



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

경 영 학 석 사 학 위 논 문

개별여행비용법을 이용한 창원시
귀산동 해안지역의 휴양적 가치 추정



2022년 2월

부 경 대 학 교 대 학 원

해양수산경영학과

박 재 성

경 영 학 석 사 학 위 논 문

개별여행비용법을 이용한 창원시
귀산동 해안지역의 휴양적 가치 추정

지도교수 표 희 동

이 논문을 경영학석사 학위논문으로 제출함.

2022년 2월

부 경 대 학 교 대 학 원

해양수산경영학과

박 재 성

박재성의 경영학석사 학위논문을
인준함.

2022년 2월 25일



위 원 장 관광경영학박사 이 상 철 (인)

위 원 경 영 학 박 사 정 진 호 (인)

위 원 경 제 학 박 사 표 희 동 (인)

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
2. 연구의 방법 및 구성	6
II. 선행연구	8
1. 비시장재의 가치 추정에 관한연구	9
2. 개별여행비용법을 활용한 가치 추정에 관한 연구	12
III. 분석 자료 및 방법	17
1. 분석 자료	19
2. 분석 방법	29
1) 포아송 모형	31
2) 음이항 모형	32
3) 절단된 포아송 및 음이항 모형	33
4) 휴양적 가치 추정방법	35
IV. 실증분석 결과	38
1. 방문편익추정 결과	38
2. 가산자료모형의 추정결과	41
3. 절단된 가산자료모형의 추정결과	43
4. 소비자잉여의 추정결과	46
V. 요약 및 결론	50
참고문헌	53
부록	57

표 목 차

<표 3-1> 만족도, 권유의사에 대한 기초통계량	22
<표 3-2> 조사자료의 기초통계량	28
<표 4-1> 귀산동 해안지역 방문에 대한 가산자료모형 추정결과	40
<표 4-2> 귀산동 해안지역 방문에 대한 절단된 가산자료모형 추정결과	40
<표 4-3> 포아송 모형(PM) 추정결과	41
<표 4-4> 음이항 모형(NBM) 추정결과	42
<표 4-5> 절단된 포아송 모형(TPM) 추정결과	44
<표 4-6> 절단된 음이항 모형(TNBM) 추정결과	45
<표 4-7> 창원시 귀산동 해안지역의 총 휴양적 가치	47
<표 4-8> 창원시 귀산동 해안지역의 연간 총 휴양적 가치	49

그 립 목 차

<그림 1-1> 창원시 귀산동 해안지역 키워드 검색량	4
<그림 1-2> 창원시 가포동 해안지역 키워드 검색량	5
<그림 1-3> 부산광역시 부산항대교 해안지역 키워드 검색량	5
<그림 3-1> 응답자의 연령별 분포도	18
<그림 3-2> 응답자의 성별 분포도	18
<그림 3-3> 응답자의 혼인여부 분포도	19
<그림 3-4> 응답자의 세대주여부 분포도	19
<그림 3-5> “바다자연경관을 보기 위해” 응답	21
<그림 3-6> “해안가 앞의 식당 및 카페 등의 방문을 위해” 응답	21
<그림 3-7> 만족도, 권유의사의 조사결과	23
<그림 3-8> 연령별 평균 방문횟수	24
<그림 3-9> 연령별 평균 체류기간	24
<그림 3-10> 연령별 평균 교육수준	25
<그림 3-11> 연령별 평균 방문비용	25
<그림 3-12> 연령별 월 평균 가구 총소득	26
<그림 3-13> 연령별 월 평균 개인 총소득	26
<그림 3-14> 창원시 귀산동 해안지역 방문 동반객	27
<그림 4-1> 소득별 평균 방문횟수 추이	39
<그림 4-2> 최근 5년간 창원시 기상정보	48

개별여행비용법을 이용한 창원시 귀산동 해안지역의 휴양적 가치 추정

박 재 성

부 경 대 학 교 대 학 원 해 양 수 산 경 영 학 과

요 약

경상남도 창원시에 위치한 귀산동 해안지역은 마창대교와 트여있는 바다와의 조화로 아름다운 경관을 자랑하는 창원시의 대표적인 명소이다. 귀산동 해안은 갯바위 유어활동, 간단한 갯별체험, 드라이브, 캠핑 등의 다양한 활동을 할 수 있어 매년 많은 방문객들이 방문하는 곳이다. 또한 최근에는 바다 경관을 마주하고 식당, 카페, 마트 등의 상업시설이 계속해서 생겨나고 있으며 자연스레 형성된 카페거리는 입소문과 SNS를 통해 젊은 연령층의 방문객 증가에 큰 영향을 끼치고 있다. 따라서, 귀산동 해안지역의 효율적인 관리방안 수립과 다양한 개발 및 지원계획 등의 정책을 수립하여 더 나은 관광명소로서의 역할을 할 수 있기 위해 구체적인 방문객의 휴양적 가치 추정이 필요하다. 본 연구는 경상남도 창원시에 위치한 귀산동 해안지역을 방문하는 방문객의 휴양적 가치를 추정하기 위하여 가산자료모형을 이용한 개별여행비용법에 의해 수요모형을 추정하고 소비자잉여(휴양적 가치)를 측정하였다. 여행객 방문속성을 감안하여 분석모형으로 포아송 모형(Poisson Model, PM), 음이항 모형(Negative Binomial Model, NBM), 절단된 포아송 모형(Truncated Poisson Model, TPM), 절단된 음이항 모형(Truncated Negative Binomial Model, TNBM)을 분석에 이용하였다. 분석결과 추정계수들은 통계적으로 유의하게 나타났으며, 경제이론에도 부합되는 결과가 도출되었다. 포아송 모형과 절단된 포아송 모형 분석과정에서 과산포(Overdispersion)현상이 발견되어 모형적합도검정을 실시하였다. 그 결과, 절단된 음이항 모형을 적정모형으로 선정하였다. 또한, 창원시 귀산동 해안지역의 휴양적 가치를 추정하기 위하여 연평균 방문 횟수와 최적모형으로 선정된 절단된 음이항 모형으로 분석한 결과, 1인 1회 방문의 휴양적 가치는 209,468원이며, 1인당 연간 총 휴양적 가치는 2,184,751원으로 추정하였다. 또한, 연간 총 방문객 수가 192,504명인 경우 창원시 귀산동 해안지역의 연간 총 휴양적 가치는 약 403억 2341만원으로 추정하였다.

Estimating the Recreational Value of the Coastal Area in Changwon
Gwisan-dong Using Individual Travel Cost Method

Jae Seong Park

Department of Marine & Fisheries Business and Economics,
The Graduate School, Pukyong National University

Abstract

The coastal area of Gwisan-dong, located in Changwon-si, Gyeongsangnam-do, is a representative attraction of Changwon-si, boasting a beautiful scenery in harmony with Machangdaegyo Bridge and the open sea. Many visitors around Gwisan-dong coast enjoy recreational fishing, simple seaside experience, driving, and camping, etc., with commercial facilities such as restaurants, cafes, and marts facing the sea view, and the naturally formed cafe street has a great influence on the increase of visitors from young age groups through word-of-mouth and SNS. Therefore, it is necessary to estimate the recreational value of specific visitors in order to serve as a better tourist attraction by establishing effective management plans for the coastal area of Gwisan-dong and establishing policies such as various development and support plans. In this study, Individual Travel Coastal Method(ITCM) using Count Data Model is employed to estimate the recreational value of coastal area in Changwon Gwisan-dong. For estimating more appropriate consumer surplus, count data model includes a poisson model(PM), a negative binomial model(NBM), a truncated poisson model(TPM), and a truncated negative binomial model(TNBM). As a result of the analysis, the estimated coefficients are statistically significant, and results are compatible with economic theory. Due to the over-dispersion problem, TNBM is statistically more suitable than the other models. The consumer surplus per person and per trip is estimated to be 209,468won, and total consumer surplus per year 40,323,418,517won in case total number of visitors per year is 192,504 persons.

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

우리나라의 경제는 지속적인 성장을 하면서 1인당 국민총소득(Gross National Income : GNI)이 2009년 19,122불에서 2020년 31,881불로 연평균 약 5%의 성장률을 보이며 증가했다. 과거에는 물질적인 풍요로움을 중요시했던 우리나라 국민은 지속적인 경제성장을 통해 얻은 경제적 여유를 통해 삶의 질(Quality of Life)에 관한 관심을 가지게 되었다. 또한 바쁘게 살아가는 일상에서 얻게 되는 스트레스와 피로를 없애고, 삶의 즐거움을 여가생활에서 얻기 위하여 휴양·관광 등의 활동을 적극적으로 동참하였다.

특히, 주말을 보장하는 주 5일제 근무 시행과 나아가서 최대 근로시간을 제한하는 주 52시간 근무제가 시행되면서 국민이 여가 활동을 할 수 있는 시간적 여건이 마련되었으며, 이러한 제도들은 결과적으로 여가 활동 수요의 증가와 여가비용 지출의 증가로 이어지게 되었다. 여가비용과 관련된 가계지출은 조사에 따르면 2009년에 월평균 157,789원으로 나타났고 2014년에는 약 36% 정도 늘어난 월 평균 215,084원으로 나타났다.

창원시 통계자료에 따르면 창원시 내의 무료 관광지의 관광객의 수는 2015년 기준 연간 5,072,667명으로 나타났고, 가장 최근의 자료인 2019년 기준 연간 9,751,656명으로 나타났다. 즉, 2015년 대비 2019년 창원시 관광객 수는 약 92% 가량 증가하였고, 연 평균 약 23%의 증가율을 보였다.

하지만, 2020년에 갑작스럽게 시작된 코로나 팬데믹 상황으로 인해 여가생활의 가장 중요한 부분이라고 할 수 있는 여행 및 관광사업의 지속적인 감소와 불황이 나타나고 있다. 최근 유엔 세계관광기구(UNWTO)는 최근 관광시장 회복과 관련하여 전문가 패널조사를 실시하였다. 조사에서 전체 응답자의 절반이 넘는 55%의 응답자가 회복 수준에 대하여 나빠질 것이라고 부정적인 응답을 하였다. 또한 관광시장이 완전히 복구되는 시점이 최

소 4년 이상 걸릴 것으로 예측했다. 조사에 참여한 전문가들은 코로나 팬데믹 상황이 종료된 후 관광시장이 서서히 복구되기 시작할 때, 국내관광을 중심으로 여행이 재개되고 한 지역에서 휴양을 즐기는 슬로우투어 수요가 늘어날 것으로 전망했다. 창원시 귀산동 해안지역은 지역에서 휴양을 즐기는 슬로우투어에 매우 적합한 지역으로 코로나 팬데믹 상황이 종료된 후에 더욱 많은 방문객이 방문할 것으로 예상되어 본 연구의 대상 지역으로 적합하다고 판단되어 선정되었다.

창원시 귀산동 해안지역은 국내 주요 검색포털의 키워드 검색량 통계에 따르면 2019년 1월의 평균 검색량은 3,230회로 나타났는데, 검색량이 가장 많았던 2020년 5월의 평균 검색량은 7,660회로 나타났다. 지속되고 있는 코로나 팬데믹 상황으로 인해 2021년 12월의 평균 검색량은 5,080회로 가장 검색량이 많았던 2020년 5월의 검색량에 비해서는 2,580회 줄어들었지만, 2019년 1월과 비교하면 1,850회 많은 검색량을 나타냈다. 따라서 귀산동 해안지역과 관련된 키워드가 과거에 비해 이슈화가 되고 있음을 보여준다.

또한 창원시에 위치한 귀산동 해안지역과 유사한 특성을 가지고 있는 가포동 해안지역의 키워드 검색량 통계를 살펴보았다. 창원시 가포동 해안지역의 2019년 1월의 평균 검색량은 2,810회로 나타났고, 귀산동 해안지역과 마찬가지로 2020년 5월의 평균 검색량이 4,350회로 가장 많은 검색량이 나타났다. 반면에 가장 최근인 2021년 12월의 경우 2,120회로 나타나서 2019년 1월에 비해서도 690회 낮아진 검색량을 보였다.

이 결과는 가포동 해안지역은 귀산동 해안지역에 비해 코로나 팬데믹 상황의 영향을 비교적 많이 받았다고 해석할 수 있다. 또한 가포동 해안지역이 귀산동 해안지역과 유사한 특성을 가지고는 있지만, 비교적 낮은 방문 가치를 가지고 있음을 알 수 있다. 가장 많은 검색량을 나타냈던 2020년 5월의 평균 검색량을 단순한 비교를 통해 살펴보면 귀산동 해안지역은 7,660회로 가포동 해안지역의 4,350회 보다 3,310회 많은 검색량을 나타내었다. 따라서 창원시 내에서 가포동 해안지역보다 귀산동 해안지역의 방문 가치가 더 높을 것으로 예측할 수 있다.

또한 부산광역시의 부산항대교 해안지역은 최근에 야경, 캠핑, 낚시 등으로 이슈화되고 있는 지역이며, 2022년에는 현재 겪고 있는 주차 문제를 해결하기 위해 캠핑장을 마련하고 있다. 따라서 창원시 귀산동 해안지역과 비교적 인접해있고, 유사한 특성을 가지고 있는 부산광역시의 부산항대교 해안지역의 키워드 검색량 통계를 살펴보았다. 2019년 1월에는 4,080회의 평균 검색량을 나타내었고, 가장 높은 평균 검색량은 2021년 8월에 나타났는데 8,670회를 나타내었다. 창원시 귀산동 해안지역과 비교하였을 때 2019년 1월은 각각 3,230회와 4,080회로 부산항대교 해안지역이 850회 높게 나타났다. 또한 가장 높은 평균 검색량을 나타낸 시기로 비교하였을 때 각각 7,660회와 8,670회로 부산항대교 해안지역이 1,010회 높게 나타났다.

창원시와 부산광역시의 인구수를 비교하면 창원시는 약 103만 명이고, 부산광역시는 약 335만 명으로 약 세배 정도 차이가 난다. 이를 고려하여 창원시 귀산동 해안지역과 부산항대교 해안지역의 키워드 평균 검색량을 비교해 보면 창원시 귀산동 해안지역의 방문 횟수가 비교적 높은 편임을 알 수 있다. 따라서 창원시 귀산동 해안지역은 창원시 내에서 비교한 방문 가치만이 아니라, 타지역의 유사한 특성을 가진 해안지역과 비교하였을 때에도 비교적 높은 방문가치를 가지고 있을 것이라고 예측된다. 따라서 본 가치추정 연구의 대상지역으로 선정하였다.

또한, 귀산동 해안지역이 있는 창원시는 2022년 1월 13일부터 특례시로 공식 출범한다. 정부는 2018년 자치분권 종합계획과 지방자치법 전부 개정안을 발표하였고, 대도시 행정 명칭 부여 및 특례 확대가 결정되었다. 지방자치법 개정안(특례시) 등 3건의 관련 법안이 발의되어 창원시는 수원시·용인시·고양시 이상 3개의 시와 더불어 특례시로 지정되었다.

