

# 生涯学習社会における学校の役割と学校建築の 持続的再生に関する研究 VII

——オーストラリア NSW 州の施設計画が児童の空間評価に与える影響——

川 野 紀 江\*・村 上 心\*

International Comparative Study on Roles of Schools in the Society for Lifetime  
Education and Sustainable Renovation of School Facilities VII  
—Relation between Space Planning and Space Evaluation by Students of  
Elementary Schools in NSW of Australia—

Norie KAWANO and Shin MURAKAMI

## 1 はじめに

教育を取り巻く様々な問題が注視される中、教育のしくみと持続可能な教育の為の場の方向性を提示することを目的として、村上らは2003年度に「生涯学習社会における学校の役割と学校建築の持続的再生に関する国際比較研究会」を結成し、教育学と建築学を繋ぐ学際的研究活動を行っており、これまでにその成果を「生涯学習社会における学校の役割と学校建築の持続的再生に関する研究 I～VI」などに発表してきた。

本稿では、研究会の成果のうち、オーストラリア NSW 州の小学校に関する研究成果の建築学的視点による分析として、①小学校建築空間の児童による評価を明らかにし、② NSW 州の施設計画ルールとの関連性について、①及びこれまでの報告結果を基にした考察を行なう。

## 2 研究の対象と方法

本研究では平成15年9月、平成16年8月、平成17年8月に、オーストラリア NSW 州の小学校を対象としてインタビュー調査及び児童へのアンケート調査を実施した（図表1）。

また、施設供給側に対する調査として、官公庁設計局（Government Architects Office）にインタビュー調査を行なった（平成15, 16, 17年）。内容は、NSW 州における学校建築の新築、改修、増築に関する基準、規則についてのインタビュー、及び、改修事例（Ultimo Public School）についてのインタビューと図面収集である。

---

\* 生活科学部 生活環境デザイン学科

	Carlton Public School	Meadowbank Public School	Ultimo Public School
インタビュー調査	H15.9.	H15.9.	H16.8.
アンケート調査	H17.8.	—	H17.8.
(回収数)	55名（4・6年生）	—	51名（4・6年生）
立地	ニュータウン	郊外	都心部
学区の特徴	シドニー中心から南西に電車で15分。移民の多い地域。	シドニー中心から南西に電車で15分。比較的古くからのオーストラリア人が暮らす。	繁華街の南西に位置し、学区の一部にチャイナタウンを含む。ピアモント湾沿いは再開発により、高級住宅地となった。
児童数	789	167	243
クラス数	27	7	9
生徒の特徴	生徒のうち90％は非英語圏バックグラウンド。アジア系が多い。	25％が非英語圏バックグラウンド。24の国籍出身がいる。比較的古くからのオーストラリア人の子も多い。	生徒のうち74％は非英語圏バックグラウンド。45％が中国系。
生徒数の増減	周辺人口が増加しており、生徒数も毎年約30名増。	90名まで減少したが、現在は167名まで増加。	80年代は70名まで減少。その後、再開発により生徒数は増加している。
学校時間	9：00－15：00	9：15－15：15	9：00－15：00
保守スタッフ	1名	1名（週1回：非常勤）	1名（週1回：非常勤）
その他	1918年創立。必要教室数は28だが、パーマネント校舎は22。プレファブ教室12。	1950年創立。	1921年創立。2002年度に大規模改修実施。

図表1 調査対象校の概要

### 3 NSW 州の小学校建築及び教育活動の概要

#### 3.1 建築計画上の特色（デザイン・コードの活用）

校舎の計画は、図表2～4に示すようなデザイン・コードを基準に行われる。デザイン・コードの内容には、所用室、クラス数、各室面積、各室の関係などが含まれており、すべての学校がこれらの基準を満たすように計画されている。図表2中のCoreの数は、在籍児童数が安定した状態を基準にした、学校固有の規模である。この固有規模に応じて部屋の数や面積が決定される。

また、各室の機能を考慮し、その配置も規定されている。図表3は普通教室の例で、控え室（Withdrawal）が必ず隣接していること、用具室（Home Base Store）や個人用のロッカー（Personal Effects Storage）も教室に直接関係していること、実地活動（Practical Activity）で使用する特別教室や屋根付グラウンド、ホール、図書館などへの移動も考慮し、教室付近に設けることが指示されている。

