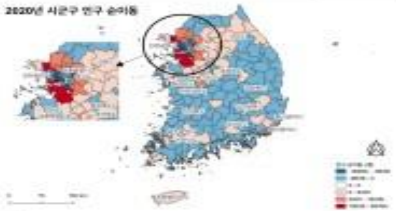


지방 소멸을 막기 위한 도시 개발

1. 지방 소멸의 심각성



<2020년 시군구 인구 순이동>을 나타낸 단계구분도는 지방 소멸 정도를 파악할 수 있는 지표이다. 인구 순이동이란, 인구 순유입에서 인구 순유출을 제한 값을 나타낸다. 해당 지도는 총 6개 급간으로 구성되었으며, 파란색으로 갈수록 인구 순유출을, 붉은색으로 갈수록 인구 순유입을 가리킨다.

가장 인구가 많이 유입된 지역은 화성시로, 36165명의 인구 순유입을 보였다. 반면, 인구가 가장 많이 유출된 지역은 광명시로, 18290명이 타 시군구로 이주하였다. 시도별로 볼 때, 경기 남/서부권을 중심으로 수도권과 인접한 강원도 중북부, 경기도와 인접한 충청권에 인구가 많이 유입되었다. 전라북도와 경상북도의 경우 인구 유출 정도가 커 지방소멸의 위험도가 높은 것으로 보인다.

2. 도시개발사업의 중요성과 필요성

소멸되는 지역은 인구 감소로 인해 상권 붕괴와 지역 사회 존립 불가를 겪는다. 또한, 서울 등 수도권으로 인구가 집중되는 경우, 수도권 주택 및 일자리 등 생활 여건의 악화는 초저출산을 야기, 우리나라 전체 인구 감소를 불러 일으킨다. 지방소멸은 전국의 주택문제를 발생하고 청년 실업 및 좌절 등 부정적인 문제를 일으키며 우리 사회의 건강성까지 해치게 된다. (김현호, 2021) 기존 논의되던 <지방소멸위험 지수>는 인구 감소를 출생과 사망이라는 자연증감에만 주목한다는 점, 인구 감소 원인을 고령인구의 증가와 젊은 여성인구의 감소로 보고 있는 점의 한계가 존재한다. (정성호, 2019) 즉, 일자리 창출이나 취학 등의 요인으로 인한 사회적 증감을 고려하지 않은 점에서 오늘날 지방소멸문제가 대도시로의 인구 이동에서 비롯되는 것을 간과하고 있는 것이다. (이상호, 2016)

따라서, 우리는 사회적 인구 증감으로 인한 지방소멸에 집중하여, 이를 억제하기 위한 방법으로 도시개발사업을 제시하고자 한다. 도시개발사업은 계획적으로 도시개발이 필요한 지역에 주거, 상업, 산업, 유통, 정보통신, 문화 등 기능이 있는 단지 혹은 시가지지를 조성하기 위해 시행하는 사업이다. 공공기관이 주도하는 택지 개발사업과 달리 주로 민간이 주도하고, '수용'이 아니라 '환지' 등의 방식으로 땅을 매입한다. 이러한 도시 개발 사업은 일자리 창출, 취학, 주택 문제 등으로 인한 사회적 인구이동을 줄이는데 크게 도움이 될 것이다.

3. 도시개발사업 현황



도시개발사업이란 계획적인 도시 개발이 필요한 지역에 주거, 상업, 산업, 유통, 정보통신, 생태, 문화 보전 및 복지 등의 기능이 있는 단지 또는 시가지를 조성하기 위해 시행하는 사업을 의미한다.

