

# 학교의 재활용 폐자원 수거체계에 대한 환경교육적 활용방안

-인천지역 초·중·고등학교의 실태를 중심으로

김 태 경(경인여자대학 교수)

## 1. 서 론

초,중,고등학교<sup>1)</sup>에서 발생하는 폐자원의 수집방법과 수거과정에 학생들이 참여를 하는 것은 환경교육적으로 많은 효과가 있을 것으로 기대된다. 실제 이번 설문조사에서도 98 %의 인천지역 초,중,고등학교에서 학생들을 참여시키는 방안이 높은 효과가 있을 것으로 생각한다는 결과가 조사되었다. 그렇다면 학생들이 참여하여 환경교육적으로 효과가 있도록 하기 위해서는 학교 폐자원의 수집과 수거과정을 검토하여 좀 더 교육적으로 효과를 가져 올 수 있는 수집과 수거계획이 입안되어야 할 것이다.

학교에서<sup>2)</sup> 발생하는 폐자원은 크게 <병,팩,캔>류와 <폐지류>,<음식찌꺼기>,<기타 일반쓰레기>로 나눌 수 있다. 그러나 이 폐자원들의 분리를 위한 학교에서의 수거체계가 합리적이지 못하여 때때로 학생들이 혼란을 일으킬 수 있도록 되어 있는 경우가 많고, 또 재활용 폐자원이 소각장에서 소실되는 경우도 많다. 어떤 면에서 환경교육은 생활교육이다. 따라서 학교라는 공간에서 일어나는 모든 것은 모두 환경 교육적으로 활용될 필요가 있다. 특히 소각장에서는 재활용 가능한 것까지 소각해버리는 사례가 많이 있다고 판단되어 자원의 낭비측면에서나 학생들의 교육이라는 측면에서나 재검토되어야 할 사항이라고 판단된다. 학생들의 환경교육을 위해서는 철저히 분리수거 되고, 또 그것이 학생들이 스스로 참여해서 모아져야 하는데 그 수거통의 명칭,위치, 학생들의 폐기물 배출 억제에 인센티브가 될 수

---

1) 대학교도 재활용과 분리수거에 학생들이 참여하는 방안이 환경교육적 효과가 있을 것은 사실이나 이 연구에서는 우선 제외시켰음

2) 이 연구에서 학교라 함은 <초,중,고등학교>를 말한다. 이하 특별한 지칭이 없이 학교라고 했을 때는 <초,중,고등학교>를 말한다.

있는 발생량의 표시와 광고등이 학생들에게 교육적 효과를 주기에는 미흡한 측면이 많다. 또한 수거과정에서 발생한 수익금도 학생들의 참여를 위한 인센티브로 활용되어야 하는 등 수거과정에 학생참여를 적극적으로 권장할 수 있는 방안이 마련되어야 한다.

이런 관점에서 이 연구는 설문을 통하여 인천시내 초·중·고등학교의 재활용 가능한 폐자원의 수거실태를 파악하고 그 개선방안을 찾아 제시하기 위한 것이다.

## 2. 연구 방법

인천시내 초·중·고등학교에 재활용 폐자원의 수거과정에 대해서 설문조사 하는 방식을 택하였다. 설문지는 한 학교당 한 부씩 발송되거나 또는 방문에 의하여 조사되었다.<sup>3)</sup> 직접 방문을 한 경우는 전체 송부한 설문지 146건중 38건이며 나머지 108건은 우편으로 발송되었다. 방문을 하는 경우는 경인여자대학 학생들에 의해서 이루어졌으며 설문의 정확성을 위해서 방문자는 응답자에 대해서 설문내용에 대한 일체의 언급을 생략함으로써 우편으로 발송된 경우와 같은 상태를 유지하였다.

