

環境研究의 遂行實態 및 發展方案 <연재 II>

- 体制面을 中心으로 -

한상욱 · 정영희 · 최영대 · 최성현*

III. 환경연구의 실태

현대사회와 같이 모든 면에서 과학기술이 요구되고 분업화된 사회에 있어서는 연구자 개인의 발상이나 구상에 의한 연구노력 만으로는 연구의 실효를 거두기는 지극히 어렵고 연구참여자의 연구의욕, 연구능력 및 연구여건 등 연구환경이 조성된 바탕위에서 연구계획의 수립·시행, 연구결과의 정리, 연구성과의 활용등을 체계화함으로써만 연구의 합리성과 능률성을 제고시킬 수 있을 것이다.

따라서 환경연구도 이러한 점이 망라되어, 그림 6 과 같은 연구환경과 연구과정에 따라 수행되어야 할 것이며, 연구실태의 분석도 이에 따라야 할 것이나 자료수집의 한계로 본고에서는 연구주체와 연구내용에 한해 포괄적으로 검토하고자 한다.

1. 우리나라의 환경연구 실태

우리나라에서 환경관계 연구가 일부 대학에서의 연구를 제외하고 본격적으로 시작된 것은 1978.7 보건사회부 소속기관으로 국립환경연구소가 설립된 이후라고 볼 수 있다. 국·공립

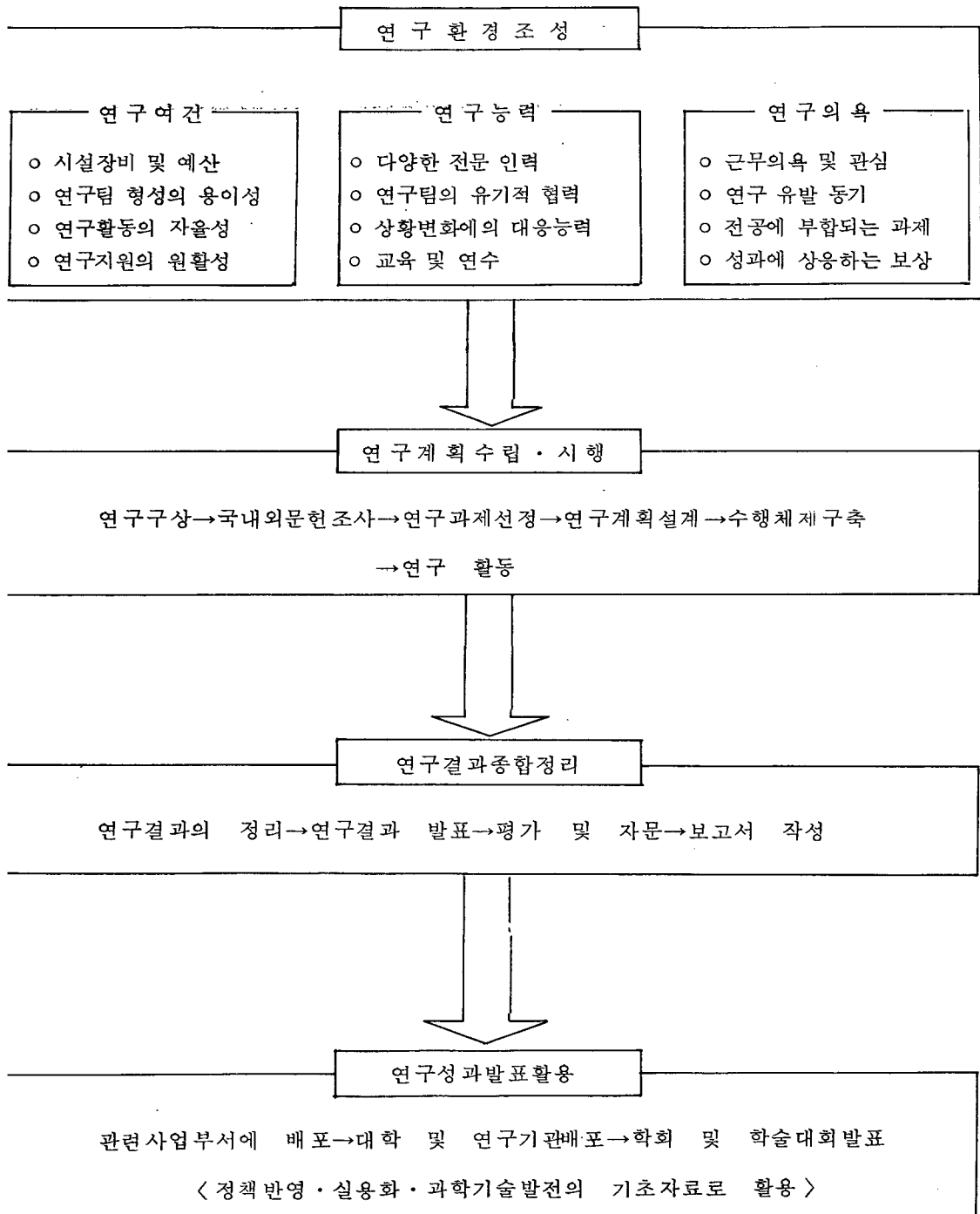
기관에 의한 연구는 국립보건원이나 원자력연구소 등에서 업무의 한 분야로서 간헐적으로 수행되었을 뿐, 환경연구를 전담하지는 못했다. 그러나 환경문제가 점차 사회문제로 등장함에 따라 국가적인 차원에서 환경에 관한 전담기관의 설립은 불가피했으며, 이것이 환경청을 정부조직으로 신설케 한 계기가 되었다.(그림 7 참조) 환경청이 설치되고('80.1) 아울러 환경시책을 뒷받침할 연구수요도 급증하여 국립환경연구소가 직제개편을 거듭하면서 연구원으로 개편(그림 8 참조)되었는가 하면('86.10) 대학, 기업에서 환경문제를 다루기 위해 부설연구소를 설립했고, 국·공립 연구기관이나 정부출연 연구소에서도 업무와 관련, 부수적으로 환경관계 조사연구를 수행하게 되었는 바 이를 유형별⁶⁾로 구분해 보면 국·공립연구기관, 비영리법인연구기관, 대학부설연구기관, 용역회사 및 기업부설연구기관, 연구조합 및 학술단체 등으로 나눌 수 있으며 이들의 연구양태는 표 1 과 같고, 관련 주요 연구기관의 업무내용은 표 2 와 같다.

