

2009

대학환경상 수상집

수상집을 펴내며

우리 사회의 다양한 환경문제에 대해서 대학생들은 어떻게 보고 있는지, 그리고 그 해결을 위해서 무엇을 해야 하는지에 대해 대학(원)생들의 진솔한 의견을 구하고자 2002년부터 시작한 대학환경상이 올해로 8회째를 맞이하였습니다. 지난 8년 간 꾸준히 공모사업을 진행해 온 결과, 여러 환경 사안에 대해 젊은이다운 참신함과 열정으로 긍정적인 변화를 이끌어 내는 모습들을 볼 수 있었습니다. 무엇보다 팍팍한 현실 속에서도 환경문제를 해결하기 위해 다양한 학문적 접근을 시도하려는 대학생들의 노력을 보면서 내일의 희망을 그릴 수 있었습니다. 바로 이러한 점이 교보생명교육문화재단이 추진해 온 대학환경상의 본질이며 성과라고 할 수 있을 것입니다.

올해 수상한 작품들은 대체로 환경에 대한 진솔한 자기 체험이 담긴 작품들이 많습니다. 이론적으로 배우는 것에 그치지 않고 삶 속에서 경험한 것을 구체적으로 제안하는 모습은 우리에게 큰 울림을 줍니다. 수상작들을 보면서 '전 지구적으로 생각하고 지역적으로 행동하라'란 오래된 경구를 떠올려 보았습니다. 답론은 거대할지언정 실천은 내가 밟 디딘 곳과 내 손 끝에서 이루어져야 한다는 말입니다. 이 수상집을 읽는 여러분도 알고 있는 것을 실천하는 사람이 되었으면 좋겠습니다.

우리 재단에서 실시하는 대학환경상은 우수한 논문, 영상, 수필을 선정하여 장학금만을 주는 사업이 아닙니다. 대학환경상 참여를 통해 전 지구적인 환경문제를 인식하고, 그로 인해 발생하는 갈등을 극복하는 새로운 길에 대해 모색하는 마당이기도 합니다. 특별히 올해는 그 실천 방안의 하나로 논문, 영상, 수필의 각 부문별 최우수 수상자를 대상으로 몽골 사막화 방지 에코투어 활동을 지원하였습니다. 이 에코투어 경험은 우리 학생들에게 환경 사안에 대한 전 지구적 시야를 갖도록 도와줄 것입니다. 자신보다 우리 이웃을 향한 따뜻한 가슴과 사회에 대해 늘 깨어있고 실천하려는 자세, 그것이 진정한 대학생의 모습이 아닐까 합니다.

이제 환경 문제는 관심 있는 소수나 환경활동가들의 전유물이 아니라 인류 모두가 관심을 가지고 함께 해야 할 문제가 되었습니다. 바야흐로 녹색이 대세인 시대가 된 것입니다. 2009년 처음으로 열린 ‘녹색일자리한마당’이라는 행사에서도 볼 수 있듯이, 이제는 녹색일 자리를 창출할 수 있는 세상이 되었습니다. 이와 같은 시대에 우리 젊은이들은 사고의 틀을 단순히 변화(CHANGE)시키는 것이 아니라 완전히 전환(SHIFT)해야 합니다. 생각을 바꾸면 전혀 다른 세상이 보이게 될 것입니다. 여러분의 열린 사고를 기대합니다.

끝으로 매회 우수한 작품을 선정하기 위해 바쁘신 와중에도 불구하고 많은 도움을 주신 심사위원님들께 감사의 말을 전합니다. 그리고 더욱 완성된 수상집 출판을 위해서 수상 이후에도 꾸준히 연구하고 수정작업을 해주신 수상자 여러분께도 고마운 마음을 전합니다. 아무쪼록 여기에 실린 수상작품들이 우리 사회의 환경문제를 해결하는 데 유용하게 활용되기를 기대합니다.

2009년 12월

교보생명교육문화재단 이사장 이 중 효

목 차

- 수상집을 펴내며
- 심사를 마치고

환경논문

- 최우수상
생태체험관광 구성요인이 자연보호의식에 미치는 영향 -
생태관광태도를 중심으로 15
이종훈 (세종대학교 대학원 호텔관광경영학과)

- 우수상
탄소마일리지제를 통한 캠퍼스 내 탄소 저감 방안에 관한 연구 3
장주연·김경수·서지연·신문수 (연세대학교 환경공학부)

- 우수상
web 2.0을 통한 'Green-style' 확산론 103
김재연 (고려대학교 영어영문학과)

환경수필

- 최우수상
바다는 언제나 나에게 ‘아낌없이 주는 나무’ 123
김해평 (전남대학교 생물환경화학 전공)

- 우수상
그러하나 사람아 130
박이레 (계명대학교 생물학과)

- 우수상
텃밭이야기 136
김진아 (홍익대학교 회화과) / 오송이 (홍익대학교 전기전자공학부)

환경영상

- 최우수상
내가 먼저 줄여요. 탄소발자국 147
박종규·정유미·정종호·조혜리 (연세대학교 환경공학부)

- 우수상
The Forest of concrete 148
김지수 (한국예술종합학교 애니메이션과)

- 우수상
친구, 연인 그리고 가족 149
박가희·이상연·정진채 (영남대학교 언론정보학과)

에코투어

- 소감문
희망을 배우다..... 157
김해평 (전남대학교 생물환경화학 전공)

- 소감문
바양고비의 별들을 그리워하며..... 161
정종호 (연세대학교 환경공학부)

- 소감문
어느 청년의 멋진 에코투어 체험 수기..... 165
노대진 (연세대학교 환경공학부)

- 소감문
바람도 쉬어가는 그 곳, 몽골에서 바람도 편안하게 쉬길..... 174
이종훈 (세종대학교 대학원 호텔관광경영학과)

심사를 마치고

▣ 환경논문

전년도에 비해 공학 쪽 논문이 상대적으로 많았다. 아쉬운 점은 참여 논문의 질이 떨어졌고 학술 논문으로서 기본 조건을 갖추지 못한 텀 페이퍼나 약식 보고서 수준의 것도 다수 있었다는 점이다. 창발적인 사유와 탐구적 사고를 전개하기보다 형식 논리에 맞추어 주제를 기계적으로 논증하는 논문도 적잖았는데, 특히 대학원생의 논문들이 그러했다.

이러한 한계 속에서도 몇 편의 논문은 나름대로 독창적이면서 성실하게, 그러면서도 세련되게 작성된 것이어서 심사위원 전원의 합의로 3편의 논문을 수상대상으로 추천하였다. 이종훈의 ‘생태체험관광 구성요인이 자연보호의식에 미치는 영향’은 생태체험관광 구성요인을 체계적으로 분류하고 이와 함께 자연보호 의식과의 관계를 경험적으로 규명한 독창적인 논문으로 판단되어 최우수 논문으로 추천하였다.

강주연·김경수·서지연·신문수의 ‘탄소마일리지제를 통한 캠퍼스 내 탄소 저감 방안’에 관한 연구’는 연구자들의 일상 공간인 대학 캠퍼스 내에서 이산화탄소 발생을 실측한 후 그 저감 방안을 제시한 논문으로, 성실하게 조사·연구된 점과 본 논문의 연구(조사)방법론을 다른 유사 사례에 확대 적용할 수 있는 점을 감안하여 우수논문으로 추천하였다.

마지막으로 김재연의 ‘web 2.0을 통한 Green-style 확산론’은 인문학을 공부하는 학도로서 포스트모던 시대의 사이버 소통수단과 style을 추구하는 자아정체성을 매개조건으로 하여 환경운동의 새로운 가능성을 제시하고 있는 논문으로서, 흥미로우면서 창발적이며, 세련된 글쓰기가 돋보여 우수논문으로 추천하였다.

대표집필: 조명래 (단국대학교 도시지역계획전공 교수)

▣ 환경수필

최근 ‘녹색’이란 말을 둘러싸고 논란이 분분하다. 이명박 정부가 강력하게 추진하고 있는 ‘녹색성장’이나 이른바 ‘4대강 살리기 사업’ 등에서 여실히 보듯이, 실제로는 자연 환경을 극심하게 파괴하는 성장과 개발 중심의 반(反)녹색 정책임에도 겉으로는 ‘녹색’이라는 기만적인 이름으로 그럴 듯하게 포장되어 있는 경우가 허다하다. 요컨대 진정한 ‘녹색’의 가치와 의미가 심각하게 오염되거나 변질되고 있는 것이 오늘의 안타까운 현실이라고 할 수 있다. 이 점에서, 장차 우리 사회의 주역으로 활약할 대학생들의 환경수필을 접하는 심사위원들의 마음가짐은 한층 각별할 수밖에 없었다. 특히 허구적인 사이버 짝퉁 ‘녹색’이 기승을 부리는 오늘의 현실에서, 대학생들이 환경 문제에 대해 어떤 인식이나 감수성을 갖고 있는지, 그리고 ‘녹색’을 향한 삶의 태도는 어떠한지 등을 살펴보는 것은 우리 사회의 미래를 가늠할 수 있는 시금석의 하나가 될 수도 있을 터이다.

이번에 응모한 작품은 모두 41편이었다. 대체로 무난했다. 반감계도, 대학생 특유의 패기와 발랄함, 솔직하고 진취적인 삶의 자세, 진심어린 열정과 참신한 지적 탐구심 등이 잘 드러난 작품들을 여럿 만날 수 있었다. 하지만 동시에, 수업 리포트를 작성한 듯한 느낌이 드는 작품들, 좀 더 창의적이고 깊이 있게 사유를 밀고 나가지 못한 탓에 원론적이고 상투적이고 평면적인 수준에서 크게 벗어나지 못한 작품들도 더러 눈에 띄었다.

심사위원들은 심사 대상이 수필이라는 문학 장르라는 점을 감안하여, 무엇보다 진솔한 삶의 체험에서 우러나온 진정성이 얼마나 담겨 있는지, 삶과 세상을 대하는 사유와 고민이 얼마나 깊고 치열한지, 새로운 문제의식이나 깨달음이나 감수성을 얼마나 보여 주는지 등을 주요 심사기준으로 삼기로 의견을 모았다. 이에 따라 작품들을 하나씩 검토하고 집중적인 토론을 벌인 끝에 심사위원들은 김해평의 ‘바다는 언제나 나에게 아낌 없이 주는 나무’를 최우수작으로 선정하는 데 어렵지 않게 합의했다. 이 작품은 어릴 적 아름다운 추억이 아로새겨져 있는 고향 마을의 바다가 얼마나 오염으로 파괴되었는지를 생생하게 목격한 이후 고향 바다를 지키고 살리기 위해 고뇌하고 노력하는 모습이 단정한 문체에 잘 드러나 있는 점이 돋보였다. 결론 대목에서 좀 더 깊이 있는 통찰을 보여 주었으면 하는 약간의 아쉬움이 남긴 했지만, 작품의 우수성을 가릴 정도는 아니었다.

우수작으로 뽑힌 박이레의 ‘그러하나 사람아’와 김진아·오송이의 ‘텃밭이야기’도 훌륭한 작품이었다. 전자는 다니고 있는 대학 캠퍼스에서 벌어지는 일들을 소재로 차근차근 얘기를 풀어가면서, ‘녹색 성장’이라는 최근의 쟁점을 포함하여 환경 문제에 대한 날카

롭고도 밀도 있는 인식을 보여준 점이 높은 평가를 받았다. 다만, 감동을 일으킬 만한 체험이나 실천에서 솟아나오는 얘기가 미흡하고, 글 중간에 관념적으로 서술한 대목이 있다는 점이 단점으로 지적되었다. 후자는 학교 캠퍼스에서 직접 텃밭을 일구는 흔치 않은 작업을 하면서 겪은 다채로운 경험과 사연들, 그리고 새로운 깨달음 등을 일기 형식에 아기자기하게 담아낸 흥미로운 작품이었다. 하지만, ‘캠퍼스 농사’라는 소중한고도 특별한 경험에서 길어 올릴 법한 좀 더 수준 높은 사유의 전개가 부족하다는 점이 아쉬웠다.

아깝게 탈락한 작품들이 많은데, 그 중에서 놓치기 어려웠던 두 편은 언급해 두어야겠다. 이민진의 ‘흙은 물을 품고, 물은 흙에 생명을 불어넣는다’는 모든 생명의 원천인 흙과 물에 대한 생태적 논의를 풍성하고도 매끄럽게 담은 작품인데, 공부한 내용을 정리한 듯한 느낌이 든다는 점이 아무래도 수필로서는 간과하기 힘든 흠이었다. 이경희의 ‘가려진 지혜’는 절약과 검소, 환경 보전을 생활 속에서 실천한 시어머니의 삶을 되새기면서 터득하게 된 새로운 각성을 담백하게 털어놓은 단아한 작품인데, 소재와 주제가 좀 진부한 데다 분량이 지나치게 짧아 글 내용의 폭이 너무 좁다는 점이 문제점으로 지적되었다.

자율과 창의와 개성이 활짝 꽃피어나야 할 대학마저도 갈수록 물질과 경제의 논리, 출세와 경쟁의 논리에 획일적으로 휘둘리는 오늘날의 서글픈 세태를 되돌아볼 때, 시간과 정성을 들여 환경 수필을 쓴 모든 응모자들은 참으로 훌륭하고 멋진 젊은이들이라고 해야 할 것이다. 성원과 격려의 인사를 전하며, 내년엔 더욱 빛나는 작품들을 보다 많이 만날 수 있기를 소망한다. 안 그래도 대학생 환경 수필 분야의 경우 양적인 면에서나 질적인 면에서나 매년 발전을 거듭하고 있다. 내년의 더욱 풍요로운 수확이 기대되는, 기쁘고 반가운 일이다.

대표집필: 장성익 (환경과 생명 주간)

■ 환경영상

환경문제에 대한 일반들의 관심과 인식이 점차 커지며 확산되는 것과 비례하여 대학생들이 아주 민감하게 반응하고 있음을 분명하게 확인할 수 있었다. 그러나 문제의식의 성장과 이를 영상작품으로 설득력 있게 이야기하는 작업이 반드시 일치하는 것은 아니다. 문제의식은 높으나 영상으로서의 표현이나 메시지 전달이라는 측면에서 미숙하고 나이브한 수준에 머물러 있는 작품들이 많았다. 문학이나 미술과 다른 영상언어의 특수한 형식에 대한 보다 진지한 탐구가 요청된다.

응모한 17편의 작품 가운데 다음 3편이 우수작품으로 뽑혔다.

1. 김지수의 'The Forest of Concrete'
2. 박가희 · 이상연 · 정진채의 '친구, 연인 그리고 가족'
3. 박종규 · 정유미 · 정종호 · 조혜리의 '내가 먼저 줄어요. 탄소발자국'

첫 번째 작품 'The Forest of Concrete'는 스토리텔링의 면에서 매끄럽지 않은 부분이 없지 않지만 강렬한 색채가 돋보이는 공들인 애니메이션으로 뛰어난 기량을 보여주고 있다. 두 번째 작품 '친구, 연인 그리고 가족'은 아주 작은 작품이지만 내용과 형식이 깔끔하게 맞아 떨어져서 누구에게나 호감을 줄 수 있는 작품이다.

마지막으로 '내가 먼저 줄어요. 탄소발자국'은 올해의 가장 우수한 작품으로 최고상을 타기에 부족함이 없다. 주제설정도 아주 참신했고 내용을 풀어나가는 과정이나 최종적인 호소력의 측면에서도 나무랄 데 없다. 훌륭하다.

대표집필: 최민 (한국예술종합학교 영상이론과 교수)

환경 논문





생태체험관광 구성요인이 자연보호의식에 미치는 영향

- 생태관광태도를 중심으로 -

이 중 훈

세종대학교 대학원 호텔관광경영학과

❖ 목 차 ❖

- | | |
|-----------|----------------|
| I. 서론 | II. 이론적 고찰 |
| III. 조사설계 | IV. 실증분석 및 시사점 |
| V. 결론 | |

요 약

본 연구의 목적은 생태체험관광 구성요인을 파악하여 자연보호의식 향상을 위한 국립공원 운영 및 관리의 시사점을 도출함에 있다. 또한 탐방객을 생태관광태도에 따라 구분하여 효과적인 전략을 제시하는 데 있다. 이를 위해 설문지를 통한 실증분석을 실시하였다. 그 결과 국립공원 탐방의 구성요인은 '일상탈출성', '감각자극성', '유대관계성', '지식교육성'의 네 가지로 도출되었다.

생태관광태도의 하위 요인을 분석한 결과 '보호실천성', '관광지 고려성', '동식물 보호성'의 세 가지 요인으로 도출되었으며, 자연보호의식의 경우 다음의 네 가지 하위 요인으로 구성되었다. '자연보호인식'은 자연이 중요하기 때문에 보호해야 한다는 인식으로 가장 높은 응답을 보였다. '환경문제인식'은 자연파괴 문제를 해결해야 한다는 인식으로, '행동실천의지'는 자연보호를 위한 행동에 임하겠다는 의지로 각각 두 번째, 세 번째로 높게 나타났다. '경제부담감수'는 자연보호를 위해 경제적 부담을 감수하겠다는 의지로 앞의 세 요인에 비해 큰 차이로 낮게 나타났다.

생태관광태도를 기준으로 국립공원 탐방객들의 유형을 분석한 결과 소극형, 관찰형, 체험형, 몰입형 유형으로 분류되었다. 자연보호의식을 향상시키기 위한 시사점을 도출하기 위해 독립변수로 생태체험관광 구성요인을, 종속변수로 자연보호의식의 각 하위요인을 넣어 가설을 검증하였다. 그 결과 생태체험관광 구성요인은 자연보호의식에 부분적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다.

먼저 '자연보호인식'에 영향을 미치는 요인은 일상탈출성과 감각자극성으로 나타났다. '환경문제인식'은 일상탈출성, 감각자극성, 지식교육성이 영향을 미치며 '행동실천의지'는 지식교육성과 유대관계성이 영향을 미친다. '경제부담감수'의 경우 $p < .05$ 수준에서 유의하지 않으나 지식교육성이 영향을 미치는 것으로 나타났다.

결국 국립공원 탐방을 통해 일상탈출성, 감각자극성, 유대관계성, 지식교육성을 강조한다면 이를 통해 자연보호인식, 환경문제인식, 행동실천의지, 경제부담감수로 구성된 자연보호의식을 향상시킬 수 있는 것으로 나타났다.

I. 서론

해외여행이 보편화되고 있지만 여전히 많은 사람들이 국립공원을 찾는다. 국민소득의 증가와 주5일 근무제의 확대, 웰빙 선호 현상과 국립공원 입장 무료화에 따라 국립공원 관광수요가 증가하고 있는 것이다. 그러나 우리나라의 국립공원은 ‘보존’보다는 ‘이용’을 강조해 온 관리방식 때문에 많은 사람들이 ‘보호해야 할 지역’이라기보다는 ‘일반 관광지’나 ‘유원지’정도로 인식하고 있는 경향이 있다. 이에 오물발생 및 각종 오염문제 등 방문객 이용으로 인한 산림생태계의 훼손과 환경파괴가 큰 문제로 대두되고 있으며 이로 인해 국립공원이 훼손되고 있다는 우려의 목소리도 커지고 있다.

국립공원이란 국가가 지정한 공원지역으로서, 자연경관이 수려하고 생태계의 다양성이 뛰어나 보호할 만한 가치가 있는 지역을 말한다. 그러나 국립공원은 이러한 목적 이외에도 국민에게 건전한 여가장소의 제공이라는 또 다른 목적을 담고 있기 때문에 국립공원의 지나친 이용과 시설도입이 문제가 되고 있는 것이다.

최근 들어 각광받고 있는 생태관광(Ecotourism)은 자연환경을 보존하면서 동시에 이용하는 것이 결코 불가능하지 않다는 것을 보여준다. 생태관광이란 자연환경 훼손을 최소화하면서 자연 속에서 자연의 아름다움을 즐길 수 있도록 한 관광 방식을 말한다. 생태관광은 특정한 생물 서식지나 생태계 보전지역을 직접 찾아가 관찰과 체험을 통해 자연에 대한 이해를 높이는 체험관광뿐 아니라, 문화탐사 등을 병행한 문화관광까지를 포괄적으로 일컫는다.

우리나라의 국립공원은 대부분 자연식생이 존재하는 생태학적 특성과 가치가 있는 곳이기 때문에 자연자원의 보호 및 보전차원에서 생태관광의 개념이 적용되어야 한다. 즉, 보호와 이용이 공존하는 방식의 운영과 관리가 필요한 것이다. 이러한 시점에서 국립공원 탐방객들이 생태관광에 대해 어떠한 태도를 취하고 있는지를 파악하고 이에 따른 자연보호의식을 측정하는 것은 커다란 시사점을 줄 수 있다. 또한 생태관광의 구성요인과 자연보호의식의 영향관계를 파악한다면 자연보호의식의 향상을 위한 시사점을 도출할 수도 있을 것으로 사료된다. 본 연구는 이러한 가정을 토대로 하여 다음과 같은 요소에 중점을 두고 수행하였다.

- » 국립공원 탐방객을 대상으로 생태체험관광 구성요인을 파악한다.
- » 국립공원 탐방객들의 생태관광태도와 자연보호의식을 파악한다.

- » 생태관광태도유형에 따른 자연보호의식의 차이점을 파악한다.
- » 생태체험관광 구성요인과 자연보호의식의 영향관계를 파악한다.
- » 국립공원의 운영 및 관리에 있어 시사점을 제시한다.

II. 이론적 고찰

1. 생태체험관광

가. 생태관광과 국립공원 탐방

체험(experience)이란 ‘단순히 구경하는 것이 아니고, 참여한다.’ 즉, ‘몸소 경험함, 또는 그 경험’을 의미하며, ‘실제로 보고 듣고 겪는 일, 또는 그 과정에서 얻는 지식이나 기능’을 총체적으로 가리키는 용어이다. 체험에 관한 연구는 주로 심리학이나 마케팅 분야의 학자들을 중심으로 이루어졌는데 심리학자들은 체험을 ‘사람들이 물리적 활동을 하면서 느끼는 즐거운 마음의 상태들’이라고 정의하였다. 반면 마케팅 분야의 학자들은 체험을 ‘소비자들에게 실용적 가치뿐만 아니라 향락적(hedonic)인 가치도 부여하는 소비 상품’으로 규정하였다(양봉석, 2007).

체험관광이라는 개념은 현재까지 학술적으로 규정되지 못했다. 다만 최근 여행상품을 중심으로 통용되는 체험관광이란 ‘일련의 관광경험 단계 중 현지체험(on-site experience) 단계에서 보다 활동적인 유형의 관광’을 의미하고 있다(이광희·김영준, 1999). 체험관광은 인간의 욕구 단계를 충족하기 위한 행위 중 일상생활로부터 떠나 다른 자연·문화 등의 환경 아래에서 상층부에 속하는 것으로 욕구에 부응하기 위한 일련의 과정을 통하여 맛보게 되는 경험이다(성기석, 1997). 몇몇의 연구자들이 이처럼 체험관광의 개념을 제시하였지만 ‘체험’이란 용어의 개념조차 아직 정립되어 있지 않은 상태이다 보니 체험관광을 단순히 과거의 구경하는 관광에서 보다 활동적이고 행위적인, 즉 직접 손으로 만지고 발로 움직이는 유형을 체험관광이라고 칭하고 있는 실정이다.

체험관광의 유형 또한 체계적으로 분류된 적이 없고 또 그 영역의 범위가 다양하여 유형을 구분하기가 어려운 실정이다. 이광희·김영준(1999)은 기존 국내외에서 제시된 특별 관광분야 관광의 분류와 체험관광의 유형을 근거로 우리나라에서 도입 가능한 체

험관광 상품의 유형을 다섯 가지로 구분하였다. 문화체험, 생활체험, 생태체험, 모험체험, 특이체험이 그것이다.

생태관광이라는 용어는 Hetzer(1965)가 'links'라는 잡지에 관광이 개발도상국에 미치는 영향을 비평하는 기고문에 폐해에 대한 대안으로 'Ecological Tourism'을 제안하면서 생겨났다(김정연, 1994). 이 용어는 1980년대 후반부터 빈번하게 사용되기 시작하였는데, 이는 대량관광에 의해 제기되는 자연에 대한 부정적인 인식과 반응 때문이었다. 자연환경에 대한 관심이 증가하고, 자연환경의 질을 보존하는 중요성의 인식이 커짐에 따라 자연환경을 보호하자는 개념이 수용되기 시작한 것이다(이화진, 2001).

이후 생태관광에 관한 많은 연구들이 진행되었는데, 그 결과 얻어진 생태관광의 개념이라면 '비교적 훼손되지 않고 오염되지 않은 자연지역에서 이루어지는 여행으로서 대상지의 자연환경·문화자원에 대한 이해를 목적으로 하고 전문적인 교육과 해설을 통하여 자연과의 융합을 경험하고자 하며, 관광지의 자연 환경 및 지역문화에 대한 부정적 영향을 최소화 하고, 자연보호지역을 유지·발전시키기 위한 자금조달의 원천이 되며, 지역 사회에 경제적 이익을 창출하여 지역주민에게는 자연자원을 보존토록 하는 경제적 기회를 제공하는 관광'이라고 정의할 수 있다(이태희, 2003; 김효신, 2007에서 재인용).

국내 생태관광 자원은 각종 자연 경관지나 산림지역, 그리고 해안가·호수·늪지대 등이 활용되고 있다. 이 중 산림지역은 국립공원·도립공원·군립공원 등 자연공원과 자연생태계보호지역, 천연보호구역, 조수보호구역, 생물권 보전지역 등이 위치하고 있는 곳으로서 생태관광 자원으로서 그 가치가 매우 높은 대상이라 할 수 있다(김동석, 2005).

특히 국립공원은 자연공원법에 따르면 '우리나라의 자연생태계나 자연 및 문화경관을 대표할 만한 지역으로서 환경부장관이 지정·관리하는 지역'으로 규정되어 있다. 무엇보다 국립공원의 지정 목적은 자연생태계와 자연 및 문화경관 등을 보전하고 지속가능한 이용을 도모하고자 하는데 있다. 그러나 우리나라 국립공원에서 확인 가능한 실제 탐방의 내용을 보면 탐방객 중심의 시설개발이 진행되어 자연환경과 생태계보전의 측면에서는 매우 취약하며 지역과 공원의 유기적 특성을 살리지 못하고 있다. 또한 국립공원의 유원지화 및 저조한 자연학습프로그램 이용률은 생태관광지로서 국립공원의 역할을 제대로 할 수 없게 하는 요인이 되고 있다.

다양한 외국 사례에서 확인된 바와 같이 국립공원은 자연식생의 대부분이 존재하는 생태학적 특성 및 가치가 있는 생태관광의 최적지이다. 따라서 국립공원을 대상으로 한 생태체험관광은 위에서 지적한 바와 같은 사항을 명쾌하게 분석하여 그에 합당한 내용

을 통해 활성화되어야 할 것이다(이화진, 2001).

나. 선행연구 고찰

체험관광에 대한 본질을 파악하기 위해서는 체험관광을 구성하는 요인을 살펴보아야 한다. 아직까지 체험관광에 대한 명확한 범위와 개념정립이 되지 않고 있으면서 체험관광을 단지 행위적이거나 활동적인 의미로만 개념화 또는 유형화 하려는 경향이 있다. 따라서 체험관광을 형성하고 있는 구성요인을 밝혀내어 체험관광을 어느 범위까지 볼 것인가에 대해서 개념을 명확히 설정해야 한다(김기완, 2005).

외국의 연구를 보면, 1970년대 말 Cohen(1979)의 연구를 시작으로 관광체험이라는 주제에 관심을 가지기 시작하였다. 그는 선행연구들의 결과를 바탕으로 한 연구를 통해 관광체험을 위락추구, 다양성추구, 소외탈피, 방랑형 및 순례자형의 5가지로 구분하였으며, Pierce(1980)는 관광체험을 친밀감, 휴식, 성취감, 권력감, 시간보내기 및 교육으로 구분하였다. Bello&Etzel(1985)는 일상생활의 체험이나 경험과 구분된 관광체험을 강조하였는데, 관광체험을 관광객 욕구의 충족이라는 맥락에서 파악하여 관광체험을 신기성 체험과, 친숙성 체험, 교육적 체험 및 휴식 체험으로 구분하였다.

이후 1990년대에 들어 관광체험의 본질에 관심을 두기 시작하여 1991년에 Iso-Ahola는 체험이 관광동기와는 다를 것이라는 가정 하에 연구를 진행, 휴식체험, 지식획득, 일상탈출, 여정, 교류 및 부대시설만족의 6개 요인을 도출하였다. Masberg&Silverman(1996)은 현상학적으로 관광객의 체험내용 및 체험 맥락 등을 파악하고자 하였는데, 이를 통해 지식획득, 개인적 학습, 사회편의 및 심미적 체험의 4개 요인을 도출하였다.

Pine&Gilmore(1998)는 체험을 2차원의 분류기준인 몰입과 참여의 정도에 따라 오락적 체험, 교육적 체험, 적극적 체험 및 심미적 체험 등 4개의 영역으로 나누면서 독특한 체험을 창출하는 것이 가장 중요한 문제라고 하였다. 이후 Haemoon Oh(2007)는 Pine&Gilmore(1998)가 구분한 체험영역을 바탕으로 연구를 진행하면서 교육, 엔터테인먼트, 탈출, 자극, 기억 및 심리의 6개 체험 요인을 도출하였다.

국내에서의 연구자를 살펴보면, 성영신·고동우·정준호(1996)는 질적인 연구방법을 통해 체험관광의 내용을 분석하였다. 그 결과 관광객이 무엇을 지향하느냐에 따라 활동지향적 체험, 사회지향적 체험 및 환경지향적 체험으로 분류하였고 그 요인으로 사회적 유대, 신기성, 휴식체험, 일상탈출, 교류 및 자유감의 6개를 도출하였다. 박옥희(2000)는 일본인 관광객들을 대상으로 한국관광 중 체험활동과 사후태도에 관한 연구를 진행하면

서 관광지 편의, 관광지 수준, 문화·안내성, 접촉성, 역사성 및 자연성이라는 요인을 제시하였다.

손일화(2000)는 문화체험관광과 관광지 속성이 만족에 어느 정도 영향을 주는지 고찰하면서 문화체험관광의 각 요인별로 만족을 제고시키는 방안을 강구하였는데, 이 때 제시한 체험관광의 각 요인은 크게 교육성과 고유성으로 구분할 수 있다. 김진수(2002)는 고유성과 체험관광간의 인과관계를 분석하였는데, 이 때 체험관광을 지식습득, 개인적 학습, 사회교제의 혜택 및 심미적 체험으로 유형화하였다.

한숙영(2006)은 문화관광 체험영역에 관한 연구를 통해 엔터테인먼트, 교육, 이탈, 몰입, 유대감의 5가지 요인을 제시하였으며, 양봉석(2007)은 문화관광지에서의 관광체험과 고유성, 만족간의 관계를 연구하였다. 이 연구에서 제시한 관광체험은 교육, 오락, 심미 및 이탈의 4개 차원이었다.

본 연구에서는 탐조관광객을 대상으로 생태관광의 구성요인을 도출한 김기완(2005)의 연구를 바탕으로 국립공원에 맞게 설문항목을 재조정하여 사용하였다.

2. 관광태도

가. 관광태도의 개념

태도는 대상에 대해 일관성 있게 호의적·비호의적, 긍정적·부정적으로 반응을 나타내는 학습된 선유경향(learned predisposition)으로서 지속적이며 방향성과 강도에 있어서 다르고 특정상황에서 발생하기 때문에 소비자의 행동동기에 의해 회피와 접근태도에 영향을 미치며, 활성화된 에너지의 방향을 결정하는 데 영향을 미친다. 이와 같은 대상에 대한 선호평가는 관광에도 적용되어 관광활성화에 대한 많은 시사점을 제시해 주고 있으며, 이와 관련된 관광태도에 연구는 비교적 활발히 이루어지고 있는 것으로 보인다(하중완, 2006).

이러한 정의에 따르면 관광태도란 '관광객이 관광현상에 대해서 느끼는 반응, 관광경험에 의해서 일어나게 되는 반응 그리고 관광의 영향에 대해 느끼는 개인의 생각'이라 할 수 있으며, 구체적인 태도는 개인의 가치나 신념에 의해 직접적으로 결정된다고 사료된다.

나. 관광태도 측정

Allen(1993)은 레크리에이션과 관광개발에 대한 지역주민의 태도에 관한 연구에서 관광에 대한 태도를 측정하기 위한 항목으로 자산비용의 증가, 삶의 질 향상, 매력물 개발, 정부의 개발제한, 옥외 휴양기회의 감소, 범죄증가, 지역경제 활성화, 관광객의 숙박에 대한 세금 지불여부, 교통문제 증가, 재산증가, 지역의 이미지 개선, 여가기회 증가 및 관광객 유인의 촉진 등 16개의 항목을 제시하였다. Peristianis&Warner(1996)는 태도의 측정항목을 투자와 소비의 증가, 생활수준의 향상, 관광으로 인한 가격상승, 지역주민에 대한 편익제공, 지역주민보다는 타 국민의 고용증가 등 5개를 사용하였다.

그리고 McCool&Martin(1994)은 태도를 부정적인 태도, 긍정적인 태도, 동등한 태도 및 경제적 이익에 대한 태도로 구분하여 관광개발책임, 서비스책임, 교통 혼잡, 과도한 관광지 개발, 범죄증가, 삶의 질 향상, 기반시설의 확대 등 총 24개의 항목으로 측정하였다. 또한 Godfrey(1998)는 지속가능한 관광에 대한 태도를 특정하면서 관광활동에 대한 정보의 관심이나 참여, 지역주민의 참여 여부, 관광이 지역사회에 제공하는 편익 등 23개의 항목을 제시하였다(조진희, 2007).

국내의 경우 김계섭(1993)은 우리나라의 대표적인 피서지인 해운대 해수욕장 방문자들의 태도를 조사하기 위해 관광태도를 Fishbein의 다속성 모델을 이용하여 교통의 편리성, 경관성, 유희성 외 11개의 측정항목으로 그 태도 값에 따라 4개의 집단으로 구분하였고, 광로엽·엄서호(1999)는 관광지의 중요속성이 관광객 태도에 따라 선호도 차이가 있을 것이라는 연구에서 실리적 요인, 지식요인, 가치표현요인, 자아방어요인 및 사회적응요인 등 6가지 관광태도 요인을 도출하였다. 그리고 최정순(1999)과 최나리(2000)는 인지적 태도, 감정적 태도 및 행동적 태도의 3개 요인을 사용하였다. 김남조(2001)는 생태관광목적지로 환경체험의 최적지인 강화도 갯벌 체험장을 대상으로 관광태도에서 경제적 영향, 문화적 영향 및 사회적 영향이라는 3개의 요인을 도출하였다.

본 연구에서는 지속가능한 생태관광을 위한 관광객의 관광태도를 연구한 조진희(2007)의 연구에서 사용된 관광태도 항목을 중심으로 국립공원 탐방객의 생태관광에 관한 태도를 측정하였다.

3. 자연보호

가. 자연보호의 개념

자연보호의 전통적 개념은 19세기 말부터 시작된 미국의 자연보호운동에서 찾아볼 수 있다. 이때의 자연보호 개념은 지속 가능한 생산과 다목적 이용이라는 두 가지 핵심요소를 포함한다. 지속가능한 생산이란 산림과 같은 재생 가능한 자원을 자연자원의 재생산 범위 내에서 이용함으로써 자연환경에 대한 영향을 최소화하고, 자연생태계의 구조와 기능의 파괴와 훼손을 수반하지 않는다는 것을 의미한다. 또한, 다목적 이용이란 자연환경과 자원을 특정한 단일 목적으로만 이용하는 것이 아니라, 그들의 환경적 잠재력과 수용능력에 따라서 정확한 개발과 이용을 허용한다는 것이다. 즉, 자연환경 그 자체의 존재가치를 인정하는 개념보다도 공리주의적 가치관에 기인하고 있다는 것이다.

그러나 자연보호의 개념은 제2차 세계대전 이후 급격한 경제성장과 발전으로 야기된 대규모 자연파괴와 훼손, 환경오염문제 등으로 인해 그 영역과 범위가 확장되었다. 그 결과 자연보호의 현대적 개념은 자연환경과 자원의 가치와 혜택을 최대화하기 위한 과학적 관리로 정의될 수 있으며, 자연보존과 오염관리의 개념을 부분적으로 포함하는 포괄적 개념으로 설정할 수 있다.

이 개념의 핵심적 내용은 중요한 자연환경의 보호와 자원의 지속적 이용에 있다(우형택, 1998). 즉, 자연보호는 자연 그대로의 상태를 보존하는 것으로 생물의 다양성과 경관의 보존이라고 생각하지만, 진정한 의미는 인간이 자연 속에서 생활을 영위하고 자연과 공존해 나갈 뿐 아니라 자연 환경을 더욱 향상시켜 유지해 나갈 수 있게 하는 것이라고 할 수 있다(우형택 외, 1999). 자연보호는 생물의 다양성과 생태계를 보호하고 궁극적으로 인간의 삶을 쾌적하고 윤택하게 하고 지속 가능하게 하는 것이다.

나. 관련 연구

기존의 연구들은 자연보호에 관하여 개별적으로 측정하기 보다는 환경의식의 하위 요인으로 자연보호를 측정하였다. 국외의 경우 Tongnacci et al.(1972)은 환경의식의 하부영역을 일반적 환경인식의 중요성과 특정한 환경태도의 두 영역으로 나누어 후자에 자연보호를 포함시켰다. R. Weigle&J. Weigle(1978)은 환경의식을 자연보호와 환경오염으로 나누어 16개 문항으로 이루어진 EC척도를 제시하였으며, Samdahl&Robertson(1989)은 지역 환경문제에 대한 인식, 환경규제에 대한 지지 및 생태적 실천행위 등 3개의 영역

으로 나누어지는 환경의식 척도를 제시하였다(조진희, 2007).

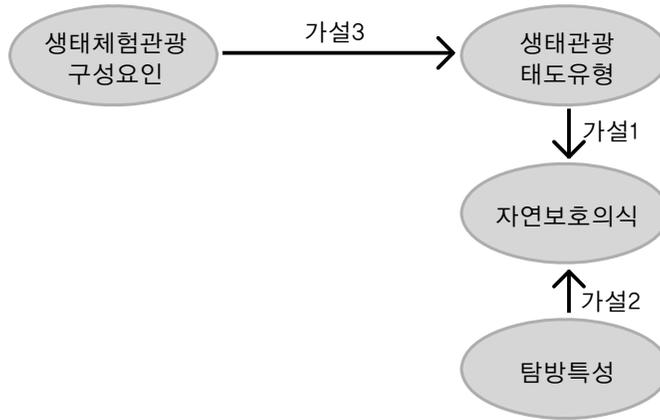
국내의 환경의식 척도에 관한 연구를 살펴보면, 임현술과 정해관(1997)은 대학 신입생들의 환경의식 실태를 조사하였으며 조운애와 김경환(2003)은 환경의식이란 ‘환경문제에 대한 관심’, ‘환경정책에 대한 평가’ 및 ‘환경문제를 해결하려는 실천의지’ 등 3개의 영역으로 구성된다고 규정하였다.

한편, 우형택·엄봉훈·문연화(1999)는 국내의 연구자들이 각자의 연구목적에 따라 각기 다른 환경의식 설문지를 사용하고 또한 이에 기초하여 여러 변수들과의 관계를 결론지음으로써 연구 결과의 신뢰성에 상당한 의문이 제기된다고 주장하면서 R. Weigle&J. Weigle(1978)이 제시한 환경의식 척도에 기초한 환경의식 척도를 제시하였다. 이들 요인의 유사성에 기초하여 환경의식 척도를 ‘환경오염영역’과 ‘자연보호영역’으로 구성하였다.

본 연구에서는 관광동기와 관광태도를 바탕으로 지속가능한 관광을 연구한 조진희(2007)의 연구와 환경의식이 환경서비스기업에 미치는 영향을 연구한 박민규(2004)의 연구를 바탕으로 하여 ‘자연보호의식’을 측정하기 위한 척도를 개발하여 활용하였다.

Ⅲ. 조사 설계

본 연구의 목적은 국립공원 탐방객의 자연보호의식을 측정하고 자연보호의식에 영향을 미치는 생태체험관광 구성요인을 파악하여 자연보호의식의 향상을 위한 국립공원 운영 및 관리의 시사점을 도출하는 데 있다. 그리고 보다 효과적인 운영 및 관리를 위해 탐방객을 생태관광태도에 따라 구분하여 전략을 제시하도록 하였다. 이에 본 연구에서는 다음과 같은 연구모형과 가설을 도출하였다.



〈그림 1〉 연구의 모형

- 가설 1 ≧ 자연보호의식은 생태관광태도유형에 따라 유의한 차이가 있을 것이다.
- 가설 2 ≧ 자연보호의식은 탐방객의 특성에 따라 유의한 차이가 있을 것이다.
- 가설 3 ≧ 생태체험관광 구성요인은 자연보호의식에 유의한 영향을 미칠 것이다.

본 연구는 국립공원을 탐방하는 탐방객을 대상으로 생태체험관광의 구성요인을 파악하고 이들의 생태관광태도를 측정하여 각 유형에 따른 자연보호의식을 측정함으로써 국립공원 운영에 시사점을 도출하기 위하여 실시되었다.

본 연구의 목표를 달성하기 위해 설문지를 통한 실증분석을 실시하였다. 설문지의 조사 기간은 어린이날인 5월 5일이 포함되어 있는 5월 3일부터 5월 9일까지 일주일 동안 2008년 12월 31일 기준 탐방객수 8,966,000명으로 3,515,000명으로 2번째로 많은 탐방객수를 가진 경주보다 절반 이상 많은 탐방객(국립공원관리공단 2008)을 보유하여 국립공원을 대표할 수 있는 북한산 국립공원 탐방객들을 대상으로 실시하였다.

탐방을 마치고 나오는 사람들을 대상으로 직접 설문지를 배포하여 현장에서 바로 회수를 함으로써 회수율을 높이고자 하였다. 자기기입방식으로 만들어진 설문지로 총 300부를 배포하였으며 이 중 268부를 회수하였다. 회수된 설문지 중 불성실한 응답을 한 26부를 제외하고 최종적으로 242부를 분석에 사용하였다.

본 연구의 분석방법으로 사회과학에서 널리 사용되고 있는 SPSS 14.0 for Windows 통계프로그램을 활용하였다. 먼저 인구통계학적 특성을 알아보기 위한 빈도분석을 실시하였으며 구성요인, 관광태도, 자연보호의식의 하위요인을 파악하기 위해 요인분석을 실

시하여 타당성을 검증하였고 신뢰도 분석을 위해 크론바하의 알파값(Cronbach's α)을 측정하였다. 이후 군집분석을 통해 생태관광태도에 따른 유형을 파악하였고 가설을 검증하였다. 그리고 가설검증을 위해 차이분석과 회귀분석을 실시하였다.

본 조사의 설문지는 앞에서 논의된 이론적 배경을 바탕으로 구성되었으며, 크게 네 가지 부분 총 53문항으로 이루어져 있다. 첫 번째 부분은 생태체험관광의 구성요인을 파악하기 위한 질문으로써 탐조관광객을 중심으로 체험관광 구성요인을 연구한 김기완(2005)의 연구를 바탕으로 설문항목을 재조정하여 총 14개의 문항으로 구성, 1은 '전혀 그렇지 않다', 5는 '매우 그렇다'의 리커트 5점 척도로 측정하였다. 두 번째 부분은 생태관광태도를 파악하기 위한 부분으로 조진희(2007)의 연구를 바탕으로 하여 14개의 항목을 도출, 1은 '전혀 그렇지 않다', 5는 '매우 그렇다'의 리커트 5점 척도로 질문하였다. 세 번째 부분은 관광객의 자연보호 의식을 파악하기 위한 항목으로서 조진희(2007)의 연구와 박민규(2006)의 연구에서 사용된 항목들을 조정하여 총 16개 문항으로 구성하였다. 1은 '전혀 그렇지 않다', 5는 '매우 그렇다'의 5점 리커트 척도로 측정하였다. 마지막 부분은 인구통계학적 항목과 탐방행태에 관한 일반적인 특성을 파악하기 위한 부분으로 총 9개 문항으로 나누어져 있으며 명목, 서열, 비율 척도 등을 사용하였다.

IV. 실증분석 및 시사점

1. 실증분석의 결과

가. 표본의 특성

본 연구의 실증분석을 위한 표본의 인구통계학적 특성 및 탐방 특성을 살펴보기 위하여 빈도분석(frequency analysis)을 실시한 결과는 다음의 <표-1>과 같다. 표본 집단의 성별은 남자가 65.4%(157명)로 여자 34.6%(83명)보다 높게 나타났다.

응답자의 연령은 40대가 가장 많은 28.3%(68명)로 나타났으며 그 뒤를 이어 50대 25%(60명), 30대 23.3%(56명), 20대 이하 20.0%(48명)순 이었다. 전 연령대가 20%대로 골고루 나타났으나 60대 이상(3.3%, 8명)은 소수에 불과하였다. 응답자의 절반이 넘는 60.3%(143명)이 전문대 및 대학졸업의 학력을 가지고 있으며 고졸 이하인 경우가 39.7%(97명)이었다.

응답자들의 직업은 전문직 18.1%(43명), 사무직 16.4%(39명), 자영업 16.0%(38명), 서비스직 12.6%(30명), 주부 11.8%(28명) 순으로 나타났다. 응답자들의 월평균 가계소득의 경우 300만원~399만원이 25.5%(60명)로 가장 높게 조사되었으며 그 뒤를 이어 500만 원 이상이 25.1%(59명)로 조사되었으며 전체 응답자에 중에서 300만 원 이상이 66.8%(157명)로 나타났다.

또한 표본의 국립공원 탐방행태 중 동반유형을 살펴보면 47.1%(112명)에 이르는 사람들이 친구와 함께 동반하는 것으로 나타났으며 가족과 함께 탐방하는 경우가 26.1%(62명)로 나타나 그 뒤를 이었다. 동반자수(응답자 포함)를 살펴보면 2명인 경우가 42.9%(97명)로 나타나 탐방객의 대부분이 친구와 함께 둘이서 동반하는 경우가 많은 것으로 여겨진다. 또한 교통수단을 보면, 대부분의 탐방객(75.9%, 180명)들이 버스를 이용하는 것으로 나타났으며 도보가 10.1%(24명)에 이르는 것으로 보아 탐방객의 대다수가 국립공원의 근거리에 거주하는 것으로 여겨진다.

탐방목적은 보면, 일상탈출의 목적이 46.4%(108)명으로 나타났으며 자연경관감상 21.5%(50명), 친목도모 18.9%(44명)의 순으로 분석되었다. 탐방빈도의 경우 각 질문항목에 고르게 분포하고 있는데, 계절에 한 번 정도 탐방하는 경우가 23.2%(55명)로 가장 많았으며 1주일에 한 번 정도가 21.5%(51명), 한 달에 한 번 정도가 20.3%(48명)로 나타나 큰 차이를 보이지는 않았다.

<표-1> 표본의 인구통계학적 특성 및 탐방특성(n=242)

변수	설문 구성	빈도(명)	비율(%)	변수	설문 구성	빈도(명)	비율(%)
성별	남	157	65.4	동반유형	혼자	33	13.9
	여	83	34.6		가족	62	26.1
연령	20대 이하	48	20.0		친구	112	47.1
	30대	56	23.3		단체	31	13.0
	40대	68	28.3	동반자수 (응답자 포함)	1명	33	14.6
	50대	60	25.0		2명	97	42.9
	60대 이상	8	3.3		3명	29	12.8
학력	고졸이하	97	39.7		4명	26	11.5
	전문대 졸	25	10.5		5명~9명	35	15.5
	대학 졸	99	41.8	10명 이상	6	2.7	
	대학원 이상	19	8.0	교통수단	자가용	28	11.8
직업	전문직	43	18.1		버스	180	75.9
	사무직	39	16.4		도보	24	10.1
	생산기술직	9	3.8		기타	5	2.1
	서비스직	30	12.6	탐방목적	일상탈출	108	46.4
	공무원, 교육직	19	8.0		경관감상	50	21.5
	자영업	38	16.0		친목도모	44	18.9
직업	학생	21	8.8	탐방목적	새로운 경험	16	6.9
	퇴직, 무직	2	0.8		기타	24	9.9
	주부	28	11.8	탐방빈도	1번/1주	51	21.5
	기타	9	3.8		1번/2주	36	15.2
월평균 가계소득	200만원 미만	33	14.1		1번/한 달	48	20.3
	200만원 대	45	19.1		1번/두 달	14	5.9
	300만원 대	60	25.5		1번/계절	55	23.2
	400만원 대	38	16.2		1번/1년	21	8.9
	500만원 이상	59	25.1		기타	12	5.1

나. 측정도구의 타당도 및 신뢰도 분석

본 연구에서는 각 측정도구의 타당성과 신뢰성을 평가하기 위해 각 항목들에 대한 탐색적 요인분석을 통해 생태체험관광 구성요인, 생태관광태도, 자연보호의식에 대한 하위 요인을 분류하였다.

타당도 분석을 위한 요인분석은 직교회전방식인 Varimax 회전 후 eigen value가 1 이 넘는 요인들을 추출하였으며 요인별 요인 적재량이 0.4 이상인 문항들만을 선택하여 분석하였다. 신뢰도 분석은 내적일관성 검정을 통해 신뢰도를 평가하는 Cronbach's Alpha 값을 바탕으로 하였으며 항목제거 시 Cronbach's Alpha값을 올리는 항목도 제외하였다. 분석결과는 <표-2>에 나타나 있다.

〈표-2〉 측정도구의 타당도 및 신뢰도 분석결과

변수	요인	설문항목	분산설명력 (%)	요인적재량	아이겐값	신뢰도계수 (α)
생태체험관광 구성요인	일상탈출성	스트레스해소	20.115	.619~.744	2.615	.779
		자유감				
		새로움				
		신 사고				
	감각자극성	감각자극	20.094	.688~.789	2.612	.814
		강렬한 인상				
		지각적 흥미				
	유대관계성	감각 호소	15.079	.566~.871	1.960	.726
		가까워짐				
		새 친구 만남				
지식교육성	친밀감 증대	11.906	.591~.851	1.548	.568	
	지식제공					
생태관광태도	보호실천성	사회제도생각	24.910	.653~.767	2.740	.790
		관광지규범준수				
		자연보호준수				
		관광지문화존중				
	관광지고려성	친환경상품이용	18.305	.414~.838	2.014	.641
		불편감수				
		현지인시설이용				
	동식물보호성	관광지주민만남	15.936	.836~.872	1.753	.761
		관광지동물보호				
		관광지식물보호				
자연보호의식	자연보호인식	환경보호노력	20.089	.733~.881	3.214	.882
		자연과 조화				
		자연환경 중요				
		쾌적환경 추구				
	행동실천의지	캠페인 동참	16.802	.589~.746	2.688	.790
		환경단체가입				
		친환경제품사용				
		대중교통이용				
	경제부담감수	봉사활동참여	15.581	.772~.871	2.493	.853
		세금부담감수				
생활비용증대						
환경문제인식	보호비용지출	15.242	.502~.823	2.439	.808	
	환경문제고려					
	환경프로관심					
	환경프로필요					
		환경오염영향				

생태체험관광 구성요인에 대한 요인분석 결과, KMO값 .882, Bartlett의 구형성 검정 결과 $\chi^2=1148.743$ (유의확률 .000)으로 나타나 전반적으로 변수들 간의 상관관계는 유의

하며 따라서 요인분석을 사용하기에 적절한 자료라 할 수 있다. 분석결과 14개의 설문 항목 중 '새로운 느낌' 항목을 제외한 13개 항목이 '일상탈출성', '감각자극성', '유대관계성', '지식교육성'의 4개 하위요인으로 분류되었으며, 총 분산설명력은 67.19%로 나타났다. 신뢰도인 크론바하의 알파값은 .568~.814로 나타나 신뢰성이 확보되었다.

