

# 행정중심복합도시와 혁신도시건설이 국토균형발전에 미치는 영향

## A Study on the Multi Functional Administrative City and Innovation City Effect on Balanced National Development

권일, 류상규  
충주대학교

Kweon Ihl, Ryu Sang-Kyu  
Chungju Univ.

### 요약

본 연구는 정부의 대표적인 국토균형발전정책 수단인 행복도시와 혁신도시의 개발에 따라 우리나라 국토불균형이 어느 정도 완화될 수 있는지를 파악해보고자 한다. 본 연구에서는 국토의 불균형문제를 인구의 공간적 불균형분포에 기인한 것으로 보았으며, 불균형 측정지표로는 정책입안단계에서 보편적으로 사용하고 있는 지니계수(Gini's Coefficient)를 사용하였다. 분석의 결과 행복도시와 혁신도시의 건설은 미래 국토불균형을 다소나마 완화시키는 것으로 예측되었다. 그러나 행복도시와 혁신도시는 향후 심화될 국토불균형에 비하면 그 효과는 매우 미미할 것으로 예측되었다. 따라서 국토불균형을 완화시키고 균형발전을 위해서는 지속적이고 다양한 균형발전정책의 개발이 필요할 것으로 판단되었다.

### Abstract

The Purpose of the study is to analyze the change of the unbalanced national development by the construction of multifunctional administrative city and innovation cities. In this study, index of unbalanced national development is measured by unbalanced distribution of population on national land. Gini's coefficient is used to measure the unbalanced distribution of population. As a result, the construction of multifunctional administrative city and innovation cities will relieve the unbalanced national development. but the effect will be insignificant. For the relief of unbalanced national development, various policy and strategy will have to develop.

## I. 서론

정부는 국토계획 및 정책의 최우선과제를 국토의 균형발전에 정하고, 그 수단으로 행정중심복합도시건설(이하 행복도시), 혁신도시, 기업도시 등 다양한 대안들을 제시·추진하고 있다. 국토균형발전을 위한 수단으로 제시된 정책들이 우리나라 미래 국토공간구조에 미칠 파급효과가 크다는 점과 차기정부에서도 지속과제로 채택될 때 비로소 결실을 볼 수 있는 장기적 추진과제라는 점, 그리고 많은 국가적 사회적 비용을 수반하는 사업이라는 점에서 아무리 신중하여도 지나치지 않다.

국토불균형 발전을 해소하고 국토의 균형적인 발전을 위한 바람직하고 유효적절한 정책 수립을 위해서는 객관적 자료를 바탕으로 국토공간에 대한 적절한 분석과 정책의 시행에 따른 결과를 예측해 볼 수 있어야 한다. 이러한 관점에서 볼 때, 지금까지 우리나라 국토불균형에 대한 논의는 활발하였으나, 정작 국토공간이 어느 정도 불균형한지, 또는 불균형이 얼마나 심화되었는지에 대해서는 정확히 파악되지 못하고 있는 실정이다<sup>1)</sup>. 또한 상기의 정책들이 우리나라의 불균형 정도를 어느 정도 완화할 수 있는지 제시하지 못하고 있다.

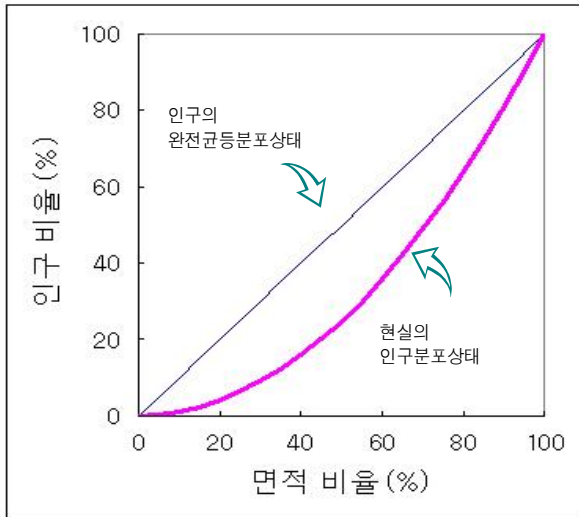
이러한 문제 인식을 바탕으로 본 연구는 정부의 대표적인 국토균형발전정책 수단인 행복도시와 혁신도시의 개발에 따라 우리나라 국토불균형이 어느 정도 완화될 수 있는지를 파악해보고자 한다. 본 연구에서는 국토의 불균형문제를 인구의 공간적 불균형분포에 기인한 것으로 보았으며, 불균형 측정지표로는 정책입안단계에서 보편적으로 사용하고 있는 지니계수(Gini's Coefficient)를 사용하였다. 예측시점은 행복도시의 완성시점인 2030년으로 하였다.

