

研究課題	E S D の 6 つ の 視 点 で 働 き かけ、 持 続 可 能 な 社 会 を 創 ろ う と す る 生 徒 の 育 成
副題	～ 総 合 的 な 学 習 の 時 間 を 中 心 に し た、 探 究 的 な 学 び を 実 現 す る E S D と G I G A ス ク ー ル 構 想 の G O O D M I X ～
キーワード	E S D G I G A 探 究 学 習
学校/団体名	岡 崎 市 立 新 香 山 中 学 校
所在地	〒 4 4 4 - 2 1 4 1 愛 知 県 岡 崎 市 桑 原 町 大 沢 2 0 - 8 6
ホームページ	https://cms.oklab.ed.jp/jh/sinka/

1. 研究の背景

本校は、平成 24 年度に岡崎市教育委員会委嘱で、環境学習を通じた総合的な学習の時間での「E S D の 視 点 で 働 き かけ る 生 徒 の 育 成」の 研 究 を 行 い、 環 境 問 題 に 対 し て 自 分 事 と し て 発 言 し、 行 動 で き る 生 徒 の 育 成 を 目 指 し て き た。 研 究 開 始 以 来、 教 育 活 動 診 断 ア ン ケ ー ト で は、 授 業 や 本 校 の 言 語 活 動 ト レ ー ニ ン グ の M D T (ミ ニ デ ィ ス カ ッ シ ョ ン タ イ ム) 等 で 「 積 極 的 に 発 言 で き て い る 」 と 回 答 す る 生 徒 が、「A あ て は ま る」 から 「D あ て は ま ら な い」 ま で の 4 段 階 の 回 答 で の 「A あ て は ま る」 の 回 答 は 4 割 近 い 数 値 で あ っ た。(上 表 参 照)

教育活動診断アンケート(生徒%)
「学校へ行くことが楽しいですか」推移

令和3年度				令和2年度				令和元年			
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
29	50	18	3	30	52	15	3	46	42	10	2

「授業やMDTで積極的に発言しようとしていますか」

令和3年度				令和2年度				平成25年			
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
25	39	29	5	26	42	28	4	38	42	17	3

しかし令和 2 年 2 月 の 臨 時 休 校 要 請 以 来、 生 徒 の 発 言 ・ 行 動 制 限 の あ る 時 期 が 長 く 続 く こ と、 フィ ー ル ド ワ ー ク 等 の 活 動 が で き な か っ た こ と で、 研 究 を 推 進 す る こ と が 難 し い 状 況 が 続 い た。 そ れ ら の 結 果、 令 和 2 年 度 に 生 徒 に 行 っ た 教 育 活 動 診 断 ア ン ケ ー ト の 「 授 業 や M D T で 積 極 的 に 発 言 で き て い る 」 「 学 校 へ 行 く こ と が 楽 し い 」 の 項 目 で は、「A あ て は ま る」 の 回 答 が そ れ ぞ れ 大 幅 に 低 下 (上 表 参 照) し、 授 業 で 生 徒 を 指 名 す る と 「 答 え た く な い 」 と 訴 え る 生 徒 ま で い た。 そ こ で、 本 校 が 目 指 し て き た E S D 実 践 を 回 復 し、 生 徒 の 学 び の モ チ ベ ー シ ョ ン を 上 げ て 学 校 の レ ジ リ エ ン ス を 高 め よ う と 考 え た。 な お 副 題 の 「 E S D と G I G A の G O O D M I X 」 は、 本 校 が 継 続 研 究 し て き た 環 境 学 習 を、 本 市 教 育 委 員 会 の 進 め る 「 岡 崎 版 G I G A ス ク ー ル 構 想 」 の 理 念 を 実 現 し て き た 経 緯 が あ っ た こ と に よ る。 本 校 は 全 校 生 徒 4 9 8 名 全 1 8 学 級 の 規 模 で あ る。

