNO, S., ETOU, T., KUGIMIYA, Y. and HANASAKA, A.

Abstract

Sugao Elementary School is working on the development of cross-curricular lessons utilizing geosites. In this report, we report on the process of unit development. We conducted a questionnaire survey of elementary school teachers working in Bungoono City. The findings convey to us the difficulty of geopark education. Therefore, we propose our own philosophy and concreteness. We hope that each school will create its own curriculum by referring to our steps.

【Key words】 Geopark education, Utilization of local materials
Curriculum open to society, Comprehensive study time