

中等教育研究開発室年報 第34号 (2021年3月31日発行) 別冊電子版
2020年度 授業実践事例

国語科 SAGAs 高等学校第Ⅱ学年

エビデンスは? 「人類による環境への影響」(鷺谷いづみ)

本文叙述と関連する資料データを結ぼう

授業者 西原 利典

(校内研究授業)

広島大学附属中・高等学校

SAGAs 学校設定科目「クリティカルコミュニケーション」 学習指導案

指導者 西原 利典

- 日時** 令和2年12月9日(水) 第3限 10:40~11:30
- 場所** 多目的教室
- 学年・組** 高等学校Ⅱ年4組39人(男子22人 女子17人)
- 単元** 「エビデンスは？」
教材「人類による環境への影響」 鷲谷いづみ(三省堂『現代文B』所収)
- 目標** ①科学的内容を扱った評論文を読み、内容に関連する資料データを検索する。
②探してきた資料データについて本文との関連性を他者に説明する。
③資料データが本文に沿っているかの適否を評価する。

指導計画(全4時間)

- 第一次 本文読解, 資料データを補う箇所の確認, 担当分担(1時間)
- 第二次 資料検索, 吟味, 精選(2時間) @情報館
- 第三次 資料についての説明, 質疑応答, 意見交換(1時間) 本時

授業について

「クリティカル・コミュニケーション」とは、2019年度から高校2年次で導入された学校設定科目(1単位)である。高校3年次に課題研究論文をまとめることをゴールとし、それに向けて身につける技能・能力として次のような学習目標が設定されている。

- (1)日本語・英語で書かれた科学論文の内容を、日常とは異なる文脈で正確に理解する。
- (2)ポスター・プレゼンテーションの効果的な表現方法を習得する。
- (3)論証の型や用語の使用、効果的な表現の力を、総合科学探究Ⅱでの研究や研究成果を表現する際に役立てる。

ASクラスは1,2学期英語科,3学期国語科,GSクラスは1,2学期国語科,3学期英語科が担当する。国語科が担当するのはこの科目で培うべき能力が、国語科のそれと重なる部分が多いからであろう。

昨今「エビデンス」という外来語を耳にすることが多くなった。「エビデンス」とは「証拠・根拠・証言」という意味の英語由来の言葉で、すでに日本語として定着している。ビジネスシーンでは少し違うニュアンスで使われることもあるが、ここでは学術用語として「科学的根拠」という意味で使うことにする。科学研究には必ず「エビデンス」が求められ、本校の全生徒が履修する「科学探究Ⅱ」で作成する科学論文にも「エビデンス」が必須である。そしてその多くが図表グラフの形を取る。

国語科でも「非連続型テキスト」を読解する力の育成が求められる。今回は教科書教材(連続型テキスト)を読んで、その叙述内容を補強する資料データ(図表グラフ)を検索する活動を通して非連続型テキストの読解力を養えるのではないかと考えた。同時にこの学習は自分たちが研究成果をまとめる際に「エビデンス」を添える意識付けにもなり、またどのような形式、デザイン、配色が効果的かを考える機会にもなり、本科目の学習目標(3)を達成できるのではないと思われる。

教材「人類による環境への影響」(鷲谷いづみ)について

出典は『自然再生—持続可能な生態系のために』(2004年・中公新書)である。二十世紀後半の人間による資源の多量消費や廃棄などによるライフスタイルを批判的に省察し、今後人間をはじめとした生物が生き延びていくために、どのような叡智を集結し、取り組まなければならないかについて、生態学者の知見から著した論考である。

教科書本文には参考となる図表は添えられていない。出典をあたっても叙述内容を視覚的に把握できる図表は添えられていない。つまり「正解」はなく、学習者自身が独自に探し出さなければならない。そういった点で本教材は、科学的思考力・判断力・表現力を鍛えるための格好の教材であるといえる。

題 目 本文叙述と関連する資料データを結ぼう。

本時の目標

- ①資料データが何を表しているか読み取ることができる。
- ②置かれた資料データが叙述内容の裏付けとなっているか評価できる。
- ③エビデンスの重要性と示し方、危険性を理解する。

本時の評価規準（観点／方法）

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
資料データが何を表しているかを理解することができる。 (観察, 発表, ワークシート)	叙述内容に即して示された資料データが適切かどうか吟味, 評価することができる。(発表)	科学的論述を批判的に分析すると同時に, 自己のそれをメタ認知する態度を身につける。(観察)

