

우리나라 수질오염문제의 변천 분석

- 수질관리 및 대책을 중심으로 -

황 원 경*

Hwang, Won Kyoung

신 경 주**

Shin, Kyung Joo

I. 서 론

인간은 풍요롭고 쾌적한 환경 속에서 편리한 생활을 영위하고자 하는 욕구를 가지고 있다. 이의 충족을 위하여 인간은 부단히 연구하고 노력하였으며, 산업문명의 발달과 문화수준의 향상 등을 이루게 되었다. 세계적으로는 18세기 산업혁명을 통하여, 우리나라는 1960년대 초부터 시작된 경제개발계획을 통하여 산업발달을 이루었으며, 보다 편리한 환경 속에서 생활하게 되었다.

이러한 인간의 노력은 풍요롭고 편리한 생활을 제공할 뿐 아니라, 인간행동의 결과로 많은 생활하수, 공장폐수 등의 오염물질도 배출하게 된다.

우리 나라에서 수질오염이 과거 어떠한 형태로 존재하였고, 얼마나 심각하였는지에 대해 서술한 정확한 자료는 없다. 다만 단편적인 자료를 통해 수질오염이 있었다는 사실만을 짐작할 뿐이다(동아일보 1986년 7월 18일 기사).

인간이 자연 속에서 자연에 의존하며 살았던 원시시대에는 수질오염이 심각한 문제가 아니었을지 모르나, 그 당시에도 전혀 없었던 것은 아니다. 수질오염문제는 고대에서부터 항상 존재하여 왔으며, 다만 오염도에 차이가 있었을 뿐이다. 오염이란 인간에 의해

발생하는 것으로, 인간이 지구상에 존재하게 되면서부터 시작되었기 때문이다(S.M.Haslam, 1990).

조선시대 세종 26년(1444년), 세종대왕이 도읍지인 한성부 도성내 주민들에게 내린 하천오염방지령¹⁾로 그 당시 이미 오염문제가 대두되었으며, 이에 대한 정책적인 대책을 세웠음을 추측할 수 있다.

이와 같이 단편적인 자료를 통해 수질오염에 대한 문제가 대두되고, 이를 경감시키기 위한 노력 역시 있어 왔으며, 이에 대한 규제 방안으로 환경정책이 시행되어 왔음을 알 수 있다. 그러나 우리나라의 수질오염에 대한 전반적인 자료는 아직 미흡한 상태에 있다고 하겠다.

이에 본 연구에서는 우리나라 수질오염의 특성과 변천과정에 대한 기초적인 정보를 제공하고자, 자료분석법을 이용하여 우리나라 수질오염에 대한 전반적인 사항을 고찰해보았으며, 본 발표에서는 특히 환경정책에 중점을 두고 서술해보고자 한다.

1. 자료수집 및 분석

본 연구에서는 과거에서 현재까지 계속 발행되고 있으며, 그 시대상을 전달해주는 일간지중 동아일보를 선택하였다. 이 신문은 발행 부수면에서 4대 일간지에 속하고, 1920년 창간시부터 현재에 이르기까지 거의 지속적으로 발행되고 있어, 주거환경의 시대

* 한양대학교 대학원 석사과정 졸업

** 한양대학교 소비자 가족 주거전공 교수

적인 변천과정을 연구하기에는 적합하였다.

본 연구에 사용된 신문기사는 동아일보 1920년 창간호부터 1993년 12월 31일까지의 기사로, 수질오염문제를 다룬 447건의 기사가 분석에 사용되었다.

이 자료를 통하여, 연도별 총기사수와 기사비중의 변천, 기사의 주제분류를 시도하였으며, 주제에 관한 내용은 지면관계상 수질관리 및 정책의 변천과정, 대책에 초점을 맞추어 설명하고자 한다.

II. 본 론

1. 연도별 총 기사수 변화

본 연구에서 사용된 총 447건의 기사를 연도별로 살펴보면 다음과 같다(표 1 참조).

기사수에 대한 전체적인 경향은 1920년대 전반부터 1960년대 후반까지는 총 14건으로 전체 기사수의 3.1%의 수준이었다. 그러나 1970년대에 들어서면서 수질오염에 대한 기사수가 크게 증가하기 시작하여, 총 58건(13%)의 기사가 게재, 연평균 5.8건이었고, 1980년대에는 그 수가 더욱 큰 폭으로 증가하여 총 116건(26%)으로 연평균 기사수가 11.6건이었다. 그 후 1990년대에 들어서는 지난 70년간 게재된 기사수보다 많은 기사가 게재되어 총 259건, 전체기사의 57.9%에 이르렀다.