2. 研究の意図

本校の進めてきた E S D を 視 点 に 据 え た 探 究 的 な 学 び に お い て、 学 習 課 題 を 自 分 事 と す る こ と は 重 要 な こ と で あ る。 個 の 学 び で の G I G A 整 備 の 機 器 利 用 は、 個 別 最 適 化 と 協 働 的 な 学 習 の 一 体 化 を 図 る ツ ー ル と な る。 モ チ ベ ー シ ョ ン の 低 い 生 徒 や 不 登 校 生 徒 に 対 し て も、 デ ジ タ ル や オ ン ラ イ ン で の 協 働 的 な 学 び で、 生 徒 の 自 己 調 整 力 の 育 成 に つ な が る と 考 え た。

3. めざす生徒像

自分や他者、自然や事象などの諸問題について E S D の 6 つ の 視 点 で 自 分 事 と し て 働 き かけ 持 続 可 能 な 社 会 を 創 ろ う と す る 生 徒

4. 研究の主な経過

時期	内容	備考
4/11	研究推進委員会・研究全体会	研究内容周知・本年度研究開始
4/26	授業研究会・研究推進研修会	講師岐阜聖徳学園大学芳賀高洋教授
5/25～	総合的な学習の時間授業研究会	講師 SDGs コミュニティ新海洋子理事他
6/1～	長期欠席者のオンライン授業参加検証授業	生徒への契約スマホ貸与
6/1～	教育活動診断/WEB-QU 全生徒検査 (第 1 回)	オンライン検査
6/7～	修学旅行等での探究活動でのネット利用	契約スマホ利用
8/5	NIT 発表会 (京都下京中学校) での実践発表	講師國學院大學田村学教授

8/16~	研究紀要検・資料討会議・印刷開始	全体会と各部会
8/29~	研究発表会運営会議・学習指導案検討会	全体会と各部会
9/8~	授業研究会・研究協議会	講師岐阜聖徳学園大学芳賀高洋教授他
9/13	研究発表会・全学級公開授業・パネルディスカッション	パネラー 國學院大學田村学教授・SDGs コミュニティ新海洋子理事・明倫中学校 岩本鷹薫元研究主任
10/31~	脱炭素社会に向けたフリー学習	協力大学関係者・地元総代・中部電力他
11/7	研究推進委員会・授業研修会	講師愛知教育大学大鹿聖公教授他
11/7~	WEB-QU 全生徒検査 (第2回)・分析	オンライン検査
1/10~	教育活動診断 (第2回)・分析と評価	評価者学校評議員
2/20	研究推進委員会・成果報告会	全体会と各部会

5 研究の手立てとツール

(1) 研究の手立て

手立て1 カリキュラムデザイン

A 学習指導案へのESDに関わる6つの視点と身に付けたい7つの能力・態度との関連付け
 学習指導案にESDに関わる6つの視点と身に付けたい7つの能力・態度を関連付けることで、自分事とする学びでどんな力を身に付けさせたいのかを明らかにする。(文部科学省「ユネスコスクールで目指す持続可能な開発のための教育」では、ESDで目指す次の6つの視点を軸にすること、持続可能な社会づくりの課題解決に必要な7つの能力・資質として示している。)

ESDの6つの視点	身に付けさせたい7つの能力・態度
S: solidarity 相互性	ア 批判的に考える力(気づく)
H: highly-diverse 多様性	イ 未来像を予測して計画を立てる力(見通す)
I: incessancy 有限性	ウ 多面的・総合的に考える力(広がる)
N: non-discriminatory 公平性	エ コミュニケーションを行う力(話し合う)
C: commitment 責任性	オ 他者と協力する態度(関わる)
A: Act in union 連携性	カ つながりを尊重する態度(つながる)
	キ 進んで参加する態度(動きかける)

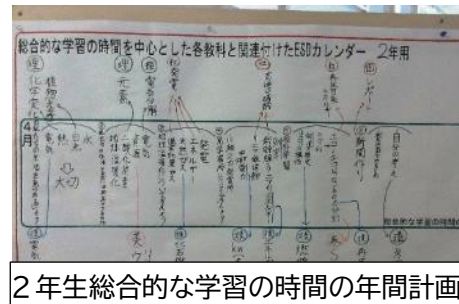
学習課題は、ESDの6つの視点に関わる要素のあるものを設定する。学習課題のつくり方は次に示す手順で行っている。