#### 3.2 NSW 州の小学校の各スペースにおける教育活動

図表4は、COLA（詳しくは次節参照）で想定されている活動である。このようにNSW州では、各スペースで行なわれる教育活動が書面で決められており、この基準に従って教育活動を実施している。

一方、学校施設外で共通して利用されている施設の種類の、各小学校でそれぞれ異なっている。これは、各校の立地特性と教育方針を反映しているものと考えられる。郊外ニュータウンに立地するカールトン小学校では、教科活動を映画館、空港、プール、テニ

生涯学習社会における学校の役割と学校建築の持続的再生に関する研究Ⅶ

SCHOOLS FACILITIES STANDARDS	PRIMARY SCHOOL FACILITIES STANDARD ACCOMMODATION SUMMARY School Size - All Cores	01/11/2003 * Site Specific
------------------------------------	--	-------------------------------

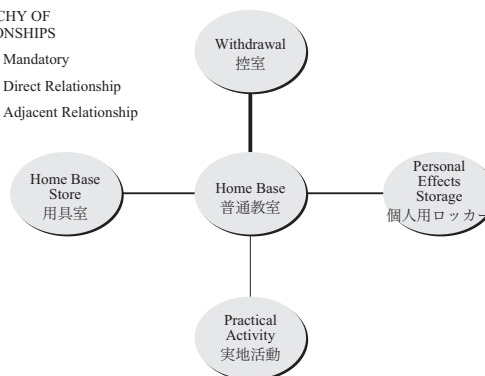
Unit/ Facility	Unit Name/Facility Name	Area Sq M	Core - (Number of Home Bases)				
			28 (25-30)	21 (18-24)	14 (11-17)	7 (5-10)	3 (2-4)
PS400	LEARNING FACILITIES	ni		Carlton		Ultimo	
PS401	HOME BASE UNIT 普通教室						
PS401.01	Home Base	60		14(*)	10(*)	5(*)	2(*)
PS500	LEARNING RESOURCE FACILITIES						
PS501	LIBRARY 図書館						
PS501.01	Main Area - Core3	70					1
PS501.02	Main Area - Core7	90				1	
PS501.03	Main Area - Core14	163			1		
PS501.04	Main Area - Core21	230		1			
PS503	COMMUNAL HALL ホール						
PS503.01	Communal Space - Core7	100				1	
PS503.02	Communal Space - Core14	190			1		
PS503.03	Communal Space - Core21	250		1			
PS504	COLA (Covered Outdoor Learning Area)						
PS504.01	COLA - Core1	15					1
PS504.02	COLA - Core3	45					1
PS504.03	COLA - Core7	75				1	
PS504.04	COLA - Core14	150			1		
PS504.05	COLA - Core21	210		1			

図表2 各室面積基準の例 (NSW 州官公庁設計局資料を編集)

RELATIONSHIPS:

HIERARCHY OF  
RELATIONSHIPS

- Mandatory
- Direct Relationship
- Adjacent Relationship



図表3 各室の関係図の例：普通教室について (NSW 州官公庁設計局資料を編集)

SCHOOLS FACILITIES STANDARDS	PRIMARY SCHOOL FACILITIES STANDARD COVERED OUTDOOR LEARNING AREA (COLA) Educational Specification	PS504A 01/11/2003
------------------------------------	---	----------------------

OVERVIEW: The Covered Outdoor Learning Area (COLA) provides an informal area for lessons.  
It also provides protection from the sun during recess and lunch.

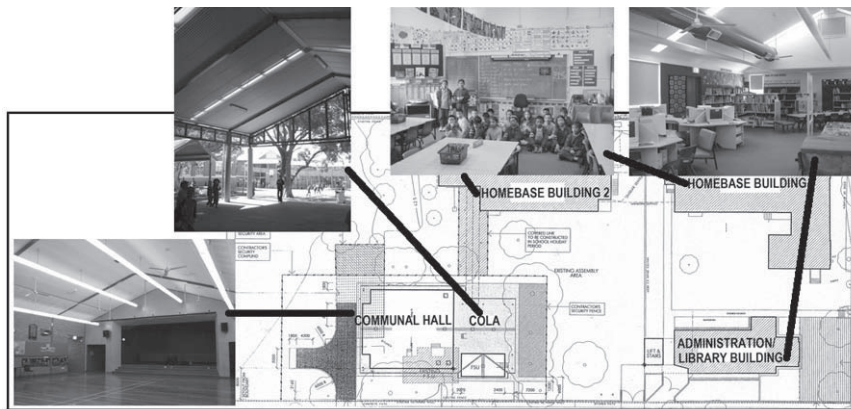
ACTIVITIES:	<u>Practical/Active</u>	活動的な実習	<u>Theory/Passive</u>	静かな活動
	Discussing	話し合い	Shelter	避難場所
	Drawing	スケッチ	Eating	食事
	Active games	活発なゲーム	Socialising	グループ活動
	Dance	ダンス	Passive games	静かなゲーム
	Assembly	集会		