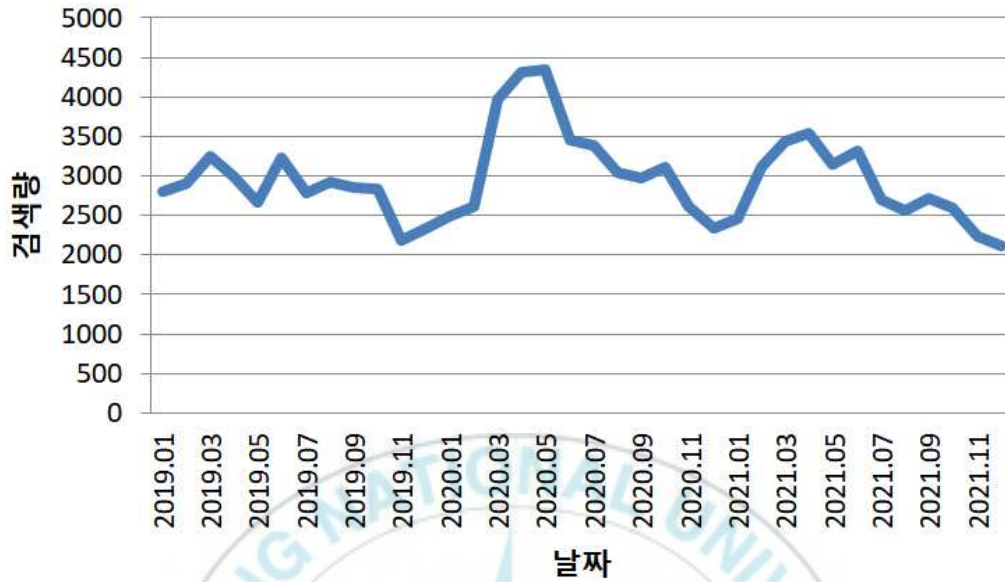
따라서, 창원시는 특례시 시행을 통해 이전보다 넉넉해진 재정적 여건으로 교통, 도시 등의 인프라를 확충할 수 있고, 지역 맞춤형 도시발전전략 수립 및 신속한 정책 결정 및 질 높은 행정서비스를 제공할 수 있게 된다. 창원시는 특례시로 지정된 타 도시와는 다르게 유일하게 해안지역을 가지고 있는 도시임으로 해안지역의 가치를 추정하기에 적합하다고 판단하였

다. 즉, 본 연구를 통해 창원시 귀산동 해안지역의 휴양적 가치를 추정하여 현재의 가치에 합당한 인프라를 구축하고, 방문객들의 효용을 증가시킬 방안을 신속히 마련할 수 있다.

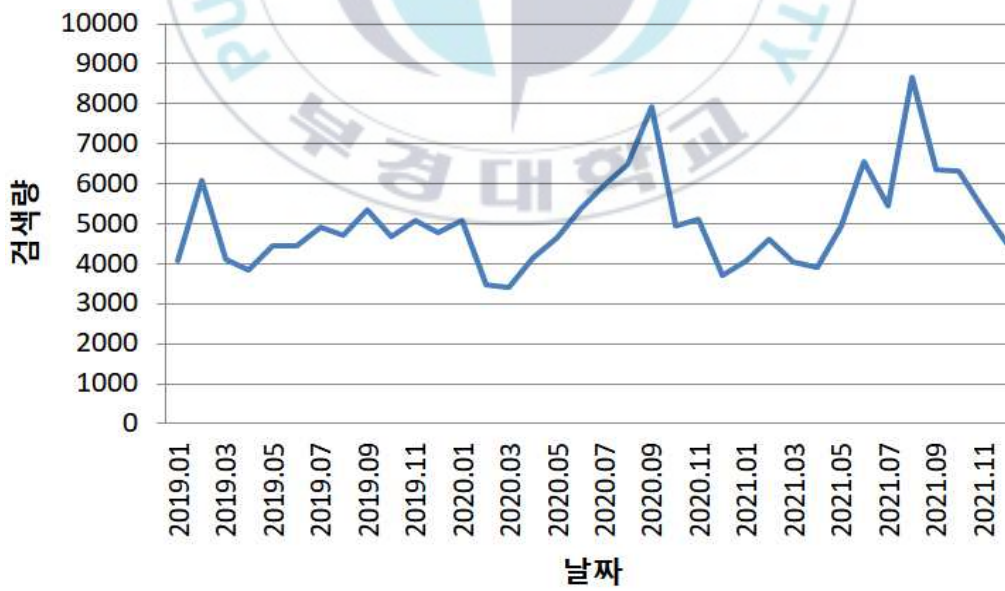
또한 본 연구에서 추정한 코로나 팬데믹 상황 종료 후의 창원시 귀산동 해안지역의 미래 휴양적 가치를 발전하는 방안도 수립하여, 지속적으로 방문객 수가 증가할 수 있는 방문명소로 거듭날 수 있도록 기대할 수 있다.



<그림 1-1> 창원시 귀산동 해안지역 키워드 검색량



<그림 1-2> 창원시 가포동 해안지역 키워드 검색량



<그림 1-3> 부산광역시 부산항대교 해안지역 키워드 검색량

2. 연구의 방법 및 구성

본 연구는 문헌 연구 및 실증분석을 통하여 경상남도 창원시 귀산동 해안지역의 휴양적 가치를 추정하였다. 문헌 연구는 가산자료모형 및 개별여행비용법을 연구했던 연구자들의 선행연구를 검토하였다. 또한 해안지역 즉, 환경자원의 가치추정을 위하여 이용되는 비시장 재화의 가치추정 방법과 자료가 비음정수인 경우에 사용되는 가산자료모형 등 연구를 위해 이용된 이론들을 검토하였다. 실증분석은 2021년 8월부터 약 2달간 온라인과 오프라인을 통해 설문조사를 실시하였으며, 조사 결과를 바탕으로 기초통계량을 분석하였다. 환경자원의 경제적 가치를 산출하고자 하는 노력은 학문 분야로 정착되기 전부터 몇몇 학자들은 시장가격이 존재하지 않는 비시장 재화인 공공재의 사회적인 가치를 설문조사를 통하여 알아낼 수 있다는 것에 주목해 왔다. 비시장 재화의 가치추정 방법으로는 대표적으로 헤도닉 가격모형(Hedonic Price Model : HPM)과 여행비용접근법(Travel Cost Method : TCM) 등이 있으며 이는 간접적 환경 가치추정 방법에 해당한다. 또한 조건부 가치추정법(Contingent Valuation Method : CVM)과 컨조인트 분석(Conjoint Analysis) 등이 있는데 이는 직접적 환경 가치추정 방법에 해당한다.

여행비용 접근법(TCM)은 우선 연구대상을 선정하고, 연구대상의 자연자원 가치와 환경적인 정보를 최대한 반영한다. 그리고 분석에 효과적으로 반영될 수 있는 응답을 얻을 수 있도록 설문지를 설계하고 작성하여 무작위로 선택된 집단을 대상으로 설문조사를 실시한다. 조사를 통해 얻은 결과를 계량적으로 분석하여 개인이 1회 동안 연구대상 지역에 방문하였을 시에 발생하는 편익에 대하여 추정하는 방법이다.

여행비용 접근법은 종속변수에 따라서 지역여행비용법(Zonal Travel Cost Model : ZTCM), 개별여행비용법(Individual Travel Cost Method : ITCM)으로 구분할 수 있다. 지역여행비용법(ZTCM)은 각 지역에서의 방문객 비율과 여행비용과의 관계를 나타내는 전체 경험 수요함수(Whole

Experience Demand Function)를 추정 한 후 추가되는 여행비용과 방문 횟수와의 관계를 나타내는 총수요곡선(Aggregate Demand Curve)을 도출하여 이를 토대로 가치를 추정하는 것이다.

개별여행비용법(ITCM)은 개인의 방문 횟수를 종속변수로 하고, 개인의 여행비용을 주요한 설명변수로 설정하여 수요곡선(Demand Curve)을 도출하는 방법이다. 여행비용에는 왕복여행비용·시간의 비용·입장료 등의 기회비용 및 기타비용이 포함되어있다. 전통적으로 여행수요모형의 시작은 지역여행비용법의 형태로부터 시작되었다. 하지만 설문조사의 응답자들을 지역별로 통합하여 분석하는 지역여행비용법은 해당 지역 안에서 개인들의 행동적 특성이 모두 같다고 가정을 한다. 따라서 이러한 특정 가정을 하지 않는 개별여행비용법이 더욱 분석에 효과적이라는 주장이 있다(Bergstrom and Cordell, 1991). 또한 개별여행비용법은 통계적 효율성이나 개인의 행동을 모형화 시키는 것에 있어서 이론적인 일관성 및 임의의 지역구분으로 인해 발생하는 편의(Bias)에 대한 회피 등의 장점이 있고, 또한 비음정수(non-negative integer)이며 0에서 절단된 형태의 자료 특성을 갖는 개인의 여행수요를 분석할 수 있는 통계적인 방법들을 이용할 수 있게 됨으로써 최근에는 개인수요모형을 많이 활용하고 있다(Creel & Loomis, 1990; Yen & Adamowicz, 1993).

본 연구에서는 개별여행비용법을 사용하였는데 다음과 같은 이유를 가진다. 첫째, 앞서 말한 개별여행비용법의 장점들로 인해 개별여행비용법을 이용한 분석의 결과가 지역여행비용법을 이용하였을 경우보다 더욱 타당할 것으로 판단하였다. 둘째, 우리나라는 전체 인구의 약 40% 이상이 수도권에 집중되어 있고 대부분의 다른 지역도 대도시에 편중되어 있으므로 다양한 등거리 지역의 확보가 어렵다고 판단하였다. 따라서, 본 연구에서는 개별여행비용법을 이용하여 창원시 귀산동 해안지역의 자연자원가치를 추정하였으며, 가산자료모형을 이용하여 자료들을 비교한 후에 각 모형들로부터 얻은 귀산동 해안지역에 대한 휴양적 가치를 추정하였다.

II. 선행연구

해안지역 및 해수욕장이나 국립공원 등의 관광지에서 이루어지는 관광 활동은 자연자원을 기반으로 활동이 이루어진다. 자연자원은 시장가격이 존재하지 않는 비시장재화이다. 이러한 비시장재화의 가치를 추정하기 위해서 헤도닉 가격 모형(Hedonic Price Model : HPM), 여행비용접근법(Travel Cost Method : TCM), 조건부 가치추정법(Contingent Valuation Method : CVM) 등이 사용되고 있다. 그 중에서도 여행비용접근법을 이용할 경우에는 자연자원의 가치를 평가할 수 있고, 자원의 경제적 가치를 추정할 수 있다. 그러나 여행비용접근법에서는 종속변수로 비음정수인 방문 횟수를 이용하기 때문에 통상적인 최소자승법(Ordinary Least Squares : OLS)을 사용할 경우에 편의(Bias)가 발생하게 된다. 따라서 여행비용모형을 도출할 때에는 포아송 모형 및 음이항 모형과 같은 가산자료모형을 사용하는 것이 적합하다(송운강, 2004). 여행비용접근법을 이용하여 환경자원의 가치를 추정한 선행연구와 그 외의 다른 방법을 이용하여 비시장재화의 가치를 추정한 선행연구로는 다음과 같다.

1. 비시장재의 가치 추정에 관한 연구

곽승준 등(2002)은 우포늪의 생태 공원화 프로그램으로부터 얻을 수 있는 후생 편익의 금전적 가치를 추정하기 위하여 DC-CVM을 적용하였다. 설문은 전단계는 NOAA 패널보고서에 제시된 대부분의 가이드라인에 따라 진행되었으며, 설문 결과 우포늪의 보존가치가 비사용가치의 큰 비중을 차지하고 있음이 확인되었다. 존재가치와 유산가치가 지불의사를 밝힌 주요 동기였으며, 도출된 추정치는 우포늪의 총 보존가치로 해석할 수 있다는 결론을 내렸다. 응답자의 대부분이 우포늪에 대한 정보가 거의 없음에도 불구하고 우포늪 보전에 지대한 관심을 갖고 있으며, 특정의 보존프로그램에 대해 상당한 지불의사를 갖고 있는 것으로 나타났다. 우포늪 보전을 위한 가구당 평균 WTP는 연간 2,731원으로 추정되었으며, 설문에서 추출된 표본이 6대 광역시를 대표한다는 가정하에 우포늪의 연간 총 보존가치는 194.6억원에 이르는 것으로 계산되었다.

김순미 등(2020)은 다양한 효용이 발생하지만 막대한 공적 재원이 소요되는 정책이 지역민들에게 제공되는 경제적 편익 추정을 통해 합리적인 의사결정이 필요하여 바다목장과 바다숲 조성사업의 경제적 편익을 분석하였다. 편익추정을 위한 방법으로 CVM을 적용하였고, 전문조사기관을 통해 총 1,026명(바다목장 512명, 바다숲 514명)의 설문대상자들에게 일대일 개별 인터뷰 설문조사를 수행하였다. 지불의사액(WTP) 분석모형으로는 이중경계 양분선택(DBDC) 모형을 적용하였으며, 성별, 나이, 교육수준, 소득 등의 사회경제적 변수를 모형에 반영하였다. 분석결과, 각 조성사업의 연간 비시장경제 편익은 가구당 바다목장이 4,608원(신뢰구간 3,445원 - 5,679원), 바다숲이 7,719원(신뢰구간 6,304원 - 9,169원)으로 나타났으며, 5년간의 총 편익은 바다목장이 4,723억 원, 바다숲이 7,912억 원으로 도출되어 바다숲의 총 편익이 바다목장에 비해 다소 큰 것으로 추정되었다.

송운강 등(2015)은 축제를 통해 얻는 효용을 파악하기 위해 CVM을 이용하여 우리나라의 대표 지역축제인 산천어축제의 경제적 가치를 추정하였

다. 보다 신뢰성 있는 분석자료를 확보하고자 현장조사가 아닌 전국민을 대상으로 표본을 추출하여 설문조사를 시행하였고, 지불의사금액은 예비조사를 통해 도출된 5가지 유형의 지불의사금액(2,000원, 5,000원, 7,000원, 10,000원, 15,000원)을 제시하였다. 분석결과 산천어축제 입장료에 대한 지불의사는 연령이 낮을수록, 소득이 높을수록, 3년 이내 산천어축제를 방문할 의사가 있는 경우, 그리고 산천어축제의 품질에 대한 인식이 긍정적인수록 높은 것으로 나타났다. 또한, 가상가치평가법을 토대로 도출된 화천 산천어축제의 1인당 평균 지불의사금액은 약 7,820원이었으며, 여기에 2013년 방문객수를 곱한 화천 산천어축제의 경제적 가치, 즉 연간 경제적 가치는 약 108억원으로 나타났다.

장경진(2014)은 가상적 상황에서 장호마을 주민을 포함한 삼척시 주민들이 장호마을의 어메니티 자원을 보전하기 위하여 기꺼이 지불하고자 하는 금액을 추정하였고, 어메니티의 경제적 가치 추정은 지방자치단체의 직접적지원이나 보조금 결정, 어촌체험마을 입장료 결정 등의 자원관리에 관한 의사결정에 중요한 기초자료로 사용될 수 있다고 하였다. 비모수적 추정방법을 사용하여 추정한결과 Bomean et al(1999)이 제안한 추정방법에 의한 평균 WTP($Mean$)는 연 29,057원으로 나왔다. Duffield ana Patterson(1991)의 평균 WTP(WTP_{dp})인 연 47,073원 보다 과소 추정된 값이다. Bomean et al(1999)의 WTP의 중앙값은 연 4,712원으로 산출되었으며, 하한과 상한의 추정치는 각각 연 8,136원과 연 49,979원으로 연 35,188원에서 연 59,958원인 Duffield ana Patterson(1991)의 신뢰구간보다 추정치 구간의 범위가 더 넓다. Duffield ana Patterson(1991)의 평균 WTP인 연 47,073원도 Bomean et al(1999)의 상·하한 추정치 구간에 포함되었다.

장정인 등(2011)은 갯벌생태관광 관련 개별 속성들과 가격속성간의 상충관계를 고려하도록 함으로써 갯벌생태관광에 대한 속성별 여행객의 선호와 이에 근거한 속성별 잠재가격을 도출하여 향후 갯벌생태관광자원 관리 정책 및 해당 지자체 지원 정책 수립 시 보다 실증적이고 객관적인 정책 판단 근거를 제공하고자 하였다. 속성별 잠재가격을 도출하는데 유용한 컨조

인트 분석법을 적용하였으며, 설문을 시행하기 위한 속성 및 수준의 결정, 그리고 여러 개의 가능한 선택대안집합 중 최소의 선택대안집합을 도출하기 위한 통계적 실험계획법 등 다양한 절차들에 대해 자세히 설명하였다. 연구결과 여행기간을 하루 더 늘리기 위한 1인당 WTP는 3,848원으로 계산되었으며, 인솔자와 전문강사가 제공될 경우 1인당 WTP는 8,172원, 생태학습과 갯벌체험이 포함된 갯벌생태관광의 비용은 15,402원으로 계산되었다.

