

## 居住環境からみた学校における問題な場所 新潟県長岡市における7小中学校の居住環境に関する調査研究 その1

正会員 ○飯野 由香利\*1 同 二宮 秀典\*2  
同 五十嵐 由利子\*3 同 飯野 秋成\*4

### 1. 調査の背景と目的

現在、新潟県長岡市には小学校37校、中学校16校、養護学校（小中学校）1校がある。児童・生徒や先生にとって学習に集中でき、安全で快適な生活の場が形成されていることが望ましい。しかし、学校内における居住環境の実態は明らかではない。

そこで、本研究では学校における居住環境の実態を把握することを目的として、建築年数や児童数が異なる小学校3校と中学校4校を選定して、2000年8月中旬～9月中旬に訪問調査とアンケート調査を実施した。

### 2. 長岡市の小中学校の概要

#### 2.1 長岡市の小中学校の建物と児童・生徒の概要

長岡市の小中学校数と児童・生徒数の変遷を図1に示す。養護学校は小学校と中学校が同一の校舎であることから解析から除いた。小中学校数は1950年から1955年にかけて急速に増加し、児童・生徒数も急増したものの、1970年以降はやや減少した。特に小学校数は1983年を、中学校数は1988年をピークに減少してきている。

表1に2000年における小中学校の概要を示す。建物構造については、同一の校舎でも、RC造と木造、鉄骨造、およびブロック造が混在している学校が多い。表中の建物構造は主に教室棟の構造を表している。木造からRC造への改築工事は済んでいるために、全学校の教室棟はRC造である。校舎の階数について、3階建が70%前後と多く、その他の校舎は4階建である。建築年数について、築11～20年の小学校は43%あり、築31～40年の中学校は38%ある。中学校の校舎は小学校の校舎よりやや古い。建物面積についてみると、小中学校とも様々であるが、中学校の面積の方が小学校よりやや大きい学校が多い。児童・生徒数について、小中学校とも児童・生徒数にばらつきがあるものの、小学校より中学校の生徒数は多い傾向がある。

#### 2.2 暖房設備の概要

次に、学校における設備は、冷房のある学校がなく、暖房のみである。図2は各学校のストーブの種類と建築年数を表す。ストーブの種類毎に校舎の建築年数をみると様々であることから、古い学校でも新しいストーブを導入していると推測される。

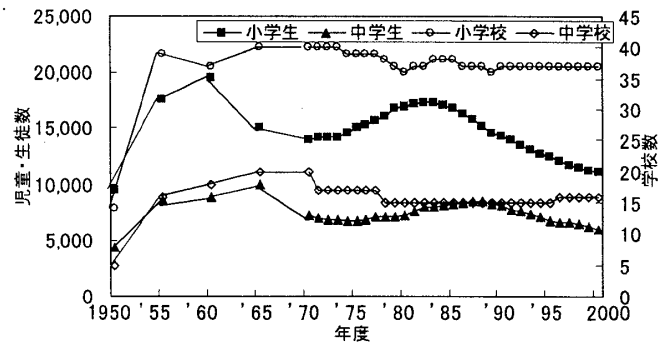


図1 長岡市における小中学校数と児童・生徒数の変遷

表1 長岡市における小中学校の建物と児童・生徒の概要

	学校数	構造			階数	
		RC造	3階建	4階建	3階建	4階建
小学校	37	37(100%)	28(76%)	9(24%)		
中学校	16	16(100%)	11(69%)	5(31%)		
建築年数						
	10年以内	11～20年	21～30年	31～40年	40年以上	
小学校	8(22%)	16(43%)	9(24%)	3(8%)	1(3%)	
中学校	2(13%)	4(25%)	4(25%)	6(38%)	0(0%)	
建物面積(m <sup>2</sup> )						
	～3000	3001～4000	4001～5000	5001～6000		
小学校	1(3%)	11(30%)	2(5%)	8(22%)		
中学校	1(6%)	1(6%)	2(13%)	4(25%)		
	6001～7000	7001～8000	8001～9000	9001～		
小学校	4(11%)	8(22%)	0(0%)	0(0%)		
中学校	1(6%)	2(13%)	3(19%)	2(13%)		
児童・生徒数(人)						
	51～100	101～200	201～300	301～400		
小学校	9(24%)	5(14%)	6(16%)	3(8%)		
中学校	0(0%)	3(19%)	2(13%)	5(31%)		
	401～500	501～600	601～700	701～800		
小学校	7(19%)	4(11%)	3(8%)	0(0%)		
中学校	0(0%)	3(19%)	1(6%)	2(13%)		

