

『학생과 지속가능한 녹색지구를 잇는 교사 해외탐방』

한국 · 일본 교사교류 세미나
韓國 · 日本 教師交流 세미나

미래의 학교환경교육

未来の学校の環境教育

韓国・日本 教師交流 セミナーの順序

1. はじめに	6
2. 緑の成長と環境教育 韓国・日本 教師 セミナー スケジュール	8
3. 緑の成長と環境教育 イウンア 室長 (韓国科学創意財団)	10
4. 発表原稿	12
4.1. 未来の学校の環境教育	12
4.1.1. 日本： 現代日本の環境教育概観 三石初雄 (東京学芸大学)	12
4.1.2. 韓国： 持続可能な社会のための変化と教育の役割 イー ゼーヨン(コンジュ大学)	40
4.2. 小学校の環境教育事例発表	
4.2.1. 日本：松本純子 (Matsumoto Junko) 多摩市連光寺小学校	50
4.2.2. 韓国： 廃校から、来てみたい学校へと チェ ウニ(忠南アサン市キョサン小学校)	56
4.3. 中学校の環境教育事例発表	
4.3.1. 日本：高城英子 (Takagi Eiko) 松戸市立小金中学校	64
4.3.2. 韓国： 活動を中心とする環境教育 ナム ユニ(韓国教員大学校附設ミホ中学校)	74
4.4. 高等学校の環境教育事例発表	
4.4.1. 日本：大内康弘 (Ouchi Yasuhiro) 法政大学第二中・高等学校	80
4.4.2. 韓国： ユニークな学校創り先導学校 グォンヒョクジョン(ムンサン女子高等学校)	90
付録. 日本の教師の韓国訪問のスケジュール	118

한국·일본 교사교류 세미나 자료집 목차

1. 인사말	7
2. 글로벌 교사 해외연수 녹색성장교육 한·일 교사 세미나 일정	9
3. 녹색성장과 환경교육: 이은아 실장(한국과학창의재단)	11
4. 발표자료	13
4.1. 미래의 학교 환경교육	13
4.1.1. 일본 : 현대 일본 환경교육의 흐름 미쯔이시(동경학예대학)	13
4.1.2. 한국 : 지속가능한 사회를 향한 변화와 교육의 역할 이재영(공주대학교)	41
4.2. 초등학교 환경교육 사례발표	
4.2.1. 일본 : 마츠모토 준코(렝코우지 초등학교)	51
4.2.2. 한국 : 최은희(거산초등학교)	57
4.3. 중학교 환경교육 사례발표	65
4.3.1. 일본 : 타카기 에이코 (코가네중학교)	65
4.3.2. 한국 : 활동하는 환경교육 남윤희(미호중학교)	75
4.4. 고등학교 사례발표	
4.4.1. 일본 : 오우치 요시히로(호세대학 제2중·고등학교)	81
4.4.2. 한국 : 권혁정(문산여자고등학교)	91
부록. 일본교사 한국 방문 일정안	119

1. 인사말

지구온난화와 기후변화 등은 이제 우리 시대가 풀어야 할 과제로 등장하였다. 지속가능발전교육을 위한 녹색성장과 환경교육의 중요성이 더욱 부각되고 있는 상황이다. 따라서 국가도 2008년부터 저탄소 녹색성장을 국가 비전으로 삼아 여러 가지 정책을 추진하고 있다. 이러한 세계적이고 국가적인 흐름은 교육이 이전과 달라야 함을 말하고 있다.

교육에서는 교사의 역량이 매우 중요하다. 학생의 수준이 교사를 넘을 수 없는 일반적인 상황에서 교사가 알고 이해한 것만큼 학생들에게 전달되기 때문이다. 따라서 교사가 국제적으로 시행되고 있는 환경교육의 상황을 이해하는 것이 필요하며, 이를 위한 다양한 전략과 지원이 추진되고 있다.

한국과학창의재단에서는 이러한 일환으로 글로벌 교사 해외연수를 통한 다국적인 교사 교류의 활성화를 돕는 장을 마련하고자 한다. 이번기회를 통해 일본교사와 한국교사의 보다 긴밀한 교류를 갖고 이러한 장이 활성화 될 수 있도록 지원하고자 한다. 학생들을 위한 열정적인 한국과 일본의 교사교류의 장을 통해 많은 교류가 이뤄지고 이를 통해 각국의 환경교육이 서로 도움을 받아 성장할 수 있는 기회가 되기를 바라는 마음 간절하다.

2. 韓国・日本 教師交流 セミナー

- 目的：韓国・日本 間の緑の成長教育の事例の説明と教師の交流
- 一時：2011年 2月 11日(木) 午後 15:00時 ~ 18:00時
- 場所：韓国科学創意財団(KT恵化支社) 7層
- 主催/主管：韓国科学創意財団/コンジュ大 産学協力団
- スケジュール

時間	区分	内 容	進 行
15:00 - 15:10	ご挨拶	緑の成長と環境教育	イウンア 室長 (韓国科学創意財団)
15:10 - 15:40	発表 1	未来の学校の環境教育	日本：現代日本の環境教育概観 三石初雄 (東京学芸大学) 韓国：持続可能な社会のための変化と教育の役割 イーゼーヨン(コンジュ大学)
15:40 - 16:10	発表 2	小学校の環境教育事例発表	日本：松本純子 (Matsumoto Junko) 多摩市連光寺小学校 韓国：廃校から、来てみたい学校へとチェウニ(忠南アサン市キョサン小学校)
16:10 - 16:20	休憩	休 憩	
16:20 - 16:50	発表 3	中学校の環境教育事例発表	日本：高城英子 (Takagi Eiko) 松戸市立小金中学校 韓国：活動を中心とする環境教育 ナムユニ(韓国教員大 学校附設ミホ中学校)
16:50 - 17:20	発表 4	高等学校の環境教育事例発表	日本：大内康弘 (Ouchi Yasuhiro) 法政大学第二中・高等学校 韓国：ユニークな学校創り先導学校グオンヒョクジョン(ムンサン女子高等学校)
17:20 - 17:30	休憩	休 憩	
17:30 - 18:00	討論	自由討論	社会：グオンジョンファイ(韓国環境教育研究所)

2. 녹색성장교육 한일 교사 세미나 일정(안)

- 목 적 : 한일 간의 녹색성장교육 사례 설명 및 교사 교류
- 일 시 : 2011년 2월 11일(목) 오후 3시 ~ 6시
- 장 소 : 한국과학창의재단(KT혜화지사) 7층 연수1, 2실
- 주최/주관 : 한국과학창의재단/공주대학교산학협력단
- 참여인원 : 총 30명
 - 일본측 교수 및 교사 5명
 - 한국측 교사 20명(글로벌 해외탐방팀 교사 + 발표자 + 일반교사 + 지정토론)
 - 관계자 5명(한국과학창의재단, 한국환경교육연구소)
- 일 정

시간	구분	내 용	진행
15:00 - 15:10	안내	세미나 취지 및 창의재단 활동 소개	한국과학창의재단 이은아 실장
15:10 - 15:40	발제1	미래의 학교환경교육	일본 : 미쯔이시(동경학예대학) 한국 : 이재영(공주대학교)
15:40 - 16:10	발제2	초등학교 사례발표	일본 : 마츠모토 준코(랭코우지 초등학교) 한국 : 최은희(거산초등학교)
16:10 - 16:20	휴 식	휴 식	
16:20 - 16:50	발제3	중학교 사례발표	일본 : 타카기 에이코(코가네중학교) 한국 : 남윤희(미호중학교)
16:50 - 17:20	발제4	고등학교 사례발표	일본 : 오우치 요시히로 (호세대학 제2중·고등학교) 한국 : 권혁정(문산여자고등학교)
17:20 - 17:30	휴 식	휴 식	
17:30 - 18:00	토론	자유토론	사회 : 권정희(한국환경교육연구소)

○ 오시는길 (홈페이지 <http://www.kofac.or.kr> 참고)

한국과학창의재단 (KT혜화지사)

주소
(우)110-763 종로구 연건동 128-9번지 KT혜화지사 7층

상담 및 문의
전화번호 : 02)556-0701
팩스번호 : 02)556-2355
이메일 : kofac@kofac.or.kr

지하철 이용시
1호선 : 종로5가역 2번출구로 나와 대학로방면 직진후 횡단보도 지나 400m 직진, 도보 10분거리
4호선 : 혜화역 3번출구로 나와 이화사거리 방면으로 400m직진, 도보로 10분거리

시내버스 이용시
(간선) 102, 104, 106, 107, 108 G30파트, 108 G30파트(심야), 108TS01파트, 108TS01파트(심야), 108 골프광, 103, 140, 143, 145, 150, 153, 152, 273, 301, 710
(지선) 2112, 7025
(마을) 종로03, 종로07, 종로08, 종로12

3. 緑の成長と環境教育 イウンア 室長 (韓国科学創意財団)

3. 녹색성장과 환경교육: 이은아 실장(한국과학창의재단)

4.1 未来の学校の環境教育

持続可能な緑色成長社会のための新しい教育モデルを探して 主催:韓国科学創意財団

現代日本の環境教育概観

1. 韓国と日本の響き合い
2. 現代日本の学校環境教育政策の動向
3. いま、日本の学校環境教育は

2011. 2. 13
 東京学芸大学
 教員養成カリキュラム開発研究センター
 三石初雄

1

韓国と日本の教育課程改訂

<韓国の教育課程改革>

- 0 「教授要目」の時期(1946~1954)
- 1 第1次教育課程(1954~1963)
- 2 第2次教育課程(1963~1973)
- 3 第3次教育課程(1973~1981)
- 4 第4次教育課程(1981~1987)
- 5 第5次教育課程(1987~1992)
- 6 第6次教育課程(1992~1997)
- 7 第7次教育課程(1997~現在)
- 8 新教育課程改訂案を提示未実施(2007年2月)
- 9 新々教育課程改訂案を提示(2009年12月)

<日本の義務教育段階教育課程>

- 1947年 学習指導要領試案
- 1951年 学習指導要領試案
- 1958年 学習指導要領告示
- 1968年 学習指導要領告示
- 1977年 学習指導要領告示
- 1989年 学習指導要領告示
- 1998年 学習指導要領告示
- 2008年 学習指導要領告示

2

4.1 미래의 학교 환경교육

지속가능한 녹색성장 사회의 새로운 교육 모델을 찾아서
주최:한국과학창의재단

현대 일본의 환경교육의 흐름

1. 한국과 일본 서로의 영향
2. 현대 일본의 학교환경교육 정책의 동향
3. 현재 일본 학교 환경교육은?

2011.2.13

동경학예대학 교원양성커리큘럼개발연구센터

미츠이시 하츠오(三石初雄)

한국과 일본의 교육과정 개정

<한국의 교육과정 개혁>

<일본의 의무교육 단계교육과정>

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| 0 「교수항목」의 시기(1946~1954) | 1947년 학습지도요령시안 |
| 1 제1차 교육과정(1954~1963) | 1951년 학습지도요령시안 |
| 2 제2차 교육과정(1963~1973) | 1958년 학습지도요령고시 |
| 3 제3차 교육과정(1973~1981) | 1968년 학습지도요령고시 |
| 4 제4차 교육과정(1981~1987) | 1977년 학습지도요령고시 |
| 5 제5차 교육과정(1987~1992) | 1989년 학습지도요령고시 |
| 6 제6차 교육과정(1992~1997) | 1998년 학습지도요령고시 |
| 7 제7차 교육과정(1997~현재) | |
| 8 신교육과정 개정안을 제시
미 실시(2007年2月) | 2008년 학습지도요령고시 |
| 9 더욱 새로운 교육과정 개정안을 제시(2009年12月) | |

日 本	韓 国
1970年代 「裁量の時間」	1987年「賢い生活」設置
1992年 「生活科」	1992年「私たちは1年生」 「賢い生活」「正しい生活」 「美しい生活」 「裁量活動」 中・高校で選択教科「環境」科設置
2002年 「総合的な学習の時間」 「発展的学習」	1997年 + 小学校英語3年から、 「深化過程・補充過程」
2011年 「小学校外国語活動」 5-6年	2007年 + 小学校英語(1年から?)、深化過程後退?

3

「開かれた学校」としての「特色ある学校づくり」

—教育方法並びに教育制度の変化—

- 1 学校教育制度の改革
 - 1) 「学校週五日制」導入(1992年9月から月1回、1995年度から月2回、2002年度から全面実施)
 - 2) 学校援助体制の拡充策(ボランティア等)
 - 3) 学校長の「リーダーシップ」ならびに地方教育行政への権限委譲(1998年9月)
→校長が代わるとガラッと教育活動・重点が変わる
- 2 学校教育への「市場原理」の導入(1998年9月)

4

日 本	韓 国
1970년대 「재량의 시간」	1987년 「슬기로운 생활」 설치
1992년 「생활과」	1992년 「우리들은 1학년」 「슬기로운 생활」「바른 생활」 「아름다운 생활」 「재량활동」 중·고등학교 선택과목 「환경」 과목 설치
2002년 「총합학습의 시간」 「발전적 학습」	1997년 + 초등학교 영어 3학년부더, 「심화과정·보충과정」
2011년 「초등학교 외국어 활동」 5-6학년	2007년 + 초등학교 영어 (1학년부더?), 심화과정 후퇴? 33

「열린 학교」라는 「특색 있는 학교만들기」

—교육방법 및 교육제도의 변화—

1 학교교육제도의 개혁

- 1) 「학교 주 5 일제」 도입 (1992년 9월부터 월 1회, 1995년도부터 월 2회, 2002년도부터 전면실시)
- 2) 학교지원 체제의 확충책 (자원봉사 등)
- 3) 학교장의 「리더십」 및 지방교육 행정으로 권한위양 (1998년 9월)
→ 교장이 바뀌면, 「확!」 교육활동·중점이 바뀐다

2 학교교육에 「시장원리」 도입 (1998년 9월)

1992年版と2002版学習指導要領 - 学習内容の変化 -

- 1 小学校1・2年の理科と社会科を廃止し、生活科を新設 (1992年版)
- 2 小・中学校における「選択」的学習形態の拡大
・選択制の拡大(高校理科の13科目から2科目)(1992年版)
- 3 学習内容の「3割削減」措施(2002年版)
- 4 「総合的な学習の時間」の新設(2002年版)
国際理解(英会話)、情報(IT)、健康・福祉、環境教育

5

東アジア諸国の学校教育課程の枠組み

		中国	韓国	日本
近年の学校教育制度改革		1999.1 国务院承認「21世紀を目指す教育進行計画」(1998.12 教育部制定)	1988.2 大韓民国憲法施行 1998.3 教育基本法・初・中等教育法・高等教育法施行	1984~1987年 臨時教育審議会(内閣直屬)
教育課程制度の改革(各国ともに9年間の義務教育制度)		2001.7 「基礎教育課程改革綱要(試行)」義務教育「課程標準(実験)」 2003.4 高等学校「課程標準(実験稿)」	2000.3 第7次教育課程改訂 2007.2 新教育課程改訂(案) 2009.12 新教育課程改訂(案)	1998.3 学習指導要領改訂告示(2002年度から全面実施) 2008.3 小・中学校学習指導要領改訂告示(2011.4全面実施予定)
授業時数(時間/年) (日本は小学校45分、中学校50分)	学年毎の年間授業時数	1-2年 910 3-4年 1050 5-6年 1050 7-9年 1100	1年 830 2年 850 3-4年 986 5-6年 1088 7-9年 1156	1年 782 2年 840 3年 910 4年 945 5-6年 945 7-9年 980

1992년 판과 2002판 학습지도요령

-학습 내용의 변화-

- 1 초등학교 1·2학년의 이과(과학)와 사회과를 폐지하고, 생활과를 신설(1992년판)
- 2 초·중학교에 있어서의 「선택」 적 학습 형태 확대
 - 선택제의 확대(고교 과학과목 13과목에서 2과목)(1992년판)
- 3 학습 내용의 「30% 삭감」 조치(2002년판)
- 4 「총합적인 학습의 시간」 의 신설(2002년판)
국제이해(영어회화), 정보(IT), 건강·복지, 환경교육

5

현대 일본의 학교환경교육 정책의 동향

- 1) 일본문부성은 「환경교육 지도 자료」 (1991,1992,1995)을 간행
- 2) 1992년(평성4)년 학습지도요령개정 실시
 - 생활과 (life environmental studies, 1-2학년만)와 각 교과·도덕·특별활동 등 실시
- 3) 1996(평성8)년 중앙교육 심의회제1차답신 (「21세기를 전망한 우리나라의 교육의 자세에 대해서」)
 - 환경에서 배운다 (풍부한 자연이나 살고있는 지역사회 속에서의 여러가지 체험활동을 통해서, 자연에 대해 풍부한 감수성이나 환경에 대한 관심 등을 갖게 한다)
 - 환경에 대해서 배운다 (환경, 자연과 인간과의 관계와 환경 문제와 사회경제 시스템의 상황이나 생활양식과의 관계에 대해서 이해한다.)
 - 환경을 위해서 배운다 (환경보전이나 환경의 창조를 구체적으로 실천하는 태도를 몸에 익힌다)

6

現代日本の学校環境教育政策の動向

- 1) 文部省は『環境教育指導資料』(1991, 1992, 1995)を刊行
- 2) 1992年(平成4)年 学習指導要領改訂実施
 - ・生活科(life environmental studies、1-2学年のみ)や各教科・道徳・特別活動等で実施
- 3) 1996(平成8)年中央教育審議会第一次答申(「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について」)
 - ・環境から学ぶ(豊かな自然や身近な地域社会の中での様々な体験活動を通して、自然に対する豊かな感受性や環境に対する関心等を培う)
 - ・環境について学ぶ(環境や自然と人間とのかかわり、環境問題と社会経済システムの在り方や生活様式とのかかわりについて理解を深める)
 - ・環境のために学ぶ(環境保全や環境の創造を具体的に実践する態度を身に付ける)

日本の学校における環境教育 (近年の取り組み)

- 4) 2002-03年 学習指導要領改訂実施で「総合的な学習の時間」新設
 - ・教科横断的、クロスカリキュラム的に学習する場面を独自に設け実施。
 - ・地域や学校、児童の実態等に応じて、横断的・総合的な課題に取り組む
 - ・「環境」を「国際理解」「福祉・健康」「情報」などとともに例示
- 5) 2007年9月
 - ・改版『環境教育実践資料(小学校)』(国立教育政策研究所・教育課程センター)

일본 학교에 있어서의 환경교육 (최근 활동)

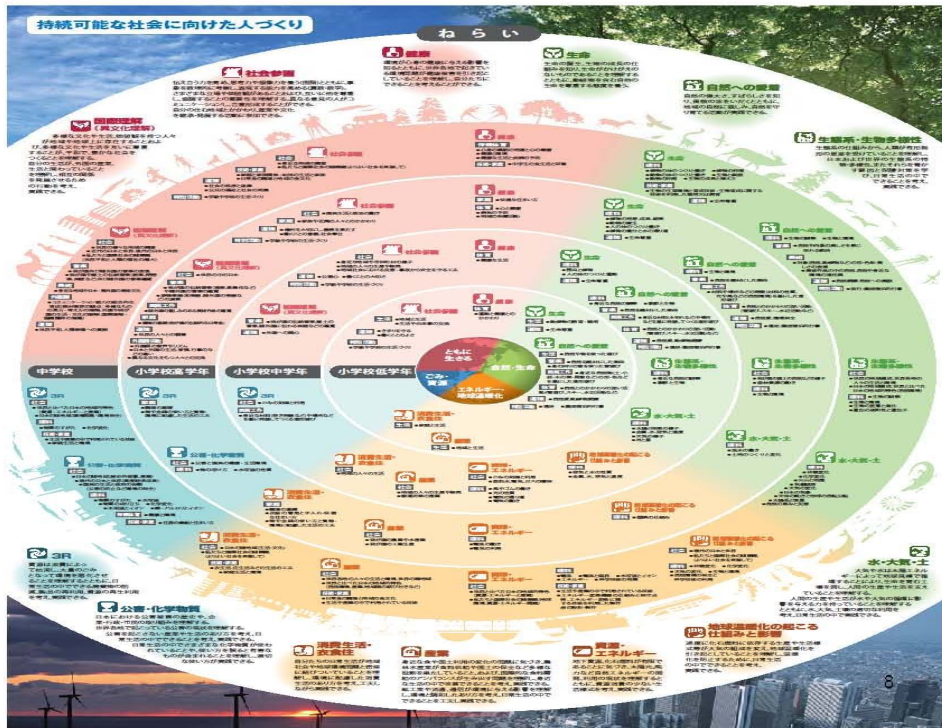
4) 2002-03년 학습지도요령개정 실시로 「총합적인 학습의 시간」 신설

- 교과외의 횡단적, 크로스 커리큘럼으로 학습하는 것을 독자적으로 준비 실시.
- 지역이나 학교, 아동의 실태 등에 따라 횡단적·총합적인 과제에 노력 추진한다.
- 「환경」을 「국제이해」 「복지·건강」 「정보」 등과 함께 예시

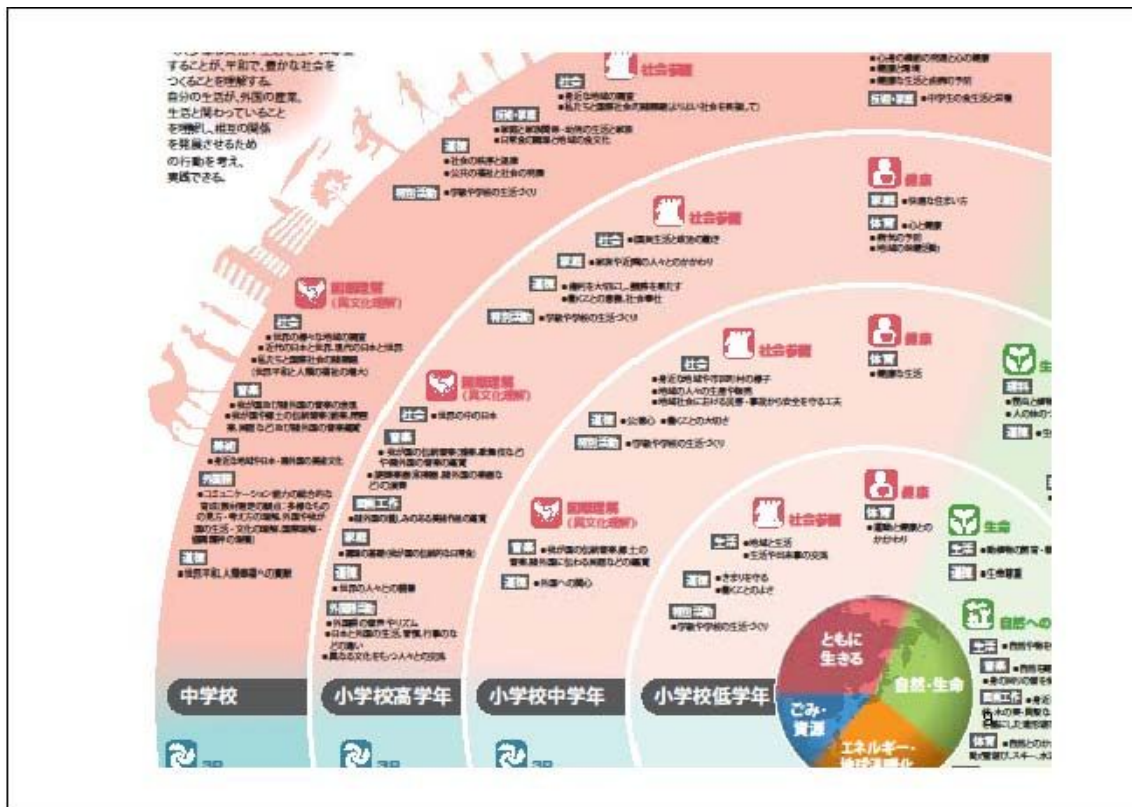
5) 2007년9월

- 개정판 『환경교육실천 자료(초등학교)』 (국립교육정책연구소·교육과정센터)

7



8



- 1) 2003年7月「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」(2004年10月に完全施行)
 - ・学校教育等における環境教育の推進、学校教育における体験学習等の充実、教員の資質向上に関する措置等を規定
 - ・持続可能な社会の構築に向けて、環境保全活動及び環境教育の実施に当たり重視すべき基本的な考え方、学校・地域・職場等の様々な場における環境教育の推進方策、人材育成、拠点整備のための施策等について定めた。
- 2) 2005年～「国連持続可能な開発のための教育の10年」
- 3) 2006年3月 「わが国における「国連持続可能な開発のための教育の10年」実施計画」作成
- 4) 2006年12月に教育基本法が全面改正
 - ・教育の目標の一つとして、「生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養う」が位置づけられる。
- 5) 2007年6月に学校教育法改正
 - ・「学校内外における自然体験活動を促進し、生命及び自然を尊重する精神並びに環境の保全に寄与する態度を養うこと」¹⁰

1) 2003년7월 「환경의 보전을 위한 의욕 증진 및 환경교육의 추진에 관한 법률」(2004년10월에 완전시행)

· 학교교육 등에 있어서의 환경교육의 추진, 학교교육에 있어서의 체험학습 등의 추진, 교원의 자질향상에 관한 조치 등을 규정

· 지속가능한 사회의 구축을 향해서, 환경보전 활동 및 환경교육의 실시에 즈음하여 중시해야 할 기본적인 사고방식, 학교·지역·직장 등의 여러가지 장소에 있어서의 환경교육의 추진 대책, 인재육성, 거점정비를 위한 시책 등이 들어 있다.

