

태양광 발전사업 입지규제의 현황과 개선방향

이격거리, 입지, 설치 규제에 대하여

Supported by



This publication was produced with the financial support of the European Union's Partnership Instrument. Its contents are the sole responsibility of Solutions for Our Climate (SFOC) and do not necessarily reflect the views of the European Union.

태양광 발전사업 입지규제의 현황과 개선방향



이격거리, 입지, 설치 규제에 대하여

SFO°C

Solutions for Our Climate

사단법인 기후솔루션



Solutions for Our Climate

사단법인 기후솔루션

사단법인 기후솔루션(Solutions for Our Climate, SFOC)은
보다 효과적인 기후변화 및 대기오염 대응 정책 마련을 위해
2016년 한국에서 설립된 비영리법인입니다.
에너지·기후변화 정책에 전문성을 가지고 있는
법률, 경제, 금융, 환경 전문가 등으로 구성되어 있고,
국내외 비영리단체들과의 긴밀한 협력 하에 활동하고 있습니다.

태양광 발전사업 입지규제의 현황과 개선방향
- 이격거리, 입지, 설치 규제에 대하여 -

발 행 기후솔루션
발간일 2020년 10월
저 자 권경락, 김예지, 조은별
디자인 주)인디엔피 www.indnp.com
문 의 solutions@forourclimate.org

목차

요약	04
I. 검토 배경	05
1. 재생에너지 3020 이행계획과 그린뉴딜	05
2. 태양광 발전사업의 설치 현황 및 추이	06
3. 태양광 발전사업의 인허가 프로세스	09
4. 법적 구속력이 미흡한 산업통상자원부 가이드라인	11
II. 입지규제 현황 및 문제점	13
1. 기초지자체 입지규제 도입현황 및 유형	13
2. 거리규제	15
1) 도로 이격거리 규제	16
2) 주택 이격거리 규제	20
3) 기타 이격거리 규제	22
3. 입지제한 규제	24
4. 설치규제	25
5. 재량권 및 경관·미관 등 정성적 규제	27
6. 입지규제의 주요 문제점	29
1) 입지규제 도입의 합리성과 타당성 검토 부재	29
2) 타 개발행위허가 대상 시설과의 형평성 미흡	31
3) 해외사례와의 비교	32
III. Case Study	34
1. 분석 방법론 및 대상 지역 선정	34
2. 입지규제 영향 분석 결과	37
IV. 향후 개선방향	46
[참고 1] 광역지자체별 도로별 이격거리 현황	48
[참고 2] 광역지자체별 주택별 이격거리 현황	53
[참고 3] 광역지자체별 기타 이격거리 현황	55

요약



태양광 발전은 현 정부가 중점적으로 추진 중인 ‘재생에너지 3020 이행계획’과 ‘한국판 뉴딜 종합계획’의 핵심이다. 보조금 지원을 포함한 중앙정부 차원의 다양한 지원 정책으로 인해 그동안 태양광 발전사업의 보급 규모는 급속도로 증가해왔다. 하지만 중앙정부의 지원 정책에도 불구하고 기초지자체에서 시행 중인 태양광 발전시설 입지규제 확산으로 인해 태양광 발전사업의 잠재력은 점차 축소되고 있으며, 농촌 지역의 태양광 보급 감소는 현실로 나타나고 있다.

태양광 입지규제를 원칙적으로 폐지하는 내용을 골자로 하는 가이드라인을 산업통상자원부가 2017년 3월에 발표하였으나, 해당 가이드라인의 법적 구속력이 미흡하여 오히려 입지규제 조례를 도입한 기초지자체의 수는 2020년 8월 3일 기준 3년간 약 50%가 증가하였다.

기초지자체의 입지규제는 크게 (1) 거리규제, (2) 입지제한 규제, (3) 설치규제, (4) 정성적 규제로 구분할 수 있으며 특히 거리 규제는 대다수의 기초지자체가 도입하고 있는 대표적인 규제에 해당한다. 도로와 주택을 기준으로 평균 300m, 최대 1,000m의 이격거리를 설정하여 해당 지역 이내에는 태양광 발전사업의 입지를 원천적으로 제한하는 방식은 태양광 발전사업 활성화의 가장 큰 걸림돌이 되고 있다. 이격거리 규제의 수준도 경작지 주변의 농도 또는 1호에 불과한 주택으로부터의 이격을 요구하는 등 점차 강화되고 있는 것이 현실이다.

본 보고서에서는 이러한 이격거리 규제의 영향을 구체적으로 알아보기 위해 3개 기초지자체를 선정, 지리정보체계(Geographic Information System, GIS)를 이용하여 해당 지자체 내 이격거리 규제로 인해 태양광 발전소가 입지할 수 없는 면적이 얼마나 되는지를 분석하였다. 분석 결과, 이격거리 규제 적용 시 제외되는 면적은 전체 면적 대비 최소 46%에서 최대 67%까지 나타나, 실제 발전 입지에 있어서 규제 영향이 매우 높았다. 이러한 현상이 지속될 경우, 향후 태양광 보급 목표는 물론 온실가스 감축 목표를 달성하지 못할 가능성이 높다.

이를 해결하기 위해서는 표준조례안을 통한 지자체 조례 정비 혹은 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」 개정을 통해 이격거리 제한 및 폐지가 필요한 상황이며, 중앙정부 또는 광역지자체가 나서서 기초지자체의 이격거리 규제권한에 제한을 설정할 필요가 있다.

I. 검토 배경



1. 재생에너지 3020 이행계획과 그린뉴딜

현 정부 출범 이후 발표된 ‘재생에너지 3020 이행계획’은 전력산업뿐만 아니라 기후변화 및 온실가스 정책에 큰 영향을 미치고 있다. 2030년까지 전력 부문 내 재생에너지의 발전 비중을 전체 발전량 대비 20%까지 증가시키겠다는 현 정부의 계획은 이후 추진되는 ‘제8차 전력수급기본계획(’17)’, ‘제3차 에너지기본계획(’19)’, ‘2030 온실가스 감축 로드맵(’18)’에 일정 부분 반영되었다.

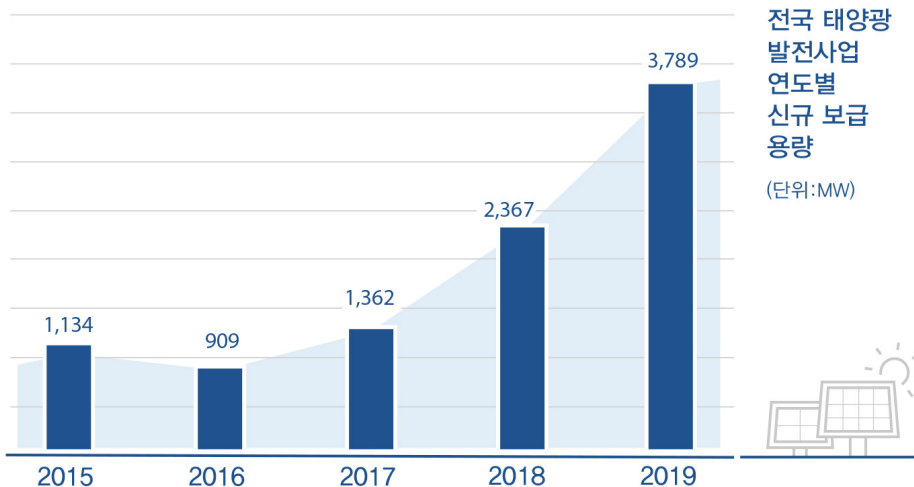
‘재생에너지 3020 이행계획’에 따르면, 재생에너지 신규 설비 95% 이상을 태양광, 풍력 등 청정에너지로 공급할 계획이며, 대규모 프로젝트는 물론, 농가 태양광, 협동조합 등 소규모 사업으로 17.5GW(2022년까지 6.7GW, 2030년까지 10.8GW)를 보급할 계획이다. 이를 원활하게 이행하기 위해 소규모 사업 지원 및 지자체 주도의 계획입지제도 도입은 물론, 보급 여건 개선을 위해 입지규제 및 사업 수익성을 저해하는 각종 제도의 획기적 개선을 계획한 바 있다. 하지만 본 보고서에서 다룬 내용과 같이, 지자체 주도의 도로 및 주택 기준 이격거리 규제의 확산 등 재생에너지 입지규제는 오히려 계속 확대되고 있으며, 이에 따라 1MW 이하의 중소규모 태양광 발전사업의 사업 기회는 원천적으로 축소되고 있는 것이 현실이다.

코로나19 지속으로 인한 경기 침체와 구조적 대전환 대응을 위해 정부는 2020년 7월 ‘한국판 뉴딜 종합계획’을 수립하였으며, 해당 계획상의 큰 2가지 축 중의 하나로 ‘그린뉴딜’을 제시하였다. 동 계획에서는 저탄소 친환경 경제에 대한 요구 증대에 따라 그린 경제로의 전환을 촉진할 필요성을 언급하면서, 그린 경제는 국민 삶의 질을 개선하는 동시에 일자리 및 신산업 창출을 기회를 창출할 수 있다고 설명하였다.

아울러 신재생에너지 확산을 위한 기반 구축 계획에 따라 태양광의 경우 주민참여형 이익공유사업 도입, 농촌 및 산단 융자지원 확대, 자가용 신재생 설비 설치비 지원 등의 계획을 제시하였다. 그러나 2017년에 발표한 재생에너지 이행계획에 나타나 있는 보급 용량의 획기적인 증가 또는 재정 투자 계획은 미흡하였으며, 사업용 태양광에 대한 융자 지원 확대 등 지원 정책이 기존 지원 제도의 틀 내에서 벗어나지 못하고 있다. 이에 시민사회에서는 재생에너지 보급확대의 최대 걸림돌인 기초지자체 차원의 입지규제를 해소하기 위한 방안이 부족하다는 비판을 제기하기도 하였다.

2. 태양광 발전사업의 설치 현황 및 추이

국내 태양광 발전사업의 보급 용량은 급속도로 증가하고 있으며, 그 이유는 100MW 단위 이상의 대규모 태양광 발전사업의 본격화와 함께 사업자에게 적용되는 장기 고정계약 등 지원정책의 효과로 볼 수 있다.¹⁾



〈그림 1. 전국 태양광 발전사업 연도별 신규 보급 용량(단위 : MW)〉

1) 한국에너지공단, 신재생에너지 보급 통계(2015-2019)

하지만 전국적인 태양광 보급 용량의 증가에도 불구하고, 지역별 1MW 이하 중소규모 태양광 발전시설 보급 통계를 살펴보면, 신규 보급 용량이 지속적으로 감소하고 있다.

〈표 1. 지역별 1MW 이하 중소규모 태양광 발전시설 신규 보급용량(단위 : kW)〉²⁾

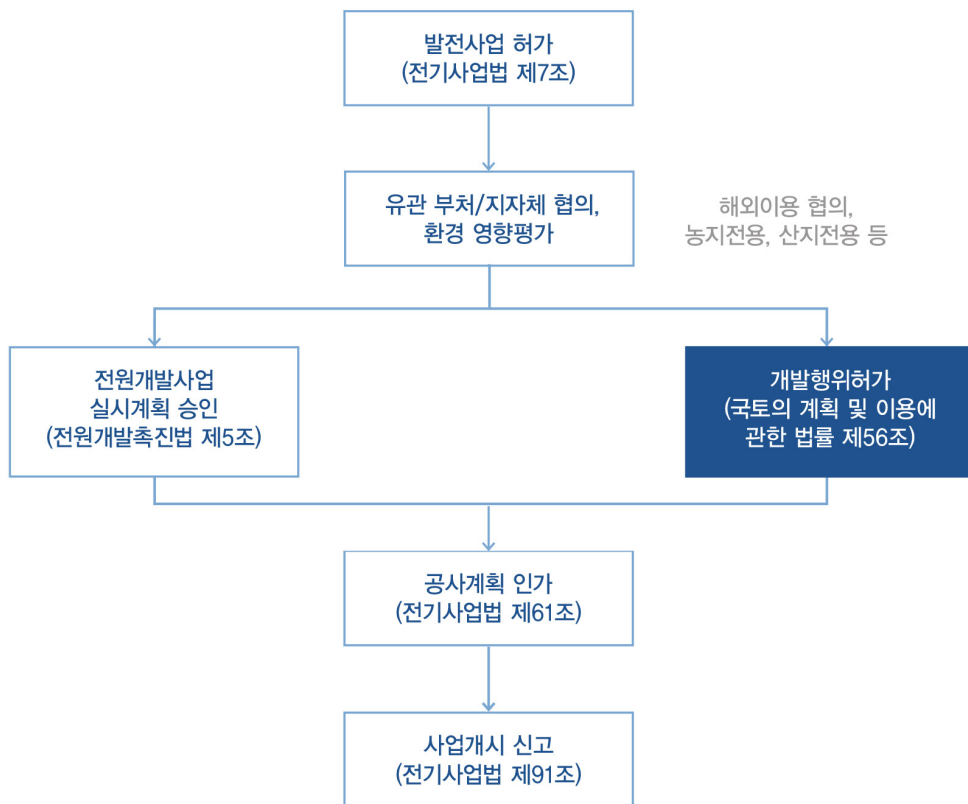
지역	2016년 (A)	2017년	2018년 (B)	증감 (B-A)/A
경기	125,085	112,699	120,124	-4%
강원	123,876	83,288	196,024	58%
충북	114,291	57,313	91,221	-20%
충남	194,416	124,083	199,024	2%
전북	520,769	176,289	364,716	-30%
전남	468,697	45,204	422,277	-10%
경북	274,983	65,370	311,434	13%
경남	177,351	53,272	140,709	-21%
합계	1,999,468	717,518	1,845,528	-8%

낮은 토지 비용 및 임대료로 인해 태양광 발전사업이 활성화되어 있는 농촌 지역에서 2016년 대비 2018년의 1MW 규모 이하 태양광 신규 보급 용량은 평균 8% 감소하였으며 전북, 충북, 경남 등 일부 지자체의 경우 최대 30%까지 신규 보급 용량이 줄어들었다. 이러한 감소세는 대부분의 기초지자체에서 시행하고 있는 태양광 발전시설에 대한 입지규제에서 기인하는 것으로 보인다.

2) 한국에너지공단, 신재생에너지 보급 통계(2015~2019) 자료를 기후솔루션이 재구성

3. 태양광 발전사업의 인허가 프로세스

국내 태양광 발전사업의 인허가 프로세스는 「전기사업법」 제7조(사업의 허가)에 따른 발전사업 허가 이후 유관 부처 및 지자체 협의, 환경영향평가를 거쳐 기초지자체의 개발행위허가로 이어진다. 전력수급기본계획에 포함되는 대규모 발전사업의 경우 전원개발사업 실시계획 승인 프로세스가 필요하지만, 재생에너지 발전사업은 용량에 상관없이 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제56조(개발행위허가 기준)에 따라 기초지자체의 개발행위허가가 필요하다.

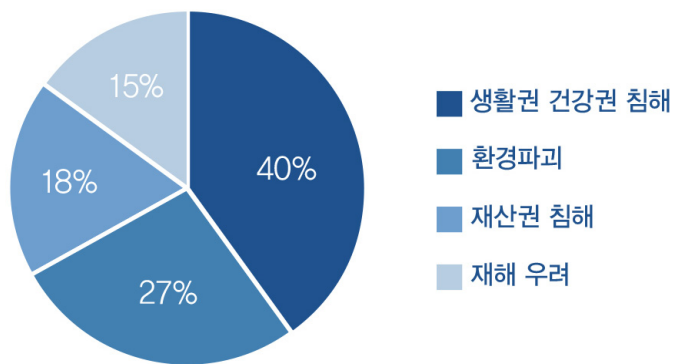


〈그림 2. 국내 재생에너지 발전사업 인허가 프로세스〉

이로 인해 발전사업 허가를 이미 확보한 사업의 경우에도 개발행위허가 단계에서 인허가를 받지 못하면 사업을 진행할 수 없기 때문에 실질적으로 기초지자체장이 사업의 진행 여부를 결정하는 구조다.

전국적으로 태양광 보급 용량이 농촌 지역을 중심으로 급격하게 증가하면서, 태양광 발전사업 인근의 지역 주민들의 민원도 지속적으로 증가하고 있다. 2019년 산업통상자원위원회 국정감사 자료에 따르면, 2015년 이후 2019년 상반기까지 전국의 신재생에너지 관련 민원은 총 1,483건이었다.

주민 민원의 주요 이유는 (1) 생활권 및 건강권 침해, (2) 환경파괴, (3) 재산권 침해, (4) 홍수 등 재해우려 등으로 구분할 수 있으며, 대부분의 민원이 생활권과 건강권 침해에 집중되어 있다.



〈그림 3. 재생에너지 민원 발생 유형(2019)〉³⁾

태양광 발전사업에 대한 지역 주민들의 민원이 지속적으로 증가하고 있으므로, 개발행위허가를 담당하는 기초지자체장의 입장에서는 지역 주민들의 민원 최소화를 위해 태양광 개발사업을 최대한 억제하려는 동기를 갖게 된다. 선거를 통해 선출되는 기초지자체장은 지역 주민들의 민원에 민감할 수밖에 없기 때문이다.⁴⁾

태양광 발전사업에 대한 중앙정부 차원의 인센티브가 매우 약한 상황에서 기초지자체장은 지역 주민들의 민원 최소화를 위해 경쟁적으로 태양광 개발사업을 제한하는 입지규제를 지침 및 조례의 형태로 도입하였다. 애초에는 대부분의 지자체들이 도시계획 지침의 형태로 입지규제를 도입하였으나, 법령 근거가 미흡한 지침에서 입지규제를 시행하는 것은 부당하다는 법원의 판결⁵⁾ 이후, 대부분의 지자체에서 동 규제를 도시계획 조례의 형태로 시행 중이다.

3) 투데이에너지, 2019.10.07, 5년간 태양광·풍력 관련 민원 급증

4) 전기신문, 2020.08.06, 민원 휘둘리는 지자체...태양광 사업자 속터져

5) 광주고법 판결 2015누74127

4. 법적 구속력이 미흡한 산업통상자원부 가이드라인

지역 주민들의 민원 대응 및 최소화를 위해 기초지자체 차원의 개발행위 허가 단계에서 입지규제가 대폭 증가하자, 산업통상자원부는 2017년 3월, ‘태양광 발전시설 입지 가이드라인’을 제시하였다.

