【カテゴリーⅠ】

日本建築学会計画系論文集 第74巻 第645号, 2363-2370, 2009年11月
J. Archit. Plann., AIJ, Vol. 74 No. 645, 2363-2370, Nov., 2009

真駒内小学校の使われ方の変遷と計画コンセプトとの関係
－公立小学校の使われ方史研究－

RELATION BETWEEN CHANGE OF UTILIZATION IN SPACE AND PLANNING CONCEPT ON MAKOMANAI ELEMENTARY SCHOOL
A historical study of utilization on public elementary schools

小林暁子*，森　　傑**
Akiko KOBAYASHI and Suguru MORI

This study aims to consider relation between change of utilization in space and planning concept through the document research and interviews about Makomanai Elementary School in the 47 years history. In the situation of declining birthrate and aging population today, it is started to discuss closing and integration of four public elementary schools in Makomanai area. Makomanai Elementary School has open space which is used for work space, playroom and gymnasium. As a result of analysis on the history of utilization, the following has become clear; The Open space could be reviewed as a pioneering work. For a long time, the open space has been used for many children, teachers and other people in diverse ways.

Keywords: *history of utilization, planning concept, block plan, unit plan, management*
使われ方史，計画コンセプト，ブロックプラン，ユニットプラン，マネジメント

1. 目的と背景

本研究は、建築計画学として実験的役割が大きかったにもかかわらず、その計画の意義や成果・課題について未だ体系的に整理されてはいない札幌市立真駒内小学校を取り上げ、特に計画当初には予想していなかった空間利用に着目し、①教室を中心とする各諸室が開校以来47年間どのような用途として使われてきたのかを計画コンセプトとの比較により分析、②その使われ方の変遷（使われ方史）を、学習指導要領の改訂や児童数の変化などを背景とした関係者によるマネジメントの工夫に注目し分析することで、真駒内小学校の建築計画を時間的文脈の中で再評価することを目的とする。

札幌市では、少子化の影響により児童数と1校あたりの学級数が減少し、学校の小規模化が進んでいる。札幌市教育委員会は、平成11年に「札幌市学校適正規模検討懇談会」を設置した。同懇親会からは平成16年に意見提言がなされ、小規模学校が隣接している都心部の創成小学校・豊水小学校・大通小学校・曙小学校の4校が統合された。統合校は創成小学校の位置に置かれ、新校舎の建設による資生館小学校が開校した。その後も少子化の傾向は続き、平成16年にも改めて同懇親会が設置された。その後の審議により、札幌市において特に児童数の減少が著しい、厚別区もみじ台地域および南区真駒内地域が、「札幌市立小中学校の学校規模の適正化に関する地域選定プラン［第1次］[1)]」として、「小規模校検討地域」に定められた。真駒内地域では、既に札幌市教育委員会により「真駒内地域小規模校検討委員会」が設置され、具体的な統廃合計画はいまだ決定されていないものの、4校を2校へ統合することを基本方針として、学校規模適正化を進めるうえでの課題についての議論が重ねられている。

真駒内小学校（1961）の概要を図1に示す。計画コンセプトの詳細については第3章にて後述するが、東京大学吉武研究室による当時の研究成果の一つである「高低分離」を基本としたブロックプランが適用され、校舎の中央に通路を兼ねた共有スペースを配置している空間構成が特徴である。各教室も、低学年・高学年ユニットそれぞれに工夫がなされ、2教室ごとにワークスペース（水飲み場）が設けられている。このように、1960年代初めの公立小学校としては斬新な計画であったにもかかわらず、その後の利用実態や改修の履歴などの調査は行われてきていない。

小学校の学習空間の共有化・オープン化については、既に多くの研究が取り組まれている。文部省（現文部科学省）による「多目的スペース補助」制度の発足以降、多くの小学校でオープンスペースをもつ教室空間が作られた。上野は、制度発足後のオープンスペースの現状を調査[2,3)]、また海外事例にも注目し[4)]、日本におけるオー

* 札幌市　City of Sapporo
北海道大学大学院工学研究科　修士課程　Graduate Student, Grad. School of Engineering, Hokkaido University
** 北海道大学大学院工学研究科　准教授・博士（工学）　Assoc. Prof., Graduate School of Engineering, Hokkaido University, Ph. D. in Eng.

名称：**真駒内小学校**
設計：東京大学 吉武研究室
　　共同建築設計事務所
　　（大場則夫）
　　（鈴木貴美子）
　　（長谷川吉信）
　　（船越徹）
管理：北海道真駒内開発事務所
　　（柴田実）
施工：岩田建設
竣工：1963 年（第 3 期工事完了）
開校：1961 年
総面積：5,110 ㎡
校地面積：26,186 ㎡
所在：札幌市南区真駒内地域

1970 年代（開校初期）

2008 年（現状）

図 1　真駒内小学校の概要

プンプランのあり方の探求に精力的に取り組んでいる。近年では、特徴あるオープンスペースを持つ小学校の詳細な利用実態調査も増えてきている。倉斗らは、打瀬小学校の計画時から現在までの使われ方の実態とその変遷を詳細に調査している[5,6]。年々児童数が激増し使われ方が大きく変化した事実を克明に記録し、場の使い方の工夫や様々な教育活動の実践を丹念に分析しており、先進的・実験的事例の評価を試みた研究として意義深い。

本研究による公立小学校を対象とした「使われ方史研究」は、学校規模の適正化の検討が進む中で、特定の小学校の今後のあり方を具体的に検討するためには、まずその小学校がある地域に長年在り続けた歴史的および今日的な意味を理解する必要があるという認識から始まっている[7]。よって、研究としては特定の事例の課題解決という性格が強く、利用者の視点から建物を評価・分析し、そこから得られた問題やニーズを建物の改善へつなげるという、いわゆる POE（Post Occupancy Evaluation）の一つであるといえるが、使われ方史研究は、一般的な POE に比べより長期的・文脈的で地域に開いたアセスメントを意図している。

2. 真駒内地区の開発経緯

真駒内は 1875 年（明治 8 年）に開拓史によって牧牛場として開発が始まり、その後、北海道庁種畜場に継承され、畜産振興に大きく寄与した。戦後、アメリカ軍に接収されキャンプが建設されたことによって一変したが、1957 年に接収が解除され北海道に返還された。その後、今日の姿に繋がる札幌都市圏の郊外住宅地として計画的に開発されることとなった。真駒内地区の開発は地積 332ha，収容人口 40,000 人を想定する大規模なもので、2 万 5 千人・5 千戸の 2 つの近隣住区を作り、小学校・公園・商店街を核として構成するものであった。開発マスタープランは、高山英華氏（東京大学教授／当時）が作成した。その過程で公営住宅の建設に伴い小学校の計画を検討する必要が生じたため、高山氏の協力者としてマスタープラン作成時から真駒内団地計画に参加していた、吉武泰水氏（東京大学教授／当時）へ小学校の基本計画が依頼されることとなった。1959 年に真駒内団地の開発が始まり、1960 年に第一期分譲が行われた。1966 年 4 月には、札幌で冬季オリンピックが開催されることが決定し、さらに開発が加速、1971 年には地下鉄南北線が開通した。開発当時の 1960 年の人口は 7,769 名であり、1980 年には 35,353 名となりピークを迎えたが、2008 年は 27,329 名とピーク時からは大きく減少している。

