

전라남도 농촌지역의 생활환경시설 격차 분석 - 도로 및 상하수도 정비수준을 중심으로 -

윤치욱 · 최수명 · 김영택 · 박용진
전남대학교 지역바이오시스템공학과

A Study on the Basic Infra-Structure Disparities in Jeollanam-do Rural Areas.

- With Special Reference in Rural Roads, Public Water and Sewage Disposal Services -

Yoon, Chi Wook · Choi, Soo Myung · Kim, Young Taek · Park, Yong Jin
Dept. of Rural & Bio-systems Engineering, Jeonnam Nat'l Univ.

ABSTRACT : This study was carried out to analyze the disparities of basic living infrastructure between Guns(rural counties), and between Eups/Myuns(rural districts) in Jeollanam-do province. For the purpose of this study, dimensions of regional disparity in basic living structure were measured by 3 components ; road, public water service and sewage disposal. By utilizing the published statistics, this study has examined 8 Guns(counties) containing Eup and Myon in Jeollanam-do province which can represent 4 different rural areal types, respectively, i.e. mountainous, semi-mountainous, flat and seashore areas. The data acquisition time of this study is fixed on end of 2009 year in order for possible collections of the most recent published statistics. It presents evidence on the magnitude and evolution of discussion of regional disparities between Guns(counties), and between Eup & Myon, and between Myons in Jeollanam-do province even though infrastructure provision level of Jeollanam-do rural areas are much more improved than the past. Concludingly, the existing disparities in this area is meaningful and so, it should be seriously reconsidered when deciding local government's budget allocation priority.

Key words : regional disparity, basic infrastructure, Jeollanam-do, road density, public water supply rate, sewage disposal rate.

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

우리나라는 세계에 그 예를 찾기 어려울 정도로 짧은 기간에 국가발전을 성취하여, 소위 ‘한강의 기적’을 이룬 나라이다. 그러나 그간의 급격한 산업화과정에서 국가발전전략으로 채택된 정부주도의 성장거점개발정책으로 인해 농촌보다는 도시, 중소도시 보다는 대도시를 중심으로 한 불균형적 투자배분방식을 실시하여 지역 간의 격차를 유발하였다(박성복, 1997).

지역간 불균형발전은 투자의 효율성이나 건전한 경쟁이라는 측면에서 어느 정도까지는 필요하겠지만 지나치면 지역에 따라 과밀 또는 과소현상을 불러 일으켜 자원의 효율적 이용을 저해하고 자원이용의 낭비적 요인으로 작용함은 물론 국민 통합을 저해하게 된다(박서호 외, 1998). 반면에 지역간 균형발전은 선진지역과 낙후지역 간에 나타나는 사회적 대립과 갈등을 해소시키며, 국가 전체적으로는 지방자치기반의 안정과 공동발전을 가져다 줄 것이다. 또한 지방의 균형발전은 주민들의 정주여건을 균등화하고 인구분포의 불균형을 해소함으로써 안정된 인구규모를 유지하는 정주기반을 만들어 갈 수 있다. 이처럼 지역격차는 단순히 지역간 경제적 차이의 문제가 아니라 이로 인해 정치, 경제, 사회의 제반 문제들이 파

Corresponding author : Choi, Soo Myung
Tel : 062-530-2154
E-mail : ruralpl@jnu.ac.kr

생되기 때문에 반드시 해결해야 할 과제이다(박성복, 1996).

우리나라의 농촌환경정비사업은 1970년대 절대적으로 열악한 농촌의 생활환경을 개선하기 위해 새마을사업이 시작된 이후, 1990년대에는 농림부의 정주권개발사업, 행자부의 도서 및 오지개발사업 등 면단위 개발 사업이, 2000년대에는 마을 또는 권역단위(마을군) 개발사업이 활발히 진행되어 왔다.

지금까지 도시와 농촌이라는 거시적인 개발-저개발 지역구분의 측면에서, 특히 지역경제와 소득의 측면에서 지역간 불균형에 대한 논의는 활발하게 이루어졌으나, 농촌지역 내부에서의 불균형 문제는 거의 다루어지지 않았다. 지역발전의 출발점이자 바탕이 되는 하부구조 또는 인프라시설은 가능한 균형적 시각에서 투자되고 건설되어야 한다는 점에서 설득력이 있으므로 농촌지역 내부의 균형발전 연구도 인프라 정비수준의 점검에서 시작되어야 한다.

이러한 관점에서 이 연구에서는 전라남도 농촌지역을 대상으로 기초 생활환경시설이 시·군간, 또 같은 시·군내에서도 읍·면간, 면과 면간 어느 정도의 격차를 보이고 있는가를 조사·분석하여 농촌지역 내부에서의 균형개발을 위한 시사점을 도출해 보는데 기본 목적이 있다.

2. 연구 범위

이 연구는 공간적으로는 농림수산물식품부가 포괄보조금제도 시행을 위해 ‘도시활력증진지역’으로 구분한 목포시를 제외한 전라남도의 21개 시·군을 조사대상지역으로 정하고, 읍·면별 격차분석을 위해 4개 지역유형, 8개 군의 읍·면지역을 세부조사대상지역으로 선정하였다.

시간적으로는 지역간 불균형 정도를 일관성 있게 측정하기 위해 정부 중앙부처와 각 시·군의 가장 최근 자료 중 통계로서 발간되었거나 공시된 2009년 시·군 통계자료를 활용하였으며, 현재까지 통계자료가 공시되지 않은 시·군에 대해서는 관련 부서담당자에게 요청하여 내부자료를 수집하였다.

내용적으로는 관련 문헌 및 선행 연구에서 격차요인으로 제시된 통계자료 중 인구자료와 함께 생활환경의 기초인프라 요소인 도로, 상수도, 하수도 등의 정비수준에 대한 현황자료를 수집하여 지역간 불균형 정도를 측정하고, 개별지표 부문에 투입되는 각 시·군의 예산규모를 분석하여 격차 정도와의 연관성이 있는지를 살펴보았다.

이 연구에서 사용하는 ‘농촌’의 정의는 농촌, 산촌, 어촌을 아우르는 광범위한 농산어촌의 준말로 정의한다. 도시와 농촌을 구분하는 기준 지표들은 다양하나 이 연구에서는 도시와 농촌의 학문적인 엄격한 구분보다는 자료의 취득가능성을 고려하여 행정구역상의 동(洞)지역은 도시로, 도농통합시와 군부의 읍·면지역은 농촌으로 구분하는 조작적 정의를 사용한다.

