

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

旭川医科大学研究フォーラム (2004.12) 5巻1号:37-43.

児童の排便習慣と学校トイレの環境衛生

松浦和代

依頼論文 (総説)

児童の排便習慣と学校トイレットの環境衛生

松浦和代*

【要 旨】

2つの調査結果をもとに、児童の排便習慣および学校トイレット環境の実態について概説した。

調査1：対象は児童2454名であった。無記名自記式法によって、1日の排泄回数、学校トイレットでの排便、学校トイレット環境に対する意識を調査した。先行研究に比較して、過去10年間に便秘を自覚する児童の割合は増加傾向にあった。女子は男子に比較して便秘傾向がさらに強かった。また、学校トイレットにおいては、男子は排便を抑制する傾向が強く、その理由はひやかしいじめを心配するためであった。

調査2：旭川市内の小学校30校を対象として、『学校環境衛生の基準』を参照に、学校トイレットの環境調査を行った。少子化を反映して、大便器数・小便器数の充足率は高かった。しかし、①不衛生・有害物質の放置、②臭気・対流不足・照度不足、③鍵・ドア便器の破損、④便器の尿石・輪染・水垢、⑤給水・排水設備の老朽化など、対象校の約70%が何らかの問題点を有していた。学校トイレットの健康度という視点から、問題点と解決目標を5段階に分けて考察した。

キーワード 学校トイレット、児童、環境衛生、排便

1. はじめに

児童の排便習慣と学校トイレットの環境衛生についての関心は、この領域の論文数が極めて少ないことから察せられるように、健康問題としての位置づけが低く、学術的に論じられる機会を得なかった。わが国の学校トイレットの衛生水準の低さと児童が学校では排便を抑制するという不健康な実態は、長く問題視されながらも、解決の指針が示されないまま今日に至ったのが実情と推察される。

生活習慣は個人の責任だけで形成されるものではなく、社会環境からも大きな影響を受けている。われわれは、児童が学校で排便を我慢するという実態についても、単なる個人の問題としてではなく、学校トイレットという環境との関連性から検討すべきではないかと考えている。また、この一連の研究は成果を地域活動に役立てることを意図しており、問題解決を低予算で

取り組むことができるよう具体的な指針の提示までを念頭においている。

今回は、われわれが実施した2つの調査をもとに、児童の排便習慣の実態と学校トイレットの環境問題を中心に概説する。

2. 児童の排便習慣

児童の排泄に関する実態調査は、校舎建築後10年以上を経過した小学校に在籍する児童とその保護者を対象に、2002年に実施した¹⁻³⁾。方法は、無記名自記式質問紙法であった。調査内容は、1日の排泄回数、学校での排泄、学校トイレット環境についての意識ほか、の項目から構成した。

児童と保護者2454組から回答が得られた。対象となった児童の内訳は、男子1257名(51.2%)、女子1192名(48.6%)、無回答5名(0.2%)であった。学年は、1年生422名(17.2%)、2年生479名(19.5%)、

*旭川医科大学 看護学講座

3年生397名(16.2%)、4年生371名(15.1%)、5年生426名(17.4%)、6年生359名(14.6%)、無回答3名(0.1%)であった。

児童の排便習慣の実態を要約すると、排便回数は、「1日1回」が53.3%で最も多く、ついで「2日に1回」が28.4%であった。「1日に2回以上」は8.0%であった。排便回数が「1日1回」の割合は、男子58.3%に対して、女子では48.3%と有意に低かった。排便時刻は重複回答で、「決まっていない」が最も多く39.9%を占めた(表1)。「朝、家で」が26.8%、「学校から帰って」が26.4%、「夜、ご飯の後に」が12.5%を占めた。排便時刻を性別で比較すると、男子は「朝、家で」「学校から帰って」の割合が高く、女子は「学校で」「決まっていない」の割合が高かった。

