

하천 유역권에 의한 권역구분과 권역별 규제지역 분석 - 강원도 지역을 대상으로 -

김창환¹ · 배선희^{2*}

River Basin based Region Reconstruction and it's Regulation Analysis : A Case of Gangwon Province

Chang-Hwan KIM¹, Sun-Hak BAE^{2*}

요 약

산업 구조의 변화와 교통·통신의 발달은 인간이 거주하는 공간의 범위와 의미에 대한 정형화된 인식의 변화를 요구한다. 또한 세계는 점차 특화되고 기능화된 권역들로 블록화 되어 권역간의 경쟁구조를 형성하고 있다. 이 같은 현실에서 현재의 최소 행정단위인 기초자치단체의 행정력과 공간적 범위로 세계화 속에서 경쟁하기에는 그 한계가 있다. 따라서 이 연구에서는 광역적인 수준에서의 의사결정을 위한 도구로서 GIS를 활용하여, 공간적으로 인접하여 위치하며 유사한 환경적 특징을 지니는 지역들이 공동의 문제 해결과 차별화된 경쟁력을 확보할 수 있도록 기능적 권역을 설정하고, 이렇게 설정된 각 권역별 특성을 분석하고자 하였다. 광역적 수준에서의 GIS 활용은 인접 지역간의 비효율적 재정집행과 과도한 경쟁을 조율에 있어서 보다 개선된 객관성과 합리성을 제시할 수 있으며, 해당 지역들의 경쟁력 확보와 특화를 위한 광역자치단체 차원에서의 효율적인 예산 집행과 계획수립을 가능케 한다.

대상지역인 강원도 지역의 권역설정 기준으로는, 자연환경이 상대적으로 큰 가치를 지니는 강원도의 특성과 수자원의 상대적 가치와 중요성을 고려하여, 자연적 지역구분의 요소 중 하나인 유역권을 기준으로 하였다. 그리고 이 연구에서는 유역권에 의하여 설정된 권역에 대하여, 환경과 관련된 여러 특징 중 지역의 경쟁력과 직접적인 관련이 있는 환경규제 현황을 그 분석 대상으로 하였다. 강원도 지역을 영동권역, 북한강권역, 남한강권역의 세 권역으로 구분하여 권역별 규제현황을 분석한 결과 북한강 권역은 군사시설 보호구역의 비율과 수자원 보호를 위한 규제비율이 상대적으로 높았고, 남한강 권역은 산림과 수자원관련 규제비율이 높았으며, 영동권역은 산림과 관련된 규제비율이 높았다. 강원도 지역의 경우 전반적으로 산림과 수자원에 관련된 규제비율이 높게 나타났다.

2005년 8월 17일 접수 Received on August 17, 2005 / 2006년 3월 20일 심사완료 Accepted on March 20, 2006

1 강원대학교 지리교육과 Department of Geography Education, Kangwon National University

2 강원대학교 대학원 지리정보체계과정 Interdisciplinary Program of Geographic Information System, Kangwon National University

* 연락처 E-mail: gis119@kangwon.ac.kr

주요용어 : 유역권, 권역, 규제지역, 지리정보시스템

ABSTRACT

Changing of industry structure and development of traffic and telecommunications requires a change of the knowledge about the space where the human beings reside. Step by step the world is being divided into specified utility blocks. Today there is a limit that only one local government can compete with another region in the world. This study provides decision support tools with the use of GIS on the regional level for regions competition. GIS establishes regions and analyzes their geographic environment data, which will help in local-government problem solving and provide framework data for similar regions to become the community. The wide-area GIS application can present an objective and rational basis for regulation of inefficient investments and excessive competition between adjacent regions.

The study area is Gangwon-do. Considering specific features of Gangwon-do which preserved high-quality environment resources, river basins were taken as a basis among natural regional elements. The main object of analysis conducted were the facts relevant to environmental regulation. The Gangwon-do consists of three regions in this study: Yongdong region, North-Hangang region and South-Hangang region. The analysis of each region regulation cases showed the following: in Youngdong region the forests regulation rate is high, in North-Hangang region the military installations protection sector's rate as well as regulation rate for water resources protection is relatively high, in South-Hangang region the forest and water resources regulation rate is high. The percentage of forests and water regulation rate appeared to be rather high in Gangwon-do, which means that the value of forest and water resources there is very high.

KEYWORDS: River Basin, Regions, Regulation Area, GIS

연구배경 및 목적

교통과 통신의 발달은 지역간의 이동성과 접근성을 높였고, 지역 구성원의 활동범위를 확대시켰다. 이 같은 시대적인 변화는 기존의 지역이 갖고 있는 자연적인 경계와 자연적인 경계를 기초로 형성된 인문적인 경계에 대한 새로운 정의를 필요로 한다. 오늘날 세계는 전통적인 지역 공간단위에 대한 분할과 재구성이 빠르게 진행되고 있다. 지역간 인적자원의 이동과 물류량의 증가로, 개별 지역들은 좁게는 인접한 지역에서부터 넓게는 세계의 특정 지역과 한정된 자원을 확보하기 위한 본격적인

경쟁을 하게 되었다. 이제 지역이라는 대상은 더 이상 피동적이고 고정적인 객체가 아니고 생존과 발전을 위해 경쟁하고 성장하는 하나의 유기체적인 대상으로 인식되고 있으며, 새로운 변화에 대한 적응 주기도 점차 짧아지고 있다. 이 같은 지역간 상호 경쟁의 대표적인 사례는 2014년 동계올림픽 국내 후보지 선정 과정에서도 찾을 수 있다. 지방자치제의 시행과 교통 통신망의 발달로 더욱 치열하게 진행되고 있는 지역 간 경쟁에서 우위를 확보하기 위하여서는 그 지역이 지니고 있는 특징을 정확히 분석하여 한정된 자원을 효율적으로 관리하는 것이 필요하다.

이 연구는 이 같은 현실에서 출발하여 지역의 경쟁력과 연관성이 있는 여러 구성 요소 중 미래의 경쟁력있는 자원으로 평가되는 자연환경 요소를 지역분류의 기준으로 설정하고, GIS를 이용하여 유사한 자연환경적 특성을 지니는 인접한 지역들을 묶어 동일 권역으로 설정한 후, 설정된 권역에 대하여서는 권역별 특징을 분석하여 해당 권역 특화와 경쟁력 확보를 위한 기초자료를 제공하고자 하는데 그 목적이 있다.