II. 연구사

국내에서는 새마을사업이 추진된 이후 지역격차에 관한 연구가 많이 보고되었다. 주로 소득과 인구변화를 중심으로 한 도·농간의 지역격차에 대한 연구가 많이 보고되어 있고, 많은 논문이 전국을 대상으로 도, 혹은 광역자치단체간의 비교 연구에 치중되어, 시·군 이하 지역을 대상으로 한 연구는 많지 않다. 또 정주환경에 대한 연구가 많이 이루어졌음에도 공급처리 인프라시설부문은 많은 개별지표의 하나로 다루어졌을 뿐, 인프라 자체의 격차에 대한 미시적인 연구는 거의 없는 실정이다.

김의준(1995)은 3개 개별지표(도로, 상수도, 하수도)를 이용하여 1985, 1990, 1992년의 경기도의 지역간 격차를 분석하였고, 박성복(1996)은 1994년 지역단위 사회지표들 중 14개의 발전지표를 선정하여 이 들에 대한 종합지수를 구한 후, 지역발전도와 지역간 격차를 비교하였다. 한표환(1998)은 농촌정주환경 격차 유발요인을 5개 부문, 19개 지표를 사용하여 분석하여 농촌 정주환경의 낙후는 특정요소의 부족이 아닌 종합적인 낙후이고, 지역간 격차도 대도시근교, 평야부, 산간부, 특수지역, 농촌지역 순으로 수직적 위계를 형성하는 일관성 있는 패턴을 보여주고 있다고 주장하였다.

홍준현(1999)은 8개 년도(1990년-1997년간의 연속적인 시계열 자료)의 5개 영역, 23개 개별 지표를 이용하여 광역자치단체간 지역격차의 실태를 분석한 바 있고, 김영성(2001)은 전국 9권역, 남부지방 2지역, 전라남도 26 시·군 및 여주군 9 읍·면에 대해 9개 지표에 대한 25년간의 자료를 토대로 단위지역 발전수준에 의해 격차 정도와 그 변동을 파악하였다.

박대식 등(2002)은 농촌 주민의 삶의 질 지표체계를 개발하면서 7개 부문, 87개 지표(26개 대표지표)를 최종 시안으로 추천하였고, 김창현(2004)은 전국 84개 군 지역의 지역격차와 정주생활여건 개선에 대한 연구에서 9개 유형, 22개 지표를 사용하여 인구격차의 유형과 요인을 살펴보았으며, 이동필(2004)은 1998년부터 2002년까지 고도 성장지역(경기, 충남)과 저위 성장지역(강원, 전남)을

비교하여 도시·농촌간 소득 및 발전 격차의 원인을 연구하였다.

김낙성(2004)은 충남도내 9개 군의 인구격차 현황과 요인을 분석하면서 8개 개별 지표를 이용, 1995년과 2005년 2개년도 자료를 분석하여 농촌지역의 지역격차가 심화되는 것을 밝혔다.

서성호(2004)는 농촌정주생활권 개발정책의 문제점과 개선방안에 대한 연구에서 1990년대 초반의 농촌 정주생활권 개발사업의 도입과정과 경상북도 군위군의 3개면에 대한 실증적 개발계획을 살펴보고 개선방안을 제시하였다. 김주원(2006)은 강원도 15개 시·군, 100개 농촌마을을 대상으로 삶의 질 만족도 조사를 위해 5개 부문, 19개 지표를 선정하여 설문조사를 실시하고 결과를 분석하였다.

이외에도 지역격차에 관한 연구는 그 동안 상당히 많이 축적되어 왔다. 그러나 많은 수의 연구들이 주로 전국을 대상으로 주로 道 단위의 연구에 초점을 두어 왔고, 기초자치체 지역에 대해서는 연구가 활발히 이루어지지 않았다. 이는 광역단위간 연구가 비교적 자료의 수집과 이용이 용이하기 때문으로 풀이된다. 그러나 광역단위를 대상으로 한 충분한 연구 이후에는 분석단위를 축소하여 소규모 지역에 관심을 돌리는 것이 당연한 흐름이기도 하기 때문에 광역단위의 연구 못지않게 이러한 지역단위의 연구 또한 활성화 될 필요가 있다(이희창, 2001).

III. 연구방법 및 사례지역 선정

1. 연구방법

지역격차 측정방법에는 일반적으로 지표 동질화를 통한 지역간 비교방법(김윤상·김수동, 1984 ;김영모, 1988 ;박성복, 1996,1997; 김의준 1995)과 지역격차의 다양한 측면을 개별지표 단위로 지역간 단순 비교하는 방법(홍준현, 1999; Bangs, Hong & Nelson, 1993) 으로 구분할 수 있다. 이 연구에서는 이들 중 기본적으로 후자의 방법으로 자료를 분석하고자 한다.

지역격차라는 것이 몇 개의 특정 지표만으로 측정될 수 있는 것이 아니고 다양한 측면을 다양한 지표로 측정해야 하는 것이라면 굳이 이를 종합지수화 하기보다는 ‘홍준현(1999)과 Bangs, Hong & Nelson(1993)의 연구와 같이 개별 지표들을 있는 그대로 분석하여 정성적으로 종합 해석하는 것이 보다 설득력이 있다(박희봉 외, 2001)’는 논리에 따라 이 연구에서는 지표별 정비율 분

석을 통하여 전라남도 농촌지역의 생활환경시설에 대한 지역별 현황을 구체적으로 비교했다.

먼저 관련문헌 및 선행연구를 통해 개별 지표를 도출하였다. 개별 지표는 자료수집의 용이성 및 일관성을 유지하기 위해 중앙정부 부처나 지자체에 의해 발간되었거나 공식된 통계자료에 포함된 항목을 선정하였다. 두 번째로 연구범위에서 한정된 전라남도 시·군 중 읍면별 세부 통계자료 수집을 위해 지역유형별(중산간, 산간, 평야, 도서해안지역) 각 2개 시·군(총 8개 시·군)을 조사대상지역으로 선정하였다. 세 번째, 조사대상지역의 지표들에 대한 통계자료를 활용하여 서로 대비, 분석을 실시하였다. 선택된 측정지표들의 관련 데이터는 각 시·군 및 도의 통계연보, 국토해양부·환경부·통계청 등의 각종 통계자료를 수집하여 조사하였다. 전라남도 21개 시·군 지역을 대상으로 시·군 별로 형평성이 유지되는 지를 살펴보고, 지역유형별로 8개 시·군에 대해서는 읍·면별 분석을 실시하였다. 이를 통해 시·군별, 읍·면별로 지역의 생활환경시설 정비수준이 얼마나 많은 격차가 있는지를 파악하였다.

