

環境衛生淨化區域과 校內環境衛生

鄭 勇

(延世大醫大教授·藥博)

I. 緒 言

Ellen Key는 '豊足하고 完熟한 成人生活을 위한 최선의 보장은 유용한 兒童生活에서부터 비롯된다' 라고 하였다.

學童의 健康, 心身의 安全 그리고 學習의 能率 등의 효과를 위하여서는 快適한 學校環境의 분위기를 조성하고, 學校 衛生施設을 완전히 구비하여야 할 것이다.

더우기 教育은 삶 的 機能이며 삶 속에서 뿌리가 나와 삶 을 위하여 存在하는 것이며, 天賦의 素材와 環境의 상호 작용에 의하여 이루어지는 것을 생각할 때 教育環境의 重要性은 두 말할 것이 없다.

個體가 先天의 으로 타고 나온 素質은 살고 있는 環境에 內在되어 있는 무수한 因子들에 의하여 영향을 받게 되므로 우수한 素質도 環境에 따라 그 機能을 발휘치 못하는 경우가 많다.

現代社會는 教育을 통하여 精神的·肉體的·社會的 그리고 道義的으로 完숙한 人間을 요구하고 있으며, 이러한 추세에 따라 각 國家들은 教育을 가장 중요한 사업의 하나로서 學校 등의 組織의인 機關에서 실시하지 않을 수 없다.

그러므로 學校의 物理·生物·化學的, 社會的 環境은 또한 心身發育의 기초가 된다. 더우기 學校 주변의 분위기는 바로 教育課程의 일부라 할 수 있고, 校內 環境衛生 상태는 학생 身體發育과 教育效果를 좌우한다.

따라서 現 우리 나라의 各級學校의 環境淨化

와 校內 衛生에 관한 몇 가지 問題點의 보기를 들어 본다.

II. 學校環境淨化事業

1. 法的 根據와 內容

學校保健法(1967.3.30 法律 제1928조)에 따라 學校環境衛生 淨化區域을 설정하고 그 곳에서는 학생의 學習에 지장이 있다고 인정되는 騒音·振動·惡臭 등의 발생과 非衛生的인 시설 및 행위를 금하고 있다(學校保健法 제6조, 同法 施行令 제3조, 4조, 5조 및 同法 施行規則).

이 法의 對象이 되는 學校는 教育法(제81조)에 규정한 다음의 各級學校들이다.

- ① 국민학교, 중학교, 고등학교, 대학
- ② 교육대학, 사범대학
- ③ 實業高等專門學校, 專門學校
- ④ 技術學校, 高等技術學校
- ⑤ 공민학교, 고등공민학교
- ⑥ 특수학교
- ⑦ 유치원
- ⑧ 各種學校

이들 學校의 淨化區域은 학교 담장으로 부터 서울 특별시, 釜山直轄市 및 市地區는 300m, 그리고 기타 지역은 200m까지로 지정하고 있다.

淨化區域의 設定權者는 서울특별시, 釜山直轄市 및 道教育委員會의 教育監이며, 淨化區域을 설정할 때는 사전에 서울特別市長, 釜山直轄市長 및 道知事와 협의를 하여야 한다.

이 淨化區域內에서의 禁止行爲 및 施設의 變

위는 ① 環境保全法에 규정된 環境汚染物質을 排出規定 이상 발생하는 행위 또는 시설, ② 食品衛生法 시행령 제 9조에 규정된 營業場所에서 酒類를 취급하는 행위와 宿泊業所의 규정에 의한 호텔, 여관 및 여인숙의 영업, ③ 극장, 屠殺場, 火葬場, 銃砲火藥類의 製造場 및 그 저장소, 壓縮 가스의 製造場 및 그 저장소, ④ 汚物 清掃法에 규정된 汚物 수집 장소, 汚物埋立場, 汚物 및 塵芥燒却場, 糞尿終末處理場, ⑤ 公衆沐浴湯 중 휴게실 및 터키탕, ⑥ 廢水處理場 및 化製場, ⑦ 傳染病 隔離病舍 또는 隔離所, 傳染病 療養所, ⑧ 路店, 行商 및 이와 유사한 시설 또는 행위로서 학습 또는 學校保健衛生에 나쁜 영향을 끼친다고 인정되는 시설 및 行爲 등이다.

