

# 생물지역계획 이론의 적용가능성\*

장병관

대구대학교 자연자원대학 원예조경학부

## An Applicability of Bioregional Planning Theory

Jang, Byoung-Kwan

Dept. of Horticulture and Landscape Architecture,  
College of Natural Resources, Taegu University

### ABSTRACT

The purpose of this paper is to examine the concept, general framework, planning process of bioregion, and bioregional impacts on landscape planning of future and to discuss the application possibility of landscape planning. Bioregionalism is defined in the course of following: knowing the land, learning the lore, developing the potential, liberating the self.

Bioregional paradigm was composed of policy system insisted on diversity and decentralization based on region and community, sustainable economy structure focused on conservation and stability, and society structure through cooperation with common consciousness in the community.

A general bioregional framework was organized to be able to achieve a sustainable future with interaction for humans being, other living things, and important earth life systems. Bioregional mapping should be able to explain three important aspects about how localised and sustainable cultures would exist: to define the external boundaries, to describe forces of energy, and give a hint for the productive capability.

In conclusion, according to the result of reviewing the total environmental planning, bioregional paradigm, examples of projects, technique of bioregional mapping, and actions of Nongovernmental Organizations(NGOs), this study is helpful to show an applicability of bioregional planning theory in Korea

*Key Words : bioregional paradigm, bioregional framework, bioregional mapping*

\* 이 논문은 조경학회 생태조경분과 제2차 세미나에서 발표한 논문임.

## I. 서론

생물지역주의(Bioregionalism)는 인간사회가 자연 환경으로부터 분리되어 존재할 수 있다는 잘못된 인식과 위계적인 조직의 기술사회는 장차 인간의 힘으로는 통제 불가능하게 될 것이라는 가정 하에서, 지금까지 지속해온 지방토착민의 생활방법에 생태적 접근방법을 결합시킨 환경계획의 한 분야이다.(Parsons, 1985) 전통적인 조경계획은 토지자원의 잠재력에 따른 공간 배분으로 환경문제를 해결하고자 하였지만, 생활장소와 주변 토지와와의 관계를 전체경관 혹은 장소로서 인식하지 못하여 생활공간주변의 토지를 가분계 훼손하고 있다. 이런 생명 파괴적인 행위를 생명 지속적인 방향으로 전환시키기 위하여 생물지역주의자들은 토지로의 재거주(reinhabilitation)한 개념을 도입하였다(Peter, 1978).

생물지역이란 용어를 처음 사용한 사람은 Planet Drum Foundation<sup>1)</sup>을 만든 Peter Berg인데, 그는 생물지역(Bioregion)을 생활-지역(Life-Region) 개념으로 보아서 동식물, 기후 그리고 지질 특성들이 유사한 유형을 가진 상호관계하는 지리적 지역이며, 지속적으로 어떤 장소에서 오랫동안 살면서 발전시킨 독특한 문화를 포함한다고 정의하면서, 지역 기본틀 내에서 토지와 생활에 관한 사고의 방법이며, 활동지향적인 문화지리적 용어로 정의했다(Peter, 1995).

생물지역주의(Bioregionalism)의 어원은 그리스어의 bios(life)와 프랑스 region(region)에서 유래되었으며, 지역(region) 그것 자체는 라틴어 regia(territory) 그리고 더 일찍이 regere(to rule or govern)에서 유래하였다. 즉 어원적으로 생물지역주의는 생활영역, 생활장소 또는 생활의 지배를 의미한다. 따라서 생물지역주의의 중심요소는 유사한 장소의 정치성과는 구별되며, 여기에다 문화적 행태를 더한다(Jim, 1990). 또한 “지역(region) 앞에 생물(bio)”을 붙인 의도는 재거주의 의미와 장소가 자연적 환경이 되어야 함과 대규모 지역의 계획을 의도하는 뜻이 포함되어 있다(<http://www.tnews.com/text/berg.html>).

생물지역은 환경파괴에 대한 불안감, 문화적 동질성의 증가, 그리고 생활의 복잡성을 조장하는 중앙집권적인 정부와 관료제도에 대한 낭비적이며 비효율적인 정

책에 대한 비판으로부터 성장한 개념이다. 또한 생물 지역에 대한 인간정주개발, 계획과 관리는 지역주민의 긍정적인 참여 없이는 지속가능할 수 없다. Odum(1982)은 토지이용에 대한 의사결정이 다른 토지부문의 영향을 고려할 수 없을 정도로 편파화되었다고 말하면서 그는 이것을 작은 결정의 황포(Tyranny of Small Devisons)로 언급했다. 이리하여 그는 지속가능한 사회를 성취하기 위한 새로운 방법의 필요성을 주장하면서 환경과 지속 가능한 개발목적을 통합하는 생물지역계획의 기본틀을 요구했다(Brunckhorst and Bridgewater, 1996).

생물지역주의 운동의 중심인물은 Peter Berg<sup>2)</sup>로, 「생물지리적 지방에 대한 Miklos Udvardy의 칼라세 계지도」의 출판( Dasmann의 제안과 지리학자 Ted Oberlander의 설계) 1976년 계간지 CoEvolution에 발표한 후에 Next Whole Earth Catalog에 프론티어로서, 지구의 “생물지역”을 정의하는데 많은 기여를 하게 되었으며, 식생군층지역, 야생동물군층지역 그리고 생활구역의 경계를 설정하여 보전계획을 수립할 수 있도록 국제자연보전연맹(International Union for Conservation of Nature and Natural Resources: IUCN)과 유엔교육과학문화기구(United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization: UNESCO)에 의해 지도작성을 요청 받았다. 생물지역운동의 선구자와 이론가들은 시인, 소설가, 철학자들이 포함되어 있는데, Peter Berg, Jim Dogde, Peter Marshall, Michael Helm, Stephanie Mills, Gary Snyder, Ernest Callenbach 등이다. 1979년 Planet Drum Foundation에서 출간하는 저널 “Raise the slake”가 생물지역 개념을 소개하였으며, 1980년에는 제1차 북미 생물지역회의(NABC)가 캔사스시에서 개최되었다. 이후 1996년경에는 300이상의 단체와 200편 이상의 출판물이 나오면서 현재 생물지역주의에 대해 많은 관심을 표명하고 있다(Judy, 1995).

본 연구는 생물지역계획의 개념과 요소, 계획과정, 그리고 우리나라 조경계획에서의 적용가능성에 관하여 논의하고자 한다.

## II. 생물지역계획의 개념과 계획요소

### 1. 생물지역의 중심사상

토지에 거주하는 사람은 토지를 알고, 토지에 대해 배우고 토지를 개발하고 그리고 자아로부터 자유롭게 되는 것이 생물지역계획의 중심 사상이다.

