

과소지역의 교통수요와 이용 교통수단의 기능: 충북 보은군을 사례로*

韓柱成**

The Transportation Problem in Depopulated Area: A Case Study of Boun County, Chungcheongbuk-do (province)*

Ju-Seong Han**

요약 : 과소지역 보은군의 목적별 통행이라는 교통수요와 이용 교통수단의 기능을 고찰한 결과 다음과 같은 점이 밝혀졌다. 먼저 보은군 주민은 의무적 통행보다 자유재량 통행의 공간적 범위가 넓고, 교통수단의 선택은 제한성, 편리성, 신속성에 의한다. 또 비벽지지역에서 근무·통근, 고급품 구매, 통원통행은 편리성 때문에 자가용 자동차의 이용이 많고, 통학은 제한성 때문에 비벽지지역이나 벽지지역 모두 군내버스를, 벽지지역에서의 고급품 구매는 편리성과 제한성 때문에 자가용 자동차와 시외버스를 많이 이용한다. 그리고 벽지지역의 통행은 공공 교통수단의 제한성에도 불구하고 병·의원이 집중된 상위 중심지를 방문한다.

주요어 : 교통수요, 통행목적, 이용 교통수단, 벽지지역, 과소지역, 보은군

Abstract : This paper intends to examine phenomena and functions of transportation in a depopulated area, Boun county in Chungcheongbuk-do(province). Inhabitant trip is extensively to discretionary trip than obligatory trip in spatial range. A choice among means of transportation is tendency to prefer restriction, convenience, and rapidity on transportation mode. And private car mainly used for journey to work, shopping to speciality goods, and going to hospital in non-remote region, because of convenience. Intra-county bus mainly used for trip to school in non-remote and remote region, owing to restriction. Private car and intercity bus mainly used for shopping to speciality goods, because of convenience and restriction in remote region. And inhabitants in remote region are going to hospital in higher central place, Boun eup (town), which is concentrated hospitals in spite of restriction of public transportation.

Key Words : transportation demand, trip purpose, means of transportation utilized, remote region, depopulated area, Boun county

1. 서론

1) 연구의 배경과 목적

각 지역은 사회·경제적, 지리적 특성을 반영하는 교통수요를 가지고 있고, 이들 교통수요에 대하여 교통기관은 여러 가지 서비스를 제공하고 있다. 이러한 교통현상은 수요측과 공급측 조건의 결합관계에 의해 지역에서 교통기관의 선택과 이용으로 구현된다. 또 수요와 공급의 관계를 교통

기관의 측면에서 보면 교통수단의 기능을 파악할 수 있다. 본 연구는 이러한 교통수단의 기능과 교통기관의 선택·이용이 교통현상과 지역구조와의 상호작용에 의해 나타나는 결과라고 생각하고, 이들을 통하여 지역의 교통현상을 발생의 측면에서 고찰하고자 한다.

이를 고찰하기 위하여 농촌의 인구감소 지역을 대상으로 선정하였다. 농촌지역의 인구 감소현상은 지역경제의 침체를 가져왔을 뿐만 아니라 생활 편의시설의 미비로 주민생활의 질을 낮추었다.

* 이 논문은 1999년도 한국학술진흥재단의 연구비에 의해 연구되었음(This work was supported by Korea Research Foundation Grant(KRF-99-C00611)).

** 충북대학교 지리교육과 교수(Professor, Department of Geography Education, Chungbuk National University)

이와 더불어 교통수요도 감소하여 수익을 증시하는 근내버스의 운행은 운행회수가 감소하고 나아가 운행이 중지되어 주민의 불편을 가져오게 된다. 이에 따라 국가에서는 수익성이 없는 버스노선에 대하여 주민들의 불편을 덜어주는 벽지노선¹⁾의 운행을 지원하고 있다. 이러한 관점에서 과소지역의 교통수요와 교통기관의 공급이 지역주민의 활동에 어떤 영향을 미치고 있는가를 파악하기 위해 교통이 불편하고 노년층과 부녀자층이 많은 우리나라의 농촌지역을 대상으로 분석하는 것은 매우 유의한 연구라고 생각한다.

과소지역의 교통현상에 관한 국내의 연구는 거의 없으며 다만 서울시 주민의 시내 교통수단에 대한 인식과 주민의 교통수단 선호 분석이 있을 뿐이다(許宇珏, 1986). 따라서 본 연구에서는 외국의 연구사례를 살펴보기로 한다. 과소지역의 교통현상에 관한 연구는 지리학 이외의 인접과학 분야인 교통경제학, 교통정책학 등에서도 많이 이루어졌다. 먼저 과소지역에 있어서 신교통체계의 모순을 교통 정책적으로 지적한 연구(戒野, 1973), 지역교통 실태조사에서 과소지역의 교통수요를 분석하고 금후 교통의 상태를 고찰한 연구(佐藤, 1979; 宮崎, 1979), 자가용 자동차의 이용실태와 그것이 공공교통에 미치는 영향을 파악한 연구(永谷, 1973), 과소지역 공공 교통수단의 확보를 위한 책정과정에 대한 연구(定井, 1980) 등이 있다. 한편 지리학 분야의 연구에서는 일본 지방국철의 존폐 등 과소지역의 교통문제를 제기한 연구(青木, 1981), 과소지역의 교통수요와 기능에 관한 연구(北島, 1982; 西野, 1983), 인도네시아 농촌지역에 있어서 통행자의 특성과 통행목적간의 상관분석을 통하여 교통망의 개선 후 그 영향이 더 유의적이었다는 점을 밝힌 Leinbach의 연구(1981), 농촌교통의 악순환에 따른 접근성 문제를 연구한 Nutley의 연구(1998) 등이 있다. 여기에서 일본의 과소지역 교통수요와 기능에 관한 연구는 통행목적별 공간적 유동패턴과 이용 교통수단을 밝히고 자가용 자동차를 보유하지 않은 가구의 교통수요를 파악하거나 적설기에 이용하는 교통수단 또는 철도의 폐선 반대 이유를 고찰하여 과소지역의 공공 교통기관의 필요성을 강조한 것이다.

한편 교통수요를 발생시키는 주민의 일상생활

행동 및 생활 활동공간에 관한 연구는 주로 도시의 내부구조를 보다 구체적으로 이해하기 위하여 이루어져 왔다(紫, 1993, 351). 그러나 과소지역에서 노령자의 생활행동에 대한 연구(三谷, 1997) 또한 이루어져 과소지역의 교통현상으로서 주민의 생활 행동공간에 대한 분석은 매우 의미가 크다고 할 수 있다.

본 연구는 충북 보은군을 사례로 교통발생을 증시하는 입장에서 과소지역의 교통수요와 이용 교통기관의 기능을 고찰하는 것을 목적으로 한다. 이 연구를 통하여 과소지역에서 벽지버스노선이 없는 지역(이하, 비벽지지역)과 벽지버스노선이 분포한 지역(이하, 벽지지역)간의 발생 교통현상을 비교·분석하여 지역 교통정책을 수립하는데 도움을 주고자 한다.

2) 자료와 연구방법

본 연구에 이용된 기본 자료는 주민이 교통수단을 이용한 생활 활동공간을 해명하기 위하여 벽지지역의 이장에게 설문지를 전달하여 각 가구에 배포하도록 하여 가구원의 속성으로 가족관계, 연령, 직업과 통행 목적별(근무·통근, 통학, 구매행동, 通院) 목적지와 이용 교통수단 및 그 선택 이유를 파악하였다. 그리고 자가용 자동차의 보유여부와 공공 교통수단의 불편한 점 등을 조사하였다.

또 비벽지지역의 중학교 2학년생에게 벽지지역에서 조사한 내용의 설문지를 배포²⁾하여 부모에게 가족의 속성과 활동상황을 기입받아 학생의 거주지별로 설문지를 정리하여 사용하였다. 이들 조사는 1999년 12월~2000년 2월 사이에 이루어졌다. 이와 같은 두 가지 설문지 조사는 과소지역 내의 비벽지지역과 벽지지역의 교통현상에 의한 지역특성을 비교하기 위한 것으로 중학교 학구가 행정구역과 달라 보은군이 거주지역이 아닌 중학생 가구는 분석에서 제외하였다.³⁾ 본 조사결과는 벽지지역 모든 리의 가구와 중학생을 둔 가구 전체를 조사한 것이 아니기 때문에 전거주자 계층의 조사가 아니라는 점을 밝혀둔다(표 1).

연구방법으로 먼저 각 지역에 거주하고 있는 주민의 人的 교통현상에 대한 기능은 과소지역 주민의 교통발생에 국한하여 고찰하고자 한다. 그

표 1. 벽지버스노선 지역주민과 중학교 2학년생을 둔 가구의 설문조사 결과

읍·면	벽지버스노선 지역의 주민 설문지 조사		비벽지지역 중학교 2학년생을 둔 가구의 설문지 조사		계	%
	조사지역	회수매수	조사대상 중학교	회수매수		
보은읍	-	-	보은중학교, 보은여자중학교	118	118	18.3
내속리면	만수리	10	속리중학교	32	42	6.5
외속리면	봉비리	52	-	12	64	9.9
마로면	-	-	-	41	41	6.3
탄부면	-	-	보덕중학교	27	27	4.2
삼승면	-	-	원남중학교	35	35	5.4
수한면	질신 1, 2리, 차정리, 동정리, 울산 1, 2리, 노성리	141	-	10	151	23.4
회남면	분저리	13	-	7	20	3.1
회북면	-	-	회인중학교	29	29	4.5
내북면	세촌리	23	내북중학교	16	39	6.0
산외면	백석 1리, 가고리, 이식 1, 2리	69	-	11	80	12.4
계		308	계	338	646	100.0

주: 외속리·수한면은 보은중학구에, 마로면은 보덕중학구에, 회남면은 회인중학구에, 산외면은 보은중학구와 내북중학구에 속함.

이유는 다른 지역주민의 교통 흡수현상은 보은군 지역의 성격을 잘 반영한다고 볼 수 없기 때문이다. 다음으로 과소지역으로서 보은군의 교통로 현황을 살펴보고, 또 조사 대상지역의 가구특성과 교통수단 이용실태를 파악하였다. 즉, 주민의 통행 목적별 공간적 유동패턴과 통행 목적별, 지역별 이용 교통수단 등 교통기관의 수요와 기능을 분석하였다. 그리고 발생 교통량과 지역특성과의 관계를 파악하기 위해 과소지역의 특성을 나타내는 인구감소율 등의 변수와 그밖에 토지이용, 산업활동, 도로밀도 등의 변수들로 중회귀분석을 하였다. 마지막으로 이용 교통수단의 선택이유에 대하여 고찰하였다.

