

동북아시아지역 환경체험 프로그램

东北亚地区环境体验计划

北東アジア地域環境体験プログラム

Зүүн хойт Азийн орчин ахуйн дадлага проект

동북아시아지역 환경체험 프로그램

Программы для школьников региона СВА по
приобретению экологического опыта



테 마 : 체험학습을 통한 자연환경보전

2008년 8월 21일 (목) ~ 22일 (금)
대한민국 충청남도 태안군

주최 : 대한민국 충청남도, 일본 도야마현

동북아시아지역 환경체험 프로그램

8 월 20 일 (수)

해외참가자입국
회의장소로 이동,숙박 (서초휴양소)

8 월 21 일 (목)

- 6:30~ 8:00 조식 (서초휴양소 식당)
- 8:20~ 8:50 접수 및 일반안내 (장소 : 1 F강당)
- 8:50~ 동북아시아지역 환경체험 프로그램 개최
- 8:50~ 9:10 개회인사
 - 대한민국 충청남도 복지환경국 이 필수 국장
 - 일본 도야마현 생활환경문화부 호리 다케시 차장
 - 대한민국 충청남도 태안교육청 한 종덕 교육장
- 9:10~ 9:50 기조연설 : 「세계의 환경문제 및 각국 청소년들의 연대 필요성」 【11】
 - 한국환경보전협회 장 규신 사무총장
- 9:50~10:00 휴식
- 10:00~12:00 강의 : 「태안기름유출사고에서 복원까지 체험활동 사례발표 및 강의」 【12】
 - 대구 가톨릭대학 서 중철 교수
- 12:00~13:00 중식 (서초휴양소 식당)
- 13:00~14:00 시청각 강의 : 「실내영상교육 및 사례강의」
 - 대전 MBC 정 종건 TV 편성제작부장
- 14:00~14:50 이동
- 15:00~17:00 공동환경보전활동 (장소 : 가르미해안)
 - 「사고현장 사례설명」
 - 「기름제거활동 및 자연정화활동」
 - 대전 MBC 정 종건 TV 편성제작부장
 - 환경보전협회 대전·충남지회 이 성재 사무차장
- 17:00~17:50 이동
- 18:00~19:30 석식 (서초휴양소 식당)
- 19:30~21:30 교류회 (장소 : 서초휴양소내 잔디운동장)
 - 놀이지기 이 재걸 전문강사
- 21:30~ 입욕,다음날준비,취침

8 월 22 일 (금)

- 6:00~ 7:30 조식 (서초휴양소 식당)
- 7:30~ 8:30 신두사구로 이동
- 8:30~10:30 체험실습 (장소 : 신두사구,갯벌체험 등)
 - 태안중학교 이화진 교사
 - 푸른태안 21 임효상 회장

10:30~11:00	이동	
11:00~12:30	환경관련시설 시찰/강의 (장소 : 태안화력발전소)	
	-한국서부발전(주) 태안화력발전본부 김 창현 환경관리부장	
12:30~14:30	이동 (※도중에 중식)	
14:30~15:00	활동사례발표준비	
15:00~17:00	활동발표 (참가그룹별 활동발표) (장소 : 1 F 강당)	
	· 학교주변의 교육환경종합체의 창작활동에 학생들 참가 (연해주지방)	【13】
	· 냉방을 26°C전후로 (요녕성)	【14】
	· 순환형사회에서의 농업 (도야마현)	【15】
	· 쓰레기 분별수집 추진에 관한 조사연구 (강소성)	【16】
	· 숲의 생태탐사 및 숲의 문화탐사 (강원도)	【17】
	· 매년개최되는 “지구의 날 2008” 에코페스타에 참가	
	묘목심기를 함께 실시(하바로프스크지방)	【18】
	· 「마음에 태양을」 성장계획 (흑룡강성)	【19】
	· 태안해안국립공원 기름유출사고현장 자원봉사 (충청남도)	【20】
	선언문 작성,발표	
17:20~18:00	이동	
18:00~20:00	석식만찬회 (장소 : 서해 컨벤션 웨딩홀 부폐)	
	-민속공연 등-	
20:00~20:40	서초휴양소로 이동	
20:40~	입욕,귀국준비,취침	

8 월 23 일 (토)

7:00~ 8:30	조식 (서초휴양소 식당)
8:30~	서초휴양소 퇴소 (참가지자체별로 인천공항,서울시내 등으로 이동,해산)

<발표이외의 활동자료>

· 어머니되는 강의 수질보전을 위한 pH 모니터링 (산동성)	【21】
· 히미의 자연을 지킨다 (도야마현)	【22】
· 태안의 자연,태안의 문화,태안의 낭만 (충청남도)	【23】
· 환경조사-생활속의 화학물질이 동식물에 미치는 영향을 파악하기 위한 조사 (연해주 지방)	【24】
· 전력사용량조사 (연해주지방)	【25】
· 하바로프스크시 제레즈노도로지니이지역 고리키이기념소공원의 환경현상을 연구중 에코센터활동에 참가 및 공원청소 (하바로프스크지방)	【26】

【 】 안의 숫자는 자료 페이지 번호입니다.

2008 「동북아 청소년 국제환경 심포지움」
- 기조연설 : 세계의 환경문제 및 각국 청소년들의 연대 필요성 -

환경보전협회 사무총장 장규신

안녕하십니까 ? 환경보전협회 사무총장 장 규신입니다.

먼저, 오늘 한국과 러시아, 중국, 일본 등 동북아 지역의 많은 청소년들이 이곳 대한민국의 충남 태안에 함께 모여 『 2008 동북아 청소년 국제환경 심포지움』을 개최하게 된 것을 매우 기쁘게 생각합니다. 더욱이 이곳 태안은 제가 태어나고 자라온 소중한 저의 고향으로, 이렇게 아름다운 자연 환경을 여러분들께 소개할 수 있는 기회가 되어 더욱 기쁩니다.

아무쪼록 이번 행사를 통해 환경사랑에 대한 여러분의 관심이 더욱 높아지고, 또 서로간의 우호와 연대감이 더욱 강화되어 나아가 동북아 지역의 환경문제를 슬기롭게 해결해 나가는 21세기 주역으로 자라나시길 바랍니다.

그럼 지금부터 여러분과 함께 최근 이슈화 되고 있는 지구촌의 환경문제와 그 해결방안이 무엇인지에 대해 함께 알아 보도록 하겠습니다.

오늘날 환경문제는 어느 한 국가만의 문제가 아니라 국경을 초월해 전 지구적인 문제로 이미 대두되었습니다. 이는 국가와 국가간의 새로운 형태의 긴밀한 협력과 노력이 필요하게 되었음을 의미합니다.

