



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](#)

이금숙 교수 지도

박사학위 청구논문

한국의 직업구조 및 직업분포의
공간적 특성과 변화 예측에 관한 연구

2016

성신여자대학교 대학원

지리학과

박 소 현

한국의 직업구조 및 직업분포의
공간적 특성과 변화 예측에 관한 연구

이금숙 교수 지도

이 논문을 박사학위논문으로 제출함

2016년 4월

성신여자대학교 대학원

지리학과

박 소 현

인 준 서

박소현의 박사학위 논문으로 인준함

2016년 4월

심사위원장 _____ (서명 또는 인)
심 사 위 원 _____ (서명 또는 인)
심 사 위 원 _____ (서명 또는 인)
심 사 위 원 _____ (서명 또는 인)
심 사 위 원 _____ (서명 또는 인)

성신여자대학교 대학원

논문개요

과학기술의 발전과 세계화, 지식기반 경제로의 진전 등 사회경제적 변화를 거치면서 나타나는 산업구조의 변화는 노동시장을 구성하는 노동인력의 수급구조의 변화를 초래하였고, 이는 곧 직업의 역량과 구성에 대한 변화를 요구하였다. 이러한 변화는 노동시장의 크기와 산업구조의 지역적 차이를 반영하며, 직업을 위한 지역간 인구이동을 확대시켰고 직업에 대한 개념과 인식에 상당한 변화를 가져왔다.

출산율 저하, 인구고령화, 비경제활동인구의 증가 등으로 취업인구구조에 큰 변화를 맞고 있는 우리사회에서 직업구조 및 직업분포는 사회경제적 환경 변화에 민감하게 반응하여 변화하고 있다. 따라서 노동인력의 구성으로서 직업구조의 변화라는 사회경제적 현상을 이해하기 위하여 취업인구의 공간구조와 이에 따른 지리적 분포 및 이동패턴에서 나타나는 특성을 이해하는 연구가 필요하다.

이에 본 논문은 산업화과정을 거쳐 지식기반 경제사회인 현재에 이르기까지 지난 30여 년간 우리나라 노동시장과 직업구조의 변화를 고찰하고, 직업구조 및 직업의 분포 변화에서 나타나는 시·공간적 특성을 분석하였다. 아울러 직업요인 인구이동에 따른 장래 직업분포에서 나타나는 지역적 변화를 예측하였다. 본 논문에서 도출한 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 우리나라 직업구조의 변화에서 나타나는 주요 특징은 ‘전문가 및 관련 종사자’와 ‘단순노무 종사자’의 급격한 증가세로 나타난 직업구조의 이원화 추세, 그리고 ‘농림어업 숙련 종사자’의 급격한 감소세로 요약된다. 그런데 성별, 연령별, 학력수준별 등 인구통계학적 측면에서 살펴보면,

남녀간, 연령대별 직업선호의 차이, 각 직업별 업무수행에 요구되는 직능수준보다 높아지는 학력수준 등 다소 상이한 직업구조의 변화가 관측된다. 특히 취업인구의 직업과 산업구조, 직업과 지역구조의 변화를 분석한 결과, 직업 내 산업구성의 서비스화와 서비스업 유형별 직업구성의 차이가 나타났으며, 저차산업 내에서도 직업구조의 고도화가 관측되었다. 그럼에도 불구하고 농림어업 숙련 종사자를 제외한 모든 직업의 공간구조는 서울, 경기지역을 중심으로 취업인구의 집중 분포가 나타났다.

이를 토대로, 지난 30여 년간 우리나라 직업구조의 변화추이 패턴에서 나타나는 특징을 종합하여 ‘증가형(전문가 및 관련 종사자, 사무 종사자, 서비스 종사자, 단순노무 종사자)’, ‘정체형(판매 종사자, 기능원 및 관련 기능 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자)’, ‘증감형(관리자)’, ‘감소형(농림어업 숙련 종사자)’의 4개 유형으로 직업군을 구분하였다.

둘째, 우리나라 직업구조의 변화에서 나타나는 시·공간적 특성을 분석하였다. 입지계수(LQ)분석을 통해 직업별 취업인구의 상대적 특화지역을 파악하였고, 전역적 모란지수를 산출하여 취업인구의 직업분포에서 나타나는 공간자기상관성의 여부를 판별하고 모란지수의 추이분석을 통해 공간효과의 시간적 변화를 파악하였다. 또한, 국지적 모란지수 값을 사용한 LISA분석과 Getis-Ord G_i^* 값을 사용한 핫스팟(Hotspot) 분석을 실시하여 직업의 분포 변화에서 나타나는 지리적 군집패턴의 특성을 분석하였다. 아울러 상관관계 분석을 통해 취업인구의 지역별 분포에서 나타나는 직업 간의 연관구조를 파악하였고, 대응일치분석을 통해 취업인구의 인구통계학적, 사회경제적 속성과 직업 간의 관계에서 나타나는 상호연계성을 파악하였다.

먼저 직업구조의 공간집적의 특성을 파악하기 위해 수행한 입지계수(LQ) 분석과 LISA분석, 핫스팟분석 결과를 살펴보면, 전(全)직업에서 서울, 경기지역을 중심으로 하는 수도권으로의 집중화가 강화되고 있는 것으로 나타났으

며, 수도권 내부에서도 직업 간의 공간적 분리가 나타났다. 다음으로 상관분석 결과, 관리자와 농림어업 숙련 종사자를 제외한 모든 직업사이에는 서로 강한 정(+)적인 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 직능의 특성 상 유사성이 없는 직업군이어도 직업분포에 있어 서로 관련을 보이며 상관관계를 나타냈다. 아울러 대응분석 결과, 산출된 차원 1의 비정척값을 통해 본 직업의 분포를 설명하는 사회·인구통계학적 속성의 상관관계는 산업, 성/학력수준, 지역, 성/연령 속성 순으로 강한 것으로 나타났다. 이러한 분석 결과는 직업구성의 변화에 있어 주요 동인은 산업구성의 변화이며, 산업구성의 변화는 동일산업 내 직업구성의 이질성을 통해 설명이 가능함을 뒷받침해준다.

셋째, 과거와 현재의 직업구조 및 직업의 분포에서 나타나는 시·공간적 특성을 바탕으로 직업요인 인구이동에 따른 장래 취업인구의 직업별 분포에서 나타나는 변화를 예측하였다. 이를 위해 베이지안(Bayesian) 추정기법의 일환인 마르코프 체인 모형(Markov Chain Model)을 적용하였고, 직업별 핫스팟지역의 분포 변화를 예측하기 위하여 마르코프 체인의 프레임워크를 확장한 공간마르코프 접근방식인 LISA-마르코프를 적용하였다.

먼저 직업을 목적으로 한 인구이동의 패턴을 살펴보면, 지리적으로 인접한 지역으로 이동할 확률이 높게 나타났고, 인접지역이 아닌 지역 간의 이동에서 나타나는 두드러진 특징은 서울·경기지역으로의 흐름이다. 마르코프 체인 모형을 적용하여 이러한 직업이동 패턴이 반영된 추이확률을 산정하여 장래 지역별 취업인구의 분포 변화를 예측한 결과를 보면, 광역시를 중심으로 소폭이지만 취업인구의 분포 확률이 감소할 것으로 예측된다. 그런데 자세히 살펴보면, 광역시의 취업인구 분포 확률의 감소는 대부분 인접지역의 취업인구 분포 확률의 증가로 나타나고 있어 대도시지역의 외연적 확산으로 해석해 볼 수 있다. 아울러 직업별 분포 변화를 예측한 결과를 살펴보면, 직업요인 인구이동 추이확률이 지속될 경우 수도권을 제외한 모든 지역에서

‘전문가 및 관련 종사자’의 분포(율)가 증가 또는 감소-증가세를 나타낼 것으로 예측된다. 그리고 세종이 포함된 충남과 강원지역의 경우 모든 직업군에서 취업인구의 분포(율)가 증가하는 것으로 예측된다. 서울의 경우 직업요인 인구이동 추이확률이 지속될 경우 장래 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’와 ‘단순노무 종사자’에서 증가세를 나타낼 것으로 추정되고, 그 외 전문가 및 관련 종사자, 사무 종사자, 판매 종사자, 기능원 및 관련 기능 종사자 직업군에서 감소세를 보일 것으로 예측된다. 마지막으로 LISA결과 지표를 사용한 LISA-마르코프 과정을 적용하여 직업별 취업인구의 핫스팟 변화에서 나타나는 공간적 전이확률을 토대로 장래 지역별 직업분포의 변화양상을 예측해 본 결과, 모든 직업군에서 핫스팟에 해당하는 HH지역이 동일상태인 HH지역으로 유지될 확률이 매우 강하게 나타났다. 이는 직업별 집적수준이 높은 핫스팟이 인접한 지역에 상호관계를 통해 공간적 변이과정이 이뤄지기 보다 기존지역으로의 집중화가 더욱 심화되고 있음을 의미하는 결과로 볼 수 있다.

직업구조 및 직업의 공간적 분포에 대한 분석결과는 결국 어느 지역에 어떠한 고용기회가 얼마나 있는지 나타내는 정보가 되며, 장기적으로 볼 때 인구이동의 방향을 예측하고 이해하는데 도움을 줄 수 있다. 따라서 직업구조의 변화를 분석하는 작업은 시대가 필요로 하는 직업역량과 기술수준을 갖춘 인적자원의 확보와도 직결되므로 무엇보다 선행되어야 할 연구라고 할 수 있다. 이러한 점에서 본 논문은 직업 단위의 취업자로 구성된 인력구조의 관점에서 직업분포의 시·공간적 특성과 직업요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구의 분포 변화의 예측을 시도하였다는 점에서 연구의 의의를 찾을 수 있으며, 본 논문의 내용과 분석결과는 직업연구와 지역을 기반으로 하는 고용정책의 방향 수립을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

주요어 : 직업연구, 직종분석, 직업구조, 직업요인 이동, 직업분포, 취업인구

목 차

논문개요

I. 서 론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
2. 연구의 구성 및 방법	4
1) 연구의 범위 및 자료	4
2) 연구의 내용 및 방법	5
II. 이론적 개념 및 선행연구 검토	8
1. 직업의 개념과 분류	8
1) 직업의 개념	8
2) 직업의 분류	11
2. 직업구조 및 직업이동 연구	19
1) 직업관련 연구	19
2) 직업구조 연구	24
3) 직업이동 연구	27
4) 기존연구와의 차별성	30
III. 노동시장 및 직업구조의 변화	36
1. 노동시장 및 직업구조의 변화 개관	36

2. 노동시장 및 직업구조의 인구특성별 변화	44
1) 성별	44
2) 연령별	48
3) 학력별	56
3. 직업구조의 산업·지역별 변화	61
1) 산업별	61
2) 지역별	70
4. 소 결	83
IV. 직업구조 및 직업분포의 변화와 시·공간적 특성	90
1. 직업구조의 공간집적 특성 변화	90
1) 입지계수(LQ)분석	91
2) 공간자기상관분석	106
2. 직업구조 및 직업분포와 관련 속성과의 관계 변화	119
1) 상관관계분석	119
2) 대응일치분석	124
3. 소 결	144
V. 직업이동 및 직업분포의 시·공간적 변화 예측	147
1. 직업이동 및 직업분포의 변화 예측 개관	147
1) 직업 요인 인구이동	147
2) 마르코프 체인 모형	152
2. 직업이동 및 직업분포의 변동성 예측	157

1) 마르코프 체인 분석	157
2) LISA-마르코프 분석	184
3. 소 결	193
VI. 결 론	195
1. 종합 및 요약	195
2. 시사점 및 향후과제	203

참고문헌

ABSTRACT

부 록

〈 표 목차 〉

〈표 2-1〉 일과 직업의 차이	10
〈표 2-2〉 직업분류의 시기별 변화	12
〈표 2-3〉 한국표준직업분류(KSCO) 대분류체계 변화	14
〈표 2-4〉 직능수준과 교육·훈련 수준의 관계	18
〈표 2-5〉 한국표준직업분류와 직능수준과의 관계	18
〈표 2-6〉 직업연구의 영역과 대상	20
〈표 2-7〉 직업연구의 범위와 대상	20
〈표 2-8〉 직업관련 연구의 구분 및 연구동향	22
〈표 2-9〉 직업구조 관련 주요선행연구 및 본 연구의 차별성	34
〈표 2-10〉 직업이동 관련 주요선행연구 및 본 연구의 차별성	35
〈표 3-1〉 주요 고용지표의 현황 및 추이	37
〈표 3-2〉 직업별 취업인구 규모 및 구성 분포 추이	42
〈표 3-3〉 성별 직업구조 및 분포 추이	47
〈표 3-4〉 연령별 직업구조 및 분포 추이 - 1	53
〈표 3-4〉 연령별 직업구조 및 분포 추이 - 2	54
〈표 3-4〉 연령별 직업구조 및 분포 추이 - 3	55
〈표 3-5〉 학력별 직업구조 및 분포 추이	60
〈표 3-6〉 산업·직업구조 및 분포(1995년)	67
〈표 3-7〉 산업·직업구조 및 분포(2005년)	68
〈표 3-8〉 산업·직업구조 및 분포(2014년)	69
〈표 3-9〉 지역(광역시·도)·직업구조 및 분포(1980년)	72
〈표 3-10〉 지역(광역시·도)·직업구조 및 분포(1990년)	74

<표 3-11> 지역(광역시·도)·직업구조 및 분포(2000년)	77
<표 3-12> 지역(광역시·도)·직업구조 및 분포(2010년)	79
<표 3-13> 지역(광역시·도)·직업구조 및 분포(2015년)	82
<표 3-14> 직업구조의 변화 유형화	88
<표 4-1> 직업별 취업인구의 입지계수(LQ) 결과 분포 상위지역 변화 - 1 · 102	
<표 4-1> 직업별 취업인구의 입지계수(LQ) 결과 분포 상위지역 변화 - 2 · 103	
<표 4-1> 직업별 취업인구의 입지계수(LQ) 결과 분포 상위지역 변화 - 3 · 104	
<표 4-2> 다양한 방식의 공간가중치 구조: 전역적 Moran's I 지수 결과	111
<표 4-3> 직업분포 간의 상관관계	122
<표 4-4> 직업분포 간의 상관관계분석 결과	123
<표 4-5> 성, 연령과 직업 간의 대응일치분석 결과요약(2014년)	125
<표 4-6> 성, 연령과 직업 간의 대응일치분석 : 행 좌표 요약(2014년)	126
<표 4-7> 성, 연령과 직업 간의 대응일치분석 : 열 좌표 요약(2014년)	126
<표 4-8> 성, 학력과 직업 간의 대응일치분석 결과요약(2014년)	128
<표 4-9> 성, 학력과 직업 간의 대응일치분석 : 행 좌표 요약(2014년)	129
<표 4-10> 성, 학력과 직업 간의 대응일치분석 : 열 좌표 요약(2014년)	129
<표 4-11> 산업과 직업 간의 대응일치분석 결과요약(2014년)	132
<표 4-12> 산업과 직업 간의 대응일치분석 : 행 좌표 요약(2014년)	133
<표 4-13> 산업과 직업 간의 대응일치분석 : 열 좌표 요약(2014년)	134
<표 4-14> 직업과 직업 제 측면의 속성과의 관계 변화 결과	135
<표 4-15> 지역(광역시·도)과 직업 간의 대응일치분석 결과요약(2014년)	136
<표 4-16> 지역(광역시·도)과 직업 간의 대응일치분석 : 행 좌표 요약(2014년) ·	137
<표 4-17> 지역(광역시·도)과 직업 간의 대응일치분석 : 열 좌표 요약(2014년) ·	138
<표 4-18> 지역(시·군·구)과 직업 간의 대응일치분석 결과요약(2010년)	139
<표 4-19> 지역(시·군·구)과 직업 간의 관계 구분(2000, 2010년)	143

<표 5-1> 이동요인별 인구이동 규모 변화	148
<표 5-2> 이동요인별 광역시·도 간 이동 구성비 추이	149
<표 5-3> 직업 요인 연평균 인구이동량(2010-2015년)	151
<표 5-4> 연도별 취업인구 분포 상태확률(S^*)	160
<표 5-5> 직업 요인 인구이동 추이확률(P)	162
<표 5-6> 직업 요인 인구이동에 따른 취업인구 분포확률 예측치(Y_t)	164
<표 5-7> 직업 요인 인구이동에 따른 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^*) - 1 ..	169
<표 5-7> 직업 요인 인구이동에 따른 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^*) - 2 ..	170
<표 5-8> 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^{**}) - 관리자	175
<표 5-9> 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^{**}) - 전문가 및 관련 종사자	176
<표 5-10> 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^{**}) - 사무 종사자	177
<표 5-11> 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^{**}) - 서비스 종사자	178
<표 5-12> 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^{**}) - 판매 종사자	179
<표 5-13> 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^{**}) - 기능원 및 관련 기능 종사자	180
<표 5-14> 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^{**}) - 장치·기계조작 및 조립 종사자	181
<표 5-15> 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^{**}) - 단순노무 종사자	182

<표 5-16> 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 지역분포 변동성 예측 유형화	183
<표 5-17> LISA-마크코프 전이 유형	186
<표 5-18> 직업별 취업인구 LISA-마크코프 초기상태확률(<i>S</i>)	186
<표 5-19> LISA-마크코프 전이확률행렬(<i>P</i>) : 관리자	188
<표 5-20> LISA-마크코프 전이확률행렬(<i>P</i>) : 전문가 및 관련 종사자	188
<표 5-21> LISA-마크코프 전이확률행렬(<i>P</i>) : 사무 종사자	189
<표 5-22> LISA-마크코프 전이확률행렬(<i>P</i>) : 서비스 종사자	190
<표 5-23> LISA-마크코프 전이확률행렬(<i>P</i>) : 판매 종사자	190
<표 5-24> LISA-마크코프 전이확률행렬(<i>P</i>) : 농림어업 숙련 종사자	191
<표 5-25> LISA-마크코프 전이확률행렬(<i>P</i>) : 기능원 및 관련 기능 종사자	191
<표 5-26> LISA-마크코프 전이확률행렬(<i>P</i>) : 장치·기계조작 및 조립 종사자	192
<표 5-27> LISA-마크코프 전이확률행렬(<i>P</i>) : 단순노무 종사자	192

[그림 목차]

[그림 1-1] 연구의 흐름도	7
[그림 2-1] 일, 직업, 직무, 작업의 관계	10
[그림 3-1] 주요 고용지표의 현황 및 추이	38
[그림 3-2] 직업별 전국 취업인구 구성 분포 추이	40
[그림 3-3] 성별 취업인구 규모 및 증감률 추이	44
[그림 3-4] 성별 고용률 추이	45
[그림 3-5] 연령대별 취업인구 규모 및 증감률 추이	49
[그림 3-6] 연령대별 취업인구 구성비 추이	50
[그림 3-7] 연령대별 고용률 추이	51
[그림 3-8] 학력별 취업인구 규모 및 취업인구 증감률 추이	57
[그림 3-9] 학력별 고용률 추이	58
[그림 4-1] 직업별 취업인구의 입지계수(LQ) 결과 분포추이 - 1	99
[그림 4-1] 직업별 취업인구의 입지계수(LQ) 결과 분포추이 - 2	100
[그림 4-1] 직업별 취업인구의 입지계수(LQ) 결과 분포추이 - 3	101
[그림 4-2] 직업별 취업인구의 집적수준의 변화(2005, 2010년)	105
[그림 4-3] 직업별 취업인구 LQ의 LISA(Local Moran's I) 결과 분포추이 - 1	116
[그림 4-3] 직업별 취업인구 LQ의 LISA(Local Moran's I) 결과 분포추이 - 2	117
[그림 4-3] 직업별 취업인구 LQ의 LISA(Local Moran's I) 결과 분포추이 - 3	118
[그림 4-5] 성, 연령과 직업 간의 관계 형상(1995, 2014년)	128
[그림 4-6] 성, 학력과 직업 간의 관계 형상(1995, 2014년)	131
[그림 4-7] 산업과 직업 간의 관계 형상(1995, 2014년)	134
[그림 4-8] 지역(광역시·도)과 직업 간의 관계 형상(1995, 2014년)	138

[그림 4-9] 지역(시·군·구)과 직업 간의 관계 형상(2000, 2010년)	141
[그림 5-1] 전국 광역시·도별 직업순이동 규모(2015)	149
[그림 5-2] 마르코프 과정을 적용한 직업이동과 분포 예측 모델링	158
[그림 5-3] 지역별 취업인구 분포율 : 예측치와 실측치의 산점도 비교	165

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

과학기술의 발전과 세계화, 지식기반경제로의 진전 등 사회경제적 변화를 거치면서 나타나는 산업구조의 변화는 노동시장을 구성하는 노동인력의 수급구조의 변화를 초래하였고, 이는 곧 직업의 역량과 구성에 대한 변화를 요구하였다. 이러한 변화는 노동시장의 크기와 산업구조의 지역적 차이를 반영하며, 직업을 위한 지역간 인구이동을 확대시켰고 직업에 대한 개념과 인식에 상당한 변화를 가져왔다.

통상적으로 사회경제구조는 산업화과정에서 탈산업화구조와 정보화, 지식기반의 경제구조로 변화한다. 한국은 서비스의 경제화, 지식정보화로의 진전과 함께 IMF외환위기와 금융위기 등 사회경제적 위기상황을 겪으면서 산업구조의 광범위한 변화를 경험하였다. 이는 간단히 직업 수의 변화에서도 드러난다. 직업사전이 처음으로 발간된 1969년만 하여도 우리나라의 직업 수는 약 3천여 개에 불과하였다. 산업화를 거치면서 1986년 직업 수는 약 9천여 개로 3배가량 증가하였고, 이후 시대의 필요에 따라 생성과 소멸을 거듭하면서 2014년 말 기준 총 11,440개로 조사되었다(한국고용정보원, 2015).

변화하는 직업 환경에 따라 직업에 대한 인식도 변화하여 ‘한 우물’과 ‘평생직장’으로 대표되던 전통적인 직업개념이 사라졌고, 일생동안 여러 번의 직업을 거치는 현상도 증가하고 있다. 또한 인구고령화로 직업의 나이도 무너지면서 은퇴 후 재취업하는 노인인구가 증가하는 등 ‘앙코르 커리어’를 추구하는 이들이 노동시장에서 청년층 구직자와 함께 경쟁을 벌이고 있다(Freedman, 2007).

산업구조의 변화는 직업구조의 변화를 수반하며 산업을 구성하는 인적자원의 직업역량과 기술수준에 대한 변화를 요구하였다. 예컨대 제조업 중심의 2차 산업구조라 하더라도 지식과 정보에 의해 부가가치를 창출하는 구조로 변화하면서 생산위주 뿐만 아니라 연구개발(R&D) 등 지식을 기반으로 하는 고용을 창출하게 되었고, 이는 노동인력의 직업구성과 위치의 변화를 초래하게 되었다. 이럴 경우 취업자가 산업(industry)구조 상 ‘제조업’에 속할지라도 맡은 업무(task)가 연구개발이라면 직종(occupation)은 ‘전문가 및 관련 종사자’로 분류된다. 이는 산업과 직업의 차이를 나타내는 것으로, 동일산업 내 직업구성의 차이가 나타남을 보여준다. 반대로 직업구조 상 직능수준과 업무의 유사성이 있을지라도 산업구조 상 차이가 나타날 수 있음을 의미한다.

특히 우리나라는 경제전반의 서비스화로 산업구조의 서비스화가 진행되어 왔고, 고용구조의 서비스화도 급속히 진행되고 있다. 그런데 서비스 산업은 그 내부 구성에 있어 다양한 업종만큼 업종별 직업구성도 이질적이며, 직업별 서비스업 유형에 따른 취업자 구성의 편차도 크게 나타난다. 결과적으로 산업구조의 고도화에 따른 노동인력의 구성 변화와 그 특성을 분석함에 있어 산업분석과 함께 직업분석도 병행하여 수행되어야 할 것이며, 인적자원의 중요성이 강조되는 지식기반 경제사회에서 이러한 접근시각은 매우 중요하다고 할 수 있다.

OECD도 일자리 구조와 창출에 관련된 논의들을 지속하고 있으며, 최근에는 청년실업률 감소와 고령화 고용창출의 측면과 관련하여 직업분포의 중요성을 강조하고 있다(OECD Employment Outlook, 2014). 직업구조 및 직업의 지리적 분포에서 나타나는 변화는 지역 및 국가의 노동경제와 밀접하게 연관된 것으로, 결국 어느 지역에 어떠한 고용기회가 얼마나 있는지 나타내는 정보가 되며 장기적으로 볼 때 지역간 인구이동의 방향을 예측하고 이해하

는데 도움을 줄 수 있다. 따라서 출산을 저하, 인구고령화, 비경제활동인구의 증가로 생산가능연령인구 중 실제 일하고 있는 인구인 취업인구를 최대한으로 활용하는 것이 무엇보다 시급한 현(現)시점에서 취업인구의 직업구조와 이에 따른 지리적 분포 및 이동패턴에서 나타나는 특성을 분석하는 연구는 인적자원의 확보와도 직결되므로 무엇보다 선행되어야 한다.

한편, 지역별로 노동시장의 크기와 성격이 다르고 노동시장을 구성하는 노동인력인 취업인구의 성, 연령, 학력수준 등 인구집단별 경제활동의 내용과 성향의 차이로 인구통계학적 구조에 따라서도 직업분포의 특성이 달라진다. 인적자원의 구성으로서 취업인구의 직업구조 및 직업의 분포 변화에서 나타나는 특성을 파악함에 있어 취업인구의 인구통계학적 구조와 산업구조, 그리고 지역의 공간구조도 함께 고려하여 분석해야 할 것이다.

이러한 맥락 하에 본 논문은 산업적 측면에서 사업체 단위의 종사자로 구성된 고용구조가 아니라, 직업 단위의 취업자로 구성된 인력구조의 관점에서 직업분포의 공간적 특성과 직업을 요인으로 한 인구이동에 따른 취업자의 분포 변화를 예측한다. 본 논문에서 직업은 직업통계의 공식분류체계인 <한국표준직업분류(KSCO)>의 계층별 직업분류에 따른 구조를 따르되, 직업의 인구통계학적 구조, 산업별 직업구조, 지역의 공간구조의 관계 측면에서 직업구조와 직업분포의 공간적 특성을 분석한다.

본 논문의 전개방향은 크게 두 개의 세부목적으로 구성된다. 첫째, 한국의 직업구조 및 직업의 공간적 분포 변화에서 나타나는 특성을 파악한다. 둘째, 이를 토대로 장래 직업구조 및 직업분포의 변화 양상을 예측한다. 이를 위해 산업화시기였던 1980년대부터 현(現)시점에 이르기까지, 지난 30여 년간 노동시장과 직업구조의 변화를 성별, 연령별, 학력수준별 등 인구통계학적 특성에 비추어 파악한다. 특히, 직업구조의 변화는 산업과 지역적 측면의 시계열적 추이에서 나타나는 특징도 파악한다. 아울러 직업구조 및 직업분포

의 변화에서 나타나는 시·공간적 특성을 파악한다. 입지계수(LQ)분석과 공간 자기상관(LISA, Hotspot)분석을 통해 직업분포의 변화에서 나타나는 공간집적의 특성을 파악하고, 직업분포 간의 상관관계와 직업과 직업 계 측면인 인구·사회경제적 속성과의 관계 변화를 분석한다.

다음으로 직업을 요인으로 한 지역별 인구이동의 패턴을 토대로 장래 지역별 취업인구와 취업인구의 직업별 지역분포의 변화를 예측하고, 직업별 핫스팟지역의 공간적 전이 패턴을 토대로 직업별 핫스팟지역의 변화를 예측한다.

2. 연구의 구성 및 방법

1) 연구의 범위 및 자료

직업연구는 연구대상을 협의와 광의의 측면에서, 연구범위를 미시적, 거시적 측면에서, 접근방식을 정태적, 동태적 접근 등 다양한 방식으로 분류하여 접근해 볼 수 있다. 본 논문은 협의의 측면에서 직업자체에 대한 연구로 직업구조 및 직업의 분포 변화에서 나타나는 시·공간적 특성을 파악하고, 직업을 목적으로 한 인구이동에 따른 장래 직업의 분포 확률의 변동성을 예측한다는 점에서 동태적인 접근을 취한다.

시·공간적 변화를 분석하기 위한 시간적 범위는 산업화시기였던 1980년대부터 현(現)시점에 이르기까지, 지난 35년(1980-2015년)을 대상으로 한다. 공간적 범위는 전국을 대상으로 광역시·도(16개)와 시·군·구(232개) 단위를 병행하여 분석한다. 단, 시·군·구 단위의 지역자료의 경우 가용자료 구득의 제한으로 시계열 범위기간이 다소 단축된다.

본 논문에서 주로 사용하는 소프트웨어는 ArcGIS 9.3과 10.3 ver., SPSS

22.0이며 분석에 사용한 자료는 통계청의 인구센서스(1980-2010년), 경제활동인구조사(1980-2015년), 국내인구이동통계(2010-2015년), 사업체조사(1995-2014년) 등을 정리하여 재구성한다. 특히, 시계열 자료와 지역 단위의 자료를 통해 지역적으로 분화된 직업구조를 분석할 수 있는 인구센서스 자료를 주로 이용한다. 일부 시계열구간은 마이크로데이터서비스(MDIS)를 통해 원시자료를 제공받아 재정리하여 사용한다.

2) 연구의 내용 및 방법

본 논문의 연구내용은 총 7장으로 구성되며, 본 논문의 연구수행을 위해 다음과 같은 연구방법을 사용한다.

먼저 제1장은 서론으로 노동시장과 직업구조의 변화 및 직업을 목적으로 한 인구이동 패턴을 토대로 장래 취업인구의 직업별 분포 변화를 예측함으로써 직업연구에 대한 기초자료를 제공하고 지역을 기반으로 하는 고용정책의 방향성을 도출하고자 하는 본 논문의 연구배경과 필요성을 제시한다.

제2장에서는 직업의 의미, 개념과 직업의 분류에 대해 정립하고 선행연구를 검토하면서 본 논문과의 차별성을 밝힌다. 특히, 지난 11년간의 국내 직업연구의 동향과 흐름을 파악해 봄으로써 본 논문에서 다룰 연구주제 및 분석 작업의 필요성을 강조한다.

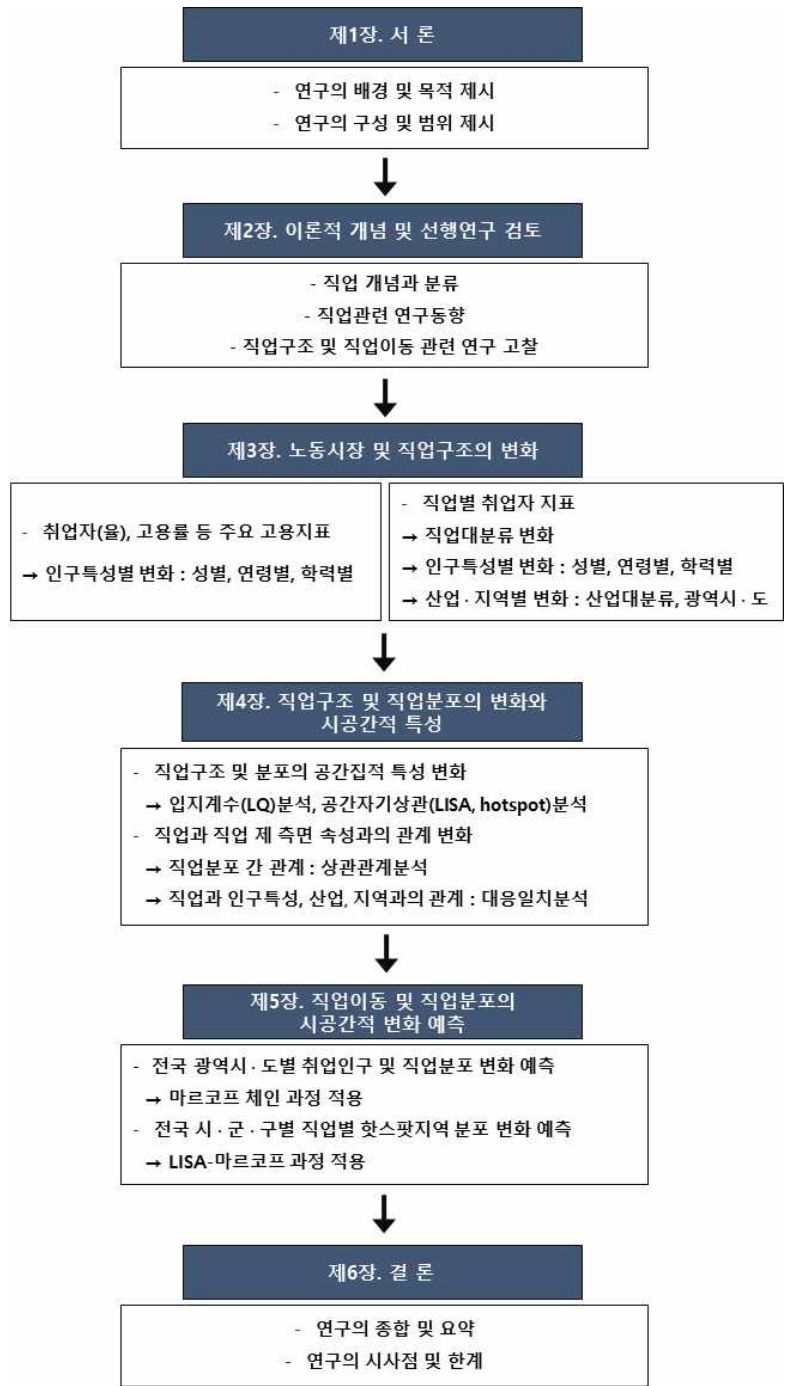
제3장에서는 노동시장과 직업구조의 변화 추이 및 특징을 전반적으로 분석한다. 먼저, 노동시장의 구조변화로 취업자(율), 고용률 등 핵심 고용지표의 절대규모와 구성 비율 등 분포현황과 증감추이를 성별, 연령별, 학력수준별 등 인구통계학적 특성에 비추어 파악한다. 다음으로 직업을 구성하는 노동인력인 취업인구의 직업구조의 변화를 분석한다. 인구집단별, 산업별, 지역별 분포현황과 변화 추이에서 나타나는 특징을 파악한다.

제4장에서는 직업구조 및 직업의 지리적 분포 변화에서 나타나는 시·공간

적 특성을 분석하고 직업과 직업 제 측면의 속성과의 관계 변화를 파악한다. 먼저, 직업구조의 변화가 공간구조의 변화에 미친 영향과 그 특징을 파악하기 위하여 입지계수(LQ)분석을 통해 직업분포의 상대적 특화도를 파악한다. 다음으로 전역적 모란지수(global Moran's I)를 산출하여 직업분포에서 나타나는 공간자기상관성을 판별하고 그 추이를 통해 공간효과의 시간적 변화를 파악한다. 아울러 국지적 차원에서 직업분포의 공간집적 효과를 파악하기 위하여 LISA분석과 핫스팟(Hotspot)분석을 실시하여 취업인구의 직업분포에서 나타나는 지리적 군집패턴의 공간적 변화 추이를 살펴본다. 마지막으로 상관관계분석(correlation analysis)을 통해 지역별 직업분포에서 나타나는 직업 간의 연관관계를 파악하고, 다차원척도법의 일환인 대응일치분석(correspondence analysis)을 통해 직업 제 측면인 취업인구의 인구통계학적, 산업·지역적 속성과 직업 간의 상호대응관계를 파악한다.

제5장에서는 3장과 4장에서 고찰한 직업구조 및 직업의 분포 패턴에서 나타나는 시·공간적 특성을 바탕으로 장래 취업인구의 직업분포에서 나타날 변동성을 예측한다. 직업을 요인으로 한 인구이동에 따른 장래 취업인구와 직업의 지리적 분포 변화를 예측하기 위하여 베이지안(Bayesian) 추정기법의 일환인 마르코프 체인(Markov Chain) 모형을 적용한다. 그리고 마르코프체인의 프레임워크를 공간적으로 확장한 공간마르코프 접근방식인 LISA-마르코프를 통해 직업별 취업인구 분포의 집중지역을 추출한 후 집중지역의 변화 양상을 예측해 본다.

제6장은 결론으로 앞서 분석한 내용을 망라하여 요약하고 이를 근거로 하여 지역기반 고용정책의 방향 등 시사점과 추후 연구방향을 언급한다. 본 논문의 연구 흐름도는 [그림 1-1]과 같다.



[그림 1-1] 연구의 흐름도

II. 이론적 고찰 및 선행연구 검토

1. 직업의 개념과 분류

1) 직업의 개념

직업(職業)은 벼슬, 관직, 직책 등 사회적 지위를 뜻하는 직(職)과 생계, 생업의 뜻으로 경제적 의미를 갖는 업(業)의 합성어로 “재능과 능력에 따라 업에 종사하며, 정신적·육체적 에너지의 소모에 따른 대가로서 경제적 급부를 받아 생활을 지속해 나가는 활동”의 사전적 의미를 갖는다(두산백과사전). 직업은 일반적으로 “생계유지와 사회적 역할분담 및 자아실현을 지향하는 비교적 지속적인 일”을 지칭하는 개념으로(직업자격용어정리, 2012), Hodson and Sullivan(1996)과 Rothman(1997)은 재화를 생산하거나 서비스를 제공하는 활동의 사회적 및 기술적 구성으로 정의하였다. 직업의 사회적 구성은 사회경제적 특성과 기술적 혁신으로부터 영향을 받고 직업의 구성원은 ‘집합적 정체성(collective identity)’을 가지고 공유된 가치나 시각의 면에서 일치될 보이기도 한다. 그런가하면 유홍준(2000; 6)은 직업을 “재화를 생산하거나 서비스를 제공하는 활동의 사회적·기술적 유형”으로서 “경제적 보상이나 사회적 명예와 같은 반대급부를 얻기 위하여 특정한 경제활동에 지속적으로 종사하는 사람들의 집단”이라 보았다. 정철영(1999)은 “생계의 유지, 개성의 발휘 및 자아의 실현, 사회적 역할의 분담을 목적으로 계속적으로 행하는 노동 또는 일”이라고 정의하였다.

종합해보면, 직업이란 단순히 직(職)과 업(業)의 뜻만이 아닌 직과 업의 의미를 공히 포함하고(강위영·김재익, 1998), 그 이상의 의미를 내포하는 복합적인 개념으로 볼 수 있다.

직업을 뜻하는 영어 개념은 occupation, vocation, profession, job 등 다양하게 불리고 있는데 각기 사용되는 맥락에는 다소 차이가 있다¹⁾. occupation은 어떤 장소를 점유하고 있다는 실제적이고 경제적인 의미를 갖고 있으며 vocation은 신의 부름을 받은 천직으로서의 뜻이 내포된 의미를 갖는다. profession은 전문성과 특별한 재능을 필요로 하는 직업 활동을 의미한다(이한구, 1985; 최효진, 2006). 그 밖에 직업과 관련되는 용어로 일(work), 진로(career) 등이 있다.

한편, 직업통계자료 구축을 위한 공식분류체계인 <한국표준직업분류>에서 직업에 대한 범위는 “유사한 직무의 집합”으로 정의한다. 여기서 “유사한 직무”란 “동일한 형태의 일”을 지칭하며 “일의 정규성”을 포함한다. 일의 정규성은 일정형태의 직무를 매일, 매주, 매월, 계절적, 주기적 또는 명확한 주기를 갖지 않더라도 현재 계속하고 있으며 그 일에 대하여 의사와 능력을 가지고 행하는 것을 나타낸다²⁾. 즉, 직무(job)란 “생산 활동에 종사하는 개별 종사자 한사람에 의하여 정기적으로 수행되었거나 또는 수행되도록 설정, 교육, 훈련되는 일련의 업무 및 임무”이고 이러한 업무(임무)의 집합을 직업으로 본다.

정리해보면([그림 2-1] 참조), 직업은 하나 혹은 두 개 이상의 직무(job)로 구성되며, 직무는 다시 과업 혹은 작업(task)으로 나뉜다. 직무는 재화와 용역을 생산하기 위하여 수행되는 일의 체계 내의 특정한 단위로 한 근로자가

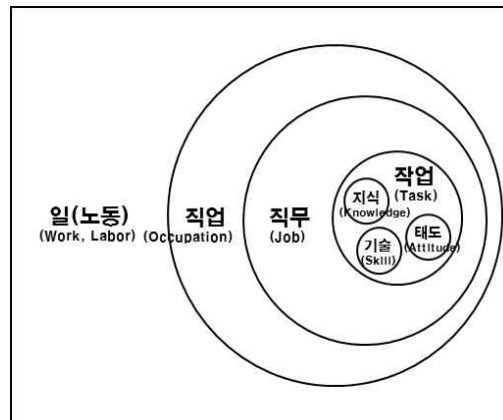
1) 통상적으로 직업을 ‘Occupation’ 이라고 부르며, 독일에서는 ‘Beruf’ 라고 부른다.

2) 다음과 같은 활동은 직업으로 보지 않는다.

- 가. 이자, 주식배당, 임대료(전세금, 월세금), 소작료, 권리금 등과 같은 재산 수입을 얻는 경우
- 나. 연금법이나 사회보장에 의한 수입을 얻는 경우
- 다. 경매 등에 의한 배당금의 수입을 얻는 경우
- 라. 보험금 수취, 차용 또는 자기소유의 토지나 주권을 매각하여 수입을 얻는 경우
- 마. 자기 집에서 가사 활동
- 바. 정규주간 교육기관에 재학하고 있는 경우
- 사. 법률위반 행위나 법률에 의한 강제노동을 하는 경우 즉 강도, 절도, 매춘밀수 및 수형자의 활동 등을 말한다.

수행하는 임무(duty) 또는 작업(task)으로 구성되며 하나의 작업을 수행하는데 필요한 지식(knowledge), 기술(skill), 태도(attitude) 등을 작업요소(task element)라고 한다(직업자격용어정리, 2012).

흔히 직업과 일(노동, work)의 뜻을 혼동하여 사용하고 있는데 앞서 보았듯이 직업은 개인이 특정한 일을 지속적으로 하는 경우이고 일은 모든 직업에서 그 직업을 수행하기 위한 모든 정신적·육체적 활동을 총칭하는 뜻이다(<표 2-1> 참조).



[그림 2-1] 일, 직업, 직무, 작업의 관계

<표 2-1> 일과 직업의 차이

일	직업
인간이 하는 모든 정신적, 육체적 활동	개인이 일정시기에 지속적으로 수행하는 경제 및 사회적 활동
보수, 이윤을 추구하는 개인사업 활동, 취미활동, 봉사활동, 여가활동 등 포함	보수가 따르는 일을 의미

출처: 유흥준(2000)

2) 직업의 분류³⁾

직업은 성격과 기능에 따라 분류가 가능한데, 본 논문에서는 <한국표준직업분류>상에 따른 직업분류로 살펴본다⁴⁾.

<한국표준직업분류(Korean Standard Classification of Occupations, KSCO)>는 국제노동기구(ILO)의 국제표준직업분류(ISCO)를 근거로 우리나라의 직업구조와 실태를 고려하여 일의 형태에 따라 체계적으로 유형화한 것으로⁵⁾, 분류체계는 대분류, 중분류, 소분류, 세분류, 세세분류의 계층적인 구조로 구성되어 있다. 다음 <표 2-2>는 직업분류체계의 각 분류수준별 직업의 시기별 변화를 나타낸다.

우리나라에서 체계적인 직업분류를 작성하기 시작한 것은 1960년으로 당시 내무부 통계국에서 국세조사에 사용한 것이었다. 그 후 ILO의 <국제표준직업분류(ISCO-58)>를 근거로 1963년 <한국표준직업분류>가 제정되었고, 1966년 제1차 개정, 1970년 제2차 개정이 이뤄졌다. 1970년대는 경제개발과 중화학 공업의 추진으로 신산업이 대두되었고, 직업의 전문화, 세분화로 직종도 세분되었다. 이러한 시대적 상황을 반영하여 1974년 제3차 직업분류 개정이 이루어졌다. 제3차 개정은 1970년 2차 개정된 기존 직업분류와 소분류까지 원칙적으로 동일하나 세분류를 만들어 소분류 항목을 더 세분화하였다는 점에서 차이를 나타냈다(1974, 제3차<한국표준직업분류> 개정)⁶⁾. 직업 세분류는 1,532개의 항목으로 구성되어 있다.

3) <한국표준직업분류 제6차 개정>의 주요내용을 참고하여 재정리하였다.

4) 직업분류는 생산적인 경제활동에 종사하는 개별 근로자들에 의해 수행되어지는 각종 직무를 그 수행되는 일의 형태에 따라 체계적으로 분류한 것으로, 한국표준직업분류는 국내의 직업구조 및 실태에 맞도록 표준화한 직업분류라고 할 수 있다(통계청, 1997; 홍두승, 1995)

5) 현대적 개념의 표준직업분류체계는 1968년 국제분류(ISCO-68)이며, 1988년 국제표준직업분류(International Standard Classification of Occupations, ISCO)로 개정되었다. 이는 우리나라 표준직업분류의 기초가 되고 있으며(안인자, 2005), 공식통계를 생산하기 위한 분류체계가 된다.

6) 1968년 개정된 국제표준직업분류는 세분류(5단위)까지 분류되어 있었으나 우리나라는 직업분류의 역사가 짧고 그 당시 통계자료 수집상 애로가 많아 소분류까지만 분류하고 소분류 이하는 유사직명을 나열하는 정도에 불과하였다.

1992년 제4차 직업분류개정(1993년 시행)은 1988년에 개정된 국제표준직업분류(ISCO)와 국내 산업구조와 직업실태를 반영한 것으로 첨단산업의 대두와 여성의 사회참여 증가를 반영하여 그 분야의 직종을 더 세분한 것이 특징이라 할 수 있다(1992, 제4차<한국표준직업분류> 개정). 직업분류체계는 10개의 대분류, 중분류 28개, 소분류 116개, 세분류 397개, 세세분류 1,567개로 구성되어 있다.

2000년 제5차 분류개정은 정보통신 및 서비스산업 등에서 발생하고 있는 새로운 직업을 반영하고 국제표준직업분류를 기본으로 하되 우리나라 실정을 고려한 분류체계로 조정하였다(2000, 제5차<한국표준직업분류> 개정). 직업의 분류 구성은 대분류 11개, 중분류 46개, 소분류 162개, 세분류 447개, 세세분류 1,404개였다.

〈표 2-2〉 직업분류의 시기별 변화

	대분류	중분류	소분류	세분류	세세분류	비고
1966년	10	57	260	-	-	1차 개정
1970년	8	83	287	-	-	2차 개정
1974년	8	83	286	1,532	-	3차 개정
1992년	10	28	116	397	1,567	4차 개정
2000년	11	46	162	447	1,404	5차 개정
2007년	10	52	149	426	1,206	6차 개정

자료: 통계분류포털(<https://kssc.kostat.go.kr>)

마지막으로 2007년 제6차 직업분류 개정은 국제 비교를 위해 대분류는 국제노동기구(ILO)의 국제표준직업분류(ISCO)를 따르지만 중분류 이하는 우리나라 노동시장의 현실을 반영하도록 하였다(2007, 제6차<한국표준직업분류> 개정). 현재의 직업구조는 제6차 직업분류 개정안을 따라 대분류 10개, 중분

류 52개, 소분류 149개, 세분류 426개, 세세분류 1,206개의 항목으로 구성되어 있다.

이어서 <표 2-3>는 시기별 <한국표준직업분류(KSCO)>의 대분류 항목 체계의 변화로 광복 후, 지난 50여 년간 우리나라 직업분류체계의 변화를 보여준다. 1966년 제1차 개정, 1970년 제2차 개정, 1974년 제3차 개정, 1992년 제4차 개정, 2000년 제5차 개정, 2007년 제6차 개정에 이르기까지 직업대분류 범주가 세분화되기도 하였고 다시 통합되는 등의 개정을 거쳐 현재에 이르렀다.

개정시기별 대분류체계의 변화를 보면, 먼저 제2차, 제3차 개정(1970년, 1974년)의 분류체계에서 ‘0/1.전문, 기술 및 관련직 종사자’는 제4차 개정(1992년)에서 ‘2.전문가’, ‘3.기술공 및 준전문가(제5차 개정에서는 1.전문가, 2.기술공 및 준전문가)’로 세분화되었고 제6차 개정(2007년)에서 다시 통합되어 ‘2.전문가 및 관련 종사자’의 항목으로 분류되었다. 그리고 제4차 개정(1992년) 때 통합된 ‘5.서비스근로자 및 상점과 시장 판매 근로자’는 다시 제5차 개정(2000년)부터 세분화되어 ‘4.서비스 종사자’, ‘5.판매 종사자’로 분류되었다. 한편, 제3차 개정(1974년)의 ‘7/8/9.생산 및 관련종사자, 운수장비 운전자 및 단순노무자’로 혼합되어 있던 직업군은 제4차 개정(1992년)부터 ‘7.기능원 및 관련 기능근로자’, ‘8.장치, 기계조작원 및 조립원’, ‘9.단순노무직 근로자’로 다시 세분화되었다. 분류 불가능에 포함되었던 군인도 제4차 개정부터 새로운 대분류(0.군인)로 설정되었다. 그 외의 대분류 체계는 큰 변동사항 없이 분류 명칭만 보다 간략하게 다듬어졌다. 그리하여 현재 직업대분류는 제6차 개정에 따른 분류체계로 1.관리자, 2.전문가 및 관련 종사자, 3.사무 종사자, 4.서비스 종사자, 5.판매 종사자, 6.농림어업 숙련 종사자, 7.기능원 및 관련 기능 종사자, 8. 장치·기계조작 및 조립 종사자, 9.단순노무 종사자로 구성된다.