児童による便性の自己評価は、「快便」が71.8%、「便秘・やや便秘」が16.2%、「下痢・やや下痢」が9.7%であった。便性の自己評価を男女別に比較すると、女子は「便秘・やや便秘」の割合が21.2%であり、男子11.5%に対して、有意な差が認められた。

排便時に肛門の痛みを感じる頻度は、「いつも」と回答したものが1.5%、「時々」が46.4%、「ない」が51%、無回答が1.1%であった。女子は「いつも・時々」の割合が51.7%を占め、男子44.3%に比べて、有意な差があった。

学校で排便をするものの割合は、「する・時々する」が35.6%、「あまりしない・しない」が63.3%であった。男子は「あまりしない・しない」ものの割合が67.4%、女子では59.2%であり、有意な差があった。

学校で排便を我慢することが「ある・時々ある」と回答したものの割合は38%であった。これを男女別にみると、男子は44.1%、女子は31.5%で有意な差があった。

学校で排便を我慢することが「ある・時々ある」と回答したもの(n=932)に、その理由をたずねた(表2)。男女に共通した主な理由は、「はずかしい」「臭い・汚い」「落ちつかない」で各々30%台を占めた。男子に有意に多かった理由は、「ひやかされそう・いじめられそう」「あそびでいそがしい」であった。女子に有意に多かった理由は、「こわいかんじ」「人が多い」「水の流れが悪い」「暗い」であった。

以上の結果を、先行研究に比較すると、排便回数は、1980年代の天野ら⁴⁾、要ら⁵⁾による調査では、「1日1回」の割合が60%台を占めていた。だが、國本ら⁶⁾による1996年の報告では50%台に減少しており、本調査においても50%台であったことから、この数年間は横這いで推移していることがわかる。

また、便秘傾向についての報告は、厚生労働省の国民生活基礎調査が最も大規模なものであるが、平成10

表1 排便時刻 名(%)

	全 体 n=2454	性 別		検 定	学 年 別						検 定
		男 子 n=1257	女 子 n=1192		1 年 生 n=422	2 年 生 n=479	3 年 生 n=397	4 年 生 n=371	5 年 生 n=426	6 年 生 n=359	
朝、家で	657 (26.8)	423 (33.7)	234 (19.6)	***	111 (26.3)	125 (26.1)	105 (26.4)	105 (28.3)	117 (27.5)	94 (26.2)	
学校で	104 (4.2)	35 (2.8)	69 (5.8)	***	25 (5.9)	38 (7.9)	19 (4.8)	6 (1.6)	12 (2.8)	4 (1.1)	***
学校から帰って	649 (26.4)	386 (30.7)	261 (21.9)	***	129 (30.6)	142 (29.6)	105 (26.4)	88 (23.7)	100 (23.5)	85 (23.7)	**
夕食の後に	306 (12.5)	156 (12.4)	150 (12.6)		60 (14.2)	52 (10.9)	63 (15.9)	44 (11.9)	44 (10.3)	43 (12.0)	
決まっていない	979 (39.9)	407 (32.4)	571 (47.9)	***	141 (33.4)	172 (35.9)	147 (37.0)	166 (44.7)	194 (45.5)	159 (44.3)	***
無 回 答	24 (1.0)	16 (1.3)	6 (0.5)		5 (1.2)	2 (0.4)	7 (1.8)	6 (1.6)	1 (0.2)	3 (0.6)	

(χ^2 検定；*P<0.05, **P<0.01, ***P<0.001)

表2 学校で排便を我慢する理由

名 (%)

