

「安全環境」について児童自らが主体的に提案するための 授業構成

沖西 啓子 國清あやか 服部 太 千代章一郎
匹田 篤二

1. はじめに

本年度は、昨年度同様、生活環境の評価と提案とともに、多様な環境での提案能力の育成を目的とした学校周辺のフィールドワークと、「安全」を身体的な危険の問題のみならずより幅広く「安全環境」として学習させるための方法論として「おかげアイコン」を用いたワークショップを有機的に組み合わせた授業構成とした。授業を通して、防犯、防災、交通安全において「安全環境」の構築という観点から環境保全的提案能力を育成することを目指した。

2. 研究の目的・方法

昨年度は、「五感アイコン」使用時と「おかげアイコン」使用時の提案には、「五感アイコン」使用時よりも「おかげアイコン」使用時の方が、より主体的な提案が導かれることが明らかになった。

そのため本年度は、5年生を対象に昨年と同様の一連の活動を行い、本活動の未経験者と経験者の結果を比較する事によって、本活動の継続参加と環境認知や安全環境の概念形成との関係、主体的な提案能力との関係を考察することを研究の目的とする。

本年度は、5年生に進級時は学級編成が行なわれ、半数の児童はアイコンをつかった環境地図づくりの活動の経験者、残りの児童は未経験者という構成の1学級38名の児童を対象とし今年度は一連の活動を実施した。対象とする環境は、昨年度を踏襲し、身近な生活環境（自宅、通学路、学校）と学校周辺の都市環境を調査・提案の対象とすることで、日常の中の「安全性」を「防災・防犯・交通安全」の主題から捉えなおすことを通して、主体的な提案能力を身につけることを学習の目的とする。

まず事前に生活環境（自宅、通学路、学校）に関するアンケートを行った。後日、学校周辺でフィールドワークを1日行い、フィールドワークの調査結果をも

とに2日間のワークショップを行う。実施したワークショップは本研究の担当者（4名）および広島大学大学院工学研究科の大学院生（4名）、広島大学工学部の大学生（1名）、研究協力者（1名）の共同作業である。それぞれの具体的な学習の流れは表1の通りである。

また、「安全」を捉えなおす上で、通常の主に記号や言葉を用いて行う作業に加え、「おかげアイコン」を用いて行う作業を組み込み、以下の流れで一連のワークショップを実施する。

表1 本年度の授業の構成

事前アンケート	
日時	2014年6月19日
場所	児童：広島大学附属小学校、 保護者：自宅
対象	児童38名、保護者38名
実施内容	2校時分 評価してみる 自宅・通学路・学校の生活環境について、アンケート項目を○安全な場所、×危険な場所、△両方ある場所と設定し、各環境に関する手描き地図を描かせている。
フィールドワーク	
日時	2014年10月29日
場所	広島大学附属小学校 半径500m以内
対象	児童38名、保護者2名
実施内容	1-4校時 広島大学附属小学校周辺の環境調査 (○, ×, △)
ワークショップ	
日時	2014年10月31日、11月4日
場所	広島大学附属小学校 半径500m以内
対象	児童38名、保護者5名
実施内容	2014年10月31日 1-4校時 調査内容のおかげアイコンをつかったアイコン化、提案、オリジナルアイコン化 2014年11月4日 1-4校時 グループ地図作製、提案の発表、批評

経験者、未経験者を比較するために、まず事前アンケートで身近な生活環境（自宅・通学路・学校）を、次に、フィールドワークとワークショップで公共的な

社会環境（広島大学附属小学校周辺）を学習するという2段階の作業を行う流れも踏襲した。ただし、本年度はアイコンを使った環境地図づくりに着目して比較を行なうことを目的としているため、事前アンケートのアイコン化は、事後の個人の振り返り学習に活用し、より純粹にアイコンを使った環境地図づくりの結果を比較することにする。また、環境学習・環境提案・提案批評への方法として、作業を以下のように設定する。

- (1) 「評価してみる」(環境調査・評価)
- (2) 「アイコンにしてみる」(評価記号のアイコン化)
- (3) 「提案してみる」(環境に対する提案)
- (4) 「議論してみる」(児童の提案に対する批評)