#### 1) 토지를 알

우리는 토착민만큼 자기가 살고 있는 토지와 자원에 관해 잘 알게 될 수는 없을 것이다. 그렇지만 토지에 대해 많이 친숙한 후에, 식생과 식생군집, 물 흐름과 표면유출 등의 수문학적 조사, 기후상태와 태양열 풍력, 수력발전의 잠재력 검토 그리고 인간에 의해 변천하는 토지이용유형과 최적 정주지역 등을 조사하여, 이것을 토대로 지역의 수용능력을 결정할 수 있을 것이다.

#### 2) 전승적인 지식에 대한 학습

모든 장소는 역사를 가지며, 지역 내에서 인간과 자연의 상호관계가 어떻게 전개되었는가에 관한 기록을 가진다. 누구나 옛날사람과 같이 살기를 원하지 않을 것이지만, 그들의 삶의 방법과 지혜에 대해 역사적, 문화인류학적 조사는 땅에 근거를 둔 문화를 통해 다음과 같은 중요한 것을 알 수 있게 한다. 약초의 가치, 최대의 태양에너지를 얻을 수 있는 주택배치 그리고 부족사회의 의사결정에 있어서 여성의 역할 등이다. E. F. Schumacher는 이제 생물의 놀라운 체계와 인류의 전통적인 지혜에 대해 인식을 달리할 시대가 된 것 같다고 말했다.

#### 3) 잠재력 개발

일단 장소와 그것의 가능성을 안 다음, 생물지역주의자는 모든 생물자원과 문화자원들을 완벽하게 이용하여 이런 잠재력이 지역의 경제 내에서 가장 잘 실천할 수 있는 방법을 찾는 것이다. 생물지역을 개발한다는 것은 지역 내에서 인간과 커뮤니티가 일체화되는 개발을 의미하는데, 현대의 지식과 능력을 가지고 오랜 기간 무시되었거나 이용되지 않은 물질을 발견하여 창조적으로 이용하는 것이다. 우리는 토지의 수용력과 생

태적 제한 요인들의 한계 내에서 모든 자금, 시설물, 주식 그리고 능력이 완전히 이용되어질 수 있는 지역으로 되도록 노력해야 한다.

#### 4) 자아로부터 해방

생물지역주의는 개인 차원의 잠재력 개발을 암시하므로, 개인의 자유와 선택에 방해를 주는 현재의 많은 제한요인들은 제거되어야 할 것이며 이를 위하여 지역 내에서는 경제적, 정치적 기회 둘 다 개방되어야 할 것이다. 토지에 가까이 살았으로서, 인간은 반드시 지역사회와 가깝게 되며, 개인의 개발을 향상시켜주는 협동, 참여, 조합 그리고 상호호혜의 공동사회주의의 일원으로 즐길 수 있게 될 것이다(Kirkpatrick, 1985).

### 2. 생물지역주의 패러다임

이 패러다임은 스케일, 경제, 정치, 사회적 측면에서 현대의 산업과 과학 패러다임과 정반대의 입장을 취하고 있다.

#### 1) 스케일

생물지역은 자연에 의해 정의될 수 있는 지역으로 지형, 수계, 동식물 군집의 분포차이에 의해 정의되며, 삶의 필수적인 것을 즉 물, 농작물, 산림, 기타 제조와 가공을 위한 물질들을 얻을 수 있는 지역을 언급한다. 또한 생물지역은 생물학적, 물리적인 것뿐만 아니라, 문화에 대한 전체로서의 장소로 인식된다(Kirkpatrick, 1985).

#### 2) 경제

생물지역주의는 지속 가능하게 사는 방법을 우리에게 권장한다. 지방경제는 토지를 기반으로 한 자원의 생산으로부터 이루어지므로 이런 경제유형은 세계경제와 대량생산체계의 경제와는 반대이며, 경제개발의 유형은 추상적이며 장소가 없다는 개념에서 지방 그리고 특별한 장소의 개념으로 재인식되고 있다. 우리는 건전한 지방경제의 개발을 추진하기 위하여 경제적 자기 책임증심의 순환모형을 유지하는 것을 주장할 것이다. 특히 농촌의 경우, 경제적 자기의존 또는 가내생산(home-production)의 중요한 정도를 포함하는 생활양

식을 영위해야 할 것이다(Wendell, 1977).

### 3) 정치

생물지역주의자들은 무정부형태의 정치를 주장한다. 이것은 정치적인 분권, 자기-결정 그리고 사회평등을 암시하며, 여기에서 무정부는 통제능력을 의미하는 것이 아니라 통제를 벗어나는 것을 의미한다. 무정부는 커뮤니티 또는 커뮤니티의 연합 규모로 상호의존적인 자기신뢰에 기초를 둔다. 현 체제인 중앙집권적 정부체제에서는 자아가 상실되며, 경제는 불안정하게 되며, 폭력이 만연할 것이며, 이런 정치체제는 매우 적은 재정적인 이익을 얻기 위하여 지구와 우리 인간을 위협하는 경제정책에 치중할 것이다. 이것에 대한 해결방안으로 우리는 생물지역주의를 통하여 지속적인 생활을 할 수 있도록 지역사회 수준에서의 삶의 질에 대해 관심을 가져야 할 것이다(Daniel, 1990).

### 4) 사회

산업사회의 문제점을 인식하여 현대인은 단일 지배 체계 하에서 세계를 통제하고 재조성하는 개념을 포기하고 해결 대안 측면에서 지방개혁에 관심을 두어야 한다는 태도변화가 일어나고 있다. 생물지역주의자는 원주민의 사회적, 문화적 생활영역이 식물학자와 동물학자에 의해 구분된 식물/동물상지대와 상당히 일치함을 알았다(Trumpeter, 1995). 생물지역적 관점에서, 우리는 한 생명체이며 자연세계와 인간세계는 밀접한 관계가 있다는 것을 인식하여 문화적 요소를 강화하여 사회의 공동체 정신을 계승해야 한다. 개인, 생물종들 그리고 생명의 보다 큰 커뮤니티의 회원으로서 많은 실천적인 관심사일 수 있는 사회조직의 분권화가 필요하다(Jim, 1990).

## 3. 생물지역계획요소의 기본틀

지속가능한 미래는 상호작용으로 인간, 다른 생물체 그리고 중요한 지구생물체계들을 위한 보편적 생물지역의 기본틀의 수단으로써 성취될 수 있다. 생물지역들은 지구생물권 내에서 중요한 요소로 기여하는 토양, 유역, 기후, 자연식물과 동물들의 공통된 특성들을 가진 지리적 지역과 (Bailey, 1996) 그 지역 내의 사람

들에 의해 잘 서술될 수 있는 문화적 차원의 지역개념이 함께 한다. 생물지역계획은 재거주하려는 사람을 위한 계획이며 그들 스스로 장소를 재정의할 것이다. 따라서 그들의 목표는 장소에서의 지속가능한 삶이며 이것은 미래지향적인 모형이 될 것이다. 또한 생물지역계획은 이론적 개념의 모형이라기보다 실천 가능한 수단인데, 지역경제의 향상을 위하여 지속 가능한 기술을 이용하여 지방 자원들을 개발할 수 있을 것이다(Pliny III, 1983). 생물지역의 기본 요소는 생물지역주의 중심사상과 패러다임을 토대로 다음과 같이 정리되었다. 이들 속성들은 서로 중첩되고 조화롭게 결합되어 하나로 인식될 때, 특징적인 생물지역으로 인식될 것이다(그림 1 참조).