〈표 2-3〉 〈한국표준직업분류(KSCO)〉 대분류체계 변화

제2, 3차 개정 (1970, 1974)	제4차 개정(1992)	제5차 개정(2000)	제6차 개정(2007)
2.행정 및 관리직 종사자	1.입법공무원, 고위 임직원 및 관리자	0.의회의원, 고위임 직원 및 관리자	1.관리자
0/1.전문, 기술 및 관련직 종사자	2.전문가	1.전문가	2.전문가 및 관련 종사자
	3.기술공 및 준전 문가	2.기술공 및 준전 문가	
3.사무 및 관련직 종사자	4.사무직원	3.사무 종사자	3.사무 종사자
4.판매 종사자	5.서비스근로자 및 상점과 시장 판매 근로자	4.서비스 종사자	4.서비스 종사자
5.서비스 종사자		5.판매 종사자	5.판매 종사자
6.농업, 축산업, 임 업, 수산업 및 수 렵업 종사자	6.농업 및 어업숙 련 근로자	6.농업, 임업 및 어 업숙련종사자	6.농림어업 숙련 종사자
7/8/9.생산 및 관련 종사자, 운수장비 운전사 및 단순노 무자	7.기능원 및 관련 기능근로자	7.기능원 및 관련 기능 종사자	7.기능원 및 관련 기능 종사자
	8.장치, 기계조작원 및 조립원	8.장치·기계조작 및 조립 종사자	8.장치·기계조작 및 조립 종사자
	9.단순노무직 근로자	9.단순노무 종사자	9.단순노무 종사자
X.분류불가능	0.군인	A.군인	A.군인

자료: 〈한국표준직업분류(KSCO)〉

<한국표준직업분류(KSCO)>체계의 직업대분류 기준에 따르면⁷⁾ ‘1.관리자(Managers)’는 의회의원처럼 공동체를 대리하여 법률, 규칙을 제정하거나 정부를 대표·대리하며 정부 및 공공, 이익단체의 정책을 결정하고 이에 대해 지휘·조정한다. 또한 정부, 기업, 단체 또는 그 내부 부서의 정책과 활동을 기획, 지휘 및 조정하는 직무를 수행하는 직업군이다.

‘2.전문가 및 관련 종사자(Professionals and related workers)’는 주로 자료의 분석과 관련된 직종으로 다양한 분야에서 높은 수준의 전문적 지식과 경험을 기초로 과학적 개념과 이론을 응용하여 해당 분야를 연구하고 새로운 상품이나 서비스를 개발하고 적용한다. 전문지식을 이용하여 의료활동을 수행하고, 각급 학교의 학생을 지도하고, 법률의 집행이나, 기업의 경영 및 예술적인 창작활동, 스포츠 활동 등을 수행한다. 또한 전문가의 지휘 하에 조사, 연구 및 의료, 경영에 관련된 기술적인 업무를 수행하는 관련 종사자들도 이 분류에 포함된다.

‘3.사무 종사자(Clerks)’는 관리자, 전문가 및 관련 종사자를 보조하여 경영방침에 의해 사업계획을 입안하고 계획에 따라 업무추진을 수행하며, 당해 작업에 관련된 정보(Data)의 기록, 보관, 계산 및 검색 등의 업무를 수행한다. 또한 금전취급 활동, 법률 및 감사, 상담 및 통계와 관련하여 사무적인 업무를 수행한다. 이 대분류에 포함되는 대부분의 직업은 문서처리가 주 직무가 된다.

‘4.서비스 종사자(Service Workers)’는 공공안전, 신변보호, 의료·복지 보조, 이·미용, 혼례·장례, 운송, 여가·스포츠, 조리·음식에 관련하여 대인보호 및 서비스를 제공하는 업무를 수행한다.

‘5.판매 종사자(Sale Workers)’는 영업활동을 하거나 인터넷 및 통신, 또는 상점이나 거리 등에서 상품을 판매 및 임대하며, 상품을 광고하거나

7) 각 직업대분류별 분류기준과 업무에 대한 설명은 <한국표준직업분류 제6차 개정(2007)>의 내용을 토대로 재정리하였다.

상품의 품질과 기능을 선전하는 등의 활동을 수행하며, 매장에서 계산하는 활동도 수행한다.

‘6.농림어업 숙련 종사자(Skilled Agricultural, Forestry and Fishery Workers)’는 농산물, 임산물 및 수산물의 생산에 필요한 지식과 경험을 기초로 전답작물 또는 과수작물을 재배·수확하고 동물을 번식·사육하며 산림을 경작, 보존 및 개발한다. 또한 물고기의 번식 및 채취 또는 기타 형태의 수생 동식물을 양식·채취하는 업무를 수행한다.

‘7.기능원 및 관련 기능 종사자(Craft and Related Trades Workers)’는 광업, 제조업, 건설업 분야에서 관련된 지식과 기술을 응용하여 금속을 성형하고 각종 기계를 설치 및 정비한다. 또한 섬유, 수공예 제품과 목재, 금속 및 기타 제품을 가공한다. 작업은 손과 수공구를 주로 사용하며 기계를 사용하더라도 기계의 성능보다 사람의 기능이 갖는 역할이 중요하기 때문에 자동화된 기계의 발전에 따라 직무영역이 축소되는 추세이지만, 생산과정의 모든 공정과 사용되는 재료나 최종 제품에 관련된 내용을 알 수 있어야 한다.

‘8.장치·기계조작 및 조립 종사자(Plant, Machine Operators and Assemblers)’는 대규모적이고 때로는 고도의 자동화된 산업용 기계 및 장비를 조작하고 부분품을 가지고 제품을 조립하는 업무로 구성된다. 작업은 기계조작 뿐만 아니라 컴퓨터에 의한 기계제어 등 기술적 혁신에 적용할 수 있는 능력을 포함하여 기계 및 장비에 대한 경험과 이해가 요구된다.

마지막으로 ‘9.단순노무 종사자(Elementary Occupations)’는 주로 수공구의 사용과 단순하고 일상적이며, 어떤 경우에는 상당한 육체적 노력이 요구되고, 거의 제한된 창의와 판단만을 필요로 하는 업무를 수행한다.

A.군인(Armed Forces)은 의무복무중인 사병, 단기부사관, 장교를 제외하고, 현재 군인 신분을 유지하고 있는 직업 군인을 말한다. 국방과 관련된 정부기업에 고용된 민간인, 국가의 요청에 따라 단기간 군사훈련 또는 재훈련

을 위해 일시적으로 소집된 자 및 예비군은 제외된다.

이러한 직업분류는 주어진 직무(job)의 업무와 과업을 수행하는 능력(the ability to carry out the tasks and duties of a given job)인 직능(skill)을 근거로 편제된다. 직능수준(skill level)은 직무를 수행할 수 있는 능력수준을 말하는 것으로 정규교육, 직업훈련, 직업경험 그리고 선천적 능력과 사회문화적 환경 등에 의해 결정된다. 이러한 기본개념에 의하여 설정된 분류체계는 총 4개의 직능수준으로 구분할 수 있다(〈표 2-4〉 참조).

제1직능수준은 일반적으로 단순·반복적이며 경우에 따라서는 육체적인 힘을 요하는 과업을 수행한다. 이러한 수준의 직업은 최소한의 문자이해와 수리적 사고능력이 요구되는 간단한 직무교육으로 누구나 수행 가능하다. 일부 직업에서는 초등교육이나 기초교육을 필요로 한다.

제2직능수준은 일반적으로 완벽하게 읽고 쓸 수 있는 능력과 정확한 계산 능력, 상당한 정도의 의사소통 능력을 필요로 한다. 보통 중등이상의 교육과정 정규교육 이수 또는 이에 준하는 직업훈련이나 직업경험을 필요로 한다. 일부 직업에서 중등학교 졸업 후 교육이나 직업교육기관에서의 추가적인 교육이나 훈련을 요구할 수도 있다.

제3직능수준은 복잡한 과업과 실제적인 업무를 수행할 정도의 전문적인 지식을 보유하고 수리계산이나 의사소통 능력이 상당히 높아야 한다. 일반적으로 중등교육을 이수하고 1~3년 정도의 추가적인 교육과정 정도의 정규교육 내지 직업훈련을 필요로 한다.

제4직능수준은 매우 높은 수준의 이해력과 창의력, 의사소통 능력을 필요로 한다. 학사(4년), 석사나 그와 동등한 학위가 수여되는 교육수준의 정규교육 또는 직업훈련을 필요로 한다.

현재의 <한국표준직업분류> 제6차 개정의 10개 대분류 항목 중 9개(군인 제외)의 항목에 직능수준을 적용하여 분류하면 다음과 같다(〈표 2-5〉 참조).

단순노무 종사자는 제1직능수준을 필요로 하고 그 외 사무 종사자, 서비스 종사자, 판매 종사자, 농림어업 숙련 종사자, 기능원 및 관련 기능 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자는 중등학교 졸업 수준에 해당하는 제2직능수준을 필요로 한다. 관리자와 전문가 및 관련 종사자는 제3직능수준 또는 제4직능수준을 필요로 한다.

〈표 2-4〉 직능수준과 교육·훈련 수준의 관계

직능수준	교육·훈련 수준
제 4 직능수준	대학(4년), 대학원교육 또는 그에 상응하는 정규교육 또는 직업훈련 필요
제 3 직능수준	중등교육 이수, 이후 1~3년 정도의 정규교육 또는 직업훈련 필요
제 2 직능수준	중등교육 이수, 이후 추가교육 훈련 필요
제 1 직능수준	초등교육 또는 기초교육 필요

출처: 한국표준직업분류(제6차개정)

〈표 2-5〉 표준직업분류와 직능수준과의 관계

직업대분류	직능수준
1. 관리자	제 4 직능수준 혹은 제 3 직능수준 필요
2. 전문가 및 관련 종사자	제 4 직능수준 혹은 제 3 직능수준 필요
3. 사무 종사자	제 2 직능수준 필요
4. 서비스 종사자	제 2 직능수준 필요
5. 판매 종사자	제 2 직능수준 필요
6. 농림어업 숙련 종사자	제 2 직능수준 필요
7. 기능원 및 관련 기능 종사자	제 2 직능수준 필요
8. 장치·기계조작 및 조립 종사자	제 2 직능수준 필요
9. 단순노무 종사자	제 1 직능수준 필요
A. 군인	직능수준과 무관

출처: 한국표준직업분류(제6차개정)

2. 직업구조 및 직업이동 관련 연구

1) ‘직업’ 관련 연구

일반적으로 직업과 관련되는 모든 연구를 직업연구라 할 수 있다. ‘직업 연구’란 용어는 매우 광범위하고 빈번하게 사용되고 있는데 그 의미와 범주는 아직까지 명료하게 합의되지 않고 있다. 이 개념에 대한 합의는 관련 연구자들 사이에서 조차 이루어지지 않은 상태로(한상근, 2005), 이를 사용하는 연구자들에 따라서 직업연구의 대상이나 범주가 다소 다른 편이다.

1990년대 말 외환위기 이후 직업 환경의 급격한 변화는 곧 직업연구의 괄목할만한 양적성장을 가져왔고 세부연구 분야도 질적인 발전을 거듭해 오고 있다. 그런데 이제껏 직업연구를 총망라하여 연구동향을 살펴보고 정리한 연구는 소수에 불과하다⁸⁾. 국내 직업연구의 전반적인 흐름을 검토하고 정리한 연구로 이영대(1999)와 한상근(2005)을 대표적으로 들 수 있다.

이영대(1999)는 1990-1999년간 출간된 직업관련 연구의 동향을 파악하였다. 조사결과 대부분의 연구가 직업교육, 직업훈련, 직업기술교육훈련, 직업안정 등 시책과 관련된 연구가 주를 이루고 있음을 확인하였다⁹⁾. 직업연구를 직업교육훈련 분야와 구별 짓고 직업연구의 심리적, 경제적, 사회적 측면에서 연구영역을 분류하였고 연구조사방법에서 양적측면과 질적인 측면으로 연구대상을 분류하였다(〈표 2-6〉 참조). 한상근(2005)은 1960-2004년 동안 출간된 직업관련 연구를 조사하였는데 직업능력, 직무분석, 직무만족, 직업의식, 이직 등에 관한 연구는 많이 진행된 반면 직업구조, 직업분류, 직업이동,

8) 예컨대 “국내 직무분석에 관한 연구논문 분석(조대연 외, 2011)” 과 같이 직업연구의 세부 주제와 관련된 연구흐름과 동향의 분석은 꾸준히 진행되고 있으나 직업관련 연구를 총망라하여 연구동향을 검토하고 정리한 연구는 매우 드물다.

9) 국회도서관 DB구축자료 총 1,376건 가운데 900건(65.4%)이 이 분야에 포함된다고 언급하였다(이영대, 1999, p.3).

직업변동 등에 관한 연구진행은 미진함을 파악하였다. 직업연구에 대한 대상은 협의와 광의의 측면으로 나누어 분류하였다. 협의의 직업연구는 직업에 대한 내재적 접근으로 직업 자체가 주된 연구대상이 된다. 직업분류, 직업구조(직업구성), 직업이동, 직업능력(직업의 스킬, 능력, 지식), 직업전망, 직업변동(직업의 생성, 발전, 소멸), 직무분석 등이 대표적인 연구영역이라 보았다. 광의의 직업연구는 협의의 직업연구 대상 외에 직업에 대한 외재적 접근으로 직업과 관련된 주제에 대한 연구를 포함한다. 직업지위, 직업만족, 직업의식, 직업윤리, 직업심리 등이 대표적인 연구영역이라 보았다(〈표 2-7〉 참조).

〈표 2-6〉 직업연구의 영역과 대상

구분		연구대상
연구영역	심리적 측면	직업선택, 직업탐색, 직업요구, 직업흥미 직업만족, 직업가치, 직업윤리, 직업의식
	경제적 측면	직업기술, 직업구조, 직업사회, 직업세계 등
	사회적 측면	직업계층, 직업위신
연구방법	양적 측면	직업전망, 직업분류
	질적 측면	직업의 기초능력, 직무분석

출처: 이영대(1999)

〈표 2-7〉 직업연구의 범위와 대상

구분	연구대상
협의의 범위	직업구조, 직업분류, 직업능력, 직업이동, 직업전망, 직업변동, 직무분석, 직업정보, 직종개발 등
광의의 범위	협의의 직업연구대상 + 직업위세, 직업만족, 직업의식, 직업윤리, 직업심리, 취업, 이직 등

출처: 한상근(2005)

이들의 구분에 따르면 본 논문의 논의주제인 직업구조와 직업이동 연구는 경제적이고 양적인 측면에서의 협의의 직업연구에 해당한다.

본 연구자도 2005년부터 최근 시점인 2015년까지 11년간의 직업연구의 흐름과 최근동향을 검토하고 이를 정리해보았다(<표 2-8> 참조)¹⁰⁾. 직업연구의 전반적인 논의흐름을 파악하고자 한 조사이기에 검색추출 시, 연구방법 측면은 양적이냐 질적이냐 구분 짓지 않고 모두 포함하였고, 직업이동의 경우도 취업, 구직, 이전직 등 모두 연구대상으로 삼고 분류에 포함하였다. 자료 수집의 시작점을 2005년으로 설정한 이유는 한상근(2005)의 연구출간시점인 2005년부터 직업연구의 전체 동향을 검토, 정리한 연구가 없기 때문이다. 이 시기부터 최근 시점까지 직업연구의 추세와 경향을 탐색, 파악하고자 한다.

검색추출에 따른 조사결과, 직업관련 연구는 총 2,519건으로 집계된다. 직업교육, 직업훈련, 직업기술교육(훈련), 직업재활과 관련된 연구가 684건(27.2%)으로 나타났고 심리·사회적 측면에서의 직업연구는 939건(37.5%)으로 나타났다. 주로 직업윤리(김희균, 2005; 이찬규, 2006; 전찬열, 2008; 정은희 외, 2010; 김동원·조남신, 2012; 조한욱, 2014), 직업가치 내지 직업관(남순현, 2005; 어윤경, 2008; 김흥규·이만표, 2009; 임은미, 2010; 김수정, 2013; 신세인 외, 2015), 직업의식(마경희·김혜경, 2005; 박동열·김대영, 2006; 박은주·전형미, 2011; 신원상 외, 2014), 직업(직무)만족(김영선·옥선화, 2005; 장훈석 외, 2007; 조경호, 2007; 안광영, 2010; 정주영, 2013) 등 직업의 심리·정서적 측면을 논의한 연구와 직업지위 또는 직업위세(유홍준·김월화, 2006; 최유정 외, 2008; 최태룡, 2009; 김월화·유홍준, 2013), 직업계

10) 직업관련 연구의 추출작업은 연구제목과 내용에 “직업”이 들어간 모든 검색자료를 추출한 후 다시 연구자가 분류하는 방식으로 진행하였다. 특히 검색 시 제목에 직업이란 키워드가 없어도 직업관련 연구내용일 경우 집계에 포함하였다. 직업성 질환, 직업관련 법, 제도 등과 관련되는 전문성이 매우 짙은 연구는 집계에서 제외하였다. 자료의 출간연도는 2005년~2015년까지로 기간 설정하였고 자료범위는 학술논문, 박사학위논문, 연구기관의 보고서로 한정하였다. 검색엔진은 국회도서관 전자DB, google scholar, RISS, KISS를 이용하였다.

층(남기곤, 2008; 임창규, 2008; 김화순, 2010; 임창규·윤인진 외, 2011) 등 사회적 측면에서 직업을 논의한 연구가 이에 해당된다.

〈표 2-8〉 직업관련 연구의 구분 및 연구동향

구분		관련연구 문헌 수	주요 연구대상
직업교육훈련		684	직업교육, 직업훈련, 직업기술교육(훈련), 직업체험, 직업재활
심리·사회적 측면 (외재적 접근)		941	직업탐색, 직업선택(선택), 직업흥미, 직업가치(관), 직업태도, 직업윤리, 직업의식, 직업(직무)만족, 직업계층, 직업위세, 직업지위
경제적, 협회의 측면 (내재적 접근)	직업구조(직업구성)	21	직업구조, 직업구성, 직업군
	직업분류	12	직업분류, 직업군집화/유형화
	직업정보(직업세계) 직업전망(유망직업)	41	직업정보, 직업세계, 직업사회, 직업전망, 유망직업, 직업변동(변화)
	직업이동(이전직)	69	이직, 전직, 경력이동, 직업이동
	취업(구직)	69	취업, 재취업, 구직, 입직
	직업능력(직업기술)	183	직업기초능력, 직업스킬, 지식
	직무분석	332	직무분석, 직무개발, 직업전문성
기타		164	직업생활(적응), 직업지도, 직업상담, 직업안정(유지) 등
계		2,519	

경제적 측면의 협회의 직업연구는 직무분석(이병준, 2005; 김성희 외, 2005; 김희필 외, 2006; 이태화 외, 2009; 이해영·박성민, 2011; 황미선·최애경, 2011; 임미영·이소영, 2014)과 직업능력(안광식 외, 2005; 박동열, 2006; 장홍근·이의규, 2006; 나승일 외, 2008; 김선희 외, 2012; 양승경, 2015) 등에 관한 연구가 각각 332건(13.2%)과 183건(7.3%)로 비교적 많이 이뤄진 것으로 나타났다. 직업전망과 유망직업(조경동, 2006; 박상철 외, 2008;

장서영 외, 2009; 장주희, 2013)의 경우 조사연구를 중심으로 국책연구기관¹¹⁾을 통해 정기적으로 진행, 출간되어 왔다. 반면, 직업구조와 직업분류(남기성, 2008; 권역택·최정웅, 2014; 최경희, 2015)에 관한 연구진행은 상대적으로 부진한 것으로 나타났다. 그런가하면 평생직장의 붕괴, 이직의 증가로 직업이동에 관한 연구는 점차 증가하고 있는 것으로 나타났다.

한편, 국내 지리학 관련 분야에서 직업과 관련하여 논의한 흐름을 보면, 크게 세 가지 범주로 구분해 볼 수 있다. 첫째, 직종별, 특정 직업군을 대상으로 성장과 분포, 격차 등을 다룬 연구(김헌재, 1989; 서종국, 1998; 이희연, 1993; 이현영 외, 2014), 둘째, 특정 인구집단을 대상으로 직업별 분포의 특성을 다룬 연구(한주성, 1998; 노시학, 2000; 정연주, 2001; 조현미, 2007), 셋째, 구직, 취업과 관련한 인구이동 및 분포에서 나타나는 특성과 그 결정요인(권상철 2000, 2001; 안영진, 2001, 2013; 박추환·김명수, 2006; 박삼옥 외, 2008; 문남철, 2010, 2011, 2013; 강영걸, 2012; 김동현 외, 2012a, 2012b; 이현욱, 2013; 이현재, 2014; 이정현·이희연, 2015; 이원호, 2016)을 파악한 연구, 아울러 이로 인한 직주분리 현상(한주연, 1989; 하성규·김재익, 1992; 노시학·손종아, 1993; 김재익·전명진, 1996; 김형태, 2009; 김승남, 2014; 손승호, 2015)을 고찰한 연구로 압축해 볼 수 있다.

이는 앞서 살펴본 국내 직업연구의 전반적인 흐름과 달리 지리학 관련 분야에서는 직업의 분포와 직업을 위한 지역간 인구이동을 논의한 연구들이 적지 않음을 나타낸다. 그 외, 최근 들어 직업연구의 심리·정서적 측면을 다룬 연구(양정미 외, 2011; 이태희·김려은, 2011)도 나오고 있다.

11) 고용정보원 <미래의 직업세계>, <한국직업사전>, 한국직업능력개발원 <한국의 직업지표 연구> 등 주기적으로 조사결과를 제공하고 있다.

2) 직업구조 연구

‘직업구조(occupational structure)’란 직업의 세분화된 여러 분야들 사이에 존재하는 조직적이고도 체계적으로 유형화된 관계로(교육학용어사전, 1995), 사회학적 측면에서 사회적 분업의 연관 속에서 사람들이 차지하는 위치와 그에 따른 사회경제활동 일반의 내용 및 수준에 따라 분류되는 당사자의 사회적 범주, 곧 직업의 사회적 분포를 나타내는 개념으로 보기도 한다(장홍근, 2007)¹²⁾.

우리나라에서 직업구조에 관한 논의는 산업화과정 시기를 거친 1980년대에 활기를 띠기 시작하였다(김영모, 1979; 홍두승, 1983; 정근식, 1984; 김현재, 1989). 앞서 직업연구의 동향에서도 살펴보았듯이, 국내 직업연구에서 직업구조에 관한 연구는 미진한 편에 속한다. 주로 유망한 직업을 전망하거나 특정직업의 직무분석을 위한 직업구조 전반에 대해 개괄하는 수준에서 간략히 언급되어 왔을 뿐이며 취업, 실업 등 고용관련 시책과 관련되는 직업연구¹³⁾가 주를 이루어 왔다.

서구에서 직업구조에 관한 연구는 대체로 계층구조와 연관시켜 논의한 사회학적 연구들이 주를 이룬다(Blau and Duncan, 1967; Parkin, 1971; Sewell and Hauser, 1975; Bibb and Form, 1977; Reeve, 1977; Feathermann, 1981; Kalleberg, 1988; Bidwell, 1989; Sorensen, 1990; Ganzeboom *et al.*, 1991; King, 1992; Crompton, 1993; Murphy and Welch, 1994; Zawacki, 1999; Eric

12) 직업은 워낙 다양하고 복잡하기 때문에 여러 형태로 그 구조를 생각해 볼 수 있는데, 앞서 언급했듯이 본 논문에서 직업은 직업통계의 공식분류체계인 <한국표준직업분류>의 계층별 직업분류에 따른 구조를 따르되, 직업의 인구통계학적 구조, 직업별 산업구조, 지역의 공간구조의 관계 측면에서 직업의 분포 특성을 파악하는 포괄적인 개념으로 다룬다.

13) 전공과 직업 간(Werfhorst *et al.*, 2001; Heijke *et al.*, 2003; 강순희·박성재, 2002; 조황희, 2002; Robst, 2007; 박재민·엄미정, 2008), 직업과 산업 간(Schettkat, 1992; 조영철·최영섭, 1999; Fahr R. and Sunde U., 2004, 이성균, 2015), 구인구직 간(Sahin *et al.*, 2011; 김영생, 2011; 김울식, 2013; 이정현·이희연, 2015; 이원호, 2016) 구조 불일치로 노동시장 인력수급의 미스매치를 다룬 연구들이 활발히 진행되고 있다.

and Pager, 2001; Chan and Goldthorpe, 2004)¹⁴⁾. 소득, 교육수준과 직업의 관계를 계층(계급)적 관점에서 접근한 것으로 국내에서도 이러한 관점에서 직업의 구조를 논의한 연구가 많은 편이다¹⁵⁾. 예를 들어, 화이트/골드칼라로 지칭되는 직업군을 비롯한 전문직 등 직업계층의 특성을 논의한 연구를 들 수 있다(강신택, 1976; 정근식, 1984; 심윤중 외, 1987; 김지섭, 1994; 차종천, 1998; 신광영·이성균, 1999; 서문기, 2004; 이중희, 2005; 임창규·유인진, 2011; Yoo *et al.*, 2014; 최은영·홍장표, 2014).

그 외, 직업구조에 관한 연구는 주로 현대사회의 구조변화(산업화, 도시화)에서 나타나는 특징을 설명하기 위한 설명변수로서 사용되곤 했다(김헌재, 1989; 이기석, 1990; 정이환, 1992; 김기환, 1993; 이원호, 2002). 이는 산업통계와 달리 직업통계의 경우 공식집계자료가 부족하고 다양하지 못해 실증분석이 제대로 이루어지지 못한 까닭이기도 하다.

특정산업의 직업구조(유경희, 1985; Devinatz, 1999; Freeman and Aspray, 1999; Cusumano, 2004; 유규창 외, 2005; 한상근 외, 2005; 최동선 외, 2008; 심규범, 2009)를 다룬 연구도 있다. 특히, 정보사회로의 진전에 따른 정보관련 직업구조(김원동, 1992; 장창원·이상준, 1999; Feser, 2002; 권기욱·조주은, 2007) 및 정보관련 직업분포의 패턴을 파악한 연구가 일부 존재한다(이희연, 1993; 조동기·조희경, 2002). 그리고 특정인구집단의 직업구조를 다룬 연구도 존재한다(Hodson and Sullivan, 1996; 한주성, 1998; Hirsh, Macpherson and Hardy, 2000; 박경숙, 2002; 진미석 외, 2003; 유흥준 외, 2013; 조가원, 2014). 마지막으로 우리나라와 중국, 일본 등 다른 국가와의 직업구조를 비

14) 대표적으로 블라우·던컨(Blau and Duncan, 1967)은 「미국의 직업구조(The American Occupational Structure)」에서 “정치적 권력과 경제적 지위의 불평등의 근원은 직업의 구조”라고 하였으며 파킨(Parkin, 1971)도 “현대서구사회의 계급구조의 골격은 직업구조”라고 보았다.

15) 일반적으로 직업은 소득, 학력수준 등 개인의 사회적 지위를 측정하는 변수로 사용가능한 대표적인 지표이기 때문이다.

교분석한 연구도 일부 있다(정이환, 1992; 유홍준, 2005; 성은모, 2011).

이상으로 기존연구를 검토해 본 결과, 직업구조에 대한 연구라고 하지만 계층적 차원에서의 연구, 특정산업 또는 특정인구집단의 직업구조에 대한 논의가 주를 이루고 있음을 확인할 수 있다. 직업구조 전반의 변화과정과 특성을 다룬 연구는 극소수로 미흡한 형편이고 공간적 측면에서 지역적 특성을 반영한 연구도 열악하기는 마찬가지이다. 그나마 2000년대 초반까지 간헐적이거나 연구진행이 이뤄졌었는데 이후 계속 없다가 최근에서야 다시 논의를 보이고 있다(김헌재, 1989; 정이환, 1992; 홍두승 외, 1999; 조동기·조희경, 2002; 권기욱·조주은, 2007; 방하남 외, 2011; 유홍준 외 2013).

소수에 불과한 이들의 연구를 구체적으로 살펴보면, 먼저 시계열적 측면에서 직업구조의 전반적인 특징과 변화 추이를 분석한 연구로 김헌재(1989), 홍두승 외(1999)와 방하남 외(2011)의 연구를 대표적으로 들 수 있다(〈표 2-9〉 참조). 김헌재(1989)는 1960-1985년간 5개 직업군의 변화를 살펴보았다. 도시 규모별 직업구조의 변화를 사무관련직의 증가를 중심으로 고찰하였는데 전문가 및 관련 종사자와 관리자, 사무 종사자를 모두 합쳐 사무관련직으로 보았다. 그런데 분석시점과 달리 현재의 시점에서 이러한 범주화는 각 직업군의 특성이 간과될 가능성이 크다고 할 수 있다¹⁶).

홍두승 외(1999)는 약 35년여 간(1960-1995년) 6개 직업군의 변화를 인구통계학적 특성에 따라 분석하였다. 특히 1990-1995년의 시계열 구간은 정보화 추세와 연관시켜 정보관련 직업(전문직, 관리직, 기술직)구조의 특징에 대해 분석하였다. 방하남 외(2011)도 약 30여 년간(1980-2010년) 6개 직업군의 변화 추이를 인구통계학적 특성에 따라 분석하였다.

두 연구 모두 시계열 구간의 차이일 뿐, 6개(전문직, 관리직, 사무직, 판매직, 서비스직, 생산직, 농림수산업)의 직업분류를 기준으로 하여 성별, 연령

16) 실제로 직업분류 시, 관리자와 전문가 및 관련 종사자는 같은 범주로 묶여 집계, 분석되는 경우가 있으나, 사무 종사자는 별도로 분류하는 게 일반적이다.

별, 학력수준별 등 인구통계학적 특성에서 직업구조의 변화 추이를 분석하였다. 이들 역시 직업자료를 재구성할 경우, 과거와의 자료연결성을 위하여 기능원 및 관련 기능 종사자와 정치·기계조작 및 조립 종사자, 단순노무 종사자를 생산관련 직종으로 한 데 묶어 분석하였는데 이럴 경우, 현재 직업분화에 따른 각 직업군의 분포 특징과 변화 추이를 면밀하게 진단하는데 한계가 따른다고 할 수 있다¹⁷⁾.

다음으로 공간적 측면에서 직업구조의 특성과 변화 추이를 분석한 연구로 이희연(1993)과 조동기·조희경(2002)을 대표적으로 들 수 있다. 이들 모두 정보화에 따른 직업구조의 변화, 즉 정보관련 직업군의 성장을 살펴보고 정보관련 직업의 분포 특징을 분석하였다¹⁸⁾. 먼저 이희연(1993)은 정보생산직, 정보처리직, 정보유통직, 정보하부구조직으로 정보관련직을 구성하여 1990년 당시의 광역시·도별 종사자 분포를 보았고 이들의 업종별 분포도 살펴보았다. 조동기·조희경(2002)은 1995-2000년간 지식정보직업군의 광역시·도별, 시·군·구별 분포를 보았다. 여기서 지식정보직업군은 전문기술직과 행정관리직을 포함하는 지식정보직업과 정보기술직업으로 구성하였다.

두 연구 모두 정보화 사회의 직업적 특성을 파악할 수 있는 지식정보관련 직종의 분포를 분석함으로써 지역간 공간적 차이를 파악한 점에서 의미가 있으나 이들 연구를 비롯하여 현재까지 다른 모든 직업군까지 망라하여 지역별 직업구조 및 직업의 공간적 분포 특성을 분석한 연구는 아직까지 부재한 실정이다.

3) 직업이동 연구

최근 들어 노동이동(labour mobility) 연구의 중요성이 강조되고 있다. 인적

17) 본 논문 <제4장>에서 이와 관련하여 생산관련 직종의 절대 및 상대지표의 변화 추이 분석을 통해 직업군의 통합과 세분화에 따라 상이한 변화 특징이 발견됨을 확인할 수 있다.

18) 그러나 두 연구자의 정보관련 직업군의 범주화에 따른 자료구성은 다소 차이를 나타낸다.

자본(human capital)의 특수성¹⁹⁾과 노동이동이 연관되어 있기 때문에 그 중요성이 더욱 강조되고 있는데(Robinson, 2010), 노동이동과 관련된 기존 국내외 연구를 살펴보면 대체로 이동에 영향을 미친 요인을 파악하는, 이동의 결정요인을 파악한 연구가 대다수를 이룬다. 노동이동에 미치는 주요한 변수는 가족배경, 성별, 학력수준, 임금 등으로 이러한 요인들이 노동이동에 미치는 영향을 파악하고 있다(Sjaastad, 1962; Borjas, 1987, Carlino and Mills, 1987; Boarnet, 1994; Krieg, 1997; 이경용, 2000; 전병유, 2001; 황덕순, 2001; 김해동, 2002; Yankow, 2003; Duncombe *et al.*, 2003; 이상현, 2005; 임영호, 2006; Fuller, 2008; Kambourov and Manovskii, 2008; Boschma, 2009; 이상호, 2010; 노경란 외, 2011; 원지영, 2015). 그리고 실제 노동이동의 효과가 소득(임금)의 상승을 가져왔는지 분석한 연구도 잇따른다(Lansing and Morgan, 1967; Grant and Vanderkamp, 1980; Bartel and Borjas, 1981; Mincer 1981; Jovanovic and Moffit, 1990; Keith and McWilliams, 1995; Jacobsen and Levine, 2000; 이은우, 2005; 김안국, 2006; 장지연, 2007; 김혜원·최민식, 2008; 박상철·김명소, 2008; Kambourov, 2009; 이상호, 2010; 박재민, 2010; 심재현·김의준, 2012).

아울러 노동이동의 규모, 방향(패턴) 등 이동 자체의 특성을 분석한 연구도 한 축을 이루고 있다(김병관, 1997; Moscarini and Vella, 2003; 김안국, 2005; 박진희, 2007; Moscarini and Thomsson, 2007; Kambourov and Manovskii, 2008; 문남철, 2010; Longhi and Brynin, 2010; 조가원 외, 2011; 안영진, 2013; 김강호, 2014; 임정연·이영민, 2015). 노동이동의 현상을 파악한 연구도 자세히 살펴보면 직업구조 연구와 마찬가지로 인구통계학적 특

19) 일반적으로 이동은 편익이 비용보다 클 때 발생한다. 이동시점에는 비용이 발생하고 편익은 시간을 두고 점차 발생하는 특징을 갖는데, 이러한 측면에서 이동은 미래의 편익을 위한 ‘투자’ 적 성격을 띠게 된다(Faggian *et al.*, 2007). 투자의 대상이 이동자라는 점에서 이들은 ‘인적자본’으로 불리 운다(Sjaastad, 1962; 김의준 외, 2015)

성, 예를 들어 대졸학력자, 비정규직 근로자, 여성, 청년층 등 인구집단별 이동 양상을 파악한 연구가 많은 편이다(Wiseman and Roseman, 1979; Dex, 1987; 전재식, 2002; Smits *et al.*, 2003; 김상욱·서영준, 2003; 채창균 외, 2005; 김안국, 2006; 박진희, 2007; 박상철·김명소, 2008; 김홍배 외, 2012; 서영남 외, 2012; 오은진·이한나, 2013; Mattew *et al.*, 2015). 이들의 연구결과는 대체로 여성보다 남성이, 교육수준이 높을수록, 청년층일수록 이동성이 큰 것으로 나타났다.

그 외, 심리·정서적 측면에서 이동 자체보다는 이동이 개인적 만족도에 미치는 영향을 논의한 연구도 일부 존재한다(London, 1998; 송병호, 2008; Boswell *et al.*, 2009; 강철희 외, 2012; 김진하 외, 2015)

한편, 지리학을 중심으로 지역연구의 측면에서 일찍이 인구의 공간이동에 주목하여 지역간 인구이동 현상과 요인을 분석한 연구들이 꾸준히 진행되어 왔다(Alfeld and Graham, 1976; 최진호, 1982; Borgers and Timmermans, 1993; Boarnet, 1994; 권용우·이자원, 1995; Campbell, 1996; 김영룡·이승준, 2001; 이성우, 2002; Eliasson, K. *et al.*, 2003; 박추환·김명수, 2003, 2006; Yankow, 2003; 최은영, 2004; 권상철, 2005; 문남철, 2006; 구동희, 2007; 김동수 외, 2009; 송병호, 2008; Lemistre and Moreau, 2009; 최은영 외, 2009; 이상호, 2010; 이승권·이학동, 2010; 이희연·노승철, 2010; 김동현 외, 2012; 안영진, 2013; 이정섭, 2014; 손승호, 2015).

그러나 인구이동의 목적, 즉 인구이동 요인별로 분석한 연구는 매우 드문데 가장 큰 이유는 그간 가용할 수 있는 통계자료의 구득이 쉽지 않았기 때문이다²⁰). 이로 인해, 일부 지역간 노동이동(어수봉, 1992; 전병유, 2000; 정

20) 인구이동에 관한 자료는 매 5년마다 실시되는 「인구센서스」와 주민등록에 기초한 「국내 인구이동통계」 자료가 대표적이는데, 두 자료 모두 총 이동 규모와 방향 등을 제공할 뿐, 이동의 요인은 파악할 수 없다. 이러한 취약성을 보완하고자 1966년 ‘인구센서스부가조사’, 1983년과 1997년 ‘인구이동특별조사’가 실시되어 이동사유와 이동의 선별성을 조사한 바 있다.

인수, 2004; 문남철, 2011; 박우식 외, 2011; 심재현·김의준, 2012)을 다룬 국내 연구들은 설문조사결과 내지 특정기관의 조사 자료를 통해 직업이동의 사유를 파악하였는데 이럴 경우, 직업을 위한 인구이동 중에서도 구직(첫 취업)만이 포함된 분석결과이거나 일부 연구의 경우 취업자의 과거 주소지와 현 주소지의 차이로 이동을 파악한 것으로 엄밀히 말하면 직업을 위한 지역 간 이동이라고 보는데 한계가 있다(정인수, 2004).

한편, 국내에서 지역간 인구이동에 따른 지역별 인구분포의 변화를 예측한 연구(강병기 외, 1997; 김경수·장욱, 2003; 안중욱, 2006; 엄진기, 2008; 김홍배 외, 2009; 김병선 외, 2010; 이상일·조대현, 2012; 신혜원·김의준, 2015)가 일부 존재한다. 일부 이들의 연구를 살펴보면, 먼저 김경수·장욱(2003)은 1995년을 기준연도로 하여 2020년까지 부산권(부산, 김해시, 양산시)의 전출입 인구이동에 자연적 인구증가까지 반영하여 인구분포를 예측하였고 이상일·조대현(2012)도 2005년을 기준연도로 2030년까지 5년 단위로 장래 인구분포를 추정하였다. 두 연구 모두 예측기법으로 마르코프 체인 모형을 적용하였다. 신혜원·김의준(2015)은 중력모형과 Todaro모형을 이용하여 통일 직후 1년 동안의 인구이동 및 인구의 지역적 분포를 예측하였다(<표 2-10> 참조). 그런데 지역간 인구이동 가운데 이동사유를 구분하여 이동요인별 인구이동에 따른 지역별 인구분포의 변화를 예측한 연구는 아직까지 없다.

4) 기존연구와의 차별성

본 논문은 시·공간적 측면에서 직업구조의 변화를 종합적으로 파악하고 직업을 요인으로 한 지역간 인구이동에서 나타나는 패턴을 토대로 장래 직업별 취업인구의 분포 변화를 예측한다.

실증분석에 앞서, 직업군을 일부 통합 재구성하여 분석결과를 도출한 기

존연구와 달리, 본 연구는 직업자료를 재구성할 때 직업군의 통합 내지 축소 없이 모든 직업군을 대상으로 시계열적 변화 추이와 특징을 분석한다. 즉, 직업자료를 재구성할 때 직업의 분화를 고려하여 직업군의 범주화를 배제하였다는 점에서 우선 차별성을 지닌다.

지역별로 노동시장의 크기와 성격이 다르고 노동시장을 구성하는 노동인력인 취업인구의 성, 연령, 학력수준 등 인구집단별 경제활동의 내용과 성향의 차이로 인구통계학적 구조에 따라서도 직업의 지리적 분포 특성이 달라진다. 따라서 직업구조의 변화에서 나타나는 특징을 분석함에 있어 취업인구의 인구통계학적 구조뿐만 아니라 산업, 지역의 공간구조도 함께 고려하여 분석해야 할 것이다. 그럼에도 불구하고 직업구조의 변화를 논의한 기존 연구의 대부분은 일부 통합한 직업군을 대상으로 총량적인 변화 추이를 고찰하는데 그쳤으며, 일부 소수의 연구에서 인구통계학적 특성에 비추어 직업구조의 변화 추이와 특징을 분석하였으나, 이 역시도 일부 직업군을 통합 재구성하여 살펴보았을 뿐이다.

이에 본 연구는 직업분포의 총량적 변화 추이뿐만 아니라 직업의 인구통계학적 구조, 산업과 지역의 공간구조의 관계 측면 등 다각적인 측면에서 직업구조의 변화를 전반적으로 파악한다. 이러한 점에서 본 연구는 기초연구로서의 의미를 가질 수 있으며, 특히 공간적 측면에서 직업구조의 지역적 분포 패턴에서 나타나는 특성을 분석한 연구는 이제까지 미진하였다는 점에서 기존연구들과 차별성을 갖는다.

한편, 본 논문에서 다룬 직업구조에서 구조(structure)의 의미는 계층(class)의 의미, 구성(composition)의 의미를 모두 포함한다. 즉, 구조와 구성 모두를 포함하는 의미로 직업구조의 변화를 분석한다. 본 논문에서 사용하는 <한국표준직업분류(KSCO)> 중 대분류 기준은 직능수준(skill level)에 따른 분류로 이미 계층성을 띠고 있으며²¹⁾, 각 직업별 구성 분포의 변화도 분석한다.

인구이동 요인 가운데 직업을 목적으로 한 인구이동이 계속해서 증가하고 있다(국내인구이동통계, 2015). 직업을 목적으로 한 지역간 인구이동에 따른 취업인구의 재분포는 지역을 구성하는 인구구조의 양질의 변화를 가져오며 (Foulkes and Newbold, 2000), 이는 곧 지역의 직업구조의 변화에 영향을 미치게 되므로 인구이동의 지리적 방향과 이동량을 분석하는 작업은 매우 중요하다 할 수 있다²²⁾. 그럼에도 불구하고 인구이동과 관련되는 기존연구 가운데 이동요인별 인구이동에 대해 논의한 연구는 아직까지 없으며, 인구이동의 주요 요인이라 할 수 있는 직업만을 목적으로 한 지역별 인구이동과 이에 따른 취업인구의 분포 변화에서 나타나는 특징을 분석한 연구도 부재한 실정이다.

이러한 점에서 본 연구는 인구이동 가운데 직업요인에 의한 인구이동량만 추출하여 직업을 목적으로 한 인구이동의 패턴을 분석한다는 점에서, 기존 연구에서 투입된 분석 자료와 도출된 분석결과보다 구체성을 띠며 기존연구와 차별성을 갖는다.

아울러 본 논문은 지역별 직업을 요인으로 한 인구이동 패턴을 토대로 추이확률을 산정하여 장래 직업별 취업인구의 분포에서 나타나는 변동성을 예측한다. 직업요인에 따른 인구이동률과 이에 따른 장래 직업별 분포 확률에서 나타나는 시간적 변화를 예측하기 위한 분석기법으로 마르코프 체인(Markov Chain) 모형을 적용한다. 그리고 공간적 측면에서 LISA결과 지표를 사용한 LISA-마르코프 과정을 통해 직업별 취업인구의 집적 패턴에서 나타나는 변화 양상도 예측한다²³⁾.

21) <한국표준직업분류>에서 대분류는 직능수준에 따라 총 9개의 분류로 1.관리자, 2.전문가 및 관련 종사자에서 9.단순노무 종사자로 구분되어 있다(제6차 개정).

22) 인구이동은 지역의 선별성과 이동인구의 선별성을 포함하기 때문에 인적자원의 이동은 지역간 인적자원의 배분에 영향을 미치고 이는 곧 지역간 인적자원 분포의 불균형을 야기한다(Hansen *et al.*, 2003).

23) 마르코프 체인 모형은 기상학, 물리학, 경영학, 지리학 등 여러 분야에서 이동, 확산 등을 예측하는데 적용되고 있다(Robert and Casella, 2004). 이동요인 가운데 직업요인만을 목적

노동이동(labour mobility)은 지역(regional)간, 산업(industry)간, 직종(occupational)간, 직무(job)간의 이동 등을 모두 아우르는 범위이다²⁴⁾. 본 논문은 지역간 이동(regional mobility)을 중심으로 분석하며, 여기서 지역간 이동요인은 직업(occupation)으로 구직, 취업, 이전직 등 노동력 상태의 변화이동과 직장이동도 모두 포함하는 범위로 설정한다.

으로 한 지역별 인구이동에 따른 취업인구의 분포 변화를 예측한 연구는 없다.

24) 배무기(2003)의 경우 근로자가 초기에 결정한 직업에 대해 만족을 얻지 못하거나 혹은 더 높은 임금이나 보다 안정적인 고용상태를 제공하는 직장을 찾고자 하는 등의 경우 역시 노동의 이동이라고 보았다.

〈표 2-9〉 직업구조 관련 주요선행연구 및 본 연구의 차별성

구 분	선행연구와의 차별성		
	논문명	연구범위 및 자료	주요연구내용
주요 선행연구	1 김헌재(1989) 도시성장에 따른 직업구조변화에 관한 연구	- 시간적: 1960, 1974, 1980, 1985년 - 공간적: 전국 - 인구센서스자료	- 도시규모별(대/중/소) 사무관련직 종사자 분포비교(구성비, LQ분석) - 직업분류: 사무관련직, 판매직, 서비스직, 농업관련직, 생산관련직 - 사무관련직: 전문, 기술 및 관련직, 행정 및 관리직, 사무관련직
	2 홍두승 외(1999) 한국사회 직업구조의 특성과 변화분석	- 시간적: 1960-1985년 - 공간적: 전국 - 인구센서스자료	- 인구특성별 직업구조의 변화 추이 분석 - 직업분류: 전문직, 관리직, 사무직, 판매직, 서비스직, 생산직, 농림수산업 - 1990-1995년: 정보관련 직업(전문직, 관리직, 기술직)
	3 방하남 외(2011) 한국의 직업구조 변화와 직업이동 연구	- 시간적: 1980-2010년 - 공간적: 전국 - 경제활동인구조사자료	- 인구특성별 직업구조의 변화 추이 분석 - 직업 간 유사성(대응분석) - 직업분류: 전문직, 관리직, 사무직, 판매직, 서비스직, 생산직, 농림수산업
	4 이희연(1993) 우리나라 정보관련직 종의 공간적 분포와 지역적 격차에 관한 연구	- 시간적: 1970-1991년 - 공간적: 전국(1970-1991년), 광역시·도(1990년) - 인구센서스자료, 경제활동인구조사자료	- 직업구조 전반 개관(전국) - 정보관련직의 공간적 분포(구성비, LQ 분석) - 직업분류: 정보관련직(정보생산직, 정보처리직, 정보유통직, 정보하부구조직)
	5 조동기·조희경(2002) 지식정보화에 따른 직업구조의 변화와 특성	- 시간적: 1955-2000년 - 공간적: 광역·시·도(1955-2000년) / 전국 시·군·구(1995-2000년) - 인구센서스자료	- 직업구조 전반 개관(전국) - 정보화와 직업구성의 변화 분석, 정보직업의 공간적 분포 분석(구성비) - 직업분류: 지식정보직(전문·기술직, 행정·관리직), 정보기술직
본 연구	- 시간적: 1980-2015년 - 공간적: 전국과 광역시·도 단위(1980-2015년), 시·군·구 단위(2000-2010년) - 인구센서스 자료, 경제활동인구조사 자료 - 직업분류: 통합제구성 배제, 제6차 개정 기준 9개 직업대분류 모두 분석에 투입 - 인구특성별, 산업·지역별 직업구조의 시계열 변화 추이 분석(절대규모, 구성비) - 직업구조 및 직업분포의 공간적 특성 분석(LQ, 공간통계분석, 상관분석, 대응분석)		

〈표 2-10〉 인구이동 관련 주요선행연구 및 본 연구의 차별성

구 분	선행연구와의 차별성		
	논문명	연구범위 및 자료	주요연구내용
주요 선행연구	1 김경수·장욱(2003) 정상 마르코프 연쇄 모형에 의한 부산권 인구분포예측 연구	- 시간적: 1995-2020년 - 공간적: 부산권(부산, 김해시, 양산시) 시·군· 구 단위 - 인구이동통계자료	- 부산권 인구분포 예측 - 마르코프 연쇄 모형 적용 - 자연적 증가 반영하여 인구분포 예측 한 결과 감소할 것으로 추정
	2 이상일·조대현(2012) 인구이동의 예측을 통한 우리나라 시도 별 장래 인구 추계: 다지역 코호트-요인 법의 적용	- 시간적: 2005-2030년 - 공간적: 광역시·도 - 인구센서스자료	- 시·도별 장래 인구 추계(5년 단위) - 마르코프 연쇄 모형과 Rogers 다지역 인구추계 모형 적용 - 전체인구의 점진적 증가 후 감소 추정 - 시·도간 이동을 지속적 감소 추정
	3 신혜원·김의준(2015) 통일 이후 북한 주민 의 남한으로의 인구 이동 및 지역 분포 예측	- 시간적: 통일직후-1년 - 공간적: 광역시·도 - 인구이동통계자료	- 남북한 간 인구이동과 지역 분포 예측 - 중력모형(거리, 인구)과 Torado모형(고 용확률×임금) 적용 - 북한의 인구이동 증가, 수도권의 인구 유입 증가 예측
본 연구	- 시간적: 2005-2025년 - 공간적: 광역·시도 단위(2010-2025년), 시·군·구 단위(2005-2010년 이후) - 인구센서스 자료, 인구이동통계 자료 - 직업분류: 통합제구성 배제, 제6차 개정 기준 9개 직업대분류 모두 분석에 투입 - 직업을 목적으로 한 인구이동의 추이확률에 따른 직업별 취업인구 분포 변화 예측 (마르코프 체인 모형) - 직업별 핫스팟지역의 공간적 전이확률에 따른 지역별 분포 변화 예측 (LISA-마르코 프 체인 모형)		

Ⅲ. 노동시장 및 직업구조의 변화

지식기반의 경제화, 산업구조의 고도화는 노동시장을 구성하는 노동인력의 직업구조의 변화를 수반하였다. 본 장에서는 주요 고용지표를 통해 한국 노동시장의 전반적인 변화를 살펴보고 노동시장을 구성하는 노동인력인 취업자를 대상으로 직업구조의 변화를 파악한다. 먼저 노동시장과 직업구조의 총량적인 변화 추이를 살펴보고, 다음으로 성별, 연령별, 학력수준별 등 인구통계학적 특성에 비추어 노동시장과 직업구조의 변화 추이에서 나타나는 특징을 분석한다. 특히 직업구조의 변화는 인구통계학적 특성뿐만 아니라 사회경제적 특성으로 산업별, 지역별 변화 추이도 파악한다.