真駒内地区の開発計画は、真駒内小学校と真駒内南小学校を核とする完全な形の近隣住区から構成されている。計画の時点で既に、この近隣住区の考え方では、真駒内小学校・真駒内南小学校それぞれ 24 学級では地域の児童が収まらなくなることが予想されていたが、開発計画としては特別な対策をとらないまま整備は進められた。この点について、設計者の一人である船越徹氏（現 ARCOM 会長）に当時の状況の確認したところ、真駒内小学校の児童数が急激に増加したのは、この地域における団地の建設年度の調整が行われなかったことが原因であるとのことであった。なお、吉武研究室では、その後の大規模団地の開発に伴う小学校の建設についての研究を踏まえ、高蔵寺ニュータウンでは建設年度の調整を行なっている。

3. 真駒内小学校の計画コンセプト

計画コンセプトを整理する根拠として、文献調査[注 1)] および設計者へのインタビュー調査[注 2)] を行った。当時、計画方針として、サーキュレーションスペースを減らすことが第一の目標とされた。従来の片側廊下型校舎では、全面積の約 30％が廊下を占めていたが、真駒内小学校の純粋な廊下面積は 9.12％となっている（表 1）。廊下面積を可能な限り圧縮することで、その余剰分の面積は大教室とプレールームに充てられた。また、児童の持ち物を効率的に整理・収納するために、各教室にワークスペースが配置された。加えて、バッテリー型の教室ユニット（高学年）によって、面積の合理化だけでなく、採光・通風効率を高めることが試みられた。教室群は、一学年 4 クラスで普通教室 24 室、特別教室は理科・音楽・家庭・図工の 4 室で構成された。これらを踏まえ整理した真駒内小学校の計画コンセプトを以下に示す。

(a) 低学年と高学年の生活圏を分離（ブロックプラン：図 2）
(b) 各ブロックの共有スペースとして低学年教室にプレールームが接続、高学年教室に体育館・大教室が接続
(c) 各教室ユニットの共有スペースとして 2 教室ごとにワークスペースとトイレが接続（教室ユニット：図 3）

4. 真駒内地区の児童数と真駒内小学校のクラス数の変動

まず、真駒内地区の児童数の変動を図 4 に示す。真駒内地区は、1961 年に真駒内小学校が開校した当時、児童数は 371 名であった。児童数の増加とともに真駒内小学校に加え、1966 年に真駒内南小学校が開校、1968 年真駒内曙小学校が開校、1973 年に真駒内緑小学校が開校、1983 年に隣接地区の澄川南小学校が開校した。1982 年に真駒内地区の児童数は 4,483 名となりピークを迎えたが、少子化の進行によって児童数は減少の一途をたどり、2008 年では 1,401 名となっている。次に、真駒内小学校のクラス数の変動について、表 2 に示す 4 つの時代区分に整理した。

(1) 校舎建設期（1961 ～ 1964）

真駒内小学校の校舎は、1961 年に第一期工事（282 坪）が行われ、普通教室（8 教室）・プレールーム・管理部門（仮設）・低学年玄関

表 1　真駒内小学校の面積区分

施設区分		室数	面積 (㎡)	割合 (%)	施設内容
教育的・生活的スペース	普通教室	24	1752.40	35.16	
	特別教室	5	639.50	12.83	理科・図工・音楽・家庭および図書・視聴覚教室
	大教室	1	270.00	5.41	
	トイレ		198.72	3.99	
	屋内体育館	1	540.00	10.84	
	プレールーム	1	300.00	6.02	
	管理部	9	259.55	5.21	職員・校長・事務・保健宿直・用務・給食・放送
通路部分	廊下		454.68	9.12	
	階段		270.00	5.41	
	昇降口		299.50	6.01	
	計		4,984.35	100.00	

建築情報社　北国の住まい編集室　「北海道の学校建築」1962.1　(P58 表 1 吉武案の施設区分面積) より作成

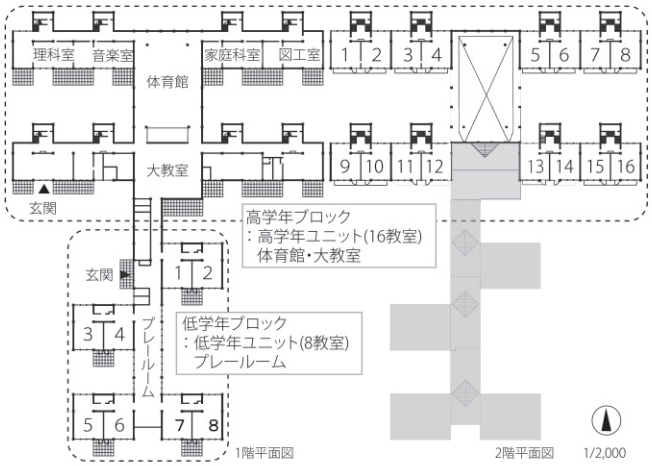

図 2　真駒内小学校の計画コンセプト (a) (b) : ブロックプラン

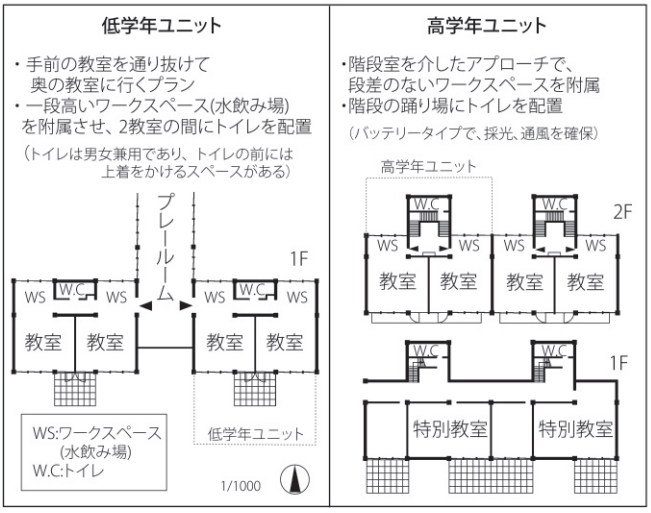

図 3　真駒内小学校の計画コンセプト (c) : 教室ユニット

が完成した。1962 年に第二期工事 (312 坪) が行われ、普通教室 (4 教室)・高学年玄関・大教室・保健室・用務員室・宿直室が完成した。1963 年に第三期工事 (528 坪) が行われ、普通教室 (6 教室)・体育館・校長室・職員室・理科室・音楽室・給食調理室が完成した。続いて第四期工事 (347 坪) も行われ、普通教室 (6 教室)・家庭科室・図書室・図工室が完成、校舎の落成式を迎えた。