ESDの6つの視点と育てたい7つの能力・態度の要素を入れた学習課題の立て方

- ①教科のGOALを考える。
 教科で何を学ぶのか、何ができるようになればよいのか・何がわかるようになっていけばよいのか
 例 タンポポの花のつくりが分かるようになる
- ②ESDで身に付けたい能力を考える。
 何ができるようになればよいのか・何がわかればよいのか等から、7つの能力・態度のうち、どれが身に付けばよいのか
 例 形やその機能から、部位の批判的思考・判断・表現である「分類」する能力が育てばよい。
 様々な部位が各々の役目を持っていることから、多面的・総合的な思考が育てばよい。
 花のつくりを他者と協力して理解できればよい。
- ③生徒の興味・関心がわき、自分事として学びに取り組むための工夫の言葉を入れる。ここにESDの6つの視点の要素を入れる。
 例 全部ちがって全部いい!タンポポの花の部位を調べて分類しよう(公平性)
 タンポポの花の中ってどんな世界!?なにがどんな役割で入っているのか調べよう(責任性)
 タンポポの花のつくりの図鑑をチームでつくろう(相互性・連携性)

B 生徒と教師でつくる総合的な学習の時間の年間計画の策定

各学年廊下にロール紙を掲示し、中心に総合的な学習の時間の内容を記載し、その周りに各教科での関連付いた内容を付箋に書き貼り付けていった。これをデータ化し、今後の総合的な学習の時間の年間計画にする。



C 個別最適な学びと協働的な学びの一体化

学習活動では、個別最適な学びを進める時間と協働的

な学びを進める機会が混在している。個別最適な学びは、学習課題の解決方法のためのレディネスを発揮して問題解決の初発の考えをもつこと、それをもとに予想や見通しを立てること、実際に問題を解いたり造形物を製作したりする等の機会がある。協働的な学びは、個別最適な学びでの成果を、他者と関係してチーム（小グループ）としての成果に生かし、その質を高めることで、学習課題の解決に向けての学びの質を、学習集団として高めていく機会になる。

D 他教科の見方・考え方との関連付け

他教科での学習内容を本時に関連付けることで、生徒の持つリソースを有効に利用することができ、より総合的な思考が生まれる。特に本校の総合的な学習では、自然環境や生態系などに関わる理科で学ぶ知識や見方・考え方、土地開発や地域の特徴、政府や自治体の予算などの社会で学ぶ知識や見方・考え方、私たちの生活の便利さや健康的で文化的な生活との葛藤としての家庭科や保健体育の保健領域で学ぶ知識や見方・考え方が必要となる。

手立て2 自分事としての学びの3ステップ



A 情報の収集としてのオーセンティック体験 (collect/input 情報を収集・入力する段階)

自分事として働きかけるためには、生徒の情意に訴えることで、強い感情をもって学習に取り組むことが基盤となる。驚きや喜び、悲しみを伴った情報を得ることにより自分事として受け入れることができる。そこで学習課題を身近な問題だと感じられること、オーセンティック体験（本物体験）を通じた直接的で1次的な知識や情報をもとにする体験を重視し、自分事となる学習課題の設定などを行う。



B 情報の編集としてのカタリバ活動 (edit/customize/input&output) 自分事として語り、協働学習者の意見を参考に、情報を自分事としてつくりかえる段階)

自分事とした問題認識から、自分のレディネスや事前情報、取材や調査、関係者からの聞き取りなどの知識・技能を総動員し整理をする。この機会の始めは個別最適な学びが中心となる。この個別最適な学びの成果を、協働的な学びの機会につなげ、協働学習者へ自分の成果を伝えることなどを通して働きかけたり、協働学習者の考えを取り入れたりすることを通して、働きかけの質の向上をする。