보은군 지역을 연구대상으로 한 이유는 이 지역이 우리나라의 과소지역 중의 한 지역이고(정기환 외, 1999, 43-50), 충북 각 시·군 중에서 인구감소율이 가장 높기¹⁾ 때문이다. 보은군은 1970~1995년 사이에 인구감소율이 매우 높고, 재정자립도도 매우 낮아 과소지역의 정의를 만족시키는 지역이다.

보은군 지역에서 1999년 10월 현재 벽지 노선버스가 운행중인 면은 내속리·외속리·수한·회남·내북·산외면의 6개 면이고, 나머지 읍·면은 군내버스 벽지노선을 가지고 있지 않다. 보은군

지역에서 벽지버스 노선은 1995년에 개설되었으며, 노선수는 10개로 그 길이가 36.0km이고, 1일 편도 60회 운행되고 있다. 이들 노선이 분포한 지역에 21마을, 637가구, 2,034인이 거주하는데, 이 중 308가구를 조사하였다.

2. 연구대상지역의 교통 현황

1) 과소지역으로서의 보은군

보은군 지역은 1966년까지 인구수가 증가하다가 1966~1970년 사이부터 인구가 감소하기 시작하였다. 그 후 1975~1980년 사이에 인구감소율이 10% 이상을 넘었고 그 후에도 감소율이 계속 10%를 초과하여²⁾ 1990~1995년 사이에도 과소지역으로 나타났다. 또 과소화 현상이 가장 두드러진 시기는 1985~1990년 사이이다. 그리고 1980~1990년 사이에 보은군지역의 인구감소율은 35.4%로 우리나라 과소지역의 기준인 인구감소율 30%보다 높았다.

前回 인구센서스에서 1975년 이후 인구감소율이 10% 이상이었던 보은군 지역의 11개 읍·면별의 과소화 현상에서 다음과 같은 점을 지적할 수 있다. 즉, 1975년 이후 모든 읍·면에서 인구가 감소

하였는데 1975~1990년 사이에 보은읍과 1990~1995년 사이의 외속리면을 제외하면 인구감소율이 약 15% 이상이었다. 특히 대청댐의 건설로 수몰 지역이 많았던 회남·회북면은 1975~1980년 사이에 인구감소율이 각각 57.1%, 22.8%이었고, 1985~1990년 사이에 내북면은 한화화학공장의 입지로 인구감소율이 56.1%를 나타내었다. 이와 같은 높은 인구감소율로 인한 과소화 현상은 교통현상에도 그 영향을 미쳤을 것이라고 생각한다.

보은군 지역의 평균 가구원수는 3.26인이고, 읍·면별 가구원수도 거의 3인대이다. 이것을 전국 평균 가구원수 3.40인과 비교해 보면 전국평균보다 적다. 또 0~14세의 인구와 65세 이상 노년인구의 종속인구와 여성의 교통약자⁶⁾(transportation poor)는 군 전체 인구수의 85.9%를 차지한다.

한편 지난 10년 동안(1991~2000년) 보은군의 재정자립도⁷⁾는 10.8~16.2%(보은군, 2000, 기획감사실 내부 자료)로 일본의 과소지역 재정력지수의 기준보다 매우 낮아 보은군은 과소지역이라 할 수 있다.

1997년 보은군 지역의 자가용 자동차의 보유대수는 7,777대로 군 평균 가구 당 자가용 자동차의 보유대수는 0.55대이고 자가용 승용차의 보유대수는 4,342대로 자가용 자동차의 55.8%를 차지한다. 한편 자가용 2륜차의 보유대수는 4,109대이다. 읍·면별 가구 당 자가용 자동차 보유대수⁸⁾는 보은읍이 0.69대로 가장 많고 그 다음으로 내속리면, 외속리면으로, 이들 3개 읍·면은 두 가구 당 1대 이상의 자가용 자동차를 보유하고 있다.

본 연구에서 조사한 읍·면별 가구 당 자가용 자동차의 보유대수를 보면, 1대 이상 보유한 가구가 조사 가구수의 57.8%를 차지하는데, 보은읍(보유율 92.5%)을 포함한 비벽지지역에서는 50% 이상의 보유율을 나타낸다. 그러나 벽지지역에서는 속리산 국립공원이 입지한 내속리면의 60%를 제외하면 모든 면에서 45% 이하의 보유율을 나타내고, 특히 내북면은 17.4%로 가장 낮다. 다음으로 운전면허증 소지상황을 보면, 가족 중 적어도 한 사람 이상이 소지한 가구는 조사 가구수의 61.4%를 차지하는데, 보은읍(소지율 86.8%)을 포함한 비벽지지역에서 외속리면을 제외하면 60% 이상이 소지하는데 대하여, 벽지지역은 내속리면의

표 2. 자가용 자동차와 운전면허증 보유·소지에 의한 유형 가구수

가구유형	자가용 자동차 보유대수	운전면허증 소지자수	가구수	%
A	0대	0인	236	36.6
B	0대	1인	49	7.6
C	0대	2인 이상	6	0.9
D	1대	1인	221	34.3
E	1대	2인 이상	76	11.8
F	2대 이상	1인	32	5.0
G	2대 이상	2인 이상	24	3.7
계			644	100.0

자료: 현지조사에 의한.

70%를 제외하면 56% 이하가 소지하고 있다. 따라서 벽지지역은 비벽지지역보다 자가용 자동차의 보유율과 운전면허증 소지율이 낮다는 것을 알 수 있다.

다음으로 자가용 자동차와 운전면허증의 보유·소지상황을 조합하여 각 조사 대상가구를 A~G유형으로 나눌 수 있다(표 2). 전체 조사가구 644가구 중 자가용 자동차와 운전면허증을 보유·소지하지 않는 가구수가 전체 조사 가구수의 36.6%를 차지하여 가장 많고, 그 다음으로 자가용 자동차와 운전면허증을 각각 한 대, 한 사람이 가지는 가구수가 조사 가구수의 34.3%를 차지한다. 그리고 자가용 자동차와 운전면허증을 각각 2대 이상, 2인 이상이 보유·소지한 가구수는 전체 조사 가구수의 3.7%를 차지한다. 그러나 자가용 자동차를 보유하지 않은 A~C유형의 가구수는 전체 조사 가구수의 45.1%를 차지하여 이들 가구가 과소지역의 교통문제를 생각할 때에 고려해야 할 대상이다. 왜냐하면 자가용 자동차가 없는 '교통빈곤가구'에 공공 교통수단의 확보가 필요하기 때문이다.

2) 교통로 현황과 교통수단의 운행

보은군은 청주시와 상주시를 연결하는 국도 25호와 그밖에 국도 19호, 37호가 보은읍을 중심으로 방사상으로 분포하고 있는데, 이들 도로가 보은군 간선도로의 역할을 하며, 이들 국도들 사이를 지방도와 군도가 보완하는 형태로 연결되어 있다(그림 1).

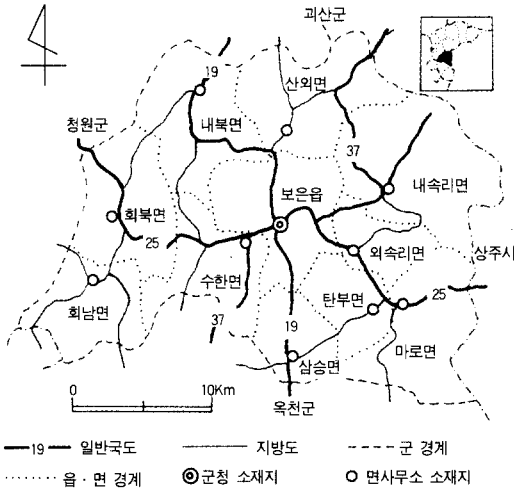


그림 1. 보은군의 도로분포

각 국도와 지방도의 1일 차량 통행대수⁹⁾를 살펴 보면, 19호 국도의 경우 청원군 미원면과 보은읍 사이는 6,485대가 통과하여 가장 많고, 그 다음으로 국도 37호의 보은읍과 옥천읍 사이가 5,647대, 국도 25호의 보은읍과 청원군 남일면 두산리 사이가 5,345대의 순서로 청주시와 연결되는 보은군의 북부와 북서부 지역에 분포한 국도에서 자동차 통행량이 대체로 많다. 그 다음으로 보은군과 보은군 남쪽의 옥천읍, 동쪽의 상주시, 영동군 용산면과 연결되는 남부지역의 국도에서 많은 통과대수를 나타내고 있다(그림 2).

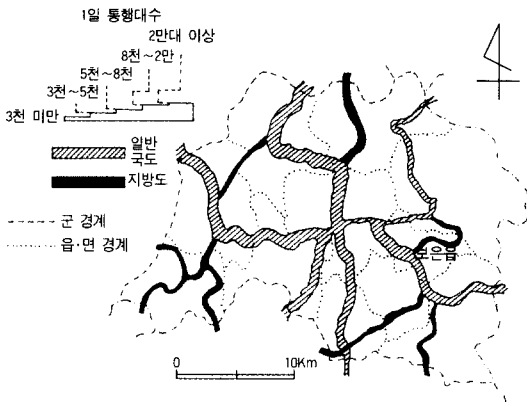


그림 2. 보은군 국도·지방도의 1일 자동차 교통량의 분포
 자료: 건설교통부, 1999, 도로교통량통계연보: 제1권 고속국도·일반국도·지방도 교통량 부록.

보은군 내외지역을 운행하는 군내버스는 보은읍을 중심으로 군내뿐만 아니라 청원군의 미원면, 옥천군의 옥천읍, 청성·청산면, 상주시의 화남면 등지로 운행되고 있다. 그리고 보은읍 시외버스터미널에서는 서울시를 비롯하여 경기도의 수원·성남·부천·의정부·안산시와 대전시, 충북의 청주시, 청원·옥천·영동군, 경북의 상주·문경·안동·영주시와 예천군의 각 지역으로 시외버스도 운행되고 있다.

1995년 보은군 지역의 통근·통학 인구수는 25,444명으로, 이 가운데 79.9%가 통근인구이며, 통근·통학지로는 보은군이 97.2%를 차지하여 지역의 내적 완결성이 강하다는(통계청, 1997, 1995 인구주택총조사보고서(제3권 통근·통학)) 것을 알 수 있다.

3. 통행 목적별 공간적 분포패턴

주민의 행동은 크게 일상 반복적으로 행하는 의무적(obligatory) 행동과 선택적으로 행하는 자유재량(discretionary) 행동으로 나누어진다. 본 장에서는 의무적 주민행동으로 근무¹⁰⁾·통근과 통학을, 자유재량의 주민행동으로 일상 생활용품과 고급품의 구매통행 및 통원통행(Golledge and Stimson, 1987, 122)에 대하여 분석하고자 한다. 이들 통행은 주민의 교통수요를 잘 반영하는 것이라 할 수 있다.