	全 体 n=932	性 別		検定	学 年 別						検定
		男 子	女 子		1 年 生	2 年 生	3 年 生	4 年 生	5 年 生	6 年 生	
		n=555	n=375		n=129	n=164	n=135	n=152	n=197	n=155	
はずかしい	350 (37.6)	207 (37.3)	142 (37.9)		29 (22.5)	50 (30.5)	53 (39.3)	58 (38.2)	87 (44.2)	73 (47.1)	***
臭い・汚い	310 (33.3)	176 (31.7)	134 (35.7)		28 (21.7)	44 (26.8)	42 (31.1)	72 (47.4)	60 (30.5)	64 (41.3)	***
落ちつかない	302 (32.4)	189 (34.1)	113 (30.1)		24 (18.6)	52 (31.7)	38 (28.1)	53 (34.9)	72 (36.5)	63 (40.6)	***
ひやかされそう いじめられそう	174 (18.7)	126 (22.7)	48 (12.8)	***	14 (10.9)	20 (12.2)	24 (17.8)	26 (17.1)	52 (26.4)	38 (24.5)	***
あそびでいそがしい	172 (18.5)	120 (21.6)	51 (13.6)	**	36 (27.9)	29 (17.7)	26 (19.3)	18 (11.8)	33 (16.8)	30 (19.4)	*
休み時間が短い	154 (16.5)	87 (15.7)	67 (17.9)		13 (10.1)	27 (16.5)	26 (19.3)	27 (17.8)	35 (17.8)	26 (16.8)	
こわいかんじ おそろしいかんじ	126 (13.5)	52 (9.4)	74 (19.7)	***	29 (22.5)	24 (14.6)	16 (11.9)	26 (17.1)	14 (7.1)	17 (11.0)	*
人が多い	96 (10.3)	42 (7.6)	54 (14.4)	***	7 (5.4)	11 (6.7)	11 (8.1)	16 (10.5)	30 (15.2)	21 (13.5)	**
暗い	82 (8.8)	39 (7.0)	43 (11.5)	*	8 (6.2)	14 (8.5)	8 (5.9)	21 (13.8)	17 (8.6)	14 (9.0)	
ドアや鍵の破損	82 (8.8)	51 (9.2)	31 (8.3)		9 (7.0)	17 (10.4)	10 (7.4)	18 (11.8)	19 (9.6)	9 (5.8)	
水の流れが悪い	77 (8.3)	35 (6.3)	42 (11.2)	***	6 (4.7)	6 (3.7)	9 (6.7)	23 (15.1)	19 (9.6)	14 (9.0)	***
その他	125 (13.4)	57 (10.3)	68 (18.1)	***	21 (16.3)	28 (17.1)	12 (8.9)	24 (15.8)	43 (21.8)	22 (14.2)	

(χ^2 検定；*P<0.05, **P<0.01, ***P<0.001)

年国民生活基礎調査⁷⁾によれば、5-14歳階級の便秘の有訴者率は4.4(人口千対)であった。これに比較して調査規模は小さいが、深井ら⁸⁾による1997年の報告では小学生の「便秘傾向」の割合は12.7%、國本ら⁶⁾による1996年の報告では12.9%と、高い値が示されている。本結果の「便秘・やや便秘」を「便秘傾向」と解釈すると、その割合は16.2%とさらに高い。

こうした数値の推移は、過去10年間に便秘傾向を自覚する児童の割合が増加していることを示している。その背景には、食事内容や食習慣を含めた日常生活全般の変貌が伺われる。

排便習慣の男女差に着目すると、女子の問題点は、排便回数が少ない、「便秘傾向」の割合が高い、排便

時刻が定まっていない、排便時の肛門の痛みが顕在化していることが特徴といえる。女子の便秘傾向は小学4年生から発現し⁵⁾、6年生で男子との比較において明らかな違いを生ずることが報告されている⁸⁾。その後、女子の便秘傾向の割合は、中学で26.5%、高校で47.7%にまで増加する⁹⁾。この理由としては、①黄体ホルモン分泌による影響、②腹筋が弱いこと、③便意の抑制が習慣化すること、などが考えられているが、今回の結果では、小学校低学年から男女差が有意であり、女性の便秘傾向が一層低年齢化していることがわかる。