이상과 같은 禁止된 行爲 및 施設에 대하여 서울特別市長, 釜山直轄市長 및 道知事は 방지하는데 필요한 모든 조치를 하여야 하며, 필요에 따라서는 그 施設의 철거를 命할 수 있다. 그리고 서울特別市, 釜山直轄市 및 道教育委員會는 이들 禁止事實을 각 市長 및 道知事에게 淨化措置를 요청하여야 하며, 이 요청을 받은 각 市長 및 道知事は 상당한 이유가 없는 한 6개월 이내에 이를 처리하고 이 處理事實을 당해 教育委員會 教育監에게 通報하도록 되어 있다.

그리고 學校環境淨化 區域內에서의 禁止行爲 및 施設이 학습 및 保健衛生에 나쁜 영향을 끼치는지의 眞否는 學校環境淨化委員會에서 審議하고 여기서 나쁜 영향을 끼친다고 인정되었을 때는 教育監은 당해 自治團體의 長에게 조치를 요구하여야 한다.

이 學校環境淨化委員會는 市 또는 道の 有志들로 구성된 自治團體이다. 이 淨化委員會는 食品衛生法에 의하여 營業許可를 받은 者와 酒類를 主業으로 하지 않는 자로서 酒類의 販賣業의 신고를 하고자하는 경우 심의하여 그 意見書를 當該 教育監으로 하여금 발급토록 한다.

2. 學校環境衛生 淨化事業 現況

1976년 7월 말 현재 全國의 學校 11,566개교에 淨化區域 設定 學校는 그 중 90%인 10,360개교이었으며, 이 중에서 學習에 지장을 받거나

非衛生的인 施設 및 行爲로 피해를 받은 학교는 1210개교로서 全學校에 대하여 10%, 그리고 淨化區域 設定學校에 대하여 12%를 나타내었다.

특히 全南과 서울 특별시의 학교들은 未淨化된 구역에 소재하는 것이 많은 것으로 調査되었다.

全南의 경우 총 1710개교 중 39.3%인 672개교가 學習에 지장을 받거나 學生 保健上 危害한 요소가 있는 被害校이었고, 이 중 淨化措置를 하여야 할 件은 589件이었다. 이들 淨化措置를 취하여야 할 것 중 40.2%만이 처리되고 未措置된 것은 약 60%인 352件이었다.

그리고 서울의 경우 총 929개교에서 淨化區域內에 소재하는 學校는 645개교이며, 이들 중 16.3%인 105개교가 被害對象 학교로서 711件의 淨化措置를 陳情하고 있었다. 이 淨化措置件 중 처리된 것은 63.6%이었으며, 未處理된 것은 259件으로 36.4%이었다.

각 地域別 學校環境衛生 淨化事業 現況을 살펴보면 다음 <表 1>과 같다.

이상에서와 같이 전국적으로 學校周邊環境이 나쁜 곳이 매우 많이 있어 앞으로 보다 강력한 行政的 措置가 요망된다.

이들은 1970년 9월 14일 이후 施行 중인 學校保健法에 따라 學校環境衛生 淨化區域內에서 금지되어 있는 行爲 및 施設設置가 단속의 미비로 제대로 시정되지 않았기 때문으로 풀이된다.

따라서 1979년 6월 25일 文教部에서 公布한 學校保健法 施行規則 改正案대로 學校長이 직접 당국에 告發토록한 것은 매우 바람직하며, 보다 實效性있는 依法措置가 이루어질 것으로 기대된다.

Ⅲ. 校內 環境衛生

1. 教室內 衛生

教室內의 環境은 특히 학생들의 학습에 알맞고 衛生的이어야 하며, 安樂한 곳이어야 한다.

