広島大学　学部・附属学校共同研究機構研究紀要
〈第42号　2014. 3〉

五感アイコンによる持続可能な安全環境の概念形成

沖西　啓子　　國清あやか　千代章一郎　　匹田　篤二

１．はじめに

昨年度は，児童の身近な生活環境である自宅，通学路，学校を対象にワークショップを行い，五感アイコン（みる，きく，におう，あじわう，さわる）を用いて，災害のような非日常的な問題を日常的な交通安全などの問題と結びつけながら，児童にリアリティのある問題として再構成し，環境保全的な意識の向上と，さらに児童自らが積極的に環境保全に関わる能力を育成することを目的とした。

本年度では，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する。授業を通して，防犯，防災，交通安全において「安全な環境」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す。

２．研究の目的・方法

本年度は，アイコンをつかった環境地図づくりの活動に取り組むのは初めてである4年生児童（39名）を対象とし，総合的な学習の時間だけでなく，社会科の「地域の安全」単元との連携も図り，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」の観点から捉えなおすことを目的とする。

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い，それをもとに２日間のプレワークショップを行い，環境の評価・提案の方法を学ぶ。後日，学校周辺で２日間のフィールドワークを行い，その後，フィールドワークの調査結果をもとに３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（５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（４名），留学生（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，「五感アイコン」と「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

アンケート調査		
日時	2013年5月24日	
場所	広島大学附属小学校（児童）、自宅（保護者）	
対象	児童39名、保護者39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。	
プレワークショップ		
日時	2013年6月25日、7月3日	
場所	広島大学附属小学校　特別教室2	
参加者	児童39名	
実施内容	1日目	
	2校時	全体テーマの説明，自己紹介
	3校時	五感アイコンにしてみる（個人）
	4校時	五感アイコンで提案してみる（個人）
	2日目	
	2校時	五感アイコンで提案してみる（個人）
	3校時	発表準備（グループ話し合い）
	4校時	発表
フィールドワーク		
日時	2013年10月23日、29日	
場所	広島大学附属小学校周辺　半径500m以内	
参加者	児童39名、保護者10名（1日目）、保護者4名（2日目）	
実施内容	1日目　評価してみる	
	2～4校時	広島大学附属小学校東地区の環境調査「○・×・△」
	2日目　評価してみる	
	2～4校時	広島大学附属小学校西地区の環境調査「○・×・△」
ワークショップ		
日時	2013年11月26日、27日、29日	
場所	広島大学附属小学校　特別教室2	
参加者	児童39名	
実施内容	1日目　広島大学附属小学校東地区の環境への評価・提案	
	2校時	おかげアイコンで評価してみる
	3校時	おかげアイコンで提案してみる（緑→緑、赤→緑、黄→緑）
	4校時	オリジナルアイコンで提案してみる（緑→緑、赤→緑、黄→緑）
	2日目　広島大学附属小学校西地区の環境への評価・提案	
	2校時	おかげアイコンで評価してみる
	3校時	おかげアイコンで提案してみる（緑→緑、赤→緑、黄→緑）
	4校時	オリジナルアイコンで提案してみる（緑→緑、赤→緑、黄→緑）
	3日目　おかげマップ、オリジナルアイコンマップの作成	
	2校時	クラスのおかげアイコンマップの作成
	3校時	クラスのオリジナルアイコンマップの作成
	4校時	発表

対象として，まず身近な生活環境（自宅・通学路・学校）を，次に，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。ま

Keiko Okinishi, Ayaka Kunikiyo, Shoichiro Sendai, and Atsushi Hikita: Concept formation on a sustainable and secure environment using the five senses icons

た，環境学習・環境提案・提案批評への方法として，身近な生活環境と都市の公共的環境に共通して，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。なお本年度も１クラスを対象として一連の作業を行う。

2.1. 身近な生活環境について（プレワークショップ）

（1）「評価してみる」

前年度と同様のアンケート調査は2013年５月に，広島大学附属小学校児童（39名）とその保護者（39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付し，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。