보은군 지역 주민의 통행 목적별 공간적 유통패턴을 보면, 통학이 전체 통행(2,633통행)의 24.8%를 차지하여 가장 높고, 그 다음으로 통원(23.0%), 근무·통근(21.6%), 일상 생활용품 구매(20.1%)의 순서로 이들 4종류의 통행이 전체 통행량의 약 90%를 차지한다. 이를 비벽지지역과 벽지지역으로 나누어 살펴보면, 먼저 비벽지지역의 경우 통학이 비벽지지역 통행(1,602통행)의 34.3%를 차지하여 가장 높고, 그 다음으로 근무·통근(19.5%), 통원(18.2%), 일상 생활용품 구매(17.2%), 고급품 구매(10.9%)의 순서이다. 그러나 벽지지역의 경우는 통원이 벽지지역 통행(1,031통행)의 30.5%를 차지하여 가장 높고, 그 다음으로 근무·통근(24.9%), 일상 생활용품 구매(24.7%),

통학(10.1%), 고급품 구매(9.8%)의 순서이다. 1995년 보은군지역의 65세 이상의 평균 노년인구율은 16.0%로 보은읍, 내속리·외속리면을 제외하면 모두 평균 이상의 노년인구율을 가진다. 그러므로 비벽지지역의 경우는 청소년 인구의 비율이 높아 통학통행의 비율 높고, 벽지지역은 노년인구가 많으나 병·의원수는 적어¹¹⁾ 통원통행의 구성비가 가장 높다는 것을 알 수 있다.

1) 근무 및 통근

보은군 지역의 근무와 통근을 읍·면별 내외의 통행으로 구분하여 비벽지지역과 벽지지역으로 나누어 살펴보면 다음과 같다. 먼저 비벽지지역의 自地區內¹²⁾ 근무와 통근통행은 외속리면(통행률 41.7%)을 제외하면 모든 읍·면내에서의 통행이 2/3 이상으로 농업지역의 내적 결합력이 강하다는 것을 알 수 있다. 한편 벽지지역 면의 자지구내 근무와 통근통행은 오히려 비벽지지역보다 통행률이 낮아 지역의 내적 결합력이 약한데, 이러한 현상은 근무와 통근통행이 경제활동을 반영하는 것이므로 벽지지역의 경우는 거주인구가 적고 경제활동도 침체된 곳이기 때문에 이와 같은 현상이 나타난다.

다음으로 읍·면별 자지구외로의 통행패턴을 보면, 먼저 비벽지지역에서 자지구외로의 근무와 통근통행의 공간적 유통패턴을 보면, 외속리·수한면에서 보은읍으로의 통행률이 각각 33.3%, 탄부·마로면에서 보은읍으로 각각 17.4%, 12.5%, 회남면에서 회북면으로는 100%의 근무·통근 통행률을 나타내는 것을 제외하면 나머지 비벽지지역에서 자지구외로의 통행률은 10% 미만으로 낮고, 또 대부분 보은읍으로의 통행패턴을 나타낸다. 한편 인접해 있는 청주시와 대전시로의 근무·통근율은 10% 미만을 나타낸다. 수한면과 외속리면에서 보은읍으로의 근무·통근 통행률이 다른 면보다 높은 이유는 이들 면이 보은읍과 인접해 있어 교통의 접근성이 높기 때문이고, 회남면에서 회북면으로의 통행률이 높은 이유는 회남면의 경우 보은읍으로부터 거리가 멀고 대청댐의 건설로 많은 지역이 수몰되어 인구도 적고 취업의 기회가 많지 않기 때문이다.¹³⁾

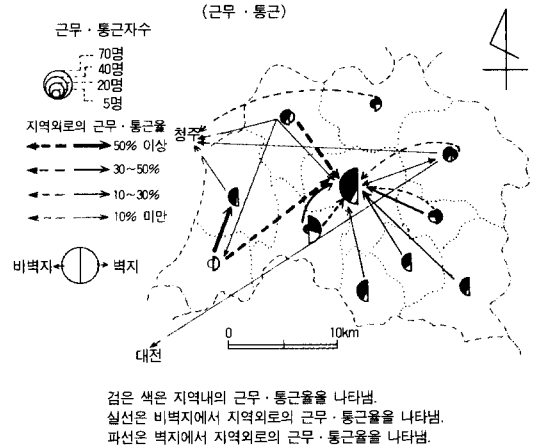


그림 3. 근무·통근통행의 공간적 분포패턴

한편 벽지지역의 자지구와 근무 및 통근통행의 공간적 유통패턴을 보면, 대체로 보은읍으로의 집중현상을 나타내고 있는데, 내북면에서 보은읍으로의 통행률이 81.8%를 차지하여 가장 높고, 그 다음으로 회남·수한면에서 보은읍으로의 통행률은 각각 57.1%(대전시로의 통행률은 35.7%), 40%이다. 내속리면과 산외면(청주시로의 통행률은 28.6%) 및 외속리면에서 보은읍으로의 통행률은 22.2~12.5%로 비벽지지역보다 보은읍 및 인접한 청주·대전시로의 통행률이 높게 나타난다(그림 3). 이러한 현상은 벽지지역의 경우 고용의 기회가 적기 때문이라고 할 수 있다. 이상의 근무·통근통행의 공간적 분포패턴에서 비벽지지역의 읍·면은 지역의 내적 결합력이 강하게 나타나나 벽지지역의 면은 자지구와 통행이 비벽지지역보다 매우 높게 나타나는 것이 특징이고, 비벽지지역이나 벽지지역 모두 통행의 집중지역은 보은군에서 중심성이 가장 높은 보은읍으로 나타난다.

2) 통학

보은군 지역의 통학통행을 비벽지지역과 벽지지역으로 구분하여 읍·면별 자지구내와 자지구외 통행의 공간적 분포패턴을 파악해 보면 다음과 같다. 먼저 비벽지지역의 자지구내 통학률은 보은읍이 96.4%로 가장 높고, 그 다음으로 내속리면(83.3%), 회북면(82.6%), 내북면(70.8%), 탄부면

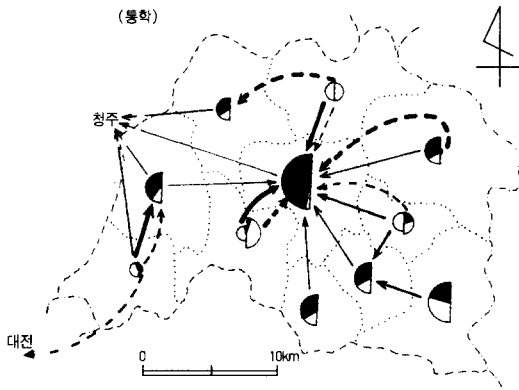


그림 4. 통학통행의 공간적 분포패턴

주: 범례는 그림 3과 같음.

(68.9%), 삼승면(68.4%)의 순서로 산외·외속리면은 통학률이 0%이다. 한편 벽지지역의 면별 자지구내 통학률은 내속리면이 77.8%로 가장 높고, 외속리면(40.7%), 회남면(33.3%), 수한면(8.9%)의 순서이다. 이와 같이 비벽지지역의 통학률은 높고 벽지지역의 통학률은 낮은 자지구내 통학률의 공간적 분포의 차이가 나타나는데 이것은 학교구의 설정과 깊은 관계가 있다. 즉, 중학교의 경우 읍·면별로 학교가 입지하고 있지 않는데(金相烈, 1998, 67-68), 이 중 중학교가 입지한 읍·면에서는 자지구내 통학률이 높게 나타난다.

다음으로 자지구외로의 통학률의 공간적 유동패턴을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 비벽지지역의 경우 산외·수한면은 보은읍으로 각각 100%, 90.9%의 통학률을 나타내고, 회남면은 회북면으로의 통학률이 71.4%를, 외속리면은 탄부면과 보은읍으로 통학률이 각각 47.4%, 36.8%를 나타낸다. 또 마로면은 탄부면으로의 통학률이 39.5%이다. 그리고 보은읍과 내북·산외·회북·회남면에서 청주시로의 통학통행도 나타난다. 한편 벽지지역의 자지구외 통학률의 공간적 유동패턴을 보면, 내속리·수한·외속리·산외면에서 보은읍으로의 통학률이 각각 100.0%, 82.2%, 37.0%, 27.8%로 보은읍으로의 집중현상을 나타내고 있다. 그밖의 지구로는 산외면에서 내북면으로의 통학률이 55.6%, 회남면에서 회북면과 대전시로의 통학률이 각각 33.3%로, 보은읍에서 거리가 먼 회남면의 통학의 공간적 유동패턴은 회북면과 그 결합력이 강하고

그밖의 지역은 보은읍으로의 집중현상을 나타낸다(그림 4). 이상에서 통학통행의 공간적 분포패턴은 학교의 영향을 많이 받으며 보은읍으로의 집중현상이 현저하나 보은읍에서 상대적으로 거리가 먼 회남면의 경우는 회북면으로의 통학률이 높게 나타난다.

3) 일상 생활용품 구매

보은군 지역 주민의 일상 생활용품 구매행동을 읍·면별 비벽지지역과 벽지지역으로 나누어 자지구 내외의 통행을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 비벽지지역의 읍·면별 자지구내 구매율은 보은읍이 98.9%를 차지하여 가장 높고, 회북·삼승·내북·내속리면은 구매율이 50.0% 이상이고, 나머지 5개 면은 14.3~43.2%로 대체로 인구규모가 큰 읍·면에서 자지구내의 구매율이 50% 이상이라는 것을 알 수 있다. 한편 벽지지역의 읍·면별 자지구내 구매율은 외속리면(31.0%)을 제외하면 매우 낮아 벽지지역에서 자지구외로의 구매율이 높다는 것을 알 수 있다.

다음으로 읍·면별 자지구외로의 구매통행을 살펴보면, 먼저 비벽지지역의 경우 산외면에서 보은읍으로의 구매율이 100.0%를 차지하여 가장 높고, 그 다음으로 수한·탄부면에서 보은읍으로의 구매율이 각각 85.7%, 84.2%의 순서로, 비벽지지역에서 약 40% 이상이 보은읍에서 일상 생활용품을 구매하고 있다. 그리고 보은군 이외 지역으로의 구매통행은 회남면에서 대전시로의 구매율이 42.9%로 가장 높고, 청주시로의 구매율은 15% 이하이다. 한편 벽지지역에서 자지구외로의 구매통행은 회남면을 제외하고 모두 보은읍으로 2/3 이상을 통행하며, 보은읍에서 상대적으로 원거리에 있는 회남면에서는 회북면과 청주시에서의 구매율이 각각 30.0%이다. 회남면의 경우 자지구내에서의 구매율이 낮은 것은 앞에서 서술한 바와 같이 대청댐의 건설로 수몰지구가 많아 인구가 적고 구매력을 창출할 중심성이 약하기 때문이다. 이상에서 일상 생활용품의 구매통행의 공간적 분포패턴은 근무·통근과 통학보다 비벽지지역과 벽지지역에서 모두 통행의 공간적 범위가 넓고 보은읍으로의 집중현상이 더욱 두드러진다는 점이 특징

으로 나타났다(그림 5). 이와 같은 현상은 인구밀도가 낮은 농촌지역에서 근무·통근과 통학은 경지의 분포나 학구에 의해 공간적으로 어느 정도 제한된 범위내에서의 활동이라고 할 수 있으나 구매활동은 중심지의 기능이 적고 또 다양하지 못한 경우 상위 계층 중심지에서 구매활동을 하기 때문이다(Hanson and Schwab, 1986, 168).