선행연구

이 연구와 관련이 있는 연구분야로는 환경규제와 규제저항에 관련된 연구와 권역구분에 관한 연구로 나누어 볼 수 있다. 환경규제와 규제저항에 관한 연구는 주로 행정학적인 관점에서 이루어졌으며, 환경규제와 규제개혁 및 환경정책에 대한 연구(김종기, 2004; 문태훈, 2000)와 환경평가에 대한연구(송인주와 진유리, 2003; 신영규, 2004; 이종렬과 이재호, 1999), 환경규제행정에 대한 중앙정부와 지방정부의 협력방안연구(김종순, 2001)등이 있다. 이와 같은 환경규제와 규제순응에 관한 선행 연구들은 환경규제에 따른 규제효과를 최대화하고 해당지역에서 발생할 수 있는 규제저항을 최소화하기 위한 정책연구에 초점을 두고 있으며, 환경평가에 대한 연구는 도시계획단계나 소유역권의 수질평가 등 계획단계에서의 환경분석과 소규모지역에 대한 환경평가를 대상으로 하고 있다. 환경규제와 관련된 정책 연구들에서는 대부분 공간적인 현황 파악과 분석은 이루어지지 않고 있다.

권역구분과 공간단위 설정에 관한 연구로는 각 광역자치단체간의 지역적 연계성에 기초한 연구(김인식, 1997), 광역생활권에 기초한 한국 행정구역체계의 문제점과 개편의 방향(임석희, 1995), 지방자치체계의 개편방안(한국지방행정연구원, 1996), 국토개발촉에 기초한 연구(국토연구원, 2002), 자립적지역발전을 위한 지역단

위설정연구(이동우 등, 2003) 등의 국내연구가 있다. 그리고 국외연구로는 프랑스의 '2002년 프랑스 계획'에서 6개의 대지역 설정에 있어서 지리적 요소인 프랑스 내의 큰 하천을 기준으로 한 사례가 있다. 그러나 이 같은 선행 연구들은 한 국가를 그 대상으로 하는 대권역 구분이 주를 이루고 있으며, 광역자치단체 단위에서의 기능적 특징에 의한 권역 구분에 관한 연구는 많지 않다. 이 연구에서 제시하는 권역은 환경자원의 효율적인 관리라는 특수한 목적을 수행하기 위한 기능권역이다. 권역 설정 방법에 있어서는 이미 강원도 보건환경 연구원이 본 연구와 유사한 권역으로 강원도 내 유역권을 분류하여 각 유역권의 개황과 소유역권에 대한 조사를 하고 홈페이지를 이용하여 오염 현황을 서비스 하고 있으나, 이는 수질관리를 위한 구분으로 이 연구와는 그 목적이 다르다.

권역구분 및 권역별 특징

1. 연구 대상지역

연구 대상지역은 상대적으로 자연환경이 잘 보존되어 있고, 다양한 생태환경적 특성이 존재하며 자연환경에 대한 의존도가 높은 지역적 특성을 지니는 강원도 지역이다. 이 연구에서 권역구분의 대상이 되는 하천과 하천에 의하여 형성되는 유역권의 특징을 살펴보면 태백산맥을 중심으로 크게 세 가지 특징적인 유형으로 구분할 수 있다. 태백산맥의 동쪽은 소규모 하천이 형성되어 동해로 직접 유입되고, 태백산맥의 서쪽은 각각 수도권을 경유하여 서해로 흐르는 북한강과 남한강의 상류 발원지가 된다. 그리고 낙동강은 태백에서 발원하여 경상도를 거쳐 남해로 흐른다. 이와 같이 강원도는 남한지역의 양대 하천인 한강과 낙동강이 시작되는 발원지이다. 이러한 자연환경은 강원도 지역을 교통과 문화적인 측면에서 하천과 밀접한 관련성을 가지고 발전하도록



FIGURE 1. 유역권에 기초한 권역구분

만들었다. 그 결과 자연환경에 관한 보호지역과 규제지역 비율이 타 시도에 비하여 높다. 이는 강원도가 그만큼 풍부한 환경자원을 보유하고 있다는 긍정적인 평가와 동시에 각종 보호지역과 규제지역의 지정으로 인한 지역발전의 정체라는 결과를 초래 하였다.

2. 유역권에 근거한 권역구분

지역구분의 경계가 되는 자연환경 요소로는 지형, 지질, 수리, 수문, 기후, 식생 등 여러 가지가 있다. 이 연구에서는 현재 강원도가 수도권지역의 수자원 공급원로서의 역할을 수행하는 지역적인 특성을 고려하고, 오염총량제의 시행 등 수자원에 대한 가치가 재평가 되고 있는 현실을 고려하여 유역권을 권역설정의 기준으로 하였다.

이 연구에서 사용된 GIS 데이터는 1999년~2001년 강원도 종합GIS 구축사업에 의하여 구

축된 GIS 데이터이다.

1) 영동지방의 하천과 권역구분

태백산맥의 동쪽 사면을 흐르는 하천들은 대개 연장이 짧고 경사가 급하다. 고성 남강, 양양 남대천, 강릉 남대천, 삼척 오십천 등이 영동지방을 흐르는 대표적인 하천들이며, 하천의 규모는 영서지방의 하천에 비하여 작다. 영동지방을 흐르는 소규모의 하천들은 교통망의 형성과 발달에 큰 장애 요인은 되지 않았다. 이는 남북으로 길게 형성되어 있는 영동지방의 동질 문화권 형성을 가능하게 한 원인이기도 하다. 따라서 이 연구에서 영동지방은 유역권에 의한 권역구분을 하기 보다는 태백산맥을 따라서 동일 권역으로 구분하는 것이 보다 타당할 것이라 판단하여 영동지방 전체를 영동권역(고성, 속초, 양양, 강릉, 동해, 삼척)으로 구분하였다.