옆의 지도는 2020년 기준 도시개발사업이 이루어지고 있는 지역을 나타낸 것이다. 2020년 서울특별시에는 성동구, 노원구, 도봉구, 은평구 등을 포함한 10개의 구에서 도시개발사업이 이루어지고 있지만, 큰 규모로 이루어지지 않고 구별로 한 곳씩만 진행되었다. 광역시의 경우, 부산광역시 10곳, 대구광역시 14곳, 인천광역시 30곳, 광주광역시 14곳, 대전광역시 18곳, 울산광역시 15곳에서 도시개발사업이 이뤄졌다. 경상북도에서는 총 54곳이 개발되었고, 포항시, 구미시, 경산시에서 많이 이루어졌다. 경상남도에서는 총 65곳이 개발되었고, 창원시, 김해시가 특히 많이 개발되었다

5. 도시개발사업이 유형

도시 개발 방식은 크게 **환지방식**, **혼용방식**, **수용 및 사용 방식**이 존재한다. 환지방식은 권리 대상인 토지의 구획이나 형질을 변경하면서 토지 권리권자가 동일한 방식이다. 환지방식은 사업 후 개발 토지 중 사업에 소요된 비용과 공공용지를 제외한 토지를 당초의 토지소유자에게 반환한다. 수용 및 사용방식은 사업 시행자가 토지 및 지상물에 대한 권리를 전부 매수하는 방식이다. 이는 주택건설에 필요한 대규모 택지 조성 및 공급이 필요할 때 주로 사용하며, 저렴한 주택지 공급을 가능하게 한다. 혼용방식은 환지방식과 수용&사용 방식을 함께 사용하는 방식으로 '구역 분할방식'과 '구역 미분할방식'으로 나뉜다. 구역분할방식이란, 수용 및 사용 구역과 환지 구역의 경계를 명확히 설정한다. 구역 미분할방식의 경우, 두 방식을 적용할 구역을 분할하지 않고 수용 및 사용 방식을 진행하나, 환지 방식을 일부 적용하는 것이다.

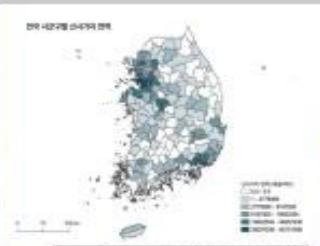
참고문헌

구망미, "인구 변화와 도시 쇠퇴의 지역 불균형: 저출산과 지방소멸 문제에 대한 시사점", 국토지리학회지 제 55권 3호, 2021
김현호, 이계연, 김도형, "국가위기 대응을 위한 지방소멸 방지전략의 개발", 한국지방행정연구원 기본연구과제, 2021.0 (2021): 1-388.
유한별(Yoo Han Byul), 탁근주(Tak Keun Joo), and 문정순(Mun Jeong Seung), "한국 지방소멸 요인과 극복 방안에 관한 연구 : 머신러닝 방법을 통한 탐색", 지방정부연구 24.4 (2021): 443-476.
신현희, "도시개발사업 방식의 비교분석-광역시 용이지구 사례를 중심으로", 중앙대학교 사회개발대학원 석사논문, 2005
박건우, "도시개발사업 방식의 비교분석-광역시 용이지구 사례를 중심으로", 중앙대학교 사회개발대학원 석사논문, 2005
송용환, "도시개발사업 방식의 비교분석-광역시 용이지구 사례를 중심으로", 중앙대학교 사회개발대학원 석사논문, 2005
송용환, "도시개발사업 방식의 비교분석-광역시 용이지구 사례를 중심으로", 중앙대학교 사회개발대학원 석사논문, 2005

4. 신시가지 개발구역의 수와 면적



시도	신시가지 개발구역 수	신시가지 개발구역 면적 (㎡)
서울	1	1,111,111
부산	1	1,111,111
대구	1	1,111,111
인천	1	1,111,111
광주	1	1,111,111
대전	1	1,111,111
울산	1	1,111,111
경북	1	1,111,111
경남	1	1,111,111
충북	1	1,111,111
충남	1	1,111,111
전북	1	1,111,111
전남	1	1,111,111
경북	1	1,111,111
경남	1	1,111,111
충북	1	1,111,111
충남	1	1,111,111
전북	1	1,111,111
전남	1	1,111,111