図表4 COLA で想定されている活動 (NSW 州官公庁設計局資料を編集)

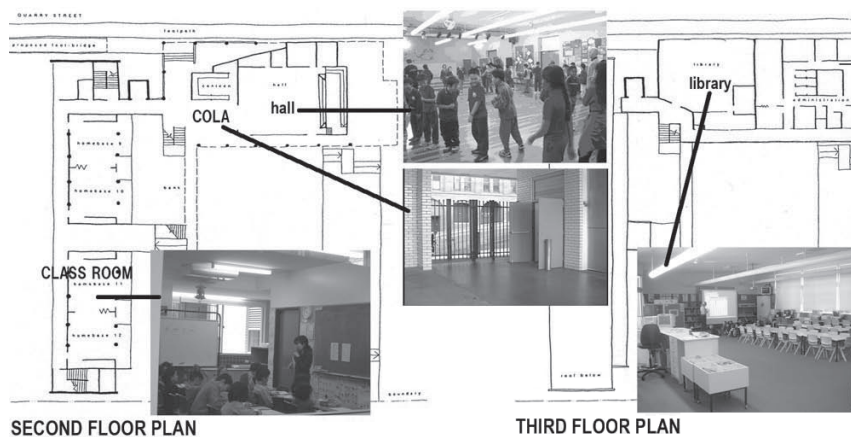
スコートといった学外施設で行っているし、サッカーやソフトボール等の課外活動の為に公営競技場の利用もみられる。又、郊外に立地するミドーバンク小学校では、大学施設、図書館、劇場等の学外施設が利用されているが、課外活動の利用は、これまでの調査結果ではみられない。都心に立地するアルティモ小学校も、直近の公園内にあるスタジアムや、地域施設のプールの利用をカーニバル等の目的で行っているが、定常的な課外活動の学外施設利用はみられない。

### 3.3 NSW 州の小学校における主要な「4つの場所」での教育活動

各小学校及び官公庁設計局へのインタビュー調査により、NSW 州の小学校空間と教育活動において、特徴的な場所を4つ抽出した。教室、図書館、ホール、COLA である。このうち、COLA は、屋根付きの屋外学習エリア (covered outdoor learning area) で、紫外線の強い日や雨の日の遊び場等として、また隣接したホールの延長として、多目的に利用できる空間である。COLA の空間的印象は2校で異なっている。カールトンでは明るい、開



図表5 カールトン小学校の4つの場所



図表6 アルティモ小学校の4つの場所

	教室		図書館		ホール		COLA	
	Ultimo	Carlton	Ultimo	Carlton	Ultimo	Carlton	Ultimo	Carlton
国算理社	○	○	PCでの調べもの等 ○	PCでの調べもの等 ○				
図工・音楽	○	○						
体育など					ダンス ○	サッカー・ドラマ ○		ダンス・ドラマ ○
クラブ活動	○	○	○	○	○	○		
図書館			○	○				
PC・インターネット			○	○				
集会・朝会					○	○	○	
昼食	○	○						
ティータイム		○						
雨の日等の遊び場	○	○	○		○		雨・夏場 ○	雨・夏場 ○
その他の活動	お楽しみ会 ○	お楽しみ会 ○			ダンスフェスティバル ○	ビデオ・演劇 ○	学習発表会 保護者席 ○	ホールの延長として ○
地域等への開放	土曜教室 ○				地域のプレスクール ○	コミュニティスポーツ ○		

図表7 4つの空間で行なわれている主な教育活動（アルティモ・カールトン）

放的な空間であるのに対し、アルティモではホールの延長として、室内通路のようなやや閉鎖的な印象を受ける。

また、前述したように、各空間で行う活動についても、規定が設けられている（図表4）。図表7に4つの場所で行なわれている主な教育活動を整理したが、規定に従い、学校間で大きな使われ方の違いはみられないが、COLAやホールで行なう活動内容がやや異なっている。

