



어촌지역 지속가능 발전지표의 중요도 분석 연구

Examining the Importance and Weight of Sustainable Development Components and Indicators for Fishing Village Areas

안병철* · 이재수**

Ahn, Byoung-Cheol · Lee, Jae-Su

Abstract

This study aims to establish sustainable development indicators and present priorities for components of the hierarchical model and indicators to ensure the sustainability of fishing villages. This research's spatial scope and subject is the Fishing Village Fraternity, an essential local community and economic community in a fishing village area in Korea. The importance of factors by class is empirically analyzed by practitioners and academics with considerable field experience. As a result of synthesizing the importance analysis on the factors of sustainable development indicators in fishing villages, the income level per household indicator (related to the economic and income base and the population ratio under 40 indicators related to the local community) is evaluated higher than others. As for marine environmental factors, the coast and sea cleaning indicator is evaluated as the most important. The results show that the influx of young people in the region and the increase in households' income levels are essential for strengthening the sustainability of fishing villages. In addition, the conservation of the autonomous marine environment of the local community indicator is the most important in the conservation of the ecosystem of the sea. The indicators obtained through this study are expected to contribute to strengthening and developing a sustainability framework and evaluation system at the national level by identifying the fundamental status of fishing villages and settlement environments. They can also play a significant role as an assessment tool for enhancing fisheries' vitality and strengthening sustainable growth of these areas.

주제어 어촌지역, 지속가능 발전, 평가지표, 어촌계, 분석적 계층화 과정

Keywords Fishing Village Area, Sustainable Development, Assessment Indicator, Fishing Village Fraternity, Analytic Hierarchy Process

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

어촌지역은 고령화, 인구감소, 사회기반시설 미흡, 해양생태계 파괴로 인구공동화 현상, 어업기반 상실, 경제문제 등이 발생하여 지속가능성을 위협받고 있다. 한국사회의 근간이 되었던 어촌 지역은 사회·경제적 구조 유지를 위한 방안마련 없이는 소멸 위

험성이 높다(이서구·김정태, 2020).

최근 통계청에서 발표한 2020년 농림어업총조사 결과에 따르면, 어촌의 어가인구수는 지속적으로 감소하여 현재 10만 4천명(전체 인구의 0.2%)에 불과하다. 이는 2000년의 어가인구수 25만 1천명에서 58.6%나 감소한 수치로 지난 20년 동안에 어가인구수는 절반이 훨씬 넘게 감소했다. 어촌 인구의 급격한 감소뿐만 아니라 최근 일본 원전오염수 해양방류 문제, 해상풍력발전 건설로 인한 어업피해 문제, 기후변화 심화 등 어촌을 둘러싼 대내외 여

* Ph.D. Candidate, Department of Real Estate, Kangwon National University (First Author: an0106@suhyup.co.kr)

** Professor, Department of Real Estate, Kangwon National University (Corresponding Author: jslee25@kangwon.ac.kr)

진 변화로 어촌의 지속가능성이 위협받고 있다. 브룬트란트보고서(WCED, 1987)에서 지속가능한 발전은 다음 세대에 대한 배려적 측면에서 현세대가 지향하는 미래상이고 사회, 경제, 환경이 조화롭고 균형 잡히게 발전하는 것이라 정의했다. 어촌지역의 지속가능 발전도 고령화와 인구감소, 열악한 환경으로 인해 쇠퇴위기에 처해 있는 어촌의 사회, 경제, 환경이 조화롭고 균형 잡히게 발전하는 것이라 정의할 수 있을 것이다. 지속가능 발전을 실현하기 위해서는 국가, 지역, 사회공동체 단위의 모든 분야에 대한 충분한 과학적 지식을 요구하고 있다. 이는 어촌지역사회 또한 지역실태와 현 상황에 대한 충분한 진단과 지식의 축적이 필요하다는 것을 의미하므로 어촌지역 지속가능성을 파악할 수 있는 경험적 연구가 필요하다.

어촌지역 지속가능 발전은 실태와 현황을 파악하고 지역특성을 객관적으로 판단할 수 있는 기준 마련으로 실현될 수 있을 것이다. 어촌지역 특성분석을 기반으로 한 어촌지역의 장기적인 발전계획 수립과 사업계획 평가가 이루어져야 어촌지역 지속가능성은 구체화될 수 있다. 어촌지역 발전계획 수립과 사업계획의 측정수단이 발전지표인 것이다.

우리나라의 국가균형발전정책은 지역이 가진 잠재력을 극대화하여 자립적 성장기반을 마련하기 위해 추진되었으나 지역의 경제·사회·환경적 지속가능 발전을 지향한다는 관점은 상대적으로 부족하였다. 지속가능 발전을 추구하기 위해서는 경제, 사회, 환경의 각 분야의 발전에 대한 깊은 이해는 물론 각 분야 간의 상호작용과 그 상호작용이 전체 사회에 미치는 포괄적이고 장기적인 영향을 총체적으로 파악하는 것이 필요하다(한국환경정책평가연구원, 2005). 따라서 향후 국가균형발전정책은 지역 간 불균형이 심화되고 있는 어촌지역의 경제·사회·환경적 불평등을 완화하여 지역사회가 유지·발전하도록 하는 방향으로 전환되어야 할 것이다.

본 연구는 어촌지역의 가장 기초적인 지역공동체이면서 경제공동체인 어촌계를 대상으로 하여 어촌지역의 지속가능성을 확보할 수 있는 중요지표를 선정하고 선정된 지속가능성 지표 간의 종사분야별, 부문별 중요도를 비교·분석함으로써 향후 어촌지역의 발전과 지속성을 강화하며 국가차원의 지속가능성 발전에 기여하는 것에 목적을 두고 있다.

2. 연구의 대상 및 방법

농촌정책은 공간인 마을 혹은 읍·면·동으로 추진한다. 어촌은 농촌처럼 명확하게 공간적으로 구분하기 어렵다. 어촌은 바다라는 자연자원에 의존하는 공동체로 사회경제 활동이 수산물의 가격변동과 어촌정책의 영향을 받으며, 고유자원인 마을어장과 이를 관리하는 어촌계를 핵심축으로 형성되는 특수한 지역이다(이정림, 2016). 즉 어촌계는 마을어장의 배타 독점적 이용권을 갖는

법률적 주체이면서 지역공동체이자 어업공동체이다. 따라서 본 연구는 행정구역과 무관하게 마을 앞의 동일한 어장을 이용해온 자연촌락 단위로 조직된 어촌계를 분석단위로 한다. 시간적 범위는 어촌지역 전문가를 대상으로 델파이 및 계층적 의사결정기법(AHP) 설문조사를 실시한 2021년으로 한다.

본 연구는 어촌지역 지속가능성을 확보하기 위한 발전지표를 개발하고 이들 지표 간의 우선순위를 제시하고자 한다. 어촌지역 지속가능성에 영향을 미치는 중요요인을 파악하기 위해 관련 보고서, 학술논문을 검토하였다. 문헌검토를 통해 압축한 지표를 수차례에 걸친 델파이 조사를 거쳐 어촌지역 발전의 특성을 나타내는 계층구조를 제시하고, 구축하여 3개 부문, 5개 분야, 27개의 발전지표를 확정했다. 문헌검토와 델파이 조사를 통해 확정된 발전지표 간의 우선순위를 정하기 위하여 평가지표 간의 중요도 분석은 불확실한 환경이나 다기준 요소의 평가를 통한 의사결정 기법인 AHP분석을 수행하였다.

II. 이론 및 선행연구 고찰

1. 어촌지역의 개념

어촌은 수산업·어촌발전기본법 제3조에서 “하천, 호수 또는 바다에 인접하여 있거나 어항의 배후에 있는 지역 중 주로 수산업으로 생활하는 읍·면·동 지역을 말하며, 동 지역 중에 상업지역 및 공업지역을 제외한다.”고 규정하고 있다. 하지만 수산업으로 생활의 의미가 명확하지 않고 주로 수산업으로 생활하는 사람이 전체 읍·면·동 주민에서 차지하는 비율이나 사람의 수를 명확하게 정의하지 않아 어촌의 법적 개념이 모호하여 어촌의 실태조사와 어촌정책을 대상으로 한 공간 설정이 어려운 실정이다(한국농촌경제연구원, 2015).

어촌의 사전적 의미는 바다·강·호수에서 수산업에 주로 의존하여 생활하는 사람들이 거주하는 촌락이다(네이버 지식백과, 2022.5.8.). 어촌은 해면 어촌과 내수면 어촌으로 나눌 수 있다. 해면 어촌은 국토의 가장자리에 입지하고, 특히 도서 어촌은 바다로 둘러싸여 있거나 육지 등 외부로부터 고립된 특성을 보인다. 내수면 어촌은 국토의 주요 수계와 호수지역을 따라 어촌이 형성되어 있으나, 해면 어촌에 비해 촌락의 규모나 밀도가 높지 않다. 서·남해안은 동해안에 비해 평지가 많아 농어업이 발달해 반농·반어의 특성이 강하다. 또한 리아스식 해안선이 발달해 있어 내만(內灣)이 발달해 있으며, 양식어업과 복합어업 비중이 높은 어촌이 많다. 동해안은 해안선이 단조롭고 수심이 깊어 어선·어업 중심의 어촌이 발달해 있다(한국해양수산개발원, 2014). 어촌의 입지는 시·군 소재지에 인접하는 도시형, 교통·통신이 불편한 도서·벽지 및 접적(接敵) 지역에 위치한 취약지구형, 도시근교형이나 취약지구형이 아닌 연안촌락형으로 구분할 수 있다. 어촌

지역에는 마을 단위인 리(里), 동(洞)과 같은 행정조직, 혈연 및 지연조직, 마을추진위원회 및 부녀회 등 기능 조직, 그리고 어촌계, 영농회·작목반, 자율관리공동체, 영어·영농조합법인, 어업·농업회사법인 등과 같은 경제 및 사회·문화 조직이 존재한다. 어촌계는 어촌을 유지시켜 온 어촌공동체의 구심적인 조직으로 여러 가지 공익적 기능¹⁾을 수행하고 있다.

어촌의 지역적 범위는 어촌마을에서 추구하는 공동목표와 가치, 공동체 의식과 유대감을 중심으로 살펴봄으로써 정의를 내릴 수 있다. 법률적 측면에서 어촌은 수산업으로 주로 생활하는 읍·면·동 지역을 의미한다. 수산업 종사자 대다수가 어업을 영위하는 어촌계원이라는 사실은 지역 내 어촌계의 유무가 다른 지역과 어촌지역을 구분하는 요소라 볼 수 있을 것이다. 둘째, 어촌이 추구하는 공동의 목표와 가치는 수산업을 통한 경제적 이익을 극대화하고 공동체의 공유재인 마을어장을 관리·운영함으로써 이들의 정주 및 경제기반을 유지하는 데 목적이 있다. 셋째, 어촌계의 마을어장 등 공유자원은 공동체 구성원들에게 경제적 기회를 제공하여 집단의 결속력과 신뢰를 강화시킬 수 있다. 이를 통해 어촌은 농촌의 마을공동체와 달리 강한 공동체 의식과 정서적 유대감을 공유하는 특성을 갖는다.

이와 같이 어촌지역에서 어촌계는 마을어장 등 독립적인 생산기반을 갖추고, 이를 공동으로 운영·관리함으로써 경제적 목표와 가치를 추구하고 지역사회의 안정과 발전을 도모하기 위해 구성원 상호 간에 유대감을 정서적·심리적으로 공유하는 핵심적인 역할을 하고 있다(한국해양수산개발원, 2016). 어촌지역의 공동목표, 경제적 이익과 정서적 유대감을 추구하는 어촌계가 있는 지역을 어촌이라 정의할 수 있다. 어촌계의 공익적 기능의 수행은 어촌지역의 지속가능한 발전에 중요한 영향을 미칠 것으로 판단된다.