동 가이드라인에서는 기초지자체가 개발행위허가 관련 일반적 제한을 두는 것은 법률의 위임을 구체화하는 단계를 벗어나 새로운 입법을 한 경우에 해당하여 위법하다는 입장을 제시하였다. 또한, 지역 주민들이 주로 제시하는 생활권, 건강권 및 환경 파괴와 관련된 사항들이 한국화학융합시험원, 에너지기술평가원 등 공공기관의 시험 및 검증 결과 모두 근거가 없으므로 민원 제기의 근본 이유는 과학적·기술적 위해성 보다는 발전시설 혜택의 공유와 관련된 것으로 파악하였다.

또한 해외 사례를 검토해 일본의 경우 태양광 발전설비는 개발행위 허가 대상이 아니며, 영국의 경우 이격거리 자체가 입지불허의 근거가 되지 못한다는 사례를 제시했다. 미국 캘리포니아 주나 미네소타 주의 경우 등 지자체 차원에서 이격거리를 설정하는 사례가 있으나, 해당 경우는 대부 화재, 안전, 재산권 등을 이유로 최소한의 이격거리를 규정하는 사례에 불과했다.

국가	주요내용	비고
미국 (주정부)	• (캘리포니아 주) 화재 대비 부동산 경계선 및 인접 건물과 150피트(45.72m) 이격거리를, 차도 경계에서 25피트(7.62m) 이격 • (미네소타 주 레인스보로) 대지경계선으로부터 최소 15피트(4.57m) 이격, 거주지로부터 최소 30피트(9.14m) 이격	화재·안전·재산권 등의 이유로 이격거리 규정
캐나다 (주정부)	• (온타리오 주 사우스던다스시) 폐차장 또는 폐차장 목적 부지로부터 150m 이격, 군·구도로의 경우 도로 중앙으로부터 최소 10m 이상 이격, 철도 경계로부터 30m 이상 이격	

〈그림 4. 이격거리 규제를 도입한 해외 사례〉⁶⁾

6) 산업통상자원부, 2017, 태양광 발전시설 입지 가이드라인

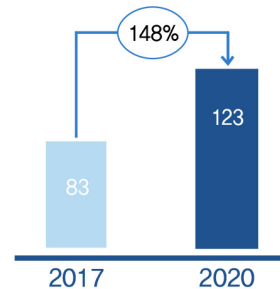
이에 따라 산업통상자원부는 태양광 발전시설의 보급 및 확산을 촉진하기 위해 태양광 발전 시설에 대한 이격거리 기준을 설정하지 않는 것을 원칙으로 하되, 향후 3년 동안 객관적 필요성이 인정되는 경우 이격거리를 최대 100m 이내로 설정할 수 있도록 하였다. 다만 이러한 경우에도 2020년까지만 운영하는 것으로 제시하였다.

산자부 태양광 입지 가이드라인⁷⁾

목적	• 태양광 발전시설을 토지에 설치하는 것과 관련한 규제를 체계적으로 정비하여 태양광 발전시설의 보급·확산을 촉진
기본 원칙	• 지방자치단체장은 태양광 발전시설에 대한 이격거리 기준을 설정·운영하지 않음
예외	• 지자체장은 (1) 10호 이상 주거밀집지역, (2) 왕복 2차로 이상의 포장도로, (3) 문화재 등 기타시설에 100m 이내 이격거리 설치 가능 • 다만, 이격거리는 3년 동안 한시적으로 운영(~'20)
기타	• 산업부는 태양광 발전시설에 대한 이격거리 제한을 폐지하는 지자체에 인센티브를 제공할 수 있음 • 산업부는 태양광 발전시설 관련 지자체의 이격거리 제한 현황을 조사하여 발표할 수 있음

입지 규제 도입 현황

- 전국 226개 기초지자체 전수조사 결과, 태양광 입지 규제 도입 현황



“산자부 가이드라인 발표에도 불구하고 지자체 규제는 오히려 약 50% 증가”

〈그림 5. 산업통상자원부 가이드라인 주요 내용 및 입지규제 증가 현황〉⁷⁾

그러나 동 가이드라인은 지침으로서 법적 구속력이 없기 때문에 기초지자체는 해당 가이드라인을 준수할 의무가 없다. 실제로 산업통상자원부의 가이드라인 제시 이후 이러한 태양광 입지규제는 약 50% 증가하였다.

기초지자체는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제56조(개발행위의 허가) 및 동법 시행령 별표 1의2 개발행위허가기준에 따라 태양광 발전시설에 대한 이격거리 규제 설치를 위임받았으므로, 이격거리 규제를 도·시군 계획조례에 반영하고 있다는 입장이며, 이 과정에서 산업통상자원부의 가이드라인은 구체적인 법적 지위가 부재하기 때문에 기초지자체의 조례 입법 행위 과정에서 전혀 고려되지 못하는 상황이다.

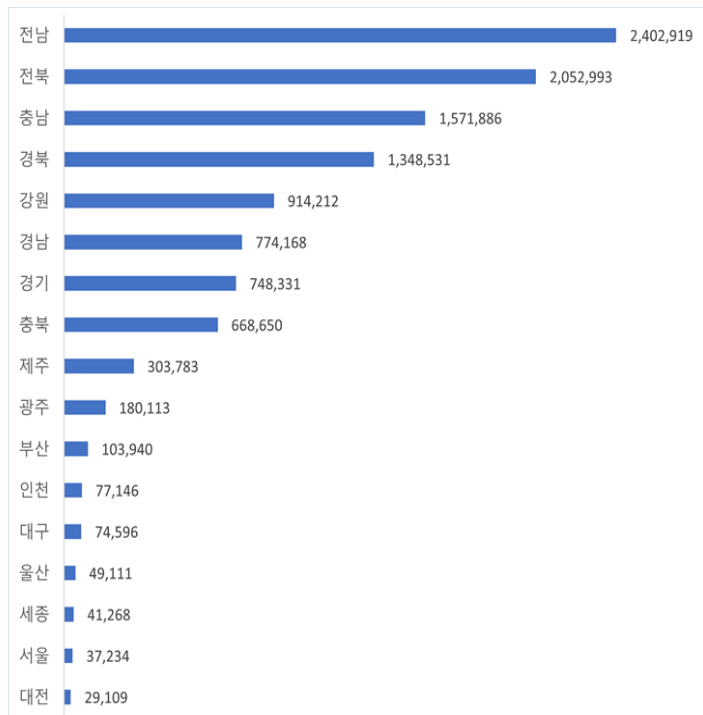
7) 산업통상자원부, 2017, 태양광 발전시설 입지 가이드라인, 법령정보센터(기후솔루션이 재구성)

II. 입지규제 현황 및 문제점



1. 기초지자체 입지규제 도입현황 및 유형

2020년 6월 말 기준, 전국 태양광 발전설비 누적 개소(RPS 대상 설비 기준)는 65,940개로, 설치 누적 용량은 총 11GW에 이른다.⁸⁾ 특히 전라남도, 전라북도, 충청남도, 경상북도, 강원도, 충청북도 8개 지역의 태양광 누적 설치용량 합은 10GW로 17개 시도 중 8개 지역에 국내 태양광 설비가 집중 설치되어 있다.

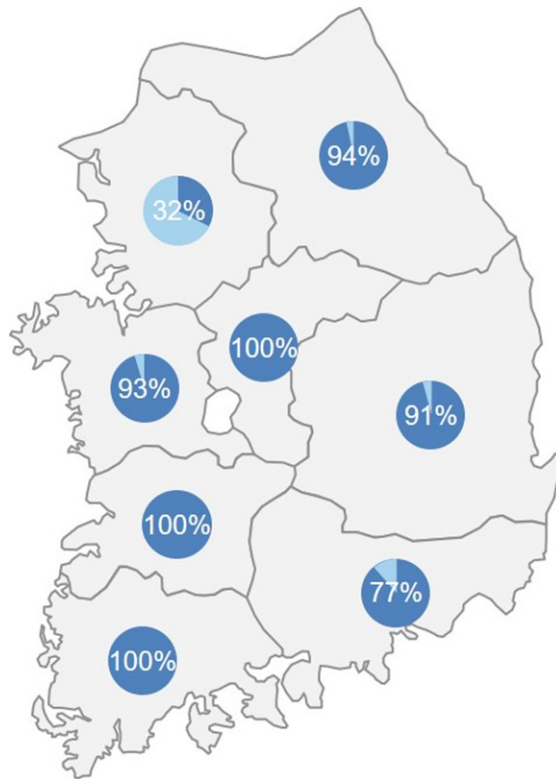


〈그림 6. 전국 태양광 발전시설 설치 용량 (누적, kW) (2020.06 기준)〉

8) 한국에너지공단 신재생에너지 보급 통계, 2020

태양광 발전사업이 증가하면서 지역별 개발행위허가 관련 인허가 입지규제도 증가했다. 전국 226개 기초지자체를 대상으로 전수조사한 결과 2020년 8월 3일 기준 태양광 입지규제를 조례의 형태로 도입한 기초지자체는 123개로 나타났다⁹⁾. 2017년 산업통상자원부 태양광 발전시설 입지 가이드라인이 나온 해 입지규제를 갖고 있던 지자체는 83개였던 반면, 현재 규제를 갖고 있는 기초지자체는 123개로 48%가 증가한 것이다.

이는 전국 기초지자체의 절반에 해당하는 것으로, 높은 부지 확보 비용으로 태양광 사업 추진이 어려운 서울특별시나 다른 광역시도를 제외하면 대부분의 도농복합지나 농촌 지역이 규제를 갖고 있는 것으로 파악되었다.



〈그림 7. 지역별 규제 도입 현황(2020년 8월 기준)〉

9) 전수조사 결과 입지규제 조례를 갖고 있는 전국 지자체는 광역시 포함(인천광역시 강화군, 대구광역시 달성군) 125개로 나타났지만 본 연구에서는 두 광역시를 제외한 전남, 전북, 충남, 경북, 강원, 충북 8개 지역의 기초지자체를 중심으로 123개의 기초지자체 입지규제 조례 현황을 분석하였다. 조례가 아닌 지침의 형태로 입지규제를 가지고 있는 지자체(경북 청도군, 충남 천안시) 또한 분석에서 제외하였다.

지역별 규제 도입 현황을 보면 충북, 전북, 전남의 기초지자체들은 100% 조례와 같은 입지규제를 도입하였으며, 강원은 94%, 충남은 93.3%, 경북은 91.3%, 경남은 77.8%의 비율로 규제를 시행하고 있으며 경기도는 소속 지자체의 32.3%가 규제를 도입한 것으로 나타났다.

태양광 발전사업에 대한 기초지자체의 입지규제 유형은 아래와 같이 크게 4가지로 분류할 수 있는데, 특히 입지규제 중 태양광 발전설비 이격거리 규제를 설정한 기초지자체는 99%에 달한다.

- (1) 거리규제 : 태양광 발전설비가 특정 도로, 시설, 입지로부터 최소 이격거리를 확보해야 개발행위허가를 승인해주는 형태의 규제이다. 지자체별로 이격하는 정도가 다르며, 주로 도로나 주거지역 간 이격거리 기준이 대표적이다. 이 밖에도 공공시설, 관광지, 문화재, 해안선, 숙박시설 등을 중심으로 이격거리를 제한하기도 한다.
- (2) 입지제한 규제 : 저수지·호수·댐, 경지정리구간(절대농지), 경사도 등에 따라 입지를 제한하는 기준이다.
- (3) 설치규제 : 태양광 발전설비가 인접 토지로부터 일정 거리 이상 떨어지도록 완충구간을 두도록 하거나, 설비 주변에 경계울타리, 차폐수목 또는 차폐막 등을 설치하도록 한 규제를 말한다. 일부 지자체는 태양광 발전설비로부터 진입도로를 만들고 배수시설 등을 설치하도록 규제하거나, 차량 통행에 지장이 없도록 차량 대피장소 등을 설치하도록 규정하고 있다.
- (4) 정성적 규제 : 시장 또는 군수 등 지자체장이 인정하거나 지역 여건, 사업 특성상 특별한 사유를 인정할 수 있는 경우, 주변경관과 미관·안전·방재 등을 고려해 인허가 여부를 결정하는 정성적 기준을 말한다.

2. 거리규제

거리규제는 크게 (1) 도로, (2) 주택, (3) 기타 유형으로 구분할 수 있다. 대부분의 기초지자체에서 도로 이격거리는 일반적으로 「도로법」 제10조(도로의 종류와 등급)에서 명시하고 있는 고속국도, 일반국도, 특별시도·광역시도, 지방도, 시도, 군도, 구도를 중심으로 일정거리 이상 떨어진 곳에 태양광 설비를 설치하도록 규제하고 있다.

지자체별로 이격거리 정도와 적용하는 도로의 유형도 다르다. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제43조(도시·군계획시설의 설치·관리)에 따라 결정된 도로, 「유료도로법」 제2조(정의)에 따른 유료도로 등을 포함해 이격거리 규제를 하는 지자체도 있다.

농어촌 도로로부터의 이격거리를 설정하는 경우, 「농어촌도로 정비법」 제2조(농어촌도로의 정의)에 따른 도로 일체로부터 이격거리를 두거나 같은 법 제4조(도로의 종류 및 시설기준 등)에 따라 면도(읍·면 지역의 기간(基幹)도로), 이도(군도 이상의 도로 및 면도와 갈라져 마을 간이나 주요 산업단지 등과 연결되는 도로), 농도(경작지 등과 연결되어 농어민의 생산 활동에 직접 공용되는 도로)와 같은 도로로부터의 이격거리를 제한하기도 한다.

주거지역으로부터 이격거리를 명시하는 경우 주택이 한 채만 있어도 발전설비를 일정 거리 이상 떨어진 곳에 설치하도록 이격거리 기준을 두는 등 기초지자체별로 다양한 기준을 규정하고 있다. 일반적으로 1호 이상 5호 미만, 5호 이상 10호 미만, 10호 이상의 주거밀집지역으로 구분하여 이격거리를 차등 규제한다.

1) 도로 이격거리 규제

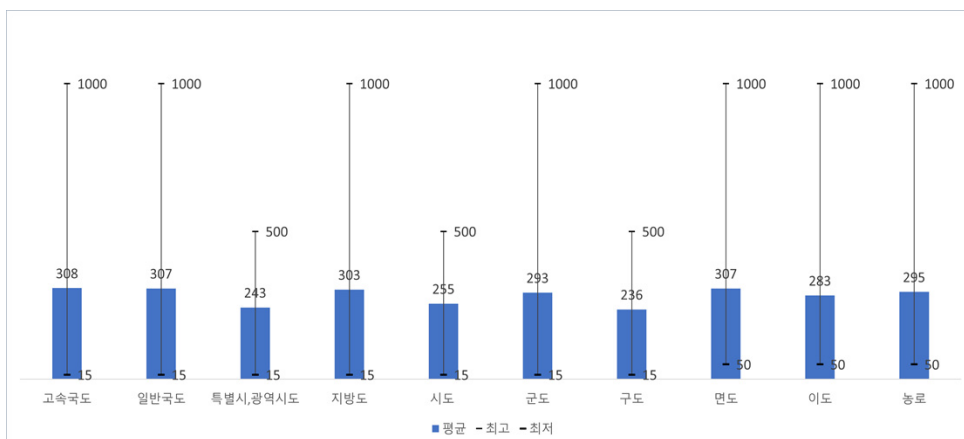
전수조사 결과 고속도로로부터 이격거리 규제를 하는 지자체는 태양광 입지규제를 조례로 명시한 전체 123개 지자체 중 96%에 달했다. 일반국도, 지방도로부터 이격거리를 명시한 지자체는 98%였으며 군도로부터의 이격거리를 명시한 지자체 역시 전체 중 88%가량을 차지했다.

농어촌 도로의 경우 면도로부터 이격거리를 규제하는 지자체는 전체의 절반(54%)이었으며 면도의 하위도로인 농도로부터 이격거리를 설정한 지자체 또한 전체의 3분의 1에 달하는 것으로 나타났다.

〈표 2. 도로 이격거리 규제 유형 및 비중〉

항목	세부 유형	지자체(개수)	비중
도로 (도로법 제10조)	고속도로	118	96%
	일반국도	121	98%
	특별시도·광역시도	54	44%
	지방도	121	98%
	시도	76	62%
	군도	108	88%
	구도	50	41%
농어촌도로 (농어촌도로 정비법 제4조)	면도	66	54%
	이도	53	43%
	농도	40	33%

고속국도, 일반국도, 지방도, 군도의 최대 이격거리는 1,000m로 나타났다. 농어촌도로인 면도, 이도, 농도의 최대 이격거리 역시 1,000m로 나타나 심한 경우 고속도로, 일반국도와 규제가 비슷한 수준인 것으로 드러났다.



〈그림 8. 전국 도로유형별 이격거리 평균, 최고, 최저값 (단위:m)〉

도로 유형별로 각 평균 이격거리를 살펴보면 기초지자체들이 시행 중인 도로 이격거리 수준이 매우 높고 규제의 형태와 유형도 상이한 것을 확인할 수 있다.

먼저 도로법에 따른 도로유형별(고속도로, 일반국도, 특별시도·광역시도, 지방도, 시도, 군도, 구도) 이격거리를 살펴보면 고속도로는 평균 이격거리가 308m로 가장 길었다. 일반국도로부터의 평균 이격거리는 307m로 나타났으며, 특별시도·광역시도로부터의 이격거리는 243m로 나타났다. 지방도의 이격거리는 특별시도·광역시도 보다 긴 303m로 나타나 하위 도로임에도 더 강한 규제가 작용하고 있음을 알 수 있었다. 특히 지방도로부터는 98%에 달하는 121개 기초지자체가 태양광 설비 이격거리를 규제하고 있는 것이다. 이 밖에 시도의 평균 이격거리는 255m로, 군도의 이격거리는 293m로 나타나 시도보다 하위도로인 군도의 평균 이격거리가 더 높다는 것을 알 수 있었다. 도로법 상 도로유형 중 가장 하위 단위인 구도의 평균 이격거리는 236m로 가장 낮았다.