2) 2005년~ 「유연 지속가능한 개발을 위한 교육의 10년」

3) 2008년3월 「우리나라에 있어서의 「유연 지속가능한 개발을 위한 교육의 10년」 실시 계획」 작성

4) 2006년12월에 교육기본법이 전면개정

· 교육목표의 하나로서, 「생명을 존중하고, 자연을 소중히 여기고 환경의 보전에 기여하는 태도를 양성한다」가 정해져 있다.

5) 2007년6월에 학교교육법개정

· 「학교내외에 있어서 자연체험 활동을 촉진하고, 생명 및 자연을 존중하는 정신 및 환경의 보전에 기여하는 태도를 양성한다 것」⁹

図表2-12-1 エコスクール (環境を考慮した学校施設) の趣旨



環境を考慮した学校施設とは、次の三つの要素が調和・機能する学校施設のことで、エコスクールと呼んでいます。
 ①施設面…やさしく造る(環境への負荷を低減させる設計・建設とする)。
 ②教育面…学習に資する(環境教育に活用する)。
 ③運営面…賢く・永く使う(自然エネルギーを有効活用するとともに、効率よく使う)。



ビオトープで水生の植物や昆虫などを観察
(東京都武蔵野市立大野田小学校)



校舍屋上に太陽光発電パネルを設置
(富山県砺波市立砺波東部小学校)

図表2-12-1 エコスクール（環境を考慮した学校施設）の趣旨



環境を考慮した学校施設とは、次の三つの要素が調和・機能する学校施設のことです。エコスクールと呼んでいます。

- ①施設面…やさしく造る（環境への負荷を低減させる設計・建設とする）。
- ②教育面…学習に資する（環境教育に活用する）。
- ③運営面…賢く・永く使う（自然エネルギーを有効活用するとともに、効率よく使う）。



ビオトープで水生の植物や昆虫などを観察



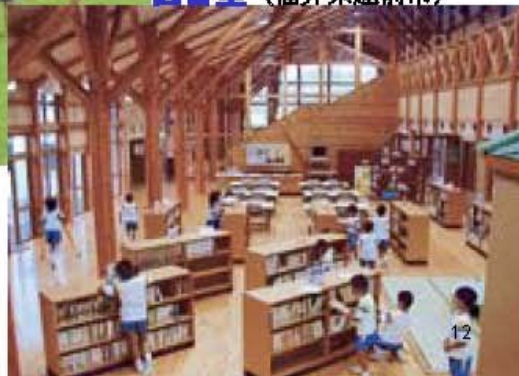
校舎屋上に太陽光発電パネルを設置

11

安全で快適な芝生のグラウンド
(広島県安芸高田市)



木材を活用した小学校の図書室
(福井県越前市)

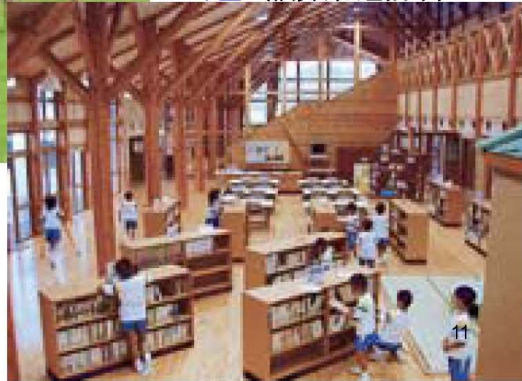


12

**안전하고 쾌적한 잔디 운동장
(広島県 安芸高田市)**



**목재를 활용한 초등학교
도서관 (福井県 越前市)**



문부과학성 이외의 추진 활동

- 「아이들과 물」 재발견 프로젝트(국토교통성·환경성)
- 「논 두렁길과 개울물 소리」 만들기 추진 사업(농림수산성)
- 「아이들의 바다·수산업을 접할 수 있는 프로젝트 추진」 (수산청)
- 「활기있는·바다의 아이·해변 만들기 (농림수산성·국토교통성)
- 「숲의 어린이 클럽활동 추진 프로젝트」 (임야청)

文部科学省以外の取り組み

- 「子どもの水辺」再発見プロジェクト(国土交通省・環境省)
- 「あぜ道とせせらぎ」づくり推進事業(農林水産省)
- 「子どもたちの海・水産業とのふれあい推進プロジェクト」(水産庁)
- 「いきいき・海の子・浜づくり」(農林水産省・国土交通省)
- 「森の子くらぶ活動推進プロジェクト」(林野庁)。

13

いま、日本の学校環境教育実践は

- 学校での環境教育実践の場面
 - ・教科(20時間前後／週)
 - ・道徳(1時間／週)
 - ・特別活動(1時間／週)
 - ・総合的な学習の時間(2－3時間／週)

14

현재 일본의 학교환경교육 실천은

◆ 학교에서 환경교육 실천

- 교과(20시간전후/주)
- 도덕(1시간/주)
- 특별활동(1시간/주)
- 종합학습의 시간(2-3시간/주)

13

타테지마 이소긴차쿠는 왜 죽지 않는가

—도쿄도 공립초등학교에서의 교재개발 1—



동경만·삼반세

14

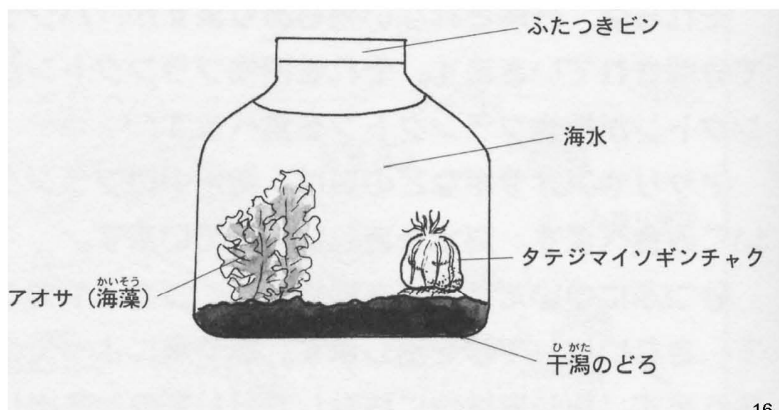
タテジマイソギンチャクはなぜ死なないのか —東京都公立小学校での教材開発 1—



東京湾・三番瀬

15

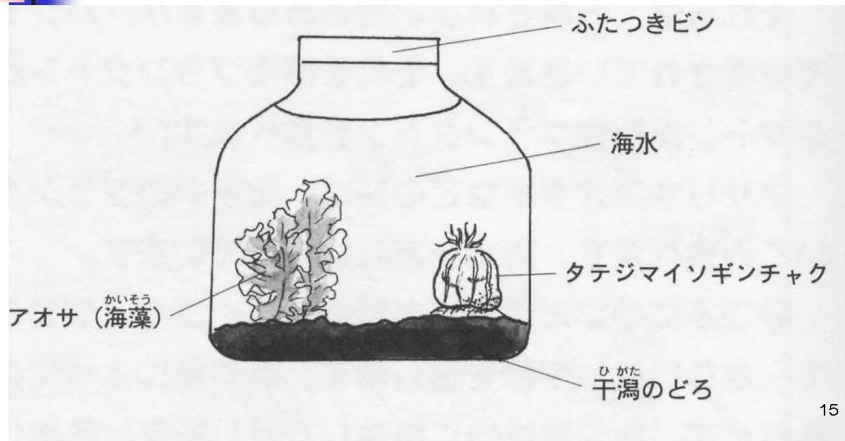
タテジマイソギンチャクはなぜ死なないのか —東京都公立小学校での教材開発 1—



16

타테지마 이소긴차쿠는 왜 죽지 않는가

—도쿄도공립초등학교에서의 교재개발 1—



아라카와(荒川)의 하천 부지

—도쿄도공립초등학교에서의 교재개발 2—



荒川の河川敷

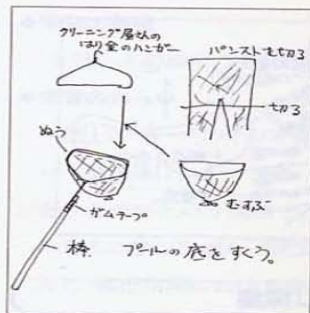
— 東京都公立小学校での教材開発 2 —



17

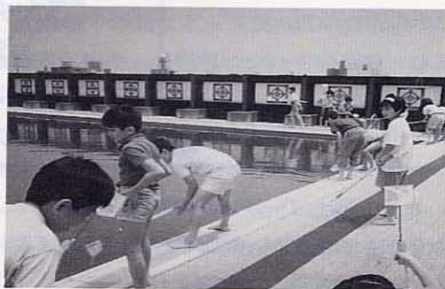
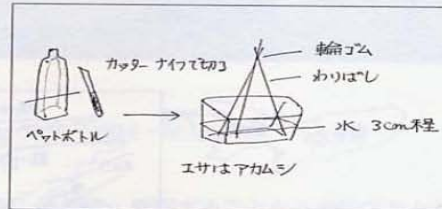
は思わなかった。ビックリした。(市川)

自作のペットボトル水そう ▶



▲あみづくり

屋上プールでのヤゴ採集 ▶



70

18

は思わなかった。ビックリした。(市川)

自作のペットボトル水そう ▶

▲あみづくり

屋上プールでのヤゴ採集 ▶

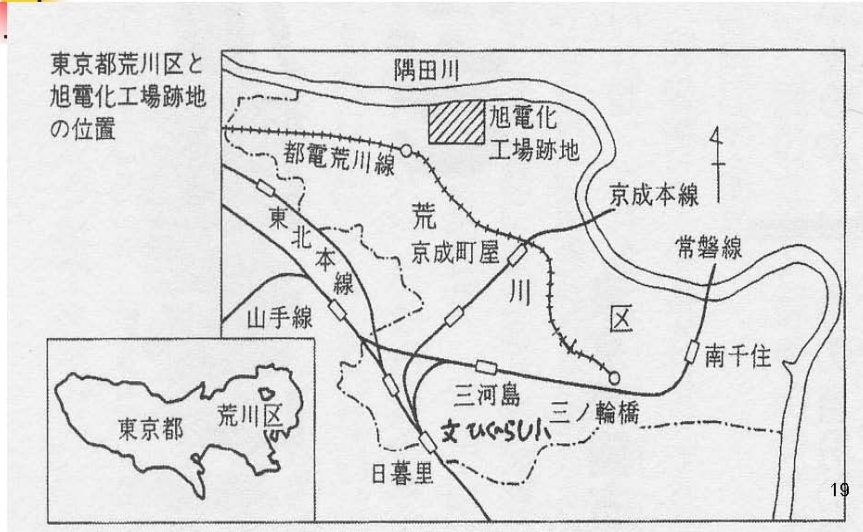
70 17

오모리 스스무(大森 享) 실천 1-코마
-잠자리의 아기미 호흡-



수영장에서 연못으로, 강과 수원지

—근처에서 선상지까지—



중학교 과학/과학교과서 단원명

—교과서 내용에 준한 사례—

	单元名 (日本)	单元名 (韩国)	年生	
<ul style="list-style-type: none"> • 문별회수 • 금속의 리사이클 • 플라스틱 문별, 재생이용 • 유독성 물질 	빛의 세계	빛	7	
	소리의 세계	과장	7	
	여러가지 힘의 세계	힘	7	
	주변의 물질과 그 성질	물질의 특징	8	
	수용액의 성질	혼합물의 분리	8	
	물질의 모습과 형태변화	물질의 세형태	7	
		물질변화의 규칙성	9	
		정전기와 전류	전기	8
		전류의 움직임	전류의 작용	9
				20

中学校理科／科学教科書 単元名 —教科書内容に即して事例的に—

	単元名 (日本)	単元名 (韓国)	年生
第1分上	光の世界	光	7
	音の世界	波	7
	いろいろな力の世界	力	7
	身のまわりの物質とその性質	物質の特性	8
	水溶液の性質	混合物の分離	8
	物質の姿と状態変化	物質の三状態	7
		物質変化の規則性	9
	静電気と電流	電気	8
	電流のはたらき	電流の作用	9
			2

	単元名 (日本)	単元名 (韓国)	年生
1下	物質の変化	分子の運動	7
	物質どうしの化学変化	物質の構造	9
	物体の運動	さまざまな運動	8
	運動と力	仕事とエネルギー	9
	いろいろなエネルギー	状態変化とエネルギー	7
	化学変化とエネルギー		
	エネルギー資源の利用		
	科学技術の進歩と人間生活		

	単元名 (日本)	単元名 (韓国)	年生
1下	物質の変化	分子の運動	7
	物質どうしの化学変化	物質の構造	9
	物体の運動	さまざまな運動	8
	運動と力	仕事とエネルギー	9
	いろいろなエネルギー	状態変化とエネルギー	7
	化学変化とエネルギー	状態変化とエネルギー	7
	エネルギー資源の利用		
	科学技術の進歩と人間生活		

・金属資源採取可能予測年数
・物質別再生利用に必要なエネルギー
・限りある資源を有効に利用するために
・燃料電池

・植物の香気と森林浴

・水素燃料

・エネルギーの利用と環境

・新しいエネルギー資源
・エネルギーの節約

・環境を守る科学技術(オゾン層の破壊、エネルギー問題、ゴミ問題、リサイクル)

21

	単元名 (日本)	単元名 (韓国)	年生
第2分野上	花のつくりとはたらき	植物からもらえる医薬品(植物の保存)	8
	葉のつくりとはたらき	植物の構造と機能	8
	根と茎のつくりとはたらき	土壌の汚染と保存 地下水の汚染 黄砂問題	7
	植物のなかま	化石(自然文化財)の保存対策	8
	火をふく大地	地球の歴史と地殻変動	8
	ゆれる大地	刺激と反応	8
	地層から読み取る大地の変化	消化と循環	7
	動物の行動とからだのしくみ	呼吸と排泄	7
	動物のからだのはたらき	薬物の誤乱用が与える弊害	7
	動物のなかま	空気の汚染と呼吸器疾患	22

・地球の大気と植物

・植物からもらえる医薬品(植物の保存)

・土壌の汚染と保存
地下水の汚染
黄砂問題

・化石(自然文化財)の保存対策

・薬物の誤乱用が与える弊害

・空気の汚染と呼吸器疾患

	単元名 (日本)	単元名 (韓国)	年生
第2分野 上	地球の大気と植物	植物からもらえる医薬品 (植物の保存)	
	花のつくりとはたらき	植物の構造と機能	8
	葉のつくりとはたらき		
	根と茎のつくりとはたらき		
	植物のなかま	地殻の物質	7
	火をふく大地	地球の歴史と地殻変動	8
	ゆれる大地		
	地層から読み取る大地の変化	刺激と反応	8
	動物の行動とからだのしくみ		
	動物のからだのはたらき		
動物のなかま	消化と循環	7	
	呼吸と排泄	7	

注: 23 呼吸器疾患

	単元名 (日本)	単元名 (韓国)	年生
第2分野 下	ヒートアイランド	水の循環と天気変化	9
	気象を見る目		
	空気中の水蒸気の変化		
	前線と天気の変化	生物の構成	7
	細胞の世界	生殖と発生	9
	生物の子孫の残し方	遺伝と進化	9
	地球の運動と天体の働き	地球と星	8
	惑星と恒星	太陽系の運動	9
	宇宙の広がり	オゾン層が破壊されてで きる被害	
	食物連鎖 生物の分解(細菌 類で下水処理) 自然界のつり合い	自然のなかの生物 自然と環境保全 自然と人間生活	水不足、海水の利用 海水、海岸環境の汚染
身近な自然環境を 調べよう 自然環境の保全	日本の自然と生活 (風力発電、地熱発 電)	地球の構造	7
		海水の成分と運動	7

注: 24

	単元名 (日本)	単元名 (韓国)	年生
第2分野 下	気象を見る目 ・ヒートアイランド → 空気中の水蒸気の変化	水の循環と天気変化 → 人工降雨の必要性和問題点	
	前線と天気の変化		
	細胞の世界	生物の構成	7
	生物の子孫の残し方	生殖と発生 → 赤潮現象	9
	地球の運動と天体の働き	遺伝と進化	9
	惑星と恒星	地球と星	8
	宇宙の広がり	太陽系の運動	9
	自然の中の生物 → 食物連鎖 → 生物の分解(細菌類で下水処理) → 自然界のつり合い	・オゾン層が破壊されてで きる被害	
	自然と環境保全	・水不足、海水の利用 → 海水、海岸環境の汚染	
	自然と人間生活		
身近な自然環境を調べよう → 自然環境の保全	地球の構造	7	
日本の自然と生活(風力発電、地熱発電)	海水の成分と運動	7	

23

전국 고등학교 500교 조사

(5명/교 2005.1- 할 수 있는 것에서 부터-)

1 학교설정 과목으로서 환경교육 과목

- 학교설정 과목에 환경교육 과목이 있다 19.8% (37)
- 학교설정 과목에 환경교육 과목이 없다 80.2% (150)

2 종합적인 학습 안의 「환경교육」

- 있다 38.7% (72)
- 없다 61.3% (114)

24

全国高等学校 500校調査 (5人/校 2005.1 一できるところから)

- 1 学校設定科目としての環境教育科目
 - ・学校設定科目に環境教育科目ある 19.8%(37)
 - ・学校設定科目に環境教育科目ない 80.2%(150)
- 2 総合的な学習の中の「環境教育」
 - ・ある 38.7%(72)
 - ・ない 61.3%(114)

25

高校での「学校設定科目」による環境教育

- 1 理科 = 『環境科学』『環境学概論』
- 2 社会科 = 『異文化理解』『環境と資源』
『環境学概論』『人間と環境』
『国際関係』
- 3 英語科 = 『異文化理解』『国際事情』『国際教養』

26

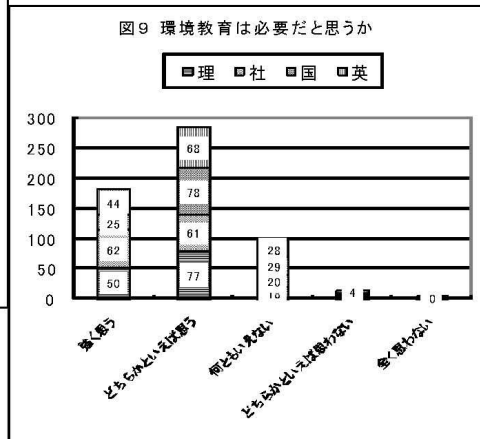
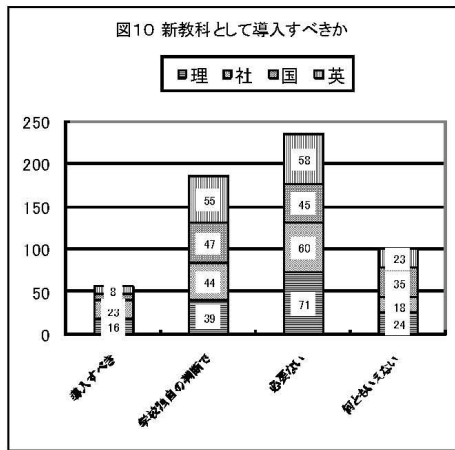
고등학교에서의 「학교설정 과목」에 의한 환경교육

1 과학 = 『환경과학』 『환경학 개론』

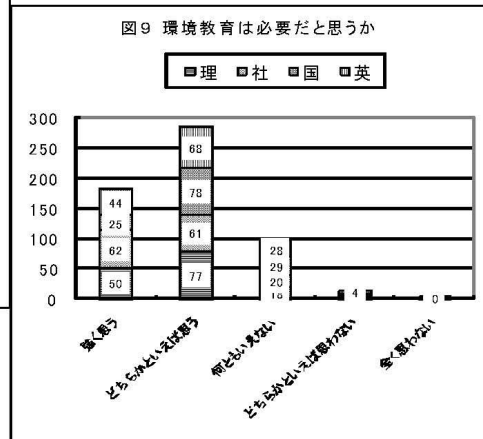
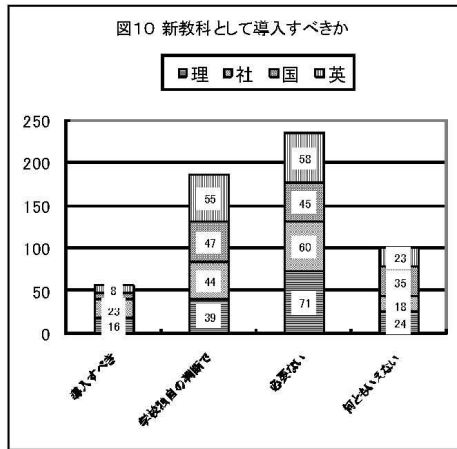
2 사회과 = 『다문화 이해』 『환경과 자원』
『환경학 개론』 『인간과 환경』
『국제관계』

3 영어과 = 『다문화 이해』 『국제사정』
『국제교양』

25



26



27

ご静聴ありがとうございました

28



감사합니다

持続可能な社会のための変化と教育の役割

ー 韓日間、相互学習の機会の拡大のためにー

イー ゼーヨン(コンジュ大学)

2012年、ブラジルにて『リオ+20会議』が開かれる。1992年ブラジルのリオで開かれた歴史的な会議の20周年を迎え、今回の会議はあらためて会議の目標と意味を見直し、環境問題に関する新たな思考や挑戦と実験の方法を模索するきっかけになると思う。『リオ+20会議』は環境保存と経済開発を統合し、社会的葛藤や矛盾を乗り越える戦略として「持続可能な発展」という新しいビジョンを提案した意味深い場であった。単なる環境会議ではなく人類の未来を考える場とも言えるだろう。

「持続可能な発展」という用語の概念には様々な解釈があり、そのため実際に行動にうつすことが簡単ではないが、最近になって専門家たちだけの抽象的理論ではなく、持続可能な福祉、持続可能な経営、持続可能発展のための教育など一般の人々が自分達の日常の生活のなかで生き方を決める判断の基準として「持続可能性(sustainability)」の価値を受け入れるようになりはじめた。今日の平和、人権、民主などの概念の価値のように「持続可能性」という概念の価値も我が社会が追求すべき価値になりつつある。

しかし振り返ってみると平和の前には戦争があり、人権の前には差別が、民主の前には独裁と抑圧があったように「持続可能性(sustainability)」を常識的価値として受け入れられるまでの必然的な過ちや試行錯誤が問題である。

私の経験から評価しようとする2005年、大統領傘下の持続可能発展委員会(PCSD)の教育分科所委に属していた時、当時の教育人的資源部(現在の教育科学技術部)の担当者は「持続可能発展」と「持続発展可能」を区別できず使っていた。さらに自治体の組長達は「地方議題21(Local Agenda 21)」を「地方の第21(The 21st of the Local)」と読み間違える場合もあった。では、2010年、現在はどうだろうか。知り合いの大半の師範大学の教授らは「持続可能発展教育」という用語は初耳だと言ひ、教師の場合はもっと深刻だった。こういう問題は教授や教師個人の問題ではないと思う。

しかも、これは韓国だけの問題でもない。1992年のリオ会議以降5年ぶりに開かれた会議でも、10年ぶりの会議でも結論は同じく、なんの成果もなく変化のない領域は教育分野だったのである。そこでUNが特別な決断をする。

4.1.2.