총설인 보편적인 생물지역가설은 근본적 가설, 문화적 가설 그리고 조작적 가설로 구성되며, 세 가지 각 가설에 대한 요소들은 근본적 가설인 경우 자연지리학과 생물, 문화적 가설인 경우 문화/정치, 정신 그리고 예술/문학, 조작적 가설인 경우 경제, 기술, 그리고 실천사항으로 구성되며, 각 가설이나 요소에 대한 설명은 다음과 같다.

보편적인 생물지역 가설들: 지속가능한 미래는 상호작용적으로 인간, 다른 생물체 그리고 중요한 지구생물체계들을 위한 보편적 생물지역의 기본틀의 수단으로써 성취될 수 있다.

1) 근본적 가설: 독특한 생활장소는 시간과 공간에서 존재하며, 이들은 서로 다른 것으로 구분된다.

(1) 자연지리학 - 생물지역은 독특한 장소, 합리적 개념 그리고 조작적 공간 모형이다: 지형, 지질, 바다, 위도/고도 그리고 기후에 영향을 끼친다.

(2) 생물 - 생물지역은 인간과 비인간의 삶에 대한 독특한 커뮤니티 측면에서 정의될 수 있으며, 또한 생활을 위해 함축된 조건들의 특별한 적용을 제안한다: 생물다양성 연구, 관리, 보호, 그리고 개선시키는데 가장 좋은 규모와 장소이다.

2) 문화적 가설: 문화는 자연스럽게 정의된 지역들과 합리적인 규모가 된 커뮤니티에 가장 적합하다. 생물지역들은 진화론적인 규범이며 예외는 존재하지 않는다.

(1) 문화/정치 - 생물지역의 인간문화는 문화적 다양성, 커뮤니티 참여 그리고 환경관리가 되도록 진화될 것이며 개발될 것이다: 생태계와 경제와 같은 것은 중요하며 유용한 인간사회의 구조들이다.

(2) 정신 - 생물지역에 대한 문화의 몰입과 애착은 단체들과 개인에게 더불어 생활하게 하는 깊은 의미, 소속감 그리고 성취감을 제공한다: 생물지역과의 제휴는 광범위한 기술의 소비주의에 대해 보상을 받는 대안이다.

(3) 예술/문학 - 특징적으로 지역예술, 미학, 문학, 시 그리고 음악은 생물지역 문화를 지지하는 것으로부터 진화할 것이다: 자연, 장소, 지방문화, 그리고 커뮤니티의 정체성은 문학의 주제가 된다.

3) 조작적 가설: 생물지역의 기본 틀을 이용하는 의도적, 실천적 의미로서, 인간들은 다른 생활과 지구체계와의 물리적 관계에서 지속 가능하게 살 수 있을 것이다.

(1) 경제 - 생태적 그리고 문화적 지속가능성은 지방경제와 국가경제가 생물지역의 잠재력, 한계 그리고 수용력을 중하게 여기면, 좋게 유지될 수 있다: 생물지역은 경제로 하여금 생태계와의 관계성과 의존인 "재장소화"를 권장할 것이다.

(2) 기술 - 생물지역문화는 생태적 수용력과 생태계 서비스에 관계하는 기술적 방법을 설정하도록 추구할 것이다: 생물지역의 기술은 인간문화와 관계해서 지역수준의 적절한 규모를 가질 것이다.

(3) 실천사항 - 생물지역방법은 지역과 경관계획의 실천을 격려할 수 있거나, 그 반대로, 생물지역적으로 재생경관유형으로 이끌 수도 있다: 궁극적으로 그것이 토지문제를 해결하는데 얼마나 효과적인가를 판단할 수 있다.

### III. 생물지역계획을 위한 생물지역지도작성

#### 1. 생물지역 지도의 의미

생물지역지도는 1985년에 Doug Aberley가 처음 북서 British Columbia의 지도해설서와 함께

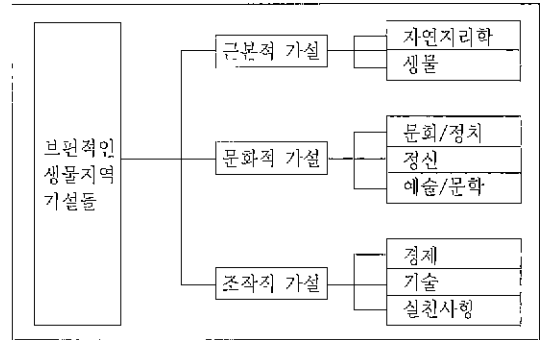


그림 1. 보편적인 생물지역 가설들

자료 Robert L. Thayer, Jr.,(ed),(1998) The Bioregional Hypothesis, Spring Semeslea Text, p. 11.

기법을 개발하였다. 1995년 커뮤니티 애니메이션 프로그램, 환경 캐나다와 건강향 캐나다의 연계 프로젝트가 Yukon and British Columbia에서 관련 커뮤니티 집단들을 대상으로 생물지역 지도 워크샵을 개최하였으며 같은 해, Salt Spring Island Community Services Society는 "토지에 목소리를 부여(Giving the Land a Voice)"란 제목의 생물지역지도 매뉴얼을 출판하였다 (<http://www.spruceroots.org/May.97/Mapping.html>).

생물지역 지도의 특징을 서술하기 위하여 일반 지도와의 비교해서 다음과 같이 설명한다: 첫째, 일반지도가 정부 또는 전문가에 의해 작성되는데 비하여, 생물지역지도는 지역사회 일반인에 의해 작성된다. 둘째, 일반지도들은 과학적이며 전통적인 방법으로 정보를 결합하는데 반하여, 생물지역지도는 지역사회와 관련된 보고서, 테이프, 비디오와 구두로 된 역사의 기록 모두를 통해 만들어질 수가 있다. 셋째, 전통적인 계획지도들은 물리적 환경에 관한 정보를 보여주는 반면에, 생물지역 지도는 여기에 거주하는 사람들에 관한 정보를 더한 것이다. 넷째, 생물지역 지도는 여러 분야의 참여자를 통해 많은 정보를 모을 수 있으며, 지역사회에서 작성되기 때문에 짧은 기간에 수정이 가능하다는 특징이 있다.

