

제7장 물 재이용 교육 및 홍보

- || 7.1 교육 및 홍보현황
- || 7.2 교육 및 홍보계획



제 7 장 물 재이용 교육 및 홍보

7.1 교육 및 홍보 현황

물 재이용관리계획이 원활하게 수행되기 위해서는 시설확충 및 개량사업 등 양적확대도 중요하지만 주민들의 물 재이용산업에 대한 인식변화도 중요한 요소 중 하나이다.

이를 위해서는 국내 물 자원 실정 및 향후 예상되는 물 부족량, 물 부족에 관련된 문제점, 물 재이용의 필요성 등에 대하여 교육 및 홍보를 통하여 물 재이용의 필요성을 인식시켜 민간부분에 대한 물 재이용 사업 확대를 도모하고, 향후 유지관리에 문제가 없도록 교육을 통한 기술 인력을 확보한다.



<그림 7.1-1> 교육 및 홍보방향

7.1.1 교육 및 홍보 현황

가. 강원도 교육 및 홍보 현황

현재 강원도에서는 물 재이용에 대한 교육 및 홍보는 없으나 절수 교육 및 홍보를 수행하고 있는 것으로 나타났다. 대부분이 교육보다는 스티커 배포, 인터넷 홈페이지 이용 등 소극적인 홍보에 치중해 있는 현실이며, 교육부문에 포함될 수 있는 것은 정수장 견학정도에 불과한 실정이다. 이는 교육 및 홍보를 실시할 수 있는 전문 인력 부족 및 행정체계 미흡, 예산 부족 등의 문제점이 복합적으로 작용하고 있기 때문이라 판단된다.

<표 7.1.1-1> 절수 교육 및 홍보 현황

수행사례	수행 시·군(개소)
홈페이지 홍보	2
시·군 공보지 혹은 소식지 홍보	1
고지서 뒷면 홍보	2
홍보책자	1
신문	4
TV	3
전단지 제작 배포	2
기타(정수장 견학, 공문 홍보 등)	4

현재 대부분의 시·군은 상하수도 관리 담당 조직에서 물 재이용관리를 전담하고 있으며, 예산 및 전문 인력 부족의 이유로 전단지 배포, 홈페이지 홍보 등 소극적인 홍보를 비롯하여 빗물이용시설 설치 필요성에 대한 설명회 등의 적극적인 물재이용 교육 및 홍보를 수행할 여건이 되지 못하고 있다. 또한, 삼척시의 특성상 대규모 지출을

필요로 하는 대중매체 이용 홍보나 특정 목표 집단을 대상으로 하는 집중적인 교육활동과 더불어 프로그램조차 없는 실정이다. 이와 같은 교육 및 홍보는 삼척시에서 담당하는 것 보다는 물 재이용 정책의 큰 틀 안에서 환경부, 강원도, 삼척시 및 관련 당사자들이 교육 및 홍보의 역할과 책임 경계를 확실히 하는 역할 분담을 해야만 효율적인 교육 및 홍보가 이루어질 것이다. 따라서, 기획된 프로그램을 시행할 수 있도록 전문 조직이 있어야 하며 환경부를 중심으로 이하 도와 시·군의 체계를 통합적으로 관리할 수 있어야 한다. 일부 타 시·도(수원시 등)의 일부 지자체는 물재이용(빗물) 교육과 신뢰성 홍보를 위한 물 전시관 등을 건립, 빗물이용시설이나 하수처리시설의 공원화, 취·정수장의 물 관광 코스화를 통하여 물이용 견학시설 지원 등이 이루어지고 있으며, 삼척시에서는 이러한 노력이 필요할 것으로 판단된다.

7.1.2 국외 사례

가. 미국

1) 오렌지카운티 수도국(Orange County Water District, California, USA)

물재이용, 하·폐수 이용과 관련한 많은 프로젝트들이 주민들의 반대에 의해 중단되는 일을 겪으면서, 대중의 신뢰를 얻는 것이 프로젝트의 중요한 선행 요소임을 인식하였다. 주민들을 대상으로 적극적인 홍보 활동과 어린이·청소년 교육 프로그램을 개발하여 물재이용을 통한 경제적, 사회적 효과와 수질의 안전성을 인식시키기 위해 노력하고 있다. 2003년에서 2007년 사이에 약 1200회의 설명회를 개최하였으며, 관리 시설과 재이용수의 수질 안전성을 설명하기 위한 전문가 집단 관리 및 주민들이 시설을 방문할 수 있는 기회도 제공하고 있다.