표희동 등(2004)은 전략적 편의를 제거하고 기타 다른 편의들에도 견고하기 때문에 NOAA에서 강력히 추천한 이중경계 양분선택형 질문법을 이용하였으며 해양환경을 보존함으로써 얻어지는 여가가치를 정확히 반영하고 포함효과를 배제하는 방법으로 갯벌생태체험장 1회 사용권을 가상재화로 설정하여 안면도 갯벌체험장 사용에 대한 WTP를 추정하였다. 분석결과 안면도지역 해안습지대를 보존하여 갯벌생태체험장을 조성할 경우 평균 지불의사금액은 55,879원으로 계산되었으며 이는 1998년 안면도지역 해수욕장 방문자를 기준으로 연간 대략 732억 2천 3백만 원에서 1760억 1천 9백만 원의 편익이 발생함을 의미한다.

표희동(2015)은 CVM을 적용하여 동해안 연안습지의 주종을 이루고 있는 해수욕장의 보전가치를 추정하였다. CVM에 의한 보전가치추정을 위해서 설문지 설계 및 작성단계에서 대상재화의 선정, 시나리오의 작성, 지불수단 및 지불의사 유도방법의 선택, 제시금액의 결정 등을 적합하게 고려하였고, 구체적으로 “해수욕장 등 동해안 연안습지는 해안침식방지, 해양쓰레기처리, 방문객 안전관리 및 해수욕장의 효율적인 관리와 보존을 위해 5년 동안 매년 가구당 세금을 지불”하는 것으로 이중경계양분선택방법을 적용하였다. CVM에 의한 동해 연안습지의 경제적 가치를 추정한 결과 동해 연안습지 전체에 대한 WTP 중 공변량이 있을 경우인 중앙 WTP와 평균 WTP는 각각 가구당 2,329원과 6,318원이었고, 강원도, 경북/울산을 포함한 동해 연안습지보존에 대한 전체적인 연간 경제적 가치는 404억원~1,064억원으로 추정되었다.

2. 개별여행비용법을 활용한 가치 추정에 관한 연구

박미옥 등(2010)은 대표적인 해양 관광자원인 광안리 해수욕장을 대상으로 시간의 기회비용 문제를 고려하여 적절한 수요함수를 도출하고 TCM을 이용하여 그 가치를 평가하고자 하였다. 이를 위해 광안리 해수욕장에서 530명의 성인 방문자를 대상으로 개인 면접조사를 실시하였고 이 중 479명의 자료가 분석에 사용되었다. 수요모형을 이용해 광안리 해수욕장의 소비자잉여를 시간의 기회비용을 1/2, 1/3, 1/4로 각각 적용하여 추정되었다. 추정결과 약 244,400원, 237,400원, 325,400원으로 각각 추정되었고, 비교적 개발정도가 낮은 송정해수욕장으로 부터 추정된 편익보다 높게 추정되었다.

박민지·표희동(2015)은 허베이 스프리트호의 유류유출사고로 인해 태안 및 충청남도의 유어낚시 관광객들의 경제적 손실을 추정하였다. 허베이 스프리트호 사고는 많은 유출량과 광범위한 오염지역으로 인해 수산분야뿐만 아니라 비수산분야인 관광업에도 막대한 손실을 입혔다. 관광업 중 유어낚시어선 이용객의 경제적 손실을 추정하기 위해 지역여행비용법과 개인여행비용법을 이용하였다. 연구를 위해 선상에서 바다낚시를 하는 유어낚시객의 유효표본 322개가 분석에 이용되었다. 응답된 자료를 통해 지역여행비용법으로 행정구역별 거리와 방문율을 통해 회귀식을 추정하여 소비자잉여를 계산하였다. 추정된 거리의 값을 비업무통행시간가치를 통해 화폐화한 결과는 1일 1인당 유어낚시 경제적 가치는 534,929원으로 도출되었다. 개인여행비용법에서는 여행비용에 기회비용은 응답자의 소득의 1/4을 기회비용으로 포함하여 가산모형을 통해 산출하였다. 모형 중에 가장 적합한 모형으로 판단되는 절단된 음이항모형을 통해 산출된 1일 1인당 유어낚시 경제적 가치는 277,778원으로 도출되었다. 유류유출사고의 영향기간의 산정에 대한 많은 논란을 가지고 있기 때문에 유류사고의 피해기간을 시나리오화하여 경제적 손실을 도출하였다. 산출된 1일 1인당 유어낚시 경제적 가치를 통해 분석한 결과 지역여행비용법을 이용하여 경제적 손실을 추정한 경우 1,131억 원~ 1,892억 원으로 나타났으며, 개인여행비용법의 경우 587억

원~ 982억 원으로 나타났다.

서주남 등(2012)은 전남 바다목장 해역에서의 유어활동을 중심으로 경제적 가치를 평가하기 위해 바다목장 해역내 유어객들에 대한 설문조사 자료를 바탕으로 여행비용분석을 실시하였다. 경제적 가치 추정을 위해 설문조사 자료의 특성을 고려하여 가산자료모형인 포아송 모형과 음이항 모형을 이용하였으며, 바다목장 해역내 유어활동의 수요함수를 도출하였다. 분석결과, 전남 바다목장 해역에서의 유어활동에 따른 1인 1회당 경제적 가치는 14.5만원, 1인의 연간 총 경제적 가치는 251.4만원으로 분석되었으며, 유어활동의 중요한 가치속성중 하나인 어획률이 1kg증가함에 따라 총 경제적 가치가 18만 9백원이 증대되는 것으로 추정되었다.

이윤 등(2015)은 청계천 복원사업 이후 청계천을 방문한 방문객들을 대상으로 설문조사한 자료로 부터, TCM 방식을 적용하여 청계천의 경제적 가치를 평가하였다. 구체적으로 심층출구조사방식을 통해 수집된 가산자료로부터 방문횟수에 대한 수요함수모형을 추정하였으며, 모형의 추정치와 방문횟수에 대한 정보를 활용하여 소비자 잉여, 즉 경제적 가치를 도출하였다. 개별여행비용법을 이용하여 청계천의 경제적 가치를 추정하기 위해서 심층면접조사방식으로 조사된 방문객의 연평균 방문횟수(3,506회)와 최적모형으로 선택된 절단된 음이항모형(ZTNB)으로 분석한 결과 청계천의 1인당 1회 방문당 편익은 약 19천원으로 나타났으며 2013년 기준 청계천의 경제적 가치는 약 1,902억 원으로 분석되었다.

최종두 (2014)는 서해안 태안군 지역을 방문하는 갯벌체험 및 관광객들의 방문에 대한 방문편익(경제적 가치)을 평가하기 위하여 관련 관광객들에 대한 설문조사와 갯벌어촌방문실태조사를 바탕으로 수요함수와 소비자 잉여를 도출하여 갯벌체험 및 관광객들의 방문 편익을 추정하였다. 태안군 지역내 갯벌체험 및 관광방문에 대한 방문편익(경제적가치)을 추정하기 위하여 관광객의 연평균 방문횟수(1.27일)와 최적모형으로 선정된 절단된포아송모형(TPM)으로 분석한 결과 1인 1회 방문당 편익(17,825원), 1인당 연간 총 방문편익(22,692원), 갯벌체험 및 관광을 목적으로 태안군을 방문하는

관광객(231,438명)에 대한 연간 총방문편익(5,251,776,684원) 등에 대한 경제적 가치를 분석하였다. 서해안 태안군을 방문하는 갯벌체험 및 관광객들의 방문편익은 정(+)의 효과가 나타나는 긍정적인 결과가 도출되었다.

표희동 등(2008)은 통영지역의 유어 낚시객을 대상으로 여행비용모형을 적용한 바다 유어 낚시활동의 수요함수를 도출하고, 소비자 잉여를 추정하였다. 구체적인 모형은 설문조사 자료의 특성상 가산자료모형인 포아송모형과 음이항 모형을 사용하였으며, 비유어 낚시객의 의사결정을 모형에 보정할 수 있는 절단된 가산자료모형을 적용하였다. 모형분석 결과 가산자료모형과 절단된 가산자료모형 양쪽 다 과산포가 존재하는 것으로 나타나 음이항 모형이 포아송 모형보다 적합한 것으로 나타났다. 절단된 음이항 모형의 결과를 바탕으로 추정하여 볼 때 1인 1회 출조당 소비자 잉여는 183,486원, 1인당 연간 총소비자 잉여는 340만 원으로 추정되었다. 또한, 유어낚시에서 중요한 결정요인인 어획량의 변화에 따른 총소비자 잉여의 변화분석에서는 어획량이 증가함에 따라 185,372원의 소비자 잉여가 증가하는 것으로 추정되었다.

표희동(2017)은 여행비용법을 적용하여 동해 연안습지의 주종을 이루고 있는 해수욕장의 경제적 가치를 추정하였다. 여행비용법에 의한 동해 해수욕장 및 연안습지의 경제적 가치를 추정하기 위해서 개별여행비용법(ITCM)을 적용하였고, 구체적으로 포아송모형, 음이항모형, 절단된 포아송모형 및 절단된 음이항모형 등 가산자료모형을 이용하였다. 조사자료는 울산에 포함된 경상북도 284개, 강원도 288개 등 총 572개를 각 지역의 주요 해수욕장 방문객을 대상으로 수집하였다. 과산포문제와 종속변수(여행횟수)의 비음정수(non-negative integer)를 고려한 보다 바람직한 모형인 절단된 음이항 모형(TNBM)에 의한 추정결과, 동해 해수욕장의 전체, 강원도, 경북/울산의 동반자를 포함한 그룹당 총소비자잉여는 각각 1,092,896원, 877,193원 및 1,612,903원이고, 1인당 1회 여행당(per person and per trip) 소비자잉여는 각각 214,088원, 206,398원 및 271,171원이고, 1인당 1일 체류기간(per person and per day) 소비자잉여는 각각 91,183원, 79,537원 및

128,873원으로 추정되었다. 동해안 해수욕장 이용객을 고려한 동해안 해수욕장에 대한 연간 총 경제적 가치를 추정한 결과 총 6조 2,690억원(강원도 3조 9,700억원, 경북/울산 2조 2,990억원)으로 추정되었다.

본 연구는 선행연구의 대부분이 이용한 시간의 기회비용을 임금의 1/3을 적용하여 계산하는 방법을 활용하여 연구되었다. 또한 동반객을 포함한 총 소비자잉여가 산출되고 동반객을 고려한 1인당 1회 방문의 소비자잉여를 산출하는 방법은 표희동(2017)의 “개별여행비용법(TCM)을 이용한 동해안 해수욕장의 경제적 가치 추정” 연구 결과와 가장 유사한 방법으로 연구되었다. 본 연구 역시 동반객을 포함한 1회 방문의 소비자잉여가 추정되었고 이에 따르는 공통비용 및 공통의 효용을 고려하였다. 따라서, 설문에서 획득한 창원시 귀산동 해안지역에 방문할 시 평균적으로 함께 동반하는 동반객 수를 설문하였다. 그 결과, 본인을 포함하여 평균 3.1명이 동반하여 방문한다는 결과를 얻게 되었다. 따라서 본 연구는 후에 IV장 실증분석 결과의 내용에서 나올 결과인 추정된 휴양적 가치 즉, 소비자잉여는 동반객을 고려하여 추정된 값을 나타내었다.

앞서 언급한 개별여행비용법을 활용한 가치 추정에 관한 선행연구에서 추정된 소비자잉여의 값을 연구결과로 나타낼 때, 연구 내용과 분석 과정에 따라서 최적모형 선정에 차이점이 있다. 대부분의 선행연구는 절단된 음이항모형(TNBM)이 결과값을 나타내는 최적모형으로 선정하여 절단된 음이항 모형으로 추정된 소비자잉여가 가치 추정의 결과로 선정되었다. 서주남 등(2012)의 “여행비용모형을 이용한 전남 바다목장 해역 유어활동의 경제적 가치 추정”에서는 절단된 가산자료모형을 이용하지 않고, 포아송 모형(PM)과 음이항 모형(NBM)을 이용하여 결과를 추정하였고, 음이항 모형이 최적모형으로 선정되어 경제적 가치가 추정되었다. 최종두(2014)의 “개별여행비용법을 통한 갯벌관광객의 방문편익 추정모형에 대한 실증비교 분석”에서는 절단된 가산자료모형은 이용하였지만, 포아송 모형과 절단된 포아송 모형의 분석과정에서 과산포(Overdispersion)문제가 발견되지 않아서 절단된 포아송 모형(TPM)이 최적모형으로 선정되었고, 절단된 포아송

모형을 이용하여 추정된 결과값으로 방문 편익이 추정되었다.

본 연구는 가산자료모형과 절단된 가산자료모형을 모두 이용하였다. 또한, 포아송 모형과 절단된 포아송 모형의 분석 과정에서 과산포문제가 발견되어 절단된 음이항 모형이 최적모형으로 선정되었다. 자세한 분석 과정과 분석 결과는 IV장 실증분석 결과의 내용으로 구체적으로 설명되었다.



Ⅲ. 분석 자료 및 방법

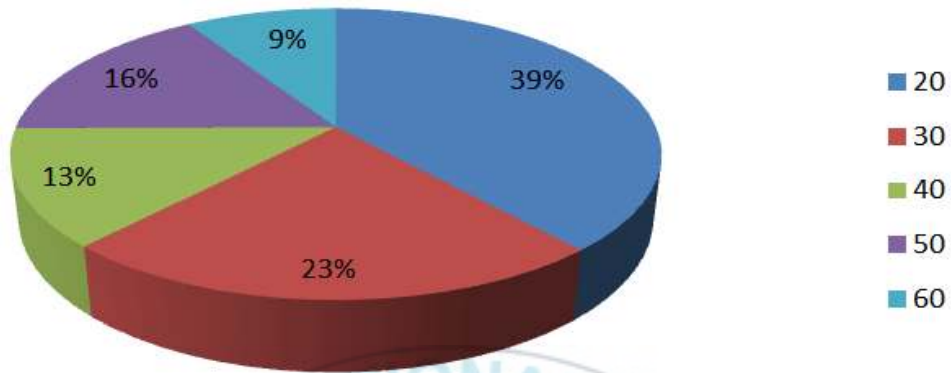
1. 분석 자료

경상남도 창원시 귀산동 해안지역의 휴양적 가치 추정을 위한 자료 수집을 위해 최근 1년 안에 귀산동 해안지역에 방문한 적이 있는 방문객을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문은 COVID-19 사태로 인한 사회적 거리두기로 인해 비대면 설문조사 방법인 온라인 설문조사와 오프라인 설문조사를 병행하였다. 오프라인 설문조사는 일대일 면담조사로 실시하였으며, 조사기간은 2021년 6월부터 9월까지이다. 총 설문 응답자는 246명이고, 이 중 23명의 자료는 응답 정보가 불충분하거나 일관성의 문제가 있어 제외되었다. 따라서, 유효표본 223명에 대해 분석을 시행하였다.

여행행태에 관한 질문은 과거 1년 동안의 방문 횟수, 방문목적, 주요 동반객, 동반 인원수, 체류 기간 등으로 구성되고, 여행비용은 교통비, 숙박비, 음식비, 기타비용으로 구성되었다. 교통비용과 관련하여 방문자가 이용한 교통수단, 실제 지출한 교통비용, 편도여행시간을 질문하였다. 인구통계학적 특성으로 응답자의 성별, 결혼 여부, 세대주 여부, 연령, 학력, 소득 등에 관한 문항으로 구성된다.

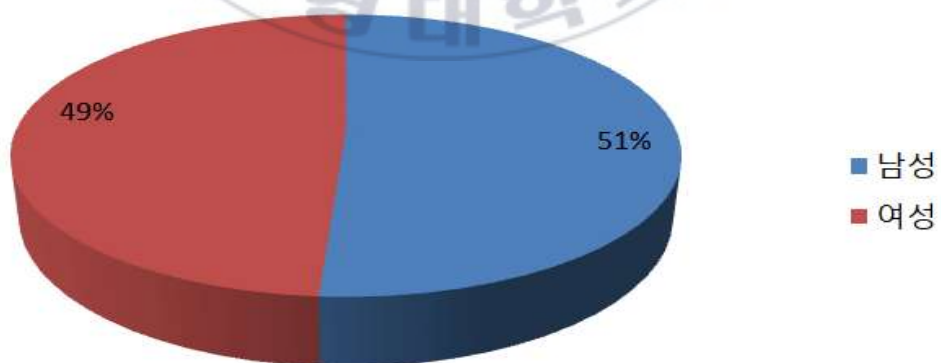
기초통계 조사결과를 살펴보면, 성별은 남성이 과반수인 53%로 조사되었다. 연령은 20대가 가장 많은 38.6%로 조사되었고 다음으로는 30대가 24.2%로 조사되었으며, 분석자료의 평균 연령은 33.4세이다. 또한 기혼자가 46.2%로 조사되었고, 42.2%가 세대주로 조사되었다. 응답자의 평균 교육수준은 15년, 즉 대학교 3년 수준으로 조사되었다. 여행행태에 관한 조사결과를 살펴보면, 연간 평균 방문 횟수는 10.4회, 동반 인원은 3.1명, 체류 기간은 1.2일, 편도 이동시간은 42분이 소요되었다. 체류 기간 동안 소요된 총비용은 18.5만원, 가족 총소득은 674만원, 응답자의 월소득은 307만원으로 조사되었다.