2. 어촌지역 지속가능 발전지표의 개념

어촌계²⁾는 「수산업협동조합법」에 따라 행정구역·경제권을 중심으로 지구별 수협의 조합원이 설립하며, 지역 수산업협동조합의 가장 기초조직이자 어촌지역의 구심적인 조직으로 마을어장³⁾과 양식어장을 면허받아 어촌계원들이 공동 이용하고 있는데 어촌경제에서 차지하는 비중은 매우 크다. 하지만 어촌계는 고령화, 후계자 부족, 진입장벽 등으로 정부사업을 수행할 수 있는 역량이 부족하여 지속가능성을 위협받고 있다(한국해양수산개발원, 2016).

어촌지역의 지속가능 발전지표는 고령화와 인구감소, 열악한 환경으로 인해 쇠퇴위기에 처해 있는 어촌의 사회, 경제, 환경이 조화롭고 균형 잡히게 발전하기 위한 현재 상황과 지속가능성을 평가하는 수단이라 정의할 수 있을 것이다.

인구감소와 고령화는 어촌지역 지속성을 저해하는 원인이므로 사회적 지속성을 제고하기 위해서는 인구, 지역공동체 등의 지속

성이 확보되어야 한다, 어장의 효율적 운영, 어항재생, 수산업의 경쟁력 제고, 새로운 소득원 및 일자리 창출을 통해서 어촌지역은 지속가능할 것이므로 산업·경제부문 활성화가 확보되어야 한다. 특히 어촌지역은 해양환경 악화로 수산자원이 감소하고 있고, 접근성과 인프라 여건이 도시와 농촌에 비해 상대적으로 낮아 지속가능성을 위협하고 있기 때문에 해양 및 건조 환경부문의 지속성 확보는 반드시 필요하다. 따라서 사회·경제·환경부문의 균형발전은 어촌지역 지속가능성 확보를 위해 반드시 필요한 것으로 판단된다.

지표는 현황을 측정하고, 발전정도 및 목표달성을 측정하기 위한 기준으로 중요한 역할을 한다. 어촌지역의 종합적인 진단 평가를 위해서는 인구, 사회, 경제 등의 낙후·쇠퇴 수준을 파악하여 어촌지역 문제점을 파악하고 어촌지역 지속가능성을 판단할 수 있는 지표개발이 필요하다(안병철·이재수, 2021a). 따라서 본 연구는 지속가능발전이라는 새로운 대안을 모색할 목적으로 어촌지역 지속가능 발전지표를 제시하고자 했다.

3. 선행연구 검토 및 차별성

그동안 도시 및 농촌지역에 대한 지표개발 연구는 다양하게 진행되었지만, 어촌지역에 대한 연구는 아직 부족하다. 어촌지역에 대한 실태조사로서 수협중앙회가 어촌계 분류평정 및 현황조사를 매년 실시하고 있지만, 평가의 객관적 기준 부재, 어촌계 실태 파악 미흡, 평가결과에 대한 홍보 부족 등으로 기존 평가결과를 활용하기 어려운 실정이다(안병철·이재수, 2021a).

농촌지역의 지표개발 선행연구는 사례조사, 관찰 등의 방법으로 지속가능성을 정의하고 지표를 도출하여 지역의 현황 및 발전 잠재력을 평가하고자 했다. 도시단위의 지속가능성 지표개발은 경제적, 사회적, 환경적 여건을 고려하는 지속가능한 지역발전으로 전환되어야 한다는 문제의식에서 연구가 진행되었고, 인구·환경 등의 다양한 위험이 내재된 도시의 위기를 극복하기 위한 리질리언스 관점에서 지속가능한 도시를 실현하고자 하는 논의가 진행 중이다.

먼저, 어촌지역을 대상으로 연구를 진행한 최정윤(1986)은 어촌지도사업 분석과 어업인 소득증대 기여도, 기술 보급도, 지도 내용에 대한 신뢰도 등 어촌지도사업을 평가했다. 수산업협동조합중앙회(2017)는 수협중앙회가 매년 발간하는 어촌계 분류평정 및 현황조사의 장단점을 파악하고, 이를 개선함은 물론 어촌관련 통계로 발전할 수 있는 방안을 도출하고자 했다. 수산업협동조합중앙회(2018)는 어촌계 평가범주를 경영성과 측면, 어촌환경 측면, 지역사회 기여 측면, 어촌계 제도 측면으로 구분하고 어촌계를 진단할 수 있는 평가시스템을 개발하였다. 어촌연구에서는 지역현황 파악과 평가에 관한 연구는 진행되었지만 지역 단위든, 공동체 단위든 지속가능한 발전지표를 개발하고자 하는 시도는 없었다고 해도 과언이 아닐 것이다.

농촌지역을 단위로 진행된 연구에서 노영호 외(2006)는 농촌관광의 다양한 형태 중에서 농촌진흥청에서 수행 중인 '농촌진흥테마마을'을 대상으로 하여 성과지표를 개발했다. 최수명 외(2007)는 농촌마을수준의 지속가능성 지표의 개발을 위해 농촌마을 지속가능성을 정의하고 목표를 설정하였으며 생활환경, 생산환경, 자연환경에 관한 농촌마을 지속가능성 지표를 도출하고 지표의 농촌마을 사례적용으로 적용가능성을 검토하였다. 김대식 외(2010)는 농촌마을단위 정주환경을 진단할 수 있는 지표개발, 사례지역에 적용하여 마을단위 진단결과를 분석했다. 김재현 외(2010)는 지속가능한 농촌마을, 농촌지역으로 발전시키는 데 있어서 기초자료가 될 농촌마을 단위의 지속가능성 지표를 개발하였다. 모혜란 외(2014)는 농촌지역 진단 관련하여 기존 선행연구에서 제시된 다양한 지표를 구축하고, 전문가 설문을 통해 농촌지역에 대한 맞춤형 진단을 위해 적용되어야 할 종합적 진단지표를 개발했다. 김영택 외(2014)는 농촌마을에서 다원적 가치를 파악할 수 있도록 마을유형별로 평가지표 체계를 구축하여 마을특성을 판단할 수 있는 기준을 제시했다. 김지효 외(2018)는 농촌사회가 유지되고 지속가능해질 수 있는 체제의 마련을 위해 농촌관광에 있어서 지속가능한 발전을 위한 농촌관광 서비스 및 발전가능성 평가지표를 개발하였다.

도시단위로 수행된 연구에서 한국환경정책평가연구원(2003)은 국가의 지속가능발전지수를 도출하고 국가 지속가능발전 정도를 전망하기 위한 기초연구를 추진했다. 한국환경정책평가연구원(2005)은 지방단위 지속가능한 발전지표에 대한 국내외 동향을 분석하고 지역의 지속가능발전지표 체계모형을 개발하고 활용하기 위한 시범적인 시도를 하였다. 김재한(2007)은 우리나라 7대 대도시를 대상으로 지속가능성을 비교 평가했다. 홍성우·장우진(2011)은 사회적기업의 지속가능성을 도시재생 영역의 중요도 분석을 통해 탐색하며, 이를 위해 먼저 이론적인 측면에서 지속가능성(sustainability)의 개념적 유형을 탐색하여 연구의 분석대상인 도시재생연계사업 및 사회적기업 유형과의 연계성을 논의했다. 김호철(2017)은 도시재생사업의 지속가능성을 확보할 수 있는 중요요인을 파악함과 아울러 이들 요인 간의 우선순위를 제시함으로써 도시재생사업의 지속적 추진에 도움이 될 수 있는 정책적 시사점 제시에 목적을 두고 연구를 수행했다. 양광식(2018)은 국가균형발전정책의 패러다임이 지역경쟁력 강화에서 경제적, 사회적, 환경적 여건을 고려하는 지속가능한 지역발전으로 전환되어야 한다는 문제의식에서 지역단위의 지속가능성을 평가하고 국가균형발전을 위해 필요한 정책과제를 제시했다. 한상미·이명훈(2019)은 선행연구를 통해 도출된 도시 지속가능성 및 회복력 평가지표를 국내 광역시 이상의 7개 대도시에 적용하여 지속가능성 및 회복력 수준을 비교·분석하였으며, 향후 도시가 나아가야 할 방향을 제시하였다.

농촌지역의 지표개발 연구들은 지역차원의 진단을 위해 행정

구역에 기초한 거시적 지표를 활용하거나 삶의 질 또는 주민 만족도 등의 사회적 가치에 주안점을 두는 연구가 이루어졌다. 어촌지역의 공간적 특성은 농촌지역 특성과 혼재되어 행정구역에 기초한 지표개발로 어촌지역 특성을 파악하기에는 한계가 있다.

이 연구는 선행연구의 한계를 극복하기 위해 첫째, 분석단위는 시·군·구 단위보다 미시적 공간단위인 어촌계 업무구역 단위(동·리)로 설정하였다. 둘째, 어촌지역의 지속가능한 발전을 목표로 한 지표개발 연구는 정부기관과 연구기관의 문서와 보고서에서 찾아볼 수 없는 첫 시도였다는 점에서 학술적 의의가 있다. 셋째, 농촌지역과 구분 가능한 어촌지역 중심의 진단지표를 개발하기 위해 지역정책의 목표 설정에서 고려해야 할 인구·사회, 산업·경제, 해양 및 건조 환경 등에 대하여 종합적인 접근을 시도했다. 넷째, 농촌지역과 공간적 동질성이 존재하는 어촌지역이지만, 농촌지역과 구분 가능한 어촌지역 중심의 진단지표를 개발하였다. 특히 본 연구에서는 실현가능한 지속가능 발전목표를 달성하기 위해서 산업·경제 부문의 어업 생산기반 지표와 해양 및 건조 환경 부문의 해양환경 보존지표를 선정하고, 결과를 종합하여 지속가능한 어촌지역 발전을 위한 정책적 시사점을 제안했다.

III. 지표체계 분석방법

1. 분석 절차

어촌지역 지속가능 발전지표는 <그림 1>과 같은 분석 과정을 통해 개발되었다. 발전지표는 지표개발의 목적과 설정 대상의 이슈에 적합한 지표를 최대한 객관적이고 타당하게 도출하는 것이 중요하다(장철순·김주훈, 2017). 첫째, 어촌지역 지속가능 발전 지표 계층구조 및 지표를 구성했다. 지표선정을 위해서 선행연구와 문헌조사를 실시했다. 지표별로 통계청과 행정기관을 통해 자료구득이 가능한지 여부에 따라 지표를 1차적으로 제거하였으며,

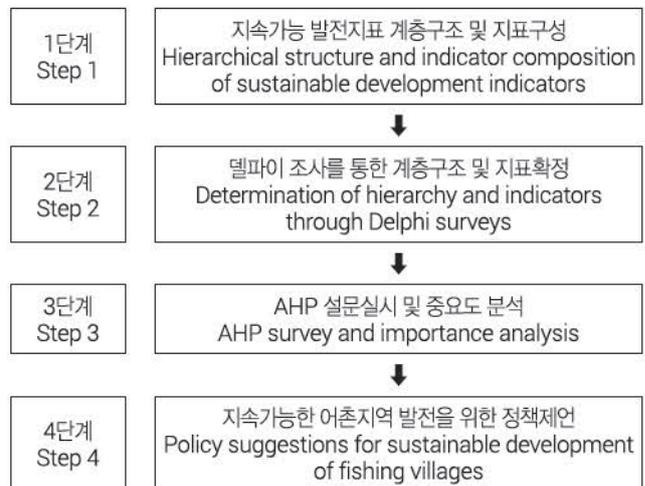


그림 1. 분석과정
Figure 1. Analysis process

주민참여도, 만족도와 같이 설문을 통해 자료를 구축해야 하는 지표도 삭제했다. 자료구득 가능성 검토를 통해 총 537개 지표 중에서 선행연구별로 명칭 및 유사한 지표를 종합하여 인구 및 지역 공동체, 어업 및 어업기반, 경제활동, 주거 및 생활기반, 환경개선의 5개 분야로 나누고, 어촌지역 지속가능성 발전지표 후보군은 총 26개 지표로 선정했다.

