

小学生におけるアーギュメント・スキルの育成 (2)

野生動物との共生問題を扱った総合的な学習でのエビデンス利用の分析

○山本智一^A・村津啓太^B・坂本美紀^C・山口悦司^C・稲垣成哲^C・Knowledge Forum Japan

Tomokazu YAMAMOTO, Keita MURATSU, Miki SAKAMOTO, Etsuji YAMAGUCHI, Shigenori INAGAKI

^A宮崎大学教育文化学部, ^B神戸大学発達科学部, ^C神戸大学大学院人間発達環境学研究科

【キーワード】 アーギュメント, エビデンス, 小学校, 総合的な学習の時間, 野生動物との共生

1 目的

筆者らは、小学生にアーギュメント・スキルを育成するために、3年生の総合的な学習の時間において、野生動物との共生問題を扱った単元を開発した(村津ら, 印刷中)。本研究では、その評価として、児童のエビデンス利用の実態や、エビデンスの個数、種類についての分析を行い、児童がエビデンスを利用してアーギュメントを構成したかについて検討する。

2 方法

対象: 授業に参加した小学校3年生の児童35名。

調査課題: 「イノシシとわたしたちは一緒にくらするか」という質問に対して、「くらする」「くらせない」「わからない」の3つの選択肢から自分の立場を選ばせ、その理由を自由記述させた。

手続き・時期: 調査は、イノシシとの共生についての学習課題を設定した開始時(2010年1月上旬)と、イノシシの生態や被害を調べて情報整理した後(2010年2月上旬)、そして対策について検討した単元後(2010年2月下旬)の計3回実施された。3回の調査は、質問紙法を用いてクラス一斉に実施された。所要時間は各10分であった。

分析方法: 第1に、理由の記述をイメージに基づいている「イメージ」、判断の基準や材料がない「基準なし」、学習した知識やエビデンスに基づく「エビデンス」の3つのアーギュメントタイプに分類し、学習の進展に伴う変化を調査した。第2に、「エビデンス」に分類された記述について、利用されたエビデンスを数えた。第3に、そこで利用されたエビデンスの種類を「被害」「経済」「特性」「野生」に分類してその数を調べた。

3 結果と考察

図1は、アーギュメントタイプの遷移である。開始時と比較すると、情報整理後及び単元後ではエビデンスを利用する児童が有意に増加した($\chi^2(2)=14.629$, $p<.001$; $p<.001$ 二項検定)。図2は、エビデンス利用のアーギュメントについて、利用されたエビデンス数の分布である。開始時から単元後にかけて、児童に利用されたエビデンスの個数が有意に増加した($S=9.586$, $df=2$, $p<.01$)。また、図3はエビデンスの種類ごとの平均利用数である。アンケートによって情報収集した「経済」と文献や博物館を調査したことによる「特性」がともに単元後で増加した。

これらより、児童は「イメージ」等から「エビデンス」に基づくアーギュメントを構成するようになり、単元後には開始時に比べ複数のエビデンスを用いる児童が増えたことが明らかになった。

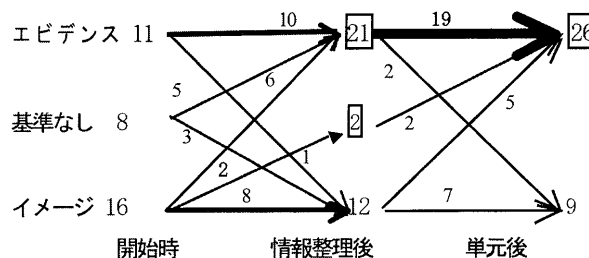


図1 アーギュメントタイプの遷移

□は開始時からの有意な増加または減少($p<.001$).

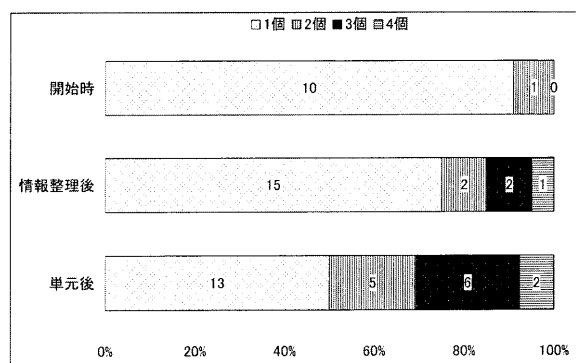


図2 児童に利用されたエビデンスの個数

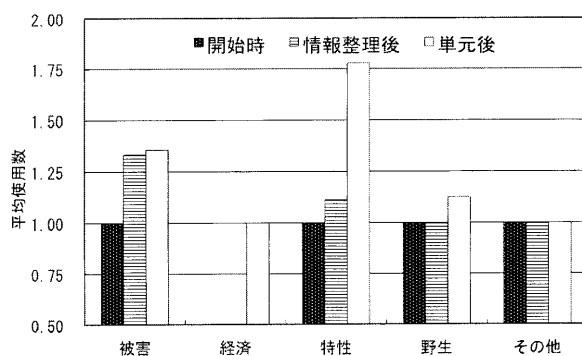


図3 エビデンスの種類ごとの平均利用数

附記

Knowledge Forum Japanの他のメンバーは、大島純、大島律子、中山迅、村山功、竹中真希子である。

本研究は、科学研究費補助金・基盤研究(A)(代表・稲垣成哲、課題番号18200048)、科学研究費補助金・基盤研究(B)(代表・大島純、課題番号21300306)の支援を受けている。

引用文献

村津ら(印刷中)「小学生におけるアーギュメント・スキルの育成(1)野生動物との共生問題を扱った総合的な学習の授業デザイン」『日本理科教育学会全国大会発表論文集』第8号。