2. 연도별 기사비중 변화

기사의 중요도를 추측하는 척도로 기사의 단수를 생각할 수 있다. 중요한 기사는 그 단수가 커지고 중요도가 낮은 기사는 그 단수가 적어지는 것이 일반적인 상식이며, 일간지에서도 기사중요도에 따라 기사표제의 단수를 정한다(신경주, 1991).

총 447개 기사의 단수를 1-2단 기사, 3-4단 기사, 5단이상 기사로 구분하여 분석하였다(표 1 참조).

연도별 기사비중의 변화를 살펴보면, 1920년대에서 1930년대까지는 1-2단 기사가 대

부분이었으며, 1950년대, 1960년대에 3-4단 기사가 게재되기는 하였으나 각 1건에 머물렀을 뿐 전반적으로 비중이 그리 큰 것은 아니었다. 그 후 1970년대에 들어서면서 처음으로 5단 이상 기사가 게재되었고, 3-4단 기사도 13건으로 크게 증가하여 3단

〈표 1〉 수질오염의 연도별 기사단수 변화추이

	기사수		기사단수		
	1년단위	5년단위 (%)	1~2단	3~4단	5단이상
1920					
27 28 29	8	8 (1.8)	8		
1930 31 32 33 34	1	1 (0.2)	1		
1935 36 37 38	1 1	2 (0.5)	1	1	
1958 59	1	1 (0.2)		1	
1960 61 62 63 64	1	1 (0.2)		1	
1965 66 67 68 69	1	1 (0.2)		1	
1970 71 72 73 74	2 6 8	16 (3.6)	2	2 4 7	1
1975 76 77 78 79	5 5 6 4 22	42 (9.4)	1 1 4	2 4 5 3 14	2 1 1 4
1980 81 82 83 84	9 9 10 12 5	45 (10.1)	1	3 1 7 4 3	6 7 3 8 2
1985 86 87 88 89	4 5 15 13 34	71 (15.9)	1 2 1 3	3 2 8 10 16	1 2 5 2 15
1990 91 92 93	29 120 63 47	259 (57.9)	1 2 6 9	11 50 28 23	17 68 29 15
합계 (%)	447 (100.0)	447 (100.0)	44 (9.8)	214 (47.9)	189 (42.3)

이상 기사가 87.5%를 차지하는 등 기사비중이 증가하기 시작하였다. 1980년대 전반에는 3단 이상 기사가 97.8%를 차지하였고, 특히 5단 이상 기사가 57.8%를 차지하여 전반적으로 기사가 비중있게 다루어지고 있었다. 1980년대 후반에는 3단 이상 기사가 90.1%를 차지해 큰 변화는 없는 것으로 나타났다. 그후 1990년대에 들어 3단 이상 기사가 93.1%, 이중 5단 이상 기사가 49.8%로 비중면에서는 거의 비슷한 수준이었다. 즉 수질환경오염 문제가 크게 부각되기 시작한 것은 1970년대 후반부터로 볼 수 있었으며, 그후 꾸준히 관심이 증가되어, 1990년대 더욱 관심이 고조되었다고 볼 수 있었다.

3. 기사의 주제분류

총 447개의 기사를 내용상의 공통점에 따라 분석한 결과 크게 3가지로 분류가 가능하였다. 기사의 주제분류는 첫째, 수질오염의 오염원에 대한 내용이었으며, 둘째, 수질오염에 의한 피해, 셋째, 수질관리 및 대책에 대한 내용이었다.

4. 수질관리 및 대책에 관한 변천과정 분석

위에서 살펴본 바와같이 주제를 크게 3가지로 분류하였다.

이중 본 연구에서는 수질오염의 오염원, 오염피해에 관한 내용은 지면관계상 생략하고, 수질관리 및 대책에 대하여 집중적으로 서술하였다.

수질관리 및 대책에 관한 내용은 크게 환경정책과 수질관리, 그리고 기타로 분류 가능하였다. 이중 기타내용에는 환경운동 및 환경교육, 기술개발에 대한 기사가 포함되었다. 기술개발에 대한 기사는 반드시 정부기관에 의해 이루어진 것이 아니었기 때문에 환경정책에서 제외하여, 기타에 포함시켰다.

그 자세한 내용은 다음과 같다.