여러분도 잘 아시다시피 지난 수십년간 세계는 급속한 산업 발전을 통해 경제적인 성장 목표는 이루어 냈으나, 그 이면에는 많은 환경문제를 야기 시켜왔습니다. 이러한 문제는 앞으로 우리 모두가 해결해야 할 필연적인 과제로서, 그동안 세계의 많은 국가들이 이를 위해 인식을 같이 하고 있습니다.

저는 오늘 이 자리에서 두 가지를 말하고자 합니다.

첫 째는 세계 곳곳에서 발생되고 있는 지구촌 환경문제에 대해서 이고, 두 번째는 그 문제의 해결을 위해 여러분들의 정보공유와 연대의 필요성을 이야기 하고자 합니다.

어느 한 지역에서의 환경오염은 이제는, 그 지역에 대한 피해로만 그치는 것이 아니라, 전 지구적인 환경 문제로 발전될 수 있다는 사실에 주목해야합니다. 해양오염, 산성비, 기후변화, 황사, 사막화, 자원고갈 등 이루 말할 수 없이 환경문제는 많아지고 있습니다.

이 많은 환경문제들은 어느 하나 소홀히 다룰 수 없는 중요한 것들입니다. 환경문제 해결에 있어 중요한 말이 하나 있습니다. “전 지구적으로 생각하고, 지역적으로 행동하라”. 이 말은 우리가 지구촌에서 함께 더불어 살아가는 한 그 영향을 서로 주고 받을 수 밖에 없고, 또 그 문제의 해결 역시 우리들이 사는 곳, 즉 가까운 곳에서의 문제부터 힘을 모아 해결해 나갈 때, 비로소 우리가 바라는 깨끗한 환경이 만들어 질 수 있는 것을 의미합니다.

한 가지 예를 들어 보겠습니다. 지금 남극의 빙하가 계속 녹아내려 간다는 이야기는 여러분께서도 잘 알고 있을 것입니다. 이는 한 지역의 환경문제이지만 전 지구적인 문제이기도 합니다.

빙하가 녹게 되면 바다의 수면은 지금보다 더 높아져서 낮은 지대에 있는 많은 나라의 땅들이 바다 속에 잠겨 사라지게 됩니다. 그래서 앞으로 우리는, 세계 곳곳의 환경문제에 대해 더욱 귀를 기울여야 합니다.

그럼 해결 방법은 어떻게 찾아야 되겠습니까? 남극의 빙하가 녹지 않도록 냉장고를 들고 가서 계속 물을 얼려야 할까요? 네, 그렇게 멀리까지 갈 필요도 없고, 또 그럴 수도 없습니다. 우리가 지금 있는 각자의 장소에서 환경을 위한 행동을 하나하나 실천해나가면 되는 것입니다.

빙하가 녹는 원인은 이산화탄소라는 물질이 대기 중에 점점 많아지게 되면서, 비닐하우스와 같은 온실효과를 발생시키게 되어 지구의 기온이 상승하는 원인이 되는 것입니다. 우리가 요즘 말하는 기후변화 문제가 바로 이러한 것들 때문입니다. 따라서 이산화탄소의 발생을 최대한 줄일 수 있도록 우리가 생활 속에서 행동해 나간다면 빙하가 그렇게 쉽게 녹는 일은 없을 것입니다.

물론 행동하는 것이 말처럼 그리 쉽지는 않습니다만, 우리의 아름다운 미래 환경을 위해, 불편하더라도 친환경적 생활습관으로 바꾸기 위한 우리의 노력이 절실히 필요합니다. 그럼 지금부터 환경문제에 관한 몇 가지를 이야기 해보도록 하겠습니다.

여러분들은 요즘 가장 많이 이슈화되고 있는 환경문제가 무엇 이라고 생각합니까? 네, 어느 하나 중요하지 않은 환경문제가 없습니다만, 최근 전 세계적으로 큰 문제가 되고 있는 것이 바로 기후변화문제입니다.

단어만 생각한다면, 그리 큰 문제가 아닌 것처럼 여겨질지도 모릅니다. “조금 더워지거나, 아니면 조금 추워지는 것이 그리 큰 문제가 되나?” 라고 말합니다. 그리고 또 기후변화란 것이 오랜 시간에 걸쳐 발생되고 있는 것이라고 생각해서 그리 큰 문제가 아니라고 할지도 모릅니다.

하지만 분명 지구에서 살아가고 있는 우리에게 커다란 재앙이 될지도 모른다는 사실은 자명합니다.

영화 “투모로우(The Day After Tomorrow,2004)”나, “불편한 진실(An Inconvenient Truth,2006)”을 본다면 그 생각이 조금은 달라질지 모릅니다. 문제의 핵심은 기후변화 현상이 사람들이 만들어내는 인위적인 요소들에 의해 훨씬 더 가속화되고 있다는 것입니다. 이것은 자연이 스스로 통제할 수 있는 자정 능력의 시간을 충분히 갖지 못함으로써 지구 환경위기가 더욱 빨라질지도 모른다는 것을 말하는 듯 합니다.

그럼 기후변화가 일어나면 어떤 일들이 벌어질까요?

먼저 빙하가 녹게 되면 곧바로 해수면 상승으로 이어집니다. 이렇게 되면 지대가 낮은 나라의 많은 땅 들이 물에 잠기게 되는데, 아시아 지역만 보더라도 휴양지로 널리 알려진 아름다운 몰디브 섬과 그리고 해변가에 많은 사람들이 살고 있는 방글라데시와 같은 나라의 많은 땅들이 사라져 버릴 지도 모릅니다.

그렇게 된다면 많은 사람들이 물에 잠기지 않는 땅으로 모두 이동해야만 하는 큰 문제가 발생할지도 모릅니다. 영화 “투모로우”에서 많은 사람들이 환경재해를 피해 미국 이남 지역으로 이동하는 것처럼 대부분의 국가에서 인구이동 현상이 일어나게 될 것입니다.

또한 지구 온난화가 계속된다면, 어떤 지역은 대홍수 또 다른 지역은 극심한 가뭄으로 피해 받는 지역이 더 많아질 것입니다. 최근 동남아 지역에서만 해도 큰 태풍으로 인한 홍수와 해일 피해에 대한 뉴스가 예전 보다는 많아지고 있다는 느낌이 들기도 합니다.

셋째로, 가뭄현상으로 인한 물 부족문제를 들 수 있습니다. 최근들어 세계 각국에서는 극심한 가뭄으로 많은 문제가 발생되고 있습니다. 중국 양쯔강은 100년만에 찾아온 심한 가뭄현상으로 사람들의 식수의 부족은 물론, 야생중국 철갑상어와 같은 양쯔강의 진귀한 수생 생물들이 사라질 위기에 놓여있다고 합니다.