가) 어린이·청소년 대상 교육 프로그램 운영

① 어린이 물 교육 축제(Children's Water Education Festival)

- 지역의 3~5학년 학생들 대상, 매년 6000여명의 학생들이 모여 범 지구적 차원의 물의 중요성을 인식하고, 물환경에 관한 교육과 물 절약 방법을 체험을 통해 배움

② 오렌지카운티 워터 히어로 프로그램(OC Water Hero Programme)

- 어린이·청소년들의 실천적인 물 절약을 유도하기 위하여 프로그램을 개

발함. 하루에 일인당 20갤론의 절약하기 위한 방법을 교육하고, 학생들이 이를 실천하기 위한 서약과 함께 실제로 물을 아끼기 위해 실천한 행동들을 양식에 맞게 작성하여 제출함

- 놀이 형식의 프로그램과 경쟁의식을 통해 학생들의 참여도가 매우 높음

나) 하와이 호놀룰루 수도국(Board Of Water Supply, Hwai, USA)

① 인터넷 매체와 방송교육 활성화

- 유아에서 성인까지 세대를 아우르는 다양한 교육 프로그램 활성화되어 있음. 주민 참여 기회 확대 및 정보의 손쉬운 접근과 홍보로 일찍부터 수자원 보존의 원칙을 공유·공감하고 있음

② 학교 수자원 보호 프로그램 운영

- 학교에서 이뤄지는 교육은 취학 전 아동은 물론 고등학생과 교사들에게 오후 섬 전체에 분포한 수자원의 가치를 이해시키는데 초점. 영상과 인터넷을 활용한 교육 자료 이외에 취학 전 아동들에게는 그림책, 초등학생들에게는 만화책, 중·고등학생들과 교사들을 위해서는 각종 통계정보와 수자원 보호정책에 관한 요약된 보고서를 활용

- 1979년부터 수자원보호주간에는 개인과 초등학생들을 대상으로 수자원보호에 관한 의식을 높이기 위해 포스터 경연 대회 등의 다양한 대외 프로그램을 함께 실시함

- 호놀룰루 수도국 관계자들은 직접 학교를 방문해 수자원 보전과 관련된 주요 관심사를 설명하고 학생들과 직접 대화를 통해 호놀룰루시 당국의 정책에 대해 이해를 돕는 등 적극적인 교육 활동을 전개하고 있음

③ 지역사회 중심교육

- 수자원 관리·보호 시설과 박물관등 견학 프로그램

- 오후 섬을 비롯한 하와이주 지질에 있어 가장 두드러진 암맥 관입에 의한 암맥-저류지하수 개발 시설의 견학을 통해, 수직 또는 수평으로 산 중턱을 뚫어 수원을 개발하는 하와이의 수자원 관리 실태를 대중들에게 이해시켜 하와이주에서 지하수가 지니는 가치를 이해시키는데 큰 효과

있음

○ 공원 및 공공시설 교육 프로그램 진행

- 최근 하와이에서는 건식조경(Xeriscaping) 교육을 도입함. 도시와 가정에서 조경을 위해 사용되는 물 사용량이 적지 않은데 착안해 도입한 것으로, 물 사용량을 줄일 수 있는 수종 선택과 정원 관리 요령 등을 체계적으로 교육함
- 이 밖에 가정에서 주방과 욕실시설과 세탁이나 세차를 할 때 물을 절약할 수 있는 요령 등에 대해 플래시 애니메이션을 통해 성인과 아동들에게 교육하고, 하와이주 과학·기술 박람회에서는 수자원 관리와 보호를 위한 창의적 제안을 한 개인과 단체에게 시찰하는 등의 프로그램도 운영함