노동시장의 주요 고용지표와 관련되는 분석 자료는 <경제활동인구조사>로 공간 범위는 전국을 대상으로 하며, 직업구조의 변화를 분석하기 위해 가용한 자료는 <인구센서스> 자료로 공간 범위는 전국 광역시·도를 대상으로 한다. 아울러 시계열 범위는 산업화시기였던 1980년대부터 최근 시점인 2015년으로 지난 35년 동안의 변화추세를 살펴본다.

직업분류체계 중 미상과 군인은 집계에서 제외한다. 인구센서스 자료는 조사주기가 매 5년이기 때문에 2015년은 아직 집계 처리되지 않았다. 따라서 최근년도인 2015년까지 분석하되, 2015년 자료는 <경제활동인구조사> 자료로 대체하여 사용한다.

1. 노동시장 및 직업구조의 변화 개관

먼저 우리나라 노동시장의 변화를 살펴보고자 주요 고용지표의 현황 및

추이를 전반적으로 살펴보았다(<표 3-1>, [그림 3-1] 참조). 지난 35년 동안, 만15세 이상 인구인 생산가능연령인구는 1980년 약 2,446만 명에서 꾸준히 증가하여 1995년 약 3,366만 명, 2005년 약 3,830만 명을 기록하였고 2015년 기준 약 4,302만 명인 것으로 나타났다. 생산가능인구는 경제활동인구와 비경제활동인구로 나뉘는데 두 인구집단 모두 꾸준한 증가세를 보여 왔다.

생산가능연령인구 가운데 실제 경제활동에 참여하고 있거나 경제활동이 가능한 인구, 노동공급의 규모를 알 수 있는 경제활동인구는 지난 35년간 꾸준히 지속적으로 증가하여 왔다. 1980년 약 1,443만 명에서 1994년 2천만 명을 넘어서며 1995년 약 2,084만 명, 2005년 약 2,374만 명, 2015년 기준 약 2,691만 명인 것으로 집계되었다. 노동공급의 비중을 나타내는 경제활동참가율의 변화를 보면 1980년(59.0%)부터 외환위기 이전인 1995년(61.9%)까지는 상승세를 보였으나 외환위기 직후인 1998년 60.6%로 하락하였고 그 이후 다시 회복세를 보이며 2005년 62.0%를 기록하였다. 2005년 이후 다시 하락하여 2010년 61.0%를 나타냈고 2015년 기준 62.6%를 기록하였다.

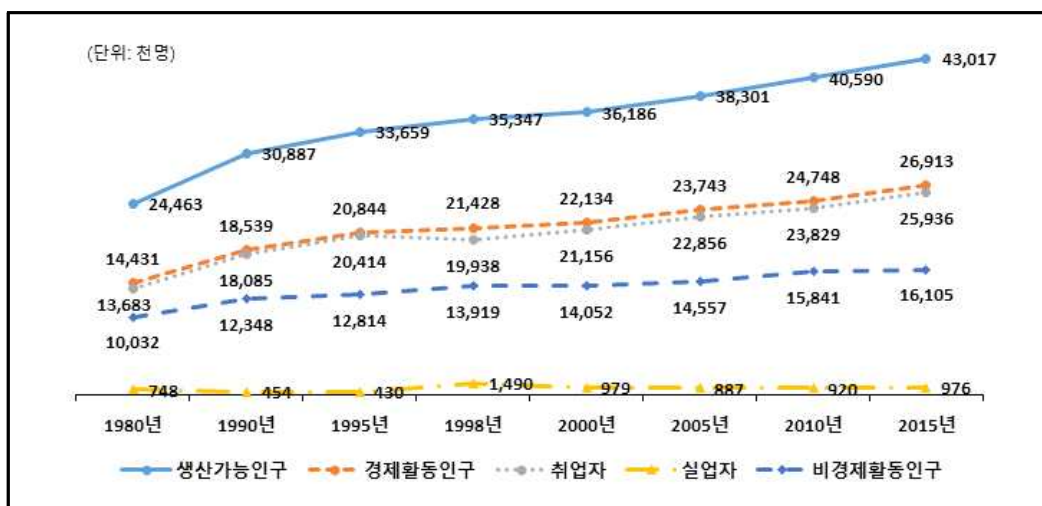
<표 3-1> 주요 고용지표의 현황 및 추이

(단위: 천 명, %)

	1980년	1990년	1995년	1998년	2000년	2005년	2010년	2015년
생산가능인구	24,463	30,887	33,659	35,347	36,186	38,301	40,590	43,017
경제활동인구	14,431	18,539	20,844	21,428	22,134	23,743	24,748	26,913
경제활동참가율	59.0	60.0	61.9	60.6	61.2	62.0	61.0	62.6
취업인구	13,683	18,085	20,414	19,938	21,156	22,856	23,829	25,936
고용률	55.9	58.6	58.5	56.4	58.5	59.7	58.7	60.3
실업자	748	454	430	1,490	979	887	920	976
실업률	5.2	2.4	2.1	7.0	4.4	3.7	3.7	3.6
비경제활동인구	10,032	12,348	12,814	13,919	14,052	14,557	15,841	16,105

자료: 통계청, 「경제활동인구조사」

경제활동인구는 다시 취업인구와 실업인구로 구분된다. 1980년 당시 약 1,368만 명이었던 취업인구는 국가 경제성장과 함께 급증세를 보이며 1990년 약 1,809만 명을 기록하였고 1995년 2천만 명을 상회하였으나 외환위기를 겪으며 1998년 취업인구 수는 약 1,994만 명으로 급감하였다. 이후 회복세를 보이며 다시 꾸준한 증가세를 나타내면서 2015년 기준 약 2,600만 명이 경제활동에 참여하고 있는 것으로 나타났다.



자료: 통계청, 「경제활동인구조사」

[그림 3-1] 주요 고용지표의 현황 및 추이

그리고 경제상황에 따라 상당한 영향을 받는 실업자 수는 증가와 감소를 반복하며 2015년 기준 약 98만 명에 이르렀다. 경제활동인구 가운데 실업자의 비중을 나타내는 실업률도 외환위기의 영향으로 1998년 7.0%를 기록하였지만 이후 회복세를 보이면서 2008년 말, 글로벌 금융위기에도 불구하고 2015년 3.6%까지 하락하였다²⁵⁾. 생산가능인구에서 취업인구의 비중을 나타

25) 최근 실업률 수치는 안정적인 추세를 보이고 있는 것으로 나타나고 있는데 실업을 정의하는 원칙이나 집계 범위에 따라 통계상의 실업률과 실제 실업률에는 다소 차이가 있을 수

내는 고용률은 외환위기 당시 56.4%로 감소한 이후 비교적 안정세를 유지하며 2015년 기준 60.3%를 기록하였다. 한편, 실업률 감소, 취업자 증가에도 불구하고 비경제활동인구도 지속적인 증가세를 보여 왔다. 1980년 약 1,003만 명에서 2000년 1,405만 명, 2015년 기준 약 1,611만 명으로 집계되었다. 우리나라의 경우 사실상 비경제활동인구도 실업상태인 경우가 많아 이 인구 집단의 증가는 주목할 만하다.

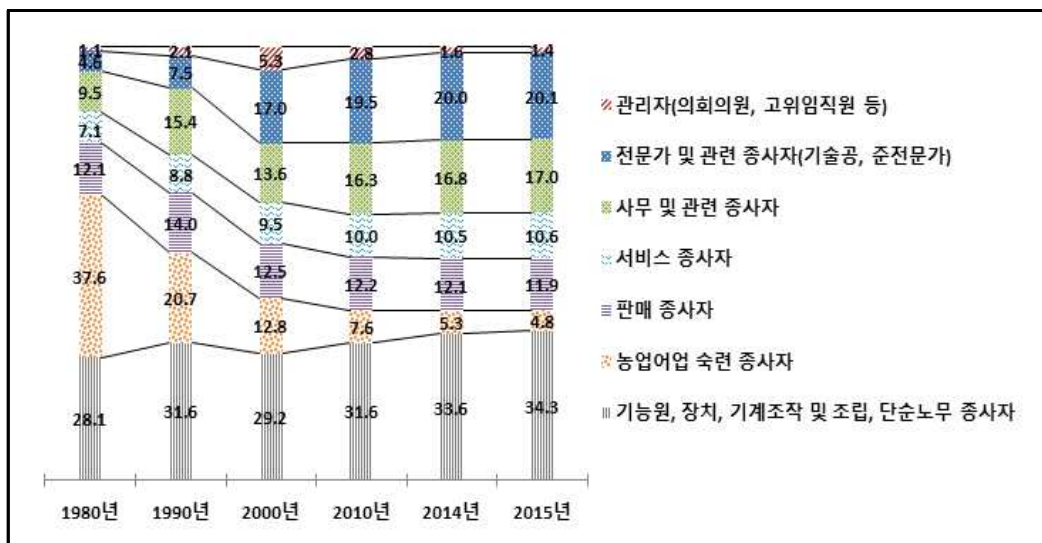
다음으로 우리나라 직업구조에서 나타나는 변화 추이를 파악한다. 이를 위하여 직업대분류 수준에서 전국 취업인구의 직업별 구성 분포부터 살펴본다. 본 장의 연구범위인 1980-2015년에서 1980년과 1985년, 1990년의 직업대분류는 제3차 개정의 직업대분류 체계를 반영하고 있으며, 1995년은 제4차 개정, 2000년과 2005년은 제5차 개정, 2010년과 2015년은 제6차 개정 직업대분류 체계를 반영하고 있다. 각 연도자체의 취업인구 직업분포 구성을 볼 경우 그 해당년도에 해당되는 개정된 분류체계에 따라 분석 자료를 구성하면 되지만 취업인구의 직업별 구성 분포의 시기별 비교 분석에는 직업분류의 일관성을 위하여 대분류 체계의 일부 항목을 통합, 재분류하여 자료를 재구성할 필요가 있다. 따라서 시계열 추이분석에서는 <한국표준직업분류> 제3차 개정을 기준으로 대분류 항목인 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’, ‘단순노무 종사자’를 통합하여 재구성하고 제4차 개정을 기준으로 ‘서비스 종사자’와 ‘판매 종사자’도 통합하여 재구성한다.

재구성한 직업대분류별 취업인구의 구성 분포의 변화 추이는 다음 [그림 3-2]와 같다. 앞서 언급했듯이, 개정된 직업분류체계에 의해 과거년도 기준과 연계 비교를 위하여 자료를 재구성하여 총 6개의 직업대분류 범주로 재편성한 것이다. 각 개정안마다 대분류 체계 항목의 의미는 유사하나, 항목

있다. 이로 인해 공식 실업률 산출에 관해 문제가 제기되고 있는 사항이기도 하다.

명칭에는 다소 차이가 있어 편의상 가장 최근 개정안인 제6차 직업분류 개정안의 항목명으로 통일하기로 한다. 그리하여 직업대분류명은 ‘1.관리자’, ‘2.전문가 및 관련 종사자’, ‘3.사무 종사자’, ‘4.서비스 종사자’, ‘5.판매 종사자’, ‘6.농림어업 숙련 종사자’, ‘7.기능원 및 관련 기능 종사자’, ‘8.장치·기계조작 및 조립 종사자’, ‘9.단순노무 종사자’이다.

지난 30여 년간 우리나라 직업구조의 변화 추세에 있어 가장 두드러진 특징은 ‘전문가 및 관련 종사자’의 급격한 증가세와 ‘농림어업 숙련 종사자’의 급격한 감소세를 들 수 있다.



주) 1. 군인, 분류불능(기타, 미상) 등은 제외함.

2. 직업대분류 항목명은 제6차 개정안을 기준으로 통일한 것임.

자료: 통계청, 「인구총조사(1980, 1990, 2000, 2010)」, 「경제활동인구조사(2014, 2015)」

[그림 3-2] 직업별 전국 취업인구 구성 분포 추이

또한, 외환위기 직후인 2000년과 이전인 1995년을 비교해 보면 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’, ‘단순노무 종

사자’의 생산관련 직업군에서 당시 경제적 상황에 영향을 받아 일시적으로 취업인구의 감소세를 나타냈으며 그 외 직업은 소폭 증가에 불과하였다. 경제상황과 무관하게 ‘농림어업 숙련 종사자’는 지난 30여 년간 지속적인 취업인구 감소세를 나타내고 있다.

각 직업별로 자세히 살펴보면(<표 3-2> 참조), 먼저 ‘관리자’는 1980년 약 13만 명으로 전체 취업인구 가운데 1.1%에 불과하였으나 1990년 2.1%, 2000년 5.3%로 꾸준히 증가세를 보이다 이후 2005년부터 감소세에 접어들어 2015년 기준 1.4%(약 35만3천명)의 구성비를 차지하고 있다. 2000년에서 2005년 동안 급격한 감소세를 나타냈는데 이는 ‘행정 및 경영관리자’의 급감(약 28만5천명→약 8만2천명)에 따른 것이다. 2015년 기준 전체 취업인구에서 관리자가 차지하는 비중은 1.4%(약 35만 명)로 가장 낮은 비중을 차지하고 있다.

‘전문가 및 관련 종사자’는 1980년 약 58만 명으로 전체 취업인구 중 4.6%의 비중만을 차지하였으나, 1990년 7.5%, 2000년 17.0%에서 2015년 기준 20.1%(약 520만3천명)의 구성비로 꾸준한 증가세를 나타내며 전체 취업인구에서 가장 많은 절대수와 구성 분포를 보이고 있다. 현재 우리나라 취업인구 5명 중 1명꼴이 전문가 및 관련 직에 종사하고 있는 것이다. 관리자도 전문가 및 관련 종사자와 함께 가장 높은 직능수준을 필요로 하는 직업군이나 직업분화의 양상은 상이하게 나타나고 있음을 알 수 있다.

‘사무 종사자’는 1990년 15.4%에서 1995년 11.7%로 감소하였으나 외환위기 이후 다시 증가하여 2000년 13.6%의 비중을 차지하였다. 2005년(16.4%)부터 소폭 증가세를 나타내며 2015년 기준 전체 취업인구의 직종 가운데 17.0%(약 440만 명)의 비중을 차지하고 있다.

‘서비스 종사자’는 1980년 전체 취업인구에서 7.1%의 비중을 차지하였으나, 이후 증가폭은 작지만 꾸준한 증가세를 보이며 2015년 기준 10.6%(약

273만7천명)의 구성비를 차지하고 있다. ‘판매 종사자’는 1980년 12.1%, 1990년 14.0%에서 2000년 12.5%, 2005년 11.1%로 감소세를 보였고 2010년 12.2%, 2014년 12.1%, 2015년 기준 11.9%(약 309만4천명)의 비중으로 정체가 가까운 소폭감소의 상태를 나타내고 있다.

〈표 3-2〉 직업별 취업인구 규모 및 구성 분포 추이

(단위: 천 명, %)

직업대분류	1980년	1990년	1995년	2000년	2005년	2010년	2014년	2015년
관리자	134 (1.1)	328 (2.1)	764 (4.3)	974 (5.3)	693 (3.6)	624 (2.8)	397 (1.6)	353 (1.4)
전문가 및 관련 종사자	581 (4.6)	1,172 (7.5)	3,039 (17.0)	3,126 (17.0)	3,645 (19.1)	4,305 (19.5)	5,123 (20.0)	5,203 (20.1)
사무 종사자	1,203 (9.5)	2,412 (15.4)	2,090 (11.7)	2,509 (13.6)	3,144 (16.4)	3,608 (16.3)	4,311 (16.8)	4,400 (17.0)
서비스 종사자	895 (7.1)	1,373 (8.8)	3,539 (19.8)	1,753 (9.5)	1,864 (9.7)	2,210 (10.0)	2,697 (10.5)	2,737 (10.6)
판매 종사자	1,531 (12.1)	2,187 (14.0)		2,302 (12.5)	2,116 (11.1)	2,697 (12.2)	3,107 (12.1)	3,094 (11.9)
농림어업 숙련 종사자	4,768 (37.6)	3,248 (20.7)	2,794 (15.6)	2,357 (12.8)	2,053 (10.7)	1,676 (7.6)	1,363 (5.3)	1,251 (4.8)
기능원 및 관련 기능 종사자	3,570 (28.1)	4,955 (31.6)	2,475 (13.8)	1,924 (10.5)	1,928 (10.1)	1,960 (8.9)	2,247 (8.8)	2,334 (9.0)
장치·기계 조작 및 조립 종사자			1,998 (11.2)	2,059 (11.2)	2,239 (11.7)	2,708 (12.2)	3,061 (12.0)	3,142 (12.1)
단순노무 종사자			1,216 (6.8)	1,380 (7.5)	1,447 (7.6)	2,328 (10.5)	3,295 (12.9)	3,424 (13.2)
계	12,681 (100.0)	13,673 (100.0)	17,913 (100.0)	18,384 (100.0)	19,129 (100.0)	22,116 (100.0)	25,599 (100.0)	25,936 (100.0)

주) 1. 군인, 분류불능(기타, 미상) 등은 제외함.

2. 직업대분류 항목명은 제6차 개정안을 기준으로 통일한 것임.

자료: 통계청, 「인구총조사(1980, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010)」, 「경제활동인구조사(2014, 2015)」

이에 반해, ‘농림어업 숙련 종사자’는 1980년만 해도 37.6%로 취업인구 중 가장 많은 비중을 차지하였으나 산업구조의 변화를 겪으며 취업인구가 급속도로 줄어 1995년 15.6%, 2010년 7.6%, 2015년 기준 4.8%(약 125만1천명)의 비중으로 ‘관리자’ 다음으로 낮은 비중을 차지하고 있다.

마지막으로 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’, ‘단순노무 종사자’의 통합 구성비는 1980년 28.1%에서 1990년 31.6%로 증가세를 보이다 외환위기 이후인 2000년 29.2%로 다소 감소하였고 다시 증가하여 2010년 31.6%, 2015년 기준 34.3%로 전체 취업인구 중 가장 많은 비중을 차지하고 있다. 그런데 통합된 직업군을 세분화하여 보면 증가세를 이끈 직업은 ‘단순노무 종사자’의 영향이 크다고 할 수 있다.

‘단순노무 종사자’는 1995년 6.8%, 2005년 7.6%에서 2010년 10%를 넘어서며, 2015년 기준 13.2%(약 342만4천명)의 비중으로 꾸준히 증가하여 왔다. 1995년 대비 2015년의 증가율은 무려 182.0%에 달한다. 반면, ‘기능원 및 관련 기능 종사자’의 비중은 감소-정체상태를 보이며 2015년 기준 9.0%(약 233만4천명)의 비중을 차지하였고, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’는 1995년 11.2%에서 정체 내지 소폭 증가세에 머물며 2015년 기준 12.1%(약 306만1천명)의 비중을 차지하고 있다.

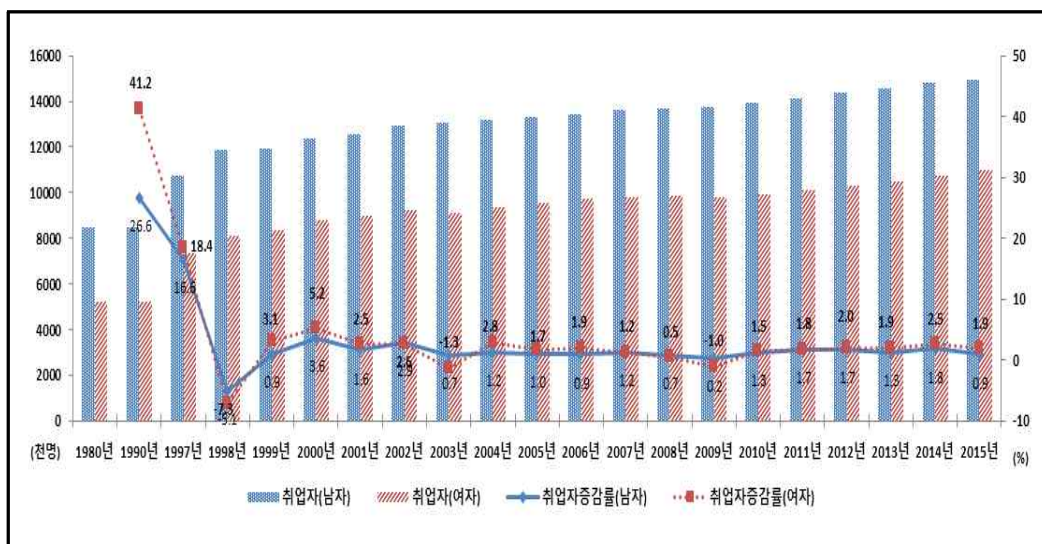
전체 취업인구의 직업별 분포에서 ‘전문가 및 관련 종사자’가 가장 많지만 증가폭은 점차 둔화되는 양상을 보이고 있는데 반해, ‘단순노무 종사자’는 높은 증가폭을 보이며 ‘사무 종사자’ 다음으로 많은 비중을 차지하고 있다. 지난 30여 년간 전체 취업인구 수는 증가하여 왔으나 취업인구의 직업구조는 가장 높은 수준의 직능을 요하는 직업인 ‘전문가 및 관련 종사자’와 가장 낮은 수준의 직능을 요하는 직업인 ‘단순노무 종사자’가 전체 직업군에서 무려 33.3%의 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났다.

2. 노동시장 및 직업구조의 인구특성별 변화

1) 성별

성별로 본 우리나라 노동시장의 구조 변화에서 나타나는 두드러지는 특징은 외환위기 이후 여성의 고용 증대라고 할 수 있다. 여성의 사회적 진출에 대한 인식 변화, 여성의 고학력화 및 자아실현 욕구 증대 등 여러 요인으로 여성의 경제활동 참여는 지속적인 증가세를 보여 왔다.

다음 [그림 3-3]은 성별 취업인구의 규모와 구성비 변화 추이를 나타낸다. 취업인구 중 남성은 1980년 약 846만 명에서 1990년 약 1,071만 명, 1998년 약 1,185만 명으로 집계되었고 2008년 약 1,370만 명, 2015년 기준 약 1,497만 명으로 지난 35년간 76.9% 증가하였다. 여성은 1980년 약 522만 명에서 1990년 약 738만 명, 1998년 약 809만 명이었고 2008년 약 987만 명, 2015년 약 1,097만 명으로 집계되었다. 지난 35년간 무려 110.0% 증가한 수치이다.

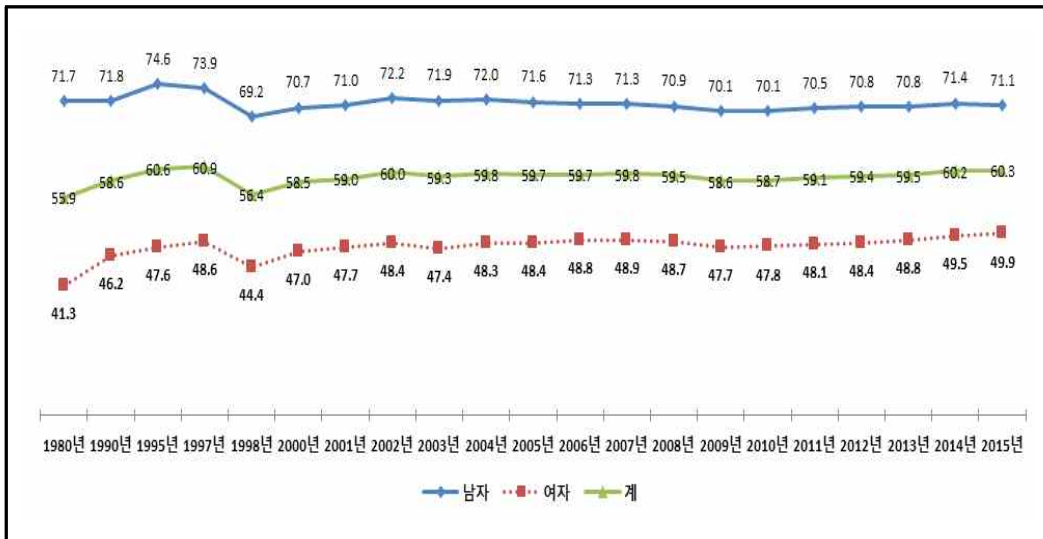


자료: 통계청, 「경제활동인구조사」

[그림 3-3] 성별 취업인구 규모 및 증감률 추이

그런데 여성의 노동시장 참여가 양적으로 매우 증대하여 왔음에도 불구하고 고용상태는 경제적 위기 상황마다 매우 취약했음을 엿볼 수 있다. 외환 위기 직후인 1998년, 2003년 초 신용카드대란, 글로벌 금융위기 직후인 2009년 등 경제적 위기 상황마다 취업인구 가운데 여성의 감소폭은 남성보다 월등히 높았음을 관측할 수 있다. 1998년 취업인구 가운데 남성은 전년대비 5.1% 감소한데 반해 여성은 7.3% 감소하였고, 2003년 여성 취업인구는 전년대비 1.3% 감소하였지만 오히려 취업인구 중 남성은 0.7% 증가하였다. 2009년도 여성 취업인구는 1.0% 감소한 것으로 나타났는데 반해 남성 취업인구는 0.2% 증가한 것으로 나타났다.

생산가능인구 중 취업인구의 비율을 나타내는 고용률도 별반 다르지 않다 ([그림 3-4] 참조). 남성은 1980년 당시 71.7%에서 외환위기 직후인 1998년 69.2%로 하락했으나 다시 회복세를 보이며 2000년 70.7%, 2004년 72.0%를 나타냈고, 이어 2008년에는 70.9%, 2015년 기준 71.1%를 나타낸다.



자료: 통계청, 「경제활동인구조사」

[그림 3-4] 성별 고용률 추이

1998년을 제외하고 지난 35년간 남성의 고용률은 약 71% 내외를 유지하고 있다. 1980년도와 대비시 2015년 남성 고용률은 오히려 0.6%p 하락한 것으로 나타났으나, 외환위기 직후인 1998년도와 대비할 경우 2015년 남성 고용률은 1.9%p 상승한 수치이다. 여성의 경우, 고용률 상승 폭은 남성에 비해 상대적으로 매우 컸다. 1980년 41.3%에서 1998년 44.4%, 2008년 48.7%, 2015년 기준 49.9%로, 지난 35년간 무려 8.6%p 상승한 수치를 나타내고 있다.

노동시장의 성별구조에서 여성 취업인구의 절대규모 및 구성 분포에서의 증가세를 확인하였다. 다음으로 노동시장을 구성하는 취업인구의 성별 직업구조에서 나타나는 특징을 살펴본다. <표 3-3>은 성별 직업구조의 분포 추이를 나타낸다. 1985년 당시만 해도 남녀 취업인구의 직업은 ‘농림어업 숙련 종사자’로 압도적으로 높은 비중을 차지하고 있었으나, 산업구조의 고도화로 지속적인 급감 추세를 보이면서, 2015년 기준 각각 5.0%, 4.5%의 매우 낮은 비중을 차지하고 있다. 반면, ‘전문가 및 관련 종사자’의 경우 1985년 당시 ‘관리자’ 다음으로 가장 낮은 비중을 차지하고 있었으나, 고학력화, 정보화, 지식기반 경제화의 영향으로 급증 추세를 보이면서, 2015년 기준 남녀 각각 18.0%, 22.8%로 높은 비중을 차지하고 있다. 여성의 경우 지난 35년간 취업인구의 규모 및 구성 분포에서 매우 높은 급증세를 나타냈는데, 특히 전문가 및 관련 종사자에서 여성은 절대수와 구성 분포 모두에서 급증하는 추세를 나타냈다.

남녀간 직업선호의 차이에 따라 남성은 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’에서 절대규모와 구성비 모두에서 꾸준한 증가세를 보이고 있으며, ‘서비스 종사자’의 경우 여성이 규모와 구성비 모두에서 남성보다 항상 높다. ‘사무 종사자’에서 여성의 구성비는 지속적으로 증가하여 2015년 기준 ‘전문가 및 관련 종사자’ 다음으로 가장 많은 비중(18.9%)을 차지하고 있고, 남성은 1995년 구성 분포에서 감소세를 보인 후 다시 소폭 증가하

여 2015년 기준 15.6%의 비중을 차지하고 있다. ‘단순노무 종사자’는 성별 관계없이 급증세를 보여 왔는데, 특히 지난 10년간 여성의 증가율(49.1%)이 두드러진다. 한편, 2000년대 들어 급감²⁶⁾하는 추세를 보이고 있는 의회의원, 고위임직원을 포함하는 ‘관리자’의 경우, 남성이 절대수와 구성 분포에서 여성보다 항상 압도적으로 높은 것으로 나타나고 있다.

〈표 3-3〉 성별 직업구조 및 분포 추이

(단위: 천 명, %)

직업군	남 성				여 성			
	1985년	1995년	2005년	2015년	1985년	1995년	2005년	2015년
관리자	170 (1.9)	725 (6.3)	619 (5.3)	316 (2.4)	393 (0.1)	39 (0.6)	74 (1.0)	37 (0.3)
전문가 및 관련 종사자	549 (6.2)	2,105 (18.2)	2,159 (18.3)	2,698 (18.0)	264 (5.8)	934 (14.7)	1,485 (20.2)	2,505 (22.8)
사무 종사자	1,127 (12.8)	1,137 (9.8)	1,799 (15.3)	2,331 (15.6)	502 (11.1)	953 (15.1)	1,345 (18.3)	2,069 (18.9)
서비스 종사자	511 (5.8)	1,771	686 (5.8)	942 (6.3)	534 (11.8)	1,768	1,178 (16.0)	1,795 (16.4)
판매 종사자	1,121 (12.7)	(15.3)	1,087 (9.2)	1,505 (10.1)	562 (12.4)	(27.9)	1,029 (14.0)	1,589 (14.5)
농림어업 숙련 종사자	2,301 (26.1)	1,464 (12.6)	1,076 (9.1)	756 (5.0)	1,813 (40.1)	133 (21.0)	977 (13.3)	495 (4.5)
기능원 및 관련 기능 종사자		1,975 (17.1)	1,612 (13.7)	2,028 (13.5)		499 (7.9)	316 (4.3)	306 (2.8)
장치·기계조작 및 조립 종사자	3,031 (34.4)	1,652 (14.3)	1,788 (15.2)	2,735 (18.3)	847 (18.7)	346 (5.5)	451 (6.1)	407 (3.7)
단순노무 종사자		751 (6.5)	948 (8.1)	1,661 (11.1)		465 (7.3)	499 (6.8)	1,763 (16.1)
계	8,809 (100.0)	11,580 (100.0)	11,774 (100.0)	14,971 (100.0)	4,526 (100.0)	6,333 (100.0)	7,355 (100.0)	10,965 (100.0)

자료: 통계청, 「인구총조사(1985, 1995, 2005)」, 「경제활동인구조사(2015)」

26) 제조업과 건설업에서의 규모와 비중 감소에 따른 것으로 본 논문내용 3-1)직업구조의 산업별 변화를 통해 확인할 수 있다.

2) 연령별

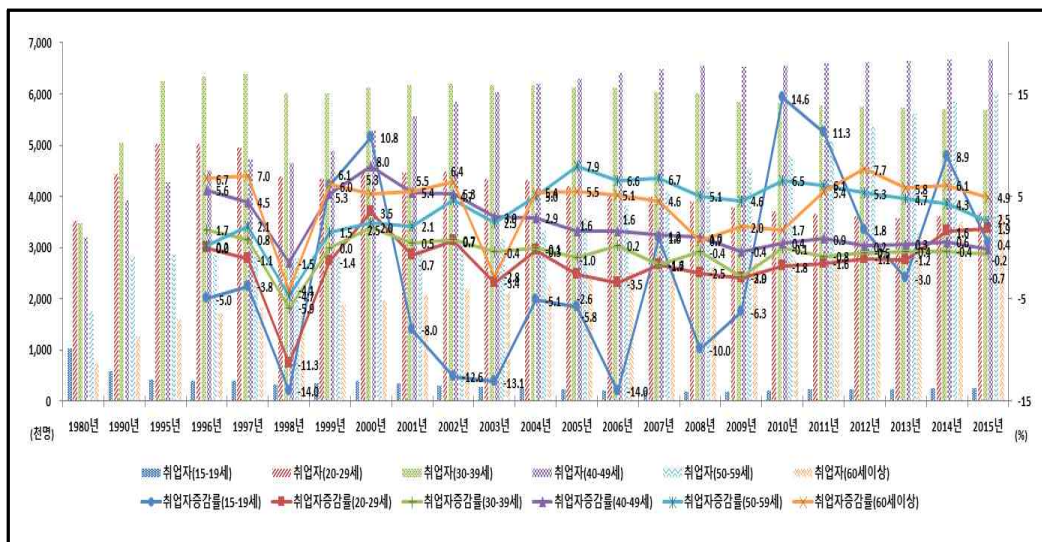
노동시장의 성별구조와 함께 연령구조에 있어서도 상당한 변화가 나타났다. 빠르게 진행 중인 인구 고령화와 저(低)출산 현상을 고려하면 노동인력의 연령구조의 변화는 지속될 것으로 보인다.

먼저 [그림 3-5]는 연령대별 취업인구 규모와 취업인구 증감의 변화 추이를 나타낸 것이다. 1980년 대비 2015년 전체 취업인구는 87.1% 증가하여 약 2,560만 명을 기록하였다. 그러나 연령대별로 살펴보면 지난 35년간 15-19세 취업인구는 오히려 76.3% 감소하여 약 25만 명을 기록하였고 20-29세는 약 369만 명으로 5.2%의 소폭 증가에 머물렀다. 반면, 취업인구에서 50-59세는 2015년 기준 약 585만 명으로 무려 239.4% 증가하였고 그 증가폭은 2000년대 중반부터 더욱 가파랐다. 취업인구 중 60세 이상 인구는 2015년 기준 약 366만 명으로 이는 1980년 대비 무려 411.3%, 1998년 대비 108.4% 증가한 수치이다. 20-29세 취업인구는 증감을 반복하다, 2003년부터 지속적인 감소세를 보이고 있다. 취업인구 가운데 가장 큰 비중을 차지하는 40-49세는 2015년 기준 약 667만 명으로 집계되었다.

아울러 경제적 위기 상황마다 각 연령대별 취업인구 증감추이를 보면, 1998년 모든 연령층의 취업인구가 감소한 가운데 15-29세의 청년층은 전년대비 10% 이상의 감소율로 30세 이상 취업인구의 감소폭보다 월등히 높은 감소세를 나타냈다. 2003년에도 40-49세(3.0%), 50-59세(2.5%)는 오히려 전년대비 증가하였으나 15-19세, 20-29세, 30-39세, 60세 이상 연령층은 각각 13.1%, 3.4%, 0.4%, 2.8%의 감소율을 보였다. 2009년에는 50-59세(4.6%), 60세 이상(2.0%)을 제외한 연령층에서 감소세를 나타냈다.

다음으로 취업인구의 구성비 추이를 연령대별로 살펴보았다([그림 3-6] 참조). 먼저 취업인구에서 60세 이상의 노년층이 차지하는 비중의 지속적인 증가세가 눈에 띈다. 앞서 증감률 추이에서도 보았듯이, 외환위기 직후인 1998

년 15-29세, 30-39세 취업인구가 차지하는 비중이 감소할 때에도 60세 이상 취업인구의 비중은 오히려 증가하였고, 2004년에는 전체 취업인구 가운데 10%의 비중을 차지하였으며, 2015년 기준 14.1%의 구성비를 차지하고 있다. 2000년대 중반 이후, 50대 취업인구도 큰 폭의 증가세를 보이며 2015년 기준 23.1%의 비중을 차지하는 것으로 나타났다.

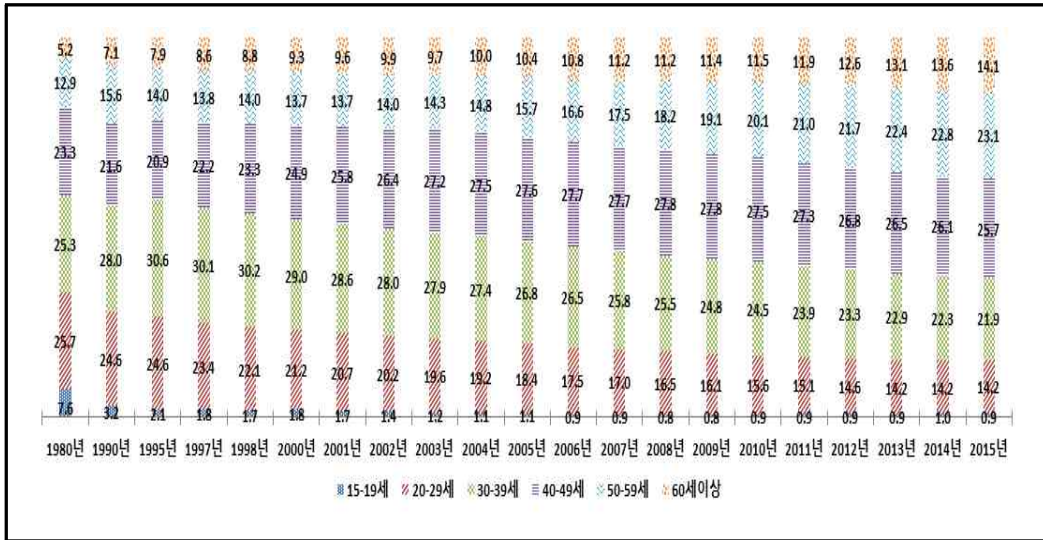


자료: 통계청, 「경제활동인구조사」

[그림 3-5] 연령대별 취업인구 규모 및 증감률 추이

이들 연령층이 전체 취업인구에서 차지하는 비중의 증가, 즉 취업인구의 고령화는 베이비붐(1955-1963년생)세대 효과 등 인구학적 요인으로 생산가능인구의 증가 때문으로 볼 수 있고, 그 밖에 고령화로 인한 노후대비, 자녀양육 등을 위한 추가 소득에 대한 수요 등을 그 이유로 들 수 있다. 한편, 저(低)출산의 영향으로 전체 취업인구 가운데 30대 이하가 차지하는 비중은 계속해서 감소하고 있다. 특히 20-29세 취업인구는 1990년 24.6%에서 2015년 14.2%로 10.4%p 감소하여 동기간 다른 연령대보다 매우 큰 감소폭을 나

타냈다. 다시 말해, 2015년 기준 전체 취업인구를 100명으로 볼 경우 20대(20-29세)는 불과 14명, 청년층(15-29세)도 15명이고, 60세 이상 인구 가운데 취업 상태에 있는 인구도 100명 중 14명이라 할 수 있다.



자료: 통계청, 「경제활동인구조사」

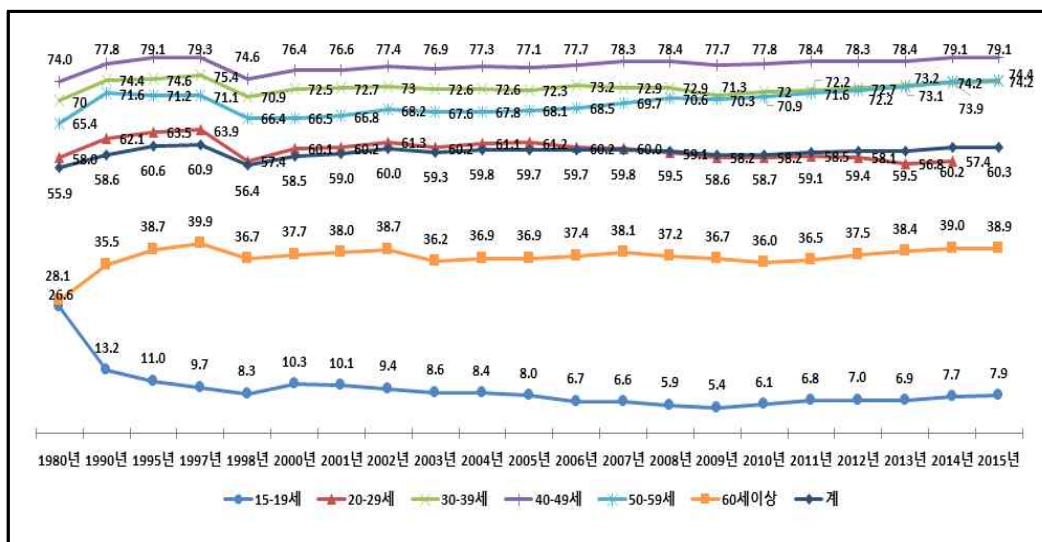
[그림 3-6] 연령대별 취업인구 구성비 추이

고용률도 별반 다르지 않다([그림 3-7] 참조). 연령대별로 볼 경우 15-19세, 60세 이상을 제외한 전(全)연령층의 고용률은 전체 평균 고용률 수준을 상회하여 왔다. 특히, 50-59세 연령층은 1998년 이후 꾸준한 상승세를 나타내며 2015년 기준 74.4%의 고용률을 기록하였다. 그리고 20-29세 연령층은 2008년²⁷⁾부터 전체 고용률 수치보다 낮은 수준을 보이며 2015년 기준 57.9%를 기록하였다. 지난 35년간 오히려 0.1%p 하락한 것이다. 고등교육의 확대와 취업준비로 인한 비경제활동인구로의 유입 등이 영향을 미친 것으로 볼

27) 2000년대 중반부터 급격히 상승한 대학진학률은 2008년 83.8%를 기록하며 정점을 찍었다(교육부, 「교육통계연보」).

수 있다. 60세 이상 연령층의 고용률은 38.9%로 1980년 대비 무려 10.8%p의 상승 폭으로 다른 연령층에 비해 큰 폭의 증가세를 나타냈다. 1998년과 대비할 경우 2.2%p 증가한 수치이다. 40-49세 연령층은 다른 연령층에 비해 고용률 수치도 높고 그 변동 폭이 비교적 작은 편인데 이는 상대적으로 이들 연령층의 고용상태가 비교적 안정적임을 의미한다.

15-19세를 제외한 전(全)연령층의 고용률 추이 변화는 대체로 동일한 방향의 패턴을 갖고 있는데, 2000년대 중반 이후부터 20-29세와 30-39세 연령층은 이러한 동일한 방향을 갖는 패턴에서 벗어나 반대 방향으로 움직이는 것을 관측할 수 있다. 이들의 고용률 하락세가 두드러지는 가운데 50세 이상의 중·고령층 고용률은 상승세를 띠고 있기 때문이다. 이들 연령집단 간의 일자리 증감에 서로 영향을 미치며 연관관계가 존재하는지에 대한 보다 면밀한 분석이 필요할 것이다.



자료: 통계청, 「경제활동인구조사」

[그림 3-7] 연령대별 고용률 추이

노동시장의 연령구조의 변화 추이를 통해 15-19세, 20-29세, 30-39세 취업 인구의 절대규모 및 증감추이는 감소 또는 소폭증가에 머물렀지만, 50세 이상 중·노년층의 취업인구는 지속적인 증가세를 나타나고 있음을 관측하였다. 이어서 연령별 취업인구의 직업구조에서 나타나는 변화 추이를 살펴보았다 (<표 3-4> 참조). 1980년 당시만 해도 취업인구 가운데 30대(15-39세)까지는 ‘기능원 및 관련 기능 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자, 단순노무 종사자’ 등 생산관련 직업군에 높은 취업분포를 보였고, 40대 이상은 ‘농림어업 숙련 종사자’ 직업의 분포 비중이 높았다.

1995년에 청년층(15-29세) 5명 중 1명 이상은 ‘사무 종사자’ 인 것으로 나타났고, 중·장년층(30-59세) 취업인구의 직업은 ‘서비스 및 판매 종사자’ 에서 가장 높은 분포를 나타냈다. 60세 이상 취업인구의 절반 이상은 여전히 ‘농림어업 숙련 종사자(65.6%)’ 로 나타났다.

2005년, 취업인구 중 15-19세는 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자(30.8%)’ 에 가장 많이 분포하였고, 20-49세 취업인구의 직업분포는 ‘전문가 및 관련 종사자’, ‘사무 종사자’ 가 가장 많았다. 50-59세 취업인구는 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자(12.9%)’ 와 ‘단순노무 종사자(12.2%)’ 에 가장 많았다. 60세 이상 취업인구의 절반 이상은 여전히 ‘농림어업 숙련 종사자(56.1%)’ 인 것으로 나타났다.

2015년 기준 취업인구의 직업별 분포를 살펴보면, 15-19세 취업인구의 직업은 ‘서비스 종사자(37.1%)’ 에서 가장 많았고 20-29세, 30-39세, 40-49세 취업인구의 직업은 2005년 이후 ‘전문가 및 관련 종사자’, ‘사무 종사자’ 에 가장 많았다. 50-59세도 2005년 이후 취업인구 중 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자(16.1%)’ 와 ‘단순노무 종사자(15.9%)’ 에 가장 많이 분포하는 것으로 나타났다. 60세 이상은 2005년까지 취업인구의 절반 이상이 ‘농림어업 숙련 종사자’ 에 분포하였으나, 2015년 기준 ‘단순노무 종사자

(31.9%)’에 가장 많은 취업인구가 분포하는 것으로 나타났다.

직업별로 연령 구성을 살펴보면, ‘관리자’의 경우 40대에서 50대에 유출되는 패턴을 보이는 것으로 판단되며, ‘전문가 및 관련 종사자’와 ‘사무 종사자’는 20-49세의 젊은층이 유입되고 다시 나이가 들면 유출되는 패턴을 보이고 있다. ‘농림어업 숙련 종사자’는 지난 35년간 60세 이상의 연령층이 큰 비중을 차지하고 있다. ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’의 경우 20-30대 취업인구는 꾸준한 감소세를 보여 젊은 층의 생산직 기피현상을 엿볼 수 있다.

〈표 3-4〉 연령별 직업구조 및 분포 추이 - 1

(단위: 천 명, %)

직업군	15-19세				20-29세			
	1980년	1995년	2005년	2015년	1980년	1995년	2005년	2015년
관리자	0 (0.0)	0.4 (0.0)	0.6 (0.1)	0 (0.0)	8 (0.2)	39 (0.9)	12 (0.4)	6 (0.2)
전문가 및 관련 종사자	14 (1.3)	25 (7.1)	9 (8.7)	17 (6.9)	204 (5.8)	1,005 (23.3)	978 (29.6)	1,093 (29.6)
사무 종사자	101 (9.3)	92 (26.6)	17 (16.2)	25 (10.2)	545 (15.4)	1,008 (23.4)	892 (27.0)	888 (24.0)
서비스 종사자	81 (7.5)	58 (16.7)	20 (19.1)	91 (37.1)	256 (7.3)	767 (17.8)	300 (9.1)	486 (13.2)
판매 종사자	53 (4.9)	13 (12.3)	56 (22.9)	356 (10.1)	173 (4.0)	340 (10.3)	452 (12.2)	21 (0.6)
농림어업 숙련 종사자	257 (23.8)	16 (4.7)	2 (1.5)	2 (0.8)	862 (24.4)	158 (3.7)	38 (1.1)	21 (0.6)
기능원 및 관련 기능 종사자		56 (16.2)	5 (4.3)	4 (1.6)		621 (14.4)	246 (7.5)	158 (4.3)
장치·기계조작 및 조립 종사자	577 (53.3)	82 (23.8)	33 (30.8)	7 (2.9)	1,305 (36.9)	533 (12.4)	372 (11.3)	312 (8.4)
단순노무 종사자		17 (4.9)	7 (6.9)	43 (17.6)		173 (4.0)	120 (3.7)	277 (7.5)
계	1,082 (100.0)	346 (100.0)	106 (100.0)	245 (100.0)	3,534 (100.0)	4,305 (100.0)	3,300 (100.0)	3,693 (100.0)

자료: 통계청, 「인구총조사(1980, 1995, 2005)」, 「경제활동인구조사(2015)」

〈표 3-4〉 연령별 직업구조 및 분포 추이 - 2

(단위: 천 명, %)

직업군	30-39세				40-49세			
	1980년	1995년	2005년	2015년	1980년	1995년	2005년	2015년
관리자	43 (1.4)	266 (4.8)	138 (2.6)	33 (0.6)	52 (1.9)	266 (6.9)	306 (5.6)	108 (1.6)
전문가 및 관련 종사자	177 (5.8)	1,156 (20.9)	1,353 (25.2)	1,692 (29.8)	123 (4.5)	534 (13.9)	882 (16.0)	1,464 (22.0)
사무 종사자	315 (10.3)	623 (11.3)	1,175 (21.9)	1,520 (26.8)	181 (6.6)	243 (6.3)	763 (13.9)	1,229 (18.4)
서비스 종사자	246 (8.0)	1,192 (21.6)	478 (8.9)	398 (7.0)	200 (7.3)	932 (24.2)	660 (12.0)	658 (9.9)
판매 종사자	495 (16.2)	609 (11.3)	623 (11.0)	387 (14.2)	387 (14.2)	679 (12.4)	843 (12.6)	
농림어업 숙련 종사자	879 (28.7)	380 (6.9)	130 (2.4)	41 (0.7)	1,240 (45.4)	528 (13.7)	348 (6.3)	109 (1.6)
기능원 및 관련 기능 종사자		903 (16.4)	599 (11.2)	425 (7.5)		578 (15.0)	684 (12.4)	751 (11.3)
장치·기계조작 및 조립 종사자	907 (29.6)	698 (12.6)	611 (11.4)	605 (10.7)	550 (20.1)	464 (12.0)	747 (13.6)	863 (12.9)
단순노무 종사자		300 (5.4)	274 (5.1)	339 (6.0)		311 (8.1)	428 (7.8)	644 (9.7)
계	3,062 (100.0)	5,519 (100.0)	5,366 (100.0)	5,676 (100.0)	2,733 (100.0)	3,856 (100.0)	5,498 (100.0)	6,668 (100.0)

자료: 통계청, 「인구총조사(1980, 1995, 2005)」, 「경제활동인구조사(2014)」

〈표 3-4〉 연령별 직업구조 및 분포 추이 - 3

(단위: 천 명, %)

직업군	50-59세				60세 이상			
	1980년	1995년	2005년	2015년	1980년	1995년	2005년	2015년
관리자	26 (1.7)	149 (5.9)	182 (6.1)	162 (2.7)	6 (0.8)	44 (3.2)	55 (3.0)	43 (1.2)
전문가 및 관련 종사자	50 (3.3)	25 (9.8)	332 (11.1)	745 (12.4)	13 (1.9)	73 (5.3)	90 (4.9)	183 (5.2)
사무 종사자	55 (3.6)	103 (4.1)	249 (8.3)	620 (10.3)	6 (0.9)	20 (1.5)	48 (2.6)	113 (3.2)
서비스 종사자	86 (5.6)	460 (18.3)	327 (10.9)	785 (13.1)	20 (2.8)	130 (9.4)	79 (4.2)	286 (8.7)
판매 종사자	183 (12.0)	808 (32.2)	337 (11.2)	747 (12.5)	387 (8.1)	903 (65.6)	679 (7.4)	917 (10.2)
농림어업 숙련 종사자	946 (61.9)	808 (32.2)	495 (16.5)	288 (4.8)	573 (80.8)	903 (65.6)	1,041 (56.1)	844 (21.6)
기능원 및 관련 기능 종사자		265 (10.6)	326 (10.8)	729 (12.2)		51 (3.7)	69 (3.7)	221 (7.3)
장치·기계조작 및 조립 종사자	182 (11.9)	192 (7.6)	388 (12.9)	965 (16.1)	33 (4.7)	30 (2.1)	87 (4.7)	363 (10.7)
단순노무 종사자		289 (11.5)	368 (12.2)	953 (15.9)		125 (9.1)	249 (13.4)	1,095 (31.9)
계	1,527 (100.0)	2,512 (100.0)	3,004 (100.0)	5,994 (100.0)	709 (100.0)	1,376 (100.0)	1,855 (100.0)	3,661 (100.0)

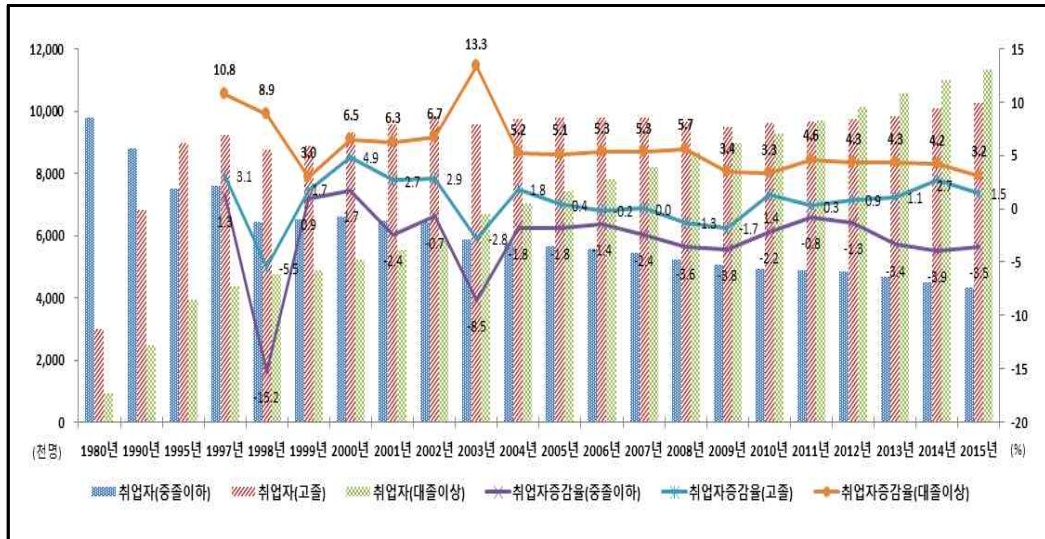
자료: 통계청, 「인구총조사(1980, 1995, 2005)」, 「경제활동인구조사(2014)」

3) 학력별

학력수준별로 본 우리나라 인구구조의 변화에서 나타나는 두드러지는 특징은 급격한 고학력화 추세라고 할 수 있다. 인구구조의 고학력화 추세는 노동공급의 고학력화 현상을 가져왔고 이는 곧 노동수요의 고학력화를 초래하였다. 이러한 변화에 따라 취업인구 중 대졸 이상 학력자는 1980년 약 91만 명에서 10년 후인 1990년 약 248만 명으로 2배 이상 증가하였고, 1998년 약 475만 명에서 2008년 약 868만 명, 2015년 기준 약 1,135만 명으로 꾸준히 증가하여 왔다. 고졸 학력의 취업인구도 1980년 약 299만 명, 1990년 약 681만 명, 1998년 약 874만 명, 2008년 약 965만 명, 2015년 기준 약 1,025만 명으로 지난 35년 동안 243.4%의 증가율을 나타냈다. 반면, 중졸 이하 학력의 취업인구는 1980년 약 978만 명에서 1990년 약 880만 명, 1998년 약 645만 명, 2008년 약 525만 명, 그리고 2015년 기준 약 433만 명으로 지난 35년간 55.7%의 급격한 감소세를 나타냈다([그림 3-8] 참조).