지속가능한 사회를 향한 변화와 교육의 역할

- 한일간 상호학습기회의 확대를 위해서 -

이재영(공주대학교)

2012년에는 브라질에서 리우+20 회의가 열린다. 1992년 브라질의 리우에서 열렸던 역사적인 회의의 20주년을 맞아 다시 한번 그때의 목표가 얼마나 달성되었는지를 평가하고 과제를 확인하고 새로운 도전과 실험의 길을 모색하는 회의가 될 것이다. 리우 회의는 환경보전과 경제개발을 통합하면서 사회적 갈등과 모순을 극복하기 위한 전략으로서 '지속가능발전'이라는 새로운 비전을 인류에게 제기한 의미있는 회합의 장이었다. 따라서 리우 회의는 단순히 환경회의를 넘어서 인류의 미래를 다시 설계하는 마당이었다.

지속가능발전이라는 용어나 개념에 대한 해석이 다양하고, 이로 인한 실천의 어려움이 아직도 존재하기는 하지만, 그래도 이제 전세계는 지속가능성(sustainability)이라는 '오래된 가치를 새롭게' 받아들이고 있고, 전문가들이 만들어내고 그들끼리만 사용하는 추상적, 이론적, 전문적 용어가 아니라 보통의 시민들이 자신들의 일상적 삶의 양식을 고민하고 설계하는 과정에서 사용하는 '생활어'이자, 갈등과 고민의 순간에 방향을 잡아주면서 의사결정과 가치판단의 준거가 되는 '규범어'로서 바뀌어가고 있다. 마치 평화, 인권, 민주가 그러하듯이 마찬가지로 지속가능성 역시 우리 사회가 추구할 핵심적 가치의 하나로 자리잡아 가고 있다. 문제는 평화를 받아들이기 전에 전쟁이 있었고, 인권의 깃발을 세우기 전에 차별과 소외가 있었고, 민주주의 함성이전에 오랜 독재와 억압이 있었던 것처럼, 지속가능성의 의미를 이해하고 이를 상식적 가치로 받아들이기 위해 우리가 인간을 포함하여 생태계의 지속가능성을 훼손하는 실수나 만행을 얼마나 저질러야 하는가일 것이다. 어쨌든 지속가능한 복지, 지속가능경영, 지속가능발전을 위한 교육 등 이제 지속가능성은 우리 사회의 모든 양상에 결합되고 있고, 과거의 낯설음이나 억지스러움도 점차 사라져가고 있다.

물론 이렇게 되기까지 많은 사람들의 노력이 있었다. 2005년경 대통령산하지속가능발전위원회(PCSD)의 교육분과 소위에서 활동할 당시 교육인적자원부(현재의 교육과학기술부)의 담당자는 지속가능발전과 지속발전가능을 구분하지 못하여 섞어서 사용하고 있었고, 지방자치단체의 장들은 지방의제21 행사장에서 '지방의제 21(Local Agenda 21)'의 뜻을 전혀 이해하지 못하여, '지방의 제21(The 21st of the Local)'이라고 잘못 띄어 읽는 경우도 있었다. 그때에 비해 많이 나아졌을까? 그러나 2010년 현재에도 개인적으로 만나본 사범대학의 많은 교수들은 지속가능발전교육이라는 처음 들어본다고 말하고 있고, 이런 문제는 교수 개인의 노력으로는 거의 개선될 가능성을 찾기 어려운 실정이라고 진단한다. 교사들의 사정은 이보다 나을까? 평가는 부정적이다. 이런 경향은 단지 우리나라만의 일은 아닌가보다. 1992년 리우 회의 이후 5년만에 열린 회의에서도 그랬고 10년만에 열린 회의에서도 결론은 같았다. 여전히 가장 변하지 않고 있고 성과가 보이지 않는 영역이 바로 교육이다. 그래서 유엔은 특별한 선택을 하게 된다.

「持続可能発展教育」と「緑成長の教育」

「持続可能発展教育」において日本は世界先導国のひとつだ。現在の「持続可能発展教育のための10年(UN Decade of Education for Sustainable Development)」は日本とスウェーデンが発議したものである。ユネスコは最近「持続可能発展教育」の優秀な実践事例を世界中から集めて紹介をする作業を行っている。それにしたがってユネスコの韓国委員会も国内の事例を集め、認定するシステムの導入の準備しているが、先導国である日本はすでにその事例収集の作業と認定制度を行っていることからみると韓国はいろいろな側面から遅れていると考えられる。

「持続可能発展」はイ・ミョンパク政府に入って『緑成長の教育』という用語に席を譲った。政府の政策や事業では『持続可能』のかわりに『緑成長』という用語が使われ、『緑成長』のための法も立てられた。特に教育の面で日本と比べ、注目するところは中高校で環境を独立した一つの科目にしているところだ。しかし、これまでの伝統的、

狭義の環境教育の方法では「持続可能発展教育」と『緑成長の教育』の主題や観点を実践することは大変難しいと思う。政府の政策によって高校の環境科の科目名も1997年の第7次教育課程の「生態と環境」から2007年には中学校と同じく「環境」に変わり、2009年度の改定の教育課程では「環境と『緑成長』」に変わった。この2009年度12月公布された「環境と『緑成長』」の教育過程は以前と比べいくつもの大切な変化をみせてくれる。この変化のもとには「環境と『緑成長』」が2009年度改定教育過程の哲学的根幹になる「『創意人性』教育の先導科目である」という前提がある。

筆者はこの改定過程に参加し、多数の専門家と議論を行い、これからもっとも興味を持つべき内容を確認した。2009年度改定版「環境と『緑成長』」教育過程の中心になる主な内容を紹介しよう。

1. 環境を経済や社会的側面から共に統合的に扱う。
2. 統合的接近を実現する具体的な方法として『環境プロジェクト』を導入する。
3. 『緑成長』と「持続可能発展」を通時的に比較しながら概念を持たせる。
4. 気候変化を別の題名にし、変化の原因と現象だけでなく緩和と適応のための実践を内容において重要に扱う
5. 深層的な事例の研究を通じて環境、社会、経済がどのようにつながっているかを、そしてどのように相互作用をしているかを考えられるようにする

2010年梨花女子大学にて開かれた韓国環境教育学会の下半期の学術大会ではとても意味のある発表会があった。それは多数の高校生達が専門家や教師のまえて

지속가능발전교육과 녹색성장교육

지속가능발전교육에 있어서 일본은 세계 선도국가 중의 하나이다. 잘 알려져 있다시피 현재 진행되고 있는 지속가능발전교육을 위한 10년(UN Decade of Education for Sustainable Development)는 일본과 스웨덴이 발의한 것이다. 최근 들어 유네스코는 지속가능발전교육의 우수한 실천사례를 전세계에서 모아서 소개하는 노력에 집중하고 있다. 유네스코한국위원회는 국내의 좋은 사례들을 발굴하여 인증하는 시스템을 도입하려고 준비하고 있기도 하다. 사례 발굴 작업도 일본이 선도하고 있고, 지속가능발전교육 인증제도 이미 실행하고 있다. 그런 면에서 본다면 우리는 일본에 많이 뒤쳐져 있다.

지속가능발전은 이명박 정부에 들어오면서 녹색성장이라는 용어에 자리를 내주었다. 최소한 정부가 벌이는 정책이나 사업에서는 지속가능발전 대신 녹색성장이라는 용어가 사용되고 있고, 녹색성장을 촉진하기 위해 별도의 법도 제정되었다. 그러나 교육이라는 면에서 일본과 비교할 때 특기할 만한 점은 아무래도 중등학교에서 환경을 독립된 과목으로 가르치고 있다는 사실일 것이다. 물론 전통적인 또는 협의의 환경교육으로는 지속가능발전이나 녹색성장 교육에서 다루고자하는 주제나 관점을 충분히 담아내지 못할 위험이 있다.

현실을 살펴보면 정부의 녹색성장 정책에 따라 고등학교 환경과의 과목명도 1997년 제7차 교육과정의 '생태와 환경'에서, 2007 교육과정에서 중학교와 같은 '환경'으로 바뀌었다가 2009개정 교육과정에서 '환경과 녹색성장'으로 바뀌게 되었다.

2009년 12월 공포된 개정교육과정의 '환경과 녹색성장' 교육과정은 몇 가지 중요한 변화를 담고 있다. 이러한 변화의 배경에는 환경과 녹색성장이 2009 개정 교육과정의 철학과 이념을 대변하는 '창의인성' 교육의 선도과목이라는 전제가 있다. 필자는 교육과정 개정에 참여하면서 많은 전문가들과 여러 가지 쟁점들에 대해 논의할 기회를 가질 수 있었고 그 과정에서 앞으로도 관심을 가지고 풀어가야 할 몇 가지 숙제를 확인하게 되었다. 우선 2009 개정판 '환경과 녹색성장' 교육과정의 핵심적인 성격과 특징을 요약하면 다음과 같다.

- 1) 환경을 경제 및 사회적 측면과 함께 통합적으로 다룬다.
- 2) 통합적 접근을 실현하기 위한 구체적인 방법론으로서 '환경 프로젝트'를 도입한다.
- 3) 녹색성장과 지속가능발전을 통시적으로 비교하면서 개념을 갖게 한다.
- 4) 기후변화를 별도의 대단원으로 설정하여 원인과 현상뿐만 아니라 완화와 적응을 위한 실천을 비중있게 다룬다.
- 5) 심층적인 사례연구를 통하여 환경, 사회, 경제가 어떻게 밀접하게 연결되고 역동적으로 상호작용하는지를 탐구하게 한다.

2010년 12월 이화여자대학교에서 열린 한국환경교육학회 하반기 학술대회에서는 매우 뜻깊은 일이 벌어졌다. 다수의 고등학교 학생들이 전문가와 교사들 앞에서 자신들의 프로젝트 성과를 발표하는 자리를 가진 것이다. 그 발표자료를 검토하고 썼던 글의 일부를 여기에 옮기고자 한다.

"스물 여덟개의 여고생 프로젝트팀이 쓴 보고서를 읽었다. 내가 지난 2001년 한국으로 돌아와서 10년 동안 꿈꾸던 일이 조금씩 현실이 되고 있다는 생각이 들었다. ... 우리는 안다. 아이들에게 무언가를 실험하고 도전할 기회가 주어졌을 때, 무언가를 결정할 권리와 실행에 옮길 자유가 주어졌을 때 그들이 어떤 놀라운 성취를 보여주는가를. 아이들은 우리가 예상하는 것보다 강하고 어려움을 잘 견디고 나아가 서로의 난처함과 고난을 이해하고 힘을 나

自分達が行ったプロジェクトの成果を発表する場であった。その発表の資料を読んだあと書いたことをここに移したい。

" 28の女子高生のプロジェクトチームが書いた報告書を読んだ。自分が2001年筆者がアメリカから韓国に帰ってから10年余り夢見ていたことが少しずつ現実になっていくような気がした。我々は知っている。彼らに実験と挑戦の機会を与えれば、そして決定の権利と自由を渡せば、彼らがどんなにすばらしくてびっくりする程の能力と可能性をみせてくれるかを。

彼らの報告書には自分達が新しく創り出した成果に対する驚きと喜び、愛情が溢れていた。そしてとなりにいる友達に感謝の気持ちを持っている彼らの様子が感じられた。"

私は全国の15%余りの中高校だけが環境を選び、しかも専攻の教師もいなくて大抵、環境の授業は自習の時間になっている現実を知っている。さらに最近環境を専攻にした教師をひとりも任用していない状況になってしまったこともよく知っている。しかし心の奥から心配なのはそんな現実ではなく未来だ。わが国の未来、そして我らのコドモの未来。機会を奪われた彼らの未来を想像すればわが国、我が社会の未来が見える。

教師から始まる変化

" 教育の質は教師の質を越えられない "

この話は教育における教師の役割を考えさせる。

今回、創意財団が主催し、コンジュ大学の産学協力団の主管で行う『グローバルな緑教育の教師研究会の構成と海外探訪の支援事業』は教育共同体内で「持続可能発展教育」または『緑成長の教育』の拡散が計れるチカラになるとおもう。約40対1の熱い競争から選ばれた38名の教師が、自ら計画やスケジュールを立て前例のない自主的探訪を行った今回の『グローバルな教師の海外研修事業』から感じたことをすこし書いておきたい。

누어 함께 해결할 줄도 안다. 물론 그들이 아주 작은 돌부리에도 걸려 넘어지고 뻔히 보이는 해결책을 눈앞에 두고도 주변만 두리번거릴 때가 많은 것도 사실이다. 그러나 주변의 친구들이 해내는 것을 보면서 에너지와 방법론과 가능성을 함께 나누곤 한다.

아이들의 직접 적은 소감문 속에서 본인들이 이룬 성취에 스스로 놀라하고, 다른 친구들의 노력에 감사하고, 또 갈등을 겪으면서 성숙해져가는 과정에 대해 기술한 것을 자주 볼 수 있었다. 아마 후배들이 선배들의 프로젝트 포트폴리오를 보게 된다면 아마 자신들이 친구들과 함께 프로젝트를 하면서 어떤 심리적 성장을 하게 될지 큰 기대를 갖게 될 것이다”.

나는 전국의 15% 남짓한 중고등학교에서만 환경을 선택하고 있고, 그 학교들조차 전공한 교사가 거의 없으며 환경 수업을 자주 자습 시간으로 대체하고 있으며, 최근 몇 년간 단 1명의 환경전공교사도 임용하지 않고 있는 한국의 환경교육 현실을 누구보다 잘 알고 있다. 그래서 나에게 걱정스런 목소리로 위로하는 동료 교수나 사회환경교육 진영의 활동가들을 자주 만난다. 나는 그들에게 이렇게 말하곤 한다. “진짜 걱정되는 것은 우리 과가 아니고 우리 나라의 미래이고 우리 아이들의 미래이다. 이렇게 청소년 시기에 환경적 소양을 갖추 기회를 박탈당한다면 그들이 자라 만들어내는 한국 사회는 어떨 것인지 상상이 되지 않느냐고.”

교사로부터 시작되는 변화

교육의 질은 교사의 질을 넘지 못한다는 말이 있다. 이 말은 교육에 있어 교사의 역할이 얼마나 큰 지, 또 교사양성과 연수가 얼마나 중요한지를 강조하려고 할 때 자주 사용된다. 그러나 역설적이게도 이 말은 교사교육이 사회적 요구에 얼마나 부응하지 못하고 동떨어져 있는지를 드러내는데도 효과적으로 사용될 수 있다. 아마 그 대표적인 경우가 지속가능발전교육 또는 녹색성장교육이 될 것이다.

이번에 창의재단에서 주최하고 공주대학교산합협력단이 주관하여 진행하고 있는 글로벌 녹색교육 교사연구회 구성 및 해외 탐방 지원 사업은 우리 교육공동체 내에 지속가능발전교육 또는 녹색성장교육의 확산을 위한 역량 구축이라는 아주 큰 의미가 있다. 이번에 선정된 38명의 교사들은 약 40대 1에 이르는 치열한 경쟁을 뚫고 선정되었으며, 본인들이 스스로 작성한 계획서에 따라 직접 현지 코디네이터를 접촉하여 방문 시설과 학교와 일정을 조정하고 프로그램에 참여하는 등 전례없이 참가자 주도적인 탐방을 진행하였다.

이번 글로벌 교사 해외 연수 사업을 진행하면서 느낀 점을 몇 가지 정리해서 이야기하면 다음과 같다.

먼저 녹색성장교육 또는 지속가능발전교육에 관심이 있는 교사들이 이렇게 많을 줄은 전혀 예상을 하지 못했다는 것이다. 계획서 공모에 참여한 교사가 총 367팀이었으니 평균 4명으로 구성되었다고 하면 약 1,400명이 넘는 교사가 참여한 것이다. 실상은 준비를 하다가 중간에 사정이 있어 포기했거나 마음은 있어도 여건이 허락하지 않아 도전하지 못한 교사를 합친다면 관심이 있는 잠재 교사의 규모는 적어도 2천명은 넘을 것으로 예상된다. 이들이 현재의 관심을 잃지 않고 유지하도록 돕기 위해서 우리는 어떤 노력을 해야 할까?

둘째, 이번에 참가한 교사 중에는 초등학교 교사가 중등학교 교사에 비해 조금 더 많았고, 중등교사들의 전공은 매우 다양했다는 점이다. 이는 지속가능발전이나 녹색성장이 전 학교급에 걸쳐 전 교과에서 다루어져야 한다는 원칙을 실현하는데 있어 매우 고무적인 현상이다.

1. 「持続可能発展教育」または『緑成長の教育』に関心を持っている教師がこんなに多いとは予想もしなかったことである。公募に応募したチームの数は367チームに至り、チームごと平均4名になったのでおよそ1400名の教師が参加したことになる。準備は進めたが事情により参加ができなかった人数を加えると少なくとも2000名を越えるだろう。この熱い関心をこれからどうすれば維持できるのかが大事な課題であろう。

2. 教師のなかでは小学校の教師が一番多く、中高校の教師の専攻は思うより多様だった。こういう現状は「持続可能発展教育」または『緑成長の教育』が全学校、全教科にて扱われることを目指す原則を実現するに何よりも望ましい。

3. 参加できなかった教師たちからの便りも励ましになった。参加はできなかったが準備の過程でもいろいろ考えられるきっかけになったという意見やまた機会があれば準備の時間を増やし万全を尽くしたいという意見など、期待もしなかったことだがこれこそ今回の事業の成果ではないかと思われる。 今度はより多くの教師が参加できるように国内と国外を分けて審査を行うのはどうだろうか。

2009年、2010年 日本滞在の経験

現在日本環境教育学会の事務局長を務めている学習院大学の諏訪教授の招待で2009年と2010年の夏休みに二ヶ月間日本に滞在したことがある。特に去年の夏には印象に残る経験が多かったなのでその話を最後にしたい。

まず、2010年7月に開かれた四つの学会の共同セミナーのこと。このセミナーの主題は " 自然と子供 " であった。自然がこどもの成長と発達にどういう意味を持っているのかについて異なる専門性を持つ四つの学会(環境教育学会、こども環境学会、野外教育学会、生活体験学会)が集まって、経験と知識を分かち合う場であった。皆が専門性に基づきこどもと自然の関係について興味深い話を聴かせてくれた。このような相互学習の場は日本でもめずらしいという。

そして北海道の富良野の自然宿にての出会い、日本最高の劇作家である倉本聰さんとの出会いだった。 彼は「北の国から」というテレビドラマの作家として有名になったが、富良野に自然学校をつくり、閉ゴルフ場のコースを探訪コースにした環境教育のリーダーでもある。

四つの学会の共同セミナー場では特別招待講演としてドキュメンタリ「里山」をつくったNHKのプロデューサーが話を聴かせてくれた。このように環境教育や「持続可能発展教育」は大衆芸術や文化とも機密につばがっていることをあらためて実感した。

근대교육의 특징 중 지속가능발전이나 녹색성장이 지향하고 있는 가치나 사고방식에 정면으로 충돌하는 것이 분과적 구조일 것이다. 전체가 되는 무언가를 쪼개어 그 하위 요소들로 나누고 특정 개인이나 집단은 전체에 대한 관념과 감각을 상실한 채 자신의 신체와 결합되어 있거나 이해가 얽혀있는 부분에만 몰두하게 하는 분업화된 구조, 그것이다. 대공장에서 물건을 대량생산하기 위해 고안된 이 구조가 우리가 아이들과 학교에서 이 세계에 대해 가르치고 배우는 과정에도 복제되고, 과학은 물화생지로 분화되고 우리 삶의 터전인 지구에 대한 탐구이어야 할 과학은 미학과 윤리로부터도 떨어져나간다. 이번 탐방 지원 사업에 지원했던 모든 교사들이 준비과정과 이후 탐방과정을 통하여 우리 학교가 결여하기 쉬운 통합성을 채워갈 마음의 준비를 하는 기회가 된다면 좋겠다.

셋째, 떨어진 교사들도 준비하는 과정에서 많은 것을 배울 수 있었다고 편지를 보내주었다. 다음에도 꼭 이렇게 해 달라는 부탁과 함께. 아마 준비기간이 길었다면 더 많은 교사들이 참여했을 거라고. 이 부분은 기대를 별로 하지 못했지만, 지나고나니 어쩌면 선정된 38명이 체험한 것보다 더 중요할 수 있는 효과라는 생각이 들었다. 다음에는 더 많은 교사들이 참여할 수 있도록 최종심사에서 떨어진 교사들을 대상으로 국내 탐방이라도 해야 하지 않을까?

2009, 2010년 일본 체류 경험

나는 현재 일본환경교육학회의 사무국장을 맡고 있는 학습원대학의 스와 교수 초청으로 2009년과 2010년 2년에 걸쳐 여름방학에 두 달동안 일본에 머문 적이 있다. 특히 작년 2010년에는 아주 인상적인 경험이 많았는데 그중의 두 가지를 소개하겠다. 먼저 2010년 7월에 열린 4개 학회 합동세미나 이야기를 하려고 한다. 이 세미나의 주제는 '자연과 아이'였다. 자연이 아이들의 성장과 발달에 어떤 의미가 있는가를 서로 다른 전문성을 가진 4개의 학회가 함께 모여 경험과 지식을 공유하는 자리였다. 참여한 4개의 학회는 '환경교육학회', '어린이환경학회', '야외교육학회', '생활체험학회'였다. 그들은 자신의 전문성을 바탕으로 아이와 자연 사이의 관계에 대해 흥미롭고 실천적인 많은 이야기를 들려주었다. 이런 상호학습의 장은 일본에서도 드물다고 한다.

두 번째 사건은 호카이도의 후라노자연속에서 이루어진 일본 최고 극작가 중 한명으로 불리는 '쿠라모토 소'와의 만남이다. 그는 '북의 나라에서'라는 텔레비전 드라마를 써서 유명해졌지만 후라노 지역에 자연학교를 만들고 문단은 골프코스를 탐방코스로 설계한 환경교육 리더이기도 하다. 앞서 소개한 4개 학회 공동 세미나 장에서는 특별 초청 강연으로 다큐멘터리 '사토야마(里山)'를 찍은 NHK의 프로듀서가 초대되었다. 이런 자리를 통해 환경교육 또는 지속가능발전교육은 대중예술이나 문화와 아주 밀접하게 연결되고 있었다.

흥미로운 것은 두 분의 발표나 설명에서 모두 전통적 지혜가 자주 언급된 것이다. 전통은 이러한 통합적 이해를 쌓아가는 토대가 된다. 근대 과학의 오만과 이에 기초한 과학교육은 전통적 지혜를 미신이나 근거없는 어리석음으로 치부해버리면서 그러한 전통적 지혜와 그 지혜의 담지자인 공동체의 노인들까지 한꺼번에 골방과 쓰레기통에 처박아버렸다. 이제 지속가능성의 핵심으로 문화생태적 다양성의 가치를 이해하게 되고, 그 다양성의 뿌리가 지역마다 전해오는 토착적 지혜와 다름아님을 깨닫게 되면서 우리는 전통에 대해 새로운 가치를 부여하고 있다. 아마 우리가 한일간 교사교류를 통해 얻을 수 있는 가장 중요한 교훈 중의 하나는 이러한 문화생태적 다양성과 공동체의 지속가능성이 어떻게 연결되어 있는지를 배우는 것이 될 것이다.

その場でなによりも気になったのは倉本聰さんもプロデューサーさんも強調する伝統的知恵のことだった。伝統は統合的理解の土台になるに違いないが、近代の科学の高慢から無視され失われる一方だった。その伝統的知恵はいまになって文化生態的多様性とともにあらためて持続可能性の核心として理解され始めている。これから韓日の教師の交流を通してお互いがさぐりあうべきこともほかではなく文化生態的多様性と共同体的持続可能性の繋がりであろう。

今回の38名の韓国教師の海外探訪と日本の1名の教授と3名の教師の訪問を通して幅広く経験と見方が分かち合えたことを大事におもっている。これからこの経験と観点をどのように共有していくかがもっとも大切な課題になると思う。そして経験、観点とともに今回の新たな出会いがつづけられるようにすることもこれからの大事な課題だと思う。

이번에 38명의 교사들을 해외로 보내고 또 일본으로부터 1명의 교수와 3명의 교사를 초대하여 경험의 폭을 넓히고 관점을 새롭게 하는 기회를 갖게 된 것을 뜻깊게 생각한다. 이제 교사들의 해외 방문도 끝나가고 그 경험을 어떻게 공유하고 확산할 것인지가 중요한 과제로 다가오고 있다. 또 이번에 새로 만나게 된 일본의 선생님들과도 관계를 계속 유지해 갈 수 있기를 기대한다. 그리고 스스로에게 물어본다. “이 해외탐방 및 교류 사업의 지속가능성을 높이기 위해서 나는 지금 무얼해야 할까?”