アルティモでは、図書館やホールが雨の日の遊び場として使用されている。ホールは、アルティモではダンスが、カールトンではサッカー、ドラマ、演劇が行なわれている。カールトンではCOLAでもダンスやドラマの活動を行い、アルティモは集会や朝会に利用している。

#### 4 児童による小学校空間の評価

カールトンおよびアルティモ小学校児童に対して、留め置き自記調査法によりアンケート調査を実施した（図表1）。調査内容は、①学校空間で好きな場所とその理由、②好き

な場所の絵、③4つの空間に対する評価（SD法）：教室・図書館・ホール・COLA、④4つの空間で展開される教育活動に対する評価、である。本章ではこのうち、①、②、③について、概要を報告する。

#### 4.1 4つの空間に対する児童の評価

NSW州では、これまで記述したとおり、所要室の大きさ・配置計画・その場で行なう主たる教育活動について規定されており、4つの空間に対する評価は、全体として2校で似通っている（図表8）。その中で、「施設計画に関する項目」中、5%水準で2校間に有意差がみられたのは、COLAの開放性と図書館の大きさについてで、図書館はカールトンの方が「Big」であるという評価であった。所要室の面積はクラス数によって規定されている（図表2）が、同時に使用する人数やその場で日頃行なわれている教育活動によって、評価に差が生じている。施設環境に関する項目では、教室で2002年に改修を行っているアルティモの方が「New」という回答であった。COLAでは開放性と明るさで有意差がみられ、カールトンの方が「Open」で「Light」であるという回答だった。COLAは、「スクールセンターに近接して設ける」ことが規定されているが、構造や空間としての開放性は学校間で異なっている。

他の有意差のみられた項目と、図表7の教育活動との関係について概観する。教室では、アルティモの方が「Noisy」で「Attractive」と回答している。図書館は2校ともポジティブな回答が多いが、カールトンでより「Quiet」である。ホールはカールトンの方が「Enjoyable」で、ドラマ、ビデオや演劇といったその場で行なわれている教育活動の影響を受けていると推測される。COLAは、カールトンの方が「Noisy」で「Lively」と回答している。ダンスやドラマなどの活動で利用していることや、空間として「Open」で、「Light」であることが回答差に繋がっていると考えられる。

以上により、COLAの回答で最も明らかであるように、面積規模や配置計画、主たる活動は規定通りであるものの、空間のデザインや教育活動の種類によって、児童の空間に対する評価には差が生じている。