생태관광태도에 관한 타당도 및 신뢰도 분석결과 총 14개의 설문항목 중 3개 항목을 제외한 11개 항목이 3개의 요인으로 분류되었다. '보호실천성', '관광지 고려성', '동식물 보호성'의 3개 요인의 총 분산설명력은 59.150%로 나타났으며 신뢰도의 경우 .641~.790으로 나타나 신뢰성이 있는 것으로 나타났다. KMO값은 .777, Bartlett의 구형성 검정결과 $\chi^2=751.114$ (유의확률 .000)로 나타났다.

자연보호의식에 대한 탐색적 요인분석 및 신뢰도 분석결과 총 16개의 항목이 요인분석을 하기에 적절한 자료로 나타났으며(KMO값 .851, Bartlett의 구형성 검정결과 $\chi^2=751.114$ (유의확률 .000) 항목의 제외 없이 '자연보호인식', '환경문제인식', '행동실천의지', '경제부담감수'의 4개 하위요인으로 분류되었다. 총 분산설명력은 67.71%로 나타났으며 신뢰도인 크론바하의 알파값은 .790~.882로 나타나 신뢰성이 확보되었다.

다. 군집분석 및 군집의 차별성 검증

세 가지 요인으로 추출된 생태관광태도의 요인을 이용하여 생태관광태도에 따른 군집분석을 실시하였다. 군집분석으로는 Two Step Cluster Analysis 방법을 사용하였으며 거리척도 비율을 가장 크게 하고 BIC 변경 값을 가장 작게 하는 군집수인 4개로 분류하였다. 또한 각 군집들 간의 차별성을 검증하기 위하여 일원분산분석(Analysis of Variance)을 실시하였다. 분석결과 모든 생태관광태도요인에 대해 각 군집들 간에 유의한 차이(유의수준 .000)가 있음을 알 수 있다.

군집 1은 보호실천성이 중간정도 수준이고 관광지고려성이 낮고, 동식물보호성이 높게 나오는 집단으로 이러한 특성을 반영하여 '관찰형' 집단으로 명명하였다. 84명의 응답자가 이 그룹에 포함된다. 군집 2는 보호실천성은 중간정도 수준으로 나타났으나 관광지고려성과 동식물보호성이 아주 낮은 집단으로 '소극형' 집단으로 명명하였으며 34명으로 가장 작은 비중을 차지하는 집단이다. 군집 3은 다른 생태관광태도요인에 비해 보호실천성과 동식물보호성이 높은 집단으로 나타났다. 이를 반영하여 '체험형' 집단으로 명명하였다. 총 79명이 이 집단에 속해 있는데 이는 가장 큰 비중을 차지하고 있는 수치이다. 군집 4는 관광지고려성은 중간정도의 수준을 보였으나 보호실천성과 동식물보호성이 매우 높은 집단으로 '몰입형' 집단으로 명명하였다.

〈표-3〉 생태관광태도에 따른 군집의 차별성 검증 결과

	관찰형 (n=84)	소극형 (n=34)	체험형 (n=79)	몰입형 (n=45)	F (p)
보호 실천성	3.75 M ²⁾	3.82 M	4.06 H	4.76 VH	60,506 (.000)*** ¹⁾
관광지 고려성	3.40 L	2.79 VL	2.52 VVL	3.73 M	91,143 (.000)***
동식물 보호성	4.27 H	2.83 VL	4.50 VH	4.82 VVH	107,347 (.000)***

1) * P<0.05, ** P<0.01, *** P<0.001 수준에서 유의함.

2) Duncan test, 5%의 유의수준에서 사후검증이 이루어졌고, H(High)>M(Medium)>L(Low)의 순으로 나타냄.

전반적으로 몰입형 집단, 체험형 집단, 관찰형 집단의 순으로 생태관광을 위해 관광지를 보호하려는 의지가 강하고 관광지의 동식물을 보호하려는 경향이 강하다고 할 수 있다. 소극형 집단의 경우 생태관광에 대한 인식이 떨어지며 대중적이고 대량적인 관광태도를 가진 집단이다. 각 군집의 인구통계학적 특성과 탐방행태 특성을 살펴보았다.

먼저 ‘관찰형’ 집단의 경우, 40~50대의 연령대가 많으며, 절반 이상이 대졸 이상의 고학력자이고 전문직과 자영업자들이 많은 것으로 나타났다. 친구와 동반하거나 혼자인 경우가 많으며 한 달에 1~4회 정도로 탐방빈도가 높은 사람들이 많다. ‘소극형’ 집단은 남성이 월등히 많으며 20~30대의 젊은 층으로 전문대 졸업 이하의 학력을 가진 사람들로 이루어져 있고 학생과 사무직의 직업 비율이 높다. 친구나 단체로 탐방하는 경우가 대다수로 일상탈출이 주목적이며 1년에 1~2회 정도 탐방하는 사람들이다.

‘체험형’ 집단의 경우에는 30~50대의 전 연령이 골고루 있으며 전문대 졸업 이하의 학력을 가지고 있는 사람들로 자영업이나 서비스업, 주부의 비율이 높다. 가족이나 친구와 함께 탐방하는 사람들로 구성되어 있다. 아울러 ‘몰입형’ 집단은 다른 집단에 비해 여성의 비율이 높으며 전 연령대가 골고루 있다. 대학졸업 이상의 학력자들로 전문직, 사무직의 비율이 높게 나타난다. 주로 친구와 함께하거나 혼자 탐방하는 사람들로 일상탈출 이외에 친목도모의 목적이 많으며 대부분이 매주 또는 한 달에 1회 이상 정기적으로 탐방하는 사람들이다.

라. 가설의 검증

(1) 가설 1의 검증

가설 1 ≧ 자연보호의식은 생태관광태도 유형에 따라 유의한 차이가 있을 것이다.

가설 1을 검증하기 위해 One-Way ANOVA Test를 실시하였다. 검증결과 자연보호의식의 4개 하위요인 모두 생태관광태도 유형에 따라 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났다. 따라서 가설 1은 채택되었으며 검증결과는 <표-4>에 나타나있다.

전반적으로 몰입형이 가장 높은 자연보호의식을 가지고 있는 것으로 나타났다. 특히 ‘경제부담감수’요인을 제외한 전 요인이 4.0 이상으로 높게 나타났으며 ‘경제부담감수’는 3.64의 보통수준으로 나타났다. 체험형과 관찰형의 경우 전체적으로 비슷한 자연보호의식을 가지고 있는데, ‘자연보호인식’과 ‘환경보호인식’은 체험형이 높게, ‘행동실천의지’와 ‘경제부담감수’는 관찰형이 높게 나타났으며 그 밖에 다른 차이는 나타나지 않았다. 소극형의 경우 ‘자연보호의식’만 높게 나타났을 뿐 나머지 3개의 요인은 보통이거나 보통 이하로 나타나 자연보호의식이 가장 낮은 것으로 판단된다.

<표-4> 생태관광태도 유형에 따른 자연보호의식 차이

	관찰형 (n=84)	소극형 (n=34)	체험형 (n=79)	몰입형 (n=45)	F (p)
자연보호인식	4.40 VH ²⁾	4.14 H	4.44 VH	4.89 VVH	13.948 (.000)*** ¹⁾
환경문제인식	3.91 —	3.73 M	4.00 H	4.47 VH	12.844 (.000)***
행동실천의지	3.64 M	3.52 M	3.57 M	4.20 H	14.280 (.000)***
경제부담감수	3.34 L	3.00 VL	3.03 VL	3.64 M	7.902 (.000)***

1) * P<0.05 , ** P<0.01, *** P<0.001 수준에서 유의함.

2) Duncan test. 5%의 유의수준에서 사후검증이 이루어졌고, H(High)>M(Medium)>L(Low)의 순으로 나타냄.

전체적으로 자연을 보호해야 한다고 생각하는 ‘자연보호인식’이 전 집단에 걸쳐 높게 나타났으며 환경문제가 있으며 이를 해결해야 한다고 생각하는 ‘환경문제인식’이 그 뒤를 이어 높게 나타났다. 자연보호를 위해 직접 행동으로 실천하고자 하는 ‘행동실천의지’가 그 뒤를 이었으며 자연보호를 위해 경제적인 손실을 감수하겠다는 ‘경제부담감수’가 가장 낮게 나타났다. ‘경제부담감수’의 경우 위의 세 요인에 비해 큰 차이로 낮게 나타났으며 전 집단에 걸쳐 보통이나 보통 이하로 나타나 대부분의 사람들이 경제적인 부담을 원치 않는 것으로 판단된다.

(2) 가설 2의 검증

가설 2 ≧ 자연보호의식은 탐방객의 특성에 따라 유의한 차이가 있을 것이다.

가설 2를 검증하기 위해 차이검증을 실시하였다. 검증결과 자연보호의식은 탐방객의 특성에 따라 부분적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 성별, 학력, 소득, 동반자 유형에 따른 자연보호의식에는 차이가 없는 것으로 나타났으나 연령, 직업, 탐방목적에 따른 자연보호의식은 차이가 있는 것으로 나타난 것이다. 검증결과는 <표-5>, <표-6>, <표-7>에 나타내었다.

<표-5> 연령에 따른 자연보호의식 차이

	20대 이하 (n=48)	30대 (n=56)	40대 (n=67)	50대 (n=60)	60대 이상 (n=8)	F (p)
자연보호인식	4.26	4.52	4.53	4.52	4.43	2.242 (.065)
	-	-	-	-	-	
환경문제인식	3.68	4.00	4.11	4.18	4.18	5.459 (.000)*** ¹⁾
	M ²⁾	-	H	H	H	
행동실천의지	3.55	3.68	3.72	3.77	4.15	1.987 (.097)
	M	M	M	M	H	
경제부담감수	3.08	3.11	3.37	3.39	3.29	1.948 (.103)
	-	-	-	-	-	

1) * P<0.05, ** P<0.01, *** P<0.001 수준에서 유의함.

2) Duncan test. 5%의 유의수준에서 사후검증이 이루어졌고, H(High)>M(Medium)>L(Low)의 순으로 나타냄.

연령에 따른 자연보호의식의 차이를 살펴보면, ‘환경문제인식’ 요인만 연령에 따른 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 20대 이하의 젊은 층이 다른 연령대에 비해 환경문제인식이 떨어지는 것이다. 비록 유의한 차이는 아니지만 ‘행동실천의지’의 경우 60대 이상이 다른 연령대보다 높게 나타났으며 전반적으로 연령이 많을수록 자연보호의식의 각 요인이 높게 나타나는 경향이 있는 것으로 나타났다. 전반적으로 자연보호인식이 가장 높게 나타났으며 그 뒤를 이어 환경문제인식, 행동실천의지, 경제부담감수의 순이었다.

〈표-6〉 직업에 따른 자연보호의식 차이

	학생 (n=21)	생산직 (n=9)	퇴직 (n=2)	기타 (n=9)	자영업 (n=28)	사무 (n=39)	주부 (n=28)	서비스 (n=30)	공무원 (n=18)	전문직 (n=43)	F (p)
자연보호 인식	4.15	4.36	4.37	4.38	4.41	4.42	4.47	4.54	4.54	4.68	1.796 (.070)
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
환경문제 인식	3.46	4.05	4.12	3.80	4.04	4.01	3.98	3.98	4.10	4.30	.921 (.508)
	M ²⁾	-	H	-	-	-	-	-	H	H	
행동실천 의지	3.54	3.86	3.70	3.33	3.64	3.75	3.70	3.82	3.87	3.69	.569 (.822)
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
경제부담 감수	3.11	3.18	4.00	3.33	3.14	3.29	3.20	3.26	3.47	3.30	3.266 (.001)** ¹⁾
	M	M	H	-	M	-	M	-	-	-	

1) * P<0.05, ** P<0.01, *** P<0.001 수준에서 유의함.

2) Duncan test, 5%의 유의수준에서 사후검증이 이루어졌고, H(High)>M(Medium)>L(Low)의 순으로 나타냄.

직업에 따른 자연보호의식의 차이를 살펴보아도 ‘경제부담감수’요인만 유의한 차이가 발견되었다. 퇴직·무직인 사람들의 ‘경제부담감수’가 다른 집단에 비해 높게 나타난 것이다. 이외 유의한 차이는 아니지만 공무원, 전문직, 퇴직·무직인 사람들의 ‘환경문제인식’이 높게 나타났으며 전반적으로 자연보호인식, 환경문제인식, 행동실천의지, 경제부담감수의 순으로 높게 나타났다.

〈표-7〉 탐방목적에 따른 자연보호의식 차이

	일상탈출 (n=107)	경관감상 (n=50)	친목도모 (n=44)	새로운경험 (n=16)	기타 (n=24)	F (p)
자연보호인식	4.49	4.59	4.46	4.34	4.15	2.832 (.025)* ¹⁾
	VH ²⁾	VH	VH	-	H	
환경문제인식	3.97	4.15	3.98	4.03	4.00	1.475 (.210)
	-	-	-	-	-	
행동실천의지	3.70	3.85	3.55	3.80	3.65	.845 (.492)
	-	-	-	-	-	
경제부담감수	3.25	3.38	3.12	3.08	3.30	.712 (.585)
	-	-	-	-	-	

1) * P<0.05, ** P<0.01, *** P<0.001 수준에서 유의함.

2) Duncan test, 5%의 유의수준에서 사후검증이 이루어졌고, H(High)>M(Medium)>L(Low)의 순으로 나타냄.

탐방목적에 따른 자연보호의식의 차이는 ‘자연보호인식’요인에 있어서만 유의한 차이가 발견되었다. 일상탈출, 경관감상, 친목도모의 목적으로 국립공원을 탐방하는 사람들이 그렇지 않은 사람들보다 자연보호인식에 있어 더 높은 것으로 나타난 것이다. 이외 다른 요인들에 있어서는 유의한 차이가 나타나지 않았으며 전반적으로 자연보호인식, 환경문제인식, 행동실천의지, 경제부담감수의 순으로 높게 나타났다.

(3) 가설 3의 검증

가설 3 ≧ 생태체험관광 구성요인은 자연보호의식에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 3을 검증하기 위해 선형회귀분석을 실시하였다. 검증결과 생태관광구성요인은 자연보호의식의 4개 하위요인에 부분적으로 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 3은 부분적으로 채택되었다. 검증결과는 <표-8>에 나타나 있다.

<표-8> 생태체험관광 구성요인이 자연보호의식에 미치는 영향

종속변수	독립변수	표준화계수 베타	t(p)		F (p)	R2 (수정된 R2)
자연보호 인식	일상탈출성	.243	3,976	(.000)***	7,787 (.000)***	.117 (.102)
	감각자극성	.197	3,216	(.001)**		
	유대관계성	.079	1,292	(.198)		
	지식교육성	-.110	-1,796	(.074)		
환경문제 인식	일상탈출성	.193	3,124	(.002)**	6,385 (.000)***	.098 (.082)
	감각자극성	.171	2,768	(.006)**		
	유대관계성	.066	1,067	(.287)		
	지식교육성	.162	2,628	(.009)**		
행동실천 의지	일상탈출성	.114	1,185	(.071)	4,468 (.001)**	.074 (.058)
	감각자극성	.068	1,090	(.277)		
	유대관계성	.156	2,429	(.013)*		
	지식교육성	.178	2,833	(.005)**		
경제부담 감수	일상탈출성	.031	.485	(.628)	2,307 (.059)	.038 (.021)
	감각자극성	.098	1,527	(.128)		
	유대관계성	.067	1,046	(.297)		
	지식교육성	.151	2,360	(.019)*		

* P<0.05, ** P<0.01, *** P<0.001 수준에서 유의함.

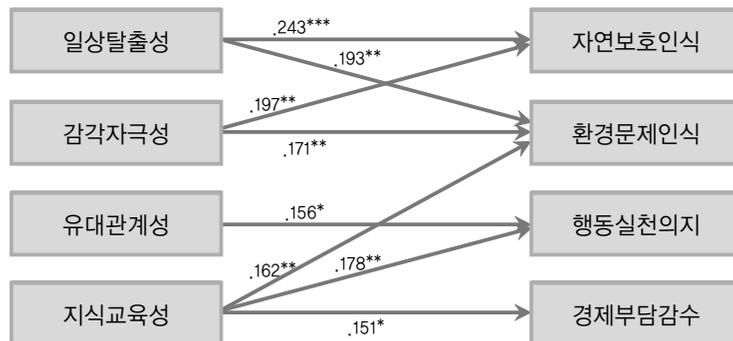
먼저, 자연보호인식에 미치는 영향력을 살펴보면 F=7.787, 유의확률 .000으로 나타나 전반적으로 회귀모형이 적합함을 알 수 있으며 생태체험관광 구성요인 중 자연보호인식에 미치는 요인은 그 영향력의 순서에 따라 '일상탈출성', '감각자극성'으로 나타났다. '유대관계성'과 '지식교육성'은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 즉, 국립공원 탐방을 통해 자연보호의 중요성을 인식시키기 위해서는 일상탈출성과 감각자극성을 강조해야 하는 것이다.

환경문제인식에 미치는 영향력을 살펴보면 F=6.385, 유의확률 .000으로 나타나 전반적으로 회귀모형이 적합함을 알 수 있으며 생태체험관광 구성요인 중 환경문제인식에

미치는 요인은 그 영향력의 순서에 따라 ‘일상탈출성’, ‘감각자극성’, ‘지식교육성’으로 나타났다으며 ‘유대관계성’은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 즉, 국립공원 탐방을 통해 환경문제의 중요성을 인식시키기 위해서는 일상탈출성과 감각자극성 그리고 지식교육성을 강조해야 하는 것이다.

행동실천의지에 미치는 영향력을 살펴보면 $F=4.486$, 유의확률 .001로 나타나 전반적으로 회귀모형이 적합함을 알 수 있으며 생태체험관광 구성요인 중 행동실천의지에 미치는 요인은 그 영향력의 순서에 따라 ‘유대관계성’, ‘지식교육성’으로 나타났다으며 ‘일상탈출성’과 ‘감각자극성’은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 즉, 국립공원 탐방을 통해 자연보호를 위한 행동실천의지를 향상시키기 위해서는 유대관계성과 지식교육성을 강조해야 하는 것이다.

마지막으로 경제부담감수에 미치는 영향력을 살펴보면 $F=2.307$, 유의확률 .059로 나타나 0.05의 유의수준에서 회귀모형이 적합하지 않은 것으로 나타났으나 지식교육성과는 유의한 영향관계가 있는 것으로 나타났다. 즉, 생태체험관광 구성요인 중 경제부담감수에 미치는 요인은 ‘지식교육성’이며 그 외 다른 요인들은 유의한 영향을 미치지 않는 것이다. 각 변수들의 영향관계를 그림으로 나타내면 다음의 <그림 2>와 같다.



<그림 2> 생태체험관광 구성요인이 자연보호의식에 미치는 영향

숫자는 표준화계수(β)값. * $P<0.05$, ** $P<0.01$, *** $P<0.001$ 수준에서 유의함.

2. 전략제시

본 연구에서는 국립공원 탐방객의 생태관광태도 유형에 따라 구분하여 시사점을 제시하였다.

가. '소극형' 집단

'소극형' 집단은 관광지의 생태 및 자연환경보호에 대한 인식이 상대적으로 낮은 편이며 대중적이고 대량적인 관광형태를 취하는 그룹이다. 대체로 남성이 많으며 20~30대의 젊은 층이다. 대부분 전문대 이하의 학생, 사무직 등의 직업을 가지고 있다. 국립공원 탐방에 있어 친구나 단체로 방문하며 일상탈출이 주된 목적이고 1년에 1~2회 정도 방문하고 있다. 이 그룹은 자연보호의식의 모든 하위 요인에 있어 다른 집단들보다 낮게 나타났다. 즉, 자연보호의식이 가장 낮은 집단이다. 따라서 '일상탈출성', '감각자극성', '유대관계성', '지식교육성'을 모두 강조해 주어야 한다. 이를 위해 본 논문에서는 다음과 같은 전략을 제시하였다.

(1) 전략: '환경 동아리·동호회' 인증제도 도입, 환경캠프 운영

대학이나 고등학교의 동아리, 젊은 층으로 이루어진 동호회 등을 대상으로 하여 일정기간의 교육 및 수료 기회를 제공하고 수료 후 공단명의 자격을 수여하는 인증제를 제안한다. 대학의 동아리나 동호회 등은 소극형 집단의 대표적인 예라 할 수 있기에 이들에 대한 교육을 통해 자연보호의식을 향상시킬 수 있는 것이다. 교육은 단순히 강의형식 뿐만 아니라, 체험과 학습의 기회를 제공하고, 이를 통해 자연과 환경에 대한 지식습득 및 참가자들 간의 유대를 강화하는 프로그램으로 한다. 아울러 오락 등 흥미요소를 제공함으로써 일상을 벗어난 느낌도 제공하는 것이다. 대표적인 방법으로 1박 2일이나 2박 3일 정도의 환경캠프가 있다. 국립공원 내의 야영장 및 시설 등을 이용하여 캠프를 운영하며, 교육적인 내용을 제공함으로써 자연보호에 대한 인식을 강화하도록 하는 것이다.

또한 교육 수료 후 '환경 동아리' 인증을 제공하여 교육 참가동기를 부여하고, 이후 지속적인 협력을 통해 자원봉사 및 각종 캠페인을 하는 데 있어 활용할 수 있을 것이다. 학생에게는 일종의 사회활동 경험이 된다는 점을 강조한다면 이 캠프는 성공적으로 운영될 수 있을 것이다.

나. '관찰형' 집단

'관찰형' 집단은 관광지의 생태와 자연환경을 보통 정도로 고려하는 태도를 지닌 사람층이다. 40~50대의 연령, 대졸 이상의 학력, 전문직 또는 자영업 종사자들이 많으며 친

구와 동반하거나 혼자인 경우가 많다. 한 달에 1~4회 정도로 탐방빈도가 높다. 이들의 자연보호의식은 경제부담감수는 낮게, 행동실천의지와 환경문제인식은 보통, 자연보호인식은 높게 나타났다. 따라서 이 집단은 ‘감각자극성’, ‘유대관계성’, ‘지식교육성’을 강조해 주어야 한다. 이를 위해 다음과 같은 전략을 제시한다.

(1) 전략: 사진을 적극 활용하기

이들 관찰형 집단의 경우 적극성이 떨어지는 집단이므로 자연스러운 상황에서 각 속성을 강조해 주어야 한다. Off-Line에서의 활용방법을 모색해 보면 사진 전시가 있다. 탐방사무소를 일종의 휴식공간화 하여 한 쪽에는 국립공원의 모습을 담은 사진을 전시하고 또 다른 쪽에는 각종 홍보물 및 캠페인 자료를 놓아 자연스럽게 자연보호에 대해 생각해 볼 기회를 제공하는 것이다.

On-Line에서의 활용방법으로, e-letter를 통해 각종 모습들을 보여주고 자연보호의 중요성을 알릴 수 있다. 간단하게는 사진에 달력 등을 넣어 컴퓨터 바탕화면으로 활용할 수 있게도 할 수 있다.

(2) 전략: 마스코트 활용하기

현재 국립공원은 반달곰을 마스코트로 사용하고 있으나 적절한 홍보가 이루어지지 않고 있는 실정이다. 또한 각 공원의 특성을 제대로 반영해 주지 못하고 있다. 이에 각 국립공원의 특성에 맞는 마스코트를 만들어 이를 통한 홍보를 해야 한다. 포토존(Photo Zone)을 보완하고, 탐방로에 안내문을 사용하는 데 있어 캐릭터를 이용한다면 보다 재미있고 효과적인 안내가 가능할 것이다. 이는 시각적인 즐거움뿐만 아니라 탐방객 간의 유대강화는 물론, 지식까지 제공해 줄 수 있는 전략이 될 것이다.

다. ‘체험형’ 집단

‘체험형’ 집단은 관광지의 생태와 자연환경을 보호하려는 의지가 높은 태도를 가진 사람들로 30~50대의 연령이 골고루 분포하며 전문대 졸업 이하의 학력, 자영업·서비스업·주부 등의 직업이 많다. 탐방 시에는 가족이나 친구와 함께하고 있다. 이들의 자연보호의식을 살펴보면, 자연보호인식과 환경문제인식은 높게 나타났으며 행동실천의지는 보통, 경제부담감수는 매우 낮게 나타났다. 따라서 이 집단은 ‘유대관계성’, ‘지식교육성’

을 강조해 주어야 한다. 이를 위해 다음과 같은 전략을 제시한다.

(1) 전략: 체험형 프로그램의 상설화

체험 프로그램을 상설화하여, 탐방객들을 대상으로 하여금 체험 프로그램을 통해 서로 유대감을 강화할 수 있게 하고 환경에 대한 지식을 얻을 수 있게 해야 할 것이다. 이 집단의 경우 가족이나 친구와 같이 탐방하는 경우가 많기 때문에 자연보호에 대한 인식을 증가시키며, 동반자들 간의 유대도 강화할 수 있는 프로그램이 필요 할 것이다. 귀화식물 제거활동, 나무에 책을 걸어두어 자연 속에서 독서할 수 있는 기회 제공, 10년 주기의 타임캡슐 행사로 추억을 자연 속에 남길 수 있는 프로그램을 제안한다.

라. '몰입형' 집단

'몰입형' 집단은 관광지과 동화될 정도로 관광지의 생태 및 자연환경을 고려하며 보호하려고 하는 태도를 가진 집단이다. 여성의 비율이 높으며 대학 졸업 이상의 고학력자들이 많다. 전문직·사무직 종사자들로 주로 친구와 함께 하거나 혼자 탐방하는 사람들로 일상탈출이나 친목도모의 목적으로 탐방을 하고 있다. 대부분 매주 또는 한 달에 1회 이상 정기적으로 탐방하는 사람들이다. 이 집단의 자연보호의식을 보면, 자연보호인식과 환경문제인식 그리고 행동실천의지는 높게 나타났고 경제부담감수만 보통으로 나타났다. 따라서 이 집단은 '지식교육성'을 강조해 주어야 한다. 그러나 '몰입형' 집단의 경우 이미 자연보호의식이 높은 관계로 이 집단을 위한 특별한 전략보다는 탐방객 전체를 위한 다음의 전략을 제시한다.

(1) 전략: 자연사박물관의 건립

도시와 접해 있는 북한산을 체험학습장으로 만들 필요가 있다. 도시에서는 경험할 수 없는 자연과 수려한 환경적 공간에서 아이들과 함께 건강한 문화체험학습을 실시할 필요가 있다. 이에 자연사박물관의 건립을 제안하고자 한다. 즉, 자연사박물관이 국립공원의 입구가 되어 탐방객들이 박물관을 자연스레 이용하게끔 하는 것이다. 자연사박물관은 인간이 자연의 일부라는 사실을 알려주고 원초적인 자연환경에 어떻게 맞추어 살아 가야 하는지를 알려주는 곳으로서 아직 우리나라에는 체계적으로 운영되는 곳이 없다. 따라서 자연사박물관을 통해 다양한 자연을 체험할 수 있는 기회를 제공하여, 청소년의

교육 공간, 주민들의 문화 공간, 가족들의 휴식 공간으로 활용할 필요가 있는 것이다. 그리고 자연사박물관을 건립하는데 있어 철저히 친환경적인 설계 및 운영을 해야 한다.

V. 결 론

1. 분석결과의 요약

생태체험관광의 하나인 국립공원 탐방의 구성요인은 ‘일상탈출성’, ‘감각자극성’, ‘유대관계성’, ‘지식교육성’의 네 가지로 도출되었다. 즉, 사람들은 국립공원 탐방을 ‘평범한 일상을 벗어나 감각적인 자극을 받으며 사람들과 친밀해지고 무엇을 배울 수 있는 활동’으로 여기고 있는 것이다.

생태관광태도의 하위 요인을 분석한 결과 관광지를 보호를 위해 직접 실천하겠다는 ‘보호실천성’, 관광을 하는데 있어 관광지를 고려한다는 ‘관광지 고려성’, 관광지의 동식물들을 보호하겠다는 ‘동식물 보호성’의 세 가지 요인으로 도출되었다.

자연보호의식의 경우 네 가지 하위 요인으로 구성되었다. ‘자연보호인식’은 자연이 중요하기 때문에 보호해야 한다는 인식을 말하는 것으로 가장 높게 나타났다. ‘환경문제인식’은 자연파괴 문제가 심각하며 이를 해결해야 한다는 인식을 말하는 것으로 ‘자연보호인식’에 이어 두 번째로 높게 나타났다. ‘행동실천의지’는 자연보호를 위해 직접 행동에 임하겠다는 의지를 말하는 것으로 세 번째로 높게 나타났다. ‘경제부담감수’는 자연보호를 위해 경제적인 지출 부담을 감수하겠다는 의지를 말하는 것으로 앞의 세 요인에 비해 큰 차이로 낮게 조사되었다. 결국 자연의 중요성을 많이 알고 있으나 환경문제의 심각성을 인식하고 있는 사람은 그보다 적으며 직접 행동을 하겠다는 의지를 가진 사람은 더욱 적고 경제적인 부담 감수는 대부분이 꺼려하고 있는 것이다.

생태관광태도를 기준으로 국립공원 탐방객들의 유형은 네 가지로 구분되었다. 특히 ‘몰입형’ 집단은 관광지와 동화될 정도로 관광지의 생태 및 자연환경을 고려하며 보호하려고 하는 태도를 가진 집단이며 ‘체험형’ 집단은 ‘몰입형’ 집단보다는 약하나 어느 정도 관광지의 생태와 자연환경을 보호하려는 태도를 가진 집단으로 분석되었다. ‘관찰형’ 집단은 관광지의 생태와 자연환경의 그다지 고려하지 않는 태도를 가진 사람들로 나타났으며 ‘소극형’ 집단은 관광지의 생태 및 자연환경 보호에 대한 인식이 낮은 편이며 대중

적이고 대량적인 관광태도를 가진 것으로 분석되었다.

각 집단의 인구통계학적 특성 및 탐방형태 특성을 보면 ‘관찰형’ 집단의 경우 40~50대의 연령, 대졸 이상의 고학력자, 전문직, 자영업자들이며 친구와 동반하거나 혼자인 경우가 많으며 한 달에 1~4회 정도로 탐방빈도가 높은 사람들이 많다. ‘소극형’ 집단은 남성, 20~30대의 젊은 층, 전문대 이하의 학력, 학생, 사무직으로 친구나 단체로 탐방하는 경우가 대다수로 일상탈출이 주목적이며 1년에 1~2회 정도 탐방하는 사람들이다.

‘체험형’ 집단의 경우에는 30~50대 연령, 전문대 졸업 이하의 학력, 자영업, 서비스업, 주부로 가족이나 친구와 함께 탐방하는 사람들로 구성되어 있다. 마지막으로 ‘몰입형’ 집단은 여성이 많은 전 연령대, 대학졸업 이상의 학력자, 전문직, 사무직으로 주로 친구와 함께하거나 혼자 탐방하는 사람들로 일상탈출 이외에 친목도모의 목적이 많으며 대부분이 매주 또는 한 달에 1회 이상 정기적으로 탐방하는 그룹이다.

가설 1을 검증하기 위해 생태관광태도 유형에 따른 자연보호의식의 차이를 분석한 결과, ‘몰입형’ 집단은 자연보호의식의 모든 하위요인에 있어 다른 집단보다 높게 분석되었다. 또한 ‘경제부담감수’의 경우 보통 정도로 나타나 매우 낮거나 낮게 나타난 다른 하위요인과 큰 차이를 나타내었다. ‘체험형’ 집단은 ‘몰입형’에 비해 모든 요인이 한 단계 낮은 자연보호의식을 가지고 있으나 다른 집단에 비해서는 높게 나타나고 있으며 특히 ‘경제부담감수’의 경우는 매우 낮은 것으로 분석되었다. ‘관찰형’ 집단은 ‘체험형’ 집단과 별다른 차이를 보이지 않았다. 즉, ‘몰입형’ 집단에 비해 한 단계 낮은 자연보호의식을 가지고 있으며 ‘경제부담감수’의 경우 ‘체험형’ 집단보다 높은 것으로 분석되었다. ‘소극형’ 집단은 자연보호의식의 모든 요인에 있어 다른 집단들보다 낮게 나타났다. 이는 이 집단의 자연보호의식이 가장 낮은 것을 의미하며, 이 집단의 자연보호의식을 개선하는 것이 전체 집단의 자연보호의식을 향상시킬 수 있음을 시사한다.

가설 2의 검증을 위해 탐방객 특성에 따른 자연보호의식의 차이를 분석하였다. 분석 결과, 연령, 직업, 탐방목적에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다. 즉 20대 이하의 젊은 층이 다른 연령대에 비해 자연보호의식의 ‘환경문제인식’이 낮게 나타났으며 60대 이상인 사람들의 ‘행동실천의지’가 높은 것으로 확인되었다. 또한 전반적으로 연령이 높을수록 자연보호의식이 높은 것으로 분석되었다. 직업에 따른 차이를 보면 퇴직·무직인 사람들의 ‘경제부담감수’가 높게 나타났으며 탐방목적에 따른 차이를 보면 일상탈출, 경관감상, 친목도모의 목적으로 국립공원을 탐방하는 사람들이 그렇지 않은 사람보다 ‘자연보호인식’이 더 높은 것으로 평가되었다.

자연보호의식에 영향을 미치는 영향을 파악하여 자연보호의식을 향상시키기 위한 시

사점을 도출하기 위해 독립변수로 생태체험관광 구성요인을, 종속변수로 자연보호의식의 각 하위요인을 넣어 가설 3을 검증하였다. 검증결과 생태체험관광 구성요인은 자연보호의식에 부분적으로 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

먼저 자연보호의식의 ‘자연보호인식’에 영향을 미치는 요인은 일상탈출성과 감각자극성으로 나타났으며, ‘환경문제인식’에는 일상탈출성, 감각자극성, 지식교육성이 영향을 미치고 ‘행동실천의지’에는 지식교육성과 유대관계성이 영향을 미치는 것으로 분석되었다. ‘경제부담감수’의 경우 회귀식이 $p < .05$ 수준에서 유의하지 않는 것으로 나타났으나 지식교육성이 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

결론적으로 국립공원 탐방을 통해 일상탈출성, 감각자극성, 유대관계성, 지식교육성을 강조한다면 이를 통해 자연보호의 중요성을 인식하는 ‘자연보호인식’, 환경문제의 중요성을 인식하는 ‘환경문제인식’, 자연보호를 위해 직접 행동을 하고자하는 ‘행동실천의지’, 자연보호를 위해 경제적 부담을 감수하려는 ‘경제부담감수’로 구성된 자연보호의식을 향상시킬 수 있는 것으로 분석되었다.

2. 연구의 시사점

본 연구의 시사점은 다음과 같다.

첫째, 국립공원 탐방의 특성을 명확히 규명하였다. 즉 ‘일상탈출성’, ‘감각자극성’, ‘유대관계성’, ‘지식교육성’이라는 속성을 규명함으로써 차후 연구에 있어서 유용한 기초 자료로 활용될 수 있다.

둘째, 국립공원 탐방객들의 자연보호의식을 측정하는 것을 최초로 시도함으로써 자연보호의식 측정을 위한 척도를 개발하였고, 이를 통해 탐방객들의 자연보호의식을 파악하였다. 이는 차후 연구에 있어 기초자료로 활용될 수 있다.

셋째, 탐방객들을 군집분석을 통해 구분함으로써 국립공원을 탐방하는 사람들을 구체적으로 설명할 수 있었으며, 유형에 따른 특성을 파악하여 이에 맞는 전략을 제시함으로써 효과적이고 효율적인 탐방객 관리를 제시하였다는 점에서 중요성이 있다고 하겠다.

3. 연구의 한계점 및 제언

본 연구의 한계점은 다음과 같다.

첫째, 북한산 국립공원 탐방객들만을 대상으로 실증조사를 실시하여 전체 탐방객을 반영하지 못한다는 한계점이 있다. 본 연구의 기획하는 데 있어 지역할당을 통해 실증 분석을 하려 하였으나 경제적, 시간적 어려움으로 인하여 북한산 국립공원에서만 조사가 실시되었다. 이에 연구결과를 일반화하는데 어려움이 있는 것이 사실이다. 따라서 후속연구에서 보다 넓은 범위의 표본을 조사하는 연구가 필요하다.

둘째, 본 연구는 선행연구를 바탕으로 자연보호의식을 측정하기 위한 설문항목을 도출하려 하였다. 그러나 기존의 연구들은 자연보호의식을 환경의식의 하위요인으로 사용하면서 개별적인 측정을 하지 않거나, 측정하였다 하더라도 그 대상이 제한되어 있었다. 이에 본 연구에 사용된 자연보호의식 척도의 경우 본 연구자들이 선행연구들을 바탕으로 새로이 만든 것으로 타당성을 확보하는데 있어 어려움이 있었다.

셋째, 본 연구의 실증조사를 위해 일주일에 걸쳐 매일 40부씩 총 300부의 설문지를 배포하였으나 최종 분석에 사용된 설문부수는 총 242부로서 실증조사에 이용하기에는 작은 샘플수로 판단되므로, 후속 연구에서는 보다 많은 샘플수를 확보함으로써 보다 신뢰도 높은 연구를 진행하여야 한다.

[참고문헌]

<국내논문>

1. 광로엽·엄서호(1999), 관광자의 태도에 따른 관광지 속성의 선호도, 한국조경학회지 27(2) 29-40
2. 김계섭(1993), 관광목적지의 매력속성과 태도차이 연구, 박용호 교수 정년퇴임기념논문집
3. 김기완(2005), 체험관광 구성요인과 환경태도의 관계: 탐조관광객 중심으로, 한양대학교 대학원 석사학위논문
4. 김남조(2001), 관광목적지에 대한 지역주민과 관광자의 지각, 태도, 기대행위 차이, 관광학연구 25(3) 43-62
5. 김동석(2005), 산림지역의 생태관광개발을 위한 지역주민 참여의식에 관한 연구: 경기도 남양주시 운길산 지역을 중심으로, 동국대학교 대학원 석사학위논문
6. 김정연(1994), 생태관광의 국립공원에의 도입을 위한 전략에 관한 연구, 서울대학교 석사학위논문
7. 김진수(2002), 문화적 고유성이 관광체험에 미치는 영향, 한양대학교 대학원 박사학위논문
8. 김효신(2007), 생태관광지 이벤트 개최여부와 관광동기에 따른 유인력 연구: 전남지역의 생태관광지를 중심으로, 경희대학교 대학원 석사학위논문
9. 박민규(2004), 환경의식이 환경서비스사업의 기대효과에 미치는 영향, 세종대학교 대학원 석사학위논문
10. 박옥희(2000), 관광체험이 관광자 태도에 미치는 영향에 관한 연구, 동아대학교 대학원 석사학위논문
11. 성기석(1997), 관광경험의 평가차이에 관한 연구: 망각이론을 중심으로, 경기대학교 대학원 석사학위논문
12. 성영신·고동우·정준호(1996), 여가경험의 심리적 본질: 재미란 무엇인가?, 소비자학연구 7(2) 82-98
13. 손일화(2000), 국적별 문화관광체험과 관광지 속성이 만족과 선택에 미치는 영향에 관한 연구, 동아대학교 대학원 박사학위논문
14. 양봉석(2007), 문화관광지의 관광체험과 고유성·관광만족의 관계 연구, 동아대학교

대학원 박사학위논문

15. 우형택(1998), 자연보호의 개념과 가치에 관한 연구, 대구효성가톨릭대학교 연구논문집 58(2) 73-89
16. 우형택·엄봉훈·문연화(1999), 환경의식의 측정을 위한 설문지 개발과 검증, 한국환경과학회지 8(5) 559-568
17. 이광희·김영준(1999), 체험관광상품개발 활성화방안, 한국관광연구원
18. 이경진·이현희·송병화(2007), 정부지원 농·산촌 체험마을 체험프로그램 분류기준 및 특성분석, 농촌계획 13(3) 73-82
19. 이화진(2001), 국립공원의 생태관광개발방안에 관한 연구, 전주대학교 국제경영대학원 석사학위논문
20. 조진희(2007), 지속가능한 생태관광을 위한 관광객의 관광태도, 관광동기 및 환경의식, 계명대학교 대학원 박사학위논문
21. 최나리(2000), 생태관광 동기 및 태도와 자원해설이 관광객 만족에 미치는 영향, 동아대학교 석사학위논문
22. 최정순(1999), 도시 저소득층의 관광인식이 관광태도에 미치는 영향, 동아대학교 석사학위논문
23. 하중완(2006), 농촌관광동기·태도가 관광의도에 미치는 영향, 계명대학교 대학원 박사학위논문
24. 한숙영(2006), 문화관광 체험영역에 관한 연구, 경기대학교 대학원 박사학위논문

<국외논문>

1. Bello D. C.&Etzal M. J.(1985), The Role of novelty in the pleasure travel experience, Journal of Travel Research 24(1)
2. Cohen E.(1979), A Phenomenology of tourist experience, Sociology 13(2) 179-201
3. Haemoon Oh, Ann Marie Flore and Miyoung Jeoung(2007), Measuring Experience Economy Concepts: Tourism Applications , Journal of Travel Research 46(2)
4. Iso-Ahola S. E.(1991), Toward a social psychology or recreation travel, Leisure Science 2() 45-56
5. Masberg&Silverman(1996), Psychological nature of leisure and tourism experience, Annals of Tourism Research 19() 399-419

6. Pierce E.(1980), Psychometric Theory, New York. NY : McGrawHill
7. Pine B. J. II&Gilmore J. H.(1998), Welcome to the Experience economy, Harvard Review July-August 97-105

[부록]

생태체험관광 구성요인이 자연보호의식에 미치는 영향
설문지

No. _____

안녕하세요.
 우선 바쁘신 와중에도 귀한 시간을 내어 설문에 응답해 주신데 깊은 감사를 드립니다.
 통계법 제8조에 의거하여 비밀이 보장되며 모든 내용은 학문적인 용도로만 사용됩니다.
 본 설문에 사용된 질문은 정답이 없는 질문이므로 느끼신바 그대로 솔직하게 답해 주시면 됩니다.
 또한 질문에 대한 답이 하나라도 빠지면 연구 자료로 활용될 수 없으니 한 문항도 빠짐없이 답해 주시기를 부탁드립니다.
 귀하의 고견을 청하면서 다시 한 번 도움에 깊이 감사드립니다.

2009. 5.

연구자: 세종대학교 일반대학원 호텔관광경영학과 석사과정 이종훈

다음은 생태체험관광의 구성요소를 파악하기 위한 질문들입니다. 귀하께서 다음 각 항목에 얼마나 동의하시는지 해당하는 번호에 체크(✓) 또는 표시(○)하여 주십시오.

질 문 항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
1. 국립공원 탐방은 나의 감각을 자극한다.	①	②	③	④	⑤
2. 국립공원 탐방은 강렬한 인상을 남긴다.	①	②	③	④	⑤
3. 국립공원 탐방은 지각적으로 흥미를 준다.	①	②	③	④	⑤
4. 국립공원 탐방은 나의 감각에 호소한다.	①	②	③	④	⑤
5. 국립공원 탐방은 정신적·육체적 스트레스로부터 벗어나게 한다.	①	②	③	④	⑤
6. 국립공원 탐방은 새로운 곳을 방문할 수 있게 한다.	①	②	③	④	⑤
7. 국립공원 탐방은 일상에서 벗어난 자유를 느낄 수 있게 한다.	①	②	③	④	⑤
8. 국립공원 탐방은 여러 가지로 새로운 것을 많이 배우게 한다.	①	②	③	④	⑤

질 문 항 목	전혀 그렇지않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
9. 국립공원 탐방은 나에게 지식을 얻게끔 한다.	①	②	③	④	⑤
10. 국립공원 탐방은 나의 새로운 사고에 영향을 미친다.	①	②	③	④	⑤
11. 국립공원 탐방은 가족, 친구, 동료와 보다 가까워지게 한다.	①	②	③	④	⑤
12. 국립공원 탐방은 새로운 친구를 만날 수 있는 기회를 준다.	①	②	③	④	⑤
13. 국립공원 탐방을 통해 다른 사람들과 친밀해 질 수 있다.	①	②	③	④	⑤
14. 국립공원 탐방은 사회적 규칙이나 제도를 생각나게 한다.	①	②	③	④	⑤

II 다음은 귀하의 관광에 대한 태도를 파악하기 위한 질문들입니다. 귀하께서 다음 각 항목에 얼마나 동의하시는지 해당하는 번호에 체크(✓) 또는 표시(○)하여 주십시오.

질 문 항 목	전혀 그렇지않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
1. 나는 관광지의 사회적 규범·규칙을 따른다.	①	②	③	④	⑤
2. 내가 지출한 비용의 일부가 자연보호를 위해 쓰이는 것이 좋다.	①	②	③	④	⑤
3. 나는 관광지에서 자연보호규칙을 지킨다.	①	②	③	④	⑤
4. 나는 관광지 주민들의 생활방식과 문화를 존중하며 관광한다.	①	②	③	④	⑤
5. 나는 환경을 훼손시키지 않는 관광 상품과 시설을 이용한다.	①	②	③	④	⑤
6. 나는 환경친화적 상품과 시설로 인해 불편한 것을 감수할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
7. 나는 현지 주민이 운영하는 식당과 숙박시설을 이용한다.	①	②	③	④	⑤
8. 나는 관광지 주민들의 생활방식을 미리 알고 관광을 떠난다.	①	②	③	④	⑤
9. 나는 관광하면서 관광지 문화를 배우고 이해하고자 노력한다.	①	②	③	④	⑤
10. 나는 조금 불편하더라도 관광지내에서는 도보를 이용한다.	①	②	③	④	⑤
11. 나는 자연이 훼손되기 쉬운 곳에는 사람들이 적게 가야 한다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
12. 나는 관광 중 관광지 주민과 만나 그들의 생활방식과 문화를 이해하기 위한 기회를 만들려고 한다.	①	②	③	④	⑤
13. 나는 보호되고 있는 동·식물을 채집하거나 잡지 않는다.	①	②	③	④	⑤
14. 나는 보호 동·식물을 이용하여 만든 상품을 사지 않는다.	①	②	③	④	⑤

Ⅲ 다음은 귀하의 자연보호의식을 파악하기 위한 질문들입니다. 귀하께서 다음 각 항목에 얼마나 동의하시는지 해당하는 번호에 체크(✓) 또는 표시(○)하여 주십시오.

질 문 항 목	전혀 그렇지않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
1. 현재의 환경문제를 심각히 생각해 본 적 있다.	①	②	③	④	⑤
2. TV시청 시 환경프로그램이 방송되면 관심이 간다.	①	②	③	④	⑤
3. 언론매체에서는 정기적으로 환경프로그램을 다루어야 한다.	①	②	③	④	⑤
4. 환경오염은 나의 생활에 영향을 미친다.	①	②	③	④	⑤
5. 정부는 환경을 보호하기 위해 보다 적극적으로 노력해야 한다.	①	②	③	④	⑤
6. 인간은 생존을 위해 반드시 자연과 조화를 이루며 살아야 한다.	①	②	③	④	⑤
7. 나는 자연환경이 삶의 질 향상을 위해 중요하다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤
8. 자연환경을 보호하여 쾌적한 환경을 조성해야 한다.	①	②	③	④	⑤
9. 자연의 귀중함을 알리는 자연보호 캠페인에 동참하겠다.	①	②	③	④	⑤
10. 지역사회의 환경단체에 가입하여 활동할 의향이 있다.	①	②	③	④	⑤
11. 환경오염을 줄이기 위해 각종 친환경제품을 사용하겠다.	①	②	③	④	⑤
12. 에너지 절약을 위해 대중교통을 이용하겠다.	①	②	③	④	⑤
13. 환경보호를 위해 필요하면 더 많은 세금을 부담하겠다.	①	②	③	④	⑤
14. 환경보호를 위해 생활비용이 증가하더라도 받아들일 것이다.	①	②	③	④	⑤
15. 환경의 질을 개선하기 위해 봉사활동을 하겠다.	①	②	③	④	⑤
16. 환경의 질을 개선하기 위해 내 돈을 기꺼이 사용하겠다.	①	②	③	④	⑤

다음은 귀하에 대한 국립공원 방문형태 및 일반적인 사항을 파악하기 위한 질문들입니다.
IV 귀하께서 다음 각 항목에 얼마나 동의하시는지 해당하는 번호에 체크(✓) 또는 표시(○) 또는 기입하여 주십시오.

1. 귀하의 성별은? ① 남성 ② 여성

2. 귀하의 만 연령은? ()세

3. 귀하께서 최종학력은 어떻게 되십니까?
 ① 고졸 미만 ② 고졸 ③ 전문대졸 ④ 대졸 ⑤ 대학원 이상

4. 귀하의 직업은 어느 범주에 속하십니까?
 ① 전문직 ② 사무직 ③ 생산기술직 ④ 서비스직 ⑤ 공무원, 교직원
 ⑥ 자영업 ⑦ 학생 ⑧ 퇴직, 무직 ⑨ 주부 ⑩ 기타()

5. 귀하를 포함한 모든 가족의 월평균 소득은 대략 어느 정도입니까?
 ① ~ 99만원 ② 100만원 ~ 199만원 ③ 200만원 ~ 299만원
 ④ 300만원 ~ 399만원 ⑤ 400만원 ~ 499만원 ⑥ 500만원 ~

6. 귀하는 누구와 함께 이곳을 방문하셨습니다? 귀하를 포함하여 몇 명입니까?
 ① 혼자 ② 연인 ③ 가족(명) ④ 친구(명) ⑤ 단체(명)

7. 귀하는 어떤 교통수단을 이용하여 이곳을 방문하셨습니다?
 ① 자가용 ② 버스 ③ 관광버스 ④ 기차 ⑤ 항공기 ⑥ 기타()

8. 이곳을 방문한 목적은 무엇입니까? 가장 유사한 것으로 하나만 골라 주십시오.
 ① 일상에서 벗어나기 위해 ② 자연경관을 감상하기 위해
 ③ 문화유적의 감상을 위해 ④ 동반자와 즐거운 시간을 보내려고
 ⑤ 자연관찰/자연학습을 위해 ⑥ 무언가 새로운 것을 경험해보려고
 ⑦ 기타()

9. 귀하는 국립공원을 얼마나 자주 방문하십니까?
 ① 1주일에 한번 정도 ② 2주일에 한번 정도 ③ 한 달에 한번 정도
 ④ 두 달에 한번 정도 ⑤ 계절에 한번 정도 ⑥ 일 년에 한번 정도
 ⑦ 기타()

설문에 응해주셔서 감사합니다



탄소마일리지제를 통한 캠퍼스 내 탄소 저감 방안에 관한 연구

강주연 · 김경수 · 서지연 · 신문수
연세대학교 환경공학부

❖ 목 차 ❖

- | | |
|----------------------|-----------------|
| I. 서론 | II. 이론적 배경 |
| III. 국내 대학의 탄소 배출 실태 | IV. 탄소 배출 저감 방안 |
| V. 맺음말 | |

요 약

정부의 저탄소 녹색성장 선언 이후 정부부처, 지자체, 기업, 사회단체 등에서 녹색성장을 위한 다양한 방안들을 내놓고 있지만 교육과 인재를 양성하는 대학은 지역사회의 중요한 구성원으로써 그 역할을 충분히 수행하지 못하고 있다. 더욱이 에너지관리공단에서 작성한 ‘국내 190개 에너지 다소비 기관 현황’에 따르면 에너지 다소비 기관 중 대학이 23 곳이나 포함되어 있다. 본 논문에서는 국내 대학의 보다 실질적인 에너지 소비량을 측정하기 위해 사례대학의 표본조사를 실시하였고, 이를 통하여 보다 신뢰성 있는 국내 대학의 에너지 소비량을 도출하였다.

