公立学校における施設維持管理・修繕に関する調査報告（学校種別による比較）

REPORT ON THE MAINTENANCE MANAGEMENT OF JAPANESE PUBLIC SCHOOLS FACILITIES

高見 治 —— *1 小松幸夫 —— *2

Osamu TAKAMI —— *1 Yukio KOMATU —— *2

キーワード：
公立学校，維持管理の体制，予算，点検項目，点検周期

Keywords：
Public school, System of the maintenance management, Budget, Check items, Checking period

Many of Japanese public schools will soon need heavy maintenance, but the implementation is expected to meet many problems. As the first step to clear the problems, we should know the reality of the maintenance management of Japanese public schools facilities. Then the questionnaire to 400 schools was carried out.

Some of the results are; a person responsible to maintenance management, who is a teacher or a clerk, do not have professional knowledge of maintenance, and he or she feels some kind of trouble in the maintenance job. There was a little difference in the maintenance management system between the high schools and the middle or primary schools.

1. はじめに

1960年代後半から1970年代にかけて大量に建設された学校施設が、現在築後20年から30年になり、維持管理上大きな問題を抱える時期に来ている。公立学校における施設、設備の維持管理及び修繕は、各市町村ないし都道府県の教育委員会と学校の教職員に責任があるが、どの学校においても維持管理を専門的に担当する技術職員はおらず、そうした知識の浅い教職員が本務のかたわらで行わなくてはならないという現状がある。しかし、その一方で建築物の維持管理にはある程度の専門知識が必要である事も事実である。これまで建設物の維持管理及び修繕はさほど重要視されていなかった傾向があり、公立学校における施設維持管理及の実態についてもよく把握されているとは言い難い状況である。本研究は、アンケートにより公立学校における施設維持管理の現状と問題点について調査したものである。

2. 調査概要

2000年8月～10月にかけて、文部省（当時）文教施設部の協力を得て、全国各地の公立学校400校（小・中・高等学校、養護学校、盲学校、聾学校）を対象とし、学校施設の維持管理の体制に関するアンケート調査を行った。結果、310校からの回答を得る事が出来た（回収率77.5%）。

アンケートの質問項目は大別すると維持管理の体制、学校内の予算、安全及び維持管理の際の点検項目と周期、点検項目とその担当者、施設維持管理上の問題、現状の評価、校舎の使用法・維持管理法の7項目である。ただし、本稿においては紙面の都合上、校舎の

使用法・維持管理法については割愛する。

3. 調査対象の概要

今回、学校を小学校、中学校、高等学校、特殊学校に分類した。ここでの特殊学校とは、養護学校、盲学校、聾学校等の身体障害者を対象とした学校の総称として定義している。調査対象の抽出率が各県で大きく異なることのないようにするため、調査対象の選択は文教施設部指導課に一任した。結果として小学校が27.2%、中学校が25.7%、高等学校が23.7%、特殊学校が23.3%となった。

4. 調査結果

4.1. 維持管理の体制について

まず、維持管理担当者を定めているか、定めているとしたら何人をどのくらいの任期でどのように定めているのかを問うた。

学校種別に関わらず、維持管理担当者は必ず存在する。人数は3人以下の学校が殆どであるが、小学校、中学校において若干人数が多い傾向にある（表1）。平均値は、小学校が2.6人、中学校が2.2人、高等学校が1.8人、特殊学校が1.9人となっている。任期に関しては、小・中学校においては、定めているとする学校が過半数を占め、その大半が1年という結果になっている。一方、高等学校、特殊学校は任期を定めていない学校が過半数を占めている。任期の平均値を取ってみると、小学校が0.5年、中学校が0.6年、高等学校が5.2年となっており、高等学校のみが長い。すなわち、小・中学校では、複数の教員が分担を決め、交替で施設維持管理を担当していると考えられるが、高等学校、特殊学校ではある程度専門化し

*1 ㈱竹中工務店
(〒658-0013 兵庫県神戸市東灘区深江北町2-10-12 深江竹友寮)

*2 早稲田大学理工学部建築学科 教授・工博

*1 TAKENAKA Corporation

*2 Prof., Dept. of Architecture, Faculty of Sci. & Eng., Waseda Univ., Dr. Eng.

た職員が存在し、人事異動まで担当者は変わらないと考えられる。

表1. 担当者の人数の分布

		分類				合計
		小学校	中学校	高等学校	特殊学校	
担当者の人数	定めていない	9	12	4	7	32
	1人	27	19	30	32	108
	2人	13	9	10	8	40
	3人	4	15	11	7	37
	4人	6	1	3	1	11
	5人	2	5	2	1	10
	6人	1	2		2	5
	7人	2	1			3
	9人		2			2
	10人	1				1
	11人以上	5			2	7
合計		70	66	60	60	256