2. 측정지표 선정

지역의 격차를 측정하기 위해서는 지역의 전반적인 주요 특성들을 비교할 수 있는 지표의 선정이 중요하다.(박희봉 외, 2001) 지역발전의 제약요인은 크게 내부적인 것과 외부적인 요인으로 구분할 수 있다. 내부요인은 지역 자체의 의지와 능력에 의해 극복 가능한 경우로서 협의로 보면 이는 제약요인으로 볼 수 없다. 이에 따라 이 연구에서는 농촌의 생활환경시설을 구성하는 여러 요인 중 농촌 주민들이 자발적인 의지에 의해 스스로 자신들의 환경 요인을 변화시킬 수 없는, 즉 외부의 힘에 의해서 피동적으로 주어지는 외부 환경 요인을 정비수준 측정부문으로 선택하였다. 이렇게 외부 제약 요인이 되는 생활환경시설 요소들 중에서 비교지역의 넓고 좁음에 관계없이 객관적 타당성을 유지하는 자료 취득이 가능하며 정부, 혹은 광역·기초자치단체의 정비노력에 의해 그 수준이 결정되는 요인을 도로, 상수도, 하수도 부문으로 결정하고 관련 측정지표를 선정하였다.

3. 사례지역의 선정

전라남도의 농촌지역은 5개 도농복합시와 16개 군으로 구성되어 있다(목포시는 앞의 ‘연구의 범위’에서 지적한 이유로 제외). 이 중에서 측정 방법과 단위의 통일성을 유지할 수 있는 통계자료의 수집가능성과 분석의 편

의를 위하여 21개 시·군중, 지역의 지리적 조건에 의해 자연적 특성을 잘 반영할 수 있다고 판단되는 지역유형을 4개로 구분하고, 각각 2개 시·군을 사례지역으로 선정하여 조사하였다. 이 논문이 격차추이를 면 단위까지 분석하기로 하였음을 고려할 때 일부지역으로 분석단위를 좁히는 것이 연구여건상 불가피하다고 판단하였다.

전라남도 시·군부의 토지이용현황을 살펴보면 산지를 나타내는 특성지표인 임야율은 구례군이 77%로 가장 높고, 화순군 73%, 곡성군 72%의 순이며, 무안군이 35%로 가장 낮고, 영암군이 39%로 다음으로 낮았다. 또한, 담, 과수원, 목장용지 등 평야부를 구성하는 지목의 면적 점유율은 산지의 경우와는 반대로 무안군이 44%, 영암군 39%, 나주시 39%의 순으로 높았고 구례군이 14%로 가장 낮았으며, 화순군과 광양시가 각각 16%, 다음으로 곡성군이 18%로 뒤를 이었다.

또 해안선의 길이를 살펴보면 신안군이 1,778km의 가장 긴 해안선을 끼고 있고, 완도군이 853km로 다음이었으며, 영암군이 23km로 가장 짧고, 함평군이 26km로 다음으로 짧았다. 반면 나주시, 담양군, 곡성군, 구례군, 화순군, 장성군은 해안선이 없다.

이에 따라 임야율이 가장 높고 전, 담, 과수원, 목장용지의 비율이 가장 낮은 구례군과 곡성군을 산간지역으로(화순군은 광주광역시와 근접하여 대도시 근교지역으로 보아 제외하였음), 임야율이 가장 낮고 전, 담 등 평야면적이 가장 넓은 무안군과 영암군을 평야지역으로(나주시역시, 도시적 성격이 강해 제외하였음), 임야율이 60%대를 보이며 광주광역시와 경계를 같이 하는 담양군과 장성군을 중(中)산간지역으로, 그리고 가장 긴 해안선을 보유하여 어촌의 성격을 대변할 수 있는 신안군과 완도군을 도서해안지역을 대표하는 사례지역으로 선정하여 8개 군을 집중 사례조사지역으로 선정하였다.

4. 조사 시점 및 항목

분석의 시간적 범위는 정비수준의 정도와 특성을 경시적 차이에 따른 편차없이 정확히 분석하기 위해 '2009년 말'을 자료추정시점으로 한정하였다. 조사·분석항목은 도로부문에서는 도로포장율, 도로보급률, 1인당 도로연장 등, 상수도는 지방 및 광역상수도 보급률, 일반 상수도 보급률, 1인 1일 급수량 등, 하수도는 공공하수처리구역인구보급률, 고도처리 인구보급률 등이다.

IV. 전라남도 농촌지역의 생활환경시설 격차분석

1. 전라남도과 전국평균의 정비수준 비교

측정지표에 대한 전라남도의 수준을 전국수준과 비교해 보면, 도로의 경우 전라남도는 도로포장율이 전국평균 79.2%에 비해 71.4%이었고, 지역 및 광역상수도보급률은 전국평균이 93.5%인데 비해 전라남도는 73.7%이었다. 하수도보급률은 전국평균 89.4%, 전라남도는 68.3%로 3개 지표 공히 전국평균을 하회하고 있었다. 특히 주민의 일상적 공급처리 인프라인 상하수도부문에서 20%내외의 큰 격차를 보이고 있어 도 전체로서도 특단의 정비수준 제고대책이 요구됨을 알 수 있다.

2. 전라남도 시·군별 생활환경시설 현황 분석

전라남도 시·군별 생활환경시설의 현황을 알아보기 위해 개별지표로 선정된 도로부문의 도로밀도, 상수도부문의 상수도 보급률, 하수도부문의 하수도보급률은 Table 1과 같다.

가. 도로

도로보급률을 나타내는 단위로서 도로밀도(면적당 도로연장)를 사용하는데 단위면적(km²)당 도로연장(km)으로 표시하는 방법이 일반적이다. 도로밀도가 높다는 것은 도로연장에 비해 상대적으로 면적이 작다는 것을 의미하며, 우리나라의 도로에는 '도로법' 제 8조에 의거 고속국도, 일반국도, 특별·광역시도, 시도, 군도, 구도가 포함된다.

전라남도 시·군지역의 면적당 도로연장(도로보급률)은 아래 Figure 1에서 보듯이 여수시가 1.79km/km²로 가장 높았고 구례군이 0.47km/km²로 가장 낮아 편차가 매우 심한 것으로 나타났으나 시(市)부의 면적에는 앞의 정의에서 도시지역으로 규정했던 동(洞)의 면적과 도로가 포함되어 있어 농촌지역을 비교한다는 이 논문의 취지로 볼 때 단순 비교하기에는 무리가 있어 보인다. 그러나 제시된 통계자료에서 동(洞)의 도로면적을 엄밀히 분리하여 농촌지역만의 자료를 발췌해 내거나 구득할 수 없었으므로 시(市)부를 제외한 군(郡)부만을 비교해 본다면 무안군이 0.93km/km²로 가장 높았다. 그럼에도 가장 높은 무안군의 도로밀도(면적당 도로연장)가 가장 낮은 구례군의 거의 두 배에 이를 정도의 격차 폭(98%)이 존재함을 확인할 수 있었다. 이는 무안군이 구례군에 비해 평야율이 월등히 높은 지형적 요인에 의한 것으로 보인다.