## II. 분석의 틀

### 1. 불균형의 지표

본 연구에서는 인구의 공간적 분포라는 관점에서 국토의 불균형문제를 파악하고자 한다. 인구는 공간상에 분포하는 각종 시설의 이용자이며, 모든 활동의 주체이다. 또한 인구는 자료의 습득 및 양적인 수치비교가 쉽다는 점에서 도시 및 지역연구에서 성장을 평가하는 기준으로 활용된다. 즉, 지역 내 인구규모의 변화를 경제·사회적 제 요인의 복합적인 작

용에서 오는 결과라는 의미에서 성장의 척도인 종속변수로 보고, 경제·사회적 환경변수들의 함수식으로 인구의 변화요인을 설명하고 있다. 따라서 인구분포는 단일변수로서 국토 불균형을 설명하는 적정변수라 할 수 있다.



▶▶ 그림 7. 인구분포를 나타내는 로렌스곡선

국토불균형의 지수로는 정책입안단계에서 보편적으로 사용하고 있는 지니계수(Gini's Coefficient)를 주로 사용하였다. 지니계수는 계산이 용이하고, 기하학적 해석이 명확하다는 점에서 소득분배뿐만 아니라 대부분의 불균형 측정을 위한 측정치로 널리 쓰이고 있다(윤주현, 1985:2).

그림 1은 인구나 면적에 의한 로렌스곡선을 그린 것이다. 이는 인구밀도가 낮은 순서로 지역을 재배열하고, 각 지역마다 누적면적비율과 누적인구비율을 나타낸 것이다. 따라서 인구가 평등하게 분포하는 경우 인구비율과 면적비율의 좌표점들은 직선(대각선- 인구의 완전균등분포상태)을 이루게 되며, 대부분의 경우에서와 같이 인구분포가 불균형을 보일수록 아래로 치진 굽은 활과 같은 모양의 곡선(현실의 인구 분포상태)을 이루게 된다<sup>2)</sup>. 로렌스곡선과 대각선사이의 면적이 대각선 아래 삼각형 전체면적에서 차지하는 비율을 의미하는 지니계수(G)는 다음의 식(1)과 같이 계산된다(구자홍, 2002:161).

$$G = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} [x(i) \cdot y(i+1) - x(i+1) \cdot y(i)]}{n} \quad (1)$$

$n$  : 지역의 수

$x(i)$  : 지역  $i$ 에 대응하는 누적면적비율

$y(i)$  : 지역  $i$ 에 대응하는 누적인구비율

식(1)에 의해 계산되는 지니계수(G) 값은 완전균등분포상태인 0(Zero)과 완전불균등분포상태인 1 사이의 값을 갖게 된다. 그리고 G 값은 단위지역의 크기에 영향을 받는데, 지역단위의 수를  $n=5, n=10, n \rightarrow \infty$ 로 하여 G 값을 비교해보면 지역을 세분화 할수록 G값이 증가하는 경향이 있다.(구자홍, 이성철, 2003 :108)

## 2. 측정의 공간단위

불균형 즉, 격차를 측정하는 공간단위는 행정구역이거나 계획적으로 설정한 권역 등을 이용할 수 있다. 우리나라의 경우 통계자료의 획득을 이유로 대부분의 경우 행정구역을 단위로 하며, 연구의 공간적 범위에 따라 전국을 대상으로 하는 경우에는 행정구역 중 제일 큰 시-도 단위가 주로 사용되고, 국토의 일부인 특정 지역을 대상으로 하는 연구에서는 시-군-구 등의 행정구역 단위로 구분하는 것이 일반적이다.