男女ともに、学校で排便をしないものと便意が起きても排便を抑制するものの割合は高かったが、殊に男

子は、学校での排便については「しない・あまりしない」ものの割合が約7割を占めており、学校で排便があっても我慢するものの割合が半数近くを占めていた。男子にとって学校トイレでの排便は、「ひやかされそう・いじめられそう」といった心理的なストレスを伴う行為となっており、女兒とは異なる問題意識が認められる。

学校では便意を我慢する理由として、女子は学校トイレの衛生水準の低さや定期メンテナンスの不備を指摘し、男子は排便に伴う心理的ストレスをあげている。排便は健康な生理現象であるという健康教育を行うとともに、便意が起こったときに子どもたちが安心して使用できる学校トイレの環境改善に積極的な取り組みが必要と考えられる。

3. 学校トイレの環境衛生

それでは、児童が排便を嫌がる学校トイレとはどのような実態なのだろうか。

われわれは、旭川市内の児童数300名以上の小学校30校を調査対象として、学校トイレの環境調査を実施した¹⁰⁾。調査方法は、『学校環境衛生の基準』^{11),12)}をもとに調査票を作成し、学校トイレの構造、換気と対流、採光と照明、臭気、ドアや鍵の破損状況、水流、便器の汚れなど衛生状態全般を観察した。

トイレの築後年数は、10年未満が20.0%、10~20年未満が43.3%、20~30年未満が30.0%、30年以上が6.7%であった。全校が水洗式であり、大便器数・小便器数は『学校環境衛生の基準』を満たしていた。

発生率の高かった問題は、換気・照度の点では、対流不良が50.0%、照明不良が36.7%の学校に認められた(表3)。対流不良は、換気扇あるいは通気孔が埃によって塞がれていることが原因であった。照明不足は蛍光灯がきれている、あるいは、はずされていることが原因であった。

臭気は、トイレ入室時に感じる不快感の程度を4段階で評価した。「強い」が10.0%、「やや強い」が50.0%を占めた。臭気の種類は、アンモニア臭、便臭、汚水臭、下水臭、カビ臭、清掃用具の生乾きや腐敗による臭いであった。一方、消臭剤の臭いもトイレ内の不快感を強める要因となっていた。

設備の破損では、鍵の故障が70.0%、ドアの破損が66.7%、水漏れが43.3%、大便器の破損・故障が33.3

表3 換気・照度 (n=30)

項目	良好	不良
換気扇の設置	30(100)	0
対流	15(50.0)	15(50.0)
採光	26(86.7)	4(13.3)
照明	19(63.3)	11(36.7)

表4 設備の破損 (n=30)

項目	あり	なし
鍵の故障	21(70.0)	9(30.0)
ドアの破損	20(66.7)	10(33.3)
水漏れ	13(43.3)	17(56.7)
大便器の破損・故障	10(33.3)	20(66.7)
ホルダーとペーパーの不適	4(13.3)	26(86.7)
ペーパーホルダーの破損	2(6.7)	28(93.3)
小便器の破損・故障	2(6.7)	28(93.3)

表5 衛生管理・環境管理 (n=30)

項目	校 (%)	
	あり	なし
尿石・輪染・水垢	28(93.3)	2(6.7)
黒カビ	28(93.3)	2(6.7)
消臭剤など	8(26.6)	22(73.4)
ハエ	5(16.7)	25(83.3)
トイレ用洗剤の放置	2(6.7)	28(93.3)

%、ペーパーホルダーの破損が20.0%の学校にみられた(表4)。水漏れによって、トイレの床には水溜りができていた。衛生管理・環境管理面では、便器の尿石・輪染・水垢が93.3%、黒カビが93.3%と高率であり、トイレボール・消臭剤の使用が26.6%、ハエが16.7%の学校で観察された(表5)。