현재 세계인구의 40%가 심각한 물 부족 상태입니다. OECD보고서에 따르면 2025년에는 52개국 30억명이 물 부족을 겪을 전망이며, 현재 아프리카 중동 등지에서 이미 3억명이 심각한 물부족을 겪고 있으며, 2050년에는 전 세계 인구의 3분의 2 정도가 물 부족사태에 직면 할 것 이라고 합니다

넷째는, 생태계의 변화입니다. 이러한 문제의 발생원인은 바로 지구 온난화라고 볼 수 있는데, 이는 꽃의 조기 개화, 새들의 조기 산란, 그리고 동.식물들의 서식지를 변화시켜 계속적으로 동.식물의 멸종을 가속화 시켜나간다는데 그 심각성이 있습니다. 이와 같은 영향들로 인해 지금까지 자연생태계는 막대한 피해가 발생하고 있고, 또 사람들은 기후변화와 관련된 희귀한 질병들이 늘어나고 있다고 합니다. 최근 10년간 연구결과에 따르면 기온상승에 따른 사망률도 비례적으로 증가하였다고 합니다.

그럼 이러한 현상을 야기시키는 기후변화의 원인은 무엇일까요?

현재 기후변화를 일으키는 주원인으로 온실가스의 증가를 볼 수 있습니다. 적당한 양의 온실가스는 지구를 생명체가 살기 좋은 곳으로 만듭니다. 하지만 과도한 온실가스의 배출은 지구 온난화를 촉진시키는 물론, 지금까지 말씀드린 수많은 환경문제들을 초래할 수 있습니다.

온실가스는 이산화탄소, 메탄, 아산화질소 등이 있습니다. 이는 자연적으로도 발생하지만 인위적으로 발생하는 양이 많아져 문제가 되는 것입니다. 자동차와 화석연료 등 산업시설에서 발생하는 오염물질 등이 그 주범이라고 볼 수 있습니다.

자동차는 우리가 빠르게 이동할 수 있는 속도만큼이나 빠르게 지구온난화를 야기시키고 있습니다. 그래서 태양광 에너지 등 자연친화적인 대체에너지의 개발이 우리들에겐 시급한 과제라고 볼 수 있습니다.

그 외에도 기후변화의 원인으로는 무분별한 산림파괴와 에너지 과소비를 들 수 있습니다. 옛 한자 중에 쉴 휴(休)자를 보면 나무에 사람이 기대어 있습니다. 그만큼 자연은 우리에게 친밀하고 없어서는 안 될 존재입니다. 하지만 현재 지구의 허파라고 불리는 브라질 아마존강과 그 외 여러 나라의 열대우림들이 점점 사람들의 손에 의해 파괴되어 사라져 가고 있습니다. 마치 쉴 휴(休)자에 칼 도(刀)자가 붙은 풀이라고 볼 수 있습니다. 결국엔 칼 도(刀)자가 나무뿐만 아니라 사람도 파괴시켜 나갈 것입니다.

여기에 에너지 과소비 문화는 각종 온실가스의 배출량을 증대시키는 문제를 발생시킵니다. 우리가 생활속에서 쉽고 편하게 사용하는 물품들에 대해서도 한 번 생각해 봐야 할 것입니다.

정말 많은 환경문제가 있습니다. 기후변화와 관련된 것만 보더라도 많은 문제가 뒤따릅니다. 이런 환경문제는 한 사람만이, 한 지역만이, 한 국가만이 해결할 수 있는

문제는 아닙니다. 한국 속담에 “백짓장도 맞들면 낫다” 라는 말이 있습니다. 아무리 작은 일이라도 함께 하면 쉽게 할 수 있다는 이야기입니다. 그러나 속담의 말 처럼, 우리는 실제 생활에 있어서 그렇지 못하는 경우가 많습니다. 특히 환경문제는 국가간의 여러 가지 복잡한 문제들이 얽혀서 그 해결의 실마리를 찾는데 다소 어려운 과정이 많았습니다.

여러분들께서도 혹 아시고 계실지 모르겠지만, 예전 스웨덴의 스톡홀름과 브라질 리우에서 각 국의 정상들이 모여 지구촌 환경을 지켜 나가자는 아주 의미있는 세계 환경선언 회의가 있었습니다. 저는 오늘 이 자리가 어른들이 과거에 만들었던 세계 환경선언 회의 못지않게 더 큰 도약을 위한 여러분의 출발점이 되기를 간절히 바랍니다.

그리고 그 시작의 출발점이 쉬지 않고 계속 이어 나감으로써 미래의 환경문제를 여러분들의 손으로 현명하게 해결해 나갈 수 있기를 희망합니다.

여러분은 각 지역의 대표, 나아가 각 나라의 대표이며, 우리 지구의 하나의 생명체이기도 합니다. 아무쪼록 이번 행사를 통해 지금까지 여러분들이 보고 느끼신 소중한 경험들을 스스로 없이 서로 이야기 하면서 서로의 문화와 환경을 좀더 이해하고, 아울러 우리 청소년간의 우애도 더욱 돈독하게 만드는 의미있는 시간이 되었으면 합니다.

저도 제가 기억하고 있는 환경에 관한 이야기를 하나 말씀드리고자 합니다. 저는 이곳이 고향이기 때문에 어렸을 적부터 아름다운 자연의 모습을 보며 그 속에서 자라왔습니다.

저녁이면 온통 산하를 붉게 물들게 하는 저녁노을과 밤이면 금방이라도 쏟아질 것만 같은 수많은 별들, 그리고 해변가에서는 모두 시름을 씻어갈 것 같은 시원한 파도소리 등 그 어느 하나 빼놓을 수 없는 소중한 것들 이었습니다. 그래서 제 고향은 특히 파도소리가 아름답고 예쁘다고 하여 파도리라는 이름을 갖게 되어답니다.

이렇게 아름다운 자연환경에서 자라서인지, 저도 건강한 마음과 몸은 지금까지 유지할 수 있지 않았나 생각되며, 또한 지금처럼 제가 환경을 보전하는 일을 하는데 어느정도 작용하지 않았나 생각합니다.

그런데 이런 저의 아름다운 고향이 지난번 겨울에 큰 환경재앙을 만났습니다. 바다가 온통 새까만 기름 바다로 변하는 일이 벌어진 것입니다.

오염된 바다뿐만 아니라 죽어가는 조개와 새들, 힘들어하는 고향 사람들을 보면서 너무나 슬프고 안쓰러웠습니다. 하지만 머지않아 이를 극복할 수 있는 희망을 찾을 수 있었습니다.

그것은 남녀노소를 불문하고 전국의 모든 국민들이 이곳 태안 앞바다로 달려와서 자기 고향의 일 처럼 모두 함께 구슬땀을 흘려가며 기름을 제거하는 모습을 볼 수 있었기 때문이었습니다. 아직도 해결해야 할 일들이 남아 있지는 하지만, 그 때의 감동과 고마움은 아직도 제 가슴속에 남아있습니다.