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、何をしているかおしえてください。
	③学校のない日、一日も使い方について、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。

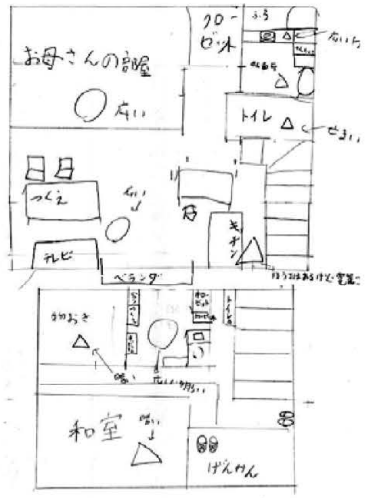

図１　「評価してみる」児童記入地図例（自宅環境）

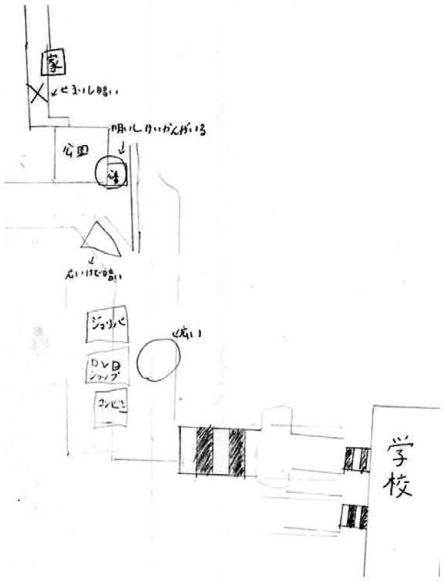

図２　「評価してみる」児童記入地図例（通学路環境）

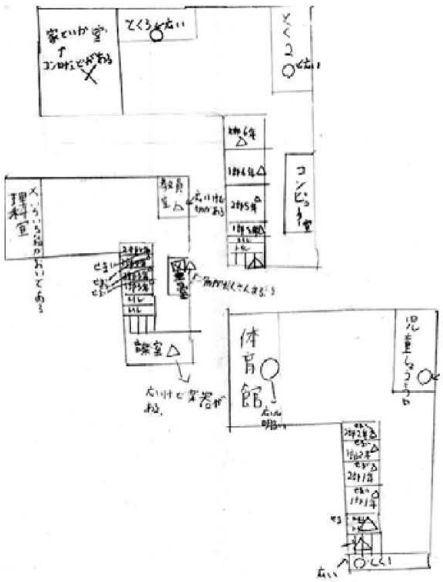

図３　「評価してみる」児童記入地図例（学校環境）

（2）「アイコンにしてみる」

自宅・通学路・学校環境の3環境について，アンケート調査で表現した記号（○・×・△）に対して，五感をテーマに選別した「五感アイコン」（みる・きく・におい・あじわう・ふれる）（表３）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。