C 情報の整理と学びの価値づけをする振り返り活動 (output 情報を出力する段階)

授業展開の整理段階では、学びの成果を整理し学びの価値を認識する。そのために記述が中心となる個別最適な学びの機会となる。これを「振り返り活動」と呼び、記述活動を通して、本時の学びを振り返り、学習課題に対する自分の考えや、何ができて何がわかるようになったのかを明らかにする。記述活動の質と量を向上させるための手順として、PREP+A法*9（PREP法にAを加えたもの）を用いて、学習課題と一連になった振り返りの記述が進むようにしている。

PREP+A法

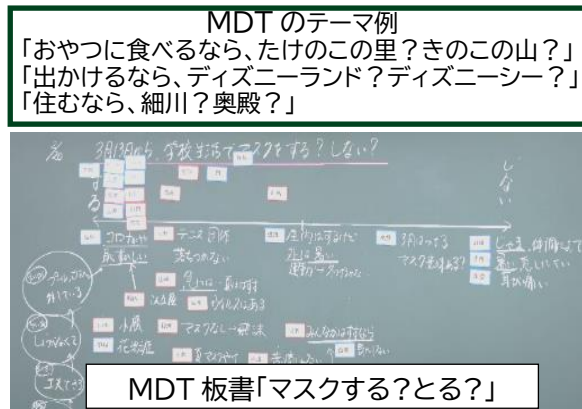
P:Point(要点・結論) 私は～だと思ふ。～である。
 R:Reason(理由) なぜなら～だからだ。
 E:Example(例) 例えば～ということがある。
 P:Point(結論) 以上のことから～だと考える。

A:Aspiration(抱負) これからは～のため〇〇していきたいと思ふ。
 〇〇がわかったので次は〇〇について調べたい。
 ～については〇〇と結びつけて考えたい。

(2) 研究を支えるダブルコミュニケーションツール

ツール1 MDT(ミニディスカッションタイム)

自分事として考えることや働きかけることを日常化できるように、週1回20分間で、学級ごとにMDTを行う。学びの3ステップの「カタリバ活動」において、自分事として語ることと、振り返り活動で、自分事としての記述をすることのトレーニングにつなげている。生徒全員が思考する「ALL ACTIVE」の状態、生徒が自分事として発言し、記述能力を高め、資質を向上させることを目的としている。



ツール2 デジタルコミュニケーション

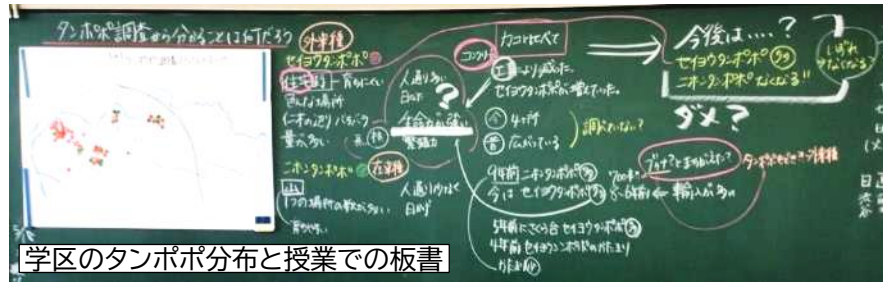
- A 学習ツールとしてのデジタルコミュニケーション B WEB会議利用
C 資料提示・記録用具としての利用 D 計測器やセンサー E 作画・作曲などのアプリ利用

6 実践 総合的な学習の時間1年「できるのか!?生物との共生」

※本書での授業実践はこの実践のみ報告する。

(1) 学区のタンポポは在来種!?外来種!?分布を調べよう (主に理科「植物のつくり」と関連)

「できるのか!?生物との共生」の導入として、生徒が生活する学区のタンポポ調べを取り入れた。これは、研究の手立て1である理科「生物の世界」と



関連付けたものである。生徒たちにとって身近なタンポポに在来種と外来種があることに気づき、学校での調査から家の周りや学区全体に視野を広げていった。

自分事として問題認識ができるよう、オーセンティック体験として、学区のタンポポ調査や岡崎市内の植生調査を行い、実際の在来種と外来種の分布を調べた。



(2) 私たちと関わりあるの!?生態系 (ローカル思考からグローバル思考へ)