농어촌도로 정비법에 따른 도로유형별(면도, 이도, 농도) 평균 이격거리를 살펴보면 면도의 평균 이격거리는 307m, 이도는 283m, 농도는 295m로 나타났다. 이 때 면도의 평균 이격거리는 고속국도(308m)나 일반국도(307m), 광역시도(243m) 같은 상위 도로 평균 이격거리보다 높은 수준으로, 기초지자체들이 도로 체계나 너비 등에 상관없이 태양광 발전 시설에 대한 규제 수준을 심화하고 있는 것을 확인할 수 있었다. 또한 경작에 활용되는 농도의 평균 이격거리가 상위 도로인 이도(283m)보다 높을 뿐 아니라 도로법 상 주요도로(특별시도·광역시도, 시도, 군도, 구도)보다 높은 것으로 나타나 규제 수준이 매우 강한 것으로 나타났다.

도로법 상 도로유형별로 볼 때 고속국도, 일반국도, 지방도, 군도의 최대 이격거리가 1,000m로 가장 높게 나타났다. 이 때 지방도, 군도와 같은 비교적 하위 도로 역시 고속국도 수준의 상위 체계의 규제 수준을 갖고 있어 도로 체계와는 관계없이 규제 수준이 강한 것으로 나타났다. 고속국도와 일반국도로부터 1,000m 이격거리를 설정한 지역은 경북 울진군·청송군, 전남 구례군·나주시·장흥군이다. 지방도와 군도로부터 1,000m 이격거리를 가진 곳은 경북 울진군·청송군, 전남 구례군·나주시, 시도로부터 1,000m 이격거리를 가진 곳은 전남 나주시다.

도로법 상 도로뿐만 아니라 농어촌도로에 대해서도 최대 이격거리는 1,000m로 나타났다. 면도로부터 1,000m 이격거리를 설정한 지역은 경북 울진군·청송군, 전남 구례군이다. 면도보다 하위도로인 이도, 농도로부터 1,000m 이격거리를 설정한 지역은 전남 구례군이 있다.

더해서 설비의 면적에 따라 이격거리를 차등 적용하는 지자체나 계획도로·계획시설로부터의 이격거리를 명시한 지자체도 있다. 충남 예산군은 주요 도로 경계에서 신청 면적이 2,000제곱미터 초과 15,000제곱미터 이하일 경우 직선거리 100m 이내에 태양광 발전설비를 짓지 못하게 하고 있다. 또 15,000제곱미터 초과 20,000제곱미터 이하일 때는 직선거리로 150m 이내에, 20,000제곱미터 초과 시에는 200m 안에 설비가 입지하지 못하도록 했다.

위에서 명시한 도로법, 농어촌도로정비법 상 도로 유형 이외에도 다른 기준으로 이격거리 규제를 시행하는 곳도 있다. 예를 들어, 계획도로·시설로부터 이격거리를 설정하는 경우는 경남 합천군, 경북 경산시·김천시·안동시·울진군, 충남 계룡시·태안군, 충북 옥천군·음성군·청주시로 10곳에 달한다. 건설 예정인 시군계획도로나 계획시설 부지로부터 이격거리를 추가로 설정해 개발행위를 제재하는 것이다.

이 밖에도 충북 단양군, 진천군은 마을 진입로로부터 각각 200m, 300m의 이격거리를 설정, 태양광 발전설비 입지규제를 강화하는 등 다양한 양상을 보였다.

〈표 3. 계획도로·계획시설로부터 이격거리 규제〉

지자체	이격거리
경남 합천군	국가지원지방도, 도시계획도로로부터 100m
경북 경산시	도시계획도로 경계로부터 300m
경북 김천시	도시계획 도로로부터 300m
경북 안동시	도시·군계획시설로부터 300m
경북 울진군	군계획도로로부터 1,000m
충남 계룡시	도시계획도로로부터 200m
충남 태안군	도시계획도로로부터 200m
충북 옥천군	도시계획도로 중 2차선 이상의 개설도로로부터 200m
충북 음성군	군계획도로 중 왕복 2차로 이상의 포장도로로부터 200m
충북 청주시	도시계획도로로부터 100m

2) 주택 이격거리 규제

주거지역으로부터 태양광 발전설비 이격거리를 두고 있는 지자체는 전체 96%(10호 이상의 주택 밀집 시)로 나타났다. 통상 주거지역이란 실제 주민이 거주하는 인가를 의미한다. 지자체 별로 주거지역과 관련한 이격거리를 설정하는 기준은 다르며, ‘주거밀집지역’으로부터의 이격거리를 명시하는 경우가 다수인데, 이때 주거밀집지역에 대한 정의가 각기 다르다. 가령 전남 보성군은 ‘10호 이상의 실제 주민이 거주하는 인가가 밀집된 지역’을 주거밀집지역으로 정의하고 경북 봉화군은 ‘5호 이상의 실거주 인가 밀집지역’을 주거밀집지역으로 설정하고 있다. 또 주거밀집지역 정의 시 주택 호간 간격을 50m 또는 100m로 각각 정의하는 바가 다르며, 일부 지자체의 경우 해당 기준이 없어서 공무원의 자의적인 판단에 따라 정해지는 경우도 존재한다.

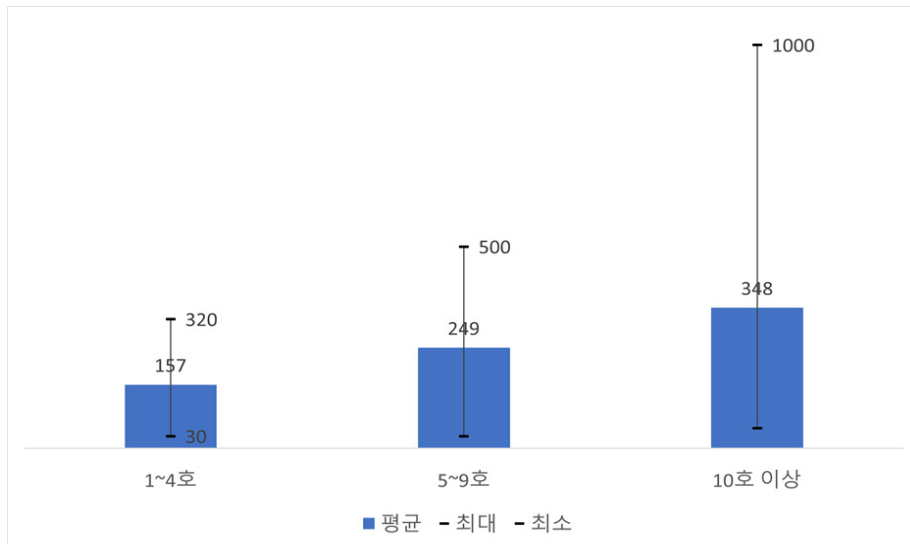
〈표 4. 주택 이격거리 규제 유형 및 비중〉

주택 호수별 구분	지자체(개수)	비중
1호 이상	83	67%
5호 이상	97	79%
10호 이상 규제	118	96%

주택이 단 한 채만 있더라도 이격거리를 적용하는 지자체는 67% 수준으로, 10 곳 중 7곳에 달한다. 또 123개 중 96%에 달하는 118개 지자체가 주택이 10호 이상 밀집한 지역으로부터 발전시설이 입지하지 못하게 이격거리 규제를 하고 있는 것으로 나타났다.

주택 밀집도가 커질수록 주택 이격거리 수준은 심화되는 양상을 보였는데, 10호 이상 주택 밀집지로부터 평균 이격거리는 348m를 기록했으며 최대 이격거리는 1,000m인 것으로 집계됐다. 5호 이상 9호 미만 주택 밀집 시 평균 이격거리는 249m로 최대 이격거리는 500m로 나타났다. 1호 이상 5호미만 주택이 밀집한 곳으로부터의 평균 이격거리는 157m로 최대 이격거리는 320m를 기록했다.

지역별로는 5호 미만 주택 밀집 시 충남을 제외한 강원, 경기, 경남, 경북, 전남, 전북, 충북이 모두 최대 300m의 이격거리를 뒀으며, 5호 이상 10호 미만 주택 밀집 시 강원, 경기, 경남, 전남, 충남, 충북이 최대 500m의 이격거리를 설정했다. 10호 이상 주택이 밀집한 곳에서는 충남이 유일하게 최대 1,000m의 이격거리를 설정해 태양광 발전시설의 입지를 강하게 규제하고 있는 것으로 나타났다.



〈그림 9. 전국 주택유형별 이격거리 평균, 최고, 최저값 (단위:m)〉

또한, 이격거리 설정 방식을 주택 호수 또는 해당 발전사업의 용량에 따라 차등적으로 적용하는 지자체도 있다.

〈표 5. 주택 호수 및 발전 용량에 따른 차등화 된 규제 방식〉

지자체	이격거리 규제
경북 경산시	최소 50m + 주택 수당 25m 곱한 거리 추가
경북 구미시	최소 300m + 주택 수당 20m 곱한 거리 추가
경북 성주군	최소 200m + 주택 수당 30m를 곱한 거리 추가
충남 계룡시	최소 50m + 주택 수당 20m 곱한 거리 추가
충남 공주시	최소 100m + 주택 수당 50m 곱한 거리 추가
충남 논산시	주택 수당 30m 곱한 거리 추가
충남 당진시	주택 수당 50m 곱한 거리 추가
충남 아산시	최소 50m + 주택 수당 20m 곱한 거리 추가
충남 홍성군	최소 200m + 주택 수당 80m 곱한 거리 추가(7호 미만 시)
경남 거창군	300m(300kW 미만), 400m(300kW 이상 600kW 미만), 500m(600kW 이상 1,000kW 미만), 600m(1,000kW 이상)
경남 합천군	200m(100kw 이하), 250m(100kw 초과)

이 밖에도 ‘10호 이상 주거밀집지역 등의 부지에서 조망되는 자연경관 및 미관을 훼손하지 아니할 것’(경북 포항시), ‘사업부지가 가시권이 아닌 경우’(전남 장성군) 등 ‘가시권’, ‘주변 환경에 영향을 미치지 아니할 경우 허가가능’ 등 명확하지 않은 정성적 규정이 포함되어 있는 경우도 존재한다.

일부 지자체의 경우 주택 이격거리 규제를 시행하면서, 주거밀집지역의 주민 동의를 받으면 해당 규제를 예외 적용하는 규정을 추가하는 경우도 있다. 즉, 일정 조건 하에서 주변 세대주 또는 거주자들의 동의를 구할 시 이격거리 규제를 예외로 하거나 완화해주는 것이다. 하지만 이러한 예외 규정들은 실효성이 낮는데, 사업자가 직접 세대주의 동의를 얻어야 하며, 전체 주민 100% 동의를 전제하기 때문이다.

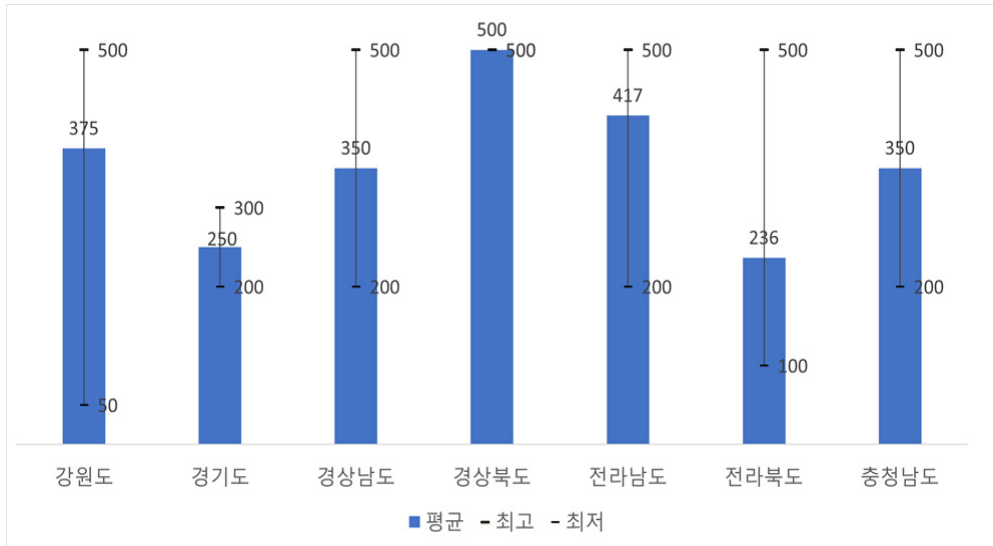
3) 기타 이격거리 규제

기초지자체에서는 도로와 주택 이외 기타 장소로부터 태양광 발전시설에 대한 이격거리 제한을 두기도 한다. 대표적인 경우가 공공시설, 관광지 및 관광단지, 문화재, 자연취락지구인데, 전국적으로 공공시설로부터 이격거리 제한을 두는 지자체는 39개, 관광지 및 관광단지는 83개, 문화재는 43개, 자연취락지구는 35개가 있다.

공공시설의 경우, 본 조사 연구대상인 8개 광역지자체 중 충북을 제외한 7개 지자체에서 공공시설에 대한 이격거리 규제를 가지고 있는 것으로 나타났다. 공공시설에 대한 평균 이격거리는 354m이며 전남이 417m로 최고값, 전북이 236m로 최저값을 가졌다.

공공시설의 이격거리 규제 또한 기초지자체별로 구체적인 정의와 유형이 달랐다. 공공시설은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제13호에 정의되어 있지만, 공공시설을 「건축법 시행령」 별표 1 제14호의 ‘업무시설 중 공공업무시설’로 명시하거나 ‘병원, 학교, 공공기관’ 또는 ‘국가 및 지방자치단체에서 지역 주민들의 복지 등을 위하여 편리하게 이용할 수 있도록 만든 시설’ 등 자체적으로 정의한 곳도 있었다.

지자체별 공공시설 정의, 이격거리 규제 여부의 난립은 태양광 발전사업 활성화의 걸림돌로 작용할 수 있다. 특히, 규제 도입의 주요 원인이 주민 민원에서 발생한다는 점을 고려할 때 공공시설에 이격거리를 설정해야 하는 이유는 찾기 어렵다.



〈그림 10. 공공시설 기준 이격거리 설정 현황〉

이외에 공원 및 관광휴양형 지구단위계획 경계, 하천으로부터 이격거리를 설정하는 경우도 다수 존재한다. 공원은 국립공원, 도립공원, 군립공원을 말하며 지리산이 위치하고 있는 산청군에서 공원에서부터 1,000m 이격거리를 제시한 것이 대표적이다. 관광휴양형 지구단위계획은 대표적으로 상주시에서 1,000m 이격거리를, 하천은 단양군과 예천군 등에서 500m의 이격거리 규제를 보유하고 있다.

〈표 6. 공원 및 하천, 관광휴양형 지구단위계획 경계 관련 이격거리 규제 현황〉

항목	지자체
공원 (평균 439m)	인제군(1,000m), 산청군(1,000m), 고성군(경남)(500m), 무주군(500m), 고창군(300m), 영덕군(200m), 광양시(200m), 장수군(150m), 부안군(100m)
관광휴양형 지구단위계획 (평균 514m)	상주시(1,000m), 경산시(500m), 구미시(500m), 문경시(500m), 성주군(500m), 칠곡군(500m), 신안군(100m)
하천 (평균 307m)	단양군(500m), 예천군(500m), 제천시(500m), 충주시(300m), 연천군(200m), 삼척시(100m), 부안군(50m)

3. 입지제한 규제

기초지자체 조례 대부분은 이격거리 규제 이외에 태양광 발전시설이 원칙적으로 설치될 수 없는 입지를 명시하여 태양광 설치를 규제하고 있다. 농촌진흥구역과 특정 경사도 이상에 태양광 설치 금지 등이 입지규제에 해당한다. 농촌진흥구역은 조례보다 상위법인 「농지법」에 따라 개발행위가 제한되어 있는 구역으로, 태양광 발전시설에 관해 차별적으로 제한을 두고 있다고 보기 어려우므로 이 보고서에서는 경사도에 관해서만 기술하도록 한다.

경사도 규제를 살펴보면, 태양광 발전시설이 들어설 수 있는 입지의 평균경사도를 특정 경사도 이내로 설정함으로써 입지를 제한하고 있다. 개발행위허가는 비탈면의 붕괴를 방지하기 위해 토지의 경사도를 「산지관리법 시행규칙」 별표1의3에 따라 25도로 지정하고 있다. 이에 따르면 개발에의 인허가를 취득해야 하는 건물, 숙박시설, 공장 등은 평균 토지경사도 25도 내에서 사업을 할 수 있다. 그러나 일부 지자체는 태양광 발전사업에 한해서 20도 이하의 평균 경사도에서만 개발행위허가를 승인한다. 123개의 지자체 중 태양광 발전시설에만 특정 경사도 규제를 따로 두고 있는 지자체는 28곳으로 이 중 대부분의 지자체에서는 태양광이 입지할 수 있는 입지의 평균 경사도로 15도를 지정하고 있다.

〈표 7. 태양광 발전시설 특정 평균경사도 적용 지자체 현황〉

평균 경사도	지자체
20도 미만 설치가능	금산군, 밀양시, 아산시, 옥천군, 정선군
15도 미만 설치가능	강진군, 고령군, 괴산군, 김천시, 나주시, 남해군, 논산시, 문경시, 사천시, 산청군, 상주시, 성주군, 수원시, 순천시, 예천군, 완도군, 의령군, 장수군, 진도군, 창녕군, 합천군, 해남군, 홍성군

4. 설치규제

대부분의 기초지자체들은 태양광 발전설비를 설치할 때 특정 요건을 충족하도록 의무화하고 있다. 실제 태양광 발전시설 공사를 할 경우에 어떤 기준으로 설치해야 하는지를 규정하는 것이다.

가장 빈번하게 나타나는 설치규제는 인접 토지의 경계선으로부터의 완충거리 확보, 사업부지 경계에 경계 울타리 설치, 경관상 저해 방지용 차폐막 설치 또는 차폐수목 식재의 의무화 등이다. 이러한 규제는 이격거리 규제나 입지규제에 비해 규제의 강도가 높은 것은 아니나, ‘주변 경관과의 조화’ 같은 모호한 기준에 따라 태양광 발전 사업자에게 추가적인 비용 부담을 강제하는 불필요한 규제에 해당하는 것이 대부분이다.

