

# 한국과 일본 대학교 구성원의 그린캠퍼스 인식 비교 연구

구자건<sup>1</sup> · 조용일<sup>1</sup> · 이승용<sup>1</sup> · 김주향<sup>1</sup> · 정종철<sup>2</sup> · 김용범<sup>3,†</sup>

<sup>1</sup>연세대학교 · <sup>2</sup>남서울대학교 · <sup>3</sup>세종대학교

## Recognition Comparison for Green Campus System in Korean and Japanese Universities

Jakon Koo<sup>1</sup> · Yongil Cho<sup>1</sup> · Seungyong Lee<sup>1</sup> · Juhyang Kim<sup>1</sup> ·  
Jong Chul Jeong<sup>2</sup> · Yong-Bum Kim<sup>3,†</sup>

<sup>1</sup>Yonsei University · <sup>2</sup>Namseoul University · <sup>3</sup>Sejong University

### ABSTRACT

Green campus means the environmentally-conscious universities that are trying to increase campus sustainability by reducing carbon emissions, expanding eco-friendly activities. This study was carried out to compare the recognition level on green campus between Korea and Japan universities. For investigating the recognition level of students and faculties on green campus, the questionnaire surveys were conducted by personal interviews in Korea and Japan, separately. The 40% and 68% respondents in Korean A and B universities, respectively, pointed out the energy issue as one of the serious environmental problems while the corresponding ratio among Japanese respondents was 44% and 34%. The participation intention for green campus movement in Japanese universities was higher than Korean universities. The 70% or 52% of Korean students in A and B universities, respectively, replied that they did not participate the green campus movement. It is needed to strengthen the educational program to achieve the sustainability of campus in Korea.

**Key words** : green campus, sustainability, questionnaire survey, global warming

### I. 서론

대학에 대한 정의는 거시적으로는 교육 제도로 받아들이지만(Perry & Wiewel, 2005), 미시적으로는 기구나 단체로 여겨지기도 한다(박태성, 2011). 대학은 과거 엘리트 중심 교육에서 대중교육체제로 전환되었을 뿐만 아니라, 평생교육의 장으로 발전을 거듭하였다(이돈희, 1988; 최종운, 1997). 이러한 보고들은 대학의 기능과 역할은 국가, 사회, 그리고 개인의 요구에 새로

운 임무가 부여되면 충실히 반영하는 기구라는 것을 보여준다(박태성, 2011).

외국의 대학들은 전지구적인 환경문제가 발생함에 따라 친환경캠퍼스, 에코캠퍼스를 만들기 위한 노력을 해왔고, 최근에는 지속가능한 발전을 이루고자 노력하고 있다. 지속가능한 발전을 위한 대학의 역할은 Tollories Declaration (1990), Halifax Declaration(1991), 리우회담에서 제출된 ‘의제 21’(1992), 그리고 유럽대학총장회의의 ‘코페르니쿠스 헌장’(1993)을 통하여 발표

† Corresponding Author: kophausa@hanmail.net, Tel: +82-33-760-2835, Fax: +82-33-760-2394

되었다(경기개발연구원, 2010). 특히 유럽 대학들은 코페르니쿠스 헌장을 바탕으로 에코 캠퍼스를 추진해 왔다. 이러한 ‘에코캠퍼스(eco-campus)’ 혹은 ‘친환경 캠퍼스’는 기후변화와 에너지 사용에 대한 우려가 커지면서 ‘저탄소’와 ‘탄소 중립’ 등의 개념을 가진 ‘그린캠퍼스(green campus)’ 활동으로 확대되었다. 미국의 경우 152개 대학 총장들이 미국대학총장기후변화위원회(American College & University Presidents Climate Commitment)를 구성하여(2007) 대학캠퍼스에서 배출하는 온실가스를 줄이기 위한 프로그램을 진행하고 있고, 2008년 현재 미국의 498개 대학들이 온실가스 감축과 탄소 중립을 실현하기 위한 노력을 전개하고 있다(경기개발연구원, 2010). 이러한 보고들은 그린캠퍼스가 새로운 사회에 대한 적응을 위한 모습으로 이해할 수 있다. 특히 그린캠퍼스가 유럽에서 시작할 때 이름은 에코 캠퍼스 등 현재와는 명칭이 달랐을지라도 산업화와 화석연료 사용에 의한 전지구적 환경영향으로 지속가능한 사회를 구축하기 위한 노력이 이루어지는 현대사회에서는 지속적으로 활동이 이루어질 것으로 판단된다.

미국의 경우, AASHE(Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education)의 STARS (stars.aashe.org) 인증 제도 등을 통해 대학의 지속가능성 프로그램을 운영하고 있는데, 이 단체는 1,100여개의 대학 또는 기관이 참여하고 있다(Walton, 2011). 홍콩대학은 다양한 지속가능성 관리 프로그램을 운영하면서 그린캠퍼스를 성취하고자 하고 있다(Kildahl, 2011). 또한 일본 자연공생사회를 만들기 위해서 도쿄대학은 ‘사토야마 교육 이니셔티브’를 추진하고 있고, 중부대학은 ‘환경과 개발을 위한 리더십’ 프로그램을 중이며, 오사카부립대는 환경인재 육성 종합 프로그램을 운영 중이다(교육과학기술부, 2011). 또한 한국에서도 대학교양환경교육이 필요성과 개선 방향이 제안된 바 있다(성정희 등, 2007).

한국에서의 초기 그린캠퍼스는 유럽과 비슷하게 에코캠퍼스의 형태로 제안이 되었는데, 물질순환형, 에너지자원절약형, 자원공생형이었다

(이무춘, 2001). 한국 대학의 이산화탄소 배출량 계산 결과, 2007년 한 해 동안 국내 76개 대학이 배출하는 이산화탄소의 양은 91만 3천 톤이었고, 대학의 에너지 소비량이 매년 증가하는 것으로 나타났다(녹색연합, 2008). 지구온난화가 국제적으로 중요한 이슈가 됨에 따라 ‘녹색성장’을 위한 프로그램으로 대학의 이산화탄소 배출을 줄이기 위하여 ‘한국 그린캠퍼스 추진협의회’를 창립하였고(2008), 대학 총장 선언과 지방부처와의 양해 협정(2009) 체결 등 짧은 기간 동안 활발한 움직임을 보이고 있다(구자건, 2009). 이후 그린캠퍼스 개념이 확대되어 교육과 지역공동체 사회에 대한 기여가 개념적으로 그린캠퍼스에 포함되었다(전영승, 2009). 그리고 최근에는 전국적으로 그린캠퍼스를 확산하기 위해 지식경제부, 국토해양부, 교육과학기술부, 환경부와 한국대학교육협의회, 전문대학교육협의회와 양해각서를 체결하였고(신의순, 2011), 그린캠퍼스를 추진하면서 그린리더 양성 프로그램을 운영하고 있다(신의순 등, 2012). 또한 선진 사례로 꼽히는 국내 일부 대학들도 캠퍼스의 녹색화, 대규모 신채생 에너지 시스템 도입 및 교육과 홍보를 하고 있다(이호상 등, 2004; 녹색연합, 2008). 그러나 국내 대학들의 그린캠퍼스 운동은 경제성, 효율성, 지속성 등 여러 면에서 어려움을 겪고 있다. 따라서 한국의 그린캠퍼스 운동의 방향을 발전적으로 모색하기 위해서는 지난 수년간 이루어져온 그린캠퍼스 운동의 방향의 타당성을 파악할 필요성이 있다.