次に、業務内容について、簡単な清掃作業、予算の執行、予算の実質的な管理、業者への修繕工事の発注、教育委員会等への修理要請の5項目を誰が担当しているかを問うた。

ここでも小・中学校と、高等学校および特殊学校で違いが見られた。簡単な清掃作業については、学校種に関わらず技術職員（主事または用務員と呼ばれていると考えられる）、または教職員のローテーションが多い傾向にある（図1）。しかし、予算の執行、予算の管理、業者への発注、教育委員会への修理要請といった業務においては、小・中学校は校長（副校長）、教頭が担当している傾向にあるのに対し、大半の高等学校、特殊学校において維持管理担当者がその業務を担当している。この事からも、高等学校、特殊学校においては維持管理についてある程度専門化が進んでいるという事が考えられる。

図1. 簡単な清掃作業や修繕作業の担当者

4.2. 予算について

予算について年間予算総額、1件あたりの支出上限額、建物に使う割合、予算の充実度、理想とする予算額について問うた。

学校裁量で使用可能な年間予算総額は小学校および中学校では100万円以下の学校が過半数を占め、平均値は、順に77.6万円、105.6万円となっている。高等学校は都道府県の管轄下である学校が多いため、100～200万円と回答している学校が多いが、300万円以上も25%存在している。平均値では226万円となる。額が大きくなるのは、学校の規模が大きくなるということが要因の一つとして考えられる。特殊学校は在校生保護の設備機器が多いためか、201～300万円と回答している学校が多く（図2）、平均値は144.3万円となっている。また、学校裁量で使用可能な予算額に違いがあっても、1件あたりの支出上限額は学校種別に関わらず100万円以下が多い。高等学校、特殊学校においては、1件あたりの支出上限額を401～500万円と回答している学校が若干見られ、平均値では小学校が15.7万円、中学校が14.4万円であるのに対し、高等学校、特殊学校は、それぞれ93.7万円、92.1万円となっている。

図2. 学校裁量で使用可能な予算額

当該予算をどの程度建物に使用するかを問う設問においては、ほとんどの学校が7～10割を充当している。中でも特殊学校は9～10割とほぼ使い切っている学校が多い。

建物に関する予算の充実度については、大半の学校が不満に感じているという結果が得られた。理想的な予算額は小・中学校においては101～200万円とする学校が多く、平均値では小学校が124.8万円、中学校が163.9万円となっている。一方、高等学校では201～300万円あるいは、300万円以上とする学校が多く、平均値は365.9万円となっている。特殊学校では平均値が299万円と小・中学校に比べはるかに高くなっているが、回答にはばらつきがある（図3）。現行の予算額に対する理想予算額の割合は小・中学校は101～200%とする学校がどちらも約60%を占める。高等学校も101～200%と回

答している学校が半数近くを占めるが、201～250%と回答している学校が20%と多い。特殊学校においても101～200%と回答している学校が多いが、201%～250%と回答している学校が15%ある(表2)。また、学校裁量で使用可能な予算額と理想的な予算額の間には、どの学校種においてもかなりの相関があり、現状をベースとして理想額を回答している事が分かる。

図3. 理想的な予算額

表2. 現行の予算額に対する理想予算額の割合

	小学校	中学校	高等学校	特殊学校
100%以下	7	5	2	3
101～150%	21	27	19	19
151～200%	22	12	1	9
201～250%	5	7	12	9
251～300%	1	2	4	3
301～350%	1	2	2	3
351～400%	1	1		2
401～450%	1	2	4	1
451～500%	2	2	1	1
501%以上	3	3	1	4
無記入	6	6	5	6

4.3. 点検項目と周期

学校施設を各部分に分け、それぞれの部分についてどの程度の周期で点検を行っているかを問う設問である(表3)。どの学校種においても、教室、廊下、階段といった校舎内部に関しては頻繁に点検を行なっている傾向が見られる。それ以外の体育館、校庭、屋上は

校舎内に比べ点検の頻度が低くなるが、遊具、運動器具関係等の生徒・児童の安全に関わるものについては頻度が高い。各項目ごとの点検周期にはばらつきがあり、学校によりまちまちであるが、集計の結果で頻度の高かったものの一部について表4に示す(表4)。

表3. 点検項目と周期の分類

周期	毎日1回、週1回、月1回、各学期1回、長期休暇中または前後、毎年1回、何年かごと不定期(台風時等)、しない
----	---

場所	点検項目
教室	床面、壁面、天井面、照明器具、建具まわり、コンセント
廊下等	床面、壁面、天井面、照明器具、建具まわり、防火シャッター
階段	手すり、階段床面
便所	床面、壁面、天井面、小便器、大便器、ドアの金具、手洗い水栓類、床排水口
屋上	防水層、手すり、造りつけ梯子、雨水排水口、避雷針、TVアンテナ、出入り口ドア、貯水タンク
外壁	仕上げ、雨樋、バルコニー、庇
体育館	建物関係、運動器具関係、照明器具、放送設備関係
校庭	遊具のさび、門扉、柵や塀等、排水樹、埋設排水管
その他	

表4. 教室、屋上の点検周期(小・中学校と高等学校の比較)

