

第5回奈良 ESD 連続セミナー

大西 浩明

◇日時：2025年8月26日（火）19時～21時

◇方法：Zoomによるオンライン形式

◇参加者 44名

◇内容：単元構想案の相互検討②

【ルーム1】 ファシリテーター：阪本さゆり（奈良保育学院）、長谷川かおり（奈良教育大学）

1)木戸香里先生(滋賀県草津市立老上こども園) 5歳児「ポップコーンパーティーをしよう！」

昨年度から栽培したいものをグループで決め、当番で水やりや収穫をするなどしている
栽培の土は、廃棄食材で作った堆肥を給食センターからもらい再生土壌として作っている
ポップコーンの原料となるトウモロコシを自分たちの園の畑で育てるという経験から、食べ物と自然との繋がりをより実感している
ポップコーン屋さんになって、4歳児にはお客さんになってもらう

話し合いから

トウモロコシの実がポップコーンに形を変えるとところに注目させたい。科学の目の基礎になる。

→ ホットプレートに透明の蓋だと、安全で中も様子も見られる。

まずは5歳児が、自分たちが育てたトウモロコシを味わう喜びを感じることが大事ではないか。

→ 活動はいろいろと広がるだろうが、ある程度重点を明確にする必要があると思う。

あまり最初からかっちりした流れを組まずに、子どもの発想や思いを大事にしたものにしたい。

2)中川珠紀先生(滋賀県草津市立玉川こども園)

5歳児「萩染めで『世界で一つだけのTシャツづくり』をしよう

玉川学区は古くから「萩の玉川」と言われるほど、萩を題材にした歌が詠まれてきた
今も園庭や通学路など、子どもの身近なところに植えられている 色水づくりの経験
Tシャツづくり・・・保護者とともにつくった萩染めのシャツを運動会や発表会で着ている（4年目）
地域の祭り「萩まつり」の実行委員の方にもTシャツを贈る
間接的に祭りに参加すること、地域に貢献することになる

話し合いから

地域の教材を使ったり、地域の方との関わりがあったりするのが素敵だと思う。

卒園生がこの経験を大事に持っているようで、萩のこともずっと興味を持ってきている。

幼児ではなかなか味わえない「感謝されることの喜び」を感じられると思う。

社会に参画できる経験

【ルーム2】 ファシリテーター：中澤静男（奈良教育大学）

1)吉田宏先生(奈良県立磯城野高等学校)

高校1年 生物基礎「生態系とその成り立ち(土壌)」

単元展開の概要

単元前の生徒の考え 「グラウンドの土より畑の土の方がいい土だ」

発問 植物がたくさん生えているところと生えていないところでは何がどう違うのか比較する

A: 植物がたくさん生えているところ : ①果樹園の土 ②残渣捨て場の土 ③造園見本園の土

B: 植物が生えていないところ : ④栽培中の畑の土 ⑤耕起直後の畑の土 ⑥グラウンドの土

予想 Aの方がいい土

比較方法

○腐植の量 目視で比較

○土壌間隙 コーヒー缶での簡易実験

○土壌生物 ハンドソーティング法

結果 いずれの観察・実験においても②が一番良かった、次が①、次が③

④・⑤・⑥にはミミズがいなかった

新たな疑問 「耕すことは、農業にとって本当に必要なことなのか？」

自然農法や不耕起栽培の学びへ ミミズ糞、カブトムシ糞を用いた土壌改良剤の開発へ・社会実装

話し合いから

- ・非常に専門的な内容だと思った。
- ・バブル型課題解決モデル 研究テーマがどんどん生まれていく
1学期に五感を使った体験的な学習を十分に行ったからこそ、広がりや深まりが出てくる
1学期なら「ホームセンターの土」などがよい土という意見が出ていただろう
- ・研究成果の発信 小中学校では花壇の整備で困っている。ぜひ伝えてほしい。
- ・生徒自身が自己の変容を実感できるよう、記録を詳細に作成させている。

2)永原智子先生(天理市立福住小中学校)

小学校第3学年 総合的な学習の時間「氷室の歴史にせまる！」

復元氷室・氷室跡を見に行こう 校区にある氷室神社と何か関係があるのか？

中心発問：なぜ、復元氷室をつくったのだろう？

氷室・・・冬に池の水を切り出して、山に掘った穴に埋め、夏まで氷を貯蔵した場所

「なぜ地域の人たちは復元氷室を建て、氷まつりを始めたのだろう？」

辻沢さんへのインタビュー

- ・町おこしの一環として始めた。
- ・25年前は2000キロも氷が残っていた。今は少なくなっている。温暖化の影響かもしれない。

「地域の人たちの思いをつないでいくために、私たちにどんなことができるだろう？」

話し合いから

- ・3年生で実践するか、6年生で実践するか。
→ 6年生で歴史学習として取り組むと知識・理解が中心になる。行動変容を促すことを目的として3年生で取り組む方がよいだろう。
- ・地域アイデンティティを育てる学びになる。氷まつりに参画することで、自分事化していく。
- ・残った氷の量と気温の関係を記録より確認する。
- ・3年生はこおりのつくりかたも知らないだろう。
- ・当時の池の水の美しさと現状の比較から、森林環境の役割への関心を高める。