〈표 8. 태양광 발전사업 대상 설치규제 유형 현황〉

규제 유형	예시	지자체 (개수)
완충거리 확보	- 인접 토지로부터 완충거리 확보 (평균 완충거리 2.55m)	61
주변 경관 조화	- 발전시설 부지 경계에 경계 울타리 설치 (평균 경계 울타리 높이 2.55m) - 발전시설 부지 경계에 차폐막과 차폐수목 식재 - 주변의 경관 및 미관 훼손, 환경 오염·생태계 파괴· 위해 발생 등의 방지 또는 해소계획 수립 - 주변 경관과의 이질감 최소화 위해 연속하여 100미터 이내로 설치할 것	83
진입도로 확보	- 발전시설 부지 진입도로는 폭 최소 3m 이상의 콘크리트 포장 확보 - 차량 대피장소 설치 등 대책 제시	9
배수시설 구조물 설치	- 재해예방을 위하여 발전시설 부지에 반영구적인 배수시설 구조물 설치	7

건축물 위 태양광 발전시설 설치를 조건에 따라 허가해주는 지자체도 존재한다. 전북 군산시를 포함한 7개 지자체에서는 건축물 승인 사용일로부터 일정 기간(평균 3년)이 경과되어야 해당 건축물에 태양광 설비를 설치할 수 있다. 이러한 규제의 이유는 현행 신·재생에너지 공급의무화 제도(RPS)에서 건축물 등 기존 시설물에 태양광 발전시설을 설치하는 경우 재생 에너지 공급인증서(REC) 가중치를 1.5로 산정하기 때문인 것으로 추측할 수 있다. 발전사업

자가 공급인증서 가중치를 높게 받기 위해 불필요하게 건물을 세우고 그 위 태양광 설비를 설치하는 경우가 발생하기 때문이다.¹⁰⁾ 이에 해당 규제기준을 가진 지자체 중에서는 ‘자가 소비용 제외’ 혹은 ‘농지 내 건축물’ 등의 조건을 명시하기도 한다.¹¹⁾ 그러나 최소 1년 ~5년의 건축물 사용 승인일로부터의 기간을 증빙해야 하는 것은 국토의 면적이 좁고 산지가 많아 태양광 발전시설을 설치할 부지를 찾기 어려운 국내 환경을 고려할 때 태양광 설치에 적합한 건축물 사용을 제한하는 요건으로 작용할 수 있다.

〈표 9. 건축물 설치 허가요건〉

허가요건	지자체
건축물 승인 사용일로부터 n년 경과	고성군(경남), 군산시, 남해군, 산청군, 상주시, 영주시, 하동군
슬레이트 지붕에 설치 불가	고성군(경남), 남해군, 장수군, 하동군
위치 지정(난간 내측 및 경사지붕 처마 끝에서 50cm 이상 후퇴, 지붕과 공작물 부착 거리 지정 등)	고성군(경남), 나주시, 남해군, 담양군, 장수군, 진도군, 하동군
옥상 및 지붕 바닥면에서 2m 이내	고성군(경남), 고흥군, 군위군, 남해군, 봉화군, 부안군, 산청군, 예천군, 옥천군, 의성군, 장수군, 하동군
국가 기술자격, 민간자격 취득한 사람으로부터 안전 검토 의견서 첨부	고성군(경남)(10kw 초과), 남해군(10kw 초과), 산청군, 장수군(30kw 초과), 하동군(10kw 이상)
건축물과 태양광 설비를 합한 높이 20m이상 일 경우 피뢰침 설치	고성군(경남), 나주시, 남해군, 장수군, 하동군
공작물 수평 설치 투영면적이 지붕 면적보다 작을 것	강진군, 고흥군, 군위군, 나주시, 담양군, 목포시, 산청군, 상주시, 옥천군, 완도군, 의성군, 진도군

10) 농민신문, 2020.06.24 버섯재배사 · 축사? ... 실제로는 편법 ‘태양광발전’

11) 여주시 도시계획 조례 별표 2. 개발행위허가의 기준(제23조 관련) 제1항 사목 제4호 ‘버섯재배사, 곤충사육사 등 이와 유사한 시설의 경우에는 건축물대장에 등재되고 재배, 사육, 판매 등 일련의 생산과정에 직접 이용되고 있는 시설에 한하며, 이 경우 판매실적은 당초 사업계획서에 제출된 생산량의 50%이상(2년간) 판매실적이 있어야 하며, 사업계획서가 없는 경우에는 농림어업인 등이 일반적으로 생산하는 단위면적당 표준생산량의 50%이상 (2년간)판매실적이 있어야 한다.’

5. 재량권 및 경관·미관 등 정성적 규제

이격거리 제한과 설치규제 외 태양광 개발행위허가가 가지는 주요 문제는 개발행위허가의 허가권장인 지자체장의 권리가 추상적이고 과도하게 보장되어 있다는 점이다.

태양광 개발행위허가 기준을 명시한 각 지자체의 도시계획 조례는 법령에서 위임하거나 정한 범위 안에서 도시·군 계획조례로 정할 수 있도록 위임한 것에서 그 법적 효력을 가진다. 따라서 시장, 군수는 재량권을 일탈·남용하지 않는 한, 태양광 개발행위허가 승인 여부를 합법적으로 결정할 수 있다. 따라서 지자체장에게 조례에 지정된 기준에 맞추어 개발행위를 허용하거나 불허하는 ‘재량권’이 있는 것이다.

그러나 현행 지자체의 도시계획 조례에서는 이러한 시·군수의 재량권이 적법하고 합리적으로 검증하기 어려운 기준들이 개발행위허가의 기준으로 제시되어 있다. 그 예로, 대부분의 지자체에서 ‘시장은 지역여건이나 사업의 특성상 특별한 사유가 있다고 인정하는 경우에는 도시계획위원회의 심의를 거쳐 (개발행위허가 기준을) 완화·적용할 수 있다’라는 조항을 도시계획조례 내에 가지고 있다. 이는 허가권자의 재량권을 추상적인 범위로 보장하고 있는 것이다. 또한, ‘주변 경관과의 조화’와 같이 판단기준이 모호한 규정을 제시하고 있기도 하다.

과도한 재량성과 추상적 허가기준은 태양광 발전사업자에게 사업 진행 여부를 예측하기 어렵게 하며, 발전사업허가 과정을 거치며 이미 투입한 시간과 비용에 상관없이 지자체장의 재량권 행사에 의해 사업의 진행 여부가 결정되게 되는 결과를 초래한다. 이에 결과적으로 태양광 발전시설 사업의 비용과 불확실성은 높아지게 된다.

전수조사 결과, 재량권을 조례에 명시하고 있는 곳은 55곳으로 태양광 발전시설에 대한 개발행위허가를 가지고 있는 기초지자체 중 약 44%에 해당한다.

〈표 10. 허가권자의 재량적 허가기준 예시〉

지자체	재량권 관련 허가기준 예시
강원 철원군	군수는 태양광 발전시설을 위한 개발행위허가시 주변 경관, 환경, 산림, 재해 등을 고려하여 군계획위원회의 심의를 받도록 요청할 수 있다.

지자체	재량권 관련 허가기준 예시
경북 예천군	군수는 제1항 및 제2항에도 불구하고 지역여건이나 사업 특성상 특별한 사유가 있다고 인정하는 경우 군계획위원회의 심의를 거쳐 이를 완화하여 적용할 수 있다.
전남 무안군	그 밖에 군수가 필요하다고 인정하는 지역에는 입지할 수 없다.
충남 태안군	군수가 지역여건이나 사업 특성상 특별한 사유가 있다고 인정하는 경우 군계획위원회의 심의를 거쳐 이를 완화하여 적용할 수 있다.

또한 ‘자연경관 및 미관 등을 훼손하지 아니할 것’ 등 추상적 허가기준을 조례에 제시하고 있는 지자체는 45곳으로 전체의 37%에 해당한다.

〈표 11. 추상적 허가기준 예시〉

지자체	추상적 허가기준 예시
강원 고성군	자연생태계와 자연경관이 훼손될 우려가 있어 공익적으로 보전이 필요하다고 인정되는 지역에 입지하지 않을 것
경남 사천군	자연환경 훼손이 미약하고 주변지역과의 조화로 토지이용에 지장이 없다고 판단되어 허가권자가 지정 고시한 지역
경북 안동시	국도, 지방도, 시도 및 농어촌도로 등 주요도로에서 조망되는 자연경관 등을 훼손하지 아니할 것
전남 완도군	국가중요시설의 보호, 중요문화재 및 지역의 역사성, 그 밖의 공익차원의 자연경관 보존이 요구되는 지역에 대하여는 군계획위원회 심의를 거쳐 허가를 제한할 수 있다.
충북 단양군	주거환경, 도로미관 및 주변 경관 등 여건을 고려하여 지장이 없다고 단양군에서 판단하여 군계획위원회에서 인정한 경우에는 허가할 수 있다.

6. 입지규제의 주요 문제점

‘재생에너지 3020 이행계획’과 그린뉴딜을 추진하고 있는 중앙정부의 방향과 달리, 기초지자체에서 시행 중인 이격거리 등 다양한 입지규제는 태양광 발전의 잠재력을 훼손하고 비용을 증가시키는 등 큰 장애요소가 되고 있다.

이러한 기초지자체의 입지규제의 확산에는 지역 주민의 민원 급증이 배경에 자리잡고 있으며, 기초지자체장은 적극적인 중재와 조정보다는 이격거리 설정을 통해 태양광 발전사업을 최대한 회피하려는 동기를 가지게 된다.

중앙부처에서 이러한 문제점을 해결하지 못하고 민원에 민감하게 대응할 수밖에 없는 기초지자체장에게 개발행위허가권을 부여한 것은 주민수용성이 낮은 현재 상황에서 재생에너지 투자를 저하하는 결과를 가져온다. 개발행위허가를 받을 수 있는 부지를 찾기도 어려울 뿐만 아니라, 경관 및 조망 등 다양한 규제를 충족하기 위해서 소요되는 시간과 비용을 고려할 때 원활한 투자를 촉진하기 어렵다.

아래에서는 기초지자체가 도입하고 있는 다양한 입지규제의 문제점을 3가지로 요약하여 정리하였다.

1) 입지규제 도입의 합리성과 타당성 검토 부재

기초지자체들이 태양광 입지규제를 도입할 때 어떤 논리와 근거로 규제의 필요성과 수준을 설정한 것인지 우선 살펴볼 필요가 있다. 전국에서 가장 먼저 관련 조례를 도입한 경북 청송군의 사례에서도 볼 수 있듯이, 태양광 발전 급증에 따라 민원이 증가하는 것을 막기 위해 해당 지자체들은 별다른 근거 없이 ‘자연경관 훼손 방지’, ‘경관 보호’, ‘주민 민원 대응’ 등의 이유로 도시계획 조례를 제안하였다. 이에 대해 해당 기초의회에서는 별다른 고민과 검토 없이 해당 지자체가 제안한 조례안을 대부분 이견없이 수용하고 있다.

〈표 12. 지자체 이격거리 설정 관련 언론기사〉¹²⁾

최근에는 주민 민원 증가로 이격거리 규제가 강화되는 추세다. … 이 같은 움직임에 대해 광역자치단체 관계자는 “태양광 발전시설이 지역에 들어서는 것을 민감하게 받아들이는 주민들이 증가하면서 관련 규정을 강화하는 지자체가 늘어나는 추세”라고 설명했다. … 문제는 도로 및 주거지역과의 이격거리 설정의 기준과 근거가 모호하다는 데 있다. 밀양시 관계자는 “2017년 12월 최초로 이격거리 조항을 신설할 때도 별도의 기준 설정 근거는 없었다”고 밝혔다. 다른 기초지자체 역시 과학적 근거에 따라 이격거리를 설정하기보다는 온전히 지자체의 재량에 의존한다. 이익 당사자들이 가장 첨예하게 대립하고 있는 문제에 대해 행정당국은 주먹구구식 대응을 한다는 의미다. 한 지자체는 “인근 지자체와 형평성 차원에서 000m로 설정했다”는 웃지 못할 답변을 하기도 했다.

또 명시적인 입지규제가 없더라도 민원 발생 시 ‘주변 경관, 미관과의 조화’ 등을 따져 지방자치단체장 재량에 개발행위허가 여부가 달라지기도 한다.¹³⁾ 이 밖에도 조례 제정 시, 이격거리 수준을 인근 지자체와 비교해 설정하는 등 정확한 이유 없는 규제를 양산하고 있다.

아래에서는 도시계획 조례 심의 과정에서 입지규제와 관련한 대표적인 논의 사례를 제시하였다. 입지규제를 도입한 대부분의 기초지자체가 조례 개정 시, 별도의 연구 및 실증 과정을 거치지 않고 개정안을 마련한 것으로 보인다.

〈표 13. 기초지자체의 이격거리 규제 도입 시 논의내용 사례〉¹⁴⁾

지자체	기초의회 주요 논의 내용
경북 청송군	시의원 : 국도, 지방도, 군도 1,000m안 그 밑에 보면 500m 안 이렇게 돼있으면 청송에는 실제로 할 데가 없습니다. 지자체 담당자 : 도로 가에 태양광 발전시설을 하다 보니까 경관도 해치고 자연이 훼손되는 부분이 많아서 통제를 할 방향으로 조례를 입안하게 됐습니다… (중략) … 지역 이미지상 안 하는 게 안 맞나 저희들 그렇게 판단을 하고 있습니다.

12) 월간중앙, 2019.10.30, 누구를 위한 미래 에너지인가

13) 이소영, 2018, 태양광 발전설비에 대한 개발행위허가의 제문제

14) 해당 지자체 기초의회 홈페이지 및 회의록, 기후솔루션 발체

지자체	기초의회 주요 논의 내용
경남 진주시	시의원 : ... 우리 진주시가 500m 해 버리면, ... 도로로부터 500이 떨어져 버리면 그 안에 공작물을 들고 어떻게 들어갑니까? 설치가 가능합니까? 위원장 : 그런데 우리 시만 유독, 다른 시에는 300m 했는데 500m로 할 이유가 있나요? 지자체 담당자 : 사실 300m가 옳나 500m가 옳나 그런 정확한 답을 찾아내기가 어려울 것 같은데 ... (중략) ... 자연경관을 훼손시킬 수가 있고 눈부심이 많이 발생이 됩니다. 그래서 저희는 500m로 하는 게 좋다고 그렇게 내부적으로 판단했습니다.
전남 무안군	시의원 : 태양광 발전시설로 주민 피해가 어떤 피해가 있나요? 예를 들어서 100m와 300m 하고 어떤 차이가 있어요? 지자체 담당자 : 주민들의 반대 민원도 많아서 갈등이 너무 심해서 최소한 이 정도로 하면 그런 갈등은 어느 정도 해소되지 않을까 싶어서 다른 시군 사례하고 비교해서 ...

위 사례에서 알 수 있듯이 조례 개정안 심의 과정에서 논의되어야 할 최소한의 합리적 근거는 찾기 어려웠으며, 지역 이미지, 다른 지자체 도입 사례, 주민 민원 최소화 등이 입지규제 도입의 주요 이유라는 것을 알 수 있다.

2) 타 개발행위허가 대상 시설과의 형평성 미흡

태양광 발전사업에 대한 규제가 강화됨에 따라 오히려 자원순환 시설, 공장, 폐차장 등과 같은 기존 혐오 시설과 규제 수준이 유사하거나 오히려 더 높은 수준으로 설정되는 경우도 발생하고 있다.

예를 들어, 전북 임실군의 경우 태양광 발전설비는 (1) 도로와 주거밀집지역으로부터 이격거리, (2) 주요 관광지로부터 이격거리, (3) 공공시설부지, 문화재, 전통사찰로부터 이격거리, (4) 우량농지에 입지하지 않을 것, (5) 경계울타리 및 차폐수목과 차폐막 설치 권고, (6) 옥상 또는 지붕에 설치 시 특정 규격을 따를 것 등의 규제를 두고 있다. 이와 달리 재활용시설, 고물상, 폐기물재활용 시설, 폐기물감량화 시설과 같은 자원순환시설이나 공장, 폐차장, 묘지,

축사 등은 도로와 주거밀집지역으로부터의 이격거리 규제 외에 다른 규제를 하지 않고 있다. 단순히 조례상 입지규제 수준만 놓고 볼 때 태양광 발전설비에 대한 규제 수준이 오히려 높은 것이다.¹⁵⁾

유사 사례는 경남 고성군에서도 찾아볼 수 있다. 해당 지자체에서는 축사는 도로(고속국도, 일반국도, 지방도)로부터 100m 이상 떨어져 입지할 수 있다. 그러나 태양광 발전시설은 도로(고속국도, 일반국도, 지방도, 군도)로부터 500m 이내, 농어촌도로 중 면도로부터는 200m 이내에 입지할 수 없도록 규정되어 있다. 고성군 내에서 태양광 발전시설과 동일한 이격거리 규제 선상에는 가축분뇨 재활용시설(고속국도, 일반국도, 지방도, 군도로부터 500m 이격거리)이 있다.¹⁶⁾

3) 해외사례와의 비교

그렇다면 우리나라보다 태양광 보급이 활성화되어 있는 해외는 입지규제를 설정하고 있는지 살펴볼 필요가 있다. 태양광 보급 수준이 높은 미국 캘리포니아 주와 독일의 경우, 우리나라 처럼 민원 해소를 위해 일률적으로 도로와 주택으로부터 이격거리를 설정하는 경우는 존재하지 않았다.

미국 캘리포니아 주의 경우, 이격거리를 설정하였으나 도입 목적이 화재 예방 차원이며, 이격거리의 정도도 최대 50m 수준에 불과하다. 구체적으로는 부동산의 경계선과 인접 건물로부터 150피트(45.72m)와 차도 경계에서 25피트(7.62m) 떨어져 태양광 발전설비를 설치하도록 규제하고 있다.