둘째, 델파이 조사를 통해 계층구조 및 지표를 확정했다. 델파이 기법의 기본적인 목적은 여러 가치들의 예측이나 배분을 신뢰성 있고 유용하게 만드는 전문가의 충분한 합의를 만드는 것이다. 전문가들의 합의는 개별 전문가가 동의 없이 어느 한 전문가 혼자 판단에만 의존해서는 안 되며 다양한 분야 전문가들의 합의에 의한 최종 결론 도달이 요구된다.

계층모형의 구조는 <그림 2>와 같이 목표단계(H1), 인구·사회 부문, 산업·경제부문, 해양 및 건조 환경부문의 대분류(H2), 지역공동체, 생산 및 산업기반, 경제 및 소득기반, 주거 및 생활기반, 해양환경의 중분류(H3), 세부지표인 소분류(H4)의 4계층으로 구성했다. 최종 지표선정은 델파이조사를 통해 3개 부문, 5개 분야, 27개 지표로 확정했다.

어촌지역 지속가능 발전지표의 대분류는 다음과 같이 정의할 수 있다. 인구·사회부문은 인구·사회적 지속성을 제고하기 위해서 인구와 공동체 등의 지속성 확보하는 것을 말한다. 산업·경제 부문은 산업 및 경제적 지속발전을 위해서 생산기반 및 산업기반, 경제활동 등을 확보하는 것이다. 해양 및 건조 환경부문은 자연환경 및 해양환경 개선, 생태적 환경조성, 주거 및 생활기반, 교통 및 정보체계 구축 등의 지속가능성을 확보하는 것을 의미한다.

중분류에 대한 정의는 다음과 같다. 지역공동체는 어촌지역을 중심으로 독립적인 생산기반을 갖추고 운영·관리를 통해 경제적 목표와 가치를 추구하고 지역사회의 안정과 발전을 도모하기 위해 구성원 상호 간에 정서적·심리적 공유를 우선시하는 사회조직을 말한다. 생산 및 산업기반은 어촌지역의 경제적 역량 평가를 위한 어업생산 활동인 생산기반과 어업생산 이외의 산업과 관련된 수산물가공업 또는 민박, 유어장 등은 어촌관광 산업기반이라고 할 수 있다. 경제 및 소득기반은 어촌지역의 경제 및 소득수준을

평가하기 위한 어업생산 등 경제활동과 소득수준을 의미한다. 주거 및 생활기반은 지역주민들이 정주하는 데 기본적인 시설인 주거와 생활하는 데 필요한 교육·문화·의료시설 등의 여건 환경인 생활편의시설을 포함한다. 해양환경은 어업생산에 영향을 미치는 해양환경의 저해요인, 기상재해, 해양환경 개선 활동 등을 포함한다.

셋째, 유효한 AHP 설문지를 대상으로 어촌지역 지속가능 발전지표 간의 중요도를 도출하였다. 델파이 전문가조사를 통해 선정된 평가요인과 항목을 대상으로 중요도 분석을 위한 AHP구조를 설정한 후 어촌 및 해양 관련 전문가를 대상으로 설문조사를 하였다. AHP 분석기법은 일관성, 균형, 합의형성을 통해 논리적 일관성을 검증할 수 있으며, 균형적으로 상대적 중요도를 고려한 결과를 도출할 수 있다. 넷째, 최종 분석결과를 종합하여 지속가능한 어촌지역 발전을 위한 정책적 제언을 제시하였다. 본 연구는 어촌지역의 공간적 범위를 주로 어업에 종사하며 어업소득 비중이 높은 사람들이 모여 가족과 집단을 형성하여 생활하는 곳인 '어촌계'로 정의하고, 어촌계를 대상으로 지속가능 발전지표 개발 연구를 수행하였다.

2. AHP 분석방법

AHP 설문조사는 선정된 발전지표와 계층구조를 요인 간 중요도 쌍대비교가 가능한 구조화된 설문지를 구성하여 2021년 11월 3일부터 11월 26일까지 약 4주간 조사를 수행했다. 총 42부를 배부하여 회수된 31부(회수율 74%) 중 일관성이 부족한 설문지를 제외하고 최종적으로 27부의 설문을 분석에 활용하였다. 설문대상은 어촌 및 해양 분야 전문가를 대상으로 이메일을 통해 회신을 받았다. 설문결과는 엑셀(EXCEL) 프로그램을 활용하여 AHP분석 방법론에 따라 분석하고, 결과를 도출했다.

조사대상의 구성은 크게 어촌 및 해양 분야를 연구하는 대학교수, 연구기관의 연구원인 학계와 어촌지역 지원, 지도, 귀어 등 활성화 등의 행정을 담당하는 수협 및 공공기관 실무자 그룹으로 나눌 수 있다. 분석대상 설문지 응답자 구성별 응답비율은 연구기관 종사자 12명(44%), 수협 실무자 11명(41%), 공공기관 3명(11%), 대학교수 1명(4%)순이다. AHP 전문가 조사개요는 <표 1>과 같다.

IV. 분석 결과

1. 델파이 분석: 최종지표 선정

지표선정을 위해 농촌지역 진단, 농촌지역 유형구분, 어촌계 분류평정 체계 등에 관한 연구보고서와 논문 13편을 조사한 결과 537개의 지표가 조사되었다. 그중 선행연구별로 명칭 및 유사한 지표

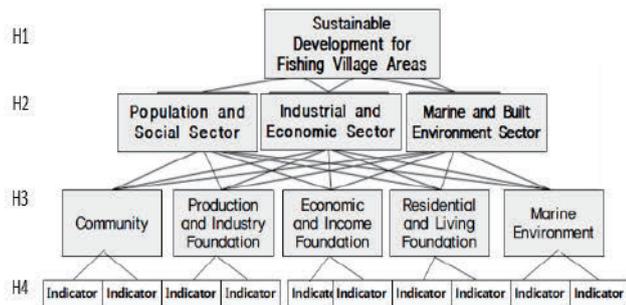


그림 2. 계층모형
Figure 2. Hierarchical model

표 1. AHP 전문가 조사 개요

Table 1. Overview of AHP expert survey

구분 Sortation		인원(명) Person	비율(%) Percentage
연령 Age	30대 30s	2	7.4
	40대 40s	13	48.2
	50대 이상 50s and older	12	44.4
소속기관 Organization	대학 및 연구기관 Research institution	13	48
	공공기관 Public institution	3	11
	수협 Suhyup	11	41
근무기간 Career	10년미만 Less than 10 years	9	33.4
	10년~20년 미만 More than 10 ~ less than 20 years	8	29.6
	20년 이상 More than 20 years	10	37

를 종합하여 인구 및 지역공동체, 어업 및 어업기반, 경제활동, 주거 및 생활기반, 환경개선 5개 분야, 26개 세부지표를 선정했다.

국내 논문 및 보고서를 통한 문헌조사만으로는 지표개발의 신뢰성이 떨어질 수 있기 때문에 델파이 전문가 조사과정을 거쳐 지속가능 발전지표를 체계화했다.

델파이조사는 수산 및 해양 분야의 전문가 11명을 대상으로 2회에 걸쳐 진행되었다. 먼저, 1차 델파이조사는 2021년 7월 13일부터 26일까지 13일에 걸쳐 이메일로 설문을 실시하여 72.7% (8명) 회수하였으며, 2차 델파이조사는 2021년 8월 10일부터 8월 20일까지 1차 델파이조사에 응답한 전문가를 대상으로 설문을 실시하였으며, 회수율은 100%(8명)를 나타냈다. 델파이 전문가 조사개요는 <표 2>와 같다.

문헌 조사와 선행조사를 통해 압축한 3개 부문, 5개 분야, 26개 지표를 대상으로 실시한 1차 델파이조사 결과 3개 부문, 5개 분야, 38개 지표로 재구성하였다. 2차 델파이조사를 통해 최종 3개 부문, 5개 분야, 27개 지표를 확정했다. 그 결과 최초 문헌 조사 및 1차 델파이 조사 후 선정된 지표는 <표 3>과 <표 4>이고, 최종 지표는 <표 5>와 같이 선정되었다.

5개 분야는 1·2차 델파이 조사를 거친 후, 최종적으로 인구 및 지역공동체, 어업 및 어업기반, 경제활동, 주거 및 생활기반, 환경개선에서 지역공동체, 생산 및 산업 기반, 경제 및 소득기반, 주거 및 생활기반, 해양환경으로 명칭을 변경했다.

인구 및 지역공동체는 유사성이 높아서 지역공동체 내 인구 요소를 포함하는 것으로 하였다. “어업기반과 어업 외 기반으로 분류하는 것보다는 생산기반에 어업의 생산을 위한 기반을 포함시

표 2. 델파이 전문가 조사 개요

Table 2. Overview of Delphi expert survey

구분 Sortation		인원(명) Person	비율(%) Percentage
연령 Age	40대 40s	6	75
	50대 이상 50s and older	2	25
	석사졸업 Master's degree	1	12.5
학력 Education	박사졸업 Ph.D. graduation	7	87.5
	대학 및 연구기관 Research institution	5	62.5
소속기관 Organization	언론기관 Press organization	1	12.5
	수협 Suhyup	2	25
	10년 이상~15년 미만 More than 10~ less than 15 years	2	25
근무기간 Career	15년 이상~20년 미만 More than 15~ less than 20 years	1	12.5
	20년 이상 More than 20 years	5	62.5

키고, 산업기반에 어업 외 산업과 업종을 포함하여야 어촌지역의 산업현황과 발전가능성을 파악할 수 있다.”라는 전문가 의견을 수렴하여 생산 및 산업기반으로 재분류했다. 또한, 생산 및 산업 기반과 구분하여 어촌지역의 경제활동과 소득을 파악하기 적합한 항목을 구성하기 위해 경제활동에서 범위를 넓혀 경제 및 소득 기반으로 재분류했다. 마지막으로 “어촌의 지속성을 유지하기 위해서는 환경개선보다는 환경자체가 중요하다.”는 전문가 의견을 반영하여 환경개선을 해양환경으로 변경을 하였다.

지역공동체 내 세부지표는 1·2차 델파이 조사를 통해 “지역사회의 건강성 측정, 외부로부터의 인구유입과 공동체 운영을 위한 자금조성의 중요하다.”라는 전문가의 의견을 수렴하여 어가비율, 40세 이하 인구비율, 귀어자수, 마을기금 조성수준의 지표로 선정했다. 생산 및 산업 기반 내 세부지표는 1·2차 델파이 조사를 통해 “지속가능성 판단을 위해서는 어업생산 기반과 어업 외 산업기반 동시에 측정이 중요하다.”라는 전문가 의견을 수렴해서 어장면적 등 어업생산 기반 지표뿐만 아니라 마을기업 매출액 규모 등 8개 지표를 선정했다. 경제 및 소득 기반 내 세부지표는 “어촌지역 경제활동을 파악하는데 적합하다.”라는 전문가 의견에 따라 가구당 소득수준, 어업권행사자수 비율, 어업 외 소득액, 어촌계 소득의 4개 지표를 선정했다.