以上のように、フィールドワーク、ワークショップの方法を採用し、対象とする範囲を学校周辺とすることで身近な都市環境について学習する。

2.1. 身近な生活環境について（事前アンケート）

(1) 「評価してみる」

前年度と同様のアンケート調査は2014年6月に、広島大学附属小学校児童（38名）とその保護者（38名）を対象に、自宅・通学路・学校の生活環境について、各環境に関する手描き地図上に安全な場所を○、危険な場所を×、両方の場合は△という記号とその理由を記入する形式で実施する（表2）。

児童に関しては、アンケート用紙を授業時間内に配布し、担任教諭の指導のもとで実施される。一般的にアンケートの場合、記述の動機付けや場の雰囲気が回答に大きく影響を及ぼす。過度に強制的な模範解答を求めるのではなく、誠実かつ一生懸命に回答することのみを児童に指示する。

昨年度は同時に実施した事前アンケートのアイコン化と提案は事後の振り返り学習へ配置転換し実施した。

表2 アンケート調査の概要

主題	アンケート項目
自宅内環境	①住んでいる家についておしえてください。
	②学校のある日、一日の時間の使い方について、どこで、だれと、何をしているおしえてください。
	③学校のない日、一日の使い方について、どこで、だれと、何をしているかおしえてください。
	④家のなかの○安全な場所と×危険な場所はどこですか（両方の場合は△）。家のなかの地図を描いて理由も書いてください。
通学路環境	⑤家から学校までの○安全な場所と×危険な場所はどこですか（両方の場合は△）。家から学校までの地図を描いて理由も書いてください。
学校内環境	⑥学校のなかの○安全な場所と×危険な場所はどこですか（両方の場合は△）。学校のなかの地図を描いて理由も書いてください。

● 家のなかの○安全な場所と×危険な場所はどこですか（両方の場合は△）。家のなかの地図を描いて理由も書いてください。



図1 記号と言葉による評価：児童記入地図例（自宅環境）

● 家から学校までの○安全な場所と×危険な場所はどこですか（両方の場合は△）。家から学校までの地図を描いて理由も書いてください。



図2 記号と言葉による評価：児童記入地図例（通学路環境）

● 学校のなかの○安全な場所と×危険な場所はどこですか（両方の場合は△）。学校のなかの地図を描いて理由も書いてください。

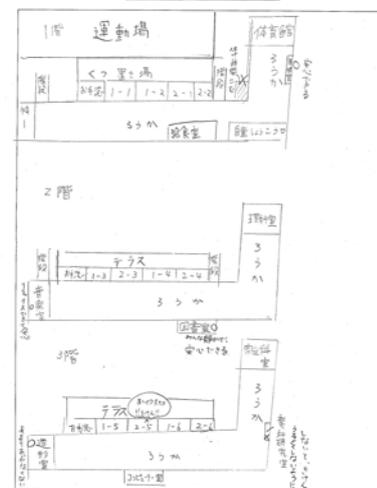


図3 記号と言葉による評価：児童記入地図例（学校環境）

2.2. 社会環境について（フィールドワーク、ワークショップ）

(1) 「評価してみる」

これまでの事前アンケートは自分の生活環境に対する学習である。それに対してフィールドワークでは広島附属小学校周辺を対象とし、調査ルートを設定、配布した環境調査・評価用地図(図4, 図5)に記号(○・×・△)を用いて環境の調査・評価する作業を行う。

本年度は事前アンケートで防犯についての記述が少なかったことが確認されたため、昨年度の防犯と交通安全をテーマにしたコースを修正し、防犯、防災、交通安全について考えることができるコースを設定した。調査前にも児童には防犯、防災、交通安全の意識付けをおこない調査を実施した。



図4 環境調査・評価用地図
(広島大学附属小学校周辺, A 2版)



図5 「環境調査・評価」フィールドワークの様子



図6 「環境調査・評価」児童記入地図例

(2) 「アイコンにしてみる」

その後のワークショップで、環境への評価(○・×・△)に対して、安全、危険の原因、理由を考えさせる指標として選別した「おかげアイコン」(ひとのおかげ、もののおかげ、しぜんののおかげ) (表4) を選ぶように指示し、緑(肯定)・赤(否定)・黄(両義のため判定困難)の色によって表現する。またそのアイコンの対象に対して、どうしてそれが存在しているのか(「いま・・なので」)を考えさせるため指定した記述方式で理由も併記させた。



