

연안지역과 비연안지역 주민 ‘삶의 질’ 비교분석

성은혜* · 김상구**†

*, ** 한국해양대학교 해양행정학과

A Comparative Analysis on Quality of Life for Coastal and Non-coastal Residents

Eun-hye Seong* · Sang-Goo Kim**†

*, ** Department of Maritime Administration, National Korea Maritime & Ocean University, Busan 49112, Korea

요 약 : 본 연구의 목적은 연안지역과 비연안지역 주민의 삶의 질을 객관적 지표를 이용하여 비교분석하는 것이다. 삶의 질에 대한 측정지표는 세 부문으로 구분하여 선정했다. 첫째, 경제부문에는 인구증가율, 인구 1000명당 사업체 수, 고용률, 실업률을 선택했다. 둘째, 환경부문에는 일인당 자동차 등록대수, 상수도 및 하수도 보급률, 인구 1000명당 도시공원 조성 면적, 도로포장률을 포함했다. 셋째, 사회부문에는 교원 1인당 학생수, 인구 1000명당 의료기관 병상 수, 자동차 1000대당 교통사고 발생률, 일반회계 중 사회복지예산 비중을 선정했다. 전국 24개 연안도시와 51개 비연안도시를 대상으로 표준화지표분석기법 및 평균차이검증(t-test)을 실시하였다. 측정지표별 비교결과, 두 집단간 인구 1000명당 사업체 수, 도로포장률, 자동차 1000대당 사고발생률에서 유의미한 차이가 나타났다. 각 부문별 비교결과, 경제부문에서만 연안도시가 비연안도시에 비해 높은 것이 유의미하게 나타났다. 삶의 질 비교결과, 연안도시가 비연안도시에 비해 높게 나타났으나, 통계적으로 유의미하지는 않았다.

핵심용어 : 연안지역, 비연안지역, 삶의 질, 평균차이검증, 표준화지표분석기법

Abstract : This study aims to compare and analyze the quality of life of residents between those living in coastal and non-coastal areas. The indicators for the quality of life were divided into three different sectors. First, the economic sector observed the rate of population growth, the number of businesses per 1000 people, the employment and unemployment rate. The second was the environmental sector, which included the number of car registrations per capita, water supply and sewer service ratio, the urban park composition area per 1000 people and the road pavement rate. Thirdly, the social sector comprising data about the number of students per teacher, the number of sickbeds in medical institutions per 1000 people, the rate of traffic accidents per 1000 cars and the portion of social welfare budget in general accounting. The analysis method of standardized indicators and T-Test were carried out in 24 coastal cities and 51 non-coastal cities across the country. Results of the indicator comparison suggested there were significant differences in the number of businesses per 1000 people, the road pavement rate and the rate of traffic accidents per 1000 cars. From the results of each sector comparison, the coastal cities showed a higher value than non-coastal cities only in the economic sector. The quality of life comparison showed that coastal cities were better than non-coastal cities but were not statistically significant.

Key Words : Coastal Zone, Non-coastal Zone, Quality of Life, T-Test, Analysis Method of Standardized Indicators

1. 서 론

연안은 전국인구의 약 27%가 거주하고 있는 곳으로 과거부터 개발의 압력이 높은 지역이다. 전통적으로 연안지역은 항만 및 해운의 발달, 바다를 이용한 어업과 수산업, 자연경

관을 이용한 관광산업과 함께 성장해왔다. 그러나 난개발로 인한 해안의 침식, 자연해안의 소멸, 모래 유실, 연안오염 등 환경적 압력이 심각하고, 기후변화로 인한 어장변화, 불법어업으로 인한 어장침해 등의 다양한 문제를 겪고 있다. 바다를 인접한 자연환경은 연안에 살고 있는 지역주민에게 기회를 제공하기도 하지만, 그로 인해 생활환경의 악화를 가져오기도 한다. 연안지역과 비연안지역(1)은 주요산업이나 정책

* First Author : eunedat@daum.net

† Corresponding Author : ksg1515@kmou.ac.kr, 051-410-4671

수요가 다르고, 주민의 선호나 삶의 환경이 다르기 때문에 이를 비교해 볼 필요가 있다. 내륙의 경우, 다양한 사안에 대하여 도시지역과 농촌지역에 대한 비교연구가 있었고, 연안의 경우 지정학적 위치나 지리적 특성별로 구분한 연구는 종종 있어왔다. 특히 항만이 삶의 질에 미치는 영향력에 대한 연구(Kim, 2010; Kim, 2012)나 섬주민의 삶의 질에 관한 연구(Lee, 2011b) 등이 있다. 그러나 연안지역과 비연안지역을 구분하여 비교한 연구는 거의 없었다. 연안은 사람이 살아가는 데 유무형적 영향을 미치는 요소로서 의미있는 연구 대상이므로, 이에 대한 연구가 필요하다고 판단했다.

본 연구에서 연안지역과 비연안지역을 비교하기 위한 척도로 주목한 것은 지역주민의 ‘삶의 질(Quality of Life)’이다. 삶의 질은 최근 GDP 중심의 경제지표에 대한 한계로서 그 중요성이 부각되고 있는데, 새롭게 등장한 다양한 사회문제를 파악하고, 이의 해결방안을 설정하기 위한 지표로서 중요한 개념이다. 삶의 질이란, 삶을 가치있게 만드는 모든 요소를 포괄하는 개념으로 “객관적인 생활조건과 이에 대한 시민들의 주관적 인지 및 평가”로 구성된다.²⁾ 삶의 질에 대한 연구는 주로 사회적 약자로 일컬어지는 노인, 장애인, 결혼이민자, 아동 등 특정 계층에 대한 연구, 지방자치 실시 이후 지역주민에 대한 연구 등 학문 전반적으로 다양하게 활용되고 있다.