1인당 도로연장은 위와 같은 이유로 군(郡)부만을 비교해 본다면 진도군이 9.74m로 가장 길고, 완도군이 5.54m로 가장 낮아 거의 두 배에 가까운 격차를 보이고

Table 1 전라남도 시·군별 기초생활인프라 현황

구 분	면적 (km ²)	인구 (천명)	면적당 도로연장 (km/km ²)	상수도보급률(%)		하수도 보급률	
				지방 및 광역상수도 보급률(%)	일반상수도 보급률(%)	공공하수 처리구역 인구보급률(%)	고도처리 인구보급률 (%)
여수시	502.27	295.686	1.79	83.1	90.9	81.7	79.3
순천시	907.41	271.107	1.14	89.3	89.3	89.0	6.8
나주시	608.65	92.236	1.17	68.9	83.4	52.8	3.1
광양시	453.84	144.628	1.68	89.7	82.6	90.9	80.7
담양군	455.00	47.886	0.71	44.8	66.8	35.7	35.7
곡성군	547.42	32.482	0.54	58.8	81.5	63.2	-
구례군	443.19	27.698	0.47	58.2	87.8	88.0	53.6
고흥군	776.30	75.573	0.76	51.2	51.2	36.4	29.0
보성군	663.49	49.495	0.65	40.4	69.2	52.5	39.3
화순군	786.75	70.413	0.52	81.8	81.8	72.6	61.6
장흥군	618.18	42.433	0.53	42.5	69.6	16.9	15.7
강진군	500.28	41.428	0.55	43.6	63.1	55.1	46.8
해남군	995.74	81.823	0.56	45.3	60.4	40.0	40.0
영암군	601.59	64.508	0.64	67.2	76.5	52.3	-
무안군	447.89	73.830	0.93	58.2	59.6	42.5	22.4
함평군	392.42	37.502	0.91	40.8	40.3	37.7	24.8
영광군	473.70	57.501	0.69	79.3	85.1	48.9	48.6
장성군	518.53	47.047	0.80	33.2	63.7	43.9	6.2
완도군	395.49	54.645	0.77	76.6	76.3	55.1	-
진도군	439.65	34.181	0.76	71.6	67.9	56.9	37.0
신안군	654.84	45.687	0.65	77.0	77.0	26.7	3.0
계/ 평균	12,182.63	1,687.79	0.80	73.7	80.6	68.3	37.5

자료 : 전라남도 통계연보(2010), 환경부, 2009 상·하수도 통계, 시·군 통계연보(2010)
 주) 곡성군, 영암군, 완도군은 고도처리시설이 전혀 없음.

있다. 이는 진도군이 지형적 특성상 거의 육지의 평야부와 같은 성격을 가지나 완도군은 전형적인 도서의 지형적 특성을 보이는 이유일 것이다.

나. 상수도

상수도 보급률이란 총인구 중 수도물을 공급받고 있는 인구의 비율, 즉, 급수인구를 총인구로 나누어 백분율로 표시한다. 0%란 수도물을 공급받는 인구가 없음을 뜻하고 100%는 관내 모든 인구가 수도물을 공급받고 있음을 의미하는 것으로 수도물의 보급 정도를 나타내는

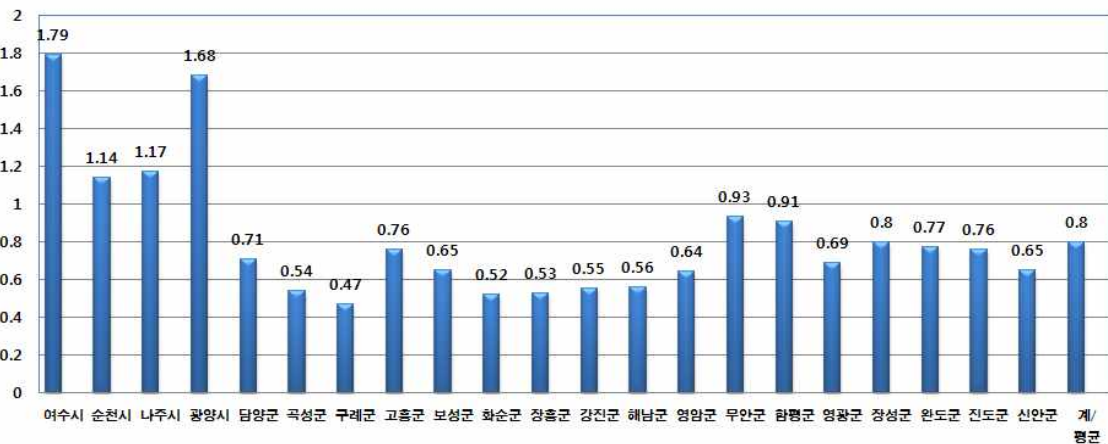


Figure 1 전라남도 시·군별 도로밀도(km/km²).

지표이다(통계청 e-나라지표 발췌).

전라남도 시·군의 상수도 보급률은 아래 Figure 2에서 보듯이 시를 제외한 군별 보급률은 화순군이 81.8%로 가장 높고, 영광군이 79.3%로 그 뒤를 잇고 있으며 장성군이 33.2%로 가장 낮다. 여기서 특기할 것은 양극화가 매우 심하다는 것이다. 즉 시지역과 화순·영광·신안·완도·진도군은 70%가 넘는 보급률을 보이는데 비하여 장성·보성·함평·장흥·강진·담양군은 40%에 머물러 지역간의 격차가 매우 크게 벌어져 있다. 이는 주로 중앙정부와 지방자치단체의 투자 우선순위에서 밀려 있는 지역이 보급률이 낮은 것으로 보이는데, 이는 각 지자체에 대한 상수도 투자사업비의 비교분석에서도 확인할 수 있다.

2009년의 전라남도 각 시·군별 상수도사업의 세출부문 예산을 보면 신안군이 606억 원을 투입하고 있어 시(市)까지를 포함해도 가장 많은 투자를 하고 있음을 알 수 있고 다음으로는 완도군의 277억 원이다(市部를 제외). 반면, 구례군은 14억 원, 강진군이 14.9억 원으로 상수도사업에 가장 적게 투자하는 지역이었다.

물론, 이 결과는 단순히 한 해의 투자사업비를 비교하였기 때문에 해당 시·군의 장기적 투자실적을 정확히 판단할 수는 없다. 대부분의 사업이 다년 사업이고, 또 시·군에 따라서는 이미 일정 수준까지의 투자를 끝내고 다음 단계의 투자를 준비하는 과정에 있을 수도 있다. 따라서 의미 있는 판단이 이루어지기 위해서는 시계열 자료를 이용한 장기간의 통계분석이 전제되어야 한다.