(2) 児童数急増期 (1965 ～ 1972)

1965 年から児童数の大幅な増加がみられ、1966 年には 34 クラス

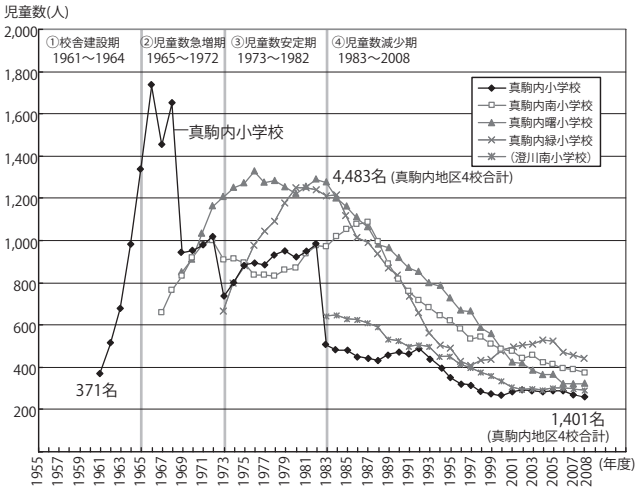

図 4　真駒内地区の児童数の変動

表 2　真駒内小学校のクラス数の変動

	平面図	年度	児童数	全クラス	低クラス	高クラス	主な出来事
①校舎建設期	○	1961	371	8	4	4	第 1 期工事完工 (282坪)
	―	1962	504	12	4	8	第 2 期工事完工 (312坪)
	―	1963	680	16	7	9	第 3、4 期工事完工 (528坪)(347坪)
	―	1964	977	23	9	14	落成記念式挙行
②児童数急増期	―	1965	1,328	30	13	17	
	―	1966	1,733 1,362	34 29	14 12	20 17	大教室、プレールームを区切り3教室増築 真駒内南小開校　501名移籍
	―	1967	1,452	32	13	19	
	―	1968	1,650 965	36 26	15 10	21 16	プレハブ3教室増築 真駒内曙小開校　615名移籍
	―	1969	943	26	10	16	児童数減により家庭科室、図工室復活
	―	1970	953	25	9	16	
	○	1971	976	24	9	15	
	○	1972	1,019	25	9	16	
③児童数安定期	―	1973	735	20	7	13	真駒内緑小開校337名移籍 プレハブ撤去
	―	1974	804	21	8	13	
	―	1975	885	22	8	14	
	―	1976	896	23	8	15	特別支援学級開級式
	―	1977	886	22	8	14	
	―	1978	934	24	9	15	
	○	1979	951	25	9	16	
	○	1980	920	24	8	16	体育館ステージ完成
	○	1981	946	24	9	15	家庭科室を特別支援学級の教室に転用
	○	1982	979	25	10	15	
④児童数減少期	○	1983	504	15	5	10	特別教室工事 澄川南小開校 372名移籍
	○	1984	483	13	5	8	プレハブ撤去 特別支援学級工事完了
	○	1985	483	13	5	8	研修室新設工事
	○	1986	451	12	4	8	南区P連設置 ステージ改修
	○	1987	444	13	5	8	1ー1教室の改修工事
	○	1988	435	13	5	8	
	○	1989	461	14	5	9	
	○	1990	470	15	6	9	体育館、大教室工事 (床、器具庫)
	○	1991	462	15	6	9	職員室にパーテーション取り付け工事
	―	1992	490	16	6	10	
	○	1993	447	13	4	9	
	○	1994	402	12	4	8	大教室に水飲み場設置 魚の学校水槽設置
	○	1995	350	12	4	8	
	○	1996	322	12	4	8	洋式トイレー部設置
	○	1997	317	12	4	8	
	○	1998	285	11	4	7	
	○	1999	272	11	4	7	ランチルーム完成　交流給食開始
	○	2000	264	11	4	7	
	○	2001	285	12	4	8	
	○	2002	295	12	4	8	
	○	2003	290	12	4	8	特別支援学級シャワー室新設　温室改修
	○	2004	284	12	4	8	
	○	2005	288	11	3	8	多目的トイレ増設使用開始
	○	2006	290	11	3	8	高学年、職員トイレ洋式化工事
	○	2007	267	10	2	8	
	○	2008	242	9	2	7	

1, 733 名となり、プレールームを 2 教室、大教室を 1 教室に間仕切り、普通教室として使用した。1968 年には 36 クラス 1, 650 名となり、プレハブ教室 3 教室を増築、大教室を間仕切って職員室に転用した。普通教室が足りない場合は、特別教室を普通教室代わりに使用したり、職員室を玄関の一角に移動させたりすることもあった。

(3) 児童数安定期 (1973 ～ 1982)

1981 年に特別支援学級が新しく開かれた。家庭科室・図工室を

特別支援学級の教室として転用したことがきっかけとなり、加えて、児童数の減少で余裕教室が生じたことも重なり、1983 年に高学年教室を特別教室（図工室･家庭科室）に改築する工事が行われ、特別教室が一つの棟にまとめられた。

(4) 児童数減少期 (1983 ～ 2008)

澄川南小学校が開校し児童数が減少すると、既に高学年ブロックは特別教室や会議室などの他用途で使用しはじめていたため、高学年教室を使用していた 3 年生が低学年教室を使用するようになった。2008 年度からは、4 年生も低学年教室を利用するようになっている。つまり現在は、低学年教室を 1 ～ 4 年生まで利用し、5 年生と 6 年生は特別支援教室の上階の高学年教室を利用している。

5. 計画コンセプトと使われ方の比較分析

本章では、計画コンセプトにおける利用想定と 47 年間の利用実態を比較し、利用実態が計画コンセプトと一致した場合と一致しなかった場合について、低学年と高学年の生活圏の変動の中で共有スペースが担った役割と課題を分析する。なお、ここでいう一致・不一致とは、教室を中心とする各諸室が開校以来 47 年間どのような用途として使われてきたのかに注目して、低学年と高学年の生活圏が、当初の計画通りのゾーニングを維持しているのか否かによって判断するものである。

調査方法は、2007 年 5 ～ 2008 年 11 月に真駒内小学校を訪問し、保管されていた統括ファイル・開校記念誌・卒業アルバムなどから、各年度の諸室の使われ方の状況が記録された平面図を収集した。その結果、1961 ～ 2008 年度の 47 年間の内、1961、1971、1972、1979 ～ 1991、1993 ～ 2008 年が得られた。小学校に保管されていなかった年度の平面図は、その他の資料や関係者へのインタビューから得た情報をもとに、当時の使われ方を特定した。加えて、47 年間の小学校生活の実態を把握するために、教職員 20 名と卒業生 11 名にヒアリング調査を実施した（表 3）。