고졸 학력 취업인구의 노동시장 참여는 지난 35년간 243.4% 증가율을 보여 대졸 이상 취업인구의 증가폭보다 소폭이지만 양적으로 증대하여 왔다. 그럼에도 불구하고 고용상태는 중졸 이하 학력자와 더불어 경제적 위기 상황마다 매우 취약한 수요 구조였음을 알 수 있다. 외환위기 직후인 1998년, 2003년 초 신용카드대란, 글로벌 금융위기 직후인 2009년 등 경제적 위기 상황마다 고졸과 중졸 이하 학력자의 취업인구 감소폭은 대졸 이상 학력자보다 급격히 높은 것으로 나타났다. 1998년 취업인구 중 대졸 이상 학력자는 오히려 전년대비 8.9% 증가한데 반해 고졸 학력자는 5.5% 감소하였고, 중졸 이하 학력자는 15.2% 감소하였다. 2003년에도 대졸 이상 학력의 취업인구는 전년대비 13.3% 증가하였지만 취업인구 중 고졸 학력자는 2.8% 감소하였고, 중졸 이하 학력자는 8.5% 급감하였다. 2009년도 별반 다르지 않다. 취업인구 중 대졸 이상 학력자는 전년대비 3.5% 증가하였고, 고졸 및 중졸

이하 학력자는 각각 1.7%, 3.8% 감소한 것으로 나타났다.

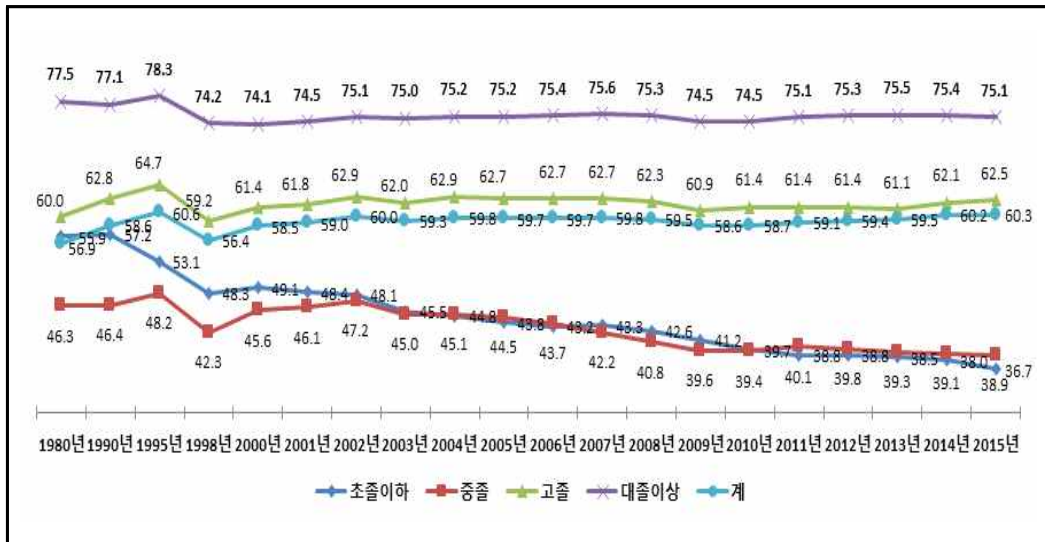


자료: 통계청, 「경제활동인구조사」

[그림 3-8] 학력별 취업인구 규모 및 취업인구 증감률 추이

고용률의 변화 패턴도 별반 다르지 않다([그림 3-9] 참조). 외환위기 이후 전체 고용률이 증가하고 있는 가운데 학력별로 보면 고졸과 대졸 이상이 전체 고용률에 긍정적인 영향을 미쳤음을 알 수 있다. 고졸 학력자의 고용률은 1980년 당시 60.0%에서 1990년 62.8%, 외환위기 직후인 1998년 59.2%를 기록하였고 2005년 62.7%, 2010년 61.4%, 2015년 기준 62.5%를 나타내며 지난 35년간 2.5%p 상승하였다. 대졸 이상 학력자의 고용률은 1980년 77.5%에서 1998년 74.2%, 2005년 75.2%, 2015년 기준 75.1%로 지난 35년간 2.4%p 하락한 것으로 나타났지만 외환위기 직후인 1998년 대비 시 0.9%p 상승하였다. 그 외, 중졸 학력자는 지난 35년간 2002년 47.2%로 정점을 찍은 이후 계속 하락세를 보이며 2015년 기준 38.9%를 기록하고 있으며 초졸 이하 학력자도 1980년 고용률 56.9%에서 급격한 하락세를 나타내며 2015년 기준

36.7%를 기록하였다.



자료: 통계청, 「경제활동인구조사」

[그림 3-9] 학력별 고용률 추이

대졸 이상의 학력인구가 차지하는 구성비가 급격히 증가하였지만, 이들의 고용률 상승폭은 다소 낮은 것을 관측할 수 있다. 고등교육의 보편화로 인구의 고학력화 현상은 동시에 대학원 진학 등 상급학교로의 진학, 취업준비로 인한 경제활동 미(未)참여도 증가시킴에 따라 노동시장에의 기여도는 주춤했기 때문이다.

다음으로 취업인구의 학력별 직업구조의 변화 추이에서 나타나는 특징을 살펴보았다(〈표 3-5〉 참조). 각 직업을 활동하기 위한 최소한의 직능수준이 있기 때문에 이에 상응하는 학력수준의 제한이 있어 각 직종별 학력수준에 차이가 있다. 그럼에도 불구하고 인구의 학력수준 향상으로 모든 직업군에서 대졸 이상 학력의 취업인구가 증가하였다.

중졸 이하 학력계층의 취업 분포는 1980년부터 2005년까지 ‘농림어업 속

련 종사자' 인 경우가 가장 많았으나, 2015년에는 '단순노무 종사자' 에 가장 많이 분포하고 있는 것으로 나타났다. 고졸 취업인구는 1980년 당시 '기능원 및 관련 기능 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자, 단순노무 종사자' 에 31.5%의 비중으로 가장 많은 분포를 보였고, 그 다음은 사무 종사자(26.1%)였다.

다음으로 1995년 고졸 취업인구는 '서비스, 판매 종사자' 인 경우가 24.4%로 가장 많았고 그 뒤로 '사무 종사자' 와 '장치·기계조작 및 조립 종사자' 가 16.2%의 비중으로 많았다. 2005년부터 2015년까지 고졸 취업인구는 '장치·기계조작 및 조립 종사자' 에 가장 많이 분포하는 것으로 나타났다. 그러나 고졸 학력자의 규모와 구성비 증가세보다 대졸 학력자의 증가세 폭이 더 큰 것으로 나타나 이 직업군에서도 고학력화 추세가 진행되고 있음을 알 수 있다²⁸⁾.

1980년부터 현재에 이르기까지 대졸 이상 취업인구의 가장 많은 비중을 차지한 직종은 '전문가 및 관련 종사자' 이고 그 다음은 '사무 종사자' 로 1995년 구성비(17.5%)가 다소 감소하였으나 이후 다시 증가세를 보이며 2015년 기준 27.2%를 차지하고 있다. 학력수준과 관계없이 '단순노무 종사자' 는 규모와 비중에서 지속적인 증가세를 나타냈다. 2015년 기준 고졸(약 156만 명)과 중졸 이하(약 146만 명)의 단순노무 종사자는 대졸 이상(약 41만 명) 단순노무 종사자보다 약 4배가량 많았지만 대졸 이상 단순노무 종사자도 지난 20년간 무려 약 6.5배 증가하였다.

28) '장치·기계조작 및 조립 종사자' 가 필요로 하는 최소한의 직능 수준은 제2직능 수준으로 이는 중등학교 교육과정 이수 또는 이에 상응하는 직업훈련을 필요로 한다.

〈표 3-5〉 학력별 직업구조 및 분포 추이

(단위: 천 명, %)

직업군	중졸 이하				고졸				대졸 이상			
	1980년	1995년	2005년	2015년	1980년	1995년	2005년	2015년	1980년	1995년	2005년	2015년
관리자	12 (0.2)	44 (0.9)	34 (1.0)	8 (0.2)	35 (1.3)	285 (3.9)	198 (2.7)	68 (0.7)	81 (7.1)	404 (9.9)	459 (5.9)	277 (2.4)
전문가 및 관련 종사자	40 (0.6)	92 (1.9)	52 (1.4)	31 (0.7)	127 (4.7)	793 (10.8)	536 (7.4)	705 (6.9)	411 (35.8)	2,028 (49.5)	3,053 (39.3)	4,467 (39.4)
사무 종사자	162 (2.3)	107 (2.2)	103 (2.9)	53 (1.2)	709 (26.1)	1,186 (16.2)	1,080 (14.8)	1,255 (12.2)	330 (28.7)	717 (17.5)	1,958 (25.2)	3,091 (27.2)
서비스 종사자	567 (8.2)	1,046 (21.2)	430 (12.0)	606 (13.9)	215 (7.9)	1,786 (24.4)	943 (12.9)	1,479 (14.4)	46 (4.0)	488 (11.9)	470 (6.1)	654 (5.8)
판매 종사자	830 (12.0)	316 (8.8)	367 (8.5)	456 (16.8)	377 (5.2)	1,086 (14.9)	1,640 (16.0)	137 (11.9)	689 (8.9)	1,087 (9.6)		
농림어업 숙련 종사자	2,861 (41.2)	1,657 (33.6)	1,210 (33.8)	807 (18.6)	320 (11.8)	374 (5.1)	328 (3.2)	35 (3.1)	52 (1.3)	98 (1.3)	116 (1.0)	
기능원 및 관련 기능 종사자		842 (17.1)	418 (11.7)	482 (11.1)		1,269 (17.3)	1,047 (14.4)	1,290 (12.6)		211 (5.2)	451 (5.8)	561 (4.9)
장치·기계조작 및 조립 종사자	2,468 (35.6)	562 (11.4)	442 (12.4)	526 (12.1)	855 (31.5)	1,187 (16.2)	1,382 (19.0)	1,931 (18.8)	109 (9.5)	131 (3.2)	405 (5.2)	685 (6.0)
단순노무 종사자		584 (11.8)	572 (16.0)	1,456 (33.6)		432 (5.9)	638 (8.8)	1,557 (15.2)		63 (1.5)	179 (2.3)	412 (3.6)
계	6,941 (100.0)	4,934 (100.0)	3,577 (100.0)	4,333 (100.0)	2,716 (100.0)	7,315 (100.0)	7,284 (100.0)	10,253 (100.0)	1,148 (100.0)	4,095 (100.0)	7,762 (100.0)	11,351 (100.0)

자료: 통계청, 「인구총조사(1980, 1995, 2005)」, 「경제활동인구조사(2014)」 60 -

3. 직업구조의 산업·지역별 변화

1) 산업별

취업인구의 직업 내 산업구성과 산업 내 직업구성의 분포 추이를 분석하였다²⁹⁾. 직업분류체계의 개정과 함께 산업분류체계도 개정에 따라 연도별 명칭에 다소 차이가 따른다. 1995년의 경우 직업분류는 제4차 개정을 반영하고 산업분류는 제6차 개정을 반영한다. 2005년은 직업분류 제5차 개정을 반영하고 산업분류는 제8차 개정을 반영한다. 마지막으로 2014년은 직업분류 제6차 개정을 반영하는 분류 항목명이고 산업분류는 제9차 개정을 반영하고 있다.

먼저 첨단산업의 발달 등 정보화를 겪는 1990년대의 산업·직업구조 및 분포를 살펴보았다(<표 3-6> 참조). 1995년의 산업별 직업의 구성 분포를 살펴보면, 농·림·어업의 경우 ‘농림 및 어업 숙련 근로자’가 압도적인 비중을 차지했고, 광업과 운수업, 출판영상, 방송통신 및 정보서비스업의 취업인구의 직업분포는 ‘장치·기계조작원 및 조립원’이 각각 33.3%, 56.2%를 나타냈다. 제조업과 건설업 내 직업의 구성 분포는 ‘기능원 및 관련 기능 근로자’가 각각 38.8%, 50.4%로 높은 비중을 차지하였다. 전기·가스 수도사업(40.0%)과 금융 및 보험업(48.4%)에 분포하는 취업인구의 직종은 ‘사무직원’이 많았다. 도매 및 소매업과 숙박 및 음식점은 ‘서비스근로자 및 상점과 시장 판매 근로자’가 각각 58.4%, 89.3%의 절반 이상의 높은 구성 분포를 나타냈다. 부동산 임대업 및 기술, 사업지원 서비스와 공공·개인·사회서비스업 및 기타 서비스업에 분포하는 직업군 가운데 ‘전문가, 기술공 및 준전문가’는 각각 37.8%, 47.8%로 높은 비중을 차지하였다.

29) 인구특성별 자료와 달리 산업별 취업인구자료는 DB자료 구축의 한계로 1995년, 2005, 2014년도만 비교분석한다.

그런데 직업 내 산업구성의 분포로 살펴보면 다소 상이한 차이를 관측할 수 있다. 고위임직원 등 관리자의 경우 ‘제조업(30.0%)’ 과 ‘건설업(20.7%)’ 에 종사하는 비중이 가장 높았다. 전문가, 기술공 및 준전문가는 ‘공공·개인·사회서비스업 및 기타 서비스업(51.4%)’ 에 절반을 상회하는 취업인구가 분포하는 것으로 나타났고, 사무직원도 27.2%의 비중을 차지하였다. 서비스근로자 및 상점과 시장 판매 근로자는 ‘도매 및 소매업(49.3%)’ 과 ‘숙박 및 음식점(32.0%)’ 에 취업한 인구가 많은 것으로 나타났다. 기능원 및 관련 기능 근무자는 ‘제조업(57.4%)’ 에 가장 많이 종사하는 것으로 나타났고, ‘건설업’ 에도 29.7%의 비중으로 많이 분포하는 것으로 나타났다. 장치·기계조작 및 조립원의 분포가 두드러지는 산업은 ‘제조업(52.6%)’ 으로 절반 이상을 차지하였다. 마지막으로 단순노무 종사자는 ‘제조업(21.6%)’ 과 ‘도매 및 소매업(19.9%)’ 에 많이 분포하는 것으로 나타났다.

다음으로 2005년의 산업·직업구조 및 분포를 살펴보았다(〈표 3-7〉 참조). 먼저 산업별 직업구성에서 농·림·어업의 경우 여전히 ‘농림어업 숙련 종사자’ 가 93.3%로 압도적인 비중을 차지하였고, 제조업과 운수업, 출판영상, 방송통신 및 정보서비스업의 경우 직종 가운데 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’ 가 각각 30.5%, 55.3%의 두드러진 구성비를 차지하였다. 전기·가스·수도사업과 금융·보험업을 구성하는 직종은 ‘사무 종사자’ 가 각각 40.9%, 49.4%로 가장 많았고, 건설업에 종사하는 취업인구의 직업분포는 ‘기능원 및 관련 기능 종사자(49.5%)’ 가 절반가량을 차지하였다. 부동산 임대업 및 기술, 사업지원 서비스와 공공·개인·사회서비스업 및 기타 서비스업을 구성하는 취업인구의 직업을 살펴보면 ‘전문가, 기술공 및 준전문가’ 가 각각 40.5%, 42.6%로 높은 구성비를 차지하였다.

그런데 직업별로 산업구성을 살펴보면 다른 해석이 가능하다. 고위임직원 등 관리자의 경우 여전히 ‘제조업(25.6%)’ 에 종사하는 비중이 가장 높았

다. 전문가 및 관련 기술 종사자는 ‘공공·개인·사회서비스업 및 기타 서비스업(49.6%)’에 절반에 육박하는 비중을 차지하며 분포하고 있고, 사무 종사자도 25.0%의 높은 비중을 차지하며 분포하고 있다. 서비스 종사자는 ‘숙박 및 음식점(59.5%)’, 판매 종사자는 ‘도매 및 소매업(88.6%)’에 분포하는 비중이 높았고, 기능원 및 관련 기능 종사자가 분포하는 산업은 ‘건설업’이 36.9%로 가장 높았다. 장치·기계조작 및 조립 종사자의 분포가 두드러지는 산업은 ‘제조업’이 50.3%의 구성비로 절반을 상회하였고, 단순노무 종사자는 ‘제조업(21.8%)’과 ‘부동산 임대업 및 기술, 사업지원 서비스업(20.4%)’에 많이 분포하는 것으로 나타났다.

최근 시점인 2014년의 직업별·산업별 구성의 분포를 보았다(〈표 3-8〉 참조). 먼저 산업별 직업의 구성 분포를 살펴보면, 광공업의 경우 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’가 36.0%의 구성비를 차지하였고, 전기·가스증기 수도 사업에는 ‘사무 종사자(33.3%)’가 높은 구성비를 차지하며 분포하고 있다. 하수, 폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업에 분포하는 취업인구의 직종은 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’가 46.0%의 높은 구성비를 차지하였고, 운수업, 출판영상, 방송통신 및 정보서비스업에서도 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’가 42.2%의 높은 구성 분포를 차지하였다. 금융 및 보험업에 분포하는 직종 가운데 사무 종사자는 51.3%의 구성비를 차지하였고, 부동산 임대업 및 기술, 사업지원 서비스업에는 ‘전문가 및 관련 종사자’가 30.8%의 비중으로 높은 구성 분포를 나타냈다. 공공·개인·사회서비스업 및 기타서비스업에 분포하는 취업인구의 직종은 ‘전문가 및 관련 종사자(44.9%)’가 가장 많은 비중을 차지하는 것으로 나타났다.

반대로 직업별 산업의 구성 분포를 살펴보았다. 취업인구 가운데 관리자는 ‘광공업(24.2%)’에 가장 많이 분포하는 것으로 나타났고, 전문가 및 관련 종사자는 ‘공공·개인·사회서비스업 및 기타(44.9%)’와 ‘부동산 임대업

및 기술, 사업지원 서비스업(30.8%)’에 높은 비중을 차지하며 분포하고 있는 것으로 나타났다. 사무 종사자는 ‘금융 및 보험업’에 절반이 넘는 51.3%가 분포하였고, 서비스 종사자는 ‘숙박 및 음식점(69.2%)’, 판매 종사자는 ‘도매 및 소매업(61.9%)’에 분포하는 비중이 높았다. 농림어업 숙련 종사자가 분포하는 산업은 ‘농·림·어업’으로 98.2%의 비중을 나타냈다. 기능원 및 관련 기능 종사자의 경우 ‘건설업(38.1%)’에 분포하는 비중이 높았고, 광공업에도 33.3%의 높은 비중을 차지하며 분포하였다. 장치·기계조작 및 조립 종사자도 광공업에 51.0%의 구성비를 나타내며 분포하였고, 단순노무 종사자의 경우 공공·개인·사회서비스업 및 기타(21.4%)’에서 높은 비중을 차지하며 분포하였다.

이상으로 산업별 직업구성의 분포와 직업별 산업구성의 분포 추이에서 나타나는 특징을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 산업 내 직업구성의 분포 변화를 살펴보면 전문가 및 관련 종사자와 단순노무 종사자에서 두드러진 증가세가 관측된다. 농·림·어업, 광공업을 비롯하여 대부분의 산업 내에서 전문가 및 관련 종사자가 차지하는 비중은 증가하는 추세를 나타냈다. 특히 ‘도매 및 소매업’에서 판매 종사자는 63.0%(‘05년)→61.9%(‘14년)로 구성비가 감소한데 반해, 전문가 및 관련 종사자는 0.9%(‘05년)→6.4%(‘14년), 단순노무 종사자는 7.3%(‘05년)→11.3%(‘14년)로 증가세를 나타냈고, ‘공공·개인·사회서비스업 및 기타’ 산업에서 전문가 및 관련 종사자는 42.6%(‘05년)→44.9%(‘14년), 단순노무 종사자는 7.6%(‘05년)→11.2%(‘14년)로 증가세를 나타냈다. ‘운수업, 출판영상과 방송통신 및 정보서비스업’에서 전문가 및 관련 종사자는 4.8%(‘05년)→22.5%(‘14년)로 급격한 증가세를 나타냈고, ‘숙박 및 음식점’에서 서비스 종사자는 59.5%(‘05년)→53.8%(‘14년)로 비중이 감소한데 반해, 단순노무 종사자는 7.3%(‘05년)→16.7%(‘14년)의 비중으로 급증세를 나타냈다. ‘건설업’에서도

기능원 및 관련 기능 종사자의 구성비는 50.4%('95년)→49.5%('05년)→47.6%('14년)로 감소한데 반해, 전문가 및 관련 종사자는 6.6%('95년)→9.3%('05년)→10.0%('14년)의 구성비로 증가세를 나타냈다.

한편, '금융 및 보험업' 과 '부동산 임대업 및 기술, 사업지원 서비스' 에서 사무 종사자는 각각 49.4%('05년)→51.3%('14년), 17.5%('05년)→25.3%('14년)의 증가세를 나타냈고, 도매 및 소매업에서도 사무 종사자는 10.9%('95년)→12.4%('05년)→15.3%('14년)의 구성비로 증가세를 나타냈다.

둘째, 직업 내 산업구성의 분포 변화를 살펴보면 광공업이 차지하는 구성비의 감소세와 서비스업이 차지하는 구성비의 증가세가 관측된다. 직업별 산업분포에서 '관리자' 의 경우 광공업 30.6%('95년)→25.8%('05년)→24.2%('14년)과 건설업 20.7%('95년)→19.2%('05년)→18.4%('14년) 내 구성비에서 두드러지는 감소세를 나타냈고, '사무 종사자' 가 분포하는 산업 가운데 광공업의 구성비는 30.0%('05년)→20.3%('14년)로 급격한 감소세, 단순노무 종사자가 광공업에 종사하는 분포 비중도 21.9%('05년)→16.0%('14년)로 감소하였다. 그리고 이들 직종에서 '공공·개인·사회서비스업 및 기타' 와 '부동산 임대업 및 기술, 사업지원 서비스' 산업에 분포하는 비중은 증가하는 추세를 나타냈다. 또한, 서비스 종사자와 판매 종사자에서도 서비스업의 유형에 따라 구성비의 변화가 나타났다. '서비스 종사자' 의 경우 숙박 및 음식점에 분포하는 비중은 59.5%('05년)→53.8%('14년)로 감소한데 반해, 공공·개인·사회서비스업 및 기타에 분포하는 비중은 34.6%('05년)→40.3%('14년)으로 증가하였고, '판매 종사자' 도 도매 및 소매업에 분포하는 비중은 88.6%('05년)→75.5%('14년)로 감소하면서 그 외 숙박 및 음식점을 비롯하여 부동산 임대업 및 기술, 사업지원 서비스업에 분포하는 비중은 증가하는 추세를 나타냈다.

결과적으로 산업구조의 고도화로 직업별 산업구성에서 '광공업' 이 차지

하는 구성비가 감소하면서 ‘서비스업’이 차지하는 구성비는 증가하는 양상이 관측되었지만, 산업 내 직업구성으로 다시 살펴보면 농·림·어업과 광공업, 건설업의 1,2차 산업 내에서도 ‘전문가 및 관련 종사자’가 차지하는 비중은 증가하는 추세가 나타났다. 또한, 서비스업 내에서도 개인 및 공공 서비스업 분야는 ‘전문가 및 관련 종사자’와 ‘단순노무 종사자’의 구성비에서 증가하는 추세가 관측되었고, 생산자 서비스업 분야의 직업구성은 ‘사무 종사자’에서 증가하는 추세가 관측되었다. 결국 산업구조의 서비스화가 나타나고 있지만, 서비스업의 유형에 따른 취업인구의 직종별 구성분포의 변화는 상이하게 나타나고 있음을 알 수 있다.

〈표 3-6〉 산업·직업 구조 및 분포(1995년)

(단위: %)

	의회의 원 고위임 직 관 리 자	전문가 및 관련 기술 종사자	사무 종사자	서비 스, 판매 종사 자	농림어 업 숙련 종사자	기능원 및 관련기 능 종사자	장치 기계조 작 및 조립 종사자	단순노 무 종사자	계
농림어업	0.2 (1.0)	0.4 (0.3)	0.3 (0.3)	0.0 (0.0)	93.8 (99.2)	0.0 (0.0)	0.3 (0.4)	4.9 (5.2)	100.0
광업	11.1 (0.6)	0.0 (0.0)	14.8 (0.2)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	25.9 (0.2)	33.3 (0.4)	14.8 (0.2)	100.0
제조업	3.2 (30.0)	8.1 (13.8)	14.5 (27.2)	1.1 (1.2)	0.0 (0.0)	38.8 (57.4)	24.1 (52.6)	10.2 (21.6)	100.0
전기·가스 수 도사업	1.4 (0.2)	20.0 (0.5)	40.0 (1.1)	2.9 (0.0)	0.0 (0.0)	11.4 (0.2)	12.9 (0.4)	11.4 (0.4)	100.0
건설업	5.6 (20.7)	6.6 (4.5)	10.1 (7.5)	0.5 (0.2)	0.0 (0.0)	50.4 (29.7)	7.5 (6.5)	19.3 (16.2)	100.0
도매 및 소매업	2.0 (14.9)	7.2 (9.7)	10.9 (16.2)	58.4 (49.3)	0.0 (0.0)	6.4 (7.5)	3.0 (5.2)	11.9 (19.9)	100.0
숙박 및 음식점	1.2 (3.7)	1.2 (0.7)	3.4 (2.1)	89.3 (32.0)	0.0 (0.0)	1.1 (0.5)	0.4 (0.3)	3.5 (2.5)	100.0
운수업, 출판·영상, 방송통신 및 정보서비스업	3.2 (6.6)	5.9 (2.2)	19.3 (8.1)	1.6 (0.4)	0.0 (0.0)	5.3 (1.8)	56.2 (27.3)	8.7 (4.1)	100.0
금융·보험	4.8 (6.8)	17.9 (4.6)	48.4 (13.8)	1.0 (0.2)	0.0 (0.0)	0.1 (0.0)	0.8 (0.3)	27.0 (8.6)	100.0
부동산 임대업 및 기술, 사업 지원 서비스	3.2 (5.8)	37.8 (12.3)	19.6 (7.1)	8.4 (1.7)	0.0 (0.0)	5.1 (1.4)	2.6 (1.1)	23.3 (9.4)	100.0
공공·개인·사 회서비스업 및 기타	1.6 (9.7)	47.8 (51.4)	13.9 (16.5)	22.2 (15.0)	0.1 (0.1)	1.2 (1.2)	4.1 (5.7)	9.0 (12.1)	100.0
계	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	

자료: 통계청, 「경제활동인구조사」

〈표 3-7〉 산업·직업구조 및 분포(2005년)

(단위: %)

	의회의 원 고위임 직원 관리자	전문가 및 관련 기술 종사자	사무 종사자	서비 스 종사 자	판매 종사자	농림어 업 숙련 종사자	기능원 및 관련기 능 종사자	장치 기계조 작 및 조립 종사자	단순노 무 종사자	계
농림어업	0.1 (0.5)	0.2 (0.1)	0.3 (0.2)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	93.3 (99.2)	0.0 (0.0)	0.1 (0.1)	5.8 (4.2)	100.0
광업	5.8 (0.2)	3.5 (0.0)	11.6 (0.1)	2.9 (0.0)	4.1 (0.0)	0.0 (0.0)	33.7 (0.2)	30.8 (0.2)	7.6 (0.1)	100.0
제조업	3.5 (25.6)	13.1 (13.2)	16.1 (20.9)	0.6 (0.9)	0.8 (1.2)	0.0 (0.0)	22.6 (39.3)	30.5 (50.3)	12.8 (21.8)	100.0
전기·가스 수 도사업	4.2 (0.5)	21.1 (0.4)	40.9 (0.9)	3.2 (0.1)	0.3 (0.0)	0.0 (0.0)	9.1 (0.3)	11.7 (0.3)	9.6 (0.3)	100.0
건설업	6.1 (19.2)	9.3 (4.0)	10.5 (5.8)	0.1 (0.1)	0.2 (0.1)	0.2 (0.2)	49.5 (36.9)	7.8 (5.5)	16.4 (12.0)	100.0
도매 및 소매업	2.0 (12.9)	0.9 (8.5)	12.4 (14.2)	0.6 (0.8)	63.0 (88.6)	0.0 (0.0)	1.2 (2.6)	0.3 (3.1)	7.3 (13.3)	100.0
숙박 및 음식점	1.3 (4.5)	0.9 (0.5)	3.0 (1.9)	85.6 (59.5)	0.5 (0.4)	0.0 (0.0)	1.2 (1.0)	0.3 (0.2)	7.3 (6.0)	100.0
운수업, 출판·영상, 방송통신 및 정보서비스업	2.1 (5.2)	4.8 (1.6)	20.5 (8.9)	1.1 (0.6)	0.7 (0.4)	0.0 (0.0)	4.3 (2.5)	55.3 (30.8)	11.1 (6.4)	100.0
금융·보험	4.9 (6.4)	14.0 (2.5)	49.4 (11.3)	1.1 (0.3)	28.6 (8.0)	0.0 (0.0)	0.3 (0.1)	0.4 (0.1)	1.4 (0.4)	100.0
부동산 임대업 및 기술, 사업 지원 서비스	2.8 (10.1)	40.5 (19.7)	17.5 (10.9)	4.7 (3.2)	0.9 (0.7)	0.2 (0.3)	4.6 (3.8)	3.9 (3.1)	24.8 (20.4)	100.0
공공·개인·사회서비스업 및 기타	1.8 (15.0)	42.6 (49.6)	16.8 (25.0)	21.0 (34.6)	0.3 (0.5)	0.1 (0.3)	6.6 (13.3)	3.3 (6.3)	7.6 (15.1)	100.0
계	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	

자료: 통계청, 「경제활동인구조사」

〈표 3-8〉 산업·직업 구조 및 분포(2014년)

(단위: %)

	관리자	전문가 및 관련 종사자	사무 종사자	서비 스 종사 자	판매 종사자	농림어 업 숙련 종사자	기능원 및 관련기 능 종사자	장차 기계조 작 및 조립 종사자	단순노 무 종사자	계
농림어업	0.2 (0.8)	0.4 (0.1)	0.6 (0.2)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	92.1 (98.2)	0.1 (0.1)	0.3 (0.2)	6.3 (2.8)	100.0
광공업	2.2 (24.2)	10.2 (8.7)	20.1 (20.3)	0.3 (0.4)	2.1 (2.9)	0.0 (0.1)	17.2 (33.3)	36.0 (51.0)	11.9 (15.7)	100.0
전기·가스증기 수도사업	7.1 (1.5)	21.4 (0.4)	33.3 (0.6)	1.2 (0.0)	1.2 (0.0)	0.0 (0.0)	7.1 (0.3)	16.7 (0.5)	11.9 (0.3)	100.0
하수, 폐기물처 리, 원료재생 및 환경복원업	3.4 (0.8)	3.4 (0.1)	16.1 (0.3)	1.1 (0.0)	3.4 (0.1)	0.0 (0.0)	4.6 (0.2)	46.0 (1.3)	21.8 (0.6)	100.0
건설업	4.1 (18.4)	10.0 (3.5)	13.4 (5.6)	0.1 (0.1)	0.7 (0.4)	0.3 (0.4)	47.6 (38.1)	9.9 (5.8)	13.9 (7.6)	100.0
도매 및 소매업	0.7 (7.1)	6.4 (4.8)	15.3 (13.4)	0.3 (0.4)	61.9 (75.5)	0.0 (0.1)	2.3 (4.0)	1.7 (2.1)	11.3 (13.0)	100.0
숙박 및 음식점	1.1 (5.8)	0.9 (0.4)	1.6 (0.8)	69.2 (53.8)	8.8 (5.9)	0.0 (0.0)	1.4 (1.3)	0.2 (0.2)	16.7 (10.7)	100.0
운수업, 출판영 상, 방송통신 및 정보서비스업	0.8 (4.3)	22.5 (9.3)	17.9 (8.8)	0.8 (0.7)	2.2 (1.5)	0.0 (0.0)	2.6 (2.5)	42.2 (29.3)	10.9 (7.0)	100.0
금융·보험	4.4 (9.3)	9.1 (1.5)	51.3 (10.0)	0.5 (0.1)	33.0 (8.9)	0.0 (0.0)	0.2 (0.1)	0.1 (0.0)	1.4 (0.4)	100.0
부동산 임대업 및 기술, 사업 지원 서비스	1.4 (9.6)	30.8 (16.3)	25.3 (15.9)	4.0 (4.0)	3.8 (3.3)	0.3 (0.7)	3.5 (4.2)	5.7 (5.0)	25.1 (20.7)	100.0
공공·개인·사 회서비스업 및 기타	1.2 (18.4)	44.9 (55.0)	16.6 (24.1)	17.3 (40.3)	0.7 (1.4)	0.1 (0.6)	5.7 (16.0)	2.3 (4.7)	11.2 (21.4)	100.0
계	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	

자료: 통계청, 「경제활동인구조사」

2) 지역별

취업인구의 직업별, 지역별 구성 분포를 교차하여 비교 분석하였다. 1980년 당시만 해도 전국 취업인구의 1/3 이상은 ‘농업, 축산업, 임업, 수산업 및 수렵업 종사자’에 분포하였고, ‘행정 및 관리직 종사자’는 가장 작은 비중(1.1%)을 차지하고 있었다(<표 3-9> 참조).

먼저 1980년 취업인구의 광역시·도별 직업분포를 살펴보면, 서울, 부산, 경기(인천 포함³⁰⁾)지역은 ‘생산 및 관련 종사자, 운수장비 운전자 및 단순노무자’가 취업인구 가운데 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 특히, 부산은 취업인구의 절반 이상(51.4%)이 ‘생산 및 관련 종사자, 운수장비 운전자 및 단순노무자’인 것으로 나타났다. 반면, 서울, 부산, 경기(인천 포함)를 제외한 나머지 시도 8개 지역 취업인구의 직업분포는 ‘농업, 축산업, 임업, 수산업 및 수렵업’에 가장 많이 종사하는 것으로 나타났다. 전국 직업분포의 평균구성비 보다 높은 비율을 차지하는 직업군도 8개 시도에서는 ‘농업, 축산업, 임업, 수산업 및 수렵업 종사자’뿐이었다. 즉, 서울과 부산만이 ‘농업, 축산업, 임업, 수산업 및 수렵업 종사자’를 제외한 모든 직업군에서 전국 평균을 웃도는 것으로 나타났고, ‘사무 및 관리직 종사자’와 ‘서비스 종사자’는 서울, 부산과 경기(인천 포함)가 전국 평균보다 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 산업화 과정에도 불구하고 서울, 부산의 대도시를 제외한 나머지 지역의 취업구조는 아직까지 ‘축산업, 임업, 수산업 및 수렵업 종사자’가 큰 비중을 차지하며 분포하고 있다.

다음으로 직업별 취업인구의 지역별 분포를 살펴보면 ‘농업, 축산업, 임업, 수산업 및 수렵업 종사자’를 제외한 모든 직업군에서 서울으로의 집중 분포가 두드러진다. 먼저 ‘전문, 기술 및 관리직 종사자’를 보면 서울이 34.2%로 가장 많은 분포를 보였고 그 뒤로 경북 10.8%, 경기 10.5%, 부산

30) 인천은 1981년 ‘인천직할시’로 승격하며 경기도에서 분리되었다.

9.0% 등의 지역 순으로 많은 분포를 보인다.

이는 시도별 취업인구의 직업분포 결과와는 다소 차이를 보인다. 각 시도별 취업인구 구성 분포에서 서울(7.8%)과 부산(5.4%)만이 ‘전문, 기술 및 관련직 종사자’의 구성비에서 전국 평균(4.6%)을 상회하는 것으로 나타났으나, ‘전문, 기술 및 관련직 종사자’만을 전체로 놓고 보면 경북과 경기지역이 부산보다 취업인구가 더 많은 것으로 나타났다. 이러한 특징은 ‘판매 종사자’와 ‘서비스 종사자’에서도 나타났다. 두 직업군 모두 각 직업별 취업인구만을 전체로 놓고 보면 서울이 각각 35.4%, 32.6%로 가장 많이 분포하는 것으로 나타났고, 그 뒤로 경기, 부산 등의 지역 순으로 높은 분포를 나타냈다. 그러나 각 시도별 취업인구의 구성 분포로 살펴보면 서울과 부산은 ‘판매 종사자(각각 21.2%, 11.4%)’와 ‘서비스 종사자(17.3%, 9.7%)’의 분포 비중이 전국 평균(12.1%, 7.1%)을 상회하는 것으로 나타났으나, ‘판매 종사자’와 ‘서비스 종사자’만을 전체로 놓고 보면 오히려 경북지역이 각각 11.6%, 11.6%의 비중으로 부산(11.0%, 10.6%)보다 더 많은 비중 분포를 나타냈다. ‘행정 및 관리직 종사자’는 서울에 절반을 웃도는 60.6%가 분포하고 있고 부산(10.3%), 경북(7.5%) 등의 지역 순으로 나타났다. ‘사무 및 관련직 종사자’는 서울(40.3%) 다음으로 경기도에 12.9%가 분포하고 있고 부산(10.1%)이 그 뒤를 이었다. ‘생산 및 관련 종사자, 운수장비 운전자 및 단순노무자’도 서울(26.3%)에 가장 많았고 경기(17.4%), 부산(14.1%) 등의 지역 순으로 나타났다.

<표 3-9> 지역(광역시·도)·직업 구조 및 분포(1980년)

(단위: %)

	전문, 기술 및 관련직 종사자	행정 및 관리직 종사자	사무 및 관련직 종사자	판매 종사자	서비스 종사자	농업, 축산업, 임업, 수산업 및 수렵업 종사자	생산 및 관련 종사자 운수장비 운전사, 단순노 무자	계
전국	4.6	1.1	9.5	12.1	7.1	37.6	28.1	100.0
서울	7.8 (34.2)	3.2 (60.6)	19.0 (40.3)	21.2 (35.4)	11.4 (32.6)	0.9 (0.5)	36.7 (26.3)	100.0
부산	5.4 (9.0)	1.4 (10.3)	12.4 (10.1)	17.3 (11.0)	9.7 (10.6)	2.5 (0.5)	51.4 (14.1)	100.0
경기	3.8 (10.5)	0.5 (6.6)	9.6 (12.9)	11.6 (12.3)	7.5 (13.5)	28.9 (9.8)	38.2 (17.4)	100.0
강원	3.9 (3.9)	0.3 (1.3)	6.5 (3.2)	8.9 (3.4)	6.8 (4.4)	49.9 (6.1)	23.8 (3.9)	100.0
충북	3.5 (3.1)	0.3 (1.0)	5.7 (2.4)	7.5 (2.5)	4.5 (2.6)	61.5 (6.6)	17.1 (2.5)	100.0
충남	3.6 (6.7)	0.4 (3.2)	5.4 (4.7)	8.5 (5.9)	4.8 (5.8)	58.5 (13.1)	18.8 (5.6)	100.0
전북	3.7 (4.9)	0.3 (1.6)	5.2 (3.4)	7.5 (3.8)	4.4 (3.8)	64.4 (10.5)	14.6 (3.2)	100.0
전남	3.4 (8.2)	0.3 (3.3)	4.8 (5.7)	7.5 (6.9)	4.2 (6.6)	67.8 (20.2)	12.0 (4.8)	100.0
경북	3.6 (10.8)	0.6 (7.5)	6.9 (9.9)	10.2 (11.6)	6.0 (11.6)	45.4 (16.5)	27.3 (13.3)	100.0
경남	3.5 (7.6)	0.4 (3.8)	6.2 (6.5)	7.5 (6.2)	5.4 (7.5)	53.0 (14.0)	24.0 (8.4)	100.0
제주	3.8 (1.1)	0.6 (0.8)	6.0 (0.8)	8.4 (0.9)	5.4 (1.0)	61.8 (2.2)	14.0 (0.7)	100.0
계	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	

주) 인천(1989년에 직할시로 승격)은 경기도에 포함되어 집계됨.

자료: 통계청, 「인구총조사」

1990년 광역시·도별, 직업별 취업인구의 구성 분포는 다음 <표 3-10>와 같다. 먼저 취업인구의 시도별 직업분포를 살펴보면, 1980년의 경우 전국의 취업인구는 ‘농업, 축산업, 임업, 수산업 및 수렵업 종사자’에 가장 많이 분포했는데, 10년이 지난 1990년 전체 취업인구 가운데 가장 많은 비중을 차지하는 직업군은 ‘생산 및 관련 종사자, 운수장비 운전자, 단순노무자’로 변화하였다. 1990년 직업분포의 가장 두드러진 특징은 ‘농업, 축산업, 임업, 수산업 및 수렵업 종사자’의 급격한 감소세와 그 외 직업군의 증가세를 꼽을 수 있다. 특히, ‘사무 및 관련직 종사자’는 지난 10년간 5.9%p의 큰 상승폭을 나타냈다.

서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 경기, 경남의 8개 지역 취업인구의 직업분포를 살펴보면 ‘생산 및 관련 종사자, 운수장비 운전자 및 단순노무자’가 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 나머지 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 제주의 7개 지역 취업인구는 여전히 ‘농업, 축산업, 임업, 수산업 및 수렵업 종사자’가 가장 많은 것으로 나타났다.

다음으로 직업별 취업인구의 지역별 분포를 살펴보았다. ‘농업, 축산업, 임업, 수산업 및 수렵업 종사자’를 제외한 모든 직업군에서 서울은 가장 많은 취업인구 분포를 나타냈다. ‘전문, 기술 및 관련직 종사자’의 경우 서울(32.1%)에 가장 많이 분포하고 그 뒤로 경기 12.8%, 부산 8.4%, 경남 7.3% 등의 지역 순으로 나타났다. 시도별 분포를 보면 서울(10.2%)과 대구(8.9%), 광주(12.8%), 대전(12.7%)에서 ‘전문, 기술 및 관련직 종사자’의 구성비는 전국 평균(7.5%)을 상회하는 것으로 나타났다. 그러나 ‘전문, 기술 및 관련직 종사자’만을 놓고 보면 경기, 부산이 대구, 광주, 대전보다 많은 분포를 보였다. ‘농업, 축산업, 임업, 수산업 및 수렵업 종사자’는 전남(19.0%)과 경북(16.8%)지역을 중심으로 높은 분포를 나타냈다.

〈표 3-10〉 지역(광역시·도)·직업 구조 및 분포(1990년)

(단위: %)

	전문, 기술 및 관련직 종사자	행정 및 관리직 종사자	사무 및 관련직 종사자	판매 종사자	서비스 종사자	농업, 축산업, 임업, 수산업 및 수렵업 종사자	생산 및 관련 종사자 운수장비 운전사, 단순노 무자	계
전국	7.5	2.1	15.4	14.0	8.8	20.7	31.6	100.0
서울	10.2 (32.1)	3.8 (42.7)	23.4 (35.7)	21.0 (35.4)	10.2 (27.4)	0.4 (0.5)	30.9 (23.0)	100.0
부산	7.4 (8.4)	2.7 (11.0)	16.9 (9.3)	15.8 (9.6)	10.1 (9.8)	1.8 (0.8)	45.2 (12.2)	100.0
대구	8.9 (5.7)	3.0 (6.7)	15.1 (4.7)	17.6 (6.0)	10.4 (5.7)	2.2 (0.5)	42.9 (6.5)	100.0
인천	7.5 (4.1)	2.4 (4.8)	19.4 (5.2)	14.4 (4.3)	9.2 (4.3)	1.9 (0.4)	45.2 (5.9)	100.0
광주	12.8 (3.7)	2.1 (2.2)	17.9 (2.5)	17.7 (2.7)	11.0 (2.7)	8.3 (0.9)	30.3 (2.1)	100.0
대전	12.7 (3.5)	2.1 (2.1)	18.2 (2.4)	17.3 (2.6)	11.3 (2.7)	3.8 (0.4)	34.6 (2.3)	100.0
경기	6.6 (12.8)	1.9 (12.9)	16.4 (15.4)	13.5 (14.0)	8.6 (14.1)	14.0 (9.8)	39.1 (17.9)	100.0
강원	7.1 (3.2)	1.2 (1.9)	11.4 (2.5)	10.8 (2.6)	9.8 (3.8)	33.1 (5.4)	26.7 (2.9)	100.0
충북	6.3 (2.8)	1.0 (1.6)	9.8 (2.1)	10.1 (2.4)	7.9 (3.0)	39.7 (6.3)	25.1 (2.6)	100.0
충남	4.2 (2.8)	0.7 (1.6)	7.4 (2.4)	7.5 (2.7)	5.9 (3.3)	55.2 (13.1)	19.0 (2.9)	100.0
전북	6.3 (4.0)	0.9 (1.9)	8.9 (2.8)	9.6 (3.3)	6.7 (3.7)	48.6 (11.2)	19.0 (2.9)	100.0
전남	4.3 (3.7)	0.7 (2.1)	7.0 (3.0)	6.8 (3.2)	5.0 (3.7)	60.6 (19.0)	15.6 (3.2)	100.0
경북	4.7 (4.6)	0.8 (2.9)	8.7 (4.2)	7.8 (4.2)	7.4 (6.3)	46.6 (16.8)	23.9 (5.7)	100.0
경남	6.2 (7.3)	1.2 (4.9)	12.0 (6.9)	9.6 (6.1)	7.7 (7.8)	29.4 (12.5)	33.8 (9.4)	100.0
제주	6.9 (1.2)	1.1 (0.7)	11.5 (1.0)	11.1 (1.0)	11.8 (1.7)	41.2 (2.5)	16.4 (0.7)	100.0
계	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	

자료: 통계청, 「인구총조사」

2000년의 광역시·도별, 직업별 취업인구의 분포를 살펴보았다(〈표 3-11〉 참조). 1980년, 1990년과 달리 직업대분류 범주가 세분화되어 총 10개(군인 제외)의 직업군으로 구성된다. 과거 1980년 전국 취업인구의 1/3 이상은 ‘농업, 축산업, 임업, 수산업 및 수렵업 종사자’에 분포하였고, 1990년은 ‘생산 및 관련 종사자, 운수장비운전자 및 단순노무자’가 전체 취업인구 중 가장 큰 비중을 차지하고 있었다. 2000년은 ‘사무 종사자’가 13.6%의 구성비로 가장 많은 것으로 나타났다³¹⁾. 그 뒤로 농림어업 숙련 종사자가 12.8%의 비중으로 직업분포 가운데 여전히 많은 비중을 차지하고 있다. 1990년과 비교할 경우 가장 큰 특징으로 ‘전문가’와 ‘의회의원, 고위임직원 및 관리자’의 증가세를 꼽을 수 있다. 1997년 말 외환위기의 영향 등으로 2000년 전체 취업인구 가운데 ‘사무 종사자’와 ‘판매 종사자’가 차지하는 비중은 일시적인 감소세를 나타냈다.