## 3. 조사 결과 분석

### 가. 응답자 현황분석

〈표 1〉 응답자 현황

(단위 : 학교수)

학 교 별	총 학교수 (강화,옹진제외)	설문지 送付	설문지 회수	응답자 분포
초등학교	145	73	38	환경담당교사(29), 교감(5), 교사(4)
중 학 교	75	38	25	환경담당교사(20),교감.교무(3),교사(2)
고등학교	69	35	29	환경담당교사(22),교감.교무(3),교사(4)
합 계	289	146	92	환경담당교사(71),교감.교무(11),교사(10)

3> 이 설문작업은 1998년 5월 20일부터 6월 10일까지 진행되었다.

설문에 대한 응답은 주로 각학교의 환경담당교사(환경부장)이 하는 것을 원칙으로 했으나, 부재인 경우는 교감선생님과 교무주임, 일반 교사가 응답을 하여 일부 포함되었다.

## 나. 학교 폐자원의 수거실태

학교 폐자원의 수거실태는 폐자원 수거통의 명칭분류와 수거통의 위치, 폐자원의 수거과정, 음식쓰레기 재활용, 학생들의 참여방식에 대해서 이루어졌으며 이에 대한 결과는 다음과 같이 나타났다. 단, 수거실태에 대한 조사에서 항목에 따라 명확한 답변을 하지 않은 경우는 다시 제외했으므로 전체 설문지의 수거량에 대한 총합과 각 항목별 응답자 수와는 차이가 있을 수 있다.

### 1) 폐기물 수거통의 명칭 분류

폐자원의 수거를 위한 수거통의 명칭(수거통임을 표시하는 방식)이 학교마다 차이가 있다. 재활용을 위한 폐기물 수거통의 명칭을 재활용 쓰레기, 일반쓰레기로 표시되어 설치되어 있는 경우 <병,팩,캔>, 일반쓰레기로 표시되어 설치되어 있는 경우, 재활용, 비재활용으로 표시되어 설치되어 있는 경우(사용할 수 있는 쓰레기, 사용할 수 없는 쓰레기), 재활용, 가연성, 비가연성으로 표시되어 설치되어 있는 경우, <병>, <플라스틱류, 캔>, <팩, 폐지>, <일반쓰레기>로 구분하여 설치된 경우등 다양각색 이다. 먼저 우리 주변에서 흔히 사용되고 있는 수거통의 명칭을 중심으로 이에 대한 설문을 한 결과가 다음과 같다. 4)

〈표 2〉 폐자원 수거통의 명칭

(단위 : %)

학교별	폐자원 수거통의 명칭					
	사용할 수 있는 것 사용할 수 없는 것	<재활용> 일반쓰레기	(병,캔) (플라스틱) 일반쓰레기	<병,팩,캔> <폐지> 일반쓰레기	(병)(팩) (캔),(폐지) 일반쓰레기	재활용 가연성 비가연성
초등학교	12	49	18	13	6	2
중등학교	0	67	12	8	4	9
고등학교	0	73	7	14	6	0

4) 일반쓰레기는 재활용이 되지 않는 쓰레기를 의미하는데 <표 2>에서 일반쓰레기는 실제 학교에서 표시된 것이 아니라 재활용 쓰레기와 구별을 하기 위해서 필자가 표시한 것이다.