조사 결과 국내 대학의 에너지 소비량은 기존의 연구결과 값들보다 약 2배 이상을 소비하고 있는 것으로 나타났으며 이를 상쇄하기 위해서는 경기도와 서울시를 합친 면적의 1.6배에 달하는 나무 면적이 필요한 것으로 조사되었다. 이와 같은 연구결과를 바탕으로 캠퍼스 에너지 과소비 현상의 원인을 분석하기 위해 본 연구진들은 사례대학의 구성원 약 300여명을 대상으로 설문 조사를 실시하였고, 설문결과 사용자 없이 24시간 동안 켜져 있는 컴퓨터, 과도한 냉·난방 등 불필요하게 낭비되는 에너지양이 예상보다 심각한 것으로 조사되었다. 이는 근본적으로 구성원 개인의 에너지절약과 관련한 낮은 의식수준과 실천도가 주원인이다. 또한 학교 측의 에너지 과소비 현상과 관련한 대응방안도 홍보 및 교육 등 소극적인 대응에만 편중된 경향을 보였다.

이를 위해 본 논문에서는 지자체에서 실시 중에 있는 탄소 마일리지 제도를 캠퍼스의 환경에 맞게 수정 및 보완하여 캠퍼스형 탄소마일리지 제도를 고안하였고, 이를 통해 구성원들의 자발적인 에너지 저감실천을 유발시킴으로써 캠퍼스 내 온실가스 발생을 원천적으로 줄일 것을 제안 한다. 기존의 에너지 과소비 기관으로써의 대학은 보다 적극적인 온실가스 대응 방안을 제시하고 자체 온실가스 배출 인벤토리를 작성함으로써 온실가스 배출을 줄여야 할 것이며, 동시에 에너지 절약을 실천하는 예비사회인을 배출함으로써 지속가능한 국가 및 지역사회를 이끌어 나가는 핵심이 되어야 할 것이다.

I. 서론

기후변화에 관한 정부 간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)¹⁾는 2007년 '4차 기후변화 평가보고서(AR4)'를 통해 지구평균기온이 지난 100년간(1906~2005년) 0.74℃ 증가하였으며, 최고기온 12위에 최근 12년 중 11년이 포함되어 온난화가 빠르게 진행되고 있음을 밝혔다. 해수면은 최근 40여 년간 매년 1.8mm/yr 씩 증가하고 있으며, 북극의 해빙은 여름철에 10년당 7.4%씩 감소하고 있다. 또한 IPCC의 4차 평가보고서는 21세기의 기후변화는 20세기에 일어난 온난화보다 더 빠르게 진행될 것으로 예상하고 있다.

1. 저탄소 사회의 대학의 역할

가. 저탄소 사회 구축의 동향

현재 세계에서는 저탄소 사회 구축을 위해 탄소 배출을 줄이고 화석연료를 신재생에너지로 전환하기 위한 녹색 경쟁이 치열하게 전개되고 있는데, 특히 선진국들은 이미 온실가스 감축시스템을 구축하여 저탄소 사회 경제를 이끌고 있다. 독일은 저탄소 사회 구축에 있어 오래전부터 선도자적인 위치를 차지하고 있고, EU 회원국들 중에서도 가장 능동적인 노력을 전개하고 있다. 미국은 오바마 차기 행정부의 이산화탄소 배출량 감축 목표가 “2050년까지 80퍼센트”라는 공약을 제시하였는데 이는 전 세계의 그 어느 나라가 내세운 목표치 보다 더 높은 수준이다. 일본은 이미 2050년까지 저탄소사회로 가기 위한 온난화 종합대책을 발표해 2020년까지 온실가스 배출을 2005년 대비 14% 감소, 태양광 발전량을 10배 확대하겠다고 발표하였다.

우리나라도 8·15 경축사에서 ‘저탄소 녹색성장’을 국가발전을 위한 새로운 비전으로 제시하면서 저탄소 녹색성장을 위한 신성장 동력 과제 개발에 심혈을 기울이고 있으나 아직까지 국내 수준은 선진국과 비교할 때 상대적으로 격차를 보이고 있는 것이 사실이다.

1) 기후 변화와 관련된 전 지구적 위험을 평가하고 국제적 대책을 마련하기 위해 세계기상기구(WMO)와 유엔환경계획(UNEP)이 공동으로 설립한 유엔 산하 국제 협의체이다. 기후 변화 문제의 해결을 위한 노력이 인정되어 2007년 노벨 평화상을 수상하였다.

나. 대학의 역할

대학은 ‘여러 학문분야를 연구하고 지도자로서 자질을 함양하는 고등교육기관’이라고 사전적 정의를 내릴 수 있다. 이러한 점에 비추어 보면 기후변화에 관한 대학의 역할은 주로 연구 활동이라고 생각하기 쉬우나, 세계적인 대학들이 다수 속해 있는 미국 내 대학 총장들은 대학 자체가 학문연구와 인재양성의 교육기관임과 동시에 엄청난 양의 에너지를 소비하는 거대한 ‘온실가스 배출원’이라는 점에 주목했다. 이에 지난 2007년 미국의 152개 대학 총장들은 ‘미국 대학총장 기후변화 위원회(American College & University Presidents Climate Commitment)’를 구성하였고, 학술적인 것이 아닌 실천적인 것에 중점을 두어 대학 캠퍼스에서 배출되는 이산화탄소량을 줄이기 위해 감축목표를 정하고 실행에 옮기는 ‘행동프로그램’을 마련하였다. 현재 약 500 여개에 다다른 미국 대학들은 에너지 사용으로 발생하는 이산화탄소량을 최대한 줄여 ‘탄소중립’을 달성하고자 다방면에서 노력하고 있다.



〈그림 1〉 미국 대학총장 기후변화 위원회²⁾



〈그림 2〉 그린캠퍼스 총장선언대회

최근 들어 국내 대학들도 지구적으로나 국가적으로 중요한 환경 파괴와 에너지 고갈의 문제에 대해 실천과 교육, 연구의 모든 면에서 충분한 노력과 역할을 하지 못했음을 인정하고, 이에 뜻을 함께하는 전국 28개 대학들이 모여 한국그린캠퍼스추진협의회(2008.11.25)를 창립하였다. 지난 5월에는 한국그린캠퍼스추진협의회 기관 회원교 총장 및 부총장이 참석해 그린캠퍼스 추진을 위한 총장 선언을 하였고, 이 자리에서는 한국그린캠퍼스협의회와 교육과학기술부, 환경부간 MOU가 체결되어 앞으로 대학과 정부가 그린캠퍼스 추진과 저탄소 녹색성장 실천을 위해 협력할 수 있는 계기가 마련되었다.

2) 미국 대학 총장 기후변화 위원회 홈페이지, Presidents Climate Commitment

그러나 그린캠퍼스화를 위한 전반적인 국내대학의 수준은 유럽, 미국, 일본, 호주 등의 대학들과 비교하면 이제 막 저탄소 그린캠퍼스에 대해서 고민하고 있는 수준이다.

(1) 외국 대학 실천 사례

대표적으로 하버드 대학은 2000년부터 녹색캠퍼스 이니셔티브(Harvard Green Campus Initiative, HGCI)³⁾ 프로그램을 실시하는 등의 기후변화 대응을 위해 인력과 예산을 투자하기 시작하였고, 이로 인해 매년 8만 달러의 이익을 남기고 온실가스 27,180톤 이상을 저감하고 있다. 또한 자체적으로 녹색캠퍼스대출펀드(Green Campus Loan Fund, GCLF)⁴⁾를 통해 2002년부터 약 2년간 36개 프로젝트를 지원하였고, 그 결과 6,726톤 이산화탄소와 17만 3천 배럴의 물과 90톤의 매립 폐기물을 절감할 수 있었다. 에너지 효율 면에서는 모든 건물에 ‘환경 리더십 및 에너지 디자인(Leadership in Environmental and Energy Design: LEED)⁵⁾’ 평가 제도를 만들어 건물마다 백금, 골드, 실버, 부적격이라는 판정을 내려 지속적으로 에너지 효율이 관리될 수 있는 피드백 시스템을 갖췄다.

이 밖에도 유럽에서는 세계 최초 이산화탄소 제로(CO2 free) 대학인 독일 트리어 대학의 브리켄틀 캠퍼스가 앞장서고 있고, 아시아에서는 도쿄대학과 치바 상과대학이 앞장서고 있다. 치바 상과대학은 일본대학으로는 최초로 대학의 온실가스 배출량을 공개한 후 에너지 사용량 10% 감축 목표를 발표한 바 있다.

(2) 국내 대학 실천 사례

현재 그린캠퍼스화를 위한 국내 대학의 노력에서는 상지대학교가 가장 앞서있다. 상지대는 캠퍼스 지열 냉난방 시스템 구축(5개동)과 태양광 시설 설치(4개동) 등의 신재생에너지 시스템을 통해 연간 약 3억 4천만 원의 에너지를 절감하고 있으며, 전 학과 교과목에 Eco-Curriculum⁶⁾을 도입·운영하고 있다. 또한 원주시 호저면의 6개 유기농 생산마을과 ‘자매결연’을 맺어 학생식당의 재료를 유기농 지역 농산물을 이용함으로써 ‘로컬 푸드(Local Food)’를 실현해 나가고 있다. 그 밖에 캠퍼스의 에너지원을 재생가능 에너지로 전환하고 있는 조선대, 주차장을 허물고 배추밭을 가꾸는 국민대, 무인 자동 센

3) <http://greencampus.harvard.edu>

4) GCLF, 학생과 교수가 에너지 효율화와 자원보전을 위한 자체 프로젝트를 진행하도록 무이자 대출을 지원

5) <http://green.harvard.edu/theresource>

6) 생명, 환경, 의료, 복지 분야의 교과목을 운영하여 해당 분야 전문가 양성의 기반 형성

서를 이용해 강의실의 전력 사용량을 줄이고 있는 공주대 등 형식은 다르지만 모두 저탄소 그린캠퍼스를 위해서 다양한 활동을 하고 있다.

대학도 이제 온실가스 감축 의무에서 책임을 져야 한다. 또한 ‘저탄소 그린캠퍼스’를 만들기 위한 노력은 단순히 캠퍼스 녹지화나 아름다운 교정꾸미기에만 치중되지 않도록 주의해야 한다. 기후변화 시대를 대비하여 대학은 에너지 사용에 대한 점검과 온실가스 배출 감축에 대한 구체적 목표와 계획을 세우고 그에 맞는 직접적인 감축 행동에 나서야 한다(녹색연합, 2009). 대학은 교육과 연구, 정책개발의 중심으로써 환경문제에 대한 혁신적인 해결방안을 개발하고 제시할 수 있는 풍부한 자원과 인력을 갖고 있음에도 불구하고 경제개발 위주의 경제정책 흐름에 맞물려 진행해 왔다. 대학 내부의 풍토를 예코 캠퍼스 활동으로 바꿔간다면 이러한 난국들을 헤쳐 나가는데 희망의 산실이 될 것이다.

2. 연구의 필요성 및 목적

정부의 저탄소 녹색성장 선언 이후 정부부처·기업·사회단체 등에서 녹색성장을 위한 다양한 방안을 발표하고 있는 가운데, 국내 여러 연구기관 및 사회단체에서는 에너지 다소비 기관으로써 대학을 주목하기 시작하였다. ‘2007 국내 에너지 다소비 기관 현황’ (에너지관리공단, 2009)에 따르면 국내 190개 에너지 다소비 기관 중 대학이 23곳 포함 되어있고, 총 전력 소비량 5,807,431MWh 중 815,976MWh(14%)를 대학에서 소비하고 있는 것으로 밝혔다. 그러나 이와 같은 소비량은 대학 시설에서 소비되는 에너지양만을 고려한 것으로, 대학 구성원⁷⁾인 학생들이 자취와 하숙을 할 때 소비하는 에너지 사용량을 포함할 경우 실질적인 대학의 에너지 소비량은 더 많을 것으로 예상된다.

이와 같이 교육과 인재 양성을 담당하는 대학이 지구온난화의 주요원인이라는 것은 많은 자료를 통해 입증되어 왔으며, 대학의 에너지 소비에 대해 저감 대책을 마련하는 것이 필요하다. 그러나 대학은 여러 특성상 교육과 홍보만으로는 에너지 절감 효과를 성취하기 어려운 것이 사실이고, 대규모 신재생에너지 시스템의 도입은 재정 여건상 현실적이지 못하다.

이 연구는 국내 대학의 탄소 배출 실태를 추정하기 위해 사례 대학의 온실가스 배출량을 조사한 뒤 이를 바탕으로 에너지 다소비 기관 자료에 비례 적용시켜 상위 23개 대학 및 국내 전체 대학의 탄소 배출량을 도출하고, 에너지 사용에 관한 캠퍼스 구성원들

7) 학생(3,562,844명), 교원(73,072명), 직원(27,867명); 2008 한국대학교육협의회 고등교육 통계

의 의식조사를 통해 국내 대학들의 에너지 사용으로 인한 탄소 배출 실태를 조사하였다. 이를 위한 해결 방안으로 캠퍼스형 탄소배출 인센티브제도 도입을 제안한다.

3. 연구대상 및 연구방법

가. 연구대상

2008년 1월 1일부터 동년 12월 31일 1년 간 강원도 원주시⁸⁾ 흥업면 매지리 내 연세대학교 원주캠퍼스 교지 전역(1,819,492m²) 및 자취지역 내에 거주했던 재학생과 교직원들을 대상으로 하였다.



〈그림 3〉 연세대학교 원주캠퍼스 항공사진⁹⁾

8) 원주시는 한국 내의 246개 지자체 중 하나로 한반도의 중심부이자, 강원도의 남서부에 위치하고 있으며 반도의 백두대간에 남북으로 길게 뻗은 태백산맥을 중심으로 하여 서남쪽에 자리 잡고 있다. 동쪽으로는 치악산(1,288m), 남쪽으로는 백운산(1,087m)을 중심으로 서북쪽으로는 남한강과 섬강이 감싸 안고 흐르고 있는 분지형 도시로 전형적인 내륙기후의 특징이 잘 나타난다(원주시청, 2009). 원주지방의 연평균 기온은 10.8℃, 최난월(7, 8월) 평균기온은 24.5℃, 최한월(1월) 평균기온 영하 4.8℃로써 여름기온은 비교적 높은 편이지만 겨울에는 낮아 한서(寒署)의 차가 매우 크다. 강수량을 보면 연평균 강수량은 1,290.9mm이며, 전체강수량의 58%인 754.1mm가 여름철에 편중된다. 바람은 연중 서풍계열의 바람이 주로 불고, 연평균 풍속은 1.1%로 약한 편이다. 원주지방의 일조는 한여름·우기에 해당하는 7월의 월평균 일조량이 한반도(남한)에서 가장 많은 구역에 속한다(기상청, 2009). 원주시의 인구현황은 1991년 총 164,921명에서 2009. 5. 31 현재 307,516명으로 지속적인 증가 추세에 있다(원주시청 통계연보, 2009).

9) Samah 2009, ㉠ 연세대학교 원주캠퍼스 대학본부

(1) 연세대학교(원주) 구성원 현황

<표-1>와 같이 구성원은 크게 재학생과 교직원으로 구분할 수 있으며, 각각 전체 인원의 약 92.5%, 7.5%로 구성되어 있다. 교내 재학생 6,426명 중에서 학부생이 6,070명으로 94%를 차지하고, 교직원 519명 중 교원은 436명, 직원은 83명으로 각각 84%와 16%를 차지하고 있다. 연세대학교 원주캠퍼스의 교내 재학생과 교직원 수를 합산한 총계는 6,945명으로 원주시 인구 307,516명 중 2.3%를 구성하고 있다.

〈표-1〉 연세대학교 구성원 현황

구 분		인 원 (명)
재 학생	학 부 생	6,070
	대 학 원 생	356
	소 계	6,426
교 직 원	전 임 교 원	186
	비 전임교원	54
	시 간 강 사	196
	직 원	83
	소 계	519
총 계		6,945

*주 : 2008년 10월 1일 기준

(2) 교내 시설 현황

교내 시설은 크게 교육기본시설, 지원시설, 연구시설, 기숙시설의 네 종류로 구분할 수 있다.

- 교육시설 : 정의관, 백운관, 청송관, 창조관, 미래관, 연세프라자, 도서관
- 지원시설 : 대학본부, 학생회관, 원주창업보육센터, 현운재, 학군단
- 기숙사 : 매지 1학사, 매지 2학사, 매지 3학사, 세연 1학사, 세연 2학사, 세연 3학사
- 연구시설 : 환경친화기술센터, 원주의료기기산업진흥센터

이 중 연세대학교 기숙사(매지 생활관)는 연건평 13,951평 규모에 6개동 6개 학사로 구성되어 있고, 재학생 6,070명 중 46.7%를 차지하는 2,827명의 인원이 거주하고 있다.

〈표-2〉 기숙사 일반 현황

(단위 : 명)

구 분	입실 구분				수용 가능 인원	비고
	4인 1실	3인 1실	2인 1실	장애인실		
매지1학사(남)	-	600	-	-	600	공동화장실 샤워실, 개별A/C
매지2학사(여)	-	561	-	-	561	
매지3학사(남,여)	400	-	-	-	400	
소계	400	1,161	-	-	1,561	
세연1학사(남)	-	360	20	-	380	개별화장실 샤워실, 개별A/C
세연2학사(남)	-	-	329	4	333	
세연3학사(여)	-	90	458	5	553	
소계	-	450	807	9	1,266	
합계	800	1,611	807	9	2,827	

〈표-2〉와 같이 매지1학사는 3인1실의 방 200개를 갖추고 있어 한 해 600명을 수용하며 매지 2학사와 3학사의 경우 각각 561명과 400명을 수용한다. 매지 1, 2, 3학사에서 수용할 수 있는 총 인원은 1,561명이다. 세연1학사의 경우 3인 1실 200개, 2인 1실 10개의 방이 있으며 수용인원은 380명이다. 세연 2학사와 세연 3학사는 각 333명과 553명을 수용할 수 있고 특히 세연 3학사에는 장애 학생을 배려한 장애인실과 학교를 방문하는 학부모들을 위한 가족실이 갖추어져 있다.

(3) 자취(하숙) 현황

캠퍼스로 인해 발생하는 온실가스 배출량을 산출하기 위해 통학생들과 자택 출·퇴근자들을 제외한 매지리 자취(월룸, 아파트)인원들을 대상으로 조사하였다. 이는 대학 구성원들이 사는 인근 자취지역 또한 온실가스 배출 측면에서 기숙사와 동일한 학교 시설로 구분되어야 하기 때문이다. 현황 조사 결과 기숙사 외 주거 인원은 2008년 기준으로 총 4,118명이며 이 중 매지리 자취 인원이 약 2,718명(66%)이고, 통학 및 출퇴근 인원은 약 1,400명인 것으로 나타났다.¹⁰⁾

나. 연구방법

연세대학교 구성원들이 발생한 온실가스 배출량은 2008년을 기준으로 산정하며,

10) 2009년 5월, 연세대학교 구성원(학생, 대학원생, 교직원) 293명을 대상으로 조사함. 제 4장에 설문조사 내용 상술

통계 자료 또한 가장 최근 자료인 2008년을 기준으로 한다. 온실가스 배출량 통계는 주어진 조건에서 가능한 정확하게 산정해야 하므로 대학 구성원들의 주거패턴과 계절적인 요인을 고려하여 2008년 1월 1일부터 12월 31일을 기준으로 계산하고, UNFCCC¹¹⁾의 온실가스 배출량 산정 원칙에 입각하여 대학 시설에서 사용된 에너지 소비량과 학생들의 자취 지역에서 사용된 에너지 소비량(전력, 가스, 수도)을 각각 조사한다. 이 자료를 바탕으로 에너지원에 따른 배출계수와 연소율¹²⁾을 적용하여 온실가스 배출량을 계산하고, 각 기준에 따라 합산하여 캠퍼스 구성원들의 1인당 연간 온실가스 배출량을 산출한다.

설문지는 3개 부문, 14개 문항으로 객관식 12개 문항, 주관식 2개 문항으로 구성하였다. 설문조사 4개 부문은 1) 설문 응답자 일반사항 2) 에너지 소비 의식 3) 일상생활에서의 실천정도이며, 평가는 선택형 문항과 함께 주관식 1개 문항은 5점 만점의 리커트 척도형 문항으로 구성하였다. 2009년 5월 6일~12일 일주일 동안 진행된 설문은 강의실, 도서관, 학생회관 등 학생들이 밀집되어 있는 곳을 다니며 약 250여 명의 학생들을 대상으로 실시하였고, 추가적으로 10명의 학생들에게는 에너지 소비실태에 관한 자유 문항으로 1:1 면접조사를 실시하였다. 또한, 교내 각 대학건물 및 행정동 연구실과 사무실을 방문하여 교직원 60명(교원:30명, 직원:30명)을 대상으로 면접을 통해 설문조사 취지를 설명한 후 설문지를 배부, 회수하였다. 회수한 설문지는 모두 293부였으며, 모든 문항에 유효한 설문지는 281부(학생:237명, 교원:24명, 직원:20명)였다.

II. 이론적 배경

1. 대학의 탄소 배출에 관한 선행 연구

2007년 에너지 관리공단에서 발표한 ‘2006 국내 190개 에너지 다소비 기관 현황’을 분석해 보면 대학에서 소비되는 에너지양이 상당함을 알 수 있는데 내용은 다음과 같다.

11) 세계 192개국 이 지구 온난화를 막기 위해 체결한 국제협약으로 리우환경협약이라고도 한다. 정식 명칭은 ‘기후변화에 관한 UN 기본협약(United Nations Framework Convention on Climate Change)’이다.

12) 에너지경제연구원 2005, 1년 단위로 생산된 발전량과 CO₂가 나오는 1차 에너지 화석연료량에 대한 통계로 배출계수를 설정함.

〈표-3〉 2006 국내 에너지 다소비 기관¹³⁾, 1~45위

순위	업체명	시도	업종	연료 (TOE)	전력 (MWh)	총사용량 (TOE)
1	인천국제공항공사(청사운영처)	인천	공공	6,916.92	192,709	48,349
2	현대기아자동차 남양기술연구소	경기	연구소	5,950.66	1,585,815	40,031
3	호텔롯데(롯데월드)	서울	호텔	6,959.83	120,569	32,882
4	(주)코엑스	서울	상용	5,671.68	114,911	30,378
5	서울대학교	서울	학교	4,812.29	116,547	29,870
6	연세의료원	서울	병원	6,779.47	86,358	25,346
7	호텔롯데(백화점포함)	서울	호텔	5,360.00	82,919	23,188
8	삼성서울병원	서울	병원	7,124.00	63,050	20,680
9	서울아산병원	서울	병원	7,675.13	59,897	20,553
10	포항공과대학교	경북	학교	4,049.89	74,716	20,114
11	(주)부산롯데호텔	부산	호텔	5,873.18	66,189	20,104
12	서울특별시농수산물공사	서울	건물	576.03	84,191	18,677
13	(주)KT 자산관리센터 서부	서울	전화국	973.56	80,464	18,273
14	서울대학교병원	서울	병원	7,081.22	50,309	17,898
15	(주)강원랜드	강원	호텔	6,964.90	48,886	17,475
16	LG화학 기술연구원	대전	연구소	5,549.30	55,444	17,470
17	(주)센트럴시티	서울	건물	8,594.03	41,230	17,458
18	삼성에버랜드 리조트사업부	경기	건물	5,055.46	55,773	17,047
19	대한항공(주)	서울	건물	7,663.25	43,405	16,995
20	고려대학교	서울	학교	4,834.00	56,535	16,989
21	올림픽선수기자촌아파트	서울	아파트	8,262.25	32,584	15,268
22	서울특별시 상수도사업본부	서울	건물	11.58	69,118	14,872
23	연세대학교	서울	학교	4,082.37	50,118	14,858
24	한국과학기술원	대전	연구소	4,322.33	47,462	14,527
25	프라임산업(주) 테크노마트21	서울	건물	995.92	61,094	14,131
26	하나로텔레콤(주)	서울	상용	54.42	64,762	13,978
27	한양대학교	서울	학교	4,020.60	44,306	13,546
28	(주)케이티 솔루션지원센터	경기	상용	25.96	62,861	13,541
29	현대아이파크몰	서울	백화점	858.77	58,379	13,410
30	유한킴벌리(주)	대전	상용	606.97	58,812	13,252
31	한국공항공사	서울	공공	2,507.82	47,976	12,823
32	(주)대명레저산업	강원	호텔	5,106.68	35,706	12,783
33	둔촌아파트	서울	아파트	6,470.64	27,906	12,470
34	워크힐	서울	호텔	3,158.67	41,846	12,156
35	경북대학교	대구	학교	3,802.54	38,337	12,045
36	(주)용평리조트	강원	호텔	5,230.70	30,150	11,713
37	수원한일타운아파트	경기	아파트	6,238.40	24,458	11,497
38	(주)63시티(대한생명보험)	서울	상용	2,623.78	40,220	11,271
39	현대아파트관리사무소(압구정)	서울	아파트	6,826.60	20,522	11,239

13) 에너지 사용량이 2000TOE 이상인 기관, TOE는 석유환산톤(t of Oil Equivalent)으로, 1TOE는 석유 1톤을 연소할 때 발생하는 에너지

40	대전청사관리소	대전	공공	4,527.25	30,793	11,148
41	올림픽 웨일리아파트	서울	아파트	5,799.00	24,559	11,079
42	성균관대학교	경기	학교	2,912.28	37,900	11,061
43	돈소문한신한진아파트	서울	아파트	5,935.43	23,035	10,888
44	은마아파트	서울	아파트	6,214.30	21,692	10,878
45	보광휘닉스파크	강원	호텔	3,943.51	30,105	10,416

(출처 : 에너지관리공단, 2007)

위의 자료에 따르면 국내 에너지 다소비 기관은 1위 인천국제공항공사를 포함한 공공건물 6곳, 2위 현대기아자동차 남양기술연구소를 포함한 연구소 14곳, 3위 롯데호텔을 포함한 호텔 20곳, 4위 코엑스를 포함한 상용건물 23곳, 5위 서울대학교를 포함한 대학 23곳, 6위 연세의료원을 포함한 병원 18곳 등이 차지하고 있었다. 190개 에너지 다소비 기관의 총 전력 소비량 5,807,431MWh 중 대학이 차지하는 전력량은 769,799MWh로 13%를 차지하고 있고, 그 중 가장 많은 전력을 소비한 서울대학교(전체 5위)는 116,547MWh의 전력을 사용하여 49,415t¹⁴⁾의 CO2를 배출하였다. 이는 30년 생 잣나무 4,782만 여 그루가 흡수해야 하는 양이다.

〈표-4〉 전력 사용량에 따른 상위 23개 에너지 다소비 대학

순위	학교명	전력 (MWh)	온실가스 배출량 (tCO2)	1인당 배출량	탄소중립 나무수 ¹⁵⁾ (그루)	탄소중립국제가격 ¹⁶⁾ (원) (tCO2)
1	서울대학교	116,547	49,416	2.46	47,821,935	1,484,953,271
2	포항공과대	74,716	31,680	7.72	30,658,065	951,985,584
3	고려대(본교)	56,535	23,971	0.64	23,197,742	720,329,749
4	연세대학교	50,118	21,250	0.55	20,564,516	638,563,563
5	한양대학교	44,306	18,786	0.66	18,180,000	564,520,239
6	경북대학교 ¹⁷⁾	38,337	16,255		15,730,645	488,463,563
7	성균관대학교	37,900	16,070	0.43	15,551,613	482,904,304
8	부산대학교	31,803	13,484	0.48	13,049,032	405,194,874
9	충남대학교	31,421	13,323	0.45	12,893,226	400,356,816
10	전남대학교	30,095	12,760	0.38	12,348,387	383,438,638
11	건국대학교	28,029	11,884		11,500,645	357,114,794
12	인하대학교	28,000	11,872	0.52	11,489,032	356,754,194
13	영남대학교	27,309	11,579	0.3	11,205,484	347,949,529
14	이화여대	26,000	11,024	0.36	10,668,387	331,271,751
15	충북대학교	25,348	10,748		10,401,290	322,977,937

14) 전력 사용량 (MWh) × 전력 사용량 탄소배출계수 (0.424 t CO2 / MWh), (에너지 관리 공단 2007)

16	조 선 대 학 교	23,352	9,901	0.31	9,581,613	297,525,545
17	강 원 대 학 교	22,463	9,524	0.5	9,216,774	286,196,676
18	한양대(안산)	22,066	9,356	0.64	9,054,194	281,148,268
19	아주대(병원)	21,750	9,222	0.63	8,924,516	277,121,561
20	경 상 대 학 교	21,565	9,144	0.82	8,849,032	274,777,657
21	경희대(수원)	20,178	8,555		8,279,032	257,078,178
22	아 주 대	19,647	8,330	0.58	8,061,290	250,316,917
23	대 구 대 학 교	18,491	7,840	0.25	7,587,097	235,592,392
계		815,976	345,974	18.68	334,813,548	10,396,535,999
23개 대학 평균 배출량			15,042	0.98	14,556,774	452,012,852
서울대와 포항공대를 제외한 평균 배출량			12,613	0.5	12,206,359	379,028,435

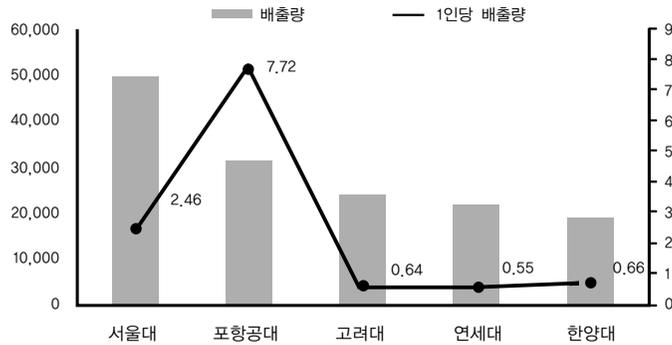
(출처 : 녹색연합, 2009)

2006년 국내 에너지 다소비 기관에 대한 자료를 토대로, 대학별 에너지 소비량에 대해 분석해보면 <표-4>와 같다. 국내 에너지 다소비 기관 190개 중 대학은 총 23개교이며 배출량 1위는 서울대학교, 2위는 포항공과대학교이다. 23개 대학에서 발생하는 온실 가스는 총 345974tCO₂(평균 15,042tCO₂)로, 이를 상쇄하기 위해서는 30년생 잣나무 334,813,548그루가 필요하며 이 나무들을 심기 위해서는 서울특별시 면적(605.52km²)의 약 두 배에 해당하는 111,604.5ha (1,1대학km²)의 삼림면적이 제공되어야만 한다(국토지리정보원, 2007). 또한 탄소거래소에서 전기 사용으로 배출한 CO₂에 대해 탄소 배출권을 구입할 경우 서울대학교는 약 14억 원의 금액을, 포항공과대학교는 9억 5천만원대의 금액을 지불해야 하며, 이들 대학 외에 다른 대학들의 탄소 배출량까지 포함하면 100억 원에 상당하는 금액을 지불해야 한다.

15) 30년생 잣나무 1ha당 흡수량 = 3.1t CO₂/yr, 1ha(10000m²)에 심을 수 있는 잣나무 수 = 3,000그루(국립산림과학원)

16) 2008년 2월 27일 유럽연합 내의 탄소배출권 거래를 기준, tCO₂당 21.25유로, 환율은 2008년 2월 28일 기준 유로 당 1414.12원, 탄소 배출권 = 배출한 tCO₂ × 21.25 유로/t × 1414.12 원/유로

17) 경북대, 건국대, 충북대, 경희대(수원)은 교내 구성원 수 데이터를 구하지 못하여 1인당 배출량을 산출하지 않음.



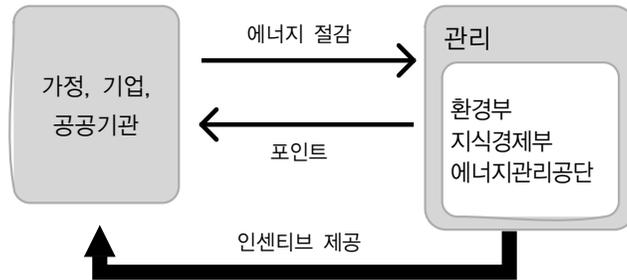
〈그림 4〉 상위 5개 대학의 온실가스 배출량

〈그림 4〉에서는 상위 5개 대학의 전력 사용으로 인해 배출된 온실가스 총량과 1인당 배출량을 비교한 것인데, 총 온실가스 배출량은 서울대, 포항공대, 고려대, 연세대, 한양대 순으로 나타난 반면, 대학 구성원 수를 고려한 1인당 온실가스 배출량은 포항공대가 7.72tCO₂로 서울대 2.46tCO₂보다 3배가 넘게 배출되고 있는 것으로 나타났다. 이는 전기, 가스, 수도 등 모든 에너지로부터 발생된 온실가스량을 고려한 경기도 1인당 평균 온실가스 배출량(7.19tCO₂)보다 많은 양으로, 포항공대가 타 대학들에 비해 상대적인 에너지 소비율이 월등히 높은 것으로 나타났다.

2. 탄소마일리지 제도

탄소마일리지 제도란, 기후변화에 대한 시민의식 제고와 적극적인 감축활동을 통한 에너지 절약 시민실천운동 및 온실가스 배출량 감축 문화 확산으로 에너지 저소비 사회 구조를 정착시키기 위해 도입된 것이다. 제도 참여자에 한해서 전기, 도시가스, 상수도의 에너지사용표준량¹⁸⁾을 정해놓고 그보다 더 적게 사용한 각 가정이나 기업, 학교 등에 절약한양만큼 마일리지(혜택)를 지급하는 제도이다. 마일리지는 현금처럼 사용가능하고, 각종 복지문화 및 체육시설 이용과 교통카드 충전 등에도 사용할 수 있도록 하여 참여자들의 자발적인 참여를 유도하고 있다.

18) 초기 목표는 에너지표준량을 정하여 시행하는 것이었지만, 현 제도는 전년도 대비 사용량 감축량으로 정하고 있다.



〈그림 5〉 탄소마일리지제 흐름도

탄소마일리지 제도는 참여자가 해당 자치단체의 탄소마일리지 홈페이지에 가입하여 성명, 주소, 수용가 고객번호¹⁹⁾ 등의 기본정보를 입력하면 매월 참여자의 현재 에너지 사용량과 전년도 동월(同月) 같은 기간 동안 에너지 사용량이 비교되어 전년도 대비 절약분에 해당하는 탄소 마일리지를 지급받게 된다. 이 시스템은 참여자의 고객번호별 에너지 사용량을 에너지기관으로부터 제공받아 마일리지 DB에 자동 기록하여 전년도 사용량과 현재 사용량의 비교를 통해 감축량을 계산하고, 마일리지 부여 기준에 따라 자동 계산되도록 한다. 이산화탄소 발생량은 전기·상수도·도시가스 사용량으로 측정하며 이산화탄소 발생량 10kg을 절감하기 위해서는 전기 23kWh, 상수도 17m³, 도시가스 4.3m³을 절약해야 한다. 마일리지는 1년에 2회(2월/8월) 누적된 포인트를 계산하여 지급하게 된다. 즉 상반기(1월~6월)에 절약하여 얻은 마일리지는 8월에 지급되고 하반기(7월~12월)에 누적된 마일리지는 익년도 2월에 지급되는 방식이다. 현재 탄소마일리지 제도는 자치구에서 총괄하고, 탄소은행 및 보험사에서 참여 신청을 한 가정·기업·공공기관에게 에너지 절약분에 해당하는 마일리지를 제공하며, 참여자들이 저감한 이산화탄소는 탄소배출 기업에 판매하기 위해 인프라를 구축하고 있다.

가. 강남구 탄소마일리지 제도

강남구는 에너지관리공단과 연계해 전국 최초로 탄소 마일리지 제도를 운영하고 있으며 보다 원활한 제도 시행을 위해 ‘온실가스 감축 원격 모니터링 시스템 및 그 방법’이란 명칭으로 특허(2009.3.18)를 획득한 탄소마일리지 시스템을 사용하고 있다. 이 시스템은 가정이나 기관에서 사용한 에너지(전기, 도시가스, 상수도)를 지난 해 같은 달 사

19) 전기·도시가스·상수도의 에너지 사용량을 인식할 수 있는 고객번호로 세금 고지서에 명시되어 있다. 이로 인해 참여자의 매월 에너지 사용량이 자동 기록되게 된다.

용량과 자동 비교하여 배출한 온실가스의 양을 알려주는 시스템이다. 온라인상에서 일반가정, 기업, 학교, 공공기관 등이 간단하게 가입할 수 있고 매년 증감상태를 비교할 수 있어 보다 많은 주민들이 동참하도록 하고 있다. 서울시 강남구에서 처음 시작된 탄소마일리지 제도는 2008년 7월~12월 시험시행 기간 동안 강남구 22만 세대 중 11만 5천 가구가 참여했고, 이중 주택회원이 6,420톤, 단체(기업, 학교, 공공기관)에서 5,517톤 총 11,937톤의 온실가스를 감축했다. 이를 금액으로 환산하면 82억 원의 절감효과를 얻은 셈이고, 저감된 국가 예산중 총 3억 6천만 원은 저감량에 따라 약 45,300여 가구에 인센티브로 차등 지급되었다. 강남구는 2009년 올해 약 10억 원의 인센티브 지원 예산을 확보한 상태이다. 그러나 이러한 탄소저감제도들의 효과는 일부 지역에 한정되어 있으며 서울시를 제외한 대부분의 지역에서는 시행 초기부터 여러 문제점에 부딪히고 일부 지역에서는 시민으로부터 외면당하는 등의 많은 어려움을 겪고 있다.

나. 광주시 탄소은행

광주광역시에서는 가정에서의 온실가스 발생을 줄이기 위하여 전국에서 최초로 ‘탄소은행’을 도입하였다. 탄소은행이란 가정의 자발적인 에너지(전기, 가스)절감을 통해 감축된 이산화탄소량을 포인트로 환산해 적립해주는 제도이다. 광주시가 제도를 총괄하며, 한국전력공사 전남지역본부 및 (주)해양도시가스공사, 아파트관리사무소에서 신청세대의 자료(사용량)를 제공받는다. 광주시는 제공받은 자료를 가공하여 광주은행에 통보하고, 광주은행에서는 감축시킨 양만큼의 포인트를 감축세대에 지급하게 되는 것이다. 광주에서 탄소은행에 참여한 가구는 2008년 말 총 2만327가구이고, 이 가운데 에너지를 절감해 탄소 포인트를 지급받은 가구는 1만1708가구였다. 광주시는 이 제도를 통해 이산화탄소 57,367kg에 해당하는 에너지를 절약하는 성과를 거두었다.

3. 캠퍼스형 탄소배출 인센티브 제도 예상 효과

가. 대학 운영비 저감

대학교에서 납부하는 에너지 비용은 2006년도 기준 1위인 서울대는 87억 원, 2위 포항공대는 65억 원, 3위 연세대는 37억 원 가량을 전기요금으로 지불했을 것으로 추정될 만큼 상당하다. 이와 같은 에너지 비용을 탄소배출 인센티브 제도 시행 시, 대학 사

회구성원들의 에너지절약 생활 습관을 통해 대학 운영비용의 절감 효과가 있을 것으로 기대된다. 다음은 대학생들이 기숙사 내에서 에너지 절약을 실천했을 경우 저감될 수 있는 에너지양과 요금을 추정한 것이다. 에너지절약 실천 방법에 따른 전력 절감량은 지식경제부와 에너지관리공단에서 공동으로 작성한 ‘가정에서의 실천행동, 2008’에서 인용하였고, 수용인원 및 사용일수는 연세대학교 원주캠퍼스 2009년도 기준으로 설정하였다.

(1) 2009년도 연세대학교 원주캠퍼스 현황

- 1학기(113일), 2학기(111일), 여름·겨울 계절학기(62일): 총 286일
- 기숙사 인원: 3,737명
- 세연학사(2-3인실): 총 수용인원 1,266명/ 총 563개 방/ 개별 냉장고
- 청연학사(3인실): 총 수용인원 910명/ 총 306개 방/ 개별 냉장고
- 매지(3-4인실): 총 수용인원 1,561명/ 총 587개 방
- 에어컨 사용일수: 5월 중순~6월 중순, 9월 초~중순 가정(약 45일), 여름계절학기(21일, 청연학사)

(2) 교육용 에너지 요금²⁰⁾

가) 전기요금

계절별 각기 다른 전기요금을 고려하여 연평균 전기 요금을 계산하여 적용하였다. (여름: 76.30원/kWh, 봄·가을: 49.00원/kWh, 겨울: 55.50원/kWh, 연평균: 60.26원/kWh)

나) 도시가스 요금

도시가스 요금은 대학 내에서도 설치 시설 마다 부과되는 요금이 다양하기 때문에 사례대학의 시설관리부로부터 받은 수치를 적용하였다(기숙사의 난방용 도시가스 요금: 877.51원/m³).

(3) 에너지 절감 효과

조사 제품은 에너지관리공단에서 제시한 ‘에너지절약 실천 방법에 따른 에너지 절감

20) 사이버 한국전력공사 인터넷 홈페이지, <http://cyber.kepco.co.kr/cyber>

효과' 중 캠퍼스 구성원 모두에게 공통적으로 해당되는 제품을 선별하여 냉장고, 에어컨, 컴퓨터, 핸드폰 충전기, 형광등, 도시가스 총 6가지에 한하여 측정하였고, 조사대상의 범위는 데이터의 정확성을 위해 에너지 사용 시간이 분명한 기숙사로 제한하였다. 절감액은 절감효과와 사용일수, 사용자수, 전기요금 등을 고려하여 계산하였으며 산정식은 다음과 같다.

$$\text{절감액} = \text{절감량(kWh/사용일수)}^{21)} \times \text{세대수(인원수)} \times \text{전기요금(원/kWh)}^{22)}$$

가) 냉장고

교내 냉장고를 보유하고 있는 기숙사 869세대에서 아래와 같은 에너지 절감 방법을 실천한다고 가정했을 경우 연간 총 8,037,474원의 전기 요금을 절약할 수 있다.

〈표-5〉 냉장고 사용을 통한 에너지 절감량

제 품	실 천 방 법	절감 효과 ²³⁾ (kWh/월)	절감 전력량 (286일)	요금 (원)
냉장고 (869세대) ²⁴⁾	음식물은 60%만 넣기	7.2	59,648	3,594,398
	문 여는 횟수 매일 4회만 줄이기	0.8	6,628	399,378
	문 여는 시간 10초 줄이기	0.5	4,142	249,611
	냉각코일 먼지 주기적으로 제거하기	2.5	20,711	1,248,055
	설정온도는 '강' 에서 '중' 으로 조절하기	5.1	42,251	2,546,032
	합 계			133,380

나) 에어컨

교내 에어컨을 보유하고 있는 기숙사 1,456세대를 대상으로 조사한 결과 이와 같은 실천방법으로 연간 16,496,827원을 절약할 수 있는 것으로 나타났다.

21) 절감량(kWh/사용일수) = 절감효과(kWh/월) ÷ 30일 × 사용일수(일)

22) 전기요금은 각 계절에 해당하는 요금을 부과하되, 연간 동일하게 사용되는 제품의 경우 계절별 전기요금의 편차가 심하므로 각 계절별 전기요금을 고려하여 연평균 전기요금 값을 적용시켰다.

23) 에너지관리공단, 2008

24) 냉장고 보유 세대 = 세연학사(563세대) + 청연학사(306세대)

〈표-6〉 에어컨 사용을 통한 에너지 절감량

제 품	실 천 방 법	절감 효과 (kWh/월)	절감 전력량 (66일) ²⁵⁾	요금 (원)
에어컨 (1456세대) 26)	하루 1시간 사용시간 줄이기	51.8	124,227	9,478,520
	실내 설정온도 26℃~28℃로 맞추기	22.4	53,720	4,098,836
	필터 2주에 한번 청소하기	10.7	25,661	1,957,934
	사용시간 외에는 플러그 뽑기	5.2	12,471	951,537
	합 계		216,079	16,496,827

다) 컴퓨터, 핸드폰

기숙사 내에서 컴퓨터와 핸드폰 충전기의 절약 실천으로 절약할 수 있는 전력량은 연간 381,198kWh이고, 이 양은 22,971,047원의 대학 예산을 절감할 수 있는 양이다.

〈표-7〉 컴퓨터 사용을 통한 에너지 절감량

제 품	실 천 방 법	절감효과 (kWh/월)	절감 전력량(286일)	요금 (원)
컴퓨터	모니터 밝기는 70%로 조절하기	1.2	42,751	2,576,192
	컴퓨터 사용시간 1시간 줄이기	5.0	178,130	10,734,134
	부팅 시 모니터 1분 늦게 켜기	0.2	7,125	429,365
	사용시간 외에는 플러그 뽑기	2.0	71,252	4,293,654
핸드폰 충전기	사용시간 외에는 플러그 뽑기	2.3	81,940	4,937,702
합 계			381,198	22,971,047

라) 형광등

학생들이 기숙사 각 방에서 형광등 사용을 하루에 1시간씩 줄일 경우 개인당 월간 1.2kWh의 절감효과를 가져오며 이를 286일 동안 사용한다고 가정했을 경우 약 1,003,729원에 해당하는 전기에너지를 절약할 수 있다.

〈표-8〉 형광등 사용을 통한 에너지 절감량

제 품	실 천 방 법	절감 효과 (kWh/월)	절감 전력량(286일)	요금 (원)
형광등	하루 1시간 사용시간 줄이기	1.2	166.57	1,003,729
합 계			166.57	1,003,729

25) 45일(전 기숙사) + 21일(청연학사)

26) 에어컨 보유 세대 = 매지학사(587세대) + 세연학사(563세대) + 청연학사(306세대)

마) 도시가스

기숙사 각방의 난방온도를 3℃ 낮출 경우 전체 에너지 사용량의 20%를 절감할 수 있고 이를 사례대학의 기존 사용량에 적용시킬 경우 연간 122,113,414원의 예산을 절감할 수 있는 것으로 나타났다.

〈표-9〉 도시가스 사용을 통한 에너지 절감량

제 품	실 천 방 법	기존 사용량 (m3/년)	절감 가스량 (m3)	요금(원)
도시가스	난방온도 3℃ 낮추면 전체 에너지 사용량의 20% 절감	695,796	139,159	122,113,414
합 계			139,159	122,113,414

바) 기숙사 내 에너지 절감량

전기와 가스의 낭비를 줄이기 위해 구성원들이 기숙사 내에서 이와 같은 에너지 저감 방안을 실천할 경우 약 1억 7천여만 원의 운영비가 절감될 것이며 보다 상세한 절약 실천 행동과 각 대학 건물 및 행정 건물의 절감량을 포함시킬 시에는 더 큰 운영비 저감 효과가 있을 것이다.

〈표-10〉 기숙사 내 에너지 절감량

에너지 유형	절 감 량	요금(원)
전 기(kWh)	747,314	48,509,099
도시가스(m³)	139,159	89,503,023
합 계		170,622,513

나. 대학의 친환경적 이미지 제고

오늘날 한국의 대학교는 치열한 학생 유치 경쟁과 학생들의 학교 이미지에 따른 지원 동기가 증가함에 따라 학교에 대한 긍정적인 이미지를 보다 확대할 필요성이 높아졌다. 또한 지역사회와 많은 환경단체에서는 환경을 위한 대학교의 역할에 대해 목소리를 높이고 있는데, 탄소 배출 인센티브제도를 통한 구성원들의 에너지 절약 실천은 대학교 이미지 제고에 큰 역할을 할 것이다.

다. 예비사회인 양성

대학은 교육과 실천의 장이며, 동시에 가까운 미래의 시민과 지도자를 양성하는 기관이다. 미래 사회의 예비사회인을 배출하는 대학교에서 학생들을 대상으로 친환경에 대한 지식 습득과 의식교육, 캠퍼스를 녹색으로 전환시키는 노력은 필수적이게 되는데, 캠퍼스 형 탄소마일리지 제도를 통해 학생들은 일상생활 속에서부터 친환경적인 의식을 가지게 되고 환경에 대한 지식을 학습하고 훈련하는 기회를 가지며 사회 진출 후에도 녹색사회를 건설하기 위한 핵심 인력이 될 것이다.

Ⅲ. 국내 대학의 탄소 배출 실태

대학 캠퍼스를 하나의 에너지 환경시스템으로써 본다면 대학은 구성원들에 의해 에너지가 소비되어 탄소가 배출되는 시설을 기준으로 구분할 수 있다. 따라서 본 장에서는 대학의 총 에너지 소비량 측정을 위해 캠퍼스의 에너지 환경시스템을 대학 구성원인 학생들과 교직원들로 인해 에너지 소비가 이뤄지는 교내 대학시설과 교외 자취지역시설로 구분하여 대학의 보다 실질적인 온실가스 배출량을 조사하였다.

1. 대학의 탄소 배출 현황

가. 사례대학의 탄소 배출

사례조사 대학인 연세대학교 원주캠퍼스 구성원들의 온실가스 배출량을 구하기 위하여 온실가스 배출량을 구할 때 사용해 왔던 기존 계산 방법의 한계를 보완하고자 대학가 자취지역에서 발생하는 에너지양을 조사하였다. 이어서 이에 따른 이산화탄소량을 산정하여 기존 데이터에 합산해 교내와 자취지역에서 구성원들이 배출하는 총 온실가스 양을 추정하였다.

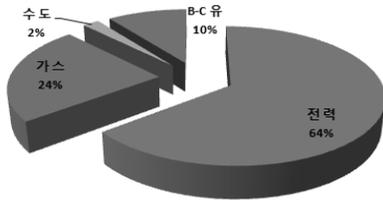
(1) 대학 시설 기준 온실가스 배출량 현황

〈표-11〉 2008년 연세대학교 원주캠퍼스 내 시설 기준 온실가스 배출량

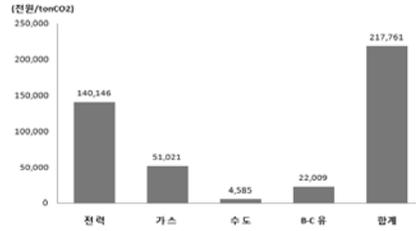
구 분	에너지 사용량	온실가스 배출량 (tCO ₂)	탄소중립 나무 (그루)	탄소국제가격(원) (tCO ₂)
전 력	10,999,416(kWh)	4663.75	4,513,306	140,145,921
가 스	695,796(m ³)	1697.87	1,643,100	51,021,078
수 도	231,160(t)	152.57	147,648	4,584,736
B-C 유	232,918(ℓ)	732.41	708,784	22,008,957
합계		7246.60	7,012,839	217,760,692
구성원 1인당		1.0434	1009.77	31355.03

교내 시설에서 사용하는 에너지를 전기, 가스, 수도, B-C유로 구분하여 조사하고 그에 따른 온실가스 배출량을 산출하였다. <표-11>과 같이 교내 2008년 전력 사용량은 총 10,999,416kwh이고 여기서 발생한 온실가스는 4663.75tCO₂로서 총량의 64%를 차지한다. 가스(LNG)는 695,796m³으로 건물의 온실가스 배출원 중 두 번째로 높은 요소라 볼 수 있다. 구성원들은 수도와 B-C유를 사용하면서 나머지 12%의 온실가스를 발생하였다.

