

五感アイコンによる環境提案能力の育成

千代章一郎 匹田 篤二 高木 浩二 國清あやか
 松岡 靖

1. はじめに

昨年度は3年生児童(39名)を対象とし、従来の環境評価のみならず、具体的に環境を改善し、より豊かな都市広島のあるべき姿を総合的に考えさせるために(「ひろしまエコピースマップ」)、通学路を中心とする生活環境や平和記念公園のフィールドワークなどを通して、環境提案能力を養う教育プログラムを試作運用した。

本年度は、3年生から4年生にかけての児童の環境提案能力の発達過程を分析することによって、提案型授業の方法論を再検証し、環境提案能力育成のための学習方法論を確立する。具体的には、昨年度と同じ4年生児童(39名+転校生1名)と共に、同じ環境(通学路を中心とする生活環境及び平和記念公園)を対象に、とくに感性豊かな人間性を育むための「五感アイコン」(みる、さわる、きく、あじわう、におう)を用いて、環境調査・環境提案・提案批評を主題とする授業を展開する。

2. 研究の目的・方法

附属小学校での実践的研究としては、4年生児童の総合学習カリキュラムに本研究を組み込んだ。これらはすべて、本研究の担当者および広島大学大学院工学研究科の大学院生、広島大学工学部の大学生、児童の保護者、一般企業、行政職員との共同作業である。

本年度は、まず3日間のプレワークショップを実施し、その後2日間のフィールドワークを実施した。また、2月にワークショップを4日間行う予定である。すでに実施したプレ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(9名)、広島大学工学部の大学生(3名)、児童の保護者(7名)の共同作業である。また、フィールドワークでは前記の24名に加え、一般企業(3名)、行政職員(1名)が加わった。

それぞれの具体的な学習の流れは次の通りである(表1)。

表1 本年度の学習の概要

プレワークショップ	
日時	2010年6月9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
して 評 価 す	アンケート調査(2校時分) 自宅・自宅周辺・通学路・学校の生活環境について、アンケート項目を①楽しい(好きな)場所・風景、②楽しくない(きらいな)場所・風景、③なくなった場所・風景、④あったらいいなと思う場所・風景を設定し、加えて、各環境に関する手描き地図も描かせている。
日時	2010年6月24日、7月1日、7月6日
場所	広島大学附属小学校 特別教室(2)
参加者	児童39名 保護者7名
実施内容	1日目 1校時 「平和」に関するアンケート 2校時 自宅・通学路・学校環境の記号化 3校時 自宅・通学路・学校環境の記号化 発表準備(友達との比較、話し合い)、発表 4校時 発表
して 記 号 に す	2日目 1・2校時 自宅・通学路・学校環境の地図描写の記号のアイコン化 三つ星評価 3校時 発表準備(友達との比較、話し合い)、発表 4校時 発表
アイ コ ン に す	3日目 1・2校時 生活環境に対する提案(緑→緑、赤→緑、黄→緑) 3校時 発表準備(友達との比較、話し合い)、発表 4校時 発表
提 案 し て	
フィールドワーク	
日時	2010年11月24日、11月26日
場所	平和記念公園北側、南側
参加者	児童40名 保護者5名
実施内容	1日目 1～4校時 平和記念公園(南側)の環境調査・評価「○・×・△・■・□」 2日目 1～4校時 基町地区(北側)の環境調査・評価「○・×・△・■・□」
記 号 を 評 価 し て	
ワークショップ(予定)	
日時	2011年2月15日、2月16日、2月18日、2月23日
場所	広島大学附属小学校
参加者	児童40名 保護者 未定
実施内容	1日目 2校時 南側の環境調査・評価「○・×・△・■・□」のアイコン化 三つ星評価 3校時 北側の環境調査・評価「○・×・△・■・□」のアイコン化 三つ星評価 発表準備(友達との比較、話し合い)、発表 4校時 発表
アイ コ ン に す	2日目 1校時 南側への提案(緑→緑、赤→緑、黄→緑) 2校時 北側への提案(緑→緑、赤→緑、黄→緑) 3校時 発表準備(友達との比較、話し合い)、発表 4校時 発表
提 案 し て	3日目 1校時 南側への提案(緑→緑、赤→緑、黄→緑) 2校時 北側への提案(緑→緑、赤→緑、黄→緑) 3校時 発表準備(友達との比較、話し合い)、発表 4校時 発表
アイ コ ン に す	4日目 1・2・3校時 サポーターによる提案、児童による批評 4校時 児童による批評
し て 意 見 を 述 ぶ	