시도	신시가지 개발구역 수	신시가지 개발구역 면적 (㎡)
서울	1	1,111,111
부산	1	1,111,111
대구	1	1,111,111
인천	1	1,111,111
광주	1	1,111,111
대전	1	1,111,111
울산	1	1,111,111
경북	1	1,111,111
경남	1	1,111,111
충북	1	1,111,111
충남	1	1,111,111
전북	1	1,111,111
전남	1	1,111,111
경북	1	1,111,111
경남	1	1,111,111
충북	1	1,111,111
충남	1	1,111,111
전북	1	1,111,111
전남	1	1,111,111

6. 환지 개발 방식



도시 개발 사업 중 수용 및 사용방식은 많은 투입 자금이 발생하는데, 이로 인해 기존 땅 권리권자와 보상 문제로 인해 갈등이 발생하곤 한다. 하지만 환지방식의 경우, 권리 보상 문제가 비교적 쉽게 해결되기에, 최근 환지 방식이 도시 개발을 진행하는 경우가 증가했다.

이러한 이점을 긍정적으로 바라보아, 이 연구는 도시개발방식 중 환지방식에 주목하였다. 환지방식은 토지주에게 보상금을 지급하는 대신 개발구역 내 조성된 땅을 제공하는 방식이다. 이는 주로 민간사업자나 재개발조합에서 시행하는데, 도시개발방식 상 토지 목적 변경이나 공공시설의 설치 등이 필요한 경우, 혹은 개발 지역의 지가가 비싸 보상금 지급이 어려운 경우가 발생하기 때문이다. 환지방식은 토지의 모양새가 반듯하고 활용도가 높다는 장점을 지닌다.

위 지도는 환지 방식을 사용하는 도시개발구역을 보여준다. 환지방식을 이용한 도시개발은 수도권 지역과 경상남도를 중심으로 많이 이루어지고 있다. 해당 지역의 공통점은 우리나라의 중심 대도시인 서울과 부산의 주변 지역이라는 것이다. 반면, 상대적으로 대도시가 발달하지 않은 강원도와 전라도 지역은 환지방식을 이용한 도시개발이 잘 이루어지지 않고 있다. 특히 최근 경기지역에서는 총 2102만㎡ (34개 지구) 규모에 사업비만 10조원에 이르는 대규모 도시개발이 이루어지고 있다. 경기도에 따르면 올 6월말 기준 평택과 김포 등 도내 11개 시군(고양, 평택, 의정부, 시흥, 김포, 광명, 광주, 이천, 의왕, 여주, 양평), 34개 지구에서 36만여명(13만 7482세대) 수용 계획인 도시개발사업이 진행하고 있다.

위 지도를 통해, 지도의 시점인 2020년부터 2022년 12월 현재까지 꾸준히 환지 개발 방식을 이용하고 있음을 알 수 있다.

7. 지방소멸 해소를 위한 제안

제안 1. 중심 도시와 광역시를 중심으로 개발사업 진행

지방 소멸을 막기 위해서는 인구 분포의 공간적 불균형을 막아야 한다. 서울 주변에 과도하게 집중된 인구와 성장을 완화하기 위해서는 전국 단위에서의 '집중' 전략을 추진해야 한다. 즉, 전국적 규모에서는 수도권으로의 집중을 완화시키고 지방의 거점도시에 인구가 집중될 수 있게 해야 한다. 모든 소도시들을 적정규모로 유지할 수 없다면, 몇몇 핵심 도시를 중심으로 인구 유출을 최소화하고 지역의 거점으로 발전시킬 필요가 있다. 지방도시 외곽으로 도시가 팽창되면 적은 인구가 더욱 분산될 수밖에 없다. 그렇게 되면 구도심의 쇠퇴와 공실이 더욱 증가할 것이고 적은 인수로 인해 재개발 될 가능성도 낮아진다. 따라서, 각 도별 핵심 도시 혹은 광역시를 중심으로 도시 개발 사업을 진행한다면 수도권에 집중된 인구를 분산시키는 데 기여할 수 있을 것이다.