次に、低学年と高学年の生活圏に着目し、各年の使われ方についてパターン分類を行った。そして、計画コンセプトにおいて特徴的な共有スペース（ブロック、ユニットごと）に着目し、ヒアリング調査から得られた使われ方の実態も含めて、空間利用についての分析を行ったところ、計画コンセプトに一致する場合（低学年と高学年の生活圏が分かれる）と計画コンセプトに一致しない場合（低学年と高学年の生活圏が重なる）のパターンとして､図 5 が得られた。図 5 において、計画コンセプトに一致した場合をパターンＡ、計画コンセプトに一致しなかった場合は、低学年が高学年ブロックを使用した場合をパターンＢ、高学年が低学年ブロックを使用した場合をパターンＣとしている。

表 3　ヒアリング調査の概要

	年度(勤務)	性	特記事項		年度(勤務)	性	特記事項		年度(在学)	性	特記事項
T1	1966～1969	女		T11	1988～1993	男		G1	1963～1968	男	
T2	1968～1975	男		T12	1992～1996	男		G2	1964～1968	男	
T3	1974～1979	男		T13	1993～1996	男		G3	1966～1967	女	書面回答
T4	1974～1980 2003～2005	男		T14	1994～2002	女	特支学級	G4	1967～1972	女	
				T15	1995～1998	男		G5	1973～1978	男	
T5	1976～1980	男		T16	1995～2004	男		G6	1981～1984	女	書面回答
T6	1978～1982	男		T17	1997～2002	男		G7	1991～1996	男	
T7	1979～1983	男		T18	2000～2002	男		G8	1991～1996	男	
T8	1980～1986	男		T19	2003～2006	女	特支学級	G9	1992～1997	男	
T9	1980～1985	女	養護教諭	T20	2006～2007	男		G10	1993～1997	女	
T10	1981～1982	女						G11	1995～1997	男	

T:真駒内小学校 教職員　　G:真駒内小学校 卒業生

その結果、低学年と高学年の生活圏が重なる場合と分かれる場合の両方のパターンが、時代区分①～④の全ての期間において存在した。計画コンセプトに合致[注3)] していたのは 1973 ～ 1977 年、1980 年の 6 年間であった。

5-1. パターンＡ：計画コンセプトに一致

(1) ユニットごとの共有スペースの分析

低学年ユニットの共有スペースは「授業のグループ活動や寝そべって絵を描く時に活用していた」「お漏らしをする子が多かったので、トイレが教室近くにあって助かった」ということから、低学年の児童に有効に活用されていた。また、前の教室を通り抜けて奥の教室に行くプランは、「授業中に通る時はおしゃべりをしないなどのルールを作っていたので、児童を指導する良い教材になっていた」という肯定的な意見が聞かれた。また、高学年ユニットの共有スペースは「2 クラスで 1 つの繋がりがあり、休み時間に隣の教室に良く遊びに行っていた」「ベランダで 2 つの教室が繋がっていたので行き来が盛んだった」ということから、2 教室間の空間的な連続性が使われ方へ強く反映されていた。

このように、概してユニット内における交流は盛んであったといえるが、高学年ユニットは、児童数が多いときは 1 学年 4 クラスであったため、2 クラスごとに学年内で分かれてしまった。その際には、ユニットをまたいでの交流がほとんど生まれず、当時の教員からも「他のユニット 2 クラスの状況が把握できず不便だった。」という意見が得られた。しかし近年は、児童数の減少で 1 学年が 2 クラスとなり、総合学習の時間に 2 教室を行き来して調べ学習を行うなど、当初の計画コンセプトでは想定されていなかった使われ方が生まれている。

(2) ブロックごとの共有スペースの分析

低学年がプレールームに接続した場合は「学年行事・学年音楽などに利用していた」「高学年から守られた楽しい遊び場所だった」、高学年が体育館・大教室に接続した場合は「休み時間によく遊んでいた」「映画会や地域の音楽会を行っていた」ということから、低学年と高学年ブロックに共有スペースを接続させた建築計画は十分に活用されていたといえる。

5-2. パターンＢ，Ｃ（低学年と高学年の生活圏が重なる）

(1) ユニットごとの共有スペースの分析

パターンＢ：低学年が高学年ユニットを使用

低学年が高学年ユニットの普通教室を使用した場合は「居心地が良かった」「隣の棟とは交流することはなかった」ということから、高学年ユニットの独立性によって、低学年児童の生活においてほとんど不具合はなかった。また､1978, 1979 年に､低学年が高学年ユニットの家庭科室を間仕切って教室として使用した場合は「高学年が授業で家庭科室を使用するときは、2 年生が家庭科室を出て、高学年の普通教室に移動して授業をしていた」ということから、特に教育運用上の負担を生じていた。

パターンＣ：高学年が低学年ユニットを使用

低学年ユニットのトイレは男女兼用で、廊下を通る人から見えるつくりである。「3 年生の男子児童が、トイレに行くことができなくなり、空き教室のトイレを利用して、男女分けて使用するようになった」ということから、高学年が低学年ユニットの共有スペースを使用するときは確実に不便を生じていた。低学年の児童がいつで