지방의 환경연구기관은 보건연구소법의 규정에 따라 서울특별시, 부산, 인천, 대구직할시와 도에 설치되어 있는 바, 보건위생분야, 역학조사분야와 환경보건분야에 대한 시험검사 업무와 연

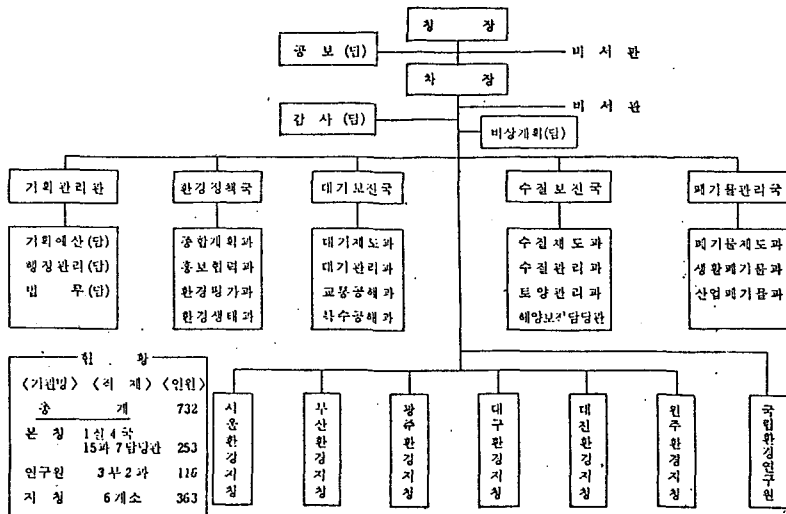
* 국립환경연구원

구업무를 겸하고 있으며, 환경연구에 대하여는 서울특별시를 제외하고는 미흡한 실정이다. 서울 특별시를 제외한 여타 시도에서는 '87.12월 중

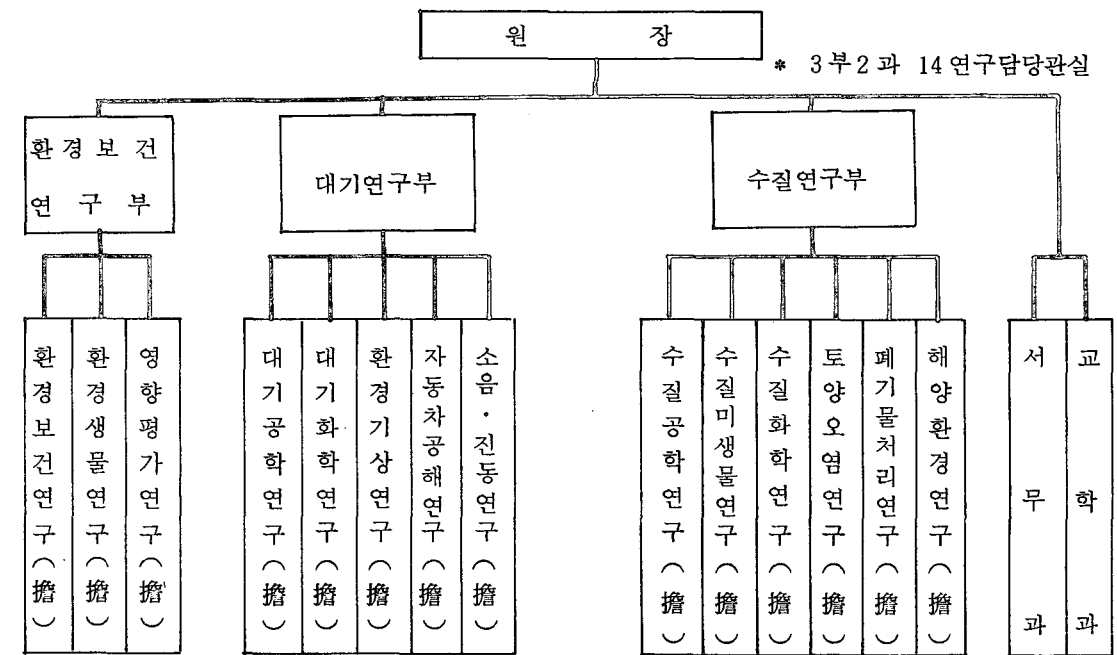
전의 보건연구소가 보건환경연구소로 명칭변경과 함께 기구 및 정원이 대폭적으로 확대되었다. 시도별 기구와 인원을 보면 표 3와 같다.