재활용이 되지 않는 일반쓰레기를 위한 쓰레기통의 경우도 <일반쓰레기>라고 표시를 해 두고 있는 경우는 응답된 학교 가운데 겨우 7% 정도로 조사되었다. 그 나머지 학교의 경우는 재활용 할 수 없는 쓰레기의 경우에 따로 <일반쓰레기>라는 명칭을 붙이지 않은 것으로 조사가 되었다. 일반적으로 재활용 폐자원과 일반 쓰레기가 명확히 구별이 되지 않으므로 일반 사회에서도 재활용폐자원만 관심을 가지는 것이 보편적이다. 그래서 일반쓰레기의 처리문제를 재활용문제와 같이 생각하지 않는 경향이 두드러지는데 이것이 학교 쓰레기 문제에서도 그 실태가 증명이 되었다고 볼 수 있다. 재활용폐자원이 수거되기 위해서는 재활용폐자원과 일반 쓰레기가 먼저 철저히 분리되어야 한다는 뜻이다. 그러나 적극적인 분리수거를 위해서는 학생들의 인식이 일반쓰레기와 재활용쓰레기에 대한 개념 구별이 명확하지 않은 상황에서는 <일반 쓰레기>라고 따로 구별해 주는 것이 참여의 효과가 있을 것으로 판단된다. 그러나 일반적인 인식에 의하면 <재활용쓰레기가 아니면 당연히 재활용이 되지 않는 일반쓰레기라고 생각하게 된다.>라고 생각할 수 있지만 학교 차원에서는 재활용 쓰레기와 일반 쓰레기의 개념적 구별을 명확히 하기위해서 <일반 쓰레기>라는 명칭을 수거통에 분명히 붙여주어야 할 필요가 있다고 판단된다.

## 2) 수거방식

<표 3> 폐자원별 수집방식

(단위 : %)

학교별	폐자원 수집방식					
	(병)(팩)(캔) (폐지)	(병,캔) (팩,폐지)	(병,캔) (팩)(폐지)	(병,캔) (플라스틱)	(병,팩,캔) 폐지	(병,팩,캔, 폐지)
초등학교	36	24	7	25	8	0
중등학교	17	34	13	28	7	1
고등학교	9	20	7	40	24	0

학교에서 발생하는 쓰레기중 재활용이 가능한 폐자원은 주로 병,팩,캔,폐지의 4종류라고 볼 수 있다. 이 4종류 폐자원을 수집하는 방식은 학교마다 매우 달랐다. 그러나 이를 대별하면 병,팩,캔,폐지 4종류를 각각 따로 모을 수 있는 통을 비치한 경우, 병과 캔을 같은 통에 모으고 또, 팩과 폐지를 같은 통에 모으는 경우, 병과 캔을 같은 통에 모으고, 팩과 폐지를 각각 다른 통에 모으는 경우, 팩이나 폐지만 따로 모으고 있는 경우도 있다. 물론 이 설문 항목은 위에서 수거통의 명칭을 어떻게 설정하느냐?라는 것고 많은 부분이 중복될 수 있는

항목이다. 하지만 구체적으로 학교에서 모아지고 있는 재활용쓰레기의 수거방식이 폐자원의 형태별로 보았을 때 어떻게 나타나고 있는지 실태를 파악하기 위해서는 이와같은 실제적인 설문항목이 필요하다고 판단된다.

<표 3>에서 병,팩,캔,폐지 4종류로 따로 모으는 것은 초등학교에서 두드러지게 많이 구별되어 있는 것을 볼 수 있다.

### 3) 수거통의 위치

수거통의 위치는 각 학교마다 위치가 보편적으로 통일되어 있었다. 장소와 설치갯수를 적어달라는 질문에 대하여 다음과 같은 답변을 주었다. 많은 학교에서 교실에 재활용쓰레기통이 설치된 경우가 많았으며 그 다음으로 복도와 현관 운동장에 설치된 경우의 순서로 나타났다.

<표 4> 폐자원 수거통의 위치

(단위 : %)

학교별	폐자원 수거통의 위치											
	교실마다		복도마다		운동장		현관마다		실습실마다		기타	
	1개	1개이상	1개	1개이상	1개	1개이상	1개	1개이상	1개	1개이상	1개	1개이상
초등학교	82	18	86	14	20	80	88	12	-	-	-	-
중등학교	77	23	43	57	45	55	76	24	87	13	-	-
고등학교	86	14	17	83	25	75	87	13	96	4	78	12

참고 : 기타공간은 체육관,강당이 포함된다.