다. 하수도

하수도는 상수도에 대응되는 필수적인 사회기반시설로서 수돗물 또는 지하수를 사용하고 난 후, 오염된 물을 차집·정화하여 자연으로 되돌림으로써 공중위생과

하천수질을 보전하며, 빗물을 안전하고 신속하게 배제하여 침수를 방지하는 등 매우 중요한 우리생활의 필수시설이다. 하수도 서비스가 도시지역에 비해 상대적으로 열악한 농촌지역의 생활환경개선을 위해 마을단위별 공공하수도 정비사업을 추진하고 있고, 현재 운영 중이나 시설이 노후화된 하수처리시설과 불량한 상태의 하수관거는 시급히 정비되어야 할 대상이다(환경부, 2010).

하수도보급률은 총인구 중 공공하수처리시설 및 폐수종말처리시설을 통해 처리되는 하수처리구역내 하수처리인구의 비율로 표시된다. 여기서 하수처리구역내 인구는 하수처리장이 설치된 지역, 또는 관할지역내에 하수처리장은 없지만 타 지역에 설치된 공공하수처리장으로 유입·처리되는 경우의 처리인구와 하수처리시설이 아닌 폐수종말처리시설을 통해 하수처리가 이루어지는 지역에 거주하는 인구를 말한다. 즉, 하수도보급률은 공공하수도 서비스 수혜인구율로 100%에 가까울수록 공공하수도 서비스 수혜인구비율이 높다는 것을 의미한다(통계청 e-나라지표).

전라남도 내 시·군별 하수도 보급률은 위의 Figure 3에 도시된 바와 같이 도 평균이 68.3%, 광양시가 90.9%로 가장 높고 순천시가 89.0%로 그 뒤를 따르고 있다. 반면 장흥군은 대규모 하수처리시설이 전무한 관계로 16.9%의 가장 낮은 보급률을 기록하고 있고 그 다음은 신안군의 26.7%이다. 시부(市部)를 제외하고 가장 보급률이 높은 구례군과 가장 낮은 장흥군의 보급률 격차는 71.1% 포인트로 매우 큰 차이를 보이고 있다. 양극화 현상은 상수도의 경우와 유사하여 장흥·신안·담양·고흥·함평군 지역은 20~30%대의 보급률 수준이었고, 광양·순천·여수시와 구례군은 80%를 상회하는, 상대적으로 높은 보급률을 기록하고 있었다. 이는 지자체의 중앙정부 사업비 확보와 투자우선순위 배정에 있어서 지자

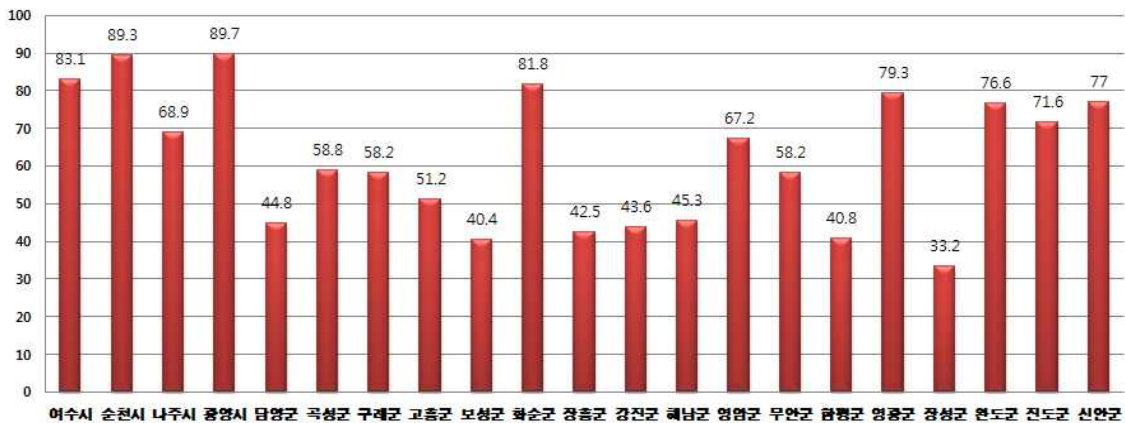


Figure 2 전라남도 시·군별 지방 및 광역상수도 보급률(%).

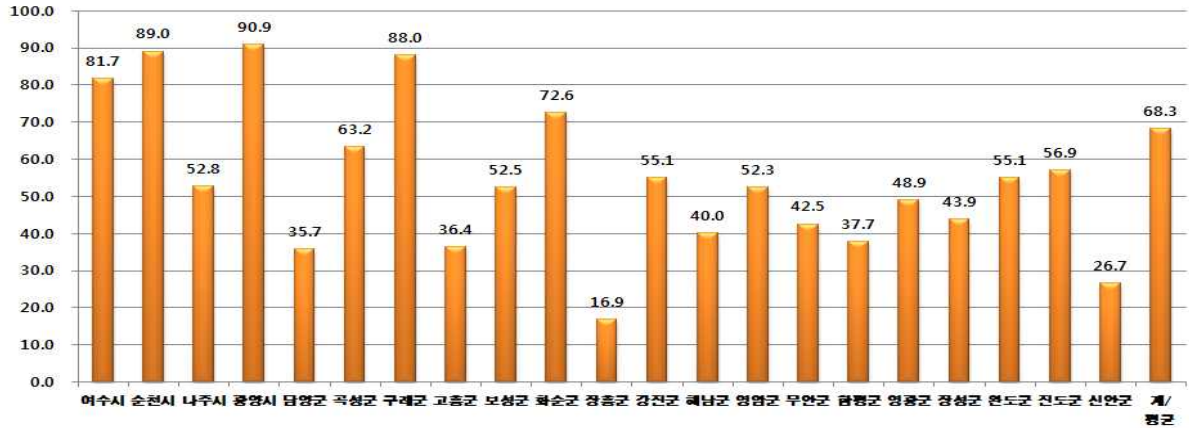


Figure 3 전라남도 시·군별 하수도 보급률(%)

체별로 많은 차이가 발생하기 때문인 것으로 판단된다. 또 선정된 사례지역을 비교해 보면, 각 군의 읍은 시부(市部)와 비슷한 보급률을 보여 거의 도시화되었음을 알 수 있었다.