表6は、対象校の養護教諭から聴取した清掃方法をまとめたものである。清掃回数が最も少なかったのは、「児童による清掃がなく、職員による清掃が1~2回/週」であり、全体の2割を占めていた。

本調査によって把握された問題点を、学校トイレの健康度という観点から考察し、5段階に分類した。

【レベル1の問題】

レベル1には、学校トイレ内の黒カビやハエ、トイレボールといった健康管理上の問題点をまとめ

表6 清掃回数 (n=30)

職員の清掃	児童の清掃			
	毎日	3~4回/週	しない	計
毎日	4(13.3)	0	3 (10.0)	7 (23.3)
3 ~ 4 回 / 週	0	0	0	0
1 ~ 2 回 / 週	3(10.0)	2 (6.7)	6 (20.0)	11 (36.7)
1 ~ 3 回 / 月	3(10.0)	0	0	3 (10.0)
行事・学期毎	2(6.7)	0	0	2 (6.7)
しない	6(20.0)	0	1*(3.3)	7 (23.3)
計	18(60.0)	2 (6.7)	10 (33.3)	30 (100)

注) *業者による清掃を実施

た。トイレボールはパラジクロロベンゼンを主な成分としており、化学物質過敏症を引き起こす可能性が指摘されている。レベル1の目標は「児童の健康に有害な物質を学校トイレット内から除去する。」ことであり、これらは予算ゼロで速やかに取り組むことできる。

【レベル2の問題】

レベル2の問題は、学校トイレットの「臭い・汚い」という印象に直結する要因を集めた。照度不足、換気の悪さ、排泄物の臭気、下水臭、雑巾やモップの腐敗臭、消臭剤などである。これらは、照明器具の点検、換気扇と通気孔の清掃、清掃用品・ゴム手袋の洗浄と乾燥といった日常的な水準での指導と工夫によって、解決を図ることができる。レベル2の目標は、「日常的な環境管理の向上によって、学校トイレット内の臭気や暗いイメージを改善する。」こととした。この活動も、新たな予算を必要とせずに実施可能である。

【レベル3の問題】

前述のように、大便器数・小便器数の充足率は高い。これは少子化によって生じた物理的な余裕である。ところが、ドアの破損、鍵の故障といった問題が高率であるために、児童が安心して使用できるトイレットの実数はかなり制限されている。レベル3では、「児童が安心して使用できる学校トイレットの物理的条件を最低限保証する。」ことを目標とした。問題の優先順位を決めて補修計画を立てる必要があるが、比較的低予算での取り組みが可能である。

【レベル4の問題】

便器の尿石・輪染・水垢の付着は、その原因として、①学校トイレットは使用頻度が高い、②長期休暇中は使用されないことから便器内の水が蒸発して汚れが濃

縮・乾燥する、ことが考えられている。新築後2~3年の小学校でも尿石・輪染はすでに生じている。汚れの性質上、児童による日常清掃で解決できる問題ではなく、教育委員会の協力を得て、業者による定期メンテナンスの導入が必要である。レベル4の目標は、「学校トイレットに固有の問題を解決する。特別清掃費を確保する。」ことである。

【レベル5の問題】

レベル5では、校舎の老朽化に伴う問題をまとめた。老朽化に伴ってトイレットの給水・排水を含めた設備のいたみは著しく増加している。特に、パイプの破損は冬季間の凍結が原因と考えられるが、それによる水漏れは深刻な状況を生んでおり、寒冷地の問題として補修を要する。レベル5の目標は、「学校トイレットの老朽化に伴う問題を解決する。」ことである。

4. おわりに

写真1~4は、学校トイレットの環境調査を実施した際に撮影したものである。学校トイレットの大便器では排便をせずに汚水槽で排便をする子どもや、小便器に腰掛けて排便をする子どもが少数ながら確実に増加している。トイレットペーパーで排便後の後始末をできない新入生や、和式便器の使用方向やしゃがみこむ位置がわからないために便器周囲を汚してしまう女児の増加も問題となっている。