学校種	点検箇所	周期								点検せず
		毎日1回	週1回	月1回	各学期1回	長期休暇中または前後	毎年1回	何年かごと	不定期(台風時等)	
小・中学校	教室 床面	◎	○	△						
	壁面	◎	○	△						
	天井面	◎	○	△						
高等学校	教室 床面	◎		△					○	
	壁面	△		◎					○	
	天井面	◎		○				△	△	
小・中学校	屋上 避雷針				△		○		◎	
	TVアンテナ						△		◎	○
	造りつけ梯子			△			○		◎	
高等学校	屋上 避雷針				◎				○	△
	TVアンテナ				○				◎	△
	造りつけ梯子				○				◎	○

◎: 頻度1位 ○: 頻度2位 △: 頻度3位

4. 4. 点検担当者

防火シャッターといった特殊な設備機器を除くと、教室、廊下、階段といった校舎内部に関しては学校内部の担当者が行なっている。また、生徒・児童の安全に関わる遊具や門扉等も学校内部の担当者が行なっている。一方、雨水排水口や、校舎内部でも便所の床排水口等の児童・生徒の安全にはあまり関係のない部分に関しては、点検しない学校が多い。

4. 5. 施設維持管理上の問題

ここでは、「維持管理に関する知識不足」、「時間が不足」、「補修をすべきかの判断が難しい」、「補修をどこに頼めば良いか分からない」、「作業が面倒である」、「不具合の発見が難しい」、「業者の見積もりが適切かどうか分からない」、「補修工事の内容が適切かどうか分からない」の8項目について困っているかどうかを問うた。回答法は「かなり困っている」、「やや困っている」、「どちらでもない」、「あまり困らない」、「全く困らない」の5項目から1つを選択してもらった。どの学校種においても、「やや困っている」を含め、困っていると感じている学校が過半数を超える項目は少ない。しかし、どの項目においても高等学校は小・中学校に比べ、「困っている」と感じている学校が多い。また、「維持管理に関する知識不足」、「不具合の発見が難しい」、「補修工事の内容が適切かどうか分からない」の3項目に「困っている」と感じている学校が多い。4.1で述べたように、高等学校では維持管理の担当者が固定化あるいは専門化する傾向が見られるが、問題意識の持ち方を見ても、高等学校では他の学校種に比べ、維持管理に関心が高い学校が多いことが推測できる。

表 5. 項目別の困っている学校の割合

	学校種	かなり困っている	やや困っている	どちらでもない	あまり困らない	全く困らない
維持管理に関する知識不足	小学校	12.9%	32.9%	27.1%	27.1%	0.0%
	中学校	6.1%	37.9%	30.3%	24.2%	1.5%
	高等学校	13.3%	45.0%	23.3%	16.7%	1.7%
	特殊学校	14.8%	34.4%	24.6%	21.3%	3.3%
不具合の発見が難しい	小学校	12.9%	20.0%	34.3%	31.4%	1.4%
	中学校	9.1%	24.2%	36.4%	27.3%	3.0%
	高等学校	8.3%	45.0%	28.3%	18.3%	0.0%
	特殊学校	16.4%	27.9%	26.2%	23.0%	3.3%
補修工事の内容が適切かどうか分からない	小学校	5.7%	28.6%	28.6%	35.7%	1.4%
	中学校	6.1%	21.2%	34.8%	33.3%	4.5%
	高等学校	11.7%	33.3%	30.0%	25.0%	0.0%
	特殊学校	4.9%	29.5%	26.2%	32.8%	3.3%

4. 6. 現状の評価

自己評価の結果は殆どの学校で平均である、あるいは平均以上と考えている(図4)。他の施設との比較が難しいためにこのような結果になったと考えられるが、今後は外部の目による評価を考慮する必要があると思われる。

図 4. 他校と比較して維持管理の現状をどう評価するか

5. まとめ

施設維持管理等の現状について、学校種別による比較を行った。全体的な傾向として、特殊学校は他と異なる施設や設備を備えた学校であるため、他との差異が出てくるのは当然であると考えられる。それ以外では、維持管理の体制、予算について(理想予算額)、施設維持管理上の問題を問うた部分で小・中学校と高等学校で差異が見られた。この結果から判断すると、高等学校では維持管理をやや専門化して行っている職員が存在し、維持管理に対する意識も高いと考えられる。小学校と中学校についてはそうした傾向はなく、いわば素人の教職員が施設の維持管理についての責任を負わされていると考えられる。そのような状況下で施設を良好に維持していくためには、どのような支援が必要であるのかを考えていく事が今後の重要な課題である。

謝辞

本研究は文部省・特別研究促進費「学校教育の新たな展開を支えるための学校施設の整備に関する研究」の一貫として行われたものである。研究を進めるにあたり、アンケート調査用紙の配布等、協力して頂いた文部省(当時)文教施設部指導課およびアンケートに回答頂いた学校の方々に深く感謝の意を表したい。

参考文献

- ・ 教育と施設 No. 1～No67 (文教施設協会編/文部省監修)
- ・ 安全で快適な学校施設を維持するために (文部科学省/2001. 3.)

[2001年10月19日原稿受理 2002年2月18日採用決定]