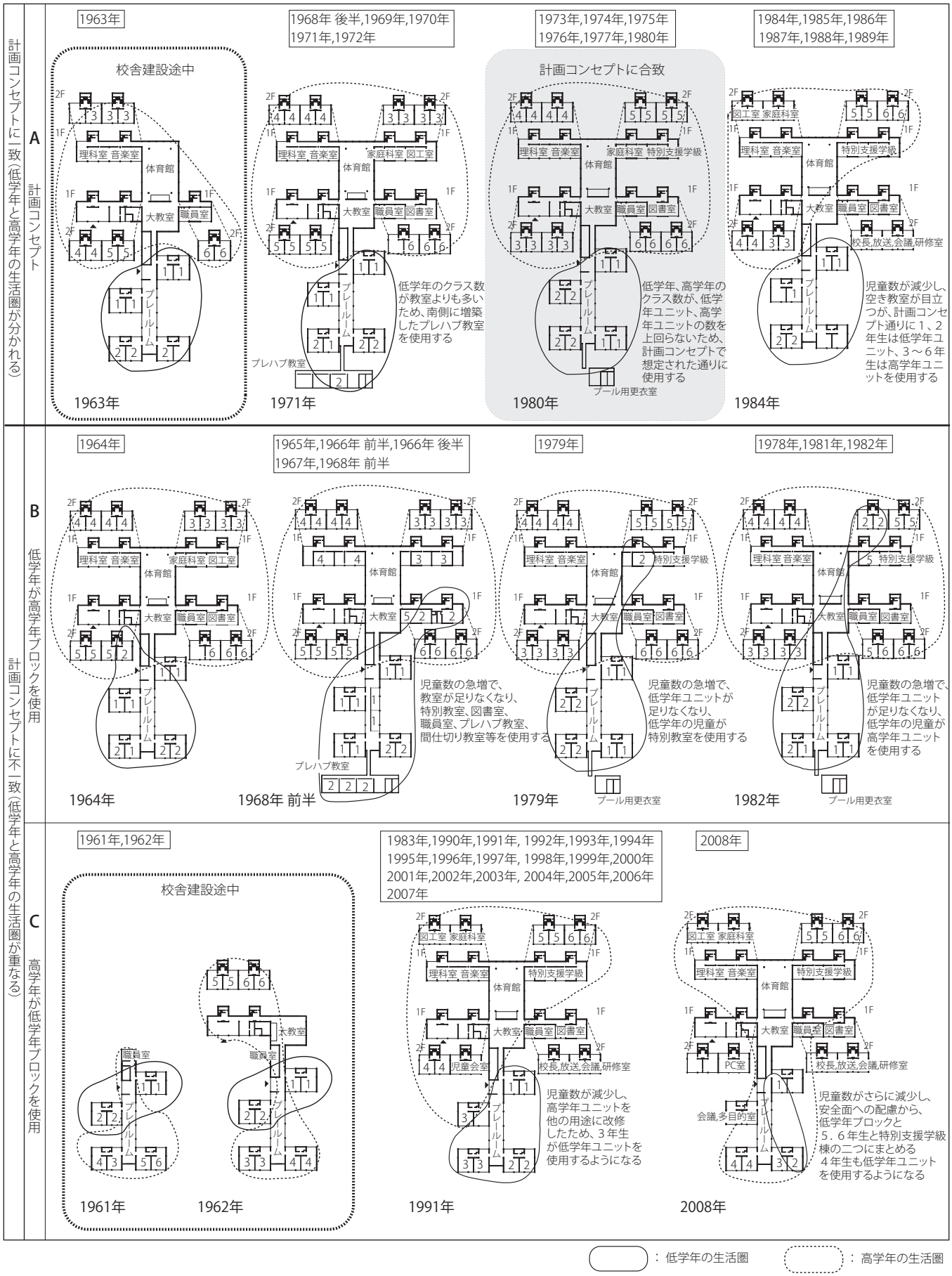

図 5　低学年と高学年の生活圏に着目した計画コンセプトとの一致・不一致

もトイレに行けるように配慮した専用の構成は、身体的特性が大きく異なる高学年による利用には全く機能しなかった。

(2) ブロックごとの共有スペースの分析

パターンB：低学年教室が体育館・大教室と接続

「2年生の学年行事をプレールームではなく大教室で行っていた」という事実から、高学年ブロックの共有スペースは、必ずしも高学年専用というわけではなく、低学年児童の生活においても積極的に活用されていた。

パターンC：高学年教室がプレールームと接続

「3年生の教室がプレールームに接続したが、1,2年生のための遊び場所なので、3年生の利用は遠慮するように児童に指導していた」ということから、低学年ブロックの共有スペースは、指導やルールなどのプログラムによってある程度コントロールされていたことになり、高学年にとってはプレールームは共有スペースとして十分には活用されていなかった。

6. 使われ方史の分析

本章では、計画コンセプトとの一致・不一致が47年間においてどのように変遷してきたのかに注目し、その変化が特徴的な時期について、学習指導要領の改訂や児童数の変化などを背景とした関係者によるマネジメントの工夫を分析することを通じて、真駒内小学校の建築計画の時系列的評価を試みる。計画コンセプトとの一致・不一致とマネジメントの工夫を整理したものを、図6に示す。

6-1. 約10年間計画コンセプトに一致(1968～1977)(図6:変遷Ⅰ)

1968年後半から1977年にかけて、計画コンセプトにおける利用想定に一致した使われ方が続いている。しかし、児童数でいえば児童数急増期と児童数安定期にまたがっている時代である。実は、1968年には、低学年用のクラスが不足したためにプレハブ教室が建設されており、それは校舎の南端に増築された（図5 1968前半を参照）。この増築方法は、ブロックプランの計画原理に従ったものであり、当時の関係者が真駒内小学校の建築計画の特徴を十分理解した上での、想定児童数を超えた状況の中でも低学年の生活圏を崩さないための工夫であったといえる。

その後、プレハブ教室は1972年まで利用され、1973年に真駒内緑小学校の開校にあわせて撤去された。プレハブ校舎が利用されたのは、47年間の中においてこの4年半のみである。撤去後の1973年から1977年は、計画コンセプトに合致した時代である。この時代の使われ方は、建築計画の特徴を最大限に活用するマネジメントが展開されており、真駒内小学校の計画コンセプトが十分に関係者へ浸透していた時期であったと評価できよう。

6-2. 1年のみ計画コンセプトに合致（1978～1983）（図6:変遷Ⅱ）

図6において、特に目につくのが1980年である。1980年は、その前後が計画コンセプトに不一致であった使われ方をしており、それに挟まれたかたちで1年のみ計画コンセプトに合致した年である。児童数を詳細にみると、計画規模の1学年4学級(低学年8学級・高学年16学級）に対して、低学年が1981年に9学級・1982年に10学級となっている。このときに取られた対応が、この2年間に偶然高学年が15学級と1学級少なかったことによる高学年用教室の転用である。

このようにみると、真駒内小学校において適用された低学年と高学年の生活圏を明確にブロックで分けるという手法は、1学級でも計画規模を越えると計画コンセプトに従った利用が簡単に崩れてしまうという特性があらわになった時代であると指摘できる。確かに、1968年のようなプレールームの転用やプレハブ教室の増築という工夫はあり得るが、1983年には澄川南小学校が開校されることを踏まえると、空き教室を活用することが、関係者による最も現実的なマネジメントの工夫であったといえよう。

しかし一方で、同時期に、計画コンセプトとは異なるものの、真駒内小学校の建築計画の特性が引き出される転用の工夫があった。それは、特別支援教室の確保である。特別支援学級自体は1976年に開級したが、図工室を使用している状態が5年間続き、1981年にようやく家庭科準備室が教室として改修され、1984年に校舎北東の1階部分全体が特別支援教室として整備された。高学年ブロックは、独立性の高いユニットプランにより、上下階間の繋がりの強い空間のつくりとなっている。この1階に特別支援教室を配置することで、他の学級の児童との交流を仕掛け、特別支援学級の児童が孤立しない環境をつくりだすことができた。また、特別支援教室の確保と澄川南小学校の開校をきっかけに、1983年には特別教室が北西の1つの棟にまとめられた。この変化については「授業以外には行かず、怖いイメージがあった」という卒業生の意見があり、当時は校舎内で児童がほとんど立ち寄らないエリアとなってしまったが、1990年代以降の施設の地域開放において合理的に適応できるという、ユニット・ブロックによる独立性が活かされる新たな使われ方の発見があった。なお、この使われ方は2008年においても踏襲されている。