나. 일본

1) 도쿄 스미다구 도쿄국제빗물이용협의회(TIRUC, Sumida, Tokyo, Japan)

가) 빗물박물관 운영

- 동경 스미다시는 2001년 5월 빗물재이용에 대한 홍보를 목적으로 폐교된 초등학교를 이용하여 빗물 자료관을 설립. 도심에서의 빗물이용에 따른 도시환경 개선 및 안정적 물수요 공급처 확보 등의 장점을 지역사회에 홍보 및 실천함
- 빗물자료실과 환경학습실, 탐험자료실등 다양한 테마로 구성됨. 일반인 대상 및 유아·청소년을 대상으로 다양한 교육 및 홍보 프로그램을 운영하고 있음
- 현재는 2008년도부터 NPO법인 빗물시민의회가 스미다구로 위탁받아 운영, 시민들의 자발적인 참여가 활발하게 이루어짐

7.2 교육 및 홍보 계획

7.2.1 물 재이용 교육 및 홍보 방향

가. 물 재이용에 대한 인식 현황 및 문제점

삼척시 관내 367가구에 대하여 물재이용 인지도, 물재이용시설 희망 사용용도, 설치의향에 대한 설문조사를 실시하였으며, 삼척시 관내 주민들의 물 재이용에 대한 인식 현황 및 문제점은 다음과 같다.

○ 물 재이용에 대한 시민인식 부재

- 삼척시 관내 367가구를 대상으로 실시한 설문조사 결과 물 재이용시설에 대해서 모르고 있는 가구가 71%로 조사되어 시민인식 필요
- 또한, 재이용 용수에 대한 사용처를 모르고 있는 가구가 68%로 물 재이용의 보급 및 실효성 확보에 장애 요인으로 작용

○ 물 재이용 시설에 대한 설치비 부담 및 사용처 한계(심미적인 부담)

- 물 재이용시설 설치할 경우 가장 부담되는 것으로 86%가 공사비인 것으로 조사되어 설치비 부담으로 인한 설치 확대 및 참여 저조
- 재이용수 희망 사용용도가 심미적인 부담 등으로 88%가 청소, 연못, 조경수 등에 사용할 것으로 조사되어 재이용수의 다양한 사용용도 등 홍보 필요

○ 물 재이용 시설 설치 필요성에 대한 홍보 및 시민의식 부재

- 물재이용 시설 설치의향에 대한 설문결과 설치의향이 없는 가구가 69%, 기타 7.6%로 조사되어 물재이용 시설 설치 필요성 전달 및 홍보 미흡
- 공공기관 위주의 물 재이용 확대 및 정책에 따른 부분적 정보 전달로 인한 민간 기업 및 시민 등의 정보접근 제한으로 자발적인 참여 저조

나. 교육 및 홍보 방향

1) 물 재이용에 대한 국민 인식제고 노력을 통한 이미지 개선

- 물 재이용에 대한 국민들의 인식제고를 위한 과학적 설명과 필요성 홍보를 통한 물 재이용 확산 유도

- 물 재이용의 필요성, 수질의 안전성 등을 정확하게 이해시켜 막연한 거부감(비위

생, 불결함 등) 없이 친환경적 대체수자원으로 올바르게 인식시킬 수 있는 홍보전략 수립

- 하수의 방류량 감소 및 고도처리의 확대가 이루어짐으로서 하천의 오염부하저감에 따른 수질개선에 따른 추가적 개발추진 가능성 제고 홍보

○ 장래 제3의 물산업의 중추 역할을 할 물 재이용 산업의 미래상과 물 재이용 산업의 발전을 통한 신규 일자리 창출 홍보

- 하수처리수 고도화, 수처리 막 개발 등 신사업에 대한 투자확대 및 기술개발 촉진, 해외기술 수출에 대한 홍보 강화
- 신산업육성 및 확대, 물재이용 산업 관련한 설계·시공 등 관련 업종 신설 및 확대에 따른 신규 인력 필요성 홍보

2) 전략적 맞춤형 물 재이용 홍보

○ 이해·관심제고를 위한 타깃 맞춤형 전략적 홍보시행

- 실질적 활용자인 기업과 농민, 국민들에게 이해와 참여를 유도할 수 있도록 하는 홍보 전략마련 등

○ 물 재이용 중장기 홍보전략 수립을 통한 구체적인 실현방안 마련

- 물재이용이 생활화 될 수 있도록 장기적이고 지속적인 홍보전략 수립 및 이행

7.2.2 교육계획

가. 기본방향

1) 교육대상

- 물재이용 관련 공무원, 일반공무원, 시민, 학생, 사업장을 중심으로 교육을 실시한다.