小学校における環境教育の事例発表（多摩市立連光寺小学校・松本純子）

N O	P P Tシート	発表原稿
1	多摩市の位置（地図）	<p>わたしは、小学校の教師をしています。わたしが務める連光寺小学校は、東京都の多摩市と言う所にあります。</p> <p>多摩市は、東京の西部に位置します。日本では、都市部の近郊に多くの方が住めるように計画的な都市計画の下、作られた大規模な住宅地を「ニュータウン」と呼んでいます。多摩市は、日本で最も大きな「ニュータウン」、「多摩ニュータウン」の一部を含んでいます。この開発された住宅地と開発前から人が多く住んでいた既存の地区が混在しているのが、多摩市の特徴です。</p>
2	連光寺小学校の位置（地図）	<p>連光寺小学校があるのは、多摩市の中でも既存地区です。谷戸地と言われる、丘陵の間の谷になった場所にあります。</p>
3	連光寺小学校校舎から見た風景	<p>緑が豊かな地域で、子ども達は、校舎の窓から、春の桜に始まり、四季の移り変わりを日々目にしながら生活できる環境にあります。</p>
4	連光寺小学校の学区域の特徴 （歴史・自然に関する施設や場所を示した絵地図）	<p>学区域には、歴史や社会を学べる施設や場所、自然を学べる施設や場所が点在しています。</p> <p>歴史や社会を学べる施設や場所としては、古い神社や寺、記念館、老人ホーム、幼稚園・保育園、商店街などがあります。</p> <p>自然を学べる施設や場所としては、森林総合研究所の連光寺実験林や多摩川、大きな公園、田んぼ等があります。</p> <p>本校では、これらの教育資源を利用した地域学習を大きな柱として教育活動を行っています。</p>
5	低学年の実践写真 （公園での活動）	<p>次に、本校の地域を学ぶ教育活動の一部をご紹介します。</p> <p>低学年では、学校の隣にある大きな公園で自然に触れ合う活動をします。</p>
6	低学年の実践写真 （幼児・高齢者との活動）	<p>また、幼稚園や保育園の子どもたちや、老人ホームの高齢者の方々との交流も行っています。</p>
7	3年生の実践写真	<p>3年生では、地域の商店街、公民館、幼稚園や保育園に行き、お手伝いをする活動をします。この活動は、地域で生活する人とのかかわりをもち、地域を知る活動です。この活動は、地域の方の協力によって行われています。</p>
8	3年生の実践写真	<p>3年生では、地域の商店街、公民館、幼稚園や保育園に行き、お手伝いをする活動をします。この活動は、地域で生活する人とのかかわりをもち、地域を知る活動です。この活動は、地域の方の協力によって行われています。</p>
9	4年生の実践写真（川の活動）	<p>4年生では、1年間、地域にある多摩川に通って、川に親しむ活動をします。たくさんの専門家に手伝っていただき、魚や水生生物の観</p>

4.2. 초등학교 환경교육 사례발표

4.2.1. 초등학교 환경교육 사례발표(타마시립"@렌코지초등학교"E마츠모토 준코 (松本純子))

NO	PPT슬라이드	발표원고
1	타 마 시 (多摩市) 의 위치(지도)	저는 초등학교 교사 입니다. 제가 맡고 있는 렌코지(連光寺) 초등학교는, 도쿄도(東京都) 타마시라고 하는 곳에 있습니다. 타마시는 동경의 서부에 위치합니다. 일본의 도시부 근교에 많은 사람이 살수 있도록 도시계획이 이루어 졌었고, 그 계획에 준하여 대규모의 주택지인 「뉴 타운(new town)」이 건설되어 있습니다. 타마시(多摩市)는, 일본에서도 가장 큰 「뉴 타운(new town)」인 「타마뉴타운」이 있는 곳입니다. 개발된 주택지와 개발전부터 살고 있는 기존의 많은 주택지가 혼재하고 있는 것이 타마시의 특징이라고 할 수있습니다.
2	렌 코 지 (連光寺) 초등학교의 위치(지도)	렌코지 초등학교가 있는 곳은 타마시의 기존 주택지가 있는 곳입니다. 타니도지라고 불리는 구릉의 산골짜기에 속하는 장소 입니다.
3	렌 코 지 초 등 학 교 건물에서 본 풍경	자연이 풍요로운 지역으로서 아이들은 학교 창밖에서 피는 벚꽃나무로 봄이 시작되는 것을 알고, 사계절의 변화를 매일 보면서 생활할 수 있는 환경에 있습니다.
4	렌 코 지 초 등 학 교 의 학구영역의 특징 (역사·자연에 관한 시설이나 장소를 알 수 있는 그림)	학교 구역에는, 역사나 사회를 배울 수있는 시설이나 장소와, 자연을 배울 수있는 시설이나 장소가 있습니다. 역사나 사회를 배울 수 있는 시설이나 장소로서는, 옛 신사(神社)나 사찰, 기념관, 양로원, 유치원·보육원, 상가 등이 있습니다. 자연을 배울 수 있는 시설이나 장소로서는, 삼림종합연구소의 렌코지 수목림, 타마가와(多摩川), 큰 공원, 논 등이 있습니다. 본교에서는, 이러한 교육 자원을 이용한 지역학습을 중심으로 교육 활동을 하고 있습니다.
5	저학년 실천 사진 (공원에서의 활동)	다음은 본교가 있는 지역을 배우는 교육 활동의 일부를 소개합니다. 저학년에서는, 학교의 옆에 있는 큰 공원에서 자연을 만끽할 수 있는 활동을 합니다.
6	저학년 실천사례 사진 (유아·고령자와의 활동)	또, 유치원이나 유아원의 아이들과 양로원에 계시는 할머니 할아버지들과의 교류도 하고 있습니다.
7	3학년의 실천사례 사진	3년생에서는 지역의 상가, 공민관, 유치원이나 유아원에 가서 돕는 활동을 합니다. 이 활동은, 지역에서 생활하는 주민들과 어울리며 지역에 대해서 배우는 활동입니다. 이 활동은, 지역의 주민들의 협력에 의해 이루어지고 있습니다.
8	3년생의 실천사례 사진	

1 0	4年生の実践写真（川の活動）	<p>察、植物の観察、バードウォッチング、河原の石の観察等の自然を調べる活動、水質調査やごみ調べといった環境調査をします。また、川の安全指導やカメラ体験等も行っています。これらを通して、自然環境と生物とのつながりを学びます。また、この活動を通して、「多摩川は自分たちの故郷の川」といった地域の自然に愛着をもつようになります。</p>
1 1	4年生の実践写真（川の活動）	
1 2	4年生の実践写真（川の活動）	
1 3	5年生の実践写真（研究所の体験）	<p>5年生では、地域の森林総合研究所の敷地内で専門家から生物の調査方法を学びます。野鳥、哺乳動物、樹木、土壌生物、ヤモリ等についてそれぞれの専門家と一緒に実地で調べ、生態系について学んでいきます。</p> <p>また、並行して近くにある田んぼでボランティアの方と米作りをしたり、雑木林でタケノコ掘りや竹切り、炭焼きの体験もします。このように「里山」という自然環境を利用してきた農村の文化も学ぶことで、人と自然の共生についても考えていきます。</p>
1 4	5年生の実践写真（研究所のまとめの授業）	
1 5	5年生の実践写真（田んぼ）	
1 6	5年生の実践写真（炭焼き）	
1 7	6年生の実践写真（歴史）	
1 8	6年生の実践写真（和太鼓・お囃子）	<p>6年生では、地域を時間軸で見えていきます。まず、地域の歴史を調べたり、和太鼓やお祭りの時に踊る「お囃子」等の地域の伝統文化を学んだりします。</p> <p>そして、地域を学ぶ総まとめとして、未来のわたしたちの街はどんな街になったらよいかを自分たちで考える活動をします。そのためには、高齢者や体の不自由な人等、様々な立場の人がいることも学び、地域の一員としての意識を高めていきます。</p>
1 9	6年生の実践写真（車いす）	
2 0	6年生の実践写真（絵）	
2 1	連光寺小学校の実践について（図1）	
2 2	連光寺小学校の実践について（図2）	<p>また、本校の研究で明らかになってきたのは、学びの際に重要なのは、生身の人とのつながりだということです。本校では、地域を学ぶ時、人を通して学ぶ、人について学ぶ、人と一緒に学ぶことを常に行っています。子ども達が地域や地域のものとのつながる時、それは必ず人を介しています。人とのつながりの中で学ぶことが、学習を心に深く残るものになっています。</p>

9	4학년의 실천사례 사진 (강에서의 활동)	4학년에서는 1년간, 지역에 있는 타마강을 다니며 강과 친숙하게 지낼 수 있는 활동을 합니다. 많은 전문가가 도와 주며, 물고기나 수생 생물의 관찰, 식물의 관찰, 버드워칭(bird watching), 강변의 돌들을 관찰하는 등, 자연을 조사하는 활동, 수질조사나 쓰레기 조사와 같은 환경조사를 합니다. 또, 강의 안전지도나 카누 체험 등도 진행하고 있습니다. 이것들을 통해서, 자연 환경과 생물과의 관계를 배웁니다. 또, 이활동을 통해서, 「타마가와(多摩川)는 자신들의 고향에 있는 강」이라고 지역의 자연에 애착을 가지게 됩니다
10	4학년의 실천사례 사진 (강에서의 활동)	
11	4학년의 실천사례 사진 (강에서의 활동)	
12	4학년생 실천사례 사진 (강에서의 활동)	5학년생에서는, 지역의 삼립종합연구소의 부지내에서 전문가와 함께 생물의 조사 방법을 배웁니다. 야조류, 포유동물, 수목, 토양생물, 도마뱀 등, 각각의 전문가와 함께 현장 조사도 실시하고 생태계에 대해서 배웁니다. 또 이와 함께 병행되어 실시하고 있는 것은, 논에서 봉사활동을 하고 있는 분들과 벼재배하기, 동네 숲에서 죽순캐기, 대나무 자르기, 숲 굽기 등의 체험도 합니다. 이렇게 「마을 산(사토야마)」이라고 하는 자연 환경을 이용해 온 농촌의 문화도 배우며, 인간과 자연의 공생에 대해서도 생각해 갑니다.
13	5학년 실천사례 사진 (연구소의 체험)	
14	5학년의 실천사례 사진(연구소에서의 수업)	
15	5학년의 실천사례 사진(논)	
16	5학년의 실천사례 사진(숲 굽기)	
17	6학년 실천사례 사진 (역사)	6학년에서는, 지역을 시간축으로 생각하여 공부합니다.
18	6학년의 실천사례 사진(와다이코(和太鼓)·반주 음악)	먼저, 지역의 역사를 조사하거나, 와다이코(북춤:和太鼓)나 축제 때 추는 「반주 음악」 등의 지역 전통문화를 배웁니다. 그리고, 지역을 배우는 총 정리로서, 미래의 우리들 마을을 어떤 마을로 만들면 좋을지 아이들이 생각하고 배우는 활동을 합니다.
19	6학년 실천사례 사진(휠체어)	그러기위해서는 고령자나 몸이 자유롭지 못한 사람 등, 여러 입장의 사람들에 대해서 배우며 지역의 일원으로서의 의식을 높여 갑니다.
20	6학년 실천사례 사진(그림)	
21	렌 코 지 초 등 학 교 실천사례 (그림 1)	
22	렌 코 지 초 등 학 교 의 실천사례 (그림 2)	본교가 열심히 노력하고 있는 지역학습의 목적은, 지역의 자연·사람·사회와 「관계형성」을 맺는 것입니다. 초등학교에 있어서는, 우선적인 것은 이렇게 act local에 충실하는 것이, think global을 유지하는 기초가 되는 것이 아닐까 생각합니다. 또, 본교의 연구로 밝혀진 것은, 배움 속에서 가장 중요한 것은 지역에 있는 사람들과의 연결고리라는 것입니다. 본교에서는 지역을 배울 때, 사람을 통해서 배우며, 사람에 대해서 배우며, 사람과 함께 배우는 것을 항상 생각하고 실천하고 있습니다. 아이들이 지역이나 지역의 어떠한 것과 연결될 때, 그것은 반드시 사람이 사이에 개입되어 있습니다. 사람과의 관계 아래에서 배우는 것, 그배움이 마음 깊이 남도록 하는 것입니다.

		<p>本校は、多摩市の「エコスクール」の指定を受けています。「エコスクール」とは、市内でも率先して環境教育を推進する学校のことです。また、市の方針としてE S Dを推進していることから、職員が協働で行う授業研究でもE S Dに取り組んでいます。</p> <p>E S Dの取り組みは、まだ始めたばかりです。今後の課題として、学年毎に培う能力について系統性を整理したいと考えています。</p>
2 3	太陽光パネルの 写真	<p>また、本校はエコスクールに指定されたことから、設備面でも太陽光パネルやL E D電灯が設置されました。エネルギー教育など今日的な課題をどのように取り入れていくかも課題となっています。</p>
2 4	子どものビオト ープ活動	<p>ご静聴ありがとうございました。</p>

		<p>본교는 타마시의 「에코스쿨」로 지정되어 있습니다. 「에코스쿨」은 타마시내에서 솔선하여 환경교육을 추진하는 학교입니다. 또, 시의 방침으로 ESD를 추진하고 있으며, 직원이 협동하여 수업 연구에서도 ESD를추진하고 있습니다.</p> <p>ESD의 활동은 이제 시작한 단계입니다. 앞으로의 과제로서, 매 학년마다 가꾸어 가는 능력에 대한 계통성의 정리라고 생각합니다.</p>
23	태양광 판넬의 사진	<p>또본교는 에코스쿨로 지정되어 설비면에서도 태양광 판넬이나 LED전등이 설치되었습니다. 에너지 교육 등 현대사회의 과제를 어떻게 수용할 지에 대한 것도 과제라고 할 수 있습니다.</p>
24	아이들의 비오뜰활동	<p>감사합니다.</p>

廃校から、来てみたい学校へと

忠南アサン市キョサン小学校

チェ ウニ

1. 廃校危機の学校に新しい学習の巣を作る

1935年、附設の簡易学校として立てられたキョサン小学校は2002年廃校の危機を目の前にした。当時は小規模学校の統廃合が政策として進んでいたが、地域の住民たちはその政策に強く反対していた。折よく「小さい分校を守る」キャンペーンをしていた市民団体と「新たな教育」を望む親たち、そして「新しい学校作り」を計っていた教師たちがちからを合わせてキョサン小学校が廃校になってしまうことを阻止した。そのちからは競争ばかりの教育現実、分かち合いの共生意識のない学校、交感が不可能な巨大、過密な教室に対する抵抗の固まりだった。このように小さい分校であったキョサン小学校の試みは教育庁の政策ではなく教師個人個人の問題意識から始まったのである。

いまだに「公教育の崩壊」、「公教育の危機」とよく騒ぎますが、誰一人責任を負わない、さらに危機を乗り越える努力とはただ現状を見守りつつ、ため息を吐き続けるだけである。こんな状況では教師は絶対教育の自由を訴えられない。むしろ教師のほとんどは喪失感や、やけくそと戦うことに厭きつつある。このみともない絶望や気詰りを晴らせるにはみんなの知恵のちからや慰め合いがなにより必要であろう。

我々は1999年から2001年までにわたって、その知恵のちからや慰め合いの第一歩を踏み出した。それは1週間に1回、小学校の教師たちと親たちが集まって文書きの教え方を学ぶことから始めた。2002年2月には市内に住んでいた学生96名が転校してくるようになり、やがてキョサンの「小さい学校創り」は「公教育内での対案的実践」の可能性の一章をすこしずつ開いた。廃校の危機だった学校から新たな教育の意志を集め、現実の学校教育の問題に正面から抵抗しながら、教育の主体としてみんなが幸せになれる対案を探る、これがキョサンの「新しい学校創り」という希望の巣を守るための第一の挑戦だったのである。

4.2.2.

**폐교 대상 학교에서
오고 싶은 학교가 되기까지의 발자취**
충남 아산시 거산초등학교 최은희

1. 폐교 위기의 학교에 등지 틀기

거산초등학교는 1935년 송남보통학교 부설 간이학교로 역사를 시작한 이래 1992년 3월 1일 거산분교로 격하될 때까지 54회의 졸업생을 배출하였다. 2002년 거산초등학교는 폐교위기에 놓여 있던 농촌의 '작은 분교'일 뿐이었다. 소규모학교 통폐합이 적극 추진되고 있었지만 지역 주민들은 분교 통폐합을 반대하고 있었고, 마침 '작은 학교' 살리기 운동을 추진하던 시민단체와 좀더 '다른' 교육을 바라던 학부모들, 그리고 새로운 학교 만들기를 고민하던 교사들이 뜻을 모으면서 오늘의 거산이 자리를 틀기 시작하였다. 거산을 꿈꾸게 한 힘은 끝없는 경쟁의 교육현실, 상생의 삶을 배울 수 없는 학교, 인간적 교감이 불가능한 거대, 과밀 학교에 대한 저항에서 시작되었다. 그래서 거산초등학교의 시도는 교육청의 정책과는 무관하게 오로지 교사 개개인의 문제의식에서 출발하였다.

'공교육의 붕괴', '공교육의 위기'란 말이 뜻하듯 학교 교육이 신뢰를 못 받고 있는 현실에서 교사는 자유롭지 못하다. 그러나 공교육에 대한 우려와 질타는 무성하지만 누구하나 책임지려 하지 않고, 또 위기를 극복하려는 움직임조차 현상을 보는 데 급급하다. 이런 상황에서 교육의 주체를 이루고 있는 교사들은 상실감과 무력감을 느낀다. 그러다보니 처음 발령을 받았을 때 좋은 선생님이 되고자 품었던 마음은 교육 본질을 왜곡하는 사회 구조와 인식의 벽에 부딪혀 좌절하기에 이른다. 그래서 선생을 한 지 십 여 년이 넘는 우리는 더 이상 학교가 행복하거나 신명나고 보람찬 곳으로 여겨지지 않았다. 그런 개인의 절망과 답답함은 집단의 지혜와 힘으로 극복될 수밖에 없다.

십 일 년 전, 우리는 나약하고 지친 개개인이었지만, 묻어 두었던 소망을 꺼내 놓으면서 비로소 함께 하나의 꿈을 꾸는 존재로 거듭나게 되었다. 1999년부터 2001년까지, 일주일에 한 번씩 초등학교 교사와 학부모 몇이 만나 글쓰기 지도에 대한 공부를 시작한 것이 첫 걸음이었다. 2002년 2월 천안, 아산 시내에 살고 있는 학생 96명이 전입하면서 거산의 '작은 학교' 만들기는 '공교육 내에서 대안적 실천'의 가능성을 열었다. 거산의 새로운 학교 만들기는 '공교육 내에서 대안 찾기'로 요약할 수 있다. 덧붙이자면 '위기'의 학교교육에 문제를 제기하며, 교육주체 모두가 행복한 삶을 만들어가기 위해 산골학교에 희망의 등지를 튼 것이다.

2. 무엇을 어떻게 배우고 가꿀 것인가?**-지역의 특수성을 살린 환경교육**

학교는 전통적으로 교육을 매개로 지역 사회의 사람과 자원을 연결하며 지역을 통합하고 의미 있는 관계망을 형성할 수 있는 중심에 있어 왔다. 서구 도시계획에서는 학교를 계획단위의 중심으로 생각했으며, 교사가 마을 의사결정의 중요한 구실을 하거나 학교 운동회가 마을의 축제가 된 것은 흔히 볼 수 있는 일이었다. 거산초등학교는 새로운 교육 프로그램을 도입하면서 생태교육을 중심에 두고 교육주체인 교사와 학부모, 학생과 지역 사회의 기관이나 개인이 네트워크를 형성하여 교육과정을 특색있게 운영하게 되었다.

2. 何をどうやって学んで行くべきなのか

—地域の独自な状況から始まる環境教育

学校は昔から教育を通して地域社会の人々と資源をつないで地域を統合し、意味のあるネットワーク作りの中心であった。キョサン小学校も新しい教育プログラムを導入し、生態教育を中心にして教育主体である教師、親たち、学生、地域社会の機関、そして個人個人の間をネットワークにつないでそのなかで独特な教育過程を運営し始めた。

そのネットワークは専門家、民間団体はもちろん公共機関、地域社会、親たち、市民団体に至るまでのさまざまな支援、協力、諮問機関が集まれ、活発な交流のなかで相生の空間をつくりはじめた。そのなかで一番目立つ分野が環境教育である。2000年から現在まで環境部、教育財団からの支援をうけ学校教育過程のなかで環境体験学習(親環境農法を施して近所の畑をつくる、動物を飼う—動物のフンは肥料にする、野花、昆虫、ハチなどを育てる、田作りをする)を全学年に渡って実施し、この活動の結果で2009年KYOBO教育文化財団主催の環境人賞の大賞を受賞した。

地域のネットワークの環境教育支援団体と諮問団体も教育過程に入って、学校を通して親環境農法が広がるように月1回、指導や諮問活動を積極的に行っている。同じく月1回、親たちの生態教育支援団も学生の指導に励んでいる。本校が9年間、体験型環境生態教育のプログラムが運営できたのはなによりも地域ならではの天恵の豊かな資源のおかげであろう。地域の物的資源と人的資源が豊かさ、専門家たちとの持続的なつながり、そして学校と親たちの支持と支援、教育の主体としての教師と親たちへの研修、こういうネットワークのなかでの活発な連携と相互作用が諦めを知らずここまで新たな試みを続けられるようにしてくれた。

거산은 단위학교에서 시도할 수 있는 형태의 '학교개혁'을 추구해왔으며 학교 교육과정 운영을 위한 참여와 네트워킹이 활발하게 구성 운영되고 있다. 개별 전문가와 민간단체를 비롯하여 공공기관, 지역사회, 학부모, 시민단체에 이르기까지 지원·협력·자문·협조는 거산을 생성적인 공간으로 구성해 가는 집합적 역량이다. 그 역량이 가장 잘 드러나는 부문이 바로 환경교육 분야이다. 2002년부터 현재까지 환경부, 교보생명 교육문화재단의 지원을 받아 학교 교육과정에서 환경체험학습을 전 학년 재량활동으로 실시했으며 영역은 친환경농법 텃밭 가꾸기, 동물 기르기(동물의 배설물을 텃밭 거름으로 활용하도록 함), 우리 들꽃 가꾸기, 벌꿀 기르기, 논농사 짓기, 곤충 생태를 지속적으로 배우고 있다. 이와 같은 활동 결과 2009년 교보생명 교육문화재단 주최 '환경인상 대상'을 수상하였다.

본교의 환경교육은 지역 내 친환경농법 단체(한살림), 시민단체(천안아산 환경운동연합), 환경교육 전문가(호서대, 공주대 교수), 지역 유기농민과 전문적인 역량을 확보한 학부모교육지원단을 네트워크로 조직하였다. 따라서 네트워킹으로 형성된 환경교육지원단 및 자문단은 학교 교육과정에 직접 결합하여 월 1회 지도 및 자문 활동을 하고 있으며, 농촌 지역에서 학교를 통해 친환경농법이 학생과 학부모에게 전파될 수 있도록 적극 활동하고 있다. 또한 월 1회 학부모생태교육지원단이 학교교육과정에 결합하여 학생들을 지도하고 있다. 이들 가운데 학교와 천안안산환경연합환경에서 실시하는 연수로 자기 성장을 이루어 지역환경단체나 학교에 나가 봉사활동을 하고 있다.

거산초등학교는 농촌이 가지고 있는 천혜의 교육적 자원을 공교육의 교육과정에서 적극적으로 구현해보고자 하였다. 본교가 9년 동안 체험형 환경생태교육 프로그램을 운영할 수 있게 된 까닭이 여기에 있다. 지역의 물적 자원과 인적 자원이 풍부하고 전문가와 결합하는 네트워킹이 형성되어 다양한 형태의 생태교육이 가능한 것이다. 물론 지속적인 생태교육이 가능한 것은 학부모의 끊임없는 노력과 학교의 적극적인지지 그리고 교육 주체인 학부모와 교사에 대한 연수가 실시되기 때문이다. 이러한 지속적인 생태교육은 결국 아이들의 바람직한 인성형성에 큰 구실을 하고 있음을 발견하게 된다. 본교 아이들은 생태적 감수성이 풍부할 뿐만 아니라 자연에서 배우고 익힌 것을 지식과 연관 지어 활용하는 모습을 보여준다. 또한 어떤 문제 상황에 직면하면 내면에 형성된 생태적 가치관을 적용하여 판단 기준의 잣대로 삼곤 한다. 들레에서 만나는 못생명을 귀하게 여기고 돌보는 태도와 함께 살아가는 대상으로 껴안는 아이들의 모습은 오히려 어른을 부끄럽게 만든다.