<그림 - 6> 연구 환경과 연구과정



<그림 - 7> 우리나라 환경청 기구도



구분	정원				
	연구직	기술직	행정직	고용직	기능직
116명	58	12	15	23	8

* 정원의 63명

연구분야	총괄('79-'80)	환경보건	대기연구	수질연구	폐기물연구
연구과제	204	41	78	60	19

<그림 - 8> 국립환경연구원 기구도표

〈표 - 1〉 환경관계 연구기관 및 연구양태

구 분	기관수	기관 또는 기관형태	연구재원 및 수행과제
국·공립연구기관	29 (106)	〈국·공립 시험연구기관〉 국립환경연구원, 국립공업시험원, 국립수산진흥원, 농업연구소, 농업기 술연구소, 임업연구원, 기상연구소, 국립노동과학연구소, 국립보건원, 해 양경찰대, 서울시보건환경연구소등 시도 보건환경연구소, 국립건설시험소, 국립농산물검사소, 농업기계화연구소, 서울시건설자재시험소, 임목육종연구소	<ul style="list-style-type: none"> - 일반회계예산 또는 과기처 특정 연구비 - 연구직 공무원에 의해 기관의 기능과 관련, 전담 또는 부수적인 과제수행
비영리법인 연구기관	14 (69)	〈정부출연 연구기관등 비영리법인 연구기관〉 한국과학기술원, 한국에너지연구소, 한국동력자원연구소, 한국표준연구소, 한국화학연구소, 한국기계연구소, 한 국건설기술연구원, 한국인구보건연구 원, 해양연구소, 국토개발연구원, 한 국개발연구원, 산업연구원, 에너지 경제연구원	<ul style="list-style-type: none"> - 정부 각부처 출연금, 연구기금 또는 외부용역 연구비 - 전문연구원에 의해 기관의 기능에 따른 국책 과제 및 기업기술개발 과제수행
고등교육기관 부설연구소	63 (338)	고등교육 기관에 부설된 환경문제 연구소등	<ul style="list-style-type: none"> - 문교부 학술재단 지원금 또는 외부용역 연구비 - 학내교수 및 대학원생을 중심으로 학술연구과제 수행
용역회사 및 기업부설 연구소	21 (355)	환경분야 용역업체 및 기업부설 연구소	<ul style="list-style-type: none"> - 자체연구개발비, 용역비 - 전문연구원 및 현장기술자에 의해 기업기술개발 및 용역업무 수행
연구조합	0 (33)	공동애로 기술타개를 목적으로 기업이 공동출자하여 설립된 연구조합	<ul style="list-style-type: none"> - 참여기업출연금 또는 정부지원금 - 참여기업의 연구원 및 기술자에 의해 목적기술개발업무 수행
학술단체 (학회등)	69 (164)	한국환경과학연구협의회 ⁷⁾ 등	<ul style="list-style-type: none"> - 외부용역연구비, 과학기술연합회 지원자금 - 회원개별 또는 공동으로 위탁과제 및 학술연구과제 수행

비고: ()는 '87 과학기술연감에 의한 연구기관수, 단, 연구조합은 기업부설 연구소 및 산업기술 연구 조합현황과 활동(1987.10)에 의한 자료이며 학술단체는 한국과학기술단체 총연합회 가입숫자임

다음은 그간의 환경연구 활동이 어떠한가를
키기 위하여 환경연구 논문초록집⁸⁾에 수록된
논문등을 연구시기별, 연구대상별, 내용별, 연구

주체별로 분석하였으며 시기 및 대상별 연구논문
수는 표4와 같다.