6-3. 計画コンセプト一致から不一致への転換（1990～）（図6：変遷Ⅲ）

児童数の減少は、1983年から既に始まっているものの、使われ方が計画コンセプトと一致しなくなったのは1990年以降である。この時代は、児童数としてのキャパシティは十分にあり、計画コンセプトの低学年と高学年の生活圏を分けるという利用は容易に実現可能である。実は、1990年における計画コンセプト一致から不一致への転換の背景には、学習指導要領の改訂がある。つまり、小学校1・2年次に設置された生活科をきっかけに、全学年を通して体験的な活動を重視した教育が目指されることとなり、高学年で最も低年齢である3年生が、低学年ユニットを使用するようになったわけである。その理由としては、例えば授業の中で実際に野菜の栽培を行うなどの学習活動を実施する上で、各教室に専用の庭が確保されている低学年ユニットつくりが非常に効果的であったことが挙げられる。しかし、このような低学年ユニット特有の教室から直接外へ出ることのできる空間のつくりは、開校当時は児童が自由に休み時間に外へ出て遊んだりと活用されていたが、最近では児童は許可なしで自由に出入りできない状況へと変わっている。

また、同じく学習指導要領の改訂に伴って、大教室の活用の仕方に工夫が始まったのも、この転換期である。大教室は、設計当初は視聴覚教室という名でつくられており、1990年以前の主な利用は映画鑑賞や集会等であったため、床の仕上げはPタイル張りであった。しかし、Pタイル張りは冬季の結露や運動による汗で滑るという問題があったことから、児童会活動や学校行事等の充実を目指す上で、不便さが予想された。よって、大教室は体育館と連動的・一体的に利用することを目指して、体育館とともにフローリングへの