教室內에서의 勸告되는 衛生物 環境은 대체로 쾌적한 氣候與件과 汚染이 되지 않으며 換氣가 잘되는 교실을 말한다.

다음 <表 2>는 日本에서 사용하는 學校教室內 衛生狀態判定 標準表이다.

<表 1>

學校環境衛生 淨化事業 現況(76.7.1)

시·도 별	학 교 별	학 교 수	정화구역 설정학교 현황			미 설 학교수	정화 사업 현황			
			폐기물처리시설	무기물처리시설	대상교		정화대상수	조치건수	미처리건수	조치수
서 부 경 장 충 충 전 전 경 경 계	울 산	929	540	105	645	284	711	452	259	
	유치원	369	235	18	253	116	61	61	0	
	초·중·고·대·기타(계)	1,270	1,071	33	1,104	166	54	0	54	
	기 원	1,089	899	82	981	108	1,049	515	534	
	북 북	618	539	75	614	4	1,100	980	120	
	남 북	1,099	972	27	999	100	31	24	7	
	남 북	973	841	51	892	81	2,059	2,059	0	
	남 북	1,710	925	672	1,597	113	589	237	352	
	남 북	1,829	1,651	119	1,770	59	121	121	0	
	남 북	1,466	1,296	27	1,323	143	158	79	79	
계	204	181	1	182	22	81	80	1		
비율(I)(%)		11,566	9,150	1,210	10,360	1,196	6,014	4,608	1,406	
비율(II)(%)		100	80	10	90	10	100	76.6	23.4	
			88	12	100					

여기서 'B' 이상이면 '우수한 環境'이며, 'C' 이면 '可'이고 D 이하는 학습에 不適하여 環境을 개선하여야 하는 室內 環境條件을 뜻한다.

근래에 조사된 서울 특별시 소재 各級 國民學校(문교부 구분 等級) 14개교 78교실의 室內環境 衛生狀態를 살펴보면 그 중 약 55%만이 적합한 상태이었고, 나머지 45%는 不適하였다. 특히 工業地域에 위치한 學校의 衛生狀態가 보다 不良하였다고 보고되었다.

그리고 학습에 큰 영향을 미치는 照度の 경우 특히 칠판의 照度 20FC(foot candle) 이하로 人工 照明이 요구되는 곳이 약 20%이었다.

또한 학생들의 학습과 情緒에 매우 영향을 크게 미치는 외부로부터의 環境騒音이 80dB 이상으로 크게 수업에 지장을 받는 학교도 20%나 있었다. 이들 騒音의 原因은 自動車와 飛行機 騒音이었다.

여기서 흥미있는 사실은 調查對象 學校의 敎務室의 衛生狀況은 전체적으로 양호한 것으로 보고되어, 보다 교사들의 學生 敎室衛生管理에 노력하여야 할 것이다.

이상의 敎室內 衛生狀態에 문제점이 많은 것은 本質의으로 學生數가 많으며(국민학교의 경우 한 학급이 100명인 곳도 있음) 施設이 규정보다 협

소한 데 기인하기도 한다.

위의 調查對象 學校에서 교실들의 平均面積이 규격보다 훨씬 적은 64.5m²(37.2~127.8m²)인 것을 밝히고 있다. 이러한 사실은 앞으로 學校運營者나 設立者의 敎育施設投資를 독려하여야 할 필요성을 말한다.

2. 環境衛生施設

各 學校는 규범에 따라 便所, 給水, 洗面 및 쓰레기 처리 시설을 갖추어야 한다.

변소는 衛生的이며 편리하게 제작되어야 하며 학급당 국민학교는 1.5개 이상, 國民學校 이외의 학교는 男子用 1개 이상, 女子用 2개 이상을 갖추어야 한다.

쓰레기 處理場所는 외부와 遮斷되고 衛生的으로 관리할 수 있는 시설을 갖추는 것이 매우 중요하다. 주로 변소와 쓰레기 처리장의 非衛生的管理로 파리 및 쥐 등 害虫 또는 衛生動物들이 棲息하게 되며, 傳染病 발생의 原因이 된다.