〈표-2〉 국·공립 연구기관별 환경관련업무내용

기관명	환경관련업무	기관명	환경관련업무
국립공업시험원	< 공해시험과 > ○ 산업폐수, 공업용수 수질분석 ○ 수처리제 성능시험 ○ 수질조사 연구		○ 인천 연안의 해양환경 특성에 관한 연구 ○ 해양관측 위성을 통해 해양 유류 오염조기감시, 방제 및 수질오염도 조사연구
농업기술연구소	< 농화학 농작물 오염연구실 > ○ 환경오염에 의한 농작물 피해 대책연구 ○ 시설원예 작물의 가스장해 대책연구 ○ 농작물 오염원 조사	한국과학기술원	< 환경공학연구실 > ○ 대기관리 - 대기오염 방지기법 개발 - 대기질 예측기법 개발 - 대기오염 물질의 확산연구 ○ 환경 및 산업폐기물 관리 - 오염원관리 - 환경오염 관리대책의 경제성 - 폐수 관리 - 폐수처리 공정개발 - Monitoring System 운영기술 연구 ○ 도시 상·하수도 및 수질관리 - 하수 및 분뇨처리 공정 개발 - 분뇨의 액비화 연구 - 수질예측 기법 개발
농약연구소	< 농약화학과 > ○ 작물 및 재배환경에서의 농약의 행동에 관한 연구 < 농약생물과 > ○ 농약의 어독성에 관한 연구 ○ 농약의 체내대사 및 축적에 관한 연구		
임업연구원	< 산림보호과 > ○ 대기오염과 산성우가 산림생태계내에 미치는 영향연구	한국동력자원연구소	< 에너지 전환연구부 화석연료 연구실, 폐자원연구실 > ○ 연소공해방지 기술연구 ○ 유동층 연소기술개발 및 대기오염방지 ○ 산업체 유연탄 연소보일러의 대기배출물 저감대책 수립 ○ 석탄의 청정연료화를 위한 유동층 가스화 기술개발 ○ 폐기물 활용기술 개발 ○ 대기오염물질의 이동 및 전환의 모델링
국립수산진흥원	< 환경과, 12개 수산연구소 > ○ 해양환경보전을 위한 조사 ○ 연근해 해황조사 < 이용가공연구실 > ○ 수산물 위생 관리 및 양식장 위생조사	한국표준연구소	< 유기분석연구실 > ○ 유기환경오염물 표준 기준물 개발 < 무기분석 연구실 >
국립보건원	< 식품분석과 > ○ 어류중의 중금속함량 조사 ○ 농산물중의 농약잔류량 조사		
기상연구소	< 미기상연구실 > ○ 환경기상에 관한 연구 < 소백산 기상관측소 > ○ 비오염 대기성분 관측		
해양경찰대	< 해양오염관리관실 > ○ 해양오염 방제에 관한 시험 및 연구 ○ 해양오염 방제에 관한 감식 및 분석 ○ 전국연안 수질오염도 조사		

기 관 명	환경 관련 업무
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무기환경오염물 표준 기준물 개발 <음향연구실> <ul style="list-style-type: none"> ○ 소음, 진동 측정기술개발 및 확립

한국기계연구소	<기술감리부 품질평가실> ○ 산업폐기물 처리시설의 성능 검사 ○ 대기오염물질 예측평가 연구 <기술지원부 재료시험실> ○ 일반공해분석 <표준부 공해 기기실> ○ 일반공해 제측기 시험교정 ○ 산업폐기물 처리능력 검사 ○ 자동차 배기가스 측정기 형식 승인 최초측정검사 ○ 전국 대기오염 측정기 위탁 관리
---------	---

한국화학연구소	<안전성 연구실> ○ 화학물질의 환경독성 평가시스템 확립
---------	------------------------------------

한국건설기술연구원	<환경연구실> ○ 상, 하수도 시설설계 및 관리에 관한 연구 ○ 폐, 하수 처리에 관한 연구 ○ 수질관리에 관한 연구 ○ 대기오염, 폐기물처리 등 공해 방지시설 설계에 관한 연구 ○ 건설공사 환경정화에 관한 연구
-----------	---

해양연구소	<환경공학연구실> ○ 해양오염 방지기술 연구 ○ 환경변화 예측을 위한 모델링 ○ 환경모니터링 최적시스템 연구 ○ 해양예보시스템 연구 <해양화학연구실> ○ 해수수질오염 현황조사 및
-------	---