本時の学習指導過程

学習内容	学習活動	指導上の留意点
1. 本時のアウトラインを確認する。	1. 本時の学習概要, 時間配分を聞く。	1. 本時の流れを板書し, ゴールを明確に示す。
2. 採り上げる本文箇所を確認する。	2. 各班代表が担当箇所を読み上げる。他の人はワークシートを見ながら確認する。	2. 発言者には教室の空間や聞き手を意識した音量, 速さでの発話を促す。
3. 資料データと本文を結ぶ。	3. どの資料がどの記述内容の裏付けとなっているか, 3~4人1組のグループで検討し, ワークシートに記入する。	3. 前時までに集めた資料, データの一覧を配布する。 作業時間 15分を計り, 5分ごとに伝える。
読み取る		
4. 資料データの説明をする, 聴く。	4. 担当班がどの資料が該当するかを発表する。他の班は自分たちの検討内容と照らし合わせる。	4. 資料の整合性について疑義があれば質問させる。 全部の班が時間内に説明し終えるように発表時間をコントロールする。
伝える		
見える		
5. 本時のまとめ。	5. 本時の学習内容を振り返る。	5. データは客観的なものであっても, 論者にとって都合よく解釈しストーリーを創作できること, 研究成果を伝える際にエビデンスの位置づけについてそこに忝意はないか十分吟味する必要があることを確認させる。

備考 (準備物) ワークシート (A4縦1枚), 図表一覧 (B4横2枚両面刷り)

実践上の留意点

1. 授業説明

①本時までの流れ

第1時 本文を読んで「ここに図表があればわかりやすい」と思われる箇所をできるだけ多く挙げる。クラス全体で集約して2人1組のペア数だけ絞る。(今回は39人なので19カ所)担当は授業者側で無作為に決めた。

第2時 パソコンルームを使って叙述内容をわかりやすく示す図表資料を検索。図表を検索できたら各ペアの番号をファイル名にして共有フォルダーに「名前を付けて画像を保存」する。

第3時 教師が共有フォルダーに保存された画像を別ファイルにコピー、ペーストして一覧できるシートを作製する。班名を伏せた形で生徒に示し、生徒は他のグループが挙げたものを参照して自班の図表を精査し、パソコンルームでより良いものが検索できたら差し替える。

第4時 2回目の検索結果を一覧にしたものを本時で使用。

②本時の成果と課題

成果として、図表を添える本文中の叙述が19箇所であったのに対して、生徒が集めてきた図表・文献数は30にのぼった。これだけの資料が集められたのは、学習活動自体が生徒の関心を喚起するものであり、意欲的・能動的な学習になったことの表れである。数の多さは成果であるが、同時に1時間で照合させるのには無理があり、適否検討する話し合いを十分に持てず答え合わせをしただけで授業が終わってしまった。

2. 研究協議

この科目は「課題研究の成果として科学論文を書く」ことを目標に設定されている。「科学論文」には常に「エビデンス」が求められる。他の論文を読んだり自分で論文を書いたりする際に、評価する観点として「エビデンスの妥当性、信頼性」は欠かせない。

国語科学習で扱い慣れているという点でテキストに「評論文」を選んだ。「評論文」は「科学論文」とは異なり筆者の「主張」があり、国語科ではその「主張」を読み取らせることを学習指導目標の一つとする。今回の授業で求めたのは、「主張」の妥当性を補強するために筆者が採り上げた事例・事象に対して、それらの真偽を視覚的に訴える図表を探し出すことである。それを「エビデンス」とは言わない。その点の区別を明確にして扱わなければならなかったが、生徒に誤った認識を与えたおそれがある。

さらに「評論文」は「主張」に向かって論理の流れがあり、叙述内容が相互にどのように繋がりが、どのような論理の構成になっているかを分析し理解させることが求められる。本単元では教材を細切れにし、個々の部分について別々のグループに担当させたので、文章全体として論理の流れを読み取るまで至らなかった。ということは主張の妥当性を評価することができず、評論文を読んだことにはならない。

以上の反省を踏まえて上記「1-②」で述べた課題を解決するためにも、全体の論理構成を把握した上で図表を添える叙述箇所を絞り込み、同じ箇所を複数のグループで担当させ、それぞれが探してきた図表の適否を相互に比較・検討・吟味するという学習活動が望ましいと思われる。

