2016.09 경주 지진에 따른 경주시, 진앙지 일대의 지가변화

김재은(지리교육과 3학년) · 이지현(지리교육과 3학년)

요약

우리나라는 더 이상 지진의 안전지대가 아니다. 2016년 9월 발생한 진도 5.8 규모의 경주 지진에 이어 2017년 11월 포항에서도 진도 5.4 규모의 지진이 일어났다. 본디 지진이란 자연재해는 예측할 수가 없고 그 피해 규모 역시 상당하여 내진설계 등 대비가 꼭 필요하나 국가적인 차원에서, 또 개인적인 차원에서 우리는 중요성을 간과한 데 있어 더 큰 피해를 불러일으켰다. 난생 처음 겪는 자연재해에 국민들은 우왕좌왕했고 불안해했다. 그러한 과정에서 사람들은 경주가 안전하지 못한 곳으로 인식하게 되었고 이는 경주시의 경제적인측면과도 연결되어 부정적인 결과를 낳고 있었다. 비단 경주시 자체의 지가 문제뿐만이 아니었다. 포항, 울산 등 근처의 도시에서도 불안감은 눈에 띄게 드러났고 이는 관광객 수 감소, 숙박업소 취소 비율 증가 등 천년의 고도, 관광도시로서의 경주의 이미지에 큰 타격을 주었다.

따라서 본 연구는 16년에 발생한 진도 5.8규모의 지진이 경주시의 지가 변화에 어떤 영향을 끼쳤는가를 밝히고자 한다. 도시의 지가 분석을 위한 지표로 개별공시지가를 자료로 선정하였다. 연구의 범위는 진앙지인 경주시 내남면 일대와, 그 주변 지역으로 설정하였다. 객관적 지표인 개별 공시지가를 살펴보면 9월 이후 경주시의 지가는 계속되는 하향 선을 그리고 있다. 이전의 전반적인 지가가 상향선을 그리던 것과는 사뭇 다른 형태인 것이다. 다양한 문화재와 깊은 역사로 경주시의 콘셉트를 관광도시로 이미지화 시켜 도시 성장을 이뤄낸 것을 리마인드하여 지진에 따른 부정적 이미지 감소 역할의 도시 브랜드 전략이 필요한 시점이다.

주요용어: 지진. 재해, 지가. 재해 대책, 도시브랜드

1. 연구 배경 및 목적

경주라고 하면 흔히 ‘신라 천년의 고도’, ‘한국 최대의 역사도시’ 혹은 ‘한국의 대표적인 문화 관광도시’라는 단어들이 떠오른다. 이러한 단어들에서 유추할 수 있듯이, 경주는 많은 문화유산을 지니고 있는 도시이자, 세계유네스코에서 그 역사적 가치를 인정받은 도시이기도 하다. 비록 관광지로서 개발된 시초가 일제강점기 조선총독부에 의해서였지만, 신라 중심의 유물들은 세계로 하여금 경주로 그 이목을 집중시켰고, 많은 사람들이 경주를 방문하는 계기를 형성하도록 하였다. 그 결과, 경주를 방문하는 관광객들의 편의를 위한 인프라가 요구되었으며, 이를 지지해줄 제도적 장치들이 필요했다. 따라서 경주는 이러한 결과의 바탕으로 관광도시로서의 도시 성격이 형성되었으며, 도시 환경과 지자치 제도 또한 관광도시라는 도시 성격에 맞추어 변화하기 시작했다. 관광도시 성격의 형성으로 인해 시민들은 본래에 종사하던 농업 이외에도 숙박업, 요식업 같은 다양한 일자리를 가질 수 있게 되었으며, 지자체 또한 다른 여타의 도시들과 달리 도시 홍보의 방향성을 더 확고히 가질 수 있게 되어 빠른 도시의 성장을 일구어 갈 수 있었다.

그러나 일반적인 도시처럼 시민들의 편의를 우선시하기보다는 관광에 초점을 맞춘 편의시설과 관광객 유치에 앞장선 도시의 정책은 ‘관광’이라는 양날의 검을 가지게 되었다. 즉, 도시 대부분의 생계가 관광으로 이어지자, 급속한 성장이라는 장점과 더불어 관광객에 의해 도시 전반적인 경제가 좌지우지 된다는 결과를 초래하게 되었기 때문이다. 2009년 신종플루, 2015년 메르스 사태로 인한 관광객 감소에 따른 경주 도시경제성장의 침체는 경주시가 관광도시의 성격을 도시의 성격으로 형성하기 시작했을 때부터 이미 예견된 일이었다.