기 관 명	환경 관련 업무
	연안 환경 보전대책 수립 ○ 환경영향 평가 ○ 수질오염 물질의 분석법 개발

<표 - 3 > 보건환경연구소의 기구 및 인원

시 도	기 구	인원
서울특별시	< 3部 1課 15科 > ○ 서무과 ○ 위생화학부—약품화학, 독극물, 생물약품, 기기분석, 식품위생, 첨가물 ○ 공해미생물부—환경조사, 대기보전, 수질보전, 폐기물, 세균, 조사지도 ○ 축산물검사부—검사, 시험	186
부산직할시	< 2部 1課 9科 > ○ 총무과 ○ 보건연구부—역학조사, 미생물, 약품분석, 식품분석 ○ 환경연구부—환경조사, 대기보전, 수질보전, 폐기물 분석, 기기분석	66
경기·경남	< 2部 1課 10科 > 부산시 기구외에 보건연구부에 축산물분석과 추가	경기 82 경남 72
대구·인천 광주·강원 충북·충남 전북·전남 경북	< 2部 1課 7科 > ○ 총무과 ○ 보건연구부—미생물, 약품분석, 식품분석 ○ 환경연구부—환경조사, 대기분석, 수질분석, 폐기물분석	충남·전북·전남 각각 54, 기타도 시 47
제주	< 1系 5科 > ○ 총무계 ○ 미생물, 약품분석, 식품분석, 대기보전, 수질보전	31

〈표-4〉 시기 및 대상별 연구논문수

분야	계		대기 오염	수질 오염	해양 오염	악취	소음·진동	토양오염 및 농약	폐기물	분노	환경 생태	환경 보건	방사성 오염	총류	비고
	제1집	제2집													
제1집	1,387	1,816	505	1,189	228	7	104	277	172	52	892	329	128	277	
제2집	1,280	1,279	116	279	48	2	18	80	53	25	390	79	50	140	
제3집	1,493	347	203	347	87	2	35	123	88	12	329	175	32	60	
계	4,160	4,442	824	3,815	363	9	157	437	313	79	1,611	583	180	477	

〈표-5〉 환경관계 연구논문 분류표

분류	대기오염 (A1)	수질오염 (WA)	해양오염 (MA)	악취 (OD)	소음·진동 (NO)	토양오염 및 농약 (SO)
01. 정책 및 기준	<ul style="list-style-type: none"> 대기보전정책 대기오염의 규제 대기회경기준, 배출허용기준 등 	<ul style="list-style-type: none"> 수질보전정책 수질오염의 규제 수질환경기준, 배출허용기준 등 	<ul style="list-style-type: none"> 해양보전정책 해양환경기준 등 	<ul style="list-style-type: none"> 악취배출허용기준 등 	<ul style="list-style-type: none"> 소음·진동 규제 소음·진동환경기준, 배출허용기준 등 	<ul style="list-style-type: none"> 농약안전사용기준 농수산물 재배제한기준 농약잔류허용기준
02. 일반·문제 카니즘	<ul style="list-style-type: none"> 대기오염론 대기오염물질의 특성 대기오염물질간의 상관관계 대기미생물 	<ul style="list-style-type: none"> 수질오염론 수질오염물질의 특성 수질오염물질간의 상관관계 수질미생물 	<ul style="list-style-type: none"> 해양오염론 해양미생물 	<ul style="list-style-type: none"> 악취인식론 	<ul style="list-style-type: none"> 소음·진동론 	<ul style="list-style-type: none"> 농약의 제원 토양의 특성 토양 및 농작물에서 농약속 및 농약의 행동 토양미생물 오염원 및 특성
03. 발생원 및 제거 방법	<ul style="list-style-type: none"> 오염원 및 특성 오염부하량 및 원단위 	<ul style="list-style-type: none"> 오염원 및 특성 오염부하량 및 원단위 	<ul style="list-style-type: none"> 오염원 및 특성 	<ul style="list-style-type: none"> 발생원 및 특성 	<ul style="list-style-type: none"> 발생원 및 특성 	<ul style="list-style-type: none"> 오염원 및 특성
04. 현황조사 및 (오염도) 평가	<ul style="list-style-type: none"> 환경기상 오염현황 	<ul style="list-style-type: none"> 수리·수문 오염현황 	<ul style="list-style-type: none"> 해양환경조사 해양오염현황 및 평가 	<ul style="list-style-type: none"> 악취현황 	<ul style="list-style-type: none"> 소음·진동 현황 	<ul style="list-style-type: none"> 토양중 농약속·잔류유량 토양 및 농작물중의 농약, 농약속·오염조사 토양 및 농작물 분석법 잔류농약 분석법
05. 측정 방법	<ul style="list-style-type: none"> 환경기상 관측법 대기오염 측정 대기오염물질 분석법 	<ul style="list-style-type: none"> 수리수문 조사법 수질오염 측정 수질오염 분석법 	<ul style="list-style-type: none"> 해양수질, 퇴적물의 측정 해양수질, 퇴적물 분석법 	<ul style="list-style-type: none"> 악취측정 및 분석법 	<ul style="list-style-type: none"> 소음·진동 측정법 	<ul style="list-style-type: none"> 토양 및 농작물 관리 무염농약 지역
06. 관리	<ul style="list-style-type: none"> 대기질관리 대기오염물질의 이동, 확산, 예측 대기오염방지 	<ul style="list-style-type: none"> 수질관리 수질오염물질의 이동, 확산, 예측 수질오염방지 	<ul style="list-style-type: none"> 해양관리 해양오염방지시설 및 관리 해양오염방지 	<ul style="list-style-type: none"> 악취관리 	<ul style="list-style-type: none"> 소음·진동 관리 	<ul style="list-style-type: none"> 토양 및 농작물 관리 무염농약 지역
07. 시설 및 정책	<ul style="list-style-type: none"> 환경기상 방지시설 및 제작 	<ul style="list-style-type: none"> 상하수도 시설 처리시설 및 정책 	<ul style="list-style-type: none"> 해양오염방지시설 및 정책 	<ul style="list-style-type: none"> 악취처리시설 	<ul style="list-style-type: none"> 방음·방진시설 및 정책 	<ul style="list-style-type: none"> 오염원 관리 오염원 관리
08. 처리 기술 및 처리 매커니즘	<ul style="list-style-type: none"> 제진기상동작용 장치 시설의 운용 	<ul style="list-style-type: none"> 폐기물처리 폐수처리 폐수처리 이용 	<ul style="list-style-type: none"> 유류오염처리 	<ul style="list-style-type: none"> 토질회화처리시설의 처리 	<ul style="list-style-type: none"> 오염원 관리 	<ul style="list-style-type: none"> 오염원 관리, 토질이 개선 오염원 관리