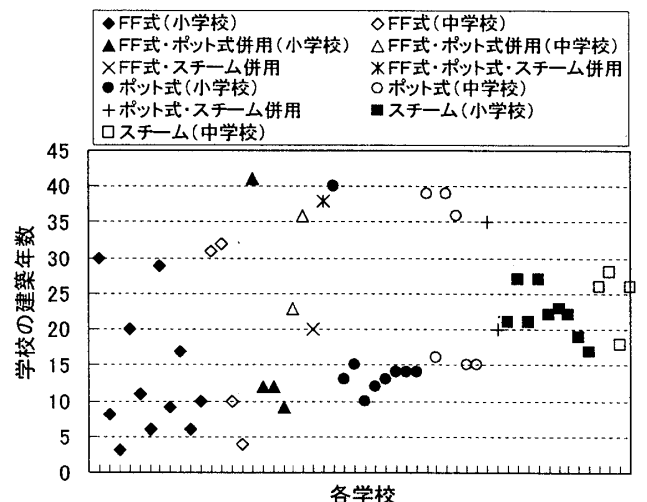


図2 各学校のストーブの種類と建築年数

### 3. 調査の概要

#### 3.1 調査対象校の概要

児童数と建築年数を調査対象学校の選定基準として、小学校3校と中学校4校を選んだ。図1は長岡市の小中学校の各学校の児童数と建築年数をプロットしたものである。調査対象校を黒塗りのマークで示す。対象小学校の建築年数はばらついているものの、児童数は比較的少ない学校が多い。また、対象中学校の建築年数と児童数ともばらついている。調査対象校の概要を表2に示す。1教室内の児童・生徒数は中学校が多い。対象校のほとんどの方位は南東と南西との間の南側である。

#### 3.2 調査方法

訪問調査とアンケート調査を行った。2000年8月中旬～9月上旬に7校を訪問し、管理当番の先生と管理員さんに居住環境に関して口頭で質問をした後に、学校内を見学した。主な質問内容は、学校における建物や設備の整備状況、教室内の熱・光・空気環境、トイレの環境と児童・生徒の排便、および教室などの規模についてである。

一方、アンケート調査はNI中学校を除く6校で行った。アンケート用紙を9月上旬に配布し、先生と児童・生徒に学校内の居住環境に関する質問に答えてもらい、中旬までに用紙を返却してもらった。アンケートの内容は訪問調査時の質問項目に類似した。

#### 3.3 回答者の概要

表3は回答者の内訳と人数および回答してもらった学級についてまとめたものである。訪問調査では、管理当番の先生と管理員さんの各々7人に回答していただいた。アンケート調査では、先生26人、児童・生徒741人の回答を得た。先生については、学校毎に各学年の学級担任1人ずつと可能であれば養護教諭に回答してもらった。また、児童・生徒については、小学校の場合、5・6年生(9学級分)と、中学校の場合、1～3年生(16学級分)に回答してもらった。学校および教室により回答者の人数にばらつきがある。

### 4. 学校において問題な場所

#### 4.1 学校において整備が必要な場所

居住環境を考察する上で、現在の学校建築において問題な場所を把握することは重要である。そこで、学校における問題な場所を、最も優先的に直して欲しい場所や日頃修理・修繕が必要な場所などの観点から明らかにすることを試みた。

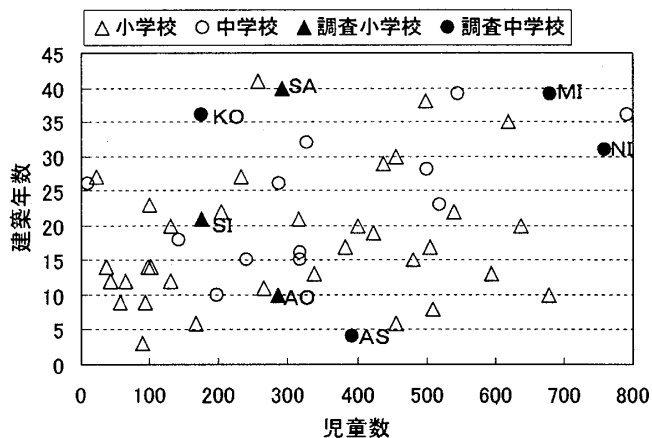


図3 各学校の児童数と校舎の建築年数

表2 調査対象校の概要

学校	建築年数	階数	児童数	全学級数	教室平均人数	教室平均面積	教室方位	
小学校	AO	10	3	298	12	25	63	南南東
	SA	40	3	294	12	25	64.8	南
	SI	21	3	158	6	26	64	南
中学校	AS	4	4	356	10	36	67.9	南西
	KO	36	3	156	6	26	64.7	南東
	NI	31	3	715	20	36	65.7	南南西
	MI	39	3	661	18	37	64.7	南