오늘 각 나라를 대표하여 오신 여러분들을 이 자리에서 직접 만나 보니, 여러분들의 서로 힘을 모으고 계속적으로 배우고 노력한다면 앞으로 여러분들은 여러분들의 조국을 위해, 그리고 더 나아가 세계를 위해 큰 일을 해낼 수 있으리라 믿습니다.

다시 한번, 오늘 소중한 만남을 정말 기쁘게 생각하며, 앞으로 여러분들이 꿈꾸시는 모든 일들이 다 이루어져서 훌륭한 성인으로 자라날 수 있기를 진심으로 기원합니다.
오랜 시간 동안 저의 강연을 경청해 주셔서 정말 고맙습니다.

감사합니다.

허베이스피리트호 유류유출 사고와 방제 활동

서종철 (대구가톨릭대학교 교수)

1. 사고 발생 현황

사고 일시 : 2007. 12. 7. 07:06경

사고 장소 : 태안군 원북면 신도 남서방 6마일 해상

사고 경위 : 예인선단(예인선 2척+ 바지선)과 유조선(허베이스피리트호)이 충돌

유출원유량 : 12,547kl(약 10,900톤)

2. 피해 범위

이북면 만대리~근흥면 파도리 : 자갈밭, 암반 및 방파제에 검은색 유막 부분 부착
구름포, 학암포, 구례포, 만리포, 백리포 등 모래·자갈 오염지역 지면하 유층 부분 침투

태안군, 보령시 도서지역 부분적 타르 부착 : 호도, 내파수도, 삼시도, 외연도
전남·북 도서지역 경화된 타르 부분적 부착 : 42개 도서 중 19개 도서

3. 피해 현황

생태계 피해

- 사고 해역은 '태안 해안국립공원'의 북쪽 절반에 해당됨.
- 천연기념물과 생태·환경보전지역으로 지정된 신두리 해변과 해안사구가 포함됨.
- 천연기념물인 검은머리물떼새, 노랑부리백로 등의 철새가 도래함.



- 바다 속 플랑크톤부터 육지의 조류(鳥類)에 이르기까지 생태계에 광범위한 영향
- 해양 생물 : 산소와 햇빛 차단으로 어패류와 부착생물 등의 폐사
- 조류 : 논병아리, 오리류, 가마우지류, 갈매기류 등 해양/연안습지중에 집중
- 간접 피해 예상 : 모래해안에서 취식하는 큰고니, 말뚝가리 등 멸종위기종

경제적 피해

- 갯벌에 위치한 굴, 바지락, 김 등의 양식장 피해

- 기름이 상륙한 태안군의 갯벌은 면적이 약 100km² 정도임.
- 갯벌의 가치를 39억/1km²로 추정하면, 연간 피해액은 3900억 원에 이름.
- 국제유류오염보상기금(IOPC) 추정액 : 최소 5385억 원에서 최대 5735억 원임.
- 분야별 피해액은 방제활동 비용 1345억 원, 수산양식 피해 2060억 원, 관광산업 피해 980억~2330억 원임.

기타

- 유화제의 사용으로 인한 2차 오염 유발 우려

4. 피해복구 과정에서의 봉사 활동

초기 50일 동안의 동원 인원

계	해경	경찰	소방	군	공무원	주민	방제 업체	자원 봉사	방제 조합
24,807	133	500	71	1,710	541	8,232	470	13,196	87
1,025,345	9,370	25,617	13,990	128,169	50,422	230,702	16,493	557,136	2,816

2008년 6월 초 성과

- 참여 자원 봉사자 : 115만 7980명
- 성금 모금액 : 112억 78만원
- 12월 49만명, 1월 33만명, 2월 15만 7552명, 3월 9만 2583명, 4월 4만 1114명, 5월 3만 2040명, 6월 637명

자원봉사의 특징

- 남/녀/노/소 고른 참여
- 다양한 참여 형태 : 개인, 환경/시민단체, 기업, 학교, 군인/경찰 등
- 인터넷의 역할이 크게 증대 : 자원봉사 카페, 인터넷 신청 등
- 기상 악조건을 이겨낸 인간 승리
- 조직적인 봉사 활동 가능: 태안군을 중심으로 한 봉사활동 지휘 본부
- 정부 차원의 봉사활동 지원 : 자원봉사 인증제, 연말정산 혜택 부여 등
- 그 결과 1년이 못되어 대부분의 해안에서 유출된 기름을 제거해 낸 놀라운 성과를 거두었음.

5. 제언

- 유류유출의 영향은 지속적이므로, 향후에도 지속적인 관심이 필요함.
- 피해 지역 주민에 대한 관심도 병행되어야 함.
- 지속적이고 체계적인 과학적인 분석과 모니터링이 필요함.
- 자원봉사 활동을 체계화시킬 수 있도록 준비하여야 함.
- 자원봉사활동을 통해 '자연을 아끼고 사랑하는 마음'을 이끌어내야 함.

학교주변의 교육환경 종합체의 창작활동에 학생참가

- 1 **지자체명** : 연해주지방
- 2 **발표자명** : 구바리·마리나 (Gubar` Marina)
(연해주지방,미하이로브카, 크루샤노브 기념종합학교 10 학년)
- 3 **활동명** : 학교주변의 교육환경 종합체의 창작활동에 학생참가
- 4 **활동기간** : 2000 년부터 2008 년까지
- 5 **활동장소** : 학교주변
- 6 **활동인원** : 120 명
- 7 **활동을 시작한 경위** :
학교주변의 녹지대의 개선및 교육환경 종합체의 창작활동의 필요성

8 발표요지 :

마을 학교주변의 녹지대가 줄어들 위험에 처해 있었다. 관찰,실험,식물 및 동물의 다양성의 연구를 위한 교육환경종합체의 창작활동이 필요하게 되었다.

에코 스타일 방식을 이용해서 학생들은 학교주변의 개조 프로젝트를 개발했다. 교육환경 종합체에는 학교의 수목원,화단,잔디,학습실험용 지구,환경 구역이 포함된다. 8 년에 걸쳐 실시하고 있는 프로젝트는 성과를 거두어 공원이나 잔디의 식물이 건강해 지고 여러가지 관찰,에코수업,실습을 하기 위한 조건이 정비되었다. 여론조사의 분석에 따라 이러한 종합체의 중요성 및 필요성이 확인되었다.

냉방을 26℃전후로

- 1 지자체명 : 요녕성 환경선전교육센터
- 2 발표자명 : (미정)
- 3 활동명 : 냉방을 26℃전후로
- 4 활동기간 : 2007년 6월 25일
- 5 활동장소 : 대형수퍼마켓, 사무실, 호텔, 백화점
- 6 활동참가인원 : 30명
- 7 활동을 시작한 경위 :

2007년 6월 1일에 국무원관방(國務院官房)에 의해서 「공공시설에서의 냉방설정 온도의 엄격한 실시에 관한 통지」가 발표되어 에어컨을 사용하는 공공시설에 대해 실내의 냉방온도를 엄격히 제한하도록 제언했다. 특수용도의 건축외에는 여름에는 26℃보다 낮게, 겨울에는 20℃보다 높게 설정하면 안된다고 정했다.