이러한 문제점은 결국 2016년 9월 12일 규모 5.8의 대지진과 함께 수면 위로 드러났다. 1978년 이후에 다시없을 큰 규모의 지진은 사람들을 혼란에 빠뜨리기에 충분했고, 미약한 정부의 대책과 부실한 내진설계의 정도, 그리고 국민들의 여전한 안전 불감증으로 발 빠르게 대처하지 못한 결과는 경주시의 인명, 재산적 손실로써 귀결되었다. 지진이 드러나게 한 문제점은 비단 관광도시로서의 폐단뿐만이 아니었다. 조산대에 위치하고 있어 지진에 대한 대비가 철저하게 잘 된 일본에 비해서 우리나라는 아직 내진설계가 되지 않은 건물들의 수가 상당하고, 특히 경주시와 같은 지방의 경우 내진설계 기준일 이전에 지어진 건물들이 부지기수이며, 건물의 노후화 또한 심각하다. 문화재 보존을 위해 고층 건물 건설이 지양되어서 피해 규모가 더 커지지 않은 것이 그나마 잡을 실오라기 같은 위안인 것이다.

자연재해에 대한 미약한 대처와 사회·경제적 제도는 곧 피해 지역에 대한 부정적 이미지를 초래했다. 그 결과 관광객의 수는 눈에 띄게 감소하였고, 피해를 복구하면서 우리나라 내진 설계의 실태와 이를 해결할 수 있는 방법이 각종 매체에서 논의되었다. 따라서 본 연구는 2016년 경주 지진으로 인한 피해를 지가의 측면에서 연구하고자 시작되었으며, 지진 이후 표준 공시지가는 어떻게 변화하였는지, 지진에 대한 대책 방면을 내진설계 기준을 어느 정도로 강화해야하는지에 대해 기술하고자 한다. 또한 지진으로 인한 경주시의 부정적 이미지를 해소하기 위한 방안으로 위험감소자로서의 도시브랜드화를 제기하고자 한다. 따라서 본 연구는 2016년 경주 지진이 해당 지역에 어떠한 영향을 미쳤으리라 예상하고 이러한 영향 중 하나가 이전보다 확연하고 뚜렷한 경주시 지가의 느린 성장이라는 것을 증명하고자 하는 것과, 이에 대한 지리적 대안을 설명하는 것을 목적으로 하고 있다.

2. 연구범위 및 연구 방법

1) 시간적 범위

본 연구의 시간적 범위는 2009~2016년과 2016년 1월부터 경주 지진이 발생한 지 3달이 지난 12월까지로 설정하였다. 이 시기는 경주 지진 이후와 이전의 차이를 가장 극명하게 드러내는 시기이다. 이 기간 동안 지가가 어떻게 변화하는지 지진 발생 전후에 초점을 맞추어 보고자 한다.

2) 공간적 범위

본 연구의 공간적 범위는 경주 지진의 진앙지인 내남면과 그 일대인 탑동, 율동, 배동, 동방동, 도지동, 배반동 7개의 행정구역을 공간적 범위로 설정하였다.

연구 대상지의 위치는 다음의 <그림 1>과 같다.

그림 1. 연구 대상 위치도
자료 출처: 네이버 지도

3) 연구의 방법

본 연구에서는 부동산 공시 가격 알리미, 온나라 부동산의 지가변동률과 표준공시지가를 활용하였다. 또한 내진설계의 기준을 살펴보기 위해 2017년 현 시점까지 발의된 내진 설계 관련 법 조항들을 활용하고, 이를 바탕으로 현 우리나라 내진설계의 개선점을 제시하였다.

내남면과 그 일대의 표준공시지가 변화율을 살펴봄으로써 지진이 이들 지역의 지가에 어떠한 영향을 미쳤는지 분석하였는데 관광도시라는 특성답게 비수기와 성수기의 차이가 존재한다는 문제가 발생했다. 그러나 연도별 경주시 지가변동률과 누적지가변동률을 알아봄으로써 장기간의 변동률 분석으로 비/성수기의 기준점을 잡아 이를 해결할 수 있었다.

3. 재해・지진의 정의

"재해(disaster)라는 용어는 한 지역사회의 대처능력을 초과하는 수준에서 사상자와 손실을 초래하는 사건의 실제적인 발생을 위한 말이다…재해는 사건의 심각성과 시간/발생가능성이라는 두 가지가 매우 구체적으로 조합된 상황과 관련되어 있다." [1] "자연재해(naturaldisaster)라는 용어는 사회 시스템에 대한 외부로부터의 공습을 의미하게 되었다." [2]

사전적 의미를 찾아보면 재해는 자연현상이나 인위적인 사고가 원인이 되어 발생하는 사회적이고 경제적인 피해를 의미한다. 자연재해대책법의 정의를 보면 "재난이란 국민의 생명, 신체 및 재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것"으로 규정하고 있다. 한편 재난 및 안전관리 기본법은 이 의의를 따르며 재난의 종류를 자연재난과 사회재난, 해외재난으로 나눈다.