※児童数/全学級数

表3 調査における回答者数や学級数

調査 回答者 学校	訪問		アンケート			
	先生	管理員	先生数	児童・生徒数	回答学級	
小学校	AO	1	1	6	95	5年2学級、6年2学級
	SA	1	1	6	103	5年2学級、6年2学級
	SI	1	1	2	30	5年1学級
中学校	AS	1	1	4	333	1年3学級、2年3学級、3年4学級
	KO	1	1	4	74	1年1学級、2年1学級、3年1学級
	NI	1	1	-	-	-
	MI	1	1	4	106	1年1学級、2年1学級、3年1学級
計	7	7	26	741	小学校9学級、中学校16学級	

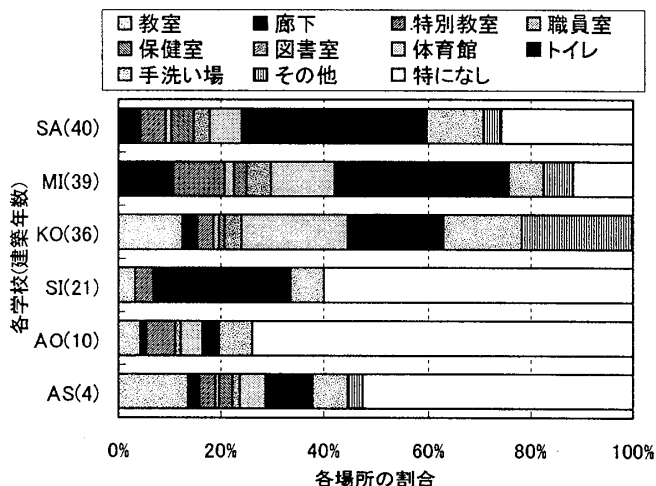


図4 児童・生徒による学校内で直して欲しい場所

図4と図5は、学校の中で最も優先的に直して欲しい場所として児童・生徒や先生が挙げた回答をまとめたもので、校舎の建築年数が多い順に上から表す。築20年以上の学校において、児童・生徒が「トイレ」や「手洗い」、および「体育館」を挙げている割合が高い。特に、K0中学校を除く、SAやSI小学校とMI中学校で、約3人に1人の児童・生徒が「トイレ」を挙げている。なお、K0中学校のトイレは改築されたために指摘される割合が低い。

これに対して、多くの先生は「教室」や「特別教室」を挙げている。「教室」や「特別教室」を挙げている児童・生徒は各学校で14%以下であることや、古い学校で「トイレ」を挙げる先生は2人しかいないことから、先生と児童・生徒の回答に大きな違いがあることがわかった。このような相違の1原因として、MI中学校で見られるように職員用トイレが改築されて新しいことや、職員用トイレが児童・生徒用トイレと異なる学校があることなどがある。

一方、管理員は、表4に示すように、日頃修理や修繕が必要な場所として「教室」や「トイレ」を挙げており、教室では「ドア」や「机・椅子」および「天井や床」を、トイレでは「フラッシュバルブ」や「ドア」などを修理することが多いことを指摘している。

以上、学校での問題な場所は、古い学校ではトイレで、ほとんどの学校で教室をあげていることを明らかにした。

#### 4.2 居住環境からみた職場と生活の場

次に、先生が職場として学校を捉えた場合において、職場の居住環境の向上を図るために整備が必要な部屋や事項を表5にまとめた。「狭い」や「夏季に暑い」などの理由で、4人の先生が「職員室」の整備を訴えている。その他に、男性更衣室や休憩室がないことが指摘されている。

児童・生徒にとって1日の約3分の1の時間を過ごす学校では、安全で快適な場所であり、好きな場所であることが望ましい。図6は児童・生徒が学校内で最も嫌いな場所を学校毎に示している。図4と同様に、古い3学校(SA、SI、MI)では、嫌いな場所として「トイレ」が挙げられる割合が38～53%と高い。この他の学校では「職員室」の割合が高いが、次いで「トイレ」の割合が高い。トイレを嫌いな理由として、「臭い」が最も多く、次いで「汚い」が指摘されている。以上のことから、トイレは老朽化に伴う問題の他に、生理的や心理的にも問題な場所であると言える。