これらのアイコンは，ニューヨークに本部があり世界700箇所以上の都市が参加している「グリーンマップ」で用いられている共通のアイコンの抜粋である。

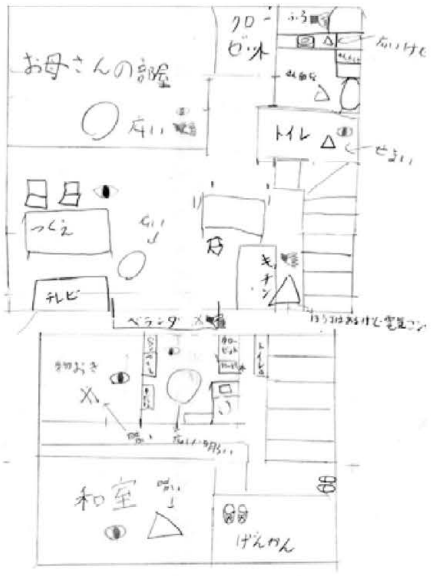

図４　「アイコンにしてみる」児童記入地図例（自宅環境）

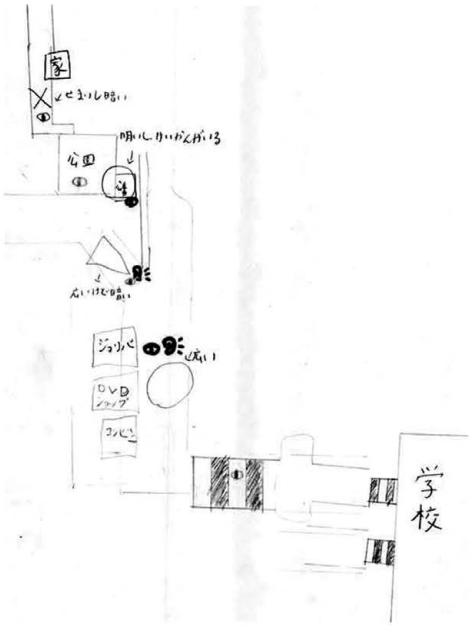

図５　「アイコンにしてみる」児童記入地図例（通学路環境）

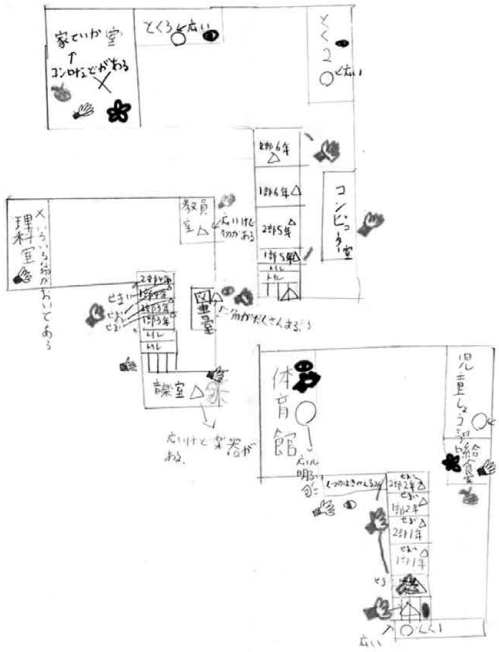

図６　「アイコンにしてみる」児童記入地図例（学校環境）

表３　五感アイコン一覧

意味	みる	きく	におい	あじわう	ふれる
アイコン					

図７　「アイコンにしてみる」プレワークショップの様子

（3）「提案してみる」

生活環境の五感アイコン評価を基に，児童が自分の生活環境に対して提案する作業を行う。アイコンと提案の内容は新しく各環境の手描き地図として描き直す。また，提案の対象に対して，どうしてそれが存在しているのか（「いま・・なので」），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。

