

어촌지역의 공간안전디자인 적용 방향

조영진
건축도시공간연구소
연구위원

어촌지역의 CPTED 도입 필요성

통계청의 2018년 사회조사 결과에 따르면 사회 안전과 관련하여 국민이 느끼는 불안감 순위는 범죄 발생(50.8%), 교통사고(47.6%), 신종 질병(42.8%) 순으로 나타났다. 이전 2016년 조사와 마찬가지로 범죄 발생에 대한 국민의 불안감이 여타의 안전문제에 비하여 가장 높은 것으로 조사된 것이다.

지역별 조사결과를 살펴보면 상대적으로 인구밀도가 높아 상대적으로 범죄 발생이 많은 도시지역뿐만 아니라 농어촌지역에서도 범죄 발생이 가장 주된 불안요인으로 나타났다. 이는 범죄안전에 대한 국민의 불안감이 지역별 차이가 없음을 의미한다. 따라서 범죄불안감을 줄이기 위한 대책은 도시·농촌·어촌 등 지역 구분 없이 모든 지역에 시행할 필요가 있다.

범죄불안감을 낮추고 범죄 발생을 최소화하기 위하여 우리나라에서는 범죄예방환경설계(Crime Prevention Through Environmental Design : CPTED)를 적극적으로 도입·시행 중에 있다. 국내 CPTED는 1980년대 후반 미국과 영국 등지에서 도입되어 연구가 시작되었으며, 2005년 경찰청에서 CPTED 추진계획을 발표하면서 정책에 반영되기 시작하였다. 이후 국토교통부·행정안전부·법무부 등 중앙부처와 지방자치단체에서 관련 법령·지침·조례·가이드라인이 개발되고, 지역 단위

의 CPTED 시범사업을 시행하면서 본격적으로 우리나라 건축과 도시에 적용되기 시작하였다.

우리나라 CPTED는 지역 단위에서는 시범사업을 중심으로, 건축물 단위는 법·제도 개선을 중심으로 추진되면서 지금까지 지속적으로 확대되고 있다. 지역 단위의 CPTED는 공공사업을 통해서 공공공간에 CPTED를 도입하여 범죄안전을 도모하는 방식으로 추진되고 있으며, 건축 단위의 CPTED는 법·제도 개선을 통하여 건축물의 범죄예방 성능을 강화하는 방식으로 CPTED가 도입되고 있다. 이제 우리나라에서 CPTED 계획은 도시재생사업 등 지역 단위 공간환경 개선사업에서 필수적으로 포함되고 있다.

2019년 해양수산부에서는 정부의 지역 밀착형 생활 SOC 사업의 하나로 어촌뉴딜300사업을 추진 중에 있다. 어촌뉴딜300사업은 총 300곳의 어촌·어항지역에 대해 통합적 공간 개선을 하는 사업으로, 대상지당 연간 100억 원(국비 70%, 지방비 30%)을 투입할 계획이다. 주요 사업은 네 가지 유형(해양레저형, 국민휴양형, 수산특화형, 재생기반형)의 사업 모델에 따라 생활밀착형 SOC 정비를 위한 공통사업, 유형에 따른 특화사업 및 타 부처 연계사업을 복합적으로 추진하는 것으로 구성되었다. 2019년에는 70곳이 선정되어 사업이 진행 중에 있다.*

지역 단위 공간환경 개선사업인 어촌뉴딜300사업 역시 사업의 효과적인 추진을 위해서는 도시지역과 마찬가지로 지역의 범죄예방과 주민들의 범죄불안감을 낮추기 위한 CPTED 계획 수립이 요구된다. 그러나 어촌지역의 경우 인구·사회·물리적 특징이 도시지역과는 달라 도시재생사업 등에서 적용하였던 CPTED 기법과 가이드라인을 그대로 활용하기는 어렵다. 또한 국정과제로 단기간 많은 지역에 시행하는 사업 특성상 모든 사업지역에 CPTED 전문가에 의한 개별적 컨설팅 역시 어려운 실정이다. 따라서 어촌지역 환경에 적합한 CPTED 계획 기법을 개발하고 이를 포함하는 가이드라인 마련이 시급하다.