#### 4.2 児童が好きな場所の分類

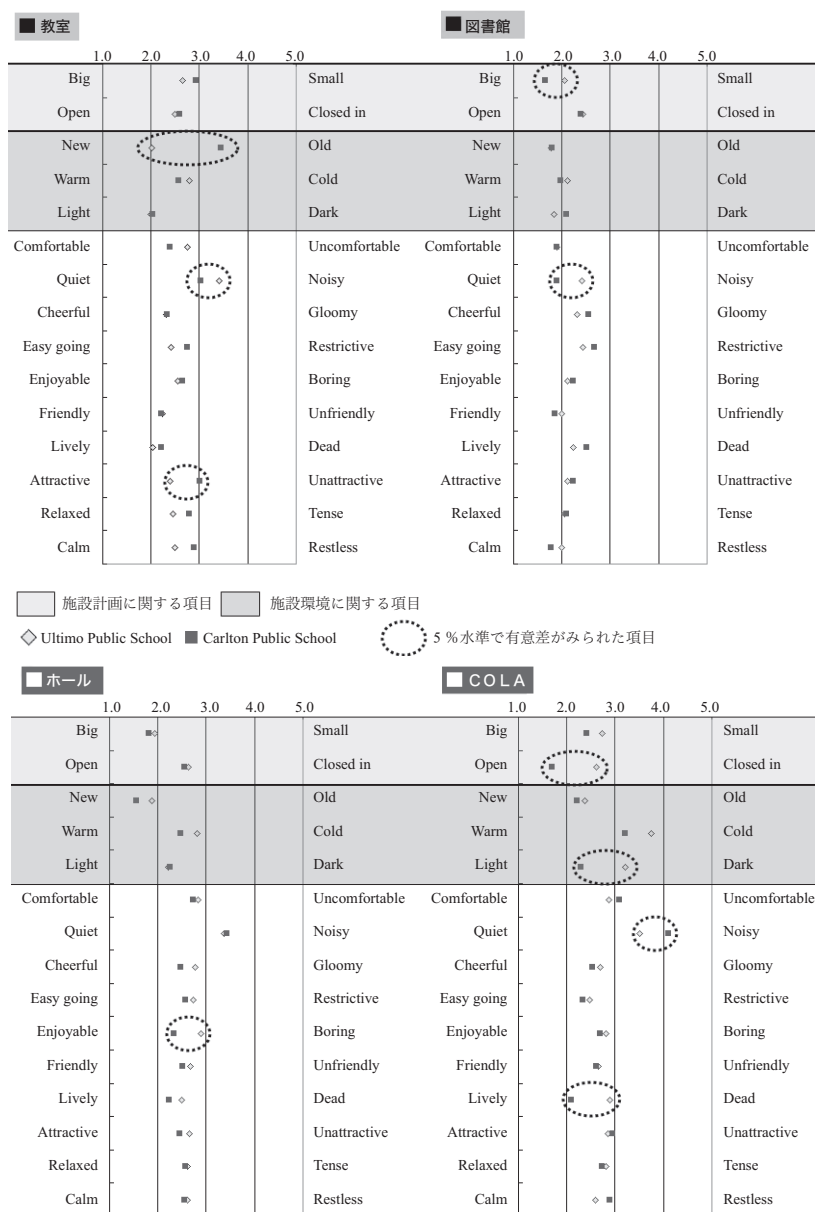
児童が1, 2番目に好きな場所を図表9に示した。校庭など外が好きな児童が最も多く、アルティモで延べ約40人、カールトンで延べ60人以上であった。アルティモでは、学外直近の公園内にあるスタジアムをカーニバル等の目的で利用しており、延べ約30人強がこの公園を好きな場所として挙げている。

一方、室内（半屋外含む）のスペースで最も回答が多かったのは、2校とも図書館で、ホール、COLAなどの多目的で利用できるスペースの回答が予想に反して少ない結果であった。多目的に利用できる曖昧さがスペースの印象を捉えにくくし、好きな場所となりにくくなっていることが推測される。