여름의 실내 냉방온도를 26℃이상으로 설정하는 것은 매우 과학적인 판단이라고 생각한다. 이것을 실시하게 됨으로서 에너지 절약뿐 만이 아니라, 인간의 인체에도 부담이 없다. 그러나 우리들의 생활속에서 과도한 에어컨 사용 특히 여름에 과도한 냉방 사용은 눈에 띈다. 그래서 우리들은 「냉방을 26℃전후로」의 활동을 기획해 실시했다.

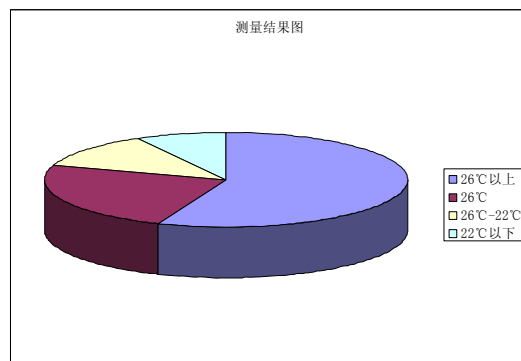
요녕성 선전교육센터가 활동을 계획·조직해 요녕대학 등의 학생과 료심(遼瀋)석간의 기자들이 이 활동에 참가했다. 대형 슈퍼마켓이나 사무실 및 호텔과 백화점 등 50군데의 활동장소를 선택했다. 활동 내용에는 50군데의 실제온도를 측정하는 것 뿐만이 아니라, 실내온도를 26℃이상으로 설정하도록 제언하는 선전 팜플렛을 배부하면서, 시민들에게 활동의 의의를 설명하고 또한 시민들의 질문에 대답했다.

측정한 데이터를 정리해서 실내온도가 26℃이하인 공공시설의 명단을 료심석간에 공표했다.

- 8 발표요지 :
 - 활동 의의
 - 활동 경위
 - 활동 효과

<측정한 결과>

	26℃이상	26℃	26℃~22℃	22℃이하
수 (공공시설: 건)	28	12	6	4



순환형사회의 농업

1 지자체명 : 도야마현

2 발표자명 : 와타나베 히로토모 (Hiroto WATANABE) ,
하야시 아유무 (Ayumu HAYASHI) ,
와타나베 료스케 (Ryosuke WATANABE)
(도야마현 중앙농업고등학교)

3 활동명 : 순환형사회의 농업

4 활동기간 : 연간 (2004 년도부터 계속중)

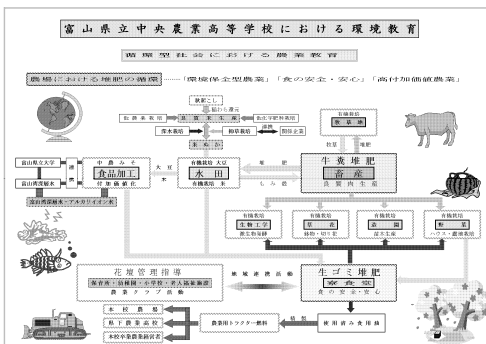
5 활동장소 : 본교 (농장,기숙사)

6 활동참가인원 : 전학년 257명

7 활동을 시작한 경위 :

이 활동은 축산폐기물의 유효이용 연구에서 시작되어, 학교내에서 배출되는 다양한 폐기물을 유효하게 이용하고자 하는 생각으로 한층 발전된 연구가 진행되고 있다.

8 발표요지 :



1) 순환형사회에서의 농업에 대한 대처방안

①우분(牛糞-소똥)퇴비

농장에서 배출되는 소똥을 발효시켜 완숙퇴비로 사용하고 유기재배를 실시한다.

②음식물 쓰레기 퇴비

본교의 기숙사에서 배출되는 음식물 쓰레기를 우분과 마찬가지로 퇴비로 사용하고 유기재배를 실시한다.

③BDF

사용이 끝난 식용 기름을 회수·정제해서 농업용 트랙터의 연료로 사용한다.

④양질(良質)쌀 생산

전년도에 생산된 쌀겨를 펠렛(Pellet-작은 알갱이)상태로 만들어 다음해 논에 뿌리고 잡초의 발생을 억제한다.

2) 학생회활동소개

「중앙농업고교 에코이즘 선언」

쓰레기 분별수집의 추진에 관한 조사연구

- 1 지자체명 : 강소성
- 2 발표자명 : 류시유 (Xinyu LIU)
(남경시 량야루(琅琊路)초등학교 4 학년 6 반)
- 3 활 동 명 : 쓰레기 분별수집의 추진에 관한 조사연구
- 4 활동기간 : 2007 년 4 월 ~ 6 월
- 5 활동장소 : 어느 주택단지
- 6 활동참가인원 : 50 명. 몇개의 그룹으로 나누어 활동
- 7 활동을 시작한 경위 :
자료를 수집해 계획을 세운다. 대학의 환경전문가를 방문해 조사를 실시한다.
데이터를 분석해 정리한다.
- 8 발표요지 :
 - 쓰레기의 분별수집은 아주 중요하다.
 - 쓰레기통의 수는 조금 부족한 상황.
 - 선전부족으로 대부분의 쓰레기는 정확히 분별되지 않고,쓰레기통도 도움이 되지 않는다
 - 정부는 선전교육에 더욱 노력하지 않으면 안된다.
 - 폐기물의 리사이클에 대해서 몇가지 의견을 제안.

숲 생태 탐사 및 숲문화 탐사

- 1 **지자체명** : 강원도
- 2 **발표자명** : 임미지
- 3 **활동명** : 숲생태 탐사 및 숲문화 탐사
- 4 **활동기간** : 2008년 3월 15일부터 현재까지
- 5 **활동장소** : 춘천 인근지역 산, 고슴도치섬, 강원도립화목원 등
- 6 **활동참가인수** : 13명
- 7 **활동을 시작한 경위** :

전자 문화와 디지털 문화에 둘러 생명과 자연을 소홀히 하는 청소년들에게 살아있는 자연과 문화를 체험하 하기 위함.

8 **발표요지** :

1948년 개교한 춘성중학교는 강원도 춘천시 신북읍 율문리 소양댐 입구에 자리잡고 있으며, '참된 사람'을 길러내기 위해 15명의 교사와 145명의 학생이 한마음으로 가르치고 배우는 학교입니다.