在来種や外来種調査から、生態系の私たちの生活への影響や「植物だけではなく動物について調べたい」「絶滅危惧種について知ったので学びたい」等の新たな課題が出た。この解決のためオーセンティック体験として、アクア・トトぎふ等の施設に行き、施設見学と「生態バランス」「生物多様性」「外来生物」「絶滅危惧種」をテーマに個別追究学習として講座を受講し生態系に関わる知識を増やした。

(3) 共生できるの?!獣害の状況を調べよう。

学区の開発に伴い、動物たちの生態系に影響を与えたことによる獣害について知り、生徒は自分事として詳しく知りたいという学びのモチベーションが上がった。被害の実態を知るために、地域の方から説明を受けようと奥殿陣屋に出かけた。奥殿陣屋の畑では、イノシシやサル、モグラによる獣害の様子や奥殿陣屋が行



っている獣害対策について詳しい説明を聞くことができた。この後、岡崎市役所の方や三河猟友会の方からも説明を聞き、質問しながら共生のための手立てを考えていった。三河猟友会の方には、実際の罾の仕組みと殺処分の仕方を学び、罾にかかるイノシシの映像も視聴した。

(4) できるのか!?生物と共生のための行動

生徒の意見は、共生の方向でまとまってきたが、学区の奥殿小学校の児童たちは、生徒の考えをどう思うか、一緒に考える学習を行った。ほとんどの児童の回答が、動物との共生は「難しい・できない」という否定的な意見であったことから、生徒たちはかなり驚いた。教師たちもこの1学年の学びや考えの差に驚くほどであったが、生徒の学びが自分事として理解できている事が実感できた瞬間だった。その中で本校が進めるササユリ保護活動や学区清掃などの伝統的な活動に注目した。在来種であるササユリは土地開発や温暖化、イノシシやサルなどの獣害などにより、学区内で繁殖数が激減している。学校では、歴代の緑化委員会がササユリの人工繁殖を行っている。1年生は3月にササユリの自生地に出向いて、ササユリが育ちやすいよう下草を刈る活動を行っている。同時期に2年生は学区の清掃をし、落ち葉やゴミを拾って、植物の新芽が出やすくすることで、イノシシの食べ物を確保できるようにしたり、誤ってビニールゴミを食べないようにしたりする活動を行っている。今までの学びが、これらの伝統的な活動とつながっていることが理解できるようになった。



ササユリ自生地の
下草刈りの様子

7 学びの3ステップの実践例

① オーセンティック活動

学びを自分事とするため様々な直接経験となる校外学習などを



写真左からアクア・トぎふ・おかざき自然の森・奥殿陣屋・テラ46への校外学習、卒業生から話を聞くキャリア教育学習

オーセンティック体験一覧(一部)

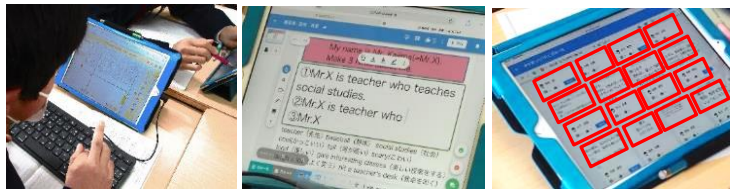
1年 学区在来種外来種分布調査(分布調査)、岡崎少年自然の家(在来種植生調査)、アクア・トぎふ(生物多様性等研修)奥殿陣屋(獣害対策等研修)、リトルワールド(世界の地域の特色調査)、三河猟友会の方からの学習会(獣害対策)他 2年 テラ46(発電施設体験)・川越火力発電所(発電施設体験)・リニア鉄道館(電力消費の効率化学習)・職業人から学ぶキャリア教育講演会(多種の職業人から直接苦労ややりがいを聞く会)他 3年 市役所環境課出前授業(さくら電力の説明研修)・中部電力(発電と電力供給方法の工夫研修)・学区の方から話を聞く会(学区の将来について考える研修)他