2) 영서지방의 하천과 권역구분

태백산맥의 서쪽 사면에 해당하는 영서지방은 삼척시의 대덕산에서 발원하는 남한강의 본류와 그 지류인 주천강, 평창강, 오대천, 골지천, 금강산에서 발원하는 북한강의 본류와 그 지류인 홍천강, 소양강, 섬강, 금성천, 금강천, 인북천이 흐른다(권혁재, 1999). 북한강수계에는 이미 화천댐, 춘천댐, 소양댐, 의암댐이 건설되어 수도권 지역의 수자원 공급원으로서의 역할을 수행하고 있다. 일반적으로 도로가 하곡을 따라 건설되어 하천이 교통망 발달에 긍정적인 영향을 주기도 하지만, 영서지방을 흐르는 하천인 북한강과 남한강의 여러 지류는 감입곡류가 심하여 오히려 교통의 장애 요인이 되기도 한다. 높은 산과 곡류하는 하천으로 인하여 영서지방의 교통망은 상대적으로 낙후되어 있고 이는 곧 그 지역의 개발과 발전에 장애 요인이 되어 왔다. 또한 수도권 수자원 공급의 발원지로서 각종 규제를 받아오고 있는 것도 영서지방의 큰 특징 중 하나이다. 그러나 다른 한편으로는 그 동안 불리하게 작용하여 온 자연환경이 현재는 오염되지 않고 잘 보존되어 있어 해당 지역의 훌륭한 경쟁력이 될 수 있는 소중한 자원으로 재평가 받고 있다. 이처럼 영서지방의 교통과 문화는 자연환경 요소 중 하천의 영향을 많이 받고 있다. 이 연구에서는 남한강과 북한강, 낙동강의 본류와 지류가 되는 영서지방의 하천을 기준으로 영서지방을 크게 화천, 양구, 인제, 춘천, 홍천, 철원(철원은 한탄강 유역권에 속하나, 이 연구에서는 지역적 특성을 고려하여 북한강 권역에 포함시킴)의 북한강권역과, 평창, 정선, 영월, 원주, 횡성, 태백(태백은 낙동강의 발원지로 낙동강 유역권에 속하나, 이 연구에서는 지역적 특성을 고려하여 남한강 유역에 포함시킴)의 남한강권역으로 분류하였다. 대부분의 권역이 기초행정구역 경계와 일치하고 있음을 그림 1을 통하여 확인할 수 있다.

3. 권역별 특징 분석

1) 영동권역

영동 권역의 하천은 경사가 급하고 하천 연장이 짧으며, 하천 하류에 규모가 작은 퇴적지를 형성하고 있다. 따라서 하천을 중심으로 주거지와 도시가 형성되어 있다. 하천은 규모가 작아 하천이 지역적인 경계로는 작용하지 않으며 오히려 단위 지역의 구심점 역할을 하고 있다. 하천의 규모가 작아 교통의 장애 요인으로 작용하지 않기 때문에 오래전부터 하천을 가로질러 남북 방향으로 교통로가 발달할 수 있었다. 그러나 한편으로는 하천의 규모가 작으므로 지역의 수자원 확보가 어렵고 서쪽에 높은 산맥이 가로막고 있어 여름철 집중호우의 발생 가능성이 높다. 2002년과 2003년에는 기상이변으로 인한 집중호우로 영동권역은 큰 피해를 입었다. 영동권역에서 비교적 규모가 큰 하천은 양양 남대천과 강릉 남대천, 삼척 오십천이다. 영동권역에 있어서 하천은 지역의 발전의 구심점인 동시에 자연재해의 주요 원인이 된다. 영동 권역의 도로망은 크게 내부 연결망과 외부 연결망으로 구분할 수 있다. 내부 연결망은 남북 방향으로 길게 구축되어 남으로는 경상북도에서부터 북으로는 북한지역까지 연결되어 있다. 도로가 대부분 영동권역의 주요 도심지역을 경유하고, 우회 도로가 부족하여 여름철 관광객 증가 시 상습 정체가 나타난다. 권역 내에는 시멘트 산업을 제외하면 일정규모 이상의 산업시설이 없고, 남북 분단과 태백산맥으로 인하여 타 지역과의 도로 연계성도 낮아 상대적으로 도로 환경이 열악하다.

영동권역의 건물 분포는 하천 주변에 집중되고 있으며, 특히 하천 하류의 퇴적지를 중심으로 도시가 형성되어 있다. 영동 남부권의 건물 분포 밀도가 영동 북부권 보다 높다. 이는 영동 남부권은 미약하지만 기반 산업시설이 있어 일정부분 자립이 가능한 반면에 영동 북부권은 관광업에 편중된 산업구조로 외부 의존

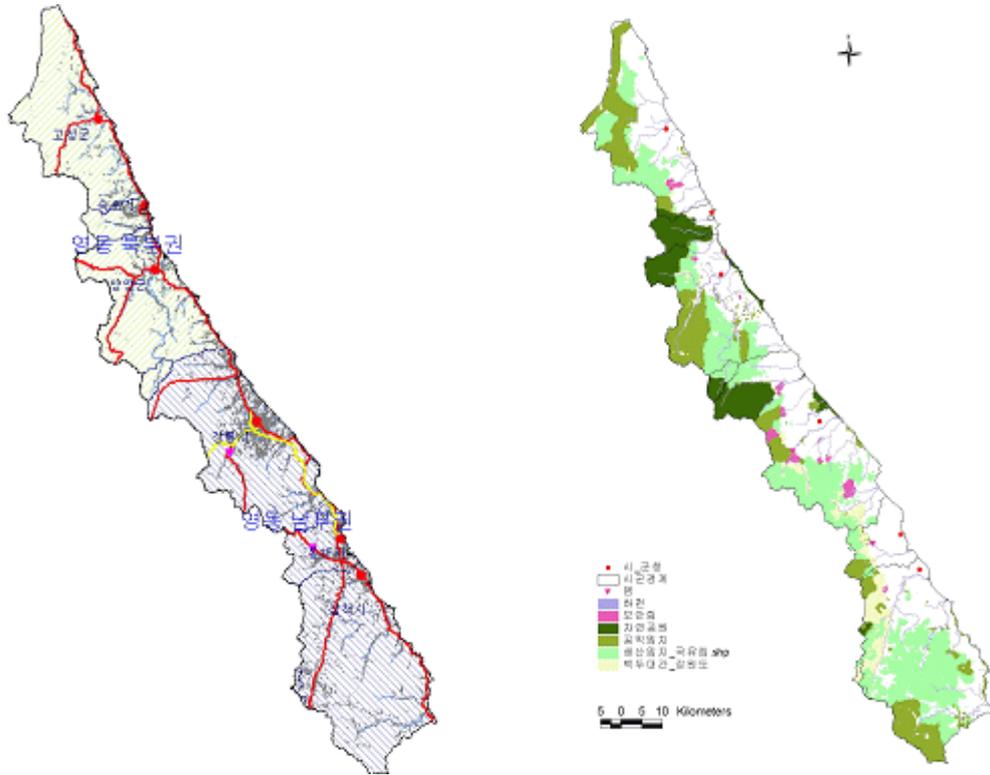


FIGURE 2. 영동권역의 도로망과 규제지역 현황

도가 높고, 상대적으로 불편한 교통 환경과 사회기반시설 부족으로 인하여 낙후되었기 때문이다.