3)釜付祐也先生(城西大学附属城西高等学校)

高校2年 総合的な探求の時間「食べるものを見直そう～昆虫食の偏見をなくそう～」

「我々は日ごろ何を食べて、どこから調達しているんだろう？」

生姜焼き→豚肉の自給率は49% ゴーヤチャンプルー→大豆は80%を輸入

→ フードマイレージ：輸送距離×輸送量 (T) 輸入食料はフードマイレージが大きくなる
外来種を運ぶ要因にもなっている
食材コストも高い

食文化の継承と環境保全のバランスが重要 コストが低くて生産性の効率の良い昆虫食に着目

「実際に食に携わっている人は、何を考えているのだろうか？」

- ・畜産農業：食から幸せを感じてほしい。昆虫食は環境保全的にはすばらしいが…
- ・商社：昆虫食が拡大すると輸出入量が減少する。クリーンエネルギーを活用した輸送方法を考えていきたい。
- ・昆虫食カフェ：無理を強いるのはよくない。おいしいという食体験を味わってほしい。

「昆虫食を広めるには、どのように偏見をなくせるだろうか？」

幼少期からの食体験 大人へのアプローチで、子どもの食体験のハードルを低く

昆虫食体験会を継続的に開きたい「日常で食するようになること」

話し合いから

- ・食文化の維持（現状では維持できない）と環境保全のバランスについて考える機会に
- ・大人の固定観念を崩す必要がある 結構ハードルが高い
- ・甲殻系アレルギー、残留農薬に留意する必要がある
- ・カンボジアで初めて昆虫食を体験したことで、ステレオタイプが打破できた。食文化を見つめなおすきっかけになった。 → まず、体験することが重要
- ・若者の方が考え方が柔軟。若者向けにSNSで発信すると効果があるかも。

【ルーム3】 ファシリテーター：新宮済（奈良女子高等学校）

1)斎藤夢月先生(山形市立第十中学校)

中学校第2学年 総合的な学習の時間「町づくり 福祉」

生徒会活動を通じてESDとして行動化させる探究をつくりたい

山形十中は、ショッピングモールの開発などが影響して子育て世代が急増している地域である

新たに福祉センターの開発が予定されていて、地域住民の意見を反映してセンターをつくっていく計画
夏休みに取材にいったところ、中学生と連携して、民意を集めるお手伝いをしたり、意見交流したりできそうである

生徒会活動やクラスの探究として、地域に貢献していく計画

話し合いから

- ・学習展開についてSDGsは後付けでよい。地域の福祉施設に関われる話は導入で紹介するとインパクトがある。
- ・地域課題に対して行動化を起こした生徒に、価値づけていく際に活用した方がよい。
- ・福祉センターの開発に関われるのは、面白い。先生の教材研究のおかげです。
- ・住民の意見の聞き取りは、クラスごとにインタビューをした地域の声を模造紙にまとめることで、盛り上がる

- ・7クラスあることを利用して、たくさんの住民の意見を集めてまとめることができれば、住民によりそった施設になる
- ・問いを連続するイメージで、ワクワクするような展開にしていきましょう

2)辻本貴大先生(滋賀県草津市立高穂中学校) 中学校第2学年 社会科(地理)「EU」

草津のESDは琵琶湖や山や川だけじゃなくても実践したい

EUの学習を進めていくなかで、イギリスが欧州連合(EU)を脱退した「ブレグジット」がESDの視点とつなげて考えていく

メリット・デメリットがありながらも、選択した。これを認めていく社会をつくることで多様性を学ぶ
話し合いから

- ・若者の貧困問題についてイギリスとEUの考え方を比較できる。
- ・民族の問題も調べてみる必要がある。
- ・国民投票70%で決めたことは、日本の社会参加の低さと比較して学べる。
- ・国民だけの損得で選んでいるが、その意思決定に「地球市民」としての視点で考えてみる展開がESDにつながるのでは。
- ・新聞記事などを読むと、これだけ若者が真剣に国の進む道について考えている。
私たちは、どうなのか？ 滋賀の条例など深く考えたことがあるか？
何ができるか考えてみることで地域の視点からESDにつなげていこう。

【ルーム4】 ファシリテーター：中澤哲也(大和郡山市立片桐西小学校)

1)長江昂大先生(大和郡山市立片桐西小学校)