제안 2. 전북과 경북의 경우를 비교하여 적절한 개발사업 제안

조사한 바를 활용해보기 위해 인구 유출이 많은 지역인 전라북도와 경상북도를 대상 지역으로 선정해 개발사업을 제안해보고자 한다. 우선 전라북도의 인구 유출은 주거시설을 개발하는 등 단순히 신도시를 세우는 것보다는 생활 편의 시설의 공급으로 인한 억제에 적합하다고 보인다. 이러한 생활 편의 시설의 공급을 위해서는 환지방식이 적합할 것으로 보인다. 경상북도의 경우, 전북보다 생활 편의 시설이 백화점을 기준으로 두었음 때 더 많기 때문에 혼용방식을 이용하여 생활시설을 확충하는 동시에 주거지도 확장시키는 방법을 사용하는 것이 좋을 것 같다. 혹은 산지가 많아 주거시설의 확충이 어렵다면 경상북도 역시 환지방식을 이용하여 생활시설 확충에 중점을 두고 현재 거주민들의 지역 정착을 도모하는 전략을 세워줄 수 있을 것이다.



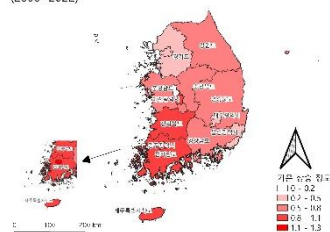
지구온난화의 진행 상태와 국가적 해결방안

1. 지구온난화의 심각성

산업혁명 이후 지구온난화는 매우 심각해졌다. 전 세계 평균 이산화탄소 대기 농도는 연간 2ppm의 비율로 증가하고 있고 산업혁명 이후 농도가 400ppm에 도달하였다. 대부분의 국가들이 대량의 석탄, 석유, 가스 등의 화석연료를 사용하면서 온난화는 점점 더 심해지고 있다. 그 결과 세계 곳곳에서는 이상기후와 심각한 자연재해가 발생하는 곳이 점점 늘어나고 있다. 현재 전세계적으로 교토의정서, 파리 기후협약 등 지구온난화를 해결하려는 움직임이 일어나고 있다. 그렇다면, 우리나라의 상황은 어떨까?

2. 우리나라의 기온은 얼마나 상승했을까?

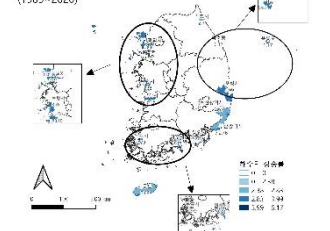
지도 별 기온 상승 정도
(2000~2022)



왼쪽 지도는 2000년부터 2022년까지 **우리나라의 시도별로 상승된 평균기온**을 나타낸 단계구분도이다. **전라도**와 **제주도**가 평균기온의 상승 폭이 높은 것을 알 수 있다. 지난 22년간에는 남쪽 지방의 기온 상승 폭이 높았지만, 앞으로는 북쪽 지방의 기온 상승도 가속화될 것으로 예상할 수 있다.

3. 우리나라의 해수면은 얼마나 상승했을까?

대한민국 해수면 상승률
(1989~2020)



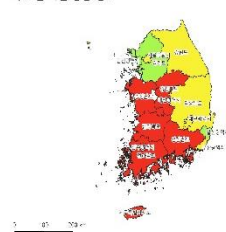
왼쪽 지도는 1989년부터 2020년까지 **우리나라의 해수면상승률**을 나타낸 지도이다. 기온과는 다르게 **전라남도**는 해수면상승률이 낮은 편이고, **경상북도**와 **경기도**, **충청북도**가 높은 편이다. 즉, **남해안**보다 **서해안**과 **동해안**의 해수면 상승률이 더 높다. 하지만, 기온 상승률은 남쪽 지방이 매우 높기 때문에 해수의 온도 증가로 인해 남해안의 해수면 상승률이 앞으로 더 높아질 수 있다는 점을 명심해야 한다.

참고문헌

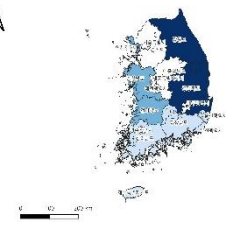
안광호, 「지구온난화 영향' 21세기 말 사과, 배 등 생산 못할 수도」, 『경향신문』, 2022.04.13., 「지구온난화 영향' 21세기 말 사과·배 등 생산 못할 수도 - 경향신문 (khan.co.kr), 접속일 2023.06.03.
「이산화탄소 대기 농도」, 『네이버 기상학백과』,
<https://terms.naver.com/entry.naver?docId=5702161&cid=64656&categoryId=64656>, 접속일 2023.06.03.