우리 학교에서 실시하는 환경교육은 아이들의 삶에서 결과보다는 과정을 중요시하고 인내하고 배려하기 위한 공부이다. 자연은 현대사회가 요구하는 무자비한 속도의 전쟁을 과감히 거부한다. 빠르다는 것이 마치 미덕인 것처럼 여겨지는 사회에서 자연의 습성과 태도를 배우는 것은 자칫 진부해 보일지 모른다. 그러나 진정한 교육은 '만드는 문화'에서는 효과를 기대하기 어렵다. '기르는 문화'를 몸으로 겪으며 하나하나의 과정에서 배움을 얻고 결과를 얻기까지 인내하는 마음을 배우는 것이 참된 공부인 것이다. 봄에 씨감자를 잘라 땅에 묻고, 복을 주고 하얗게 핀 꽃을 보며 감자알이 굵어지길 기다리는 마음, 잘 영근 감자를 캐서 교실에서 친구들과 함께 찌먹으며 결실을 나누는 마음, 모심기를 하며 밥이 우리 입으로 오기까지 여든 번의 손길을 거쳐야 함을 알며 밥 한 톨을 귀하게 여기는 마음과 태도가 자연스럽게 길러지는 것을 보게 되었다. 지식을 머리로 배우는 것이 아닌 몸과 마음으로 직접 배우는 공부, 우리 들레에 있는 모든 것들이 우리 삶을 풍요롭게 하는 데 중요한 구실을 하는 것임을 깨닫는 것 자체가 삶을 가치롭게 만드는 공부인 것이다.

一 教育主体の特性を生かす文化教育

キョサン小学校で行っている文学教育の中には週1回の詩の鑑賞会と詩創り、そして教師が絵本を読んで上げたり、昔ばなしを聴かせて上げる時間などがある。これは子どもたちと話し合えるきっかけをつくるために始めたが、それ以上の教育的効果を出している。10月の末には作家を招き、子どもたちと話し合う時間を設けている。文学教育は学年ごとに指導する内容と段階によって6年間ずっと勉強できるように計画を立てている。

2002年まではキョサン小学校に本がほとんどなかったが、みんなが「本を集めよう」活動を始め、自らソウルの子どもたちに手紙を書いて送って2万冊余りの本を集めた。教室もすくなかったので図書館にする空間もなかった。まずは、本を身近の置いておくために教室と廊下においておいた。

いまは「銀杏の図書館」という名の付いたちんまりとした図書館もできた。その名は全校生からの応募から選ばれた名である。親たちは読書教育を支援しようと図書館でいろいろなことを手伝ってくれている。そして子供文学について研修も受けている。

本校の方針である「生を豊かにする文書き」とは子供たちが自ら生とこころのささやきに耳をかたむけ、素直にそれと話し合い、自分のことをありのまま表現できることを志している。生態教育と本を読むことが心に種をまいて水をやることならば、文書きはその種が咲かしたある心の花のかたちであろう。

-교육 주체의 특성을 살린 문학교육

거산에서 하고 문학교육은 주 1회 시 감상과 시 쓰기 외에도 교사가 그림책을 읽어주거나 옛이야기 들려주는 것 따위가 있다. 또 10월 말에는 독서한마당이라 해서 작가를 초청하고, 초청 작가의 작품을 읽고 아이들과 작가들을 직접 만나는 작가와 작품세계를 풍족하게 느끼는 활동을 한다. 문학교육은 학년별로 지도해야 할 내용과 체계를 정해서 육 년 동안 꾸준히 공부할 수 있도록 계획하고 실천하고 있다.

문학교육은 사람이 살아가는데 따듯한 마음과 풍부한 감성을 키우는데 아주 필요한 교육이다. 문학교육에서 놓치지 말아야 할 것 가운데 하나가 작품을 읽으며 자신의 삶을 통찰하는 것이다. 거산학교는 책과의 만남을 통해 많은 정보 습득과 다양한 지식을 얻는 것도 있지만 낯선 세계의 체험이나 삶을 통찰하는 활동에 보다 비중을 많이 둔다. 그래서 학년별 권장도서나 읽었으면 하는 도서를 안내 하여 아이들 개별적으로 읽을 수 있도록 하기도 하지만 교사들이 교실에서 그림책이나 옛날 이야기책을 들려준다. 이 활동은 처음에 시작할 때는 아이들 내면에 잠재되어 있는 소리를 들으며 그들과 소통하기 위함이었다. 그러나 시간이 갈수록 그 외에서 교육적으로 많고 높은 효과를 보여주고 있다.

2002년 거산분교에는 아이들이 읽을 만한 책이 거의 없었다. 그래서 '책 모으기 활동'을 하였는데, 서울의 초중등학교에 아이들이 직접 편지를 써서 2만여 권의 책을 모을 수 있었다. 또한 교실이 부족하여 도서실로 사용할 만한 공간도 없고, 아이들이 책을 늘 가까이 두고 읽게 하기 위해 책을 교실과 복도에 비치하여 읽게 하였다. 그러나 지금은 작지만 <은행나무 도서관>이란 아담한 도서관이 마련되었다. 물론 도서관의 이름은 전교생 공모하여 당선된 이름이다. 도서관이 마련되자 학부모로 구성된 독서교육지원이 사서 도우미 구실을 하며 이후에 학교 독서교육에 능력을 보탬 수 있는 방법을 고민하며 어린이 문학에 관련된 연수를 받고 공부하고 있다.

거산을 준비한 교사들이 처음 글쓰기회 모임에서 만난 것이 매우 의미 있는 일이 되었다. 그 당시에는 글짓기라는 말이 통하고 글쓰기라는 말은 일부에서 주장하고 쓰는 말이었다. 더구나 <삶을 가꾸는 글쓰기>라는 것을 방향으로 정해서 아이들 각각의 삶을 참되고 건강하게 풀어내는 글을 쓰는 것을 현장에서 실천하고 있었던 것이다. 그 정신을 기초로 거산학교에는 책읽기 교육과 함께 글쓰기 교육도 꾸준히 해 오고 있다. 그리하여 글쓰기 교육의 목적을 아이들의 삶과 마음을 이해하고 자신의 생각을 표현할 줄 아는 힘을 키워 참 삶을 가꾸어 가는 데 두었다. 그러니 아이들이 글쓰기를 하면서 자신의 삶을 바로보고, 삶을 확인함으로써 건강한 삶의 자세를 갖게 되도록 하는 데 힘을 기울이고 있다. 그러기 위해 교사가 학년별 글쓰기 지도의 세부계획을 세워 학년별로 상황에 맞게 적절하게 운용한다. 생태교육과 책읽기 공부가 마음의 발을 거름지게 가꾸는 일이라면 글쓰기는 자신의 밭에서 기른 것을 보여주는 활동이라 할 수 있다.

3. 廃校から、来てみたい学校へと

ここに来たことのある人々はよく "このこどもはどこかが違う" そして "明るく、自信を持って自分のことを表現する、そして競争より協力を通じて問題を解決することに慣れていているように見える" という。反面、無秩序で礼儀正しくないという見方もある。

入学のはじまりにはみんなが普通の子供たちのように一番になろうとした。協力よりは競争に慣れていた。しかし教育活動のなかで気配りや協力の習慣を身につけるようになり、教師の誉め言葉でもっと強化された。もちろんこれは家庭の環境とつながっている。

この親たちは教育活動の満足度が高くさまざまな支援団に参加し積極的に活動をしているが、時間がたつによって最初の学校の哲学や趣旨からはずれる傾向を見せる場合がある。みんなが意見を合わせて決めたことや約束をやぶったり、無関心な態度で一貫したり、自分のこどものことばかり主張したりする状況が生じるのだ。

そこで我々は討論会を行い、2010年度の新入生からは親の教育活動参加を義務にすることにした。そして活動の前にはちゃんとした研修を行い、親たちの能力と意識も成長させ、みんなで活動に対する責任を負うことにした。これは本校がこどもだけでなく教師と親たちがともに成長する空間を目指していることを表す約束である。

2010年からはここに移駐してくるひとが増える一方で、'小さい学校' が '狭い学校' のようになり、教育活動がきちんとできないことを心配している意見もあるが、そういう状況はこれからの課題として受け入れ、新しくここに合流して来た皆とも、これまでのようにもっと強い協力者としての関係を組もうと思っている。

これ以上工場のような、アパートのような学校では子供たちに過程の大切さや共に生きていく幸せと嬉しさを伝えることはできない。だからこそ農村に見捨てられた小さい学校を身近なところに取り戻すことが我々の子供たちと未来を明るく、力強くする土台としてなによりも至急で大事である。

3. 오고 싶은 학교로 마을엔 빈 집이 없어지고

거산에 와 본 사람들은 아이들이 다르다고 한다. 밝고, 자신을 드러내는데 주저함이 없으며, 경쟁보다는 협력을 통해 문제를 해결해 낼 줄 안다고 한다. 반면 무질서하다거나 예의 없다고 보기도 한다. 입학초기 가정에서 많은 관심을 받고 자라온 아이는 모든 것에서 최고가 되려 하고, 모든 놀이에서 반드시 이겨야만 하는 등 협력보다는 경쟁에 길들여진 모습을 보인다. 하지만 아이들은 책 읽기나 체험활동, 놀이 활동에서 배려와 협력을 배워가며 조금씩 변화해가고 교사의 칭찬을 통해 강화된다. 물론 가정에서 전혀 다른 환경이 조성된다면 그 효과는 반감될 수 밖에 없다. 우리가 추구하는 거산 아이들의 미래상은 초기와 별반 다르지 않다고 본다. 교훈에 담겨있는 '내 삶의 주인은 나, 더불어 사는 우리'를 실천할 수 있는 아이의 모습은 달라지지 않기 때문이다. 다만 시간이 갈수록 이기적으로 바뀌어가는 아이들과 학부모에게 다가가기 위해서는 예전과 다른 방법에 대한 고민이 필요할 것으로 본다.

거산의 학부모는 학교 교육활동에 대한 만족도가 높고, 각종 교육지원단으로 적극 참여하며, 학교에서 실시하는 연수에 적극 참여하여 학교 교육활동에 대한 이해도가 높은 것이 특징이다. 하지만 시간이 지나면서 처음의 학교 철학이나 취지와는 어긋난 모습을 보여주기도 한다. 함께 만들어 낸 합의나 약속을 존중하지 않거나 교육 주체로서 무관심한 모습, 공동체가 아닌 자기 아이만을 생각하는 모습이 그 예다. 이에 교육주체가 함께 모여 여러 번의 토론을 통해 2010학년도 신입생부터 학부모의 교육활동 참여를 의무화하기로 합의하였다. 교육 활동에 참여하기 전 연수를 통해 학부모의 능력과 의식을 성장시키고 교육 활동에 대한 공동 책임을 지는 것이다. 교육 활동에 참여하면서 가족 이기주의로 뚝뚝 뭉친 요즘 학부모들에게 '내 아이'가 아닌 '우리 아이'를 볼 수 있게 하는 변화에서 시작하여 자신의 삶을 성장시키게 한다. 거산은 이렇게 아이뿐만 아니라 교사, 학부모도 함께 성장하는 공간을 꿈꾸고 있다.

우리 학교 둘레에는 빈 집이 없다. 까닭은 우리 학교에 아이를 보내고 싶은 사람들이 이사를 오기 때문이다. 몇 년 전 학교 근처의 밭에서 농사를 짓는 노부부가 한 말이 떠오른다. 쥐죽은 듯 조용하기만 하던 학교에서 재잘거리는 아이들 소리가 들려서 공연히 기분이 좋아지고, 일을 하는 데도 신이 난다고 했다. 학교가 사니 농촌에 생기가 돌기 시작한 것이다. 젊은이들은 자식들 교육을 위해 도시로 나갈 까닭이 없고, 오히려 이사를 오고자 하는 이들이 많아진다는 것은 거산학교가 보여주는 또 다른 희망이다.

2010년부터 거산에는 지역으로 집을 지어 이주해 오는 사람들이 늘어나고 있다. 지금까지 약 10여 가구가 집을 짓고 삶의 터전을 옮겨왔다. 이런 귀촌 현상은 2011년에서 계속 이어져 온라인상에서 카페를 만들어 거산으로 이주하기 위해 함께 땅을 마련하고 집을 짓는 계획을 추진하고 있는 것으로 알고 있다. 그러다보니 한 반에 20명이 넘어 소규모학교 교실로 지어진 공간의 협소함과 아이들이 늘어남에 따라 밀도 있는 교육활동을 운영하기 어려울 수도 있다는 우려를 낳고 있기도 하다. 아울러 남겨진 과제는 아이들을 학교에 보내기 위해 이주해 온 이들이 지역과 상생할 수 있는 방안을 찾는 것이다. 더 이상 공장형 학교, 아파트형 학교는 아이들에게 과정의 소중함과 인내와 배려, 더불어 사는 삶의 기쁨과 행복을 가르치기 어렵다. 농촌의 작은 학교를 살리는 일은 결국 우리 아이들을 살리는 일이고 우리의 미래를 건강하게 만드는 토대를 형성하는 중요한 일이다.

地元企業との協働で学ぶBDF —環境科学の視点で探究的な学びを創る—

松戸市立小金中学校 高城 英子

1. 必修理科での理科指導 (私の基本的な教育姿勢)

私が日々の理科の授業で一番重視しているのは、「科学的思考力」と「主体的な探究姿勢」の育成である。そのために、問題解決型の学習を基本とし、実験や観察を通して探究していく過程を重視している。その際、教師は単に正答を与えるのではなく、生徒が学習活動を通して自ら発見できるようにサポートする事に重きをおいて指導するよう心掛けている。生徒達は3～4人のグループで学習しており、実験や観察はこのグループで進める。その結果や考察を自分の言葉でレポートにまとめていく。その過程に置いて生徒達は共同で実験や観察を進め、そこで起こっている現象について話し合いながら考えを深めていく。提出されたレポートには個々の生徒の思考過程が記録されているので、それぞれ学び取っている事も考えていることも微妙に違っている。当然、思考が浅いところや間違っている事もあり、教師から1人1人のレポートに評価とコメントを加えて返却している。返却時には、評価の基準と優秀作を紹介し、次への指針となるようにしている。

こうした授業を受けているので、生徒の多くは、自分の手で調べ、自分の表現方法で記録し、自分の言葉で考察する習慣を身に付けていると思われる。

2. 課題追求型学習で主体性の育成を

必修授業で問題解決型の授業を基本としているものの、カリキュラムがはっきり決まっているので、生徒の発想を生かした探究活動を中心にした授業はなかなか進めることができない。そこで、比較的自由にカリキュラムを組むことができる「選択教科」や、教科以外の「部活動」を活用して、1つのテーマにじっくり取り組む「課題追求型」の学習を行っている。全ての生徒を対象にできない欠点はあるが、生徒の視野を広げるために大学や企業などとの協働で授業創りを心掛けてきた。今回は、食用植物油からディーゼル燃料(BDF)をつくる事をテーマとした選択理科と部活動での生徒主体の授業を紹介する。

3. 選択理科「BDFを科学する」

(1) 授業の目的と主な流れ

今までの環境教育においては、「生活を見直し、無駄をなくす工夫する」生き方を考える事が多く、ともすると"我慢"を強いられると意識する生徒も少なくなかった。しかし最近では新エネルギーの開発など、より積極的に新技術を開発する姿勢も取り上げられるようになった。今回は日本の中でもトップクラスの開発や実践を行っている地元(松戸市)の

4.3. 중학교 환경교육 사례발표

4.3.1

고장의 기업과 協働으로 배우는 BDF —환경과학의 관점에서 탐구적인 배움을 만든다—

마츠도시립(松戸市立)코카네중학교 다카기 에이코(高城英子)

1.필수 과학과목의 과학지도(나의 기본적인 교육자세)

나는 날마다 지도하는 과학수업에서 가장 중요시하는 것은, 「과학적 사고력」과 「주체적인 탐구 자세」의 육성이다."@그렇기 때문에, 문제해결형의 학습은 기본이라고 생각하며 실험이나 관찰을 통해서 탐구해 가는 과정을 중요시하고 있다. 이 때에 교사는 단지 정답을 알려주는 것이 아니라, 학생이 학습 활동을 통해서 스스로 발견할 수 있게 서포트하는 것에 중점을 두고 지도하도록 주의하고 있다. 학생들은 3~4명의 모둠을 만들어 학습하며, 실험이나 관찰도 모둠별로 진행한다. 그 결과나 고찰은 자신의 언어로 리포트를 작성한다. 이 과정에 있어서 학생들은 공동으로 실험이나 관찰을 진행하고 거기에서 일어나는 현상에 대해서 논의하면서 깊이 생각하도록 한다. 제출된 리포트는 각 학생들의 사고 과정이 기록되어 있으므로 각자가 배운 것들과 생각이 서로 미묘하게 다르다. 당연히 사고력이 약한 곳이나 틀린 부분도 있어 교사가 1명 1명의 리포트에 대한 평가와 코멘트를 달아 학생에게 돌려준다. 돌려줄 때에는 평가의 기준과 우수작을 소개하고, 다음 번의 지침이 되도록 하고 있다.

이러한 방법의 수업을 진행함으로 학생 대부분은, 자신의 손으로 조사하고, 자신의 표현 방법으로 기록하고, 자신의 말로 고찰하는 습관을 몸에 익히고 있다고 생각된다.

2.과제추구형 학습으로 주체성을 육성

필수 수업으로서 문제해결형의 수업은 기본이라고 하고 있지만, 커리큘럼이 분명하게 결정되어 있어 학생들의 발상을 살린 탐구활동 중심의 수업 진행이 어렵다. 그래서 비교적 자유롭게 커리큘럼을 짤 수 있는 「선택 교과」나, 교과 이외의 「동아리활동」을 활용하고, 하나의 테마를 열심히 해결해 나가는 「과제 추구형」의 학습을 행하고 있다. 모든 학생을 대상으로 할 수 없다는 결점은 있지만, 학생의 시야를 넓히기 위해서 대학이나 기업 등과의 협동으로 수업만들기를 하고 있다.

이번에는 식용 식물기름으로 디젤연료(BDF)을 만드는 것을 테마로 한 선택 과학과목과 동아리활동에서의 학생이 주체가 된 수업을 소개한다.

3.선택 이과 「BDF를 과학한다」

(1)수업의 목적과 흐름

지금까지의 환경교육에 있어서는, 「생활을 반성하고, 낭비를 없애는데 노력한다」 삶의 태도를 되돌아 보는 부분이 많았고, 어쩌면 “인내”을 강요한다는 느낌을 받은 학생들이 적지 않을 것이다. 그러나 요즘은 새로운 에너지 개발 등, 보다 적극적으로 새 기술을 개발하는

「食用廃油からのBDF作成」を取り上げ、自分達で工夫探究することで未来の生き方を開発していく可能性を生徒達と共に考えたいと考えた。

具体的には、BDF作成の過程を知り、自分達から条件設定を変え、より効率的な作成方法を探究していく活動を進めた。また地元企業での実践の様子を見学し、地域の中で進んでいる活動への目を向けさせたいと考えた。

具体的には、中学3年生の希望者30名を対象に半年間10回（1回は45分）行い、企業の研究者に毎回授業に参加してもらい、次のような流れで進めていった。

- ①「BDFとは何か」の講義
- ②一斉実験（その過程の中から課題をつかむ）
- ③3名ずつのグループでの探究活動

(2) 探究意欲を継続させるために

週1回の授業で、探究意欲を継続させるために次の5点の工夫を行った。

○資金援助を受け、普段使えないような実験器具を使える

科学技術振興機構より資金援助を受け、中学校では使えない高額実験器具を使えることで生徒の意欲は高まった。

○直接、研究者から指導を受けられる

毎回、研究者から直接指導を受け、質問にもすぐに答えてもらえる、最新の科学情報がもらえる。研究者の熱い思いに振られる。

○研究課題がつかみやすい。

同じ実験を進めていても、濃度や攪拌時間などが少し変わっても、大きな変化が出てくる。「どうして、こうなってしまったの?」「今度はこう変えてみよう」と疑問や課題を設定しやすく、自分達の工夫で大きな変化が得られるので、探究活動を進めやすい。

○生徒の記録ノートへのアドバイス

30名の生徒一人一人の気づきや疑問にその場で即座に答えていくことはできない。そこで、生徒は実験記録や疑問、発見したこと等を記録し、授業後に提出して帰る。そのノートを研究者と教師が読み、アドバイスを書き込んで、次の授業の前日に返却した。

○授業後に、研究者と協働で授業検討

生徒の反応やノートへの記述などを基に、研究者と教師が授業を振り返って、次の授業の展開を修正していった。

4. 部活動での「BDF」

(1) 活動の目的と主な流れ

私は本年度から小金中学校の科学部顧問として活動を始めたが、今まで本校の科学部では「今度は何の実験をしようか」とその場、その場で単発的な実験活動を行う活動に留まっていた。本年度の科学部は、3年生7名、2年生10名、1年生8名である。

継続して探究していくテーマや方法を探していたとき、本年度より科学技術振興機構が「中高生の科学部活動振興事業」を開始するという情報を得、「継続する探究活動」をテ

자세도 보여지고 있다. 이 수업에서는 일본에서도 톱 클래스의 개발이나 실천을 하고 있는 고장(마쓰도시:松戸市)의 「식용폐유로 BDF만들기」의 예를 들어, 스스로 탐구함으로써 미래의 삶의 태도를 개발해 갈 가능성을 학생들과 함께 생각하고 싶었다.

구체적으로는, BDF를 만드는 과정을 알아 보고, 자신들이 조건을 설정을 바꾸어 보다 효율적인 BDF 만드는 방법을 탐구해 가는 활동을 진행했다.

또 이 고장의 기업에서 실천하는 모습을 견학하고, 지역에서 진행하는 활동에 대해 어떠한 것들이 있는지 살펴보고 싶었다.

구체적으로는 중학교 3학년 희망자 30명을 대상으로 반년간 10회 (1회 45분) 실시하였고, 기업의 연구자가 매회 수업에 참가하여 다음과 같은 흐름으로 진행하였다.

- ① 「BDF란 무엇인가」에 대해 강의
- ② 실험 (실험과정에서 과제를 파악한다)
- ③ 3명씩의 모둠별 탐구활동

(2)탐구 의욕을 계속 유지시키기 위해서

주 1회의 수업으로 탐구 의욕을 계속 유지시키기 위해서 다음의 다섯가지를 유의했다.

- 활동비용 지원을 받고, 평소에는 사용할 수 없는 실험기구 사용
 - 과학기술진흥기구에서 비용을 지원 받고, 학교에서는 보통 사용할 수 없는 비싼 실험기구를 사용함으로써 학생들의 의욕이 높아졌다.
- 직접, 연구자로부터 지도를 받았다.
 - 매회, 연구자로부터 직접 지도를 받고, 질문에 바로 답을 해 주기 때문에 최신의 과학정보를 얻을 수 있었다. 연구자의 열정에 감동받았다.
- 연구 과제를 선정하기 쉬웠다.
 - 같은 실험을 진행 했지만, 농도나 교반시간 등이 조금 바뀌어도 큰 변화가 나타났다. 「왜, 이렇게 되어버렸지?」「이번에는 이렇게 바꾸어 보자」라는 의문과 과제를 설정하기 쉬웠고, 자신들의 연구로 큰 변화가 나타났기 때문에 탐구활동을 진행시키기 쉬웠다.
- 학생들의 기록 노트에 대한 어드바이스
 - 30명의 학생 한 명 한 명을 지도하거나 그 자오에서 바로 답을 줄 수는 없었다. 그래서 학생들이 실험 기록이나 의문, 발견한 것 등을 기록하고, 수업후에 제출하고 귀가했다. 그 노트를 연구자와 교사가 읽고, 지도할 내용을 쓰고 다음 수업 전날에 기록을 학생에게 돌려 줬다.
- 수업후에, 연구자와 협동으로 수업 검토
 - 학생의 반응이나 노트에 기록된 것을 바탕으로 연구자와 교사가 수업 진행에 대해 반성하고 다음 수업의 전개할 부분을 수정해 갔다.