주거 및 생활 기반 내 세부지표 중 주거부문 분야 주택사용율, 노후주택 비율, 공동생활시설 보유정도, 주거환경개선사업 실행

표 3. 최초 문헌조사와 선행연구의 발전지표 구성
Table 3. Composition of development indicators for initial literature survey and previous research

중분류 Classification	지표명(소분류) Detailed indicators (subclassification)
인구 Population	가구당 인구수 Population per household
	40세 이하 인구비율 Ratio of people below 40s
	신규계원 가입 비율 Ratio of new membership
지역공동체 Village community	1사1촌 자매결연 활동 Friendly relationship
	어촌계 보유어장 개방 Open of the fish farm
	계원 참여도 Membership participation
어업기반 Fishing base	어장의 계원 이용률 Use ratio of the fish farm
	어장면적 Area of the fish farm
	어선세력 Fishing vessel power
어업외기반 Off-fishing base	공동시설 보유 수 Number of community facilities
	마을기업 운영 여부 Operational whether of village enterprise
	마을기금 조성수준 Level of village fundraising
경제활동 Economic activities	어촌체험마을 활성화 정도 Degree of fishing village tourism's activation
	어촌계 수산물 생산량 Production of aquatic products
	어업 외 소득액 Income other than fishing
주거 Residence	어촌계 소득 Income of fishing village fraternity
	주택보유비율 Housing ownership ratio
	빈집 비율 Ratio of vacant houses
생활기반 Living foundation	주거노후율 Aged houses ratio
	주거환경 개선 Housing environment improvement
	대중교통 운행 횟수 Number of public transportation trips
환경개선 Environment improvement	교육·문화시설 접근성 Accessibility to educational and cultural facilities
	의료시설 접근성 Accessibility to medical facilities
	해안 및 바다 청소 Cleaning the coast and the sea
생각기반 Living foundation	수산종묘 방류실적 Discharge performance of marine seedlings
	폐어구 자가발생 폐기물 등 수거 Waste collection

최초 문헌조사와 선행연구⁴⁾ Initial literature survey and previous research (3개 부문, 5개 항목, 26개 지표) (3 sectors, 5 categories, 26 indicators)

표 4. 1차 델파이조사 결과 발전지표 구성
Table 4. Composition of development Indicators of the 1st Delphi survey

중분류 Classification	지표명(소분류) Detailed indicators (subclassification)
지역공동체 Village community	어가비율 Ratio of fishing village households
	40세 이하 인구비율 Ratio of people below 40s
	귀어자수 Number of return to fishing village
	마을기금 조성수준 Level of village fundraising

중분류 Classification	지표명(소분류) Detailed indicators (subclassification)
지역공동체 Village community	공동체 마을행사 실적 Number of village events
	회계처리 및 운영의 총회보고 Accounting and operational reporting
	갈등심화도 Intensification of conflict
	공동체 운영의 민주성 Operational democracy
생산 기반 Production foundation	어장의 계원 이용율 Use ratio of the fish farm
	어장면적 Area of the fish farm
	어선세력 Fishing vessel power
	공동시설 보유 수 Number of community facilities
산업 기반 Industry foundation	어항시설 보유형태 Possession form of fishing port facilities
	어장생산성 개선 Improvement of fish farm productivity
	마을기업 매출액 규모 Sales volume of village enterprise
	겸업비율 Concurrent employment rate
경제 및 소득 기반 Economic and income foundation	공동판매액 규모 Scale of joint sales
	도시민 방문객 정도 Visit degree of urban residents
	어촌관광종사자 비율 Ratio of fishing village tourism workers
	가구당 소득수준 Income level per household
주거 Residence	어업권행사자수 비율 Ratio of exercising fishing rights
	어업 외 소득액 Income other than fishing
	지역 평균공시지가 Regional average official land price
	어촌계 소득 Income of fishing village fraternity
생활기반 Living foundation	주택사용율 Housing usage ratio
	노후주택 비율 Aged houses ratio
	공동생활시설 보유정도 Number of community living facilities
	주거환경개선사업 실행정도 Degree of implementation housing environment improvement project
해양환경 Marine environment	대중교통 운행 횟수 Number of public transportation trips
	교육시설 접근성 Accessibility to educational facilities
	문화시설 접근성 Accessibility to cultural facilities
	의료시설 접근성 Accessibility to medical facilities
1차 델파이조사 ⁵⁾ 1st Delphi survey	정보화율 Informatization rate
	생활편의시설 구비 정도 Degree of provision of living facilities
	해안 및 바다 청소 Cleaning the coast and the sea
	해양환경 저해시설 보유정도 Number of marine environmental impeding facilities
1차 델파이조사 ⁵⁾ 1st Delphi survey	기상재해 발생정도 Number of weather disaster occurrence
	폐어구 자가발생 폐기물 등 수거 Waste collection

1차 델파이조사⁵⁾ 1st Delphi survey (3개 부문, 5개 항목, 38개 지표) (3 sectors, 5 categories, 38 indicators)

표 5. 어촌지역 지속가능 발전지표 구성(3개 부문, 5개 분야, 27개 지표)

Table 5. Composition of indicators for sustainable development in fishing villages (3 sectors, 5 categories, 27 indicators)

대분류 Large classification	중분류 Medium classification	세부지표(소분류) Detailed indicators (subclassification)	지표측정 Measurement of indicators
인구·사회 부문 Population and social sector	지역 공동체 Village community	어가비율 Ratio of fishing village households	어가 수/전체가구 수*100 Number of fishing village households/total*100
		40세 이하 인구비율 Ratio of people below 40s	40세 이하 계원수/어촌계원수*100 Number of below 40s/total*100
		귀어자수 Number of return to fishing village	연간 귀어자수 Number of return to fishing village (per year)
		마을기금 조성수준 Level of village fundraising	내부조성 기금 절대금액을 기준으로 분류 Absolute amount of internal funds
산업·경제 부문 Industrial and economic sector	생산 및 산업 기반 Production and industry foundation	어장면적 Area of the fish farm	어촌계 어장 총 보유면적 Total area of the fish farm
		어선세력 Fishing vessel power	전체 어선 척수 Total number of fishing vessel
		공동시설 보유 수 Number of community facilities	회관(사무실), 공동창고, 냉동창고, 건조창, 종합처리장, 숙박시설, 음식점(회센터) 등 시설보유 수 Number of community facilities
		어항시설 보유형태 Possession form of fishing port facilities	인근 어항 시설 보유형태 5점척도 ⁶⁾ (국가어항 5점, 지방어항 4점, 정주어항 3점, 마을어항 2점, 소규모 포구 1점) National fishing port 5, local fishing port 4, fishing village port 3, village port 2, small port 1
	마을기업 매출액 규모 Sales volume of village enterprise	연간 매출액 Annual sales	
	공동판매액 규모 Scale of joint sales	전체판매 중 공동판매 비율 Ratio of joint sales	
	도시민 방문객 정도 Visit degree of urban residents	연간 방문객수 Visit number of urban residents (per year)	
	어촌관광(민박, 유어장) 종사자 비율 Ratio of fishing village tourism workers	유어장 · 민박 운영 계원수/전체계원 수*100 Number of fishing village tourism workers/total*100	
	경제 및 소득 기반 Economic and income foundation	가구당 소득수준 Income level per household	계원의 가구당 연 평균 소득 Annual income level per household (per year)
		어업권행사자수 비율 Ratio of Exercising fishing rights	어업권 행사자 수/전체계원수*100 Number of exercising fishing rights/total*100
어업 외 소득액 Income other than fishing		어촌체험마을, 민박, 수산물 판매장, 식당 운영 등 연간 총 소득 Income other than fishing (per year)	
해양 및 건조 환경 부문 Marine and built environment sector	주거 및 생활 기반 Residence and living foundation	어촌계 소득 Income of Fishing Village Fraternity	어촌계 결산보고서상 수입금액 Income of fishing village fraternity (per year)
		주택사용율 Housing usage ratio	(전체주택 수·빈집 수)/어촌계 전체 주택수*100 Percentage of housing usage
		노후주택 비율 Aged houses ratio	30년 이상 된 주택비율/어촌계 전체 주택수*100 Percentage of aged houses ratio
		공동생활시설 보유정도 Number of community living facilities	마을회관, 노인정, 방문객센터 개수 Number of community living facilities
	주거환경개선사업 실행정도 Degree of implementation housing environment improvement project	대중교통 운행 횟수 Number of public transportation trips	하루 마을 경유하는 대중교통 횟수 Number of public transportation trips (per 1 day)
		교육시설 접근성 Accessibility to educational facilities	어촌계 구역 10km 이내 초·중·고 등 교육기관 Accessibility to educational facilities within 10 km
		문화시설 접근성 Accessibility to cultural facilities	어촌계 구역 10km 이내 영화관, 체육관 시설 개수 Accessibility to cultural facilities within 10 km
		의료시설 접근성 Accessibility to medical facilities	어촌계 구역 10km 이내 약국, 보건소, 병원의 개수 Accessibility to medical facilities within 10 km
	해양환경 Marine environment	해안 및 바다 청소 Cleaning the coast and the sea	연간 실시 횟수(폐어구 자기발생 폐기물 수거 포함) Number of cleaning the coast and the sea
		해양환경 저해시설 보유정도 Number of marine environmental impeding facilities	화력 · 원자력 · 해상풍력발전소, 공해 배출기업 수 Number of marine environmental impeding facilities
기상재해 발생정도 Number of weather disaster occurrence		최근 10년간 태풍, 적조, 고수온 발생 횟수 Number of weather disaster occurrence	

정도 지표는 “어촌지역 주민들이 정주하는 데 필요한 기본시설을 평가하기 위한 지표로서 중요하고 정책지원의 활용이 가능하다.”라는 전문가 의견을 수렴하여 선정하였다. 또한, 전문가 의견에 따라 어촌지역의 삶을 영위하기 위하여 필요한 교통은행 횡수, 의료시설·교육시설·문화시설 접근과 관련된 지표의 평가가 필요하다고 판단하여 지표로 채택하였다.

마지막으로 해양환경의 세부지표인 해양환경 저해시설 보유정도, 해안 및 바다 청소, 기상재해 발생정도 지표는 “어촌의 지속가능성을 유지하기 위해서는 환경개선 및 보전은 매우 중요하며, 인근에 공해배출 기업, 원자력 발전소 등이 있을 경우는 해당 어촌의 지속가능성을 저해하는 요소가 될 것이다.”라는 전문가들의 의견을 반영하여 선정했다.

2. 지속가능 발전지표 중요도 분석

어촌지역 지속가능 발전지표는 AHP기법을 활용하여 <표 6>과 같이 분석되었다. 본 연구에 있어서 평가지표 간 가중치는 쌍대 비교 설문에 의한 응답결과로 결정했다. 설문은 언어적 표현의 7점 척도를 채택하여 응답하도록 하였다. 대분류 3개요인, 중분류 5개요인 간 중요도 분석, 중분류 내 하위요인의 중요도를 종합한 전체 27개 하위요인 중요도 분석을 실시했다.

먼저, 대분류 영역에서는 전문가들은 인구·사회 부문(0.453)이 가장 중요한 비중을 차지하는 것으로 의견을 밝혔다. 다음으로는 산업·경제 부문(0.354), 해양 및 건조 환경 부문(0.194)순으로 중요도가 분석되었으며 일관성 비율은 0.01로 응답결과가 일관성이 있는 것으로 나타났다. 중분류 영역에서는 경제 및 소득 기반(0.290)에 전문가들의 관심이 가장 큰 것으로 나타났으며 생산 및 산업 기반(0.226), 지역공동체(0.224), 주거 및 생활 기반(0.158), 해양환경(0.103) 순서로 중요도가 분석되었고 일관성 비율은 0.01로 응답결과가 일관성이 있는 것으로 나타났다.