연령 분포



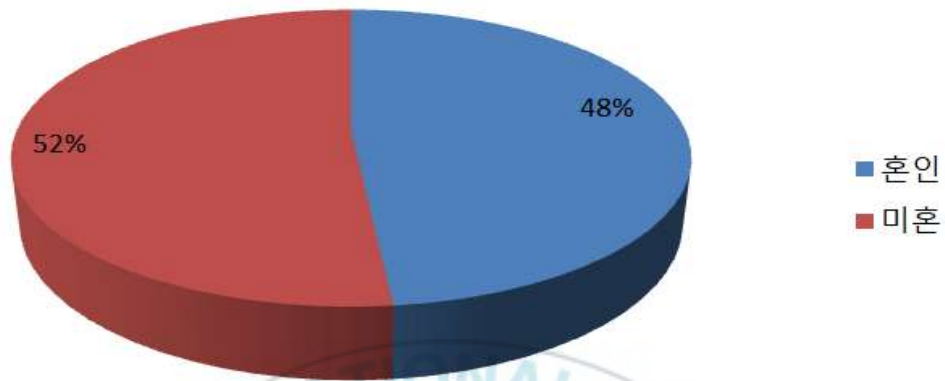
<그림 3-1> 응답자의 연령별 분포도

성별



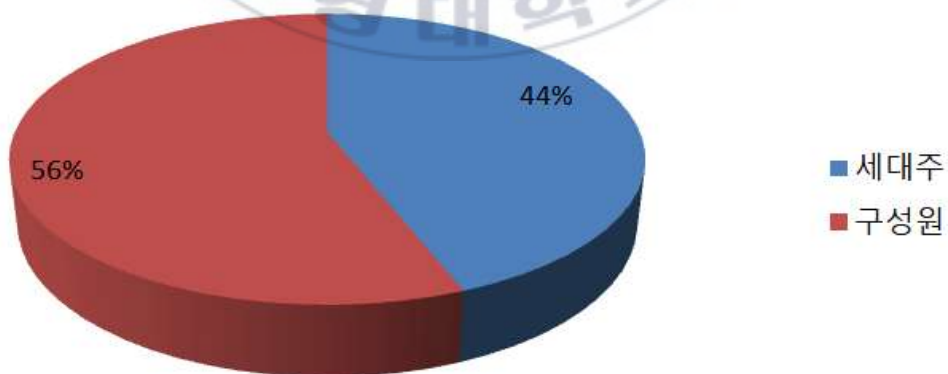
<그림 3-2> 응답자의 성별 분포도

혼인여부



<그림 3-3> 응답자의 혼인여부 분포도

세대주 여부



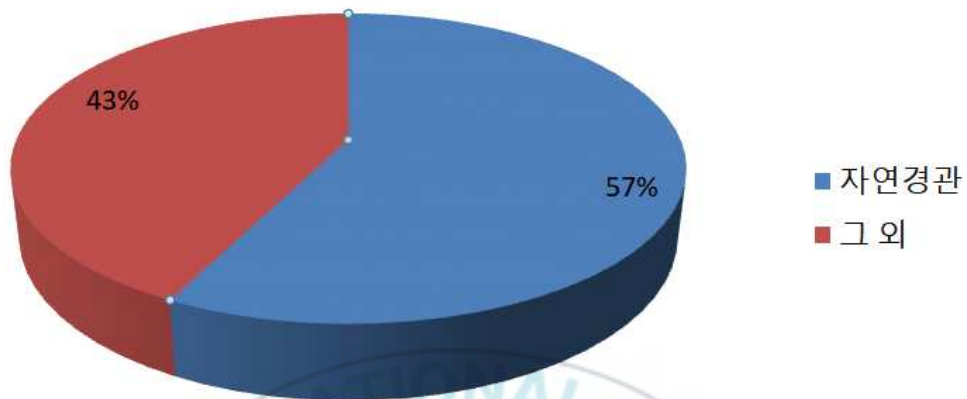
<그림 3-4> 응답자의 세대주여부 분포도

설문을 통해 조사자료를 획득할 때 창원시 귀산동 해안지역에 방문하는 방문객들의 방문 목적에 대해서 조사하였다. 방문 목적에 대한 응답 예시로는 “바다 자연경관을 보기 위해”, “해안도로에서 캠핑을 하기 위해”, “단순히 휴양을 하기 위해”, “자전거 및 오토바이 등의 라이딩을 하기 위해”, “해안가 앞의 식당 및 카페 등의 방문을 위해”, “갯바위 낚시 또는 해양생물을 채취하기 위해” 등 총 여섯 가지로 구성되었다. 또한 대부분의 방문객들이 하나의 방문 목적만을 위해 방문하는 것이 아니라, 동시에 여러 가지의 방문 목적을 가지고 방문하는 것을 고려하여 복수응답이 가능하도록 설계되었다. 그 결과, 유효한 응답의 대부분이 복수응답으로 응답되었다.

획득한 자료에서 방문 목적에 대한 응답결과, 응답자의 약 57%가 귀산동 해안지역의 바다 자연경관을 보기 위해 방문한다고 응답하였다. 또한 귀산동 해안가에 위치한 식당 및 카페 등의 방문 목적으로 약 78%가 응답하였다. 즉, 다수의 응답자가 귀산동 해안지역의 자연경관을 주된 방문 목적으로 응답하였고 따라서 자연경관을 통해 얻는 효용가치가 높은 것으로 추정되었다. 이외의 방문 목적들에 대한 응답 결과로는 “해안도로에서 캠핑을 하기 위해”가 약 10%, “단순히 휴양을 하기 위해”가 약 12%, “자전거 및 오토바이 등의 라이딩을 하기 위해”가 약 2%, “갯바위 낚시 또는 해양생물을 채취하기 위해”가 약 12%의 응답 결과를 나타내었다.

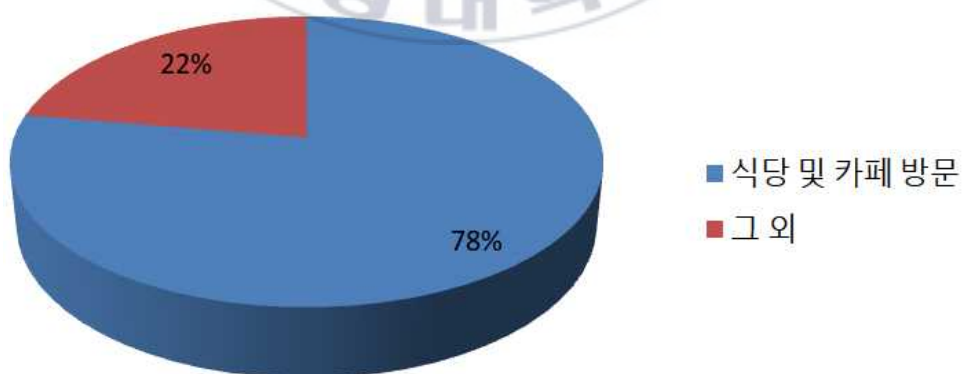
결과에 따르면 귀산동 해안지역에 방문하는 방문객들은 다양한 방문 목적을 가지고 방문함을 알 수 있으며, 해양 환경을 이용하여 효용을 얻는 것을 알 수 있다. 또한, 대부분의 방문객이 “바다자연경관을 보기 위해” 및 “해안가 앞의 식당 및 카페 등의 방문을 위해”의 방문목적으로 방문한다는 결과를 나타내었다(<그림 3-5, 3-6> 참고).

방문 목적



<그림 3-5> “바다자연경관을 보기 위해” 응답

방문 목적

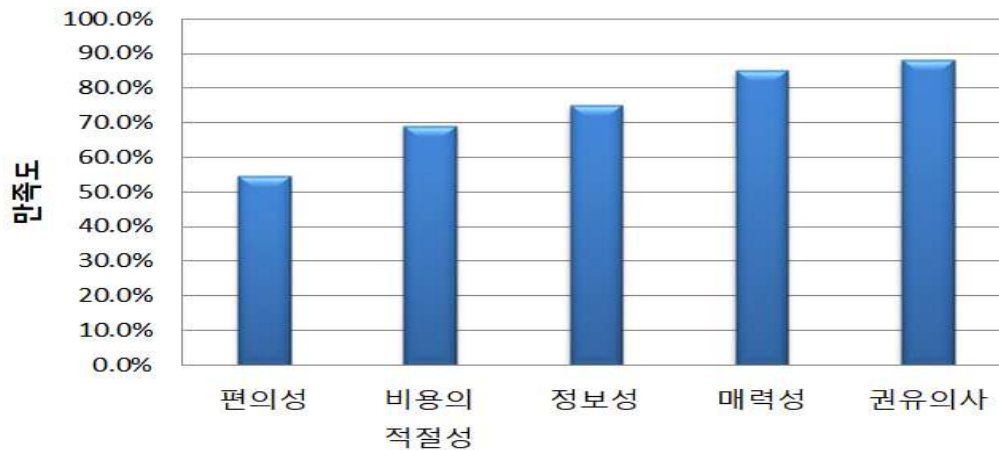


<그림 3-6> “해안가 앞의 식당 및 카페 등의 방문을 위해” 응답

귀산동 해안지역에 대한 편의성, 비용의 적절성, 정보성, 매력성 등의 사항들에 만족도에 대한 조사가 시행되었고, 각각 54.6%, 69.2%, 75.2%, 85.2%의 만족도를 보였다. 또한 권유의사에 대한 조사도 시행되었는데, 88.2%의 권유의사가 조사되었다.

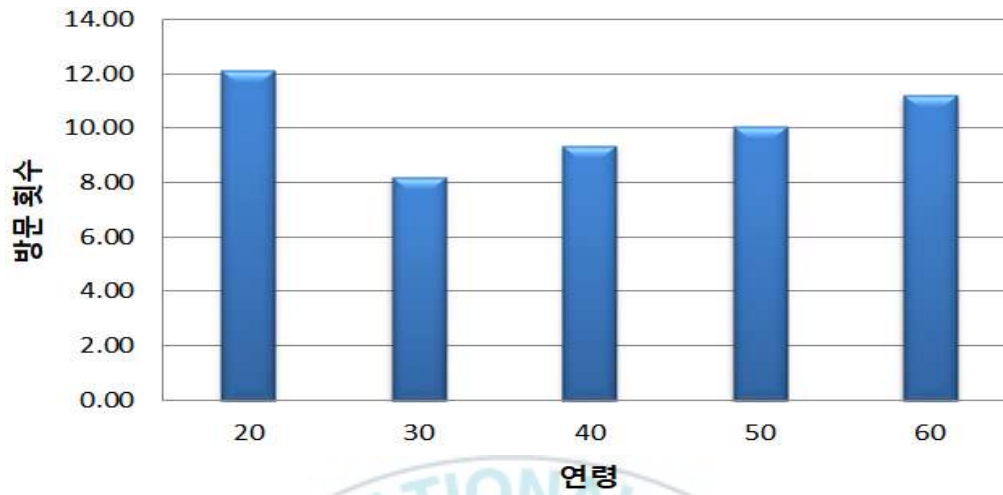
<표 3-1> 만족도, 권유의사에 대한 기초통계량

변수명	변수의 정의	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Convenience	편의성(만족도)	2.73	1.14	1	5
Appropriateness	비용의 적절성(만족도)	3.46	0.97	1	5
Information	정보성(만족도)	3.76	0.98	1	5
Charm	매력성(만족도)	4.26	0.84	1	5
Recommend	권유의사	4.41	0.89	1	5

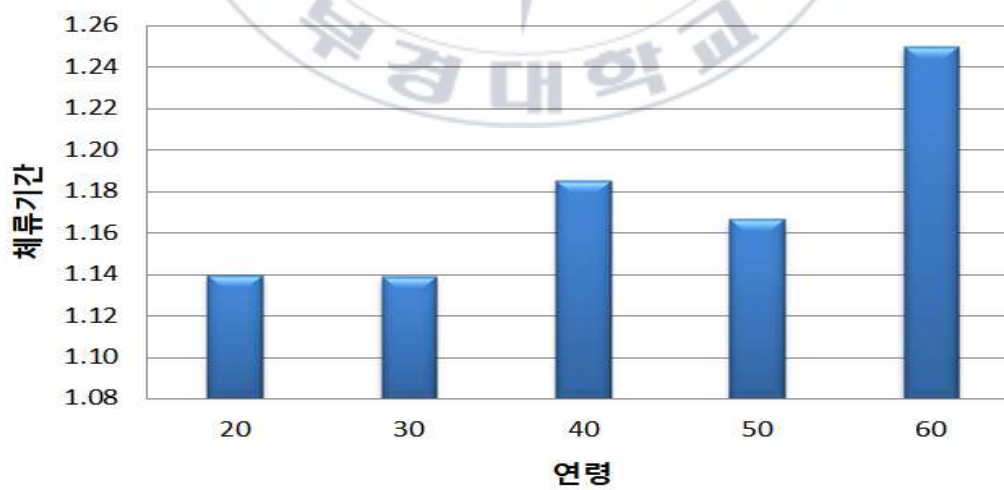


<그림 3-7> 만족도, 권유 의사의 조사결과

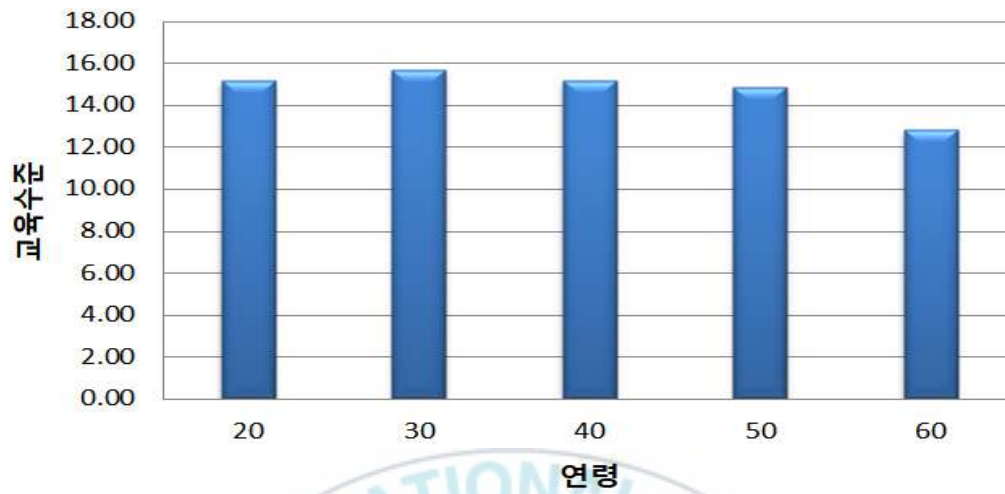
<그림 3-8>부터 <그림 3-13>은 응답을 통해 획득한 223개의 표본자료를 연령별로 분류하여 각 연령별 방문 횟수, 체류 기간, 교육수준, 총방문 비용, 가구 총소득, 개인 총소득을 나타내었다. 방문 횟수는 20대가 연 평균 12.13회로 가장 높게 나타났고, 그다음으로는 60대가 11.2회로 높게 나타났다. 30대는 8.2회로 가장 낮은 방문횟수를 보였다. 체류기간은 60대가 1.25일로 가장 높게 나타났는데 이는 가장 낮은 연령대인 20대와 30대의 1.14일과 큰 차이는 보이지 않았다. 교육수준은 20대부터 50대까지 15.15, 15.69, 15.19, 14.89년으로 각각 나타났으며 비슷한 평균 교육수준을 보였다. 반면 60대는 12.8년으로 가장 낮게 나타났다. 동반객 수를 고려하지 않은 총방문비용은 60대가 202,559원으로 가장 높게 나타났고, 다음으로 20대가 200,559원으로 높게 나타났다. 30대, 40대, 50대는 169,794원, 174,799원, 1674,299원으로 각각 나타났다. 가구 총소득은 20대가 약 719만 원으로 가장 높게 나타났고, 다음으로 50대가 약 699만 원으로 높게 나타났다. 이는 20대와 50대 응답자의 경우 50대의 부모와 20대의 자녀가 경제적 분리를 하지 않고 같이 거주하는 경우가 많아서이다. 개인 총소득은 40대가 약 467만 원으로 가장 높게 나타났고, 다음으로 50대가 약 393만 원으로 높게 나타났다.