우리나라의 기초지자체에 해당하는 캘리포니아 주 내 소노마(Sonoma) 카운티의 일반 개발 기준(General Development Standards)과 하위 개발기준인 태양에너지시스템 및 시설 특별 기준(Special Use Standards for Solar Systems & Facilities)을 살펴보면, 이격거리는 화재 예방을 위해 대지경계선으로부터 30ft(9.14m) 이격할 것을 명시한 것으로 나타날 뿐, 도로 또는 주택으로부터 이격해야 하는 의무는 없다. 다만 경지정리된 농지와 생태, 경관 자연 등 태양광 에너지가 원천적으로 입지할 수 없는 지역을 규정하고 있는데, 이는 우리나라에서 규정하고 있는 자연환경보전지역 혹은 산림보전지역 등과 유사한 것으로 볼 수 있다.

15) 임실군 계획 조례 제15조의2(특정 건축물 또는 공작물에 대한 개발행위허가의 기준)

16) 고성군 계획 조례 제21조의2(특정 건축물 및 공작물 등의 설치제한)

〈표 14. 미국 캘리포니아 주 소노마 카운티 상업용 태양에너지시설 특별기준〉¹⁷⁾

주요 항목	세부 내용
최소거리 이격 (Minimum Setbacks)	화재예방을 위해 대지경계선으로부터 30ft(9.14m) 이격
높이 제한 (Height Limits)	육지태양광의 높이를 15ft(4.57m) 이내로 제한 (사용허가를 받을 시 초과 가능함)
전선 지중화 (Undergrounding Electrical)	배전선로는 특별한 경우가 아닌 경우 지중화해야 함
농경지 보호 (Farmland Protections)	주요경지정리 구간(Mapped Important Farmlands)에서 태양광 설치 불가함
자연경관, 생태자원 보호 (Scenic and Biotic Resource Protections)	상업용 태양광은 다음의 장소에 입지가 불가함 - 오수정화시스템, 배수지, 보호지역 - 연방재해본부에서 지정한 홍수로 - 상위법 상의 경관자원과 생태자원 지역 - 공항 인근 안전구역

독일 역시 미국과 유사하게 기초지자체 수준에서 도로 및 주택 등에 대한 일률적인 이격거리를 설정하고 있는 경우는 존재하지 않는다. 대표적으로 메클렌부르크 주의 경우, 해당 주에 속해 있는 기초지자체 대상으로 ‘개방형 태양광 발전시스템(Freiflächen-Photovoltaikanlagen)’ 지침을 제시하고 있다. 해당 지침에는 태양광 발전시설이 입지할 수 있는 지역과 그렇지 않은 지역을 ‘배타적 지역’과 ‘특별한 심사를 요하는 지역’으로 구분하였다.¹⁸⁾ 배타적 지역에는 주 발전계획에 규정된 우선지역, 자연보호지역, 산림법 상의 숲이 포함되어 있으며, ‘특별한 심사를 요하는 지역’은 주 발전계획 상의 유보지역으로서 토양점수가 20점 이상인 농지와 경관보호지역 등이 포함되어 있다.

독일 메클렌부르크 주의 지침에서도 볼 수 있듯이, 독일은 광역지자체 차원에서 태양광 설치가 가능한 입지를 지정해 줌으로서 환경영향 및 주변 경관 그리고 해당 지역의 농업 여건 등 다양한 이해관계 위에서 발전사업 허가 여부를 결정하는 기초지자체의 상황을 광역차원에서 조정해 준 것이라 볼 수 있다.¹⁹⁾

17) Sonoma County, Ordinance 6064 Exhibit E, 26.88,200 Solar Energy Facilities - Special Use Standards

18) 산업통상자원부, 2017. 에너지신산업 관련 규제개선방안 마련을 위한 연구

19) 산업통상자원부, 2017. 에너지신산업 관련 규제개선방안 마련을 위한 연구

III. Case Study

1. 분석 방법론 및 대상 지역 선정

기초지자체가 도입하여 시행 중인 이격거리 규제의 구체적인 영향을 살펴보기 위해 동 규제를 시행하고 있는 대표적인 3개 기초지자체 사례를 선정하여 지리정보시스템(GIS : Geographic Information System)을 활용하여 사례 연구를 진행하였다. 활용 자료는 국가공간정보포털(<http://www.nsdi.go.kr/>)의 최신 데이터를 활용하여 분석에 활용하였다.



〈그림 11. 분석 방법론 프로세스〉

이격거리 규제 도입에 따른 영향을 구체적으로 분석하기 위해 첫 단계로, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 등 상위 법에서 규정하고 있는 태양광 발전시설에 대한 입지 불가 지역을 제외한 나머지 지역을 추출한다. 상위 법상 입지 불가 지역에는 농업진흥지역, 개발제한구역, 자연환경보전지역 및 임야의 경사도에 따른 설치불가 지역 등이 포함된다. 또한 상위 법에서 ‘관련 기관과 협의 필요’로 개발 여부가 모호한 경우는 태양광이 입지할 수 없는 지역으로 분류하여 보수적으로 접근하고자 하였다.

이 과정에서 임야 중 경사도 25도 이상인 지역을 제외하는 옵션 1-1과 임야 전체 면적을 제외하는 옵션 1-2로 구분하였다. 현재 법령으로는 경사도 25도 이상인 지역을 제외하는 옵션 1-1을 기본적으로 적용하는 것이 타당하나, 산지 태양광에 대한 REC 가중치 0.7 적용으로 인해 사실상 경제성이 낮아 임야 지역은 태양광 설치가 어렵기 때문에 임야 지역을 모두 제외하는 옵션 1-2도 함께 고려하였다. 아래는 상위 법상 입지 불가 지역을 나타낸 표이다.

〈표 15. 법령에 따른 태양광 제한 입지 현황〉²⁰⁾

용도 구분	법령에 따른 지역 · 지구	관련 법령
도시 지역	주거지역	「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제76조 1항과 2항 및 제56조
	상업지역	
	공업지역	
	녹지지역	
관리 지역	보전관리지역	「야생 동 · 식물보호법」 제28조
	습지보호지역	「습지보전법」 제13조
농림 지역	농업진흥구역	「농지법」 제32조
	준농어촌	「농어촌정비법」 제2조
자연 환경 보전 지역	생태 · 경관보전지역	「자연환경보전법」 제15조
	자연유보지역	「자연환경보전법」 제22조
	야생동식물특별보호구역	「야생동 · 식물보호법」 제28조
	생태계보전지역	「자연환경보전법」 제15조
임야 경사도(경사도25도이상)		—
산림보호구역		「산림보호법」 제 9조
특별대책지역		「환경정책기본법」
사방지		「사방사업법」 제14조
초지전용		「초지법」 제21조의2

20) 법령정보센터(www.law.go.kr), 기후솔루션 재구성

그 다음으로는 이격거리의 영향을 분석하기 위해 기초지자체별 보유하고 있는 도로 및 주택에 대한 이격거리 기준을 GIS에 적용하여 가용 면적을 도출하였다. 도로의 경우 도로명주소의 도로구간데이터에서 도로위계 관련 속성을 추출하였고, 도로중심선데이터의 속성데이터 및 도로명주소 실폭데이터를 결합하여 분석에 활용하였다.

주택은 도로명주소 건물데이터상 단독주택, 다중주택, 다가구주택, 공관, 공동주택, 아파트, 연립주택, 다세대주택을 추출하여 분석을 수행하였다. 주택 규제에서 인가와 인가사이의 거리가 기초지자체별로 호별 거리 기준이 설정되어 있는 경우 해당 기준을 적용하였으며, 거리 기준이 설정되어 있지 않은 경우 보수적인 관점에서 50m를 설정하고 분석을 진행하였다.

기초지자체별로 도로 및 주택 이외에 기타 지역 및 시설로부터의 이격거리를 설정하고 있는 경우도 있는데, 예를 들면 취락지구, 관광지, 문화재, 해안과의 거리 등에 해당한다. 동 분석에서는 3개 지자체의 개별적인 이격거리 규제 영향도 최종 단계에서 고려하였다.

위 분석의 공간적 대상으로는 경북 구미시, 경남 함양군, 전남 함평군을 선정하였다. 전남과 경북을 선택한 이유는 두 광역지자체의 태양광 발전의 기술적 잠재량이 가장 높기 때문이다.²¹⁾ 기술적 잠재량은 설비효율 등의 기술적 제약을 반영하고, 지리적으로 설치가 불가능한 지역을 제외할 경우 활용가능한 에너지 잠재량을 의미한다. 전남과 경북의 기술적 잠재량은 각각 388,546GWh/년, 342,030GWh/년이다. 즉, 기술적 잠재량이 가장 높은 지역 내에서 기초지자체의 입지규제의 영향이 어느 정도 발생하는지 분석하고자 하였다.

경북 내에서 구미시를 선택한 이유는 해당 지자체가 가장 대표적인 도농 복합지역이면서 이격거리 규제를 도로, 주택, 관광지, 자연취락지구 등 다양하게 도입하고 있기 때문이며, 전남 함평군의 경우 해당 지자체의 지리적 특성(전, 답, 과수원, 목장용지, 임야 면적 등)이 전남 평균과 가장 유사했기 때문이다.²²⁾

정리하자면 구미시는 경북 내의 가장 대표적인 도농복합지역을, 함평군은 태양광의 입지가 상당히 제약되는 농지와 임야를 제외한 면적이 전남의 평균과 가장 근접하다는 대표성을 가진다.

21) 산업통상자원부, 2018, 신재생에너지백서,

22) KOSIS 행정구역별, 지목별 국토이용현황 시군구 2019년 데이터 활용

마지막으로 태양광 발전사업 가능 면적 비중이 가장 낮은 지역에서의 입지규제 영향을 분석하기 위해 경남 전체 지역 중에서 태양광 설치가 어려운 지역(전, 답, 과수원, 임야 등)의 비율이 가장 높은 함양군을 선정하였다.

위에서 선정한 3개 기초지자체에서 시행 중인 이격거리 규제 현황을 적용하여 최종적인 분석 결과에 포함하였다.

〈표 16. 분석 대상 기초지자체 이격거리 규제 현황〉

유형	구미시	함양군	함평군
도로	500m 이격	800m 이격	500m 이격
주택	500m 이격	300m 이격	500m 이격
공공시설	—	500m 이격	300m 이격
관광지/관광단지	500m 이격	500m 이격	500m 이격
문화재	입지 불가	—	—
자연취락지구	500m 이격	—	—
기타	—	—	해안가 300m

2. 입지규제 영향 분석 결과

전남 함평군, 경남 함양군, 경북 구미시에 대해 GIS를 통해 입지규제의 영향 정도를 분석한 결과, 동 입지규제로 인해 설치가능한 태양광 면적은 대폭 감소하는 것으로 나타났다.

〈표 17. (옵션 1-1) 이격거리 규제에 따른 영향 분석 결과(단위 : 천㎡)〉

	전체 면적	규제 적용 시 제외 면적/비율				이격거리 영향 종합	설치 가능 면적
		상위법 적용	도로 이격	주택 이격	기타 이격		
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F=C+D+E)	(A-B-F)
전남 함평군	389,493	162,529	161,555	18,936	391	180,883	46,080
	100%	41.73%	41.48%	4.86%	0.10%	46.44%	11.83%

	전체 면적	규제 적용 시 제외 면적/비율				이격거리 영향 종합	설치 가능 면적
		상위법 적용	도로 이격	주택 이격	기타 이격		
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F=C+D+E)	(A-B-F)
경남 함양군	721,122	187,921	279,183	60,387	499	340,070	193,129
	100%	26.06%	38.72%	8.37%	0.07%	47.16%	26.78%
경북 구미시	613,433	153,695	412,546	1,539	250	414,336	45,401
	100%	25.05%	67.25%	0.25%	0.04%	67.54%	7.40%

기본적으로 상위법에서 규정하는 태양광 발전시설 입지규제에 따라 3개 기초지자체 모두 25% 이상 설치 가능 면적이 축소되는 것으로 나타나고 있으며, 특히 이격거리 규제를 적용할 경우, 전남 함평군은 46%, 경남 함양군은 47%, 경북 구미시는 67% 등 전체 면적의 절반에서 많게는 3분의 2에 해당하는 면적이 제외되는 것으로 나타났다. 이에 따라 태양광 발전설치 가능면적은 전체 면적 비중에서 차지하는 비중이 매우 낮았으며, 특히 구미시의 경우에는 전체 면적의 10%에도 미치지 못하는 것으로 드러났다.

옵션 1-2의 경우에는 옵션 1-1과 달리 경사도 25도 규정을 제외하고 산지 태양광의 낮은 경제성을 고려하여 임야 면적 전체를 제외하는 것으로 분석을 진행하였다. 이에 대한 3개 기초지자체 대상 분석 결과는 아래와 같다.

〈표 18. (옵션 1-2) 이격거리 규제에 따른 영향 분석 결과(단위 : 천㎡)〉

	전체 면적	규제 적용 시 제외 면적/비율				이격거리 영향 종합	설치 가능 면적
		상위법 적용	도로 이격	주택 이격	기타 이격		
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F=C+D+E)	(A-B-F)
전남 함평군	389,493	295,918	81,883	8,626	30	90,540	3,034
	100%	75.98%	21.02%	2.21%	0.01%	23.25%	0.78%
경남 함양군	721,122	619,773	81,374	15,306	78	96,759	4,589
	100%	85.95%	11.28%	2.12%	0.01%	13.42%	0.64%

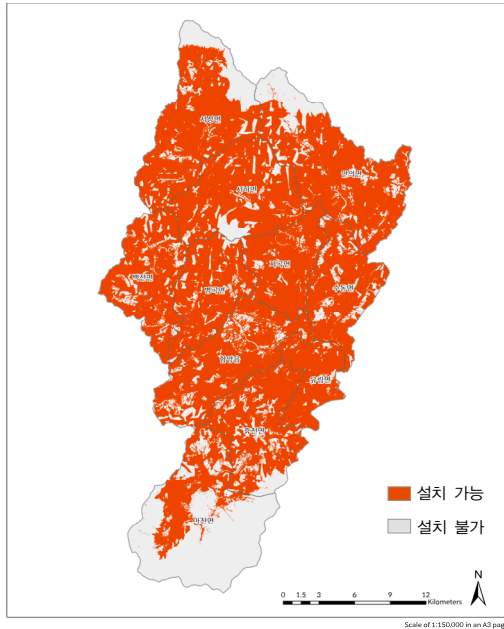
	전체 면적	규제 적용 시 제외 면적/비율				이격거리 영향 종합	설치 가능 면적
		상위법 적용	도로 이격	주택 이격	기타 이격		
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F=C+D+E)	(A-B-F)
경북 구미시	613,433	495,160	117,427	279	8	117,715	556
	100%	80.72%	19.14%	0.05%	0.00%	19.19%	0.09%

임야 면적을 제외할 경우, 옵션 1-1에 비해 설치 가능 면적이 감소하는 비중이 대폭 증가하였다. 설치 가능 면적은 3개 기초지자체 대상 모두 1% 미만으로 나타났으며, 임야의 전체 면적을 제외했으므로 이격거리의 영향은 옵션 1-1에 비해서 상대적으로 감소하는 것으로 나타난다. 이는 임야 면적과 이격거리 규제 영역이 상당부분 중복되는 부분으로 이해할 수 있다.

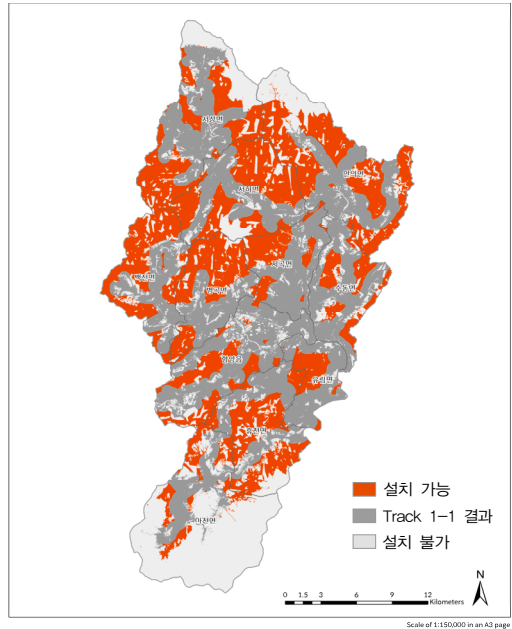
옵션 1-1과 1-2를 종합할 경우, 농촌 지역의 기초지자체가 도입하여 운영 중인 이격거리 규제의 영향이 상당히 심각하다는 것을 알 수 있으며, 중소형 태양광 사업자의 입장에서 현행 입지규제는 사실상 해당 지역에서 사업 추진을 원천적으로 봉쇄하는 효과가 있다고 볼 수 있다. 또한 옵션 1-1에서 도출한 설치 가능 면적이라고 하더라도 임야 지역은 사실상 낮은 경제성으로 인해 사업 추진이 어려운 점과, 설치가 가능한 지역도 실제 한전의 계통 연계 가능성을 추가로 고려해야 한다는 점을 살펴볼 때, 향후 농촌 지역의 태양광 사업의 활성화를 기대하기는 어려운 실정이다.

아래에서는 GIS를 통해 3개 기초지자체의 이격거리 규제에 따른 영향 분석 결과를 시각화하였다.