중분류 영역 내 지역공동체의 지속가능성을 실현하기 위해서는 40세 이하 인구비율(0.371)이 가장 중요한 것으로 판단하고 있다. 상대적으로 어가비율(0.267), 귀어자 수(0.227), 마을기금 조성수준(0.135)에 대한 노력은 저평가되고 있는 것으로 나타났으며 일관성 비율은 0.01로 응답결과의 일관성은 있다. 생산 및 산업기반의 경우 각 세부지표들인 어장면적(0.194), 어선세력(0.167), 공동판매액 규모(0.132), 마을기업 매출액 규모(0.133), 공동시설 보유 수(0.122), 어항시설 보유형태(0.111), 도시민 방문객 정도(0.072), 어촌관광 종사자 비율(0.069)은 상대적으로 중요도가 높은 것으로 분석되었고 일관성 비율은 0.01로 응답결과가 일관성이 있는 것으로 나타났다. 경제 및 소득 기반 내 세부지표에서 전문가들은 가구당 소득수준(0.485)의 중요도를 가장 높게 평가하였으며, 다음으로 어촌계 소득(0.199), 어업권행사자수 비율(0.165), 어업 외 소득액(0.151) 순서로 중요도가 분석되었고

일관성 비율은 0.00으로 응답결과가 일관성이 있는 것으로 나타났다. 주거 및 생활기반 분야에서 지속가능성을 달성하기 위해서는 주택사용율(0.163)의 비중을 높이는 것이 가장 중요한 것으로 판단하였지만, 상대적으로 의료시설 접근성(0.149), 교육시설 접근성(0.138), 주거환경개선사업 실행정도(0.135), 대중교통 은행 횡수(0.110), 문화시설 접근성(0.106), 공동생활시설 보유정도(0.103), 노후주택 비율(0.096)에 고른 가중치를 부여했고 일관성 비율은 0.00으로 응답결과가 일관성이 있는 것으로 나타났다. 해양환경 보존을 위해서는 전문가들은 해안 및 바다 청소(0.468)가 가장 중요하다고 판단했으며, 다음으로 기상재해 발생정도(0.279), 해양환경 저해시설 보유정도(0.253) 순서로 중요성을 차지 한다는 의견으로 나타났다. 일관성 비율은 0.02로 응답결과가 일관성이 있는 것으로 나타났다.

1) 대분류 계층 요인 간 중요도 분석

어촌지역 지속가능성의 상위계층인 대분류 요인의 중요도를 분석한 결과는 <표 7>과 같다. 인구·사회 부문(0.453)이 가장 중요한 요인으로 파악되었으며 산업·경제 부문(0.354), 해양 및 건조 환경 부문(0.194)순으로 중요도 차이가 분석되었다. 학계와 실무자를 구분해서 보아도 학계에서 인구·사회부문의 중요도를 높게 평가했을 뿐 종합결과와 차이가 없다.

어촌지역의 지속성을 제고하기 위해서는 인구, 지역공동체 등의 지속성 확보하기 위한 인구·사회부문에 산업·경제 부문, 해양 및 건조 환경 부문보다 더 중요하다는 데 학계와 실무자의 견해가 일치한다. 어촌지역 공동체의 기반인 인구·사회 부문을 상대적으로 높게 평가하였다고 볼 수 있다. 최근 많은 세계 도시들은 탈산업화, 교외화, 인구감소, 산업구조 전환에 따른 경제침체 발생으로 도시쇠퇴와 도시축소를 경험하고 있다. 전문가들은 도시가 쇠퇴하고 축소되는 가장 중요한 발생원인은 인구감소에 따른 것으로 진단하고 있다(이삼수 외, 2018). 이는 어촌지역도 예외 일수는 없다. 「2022년 해양수산부 주요업무추진 계획」⁷⁾에서 어촌지역은 도시뿐만 아니라 농촌에 비해서도 인구감소가 심각한 지역으로서 보고 있다. 따라서 어촌지역 소멸을 방지하기 위한 특단의 대책이 필요할 것으로 판단된다.

2) 중분류 계층 요인 간 중요도 분석

어촌지역 지속가능 발전지표의 중간계층인 중분류 요인의 중요도를 분석한 결과는 <표 8>과 같다. 경제 및 소득 기반(0.290)이 가장 중요한 요인으로 파악되었고 생산 및 산업 기반(0.226), 지역공동체(0.224), 주거 및 생활 기반(0.158), 해양환경(0.103)순으로 중요도 차이가 분석되었다. 이는 어촌지역 경제발전과 소득 창출이 선행되어야 어촌지역 인구유입 및 주거정착 효과가 제고되고 어촌지역 지속가능성은 보장될 수 있다는 것을 보여주는 결과이다. 다음으로 생산 및 산업 기반의 중요성이 높은 것은 정부

표 6. 어촌지역 지속가능 발전지표의 중요도

Table 6. The importance of important factors for sustainable development indicators in fishing villages by class factor

대분류 Large classification				중분류 Medium classification				세부지표(소분류) Detailed indicators (subclassification)							
요인 Factor	중요도 Importance	순위 Rank	CR	요인 Factor	중요도 Importance	순위 Rank	CR	요인 Factor	중요도 Importance	순위 Rank	CR				
인구·사회 부문 Population and social sector	0.453	1		지역 공동체 Village community	0.224	3		어가비율 Ratio of fishing village furniture	0.267	2	0.01				
								40세 이하 인구비율 Ratio of people below 40s	0.371	1					
								귀어자수 Number of return to fishing village	0.227	3					
								마을기금 조성수준 Level of village fundraising	0.135	4					
산업·경제 부문 Industrial and economic sector	0.354	2		생산 및 산업 기반 Production and industry foundation	0.226	2		어장면적 Area of the fish farm	0.194	1	0.01				
								어선세력 Fishing vessel power	0.167	2					
								공동시설 보유 수 Number of community facilities	0.122	5					
								어항시설 보유형태 Possession form of fishing port facilities	0.111	6					
								마을기업 매출액 규모 Sales volume of village enterprise	0.133	3					
				공동판매액 규모 Scale of joint sales	0.132	4									
				도시민 방문객 정도 Visit degree of urban residents	0.072	7									
				어촌관광(민박, 유어장) 종사자 비율 Ratio of fishing village tourism workers	0.069	8									
				경제 및 소득 기반 Economic and income foundation	0.290	1	0.01		0.290	1		0.01	가구당 소득수준 Income level per household	0.485	1
													어업권행사자수 비율 Ratio of exercising fishing rights	0.165	3
어업 외 소득액 Income other than fishing	0.151	4													
어촌계 소득 Income of fishing village fraternity	0.199	2													
주택사용율 Housing usage ratio	0.163	1													
해양 및 건조 환경 부문 Marine and built environment sector	0.194	3		주거 및 생활 기반 Residence and living foundation	0.158	4		노후주택 비율 Aged houses ratio	0.096	8	0.00				
								공동생활시설 보유정도 Number of community living facilities	0.103	7					
								주거환경개선사업 실행정도 Degree of implementation housing environment improvement project	0.135	4					
								대중교통 운행 횟수 Number of public transportation trips	0.110	5					
								교육시설 접근성 Accessibility to educational facilities	0.138	3					
				해양환경 Marine environment	0.103	5			0.103	5			문화시설 접근성 Accessibility to cultural facilities	0.106	6
													의료시설 접근성 Accessibility to medical facilities	0.149	2
													해안 및 바다 청소 Cleaning the coast and the sea	0.468	1
													해양환경 저해시설 보유정도 Number of marine environmental impeding facilities	0.253	3
													기상재해 발생정도 Number of weather disaster occurrence	0.279	2
전체 Total	1.000														

표 7. 대분류 요인별 중요도

Table 7. The importance of large classification

Synthesis			Academia		Hands-on worker	
Factor	Importance	Rank	Importance	Rank	Importance	Rank
Population and social sector	0.453	1	0.458	1	0.445	1
Industrial and economic sector	0.354	2	0.375	2	0.331	2
Marine and built environment sector	0.194	3	0.168	3	0.224	3
Total	1.000					

표 8. 중분류 요인별 중요도

Table 8. The importance of medium classification

Factor	Synthesis		Academia		Hands-on worker	
	Importance	Rank	Importance	Rank	Importance	Rank
Village community	0.224	3	0.242	2	0.206	3
Production and industry foundation	0.226	2	0.227	3	0.223	2
Economic and income foundation	0.290	1	0.271	1	0.311	1
Residence and living foundation	0.158	4	0.153	4	0.161	4
Marine environment	0.103	5	0.107	5	0.100	5
Total	1.000					

추진사업인 어선어업 창업청년 지원, 어촌체험마을 조성사업, 어항시설 확대와 그 맥을 같이 하여 어촌지역을 활성화하려는 취지로 볼 수 있다. 학계는 지역공동체(0.242)를 2순위로 평가하였으나, 실무자는 생산 및 산업 기반(0.232)을 2순위로 평가한 것이 분석결과와의 차이이다. 학계는 지역공동체 확립을 통한 자립기반 구축이 중요하다고 판단한 반면, 실무자는 어선, 양식장 등의 어업생산 활동기반이 더 중요하다고 판단한 결과이다.

3) 소분류 요인 간 중요도 분석

지역공동체 분야의 최하위계층 지표요인 중요도를 분석한 결과 <표 9>와 같다. 40세 이하 인구비율(0.371)이 가장 중요한 요인으로 파악되었고 어가비율(0.267), 귀어자수(0.227), 마을기금

표 9. 최하위 계층 요인별 중요도

Table 9. The importance of subclassification

Factor	Synthesis		Academia		Hands-on worker	
	Importance	Rank	Importance	Rank	Importance	Rank
Ratio of fishing village furniture	0.267	2	0.287	2	0.247	2
Ratio of people below 40s	0.371	1	0.344	1	0.397	1
Number of Return to fishing village	0.227	3	0.246	3	0.210	3
Level of village fundraising	0.135	4	0.122	4	0.147	4
Area of the fish farm	0.194	1	0.178	1	0.205	1
Fishing vessel power	0.167	2	0.152	3	0.178	2
Number of community facilities	0.122	5	0.118	5	0.124	5
Possession form of fishing port facilities	0.111	6	0.090	6	0.130	4
Sales volume of village enterprise	0.133	3	0.172	2	0.106	6
Scale of joint sales	0.132	4	0.139	4	0.126	3
Visit degree of urban residents	0.072	7	0.072	8	0.071	7
Ratio of fishing village tourism workers	0.069	8	0.078	7	0.061	8
Income level per household	0.485	1	0.529	1	0.437	1
Ratio of exercising fishing rights	0.165	3	0.138	4	0.192	3
Income other than fishing	0.151	4	0.167	2	0.135	4
Income of fishing village fraternity	0.199	2	0.166	3	0.236	2
Housing usage ratio	0.163	1	0.138	3	0.184	1
Aged houses ratio	0.096	8	0.099	7	0.092	7
Number of community living facilities	0.103	7	0.098	8	0.104	5
Degree of implementation housing environment improvement project	0.135	4	0.126	5	0.140	4
Number of public transportation trips	0.110	5	0.157	1	0.077	8
Accessibility to educational facilities	0.138	3	0.132	4	0.145	3
Accessibility to cultural facilities	0.106	6	0.111	6	0.101	6

다음 페이지에 계속(Continue on next page)

Factor	Synthesis		Academia		Hands-on worker	
	Importance	Rank	Importance	Rank	Importance	Rank
Accessibility to medical facilities	0.149	2	0.140	2	0.157	2
Cleaning the coast and the sea	0.468	1	0.512	1	0.426	1
Number of marine environmental impeding facilities	0.253	3	0.228	3	0.277	3
Number of weather disaster occurrence	0.279	2	0.260	2	0.297	2
Total	1.000					

조성수준(0.135)순으로 중요도 차이가 분석되었다. 인구감소로 인한 도시의 쇠퇴, 특히 농어촌지역의 소멸위기가 시대적 화두이다. 인구감소 문제를 해결하기 위해서는 젊은 연령층 유입과 이를 위한 확령기 자녀양육 및 정착 환경 조성이 필요하다(노화동, 2018). 어촌지역은 저출산·고령화로 인해 상당수 지역이 인구감소가 본격화되는 상황으로 소멸위기에 처해 있어 어촌지역의 젊은 층 인구유입과 정착 환경 조성이 중요하다고 판단된다. 다음으로 어가비용이 중요한 것은 어촌지역의 지속가능성 측정을 위해 가구당 인구수 보다는 어가수가 적합하다는 전문가 의견조사(안병철·이재수, 2021b)와도 일치한 것으로 나타났다. 이를 위해 정부에서는 2021년 어촌지역 활성화 정책으로 청년 귀어 어업인에 대한 창업 및 취업 지원, 정착지원 확대, 귀어귀촌 정보제공, 후계어업인 육성 사업을 실시하고 있다(해양수산부, 2021).