4) 고급품 구매

다음으로 고급품 구매통행의 공간적 분포패턴을 읍·면별 자지구 내외로 나누어 살펴보면 다음과 같다. 먼저 비벽지지역의 자지구내의 구매통행의 공간적 분포패턴은 내북면이 58.3%로 가장 높고, 그 다음이 보은읍(38.3%), 삼승면(22.2%), 회북면(11.1%)의 순서로 자지구내의 구매율이 일상 생활용품 구매통행보다도 낮다. 이러한 현상은 상위 계층 재화일수록 상위 계층 중심지에서 구매활동을 많이 하기 때문이다. 한편 면별 벽지지역에서는 자지구내의 구매통행이 나타나지 않는데, 이것은 자지구외의 구매통행이 활발하기 때문이다.

다음으로 읍·면별 자지구외의 고급품 구매통행을 우선 비벽지지역에 대하여 살펴보면, 보은읍으로의 구매 통행률은 보은군내에서 청주·대전시와 비교적 거리가 먼 보은군의 북부와 남부 및 동부의 8개 면에서 28.6~80.0%이고, 청주시로의 구매통행률은 보은군내에서 비교적 청주시와 거

리가 가까운 서부의 면을 포함한 7개 읍·면에서 14.3~66.7%이고, 대전시로의 구매 통행률은 보은군내에서 대전시와 거리가 비교적 가까운 남부의 면을 포함한 4개 면에서 16.7~66.7%를 차지한다. 다음으로 벽지지역의 고급품 구매통행을 살펴보면, 보은읍으로의 구매 통행률은 보은읍에 인접한 3개 면에서 26.1~52.0%를 나타낸다. 또 청주시로의 구매 통행률은 보은군내에서 청주시와 거리가 가까운 서부의 면을 포함한 7개 면에서 25.6~100.0%를, 그리고 대전시로의 구매 통행률은 보은군내에서 대전시와 거리가 가까운 남부 면을 포함하여 4개 면에서 20.0~62.5%를 나타낸다. 그러므로 보은군의 각 면은 상위 계층 중심지와 거리가 가까울수록 대체로 그 중심지에서의 구매 통행률이 높게 나타난다. 비벽지지역과 벽지지역간의 고급품 구매통행의 공간적 분포패턴의 특징을 보면 첫째, 벽지지역에서 상위 계층 중심지로의 구매 통행률이 비벽지지역 보다 높게 나타나는데, 이러한 현상은 벽지지역의 중심성이 낮아 고급품을 구매하고자 할 때 어차피 교통수단을 이용하여 보다 높은 상위 계층의 중심지에서 구매활동을 하기 때문이다. 둘째, 비벽지지역과 벽지지역의 고급품 구매통행은 일상 생활용품보다 공간적 범위가 넓게 나타나 재화의 계층이 높을수록 구매통행의 공간적 범위도 넓다는 것을 알 수 있다(그림 6).

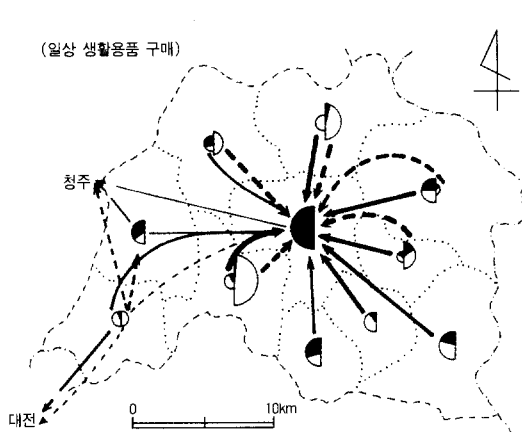


그림 5. 일상 생활용품 구매통행의 공간적 분포패턴
주: 범례는 그림 3과 같음.

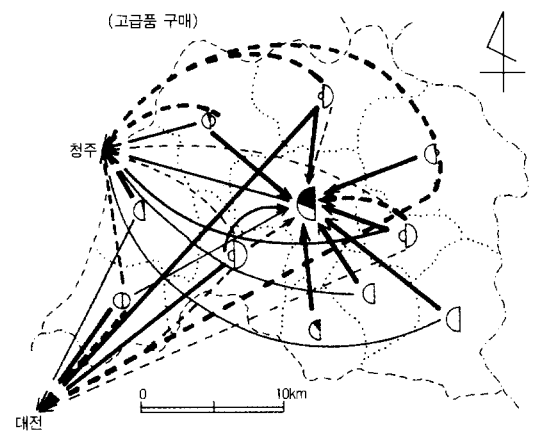


그림 6. 고급품 구매통행의 공간적 분포패턴
주: 범례는 그림 3과 같음.

5) 통원

끝으로 의료시설을 선택하는 선택행동인 통원 통행의 공간적 분포패턴을 파악해 보면 다음과 같다. 먼저 읍·면별 자지구내의 통행을 비벽지지역을 대상으로 살펴보면 보은읍이 78.5%의 통원율을 나타내어 가장 높고 그밖의 면들의 통원율은 11.1~36.8%로 낮은 편이다. 한편 벽지지역의 경우는 이보다 훨씬 낮은 5% 전후의 자지구내 통원율을 나타내어 병·의원이 많이 입지한 보은읍에서 통원율이 높다는 것을 알 수 있다.

다음으로 읍·면별 자지구외로의 통원율을 비벽지지역부터 살펴보면, 회북(33.3%)·회남면(37.5%)을 제외하면 보은읍으로의 통원율이 50.0% 이상이다. 그리고 청주·대전시로의 통원율은 보은군내에서 청주시와 거리가 가까운 회북·회남·수한면과 삼승면이 12.5~50.0%로, 이 가운데 거리가 가장 가까운 회북면이 50%로 가장 높다. 그리고 대전시로의 통원율은 보은군에서 거리가 가까운 회남면에서 37.5%를 차지한다.

한편 벽지지역의 자지구외 통원통행을 보면, 회남면(29.4%)을 제외하면 보은읍으로의 통원율이 비벽지지역보다 더욱 높은 70% 이상을 나타내고 있다. 청주·대전시로의 통원율은 회남면이 각각 35.3%로 가장 높으며, 보은군의 동부와 서부의 면에서는 산외면이 청주시로 29.3%의 통원율을 나타내어 다소 높고 나머지 면은 10%대 혹은 그 이

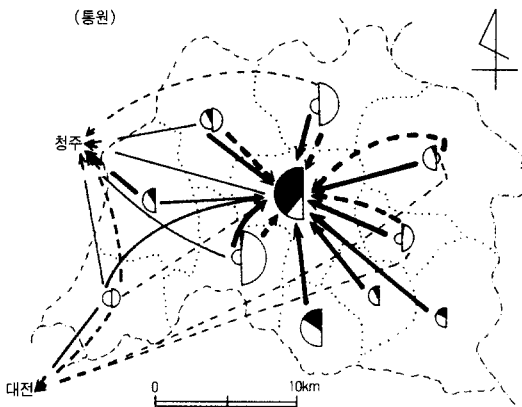


그림 7. 통원통행의 공간적 분포패턴

주: 범례는 그림 3과 같음.

하로 미미한 편이다(그림 7). 이상의 통원통행의 공간적 분포패턴에서 보은읍으로의 집중현상이 뚜렷하게 나타나는데 벽지지역에서의 집중이 더욱 강하다는 것을 알 수 있다. 이러한 현상은 병·의원을 이용하는 환자의 통행률이 거리가 증가됨에 따라 낮아진다는 점을 밝힌 내용(Earickson, 1970, 40-58)과 상반되는 것으로 병·의원의 지역적 집중도에 따라 거리와의 관계가 다르게 나타난다고 할 수 있다.

6) 발생 통행량과 지역 특성

발생통행은 공간적으로 분리된 기능이나 시설간에서 나타나는데, 이것은 지역이 갖고 있는 교통수요를 반영하는 것이라고 생각한다. 보은군지역 각 읍·면에서의 발생 통행량은 비벽지·벽지지역의 교통수요와 기능적 차이를 파악하기 위해 조사된 것으로 발생 통행량은 읍·면의 인구규모와 비례하지 않는다. 그러므로 본 연구에서는 각 읍·면의 발생 통행량의 구성비를 산출하여 각 읍·면의 인구수를 곱하여 발생 통행량을 추정하였다. 이 추정된 발생 통행량과 과소지역으로서의 특성을 나타내는 연평균 인구감소율¹⁴⁾과 노년 인구계수의 두 변수 및 그 밖의 토지이용¹⁵⁾(Hurst, 1974; 南榮佑, 1981), 산업활동¹⁶⁾, 도로밀도¹⁷⁾ 등과 단계적 다중 회귀분석을 하였다. 그 결과 표 3과 같이 연평균 인구감소율과 郡道の 밀도에 의해 발생 통행량의 84.5%가 설명이 가능하다는 점이 밝혀졌다. 그리고 연평균 인구감소율이 군도의 밀도보다 중요한 설명변수로 나타났다. 연평균 인구감소율이 높은 지역일수록 발생 통행량이 많다는 점은 인구감소지역에서 고용의 기회와 중심지의 기능이 상대적으로 적기 때문에 통행이 많이 발생한다고 할 수 있다. 또 군도의 밀도가 높은 지역일수록

표 3. 발생 통행량에 영향을 미친 변수

변 수	표준화된 회귀계수
연평균 인구감소율	0.895*
郡道の 밀도	0.341*
다중상관계수(R)	0.919
다중결정계수(R ²)	0.845

주: *유의수준 $\alpha=0.01$ 에서 유의.

농촌지역에서 통행의 접근성이 높아 발생 통행량이 많다고 하겠다.