1) 환경정책

환경정책에 대한 기사는 환경법과 이에 따른 단속, 환경정책에 대한 내용으로 나누어

〈표 2〉 우리 나라 환경법의 변천과정

명칭	제정 년도	내 용
하천법	1973	· 한강보존지역을 설치 · 제방의 안전과 한강다리교각 기반 훼손을 우려한 토사채취를 방지내용
연안 오염 특별 관리 해역법	1980	· 4개 해역(진해만, 부산연안, 울산연안, 광양만)을 바다 그린벨트로 선포 · 간척지 개발이나 어패류 양식 등의 신규허가, 오염물질의 폐기처분 등 오염행위 금지 및 통제
동법 개정	1986	· 전 해역으로 영역확대 · 해양오염규제 강화
해양 오염 피해 배상법	1987	· 해양오염피해분쟁의 실효성있는 해결을 위한 제도
해양 오염 방지법 규칙	1988	· 산업폐수와 유기성 폐수물 기준치 이하로 낮춘 후 하천이나 바다에 방류하도록 함
총량 규제 제도	1988	· 폐수 배출량을 단속하는 방법 · 효과적인 단속을 위해서는 오염농도뿐 아니라 폐수배출량에 따라 부과금을 징수
오염 유발 부담금 제도	1990	· 정부의 법적 제재에 의한 오염규제에는 어려움이 있음을 인식하고, 스스로 오염을 규제하도록 하는 방안
환경 영향 평가법	1992	· 시설물의 설치시 환경에 미치는 영향을 고려하고, 환경평가를 통하여 적격성 여부를 판단하여 환경파괴를 미연에 방지하려는 목적
지하수 법안	1993	· 마구잡이의 지하수 개발에 따른 수원고갈, 수질오염, 지반침하 등의 문제가 발생하여 이러한 문제발생을 막고 효율적인 채취, 이용공급을 유도
수질 보호 권역	1993	· 상수원 보호를 위해 보호지역을 확장하는 것뿐 아니라 상수원 수질에 대한 농약잔류허용기준이 설정되고 농경지의 방류수에 대해서도 농약오염조사가 실시

살펴보았다.

환경법에 관한 기사를 중심으로 연도별 변화를 살펴보면 다음과 같다(표 2 참조).

환경정책중 환경법에 대한 기사가 1973년에 먼저 나타난 후, 단속에 대한 기사는 1978년이 되어서야 처음 게재되기 시작하였으며,

그 변천과정은 다음과 같다(표 3 참조).

〈표 3〉 우리나라 공해업체 단속건수에 관한 연도별 변화

	연도				
	1978	1986	1987	1989	1991
단속건수(건)	33	57	528	7342	11015

정부의 단속에도 불구하고 기업의 폐수배출은 날로 심각해지고 지능화 되어갔다. 이에 정부의 단속은 점점 강화되고 있으나, 단속후 행정처분이 약하고 정부 부처간의 협력이 제대로 이루어지지 않아 단속에 대한 실효를 거두지 못하였다. 오염에 대한 단속이 실효를 거두기 위해서는 위반업체에 대한 좀더 강력하고 즉각적인 행정조치와 지속적인 감시, 정부 부처간의 협력이 이루어져야 할 것이다.

환경정책에 대한 변천과정을 정리하면 다음과 같다(표 4 참조).

〈표 4〉 우리나라 환경정책의 변천과정

명칭	연도	내용
종합공해 대책	1979	· 공해업소의 이전, 하수처리장 건설, 공해업주 및 공해방지관리인에 대한 교육 실시 등
한강오염 방지대책	1981	· 내용은 1979년 종합공해대책과 비슷하나 경화조의 정비나 합성세제의 사용절제를 위한 시민운동 전개라는 점에서 차이를 보임
한강종합 개발계획	1982	· 1986년 아시안게임과 1988년 올림픽 개최를 위한 준비작업으로 1985년까지 한강을 물의 공원으로 바꿔놓겠다는 정책
환경보존 종합 사업계획	1987	· 식수원을 살리기 위한 계획
환경보존 중기계획	1991	· 환경개선을 요구하는 국민의 요청과 환경오염이 경제발전의 저해요인이 됨을 인식

전반적으로 우리 나라의 환경정책은 계획 수립시 이론에 머무는 것이 많을 뿐 이의 실천을 위한 실질적인 재원확보나 실천방안에 대해서는 구체적인 제시가 없는 경우가 대부분으로 실천에 어려움을 겪고 있었다. 따라

서 앞으로는 좀더 치밀하고 실천적인 방향으로 수질오염방지대책을 마련하는 정책적인 노력이 필요하다고 보았다.