위의 결과로 보면 대부분의 학교에서 분리수거통을 주로 교실과 복도에 설치하고 있는 것을 볼 수 있다. 그런데 교실에 분리수거통을 위치시키는 이유는 분리수거함의 설치가 학생들로 하여금 분리수거할 수 있는 교육효과가 가장 높을 것이기 때문에 교실에 설치하는 경우가 많은 것으로 예상은 되지만 이 경우 교실에서 발생하는 폐지와 같이 섞이는 경우가 많아 폐지의 수집에는 또한 교육적 효과가 떨어지는 단점이 있다는 것이 지적될 수 있다. 이 경우에 폐지통을 따로 설치하여 일반 분리수거통과 폐지통을 따로 두면 문제가 해결될 수 있으나 분리수거함만을 설치할 경우는 폐지가 일반 캔이나 팩으로부터 발생하는 액체의 흐름(우유, 혹은 과즙등)등으로 폐지가 적시어지면 문제가 발생될 수 있다는 것이다. 이번

조사에서 많은 학교에서 이와같은 부분을 지적해 주었다. 분리수거에서 실제 문제가 되는 것은 이와같은 상황이 발생할 경우 이를 다시 분리해내야 하는 번거로움을 스스로 만들어 내고 있다는 것이다. 분리수거 자체도 잘 해야 하지만, 분리수거가 된 뒤에 다시 이로부터 폐지등을 다시 분리해내는 작업은 사실상 쓸모없는 작업일 뿐만 아니라 교육적 효과가 없는 일이라고 판단된다. 많은 학교에서 이 문제를 지적했기 때문에 수거시에 분리수거통에 다른 일반 쓰레기가 섞여 있을 경우 이에 대해서 학생들이 직접 참여하여 처리하도록 유도 하는지 여부를 조사한 결과는 다음과 같다.

〈표 5〉 분리수거통에 버린 일반쓰레기의 수거에 대한 학생참여

(단위 : %)

학 교 별	분리수거통에 일반쓰레기를 골라낼 경우 학생참여 정도		
	모든 학생이 직접참여	학생당번을 정해서 참여함.	전혀 하지 않는다.
초 등 학 교	8	65	27
중 등 학 교	2	92	6
고 등 학 교	3	82	15

#### 4) 수거방식

〈표 6〉 폐자원의 보관방법

(단위 : %)

학 교 별	폐자원의 보관 방법		
	야적상태로 보관	창고에 보관	소각장에서 소각
초 등 학 교	37	45	21
중 등 학 교	41	38	21
고 등 학 교	52	40	8

수거방식에 대한 설문은 수거된 폐자원이 교내에 있을 동안은 어떤 상태로 보관되는가에 대한 것이다. 이에대한 결과를 종합하면 대부분의 학교가 야적상태로 보관하거나 창고에 보관하는 경우가 대부분이다. 야적상태로 보관하는 경우는 재활용쓰레기가 소실될 확률이 높

아서 창고 등에 보관되는 것이 요망되지만 실제로는 공간의 부족으로 이를 기대할 수는 없다. 그러나 분리수거된 재활용쓰레기가 소실될 위험이 가장 큰 것은 각 학교에 설치된 소각장이라는 지적이 많았다. 학교의 소각장은 초,중,고등학교 중에서 초등학교가 가장 많았고 관찰 교육청에서 설치할 것을 권고하여 설치된 경우가 대부분이었다. 앞에서 말한 바와 같이 분리수거통에 다른 일반쓰레기가 포함되어 있을 경우 일반쓰레기를 골라내기가 불편하므로 재활용폐자원과 같이 소각장으로 보내지는 경우가 많다고 지적되었다.<sup>5)</sup>

〈표 7〉 폐자원의 운반과정

(단위 : %)

학교별	운반과정			
	재생업소에서 정기적으로 가져감	재생업소에서 가져가되 학교에서 연락할 때만 가져감	가까운 고물상에서 수거함.	학교에서 자체적으로 일부 이용함
초등학교	23	58	14	5
중등학교	15	49	22	14
고등학교	36	45	10	9