학계와 실무자를 구분해서 보아도 학계에서 인구·사회부문의 중요도를 높게 평가했을 뿐 종합결과와 차이가 없다. 어촌지역의 지역공동체를 유지·존속하기 위해서는 공동체 내 젊은 층 구성원의 비율이 높아야 하고 그 지역에서 어업에 종사하는 가구의 비율이 높아야 한다는 실무자와 전문가 의견이 일치했다.

생산 및 산업 기반 분야의 하위계층 지표요인 중요도를 분석한 결과 어장면적(0.194)이 가장 중요한 요인으로 파악되었고 어선세력(0.167), 마을기업 매출액 규모(0.133), 공동판매액 규모(0.132), 공동시설 보유 수(0.122), 어항시설 보유형태(0.111), 도시민 방문객 정도(0.072), 어촌관광 종사자 비율(0.069)순으로 중요도 차이가 분석되었다. 이는 어업생산에 가장 중요한 기반이면서 자산인 마을어장, 양식장의 보유면적과 보유어선 수의 중요도가 높은 것은 당연한 결과로 보인다. 학계는 일자리 창출과 어촌 소득을 증진하기 위해서는 마을기업의 매출(0.172)이 중요하다고 보아 2순위로 평가하였지만, 실무자는 어업활동의 가장 기초적인 기반인 어선세력(0.178)을 2순위로 평가하였다는 것이 학계와 실무자 간 평가의 가장 큰 차이이다.

경제 및 소득기반 분야의 하위계층 지표요인 중요도를 분석한

결과, 가구당 소득수준(0.485)이 가장 중요한 요인으로 파악되었고 어촌계 소득(0.199), 어업권행사자수 비율(0.165), 어업의 소득액(0.151)순으로 중요도 차이가 분석되었다. 이는 정부의 어업인 소득 지원을 위한 수산공익직불제 지원대상 확대, 기본형 직불제 도입방안 검토와 맥을 같이 한다고 볼 수 있다.⁸⁾ 학계는 어업생산 소득 외에 소득기반을 확대해야 어촌이 지속 가능할 수 있다고 보아 어업 외 소득(0.167)을 2순위로 평가했다. 이는 어촌지역에서 어촌체험관광마을과 마을기업 활성화를 통해 일자리 창출과 소득창출이 중요하다고 판단한 것이다. 이를 위해 정부에서는 어촌소득기반 확충을 위해 유통·가공, 관광·서비스 등 다각화된 소득원 발굴의 필요성을 강조하고 있다(해양수산부, 2021). 실무자는 어촌경제의 핵심조직인 어촌계의 자립경제 기반조성 구축을 위해서는 어촌계 소득(0.236) 증대가 중요하다고 보아 2순위로 평가하였다는 것이 학계와 실무자 간 평가의 가장 큰 차이이다.

주거 및 생활 기반 분야의 하위계층 지표요인 중요도를 분석한 결과 주택사용율(0.163)이 가장 중요한 요인으로 파악되었고, 의료시설 접근성(0.149), 교육시설 접근성(0.138), 주거환경개선사업 실행정도(0.135), 대중교통 운행횟수(0.110), 문화시설 접근성(0.106), 공동생활시설 보유정도(0.103), 노후주택비율(0.096)순으로 중요도 차이가 분석되었다. 어촌지역의 빈집문제는 어촌사회의 지속가능성을 저해하는 요인이다. 어촌은 일자리 부족, 도시와 비교해서 적은 소득, 문화·복지·의료시설의 취약, 열악한 정주환경 등의 사유로 빈집은 지속적으로 증가하고 있다(김정태·이서구, 2020). 앞서 어촌지역의 지속가능성에 있어서 40세 이하 인구 비율 및 귀어자수 증가는 중요한 요인으로 보였다. 이는 어촌지역에서 빈집 리모델링을 통한 귀어인의 주택제공, 장기거주를 위한 정주환경 개선으로 삶의 질이 향상될 때 실현될 수 있을 것이다. 종합의견과 달리 학계는 어촌지역 접근성을 고려해서 대중교통 운행횟수(0.157)를 주거 및 생산 기반 분야에서 지속가능성 1순위로 가장 높게 평가했다. 교통은 지역경제의 근간이며 지역생활에서 이동을 책임진다는 의미에서 경제활동의 핵심요인이라 할 수 있다. 어촌지역도 연안도시지역 주민의 행정·교육·여가·문화·의료시설의 접근성이 중요하고 이동권 개선을 위한 인프라 확충이 필요하다고 판단한 것이다. 반면, 실무자는 어촌지역에서 실제 거주하면서 어업활동을 영위한다는 것을 의미하는 주택사용율(0.184)을 1순위로 평가하였다는 것이 학계와 실무자 간 평가의 가장 큰 차이이다.

의료시설 접근성의 중요도는 학계와 실무자 모두 2순위로 평가하였다는 것이 특이한 점이다. 이촌향도로 표현된 도시 집중화는 인구뿐만 아니라 의료시설 등 사회자원의 집중을 의미하기도 한다. 도시는 집에서 조금만 걸어 나가도 병원·약국을 쉽게 발견할 수 있지만, 농·어촌지역은 교통수단을 이용해야 할 만큼 의료시설 접근성이 낮다(김태완, 2021). 학계와 실무자는 의료시설의 접근성이 낮으면 어촌지역에서의 거주환경이 열악한 것으로 판단

되어 어촌지역 지속가능성을 저해하는 요인으로 본 것이다. 어촌 지역은 고령화되어 있기 때문에 고령인구의 의료서비스 접근은 매우 중요하다. 또한, 도서지역 등 낙후지역도 의료시설 접근성이 중요하고 이에 대한 개선이 정책적 우선순위가 되어야 한다고 볼 수 있다.

해양환경 분야의 하위계층 지표요인 중요도를 분석한 결과 해안 및 바다청소(0.468) 지표가 가장 중요한 요인으로 파악되었고 기상재해 발생정도(0.279), 해양환경 저해시설 보유정도(0.253) 순으로 중요도 차이가 분석되었다. 이는 안정된 해양생태계의 보존과 수산자원 다양성이 확보되어야 만이 어업생산과 경제적 활동을 지속할 수 있고, 이를 위해서는 어업인의 자율적인 해양환경 개선활동인 해안 및 바다청소가 가장 중요한 요인으로 판단하였다. 기상재해는 인위적으로 통제할 수 없는 요인이지만 어업생산 활동과 자원보존에 중요한 요인으로 판단했다. 학계와 전문가를 구분해서 보아도 종합결과와 차이가 없다. 이는 해양생태계 유지를 위해서는 해양폐기물 및 미세플라스틱 수거를 위한 지역 어업인의 해안 및 바다청소가 중요하다는 학계와 실무자 간의 견해가 일치한 것이라고 볼 수 있다.

4) 전체 구성 항목 간 중요도 분석

이상의 어촌지역 지속가능 발전지표에 대한 상위계층과 하위계층의 중요도 분석을 종합한 27개 전체 구성요인별 중요도는 <표 10>과 같다. 개별요인 중 경제 및 소득 기반과 관련해 '가구당 소득수준(0.141)'이 27개 개별요인 중 가장 중요한 요인으로 파악되었으며, 지역공동체와 관련한 '40세 이하 인구비율(0.083)' 역시 다른 요인들에 비하여 상대적으로 중요성이 높게 평가되었다. 그 밖에도 '어가비율(0.060)', '어촌계 소득(0.058)' 귀어자수(0.051), 어업권행사자수 비율(0.048), 해안 및 바다가 청소(0.048) 등이 어촌지역 지속성을 위한 상위 6순의 중요요인으로 파악되었다. 이들 요인은 모두 상위계층(중분류)인 경제 및 소득 기반에서 3개 하위요인, 지역공동체에서 3개 하위요인, 해양환경에서 1개 하위요인이 중요한 요인으로 포함되었다. 반면, 상대적으로 낮은 중요도를 보인 요인으로는 '도시민 방문객 정도(0.016)', '어촌관광 종사자 비율(0.016)', '공동생활시설 보유정도(0.016)', '노후주택 비율(0.015)' 등이다. 이들 요인은 생산 및 산업 기반, 주거 및 생활기반의 하위요인이다. 따라서 경제 및 소득 기반, 지역공동체, 해양환경의 중분류 영역이 어촌지역 지속가능 발전을 위해 중요한 영역임을 알 수 있다. 반면 생산 및 산업 기반, 주거 및 생활기반은 중요도 순위에서 상위순위에 포함되는 지표가 하나도 없어서 상대적으로 덜 중요한 영역으로 평가되었다.

어촌지역 지속가능성 강화를 위해서는 산업기반 및 주거환경 보다는 지역 내 젊은 층의 유입, 가구당 소득수준 증대 등의 인구·사회 부문, 경제 및 소득 기반이 더 중요하다는 것을 보여주는 결과이다. 어촌지역은 고령화, 후계자 부족으로 인한 인구공동화

표 10. 전체 요인 간 중요도

Table 10. The importance of all factors

Medium classification	Detailed indicators (subclassification)	Importance	Rank
Village community	Ratio of fishing village furniture	0.060	3
	Ratio of people below 40s	0.083	2
	Number of return to fishing village	0.051	5
	Level of village fundraising	0.030	11
	Area of the fish farm	0.044	8
	Fishing vessel power	0.038	10
	Number of community facilities	0.028	15
	Possession form of fishing port facilities	0.025	18
	Sales volume of village enterprise	0.030	11
	Scale of joint sales	0.030	11
Production and industry foundation	Visit degree of urban residents	0.016	24
	Ratio of fishing village tourism workers	0.016	24
	Income level per household	0.141	1
	Ratio of exercising fishing rights	0.048	6
	Income other than fishing	0.044	8
	Income of fishing village fraternity	0.058	4
	Housing usage ratio	0.026	16
	Aged houses ratio	0.015	27
	Number of community living facilities	0.016	24
	Degree of implementation housing environment improvement project	0.021	21
Economic and income foundation	Number of public transportation trips	0.017	22
	Accessibility to educational facilities	0.022	20
	Accessibility to cultural facilities	0.017	22
	Accessibility to medical facilities	0.024	19
	Cleaning the coast and the sea	0.048	6
	Number of marine environmental impeding facilities	0.026	16
	Number of weather disaster occurrence	0.029	14
	Total	1.000	

현상이 나타나 지역경제를 이끌어 나갈 인력부족 문제로 지역발전 위한 젊은 층의 인구유입 등이 시급하고, 지역산업 발전을 통한 소득을 창출할 수 있는 방안 마련이 필요한 것을 확인시켜주는 결과라 할 수 있다.