우리가 살아가는 지구는 한 해에도 몇 번씩, 다양한 지역에서 재해를 맞고 있다. 예전과

1) 황성남, 2006, 재난관리 총론, 국토연구원, 경기도, p19
2) 황성남, 2006, 재난관리 총론, 국토연구원, 경기도, p15

는 다른 자연 환경이 재해 불러일으키기도 하고 인간들의 생활양식이 그 피해 정도를 가중시키기도 한다. 혹은 아예 인적재해를 불러일으키는 경우도 있다. 핵분열을 통한 원자력 발전 등이 대표적인 것인데 이러한 경우 자연에도 부정적인 영향을 미친다. 각종 유해성 화학물질이 공기 중 으로 배출되거나 발전소 가동 중 폐수를 처리하는 과정에서 방사능 물질이 함께 방류되며 걷잡을 수 없는 수질 오염으로 이어지는 것이다.

Mileti(1999)는 인간이 자연재해 및 인적재난의 위험에서 벗어날 수 없는 이유를 인구의 증가 및 밀도, 주거지와 직장 그리고 휴양지의 취약한 환경 때문이라 주장한다. 소방방재청에 따르면 지난 10년간 우리나라는 총 174건의 자연재해로 인해 282명이 사망하고 약 7조 3,199억 원의 재산피해가 발생하였다고 발표했다.[3] 이러한 자연재해는 대체적으로 태풍과 호우가 집중적이었으며 다시 말해 이는 우리나라가 지진에 있어 그 피해를 입은 적이 손에 꼽을 수 있을 정도로 적고 지진에 관련된 피해가 발생했을 시 복구과정에 있어 취약함을 보일 수밖에 없다는 것을 의미한다.

우리나라의 경우 바로 옆에 위치한 일본과는 다르게 지진에 대한 위험성을 크게 느끼지 못하고 있어 내진설계에 있어서도 그 비중을 크게 두지 않았다. 표준국어대사전에 따르면 지진은 "오랫동안 누적된 변형 에너지가 갑자기 방출되면서 지각이 흔들리는 일. 지학에서는 지구 내부의 한 곳에서 급격한 움직임이 일어나 그곳에서 지진파가 시작되어 지표까지 전하여지는 일을 이른다. 진도에 따라 미진, 경진, 약진, 중진, 강진, 열진, 격진으로 나눈다. 비슷한 말로는 지동, 지명이 있다"라고 정의하고 있다. 지각은 내핵, 외핵, 맨틀과 함께 구성되어 있으며 지각의 바로 밑에 위치한 맨틀은 액체 상태처럼 운동을 하며 지각을 움직이고 있다. 이러한 지각의 조각은 흔히 '판'이라 부르며 판의 경계에서 지각이 부딪히는 경우나 맨틀의 움직임 속도를 맞추지 못하는 경우 응력이 쌓여 지각이 부러지거나 금이 가기도 한다. 이 때 생기는 파동이 전달되어 땅이 흔들리는 경우를 우리는 지진이라 부른다.

4. 경주 지진의 피해정도

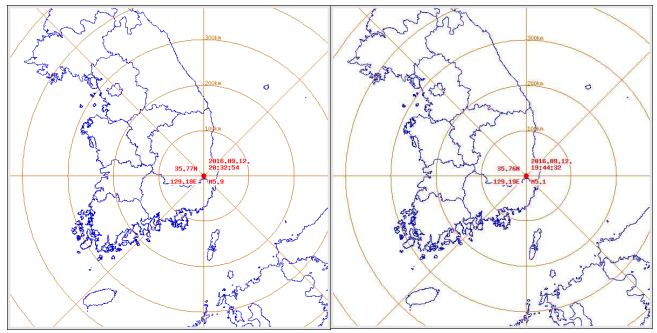

그림 2. 전진(왼)과 본진(오) 자료출처 : 기상청

2016년 9월 12일 오후 7시 44분경 경상북도 경주시 내남면 일대에서 규모 5.1의 지진이 발생하였고 그로부터 채 1시간이 지나지 않은 오후 8시 32분경 규모 5.8의 두 번째 지진이 발생하였다. 이 두 차례의 지진을 두고 기상청은 규모가 더 컸던 두 번째 지진을 '본진'으로 설명하였고 이전에 발생한 첫 번째 지진은 '전진'으로 설명하였다. 한국시설안전공

3) 문화일보, 2014, "지난 10년간 자연재해 7월에 집중됐다", 07월 07일.