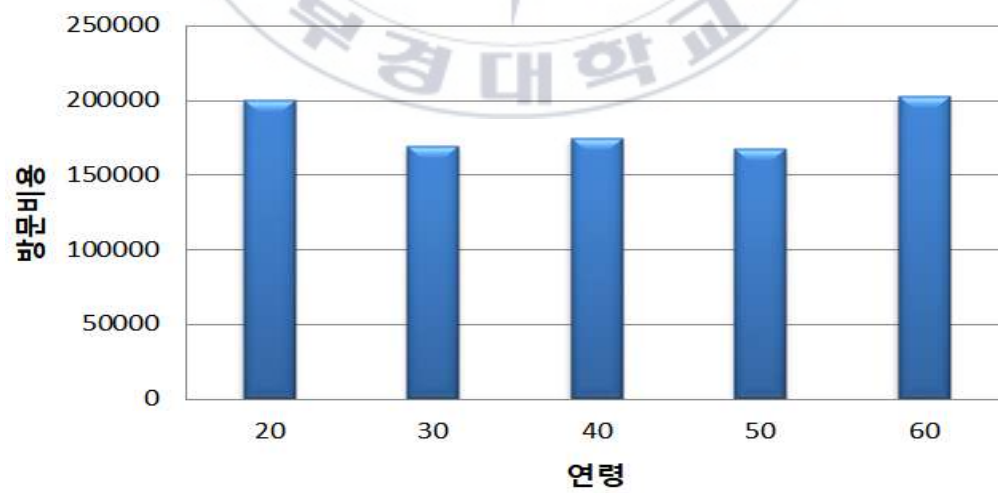
<그림 3-8> 연령별 평균 방문 횟수



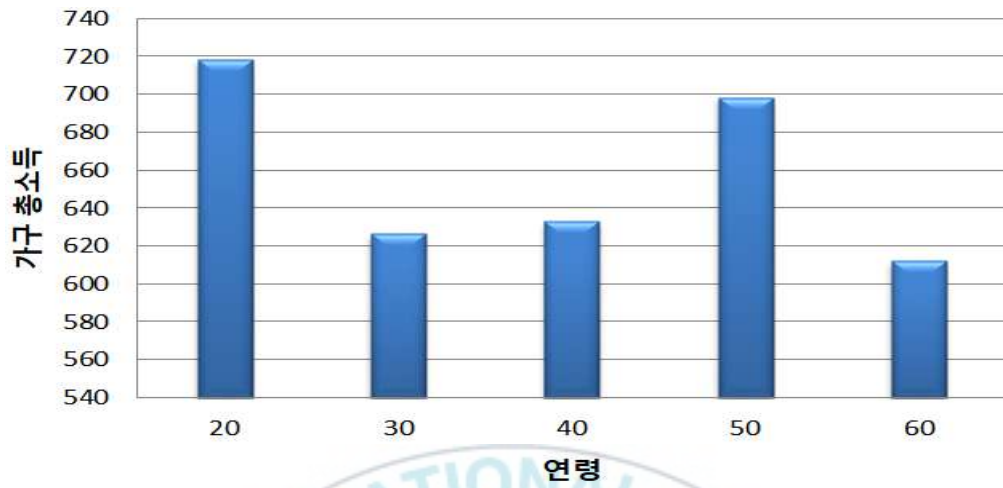
<그림 3-9> 연령별 평균 체류기간



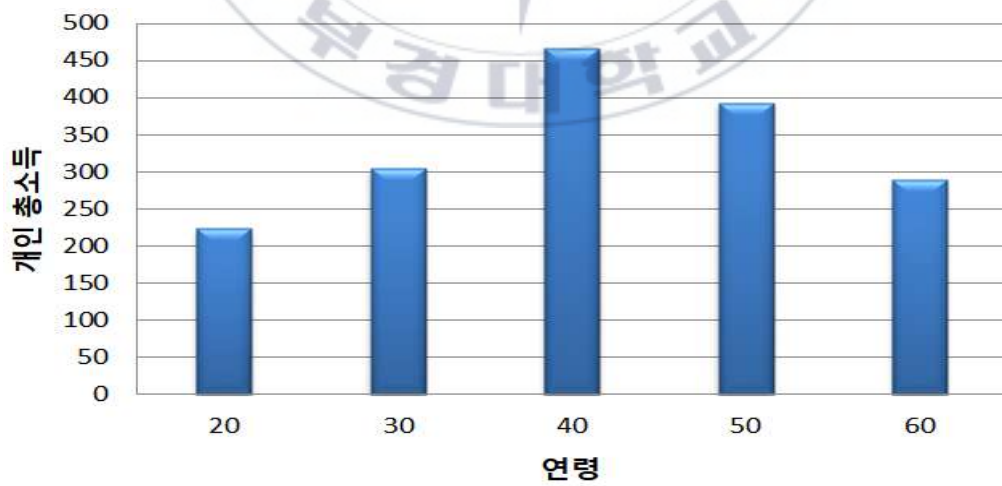
<그림 3-10> 연령별 평균 교육수준



<그림 3-11> 연령별 평균 방문비용



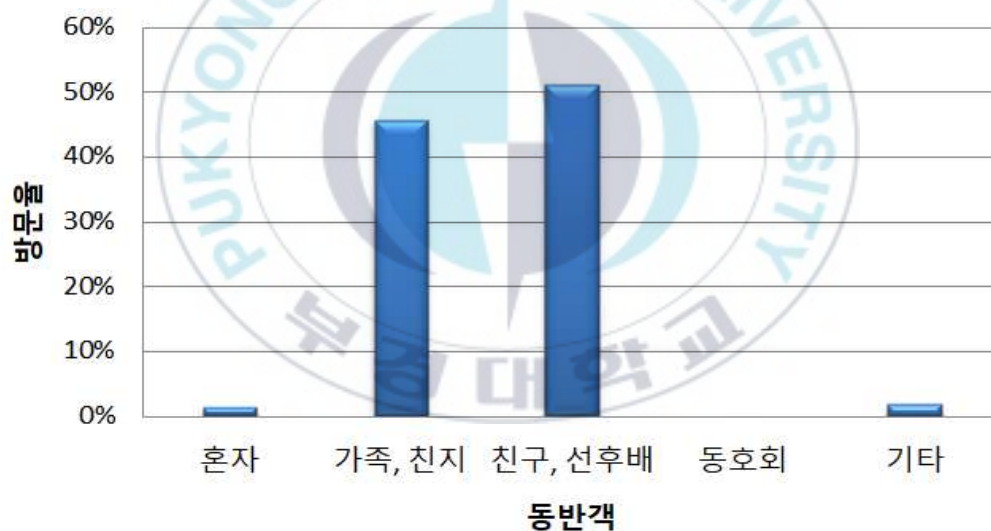
<그림 3-12> 연령별 월 평균 가구 총소득



<그림 3-13> 연령별 월 평균 개인 총소득

또한, 응답자의 표본자료에 따르면 귀산동 해안지역의 방문객들은 방문시에 주로 친구·선후배나 가족·친지와 방문한다고 응답하였다. 구체적으로 친구·선후배와 동반하는 방문객이 51%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 가족·친지와 동반하는 방문객이 46%로 높게 나타났다. 혼자서 방문하는 방문객은 1%, 동호회는 0%로 나타났으며, 기타가 2%로 나타났다.

조사 자료의 설문결과를 보면 창원시 귀산동 해안지역에 방문할 때 본인을 포함하여 동반하는 인원이 몇 명인지에 대한 설문의 응답으로 평균 3.1명으로 응답되었다. 따라서, 친구·선후배 및 가족·친지와 동반하는 방문객이 응답자의 대다수인 97%로 나타난 아래의 <그림 3-14>에 부합하는 결과임을 알 수있다.



<그림 3-14> 창원시 귀산동 해안지역 방문 동반객

<표 3-2> 조사자료의 기초통계량

변수명	변수의 정의	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Trip	종속변수 : 귀산동 해안지역 1년간 방문횟수	10.43	9.48	1	70
Length_stay	체류기간	1.16	0.31	1	2
With	동반 인원	3.08	0.96	1	5
Sex	성별(남성: 1, 여성: 0)	0.53	0.49	0	1
Married	혼인여부(기혼: 1, 미혼: 0)	0.46	0.49	0	1
House_holder	세대주: 1, 구성원: 0	0.42	0.49	0	1
Age	연령	33.36	13.65	20	60
Edu	교육 수준	15.03	1.92	12	19
Tot_cost	총 여행비용(10,000 원)	18.48	7.14	10.01	60.35
Fmaily_inc	월 평균 가구 총소득(10,000 원)	673.99	248.73	150	1000
Res_inc	월 평균 개인 총소득(10,000 원)	306.73	291.12	100	1000

2. 분석 방법

특정 방문객의 효용은 시장재(X)의 소비, 방문횟수(V), 방문지의 환경질(q)에 의하여 결정된다(Kolstad, 2000). 일반적으로 방문객이 특정한 방문지를 방문하지 않을 경우는 방문객의 효용은 환경질에 영향을 받지 않게되고 (즉, $V=0$ 이면 $\frac{\partial U}{\partial q}=0$), 방문지의 환경질이 나아지면 방문횟수는 증가하는 경향이 있으며, 자연자원을 방문하는 특정 방문객에 대한 효용극대화를 표현하면 다음과 같다(Kolstad, 2000 & 신영철, 2012).

$$\underset{x,y}{Max} U(X, V, q) \dots\dots\dots (1)$$

또한, 여행비용(p_0), 근무시간(W), 임금률(r) 등의 관계는 “ $rW = X + p_0V$ ”로 나타낼 수 있으며, 방문객이 여가활동과 노동을 위해 이용가능한 총시간(T)은 단일 왕복여행을 위한 여행시간(t_t)과 방문지에서 보내는 시간(t_v)의 합인 “ $T = W + (t_t + t_v)V$ ”로 시간예산 제약식을 도출할 수 있다. 궁극적으로 효용극대화 문제는 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$rT = X + [p_0 + r(t_t + t_v)]V = X + p_vV \dots\dots\dots (2)$$

위 식에서 “ $p_v = p_0 + r(t_t + t_v)$ ”를 나타내고, 여행비용 만이 아니라 여행시간과 체류시간의 가치를 포함하는 완전한 가격이 된다. 따라서 효용극대화 문제는 다음 식 (3)과 같은 방문수요를 간접수요함수로 나타낼 수 있다.

$$V = f(p_v, q, y) \dots\dots\dots (3)$$

위 식에서 p_v 는 자연자원 수요에 대한 가격지표로서 총방문비용을 말하며, y 는 방문객의 일반적특성(소득, 연령, 성별 등)을 뜻한다. 일반수요곡선 이론을 토대로 가격이 낮아질수록 수요는 증가하고, 대상자원에 대한 경제적 가치는 총소비자 잉여분 중에서 비용부분을 차감한 만큼이 된다. 따라서 대상자원의 가치속성에 변화가 발생하게 되면 경제적 가치인 소비자 잉여는 영향을 받게 된다. 방문수요함수는 다음과 같이 수요방정식으로 나타낼 수 있다(신영철, 2012).

$$V = \exp(\beta_0 + \beta_1 p_v + \beta_2 q + \beta_3 y) \dots\dots\dots (4)$$

일반적으로 통계적 가정이 충족되고, 일반최소자승법(OLS)로 분석을 하면 수요함수를 추정할 수 있지만, 개별여행수요모형의 종속변수인 방문객의 방문횟수가 비음정수(non-negative integer)이므로 일반최소자승법(OLS)을 이용한 회귀분석은 편의(bias)문제가 발생할 수 있다(Green, 2000). 따라서, 이러한 문제를 해결하기 위해 포아송 모형(Poisson Model, PM)과 음이항 모형(Negative Binomial Model, NBM)을 이용하여 분석하였다.

또한, 귀산동 해안지역 방문객 중 한 번 이상 방문한 대상자만이 조사대상에 포함될 수 있는 가능성이 내재되어 있다. 즉, 종속변수가 “0”으로 나타나는 표본이 분석대상에서 제외될 수 있기 때문에 표본절단(sample truncation)이 필요하다. 본 연구에서는 비방문객의 응답을 보완하기 위해 절단된 포아송 모형(Truncated Poisson Model, TPM)과 절단된 음이항 모형(Truncated Negative Binomial Model, TNBM)을 추가로 분석하였다.

1) 포아송 모형

포아송 분포는 특정한 시간동안이나 특정한 공간안에서 특정한 사건이 발생했던 경우 “0”을 포함한 발생횟수와 그에 상응하는 확률분포를 나타내는 모형이다. 즉, 포아송 모형(PM)은 단위적인 시간 내에서 특정한 사건이 발생한 평균을 기준으로 특정사건의 발생횟수에 대한 확률을 나타내는 방법이다. 포아송 모형은 일반적으로 나머지 단위들에 대하여 독립적이고, 평균과 분산이 같다고 가정한다. 따라서 일정한 시간 동안 사건이 무작위로 발생한 횟수와 그에 따른 확률분포를 의미하며, 가산자료의 회귀분석이나 범주형 자료를 분석하는데 널리 이용되고 있다.

특정 사건의 발생횟수에 대한 포아송 분포의 확률밀도함수를 나타내면 다음 식과 같다

$$\Pr(Y_i = k_i | X_i) = \frac{e^{-\lambda_i} \lambda_i^{k_i}}{k_i!}, k_i = 0, 1, 2, \dots \quad (5)$$

위 식에서 Y_i 는 i 번째 응답자의 반응을 뜻하며, k_i 는 i 번째 여행객의 방문횟수를 뜻하고, λ_i 는 i 번째 방문객의 방문횟수의 평균과 분산을 의미하는 포아송 분포의 계수를 나타낸다. 식(5)를 분석을 위한 회귀식모형으로 나타내면 아래와 같다.

$$\lambda_i = E(Y_i | X_i) = \exp(X_i \beta) \quad (6)$$

위 식에서 X_i 는 추정된 변수의 벡터(사회경제적 변수, 즉 방문을 결정하는 변수들)를 뜻하고, β 는 벡터로 추정되어야 할 계수를 의미한다. 이와 같이 지수 형태로 표현하게 되면 λ_i 의 비음조건이 충족될 수 있다.

2) 음이항 모형

포아송 모형이 일반적으로 사용되는 가산자료모형이기는 하지만 동질적인 특성을 가진 자료나 평균과 분산이 같은 자료에만 적용될 수 있다. 하지만, 평균과 분산이 동일하다는 가정이 비현실적이므로 모형 적용과 결과 해석에 있어 신뢰성이 떨어진다는 단점을 가지고 있다. 실질 자료 분석 과정에서 자료의 분산이 평균보다 큰 경우가 발생하는 과산포(Overdispersion)현상이 나타날 수 있으며, 이러한 과산포현상을 분석에 적용하게 되면 분석결과에 오류가 발생할 수 있다. 따라서 이러한 과산포현상의 문제가 발생하는 경우 해결하기 위해 음이항 모형(NBM)이 자주 이용되고 있다.

음이항 분포의 확률밀도 함수는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\Pr(Y_i = k_i | X_i) = \frac{\Gamma(k_i + \alpha^{-1})}{\Gamma(k_i + 1)\Gamma(\alpha^{-1})} (\alpha\lambda_i)^{k_i} [1 + \alpha\lambda_i]^{-(k_i + \alpha^{-1})}, k_i = 0, 1, 2, \dots \quad (7)$$

위 식에서 α 는 과산포의 계수를 의미하는데, 분석모형과정에서 독립변수의 계수와 같이 추정된다.