表2 アンケート調査の概要

主題	アンケート項目
自宅環境	1) 住んでいる家について教えてください。
	2) 学校のある日、一日の時間の使い方について教えてください。
	3) 家のなかで、どのようなあそびをしますか？
	4) 家のなかの①楽しい(好きな)場所・風景や②楽しくない(きらいな)場所・風景はどこですか。家のなかの地図を出来るだけ正確に描いて理由も書いてください。
自宅周辺環境	5) 家のまわりの①楽しい(好きな)場所・風景、②楽しくない(きらいな)場所・風景、③なくなった場所・風景、④あったらいいなと思う場所・風景はどこですか。家のまわりの地図を出来るだけ正確に描いて理由も書いてください。
	6) 学校のある日、よくいくところについておしえてください。
通学路環境	7) 旅行にいくところについておしえてください。
	8) 旅行にいったところについておしえてください。
	9) 家から学校までの①楽しい(好きな)場所・風景、②楽しくない(きらいな)場所・風景、③なくなった場所・風景、④あったらいいなと思う場所・風景はどこですか。家から学校までの地図を出来るだけ正確に描いて理由も書いてください。
	10) 学校のなかで、どのようなあそびをしますか？
学校環境	11) 学校のなかで、いったところについておしえてください。
	12) 学校のなかの①楽しい(好きな)場所・風景、②楽しくない(きらいな)場所・風景、③なくなった場所・風景、④あったらいいなと思う場所・風景はどこですか。学校のなかの地図を出来るだけ正確に描いて理由も書いてください。

対象として、まず身近な生活環境（自宅・通学路・学校）を、次に、都市の公共的環境（平和記念公園、基町地区）を学習するという2段階の作業を行った。また、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した。

- (1) 「評価してみる」(環境調査・評価)
- (2) 「記号にしてみる」(評価の記号化)
- (3) 「アイコンにしてみる」(評価記号のアイコン化)
- (4) 「提案してみる」(環境に対する提案)
- (5) 「意見してみる」(児童・大人の提案に対する批評)

以上のように、基本的には前年度と同じフィールドワーク、ワークショップの方法を採用し、児童の発達過程を浮き彫りにしていく。

本稿では、全体の学習プロセスを概説した上で、すでに実施した生活環境に関するプレワークショップの結果について報告する。

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2010年6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・自宅周辺・通学路・学校の生活環境について、アンケート項目を、①楽しい(好きな)場所・風景、②楽しくない(きらいな)場所・風景、③なくなった場所・風景、④あったらいいなと思う場所・風景を設定して実施した(表2)。これは、ユネスコのGUIC (Growing Up In Cities) の調査項目に準拠したものであり、更に「楽しい」という概念を「勉強」と「遊び」を弁別しないような項目として加味して設定したものである。加えて、4年生児童の空間把握能力を検討するために、各環境に関する手描き地図も描かせた。

児童に関しては、アンケート用紙を授業時間内に配布し、担当教諭の指導のもとで実施された。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。過度に強制的に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ように心がけた。

(2) 「記号にしてみる」

生活環境として自宅・通学路・学校の3環境のそれぞれにおいて楽しい場所(○)、楽しくない場所(×)、どちらか判断できない場所(△)、なくなった場所(■)、あったらいい場所(□)について記号(○・×・△・■・□)で表現するよう指示して記入



図1 「記号にしてみる」ワークショップの様子

させた。

(3) 「アイコンにしてみる」

自宅・通学路・学校の3環境について、プレワークショップ1日目で表現した記号(○・×・△・■・□)に対して、五感をテーマに選別したアイコン(みる・きく・におう・あじわう・さわる)(表3)を選ぶように指示し、緑(○・□・■)・赤(×・■)・黄