단의 피해현황 보고에 따르면 피해영향의 범위는 9월 16일 11시까지 주민 피해신고 자료를 근거로 분석한 결과 진앙지 인근의 경주 4221건, 울산 896건 및 포항 114건 뿐만 아니라 부산 88건 과 대구 65건이 집계되었으며 균열, 붕괴 등의 피해는 진앙지에 인접한 경주와 울산에서 부분 발생하였고 이는 양산 단층대를 따라 많이 분포해 있음을 확인 할 수 있었다.[4] 지진의 특성을 살펴보면 78년도 충북 속리산에서 일어난 규모 5.2, 충남 홍성에서 일어난 규모 5.0의 지진 이후 발생한 규모 5.0 이상 대형 지진의 평균 심도인9.96km 보다 깊은 13km의 심도이며 건축물에 직접적인 피해가 유발되는 10Hz 이하의 진동수가 발생하지 않았고 지진의 지속시간이여타의 지진보다 짧은 5초 가량 이었기 때문에 규모에 비하면 상대적으로 피해가 적음을 알 수 있다. 인명 피해의 경우 대피 중 낙상, 물건낙하 등으로 부상이 발생하였고 이는 최초로 경험한 지진에 대한 공포로 심리적, 신체적 위축의 탓 이었을 것이라고 생각되며 재산피해의 유형으로는 건물의 유리파손, 수도배관 파열, 천장 내장재 탈락, 건물 균열, 낙하물로 인한 차량 파손 등이 있다. 주로 내진설계 의무화 대상이 아닌 소규모 건축물이 큰 피해를 입었는데 전파. 건물균열, 지붕파손, 담장파손 등이 그에 속한다.

지진 발생 다음날인 9월 13일 경상북도 교육청은 경주여고, 경주고, 문화고, 신라고 등 지역에 소재한 중학교 및 고등학교 8곳이 학교장 재량으로 휴교를 했고 그 외의 초등학교, 중학교, 고등학교 23곳은 단축수업을 하였다. 경주시에 위치한 위덕대학교는 기숙사의 건물 내부가 무너져 강제 휴강처리 되기도 하였다. 외에도 일반 학교 급에서 역시 건물의 균열 등으로 학생들의 불안감은 더욱 커져갔고, 천장이 무너지기도 하였으나 자율학습을 이어가던 와중 2차 지진이 일어나 학생들이 대피하는 상황도 있었다고 한다.[5]

'지진 또 오나' 전문가에게 물어보니

전문가	여진 언제까지	경주 외 강진 가능성은	발생 가능 최대 규모
경재복 한국교원대 지구과학과 교수	열흘~2주일	울산단층(경주~울산)	6.5 정도, 최대 7.0
김영석 부경대 지구환경과학과 교수	2주 정도	울산단층	6.5 정도, 최대 7.0
유인창 경북대 지구시스템과학부 교수	수주일	울산, 충남 태안, 속리산 등	7.0까지
윤성효 부산대 지구과학교육과 교수	수개월	서해, 울산 앞바다 등	6.0까지
이기화 서울대 지구환경과학부 명예교수	더 지켜봐야	서울·울산 등	6.7까지
이윤수 지질자원연구원 책임연구원	한 달 정도	추가령 단층대, 서해안	6.0 정도
이호준 삼성방재연구소 연구원	수개월	알 수 없다	6.0까지
정태웅 세종대 지구환경과학부 교수	한두 달 정도	동해, 서해	예측 어렵다
지헌철 지질자원연구원 지진연구센터장	수개월 이상	옥천 단층대, 추가령 단층대	7.0 이상은 어렵다
홍태경 연세대 지구시스템과학과 교수	수개월	한반도 다른 곳에서도 가능	7.0까지

그림 3. 지진 가능성

출처: 중앙일보 "한반도 최대 7.0 지진 올 수 있으나 확률은 낮아"(2016.09.21)

경주 지진을 바라보는 각 계 각층의 전문가들은 제각기 다른 분석결과를 내놓았고, 경주 지진으로부터 1년여가 지난 현재 부근인 포항에 진도 5.4 규모의 지진이 일어났다.

한국지질자원연구원 이윤수 박사는 "이번 지진이 한반도 서쪽에 있는 지각판인 인도판과

4) 한국시설안전공단, https://www.kistec.or.kr/index.do

5) 서울신문, 2016, "경주 규모 5.8 지진에 학교 8곳 휴교…교감 "학생들이 SNS에 장난으로…" ", 09월 13일.

동쪽의 태평양판이 서로 부딪히면서 일어났다고 보면 된다." 고 밝혔다.[6] 경주의 지진의 원인단층이라고 얘기가 나오는 양산 단층은 경주시의 아래쪽부터 자리한 단층으로 처음에는 양산단층을 따라 위치하던 에너지의 폭발이라는 의견이 많았으나 학계에서는 진앙지가 양산단층의 지류 단층으로 보기에는 그 판단의 근거가 적다는 지적이 나왔다. 이후 한국지질자원연구원은 경주 지진에 대한 지표조사와 탄성파 탐사 결과를 발표했고 조사 결과 "경주 지진이 경주 남서쪽 양산단층과 그 서쪽에 있는 무명단층 사이 지하 11~16Km에 있는 단층이 수평으로 미끌어진 결과로 일어났다" 고 설명하였다.[7]