영동권역의 공적규제지역(이 연구에서는 보안립, 수변구역, 생태계보전지역, 자연공원(국립공원-도립공원), 보전임지지역으로 정의함)은 대부분 태백산맥을 중심으로 분포하며, 영동권역에서의 공적규제지역 비율은 강원도의 다른 권역과 비슷하지만, 하천과 관련된 규제지역 비율은 상대적으로 낮다.

2) 북한강 권역

북한강 권역은 지리적으로 통일 한반도의 중심에 위치하고 있다. 공간적 범위는 행정구역상으로는 춘천을 중심으로 화천, 인제, 양구, 홍천, 철원을 포함하고 있으며, 면적은

약 7,110km²로 강원도 전체면적(군사분계선 이남) 16,874km²의 약 42%에 해당한다. 주요하천의 소유역권(이 연구에서는 남한강과 북한강 본류로 직접유입하는 국가하천 또는 지방1급하천에 의하여 형성된 유역권으로 정의함, 단 영동권역의 경우에는 동해안으로 흐르는 개별하천을 의미함)으로는 양구-화천-춘천의 북한강 유역권, 홍천-인제-춘천의 소양강 유역권, 홍천의 홍천강 유역권, 철원의 한탄강 유역권으로 세분할 수 있다. 정치-군사적으로 휴전선과 접하고 있기 때문에 철원, 화천, 양구, 인제 지역의 상당부분은 군사지역으로 개발이 제한되고 있다.

북한강 권역의 하천에는 대규모 댐이 건설되어 이미 오래전부터 수자원 공급원으로 관리되어 오고 있다. 대표적인 댐으로는 평화의

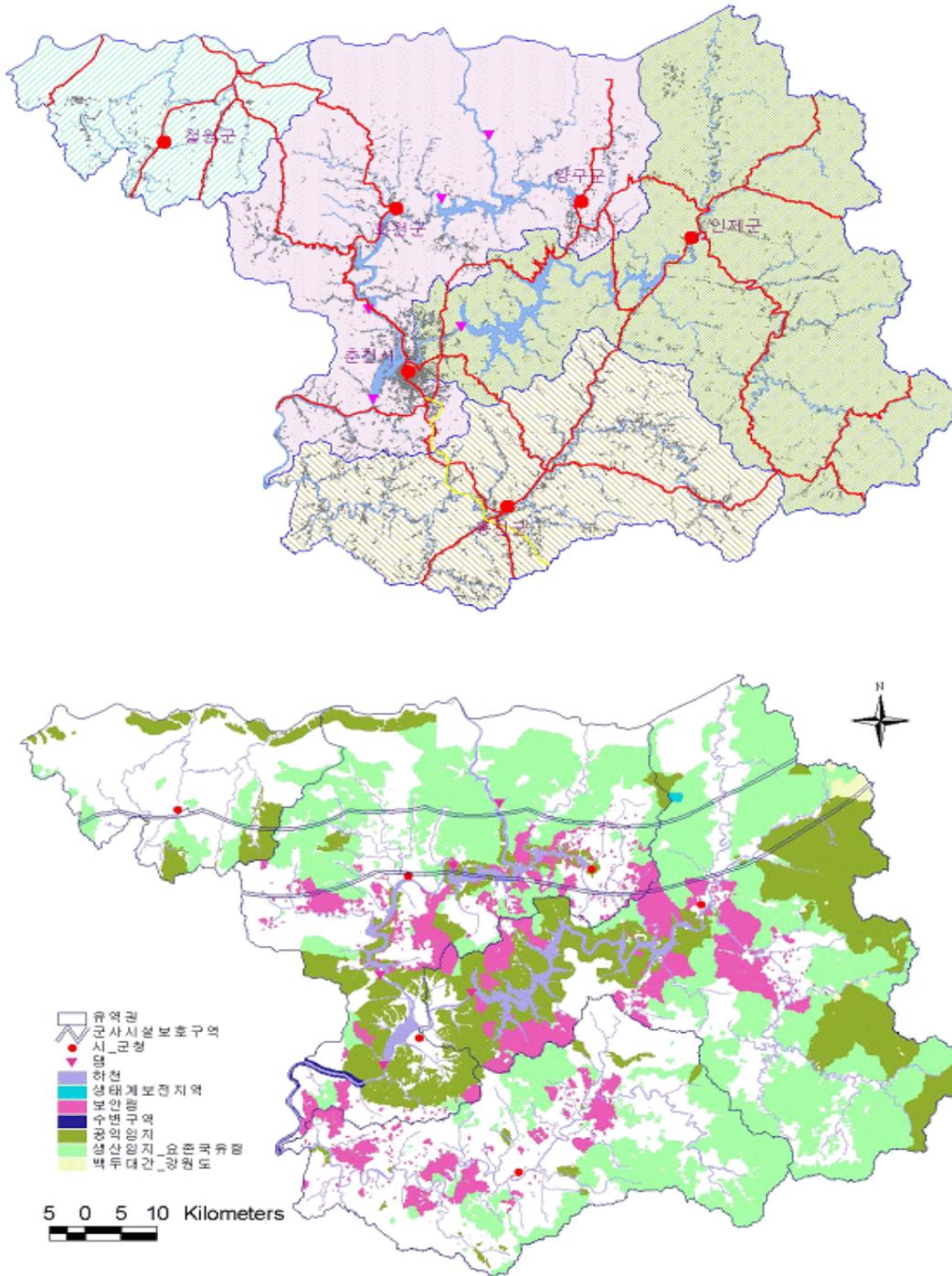


FIGURE 3. 북한강권역의 도로망과 규제지역현황

댐, 화천댐, 소양댐, 춘천댐이 있으며, 평화의 댐을 제외하면 모두 다목적 댐으로 수자원의 효율적인 활용을 그 목적으로 하고 있다. 따라서 이지역의 자원으로서의 하천개발 비율은 매우 높다고 볼 수 있다. 그러나 이와 같은 하천 개발이 해당지역의 직접적인 발전을 위한 것이라기보다는 한강 하류 수도권 지역의 안정적인 수자원 확보를 위한 것으로 북한강 권역에는 실질적인 혜택이 미약하다. 더 나아가 대규모 댐의 건설로 인하여 주민 거주지역이면서 동시에 개발가능지역이던 하천 주변의 침식분지가 수몰되어 지역개발을 위한 공간이 사라졌고, 댐 건설 이전에 사용되던 교통로가 수몰되어 주변지역과의 교통 환경 및 접근성이 크게 악화되어, 해당지역에서는 댐 건설 후 지역적 쇠퇴가 빠르게 진행되어 왔다. 북한강 권역에서 상대적으로 개발된 지역은 춘천과 홍천이다. 화천과 양구, 인제지역은 댐의 건설과 남북 분단의 군사적 상황으로 인한 교통기반의 낙후와 그에 따른 접근성 악화로 개발이 지연되고 인구의 지속적인 유출이 이루어지고 있다. 또한 한탄강 유역권에 속하는 철원은 남북 분단 이후에 상대적으로 접근성이 높은 경기도 북부 지역과 교류가 활발해지면서 경기도 지역에 대한 의존도가 매우 높다.