연세대 원주캠퍼스 구성원들의 교내 시설 기준 온실가스 배출량은 총 7246.60tCO₂며 총 6,945명 중 1인당 온실가스 배출량은 1.0434tCO₂로 2006년 국내 190개 에너지 다소비 기관에 대한 자료(에너지 관리공단, 2007)와 비교해 볼 때 1위 서울대학교(2.46), 2위 포항공과대학교(7.72)에 이어 에너지 다소비 기관 중 1인당 온실가스 배출량이 세 번째로 높은 수치를 기록하고 있다는 결과를 도출해낼 수 있다. 하지만 이 자료는 전력만을 가지고 온실가스 배출량을 산정한 것으로서 전력 이외의 여러 CO₂발생원을 포함시켜 온실가스 배출량을 계산한다면 또 다른 결과가 나올 것이다.



〈그림 6〉 교내 시설 온실가스 배출량 비율



〈그림 7〉 탄소 국제 가격(천원/1CO2)²⁷⁾

(2) 자취지역 온실가스 배출량 현황

교내 시설 등에서 발생하는 온실가스 외에도 구성원들이 대학가 자취 지역에서 다량의 온실가스를 발생시킬 것이라는 가정 아래 연세대학교 원주캠퍼스 앞 매지리 주거형성 지역에 거주하고 있는 재학생과 교직원들을 모집단으로 선정하고 그 중 표본을 추출하여 조사²⁸⁾를 실시하였다. 표본추출법²⁹⁾은 조사연구자의 주관적 판단이 포함되어 있는 비확률추출법으로 조사하였으며 총 모집단 수는 4,118명(교외 주거인원), 추출단위는 세대(가구)이다. 주거형태는 두 유형으로 나누어 아파트와 원룸을 대상으로 한다.

〈표-12〉 표본 세대 현황

원룸			아파트		총계	
거주인원	세대	인구	세대	인구	세대	인구
1	10	10	20	20	30	30
2	11	22	20	40	31	62
3	2	6	20	60	22	66
4	0	0	10	40	10	40
소계	23	38	70	160	93	198

표본조사는 2009년 5월 13일~27일 총 2주일에 걸쳐 진행했다. 연구진 중 2인이 연세대학교 환경공학부에 재학 중인 학생들과 함께 2인 1조로 팀을 이루어 연세대학교 원주

27) 2008년 2월 27일 유럽연합 내의 탄소배출권 거래 기준

28) 통계청 2009, 표본조사란 관심의 대상이 되는 모집단의 일부분인 표본을 추출하여 조사하는 것을 말한다. 오늘날 대부분의 통계조사는 전수조사가 아닌 표본조사로 이루어진다.

29) 표본추출과정에서 조사연구자의 주관적 판단이 포함되어 있는지, 포함되어 있지 않은 지에 따라 크게 확률추출법(Probability sampling)과 비확률추출법(non-probability sampling)으로 나눌 수 있다. 확률추출법은 모집단을 구성하는 추출단위가 일정한 확률이 부여되어 표본으로 선택되어지는 방법이고 비확률추출법은 추출단위에 일정한 확률을 부여하지 않고 추출하는 방법을 말한다.

캠퍼스 앞 구성원 주거 형성 지역(강원도 원주시 흥업면 매지리)을 모집단으로 선정, 판단추출법³⁰⁾에 의해 각 거주인원에 따라 가구별로 직접 방문조사를 실시하였다. 표본 조건은 2008년 한 해 매지리에 거주했으며 당시 연세대학교 구성원(재학생, 대학원생, 교직원)에 포함되어야 함을 기준으로 정했다. 총 조사된 가구 수는 194세대, 인구수는 349명이었으며 그 중 조건에 적합하여 표본으로 사용한 가구 수는 93세대(학생: 83세대, 교원: 8세대, 직원: 2세대), 인구수는 198명이다.

가) 원룸

조사된 원룸 주거 가구의 수는 총 23세대로 총 표본 세대 수의 33%를 차지하며 이중 한 가구당 거주인원이 1명인 곳은 10세대, 2명인 곳은 11세대, 3명인 곳은 1세대인 것으로 조사되었다. 4명 이상 거주하는 곳은 한 가구도 조사되지 않았다.

(표-13) 자취지역 에너지 사용량에 따른 온실가스 배출량 조사
(원주시 흥업면 매지리 HIM 오피스텔 A동 1930-2)

동	호	거주인원	전력		가스		수도		총 CO2 배출량 (tCO2)	탄소중립 나무 수 (그루)	탄소 국제가격 (원/tCO2)
			소비량 (kWh)	CO2 배출량 (kgCO2)	소비량 (m3)	CO2 배출량 (kgCO2)	소비량 (t)	CO2 배출량 (kgCO2)			
A동	101호	1	1180	500,32	588,01	1434,84	91	60,06	2	1,935	60,100
	102호	2	1344	569,86	572,06	1395,92	115	75,9	2,04	1,974	61,302
	103호	2	1130	479,12	479,58	1170,28	115	75,9	1,73	1,674	51,987
	105호	1	1656	702,14	319,26	779,06	91	60,06	1,54	1,490	46,277
	106호	2	997	422,73	326,42	796,52	115	75,9	1,3	1,258	39,065
	201호	1	1085	460,04	305,39	745,21	91	60,06	1,27	1,229	38,164
	202호	1	1066	451,98	350	854,06	91	60,06	1,37	1,326	41,169
	203호	2	1706	723,34	752,3	1835,75	115	75,9	2,63	2,545	79,032
	205호	1	645	273,48	123,92	302,4	91	60,06	0,64	619	19,232
	206호	2	2118	898,03	712,64	1738,98	115	75,9	2,71	2,623	81,436
	303호	3	1576	668,22	697,97	1703,17	135	89,1	2,46	2,381	73,923
	306호	2	792	335,81	522,39	1274,72	115	75,9	1,69	1,635	50,785
합계		20	15295	6485,07	5749,94	14030,91	1280	844,8	21,36	20,671	641,869
평균		1,67	1274,58	540,42	479,16	1169,24	106,67	70,4	1,78	1,723	53,489
1인당 배출량			764,75	324,25	287,50	701,55	64	42,24	1,07	1,035	32,154

30) 통계청 2009, 판단추출법(judgement sampling)은 조사연구자가 나름대로의 지식과 경험을 바탕으로 모집단을 가장 잘 대표한다고 여겨지는 표본을 주관적으로 선정하는 방법이다. 가령 어느 초등학교에서 학생들의 컴퓨터 능력을 알아보기 위해 평소에 컴퓨터를 잘 사용하고 있는 일부 학생들을 표본으로 선택했다면 이는 판단추출에 의한 표본이 된다.

〈표-14〉 자취지역 에너지 사용량에 따른 온실가스 배출량 조사
(HIM 오피스텔 B동 1930-3)

동	호	거주인원	전력		가스		수도		총 CO2 배출량 (tCO2)	탄소중립 나무 수 (그루)	탄소 국제 가격 (원/tCO2)
			소비량 (kWh)	CO2 배출량 (kgCO2)	소비량 (m3)	CO2 배출량 (kgCO2)	소비량 (t)	CO2 배출량 (kgCO2)			
B 동	101호	1	1044	442,66	493,86	1205,1	91	60,06	1,71	1,655	51,386
	102호	1	1029	436,3	367,82	897,54	91	60,06	1,39	1,345	41,770
	103호	1	1382	585,97	191,49	467,27	91	60,06	1,11	1,074	33,356
	105호	1	1099	465,98	226,11	551,74	91	60,06	1,08	1,045	32,454
	106호	2	1677	711,05	494,71	1207,19	115	75,9	1,99	1,926	59,800
	201호	1	942	399,41	457,17	1115,58	91	60,06	1,58	1,529	47,479
	202호	2	1159	491,42	393,59	960,45	115	75,9	1,53	1,481	45,977
	203호	2	1527	647,45	319,34	779,25	115	75,9	1,5	1,452	45,075
	205호	2	2024	858,18	451,08	1100,71	115	75,9	2,03	1,965	61,002
	206호	2	1133	480,39	582,89	1422,37	115	75,9	1,98	1,916	59,499
합계		15	13016	5518,81	3978,06	9707,20	1030	679,80	15,91	15,397	478,096
평균		1,5	1301,6	551,88	397,81	970,72	103	67,98	1,59	1,539	47,780
1인당 배출량			867,73	367,92	265,20	647,15	68,67	45,32	1,06	1,026	31,853

〈표-15〉 자취지역 에너지 사용량에 따른 온실가스 배출량 조사
(강원도 원주시 흥업면 매지리 로얄 오피스텔 1926-1)

동	호	거주인원	전력		가스		수도		총 CO2 배출량 (tCO2)	탄소중립 나무 수 (그루)	탄소 국제가격 (원/tCO2)
			소비량 (kWh)	CO2 배출량 (kgCO2)	소비량 (m3)	CO2 배출량 (kgCO2)	소비량 (t)	CO2 배출량 (kgCO2)			
1동	305호	3	1439	610,14	381,62	931,24	135	89,1	1,63	1,577	48,982
1인당 배출량			479,67	203,38	127,21	310,41	45,00	29,70	0,54	523	16,227

(나) 아파트

조사된 아파트 주거 가구의 수는 총 70세대로 총 표본 세대 수의 66%를 차지하며 이 중 한 가구당 거주인원이 1명인 곳은 20세대, 2명인 곳은 20세대, 3명인 곳은 20세대로서 동일한 비율로 조사되었다. 4명 이상 거주하는 곳은 표본 대상 중 10세대로 조사되었다.

〈표-16〉 자취지역 에너지 사용량에 따른 온실가스 배출량 조사
(강원도 원주시 흥업면 매지리 청솔아파트 1934대)

동	호	거주 인원	전력		가스		수도		총 CO2 배출량 (tCO2)	탄소중립 나무 수 (그루)	탄소국제 가격 (원/tCO2)
			소비량 (kWh)	CO2 배출량 (kgCO2)	소비량 (m3)	CO2 배출량 (kgCO2)	소비량 (t)	CO2 배출량 (kgCO2)			
101동	106호	1	2707	1147.77	980	2391.38	244	161.04	3.7	3,581	111,185
	202호	2	2117	897.61	1014.93	2476.61	194	128.04	3.5	3,387	105,175
	207호	4	4201	1781.22	775.8	1893.11	221	145.86	3.82	3,697	114,791
	210호	2	3949	1674.38	581.54	1419.07	139	91.74	3.19	3,087	95,860
	304호	4	2772	1175.33	1425.25	3477.88	270	178.2	4.83	4,674	145,142
	306호	3	1758	745.39	586.19	1430.41	133	87.78	2.26	2,187	67,913
	409호	3	2325	985.8	376.02	917.57	107	70.62	1.97	1,906	59,199
	501호	2	1724	730.98	374.76	914.49	171	112.86	1.76	1,703	52,888
	504호	3	1016	430.78	720.68	1758.59	89	58.74	2.25	2,177	67,613
	509호	3	418	177.23	47.66	116.29	9	5.94	0.3	290	9,015
	610호	3	1250	530	552.38	1347.9	117	77.22	1.96	1,897	58,898
	702호	3	1863	789.91	895.63	2185.49	129	85.14	3.06	2,961	91,953
	705호	3	1470	623.28	324.2	791.12	97	64.02	1.48	1,432	44,474
	710호	3	1116	473.18	731.65	1785.36	120	79.2	2.34	2,265	70,317
102동	101호	4	2119	898.46	972.33	2372.67	121	79.86	3.35	3,242	100,668
	103호	3	1851	784.82	339.25	827.83	155	102.3	1.71	1,655	51,386
	106호	2	1245	527.88	436.17	1064.35	143	94.38	1.69	1,635	50,785
	107호	3	3198	1355.95	1232.68	3007.96	101	66.66	4.43	4,287	133,122
	401호	4	2416	1024.38	1135.24	2770.2	164	108.24	3.9	3,774	117,195
103동	713호	2	1303	552.47	285.6	696.93	86	56.76	1.31	1,268	39,366
	923호	2	1045	443.08	695.97	1698.3	68	44.88	2.19	2,119	65,810
	1006호	1	135	57.24	37.65	91.86	7	4.62	0.15	145	4,508
	1010호	2	1314	557.14	405.6	989.74	126	83.16	1.63	1,577	48,982
	1106호	1	1378	584.27	431.22	1052.26	89	58.74	1.7	1,645	51,085
104동	203호	2	1065	451.56	277.57	677.32	104	68.64	1.2	1,161	36,060
	213호	2	1148	486.75	360.03	878.53	75	49.5	1.41	1,365	42,371
	301호	2	423	179.35	370.69	904.56	57	37.62	1.12	1,084	33,656
	303호	2	1554	658.9	192.31	469.27	69	45.54	1.17	1,132	35,159
	309호	1	740	313.76	84.69	206.67	40	26.4	0.55	532	16,528
	403호	1	1286	545.26	518.3	1264.74	116	76.56	1.89	1,829	56,795
	509호	1	1964	832.74	208.28	508.24	32	21.12	1.36	1,316	40,868
	607호	1	312	132.29	788.6	1924.33	34	22.44	2.08	2,013	62,504
	810호	1	740	313.76	84.32	205.75	52	34.32	0.55	532	16,528
합계		76	53922	22862.92	18243.2	44516.78	3679	2428.14	69.81	67,558	2,097,794
평균	2.30	1634	692.82	552.82	1348.99	111.48	73.58	2.12	2,052	63,706	
1인당 배출량		709.50	300.83	240.04	585.75	48.41	31.95	0.92	890	27,646	

〈표-17〉 자취지역 에너지 사용량에 따른 온실가스 배출량 조사
(강원도 원주시 흥업면 매지리 현대아파트 1928대)

동	호	거주 인원	전력		가스		수도		총 CO2 배출량 (tCO2)	탄소중립 나무 수 (그루)	탄소 국제가격 (원/tCO2)
			소비량 (kWh)	CO2배출량 (kgCO2)	소비량 (m3)	CO2배출량 (kgCO2)	소비량 (t)	CO2배출량 (kgCO2)			
101동	105호	1	1314	557,14	201,28	491,15	53	34,98	1,08	1,045	32,454
	106호	1	2025	858,6	741,33	1808,98	111	73,26	2,74	2,652	82,337
	206호	2	1491	632,18	552,23	1347,54	78	51,48	2,03	1,965	61,002
	301호	2	656	278,14	580,63	1416,85	107	70,62	1,77	1,713	53,189
	605호	2	1446	613,1	812,13	1981,74	150	99	2,69	2,603	80,835
	802호	2	1546	655,5	788,87	1924,99	136	89,76	2,67	2,584	80,234
	904호	2	699	296,38	328,04	800,49	137	90,42	1,19	1,152	35,760
	1004호	2	1893	802,63	509,4	1243,02	137	90,42	2,14	2,071	64,307
	1203호	2	1383	586,39	525,47	1282,25	100	66	1,93	1,868	57,997
102동	103호	1	1536	651,26	500,84	1222,14	167	110,22	1,98	1,916	59,499
	204호	1	2292	971,81	284,5	694,23	87	57,42	1,72	1,665	51,686
	206호	1	1429	605,9	680,89	1661,5	105	69,3	2,34	2,265	70,317
	301호	1	1772	751,33	925,01	2257,19	129	85,14	3,09	2,990	92,855
	303호	1	1508	639,39	328,16	800,78	193	127,38	1,57	1,519	47,179
	305호	2	1068	452,83	408,69	997,28	151	99,66	1,55	1,500	46,578
	307호	1	864	366,34	453,29	1106,12	70	46,2	1,52	1,471	45,676
	402호	1	817	346,41	346,77	846,18	94	62,04	1,25	1,210	37,563
	506호	1	680	288,32	208,31	508,3	54	35,64	0,83	803	24,942
	702호	1	906	384,14	188,36	459,64	84	55,44	0,9	871	27,045
803호	2	992	420,61	317,02	773,6	70	46,2	1,24	1,200	37,262	
103동	104호	3	2166	918,38	1236,97	3018,43	187	123,42	4,06	3,929	122,003
	305호	3	1877	795,85	574,3	1401,4	133	87,78	2,29	2,216	68,815
	306호	4	1449	614,38	671,24	1637,95	182	120,12	2,37	2,294	71,219
	603호	3	1645	697,48	436,5	1065,15	127	83,82	1,85	1,790	55,593
	901호	3	2104	892,1	710,72	1734,29	107	70,62	2,7	2,613	81,135
	1102호	4	2213	938,31	384,77	938,92	138	91,08	1,97	1,906	59,199
104동	902호	1	973	412,55	387,08	944,54	49	32,34	1,39	1,345	41,770
	1003호	4	1420	602,08	746,51	1821,61	128	84,48	2,51	2,429	75,426
	1105호	4	1343	569,43	482,16	1176,57	155	102,3	1,85	1,790	55,593
105동	107호	3	2632	1115,97	810,87	1978,68	234	154,44	3,25	3,145	97,663
	202호	3	1119	474,46	783,26	1911,31	190	125,4	2,51	2,429	75,426
	405호	3	1761	746,66	327,92	800,19	173	114,18	1,66	1,606	49,883
	406호	3	1778	753,87	958,1	2337,94	232	153,12	3,24	3,135	97,362
	502호	3	1223	518,55	443,31	1081,76	96	63,36	1,66	1,606	49,883
	503호	3	1782	755,57	407,75	994,98	156	102,96	1,85	1,790	55,593
	902호	4	1461	619,46	698,6	1704,72	124	81,84	2,41	2,332	72,421
	1004호	4	1880	797,12	504,73	1231,63	120	79,2	2,11	2,042	63,406
합계		84	55143	23380,62	20246	49404,04	4744	3131,04	75,92	73,471	2,281,400
평균		2,27	1490,35	631,91	547,19	1335,24	128,22	84,62	2,05	1,984	61,603
1인당 배출량			656,46	278,34	241,02	588,14	56,48	37,27	0,90	871	27,045

- 전력 사용량 탄소배출계수 = 0.424 kg CO₂ /kWh(에너지관리공단, 2009)³¹⁾
- 도시가스(LNG) 사용에 따른 탄소 배출량 = 도시가스(m³)을 TOE 단위로 변환하여 탄소배출계수와 곱한 후 분자량을 적용
1단계 : (구하려는 연료 이용량 m³ × 10,500) ÷ 107 = A TOE
2단계 : A × 탄소배출계수 × 연소율 = B tC
3단계 : B × (44 ÷ 12) = CO₂ 배출량(tCO₂)
- 수도 사용에 따른 탄소 배출량 = 수도물 사용량(m³) × 0.66 kgCO₂/m³
- 탄소 중립 나무 그루 수 = 이산화탄소 배출량을 30년생 잣나무의 1ha당 흡수량인 3.1tCO₂/yr으로 나눈다. 1ha에 심을 수 있는 잣나무 그루 수는 3,000그루이므로 산출된 ha에 3,000을 곱함(국립산림과학원, 2003)
- 탄소중립 국제가격(원)(tCO₂) = 이산화탄소배출량(tCO₂)을 기준³²⁾에 따라 원 단위로 환산
- 1인당 배출량은 에너지원에 따라 건물별 인구수로 나누었음

조건에 적합한 표본에 한하여 2008년도 거주지와 가구 구성원 수를 파악하였다. 이 자료를 토대로 각 에너지원별 관리시설³³⁾ 측의 협조를 얻어 가구별 전력, 가스, 수도 사용량을 확보한 후 TOE단위로 환산하여 단위를 동일하게 하고 이를 이산화탄소 배출량(tCO₂)으로 산출하였다.

주거형태 중 원룸의 경우 대부분의 대학가 자취 건물은 수도 계량기가 건물이나 층 단위로 설치되어 있어 각 가구별 실제 사용량을 측정하는 것이 불가능하다. 그리하여 대안 책으로 아파트의 주거인원 별 세대 당 수도 평균 소비량이 원룸에 같은 인원이 주거하고 있는 세대의 수도 소비량과 동일하다고 가정하였다. 전력 또한 층 단위로 계량기가 설치되어 있는 곳이 많아 조사 과정 중 어려움을 겪었지만 2주간 본 연구팀과 연세대학교 학생들이 투입되어 조사지를 파악한 끝에 개별 계량기가 설치되어 있는 표본 세대를 찾아내 조사할 수 있었다.

31) 에너지경제연구원 2005

32) tCO₂당 21,25유로 ;2008년 2월 27일 유럽연합 내의 탄소배출권 거래를 기준, 환율은 2008년 2월 28일 환율 1414.12원 기준

33) 전력;한국전력공사, 가스;참빛 원주도시가스, 수도;원주시청 상하수도사업본부

〈표-18〉 자취지역 거주인원 별 에너지 사용량

거주인원	전력		가스		수도		평균 CO2배출량 (tCO2)
	소비량 (kWh)	CO2배출량 (kgCO2)	소비량 (m3)	CO2배출량 (kgCO2)	소비량 (t)	CO2배출량 (kgCO2)	
1	1216.87	515.95	393.4	959.96	90.67	59.84	1.54
2	1408.65	597.12	497.16	1213.17	114.93	75.86	1.89
3	1698.5	698.57	596.47	1455.49	134.73	88.92	2.24
4	2127.4	902.02	779.66	1902.53	162.3	107.12	2.91
1인당 평균	701.09	297.26	245.45	598.94	54.89	36.23	0.9324

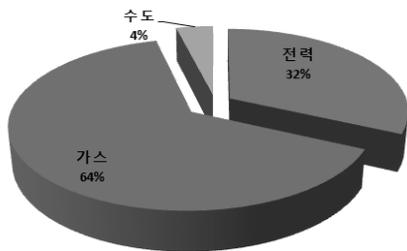


〈그림 8〉 자취지역 에너지 사용 현황 표본 조사 (2009. 5. 13 ~ 5. 27)

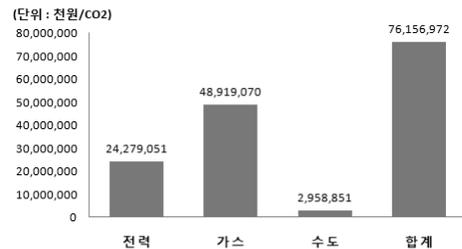
<표-18>과 같이 자취지역의 측정 가능한 에너지원은 전력, 도시가스, 수도이며 발생된 평균 온실가스 배출량은 각 주거인원에 따라 점점 증가된 수치가 나왔다. 주거인원과 온실가스 배출량이 정확히 비례하지는 않았지만 1인 주거세대와 4인 주거세대의 경우 각각 1.54tCO₂와 2.91 tCO₂ 양으로 대략 2배의 차이가 나고 있음을 알 수 있다. 1인당 평균 배출량은 각 사용량에 표본조사 인구수 198명을 나누어 산출한 것이다. 다음은 표본대상에서 도출한 에너지양과 배출량을 토대로 전 자취인원의 온실가스 배출량을 계산한 것이다.

<표-19> 자취지역 온실가스 배출량 현황³⁴⁾

구분	에너지 사용량	온실가스 배출량 (tCO ₂)	탄소중립 나무 수 (그루)	탄소국제가격(원) (tCO ₂)
전 력	2,887,071.57(kWh)	807.95	781,891	24,279,051
가 스	1,010,756.73(m ³)	1627.92	1,575,406	48,919,070
수 도	226,032.44(m ³)	98.46	95,288	2,958,851
합 계		2534.34	2,452,585	76,156,972
구성원 1인당		0.9324	902	28,019



<그림 9> 자취지역 평균 온실가스 배출량



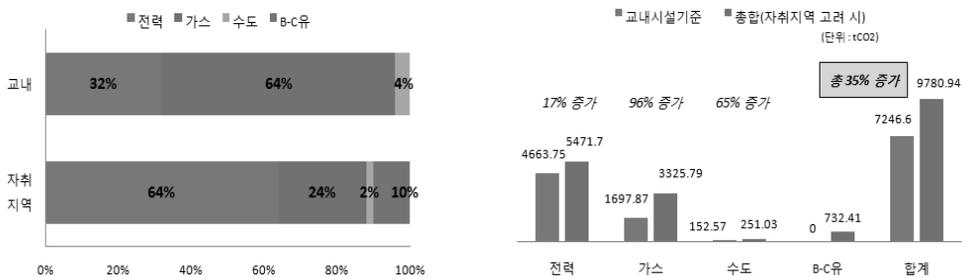
<그림 10> 탄소 국제 가격(천원/tCO₂)

<표-19>에서 자취지역의 2008년 가스(LNG) 사용량은 61,010,756.73m³로 평균 온실가스 배출량 중 64%이며 배출원의 탄소 발생량 중 가장 많은 부분을 차지하였다. 전력 사용량은 총 2,887,071.57kWh이며 807.95tCO₂의 온실가스를 배출하였다. 교내 시설 기준 배출량을 산출할 때 가장 높은 온실가스 발생원이었던 전력이 차지하는 비중이 자취 지역에서는 현저히 감소하며 가스의 비중이 더 높게 나왔다. 이를 통해 가정에서 사용

34) 자취지역의 2008년 1인당 에너지 사용량에 자취 인원수(2718명)를 곱함.

하는 에너지원 가운데 도시가스 사용에 따른 이산화탄소 배출량이 가장 높다는 것을 알 수 있다(국립산림과학원, 2006). 수도는 4%의 온실가스를 발생하였다. 자취지역에서 배출된 총 온실가스 양은 2534.34tCO₂이며 구성원 1인당 온실가스 배출량은 0.9324tCO₂이다.

산출한 데이터를 토대로 교내 온실가스 배출량과 자취지역의 온실가스 배출량을 비교한 결과 다음의 <그림 11>과 같이 교내 시설과 자취지역에서 전력 사용 시 배출되는 각각의 온실가스 양을 합산한 값은 교내 시설의 에너지원 중 전력에서 발생된 온실가스 배출량보다 17% 증가하였고 가스를 사용함으로써 발생하는 온실가스 배출량보다는 95% 이상 증가하였다. 또한 연세대학교 원주캠퍼스 총 온실가스 배출량은 교내 시설에서 발생하는 온실가스 양만을 산출했을 때보다 35% 증가한 배출량을 나타내었다. 이러한 결과들을 바탕으로 캠퍼스의 온실가스 배출량을 정확히 산출하기 위해서는 기존의 온실가스 배출량 산정 시스템을 수정 보완하여 구성원들이 자취지역에서 발생시키는 온실가스 배출량과 가스 사용에서 발생하는 온실가스 배출량이 반드시 포함되어야 할 필요성을 확인하였다.



<그림 11> 교내 시설기준 대비 종합 온실가스 배출량 비교

하단에 기재된 <표-20>와 같이 교내 시설 기준 온실가스 배출량 7246.6 tCO₂와 자취지역의 온실가스 배출량 2534.34tCO₂를 합산하여 2008년 연세대학교(원주) 구성원의 총 온실가스 배출량 9780.94tCO₂를 구하였다. 배출된 온실가스를 모두 흡수하기 위해서 30년생 잣나무 9,465,426그루를 심어야 하며 이를 위해 본교 면적(182ha)의 약 17배인 3155ha(31,551,419 m²)에 해당하는 산림지대가 매년마다 필요하다.

교내 1인당 온실가스 배출량은 1.0434tCO₂, 거주 지역 1인당 온실가스 배출량은 0.9324tCO₂이며 모든 자료를 취합하여 도출된 총 온실가스 배출량 9780.94tCO₂를 구성원 6,945명으로 나누어 최종적으로 구성원 1인당 온실가스 배출량 1.4083tCO₂를 산

출하였다. 이 양은 과거 에너지 관리공단과 녹색연합에서 조사했던 국내 에너지 다소비 대학 상위 23개교의 전력사용량에 따른 이산화탄소 배출량 평균치인 0.9832tCO₂ 보다 1.4배 높은 양이며 다른 대학에 비해 편차가 큰 서울대와 포항공대를 제외한 평균 배출량 0.5tCO₂에 비해서는 2.8배 높은 수치를 나타내었다.³⁵⁾

〈표-20〉 연세대학교(원주) 총 온실가스 배출량(tCO₂)

구분	교내(tCO ₂)	자취지역(tCO ₂)	합계(tCO ₂)
온실가스 배출량(전력)	4663.75	807.95	5471.7
온실가스 배출량(가스)	1697.87	1627.92	3325.79
온실가스 배출량(수도)	152.57	98.46	251.03
온실가스 배출량(B-C유)	732.41	-	732.41
총 온실가스 배출량	7246.60	2534.34	9780.94
배출량 1인당	1,0434	0,9324	1,4083

나. 국내 대학 온실가스 배출량 추정

(1) 녹색연합 그린캠퍼스 가이드북과의 비교 분석

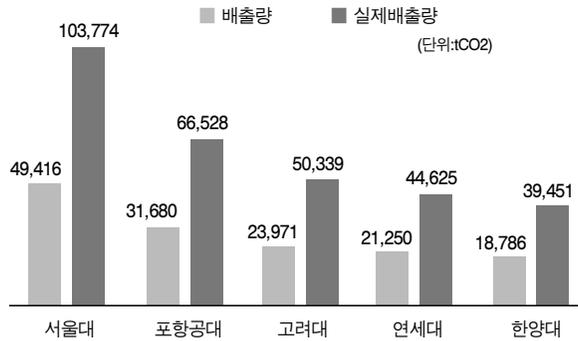
연세대학교 원주캠퍼스의 총 온실가스 배출량은 9780.94tCO₂로서 시설 기준 전력 사용에서 발생된 온실가스 4663.75tCO₂보다 약 2.1배 증가된 수치를 나타내었다. 이를 녹색연합 저탄소 그린캠퍼스 가이드북에서 제시되었던 국내 에너지 소비 상위 23개 대학의 전력 사용량에 따른 이산화탄소 배출량 자료에 적용시켜, 연구를 통해 도출된 실질적인 온실가스 배출량과 비교 분석해 보았다.

〈표-21〉 국내 23개 대학의 실질적인 온실가스 배출량(tCO₂)

순위	학교명	인구수	전력 (MWh)	배출량 (tCO ₂)	실제 배출량 (tCO ₂)	1인당 배출량 (tCO ₂)	실제 1인당배출량 (tCO ₂)
1	서울대학교	20,088	116,547	49,416	103,774	2,46	5,17
2	포항공과대	4,104	74,716	31,680	66,528	7,72	16,21
3	고려대(본교)	37,455	56,535	23,971	50,339	0,64	1,34
4	연세대학교	38,636	50,118	21,250	44,625	0,55	1,16
5	한양대학교	28,464	44,306	18,786	39,451	0,66	1,39
6	경북대학교		38,337	16,255	34,136		
7	성균관대학교	37,372	37,900	16,070	33,747	0,43	0,9

35) 에너지관리공단 2007, 녹색연합 2009

8	부산대학교	28,092	31,803	13,484	28,316	0.48	1.01
9	충남대학교	29,607	31,421	13,323	27,978	0.45	0.95
10	전남대학교	33,579	30,095	12,760	26,796	0.38	0.8
11	건국대학교		28,029	11,884	24,956		
12	인하대학교	22,831	28,000	11,872	24,931	0.52	1.09
13	영남대학교	38,597	27,309	11,579	24,316	0.3	0.63
14	이화여자대	30,622	26,000	11,024	23,150	0.36	0.76
15	충북대학교		25,348	10,748	22,571		
16	조선대학교	31,939	23,352	9,901	20,792	0.31	0.65
17	강원대학교	19,048	22,463	9,524	20,000	0.5	1.05
18	한양대(안산)	14,619	22,066	9,356	19,648	0.64	1.34
19	아주대(병원)	14,638	21,750	9,222	19,366	0.63	1.32
20	경상대학교	11,151	21,565	9,144	19,202	0.82	1.72
21	경희대(수원)		20,178	8,555	17,966		
22	아주대	14,362	19,647	8,330	17,493	0.58	1.22
23	대구대학교	31,360	18,491	7,840	16,464	0.25	0.53
계		486,562	815,976	345,974	726,545	18.68	39.23
23개 대학 평균 배출량			35,477	15,042	31,589	0.98	2.065
대학 중 서울대와 포항공대를 제외한 평균 배출량			27,161	11,516	24,184	0.5	1.05



〈그림 12〉 상위 5개 대학의 기본 배출량(전력)과 전체 배출량과의 비교

전력 사용량만으로 계산된 23개 대학의 평균 온실가스 배출량은 15,042tCO₂이며 연세대학교 사례에서 도출한 전력 대비 실질 온실가스 배출량 비율 2.1배를 적용시켜 계산한 배출량은 31,589tCO₂이었다. 상위 23개 대학의 총 구성원 수는 486,562명이며 이는 국내 대학 구성원의 13.3%이므로 이 상관관계를 이용하여 국내 대학의 총 온실가스 배출량을 구한 결과는 5.47백만tCO₂로 도출되었다.

(2) 국내 대학 전체의 온실가스 배출량 추정

교내 시설에 국한되어 온실가스 배출량을 계산했던 기존의 국내 대학 이산화탄소 계산 방법에서 더 나아가 구성원의 주요 자취지역에서 배출되는 양까지 포함하여 연세대학교(원주) 구성원 1인당 온실가스 배출량 1.4083tCO₂를 최종 도출하였다. 이 배출량을 토대로 국내 405개 대학³⁶⁾과 연세대학교 원주캠퍼스의 에너지원(전력, 가스, 수도, B-C 유), 구성원 주거비율(총 인원 중 기숙사 40%, 자취 40%, 통학 20%), 에너지 소비 형태 등이 모두 동일하거나 유사한 것으로 가정하고 본교 구성원들이 한해 1인당 발생시키는 온실가스 배출량으로 2008년 한 해 국내 대학 구성원 3,663,783명에게서 발생하는 온실가스 배출량을 추정해 보았다.

〈표-22〉 국내 대학 구성원의 온실가스 배출량

구분	온실가스 배출량 (백만tCO ₂)	탄소종립나무 수 (백만그루)	탄소국제가격(천원) (tCO ₂)
국내 대학 전체	5.16	4,993	155,049,423
원주시(2007)	1.87	1,809	56,183,226
대한민국(2005)	550	532,258	16,527,527,500

계산된 국내 대학 전체의 총 온실가스 배출량은 5.16백만tCO₂며 이 양은 원주시에서 2007년도 한 해 발생했던 온실가스 배출량의 약 2.67배에 달한다. 이는 녹색연합의 가이드북에서 제시되었던 전력사용량에서 추정된 대학의 온실가스 양에서 평균값을 계산하여 도출한 5.47백만tCO₂에 약 95% 정도 낮은 수치를 나타낸 것으로, 그 이유는 녹색연합에서 상위 23개교를 대상으로 배출량을 구하였기 때문에 실제 근사치가 적게 도출된 것으로 추정하였다.

국내 대학이 배출한 온실가스 배출량을 상쇄하기 위하여 30년생 잣나무 4,993백만 그루가 필요하며 이를 위해 1,644,421ha(16,644km²)의 삼림지대가 필요하다. 이는 대한민국 전 국토의 17%에 해당하며 서울특별시와 경기도를 합친 면적보다 약 1.6배나 큰 넓이이다(국토해양부, 2007). 또한 국내 대학이 배출한 양만큼 탄소 배출권을 구입할 경우 지불해야할 탄소국제가격은 약 1,551억 원으로써 이 금액은 2007년 국내 대학 총예산의 약 4.4%를 차지한다(교육인적자원부, 2007).

36) 한국대학교육협의회, 2008

(3) 연구의 한계점

이러한 방법은 국내 대학이 사용하는 에너지원이 모두 다르고 구성원의 에너지 절약 교육 정도, 주거비율과 환경이 다 다르기 때문에 실제 온실가스 배출량과 차이가 생길 수 있다. 그러나 분명한 것은 국내 여러 시민단체, 그리고 공공단체와 정부 및 지자체 등 사회 각처에서 지금까지 조사되고 계산되어 왔던 대학의 온실가스 배출량 통계 중 본 연구에서 도출된 수치가 가장 실제적인 데이터에 가깝다고 볼 수 있다는 것이다. 물론 이보다 더욱 정확한 수치를 위해서는 각 대학별로 에너지사용량에 대한 정확한 통계 자료가 구축되어 있어야 하고 더 나아가 종이를 비롯한 자원 사용량, 폐기물 발생량, 식당운영에 소비되는 에너지 양, 통학버스와 자가용 사용에 따른 에너지 소비량 등에 관한 자료가 포함되어야 한다.

2. 캠퍼스 내 에너지 절약에 관한 인식 조사 및 분석

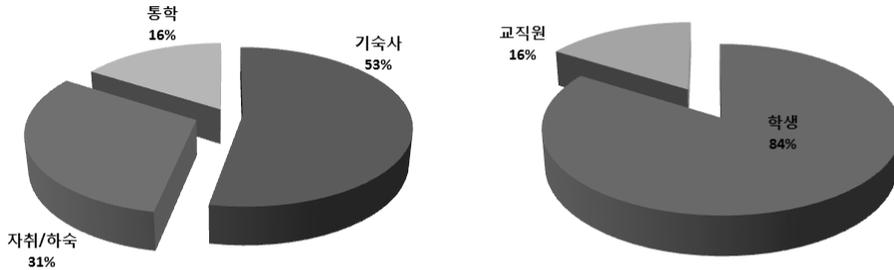
국내 대학의 실제 에너지 소비량(전기, 가스, 수도)은 녹색연합 등 기존의 연구결과들보다 약 2.1배 높고 그 증가율 또한 국내 평균 증가율의 3.7배³⁷⁾나 높아 국내 대학의 에너지 과소비 현상이 더욱 심각한 것으로 나타났다. 이와 같은 소비 행태의 원인을 분석하기 위한 방법으로 연세대학교 원주캠퍼스 구성원들(학생, 교수, 직원)을 대상으로 에너지 소비에 관한 인식, 태도, 실천의지에 관한 설문조사를 실시하였다.

가. 설문 응답자 일반 사항

<그림 13>은 응답자 일반 사항을 구성 유형별, 주거 형태별로 나타내고 있다. 그림에서 알 수 있듯이 구성 유형별로는 학생 84%, 교·직원 16%의 응답 비율을 보였고, 주거 형태별로는 기숙사(53%), 자취/하숙(31%), 통학³⁸⁾(16%)순 이었다.

37) 에너지관리공단, 2008

38) 교직원의 경우 자택도 통학에 포함됨.



〈그림 13〉 응답자 일반 사항

나. 에너지 소비 의식

(1) 캠퍼스 내 소비되는 에너지의 심각성에 대해 어떻게 생각하십니까?

<표-23>와 같이 캠퍼스 내 소비되는 에너지의 심각성에 대해서 응답자 중 45%가 ‘심각’하다고 답변하였고, 36%는 ‘보통’이라고 답하였다. 구성 유형별 응답에서는 유의(有意)한 차이를 나타내었는데, 에너지 소비 심각성에 대해 학생의 45%가 ‘심각’하다고 답변한 반면 교·직원은 반수 이상(55%)이 ‘보통’이라고 응답하였다. 주거 유형별로는 별다른 차이점이 없었고 대부분 ‘심각’(46%)하다고 답변하였다.

〈표-23〉 캠퍼스 내 에너지 소비 심각성

구분		문항					계	
		매우 심각	심각	보통	심각하지 않음	전혀 심각하지 않음		
구성 유형	학생	빈도	33	110	78	13	3	237
		%	14	46	33	5	1	100
	교직원	빈도	3	17	24	0	0	44
		%	7	39	55	0	0	100
계		빈도	36	127	102	13	3	281
		%	13	45	36	5	1	100

(2) 에너지 낭비가 가장 심각할 것으로 예상되는 한 곳을 고른다면?

에너지 낭비가 가장 심각할 것으로 예상되는 곳은 응답자의 59%가 ‘기숙사’로 답하였고, ‘강의동’(20%), ‘행정동’(12%), ‘식당 및 편의시설’(5%), ‘도서관’(4%)이 그 뒤를 이

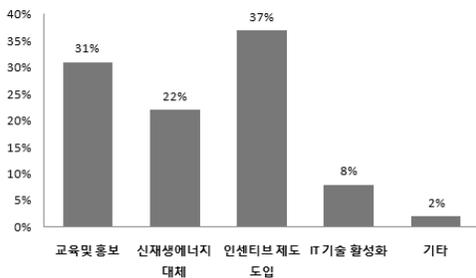
었다. 구성 유형별, 주거 형태별 별다른 차이점은 없었으나 주거 형태별 통학하는 응답자들 중 46%가 에너지 낭비가 가장 심한 곳으로 '강의동'을 꼽았다.

(3) 캠퍼스 내 과도한 에너지 소비의 주요 원인으로 생각되는 것은?

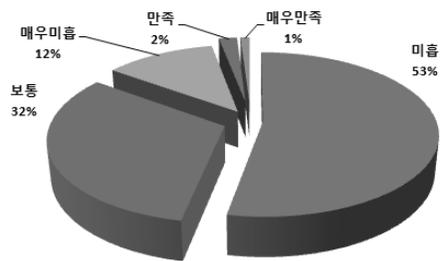
캠퍼스 내 과도한 에너지 소비에 대해 응답자 대부분이(81%) '주인의식의 부족'을 주요 원인으로 답하였다. 그 밖에 '소극적인 행정 제도'(7%), '교육 및 홍보 부족'(6%), '기후변화'(4%)순의 응답률을 보였고 구성 유형별, 주거 형태별 차이점은 나타나지 않았다.

(4) 현재 국내 대학의 에너지 과소비의 해결책으로 가장 적절하며 현실적일 것으로 판단되는 방안은?

<그림 14>에 제시된 바와 같이 캠퍼스 내 에너지 과소비의 해결책으로 '인센티브 제도 도입'(37%)을 가장 많이 답했으며, 그 다음으로 '교육 및 홍보'(31%)를 꼽았다. 그 외에는 신재생에너지(22%), IT기술 활성화(8%), 기타(2%) 순으로 나타났다. 구성 유형별 응답에서는 유의한 차이를 보였는데 학생들은 에너지 과소비의 해결책으로 '인센티브 제도 도입'(42%)을 택하였지만, 교·직원들은 '교육 및 홍보'(67%)에 높은 응답률을 보였다.



<그림 14> 에너지 과소비 해결책



<그림 15> 에너지 절약 평가

(5) 국내 대학들의 에너지 절약과 관련한 노력에 대하여 평가 한다면?

<그림 15>에서 나타내는 바와 같이 국내 대학들의 에너지 절감을 위한 노력에 대해 '미흡'하다는 의견이 53%로 매우 높게 나타났고, '보통'(32%), '매우 미흡'(12%)이 그

뒤를 이었다. ‘만족’과 ‘매우 만족’은 각각 2%, 1%로 상대적으로 적은 응답률을 보였으며, 구성 유형별, 주거 형태별 유의한 응답의 차이는 없었다.

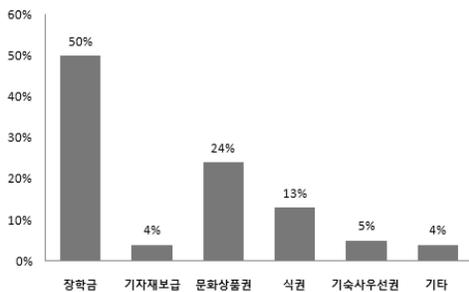
(6) 캠퍼스 내에서 상대적으로 낭비가 심각하다고 판단되는 에너지 유형은?

캠퍼스 내 낭비가 심각하다고 판단되는 에너지 유형으로는 구성 유형별, 주거 형태별 특이한 차이점 없이 ‘전기’(69%)에 가장 높은 응답률을 보였고, 다음으로 수도 14%, 도시가스 9%, 석유류 2% 순의 응답률을 보였다.

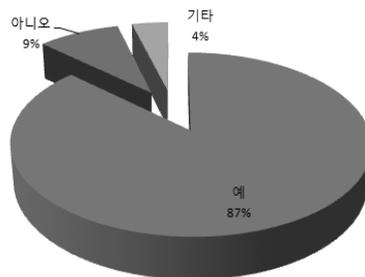
(7) 캠퍼스형 탄소마일리지 제도란, 각 대학의 학생들이 절약한 에너지(전기, 가스 등)량을 탄소량으로 환산하여 절약된 만큼 혜택을 제공하는 에너지 과소비 대응책입니다. 본 제도를 통하여 각 학생이 절약한 에너지에 대하여 어떤 방법의 혜택 지급을 선호하십니까?

<그림 16>에 제시된 바와 같이 캠퍼스형 탄소마일리지 제도의 혜택 지급에 대해서 응답자 중 50%가 ‘장학금’을 선택하여 가장 높은 응답률을 보였고, ‘문화상품권’(24%)이 다음 순위를 차지하였다. ‘식권’과 ‘기숙사 입사 우선권’, ‘기자재 보급’, ‘기타’에 대해서는 각각 13%, 5%, 4%, 4%의 응답률을 보였다. 구성 유형별, 주거 형태별 응답 결과 특이한 차이점은 나타나지 않았고 대부분 ‘장학금’의 선호도가 높은 반면 ‘기자재 보급’과 ‘기숙사 입사 우선권’에 대한 선호도는 낮은 것으로 나타났다.

캠퍼스형 탄소마일리지 제도 참여 의사에 대해서 <그림 17>과 같이 응답자 중 87%가 ‘예’로 응답하여 응답자 대부분이 참여할 의사를 밝혔고, ‘아니오’(9%), ‘기타’(4%)의 비율은 매우 낮은 편이었다. 구성 유형별 응답 결과 유의한 차이점은 나타나지 않았고, 제도 시행 시 참여 의사에 대해 대부분 ‘예’로 답하였다.



<그림 16> 선호하는 혜택

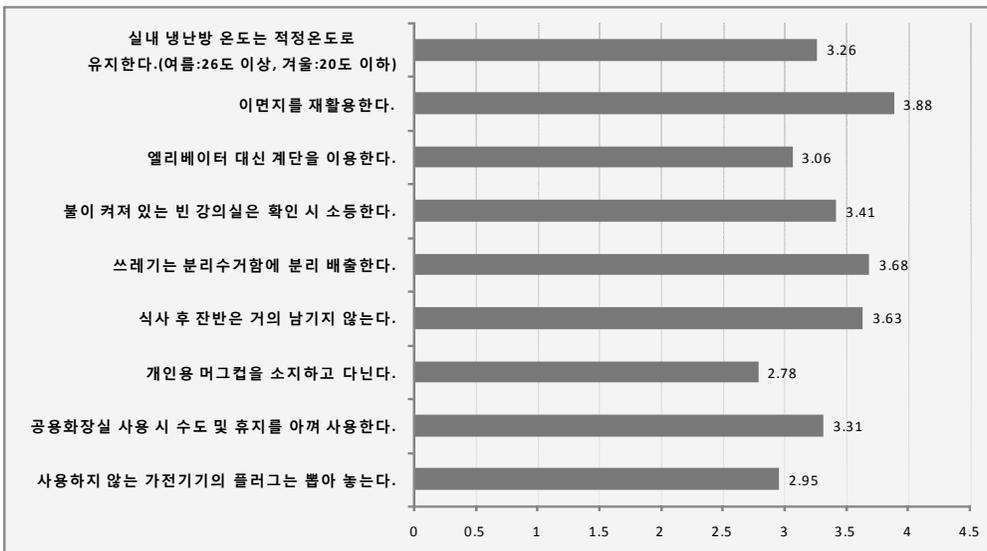


<그림 17> 제도 참여 의사

다. 일상생활에서의 실천 정도

(8) 환경보전(CO2 줄이기)을 일상생활에서 어느 정도 실천하십니까?

환경보전을 일상생활에서 어느 정도 실천하는 지에 대해서 5점 만점으로 평가한 결과 7개 문항에 대한 실천 평점은 평균 3.28점으로써 ‘보통’인 것으로 평가되었다. 문항별로는 ‘이면지 재활용’(3.88점)의 실천도가 가장 높게 나타났으며, 이어 ‘쓰레기 분리 배출’(3.68점), ‘잔반 남기지 않기’(3.63점), ‘빈 강의실 소등’(3.41점), ‘공공 자원 절약’(3.31점), ‘실내 적정온도 유지’(3.26점), ‘계단 이용’(3.06점), ‘개인 머그컵 소지’(2.78점)순이었다.



〈그림 18〉 일상생활에서 환경보전 실천 정도

* 주: ‘매우 그렇다’ 5점, ‘그렇다’ 4점, ‘보통’ 3점, ‘그렇지 않다’ 2점, ‘매우 그렇지 않다’ 1점

라. 면접 설문

의식조사의 완성도를 높이고 캠퍼스 구성원들의 에너지 소비 현황을 보다 상세하게 조사하기 위해 설문조사와 함께 캠퍼스 내 주거 형태별 학생 10명(기숙사:5명, 자취/하숙:5명)을 대상으로 개별 면접 설문을 실시하였다. 면접은 1:1면접방식으로 캠퍼스 내 학생들의 에너지 소비현황에 관한 자유문항으로 진행되었다. 다음은 응답자들을 주거 형태별로 그룹화 하여 공통된 응답 내용을 분리하여 정리한 것이고, 의미상 중복되는 답변은 제외하였다.

(1) 기숙사 학생

면접 설문에 응한 응답자들은 기숙사 내에서 불필요하게 소비되는 에너지에 대하여 심각한 수준이라며 모두 같은 의견을 보였는데, 특히 무절제한 전기 사용에 대하여 그 정도가 매우 심하며 시급한 조치가 필요하다고 응답하였다. 일례로 외출 시 전등을 끄지 않고 나가는 학생들과 등교 시 컴퓨터의 전원을 켜 놓은 채 외출하는 학생들이 생각보다 많다고 답하였다. 기숙사의 중앙난방(Central heating)³⁹⁾시스템은 효율적으로 관리가 되고 있지 않다고 답하였으며, 이와 관련한 예로 응답자 중 한 명은 지난 겨울 학기 과도한 난방으로 룸메이트들과 창문을 열고 놓고 지냈던 경험이 있다고 답하였다. 수도도 예외가 아니다. 기숙사 내에서 물을 받아 사용하는 학생이 거의 없음은 물론이고 물을 아끼기 위해 노력하는 학생 자체를 찾아보기 어렵다고 답하였다. 응답자들은 교내 대부분의 학생들이 기숙사 내 에너지의 소비가 심각함을 인지하고 있으나 실질적으로 에너지 절약을 위해 노력하는 학생들은 거의 없다고 답하였다.

(2) 자취 학생

자취생들의 에너지 소비 성향은 자취집의 세금 유형에 따라 큰 차이를 나타내는 것으로 조사되었다. 학생들이 사용하는 에너지양에 따라 방세 이외의 추가금이 발생하는 아파트와 일부 원룸에 주거하는 학생들의 경우 에너지 사용을 절제하나 추가금을 지불하지 않는 주거 유형의 학생들은 대체로 기숙사 학생들과 유사한 소비 성향을 나타내는 것으로 파악되었다.

주거지를 제외한 캠퍼스 내 에너지 낭비가 심한 곳으로는 대부분의 응답자들이 강의실을 꼽았다. 그 이유로 수업 후 강의실의 전등을 소등하는 일이 드물고, 관리가 되지 않는 에어컨과 사용자 없이 항상 켜져 있는 컴퓨터가 많기 때문이라고 답하였다. 이러한 현상들에 대하여 학생과 교직원들의 주인의식 부족이 가장 큰 원인으로 꼽혔다. 응답자들이 생각하는 에너지 과소비에 대한 해결책으로는 인센티브 제도 등 학생들에게 에너지 절감과 관련한 직접적인 동기를 부여할 수 있는 제도가 마련되어야 한다며 ‘잔반 줄이기 캠페인’⁴⁰⁾의 효과를 예로 들며 설명하였다.