모아진 폐자원의 운반과정에 대해서는 재생업소에서 정기적으로 가져가는 경우와 학교 주변의 고물상에서 가져가는 경우등으로 크게 나눌 수 있다. 재생업소에서 가져가는 경우가 전체의 83 %를 차지하여 대다수의 학교는 재생업소에서 가져가고 있지만 그 나머지 학교가 아직도 인근의 고물상에서 가져가도록 하는 방법에 익숙해져 있음을 알 수 있었다. 재생업소에서 가져가는 경우도 정기적으로 가져 가는 경우보다 학교에서 연락을 할 때만 가져가는 경우가 더 많았는데 이 경우에도 환경교육적 효과를 위해서는 학생들이 운반과정에 동참할 필요가 있다고 판단된다. 왜냐하면 재생업자의 경우 전표제도를 활용하기 때문에 학생들에게 이를 이해시키기 위해서는 직접 참여하여 폐자원의 計斤과정<sup>6)</sup>에 참여시키는 것이

5> 이 경우는 분리수거에 대한 지적사항을 적어달라는 질문에 대한 응답으로 부터 얻은 것이므로 구체적인 수치는 밝힐 수 없다.

6> 무게를 측정하는 과정을 말하며 이 결과에 따라서 전표가 발행된다. 그러나 계근과정에 학생들이 직접 참여를 한다면 이 과정을 감시하고 실제 전표제도가 어떻게 활용되는지에 대한 현장적인 이해를 구할 수 있다.

교육적 효과를 가져올 수 있다고 판단된다.

학교의 폐자원이 재생업자나 기타 수거업자에 의해서 수거되면 이에 대한 수익 대금이 발생된다. 이것의 교육적인 효과를 위해서는 철저하게 학생들에게 혜택을 줄 수 있어야 한다고 판단된다. 실제 조사결과 학생들의 장학금이나 학생복지를 위해서 사용하는 경우가 평균 87 %로 많은 학교가 그 수익금을 학생들에게 활용하고 있었다.

그러나 그 지급방식에 있어서 가장 중요한 것은 그것이 학생들의 참여를 유도할 수 있는 인센티브로 작용할 수 있도록 지급되어야 한다는 사실이다. 전체 응답 학교 중에서 장학금으로 활용하는 학교가 평균 47 %이고 복지비용으로 활용하는 학교가 40%로 조사되었다. 물론 장학금이나 복지비용으로 활용을 하는 것도 중요하지만 예컨대 장학금의 경우 수혜자의 폭이 한정되는 단점이 있을 수 있기 때문에 좀 더 가시적인 효과를 가져오기 위해서는 실제 재활용 제품을 학생들이 직접 이용할 수 있도록 하는 것도 좋은 교육적 효과를 가져올 수 있다고 판단된다. 실제 극히 일부 학교에서는 재생 학용품을 학생들이 직접 사용할 수 있는 기회를 가질 수 있게 하고 있다.

〈표 8〉 판매대금의 이용방식

(단위 : %)

학 교 별	판매대금의 이용방식			
	학생들의 장학금으로 충당	학교 재정으로 충당	학생들의 복지비용으로 사용	재생 학용품 구입에 사용
초 등 학 교	83	2	10	5
중 등 학 교	57	5	35	3
고 등 학 교	45	4	47	4

한편 학생들의 참여를 유도하는 또 하나의 방법은 폐자원 발생량에 대한 홍보라고 볼 수 있다. 예컨대 음식쓰레기의 경우 <오늘의 음식 쓰레기는 00 킬로그램>이라고 학교 식당에 공고를 하거나 게시판에 공고를 해서 학생들에게 자신들이 배출하는 쓰레기의 양이 얼마나 되는지 알도록 한다면 학생들에 대한 간접적인 자각이 되어 교육적 효과를 배가시킬 수 있을 것이다. 실제 조사결과에서 폐자원의 발생량을 조사하여 그 양을 공고하는 학교는 전체 응답학교중에서 평균 64 % 를 차지 하였다. 이 부분에 대해서도 많은 학교가 아직 발생량의 공고가 이루어지지 않고 있음을 알 수 있다.