4. 이용 교통수단과 선택 이유

본 장에서는 교통수요를 만족시켜 주는 교통수단과 그 선택 이유를 분석하고자 한다. 교통수단의 선택은 수요자의 속성, 선택되는 교통수단의 서비스 특성, 지역의 특성 등에 의해 반영된다(北島, 1982, 222). 보은군 지역 주민이 통행목적에 이용하는 교통수단 중 자가용 자동차, 군내버스, 시외버스, 도보의 구성비는 군내버스가 38.2%를 차지하여 가장 높고, 그 다음으로 자가용 자동차(33.5%)의 순서로 이들 두 교통수단의 이용률이 약 72%를 차지한다. 그러나 비벽지지역은 자가용 자동차의 이용률이 41.9%를 차지하여 가장 높고, 그 다음으로 군내버스(24.4%)이나, 벽지지역의 경우는 군내버스의 이용률이 53.6%로 가장 높고, 그 다음으로 자가용 자동차(24.2%)로 벽지지역은 비벽지지역보다 개인 교통수단의 이용률이 상대적으로 낮다. 그러나 비벽지지역은 도보의 이용률이 벽지지역보다 높은 것이 특징이다. 보은군 지역 주민의 통행에 이용되는 교통수단을 통행 목적별, 읍·면별 비벽지·벽지지역으로 나누어 살펴보면 다음과 같다.

1) 통행 목적별 이용 교통수단

먼저 비벽지지역에서의 통행 목적별 이용 교통수단을 파악해 보면, 근무·통근통행의 경우 자가용 자동차의 이용률이 58.0%를 차지하여 가장 높고, 그 다음으로 도보(14.4%)의 순서로 자가용 자동차의 이용이 아주 높다는 것을 알 수 있다. 통학통행의 경우는 군내버스가 33.3%로 가장 높고, 그 다음으로 도보(33.1%), 자가용 자동차(12.4%)의 순서로 군내버스와 도보에 의한 통학이 2/3를 차지한다. 통학통행에서 자가용 자동차의 이용은 부모의 자가용 자동차에 편승하여 통학하기 때문이다. 일상 생활용품 구매통행의 경우는 자가용 자동차에 의한 구매가 30.2%로 가장 높고, 그 다음으로 도보(29.8%), 군내버스(19.6%)의 순서인데

대하여, 고급품 구매통행은 자가용 자동차가 51.1%를 차지하여 가장 높고, 그 다음으로 군내버스(21.3%), 시외버스(17.8%)의 순서로 고급품 구매통행일 때 자가용 자동차와 시외버스의 이용률이 일상 생활용품 구매통행보다 더욱 높아 구매행동의 공간적 범위가 넓을수록 자가용 자동차와 시외버스의 이용률이 높다. 마지막으로 통원통행의 경우 자가용 자동차의 이용률이 42.3%로 가장 높고 그 다음으로 군내버스(17.9%), 시외버스(17.2%), 도보(14.8%)의 순서이다. 따라서 근무·통근통행과 고급품 구매통행 및 통원통행에서는 자가용 자동차의 이용률이 42% 이상으로 높으나, 통학통행이나 일상 생활용품의 구매통행의 경우는 근거리 통행이기 때문에 도보나 군내버스의 이용률이 다른 통행보다 높다. 그러나 통학통행과 일상 생활용품 구매 통행을 비교해 보면 통학통행은 군내버스의 이용률이 높고, 일상생활용품 구매통행은 자가용 자동차의 이용률이 높은 것이 특징이다.

한편 벽지지역의 통행 목적별 이용 교통수단을 파악해 보면, 근무·통근통행의 경우 군내버스의 이용률이 44.4%로 가장 높고, 그 다음이 자가용 자동차(33.9%)의 순서이다. 또 통학통행의 경우는 군내버스의 이용률이 57.7%로 가장 높고, 그 다음으로 자가용 자동차(19.2%)의 순서이다. 그리고 일상 생활용품 구매통행의 경우는 군내버스가 58.8%로 가장 높고, 그 다음이 자가용 자동차(21.6%)의 순서이며, 고급품 구매통행의 경우는 시외버스가 44.5%를 차지하여 가장 높고, 그 다음으로 자가용 자동차(35.6%), 군내버스(18.8%)의 순서이다. 마지막으로 통원통행의 경우는 군내버스의 이용률이 45.2%를 차지하여 가장 높고, 그 다음으로 시외버스(22.6%), 자가용 자동차(22.0%)의 순서이다. 따라서 벽지지역의 통행 목적별 이용 교통수단은 비벽지지역과 달리 고급품 구매통행을 제외하고 군내버스의 이용률이 높고, 고급품 구매통행의 경우 자가용 자동차보다 시외버스의 이용률이 높은 것이 특징이다(그림 8). 이와 같은 현상은 벽지지역이 비벽지지역보다 자가용 자동차의 보급률이 낮기 때문이고, 통학의 경우 비벽지지역보다 학교와의 거리가 상대적으로 멀기 때문이다.

최근 보은군 지역에서 주민이 이용하는 주요

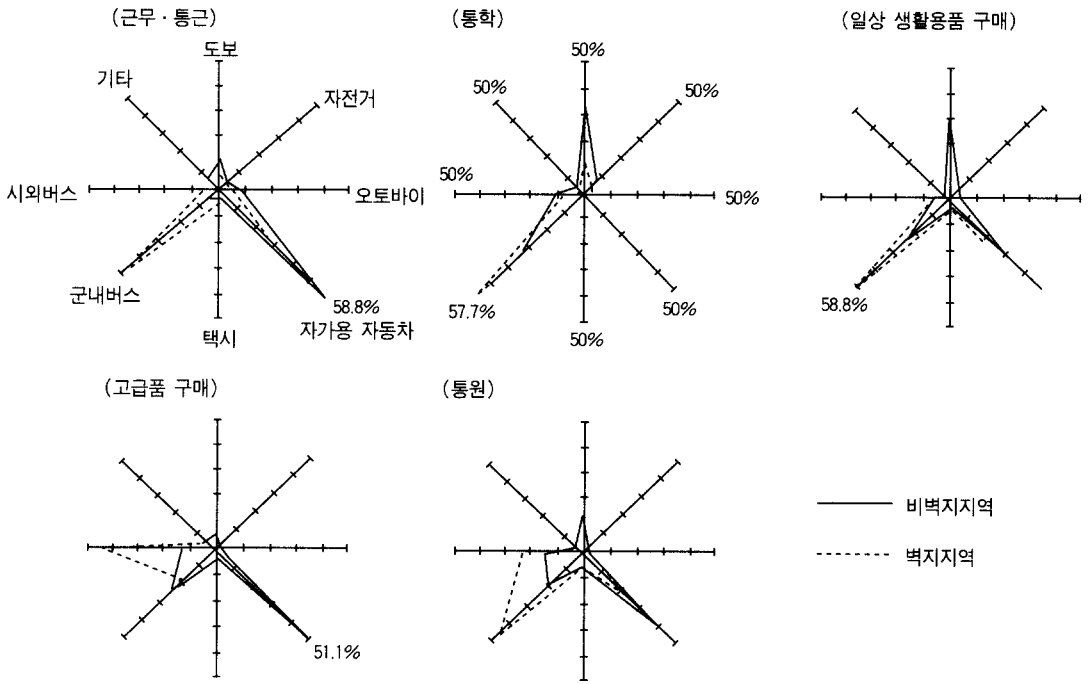


그림 8. 통행 목적별 이용 교통수단의 구성비

교통수단으로 등장한 자가용 자동차는 여러 통행 목적에 이용되고 있는데, 이 자가용 자동차를 구입하기 이전에 주민의 통행 목적별 이용 교통수단을 비벽지지역과 벽지지역으로 나누어 살펴보면 다음과 같다. 먼저 비벽지지역에서 근무·통근 통행의 경우 군내버스와 오토바이 및 도보에 의한 통행이, 통학통행의 경우는 지금과 같이 군내버스와 도보에 의한 통행이 많았다. 또 일상 생활용품의 구매통행에는 군내버스와 도보 및 시외버스, 오토바이에 의한 통행이 많았으며, 고급품 구매통행에는 시외버스와 군내버스의 의존율이 높았다. 그리고 통원통행의 경우는 군내버스, 시외버스, 도보, 택시의 다양한 교통수단을 이용하여 군내·시외버스와 도보 및 오토바이에 의한 통행이 많았다는 것을 알 수 있다.

한편 벽지지역에서는 근무·통근통행의 경우는 군내버스, 도보, 시외버스, 오토바이를, 통학통행의 경우는 군내버스와 도보를 이용하였다. 또 일상 생활용품과 고급품 구매통행에서는 군내버스와 시외버스의 의존율이 높았으나, 일상 생활용품의 경우는 군내버스에, 고급품의 경우는 시외버스의

의존율이 더 높았다. 그리고 통원통행의 경우는 군내버스와 시외버스, 택시의 의존율이 높았다. 여기에서 자가용 자동차의 구입이전과 그 이후의 이용 교통수단을 비교해 보면, 비벽지지역의 경우는 통학통행을 제외한 모든 통행목적에서 자가용 자동차의 이용률이 가장 높아졌고 그 이용목적도 다양해졌다. 이에 대하여 벽지지역은 근무·통근 통행에 자가용 자동차, 고급품 구매통행에는 시외버스의 이용률이 가장 높아졌고, 나머지 통행에서는 자가용 자동차 구입이전과 마찬가지로 군내버스의 이용률이 가장 높으나 자가용 자동차의 이용률도 높아졌다는 것을 알 수 있는데, 이는 비벽지지역과 벽지지역의 자가용 자동차 보급률의 지역적 차이에서 온 결과라 할 수 있다.

2) 읍·면별 이용 교통수단

다음으로 읍·면별 이용 교통수단의 구성비를 비벽지지역과 벽지지역으로 나누어 살펴보면 다음과 같다. 먼저 비벽지지역의 경우 약 2/3의 읍·면에서 자가용 자동차가 탁월한 이용 교통수

단³⁸⁾이며, 자가용 자동차와 도보가 주요 교통수단 (Thomas, 1963)인 읍·면은 보은읍 뿐으로, 보은읍에서 도보의 이용률이 높은 이유는 다른 면보다 거주지 가까이에 중심지 기능이 다양하게 많이 입지하고 있기 때문이다. 다음으로 자가용 자동차와 군내버스가 주요 교통수단인 면은 보은읍에 인접해 있는 외속리·수한면이고, 자가용 자동차·군내버스·시외버스가 주요 교통수단인 면은 보은군의 주변지역에 위치한 내속리·회남·회북면이다. 그리고 자가용 자동차·군내버스·도보가 주요 교통수단인 면은 보은군 남동부에 위치한 마로·탄부·삼승면이고, 자가용 자동차를 포함한 4개 이상의 교통수단이 주요 교통수단인 면은 보은군의 북부에 위치한 내북면과 산외면으로 지역에 따라 주요 교통수단이 다르게 나타난다.