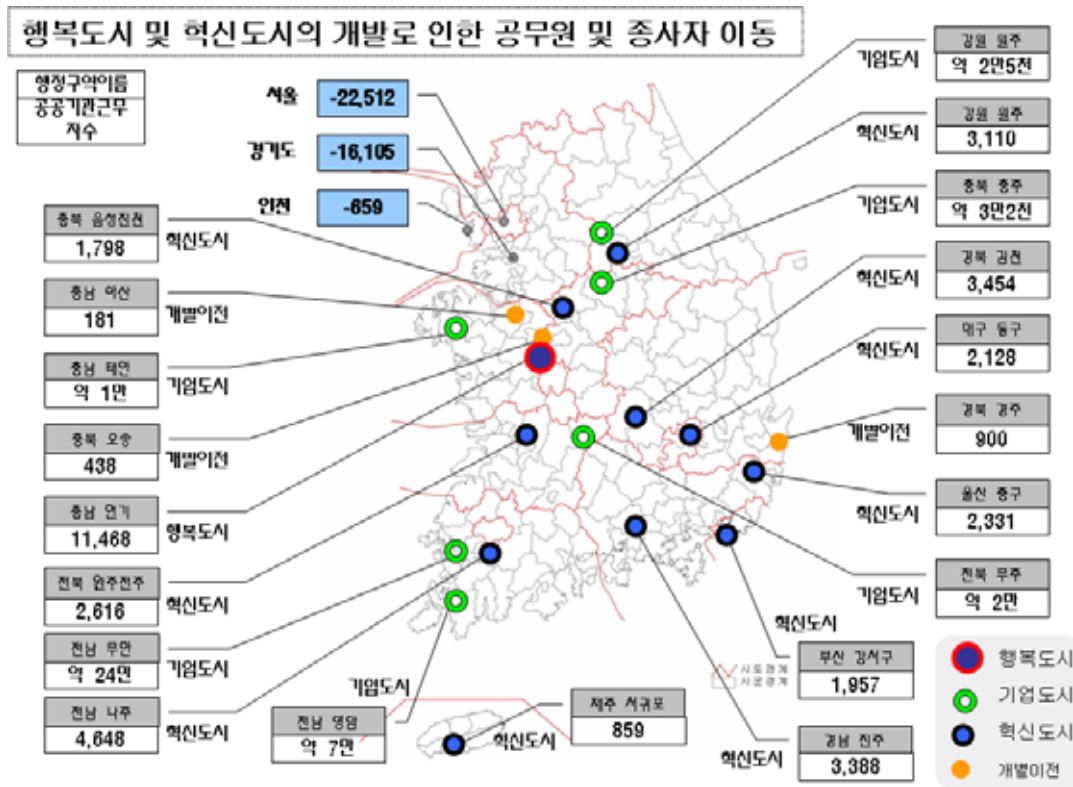
본 연구에서는 동일한 공간단위를 가지고 시계열적으로 비교·분석한다는 측면과, 불균형 측정의 공간단위에 따른 분석결과의 차이를 비교한다는 의미에서 두개의 분석단위를 사용하였다. 분석단위는 ①1960년 당시의 9개 도단위(서울은 수도권으로 포함) 지역을 기준으로 하는 9개권역과 ②시·군 단위를 기준으로 하는 167개 시군이다. 그리고 행복도시 및 혁신도시건설에 따른 지역별 지니계수의 변화를 비교하기 위하여 도별 시군단위의 불균형을 측정하였다.