이 연구는 한국과 일본의 대학 구성원이 환경오염 방지와 에너지 사용저감활동 등과 관련된 그린캠퍼스에 대한 인식을 조사하고, 양국간 인식의 차이를 분석함으로써 그린캠퍼스의 발전 방향을 제시하는 데 목적을 두고 있다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상

#### 가. 사례 조사 대학

이 연구의 사례 조사 대상은 한국의 경우, A

대학교와 B대학교, 일본은 도쿄대학교와 치바대학교이다. 한국에서의 그린캠퍼스 상황에 대해서 상대적으로 대표성을 가지는데 용이하도록 하기 위해 한국그린캠퍼스협의회에 가입된 학교 2개소를 선정하였으며, 일본의 경우 그린캠퍼스 활동을 활발히 하고 있는 대학 2개소를 선택하였다. 일본의 대학중 도쿄대학과 치바대학을 선정한 이유는 첫째 활동이 대내외적으로 잘 알려져 쉽게 인터넷 등으로 그린캠퍼스 활동에 대한 정보 구입이 가능한 대학이었고, 둘째 각 대학은 그린캠퍼스에 대한 성격이 뚜렷하게 드러나 있으며, 설문조사가 가능한 대학이었다. 아울러 일본의 그린캠퍼스에 대한 인식도 조사를 위해 각 캠퍼스의 그린캠퍼스 담당자, 교직원, 그리고 학생들을 연구 대상으로 하였다.

## 2. 설문조사와 담당자 인터뷰

### 가. 설문조사

그린캠퍼스의 인식도 조사를 알아보기 위해 한국과 일본 대학의 학생들을 대상으로 2011년 1월 중 실시하였다. 설문지는 연구자들이 그린캠퍼스에 대하여 확인하고자 하는 항목을 추출하여 작성하였다. 표집은 각 대학의 대학생 중심으로 대상자를 선출하여 실시하였다. 총 배부

된 설문지의 수는 200부이며, 회수율은 100%였다. 설문지에 대한 배부와 회수는 연구자가 직접 담당하였으며, 각 대상 학교 방문을 통해서 실시하였다. 설문내용은 한국과 일본의 그린캠퍼스 체제 비교를 위해 3가지의 유형으로 나누어 9문항으로 구성하였다. 학생들이 학교 측의 그린캠퍼스 제도를 얼마나 이해하고 있으며, 실행하고 있는지 확인하기 위해서이다. 또한 제도로 인해 대학이 기후변화에 미치는 정도, 환경에 대한 관심도, 자발적인 활동의 수, 기후변화에 대응하기 위한 방안에 대해서 조사해, 학생들이 환경에 대한 인식의 수준을 파악하였다.

### 나. 담당자 인터뷰

한국과 일본 대학 학생들의 환경에 대한 인식도를 확인하기 위해 그린캠퍼스를 담당하고 있는 담당자와 교직원을 대상으로 면담을 실시하였다. 면담은 유형별 심층 면담 방식으로 진행하였으며, 면담 대상자는 표 1과 같다. 면담 시기는 2011년 1월 17일부터 1월 30일까지 약 14일이었으며, 한국과 일본의 그린캠퍼스 담당자, 교직원, 학생들을 중심으로 총 25명을 대상으로 면담을 실시하였다. 면담 대상자들은 국내 대학의 경우, 메일과 전화통화를 통해 방문 협조를 요청한 후 면담을 실시하였다. 일본 대학의 경

표 1. 한국과 일본 인터뷰 대상자 개요

구분	학교	대상자	소속 부서
한국	A대학교	그린캠퍼스 담당자	A대학교 녹색환경센터 (1인)
		학생	대학원생 (5인)
한국	B대학교	그린캠퍼스 담당자	그린캠퍼스 협의회 (1인)
		캠퍼스 교직원	환경공학 전공 교수 (1인)
일본	도쿄대학교	그린캠퍼스 담당자	토다이지속가능캠퍼스프로젝트(TSCP)* (1인)
		학생	도쿄대 한국유학생회 (5인)
일본	치바대학교	캠퍼스 교직원	환경경영체제(EMS)** 담당 교수 (1인)
		학생	치바대 한국유학생회 회장 및 학생 (5인)

\* TSCP: Todai Sustainable Campus Project.

\*\* EMS: Environmental Management System.

우, 메일을 통해 협조를 요청한 후 각 직접 방문을 통해서 면담을 실시하였다. 면담 질문지는 1차 면담지를 작성한 후 모의 면담을 통해 미흡한 부분을 수정한 후 완성하였다. 질문지는 3가지 유형으로 구성하였다.

등 그린캠퍼스 구축을 위해 여러 체제를 형성하고 있다. 또한 B대학교는 2010년 지방환경청과 ‘그린캠퍼스 실천 협약’을 체결하고, 캠퍼스 내 온실가스 저감 및 저탄소녹색성장 협력사업 추진, 환경인재 양성을 위해 노력하고 있다. 이러한 노력과 관련되어 본 연구 대상인 A대학교와 B대학교의 그린캠퍼스 추진 사례는 표 2와 같다.

### III. 연구 결과

#### 1. 한국, 일본 그린캠퍼스 현황

##### 가. 한국의 그린캠퍼스 활동 현황

한국의 그린캠퍼스는 관련 법규나 구속력을 갖는 제도 등은 없으나, 일부 대학들이 체계적인 그린캠퍼스 구성을 위해 노력하고 있다. A대학교는 교내 대부분의 건물을 신재생에너지 시설로 구축, 그린커리큘럼 편성, 유기농 식단 제공

##### 나. 일본의 그린캠퍼스의 특징

일본 그린캠퍼스 사례 대학의 경우, 캠퍼스별 온실가스 감축 목표를 설정하고, 체계적인 조직이 편성되어 활동하고 있었다(표 3). 도쿄대의 경우, 그린캠퍼스에 관한 지속적인 연구와 교육의 활성화를 위하여 장단기적인 목표를 제시하고 있었고, 이를 위하여 TSCP 부서를 설치하고

표 2. 한국 2개 대학의 그린캠퍼스 추진 내용

분야	대학명	시행 내용
신재생 에너지	A대학교	· 2005년 기숙사 태양광 발전 시설 도입 · 지열을 이용하는 5개동의 건물 건축 · 태양광 발전 시스템을 갖춘 4개동 등 건축
	B대학교	· 2010년에 스포츠센터에 태양광 발전 시설 도입 · 교내 태양광 가로등을 설치
교과목 개편 (에코커리큘럼 개설)	A대학교	· 2008년부터 실시된 에코 커리큘럼은 1학기에 교양 과목군에 15개 2학기에 14개 과목을 설치
	B대학교	· 교양과목으로 ‘환경오염과 인간’, ‘환경보전과 기업경영’, 1학년생을 위한 ‘저탄소 그린캠퍼스 만들기’ 등 5개 교과목 운영
식당 운영	A대학교	· 로컬푸드제도를 통하여 지역의 친환경 쌀, 김치, 콩나물, 잡곡, 김밥, 장류, 두부류, 계란, 돈육을 사용하는 교내 유기농 식당 운영 · 지역사회 인근 마을과 단과대학별 자매결연을 맺고, 이곳에서 생산된 친환경 유기농 농산물을 생협에서 판매 · 돈육의 경우 인근 지역에서 생산농가로부터 직거래 구입
	B대학교	· 로컬푸드 제도를 통하여 지역에서 생산된 쌀을 구매 · 별도의 유기농 식당 운영은 없음
환경 캠페인 실시	A대학교	· 에너지 절약 실천단의 교내 패트rollers를 통한 에너지 절감 활동 · 교내 그린리더 조직을 통한 환경보전 활동
	B대학교	· ‘잔반 남기지 않기 캠페인’을 매 학기 실시하여 잔반 감축량은 평소 대비 50% 달성 · 흡연 문화, 음주 문화, 교통 문화, 무감독 시험, 에너지 절약 등의 5대 캠페인을 실시하여 깨끗하고 도덕적인 캠퍼스 지향

\* 녹색연합, 2008; 이상진, 2009.