4. 기온과 해수면 상승으로 보는 우리나라의 지구온난화

지도 별 기온 상승 정도



지도 별 해수면 상승 정도

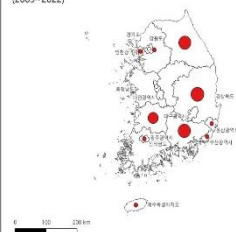


앞의 두 지도를 기반으로 기온 상승 정도와 해수면 상승 정도를 '낮음', '보통', '높음' 세 가지 척도로 나타내보았다. 기온으로 봤을 때는 남서쪽 지방이 많이 상승되었고, 해수면으로 봤을 때는 동해안과 서해안이 많이 상승되었다는 것을 알 수 있다. 이를 통해 아직 우리나라는 기온 상승이 해수면 상승으로 직결된 것은 아니라는 결론을 내릴 수 있다.

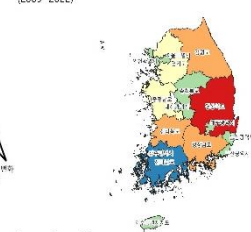
하지만 앞으로 기온 상승이 가속화된다면, 해수의 온도 증가로 인한 열팽창으로 해수면 상승이 가속화 될 수 있다. 남해안에는 굉장히 많은 작은 섬들이 분포하고 있는데, 해수면이 증가한다면 제주도를 비롯한 그 섬들은 침수될 위험을 배제할 수 없을 것이다.

5. 사과 생산량과 생산면적의 변화를 통해 알 수 있는 지구온난화

지도 별 사과 생산량 변화
(2009~2022)



지도 별 사과 생산면적 변화
(2009~2022)



사과는 7도 이하의 온도에서 1200~1500시간 이상 경과해야 정상적인 재배가 가능하다. 따라서 사과 재배량과 재배 면적을 통해서도 지구온난화의 진행 상태를 알 수 있다. 왼쪽의 지도는 2009년부터 2022년 사이의 사과 생산량 변화를 나타낸 지도이다. 13년간 **강원도**, **경상도**, **전라북도**에서 사과 생산량이 늘었다는 것을 알 수 있다. 오른쪽 지도는 같은 시기 사과의 생산 면적 변화를 나타낸 지도이다. 생산면적 역시 생산량에 비례하여 강원도, 경상도, 전라북도에서 증가했다. 이는 북쪽 지방의 기온 상승이 상당히 많이 진행되었음을 알 수 있는 지표가 된다.

6. 지구온난화에 대한 국가적 해결방안

해결방안 1. 기후 정책에 영향을 주는 부문 별 전문가들의 주기적 속의 과정

우리나라는 정권의 변화에 따라 기후위기에 대응하는 방식도 유동적으로 변화하는 편이다. 하지만, 대응 방식이 유동적으로 바뀌면 꾸준히 해결을 위한 움직임을 유지하기 힘들다. 따라서 정권 변화와 관계없이 전문가들의 지속적인 속의 과정을 통해 기후위기에 대응하는 정책을 세울 수 있도록 적극 추진해야 한다.

해결방안 2. 갯벌, 산림, 습지 등 탄소 흡수원 확대

갯벌, 산림, 습지 등은 다량의 탄소를 흡수하는 순기능을 가지고 있다. 이러한 탄소흡수원을 확대하는 사업을 국가적으로 추진한다면 지구온난화 해결에도 큰 도움이 되고 우리나라의 관광자원으로서도 활용 가능하다는 장점이 있어 일석이조의 효과를 얻을 수 있다.

해결방안 3. 탄소중립을 위한 분야 별 전략 구체화 및 실행

에너지 공급, 산업, 수송, 교통, 건물, 식품 등의 부문별로 탄소 발생을 줄이기 위한 법과 정책을 마련해야 한다.