## III. 행복도시 및 혁신도시건설에 불균형도 변화

### 1. 인구이동의 가정

행복도시와 혁신도시(공공기관의 개별이전 포함) 건설에 따른 인구이동에 대한 가정은 다음과 같다. 먼저, 행복도시는 2030년 완성년도에 인구 50만을 목표로 하고 있다. 이는 신행정수도의 목표인구와 동일하기 때문에 총량적 인구이동은 허재완(2003)의 결과<sup>3)</sup>를 인용하였다. 즉, 2030년까지 충청권 인구는 48만명 증가하고 수도권 인구는 38만 명 감소할 것이라고 가정하였다.

한편, 혁신도시의 건설에 따른 인구이동 혁신도시별 이전하는 공공기관근무자와 직간접 고용유발계수를 이용하여 혁신도시의 인구규모를 정하였다. 이때 적용한 고용유발계수는 서울시정개발연구원에서 발표한 행정수도이전의 파급효과와 그 대안(2004.2 서울경제브리프)에서 제시한 정부행정서비스의 직간접 고용유발계수인 1.44(1995년 한국은행 산업연관표), 신행정수도 건설의 파급효과에 관한 세미나(2003.7)에서 가정한 것으로 보이는 3.09인, 그리고 공무원 약 11,500의 이동에 따라 50만을 목표인구로 설정한 행복도시의 파급



▶▶ 그림8. 행복도시 및 혁신도시개발로 인한 공무원 및 공공기관 종사자 이동

주: 행복도시 공무원 및 공기업 종사자수는 행복도시 홈페이지 참조  
공공기관종사자수는 국민일보 2005.6.24 참조, 기업도시는 목표인구임.

[표 1] 행복도시 및 혁신도시건설에 따른 지니계수의 변화

구분	2000	2030	행복도시 건설시	혁신도시건설시			행복도시 + 혁신도시건설시		
				1.44	3.09	12	1.44	3.09	12
9개 권역	0.4800	0.5551	0.5525	0.5511	0.5483	0.5336	0.5484	0.5457	0.5310
167개 시군	0.7623	0.8301	0.8253	0.8280	0.8268	0.8210	0.8252	0.8239	0.8180

효과인 12인 세 가지로 가정하여 인구이동을 추정하였다. 가구당 인구는 3.22인(2000년 센서스 기준)으로 적용하였다.

행복도시 및 혁신도시건설에 따라 이전하는 정부부처와 공공기관은 서울을 중심으로 수도권내 여러 시군에 걸쳐 분포하고 있다. 그리고 행복도시 및 혁신도시로 이동하는 인구는 직장소재지가 아니라, 그들이 거주하는 시군에서 빠져나가게 된다. 본 연구에서는 공무원 및 공공기관 근무자들의 거주지는 사무실(시군의 중심지에 위치하고 있는 것으로 가정)거리의 제공에 반비례하고 시군의 인구규모에 비례하는 것으로 가정하였다.

그리고 비수도권 지역4)에서는 행복도시로 이동하는 인구(12만인) 이동량은 현재 인구규모에 비례하고 거리의 제공에 반비례한다는 가정을 세웠다.

## 2. 행복도시 및 혁신도시건설에 따른 불균형의 변화

상기의 가정 하에 행복도시 및 혁신도시건설에 따른 인구 분포 변화 파악을 위하여 먼저 2030년 전국의 인구분포를 예측(통계청, 시도별 인구예측 참조)해 보고, 행복도시 및 혁신도시의 건설이 장래 인구분포에 미치는 파급효과를 파악하였다. 먼저 2000년 현재, 2030년 그리고 행복도시 및 혁신도시 건설에 따른 지니계수의 변화를 살펴보면 <표 1>과 같다.