표 3. 일본의 대학별 그린캠퍼스 추진 사례

분야	대학명	시행 내용
그린캠퍼스 장단기 프로젝트	도쿄대	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ‘TSCP 2012’, ‘TSCP 2030’이라는 프로젝트를 공개</li> <li>· 기후변화 대응방안으로써 구체적인 목표와 실현 가능성을 제시</li> <li>· ‘TSCP 2012’(2006년을 기준 실험 분야에서 온실가스 배출량을 15% 감축, 총량 온실가스 배출량 30% 감축 등)에서 달성 목표 제시</li> <li>· 온실가스 배출원에 우선순위를 설정하여 배출 절감 방안 시행</li> </ul>
	치바대	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ‘치바대학교 EMS’ 환경경영시스템 공개</li> <li>· 환경중점관리 항목 선정을 통한 구체적인 목표와 실천계획 제시</li> <li>· 캠퍼스 별 특성에 맞는 개별 환경경영 목적, 목표, 실천계획 수립(니시치바 캠퍼스, 마츠카시와 캠퍼스, 이노하나 캠퍼스)</li> <li>· 매년 내부·외부 감사를 통한 지속적 환경평가 및 개선방안 제시</li> </ul>
온실가스 총량규제	도쿄대	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 에너지의 양을 체계적으로 조사하여 에너지 절약 프로그램을 실시</li> <li>· 사용된 에너지의 양과 감축량의 정보 공개</li> <li>· 각각의 대학 캠퍼스 온실가스 배출량 및 에너지 사용량을 규제</li> <li>· 대학 전체의 총량 규제 방식을 실행</li> </ul>
	치바대	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 에너지의 양을 체계적으로 조사하여 에너지 절약 프로그램을 실시</li> <li>· 사용된 에너지의 양과 감축량의 정보 공개</li> <li>· 각각의 대학 캠퍼스 온실가스 배출량 및 에너지 사용량을 규제</li> <li>· 대학 전체의 총량규제 방식을 실행</li> </ul>
그린캠퍼스 세부조직 편성	도쿄대	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 대학교 내 기관으로 그린캠퍼스와 관련된 독자적 연구를 진행하는 ‘TSCP 부서’ 설치</li> </ul>
	치바대	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 대학교 내 그린캠퍼스와 관련된 환경경영 시스템을 독자적으로 운영하는 ‘환경 ISO 위원회’ 설치</li> </ul>
대학내 구성원 간의 연계성 제고	도쿄대	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 대학 공학부 프로젝트, 코바마 학생회관 에코 개수를 학생들과의 연계를 통해서 실질적인 환경 관련 인재 양성 및 활동을 장려</li> <li>· 학생들이 자체적으로 단체를 구성해 활동하는 것을 지원</li> <li>· 학생(학부생과 대학원생)들의 활동(환경산시로, 도쿄 AGS UTSC 산시로, 연못 조경 리노베이션 기획)</li> <li>· 환경산시로는 퇴비화 실험프로젝트를 통해서 교내에서 발생하는 대량의 낙엽을 효율적 퇴비화해 캠퍼스를 순환시키려는 활동을 함</li> <li>· 축제를 통해 배출되는 쓰레기의 양과 분리수거를 통제</li> </ul>
	치바대	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ‘환경 ISO 위원회’는 교내 환경경영 시스템의 구축과 운영에 관련한 환경정책에 학생들이 주체적으로 참여하여 진행</li> <li>· 환경경영 매뉴얼, 환경 목표 이행 계획 초안 작성, 감시 측정 및 내부 환경감사 등을 실시</li> <li>· 다양한 환경보전 활동의 실시 및 이벤트 개최와 환경 보고서 작성에 이르기까지 다양한 활동을 주기적으로 실시</li> <li>· 학생위원회는 대학교 내 환경교육 시스템을 도입하여 ‘환경경영 시스템 1, 2’ 교양 과목을 2004년부터 개설하여 학생들의 환경경영에 대한 체계적인 교육을 실시</li> </ul>

\* Saito, 2009; TSCP Office, 2009; 녹색연합, 2008.

있었다. 이 부서는 구성원끼리 정보를 공유하고 워킹그룹, 산학협력 워크샵 개최, TSCP Liaison

Meeting 등을 통해서 대학교에서 발생하는 환경 부하를 낮추기 위해 노력하고 있었다. 이들은

각각 환경전문가 그룹, 교내 부서 책임자, 외부의 아웃소싱 그룹으로 이루어져 있으며, TSCP 부서는 캠퍼스 내의 학생들과 외부업체들과의 정기적인 토의를 실시하여 그린캠퍼스 구축을 논의하는 체제를 갖추고 있었다. 치바대는 2007년 일본 대학으로서는 처음으로 온실가스 감축 목표를 발표하였다. 2001년부터 20여 명의 재학생들이 중심이 되어 학교가 환경경영을 실현하도록 환경경영체제(ISO 14001) 인증 활동을 하며 작은 규모의 환경캠페인을 실시하였고, 현재는 규모가 확대되어 대학 전체의 전력, 가스, 수도 등의 에너지 소모량을 줄이는 성과를 보이고 있다.

치바대는 2007년 일본 대학 중 처음으로 온실가스 감축 목표를 발표하였다. 2001년부터 20여 명의 재학생들이 중심이 되어 학교가 환경경영을 실현하도록 환경경영체제(ISO 14001) 인증 활동을 벌이며 작은 규모의 환경캠페인을 실시하였고, 현재는 규모가 확대되어 대학 전체의 전력, 가스, 수도 등의 에너지 소모량을 줄이는 성과를 보이고 있다.

조사한 한일 대학들은 온실가스 감축을 위한 시설을 설치하거나, 이를 위한 활동을 추진하고 있었으며, 대학마다 정도의 차이는 있을지라도 교육을 강화하기 위한 노력을 수행하고 있었다. 이러한 것은 그린캠퍼스가 한국과 일본에서 모두 온실가스를 배출을 줄이고자 하는 노력이라는 것을 분명하게 보여주고 있다. 한편, 온실가스 배출을 줄이기 위한 지열이나 태양열 등의 이용 확대는 온실가스 배출을 저감하는 것과 더불어 에너지 수급상의 불안정성을 해소할 수 있다는 측면에서 긍정적 측면을 가지고 있다.

일본의 대학들과 달리 한국의 대학은 대학이 위치한 지역의 주변 사회와의 연계성을 확보하기 위한 노력을 하고 있다. 그러나 일본대학들은 온실가스 배출 감소 목표를 제시함과 더불어 독자적으로 온실가스 감소를 위한 연구를 할 수 있는 시스템을 구축하고 있었다. 특히 일본의 대학은 대학 구성원들간의 연계성을 확보하기 위한 다양한 노력을 하고 있는 것이 한국의 대학과 구별된다.

## 2. 그린캠퍼스 구성원의 환경인식 특징

### 가. 그린캠퍼스 구성원의 관심도와 환경상태의 인식

한국, 일본에서 각각 2개 대학에 재학 중인 학생들의 환경문제에 대한 인식조사를 한 결과는 그림 1과 같다. 환경오염에 대한 인식 수준을 비교해볼 때 ‘심각하다’라는 응답을 한 비율은 양국 대학교 모두 50% 이상이었다. 환경오염의 심각성에 대해서는 일본의 대학생들이 더 높다고 응답했다. 환경문제에 관한 관심도는 모든 대학에서 ‘관심있다’라는 응답이 과반수 이상이었다. 그러나 환경오염에 대한 인식이 더 높은 일본 대학생들의 환경문제에 대한 관심은 상대적으로 낮았다. A대학교 학생의 경우, 환경문제에 대한 관심이 한국의 다른 대학에 비하여 다소 높은 경향을 보였다. 이러한 결과는 A대학교에서 시행하는 에코커리큘럼으로 1학기에 교양 과목군에 15개, 2학기에 14개 과목을 설치해 환경교육을 강화한 것과 연관성이 있을 것으로 생각된다.

### 나. 환경문제 유형별 중요도 인식

한일 양국 대학생이 인식하고 있는 환경문제의

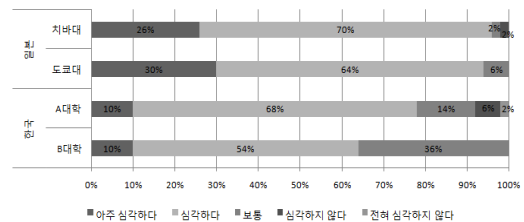


그림 1. 한일 양국 대학생의 환경오염 심각성에 대한 인식 비교

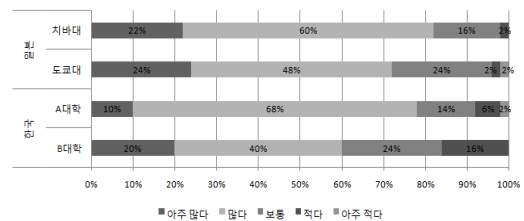


그림 2. 한일 양국 대학생의 환경문제에 대한 관심도 비교

유형에 대한 조사 결과는 그림 3에서 보는 바와 같이 ‘에너지 낭비’가 가장 심각한 것으로 나타났다. B대학교는 악취 쓰레기 문제(18%), 도쿄대학교와 치바대학교는 각각 수질오염(20%)에 대한 응답 비율이 높았다.