②カタリバ活動

自分事として、学習課題の解決に向けて語ることができるように、情報を自分事として整理する個別最適な学びの機会とチーム学習での協働的な学びの機会を設けた。

・個別最適な学びの機会

写真は左から、国語科でアプリ・キーボードを利用した思考の整理、数学科のアプリ利用、英語科の演習問題の様子である。



個別の思考・行動・表現の機会となっている。

・協働的な学びの機会

スクールタクトやコラボノートを利用して、共同閲覧モードにより、他の意見を閲覧できるようにしている。写真は左から、マップ上のタンポポの在来種と外来種の分布の閲覧、スクールタクトを用いたチーム毎の書き込みの閲覧画面である(赤枠は一人一人の書き込み)。このように自分の考えを整理し、他者の考えを参考にして、自分事として考えを再構築して語り、チーム学

習で考えを深めていく。写真は左から、特別の教科道徳での様子・総合的な学習の時間の様子・国語科の様子である。語ることができる能力とそれをきちんと聞く態度、協働的に解決しようとする態度の育成の機会となっている。



③振り返り活動

振り返り活動の情報整理は、記述の機会でき、できるだけノートやワークシートへの筆記を推奨している。学習内容や進め方によっては、タブレット端末に書き込み、それを共同閲覧で自分の記述と比較できるようにすることもある。上写真は、左から記述の様子、ワークシートへの記述、スクールタクトへの記述の様子である。

8 GIGA利用実践例



9 成果と課題

表①のとおり「学校は楽しいか」の「Aあてはまる」の回答は、令和4年度にコロナ前の令和元年度を上回ることができた。表②の「授業やMDTで積極的に発言しようとしているか」も増加傾向である。ただ1回目テストからわかるように、要支援群生徒数は一定数いる。これは1年生ほど割合が多いので今後とも注視する。

①「学校は楽しいか」

②「授業やMDTで積極的に発言しようとしているか」

年度	①「学校は楽しいか」				②「授業やMDTで積極的に発言しようとしているか」				
	Aあてはまる	Bややあてはまる	Cあまりあてはまらない	Dあてはまらない	年度	Aあてはまる	Bややあてはまる	Cあまりあてはまらない	Dあてはまらない
平成30年度	51	41	6	2	令和元年度	38	42	17	3
令和元年度	46	42	10	2	令和2年度	26	42	28	4
令和2年度	30	52	15	3	令和3年度	25	39	29	5
令和3年度	29	55	13	3	令和4年度	31	41	23	5
令和4年度	49	43	7	1	令和5年度	35	41	19	5
令和5年度	49	43	7	1					

(全生徒対象1月実施・%・学校教育活動診断アンケート)令和5年度のみ10月実施結果を載せている

また全国学力・学習状況調査では、従来、「自分は良いところがあると思いますか」「将来の夢や目標や希望を持っていますか」「あなたは地域や社会をよくするために行動したいと思いますか」で、肯定的に回答する割合が全国平均から少ない傾向だったが、年々全国平均に近づき、令和5年度の最新調査では、全国平均を3%上回る結果で、成果が出ていると感じている。

振り返り活動での生徒の記述を蓄積し、テキストマイニングでキーワード分析をした結果が右表である。学習に関わるキーワードが12月分分析にかけて、

出現率(単位%)	学習課題に関わるキーワード	前時と関わるキーワード	自分事に関わるキーワード	新出キーワード
5/1まで記述分	21	12	18	11
9/30まで記述分	46	31	53	18
12/1まで記述分	45	44	59	32

それぞれ増加していることが分かる。特に最右の本時で新出するキーワードの増加は、学習が進むほど割合が増え、自分で調べた知識が増加している事がわかる。課題は、今後感染症や人事異動でも、この研究の骨子を継続して実践していくということである。