## 2. 생물지역지도 작성방법

지속 가능한 미래를 확인시켜주기 위한 많은 노력을 하고 있는 시민집단들은 지도가 나타내고자하는 의도에 대한 표현과 자료수집 둘 다에 굉장한 관심을 표명한다. 생물지역지도 작성과정들에 대한 세부사항은 생활환경에 대한 인식을 올바르게 갖게 하는 가치를 가진다. 생물지역의 지도작성 방법은 다섯 부분으로 구성된다(Doug, 1993).

### 1) 외부 생물지역경계

동물사회군집, 식생유형들, 지형구분 등을 가지고 유역정보를 증첩한다면, 생물지역의 외부경계들을 구획할 수 있을 것이다. 이 기법은 자연지리학적 결정주의(physiographic determinism)방법이다. 또한 자연적 영역단위는 지역에 사는 사람에게 사회적, 경제적, 그리고 정치적 의미를 갖게 한다: 역사적인 정착 경계들, 지형지세적 지역들, 기후, 생물군계/생물지리 기후적 구역/생태지역, 기타 자연적 생물경계변수들, 야생동물서식처, 토착민 영역, 현대토지이용, 특별한 장소들 등이다(www.co-intelligence.org/P-bioregionalmap.html)(그림 2 참조).

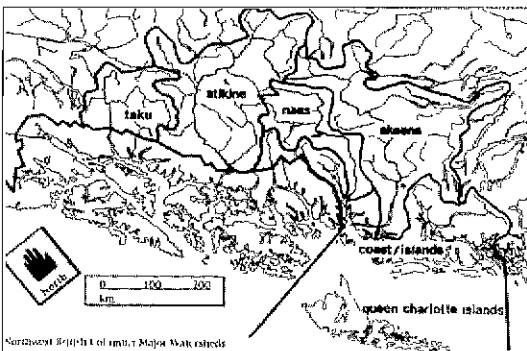


그림 2. 외부생물지역경계의 예로서 주요유역경계도

### 2) 내부 생물지역경계

외부생물지역 경계가 완성되면, 새로운 경계에 의한 영역에 관해 세부적인 지식을 습득하는 것이 중요하다. 이것은 심각한 환경저하 없이 그리고 수용능력 내에서 인간들이 생활을 영위할 수 있을 정도의 높은 수준의

지식이 요구된다. 인간의 생활장소가 환경적으로 건전한 문화를 가질 수 있고 경제적으로 만족한다고 느낄 수 있는 것은 실제로 지역 내에서 작용하는 생물지역적 대안을 마련하였음을 의미할 수 있다. 다음과 같은 조사로 장소에 대한 진정한 식별과 잠재력에 대한 지각을 가질 수 있게 될 것이다: 생물기후 측정 위치, 미기후 분석표, 성장계절, 태양열에너지량, 강의 유량주기, 인구 및 정주 유형 등이다(그림 3 참조).

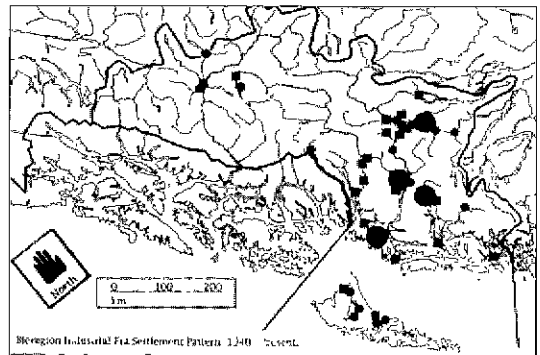


그림 3. 내부지역경계의 예로서 1940년 이후 정주유형도

### 3) 생물지역 경제구조

장소에 대한 부가적 수준들을 얻기 위하여 이들 영역들에 대한 과거 경제를 연구하는 것이다. 각 천연자원의 수확량을 알아로서, 우리는 목재생산, 수산업, 농업과 광업이 인간에게 미치는 영향력을 알 수 있을 것이다. 또한 경제 생산유형을 통하여 생물지역의 과거와 현재의 부의 변천을 알 수 있을 것이다. 그리고 수확의 가치와 정보 그리고 제투자된 양을 비교함으로써, 저주

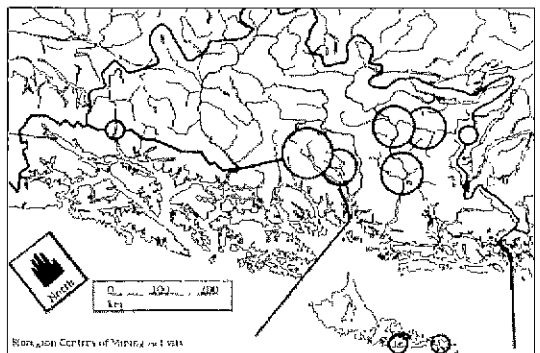


그림 4. 생물지역경제구조의 예로서 광업 중심지 위치도

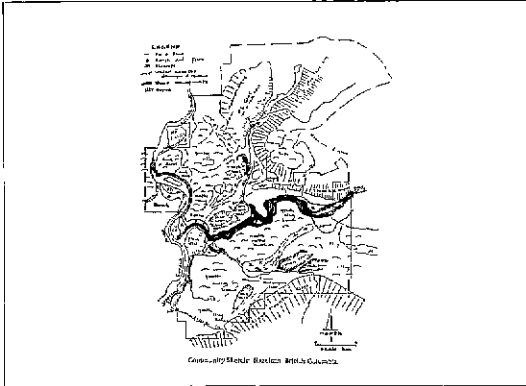


그림 5. 지역사회 지도작성의 예

민들은 외부로부터 생물지역을 통제할 수 있는 경제조직을 판단할 수 있을 것이다. 여기서 우리는 지역의 부를 알 수 있고, 이를 통해 생물지역적 대안이 무엇인지를 시각화할 수 있을 것이다: 수산업 분석표, 광업 분석표, 목재산업 분석표, 농업 분석표 등이다(그림 4 참조).

#### 4) 지역사회 지도작성

생물지역에 대한 인식이 발전하는 과정은 우리가 살고 있는 주변 장소의 작은 지역에 대해 지도를 작성하면서 시작된다. 생물문화적 관계의 측면에서 극대화된 장소의 복잡함을 이해하기 위하여, 인공환경에 의해 지배되는 것들은 포함되어야 하며, 다음과 같은 “세부적인” 또는 “특별한” 자료가 필요할 것이다: 생물물리적 환경자료로는 표고, 조수와 야생동물 조망 위치, 미기후 분석표, 하천의 위치, 녹지계통도 등이 포함되며, 인간환경자료로는 물/음식/에너지/쓰레기/오수취급, 공공공지 파악, 근린주구 경계설정, 지역의 레크리에이션과 쾌적성, 환경위해지역파악, 자연탐방로 분석, 대규모 토지소유자의 토지현황분석, 도시하부구조의 상태분석, 유적전물분석, 정원과 과수원 식별, 지속가능한 산업단지위치, 범좌대발지역, 차량과 보행자의 갈등 지역, 어린이들이 자연환경을 접근할 수 있는 지역, 공해와 화학제품의 근원지, 높은 고용을 창출하는 장소 위치, 옛 토지이용도와 시대별 커뮤니티의 성장 또는 쇠퇴를 알 수 있는 지도 등이다(그림 5 참조).