먼저 시도별 취업인구 직업분포에서 나타나는 특징을 살펴보면, 수도권 및 대도시 지역을 중심으로 ‘의회의원, 고위임직원 및 관리자’, ‘전문가’, ‘사무 종사자’, ‘서비스 종사자’, ‘판매 종사자’가 집중 분포하고 있는 것으로 나타났다. 서울, 경기의 취업인구는 ‘사무 종사자(16.2%)’가 가장 많고 부산과 광주, 대전은 ‘판매 종사자’가 각각 16.1%, 15.9%, 15.9%로 가장 많은 분포를 보였다. 대구(15.5%), 인천(16.3%), 울산(19.4%)은 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’가 가장 많은 것으로 나타났다. 그 외 나머지 강원, 충청, 전북, 전남, 경북, 경남지역은 여전히 ‘농업, 임업 및 어업 숙련 종사자’의 비중이 가장 높은 것으로 나타났다. 그러나 이들 지역에서도 ‘농업, 임업 및 어업 숙련 종사자’ 다음으로 많은 구성비를 차지하는 직업군을 보면 강원(12.8%)과 제주(11.6%)는 ‘서비스 종사자’가 전국

31) 기존 범주인 ‘생산 및 관련종사자, 운수장비운전자 및 단순노무자’가 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’, ‘장치, 기계 및 조립원’, ‘단순노무자’로 세분화되었다. 또한 ‘전문, 기술 및 관련직 종사자’가 ‘전문가’와 ‘기술공 및 준전문가’로 세분화되었다.

평균(9.5%)보다 웃도는 비중을 차지하며 분포하였고 충북과 충남, 경북, 경남 지역은 ‘장치, 기계조작 및 조립 종사자’가 두 번째로 많은 비중을 차지하고 있다. 전북과 전남은 ‘판매 종사자’가 ‘농업, 임업 및 어업 숙련 종사자’ 다음으로 높은 구성비를 차지하며 분포하였다.

다음으로 각 직업별 취업인구의 지역 분포를 살펴보았다. ‘농업, 임업 및 어업 숙련 종사자’를 제외한 모든 직업은 서울과 경기지역을 중심으로 높은 분포율을 보였다. 특히, ‘전문가’와 ‘기술공 및 준전문가’에서 서울(각각 32.1%, 34.0%)은 두 번째로 높은 구성비를 차지한 경기(각각 19.5%, 21.6%)지역 보다 압도적으로 높은 비중을 차지하였고, 경기(22.8%)는 ‘장치, 기계조작 및 조립 종사자’의 분포가 두 번째로 높은 분포율을 보인 서울(12.8%)보다 압도적으로 높은 구성 분포를 나타냈다. 그 외에도 경기지역은 ‘의회의원, 고위임직원 및 관리자’와 ‘단순노무 종사자’에서 서울보다 근소한 차이지만 더 높은 분포 비중을 차지하였다.

한편, ‘서비스 종사자’와 ‘판매 종사자’의 취업인구만을 살펴보면 서울 다음으로 경기지역에 가장 많이 분포하는 것으로 나타났으나 경기지역 전체 취업인구 가운데 ‘서비스 종사자’와 ‘판매 종사자’의 구성비는 각각 8.9%, 11.7%로 전국 평균(9.5%, 12.5%)보다 낮은 것으로 나타났다. 또한, 충남, 전남, 경북지역의 전체 취업인구 가운데 1/3 이상은 여전히 ‘농업, 임업 및 어업 숙련 종사자’이었으며 전체 ‘농업, 임업 및 어업 숙련 종사자’의 분포지역을 보더라도 이들 지역에 가장 많이 분포하는 것으로 나타났다.

〈표 3-11〉 지역(광역시·도)·직업 구조 및 분포(2000년)

(단위: %)

	고위 임직 원 및 관리 직	전문 직	기술 공 및 준전문 직	사무 직	서비스 직	판매 직	농림 어업 직	가능 원 및 관련 가능 직	장차 기계 및 조립 직	단순 노무 직	계
전국	5.3	9.2	7.8	13.6	9.5	12.5	12.8	10.5	11.2	7.5	100.0
서울	6.5 (26.1)	13.7 (32.1)	12.4 (34.0)	16.2 (25.5)	10.1 (22.7)	14.5 (24.9)	0.2 (0.4)	12.3 (25.2)	6.7 (12.8)	7.4 (21.0)	100.0
부산	5.2 (7.1)	7.9 (6.2)	6.9 (6.4)	15.3 (8.2)	10.9 (8.3)	16.1 (9.3)	1.7 (1.0)	13.8 (9.6)	12.8 (8.3)	9.4 (9.1)	100.0
대구	6.4 (5.9)	9.1 (4.8)	6.2 (3.8)	14.4 (5.1)	10.8 (5.5)	15.4 (6.0)	2.5 (1.0)	11.4 (5.3)	15.5 (6.7)	8.2 (5.3)	100.0
인천	6.3 (6.2)	7.9 (4.5)	9.2 (6.1)	14.5 (5.5)	9.5 (5.2)	12.7 (5.3)	2.8 (1.1)	13.1 (6.6)	16.3 (7.6)	7.8 (5.4)	100.0
광주	5.2 (2.5)	12.4 (3.4)	7.4 (2.4)	15.6 (2.9)	10.8 (2.9)	15.9 (3.2)	4.2 (0.8)	9.7 (2.4)	12.3 (2.8)	6.5 (2.2)	100.0
대전	5.9 (3.0)	13.7 (4.0)	8.8 (3.0)	14.9 (2.9)	11.1 (3.1)	15.9 (3.4)	2.1 (0.4)	10.0 (2.6)	9.8 (2.3)	7.7 (2.7)	100.0
울산	3.0 (1.2)	6.5 (1.5)	11.6 (3.2)	13.5 (2.1)	9.2 (2.1)	11.0 (1.9)	5.3 (0.9)	14.4 (2.9)	19.4 (3.7)	6.1 (1.7)	100.0
경기	7.2 (26.2)	9.3 (19.5)	8.7 (21.6)	15.9 (22.5)	8.9 (18.1)	11.7 (18.1)	5.9 (8.8)	10.6 (19.6)	13.2 (22.8)	8.6 (22.1)	100.0
강원	3.1 (1.8)	7.3 (2.5)	4.7 (1.9)	11.2 (2.6)	12.8 (4.2)	12.4 (3.1)	22.7 (5.6)	8.6 (2.6)	8.1 (2.3)	9.1 (3.8)	100.0
충북	4.0 (2.5)	7.0 (2.5)	5.4 (2.3)	10.9 (2.6)	9.1 (3.1)	11.1 (2.9)	24.0 (6.2)	7.8 (2.5)	12.5 (3.7)	8.1 (3.6)	100.0
충남	3.5 (2.9)	6.0 (2.9)	3.7 (2.1)	9.5 (3.1)	8.1 (3.8)	9.1 (3.3)	36.3 (12.6)	6.8 (2.9)	10.8 (4.3)	6.2 (3.7)	100.0
전북	3.6 (2.8)	7.4 (3.3)	4.4 (2.3)	10.0 (3.0)	8.3 (3.6)	10.9 (3.6)	31.7 (10.3)	7.6 (3.0)	9.8 (3.6)	6.3 (3.5)	100.0
전남	2.7 (2.6)	5.1 (2.8)	2.9 (1.9)	7.8 (2.9)	7.2 (3.8)	9.0 (3.6)	46.0 (18.0)	6.9 (3.3)	7.0 (3.1)	5.4 (3.6)	100.0
경북	2.5 (3.1)	5.7 (4.0)	4.2 (3.5)	9.6 (4.6)	8.6 (5.9)	9.0 (4.7)	34.2 (17.4)	7.3 (4.6)	13.1 (7.7)	5.8 (5.0)	100.0
경남	4.2 (5.4)	6.8 (5.0)	5.4 (4.6)	11.1 (5.5)	8.9 (6.3)	10.4 (5.6)	24.0 (12.6)	9.7 (6.2)	12.7 (7.6)	6.8 (6.1)	100.0
제주	2.9 (0.7)	6.7 (0.9)	5.2 (0.8)	11.4 (1.1)	11.6 (1.5)	11.3 (1.1)	29.5 (2.9)	7.0 (0.9)	7.1 (0.8)	7.2 (1.2)	100.0
계	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	

자료: 통계청, 「인구총조사」

2010년의 광역시·도별, 직업별 취업인구의 분포를 살펴보았다(〈표 3-12〉 참조). 2000년과 달리 직업대분류 범주가 일부 다시 통합되어 총 9개(군인 제외)의 직업군으로 구성된다. 1980년 전국 취업인구의 1/3 이상은 ‘농업, 축산업, 임업, 수산업 및 수렵업 종사자’에 분포하였고, 1990년은 ‘생산 및 관련 종사자, 운수장비 운전자 및 단순노무자’의 생산관련 직종이 전체 취업인구 가운데 가장 큰 비중을 차지하였다. 그리고 2000년 직업분포는 ‘사무 종사자’가 가장 많았다. 2010년 전국 취업인구 5명 가운데 1명은 ‘전문가 및 관련 종사자’인 것으로 나타났다. 2000년과 비교할 경우 가장 두드러지는 특징은 ‘전문가 및 관련 종사자’의 급격한 증가세로 10년간 무려 10.3%p의 증가폭을 나타냈다. 그 다음으로 ‘사무 종사자’가 16.3%의 비중을 차지하였다. ‘관리자(5.3%→2.8%)’와 ‘판매 종사자(12.5%→12.2%)’, ‘기능원 및 관련 기능 종사자(10.5%→8.9%)’는 비중 감소세를 나타냈다.

먼저 시도별 취업인구 직업분포를 살펴보면, 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 경기 등 대도시 지역의 취업인구 분포에서 ‘전문가 및 관련 종사자’는 가장 큰 비중을 차지하였고 그 뒤로 ‘사무 종사자’가 많은 것으로 나타났다. 대도시 지역을 중심으로 화이트칼라 직종의 분포가 두드러지고 있음을 알 수 있다. 울산, 충북, 경남지역은 ‘장치, 기계조작 및 조립 종사자’가 가장 많은 것으로 나타났다. 그 외 나머지 강원, 충남, 전북, 전남, 경북, 제주의 취업인구 구성 분포를 보면 ‘농림어업 숙련 종사자’에 가장 많은 분포를 나타냈다. 특히 전남지역은 취업인구 가운데 약 1/3이 ‘농림어업 숙련 종사자’인 것으로 나타났다. 그런데 ‘농림어업 숙련 종사자’ 다음으로 높은 구성비를 차지하는 직업군을 보면 전북, 전남, 경남, 제주지역도 ‘전문가 및 관련 종사자’의 비중 분포가 높았다. 충남과 경북지역은 ‘장치, 기계조작 및 조립 종사자’가 두 번째로 많은 구성비를 차지하였다.

〈표 3-12〉 지역(광역시·도)·직업 구조 및 분포(2010년)

(단위: %)

	관리자	전문가 및 관련 종사자	사무 종사자	서비 스 종사자	판매 종사자	농림어 업 숙련 종사자	기능원 및 관련기 능 종사자	장차 기계 및 조립 종사자	단순노 무 종사자	계
전국	2.8	19.5	16.3	10.0	12.2	7.6	8.9	12.2	10.5	100.0
서울	4.2 (30.9)	25.4 (27.1)	20.2 (25.8)	10.5 (21.8)	14.3 (24.4)	0.2 (0.7)	8.4 (19.8)	6.6 (11.2)	10.2 (20.1)	100.0
부산	2.5 (5.9)	18.2 (6.2)	16.7 (6.8)	11.3 (7.5)	14.7 (8.0)	1.1 (1.0)	10.5 (7.9)	13.6 (7.4)	11.3 (7.1)	100.0
대구	2.6 (4.3)	19.6 (4.7)	15.1 (4.3)	10.4 (4.9)	14.4 (5.5)	1.9 (1.2)	9.9 (5.2)	15.0 (5.7)	11.0 (4.9)	100.0
인천	2.2 (4.3)	18.3 (5.1)	17.4 (5.8)	10.1 (5.5)	13.1 (5.9)	1.7 (1.2)	10.2 (6.3)	15.9 (7.1)	11.0 (5.7)	100.0
광주	2.9 (2.9)	21.4 (3.1)	16.8 (2.9)	10.6 (3.0)	14.1 (3.2)	2.7 (1.0)	9.0 (2.9)	12.7 (2.9)	9.8 (2.6)	100.0
대전	3.6 (3.8)	24.4 (3.7)	17.2 (3.1)	10.7 (3.1)	13.7 (3.3)	1.1 (0.4)	8.9 (2.9)	10.1 (2.4)	10.2 (2.8)	100.0
울산	2.1 (1.7)	16.9 (1.9)	15.2 (2.0)	9.2 (2.0)	10.2 (1.8)	2.7 (0.8)	13.0 (3.2)	21.2 (3.8)	9.4 (1.9)	100.0
경기	3.3 (27.5)	21.7 (26.0)	17.8 (25.4)	9.5 (22.2)	12.1 (23.2)	3.2 (9.7)	8.5 (22.4)	13.3 (25.4)	10.4 (23.1)	100.0
강원	1.8 (1.9)	14.8 (2.2)	12.9 (2.3)	13.4 (3.9)	11.5 (2.8)	15.7 (6.1)	8.2 (2.7)	8.8 (2.1)	12.9 (3.6)	100.0
충북	2.1 (2.3)	15.1 (2.4)	13.8 (2.6)	9.7 (3.0)	9.9 (2.5)	14.9 (6.1)	8.2 (2.9)	15.8 (4.0)	10.6 (3.1)	100.0
충남	1.6 (2.5)	12.9 (3.0)	11.9 (3.3)	8.7 (3.9)	8.5 (3.1)	23.1 (13.7)	7.2 (3.6)	15.3 (5.6)	10.8 (4.6)	100.0
전북	1.9 (2.4)	15.5 (2.9)	12.3 (2.7)	9.7 (3.5)	10.6 (3.1)	19.9 (9.4)	7.8 (3.1)	11.3 (3.3)	11.0 (3.8)	100.0
전남	1.3 (1.7)	11.3 (2.2)	10.4 (2.4)	8.2 (3.1)	8.8 (2.7)	32.2 (16.1)	8.8 (3.8)	8.8 (2.7)	10.2 (3.7)	100.0
경북	1.3 (2.7)	12.4 (3.6)	11.5 (4.0)	8.7 (4.9)	8.8 (4.0)	24.1 (17.9)	7.4 (4.7)	15.6 (7.2)	10.2 (5.5)	100.0
경남	2.0 (4.5)	15.2 (5.1)	14.0 (5.6)	9.3 (6.1)	9.8 (5.3)	13.6 (11.7)	10.4 (7.6)	15.9 (8.5)	9.9 (6.1)	100.0
제주	1.9 (0.8)	15.0 (0.9)	13.0 (1.0)	13.3 (1.6)	11.3 (1.1)	19.3 (3.1)	6.8 (0.9)	7.2 (0.7)	12.1 (1.4)	100.0
계	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	

자료: 통계청, 「인구총조사」

다음으로 각 직업별 취업인구의 지역 분포를 살펴보았다. 2000년과 유사한 양상으로 서울과 경기지역이 ‘농림어업 숙련 종사자’를 제외한 모든 직업분포에서 가장 많은 종사자 비중을 차지하였다. 특히, ‘장치, 기계조작 및 조립 종사자’에서 경기(25.4%)는 두 번째로 많은 서울(11.2%)보다 여전히 압도적으로 높은 분포를 보였다. 그 외, ‘기능원 및 관련 기능 종사자’와 ‘단순노무 종사자’에서도 경기지역은 서울보다 다소 높은 종사자 비중 분포를 보였다. 또한, 경기지역의 직업분포에서 ‘서비스 종사자’와 ‘판매 종사자’의 경우 각각 9.5%, 12.1%의 구성비로 전국 평균(10.0%, 12.2%)보다 다소 낮은 것으로 나타났으나 ‘서비스 종사자’와 ‘판매 종사자’만을 전체로 놓고 보면 서울 다음으로 가장 많이 분포하는 것으로 나타났다.

가장 최근 시점인 2015년의 광역시·도별 직업별 취업인구 분포를 교차하여 살펴보았다(〈표 3-13〉 참조). 2010년과 함께 2015년 전국에 분포하는 취업인구 5명 가운데 1명은 ‘전문가 및 관련 종사자’인 것으로 나타난다. 변화 추이의 시계열 범위가 5년에 불과하지만 지역별 직업 구성 분포에 상당한 변화를 확인할 수 있다.

전국 취업인구의 직업구성 분포는 ‘전문가 및 관련 종사자’가 20.1%의 비중으로 가장 높고 ‘사무 종사자(17.0%)’가 뒤를 이었다. ‘단순노무 종사자’의 경우 급증세를 나타내며 13.2%의 비중을 차지하며 세 번째로 높은 구성비를 차지하고 있다.

시도별 취업인구의 직업분포를 보면, 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 경기, 전북 등 대도시 지역의 취업인구 분포에서 ‘전문가 및 관련 종사자’의 비중 분포가 가장 크다. 그리고 이들 지역에서 대구와 전북을 제외한 지역 모두에서 ‘사무 종사자’가 두 번째로 많은 분포를 보인다. 대도시 지역을 중심으로 화이트칼라 직종의 분포가 두드러지고 있음을 알 수 있다. 특히, 전북지역은 2010년 대비 27%의 두드러진 증가율을 기록하였다. 울

산, 충북, 경북, 경남지역은 ‘장치, 기계조작 및 조립 종사자’가 가장 많은 것으로 나타난다. 그 외 강원, 제주의 취업인구 분포는 2010년 ‘농림어업 숙련 종사자’가 가장 많았으나 5년 후 2015년에는 ‘서비스 종사자’와 ‘단순노무 종사자’가 높은 비중을 차지하고 있다. 전남지역은 ‘농림어업 숙련 종사자’가 가장 많은 구성비를 차지하였고, 충남지역은 ‘사무 종사자’의 취업인구 비중이 가장 높은 것으로 나타난다.

다음으로 각 직업별 취업인구의 지역 분포를 살펴보았다. 역시 서울과 경기지역이 ‘농림어업 숙련 종사자’를 제외한 모든 직업분포에서 가장 많은 취업인구 비중을 차지하고 있다. 특히 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’에서 경기지역은 두 번째로 많은 서울보다 여전히 압도적으로 높은 분포를 보였다. 그 외, ‘기능원 및 관련 기능 종사자’와 ‘단순노무 종사자’에서도 경기지역은 서울보다 다소 많은 취업인구 분포를 보인다. 또한, 경기지역은 ‘전문가 및 관련 종사자’의 취업인구 분포에서도 서울(26.3%)을 앞질러 가장 높은 비중 분포를 보이는 것으로 나타난다.

〈표 3-13〉 지역(광역시·도)·직업 구조 및 분포(2015년)

(단위: %)

	관리자	전문가 및 관련 종사자	사무 종사자	서비스 종사 자	판매 종사자	농림어 업 숙련 종사자	기능원 및 관련기 능 종사자	장차 기계 및 조립 종사자	단순노 무 종사자	계
전국	1.4	20.1	17.0	10.6	11.9	4.8	9.0	12.1	13.2	100.0
서울	1.5 (21.8)	26.6 (26.3)	20.4 (23.8)	9.8 (18.4)	15.2 (25.2)	0.1 (0.6)	8.7 (19.2)	6.1 (10.0)	11.6 (17.3)	100.0
부산	1.4 (6.8)	18.4 (5.9)	16.6 (6.2)	12.6 (7.6)	12.3 (6.6)	0.2 (0.3)	10.4 (7.4)	12.1 (6.4)	15.9 (7.7)	100.0
대구	2.1 (7.3)	19.4 (4.6)	17.2 (4.8)	9.6 (4.3)	14.0 (5.6)	1.6 (1.6)	9.3 (4.9)	14.7 (5.8)	12.1 (4.3)	100.0
인천	1.1 (4.8)	17.9 (5.1)	17.8 (6.0)	10.3 (5.6)	13.4 (6.4)	1.4 (1.7)	9.9 (6.3)	15.8 (7.5)	12.4 (5.4)	100.0
광주	1.2 (2.5)	21.2 (3.0)	17.3 (2.9)	10.9 (3.0)	14.3 (3.4)	2.3 (1.4)	9.7 (3.1)	12.0 (2.8)	11.1 (2.4)	100.0
대전	1.8 (4.0)	24.7 (3.7)	17.5 (3.1)	11.5 (3.2)	11.6 (2.9)	0.9 (0.6)	9.1 (3.0)	9.4 (2.8)	13.5 (3.1)	100.0
울산	1.6 (2.5)	15.5 (1.7)	15.3 (2.0)	8.9 (1.8)	9.6 (1.7)	1.4 (0.6)	15.8 (3.8)	21.0 (3.8)	13.5 (1.8)	100.0
경기	1.2 (21.2)	23.2 (28.4)	18.2 (26.3)	10.3 (24.0)	10.6 (21.8)	1.7 (8.9)	8.4 (22.9)	12.9 (26.2)	13.4 (25.0)	100.0
강원	1.2 (2.5)	15.3 (2.2)	12.6 (2.1)	15.2 (4.1)	9.6 (2.3)	10.9 (6.4)	7.9 (2.5)	8.1 (1.9)	19.2 (4.1)	100.0
충북	0.8 (2.0)	13.6 (2.2)	13.2 (2.5)	11.7 (3.5)	11.7 (3.1)	9.8 (6.5)	8.5 (3.0)	16.1 (4.2)	14.6 (3.5)	100.0
충남	1.6 (5.4)	15.2 (3.5)	16.2 (4.4)	10.0 (4.4)	9.0 (3.5)	11.0 (10.5)	7.7 (3.9)	15.7 (6.0)	13.6 (4.8)	100.0
전북	1.1 (2.8)	16.9 (2.9)	12.9 (2.6)	11.5 (3.8)	10.1 (2.9)	15.2 (10.9)	7.0 (2.7)	11.5 (3.3)	13.8 (3.6)	100.0
전남	0.5 (1.4)	10.6 (1.9)	12.9 (2.7)	9.4 (3.2)	10.5 (3.1)	22.8 (16.9)	9.2 (3.6)	9.7 (2.9)	14.4 (3.9)	100.0
경북	1.1 (4.5)	11.8 (3.2)	13.5 (4.3)	10.5 (5.4)	9.3 (4.2)	16.0 (18.1)	7.9 (4.8)	16.5 (7.4)	13.3 (5.5)	100.0
경남	1.9 (9.0)	14.6 (4.7)	14.3 (5.4)	9.5 (5.8)	11.1 (6.0)	8.7 (11.6)	10.6 (7.6)	16.5 (8.8)	12.6 (6.1)	100.0
제주	1.5 (1.4)	14.0 (0.9)	11.6 (0.9)	15.8 (1.9)	11.6 (1.3)	13.4 (3.6)	8.1 (1.2)	8.4 (0.9)	15.5 (1.5)	100.0
계	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	

자료: 통계청, 「경제활동인구조사」

4. 소결

본 장의 연구목적은 우리나라 노동시장과 직업구조의 변화에서 나타나는 특징을 분석하는 것이다. 먼저 주요 고용지표를 통해 성별, 연령별, 학력수준별 등 노동공급의 인구통계학적 구조에서 살펴본 결과, 지난 30여 년 우리나라 노동시장의 변화에서 나타나는 주요 특징은 크게 여성의 고용증대, 노동인력의 고령화, 청년층 노동인력의 감소, 노동인력의 고학력화 등으로 요약해볼 수 있다.

첫째, 노동시장의 성별구조에서 나타나는 가장 큰 특징으로 경제활동 참여에서 여성의 절대규모 및 구성 분포에서의 증가세를 들 수 있다. 여성은 취업인구 지표에서 양적 증대, 고용률 지표에서 상승하는 추세를 나타냈다. 그런데 경제적 위기 상황마다 여성의 고용상태는 남성보다 상대적으로 매우 취약했던 것으로 나타났다.

둘째, 노동시장의 성별구조와 함께 연령구조에 있어서도 상당한 변화를 관측되었다. 저(低)출산으로 인한 인구감소, 청년층의 취업준비로 인한 노동시장 진입 유예 등의 영향으로 15-19세, 20-29세, 30-39세 취업인구의 절대규모 및 증감추이는 감소 또는 소폭증가에 머물렀다. 그러나 인구고령화로 인한 노후대비, 자녀양육을 위한 추가소득 수요 등의 영향으로 50세 이상 중·노년층의 취업인구 규모는 지속적인 증가세를 나타냈다.

셋째, 인구의 고학력화로 노동시장의 학력구조에서도 대졸 이상 학력자의 절대규모 및 구성 분포의 증가세가 두드러지는 것으로 나타났다. 즉, 대졸 이상 학력자는 취업인구의 고용지표에서 양적 증대를 나타냈음에도 불구하고 고용률 지표에서는 낮은 상승폭에 머물렀다. 고등교육의 보편화, 인구구조의 고학력화는 동시에 대학원 진학 등 상급학교로의 진학, 취업준비로 인한 경제활동 미(未)참여도 증가시킴에 따라 노동공급에의 기여도는 다소 낮

아진 데 반해, 대졸 이상 학력자의 비경제활동인구로의 편입은 증가하는 현상을 초래한 것으로 판단된다. 한편, 노동공급의 고학력화는 노동수요의 고학력화도 가져와 경제적 위기상황마다 고졸 이하 학력자의 고용상태는 매우 취약했던 것으로 나타났다.

다음으로 우리나라 직업구조의 변화에서 나타나는 특징을 분석하였다. 분석 결과, ‘전문가 및 관련 종사자’와 ‘단순노무 종사자’의 급격한 증가세로 나타난 직업구조의 이원화 추세, 그리고 ‘농림어업 숙련 종사자’의 급격한 감소세로 요약해 볼 수 있다.

우리나라 직업구조의 변화 양상에서 나타나는 특징을 종합하여 요약하면 다음과 같다. 1980년대만 해도 여전히 ‘농림어업 숙련 종사자’로의 취업인구 분포가 가장 두드러졌지만, 산업화과정기로 생산관련 직종(기능원 및 관련 기능 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자, 단순노무 종사자)으로의 취업인구 분포도 두드러지기 시작했다. 1990년대는 농림어업 숙련 종사자를 제외한 전(全)직업에서 취업인구의 증가세가 나타났다. 이후 첨단산업의 발달 등 지식정보화로 2000년대부터 현재에 이르기까지 취업인구의 직업구성은 ‘전문가 및 관련 종사자’에 가장 높은 분포를 보이고 있다. 한편, 2000년대 들어 ‘단순노무 종사자’의 지속적인 증가세가 두드러지면서 가장 높은 직능수준을 요구하는 직업인 ‘전문가 및 관련 종사자’와 가장 낮은 직능수준을 요구하는 직업인 ‘단순노무 종사자’가 전(全)직업에서 차지하는 비중은 무려 33%로 나타났다. ‘사무 종사자’도 전문가 및 관련 종사자 다음으로 높은 비중을 차지하며 소폭 증가세를 나타냈다. ‘서비스 종사자’는 절대규모 및 구성 분포에서 꾸준히 증가하여 왔으나, 2000년대부터 그 증가폭은 다소 주춤하고 있는 상태이다. ‘판매 종사자’도 외환위기 직후 감소추이를 나타냈으며, 2000년대부터 정체 내지 소폭감소의 상태를 보이고 있다. ‘농림어업 숙련 종사자’는 경제적 위기상황과 무관하게 산업구조의

고도화로 절대규모와 구성 분포에서 급격한 감소세를 보이고 있다.

이러한 전반적인 직업구조의 변화와 달리 성별, 연령별, 학력수준별 등 인구통계학적 측면에서 살펴보면 다소 상이한 직업구조의 변화가 관측되었다.

첫째, 직업별 성별구조를 보면 남녀 간의 직업선호의 차이를 확인할 수 있었다. 남성 취업인구의 직업분포는 주로 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’에서 두드러졌으며, 1990년대 중반부터 ‘전문가 및 관련 종사자’에서 취업인구의 분포가 두드러지는 것으로 나타났다. 취업인구 중 여성은 1980년대만 해도 ‘농림어업 숙련 종사자’에서 취업인구의 분포가 두드러졌으나, 1990년대 ‘서비스 종사자’와 ‘판매 종사자’에서 높은 분포를 나타냈고, 2000년대부터 현재에 이르기까지 여성의 직업구조도 ‘전문가 및 관련 종사자’와 ‘사무 종사자’에서 높은 취업인구 분포를 나타내고 있다.

둘째, 직업별 연령구조를 살펴보면, 1980년대만 해도 40세 미만의 연령층에서 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’ 직업의 분포가 우세하였고, 40세 이상은 여전히 ‘농림어업 숙련 종사자’에 가장 많은 취업인구가 분포하고 있었다. 1990년대 들어 청년층(15-29세) 취업인구의 직업분포는 ‘사무 종사자’에서 두드러졌고, 30세 이상~60세 미만의 연령층은 ‘서비스 및 판매 종사자’에 가장 많았다. 주요 경제활동연령층에 해당하는 20-49세는 1990년대 중반부터 현재에 이르기까지 ‘전문가 및 관련 종사자’와 ‘사무 종사자’에서 높은 취업인구의 분포를 나타냈다. 15-19세 취업인구는 2000년대 중반 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’에 가장 많은 분포를 보였으나, 2015년 기준 취업인구의 구성 분포는 ‘서비스 종사자’에서 가장 높았다. 50대 연령층은 2000년대 중반부터 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’에 가장 많이 분포하는 것으로 나타났다. 취업인구 가운데 60세 이상은 2005년까지 ‘농림어업 숙련 종사자’에 가장 많은 분포를 나타냈으나 현재 ‘단순노

무 종사자'에 가장 많은 취업인구가 분포하고 있다. 결과적으로 직업분포의 연령구조에서 15-19세 취업인구는 변동성이 가장 큰 것으로 나타났고, 60세 이상 취업인구는 규모의 양적 증가세에도 불구하고 직업구조는 '농림어업 숙련 종사자'와 '단순노무 종사자'로 나타났다. 농촌의 고령화와 직능수준이 낮아 취업 장벽이 낮은 직업으로의 진입이 이뤄지고 있음을 엿볼 수 있다.

셋째, 학력별 취업인구의 직업구조에서 대졸 이상 학력자는 지난 30여 년 동안 줄곧 '전문가 및 관련 종사자'에 가장 많았다. 높은 직능수준을 요구하는 '관리자'의 경우도 대졸 이상 취업인구의 분포에서 두드러졌다. 고졸 학력자의 경우 1980년대는 생산관련 직종(기능원 및 관련 기능 종사자), '장치·기계조작 및 조립 종사자', '단순노무 종사자'에서 높은 분포를 나타냈으나, 1990년대는 '서비스 종사자, 판매 종사자', 2000년대부터 현재까지 '장치·기계조작 및 조립 종사자'에 높은 구성 분포를 나타내고 있다. 취업인구 중 중졸 이하의 학력자는 2000년대 중반까지 '농림어업 숙련 종사자'에 가장 많았으나, 2015년 기준 '단순노무 종사자'에 가장 많은 취업인구가 분포하고 있다.

넷째, 취업인구의 직업·산업의 구성 분포를 교차하여 분석하였다. 제조업(광공업) 내 직업구성은 줄곧 '장치·기계조작 및 조립 종사자'로 절반을 상회하는 구성 분포를 나타냈으나, 직업별 산업구성으로 살펴보면 '관리자'가 제조업에 종사하는 비중이 가장 높은 것으로 나타났다. 직업 내 산업구성에서 변화추세가 가장 큰 직종으로 '사무종사자'와 '단순노무 종사자'를 들 수 있고, 전문가 및 관련 종사자는 대부분의 산업 내 구성 분포에서 증가세를 나타냈다. '사무 종사자'의 경우 금융 및 보험업에서 차지하는 구성 분포가 가장 컸으나, 2000년대 들어 공공·개인·사회서비스업 및 기타 서비스업에서 종사하는 비중이 가장 높았고, '단순노무 종사자'도

제조업에서 점차 공공·개인·사회서비스업 및 기타 서비스업으로 구성 분포의 변화를 나타냈다. 서비스의 경제화를 반영하는 직업구조의 변화로 볼 수 있다. 결과적으로 산업구조의 고도화로 직업별 산업구성에서 ‘광공업’이 차지하는 구성비가 감소하고 ‘서비스업’이 차지하는 구성비는 증가하는 양상이 관측되고 있으나, 산업 내 직업구성으로 다시 살펴보면 농·림·어업과 광공업, 건설업 등 1,2차 산업 내에서도 ‘전문가 및 관련 종사자’가 차지하는 비중은 증가하는 추세를 나타냈다. 또한, 서비스업 내부에서도 개인 및 공공 서비스업 분야는 ‘전문가 및 관련 종사자’와 ‘단순노무 종사자’의 구성비에서 증가하는 추세가 관측되었고, 생산자 서비스업 분야의 직업구성은 ‘사무 종사자’에서 증가하는 추세가 관측되었다. 결국 산업구조의 서비스화가 나타나고 있지만, 서비스업의 유형에 따른 취업인구의 직종별 구성 분포의 변화는 상이하게 나타나고 있음을 알 수 있었다.

다섯째, 지역별 취업인구의 직업구조를 살펴보면 광역시를 중심으로 ‘전문가 및 관련 종사자’의 비중 분포가 우세했고 울산, 충북, 경남지역은 지역산업의 특성 상 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’의 분포가 두드러졌다. ‘농림어업 숙련 종사자’의 비중 분포가 높았던 강원, 전북, 전남, 경북, 제주지역도 갈수록 비중 감소세를 나타내며 직업구성의 변화를 나타냈다. 특히, 강원과 제주지역의 경우 농림어업 숙련 종사자의 구성비 감소와 함께 ‘서비스 종사자’와 ‘단순노무 종사자’의 증가 현상이 함께 나타났다. 농림어업 숙련 종사자에서 취업 장벽이 낮은 저(底)숙련 위주의 직업으로 유입된 것으로 판단된다. 한편, ‘농림어업 숙련 종사자’를 제외한 전체 취업인구의 직업분포는 서울, 경기지역의 수도권을 중심으로 집중하는 것으로 나타났다. 일부 특정지역으로의 취업인구 쏠림현상이 확인되며, 이러한 양상은 갈수록 심화되는 것으로 관측된다.

이를 종합하여 지난 30여 년간 우리나라 직업구조에서 나타나는 변화 패

턴을 <표 3-14>과 같이 크게 4개의 유형으로 구분해 보았다. ‘증가형’ 변화패턴에 해당하는 제 I 유형은 고등교육의 보편화와 고학력화, 산업구조의 변화로 가장 큰 증가세를 보인 직업군으로 가장 높은 직능수준을 요구하는 ‘전문가 및 관련 종사자’가 이에 대표적으로 해당하며, 가장 낮은 직능수준을 요구하는 ‘단순노무 종사자’도 큰 폭의 증가세를 나타내며 포함된다. 소폭이지만 증가세를 나타낸 ‘사무 종사자’와 ‘서비스 종사자’도 포함된다.

‘정체형’ 변화패턴에 해당하는 제 II 유형은 당시 경제상황 등의 영향으로 다소의 증감 현상은 있었으나 전반적으로 큰 흐름에서는 정체된 변화 형태를 보여주는 직업군으로 ‘판매 종사자’가 이에 해당한다. 이 직종은 외환위기 이후 취업인구가 급감하였으나 다시 회복세를 보였고, 소폭의 증감추이를 보여줬으나 거의 정체상태의 분포를 보여주고 있다. 그 외, 정체에 가까운 소폭증가를 보이는 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’와 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’도 포함시킨다.

<표 3-14> 직업구조의 변화 유형화

유형	변화 패턴	직업(대분류)
I	증가형	전문가 및 관련 종사자, 사무 종사자, 서비스 종사자, 단순노무 종사자
II	정체형	판매 종사자, 기능원 및 관련 기능 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자
III	증감형	관리자
IV	감소형	농림어업 숙련 종사자

‘증감형’ 변화패턴에 해당하는 제 III 유형은 증가하다 감소하는 변화 패턴을 보이는 직업군으로 ‘관리자³²⁾’가 이에 해당한다. 전문가 및 관련 종사자와 함께 가장 높은 직능수준을 필요로 하는 직업군으로 일반적으로 직업

분류 시 유사계통으로 분류되지만 전문가 및 관련 종사자와 달리 직업분화의 양상은 다르게 나타나고 있음을 알 수 있다.

마지막으로 제Ⅳ유형은 산업화, 정보화의 과정에서 지속적으로 급감해온 직업군으로 ‘농림어업 숙련 종사자’가 이에 대표적으로 해당된다.

32) 관리자의 급감추세는 직업 내 산업구성의 변화를 통해 확인가능하다. 관리자의 경우, 광공업(제조업)과 건설업에서 절대수와 구성비에 있어 높은 분포를 나타냈으나, 점차 감소세를 나타내고 있다.

Ⅳ. 직업구조 및 직업분포의 변화와 시·공간적 특성

앞서 3장에서 다양한 고용지표를 이용하여 지난 30여 년간 우리나라 노동시장의 변화 추이를 인구통계학적 특성에 비추어 파악하였고 직업구조의 변화 추이도 인구특성별 속성과 함께 산업과 지역적 측면에서 분석하였다.

이를 토대로 본 장은 직업구조 및 직업의 분포 변화에서 나타나는 시·공간적 특성을 분석하고, 직업과 직업 제 측면의 속성인 성, 연령, 학력수준 등 인구통계학적 속성과 산업, 지역 등 사회경제적 속성과의 관계 변화를 파악한다.

1. 직업구조의 공간집적 특성 변화

먼저 직업구조 및 직업의 분포 변화패턴에서 나타나는 공간적 특성을 분석한다. 지리적 집중도를 측정하는 다양한 척도들이 있는데, 본 절에서는 입지계수(LQ지수)와 전역적, 국지적 차원의 공간자기상관지수를 사용하여 집적 패턴과 지역간 공간적 상호관계의 변화를 파악한다. 먼저 LQ지수를 통해 직업별 공간분포의 집적 특성을 파악하고, (global, local) Moran's I, Getis-Ord G_i^* 등의 공간통계량을 사용하여 지역별 직업분포의 공간관계에서 나타나는 특성을 파악한다.

분석 자료는 통계청, <인구센서스>의 경제활동자료로 근무지를 기반으로 집계된 취업인구 자료를 사용한다. 시계열 구간은 IMF외환위기 직후인 2000년과 2005년, 그리고 가장 최근 시점인 2010년까지 분석범위로 한다³³⁾. 분석

33) 지역단위의 자료가 제공되는 인구총조사의 경우 조사주기가 5년으로 현 시점에서 가장 최근년도의 자료는 2010년이 된다.

의 지역단위는 전국 시·군·구 수준으로 행정구역상 통합이나 분리된 일부 지역의 경우 자료 연결성을 위해 통합하여 재구성 한다³⁴⁾.

마찬가지로 직업분류체계도 2000년 직업대분류 제5차 개정과 2007년 제6차 개정으로 인해 2000년과 2005년, 2010년의 직업대분류 항목 체계에 일부 차이가 나타난다. 2000년과 2005년은 직업대분류 제5차 개정이 반영된 분류체계이고 2010년은 제6차 개정이 반영된 분류체계이다. 제6차 개정내용을 보면 당시 노동시장의 구조와 조사의 편리성을 고려하여 ‘전문가’와 ‘기술공 및 준전문가’의 대분류 범주를 ‘전문가 및 관련 종사자’로 통합하였고, 그 외 대분류 수준에서 개정사항은 없다(한국표준직업분류 6차개정 보도자료, 2007). 이에 본 연구도 직업분류의 일관성을 위하여 2010년 6차 개정을 기준으로 2000년과 2005년 분류 항목의 일부(‘전문가’와 ‘기술공 및 준전문가’)를 통합 재구성(‘전문가 및 관련 종사자’)하여 분석한다. 군인과 분류불능(기타, 미상)은 분석대상에서 제외한다.

1) 입지계수(LQ) 분석

Hoover(1936)에 의해 제안된 입지계수(Location Quotient: LQ)는 어떤 지역의 특정산업에 대해 전국의 동일산업에 대한 상대적인 중요도를 측정하는 지표로 지역(국가)산업의 상대적 특화 정도를 판단하는 지수이다. 한 지역에서 특정산업의 입지계수를 구하는 식은 다음과 같다.

$$LQ_{ij} = \frac{j\text{지역 } i\text{산업 종사자수} / j\text{지역 총 종사자수}}{\text{전국 } i\text{산업 종사자수} / \text{전국 총 종사자수}}$$

34) 예를 들어, 제주의 경우 2006년 특별자치도로 승격되면서 북제주군이 제주시로 통합되었고, 남제주군이 서귀포시로 통합되었다. 시계열 추이 비교를 위해 2000년과 2005년 자료를 통합된 행정구역에 맞춰 재구성하여 2010년 자료와 연결하였다.

- $LQ_{ij} > 1$: j 지역의 i 산업은 전국 대비 상대적으로 특화되어 있음
- $LQ_{ij} = 1$: j 지역의 i 산업은 전국 평균 수준의 특화 정도를 보임
- $LQ_{ij} < 1$: j 지역의 i 산업은 전국 대비 상대적으로 특화되어 있지 않음

LQ값이 1보다 크면 특정산업이 해당지역에 더욱 집중 분포되어 있다는 것을 의미하며, 1보다 작으면 특정산업이 해당지역에서 전국 수준보다 집중 분포하지 않음을 의미한다. LQ지수는 지역산업의 상대적 특화 정도를 구하는데 비교적 산출이 용이하여 가장 보편적으로 사용되는 집적의 척도이다. 단, 일부지역에서 전(全)산업의 규모가 크지 않을 경우 특정산업이 조금만 집중하여도 해당산업이 특화된 산업으로 파악될 수 있다는 문제점이 있기도 하다.

본 연구는 입지계수의 개념을 원용하여 한 지역에 분포하는 직업별 취업 인구의 전국 평균대비 특화의 정도를 파악한다. 즉, LQ지수가 1보다 크면 전국 평균대비 특정직업의 취업인구가 해당지역에 상대적으로 많다는 것을, 1보다 작으면 전국 평균대비 특정직업의 취업인구가 해당지역에 상대적으로 적다는 것을 의미한다.

LQ지수를 통해 직업대분류 수준에서 전국 시·군·구별 취업인구 분포의 상대적인 특화 정도의 변화를 분석한 결과는 다음 [그림 4-1]의 1, 2, 3과 같다. 그리고 <표 4-1>의 1, 2, 3은 직업별 취업인구 LQ지수 값의 상위 분포지역 10곳을 나타낸다. 앞서 언급했듯이, 한 지역의 한 직업군의 LQ지수 값이 1보다 크면 그 직업군의 특화도가 전국 수준보다 높다는 것을 의미하며 보통 2 이상일 경우 특화의 정도가 큰 지역이라 할 수 있다.

먼저 2000년 ‘관리자’의 LQ지수 값이 가장 큰 지역은 서울 서초구(2.12)로 나타났다. 그 뒤로 경기 광주군(2.05), 서울 강남구(1.88), 경기 부천시(1.72), 경기 하남시(1.64) 등의 지역 순으로 나타났다. 2005년, LQ지수 값이

가장 높은 지역은 부산 사상구(1.68)로 5년 전(2000년, 1.14) 보다 월등히 상승한 값을 나타냈다. 그 다음으로 서울 서초구(1.68), 경기 김포시(1.67), 대구 수성구(1.63) 등의 지역 순으로 나타났다. 2000년과 달리 LQ값이 2를 초과하는 지역은 없는 것으로 나타났다. 2010년에는 LQ지수 최대값이 다시 상승하였다. LQ값이 2를 초과하는 지역으로 서울 서초구(2.59)와 강남구(2.36), 대전 유성구(2.22), 서울 영등포구(2.05)가 꼽혔으며 이 가운데 대전 유성구는 2005년(1.04) 보다 약 1.18의 큰 폭의 증가세를 나타냈다. 반면, $LQ > 1$ 인 지역은 2000년 총 71개에서 77개(2005년)로 다소 증가하였으나 2010년에는 36개로 급격한 감소를 보였다. LQ지수 값이 2를 초과하여 특화의 정도가 상대적으로 큰 지역 수가 늘어났고 그 값의 수준도 상승하였으나 전체적으로 특화를 나타내는 지역의 총 수는 감소한 것이다. 일부 특정지역으로의 집중도가 강화되었음을 알 수 있는 결과이며, 특히 서울로의 집중 분포가 두드러짐을 확인할 수 있다. 2010년 기준 상위지역 10곳 중 대전 유성구와 경기 과천시를 제외하고 모두 서울지역에 ‘관리자’의 분포가 두드러지고 있다.

‘전문가 및 관련 종사자(2010년)’는 대전 유성구(1.86), 서울 강남구(1.70), 서초구(1.65), 경기 과천시(1.52), 서울 마포구(1.51) 등의 지역이 타 지역에 비해 상대적으로 특화도가 높은 것으로 나타났다. 2000년, 2005년과 2010년 모두에서 상위 3곳은 대전 유성구, 서울 강남구, 서초구의 지역 순으로 변동이 없었다. LQ지수 값이 가장 높은 대전 유성구의 경우 대덕연구단지 등을 포괄하는 공공 연구기관, 대학, 관련 기업 등의 입지에서 기인한 집중 분포로 보이며, 그 외 지역은 경영, 금융, 법률, 행정 등의 분야와 관련된 분포로 해석해 볼 수 있다. LQ지수 값이 2를 초과하는 지역 수는 점차 줄어 2010년에는 없었고 LQ지수 값이 1이 넘는 지역 수도 총 63개(2000년)에서 65개(2005년), 58개(2010년)로 다소의 증가와 감소추이를 나타냈다. 관리자와 달리 상위지역 10곳의 LQ지수 분포 값도 지난 10년간 하락세를 보였다.

‘사무 종사자(2010년)’는 서울 강북 CBD일대인 중구(1.82), 종로구(1.67), 영등포구(1.67), 마포구(1.50)와 서울 강남 CBD일대인 서초구(1.70), 강남구(1.62)지역, 그 외 경기 과천시(1.74), 부산 중구(1.74), 인천 중구(1.58), 부산 연제구(1.45) 등의 지역에서 상대적으로 지리적 집중도가 높았다. LQ > 1인 지역은 2005년, 2010년 모두 총 55개로 이 기간 동안 지역 수의 증감 변화는 없는 것으로 나타났지만 외환위기 직후인 2000년(총 72개)과 비교하면 큰 폭으로 감소한 것을 확인할 수 있다. 경기 과천시의 경우도 지난 10년간 계속해서 상위지역에 포진하고 있지만 LQ지수 값은 점차 하락세를 보이고 있다.

2010년 기준 ‘서비스 종사자’는 관광지 일대를 중심으로 밀집분포를 보였다. 정선군(1.94), 속초시(1.75), 인제군(1.61) 등 강원도가 LQ > 1.5로 상대적으로 특화도가 큰 지역으로 나타났고 부산 일대(수영구, 해운대구)도 상위 분포지역으로 나타났다. 경제의 서비스화로 LQ값이 1보다 큰 지역 수는 2000년 총 84개에서 2005년 106개로 크게 증가하였고 2010년에도 총 106개로 지역 수의 증감에는 변화가 없는 것으로 나타났다.

‘판매 종사자(2010년)’는 대도시지역을 중심으로 지리적 집중도를 나타냈다. 대구(중구 2.36), 부산(중구 1.83, 부산진구 1.75), 광주(동구 1.60, 서구 1.57) 등 광역시를 비롯해 서울 동대문구(1.83), 경기 구리시(1.57), 강원 속초시(1.48) 등이 상위지역으로 나타났다. 특히, 대구 중구는 2000년(2.82), 2005년(2.63), 2010년(2.36) 모두에서 LQ값이 2를 초과하는 유일한 지역으로 나타났다. LQ > 1인 지역은 2000년 총 79개에서 2005년, 2010년 모두 총 78개로 지역 수에 있어 큰 변화는 없었다. 사무 종사자, 서비스 종사자와 함께 2005년에서 2010년으로 오면서 증감 수 변동 없이 정체상태를 보이고 있다.

‘농림어업 숙련 종사자’의 상대적 특화계수 값은 타 직업군에 비해 매우 높았다. 산업화, 정보화로 전체 취업인구의 직업분포에서 농림어업 숙련

종사자의 규모와 비중은 급격히 감소하였으나 지리적 집중도는 일부지역을 중심으로 더욱 심화되었다. 농업기반지역인 전북, 전남과 경북 지역을 중심으로 두드러진 집중 분포를 나타냈다. LQ지수 값 1이 넘는 지역은 총 127개(2000년)에서 125개(2005년)로 다시 122개(2010년)로 지역 수는 소폭이지만 감소하였으나 상위지역 10곳의 LQ지수 분포 값의 범위는 6.9~8.4로 2000년(LQ값 4.9~5.9), 2005년(LQ값 5.8~6.9)과 비교 시 매우 상승한 것으로 나타났다. 실제 상위지역에서도 농림어업 숙련 종사자의 규모와 비중은 지속적인 감소세를 나타내고 있다. 그러나 농림어업이 아닌 다른 산업의 규모가 크지 않아 관련 직종인 농림어업 숙련 종사자의 입지계수 값이 오히려 상승한 것으로 보인다.