한국, 일본의 양국 대학생의 환경문제 심각성에 대한 인식을 비교한 결과는 그림 4와 같다. 한국의 대학생들은 ‘보통이다’라는 응답의 비율이 B대학교 40%, A대학교 55%로 가장 높은 반면, 일본의 도쿄대학교와 치바대학교는 각각 42%, 56% 비율로 ‘심각하다’라는 응답이 높은 비율을 보였다. 그림 3과 표 3의 결과는 한국 대학생들이 대학의 주 오염 원인인 에너지 낭비가 오염으로 이어지는 것에 대해서 일본 대학생들에 비해 상대적으로 심각하게 느끼지 않고 있음을 의미한다.

다. 그린캠퍼스제도에 대한 학생들의 인식

그린캠퍼스 활동이 대학의 환경보전 노력에 대한 평가에 영향을 주는지 파악하기 위하여 그

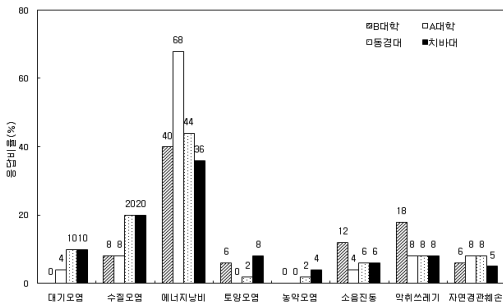


그림 3. 대학에서 발생하는 환경문제 유형에 대한 중요성 인식

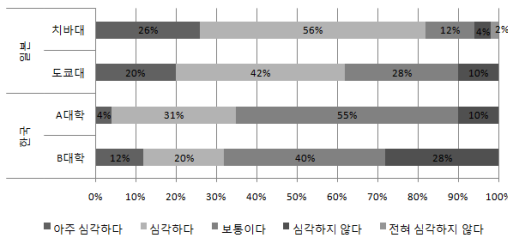


그림 4. 한일 양국 대학생의 환경문제 심각성에 대한 인식 비교

린캠퍼스 활동 정도와 대학의 환경보전 노력에 대한 평가를 비교하였다(그림 5, 그림 6). 일본의 경우, 조사한 두 개의 대학 모두 그린캠퍼스에 적극적으로 노력한다고 평가한 비율이 26% 그리고 58%로 한국의 대학 8%와 4%에 비하여 높았다.

이러한 결과는 에너지 문제를 환경문제의 중요한 것으로 인식하는 한국 학생들에게 행동의 변화를 유발하지 못하는 한계가 있음을 의미한다. 따라서 그린캠퍼스가 대학의 환경보전에 대한 노력을 실질적으로 이끌어내고, 학생들에게 대학이 노력하고 있음을 보여줄 필요가 있다.

3. 담당자 인터뷰 내용 특성

가. 대학교와 기후변화 문제 연관성에 대한 인식 조사

대학과 기후변화와의 연관성에 대한 인식을 확인하기 위하여 각 대학의 그린캠퍼스 담당자, 교직원 그리고 학생들을 면담한 결과를 보면 한국 대학교 담당 직원의 답변은 다음과 같았다.

“대학이 기후에 미치는 영향은 다양합니다. 단순히 학생들을 가르치는 곳만은 아니기 때문이지요

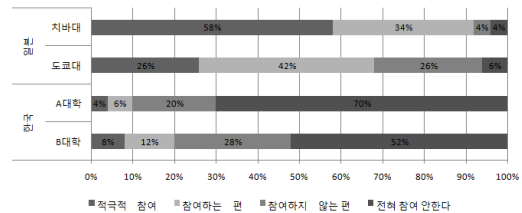


그림 5. 대학의 환경보전 노력과 학생의 그린캠퍼스 참여에 대한 인식

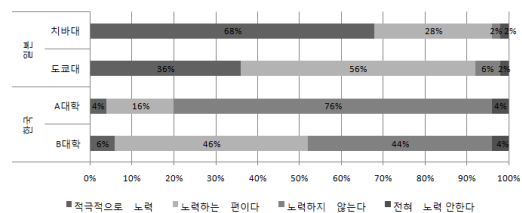


그림 6. 대학이 환경보전을 위해 노력하는 정도에 대한 인식

실제로 많은 연구 활동과 산업 활동이 존재하는 곳입니다. 또한 캠퍼스 내에 많은 사람들이 활동하고 있다는 점 역시 원인이 될 수 있습니다.”(답변 1: B대학교 담당자)

“대학교에서 에너지 소비를 많이 함으로 인해서 지구온난화에도 어느 정도 영향을 미칠 것 같습니다. 하지만 대학 생활을 하면서 학생들이 실질적으로 환경의 심각성에는 크게 고려해 보지는 않았습니 다. 대부분의 학생들이 그렇겠지만 대학교 내의 환경문제는 크게 고려하지 않는 것 같아요.”(답변 2: B대학교 담당자)

“대학이 기후변화에 미치는 영향은 매우 큽니다. 에너지를 다소비하는 기관이 단순히 공장이나 기업에 속하는 것이 아니죠. 대학 캠퍼스 역시 상당한 양의 에너지를 다소비 하고 온실가스를 배출 합니다. 저희는 이런 실태를 대응하고자 제도를 마련하고 시행하고 있는 것이죠.”(답변 3: A대학교 담당자)

일본의 대학교 교직원을 대상으로 그린캠퍼스에 대한 면담을 실시한 결과 답변은 다음과 같았다.

“대학교에서 소비하는 에너지 사용량은 날로 증가 됨에 따라 대학교와 기후변화 문제점과 큰 연관성을 지니고 있습니다. 그래서 현재 도쿄대학교 내에서는 에너지 사용량에 대한 건물마다의 분석을 실시하고, 단기적, 장기적인 에너지 소비 저감목표를 설정하여 목표 저감을 달성하고 있습니다.”(답변 4: 도쿄대학교 담당자)

“대학교가 기후변화에 미치는 영향에 대해서 잘 알고 있습니다. 그렇기 때문에 구체적이고 실행 가능한 목표와 행동들이 존재하죠. 온실가스 배출량을 줄이고 에너지 사용량을 줄이기 위한 기술뿐만 아니라, 학생들의 환경을 위한 활동에 대해 적극적으로 지원해 주고 있습니다. EMS와 같은 환경단체가 대표적인 예입니다.”(답변 5: 치바대학교 담당자)

이와 같은 면담 결과는 한일 양국의 그린캠퍼스 담당자 또는 교직원들이 대학의 활동이 지구온난화에 미치는 영향이 크다는 것을 인지하고 있음을 보여준다. 그러나 학생의 경우에는

이러한 응답 경향과는 다른 답변을 얻었다.

“대학교에서 에너지 소비를 많이 함으로 인해서 지구온난화에도 어느 정도 영향을 미칠 것 같습니다. 하지만 대학 생활을 하면서 학생들이 실질적으로 환경의 심각성에는 크게 고려해 보지는 않았습니 다. 대부분의 학생들이 그렇겠지만 대학교 내의 환경문제는 크게 고려하지 않는 것 같아요.”(답변 6: B대학교 학생)

“대부분의 학생들은 넓은 범위 내에서 알고 있을 것입니다. 단순히 그럴 수도 있겠다는 생각을 가지고 있는 것이죠. 내가 하고 있는 행동이 기후변화에 얼마나 많은 영향을 미칠까요?”(답변 7: A대학교 학생)

반면, 일본의 대학생들은 한국의 대학생들과 달리 대학이 기후변화에 미치는 영향에 대해서 높은 인지 수준을 보여주었다.