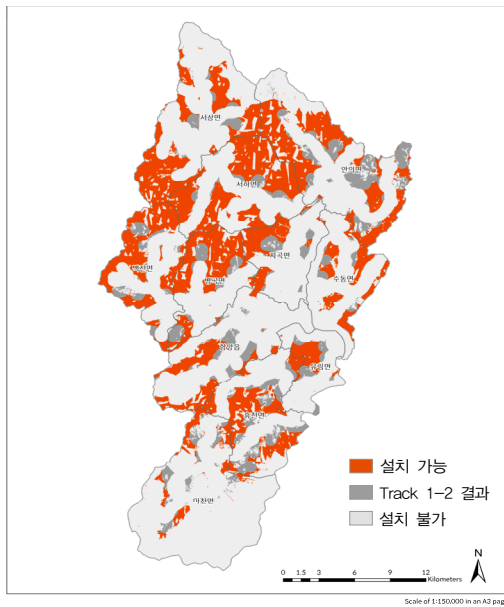
태양광 설치 가능 지역
경상남도 함양군
Track1-1 : 상위법상 입지 불가 지역 및 경사 25도 이상 임야 제외



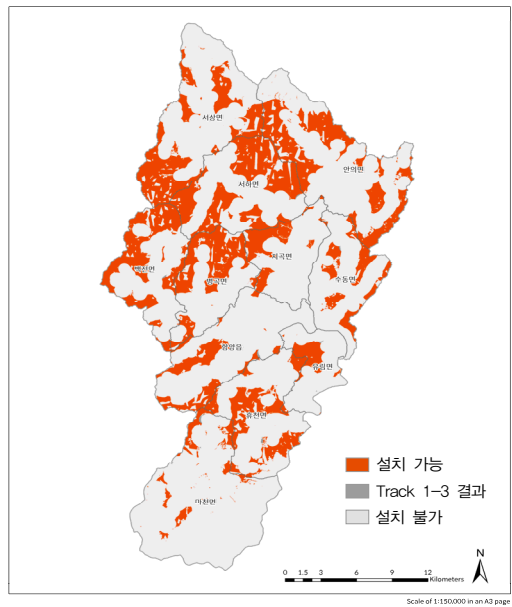
태양광 설치 가능 지역
경상남도 함양군
Track1-2 : 도로 이격거리 버퍼 제외



태양광 설치 가능 지역
경상남도 함양군
Track1-3 : 주택 이격거리 버퍼 제외



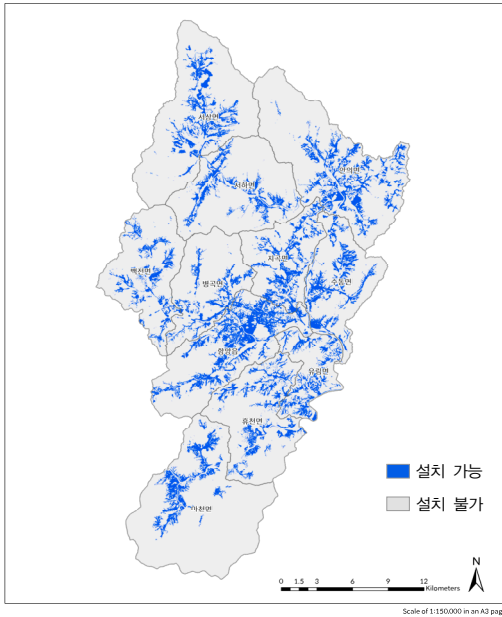
태양광 설치 가능 지역
경상남도 함양군
Track1-4 : 기타 이격거리 버퍼 제외



〈그림 12. (옵션 1-1) 이격거리 규제에 따른 영향 분석 결과(경남 함양군)〉

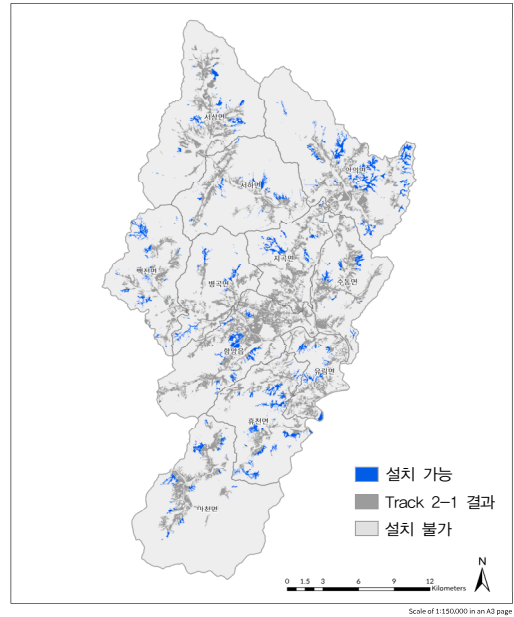
태양광 설치 가능 지역
경상남도 함양군

Track 2-1 : 상위법상 입지 불가 지역 및 임야 전체 제외



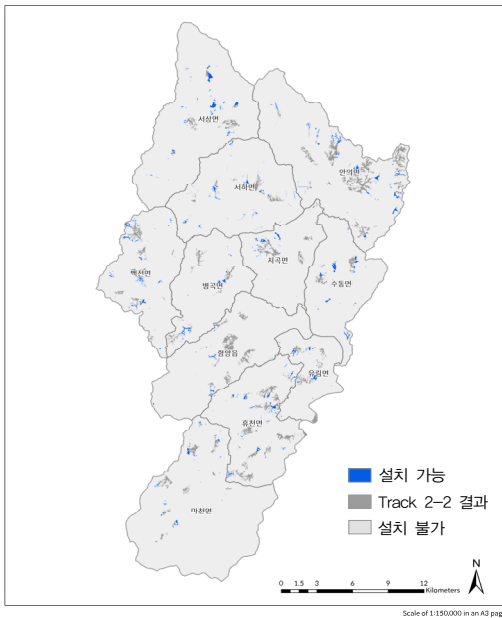
태양광 설치 가능 지역
경상남도 함양군

Track 2-2 : 도로 이격거리 버퍼 제외



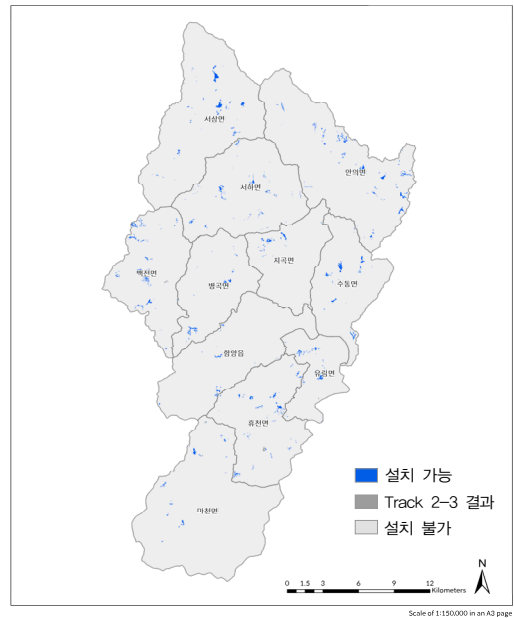
태양광 설치 가능 지역
경상남도 함양군

Track 2-3 : 주택 이격거리 버퍼 제외



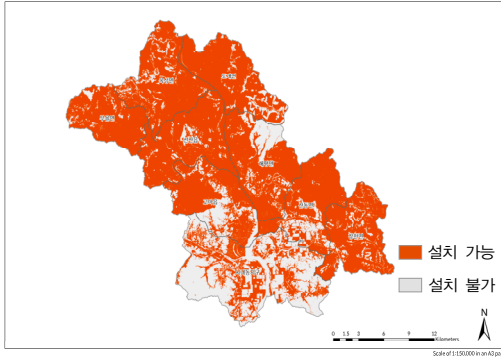
태양광 설치 가능 지역
경상남도 함양군

Track 2-4 : 기타 이격거리 버퍼 제외

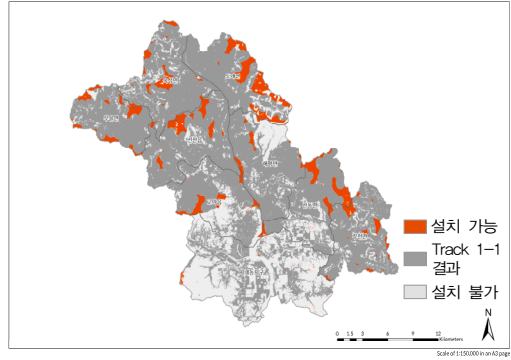


〈그림 13. (옵션 1-2) 이격거리 규제에 따른 영향 분석 결과(경남 함양군)〉

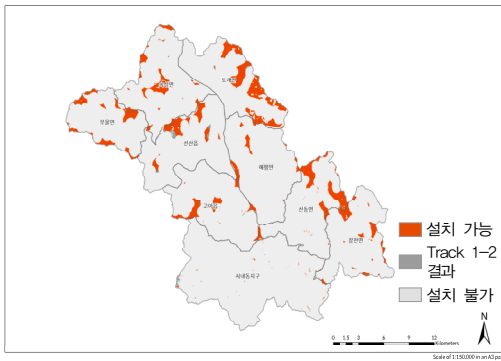
태양광 설치 가능 지역
경상북도 구미시
Track 1-1 : 상위법상 입지불가 지역 및 경사 25도 이상 임야 제외



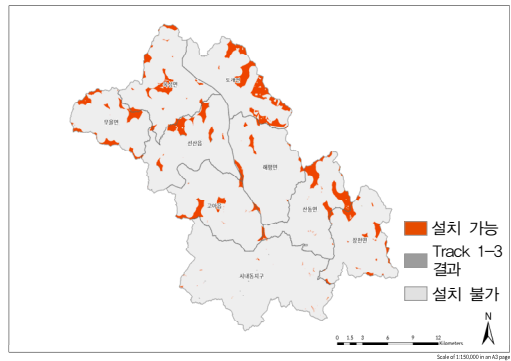
태양광 설치 가능 지역
경상북도 구미시
Track 1-2 : 도로 이격거리 버퍼 제외



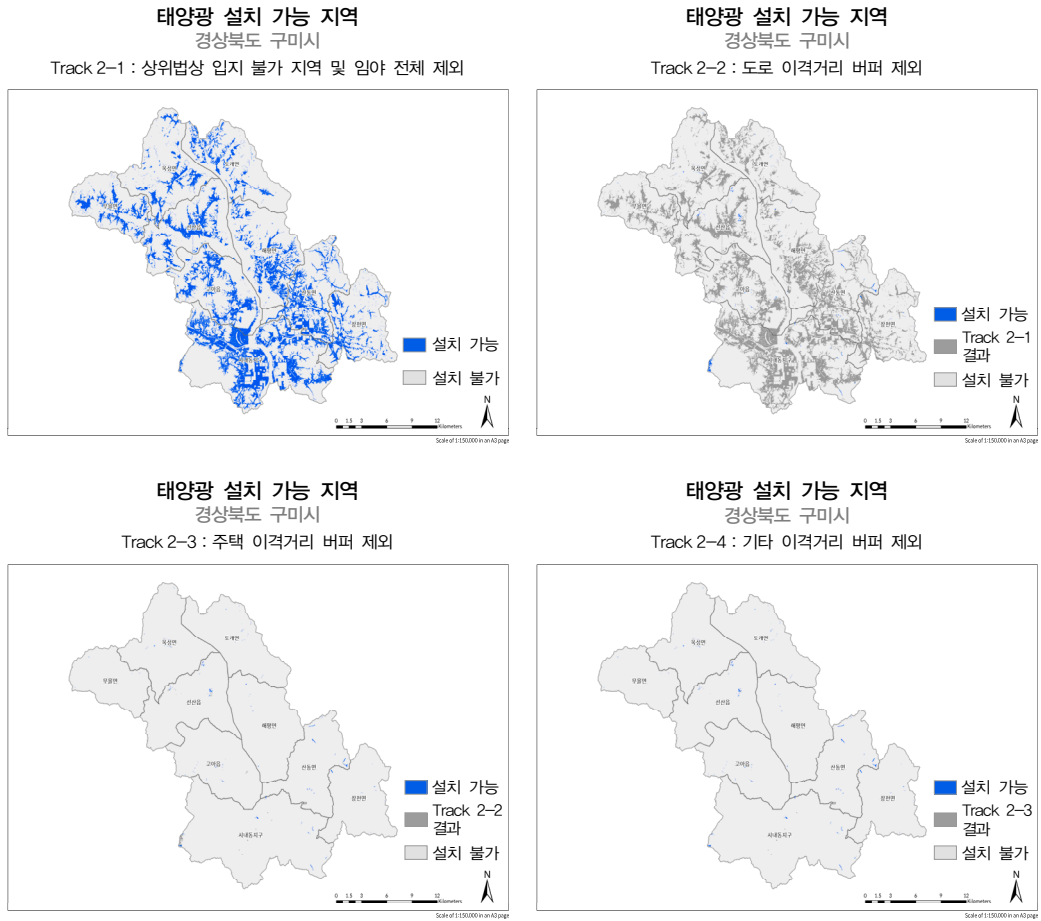
태양광 설치 가능 지역
경상북도 구미시
Track 1-3 : 주택 이격거리 버퍼 제외



태양광 설치 가능 지역
경상북도 구미시
Track 1-4 : 기타 이격거리 버퍼 제외

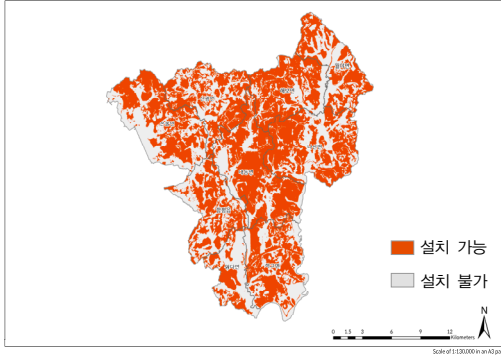


〈그림 14. (옵션 1-1) 이격거리 규제에 따른 영향 분석 결과(경북 구미시)〉

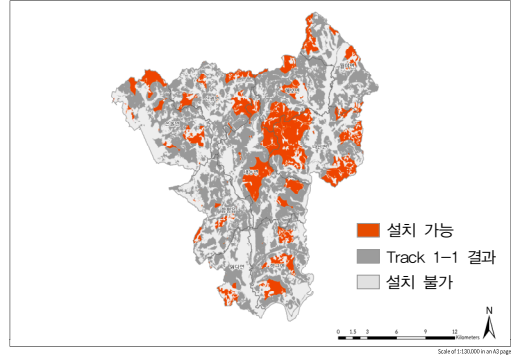


〈그림 15. (옵션 1-2) 이격거리 규제에 따른 영향 분석 결과(경북 구미시)〉

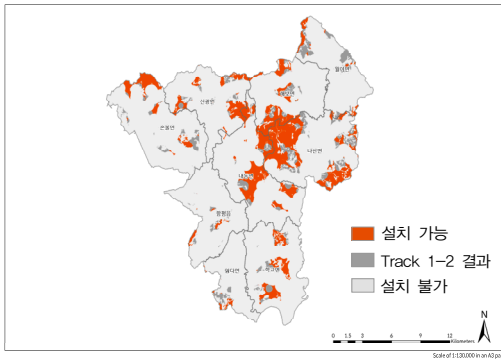
태양광 설치 가능 지역
전라남도 함평군
Track 1-1 : 상위법상 입지 불가 지역 및 경사 25도 이상 임야 제외



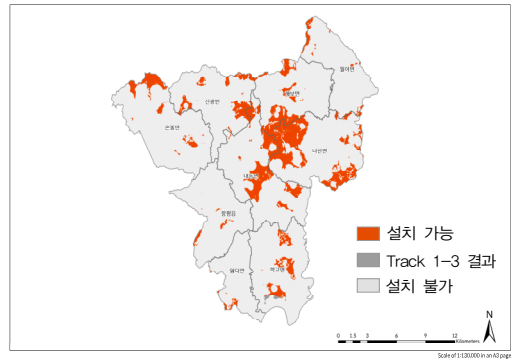
태양광 설치 가능 지역
전라남도 함평군
Track 1-2 : 도로 이격거리 버퍼 제외



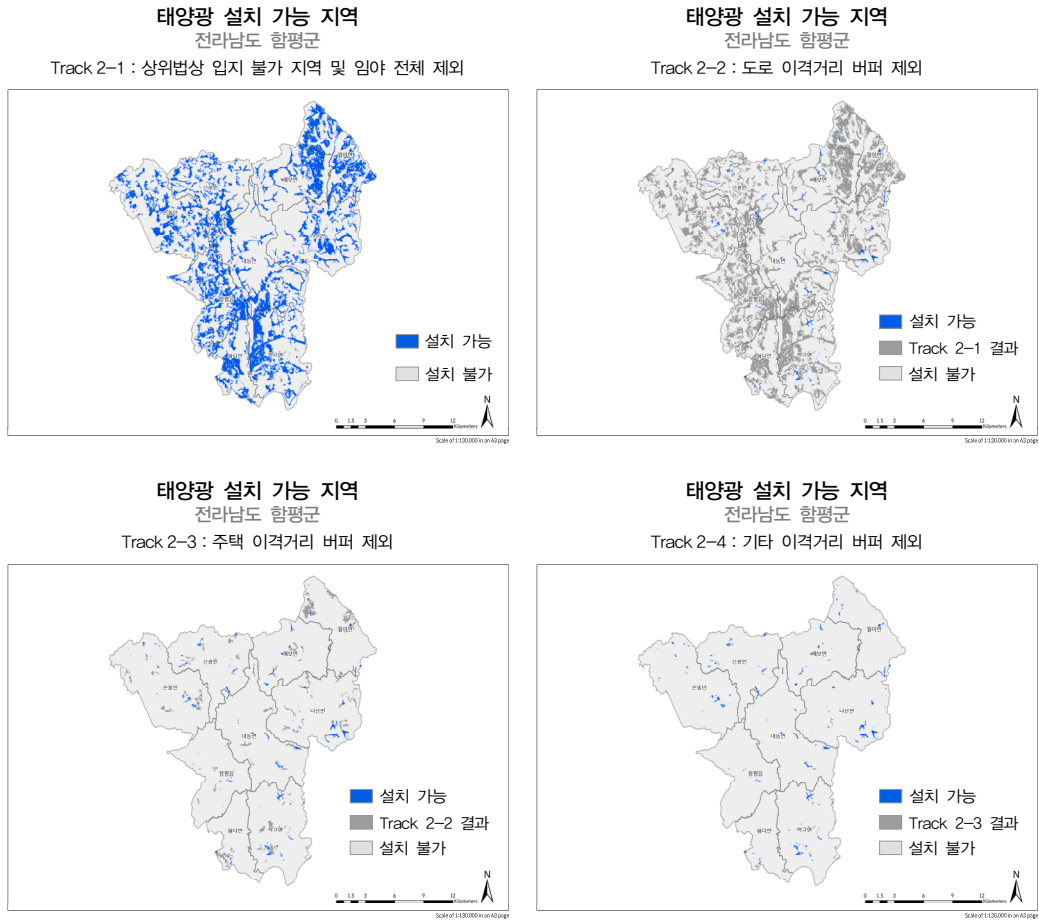
태양광 설치 가능 지역
전라남도 함평군
Track 1-3 : 주택 이격거리 버퍼 제외



태양광 설치 가능 지역
전라남도 함평군
Track 1-4 : 기타 이격거리 버퍼 제외



〈그림 16. (옵션 1-1) 이격거리 규제에 따른 영향 분석 결과(전남 함평군)〉



〈그림 17. (옵션 1-2) 이격거리 규제에 따른 영향 분석 결과(전남 함평군)〉

IV. 향후 개선방향



앞서 살펴본 바와 같이, GIS를 통해 분석한 기초지자체의 입지규제의 영향은 예상보다 매우 심각한 수준으로 파악되고 있다. 이는 검토 배경에서 언급한 바에서 나타나듯이, 농촌 지역의 중소규모 태양광 발전사업이 점차 축소되고 있는 통계 자료에서도 일부 확인이 가능하다.