본 연구에서 지역주민의 삶의 질에 초점을 맞춘 이유는 다양한 지표를 활용하여 연안지역과 비연안지역의 객관적 삶의 질을 분석하여 현 실태를 파악하고, 이를 비교하여 미흡한 부분을 보완하는 정책을 수립함으로써 보다 살기 좋은 환경을 만들기 위해서이다. 특히 지방분권과 지방자치가 강화되는 시대에 정책방향을 수립하는 데에는 지역주민의 삶의 질을 높이는 것이 무엇보다 중요하기 때문이다. 삶의 질에 대한 연구는 일찍이 지속적으로 이어져오고 있지만, 지방자치와 더불어 인권, 복지, 환경 등이 중요한 화두가 되는 현 시대에 다시금 그 중요성이 부각되는 개념이라고 판단된다.

이러한 시각에서 본 연구의 목적은 연안도시 지역과 비연안도시 지역주민의 삶의 질을 비교분석하여 실태를 파악하고, 이를 근거로 적합한 정책방향을 제안하기 위함이다. 먼저 제2장에서는 문헌정보를 통해 연안 및 삶의 질 개념을 파악하고 삶의 질을 측정하기 위한 지표를 선정했다. 제3장에서 연구방법 및 절차에 대해 논의했고, 제4장에서는 연구 대상이 되는 연안도시와 비연안도시를 구분하고 실제 데이

터를 활용하여 두 지역의 삶의 질이 어떻게 다른지 비교했다. 제5장에서는 연구내용을 요약하고 정책을 제언했다.

연구방법은 통계청 국가통계포털 지방통계자료를 기초로 SPSS 20.0 통계프로그램을 활용하여 분석했다. 연구의 시간적 범위는 측정지표들의 조사시점이 일치하면서 제공되는 최신자료인 2015년이었고, 전국의 75개 기초자치시를 연구 대상으로 했다.

2. 연안과 삶의 질에 대한 이론적 논의

2.1 연안(Coastal Zone)의 개념

연안관리법 제2조에서는 “연안은 연안해역과 연안육역을 뜻하는데 연안육역은 무인도서, 연안해역의 육지 쪽 경계선으로부터 500m(항만, 어항, 산업단지의 경우 1km) 범위 안의 육지지역, 연안해역은 바닷가와 만조수위선으로부터 영해 외측한계까지의 바다”를 의미한다. 학문적 관점에서는 해안선을 중심으로 해양환경에 영향을 미치는 일정한 범위의 육지와 육지활동으로부터 직접 또는 간접적으로 영향을 받는 해역을 포함하는 지역을 의미한다(Song, 2013). 즉 연안은 육지와 바다를 모두 포함하는데, 육지와 바다가 만나는 경계를 중심으로 범위를 양쪽으로 확장시킨 구역이라고 할 수 있다. 이는 육지와 바다가 서로 영향을 주고받기 때문에 개별적으로 관리하는 방식은 비효율적이라는 시각에서 대두된 개념이다.

또한 연안은 육상환경과 해양환경이 만나는 자연공간이면서 해역이용행위와 육상이용행위 등 인간활동이 행해지는 사회공간이다(Choi et al., 2007). 육지와 바다가 만나는 자연환경의 형태를 띠면서 산업과 무역이 발달하였고, 많은 사람들이 정착해 살아오면서 인간의 사회, 경제, 문화적인 활동이 일어나는 복합적 장소로 인식할 수 있다는 것이다.

일찍이 연안은 개발에 대한 압력이 높은 지역으로 과거에는 무분별하게 이용 및 개발되었으나, 환경에 대한 지속가능한 개발이 세계적인 패러다임으로 변화하면서 통합적으로 관리하려는 제도를 도입하기에 이르렀다. 연안통합관리(Integrated Coastal Management)란 연안환경의 보전 및 연안자원의 지속가능한 개발을 위하여 통합된 정책과 계획을 수립하고, 이를 시행하는 지속적이고 역동적인 과정이다. 여기에서 ‘통합’이 의미하는 바는 첫째, 각 부문별 통합, 둘째, 부서간 수직·수평적 통합, 셋째, 해역과 육역의 공간적 통합, 넷째, 과학과 정책의 통합, 다섯째, 국제적 통합이다(Cho, 2001).

2.2 삶의 질(QOL) 개념

삶의 질 개념은 국가의 역할과 복지의 개념이 논의될 때

1) 비연안지역은 바다를 인접하지 않는 내륙지역을 뜻하는데, 이 연구에서는 연안지역과의 비교를 목적으로 하기 때문에 비연안지역이라는 용어를 쓰기로 한다.

2) 국민 삶의 질 지표(qol.kostat.go.kr)

부터 지방자치제도의 중요성이 높아지고 있는 최근까지 주요지표로서 많은 학자들이 연구대상으로 주목해 왔다. 삶의 질이란 비교적 추상적 개념으로 명확하게 합의되지는 않았고(Lee et al., 2000), 시대와 공간을 초월한 절대적 개념이라고보다는 한 사회의 정치, 경제, 사회의 수준과 사회구성원들의 가치의식과 관심에 영향을 받는 상대적인 개념이라는 점에서 다양하게 정의되고 있다(Lee and Kim, 2007).