#### 4.3 好きな場所の絵からの分析

「一番好きな場所の絵」の分析においては、描いたもの、文字、人物、視点についてとりあげた。ここでは、印象評価を行った4つの空間のひとつであり、また、図表9におい





※ランダムに並んでいた調査票の項目の並び替え・左右の形容詞対の入れ替えを行なっている

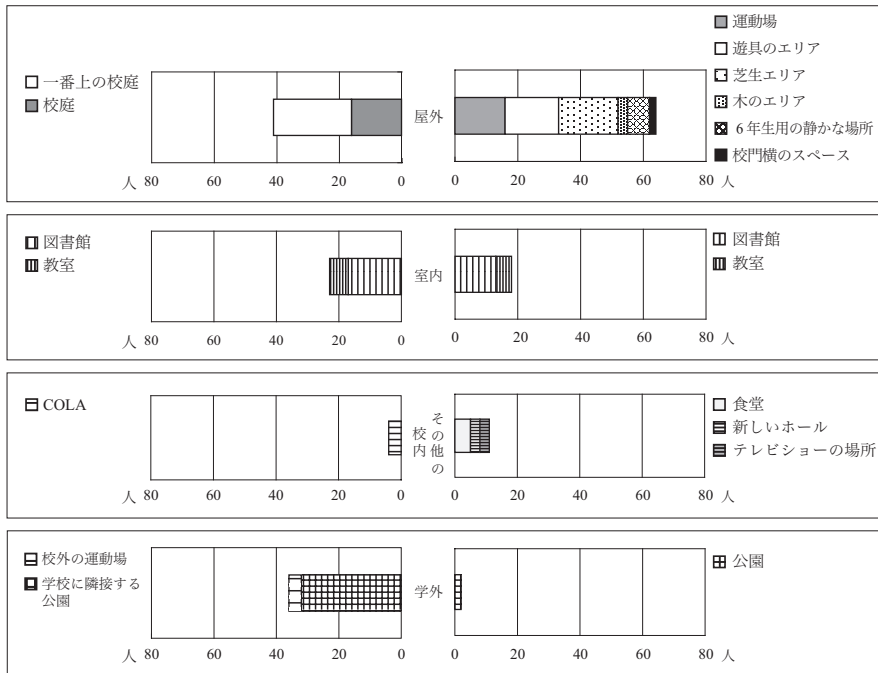
図表8 4つの空間に対する児童の印象評価

て回答者数の多かった図書館の絵について、2校の比較を行う。絵の例を図表10に、その分析結果を図表11にまとめている。

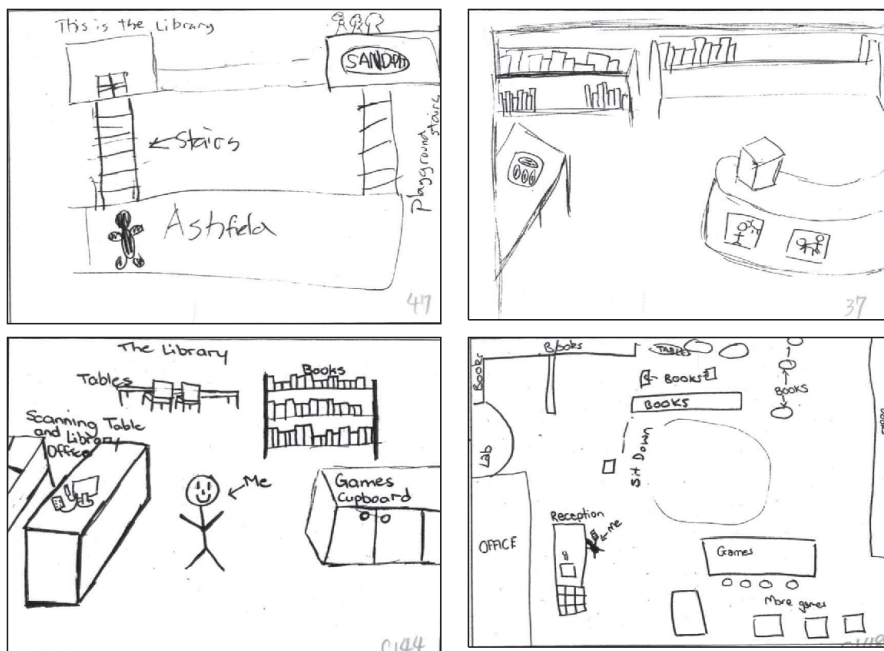
その場所が好きな理由をみると、「本が好き、本がある」が13名中8名、「静かだ、落ち着くから」が13名中4名で、それぞれの学校のインテリアや雰囲気に関わらず、図書

アルティモ

カールトン



図表9 一番好きな場所と二番目に好きな場所（合計）



図表10 生徒による図書館の絵の例（上2枚：アルティモ 下2枚：カールトン）



学校	年齢	男/女	イラスト							文字				人物			視点								
			描いたもの							文の数			説明度合	人の数(人)			視点		表現						
			教室						校舎	0	1-3	4-6		7-	文	単語	0	1	2	自分の視点	中間	客観的な視点	平面	立面	パース
人	机・いす	家具	本	PC	ゲームエリア	その他	0	1-3		4-6	7-	文	単語	0	1	2	自分の視点	中間	客観的な視点	平面	立面	パース			
Urimo	11	m			○	○											○					○			
	11	m															○					○			
	11	m	○			○	○	○										○					○		
	11	m	○								○							○							
	11	f		○		○	○							○	○					○					
	11	f																○							○
Cartoon	11	f				○	○				○									○					
	9	m				○												○				○			
	10	f	○	○		○	○												○						○
	9	f	○			○	○																		○
	11	f	○			○	○		○	○															○
	11	f	○			○	○		○	○													○		○

			好きな理由	
Urimo	11	m	本を読むことが大好きだから	
	11	m	図書館は素敵な場所だから	
	11	m	コンピュータが沢山あるから	
	11	m	本が沢山あるから	
Cartoon	11	f	本を借りることが出来るし、 図書館を素敵にキレイに使ったらキャンディもらえるから	
	11	f	本を読むことが好きだし、静かな場所だから	
	9	m	本を読むことが楽しいから	
	10	f	静かで友達と一緒にいられるから	
	9	f	静かだから	
	11	f	本を沢山読むことがすきだから	
	11	f	四年生から図書館で働いているから。(図書委員)	
	11	f	素敵で落ち着いているから。本を読むのが好き。図書委員だから	
11	f	本を読めることが大好きだから		