“한국에서도 중요하다고 생각한 것이지만 대학교가 기후변화에 미치는 영향은 매우 크다고 생각을 합니다. 에너지 과소비가 대학에서 기후변화에 미치는 영향 중 가장 큰 요인이 되죠. 실제로 이곳 학생들이 실행하고 있는 환경활동을 보면서 많은 생각을 하게 됩니다. 저 역시 대학생으로써 해야 하는 일들이지요.”(답변 8: 도쿄대 학생)

“대학이 기후변화에 미치는 영향은 생각보다 심각합니다. 실제로 제가 환경을 위한 활동을 하고 그에 따른 결과를 보면서 알 수 있었지요. 단순히 전기를 아껴 쓰는 활동만으로도 대단한 양의 온실가스 배출량을 줄일 수 있었습니다.”(답변 9: B대학교 학생)

#### 나. 그린캠퍼스 시행 제도에 대한 인식조사

앞의 면담 결과와 같이 그린캠퍼스 관련 행동이나 인지 수준이 일본 학생들이 한국 학생들 보다 높게 나타났는데, 양국의 그린캠퍼스 제도에 대한 운영 실태 조사를 통해서 그 이유를 분석하고자 하였다. 특히 일본의 경우 그린캠퍼스 제도에 대한 설명을 듣고 체험할 수 있는 시간을 배려하고 있었다. 일본 대학의 그린캠퍼스 담당자는 학생들이 체험할 수 있는 프로그램에



대해서 다음과 같이 답변하였다.

“도쿄대학은 여러 가지의 학생들의 활동이 있습니다. 또한 이 활동들은 학교 측에서 실행하고 있는 TSCP 제도에 의해서 지원되고 있는 부분이지요. 직접적으로 지원하는 프로젝트인 도쿄 대학 공학부 프로젝트, 코바마 학생 회관 에코 개수가 존재하고, 학생들이 자발적으로 움직이는 활동인 환경산시로, 도쿄 AGS UTSC와 같은 활동이 있습니다. 하지만 참가하는 학생들은 일부분이죠.”(답변 10: 도쿄대 담당자)

“현재 대학교 내 학생들의 자발적인 노력으로 학교 내 녹화사업, 폐자원 활용, 주변지역사회 환경 개선 등 캠퍼스를 통한 환경적인 측면의 개선을 쉽게 찾아볼 수 있습니다. 뿐만 아니라 대학에서의 교육활동, 환경운동 장려 등을 통해 매년 목표하는 에너지 사용량을 달성하고 있어서 그린캠퍼스가 잘 운영되고 있다고 생각합니다. 물론 학교 제도에서의 지원도 많은 영향을 미치죠.”(답변 11: 치바대 담당자)

이러한 답변 결과는 일본의 대학들이 학생들의 자발적인 참여를 이끌어내고자 하는 노력을 하고 있음을 보여준다. 일본의 학생들은 학교 측의 이러한 노력을 인지하고 있는 것으로 판단된다.

“그린캠퍼스 제도에 대해서 잘 알고 있습니다. 신입생 OT를 포함해서 다양한 장소와 시간을 통해서 강의를 듣고 체험을 해볼 수 있기 때문이지요. 또한 학생들의 활동 모습을 보면서 매력을 느끼기도 합니다. 물론 이 활동을 통해서 얻을 수 있는 많은 것들이 존재하기도 하고요.”(답변 12: 치바대 학생)

“한국과 마찬가지로 많은 학생 단체가 존재합니다. 하지만 분명한 차이점은 다양한 분야의 많은 단체가 존재한다는 것입니다. 작은 실천사항부터 국내 많은 학교 또는 세계의 많은 학교와의 교류 그리고 활동 등 구체적인 단체들이 많습니다. 대표적인 단체로 환경산시로와 도쿄 AGS UTSC라는 단체가 있지요. 학교 축제 때 분리 수거를 철저히 하자라는 활동 또는 식기들을 일회용으로 사용하지 못하게 규제하는 작은 활동이

존재합니다. 도쿄 AGS UTSC는 학생들이 직접 기후 변화 당사국 협회에 참가까지 합니다.”(답변 13: 도쿄대 담당자)

일본 대학의 경우 신입생 오리엔테이션을 통해서도 그린캠퍼스 제도에 대한 강의와 홍보가 이뤄지고 있었음을 알 수 있었다. 그러나 한국 대학생들은 일본 대학에 비해 대학 당국의 노력이 미흡하다고 판단하고 있었다.

“그린캠퍼스 제도를 통해서 시설적인 측면의 변화가 많이 이루어진 것 같습니다. 지열난방시스템, 태양광 발전 등이 도입되었지만, 학생들이 실질적으로 우리 대학이 그린캠퍼스라는 점은 인지 못하고 있는 것 같습니다. 개별적으로 대학교에서 환경을 위한 활동이나 노력은 찾아보기 힘들거든요.”(답변 14: A대학교 학생)

“B대학교가 그린캠퍼스로 지정된 것은 알고 있습니다. 그래서 참여해야겠다는 생각은 가지고 있습니다. 하지만 우리 학교의 그린캠퍼스 제도가 환경에 얼마나 많은 영향을 미칠지는 잘 모르겠습니다. 나의 노력이 결과에 미치는 영향을 모르니 굳이 할 필요성을 못 느끼는 것이지요.”(답변 15: B대학교 학생)

이러한 면담 결과는 그린캠퍼스를 체험해볼 수 있는 현장실습 기회와 자신들의 행동 및 그 영향을 정확히 분석할 기회를 얻는 것이 중요하며, 이를 통해서 학생들의 그린캠퍼스에 대해 이해도를 높이고, 적극적 참여를 이끌어낼 수 있음을 보여준다.

#### 다. 환경에 대한 인식의 전환 필요성

한국과 일본의 그린캠퍼스 제도의 담당자, 교직원 면담을 통해서 그린캠퍼스에서 무엇이 중요한지를 파악한 결과, 한국과 일본에 있어서 차이가 나타났다. 한국 대학교 담당자들의 답변은 아래와 같았다.

“저희는 캠퍼스 구성원들의 자발적인 노력을 위해 5대 캠페인의 동참을 권장하고 있습니다. 5대 캠페인에 참여를 함으로써 구성원들이 좀 더 환

경에 대한 올바른 인식을 가질 수 있게 돕고 있는 것이죠.”(답변 16: B대학교 담당자)

“구성원들의 자발적 활동은 무엇보다 중요합니다. 기업에서 온실가스 배출량 또는 에너지 사용량을 줄이기 위해 직원들이 하는 행동처럼 말이지요. 나 한사람에게는 간단한 노력이지만 많은 사람들이 같이 참여하게 되면 그 결과는 엄청 날 것입니다. 이런 점을 그린캠퍼스 제도가 빠뜨려서는 안 되는 부분이지요.”(답변 17: A대학교 담당자)

“학생들의 환경에 대한 인식 수준은 높지 않은 것이 현실입니다. 다양한 시설과 기기로 인하여 에너지 사용량과 온실가스 배출량을 줄이기는 하지만 학생들이 스스로 환경을 위한 활동을 통한 그린캠퍼스가 되기에는 아직 부족한 점이 많습니다. 이런 문제점을 해결하기 위해 다양한 수강 커리큘럼, 환경 소모임 지원 등의 제도 발전을 생각 중입니다.”(답변 18: A대학교 담당자)

한국 대학의 그린캠퍼스 담당자들은 그린캠퍼스에 대한 홍보와 학생들의 참여를 이끌어내기 어려움을 호소하고 있었으며, 일본의 경우도 참여형 그린캠퍼스의 중요성을 언급하였지만, 현실적으로 학생들의 참여를 이끌어내기가 어렵다는 점을 지적하였다.