태양광 입지규제의 가장 큰 문제점은 자연 경관 및 미관 훼손을 방지한다는 명분으로 실질적으로는 지역 주민들의 민원 최소화를 위해 태양광 발전을 원천 봉쇄하는 데에 있다. 또한 입지규제 중 이격거리 규제는 도로 및 주택을 기준으로 일괄적으로 운영되기 때문에 일부 지역의 경우 지역 민원이 발생하지 않음에도 불구하고 설치를 제한함으로써 태양광 발전사업의 잠재력을 훼손하고 있다.

태양광 발전사업에 대한 이격거리 규제는 해외 사례를 보더라도 매우 예외적인 경우에 해당하며, 입지규제를 도입하는 해외 지자체들도 화재나 안전 예방을 목적으로 제한적으로 운영하고 있음을 고려할 때, 국내에서도 이러한 입지규제는 폐지되는 것이 타당하다고 볼 수 있다.

입지규제 폐지 방향은 크게 2가지로 제시할 수 있다. 첫 번째는 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 개정을 통해 기초지자체의 입지규제 설정 한도를 제한하는 방향이다. 현행 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 별표1의 2 개발행위허가기준에 따르면 태양광 발전사업이 포함되는 특정 건축물에 대해서는 ‘구체적인 사항은 도시군계획조례로 정하되, 다른 법령에서 달리 정하는 경우에는 해당 법령을 따르도록’ 되어 있다.²³⁾

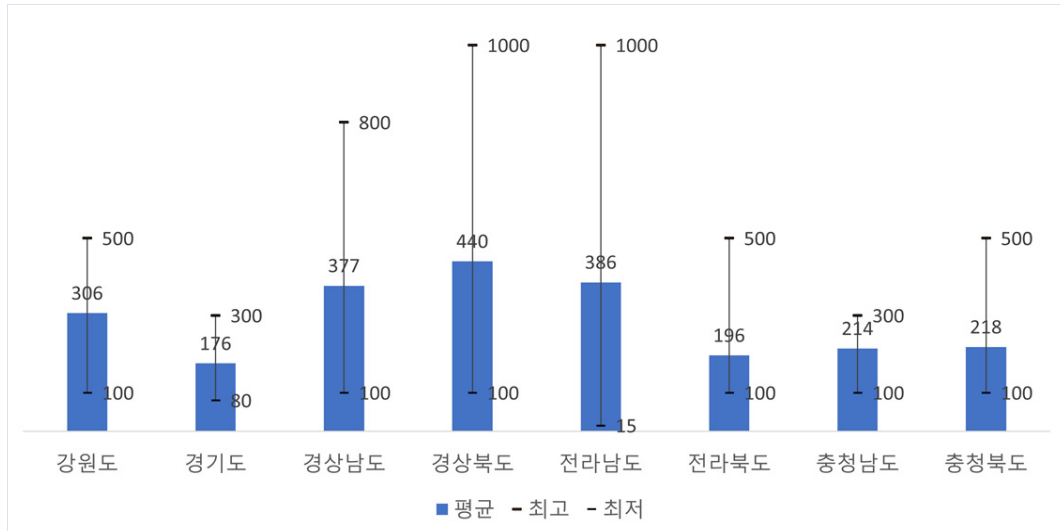
23) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 [별표 1의2] 개발행위허가기준 제2호 가목
(3) 특정 건축물 또는 공작물에 대한 이격거리, 높이, 배치 등에 대한 구체적인 사항은 도시·군계획조례로 정할 수 있다. 다만, 특정 건축물 또는 공작물에 대한 이격거리, 높이, 배치 등에 대하여 다른 법령에서 달리 정하는 경우에는 그 법령에서 정하는 바에 따른다.

즉, 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 개정을 통해 입지규제 설정에 대한 한도를 설정할 경우, 기초지자체의 이격거리 규제를 개선할 수 있는 법적 여지가 존재하는 것이다. 산업통상자원부가 2017년 태양광 발전시설에 대한 입지 가이드라인을 제시했지만 법적 구속력이 미흡하여 실제로 기초지자체 수준에서 받아들여지지 않았던 점을 고려할 때, 향후 개선 시에는 보다 법적 구속력이 발생하는 방향을 우선적으로 검토할 수 있다.

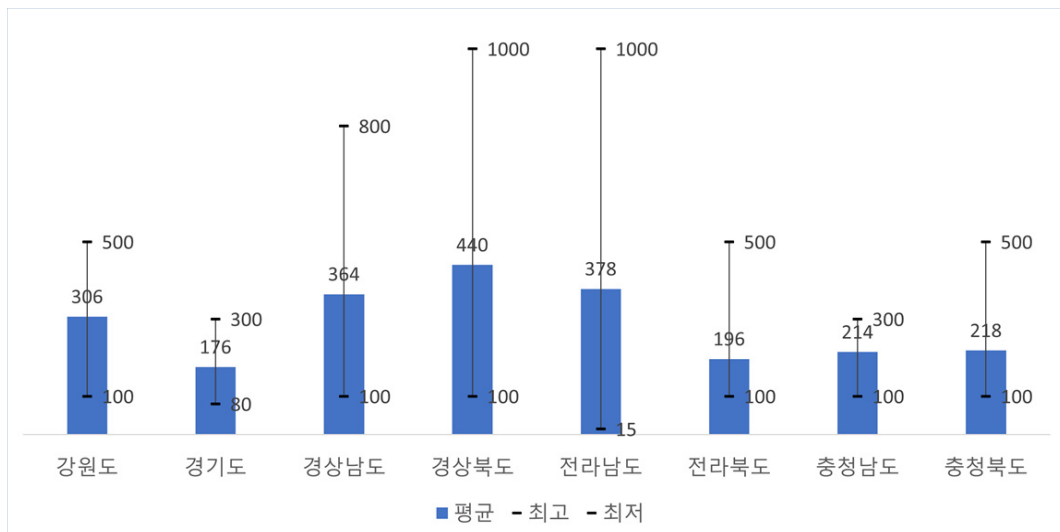
두 번째는 입지규제와 관련하여 중앙부처 차원의 표준조례안을 마련하는 것이다. 법 개정을 통해 일괄적으로 입지규제를 폐지하는 것보다 기초지자체의 수용성을 높일 수 있도록 표준조례안을 만들어서 기초지자체의 참여를 유도하는 것도 하나의 방안이 될 수 있다. 물론 이 방안은 첫 번째 방안에 비해 법적 구속력은 낮을 수 있으나 농촌 지역에서의 태양광 발전사업에 대한 주민 수용성을 조금이라도 높이는 방안이 될 수 있다.

태양광 입지규제는 기본적으로 지역 주민의 민원 최소화를 우선 순위로 설정할 수밖에 없는 기초지자체의 구조적인 문제와 3020 재생에너지 확대라는 정책 방향에도 불구하고 입지규제를 사실상 방치했던 중앙부처의 공동 책임의 산물이다. 지금이라도 무분별하게 양산되는 입지규제를 해결하기 위해서는 표준조례안을 통한 지자체 조례 정비 혹은 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 개정을 통해 입지규제 제한 및 폐지가 필요한 상황이며, 중앙정부 또는 광역지자체가 나서서 기초지자체의 이격거리 입지규제 권한에 제한을 설정해야 한다.