다음으로 벽지지역의 경우 대부분의 면에서 군내버스가 탁월한 이용 교통수단으로, 군내버스와

자가용 자동차가 주요 교통수단인 면은 내속리·수한면이고, 자가용 자동차·군내버스·시외버스가 주요 교통수단인 면은 외속리면과 산외면이며, 시외버스·군내버스가 주요 교통수단인 면은 회남면, 군내버스가 주요 교통수단인 면은 내북면이다(그림 9). 비벽지지역과 벽지지역의 주요 이용 교통수단의 구성을 비교해 보면 자가용 자동차나 시외버스의 이용률이 높고 낮음에 따라 이들 지역의 주요 교통수단이 다른데, 이는 자가용 자동차의 보급 정도와 시외버스의 운행여하에 의한 것이다.

다음으로 보은군 지역에 최근 자가용 자동차가 주요 이용 교통수단으로 등장하였는데, 이 자가용 자동차를 구입하기 이전에 비벽지지역과 벽지지역의 주요 이용 교통수단을 읍·면별로 살펴보면 모든 읍·면에서 군내버스가 탁월한 교통수단으로 이용되었고, 비벽지지역인 보은읍은 가장 다양

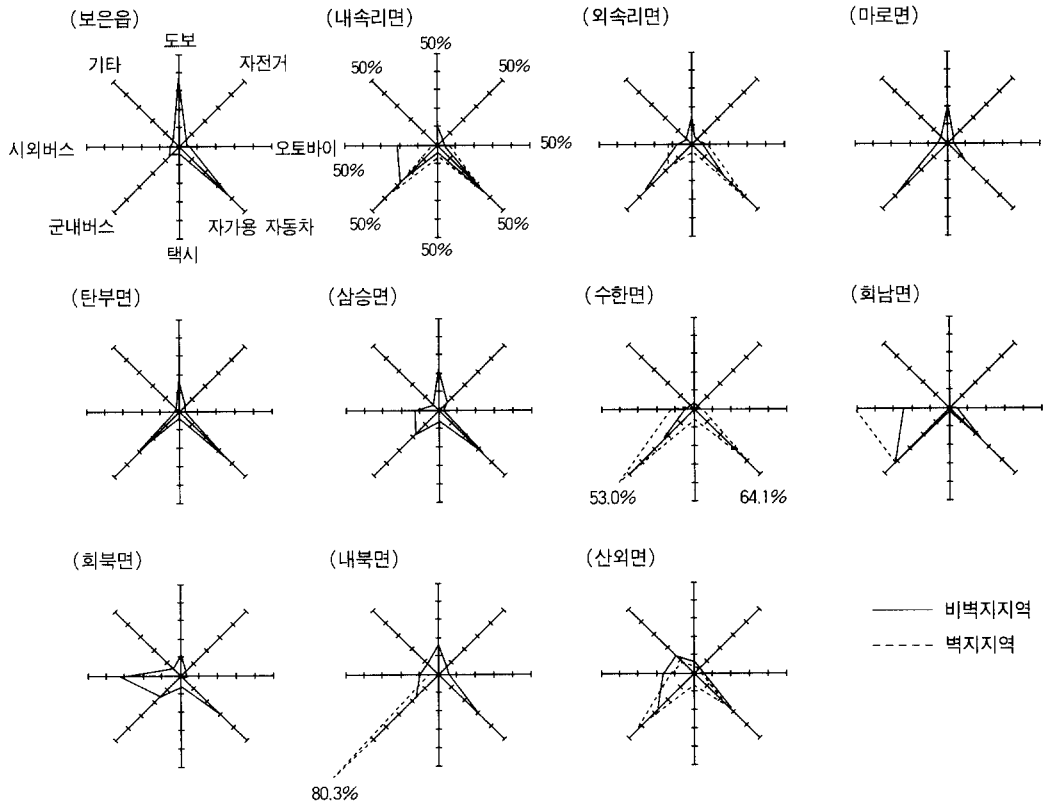


그림 9. 읍·면별 이용 교통수단의 구성비

표 4. 비벽지와 벽지지역의 자가용 자동차 구입 이전의 주요 이용 교통수단

유형	읍·면	
	비벽지지역	벽지지역
군내버스, 시외버스, 오토바이, 도보	보은읍	
군내버스, 시외버스, 도보	마로면, 삼승면	수한면
군내버스, 시외버스, 오토바이	외속리면, 탄부면, 내북면	외속리면
군내버스, 시외버스, 오토바이, 기타	산외면	
군내버스, 시외버스, 택시		내속리면, 산외면
군내버스, 시외버스	내속리면, 회남면, 회북면	회남면
군내버스	수한면	내북면

한 교통수단을 이용하였다. 그러나 비벽지지역과 벽지지역간의 주요 이용 교통수단 차이는 벽지지역의 이용 교통수단이 보다 다양하지 못하다는 점이다(표 4).

3) 이용 교통수단의 선택 이유

여기에서 교통수요를 만족시켜 주는 교통수단의 선택이유를 통행목적과 비벽지지역과 벽지지역에서 이용된 자가용 자동차, 군내버스, 시외버스, 도보¹⁰⁾를 대상으로 파악해 보면 다음과 같다.

(1) 통행 목적별 이용 교통수단의 선택 이유

보은군 지역 주민이 통행 목적별로 이용하는 교통수단의 선택 이유를 보면, 군무·통근의 경우 자가용 자동차는 '빠르기 때문'(신속성), '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'(제한성)이고, 군내·시외버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'이며, 도보는 '가깝기 때문'(근접성)의 비율이 높다. 다음으로 통학의 경우 자가용 자동차는 '빠르기 때문'이고, 군내·시외버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'이며, 도보는 '가깝기 때문'에 많이 이용한다.

일상 생활용품 구매의 경우 자가용 자동차는 '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문'(편리성)이고, 군내·시외버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'이며, 도보는 '빠르

기 때문', '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문', '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문'의 비율이 높다. 고급품 구매의 경우 자가용 자동차는 '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문'이고, 군내·시외버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'이며, 도보는 '빠르기 때문', '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문'의 비율이 높다. 끝으로 통원의 경우 자가용 자동차는 '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문', '빠르기 때문'이고, 군내·시외버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'이며, 도보는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문', '빠르기 때문', '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문'에 많이 이용한다. 그러므로 보은군 지역 주민의 통행 목적별 이용 교통수단의 선택은 신속성, 제한성, 편리성에 의해 결정된다는 것을 알 수 있다.

다음으로 비벽지지역의 경우 군무·통근에서 자가용 자동차를 이용하는 주민은 '빠르기 때문'에 많이 이용하고, 군내버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'에, 시외버스는 '운임이 싸기 때문'(저렴성), '빠르기 때문', '갈아타지 않고 갈 수 있기 때문'(비환승성), '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'에 많이 이용한다. 그리고 도보는 '가깝기 때문'의 비율이 높다. 다음으로 통학의 경우 자가용 자동차는 '빠르기 때문', 군내·시외버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'에 많이 이용하고, 도보는 '가깝기 때문'에 많이 이용한다.

일상 생활용품의 구매는 자가용 자동차의 경우는 '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문'이고, 군내버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'이며, 시외버스는 '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문'이고, 도보는 '빠르기 때문'의 비율이 높게 나타났다. 다음으로 고급품 구매에서 자가용 자동차는 '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문'이고, 군내·시외버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'이며, 도보는 '빠르기 때문', '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문'의 비율이 높게 나타났다. 마지막으로 통원의 경우 자가용 자동차는 '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문'과 '빠르

기 때문'의 비율이 높고, 군내버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'이고, 시외버스는 '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문'이며, 도보는 '필요하면 언제든지 이용할 수 있기 때문'의 비율이 높게 나타났다(표 5). 그러므로 비벽지지역 주민의 통행 목적별 이용 교통수단의 선택은 주로 제한성, 편리성, 신속성에 의해 이루어져 보은군 지역 주민의 선택이유와 유사하다는 것을 알 수 있다.

한편 벽지지역의 근무·통근에서 자가용 자동차를 이용하는 주민은 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'이 가장 높은 비율을 나타내고 그 다음으로 '빠르기 때문', '갈아타지 않고 갈 수 있기 때문'으로 나타났다. 군내·시외버스와 도보는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'에 많이 이용한다. 다음으로 통학의 경우 자가용 자동차는 '빠르기 때문', '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'의 비율이 높고, 군내·시외버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'에 많이 이용하고, 도

보는 '가깝기 때문', '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'에 많이 이용한다.

일상 생활용품의 구입은 자가용 자동차의 경우 '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문', '갈아타지 않고 갈 수 있기 때문', '빠르기 때문'이고, 군내·시외버스, 도보는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'이다. 다음으로 고급품 구매에서 자가용 자동차는 '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문'이고, 군내·시외버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'의 비율이 높게 나타났다. 마지막으로 통원의 경우 자가용 자동차는 '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문'이고, 군내·시외버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'이고, 도보는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문', '갈아타지 않고 갈 수 있기 때문'의 비율이 높게 나타난다(표 6). 그러므로 벽지지역 주민의 통행 목적별 이용 교통수단의 선택은 주로 제한성에 의해 결정된다고 할 수 있다. 비벽지지역과 벽지지역의 통행 목적별 교통수단 선택이유

표 5. 비벽지지역의 통행 목적별 교통수단 선택 이유

교통수단	이유 통행목적	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	이용인원
		자가용 자동차	5.1%	41.1%	16.5%	2.5%	27.2%	6.3%	
	군무·통근	10.4	47.9	6.3	4.2	20.8	10.4	0.0	48
	통학	5.4	25.6	13.9	0.0	10.9	0.0	44.2	129
	일상 생활용품 구매	4.2	17.5	19.2	0.0	10.8	0.0	49.2	120
	고급품 구매	0.0	36.2	13.5	0.7	5.7	0.0	44.0	141
	통원	20.0	13.3	20.0	0.0	46.7	0.0	0.0	15
군내버스	군무·통근	10.2	17.0	10.9	1.4	55.8	4.8	0.0	147
	통학	15.4	14.1	15.4	0.0	37.2	0.0	17.9	78
	일상 생활용품 구매	6.4	6.4	23.4	0.0	48.9	0.0	14.9	47
	고급품 구매	10.0	6.7	15.0	0.0	51.7	0.0	16.7	60
	통원	22.2	22.2	22.2	0.0	22.2	11.1	0.0	9
시외버스	군무·통근	8.8	22.8	24.6	0.0	38.6	5.3	0.0	57
	통학	10.0	10.0	20.0	0.0	25.0	0.0	35.0	40
	일상 생활용품 구매	19.0	28.6	16.7	0.0	42.9	0.0	16.7	42
	고급품 구매	10.2	8.5	20.3	0.0	25.4	0.0	35.6	59
	통원	9.1	18.2	0.0	0.0	4.5	68.2	0.0	22
도보	군무·통근	4.1	10.7	7.4	0.8	25.6	51.2	0.0	121
	통학	5.6	31.9	9.7	0.0	9.7	18.1	25.0	72
	일상 생활용품 구매	0.0	27.3	9.1	0.0	18.2	18.2	27.3	11
	고급품 구매	4.3	26.1	6.5	0.0	23.9	8.7	30.4	46
	통원								

주: ① 운임이 싸기 때문, ② 빠르기 때문, ③ 갈아타지 않고 갈 수 있기 때문, ④ 사생활이 보호되기 때문, ⑤ 이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문, ⑥ 가깝기 때문, ⑦ 필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문

를 비교해 보면, 벽지지역은 근무·통근, 일상 생활용품 구매, 통원에서 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'의 비율이 비벽지지역보다 다소 높아 교통수단 이용의 제한을 받고 있으나 나머지 통행에서는 선택이유가 비슷하게 나타나고 있다. 그리고 비벽지지역은 벽지지역보다 편리성과 신속성이 주요 선택이유로 나타났다.