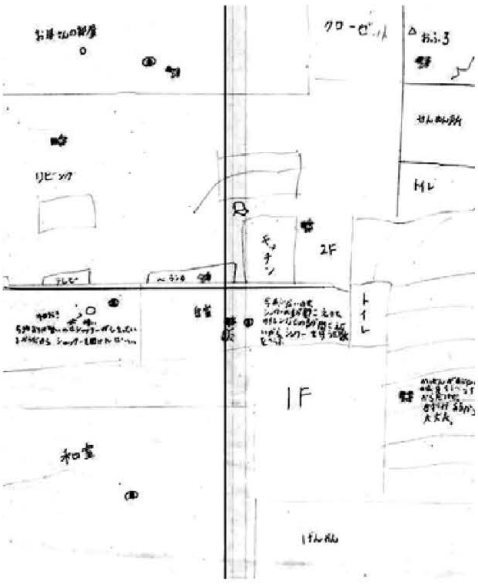

図８　「提案してみる」児童記入地図例（自宅環境）

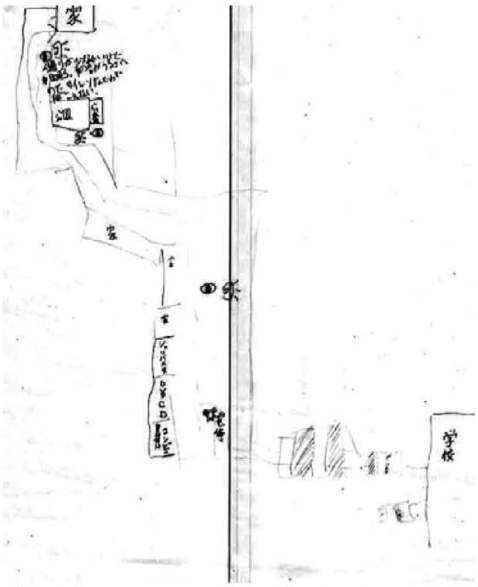

図９　「提案してみる」児童記入地図例（通学路環境）

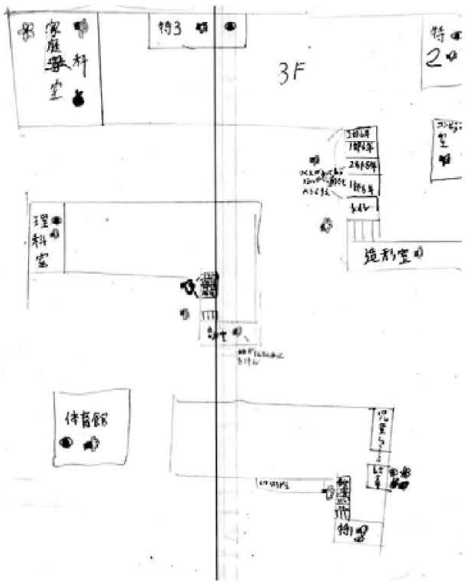

図10　「提案してみる」児童記入地図例（学校環境）

図11　「提案してみる」プレワークショップの様子

（４）「議論してみる」

各グループで各々の提案の内容を比較し，話し合いを行った上で，自宅・通学路・学校それぞれの環境についての提案を各グループが発表する。それに対して他のグループの児童が緑と赤のプラカードによって賛成か反対か表現し，口頭で発表する。

図12　「議論してみる」プレワークショップの様子

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」

これまでのプレワークショップ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，配付した環境調査・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。

本年度は小学校東地区のテーマを防犯と交通安全，小学校西地区のテーマを防災と交通安全と設定し，児童にも意識付けを行ったうえでフィールドワークを行う。

図13　環境調査・評価用地図
（広島大学附属小学校東地区，Ａ２版）

図14　環境調査・評価用地図
（広島大学附属小学校西地区，Ａ２版）

図15　「環境調査・評価」フィールドワークの様子

図16　「評価してみる」児童記入地図（東側）

図17　「評価してみる」児童記入地図（西側）

（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，しぜんのおかげ）（表４）を選ぶように指示し，プレワークショップと同様に，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。

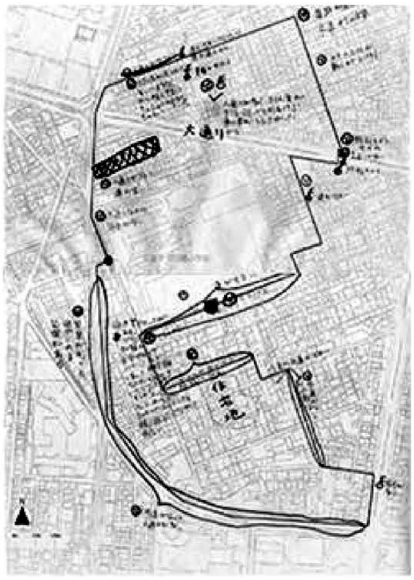

図18　「アイコンにしてみる」児童記入地図例
（東地区）

図19　「アイコンにしてみる」児童記入地図例
（西地区）

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20　「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」の環境改善だけではなく，「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。