3. 사례지역 읍·면의 미시적 현황 분석

이 장에서는 전라남도 내 8개 군을 지역유형별 대표 사례지역으로 선정하여 기초 생활환경시설, 즉 도로와 상·하수도의 정비수준과 격차를 읍과 면까지 미시적으로 살펴보고자 한다. 이를 위해 전라남도의 21개 시·군을 지형적인 특성을 반영할 수 있도록 4개 유형, 즉, 산간지역, 평야지역, 중산간지역, 도서해안지역으로 구분하고 각 유형별로 2개 시·군을 선정, 각 사례지역의 읍·면별 자료를 수집·분석하였다.

시·군 단위의 도로정비 지표는 ‘관할지역면적당 도로연장’으로 나타내는 도로밀도를 사용하였었다. 그러나 읍·면 단위에서는 도로연장 현황에 대해 공시된 자료

를 확보할 수 없어, 공시자료를 얻을 수 있는 ‘읍·면 관할면적당 도로부지면적’을 도로밀도 지표로 대체하여 사용하였다. 이 지표의 타당성을 검증하기 위해 4장에서 조사한 시·군별 인구, 인구밀도, 도로면적, 도로연장 등에 대한 상관관계를 분석한 결과, Table 2와 같은 결과를 얻었다. 분석 결과, 읍·면 단위 도로정비 수준에 대한 격차분석 지표로 활용된 도로부지면적은 도로연장과 95% 신뢰수준에서 유의성이 확인되었다.

전라남도 시·군별, 읍·면별 생활환경시설 정비현황을 종합적으로 검토하기 위해 Table 3과 같이 개별지표에 대해 8개 사례지역의 정비현황을 정리하였다. 전반적으로 시·군별, 읍·면별 생활환경시설은 지역에 따라 많은 격차를 보여 경우에 따라서는 정비수준의 질·양적 양극화가 심화되고 있음을 알 수 있었다.

4개 사례지역을 대비해 보면 도로밀도는 평야지역>중산간지역>도서해안지역>산간지역의 순이었는데, 산간지역(1.93)의 도로밀도는 평야지역(3.87)의 절반에 불과하여 사실상 평지율(평야지역 41.1%, 산간지역 16.1%)의 차이

Table 2 전라남도 시·군별 도로 관련 지표의 상관관계

구 분		인구	도로면적	도로연장
인구	Pearson 상관계수	1.000	0.038	0.689**
	유의확률 (양쪽)	-	0.867	0.000
	N	22	22	22
도로면적	Pearson 상관계수	0.038	1.000	0.506*
	유의확률 (양쪽)	0.867	-	0.016
	N	22	22	22
도로연장	Pearson 상관계수	0.689**	0.506*	1.000
	유의확률 (양쪽)	0.000	0.016	-
	N	22	22	22

* : 신뢰수준 95%(α=0.05)에 유의성 있음, ** : 신뢰수준 99%(α=0.01)에 유의성 있음.

Table 3 사례지역 생활환경시설 현황

구분	지표	읍·면														
		평균	담양	봉산	고서	남면	창평	대덕	무정	금성	용면	월산	수북	대전		
중산간 지역	담양군	평균	담양	봉산	고서	남면	창평	대덕	무정	금성	용면	월산	수북	대전		
	도로밀도	3.3	6.74	0.60	0.49	1.99	3.92	3.17	3.25	3.22	0.17	1.87	3.24	4.11		
	상수도보급률	44.8	84.5	74.7	34.7	0.0	34.2	0.3	11.2	39.9	8.9	19.6	34.1	18.7		
	하수도보급률	35.7	71.5	24.7	11.2	25.9	2.1	20.8	26.3	23.4	16.6	37.2	23.9	23.9		
	장성군	평균	장성	진원	남면	동화	삼서	삼계	황룡	서삼	북일	북이	북하			
	도로밀도	3.2	3.32	4.16	5.64	4.34	3.72	2.62	2.67	2.74	4.06	3.77	1.49			
	상수도보급률	33.2	73.2	0.0	0.0	8.0	0.0	48.3	46.8	1.8	0.0	0.0	0.0			
하수도보급률	43.9	97.2	25.2	18.7	18.3	8.4	3.6	75.2	16.2	8.1	16.2	31.8				
산간 지역	구례군	평균	구례	문척	간전	토지	마산	광의	용방	산동						
	도로밀도	1.69	2.40	1.84	1.36	1.21	2.13	2.61	2.52	1.38						
	상수도보급률	58.2	92.6	0.0	0.0	0.0	74.1	63.5	10.3	41.0						
	하수도보급률	88.0	98.4	90.8	65.3	67.4	100	89.7	67.0	76.6						
	곡성군	평균	곡성	오곡	삼기	석곡	목사동	죽곡	고달	옥과	입면	겸면	오산			
	도로밀도	2.16	2.45	1.28	2.91	2.58	1.59	1.18	1.21	3.47	3.17	3.26	2.23			
	상수도보급률	58.8	96.6	55.2	20.1	48.6	7.0	0.0	35.5	85.9	55.0	30.5	45.8			
하수도보급률	63.2	94.9	73.7	36.5	55.9	34.3	37.5	22.7	94.3	26.0	42.3	36.9				
평야 지역	영암군	평균	영암	삼호	덕진	금정	신북	시종	도포	군서	서호	학산	미암			
	도로밀도	4.33	3.18	6.51	5.44	2.05	4.81	5.59	5.78	4.34	3.43	2.69	4.44			
	상수도보급률	67.2	84.8	80.4	46.1	26.9	20.1	48.6	61.7	60.5	89.0	70.8	41.2			
	하수도보급률	52.3	81.7	77.2	25.7	26.0	22.4	15.3	25.9	26.9	19.1	17.4	20.8			
	무안군	평균	무안	일로	삼향	몽탄	청계	현경	망운	혜제	운남					
	도로밀도	3.41	3.89	3.72	3.99	2.38	2.97	4.09	3.04	3.04	4.08					
	상수도보급률	58.2	93.6	65.0	72.6	44.0	73.3	0.0	0.0	46.1	0.0					
하수도보급률	42.5	72.9	54.7	68.9	13.4	10.2	10.3	0.0	12.7	7.2						
도서 해안 지역	완도군	평균	완도	금일	노화	군외	신지	고금	약산	청산	소안	금당	보길	생일		
	도로밀도	2.99	3.45	2.89	3.39	2.83	3.07	3.53	3.85	2.09	2.49	3.38	1.73	3.36		
	상수도보급률	76.6	99.4	70.6	44.7	58.9	61.9	58.7	88.5	70.7	80.0	97.9	71.6	0.0		
	하수도보급률	55.1	91.5	77.4	35.2	38.8	68.2	0.0	26.8	0.0	14.5	31.6	46.9	13.7		
	신안군	평균	지도	증도	임자	자은	비금	도초	흑산	하의	신의	장산	안좌	팔금	암태	암해
	도로밀도	2.11	2.24	2.60	1.91	1.99	2.37	2.34	0.89	1.76	1.32	2.44	2.69	2.70	2.08	2.12
	상수도보급률	77.0	91.9	82.5	29.5	100	96.2	92.8	35.6	82.5	96.5	0.0	88.4	100	91.2	89.7
하수도보급률	26.7	25.5	4.7	16.5	3.2	19.2	34.3	89.5	55.8	33.1	14.7	16.3	0.0	0.0	19.1	