#### 5) 결과

이 부분은 위에 언급한 각각의 부분들을 함께 결합한 것인데, 각 부분들의 생물지역이론이 특별한 생물문화지역의 맥락에 어떻게 적용될 수 있는지를 보여주는 모형으로서 역할을 한다.

이런 생물지역 지도작성을 통해서, 생물문화적 지형(biocultural terrain)에 대해 새롭고 계속되는 지각을 얻을 수 있을 것이며, 직접적으로 생활지역을 형성하는 자연과 인간의 힘들에 대해 보다 깊은 인식을 얻을 것이다. 생물지역의 지도작성은 실천적이며 바람직한 생물지역계획의 대안들을 제시해줄 것이다.

## IV. 조경계획에서의 적용가능성

기존의 지역계획은 지역의 질서와 위계를 설정한 행정 편의적인 계획으로 환경질의 저하가 발생하게 되었으며, 근린주구계획에서는 안전에 대한 문제와 사회적 접촉을 단절시키는 많은 시행착오를 일으키게 하였다 따라서 개선되어야 할 지역계획의 방향은 지역문화에 기반을 둔 생태적 계획으로 수립된 창조와 개발이다. 이 계획에는 경계를 반드시 고려하여야 하며, 이 모든 것은 시민참여를 통하여 다양한 가치들을 살릴 수 있는 전통을 갖도록 해야 한다. 본 연구에서는 이러한 계획 방법을 실제 조경계획에 적용할 때, 그 적용가능성에 대해 검토하고자 한다.

### 1. 통합조경계획모형으로서의 생물지역계획

보편적으로 조경계획은 생태학 지식을 토대로 합리적인 계획과정을 수행함으로써 이루어지고 있다. 단지 각 방법 간의 개념차이는 환경에 대한 인식의 차이에 기인된다고 하겠다. 환경결정주의에 영향을 받은 생태적 조경계획은 토지적합성을 추출하는데 많은 기여를 하였으며(Frenkel, 1994), 경관생태학적 방법은 산업화와 도시화에 의해 발생된 분절된 토지를 건강하게 유지하기 위해서 이들을 연계하여 에너지의 흐름과 동식물의 이동의 흐름을 원활하게 함과 이 모든 것을 고려하여 동식물 보존구역을 정하는데 기여하였으며(Forman, 1997), 지속 가능한 경관계획은 현재의 상황을 충분히 인식하여 미래를 대비하여 점진적으로 지

속 가능한 형태로 환경을 강화 내지는 개선하는 방법으로서, 기술의 발달로 인하여 저하된 환경을 점진적으로 향상시키는 최선의 대안으로 제시하였으며, 생물지역계획은 앞에서 고찰한 모든 개념이 통합된 것으로, 인간이 각 지역별로 살아가는 방법에 대한 철학적 사고와 지역이 통합할 수 있는 방법을 제시한 것이다. 결론적으로 지속 가능한 계획이 부분에 대한 처방이라면, 생물지역계획은 전체적 맥락에서 생활환경에 대한 새로운 구도를 제안했다고 할 수 있다.

## 2. 법적 그리고 제도적 측면에서의 생물지역계획검토

우리나라는 국토계획시 국토건설종합계획법 제1조와 국토이용관리법 제6조에 의거하여 경제적, 사회적, 문화적 측면을 고려하는 균형 있는 발전을 도모하도록 하는데, 이것은 생물지역계획의 개념과 일치하며, 자연환경보전법 제7조(전국자연환경보전수립)의 의거하면 생물지역계획은 5년마다 수립될 수 있는 가능성을 가진다<sup>2)</sup>. 또한 수도권정비계획법 제6조(권역의 구분과 지정)에 의하면 수질과 녹지를 보전하기 위하여 한강수계별로 지역을 구분하여 권역을 지정함으로써 우리의 경우도 유역과 수계중심의 지역계획과 관리를 이미 실시하고 있다고 사려된다(권오준의 2인, 1998). 미국의 경우 생물지역계획 프로젝트에 서약한 주와 연방정부 그리고 지역주민은 서로 협력하여 계획을 성공적으로 실행하고자 한다. 또한 개인이나 집단의 사유재산권 침해에 대해 세금면제나 금전 인센티브를 고려하며, 생물지역 위원회를 설립하여 자원관리정책에 의해 영향을 받는 이해집단들의 여론을 수렴, 조정하는 제도적 장치를 마련하여 시행하고 있다(<http://watershed.org/wmc/news/fall-92/obstacles.html>). 우리도 환경보전위원회의 기능과 조직을 확대하여 현재의 심의기능뿐만 아니라 이해당사자 간의 의견조정 기능도 병행하여 실천측면에서 계획을 검토할 수 있을 때 바람직한 계획 및 실행이 이루어질 수 있을 것이다.

## 3. 프로젝트 사례 측면에서의 생물지역계획검토

생물지역주의 프로젝트의 실천적 전략은 영역/ 생태계보전/ 지방문화/ 지속가능한 경제가 결합된 재거주의 개념을 담고 있다([www.kanadakiosk.ca/SaanichWorkshop/Project.htm](http://www.kanadakiosk.ca/SaanichWorkshop/Project.htm)). 그리고 생물지역계획이 가장 많이 이용되는 것은 주 단위인데, 주로 환경자원규제프로그램과 관리전략을 구조화하기 위한 것이다. 이런 계획프로젝트는 생태계 평가, 연구, 항목조사, 모니터링 그리고 관리를 위한 공간 기본틀을 제공하려는 의도이다. 또한 연구와 모니터링에 의한 지속적인 조사는 핵심보호지역, 복원 그리고 인간영향의 감소와 효율적 관리를 가능하게 하였다(Tukel, 1982).

생물지역계획은 생태적 자원과 문화를 연계시키는 계획이므로 이런 프로젝트는 전통의 맥을 잇게 하는 커뮤니티의 문화적 표현을 더할 수 있으며, 미래의 다양한 인간사를 엮을 수 있는 가능성을 가지게 할 것이다(<http://www.geocities.com/RainForest/1624/bioreg.htm>).

최근 파주 민통지역 및 비무장지대에서의 환경관리 전략에 관한 국제심포지움에서 김기곤교수(1999)는 역사와 문화·사회적 특성(장소성)을 고려한 생물지역적 접근방법을 적용했다.