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21　「提案してみる」児童記入地図（東地区）

図22　「提案してみる」児童記入地図（西地区）

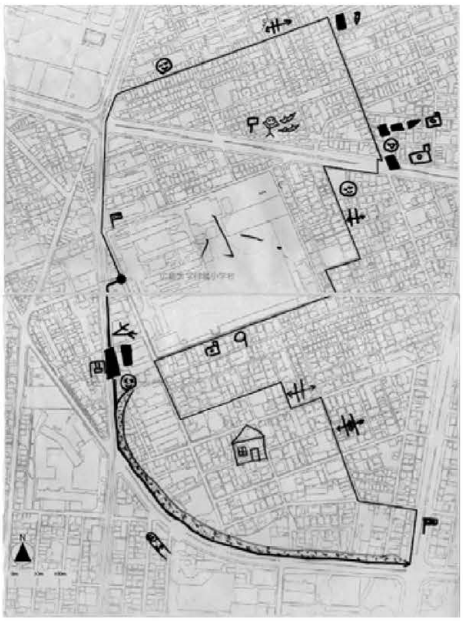

図23　「提案してみる」児童記入地図（東地区）
オリジナル・アイコン編

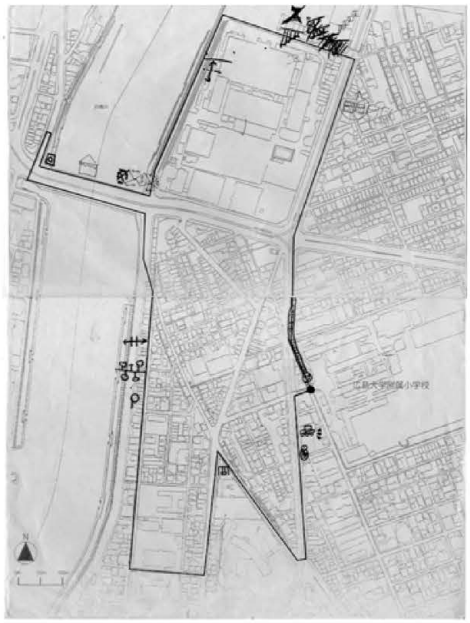

図24　「提案してみる」児童記入地図（西地区）
オリジナル・アイコン編

（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決め，それらを集めてクラスで1枚のマップを作成する。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。

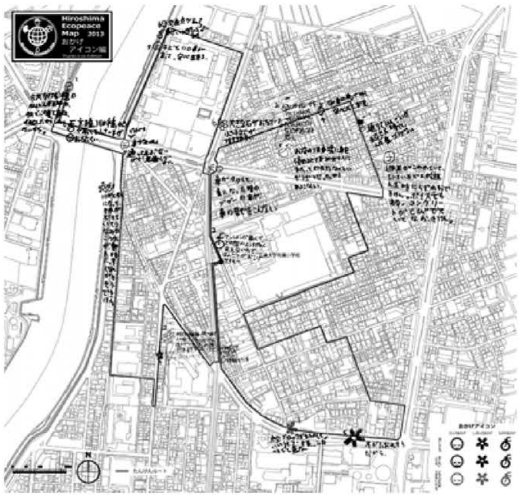

図25　「議論してみる」クラスマップ
（おかげアイコン編）

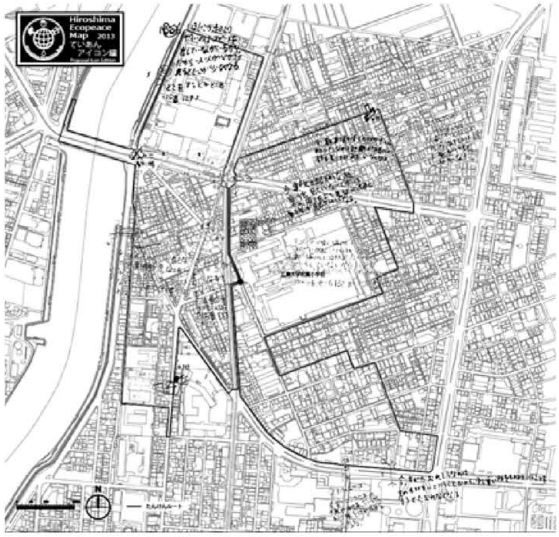

図26　「議論してみる」クラスマップ
（オリジナル・アイコン編）

図27　「議論してみる」ワークショップの様子

3．成果と課題

3.1. 成果

（1－1）「評価してみる」（プレワークショップ）

・評価場所について

自宅内環境では，共有の場所に対して評価が多く，指摘対象として机やタンスなど動かさないものが多くなっている。通学路環境では，道路環境に対しての評価が多くみられ，車や自転車など動かすものについて