“많은 학생들이 수시로 바뀐다는 점이 가장 큰 참여형 그린캠퍼스를 만드는데 어려움입니다. 학교 측 또는 교직원 같은 경우 학교에 체류하고 있는 시간이 많아 지속적인 교육과 활동을 통해서 환경에 대한 인식의 전환이 가능하지만, 학생들의 경우 계속 순환되기 때문에 지속적인 교육과 참여가 어렵죠.”(답변 19: 도쿄대 담당자)

“학교의 제도만으로 참여형 그린캠퍼스를 형성하 기란 힘듭니다. 학교 구성원들이 환경에 대한 올바른 인식이 자연스럽게 정립되어야 가능한 일이지요. 그렇기 위해서는 학교의 구성원으로서 학교에서 환경의 영향을 어떻게 최소한으로 줄일 수 있는지에 대한 자발적인 참여를 유도하는 것이 중요합니다. 저희와 같은 EMS처럼 말이지요. 아직 200여명의 학생에 불과하지만 이 학생들만큼은 환경에 대한 올바른 인식을 가지고 자발적인 활동을 시행하고 있습니다.”(답변 20: 치바대 담당자)

## IV. 고 찰

### 1. 대학이 환경에 미치는 영향에 대한 한·일간 비교 특성

대학 구성원의 인식 측면의 차이는 설문조사와 인터뷰조사 결과를 통해 비교·분석할 수 있다. 설문조사 결과, 한국 일본 학생들 모두 전반적인 환경문제의 심각성을 인지하고 있다. 그러나 대학이 환경에 미치는 영향에 관해서는 일본의 대학생들이 한국의 학생들보다 더욱 심각하게 받아들이고 있었다. 또한 학생들의 그린캠퍼스의 제도 인식과 참여도 분석 결과, 한국의 학생들이 일본의 학생들보다 낮았다. 또한 환경문제에 대해서 인터뷰 결과와 설문결과는 한국의 학생 경우 화석연료 사용량과 에너지 사용량을 줄여야 한다는 면을 인지하고 있음을 보여준다. 그러나 일본의 학생들은 기후변화에 대응하기 위해 대학에서 해야 할 일에 대해 상대적으로 한국 학생들에 비해 정확하게 알고 있었을 뿐만 아니라, 일본 학생들은 단순히 학교 측에서 실행하는 제도에 대해 수동적으로 움직이는 것이 아니라, 능동적인 자세로 학교의 제도에 임하는 것을 볼 수 있었다. 또한 인터뷰 결과에서 한국 학생 경우 그린캠퍼스의 존재 정도를 인지하였지만, 어떠한 내용이 존재하고 자신이 어떠한 일을 해야 하는 것인지에 대해서 잘 모르고 있었다. 그러나 일본 학생의 경우, 제도에 대해서 정확히 알고 있었으며, 자신이 제도를 통해서 어떤 활동을 해야 하는 지에 대해서 잘 알고 있었다. 일본의 경우 환경에 대한 관심이 높고, 환경 활동에 대한 관심이 높아져 체제의 부족함에 대해서 불만을 갖기 보다는 학교 측 제도 발전에 참여하고 제시하는 능동적인 자세로 임하고 있었다. 반면, 한국의 학생 경우 제도를 통해서 무엇을 해야 할 것인지에 대한 방법을 찾는 수동적인 자세를 취하고 있었다. 한편, 일본의 학생들이 그린캠퍼스의 활동에 대해서 자세히 알고 있는 이유는 인터뷰 결과에서처럼 신입생 오리엔테이션에서 그린캠퍼스 활동의 일환으로서 강의를 통해서 학생들에게 교육과 홍보를 하고

있기 때문에 판단된다. 따라서 한일 양국의 그린캠퍼스 인지 및 활동 내용을 비교할 때 적극적 그린캠퍼스 활동과 더불어 교육을 강화하는 것이 기후변화에 대응하기 위해서 필수적으로 요청되는 것이라 할 수 있다.

## 2. 그린캠퍼스를 통한 사회구조개선

그린캠퍼스 체제를 한일간 비교할 경우, 한국의 대학들은 일본 대학에 비해 온실가스 배출 절감 목표를 제시하지 않고 있고, 그린캠퍼스를 운영하는 전문적인 부서를 설립하지 않았다(표 2). 이와 더불어 한국의 그린캠퍼스는 이산화탄소 배출을 줄이는 신재생에너지의 시설적인 부분에 주로 투자한 반면 그린캠퍼스 구성원의 참여를 유도하는 환경 모임 증대, 환경 교육, 실천 캠페인, 환경 인센티브 제도에 관심을 두고 있었다. 이러한 것은 현재 사회구조와 체계하에서 신재생에너지 등의 활용율을 높이고 환경의식을 높이는 정도의 개선을 그린캠퍼스가 추구하고 있음을 보여준다.

그러나 사회적 그리고 경제적으로 지속가능한 사회는 현재 우리가 살고 있는 현대사회와 같은 자원 소비형 사회가 아니라 자원 순환적 사회이다(이상훈, 2010). 자원 순환적 사회에 대해서는 한국에서 에코 캠퍼스의 형태로 제안된 물질 순환형, 에너지자원절약형, 그리고 자원공생형 사회(이무춘, 2001)와 연결된다. 자원 순환적 사회로 나아가기 위해서는 현재와 같은 자원 소비형 사회체계에서 단순히 에너지 절감이나 신재생에너지 사용율을 높이는 정도에서 머무르는 것이 아니라, 자원 순환형 사회로 가기 위한 구조적 개선이 필요하다.

또한 일본 삿포로에서 G8 대학정상회의(2008)에서 채택된 ‘삿포로 지속가능성선언’은 기후변화에 대응하는 대학의 역할은 지속가능한 사회적 그리고 경제적 모델 개발, 지속가능한 개발의 윤리적 접근, 에너지 정책의 새로운 도전, 그리고 지속가능한 생태계를 위해서 노력하는 것(경기개발연구원, 2010)이다. 이러한 선언은 대학이 지속가능한 사회로 나아가기 위해서 사회

의 구조적 변화에 역할을 해야 한다는 것을 의미한다고 할 수 있다. 이러한 해석이 가능한 것은 환경 문제가 현상적으로는 자연과학적이지만, 근본적으로 사회 구조의 모순에 기인했기 때문이다(성정희 등, 2007). 따라서 현대사회가 겪고 있는 환경문제를 해결하기 위해서는 소비적 사회구조를 자원순환형 사회로 바꾸는 구조적 변화가 수반되어야 한다.

지속가능한 선언과 더불어 대학은 사회구조를 바꾸는 대학의 고유 기능(Perry & Wiewel, 2005; 박태성, 2011)은 그린캠퍼스가 사회구조 개선을 위해 노력할 필요가 있음을 의미한다. 그러나 표 2와 표 3에서 나타난 한국과 일본의 그린캠퍼스 활동 내용은 대학과 주변 공동체의 이산화탄소 배출 저감 노력은 있으나, 지속가능한 자원순환형 사회를 구축하기 위한 노력을 보기는 어렵다. 즉, 대학이 사회의 요구에 대한 능동적 대처를 위해서 새로운 자원 소비형 사회를 구축하기 위해서 사회구성요소를 파악하고, 무엇을 개선할 지에 대한 근본적인 연구는 부족하다. 따라서 그린캠퍼스가 더욱 발전하기 위해서는 자연 생태계 보호와 복원, 새롭고 지속가능한 자원과 에너지원의 개발 등을 포함하는 경제적 사회적 구조의 개발 등과 같은 사회의 근본적 구조 개선을 하고자 하는 노력이 필요하다.

사회구조개선을 위해서 필요한 것들로서는 가치체계 및 과학기술의 발달 등 여러 가지 요소가 있다. 현대는 물리학 분야의 과학발전을 주도했던 근대와 달리 생물관련 영역이 발달하는 새로운 과학혁명 시대라 할 수 있다(김용범, 2011; 이상훈, 2010). 또한 지구상의 자원이 무한하지 않다는 것을 이해하고, 지속가능한 발전을 위해서 환경적 혁명이 필요한 시대이다(이상훈, 2010). 한편, 인간은 인간이 인종과 국경을 초월하여 사랑과 정을 나눌 수 있는 존재라는 점을 이해해야 한다(김용범, 2010a; 김용범, 2010b). 왜냐하면 전지구적 환경문제는 국경을 초월하여 환경난민이 발생하고, 이러한 문제 해결을 위해서는 국제적인 노력이 필요하기 때문이다(이상훈, 2010). 따라서 근대화를 이끌었던 과학과 산업 분야의 발달과 더불어 전체론적 관점에서 환경

을 고려하는 새로운 변화를 이루고, 그리고 인간 본성 회복을 위해서 노력한다면 새로운 지속 가능한 사회 구조를 혁명적으로 창출하고 세계의 현대사적 흐름을 선도할 수 있을 것이다.