또한 지역주민이 편리한 환경에서 정주하면서 어떻게 삶의 질을 영위하는지는 주거 및 생활 기반의 조성정도를 통해 측정할 수 있다. 최근 정부가 추진하는 새뜰마을 및 어촌 뉴딜사업은 생활환경이 취약한 지역에 대하여 기초생활 인프라 정비 및 노후·불량한 주택환경을 개선하는 주거 및 생활 기반사업이다. 이 사업은 주민들은 능동적인 참여를 바탕으로 마을공동체를 활성화하여 지역의 지속가능성을 창출하는 것이 목적이다. 중분류 내에서 중요도 순위가 가장 높은 지역공동체의 지속가능성을 달성하기 위해서도 삶의 질과 일상생활의 편리성을 높이는 주택, 공동생활 시설, 의료·교육·문화시설은 반드시 갖추어야 한다. 따라서 주거 및 생활기반에 대한 지속적인 관심과 개선 노력이 필요하다.

어촌지역은 산업·경제의 폐쇄성, 제한적인 일자리와 열악한 주거여건, 폐쇄적인 공동체 문화 등으로 어촌소멸이 심화되고 있다. 지속가능성 지표개발의 중요도 분석결과도 어촌지역이 유지·발전하기 위해서는 도시민 등 귀어희망자에게 다양한 어업종사 기회를 보장하여 어촌사회를 개방하는 것이 중요하다는 판단이다. 이를 위해서 어업에 직접 종사하는 어업인 외에 귀촌인 및 어촌지역 거주 신규 희망자에 대한 정착지원, 낙후된 생활서비스인 프라 확충, 노후화되고 불편한 주택 등의 주거개선으로 어촌지역 삶의 질 향상이 되어야 할 필요가 있다. 또한, 어촌지역 소득증대를 위해서 어촌 6차 산업 등 어업 외 소득을 창출하고, 어촌지역의 창업·취업 지원 확대, 어촌지역 특화를 통한 관광활성화 및 수익다변화, 어항 및 어업기반시설 민간투자 유치를 통해 소득기반도 확충되어야 할 것이다(해양수산부, 2021). 이러한 정책적 지원과 노력이 있어야 어업활동 인구는 유지·증가될 것이고 어촌지역의 지속가능성도 가능하다.

V. 요약 및 결론

본 연구의 목적은 미시적으로는 어촌지역 지속가능성 수준과 상태를 파악하는 것이다. 어촌지역을 다면적으로 살펴볼 수 있는 분석모형의 설정, 발전지표 개발, 지표 간 가중치 개발은 목표달성을 위한 방법론이 될 것이다. 거시적으로는 이 연구를 통해 효과적인 어촌지역 지속가능 발전체계 구축에 기여하고자 한다. 연구대상은 어촌지역의 가장 기초적인 지역공동체이면서 경제공동체인 어촌계로 하였다. 선행연구와 문헌연구 분석을 통해 도출한 어촌지역 지속가능 발전지표의 계층별 요인의 중요도에 대하여 현장경험이 많은 실무자와 학계 전문가들을 대상으로 조사·분석한 결과는 다음과 같다.

우선 최상위계층인 대분류 항목에서는 인구·사회 부문이 가장

중요도가 높은 것으로 분석되었다. 이는 전문가들이 인구감소를 지역쇠퇴의 가장 중요한 원인과 결과로 진단하는 것과 유사한 결과이다. 어촌지역의 지속가능한 발전을 위해서는 인구의 유입과 증가가 가장 중요하게 고려할 요소인 것으로 해석할 수 있다. 중분류 항목에서는 어업 및 생활 활동의 기초조직인 지역공동체를 가장 중요한 것으로 판단했다. 어촌지역은 지역공동체를 기반으로 생산활동을 영위하기 때문에 공동체의 공동생산이 중요하고 유대관계 및 공동체 의식이 강한 지역이라고 판단한 결과이다.

소분류 지표에서는 지역공동체 내에서는 40세 이하 인구비율이 가장 중요한 것으로 분석되었다. 어촌지역은 고령화가 급속히 진행되고 있어 젊은 층의 유입으로 지역의 활력을 제고할 필요가 있기 때문이다. 생산 및 산업기반 분야에서는 어장면적과 어선세력이 중요도가 높은 것으로 판단했다. 이는 어장면적과 어선세력이 어업활동을 위한 생산기반이기 때문이다. 학계 전문가들은 2순위로 마을기업 매출액 규모를 분선정하였다. 이는 어업 생산기반과 함께 어업 외 소득의 중요성을 강조한 것으로 판단된다. 경제 및 소득 기반 내에서는 가구당 소득수준이 가장 중요한 것으로 나타났다. 어촌지역에서 경제활동으로 얻어지는 소득이 보장되어야 인구유입과 지역공동체 활성화로 이어져 지속가능성은 가능해질 것이기 때문이다. 경제 및 소득 기반의 지속가능성을 달성하기 위해서 학계 전문가들은 어업 외 소득을 2순위로 평가하였지만, 실무자들은 어촌계 소득을 2순위로 중요하다고 평가한 것이다. 학계는 지역경제 활성화라는 거시적 관점에서 판단한 것이고 실무자는 지역공동체의 소득개선 관점에서 판단한 결과이다.

주거 및 생활기반 내에서는 주택사용율이 가장 중요한 것으로 판단하였다. 농촌지역뿐만 아니라 어촌지역에서도 빈집은 계속 증가하고 있다. 주택사용율의 증가는 중분류 영역에서 중요도가 높은 지역공동체 부문의 40세 이하 인구 유입, 귀어·귀촌 인구 증가와 밀접한 관련이 있다. 어촌지역 지속가능성을 위해서는 빈집을 활용하고 주택사용율을 높이는 것이 중요하다. 이와 함께 학계 전문가들은 의료시설 접근성이 2순위로 중요하다고 판단했다. 어촌지역이 빠르게 고령화되고 있기 때문에 고령인구에 대한 의료서비스의 접근성이 중요한 것으로 판단한 것이다. 해양환경 내에서는 해안 및 바다청소가 가장 중요한 것으로 나타났다. 이를 위해 지역공동체의 자율적인 환경개선도 필요하지만, 정부차원의 행정 및 예산 지원도 동시에 이루어져야 할 것이다.

도시와 농촌지역에서는 국가 단위, 지방정부 단위, 지역 단위, 농촌단위의 지속가능성 지표개발이 다양하게 이루어졌지만, 어촌연구에서는 지역 단위든, 공동체 단위든 지속가능한 발전지표에 대한 평가체계를 구축하려는 시도는 없었다고 해도 과언이 아니다. 어촌지역 지속가능 발전지표를 개발한 본 논문은 다음과 같은 시사점을 갖는다.

첫째, 중요도 분석 결과는 어촌지역 지속가능 발전을 위한 우선순위를 제시한다. 이를 활용하여 어촌지역 개발사업, 발전계획

수립 및 집행의 우선순위 두고 정책의 설계와 실행에 활용할 수 있다.

둘째, 어촌지역 지속가능 발전지표 개발연구는 지역정책의 목표설정에도 고려되어야 할 인구·사회, 산업·경제, 해양 및 건조 환경 등에 대한 종합적 접근을 시도하였다. 농촌지역과 공간적 동질성이 존재하는 어촌지역이지만, 농촌지역과 구분 가능한 어촌지역 중심의 진단지표를 개발하였으며, 어촌지역의 쇠퇴 진단지표뿐만 아니라 잠재력을 포함하는 사례지역에 적용 가능한 종합 진단지표를 제시하고자 했다.

셋째, 본 연구 결과로 얻어진 지표를 사례지역에 적용한다면 어촌지역에 대한 기본 현황, 정주환경 등 현황 진단을 파악할 수 있는 자료가 될 것이다. 이를 통한 신규인력 유입과 지역개발, 수산생태계 보존과 해양환경 개선 등 어촌지역 활성화 및 개발사업에서 유용한 기초자료로 활용될 수 있다. 특히, 최근 정부정책의 과제인 수산업 활력 제고 및 지속가능 성장기반 강화 사업의 추진을 위한 진단 및 평가도구로서 활용함으로써 어촌지역 지속가능 발전에 기여할 것으로 기대한다.

이 연구에서는 지표의 사례적용 가능성을 높이기 위해 정량적 지표 위주의 선정에 치중하였다. 그러다 보니 설문을 통해 자료를 구축해야 하는 주민참여도, 만족도 같은 어촌지역 공동체의 역량을 판단하는 지표는 선정하지 않았다. 이 연구를 바탕으로 어촌지역 현황자료와 인적역량 등의 정성적 자료를 파악할 수 있는 통계시스템 구축이 필요할 것이다.

주1. 어촌계는 마을어장과 양식어장 면허를 취득하여 어촌계원들이 공동운영하고 수산자원 회복사업, 소득증대 사업, 해양환경 보존 사업, 전통문화 보존·계승, 어업인 교육, 귀어·귀촌 사업 지원 등 어촌의 공익적 기능을 수행하고 있다.

주2. 1962년 「수산업협동조합법」이 제정된 이후 어촌계는 1964년 1,955개를 시작으로 1972년 2,258개까지 증가하였다가 2019년 말 현재, 어촌계 수는 2,039개이며, 어촌계원은 124,462명이다. 지역별로는 전남에 854개(42%), 경남에 473개(23%)가 분포하고 있어, 두 지역에 전국의 65%가 집중되어 있다.

주3. 수산업법에서 마을어업이란 일정한 지역에 거주하는 어업인이 해안에 연접한 일정한 수심 이내의 수면을 구획하여 패류·해조류 또는 정착성 수산동물을 관리 조성하여 포획·채취하는 어업으로(법 제8조제1항제6호), 일정한 지역에 거주하는 어업인의 공동이익을 증진하기 위하여 어촌계나 지구별 수협에만 면허하는 어업이다(법 제9조제1항)라고 규정하고 있다. 마을어장은 어업인이 마을어업을 영위하기 위한 공동어장을 이른다.

주4. 최초 문헌조사와 선행연구를 통해서 중분류는 인구 및 지역공동체, 어업 및 어업 외 기반, 경제활동, 주거 및 생활기반, 환경개선 5개 분야로 구분하였다.

주5. 1차 및 2차 델파이조사 결과에 의해 중분류는 지역공동체, 생산 및 산업기반, 경제 및 소득기반, 주거 및 생활기반, 해양환경 5개 분야로 구분하였다.

주6. 어촌·어항법 제2조 제3호에서 어항은 국가어항, 지방어항, 어촌정주어항, 마을공동어항(소규모 포구)으로 구분하고 있고, 어촌·어항법 시행규칙 제10조에서 국가 어항은 해양수산부장관, 지방 어항은 시도지사, 어촌

정주 어항은 시장·군수가 지정권자로 규정하고 있다. 어항의 규모에 따라 5점 척도로 점수를 구분했다.

주7. 「2022년 해양수산부 주요업무 추진계획」에서 '15년 대비 '20년 농가인구는 $\Delta 9.9\%$ 감소한 반면, 어가 인구는 $\Delta 24.4\%$ 감소하고, 어촌지역 74개 시·군·구(24개 군) 중에서 30개 시·군·구(24개 군)가 행안부 인구감소지역에 포함되어 있다고 보고했다.