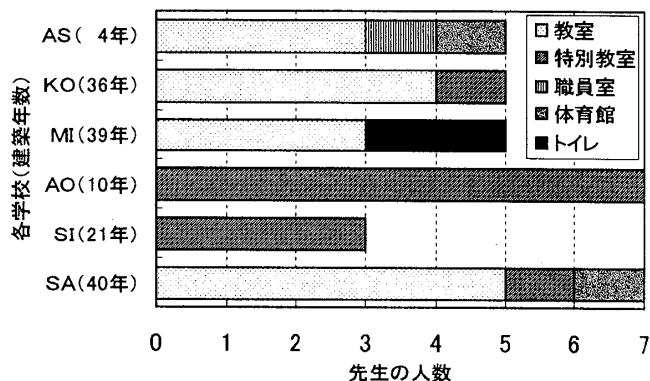


図5 先生による学校内で直した方がよい場所

表4 管理員による学校内で修理・修繕が多い場所と事項

学校	修理・修繕が多い場所と修事項	
	場所	修理・修繕事項
小学校	AO 教室 SA ①教室②トイレ③特別教室 SI トイレ	ドア ①ドア②ラッシュバルブ③ト ドア、水道管
中学校	AS スイッチ類 KO 体育館 NI ①教室②トイレ MI ①トイレ②特別教室	陥没 雨漏り ①②机や椅子、ドア、窓 ①②天井、床

表5 先生による職場環境で整備が必要は部屋と事項

部屋	人数	整備事項
職員室	4	狭い、冷房必要など
男性更衣室	1	必要
休憩室	1	必要
特別教室	1	狭い

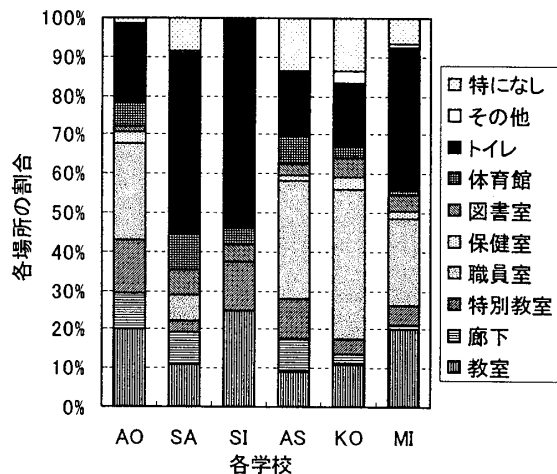


図6 児童・生徒による学校別にみた学校内で嫌いな場所

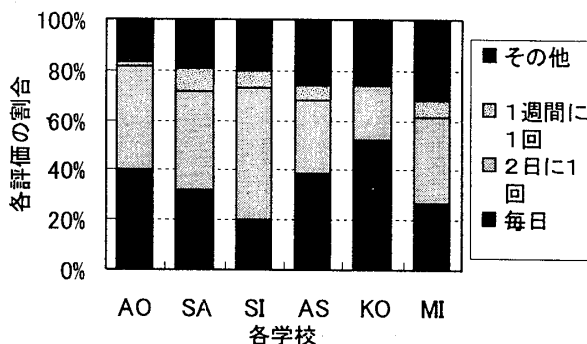


図7 児童・生徒の排便をする頻度

## 5. 学校内で問題な場所が起因となる問題

### 5.1 児童・生徒の排便について

学校内で問題な場所が起因となる問題の1つの現象として、トイレと排便との関係について検討する。図7に児童・生徒が日頃排便をする頻度を示す。「その他」は3日に1回や4日に1回を指している。どの学校でも「毎日」や「2日に1回」という回答の合計割合は60%以上である。

次に、児童・生徒が日頃排便をする時間帯を図8に示す。「学校で」排便する児童・生徒は5%以下と低い。どの学校でも半数以上の児童・生徒が排便する時間は「決まっていない」ことがわかる。以下の解析では、「学校で」と「決まっていない」と回答した児童・生徒のデータのみを用いた。

### 5.2 学校での排便

図9は学校での排便の有無を学校別に表したものである。各学校における35～70%の児童・生徒が学校で「全然排便をしたことがない」と答えているのに対して、「よく排便をする」と回答した児童・生徒の割合は2～12%と非常に低い。特に、小学校5・6年生の場合にはすでに4・5年間在校していることから驚きの結果と言える。

さらに、学校で排便をしなくなった時の対処方法を図10に示す。MI中学校を除くと約3～4人に1人の児童・生徒は「すぐに行く」ことがわかる。一方、「行きたいけれど我慢する」という児童・生徒は13～27%いることから、生理的に排便をしたくないというだけではなく、排便をしたいにもかかわらず我慢する児童・生徒がいることが明らかである。「行きたくない」や「行きたいけれど我慢する」という回答の合計割合は、41～60%と高い。