39) 건물 내의 한 장소에 열원기기를 설치하고, 건물 내 각 방에 방열기를 설치, 열매체를 순환시켜 열을 공급하는 난방법이다. 열원기기의 관리가 용이하며 방과 떨어져 있어 안전하고 실내 공기가 청결한 점에서 우수하지만 각 방별 온도 조절이 불가능하다는 단점이 있다.

40) 연세대학교 환경공학부 학술소모임인 그리닝(GREENing)에서 지난 4월 22일 ‘지구의 날’을 맞이하여 교내 식당에서 ‘잔반 줄이기 캠페인’을 실시하였다. 본 캠페인에서는 참여하는 학생 및 교직원을 대상으로 식사 후 일정 횟수 이상 잔반을 남기지 않을 경우 무료 식권 등의 상품을 증정하였다. 학생들의

마. 결과 및 시사점

첫째, 설문 대상 캠퍼스 구성원들의 약 58%가 에너지 과소비의 심각성에 대해 ‘매우 심각’ 또는 ‘심각’하게 받아들이고 있었고, 낭비가 심각한 에너지 유형으로는 ‘전기’(69%)를 꼽았다. ‘보통’이나 ‘심각하지 않음’에도 42%의 응답률을 보여 캠퍼스 내 에너지 과소비의 심각성에 대해 정확히 인지하지 못하는 비율도 매우 큼을 알 수 있다. 구성 유형별 학생과 교직원 사이 에너지 과소비의 체감도도 분명한 차이를 보였는데 그 정도는 학생이 교직원 보다 더 높은 것으로 나타났다⁴¹⁾.

둘째, 에너지 소비가 가장 심각할 것으로 예상되는 곳은 ‘기숙사’(59%)로 꼽혔고, 과도한 에너지 소비의 주요 원인으로는 다수가 ‘주인의식 부족’(81%)으로 답하였다.

셋째, 에너지 절감과 관련한 국내 대학들의 노력에 대해 반수 이상(53%)이 미흡하다고 느끼고 있으며, 에너지 과소비의 해결책으로 ‘인센티브 제도 도입’(37%)을 가장 선호하는 것으로 나타났다.

넷째, 설문에 응한 캠퍼스 구성원들의 87%가 캠퍼스형 탄소마일리지 제도의 시행에 참여할 의사가 있다고 밝혔으며, 본 제도의 혜택 지급에 대해서는 ‘장학금’(50%)과 ‘문화상품권’(24%)에 대한 호응도가 높은 편이었다. 이 외에도 캠퍼스 내에서 현금처럼 사용이 가능한 ‘탄소카드’, 봉사활동 시간 인정 등 참여율을 높일 수 있는 다양한 혜택 지급 방법이 있으므로, 제도 시행 시 각 캠퍼스의 여건에 맞는 혜택을 적절히 사용하여 제도의 참여율을 극대화 할 것을 제안한다.

다섯째, 캠퍼스 구성원들의 ‘일상생활에서의 환경보전 실천 정도’는 5점 만점에 3.28점(100점 만점 기준으로 66점)으로 ‘보통’이상 실천하고 있는 수준이지만, 향후 이러한 성과평가 지표를 4.00(80점) 수준으로 향상시킬 수 있는 단계적 대책의 마련이 필요하다.

여섯째, 면접 조사 결과 에너지 과소비의 원인은 캠퍼스 구성원들의 의식 수준에 있는 것으로 파악되므로, 에너지 절약에 관한 적극적인 교육과 홍보가 이뤄져야 할 것이며 무절제한 에너지 과소비의 대책으로 보다 현실적이고 실천적이고 제도 마련이 필요할 것으로 예상된다.

참여율은 매우 높았으며 실질적으로 행사 기간 동안 평소 잔반량 대비 30% 이상 절감이라는 큰 효과를 가져오기도 하였다.

41) 에너지 과소비의 심각성에 대해 ‘매우 심각’ 또는 ‘심각’하다고 답변한 비율은 전체 응답자중 학생 60%, 교직원 46%였다.

IV. 탄소 배출 저감 방안

1. 캠퍼스형 탄소마일리지제 고안

캠퍼스 구성원들의 의식조사에 관한 조사 결과에 따르면 대학의 과도한 에너지 소비의 주요 원인은 에너지 사용 주체들의 에너지 절약에 관한 의식수준에 있음을 알 수 있는데, 이러한 점으로 미루어보아 대학은 구성원들의 에너지 소비 인식이 변하거나 실천을 유발할 수 있는 동기가 부여되지 않는다면 신재생에너지 도입과 형식적인 교육 및 홍보만으로는 대학의 근본적인 에너지 소비 저감을 가져오기 어려울 것으로 분석된다. 에너지 절약에 관한 강제성과 주인의식을 부여하기 어려운 대학의 특성상 구성원들의 에너지 저감 실천을 유발할 수 있는 기후변화 대응 프로그램(Climate change action programme)이 필요함을 인식하고 이를 위해 캠퍼스형 탄소 배출 인센티브 제도를 제안한다.

최근 국내에서는 서울시를 비롯하여 많은 지방자치단체에서도 탄소 배출을 저감하기 위한 다양한 인센티브 제도들을 도입하여 시행하고 있다. 대표적으로 탄소마일리지 제도, 탄소 포인트 제도, 탄소 캐쉬백 제도 등을 들 수 있는데, 각각 형태는 다르지만 온실가스의 발생원인인 전기·도시가스·상수도를 절약함으로써 그 양에 따라 탄소 포인트를 받게 되고, 획득한 포인트로 인센티브를 제공받는 기후변화 대응 활동 프로그램이라는 점에서 같은 목적을 지니고 있다. 그러나 앞서 언급한 바와 같이 위와 같은 탄소 저감제도들의 효과는 일부 지역에 제한돼 있고 서울시를 제외한 대부분의 지역에서는 시행 초기부터 여러 문제점에 부딪히며 난항을 겪고 있다.

지자체 단위의 규모로 실시되고 있는 탄소마일리지 제도는 대학 역시 본 제도에 참여 가능한 대상에 포함되며 전체 학생수의 30% 이상이 참여하면 포인트를 받을 수 있다. 그러나 현재까지 지자체에서 실시 중인 탄소마일리지 제도를 도입하여 실시하고 있는 국내 대학은 없는 실정이며 향후 뚜렷한 운영계획을 제시하고 미비한 시스템을 보완 하더라도 본 제도는 다방면에서 국내 대학에 적용하여 실시하기에 많은 문제점과 한계점들이 존재하게 된다.

가장 큰 문제점으로 첫째, 지자체형 탄소마일리지 제도⁴²⁾의 대상은 대학 구성원들이

42) 본문에서는 지자체에서 시민들을 대상으로 시행 중에 있는 탄소마일리지 제도를 '캠퍼스형 탄소마일리지 제도'와 구분하기 위해 '지자체형 탄소마일리지 제도'로 표기하였다.

아닌 학교 측이라는 점이다. 즉, 캠퍼스 내에서 탄소 마일리지 제도를 실시할 경우 제도에 실질적으로 참여하여 에너지를 절약하게 되는 캠퍼스 구성원들이 대상이 되는 것이 아니라 행정적인 관점에서 바라본 학교 측이 그 대상이 되는 것이다. 제도의 직접적인 참여 대상이 캠퍼스 구성원들이 아니라는 것은 개개인의 에너지 절감으로 인한 인센티브가 참여자들에게 돌아가지 않음을 뜻하고 이는 학생 및 교직원들의 참여율을 저하시킬 것이며 결론적으로 자발적인 환경실천을 위한 유인책인 탄소마일리지 제도는 그 본연의 목적을 달성하지 못하게 될 것이다.

둘째, 국내 대학들은 캠퍼스 내 구성원들의 에너지 사용량을 측량할 수 있는 에너지 관리 시스템 및 인프라가 구축되어 있지 않다. 앞서 언급하였듯이 학문 연구와 인재 양성을 담당하고 있는 국내 대학들의 에너지 소비량은 국내 여러 제조 공장 및 호텔, 병원과도 견줄 수 있는 수준이다. 특히 서울대학교나 포항공과대학은 화장지와 화장용품 등을 생산·판매하는 위생건강용품 회사인 (주)유한킴벌리보다 약 1.5~2배가량 많은 에너지 소비율을 보이고 있고, 2006년 국내 190개 에너지 다소비 기관에 대한 자료(에너지 관리공단 2007)를 분석해 보면 상위 45개 기관 중 대학이 6개로 13%를 차지하고 있으나 캠퍼스 내 구성원들의 에너지 소비량을 측정하고 관리하는 국내 대학은 전무(全無)하다. 탄소마일리지 제도는 기본적으로 참여자들의 에너지 사용으로 인하여 발생하는 개별적인 온실가스 배출량을 측정할 수 있는 시스템이 확보 되어야 실행 가능하지만 대부분의 국내 대학들은 구성원들의 개별적인 온실가스 배출량은 물론이고 건물별 발생하는 온실가스양도 측정하기 어려운 것이 현실이다.

셋째, 캠퍼스는 주거 방식의 특성상 에너지 사용 표준량을 지정할 수 없다는 점이다. 현재 탄소마일리지를 시행중에 있는 강남구를 비롯한 서울시에서는 제도 계획 초기 각 가정별 특성을 반영한 에너지 사용 표준량을 지정하여 그 양에 따라 감축분을 산정하기로 하였으나 시행 초기 형평성 문제와 비대해지는 행정체계 등 많은 문제점들로 인해 각 가정별 전년 동월에 사용한 에너지양을 표준량으로 사용하기로 결정하였다. 이와 같이 현재 시행 중에 있는 탄소마일리지 제도는 참여자의 현재 에너지 사용량을 전년도 동월 사용량과 비교하여 절약한 양에 따라 인센티브를 제공하고 있다. 그러나 캠퍼스의 경우 대부분의 학생들이 학기별 혹은 적어도 1년마다 주거 형태가 바뀌거나 룸메이트(Roommate)가 바뀌는 특성을 가지고 있는데 이는 캠퍼스 내 지자체형 탄소마일리지제가 도입될 경우 구성원들의 에너지 감축량 산정 방식에 문제가 될 것이고 이를 수정하거나 보완하지 않는다면 현실적인 제도 도입 및 실행이 어려울 것이다.

국내에서 처음으로 실시되고 있는 지자체형 탄소마일리지 제도는 아직 전국 단위로

실시되기에 제도상, 행정상 여러 가지 문제점이 있는 것이 사실이다. 그러나 에너지소비 감축 효율 면에서는 서울시 강남구 시민들을 대상으로 그 효과가 이미 입증되었고 국내 여러 지자체뿐만 아니라 해외에서도 이를 벤치마킹하기 위해 한국을 방문하고 있다. 더욱이 탄소마일리지 제도는 현재 기후변화 대응과 관련한 세계적인 추세인 신재생에너지 도입이나 관련 IT기술 활성화 방안과 비교하였을 때 에너지 소비 주체인 사람들의 소비 습관을 변화시켜 대체 기술이 아닌 근본적인 에너지 사용 절감을 가져올 수 있다는 점에서 시사하는 바가 크다고 할 수 있다. 이와 같은 탄소마일리지 제도의 이점과 문제점들은 제도 시행 초기라는 점을 감안한다면 그 잠재 효과는 향후 기존의 탄소마일리지 제도를 어떻게 보완하느냐에 따라 크게 달라질 것이다.

2. 캠퍼스형 탄소마일리지 제도

국내 대학 구성원들의 자발적인 온실가스⁴³⁾ 감축 활동을 촉진하며, 예비 사회인으로서 에너지 소비에 관한 인식을 제고 시키는데 목적을 둔 캠퍼스형 탄소마일리지 제도는 현재 지자체에서 실시 중에 있는 탄소마일리지 제도를 캠퍼스의 환경과 특성에 맞게 수정 및 보완하여 학생을 포함한 교직원들의 자발적인 에너지 저감 실천을 유도할 수 있는 에너지 절약 실천 프로그램이다.

구체적인 실행방법으로는 제도 참여를 희망하는 학생(기숙사/자취/하숙), 교원, 직원 등 캠퍼스 구성원들(통학생 제외⁴⁴⁾)이 웹상 운영 프로그램⁴⁵⁾에 접속하여 가입 및 참여 신청을 한 뒤(교직원은 의무 가입을 권장), 에너지 절약 실천을 통해 개인의 에너지 소비량을 감축한다. 참여자들의 에너지 감축은 한국전력공사와 각 지역의 도시가스 공급 업체에서 제공하는 자료로 검증이 가능하게 되고, 제도를 운영하는 학교 측에서는 이를 바탕으로 캠퍼스 구성원들의 에너지 사용량을 저감량이 아닌 저소비 순으로 나열하여 그 정도에 따라 인센티브를 제공하게 되는 것이다.

43) 온실가스란 적외선 복사열을 흡수하거나 재방출하여 온실효과를 유발하는 대기 중의 가스 상태의 물질로서 탄소마일리지제에서는 이산화탄소(CO₂)만을 대상으로 한다.

44) 통학생은 에너지 사용량 측정이 불가능하고 지자체에서 실시하는 탄소 저감제도와 중복되므로 참여 대상에서 제외된다.

45) 운영 프로그램이란 탄소포인트제 운영에 기본이 되는 시스템(웹상 홈페이지)으로서 참여자 등이 고유 계정으로 접속하여 제도에 참여할 수 있는 온라인 프로그램을 말한다.



〈그림 19〉 캠퍼스형 탄소마일리지제 흐름도

캠퍼스 내에서 소비되는 에너지는 전기, 가스, 수도, B-C유 등 여러 종류가 있지만 본 제도에서는 측정 가능성 및 소비량 등을 고려하여 전기와 가스에 한하여 시행함을 원칙으로 한다. 자원 사용량에 관한 자료협조 등 대학별 여건과 추후 제도 보완을 통해 수도 및 휘발유 등의 항목도 추가할 수 있다.

가. 포인트 산정 및 관리

참여자의 매달 전기, 가스 사용량을 기준으로 저사용 순으로 개별 순위를 매겨 지급하게 되는 포인트는 규격화된 식($10 \text{ kgCO}_2 = 1 \text{ point}$)을 이용하되 각 대학의 환경 및 특성을 고려하여 산정하도록 한다. 산정된 포인트는 학생과 교직원들의 생활 및 주거 특이성을 고려하여 각기 다른 방식으로 지급한다. 학생의 경우 각 방별 에너지 사용량을 측정하되 포인트 부여는 주거 인원수에 따라 구분하여 차등 지급하고, 교원은 소속되어 있는 각 단과 대학별로 한 팀을 이루어 개별 건물 혹은 방의 에너지 사용량을 합산하여 단과 대학별 에너지 사용량 순위를 매긴다. 단, 공과대학이 인문대학보다 상대적으로 에너지 배출량이 많게 되는 특이성을 감안하여, 각 대학의 전체 에너지 소비량의 비교는 상대적인 양으로 평가한다. 즉, 대학별 2년간 소비한 에너지량의 평균값을 기준 사용량⁴⁶⁾으로 산정하여 그 양을 기준으로 각 대학별 에너지 소비 증감률을 나타내도록 한다. 대학별 증감률은 각 대학의 에너지 소비 수준을 평가하는 상대적 평가 지표가 될 것이다. 마지막으로 직원은 각 부서 사무실별 절대적 에너지 소비량을 측정하고 각 사무실 규모별 형평성을 위해 전체 에너지 소비량을 평당 에너지 소비 원단위로 나타내어 저소비 순으로 마일리지를 부여한다. 포인트는 참여자가 신청한 다음 달부터 부여하고, 참여자의 대상지(기숙사 방, 자취/하숙 방, 사무실 등)가 변경되는 경우 당월(當月)

46) 교원의 배출량 산정 시 각 단과 대학의 기준 사용량이 필요하고, 기준 사용량은 최근 2년간 사용량의 평균값으로 적용하되 최근 2년간 사용량 자료가 하나밖에 없는 경우 전년도 사용량을 기준 사용량으로 한다. 또한 최근 2년의 사용량인 두 값의 편차가 30% 이상인 경우 두 값 중 큰 값을 기준 사용량으로 한다.

사용량은 인정되지 않으며 내월(來月) 사용량부터 등록된다. 대학 별 각기 특성상 위의 조건을 만족하지 않을 경우 각 대학의 특성에 맞게 수정·보완하여 시행하도록 한다.

〈표-24〉 대상별 적용 방안

구분	학생	교원	직원
대상	기숙사생, 자취생(하숙)	전 교원(시간강사 제외)	전 직원
실시 항목	전기, 가스	전기, 가스	전기, 가스
평가 기준	절대량	상대량	절대량
실시 부문	각 방별, 인원수 별	단과대학 건물별	부서 사무실별

나. 참여 주체별 역할분담

제도의 원활한 시행을 위해서 별도의 행정 부서가 만들어지지 않는다면, <표-25>와 같이 총 4개의 부서(기획부, 재무부, 홍보부, 시설관리부)에서 각 부서의 특성에 맞게 일을 분담하여 처리하도록 한다.

〈표-25〉 참여 주체별 역할분담

구분	역할 분담
기획부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제도운영 총괄 ○ 운영 프로그램 개발 및 운영 ○ 마일리지 산정을 위한 검·인증 방안 수립 ○ 제도 참여자 모집 및 관리
재무부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 예산 등 제도 운영 지원 ○ 인센티브 제공 방안 마련
홍보부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제도 홍보 및 참여자 교육
시설관리부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전기, 가스 사용량 확보 및 관련기관 협조 요청 ○ 기초자료 제공 등 제도운영 협조
제도 참여자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가입신청(전력, 가스 등 사용자 정보 입력) ○ 에너지 사용 정보 확인을 위한 개인정보 이용 동의

다. 인센티브 지급

참여자들은 개개인의 에너지 절감으로 월별로 지급된 마일리지로 통해 적정량 적립 시 인센티브를 지급(학기당 1회)받게 된다. 인센티브 종류는 탄소 장학금, 문화상품권, 교내상품권, 식권, 기숙사 입사 우선권, 봉사활동 시간 인정 등이 있으나 규모 및 지급

시기 등 구체적인 방법은 시행 대학의 환경 및 여건을 고려하여 자체적으로 결정하도록 한다. 단, 제도 시행 후 절약된 교내 에너지 예산은 100% 제도 참여자들에게 인센티브로 제공함을 원칙으로 한다.

V. 맺음말

교육과 인재 양성을 담당하는 대학이 대규모 생산시설이나 상업시설 못지않은 대규모 온실가스 배출원이라는 사실은, 대학 역시 사회구성체의 하나로 온실가스 저감을 위한 책임 있는 역할을 다해야 함을 말해준다. 그러나 대학이 일반 기업이나 상업시설물처럼 신재생에너지 시스템을 전면적으로 도입하기에는 어려움이 있고, 교육 기관인 만큼 교육적인 방법을 우선 도입해 시행하는 것이 바람직하다.

이를 위해 대학에서는 비교적 저비용으로 대학교 구성원들의 에너지 사용 감축을 유도할 수 있는 ‘캠퍼스형 탄소배출 인센티브 제도’의 도입이 바람직하다. 이와 병행해서 온실가스 배출 인벤토리를 작성하고, 연도별 감축 목표량을 설정함으로써 단계적이고 체계적인 온실가스 배출 저감 전략을 마련하는 것이 필요하다. 또한 에너지 절약을 위한 체계적인 교육과 홍보를 병행함으로써 지역사회 환경 개선에 기여할 수 있는 ‘그린캠퍼스’를 성취할 수 있을 것이다.

[참고문헌]

<논문 및 단행본>

1. 정혜진(2007), 착한 도시가 지구를 살린다, 녹색평론사
2. 강양구(2008), 아톰의 시대에서 코난의 시대로, 프레시안북
3. 김해창(2003), 환경수도 프라이부르크에서 배운다, 이후
4. 문석기 외 11명(2005), 환경계획학, 보문당
5. 마크라이너스(2008), 6도의 악몽, 이한중 옮김, 세종서적
6. 고재경·박년배(2008), 기초자치단체 온실가스 배출량 산정에 관한 연구-경기도 시·군 지자체를 중심으로, 환경정책 제16권 제1호 2008. 5

<참고자료>

1. 환경부(2005), 해외지자체 기후행동사례집
2. 환경부(2008), 해외 지방자치단체 기후변화 대응사례집
3. 녹색연합(2009), 기후변화시대 대학의 대안
4. 한국 그린캠퍼스 추진 준비 위원회(2008), 한국 그린캠퍼스 추진 협의회 창립 총회 및 사례 발표
5. 에너지 관리공단(2008), 저탄소사회 구현을 위한 가정에서의 실천행동
6. 에너지관리공단(2007), 국내 190개 에너지 다소비기관 현황
7. 에너지관리공단(2007), 국내 대학의 전력 사용량과 이산화탄소 배출량
8. 에너지관리공단(2008), 2007 건물부분 업종별 에너지 사용 현황
9. 국립산림과학원(2003), 수종별 임분수확표
10. 국립산림과학원(2006), 연구보고-지구온난화와 산림
11. 국토해양부(2007), 산림기본통계 결과
12. 교육인적자원부(2007), 2007년도 예산 및 기금운용계획
13. 경기개발연구원(2007), 경기도 시, 군, 지자체의 온실가스 배출특성 연구
14. 에너지경제연구원(2005), 기후변화협약 대응을 위한 중장기 정책 및 전략수립에 관한 연구
15. 통계청(2009), 통계행정편람
16. 한국대학교육협의회(2008), 고등교육통계

17. 국토해양부(2008), 기후변화 대응 국토해양분야 종합대책
18. 원주시(2009), 원주시 온실가스 배출량조사 분석 및 대응방안 연구
19. William Clark&John P. Holdren(2008), Report of the Harvard University Task Force on Greenhouse Gas Emissions
20. American College & University Presidents Climate Commitment(2009), Education for Climate Neutrality and Sustainability : Guidance for ACUPCC Institutions

<신문자료>

1. '기후변화에 대응하는 에코캠퍼스 추진 필요', 동대신문, 2008. 6. 1
2. '더 이상 방치 못할 대학의 에너지 낭비 불감증', 중앙일보, 2008. 12. 4
3. '친환경적인 사회 건설을 위한 첫걸음', 동대신문, 2008. 9. 7

<웹페이지>

1. <http://www.cpoint.or.kr>.(탄소포인트제 홈페이지)
2. <http://www.energy.gangnam.go.kr>.(강남구 탄소마일리지 홈페이지)
3. <http://www.kosis.kr>.(국가통계포털 홈페이지)
4. <http://www.kma.go.kr>.(기상청 홈페이지)
5. <http://www.wonju.go.kr>.(원주시청 홈페이지)

[부록]

설문지

--	--	--

안녕하세요? 환경공학부 학술소모임 ‘그리닝’은 캠퍼스 내에서 배출되는 온실가스를 저감하기 위한 방안을 연구 중에 있습니다.

설문조사를 통하여 캠퍼스 구성원들의 의식수준을 조사 및 분석하여 보다 현실적이고 실현가능한 대안을 제시하고자 하니, 바쁘시겠지만 설문에 응답해주시면 감사하겠습니다. 본 설문 조사는 어떠한 이유에서도 연구 이외의 목적으로는 사용되지 않으므로 솔직한 의견을 답해주시면 감사하겠습니다.

연세대학교 환경공학부 GREENing 김 경 수

E-mail : high-ks@hanmail.net

8. 국내 대학들의 에너지 절약과 관련한 노력에 대해 평가 한다면?

- ① 매우 만족 ② 만족 ③ 보통 ④ 미흡 ⑤ 매우 미흡

9. 캠퍼스 내에서 상대적으로 낭비가 심각하다고 판단되는 에너지 유형은?

- ① 난방(도시가스) ② 전기 ③ 수도
④ 석유류(등유, 경유) ⑤ 잘 모르겠다

10. 그 이유는?(간단히 서술)

11. 캠퍼스형 탄소마일리지 제도란, 각 대학의 학생들이 절약한 에너지(전기, 가스 등)량을 탄소량으로 환산하여 절약된 만큼 혜택을 제공하는 에너지 과소비 대응책입니다. 탄소마일리지 제도를 통하여 각 학생이 절약한 에너지에 대하여 어떤 방법의 혜택 지급을 선호하십니까?

- ① 장학금 ② 기자재 보급 ③ 문화상품권
④ 식권 ⑤ 기숙사 입사 우선권 ⑥ 기타()

12. 캠퍼스형 탄소마일리지 제도가 시행된다면 귀하께서는 이 제도에 참여할 의사가 있으십니까?

- ① 예 ② 아니오 ③ 기타()

Ⅲ. 일상생활에서의 실천 정도

13. 환경보전(CO2 줄이기)을 일상생활에서 어느 정도 실천하십니까? 해당 칸에 √표 해주십시오.

번호	문항	평가				
		매우 그렇다	그렇다	보통	그렇지 않다	매우 그렇지않다
①	사용하지 않는 가전기기의 플러그는 뽑아 놓는다.					
②	공용화장실 사용 시 수도 및 휴지를 아껴 사용한다.					
③	개인용 머그컵을 소지하고 다닌다.					
④	식사 후 잔반은 거의 남기지 않는다.					
⑤	쓰레기는 분리수거함에 분리 배출한다.					
⑥	불이 켜져 있는 빈 강의실은 확인 시 소등한다.					
⑦	엘리베이터 대신 계단을 이용한다.					
⑧	이면지를 재활용 한다.					
⑨	실내 냉·난방 온도는 적정온도(여름:26도 이상, 겨울:20도 이하)로 유지한다.					

14. 귀하가 평소에 생각하고 계신 캠퍼스 내 에너지 과소비에 대한 대응 방안 또는 시책이 있으시면 자유롭게 적어 주십시오.

I. 환경 운동의 현주소: 대중적 기반의 부재

1. 대중적 기반을 창조할 수 있는 환경운동의 기획

대중과 분리된 환경캠페인이 성공할 수 있겠는가. 혹은 정부, 기업 그리고 시민단체 중 그 어느 쪽의 주장과 이익에 편중된 환경캠페인이 실제 목적하는 바인, 환경개선 성과를 달성할 수 있겠는가. 그 같은 의문이 본 연구의 기본적 문제의식이다. 그것을 한마디로 정리하면 정부 정책, 기업 사업 혹은 시민단체의 운동으로서 진행되어 왔던 자금의 환경캠페인의 대표적 한계는 대중적 기반을 쌓는 데 실패했다는 것에 있다는 것을 전제하고 있다.

여기서 대중적 기반이 없다고 하는 건 환경적 이슈에 대한 대중의 관심이 없다는 것이 아니다. 현 정부 들어서 일어난 주요 이슈인 쇠고기 수입, 대운하 건설 등도 심각한 환경문제에 대한 국민들의 관심을 보이는 간명한 사례이다. 그러나 이 글이 문제 삼는 것은 그 같은 관심이 가시적인 행동으로, 그리고 그 행동으로 나타나는 결과가 실제 환경개선으로 나타나고 있느냐 하는 것이다. 여기서 실제 환경개선이라고 하는 것은 '지속가능성'(substantiality)을 염두에 둔 것으로 궁극적, 근본적, 그리고 지속적인 해결안으로 근접해가는 방향성을 지칭하고 있다.

그렇게 볼 때 환경개선이란 정부가 시행하는 정책에 대한 찬반여부, 기업이 진행하는 사업에 대한 환경적 고려, 심사 그리고 시민단체의 친환경적 운동에 대한 참여만으로는 불충분한 무엇인가가 있다. 우리가 간과한 부분은 개개인의 삶에 환경에 대한 의식이 반영되고 그 결과로서 그들의 삶의 방식(라이프스타일)이 지금 악화되어 가는 환경의 진행상황을 바꿀 수 있는 대안적인 형태로 변화되는 것이다. 이들 개인의 삶을 문제 삼지 않고, 정부정책, 기업 사업 혹은 시민운동의 일부로서만 환경캠페인을 바라본다면, 결국은 환경이 목적이 아닌 각 이익집단의 이익추구 행위가 목적이 될 것이다. 그리고 그로 인해 캠페인의 본질이 변질되고, 날로 심각해져가는 지구온난화(global warming) 등의 환경문제에 대한 해결이 어렵게 될 것이다. 또 한편으로 개개인의 삶의 영역을 문제 삼지 않고서는 환경문제의 본원적인 해결책인 지속가능성에 대한 답은 구하기 힘들다.

그렇다면 환경캠페인에 대중적 기반, 개개인의 삶의 변화를 창조할 수 있는 환경캠페인은 어떻게 기획할 수 있을 것인가. '경영을 만든 사람'이라 일컫는 피터 드러커에 따르면 사업시행에 있어 최우선과제는 목적을 결정하는 것, 존재의 의미가 되는 외부의

대상의 필요를 정의하는 것이라 했다.¹⁾ 즉, 위의 문제의식을 가지고 던져야 할 중요한 질문은 대중이 원하는 것이 무엇인지, 특별히 여기서 논하는 대중이 이 세대의 대중이므로 지금 세기의 대중이 원하는 것이 무엇인지를 파악하여 환경캠페인을 재기획하는 것이라 할 수 있다. 아래에서는 그 구체적 내용으로서 '매트릭스의 시대'에 따른 대중적 기반 구축을 위한 'Green-style'의 환경캠페인 개념을 제안하고, 나아가 그것을 실현하기 위한 방안으로서 'Google의 시대'적 성격을 반영한 Web 2.0형 커뮤니티를 구체적인 대안으로 제시하였다.

2. 역사적 흐름을 통해 본 새로운 환경운동 모델의 필요성

이것은 환경운동의 역사적 흐름에서 보자면 이전 환경운동의 인식-구조상에서 주요하지 않았던 사회의 제1, 2, 3섹터(정부, 기업, 시민사회) 뿐 아닌 제4섹터의 활용성에 주목한 것이다. 여기서 제4섹터란 일반 다수의 대중으로서, 역사적으로 보면 이들은 기술 혁신이 중점을 이룬 Web 1.0시대까지만 하여도 수동적 대중으로 존재하였다.

그러나 그들이 수동적이었다는 것이 이들이 중요하지 않다는 것을 의미하지 않는다. 한 가지 예를 들자면, '개선'이라는 측면에서 '민(民)'은 가장 중요한 정보인 '필요'를 쥐고 있다.²⁾ 다시 말해 만약 이들에게 필요를 개선할 수 있는 '능력'까지 주어진다면 실제로 가장 실질적인 개선이 이루어질 것이라는 것이다. 이것은 '맞춤 생산'(mass customization), '경험경제학'(experience economy) 등의 현대 경영학 흐름의 한 배경을 설명해준다.³⁾ 최근에 Web 2.0 등을 통해 부각되고 있는 '사용자 혁명'(user revolution)은 그 중에서도 사용자라는 측면에서 그들이 실제로 능력을 가지고 주체로 등장할 때 어떤 변화, 혁신이 일어나는지를 관찰하고 그것을 경영 활동에 반영한 것이다. 예컨대 MTB 같은 기존 자전거 사업에서 가장 혁신적인 아이템은 사용자 주도로 만들어진 것이다.⁴⁾ 이러한 기존 산업계에서 발견되는 사용자 혁명 현상은 인터넷이라는

1) Peter F. Drucker, *The Essential Drucker: The Best of Sixty Years of Peter Drucker's Essential Writings on Management*, New York: Collins Business, 2005, p.18, 참조

2) 즉 상품의 가치 증대는 소비자의 효용 증대를 통해서 얻어진다고 볼 수 있고, 그 효용을 판단하는 주체가 생산자가 아닌 소비자의 측면인 것이다. 정부의 행정, 기업의 경영, 시민사회의 운동이 모두 민(民)의 수용의 대상이라는 것을 생각했을 때, 그 '효용'을 '평가'하는 진실한 주체가 '민'이라는 것을 우리는 간과할 수 없다.

3) C.K. Prahalad and Venkatram Ramaswamy, *The Co-Creation Connection*, *Strategy + Business*, Second Quarter, 2002

<http://www.strategy-business.com/press/16635507/18458>

4) 현재 유저 커뮤니티를 의식한 브랜딩 활동은 일상화되고 있다. 유저에 의한 혁신, 소위 열린 혁신

신산업의 시작부터 함께하고 있었다. 인터넷은 개발자라기보다는 사용자 중 한 명의 혁신, 그리고 그 혁신 결과의 개방, 공유, 재창조로 발전되어 온 것이다. 물론 그 중간 과정에서 Web 1.0까지는 공유 정신보다는 기존 비즈니스 모델과 차별이 없는 구조가 전형적이었다.⁵⁾ 그러나 2000년대 말 닷컴 붐피가 낳은 것은 이후 나타난 변화, 즉 Web 2.0라는 사람들의 관계와 협력에 기초한 기술혁신, 그리고 그것이 낳은 새로운 사회적 변화다. 이것은 초기 인터넷 개발과 리눅스 등의 서버 운영체제 중심으로 발전해 온 오픈소스 운동이 Google 등 Web 2.0의 큰 손들과의 제휴를 통해 다시 메인스트림으로 돌아오면서 나타난 현상이다.

기술적 혁신의 Web 1.0이 Web 2.0⁶⁾에 와서는 ‘사회변화’로 전환되었다. 소비자들은 이제 웹이라는 공개된 플랫폼을 통해 각자의 개성을 분명하게 드러내며 나름의 기호와 욕구를 표명하기 시작했고, 그것을 보편화 된 웹상의 콘텐츠 생산과 유통의 도구로 활용하기 시작하여 사회 생산성의 새로운 잠재력으로 등장하기 시작했다.⁷⁾ 따라서 웹이라는 플랫폼이 사회적으로 큰 역할을 하게 되었고, 그에 따라 이 제4섹터의 비중도 증가하고 있는 만큼 그들의 변화된 위치와 능력을 고려한 환경운동의 모색이 필요하다. 동시에 그것을 통해서 지속가능성이라는 실제적 환경개선을 위한 과제를 풀어나가야만 한다. 본 논문은 위 두 가지 핵심적 질문에 대한 답으로 쓰인 것이다.

동시에 본 논문은 환경캠페인을 통해서 일종의 새로운 거버넌스 모델로서 기존의 ‘관치’와 ‘협치’를 벗어난 새로운 모델을 제시하고자 한다. 관치가 말 그대로 과거 경제개발 시대의 관주도의 거버넌스 개념을 말하고, 협치가 그것에 관외의 시장과 시민사회의 대표자들을 포함한 개념을 제안한다면, 새로운 모델은 거기에 ‘민’의 주도적 역할이 포함 된 것이다. 즉, 실질적으로 민주적인 모델이면서 지속가능성을 담보한다는 점에서 생산적인 모델이다. 관치와 협치가 ‘지배’의 의미를 크게 벗어나지 못하고 단지 지배주체의

(open innovation)을 참조하려면 아래 도서를 보라. Eric Von Hippel, *Democratizing Innovation*, Cambridge: The MIT Press, 2006

- 5) 예컨대 MS에 의한 패키지 판매, 그리고 닷컴의 콘텐츠 서비스 비즈니스 모델은 오프라인 비즈니스 모델과 크게 차별화를 두지 않는다. 소셜 네트워킹이라는 새로운 무기를 가지고, 화학반응을 통한 새로운 세계를 보인 Web 2.0은 클라우드 컴퓨팅, 풍태일 이코노미 등 새로운 비즈니스 모델을 창출했다.
- 6) Web 1.0은 닷컴시대를 말하며, Web 2.0은 닷컴시대 이후 새롭게 등장한 혹은 주목 받은 공유와 개방 정신을 기초로 한 Google, Wikipedia, E-bay, Amazon 등의 새로운 웹상의 주역들을 말한다. 그들의 영향력은 이제 온라인의 한계를 넘어 오프라인으로, 경영 뿐 아니라 사회 전반으로 확산되고 있다. 그것은 가히 생산성 혁명에 비할 만한 변화다. 왜냐하면 Web 1.0이 새로운 기술에 의한 변화를 의미했다면, Web 2.0은 소셜 네트워킹이라는 새로운 기술에 의해 인적 관계와 협업의 양상이 근본적으로 바뀌고 있다는 것을 의미하기 때문이다.
- 7) 브리태니커보다 방대한 양, 뉴욕타임즈보다 더 많은 구독자를 순수한 참여와 공유의 정신으로 만들어낸 Wikipedia의 스토리를 생각해보자. 개방과 공유의 원리로 이루어 낸 Google 제국은 Web 2.0 정신의 실현 그 자체다. 한국에서 최근의 경제위기 시 논란을 일으켰던 미네르바의 영향력을 상고해보자.

범주를 확대시킨 것에 불과하다면, 새로운 개념(여기서 임의적으로 '협성'이라 정의한다.)은 사회 변화에 점차적으로 주도적인 역할을 발휘하고 있는 여론의 현명한 참여를 구조화시킨 것이다. 이것에 '치'(治)대신에 '성'(成)이라는 새로운 한자어를 붙인 것은 '지배'의 의미를 넘어서 제1, 2, 3, 4섹터의 선순환을 통한 사회발전을 지향하고 있기 때문이다. 그것을 결론부에서 Web 2.0의 환경에 기반을 둔 'Green-style' 확산을 위한 커뮤니티로 제프 호위(Jeff Howe)의 클라우드 소싱론(crowd-sourcing)을 참조해 구체화시켰다.

〈표-1〉 관치, 협치, 협성의 운영방식의 특징과 장단점 비교

	관치(官治)	협치(協治)	협성(協成)
주체	관	관, 시장, 시민사회	관, 시장, 시민사회, 민
운영방식의 특징과 장단점	관주도, 통일성과 단기적 효율성이 높음. 그러나 의사소통의 부재와 갈등잠재에 의한 장기적 비효율성 공존.	제1,2,3섹터의 협의에 의한 진행. 지체되는 경향은 있지만 소통의 힘에 의해 잠재갈등 해결로 장기적 사회비용은 줄임.	협치의 한계 극복. 협치의 효율을 민이 주체적으로 평가하고 그 결과를 웹 플랫폼을 통해 피드백 함으로서 신지식, 창조, 민주사회 건설.

II. 웹을 통한 효율적인 환경 캠페인

1. '매트릭스의 시대'에 기초한 발상의 전환

“이 시대 대중은 무엇을 원하는가?” 이 질문은 대중이라는 존재에 대하여 시대라는 전제를 붙이고 있다. 대중이라는 추상적인 개념은 시대를 통괄하여 같은 것일 수 없다. 그것은 비슷한 성격을 가질 지라도, 각 시대에 따라 다른 속성을 가질 수밖에 없다. 그리고 우리가 그 차이점에 주목해야 하는 이유는, 그곳에 변화를 통해 창출되는 기회가 숨겨져 있기 때문이다. 그와 같은 인식에 따라서 본 논문은 발상의 전환과 그것을 실현하는 방법상의 혁신을 위해 '매트릭스의 시대'와 'Google의 시대'라는 두 가지 변화를 통한 창출 기회를 생각해 보았다. 여기서 매트릭스(Matrix)와 Google이라는 영화제목과 인터넷 검색 업체를 시대 속성을 드러내는 제목으로 건 이유는 그들의 성공을 이끈 철학이 이 시대 정체성과 공유되는 것이 많기 때문이다.

첫 번째 매트릭스의 시대는 ‘이미지가 곧 실재’인 시대가 살고 있다는 것을 의미한다. 사실 이것은 미래학자 피터 드러커(Peter F. Drucker)가 수십 년 전에 예고한 바 있는 ‘인식=존재’로 받아들여지는 시대가 왔다는 것을 말한다.⁸⁾ 이전 시대보다는 우리는 더 작은, 핵화된 가정, 관계 속에 살고 있으며 그 외의 세상과는 극심한 단절 속에 살고 있다. 그러한 상황에서 외부에 대한 우리의 인식은 직접적인 접촉과 교제를 통하기 보다는 다양한 미디어를 통해서 인식된다. 즉 우리는 보는 것이 존재하는 것이라는 가정을 당연하게 받아들이는 시대에 와 있는 것이다. 이 세계관이 곧 자아관과 직결한다는 것을 생각할 때 우리 자신의 존재조차 미디어라는 문맥(context) 속에서 정의된다고 할 수 있다. 이러한 문제의식을 기초로 만들어진 것이 워쇼스키(Wachowski) 형제의 매트릭스 영화 시리즈이기 때문에 그 영화제목이 이 시대의 대표적 성격인 ‘이미지와 실재의 일치 현상’을 잘 드러낸다고 보아 그 제목으로 지금의 시대정신을 표현하고자 하였다.

그렇다면 이 이미지가 실재라는 현상이 대중의 욕망을 이해하고 그것을 활용하여 대중적 기반을 가진 환경캠페인을 만드는 데 어떠한 도움을 줄 수 있을까. 먼저 이러한 문맥에서 존재를 정의하고, 사실을 인식하는 것이 대중이라면 여기서 우리는 과학적 사실성, 윤리적 당위성에도 불구하고 환경캠페인이 실제 대중의 행동을 유발하지 못한 숨겨진 원인을 찾아낼 수 있다. 그것은 ‘스타일’ 즉 외부대상에게 자기존재를 인식시키는 코드를 잃어버릴까 하는 두려움이다. 재미(在美) 환경운동가 대니 서(Danny Seo)에 대하여 엘르라는 패션잡지는 “대니 서는 스타일을 희생하지 않고도 세상을 구할 수 있다는 살아있는 증거다(Danny Seo is the living proof that you can save the world without sacrificing style)⁹⁾.”라고 평했다. 이 말을 풀이하자면, “이 시대 사람들은 유복하고 그래서 그 남는 에너지를 세상을 구하고 환경을 개선하는 데 쓸 의사가 있다. 그러나 그 의사는 어디까지나 자기 스타일이 망가지지 않는 한에서 실현된다.”는 것이다. 따라서 우리가 환경캠페인을 실현하고자 한다면, 거기에 심각하게 고려해야 할 요소 중 하나로 스타일에 대한 갈망, 다시 말해 쿨(cool) 해지고 싶은 욕구에 대한 진지한 고려다. 환경캠페인에 동참해 좀 더 녹색인 삶을 살면서도 그것이 모방과 유행의 중심에 있지 않으면 대중적 기반의 환경캠페인 실현은 어렵다는 것이다.

그렇다면 대니 서는 어떻게 유행의 중심에 있는 할리우드 스타들에게도 사랑받는 라이프스타일 디자이너가 되었을까.¹⁰⁾ 그 이유는 간단하다. 그가 주창하는 녹색 삶, 그리

8) 전개서, pp. 343-346 참조

9) 대니 서의 공식 홈페이지 참조. <http://www.dannyseo.com/about.php>

10) 로스앤젤레스 연합, ‘환경운동가 대니 서 활동무대 할리우드로’, 한겨레, 2002년 12월 8일
<http://www.hani.co.kr/section-007000000/2002/12/007000000200212082352966.html>

고 녹색 스타일이 할리우드 스타들에게 돈과 명예 뿐 아니라 사회적 양심과 의식조차 있다는 것을 증명해주고 있기 때문이다. 그렇다면 여기서 생각할 수 있는 대중적 기반의 환경캠페인은 그것에 참가하는 사람들에게 사회적 양심과 함께 'Green Tag'이라는 의식의 스타일을 수여하는 것이 아닐까.

몇 년 전 세계적인 흥행기록을 세우고, 그 주인공인 앨 고어(Al Gore)를 노벨평화상 수상까지 이르게 한 다큐멘터리 '불편한 진실'(The Inconvenient Truth)은 그 같은 문맥의 힘, 존재의 배경, 배경의 실재성을 보여주는 좋은 사례다.¹¹⁾ 이 한 편의 영화는 앨 고어라는 상징적 인물의 전 생애에 걸친 지구온난화와의 투쟁사를 통해서 환경캠페인을 정치 이슈에서 윤리적 이슈로, 윤리적 이슈에서 문화적 캠페인으로 변화시켰다. 지구온난화가 전 세계적인 관심과 이목을 받게 된 것은 그것의 과학적 사실성, 윤리적 당위성 뿐 만이 아니다. 거기에는 '불편한 진실'을 통하여 새롭게 창출된 담론의 힘이 있다. 그리고 그 영화에 감동 받은 수 많은 팬들이 이제는 다수의 지지자로, 대중적 기반으로 존재하게 된 것이다.

'불편한 진실'에 '감춰진 진실'은 그와 같다. 감춰진 진실은 대중의 숨겨진 욕망이다. 더 이상적인 사회, 더 의식 있는 삶을 살기 원하는 대중의 욕망을 앨 고어와 그의 영화가 제대로 짚어냈고, 그것이 과학적 진리와 윤리적 주장으로도 해내지 못했던 과제를 전 세계적인 아젠다(Agenda)로 승화시킨 것이다. 결론에서 주장할 바이지만, 여기서 다시 대중적 기반을 가진 환경캠페인과 기존 환경캠페인의 선순환적 연대구조를 볼 수 있다. 대중적 기반 환경캠페인은 기존 환경캠페인의 잃어버린 퍼즐이었던 대중적 기반을 채움으로써, 기존 환경캠페인을 무시하거나 약화시키는 게 아니라 도리어 강화하고 보충하는 역할을 한다.

위의 논의에 따른 대중의 감성을 자극하면서 그들에게 새로운 정체성을 부여하는 대중적 기반 환경캠페인의 기본적인 개념을 본 논문에서는 'Green-style'로 정의한다. 이것은 매트릭스 시대에 생각이 아닌 이미지에 의해서 자기 자신을 정의하는 새로운 대중에게 그들의 욕구에서 출발함으로써 환경운동에 동참하게 하고, 그 결실의 효과성을 높이기 위한 기본적인 바탕이다.

11) 불편한 진실(An Inconvenient Truth) 공식 홈페이지 참조. 해당 영화는 미국 역사상 두 번째로 흥행에 성공한 다큐멘터리다. <http://www.climatecrisis.net/>

2. 'Google의 시대'에 근거한 방법의 혁신

그러나 개념만으로 충분하지 않다. 아이디어가 지식으로 구체화되고, 그 지식이 조직을 통해 성과로 나타났을 때 일이 이뤄진다고 할 수 있다. 그리고 방법상의 혁신 차원에서 우리가 주목할 만한 것이 Web 2.0의 기술적·사회적 변화 현상이다. 20세기 닷컴이 붕괴했을 때 사람들은 인터넷이 끝났다고 했다. 그러나 그 끝에서 새롭게 시작된 것이 Web 2.0로서, 그 대표적 기업은 Google이다. Google은 소수의 권위자가 아닌 다수의 대중을 아웃소싱 하였다. 대중이 선호하는 검색결과를 상위에 랭크 시킴으로써 이전에 권위적 소스 위주의 랭크업 시스템을 가지고 있던 검색 엔진들의 비효율성을 탈피하고, 빠르고 정확한 검색결과를 선보임으로써 단숨에 검색시장을 석권했다. 같은 방식으로 숨겨진 대중의 힘을 활용하여 성공에 이른 것이 온라인 백과사전 Wikipedia, 전자상거래소인 E-bay, 인터넷 서점인 Amazon 등이다. 이들이 발견한 것은 그 동안 침묵하는 대중이 더 이상 침묵하지 않는다는 것이다. 인터넷에서는 새로운 것을 창조하는 데 비용을 극도로 감소시킬 수 있고, 창조를 분배하는 데 드는 비용은 거의 0에 가깝다.

그리고 웹이라는 공간은 내가 창조한 것을 게시하는 그 순간, 적어도 무한대수의 사람들이 그 결과물을 실시간으로 어디서나 누릴 수 있다는 가능성을 내포하고 있다. 그것은 경제적 비용을 초월한 좀 더 본질적인 측면에서 인간에게 인센티브를 제공한다. 앞서 매트릭스의 시대에서 정의한 이미지의 실재성, 곧 무수한 대중에게 내 자신을 노출함으로써 얻어지는 정체성, 명예의 획득이 그것이다. 따라서 'Google의 시대' Web 2.0의 사회적 기술적 변화와 매트릭스의 시대가 무관한 것이 아니다. 오히려 Google의 시대란, 매트릭스의 시대에서 예고된 새로운 시대의 가능성이 이제는 웹이라는 플랫폼을 통하여 현실에서 전개되고 있다고 보는 것이 옳다. 그렇다면 우리는 어떻게 Web 2.0를 활용한 'Green-style'의 확산을 전개할 수 있을까.

〈표-2〉 앤디 홉스봄의 '녹색 스타일을 살자'의 Web 2.0형 커뮤니티적 속성

	특징	유사 Web 2.0 커뮤니티
지식콘텐츠 창조 차원	UCC, 백과사전적	Wikipedia
지식콘텐츠 평가 차원	자발적 공유, 상호 평가	Youtube
지식콘텐츠 활용 차원	녹색상품 관련 비즈니스 발전	Amazon, E-bay

그 같은 질문의 답에 단서를 제공해줄 수 있는 한 가지 사례는 영국의 인터넷 마케팅

개척자 앤디 홉스봄(Andy Hobsbawm)¹²⁾이 창설한 Web 2.0형 커뮤니티, '녹색 스타일을 살자(Do the Green Thing)'이다.¹³⁾ 해당 커뮤니티의 사이트에 접속해서 가입하면 좀 더 녹색스러운 삶을 살 수 있는 7가지 방법이 제시되어 있고, 가입 즉시 두 가지 좀 더 환경을 덜 침해하는 이동방법에 대한 참여 권장의 부분과 자신의 녹색스러운 삶의 이야기를 나눌 수 있는 부분이 안내된다. 이 사이트를 통해 엿볼 수 있는 Web 2.0형 커뮤니티는 녹색에 관련된 정보를 백과사전적으로 볼 수 있고 그것이 대개 유저가 만든 콘텐츠라는 점에서 Wikipedia이고, 유저들이 자신들의 더 녹색스러운 삶의 경험을 올리고 공유하고 서로 평하고 한다는 점에서는 Youtube이다. 또한 녹색과 관련된 삶의 용품에 대한 소비가 촉진되고 그에 따라 관련된 비즈니스가 활성화된다는 점에서는 Amazon이고 E-bay다. 그렇다면 이 Web 2.0형 환경캠페인 커뮤니티의 활성화가 기존 환경캠페인에 비하여 대중적 기반확대에 어떤 차별적인 공헌을 하고 있는 것일까.

첫 번째는 Web 2.0형 커뮤니티에 가입하고 활동하는 데 드는 비용은 오프라인 커뮤니티에 가입하고 활동하는 데 비해서 거의 0에 가까울 정도로 적다는 것이다. Web 2.0형 커뮤니티의 운영 원리는 '공짜'다. Web 2.0의 기본정신은 MS가 IT질서를 정립하기 전에, 주류 정신이었던 오픈 소스 운동(open source movement)의 맥락을 유지하고 있는 것이다. 오픈소스 운동은 초기 인터넷과 그리고 UNIX, Linux 등의 운영체계의 정신을 이어받아 웹에 공개되는 소스를 공유 가능한 형태로 유지하여 발전시키자는 흐름이다. 뉴욕대 로스쿨의 벵클러 요차이(Benkler Yochai)의 이론¹⁴⁾에 따라 인터넷 커뮤니케이션을 물리적(physical), 논리적(logical), 그리고 내용적(contents)으로 나뉘는다면 논리적 측면에서 진행되어 오던 개방운동의 흐름이 닷컴붕괴로 창조적 파괴의 변환을 맞아 내용적 측면으로 전개, 확산되고 있다는 것을 의미한다.