북한강 권역의 도로망(고속국도와 국도)은 일반적으로 하천 방향과 일치한다. 현재는 홍천과 춘천지역이 상대적으로 교통이 발달하였음을 그림 3을 통하여 확인할 수 있다. 철원과 인제는 현재는 교통이 불편하지만 남북교통망이 연결되면 중요한 교통 요충지점이 될 것으로 기대된다. 그리고 댐이 건설된 지역에서는 공통적으로 댐 수몰지역으로 인하여 교통망이 형성되지 못하고 있다. 그 예로 양구와 화천은 서로 인접하고 있지만 직접 연결되는 도로 중 국도는 없다.

북한강 권역의 건물은 약 145,554동으로 이는 강원도 전체 건물동수 490,157동의 약 30%에 해당 한다(이 연구에서 사용한 건물 동수

는 국토지리정보원 발행 강원도지역 1:5,000 수치지도 상의 건물수량이며 점경지역의 건물 누락과 수치지도 구축 이후의 건축 증가분은 반영되지 않았음). 그 분포 유형을 크게 세 가지로 분류할 수 있다. 첫 번째 유형은 도시를 형성하여 집중하여 분포하는 유형으로 북한강 유역권과 소양강 유역권의 합류지점인 춘천이 여기에 해당한다. 두 번째 유형은 하천의 작은 지류들을 따라서 넓은 지역에 고르게 분포하는 유형으로 홍천강 유역권이 여기에 해당한다. 이는 홍천강 유역권에 상대적으로 환경사치와 소규모 지류가 많고 댐 건설로 인한 수몰지역이 없기 때문이다. 세 번째 유형으로 댐 수몰지역의 상류에 건물이 분포하는 유형이다. 이는 댐 건설로 기존의 하천주변이 수몰되어 기존의 중심지가 댐 상류 지역으로 이동 형성되었기 때문이며 화천, 양구, 인제가 이 경우에 해당한다.

북한강 권역의 공적규제지역으로는 산림과 하천, 군사시설에 관련된 것이 대부분이다. 산림과 관련된 규제지역인 공익임지와 생산임지로 이루어진 보전임지가 가장 많은 부분을 차지하며 공익임지의 대부분은 소양댐 주변에 집중하고 있다. 국립공원으로는 설악산과 오대산지역이 있다. 하천과 관련된 규제지역으로는 북한강 수계 전지역에 걸쳐 하천 주변에 수원함양 보안림 지역과 북한강 하류지역의 수변구역이 존재한다. 군사시설과 관련된 규제지역은 군사분계선으로부터 15km와 25km 지역으로 대부분 단계적으로 군사시설 보호구역(이 연구에서는 군사분계선에서 남쪽으로 25km 이내 지역을 군사시설보호지역에 포함 하였음)에 관련된 규제를 받고 있으며, 그 외 지역도 군부대의 입지 등으로 직간접적인 규제를 받고 있다. 군사시설보호구역과 산림-하천관련 규제지역과는 중복되는 부분이 있으나 본 연구에서는 그 성격이 상이하므로 통합하지는 않았으며, 백두대간 지역도 확정된 사항이 아니므로 면적 계산에서는 제외시켰다.