(2) 비벽지·벽지지역의 이용 교통수단의 선택 이유

비벽지·벽지지역의 이용 교통수단 선택 이유를 자가용 자동차, 군내버스, 시외버스, 도보의 교통수단에 대하여 살펴보면 다음과 같다. 먼저 보은군 지역 주민이 이용하는 자가용 자동차는 '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문'(29.9%), '빠르기 때문'(29.8%)의 비율이 높고, 군내·시외버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'이 각각 59.3%, 48.5%를 차지한다. 그리고 도보는 '가깝기 때문'(30.8%), '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'(24.9%)의 비율이 높

아 군내·시외버스의 이용자는 제한된 교통수단으로 그 이용률이 높다는 것을 알 수 있다.

다음으로 비벽지지역의 경우는 자가용 자동차의 경우 '빠르기 때문'(32.3%), '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문'(30.2%)이 높은 비율을 나타낸다. 군내버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'이, 시외버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문', '목적지까지 갈아타지 않고 갈 수 있기 때문', '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문'의 비율이 높다. 그리고 도보는 '가깝기 때문'과 '빠르기 때문'이 높은 구성비를 나타내고 있다.

다음으로 벽지지역의 경우 자가용 자동차는 '필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문', '빠르기 때문', '목적지까지 갈아타지 않고 갈 수 있기 때문', '운임이 싸기 때문', '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'의 비율이 높은 편으로 비벽지지역보다 '목적지까지 갈아타지 않고 갈 수 있기 때문', '운임이 싸기 때문', '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'의

표 6. 벽지지역의 통행 목적별 교통수단 선택 이유

교통수단	이유 통행목적	이유							이용인원
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
자가용 자동차	근무·통근	6.7%	26.7%	23.3%	3.3%	38.3%	1.7%	0.0%	60인
	통학	4.8	42.9	9.5	0.0	42.9	0.0	0.0	21
	일상 생활용품 구매	2.9	22.3	23.3	0.0	15.5	0.0	35.9	103
	고급품 구매	1.9	17.3	23.1	0.0	11.5	0.0	46.2	52
	통원	1.4	27.0	17.6	0.0	13.5	0.0	40.5	74
군내버스	근무·통근	6.2	2.1	21.6	0.0	70.1	0.0	0.0	97
	통학	7.4	5.3	17.9	0.0	68.4	1.1	0.0	95
	일상 생활용품 구매	7.7	3.2	23.9	0.0	61.1	0.0	4.0	247
	고급품 구매	8.3	0.0	27.8	0.0	61.1	0.0	2.8	36
	통원	3.8	3.3	26.7	0.0	63.8	0.0	2.4	210
시외버스	근무·통근	19.0	0.0	23.8	0.0	57.1	0.0	0.0	21
	통학	6.7	0.0	6.7	0.0	80.0	6.7	0.0	15
	일상 생활용품 구매	13.3	3.3	20.0	0.0	50.0	0.0	13.3	30
	고급품 구매	5.2	10.3	5.2	0.0	72.4	0.0	6.9	58
	통원	2.1	5.3	24.5	0.0	61.7	0.0	6.4	94
도보	근무·통근	0.0	5.9	35.3	0.0	52.9	5.9	0.0	17
	통학	0.0	20.0	20.0	0.0	30.0	30.0	0.0	10
	일상 생활용품 구매	0.0	0.0	30.0	0.0	65.0	0.0	5.0	20
	고급품 구매	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
	통원	0.0	10.5	31.6	0.0	36.8	21.1	0.0	19

주: ① 운임이 싸기 때문, ② 빠르기 때문, ③ 갈아타지 않고 갈 수 있기 때문, ④ 사생활이 보호되기 때문, ⑤ 이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문, ⑥ 가깝기 때문, ⑦ 필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문

비율이 높아 비환승성, 저렴성, 제한성에 의해 결정된다고 할 수 있다. 군내·시외버스는 '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'의 비율이 비벽지지역보다 훨씬 높아 대중 교통수단의 이용률이 높다는 것을 알 수 있다. 마지막으로 도보는 '목적지까지 갈아타지 않고 갈 수 있기 때문', '이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문'의 비율이 높아 비벽지지역과 다른 선택의 이유를 나타내어 비벽지지역에 비하여 교통이 불편하다는 것을 알 수 있다(표 7).

5. 결론

지역의 교통수요와 교통 서비스의 결합관계는 교통수단의 선택과 이용이라는 교통현상으로 나타나는데, 과소지역 충북 보은군을 사례로 분석한 결과를 살펴보면 다음과 같은 점이 밝혀졌다.

1) 자가용 자동차와 운전면허증의 보유·소지 상황에 따라 각 가구는 7개 유형으로 나눌 수 있는데, 이들 유형 중에서 자가용 자동차를 보유하지 않은 3개 유형의 가구수는 전체 조사 가구수의 약 45%를 차지한다. 이들 가구는 '교통 빈곤가

구'로 과소지역에 있어서 교통 서비스에 대한 목적별 통행의 교통수단 선택이나 이용에 제약을 받는다고 생각한다.

2) 보은군 지역 주민의 목적별 통행을 보면, 통학이 전체 통행의 약 25%를 차지하여 가장 높고, 그 다음으로 통원, 근무·통근, 일상 생활용품 구매의 순서이다. 그러나 비벽지지역은 통학이 34%를 차지하여 가장 높고, 그 다음으로 근무·통근, 통원, 일상 생활용품 구매, 고급품 구매의 순서이다. 한편 벽지지역의 경우는 통원이 31%를 차지하여 가장 높고, 그 다음으로 근무·통근, 일상 생활용품 구매, 통학, 고급품 구매의 순서로, 청소년 인구가 많은 비벽지지역과 노년인구가 많은 벽지지역에서의 목적별 통행 구성비가 다르게 나타나는 것은 과소지역 교통현상의 하나의 특징이라 할 수 있다.

3) 근무·통근통행의 공간적 분포패턴에서 비벽지지역의 각 읍·면은 지역의 내적 결합력이 강하게 나타나나, 벽지지역의 각 면은 자지구외 통행이 비벽지지역보다 매우 높게 나타나는 것이 특징이다. 그러나 비벽지지역이나 벽지지역 모두 통행의 집중지역은 보은군에서 중심지 계층이 가장 높은 보은읍이다. 그리고 통학통행의 공간적

표 7. 비벽지·벽지지역의 교통수단 선택 이유

구분	선택이유 교통수단	선택이유							이용 인원
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
비 벽 지 지 역	자가용 자동차 (%)	25 (4.2)	193 (32.3)	89 (14.9)	7 (1.2)	88 (14.7)	15 (2.5)	180 (30.2)	597 (100.0)
	군내버스 (%)	39 (11.2)	45 (13.0)	51 (14.7)	2 (0.6)	172 (49.6)	7 (2.0)	31 (8.9)	347 (100.0)
	시외버스 (%)	25 (12.1)	26 (12.6)	43 (20.8)	0 (0.0)	67 (32.4)	4 (1.9)	42 (20.3)	207 (100.0)
	도 보 (%)	13 (4.8)	55 (20.2)	20 (7.4)	1 (0.4)	52 (19.1)	96 (35.3)	35 (12.9)	272 (100.0)
벽 지 지 역	자가용 자동차 (%)	10 (3.2)	77 (24.8)	65 (21.0)	2 (0.6)	64 (20.6)	1 (0.3)	91 (29.4)	310 (100.0)
	군내버스 (%)	43 (6.3)	22 (3.2)	163 (23.8)	0 (0.0)	440 (64.2)	1 (0.1)	16 (2.3)	685 (100.0)
	시외버스 (%)	14 (6.4)	12 (5.5)	38 (17.4)	0 (0.0)	139 (63.8)	1 (0.5)	14 (6.4)	218 (100.0)
	도 보 (%)	0 (0.0)	5 (7.6)	20 (30.3)	0 (0.0)	328 (48.5)	1 (12.1)	66 (1.5)	(100.0)

주: ① 운임이 싸기 때문, ② 빠르기 때문, ③ 목적지까지 갈아타지 않고 갈 수 있기 때문, ④ 사생활이 보호되기 때문, ⑤ 이용할 수 있는 교통수단이 그것 밖에 없기 때문, ⑥ 가깝기 때문, ⑦ 필요할 때 언제든지 이용할 수 있기 때문

분포패턴은 보은읍으로의 집중현상이 뚜렷하나 보은읍에서 상대적으로 거리가 먼 회남면의 경우는 회북면으로의 통학률이 높게 나타나 상위 계층 중심지와의 거리와 학구의 영향에 의해 그 분포가 다르게 나타난다.

4) 일상 생활용품의 구매통행은 근무·통근과 통학통행의 공간적 분포패턴보다 비벽지지역과 벽지지역 모두 통행의 공간적 범위가 넓고 보은읍으로의 집중현상이 더욱 두드러진다는 점이 특징이다. 이와 같은 현상은 인구밀도가 낮은 과소지역에서 근무·통근과 통학은 경지의 분포나 학구에 의해 공간적으로 어느 정도 제한된 범위내에서 활동을 하나, 구매활동은 과소지역 중심지의 기능이 대체로 적고 또 다양하지 못하기 때문에 보다 넓은 공간적 범위에서 그 활동이 이루어지기 때문이다.