내용	분 야	폐 기 물 (WS)	분 노 (NS)	환경 생 태 (EC)	환 경 보 지 (HE)	방 사 성 오 염 (RA)	종 류 (GE)
09. 영 향		<ul style="list-style-type: none"> 주인화생의 변화 폐기물오염의 생분 및 인체 영향 	<ul style="list-style-type: none"> 저화수오염 수질오염의 생분 및 인체 영향 	<ul style="list-style-type: none"> 생분 및 인체 영향 	<ul style="list-style-type: none"> 인체 영향 	<ul style="list-style-type: none"> 인체 영향 진속물종에 대한 영향 	<ul style="list-style-type: none"> 토양미생물에 의한 유 기물질 분해 중금속, 농약으로 인한 농작물 피해 토양의 성질 변화
01. 정책 및 기준		<ul style="list-style-type: none"> 폐기물관리 정책 폐기물처리, 처분 기준 	<ul style="list-style-type: none"> 분노관리 정책 분노처리, 처분 기준 	<ul style="list-style-type: none"> 자연환경의 보전 	<ul style="list-style-type: none"> 직업오염물질 허용기준 직업오염물질 허용 기준 	<ul style="list-style-type: none"> 방사능 피폭허용 기준 방사능 잔류 허용 기준 	<ul style="list-style-type: none"> 01. 환경문
02. 일반론 및 매카니즘		<ul style="list-style-type: none"> 폐기물 일반론 폐기물중의 미생물 	<ul style="list-style-type: none"> 분노 일반론 	<ul style="list-style-type: none"> 환경과 생물일반 	<ul style="list-style-type: none"> 환경오염물질과 생태계 오염에너지를 통한 영향 환경보전기법 및 범위 	<ul style="list-style-type: none"> 방사능 이온 방사성물질의 동-식물 체내에서의 행동 	<ul style="list-style-type: none"> 02. 환경정책 일반
03. 발생원 및 특성		<ul style="list-style-type: none"> 일반폐기물의 발생원 및 특성 산업폐기물의 발생원 및 특성 	<ul style="list-style-type: none"> 일반원발 분노의 성분 및 특성 		<ul style="list-style-type: none"> 환경성 질병의 진단기법 인체내 미생물 	<ul style="list-style-type: none"> 방사성 오염물질의 발생원 및 특성 	<ul style="list-style-type: none"> 03. 환경법 일반
04. 현황조사 및 (오염도) 평가		<ul style="list-style-type: none"> 폐기물 발생현황 처리, 처분현황 	<ul style="list-style-type: none"> 분노 발생량, 처리율 및 시설풍화 	<ul style="list-style-type: none"> 동식물분포(생태) 동식물 체내 유해물질 분포 조사 (생리) 	<ul style="list-style-type: none"> 인체유해물질에 관한 조사 환경인자에 의한 질병, 상병, 사고화자의 분포, 증감 및 조건 위생조사 	<ul style="list-style-type: none"> 방사능 오염현황 	<ul style="list-style-type: none"> 04. 환경경제
05. 측정법 및 분석법		<ul style="list-style-type: none"> 폐기물중 유해물질분 석법 		<ul style="list-style-type: none"> 생물감시 모니터링 환경변화에 따른 동식물의 생리 및 생리변화의 측정법 동식물의 피해방지 및 회복 생태계의 차이 동향에 따른 피해 	<ul style="list-style-type: none"> 유해물질의 시험 방문의 확인 환경성질환의 원인물질 조사 	<ul style="list-style-type: none"> 방사능 측정 	<ul style="list-style-type: none"> 05. 환경문제와 사회
06. 관 리		<ul style="list-style-type: none"> 폐기물의 수집, 운반 등의 관리 체계 	<ul style="list-style-type: none"> 분노수거율의 관리체계 		<ul style="list-style-type: none"> 환경성 오염물질 관리 환경성질환자 관리 및 방제관리 	<ul style="list-style-type: none"> 방사능의 확산 방사성물질과 안전 방사선 기술의 이용 	<ul style="list-style-type: none"> 06. 환경교육
07. 시설풍 화		<ul style="list-style-type: none"> 폐기물처리 시설 폐기물처리화 시설 	<ul style="list-style-type: none"> 분노처리 시설 분노 재활용 시설 		<ul style="list-style-type: none"> 환경성유해물질 측정기기 및 기준 환경성유해물질 측정기기 및 기준 시설풍화 기준 	<ul style="list-style-type: none"> 방사성오염물질처리 시설 방사성오염물질 및 방사능 예방시설, 기준 방사성 오염물질처리 기술 	<ul style="list-style-type: none"> 07. 환경정보
08. 처리기술 및 매카니즘		<ul style="list-style-type: none"> 폐기물 재활용 폐기물처리 및 처분 폐기물의 재활용 	<ul style="list-style-type: none"> 분노지장 및 처리에 따른 주변환경영향 	<ul style="list-style-type: none"> 생물용이유한 환경오염정화 및 그 메카니즘 	<ul style="list-style-type: none"> 환경성 오염물질의 저감 기술 	<ul style="list-style-type: none"> 방사성 오염물질처리 기술 	<ul style="list-style-type: none"> 08. 환경영향평가
09. 영 향		<ul style="list-style-type: none"> 매립지 침출수 폐기물처리 및 처분 폐기물처리 매립지 침출수 폐기물처리 매립지 침출수 	<ul style="list-style-type: none"> 분노지장 및 처리에 따른 주변환경영향 	<ul style="list-style-type: none"> 환경변화에 의한 생태계 및 생물민화 환경오염에 의한 생물민화 메카니즘 	<ul style="list-style-type: none"> 환경오염물질과 생리 환경오염물질과 환경 변화 인공적 환경 변화의 인체 영향 	<ul style="list-style-type: none"> 방사성오염물질과 생리 방사성오염물질과 환경 변화 	