2) 수질관리

수질관리에 대한 기사는 그 내용상 수질관리기관에 대한 기사와 시설관리에 관한 기사로 분류하여 살펴보았다.

수질관리기관의 변천과정은 다음과 같다(표 5참조).

〈표 5〉 우리나라 수질관리기관의 변천과정

연도	관리기관	관리내용
1973	보건사회부 위생국 공해과	· 수질문제를 전담하는 기관이 없이, 각 부서에 분산되어 있음
1980	환경청	· 제도적인 면에서 수질오염방지 대책 강화 · 수질관리에 대한 권한은 아직 분산되어 있음
1990	환경처	· 상수원관리 : 건설부 · 정수장 및 생산시설 관리 : 시도 · 상수원주변 오염방지 관리 : 환경처 · 수질관리 : 보사부
1990. 10	환경처	· 수질관리기능의 일원화

시설관리에 대한 기사는 상수도 관리와 하수도 관리로 분류하였다. 이중 상수도 관리는 1970년대 전반부터 기사가 게재되었으며, PVC관을 묻는 시공업자들의 기술이 미숙해 연결부분공사 등이 잘못되어 누수사고가 잦다고 밝히고, 이는 경제적 손실뿐 아니라 외부의 오염물질이 유입돼 수질을 떨어뜨리는 원인이 될 수 있기 때문에 반드시 지양되어야 할 사항으로 지적되었다.

수질오염을 감소시키는데 중요한 요소중 하나가 하수도 관리로, 수질오염의 큰 원인을 제공하는 생활하수와 공장폐수를 배출·처리하는데 필요한 하수관 시설의 관리와 하수처리장 확충문제를 다루고 있었다.

또한 수질오염을 감소시키기 위해서는 기존의 하수관 교체에 노력해야할 뿐 아니라 하수도 보급률을 증가시키는데도 노력을 기울여야 할 것이다. 우리 나라의 경우 도시개발에

있어 형식적인 면을 중시하여 주택건설, 상수도보급에는 많은 관심을 기울였으나, 하수도 보급에는 그리 관심을 보이지 않았었다²⁾.

3) 기타

환경정책 및 대책의 기타내용에는 환경운동 및 환경교육, 기술개발에 대한 기사가 포함되었다.

환경운동은 1920년대 후반 초보적인 환경운동을 시작으로 일부 기사가 게재되었다. 그후 관련 기사가 게재되지 않다가 1970년대 후반부터 수질오염문제가 심각해지면서 환경정화운동, 환경피해에 따른 배상을 촉구하는 운동이 전개되었다. 그러나 환경운동의 대부분이 어떤 문제가 발생하였을 때 이에 대한 산발적인 운동이 주류를 이루고 있을 뿐, 오염대책이나 방지를 위한 체계적인 환경운동의 전개는 이루고 있지 못하였다. 세계적 환경운동의 역사가 30년 이상이 되어가고 있지만, 우리 나라는 환경문제보다 경제개발이라는 점에 관심을 두어 왔기 때문에 환경문제에 대한 기사가 크게 부각되지 못했다.

환경교육에 대한 기사는 매우 미흡한 상태였으나, 환경문제를 극복하는 방법으로 중요하기에 별도로 살펴보았다.

기술개발에 대한 기사는 정부에 의해 이루어지는 수질관리나 수질정책과 달리 민간적인 차원에서 이루어지고 있어 별도로 살펴 보았으며, 그 내용은 오염추정에 관한 기술개발과 오염정화에 관한 기술개발에 대한 것이었다.

III. 결 론

본 연구의 결론을 요약해 보면 다음과 같다.

1. 수질오염문제에 관한 기사수를 살펴보면, 1920년대부터 게재되기 시작하였으나, 1960년대까지는 그 수가 그리 많지 않다가, 1970년대를 기점으로 기사수가 급증하기 시작하여 1980년대, 1990년대까지 계속 관심의 대상이 되었다.

2. 수질오염의 기사단수를 살펴보면, 1920

년대부터 1960년대까지는 거의 1-2단 기사로 기사비중이 크지 않다가, 1970년대에 들어서 5단 이상 기사가 게재되면서, 기사비중도 증가하여 1970년대 이전에는 28.6%이던 3단 이상 기사가 1970년대 이후는 90%정도(70년대 97.8%, 80년대 89.3%, 90년대 93.2%)로 크게 증가하였다.