<표 1>에서 보는 바와 같이 9개 권역으로 구분해 본 2000년 현재 지니계수는 0.4800이며, 행복도시 및 혁신도시의 건설이 없을시 2030년에는 0.5551로 불균형이 심화될 것으로 예측된다. 행복도시만이 건설될 경우 0.5525, 혁신도시(파급효과 12로 가정)만 건설될 경우 0.5336으로 완화된 것으로

보인다. 행복도시와 혁신도시 모두 건설될 경우 0.5310으로 완화될 것으로 보인다. 그리고 167개 시군으로 구분한 경우 2000년 현재 지니계수는 0.7623에서 2030년 0.8301로 불균형이 심화될 것으로 보인다. 행복도시만이 건설될 경우 0.8253, 혁신도시(과급효과 12로 가정)만 건설될 경우 0.8210, 그리고 행복도시와 혁신도시 모두 건설될 경우 0.8180으로 완화될 것으로 판단된다.

불균형의 정도를 지역별로 비교하기 위하여 공간단위를 시군으로 하여 측정해 보면 <표 2>와 같다. 2000년 현재 불균형 정도를 보면 수도권-부산-경남권-대구-경북권-전북-광주-전남권-충북-강원-대전-충남권-제주 순으로 나타났다. 한편, 2030년에는 수도권을 제외한 전 지역에서 불균형이 심화될 것으로 예측되었다. 수도권은 서울의 인구가 감소와 인구의 외연적 확산으로 인하여 불균형이 완화될 것으로 예측되었다.

[표 2] 행복도시 및 혁신도시건설에 따른 지역별 지니계수의 변화

구분	2000	2030	행복도시 건설 시	혁신도시건설시			행복도시 + 혁신도시건설시		
				1.44	3.09	12	1.44	3.09	12
수도권	0.7603	0.7298	0.7278	0.7288	0.7281	0.7244	0.7267	0.7260	0.7222
강원도	0.5250	0.6792	0.6791	0.6842	0.6875	0.7038	0.6841	0.6874	0.7037
충청북 도	0.5520	0.6988	0.7054	0.6957	0.6937	0.6845	0.7021	0.7000	0.6903
대전·충 남권	0.5220	0.6325	0.6158	0.6325	0.6325	0.6326	0.6158	0.6158	0.6158
대구·경 북권	0.6604	0.7586	0.7588	0.7571	0.7562	0.7537	0.7573	0.7564	0.7539
부산·경 남권	0.6969	0.7225	0.7226	0.7216	0.7213	0.7197	0.7217	0.7214	0.7197
전라북 도	0.6269	0.7761	0.7756	0.7746	0.7739	0.7747	0.7740	0.7734	0.7741
광주·전 남권	0.6018	0.7600	0.7600	0.7568	0.7550	0.7507	0.7567	0.7550	0.7507
제주도	0.4876	0.6721	0.6721	0.6710	0.6703	0.6667	0.6710	0.6703	0.6667

행복도시의 건설은 전 지역에 걸쳐 수도권 및 충청권지역을 제외하면 장래 인구분포에 영향이 없는 것으로 예측되었으며, 수도권과 대전·충남권의 불균형은 다소 완화시킬 것으로 예측되었다. 그러나 충청권의 불균형은 심화시킬 것으로 예측되었다. 혁신도시의 건설은 대부분의 지역에서 미미하게나마 불균형을 완화시킬 것으로 나타났으나, 도내 종주도시인 원주시에 혁신도시가 입지할 되는 강원권은 불균형이 심화될 것으로 예측되었다.

## V. 결 론

국토의 균형발전이라는 정책과제를 실현하기 위해서는 우선적으로 국토의 불균형 현상을 진단할 수 있는 지표의 적절한 분석을 통해 국토불균형 현상에 대한 진단이 선행되어야 한다. 그리고 현상에 대한 정확한 진단과 불균형에 대한 요인분석을 바탕으로 균형발전을 위한 정책의 목표수준을 정해야 한다. 또한 국토의 균형적인 발전을 위한 바람직하고 유효적절한 정책 수립은 객관적 자료를 바탕으로 국토공간에 대한 적절한 분석과 정책의 시행에 따른 결과를 예측해 볼 수 있어야 한다.