3) 남한강 권역

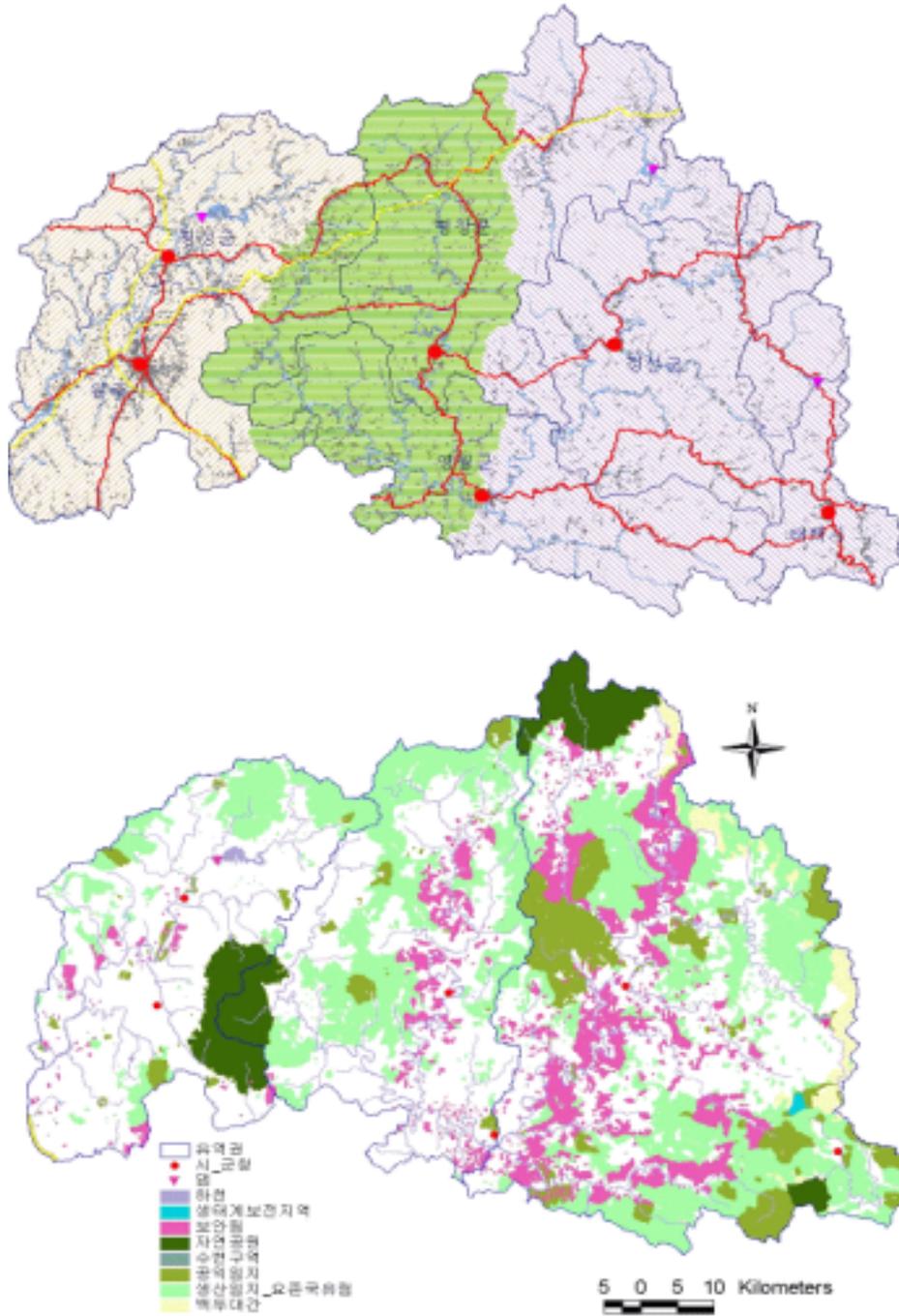


FIGURE 4. 남한강권역의 도로망과 규제지역현황

남한강 권역은 지리적 위치로 강원도의 남부 지역에 해당한다. 행정구역상으로는 원주, 횡성, 평창, 정선, 영월, 태백이 이 권역에 해당된다. 전체 권역의 면적은 약 6,344km²으로 강원도 전체면적(군사분계선 이남)의 약 37.5%에 해당한다. 주요 하천을 기준으로 소유역권으로 세분하면 횡성-원주의 섬강 유역권, 평창-영월의 평창강 유역권, 정선-영월-태백의 한강 유역권으로 분류할 수 있다. 북한강 권역의 하천들이 이미 오래전부터 대규모 댐의 건설을 통하여 수자원 개발을 진행한 것과는 대조적으로 남한강 권역의 하천들은 아직 자연하천의 형태를 그대로 유지하고 있다. 이는 한강 수계 중 강원도 지역에 해당하는 지류가 한강의 최상류에 해당하고, 지형적으로 험준하여 상대적으로 댐 건설에 의한 수자원 개발의 우선순위에서 낮게 평가되었기 때문일 것이다. 평창강과 한강 유역권은 수도권과 동해안의 중간 지점에 위치하고 있어 영동고속도로와 국도를 이용한 유동인구가 매우 많은 지역으로, 특히 영동고속도로가 지나가는 평창강-한강 유역권의 상류 지역은 수도권과 타 지역으로부터 접근성이 양호한 지역이다. 이미 영동고속도로 주변 지역은 겨울철 스포츠 공간인 스키장들이 위치하여 동계 스포츠의 중심지역 역할을 하고 있다. 주변의 치악산, 오대산 국립공원과 연계하여 관광지로서의 경쟁력을 보유하고 있다. 반면에 평창강과 한강 유역권의 하류 지역은 험난한 지형과 불편한 교통망, 기반 산업이었던 석탄 산업의 쇠퇴 등으로 인하여 급격한 인구유출과 공동화 현상이 진행되고 있다. 그러나 다른 한편으로는 아직 개발 가치가 높은 자연자원과 풍부한 수자원을 보유하고 있어 그 성장 가능성은 높다. 이와 같이 남한강 권역은 섬강 유역권의 산업화 및 도시화 지역과 평창강-한강 유역권 상류 지역의 관광 개발지역, 평창강-한강 유역권 하류의 상대적 낙 후 지역으로 구분될 수 있다.

남한강 권역의 도로(국도)망은 횡성-원주의

섬강 유역권을 제외하면 도로 발달이 미약하고 동서 방향의 도로가 주를 이룬다. 즉 이 지역의 도로망은 지역내부의 교통망 개선을 위한 목적으로 건설된 것이 아니라 수도권과 원주, 강릉 간의 물류 수송을 위한 교통도로로 건설되었다. 그 결과 하천 주변을 따라서 형성되어 있는 기존 거주지의 교통여건이 개선되지 않았고 이는 이 지역의 낙후와 지역 인구 감소의 한 원인으로 작용하였다. 남한강 권역의 건물은 약 209,818동으로 이는 강원도 전체 건물동수 490,157동의 약43%에 해당하여 상대적으로 분포 비율이 높다. 건물 분포는 주로 원주-횡성의 섬강 유역권에 집중하고 있으며 그 외 지역은 하천 수계를 따라 분산되어 있다. 시·군청 소재지역 중 원주와 횡성을 제외하면 해당지역의 중심지로서 집중화 정도가 낮으며, 오히려 영동고속도로를 중심으로 집중화가 진행되고 있다. 즉 평창, 영월, 정선지역은 기존의 유역권 하류지역에 형성되었던 중심지가 영동고속도로의 건설에 따른 상대적 교통망 낙후와 산업구조 변화 등의 결과로 그 세력이 약화되었고, 이 지역에서의 한정된 재원의 분산을 가져오는 결과를 초래하였다.

남한강 권역의 공적 규제지역의 면적 비율은 41%로 북한강 권역에 비하여서는 낮지만 여전히 높은 비율이다. 권역내에서는 섬강 유역권의 공적규제지역 비율이 낮고 평창강 유역권, 한강 유역권으로 갈수록 그 비율이 높음을 알 수 있다. 이는 동고서저형의 지형특성으로 인하여 권역의 동부지역이 상대적으로 산지 비율이 높기 때문이다. 한편 특이 사항으로는 영동고속도로 주변의 규제지역 비율이 낮다. 이는 영동고속도로 주변에 건물 분포 비율이 높은 것과는 상관성이 있으며, 이 지역이 개발 진행지역임을 의미한다. 그리고 한강과 평창강의 유역권은 보안림 지역이 넓게 설정되어 있다. 북한강 권역에 비하여 국유림 생산임지 비율이 낮은 것은 이 권역의 거주 인구의 분포 지역이 북한강 권역에 비하여 넓음을 의미한