그럼에도 많은 선행연구자들이 삶의 질의 의미를 논의할 때, 대체로 객관적 차원과 주관적 차원으로 구분하고(Park, 2011; Lee and Song, 2012; Jeong, 2014), 나아가 통합적 차원까지 포함하는 세 가지 접근방식으로 나누고 있다(Lee et al., 2000; Lee and Kim, 2007; Song and Kwen, 2008; Lee, 2011a). 객관적 차원은 인간의 삶의 만족도를 충족할 수 있는 보편적인 환경에 대한 지표를 포함하는 것이고, 주관적 차원은 인간이 환경과 자신의 삶의 방식으로부터 직접적으로 느끼는 만족도를 측정하는 것이며, 통합적 차원은 양자를 모두 고려한 방식이라고 할 수 있다.

삶의 질에 대한 개념이 통일되지는 않았지만, 주관적 차원에서는 개인의 삶 혹은 주변 환경에 대한 만족도(Park, 2011), 혹은 특정한 지역이 제공해주는 환경에 대해 개인들이 느끼는 만족감과 행복감(Lee, 2011a), 특정한 사회의 생활과정에서 체험하는 복지, 행복감과 만족감(Lee and Kim, 2007) 등으로 정의되고 있다. 객관적 차원에서는 지역주민의 전반적인 생활조건, 인간의 만족스러운 생활에 영향을 주는 객관적인 삶의 조건, 일정한 범위 내의 주민들이 보다 만족하고 안락한 삶의 물리적 상태나 조건 등으로 정의된다. 또한 통합적 차원에서는 객관적인 삶의 조건에 대한 주관적인 인지적 평가, 개인적 특성요인과 사회경제·문화·환경적인 조건에 대한 개인의 인지적 평가, 생활세계역량을 바탕으로 한 정감적·실존적 만족 등으로 정리할 수 있다(Song and Kwen, 2008).

삶의 질을 개념적으로 정의하는 것은 연구방법을 설정하는 것과 연관되어 있다. 객관적 차원에서 접근하면 연구의 대상이 객관적 지표를 활용한 생활의 환경적 조건이 되어야 한다. 주관적 차원에서 접근한다면 연구방법은 주관적 만족도 파악을 위해 지역주민에 대한 설문조사가 이뤄져야 한다. 마지막으로 통합적 접근방법을 활용하기 위해서는 양자를 병행할 필요가 있다.

본 연구에서 활용할 접근방법은 객관적 차원이다. 이는 연안지역과 비연안지역을 구분하여 삶의 질을 비교하는 데 있어서, 양 지역에 공통적으로 적용할 수 있는 표준화된 지표를 활용하기 위함이다. 이처럼 객관적 지표는 지방정부단위의 통계자료 상호간에 비교분석이 가능하고, 지역간 및 부문간의 비교분석도 가능한 장점이 존재한다. 그러나 주관

적인 지표는 삶의 질을 어떻게 개념화 하느냐 하는 문제점과 그 측정방법을 어떻게 할 것인가 하는 두 가지의 기본적인 문제점을 안고 있기 때문에(Lee and Kim, 1999), 본 연구에서는 주관적 지표보다는 객관적 지표를 활용하였다.

객관적 지표로 접근하는 삶의 질이란 인간의 만족스러운 생활에 영향을 미치는 객관적 삶의 조건으로, 객관적·물리적 상태가 인간의 주관적·심리적 만족감에 영향을 미칠 것이라는 인과성을 전제로 한다(Song and Kwen, 2008). 삶의 질이라는 추상적 개념에 대해 객관적으로 접근하는 것 또한 완전하지는 않다. 그럼에도 인간의 보편적이고 기본적인 생활환경을 파악하는 척도로서 지방자치단체나 중앙정부의 정책방향을 설정하는 기본전제로 활용된다는 점에서 이러한 접근방식은 의미가 있다.

2.3 삶의 질(QOL) 측정지표

삶의 질을 측정하기 위한 지표를 선정하는 과정은 다음과 같다. 첫째, 선행연구들이 공통적으로 활용하고 있는 측정지표들을 정리했다. 둘째, 정리된 지표 중에서 현 시대에 적합하지 않는 것은 제외하고, 도시의 규모와 관계없이 활용할 수 있는 단위의 지표들을 선정했다. 셋째, 선별된 지표들을 내용별로 의미가 유사한 세 범주로 구분했다. 선정된 측정지표가 삶의 질이라는 주관적 개념을 완전히 설명할 수는 없으나, 비교적 객관적 기준 하에서 지표를 선정하기 위해 노력했다. 이는 객관적 차원의 연구방법을 선택한 것과 일맥상통한다.