表3 五感をテーマに選別したアイコン一覧

意味	みる	きく	におう	あじわう	さわる
アイコン					



図2 「アイコンにしてみる」ワークショップの様子

(△・■)の色によって表現し、加えて、程度を表すための三つ星評価を実施した。

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。

(4)「提案してみる」

プレワークショップ1日目、2日目で行った生活環境の記号評価、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い、さらにオリジナル・アイコンによって表現させた。また、提案の内容は提案シート(図4)に記入した。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ようなするため、提案の書き方を指定して書かせた。



図3 「提案してみる」ワークショップの様子

Hiroshima Ecopeace Map [赤⇒緑]		グループ名:	名前:	
環境	場所	提案(いま…なので、…すると…になる)	記号 ○・×・△・■・□	アイコン 前につけたアイコン/新しく付けるアイコン/オリジナルアイコン
自宅・通学路・学校				

図4 提案シート(A3版)

項目:環境,場所,提案(いま…なので、…すると…になる),記号(○・×・△・■・□),アイコン(前につけたアイコン/新しく付けるアイコン/オリジナルアイコン)

(5)「意見してみる」

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。それに対して他のクラスの児童が挙手によって口頭で発表した。

2.2 都市の公共的環境について(フィールドワーク)

(1)「評価してみる」,(2)「記号にしてみる」

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都市の公共空間,中でも平和記念公園(以下,南側と表記),及び基町地区(以下,北側と表記)を対象とし,調査ルートを設定し,配布した環境調査・評価用地図(図5,図6)に記号(○・×・△・■・□)



図5 環境調査・評価用地図(北側,A2版)

-----:フィールドワークのルート

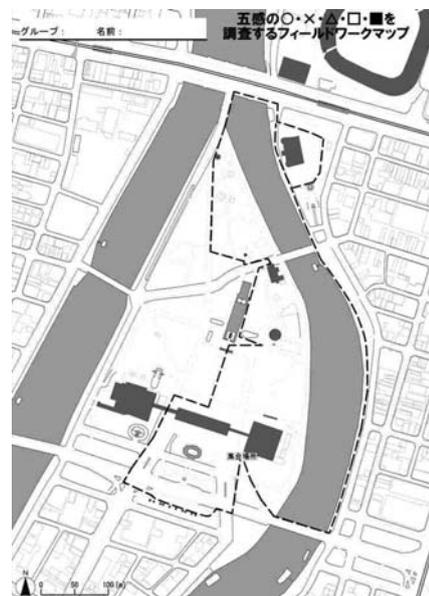


図6 環境調査・評価用地図(南側,A2版)

-----:フィールドワークのルート



図7 「環境調査・評価」フィールドワークの様子

を用いて環境の調査・評価する作業を行った。

とくに本年度は漠然とした環境評価を記号(○・×・△・■・□)で記入させるだけでなく、五感(みる, さわる, きく, あじわう, におう)を基準に調査する意識付けを行った。

2.3 都市の公共的環境について(ワークショップ)

(3)「アイコンにしてみる」

フィールドワークで調査・評価した平和記念公園内部, 及び周辺環境の記号に対して, 五感アイコン(みる・きく・におう・あじわう・さわる)を用いてアイコン化する作業, 加えて, 程度を表すための三つ星評価を行う予定である。

(4)「提案してみる」

フィールドワークで行った記号評価, ワークショップ1日目で行ったアイコン評価を基に, 北側, 及び南側に対する提案を行う予定である。方法論としては, 緑のアイコン化への提案である。すなわち, 赤→緑の環境改善だけではなく, 黄→緑や緑→緑を提案させることによって, 環境保全型の提案能力も育成する。

さらに, 既存の五感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。

その後, グループで議論, 発表し, 広島市の行政職員にその内容に対する意見を述べてもらう予定である。

(5)「意見してみる」

まず各グループのサポーター(大学生, 大学院生)が北側, 及び南側に存在する建築物の, 今日までの変遷について紹介し, その建築物に対する提案を行う。その内容に対して, 児童が自分の意見を述べ, 批評する作業を行う予定である。