이러한 관점에서 본 연구에서는 행정중심복합도시와 혁신도시가 장래 우리나라 균형발전에 미치는 영향을 인구분포의 관점에서 파악해 보았다. 앞서 언급한 바와 같이 행복도시와 혁신도시의 건설은 미래 국토불균형을 다소나마 완화시키는 것으로 예측되었다. 그러나 행복도시와 혁신도시는 향후 심화될 국토불균형에 비하면 그 효과는 매우 미미할 것으로 예측되었다. 따라서 국토불균형을 완화시키고 균형발전을 위해서는 지속적이고 다양한 균형발전정책의 개발이 필요할 것으로 판단되었다.

## ■ 참고 문헌 ■

- [1] 구자홍, 2002, 「인구통계학의 이론과 실제」, 교우사, pp.161-162
- [2] 권일, 우리나라 국토불균형현황과 대응방안, 성장관리의 이론과 실제, 동서문화사, pp.342-381, 2006. 3.
- [3] 권일, 류상규, “인구분포로 본 우리나라 국토불균형”, 대한국토·도시계획학회지 「국토계획」, 제40권 2호, pp.23- 32, 2005.4.
- [4] 권일, “인구분포로 본 우리나라 국토의 균형현상 및 예측”, 월간 국토, 국토연구원, 2003. 8.
- [5] 권일, “공간적 입지특성에 따른 우리나라 인구밀도의 공간적 분포특성 변화”, 대한국토·도시계획학회지 「국토계획」, 제34권 4호, pp.7-23, 1999.8.
- [6] 구자홍, 이성철, “데모그래피의 역사적 배경과 한국인구의 지역적 편향분포의 지니 계수적 해석”, 「한국수학사학회지」, 한국수학사학회, 제16권, 제2호, pp.103-114, 2003.
- [7] 박성복(1997), “지역발전도 및 지역불평등도의 측정”, 「한국행정학보」, 한국행정학회, 제31권, 제3호, pp.165- 185.
- [8] 윤주현(1985), 「분배지표로서 지니계수의 속성과 감응도분석」, 한국과학기술원 석사학위논문.
- [9] 조순, 정운찬 공저, 「경제학원론」, 법문사, pp.264-266
- [10] 황명찬, 1982, ‘한국의 지역격차와 지역정책’, 「국토연구」, Vol.1, pp.1-21, 1990.

1) 지금까지 우리나라 국토 불균형문제는 주로 수도권내 비수도권간의 불균형문제에만 집중되어 있다. 그러나 우리나라 국토불균형문제는 수도

- 권과 비수도권간의 불균형만이 아니라 경부축과 비경부축, 대도시와중 소도시, 도시와 농촌간의 불균형 등 다양한 관점에서 파악되어야 한다.
- 2) 지니계수는 로렌스곡선과 대각선사이의 면적이 대각선 아래 삼각형 전체면적에서 차지하는 비율이다. 따라서 지니계수는 그 값이 작을수록 분배상태가 평등함을 의미하며, 그 값의 대소비교에 의해 두 분배상태를 기수적으로 비교 평가할 수 있다는 장점을 갖는다.(조순 외1인, 1990:264)
  - 3) 허재완(2003)의 '행정수도 이전에 따른 인구 및 고용 파급효과'에서 주장한 "중앙부처와 일부 소속기관 공무원 1만7000명이 충청권으로 이전할 경우 2030년까지 충청권 인구는 48만 명 늘고 수도권 인구는 38만 명 줄 것"이라는 결과를 이용하였다. 그는 이 연구에서 또 수도권 정부투자기관 및 정부출연 연구소까지 합쳐 공공부문 종사자 5만 명이 옮긴다고 가정하면 충청권 인구는 156만 명 늘고 수도권은 122만 명 줄 것으로 내다봤다. 그러나 이 글에서는 신행정도시 건설 효과만을 보기 위하여 전자의 인구변화를 이용하였다.
  - 4) 행정도시가 건설되는 동안 대전과 청주의 경우 인구 감소가 없다는 가정하였다.