Table 1. 권역별 규제지역 현황

대분류	소분류	북한강 권역		남한강 권역		영동 권역	
		면적(km ²)	비율(%)	면적(km ²)	비율(%)	면적(km ²)	비율(%)
하천	보안립	478	6.7	498	7.8	-	0
	수변구역	16	0.2	4	0.1	-	0
	소계	494	6.9	502	7.9	-	0
산림	공익임지	1,139	16.0	745	11.7	805	23.2
	생산임지	2,352	33.1	1,877	29.6	917	26.5
	소계	3,490	49.1	2,621	41.3	1,721	49.7
보호구역	공원	262	3.7	333	5.3	287	8.3
	생태계보전지역	2	0.0	4	0.1	-	0.0
	조수보호구역	42	0.6	9	0.1	3	0.1
	백두대간	492	6.9	576	9.1	908	26.2
	소계	799	11.2	923	14.5	1,198	34.6
군사시설 보호구역	보호통제구역	1,401	19.8	1	0.0	289	7.6
	제한보호구역	1,329	18.7	5	0.1	164	4.3
	소계	2,730	38.5	5	0.1	453	11.9

다고 하겠다. 또한 태백지역은 대부분 보존임지에 해당하므로 태백지역의 자연 자원의 가치가 높음을 간접적으로 보여주고 있다.

남한강 권역의 특징은 개발지역인 원주-횡성의 섬강 유역권과 보존지역인 평창강, 한강 유역권이 이원화 되어있다는 것이다. 섬강 유역권인 원주-횡성 지역은 편리한 교통망과 수도권으로 부터의 높은 접근성, 낮은 규제 비율, 도시 기반시설 구축 등 산업화-도시화 측면에서 이미 일정부분 경쟁력을 확보하고 빠르게 발전하고 있는 지역이며, 향후에도 수도권 과밀화의 대안으로 지속적인 개발이 예상되는 지역이다. 평창강-한강 유역권은 현재 영동고속도로를 중심으로 동쪽의 강릉권과 서쪽의 원주권으로 지속적인 인구 유출이 이루어지고 있다. 따라서 이 지역은 규모의 경제를 추구하기 보다는 토착산업과 관광산업을 접목한 소규모의 자연친화적 특화 단지로서의 발전 계획을 수립하는 것이 바람직하며, 이를 위하여서는 현재의 불편한 교통망 확충을 통한 지

역 내 접근성 향상이 해결하여야 할 중요한 과제이다. 그리고 현재 영동고속도로에 편중된 교통량을 분산시켜 상대적으로 낙후된 중-하류 지역의 활성화를 유도할 필요가 있다. 개발 계획과 정책 수립에 있어서는 지역의 유일하고 중요한 경쟁력인 자연환경에 대한 보존을 우선적으로 고려해야 하며, 중앙정부에도 자연환경 보존을 위한 지원을 적극적으로 요구하여야 한다. 그리고 만약 이 지역에 국가적인 수자원 개발 사업으로 필연적인 댐 건설이 추진될 경우, 북한강 권역의 댐건설에서 나타난 현상들을 충분히 검토하여 댐 수몰지역 뿐만 아니라 주변지역에 나타날 현상들에 대한 대책 수립도 병행되어야 할 것이다. 이 지역에 대규모 댐이 건설 될 경우 현재의 도로망 상황에서는 댐의 하류지역은 고립화 될 것이다. 남한강 권역은 그 지역적 특성에 있어서 섬강 유역권과 평창강-한강 유역권으로 이원화 되어 있다. 이는 두지역이 상호 보완적인 관계로 발전할 수 있는 구조이기도 하다. 도시화 산업

화가 빠르게 진행되는 섬강 유역권의 원주-횡성지역은 근거리에 쾌적한 휴식공간을 필요로 하게 될 것이고, 평창강-한강 유역권은 배후에 지역을 활성화 시킬 수 있는 도시지역을 확보할 수 있다.

대상지역의 규제현황을 권역별, 유형별로 분석한 결과가 표 1이다. 각 권역별 규제지역의 특징을 살펴보면, 유역권에 의한 규제지역 분석결과 하천과 관련된 규제비율은 북한강과 남한강권역이 높다. 군사시설보호구역과 관련



FIGURE 5. 규제유형별 현황

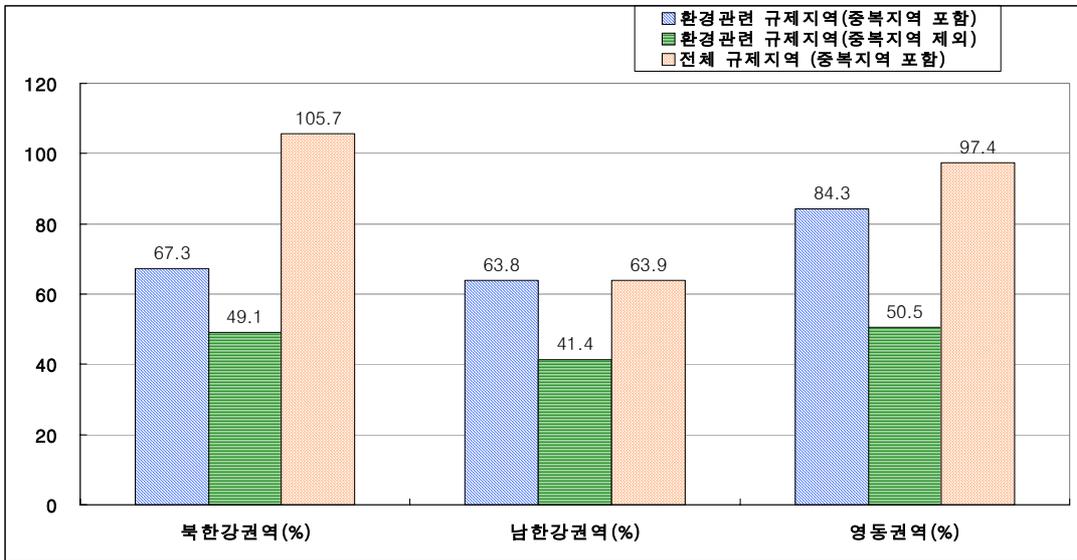


FIGURE 6. 권역별 규제지역 비율

된 규제지역은 접경지역인 북한강 권역에서 높게 나타났다. 그리고 산림과 관련된 규제지역은 전 권역에서 고르게 분포하여 그 차별성이 없으나, 소유역권 수준에서는 그 차별성이 나타날 것으로 예상된다.