즉, 기존에는 서서히 진행되던 내용적 측면의 개방운동이 이제는 지구적 차원에서 급격하게 진행되고 있다. 그에 따라 주목되는 사례들이 앞서 말한 Wikipedia 등의 서비스들이다. 초기 인터넷에서 Web 2.0까지 이르는 인터넷의 발전사는 비용을 0으로 만듦으로 참여의 폭을 넓히고, 외부에서의 혁신을 통해 가능해왔다는 것이다. 그렇게 봤을 때 '비용'이라는 것이, 특별히 시간적 비용이라는 것이 환경캠페인에 참가하고 지원하는 데

12) 저명한 역사가 에릭 홉스봄이 아들이자 인터넷 마케팅의 개척자이고 환경운동가인 앤디 홉스봄의 TED에 기재된 프로필. http://www.ted.com/speakers/andy_hobsbawm.html

13) 녹색 스타일을 하자(Do the Green Thing) 공식 홈페이지 참조. <http://www.dothegreenthing.com/>

14) 로렌스 레싱은 요차이의 인터넷 커뮤니케이션 이론을 기초로 공개정신을 핵으로 한 웹의 발전사를 서술하여 자신의 공유저작권(Creative Commons Licence)에 대한 근거를 마련했다. 자세한 내용은 아래의 책을 참조할 것. Lawrence Lessig, *The Future of Ideas*, New York: Random House, 2001, pp.23-25

이전에는 큰 장애요소였다면, Web 2.0형 커뮤니티는 기존 환경캠페인의 벽을 넘어 대중적 기반에 크게 기여할 수 있다.

두 번째로 Web 2.0형 커뮤니티는 참여의 인센티브 측면에서 강력한 유인효과가 있다. 이전 환경캠페인의 문제는 그것이 정책집단, 기업, 그리고 시민운동의 한 이익집단과 그들이 영향력을 가진 대상의 영역 내에 효과성이 간혀 있었다는 것이다. 따라서 일반 대중이, 자기의 이미지가 인식된다는 측면에서 보았을 때 이들 집단에 가입하여 활동할 인센티브는 별로 없었던 것이다. 그러던 것이 Web 2.0형 커뮤니티에 가입하고 활동하게 되면, 그 결과물이 외부에 공개되고, 자기의 이미지를 형성하여 존재감을 재 정의하는 데 도움이 되므로, 사람들에게 명성에 따른 참여의 인센티브를 제공한다. 이것은 전 국민에 반 이상이 인맥 쌓기(social-networking) 서비스의 일종인 싸이월드에 가입하고 활동했던 현상을 생각해볼 때 국내적으로도 지지의 잠재성이 충분히 있다고 본다.

마지막으로 Web 2.0형 커뮤니티는 독자적으로 존재하는 공간이 아니다. 그것은 위에서 설명한 것처럼 본질적으로 개방된(open) 커뮤니티이다. 그리고 개방되었다는 건 그 강점을 ‘연결성’(connectivity)에 기초하고 있다는 것을 의미한다. 이 연결성의 사회적인 영향력은 이미 싸이월드 사례, 미네르바가 일으킨 경제예측의 논란, 그리고 시골의 사 박경철 등의 프로아마 논객의 등장을 통해서 입증된 바 있다. Web 2.0형 커뮤니티가 활성화되고, 이 커뮤니티에서 이슈화시킨 아젠다, 혹은 무브먼트는 커뮤니티 내로 제한되지 않는다. Web 2.0형 커뮤니티는 담장 뿐 아니라 벽조차 없는 학교와 같다. 여기서 일어나는 활동은 지나가는 사람에게 보이고 주목을 끌고, 전국적 더 나아가 국제적으로 활동의 무대를 넓힐 수 있는 것이다.

단적인 예로, 앤디 흙스봄의 ‘녹색 스타일을 살자’라는 커뮤니티에 가입하기 위해서 필요한 조건은 출신지역, 배경, 학력, 성별 그 어떤 것도 아니다. 단지 이메일 주소와 비밀번호만 입력하면 충분하다. 웹이라는 공간은 차별 뿐 아니라 시공간의 벽까지도 초월한 것이다. 여기엔 기존에 상상하기 어려운 참여의 폭, 그리고 그 참여 결과의 확산, 재생산의 가능성이 숨어 있다. 그렇다면 이것은 우리가 하고자 하는 대중적 기반의 환경 캠페인, 대중의 욕망을 자극하고 그들의 참여를 유발하는 Green-style을 확산시킬 수 있는 이상적 플랫폼이자 루트라는 뜻이다. 그리고 지금까지 그 가능성을 앤디 흙스봄의 Web 2.0형 커뮤니티 운영사례와 그 강점들을 짚어봄으로써 확인하여 보았다.

〈표-3〉 Web 2.0 환경캠페인 커뮤니티의 대중적 기반 창출 공헌 잠재력

	Web 1.0	Web 2.0
가입활동비용	참여자에게 경제적 부담이 주어짐	0
인센티브	브랜드 차원의 인센티브 없음	개인의 명성지수 향상, 개인 브랜드 구축의 효과
연결성	대중적 기반과 격리된 상태	쉽게 사회의 다른 관심 분야로 운동이 확산될 수 있는 가능성이 큼

3. Web 2.0을 통한 'Green-style' 확산의 요건

그러나 이상의 논의로 필요한 사항이 모두 밝혀진 것은 아니다. 우리는 재료를 모았고, 그 재료를 요리하는 법을 알았지만, 실제 그 요리과정을 생각해봐야 한다. 즉, 지금까지는 환경캠페인의 대중적 기반확대를 위한 개념인 Green-style을 밝혔고, 그것을 확산시키기 위한 이상적 플랫폼인 Web 2.0과 그 특성을 이해한 정도이다. 앞으로 그 보편적 트렌드를 한국이라는 구체적 공간에서 어떻게 하면 브랜드로 실현시킬 것인가 하는 문제를 한 단계 더 깊이 사고해야 한다. 그것은 변화와 교직되는 연속에 대한 통찰과 실행이다.

스타일에 대한 관심, 그리고 그것의 환경에 대한 연관은 우리나라에서 무관한 것이 아니다. 최근 신세계백화점에서 하고 있는 에코백 디자인 공모전이 그러한 현상의 한 예이다¹⁵⁾. 얼마 전에는 할리스 커피(Hollys Coffee)에서도 일회용 봉지 대신에 에코백을 통용하기 시작했다.¹⁶⁾ 이 같은 현상이 확대된다면 에코백 혹은 Green-style이 사회 전반적인 트렌드가 될 수도 있다. 그러나 Green-style을 소비하는 것과 그것의 실제적 환경적 결과를 의식하며 행동에 옮기는 것은 극장에 가는 것과 단편영화를 찍는 것만큼의 차이가 있다. Green-style의 Web 2.0 커뮤니티를 통한 확산은 단순히 Green-style 소비대중을 양산하겠다는 의미가 아니다. 그것은 의식 있는 시민이자 의식적인 고객 그리고 환경캠페인의 주체인 대중, 개개인의 변화를 유도하겠다는 뜻이다.

그러한 맥락에서 봤을 때, 국내적인 환경에서 Green-style을 확산하겠다는 것은 첫째 기존의 정부정책, 기업사업 그리고 시민운동과는 차별화된 브랜드를 추구한다는

15) 신세계 에코백 공모전.

http://department.shinsegae.com/jundan/frame.asp?STORE_CD=D01

16) 김지혜, '환경을 생각해요', 포커스, 2009년 6월 2일

<http://www.fnn.co.kr/content.asp?aid=a737b060155846f4a23fc4a728f1cab2>

것이다. 이것은 정부의 정책적 입장, 기업의 사업적 이익, 그리고 시민운동의 정치적 목적과 무관한 것으로, 순수한 성격을 띤다. 이것이 중요한 이유는 이미 스탠포드대 로스쿨 교수이자 공유를 위한 저작권인 CCL(Creative Commons Licence)¹⁷⁾의 창시자인 로렌스 레싱(Lawrence Lessig)이 미국 의회 개혁을 위한 한 연설에서 밝힌 바 있다. 프로슈머, 프로아마들이 만드는 Lonely Planet이나 Wikipedia의 콘텐츠의 질에 대한 논란은 끊임없지만 적어도 신뢰성을 유지하는 것은 그들이 ‘돈’에 의해 움직이지 않기 때문이다. 그 프로젝트에 참여하는 사람들은 순수한 열의로, 그것을 사랑하는 마음으로 참여한다.¹⁸⁾

Green-style은 트렌드로서는 소비의 대상일 뿐이지만, 브랜드로서는 활동의 동인이 된다. 따라서 우리가 트렌드가 아니라 브랜드를 원한다면 그 구축의 기반이 되는 신뢰를 이해하고 쌓아가야 한다. 정부, 기업, 시민운동 어느 쪽과 연관이 되더라도 그 같은 보편적, 대중적 신뢰는 쉽게 만들어지기 어렵다. 반대파를 만들지 않으려면, 애초에 그 프로젝트에는 집단적 이익이 개입되지 않아야 한다. 또한 그렇다고 해서 기존 정책결정자, 기업가, 전문가, 그리고 운동가와 환경캠페인의 연관 고리를 끊어버리자는 것은 아니다. 그들과의 관계를 유지하되, 단지 어느 한쪽도 지배적인 입장을 형성하지 못하도록 중립적인 관점에서 참여가 허용되어야 한다. 그것을 위한 간단한 조건은 Google이 검색 엔진을 개발하면서 채택한 아이디어다. 웹에서 권위는 오프라인에 놓고 온다고 생각하면 된다. 웹에서는 오직 콘텐츠에 의해서만 경쟁이 이루어진다.

Web 2.0 커뮤니티를 국내적으로 운영할 때 첫 번째 원칙이 무료를 통한 환경캠페인의 신뢰성 구축이라면 두 번째 원칙은 정부, 기업, 그리고 시민단체 어디에서도 기존의 정체성을 Web 2.0 커뮤니티에 반영하지 못하도록 하는 것이다. 마치 가면무도회 참가자처럼 Web 2.0라는 무대 위에서는 익명의 군중 중 하나로서, 오직 콘텐츠에 의해서 그리고 그 콘텐츠에 의한 사람들의 반응에 의해서만 평가를 받아야 한다. 그것이 공평한 게임이고, 앞서 말한 신뢰가 유지되는 상태에서 기존 환경캠페인 주체들과 새로운 자원을 연결시키는 방안이다.

마지막으로, 그렇다면 이 새로운 자원, 균중을 어떻게 인식해야 할 것인가. 집단사고

17) ‘누구나 간편하게 자신이 만든 창작물을 원하는 만큼 나눠 주고 다른 이의 창작물을 적법하게 가져다 쓸 수 있는 자유 라이선스’ 한국 Creative Commons License.
<http://www.creativecommons.or.kr/>

18) Lawrence Lessig, *Web 2.0 Summit 08*, O'Reilly Media, 2008년 11월 7일
<http://www.youtube.com/watch?v=sp90RJdrFX0>
 Web 2.0의 주요 논객 중 한 명인 오라일 리가 개최한 포럼에 참여한 로렌스 레싱의 미국 의회 개혁에 관한 연설 내용 참조

(group think)라는 말이 상징하듯이, 군중이 항상 현명하지는 않다. 그러나 제임스 서로 위키에 따르면 특정조건이 갖추어지면 군중은 '대중의 지혜'(the Wisdom of Crowds)를 발휘할 수 있다.¹⁹⁾ 앞서 논의한 돈과 결부되지 않는 신뢰성의 확대, 그리고 기존 세력이 의견의 객관성과 독립성에 영향을 미치지 않는 조건 등은 그 같은 특정조건을 만족시키기 위한 노력이다. 이것을 통해서 우리가 새롭게 발견하고자 하는 것은 환경캠페인의 대중적 기반확대에 공헌할 수 있는 핵심적인 인재들이다. 그리고 그들의 혁신적 아이디어와 실천을 통해 단순한 Green-style의 확대뿐 아니라, 개개인에 의해 재창조되고 발전하는 지속가능한 환경캠페인의 모델이다. 즉 서론에서 제기한 관치, 협치를 넘어선, 새로운 협성 모델로서의 환경캠페인인 것이다.

대표적인 IT기술, 문화 그리고 경영에 관련된 잡지인 'Wired' 기자 제프 호위(Jeff Howe)는 이러한 군중에 의한 지속가능한 혁신모델을 '군중 소싱'이라고 표현했다.²⁰⁾ 그것은 MIT 슬론경영대학원의 에릭 폰 히펠 교수(Eric Von Hippel) 등에 의하여 제창된 '개방형 혁신'의 개념²¹⁾이 Web 2.0라는 플랫폼을 통해서 한층 더 넓은 배경을 가지게 된 것이다. 동시에 그것은 본 논문이 가지고 있는 Web 2.0을 통한 'Green-style' 확산론의 이론적 원형이 되는 협성의 거버넌스의 모습이기도 하다.

한국에서 IT인프라와 문화를 고려하여 Green-style 확산을 위한 Web 2.0형 커뮤니티를 구축하겠다는 것은, 대중의 감성에 호소하고 정체성을 재정의하는 스타일과 참여와 확산의 공간인 Web2.0플랫폼을 무턱대고 연결하지 않겠다는 것을 의미한다. 연결에도 그 효과가 나타날 수 있는 공식이 있기 마련이고, 이 부문에서 논의한 바의 핵심은 그 공식이 무효지향을 통한 신뢰획득, 그리고 신뢰를 지속시키기 위한 이익집단의 배제, 공평한 게임룰의 형성, 그리고 마지막으로 대중의 지혜를 활용한 혁신과 발전의 지속가능한 모델 창조이다.

19) 위키피디아에 등록된 제임스 서로위키의 저서 '대중의 지혜'(The Wisdom of Crowds)의 요약 내용에 따르면 대중의 지혜가 성립하기 위해서는 적어도 네 가지 요건이 갖춰져야 한다. 의견의 다양성(diversity of opinion), 독립성(independence), 탈집중성(decentralization), 그리고 집합성(agggregation)이 그것이다. http://en.wikipedia.org/wiki/The_Wisdom_of_Crowds

20) Jeff Howe, *The Rise of Crowdsourcing*, Wired, Issue 14.06, June 2006
<http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html>

21) Eric Von Hippel, *Democratizing Innovation*, Cambridge: The MIT Press, 2006. 참조

Ⅲ. 선 순환하는 ‘Green-style’ 커뮤니티

탁월한 아이디어도 그것을 뒷받침하고 지지할 대중이 존재하지 않는다면 이루어지기 어렵다. 대중의 지지 없는 정책은 저항을 맞이하기 마련이고, 사업은 부실한 실적을 거둘 수밖에 없으며, 시민운동은 당위적 목적의 반복만 이루어질 뿐이다. 따라서 우리가 무엇을 하고자 한다면, 그 전에 고려해야 할 것은 그 일에 반응하는 대중의 욕망이다. 그들은 무엇을 원하는가. 여기서 그들(대중)이란 고정되어 있는 존재가 아니다. 그들은 시대마다 다르고, 다른 정체성을 가지고 있다. 그리고 한 시대란 단순하지 않다. 복합성을 가지고 있다. 그 같은 인식에 따라 본 논문은 ‘매트릭스’와 ‘Google’이라는 아이템을 통해서 이 시대의 양면을 드러내려고 했다.

매트릭스의 시대는 다양한 미디어에서 유통되는 이미지를 통해 세계를 인식하고 자아를 확인할 수밖에 없는 현대를 의미한다. 거기서 외부에 대한 노출, 인정은 정체성의 핵심이고, 근원적인 욕망이며 따라서 스타일에 이반되는 환경정책이란 대중적 기반을 확보할 여지가 없다. 그 같은 인식에 따라서 본 논문은 대니 서와 앨 고어의 성공사례를 통해서 도출한 ‘Green-style’ 개념을 제창한다. Green-style이란 환경캠페인을 개인의 욕구-소비의 측면에서 재해석해본 것이다. 여기서 환경캠페인은 무엇을 하다(doing)가 아니라 무엇이다(being). 또한 환경정책은 의식 있고 사려 깊은 생활의 방향과 태도를 의미하는 것이다.

그러나 개념만으로 충분하지 않다. 이것을 어떤 플랫폼에서 실현하고 확산시킬지에 대한 고민이 필요하다. 그러한 측면에서 고려된 것이 ‘Google’의 시대다. Google은 웹이라는 플랫폼을 통해서 참여와 확산의 원리가 변화되고 있다는 것을 의미한다. 영국의 마케팅 개척자 앤디 홉스봄의 ‘녹색 스타일로 하자(Do the Green Thing)’를 참조해보자. 이 Web 2.0형 커뮤니티에는 7가지 좀 더 녹색스러운 삶의 방법이 제시되어 있다. 이메일만 있으면 가입할 수 있을 뿐 아니라, 다른 사람의 활동에 의해서 자극을 받기도 또 다른 사람에게 자극을 줄 수도 있다. 웹이라는 공간은 이처럼 시공간을 초월한 것이기 때문에 여기에는 국경도 밤낮도 없다. 지식을 백과사전적으로 수렴한다는 측면에서는 Wikipedia고 UCC가 공유된다는 측면에서는 Youtube이다. 이 커뮤니티에는 Web 2.0을 상징하는 많은 기술적·사회적 변화가 녹아들어가 있다. 이 같은 Web 2.0형 커뮤니티는 첫째 0에 가까운 비용의 절감, 그리고 앞서 말한 매트릭스의 시대와의 연장선상에서 노출-인식에 의한 인정의 확대라는 강력한 인센티브를 제공하고 있기 때문에

Green-style을 극적으로 확대하기 위한 이상적인 플랫폼이다. 마지막으로 이 플랫폼은 닫힌 커뮤니티가 아니라 열린 커뮤니티를 그 본질로 하고 있다. 따라서 이 Web 2.0형 커뮤니티를 통해 활성화된 지식은 결국엔 인접한 커뮤니티로 더 나아가 사회 전반으로 확산될 가능성, 잠재력을 내포하고 있다.

이러한 시간축의 보편적 변화는 공간축의 구속성 및 연결성과 함께 생각해야 현실성을 가지게 된다. 한국에서 Green-style을 Web 2.0 커뮤니티를 통해 확산시키고자 하는 아이디어가 있다고 한다면 그것은 어떠한 조건에서 실현될 수 있을까. 첫째로 생각한 것은 이 같은 움직임은 기존의 정부정책, 기업사업, 그리고 시민운동과 분리되어 이뤄져야 한다는 것이다. 이것은 신뢰 때문이다. 기존에도 에코백 운동 등 한국에서도 Green-style을 받아들여려는 움직임이 있다. 그러나 그것은 소비대중화 측면이다. 본 논문에서 추구하는 확산운동이란 소비대중화가 아니라 정책, 사업, 그리고 운동의 기반이 될 수 있는 대중, 변화된 개개인을 창조하려는 것이다. 그것은 트렌드가 아니라 브랜드 차원이고 그 점에서 신뢰는 핵심적이다. 그리고 신뢰는 기존 이익집단과 구별된다는 이미지가 형성될 때 대중에게 쌓인다.

둘째로 그와 같은 측면에서 기존 환경캠페인 집단이 Web 2.0형 커뮤니티에 참여할 때는 그들에게 익명의 다수 중 한 명으로서 오직 콘텐츠로만 승부하는 룰이 적용이 되어야 한다. 그건 Google의 검색엔진 시스템에도 적용된 바 있는 원칙으로서 비용의 절감과 참여의 확대를 위해서 필요하다. 또한 신뢰에도 기여한다. 이와 같은 특정조건을 구체화시키는 것은, Web 2.0형 커뮤니티를 통한 Green-style의 확산이 단순한 복제를 의미하지 않기 때문이다. Web 2.0 시대의 대중은 침묵하는 다수가 아니라, 전문가를 뛰어넘는 상상과 혁신의 주체이다. 그에 대한 내용은 에릭 본 히펠의 '열린 혁신' 이론에서 확인해볼 수가 있다. 본 논문에서 목표하는 것은 그와 같은 열린 혁신이 Web 2.0의 장에서 열리는 것이고, 그것은 단순한 브랜드와 Web2.0라는 두 트렌드의 교집합만으로 가능한 것이기 아니기 때문에, 제임스 서로위키가 '대중의 지혜'에서 밝힌 것처럼 그 구체적 조건을 따진 것이다.

이상의 Web 2.0을 통한 'Green-style' 확산론은 기존의 환경캠페인을 배격하는 것이 아니라 보완하는 것이다. 이것은 그들의 환경캠페인의 실효성을 높이고 동시에 새로운 혁신성으로 이끌기 위한 대중적 기반을 창조하여 지속가능한 협성의 환경캠페인 모델을 만드는 것을 목표로 하고 있다.

[참고문헌]

<도서>

1. Chris Anderson. The Long Tail: why the future of business is selling less of more. 1st ed. New York: Hyperion, 2006
2. Eric Von Hippel. Democratizing Innovation. Cambridge: The MIT Press, 2006
3. Lawrence Lessig. The Future of Ideas. New York: Random House, 2001
4. Peter F. Drucker. The Essential Drucker: The Best of Sixty Years of Peter Drucker's Essential Writings on Management. New York: Collins Business, 2005
5. Steven Weber. The Success of Open Source. Cambridge: Harvard University Press, 2004

<논문>

1. C.K. Prahalad and Venkatram Ramaswamy, 'The Co-Creation Connection', Strategy + Business, Second Quarter, 2002
<http://www.strategy-business.com/press/16635507/18458>
2. Michael E. Porter, 'What Is Strategy', Harvard Business Review, Nov 1, 1996

<신문기사>

1. 김지혜, '환경을 생각해요', 포커스. 2009년 6월 2일
<http://www.fnn.co.kr/content.asp?aid=a737b060155846f4a23fc4a728f1cab2>
2. 로스앤젤레스 연합, '환경운동가 대니 서 활동무대 할리우드로', 한겨레, 2002년 12월 8일
<http://www.hani.co.kr/section-007000000/2002/12/007000000200212082352966.html>
3. Jeff Howe, The Rise of Crowd sourcing, Wired, Issue 14.06, June 2006
<http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html>

<웹사이트>

1. <http://www.google.com>(검색엔진 구글)
2. <http://www.dothegreenthing.com/>(Do the Green Thing 공식 홈페이지)

3. <http://www.dannyseo.com/>(대니 서 공식 홈페이지)
4. <http://www.climatecrisis.net/>(영화 '불편한 진실' 공식 홈페이지)
5. <http://www.amazon.com/>(온라인 서점 아마존)
6. <http://www.ebay.com/>(온라인 옥션 이베이)
7. <http://www.wikipedia.org/>(온라인 백과사전 위키피디아)
8. 신세계 에코백 공모전:
http://department.shinsegae.com/jundan/frame.asp?STORE_CD=D01
9. 제임스 서로위키, '대중의 지혜', 위키피디아:
http://en.wikipedia.org/wiki/The_Wisdom_of_Crowds
10. <http://www.ted.com/>(지적포럼 TED)
11. <http://www.creativecommons.or.kr/>(한국 자유저작권 Creative Commons License)
12. Eric Von Hippel's homepage (MIT 슬론 경영대학원 교수):
<http://web.mit.edu/evhippel/www>
13. Lawrence Lessig, Web 2.0 Summit 08, O'Reilly Media.
<http://www.youtube.com/watch?v=sp90RJdrFX0>

환경수필





바다는 언제나 나에게 ‘아낌없이 주는 나무’

김해평 전남대학교 생물환경화학 전공

전남 여수시 화양면 어느 작은 어촌 마을에서 태어난 나는 바닷가에서 유년시절을 보냈다. 아버지는 바다 사람이었다. 10톤이 겨우 넘는 작은 목선으로 시작 하였지만, 그것으로 우리 가족을 먹여 살리기에는 충분했고, 누구보다도 바다에 대한 사랑과 애정이 넘치는 분이였다. 2007년 3월 하늘나라에 가시지 전까지는……. 그런 아버지 아래서 자란 나는 모든 일상생활이 거의 아버지의 생활과 같았다. 아버지가 바다에 나가시면 함께 나갔고, 밥을 드시면 같이 밥을 먹고, 목욕을 하시면 목욕을 같이 하는 한 몸과 같은 존재였기에 아버지가 하는 일이면 무조건 따라하던 나였다. 그가 바다를 사랑했던 것까지…….

어려서부터 나는 바다에서 노는 것을 좋아했다. 아직도 6살 때 처음으로 낚시를 해서 참복¹⁾을 잡고 하루 종일 낚싯대에 매달아 다니면서 소리를 지르면서 좋아하던 그 때가 눈앞에 아른거리는 것 같다. 아침에 조업을 통해 잡아온 멸치 삶는 냄새가 코를 찌르는 중에도 그 앞을 달리면서 낚싯대를 흔들어 잡은 물고기를 동네 사람들에게 자랑하던 나였다.

초등학교를 다니던 때에 나는 동네 친구들과 여름에는 바다에서 수영을 하고 낚시를 하면서 지냈고 겨울이면 바다가 보이는 돌덩이들이 쌓여있는 선착장 같은 곳에 가서 고구마도 구워먹고 불장난도 하면서 지냈다. 특히 동네 앞에 있는 갯벌이 썰물이 되면, 우리가 수문이라고 부르던 낮은 지반에 남아있던 물웅덩이에서 노는 것을 좋아했다. 그곳에는 미쳐 빠져 나가지 못했던 물고기가 많이 남아있었고, 그다지 깊지 않으면서 물이 항상 있어서 수영을 할 수 있었으므로 나와 내 친구들의 좋은 놀이터가 될 수 있었다.

1) 참복과의 복어 종류의 하나로서 한국, 일본, 중국, 근해에 서식하는 맹독을 가진 어류로서 흔히 생각하는 복어보다 몸집이 아주 작은 복어이다.

우리는 대나무를 잘라서 낚싯대를 만들고, 그 옆에 넓게 펼쳐진 갯벌에서 직접 갯지렁이를 잡아 모래나 톱밥 통에 담아 놓았다. 몽들은 찾기가 어려워 작은 돌멩이나 라이터를 켜는 작은 쇠를 낚시 줄에 묶어 낚시 바늘만을 구해서 낚시를 하였다. 그저 갯지렁이에 낚시 바늘 하나였지만, 우리는 바다에 배를 타고 나가 갯바위에 내려 돌돔이나 참돔을 잡을 마냥 신중을 기했던 기억이 난다. 낚시가 잘 되지 않아 심심해지면 옷을 훌훌 벗어 던지고 뛰어 들어 수영을 하면 그만이었다. 바다는 그렇게 우리에게 마지막까지 자신의 모든 것을 친구에게 주었던 ‘아낌없이 주는 나무’와 같은 존재였다. 우리가 배가 고프면 고기를 잡아먹을 수 있도록 해 주었고, 놀 곳이 없으면 놀이터가 되어주었으며, 더위에 지쳐 있을 때 시원하게 만들어 줄 수 있는 존재였다. 어려서부터 바다는 내게 그런 존재였던 것이다.

하지만 내가 어렸을 때 친구들과 낚시를 하였던, 사랑하는 아버지께서 평생의 업으로 삼으시고 우리 가족에게 경제적인 안정을 주었던, 아름답고 평온하고 모든 것을 다 주던 바다는 이제는 볼 수가 없어졌다. 이젠 바다는 사람들이 놀다가 버리고 간 음식 찌꺼기, 쓰레기 그리고 하수구를 통해 들어오는 생활하수의 차지가 된지 오래이다. 어릴 적 썰물 때 보았던 그 회색빛의 황홀한 갯벌은 없어지고 검은 색의 탁한 갯벌만이 남아 있을 뿐이다. 그러나 그 때는 몰랐었다. 바다가 점점 오염 되어가고 있다는 것을. 내가 대학생이 되어 바다 오염의 진면목을 보기 전까지는 나는 정말 몰랐었다. 바다가 우리들에 의해 고통 받고 있다는 것을. 우리에게 모든 것을 아낌없이 주는 바다에게 우리는 상처만 주고, 아픔만을 안겨주고 있다는 것을…….

2003년 여름, 대학생이 되어 광주에 있었던 나는 군대에 가기 위해 한 학기 정도 휴학하면서 용돈을 마련하고 있었다. 아버지는 그러한 내게 일자리를 하나 알려 주었다. 그것은 바로 바다에서 이루어지는 여수 앞바다 바닥 정화사업이었다. 아버지는 돈도 많이 벌고 자신과 함께 있을 수 있다는 것을 내세워 나를 설득하였다. 하지만, 정작 나는 그러한 이유보다 바다에서 일을 할 수 있다는 사실에 가슴이 벅차올랐다. 오랜만에 보는 바다. 내가 어렸을 때 그렇게 좋아하고 친구같이 지냈던 바다. 그 바다가 나를 기다리고 있다는 생각을 하니 가슴이 두근거리면서 짜릿한 설렘이 가슴 속에서 아스라이 밀려왔다.

그리고 당장 다음날부터 일은 시작되었다. 일을 나가는 동안 여러 어촌을 지나면서 오랫동안 잊고 지냈던 바다의 내음을 다시 느낄 수 있었다. 어린 시절 고기 잡은 것을 자랑할 때 나던 멀치 삶는 냄새. 미역이 한가득 내 코앞에 있는 듯한 바다 특유의 짠 내음. 하지만 나는 이러한 냄새가 비리기는커녕 향수를 뿌려놓은 것처럼 향기롭게만 느

꺼졌다. 일을 하기 위해 거친 바다에 나가는 것조차 즐거웠다. 그 모든 일이 내가 원하던 바다와 함께였기 때문이다.

일은 간단했다. 어부들이 꼬막을 채취할 때 사용하는 장비와 그물을 이용해서 바닥에서부터 쓰레기를 수거해 오면 그것을 재활용, 일반 쓰레기, 목재, 폐타이어 등과 같은 것으로 분리를 하는 것이었다. 30여 척의 배들이 움직이는 바다에서 오랜만에 느껴보는 바다향기와 그에 따른 지난날 향수를 떠올린 지 얼마 되지 않아, 나는 어릴 적 모습과는 판이한 바다를 보게 되었다. 정말 그랬다. 바다는 변해 있었다. 아니, 지금 생각해 보니 바다가 변한 것이 아니라 내가 그동안 바다에 대해 몰랐다는 말이 더 적절할 것이다. 나도 아낌없이 주는 나무의 소년처럼 아무런 문제인식 없이 그저 모르고 살았던 것이다. 내 눈 앞에 펼쳐진 바다는 같은 예전에 내가 뛰어 놀던 그 바다였지만, 속은 쓰레기를 잔뜩 먹은 매립지로 변해 있었다.

바다 정화 사업 첫날 나는 처음 출근 시간을 제외하고 앉아서 쉴 시간조차 없었다. 모든 바지선²⁾이 쓰레기로 가득 찼고, 그 쓰레기 또한 분리하기가 무섭게 다른 쓰레기들로 계속해서 덮이고 있었다. 하루 종일 치운 쓰레기와 정리하여 육지로 가지고 온 쓰레기의 양은 정말 측정 할 수 없을 정도로 많았다. 놀라지 않을 수 없었다. 여수의 작은 앞바다에서 나온 쓰레기가 이 정도라면 과연 저 광활한 태평양의 바다는 어떠한 모습일까?

그 해답은 '2012년 여수 해양 엑스포 개최 기념 UNEP 여수 청정바다 캠페인'에 참여했을 때 알 수 있었다. 1박 2일의 캠페인 일정 중 여수 남해 연구소를 방문하여 연구소의 연구 현황과 바다의 과거와 현재, 미래에 관한 세미나에 참석할 기회가 있었다. 그곳에서 한 박사님은 태평양의 모든 해류를 분석하여 보면, 어느 한 점에서 모든 해류가 상쇄하게 되는 점이 있고 그로 인해 해류에 의해 움직이던 쓰레기나 다른 부유물이 중력에 의해 가라앉는 다는 것이었다. 슬라이더 화면에 비춰진 위성 투과 사진은 마치 하나의 거대한 대륙이 존재하는 것처럼 보였고, 그곳의 쓰레기를 모은다면 육지의 반을 덮을 수 있을 정도라고 하였다. 정말 놀라지 않을 수 없었다. 우리가 놀러가서 버린 작은 쓰레기가 태평양의 한 점에 모여 하나의 거대한 대륙을 이루고 있다는 것이.

옛 말에 서면 앉고 싶고 앉으면 눕고 싶다는 말이 있듯이 조금 더 편하고 쉬운 일을 선택하는 것과, 조삼모사라는 말처럼 눈앞에 이익을 찾는 것은 누구나 수긍하는 인간의 일차적인 욕구일지도 모른다. 하지만 그러한 생각이 바다를 평생 지키고 보살펴야 할

2) 항내(港內)·내해(內海)·호수·하천·운하 등에서 화물을 운반하는 소형선박으로 주로 추진 장치가 없어서 예인선에 의해 이동되어 화물을 적재한다.

어부들에게까지 통용되는 현실로 인해 바다는 끔찍한 모습으로 고통 받고 있었다. 바다를 통해 이익을 창출하고 그 이익에 의해 경제활동에 참여하고 있는 어부들이 이러한 안일하고 자기중심적인 생각으로 자신들의 생활터전을 보호하지 못하고 있는 현실이 너무도 안타까웠다.

2005년, 군대를 막 제대하고 돈을 벌고 싶었다. 하고 싶은 것도 많고 사고 싶은 것도 많았음에도 불구하고 군 제대 후 어느 정도 성숙해졌다고 생각해서인지 아버지의 도움은 받기 싫었고, 스스로 돈을 벌어堂堂하게 쓰고 싶었다. 그래서 찾은 일이 새우잡이였다. 내가 좋아하는 바다에서 일을 할 수 있고, 돈을 많이 벌 수 있다는 생각과 젊은 혈기에 뭐든지 다 할 수 있다는 체력적인 자신감이 가져온 선택이었다.

내가 시작한 새우잡이는 근해 새우잡이 어업이었다. 대하를 잡는 원양어선보다는 다소 쉬운 일이었지만 20대의 혈기 왕성한 내가 하기에 힘들고 벅찬 일이었다. 어려서 부터 배와 익숙하여 멀미 같은 것은 하지 않았지만, 처음 하는 일이라 모든 것이 낯설었고 일과가 저녁부터 새벽까지 이루어져서 무척 피곤했다.

근해 새우잡이는 오후 4시에 새우의 신선도를 위한 얼음을 사와서 저장고에 넣는 것부터 시작된다. 얼음을 저장고에 넣고 그물을 점검한 뒤 출항을 하는 순서이다. 출항을 하면 새우와 숨바꼭질 놀이가 시작된다. 새우는 특성상 무리를 지어 근해에서 심해로 이동하는데 이동하는 도중 어느 순간 바다 수면에 올라와 돌고래가 물놀이를 하듯이 튀어 올라 물장난을 시작하는 것이다. 새우잡이 성공은 이때를 정확히 잡아야 한다. 새우잡이의 방법은 새우가 튀어 오르는 것을 확인하고 신호를 내리면 재빨리 그물을 펼치고 배의 출력을 높인 다음 그물이 수면을 훑고 지날 수 있게 만들어 주고, 일정시간이 지나면 그물을 올려 내용물을 확인하는 방식이었다.

배 맨 앞부분에서 새우가 튀어 오르는 것을 확인하고 그물을 펼치는데, 튀어 오르는 새우의 모습을 확인하는 막중한 일을 내가 담당하게 되었다. 오후 6시 정도에 시작해서 일이 끝나는 새벽 3시까지 두 눈을 부릅뜨고 바다만을 보는 것은 정말 힘든 일이었다. 그래도 새우가 튀어 오르면서 마치 바다에 소나기가 내리는 듯 한 모습을 만들어 내는 것을 보면 단숨에 피곤이 날아가곤 했다. 새우는 산소를 위해 그러한 행동을 한다고 하지만, 정작 그러한 모습을 보는 나는 거대한 바다와 3치 정도의 새우가 만들어낸 장관에 혀를 내 두르지 않을 수 없을 정도였다.

어느 날 새우를 확인하고 그물을 쳐서 그물이 새우 무리를 통과할 수 있도록 하였다. 그물의 안쪽을 눈으로 확인할 수 있어 확인해 보니 점점 그물이 묵지해져가는 것을 느낄 수 있었고, 모든 일이 순조로워 보였다. 조금 시간이 흐르고 그물을 올려서 확인하는

데 그동안 내가 관심을 가지지 않았던 바다를 다시 한 번 두 눈으로 확인 할 수 있었다. 그물의 반을 차지하고 있는 것은 새우요, 반은 어부들이 흔히 그물을 확인할 수 있게 그물 위에 달아놓은 스티로폼이나 플라스틱 부표, 그물을 설치 할 때 사용하는 대나무 조각과 같은 각종 어구들로 가득 차 있는 것이 아닌가. 예전에 보았던 쓰레기와 종류는 달랐지만, 그 내용물이 바다를 아끼고 지켜야 될 어부들의 장비라는 것을 보고 놀라지 않을 수 없었다. 바다를 지켜야 될 사람들이 필요로 하는 장비라는 것을 부정하고 싶을 정도였고, 비록 바다를 업으로 삼고 있지는 않았지만, 몸을 숨기고 바다가 나를 볼 수 없는 곳으로 도망가고 싶었다.

그 뒤로 내 생활은 조금은 달라졌다. 바다에 대한 보답을 하고 싶어서 그러한 행동을 했는지도 모른다. 나는 그 당시 농촌 마을의 이장과 같은 어촌의 어촌계장의 직책을 가지고 계시던 아버지에게 달려갔다. 그리고 아버지에게 지금까지 내가 느낀 이야기를 아무런 숨김없이 말씀드렸다. 아버지는 조금 놀라신 모습이였다. 아버지가 미처 생각하지 못했던 것을 그저 어리다고만 생각했던 자식의 입을 통해 듣는다는 것에 대해 조금은 부끄럽고, 당황하신 것 같았다. 그러면서 아버지는 나에게 어떡하였으면 좋겠냐고 하셨다. 나는 딱히 대답을 할 수 없었다. 내가 할 수 있는 일이 없어 보였기 때문이다. 직접 시청이나 군청을 찾아가서 말한다고 달라질 일을 아니고, 아무런 영향력이 없는 대학생이 광고를 한다고 달라질 것이 없다고 단정지었기 때문이다.

다음 날부터 내가 할 수 있는 일을 찾았다. 작은 일부터. 쓰레기를 버리지 않는 일-내가 할 수 있는 최소한의 방법이었다. 쓰레기를 버리지 않는 방법을 생각하다가 느낀 것이 쓰레기를 수거하는 일이고, 수거하는 것을 미리 방지 할 수 있는 것이 예방하는 것이었다. 하지만, 시민들을 상대로 그러한 일을 한다는 것은 바위에 계란을 던지는 것과 같다는 생각을 하였다. 아버지에게 이러한 나의 생각을 말하였더니 갑자기 일어나시며 나를 데리고 어촌계원이 모이는 곳으로 갔다. 그리고는 나에게 말을 할 수 있는 시간을 주셨다. 처음에는 조금 부끄러웠지만, 그동안 내가 느낀 것을 하나씩 말하였다. 어느 순간 한, 두 명씩 고개를 끄덕이는 사람이 보였고, 동조해 가는 것을 느낄 수 있었다. 내가 가장 가까워서 할 수 있는 최선의 방법을 성공시킨 것이었다.

언제부터인가 사람들은 바다는 산소와 같이 당연한 것이라고 생각하기 때문에 그 중요성을 잃어버리고 살아가는 것 같다. 산소가 없어지면 죽는다는 것을 알고 있지만 정작 그 중요성을 모르듯이. 우리 뇌 속에 각인된 바다에 대한 생각은 나트륨, 염소, 마그네슘 등 다양한 무기물을 포함하는, 지구에서 가장 넓게, 많이 존재하는 그저 우리 주변에서 항상 존재하는 것 인듯하다. 바다는 우리의 자원이자 없어서는 안 될 존재이며 후

손들도 반드시 느껴야 할 존재이다. 내가 어려서부터 지금까지 가장 친한 친구처럼 생각되듯이.

만일 바다가 없어진다면 어떠한 일이 벌어질까? 물 소멸, 지구 온도의 변화, 기후 변화, 생태계 파괴 등 결국 우리는 존재 할 수 없게 될 것이다. 하지만 과연 우리는 바다에 대한 보호를 하고 있으며, 관심을 가지고 있는지 돌아보았다. 환경보호, 환경보전이라 하면 어디서부터 어떻게 시작을 해야 될지 모르는 사람이 많을 것이다. 나도 그렇다. 그리고 그러한 생각으로 인해 하지도 않고 포기하거나 나오는 동떨어진 일이라 여겨 생각조차 하지 않는 사람들이 존재한다. 하지만 우리 주변을 바라보면 어떠한가? 어느 한 광고에서 이러한 문구를 보았다. ‘내 자동차가 더러워지는 것이 싫어서 우리나라에 버렸습니다. 우리 집이 더러워지는 것이 싫어서 우리나라에 버렸습니다. 과연 우리는 대한민국을 외칠 수 있을까요?’

우리는 환경보전, 환경보호 하면 너무 어렵게, 거창하게만 생각하는 경향이 있다. 우리가 무심코 바다에 던진 쓰레기가 해류를 따라 태평양의 어느 한 점에 모여 있다는 것을 생각하고 쓰레기를 버리지 않고 집에 가져와서 버린다면, 그러한 작은 행동으로 인해 작게는 우리나라 바다를 지키는 것이 되고, 크게는 태평양의 쓰레기 더미에 쓰레기를 버리지 않게 되어 결국 지구를 지키게 되는 것이다. 반대로 우리가 무심코 바다에 버린 쓰레기는 어떠한가? 결국 우리의 집이고 터전인 지구를 죽이게 되는 꼴이 될 것이다.

환경보전, 환경보호를 어렵게만 생각한다면, 우리는 어떠한 일도 할 수 없다. 단지 환경만을 생각한다면, 석기시대와 같은 생활을 해야 할 것이다. 하지만 문명의 발달로 인해 우리의 삶은 윤택해 졌으며, 그러한 발달을 무시할 수는 없을 것이다. 이러한 상황 속에서 환경만을 생각하여 발달을 포기하는 것은 조금은 미친 짓처럼 보이고, 그 일을 선택하기란 쉽지 않은 일이다. 그렇다고 우리에게 이러한 삶이 가능하게 만들어 준 환경을 무시할 수도 없는 노릇이다. 내가 생각하는 환경보전은 우리와 아주 멀리 동떨어져 있는 이상적인 것이 아니다. 내가 바다 정화사업과 새우잡이를 하면서 많이 걷어 올리고 새우 대신 잡아야 했던 과자 봉지, 아이스크림, 남긴 음식, 길에 버린 담배꽂초, 바닷가에서 놀다가 버린 장난감, 튜브 등과 같이 사소하게 생각하고 무심코 하는 일을 미연에 방지하는 일이야말로 진정한 환경보전이라고 생각한다.

과연 우리가 지금까지 살아오면서 버린 쓰레기를 수거하고 청소한다는 명분으로 갑자기 대규모 사업을 만들어 자본을 투자한다면, 얼마나 현실 가능할 것인가? 물론 그러한 사업이 우리에게 필요하고 중요하며, 많은 도움이 된다는 것은 누구나 아는 명백한 사실이다. 하지만 나는 과거보다는 미래를 생각하는 것에 더 비중을 두고 싶다. 우리가 이

제부터 버릴 쓰레기만 제대로 처리하고 재사용되어 들어간다면 지금까지 우리가 환경에게 대했던 경솔하고 그릇된 행동은 충분히 보상되리라 믿는다.

우리는 지구를 구성하고 있는 여러 국가들 중의 한 나라인 대한민국의 국민이며 동시에 지구의 한 구성원이다. 구성원하면 작은 범위에서만 생각하는 사람이 있다. 하지만 우리는 어느 한 가정, 대학, 클럽 등의 좁은 면에서의 구성원임과 동시에 대한민국, 지구의 구성원이라는 것을 잃지 말아야 할 것이다. 과연 앞의 광고 문구에서 봤던 대로 지구를 내 집, 내 자동차라고 생각한다면 과연 우리는 집, 자동차에 쓰레기를 던질 수 있을까?

언젠가는 내 친구 바다가 아파하지 않고, 슬퍼하지 않을 그날이 오기를 바란다.



그리하나 사람아

박이레 계명대학교 생물학과

정말, 정말, 정말 아름다운 우리 학교

우리 학교 캠퍼스는 활기찬 대학생들 말고도 소풍 나온 유치원생부터 산책하시는 지긋한 어르신들까지 많은 사람들이 심심치 않게 찾는 아름다운 곳이다. 봄에는 벚꽃이 만발하여 학교 전체가 분홍빛으로 물들고 여름에는 파랗게 싱글싱글한 잎을 매단 나무들이 질서 정연하게 놓여있다. 가을에는 단풍 구경을 가지 않아도 될 만큼 기가 막힌 풍경이 학교 곳곳에서 펼쳐지고 겨울에는 고독한 나무들이 자리를 지킨다. 때문에 종종 유명한 영화의 아름다운 사랑 이야기 배경이 되는 곳이기도 하다. 지난겨울, 나이를 불문하고 전국의 여자들의 마음을 휘어잡았던 드라마의 촬영지도 대구 계명대학교 성서 캠퍼스¹⁾이다.

세계적인 희귀종 애기자운을 분양합니다.

그러한 ‘완벽하게 아름다운 계명대’에도 ‘시베리아’라는 별명을 가진 이단아가 있었으니, 그곳이 바로 자연과학대학 건물이 위치한 곳이다. 학생들은 실험 가운을 입고 들락날락거리며 다른 단과대 건물에는 있을 법한 만남의 장소나 안락한 소파 대신에 나지막이 무서운 소리를 내며 하루 종일 가동되는 실험실 도구들이 복도를 채우고 있기도 하다. 학생들과 교직원으로 하루 종일 봄비는 캠퍼스의 다른 건물들로부터 자연대는 위치상 조금 격리되어 있다. 뿐만 아니라 바로 뒤에는 조그만 산이 있고 건물에는 햇빛이 들지 않아 생태학 교수님께서 수업시간에 기후에 대해 설명하시며 캠퍼스 전체를 전 세계라고 한다면 자연대 건물은 시베리아라고 하신 뒤부터는 ‘계명대의 시베리아’라고 불

1) 계명대학교 홈페이지(www.kmu.ac.kr)에서는 계명대학교의 아름다운 모습과 소개를 담은 ‘계명의 한 모습’을 열람할 수 있다.

리게 된 것이다.

이러한 ‘계명대의 시베리아’의 문지기는 그 이름에도 걸맞은 ‘애기자운(털새동부)²⁾이라는 자그마한 친구들이다. 자연대 건물에 들어서는 길목을 매일 어김없이 지키고 있는 이들이지만 사실은 세계적인 희귀종인 데다가 대한민국에서는 유일하게 대구에서만 자생하는 친구들이다. 문지기라고는 했지만 애기라는 이름처럼 잔디 밭 사이로 유심히 들여다보아야지만 발간 얼굴을 보여주는 작고 귀여운 친구들이기도 하다. 애기자운은 따뜻한 봄을 채색하는 다른 꽃들보다 부지런히 아름다운 자줏빛 꽃을 피우고 열매를 맺는다. 그리고 나서 다음 해를 위한 준비와 자신만의 휴식 시간을 갖는다. 애기자운은 알프스나 시베리아 같이 추운 곳이 고향인 식물이며 그에 따른 생명환(life cycle)을 가지고 있다. 나처럼 이들도 ‘삶’을 일구고 있는 것이다. 물론 이들을 위해 서울에서 대구까지 찾아오는 영화 촬영 팀이나 전국 여자들의 맘을 설레게 하는 유명 배우들은 없다. 애기자운이 있어 계명대학교가 대한민국에서 가장 아름다운 캠퍼스들 중에 손꼽히는 것도 아니다. 그러나 이들의 삶은 비단 한번 쓰고 버려지는 계명대의 화려한 일회용 장신구 역할이 아니다. 적어도 이들의 삶엔 향기가 나고 결실이 있으며 개미와 벌이 벗이 되어 준다.

그런데 어느 날 자연대를 들어서는 길에 애기자운들의 군락지에서 생물학과 학생들이 용기종기 모여 있는 것을 보게 되었다. 생태학 수업에 일환이려니 생각하고 지나쳤더니 나중에 같은 과 친구에게 충격적인 말을 듣게 되었다. 알고 보니 학생들은 야외 수업을 듣고 있었던 것이 아니라 학교 측에서 애기자운의 군락지에 길을 낸다고 해서 애기자운을 피난시키는 도중이었다. 캠퍼스를 집처럼 드나드는 생물학도들이기는 하나 학교에서 길을 만들 공간이 필요하다는데 별수가 있겠는가. 며칠 분주하게 애기자운을 분양하는 움직임이 계속되었다. 애기자운을 돌보는 일이 겁이 났던 나는 분양되는 것을 지켜보다가 데려갈 사람이 없으면 나서기로 했다. 다행히도 모든 애기자운들은 자연대 학생들의 집으로 흩어져서 피난길에 오르게 되었다. 그 후로 생물학과 친구들과 분한 마음에 얼마나 대단한 길을 내는가를 지켜보기로 하였다. 그러나 하루 이틀을 기다려도 애기자운들이 자리 잡았던 곳에는 눈에 필만한 변화는 일어나지 않았다. 결국 ‘세계적인 희귀식물’은 아무것도 아닌 일에 자신의 거처를 잃게 되었다.

‘비싼 자연’

“졸업할 때 학교 나무 한 그루 씩 꼭 뽑아가라.” 대학 새내기 시절에 처음 만난 동아

2) 애기자운(털새동부)은 계명대학교 김종원 교수가 발견하였다.

리 선배라면 한 번씩 꼭 이 말을 나에게 해주었다. 졸업할 때 내가 낸 등록금을 나무로 반환해 가라는 것이다. 아나나 다를까 선배들의 손에 이끌려 캠퍼스를 다니다 보면 캠퍼스 곳곳에서는 항상 나무 심기가 한창이었다. 하지만 멀쩡히 자라고 있는 나무 뽑기 또한 자주 볼 수 있었다. 단순히 공터에 나무를 심는 것이 아니라 무슨 이유에서 인지 그 전의 나무를 모두 뽑고 새로운 종류의 나무를 심는 것이었다. 너희들이 학교에 입학해 주어 새 나무를 심고 있으니 새내기들에게 고맙게 생각한다면 선배들의 싱거운 농담은 스무 살이 지나고 대학 3학년이 된 지금도 유효하다. 이러한 모습을 보고 있노라면 애기자운을 없애고 그 자리에 새로운 길을 만들겠다고 번덕도 캠퍼스 안에 자연을 담은다는 명분하에 가로수를 마치 옷처럼 갈아입히는 행위도 모두 현대를 살아가는 우리의 모습을 그대로 비추는 듯하여 나도 모르게 저절로 고개를 돌리게 된다.

캠퍼스가 아름답다는 것은 학교에 자람임에 분명하다. 하지만 아름다운 캠퍼스가 상징하는 것이 과연 ‘자연 속에 학교’³⁾일까. 졸업할 때 여태껏 냈던 등록금을 나무로 반환해 가라는 말 속에는 생각보다 훨씬 날카롭고 큰 가시가 숨겨져 있다. 그것은 바로 ‘비싼 자연’이다. 당장 눈에 보이는 가로수 심기가 비싼 등록금을 지불하는 학생으로서는 배 아플 수 있다. 학교는 공부하는 곳이지 경관을 즐기는 곳이 아니지 않는가. 하지만 여기서 오는 복통은 우리를 엉뚱한 결론으로 치닫게 한다. 앞서 말했듯이 대부분의 사람들이 도달하는 결론은 자연은 터무니없이 비싸기 때문에 사치에 불과하다는 것이다. 반감을 품어야 하는 상대는 ‘학교의 정책’임에도 불구하고 불만은 죄 없는 나무들에게 쏟아진다. 흔히 자연과 경제는 양자택일의 문제라고 생각한다. 가끔 환경 문제가 우리 앞에 놓여 있을 때 우리는 종종 누군가에게 두 가지의 선택지만을 가진 시험지를 받게 된다. 특히 세계적인 경제 위기와 같은 두려움이 배경을 채우고 있는 시험지라면 자동으로 선택지는 ‘자연 vs 경제’에서 ‘생 vs 사’로 바뀌게 된다. 우리는 생과 사의 기로 서 있다는 두려움에 빠져 잘못된 시험 문제를 제출한 자들을 잊게 된다.