2010년 기준 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’는 LQ지수 산출 결과, 2를 초과하는 지역으로 경남 거제시(3.26), 울산 동구(3.13), 전남 영암군(2.29) 등 중공업 단지가 입지한 산업지대를 중심으로 밀집을 나타냈다. 특히, 경남 거제시(2.56→3.25→3.26)와 전남 영암군(1.19→2.22→2.29)은 취업인구 가운데 기능원 및 관련 기능 종사자의 상대적 집중도가 갈수록 강화되는 패턴을 보였다. 그 외 서울에서도 중랑구(1.88), 성동구(1.58)가 3개년(2000년, 2005년, 2010년) 모두에서 상위 분포지역으로 꼽혔다. LQ > 1인 지역은 총 93개(2000년)에서 88개(2005년)로 다소 감소세를 보이다 다시 증가하여 2010년 기준 총 90개를 기록하였다.

‘장치·기계조작 및 조립 종사자(2010년)’의 분포가 높은 상위지역은 울산 북구(3.17), 부산 강서구(2.49), 경북 구미시(2.42), 경북 칠곡군(2.19), 대구 달성군(2.11), 울산 울주군(1.96), 경남 양산시(2.16) 등 대구·구미지역과 울산, 부산지역을 잇는 남동권 중공업단지, 시화공업단지 등이 입지적 특성으로 인한 집중 분포를 나타냈다. LQ > 1의 지역 수는 2000년 총 82개에서 77개(2005년)개로, 다시 81개(2010년)로 산출되었다. 추가로 증가된 지역은 경

남 사천시(0.81→0.87→1.24), 거제시(0.72→0.79→1.17), 전남 곡성군(0.89→0.96→1.05), 강원 동해시(0.92→0.81→1.03), 충북 옥천군(0.82→0.87→1.03) 등 정부나 지자체의 산업정책에 따라 직업구조에서도 변화를 나타내고 있는 지역이다.

마지막으로 ‘단순노무 종사자’는 주로 농어촌지역과 도서지역, 그 외 일부 대도시지역에서 상대적으로 높은 특화정도를 나타냈다. 2010년 기준 단순노무 종사자는 강원(고성군 1.92, 평창군 1.56, 정선군 1.51, 태백시 1.51, 속초시 1.50, 화천군 1.48, 양양군 1.44 등)지역을 중심으로 높은 집중도를 보였고, 그 외 도서지역인 인천 옹진군(1.85)과 경북 울릉군(1.48)에서 지리적 집중도가 높았다. 경기 동두천시의 경우 1.48로 높은 특화 정도를 보였는데 이 지역에서 서비스 종사자도 1.49로 밀집 분포하고 있는 것으로 나타났다. 강원 일부지역도 그러하다. 서비스 종사자와 단순노무 종사자 직종을 포함하는 산업구조가 서비스 관련 분야임을 예측해볼 수 있다. 한편, $LQ > 1$ 인 지역은 총 114개(2000년)에서 110개(2005년)로 소폭 감소하였으나 다시 총 138개(2010년)로 급격히 증가하였다.

이상으로 입지계수(LQ) 산출 결과를 토대로 직업별 취업인구의 지리적 집중도의 변화를 분석한 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, ‘관리자’와 ‘농림어업 숙련 종사자’의 경우 $LQ > 1$ 에 해당하는 지역 수는 감소한 것으로 나타났으나, 상위지역 LQ값의 수준은 상승한 것으로 나타났다. 일부 특정지역으로의 지리적 집중도가 심화되고 있음을 나타낸다. 둘째, ‘전문가 및 관련 종사자’의 경우 $LQ > 1$ 인 지역의 수는 증가 후 다시 감소한 추이를 나타냈고 LQ값의 수준도 소폭 하락하였다. 셋째, $LQ > 1$ 에 해당하는 지역 수의 변화에서 ‘사무 종사자’는 급감 이후 정체, ‘서비스 종사자’는 급증 이후 정체, ‘판매 종사자’는 계속해서 정체상태를 나타냈다. 특히, 3개 직업군 모두에서 2005년 이후 $LQ > 1$ 에 해당하는

지역 수 증감에 변화가 없었으며, 상위지역 LQ지수 값의 수준은 전반적으로 하락하였다. 넷째, ‘기능원 및 관련 기능 종사자’, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’, ‘단순노무 종사자’의 LQ > 1인 지역 수는 소폭 감소하다 다시 증가하는 양상을 나타냈다. 기능원 및 관련 기능 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자는 산업의 특성 상 기존 입지지역에 신흥지역을 중심으로 특화지역의 수가 추가되었고, 단순노무 종사자는 전국적으로 특화지역의 수가 증가하는 양상을 나타냈다.

다음은 앞서 산출한 직업별 취업인구의 LQ값의 상대적 증감의 변화를 실제 취업자 규모의 절대적 증감의 변화와 함께 살펴보았다. 증감의 변화구간은 최근 시점인 지난 5년(2005-2010년)으로 각 직업군의 분포를 LQ(감소)-취업인구(감소), LQ(감소)-취업인구(증가), LQ(증가)-취업인구(감소), LQ(증가)-취업인구(증가) 등 총 4개의 유형으로 지역 범주를 구분하여 이를 시각화하였다([그림 4-2] 참조).

‘전문가 및 관련 종사자’의 경우 광역시의 대도시지역을 중심으로 LQ(증가)-취업인구(증가)의 패턴을 나타내고 있고 ‘사무 종사자’는 강원지역과 일부 해안도시를 제외한 전국적 수준에서 LQ(증가)-취업인구(증가)의 패턴을 보이고 있다. 그리고 ‘관리자’는 전국적 수준에서 취업자 규모와 LQ지수의 값이 감소하였다. 규모와 집중도에 있어 모두 증가세를 보인 지역은 대전일대, 제조업 중심의 남부지역 일부 시·군, 그리고 강원의 일부 시·군(원주시, 춘천시, 양구군)이다.

‘판매 종사자’는 충청과 경북지역이 절대지표와 상대지표 모두에서 증가를 나타냈고 경기지역도 증가세가 두드러진다. ‘농림어업 숙련 종사자’의 경우 전국적으로 감소하였으나, 광역시 중심의 대도시지역을 제외한 농업기반지역의 LQ지수 값은 오히려 상승한 것으로 나타났다. 앞서 언급했듯이 농림어업 숙련 종사자 외, 다른 직종의 취업자 규모의 증가세가 크게 두

드러지지 않았기 때문으로 볼 수 있다. 한편, 도시농업의 활성화로 수도권 인접지역을 중심으로 농림어업 숙련 종사자가 절대규모와 특화 정도 모두에서 상대적으로 증가한 것으로 나타났다.

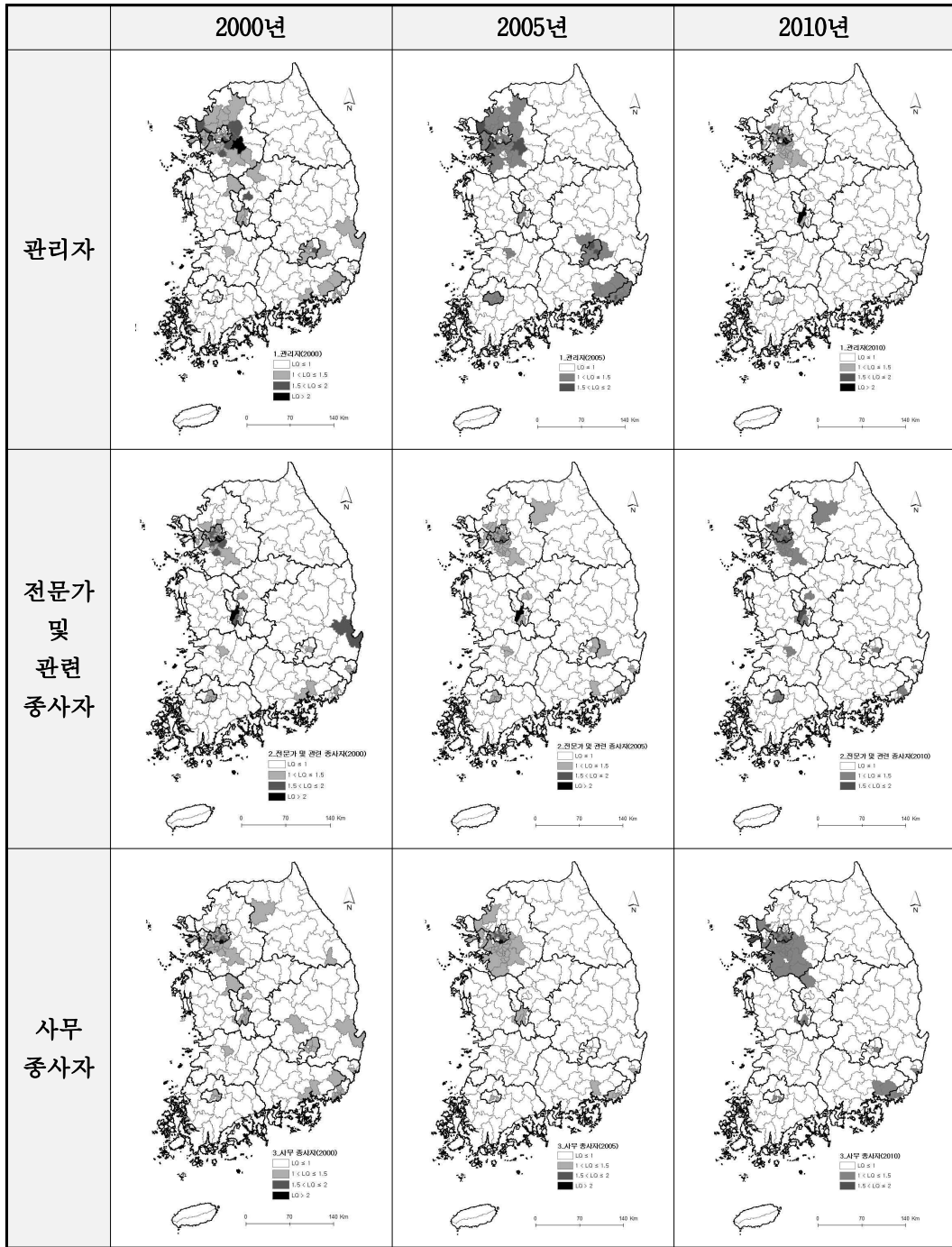
‘기능원 및 관련 기능 종사자’와 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’의 LQ(증가)-취업인구(증가) 수준을 떠는 집적지의 변화는 매우 유사한 양상을 나타냈다. 그런데 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’는 절대규모에서 증가하였으나 상대지수(LQ) 값은 감소한 지역이 많았고, ‘기능원 및 관련 기능 종사자’의 경우 절대규모에서 감소하였으나 상대지수(LQ) 값은 증가한 지역이 많았다.

‘단순노무 종사자’의 취업자 수는 부산(중구, 동구), 경남(통영시, 사천시, 밀양시, 양산시, 진해시³⁵)의 단 7곳을 제외하고 전국적으로 모두 증가한 것으로 나타났다. 더불어 상대적 집중도를 나타낸 LQ지수 값도 함께 상승한 LQ(증가)-취업인구(증가) 지역이 전체 232개 시·군·구 중 134개로 나타나 절반 이상의 지역에서 단순노무 종사자의 증가세를 확인할 수 있다.

고학력화로 대학진학률이 80%에 육박하고, 지식기반의 경제구조로 진전되면서 취업인구의 1/5 정도가 가장 높은 직능수준을 요하는 ‘전문가 및 관련 종사자’의 직업분포를 보이는 현(現)시점에서 가장 낮은 직능수준을 요하는 직업인 ‘단순노무 종사자’의 절대규모와 지리적 집중도가 전국적으로 증가한 양상은 노동공급 측면에서 고급인력의 양적 증가가 곧 질적 증가를 의미하는 것은 아님을 간접적으로 시사하고 있다.

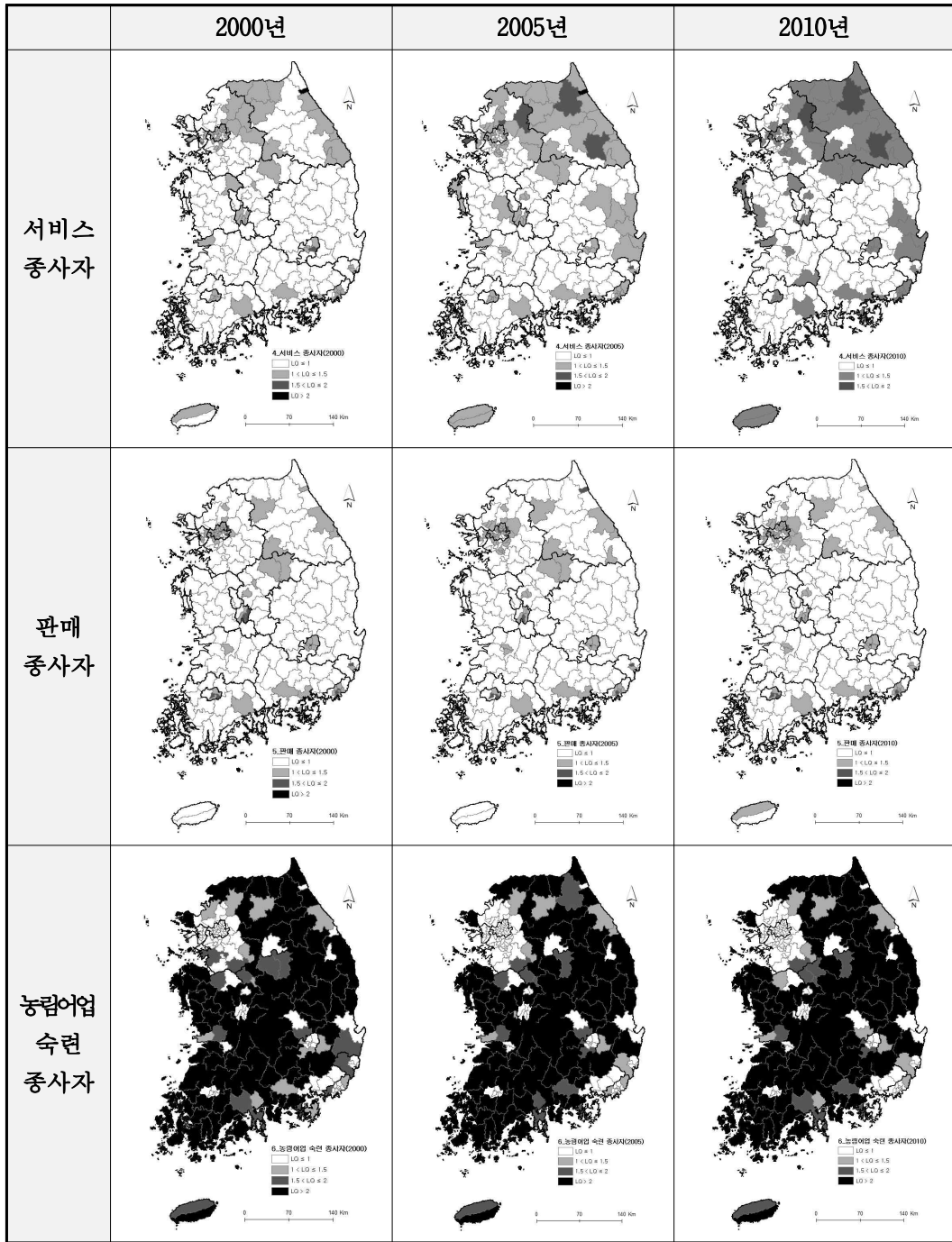
한편, ‘농림어업 숙련 종사자’의 규모와 LQ지수 모두에서 높은 집적수준을 나타낸 전남과 경북지역도 그 외 직종에서 취업인구와 취업인구 LQ지수에서 증가하는 패턴을 나타내며 직업구조의 변화를 보이고 있다.

35) 2010년 7월부터 마산시, 창원시, 진해시가 통합되어 창원시 진해구로 개편되었다.



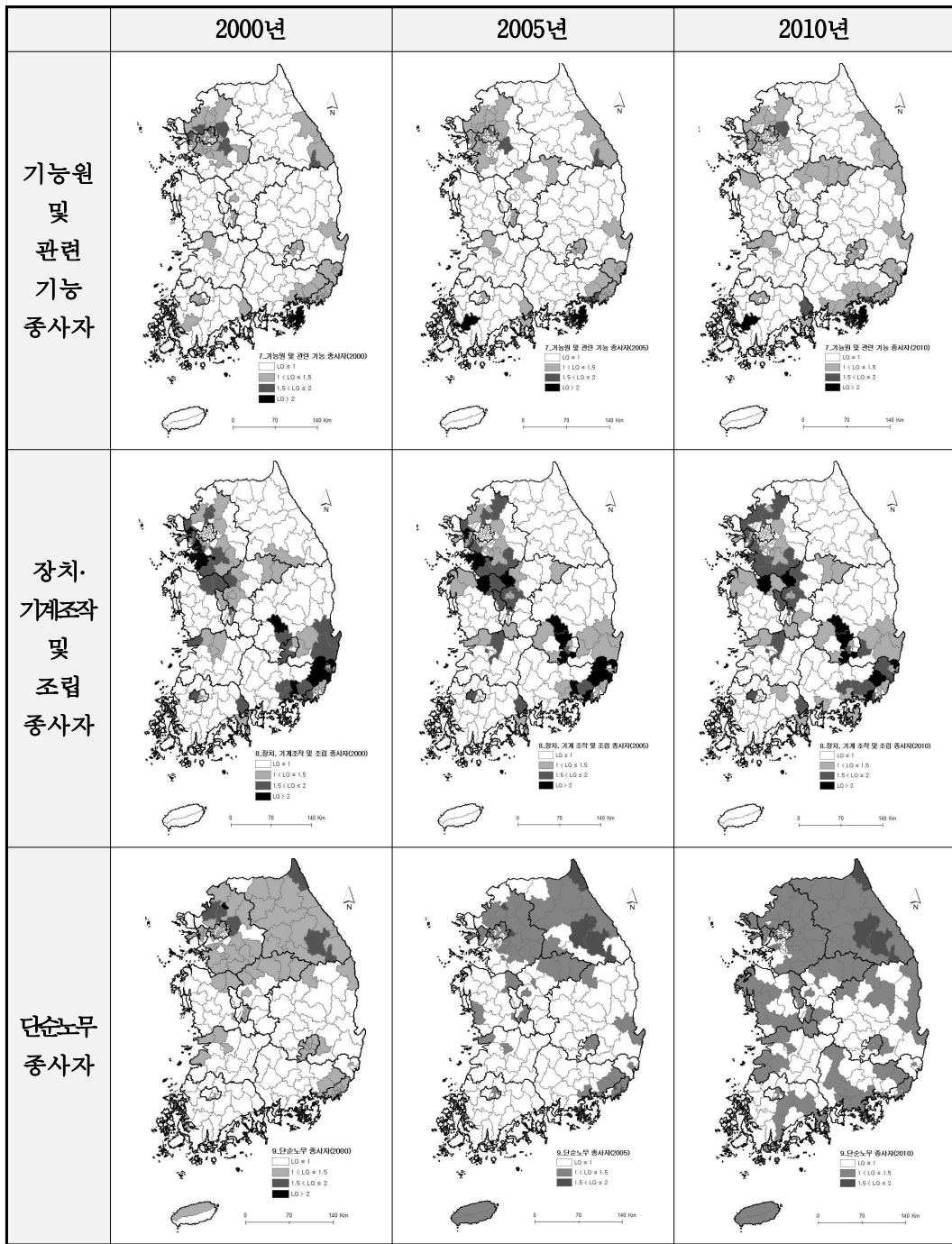
자료: 통계청, 「인구총조사」

[그림 4-1] 직업별 취업인구의 입지계수(LQ) 결과 분포추이 - 1



자료: 통계청, 「인구총조사」

[그림 4-1] 직업별 취업인구의 입지계수(LQ) 결과 분포추이 - 2



자료: 통계청, 「인구총조사」

[그림 4-1] 직업별 취업인구의 입지계수(LQ) 결과 분포추이 - 3

〈표 4-1〉 직업별 취업인구의 입지계수(LQ) 결과 분포 상위지역 변화 - 1

직업 분류	순 위	2000년		2005년		2010년	
		상위지역	LQ	상위지역	LQ	상위지역	LQ
관리자	1	서울 서초구	2.12	부산 사상구	1.68	서울 서초구	2.60
	2	경기 광주군	2.05	서울 서초구	1.68	서울 강남구	2.36
	3	서울 강남구	1.88	경기 김포시	1.67	대전 유성구	2.23
	4	경기 부천시	1.72	대구 수성구	1.63	서울 영등포구	2.05
	5	경기 하남시	1.64	경기 시흥시	1.62	서울 중구	1.98
	6	경기 수원시	1.60	경기 광주시	1.58	서울 종로구	1.79
	7	충북 청주시	1.56	대구 북구	1.52	경기 과천시	1.68
	8	서울 중구	1.52	대구 서구	1.52	서울 마포구	1.63
	9	경기 성남시	1.52	서울 강남구	1.44	서울 금천구	1.61
	10	대구 수성구	1.52	경남 김해시	1.43	서울 용산구	1.57
전문가 및 관련 종사자	1	대전 유성구	2.14	대전 유성구	2.04	대전 유성구	1.86
	2	서울 강남구	2.10	서울 강남구	1.75	서울 강남구	1.70
	3	서울 서초구	2.07	서울 서초구	1.75	서울 서초구	1.65
	4	경기 성남시	1.98	서울 서대문구	1.54	경기 과천시	1.52
	5	서울 영등포구	1.68	경기 과천시	1.52	서울 마포구	1.51
	6	경기 수원시	1.67	서울 양천구	1.46	서울 서대문구	1.50
	7	서울 서대문구	1.65	서울 영등포구	1.46	서울 송파구	1.43
	8	경기 과천시	1.62	부산 서구	1.44	서울 동작구	1.43
	9	서울 종로구	1.57	서울 노원구	1.43	서울 영등포구	1.42
	10	경기 안양시	1.55	서울 동작구	1.41	경기 수원시	1.42
사무 종사자	1	경기 과천시	2.12	경기 과천시	2.07	서울 중구	1.82
	2	서울 중구	1.71	서울 중구	1.93	경기 과천시	1.74
	3	부산 중구	1.68	서울 강남구	1.85	부산 중구	1.74
	4	서울 종로구	1.66	서울 영등포구	1.82	서울 서초구	1.70
	5	서울 강남구	1.63	서울 종로구	1.75	서울 종로구	1.67
	6	서울 영등포구	1.55	서울 서초구	1.70	서울 영등포구	1.67
	7	서울 서초구	1.54	서울 마포구	1.58	서울 강남구	1.62
	8	서울 마포구	1.48	서울 용산구	1.55	인천 중구	1.58
	9	부산 동구	1.48	부산 중구	1.49	서울 마포구	1.50
	10	광주 동구	1.43	충남 계룡시	1.36	부산 연제구	1.45

자료: 통계청, 「인구총조사」

<표 4-1> 직업별 취업인구의 입지계수(LQ) 결과 분포 상위지역 변화 - 2

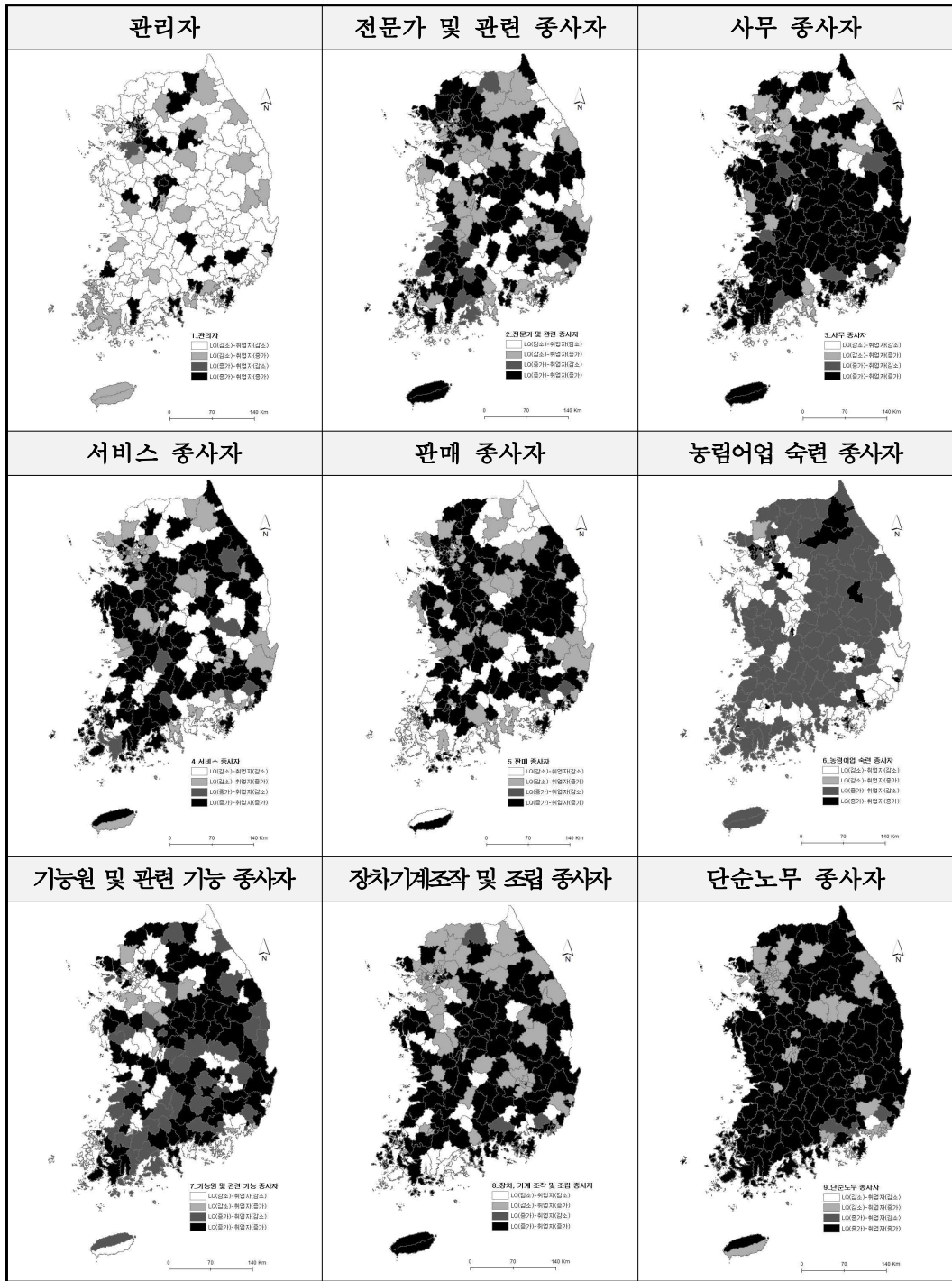
직업 분류	순 위	2000년		2005년		2010년	
		상위지역	LQ	상위지역	LQ	상위지역	LQ
서비스 종사자	1	강원 속초시	2.03	강원 속초시	2.16	강원 정선군	1.94
	2	부산 수영구	1.75	강원 정선군	1.88	강원 속초시	1.75
	3	대구 남구	1.67	경기 가평군	1.84	강원 인제군	1.60
	4	인천 연수구	1.62	강원 인제군	1.64	경기 가평군	1.60
	5	대구 수성구	1.60	인천 중구	1.56	부산 수영구	1.56
	6	강원 춘천시	1.49	경기 의정부시	1.52	부산 해운대구	1.49
	7	서울 강서구	1.48	서울 강북구	1.52	서울 동두천시	1.49
	8	강원 태백시	1.48	울산 중구	1.52	강원 춘천시	1.48
	9	광주 남구	1.46	인천 연수구	1.50	강원 태백시	1.45
	10	광주 동구	1.46	제주 제주시	1.48	경북 청송군	1.45
판매 종사자	1	대구 중구	2.82	대구 중구	2.63	대구 중구	2.36
	2	서울 동대문구	2.35	서울 중구	1.92	부산 중구	1.83
	3	부산 중구	2.07	부산 부산진구	1.91	서울 동대문구	1.83
	4	부산 부산진구	1.94	서울 동대문구	1.90	부산 동구	1.80
	5	부산 동구	1.89	광주 동구	1.90	부산 부산진구	1.75
	6	광주 동구	1.84	부산 중구	1.87	서울 중구	1.75
	7	대전 중구	1.80	부산 동구	1.87	광주 동구	1.60
	8	서울 중구	1.71	경기 구리시	1.82	광주 서구	1.57
	9	경기 구리시	1.65	울산 중구	1.75	경기 구리시	1.57
	10	울산 중구	1.64	대전 중구	1.63	강원 속초시	1.48
농림어업 숙련 종사자	1	전남 신안군	5.87	전남 신안군	6.81	경북 의성군	8.35
	2	전남 고흥군	5.25	경북 의성군	6.62	전남 신안군	8.13
	3	경남 산청군	5.23	경북 영양군	6.39	전남 고흥군	7.84
	4	경북 예천군	5.05	전남 진도군	6.28	전남 진도군	7.65
	5	전북 장수군	5.05	경북 예천군	6.19	전남 함평군	7.51
	6	전남 진도군	5.04	전남 고흥군	5.98	경북 영양군	7.31
	7	경북 의성군	5.01	경남 산청군	5.98	경북 예천군	7.20
	8	경남 함천군	4.99	경남 함천군	5.96	전북 장수군	7.19
	9	전남 함평군	4.98	전남 장흥군	5.89	전북 순창군	7.07
	10	경남 산청군	4.98	전북 순창군	5.87	전북 진안군	6.91

자료: 통계청, 「인구총조사」

〈표 4-1〉 직업별 취업인구의 입지계수(LQ) 결과 분포 상위지역 변화 - 3

직업 분류	순 위	2000년		2005년		2010년	
		상위지역	LQ	상위지역	LQ	상위지역	LQ
기능원 및 관련 기능 종사자	1	울산 동구	2.79	울산 동구	3.37	경남 거제시	3.26
	2	경남 거제시	2.56	경남 거제시	3.25	울산 동구	3.13
	3	서울 중랑구	2.13	전남 영암군	2.22	전남 영암군	2.29
	4	부산 영도구	1.96	부산 영도구	2.14	부산 영도구	1.94
	5	서울 금천구	1.84	서울 중랑구	1.95	서울 중랑구	1.88
	6	경남 진해시	1.81	강원 태백시	1.90	경남 통영시	1.78
	7	서울 성동구	1.81	경남 진해시	1.74	경남 광양시	1.77
	8	서울 강북구	1.79	서울 성동구	1.70	서울 강북구	1.67
	9	서울 성북구	1.78	서울 성북구	1.67	경남 진해구	1.60
	10	강원 태백시	1.77	대구 서구	1.63	서울 성동구	1.58
장차· 기계조 작 및 조립 종사자	1	울산 북구	3.43	울산 북구	3.63	울산 북구	3.16
	2	경북 구미시	2.56	경북 구미시	2.74	부산 강서구	2.49
	3	경남 양산시	2.40	충남 아산시	2.47	경북 구미시	2.44
	4	인천 서구	2.16	경남 양산시	2.29	충남 아산시	2.30
	5	경기 화성군	2.16	경북 칠곡군	2.28	경북 칠곡군	2.19
	6	경기 시흥시	2.09	대구 달성군	2.23	충북 진천군	2.16
	7	울산 울주군	2.09	경기 화성시	2.23	경남 양산시	2.16
	8	경기 안산시	2.03	울산 울주군	2.18	대구 달성군	2.11
	9	경남 창원시	2.01	인천 서구	2.12	울산 울주군	1.96
	10	대구 서구	2.00	충북 진천군	2.08	경기 시흥시	1.96
단순노무 종사자	1	인천 옹진군	2.72	경북 울릉군	1.68	경남 고성군	1.92
	2	경북 울릉군	2.16	경남 고성군	1.63	인천 옹진군	1.85
	3	경기 동두천시	2.08	부산 해운대구	1.61	강원 평창군	1.56
	4	강원 태백시	1.85	경기 하남시	1.59	강원 정선군	1.51
	5	경남 통영시	1.82	강원 속초시	1.59	강원 태백시	1.51
	6	경기 양주군	1.80	경남 통영시	1.58	강원 속초시	1.50
	7	강원 속초시	1.78	강원 정선군	1.57	경기 동두천시	1.48
	8	강원 정선군	1.66	경기 동두천시	1.57	경북 울릉군	1.48
	9	경남 고성군	1.65	부산 남구	1.55	강원 화천군	1.48
	10	경기 남양주시	1.65	부산 북구	1.54	강원 양양군	1.44

자료: 통계청, 「인구총조사」



*2005년 대비 2010년 취업인구 수와 취업인구 LQ지수의 증감
 자료: 통계청, 「인구총조사」

[그림 4-2] 직업별 취업인구의 집적수준*의 변화(2005-2010년)

2) 공간자기상관 분석

전통적으로 통계분석에서 분석용 자료는 조건 또는 가정이 부여되고 이들 가운데 표본은 무작위로 추출된다. 그러나 공간데이터는 이러한 전제사항을 거의 항상 위반한다는데 있어 차이를 보이며, 이러한 문제는 공간적 자기상관(spatial self-correlation, spatial autocorrelation)으로 설명할 수 있다(O'Sullivan and Unwin, 2010). 공간적 자기상관은 가까이 위치해 있는 공간 데이터가 먼 거리에 위치해 있는 데이터보다 더 유사하다는 사실에 대한 기술적 용어로 토블러(Tobler, 1970)의 지리학 제1법칙³⁶⁾에도 잘 나타나있다.

공간적 자기상관성³⁷⁾을 측정하는 대표적인 통계량으로 Moran's I, Geary's C, Getis-Ord's G 등을 들 수 있는데, 이 중 공간적 자기상관성을 측정하기 위해 가장 널리 사용되는 방법은 Moran's I 측도(Moran, 1948)이다.

Moran's I 측도는 속성 값의 유사도로 두 변수간의 공분산 개념을 적용하며 아래의 식을 통해 계산된다.

$$I = \frac{n}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \times \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}}, \quad i \neq j$$

여기서 n 은 단위지역 수, y_i 와 y_j 는 지역 i 와 지역 j 에서 나타나는 속성 값을 나타낸다. \bar{y} 는 전체지역에서의 평균, w_{ij} 는 지역 i 와 지역 j 사이의 공간 가중치를 의미한다.

36) “공간상에 인접한 것들은 서로 관련되어 있으며 가까이 있는 것은 멀리 있는 것 보다 관련성이 더 높다(Everything is related to everything else, but near things are more related than distant things, autocorrelation is likely to be most pronounced at short distances).”

37) 공간적 종속성(spatial dependence), 공간적 연관성(spatial association), 공간적 상호성(spatial interaction), 공간적 상호종속성(spatial interdependence) 등 모두 동일한 현상을 일컫는 명칭이다(Getis, 2007).

Moran's I의 계산 결과는 -1에서 1사이의 값을 갖게 된다. Moran's I 값이 양(+)의 값이면 정적인 자기상관성을 가지며 인접한 지역들의 대부분이 평균과 유사한 속성 값을 갖게 될 것이고, Moran's I 값이 음(-)의 값이면 부적인 자기상관성을 가지며 인접한 지역들의 대부분이 평균과 반대의 속성 값을 갖게 될 것이다. 0은 인접지역간 공간적 자기상관성이 전혀 없음(random)을 의미한다.

Moran's I의 측정, 즉 공간적 자기상관성을 측정하기 위한 사전단계로 일반적으로 W 라고 나타내는 공간가중치행렬(spatial weighted matrix)을 산출해야 한다. 공간가중치행렬은 두 공간 사이의 공간적 인접성(spatial contiguity)의 정도를 구조화하여 공간적 상호관계를 반영한다. 공간적 인접성의 정의는 다양한 방식을 이용하여 나타낼 수 있다. 0 또는 1을 갖는 이진(binary) 결과의 Rook, Queen 등을 이용하여 만들 수 있을 뿐만 아니라³⁸⁾, 중심지 간(center to center)의 거리, 거리 한계치(distance threshold), 최근린 이웃(nearest neighbors) 등을 설정하여 정의할 수 있다. 그 외, 델로네 삼각분할(delaunay triangulation)에 기초한 방식을 통해서도 공간관계를 구조화할 수 있다(Bivand *et al*, 2008).

한편, Moran's I 측정 등을 통해 전역적 차원에서 전체 연구지역의 공간적 자기상관성의 여부에 대한 판별은 가능하지만 국지적 차원에서 연구지역 내에서 발생할 수 있는 공간적 자기상관의 구조를 파악하기에는 어려움이 발생한다. 전체 연구지역의 전반적 경향을 찾다보면, 연구지역 내의 다양성이나 복잡성이 다소 단순화될 우려가 있기 때문이다. 다시 말해, 분석지역의 규모가 클 경우 지역간 공간적 상관관계가 존재하더라도 실제 영향을 미치고 있다고 보기 힘들며 이를 고려한 분석법의 필요성이 제기된다.

38) w_{ij} 는 지역 i 와 지역 j 사이의 공간가중치로 두 지역이 인접하면 w_{ij} 는 1, 그렇지 않으면 0으로 처리하여 정의할 수 있다.

국지적 차원의 로컬통계량은 지역적 맥락에서 다양성을 강조하며, 지역간 유사성과 차이에 중점을 둔다(O'Sullivan and Unwin, 2010).

LISA(Local Indicator of Spatial Association)³⁹⁾는 공간적 자기상관의 국지적 변이(local variation)를 고려한 국지적 규모에서의 공간적 자기상관을 파악하는 지표이다(Anselin, 1995). LISA분석 중 가장 보편적으로 활용될 수 있는 측도가 Local Moran's I 인데, Moran's I의 국지적 버전인 Local Moran's I 식은 다음과 같다.

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n w_{ij}(y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

Local Moran's I 값은 모란 산포도(Moran scatter plot)를 통해 인접지역과의 공간적 연관성을 파악할 수 있다. 모란 산포도에서 수평축은 i 지역을 나타내고 수직축은 인접한 지역의 속성 값을 나타낸다. Local Moran's I 값이 1에 가까울수록 기울기는 커진다. 정적인 상관성을 나타내는 High-High(제1사분면), Low-Low(제3사분면)와 부적인 상관성을 보이는 Low-High(제2사분면), High-Low(제4사분면)으로 나타낼 수 있는데, 여기서 H-H 지역(hot spots)은 i 지역과 인접한 지역들의 속성 값이 높은 것을 의미하고 L-L 지역(cold spots)은 i 지역과 인접한 지역들의 속성 값이 낮은 것을 의미한다. H-L 지역은 i 지역의 높은 속성 값이 인접지역의 낮은 속성 값에 둘러싸여 있음을 의미하며, L-H 지역은 낮은 속성 값의 i 지역이 높은 속성 값의 인접지역

39) Local Moran's I 통계량은 Anselin(1995)에 의해 발전되었고, 공간적 자기상관의 국지적 지표의 일반적인 개념을 나타낸다. LISA는 첫째, 각각의 관측지점에서 그 관측지점 주변의 유사한 값들과의 유의한 공간적 군집 정도를 알 수 있게 해주며 둘째, 모든 관측지점에서의 LISA의 합은 공간적 자기상관의 전역적(global) 지표에 비례한다.

들에 의해 둘러싸여 있음을 의미한다.

LISA는 지도화(mapping)을 통해 시각화하여 공간적 군집(clustering) 패턴을 확인하고 공간적 이상치(outlier)를 찾아낼 수 있다. 즉, LISA에서 Local Moran's I 값이 높은 속성 값을 갖는 특정지역의 hot spots과 낮은 속성 값을 갖는 특정지역의 cold spots을 찾을 수 있다.

공간적 자기상관성을 측정하기 위한 또 다른 방법으로 Getis and Ord(1992), Ord and Getis(1995)가 제안한 global G 측도가 있다. global G 측도는 속성 값의 높고 낮음의 군집 경향을 보여주며 아래의 식을 통해 계산된다.

$$G = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} x_i x_j}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j}, \quad i \neq j$$

여기서 n 은 단위지역 수, x_i 와 x_j 는 지역 i 와 지역 j 에서 나타나는 속성 값을 나타낸다. w_{ij} 는 지역 i 와 지역 j 사이의 공간 가중치를 의미한다.

Getis-Ord's global G 계산 결과는 높은 값(hot spots)을 갖는 군집(cluster)인지 상대적으로 낮은 값(cold spots)을 갖는 군집인지 구별할 수 있다는 장점이 있다.

Getis-Ord's G 의 국지적 버전인 G_i^* 측도는 아래의 식으로 계산된다.

$$G_i^* = \frac{\sum_{j=1}^n w_{ij} x_j}{\sum_{j=1}^n x_j}$$

통계적 검정은 z-score 값으로 1.96 이상이면 높은 값의 높은 상관성을 갖는 지역이고 1.96 이하이면 낮은 값의 낮은 상관성을 갖는 지역을 의미한다. G 는 지역 전체 합계의 기준점($i \neq j$)을 포함하지 않는 반면 G_i^* 는 포함한다.

Moran's I 는 공간적 자기상관이 상대적으로 높거나 낮은 값을 갖는 것에 대한 구분이 없지만 정(+)과 부(-)의 공간적 상관관계를 판별해 낼 수 있고, G_i^* 는 상대적으로 높은 값을 갖는 군집인지 낮은 값을 갖는 군집인지 구별할 수 있으나 부(-)적인 공간적 상관관계를 파악할 수는 없다. 결과적으로 공간적 집중도(concentration)를 판별하기에는 G_i^* , 공간적 이상치(outlier)를 확인하는 데는 Moran's I 가 더 적합하다고 할 수 있다.

먼저, 전국의 직업분포에서 나타나는 공간집적구조의 특성을 파악하기 위하여 Moran's I 지수를 통해 공간자기상관이 존재하고 있는지 판별하였다(〈표 4-2〉 참조). 앞서 언급했듯이, Moran's I 값은 이론상 -1에서 1사이의 값을 갖으며 양(+)의 값일 경우 정적인 공간적 상관성을 가진다. 본 연구에서는 역거리(inverse distance) 행렬구조와 폴리곤 인접성(polygon adjacency)의 2개의 공간가중치 구조 방식을 통해 Moran's I 지수 값을 산출하였다. 인접한, 이웃한 지역을 강조한 행렬구조이기 때문에 두 가지 방식의 가중치행렬에서 거의 일관된 지수 값을 갖는 것으로 나타났고, '농림어업 숙련 종사자'와 '장치·기계조작 및 조립 종사자' 직업군에서 역거리 행렬구조에 의한 Moran's I 값이 폴리곤 인접성 구조 방식에 의한 Moran's I 값보다 다소 떨어지는 것으로 나타났다.

전국 직업별 취업자 분포에 대한 Moran's I 값의 결과는 모두 99.9%의 유의수준에서 모두 양(+)의 값으로 나타나 정적인 상관성을 갖는 것으로 나타났다. Moran's I 지수 값이 0.3을 넘을 경우 일반적으로 정적인 상관성이 강하다고 볼 수 있는데(O'Sullivan and Unwin, 2010), 전반적으로 모든 직업군의 취업인구 분포의 Moran's I 값의 범위가 0.4~0.6 사이로 산출되었다. 매우

강한 정적인 상관관계를 가지며 분포하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 분포패턴의 결과는 모든 직업군에서 ‘clustered’의 유형으로 산출되었다.

역거리 행렬구조와 폴리곤 인접구조에 의해 공간관계를 정의한 방식 모두에서 ‘전문가 및 관련 종사자’는 지난 10년간 Moran’s I 값의 증가세를 나타내며 인접지역 간 강한 정적인 상관성을 나타냈다. 산출된 Moran’s I 값 중 최대값을 갖는 직종을 보면, 역거리 행렬에 의한 공간가중구조 방식은 ‘기능원 및 관련 기능 종사자(2000년)’에서 ‘전문가 및 관련 종사자(2005년, 2010년)’로 변화하였고 폴리곤 인접에 의한 공간구조 방식은 ‘기능원 및 관련 기능 종사자(2000년)’에서 ‘농림어업 숙련 종사자(2005년, 2010년)’로 변화하였다. 인접지역 간 상호의존성, 전역적군집의 정도가 강한 직업군이라 할 수 있다.

〈표 4-2〉 다양한 방식의 공간가중치 구조: 전역적 Moran’s I 지수 결과

	역거리 행렬 (inverse distance)			폴리곤 인접성 (polygon adjacency)		
	2000년	2005년	2010년	2000년	2005년	2010년
관리자	0.452557	0.444031	0.444647	0.448998	0.518410	0.494654
전문가 및 관련 종사자	0.480950	0.477141	0.491769	0.469407	0.523486	0.554112
사무 종사자	0.440287	0.471301	0.456325	0.440236	0.498143	0.511609
서비스 종사자	0.488517	0.450091	0.408025	0.450956	0.507042	0.487157
판매 종사자	0.497212	0.474317	0.462845	0.481997	0.501317	0.507730
농림어업 숙련 종사자	0.409794	0.409386	0.389801	0.546550	0.594187	0.592125
기능원 및 관련 기능 종사자	0.564698	0.458717	0.364773	0.557944	0.556664	0.496232
장차계좌 및 조립 종사자	0.129777	0.207550	0.178912	0.302614	0.455931	0.444215
단순노무 종사자	0.452447	0.474269	0.422915	0.457063	0.551571	0.526709

주) 역거리 행렬은 유클리디안 거리, 폴리곤 인접은 1차 이웃을 기준으로 산출함.

p-value < 0.01

아울러 ‘전문가 및 관련 종사자, 사무 종사자, 판매 종사자’는 폴리곤 인접구조에 의해 산출된 Moran’s I 값의 추이에서 지속적인 증가세를 나타냈다. 입지계수 분석에서 LQ값 1이상인 지역 수와 값의 수준에서 다소 감소 내지 정체상태를 보였지만 Moran’s I 값의 추이를 보면 인접지역 간 의존관계는 더욱 강화되고 있음을 확인할 수 있다.

다음으로 전국의 직업분포에서 나타나는 집적구조의 변화를 파악하였다. 국지적 차원에서 직업별 취업인구(LQ⁴⁰) 분포의 공간적 군집성을 파악하고자 Local Moran’s I 값을 통해 LISA분석을 수행하였고 Getis-Ord’s G_i^* 통계량을 통해 핫스팟(Hotspot) 분석을 수행하였다⁴¹). 둘 다 폴리곤 인접의 방식을 통해 공간관계를 구조화하였다. 다음 [그림 4-3]은 LISA분석 결과를 도식화한 것이다.

분석결과, 지난 10년간 직업분포에 있어 취업자의 공간집적은 LISA분석과 핫스팟분석(Hotspot) 모두에서 유사한 패턴의 집적구조를 나타냈다. Getis-Ord’s G_i^* 통계량으로 산출된 핫스팟분석의 경우 LISA분석에서 산출된 핫스팟과 인접한 일부지역이 더 추가로 산출되어 군집지역이 보다 광범위하다.

LISA분석과 핫스팟(Hotspot)분석 결과 산출된 군집(cluster)지역은 입지계수(LQ)분석에서 특화정도가 높은 집중지역으로 분류되었다 하더라도 인접한 지역에 비슷한 수준의 LQ지수 값을 갖는 지역이 없을 경우 공간적 상관관계가 낮은 것으로 해석된다.

취업인구 분포를 통해 본 전국 직업구조의 분포에서 나타나는 특성을 보

40) 절대지표인 취업인구수를 변수로 투입할 경우 수도권지역이 대부분의 직업군에서 군집(cluster)지역으로 식별된다. 이는 취업인구 규모(양)에 따른 공간효과가 분석결과에 영향을 끼쳤을 수 있다. 변수투입 시, 정량적 자료의 특성을 고려하여 클러스터를 분석할 필요가 있다(Feser et al, 2005). 본 연구에서는 상대지표인 취업인구 LQ지수 값을 변수로 투입하였고, 이는 소지역으로 다소 집중되는 편향(bias)이 있을 수 있다(Carroll et al, 2008).

41) LISA분석 결과와 Getis-Ord’s의 핫스팟분석 결과에 큰 차이가 없어 본 장의 내용에는 LISA 분석 결과를 도식화한 그림만 삽입하였다. Getis-Ord’s의 핫스팟분석 결과를 도식화한 그림은 부록으로 처리하였다.

면, ‘관리자’와 ‘전문가 및 관련 종사자’, ‘사무 종사자’ 직업군은 서울과 경기지역의 수도권을 중심으로 군집구조를 이루고 있는 것으로 나타났다. ‘관리자’는 지난 10년간 서울을 중심으로 한 수도권으로의 집적도가 점차 강화되는 패턴을 나타냈다. 비수도권 중 핫스팟지역은 2000년, 2005년 대구 수성구로 산출되었으나 2010년에는 그 집적도가 낮아졌다. 서울과 경기남부지역으로 집중도가 더욱 강해진 것으로 나타났다. 그 외 관리자 직업분포에서 전북과 경북지역은 콜드스팟으로 나타났다. 이러한 취업인구의 수도권 쏠림현상은 ‘전문가 및 관련 종사자’와 ‘사무 종사자’의 직업군에서도 유사한 양상을 나타냈다.

반면, ‘서비스 종사자’의 경우 지난 10년간 서울북부지역에서 인접한 경기북부지역으로, 경기외곽지역과 인접한 강원지역으로 점차 집적지역이 확산되었다. 2010년에는 서울북부와 경기북부의 집중도는 낮아졌고 강원 영동지역을 중심으로 핫스팟이 확산 전이되는 패턴을 나타냈다. 이러한 집적분포의 변화 양상은 ‘단순노무 종사자’ 직종에서도 유사하게 나타났다. ‘판매 종사자’는 서울 일대, 부산, 대구, 광주 등 광역시의 CBD지역을 중심으로 군집이 유지되는 패턴을 나타냈다. ‘농림어업 숙련 종사자’는 전남과 경북지역을 중심으로 집중 분포하는 것으로 나타났다. 서울을 비롯한 수도권은 콜드스팟으로 나타났다.

‘장치·기계조작 및 조립 종사자’는 인천, 경기남부와 충남지역, 대구일대와 창원, 울산을 포함하는 남동권 공업지대가 핫스팟으로 산출되었다. ‘기능원 및 관련 기능 종사자’도 경남지역의 산업단지를 중심으로 핫스팟을 나타냈으나 경기서남부지역의 집적 패턴은 점차 사라졌다. ‘단순노무 종사자’의 경우 2000년 서울북부지역에서 2005년 서울북부와 인접한 경기 북부와 강원지역으로, 2010년 강원 전(全)지역으로 핫스팟이 확산 전이되는 변화 패턴을 나타냈다. 부산 일부지역은 핫스팟이었으나 점차 제외되었고 서울에

서 강남지역은 콜드스팟으로 산출되었다.