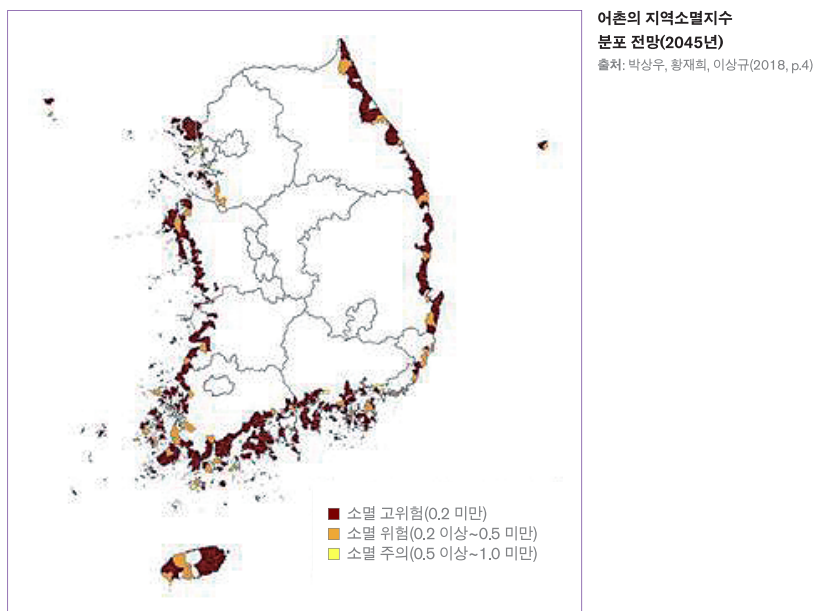
이에 이 글에서는 우리나라 어촌지역의 인구·사회·경제적 특징과 물리적 공간환경의 특징 그리고 범죄 발생 현황을 살펴보고, 어촌지역의 CPTED 계획 수립을 위한 기본적인 방향과 방법론적인 틀을 제시하고자 한다.

* 해양수산부(2018a)

어촌지역의 인구·사회·경제적 특성

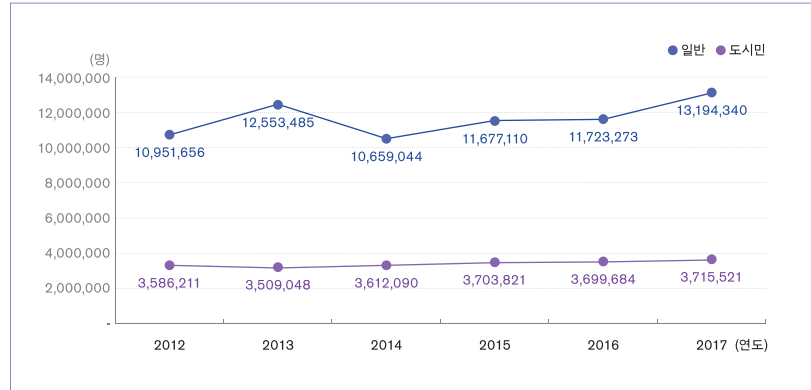
통계청이 밝힌 2018년 농림어업조사 결과에 따르면 2018년 기준 어가는 5만 1,500가구이고 어가인구는 11만 6,900명으로 전년 대비 각각 1.3%와 4.9% 감소하였으며, 어가 고령인구(65세 이상) 비율은 36.3%로 우리나라 고령인구 비율 14.3%의 두 배 이상으로 나타났다. 2018년 기준 현재 인구변화 추이가 지속된다면 어촌지역의 81.24%가 30년 후(2045년) 인구소멸 고위험 단계에 도달할 것으로 추정된다. 우리나라 어촌지역은 어가인구와 소득 감소로 어촌 정주체계의 지속가능성에 대한 문제가 대두되어 왔으며, 삶의 질 저하와 지역경제 둔화로 청년층이 이탈하는 등 인구소멸의 악순환 구조를 형성하고 있다.*