본 연구에서는 The Putah-Cache Bioregion Project와 UNDP 파주민통지역 및 비무장지대의 ESSD에 바탕을 둔 장기관리전략수립을 위한 연구사업을 비교 검토하여 생물지역계획의 적용가능성을 검토하고자 한다(<http://psrp.ucdavis.edu/pcbr.html>). 표 2를 통해 고찰해 볼 때, 다음 몇 가지 점에서 국내 사례와 외국사례는 차이를 보이고 있다. 첫째, 스케일 측면인데, 생물지역계획은 원래 유역을 세분하기 때문에 다양한 스케일에 적용할 수 있지만, 기본적으로 큰 면적을 갖는 계획의 범주에 속하는데, 국내사례의 경우 경관지역을 구분하는 지침으로 활용하고자 하는 세부적 개념으로 생물지역을 보고 있다고 사려된다<sup>3)</sup>. 둘째, 목표설정인데, 외국사례의 경우 이미 생물지역을 구분한 다음 각 지역별로 특색 있는 환경계획을 수립하는데 비해서, 우리의 경우 영역설정을 위한 지침마련을 목적으로 환경을 분석하는 방법을 취함으로써 각 지역별 특징적인 계획이나 개발이 되지 않고 보편적인 계획이 되기 쉬운 경향을 갖는다. 셋째, 주요목적과 참여자에 외국의 경우 문화적 측면을 많이 고려하는데 비해 우리의 경우 그렇지 못한 경향이 있다. 넷째, 외국의 경우 실



표 1. 생물지역계획의 외국모형과 국내모형의 비교분석

프로젝트명	푸타-캐케 생물지역 프로젝트 (The Putah-Cache Bioregion Project)	피주민동지역 및 비무장지대의 장기관리전략 수립을 위한 연구사업
범위	캘리포니아 중앙계곡 생물지역의 한 부분으로 이 지역은 세크라멘토 서쪽에서 시작하여, 캘리포니아 해변능선으로 뻗어 있는 약 6400km를 포함한다.	경기도 파주시 군내면, 장단면, 진동면, 산읍, 파평면에 걸쳐 있는 235km를 범위로 한다
목표	커뮤니티 계획, 자원관리 그리고 파트너십을 위한 토대개발	생태계보전과 지역사회 활성화를 위한 장소로서, 생태평화도시를 위한 전략과 지침 개발
주요 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>Putah Creek의 수생과 수변습지의 생태자원 모니터링 실시 및 자연과 문화적 가치에 대한 모니터링 실시</li> <li>Putah-Cache Creek이 장소성과 커뮤니티 식별의 기여여부 평가, 지역의 예술과 문학 연구 및 종합적인 인지도("cognitive map") 작성을 토대로 지역의 자연, 역사, 문화적 자원에 대한 지침 개발</li> <li>지역의 성스러운 장소와 가치 있는 장소에 대한 지도작성</li> <li>지역의 자원을 GIS 데이터베이스로 개발</li> <li>지역 정책과 계획, 그리고 커뮤니티 연결과 교육에 기여, 이것은 대학과 지역의 이해관련자 집단 사이의 파트너십으로 성취</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>생태적 자원과 군집 그리고 경제성 보호와 회복을 지속시키는 포괄적인 접근수립</li> <li>경제적 번영과 환경적 복지 간의 필수적인 관계를 위한 인간의 요구와 생태적 보호 및 회복 통합</li> <li>중앙정부, 시와 군 등의 지방정부 그리고 대중들에게 건강하고 지속가능한 생태계의 틀을 제공</li> <li>중앙정부, 시와 군 등의 지방정부, 개인단체들이 자원을 보호하고 관리하기 위한 책임감을 수행하게 하는 논리적 방법이다. 정부는 의사결정과정에서 대중참여를 적극적으로 추구</li> <li>인간사회와 환경 간에 기본적인 연결을 인식한다 정부는 그들의 행동에 대하여 광의적이고 장기적 차원에서의 생태적 결과를 고려</li> </ul>
참여자	영문학자, 야생동물과 어류학자, 조경학 교수, 공공서비스 연구소장, 공공연구소 부소장 5인의 대학과 커뮤니티 회원들로 구성됨.	조경학 교수, 생물학 교수, 한국환경정책·평가연구원, 한국환경정책학회회원 등 다수의 전문가
분석 항목	기후, 지질, 유역경계, 동식물상, 원주민 주거영역, 고고학적 유물, 언어집단의 토지영역, 도로, 토지이용, 토지소유권, 식생	지질, 지형, 토양, 기상, 수문, 녹지자연도, 식생활력도, 동식물상, GAP분석, 인구 및 가구, 토지이용, 토지지목, 교통, 관광자원
주요 이슈	<ul style="list-style-type: none"> <li>생태계보전과 서식처 복원잠재력 추출</li> <li>환경교육 프로그램 개발</li> <li>생물모니터링을 통한 생태계 연구</li> <li>생태관광을 위한 Tour 프로그램 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>생태계의 종다양성 보호방안 수립</li> <li>생태보호지역의 훼손에 대한 방지대책 수립</li> <li>경제활성화를 도모하면서 생태계를 보전할 수 있는 환경친화적 개발방안 수립</li> <li>보선 네트워크 구축을 위한 남북협조방안수립</li> </ul>
기타	자연과 문화적 가치를 보전하기 위하여 토지소유자들, 공공기관, 비영리단체, 지방정부의 자발적인 파트너십으로 이루어졌다	계획과 관련된 이해당사자들 즉 전문가와 학계, 업계 및 지역 거주주민의 지발적인 참여에 의한 의견제시와 수립을 통하여 계획안을 수립하였다

행의 효율성을 기하기 위하여 파트너십의 제도를 채택하고 있는데 비해 우리는 이해당사자의 자발적 참여에 의한 여론수렴이라는 소극적 태도를 보이고 있다. 그렇지만, 파주 민동지역 및 비무장지대 프로젝트의 ESSD모형은 미국의 생물지역계획 측면으로 해석이 가능하므로 우리나라도 생물지역계획을 실행하고 있다고 할 수 있다.

#### 4. 지도작성방법을 통한 생물지역계획

최근 생물지역 지도작성과 함께 생태복원계획을 위한 소생물권 도면화작업이 이루어지고 있는데, 나정화·박인환 교수(1998)는 31개의 항목을 조사하여 소생물권 도면화작업을 시도했다. 이 연구는 경관생태학적 분류를 기초로 경관지역을 다시 세분하여 도면화작업을 시도하였다. 생물지도작성은 지역규모(소유역권), 문화적 요소 고려, 그리고 전문가와 일반인의 공동작업으로 이루어진다는 점에서 소생물권 도면화작업과 차이점을 갖는다(그림 6, 7 참조).