‘그린’의 탈을 쓴 위선

아름다운 자연에 둘러 싸여 있으니 우리는 자연과 공존하고 있는가. 그렇다면 과연 아름다운 계명대학교에 재학 중인 나는 자연과 인간이 공존하고 있는 이상적인 공간에서 공부를 하는 행운을 누리고 있는 것인가. 캠퍼스에서 3년째 사계절의 아름다움을 탐닉하고 있는 나이지만 이러한 의구심에는 조심스레 ‘아니요’라고 대답을 할 수 밖에

3) 계명대가 ‘자연 속에 학교’를 지향한다고 밝힌 적은 없으나 최근 55주년을 맞이해 무탄소 지향 계명대학교를 선언한 바에 있다.

없다.

흔히들 경작지를 순수한 자연 환경이라고 생각하지 않듯이 도심 속에서 우리가 만들고 있는 소위 ‘도심 속 자연’은 경작지와는 다른 용도로 우리의 필요를 채워주고 있다. 역설적이게도 필요에 의한 인위적인 산물이 되어 버린 만큼 우리가 원하는 상태를 지속시키기 위해서는 ‘관리’가 필요하다. 하지만 그렇다고 해서 ‘관리’를 우리 마음대로 해도 되는가. 일단 자연은 중요한 것 같고 전 세계적인 수준에서 환경 운동이 한창 활발하니 이번 기회에 녹색 대한민국을 만들어 보고자 이곳저곳 만든 인공 자연은 시들면 비우면 되는 꽃병이 아니다. 더군다나 애초부터 도심이 있었던 곳은 자연이 아니었던가. 앞서 말한 애기자운의 분양 사건만 하여도 그러하다. 편리를 위해 애기자운의 자리를 빼앗고 캠퍼스 안에 가득한 ‘자연의 미’를 위해 새로운 나무를 심는다는 것은 모순 덩어리인 현대인의 사고와 일상이다. 자연을 잃었으니 만들면 된다고 한다. 그런데 그러려면 돈이 필요하다고 한다. 돈이 필요하다면 일단 미루고 보자. 이와 같은 억지스러운 사고는 아직까지도 우리의 생각에 깊게 뿌리를 내리고 있음이 틀림없다.

또한 동시에 이러한 발상은 ‘정복의 시대의 종말’에 반하는 구시대적인 것이기도 하다. 우리는 경작지의 해충을 제거하는데도 환경을 우선으로 하는 시대에 와있다. 아무리 자연환경 위애다 인공적으로 만들어 놓은 경작지 생태계라 할지라도 해충은 인간에게 무척대고 악이 되는 요소가 아닌 원래의 상태를 변형 시킨 인간에 대한 자연의 반작용에 불과하다는 것이 오늘날 우리에게 당연한 사실로 받아들여진다. 심지어 인간의 가장 기본적인 욕구(식생활)를 충족시키는 경작지 안에서도 살아 있는 모든 것이 유기적인 관계에 의해 성립되고 있다는 진실이 통용될 수 있는 것은 어쩌면 풍요로운 문명을 일군 것에 대한 자연의 반작용과 맞서고 있는 현재이기 때문에 가능한 일일지도 모른다.

과거에도 이루어진 ‘작용-반작용의 법칙’이 어쩌면 무색해 질 만큼 여러 가지 사건들로 가득한 현대에 우리는 살고 있다. 아프리카에서 2천만 명의 AIDS 고아들이 고통스러운 삶을 이어가는 비극, 어린 아이들까지 동원된 내전, 인종 청소와 기근, 바다와 숲에 대한 약탈, 생명의 그물망을 위협하는 여러 동식물의 멸종 위기, 간단히 예방할 수 있는 질병으로 해마다 수천만 명의 인류가 죽어가는 상황.⁴⁾ 하지만 이러한 자연의 경고와 자업자득에 해당하는 재난에도 인간의 욕심은 한이 없다. 먼 나라의 이야기가 아닌 우리나라의 ‘녹색 성장 기본법’만 하여도 그러하다. ‘저탄소 녹색 성장’이라는 말은 언뜻 들으면 얼 고어가 역설하는 ‘지구온난화 대책 마련’과 일치하는 듯하다. 하지만 녹색으로 포장되어 있는 상자를 열어 보면 그 안은 또 다시 시대를 거슬러 정복을 하고자 하

4) 얼 고어, 이성의 위기, 2008, 중앙books, 305~306쪽

는 인간의 더러운 욕심으로 가득하다. 그 상자 안에는 바로 ‘4대강 정비 사업으로 포장된 한반도 대운하, 핵 산업 활성화, 물 산업 민영화, 국가기반 시설에 대한 민영화’라는 무시무시한 법률로 가득 차 있다. 경제 위기 극복과 투자활성화라는 미명 아래 현 정부는 가장 먼저 각종 규제들을 완화 하고 있다. 이 과정에서 최소한의 환경을 보호하기 위해 만들어 놓은 규제들이 환경부의 의도와 방관 속에 하나 둘, 해체의 수순을 밟고 있다. 그린벨트는 각종 개발 정책으로 현재보다 13%가 줄어들며, 우리나라 생태계의 마지막 보루인 국립공원은 자연공원법의 개정으로 케이블카 거리 규정이 늘어나는 등 공원 내 개발이 촉진되고 있다. 이러한 반환경적 정책들을 정부는 허울뿐인 녹색으로 치장하고 있다. 특히 에너지 분야에서 원자력은 결코 녹색이 될 수 없다. 그럼에도 정부의 ‘저탄소 녹색성장’의 핵심에는 원전이 자리 잡고 있다.⁵⁾ 이러한 정책들이 과연 졸라맨 우리의 허리띠를 느슨하게 해줄 수 있는가에 대해 우리는 의구심을 품어야 할 것이다. 멀리 갈 것도 없이 ‘물 산업 민영화’에 대하여 생각해 보더라도 쉽게 환경을 내세운 거짓된 정책이 갖는 모순을 들여다 볼 수 있다. 물은 인간다운 삶을 유지하기 위한 근본이다. 안전한 물을 공평하게 공급 받는 것은 인간의 기본적인 권리이기에 물을 공유의 자산으로 분류하고 있다. 그러나 본 법에서 정하고 있듯이 물이 산업화되어 사기업의 이윤 추구의 도구로 전락한다면 물의 공공성이 훼손될 것이 분명하다. 삶을 유지하는데 반드시 필요한 물 공급조차 경제적 능력에 따라 차별 받는 것은 ‘녹색 성장’이 아니라 ‘인권 침해’이며 ‘폭력’이다.⁶⁾

인류가 여태껏 쌓아온 문명과 이상은 우리가 인간이기 때문에 가능했던 것들일지 모르나 우리는 그 사실만으로 우리의 행위를 정당화 시킬 수 없다. 지금은 도덕이 중요한 시기다. 이것은 과학적 논쟁이나 정치적 담론의 문제가 아니다. 궁극적으로는 인류로서 우리에게 정체성의 문제, 우리가 스스로의 한계를 뛰어넘고 새로운 상황에 적응할 능력이 있는가의 문제이기 때문이다.⁷⁾

5) 환경운동연합, 논평 ‘낮 뜨거운 환경의 날, 녹색의 위기’, 2009. 6. 5
http://cheju.kfem.or.kr/kbbs/bbs/board.php?bo_table=statement&wr_id=4845

6) 녹색성장기본법 저지를 위한 시민사회단체 일동, ‘녹색 성장 기본법’에 대한 시민 사회 단체 의견서, 2009. 1. 28, <http://www.enerpol.net/zbxe/2073>

7) 엘 고어, 이성의 위기, 2008, 중앙 books, 303쪽

창공은 영원히 푸르고,
대지는 장구히 변치 않으며 봄에 꽃을 피운다.
그러하나 사람아,
그대는 대체 얼마나 살려나?⁸⁾

애기자운이 나에게 이렇게 묻는 듯하다. 우리는 이제 ‘집단 지성’의 시대에 도래했다. 수동적으로 시험 답안지에 양자택일을 하는 일로부터 벗어나 도덕적임과 동시에 이성적이고 합리적인 방향으로 미래를 열어 나갈 능력이 우리에게는 있다. 그리고 그 능력은 우리의 자만이 아닌 창공 아래 잠시 머물다갈 우리의 지혜일 것이다.

8) 이백 시/한스 베틀게 역/구스타프 말러 곡, ‘중국의 피리: 대지의 애수를 노래하는 술노래’ 관현악곡 대지의 노래 중에서



텃밭이야기

김진아 홍익대학교 회화과

오송이 홍익대학교 전자전기공학부

1년 전부터 우리는 채식을 시작했다. 채식으로 시작한 우리의 관심은 ‘건강하고 자연스런 먹을거리’ 전반으로 넓어졌고, 우리를 도시농업으로 이끌었다. 우리는 학교에서 직접 유기재배를 해보기로 했다. 함께 흙을 퍼다 나르고 씨를 뿌렸다. 물을 주고 새싹이 올라오는 걸 지켜보며 신기해했다. 촘촘히 자란 새싹들을 솟아 주면서, 마치 마음 한 칸에 무성히 자란 상념도 솟아 내듯이 서로의 고민과 일상을 나누었고, 우리는 친구가 되었다. 그리고 우리는 작물을 기르는 일지를 썼다.

3월 25일

오후에 감자 2개를 심었다. 감자를 반으로 잘라서 자른 면이 하늘을 보게 심으면 뿌리가 돌아 나와서 감자가 많이 매달리고, 줄기가 튼튼하단다. 페트병을 주워 다가 물도 줬다. 그런데 날씨가 춥다. 추운 날씨 때문에 싹이 나지 않을까봐 텃밭상자를 동아리방 사물함에 넣어뒀다. - 진아

3월 26일

어제 심은 감자 화분에 지렁이도 넣어줬다. 그런데 두 마리가 흙 위로 올라와서 파리를 틀고 몸부림을 치고 있다. 최훈근 박사님께 전화로 여쭙봤다. 박사님은 우리가 화분에 넣어준 토룡분이 충분히 발효가 되지 못해서 지렁이가 흙 밖으로 나온 것 같다고 하셨다. 일단 지렁이를 그 흙에서 꺼내, 물에 젖은 종이로 옮겨줬다. - 송이

3월 27일

사물함에 넣어뒀던 걸 바깥으로 내놨다. 지렁이들은 잠잠해졌다. 언니가 얼마나 놀랐을까? 확실히 밖에 두는 게 훨씬 자연스러워 보인다. - 진아

3월 30일

진아랑 같이 스티로폼 상자도 구하고 철물점에서 호미와 물조리개를 구입했다. 수업이 끝나고 꽃집에 가서 시금치와 무, 배추 씨앗도 샀다. 4월에 들어서는 케일이랑 셀러리, 강낭콩, 상추 씨앗을 뿌렸다. 씨앗은 근처 꽃집에서 구하기도 하고, 얻어오기도 했지만 당장에 씨앗을 심을 흙이 없었다. 처음에는 인터넷으로 흙을 주문해서 썼지만 그건 유기재배의 원칙에서 어긋나는 것 같았다. 학교는 그린캠퍼스를 지향하고 있었지만, 퍼올만큼의 흙이 있는 곳은 찾아보기 힘들었다. 학교 주변으로 나가면 더 어려운 일이 되었다. 그 흔한 흙이 이렇게 구하기 어렵다니! 흙 한 줌 찾아보기 힘든 도시의 회색단면은 고루한 메타포였지만, 씨앗과 모종삽만 쥐고 서있는 우리에게겐 피부로 느껴졌다. - 송이

4월 13일

주말에 새싹이 많이 자랐다. 이게 열무인지 배추인지는 모르겠지만, 둘 중 어느 것이라 해도 너무 촘촘히 심어 잘 자랄 수 없을 것 같았다. 새싹으로 모두 뽑아서 ‘문턱 없는 밥집’에 점심비빔밥에 넣고 쓱쓱 비벼먹었다. 끝 맛이 굉장히 매콤한 걸로 봐서 이걸 열무 같다. 비빔밥에 넣어 먹으니깐 매운 줄 몰랐다. 들깨와 청경채를 한 줄씩 심었는데, 밀집재배 결과를 반성하며 이번에는 씨앗을 듬성듬성, 한 두알 씩 조금씩 심었다. 어떻게 자랄까? - 진아

4월 15일

비 온다! - 진아

4월 17일

텃밭을 회화과 동기들에게 보여줬다. 생각보다 재미있어했다. 그런데 교수님이 회화 작업으로 연결할 수 있지 않겠냐고 하신다. 나는 작업으로 하기는 싫다. 내게 텃밭은 활력소이자 쉽이다. 하루 한 번씩 물도 주고 상태도 보고 오랜 시간 텃밭과 함께 여기 옥상에 있는 게 좋다. 텃밭은 나에게 작업과는 다른 역할을 한다. 그대로 예쁘게 두고 싶다. - 진아

4월 20일

엿그제 비바람이 심해서 가지가 꺾이지는 않을까 걱정했었는데, 밭에 와보니 괜찮았다. 생각보다 강하구나. 오늘 텃밭에 오기 전에 혜연 언니랑 독립에 대해 얘기했다. 언니 말로는 실상 내가 독립하고 싶어 하지 않는다는 거다. 부모라는 보호막이 없는 사회를 견딜 만큼 정신적으로 성숙하지 못하기에, 어려움에 처하면 다시 부모를 찾게 될 거라고 말이다. 나는 정곡을 찔린 느낌이었다. 자신이 한심하게 느껴졌다. 나는 여기 있는 새싹들보다도 약한 것 같다. 이들은 적어도 태어나고 자라고 죽는 모든 과정이 자연이라는 거대한 흐름 안에서, 거칠지만 진짜인 세상 안에서 이루어진다. - 진아

4월 21일

연일 바람이 엄청 강하다. 나는 또 걱정스러운 마음으로 보러갔지만 역시 우리의 아이들이다. 배추싹을 숙아서 먹었다. - 진아

어제 오늘 풀들이 비바람에 넘어지지 않았던 것은 그들이 강해서라기보다는 그것이 자연스러운 일이기 때문인 것 같다. 비바람이 불면 그 비바람을 맞고, 가문 날에는 피약 별을 이기면서 살아가는 것이 그들에게는 자연스러운 일이다. 그러면서 풀들도 자연스럽게 강해지게 되는 것 같다. - 송이

텃밭에 왔다. 시금치가 본 잎이 나기 시작했다. 열무인지 배추인지도 털이 많고 까끌까끌한 본 잎이 났다. - 송이

4월 24일

비가 내린다. 바람은 불지 않는다. 그래, 이래야 봄비지. 비바람치고 그러면 그게 어디 봄비인가? - 진아

4월 27일

한 열흘 전부터 오줌을 모으기 시작했는데, 드디어 오줌을 페트로 3통이나 모았다!!! 빨리 숙성되어서 퇴비로 쥐보고 싶다. - 송이

4월 28일

이름표를 달아줬다. 영원히 나지 않을 것 같았던 샐러리 싹이 드디어 났다. 우리가 심

은 것 가운데 가장 늦게 싹을 틔웠다. 작물마다 자라는 속도가 다르다는 것을 새삼 느꼈다. - 진아

5월이 되자 뿌린 씨앗들 대부분이 싹이 올라왔다. 어느 것 하나 예쁘지 않은 것이 없었다. 떡잎 사이로 본 잎을 내민 것들도 꽤 있었다. 이제 여름이 되기 전까지 바짝 클 일만 남은 것들이었다. 이럴 때 오줌 액비를 두어 번 주면 잘 자란다고 들었다. 오줌을 집에서 모아서 학교로 들고 왔다.

“오줌을 얼마나 묵힌 거예요?”

“한 2~3주면 된다고 하더라구. 이걸 그렇게 오래 묵힌 건 아니고 열흘 좀 넘은 것 같아.”

“그냥 뿌리면 되는 건가?”

“어, 20대 1정도로 물 좀 섞어서 뿌려주면 된다더라구”

“아 그렇구나. 그럼 그건 얼마나 줘야 되는 거지?”

“음. 적당히...”

“아, 적당히!”

나는 이 순간이 진짜 기뻐다. 적당하다는 말에 대해서 무언의 동의가 이루어졌음을 느꼈기 때문이다. 적당하다와 적당하지 않다는 말은 순전히 주관적인 판단일 수밖에 없다고 생각하기 쉽지만, 나는 그렇지 않다고 믿는다. 우리 사이에 공유하는 직감이 존재한다고 생각하기 때문이다. ‘공유하고 있는’ 그 직감이란 바로 자연이다. 우리는 적당함에 대해서 선형적인 경험을 통해서 그 느낌을 가지고 있다. 대개 그것은 자연스러움의 정도를 벗어나지 않는 범위를 말한다. 오줌액비는 퇴비다. 오줌액비의 ‘적당함’이라는 것은 퇴비로써 적당함이라는 것과 마찬가지로. 퇴비를 주는 것은 작물이 더 잘 자라게 하기 위함이다. 그러나 작물이 퇴비로 자라는 것은 아니기 때문에 ‘그렇게 많이’ 줄 필요는 없다.

인류가 적당함을 벗어날 때, 즉 자연스러움을 파괴할 때부터 재앙이 오기 시작했다. 밭에는 사람이 심은 풀 말고 다른 풀도 함께 자라고, 곤충도 오가며 이파리를 갉아먹고 낱알을 꺼내 먹는다. 이건 자연스러운 풍경이다. 그런데 언제부턴가 이런 풍경이 ‘손해 보는 장사’라고 규정되어 버렸고, 장사가 자연보다 중요시 됐다. 사람들은 ‘장사’를 위해 제초제를 사용하고, 곤충이 아주 오지 못하게 살충제를 치면서 ‘자연’스런 모습을 무너

뜨렸다.

다시 '적당함'의 가치가 중요해진다면, 다시 우리는 자연을 자연스럽게 할 수 있을 것 같다.

5월 1일

오즘액비를 물이랑 1:10정도로 희석해서 뿌려줬다. 이제 오즘을 늘 때 오즘을 안 받으면(못 받으면) 너무 아깝다. - 송이

5월 8일

케일을 솥아 줬다. 두어 번 솥아 준 것 같은데도 이번에 또 솥아낸 양이 한 움큼이었다. 씨를 너무 많이 뿌린 것이 후회되었다. 생명 그 모든 것들이 자기가 자랄 자리가 필요한 건데, 그걸 미처 생각하지 못했다. 오늘 혜연 언니랑 돼지 독감 이야기와, 지구온난화 속도가 한국이 지구 평균의 몇 배라는 이야기, 이런 저런 이야기를 하다 보니 결국 인간이 너무 많다는 결론이 나왔다. 뭐, 잡아 죽여야 한다느니, 전쟁 나야 한다느니 하여간 정말 과하게 많다는, 그렇다고 인간을 솥아 낼 수도 없는 노릇이다. 만약에 인간을 솥는다면 힘없고 작은, 나약한 사람들을 솥겠지. 갑자기 내가 솥아낸 케일에게 미안해진다. 많이 뿌릴 때는 언제고 이제 와서. 아! 마음이 울적하다. '인류 멸망, 그 이후'라는 영화에서는 인간이 사라진 지구를 상상하고 있는데 5년 후면 모든 게 녹색식물로 뒤덮인단다. 분명 인간과 자연이 공존할 수 있는데... - 진아

5월 13일

시금치를 수확했다. 첫 수확이다!!! 한 단 정도 되는듯하다. 시금치를 뽑고 난 곳의 흙은 더 보드라워진 것 같다. 그리고 그 자리에 다시 상추와 시금치 씨앗을 또 뿌렸다. - 송이

5월 17일

녹색연합 '작은 것들이 아름답다'에서 우리 텃밭 사진을 찍어갔다. 그 분들은 녹색연합의 사진모임이라 했다. 딱히 인터뷰라 할 것 없이, 물어 보는 대로 이런 저런 이야기를 하고 헤어졌다. 그들은 우리가 하고 있는 일을 굉장히 부러워했다. 새삼 텃밭 가꾸기를 잘한 거 같았다. - 진아

5월 18일

비가 한번 오고 나면 텃밭에 작물들이 생글생글 웃는 게 보인다. 잎도 커다래지고 키도 훌쩍 크다. 비가 바람과 함께 억세게 오면 걱정이 앞서지만 오늘같이 보슬보슬 내리면 나까지 기분이 참 좋아진다. 텃밭에 작물들, 이놈들을 보면서 세상에 대한 애착도 더 커진 것 같다. 온난화 현상이라느니 이런 이야기들이 전보다 더 마음에 깊이 파고든다. 주변 사람들에게 이 절박한 마음을 담아 이야기를 하다보면, 나를 무슨 종교를 전하려는 사람쯤으로 취급하고 만다. 억울하다. - 진아

5월 26일

환경영화제에 가서 ‘농민가’를 봤다. 영화는 FTA반대운동을 하며 농사를 짓는 사람들의 모습과 인터뷰를 통해 자꾸만 입지가 좁아져 가는 농촌의 현실과 대량생산화, 기업화시키려는 정부정책에 대한 암묵적 비판의 시각을 담고 있다. 농사가 좋아 농부가 되었지만 경제적 압박으로 인해 결국 포기하게 되는 한 여성 농부의 이야기는 특히 가슴이 아팠다. 가슴이 답답해지고 조용한 분노가 일었다. 그리고 이러한 마음은 영화가 끝난 후 토론의 시간에서 많은 반성과 생각으로 번졌다. -진아

영화 중간에 동네 형님과 아우가 컨테이너 박스에서 담배를 피면서 이야기를 하는 부분이였다. “형님, 나는요 이 자연환경을 지키는 것도 중요하다 생각합니다.” “아 자네는, 여기 공장이 들어서고 그라믄, 고생도 안하고 외지로만 나가는 자숙들도 멀리 안 나가도 되고, 좋은 거 아닌가. 동생, 동생도 아 키우면 무슨 말인지 잘 알잖는가” “아 그게, 그게 아니라니까예, 아 들에게 진짜 좋은 건 이 자연환경을 파괴하지 않고 그대로 주는 거라는 말입니다” 이 자유로운 발언에 나는 너무 경쾌했다. 서울에서는 웬만해서는 오가지 못할 대화였기 때문이다. 서울에서는 이런 걸 고민할 만한 상황을 경험하지 않으며, 이렇게 자유롭게 의사를 이야기 하는걸 보기 힘들었다. 갯벌 아주머니들의 ‘갯벌 매립 반대’ 투쟁에 농민회 아저씨들이 함께 연대를 보여준 것도 이들이 지켜내려는 것이 단순히 우리 ‘농업’만이 아니라 그 이상이였음을 느끼게 해줬다.

‘농민가’에서 이양기가 달달거리면서 돌아가는 모습은 ‘킹콘’에서 나왔던 대형 콤파인에 비하면 정겨울 지경이었다. ‘잘 하면’ 대형 콤파인들이 우리 밭의 멀지 않은 미래가 될지도 모른다는 생각도 들었다. 생각만 해도 끔찍한 광경이다.

영화를 보면서 약간의 착잡함과 그리움이 마음 어딘가에 생겨났다. 영화를 보고 진아는 한동안 멍해진 것 같았다. - 송이

5월 28일

얼마 전에 배추를 좀 숙았는데 꽤 자란 것이 안타까워서 버리지 못하고 다른 상자에 옮겨 심어줬다. 그대로 둔 것들은 잘 자라고 있는데, 옮겨 심은 것들은 숙으면서 뿌리가 많이 잘렸는지 잘 자라지 못했다. 옮겨 심는 과정이 식물들에게는 큰 충격을 주는가보다. 잔뿌리들이 잘려나가고 순간적으로 자궁 밖으로 들려지는 아픔, 곧이어 놓일 때 그 새로운 환경이 식물들에게는 큰 스트레스가 될 수도 있지 않을까. 나 혼자만의 생각인 걸까? - 진아

6월 2일

텃밭 상자에는 ‘유기재배 실험중입니다. 담뱃재를 털지 말아주세요.’ 라는 문구와 함께 내 전화번호도 함께 적어두었다. 그리고 문자메시지가 왔다. ‘텃밭 예쁘네요. 같이 하고 싶은데요.’ 경영학을 전공한다는 남학생이었다. 함께 텃밭을 둘러보면서 할 일이라곤 물주기, 가끔 오줌액비주기 정도라고 이야기 해줬다. 건물 벽을 타고 올라가는 오이를 가장 마음에 들어 하는 것 같았다. 시간이 나는 대로 와서 둘러보겠다했다. - 송이

6월 3일

송이언니에게 텃밭채소로 점심을 먹자는 문자가 왔다. 그렇게 4명이 모였다. 우리는 상추, 셀러리, 깻잎, 돌나물, 청경채 등을 거뒀다. 양이 풍성했다. 우리가 키운 채소로 식사를 하는 것은 처음이었다. 송이 언니가 가져온 열무가 커다란 역할을 했다. 다른 말 필요 없다. 정말 맛있었다. 혜연 언니는 하나하나 먹어보면서 맛을 이야기해 주었고 송이언니는 혜연 언니의 물음에 조곤조곤 답해주었다. 지선이도 채소를 듬뿍 넣어 다 먹었다. 우리 바로 옆에서는 남자 둘이 치즈라면을 먹은 뒤 음료수를 마시고 있었는데 우리와 참 대조적인 모습이었다. 나는 남은 채소를 가지고 다시 학교실기실로 와 회화과 교수님과 동기들에게도 맛보여주었다. 재미있었다. - 진아

6월 4일

텃밭상자에 웬 쪽지가 하나 들어있다. 동아리 후배인 용희가 쓴 것이었다. 달랑 두 줄 ‘우와 송이 누나, 진아 누나 좀 짱인 듯’ 이었지만 관심을 가져준 게 고마웠다. 텃밭에 칠판을 하나 달고 그곳에 오가는 사람들이 한마디씩 적을 수 있게 해보려고 한다. 담배 피는 사람들이 담뱃재를 털면 어쩌나 걱정했었다. 그런데 담배를 피우는 사람들이 텃밭을 보면서 ‘나도 요만한 화분을 저번에 키워봤는데.’라며 이야기를 하는 걸 보고 깜짝

놀랐다. 도시 농업 하는 사람들이 경작본능이라는 말을 즐겨 쓰는데, 이런 걸 두고 하는 이야기 인가보다. - 송이

텃밭은 우리에게 많은 것을 주었다. 먼저 생명이 있고 역사가 있는, 역사를 함께 한 것을 먹으면서 ‘먹는다’는 것에 대한 생각을 몸으로 느낄 수 있게 해 주었고, 서울 촌놈에게 농사노하우를 알려주었고, 여러 생소한 벌레들을 소개해 주었다. 거리에서 스티로폼 상자를 구하고, 흙을 나르고, 씨앗을 심고, 물을 주면서 건전한 노동의 기쁨을 알았다. 또 많은 추억을 주었고, 송이 언니라는, 진이라는 친구를 주었고, 새로운 만남을 주었다. 풀이 자라는 옥상을 보면서 무언가를 바꿀 수 있다는 자신감이 생겼고 ‘할 수 있다’는 용기가 생겼다. 피곤한 하루의 휴식처가 생겼고 활력소가 생겼다.

그리고 우리 안에서도 많은 것이 생겨났다. 세상에 대해 외칠 수 있는 목소리가 커졌다. 무엇보다도 채식을 하고 물로 씻으면서 사람들의 시선이나 유혹으로 힘들고 약해졌을 때 텃밭이 그것들을 이겨낼 수 있는 원동력이 되어주었고 자랑거리가 되어주었다. 환경에 대한 관심을 눈으로 보고 만지고 느낄 수 있게 해 준 것이다. 좁은 땅도 견디고 비바람도 견디고 담배연기도 견디고 마침내 꽃을 피우고 열매를 맺는 자연의 모습은, 한치 앞도 모르는 미래, 제한된 자유가 아닌 진짜 세상으로 나가게 될 4학년 우리들에게 세상에 나갈 준비를 위한 커다란 경험을 안겨주었다.

환경영상



※ 환경영상부문 수상작은 CD로 제작하여 책 속에 첨부하였습니다.





내가 먼저 줄여요. 탄소발자국

박종규 · 정유미 · 정종호 · 조혜리 연세대학교 환경공학부

작품주제

최근 기후변화가 전 세계적으로 이슈가 되고 있다. 기후변화는 더 이상 미룰 수 없는 전 지구적인 문제이며 이에 대학생들은 과연 어떤 노력으로 기후변화에 대응할 수 있을까 생각해 보았다. 그러던 중 탄소발자국을 접하게 되었다. 탄소발자국은 사람의 활동이나 하나의 상품을 생산, 소비하는데 직접·간접적으로 발생하는 이산화탄소의 총량을 말하며 보통 무게단위인 kg이나 우리가 심어야 하는 나무의 그루 수로 나타낸다. 이산화탄소는 기후변화를 유발하는 대표적인 기체이며 산업혁명 이후 급격히 증가하고 있다. 일상생활에서 이산화탄소를 줄이면 그만큼 기후변화를 줄일 수 있다.

그렇다면 대학생들은 학교생활 중에 어떤 식으로 이산화탄소를 배출하고 있는지 생각해 되었고, 우리가 일상생활에서 무심결에 배출하고 있는 이산화탄소는 알게 된다면 그만큼 줄일 수 있지 않을까 생각해 보았다.

제작배경

이산화탄소는 지구온난화를 유발하는 대표적인 온실가스이다. 따라서 이산화탄소를 줄인다면 지구온난화를 늦추는데 상당히 기여할 수 있다고 생각된다. 탄소발자국을 점검하는 것은 이산화탄소를 줄일 수 있는 노력 중에 하나로 일반인들도 충분히 할 수 있는 노력이라고 생각한다. 이에 우리는 일상생활 속에서 대학생이 줄일 수 있는 탄소발자국을 생각해보고, 이를 영상으로 표현해 보았다. 이 영상으로 인해 많은 대학생들이 기후변화에 관심을 갖고 탄소발자국을 줄일 수 있는 개인 실천운동으로 발전했으면 하는 바람이다. 영상에 사용된 탄소발자국 계산 과정은 그린스타트와 국립산림과학원에 나온 자료를 바탕으로 계산되었다.



The Forest of Concrete

김지수 한국예술종합학교 애니메이션과

작품주제

오염과 온난화로 붉게 타오르는 지구를 거대한 기계 괴물들이 떠돌아다닌다. 혼자 살아남은 소녀가 그들을 피해 도망 다닌다. 하지만 타오르는 바닥에 소녀는 서서히 재로 변한다.

제작배경

잔인한 환경오염의 결과를 애니메이션을 통해 극대화 해서 표현하고자 하였다.



친구, 연인 그리고 가족

박가희 · 이상연 · 정진채 영남대학교 언론정보학과

작품주제

친구, 연인, 가족들과 같이 사소한 것에서 부터 환경을 사랑하자!

제작배경

환경을 위한 우리의 작은 관심이 환경을 지키고 사랑할 수 있다는 배경 하에 영상을 제작하게 되었다.

에코투어



1. 몽골 소개

몽골은 1990년 자본주의로의 이행으로 극심한 경제적 어려움에 처해있다. 이런 상황에서 무분별한 벌목과 부주의로 인해 발생한 몇 차례의 대형 화재로 전체 면적의 41.3%(남한 면적의 7배)가 불모지로 변하는 등 어려움이 가중되고 있다. 최근에는 전국민의 절반가량에 해당하는 100만 여 명의 인구가 수도 울란바토르에 집중되면서 경제적 빈곤과 영하 30~40℃를 넘나드는 겨울을 넘기기 위한 연료 공급의 문제가 더욱 심각해지고 있다.

과도한 방목과 산림 벌채, 그리고 난개발이 중첩되면서 자연자원의 고갈이 사막의 확대, 나아가 황사발생 증가로 이어지는 악순환이 된다. 경제적 빈곤과도 밀접한 몽골의 환경문제는 결국 환경공동권역인 동아시아에서 대기 순환을 통해 황사 및 기상기후의 발생 등으로 우리의 삶을 위협하고 있다. 게다가 중국, 한국, 일본의 급속한 공업화는 지구온난화를 가속시켜 몽골 내에서의 이상기후를 더욱 빈발하게 하고 있다. 몽골 내에서도 사막화를 막기 위한 노력을 벌이고 있지만 몽골의 열악한 자원만으로는 역부족인 상황이다.

몽골식림사업은 몽골 시민만의 문제를 넘어 동아시아 환경 공동체로서 아시아 평화와 협력관계를 일구는 출발점이며, 이 사업을 통해 일자리 창출 등 다양한 기대효과도 생겨나고 있다. 아시아의 지속가능한 미래와 평화로운 공존, 다음 세대의 보다 푸르른 삶을 위하여 보다 많은 관심이 필요한 때다.

2. 에코투어 기획의도

교보생명교육문화재단에서는 대학환경상 참여 확대 및 환경을 주제로 하는 공모전의 취지에 맞는 에코투어를 기획함으로써 학생들의 참가의지 고취 및 타 공모전과의 차별화를 꾀하고자 하였다.

에코투어(혹은 착한여행)란 환경피해를 최대한 억제하면서 자연을 관찰하고 이해하며 즐기는 여행방식이나 여행문화를 말하는 것으로서, 일본이나 북아메리카 쪽에는 활성화되어 있지만 우리나라에는 아직 일반화 되어 있지 않다. 일부 여행사에서 에코투어 상품을 판매하고는 있으나 여행사를 통해 진행할 시 생태적 가치나 현지 주민과의 원활한 교류가 어려울 것으로 판단되어, 푸른아시아라는 NGO와 연계를 통해 에코투어 프로그램을 진행하게 되었다.

푸른아시아와 함께 방문하기로 한 몽골은 동아시아의 투발루라고 한다. 2001년, 남태평양의 섬나라 투발루공화국은 지구온난화로 인한 해수면 상승으로 국토포기를 선언하였다. 지금 몽골이 투발루의 위기에 직면해 있으며, 그 위기의 주범은 사막화이다. 사막화는 지나친 방목, 토양 훼손, 산림 벌채, 관개와 같은 인위적 요인과 온난화로 인한 가뭄과 건조화 등에 의해 발생한다. 유엔사막화방지협약(UNCCD)은 지구 표면의 3분의 1에서 사막화가 진행되고 있고, 매년 전 세계적으로 서울시 면적의 100배, 동북아시아에서는 서울시의 6배 면적이 사막화되고 있다고 밝혔다.

지금 몽골에서는 국토의 90.2%에서 사막화가 진행되고 있다. 2003년 몽골정부의 조사 결과, 최근 10여 년간 683곳의 강과 시내, 1,484곳의 우물과 샘, 그리고 760곳의 호수가 사라졌다고 한다. 또한 식물종의 4분의 3이 멸종했다. 몽골 국민들에게 사막화는 이제 생존의 문제이다. 그리고 사람들의 적절한 대응이 없다면 그 속도는 더욱 빨라질 것이다.

3. 2009 대학환경상 에코투어

가. 일정 : 2009년 8월 17일(월)~26일(월) / 6박 8일

나. 장소(활동지역)

몽골 울란바토르시, 바양고비(엘승타사르해), 테렐지국립공원, 불간 아이막(道), 바양노르숨(君) - 몽골 그린벨트 사업지역

다. 참가인원 : 2009 대학환경상 부문별 최우수팀 4명

라. 목적

- (1) 몽골의 자연환경에 대한 현장 답사로 지구촌 환경문제 인식
- (2) 동아시아 사막화 방지를 위한 국제교류활동
- (3) 몽골의 대자연 탐험 및 유목생활 체험
- (4) 몽골 이해(역사, 사회, 문화 및 환경 알기)

마. 프로그램 개요

- (1) 사막화 방지를 위한 국제 환경자원봉사 활동

- 조림장 내 나무 물주기, 벽화작업 등 조림장 관리 봉사활동 진행
- (2) 국제교류 활동
 - 한·몽 대학생 문화교류 활동
 - 사막화 지역 청소년을 위한 ‘에코학교’ 프로그램 진행
- (3) 몽골 자연환경 탐사활동
 - 사막화 지역 탐사 및 환경변화에 대한 유목민 인터뷰
 - 사막 및 초원 생태 탐험 및 초원지대 산악 등반
- (4) 몽골 문화 체험 활동
 - 몽골 역사문화 체험(사원, 박물관, 민속공연 관람 등) 활동
 - 몽골 생활문화 체험(도시문화 체험, 사막화 지역 유목민 거주지 홈스테이 등)

바. 세부 프로그램

일차	세 부 일 정
1일차	16:00 인천국제공항 집합(3층 F카운트 앞) 20:10 인천국제공항 출발(대한항공편-KE867) 22:40 몽골 울란바토르국제공항 도착 24:00 숙소 도착
2일차 (몽골에 대한 문화적 이해)	07:00朝食 08:00 자이승 전망대에서 몽골 사회 설명 이태준의사 기념공원 방문(GAN 2004년도 조림지) 09:00 바양노르로 출발, 이동 중 자연환경 설명 13:30 중식(룬숨 휴게소) 15:00 대한민국 산림청 양묘장 및 그린벨트 조림장 방문 16:00 푸른아시아 바양노르 조림장 도착, 조림장 시설 설명 18:00 석식 및 향후 일정 논의 22:00 현지 캠프장 도착, 산책 및 자유시간
3일차 (사막화 방지활동)	08:00朝食 09:30 바양노르 조림장 도착, 사막화 방지 나무 물주기 활동 12:30 중식 14:00 사막화 방지 조림장 물주기 활동 19:00 석식 20:00 현지 캠프장 도착, 향후 일정 논의 22:00 산책 및 자유시간

<p>4일차 (한몽 교류 프로그램, 에코학교)</p>	<p>08:00 조식 09:30 바양노르 조림장 도착, 사막화 방지 활동 및 벽화 작업 12:30 중식 14:00 에코학교 프로그램 진행 18:00 벽화 페인팅 작업 20:00 석식 21:00 현지 캠프장 도착, 향후 일정 논의 22:00 산책 및 자유시간</p>
<p>5일차 (사막화 방지활동)</p>	<p>07:00 조식 08:00 바양노르 조림장 도착, 사막화 방지 조림장 물주기 활동 및 벽화 페인팅 작업 13:00 정리 작업 및 중식 14:00 사막화 그리고 지구 위기에 대한 논의, 기념촬영 15:00 엘승타사르해로 출발 18:00 엘승타사르해 캠프장 도착, 석식 이후 휴식 20:00 사막체험 및 개발과 보전에 대한 논의 23:00 사막의 별밤 체험</p>
<p>6일차 (사막화에 대한 대안모색)</p>	<p>04:00 기상, 초원 산악지대 등반 06:30 일출보기 및 주변 생태 관찰하기(1.5h, 40m) 08:00 조식 09:00 테렐지국립공원으로 이동 12:00 중식(문송 휴게소) 18:00 히로따게르캠프장 도착 및 석식 19:00 양평국제천문대장의 별자리 및 우주 강의 20:00 몽골문화체험(민속공연) 및 별자리 탐사</p>
<p>7일차 (숲을 통한 대안 모색 및 몽골역사탐방)</p>	<p>08:00 조식 09:00 유목문화체험(승마 트래킹) 12:00 테렐지국립공원 숲 체험 및 프로그램 평가 13:00 중식 15:00 테렐지국립공원 → 울란바토르 시내로 출발 17:00 역사문화체험(나라틀 재래시장, 자연사박물관 등) 19:00 도시문화체험(국립백화점, 서울의 거리 등) 20:00 석식 21:00 도시문화체험(수호바타르광장 등) 22:30 울란바토르국제공항 도착 / 출국수속</p>
<p>8일차</p>	<p>00:20 몽골 울란바토르국제공항 출발(대한항공편-KE868) 04:25 인천국제공항 도착 05:00 해단식 및 개별 귀가</p>



소감문

희망을 배우다

김해평 전남대학교 생물환경화학 전공

어느 덧 몽고에서의 마지막 밤이 멀어지고 있는 이 시점에서 몽고의 이야기를 쓰려고 하니 다시 한 번 그곳에 다녀온 듯 한 느낌이 든다. 처음에는 그저 투어라는 말에 여행이라 생각하고 아무런 의미 없이 다녀오려는 생각이 강했지만, 몽고에서의 사진을 한 장 한 장 꺼내 보며 내가 과연 무엇 때문에 갔는지 알 수 있었다. 몽고의 첫 날부터 마지막 날까지 내가 할 수 있는 일은 그저 나무에 물 한방울 뿌리는 게 전부였지만, 나에게 미치는 영향은 그 이상의 가치를 가지기에 충분한 일이 아니었나 싶다.

우리가 도착해서 처음에 한 일은 나무에 물 주기였다. 처음에는 우리가 나무를 심는 줄 알았는데 그저 길러진 나무에 물만 준다고 생각하니 조금 아쉬웠다. 그거 해서 뭐하겠냐 싶었지만, 실상 우리가 물을 주고 온 것은 그저 물 한 양동이 의미 그 이상이었던 것 같다. 물은 우리 인간뿐 아니라 동·식물, 마지막으로 유기물을 분해하는 미생물까지 중요하다는 것은 누구나 알고 있는 사실이다. 하지만 우리는 물의 부족함을 모르고 살고 있고, 그로 인해 물의 중요성을 잠시 잊고 있었는지도 모른다. 우리가 그곳에 심겨진 나무를 위해 준 물은 그 중요성과 의미를 다시 한 번 절실하게, 마음 깊이 새길 수 있는 하나의 매개체였다. 하지만 그곳에서 찾을 수 있는 물은 한계가 있었다. 물을 찾지 못하고 죽기 전에, 뿌리를 깊게 내려 스스로 물을 얻을 수 있을 때까지 간접적으로 우리가 물을 공급해 주고 있다는 것이 참으로 가슴 아픈 일이었다. 그러나 그로 인해 물이 얼마나 중요한 물질인지를 몸소 체험할 수 있었다. 우리는 물을 그저 수도꼭지에서 언제나 쓰고 싶을 때 얻을 수 있는, 주변에서 쉽게 구할 수 있는 산소와 같은 존재로 생각하고 있는지 모른다. 하지만, 정작 우리나라는 담수의 비율이 부족해서 이미 유엔에서는 물 부족 국가로 규정하고 있으며, 이는 곧 우리도 언젠가는 몽고와 같은 모습으로 변할지 모른다는 것을 내포하고 있다. 몽고의 그 넓게 퍼진 초원 지대가 고대에는 바다

였다는 것을 어떻게 상상이나 할 수 있었겠는가. 하지만 자연은 우리를 기다려주는 버스가 아니고, 자연의 순응에 따라 움직이는 유기체와 같은 존재이다. 지구가 변하면 지형이나 모습은 그에 따라 쉽게 바뀔 수 있다는 존재라는 것을 잊으면 안 된다. 하지만, 나는 그곳에서 그러한 절망보다 어찌 보면 더 큰 것을 배우고 왔노라 말할 수 있다. 그것은 바로 희망이다. 우리가 열심히 3일 동안 물을 주고 키우려고 하는 곳은 사막화가 이루어지고 있는 곳이고 이를 막기 위해 우리는 푸른아시아의 한 일원으로 그렇게 일하고 땀을 흘렸는지도 모른다. 10년이라는 세월이 그저 한 점과 같은 시간이었지만, 일하는 동안 마치 내가 그 계획을 설계하고 관리하고 있는 듯 한 생각을 할 정도로 중요하게 생각했다. 솔직하게 말해 3일 동안 우리가 준 물의 양은 지금까지 10년 동안을 소나기로 본다면 그저 한 방울에 속할지 모른다. 그리고 우리가 일한 3일은 10년에 비한다면, 기억조차 하기 힘든 짧은 찰나일지도 모른다.

하지만 이러한 긴 세월동안 지금까지 생각한 일을 지속적으로 진행하고 있다는 사실이 정말 놀라웠다. 윤실장님이 말씀하시기를 처음에 이 일을 시작했을 때, 모두들 미쳤다고 했다 한다. 하지만 10년이라는 세월 동안 끊임없이 노력한 덕분에 이제는 점점 달라지고 있다고 한다. 처음에는 불가능하다고 여겨졌던 일도 결국엔 이를 수 있다는 것, 이것이 바로 희망이라는 단어의 새로운 발견이었다. 희망은 어떻게 보면 실현이 힘든 일을 한 단어로 나타내는 것일지도 모른다. 하지만 우리가 보고 느낀 것에 따르면 실현 가능한 일이 조금씩 나타나는 모습이라고도 정의 할 수 있을 것 같다.

내가 만약 10년 전에 그러한 모습을 보았다면 나도 다른 사람들과 같이 미친 짓이라고 말했을 지도 모른다. 하지만 10년 동안 모든 것이 변했다. 초원의 모습도, 사람들의 인식도. 초원의 모습은 원시시대의 숲이 되기 전의 모습을 보여주는 것 같고, 사람들의 인식 또한 변하고 있다는 것을 느낄 수 있었다. 나는 이러한 일이 언제 가능할 지가 궁금할 뿐 반드시 숲이 이루어 질 것이라고 믿는다. 처음에 나 또한 그러한 생각을 가지고 있었다. 사막에 나무를 심어 키운들 얼마나 잘 크고, 그러한 일을 계속 한다 해서 사막화라는 거대한 장벽을 어떻게 무너뜨릴 수 있을까 하는 생각 말이다. 하지만 나는 거기에서 희망을 보았고 반드시 언젠가는 공든 탑이 우리 앞에 당당히 설 날이 올 것이라고 생각한다.

또 하나 배운 것은 바로 실천이다. 실천은 우리가 알고 있는 단어대로 실행을 한다는 것을 말한다. 하지만 정작 행동을 하기란 상당히 힘들다. 하지만 이번 에코투어를 기점으로 나는 조금씩 변하고 있다. 한국을 돌아온지 얼마 되지 않아 친구를 만나 아이스크림을 먹은 적이 있었다. 친구를 만나는 것도 오랜만이었지만, 몽고에서 한 번도 먹지 못

한 아이스크림을 먹으니 기분마저 좋아지는 것 같았다. 하지만 친구는 아이스크림을 먹는 기분에 사로 잡혀서인지 아니면 버릇인지 그냥 쓰레기를 버리려고 하는 것이었다. 평상시 같았으면 나도 버렸을 것이고, 아니면 그저 방조했었을지 모른다. 그런데 나도 놀랄 정도로 갑자기 소리를 치며 왜 거리에 쓰레기를 버리냐며 말하고 있는 것이 아닌가. 처음에는 말을 하고도 얼떨떨했다. 과연 내가 그 8일 동안 몽고의 체험으로 변하는 것인가, 아니면 지금 내가 몽고 갔다 왔다는 것을 이러한 방법으로 자랑하려는 것인가 하고. 하지만 금방 그 의미를 찾을 수 있었다. 그것은 나도 모르는 사이에 가슴 한켠에 자리 잡은 환경보호라는 팻말이었다.

몽고에 있을 때 실장님께 담배를 얻어 피운 적이 있다. 윤실장님의 담배케이스를 열고 담배를 빼려는 순간 깜짝 놀라지 않을 수 없었다. 새 담배가 있어야 할 곳에 수북하게 담배꽂초도 함께 쌓여져 있는 것이 아닌가. 정말 놀라웠다. 이것이 바로 내가 지금까지 따라다닌 윤실장님의 본 모습이구나 하고 말이다. 매일 담배를 피면서 그저 피울 것만 생각하고 그에 따른 뒷일은 생각지도 않고 있던 나에게 커다란 생각거리가 되었다. 그 이후로 담배를 피우고 나서 도로나 거리에 버린 적이 없는 것 같다. 자신은 없다. 내가 잠시 그 기분과 모습을 망각한 채 버렸을지도 모른다. 하지만 이제는 그 변화에 감사하다.

예전에는 생각하지 않았던, 그저 입으로만 외치던 환경보호. 이제는 그 실천에 한 걸음 다가왔다는 것을 느끼고 있다. 실천이란 참으로 어렵고 힘들다. 하지만 실천을 하지 않고 그 일이 되기를 바라는 사람처럼 나쁜 것이 없다고 생각한다. 시작에 대한 두려움, 그리고 지속의 어려움 때문에 사람들은 쉽게 실천이라는 말을 몸으로 옮기지 않고 있다는 생각이 든다. 하지만 이제는 변해야 될 시간이 되었다. 그리고 움직여야만 한다. 그러한 점에서 푸른아시아는 대단한 실천을 하고 있는 것이라 생각한다. 우리가 그동안 미친 짓이라고 치부하고 여겨왔던 일에 10년 동안 변치 않고 몸담고 있으니 말이다. 단 한 번의 실천도 어려운 현실에서 10년 동안 변하지 않는 실천을 보여준 푸른아시아에 경외감이 들었다.

무슨 일을 하기 전에 항상 하는 말이 있다. 시작이 어렵다는 말이다. 한번 시작하기 어렵지 한번 시작하면 그 다음부터는 거기에 따른 두려움이나 걱정이 사라져 두 번째부터는 처음 한 것보다는 쉽게 할 수 있다는 것을 나타내는 말이다. 이제 나는 처음의 단계는 넘어선 것 같다. 처음이 어렵다는 말에서 알 수 있듯이 이제는 쉽게 실천을 할 수 있을 것 같다.

이번 에코투어는 나에게 많은 것을 알게 해주고 좋은 경험을 쌓아 준 것이 분명하다.

일출, 일몰, 사막에서의 별, 승마, 산림 트래킹... 어느 하나 소중하지 않은 것이 없고 이를 내 마음에 오래 담아 두고 싶다. 하지만 그 보다 더 중요한 것은 우리 자연의 위대함 속에 처절함을 보았다는 것이다. 몽고에서 바라본 자연은 정말 태초의 신비마저 느껴질 만큼 웅장했다. 하지만 사막에서의 모습과 사막으로 변하는 모습을 보고 있노라면, 우리가 과연 이들에게 왜 이런 시련을 주고 있는가하는 죄책감이 밀려오기도 하였다. 우리가 생활하고 있는 이러한 풍요로움은 그저 얻어진 산물이 아니다. 자연이 존재하지 않은 한 우리의 이러한 풍요한 삶은 지속되지 않으리라 생각한다. 이번 투어를 통해서 그 동안 알지 못하는 사실과 고통을 알게 된 이상, 나부터라는 생각을 가지고 조그만 일부터 실천할 수 있는 사람이 되려고 한다.



소감문

바양고비의 별들을 그리워하며

정종호 연세대학교 환경공학부

몽골을 다녀온 지 일주일이지 않았지만, 몽골에서의 추억과 벅찼던 순간들은 아직도 가슴 속 깊은 곳에서 메아리 치고 있는 듯하다.

2009년 8월 17일. 우리는 인천공항을 통해 4시간동안의 비행 끝에 몽골 울란바토르 국제공항에 도착하였다. 공항에 도착하여 밖에 나오는 순간 찬 공기와 함께 한국에서와는 또 다른 공기를 느낄 수 있었다. 동시에 앞으로 6박 8일 동안 최선을 다해 활동하고, 한국에 돌아갈 때에는 내 가슴속에 무언가 하나쯤은 꼭 담아가자는 각오를 하게 되었다.