3) 절단된 포아송 및 음이항 모형

특정 재화나 서비스의 시장에 대한 수요조사의 경우는 방문자 외에 잠재수요자를 포함하는 모집단에 대한 임의표본의 표본공간은 [0.1.2.3...]이다. 하지만, 방문자만을 대상으로 하는 현장조사의 표본공간은 “0(방문하지 않은 사람)”을 제외한 표본공간으로 표시할 수 있다. 즉, 특정지역의 방문객들의 표본은 방문지역을 1회 이상 방문한 사람($k = 1, 2, 3, \dots$)과 방문하지 않은 사람($k = 0$)으로 구분해 볼 수 있으며, 해당 지역을 방문하지 않은 사람들은 표본에 포함시키지 않으므로 방문횟수는 “0(zero)”에서 절단되게(truncated)된다.

Shaw(1988)는 절단된 포아송 모형(TPM)을 다음과 같이 나타내었다.

$$\Pr(Y_i = k_i | X_i) = \frac{e^{-\lambda_i} \lambda_i^{k_i-1}}{(k_i-1)!}, k_i = 1, 2, 3, \dots \dots \dots (8)$$

위 식의 조건부 평균과 분산은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$E(Y_i | X_i) = \lambda_i + 1, \text{Var}(Y_i | X_i) = \lambda_i \dots \dots \dots (9)$$

Englin and Shonkwiler(1995)는 표본절단 가산자료에 과산포현상이 나타나면 다음 식의 절단된 음이항모형(TNBM)을 이용하여 분석하였다

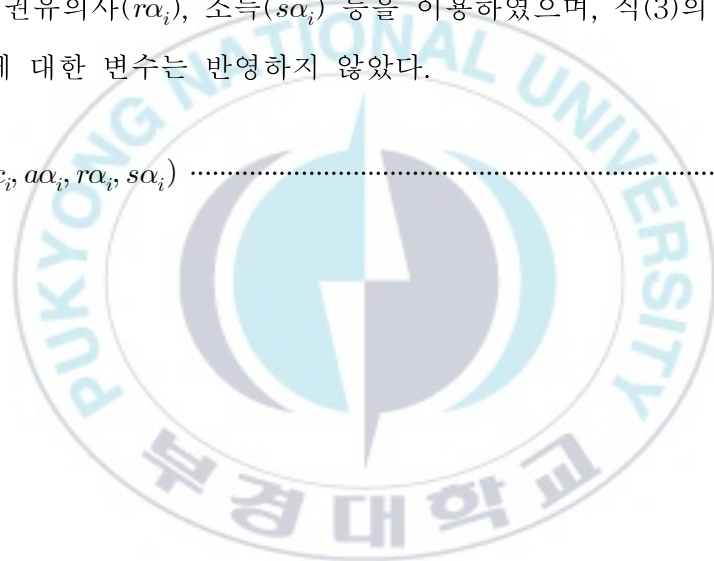
$$\Pr(Y_i = k_i | X_i) = \frac{k_i \Gamma(k_i + \alpha^{-1})}{\Gamma(k_i + 1) \Gamma(\alpha^{-1})} \cdot \alpha^{k_i} \lambda_i^{k_i-1} (1 + \alpha \lambda_i)^{-(k_i + \alpha^{-1})}, k_i = 1, 2, \dots \dots \dots (10)$$

절단된 음이항 모형의 조건부 평균과 분산은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$E(Y_i|X_i) = \lambda_i + 1 + \alpha_i \lambda_i, \text{Var}(Y_i|X_i) = \lambda_i(1 + \alpha_i + \alpha_i \lambda_i + \alpha_i^2 \lambda_i) \dots\dots\dots (11)$$

분석을 위한 방문수요함수는 종속변수로 방문객의 귀산동 해안지역 방문횟수(V)로 하였으며, 독립변수로는 방문수요에 영향을 끼치는 사회경제적 변수를 이용하였다. 구체적으로 여행비용(기회비용포함, tc_i), 비용의 적절성(aa_i), 권유의사(ra_i), 소득(sa_i) 등을 이용하였으며, 식(3)의 구성요소인 환경질(q)에 대한 변수는 반영하지 않았다.

$$V_i = f(tc_i, aa_i, ra_i, sa_i) \dots\dots\dots (12)$$



4) 휴양적 가치 추정방법

가산자료모형으로부터 추정된 수요곡선을 통해 소비자 잉여, 즉 방문객의 편익을 추정할 수 있는 수리적 방안은 Hellerstein and Mendelsohn(1993)에 의해 제시되었다.

구체적으로 가산자료모형의 분포 특성으로부터 수요모형의 소비자잉여(Consumer surplus)를 나타내면 다음 식과 같다.

$$\exp(X_i\beta) = E(Y_i|X_i) \dots\dots\dots (13)$$

$$CS = \int_{c_0}^{\infty} \exp(X\beta) dc = - \frac{E(Y_i|X_i)}{\beta_p}$$

$$CS = - \frac{1}{\beta_p} E(Y_i|X_i)$$

위 식에서 β_p 는 해당 지역 방문에 따른 여행비용의 계수를 의미하며, c 는 여행비용을 의미한다. 즉, 식(13)은 특정지역을 1회 방문하는 경우에 발생하는 소비자잉여를 나타낸다.

β_p 는 비선형회귀모형의 계수로서 최우추정법(Maximum-likelihood regression)을 통해 추정할 수 있다. 일반최소자승법(OLS)은 추정값만을 제공한다. 하지만 최우추정법은 추정값과 오차항의 분산의 추정값을 모두 제공해 줌으로 분석이 보다 용이하다.

최우추정법을 사용하기 위해서 오차항의 분포에 대한 기본적인 가정이 요구되며, 일반적으로 정규분포를 가정한다 $\{\epsilon_i \sim N(0, \sigma^2) (i = 1, 2, \dots, n)\}$. 오차항(ϵ_i)의 독립적 가정 $\{E(\epsilon_i, \epsilon_j) = 0 (i \neq j)\}$ 에 의해 오차항들이 동시에 발생할 확률은 전체 표본에 대한 오차항의 확률밀도함수들의 곱과 같으며, 이를 우도함수(likelihood function)라고 한다.

일반적으로 작은 표본에서 분산의 우도함수 추정량은 편의추정량(biased

estimator)인 반면, 분산의 일반최소자승(OLS)추정량은 불편추정량이 되지
만 표본의 크기가 무한히 증가함에 따라 분산의 우도함수추정량과 일반최
소자승(OLS)추정량은 같아지는 경향이 있음을 감안해야 한다.

본 연구에서 이용된 네 가지 모형의 구체적인 추정식은 아래와 같다.

포아송 모형(PM)의 추정식은 식(14)와 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} L &= \ln \prod_i^n \Pr(Y_i = k_i | X_i) \dots\dots\dots (14) \\ &= \ln \prod_i^n \frac{e^{-\lambda_i} \lambda_i^{k_i}}{k_i!} \\ &= \sum_i^n [-e^{X_i\beta} + k_i X_i\beta - \ln(k_i!)] \end{aligned}$$

음이항 모형(NBM)의 추정식은 식(15)과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} L &= \ln \prod_i^n \Pr(Y_i = k_i | X_i) \dots\dots\dots (15) \\ &= \ln \prod_i^n \frac{\Gamma(k_i + \alpha^{-1})}{\Gamma(k_i + 1)\Gamma(\alpha^{-1})} (\alpha\lambda_i)^{k_i} [1 + \alpha\lambda_i]^{-(k_i + \alpha^{-1})} \\ &= \sum_i^n \left[\ln \Gamma(k_i + \alpha^{-1}) + \ln(\alpha e^{X_i\beta})^{k_i} + \ln[1 + \alpha e^{X_i\beta}]^{-(k_i + \alpha^{-1})} \right. \\ &\quad \left. - \ln \Gamma(k_i + 1) - \ln \Gamma(\alpha^{-1}) \right] \\ &= \sum_i^n \left[\ln \Gamma(k_i + \alpha^{-1}) + k_i \ln \alpha + k_i X_i\beta - (k_i + \alpha^{-1}) \ln(1 + \alpha e^{X_i\beta}) \right. \\ &\quad \left. - \ln \Gamma(k_i + 1) + \ln \Gamma(\alpha) \right] \end{aligned}$$

절단된 포아송 모형(TPM)의 추정식은 식(16)과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned}
 L &= \ln \prod_i^n \Pr(Y_i = k_i | X_i) \dots\dots\dots (16) \\
 &= \ln \prod_i^n \frac{e^{-\lambda_i} \lambda_i^{k_i-1}}{(k_i-1)!} \\
 &= \sum_i^n \left[-e^{X_i\beta} + (k_i-1)X_i\beta - \ln(k_i-1) \right]
 \end{aligned}$$

절단된 음이항 모형(TNBM)의 추정식은 식(17)과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned}
 L &= \ln \prod_i^n \Pr(Y_i = k_i | X_i) \dots\dots\dots (17) \\
 &= \ln \prod_i^n \frac{k_i \Gamma(k_i + \alpha^{-1})}{\Gamma(k_i + 1) \Gamma(\alpha^{-1})} \cdot \alpha^{k_i} \lambda^{k_i-1} (1 + \alpha \lambda_i)^{-(k_i + \alpha^{-1})} \\
 &= \sum_i^n \left[\ln \Gamma(k_i + \alpha^{-1}) + \ln \alpha^{k_i} (e^{X_i\beta})^{k_i-1} + \ln (1 + \alpha e^{X_i\beta})^{-(k_i + \alpha^{-1})} \right. \\
 &\quad \left. - \ln \Gamma(k_i + 1) - \ln \Gamma(\alpha^{-1}) \right] \\
 &= \sum_i^n \left[\ln \Gamma(k_i + \alpha^{-1}) + k_i \ln \alpha + (k_i - 1)X_i\beta - (k_i + \alpha^{-1}) \ln (1 + \alpha e^{X_i\beta}) \right. \\
 &\quad \left. - \ln \Gamma(k_i + 1) + \ln \Gamma(\alpha) \right]
 \end{aligned}$$

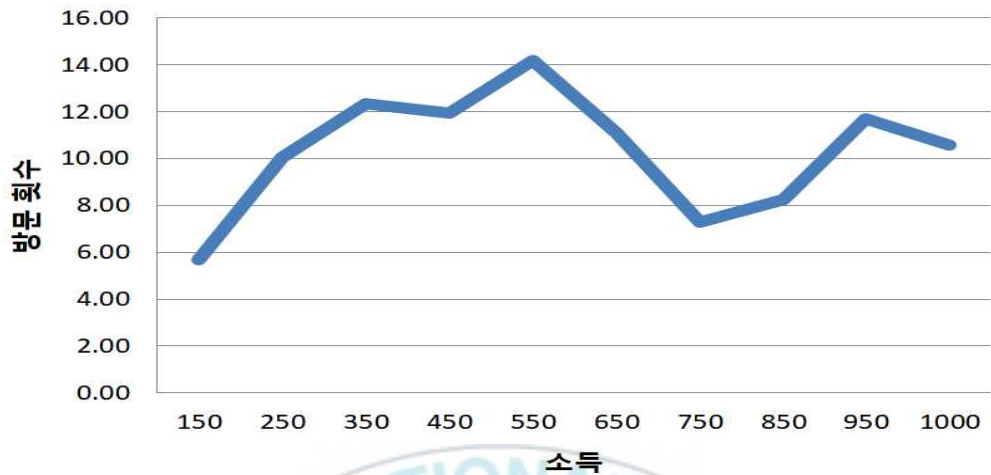
IV. 실증분석 결과

1. 방문수요함수 추정결과

창원시 귀산동 해안지역을 방문하는 방문객을 대상으로 조사된 설문결과를 바탕으로 개별여해비용법의 가산자료모형인 포아송 모형(PM), 음이항 모형(NBM), 절단된 포아송 모형(TPM), 절단된 음이항 모형(TNBM)을 이용하여 분석하였다.

<표 4-1>에 나타난 바와 같이 귀산동 해안지역 방문에 대한 수요모형을 추정한 결과 연간 방문 횟수에 대한 총비용과의 관계는 네 가지 모형 전부 부(-)의 관계를 나타냄으로써 일반적인 경제적 이론에 부합되는 결과가 도출되었다. 설명변수로 투입된 비용의 적절성에 대한 만족도는 부(-)의 관계를 나타내었다. 즉, 방문객이 귀산동 해안지역에서 사용하는 비용이 적절하다고 생각되지 않아도 방문 횟수는 많다는 것을 나타낸다. 다른 설명변수인 권유의사는 정(+)의 관계를 나타내었는데, 권유의사가 높을수록 방문 횟수가 많다는 것을 나타내어 일반적인 경제적 이론에 부합되는 결과가 도출되었다. 한편, 방문 횟수와 소득변수와의 관계는 부(-)의 관계를 나타내었는데, 이는 소득이 높을수록 방문 횟수가 적다는 것을 의미한다. 즉, 반대로 말하자면 소득이 낮을수록 방문 횟수가 많다는 것을 의미한다. 일반적인 경제적 이론에 부합되지는 않지만, 귀산동 해안지역은 소득이 높지 않더라도 부담 없이 자주 방문할 수 있는 장소라고 해석할 수 있다.

회귀분석을 할 때 설명변수로 투입된 월 평균 가구총소득을 소득구간별로 나누어 종속변수인 방문 횟수와 비교해 보았을 때 아래의 <그림 4-1>과 같이 나타났다. 소득이 낮은 응답자의 방문 횟수와 비교하였을 때 소득이 높은 응답자의 방문 횟수가 비교적 적은 것으로 나타났다.



<그림 4-1> 소득별 평균 방문횟수 추이

비용의 적절성, 권유 의사, 총비용, 소득에 대한 유의수준 5%의 통계적 검정은 P-value를 이용한 개별검정을 통해 실시하였고, 전체 모형에 대한 통계적 검정은 우도검정(Log-likelihood test)을 통해 분석하였다. 또한, 종속변수의 과산포(Overdispersion)현상 존재 여부를 판단하기 위해 과산포 모수 알파(α)를 이용해 분석하였다. 일반적으로 " $\alpha = 0$ "이면 과산포 현상이 나타나지 않은 것으로 판단되고, " $\alpha > 0$ "이면 분산이 평균을 초과하게 됨으로 과산포 현상을 허용하는 모형을 얻게 된다. 창원시 귀산동 해안지역을 방문한 방문객들의 소비자잉여를 추정하기 위해 본 연구에서는 모형 적합도검정과 과산포검정을 종합적으로 반영하였으며, 구체적인 과정은 다음과 같다.

첫째, 종속변수에 대한 과산포여부를 판단하기 위해 포아송 모형(PM)과 절단된 포아송 모형(TPM)에 대한 음이항 모형(NBM)과 절단된 음이항 모형(TNBM)의 분석을 실시하였다. 음이항 모형과 절단된 음이항 모형의 추정 결과 과산포 모수인 α 는 1% 유의수준에서 유의한 것으로 나타났다. 따라서, 과산포모형(NBM, TNBM)의 적용은 본 연구에 이용된 자료범위 내에서 통계적 정당성을 확인할 수 있었다.

둘째, 과산포 검정결과 합당한 모형은 절단된 음이항 모형(TNBM)이며, 창원시 귀산동 해안지역을 방문하는 방문객에 대한 소비자잉여 추정모형으로 선정되었다.

<표 4-1> 귀산동 해안지역 방문에 대한 가산자료모형 추정결과

변수명	포아송 모형(PM)		음이항 모형(NBM)	
	계수	P-value	계수	P-value
상 수	1.607984	0.000***	1.633411	0.000***
비용의 적절성	-.0954452	0.000***	-.1103001	0.083*
권유 의사	.3274898	0.000***	.3584881	0.000***
총비용	-1.24e-06	0.000***	-1.40e-06	0.067*
소 득	-.0002698	0.001***	-.0003977	0.060*
LLF	-1111.481		-728.259	
Alpha			.4855026	0.000***

주) *,**,***는 각 10%,5%,1% 유의수준을 뜻한다.