분야별 환경연구의 추이를 살펴보면 표 6에서 계 수행되고 있음을 볼 수 있다. 보는 바와 같이 80년도 이후 환경연구가 활발하

< 표 - 6 > 분야별 환경연구의 추이

분야 \ 년도	계	-69	70-74	75-79	80	81	82	83	84	85	86	87
계	4,160 (100%)	130 (3.1)	359 (8.6)	736 (17.7)	288 (6.9)	344 (8.3)	336 (8.1)	366 (8.8)	478 (11.5)	383 (9.2)	453 (10.9)	287 (6.9)
대기오염	505 (12.2)	13	36	65	31	49	44	30	52	54	83	48
수질오염	1,189 (28.6)	56	154	259	98	84	75	71	103	104	104	81
해양오염	228 (5.4)	4	27	44	11	16	19	18	25	16	32	16
악취	7 (0.2)				1	1	1	1	1			2
소음·진동	104 (2.5)	3	9	15	4	11	17	12	8	9	8	8
토양오염 및 농약	277 (6.7)	5	10	36	18	21	25	19	39	39	42	23
폐기물	172 (4.1)		3	25	7	23	9	9	27	12	37	20
분뇨	52 (1.2)			12	3	3	9	10	5	5	3	2
환경생태	892 (21.4)	27	92	162	61	73	73	91	124	75	70	44
환경보전	329 (7.9)	3	13	50	26	24	29	33	36	41	46	28
방사성오염	128 (3.1)	17	5	15	3	7	9	32	13	14	10	3
총류	277 (6.7)	2	10	53	25	32	26	40	45	14	18	12

분야별 내용 및 환경연구가 어떠한가는 표 7에서 보는바와 같이 수질오염, 대기오염 및 환경생태분야가 내용면에 있어서는 현상파악, 오염기전, 처리기술에 대한 것이 주로 연구된 것으로 나타나고 있다.