図7 アイコンと言葉による評価：児童記入地図例

表4 おかげアイコン一覧

意味	ひとのおかげ	しぜんのおかげ	もののおかげ
アイコン			



図8 「アイコンにしてみる」ワークショップの様子

(3) 「提案してみる」

アイコン評価を基に提案を行う。方法論としては、緑のアイコン化を進めていくというものである。すなわち、「赤→緑」の環境改善だけでなく、「黄→緑」や「緑→緑」を提案することによって、環境保全型の提案能力も育成する。また、提案による効果の功罪（「・・・すると・・・になる」）について考えさせるために、提案の書き方を指定して記述する。

さらに、既存のおかげアイコンをオリジナル・アイコンで表現し、独自の提案を他人に分かるように表現し、社会的なコミュニケーション能力を育成する。



図9 アイコンと言葉による提案：児童記入地図

(4) 「議論してみる」

ワークショップ最終日には各グループで議論し、グループでおかげアイコンとオリジナル・アイコンのそれぞれの代表アイコンを防犯、防災、交通安全のそれぞれの要素からひとつずつ選定し、その提案内容を発表し、クラス全体で議論した。この作業過程を通して、批判能力、議論を合意形成へと導く能力を育成する。



図10 「議論してみる」グループマップ例



図11 「議論してみる」ワークショップの様子

2.3. 身近な生活環境について（事後アンケート）

(1) アイコンと言葉での評価

後日事前アンケートの環境への評価（○・×・△）を思い出しながら、「おかげアイコン」（ひとのおかげ、もののおかげ、しぜんのおかげ）（表）を選ぶように指示し、緑（肯定）・赤（否定）・黄（両義のため判定困難）の色によって表現する。その際には安全、危険の原因、理由を考えながら、ワークショップでの記述と同じルールを設定し記述させた。

(2) アイコンと言葉での提案

アイコンと言葉での評価をもとに、児童が自分の生活環境に対して提案する作業を行なった。

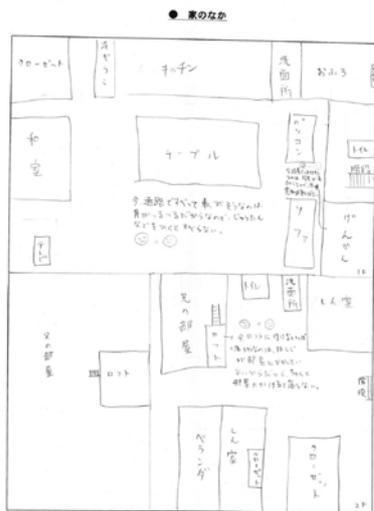


図12 アイコンと言葉による評価・提案記入例 (自宅環境)

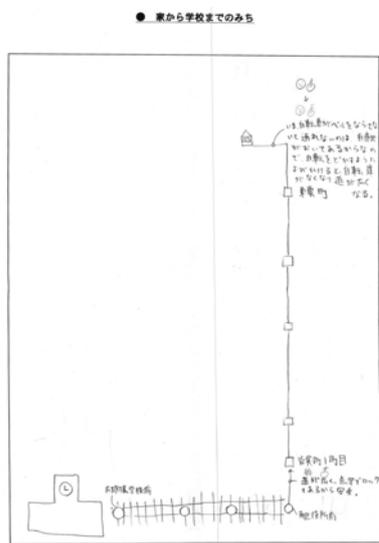


図13 アイコンと言葉による評価・提案記入例 (通学路環境)

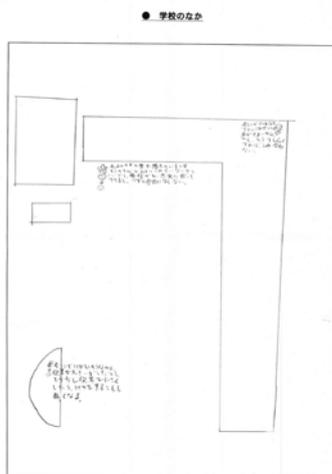


図14 アイコンと言葉による評価・提案記入例 (学校環境)