次に、「行きたくない」や「行きたいけれど我慢する」と答えた児童・生徒のみを抽出し、学校で排便をしない理由を分析した結果を図11に示す。「トイレが汚い」と「トイレが臭い」といったトイレの老朽化の問題に関連した評価と、「恥ずかしい」と「落ち着かない」といった心理的な評価の割合が高いことが判明した。

## 6. まとめ

学校における問題な場所を明らかにし、その場所が起因となる問題について考察した。

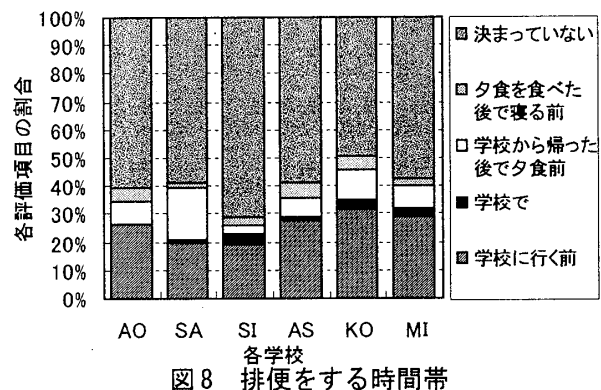


図8 排便をする時間帯

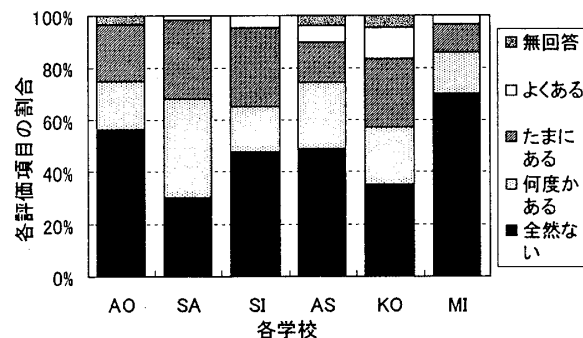


図9 学校での排便の有無

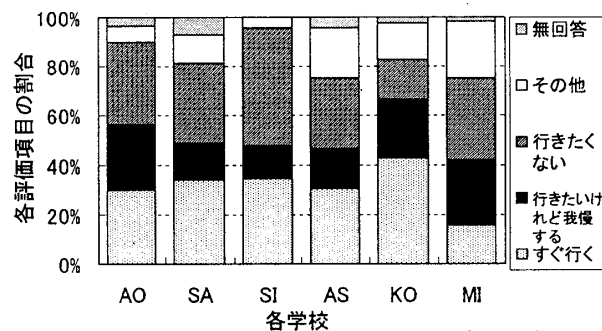


図10 学校で排便をしなくなった時の対処

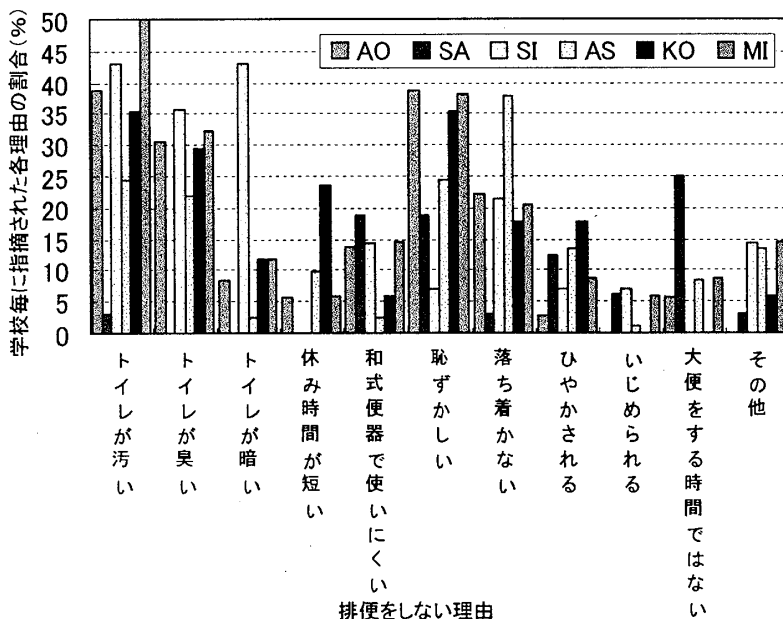


図11 学校で排便をしない理由

\* 1 長岡看護福祉専門学校 非常勤講師 博士 (工学)  
\* 3 新潟大学 教授 家政学修士

\* 2 長岡造形大学 助教授 博士 (工学)  
\* 4 新潟工科大学 助教授 博士 (工学)