< 표 - 7 > 분야별·내용별 환경연구 수행실태

분야 \ 내용	계	정책 및 기준	일반론 및 메카니즘	발생원 및 특성	현황조사 및 (오염도) 평가	측정 방법 및 분석법	관 리	시 설 및 설 계	처리기술 및 처리 메카니즘	영 향
계	4,160 (100%)	115 (2.8)	498 (12.0)	125 (3.0)	1,647 (39.6)	259 (6.2)	278 (6.7)	84 (2.0)	717 (17.2)	437 (10.5)
대기오염	505 (12.2)	20	41	43	179	69	61	24	21	47
수질오염	1,189 (28.6)	31	102	23	426	51	88	29	409	30

해양오염	228 (5.4)	13	25	3	147	18	12		4	6
악취	7 (0.2)				2	3			2	
소음진동	104 (2.5)	6	8	1	44	7	12	11	1	14
토양오염 및 농약	277 (6.7)	5	92	5	109	13	4		5	44
폐기물	172 (4.1)	3	14	5	16		10	9	113	2
분뇨	52 (1.2)	3	1		3		4	2	39	
환경생태	892 (21.4)	1	125		540	43	30		15	138
환경보건	329 (7.9)	5	42		126	9	17		3	127
방사성 오염	128 (3.1)	7	16	1	32	19	15	1	11	26
총류	277 (6.7)	환경론	환경정책 일	환경법 반	환경 경제	환경문제 와 사회	환경 교육	환경 정보	환경영향 평가	기 타
		21	32	44	23	27	25	8	9	3

연구주체별 연구는 제 3집에 수록된 내용에 한 및 정부출연 연구기관에서 주로 이루어진 것으로
하여 검토한 바, 표 8 과 같이 대학·국·공립 나타났다.

〈표-8〉 분야별·기관별 환경연구 수행실태

기 관 \n 분 야	계	국·공립 및 정부출 연 연구기관	대 학 (<u>대</u>) 및 부 구 설 소	학 술 단 체 (<u>학</u>) (학회지계제)	환 경 관 계 민 간 단 체	산 업 체 설 소 연 구	기 타
계	1,493	318	422	687	25	11	30
대기오염	204	71	32	90	1	2	8
수질오염	347	61	113	156	3	4	10
해양오염	85	29	19	35	1		1
악취	2		2				
소음·진동	35	7	15	13			
토양오염 및 농약	123	36	10	75		1	1
폐기물	88	27	19	35		3	4
분뇨	12	3	3	4	2		
환경생태	329	45	91	176	17		
환경보건	176	12	90	73			1
방사성 오염	32	13	3	16			
총 류	60	14	25	14	1	1	5

이상에서 살펴본 바와 같이 우리의 환경연구는 환경문제가 사회적인 문제로 대두되면서부터 활발해지고, 양적인 면에서는 매년 증가하는 추세를 보이고 있으나, 연구분야와 연구내용에 있어서는 현상규명과 문제의 제기에 치우친 경향이 있으며, 연구결과의 질적인 면에 있어서는 추가적인 분석을 요하기 때문에 정량적으로 제시하기는 어려우나 연구과제명을 중심으로 막연하게나마 분석을 해볼때 대체적으로 심도있는 연구가 되었다고 보기는 어렵고 중복된 연구도 적지 않아, 연구의 효율적 수행이라는 측면에서 볼 때 낭비적인 문제도 있었다하겠다. <다음호에 계속>

註6) Encyclopedia Britannica 에서는 연구소의 유형을 크게 5개로 분류하고있다.

1. 기업연구소 (Company laboratories)
 - Research laboratories
 - Development laboratories
 - Test laboratories
2. 정부연구소 (Government laboratories)
3. 독립연구소 (Independent laboratories)
4. 연구조합 (Research association)
5. 대학연구소 (University laboratories)

註7) 환경분야 학술단체 간의 상호협력으로 환

경오염문제의 해결과 환경과학 연구조성을 위하여 1987.1.23일 사단법인체로 발족 (16개 학회 가입)

註8) 환경연구의 수행실적은 국립환경연구원의 자체 연구를 포함하여 국내 관련 연구기관, 학교, 학회등으로부터 환경관계 연구논문 초록을 받아 환경분야 연구논문초록집 (제 1, 2, 3집)에 수록된 것을 기준으로 하였으므로 일부 기관, 학교, 학회분이 누락된 것도 있을 것임.

이와같은 현상은 1987년에 발간될 서울대학교 백서 p.23에 기술된 내용을 보면 잘 설명되고 있다. “본교에는 법정 혹은 비법정연구소가 40개 설치되어 있지만 각 연구소의 연구활동을 대학본부에서 파악하지 못하고 있는 실정이다. 각 연구소별 연구실적 발표 및 수 뿐만 아니라 수행 연구 과제, 용역연구비의 계약등의 기초적 자료부터 본부가 집계하고 장치는 연구소에 대한 평가기능을 강화하고 연구소의 연구활동을 강화하는 방안을 강구해야 될 것이다.”

註9) 논문분류는 연구분야와 연구내용에 따라 12개분야 9개 내용으로 분류하였으며 이와 같은 분류기준을 활용함으로써 연구동향파악, 연구방향지침결정, 기관간의 연구협력, 역할분담 등 관리적인 측면에서 뿐만 아니라 개인의 연구과제 선정에도 도움을 줄 것으로 기대된다.