指摘している。学校内環境では，特別教室や廊下，階段に対して評価が多く，指摘対象として実験道具などの動かすものと廊下の曲がり角などの動かないものが多くみられる。

・言葉による評価について

自宅内環境と学校内環境において，防災に対する意識がみられる評価が多く，通学路環境においては交通安全に対して意識を向けている評価が多くみられる。いずれの環境においても防犯に対して意識を向けている評価は少ない。

・アイコンによる評価について（色）

自宅内環境において緑アイコンの割合が最も高いが，通学路環境と学校内環境においては，赤アイコンの割合が高くなっている。

・アイコンによる評価について（種類）

いずれの環境においても「みる」アイコンと「ふれる」アイコンの割合が高い。

（1－2）「提案してみる」（プレワークショップ）

・言葉による提案について

自宅内環境と学校内環境に関する傾向は，防災に関する提案が最も多く認められる。特に地震に対する提案が多く認められる。逆に交通安全の提案は少ない。通学路環境においては交通安全に関する提案が最も多く認められる。また，いずれの環境においても防犯についての提案が少ない。

・アイコンによる評価について（色）

いずれの環境においても「赤→緑」の提案の割合が最も高くなっているが，「赤→黄」の提案の割合も高くなっている。「緑→緑」の提案の割合は低い。

・アイコンによる評価について（種類）

いずれの環境においても「みる」アイコンと「ふれる」アイコンの割合が高くなっており，評価時と比べてアイコンの種類に大きな差はない。

（2－1）「評価してみる」（ワークショップ）

・評価場所について

道路への評価が非常に多く，ついで建物，ポスターやこども110番などの標識への評価が多い。

・言葉による評価について

東地区，西地区ともに交通安全についての評価が非常に多い。防犯，防災に関しては，「ポスターがあるから安全。」，「消火器があるから安全。」など表面的で一様な評価しか認められない。

・アイコンによる評価について（色）

緑アイコンと赤アイコンでの提案がほぼ同数個使用され，高い割合を占め，黄アイコンが少ない。

・アイコンによる評価について（種類）

ひとのおかげアイコン，もののおかげアイコンの使用が大半を占めている。但し，同じ評価場所，評価理由であっても異なったアイコンの使用が認められる。

（2－2）「提案してみる」（ワークショップ）

・言葉による提案について

交通安全に関しての提案が大半を占めている。全体の傾向としてはハード面の提案が多く認められる。

・アイコンによる評価について（色）

「赤→緑」，「黄→緑」の提案が多く，「緑→緑」は非常に少ない。

・アイコンによる評価について（種類）

アイコンの種類は，ひとアイコン，ものアイコンの使用が大半を占めている。また評価とは異なり，同じような提案内容の場合，同じアイコンの使用が認められる。

3.2. 課題

本年度は４年生児童を対象に，「安全」に対する評価と提案の構造を明らかにした。

生活環境においては自宅内，通学路，学校内で評価と提案の構造にばらつきが認められる一方で，「五感アイコン」のなかでも「みる」「さわる」のアイコンに表現が偏っている。

そこで社会環境については「おかげアイコン」を導入したわけであるが，そのアイコンに使用に多様性が認められるという点では，「安全」を防犯・防災・交通安全のような一般的な安全概念を超えた発想を促す効果があったと考えられる。

しかしまた，「防犯・防災・交通安全」を明確なフィールドワークのテーマとしたにも関わらず，評価は交通安全に偏っていることも事実である。防犯や防災について児童のリアリティの形成は課題である。

さらに今後は，生活環境と社会環境における「安全」の相関について考察し，児童の足下から社会の「安全」を育む授業構成を確立することが課題である。

引用（参考）文献

１）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