결론

이 연구에서 수행한 유역권에 의한 권역설정은 현재 오염총량제의 시행 등 수자원에 대한 비용지급이 가정먼저 현실화 되고 있다는 측면에서 유역권을 권역설정의 대상으로 하는 것이 현실적이라는 판단에 의한 것이다. 그리고 각 권역별로 거점도시(춘천, 원주, 강릉)가 형성되어 있고, 수자원 총량, 수자원의 개발정도, 하류지역과의 연계성 등 권역별로 차별화된 특징이 나타난다. 권역별 규제지역에 대한 현황 분석은 향후 수자원뿐만 아니라 종합적인 환경비용의 지급이 규제저항의 형태로 요구될 것이며, 그에 대한 객관적인 데이터가 중앙정부와 지방정부 모두에게 필요하다는 점에 의한 것이다. 또한 연구결과 권역별 관리를 위한 강원도의 역할모델도 요구된다.

대상지역인 강원도의 권역구분에 있어서 경계설정은 남한강과 북한강 그리고 영동지방의 유역권을 그 기준으로 하였다. 유역권은 자연적인 경계인 동시에 환경에 적응하며 살아가는 인간이 형성한 사회-문화적인 경계이다. 즉 유역권에 의한 권역 구분은 기존의 행정구역을 그대로 유지하면서 다른 한편으로는 자연친화적인 개발과 특화를 위한 권역 설정이 모두 가능하다는 장점이 있다. 강원도 지역은 크게 인제-양구-화천-철원-춘천-홍천의 북한강 권역, 태백-정선-평창-영월-원주-횡성의 남한강 권역, 그리고 소규모 하천들로 이루어진 고성-속초-양양-강릉-동해-삼척의 영동권역으로 구분할 수 있다. 각 권역의 특징을 정리하면 다음과 같다.

북한강 권역은 중심도시인 춘천을 중심으로

북한강 유역권과 소양강 유역권 홍천강 유역권 그리고 한탄강 유역권으로 구성되어 있다. 북한강 권역은 대규모 이미 오래전부터 대규모 댐이 건설되어 다른 권역에 비하여 수자원의 개발이 많이 진행되었다. 댐의 건설로 기존의 교통망이 수몰됨으로써 댐 상류지역과 하류지역간의 접근성이 낮아졌으며 이는 댐 상류지역의 고립과 지속적인 지역 쇠퇴를 가져왔다. 이와 같은 점은 향후 강원도의 특정지역에서 댐을 건설할 경우 반드시 고려하여야 할 사항이기도 하다. 북한강 권역의 북부 지역은 대부분 군사시설 보호구역으로 규제를 받고 있다. 이는 남북 분단의 직접적인 영향을 가장 많이 받고 있는 지역인 동시에 향후 남북통일에 대비한 투자를 선행하여야 할 지역임을 의미한다.

남한강 권역은 원주-횡성의 섬강 유역권의 산업화 도시화 진행 지역과 평창강-한강 유역권의 상대적 침체 지역으로 양분된다. 그러나 섬강 유역권과 평창강-한강 유역권은 상호 보완적인 관계를 유지하면서 발전할 수 있으며, 특히 평창강-한강 유역권은 관광과 레저-스포츠 지역으로의 특화 가능성이 매우 높은 지역이고 실질적으로 레저-스포츠 분야의 개발과 발전이 빠르게 진행되고 있다. 그러나 평창강-한강 권역은 열악한 교통여건 개선과 열악한 교통여건으로 인한 재원과 행정력의 집중화가 이루어지지 못한다는 것이 시급히 해결하여야 할 과제이다. 섬강 유역권은 현재 수도권 과밀화의 대안 지역으로 발달한 교통망과 접근성을 기반으로 빠르게 산업화 도시화가 진행되고 있다.

영동권역은 산과 바다 그리고 군사 분계선이 권역의 가장 중요한 경쟁력인 동시에 권역을 외부로부터 고립시키는 원인이기도 하다. 이와 같은 고립적인 입지를 충분히 활용할 필요가 있으며 그러기 위하여 무엇보다도 권역내의 지역간 차별화가 필요하다. 영동 권역은 현재 비슷한 자연조건으로 인하여 권역내 지역들이

모두 유사한 관광 상품과 관광 정책을 수립하여 추진함으로써 권역내의 경쟁심화와 그로 인한 부작용을 유발하고 있다.

각 권역은 모두 그 지역만의 동질성을 지니고 있으며 이러한 동질성에 기반을 둔 개발정책을 수립하여 추진한다면 한정된 재원으로 최대의 효과를 얻을 수 있을 것이다. 또한 각각의 권역은 모두 상이한 환경을 지니고 있으므로 권역별 특화가 가능하고, 이러한 권역별 특화는 국제 경쟁력을 지닌 지역으로 발전하기 위한 필수 요건이다. 

참고 문헌

- 강원도. 2003. 강원통계연보.
- _____. 2004. 수방 5개년 계획.
- 강원발전연구원. 2004. 강원도 재해특성과 방재정책.
- 권혁재. 1999. 한국지리:121.
- 김영봉, 이문원, 이성수. 2003. 경의·동해선 연결과 접경지역 평화벨트 구축방안. 국토연구원.
- 김종기. 2004. 한국의 환경문제와 정책과제. 국토연구 42:142-144.
- 김중순. 2001. 한국의 지속 가능한 발전을 위한 중앙-지방정부간 협력체제 구축 : 환경규제 행정을 중심으로. 한국행정학회 추계 학술대회.
- 문태훈. 2000. 환경규제의 특수성에 비추어 본 한국 환경규제 개혁의 문제점과 개선방안. 산업경영연구 9(1):111-114.
- 송인주, 진유리. 2003. 환경친화적인 도시계획 수립을 위한 공간생태평가의 적용방안. 국토연구 39:5-10.
- 이동우, 김광익, 박은관, 문정호. 2003. 자립적 지역발전을 위한 지역단위 설정 연구. 국토연구원:41-45, 138.
- 이종렬, 이재호. 1999. 환경영향평가제도 비교 연구. 한국행정학 33(3):150.
- 조명희, 안승섭. 1999. 지리정보시스템을 이용한 하천유역의 지상학적 특성분석. 한국지리정보학회지:2(3):24-27.
- 채미옥, 오용준. 2003. 토지적성평가 매뉴얼. 국토연구원.
- 환경부. 2003. 국토환경보전계획 수립연구 :95-100.
- Gerardin, B. 1991. Investment in Transport Infrastructure and Regional Development. Infrastructure and Regional Development :51-60. 