	年	児童数	教育内容・手法の変遷	計画コンセプトに一致不一致	マネジメントの工夫				校舎の改修
					低学年ユニット	高学年ユニット	共有スペース	その他	
①校舎建設期	1961	371	学習指導要領（1958～1960 改訂）「教育課程の基準としての性格の明確化」 **・道徳時間新設** ・系統的な学習重視 ・基礎学力充実 ・科学技術教育の向上	C			３年生以上の朝会で体育館を使用している。休み時間は狭くてびっしりだった。プレールームは授業ではほとんど使わない。休み時間に良く使う。低学年の朝会に使う。学年単位の活動によく使う。1，２年生の運動場だった。		
	1962	504		C					
	1963	680		A					
	1964	977		B					
②児童数急増期（1965～1972）	1965	1,328	・中教審答申 教育革新のための基本的施策 「期待される人間像」発表（1966） ・学校施設指導要領（1967）	B	１、２年生が低学年の玄関を使う。T2(1968～75) 参観日の時に親が WS から見る。T2(1968～75) 授業中でも、プレールームに出て絵を書いて良いと指導する。T2(1968～75)		段差を使ってステージにし、学習発表会の練習に使う。T1(1966～69) **大教室は視聴覚室としては使わず、プレールームのように使用する。T2(1968～75)** プレールームは学芸発表会の練習等に便利である。T2(1968～75)		
	1966	1,733 1,362		前B 後B					**大教室を１・プレールームを２教室に間仕切り** 高学年玄関の半分を職員室に間仕切り
	1967	1,452		B					
	1968	1,650 965		前B 後A	**低学年教室から外に出る時は上靴のままが多い。T2(1968～75)**				**低学年用プレハブ３教室・附属廊下 ,82 坪増築** **大教室を間仕切り職員室**
	1969	943	・中教審中間答申 「今後における学校教育の総合的な拡充整備のための基本的施策について」（1969）	A	学年単位の活動はプレールームで行なう。T3(1974～79)		廊下がほとんどなくて、廊下を走るなと指導しなくてよい。T2(1968～75)		大教室・プレールーム・玄関の間仕切り使用を復元 プレハブ玄関・トイレ増築
	1970	953		A					給食室・休憩室（低学年玄関横）増築工事
	1971	976	学習指導要領（1968～1970 改訂） **「教育内容の現代化」** ・時代の進展に対応した教育内容の導入	A	低学年教室の踊り場（WS）は給食の配膳などに使う。通る時は、静かに歩くので気にならない。戸を閉める先生はいない。WS をステージ等に使う。T4(1974～80)		**大教室では、展覧会、写生の絵を飾った。T3(1974～79)**		
	1972	1,019		A					変遷Ⅰ
③児童数安定期（1973～1982）	1973	735	・中教審答申 「第３の教育改革構想」（1971） ・文部省、新教育課程審議会発足（1973） ・学校施設指導要領を改訂、学校施設指導指針に改称（1974） ・文部省、学校開放を推進開始（1975）	Ⓐ		**１学年４クラス体制だと、２棟に別れてしまい、回るのに時間がかかる。T3(1974～79)** 1984～86 に玄関上の教室（3、４年生）のベランダが取り払われた。T4(1974～80)	**大教室、プレールームは、図工や音楽の授業に使用した。1，２年生と高学年の縦割り学習に使用した。T5(1976～80)** 高学年をプレールームに連れて行って縦割り交流を行う。低学年棟にお世話に行かせた。大教室で学習映画を映したり、みんなが集まるホールのように使う。T5(1976～80)	低学年棟と大教室の接合部分ですが漏りが起こる。T3(1974～79) 図書館の低くなっている部分にじゅうたんを敷いた。昔は先生方の本を置く場所であった。T4(1974～80)	**低学年プレハブ３教室 ,75 坪撤去**
	1974	804		Ⓐ	**低学年棟の１、２年生の配置は右に１年生を固めると、中庭の芝生で遊ばせる事が出来る。T4(1974～80)**				
	1975	885		Ⓐ					
	1976	896		Ⓐ	学級にトイレも水飲み場もあるので、一度いくと職員室に帰る必要がない。				図工室・図工準備室転用し、特別支援教室開級
	1977	886		Ⓐ					
	1978	934	・ゆとりの時間の各学校での活用を期待（1977）	B	図工の時間も簡単に水汲みに行ける。T4(1974～80)	外のベランダを自由に行き来し、休み時間によく遊んでいる。特別支援学級を今の場所に置くきっかけは、玄関から遠くても１階の教室ならば避難しやすい。T5(1976～80)	プレールームで低学年の交流が出来たり、クラブ活動で使う。T6(1978～82)	**特別支援学級の上に５、６年生を置いたことは正解であった。交流が生まれやすかった。T4(1974～80)**	
	1979	951	学習指導要領（1977～1978 改訂） 「学習内容の適正化」 **・ゆとりある充実した学校生活の実現** ・各教科等の目標・内容を中核的事項にしぼる	B	**教室からすぐ外に出れた。芝になっていたので外靴を持ってきて、靴を履き替えてでる。T6(1978～82)**				変遷Ⅱ
	1980	920		Ⓐ			**学習指導要領の改訂に対応して大教室の使い方も工夫されていた。グループ学習で使われていた。T8(1980～86)**		体育館ステージ (固定) 完成
	1981	946		B					**体育館床フローリング修理**、図書館の床カーペット敷 **家庭科準備室改修し、特別支援教室に転用**
	1982	979		B					給食物資庫を取り壊し、シャワー室工事
	1983	504	・新耐震基準の実施（1981） ・文部省、大規模改修補助開始（1982） **・公立小中学校、多目的スペース補助開始**（1984）	C	**３年生が低学年棟を使うことになったのは、下が保健室であり、出来れば空き教室にしたいとの話が出たため。T9(1980～85)**	**特別教室を一つの棟に固めたのは、児童数の減少がきっかけである。T7(1979～83)**	**プレールームは低学年も狭くて休み時間には使わない。音楽の授業や学年集会に使う。雨の日は低学年の遊び場と決まっていた。T10(1981～82)**	**土曜日はノーカバンデー。ゆとり教育の走りで、空き地でじゃがいもを作ったりしていた。土曜日課などで低学年と高学年が交流する時間を作っていた。T7(1979～83)**	特別支援学級前トイレ洋式化工事 **特別教室（理科・図工・家庭）新設工事**
	1984	483		A					プレハブ（プール更衣室・トイレ・廊下）撤去 校長室・放送室新設工事、**特別支援学級全面改修工事、** 職員室拡張工事、旧放送室内部改装（書庫及び用紙庫）
	1985	483		A	低学年教室の奥は独立した教室だが、手前の教室はオープンである。 基本的には座学だったが、ちょっとした広がりがあることで授業中に動くということが生まれる。夏は、頻繁ではなかったが、たたきを活用した先生もいた。靴の履き替えをして外に出る。T8(1980～86)	１学年４クラスの時は、高学年教室は２クラスは行き来出来たが、もうひとつの棟は一回おりて行かなければならない。クラスではまとまりがあるが、それぞれ棟で独立してしまう。T8(1980～86)	体育館や大教室は、学年によって遊ぶ日が決まっていたので、交流はあまりない。 雨の日の体育は、混雑していて体育館と大教室を使い分けていた。器械体操は大教室で十分。T10(1981～82)		研修室新設工事
	1986	451		A					体育館ステージ改修、低学年棟の屋根改修工事
	1987	444		A					教室（1-1）床改修工事
	1988	435	・文部省、校則見直し指導、学校５日制へ受け皿づくり（1988）	A		外にベランダがあったため、隣の先生が不在で自習をさせていても、窓越しに見ることが出来たので、把握することが出来る。T11(1988～93)	**体育館の柱の外側と大教室の床が P タイルだったのをフローリングに変えて使える部分を増やすようにする。T11(1988～93)**	屋根の雪降ろしにお金がかかる。学級数が減って校長室が二階に上がった。T8(1980～86)	管理棟・高学年棟の屋根改修工事
	1989	461		A					変遷Ⅲ
	1990	470	学習指導要領（1989 改訂） 「社会の変化に自ら対応できる心豊かな人間の育成」 **・生活科の新設** **・道徳教育の充実等**	C	１年生だけが低学年の玄関を使っていた。T15(1995～98)				**大教室の P タイルをフローリングに改修** **体育館の P タイル（柱の外側）をフローリングに改修** 更衣室、器具庫、高学年男子トイレの増築
	1991	462		C					職員室内パーテーション工事
④児童数減少期（1983～2008）	1992	490	・学校の週休２日制始まる（1992）	C	**教室に靴箱が出来、自由に外に出入りできたが、池田小学校事件をきっかけに、外の出入りを制限する。T15(1995～98)**	**5,6 年生の学級の下に特別支援学級があったのは、日常的に交流が生まれやすくて良かった。T11(1988～93)**	大教室は、図工の作業に使っていた。プレールームは休み時間に生徒があまり遊んでいない。学習活動で積極的に使う。T11(1988～93)	**保健室は全然場所が変わっていない。上のクラスの音がうるさかったのは、児童数の減少時に空き教室にしたきっかけだった。T9(1980～85)**	
	1993	447		C					
	1994	402		C	教室に水飲み場が付いていて使い勝手が良かった。教室の中で完結出来る。教室にいれば一日中どこかに行く必要がない。T15(1995～98)	高学年教室は、一日教室にいればどこにも行かなくても用が済んでしまうから、良くない。T12(1992～96) 独立しているので、学級内で行なわれていることをみるチャンスがなくなる。T15(1995～98)	**大教室では、体育館ではない活動をしている。縄跳びとかスクリーンもある。プレールームで跳び箱をしたことがある。体育をする場所は３ヶ所あった。T16(1995～04)**	特別支援学級と上の階の学年は交流が生まれやすかったが、逆に交流が限られたので、いろんなとこに出掛けていくようになった。T14(1994～02)	大教室水飲み場設置工事
	1995	350		C					特別支援学級用プレールーム（前図工室）改修工事
	1996	322		C					洋式トイレ設置工事
	1997	317		C	**教材園が出たところにあるので、３年生が理科の授業で使うのに良かった。1，2 年生は授業中に観察してすぐ戻れるので良かった。T16(1995～04)**		低学年はプレールームで遊んでいる。３年生は様子を見て遊ぶように指導している。T16(1995～04)		
	1998	285	学習指導要領（1998～1999 改訂） 「基礎・基本を確実に身につけさせ、自ら学び考える力を育成」 ・教育内容の厳選 **・「総合的な学習の時間」の創設**	C		**池田小学校の事件があってから、生徒が自由に外に出ることにある程度規制をかけることになった。指導しないと生徒は上靴でどこまでも出て行っていた。T16(1995～04)**			
	1999	272		C					
	2000	264		C	プレールームを低学年の授業で使う。T17(1997～02)				
	2001	285		C	**教室から外に出れた。生活科が始まった時期で活用する。T17(1997～02)**	学芸発表会の練習の時に第一場面の子は一組、第二場面の子は二組など分けられて良かった。 危ないのでバルコニーには入れないようにする。T17(1997～02)			
	2002	295	**・大阪教育大学附属池田小学校で殺傷事件が起こる（2001）**	C			**体育の授業を体育館でボールの授業していても隣の大教室で違う学年が縄跳び運動の授業が出来た。分けて出来るのは良かった。T17(1997～02)**		
	2003	290	・教育改革国民会議（2000～2001）	C	段差をグループごとに相談したりするのに活用出来る。T17(1997～02)				特別支援学級シャワー室新設工事 温室改修工事
	2004	284		C					
	2005	288	・教育再生会議 (2006)	C	避難訓練は各教室の玄関から出る。T17(1997～02)	**新しく出来た家庭科室の広さが普通教室と同じなのは。狭くて都合良くない。T17(1997～02)**	**授業の総合的な学習の時間に教室では出来ない、4、5、6 年生の調べ学習の発表会等に大教室を使った。このような授業は体育館でも出来るが、体育の授業があるとなかなか使えない。T17(1997～02)**		多目的トイレ増設使用開始
	2006	290		C	**低学年教室からすぐ出たところには花壇があるので、生活科の勉強でミニトマトを植えたり、ジャガイモを育てた。T17(1997～02)**				高学年、職員トイレ洋式化工事 変遷Ⅳ
	2007	267		C		新しく出来た家庭科教室は狭く大変だった。T18(2000～02)			
	2008	242		C					