지역별로 다시 살펴보면, 수도권에서 서울강북의 일부 행정구(도봉구)를 제외한 대부분의 지역과 경기남부지역은 ‘전문가 및 관련 종사자’와 ‘사무 종사자’가 집중 분포하고 있다. 서울 강남일대와 서울과 인접한 경기남부지역은 ‘관리자’ 집중지역으로 나타났다. 서울일대는 ‘판매 종사자’가 집중 분포하는 것으로 나타났고 서울북부지역인 동대문구, 중랑구, 성북구 등은 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’의 집중지역으로 나타났다. 강원도와 인접한 경기북부지역은 ‘서비스’와 ‘단순노무’에 종사하는 취업인구가 군집을 이루고 있는 것으로 나타났고, 충청지역과 인접한 경기남부와 인천 지역은 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’의 집적지로 나타났다.

충청지역은 제조업 비중이 높은 천안시, 아산시, 진천군 등의 지역에서 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’의 집중분포가 두드러졌고, 대전 대덕구와 인접한 지역에서 ‘전문가 및 관련 종사자’는 핫스팟으로 나타났다.

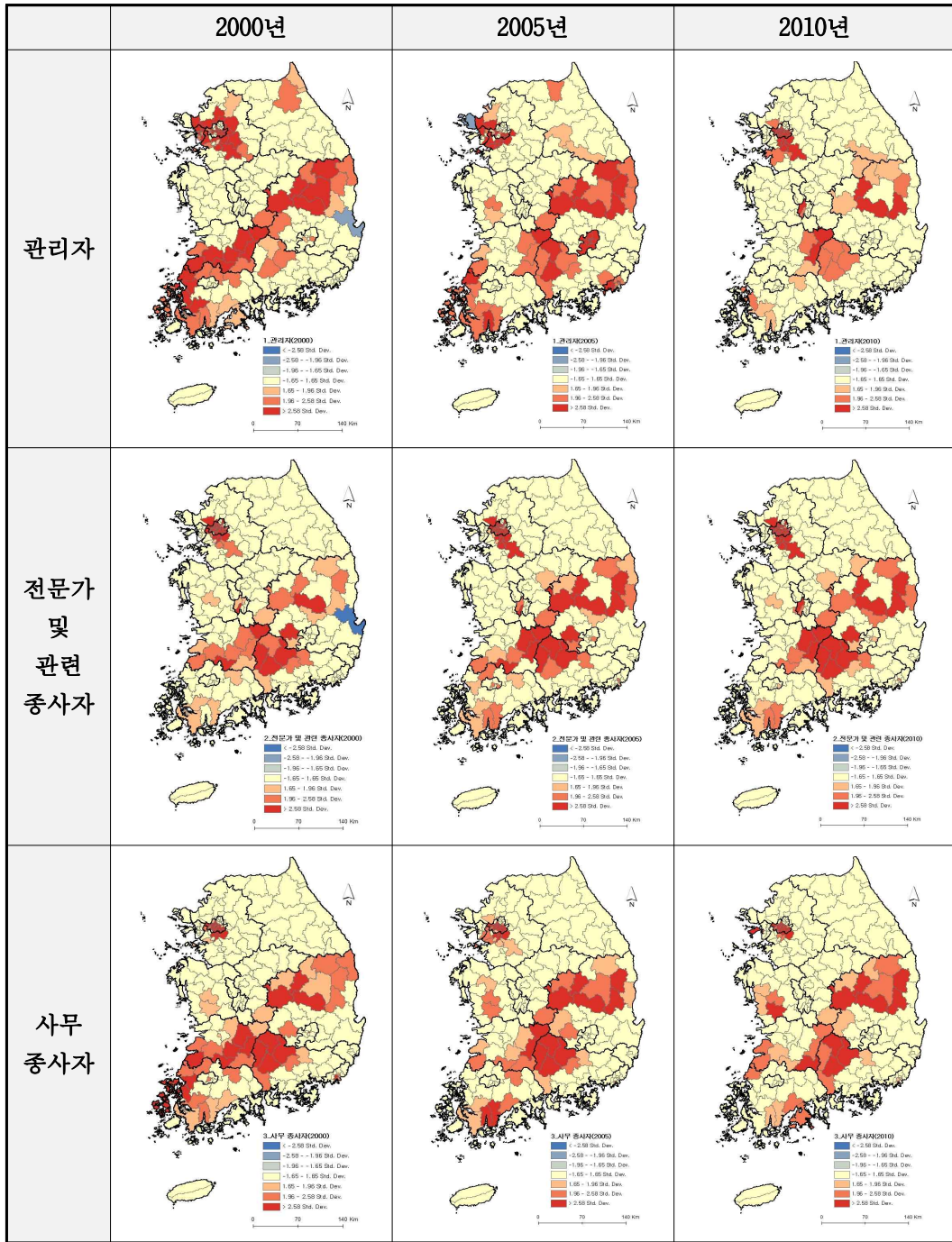
강원지역의 대부분은 ‘서비스 종사자’로 집중이 두드러졌고, 앞서 언급했듯이 ‘단순노무 종사자’도 ‘서비스 종사자’의 군집지역과 유사한 패턴으로 핫스팟지역으로 나타났다. 강원지역에 분포하는 서비스와 단순노무에 종사하는 취업인구 간에 강한 상관관계를 갖는 산업구조일 것이라 판단해 볼 수 있다.

영남지역에서 대구는 ‘관리자’의 집중지로 나타났으나 점차 제외되었고 대구에서도 중구와 남구는 ‘판매 종사자’의 핫스팟으로 나타났다. 그 외, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’가 집중 분포하는 것으로 나타났다. 울산, 부산은 남동권 공업단지의 지리적 입지로 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’의 집중지역으로 나타났다. 특히 부산은 서울과 함께 농림어업을 제외한 직업군에서 두드러지는 집중분포를 나타냈다. 부산서남부의 강서구, 영도구 등은 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’의 집중지이고, 부산중남부는 ‘전

문가 및 관련 종사자’와 ‘서비스 및 판매 종사자’가 집적하고 있는 것으로 나타났다. 경북의 상주시, 예천군, 의성군, 안동시, 영양군, 청송군 등의 농업지역을 중심으로 ‘농림어업 숙련 종사자’가 집중 분포하였고, 남동지역의 공업단지를 중심으로 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’의 집중분포가 두드러졌다.

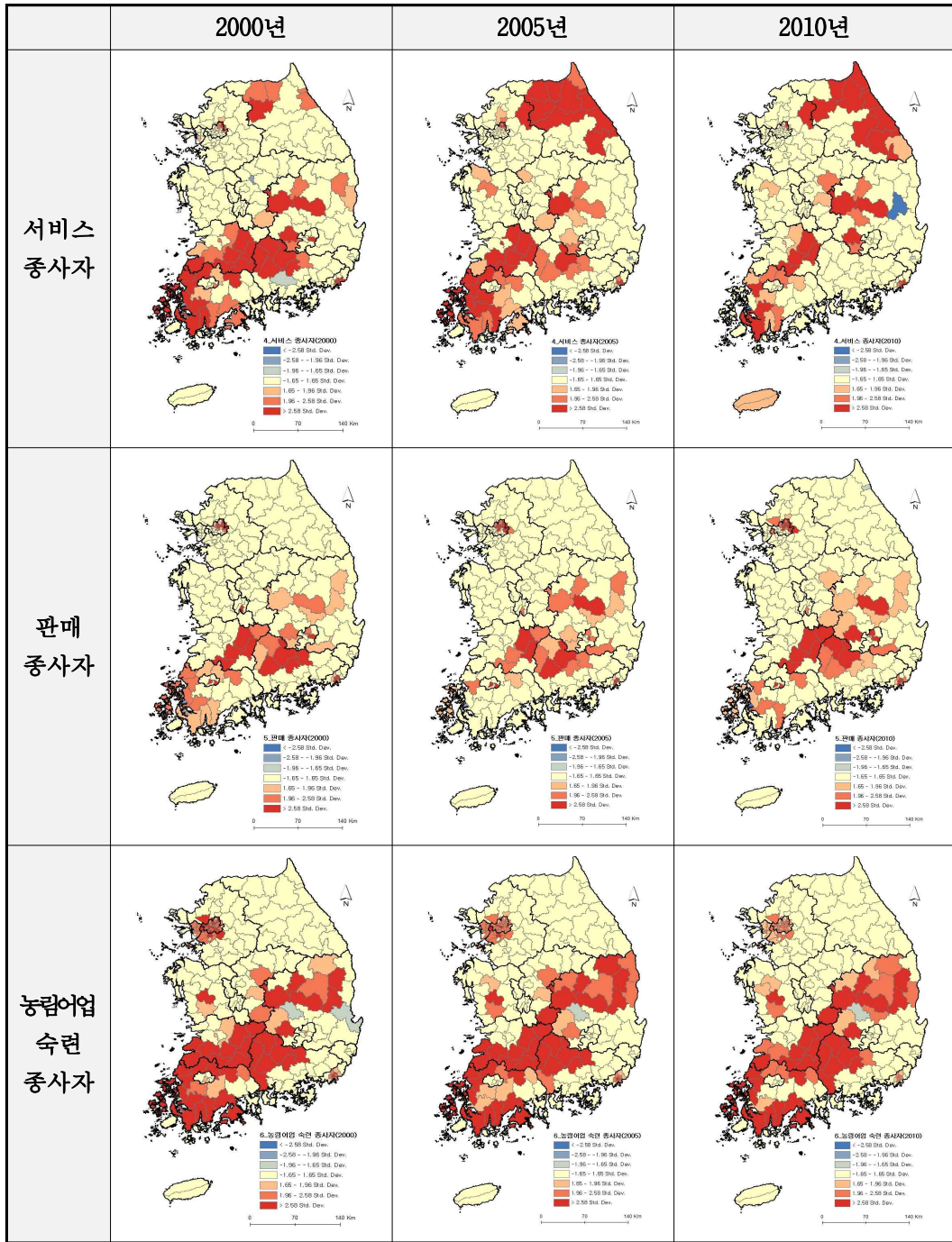
호남지역은 광주를 제외한 대부분의 지역에서 ‘농림어업 숙련 종사자’만이 강한 집중도를 보이며 핫스팟지역으로 산출되었다. 그 외 직업군은 콜드스팟 지역으로 산출되어 농림어업 외의 다른 산업의 지리적 집중도는 낮음을 알 수 있다.

지난 10년간 농림어업 숙련 종사자를 제외한 전(全)직업에서 서울과 경기지역을 중심으로 하는 수도권으로의 집중화가 더욱 심화되는 것으로 나타났고, 수도권 내부에서도 직업 간의 공간적 분리가 나타났다. 특히, 고학력과 숙련을 요하는 직업인 ‘관리자’와 ‘전문가 및 관련 종사자’의 경우 서울과 경기남부지역으로의 집적이 점차 심화되는 것으로 나타났는데 이러한 인적자본의 집적현상은 결국 대도시 지역으로의 인적자본의 축적 가속화와 상응하는 분석 결과임을 보여준다(Glaser and Maré, 2001; Power, 2004; 이원호, 2012).



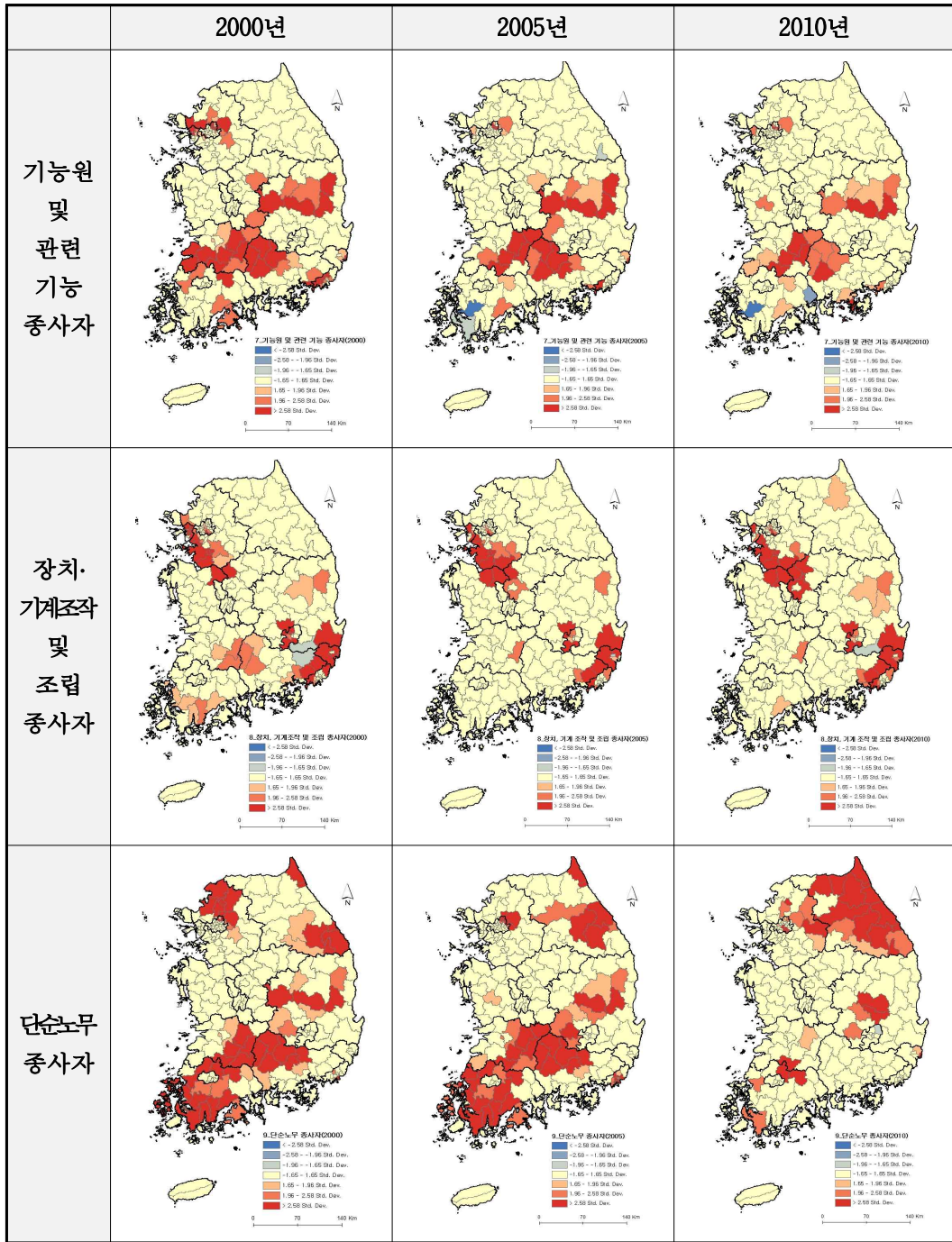
자료: 통계청, 「인구총조사」

[그림 4-3] 직업별 취업인구 LQ의 LISA(Local Moran's D) 결과 분포추이 - 1



자료: 통계청, 「인구총조사」

[그림 4-3] 직업별 취업인구 LQ의 LISA(Local Moran's D) 결과 분포추이 - 2



자료: 통계청, 「인구총조사」

[그림 4-3] 직업별 취업인구 LQ의 LISA(Local Moran's D) 결과 분포추이 - 3

2. 직업구조 및 직업분포와 관련 속성과의 관계 변화

지금까지 다양한 상대지표(LQ, local Moran's I, Getis-Ord G^*)를 산출하여 각 직업별 취업인구 분포에서 나타나는 공간적 군집성의 변화 추이를 파악하였다. 분석결과, 직업의 지역분포에서 일부 유사한 패턴의 공간적 변화 양상을 발견할 수 있다. 예컨대 ‘단순노무 종사자’의 핫스팟지역의 공간적 변화는 ‘서비스 종사자’ 분포의 핫스팟 패턴 변화와 유사한 양상을 나타냈다. 이는 한 지역의 서비스산업에 대한 취업기회의 증가가 서비스에 종사하는 취업인구의 증가뿐만 아니라 서비스와 관련된 단순노무 업무를 수행하는 취업인구의 증가까지도 가져왔을 것이라고 예측해 볼 수 있다.

본 절에서는 직업분포 간의 비교를 통해 한 지역의 각 직업별 취업인구의 증감이 그 지역의 다른 직업분포에 미치는 관련성의 정도, 즉 상관관계를 파악해보고자 한다. 이를 위해, 상관관계분석과 대응일치분석을 실시한다.

1) 상관관계분석

우리나라 취업인구의 분포 변화에서 나타나는 직업분포 간의 연관구조를 파악하기 위하여 상관관계분석(correlation analysis)을 실시하였다.

상관관계분석은 변수들 간의 관계, 관련성의 정도와 방향을 판단할 수 있는 분석법으로 관련성의 정도는 0에서 ± 1 사이의 값으로 나타나며, ± 1 에 가까울수록 상관관계가 높은 것이고 0에 가까울수록 상관관계는 낮은 것을 의미한다. 관련성의 방향은 +는 정의 방향, -는 음의 방향이라고 한다.

본 절의 상관분석에 투입된 변수는 전국 광역시·도별 각 직업군의 취업인구 증감률로 시계열 구간은 직업분류의 연계를 위하여 2000년(제5차 개정)과 2014년(제6차 개정)으로 설정하였다.

지난 14년간 직업별 취업인구 분포의 전국 시도별 증감 변화를 통해 직업

간의 상관관계를 분석한 결과는 다음 <표 4-3>, <표 4-4>와 같다.

먼저 ‘관리자’ 직업의 분포는 다른 직업과 통계적으로 유의한 분포를 갖고 있지 않는 것으로 나타났다. 그러나 통계적으로 유의하지는 않지만 ‘전문가’, ‘기능원 및 관련 기능 종사자’, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’, ‘단순노무 종사자’와 상관성의 방향은 정(+)의 관계로 나타났다.

다음으로 ‘전문가 및 관련 종사자’의 분포는 ‘사무’와 ‘서비스’에 종사하는 취업인구와 각각 상관계수 값 .632($p < .01$), .570($p < .05$)으로 통계적으로 유의한 수준에서 강한 정(+)의 상관성을 보이며 분포하는 것으로 나타났다. ‘사무 종사자’는 ‘전문가 및 관련 종사자’, ‘서비스($r = .566$, $p < .05$) 종사자’와 ‘판매($r = .514$, $p < .05$) 종사자’, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자($r = .699$, $p < .01$)’, ‘단순노무 종사자($r = .537$, $p < .05$)’와 정(+)적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

‘서비스 종사자’는 ‘전문가 및 관련 종사자’, ‘사무 종사자’, 그리고 ‘판매 종사자($r = .581$, $p < .05$)’와 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자($r = .566$, $p < .05$)’, ‘단순노무 종사자($r = .585$, $p < .05$)’와 정(+)의 상관관계가 통계적으로 유의한 것으로 나타났고, ‘판매 종사자’는 ‘사무 종사자’와 ‘서비스 종사자’, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자($r = .597$, $p < .05$)’와 정(+)적인 상관성을 보였다.

‘농림어업 숙련 종사자’의 분포는 ‘관리자’와 함께 다른 직업의 분포와 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 통계적으로 유의하지는 않지만 ‘관리자’, ‘사무 종사자’, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’, ‘단순노무 종사자’와는 부(-)적인 상관성의 방향을 가졌고, ‘전문가 및 관련 종사자’, ‘서비스 종사자’와 ‘판매 종사자’, ‘기능원 및 관련 기능 종사자’와는 정(+)의 상관성의 방향을 나타냈다.

‘기능원 및 관련 기능직’에 종사하는 취업인구의 분포는 ‘장치·기계조

작 및 조립 종사자($r=.757, p<.01$)’ 와 ‘단순노무직($r=.664, p<.01$)’ 에 종사하는 취업인구의 분포 사이에 강한 정(+)적인 상관관계를 보였고, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’는 ‘사무 종사자’와 ‘서비스 종사자’, ‘판매’ 종사자, ‘기능원 및 관련 기능 종사자’ 그리고 ‘단순노무 종사자($r=.690, p<.01$)’ 와 정(+)의 상관관계가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 마지막으로 ‘단순노무 종사자’는 ‘사무 종사자’와 ‘서비스 종사자’, ‘기능원 및 관련 기능 종사자’, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’와 정(+)의 상관성을 갖는 분포로 나타났다.

종합하여 보면(〈표 4-3〉 참조), ‘관리자’와 ‘농림어업 숙련 종사자’ 직업을 제외하고 모든 직업의 분포 사이에는 서로 강한 정(+)적인 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 산업의 고도화로 소위 말하는 화이트칼라에 해당하는 직업의 분포와 블루칼라에 해당하는 직업의 분포는 서로 반비례의 관계를 맺을 것으로 예상하였으나, 분석결과는 서로 정(+)적인 상관관계를 갖으며 분포하고 있는 것으로 나타났다.

한편, 한 직업의 분포가 직업의 특성 상 전혀 다른 직능유형에 속하는 직업의 분포와도 관련성이 있는 것으로 나타났다. ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’가 그러하다. ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’인 취업자는 ‘사무 종사자’, ‘서비스 종사자’, ‘판매 종사자’와 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’의 분포와 정(+)적인 상관성을 갖으며 분포하고 있는 것으로 나타났다. 예를 들면, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’ 직업은 식품가공, 섬유 및 신발, 화학, 금속 및 비금속, 전기 및 전자, 운전 및 운송 등의 관련 직으로 세분·확대 분류할 수 있다. 이는 섬유, 금속 등을 가공하고 각종 기계를 설치, 정비하는 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’의 분포와 밀접한 관계를 갖고 있음을 의미한다. 장치·기계조작 및 조립 종사자는 주로 제조업, 건설업 등의 산업분야에서 활동하는데 기자재 관리, 운송사무 등과 관련되는 업무

를 수행하는 ‘사무 종사자’ 취업수요의 증가에 영향을 미친다. 또한 이들을 대상으로 하는 지역 내 서비스를 제공하는 업무를 수행하는 ‘서비스 종사자’의 취업수요의 증가에도 영향을 미친다. 아울러 건설 관련 기자재 등을 판매하는 ‘판매 종사자’의 취업기회에도 영향을 미치며 제조업체, 건설현장의 단순작업을 수행하는 ‘단순노무 종사자’의 증가에도 영향을 미칠 것으로 해석해 볼 수 있다.

결과적으로 직업분포의 공간집적분석에서도 확인했듯이, 고속권직업군의 경우 일부지역으로의 집중화의 정도가 더 강화되고 있으며 이러한 특정직업의 일부지역으로의 집중화는 직업의 특성 상 전혀 다른 직능유형에 속하는 저속권직업군의 증가에도 유의미한 영향을 미치는 것으로 판단된다.

〈표 4-3〉 지역별 직업분포 간의 상관관계

직업	직업
전문가 및 관련 종사자	사무 종사자, 서비스 종사자
사무 종사자	전문가 및 관련 종사자, 서비스 종사자, 판매 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자, 단순노무 종사자
서비스 종사자	전문가 및 관련 종사자, 사무 종사자, 판매 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자, 단순노무 종사자
판매 종사자	사무 종사자, 서비스 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자
기능원 및 관련 기능 종사자	장치·기계조작 및 조립 종사자, 단순노무 종사자
장치·기계조작 및 조립 종사자	사무 종사자, 서비스 종사자, 기능원 및 관련 기능 종사자, 단순노무 종사자
단순노무 종사자	사무 종사자, 서비스 종사자, 기능원 및 관련 기능 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자

〈표 4-4〉 직업분포 간의 상관관계분석 결과

	관리자	전문가 및 관련 종사자	사무 종사자	서비스 종사자	판매 종사자	농림어업 숙련 종사자	기능원 및 관련 기능 종사자	장치, 기계 조작 및 조립 종사자	단순노무 종사자
관리자	1.00								
전문가 및 관련 종사자	.004	1.00							
사무 종사자	-.196	.632*	1.00						
서비스 종사자	-.090	.570*	.566*	1.00					
판매 종사자	-.299	.274	.514*	.581*	1.00				
농림어업 숙련 종사자	-.367	.115	-.047	.128	.241	1.00			
기능원 및 관련 기능 종사자	.168	.172	.432	.263	.396	.141	1.00		
장치, 기계조작 및 조립 종사자	.191	.490	.699**	.566*	.597*	-.011	.757**	1.00	
단순노무 종사자	.275	.262	.537*	.585*	.358	-.086	.664**	.690**	1.00

*p<0.05, **p<0.01에서 유의함.

주) 군인, 분류불능, 기타, 미상 등은 제외함.

2) 대응일치분석

우리나라 직업구조 및 직업분포에서 나타나는 특성을 파악하고자, 직업과 직업 제 측면의 인구통계학적, 산업·지역적 속성과의 관계에서 나타나는 상호관계를 분석하였다. 이를 위하여 대응일치분석(correspondence analysis)⁴²⁾을 실시하였다.

대응일치분석(상응분석)은 다차원척도(Multidimensional Scaling, MDS)법의 하나로 저차원(2차원 또는 3차원)의 공간에서 대응일치표를 사용하여 다변량의 범주형(categorical) 자료, 특히 명목변수 간의 관계를 설명하는 동시에 각 변수의 범주 관계를 설명하는데 사용되는 다변량 통계기법이다. 행 변수와 열 변수 간의 상관관계를 최소한의 차원으로 나타내려는 분석으로 요인분석과 마찬가지로 90도씩 회전시키면서 관성(inertia)의 설명 정도를 산출하는 기법으로 대응분석에서 차원(dimension)은 요인분석의 요인(factor)과 유사하다(SPSS통계패키지22. 도움말). 요인득점과 같이 차원의 점수는 행과 열 변수의 점수로 산점도 상에서 좌표 값으로 나타난다. 즉, 산점도 상의 동시 배치로 각 변수별 범주들의 공간상의 상대적 위치를 시각적으로 파악하고 설명할 수 있다는 것이 큰 이점이 된다(노형진, 2011). 좌표 값의 위치가 근접할수록 연관성이 높고, 멀수록 연관성이 낮은 범주가 된다.

본 분석에 투입된 행 변수는 1995년과 2014년 기준 전국 취업인구의 성, 연령⁴³⁾, 학력수준의 인구통계학적 지표와 경제·지리적 지표인 산업별, 지역별(시·군·구: 2000년) 취업인구이고, 열 변수는 전국 취업인구의 직업으로 9개의 직업대분류를 적용하여 투입하였다⁴⁴⁾. 행과 열 사이의 거리측도는 카이

42) 최적화 척도법(optimal scaling), 쌍대척도법(dual scaling), 동질성 분석(homogeneity analysis) 등 같은 기법을 일컫는 명칭이다(Tenenhaus and Young, 1985)

43) 등간척도로 재구성한 인구통계학적 특성 중 연령대 변수는 다시 명목형 변수로 변환시키는 작업을 취하였다.

44) 직업구조 및 직업 환경의 급격한 변화요구를 맞게 되는 IMF외환위기를 기준으로 1995년과 최근 시점인 2014년의 직업 제 측면의 속성과 직업과의 대응관계의 변화를 파악한다. 단, 지면분량 상 1995년(2000년)의 대응분석 결과는 산점도만 삽입하였다.

제공거리로 설정하였고 정규화는 두 변수 범주간의 차이와 유사성을 확인할 수 있는 대칭적 정규화⁴⁵⁾ 방법으로 설정하였다.

먼저 <표 4-5>는 취업인구의 성/연령 속성과 직업 간의 대응일치분석의 결과요약을 나타낸다. 관성비율은 각 차원의 설명력으로 1차원에서 55.5%, 2차원에서 31.2%로 두 차원에서 전체 고유치의 86.6%를 설명하고 있다. 비정칙값은 행과 열 점수의 상관계수로 각 차원의 상대적 중요성을 보여주는 척도이다. 성, 연령 속성과 직업 간의 상관계수는 1차원에서 .494의 값을 나타냈다. 각 차원의 독립성을 검증하는 카이제곱 값은 통계적 수준에서 유의한 것으로 나타났다.

행 변수인 성과 연령 속성 중 행 축의 설명력이 가장 큰 변수는 60세 이상의 여성 취업인구이며 60세 이상의 남성 취업인구가 미치는 영향이 큰 것으로 나타났다. 열 변수에서는 ‘단순노무 종사자’, ‘전문가 및 관련 종사자’ 등의 순으로 설명력이 큰 것으로 나타났다(<표 4-6>, <표 4-7> 참조).

<표 4-5> 성, 연령과 직업 간의 대응일치분석 결과요약(2014년)

차원	비정칙값	관성	카이제곱 (χ^2)	유의수준(p)	관성비율	
					설명됨	누적
1	.494	.245	11284.841	.000	.555	.555
2	.371	.137			.312	.866
3	.222	.049			.112	.979
4	.064	.004			.009	.988
5	.049	.002			.006	.993
6	.039	.002			.004	.997
7	.031	.001			.002	.999
8	.021	.000			.001	1.000
전체		.441			1.000	1.000

45) 각 행과 열의 범주, 그리고 행과 열의 범주 간의 관계도 보는 방법이다.

<표 4-6> 성, 연령과 직업 간의 대응일치분석 : 행 좌표 요약(2014년)

성, 연령	가중치(mass)	차원점수		관성
		1	2	
15-19세(남)	.004	.498	.966	.004
20-29세(남)	.068	-.188	.103	.004
30-39세(남)	.140	-.495	-.238	.022
40-49세(남)	.155	-.254	-.624	.028
50-59세(남)	.135	.152	-.896	.045
60세이상(남)	.079	1.301	-.395	.081
15-19세(여)	.005	-.047	1.165	.006
20-29세(여)	.074	-.859	.613	.043
30-39세(여)	.084	-.797	.557	.044
40-49세(여)	.106	-.211	.591	.019
50-59세(여)	.094	.529	.736	.046
60세이상(여)	.058	1.728	.703	.099
활성총계	1.000			.441

<표 4-7> 성, 연령과 직업 간의 대응일치분석 : 열 좌표 요약(2014년)

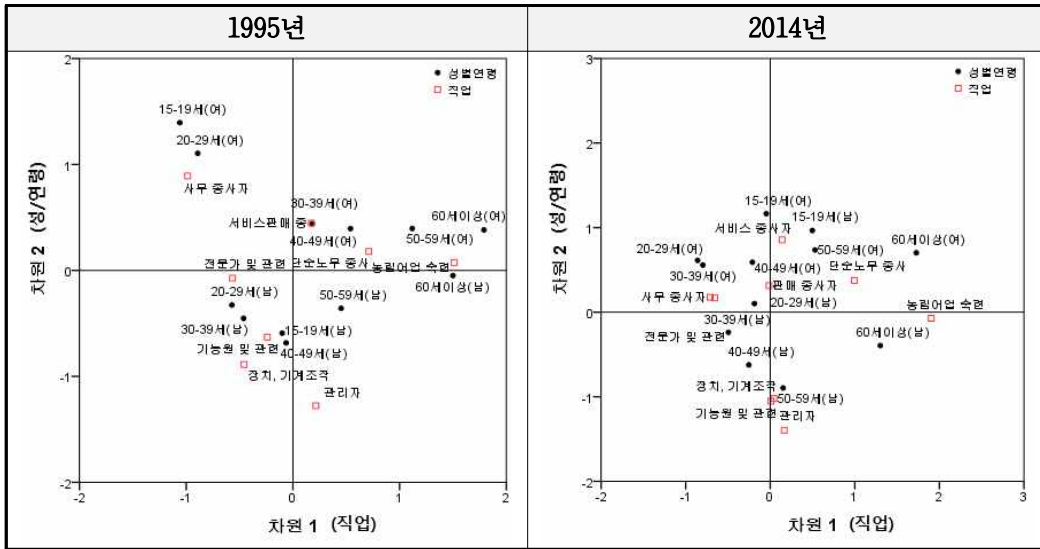
직업	가중치(mass)	차원점수		관성
		1	2	
관리자	.016	.165	-1.396	.014
전문가 및 관련 종사자	.200	-.657	.168	.051
사무 종사자	.168	-.710	.176	.050
서비스 종사자	.105	.141	.856	.045
판매 종사자	.121	-.015	.314	.009
농림어업 숙련 종사자	.053	1.904	-.072	.112
기능원 및 관련 기능 종사자	.088	.009	-1.052	.040
장치·기계조작 및 조립 종사자	.120	.044	-1.022	.049
단순노무 종사자	.129	.995	.376	.072
활성총계	1.000			.441

다음 [그림 4-5]는 행과 열의 각 변수의 범주별 대응관계를 공간상에 포지셔닝한 산점도를 나타낸다. 1995년과 2014년의 성/연령 속성과 직업 간의 관계 변화를 살펴본다. 취업인구 중 15-19세의 경우 1995년 여성은 ‘사무 종사자’에, 남성은 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’와 근접하였으나 2014년 남녀 취업인구는 모두 ‘서비스 종사자’와 관련이 높은 것으로 나타난다. 1995년 20대 취업인구 중 남성은 ‘전문가 및 관련 종사자’와 여성은 ‘사무 종사자’와 연관성을 보였다. 30대 여성은 ‘서비스, 판매 종사자’와 근접하였고 남성은 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’와 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’와 연관성을 보였다.

그러나 2014년 기준 20-30대 남녀 취업인구는 모두 ‘전문가 및 관련 종사자’와 ‘사무 종사자’와 높은 연관성을 보이고 있다. 40-50대는 성별에서 직업분포의 구분이 나타났다. 남성 취업인구는 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’와 상관관계가 높은 것으로 나타나며, 취업인구 중 40-49세 여성은 ‘서비스 종사자’, ‘판매 종사자’와 밀접한 것으로 나타났고 50-59세 여성은 ‘서비스와 판매 종사자’, 그리고 ‘단순노무 종사자’와 높은 연관성을 보인다. 60세 이상부터 남녀 취업인구는 모두 ‘단순노무 종사자’와 ‘농림어업 숙련 종사자’와 관련이 높은 것으로 나타난다.

결과적으로 취업인구의 성/연령 속성과 직업 간의 관계 변화는 전(全)연령층의 여성 취업인구에서 직업구조의 두드러진 변화가 관측되었고 젊은 연령층에서 생산관련 직종으로 취업기피가 나타나고 있음을 엿볼 수 있다.

직업 간의 관계만을 보면, ‘전문가 및 관련 종사자’와 ‘사무 종사자’에서 서로의 거리가 가장 근접해졌고 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’와 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’, ‘관리자’가 서로 근접해지면서 직업분포의 유사성이 더 강해진 것으로 나타났다.



[그림 4-5] 성, 연령과 직업 간의 관계 형상(1995, 2014년)

다음으로 <표 4-8>는 취업인구의 성/학력 속성과 직업 간의 대응일치분석의 결과요약을 나타낸다. 성별, 학력별 취업인구와 직업 간의 관계는 차원 1이 64.3%, 차원 2가 21.7%로 두 차원에서 누적설명분산은 86.6%로 나타났다. 각 차원의 독립성을 검증하는 카이제곱 값은 통계적 수준에서 유의한 것으로 나타난다.

<표 4-8> 성, 학력과 직업 간의 대응일치분석 결과요약(2014년)

차원	비정칙값	요약관성	카이제곱 (χ^2)	유의수준(p)	관성비율	
					설명됨	누적
1	.634	.402	15997.020	.000	.643	.643
2	.368	.135			.217	.860
3	.274	.075			.120	.980
4	.094	.009			.014	.994
5	.062	.004			.006	1.000
전체		.441			1.000	1.000

행 변수인 성과 학력수준 속성 중 행 축에 미치는 영향력이 가장 큰 변수는 대졸 이상의 여성이고, 그 뒤는 중졸 이하의 여성인 것으로 나타난다. 열 변수에서는 ‘전문가 및 관련 종사자’가 가장 큰 설명력을 보이고 그 다음은 ‘단순노무 종사자’로 나타난다(<표 4-9>, <표 4-10> 참조).

<표 4-9> 성, 학력과 직업 간의 대응일치분석 : 행 좌표 요약(2014년)

성, 학력	가중치(mass)	차원점수		관성
		1	2	
중졸이하(남)	.081	1.185	-.319	.097
고졸(남)	.235	.541	-.777	.104
대졸이상(남)	.264	-.662	-.198	.084
중졸이하(여)	.095	1.153	1.119	.132
고졸(여)	.160	.173	.699	.066
대졸이상(여)	.165	-1.114	.257	.142
활성총계	1.000			.625

<표 4-10> 성, 학력과 직업 간의 대응일치분석 : 열 좌표 요약(2014년)

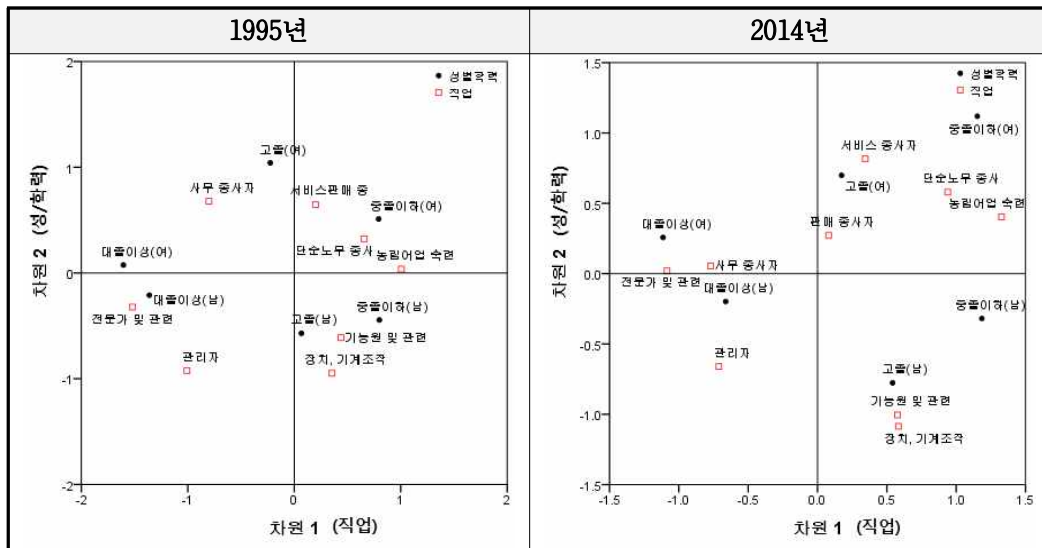
직업	가중치(mass)	차원점수		관성
		1	2	
관리자	.016	-.712	-.659	.016
전문가 및 관련 종사자	.200	-1.085	.020	.159
사무 종사자	.168	-.770	.055	.064
서비스 종사자	.105	.344	.816	.047
판매 종사자	.121	.080	.271	.020
농림어업 숙련 종사자	.053	1.327	.403	.096
기능원 및 관련 기능 종사자	.088	.577	-1.005	.051
장치·기계조작 및 조립 종사자	.120	.584	-1.086	.080
단순노무 종사자	.129	.939	.580	.091
활성총계	1.000			.625

[그림 4-6]은 1995년과 2014년 취업인구의 성/학력수준과 직업 간의 대응 관계를 공간상에 포지셔닝한 산점도이다. ‘전문가 및 관련 종사자’는 1995년과 2014년 모두에서 대졸 이상의 남녀 취업인구와 높은 연관성을 나타냈고 ‘관리자’는 대졸 이상의 남성 취업인구와 상관관계를 보인다. ‘사무 종사자’의 경우 1995년만 하여도 고졸의 여성 취업인구와 근접하였으나 2014년 여성 취업인구 중 고졸 학력자는 ‘서비스 종사자’, ‘판매 종사자’와 근접한 것으로 나타난다. ‘사무 종사자’는 대졸 이상의 남녀 취업인구와 높은 연관성을 보인다. ‘기능원 및 관련 기능 종사자’, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’는 1995년과 2014년 모두에서 고졸의 남성 취업인구와 연관성이 높은 것으로 나타난다. 남성 취업인구 중 중졸 이하의 학력자는 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’와 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’와 연관성을 보였는데 2014년에는 두드러지게 밀접한 연관성을 보이는 직업군은 없는 것으로 나타난다. 중졸 이하의 여성 취업인구는 1995년과 2014년 모두 ‘서비스 종사자’, ‘농림어업 숙련 종사자’, ‘단순노무 종사자’와 상관관계를 보였다. 지난 20년간 고등교육이 보편화되면서 각 직업을 활동하기 위한 최소한의 직능수준보다 높은 학력수준의 취업인구가 분포하는 직업군의 증가가 두드러짐을 확인할 수 있다.

역시나 직업 간의 관계만을 보면, ‘기능원 및 관련 기능 종사자’와 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’가 가장 인접하여 유사성을 띠며 분포하고 있고, ‘전문가 및 관련 종사자’와 ‘사무 종사자’도 서로의 거리가 근접해진 것으로 나타난다. 그런데 ‘관리자’는 성/연령 속성과 직업과의 대응관계에서는 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’와 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’와 인접하여 유사성을 보였으나 성/학력수준 속성과 직업과의 대응관계에서는 비교적 독립적인 포지셔닝을 보인다.

한편, 성/연령 속성과 직업과의 대응관계에서 1차원 비정칙값은 .516(1995

년), .494(2014년)이었으나 성/학력의 속성과 직업과의 대응관계에서 1차원 비정칙값은 .639(1995년), .634(2014년)로 산출되었다. 직업과의 관계에서 성/연령 속성보다 성/학력수준 속성의 상관관계가 더 강하다고 해석해 볼 수 있다. 사회변화 가운데 취업인구의 학력 변화는 지속적인 고학력화 추세가 전(全)직업에 영향을 끼치고 있는 반면, 인구고령화로 노년층의 재취업 증가, 청년층의 생산관련 직종 기피 현상 등 취업연령층의 확대와 연령층별 직업분포의 분리로 연령 세분화에 따른 직업구성과 분포 변화가 나타나고 있다. 이러한 변화 경향이 반영된 결과라고 판단해 볼 수 있다.



[그림 4-6] 성, 학력과 직업 간의 관계 형상(1995, 2014년)

<표 4-11>는 취업인구의 산업과 직업 간의 대응일치분석의 결과요약을 나타낸 것이다. 1차원에서 41.8%, 2차원 21.3%, 3차원 19.7%로 3개의 차원에서 총 누적 82.8%를 설명하고 있다. 각 차원의 독립성을 검증하는 카이제곱 값은 통계적으로 유의한 수준을 나타낸다.

행 변수인 산업분류에서 행 축에 미치는 영향력이 가장 큰 변수를 살펴보

면 ‘농·림·어업’ 이고, 그 뒤는 ‘도매 및 소매업’ 으로 나타난다. 열 변수인 직업분류에서 이와 관련된 직업으로 ‘농림어업 숙련 종사자’ 와 ‘판매 종사자’ 등의 순으로 나타난다(<표 4-12>, <표 4-13> 참조).

<표 4-11> 산업과 직업 간의 대응일치분석 결과요약(2014년)

차원	비정칙값	요약관성	카이제곱 (χ^2)	유의수준(p)	관성비율	
					설명됨	누적
1	.949	.901	55158.874	.000	.418	.418
2	.678	.460			.213	.632
3	.651	.424			.197	.828
4	.429	.184			.085	.914
5	.366	.134			.062	.976
6	.180	.032			.015	.991
7	.138	.019			.009	1.000
8	.022	.000			.000	1.000
전체		2.155			1.000	1.000

대응일치분석 결과를 토대로 산업과 직업 간의 대응관계를 공간상에 포지셔닝한 산점도를 보면([그림 4-7]), 1995년과 2014년 모두 기준점을 중심으로 좌측 중단에 농·림·어업이 위치하고 있고 ‘농림어업 숙련 종사자’ 가 매우 밀접한 관계를 보이며 인접 분포를 보이고 있다.

도매 및 소매업과 ‘판매 종사자’ 가 연관성이 매우 높은 것으로 나타난다. 금융보험업은 ‘판매 종사자’ 와의 거리에서 1995년보다 2014년에 더 근접한 위치를 차지하고 있다. 1995년 음식 및 숙박업과 부동산업 및 임대업이 ‘서비스 및 판매 종사자’ 와 ‘전문가 및 관련 종사자’ 와 인접하여 분포하였다. 그 외 나머지 광공업(제조업 포함)과 건설업, 부동산·임대업 및 기술, 사업지원 서비스업, 숙박 및 음식점업, 전기·가스·증기, 수도사

업, 운수업, 출판·영상·방송통신 및 정보서비스업 등 사회간접자본 및 기타서비스업에 해당되는 산업과 나머지 직업군이 밀접한 관계를 나타내고 있다. 상관계수를 나타내는 비정칙값은 .965(1995년), .949(2014년)로 산업과 직업의 관계는 매우 강한 것으로 확인된다.

〈표 4-12〉 산업과 직업 간의 대응일치분석 : 행 좌표 요약(2014년)

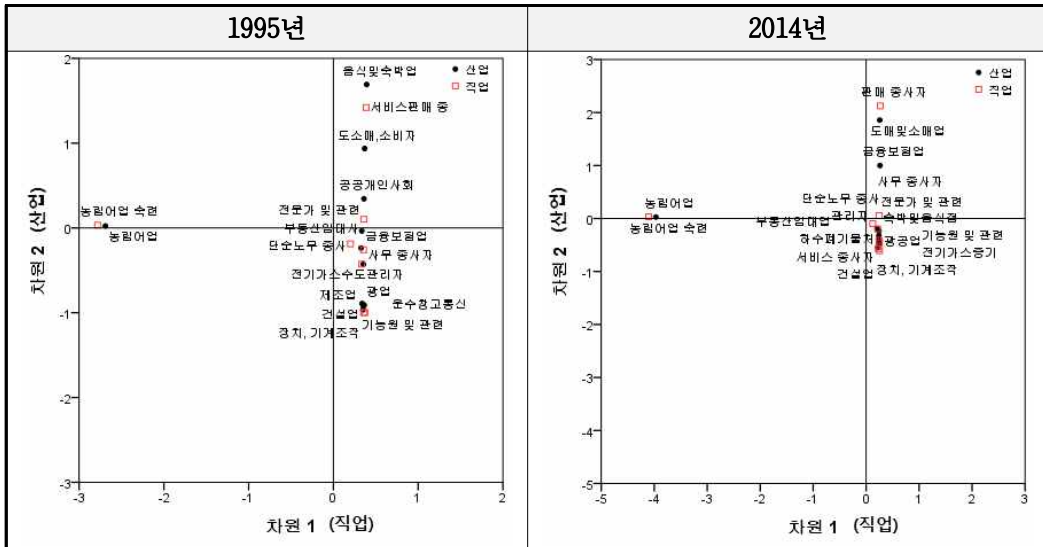
산업	가중치(mass)	차원점수		관성
		1	2	
농림어업	.057	-3.971	.027	.850
광공업	.170	.240	-.472	.145
전기·가스증기, 수도사업	.003	.240	-.320	.002
하수, 폐기물처리, 원료재생 및 환경 복원업	.003	.230	-.398	.005
건설업	.070	.225	-.548	.146
도매 및 소매업	.148	.256	1.856	.359
숙박 및 음식점	.082	.245	-.240	.315
운수업 출판 영상 방송통신 및 정보서비스업	.083	.243	-.477	.086
금융·보험	.033	.261	.999	.053
부동산, 임대업 및 기술, 사업지원서비스	.106	.210	-.194	.045
공공·개인·사회서비스업 및 기타	.245	.238	-.443	.148
활성총계	1.000			2.155

이상으로 살펴본 직업과 직업 계 측면의 속성인 성/연령, 성/학력수준, 산업과의 관계 변화에 대해 정리하면 다음 〈표 4-14〉와 같다.

다음으로 〈표 4-15〉는 지역(광역시·도)과 직업분포 간의 대응일치분석의 결과요약을 나타낸 것이다. 그리고 [그림 4-8]은 이를 공간상에 포지셔닝한 산점도를 나타낸다. 1차원에서 81.1%, 2차원 12.3%로 2개의 차원에서 총 누적설명도가 93.4%에 달한다. 각 차원의 독립성을 검증하는 카이제곱 값은 통계적으로 유의한 수준을 나타낸다.

〈표 4-13〉 산업과 직업 간의 대응일치분석 : 열 좌표 요약(2014년)

직업	가중치(mass)	차원점수		관성
		1	2	
관리자	.016	.217	-.196	.008
전문가 및 관련 종사자	.200	.242	-.411	.136
사무 종사자	.168	.243	.056	.050
서비스 종사자	.105	.253	-.459	.339
판매 종사자	.121	.267	2.124	.383
농림어업 숙련 종사자	.053	-4.106	.031	.851
기능원 및 관련 기능 종사자	.088	.242	-.570	.163
장치·기계조작 및 조립 종사자	.120	.245	-.605	.204
단순노무 종사자	.129	.125	-.099	.020
활성총계	1.000			2.155



[그림 4-7] 산업과 직업 간의 관계 형상(1995, 2014년)

〈표 4-14〉 직업과 직업 제 측면의 속성과의 관계 변화 결과

직업	성, 연령, 학력수준	
	1995년	2014년
관리자	대졸이상(남)	대졸이상(남)
전문가 및 관련 종사자	20-29세(남), 30-39세(남), 대졸이상(남/여)	20-29세(남/여), 30-39세 (남/여), 대졸이상(남/여)
사무 종사자	15-19세(여), 20-29세(여) 고졸(여)	
서비스 종사자		15-19세(남/여), 40-49세 (여), 50-59세(여), 고졸(여)
판매 종사자	중졸이하(여)	40-49세(여), 50-59세(여), 고졸(여)
농림어업 숙련 종사자	60세이상(남/여), 중졸이하(여)	60세이상(남/여), 중졸이하(남/여)
기능원 및 관련 기능 종사자	15-19세(남), 30-39세(남), 40-49세(남), 중졸이하(남), 고졸(남)	40-49세(남), 50-59세(남), 중졸이하(남), 고졸(남)
단순노무 종사자	40-49세(여), 50-59세(여), 중졸이하(여)	50-59세(여), 60세이상(남/ 여), 중졸이하(여)
직업	산업	
농림어업 숙련 종사자	농림어업	
판매 종사자	도매 및 소매업, 금융 및 보험업	
전문가 및 관련 종사자, 사 무 종사자, 서비스 종사자, 기능원 및 관련 기능 종사 자, 장치·기계조작 및 조립 종사자, 단순노무 종사자	광공업, 전기·가스증기, 수도사업, 하수, 폐기물처 리, 원료재생 및 환경복원업, 건설업, 숙박 및 음식 점업, 운수업, 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스 업, 부동산, 임대업 및 기술, 사업지원 서비스업, 공 공·개인·사회서비스업 및 기타	

4분면 상의 행과 열의 각 변수의 범주별 대응관계, 즉 광역시·도 수준에서 지역과 직업분포의 관계를 보았다⁴⁶⁾. 1995년과 2014년 모두 기준점을 중심

46) 지역별 직업분포의 관계에서 유사성을 통한 유형화를 위하여 4분면을 나누는 기준점은 투

으로 우측에 ‘농림어업 숙련 종사자’가 단독 위치하고 있고 이와 연관성이 높은 곳으로 전남지역이 가장 근접하여 위치하고 있다. 그 외 직업군은 모두 좌측 공간상에 위치하고 있다. 1995년보다 2014년에 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’와 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’의 거리가 더 가까워졌고 이들 직업군과 근접한 지역으로 울산, 부산, 대구, 인천지역 등으로 나타난다.