3. 수질오염에 대한 기사는 내용의 공통점에 따라 크게 수질오염의 오염원과 수질오염의 피해, 수질관리 및 대책으로 주제 분류하였다.

4. 수질관리 및 대책에 관한 변천과정 분석에서는 가장 기사의 비중이 큰 환경정책과 그 다음으로 비중이 큰 수질관리, 그리고 기타로 분류하였다.

1920년대에 단순한 형태이기는 하나 환경운동과 시설관리에 대한 내용이 게재되었으나, 환경정책에 관한 기사는 나타나지 않고 있었다. 그후 1970년대 들어 환경정책 및 수질관리에 대한 내용이 본격적으로 대두되기 시작하였다. 그러나 아직 수질관리 기관이 보건사회부내 위생국 공해과에 속하여 제대로 수질관리나 정책이 이루어지지 못하였다. 1980년대에 들어 환경청의 발족과 수질오염을 막으려는 다양한 환경법과 환경정책을 제정하였으나, 이 시기 역시 수질관리권이 분산되어 있어 효과적인 수질오염 관리에는 무리가 있었다. 1990년 환경청의 발족과 수질관리의 일원화가 이루어지면서 수질관리와 환경정책이 본격화되고 종합적인 추진이 가능하였다.

본 연구의 결과를 보면, 우리 나라는 수질오염에 대한 전반적인 문제가 대두되었음을 알 수 있다. 앞으로는 이미 대두된 수질오염문제의 해결을 위하여 실효성있는 환경정책추진과 환경교육의 확대, 환경운동의 적극적 참여 등의 수질오염관리 및 대책에 대한 방향으로의 노력이 전개되어야 하겠다.

주

1. 하천오염방지령의 골자는 "하천에 오물투

기행위를 금지하며 이를 어길 시에는 엄벌에 처한다'는 내용으로, 당시 한성부 도성내 개천이 주민들이 마구 버린 분뇨와 쓰레기, 심지어 가축의 시체로 오염이 심각한 상태로 이를 방지하기 위한 것이었다. 그러나 이 방지령은 처음에는 중신들도 동의하였으나 후에 새로운 반론이 제기되어 왕명을 철회하였다.

2. 상수도 보급률 변화 추이

연도	1970	1980	1990	1994
보급률(%)	42.4	54.6	78.5	82.1

출처 : 한국의 사회지표(1995)

IV. 참고문헌

- 권숙표, 수질오염, 대한의학협회지 제32권 11호, 1989.
- 김두홍, 수질오염 실태와 그 대책에 관한 연구, 경희대학교 교육대학원 석사학위논문, 1986.
- 김영일, 수질오염의 원인과 그 개선방안에 관한 연구, 전남대학교 행정대학원 석사학위논문, 1996.
- 김화용·김주영, 미래지향적 수질환경정책으로서의 종합적 접근, 환경보전, 1994.
- 노용희, 중국환경법제의 개관, 서울대 환경대학원 환경논총 29권, 1991.
- 민영이, 국민학교에서의 환경교육 실천, 환경교육 제2권, 1991.
- 신경주·황원경, 우리나라와 외국 5개국의 수질관련법 및 기준비교, 한국주거학회지 제5권 2호, 1994.
- 윤승준, 일본의 환경기본법, 환경법연구 제15권, 1993.
- 이균성, 해양환경보전법제 -선박에 의한 해양오염을 중심으로-, 환경법연구 제4권, 1982.
- 전병성, 우리나라 환경법의 발전과 환경정책기본법의 제정, 환경법연구 제14권, 1992.
- 정광모, 한국의 가정생활과 환경교육, 환경교육 제1권, 1990.
- 정명의, 하천환경관리에 관한 법제도와 행정체제의 개선, 한국수문학회지 제22권 4호, 1989.
- 홍성화, 해양오염의 국제법에 관한 연구-그 발전과정을 중심으로-, 건대학술지 제 27집, 1983.
- 保田茂次郎, 生活環境概説, 東京:三共出版, 1993.
- 小倉紀雄, 水と生活環境, 日本家政學會誌 Vol.43, No.7, 1992.
- 中鹽眞喜夫, 生活環境科學概論, 東京:恒星社厚生閣, 1980.
- Botkin & Keller, Environmental Studies, Merril Publishing Co., 1987.
- Mray Lean, Pollution and the Environment, Macdonald Co., 1985.
- S.M. Haslam M.A. Sc.D., River Pollution:An Ecological Perspective, London : Belhaven Press, 1990.