교과 학습 외에, 학생들의 전인적 성장을 위해 실시하는 계발활동중, '숲탐사반'을 운영하며 학생들에게 숲의 소중함과 숲의 생태, 그리고 숲과 더불어 살아왔던 사람들의 문화를 직접 체험하는 활동을 하고 있습니다.

우리에게 주어진 삶의 일부가 아닌 우리의 전체로 자연을 보는 눈과 마음을 키우는 것이 우리 활동의 목적입니다.

매년 개최되는“지구의 날 2008”에코페스타에 참가 묘목심기를 함께 실시

- 1 **지자체명** : 하바로프스크지방
- 2 **발표자명** : 자하리나·이에카테리나 (Zakharina EKATERINA)
(하바로프스크시,극동지방국립교통로대학)
- 3 **활동명** : 매년 개최되는 “지구의 날 2008” 에코페스타에 참가 묘목심기를 함께 실시
- 4 **활동기간** : 2008 년 4 월
- 5 **활동장소** : 하바로프스크지방,비치하 마을
- 6 **활동참가인원** : 200 명
- 7 **활동을 시작한 경위**:
작년의 자연보호 활동의 결과를 정리 (총괄)
- 8 **발표요지** :
 - 1) 매년 실시되는 “지구의 날·2008” 지방 에코페스타 개최
 - 2) 작년에 청소년들이 실시한 자연보호 활동의 결과 정리 (총괄)
 - 3) 지방의환경위기에 직면하여 생긴 ‘방어데이’의 기본이념 하에서 실시되는
자연보호사업
 - 4) 매년 실시되는 “지구의 날·2008” 지방 에코페스타의 참가자
 - 5) 사업목적
 - 6) 에코페스타의 쿵쿨·프로그램 실시
 - 7) 지역의 녹화·묘목심기
 - 8) 지구를 위한 희망
 - 9) 환경사업에 따른 시민의 환경의식 향상

「마음에 태양을」 성장계획

- 1 **지자체명** : 흑룡강성
- 2 **발표자명** : 만양유 (Yangyu WAN)
(흑룡강성 북동아시아소중학교 환경체험그룹)

3 **활동명** : 「마음에 태양을」 성장계획

4 **활동날짜** : 2008.6.3

5 **활동장소** : 하얼빈시 환경교육지구

6 **참가자인원** : 50 명

7 **활동경과** :

수업대상-중학생

과정 1 : 성공은 끊임없는 노력에 의한 것이다

● **활동체험** : 자기자신에 도전

프로젝트소개 : 학생들은 기계로프의 도움을 받지 않으면 안되는 상황에서 9 m 의 높이인 바위벽을 올라 마지막으로 기어올라간 경우에만 임무완료로 인정했습니다. (시뮬레이션)

과정 2 : 우리들이 보다 높이 날 수 있도록

● **활동체험** : 전력망(電力網)

프로젝트 소개 : 팀 전원이 그물의 한쪽에서 다른쪽으로 이동합니다.구멍의 갯수는 참가자수보다 4 개 많습니다. 참가자의 어떤부분도, 그물의 어디에도 닿으면 안되고, 말하는 것도 금지되며, 만약 규칙을 지키지 않은 사람이 만진 그물의 구멍은 폐쇄되기 때문에 이동중에 참가자는 다시 되돌아오지 않으면 안됩니다. 이 과정을 모든 참가자가 통과해 끝날때까지 실시했습니다. (로프를 사용한 시뮬레이션)

과정 3 : 환경보호 활동을 자신부터 시작하자

요즘 중학생은 문화적 지식의 학습을 아주 중요시하지만, 함께 살고 있는 아름다운 공간인 자연환경-지구를 점점 소홀히 하고 있기 때문에 많은 학생들에게 아무데서나 침을 뱉고,쓰레기를 버리는 등의 좋지 않은 습관이 들어있고 환경보전 인식이 희박해져 있습니다. 책임을 지지 않은 그들의 이러한 행동은 일상생활에서 환경교육이 잘 이루어지지 않고 환경보전에 대한 지식이 부족함으로서 생겨난 것입니다.

이번 과정에서 계획한 주요 체험 내용은 환경 교육시설의 견학과 환경보전에 관한 영화감상,환경보전 식물모델원의 견학 그리고,실험논 경작과 수확 체험을 통해서 학생들의 환경보전에 관한 위기의식과 책임의식을 높이는 것입니다.

환경보전 활동을 자신부터 시작해 생활과 자연환경을 사랑하고 용기를 가지고 책임을 질 수 있는 사람이 되지 않으면 안됩니다.

과정 4 : 은혜를 느끼는 마음

이 체험내용은 학생과 보호자를 맡는 교사의 역할교대를 통해서 학생들이 은혜를 느끼는 마음과 책임감을 느끼게 하기 위한 것입니다.

태안해안국립공원 기름유출사고 현장 봉사활동

- 1 **지자체명** : 충청남도 태안중학교
- 2 **발표자명** : 김대기, 최한울
(태안중학교 과학동아리 해탐이)
- 3 **활동명** : 태안해안국립공원 기름유출사고 현장 봉사활동
- 4 **활동기간** : 2007. 12 ~ 2008. 06
- 5 **활동장소** : 충청남도 태안군 소원면 의항리, 원북면 신두리 해안 일대
- 6 **활동인원** :
 - 1) 2005년 : 17명
 - 2) 2006년 : 19명
 - 3) 2007년 : 23명
 - 4) 2008년 : 33명
- 7 **활동을 시작한 경위** :
 - 1) 2007년 제4회 동북아 청소년 환경보전 리더회의 참가 : ‘천연기념물 제431호 신두리 해안사구 생태환경 탐구’ 라는 주제로 발표
 - 2) 2007년 10월 전국과학동아리 발표대회 참가 후 습지 생태환경 탐구 및 보전의 필요성 인식
 - 3) 2007년 12월 7일 대한민국 최대최악의 기름유출사고 발생 : 기름제거 봉사활동 및 해양생태보존활동 필요

8 발표요지 :

구분	세부내용
기름유출사고 경위	사고 원인
기름유출사고 경위	대처 상황
기름유출사고 경위	날짜별 봉사활동 및 현황
봉사활동	기름유출사고 당시와 봉사활동 후 달라진 모습
환경 보전	기름유출사고 당시와 현재의 생태환경

어머니되는 강의 수질보전을 위한 pH 모니터링

- 1 **지자체명** : 산동성 환경보호 선전센터
- 2 **발표자명** : 산동성 제남중학 환경보호협회
- 3 **활동명** : 어머니되는 강의 수질보전을 위한 pH 모니터링
- 4 **활동기간** : 2007 년 1 월~현재
- 5 **활동장소** : 황하 제남유역
- 6 **참가인원** : 180 명
- 7 **활동경과** :

어머니되는 강의 수질보전을 위한 모니터링 활동은, 본교의 학생들에게 생태환경 건설에 관여하게 하면서 환경보전의 소양과 기능을 높인다는 특색있는 활동입니다. 이 활동은 중화민족을 품에 안아 키워준 어머니되는 강을 보호하는 것을 테마로 하고 있습니다. 매월 정기적으로 정해진 장소에서 황하의 수질지표인 pH 의 샘플링 · 모니터링을 하고, 실제 체험과 인식을 통해서 학생들에게 황하의 수질에 대해서 이해시키며,그들에게 적극적으로 생태환경 건설에 대한 뜨거운 마음을 일으키게 합니다.