* 자료: 각 시·군, 2010, 통계연보; 환경부, 2010, 2009년도 상수도, 하수도통계

가 그대로 반영되었다고 볼 수 있다. 상수도보급률은 도서해안지역>평야지역>산간지역>중산간지역의 순이었으며 도서해안지역(76.8%)은 중산간지역(39.0%)의 거의 2배의 보급률을 보이고 있다. 하수도보급률의 경우는 산간지역>평야지역>도서해안지역>중산간지역의 순으로 중산간지역(39.8%)의 정비수준은 산간지역(75.6%)의 거의 절반에 불과하다.

사례 읍·면지역내의 읍과 면, 면과 면의 정비수준 격차를 미시적으로 살펴보면, Table 4로 정리된 바와 같이 8개 군 공히 읍과 면의 격차가 심각하게 존재하고 있는 가운데 특히 상수도 보급률의 경우는 거의 대부분 읍지역이 면지역에 비해 매우 높고, 일부 면지역(대상 88개 면 중 15개 면)은 보급률이 0%로 전혀 상수도 혜택을

못 받고 있는 반면, 신안군의 2개 면(자은면과 팔금면)은 상수도 보급률 100%로 완전 보급이 되고 있는 등 격차가 매우 심하다는 것을 알 수 있었다. 하수도 보급률 역시 신안군을 제외하고는 읍지역이 면지역에 비해 높은 보급률을 보이고 있는 가운데 5개 면(무안 망운면, 완도의 고금, 청산면, 신안의 팔금, 암태면)은 보급률이 0%를 보였는데 5개 면 모두 해안도서지역(이 논문에서 무안군은 평야지역으로 분류하였으나 망운면은 해안선을 끼고 있다는 지리적 특성을 보아)이라는 특징을 보였다. 반면 구례군의 마산면은 유일하게 하수도보급률 100%를 기록하였다.

이러한 지표별 격차를 종합하여 정리한 결과는 Table 4와 같다.

Table 4 사례지역 분석지표에 따른 유형별 격차

분석지표	유형별	지자체	읍-면격차(%)	면간 격차(%)
도로밀도	중산간지역	담양군	4.37	3.94
		장성군	-0.2	4.15
	산간지역	구례군	0.54	1.40
		곡성군	0.16	2.26
	평야지역	영암군	0.56	3.73
		무안군	0.44	1.71
도서해안지역	완도군	0.31	2.12	
	신안군	0.15	1.81	
상수도보급률	중산간지역	담양군	56.4	74.7
		장성군	70.6	54.0
	산간지역	구례군	79.4	74.5
		곡성군	51.5	85.9
	평야지역	영암군	31.1	68.9
		무안군	31.5	73.3
도서해안지역	완도군	17.7	97.9	
	신안군	16.9	100.0	
하수도보급률	중산간지역	담양군	50.9	35.1
		장성군	73.7	71.6
	산간지역	구례군	18.0	34.7
		곡성군	43.2	71.6
	평야지역	영암군	56.9	11.6
		무안군	30.9	68.9
도서해안지역	완도군	50.8	68.2	
	신안군	-1.4	89.5	

주1) 읍-면격차는 읍의 정비율에서 면 전체 평균 정비율을 뺀 값이며, 면간 격차는 최대정비율을 보인 면과 최소정비율을 보인 면의 정비율의 차를 말한다.

주2) ‘-(마이너스)’의 격차는 읍의 밀도, 보급률이 면의 밀도, 보급률보다 낮음을 뜻한다.

V. 결 론

이 연구에서는 전라남도 농촌지역의 생활환경시설 정비수준을 3개 부문(도로, 상수도, 하수도)의 개별지표들을 통해 분석하였다. 먼저, 전라남도 와 타 시·도의 정비수준을 비교하여 광역적 차원에서의 차이를 살펴보고, 다음으로 전라남도 내에서 농촌지역으로 분류되는 21개 시·군간 격차도 살펴보고자 하였다. 그리고 전라남도 농촌지역의 지리적 특성을 가장 잘 반영할 것으로 판단되는 4개 유형지역(산간지역, 평야지역, 중산간지역, 도서해안지역) 별로 각각 2개 군을 선정하여 읍·면간, 또 면과 면간의 정비격차를 미시적으로 분석하였다.

분석 결과, 전라남도는 3개 부문 공히 전국 평균을 상당히 하회하는 상태에서 읍과 면, 면과 면의 격차가 심하게 존재하는 것을 확인할 수 있었다. 4개 사례지역의 지표별 분석 결과를 보면 도로밀도는 산간지역이 평야지역의 절반 정도으로써 평지율(평야지역 41.1%, 산간지역 16.1%)의 차이가 그대로 반영된 상태에 있음을 알 수 있는 가운데 고속도로 I/C주변의 도로밀도가 상대적으로 높은 현상을 보이는데, 이는 고속교통망에 의한 광역적

접근성의 개선이 지역의 도로정비 수준을 높이고, 이의 결과로 지역발전이 촉진되며, 이는 다시 도로정비가 촉진되는 선순환구조를 보여주는 사례라 판단된다.

상수도보급률은 도서해안지역이 중산간지역의 거의 2배의 보급률을 보이고 있는데 도서해안지역의 상수도보급률이 상대적으로 높은 것은 도서지역의 특성상 별도의 상수원을 구하기 힘들어 정규 상수도에 의존도가 높은 여건이 반영된 결과로 해석된다. 하수도보급률은 중산간지역의 정비수준이 산간지역의 거의 절반에 불과하였다. 청정 산악지역이 많은 상류지역의 하수도보급률이 높은 것은 상류지역의 환경보전은 물론, 하류지역의 수질관리에 매우 긍정적인 영향을 미친다는 측면에서 바람직한 현상이라 생각할 수 있다. 그러나 생활환경시설에 대한 정비의지가 반영된 결과로 볼 수 있는 상·하수도 부문에서 중산간지역이 최하위의 열악한 정비수준을 보이고 있는 것은 이제 우리나라도 중간적 성격으로 인해 개발에서 소외되고 있는 중산간지역에 대해 지역개발 투자를 확대해야 한다는 시사점을 보여주는 것이라 하겠다.