2) 중점사항

- 삼척시의 물자원현황 및 특성을 인식시켜 물 재이용 사업의 타당성 및 효과에 대한 이해도와 참여도를 증진시켜 물재이용에 대한 인식 증대로 사업의 범위 확대한다.
- 빗물이나 중수도에 관한 수질 이미지를 개선시키며, 올바른 물 재이용 방안에 대한 인식을 증대시킨다.

나. 세부 추진방향

1) 빗물 이용 시설 및 재이용도시시설 현장 교육

- 학교 등 교육·홍보효과가 큰 시설을 대상으로 빗물이용시설 및 재이용시설 설치사업 추진하여 초·중·고 교과서에 물 부족 현상 및 원인, 물 절약 실천방법 등을 포함시키고, 수업시간에 물 부족 극복 방안에 관한 토론 실시
 - 현장 견학을 통하여 빗물이 활용되는 과정을 알기 쉽게 보고, 듣고, 체험할 수 있는 기회를 가질 수 있는 교육 프로그램을 운영함.
 - 학교를 대상으로한 빗물이용시설 설치 후 재이용 사용을 실습할 수 있는 프로그램 개발로 물 재이용의 생활화 교육을 실시하여 이미지 개선
- 교육청 및 시민 단체를 활용한 효과적인 교육시행
 - 교육청의 대상학교 협조를 통한 유기적 교육시스템 구축
 - 물 절약 교육과 연계하여 물재이용에 대한 중요성 강조

2) 물재이용 Tour 코스를 개발을 통한 현장 교육

- 관계기관과 협조하여 시·군 지역의 유명 인사, 시민단체, 교사와 학생 등을 대상으로 삼척시 관내 물재이용 Tour 코스를 개발
 - 초·중·고를 대상으로한 비교적 접근이 용이한 삼척 공공하수처리시설 내 물 홍보관 등 물재이용시설 견학을 통한 교육 실시

3) 초·중등학생 대상의 프로그램 개발

- 물 상식 등을 퀴즈화하여 당첨자에게 물 재이용관련 사은품 증정
- 포스터, 표어, 글짓기 공모전 및 하수처리시설 내에서의 그림대회 등 각종 대회 개발

4) 일반시민, 물 재이용 담당 공무원 및 일반공무원의 교육

- 물 재이용 담당자는 국가정책 방향에 맞추워 환경부에서 실시하는 물재이용관련 지자체담당자 교육 및 각종 관련세미나에 참석할 수 있도록 관련방침 마련
- 일반공무원의 교육은 물 재이용산업에 대하여 각 실과에 해당하는 업무를 인식할 수 있도록 교육실시(교육자료 배포 및 삼척시 주요보고서 물 재이용사업 설명회 실시)

- 교육을 위한 충분한 자료와 정보를 확보한 뒤, 연간 1회 정도의 학교투어와 주민 투어를 수행
 - 대규모 사업장을 지닌 기업을 대상으로 빗물이용 시설 및 중수도시설 설치에 대한 모범사례를 소개하고, 정부나 삼척시 차원의 지원방안에 대하여 홍보 및 교육, 정기 워크숍 개최
 - 시민단체와 연계하여 담당 공무원을 대상으로 하는 워크숍 개최 및 소양교육 실시
- 5) 온라인 교육 및 홍보
- 삼척시 상하수도사업소는 현재 홈페이지를 개설하여 운영하면서 상수도 현황, 요금정보, 상수도수질, 수돗물 절약 등 수도 관련 정보를 제공하고 있음.
 - 삼척시 홈페이지를 통한 빗물이용 방법이나 사례, 사업추진 내용 등 각종 정보를 제공하여 시민들의 온라인 교육을 유도함.
 - 주기적인 정보 업데이트와 모바일 서비스 콘텐츠 구축
 - 사업방향 및 자료수집 작업 시행
 - 사용자 맞춤정보 제공, 콘텐츠 다양화 추진
 - 주기적인 정보 업데이트와 모바일 서비스 콘텐츠 구축
 - 사업방향 및 자료수집 작업 시행
 - 사용자 맞춤정보 제공, 콘텐츠 다양화 추진