이 활동은 2007 년 1 월부터 시작해 현재까지 1 년반 동안 계속하고 있는데, 모니터링 활동은 매월 한번씩 비바람에도 상관없이 실시하고 있습니다.

매월말에 학교보호협회에서 수질 샘플링팀을 파견해 전문적으로 지도하는 교사가 인솔해서 황하 해안주변에 나가 강물을 샘플링하고 있습니다. 학생들의 참가와 활동의 영향력을 강화하기 위해 학생은 각 학년에서 참가하도록 하는 한편 매번 같은 멤버가 되지 않도록 팀을 편성합니다.

매번 황하낙구유역(黄河洛口流域)까지 자동차로 샘플링을 하러 가는 길은 비교적 멀기 때문에 왕복하는 차안에서 편한 자세로 자연의 「이동」 포럼이 열립니다. 이 자리에서 교사와 학생이 환경에 관한 지식에 대해서 토의하고 황하의 환경에 논의할 수가 있습니다. 전문적으로 지도를 하는 교사는 환경보전의 이념을 적당한 시점에서 가르치고,즐겁게 시사하는 내용들을 가르칩니다.

황하의 낙구공원의 샘플링 지점에 도착하면 학생들은 우선 황하의 수량과 연안의 식생상황 등을 전체적으로 살핀 후에 하천사무소의 관리인으로부터 황하에 관련된 사항과 정부에서 시행하고 있는 어머니되는 강의 보전을 위한 새로운 대처방법에 대해서 듣습니다.

그 후에 교사의 지도에 따라 환경모니터링 용기 (양동이) 를 수면하 0.5m의 장소에 투입해서 샘플링을 하고 물의색깔,혼탁도를 관찰하고 물의 냄새를 맡습니다.

학교에 돌아온 후에 전원이 환경보전 활동교실에 가서 샘플링 액의 pH 를 측정합니다. 전문교사의 지도하에서 학생들이 화학실험의 기술을 응용하고, 화학분석법을 이용해서 지시제(指示劑)를 적정하게 실시한 후에 pH 를 정확히 구하고, 활동기록표와 데이터표에 기입합니다. 현재까지 2007 년의 황하의 수질 pH 곡선을 학생이 직접 작성하고 있습니다.

이 활동은 환경보호협회의 꼼꼼한 지도하에서 본교가 실시하는 환경교육의 꽃으로

「보기드문 아름다운 꽃」처럼 중요시되고 있습니다. 이것은 비교적 간단한 활동을 통해서 학생들에게 적극적인 에코체험을 시킴으로서 오래 지속되어 온 실시기간이나 참가인원의 많음, 얻은 성과의 크기로 명백히 알 수가 있습니다.

8 발표요점 :

어머니되는 강의 수질보전을 위한 pH 모니터링 활동에서는 학생들에게 「상이한 내용이 융합됐다」는 교육을 실시한 것입니다. 결과적으로 교과서의 지식을 이용한 pH 측정 실천기능이 향상되었을 뿐만 아니라, 자연스럽게 마음을 쏘아 공감을 얻는 감정의식의 향상을 도모한 것입니다.

기록과 분석에 따라서 2007 년 황하의 수질 pH 의 월변화도를 작성했습니다. 데이터에서는 2007 년 황하제남유역의 수질 pH 는 7.32~8.30 사이로 국가천연수 pH 기준에 부합되었습니다. 황하는 여전히 혼탁하고 황색또는 약황색을 띄고 있고,냄새는 나지 않았습니다. 물을 평평한 곳에 놓았을 때 많은 미립자가 잠기고, 진흙과 모래, 점토도 확인되었습니다. 혼탁도, 색의 농담, 냄새는 계절에 따라서 다르게 변합니다. 일년간의 관찰에서 황하의 양쪽 물가의 사람들이 어머니되는 강의 수질을 지키기 위해서 한 노력은 성과로 인정할 수 있습니다.

히미(HIMI City)의 자연을 지킨다

- 1 **지자체명:** 도야마현
- 2 **발표자명:** 다케하라 마이 (Mai TAKEHARA) , 아사노 시호 (Shiho ASANO) ,
다카타 마사요 (Masayo TAKATA)
(도야마현립 아리소고등학교 농업과학과 1학년)
- 3 **활동명:** 히미의 자연을 지킨다
- 4 **활동기간:** 2005년 4월 ~ 현재
- 5 **활동장소:** 주니초가타 수이고공원, 히미시 나가사카 아자 마에다 598, 히미시 나가사카 바바데 279, 히미시 오이다니 1249, 히미시 가미쿠주로 아자 후루미야 1621, 히미시 아와라 아자 미나토 1000, 히미시 도즈미야 등
- 6 **활동참가인원:** 매년 약 10명
- 7 **활동을 시작한 경위:**

히미시는 기후나 지형, 식생(植生) 등의 자연환경에 있어서 현내에서는 매우 특이성을 띄고 있고, 국가에서 지정하는 귀중한 식물 등이 많이 존재하고 있다.

그러나 그 귀중한 식물이 고사(枯死), 감소, 멸종의 위기에 처해 있어 우리들은 이 현상을 방관할 수 없어 보존, 증식 활동에 임하기로 했다.

8 발표요지:

도야마현 히미시의 주니초가타에는 국가지정 문화재인 「가시연꽃 발생지」가 있는데, 국가지정 문화재의 지정취소가 검토될 정도로 20여 년간 가시연꽃이 발생하지 못했다. 어떻게 해서든지 가시연꽃을 발생시키기 위해서 지역민들과 협력해서 환경만들기에 노력한 결과 3년전부터 지정장소 이외이기는 하지만 발생이 인정되었다.

이러한 이유로 현재는 발생원인을 해명하기 위한 발생지의 특수조사, 생육조사를 실시하고 있다.

또한 히미시 나가사카에는 「동백나무, 후박나무 (현지정문화재)」, 히미시 오이다니에 「동백나무」, 히미시 아와라에 「벗나무」, 그리고, 히미시 도즈미야에는 세계에서 유일한 품종으로 인정받은 「벗나무 (시지정문화재)」가 존재한다. 이러한 현지정, 시지정 문화재의 수목은 대부분이 노목(老木)으로 다음세대에 후계수목의 육성이 시급한 실정이다. 그래서 이들에게 영향을 미치지 않는 범위내에서 씨만들기와 꺾꽂이를 이용해 증식을 도모하고 있다.