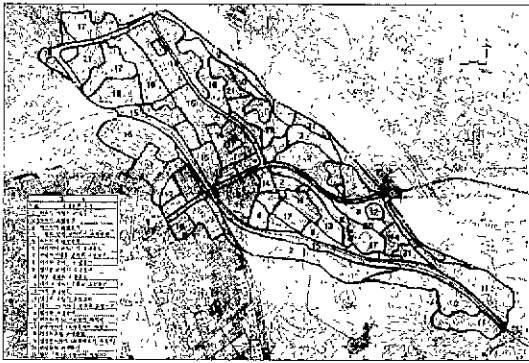


그림 6. 소생물권에 따른 분류도

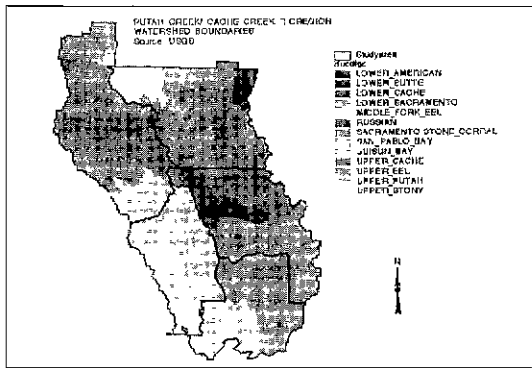


그림 7. 푸타-카케(Putah-Cache) 유역구분도

생물지역 지도작성은 지방화된 그리고 지속가능한 문화들이 어떻게 존재하는가에 대해 세가지 중요한 측면을 설명할 수 있다. 첫 번째, 그것은 우리의 생활장소 또는 생물지역에 대한 외부영역을 정의할 것이다. 두 번째, 뿌리깊은 사회를 형성한 생물지역 내에서의 에너지의 흐름을 서술하는데 도움을 줄 것이다. 셋째, 재생가능한 자원들의 지속가능한 수확을 공급하기 위하여 생물지역의 생산적인 가능성에 대해 시사할 것이다. 이런 생물지역지도를 통하여 우리는 지속가능한 지역사회를 실천할 수가 있을 것이다.

### 5. 사회활동단체와 생물지역계획

현재 생물지역주의의 성격을 띠고 있는 사회활동단체(Nongovernmental Organization : NGO)는 녹색연합, 전국리농운동본부, 습지보호운동, 숲가꾸기운

동단체 등인데, 이들 단체들은 여러 가지 환경 현안에 대한 정부프로젝트의 시행 후 장차 미칠 영향에 대해 공청회, 주제발표, 언론매체를 통해 반대운동을 펼치고 있다. 현재 이런 단체들과 지성인들이 강 유역에 대한 새로운 의식을 심어주고 있다. 유역관리는 생태적인 복원계획과 특별한 사업을 위한 전략수립을 위해 생물지역계획이 실행될 수 있다

([www.sas.upenn.edu/African\\_Studies/Org.../Institute\\_13342.htm](http://www.sas.upenn.edu/African_Studies/Org.../Institute_13342.htm)). 예를 들면, 낙동강 유역의 수질문제와 동강의 댐건설공사에 대한 반대운동은 환경운동이 단순한 건설입지나 기법에 대한 반대운동이 아닌 종합적 사고의 환경의식을 갖도록 하는 생물지역주의와 일맥상통한 양상을 보인다. 또한 귀중한 자연자원과 문화유산을 지켜서 미래 세대에 넘겨주려는 시민환경운동 단체인 「역사경관을 지키는 시민들의 모임」은 지역민들의 실질적인 참여를 통해 자연과 문화환경을 실질적으로 지키고, 사회적으로 공유해 갈 수 있는 방식이라는 점에서 생물지역주의와 많은 공통점을 보이고 있다 (<http://www.greentrust.net/what.htm>).

## V. 결론

지속가능한 미래에 대한 조경계획은 인간, 다른 생물체 그리고 지구생활체계의 상호작용을 위한 생물지역개념이란 기본틀로서 성취될 수 있을 것이다. 이런 생물지역주의의 개념은 토지를 알고, 토지에 대해 배우고, 토지의 잠재력을 개발하고 자아로부터 해방되어 공동체의 일원이 되어야 한다는 생물지역의 중심사상과 지역사회를 기초단위로 하여 다양화와 분권화를 주장하는 정치체계, 보전과 안정에 중점을 두는 지속가능한 경제구조 그리고 공동체적식으로 함께 협동하여 생활하지는 사회체계로 설정된 패러다임을 토대로 기본틀이 형성되었다. 또한 이런 기본틀은 근본적 가설, 문화적 가설 그리고 조작적 가설로 구성하여 생물지역계획이 이론적 개념이라기 보다는 실천적인 모형임을 제안했다. 그리고 이런 모든 계획은 영역/경제/문화가 결합된 지도작성을 통한 지속가능한 재거주의 의도로 수행되었다. 생물지역계획은 통합환경계획모형, 법적·제도적 측면, 프로젝트 사례, 지도작성방법, 그리고 사회단체(NGO)의 측면에서 적용가능성을 검토해볼 때,

우리나라의 조경계획, 환경계획 그리고 지역계획의 방법으로서 그 잠재력이 있음을 알 수 있었다.

또한 생물지역의 범위는 자연체계로 이루어지는데, 우리나라의 경우, 행정단위가 자연요소를 경계로 이루어져 있다. 즉 우리나라의 산경표상의 백두대간 체계와 도구역 구분 등에서 이미 적용되고 있으며, 또한 각 지방은 농업을 기반으로 한 경제체계를 이루고 있다. 우리의 정치체계는 중앙집권형이지만 최근 지방자치가 실행됨으로서 많은 지방자치단체장들이 지역의 경제나 문화를 살리려는 노력을 하고 있다. 그리하여 전통적으로 내려오는 민속놀이, 민요 그리고 무형문화제를 발굴하여 이것을 지역의 정신적 상징으로 계승 발전시켜서 지역민의 재거주에 대한 자긍심을 심어주고 있으며, 지방특산물을 개발하여 경제발전에 노력하고 있다(<http://www.tnews.com/text/bioregional.design.plannin.html>). 따라서 스케일, 경제, 정치, 사회적 파다다 임 측면에서 볼 때, 우리나라는 충분히 생물지역계획을 할 수 있는 기반이 되어있다고 사려된다(Kemmis, 1990).