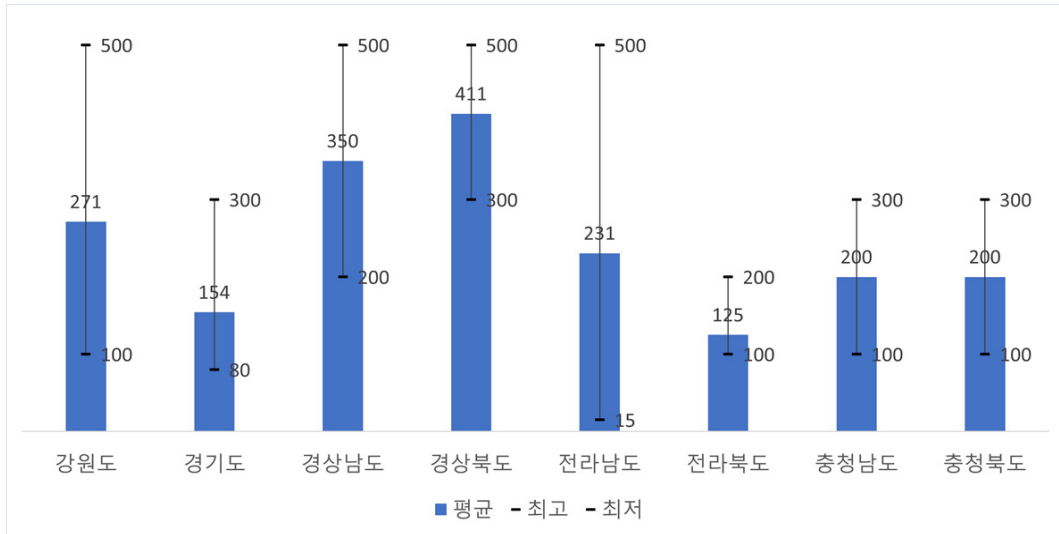
[참고 1] 광역지자체별 도로별 이격거리 현황



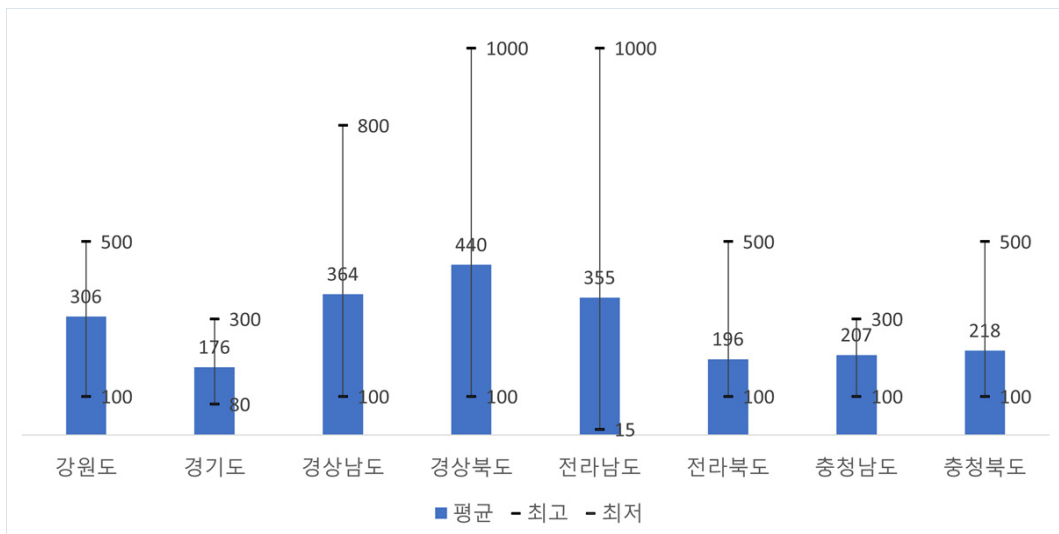
〈그림 18. 고속도로 이격거리 현황〉



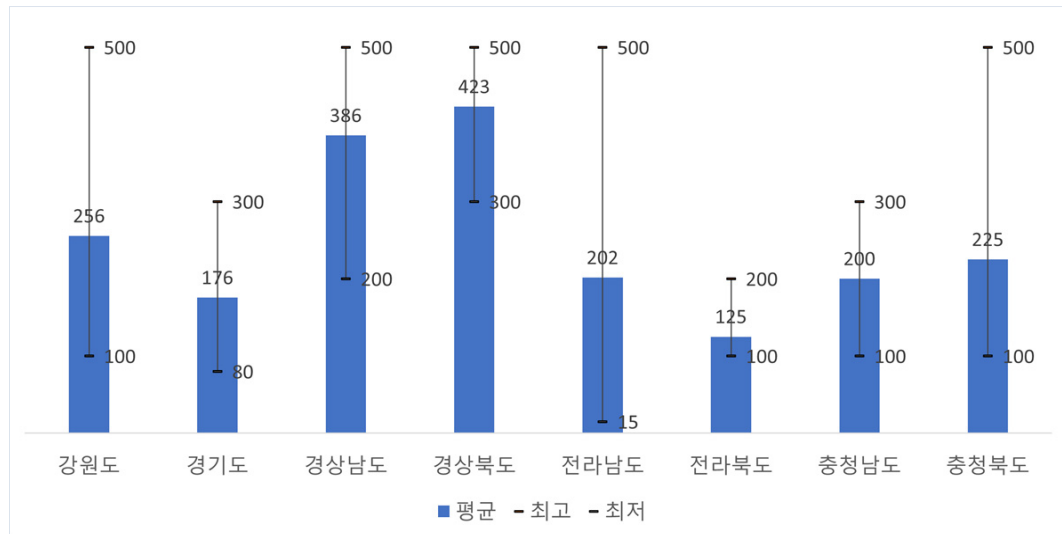
〈그림 19. 일반국로 이격거리 현황〉



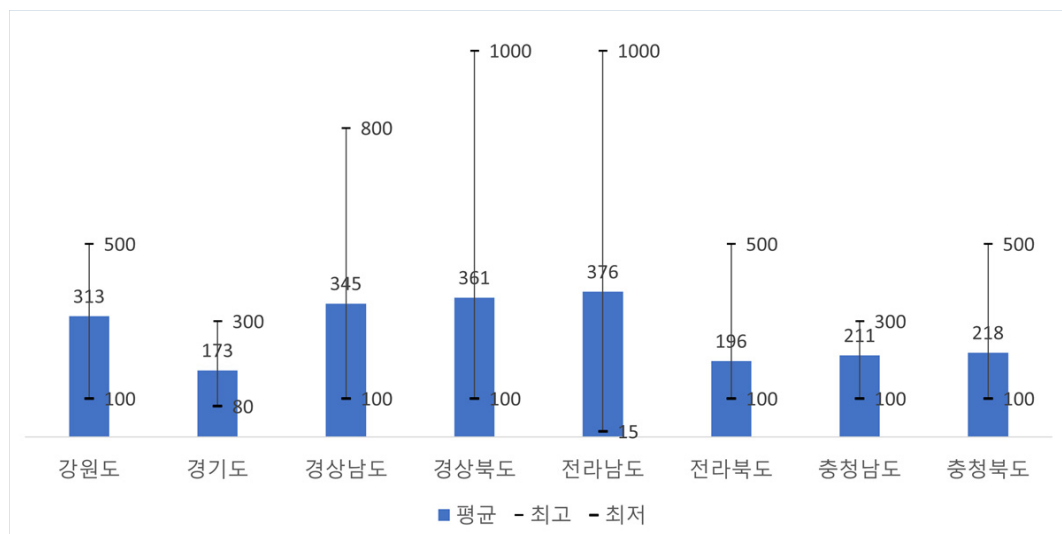
〈그림 20. 특별시, 광역시도 이격거리 현황〉



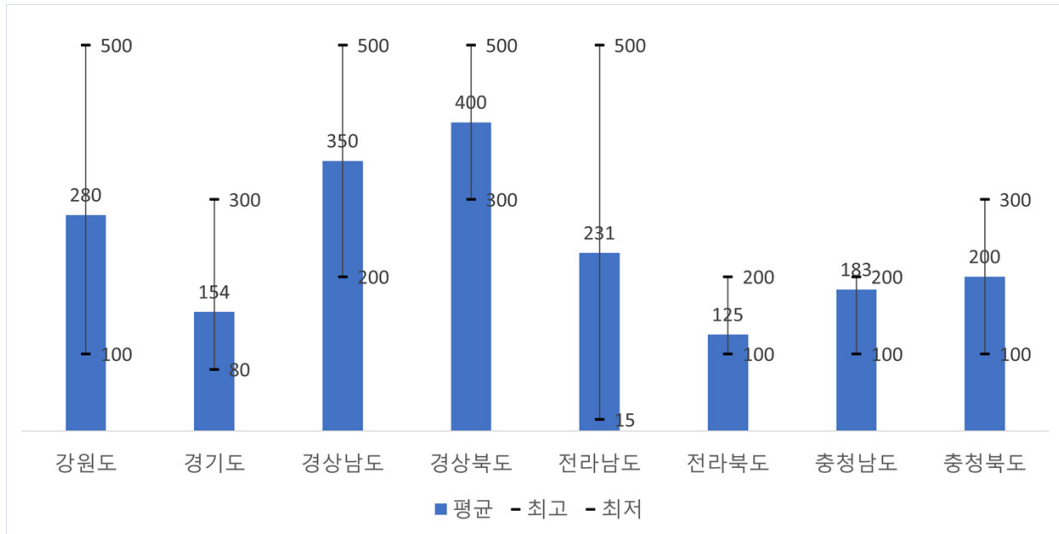
〈그림 21. 지방도 이격거리 현황〉



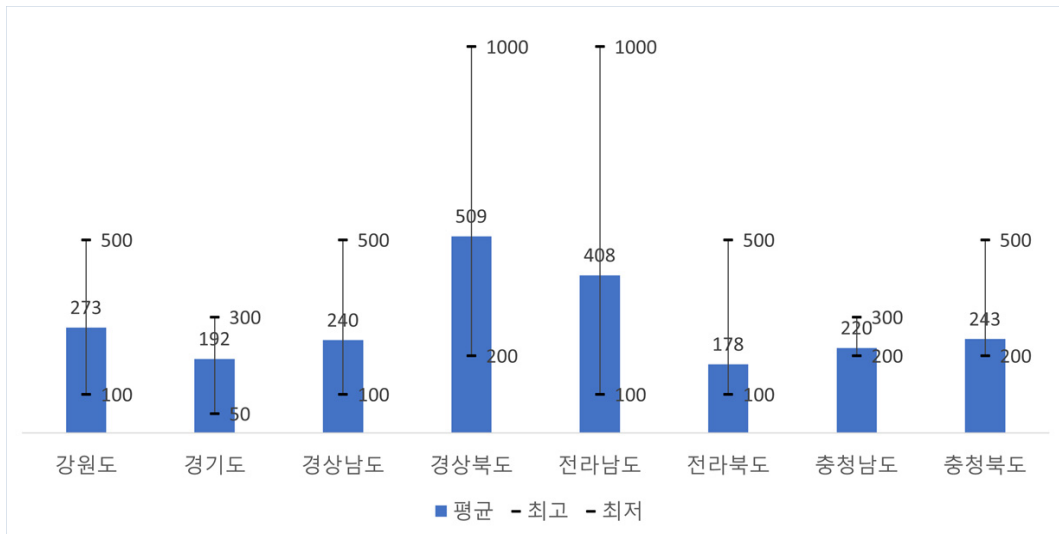
〈그림 22. 시도 이격거리 현황〉



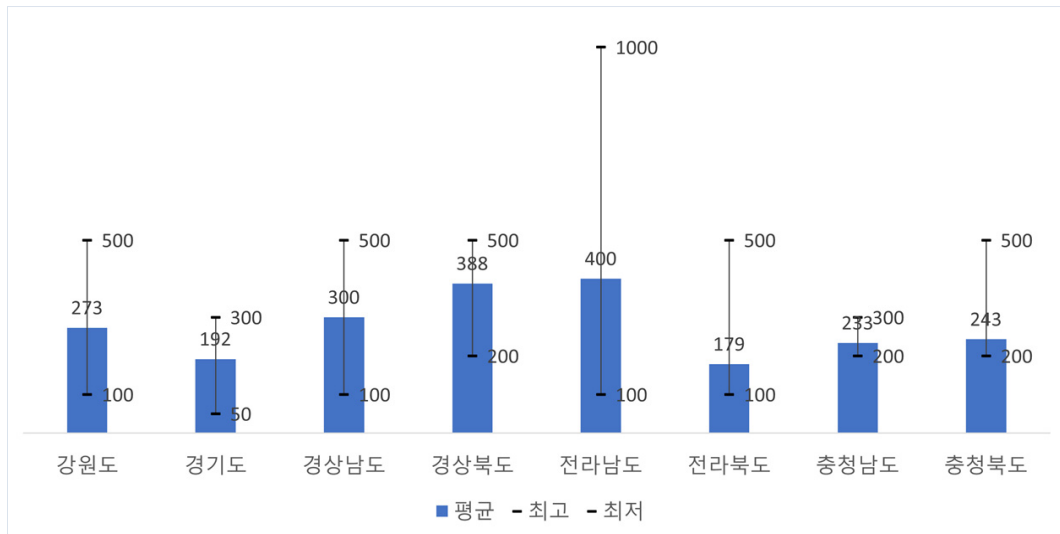
〈그림 23. 군도 이격거리 현황〉



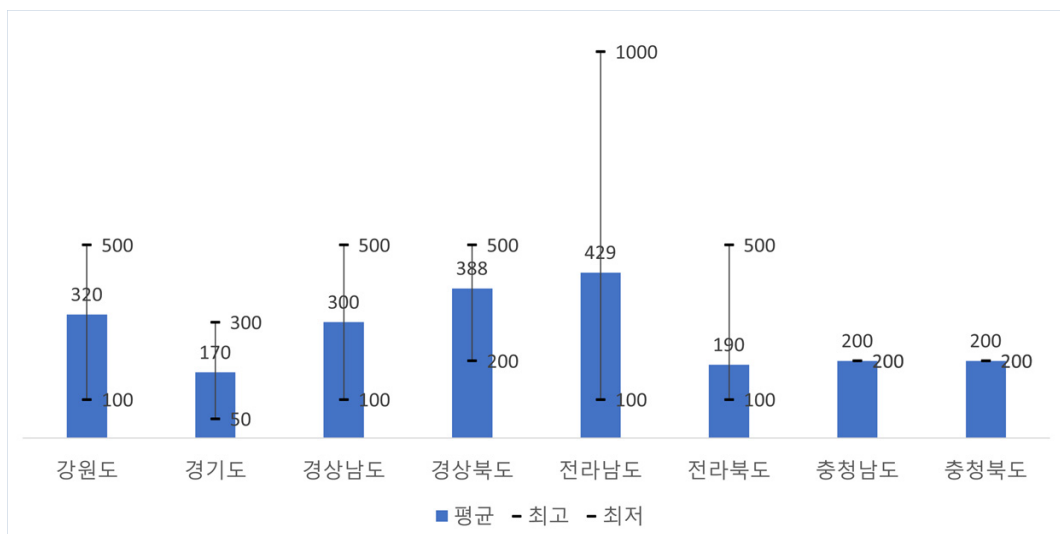
〈그림 24. 구도 이격거리 현황〉



〈그림 25. 면도 이격거리 현황〉

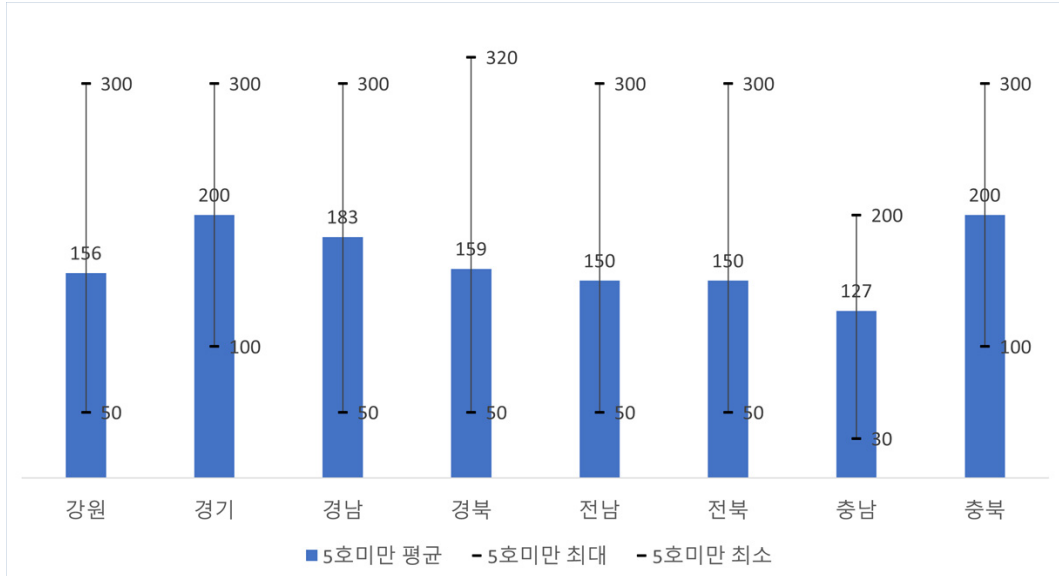


〈그림 26. 이도 이격거리 현황〉

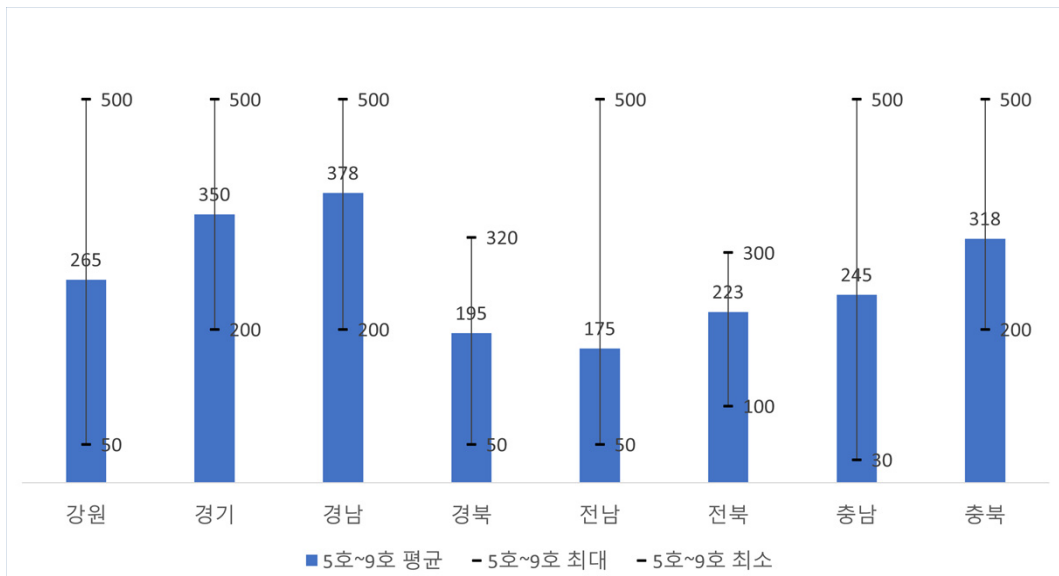


〈그림 27. 농도 이격거리 현황〉

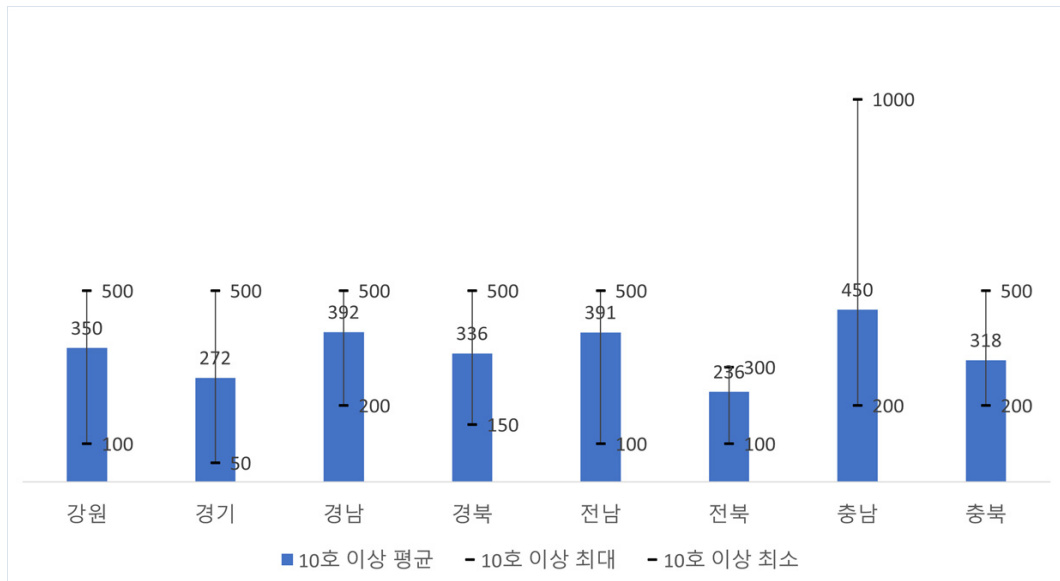
[참고 2] 광역지자체별 주택별 이격거리 현황



〈그림 28. 주택 호수별 이격거리 : 5호 미만〉

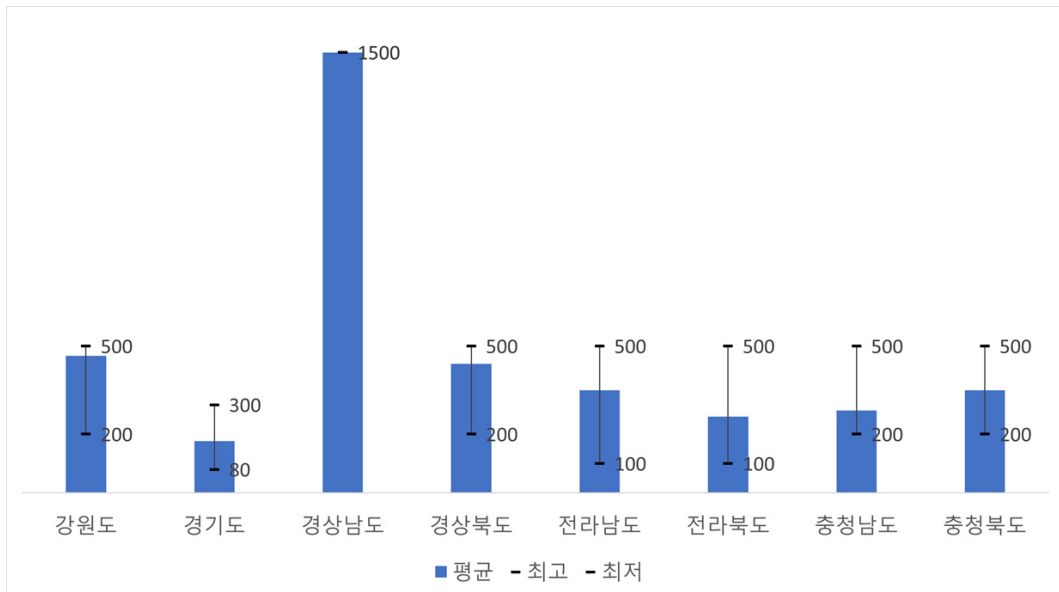


〈그림 29. 주택 호수별 이격거리 : 5호 이상 10호 미만〉

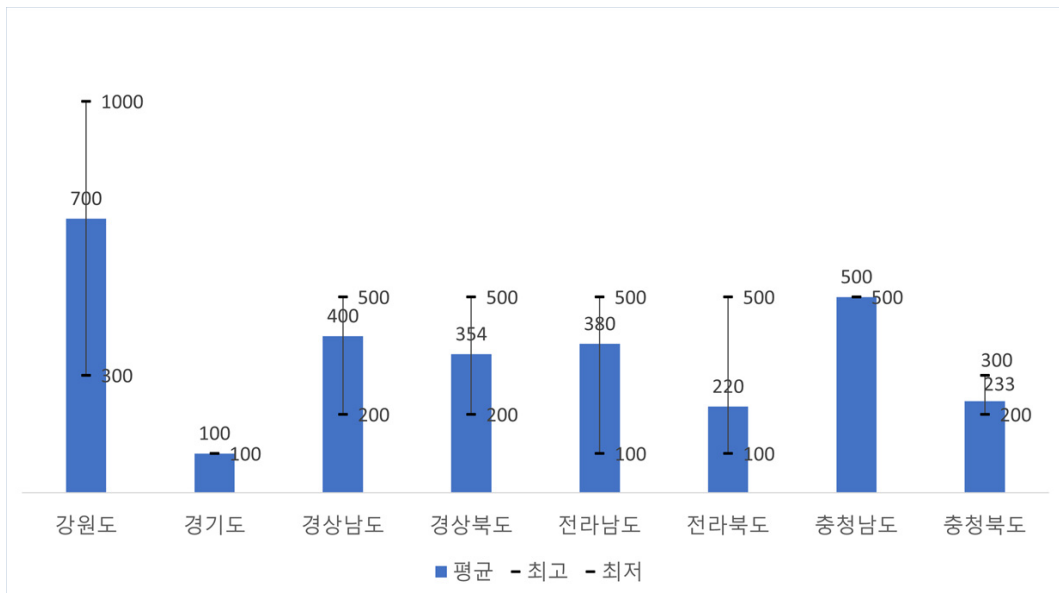


〈그림 30. 주택 호수별 이격거리 : 10호 이상〉

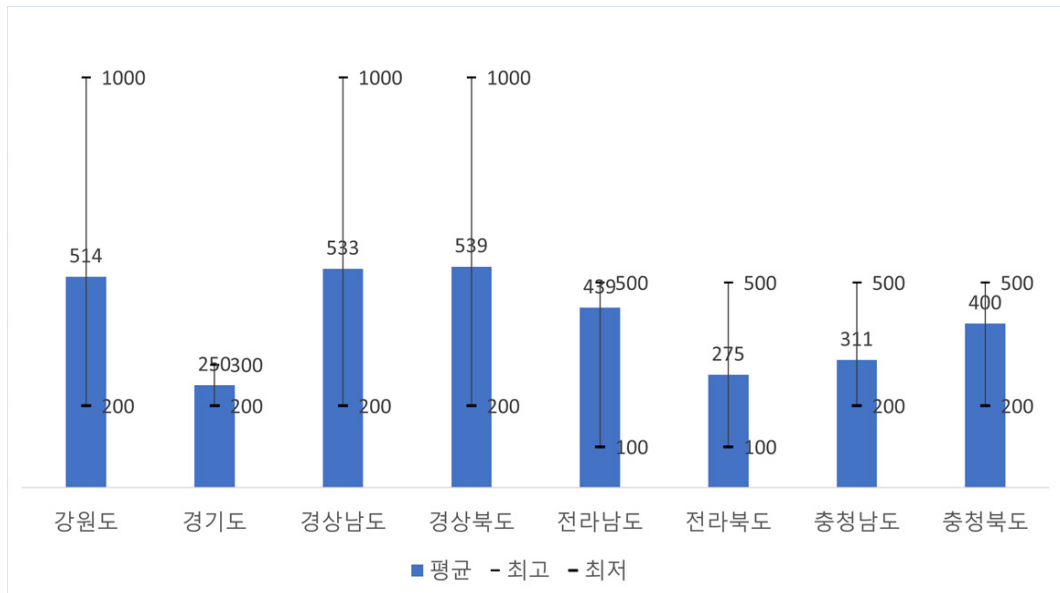
[참고 3] 광역지자체별 기타 이격거리 현황



〈그림 31. 문화재 이격거리 현황〉



〈그림 32. 자연취락지구 이격거리 현황〉



〈그림 33. 관광지/관광지구 이격거리 현황〉

사단법인 기후솔루션(Solutions for Our Climate, SFOC)은
보다 효과적인 기후변화 및 대기오염 대응 정책 마련을 위해
2016년 한국에서 설립된 비영리법인입니다.
에너지·기후변화 정책에 전문성을 가지고 있는
법률, 경제, 금융, 환경 전문가 등으로 구성되어 있고,
국내외 비영리단체들과의 긴밀한 협력 하에 활동하고 있습니다.

www.fourclimate.org



SFOC
Solutions for Our Climate