4.동아리활동에서의 「BDF」

(1)활동의 목적과 흐름

나는 금년도부터 코가네중학교 과학부 고문으로서 활동을 시작했지만, 지금까지 본교의

ーマに参加することができた。科学部員が興味を持っている物理系と化学系からテーマを絞り、「自律型ロボット(レゴマインドストーム NXT)」と「バイオディーゼル燃料(BDF)」を取り上げる事とした。BDFに関しては、前任校で選択理科で取り上げており、探究課題として優れているテーマであり、SPP(サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト)の支援を受けて揃えた器具や企業との連携を継承する形で活動を始めた。

科学部員は理科の実験に対する意識は高いが、実験という“行動”に興味を持っていても、実験を通して自分の考えを深めていくという意識は低いので、テーマを明確化し、探究活動を継続する姿勢を育てたいと考えた。また、外部講師から多くの生き方を学び、その活動計画立案の場に生徒(部長)を参画させ、主体的な活動となるよう工夫した。

具体的には、以下のような流れでBDFに関する研究を進めた。

- ①「BDFとは何か」(講義) 戸田建設松戸工作所(地元のBDF実用化実践企業)
- ②「BDFをつくってみよう」(実習) 研究者と共に、各家庭の食用油で実習し、追究課題を出し合う
- ③「BDF作成条件の検討」(課題追究)

追究課題を「触媒量、加熱時間、攪拌条件などを変え、最適の作成法を追究する」事と決め、本格的な活動入る。家庭からの廃食用油を集めるだけでは足りず、給食室の廃油を使用した。これによって学校での食事に目が向き、学習が広がった。その中で「僕たちがやっているのは本当にBDFになっているのだろうか?」「そもそも、ディーゼル燃料や、それで動くディーゼルエンジンって何?」といった疑問が生じ、新しく講師を捜す。

- ④「これからの自動車」(講義) 交通安全研究所から専門家を招く

「ディーゼルエンジンとは?」「未来型自動車の可能性や廃ガス削減」について話を聞く。偶然にも講師は、本校の卒業生。自分達の将来へも話がおよび、キャリア教育としても効果が大きかった。

- ⑤「戸田建設松戸工作所見学会」(実用化施設見学)

実用化されている製作プラントや所内の研究施設を見学し、飲食店や病院給食などからの廃油の回収、グリセリン等の廃棄物の処理などを学ぶ。また、「自作のBDFは本物か?」の疑問に答えるために、部活で作ったBDFでフォークリフトを起動させる実験を行う。

(所内の重機やフォークリフトなどは、常時構内で作成したBDFを使っている)この経験は、科学部員らの心を大きく動かした。BDFの効果を実感し、より工夫していききたいというエネルギーを作りだした。

- ⑥「これからのBDF研究に向けて」戸田建設の研究者を招いて(講義・実習)

見学後の質問(ケン化物質(不純物質)の吸着材や廃棄物処理など)に答えてもらい、それに関する実験を行う。意欲は高まり、研究もおおいに進む。

- ⑦「秋芽祭(文化祭)」(発表)

科学部ブースと、ステージでの全体向け発表で研究成果を発表した。「今年の科学部は今までと違う」という評価を受ける。

- ⑧「校外発表会への参加、受賞」(発表)

首都圏の中高生の生物系・環境教育系部活動を対象とした発表会「ジャパン・バード・フェスティバル2010 環境学会」(千葉県我孫子市にて開催)に口頭発表と展示発表で参加し、一般市民と中高生向けに研究成果を発表し、奨励賞を受賞した。

과학부에서는 「이번에는 무슨 실험을 할까」하고, 그날 그날 일시적인 실험 활동을 하는 활동에 그쳐있었다. 올해도 과학부 동아리는 3학년 7명, 2학년 10명, 1학년 8명이다.

계속적으로 탐구할 수 있는 테마나 방법을 찾고 있을 때, 금년도부터 과학기술진흥 기구가 「중고등생의 과학부 활동 진흥 사업」을 시작한다고 하는 정보를 얻고, 「계속할 수 있는 탐구활동」을 테마로 참여하게 되었다. 과학부원이 흥미를 갖고 있는 물리계와 화학계의 테마를 줄이고, 「자율형 로봇(레고마인도스툼NXT)」과 「바이오 디젤 연료(BDF)」에 대한 활동을 선택했다. BDF에 관해서는, 전임교에서 선택 과학과목에서 다루었기 때문에, 탐구 과제로서 좋은 테마라고 생각 했으며, SPP(사이언스·파트너십·프로젝트)의 지원을 받아 준비된 기구와 기업과의 연계를 계속적으로 유지하는 형태로 활동을 시작했다.

과학부원은 과학과목의 실험에 대한 의식은 높았지만, 실험이라고 하는 "행동"에 흥미를 갖고 있어도 실험을 통해서 자신의 생각을 숙고해 간다는 의식은 낮았으므로 테마를 명확히하고, 탐구 활동을 계속하는 자세를 길러주고 싶었다. 또, 외부 강사에게 삶의 태도를 배우고, 그 활동계획 입안을 하는 장소에 학생 (부장)을 참여시켜 주체적인 활동이 되도록 연구했다.

구체적으로는, 다음과 같은 흐름으로 BDF에 관한 연구를 진행시켰다.

- ① 「BDF란 무엇인가」 (강의) 토다건설 마츠도공작소(戸田建設松戸工作所:고장의 BDF실용화 실천기업)
- ② 「BDF를 만들어 보는 방법」 (실습) 연구자와 함께, 각 가정의 식용기름으로 실습하고, 추구할 과제를 서로 논의한다.
- ③ 「BDF작성 조건의 검토」 (과제추구)
추구할 과제를 「축매량, 가열 시간, 교반 조건 등을 바꾸고, 최적의 작성법을 추구한다」 것 등을 정하고, 본격적인 활동에 들어간다. 가정에서 소용없게 된 식용기름을 모은 것만으로는 충분하지 않아, 급식실의 폐유를 사용했다. 이런 활동이 학교 급식에 대한 관심을 갖게 되고 학습의 폭이 넓어지게 되었다."@그중에서 「우리들이 만들고 있는 것은 정말로 BDF가 되어 있을까?」「도대체, 디젤 연료나, 그것으로 움직이는 디젤 엔진은 뭘까?」라는 의문이 생기게 되었고 새로운 강사를 찾게 되었다.
- ④ 「앞으로의 자동차」 (강의) 교통안전연구소에서 전문가를 초대
「디젤 엔진 이란?」「미래형 자동차의 가능성과 배기가스 삭감」에 대해서 이야기를 듣는다. 우연히도 강사가 본교의 졸업생. 자신들의 미래에 대한 이야기 및 캐리어 교육으로서도 효과가 컸다.
- ⑤ 「토다건설 마츠도공작소 견학회」 (실용화 시설 견학)
실용화되어 있는 제작 플랜트나 연구소 안의 연구 시설을 견학하고, 음식점이나 병원 급식 등으로부터의 폐유 회수, 글리세린 등의 폐기물 처리 등을 배움. 또, 「자작의 BDF는 진짜인가?」에 대한 의문에 응하기 위해서, 동아리에서 만든 BDF로 지게차를 기동시키는 실험을 진행. (연구소내 중기나 지게차 등은, 상시 구내에서 작성한 BDF를 사용하고 있다) 이 경험은 과학부원들의 마음을 크게 움직였다. BDF의 효과를

⑨「最新設備の火力発電所の見学」（効率的なエネルギー利用の施設を見学）

構内行事「科学講演会」では、校長より「生徒代表として施設見学を行い、その内容を全校生徒に報告して欲しい」との依頼を受け、石炭を燃料とした最新設備の火力発電所を見学し、講演会で発表した。

(2) 探究意欲を継続させるために

BDF作成はバイオエネルギーの開発という「環境科学の視点」を生徒に与えることができ、環境教育としても魅力的だが、有機化学のエステル反応を扱うので、中学生には難しい。そこで、次の様な3つの工夫を行って、継続的に探究活動が続くよう配慮した。

○研究者、教師と共に実験を進め、活動の中から課題を明確化する

講義を受けた後、すぐ実験活動に入った。少し難しい話でも、実習することで「なんとなくわかり」、調べたいことが見えてくるものである。特に異年齢の生徒が混在する部活動では、研究者や教師、そして先輩と一緒に進めていくうちに、体感していく。

○生徒代表を活動企画会への参画

生徒の発想を大切にし、自ら見つけた課題を追究していく学習では、同じテーマでも集まった生徒達の興味や関心で、大きく方向が変わっていく。同じBDFを扱っても「選択理科」では個々のグループでの反応結果の違いを見て、生徒達は疑問を持ち、課題をつかんでいった。しかし、今回の科学部では「自分達が作っているのが自動車を動かせる燃料となっているのか」に大きな関心事があり、動かしてみたかったのである。今回は私の長年の夢であった「生徒の参画」を実現することができた。生徒は自分達の意見で活動が広がっていく事を実感し、自信を深めた。

○発表会を通して、研究を振り返る

部活動では授業と違って「はっきりとした終了」がない。本来、実験活動が好きで集まっている科学部員なので、実験を行っていれば何度でもデータを集めている。しかし、実験自体が目標となり、自己満足にも陥りやすい。見通しをもって研究を進めていくには、機会を捉えて、自分達の研究を振り返る活動が不可欠である。発表会の機会を取り入れ、知らない人達にどの様にわかってもらえるまとめを行うことは、彼ら自身にとって重要である。経験は力である。回を重ねる毎に、発表技術も、発表態度も向上し、質問を受けることで鍛えられる。そして、なにより自信が生まれ、次の探究活動へ押し進めるエネルギーが生まれる。

5. 生徒の発想を生かした探究活動を進める中で

全ての生徒に実施できなくても、多くの時間を確保できなくても、生徒主体の探究活動に取り組むことで見えてくるものがある。

(1) 生徒の中に育つ主体性

たとえ一部の生徒であっても、主体的に学び始めることがその生徒の自信を生み、他の生徒への刺激となっていくのではないだろうか。

例えば、1月に校内で行われた「科学講演会」では、科学部が生徒代表として直接最新

실감하고, 더욱 연구하고 싶다는 에너지를 만들어 냈다.

- ⑥ 「앞으로의 BDF연구를 향해」 토다건설의 연구자 초대 (강의·실습)
견학후의 질문(켄화 물질(불순물질)의 흡착 재료나 폐기물 처리 등)에 대한 이야기를 듣고 그것에 관한 실험을 실시. 의욕은 높아지고, 연구도 많이 진척 되었다.
- ⑦ 「秋芽祭 (문화제)」 (발표)
과학부의 부스와, 스테이지에서 전 학생을 향해 연구 성과를 발표했다. 「올해의 과학 동아리는 지금까지와는 달랐다」라는 평가를 받았다.
- ⑧ 「학교외의 발표회에 참가, 수상」 (발표)
수도권의 중고생의 생물계·환경교육계 동아리활동을 대상으로 한 발표회 「저팬·버드·페스티벌2010환경학회」 (치바현(千葉縣) 아비코시(我孫子市)에서 개최)에 구두발표와 전시 발표로 참가하고, 일반시민과 중고생에게 연구 성과를 발표하고, 장려상을 수상했다.
- ⑨ 「최신 설비의 화력발전소 견학」 (효율적인 에너지 이용의 시설 견학)
구내행사 「과학 강연회」에서는, 교장으로부터 「학생대표로서 시설 견학을 실시하고, 그 내용을 전교생에게 보고해주길 원한다」는 의뢰를 받고, 석탄을 연료로 한 최신 설비의 화력발전소를 견학하고, 강연회에서 발표했다.

(2) 탐구 의욕을 계속 유지시키기 위해서

BDF작성은 바이오 에너지의 개발이라고 하는 「환경과학의 시점」을 학생에게 전달할 수 있었고, 환경교육으로서도 매력적이었지만, 유기화학의 에스테르(Ester) 반응을 다루므로 중학생에게는 어렵다.

그래서 다음과 같은 3개의 연구를 진행하고, 계속적으로 탐구 활동이 이어지도록 배려했다.

- 연구자, 교사와 함께 실험을 진행시키고, 활동에서 과제를 명확화 한다
강의를 받은 후, 바로 실험 활동에 들어갔다. 조금 어려운 이야기라도, 실습하는 것으로 「알 수 있을것 같은」, 조사할 것이 보이게 되었다. 특히 다른 연령의 학생이 혼재하는 동아리 활동에서 연구자나 교사, 그리고 선배와 함께 진행함으로써 체감 해 간다.
- 학생대표를 활동 기획회의에 참여
학생의 발상을 중요시 하고, 스스로 찾을 과제를 추구해 가는 학습에서는, 같은 테마라도 모인 학생들의 흥미나 관심으로 방향이 크게 바뀌어 간다. 같은 BDF를 취급해도 「선택 과학과목」에서는 각각의 그룹에서의 반응결과의 차이를 보고, 학생들은 의문을 갖고 과제를 파악해 갔다. 그러나, 이번 과학 동아리에서는 「자신들이 만들고 있는 것이 자동차를 움직일 수 있는 연료가 되고 있는가」에 큰 관심이 있었고, 움직여 보고 싶었던 것이다. 이번은 나의 오랜 세월의 꿈이었던 「학생의 참여」를 실현시킬 수 있었다. 학생은 자신들의 의견으로 활동이 확대되어 간다는 것을 실감하고, 자신감이 높아 갔다.
- 발표회를 통해서, 연구를 되돌아본다
동아리 활동에서는 수업과 달라서 「확실한 종료」가 없다. 원래, 실험 활동을 좋아해서 모인 과학부원이므로, 실험을 진행하고 있으면 몇번이라도 데이터를 모은다.@그러나,

施設を見学し、全校生徒に報告するという機会を頂いた。科学部が校内で科学的な活動の推進役となったという経験は、科学部が単に自分達の活動を深めていくだけでなく、より積極的に探究活動を大切にしたい学び方を他の生徒に提案していく活動へと広がったように感じる。せめて科学部で自身の発想による探究活動を進めたいと始めた活動であったが、科学部から「主体的な探究姿勢」を発信し、提案していくことも可能ではないかと感じた経験であった。

(2)教師の教育観の変化

知識を注入するのではなく、学習者主体で「学び方を指導していく」のがこれからの教育であると言われ続けて久しいが、なかなか浸透していかないのが現状である。具体的には「問題解決・課題解決に必要な力」をどの様な場面でどの様に育てていけばいいのか、教師に見えていないからではないだろうか。

もう1人の教師が全てを生徒に教え込んでいく事は不可能である。専門家と生徒を結び、どう繋げていくか、「教師がコーディネーターとなって」カリキュラムを編成し、実行していく力が求められているのである。その経験を「生徒の発想を生かした探究的な学び」を通して、教師達が学んでいくことができるのではないだろうか。こうしたカリキュラムの編成力には、幅広い興味と多くの人脈が必要となるが、こうした力も「フレキシブルな学習カリキュラム」を経験していく中で備わってくるものである。失敗を恐れず、生徒達と共に学ぶ姿勢が教師に一番求められていると感じる。

실험 자체가 목표가 되고, 자기만족에 빠지기도 쉽다. 앞을 보고 연구를 진척시켜 가기 위해서는 기회를 잡고 자신들의 연구를 되돌아보는 활동이 불가결했다. 발표회의 기회를 적극 수용해, 모르는 사람들에게 어떻게 알려 주어야 할지 정리하는 것은, 그들 자신에게 있어서도 중요하다. 경험은 힘이다. 회를 거듭할 때마다, 발표 기술도, 발표 태도도 향상되고 질문을 받는 것으로 단련할 수 있었다. 그리고 무엇보다 자신감이 생기고, 다음 탐구 활동을 추진하는 에너지가 생겼다.

5. 학생의 발상을 살린 탐구 활동을 진척시키는 중에

모든 학생에게 실시할 수 없어도, 많은 시간을 확보할 수 없어도, 학생주체의 탐구 활동에 노력을 기울이면 보이는 것이 있다.

(1) 학생들 안에서 자라는 주체성

가령 일부 학생이라도 주체적으로 배우기 시작하면 그 학생은 자신감이 생겨, 다른 학생에게도 자극이 될 수 있다고 생각한다.

예를 들면, 1월에 교내에서 진행된 「과학 강연회」에서, 과학동아리의 학생대표로 직접 최신 시설을 견학하고, 전교생에게 보고할 기회가 주어졌다. 과학동아리가 교내에서 과학적인 활동 추진의 역할이 되었다는 경험은, 과학동아리가 단지 자신들의 활동을 숙고하는데 그치지 않고, 보다 적극적인 탐구활동을 중요시한 배움을 다른 학생에게도 제안하는 활동으로 확대 하였다고 생각한다. 과학동아리에서는 자신들의 생각을 탐구하는 활동으로 진행시키고 싶다고 시작한 활동이었지만, 과학동아리에서 「주체적인 탐구 자세」를 발신하고, 제안해 가는 것이 가능하다고 느낀 경험이었다.

(2) 교사의 교육관의 변화

지식을 주입하는 것이 아니고, 학습자 주체로 「배우는 방법을 지도한다」는 것이 앞으로의 교육이라고 계속적으로 말해왔지만 이러한 교육이 침투하기 어려운 상황이 현실이다. 구체적으로는 「문제해결·과제해결에 필요한 힘」을 어떠한 장면에서 어떻게 길러 가면 좋은가, 교사에게 보여지지 않기 때문은 아닌가?

한 명의 교사가 모든 학생을 가르쳐 줄 수 있다는 것은 불가능하다. 전문가와 학생을 맺어주고 어떻게 연결시켜 갈 것인가, 「교사가 코디네이터가 되어」 커리큘럼을 편성하고, 실행해 가는 힘이 요구 되고 있다. 그 경험을 「학생의 발상을 살린 탐구적인 배움」을 통해서, 교사들이 배워 갈 수 있는 것은 아닌가? 이러한 커리큘럼의 편성력에는 폭넓은 흥미와 많은 인맥이 필요하게 되고, 이러한 힘도 「유연한 학습 커리큘럼」을 경험해 가는 중에 갖춰진다고 생각한다. 실패를 두려워하지 않고, 학생들과 함께 배우는 자세가 교사에게 가장 요구되고 있다고 본다.

活動を中心とする環境教育

韓国教員大学校附設ミホ中学校
教師 ナム ユニ

1. 試みる環境教育

学校で未来環境の政策を支持するひとびとと活動しているいまの自分の特別な状況から子供たちとどうやって環境というものを共有して行くべきかを考えつつしている。経済成長と科学技術が価値観の中心となっている世の中で環境教師として学校の現場で子どもたちのため、自分はなにをすべきか、こういう悩みからまわりで行われている様々な活動を環境教育の観点から見直し試みることにした。

2. 活動を中心とする環境教育の実際

(1) 自然と向き合う野外授業

教室からはなれた野外授業は持続可能な未来のための教育を生かせる方法として提案できる(UNESCO, 2011)。

学生にとって野外授業は自然の様々なものから探求欲求と好奇心を与えられ、多様な見方や生きている経験を身につけられる機会となる。そしてその見方と経験は日常に戻っていろいろな問題に迷うとき解決方法をおしえてくれる。毎日、受験勉強に追い込まれ、疲れきった子どもたちは自然に抱かれ解放感を満喫することで、生きているそのものの楽しさを身とこころから感じられるようになる。

植物が芽生え、花がさき、実る様子を見ながら人間は自分のことを考えるという。

梅の花がさいていた3月の初春、まだ寒かったが、皆、芽生えるときから観察を始め、毎週観察日誌を書いた。そしてその日誌に書かれた花友の物語を皆で話合った。

その物語はカレンダーになり、細かい絵になり、新聞になり、様々なカタチになっていた。そのさまざまなカタチを活動の結果として提出し、学校内での評価にとどまらず校外活動につながって子どもたちは自らの成就の意味を味わえた。そして学校の森から環境が求めている共同体の精神と豊かさをあらためて感じた。

4.3.2.

활동하는 환경교육

한국교원대학교부설 미호중학교 교사 남윤희

I. 시도하는 환경교육

베이컨은 동굴의 우상을 통해서 있는 그대로의 본질을 그대로 파악하지 못하고 동굴에 얽매어 넓은 세상을 못보고 있는 인간을 얘기하고 있다 (베이컨, 2001).

이제까지 우리 사회의 중심 이슈는 경제 성장이었다. 그러나, 프란츠 알트 (2004)는 이런 식의 이해를 경제적 몰이해라 칭하였고, 기술 중심의 사고관을 비판하고 있다. 세상을 생태적으로 만들기 위한 사회 구조 변화를 위한 구성원들의 생각 전환은 매우 중요한데, 먼저 한 사람 한 사람이 생각의 전환을 한다면 정치는 반응을 보일 것이기 때문이다. 인간이 본래의 자연의 일부로 인식하고 순환 고리 속에 정착해야 한다는 생각의 전환은 바로 동굴에서 탈출하는 것이며, 생태 영성의 향상이라고 할 수 있다 (한면희, 2002).

학교에서 미래 환경 정책 지지자와 함께 활동한다는 사실을 바탕으로 동굴 속에 빠져들고 있는 아이들과 함께 어떻게 환경을 공유할 것인가라는 고민을 지속하고 있다. 현대 우리 인간은 기술이라는 동굴 속에서 갇혀 있지는 않을까? 이 동굴을 빠져나온다면 볼 수 있는 세상은 어디인가? 그렇다면 환경교사가 학교 현장에서 일반적 동굴에 빠져들고 있는 아이들에게 나올 수 있도록 도와줄 수는 없는가? 이런 고민을 바탕으로 주변에서 이루어지고 있는 다양한 활동이 이루어지는 환경교육을 시도하였다.

II. 활동하는 환경교육의 실제**(1) 자연을 느끼는 야외수업**

환경교과의 특색이란 무엇인가라는 고민에서 출발해 보니 학교숲을 활용한 야외수업의 필요성이 다가왔다. 학교 교실을 벗어난 야외 수업은 지속가능한 미래를 위한 교육을 촉진할 수 있는 방법으로 제시될 수 있는데 (UNESCO, 2011), 학생들에게 교실을 벗어나 야외 학습장에서 다양한 시각으로 직접 경험하는 것은 학생들이 탐구할 수 있는 능력과 일상 문제 해결을 연습할 수 있는 기회를 제공해 줄 수 있으며, 공부에 지쳐 있는 아이들에게 교실을 벗어나는 해방감과 즐거움을 느낄 수 있는 기회가 되기도 한다.

매화꽃이 피어있던 3월. 날씨가 춥기는 하지만 학생들은 새싹이 나올때부터 화단을 관찰하기 시작하여 매주 관찰일지를 통해 친구가 된 식물들의 이야기를 공유한다. 관찰이야기는 다양한 형태로 정리하는데, 달력만들기, 세밀화 그리기, 신문 만들기 등 다양한 결과물을 준비하여 제출하고, 이런 결과물은 학교에서의 평가 뿐 아니라 교외 활동까지 연계하여 아이들 스스로도 성취감을 얻기도 하였다. 싹을 틔우고, 열심히 생명력을 가꾸고 열매를 맺는 식물을 관찰하며 사람들은 자신을 바라본다고 한다. 식물들의 그 열정적인 삶 속에서 보이는 아이들의 모습은 교실과 다른 모습의 아이들을 볼 수 있게 하였고, 자연의 풍요로움을 느낄 수 있었으며, 학교에 존재하는 숲에서 환경이 가진 공동체 정신을 찾아볼 수 있었다.

(2) 皆がともになる協同学習

学生たちがまわりの環境とつながり、持続可能な生活を暮せる方法を授業のなかで分かち合えるように協同学習の授業を進めた。構造主義的協同学習を活用し学期の初まりには各々の集まり(チーム)をつくって大半の課題はその集まり(チーム)から始めるようにした。環境意思の決定活動や環境問題への理解など様々な活動において構造を活用した協同学習を行い、この協同学習の過程を通してお互いが尊重し合い、まわりに対して配慮できるようにした。

協同学習を通して学生たちはお互い平等な立場からただ教師に従う学習ではなく自主的に授業に参加し、ポジティブで肯定的な相互作用をしながら地球共同体の主体としてのお互いが持つべき関係を経験した。

(3) まわりの環境探求プロジェクト学習

ほかの教科と比べ、より試験の負担の少なく教育過程が自由である環境教育の特徴を生かしプロジェクト授業を行った。集まり(チーム)の構成を始め、計画を立てること、一次調査、アンケートやインタビュー、発表、評価の過程をひとつのプロジェクトにして環境教育だからこそ活用できる長所を拡げるプログラムであった。

このようなプロジェクト学習は学生たちに成績のプレッシャから放れ、お互いが仲間意識を持ち、協同と社会性を学べるきっかけを与えた。そして頭のなかの環境ではなく身近なまわりの環境を探求しつつ『自己環境化』のきっかけが設けられた。しかも今回のプロジェクト学習を通じて学校と地域社会のつながりを見つけたことができた

(4) 自ら動き出す環境集いの活動

関心を持っている学生たちのお願いで放課後の自主的環境クラブの活動を始めた。この放課後の自主的環境クラブでは学校のエネルギー問題、地域の川の調査などの活動を行い、ほかの学生と親、教師、地域社会のいろんな関心と励ましをあつめた。こういうまわりからの関心と励ましは学生たちのつぎの挑戦の原動力になっていった。このように自主的環境クラブの活動は学校や塾の繰り返しのかわりに学生たちに自ら動きだすことの新鮮な楽しさを吹き込んでくれた。頭と心ころだけでなくからだで実践する地球への気配りの気持良さを感じた学生は高校に進学してもこの自主的環境クラブの活動は続けたいという希望を表した。

(2) 모두가 함께하는 협동학습

현재 학교와 우리 사회에 존재하는 경쟁의 관계를 극복하고 상호의존성의 세계관을 심어 주기 위해서는 잠재적인 교육과정에서 역시 서로 간의 의존관계를 경험하게 할 필요가 있다 (김찬국, 2008). 학생들이 주변 환경과 연계되어 있고, 주변과 지속가능하기 위한 방법을 수업에서 함께 공유하기 위해 협동학습을 이용하여 수업을 진행하였다. 구조주의적 협동학습을 활용하여 학기초 이질적 모둠을 구성하였고, 대부분의 과제를 모둠 활동이 이루어질 수 있도록 진행하였다. 수업 시간에 이루어진 환경의사결정 활동, 환경문제의 이해 등 다양한 활동에서 구조를 활용한 협동학습이 이루어졌고, 이를 통해 서로를 존중하고 함께 문제를 해결해 나가며 주변에 대한 배려를 고민하도록 하였다.