2014년 기준 어촌지역의 사업체 수는 어업생산 439곳(1.7%), 2차 제조 가공업 3,626곳(13.8%), 3차 서비스산업 2만 2,188곳(84.5%)으로 2차 산업과 3차 산업의 영역으로 확산되고 있다. 또 어업 관련 종사자는 1993년 1만 8,181명에서 2014년 5,475명(6.4%)으로 69.9% 급감한 반면 2차 제조 가공업 3만 9,094명(45.8%)과 3차 서비스산업 4만 879명(48.8%)으로 확대되었다.** 따라서 어촌공동체의 경제활동이 수산물 생산 중심에서 유통 가공업, 운반업, 어촌 관광업으로 외연적인 확대가 일어나고 있음을 알 수 있다. 또한 도서지역 방문 수요를 보면 연안여객선



* 박상우, 황재희, 이상규(2018, p.4)

** 통계청(2018a, 2018b)



을 이용하는 도서민은 연간 370만 명 수준이나 관광객·외부인으로 분류할 수 있는 일반인은 2017년 연간 약 1,320만 명에 달하는 등 2014년 이후 매년 높은 증가 추세를 기록하고 있다.* 이러한 일반인의 연안여객선 이용 증가는 어촌 경제활동이 변화하고 있음을 간접적으로 확인시켜 준다.

어촌지역의 공간적 특성

어촌·어항의 공간적 범위는 「어촌·어항법」에서 정의** 하고 있으며, 어촌은 1,012개의 법정어항(국가어항 111곳, 지방어항 288곳, 어촌정주어항 613곳)과 1,282개의 소규모 항·포구 배후에 위치하며 총 2,294곳이 있다.*** 어촌의 공간적 구조는 어항의 배후에 촌락을 형성하는 것이 일반적이며, 어업활동의 특성상 바다 또는 수면에서 어획한 수산물을 육지로 운반·하역·판매하는 등 사회·경제적 활동이 이루어지기 때문에 어항 배후에 자연스럽게 촌락이 형성된다.**** 촌락의 주거밀도는 농촌보다는 상대적으로 높게 나타난다.

어촌의 주택유형을 살펴보면 단독주택(4만 7,939가구, 87.5%)이 가장 많고, 아파트(3,097가구, 7.1%), 비거주용 건물 내 주택(961가구,

* 홍장원, 윤인주, 최일선, 이정아(2018, p.68)

** '어항'이란 천연 또는 인공의 어항시설을 갖춘 수산업 근거지로서 지정·고시된 것을 말하며 그 종류로는 국가어항, 지방어항, 어촌정주어항, 마을공동어항이 있다. '어촌'이란 하천·호수 또는 바다에 인접하여 있거나 어항의 배후에 있는 지역 중 주로 수산업으로 생활하는 읍·면의 전 지역과 동의 지역 중 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따라 지정된 상업지역 및 공업지역을 제외한 지역을 말한다.

*** 해양수산부(2018b)

**** 박상우, 이호림, 홍현표(2016, p.3)

전국 및 어가주택의 노후도

구분	계	~1979	1980~1989	1990~1999	2000~2009	2010~2015
전국(호)	16,367,006	1,693,686	2,052,040	5,519,341	4,636,580	476,785
	100.0	10.3	12.5	33.7	28.3	2.9
어가(가구)	53,997	14,223	8,953	16,731	11,374	2,716
	100.0	26.3	16.6	31.0	21.1	21.1

출처: 통계청(2015a, 2015b)

1.8%), 주택 이외의 거처(796가구, 1.5%), 연립주택(616가구, 1.1%), 다세대주택(574가구, 1.0%)의 순으로 조사되었다. 또 단독주택의 경우 전라남도는 92.3%로 비율이 가장 높고, 부산은 단독주택 비율이 61.9%로 가장 낮았다. 부산을 제외한 모든 시·도에서 단독주택의 비율은 80% 이상을 나타내고 있다. 전국 주택 중 30년 이상의 노후주택은 22.9%에 비하여 어가주택은 약 42.9%를 차지하고 있다.*