많은 연구자들 또한 주관적 개념인 삶의 질을 설명하기 위해 객관적 지표를 활용해 왔다. 그리고 개별적인 측정지표를 특징별로 구분하여 범주화하고 있다. 먼저 Lee et al.(2000)은 기존 연구에서 추출한 공통부문을 각각 지역경제, 주거환경, 교육문화, 사회복지, 공공안전으로 구분했다. Lee and Song(2012)은 삶의 질 여건을 종속변수로, 지속가능한 발전을 매개변수로, 삶의 질을 평가하는 독립변수로 사회적 환경, 경제적 환경, 물리적 환경으로 구성했다. Lee and Kim(2007)은 삶의 질 구성요인으로 주거지역의 생활여건, 거주지역의 경제적 활동여건, 지역의 교육·문화 활동여건, 거주지역의 총체적인 삶의 질 여건 등으로 구분했다. Song and Kwen(2008)은 선행연구에서 활용하고 있는 삶의 질 구성요소에 대해 요인분석을 통해 지표를 구분하는데, 요인별로 보면 건강관리 여건, 공공안전 여건, 가족주거 여건, 지역환경 여건, 지역경제 여건, 사회복지 여건, 지역참여 여건이 있다. Yun(2012)은 삶의 질에 대한 상대적 중요성 평가를 위한 제2계층 측정지표로서 사회 및 안전 환경, 경제적 환경, 사회 문화적 환경, 보건과 건강, 학교와 교육, 공공서비스와 교통, 여가와 문화, 소비재 상품, 주택, 자연환경 등을 선정했

으며, 각각의 지표에 따른 제3계층의 구체적 측정항목을 설정했다. Lee(2011b)는 연안의 일부인 섬 주민의 삶의 질 실태를 파악하기 위한 지표로서 주거서비스, 교통서비스, 교육서비스, 의료서비스를 활용했다. 이 내용을 정리하면 Table 1과 같고, 이를 크게 경제, 환경, 사회 부문으로 구분했다.

Table 1. Categorization of QOL factors for pre-research

Researcher	Economic sector	Environmental sector	Social sector			
			Educational culture	Social welfare	Public safety	
Lee et al.(2000)	Local economy	Residential environment	Educational culture	Social welfare	Public safety	
Lee and Song(2012)	Economic environment	Physical environment	Social environment			
Lee and Kim(2007)	Economic activity condition	Natural environment and living condition	Educational culture activity condition	Health and hygiene	Public service level	Living condition
Song and Kwen(2008)	Local economic condition	Local environmental condition	Educational culture condition	Social welfare Health Care	Public safety condition	Local participation condition
Lee(2011a)	Economy	environment	Others	Society	Others	
Yun(2012)	Economic environment	Housing	School and education	Society and safety	Healthcare and nutrition	Leisure and culture
		Natural environment	Social cultural environment	Public service and traffic		Consumer goods
Lee(2011b)		Housing Service	Educational service	Medical service	Traffic service	Emergency service

먼저 경제 부문은 지역 경제에 영향을 미치는 지표를 의미하는데, 인구증가율, 인구 1000명당 사업체 수, 고용률, 실업률을 포함한다. 환경 부문은 주민을 물리적 생활환경을 뜻하며, 일인당 자동차 등록 대수, 상수도 및 하수도 보급률, 인구 1000명당 도시공원 조성면적, 도로포장률을 포함한다. 사회 부문은 교육·문화, 복지, 보건, 안전에 대한 지표를 모두 아우르는 의미로, 교원 1인당 학생 수, 인구 1000명당 의료기관 병상 수, 자동차 1000대당 교통사고발생률, 일반회계 중 사회복지예산 비중을 선정했다. 측정지표 중에는 삶의 질에 대해 정(+)의 효과를 갖는 척도와 부(-)의 효과를 갖는 척도가 있으므로 이를 구분하고 분석 시 유의해야 한다. 선정된 측정지표 중에서 정(+)의 효과를 갖는 것은 인구증가율, 사업체 수, 고용률, 자동차 수, 상·하수도 보급률, 공원면적, 도로포장률, 의료병상 수, 복지예산비중이 있고, 부(-)의 효과를 갖는 것은 실업률, 학생 수, 교통사고 발생률이다. 이를 표로 나타내면 Table 2와 같다.

Table 2. Indicators of QOL

Sector	Indicators	Effect	Unit
Economic	The rate of population growth	+	%
	The number of businesses per 1000 people	+	Number
	The employment rate	+	%
	The unemployment rate	-	%
Environmental	The number of car registration per capita	+	Number
	The water supply and sewer service ratio	+	%
	The urban park composition area per 1000 people	+	km ²
	The road pavement rate	+	%
Social	The number of students per a teacher	-	Number
	The number of sick-bed of medical institutions per 1000 people	+	Number
	The rate of traffic accidents per 1000 cars	-	%
	The portion of social welfare budget in general accounting	+	%

3. 연구방법 및 절차

선정된 삶의 질 측정지표들은 그 단위가 상이하어 이를 절대적으로 비교할 수 없는 방법상의 문제가 있다. 따라서 이를 해결하기 위해 표준화지표분석기법을 사용했다. 이 분석기법은 객관적 지표를 측정함에 있어서 광범위하게 사용되는 기법 중의 하나이다. 표준화지표분석기법은 상이한 측정지표들을 전체적 분포 내에서 차지하는 상대적 위치라는 동일척도로 재구성하여, 모든 관찰치의 산술평균으로부터 각각의 관찰치가 어느 정도 괴리되어 있는가를 측정하는 방법이다. 즉, 상이한 단위의 값을 통일시켜 주는 표준점수(z-score)방법을 활용하여 상태를 측정하는 방법이다(Kim, 2011).