3. 成果と課題

3.1 成果

現時点では, 都市の公共的環境についての評価のためのフィールドワークまでを実施しているため, 成果は暫定的なものに留まるが, 身近な生活環境に関する要点のみを簡条書きにして示す。

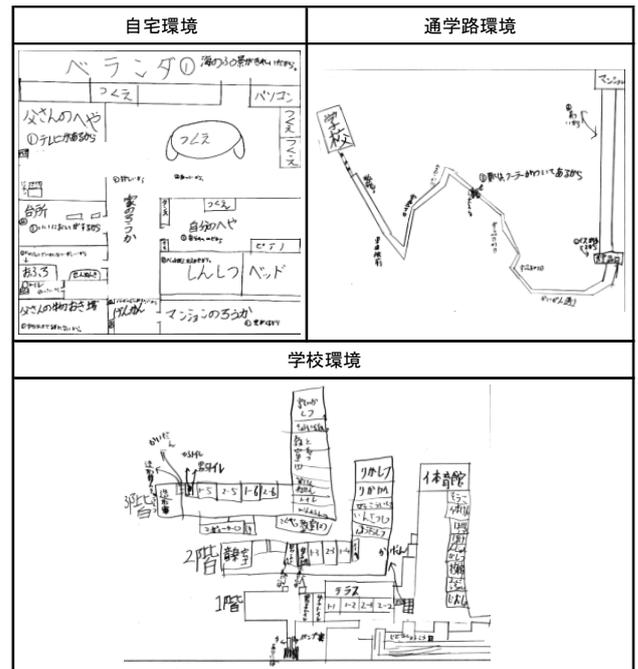
(1)「評価してみる」

アンケート調査結果から, 手書き地図の描写形態と, 児童の場所に対する嗜好性を抽出し分析した。

・描写形態(自宅環境)について

ルートマップ型よりもサーベイマップ型の割合が高く, この傾向は3年生時よりも顕著である。

表4 児童の手書き地図の例



・描写形態(通学路環境)について

ルートマップ型の割合がサーベイマップ型よりも高い。しかし, 3年生時と比較すると4年生時の方がサーベイマップ型の割合は高くなっている。

・描写形態(学校環境)について

自宅環境と同様に, ルートマップ型よりもサーベイマップ型の割合が高く, この傾向は3年生時よりも顕著である。

・嗜好性(自宅環境)について

「楽しい場所」はリビング, ベランダ, 自分の部屋が多く挙げられ, TVやPCのようなメディア媒体, あるいは玩具の機能を重視して評価している。一方, 「楽しくない場所」はベランダや玄関, トイレなどが挙げられ, 臭いや音のような身体的感覚によって評価している。評価の理由は3年生時と概ね類似しているが, 評価の場所は祖父母の部屋や和室などが挙げられており, 多様化している。

・嗜好性(通学路環境)について

「楽しい場所」は路面電車の中や附属小学校が多く挙げられ, 人(主として友達)とのコミュニケーションを重視して評価している。「楽しくない場所」は道路, 電停が多く挙げられ, 交通の危険性を理由に評価している。これらの結果と3年生時の結果と比べると, 評価の場所は類似しているが, 評価の理由は3年生時に認められなかった交通の危険性を評価するようになる。

・嗜好性(学校環境)について

「楽しい場所」は所属教室, 校庭, 体育館, 図書室が多く挙げられ, 人(主として仲間)との遊びを重視して評価している。「楽しくない場所」は, 校庭やト

イレ、階段が多く挙げられている。評価の理由は、怪我の危険性や臭いに関する理由が顕著である。評価場所は3年生時の結果と比べて、別学年の教室、音楽室のような特殊教室が挙げられるなど多様化しており、また評価の理由は、3年生時に認められなかった怪我の危険性を評価していることが特徴である。

(2) 「記号にしてみる」

・空間的な指標 (○・×・△) について

楽しい場所 (○) の割合がいずれの環境においても最も高く、3年生時と同様に4年生時においても生活環境を肯定的に捉えている。しかし通学路環境に関して詳細にみると、3年生時に比べて4年生時では否定的な評価 (×) の割合がやや減少しているが、比較的高い割合である。