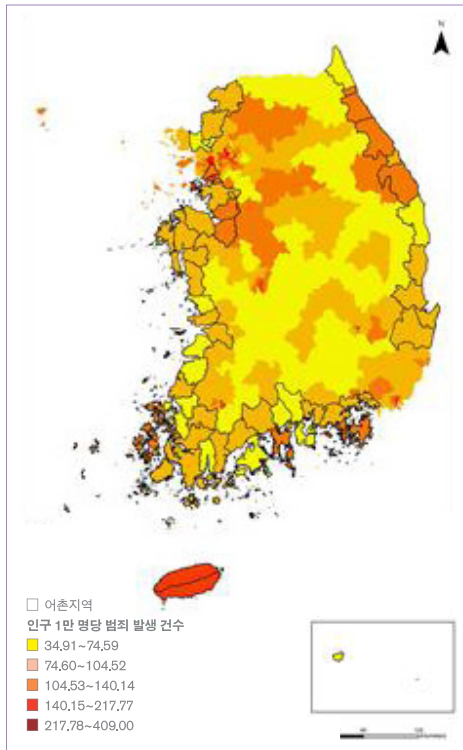
어촌 읍·면지역의 빈집은 1995년 16만 384호에서 2016년 42만 5,788호로 2배 이상 증가하는 등 지속적인 증가추세에 있다. 빈집의 노후화는 2016년 기준으로 읍지역 3만 3,552호, 면지역 17만 9,628호로 면지역에서 약 5.4배 더 많은 것으로 나타났으며, 읍·면지역에서 10년 미만의 빈집은 6,056호인 반면에 50년 이상의 빈집은 12만 7,014호로 60% 이상이 노후화된 빈집으로 조사되었다.**

어촌지역의 범죄 발생 현황

우리나라 어촌지역의 범죄 발생에 관한 공식적인 통계는 없으며, 행정구역별 범죄 발생 통계 역시 대부분 광역지자체 수준만이 공개되고 있어, 어촌지역의 범죄 발생에 관한 추정도 어려운 실정이다. 다만 2017년에 SBS 데이터저널리즘팀 마부작침에서 2014년에서 2016년까지 3년간 발생한 범죄데이터를 분석하여 ‘2016년 범죄여지도’를 만들어 온라인으로 공개하였다. 해당 데이터로부터 기초지자체 수준의 5대 강력범죄 통계를 확인할 수 있어 이를 토대로 어촌의 범죄 발생 현황을 추정하였다.

* 통계청(2015b), 지역별 어가주택유형

** 박상우, 류정곤, 황재희, 이상규(2018, pp.34-37)



인구 1만 명당 5대 강력 범죄 발생 건수

인구 1만 명당 범죄 발생 건수 지역별 비교(2016년 발생)

구분	도시	어촌	농촌
5대 강력 범죄	131.55	93.67	64.74
강도	0.26	0.16	0.11
절도	50.74	32.52	24.08
폭력	72.52	56.32	36.97
성폭력	7.85	4.43	3.37
살인	0.18	0.25	0.20

출처: SBS데이터저널리즘팀 미부작침(2017) 2016범죄여지도 자료를 바탕으로 제작됨

5대 강력범죄(살인, 강도, 절도, 폭력, 성폭력)의 인구 1만 명당 발생 건수를 보면 어촌지역은 93.67건으로 도시지역의 131.55건에 비하면 상대적으로 낮게 나타났으나 농촌지역 64.74건에 비하여 높게 나타났다.

발생 범죄 유형을 보면 5대 강력범죄 중 강도, 절도, 폭력, 성폭력 범죄는 어촌이 도시보다 낮고 농촌보다는 높은 경향이 있다. 예외적으로 살인 범죄의 경우 어촌이 도시나 농촌에 비하여 가장 높은 0.25건으로 나타났다.

지역별로는 동해의 속초시·양양군·강릉시·삼척시, 남해의 목포시·여수시·통영시·거제시가 상대적으로 범죄 발생 건수가 높았다. 하지만 해당 지역은 선박이 출입하는 교통거점시설, 해수욕장·해양레저시설 등이 많은 곳으로 외지인(관광객)에 의한 범죄 발생 가능성을 추론할 수 있다.

어촌지역의 CPTED 추진 방향

어촌의 인구·사회·경제적 특징은 낮은 지역 인구와 고령화, 관광산업 확대로 정리할 수 있다. 공간적 특징은 어항 배후 촌락의 주거밀도가 높고, 도시지역에 비하여 빈집이 많으며, 노후 단독주택 비율이 매우 높다. 범죄 발생 현황을 살펴보면 도시지역보다는 범죄 발생이 낮고 농촌지역보다는 높게 나타나고 있으며, 일부 주요 관광지의 경우 도시지역 수준으로 범죄가 발생하고 있다. 이러한 어촌지역의 특징을 종합적으로 반영하여 어촌지역의 CPTED 계획에는 다음 사항을 고려하여 수립해야 한다.