7.2.3 홍보계획

가. 기본방향

1) 홍보대상

- 물재이용 관련 공무원, 일반공무원, 일반시민, 학생, 사업장을 중심으로 홍보를 실시한다.

2) 중점사항

- 삼척시의 물 재이용 현황 및 특성을 인식시켜 물 재이용 사업의 타당성 및 효과에 대한 이해도와 참여도를 증진시킨다.
- 빗물이나 중수도에 관한 수질 이미지를 개선시키며, 올바른 물 재이용 방안에 대

한 인식을 증대시킨다.

- 각종 공식·비공식 환경행사를 통해 물 재이용 사업을 적극 홍보하여 물 재이용에 대한 막연한 불신해소를 유도한다.

나. 세부 추진계획

1) 시민 참여형 홍보 프로그램 개발 보급

- 지역 대규모 축제 및 다중집합장소를 직접 순회 방문하며 홍보활동 전개로, 빗물이나 중수도 인지도 향상 및 물 절약 참여 분위기 조성

- 주요내용

- 홍보단 운영 : 직원(부서별 홍보담당자 지정), 주부모니터 등

- 주요 홍보행사

- 각종 시 주관 행사
- 구, 면 단위별 유명 축제 행사
- 대형마트, 버스터미널 등 다중집합장소

- 홍보방법

- 영상물 상영, 행사설명 및 홍보물 배부
- 사진작가 동호회 초청 빗물 이용 관련 사진, 그림 등 전시
- 주부모니터 홍보활동 참여로 시민의 관심과 참여 유도

2) 온라인 홈페이지를 이용한 다양한 사이버 이벤트 개최

- 삼척시 홈페이지 및 다양한 사이버 이벤트 개최 등 정보화 시대에 걸맞는 온라인 홍보 활성화를 통해 젊은 세대의 물 재이용 활동 참여 동기 유발

- 주요내용

- 빗물이용 퀴즈 대회
- 참신한 아이디어 공모

- 이벤트 내용

- 삼척시 물 재이용 관련 기본현황 등 시민들이 꼭 알아야 할 기본 상식 게재
- 빗물 재이용을 위한 시민 실천방안 관련 참신한 아이디어 공모

3) 세계 물의 날 행사

- 물의 소중함과 중요성을 인식시키고자 관련 행사를 통하여 기후변화와 수자원 부족에 관한 물 재이용의 필요성을 인식하는 행사로 추진

- 주요내용

- 빗물이용시설 현장 방문 및 교육 홍보 : 종합운동장, 빗물 이용시설 설치된 학교
- 홍보 현수막 설치 : 행사장 및 지정 게시대

4) 언론매체를 활용한 홍보

- 『물 재이용 확대를 위한 모범사례와 사업추진 홍보』를 제작·방영할 지역 방송사를 선정, 홍보와 물 재이용에 대한 긍정적 인식확산

- 주요내용 : 공익광고 캠페인, 보도자료의 제공, 기고, 칼럼, 인터뷰

- 대상 방송사 : TV 및 라디오

- 추진방법 :

- CF는 방송사별 자체제작, 방송사와 공동 캠페인 공익 광고 방식
- 보도자료의 적극적인 발굴

- 추진내용

- 과학적인 방법으로 활용되는 중수도와 빗물 소개
- 물 자원의 소중함과 수자원의 한정성 알림
- 각종 시책과 사업에 대한 보도자료 제공, 기자설명회, 물관련 저널기고 등을 통해 물 재이용 사업의 노력 적극 홍보

5) 대중교통매체 홍보

- 시내버스 동영상 광고를 통해 불특정 다수를 대상으로 일정시간 계속 시각적 자극을 줌으로써 홍보 효과 극대화

- 주요내용 : 시내버스 영상광고(20초)