1) LLF : Log Likelihood Function

2) Alpha : Dispersion parameter

<표 4-2> 귀산동 해안지역 방문에 대한 절단된 가산자료모형 추정결과

변수명	절단된 포아송 모형(PM)		절단된 음이항 모형(TNBM)	
	계수	P-value	계수	P-value
상 수	1.603027	0.000***	1.511875	0.000***
비용의 적절성	-.0956732	0.000***	-.1203647	0.091*
권유 의사	.3289321	0.000***	.3964327	0.000***
총비용	-1.25e-06	0.000***	-1.54e-06	0.074*
소 득	-.0002709	0.001***	-.0004491	0.058*
LLF	-1106.174		-719.859	
Alpha			.6089747	0.000***

주) *,**,***는 각 10%,5%,1% 유의수준을 뜻한다.

1) LLF : Log Likelihood Function

2) Alpha : Dispersion parameter

2. 가산자료모형의 추정결과

<표 4-3> 및 <표 4-4>는 포아송 및 음이항 모형의 추정결과를 보여준다. 포아송 모형의 경우 모든 변수들이 1%의 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 하지만, 음이항 모형의 추정결과 과산포모수인 α 역시 1%의 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 즉, 포아송 모형에는 과산포 현상이 존재함을 알 수 있다. 따라서 포아송 모형의 모든 독립변수들이 유의적인 것으로 나타난 것은 과산포 현상에 따라 표준 오차들이 과소평가 됨으로써 유의성에 과대평가가 발생한 것으로 해석할 수 있다. 로그우도값(Log likelihood)이나 우도비검정값(Likelihood Ratio)을 평가하더라도 포아송 모형 보다는 음이항 모형이 보다 적절한 모형임을 확인할 수 있다. 그러나 음이항 모형에서는 비용의 적절성(Appropriateness), 총비용(T_Cost), 소득(Income)의 변수들은 10%의 수준에서 유의한 것으로 나타났고, 나머지 변수인 권유의사(Recommend)는 1%의 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 따라서, 모든 독립변수들은 귀산동 해안지역의 방문 횟수에 영향을 주고 있는 것으로 확인할 수 있다.

<표 4-3> 포아송 모형(PM) 추정결과

구분	값	visit	Coef.	Std. Err.	P> z	[95% Conf. Interval]
Log likelihood	-1111.481	상 수	1.607984	.1520702	0.000	1.309932 1.906036
Number of obs	223	비용의 적절성	-.0954452	.0243751	0.000	-.1432195 -.0476709
LR chi2(4)	141.60	권유의사	.3274898	.0319877	0.000	.2647951 .3901845
Prob > chi2	0.0000	총비용	-1.24e-06	3.09e-07	0.000	-1.85e-06 -6.38e-07
Pseudo R2	0.0599	소득	-.0002698	.0000839	0.001	-.0004342 -.0001054

<표 4-4> 음이항 모형(NBM) 추정결과

구분	값	visit	Coef.	Std. Err.	P> z	[95% Conf. Interval]
Log likelihood	-728.259	상 수	1.633411	.3417953	0.000	.9635041 2.303317
Number of obs	223	비용의 적절성	-.1103001	.0637179	0.083	-.2351849 .0145847
LR chi2(4)	26.54	권유 의사	.3584881	.0733187	0.000	.214786 .5021901
Prob > chi2	0.0000	총비용	-1.24e-06	3.09e-07	0.067	-2.89e-06 9.67e-08
Pseudo R2	0.0179	소득	-.0003977	.0002112	0.060	-.0008116 .0000161
likelihood-ratio test of alpha	0	lnalpha	-.7225707	.111479		-.9410597 -.5040818
		alpha	.4855026	.0541219		.3902141 .604061
chibar2 (01)	766.45					
prob >= chibar2	0.000					

3. 절단된 가산자료모형의 추정결과

앞에서 지적한 바와 같이 특정한 지역을 방문하지 않은 방문객의 의사결정을 모형에 보정할 수 있는 절단된 가산자료의 적용이 반드시 고려되어야 한다.

<표 4-5> 및 <표 4-6>은 절단된 포아송 모형과 절단된 음이항 모형의 추정결과를 보여준다. 절단된 포아송 모형에서도 모든 변수들이 1%의 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 하지만, 절단된 음이항 모형의 추정결과 과산포모수인 α 역시 1%의 유의수준에서 유의적인 것으로 나타났다. 즉, 절단된 포아송 모형에서도 과산포현상이 존재함을 알 수 있다. 따라서, 절단된 포아송 모형의 독립변수들이 유의적인 것으로 나타난 것은 과산포 현상에 따라 표준 오차들이 과소평가 됨으로써 유의성에 대한 과대평가가 발생한 것이라고 할 수 있다. 절단된 모형에서도 일반적인 가산자료모형의 경우와 마찬가지로 로그우도값(Log likelihood)이나 우도비검정값(Likelihood Ratio)에 의하면 절단된 포아송 모형 보다는 절단된 음이항 모형이 보다 적합한 모형임을 확인할 수 있다.

한편, 일반적인 가산자료모형과 절단된 가산자료모형을 로그우도값(Log likelihood)이나 우도비검정값(Likelihood Ratio)의 측면에서 평가하면 아주 미세하게 절단된 모형에서 이들의 값이 향상된 것을 확인할 수 있다. 물론, 이와 같은 통계량들 굉장히 미세한 변화만을 통해서 평가를 한다면 절단된 모형의 적용은 반드시 필요한 것으로 보이지는 않는 것이 사실이다. 그러나 통계량을 통한 모형의 평가 이전에 이론적으로는 분명히 종속변수의 원인에 절삭점이 존재한다는 것은 엄연한 사실이므로 절단된 가산자료 모형의 적용은 반드시 이루어져야 할 절차로 보아야 한다.

절단된 음이항 모형의 독립변수들 역시 절단되지 않은 음이항 모형과 동일하게 비용의 적절성(Appropriateness), 총비용(T_Cost), 소득(Income)의 변수들은 10%의 수준에서 유의한 것으로 나타났고, 나머지 변수인 권

유의사(Recommend)는 1%의 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 따라서, 모든 독립변수들은 귀산동 해안지역의 방문 횟수에 영향을 주고 있는 것으로 확인할 수 있다.

<표 4-5> 절단된 포아송 모형(TPM) 추정결과

구분	값	visit	Coef.	Std. Err.	P> z	[95% Conf. Interval]
Log likelihood	-1106.174	상 수	1.603027	.1528281	0.000	1.303489 1.902565
Number of obs	223	비용의 적절성	-.0956732	.0243893	0.000	-.1434754 -.047871
LR chi2(4)	152.20	권유 의사	.3289321	.0322043	0.000	.2658128 .3920515
Prob > chi2	0.0000	총비용	-1.25e-06	3.10e-07	0.000	-1.85e-06 -6.40e-07
Pseudo R2	0.0644	소득	-.0002709	.000084	0.001	-.0004355 -.0001063

<표 4-6> 절단된 음이항 모형(TNBM) 추정결과

구분	값	visit	Coef.	Std. Err.	P> z	[95% Conf. Interval]
Log likelihood	-719.859	상 수	1.511875	.3842131	0.000	.7588309 2.264919
Number of obs	223	비용의 적절성	-.1203647	.0712073	0.091	-.2599284 .0191991
LR chi2(4)	25.07	권유 의사	.3964327	.0831795	0.000	.2334039 .5594615
Prob > chi2	0.0000	총비용	-1.54e-06	8.60e-07	0.074	-3.22e-06 1.50e-07
Pseudo R2	0.0171	소득	-.0004491	.0002369	0.058	-.0009135 .0000153
likelihood-ratio test of alpha	0	lnalpha	-.4959786	.1412054		-.772736 -.2192212
		alpha	.6089747	.0859905		.4617486 .803144
chibar2 (01)	782.95					
prob >= chibar2	0.000					

4. 소비자 잉여 추정결과

음이항 모형(NBM)과 절단된 음이항 모형(TNBM)의 추정결과, α 역시 1%의 유의수준에서 유의적인 것으로 나타나 포아송 모형(PM)과 절단된 포아송 모형(TPM)에는 과산포(Overdispersion) 현상이 존재함을 알 수 있다. 따라서 t-통계량 또는 표준오차를 비교해 보면 포아송 모형과 절단된 포아송 모형에 비해 음이항 모형과 절단된 음이항 모형의 추정결과에서 t-통계량이나 표준오차가 더 작음을 알 수 있다. 이것은 과산포 속성을 가진 자료에 포아송 모형과 절단된 포아송모형에 적용할 경우 표준오차들이 과소평가됨으로써 유의성에 과대평가가 발생한 것이다. 또한 이론적으로 종속변수의 원인에 절삭점이 존재하기 때문에 절단된 가산자료모형을 적용하는 것이 바람직하다고 판단되었다. 따라서 본 연구에서는 절단된 음이항 모형의 추정치가 활용되었다.

<표 4-7>에서는 네 가지의 가산자료모형에 대한 1인당 1회 방문당 소비자 잉여, 1인당 연간 총소비자 잉여를 나타낸다. 또한, 설문을 통해 획득한 COVID-19 사태 종료 시 추가로 방문하게 되어 예측할 수 있는 COVID-19 종료 후의 1인당 연간 총소비자 잉여를 나타내었다. 포아송 모형(PM)의 추정결과에 의하면 귀산동 해안지역의 1인당 1회 방문당 소비자 잉여는 260,146원, 1인당 연간 총소비자 잉여는 2,713,319원, COVID-19 종료 후의 1인당 연간 총소비자 잉여는 4,071,280원으로 추정되었고, 음이항 모형(NBM)의 추정결과에 의하면 귀산동 해안지역의 1인당 1회 방문당 소비자 잉여는 230,415원, 1인당 연간 총소비자 잉여는 2,403,226원, COVID-19 종료 후의 1인당 연간 총소비자 잉여는 3,605,991원으로 추정되었다.

절단된 포아송 모형(TPM)의 추정결과에 의하면 귀산동 해안지역의 1인당 1회 방문당 소비자 잉여는 258,065원, 1인당 연간 총소비자 잉여는 2,691,613원, COVID-19 종료 후의 1인당 연간 총소비자 잉여는 4,038,710원으로 추정되었고, 절단된 음이항 모형(TNBM)의 추정결과에 의하면 귀

산동 해안지역의 1인당 1회 방문당 소비자 잉여는 209,468원, 1인당 연간 총소비자 잉여는 2,184,751원, COVID-19 종료 후의 1인당 연간 총소비자 잉여는 3,278,173원으로 추정되었다.

<표 4-7> 창원시 귀산동 해안지역의 휴양적 가치 추정결과
{단위 : 원(won)}

구 분	포아송 모형 (PM)	음이항 모형 (NBM)	절단된 포아송 모형 (TPM)	절단된 음이항 모형 (TNBM)
1회 방문 휴양적 가치	260,146	230,415	258,065	209,468
1인당 연간 총휴양적 가치	2,713,319	2,403,226	2,691,613	2,184,751
COVID-19 종료후 추정 총휴양적 가치	4,071,280	3,605,991	4,038,710	3,278,173

주) 예컨대, 절단된 음이항모형에 의한 휴양적 가치의 추정과정은 다음과 같다.

1. 1회 방문 휴양적 가치 = $-\frac{1}{\beta_p} E(Y_i|X_i)$
2. 1인당 연간 총휴양적 가치 = 1회방문휴양적가치 $\times$ 연평균방문횟수
3. COVID-19 종료후 추정 총휴양적 가치 = 1회방문휴양적가치 $\times$ COVID-19종료후연평균방문횟수

또한, 방문객 수 데이터를 통해 귀산동 해안지역의 연간 총소비자 잉여를 산출할 수 있다. 귀산동 해안지역은 과거부터 방문객이 많은 장소였고, 앞서 말했듯이 현재는 카페거리 형성, SNS 홍보 등을 통해 매년 방문객 수가 늘어나고 있는 명소이다. 하지만, 창원시는 귀산동 해안지역의 방문객 수가 많음에도 불구하고 방문객 수를 통계적인 자료로 수집하고 있지 않았다. 따라서, 본 연구의 설문조사의 설계과정에서 방문객이 방문하였을 때 어느 정도의 규모의 방문객들이 동시에 방문하고 있는지의 체감 정도를 설문에 추가하여 임의의 추정 방문객 수에 대한 자료를 수집하였다. 이에 따르면, 설문에 응답한 응답자들의 귀산동 해안지역 방문 시 동시에 방문하

고 있는 방문객의 수는 평균 1,851명으로 추정되었다. 또한, 창원시의 통계 자료에 따르면 창원시의 평균 기상정보를 알 수 있는데, 2015년부터 2019년까지 최근 5년간 맑음으로 집계된 날짜의 수가 평균 104일로 나타났다(<그림 4-2> 참고).



<그림 4-2> 최근 5년간 창원시 기상정보

따라서, 설문을 통해 획득한 평균 동시 방문객 수인 1,851명과 창원시의 5년간 맑음의 기상 평균일인 104일을 반영하게 되면 연간 19만 2,504명의 방문객 수를 가정할 수 있다. 귀산동 해안지역의 연간 총 방문객 수를 19만 2,504명으로 가정하면 다음과 같이 귀산동 해안지역의 연간 총소비자 잉여를 추정할 수 있다.

포아송 모형(PM)의 추정결과에 의하면 귀산동 해안지역의 연간 총소비자 잉여는 50,079,084,287원으로 추정되었고, 음이항 모형(NBM)의 추정결과에 의하면 귀산동 해안지역의 연간 총소비자 잉여는 44,355,760,369원으로 추정되었다.

절단된 포아송 모형(TPM)의 추정결과에 의하면 귀산동 해안지역의 연간 총소비자 잉여는 49,678,451,613원으로 추정되었고, 절단된 음이항 모형(TNBM)의 추정결과에 의하면 40,323,418,517원으로 추정되었다.

<표 4-8> 창원시 귀산동 해안지역의 연간 총휴양적 가치 추정결과
{단위 : 천 원(1,000 won)}

구 분	포아송 모형 (PM)	음이항 모형 (NBM)	절단된 포아송 모형 (TPM)	절단된 음이항 모형 (TNBM)
연간 총 휴양적 가치	50,079,084	44,355,760	49,678,452	40,323,419

주) 예컨대, 절단된 음이항모형에 의한 연간 총 휴양적 가치의 추정과정은 다음과 같다.

1. 연간 총 휴양적 가치 = 1회방문휴양적가치×추정된동시방문객수×104일

V. 요약 및 결론

본 연구의 목적은 여행비용법을 적용하여 매년 많은 방문객이 휴양을 위해 방문하고 있는 경상남도 창원시 귀산동 해안지역의 휴양적 가치를 추정하는 것이다. 여행비용법에 의한 창원시 귀산동 해안지역의 휴양적 가치를 추정하기 위하여 개별여행비용법(ITCM)을 적용하였고, 구체적으로 포아송 모형(PM), 음이항 모형(NBM), 절단된 포아송 모형(TPM) 및 절단된 음이항 모형(TNBM)을 분석에 이용하였다.

조사자료는 창원시 귀산동 해안지역 방문객을 대상으로 온라인과 오프라인을 병행하여 총 246개의 자료를 수집하였고, 이 중 223개의 자료를 유효한 자료로 본 연구에 사용하였다. 창원시 귀산동 해안지역에 대한 조사 결과 연간 평균 방문 횟수는 10.4회, 동반 인원은 3.1명, 체류 기간은 1.2일, 편도 이동시간은 42분이 소요되었다. 체류기간 동안 소요된 총비용은 18.5만 원, 가족 총소득은 674만 원, 응답자의 월 소득은 307만 원으로 조사되었고, 응답자 중 남성이 과반수인 53%, 평균 연령은 33.4세, 교육수준은 15년, 즉 대학교 3년 수준으로 조사되었다.

과산포 문제와 종속변수(방문횟수)의 비음정수(non-negative integer)를 고려해 보다 바람직한 모형인 절단된 음이항 모형(TNBM)에 의한 추정치를 이용하였다. 그 결과, 창원시 귀산동 해안지역의 1인당 1회 방문당(per person and per trip) 소비자 잉여는 209,468원이고, 1인당 연간(per person and per year) 총소비자 잉여는 2,184,751원으로 추정되었다. 또한 설문을 통해 획득한 Covid-19 종료 후의 추가적인 방문횟수의 평균인 5.2회를 고려하여 COVID-19 종료 후의 1인당 연간 총 소비자 잉여를 추정하였다. 그 결과, COVID-19 종료 후의 창원시 귀산동 해안지역의 1인당 연간(per person and per year) 총소비자 잉여는 3,278,173원으로 추정되었다.