첫째 날, 호텔에 도착하여 짐을 풀고, 다 같이 모여 다음날 일정과 앞으로의 계획 및 개인미션 등을 다시 한 번 확인하고, 맥주한잔과 함께 모두가 파이팅을 했다. 2일차 자이승 전망대와 이태준 의사 기념공원을 방문하였다. 몽골인이라면 꼭 한번쯤은 온다는 자이승 전망대. 그곳에서는 몽골인의 자긍심을 느낄 수 있었던 것 같다. 또한 전망대에서 바라본 울란바토르의 경관은 마치 서울을 보는 듯 하면서도 끝자락 부분에는 게르촌과 경계를 이루어 대조된 모습을 볼 수 있었다.

자이승 전망대를 내려와 이태준 의사의 기념공원에서는 한국인의 자긍심을 느낄 수 있었다. 비록 훼손된 비석을 보면서 울컥하기도 했지만, 몽골에서 많은 생명을 구한 이태준열사를 생각하며 내 자신이 한국인이라는 것에 상당히 자랑스러웠다. 그렇게 몽골인과 한국인의 자긍심을 느끼고 바양노르 조립장으로 떠나게 되었다. 울란바토르를 벗어나 바양노르로 가는 중 마치 그림 같은 대초원의 경관에 입이 떡 벌어지게 되었다. 풀을 뜯어먹고 있는 소떼와 무리지어 이동하는 염소떼, 웅기종기 모여서 친목계를 하는 듯 한 말떼들을 보면서 이게 정말 자연이라고 생각했다. 6시간의 이동 끝에 우리는 룬شم휴계소에서 점심을 먹었다. 처음으로 보는 수태차, 한국과는 육질이 다른 소고기. 오히려 한국에서보다 더 맛있게, 더 많이 먹었던 것 같다.

맛 들어진 점심을 먹고 산림청 양묘장으로 이동을 했다. 차에서 내려 양묘장을 보는 순간, 솔직히 실망감이 컸다. 크기는 클지라도 무언가가 관리되고 있지 않다는 느낌이 강했기 때문이다. 한편으로는 바양노르 조림장도 이럴까? 하는 생각에 약간 걱정도 됐다. 그렇게 설렘 반, 걱정 반으로 바양노르 조림장에 도착한 뒤 설명을 듣고 비닐하우스와 조림장을 둘러보면서 언제 걱정했냐는 듯 이제는 설레기만 하였다. 가슴 한편으로는 많은 사람들의 땀과 노력을 느낄 수 있었기에 오히려 벅차왔다. 벅찬 마음과 함께 캠프장으로 이동하는 중 앞쪽에서는 또 다시 멋들어진 풍경이 시작되고 있었다. 우리가 이동하는 쪽은 해가 쨍쨍한 반면 앞쪽에서는 먹구름과 함께 천둥번개가 치고, 비가 내리는 모습에 나도 모르게 카메라를 잡고 창문 밖으로 몸을 내밀어 촬영할 수밖에 없었다. 캠프장에 도착할 때쯤에는 비가 한창 내리고 있었지만, 잠시 후 비가 그치고 앞쪽에는 먹구름과 번개가 치고 쌍무지개가 피는 모습. 뒤쪽에는 한국에서는 볼 수 없었던 석양이 지는 대조되는 모습. 도저히 말로는 표현할 수 없는 풍경이었다. 그렇게 또다시 하루가 저가고, 몽골의 보드카와 함께 그리고 뻑뻑이 찬 별빛과 함께 둘째 날은 지나갔다.

3일차, 4일차. 우리는 조림장의 나무에 물을 주게 되었다. 처음에는 귀찮기도 하고, 짜증도 났지만 물을 주면서 조금씩 자라주는 나무의 모습. 삶과 죽음 속에서 줄다리기를 하는 나무의 모습을 보면서 오히려 더 열심히 할 수밖에 없었던 것 같다. 또한 힘든 일 속에서도 불구하고, 항상 웃으면서 즐겁게 일하는 몽골인들을 보면서 내 자신을 반성하기도 했다.

4일차 오후에는 벽화와 티셔츠 만들기 프로그램도 진행했다. 아이들에게 티셔츠를 만들어 주고, 학용품 선물하고, 사진을 찍으면서 너무나도 순수하게 웃고 있는 아이들을 보면서 상당히 뿌듯했다. “사랑해요”를 외치는 아이들의 모습을 보면서 어쩌면 내 자신이 아이들에게 더욱 더 고마웠는지도 모른다. 또한 벽화 작업을 하면서 조금씩 새로운 모습으로 변하고 있는 창고. 그 옆에서 계속 같이 계시면서 상당한 관심을 보여주신 몽골 현지인의 모습. 어쩔 나는 나무를 심는 게 아니고, 사람을 심었던 것 같다.

고된 일정을 마치고 캠프장에 돌아가 바로 옷을 벗고 오아시스에서 수영을 하였다. 마치 어린아이들처럼 천진난만해하며 수영하던 모습은 지금 생각해도 즐겁다. 어느덧 캠프의 반이 지나가고, 바양노르에서의 마지막 해도 저물어 가고 있었다.

5일차, 오전까지 그동안 우리가 조림장에서 하던 벽화 작업, 물주기 작업을 마무리 하였다. 완성된 벽화를 보는 순간 너무나도 예쁘게 변한 창고의 모습은 우리가 바라는 미래 몽골의 모습일 것 같다는 생각을 하였다. 마지막으로 팻말에 하고 싶은 말을 적으면서 그동안의 모습을 한번 뒤돌아보게 되었다. 열심히 일했지만, 뭔가가 부족하고 아쉬움

이 많았던 내 자신의 모습을 반성하며 껏말에 우리의 바람을 적고 조림장 입구에 자랑스럽게 걸어 왔다. 마지막으로 조림장을 보면서 조그마한 목소리로 외치던 말. “우리의 꿈이 헛되지 않을 거란 것을 믿는다. 무럭무럭 자라다오.”

땀과 노력의 흔적을 남기고 바양고비 사막으로 이동하였다. 사막에서 지켜보는 노을의 모습. 처음 보는 사막에서 굴러도 보고, 서로 아무 말 없이 밤하늘의 별을 보기도 하였다. 한국에선 쉽게 못 보는 별뿔별, 인공위성, 은하수 등을 보면서 편안함과 고요함을 느낄 수 있었다. 또한 캠프장으로 이동하면서 친구와 나눈 진솔한 대화. 어쩐 그 친구와 지금 이렇게 친해질 수 있었던 이유는 이로 인해서가 아닌가 싶다. 그렇게 5일차의 일정도 끝나갔다.

6일차, 새벽 일찍 일어나 일출을 보기 위해 등산을 하였다. 정상을 올라가면서 힘도 들고 위험하기도 했지만, 잠시 후 보게 될 일출을 생각하며 더욱 더 힘을 내었다. 그렇게 힘겨운 등산이 끝나고 일출을 기다리는 동안 주위 풍경을 둘러보았다. 잠시 후 해가 지평선 끝에서 모습을 드러내는 순간 우리는 하나같이 ‘우와’를 외치게 되었고, 나는 심지어 소원까지 빌었다. 아직은 모르지만, 그 소원이 조금씩은 이루어지고 있는 것 같기에 너무나도 행복하다.

캠프장에 도착해 아침을 먹고, 마지막 캠프장인 테렐지 국립공원으로 이동하였다. 9시간의 이동 끝에 테렐지 국립공원도착. 그곳에서는 바양노르와는 대조되는, 숲이 울창한 모습으로 우리를 반기고 있었다. 캠프장에 도착하자 먹은 저녁. 몽골 전통 양고기 음식인 허르헝과 우리가 그토록 원하던 김치와 김치찌개. 최고의 만찬이었다. 그렇게 배불리 저녁을 먹고 캠프장 뒤편에 있는 고릴라 바위에 올라가 주위 풍경을 쪽 지켜보면서 신선놀이기도 할 수 있었다. 신선놀이가 끝나고 몽골전통 공연을 보고, 한국에서 오신 박사님과 함께 한 별자리 여행. 그동안 별자리를 보면서 참 예쁘다는 생각을 했지만, 컴퓨터 프로그램을 통해 살펴본 실제 모습에 모두 감탄할 수밖에 없었다. 아쉽게 날씨가 좋지 않아 실제로 별을 관찰할 순 없었지만, 10년 뒤 다시 오면 꼭 보겠다는 약속을 해보았다. 그렇게 몽골에서의 마지막 밤은 저가고 있었다.

뜬눈으로 마지막 7일차 일정을 맞이하였다. 캠프장을 떠나 승마트레킹을 하고 테렐지 국립공원으로 이동하여 유네스코에 기록 될 만한 최고의 경관을 볼 수 있었다. 공원 한쪽에 옹기종기 모여 앉아 최종 평가를 하고, 흐르는 계곡에 발도 담가보았다. 환상의 풍경을 뒤로 한 채 캠프장으로 이동하면서 공원 한편에 사막화되어 가는 모습을 보는 순간 교과서적인 사막화가 아닌 마음속으로 그 심각함을 느낄 수 있었다. 그 후 찾아간 자연사 박물관. 비록 못 본 모습들도 많았지만, 이렇게 박물관을 통해서라도 몽골의 모

습을 하나하나 알아가면서 많은 것을 배울 수 있었다. 공식적인 모든 일정이 끝나고 수흐바타르 광장을 갔다. 그곳에서 시작된 한국놀이 알리기. 광장의 많은 몽골인들이 신기해하면서도 재미있어하는 표정으로 쳐다보았다. 심지어 잠시 후 한번 해보겠다고 다가온 몽골인도 있었다. 아쉬운 시간을 뒤로 하고 한국행 비행기를 타기 위해 공항으로 이동할 시간이었다. 공항에서 그동안 우리에게 너무나도 잘 해주셨던 가이드 바타르와 수흐트레에게 고맙다는 말과 작별인사를 하였다. 그 고마움이 너무나도 컸기에 지금도 생각나고, 보고 싶다.

한국에 도착해 그동안 정들었던 멤버들과도 작별인사를 남기고 집에 오는 버스 안에서 많은 생각을 해보았다. 이렇게 좋은 사람들과 함께 여행하게 해준 것에 대한 고마움. 많은 것을 보고, 느끼고, 배우게 해주신 것에 대한 감사함. 부족함이 많은 나였다는 생각에 대한 아쉬움. 너무나도 정들었기 때문인지 왠지 모를 허전함. 그동안 6박 8일간의 일정이 내 인생 최고의 순간이었고, 또 다시 가고 싶을 정도로 너무나도 생각나는 그리운 시간이었다.

우리의 사령탑이자 가장 고생하신 윤실장님. 먼저 우리들에게 다가와 주신 임진희 선생님. 말로 표현하지 못할 정도로 고마운 수정이. 은근히 재미있으면서도 나를 깜짝 놀래킨 수정이 누나. 현지인보다 더 좋은 적응력의 소유자 도현이형. 우리 막냇동생이자 나를 많이 도와준, 정말 고마운 나의 서포터즈 큰 유진이. 내 성대모사를 완벽히 소화해낸 작은 유진이. 어른스러우면서도 정이 상당히 많은 은지. 여자들의 로망이었던 광희형. 마유주를 좋아하던 남자 원재형. 안경은 바양노르 오아시스에~ 종훈이형. 영원한 브라더이자 대초원발사팀, 그리고 말로 표현하지 못할 만큼 고마운 해평이형, 대건이형. 귀여움의 절정이자, 많이 도와주지 못한 것 같아 미안한 세우리.

모든 사람 한 명 한 명을 생각하고, 6박 8일간의 몽골에서의 추억을 그리워하며 소감문을 마치도록 하겠다.



어느 청년의 멋진 에코투어 체험 수기

노대건 연세대학교 환경공학부

0. Prologue

수기라는 게 어떻게 써야하는지, 어떤 규칙을 정해놓아야 하는 건지, 사실 그런 거 잘 모른다. 난 그냥 내 이야기를 풀어나가고자 한다. 일기처럼. 그게 진정한 체험 수기가 아닐까 하는 생각이 든다. 원래 이렇게 쓰는 건가? 여하튼 노대건이라는 한 유쾌한 청년의 눈으로 본 몽골 에코 투어 여행기, 이제 시작한다.

1. 8월 17일 (월) _____ 그 장대한 문을 열다

오늘은 8월 17일, 에코투어라는 이름으로 몽골로 떠나는 날이다. 물론 내 생일이기도하고. 생일날 어딘가로 떠난다는 거, 뭐 사실 꽤 멋진 일이라는 생각을 해본다. 오후에 모이는 거라 아침을 느긋이 즐기고 무거운 가방을 매고 푸른아시아 사무실로 출발한다. 가는 곳마다 눈길을 주는 사람들. 아, 난 큰 가방을 매고 있지. 누가 봐도 여행가는 폼이다. 편한 옷에 등산화, 그리고 큰 가방. 하하하~ 사실 난 이런 시선들이 좋다. 나 몽골 간다고!! 몇 명을 제외하고 사무실에 모여 몽골에 나누어 줄 물품과 활동할 물품들을 챙겨 공항버스를 탄다. 같이 못가는 간사님들은 아쉽지만 안녕. 잘 다녀올게요.

공항버스 타보는 게 어언 1년 반이던가? 호주에서 돌아와 버스를 탔던 기억이 새록새록 떠오른다. 또 뛰어주시는 내 심장. 외국 나가는 건 언제나 설레는 것 같다. 우리 과 후배 중호와 이런저런 이야기도 하고 둘이 사진도 찍고 어느새 공항 도착. 수속 밟고, 드디어 비행기 탑승! 아! 진짜 가는구나. 사실 실감이야 진짜 낫지만, 비행기 타고 이런 말 해주는 건 언제나 센스다. 같이 가는 사람들과도 빨리 친해져야지. 몇 번 보긴 했지만 아직 잘 모르는 이 사람들. 다들 좋은 사람들 같다. 금방 친해질 수 있을 듯. 비행기 안에서 다 같이 맥주를 마시며 어느 정도 친목을 도모하니 벌써 몽골 도착이다. 중간

중간 비행기가 심하게 흔들려 ‘위어~’라는 감탄사를 몇 번이나 남발하긴 했지만 그래도 무사히 도착했으니 다행이다.

몽골의 밤은 춥다더니 비행기에서 내리자마자 차가운 바람이 우리를 감싼다. 오, 꽤 싸늘한걸. 설마 침낭을 정말로 써야하나? 잡다한 생각이 들었다. 정신없이 짐을 찾고 밖으로 나와 우리가 타고 갈 차와 우리를 안내해 줄 가이드를 만난다. 공항에서 짐 찾을 때 큰 유진이가 비행기에 입국심사서를 놓고 내려 한참을 기다린 에피소드는 살짝만 언급 한다.

자, 밤도 늦었고 얼른 호텔을 향하여 고고~. 차창 밖으로 생전 처음 보이는 몽골의 모습. 여러 가지 몽골의 모습이 있겠지만 지금 보이는 모습도 분명히 몽골의 한 부분! 마냥 신기하고 들뜨기만 한다. 수도인 울란바토르의 한 호텔에 들어선 우리. 오! 여긴 생각보다 괜찮다. 시설도 생각했던 것 보다는 굿. 짐을 풀고 사람들과 한방에 모여서 간단한 일정과 여행 각오에 대해 이야기를 하고는 각자의 방으로 들어가 비행기 탑승으로 피로한 몸을 이불에 묻으며 달콤한 취침을 하려 했으나!!

기억하는가? 오늘은 내 생일이다. 비록 12시가 넘어 18일이 되었지만 분명 생일이었다. 그냥 잘 수는 없다. 종호와 나와서 사람들을 피기 시작한다. 도현이는 실장님과 같이 있어서 미안하지만 잘 자. ㅠ.ㅠ 해평형님과 종훈형님을 먼저 부르고, 몽골어 회화집을 빌미로 세우리와 큰 수경이, 그리고 큰 유진이와 작은 수경이까지 부른 우리. 아! 작은 유진이와 은지는 아직 좀 어리니 미안하지만 오늘은 꼭 자렴. 그럼 무언가를 사야 할 텐데. 우리는 아직 몽골 돈이 없다. 그 때! 호텔 옆 24시간 마트 앞에서 서성이던 우리에게 다가온 한 무리의 몽골청년들. 오, 한국말 잘한다. 한국에 5년 있었다고? 진짜? 도와주고 싶다 해서 흔쾌히 수락한다. 투그르가 없다고 하니까 24시간 하는 환전소가 있다고 거기까지 차로 데려다 주겠다고 타란다. 사실 난 그다지 별 생각이 없었다. 선하게 생겼고, 한국말 잘하고, 도와준다는데! 아차, 내가 너무 순진한 건가? 나랑 종호랑 생각 없이 그 청년들 차에 타서 해맑게 웃으면서 우리 아이들에서 인사를 하는데 여자 아이들과 형들 표정이 사뭇 좋지 않다. 그때 큰 유진이의 우렁찬 함성 한마디!

‘지금 뭐해~~!! 빨리 내려!!!’ 헛! 퍼뜩 정신을 차리고 차에서 내린다. 그 청년이 무서워하지 말라고 진짜 도와주고 싶어서 그런 거라고 말하지만 이젠 그게 더 무섭다. 후~ 뭐 아닐 수도 있지만 정말 위험할 수도 있는 순간이었다. 어찌면 내 장기가 팔려 나갈 뻔 한 상황이었을지도. 으~ 소름 돋아. 나 참 순진한 듯. 험난한 세상 어찌할꼬. 그렇게 폭풍 같은 에피소드를 겪고는 그냥 우리들끼리 술 없이 놀기로 결정~! 호텔에서 어찌어찌 돈을 환전해서 과자랑 음료수를 구입해 방에 올라온 우리. 꿀꽂배기에 불

이 불을 줄은 정말 몰랐다. 불붙은 꿀파배기를 불면서 다시는 겪지 못할 생일을 맞이한다.^^ 낮선 곳에서 낮선 환경으로 낮선 사람들과 함께 한 생일. 잊지 말아야지. 기분 좋다. 밤은 깊어가고, 우리는 무서운 이야기를 시작한다. 하나 하나 밤이 늦도록 무서운 이야기꽃을 피우고 피곤한 몸을 뉘여 첫날밤을 보낸다. 아~ 졸려.

P.S : 한마디 빼먹었다. 몽골의 밤공기는 정말이지 너무 깨끗하다. 지금이 깨끗한 시기라고 한다. 우리나라 겨울에 건조한 스키장에서의 밤공기? 그런 느낌이다. 후~ 하~~~ 심호흡 하는 지금. 너무 상쾌하다. 나에게도 너무나도 인상 깊은 이 밤공기.

2. 8월 18일 (화) _____ 바양노르로의 힘찬 첫걸음

오늘부터 본격적인 여행이 시작된다. 어제 어떻게 잠들었는지 모르겠지만 거의 자지 못한 게 확실하다. 아침에 일어나는 게 꽤 힘들다. 어젯밤의 그 위험한 경험과 무서운 이야기들로 한껏 친해진 모두는 아침부터 정신없이 재잘거린다. 그 재잘거림 속에 나를 맡긴 채 나도 활기찬 아침을 맞이한다. 아침을 먹고 우리의 가장 큰 목적인 나무를 돌보러 바양노르 지역의 조립장으로 출발~. 사실 오늘까지는 작업이 없다. 올란바토르 근처의 자이승 전망대에 갔다가 조립장을 둘러보고 이야기 듣는 정도? 가는 길에 광희형과 원재형을 픽업해서 모든 멤버가 모인 후 자이승 전망대에 올라 여러 이야기를 듣는다. 여러 가지 유익한 몽골에 대한 이야기들. 백러시아군에 관련된 이야기들. 근데 듣자마자 까먹는 나. 이거 머리에 뭐가 들었나? 뭔가 관심 있는 것만 집중하는 버릇 버려야 되는데. 그건 그거고 전망대에 올라올 때까지의 수많은 계단과 전망대의 멋진 풍경을 그냥 넘어갈쏘냐. 모두들 사진을 찍느라 정신없다. 나도 분위기를 타서 여기저기 찰칵! 몽골은 정말이지 경치가 예술이다. 하늘과 가까워서 그런가? 이렇게 아름다운 구름은 어디서도 본 적이 없다. 그리고 드넓게 펼쳐진 자연이 훼손되지 않은 대초원의 모습. 그 걸 바라보는 것만으로도 가슴이 먹먹해진다. 하~~~ 탁 트인 느낌. 참 좋다. 열심히 눈에, 사진에 담아본다. 전망대에서 내려와 근처의 이태준 열사 기념비에도 들러 그분의 삶을 되돌아본다. 백러시아군에게 살해당했다는 말이 몽골어와 영어에는 티 나게 파내져 있어 가슴이 아프다. 이런 이런.

바양노르로 가는 길은 정말 길다. 중간 중간 쉬지 않았다면 정말 답답해서 미쳐버렸을지도 모르는 일이다. 그 사이사이 남는 건 사진밖에 없다며 열심히 셔터를 눌러댄 우리들. 작품사진이 몇 장 나왔다. 키하~ 구도 하나는 죽인다. 풍경이 멋지니까 조금만 구도 잡아주면 이걸 그냥 엽서다. 그러면서 아이들과 형들과 더 친해진 듯 한 느낌이다.

‘마니포’ 라는 것까지 만들어서 하자는 여자아이들. 정말 오랫동안 안 해봤던 건데. ㅎㅎ 재미있을 것 같다. 내 마니포는 흥세우리다. 나를 마니포로 뽑은 사람은 누구일까? 그냥 괜히 궁금해지는 가운데 버스는 계속 바양노르로 향한다. 드디어 조립장에 도착한 우리. 바양노르의 푸른아시아 조립장은 두 군데인데, 두 군데 모두 그 규모가 매우 놀랍다. 근데 그 규모에 비해 굉장히 초원 같은 느낌이 난다. 나무를 10년 심었는데 말이다. 자세히 보니 나무들이 심어져 있었다. 몽골은 많이 건조해서 그렇게 자라기도 힘들다고 실장님은 말하신다. 처음 몽골에 사막화 방지를 위해 나무를 심을 때는 주변에서 미쳤다고 말했다고 한다. 하지만 처음에 그것이 가능할까라는 생각이 시간이 조금씩 지나면서, 그것이 잘될까라는 생각으로까지 옮겨졌다고 한다. 그 말이 나에게서는 굉장히 인상 깊었다. 노력에는 장사 없다. 그 노력들 하나하나가 지구를 살리겠지. 우리가 내일부터 물을 주게 될 지역들을 꼭 둘러보고 이런 저런 설명을 듣는 사이 벌써 꽤나 시간이 흘렀다. 차를 타고 근처의 숙소로 이동한다. 이동 중 갑자기 마구 쏟아지는 비! 거의 우박 수준이다. 번개도 막 치고. 한국에서 비 지점도록 보고 왔는데 여기도 비야? 그런데 바양노르 지역에 이렇게 비가 쏟아지는 모습은 실장님도 10년 만에 처음이라고 한다. 몽골에 강수량이 점점 줄고 있는데 이런 식이면 참 좋은 거라고. 흠~ 몽골에서는 비가 오면 그때 온 사람들을 행운의 손님이라고 부른다고 한다. 그렇다면 우리가? 참 좋은 징조다. 비록 그렇게 많이 오지는 않았지만 그 짧은 순간에 미친 듯이 떨어진 비는 나무들에게도 우리에게도 참 시원하다. 그리고 그 비가 온 후의 깎 때의 모습이란! 가히 장관이다. 이런 모습은 어디서도 못 볼 거다. 그 풍경에 더해진 쌍무지개! 무지개를 본 게 언젠지 기억도 안 나는데 말이다. 예쁘다!! 몽골에는 하계휴양소로 지역 중간 중간 캠프장이 있다고 한다. 그 캠프장에서 숙소도 제공하고 식사도 제공하면서 여행의 편의를 돌봐준다고 얼핏 이야기를 듣는다. 그중 하나가 우리가 지금 있는 숙소다. 나무집인데 생각보다 숙소가 괜찮다. 다 좋은데 이곳에서 힘든 건 바로 물이다. 근처 오아시스에서 길러다가 퍼놓는 씻는 물. 그 물이 다다. 그 물이 끝나면 못 씻는 거다. 물 몇 바가지로 이도 닦고 세수에 머리까지. 군대 이후로 이런 경험은 오랜만이다.

3. 8월 19일 (수) _____ 자! 일하자. 나무야 자라라

자! 이제 작업 시작이다. 늦게까지 서로 친해지는 시간을 가진 터라 아침에 일어나는 게 힘들다. 어렵게 일어나 아침을 먹는다. 지금까지 느낀 거지만(몇 끼 먹지는 않았지만) 이곳의 끼니는 매우 느끼하다. 아무리 간장을 넣고 후추를 뿌려도 똑같다. 그냥 느끼하다. 언제나 고기(양고기, 소고기)가 나오며, 항상 기름을 그대로 쓰기 때문에 매우

느끼하다. 역시 한국음식이 짱이다. 뭐, 몽골에선 몽골음식에 적응을 해야겠지만 나야 육식주의자이니 그냥 버텨본다. 그래도 한국음식의 소중함을 느껴본다. 아침을 먹고 이제 우리의 조림장에 물을 주러 간다. 와, 정말이지 어제 봤던 것보다 훨씬 규모가 크다. 이 넓은 곳에 그렇게 우물을 만들고 나무를 심어놓고 사람의 힘만을 이용해서 물을 주다니. 사실 사막화 방지를 위한 나무심기라는 것은 사막에 무작정 나무를 심는 것이 아니고, 사막화가 되어가고 있는 지역에 나무를 심어 그걸 막고자 하는 움직임이라고 한다. 이걸 참 좋은 일이 아닌가? 그리고 몽골에 숲을 만드는 것이 오래 걸리겠지만 충분히 가능하고, 앞을 바라볼 수 있는 멋진 일이라는 것이 나에게도 다가왔다. 그리고 실장님이 하신 말씀. ‘돈으로 세운 것은 쉽게 무너지지만 사람이 이룩한 것은 쉽게 무너지지 않는다.’ 굉장히 많은 것을 느끼게 해주는 말이다. 원재형의 좌우명처럼 정말이지 노력은 배신을 하지 않는 것 같다. 그런 의미로 열심히 일을 하는 우리들. 그렇지만 일이 힘든 건 사실이다. 물을 길어 올릴 때 그 허리 아픔! 그게 최고다. 하루 종일 물주는 작업을 마치고 숙소에 돌아와 오아시스에서 하는 수영은 진짜 꿀맛이다. 물이 조금 더러우면 어쩐가! 그렇게 신나게 놀고 또 다시 보드카와 화기에애한 밤을 가지고 셋째 날을 마무리 한다.

4. 8월 20일 (목) _____ 또 일하자!

아, 오랜만에 일을 하고 안 쓰던 근육을 사용해서 그런가? 아침에 일어나는데 몸이, 특히 어깨와 허리!!!! 더 자고 싶지만 오늘도 나무들에게 생명의 물을 주러, 내 땀방울을 조림장에 뿌리기 위해 일어나야지. 아침을 먹으러 가는데 여자아이들은 모습조차 보이지 않는다. 어제 보드카를 좀 많이 마시긴 했어.

아침은 꽤 괜찮다. 죽 같은 형태인데 ‘반탕’이라는 음식이라고 한다. 세계 요리 경연대회에 나가서 1위를 한 적도 있는 음식이라며 가이드 바타르형님이 자랑스러워한다. 진짜 그만큼 지금까지 먹었던 음식들 중에서 상위권에 속하는 음식이다. 자! 이제 다시 작업을 하러 가자. 오전에는 내내 어제와 같이 힘들게 물을 주고는 다들 피진다. 점점 말도 없어지고. 그래도 생각보다 그렇게 힘들진 않다. 같이 일하는 몽골사람들은 일을 참 재미있고 신나게 하는 것 같다. 얼굴에서 미소가 떠나질 않는다. 배울 점이다!!!

오후에는 현지 동네 아이들을 모아서 게임도 하고 선물도 주고 하면서 재미있는 시간을 가진다. 준비해 간 티셔츠에다가 그림도 그리고. 사실 난 아이들을 잘 다룰 줄 모른다. 어떻게 해야 할지를 모르겠다. 아이들과 있으면 거참. 엇! 근데 우리 조에 바트묵과 아트카! 15살, 13살이다. 난 거의 이 아이들과 어울린다. 그러면서 바라보는 아이들은

정말 순수하다. 저렇게 때 묻음이 없을 수가. 너무 귀엽고 사랑스럽다. 하지만! 여전히 다루기는 힘들어. 일보다 더! TT 아이들의 사진을 찍어서 전해주고는 우리는 다시 조립장으로 돌아간다. 우물집 벽화 작업을 위해서 말이다. 우물집에 큰 수경이의 도안대로 그림을 그리고 색칠하여 멋진 우물집을 만드는 게 목적이다. 오늘은 밑그림에 약간의 색칠까지 완성된 듯하다. 사실 난 그림이란 것과 거리가 매우 멀어서 벽화작업보단 일을 택했으니 자세한 진행사항은 잘 모르겠다. 9시 넘게까지 일을 하고 숙소로 돌아와 저녁을 먹는다. 아, 배가 고프니 뭐든 맛있구나. 오늘은 식당에서 전통맥주를 사본다. 간단히 목을 축이고 달콤한 잠자리로~.

5. 8월 21일 (금) _____ 노대진, 그는 그랬다.

아함~~~ 힘들게 일한 다음 날 일어나는 건 참 힘들다. 하지만 6시 반에 깨버린 나. 이런~ 하루 종일 피곤하겠구먼. 여느 때와 같이 아침을 먹으러 갔는데 영? 이게 무엇인가. 몽골 전통 수태차(밍밍하고 느끼한 몽골식 정말 맛있는 우유)에 밥을 말고 설탕을 미친 듯이 넣어 만든 정체불명의 음식이 날 반긴다. 아아!! 지금까지는 그래도 웬만한 건 다 먹었는데 이건 도저히 못 먹겠다. 뜨는 등 마는 등 수저를 놓고 그냥 나온다. 일해야 되는데 에너지가 없다. 에잉~! 오늘은 오후에 사막지역으로 이동을 하기 때문에 짐을 싸고 나와 오전 작업을 하러 간다. 팀을 나누어 벽화마무리, 그리고 또 나무에 물주기. 나야 뭐 당연히 나무에 물주기다. 진짜 이 일은 해도 해도 끝이 없는 것 같다. 너무 건조하다보니 금방 말라버리기 일수고. 거기다 조립장 규모며 만들어 놓은 나무 구덩이며 너무 많아서 일일이 경계를 나누기조차 힘들다. 마지막이라 힘내서 하고 있는데 같이 일하던 몽골사람들의 장난! 서로 물을 뿌리며 즐거운 이별을 한다. 오전 작업을 끝내고 조립장 입구에 나무 푹말을 달고 기념촬영! 그리고 단체로 나무판자에 한마디씩 써서 다는것도 잊지 않았다. 음~ 사실 쓸 말이 정말 없다. 이런 곳에 와서 평범하게 '나무야 잘 자라라' 라고 쓰긴 싫다. '노대진, 그는 그랬다.' 단순하지만 강렬하게(?) 한마디 남긴다. 그 후 몇 시간을 이동하여 도달한 곳은 엘승타사르해 사막. 바양고비의 한 캠프장이다. 사막화가 갈수록 심해지는 지역으로 눈으로도 모래 언덕을 확인할 수 있다. 실장님 말로는 저 모래언덕이 날이 갈수록 늘어나고 있다고 한다. 흠, 심각하군. 이곳은 그래도 외국관광객이 많이 오는 곳이라 그런지 캠프장시설이 매우 잘 되어있다. 샤워실이 있다는 놀라운 사실!

저녁을 매우 맛있게 먹고 캠프장에서 가까운 사막으로 일몰을 보러 올라간다. 점점 갈수록 땅이 모래로 바뀌어 푹푹 빠지는 길을 걸으면서 매우 신기하다는 생각을 한다.

사막은 처음이니까. 비록 모두들 늦장을 부리고 해서 일몰장면은 안타깝게 놓쳤지만 그래도 사막에서의 멋진 풍경은 정말 잊을 수가 없다. 어딜 가나 탁 트인 곳 몽골. 역시 사막도 탁 트여 나에게서는 싱그럽게 다가온다. 사막화가 진행된다는 것은 안 좋은 것이지만, 이런 사막을 가지고 있기에 몽골에 찾아오는 사람들, 그 사람들로 인해 생기는 경제효과, 이런 걸 생각해보면 그것도 나쁘지 않을 것 같다. 물론 사막화가 전 세계에 미치는 영향은 더 크다.

그동안 ‘대초원 발사 팀’이라는 것을 만들어 남자들끼리 대초원을 바라보며 사방이 뚫린 곳에서 소변을 보았었는데, 사막에 온 기념으로 ‘대사막 발사 팀’ 활동을 해본다. 장난으로 시작한 것이긴 하지만, 이런 경험은 여기 몽골에서가 아니면 할 수 없을 것이다. 난 할 수 있는 한 최대한 많은 것을 내 몸으로 느끼고 싶다. 그렇게 사막에서 사진도 찍고 구르기도 하고 놀다가 밤이 어두워지고 별이 매우 많아져 한참을 바라본다. 하늘을 수놓은 수많은 별들. 하늘과 가장 가까운 나라 몽골에서 보는 별은 진짜 상상을 초월한다. 은하수의 향연이랄까? 하~ 정말 이런 광경은 눈에만 담기도 바쁘다. 빈공이 보이지 않을 정도로 뺨뺨이 들어찬 별들. 또 한 번 가슴이 먹먹해진다. 언젠간 내가 정말 사랑하는 사람과 이런 광경을 나눌 날이 오길 바라면서. 돌아오는 길은 아무것도 보이지 않는 암흑이다. 흥세우리와 이런저런 이야기를 하며 그냥 발을 내 딛다 넘어질 뻔했다. 꽤 늦었지만 그래도 무사 귀환. 내일은 일출을 보러 3시에 일어나 등산을 가야 하기 때문에 일찍 자야 한다. 다들 잘 자요~ 그렇게 사막에서의 아쉬운 하루도 간다.

6. 8월 22일 (토) _____ 새벽 바위산과 테를지의 고릴라 바위

오야! 한 3시간 잤나? 3시 반에 일어나 보는 것도 정말 오랜만인 듯하다. 특히 이렇게 몸이 피곤한데. 주섬주섬 렌즈만 끼고 밖으로 나온다. 일출을 보기 위해 산으로 고~! 그런데 이건 뭐, 하나도 보이지 않은데 산을 오른다. 예잇, 이 정도야 뭐~! 기운을 내며 마음을 다 잡고 새벽 산행을 시작한다. 1시간 반 정도 올라 드디어 우리들은 정상에 도달한다. 와!! 대초원과 지평선이 눈앞에 장대하게 펼쳐진 모습이 또 한 번 내 머리, 내 가슴을 울린다. 정말 자연이라는 존재는 대단하다는 것을 다시 한 번 느낀다. 저 멀리 보이는 지평선이란! 우리나라에선 절대 볼 수 없는 이 광경을 몽골이기에 이렇게 눈앞에서 볼 수 있을 것이다. 열심히 눈과 카메라에 그 웅장한 모습을 담아본다. 해가 뜨고 멋진 일출을 바라보며 여러 가지 생각을 해본다. 나에게 대해 그리고 주변에 대해. 엄숙한 시간을 보내고 산을 내려와 아침을 먹고 이제 테를지로 출발한다. 장장 8시간이 걸리는 대장정. 차안에서만 8시간. 아 빠근해ㅠ.ㅠ 도착한 곳은 몽골에서 가장 유

명한 관광지인 테를지의 한 캠프장이다. 그 캠프장에 있던 한국인 천문대장님께 별에 대한 강의를 듣고, 몽골 전통 공연과 연주까지 들으면서 그렇게 또 아쉬운 하루를 보낸다. 아아, 마지막 밤이구나. 다들 벌써부터 헤어지길 아쉬워한다. 나 역시. 어느새 시간이 이렇게 흘렀는지 모르겠다.

7. 8월 23일 (일) _____ 마지막 날을 맞이하며

어제 마지막 밤이라고 늦게까지 술을 마셔서 잠을 얼마 못잔 우리들. 몸은 무척 피곤하지만 그래도 마음만은 개운하다. 대충 세수만 하고 다시 또 일정을 소화하러 간다. 오늘은 전체적으로 관광이 목적인 일정이라 기대가 된다. 그동안 매우 친해진 일행과 즐겁게 이야기하고 웃으면서 아침부터 내 기분은 한껏 좋아진다. 특히 해평이형, 나, 종호, 큰 유진이가 결성한 '브라덜스'가 큰 웃음을 떠나지 않게 해준다. 오늘 첫 일정은 승마 체험이다. 몽골이 예전부터 대륙의 기마민족인 만큼 말이 참 많기에 승마체험은 필수 코스라고 할 수 있겠다. 난생 처음 타보는 말이라 떨리기만 한다. 아 재미있겠다. 한 명씩 말에 오르고, 내 말은 백마다. 오오, 멋져 멋져. 백마 탄 왕자 빨(?). 우리나라에서는 '이라'라는 구령으로 말을 출발시키는데, 이곳은 '츄' 라는 구령을 사용한다. 한참 츄를 외치고 다리를 굴러 말을 차며 해매고 나니 어느 정도 익숙하게 된 우리들. 말을 이리 저리 조종하며 신나게 달려보기도 한다. 빠르게 달리면 내 몸도 크게 들썩거리고 그 때의 재미란! 매우 신난다. 하지만 그 만큼 뒤따르는 고통 역시 만만치 않다. 아이고, 허벅지야. 1시간 정도 초원을 신나게 달리고 나니 어느새 승마체험은 끝이 난다. 몽골에서 말을 타고 초원을 누벼보다니. 아 멋져. 다음 코스는 숲 트래킹. 지나가면서 보긴 했지만 몽골의 울창한 숲이라. 한 나라 안에서 사막과 사막화가 진행되어 작은 나무만 있는 지역 그리고 울창한 숲이 같이 존재한다는 게 신기하다. 더구나 이렇게 건조한 나라에서 말이다. 이 숲은 건조하기에 작은 불에 쉽게 타고, 한 번 탄 곳에 강한 자외선이 비추면 다시는 식물이 자랄 수 없는 땅이 된다고 한다. 조심해야 할 일이다. 진짜.

말없이 조용히 숲을 몸으로 느끼며 체험하고는 모여앉아 총평을 하는 시간을 가진다. 모두의 마음속에 자연이라는 말을 다시 새길 수 있었던 멋진 에코투어였던 듯하다. 나 역시 정말 많은 것을 경험하고, 체험하고, 느끼고, 좋은 사람들을 알게 된 여행이었다. 이 경험은 평생 잊지 못할 듯하다. 우리 중 누군가 말한다. '10년 뒤에 다 같이 다시 한번 오고 싶어' 라고. 모두의 마음일 것이다. 꼭 기회를 가져보고 싶다.

마지막으로 울란바토르 시내로 이동하여 쇼핑몰을 구경하고는 밤 비행기에 오른다. 참 빨랐던 일주일. 평생 기억할거다. 사람들과의 아쉬운 이별. 일상에서 떨어져 꿈을 꾸

듯 한 경험. 고마웠어. 이렇게 나의 몽골여행은 막을 내린다. 몽골의 좋은 경험도 경험이지만 좋은 사람들을 알게 된 것도 나에게서는 매우 크다. 그 사람들을 언급하면서 이 수기의 마지막을 하고자 한다.

먼저 같은 과 후배이자 내가 정말 아끼는 동생으로서 재미있게 이 여행에 동행하게 되어서 매우 좋았던 귀여운 종호. 모두들에게 구수한 전라도 말을 남발해주신 우리의 큰 웃음 제조기 해평 형님. 남자보다 더 털털한 모습을 보이며 모두를 사로잡은 우리의 털이 큰 유진이. 항상 밝은 모습으로 주위를 편안하게 해주는, 술 마시면 귀염둥이로 변해버리는 흥세우리. 좀 많이 놀리긴 했지만 그래도 유쾌하고 밝아 재미있었던 작은 수경이. 중간 중간 엽기적인 모습과 4차원 소녀의 모습을 제대로 보여주어(특히 웃음소리의 압박) 여행을 톡톡 튀게 해준 큰 수경이. 어린 나이답지 않은 모습을 보이며 모임의 활력소가 되어준 작은 유진이. 항상 밝게 모두에게 다가가 특유의 붙임성을 발휘한 은지. 뒤에서 든든히 우리들을 지켜준 진지맨 종훈 형님. 그 인자한 미소에 모든 걸 담을 수 있을 것 같은 순수한 도현이. 잘생긴 얼굴과 나긋나긋한 부드러운 목소리를 소유하고는 우리 모두의 마음을 설레게 한 광희 형님. 중간 중간 뽕뽕 터져주던 멘트를 소유한 재간둥이 원재 형님. 아직도 소녀다움을 잃지 않고 계신 우리 임진희쌤. 언제나 뒤에서 우리를 돌보고 모든 걸 케어해주신 강한 사나이 윤실장님. 한국말을 놀라울 정도로 잘하는 웃는 게 너무나 매력적인 푸짐한 우리 바타르 형님. 작은 체구지만 정말 탄탄한 팔뚝과 복근의 소유자, 어떠한 운전도 할 수 있는 우리의 드라이버 슈흐트레씨. 모두들 정말 고마웠고, 누구보다도 친한 사이가 된 사람들. 즐거웠어!



바람도 쉬어가는 그 곳, 몽골에서 바람도 편안하게 쉬길

이종훈 세종대학교 대학원 호텔관광경영학과

출국 날 오전에도 얼마 뒤에 있을 학회 준비 때문에 바쁜 시간을 보내고 있었다. 약간의 눈치는 있었지만 점심시간 쯤 군장 무게만큼이나 되는 가방을 짊어지고 내리찍는 햇볕에 연신 땀을 흘려가며 대사관에 가 비자를 받고 사무실에 도착하였다. 몽골 아이들에게 나눠줄 선물과 가져가야 할 비품을 점검한 뒤 리무진으로 공항으로 이동하였다. 공항 출국장에서 현수막을 든 채 우렁찬 함성 소리로 여행의 시작을 알렸다.

대한항공의 기내식은 허기를 달래기 좋았고, 기내에서 맛보는 맥주 한잔의 여유는 나를 더욱 포만감 있게 만들었다. 하지만 기류의 불안정으로 멀미와 더불어 취기가 올라와 스튜어디스가 준 맛이 씹쓸한 멀미 껌에 의지한 채 무사히 징기스칸 공항에 도착하였다. 후담이지만 운실장님 말씀에 멀미 껌은 씹고 4시간 정도 뒤에 효과가 있다고 그렇다. 역시 모르는 게 약인가 보다. ^^

숙소로 이동 중 여행일정에 관련된 운실장님의 간단한 안내가 귓가에 들린다. 창밖으로는 불빛을 볼 수 없는 판자촌과 멀찍이 보이는 환한 도시의 모습이 대조적으로 보인다. 울란바토르 주변 호텔에 와서 짐을 풀고 분위기 메이커 대견이의 생일을 축하하기 위해 잠을 이루지 못한 몇몇 친구들이 모였다. 생일 축하를 위해 급조된 초코파이에 가지런히 꽃혀 타들어가는 꿀파배기를 두고 공포 이야기와 자신의 경험담이 오가며 그 밤은 그렇게 마무리 되어갔다.

평소 게으른 내가 일찍 눈을 떴다. 캠프장으로 이동하면 씻지 못할 거라는 말이 압박을 준 것일까? 뜨겁다 차갑다를 반복하는 목욕물에 몸을 씻은 뒤 주섬주섬 호텔에 있는 비품들을 챙겼다.

자이승 전망대에서 현재와 과거 미래가 공존하는 울란바토르 시내를 돌아보고 몽골 마지막 황제의 주치의였던 이태준 의사의 기념공원에서 애국심을 느낀 뒤 시내를 떠나 바양노르로 장시간의 이동이 시작되었다. 타이어가 위치되어 있는 협소한 공간에 앉아 있는 탓에 짐을 코에 묻혀가며 쥐나는 다리를 부여잡을 수밖에 없었다. 그래도 감탄을 자아내기에 충분한 자연 경관에 위로를 받으며 창문 너머로 보이는 환상적 풍경을 연신 카메라에 담았다. 뛰어난 색감을 자랑하는 카메라와 나의 구도학적 고찰 때문에 나는 이번 여행 때 진지한 사진작가로 동료들에게 불렸다. 나는 평소 싱겁고 농담을 잘 하는 스타일인데 진지하다니! 자연의 위대함에 취해서인지 이번 여행에서는 조용히 사색하는 그림자 같은 존재였다. 여행 내내 아름답고 수려한 자연에 홀려서 흥분된 마음을 가라앉히기 힘들었다. 안경을 잃어버린 뒤 쓴 도수도 맞지 않는 옛날 안경 덕분에 자연 속에 더욱 빠질 수 있었다.

첫 캠프장에 도착하자마자 하늘에서 커다란 우박이 떨어졌다. 기온 또한 급격히 떨어짐을 느낄 수 있었다. 하지만 우박이 멈춘 뒤 반원 모양의 쌍무지개의 모습은 자연이 우리에게 주는 선물이 아닐까 하는 생각마저 들게 하였다. 매우 드문 광경이라고 하니 역시 난 럭키 가이!

다음날, 비닐하우스 양묘장에서 곱게 자란 어린 나무에게 물을 주는 작업을 했다. 포플러, 느릅나무 등으로 이루어진 조림장은 철저하게 사람의 노동력으로 운영되는 곳이었다. 효과적으로 물을 주기 위해 나무가 구덩이에 식재되어 있는 모습이 특이하였다. 약 100미터 간격으로 물웅덩이가 있었고 일일이 물을 양동이에 퍼서 나무에 물을 공급하는 방식으로 작업이 진행되었다. 2개의 양동이를 양손에 쥐고 나르는 일도 힘들지만 물을 퍼 올리는 작업은 더욱 힘든 노동이었다. 그래도 부모님을 대신하여 나온 몽골 소년들은 힘든 기색 없이 웃으며 하루 종일 물을 퍼 올렸다. 3일 정도 몽골 친구들과 바디랭귀지로 우정을 쌓았는데 우정이 너무 두터워서일까? 그 친구들에게 우리는 우정의 표식으로 마지막 날 진흙이 한 가득한 물벼락을 맞아 온 몸이 진흙 범벅이 되었다. 그래도 추억으로 채워진 영광으로 기억하고 싶다.

마을회관에서 몽골의 미래를 만났다. 낮을 가리던 아이들이 게임이 시작되자 계속 나에게 올라 타려한다. 높은 곳의 공기가 궁금해서 일까? 민데리아는 연신 나를 바라보며 나의 큰 키에 감탄을 한다. 비록 졌지만 부실한 체력으로 세우리를 엮고 끝까지 철인 3종 경기에 출전했던 도현이와 경쟁한 것은 유쾌한 기억이다. 같은 팀으로 시간을 보내었던 아이들과 플라로이드 한 장으로 추억을 남기고 다음에 만날 것을 기약 하였다. “모두들 훌륭하게 자라서 몽골의 인재가 되길 바란다.” 그 날 해질 무렵 양수경(큰 수

경, 작은 수경)의 친절한 안내를 받으며 그녀들이 도안한 벽화에 분홍색을 꼼꼼히 칠해 나갔다. 그 결과, 노을빛을 안고 탄생한 바양노르 조립장의 우물집 벽화를 볼 수 있었다.

바양노르에서의 3박 4일간의 일정을 마치고 바양노르 남쪽의 30여개의 게르가 있는 바양고비 캠프장에 도착 했다. 식사 후 사구 위에서 일몰을 보기 위해 서둘러 이동하였다. 일몰이 있는 뒤 사진 찍기에 흠뻑 취해 어느 정도의 시간이 지났는지 파악하기 힘들 때 사방이 깜깜해 졌다. 사구에 누운 채 하늘을 보고 있자니 마치 우주에 와 있는 기분이 들었다. 깜깜한 사막에서 하늘을 보는 5분 동안의 명상은 마음속에 깊이 새겨졌다. 마음에 드는 한 곳을 응시하고 있으면 별뿔별을 볼 수 있는데 나는 그 별뿔별을 보며 기원하였다. ‘몽골 대국을 건설한 징기스칸의 후예처럼 우리 모두의 앞날에 건승이 있길.’

다음 날 일출을 보기위해 새벽 4시에 기상하였다. 군대에서의 기운이 남아있는 걸까? 이번 여행에서 늦잠이란 내게 없다. 약간은 싸늘한 바람을 안고 어둠 속에 우리는 등산을 시작하였다. 올라갈수록 경사가 심해지고 억센 풀과 날카로운 바위로 이루어져 있었다. 몸에서 열이 나기 시작한다. 이 얼마 만에 느끼는 젊음의 열기인가! 정상에 올라서 30여 분 정도 흐르니 일출이 시작되었는데 구름 한 점 없는 하늘에서 완벽한 일출을 볼 수 있었다.

이번 여행 때 우리를 이끌어준 윤실장님은 담뱃재를 담배 각에 버릴 정도로 책임감이 강하신 분이였다. 그의 주옥같은 말들 중 ‘한 명의 꿈은 꿈이지만, 여러 명의 꿈은 현실이 된다.’는 명언은 내 가치관에 영향을 주기에 충분하였다. 부슬비를 맞으며 테렐지 국립공원의 톨 강 유역에서 울창한 숲을 보고 다시 울란바토르로 이동하였다. 백화점에서 간단한 쇼핑을 마친 뒤 한국 레스토랑에서 김치찌개 한 그릇에 그간의 추억들을 남기고 울란바토르 광장에서의 기념 촬영을 끝으로 투어 일정을 모두 마쳤다.

공항에서 은지와 작은 유진이가 그 동안 정들었던 가이드 바타르 형님과 운전사 슈흐 트레와의 헤어짐을 아쉬워하며 눈물을 쏟아낸다. 고등학생인 이 두 소녀가 어리다고만 생각했는데 무뚝뚝했던 내가 어른인 척하는 녀석이었구나 하는 생각이 계속 들었다. 여행 기간 동안 막내역할을 한 그 두 소녀는 참 여리고 순수한 친구들이었다. 가슴 뭉클함과 뜨거운 눈물을 마지막으로 여행이 끝났다.

이번 여행은 나에게 시사하는 바가 매우 크다. 새로 만들어진 인터넷 커뮤니티 ‘초록빛’의 회원(www.naver.com/greenasiakeeper)으로 활동하면서 환경에 대한 식견을 넓히고 전공분야와 연관시켜 연구를 구성하고 계획하고 있는 중이다. 에코투어를 통해 가슴으로 느꼈던 대자연을 마음에 품고, 환경 훼손을 최소화하면서 자연 속에서 아름다움을 즐길 수 있는 생태관광을 개발해내기 위해 노력할 계획이다.

2009 대학환경상 부문별 심사위원

환경논문 부 문	조명래(단국대학교 도시지역계획전공 교수) 김정인(중앙대학교 산업경제학과 교수) 박병권(원광디지털대학교 한방건강학과 교수)
환경영상 부 문	양전욱(EBS 심의팀장) 최 민(한국예술종합학교 영상이론과 교수)
환경수필 부 문	최성각(풀꽃평화연구소장) 장성익(환경과 생명 주간)

2009 대학환경상 수상집

발행인 이 중 효
발행처 교보생명교육문화재단
서울특별시 동대문구 신설동 98-32 교보재단빌딩 9층
전화 (02) 925-8925
팩스 (02) 925-3386
홈페이지 www.kbedu.or.kr
발행일 2009년 12월
편집 기획 서 승 만 편집 임 진 희
인쇄 (주)상지피앤아이
전화 (02) 2265-4500

(비매품)