小学校第2学年 生活科「とびだせ！町のたんけんたい！」

- ・自己有用感を高めたい。社会のマナーやルールを守れる心を育みたい。
- ・町たんけんて地域の「いいな」を見つけに行く
いいな→楽しい場所・ワクワクする場所・親切にしてくれる人の三つの視点
- ・深める「問い」を悩んでいる。

話し合いから

- 地域の中で先生なりのいいと感じるところはあるか。→モツを食べるイベントなどがある。
- 「いいところ」という表現は難しい。当たり前を感じているのではないか。
→「いいな」と思えるような仕掛けはないか。
- 子どもの「いいな」と、大人の「いいな」のズレがあるのではないか。
- 地域の人から直にインタビューをする方がいい。
- 人につなげるためにどうすればいいのか。低学年はモノに目が行きがち。
→あれている公園との比較
- 人につなげるために、生き物にまずは視点を向けるようにした。
- 公園や、川の生き物など、自然が維持していくためにはどうすればいいかという視点で「人」に焦点化していく。
- 子どもがよく行く店など取り入れてもいいのでは。
- 町たんけんて案内してもらおう地区の人に地区のことを紹介してもらおう機会を持つ。

2)津田歩先生(熊本県菊池市立花房小学校) 小学校第1学年 生活科「じぶんで できるよ」

- ・ひろげる発問が悩んでいる幸福感が味わえているかどうか？

話し合いから

- 保護者の方の返し方が重要になってくる実践。保護者との関わりでは、どんなつながりがあるのか。
→家庭に学習内容を周知するようにしている。
→保護者の方から児童にリアクションをしてくれる
- 保護者の方へのインタビューも取り入れてみては？お家の人の思いを聞いてみるとお家の人との関わりを増えるのでは。
- 自分のことでも家族のことでもオッケー。
- 取り組んだ後の振り返りが大切。自分が役にたったという
- さらにどんなことをやってみたいかという視点をもたせる。
- 家庭で対話が少なくなっている。親子で話をするきっかけなくてもいいのではないかな。
- 「ありがとう」は伝える以外に、行動で示すこともできるのではないかな。
- 参観日にお家の人にインタビューするのはどうだろうか。

【ルーム5】 ファシリテーター：中村友弥（奈良市立朱雀小学校）

1) 中村文子先生(奈良市立西大寺北小学校)

小学校第4学年 音楽科「春日若宮おんまつりの舞の魅力を探ろう」

各都道府県各地に伝わる舞や踊りについて調べる活動 盆踊りや神楽など

鬼滅の刃ブームもあり、児童の興味・関心が高い

南都楽所の方たちによる雅楽・舞楽の鑑賞 「将来の聞き手が育ってほしい」(南都楽所)

自分たちにできることは？…踊ってみる、おん祭に行く、カンボジアの学校との交流 など

話し合いから

- ・上北山村でも神楽はあるが、後継者の問題がいちばん。
- ・音楽専科として担任との連携がポイント。担任の協力は不可欠。
- ・南都楽所の方の思いと子どもをつなげる授業展開がいい。
- ・ならまちセンターで「子どもおんまつり」というイベントがある。そこで発表できれば。

2)大東実穂先生(奈良市立西大寺北小学校) 小学校第6学年 家庭科「すずしい住まい方で快適に」

「猛暑を乗り切るにはどうすればいいだろう？」

家族や祖父母にインタビュー 日本の伝統建築にも触れたい

打ち水、グリーンカーテン、すだれやよしず、風鈴、うちわ など

葦や荻で室外機カバーが作れないだろうか

環境の視点に気付き、自分たちの意識次第で地球環境に貢献できるということに気付かせたい

話し合いから

- ・平城宮跡で処分される葦や荻を活用するというアイデアがおもしろい。
- ・調理実習でラムネのような清涼感のあるものをつくってみるのもいいのでは。

3)高山翔伍先生(王寺町立王寺北義務教育学校)

小学校第6学年 総合的な学習の時間「平和の思いを未来へ～戦後80年の平和学習」

戦争はダメだと分かっているけど、いまいち実感が伴っていない

身近な地域の戦争の傷跡や被害について調べる 達磨寺の戦没者慰霊碑など

王寺駅にも空襲があった 語り部の方から話は聞ける

平和を維持していくために「自分たちにできることは？」

話し合いから

- ・奈良の空襲を調べるなら過去の新聞を使うとよい。
- ・語り部さんから当時の様子を伝えてもらってからの活動が難しい。
- ・「暴力の三形態」を理解しながら授業を行うと、行動化につながりやすいかもしれない。