5) 고급품 구매통행의 공간적 분포패턴의 특징은 첫째, 벽지지역에서 상위 계층 중심지로의 구매 통행률이 비벽지지역 보다 높게 나타나는데, 이러한 현상은 벽지지역의 중심성이 낮아 고급품을 구매하고자 할 때 어차피 교통수단을 이용하기 때문에 보다 상위 계층의 중심지에서 구매활동을 하기 때문이다. 둘째, 비벽지지역과 벽지지역 모두 고급품 구매통행은 일상 생활용품보다 공간적 범위가 넓은데, 이는 상위계층 재화일수록 구매통행의 공간적 범위도 넓다는 것을 의미한다. 한편 통원통행의 공간적 분포패턴은 과소지역의 상위 중심지인 보은읍으로의 집중현상이 뚜렷하게 나타나는데, 특히 벽지지역에서의 집중도가 더욱 강하다. 이는 병·의원이 상위 중심지에 편재해 있기 때문이다.

6) 교통현상과 지역특성과의 관계에서 발생 통행량은 연평균 인구감소율과 군도의 밀도에 의해 강하게 규정되고 있다. 과소지역에서 연평균 인구감소율이 높은 지역일수록 발생 통행량이 많다는 점은 인구감소지역에서 고용의 기회와 중심지의 기능이 상대적으로 적기 때문이고, 군도의 밀도가 높은 지역일수록 통행의 접근성이 높아 발생 통행량이 많기 때문이다.

7) 비벽지지역의 교통수단 선택과 이용에 있어서 공공 교통기관의 선택이 상대적으로 낮은 근무·통근과 고급품 구매 및 통원통행은 자가용

자동차의 이용률이 42% 이상으로 높으나, 통학이나 일상 생활용품의 구매통행의 경우는 근거리 통행이 많아 도보나 군내버스의 이용률이 다른 통행보다 높아 공공 교통수단의 선택이 높다. 그러나 통학통행과 일상 생활용품 구매 통행만을 비교해 보면 통학통행은 군내버스의 이용률이 높고, 일상생활용품 구매통행은 자가용 자동차의 이용률이 높은 것이 특징이다.

한편 벽지지역에서는 비벽지지역과 달리 자가용 자동차의 이용률이 높은 고급품 구매통행을 제외하면 공공 교통수단인 군내·시외버스의 이용률이 높다. 이와 같은 현상은 벽지지역이 비벽지지역보다 자가용 자동차의 보급률이 낮기 때문이고, 통학의 경우 비벽지지역보다 학교와의 거리가 상대적으로 멀기 때문이다. 따라서 과소지역의 비벽지지역과 벽지지역의 통행 목적별 주요 이용 교통수단은 자가용 자동차의 보급과 시외버스의 운행 여하에 따라 다르게 나타난다는 것을 알 수 있다.

8) 비벽지지역의 통행 목적별 이용 교통수단의 선택 이유가 주로 제한성, 편리성, 신속성에 의해 이루어져 보은군 지역 주민의 선택이유와 유사하다. 그러나 벽지지역은 근무·통근, 일상 생활용품 구매, 통원에서 제한성의 비율이 비벽지지역보다 다소 높으나 통학과 고급품 구매통행에서는 선택이유가 비슷하게 나타난다. 따라서 벽지지역은 자가용 자동차의 보급이 적고 공공 교통수단 이용의 제한을 받고 있으나 비벽지지역은 벽지지역보다 자가용 자동차의 보급과 교통수단 이용빈도가 많아 편리성과 신속성이 주요 선택이유로 나타났다.

이상의 내용에서 과소지역 주민은 의무적 통행보다 자유재량 통행의 공간적 범위가 넓고, 교통수단 선택은 제한성, 편리성, 신속성에 의한다. 또 비벽지지역에서 근무·통근, 고급품 구매, 통원통행은 편리성 때문에 자가용 자동차의 이용이 많고, 통학은 제한성 때문에 비벽지지역이나 벽지지역 모두 군내버스를, 벽지지역에서의 고급품 구매는 편리성과 제한성 때문에 자가용 자동차와 시외버스를 많이 이용한다. 그리고 벽지지역의 통원은 공공 교통수단의 제한성에도 불구하고 병·의원이 집중된 상위 중심지를 방문하고 있다.

註

- 1) 벽지버스노선은 벽지주민의 교통편의를 증진시키고 지역간의 균형발전을 도모하기 위하여 개설명령으로 운행되는데, 도로의 여건상 안전운행이 가능한 30호 이상의 벽지마을을 우선 대상으로 하고, 30호 미만의 벽지마을도 지역여건상 벽지버스노선의 개설이 특히 필요하다고 도지사가 인정하는 경우에 명할 수 있다(건설교통부, 1999, 벽지버스노선의 개설 및 관리·운영지침).
- 2) 보은중학교는 2학년 5학급 중 3학급을, 보은여자중학교는 2학년 4학급 중 2학급을, 나머지 중학교는 2학년이 1~2학급이므로 전학급을 대상으로 조사를 하였다.
- 3) 원남중학교의 경우 삼승면 이외에 옥천군 안내면, 청성면 거주자는 제외되었음.
- 4) 1970~1995년 사이의 보은군 연평균 인구감소율은 2.3%로 충청북도 시·군 중에서 가장 높다.
- 5) 일본에서의 과소지역이란 前回の 인구센서스에 대한 인구감소율이 10% 이상, 과거 3년 동안 평균 財政力지수가 0.4 미만을 만족하는 시·읍·면을 말한다(한주성, 1999, 120). 그러나 우리나라의 연구에서는 1980~1990년 사이에 인구감소율이 30% 이상, 또는 인구감소율 20% 이상이고 65세 이상의 노년인구비율이 14% 이상, 또는 인구감소율 20% 이상이면서 인구밀도가 56인/km 이하의 지역을 말한다(Kim, 1997, 242-243).
- 6) 교통약자란 신체부자유자, 노약자, 여성, 어린이, 저소득층을 말한다(韓柱成, 1996, 23).
- 7) 재정자립도 = ((지방세+세외수입)/예산규모) × 100에 의해 산출하였음.
- 8) 가구수는 1995년의 자료임.
- 9) 1일 자동차 통행대수는 1998년 10월 22일(목) 오전 7시~10월 23일(금) 오전 7시 사이에 조사된 것을 말함(건설교통부, 1999, 도로교통량통계연보: 제1권 고속국도·일반국도·지방도 교통량).
- 10) 연구지역이 농촌지역이라 농업활동을 통근이라기 보다는 근무활동이라 하였다.
- 11) 2000년 6월 현재 보은군의 병·의원수는 모두 23개로 이 가운데 20개가 보은읍에 입지하고 있다.
- 12) 자지구내의 통행이란 비벽지지역이나 벽지지역의 읍·면내 통행을 말하며, 읍·면 이외의 지역

으로의 통행을 자지구외 통행이라 한다.

- 13) 1998년 현재 보은군의 사업체수는 2,944개로 이 가운데 회남면의 사업체수가 51개로 보은군 중에서 가장 적다(보은군, 1999, 통계연보, 93).
- 14) 인구감소율은 1970~1995년 사이의 연평균 인구감소율을 이용하였다.
- 15) 토지이용은 대지, 공장, 도로, 논, 밭, 임야의 면적 구성비를 이용하였다.
- 16) 산업활동은 산업종사자 구성비를 이용하였다.
- 17) 도로밀도는 도로길이/면적로 산출하였다.
- 18) 각 읍·면에서 이용률이 가장 높은 교통수단을 말한다.
- 19) 이용률이 낮은 자전거와 오토바이, 택시 등의 교통수단은 제외하였다.

文獻

金相烈, 1999, "청주시 거주 중학교 교원 역통근의 공간적 특성," 대한지리학회지, 34(1), 63-84.

南榮佑, 1981, "ソウルにおける結節地域の構造とその特性: 日夕人口流動からみた場合," 地理學評論, 54, 637-659.

정기환·문순철·민상기, 1999, 농촌 인구 과소화 지역의 유형별 특성과 대책, 농촌경제연구원 연구보고.

韓柱成, 1996, 交通地理學, 法文社, 서울.

한주성, 1999, 인구지리학, 한울아카데미, 서울.

許宇巨, 1986, "多次元 尺度法에 의한 서울 住民의 交通手段 選好 分析," 大韓交通學會誌, 4(1), 12-27.

戒野眞夫, 1973, "新交通體系と過疎現象," 都市問題, 64-5, 67-80.

宮崎 滿, 1979, "地方交通における交通手段の選擇," 運輸と經濟, 39(7), 22-30.

北島 修, 1982, "過疎地域における交通現象と交通機關の機能: 島根県邑智郡を事例," 經濟地理學年報, 28, 217-234.

三谷今日子, 1997, "過疎山村における高齢者の生活行動: 島根県瑞穂町の2集落を事例として," 地理科學, 52, 43-59.

西野公晴, 1983, "過疎地域における交通需要と交通

- 機能に関する研究: 三重県一志郡美杉村の事例,” 新地理, 31(2), 51-67.
- 永谷延夫, 1973, “ローカル地域におけるマイカーと公共交通の関係,” 運輸と経済, 33(8), 50-58.
- 紫 彦威, 1993, “広島市民の日常生活における活動空間: 壮年層住民の場合,” 人文地理, 45, 351-373.
- 定井喜明, 1980, “過疎地域の公共交通確保問題,” 運輸と経済, 40(2), 43-49.
- 佐藤馨一, 1979, “過疎地域における交通需要特性と公共交通機関の機能に関する研究,” 運輸と経済, 39(10), 44-61.
- 青木榮一, 1981, “轉機にきた過疎地域の公共交通,” 地域, 7, 18-23.
- Erickson, R., 1970, The spatial behavior of hospital patients, The Univ. of Chicago, Dept. of Geography, *Research Paper*, 124.
- Hanson, S. and Schwab, M., 1986, Describing disaggregate flow: individual and household activity patterns, in Hanson, S., (ed.), *The Geography of Urban Transportation*, The Guilford Press, New York, 154-178.
- Hurst, M.E.E., 1974, Land use/travel movement relationships, in Hurst, M.E.E., (ed.), *Transportation Geography: Comments and Readings*, McGraw-Hill, New York, 474-482.
- Kim, Doo-Chul, 1997, Economic growth, migration and rural depopulation in the Republic of Korea: comparison with Japan's experiences, *Regional Development Studies*, 3, 239-259.
- Leinbach, T., 1981, Travel characteristics and mobility behavior: aspects of rural transport impact in Indonesia, *Geografiska Annaler*, 63, 119-129.
- Nutley, S., 1998, Rural areas: the accessibility problem, in Hoyle, B. and Knowles, R., (eds.), *Modern Transport Geography*, John Wiley & Sons, Chichester, 185-215.
- Golledge, R.G. and Stimson, R. J., 1987, *Analytical Behavioural Geography*, Croom Helm, London.
- Thomas, D., 1963, *Agriculture in Wales during the Napoleonic Wars*, Univ. of Wales Press, Cardiff.