첫째, 주민과 외지인(관광객)에 대한 고려가 필요하다. 일부 외지인(관광객)의 주취·흡연·무단 쓰레기 투기 등 무질서 행위가 어촌의 커뮤니티와 충돌로 이어져 폭력범죄가 발생할 가능성이 있어 외지인(관광객)의 무질서 행위를 사전에 차단할 수 있도록 CPTED 영역성 강화 전략(마을안전지도, 범죄안전표지판 등)을 적극적으로 활용하여 사전에 충돌을 예방할 필요가 있다.

둘째, 어촌지역, 특히 섬지역의 경우 폐쇄적인 커뮤니티로 암수범죄나 잠재적 범죄자가 있을 수 있어 경찰을 중심으로 지방자치단체 차원에서 지역 주민들의 주기적인 면담조사를 통하여 범죄의 확산을 사전에 막을 필요가 있다.

셋째, 고령인구가 다수임을 고려할 때 노인 대상 사기범죄(보이스 피싱 등)에 대한 대응이 필요하다.

넷째, 단독주택의 경우 아파트와 비교할 때 범죄위험이 높고, 노후주택의 경우 신축 주택에 비해 방범시설이 빈약하여 범죄에 보다 더 취약하다. 따라서 기존 주택에 대한 침입방범성능이 확보된 창호와 문 설치 등 성능 강화를 적극적으로 추진할 필요가 있다.

다섯째, 노후 빈집이 크게 증가하고 있어 지방자치단체 차원의 관리방안이 필요하며, 「빈집 및 소규모 주택 정비에 관한 특례법」에 따른 빈집정비사업 추진 등을 적극 검토할 필요가 있다.

여섯째, 도시지역과 범죄 발생이 비슷한 수준인 해수욕장·해양레저시설 등이 다수인 어촌지역은 관광지를 중심으로 물리적 CPTED를 적극적으로 도입하고, 추가로 주민·경찰·지자체 등 범죄예방 거버넌스를 구성하여 범죄가 다발하는 여름철 등에 방범활동을 집중적으로 추진할 필요가 있다.

일곱째, 어촌 공간환경 개선사업의 주 사업목표인 관광 활성화에 따라 관광객 등 외지인의 방문이 증가할 것으로 예상되므로 현재 시점의 환경에 대한 범죄 발생 대응적인 측면과 미래 시점의 환경에 대한 범죄 예방적 측면의 CPTED를 동시에 고려할 필요가 있다.

사실상 이제 우리나라에서 통상적으로 활용되고 있는 CPTED는 우리나라의 환경과 실정에 맞는 한국형 CPTED로 재정의가 필요한 시점이다. CPTED는 자연적 감시, 자연적 접근통제, 영역성을 기본원리로 하여 범죄 발생을 억제하는 디자인을 만드는 환경설계 방법이다. 그러나 현재 우리나라에서는 자연적 감시와 접근통제를 CCTV, 통제장치, 잠금장치, 보안등 등 스마트시스템 등을 적극적으로 도입하고 있는 추세이다. 또한 제4차 산업혁명 시대를 맞이하여 관련 스마트 보안기술이 크게 발전할 것으로 예상되고 있다. 그리고 물리적 환경설계에서 구성원들의 참여와 커뮤니티를 강조하는 사회적 프로그램도 지속적으로 강조되고 있다. 현재 이를 학계에서 '2세대 CPTED'로 지칭하고 있으나 원칙적으로 CPTED가 환경설계를 가리키는 만큼 혼선을 피하기 위해서라도 새로운 개념이 필요하다.

끝으로 공간환경의 통합적인 안전 개선에 대한 지역의 요구는 도시와 비도시 구분 없이 계속되고 있는데, 이는 물리 환경의 안전에 대한 거주자의 욕구가 범죄안전으로 국한되지 않고 생활안전과 재난안전 등으로 확대되고 있기 때문이다.