【ルーム6】 ファシリテーター：河野晋也（奈良教育大学）

1)地海拓未先生(滋賀県草津市立玉川中学校) 中学校第2学年 理科「化学変化と原子・分子」

質量保存の法則について学ぶ学習について提案があった。授業者からは、現時点では ESD としての位置づけができていないということが課題となっていることが伝えられた。そのため、参加者からは ESD の見方・考え方を踏まえて、どのように ESD としての実践にしていくかという意見が多く出された。理科で学ぶ内容は、実際にどのようなことが起こっているのか、どうすれば解決できるのかということを知ることができる教科でもある。そのため、例えば気候変動教育の一環として、CO₂の移動に着目し、カーボンニュートラルの仕組みや、二酸化炭素を回収・利用する仕組みなどを学ぶことにつながれば、ESDとして地球規模の課題に迫っていくことができるのではないかという意見が出された。

2) 田中菜々子先生(城西大学附属城西高等学校)

高校2年 理科(化学)「きれいな水を守る ～水質調査から考える持続可能な環境づくり～」

身の回りの水の水質検査を通して、また高校化学の学習で扱う COD の調査や過マンガン酸滴定なども生かして、身の回りの水環境に課題を見出す学習。住宅地の近くの水資源は汚濁が進んでいることや、どのように自分の家庭に水が届いているのか調べていくことで、自分たちが安心して飲める水が生産されていることに気づくことができる。浄水の仕組みは、小学校でも学習するので、その学習をうまく使って単元を構成していくことが求められる。また、高校の化学で扱う知識（今回の場合は COD に関する知識）がどのように持続可能な社会づくりにつながるのかを考えていくとより ESD らしくなると思われる。例えば、COD の度合いと住むことができる生き物の様子や、水不足に苦しむ国や地域でどのようにここで学ぶ化学技術が役立つかなどを学んでいくこともよいのかもしれないという意見が出された。

【ルーム7】 ファシリテーター：圓山裕史（奈良市立伏見小学校）

1)吉岡真志先生(奈良学園小学校) 小学校第6学年 理科「電気の利用」

教科書では、電気を「つくる」「ためる」「変換する」がバラバラになっているが、これを統合したい

→ 手回し発電機、光電池と豆電球と発光ダイオードをとりあえず子どもに渡して、自由にさせる

→ つなぐもので相性が違う 数値がないと分からない ためるものが必要

電圧計、電気二重層コンデンサを出す

教科書では LED の方が省エネとなっているが、本当にそうなのか？

実験結果から省エネについて考える プログラミングはここでは扱わない

話し合いから

- ・豆電球は発熱している分、雪国では信号はLEDではない。
- ・「ひろげる」ところの工夫が必要。ただ省エネについて考えるだけではもったいない。
 - 電気を生み出す仕組みが分かったところで、子どもが自由に電気を生み出す方法を考えては。そういう研究が世界中で行われている。でも実用化、普及ができていないのはなぜ？
- だから、今は「省エネしないと」という実感が出てくるのでは。

2)堀口大地先生(奈良学園小学校)

小学校第3学年 「めざせ エコな生活！ 地球の危機を救うために！」

琵琶湖宿泊学習をメインとした展開

事前学習で琵琶湖や琵琶湖の生き物などについて調べる→ヨシ帯の観察、琵琶湖博物館での聞き取り
琵琶湖は自分たちとの地域とつながっていることを知る 琵琶湖の問題は自分たちの問題でもある！

地球全体の問題でもある！ 水の汚れ、ごみ問題、外来種、プラスチックなどの問題へ

話し合いから

- ・教師が引っ張っている感が強く、子ども主体の活動になっていないのでは。
- ・せっかく琵琶湖に行くのだから、水に絞って環境を考える方が3年生としてはいいと思う。
- ・奈良との関係に気付くのは、「琵琶湖の水とめたるか！」という滋賀の人の言葉を使うのがいい。
- ・人に焦点をあててもいいのでは。4年生の美山での学習につながる。

3)栗谷正樹先生 小学校第3学年 総合的な学習の時間「クビアカツヤカミキリを扱った学習」

7月末、文科省からクビアカツヤカミキリを発見したら直ちに駆除するよう通達があった

クビアカツヤカミキリ・・・幼虫が桜や梅、桃の木の幹を食べて枯らす 輸入木材に紛れて侵入、繁殖
堺市がセレッソ大阪と連携して、駆除イベントを行っている 和歌山でも被害の発見に懸賞金
校区で「クビアカツヤカミキリ『夏の陣』」という駆除作戦をする

「クビアカツヤカミキリは悪者なのだろうか？」 国語科「カミツキガメは悪者か」との関連

話し合いから

- ・虫が苦手な子もいるだろうし、「捕まえて殺す」ということ自体がどうなのだろうか。
- ・理屈は分かって、子ども自らが駆除することに抵抗がある。
- ・メンタル的なケアの部分では繊細な部分もあって、少し慎重に扱うべきかもしれない。
- ・日本各地で熊が出没して駆除されるというのと、これは同等なのだろうか。そんな共通性や相違点を3年生なりに考える活動が大事なのではないか。