연구의 절차는 먼저, 선정된 측정지표의 표준점수(z-score)를 도출한다. 표준점수(z-score)는 개별 자료들의 분포상태에 관한 특성을 나타내는데, 전체자료의 평균과 각 자료의 거리를 고려한 특성치이고, 그 거리를 표준편차로 나눈 ‘상대적 거리’이다(Kim, 1993). 따라서 상이한 지표들 간의 비교가 가능한 것이다. 표준점수(z-score)의 산출과정은 자료의 값을 X , 자료들의 평균을 \bar{X} , 표준편차를 S 라고 하면 다음의 계산식(1)과 같다(Kim, 1993).

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S} \quad (1)$$

다음으로, 도출된 표준점수(z-score)를 이용하여 연안도시와 비연안도시의 삶의 질을 비교한다. 이 때 원자료(raw data) 및 표준점수(z-score)를 대상으로 두 집단 간의 평균차이검증(t-test)을 통해 이 비교가 통계적으로 유의한지 파악한다. 또

연안지역과 비연안지역 주민 '삶의 질' 비교분석

한 삶의 질과 이를 구성하고 있는 경제, 환경, 사회 부문별로 표준점수(z-score)를 비교함으로써 우열을 알 수 있다. 표준화지표분석기법에 따른 삶의 질 분석모델은 다음과 같다.

$$\text{도시의 삶의 질}(Y) = \text{경제 부문 표준점수의 합} + \text{환경 부문 표준점수의 합} + \text{사회 부문 표준점수의 합}$$

지표가 인간의 삶의 질을 포괄적으로 평가하고 비교하는 것을 목적으로 할 경우에는 가중치의 부여가 필요하다고 판단된다. 그러나 이 분석모델에는 가중치를 부여하지 않고자 한다. 왜냐하면 아직 가중치 부여에 대한 명확한 기준이 개발되지 않아서 연구자에 따라 가중치 부여의 방법이 상이하고, 설사 가중치를 부여한다 하더라도 부여된 가중치의 비중이 정확하지 불명확하기 때문이다(Kang and Kim, 1999).

한편 분석모델을 활용할 때, 각각의 측정지표들이 내포하고 있는 정(+) 또는 부(-)의 효과처리가 문제가 된다. 이를 해결하기 위해 부(-)의 효과를 나타내는 지표들에 대해서는 원자료(raw data)를 이용하여 계산된 표준점수(z-score)가 “+”일 때는 “-”로, “-”일 경우에는 “+”로 환산하여 처리했다(Lee et al., 2000).

4. 연안도시와 비연안도시 주민 삶의 질 분석

4.1 연안도시와 비연안도시 현황

연구의 대상은 전국의 연안도시와 비연안도시이다. 현재 지방자치의 단계는 광역시·광역시 및 시·군·구 등으로 이원화되어 있는데, 비교분석이 연구의 목적이기 때문에 동일한 등급의 대상을 설정할 필요가 있다. 따라서 기초자치단체 중 75개 ‘시’를 대상으로 선정하였다. 전국에서 연안도시에 속하는 시는 24개이고 비연안도시에 속하는 시는 51개로 나타났다. 구체적인 연구대상을 표로 나타내면 Table 3과 같다.

Table 3. Classification of the coastal cities and non-coastal cities

Division	Coastal cities (24)	Non-coastal cities (51)
East Sea	Sokcho, Gangneung, Donghae, Samcheok, Pohang, Gyeongju	Suwon, Seongnam, Euijeongbu, Anyang, Bucheon, Gwangmyeong, Dongducheon, Goyang, Gwacheon, Guri, Namyangju, Osan, Gunpo, Euiwang, Hanam, Yongin, Paju, Icheon, Anseong, Gwangju, Yangju, Pocheon, Yeosu, Chuncheon, Wonju, Taebak, Cheongju, Chungju, Jecheon, Cheonan, Gongju, Nonsan, Gyeryong, Dangjin, Junju, Iksan, Jeongeup, Namwon, Naju, Gimcheon, Andong, Gumi, Yeongju, Yeongcheon, Sangju, Mungyeong, Gyeongsan, Jinju, Gimhae, Miryang, Yangsan
South Sea	Changwon, Geoje, Tongyeong, Yeosu, Sacheon, Suncheon, Gwangyang	
West Sea	Mokpo, Gimje, Gunsan, Boryeong, Seosan, Asan, Pyeongtak, Hwaseong, Ansan, Siheung, Gimpo	

자료는 통계청 국가통계포털³⁾의 자료를 활용했는데, 현재 제공되는 측정지표 중에서 결측치가 없는 가장 최신자료는 2015년도였다. 수집한 원자료에 대하여 두 집단 간 평균차이 검증(t-test)을 활용하여 평균과 표준편차를 구한 결과는 Table 4와 같다.

Table 4. A result of mean comparison between the coastal cities and non-coastal cities (raw data)

Sector	Indicators	Division	N	Mean	Standard deviation
Economic	The rate of population growth	coastal	24	0.7471	2.38554
		non-coastal	51	0.8343	2.36067
	The number of businesses per 1000 people	coastal	24	79.9829	9.15457
		non-coastal	51	72.6537	12.65132
	The employment rate	coastal	24	58.8583	3.04401
		non-coastal	51	58.7314	3.40279
The unemployment rate	coastal	24	2.3125	0.88136	
	non-coastal	51	2.6549	1.35119	
Environmental	The number of car registration per capita	coastal	24	0.4467	0.03547
		non-coastal	51	0.4322	0.06185
	The water supply and sewer service ratio	coastal	24	28.9642	6.18433
		non-coastal	51	29.4447	6.27193
	The urban park composition area per 1000 people	coastal	24	26.6013	14.37025
		non-coastal	51	21.7945	17.43357
The road pavement rate	coastal	24	12.3929	2.63843	
	non-coastal	51	11.0429	2.16013	
Social	The number of students per a teacher	coastal	24	16.6067	2.70171
		non-coastal	51	17.1973	3.37638
	The number of sick-bed of medical institutions per 1000 people	coastal	24	14.5454	7.69608
		non-coastal	51	14.3622	7.80950
	The rate of traffic accidents per 1000 cars	coastal	24	12.3929	2.63843
		non-coastal	51	11.0429	2.16013
The portion of social welfare budget in general accounting	coastal	24	28.9642	6.18433	
	non-coastal	51	29.4447	6.27193	