그러나 이번 설문에서 초중고등학교의 쓰레기 총 발생량에 대한 자료를 확보할 수 있는 자료는 얻을 수가 없었다. 왜냐하면 1일 총발생량과 재활용자원의 발생량에 대한 실측은 조사대상의 학교에서 하지 않는 경우가 많았고 응답을 한 경우는 추정치를 답했으나 이 조차도 답변한 학교가 전체 조사대상 학교중에서 4.8 %에 그치는 수준이었다. 결국 이 말이 의미하는 것은 실측한 발생량 자료를 통계적으로 확보하고 있는 것은 정확하지 않지만 어떤 식으로든지(실측, 또는 추정치) 측정량을 공고하는 학교는 전체 응답학교의 64 %가 된다는 점이다. 그리고 전체적인 발생량에 대해서 실측은 하지 않더라도 각 반별로 측정된 값들을 학생들에게 알림으로써 재활용 폐자원의 수거에 대한 인센티브를 제공하는 것으로 조사되었다.

〈표 9〉 학생들에게 발생량에 대한 공고를 하는 방법

(단위 : %)

학 교 별	폐자원 발생량에 대한 공고방법			
	각 반별로 측정하고 공공한다	각 층별로 측정하고 공고한다.	각 학년별로 측정하고 공고한다.	전체발생량만 측정하고 공고한다.
초등학교	56	12	13	19
중등학교	43	8	10	39
고등학교	36	0	11	54

### 5) 음식물 쓰레기 발생에 대해서

학교에서 발생하는 음식쓰레기에 대해서는 학교 식당이 따로 없어서 음식쓰레기가 발생하지 않는 경우가 78 %이고 나머지는 학교 식당이 있는 경우라고 볼 수 있는데 학교 식당이 있는 경우는 다음과 같은 처분방법을 택하고 있었다. 음식물 쓰레기의 처분방법에 대해서 설문한 결과는 다음과 같다.

한편 음식쓰레기 양의 측정과 공고가 이루어지고 있는지에 대한 설문조사 결과는 다음과 같다.

만일 음식쓰레기의 양을 측정하고 이를 공고하는 것은 일반적으로 보아 다른 폐자원의 양을 측정 공고하는 것보다 교육적인 효과가 더 있을 것으로 판단된다. 왜냐하면 음식은 날마다 정기적으로 섭취하는 것이기 때문에 그 필요를 느끼는 정도가 다른 폐자원에 비해서 느끼는 정도가 대단히 클 것이기 때문에 학생들에게 인지되는 효과는 차이가 있을 것으로

판단된다.

〈표 10〉 학교의 음식쓰레기 처분방법

(단위 : %)

학 교 별	음식쓰레기 처분방법			
	축산업자들이 정기적으로 가져감	퇴비공장에서 수거함	자체적 또는 지역주민과 같이 퇴비화함	식당이 없으므로 발생하지 않음
초등학교	31	10	11	39
중등학교	41	7	21	31
고등학교	45	7	8	40

〈표 11〉 음식쓰레기 측정과 공고방법

(단위 : %)

학교별	측정과 공고방법			
	측정하고 교내 곳곳에 공고함	측정한결과를 교내의 게시판에만 공고한다.	측정만 하고 공고는 하지 않는다.	아무 것도 하지 않는다.
초등학교	87	3	4	6
중등학교	42	9	39	10
고등학교	17	34	20	29

## 6) 학생들의 참여

학생들의 참여를 위한 홍보와 교육을 어떤 방식은 담임 선생님께서 조회,조례,수업을 통해서 교육하는 경우와 환경 담당교사가 프로그램을 정하여 실시하는 경우, 조회시간을 이용하여 교장선생님이 주로 강조 하시는 경우, 이와같은 3가지를 모두 적용하는 경우로 나누어 생각할 수 있다.