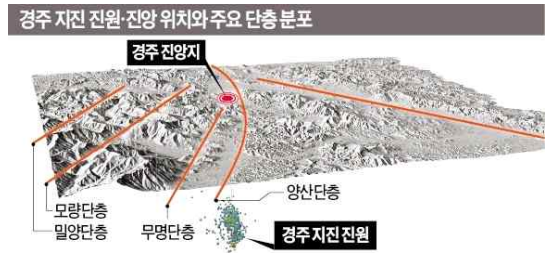

그림 4. 경주 지진 주요 단층 분포

자료 출처: 한국경제 "양산단층서 분리된 '무명단층' 경주지진 원인" (17.01.24)

5. 경주 지진과 지가의 관계

표준공시지가란 행정자치부의 과세시가표준액, 국토해양부의 기준시가, 국세청의 기준시가, 감정원의 감정시가 등이 일원화된 것으로 국토교통부 장관이 전국의 개별토지 중 대표성이 있는 지가 필지를 선정·조사·평가하여 공시하는 것이다. 이는 매년 1월 1일을 기준으로 표준지의 단위면적당 가격으로 표시되며, 국토의 효율적 이용과 국민경제에 발전을 위해 조사된다. 따라서 특정 지역의 전체적인 공시지가를 가장 잘 드러내는 자료이자, 연 단위의 변화를 쉽게 얻을 수 있는 통계자료라고 할 수 있다. 표준공시지가는 그 배경을 토지에 두고 있으므로, 토지와 마찬가지로 환경 및 경제적, 사회적, 행정적 제도의 영향을 받는다.

뿐만 아니라, 표준공시지가는 사회적, 경제적 제도 외에도 자연재해와 같은 현상으로 일시적으로 하락 및 느린 성장을 하는 경우도 있다. 자연재해로 인한 공시지가 하락은 토지를 이용할 수 없는 데에서 그 원인을 찾을 수 있다. 그러나 경주의 경우는 해당 지역의 역사유물을 바탕으로 한 관광도시로서, 경주시 전체 토지 이용량의 60%에 달하는 정도가 관광업과 관련되어 있다. 즉, 관광객 유치 정도가 경주시 표준공시지가 변화율에 큰 영향을 미친다고 할 수 있다. 따라서 경주 지역의 양산단층으로 인한 지진 발생설과 정부가 지진 피해로는 처음으로 경주시를 특별재난지역으로 선포함으로써 경주시에 대한 국민들의 불안감은 급증하였다. 또한 기상청에 따르면 2017년 11월 2일까지 여진 누적발생횟수는 총 639회로 이 또한 주민들의 불안감을 더하는 요소이다. 진앙지인 내남면에서는 12일 지진 발생일로부

6) 조선일보, 2016, "東일본 대지진때 흔들린 양산단층… 7.0 강진도 올 수 있다" 09월 13일.

7) 한국경제, 2017 "양산단층서 분리된 '무명단층' 경주지진 원인" 01월 24일.

터 보름의 기간 동안 2547명의 주민들이 강진으로 인한 트라우마를 호소하며 심리 상담을 받았을 정도이다. 이러한 결과로 경주시 전체와 진앙인 내남면, 그리고 그 일대이자 유적지가 분포되어있던 행정구역은 관광객이 감소하고 이는 곧 지역 경제경쟁력 하락과 더불어 표준공시지가의 하락세와 느린 성장으로 이어졌다.

<표 1>은 연도별 지가변동률과 누적공시지가변동률을 포함한 표준공시지가의 변동률을 나타낸 것으로 2008년 세계 경제대공황의 시기를 제한 이후의 자료로서 상승세와 하락세를 더욱 뚜렷하게 보여주고 있다. 2009년부터 2015년까지 경주시의 지가는 점점 상승세를 보이고 있는데, 이는 지역을 경주시내권, 불국사권, 보문관광단지권, 남산권, 서악권, 북부문화권, 동해권 등 권역별로 나누어 축제를 개최하고, 경주시 세계문화엑스포 증축과 같은 17, 18대 정부의 경주시 투자에 따른 결과라고 할 수 있다. 그러나 경주 지진 이후의 공시지가를 살펴보자면, 경주 세계 차 문화 축제와 같은 국제적인 행사가 개최되었음에도 불구하고 16년 12월 공시지가 누적변동률이 2.143으로 마감한 것을 볼 수 있다. 또한 지가변동률과 누적변동률이 각각 0.078/2.143%를 보이면서, 지가변동률은 지난해 대비(2015년 대비) 0.231% 감소, 누적 지가변동률은 지난해 대비 0.205% 감소되는 기록을 보이고 있다.