평균점수를 수치만으로 비교한 결과, 연안도시가 비연안 도시에 비해 높게 나타나는 지표는 사업체수, 고용률, 자동차수, 공원면적, 도로포장률, 병상수, 교통사고 발생률이다. 이때 고용률, 자동차수, 공원면적, 도로포장률, 병상수는 삶의 질에 대해 긍정적 효과를 가져 오기 때문에 연안도시가 우위에 있다고 할 수 있다. 교통사고 발생률은 부정적 효과를 가진 지표로서 연안도시의 삶의 질을 낮추는 역할을 한다. 부정적 특성을 가진 지표인 실업률, 교원 1인당 학생수는 연안도시가 비연안도시보다 낮기 때문에 삶의 질에는 긍정

3) <http://kosis.kr> (검색일자: 2017.10.20)

적 역할을 한다. 종합하면, 총 12개의 지표 중에 8개의 지표에서 연안도시가 비연안도시에 비해 우위를 차지하고 있다.

4.2 측정지표별 평균차이 검증

측정지표별로 집단간의 평균차이가 통계적으로 유의한지 확인하기 위해서 원자료를 표준점수화 한 자료로 평균차이 검증(t-test)을 Table 5와 같이 수행했다.

Table 5. A result of mean differences between the coastal cities and non-coastal cities by indicator(z-score)

Sector	Indicators	Division	N	t	P
Economic	The rate of population growth	coastal	24	-0.148781	0.882137
		non-coastal	51		
	The number of businesses per 1000 people	coastal	24	2.538608	*0.013261
		non-coastal	51		
	The employment rate	coastal	24	0.155708	0.876693
		non-coastal	51		
The unemployment rate	coastal	24	-1.311462	0.194296	
	non-coastal	51			
Environmental	The number of car registration per capita	coastal	24	1.285411	0.202886
		non-coastal	51		
	The water supply and sewer service ratio	coastal	24	-0.310881	0.756777
		non-coastal	51		
	The urban park composition area per 1000 people	coastal	24	1.174745	0.243915
		non-coastal	51		
The road pavement rate	coastal	24	2.349205	*0.021522	
	non-coastal	51			
Social	The number of students per a teacher	coastal	24	-0.750436	0.455404
		non-coastal	51		
	The number of sick-bed of medical institutions per 1000 people	coastal	24	0.095233	0.924391
		non-coastal	51		
	The rate of traffic accidents per 1000 cars	coastal	24	2.349205	*0.021522
		non-coastal	51		
The portion of social welfare budget in general accounting	coastal	24	-0.310881	0.756777	
	non-coastal	51			

Remark: p<0.05 = *

평균차이 검증결과 양 집단간에 95% 신뢰수준에서 통계적으로 유의미한 차이가 나는 측정지표는 인구 1000명당 사업체수, 도로포장률, 자동차 1000대당 교통사고 발생률로 나타났다. 사업체수와 도로포장률은 삶의 질에 대하여 정(+)의 효과를 나타내는 지표로서 연안도시가 비연안도시에 비해 높게 나타났으나, 교통사고 발생률의 경우 부(-)의 효과를 나타내므로 연안도시의 삶의 질을 낮추는 결과를 가져온다. 연안도시는 비연안도시에 비해 해운·물류의 발달로 사업체수도 비교적 많고, 도로포장이 잘 되어 있으나, 교통량이 많기 때문에 사고발생률 또한 높은 것으로 나타났다.

4.3 부문별 평균차이 검증

측정지표들을 앞서 범주화한 세 가지 부문별로 합산하여 비교함으로써 보다 단순화하여 분석할 수 있다. 앞서 설명했듯이 표준점수를 합산할 때 부(-)의 효과는 “+”로 환산하여 처리했다. 부문별로 산출된 표준점수에 대해 연안도시와 비연안도시 간 평균차이를 검증한 결과는 Table 6과 같다.

Table 6. A result of mean differences between the coastal cities and non-coastal cities by sector (z-score)

Sector	Division	Mean	Standard deviation	t	P
Economic	coastal	0.6036337	1.57783079	1.831299	*0.071439
	non-coastal	-0.2840629	2.58710697		
Environmental	coastal	-0.0832951	1.72832357	-0.330531	0.741946
	non-coastal	0.0391977	1.37781253		
Social	coastal	-0.2937043	1.80406361	-1.050864	0.296787
	non-coastal	0.1382138	1.58997408		

Remark: p<0.10 = *

평균차이 분석결과 두 집단 간 경제부문에서 90% 신뢰수준에서 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 연안도시는 바다를 이용한 어업 및 수산업, 연안항을 이용한 항만 및 해운업, 자연경관을 이용한 관광산업 등 비연안도시에 비해 산업의 종류와 범위가 비교적 넓기 때문에 경제부문의 지표가 높게 나타났고, 이를 비교했을 때 통계적으로 유의미한 차이가 나타난 것으로 보인다.