□ 計画コンセプトに一致　■ 計画コンセプトに不一致　Ⓐ: 計画コンセプトに合致　B：低学年が高学年ブロックを使用　C：高学年が低学年ブロックを使用

図 6　計画コンセプトとの一致・不一致とマネジメントの工夫

全面的な改修が行われた。また、当初は大教室をランチルームとして使用するように計画されていたが、1999年からはプレールームをランチルームとして使用し、プログラムを継承しながらの使いこなしを達成している。

以上を踏まえると、平屋建てで専用庭を確保するという低学年児童のための空間づくりは、今日においては様々な学校で実現されているが、座学中心からより多様な体験的学習という教育理念・方針の変化においてこそ、その空間的価値が示されたといえ、真駒内小学校で当初から計画されていた意義は大きいと評価できる。

6-4. 総合学習・地域開放への工夫（2005～）（図6：変遷Ⅳ）

2008年からは、1年生から4年生までが低学年ユニットを使用し、5、6年生のみが高学年ユニットを使用している。その背景には、さらなる児童数の減少があることは明らかであるが、そこには、これまでの関係者によるマネジメントから発見された使いこなしの工夫を踏まえた、コミュニティ・スクール時代に対応するための積極的な利活用の試みがある。

具体的には、4年生までの学級を低学年ユニットへ移行させ、高学年ユニットを空き教室にし、教室以外の用途へ向けて改修を行った。第一の理由には、変遷Ⅲで指摘したように、近年の学習内容がワークスペースや屋外を積極的に活用することを志向しており、その環境として低学年ユニットが有効であることが挙げられる。しかし、この高学年ユニットの整理自体にも大きな意味があり、それにより空きとなった棟は、独立性の高い環境をもった新しい地域開放ゾーンとして設定することが可能になるわけである。加えて、児童を分散させるのではなく集約させることにより、不審者侵入への対応において効果を発揮するという意味もある。

近年、真駒内小学校でも、地域に学校行事を開放したり地域の住民が授業に協力したりするなどの取り組みが盛んである。このような計画当初とは全く異なる時代への変化へ柔軟に対応するためには、関係者の優れたマネジメントが不可欠である。真駒内小学校では、ブロックとユニットとそれを繋ぐ共有スペースという空間構成のわかりやすさが、このような関係者のオリジナルな創意工夫を引き出すきっかけになったと評価できる。

7. まとめ

近年、真駒内小学校では、児童数が急速に減少してきている中、低学年が大教室や体育館で遊ぶという活動もあり、計画当初のような完全な生活圏の分離ではない利用状況へと変わってきている。例えば、縦割り学習や交流給食を行ったり、高学年が低学年教室にお世話をしに行ったりするプログラムを導入し、各ブロックごとの共有スペースを有効に活用して、積極的に低学年と高学年の交流を仕掛ける試みがある。また、前述の通り北西の棟は特別教室のゾーンになっており、地域開放の際に特に活用されている。一階が玄関・職員室のような上下の交流が生まれにくい棟の二階は、学級数が減少した時代に最初に余裕教室となり、現在は研修室やPTA活動室などの利用頻度の低い用途に使われている。

このように真駒内小学校では、関係者が校舎の空間的特徴を理解し、児童数の増減・教育方針の変更などの要求に対して、積極的に工夫を試みながら校舎を活用してきたわけであるが、ブロックプラン・教室ユニット・共有スペースという建築計画研究の成果に基づく手法は、47年間を経て、それぞれが個性を持った環境となり得てたといえよう。特に近年では、「学習発表会」「実践を確かめる会」などといった地域に学校行事を開放する、地域の方々が授業に協力するなど交流において、その個性的な空間が、関係者の積極的なマネジメントの工夫を引き出すきっかけとなっている。本研究を通して、時代の変化へ対応するマネジメントの工夫を引き出す構築環境としての真駒内小学校の計画的意義の一端を示し得たと考える。

また、真駒内小学校は、「多目的スペース補助」制度（1984）が発足される以前に計画・設計された校舎である。サーキュレーションスペースを削減し、限られた面積の中で児童の生活のためのスペースをいかに増やすかが計画の動機づけではあったが、各教室ユニットにワークスペース、各ブロックに共有スペースを配置した校舎は、本研究の結果を踏まえると、学習空間のオープン化を目指した小学校建築の先駆けであると位置づけることができよう。

注

注1）参考文献8）～14）より真駒内小学校の計画コンセプトに関係する部分を整理した。

注2）設計者の一人である船越徹氏（現ARCOM会長）に、設計当時の状況や時代背景などについてのインタビューを行った。当時は、サーキュレーションスペース（廊下）を減らし、教育的・生活的スペースにあてることが最大の目標であった。また、低学年ブロックを1～2年、高学年ブロックを3～6年が使うと計画されていたが、どの学年がどこの教室を使うなどは特に決められていなかった、とのことである。

注3）「計画コンセプトに合致する」とは、低学年教室8教室、高学年教室16教室より、それぞれ低学年（1～2年）、高学年（3～6年）のクラス数が少ない場合をいう。

参考文献

1）札幌市教育委員会：札幌市立小中学校の学校規模の適正化に関する地域選定プラン［第一次］，2007.12

2）上野淳：小学校オープンスペースにおける場・コーナーの形成に関する分析－小学校オープンスペースの使われ方に関する調査・研究（1），日本建築学会計画系論文報告集，第386号，pp90-100，1988.4

3）上野淳：小学校オープンスペースにおける学習展開に関する分析－小学校オープンスペースの使われ方に関する調査・研究（2），日本建築学会計画系論文報告集，第406号，pp73-85，1989.12

4）上野淳：イギリスにおける小学校建築の計画動向とその使われ方の概要，日本建築学会計画系論文報告集，第433号，pp63-74，1992.03

5）倉斗綾子・上野淳：小学校における児童の一日の学習・生活活動の実態，日本建築学会計画系論文集，第520号，pp139-144，1999.6

6）倉斗綾子・上野淳：打瀬小学校の4年間　場の形成と集団編成に着目した学年スペースの構成に関する考察，日本建築学会計画系論文集，第540号，pp111-118，2001.2

7）森傑，E（Evaluation）・O（Optimization）・M（Management），2008年度日本建築学会大会（中国）建築計画部門・研究協議会資料，公共建築の再構成と更新のための計画技術，pp55－58，2008.9

8）建築文化，，205号，p.116，1963.3

9）新建築，38巻11，p.158，1963.12

10）北国の住まい編集室：北海道の学校建築建築情報社，1962.1

11）吉武泰水：建築計画の研究　建物の使われ方に関する建築計画的研究，鹿島研究所出版会，1964.12

12）栗田勇：現代日本建築家全集14 吉武泰水，三一書房，1972

13）吉武泰水：建築計画学9 学校II，丸善株式会社，1974

14）長倉康彦・栗原嘉一郎・吉田あこ・谷口汎邦：建築計画学3－地域施設教育－，丸善株式会社，1980

15）札幌市教育委員会：札幌市立小中学校の学校規模の適正化に関する基本方針～子どもたちの良好な教育環境を目指して，2007.12

（2009年3月31日原稿受理，2009年7月22日採用決定）