표 1. 경주시의 연도별 지가변동률/누적공시지가변동률 (단위 : %)

년도	지가변동률	누적공시지가변동률
2009	0.577	0.546
2010	0.041	1.301
2011	0.144	1.142
2012	0.102	1.318
2013	0.170	1.469
2014	0.289	2.371
2015	0.346	2.777
2016	0.078	2.143

자료출처: 온나라부동산(http://www.onnara.go.kr)

<표 1>의 결과와 같이, 지진 발생 후 경주 지역의 표준공시지가는 이전보다 대체로 하락하였다. 지가의 변동률 또한 2015년도에 비하여 적은 변동률을 보이고 있다. 이는 지진 영향에 따른 관광객 감소와 진앙지 일대의 매수 수요 감소로 인한 결과라고 볼 수 있다. <표 2>에 따르면 특히 진앙지인 내남면은 전월대비변동률 -0.397%를 기록하여 가장 큰 경제적 피해를 입었으며, 탑동, 율동, 배동(-0.266%)과 동방동, 도지동, 배반동(-0.246%)이 그 뒤를 잇는다. 즉, 진앙지에 가까울수록 표준공시지가가 전년도에 비하여 전체적으로 하락한 모습을 볼 수 있다(그림 2 참고).

표 2. 경주시 행정구역별 전월대비 표준공시지가 변동률(10월/11월: 9월/10월 대비 변동률)

지역	10월	11월
경주시 내남면	-0.397	-0.221
경주시 탑동	-0.266	-0.132
경주시 율동	-0.266	-0.132
경주시 배동	-0.266	-0.132
경주시 동방동	-0.246	-0.109
경주시 도지동	-0.246	-0.109
경주시 배반동	-0.246	-0.109

자료출처: 온나라부동산(http://www.onnara.go.kr) (단위 : %)

이는 경상북도 전체 지역의 10월, 11월 전월대비 표준공시지가 변동률이 각각 0.176%, 0.209%로 기록된 것과 차이가 확연히 드러난다. 그렇다면 이들 행정구역이 지진 이전에도 하락세의 표준공시지가변동률을 보인 것일까? 아니다. 공시지가 사이트의 통계자료에 따르면, 2016년 1월부터 8월까지 탑동, 율동, 배동은 -0.02x%의 변동률을 보이다가 5월부터 0% 혹은 0.3%의 변동률을 보였으며, 동방동, 도지동, 배반동 또한 상승세를 유지 중이었다. 특히 황남동 황리단길의 개발로 인해 지가 상승세를 띠고 있던 근처의 배동은 관광 성수기인 6월부터 8월까지 0.989%의 누적변동률을 보였었다. 그러나 경주 지진 이후 -0.548%, -0.266%, -0.132%의 지가변동률로 내남면 다음의 큰 하락세를 그렸다.

물론 지가 변동에는 사회적 제도나 경제적 요인, 세계 시장의 흐름과 같은 요소들도 또한 작용하지만, 앞서 기술한 바와 같이 지진과 같은 자연재해 또한 공시지가에 큰 영향을 미칠 수 있기 때문에 9월 경주 지진이 경주시 내남면과 그 일대 지역에 큰 영향을 미쳤을 것이라는 사실은 분명하다. 지진 전후로 상승세였던 지가가 급락하는 모습 또한 이를 뒷받침해주는 자료라고 생각한다.

6. 대책

1) 내진설계 기준 강화

내진설계란 지진 발생 시에나 지진이 발생된 후에도 구조물이 안전성을 유지하고 그 기능을 발휘할 수 있도록 설계 시에 지진하중을 추가로 고려한 설계를 뜻한다. 우리나라 내진설계 의무규정은 1988년에 도입되어, 도입 당시 내진설계 의무적용 대상은 6층 이상 또는 연면적 10만 ㎡ 이상의 건축물이었으나, 1995년에 6층 이상, 1만 ㎡ 이상으로 확대된 뒤, 2005년부터는 3층 이상, 1,000㎡ 이상으로 확대 적용되었으며, 이후 2015년 개정을 통해 3층 이상 또는 500㎡ 이상인 모든 건축물에 대해 내진설계를 의무화했다. 2017년 현재 내진성능 공개 대상은 16층 이상 또는 연면적 5000㎡ 이상 건축물이며 최근 11월 달에는 모든 내진설계 대상 건물의 내진성능을 건축물대장에 공개하는 방안이 추진되어 건축법 개정안이 발의되기도 했다. 내진설계와 관련된 법조항은 「지진, 화산재해대책법」 제14조로써 건축물,

공항시설, 다목적댐 등 31개 주요 공공시설에 대하여 관계 법령 등에 내진설계기준을 정하고 그 이행에 필요한 조치를 취하도록 하고 있다.

경주 지진 이후 정부의 대책이 완전히 없었던 것은 아니다. 국토교통부는 내진설계 의무대상을 2층이상 또는 연면적 500㎡ 이상의 건축물까지 확대하는 「건축법」 개정안을 마련하였으며, 기존 건축물의 내진 보강을 유도하기 위해 건폐율, 용적률 등 건축법상 규제를 완화하기로 했다.