그리고 給水方法과 시설은 매우 위생적이며 안전하여야 한다. 학교에서 非衛生的 給水로 水因性傳染病이 蔓延한 경우도 있었다. 학교에서 반드시 水質을 검토하고 만일 汚染된 경우를 발견하면 그 原因을 제거 또는 처리하여야 한다.

<表 2>

教室內 空氣成績判定 標準表

試驗項目		季節	成績評點區分				
			A	B	C	D	E
溫度條件	氣溫 (乾球溫度)	夏	25	{ 26-27 24-23	28-29 22-20	30-31 19-18	> 32 < 17
		春夏	22-23	{ 24-25 21-20	26-27 19-18	28 17-16	> 29 < 15
		冬	20	{ 21-22 19-17	23 16-15	24 14	> 25 < 13
	濕度(%)		50-60	{ 61-70 49-17	71-80 41-35	81-90 34-29	> 91 < 28
	氣動 (m/sec)	夏	0.45-0.50	{ 0.51-0.74 0.39-0.25	0.75-1.69 0.24-0.10	1.10-1.49 0.09-0.04	>1.50 <0.13
	春秋	0.30-0.40	{ 0.41-0.57 0.29-0.17	0.58-0.82 0.16-0.08	0.83-1.15 0.07-0.03	>1.16 <0.02	
	冬	0.20-0.30	{ 0.31-0.45 0.19-0.12	0.46-0.65 0.11-0.06	0.66-0.99 0.05-0.02	>1.00 <0.01	
	kata 冷卻力	乾	6.0-7.0	{ 7.1-9.0 5.9-5.0	9.1-11.0 4.9-3.5	11.1-12.9 3.4-2.1	>13.0 <2.0
		濕	18.0-19.0	{ 19.1-20.9 17.9-15.1	21.0-24.9 15.0-12.1	25.0-29.9 12.0-9.1	>30.0 <9.0
	感覺溫度 (FET)	夏	70-73	{ 74-76 69-67	77-79 66-64	80-82 63-61	> 83 < 60
		春秋	67-69	{ 70-72 66-64	73-75 63-61	76-78 60-58	> 79 < 57
		冬	64-65	{ 66-68 63-61	69-71 60-58	72-74 57-55	> 75 < 54
炭酸가스量(%)			<0.70	0.71-0.99	1.00-1.40	1.41-1.99	>2.00
먼지數 勞研式塵埃計(個/cc)			< 200	201-499	500-699	700-999	>1.000
먼지量 Impinger(mg/m³)			(< 2)	(3-4)	(5-8)	(9-14)	(>15)
細菌數(落下法) 普通寒天 5分間 露出 37° 48時間 培養			< 30	31-74	75-150	151-299	7,300

현재까지 各級學校의 飲料水 水質調査에 대한 것이 매우 적어 그 衛生的 判定은 할 수 없으나 일부 調査結果에 따르면 全國의 약 50.8%가 上水를, 그리고 47.9%가 地下水를 사용하는 것으로 나타나 있어 완전한 衛生處理를 받는 것은 都市의 上水給水에 의한 것이므로, 地下水 등을 사용하는 것은 완전한 飲料水라고 確言하기는 어렵다.

또한 便所施設은 衛生的으로 보아 안전한 것은 水洗式 便所에 淨化槽와 下水排出施設이 완벽하여야 하나 현재 우리 나라에는 위와 같은 시

설을 갖춘 곳은 거의 없다고 하여도 과언이 아니다. 앞으로 便所 개량은 文化發展 수준에 맞추어 갖추어야 할 重要要件의 하나이다.

學校 쓰레기는 地方團體와 긴밀한 연관으로 우선적으로 처리되어야 하며, 간단한 처리 시설, 특히 衛生的인 쓰레기 收去場을 學校에 시설하여야 한다.

이상의 學校의 環境衛生狀況으로 보아 미비한 衛生施設, 개선해야 할 環境을 위하여 行政當局 學校 그리고 地域社會는 共同의 努力을 경주하여야 할 것이다. ☐