・時間的な指標 (■・□) について

いずれの環境ともなくなった場所 (■) の割合があつたらしい場所 (□) の割合に比べて圧倒的に低い。しかし、自宅環境と学校環境に関して詳細にみると、なくなった場所 (■) の割合が3年生時より増加している。

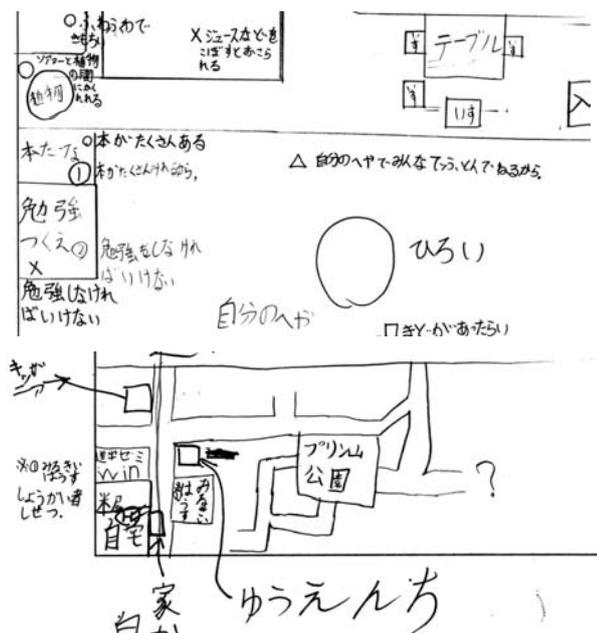


図8 「記号にしてみる」の記入例 (抜粋)

(3) 「アイコンにしてみる」

・アイコンの色 (空間的指標) について

いずれの環境においても緑アイコンの割合が最も高く、その割合は3年生時と類似している。しかし通学路環境について詳細にみると、3年生時よりも赤アイコンの割合が高い。これは、4年生時では1つの記号に対して複数のアイコンをつける傾向が、否定的評価においても認められるためだと考えられる。

・アイコンの色 (時間的指標) について

なくなった場所 (■) に関して、学校環境を除いて3年生時よりも赤アイコンの割合が高く、否定的である。

また、あつたらしい場所 (□) に関して、通学路環境を除いて3年生時よりも黄アイコンの割合が高い。これは個人的願望の是非について考慮できるようになっているものと考えられる。

・アイコンの種類 (空間的指標) について

いずれの環境においても「みる」アイコンと「さわる」アイコンの割合が高く、これは3年生時と同様の傾向である (図9)。

しかし、アイコンの種類 (みる・さわる・きく・におう・あじわう) の配分率に着目すると、自宅環境は3年生時と類似しているが、通学路環境と学校環境は、共に「きく」アイコンの割合が減少して「さわる」アイコンの割合が増加している。

・アイコンの種類 (時間的指標) について

3年生時は、通学路環境のなくなった場所 (■) を除いて五感すべてを用いて評価している。しかし、4年生時は、自宅環境のあつたらしい場所 (□) 以外に五感をすべて用いた評価は認められない。つまり、3年生時よりも4年生時の方が、限定的な意味を見出ししている。

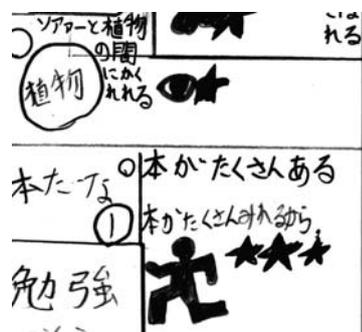


図9 「アイコンにしてみる」の記入例 (抜粋)

(4) 「提案してみる」

・提案方法 (開発・再生・保存) について

いずれの環境においても開発型の提案の割合が最も高く、その割合は3年生時より高い。つまり、4年生時の方が新しい環境の創造に対して、より高い意識を持っていると考えられる。

・提案手段 (ソフト・ハード) について

3年生時はソフトの提案とハードの提案がいずれの環境でもほぼ同様の割合で認められたが、4年生時はハードの提案がソフトの提案よりも高い割合で認められる。

・提案目的 (アイコンの色) について