주8. 「2022년 해양수산부 주요업무 추진계획」에서 수산물공익직불제 지원대상을 조건불리지역인 도서·접경지역에서 연륙섬, 어선원으로 확대하고 전체 어업인 지원을 위한 기본형 직불제 도입을 '22~'23년 추진한다고 보고했다.

인용문헌 References

- 김대식·전택기·배승중, 2010. “농촌마을단위의 정주환경진단지표 개발”, 『농촌계획』, 16(3): 27-41.
Kim, D.S., Jeon, T.K., and Bae, S.J., 2010. “Development of Settlement Environment Diagnostic Indices for Rural Village Unit”, *Journal of the Korean Society of Rural Planning*, 16(3): 27-41.
- 김영택·최수명·김홍균·임상봉, 2014. “농촌마을 유형별 평가지표체계 구축”, 『농촌계획』, 20(1): 37-49.
Kim, Y.T., Choi, S.M., Kim, H.G., and Im, S.B., 2014. “Development of Evaluation Indicators System by Rural Village Types”, *Journal of the Korean Society of Rural Planning*, 20(1): 37-49.
- 김재한, 2007. “우리나라 대도시의 지속가능발전성 비교평가”, 『한국지역지리학회지』, 13(3): 235-253.
Kim, J.H., 2007. “Comparative Appraisal of Sustainable Development in Korean Metropolis”, *Journal of The Korean Association of Regional Geographers*, 13(3): 235-253.
- 김재현·정수정·태유리·장주연·김성진, 2010. “농촌 마을단위 지속가능성 지표개발을 위한 델파이분석”, 『농촌관광연구』, 17(2): 1-25.
Kim, J.H., Jung, S.J., Tae, Y.L., Chang, C.Y., and Kim, S.J., 2010. “A Delphi Study on the Development of Sustainability Indicators in Rural Village Level”, *Journal of Rural Tourism*, 17(2): 1-25.
- 김정태·이서구, 2020. “어촌 빈집 발생의 영향 요인 분석”, 『해양비즈니스』, 45: 25-45.
Kim, J.T. and Lee, S.G., 2020. “The Analysis of Influence Factors on the Vacant Houses in Fishing Villages”, *The Journal of Maritime Business*, 45: 25-45.
- 김지효·손호기·채혜성·김상범, 2018. “지속가능한 발전을 위한 농촌관광 서비스 지표개발 연구”, 『관광연구』, 33(7): 195-213.
Kim, J.H., Son, H.G., Cha, H.S., and Kim, S.B., 2018. “Development of Sustainable Rural Tourism Service Indicators”, *International Journal of Tourism Management and Sciences*, 33(7): 195-213.
- 김태완, 2021. “농어촌 지역의 저밀도 특성을 고려한 의료시설 접근성 측정방법 연구”, 『농촌사회』, 31(2): 135-174.
Kim, T.W., 2021. “A Study on Measuring Accessibility to

- Medical Facilities Considering the Low-density Characteristics of Rural Areas”, *The Journal of Rural Society*, 31(2): 135-174.
8. 김효철, 2017. “AHP분석을 통한 지속가능한 도시재생사업의 중요요인 분석 연구: 근린재생형 도시재생사업을 중심으로”, 「한국지역개발학회지」, 29(3): 201-216.
 - Kim, H.C., 2017. “A Study on Major Factors for Sustainable Urban Regeneration Projects Using Analytic Hierarchy Process”, *Journal of The Korean Regional Development Association*, 29(3): 201-216.
 9. 노용호·조광익·이상영, 2006. “AHP를 활용한 농촌관광마을 사업성과지표개발”, 「관광학연구」, 30(4): 191-209.
 - Roh, Y.H., Cho, K.E., and Lee, S.Y., 2006. “Developing Business Performance Indicator for a Rural Traditional Theme Village Project: An Application of Analytic Hierarchy Program”, *Journal of Tourism Sciences*, 30(4): 191-209.
 10. 노화동, 2018. “인구소멸위기 대응 지방재생 전략으로서의 ‘학교 살리기’ 연구: 제주특별자치도 마을과 학교의 상생사례를 중심으로”, 서울시립대학교 박사학위논문.
 - Noh, H.D., 2018. “A Study on ‘School Revival’ as a Strategy for the Regional Regeneration to Cope with the Population Crisis: Focused on the Case Examples of the Coexistence between the Towns and the Schools in the Jeju Special Self-governing Province”, Ph.D. Dissertation, University of Seoul.
 11. 모혜란·박형근·조진희·이한수, 2014. “농촌지역 진단지표 개발에 관한 연구”, 「대한토목학회논문집」, 34(6): 1925-1935.
 - Mo, H.R., Park, H.K., Jo, J.H., and Lee, H.S., 2014. “A Study on Development of Diagnostic Index for Rural Areas”, *Journal of the Korean Society of Civil Engineers*, 34(6): 1925-1935.
 12. 수산업협동조합중앙회, 2017. “어촌계 조사·통계 발전 방안”, 서울. National Federation of Fisheries Cooperatives, 2017. “Development Plan of Survey Statistics in Fishing Village Fraternity”, Seoul.
 13. 수산업협동조합중앙회, 2018. “신 어촌계 분류 평정 체계개발”, 서울. National Federation of Fisheries Cooperatives, 2018. “Development of A New System for Classification and Evaluation of Fishing Village Fraternity”, Seoul.
 14. 안병철·이재수, 2021a. “어촌계 유형화와 유형별 특성 비교·분석”, 「수산경영론집」, 52(1): 83-99.
 - Ahn, B.C. and Lee, J.S., 2021a. “A Research on Categorizing the Fishing Village Fraternity and Comparing the Characteristics by Type”, *The Journal of Fisheries Business Administration*, 52(1): 83-99.
 15. 안병철·이재수, 2021b. “어촌지역 지속가능 발전지표 개발 연구”, 「한국지역개발학회지」, 33(4): 155-180.
 - Ahn, B.C. and Lee, J.S., 2021b. “A Investigation into Establishing Sustainable Development Indicators for Fishing Village Areas”, *Journal of the Korea Regional Development Association*, 33(4): 155-180.
 16. 양광식, 2018. “지역의 지속가능성을 고려한 국가균형발전정책 연구”, 「한국지역개발학회지」, 30(4): 27-42.
 - Yang, K.S., 2018. “A Study on Balanced National Development Policy Considering Regional Sustainability”, *Journal of The Korean Regional Development Association*, 30(4): 27-42.
 17. 이삼수·전혜진·이재수, 2018. “축소도시의 진단 기준과 사례 분석 및 발생 요인 연구”, 「주택도시연구」, 8(3): 83-100.
 - Lee, S.S., Jeon, H.J., and Lee, J.S., 2018. “An Investigation into the Evaluation Criteria, Cases and Causes of Urban Shrinkage”, *SH Urban Research & Insight*, 8(3): 83-100.
 18. 이서구·김정태, 2020. “어촌 소멸위험의 영향요인 분석”, 「수산경영론집」, 51(1): 67-79.
 - Lee, S.G. and Kim, J.T., 2020. “The Analysis about Factors Affecting of Extinction Risk in Fishing Village”, *The Journal of Fisheries Business Administration*, 51(1): 67-79.
 19. 이정립, 2016. “지속가능한 어촌공동체의 조건: 공유자원의 자율적 관리와 사회적 경제”, 「도서문화」, 48: 199-242.
 - Lee, J.R., 2016. “The Condition of a Sustainable Fishing Village Community: The Autonomous Management of Common-Pool Resources and Social Economy”, *Journal of the Island Culture*, 48: 199-242.
 20. 장철순·김주훈, 2017. “경쟁력 지표를 통한 노후산업단지 진단과 공모사업으로 선정된 재생사업지구 비교분석에 관한 연구”, 「한국경제지리학회지」, 20(2): 245-258.
 - Chang, C.S. and Kim, J.H., 2017. “A Comparative Diagnosing Plan for Old Industrial Complex Competitiveness and Regeneration Districts based on Competitiveness Index”, *Journal of the Economic Geographical Society of Korea*, 20(2): 245-258.
 21. 최수명·조영재·김영주, 2007. “친환경적 마을정비를 위한 지속가능성 지표 개발”, 「농업생명과학연구」, 41(3): 79-87.
 - Choi, S.M., Cho, Y.J., and Kim, Y.J., 2007. “A Study on Sustainability Indicators for Environment-friendly Improvement of Rural Villages”, *Journal of Agriculture & Life Science*, 41(3): 79-87.
 22. 최정윤, 1986. “어촌지도사업의 평가”, 「수산경영론집」, 17(2): 65-106.
 - Choi, J.Y., 1996. “An Evaluation on the Operating of Fisheries Extension Service”, *The Journal of Fisheries Business Administration*, 17(2): 65-106.
 23. 통계청, 2020. 「농림어업총조사: 2020년」, 대전. Statistics Korea, 2020. *Census of Agriculture, Forestry and Fisheries: 2020*, Daejeon.
 24. 한국농촌경제연구원, 2015. “도서·어촌 마을의 변화 실태와 정책 방향”, 전남. Korea Rural Economic Institute, 2015. “Changes in Island and Fishing Villages and Policy Direction”, Jeonnam.
 25. 한국해양수산개발원, 2014. “통합적 어촌개발 추진을 위한 어촌 개념 및 범위분석 연구”, 부산. Korea Maritime Institute, 2014. “A Study on Definition and Spatial Analysis of Fishing Community for Integrated Development”, Busan.
 26. 한국해양수산개발원, 2016. “어촌환경 변화에 따른 어촌공동체 발전 방안”, 부산. Korea Maritime Institute, 2016. “Development Strategies for the Fishing Village Community according to Its Environmental Changes”, Busan.
 27. 한국환경정책평가연구원, 2003. 「지속가능발전지표의 지수화 연

- 구], 세종.
Korea Environment Institute, 2003. *Indexation of Sustainable Development Indicators*, Sejong.
28. 한국환경정책평가연구원, 2005. 「지방단위 지속발전지표 연구」, 세종.
Korea Environment Institute, 2005. *A Study Regional/Local SDIs (Sustainable Development Indicators)*, Sejong.
29. 한상미·이명훈, 2019. “도시 지속가능성 및 회복력 지표적용에 관한 연구 -UN 지속가능한 발전목표(SDGs)의 목표 11을 중심으로-”, 「부동산경영」, 19: 7-27.
Han, S.M. and Lee, M.H., 2019. “Application of Evaluation Index for Urban Sustainability and Resilience -Focused on the Goal 11 of UN Sustainable Development Goals(SDGs)-”, *Journal of the Korea Real Estate Management Review*, 19: 7-27.
30. 해양수산부, 2021. 「정책자료 : 2021년~ 2022년」, 세종.
Ministry of Oceans and Fisheries, 2021. *Policy Data. : 2021~2022*, Sejong
31. 홍성우·장우진, 2011. “도시재생 영역의 중요도 분석을 통한 사회적기업의 지속가능성 탐색”, 「한국지적정보학회지」, 13(1): 183-206.
Hong, S.W. and Jang, W.J., 2011. “A Study on the Sustainability of Social Enterprise through AHP Analysis on the Urban Renaissance Program”, *Journal of The Korean Cadastre Information Association*, 13(1): 183-206.
32. 네이버 지식백과, “어촌”, 2022.5.8. 읽음. <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=580943&cid=46636&categoryId=46636>
Naver Encyclopedia, “Fishing Village”, Accessed May 8, 2022. <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=580943&cid=46636&categoryId=46636>
32. WCED, 1987. “Our Common Future”, Accessed March 26, 2010. <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm#1>

Date Received 2022-03-08
Date Reviewed 2022-05-03
Date Accepted 2022-05-03
Date Revised 2022-05-18
Final Received 2022-05-18