이 경우 폐자원 수집과정에 학생들이 어떤 식으로 참여하는지에 대해서는 주로 담임선생

님이 지도하시는 조회와 종례시간을 통하여 지도하는 경우가 대부분이었고 중,고등학교에서는 환경담당교사가 교육한다는 경우도 15 %정도가 되었다.

각 학교에서 학생들에게 수거과정의 참여에 대한 인센티브를 주기 위해서는 가장 잘 수거되고 있는 폐자원을 하나 정하여 이것만 집중적으로 수거하는 방법이 있을 수 있다. 이러한 생각을 전제로 하여 가장 잘 수거되고 있는 폐자원이 무엇인지에 대한 설문을 했는데 그 결과는 다음과 같다. 이 설문에서는 학교에서 발생하는 폐자원중 앞에서 설정한 병,팩,캔, 폐지 네가지를 중심으로 이중에서 가장 잘 수거되고 있는 쓰레기에 대해서 답하도록 하였다.

〈표 12〉 학생들의 참여에 대한 교육과 홍보 방법

(단위 : %)

학교별	참여를 위한 교육과 홍보 방법				
	평상시 교육을 통한 자발적인 참여 유도	담임선생님을 통하여 조회, 종례시간을 이용	환경담당교사의 교육에 의존한다.	주로 교장선생님이 조회때 강조하신다.	모두 해당된다.
초등학교	20	12	15	9	44
중등학교	21	18	23	13	25
고등학교	6	25	31	4	34

〈표 13〉 각 학교별 가장 잘 수거되고 있는 폐자원

(단위 : %)

학교별	가장 잘 수거되고 있는 폐자원			
	유리병 종류	팩종류	캔종류(스틸,알미늄)	폐지류
초등학교	11	27	36	21
중등학교	2	13	67	18
고등학교	5	9	81	5
합계				

폐자원 수거 과정에 학생들이 참여하는 것이 환경교육에 어느 정도 도움이 될 것으로 생각하는가에 대한 설문에는 100 %의 답변이 많이 도움이 된다는 것 이상이었다.

〈표 14〉 학생참여에 대한 환경교육적 효과의 예상

(단위 : %)

학교별	학생참여에 대한 환경교육적 예상효과			
	아주 많이 도움이 된다	많이 도움이 된다.	보통이다	도움이 되지 않는다.
초등학교	95	5	-	-
중등학교	83	17	-	-
고등학교	91	9	-	-

#### 4. 결론 및 제언

이상에서 조사한 결과를 바탕으로 하여 다음과 같은 결론에 도달할 수 있다. 우선 각 학교의 교실은 청결문제와 환경교육을 위해서 분리수거함과 폐지통, 일반폐기물용 쓰레기통 3개를 설치하는 것이 가장 합리적이라고 할 수 있다. 앞에서 이미 지적된대로 많은 학교에서 분리수거함은 설치를 하되 폐지통이 따로 없어서 나중에 다시 <병,팩,캔>을 분리해내는 번거로움을 겪고 있는 것으로 조사되었는데 폐지통을 하나 더 설치를 함으로서 이를 합리적으로 개선할 수 있다. 그러나 분리수거함을 다시 <병><팩><캔><일반쓰레기>으로 나누어 설치하는 것은 분리수거 교육 그 자체에는 더욱 도움이 될 수도 있으나 4개의 분리수거통이 수적으로 너무 많아서 학생들로 하여금 번거로운 상태가 될 수도 있고, 또 수거과정에서도 <병><팩><캔>이 너무 많이 분산되어 있으면 오히려 낭비적인 요소로 작용할 수 있다. 그러므로 <병><팩><캔>은 한가지 통에 넣고 폐지와 일반쓰레기는 따로 모으는 방법이 가장 합리적인 방법이라고 제안할 수 있다. 아울러 모아진 <병><팩><캔>은 다시 학생들에게 순번으로 당번을 정하여 다시 분류하는 작업을 하도록 하면 환경교육적 효과를 올릴 수 있는 방법이라고 판단된다.