게다가 히미시 도즈미야에는 귀중한 「하나이카다(충충나무과), 츠쿠바네(Buckleya lanceolata), 무환자나무」 등의 식물이 존재한다. 이러한 식물에 대해서도 씨만들기와 꺾꽂이 증식 등의 방법으로 증식을 위해 노력하고 있다. 또한 「무환자나무」의 열매로 천연염주를 만들어 환경에 배려한 상품으로서 보급하기 위해 노력하고 있다.

태안의 자연, 태안의 문화, 태안의 낭만

1. **자치단체명** : 충청남도 태안중학교
2. **발표자명** : 원창식, 전효창
(태안중학교 과학동아리 해탐이)
3. **활동명** : 태안의 자연, 태안의 문화, 태안의 낭만
4. **활동기간** : 2007. 12 ~ 2008. 06
5. **활동장소** : 충청남도 태안군 태안해안국립공원 일대
6. **활동참가인원** :
 - 1) 2005년 : 17명
 - 2) 2006년 : 19명
 - 3) 2007년 : 23명
 - 4) 2008년 : 33명
7. **활동을 시작한 경위** :
 - 1) 2007년 제4회 동북아 청소년 환경보전 리더회의 참가 : ‘천연기념물 제431호 신두리 해안사구 생태환경 탐구’ 라는 주제로 발표
 - 2) 2007년 10월 전국과학동아리 발표대회 참가 후 습지 생태환경 탐구 및 보전의 필요성 인식
 - 3) 2007년 12월 7일 대한민국 최대최악의 기름유출사고 발생 : 기름제거 봉사활동 및 해양생태보존활동 필요

8. 발표요지 :

구분	세부내용
태안의 자연	서해의 보석 태안
	자연이 살아 있습니다.
태안의 문화	전통문화가 있습니다.
태안의 낭만	아름다운 낭만이 있습니다.

환경조사-생활속의 화학물질이 동식물에 끼치는 영향을 파악하기 위한 조사

- 1 **지자체명:** 연해주 (지방정부 교육과학부)
- 2 **발표자명:** 시비카바·마리나 (Shvygova MARINA)
(우스리이스크시 프치로프카지역 종합학교 10학년)
- 3 **활동명:** 환경조사-생활속의 화학물질이 동식물에 끼치는 영향을 파악하기 위한 조사
- 4 **활동기간:** 2007년 9월 17일부터 2008년 1월 28일까지의 기간
- 5 **활동장소:** 우스리이스크시 프치로프카지역 종합학교, 생물실
- 6 **활동참가인원:** 1명
- 7 **활동을 시작한 경위:**
사용이 끝난 세제 등을 저수지나 땅에 흘려 보내는 실태. 생활속의 화학물질이 환경 및 인간들에게 영향을 미친다는 것이 명확해졌기 때문에.

8 발표요지

- ▶ 세제, 살충제 등과 같은 생활속의 생화학물질은 인간의 건강에 위험하다.
- ▶ 생활속의 화학물질은 환경에도 피해를 끼칠 가능성이 있다.
- ▶ 생물이 죽음에 이르는 저수지의 《곰팡이》 발생은 세제 등이 저수지에 흘러 들어갔기 때문이다.
- ▶ 생물은 합성세제와 접촉하면 사멸한다.
- ▶ 생활속의 화학물질이 인간 및 환경에 위험하다는 것은 일반시민들에게는 많이 알려지지 않았다.
- ▶ 생활속의 화학물질에 의한 환경오염 문제에 시민의 관심을 모을 필요가 있다.

생활속의 화학물질이 동식물에 끼치는 영향을 파악하기 위한 조사

- 1 **지자체명:** 연해주 지방정부
- 2 **발표자명:** 미츄긴·안톤 (Mityugin ANTON)
(카와레로보지역 제 3 호 종합학교)
- 3 **활동명:** 생활속의 화학물질이 동식물에 끼치는 영향을 파악하기 위한 조사
- 4 **활동기간:** 2007 년~2008 년
- 5 **활동장소:** 카와레로보지역 자파두나야 67
- 6 **활동참가인원:** 1 명
- 7 **활동을 시작한 경위:**
대기전력(待機電力)도 포함해서 여러분이 사용하고 있는 전기제품이 얼마나“잘 먹는지”알기를 희망함.
- 8 **발표요지:**
 - ▶ 환경문제 중에서 전기절약이라는 과제는 가장 중요시 되고 있다.
 - ▶ 연료소각으로 대기권에 대량의 유해물질이 발생해 온실효과가 발생하고 있다.
 - ▶ 대기전력 과제가 문제시 되고 있다.
 - ▶ 《SPAREMETER NZR 230》이라는 기계를 사용해서 일년에 한 가정에서 대기전력이 어느 정도 발생하는지 조사 해보니 35,267.9 와트 (35.2679 킬로와트) 라는 것을 알았다.
 - ▶ 연해주 지방 전체로 계산하면 전력량은 1,650 만 와트가 된다.
 - ▶ 대기전력을 줄일 수 있도록 권고한다.
 - ▶ 학생들 사이에 「전기제품의 유효한 이용, 에너지 소비감소의 필요성」이라는 테마로 교육을 위한 선전활동이 실시되었다.

하바로프스크시 제레즈노도로지니지역 고리키기념소공원의 환경현상을 연구하는 에코센터의 활동에 참가 및 공원청소

- 1 **지자체명 :** 하바로프스크지방
- 2 **발표자명 :** 시가리코프스키·브라디스라프 (Shchegolkovskiy VLADISLAV)
(하바로프스크시, 제 7 호 기무나지우무)
- 3 **활 동 명 :** 하바로프스크시 제레즈노도로지니지역 고리키기념소공원의 환경현상을
연구하고 있는 에코센터의 활동에 참가 및 공원청소
- 4 **활동기간 :** 2008 년 6 월
- 5 **활동장소 :** 하바로프스크시 제레즈노도로지니지역 고리키기념소공원
- 6 **활동인원 :** 20 명
- 7 **활동을 시작한 경위 :**
고리키기념소공원의 환경현상이 충분하지 않기 때문에
- 8 **발표요지 :**
 - 1) 고리키기념소공원의 위치
 - 2) 소공원이라는 것은 특별히 보호되고 있는 마을의 자연지역을 의미함
 - 3) 소공원의 에코기능
 - 4) 소공원의 환경조사 결과
 - 5) 소공원의 오염원인
 - 6) 소공원의 청소
 - 7) 소공원의 화단과 잔디의 장식
 - 8) 이용자를 위해서 자연보호의 소중함에 대해서 진상해명활동