통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았지만, 경제 부문과는 반대로 환경 및 사회부문에서는 연안도시가 비연안도시보다 낮은 수치로 나타났다. 즉 연안도시는 비연안도시에 비해 경제적으로는 우위에 있지만, 환경이나 교육문화, 복지, 보건, 공공안전의 측면에서는 열세를 보이고 있었다. 이를 그림으로 나타내면 Fig. 1과 같다.

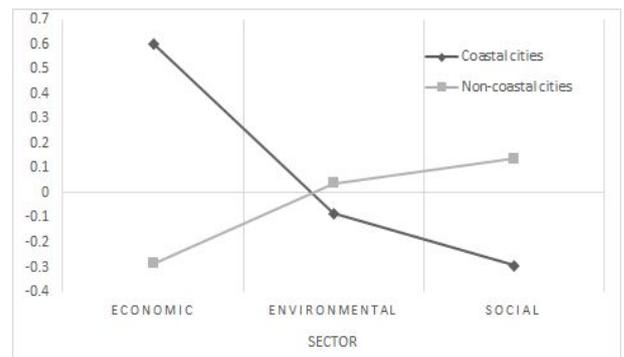


Fig. 1. A result of mean comparison by sector.

연안지역과 비연안지역 주민 '삶의 질' 비교분석

그래프는 두 집단의 평균을 '0'으로 보았을 때, 부문별로 평균으로부터 떨어진 거리(수치)와 방향(+/-)을 나타낸다. 즉 경제부문의 경우 연안도시는 평균으로부터 약 0.6점 높게, 비연안도시는 약 0.28점 낮게 나타났다. 환경부문은 연안도시가 평균에 비해 약 0.08점 낮게, 비연안도시가 약 0.04 높게 나타났으며, 사회 부문은 연안도시가 평균보다 약 0.29점 낮게, 비연안도시가 약 0.14점 높게 나타난 것을 확인할 수 있다. 그런데 실제 주민이 느끼는 삶의 질 수준은 경제부문보다는 환경 및 사회부문에서 직접적으로 와 닿기 때문에 지역주민들이 체감할 수 있는 삶의 질 개선을 위해서는 이 부문에 대한 개선이 필요하다고 할 수 있다.

4.4 연안도시와 비연안도시의 삶의 질 비교

전술한 분석모델에 입각하여 연안도시와 비연안도시 각각의 삶의 질 점수를 구했다. 이 점수를 기초로 두 집단 간의 평균차이 검증을 실시한 분석결과는 Table 7과 같다. 두 집단의 삶의 질 평균을 '0'으로 보았을 때, 연안도시의 삶의 질은 정(+)의 방향으로 약 0.23, 비연안도시의 삶의 질은 부(-)의 방향으로 약 0.1로 나타나, 두 지역 사이에 약 0.33 만큼 수치상의 차이가 있었다.

Table 7. A result of mean differences of QOL between the coastal cities and non-coastal cities

	Division	Mean	Standard deviation	t	P
QOL	coastal	0.2266342	2.36567666	0.466366	0.642342
	non-coastal	-0.1066514	3.09750757		

다만, 연안도시와 비연안도시 간의 삶의 질에 대해 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았다. 삶의 질은 경제, 환경, 사회부문의 총합으로서 경제적 우위의 크기가 높게 나타났기 때문에 환경 및 사회부문의 열세에도 불구하고 수치를 상쇄하여, 전체 삶의 질은 연안도시가 비연안도시에 비해 높게 나타났다는 점을 알 수 있었다.

5. 결 론

본 연구의 목적은 연안도시와 비연안도시 지역주민의 삶의 질을 객관적 지표로써 비교하고 정책을 제안하는 것이었다. 연안이라는 물리적 환경을 대상으로 한 기존연구 중에서 Kim(2010; 2012)의 연구들은 항만과 삶의 질의 인과관계에 대해 해양도시를 비교·연구했기 때문에 접근방법에 차이가 있었다. 또한 어촌 중에서도 도시근교, 연안촌락, 섬을 구분하여 삶의 질 실태를 비교한 Lee(2011b)의 연구는 측정지

표로서 경제부문은 포함하지 않았다는 점에서 시각을 달리 했다. 또한 이 연구들 모두 연안 안에서의 비교연구였지 연안과 비연안을 비교하지는 않았다는 점에서 차이점이 존재했다.

선행연구 검토를 통해 도출한 측정지표는 경제, 환경, 사회 부문으로 구분했다. 연안도시와 비연안도시의 통계자료에 대해 표준화지표분석기법을 이용하여 분석한 결과 경제부문에서 유의한 차이가 나타났는데, 경제부문은 연안도시가 높게 나타났고, 환경 및 사회부문은 비연안도시가 더 높게 나타났다. 전체 삶의 질을 비교해 본 결과 통계적으로 의미있는 차이는 나타나지 않았지만 수치상 연안도시가 비연안도시에 비해 비교적 높게 나타났다.

본 연구에는 총 12개의 측정지표를 활용했는데, 삶의 질에 대한 연구는 다년간 축적되어 왔기 때문에 더 많은 지표를 활용했다면 더욱 신뢰할 수 있는 연구결과가 나올 수 있었을 것이다. 현실적으로 기초자치단체에 대한 통계자료는 광역자치단체에 비해 조사지표가 제한적이기 때문에 분석에 한계점이 존재했다.