### 図表11 図書館の絵の分析

館は静かに本を読んで過ごしたい場所であることがわかる。また、描かれている人の数も「2人」が1名で他は「0, 1人」で、図書館は、大勢で過ごす場所ではなく、少人数で過ごしたい場所であることが読みとれる。

13名中1名を除いて、図書室を室内空間として捉え内部の様子を描いている。描いている物に着目すると、室内空間として描いた12名の絵には本がある。また、アルティモ、カールトンとも各2名が、コンピュータの絵を描いている。さらに、カールトンの図書室には、ゲームができるテーブルがあり、この絵を7名中4名が表現していて、図書館の中でも、児童の印象に残る場であることが推察される。

## 5 デザイン・コードの今後の課題

## 5.1 校長インタビューで明らかとなった問題点

校長へのインタビュー調査の中で、デザイン・コードに関する以下のような意見が挙げられた。

(1) カールトン小学校

校長が計画プロセス時の問題と感じているのは、政府や省が定めている学校建設の際の様々なルールが、学校側の要望と対立するケースが存在している点である。例えば、カールトン小学校の現状生徒数を考慮するとホールの活動面積が足りないが、施設整備規定によるとこれ以上の面積を有するホールを建てることができない。

(2) ミドーバンク小学校

教室が足りない為、図書館で音楽の授業を行っている。また、児童全員が集合するには

グラウンドが狭く、この点を解消するために、現在（\*2003年度8月時点）、改装の申請を教育省に行っている。

(3) アルティモ小学校

コンピュータ・ルームがなく、図書館と各教室に設置してある withdrawal room にコンピュータのターミナルを設置している。結果的に、部屋の使用目的が混乱している。

カールトン校とミドーバンク校では、児童数が長期的利用を前提として建設されたパーマネント校舎の許容人数より多い状態であり、その対策であるプレファブ校舎では現場のホールの面積が足りないといった、ニーズに対応しきれていない。また、アルティモ校では、コンピュータ・ルームがない、ターミナル設置場所が不適當であるなど、コンピュータという新しい教育ツールに対して、計画ルールの方が後手になっているといえる。

## 5.2 児童の空間評価から明らかとなった課題

4章の児童の学校空間に対する評価から明らかとなった、デザイン・コードの効果と課題について述べる。

4つの空間の評価により、施設計画面では図書館・ホールがやや Big であり、COLA と教室は「普通」に近い。開放性は、4つの空間でほぼ普通とやや Open の中間だが、カールトンの COLA のみ、開放性が高い評価となっている。施設環境面では、Old 寄りの回答があったのはカールトンの教室のみであった。冬季の調査であったため、暖房の効果の影響か、図書館が Warm であり、COLA は普通より Cold 寄りの回答であった。明るさはほとんどがやや Light である中、カールトンの COLA だけが普通よりも Dark 寄りで、寒くて暗い印象の空間となっている。

このように、デザイン・コードの設定により、空間に対する学校間の評価が、校舎の新旧や立地条件に関わらず、ある程度一定に保たれていることが4つの空間に対する評価から明らかとなった。しかしながら、空間の自由性が高く、児童にとって魅力的な空間になり得る可能性があると考えられる、ホールや COLA を好きな場所と回答した児童が各校共に数名程度に留まっており、施設計画やその場で行なう教育活動について、具体的な改良方策の検討余地があるであろう。

また、図書館については、アルティモの「Small」で「Noisy」であることは、「静かに」「本を読む」ことを求めている児童の意志に相反している。図書館を雨の日の遊び場として使用するのではなく、現状は「Quiet」で「Dead」な COLA を活動的な用途に対して積極的に活用するなど、運営上の工夫も必要である。

## 6 おわりに

本研究は、オーストラリア NSW 州の施設計画と児童の空間評価との関係を記述した。同様の調査をフランス及び日本で実施しており、今後、社会、教育の違いを踏まえ国際比較を行ってゆく予定である。

また、本調査研究は、平成17年度梶山女学園学園研究助成(A)より、研究費を頂きました。ここに深く感謝の意を表します。