### 3. 지속성 교육의 강화 방향과 그린캠퍼스

미국은 AASHE(Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education)의 STARS(stars.aashe.org) 인증 제도 등을 통해 대학의 지속가능성 프로그램을 운영하고 있다. 이 단체는 1,100여개의 대학이나 기관이 참여하고 있다(Walton, 2011). 홍콩대학은 다양한 지속가능성 관리 프로그램(www.sustainability.hku.hk)을 운영하면서 그린캠퍼스를 성취하고자 하고 있다(Kildahl, 2011). 또한 일본 자연공생사회를 만들기 위해서 도쿄대학은 ‘사토야마 교육 이니셔티브’를 추진하고 있고, 중부대학은 ‘환경과 개발을 위한 리더십’ 프로그램을 중이며, 오사카부립대는 환경 인재 육성 종합 프로그램을 운영 중이다(교육과학기술부 2011). 또한 우리나라에서도 대학교양환경교육이 필요성이 제기되고 개선 방향이 제기된 바 있다(성정희 등, 2007).

지속성 교육은 최근 녹색 성장을 위하여 학제적인 능력을 가진 전문 인력을 요구(교육과학기술부, 2011)와도 부합된다. 그러나 지속성 교육을 통해서 전지구적인 환경문제에 대응할 수 있는 전문 인력을 양성과 더불어 보편적인 대학생 교육과 함께 이루어지는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 이러한 전공 중심의 교육은 사회의 급격한 변화를 이루었으나, 이러한 사고가 환경적 문제와 더불어 현대에 여러 가지 문제를 야기하고 있다. 특히 교육 측면에서 기계론적 개념을 바탕으로 하는 전공 중심의 한계를 벗어나기 위해 21세기 교육의 대안으로서 전체론적 관점에서 교육의 필요성이 제기되고 있다(명지원, 2007). 이와 더불어 지속성 교육을 위해 학제적(multidisciplinary) 또는 간학적(interdisciplinary) 교육과 연구 체계가 필요하다(Beringer *et al.*, 2008).

지속가능한 사회의 기본 구성요소는 자연, 경제, 인구, 문화, 기술 그리고 사회구조를 포함하

고 있다(정대연, 2005). 그러나 이러한 다양한 구성요소의 개별적 전문적 지식의 심화가 지속 가능한 사회 구축으로 이어질 수 있는가?의 문제를 야기한다. 즉, 개개의 구성 요소의 합을 전체라고 할 때 각 부분의 이해가 전체로 환원될 수 있는가?의 문제에 봉착한다. 최소한 21세기 교육의 대안이 전체론적 관점의 교육이 등장하고 있다는 점에서는 개별 전공의 심화와 이들의 환원만으로는 지속가능한 사회의 구축이 어렵다는 것을 파악할 수 있다. 따라서 지속가능한 사회로 향하기 위해서는 전술한 바와 같은 각 구성 요소들의 이해와 더불어 이들 상호간의 유기적 연결성을 파악할 수 있는 능력의 함양을 필요로 한다. 즉, 사회 각 구성요소를 이해할 수 있는 개체론적 관점과 전체의 구성요소의 연결성을 함께 파악할 수 있는 전체론적 관점의 시각 사이의 균형이 필요하다. 따라서 개체론적 관점과 전체론적 관점의 양측을 조화롭게 파악할 수 있는 능력을 함양시킬 수 있는 교육 강화가 중요하다.

### 4. 전문인력 양성과 그린캠퍼스

일반적으로 지속가능한 사회구조 속에서는 사회 구성원이 지속가능성에 관심을 두지 않는다 하더라도 그 사회의 지속가능성은 유지될 수 있다. 그러나 현대사회에서 지속가능성에 대한 관심과 요구가 집중된다는 것은 현대사회구조가 지속가능하지 않다는 것의 반증이기도 하다. 그런데 본 연구에서 나타난 학생 및 담당자 인터뷰 결과는 학생들은 직장과는 같이 자신의 삶에 더 많은 관심을 가지기 때문에, 지구온난화와 같은 환경문제에 대한 대응에 모든 사람의 관심을 이끌어내는 것은 한계가 있음을 보여주고 있다. 즉, 현대 사회구조 속에서 보편적인 학생들 모두가 지속가능한 사회를 구성하기 위해 노력하도록 하는 것은 어렵다는 것을 의미한다. 따라서 지속성 교육의 강화와 함께 지속가능한 사회로 사회 구조를 변화시킬 수 있고, 사상적으로는 개체론적 관점과 전체론적 관점이 조화된 전문 인력의 양성이 필요하다. 이러한 필요성은

최근 학제간 학문 융합형 인재인 녹색 인재 양성의 필요성이 대두되고 있다는 점에서도 파악할 수 있다(교육과학기술부, 2011).

역사적으로 우리나라의 대학은 학과를 중심으로 교육을 하고 있으며, 이는 전공이라는 전문 교육을 강화하는 체계다(서남수, 2010). 그러나 전공 중심에서 벗어나 교육 현장에서 실천적인 전체론적(holistic) 교육을 수행이 요구되는 21세기 상황에서 전공 교육을 포함하되, 전공과 상관없이 자신의 꿈을 추구할 수 있는 능력을 함양함으로써 상기의 문제를 해결하기 위해서 교양교육의 강화를 주장하기도 한다(서남수 2010; 손동현 2009). 교양은 배워서 아는 지식이 아니라 현실을 판단하고 자신의 것으로 소화해 내는 능력이기 때문에, 지식과 학습으로 교양을 제공하는 것은 아니기 때문이다(손동현 2009). 따라서 교양교육의 강화 즉, 문제해결 능력을 함양을 하기 위해서 학과를 중심으로 한 한국의 교육제도의 한계를 지적하며, 학부대학과 같은 시스템 도입을 제안하기도 한다(서남수, 2010). 한편, 지속가능한 사회를 위한 녹색인재를 양성은 대학의 환경 관련전공학과는 많지만, 특정 분야에 국한되어 환경전문인력 수급에 맞지 않기 때문에(교육과학기술부, 2001) 환경분야 인력만으로는 한계가 있다. 더불어 사회에 필요한 인력은 사회의 요구가 변화됨에 따라 달라지는데, 변화된 요구에 맞추는 것은 현재의 전공 중심 또는 학과 중심의 교육과정으로 해결하는 것이 불가능하다. 그러나 현행 학사 제도하에서 학과는 그 자체로 완결된 조직이기 때문에(서남수, 2010) 쉽게 외국의 시스템을 접목하기 어려운 점이 있다. 또한 전문인력의 양성은 교육과정에서 많은 양의 지식 전달보다는 이미 알고 있는 지식의 활용 능력을 키우거나 인터넷 등을 통하여 얻을 수 있는 많은 정보들 중에서 가치있는 정보를 찾는 능력을 키우는 것이 바람직하다. 따라서 우리의 문화적 또는 전공 중심으로 형성된 한국 대학의 구조적인 한계와 사회의 요구를 고려할 때 다양한 전공들이 조합되어 생산될 수 있는 교육과정이 개발 운영되어야 한다(교육과학기술부, 2011).

다양한 전공을 합리적으로 조합하기 위해서 필요한 교육 중의 하나는 전공에 상관없이 행위의 절차를 가르치는 방법론 교육이다. 전공별로 연구방법론이 없는 것은 아니나 모든 전공을 포괄하는 방법론도 있다. 예를 들면 환경영향평가는 다양한 전공을 포괄하는 학문 영역으로서 의사결정 과정을 포함한다. 물론 우리나라에서는 현재 법을 포함하는 행정 절차로 이용하고 있으나, 개념적으로 환경영향평가 과정은 생활환경과 사회경제적인 환경 그리고 자연환경에 대한 모든 지식을 필요로 한다(강현 등, 2003). 대학에 존재하는 모든 전공 지식을 통하여 의사결정을 하는 과정으로서 방법론을 교육프로그램으로 개발하여 활용할 경우, 학제적 전공의 지식을 활용하고 응용하는 능력을 향상시킬 수 있을 것으로 판단된다.