3. 成果と課題

3.1. 成果

経験者と未経験者に関して下記の項目で明らかになったことを記載する。

(1) 生活環境の記号と言葉による評価(事前アンケート)

・評価場所について

自宅環境は物に対してではなく、ベランダや各家族の部屋やリビングと、部屋単位での指摘が多い。

通学路環境は、電停、道路、交差点等交通にまつわる指摘が多い。

学校環境は、各教室や各特別教室の指摘が多い。

・記号による評価について

○, ×, △の記号による評価は、△が少なく、○と×の指摘数の数には大きな差異はない。

・言葉による評価について

自宅環境と学校環境は防災についての評価が多くなっている。また通学路環境は交通安全に関する評価が多くなっている。

・経験者、未経験者の違いについて

両者は評価に関しては、防犯、防災、交通安全の主題に関して、評価の数に関しては大きな差異は認められなかったが、経験者は二つ以上の主題を横断する評価が見られた。

(2) 都市環境の記号と言葉による評価(フィールドワーク)

・評価場所について

道路の幅員や車の交通量や防犯会社のステッカー、カーブミラー、点字ブロック、防火水槽などが多い。

・記号による評価について

○, ×, △の記号による評価は、△が少なく、○と×の指摘数の数には大きな差異はない。

・言葉による評価について

交通量が多い、道幅が狭くて危険等の交通安全と、防犯会社のステッカーがある、人通りが少ない等の防犯に関する指摘が多く認められた。逆に看板が落ちてくると危ない等の防災に関する指摘は少ない。

・経験者、未経験者の違いについて

両者は評価に関しては、防災、防犯、交通安全の割合に関しては大きな差異は見られなかった。評価場所に関しては、経験者は住宅街などの一団で捉えている児童が認められた(図15)。また鉄筋コンクリート造の建物群をとりあげ、見た目だけでなく、津波時火災時を想定して評価している児童も認められた(図16)。

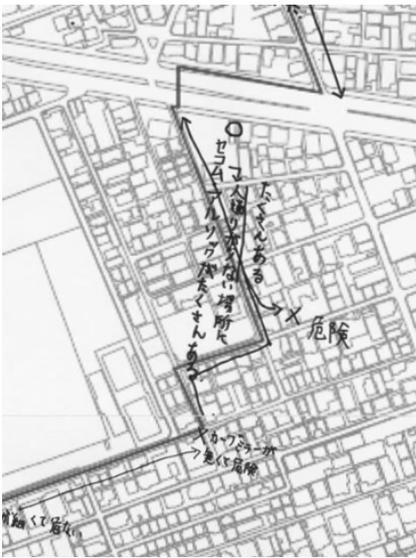


図15 住宅街等一団で捉えている記入例



図16 住宅街等一団で捉えている記入例

(3) 都市環境の言葉とアイコンによる評価（ワークショップ）

・言葉による評価について

記載のルールにしたがって、その評価の要因が考察するようになってきているが、不完全な物も認められる。

・アイコンによる評価について（色）

アイコンの色に関して大きな偏りは認められなかった。

・アイコンによる評価について（種類）

アイコンの種類は「人のおかげ」「もののおかげ」アイコンが多く認められる。「しぜんのおかげ」は少ない。

・経験者、未経験者の違いについて

アイコンの種類や色に関して、両者に差異は認められないが、経験者は複数の種類のアイコンを活用する

事によって、多面的な評価をしていることが認められる。また経験者は評価の際に点的な評価になっているが、未経験者はアイコン以外の図示を含めて面的な評価（図17、図18）を記載している児童が多く認められた。



図17 アイコンでの評価時の面的表現記入例



図18 アイコンでの評価時の面的表現記入例

(4) 都市環境の言葉とアイコンによる提案（ワークショップ）

・言葉による提案について

「気がついた人が拾う」などのモラル的な提案よりも、「道を広くする」や「信号をふやす」などの都市デザイン的、物理的な提案が多く認められる。また自己中心的な提案より、他者への配慮を含んだ提案が多く認められる。ただ正解を書くかの様に、どの場所においても同じ課題や発見に対しては必ず同じ提案をしている児童が多く認められた。