2009년 정부는 “농어촌 서비스 기준”을 제정하고 관련 서비스 정비를 지속적으로 독려하고 있는데, 이는 물

리적인 기초 생활환경 정비에서 소프트적인 생활서비스 확충으로 농촌 정주생활환경 개선 시책의 중점이 옮겨가고 있다고 볼 수 있다. 그러나 행정의 기초조직인 읍, 면 지역의 생활환경시설 정비수준을 도로밀도와 상·하수도 보급률이라는 매우 기본적인 공급처리시설 확충의 관점에서 살펴 본 결과, 전라남도의 경우는 아직도 전국 평균에 비해 매우 많은 격차를 보이고 있었고 전라남도 내 21개 시·군간의 생활환경시설 정비수준의 격차도 크지만, 농촌지역행정의 기초 조직인 읍·면간의 상호 격차도 매우 심해 방치해서는 안 되는 상황임을 확인할 수 있었다.

이는 자연환경조건의 차이에 의해 어쩔 수 없이 개발 또는 정비가 제한되는 불가피한 경우를 제외하고는 지자체가 처한 열악한 지방재정, 지자체 자체의 투자 우선순위 결정에 따른 투입예산의 불균형에 1차적인 원인이 있을 것으로 보이나 동일한 생활터전 위에서 동일한 업종인 농업에 종사하며 살아가는 주민(농민)의 입장에서는 매우 불평등하고 불합리한 처우를 받고 있는 것이라 여겨질 것이다. 이러한 객관적인 격차가 계속 유지되는 상황이라면 정부가 균형성장, 농민의 삶의 질 향상이라는 목표로 예산을 투입해도 농민들은 실질적인 체감효과를 느끼지 못할 것이다.

전라남도는 도의 5가지 발전방향의 첫 조항으로 ‘국토 균형발전을 촉진하는 공간구조로서의 개편과 정비’를 들고 있고 ‘세계와 지역을 통합한 교통망 확충’을 10대 추진전략의 기본방향으로 하여 2020년에는 상수도 정비율을 95%, 하수도 보급률을 90%를 목표로 하고 있다.

이런 목표를 달성하여 ‘동북아 물류·관광·미래산업 중심’이라는 도의 비전을 달성하기 위해서는 앞으로 도와 도내 각 지자체들의 예산 투입 우선순위 결정에 있어서 농민들의 실질적인 경제활동의 기초가 되고 농촌 생활환경에 가장 기본이 되는 생활환경시설의 형평성을 확보함으로써 농민들의 삶의 질을 균형있고 내실있게 향상 되도록 노력하여야 할 것이다.

참고문헌

1. 국토해양부, 2010, 도로현황조서, 도로업무편람
2. 국토해양부, 2010, 2009년도 통계연보.
3. 권일·류상규, 2005, 인구분포로 본 우리나라 국토 불균형, 국토계획 40(2), 23-32.
4. 김낙성, 2007, 한국 농촌지역의 내부 격차 추이와 대처 방안에 관한 연구, 단국대학교 박사학위논문.
5. 김영모, 1988, 지역개발의 개발지표에 관한 연구, 단국대학교 논문집.
6. 김영수, 2003, 국가균형발전지표개발 연구, 산업연구원.
7. 김영성, 2001, 지역 발전도의 격차 변동, 지리학연구 35(1), 45-59.
8. 김윤상·김수동, 1984, 경상북도 지역격차의 분석, 경북대학교 법대논총 22(0), 157-174.
9. 김의준, 1995, 경기도내 지역개발격차 분석: GIS의 적용, 경기21세기 3(0), 132-143.
10. 김의준, 1995, 사회간접자본 시설에 대한 민자유치 적정규모 추정에 관한 연구, 한국정책학회보 4(1), 165-180.
11. 김재형, 2003, 예비타당성 조사수행을 위한 일반지침, 한국개발연구원.
12. 김창현, 2004, 농촌정주생활 여건의 지역간 실태비교와 개선방향, 국토연구원.
13. 농촌진흥청, 2007, 2007년도 농촌생활지표.
14. 박서호, 1998, 지역격차의 사회공간관계, 한국지역개발학회지 10(3), 119-140.
15. 박성복, 1997, 지역발전도 및 지역불평등도의 측정, 한국행정학보 31(3), 165-185.
16. 박성복, 1996, 지역발전격차의 분석 시론-1994년의 광역자치단체를 중심으로, 한국행정론집 8(2), 385-403.
17. 박시현·박주영, 2003, 농촌마을종합개발사업의 추진 방향과 사업화 방안, 한국농촌경제연구원.
18. 박희봉·이희창·정우일, 2001, 경기도 남북의 지역격차에 관한 연구, 지방정부연구 5(2), 53-79.
19. 서성호, 2004, 농촌정주생활권 개발의 문제점과 개선방안, 경북대학교 석사학위논문.
20. 이규대, 2005, 수도권 한수 이남 북의 지역개발격차 분석, 연세대학교 석사학위논문.
21. 이동필 외, 2004, 도농간 소득 및 발전 격차의 실태와 원인 분석, 한국농촌경제연구원 연구보고 R490-1.
22. 이원섭·박양호, 2002, 지방육성을 위한 국가지원의 차등화 방안, 국토연구원.
23. 이희창, 2001, 경기도 기초자치단체간 지역격차의 실태분석, 경북대학 경북논총 5(0), 391-410.
24. 임상봉·윤원근, 2005, 정주권개발사업의 성과분석 및 향후 추진방안 연구, 농업기반공사.
25. 임상봉·이한성, 2004, 농촌생활환경정비 및 소득원 개발사업 추진성과 평가와 발전방향 연구(II) -생활환경정비를 중심으로, 농업기반공사.
26. 전라남도 각 시·군, 2010, 2009년 통계연보.
27. 전라남도, 2010 통계 연보.

28. 최수명 · 이행욱, 2003, 농어촌도로의 정비현황 조사 분석-전남 군지역을 중심으로-, 농촌계획 9(3), 25-34.
29. 통계청, 2010, 인구주택총조사 보고서.
30. 홍준현, 1999, 90년대 우리나라 지역격차의 실태분석, 한국행정연구원 한국행정연구 8(3), 48-78.
31. 환경부, 2009, 상·하수도 통계.
32. 환경부, 2010, 환경백서.
33. Bangs, R.L., Hong, J.H & Nelson, L.N, 1993, Pittsburgh Benchmarks: Quality of Life Indicators for

the City of Pittsburgh and Allegheny County, Pittsburgh: University Center for Social and Urban Research.

접 수 일: (2012년 5월 17일)

수 정 일: (1차: 2012년 6월 8일)

게재확정일: (2012년 6월 8일)

■ 3인 익명 심사필