## V. 결론 및 제언

이 연구는 한국과 일본의 그린캠퍼스의 체계적인 측면을 비교 분석하고, 대학이 실시하는 체제에 따른 대학 구성원의 인식 정도를 조사하여 그린캠퍼스의 발전 방안을 제시하기 위한 목적으로 수행하였다.

대학 구성원의 인식 측면의 차이는 설문조사와 면담조사 결과를 통해 비교·분석하였는데, 설문조사 결과, 한국 일본 학생들 모두 전반적으로 환경문제의 심각성을 인지하고 있었으나, 대학이 환경에 미치는 영향에 관해서는 일본의 대학생들이 한국의 학생들보다 더욱 심각하게 받아들이고 있었다. 특히 일본 대학은 한국 대학에 비해 그린캠퍼스를 체계적으로 운영하고 있었고, 한국 대학생들의 그린캠퍼스에 대한 노력과 인지도는 일본 학생들에 비해 낮은 편이었다.

그린캠퍼스의 제도 인식과 참여도에 대한 학생들의 인식을 분석한 결과, 한국의 학생들이 일본의 학생들보다 인식과 참여도가 낮았으며, 한국의 학생 경우, 화석연료 사용량과 에너지 사용량을 줄여야 한다는 점을 중요하게 생각하고 있는 것으로 분석되었다.

일본의 학생들은 기후변화에 대응하기 위해

대학에서 해야 할 일에 대해서 상대적으로 한국 학생들에 비하여 정확하게 알고 있었는데, 일본의 학생들이 그린캠퍼스의 활동에 대해서 자세히 알고 있는 이유는 신입생 오리엔테이션에서 그린캠퍼스 활동의 일환으로써 강의를 통해서 학생들에게 교육과 홍보를 하고 있기 때문으로 판단된다. 따라서 그린캠퍼스 인지 및 활동 내용을 비교할 때 그린캠퍼스 교육을 강화하는 것이 대학 구성원에게 기후변화 대응 능력을 높이는 방법으로 판단된다. 대학 교육의 강화를 위해서 21세기적 인간 본성을 찾기 위한 교육을 강화하고 학제적인 지식 활용 능력을 함양할 수 있도록 하기 위하여, 환경영향평가와 같이 다양한 지식을 이용하여 의사결정을 하는 방법론 교육의 강화가 필요하다. 더불어 전문적 인재를 양성하기 위해서는 대학원 과정의 개선을 제안한다.

이와 더불어 학생들의 인식 수준과 행동 의지에 대한 결과는 그린캠퍼스의 강화를 필요로 하지만, 기존기술을 이용한 시설이나 기기, 설치와 함께 미래 사회에 대응할 수 있는 자원 순환 시스템을 구축을 위해 도전하는 부분을 강화하기 위해 새로운 교육 방식을 개발할 필요가 있다. 따라서 본 연구자들은 환경영향평가와 같이 모든 전공을 포괄할 수 있고, 의사결정을 포함하는 방법론 교육을 개발하여 가르칠 것을 제안한다.

한국과 일본 대학에서 추진하는 그린캠퍼스는 에너지와 관련된 기술적 부분이 큰 비중을 차지하므로 사회적, 경제적, 윤리적, 생태적 측면을 보완하고 지속가능한 사회를 창출하기 위한 인재를 육성하기 위해서는 각 대학의 그린캠퍼스 관련 커리큘럼을 최적화시킬 필요가 있을 것으로 판단된다.

## 참고문헌

- 강헌, 박석순, 이무춘, 이장훈, 이주삼, 이태관, 이한섭, 이현동, 임재명, 전의찬, 조용진, 한상욱(2003). **환경영향평가**. 서울: 동화기술.
- 경기개발연구원(2010). **그린캠퍼스 실천 메뉴얼 및 온실가스 인벤토리 모델 개발**. 경기개발연구원.
- 교육과학기술부(2011). **녹색성장 대학교육 프로그램 개발 연구**. 교육과학기술부.
- 구자건(2009). 그린캠퍼스 이니셔티브. **첨단환경기술, 2009년 2월호**, 48-49.
- 김용범(2010a). 저탄소 녹색성장은 인간의 사랑과 정을 일깨울 수 있어야 한다. **첨단환경기술, 7월호**, 50-54.
- 김용범(2010b). 자연을 담은 마음과 인간의 본성 회복이 녹색성장의 바탕이다. **첨단환경기술, 8월호**, 34-39.
- 김용범(2011). 저탄소 녹색성장의 성공요소는 사람의 마음을 배려하는 것이다. **첨단환경기술, 4월호**, 42-51.
- 녹색연합(2008). **기후변화 시대 대학의 대안, 저탄소 그린캠퍼스 만들기 가이드 북**. 녹색연합.
- 명지원(2007). 홀리스틱교육에 의한 환경교육 통합교육과정 구성: 자연·환경·생태계의 오염문제를 중심으로. **한국홀리스틱교육학회지, 11(2)**, 95-119.
- 박태성(2011). 러시아 대학의 기능과 교육현장의 변화: 사립대학의 성장을 중심으로. **슬라브학보, 26(2)**, 91-115.
- 서남수(2010). 한국대학 교양교육의 구조적 난점과 과제. **교양교육연구, 4(2)**, 1-18.
- 성정희, 신의순, 박태운(2007). 대학 교양환경교육 개선 방안에 관한 연구. **한국환경복원녹화기술학회지, 10(3)**, 88-99.
- 손동현(2009). 교양교육의 새로운 위상과 그 강화 방책. **교양교육연구, 3(2)**, 5-22.
- 신의순(2011). 지속가능성의 위기와 그린캠퍼스 운동. **한국그린캠퍼스협의회 국제심포지엄 발표자료집**.
- 신의순, 성정희, 구자건(2011). 그린캠퍼스 추진을 위한 그린리더양성프로그램 운영사례. **첨단환경기술, 1월호**.
- 이돈희(1988). 평생교육과 대학의 이념. **평생교육과 고등교육 제 19차 대학교육발전학술세미나 보고서**. 한국대학교육협의회, 16-19.
- 이상진(2009). **상지대학교 그린캠퍼스 실천 강령**. 상지대학교.
- 이상훈(2010). **환경과학 이야기**. 서울: 자유아카

- 데미.
- 이호상, 김청영, 황유석, 김기원(2004). 국민대학교 그린캠퍼스 설계안(한국-과거 천년과 미래 천년이 공존하는 캠퍼스). **식물·인간·환경학회지**, 7(2), 1-10.
- 전영승(2009). 그린캠퍼스 구축에 관한 사례연구, 상지대학을 중심으로. **산업교육연구**, 23(3), 141-174.
- 정대연(2005). 환경주의와 지속가능한 발전. **아산재단연구총서 167집**, 148-164.
- 최종운(1997). 대학의 구조와 기능변화에 관한 연구-사회교육을 위한. **교육논총**, 14, 49-76.
- Beringer A., Wright T., & Malone, L. (2008). Sustainability in higher education in Atlantic Canada. *IJSHE*, 9(1), 48-67.
- Kildahl, A. (2011). *The Role of the University in Promoting Sustainability*, *International Symposium on the on the Advancement of Sustainability in Universities*. Korean Association of Green Campus Initiatives.
- Perry, D. C., & Wiewel, W. (2005). *The University as Urban Developer: Case Studies and Analysis*. Armonk: M.E.Sharpe, 3-4.
- Saito, Y. (2009). *Student-lead Eco campus*. Chiba University.
- TSCP Office (2009). *Todai Sustainable Campus Project(TSCP)*. Kyoto University.
- Walton, J. (2011). *Sustainability Tracking, Assessment & Rating System, International Symposium on the Advancement of Sustainability in Universities*. Korean Association of Green Campus Initiatives.
- 
- 2012년 04월 01일 접수  
2012년 06월 04일 심사완료  
2012년 06월 11일 게재확정