・アイコンによる評価について（色）

全体的には「赤→緑」の改善する提案が最も多い。

・アイコンによる評価について（種類）

アイコンの種類は「人のおかげ」「もののおかげ」アイコンが多く認められる。「しぜんのおかげ」は少ない。

・経験者、未経験者の違いについて

アイコンの種類や色に関して、両者に差異は認められない。提案時に赤や黄色のアイコンも合わせて記載している児童は、若干経験者の方が多く認められる。言葉による提案内容には大きな差異は認められない。

(5) 生活環境の言葉とアイコンによる評価（事後アンケート）

本来であれば、提案まで実施してもらおう予定であったが、意図が伝わらなかったためか大半の児童がアイコンによる評価までの作業となっていた。そのため、事後アンケートでは言葉とアイコンによる評価に関してまとめる。

・言葉による評価について

記載のルールにしたがって、その評価の要因が考察するようにしじしてあるため、そのルールにのっとり記載してある。それは授業内でのワークショップより正確に記すことができている。その評価対象の割合は事前アンケートと大きな差はない。

・アイコンによる評価について（色）

事前アンケートと比べ、黄色のアイコンの使用が増えている。

・アイコンによる評価について（種類）

アイコンの種類は「人のおかげ」「もののおかげ」アイコンが多く認められる。

・経験者、未経験者の違いについて

アイコンの種類に関して、両者に差異は認められない。未経験者については、黄色のアイコンの使用数と複数アイコンでの評価の数が増加している。特にフィールドワークを行った環境に近い通学路環境においてはその傾向は顕著に認められる。

3.2. 課題

事後アンケートではあまり意図が伝わなかったためか、取組にばらつきがあり、提案まで記入していない児童が大半であった。再考が必要である。

フィールドワーク時に未経験者は点的な評価を中心に調査をしていたが、ワークショップでおかげアイコンを用いた評価と提案を通して、対象範囲も面的に捉えながら、また「安全環境」について横断的な評価・提案ができるようになっていたことが明らかになった。

一方、経験者の方が、フィールドワーク時に面的だった評価を、ワークショップでは点的な評価と提案にな

り、限定する傾向が認められた。つまり「安全環境」の学習としては未経験者の方が、効果が高いということになる。ただし、経験者と未経験者に共通して、評価時に「しぜんのおかげ」に関する項目が少なく、それに対応して提案でも「しぜんのおかげ」は少なくなっている。

経験者、未経験者ともに多面的で他者への配慮も含めた提案をする能力の育成につながっていく傾向は認められるものの、特定の課題に対して、解答の様に同一の提案ばかり記載する例が多く認められた。最終的に言葉として提案される「安全環境」の内容はまだ画一的で形骸化が認められる。今後はオリジナル・アイコンの制作を含めた授業構成を再考し、個々の課題状況に応じた提案内容を導きだす必要があると考えられる。

生活環境に関しては、事前アンケートと事後アンケートを比較した結果、未経験者が黄色いアイコンでの評価や防犯、防災、交通安全について、複数分野横断した評価が増加したことが認められた。その傾向はフィールドワークを行った環境と類似する通学路環境で顕著に認められた。未経験者に関しては「安全環境」に関して、多角的把握、横断的把握ができる能力が育成されつつあると考えられる。

以上要するに、未経験者については、おかげアイコンを用いる事によって多角的な把握や評価ができるようになる一方、アイコンへの慣化による提案自体の画一化もあること等、アイコンの功罪を捉えながら、「安全環境」の横断的把握能力を育成するために、アイコンによる様々な手法の環境学習を学年に応じて導入する方法の検討が必要であると考えられる。

引用（参考）文献

- 1) 沖西啓子・國清あやか・千代章一郎・匹田篤、「五感アイコンによる持続可能な安全環境の概念形成」、学部・附属学校共同研究紀要、第42号、広島大学学部・附属小学校共同研究機構、2014年3月、pp.129-136
- 2) 松岡 靖・國清あやか・千代章一郎・匹田篤、「五感アイコンを用いた「安全」への環境保全的提案能力の育成」、学部・附属学校共同研究紀要、第41号、広島大学学部・附属小学校共同研究機構、2013年3月、pp.77-82