복도와 학생식당, 그리고 교내 야외지역에서의 분리수거 체계 자체는 대부분의 학교가 현재 하고 있는대로 운영하되 다만 야적상태로 보관할 때 유실되는 것과 소각장에서 일반 쓰

레기와 섞인 폐자원을 소각시키는 것을 자제할 필요가 있다. 학교의 폐자원은 그 자체가 환경교육적 자산이라고 판단할 수 있기 때문이다.

그리고 학생들의 참여를 위해서는 지속적인 교육을 시킬 필요가 있으며 특히 폐자원의 발생량에 대한 각 학급별, 각 학년별, 총별 추정 결과를 정확히 공고하고 이에대한 학생들의 啓導를 유도할 필요가 있다. 그리고 이와같은 홍보중에서 가장 중요한 것은 학생들이 실제로 폐자원의 수거과정에 참여해서 우리나라의 폐자원 관리체계를 스스로 알도록 할 필요가 있다. 그렇게 함으로써 計斤과정을 정확히 하고 우리나라 폐기물 관리체계를 이해하는 동시에 전표제도를 이해하고 학교에서도 나름대로 이 전표제도의 장점을 살려 학생들에게 자발적으로 시행해 볼 수 있을 것이다.

학생들의 참여를 유도하기 위해서 무엇보다 중요한 것은 교내에서 발생하는 폐지와 캔, 팩, 병의 분리수거를 통한 폐자원 활용 교육이 곧 학생들의 일상생활에서의 환경교육이 될 수 있도록 하기 위해서 폐기물 수거체계에 대한 학생 스스로의 모니터링을 해야 한다고 판단된다. 예컨대 학생들이 당번으로 돌아가면서 활동하여 봉사활동 점수를 부과하든지 교내의 폐자원 수거를 위한 학생 스스로의 홍보활동과 모니터링 활동을 할 수 있도록 해야한다고 제안할 수 있다.

학생 스스로 폐자원 수거체계에 대한 모니터링 활동을 하는 것은 매일 교실의 폐지함과 분리수거함이 잘 정돈되어 있는지를 스스로 점검하는 것과 약속대로 분리 수거가 잘 되고 있는지에 대한 확인과 그결과에 대한 공고, 그리고 그에 대한 인센티브를 제공하기 위해서이다.

#### 〈참고문헌〉

1. 한국 자원재생공사, 1997 폐기물처리 기계장치 산업정보,
2. , 1997년도 8월호. 폐기물 자원화 정보,
3. 환경부, 1995 ~ 97 환경연감
4. 환경부, 1996. 환경백서
5. 인천시 교육청, 1997. 인천시 초·중·고등학교 명부,
6. 한국자원재생공사, 1996. '96 전국 폐기물 재생처리 허가 및 신고업체 현황

**<Abstract>**

**The improvement for the environmental-educational  
utilizations on the waste resources collection system for  
recycling in schools**

Kim, Taekyung (Professor, Kyungin Women's College)

This study is for rationalizing the collecting system of recycling waste materials in elementary, middle and high school in Incheon. The student participating in collecting system is so much helpful in env. educational aspect, So the students need to be took part in the system.

The result on investigating actual condition of the student's participating of schools in Incheon City is not sufficient to be helpful to env. educational effect.

1st. The names of recycling waste can are so various that the students can't understand which can in for Recycling.

2nd. Collecting system is also very different according to schools.

3th. The incentives for student's participating in collecting process are also not sufficient.

The conclusion is that the school should provide the students incentives for taking parts in the collecting process, in that actualizing the recycling process is helpful to env. education, and the another one in that we should remove the recycling ideology, which is the some belief, the more production is no problems, if recycling is activated socially. But this idea is evident error. In this aspect the concept of recycling should be changed from re-using to re-turning to nature.