창원시는 귀산동 해안지역의 방문객 수가 많음에도 불구하고 방문객 수를 통계적인 자료로 수집하고 있지 않았다. 따라서, 본 연구의 설문조사의

설계과정에서 방문객이 방문하였을 때 어느 정도의 규모의 방문객들이 동시에 방문하고 있는지의 체감 정도를 설문에 추가하여 수집된 임의의 추정 방문객 수인 1,851명의 동시 방문객을 고려하고, 창원시의 최근 5년간 맑음의 기상 평균일인 104일을 반영하여 연간 방문객 수를 19만 2,504명으로 가정한 창원시 귀산동 해안지역의 연간 총 휴양적 가치를 추정하였다.

추정 결과, 약 403억 2,341만 원 이라는 연간 총 휴양적 가치가 추정되었다. 한 편, 본 연구의 한계점으로는 창원시에서 정확하게 집계한 귀산동 해안지역의 연간 방문객수의 통계적 자료가 없었으므로 설문에 의한 임의의 추정치를 자료로 사용하여 비교적 추상적인 귀산동 해안지역의 연간 총 휴양적 가치가 추정되었다. 또한 비용과 시간의 제약으로 인해 조사 대상이 한정되어 추정된 결과의 대표성에 대한 한계를 가지고 있다. 따라서, 향후 지역별 혹은 광범위한 지역을 대상으로 표본 수를 늘려 체계적이고 일반화할 수 있는 연구가 필요하다. COVID-19 사태로 인해 사회적 거리두기가 전국적으로 실시되어 직접적인 설문만을 통해 자료를 수집하기 어려움이 있어 온라인과 오프라인 설문을 병행하였다. 그 결과 일대일 면접 방식의 설문에 비해 비교적 일관성 있고 정확한 답변을 획득함에 있어 어려움이 있었고, 유효하지 않은 자료가 온라인 설문조사를 통해 획득한 자료에서 빈번하게 나타났다.

최종적으로 본 연구에서 분석된 바와 같이 방문객 수요는 많지만, 지자체에서 직접적인 관리를 하지 않고 있는 다양한 지역의 자연경관에서 구체적인 휴양적 가치를 추정할 수 있을 것으로 기대된다. 분석 결과를 통해 방문객 수요의 증가에 미리 지자체 차원에서 대비할 수 있을 것으로 예상되며, 각종 시설의 개선과 인프라 확충 등의 방안을 통해서 방문객은 기존의 효용보다 더 높은 효용을 얻을 수 있을 것으로 기대되고, 보다 높은 휴양적 가치가 추정될 수 있을 것으로 기대된다. 또한 표본자료에서 나타난 비교적 가구 총소득이 높은 방문객의 방문 횟수가 적은 이유를 파악하여 주차시설 확충, 숙박시설 구축 등의 가구 총소득이 높은 방문객의 방문 횟수를 늘릴 수 있는 방안도 마련할 수 있을 것으로 기대된다. 따라서, 향후

다양한 지역에 대한 휴양적 가치 추정에 관한 연구들이 활발하게 이루어져야 할 것이다.



참고문헌

[국내 문헌]

- 곽승준. (1995). 환경의 경제적 가치. 학현사.
- 곽승준, 유승훈, & 이충기. (2002). 조건부 가치측정법을 이용한 우포늪의 보존가치 추정. 한국국제경제학회. 제8권. 제3호.
- 권오상. (2007). 환경경제학. 박영사, 서울, 531
- 김순미, 소애림, & 신승식. (2020). 조건부가치측정법(CVM)을 이용한 바다목장과 바다숲의 비시장 경제가치 연구. 수산경영론집. 51(3). 1-15.
- 박미옥, 소국섭, & 김재석. (2010). 광안리 해수욕장 비시장재화의 가치추정 여행비용법(TCM)의 활용. 호텔관광연구. 12(2). 17-27.
- 서주남, 김도훈, & 강성경. (2012). 여행비용모형을 이용한 전남 바다목장 해역 유어활동의 경제적 가치 추정. 수산경영론집. 43(2). 41-49.
- 송운강. (2004). 경포해수욕장의 경제적 가치 추정. 관광학연구. 28(1). 11-25.
- 송운강, 박용민, & 양희원. (2015). 가상가치평가법(CVM)을 이용한 지역축제의 경제적 가치추정 : 화천 산천어축제를 대상으로. 관광연구저널. 29(3). 41-50.
- 신영철. (2012). 자연휴양지 방문편익 추정모형의 비교 연구 : -영산강 하구를 대상으로-. 자원·환경경제연구. 21(4). 981-998.
- 윤형모, & 최윤희. (2016). 개인별 여행비용모형과 지역 여행비용모형의 비교 -남해 상주 은모래비치를 대상으로-. 인문사회과학연구. 17(1). 615-634.
- 이 윤, 장 훈, 윤태연, 정영근, & 박희영. (2015). 생태하천복원사업 전후 경제

- 적 가치 비교분석. 지역연구. 31(3). 39-54.
- 장경진. (2014). CVM을 이용한 어촌어메니티 자원의 가치 평가 : -강원도 삼척시 근덕면 장호마을을 중심으로-. 경영학 석사 학위논문.
- 장정인, 이주석, & 신철오. (2011). 갯벌생태관광에 대한 소비자의 잠재가치 측정에 관한 연구. Ocean and Polar Research. 33(2). 149-157.
- 최종두. (2014). 가산자료모형을 이용한 서해 태안군 유어객의 편익추정. 자원·환경경제연구. 23(2). 331-347.
- 최종두. (2014). 개별여행비용법을 통한 갯벌관광객의 방문편익 추정모형에 대한 실증비교분석. 한국기업경영학회. 21(6). 81-93.
- 표희동, & 채동렬. (2004). 조건부가치추정법을 이용한 안면도 갯벌의 생태관광에 대한 경제적 가치추정. Ocean and Polar Research. 26(1). 77-86.
- 표희동, 박철형, & 정진호. (2008). 개별여행비용법을 이용한 바다 유어 낚시의 소비자 잉여추정. Ocean and Polar Research. 30(2). 141-148.
- 표희동. (2014). 허베이 스피리트호의 기름유출에 따른 바다유어낚시어선 이용객의 경제적 손실평가연구. Ocean and Polar Research. 36(3). 289-302.
- 표희동. (2015). 조건부가치추정법을 이용한 동해안 해수욕장의 보전가치추정. 한국해양환경에너지학회. 학술대회논문집. 59-64.
- 표희동. (2017). 개별여행비용법(TCM)을 이용한 동해안 해수욕장의 경제적 가치추정. Ocean and Polar Research. 39(1). 51-59.
- 표희동. (2021). 울릉도 연안바다목장사업의 경제적 타당성분석. 한국항만경제학회지. 37(1). 1-18.
- 허윤정, 이승래. (2007). 가산자료모형을 이용한 송정 해수욕장의 경제적 가

치추정: 비수기 해수욕장의 가치추정. 수산경영론집. 38(2). 79-101.

[국외 문헌]

Awondo S. N., Egan K.J., & Dwyer D. F. (2011). Increasing beach recreation benefits by using wetland to reduce contamination. *Marine Resource Economics*, 26, 1-15.

Bergstrom, J. C., & H. K. Cordell. (1991). "An analysis of the demand for and value of outdoor recreation in the United States". *Journal of Leisure Research*. 23(1), 67-86.

Boman, M., Bostedt, G., & Kriström, B. A.(1999). Obtaining Welfare Bounds in Discrete-Response Valuation Studies: A NonParametric Approach. *Land Economics*. 75. 284-294.

Carson, R. T., & Navarro, P. (1988). Fundamental Issues in Natural Resource Damage Assessment. *Natural Resources J.* 28. 815-836.

Creel, M., & Loomis, J. (1990). Theoretical and empirical advantages of truncated count data estimators for analysis of deer hunting in California. *American Journal of Agricultural Economics*. 72. 434-441.

Duffield, J., & Patterson, D. (1991). Inference and optima design for a welfare measure in dichotomous choice contingent valuation. *Land Economics*. 67. 225-239.

Curtis, J. A. (2002). Estimating the demand for salmon angling in Ireland. *Economic and Social Review*. 33. 319-332.

Englin, J., & D. Lambert. (1995). Measuring Angling Quality in Count Data Models of Recreational Fishing. *Enviromental and Resource*

- Economics*. 6. 389-399.
- Fisher, A. C., & Raucher, R. (1984). Intrinsic Benefits of Improved Water Quality: Conceptual and Empirical Perspectives. In: Smith, K. V. (ed.) *Advances in Applied Economics*. Greenwich Conn. JAI Press.
- Green, C. H., & Tunstall, S. M. (1991). Is the Economic Evaluation of Environmental Resources Possible. *J. Environmental Management*. 33. 123-141.
- Green, W. H. (2000). *Econometric Analysis*. NJ : Prentice Hall Inc.
- Grossman, G. D., & Jones, G. P. (1997). Do Artificial Reefs Increase Regional Fish Production? A Review of Existing Data. *Fisheries*. 22(4). 17-23.
- Gulland, J. A. (1971). *The Fish Resources of the Ocean*. Fishing News (Books). West Byfleet. p.255.
- Kolstad, C. (2000). *Environmental Economics*. Oxford : Oxford University Press.
- Hanemann, W. M., Loomis, J. B., & Kaninnen, B. J. (1991). Statistical Efficiency of Double Bounded Dichotomous Choice Contingent Valuation. *American Journal of Agricultural Economics*. 73. 1255-1263.
- Hellerstein, D., & R. Mendelsohn. (1993). A Theoretical Foundation for Count Data Models. *American Journal of Agricultural Economics*. 75. 604-611.
- Shaw, D. (1988). On-site Samples Regression : Problems of Non-negative Integers, Truncation, and Endogeneous Stratification. *Journal of Economics*. 37. 211-223.

부 록

창원 귀산동 해안의 경제적 가치 추정을 위한 방문객들의 여행비용 및 사회통계적 특성 조사

설문조사 안내

- 안녕하십니까? 먼저 귀중한 시간을 할애하시어 본 설문에 응해주심에 진심으로 감사드립니다. 본 설문지는 창원의 대표적인 관광지인 귀산동 해안의 경제적 가치 추정 연구를 위한 자료수집을 목적으로 실시하는 설문조사입니다.
- 이번 조사의 결과는 창원 귀산동 해안의 경제적 가치를 추정하고, 후에 더 나은 관광지가 될 수 있도록 방향을 수립하기 위한 자료로서 이용하게 될 것입니다.
- 이번 조사에 여러분의 의견이 적극 반영되고 보다 정확한 자료가 수집될 수 있도록 협조해 주시면 감사하겠습니다.
- 아울러 본 조사는 개인에 관한 사항을 일체 밝히지 않으며, 오직 연구목적에만 사용될 것임을 약속드립니다.
- 본 연구에 대해 궁금한 사항이나 건의할 사항이 있으시면 아래의 연락처로 연락 주시기 바랍니다. 또한 모든 질문에 빠짐없이 끝까지 답변해주시기를 부탁드립니다.

2021. 6

부경대학교 대학원 해양수산경영학과

지도교수 : 표희동 교수 (051-629-5959)

연구자 : 박재성 석사과정 (010-4454-5620)

A. 창원 귀산동 해안 관광행태 조사

1. 귀하께서는 최근 1년 동안 창원 귀산동 해안을 방문한 총 방문 횟수는 몇 회입니까?
() 회

2. 귀하께서 창원 귀산동 해안을 방문하셨다면 방문의 가장 큰 목적은 무엇입니까?

[해당하는 사항에 모두 체크 해주시면 감사하겠습니다.]

- ① 바다자연경관을 보기 위해
- ② 해안도에서 캠핑을 하기 위해
- ③ 단순히 휴양을 하기 위해
- ④ 자전거, 오토바이 등의 라이딩을 하기 위해
- ⑤ 해안가 앞의 식당 및 카페 등의 방문을 위해
- ⑥ 갯바위낚시 또는 해양생물을 채취하기 위해

3. 귀하께서 창원 귀산동 해안을 방문하실 때 주로 누구와 함께 동반하십니까?

- ① 혼자 ② 가족·친지 ③ 친구·선후배 ④ 동호회 ⑤ 기타 ()

4. 귀하께서 창원 귀산동 해안을 방문하실 때 주르 몇 명과 함께 동반하십니까? [본인 포함]
()명

5. 귀하께서 귀산동 해안을 방문함에 있어 대략 며칠 정도 머무십니까?

당일	무박 2일	1박 2일	2박 3일	3박 4일	기타
					()박 ()일

6. 귀하께서는 창원 귀산동 해안의 관광환경과 관련하여 다음 사항들에 대해 어느 정도 만족스럽다고 생각하십니까?
[귀하께서 생각하시는 정도에 체크하여 주십시오.]

선택속성요인	만족도				
	전혀 만족하지 않음	만족하지 않음	보통 만족	만족함	매우 만족함
편의성 : 교통 및 주변 관광 등	①	②	③	④	⑤
비용의 적절성 : 숙박비, 음식비, 기타 비용 등	①	②	③	④	⑤
정보성 : 숙박시설, 편의시설, 먹거리 등	①	②	③	④	⑤
매력성 : 관광지의 자조개발 등	①	②	③	④	⑤

7. 귀하께서는 주위 사람들에게 항원 귀산동 해안 방문을 권유할 의향이 있으십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

8. 귀하께서 항원 귀산동 해안에 방문하실 때 주르 이용하는 교통편은 무엇입니까?

- ① 자가용(승용차) ② 자전거 ③ 오토바이 ④ 일반버스(시내·시외) ⑤ 기타 ()

B. 응답자의 사회경제적 특성 조사

- ❖ 통계분석상의 필요를 위해 몇 가지 더 여쭙어 보겠습니다.
- ❖ 앞서 말씀드린 바와 같이 단지 분석을 위해서만 사용될 뿐이니 안심하시고 정확하게 말씀해 주시기를 부탁드립니다.

1. 귀하의 성별은 어떻게 되십니까?

- ① 남성 ② 여성

2. 귀하의 결혼여부는 어떻게 되십니까?

- ① 기혼 ② 미혼

3. 귀하의 세대주 여부는 어떻게 되십니까?

- ① 그렇다 ② 아니다

4. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까?

- ① 10대 ② 20대 ③ 30대 ④ 40대 ⑤ 50대 ⑥ 60대 ⑦ 70대 이상

5. 귀하의 직업은 어떻게 되십니까?

- ① 학생 ② 농/임/축/어업 ③ 자영업 ④ 판매서비스 ⑤ 일반사무직 ⑥ 생산기능직
⑦ 기술엔지니어 ⑧ 전문직 ⑨ 전업주부 ⑩ 단순노무직 ⑪ 무직 ⑫ 기타

6. 귀하의 최종 학력은 어떻게 되십니까?

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|---|---|---|---|-----|---|---|---|------|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 무학 | 초등학교 | | | | | 중학교 | | | | 고등학교 | | | 대학교 | | | 대학원 | | | | |

7. 귀하의 총 가족 구성원 수는 몇 명 이십니까?

- () 명

8. 귀하의 가족 중 소득이 있는 구성원 수는 몇 명 이십니까?

- () 명

9. 귀하를 포함한 모든 가족 구성원의 세금공제전 월 평균 소득은 대략 어느 정도입니까?

- ① 100만원 이하 ② 101~200만원 ③ 201~300만원 ④ 301~400만원 ⑤ 401~500만원
⑥ 501~600만원 ⑦ 601~700만원 ⑧ 701~800만원 ⑨ 801~900만원 ⑩ 901~1,000만원 ⑪ 1,001만원 이상

10. 귀하의 세금공제전 월 평균 소득은 대략 어느 정도입니까?

- ① 100만원 이하 ② 101~200만원 ③ 201~300만원 ④ 301~400만원 ⑤ 401~500만원
⑥ 501~600만원 ⑦ 601~700만원 ⑧ 701~800만원 ⑨ 801~900만원 ⑩ 901~1,000만원 ⑪ 1,001만원 이상