그러나 아직까지도 우리나라의 내진설계 기준은 미흡하다고 생각한다. 내진설계가 적용되기 위해서는 가장 근본적으로 고려되어야할 지반운동과 건축물에 가해지는 지진하중 같은 요소의 기준이 구체적이지 않기 때문이다. 예를 들자면, 특정 지반에 따른 건축물의 유형, 재료의 강도, 지반의 특성, 지진 발생 강도 등 내진설계와 직접적으로 관련되어있는 요소들은 현재의 내진설계 기준에 반영되어있지 않다. 또한 우리나라는 지진구역을 크게 Ⅰ, Ⅱ 두 등급으로만 분류하고 있어, 지진구역을 나누는 기준에 지역별 지반에 대한 고려가 포함되어있지 않는 등 구체적이지 못하다. 공공기관뿐만 아니라 현재 우리나라의 민간 소유 건축물의 내진성능 확보율은 6.8%에 불과하며, 개인소유이기 때문에 강제적인 내진 보강대책이 어렵다. 따라서 정부 차원에서의 대책 마련이 시급하다. 따라서 위와 같은 우리나라 내진설계의 문제점을 바탕으로 내진설계 기준의 강화가 필요하다고 생각한다.

2) 위험감소자로서의 도시브랜드화

브랜드란 경제용어로 사업자가 자기 상품에 대하여, 경쟁 업체와 구별을 하기 위해 사용하는 일정한 표지이다. 이러한 브랜드를 전략으로 삼게 되면 상표로써 자신의 제품을 타 회사의 제품보다 돋보이게 하여 경쟁에서 유리한 위치에 서게 만들기 위한 마케팅 전략이다. 이러한 브랜드 상품은 브랜드화 되지 않은 것과는 다르게 특정한 상표나 기호만으로도 경쟁구도에서 유리한 입지를 차지하게 한다. 도시에 있어서도 브랜드화는 그 맥락을 이어갈 수 있다. 지방자치화의 시대로 나아가며 각 도시들은 특성화 된 상품이나 축제를 기획하여 각자만의 고유한 관광 콘셉트를 잡고 나아가 관광객을 유치시키는 것 이다. 이재준(2008)에 따르면 [지역개발수단으로서 도시브랜드 개발 방안]을 살펴보면 저자는 “도시브랜드는 도시가 가지는 다양한 기능, 시설, 서비스 등에 의해 다른 도시와 구별되는 상태이자 도시 상품을 구매하고자 하는 소비자들에게 강한 인식을 갖도록 하는 일련의 도시 마케팅”이라고 설명하며 “도시브랜드는 도시의 상품을 경쟁 도시와 식별하고 도시 및 도시상품의 개성과 이미지를 표현하는 수단으로서 활용되며 이로 인한 경제적 파급효과를 가져오게 할 수 있다”고 한다. 도시브랜드화는 단순하게 도시 자체의 이미지나 이름만을 알리는 일이 아닌 관광객과 투자자등 자본을 유치하기 위함 및 수출액 증대 등 지역을 개발하는 수단이 되는 것이다. 이러한 도시브랜드는 상황에 따라 그 역할이 다른데, 크게 긍정적 이미지를 강화시키는 수단, 부정적 이미지를 해소시키는 수단 혹은 기억의 단서로서 작용하는 도시브랜드이다. 특히 이 중에서 부정적 도시이미지를 해소시키는 수단으로서의 도시브랜드에 주목할 만한데 이는 기존의 이미지를 긍정적으로 변화시키거나 심리적 안정을 되찾게 돕는 등 위험요인과 장애요인에 있어 그 인식을 긍정적으로 변화시켜 도시 자체의 개발 수단으로 이용하는 것이다.

‘천년의 고도 경주’, 신라와 가야라는 시대적인 요소 및 잘 보존되어 있는 문화재를 바탕으로 경주는 수학여행지로 손꼽히는 ‘관광도시’로서의 역할을 톡톡히 해왔다. 하지만 지진이라는 재해를 겪고 난 후 각종 숙소 및 관광지는 때 아닌 몸살을 앓았다. 시민들은 경주