협동학습을 하며 학생들은 서로가 동등한 입장에서 교사주도의 학습이 아니라 능동적으로 수업에 참여하였고, 긍정적 상호작용을 통해 지구 공동체의 주인으로서 서로의 관계를 경험할 수 있었다.

(3) 주변 환경 탐구 프로젝트 학습

다른 교과에 비해 시험에서 자유로운 그래서 학교 교육과정이 탄력적인 환경교과의 특성을 살려 프로젝트 수업을 실시하였다. 모둠 구성부터 시작하여 계획하기, 일차조사, 설문 및 인터뷰, 발표 및 실천, 평가로 진행된 프로젝트는 학교환경교육에서 진행될 수 있는 장점을 가진 프로그램이었다. 이런 프로젝트 학습을 통하여 학생들 스스로 성적이라는 기준을 벗어나 평등하게 동료로서 서로를 인식할 수 있는 기회를 마련하여 학습자들에게 협동심과 사회적 기술을 향상될 수 있도록 하였고, 학교와 지역사회를 연결 할 수 있는 실태를 찾았으며, 동떨어진 환경이 아닌 주변 환경 탐구를 통하여 자기환경화를 유도할 수 있는 계기를 마련하였다.

(4) 스스로 움직이는 환경동아리 활동

수업 시간 이외에도 다양한 공간에서 학생들과 자유로운 환경 수업을 이어갈 수 있도록 환경동아리를 운영하였다. 관심있는 학생들의 자율적 요청에 의해 만들어진 환경동아리는 학교 에너지 문제, 지역 하천 조사 등 다양한 활동을 진행하였고, 이런 활동들은 다른 학생들을 비롯한 학부모, 교사, 지역 사회의 관심과 인정을 받았다. 이런 주변의 피드백은 학생들로 하여금 더 열심히 움직이도록 하는 동력이 되었고, 학생들의 주체적인 활동을 통해 움직이는 동아리 활동은 학교와 학원으로 반복되는 일상에 지친 학생들에게 활력소가 되어 주었을 뿐 아니라 말과 글로 표현하는 것이 아닌 직접 실천하는 지구에 대한 배려를 알도록 하였다. 소수의 노력에서 시작한 동아리 활동은 계속되고 있으며, 학생들은 고등학교에 진학해서도 지속적인 활동을 하고 싶다는 의사 표현을 하기도 하였다.

3. 夢見る学校環境教育

我々が夢見る空間はカタイコンクリートのグレーの空間ではない。緑に包まれた柔らかくてふわふわした空間であろう。そして我々が夢見る社会は争い合う狭い洞窟ではない。IとYOUが話し合い、笑い合う『一緒のWE』になるのであろう。

教育の結果はすぐには見えないはず。しかし緑を求め続ければ、その人々が少しずつでも増えていけば、我々が夢見る空間と社会のなかでみんながともに息をあわせながら暮せる日が一日も早く近づいてくるはずだと思う。

持続可能な学校環境教育と多様な社会環境教育の連携、活動が中心となる活発な教育方法、助け合う社会科学と人文科学、学校と家庭、社会をつなぐ教育理念、理論と体験のバランスがとれた教育スタンス、これらが環境教育が夢見る持続可能な社会のためのもっとも大事な第一歩であろう。

Ⅲ. 꿈꾸는 학교환경교육

우리는 회색의 공간과 생각이 지배하는 사회에서 우리 모두에게 내재된 자연성을 되찾아 작은 것에도 행복을 느낄 수 있는 사회를 꿈꿔본다. 경제와 입시라는 동굴에서 탈출하여 '너'와 '나'가 아닌 '우리'의 세상을 위해 긍정적이고 생태적인 사고로의 전환을 꿈꾼다.

교육의 결과가 짧은 시간에 나타나지 않기 때문에 이런 다양한 수업 활동을 통하여 눈에 띄게 변화가 보이지 않는다. 그러나, 녹색 변화를 꿈꾸는 사람들이 증가하고 있고, 이런 사회적 변화와 더불어 사회에 나간 아이들이 환경에 대한 넓은 시야를 지닐 수 있는데 도움이 될 것이라 믿는다.

학교환경교육에서의 활동은 학생들로 하여금 환경을 보다 쉽게 접근할 수 있도록하여 '재미있다'라고 인식하게 하였고, 교사가 진행하는 수업의 연속선상에서 프로그램이 진행되어 체계적 수업이 가능하였다. 지속적인 학교환경교육과 다양한 사회환경교육이 연계된 환경교육이 가능할 때, 지속가능한 사회를 위한 기반을 마련할 수 있을 것이다.

콘크리트 블록 사이에도 이름 모를 초록 생명이 자라나 듯 경제와 입시 사이에서 다양한 활동이 중심될 수 있는 교육, 사회과학과 인문과학을 통합시키는 교육, 학교와 가정과 사회를 연계 시키는 교육, 이론과 체험을 접목시키는 교육... 이런 것이 바로 환경교육이 아닐까 싶다.

<참고자료>

- 김찬국 (2008). 협동학습과 환경교육에서의 적용, 환경교육 전문성 신장을 위한 교사 직무연수 자료집.
- 베이컨, 진석용 옮김 (2001). 『신기관』, 한길사.
- 조한무 (1998). 수행평가를 위한 포트폴리오 평가, 교육과학사.
- 최경희 (2000). 탐구학습을 통한 효율적인 환경교육 지도 방안, 환경교육, 13(2).
- 프란츠 알트 (2004). 생태적 경제기적, 양문.
- 한면희 (2002). 자연 친화적 환경교육의 내용과 방향, 환경교육학회 하반기 정기 학술대회 발표 논문집.
- UNESCO TLSF. <http://www.unesco.org/education/tlsf> (2011. 2월 접속)

法政大学第二高校での環境教育

2011年2月13日

発表者：法政大学第二高校
理科教諭：大内 康弘

1. 理科教育における環境教育

本校では、環境問題に対する教育は、社会や家庭科、保健などでも行っている。

その中でも、理科では、より体系的にカリキュラムに位置付けている。

※ここでは、高校2・3年生に絞って紹介します。

高校2年生では、物理・化学を学習し、高校3年生では、総合化学物理という科目を学習します。

4.4. 고등학교 사례발표

**호우세이대학 부속제2고등학교에서의
환경교육**

2011年2月13日

발표자: 호우세이대학 부속제2고등학교
과학교사: 오우치 요시히로(大内康弘)

1. 과학교육에서의 환경교육

본 교에서는 환경문제에 대한 교육은, 사회과목나
가정과목, 보건과목 등에서 이루어지고 있다. 그 중에서도
과학교과에서는 보다 체계적인 커리큘럼이 만들어져 있다.

※본 발표에서는 고등2·3학년의 활동을 함께 소개한다.
고등2학년에서는 물리/화학을 학습하고, 고등3학년에서는
종합화학물리라는 과목을 학습한다.

2. 環境教育の本質的ねらい

現在、問題とされている環境問題は人為的影響が強い

↓
経済成長最優先の大量生産・大量消費型社会、化学燃料に頼った再生不可能なエネルギーの利用

↓
現在の社会のあり方を批判しつつ、持続可能な社会のあり方を模索しなければならない

↓
環境問題は、経済・政治・社会・文化など色々な知識・考えが求められる

↓
環境問題は、政治・経済・文化など色々な立場の人の主張がぶつかり合う

↓
環境問題を考えるということは、
「総合的」な学力が必要とされる

3. 「総合的な学力」の中身

○幅広い知識

○色々な立場の人と議論をする力が必要

○客観的なデータから情報を抽出する力が必要

↓
講義形式の授業だけではなく、
文章を書いたり、作業したり、班討論でこそ力がつく

2. 환경교육의 본질적인 목표

- 현재 문제되고 있는 환경문제는 인위적 영향이 크다.
- 경제성장 최우선의 대량생산·대량소비형 사회, 화석연료에 의존한 재생산이 불가능한 에너지의 이용
- 현대 사회를 비판하면서, 지속가능한 사회의 모습을 모색한다.
- 환경문제는, 경제·정치·사회·문화 등, 여러분야의 생각과 지식이 필요하다.
- 환경문제는 정치·경제·문화 등 여러 입장의 사람들과 대립

환경문제를 고려해야하는
「종합적」인 학력이 필요하다.

3. 「종합적인 학력」의 내용

- 폭 넓은 지식
- 여러 분야의 입장에 있는 사람들과 논의할 수 있는 능력이 필요
- 객관적인 데이터로부터 정보를 유출할 수 있는 능력이 필요

강의형식의 수업만이 아닌,
글을 쓰고 작업을 하며, 모둠별 토론이 이러한 힘을 기른다

2. 物理科（2年生）の学習目標

2-1. 物理科の学習目標

物理科の科目目標

- 自然の事物・現象を探求し、基本的な概念や基礎的な原理・法則を系統的に理解するとともに、科学的な自然観と方法論を身につける。
- 現代社会が抱えている環境問題を知り、人間と自然のあり方について考える力を身につける。

「自然観」に対し、資源は有限であること。地球の浄化能力にも限りがあること。それを超えて、人類は農業・産業・経済活動を行ってしまっていること。持続可能な発展するにはどうしたらいいかを考えていく。

2-2. カリキュラム

(1)カリキュラムのねらい

現代社会が抱えている環境問題を知り、人間と自然のあり方について考える導入とし、3年生での学習の問題提起とする。

- 環境問題(特に、ここではエネルギー問題や地球温暖化問題)は経済や政治的な課題であることを導入する

(2)カリキュラムの内容

1学期...地球温暖化問題の概要を理解する。(ビデオ学習)

夏休み...家庭から排出されるCO2を「電気・ガス使用量」から求めて省エネの意識を喚起する

2学期...エネルギーシフトの概要を理解する。(ビデオ学習)

3学期...ヨーロッパ(ドイツ・デンマーク)のエネルギーシフトの情勢を知る。
(ビデオ学習)

2. 물리교과(2학년)의 학습목표

2-1 물리교과의 학습목표

- 물리교과의 목표
- 자연의 사물·현상을 탐구하고, 기본적인 개념과 기초적인 원리·법칙을 계통적인 이해와 함께, 과학적인 자연관과 방법론을 배운다.
- 현대사회가 앓고 있는 환경문제를 알고, 인간과 자연의 관계를 생각하는 힘을 기른다.

「자연관」에 대해, 자원은 한정되어 있다는 것. 지구의 정화능력에는 한계가 있다는 것. 그 한계를 넘어 인류는 농업·산업·경제활동을 하고 있다는 것. 지속가능한 발전을 위해 어떻게 할 것인가를 생각 한다.

2-2 커리큘럼

(1) 커리큘럼의 목표

현대사회가 앓고 있는 환경문제를 알고, 인간과 자연의 관계에 대한 사고를 도입하여, 3학년에서는 학습에 문제제기를 한다.

→ 환경문제(특히 여기서는 에너지문제, 지구온난화 문제)는 경제·정치적 문제라는 부분을 도입한다.

(2) 커리큘럼의 내용

1학기 - 지구온난화문제의 개요의 이해(비디오 학습)

여름방학 - 가정에서 배출된 CO₂를 「전기·가스 사용량」으로부터 절약의식을 불러 일으킨다.

2학기 - 에너지 shift의 개요를 이해한다.(비디오 학습)

3학기 - 유럽(독일, 덴마크)의 에너지 shift 상황을 알아본다.

(비디오 학습)

3. 総合化学物理科（3年生）の学習目標

3-1. 総合化学物理科の学習目標

「エネルギー問題」を考える中で、世界の情勢や日本の未来を考える力をつけ、「環境問題に対し、主体的に行動する力」をつける

3-2. 総合化学物理科のカリキュラム

- 1学期...○太陽電池について、現時点での普及の状況や問題点を学ぶ。
- 日本で原子力発電が普及してきた背景を学び、世界の国々の発電方法と比べる事で、エネルギーの世界情勢を把握する
- 2学期...○新たな発電システムとして、燃料電池を学び、未来の電力供給について考察する。
- 1学期を踏まえて、将来の日本の発電、エネルギー供給について個人個人が論理的に考え、見解を持つ。

3. 종합화학·물리과목(3학년)의 학습목표

3-1 종합화학·물리과목의 학습목표

- 「에너지 문제」를 생각하는 중에 세계의 상황이나 일본에 대해서 생각할 수 있는 힘을 키우고, 「환경문제에 대해, 주체적으로 행동하는 힘」을 기른다.

3-2 종합화학·물리과목의 커리큘럼

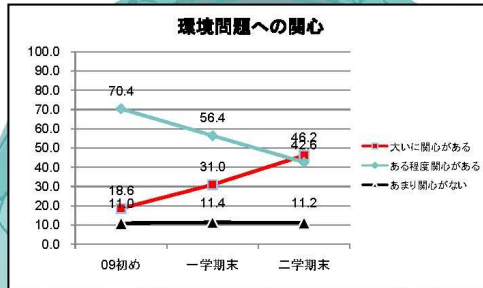
1학기 - 태양전지에 대해서 현시점의 보급의 상황과 문제점에 대해서 배운다.

- 일본의 원자력발전이 보급된 배경을 배우고 세계 각국의 발전방법과 비교하며 에너지의 세계적 상황을 파악한다.

2학기 - 새로운 발전 시스템으로서 연료전지를 배우고, 미래의 전력공급에 대해서 고찰한다.

- 1학기에 배운것을 중심으로 미래의 일본의 발전, 에너지 공급에 대해서 개인이 논리적으로 생각하고 견해를 갖는다.

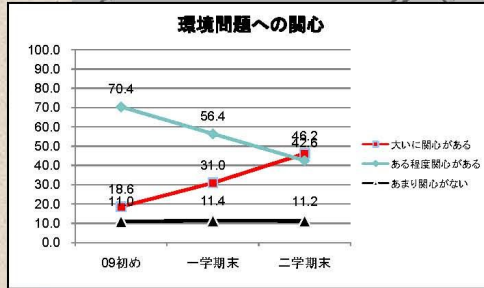
4. アンケート結果を紹介



- ・成績に反映しない取り組みなのに、ほとんどの生徒が積極的に取り組んだ！！
- ・環境への関心が上昇した（関心がないという人はクラス40人に4人くらい）
- ・特に地球温暖化への関心が高まった。（まあ、もともと高いけど・・・）

THE END

4. 학생설문 결과 소개



- 성적에 반영하지 않기 때문에 대부분의 학생들이 적극적으로 참여했다!!
- 환경에 대해 관심이 높아졌다(관심이 없다고 한 사람은 반 40명중에 4명정도)
- 특히 지구온난화에 관심이 높아졌다(원래부터 높았긴 하지만...^^)

THE END

ユニークな学校創り 先導学校

WIDE VISION 体験認定を用いた
人性教育の実現

www.munsan-gco.hs.kr

꿈과 희망이 있는 학교
문산여자고등학교
www.munsan-gco.hs.kr

ユニークな学校創り 先導学校

문산여자고등학교

Munsan Girls' High School

꿈과 희망이 있는 학교
문산여자고등학교
www.munsan-gco.hs.kr

4.4.2



ユニークな学校創り 先導学校



The diagram features a central blue circle with the text '目次' (Table of Contents) in yellow. To its right, four white rounded rectangular boxes are arranged vertically, each containing a colored circle and text. The background is green with white curved lines.

- 過程と目標
- 基本体験学習
- クラブ 連携 集中体験学習
【クラブごと優秀活動】
- 提言

꿈과 희망이 있는 학교
문산여자고등학교
www.munsan-gco.hs.kr

ユニークな学校創り 先導学校



The diagram features a central blue circle with the text '過程' (Process) in yellow. To its right, five white rounded rectangular boxes are arranged vertically, each containing a colored circle and text. The background is green with white curved lines.

- クラブ中心の体験学習
- 地域と学校の連携体験
- ESD教育の運営計画を立てる
- 進路・進学 連携 指導
- 個人のブランド強化

꿈과 희망이 있는 학교
문산여자고등학교
www.munsan-gco.hs.kr

특색있는학교 만들기 선도학교

목차

- 추진전략 및 목표
- 기본체험학습
- 동아리 연계 집중체험학습 [동아리별 우수활동]
- 제언

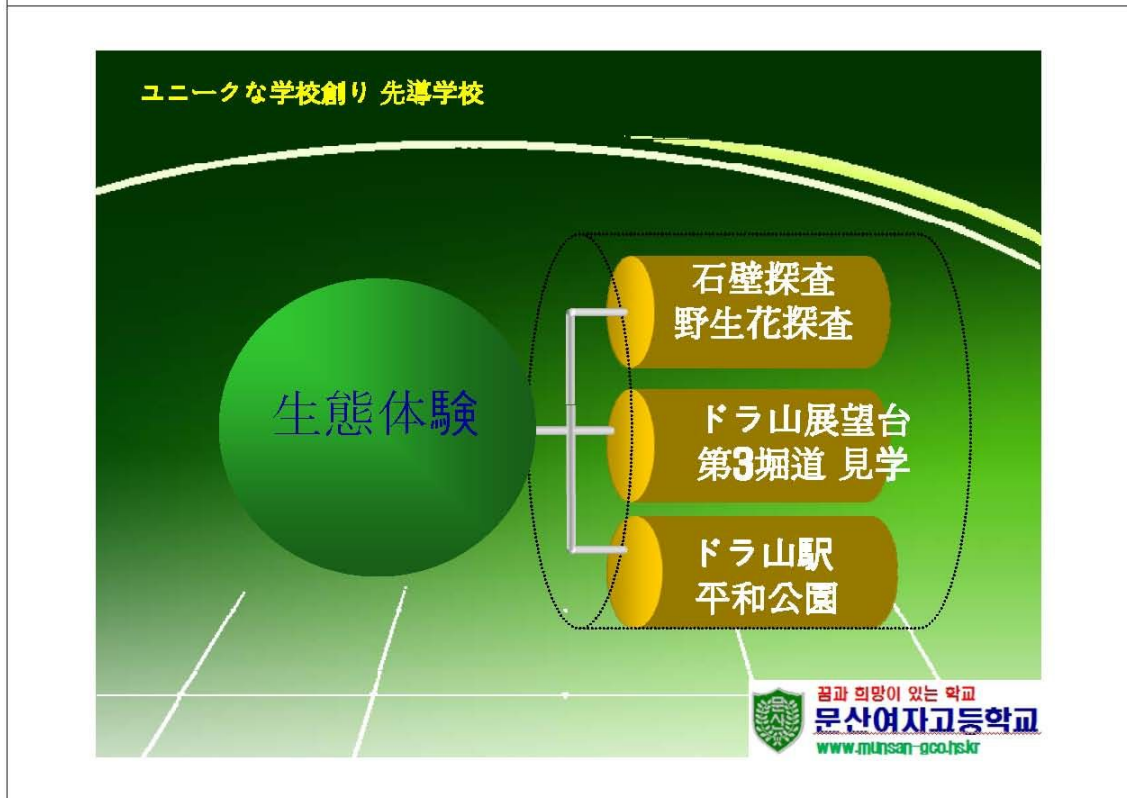
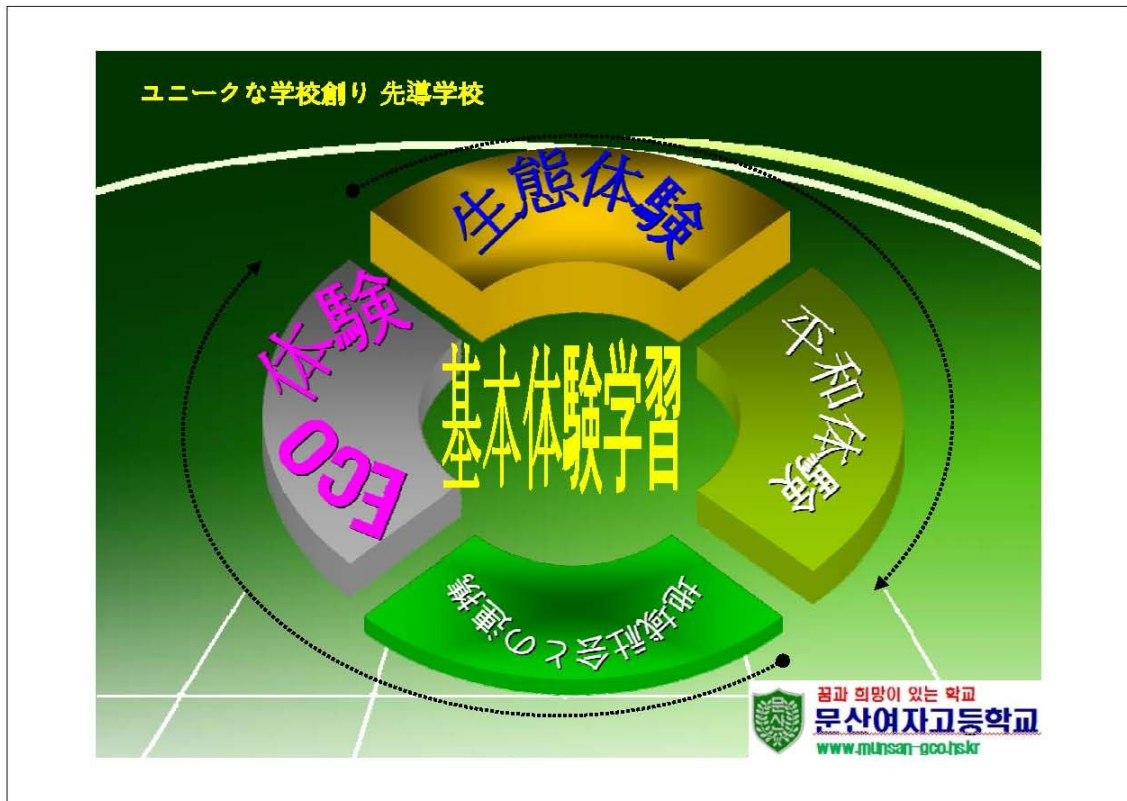
꿈과 희망이 있는 학교
문산여자고등학교
 www.munsan-gco.tsj.kr