따라서 이제는 기존의 CPTED 개념을 우리나라의 환경과 실정에 맞는 한국형 CPTED인 '공간안전디자인'으로 한 단계 발전시켜야 한다. 공간안전디자인(Designing Safer Spaces: DSS)이란 'CPTED 기본 원리를 계승하되, 제4차 산업혁명 시대의 기술적 발전과 안전에 대한 사회변화를 반영하여 기술변화에 따른 요소를 적극 도입하고, 환경설계에서 공간디자인으로 범위를 확대하며, 공간의 구성원이 안심하고 생활할 수 있도록 공간의 안전성능을 통합적으로 고려하는 디자인'으로 정의할 수 있다.

어촌지역은 동일 면적의 도시지역에 비하여 상대적으로 '범죄 발생건수', '인구밀도', '주거밀도' 등이 낮아 범죄 안전에 대한 수요가 같은 면적의 도시지역에 비해 상대적으로 낮은 경향이 있다. 반면 자연 취약 구조로 인해 재난(풍수해, 화재 등)에 취약하고, 강력범죄 발생 시 작은 공동체에 미치는 충격이 크며, 접안시설에서의 안전사고와 열악한 보행환경으로 인한 교통사고 등 요구되는 안전 분야가 넓어 공간환경의 통합적 안전개선을 위한 접근으로의 공간안전디자인이 필요하다.

어촌의 공간적 구조는 어업 공간으로서의 어항구역과 어항 배후촌락으로 구성되어 있으며, 생산 공간과 정주 공간이라는 기능적 차이가 있

고, 공간 기능의 차이에 따라 요구되는 안전 분야와 사업 내용이 다르고 적용 솔루션이 차이가 있어, 통합안전계획 수립을 위하여 구역의 구분 필요하다. 또한 어촌지역의 관광 활성화 계획인 낚시터·둘레길 등의 휴양·레저시설 조성 계획은 친수성과 이용형태상 안전 계획이 요구된다. 결국 어촌지역의 통합 안전 계획은 어항구역, 배후촌락구역, 기타구역(관광지 등)의 공간 구분에 따라 공간안전디자인이 수립될 필요가 있다.

각 구역별 하위 공간안전디자인은 공간의 위계에 따라 ‘공간구조’, ‘공공공간’, ‘건축물’로 구분하여 각기 대상이 되는 공간에 따른 안전 계획을 수립하는 것이 효과적이며, 타 계획과의 정합성 확보에도 유리하다. 공간구조 계획에서는 해당 구역의 범죵·재난·생활·교통안전 분야 개선을 위한 지형과 건축물, 공공공간의 관계, 토지의 이용 등 기본적 개선방안과 장기적 권고사항을 제시하고, 공공공간 계획에서는 가로·광장·공원 등의 공공공간과 그 안에 부속되어 공중이 이용하는 시설물에 대한 통합적 안전 개선 방향을 제안하며, 건축물 계획에서는 건축물과 이에 부수되는 시설물의 안전 개선 방안을 제안한다. 이러한 구역별·공간별 안전 계획 수립방식은 어촌지역의 공간안전디자인을 위한 기본적이 틀로 대상지별로 해당 지역의 특성에 맞추어 계획 수립에 활용할 수 있다.

참고문헌

- 1 박상우, 류정곤, 황재희, 이상규. (2018). 인구소멸 시대의 어촌사회 정책 연구. 한국해양수산개발원.
- 2 홍장원, 윤인주, 최일선, 이정아. (2018). 도서지역 해양관광 발전전략 연구. 한국해양수산개발원
- 3 박상우, 이호림, 홍현표. (2016). 어촌·어항 통합개발 필요성 및 정책방향. KMI 현안분석, 5.
- 4 박상우, 황재희, 이상규. (2018). ‘스마트 어촌’ 도입으로 어촌 인구소멸에 대응해야. KMI 동향분석, 100.
- 5 한국해운조합. (2018). 2018년도 연안여객선 업체 현황.
- 6 해양수산부. (2014). 통합적 어촌개발 추진을 위한 어촌개념 및 범위분석 연구.
- 7 해양수산부. (2018a). 2019년 어촌뉴딜300사업 가이드라인.
- 8 해양수산부. (2018b). 전국 어항현황.
- 9 통계청. (2015a). 주택총조사.
- 10 통계청. (2015b). 농림어업총조사.
- 11 통계청. (2018). 2018년 농가 및 어가경제조사 결과.
- 12 SBS데이터저널리즘팀 마부작침. (2017). 2016범죵여지도.