또한 지역현안에 대한 이슈를 결정에서 전문가와 지역주민이 공동으로 이러한 역할을 수행함으로써 각 지역별로 특색 있는 정책이나 계획을 수행할 수 있을 것이다. 즉 지금까지의 정량적인 접근방법의 계획에서 주민의견을 반영하는 정성적인 합의체를 이룰 수 있다는 데 큰 의의가 있다. 그렇지만, 현실적으로는 도시계획이나 광역조경계획 단위에서 자연계계를 기준으로 계획이 이루어지지 못하고 인위적인 행정단위로 이루어지고 있으므로 수도권 유역중심의 상수원관리와 같이 앞으로 이런 계획에 있어서 법적이 틀이 마련되어야 할 것이다. 또한 생물지역계획은 현재 특정 공간 중심의 프로젝트로 많이 수행되고 있는데 앞으로 공간적 영역을 지역 및 광역차원으로 확대시켜나갈 수 있을 것으로 생각된다. 이제 이 분야가 계속해서 발전하려면 많은 세부실천분야가 연구되어야 할 것으로 사려된다.

서, Planet Drum은 새로운 생물단체들을 출발시키는데 도움을 주고 생물지역의 자연적 한계 내에서 사는 방법을 발견하기 위하여 지방조직들과 개인들을 권장하는데 도움을 준다. 이 재단은 2년마다 출간하는 "Raise the Stakes"는 생태학 복원으로부터 도시의 녹색화에 이르는 이슈에 관해 사고를 불러일으키는 에세이를 출판했다. 즉, 샌프란시스코 Bay Area의 녹색도시 프로그램(Green City Program), 외딴 시골의 재이주에 대해 서술하고 있는 Shasta Bioregion(Northern California)에 대한 에세이, 자연역사, 전기, 시 그리고 이야기를 출판하였다 이러한 책들은 우리에게 실제 직접 지도작성의 경험을 통하여 지방의 자연체계들과 관계에 대해 새로운 인식을 하게 한다

- 주 2 그는 "북부 캘리포니아 생물지역에 재거주를 위한 전략"이란 제목으로 "Ecotopian" 잡지에 실었으며, 이 논문을 좀더 다듬어서 Ray Dasmann과 함께 잡지 "Ecologist"에 "캘리포니아 재거주"란 제목으로 게재하였다.
- 주 3. 자연환경보전법 제7조 제1항(전국자연환경보전계획의 수립) : 환경부장관은 5년마다 다음 각 호의 사항이 포함된 전국자연환경보전계획을 관계중앙행정기관의 장 및 시·도지사와의 협의하여 수립하고 환경보전위원회의 심의를 거쳐 확정해야 한다.
- 주 4 김귀곤교수(1999)의 이론적 준거의 틀인 ESSD모형(지속가능한 개발 모형)에서 보면, 전체과정 중 토지이용전략을 UNESCO MAB, 자연환경감사, 생물지역적 접근 그리고 토지적합성 분석으로 구분했다. 이것에서 유추해 볼 때, 생물지역개념을 경관생태학적 접근 방법과 유사하게 해석한 것으로 추측된다. 즉 지방보다 더 작은 규모인 경관단위로서 설명하고 있으면서 생물지역개념을 작은 공간에 한정하고 있다

### 인용문헌

1. 나경화·박민환(1998) "도시지역 생태복원계획의 핵심도대로서 도시소생물원 도면화작업과 정보시스템 구축방 법론 개발에 관한 연구", 한국조경학회지 26(2), 119.
2. 김귀곤(1999) "파주 DMZ의 ESSD전략", 파주 민통지역 및 비무장지대에서의 환경관리전략에 관한 국제심포지움, 서울대학교.
3. Bailey, Robert(1996) Introduction from Ecosystem Geography, New York, Springer.
4. Berg, Peter(ed.)(1978) Remhabrting a Separato Country A Bioregional Anthology of Northern California, San Francisco, Planet Drum Books
5. Berg, Peter(1995) Discovering your life-place. A first bioregional workbook Planet drum foundation
6. Berry, Wendell(1977) The Unsettling of America: Culture and Agriculture New York, Avon Books
7. Brunckhorst D J & Bridgewater, P. B(1996) Identifying Core Reserve Networks in Coastal Bioregions: A Novel Implimentation Framework for Coastal Marine Biospere Reserve. Proceedings of 2nd UNESCO International Conference on Biosphere

주 1. Planet Drum Foundation 이 재단은 1973년 지속가능성, 커뮤니티의 자기결정(community self-determination) 과 지역의 자기의존(regional self-reliance)를 강조하는 생태학적으로 효과적인 근본적인 방법을 제공하기 위하여 창립되었다. 프로젝트 출판사업, 연설과 워크샵을 통해

- Reserves, Seville, Spain, 20-25 March 1995.
- 8 Dodge, Jim(1990) Living By Life. Some Bioregional Theory & Practice In Andrus, V., Plant, J. and Wright, E, eds Home! A Bioregional Reader, Philadelphia, New Society Publishers.
  - 9 Doug Aberley(ed)(1993) Boundaries of home: Mapping for local empowerment, New Society Publishers
  10. Fisk, Plmy, III(1983) Bioregions and Biotechnologies: A New Planning Tool for Stable-State Economic Development.
  11. Goldhaft, Judy(1995) History of Bioregionalism, in A Bridge to the Future: Proceedings of Shasta Bioregional Gathering IV.
  12. George Tukul(1982) Towards A Bioregional Model. Clearing Ground for Watershed Planning Planet Drum Foundation.
  13. Kemmis, Daniel(1990) Community and the Politics of Place, Norman University of Oklahoma Press.
  - 14 Parsons, James(1985) On Bioregionalism and Watershed Consciousness, the Professional Geographer Vol 37, No. 1, February, pp 1-5
  - 15 Richard T T. Forman(1997) Land Mosaics, Harvard University
  - 16 Robert L. Thayer, Jr.,(ed),(1998) The Bioregional Hypothesis Professor Thayer Spring
  17. Sale, Kirkpatrick(1985) Dwells in the Land: The Bioregional Vision Sanfrancisco, Sierra Club Books.
  18. Stephen Frenkel(1994) Environmental Determinism and Bioregionalism, Professional Geographer 46(3), pp 289-295.
  - 19 <http://psrp.ucdavis.edu/pcbr.html>
  - 20, <http://www.co-intelligence.org/P-bioregionalmap.html>
  - 21 <http://www.ecocleveland.org/cbrplan/learnmore.html>
  - 22 <http://www.geocities.com/RainForest/1624/bioreg.htm>
  - 23, <http://www.greentrust.net/what.htm>
  24. <http://www.kanadakisok.ca/SaanichWorkshop/Project.htm>
  - 25, [http://www.sas.upenn.edu/African\\_Studies/Org\\_.../Instulule\\_13342.html](http://www.sas.upenn.edu/African_Studies/Org_.../Instulule_13342.html)
  - 26 <http://www.spruceroots.org/may.97/mapping.html>
  - 27, <http://www.tnews.com/text/berg.html>
  - 28 <http://www.tnews.com/text/bioregional.design.plannin.html>