家庭や幼稚園のトイレットは、年々ハイテク化が進み、快適さを増している。学校トイレットとの較差はあまりにも大きく、この較差が子どもたちの戸惑いや嫌悪感を生む大きな要因となっている。学校トイレットは公共であるために使用上の約束を守らなければな



写真1 「よく見て! ここは、うんこをする場所ではありません。」



写真3 「どちらを向いたらいいのだろうか?」
和式便器の使用方向がわからない児童が増えている。



写真4 「どこに捨てたらいいのだろうか?」
排尿後、トイレットペーパーを使用する男児が増えている。



写真2 「ここでうんこをする。」

らない。したがって、子どもたちに使用上最低限のマナーを教えなければならないが、その責任のすべてを家庭でのしつけや幼児教育に押しつけることはできないように思われる。今後、学校のトイレを使用するための排泄マナー教育が、何らかの形で排便習慣形

成の新たな課題に加わることは否めない。

引用文献

- 1) 松浦和代、芝木美沙子、國本正雄：学校トイレットと児童の排泄に関する調査（第1報）－児童を対象として－、第50回日本小児保健学会講演集、628-629、2003.
- 2) 芝木美沙子、松浦和代、國本正雄：学校トイレットと児童の排泄に関する調査（第2報）－保護者を対象として－、第50回日本小児保健学会講演集、630-631、2003.
- 3) 松浦和代：学校トイレットの環境衛生と児童の健康な排泄に関するヘルスプロモーション、平成13・14年度科学研究費補助金基盤研究成果報告書（課題番号13672440）、1-10、2003.
- 4) 天野信一、長谷川結美、平川奈緒子ほか：小児の排便について、三重看護、5、31-34、1984.
- 5) 要匡、宮田晃一郎、三厨きよ子：学童の排便に関する調査、小児保健研究、48、461-464、1989.
- 6) 國本正雄、川尻明、佐々木一晃ほか：小学生の便通とトイレに関する意識調査、日本医事新報、3781、49-51、1996.
- 7) 日本子ども家庭総合研究所（編）：日本子ども資料年鑑2001、KTC 中央出版、130、2001.
- 8) 深井喜代子、山口三重子、谷原政江ほか：日本語版便秘評価尺度による小学生の便秘評価、日本看護研究学会雑誌、20、57-62、1997.
- 9) 松浦和代、伊藤幸子、國本正雄ほか：中学・高校生の便通と食生活に関する調査、臨床と研究、7、1161-1163、1999.
- 10) 松浦和代、芝木美沙子：旭川市における小学校トイレットの環境調査、小児保健研究、60、803-808、2001.
- 11) 日本学校薬剤師会編：「学校環境衛生の基準」解説、新訂版、薬事日報社、320-363、1995.
- 12) 渋谷敬三：新学校保健実務必携、第4次改訂版、第一法規出版、60-63、1990.

Toilet Habits of Elementary School Children and School Toilet Sanitation

MATSUURA Kazuyo*

Summary

This report outlines the results of two studies about toilet habits of elementary school children and school toilet sanitation.

Study 1 : School children (n=2454) were involved in the study. Each child completed an anonymous questionnaire detailing number of visits to the toilet per day, number of visits at school and reactions to school toilets. A comparison with the results of previous studies shows an increase over the last 10years in the percentage of elementary school children conscious of experiencing constipation. The tendency to constipation in girls is even greater. There was also a marked increase in the number of boys who suppressed bowel movements due to fear of being teased or bullied.

Study 2 : On-site surveys of school toilet conditions were conducted in 30 elementary schools in Asahikawa, Japan. The results revealed problems with sanitation as well as with facility supervision and maintenance or both. Problems and solutions were graded into 5 levels for analysis.

Key words School toilet, Child, Sanitation, Bowel movement

*Department of Nursing, Asahikawa Medical College