특색있는학교 만들기 선도학교

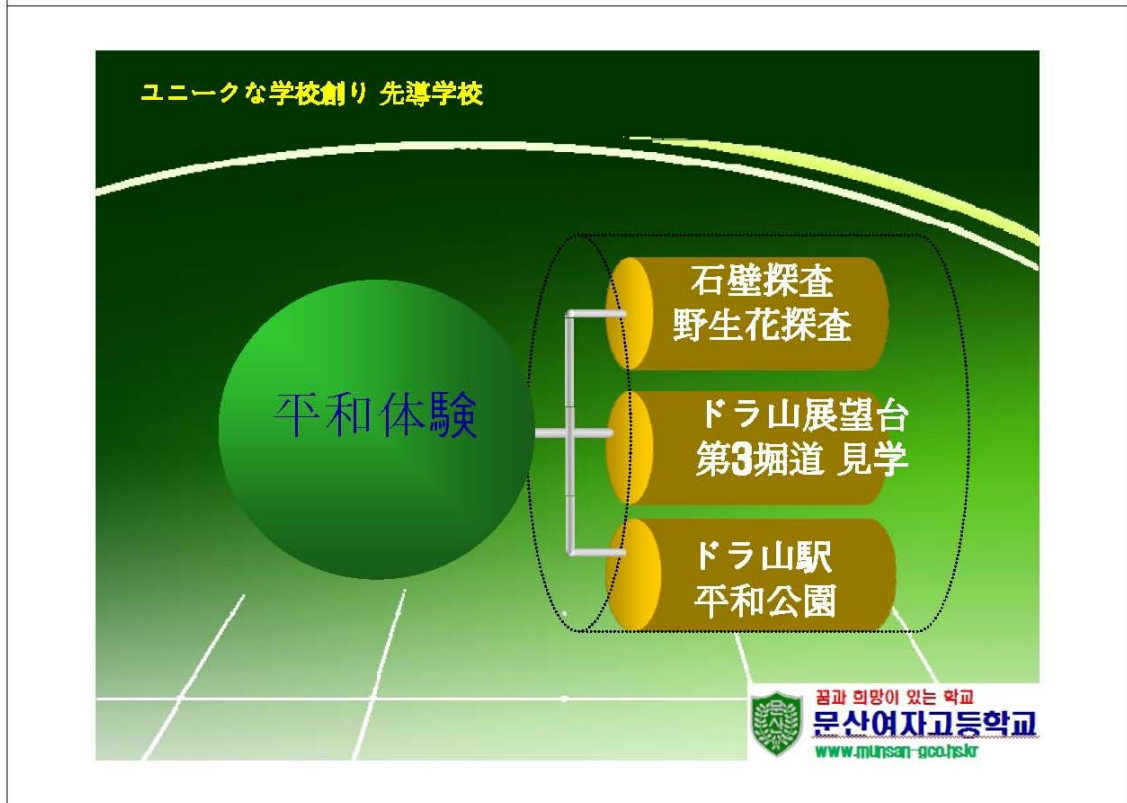
추진전략

- 동아리 중심의 체험학습
- 지역, 학교간 연계 체험
- ESD교육의 운영 계획 수립
- 진로, 진학 연계 지도
- 개인 브랜드 강화

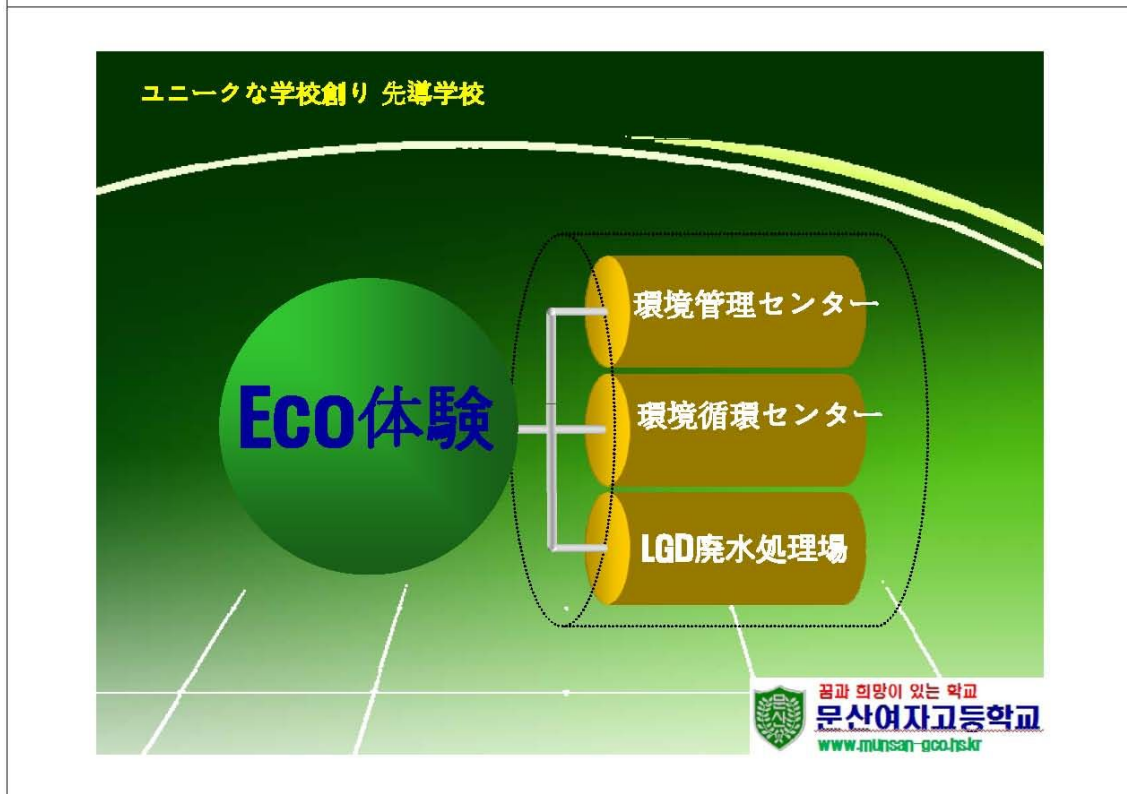
꿈과 희망이 있는 학교
문산여자고등학교
 www.munsan-gco.tsj.kr





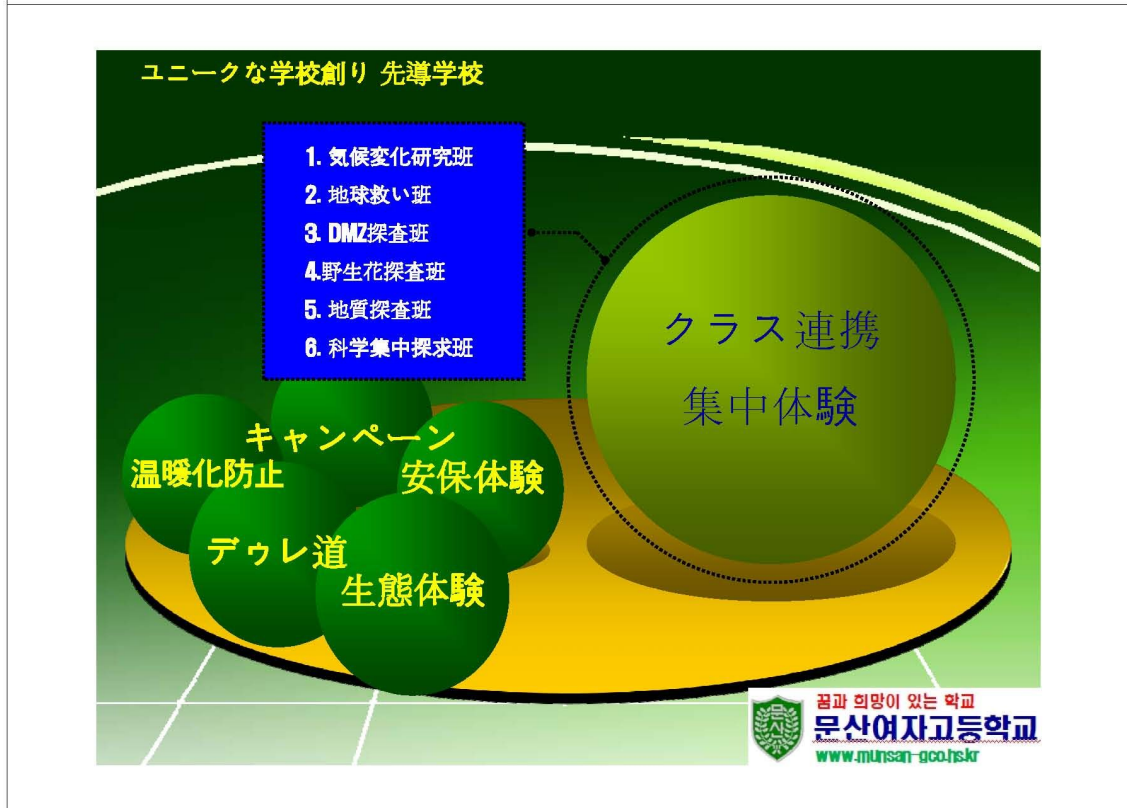


















ユニークな学校創り 先導学校

教育科学技術部長官賞
広報映像製作
優秀クラブに選定
エネルギーヘルパー活動

地球救い班
(ISEE)

緑の生活 実践事例 USC 金賞
エネルギー 想像描き 銅賞

KBS 'GREEN KOREA' で紹介
エネルギー管理公団 理事長賞受賞
cafe.daum.net/eco-green

実践約束 PERFORMANCE
量多紙作 補綴器

꿈과 희망이 있는 학교
문산여자고등학교
www.munsan-gco.hs.kr

ユニークな学校創り 先導学校

꿈과 희망이 있는 학교
문산여자고등학교
www.munsan-gco.hs.kr

특색있는학교 만들기 선도학교

지구지킴이반 (SESE)

교육과학기술부장관상
홍보동영상 제작
우수동아리 선정
에너지 도우미 활동

녹색생활 실천사례 UCC 금상
에너지 상상 그리기 동상

KBS 그린코리아 소개
에너지관리공단 이사장상 수상
cafe.daum.net/eco-green

실천약속
지구표표
에너지 도우미


꿈과 희망이 있는 학교
문산여자고등학교
www.munsan-gco.hs.kr

특색있는학교 만들기 선도학교

지구지킴이반 (SESE)

꿈과 희망이 있는 학교
문산여자고등학교
www.munsan-gco.hs.kr

ユニークな学校創り 先導学校



The diagram features a central green circle labeled "DMZ探査班". To its left is a green semi-circle with the text "DMZ写真展見学" (DMZ Photo Exhibition Study). To its right is an orange semi-circle with "環境主題の実践" (Environmental Theme Practical). Below the central circle, a green arrow points left with the text "デウレ道 探訪" (Deule-do Exploration) and "ひとりごとの実践事例を発表" (Present individual practical cases). A green arrow points right with the text "DMZ探査班" (DMZ Exploration Class). At the bottom right is the school logo and name: "꿈과 희망이 있는 학교 문산여자고등학교 www.munsan-gco.hs.kr".

DMZ写真展見学

環境主題の実践

DMZ探査班

デウレ道 探訪

ひとりごとの
実践事例を発表

꿈과 희망이 있는 학교
문산여자고등학교
www.munsan-gco.hs.kr

ユニークな学校創り 先導学校



The collage includes: a group photo in front of a "DMZ TOURIST GUIDE MAP"; a group photo in a school hallway; a classroom scene with a chalkboard that says "4월 DMZ 탐구전" (April DMZ Research Exhibition); a classroom scene with students at tables; a road sign for "반구정앞" (Bangujeong) with distances to "파주 셋째길" (10.8km) and "파주 들매길" (20.9km); and a group photo of students outdoors. At the bottom right is the school logo and name: "꿈과 희망이 있는 학교 문산여자고등학교 www.munsan-gco.hs.kr".

DMZ TOURIST GUIDE MAP

4월 DMZ 탐구전

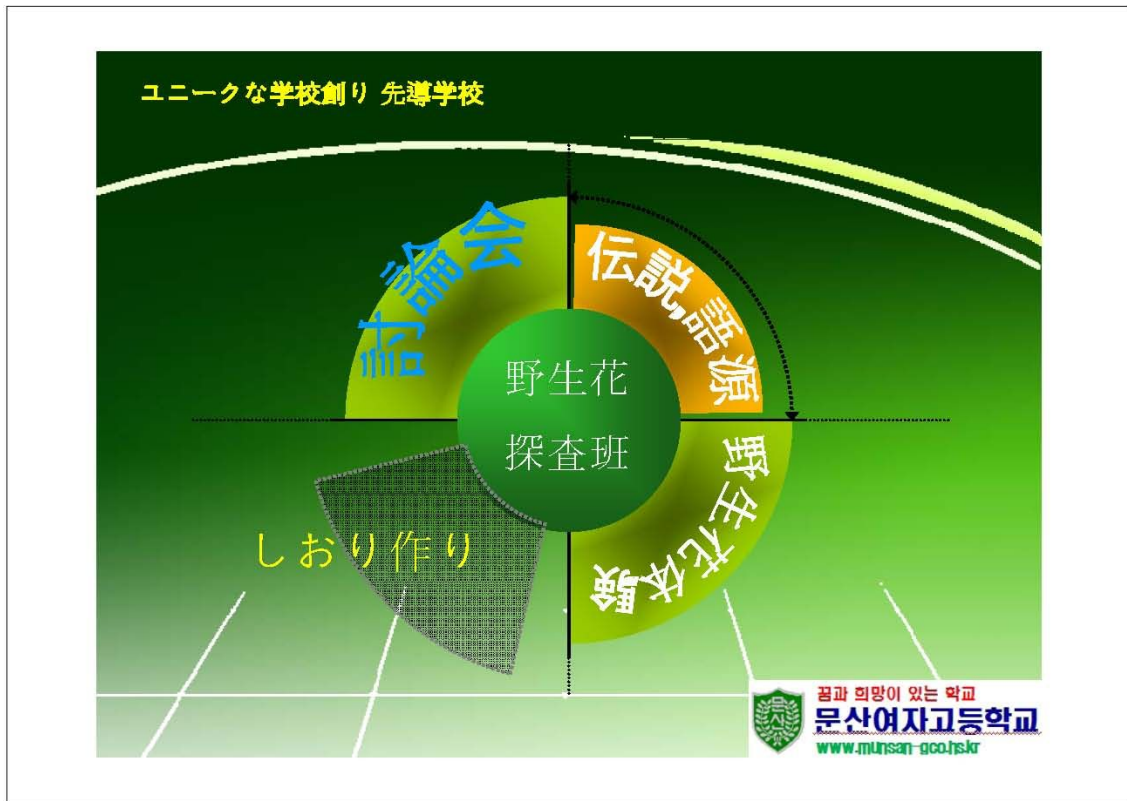
반구정앞

파주 셋째길 10.8km

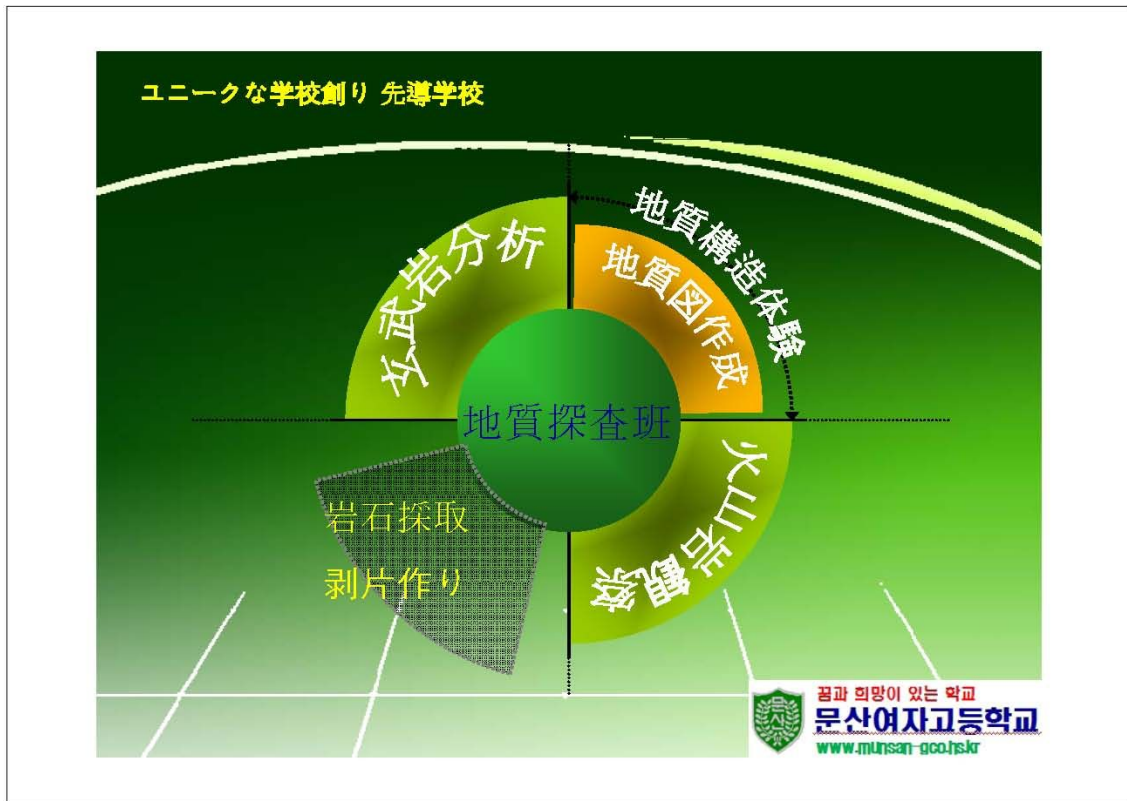
파주 들매길 20.9km

꿈과 희망이 있는 학교
문산여자고등학교
www.munsan-gco.hs.kr

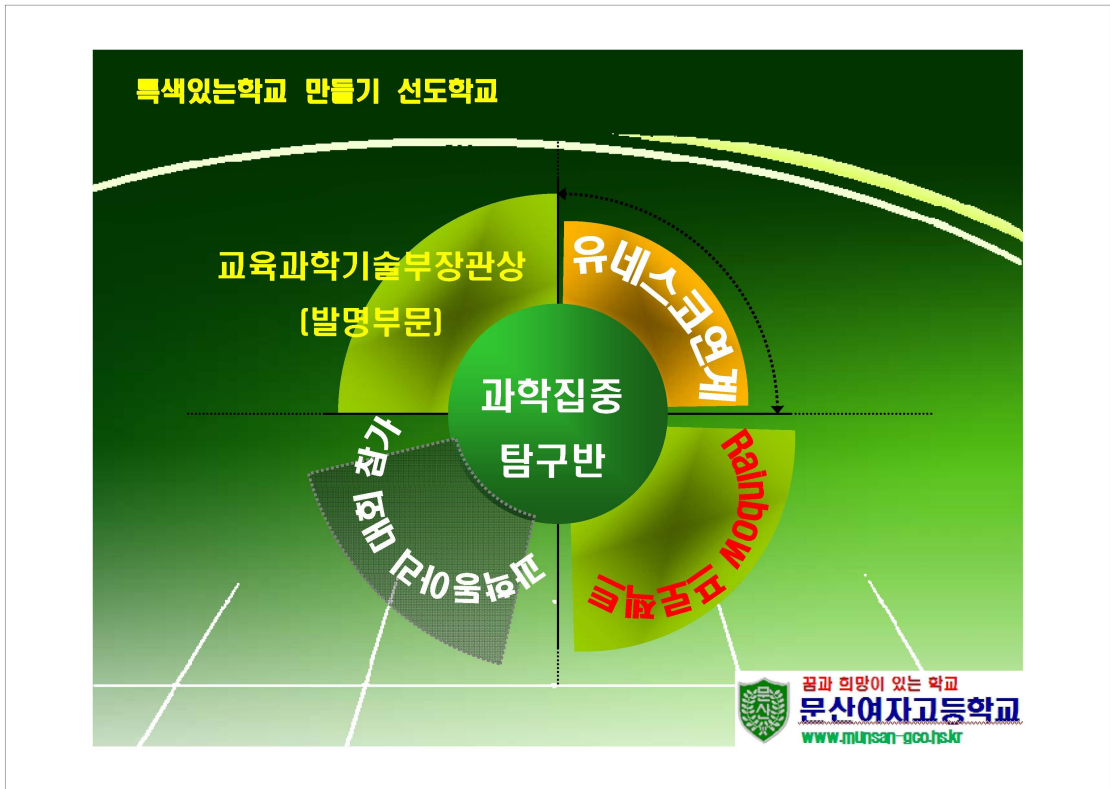












ユニークな学校創り 先導学校

提言

- 人性教育の土台を整える
- 個人ごとブランド作り
- ESD教育の実践
- 環境ととなりを考えるきっかけ
- CAREER MAPを通じた進路探索

결과 희망이 있는 학교
문산여자고등학교
www.munsan-gcof.kr

ユニークな学校創り 先導学校

“성공”은 위기의 가면을 쓰고 등장한다.
소중한 학생들을 위해 끝까지 노력하는
문산여자고등학교가 되겠습니다.



감사합니다

결과 희망이 있는 학교
문산여자고등학교
www.munsan-gcof.kr

특색있는학교 만들기 선도학교


제언

- 인성교육의 기반 조성
- 개인별 브랜드 창출
- ESD교육의 실천
- 환경과 이웃을 생각하는 기회
- 커리어 맵 작성을 통한 진로탐색

꿈과 희망이 있는 학교
문산여자고등학교
www.munsan-gco.tsk.kr

특색있는학교 만들기 선도학교

“성공”은 위기의 가면을 쓰고 등장한다.
 소중한 학생들을 위해 끝까지 노력하는
 문산여자고등학교가 되겠습니다.



감사합니다

꿈과 희망이 있는 학교
문산여자고등학교
www.munsan-gco.tsk.kr

日韓緑色成長教育の現場訪問及び交流の日程

- 日付：2011. 2月10日～14日
- 参加者
 - 韓国：李在永（研究責任者、公州大学校）、韓国の小中高教師、韓国環境教育研究所研究員4人
 - 日本：Mitsuishi Hatsuo 他 3名
- 場所：韓国内緑色成長教育施設と教育現場
- スケジュール

日程	2月10日（木）	2月11日（金）			
7:30 気象/ 8:00 朝食 後 移動					
午前		エコロン見学（花と星の王子さま財団エネルギー教育の移動バス）	ホンドン中学校 プルム農業学校訪問	緑色成長体験館、チョンゲ川	伝統の中で の緑色成長 （京福宮、南山）
お昼				創意財団と一緒に	
午後		大林グリーンデ イアフタートゥ モローゼロハウ ス	ムンダン理 の見学	日韓教師の 交流	自由時間
夕食			休憩所	懇親会	日本帰国
夕方	日本の教師 韓国に到着	ホンソン郡ムンダンリ村へ移動	ソウルへ移動		
	就寝	ムンダン理宿泊	就寝	就寝	

プログラムは、現地の事情により変わることができます。

◆ 日本からの参加者

이름	소속	주소	연락처
大内康弘 (Ouchi Yasuhiro)	法政大学第二中・高等学校	〒211-0031 神奈川県川崎市中原区木月大町6-1	044-711-4321 (代)
高城英子 (Takagi Eiko)	松戸市立小金中学校	〒270-0032 千葉県松戸市新松戸北2丁目16	047-341-0646
松本純子 (Matsumoto Junko)	多摩市連光寺小学校	〒206-0021 多摩市連光寺3-64-1	042-373-1920
三石初雄 (Mitsuishi Hatsuo)	東京学芸大学 教員養成カリキュラム開発研究センター 教授	〒184-8501 東京都小金井市貫井北町4-1-1	hatsuo@u-gakugei.ac.jp

부록. 일본교사 한국 방문 일정안

『일본교사초청 녹색성장 교육 사례 탐방』일정안

- 취 지 : 한국의 녹색성장교육 시설 및 프로그램 소개, 한일 교사 녹색교육 세미나
- 내 용 : 환경교육센터 및 관련 방문, 한일 교사 세미나(별첨참고)
- 기 간 : 4박 5일 탐방(2011년 2월 10일~14일)
- 초청대상 : 교수 1명, 초중고 교사 3명

성 명	소속 및 지위
三石初雄 (Mitsuishi Hatsuo)	동경학예대학 교원양성교육과정 개발연구센터 교수
大内康弘 (Ouchi Yasuhiro)	法政大学第二中・高等学校
高城英子 (Takagi Eiko)	松戸市立小金中学校
松本純子 (Matsumoto Junko)	多摩市連光寺小学校

- 기 타 : 항공료를 포함한 본 행사에 대한 경비 전액 지원
- 주최/주관 : 한국과학창의재단/공주대학교산학협력단
- 간략일정

시간	2/10	2/11	2/12	2/13	2/14
	7:00 기상, 8:00 식사 09:00 이동				
오전		에코롱롱 견학 -기업의 에너지교육 (군포 금정초)	과천시청 방문 -지자체 우수사례 (과천시청)	홈플러스 방문 -그린스토어 (여월점)	에코그린스쿨 방문 -학교내 녹색성장교육 (수원농생고)
점심식사					
오후		한일교사 세미나 -한일녹색교육사례 (한국과학창의재단 KT해화지사)	과천과학관 -기후변화, 과학프로그램 (과천과학관)	남이섬 환경학교	자유시간
저녁식사					
	한국도착 (분당내 숙박)	휴식 (분당내 숙박)	휴식 (분당내 숙박)	휴식 (분당내 숙박)	귀국

Memo