그럼에도 연안도시가 비연안도시에 비해 다양한 산업이 존재하기 때문에 경제 부문에서 우위인 점을 확인했다는 것은 의미가 있었다. 또한 환경 및 사회부문에서 열세로 나타난 점은 향후 연안도시정부가 이 격차를 줄이기 위한 정책 수립을 해야 한다는 점을 시사한다. 먼저, 비연안도시에 비해 연안도시는 환경적 압력이 높다고 할 수 있기 때문에 상하수도 보급률을 확대하고, 나아가 비교적 최근 중요성이 대두되고 있는 미세먼지 및 소음진동 등에 대한 규제를 강화해야 한다.

다음으로 사회부문의 경우 특히 교통사고 발생률이 높게 나타나고 있는데, 해운 및 항만이 발달한 연안의 특성상 도로교통에 대한 압력이 높기 때문인 것으로 보인다. 따라서 교통 위반 단속 및 운전문화 개선 등의 정책이 강화될 필요가 있다. 또한 경제 부문의 지표가 높게 나타났음에도 불구하고 사회복지 예산의 비중이 비연안도시에 비해 낮은 것은 정책 방향의 제고가 필요한 부분이었다.

향후 각 부문별 측정지표를 확대하고, 연구대상을 시도 및 시군구로 이원화하여, 실제 삶의 질에 대한 두 집단 간의 차이점을 확인하고, 보다 구체화된 정책을 제안하는 것을 과제로 남겨두고자 한다.

후 기

이 논문은 (사)해양환경안전학회 2017년도 추계학술발표회에서 발표한 논문을 수정·보완한 것입니다.

References

- [1] Cho, D. O.(2001), A Study on Evaluation Factors of ICZM in Korea, *Journal of the Korean Society of Marine Environment & Safety*, Vol. 7, No. 2, pp. 67-87.
- [2] Choi, J. Y., H. J. Choi, J. D. Kim, J. H. Jeong and C. O. Shin(2007), *Development of Coastal Indicators and Survey Guideline*, Korea Maritime Institute, pp. 1-384.
- [3] Jeong, S. K.(2014), The Life Style and Quality of Life (QOL) of Urban Residents, *Journal of Social Science*, Vol. 25, No. 2, pp. 137-161.
- [4] Kang, S. C. and S. G. Kim(1999), A Comparative Study on Objective Environmental Condition and Subjective Environmental Satisfaction, *Korean Society and Public Administration*, Vol. 15, No. 3, p. 231.
- [5] Kim, S. G.(2010), A Comparative Analysis ‘Quality of Life’ in Sea Port Cities - Focused on the Influence of Port -, *Journal of the Korean Society of Marine Environment & Safety*, Vol. 16, No. 3, pp. 287-293.
- [6] Kim, S. G.(2012), A Study on Port’s Influence over ‘Quality of Life’ in Sea Port Cities - Compare China Dalian Port with Busan Port -, *Journal of Navigation and Port Research*, Vol. 36, No. 6, pp. 481-488.
- [7] Kim, H. J.(1993), *Statistical Analysis of Social Science - 3rd Edition*, Samyoungsa, pp. 100-102.
- [8] Lee, T. J. and K. S. Song(2012), Factors Influencing on Environmentally Sound and Sustainable Development & Quality of Life in City, *Korean Policy Sciences Review*, Vol. 16, No. 3. pp. 185-213.
- [9] Lee, S. C.(2011a), Quality Level of and Influence Factor on Life Classified with Urban Community Types: Centering on Daegu, *The Korean Journal of Local Government Studies*, Vol. 15, No. 2, pp. 97-119.
- [10] Lee, S. U.(2011b), The Policy Directions and Tasks for Improving the Quality of Life of Islanders, *Planning and Policy*, Korea Research Institute for Human Settlements, pp. 14-22.
- [11] Lee, W. I. and S. G. Kim(1999), A Study on Expenses Priority for Improving Environment of Local Government, *Journal of Korean Association for Local Government Studies*, Vol. 27, p. 11.
- [12] Lee, W. I., S. G. Kim and D. Y. Kim(2000), An Analysis on ‘Quality of Life’ as Urban Growth Indicators, *Journal of Korean Association for Local Government Studies*, Vol. 12, No. 1, pp. 199-219.
- [13] Lee, Y. G. and D. K. Kim(2007), A Study on the Quality of Life for Urban Residents, *Korean Policy Sciences Review*, Vol. 11, No. 4, pp. 223-250.
- [14] Park, J. S.(2011), *Geography of Quality of Life: Deprivation of London for 1981~1991*, *Seoul Studies*, Vol. 12, No. 2, pp. 61-71.
- [15] Song, K. S. and Y. H. Kwen(2008), A Study on Quality of Life’s Determinants of Metropolitan Areas, *Journal of Local Government Studies*, Vol. 20, No. 4, pp. 87-107.
- [16] Song, M. Y.(2013), The Condition of the Coastal environment management of Gyeongibay, *Issue & Analysis*, No. 96, Gyeonggi Research Institute, pp. 1-24.
- [17] Yun, E. G.(2012), An Analysis of the Relative Importance of Assessment Factors of Quality of Life using AHP Method, *Korean Public Administration Review*, Vol. 46, No. 2, pp. 395-419.

Received : 2018. 01. 09.

Revised : 2018. 02. 13.

Accepted : 2018. 04. 27.