- 운영방법

- 시내버스 LCD 동영상 광고시스템
- 광고협약 : 시 대중교통과, 버스운송조합
- 조합과 광고 운영시간, 운영방법, 소요경비 등 협의

6) 홍보영상물 제작

- 물 재이용에 관한 내용을 젊고 현대적 감각으로 연출, 주 고객층인 일반인의 관심 집중 공략 및 물 재이용 사업의 당위성과 시민참여에 대한 내용을 포함
- 주요내용 : TV-CF(40초), 라디오 CM(20초), 홍보영상물(10분) 제작 계획
 - 삼척시 물 재이용 사업 방향과 의도 및 내용 부각
 - 물 재이용에 대한 올바른 인식과 신뢰를 통한 동기 부여
 - 빗물이용에 대한 올바른 방법 및 실천방안을 통한 수자원의 효율적 이용과 환경 보호

7) 인쇄매체물 홍보

- 물 재이용 홍보 및 실천 사항에 필요한 다양한 홍보물을 제작·배포하여 행사 홍보와 참여 분위기 조성
- 주요내용
 - 제작 종류 : 리플릿 및 메모 수첩 (한국어로 제작)
- 제작내용 : 삼척시 물 재이용 시설 관련 현황, 수질정보, 빗물 이용 운동, 시민 협조사항 등

7.2.4 교육·홍보 계획 및 홍보체계

<표 7.2.4-1>

교육 및 홍보 체계정리

구 분	내 용	비 고
홍보 및 교육 방법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 언론매체 (TV, 라디오, 신문) ○ 인터넷 홈페이지 ○ 책자 (국내 물재이용 우수사례소개) ○ 전단지, 포스터, 수도요금 고지서 ○ 스티커 ○ 비디오 ○ 선전탑, 육교현판, 플랜카드(상하수도 관련 기관 및 기업), 전광판 ○ 기념품(물지킴이 캐릭터, 홍보 티셔츠, 홍보 앞치마, 클리어 파일 등) ○ 물 재이용 Tour 코스(하수처리장, 물홍보관, 한국수자원공사 등을 활용) 	
홍보 및 교육 대상	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초·중등학생 : 교과서에 반영, 퀴즈 프로그램, 물절약 일기 쓰기, 포스터·표어글짓기 공모전 ○ 해당관련공무원 ○ 여성단체 ○ 시민단체 (물 재이용 아이디어) ○ 반상회 ○ 기업 ○ 지방자치단체 	
홍보 및 교육 행사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 물 재이용 공모전 ○ 물 재이용 전시회 ○ 세계 물의 날 행사 ○ 학술세미나 ○ 물 재이용 스티커 부착행사 ○ 중수도나 빗물이용시설 설치 홍보사업 	

7.2.5 교육·홍보 단계별 추진계획

물 재이용 사업의 교육·홍보에 대한 세부계획을 바탕으로 단계별 추진계획을 수립하여 시범시기 단계에는 적극적인 홍보 활동으로 물 재이용에 대한 시민들의 관심 및 이미지 개선에 노력하고, 보급시기 부터는 교육확대 및 시민 참여기회를 넓혀 시민의식이 자리 잡도록 계획한다.

<표 7.2.5-1> 교육 및 홍보 단계별 계획

내용	대상	시범시기 1단계			시범시기 2단계		보급시기		
		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
TV, 라디오광고, 신문	시민	■							
스티커, 소형책자 제작	시민	■							
물재이용 관련 탐구발표	초중생	■	■	■	■	■	■	■	
요금고지서 이용 홍보	시민	■							
홈페이지 관리 및 구축	상하수도 사업소	■							
물다량 사업자 대상 물재이용 뉴스레터 발송	기업	■	■	■	■	■	■	■	
재이용 시설 견학프로그램	해당 공무원	■	■	■	■	■	■	■	
물재이용 담당자 교육	해당 공무원	■	■	■	■	■	■	■	
지역단체와 공동캠페인	공무원, 시민단체	■	■	■	■	■	■	■	