에 언제 또 다시 지진이 찾아올지 모른다는 불안감과 이미 지진을 겪으며 생긴 균열 등이 2차적인 피해를 불러오는 것은 아닌가에 대한 심리가 존재했다. 따라서 경주는 ‘지진’이라는 부정적인 이미지에서 벗어나려는 노력이 필요하다. 지역축제 등 문화산업화를 추진하는 것도 하나의 방법이 될 수 있다. 영국의 에딘버러는 전통, 문화도시의 이미지로 신구를 넘나드는 도시 공간 전체를 활용하여 지역축제를 개최하였다. 이처럼 경주 역시 도시 공간 전체를 활용하여 과거와 현재의 조화, 그 속에서 찾을 수 있는 역사와 미래 등 도시브랜드화를 통하여 긍정적이고 안정적인 이미지로 변화하려는 노력이 필요하다. 경주는 역사와 유서가 깊은 관광도시로 도시 곳곳에 자리한 문화유산이 자체적인 홍보효과를 가지고 있으므로 우리에게 친숙한 스마트폰의 어플리케이션과의 콜라보레이션을 통해 낡기만 한 옛 것이 아닌 전통과 현재의 플랫폼임을 알려주고 뿐만 아니라 유적지를 활용한 지역축제 개발로 사람들이 경주를 위험하지 않은 곳, 볼거리와 할거리가 있는 곳으로 인식하도록 도와 친근하고 안정적이며 배울 점이 많은 도시로 브랜드화 시켜야 한다.

7. 연구 결과 및 연구의 한계점과 후속 연구 제안

본 연구에서는 경주 지진으로 경주시의 지가가 어떻게 변화하였는지를 분석하기 위해 표준 공시지가를 지표로 선정하여 연구를 진행하였다. 진앙지를 중심으로 표준공시지가 변화율을 달리한 분석 결과와 2016년도에 급격한 하락세를 보이는 경주시의 지가변동률은 경주의 지진이 이들 도시에 적지 않은 영향을 미친 것으로 나타났다.

그러나 본 연구를 위해 선정한 표준공시지가를 분석하는 과정에서 몇 가지 문제점이 있었다. 우선 경주 지진이 일어난 지 얼마 되지 않았기에, 후에 공시지가가 어떻게 변화할지 장기적으로 예측이 불가능하였다. 자연재해가 발생한 토지의 경우 매매가 줄어들기 때문에 지가변동률이 급락하는데, 특히 관광도시인 경주의 경우 도시 경제력과 가장 밀접한 관광이 지진으로 인하여 위협받았으므로 이에 따라 지가에 있어서 큰 변화를 겪었다는 과정을 분석하는 데에 많은 어려움이 있었다.

또한 우리나라가 여태까지 지진 위험지대라고 많은 사람들이 인식하고 있지 않았고, 강진의 빈도 또한 낮았으므로 본 연구의 주제와 관련하여 선행 연구가 많이 이루어지지 않아 좀 더 구체적이고 세밀한 내용을 분석하는 데에 어려움이 있었다. 도시브랜드를 이용하여 도시 이미지를 긍정적으로 만든 사례들은 우리나라에도 최근 몇 군데 있었지만, 경주시와 같이 부정적 이미지를 제거하기 위해 도시브랜드가 사용된 사례는 존재하지 않아 후에 포항 지진과 관련된 연구에 이번 연구가 도움이 되기를 바란다.

참고문헌

경주시청, http://www.gyeongju.go.kr/, (2017-10-23 방문).
국토교통부, http://www.molit.go.kr/portal.do, (2017-11-20 방문).
권용우, 2012, 도시의 이해, 박영사.
문화일보, 2014, “지난 10년간 자연재해 7월에 집중됐다”, 07월 07일.
박광순, 2017, 경주지진을 통해 바라본 내진설계 및 향후 대처방향, 복합신소재학회논문집 Vol8 No.1 p.9,11,13,14
부동산 공시 가격 알리미, https://www.realtyprice.kr:447/notice/loginCheck.login, (2017-9~12 방문).
서울신문, 2016, “경주 규모 5.8 지진에 학교 8곳 휴교…교감 “학생들이 SNS에 장난으로…””, 09월 13일.
온나라 부동산, http://www.onnara.go.kr/, (2017-9~12 방문).
이제준, 2007, 도시브랜드 지역개발수단으로서 도시브랜드 개발 방안, 도시문제 Vol42 No460,대한지방행정 공제회 p12,13,16
일간 리더스 경제, 2017, “국토부, 모든 신축 주택 내진성능 공개 추진한다”, 11월 19일.
조선일보, 2016, “東일본 대지진때 흔들린 양산단층… 7.0 강진도 올 수 있다” 09월 13일.
중앙일보, 2016, “한반도 최대 7.0 지진 올 수 있으나 확률은 낮아” 09월 21일.
최병두, 2009, 인문 지리학 개론, 한울.
한국경제, 2017 “양산단층서 분리된 ‘무명단층’ 경주지진 원인” 01월 24일.
한국시설안전공단, https://www.kistec.or.kr/index.do, (2017-12-7 방문).
행정안전부, http://www.mois.go.kr/frt/a01/frtMain.do, (2017-12-9 방문).
황성남, 2006, 재난관리 총론, 국토연구원, 경기도 p.15,16,19,265,266,268
황성남, 2015, 지속가능한 도시재생과 재해복구, 국토연구원 도시재생지원센터, 경기도 안양