〈표 4-15〉 지역(광역시·도)과 직업 간의 대응일치분석 결과요약(2014년)

차원	비정칙값	관성	카이제곱 (χ^2)	유의수준(p)	관성비율	
					설명됨	누적
1	.310	.096	3024.699	.000	.811	.811
2	.121	.015			.123	.934
3	.059	.004			.019	.964
4	.048	.002			.007	.983
5	.029	.001			.005	.991
6	.023	.001			.003	.995
7	.018	.000			.002	.998
8	.015	.000			.002	1.000
전체		.118			1.000	1.000

그 외 ‘관리자, 전문가 및 관련 종사자, 사무 종사자, 서비스 종사자, 판매 종사자, 단순노무 종사자’가 모두 공간상에 인접하여 위치하고 있으며 이들 직업군과 연관성이 높은 지역으로 서울, 경기, 대전, 광주지역 등이 포함된다. 전북, 강원, 충남, 제주지역의 경우 ‘농림어업 숙련 종사자’와의 거리에서 점차 멀어지고 있음을 확인할 수 있으며, 직업 간의 관계만을 놓고 보면 ‘전문가 및 관련 종사자’와 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’의 경우 1995년보다 2014년에 다른 직종과의 거리가 더 근접해졌다.

입한 변수의 평균값을 고려하여 설정하였다.

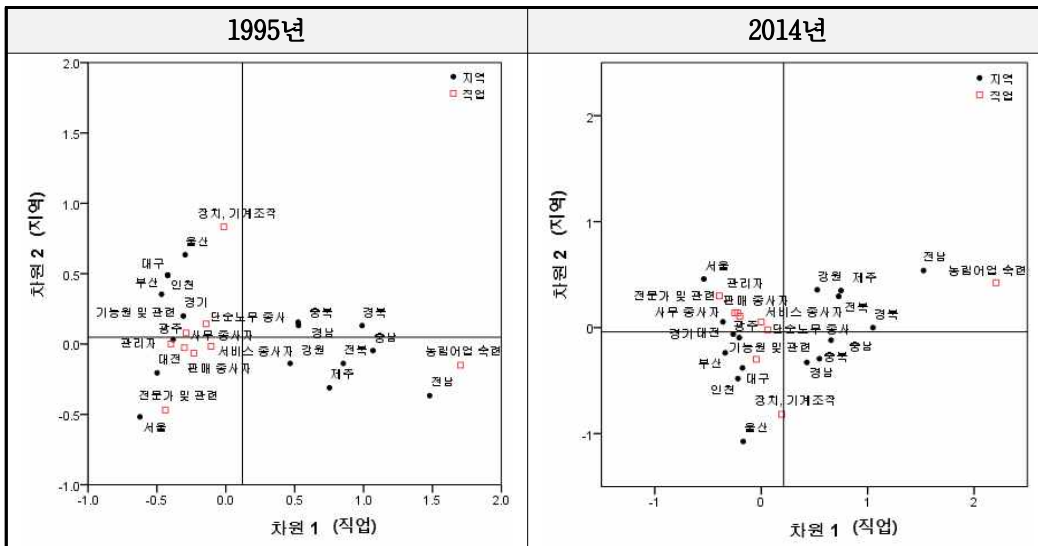
광역시·도 수준의 지역과 직업의 관계는 차원 1의 비정칙값에서 .444(95년), .310(14년)의 설명력을 나타냈다. 행 변수인광역시·도 지역에서 행 축에 미치는 영향력이 가장 큰 변수는 전남지역으로 나타났고, 그 뒤는 서울로 나타난다. 열 변수인 직업분류에서는 이와 관련된 직업으로 ‘농림어업 숙련 종사자’와 ‘전문가 및 관련 종사자’ 등의 순으로 나타난다(〈표 4-16〉, 〈표 4-17〉 참조).

〈표 4-16〉 지역(광역시·도)과 직업 간의 대응일치분석 : 행 좌표 요약(2014년)

지역	가중치(mass)	차원점수		관성
		1	2	
서울	.201	-.538	.459	.023
부산	.065	-.338	-.238	.004
대구	.047	-.176	-.380	.002
인천	.057	-.219	-.482	.003
광주	.029	-.207	-.094	.001
대전	.030	-.360	.054	.001
울산	.021	-.169	-1.074	.004
경기	.243	-.263	-.062	.007
강원	.028	.527	.357	.004
충북	.032	.547	-.293	.003
충남	.045	-.656	-.119	.006
전북	.034	.727	.295	.006
전남	.036	1.524	.539	.027
경북	.055	1.050	.001	.019
경남	.064	.428	-.329	.005
제주	.012	.750	.350	.003
활성총계	1.000			.118

〈표 4-17〉 지역(광역시·도)과 직업 간의 대응일치분석 : 열 좌표 요약(2014년)

직업	가중치(mass)	차원점수		관성
		1	2	
관리자	.016	-.247	.140	.001
전문가 및 관련 종사자	.200	-.393	.299	.013
사무 종사자	.168	-.223	.139	.004
서비스 종사자	.105	.000	.053	.002
판매 종사자	.121	-.201	.108	.003
농림어업 숙련 종사자	.053	2.207	.423	.082
기능원 및 관련 기능 종사자	.088	-.046	-.299	.002
장치·기계조작 및 조립 종사자	.120	.193	-.818	.011
단순노무 종사자	.129	.061	-.020	.001
활성총계	1.000			.118



[그림 4-8] 지역(광역시·도)과 직업 간의 관계 형상(1995, 2014년)

마지막으로 전국 시·군·구 수준에서 지역별 취업인구와 직업과의 대응관계를 보았다(〈표 4-19〉 참조). 그리고 이를 포지셔닝한 산점도는 [그림 4-9]와

같다⁴⁷⁾. 상관계수를 나타내는 비정칙값은 .609(00년), .502(10년)로 앞서 광역 시도 수준에서 산출된 비정칙값 보다 관계 설명에 있어 보다 높은 설명력을 나타낸다.

전국 시·군·구 수준의 지역과 직업분포 간의 관계는 차원 1에서 73.9%, 차원 2에서 15.8%, 차원 3에서 5.4%로 세 차원에서 누적설명분산은 95.1%로 나타났다. 각 차원의 독립성을 검증하는 카이제곱 값은 통계적 수준에서 유의한 것으로 나타났다.

시도 수준에서 본 직업의 지역분포와 큰 변동 없이 2000년과 2010년 모두에서 ‘농림어업 숙련 종사자’는 우측 공간상에 단독으로 위치하고 있다. 그리고 좌측 하단인 제3사분면에 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’와 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’, ‘단순노무 종사자’가 위치하고 있다.

〈표 4-18〉 지역(시·군·구)과 직업 간의 대응일치분석 결과요약(2010년)

차원	비정칙값	관성	카이제곱 (χ^2)	유의수준(p)	관성비율	
					설명됨	누적
1	.502	.252	7141893.978	.000	.739	.739
2	.232	.054			.158	.897
3	.136	.018			.054	.951
4	.084	.007			.021	.972
5	.079	.006			.018	.990
6	.046	.002			.006	.997
7	.028	.001			.002	.999
8	.019	.000			.001	1.000
전체		.341			1.000	1.000

47) 산점도 상에서 전국 시·군·구 230개 지역과 직업과의 관계를 포지셔닝할 시, 지역표본 수가 많아 위치 표시가 뭉개져 보인다. 가시성을 위해 맵 크기를 확대하여 편집 후 삽입하였다.

좌측 상단에는 ‘관리자, 전문가 및 관련 종사자, 사무 종사자, 서비스 종사자, 판매 종사자’가 위치하고 있다. 시도 수준에서 한 데 묶여 있었던 직업군이 시·군·구 단위의 지역수준으로 보면 더 확연히 직업 간 그룹화(grouping)되는 양상을 나타냈다. 직업 간 관계만을 볼 경우 ‘사무 종사자’와 ‘판매 종사자’가 가장 밀접한 관계를 나타냈다.

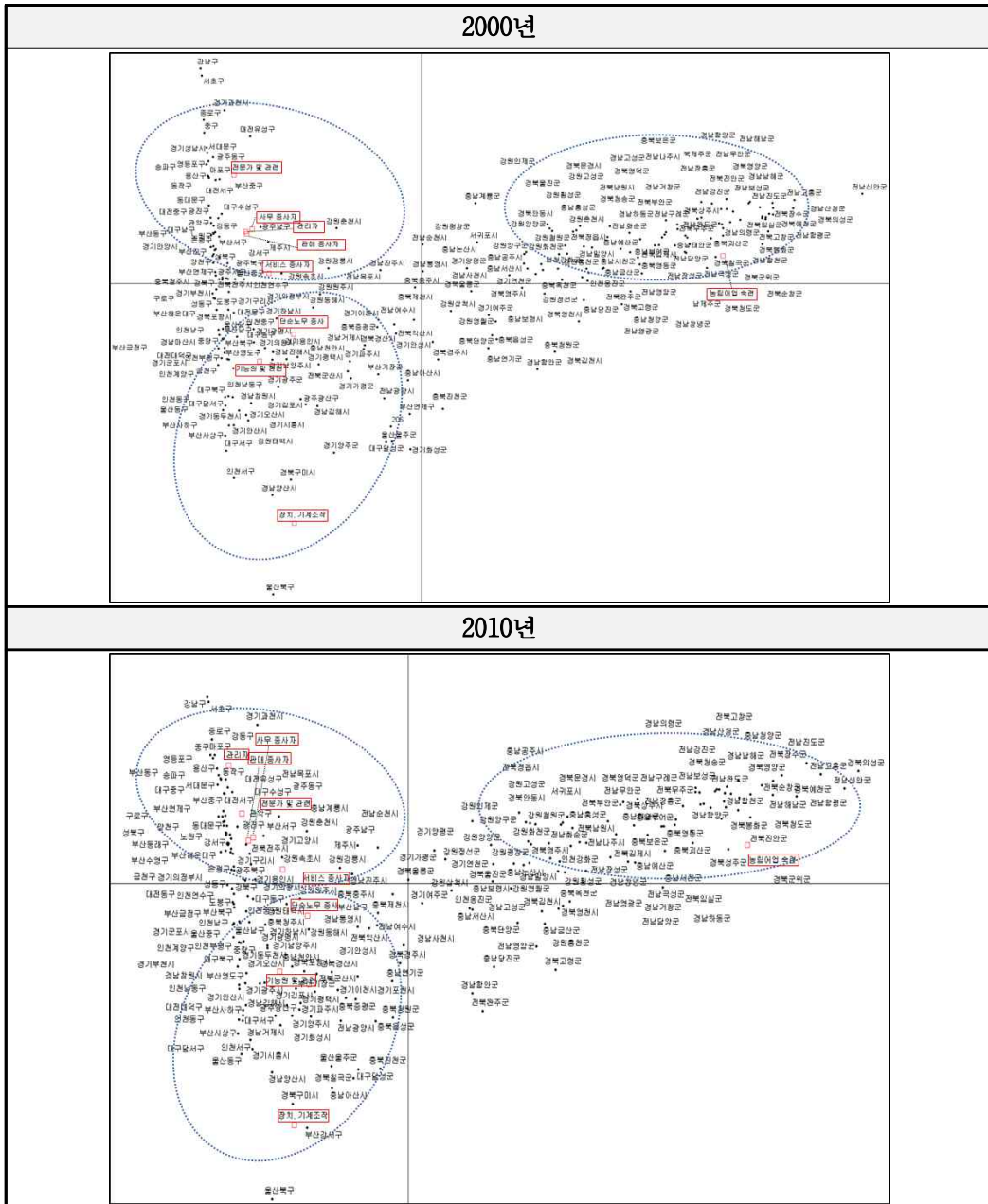
직업과 지역 간의 대응관계를 보면 ‘농림어업 숙련 종사자’와 연관관계를 보이는 지역으로 전남(해남군, 담양군, 함평군, 곡성군, 고흥군, 신안군, 진도군, 장성군, 나주시, 완도군, 보성군, 강진군 구례군 등), 전북(남원시, 부안군, 무주군, 순창군, 고창군, 장수군, 진안군 등), 경북(영주시, 문경시, 안동시, 영양군, 군위군, 봉화군, 청도군, 예천군, 상주시, 영덕군 등), 경남(산청군, 남해군, 합천군, 의령군, 하동군, 거창군, 의령군, 창녕군, 밀양시 등), 충남(홍성군, 태안군, 부여군, 서천군, 예산군, 논산시, 공주시 등) 지역 등이 인접하여 위치해 있다.

‘기능원 및 관련 기능 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자, 단순노무 종사자’가 같은 공간상에 위치하고 있으며 이와 상관관계 보이는 지역으로 경남, 부산, 경기, 인천 등의 산업단지지역이 위치하고 있다.

특히 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’와 부산 강서구, 경북(구미시, 칠곡군) 충남 아산시, 대구 달성군, 울산(동구, 울주군), 경남 양산시, 충북 진천군 등이 매우 근접하여 위치하고 있고 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’는 경기(오산시, 광주시, 김포시, 양주시, 평택시, 파주시, 화성시 등)와 인천(서구, 남동구, 동구, 부평구 등), 경북(포항시, 경산시 등)지역이 인접하여 위치하고 있다. ‘단순노무 종사자’의 경우 직업 가운데 서비스 종사자와의 거리가 더 근접해졌음을 확인할 수 있다.

‘전문가 및 관련 종사자’의 경우 광역시·도별 C.B.D. 지역과 C.B.D. 인접지역이 위치하고 있고, ‘관리자’의 경우 점차 서울 내 행정구와의 연관성

이 높은 방향으로 위치가 강화되었다.



[그림 4-9] 지역(시·군·구)과 직업 간의 관계 형상(2000, 2010년)

‘사무, 판매 종사자’는 서울, 부산, 대구, 광주 등 광역시와 전북(전주시 등), 충남(계룡시 등)의 일부지역이 근접하여 위치하고 있다. ‘서비스 종사자’의 경우 강원(속초시, 춘천시, 강릉시, 태백시 등)지역과 제주시 등 일부지역이 근접하여 위치하고 있다.

일부 도서지역과 농림어업 숙련 종사자에서 높은 분포를 보이는 충남, 경남, 경북, 강원지역 가운데 대도시 지역과 인접해 있는 일부 시·군 지역이 위치하고 있다. 직업구조의 변화로 공간재배치 과정 중에 있는 지역으로 해석해볼 수 있다. 실제로 직업과의 관계에서 뚜렷한 그룹으로 묶이지 않았던 제4사분면의 일부지역의 경우 앞서 수행한 입지계수 분석결과를 통해 지역별 직업집중도의 변화를 찾아보면 농림어업 숙련 종사자에서 다른 직업군의 상대적 집중도가 높아지는 지역구조로 변화하고 있는 지역임을 확인할 수 있다⁴⁸⁾.

48) 예를 들어, 2000년 제4사분면에 위치하고 있던 충북 청원군의 경우 2010년에는 제3사분면의 기능원 및 관련 기능 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자와 근접하여 위치하고 있는데 LQ지수 값을 통해 직업구조의 변화를 보면, 농림어업 숙련 종사자의 경우 3.01(‘00년)→2.06(‘10년), 기능원 및 관련 기능 종사자에서 0.61(‘00년)→0.83(‘10년), 장치·기계조작 및 조립 종사자에서 1.34(‘00년)→1.87(‘10년)의 상대적 집중도의 변화를 나타냈다.

〈표 4-19〉 지역(시·군·구)과 직업 간의 관계 구분(2000, 2010년)

구분	직업	지역
I	농림어업 숙련 종사자	전남(해남군, 담양군, 함평군, 곡성군, 고흥군, 신안군, 진도군, 장성군, 나주시, 완도군, 보성군, 강진군 구례군 등), 전북(남원시, 부안군, 무주군, 순창군, 고창군, 장수군, 진안군 등), 경북(영주시, 문경시, 안동시, 영양군, 군위군, 봉화군, 청도군, 예천군, 상주시, 영덕군 등), 경남(산청군, 남해군, 합천군, 의령군, 하동군, 거창군, 의령군, 창녕군, 밀양시 등), 충남(홍성군, 태안군, 부여군, 서천군, 예산군, 논산시, 공주시 등) 지역
II	관리자	서울 내 행정구(종로구, 중구, 용산구, 마포구, 영등포구, 서대문구, 동작구, 강남구, 서초구, 송파구 등)
	전문가 및 관련 종사자	광역시도별 C.B.D. 지역과 C.B.D. 인접지역
III	사무 종사자, 서비스 종사자, 판매 종사자	서울, 부산, 대구, 광주 등 광역시와 전북(전주시 등), 충남(계룡시 등) 지역 강원(속초시, 춘천시, 강릉시, 태백시 등)지역과 제주시 등
	단순노무 종사자, 기능원 및 관련 기능 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자	경기(오산시, 광주시, 김포시, 양주시, 평택시, 파주시, 화성시 등) 부산 강서구, 경북(구미시, 칠곡군) 충남 아산시, 대구 달성군, 울산(동구, 울주군), 경남 양산시, 충북 진천군 등
IV		도서지역(인천 옹진군, 경북 울릉군), 충남(당진군, 서천군 등), 경북(영천시, 경주시), 전남(영암군) 경기(여주군), 강원(정선군, 삼척시, 영월군 등) 등

3. 소결

본 장의 목적은 우리나라 직업구조의 변화에서 나타나는 시·공간적 특성을 분석하는 것이다. 이를 위해 입지계수(LQ)분석을 통해 직업별 취업인구 분포의 상대적 특화도를 파악하였고, 전역적 모란지수를 산출하여 직업별 취업인구 분포의 공간적 자기상관성의 여부를 판별하고 모란지수의 추이분석을 통해 공간효과의 시간적 변화를 파악하였다. 아울러 국지적 모란지수를 이용한 LISA분석과 Getis-Ord G_i^* 값을 이용한 핫스팟(hotspot)분석을 실시하여 취업인구의 직업분포에서 나타나는 지리적 군집패턴의 공간적 변화를 분석하였다. 마지막으로 직업분포에서 나타나는 직업 간의 연관성을 파악하고자 상관관계분석을 실시하였고 직업과 직업 계 측면의 속성인 취업인구의 성, 연령, 학력수준과 산업·지역적 속성의 상호관계를 파악하고자 대응일치 분석을 실시하였다. 본 장의 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 입지계수(LQ)분석과 LISA분석, 핫스팟분석을 통해 공간집적의 특성을 파악한 결과, 직업분포의 공간적 분절을 확인할 수 있다. ‘관리자’와 ‘전문가 및 관련 종사자’, ‘사무 종사자’의 경우 광역시를 중심으로 집적분포를 보였으나 점차 서울과 경기지역의 수도권으로 강한 상관성을 보이며 집중 분포의 심화를 보이고 있고, ‘농림어업 숙련 종사자’는 절대규모와 비중 감소세에도 불구하고 전남, 전북, 경북지역을 중심으로 여전히 공간의존성을 보이며 집중 분포를 나타냈다. ‘서비스 종사자’는 서울을 비롯한 광역시 등 대도시 지역을 중심으로 핫스팟을 이루고 있었으나 서울에서 경기북부, 강원지역으로 점차 핫스팟이 확산 전이되는 패턴을 보였고, 그 외 대도시 지역의 집적도는 점차 낮아졌다. ‘판매 종사자’는 인구가 밀집한 광역시를 중심으로 핫스팟을 이루고 있으며, ‘기능원 및 관련 기능 종사자’와 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’는 인천, 경기남부, 충북, 대구, 경

남 등 산업단지지역을 중심으로 상관성을 보이며 밀집 분포를 나타냈다. 절대규모와 구성비, LQ지수 등에서 높은 증가세를 나타낸 ‘단순노무 종사자’는 서울북부에서 경기북부, 강원지역을 중심으로 점차 핫스팟이 확산 전이되며 집적 분포를 나타내고 있다. 결과적으로 고학력고숙련을 요하는 일자리가 두드러지게 증가하면서 이에 상응하는 직업군은 일부 특정지역으로 집중하는 경향을 나타내고 있다. 즉, 수도권으로의 쏠림현상이 점차 심화되고 있는 것으로 나타났다.

둘째, 상관관계분석을 통해 취업인구의 지역별 분포 변화에서 나타나는 직업 간의 연관구조를 파악하였고, 대응일치분석을 통해 취업인구의 인구통계학적, 사회경제적 속성과 직업 간의 관계 변화에서 나타나는 상호연계성을 파악하였다. 먼저 직업분포의 변화에서 나타나는 직업 간의 상관관계분석 결과, 관리자와 농림어업 숙련 종사자 직업을 제외하고 모든 직업분포 사이에는 서로 강한 정(+)적인 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 직능의 특성 상 유사성이 없는 직업군이어도 지역별 직업분포에 있어서는 서로 관련성을 보이며 상관관계를 나타냈다.

직업과 직업 제 측면으로 취업인구의 성, 연령, 학력수준, 산업, 지역 속성과의 대응분석 결과 산출된 차원 1의 비정칙값을 통해 본 직업과의 대응관계는 산업, 성/학력수준, 지역(시·군·구), 성/연령 속성 순으로 강한 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 앞서 산업 내 직업구성과 직업 내 산업구성의 교차분석에서도 확인했듯이, 직업구조의 변화에 있어 주요 동인은 산업구조의 변화이고 산업구조의 변화는 산업 내 직업구성의 이질성을 통해 설명이 가능함을 보여준다고 할 수 있다.

아울러 전(全)연령층의 여성 취업인구의 직업구조에서 매우 두드러진 변화가 관측되었다. ‘농림어업 숙련자’에서 ‘단순노무 종사자’로 ‘서비스와 판매 종사자’에서 ‘사무 종사자’와 ‘전문가 및 관련 종사자’ 등으

로 직업 간의 유사성에서 관계 변화가 관측되었고 젊은 연령층에서 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’ 등 생산관련 직종으로 취업을 기피하는 변화 양상을 확인할 수 있었다. 또한, 고등교육이 보편화되면서 각 직업을 활동하기 위한 최소한의 직능수준보다 높은 학력수준의 남녀 취업인구와 직업군이 근접하여 분포하는 대응관계의 변화를 파악하였다.

그 외, 직업과 산업구조의 대응관계는 농·림·어업과 ‘농·림·어업 숙련 종사자’가 공간상에서 단독 위치하며 밀접한 분포를 보였고, 도매 및 소매업의 경우 ‘판매 종사자’와 인접하여 위치하였다. 금융보험업은 ‘판매 종사자’와의 거리가 더 근접해지는 변화를 보였고, 나머지 산업과 나머지 직업군은 모두 인접하여 위치하며 연관관계를 나타냈다.

직업과 지역 간의 대응관계를 보면 ‘농·림·어업 숙련 종사자’와 연관관계를 보이는 지역으로 전남, 전북, 경북, 경남, 충남지역 등이 인접하여 위치해 있다. ‘기능원 및 관련 기능 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자, 단순노무 종사자’가 같은 공간상에 위치하고 있으며 이와 상관관계 보이는 지역으로 경남, 부산, 경기, 인천 등의 산업단지지역이 위치하였다. ‘전문가 및 관련 종사자’의 경우 광역시·도별 C.B.D. 지역과 C.B.D. 인접지역이 위치하고 있고, ‘관리자’의 경우 점차 서울 내 행정구와의 연관성이 높은 방향으로 위치가 강화되었다. ‘사무, 판매 종사자’는 서울, 부산, 대구, 광주 등 광역시와 전북, 충남의 일부지역이 근접하여 위치하였다. ‘서비스 종사자’의 경우 경기북부, 강원지역과 제주의 일부지역들이 근접하여 위치하고 있다. 일부 도서지역과 농·림·어업 숙련 종사자의 분포에서 우세한 충남, 경남, 경북, 강원지역에서 대도시지역과 인접한 일부 시·군 지역이 위치하고 있다. 직업구조의 변화로 공간재배치 과정 중에 있는 지역으로 해석해볼 수 있다.

V. 직업이동 및 직업분포의 시·공간적 변화 예측

이제까지 다양한 고용지표와 공간통계지표를 사용하여 지난 30여 년간 우리나라 노동시장과 직업구조의 시·공간적 분포 변화에서 나타나는 특성을 분석하였다. 마지막으로 본 장은 직업구조 및 직업의 분포에서 나타나는 시·공간적 특성을 바탕으로 직업을 요인으로 한 인구이동에 따른 장래 취업인구의 직업분포에서 나타나는 변동성을 예측한다.

1. 직업이동 및 직업분포의 변화 예측 개관

1) 직업 요인 인구이동

국내 인구이동의 요인은 크게 직업, 가족, 주택, 교육, 주거환경, 자연환경 등으로 나눌 수 있다. 직업에 의한 이동은 취업, 구직, 직장의 이전, 사업으로 인한 이사 등을 포함하며, 가족을 사유로 한 이동은 결혼, 이혼, 별거, 사별에 의한 경우와 분가 또는 독립 등을 포함한다. 주택을 사유로 한 이동은 내집마련, 전·월세 등 계약기간 만료, 주택규모 변경, 집세, 재개발이나 재건축 등이 포함되며, 교육으로 인한 이동은 진학·학업, 자녀교육 등이 이에 해당된다. 주거환경을 사유로 한 이동은 역세권 등 대중교통 이용이 편리한 곳으로의 이사, 문화·편의시설 이용이 편리한 곳으로의 이사 등이 이에 포함되며, 자연환경을 사유로 한 이동은 자신 또는 가족의 건강, 요양을 위하여 더 나은 주거환경(신선한 공기, 오염지역 탈피 등)을 위한 이사 등을 포함한다.

전국 인구이동(시도 내, 시도 간) 통계 결과를 살펴보면, 2015년 기준 전체

인구이동 규모는 총 7,755,286명으로 2014년(총 7,629,098명) 대비 1.7% 증가하였다. 인구이동 사유는 주택(43.9%) 요인이 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 직업을 이유로 한 이동률도 21.2%(약 165만 명)를 나타낸다. 2014년 대비 무려 3.7%(약 14만 명) 증가한 수치이다. 그 다음으로 가족(23.2%) 요인도 인구이동 사유로 적지 않은 비중을 차지하고 있다(<표 5-1> 참조).

<표 5-1> 이동요인별 인구이동 규모 변화

(단위: 명, %)

연도 이동사유	2013년	2014년	2015년
직업	1,446,069 (19.5)	1,584,811 (20.8)	1,642,814 (21.2)
가족	1,666,518 (22.5)	1,775,462 (23.3)	1,801,228 (23.2)
주택	3,038,422 (41.0)	3,383,370 (44.3)	3,407,917 (43.9)
교육	311,526 (4.2)	318,790 (4.2)	295,371 (3.8)
주거환경	146,859 (2.0)	181,919 (2.4)	164,270 (2.1)
자연환경	70,131 (0.9)	78,611 (1.0)	72,323 (0.9)
기타	732,259 (9.9)	306,135 (4.0)	371,363 (4.8)
총 이동	7,411,784 (100.0)	7,629,098 (100.0)	7,755,286 (100.0)

주) 괄호안의 수치는 전체 대비 각 항목의 비중을 나타냄.

자료: 통계청, 「국내인구이동통계」

시도 경계를 넘는 시도 간 인구이동만을 볼 경우, 직업요인에 따른 이동률은 최근 3년간 꾸준히 증가세를 보이며 2015년 기준 33.9%로 가장 높은 비중

을 차지하고 있다. 취업과 구직, 직장이 타 지역으로 이전, 사업 등의 이유로 지역간 인구이동이 빈번하게 이뤄지고 있음을 알 수 있다(<표 5-2> 참조).

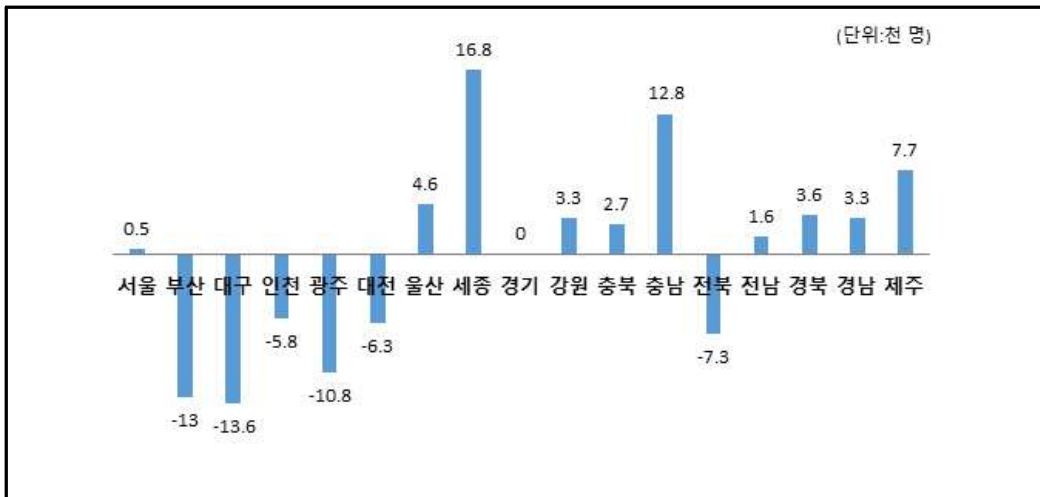
〈표 5-2〉 이동요인별 광역시·도 간 이동 구성비 추이

(단위: %)

	직업	가족	주택	교육	주거환경	자연환경	기타	계
2013년	31.5	27.2	23.4	5.3	1.5	1.4	9.7	100.0
2014년	33.5	28.1	25.6	5.4	1.9	1.6	4.0	100.0
2015년	33.9	28.0	25.2	5.1	1.7	1.5	4.7	100.0

자료: 통계청, 「국내인구이동통계」

직업 요인 인구이동의 순유입이 높은 지역은 세종, 충남, 제주 등의 순으로 나타났다. 세종, 충남의 경우 2012년 세종특별자치시 출범 이후 중앙행정기관 및 국책연구기관의 이전에 따른 인구이동의 증가 때문으로 보인다([그림 5-1] 참조).



자료: 통계청, 「국내인구이동통계」

〔그림 5-1〕 전국 광역시·도별 직업순이동 규모(2015년)

지역간 이동을 분석할 때 출발지와 도착지간의 지역간 이동량의 통계표라 할 수 있는 이동 행렬표를 작성할 수 있는데(최재현, 2004), 다음 <표 5-3>은 직업을 요인으로 한 16개 광역시·도간 인구유입과 유출에 의한 인구이동량 표를 나타낸다. 2010-2015년 동안, 전체 인구이동량 가운데 직업을 목적으로 한 이동만을 추출하여 지역별 연평균 직업이동량을 산정한 것이다⁴⁹⁾.

직업을 목적으로 한 지역별 인구유입 및 유출에 의한 인구이동량으로, i 지역에서 j 지역으로의 이동규모를 알 수 있다. 지난 6년 동안, 직업을 요인으로 한 총인구이동량은 연평균 1,486,513명으로 나타났다. 각 지역별 총전입과 총전출의 차이를 통해 6년간의 연평균 직업순이동 규모도 확인할 수 있다. 예를 들어, 서울의 경우 6년간 연평균 265,427명이 전입하였고, 전출인구는 266,696명으로 평균 1,269명의 유출이 일어나고 있는 것으로 나타났다. 세종⁵⁰⁾의 경우 2012년 출범한 이래 3년간 연평균 18,930명이 전입하였고, 연평균 6,483명이 전출하여 평균 12,448명의 인구가 유입하였다.

6년간 연평균 전출초과지역은 8곳으로 대구(약 1만4천명), 부산(약 1만2천명), 광주(약 1만 명), 전북(약 5천9백 명), 인천(약 4천2백 명), 대전(약 2천6백 명), 서울(약 1천3백 명), 경남(약 50명)으로 나타났다. 연평균 전입초과지역(8곳)은 충남(약 2만2천명), 경기(약 9천8백 명), 울산(약 4천6백 명), 제주(약 4천명), 경북(약 3천7백 명), 강원(약 2천8백 명), 충북(약 2천3백 명), 전남(약 1천4백 명)의 순으로 나타났다. 2015년 직업순이동 규모를 나타낸 [그림 5-1]과 별반 다르지 않은 결과로 이들 지역으로 직업을 사유로 한 인구유입이 지속되고 있음을 알 수 있다.

49) 인구이동을 예측하기 위하여 각 지역별 인구유입과 유출 이동량을 $n \times n$ 의 정방행렬구조 (spatial interaction matrix)로 구성하여 추이확률을 산출할 수 있다.

50) 2012년부터 공식 집계기 시작된 세종시의 경우 과거년도와의 자료 연결을 위하여 직업이동량 추이확률 산출 시 충남지역으로 포함하여 재구성하였다.

〈표 5-3〉 직업 요인 연평균 인구가동량(2010-2015년)

(단위: 명)

전입 전출	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	총전출
서울	132,907	5,516	2,848	9,604	2,345	4,833	2,139	64,974	7,330	4,516	9,873	3,625	3,955	4,524	4,821	2,889	266,696
부산	8,226	42,040	1,743	1,203	463	943	4,767	6,994	1,104	772	1,927	571	1,220	4,132	16,214	899	93,216
대구	5,303	2,008	24,812	771	256	931	1,683	5,624	977	865	1,557	341	411	14,715	3,450	410	64,113
인천	8,706	1,142	566	33,687	545	1,038	571	16,695	1,997	1,523	4,035	1,143	1,194	1,588	1,471	698	76,599
광주	4,054	554	254	727	15,099	684	274	4,602	534	402	1,209	1,695	10,205	464	742	395	41,894
대전	5,482	809	649	929	385	18,421	410	6,640	1,538	2,750	8,306	1,149	739	1,144	1,045	268	50,663
울산	2,431	2,875	966	387	120	310	16,325	2,218	411	386	827	477	415	2,738	2,712	172	33,766
경기	55,812	5,606	3,601	15,300	2,858	6,372	2,625	203,093	11,215	8,534	17,995	5,349	5,106	7,267	6,543	2,894	360,170
강원	6,923	798	602	1,500	277	1,682	517	10,192	29,633	1,714	2,096	499	741	1,633	1,311	295	60,411
충북	4,527	613	573	1,007	249	2,483	438	7,134	1,811	22,344	3,779	518	436	1,423	912	258	48,505
충남	6,975	994	767	1,973	483	5,352	668	12,019	1,677	2,774	38,604	1,670	1,015	1,512	1,558	361	78,402
전북	5,306	562	332	1,143	1,443	1,575	559	6,761	767	886	2,969	26,677	1,884	679	954	322	52,817
전남	4,597	1,016	282	1,088	6,622	788	503	5,828	877	528	1,906	1,710	27,667	872	1,865	471	56,618
경북	5,873	3,027	9,110	1,436	258	1,319	3,011	8,283	1,659	1,568	2,628	504	772	41,522	3,603	429	84,999
경남	6,416	12,837	2,485	1,299	430	1,135	3,726	7,178	1,490	1,009	2,264	811	1,876	4,154	55,250	665	103,026
제주	1,891	539	174	379	199	178	166	1,698	236	190	392	180	356	311	531	7,200	14,618
총전입	265,427	80,935	49,762	72,432	32,031	48,044	38,382	369,930	63,255	50,759	100,366	46,919	57,991	88,677	102,980	18,624	1,486,513

2) 마르코프 체인 모형(Markov Chain Model)

전통적으로 인구통계학적 관점에서 인구변화의 예측은 결정론적 모델을 활용하여 총체적 수준에서 예측 결과를 산출하여 왔다. 최근에는 시간의 흐름에 따라 변하는 동적(dynamic)인 모델이 대두되고 있는데, 이러한 동적인 모델은 인구이동, 지역의 변화 등을 예측하는 분석에 주로 적용되고 있다(Schoen, 2006).

베이저안(Bayesian)⁵¹⁾ 추정기법의 일환인 마르코프 체인 모형(Markov Chain model)은 시·공간적 전이를 반영하여 현재의 상태가 다음의 결과에 전적으로 영향을 미치는 것으로 가정하는 분석기법으로, 러시아의 수학자 A. A. Markov(1907)가 제안한 확률과정(stochastic process)이다⁵²⁾. 기상학, 물리학 분야에서 초기 적용되었고 이후 경영학, 지리학 등 여러 분야에서 이동과 확산 등을 예측하는데 적용되고 있는 분석기법으로(김기영·곽노균, 1997)⁵³⁾, 특히 인구이동과 관련하여 여러 개의 하위지역으로 나누어진 지역 단위에서 하위지역간의 인구이동이 최종 인구분포를 어떻게 결정하는지 표현하는데 유용하다(최재현, 2004).

마르코프 체인은 과거의 관측값 X_0, X_1, \dots, X_{n-1} 과 현재의 X_n 이 주어진 상황에서 미래의 예측값인 X_{n+1} 의 조건부확률분포는 현재의 상태인 X_n 에 의존한다고 가정한다. 여기서 X_n 을 n 시점에서의 확률과정의 상태(state)라고 하고 이러한 상태들의 집합을 상태공간(state space)이라 한다.

시간과 공간이 연속적인 형태로 분포하는 경우 마르코프 과정(Markov process)에 있다고 하며, 확률과정의 상태(S)공간과 시간(T)공간이 모두 이산

51) 빈도주의 통계와 달리 베이저안 통계는 자료의 확률분포를 사용하여 사후분포를 추정해 낸다(Bernardo and Smith, 1996.)

52) 마르코프(Markov)에 이어 위너(N. Wiener)에 의해 수리적 모형이 구축되었고 일반이론은 콜모고로프(A. N. Kolmogorov), 도블린(W. Doebelin) 등에 의해 확립되었다(노형진, 2004).

53) 베이저안 추정방법론의 도약을 마련한 마르코프 확률과정은 계산이 용이하여 물리적, 생물학적, 사회경제적 현상들을 설명하는데 다양하게 응용되고 있다(Robert and Casella, 2004).

(discrete)의 형태로 분포할 경우 마르코프 체인(Markov chain)이라고 한다. 상태공간 $S = \{0, 1, \dots\}$, 시간공간 $T = \{0, 1, \dots\}$ 일 때 $\{X_n = i\}$ 는 시점 n 에서 확률과정이 상태 i 에 있음을 나타낸다.

다시 말해, 확률과정 $\{X_0, X_1, X_2, \dots\}$ 에서 X_n 의 값이 i 일 때 확률과정은 n 시점에서 상태 i 에 있다고 말하며, 모든 n 과 임의의 상태 $i_0, i_1, \dots, i_{n+1} \in S$ 는 다음의 관계식과 같은 마르코프 확률과정을 만족한다.

$$P(X_{n+1} = j | X_n = i, X_{n-1} = i_{n-1}, \dots, X_0 = i_0) = P(X_{n+1} = j | X_n = i)$$

마르코프 확률과정은 전체 상태들의 집합을 나타내는 상태공간, 정의된 상태가 초기상태에 가질 수 있는 확률인 초기상태확률, 그리고 정의된 상태간의 전이 상태를 확률로 나타낸 전이확률로 구성된다.

초기시점인 n 에서 상태 i 에 있다가 $n+1$ 시점에 j 로 바뀔 때 확률은 P_{ij} 로 표현할 수 있으며, 이것은 조건부확률을 의미한다. 즉, 상태공간은 모두 이산이고, X_{n+1} 은 현재시점 n 의 X_n 에만 의존한다.

$$P_{ij} = P(X_{n+1} = j | X_n = i)$$

이때 상태 j 는 상태 i 에서의 변환을 나타내는 것으로 변환확률 내지 전이 확률, 추이확률(transition probability)이라고 한다. 추이확률은 $n \times n$ 의 정방형 행렬구조에 의해 표현될 수 있으며 이를 추이확률행렬, 또는 간략히 추이행렬(transition matrix)이라고 한다. 예를 들어, 추이확률 P_{ij} 가 상태 $S = \{1, 2, 3, \dots, n\}$ 일 때 추이행렬은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$P = \begin{pmatrix} p_{11} & p_{12} & \cdots & p_{1n} \\ p_{21} & p_{22} & \cdots & p_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \ddots & p_{nn} \end{pmatrix}$$

추이확률인 P_{ij} 는 확률을 나타내므로 모든 i 와 j 는 0과 1 사이의 값을 가진다. 상태 i 에서 그 다음 상태로 전이 시, 가능한 여러 상태 중 반드시 하나의 상태에 있어야 하며 다음 상태가 j 일 때 상태 j 와 나머지 상태를 합한 확률의 값은 1이 되어야 한다. 즉, 임의의 행의 모든 값의 합은 1이 되며, 행의 모든 값은 전체 행의 합으로 나눈 값으로 이는 곧 0과 1 사이의 값을 가지게 된다.

$$0 \leq P_{ij} \leq 1, (i, j \in S), \quad \sum_j P_{ij} = 1$$

마르코프 체인 분석에서 상태가 전환되는 과정을 나타내는 추이행렬 외에도 특정 시점에서 발생하는 상태에 대한 확률, 상태확률(state probability)이 필요하다. 또한, 특정시점의 상태확률을 구하기 위해서는 분석이 시작되는 시점인 $t=0$ 에서의 상태를 나타내는 확률 $P(X_0 = i)$ 가 필요하며, 이를 초기상태확률이라고 한다. 예를 들어, 아래의 식에서 상태공간인 S_1, S_2, \dots, S_n 은 각 상태공간의 성분 a, b, \dots, e 의 총합(F)에서 성분 a, b, \dots, e 가 차지하는 비율을 의미한다. 따라서 상태확률의 총 합은 1이 된다.

$$P(S_1, S_2, \dots, S_n) = P\left(\frac{a}{F}, \frac{b}{F}, \dots, \frac{e}{F}\right)$$

$$\sum_{i=1}^n P(S_i) = 1$$

이로써, 현재 초기상태확률(S_{t-1})과 추이확률(P)을 곱함으로써 장래의 상태 확률(Y_t)을 예측할 수 있다.

$$Y_t = S_{t-1} \cdot P$$

특히 $i, j \in S$ 에 대하여 조건부확률이 n 과 독립적일 때, 임의의 m, n 에 대하여 $P_{ij}^{(n,m)}$ 을 정상추이확률(stationary transition probability)이라고 한다. 일반적으로 마르코프 체인이 정상추이확률을 가지고 있을 때, 초기시점 n 의 i 상태에 있다가 단계 m 에서 j 상태가 되는 확률이 초기시점인 n 과는 관계가 없다. 여기서 P_{ij}^m 는 m 단계-추이확률이라고 부른다. 또한 $n = 0$ 인 경우, i 와 j 가 같으면 1이고, 다른 경우는 0이다.

$$P(X_{n+m} = j | X_n = i) = P(X_n = j | X_0 = i) = P_{ij}^m$$

$$P(X_0 = j | X_0 = i) = P_{ij}^0 = \begin{cases} 1 & i = j \\ 0 & i \neq j \end{cases}$$

상태공간 $S = \{0, 1, 2, \dots, n\}$ 를 갖는 마르코프 체인 $\{X_n | n \in T\}$ 의 1단계 추이확률을 P_{ij} ($i, j \in S$), k 단계 추이확률을 $P_{ij}^{(k)}$ ($i, j \in S$)라고 나타낸다. n 단계 추이확률이 P^n 이 될 때, P^n 은 $(n-1)$ 단계 추이확률과 1단계 추이확률의 곱으로 구할 수 있다. 즉, 1단계 추이확률을 n 번 곱하면 된다.

$$P^n = P^{n-1} \cdot P = (P^{n-2} \cdot P) \cdot P = \dots$$

다시 말해, 초기시점 n 의 i 상태에서 출발하여 $(n+m)$ 의 단계의 임의의 k 상태를 거쳐 m 단계에서 j 상태가 되는 확률로 다음의 관계식을 성립할 수

있으며, 이를 채프만-콜모고로프 방정식(Chapman-Kolmogorov equation)이라 한다.

$$\begin{aligned}
 P_{ij}^{(n+m)} &= P_{i1}^{(n)} P_{1j}^{(m)} + P_{i2}^{(n)} P_{2j}^{(m)} + \dots \\
 &= \sum_k P_{ik}^{(n)} P_{kj}^{(m)}
 \end{aligned}$$

이를 추이확률의 행렬로 나타내면 다음과 같은 식으로 표현할 수 있다.

$$P^{(n+m)} = P^{(n)} \cdot P^{(m)}$$

한편, 마르코프 체인 모형의 경우 시작점은 달라도 몇 차례의 전이를 겪으면 초기분포의 영향이 사라지고 안정된 확률분포로 수렴된다. 추이행렬을 변화시키지 않는 한 상태확률에 추이확률을 곱해도 상태확률이 바뀌지 않는 경우가 대부분 존재하게 되며, 이를 안정상태(steady state)에 있다고 한다.

그렇지 않은 예외적인 경우가 있는데, 이는 추이행렬이 흡수상태에 빠져 있기 때문이다. 흡수상태(absorbing state)란 특정 상태에 빠지면 벗어나지 못하고 해당 상태에 계속해서 머무는 상태를 의미하는 것으로 추이확률이 $p_{ii} = 1$ 에 있을 때 흡수상태가 되며 흡수상태가 아닌 다른 상태도 결국에는 흡수상태로 흡수되어 존재하지 않게 된다(노형진, 2004).

2. 직업이동 및 직업분포의 변동성 예측

직업을 요인으로 한 인구이동에 따른 장래 취업인구 분포 변화와 직업분포의 변화를 예측하기 위하여 베이지안(Bayesian) 추정기법의 일환인 마르코프 체인(Markov Chain) 모형을 적용한다. 먼저 마르코프 체인 모형을 통해 산출한 추정 값을 취업인구의 실제 분포 값과 비교해 봄으로써 마르코프 체인 모형의 적합도를 검증하고, 장래 직업을 목적으로 한 인구이동에 따른 취업인구의 분포 변화를 예측해 본다. 아울러 공간적 측면에서 LISA-마르코프 분석을 통해 직업별 취업인구의 집중지역을 추출한 후 집중지역의 심화, 확산 등 장래 직업분포의 지역적 변화 양상을 예측한다.

분석에 투입된 자료는 최근 6년간(2010-2015년)의 국내인구이동통계 자료로 전국 지역(시도내, 시도간)별 인구이동 요인 중 직업을 사유로 한 이동량만을 추출하여 재구성한다. 또한, 인구센서스 자료를 이용하여 전국 시·군·구를 대상으로 직업별 취업인구를 정리하여 사용한다⁵⁴⁾.

마르코프 체인 확률과정을 적용하여 직업 요인 인구이동에 따른 취업인구의 분포 변화와 직업의 분포 변화를 예측하는 모델링 과정을 정리하면 다음 [그림 5-2]와 같다.

1) 마르코프 체인(Markov Chain)⁵⁵⁾ 분석

시계열 구간인 2010-2015년 지역별 취업인구의 비율 분포를 나타내는 상태확률 분포 값은 다음 <표 5-4>와 같다⁵⁶⁾.

54) 본 논문 4장에서도 언급했듯이, 통계청 「인구센서스」에서 제공하는 경제활동 자료의 시군구 수준의 지역별 자료 구득의 한계로 부득이하게 시계열 범위는 2005년과 2010년만을 대상으로 한다.

55) 정상추이확률을 갖는 마르코프 체인 과정이다.

56) 인구이동통계와 달리, 취업자통계에서 세종특별자치시는 아직까지 충남지역으로 포함되어 집계 처리되어 제공되고 있다. 따라서 상태확률과 마르코프 과정 결과 산출할 예측 값에서



[그림 5-2] 마르코프 체인 과정을 적용한 직업의 분포 변화 예측 모델링

취업인구의 지역별 초기상태의 확률분포 값(S^*)은 전국 취업인구를 F 라 할 때, F 는 a, b, \dots, e 의 총합으로 여기서 a, b, \dots, e 는 지역별 취업인구가 된다. 따라서 상태공간인 S_1, S_2, \dots, S_n 에서의 취업인구의 분포는 전국에서 지역별 취업인구가 차지하는 비율이 되며, 이들의 총 합은 1이 된다.

$$P(S_1, S_2, \dots, S_n) = P\left(\frac{a}{F}, \frac{b}{F}, \dots, \frac{e}{F}\right)$$

$$\sum_{i=1}^n P(S_i) = 1$$

F = 전국 취업인구 a, b, \dots, e = 지역별 취업인구

$S_1, S_2, \dots, S_n = \frac{\text{지역별 취업인구}}{\text{전국 취업인구}}$ n = 지역 수

먼저 2010년의 경우, 모든 직업군의 취업인구는 경기지역이 0.238(약 5천7

세종은 충남으로 함께 포함하여 처리한다.

백만 명)의 비율 분포로 가장 컸고 그 뒤로 서울 0.027(약 5백만 명), 부산(0.066), 경남(0.064) 등의 지역 순으로 취업인구 분포율을 나타냈다. 2011년에도 경기지역은 0.241(약 5천8백만 명)의 비율로 가장 높은 분포를 보였고 서울(0.207), 경남(0.065), 부산(0.065) 등의 지역 순으로 비율 분포를 나타냈다. 2012년에는 다시 경기(0.240), 서울(0.204), 부산(0.066), 경남(0.064) 등의 지역 순으로 취업인구 분포율을 나타냈다. 2013년의 경우, 모든 직업군의 취업인구는 경기지역이 0.239(약 6백만 명)의 비율 분포로 가장 컸고 그 뒤로 서울 0.203(약 5백1천만 명), 부산(0.066), 경남(0.065), 경북(0.055) 등의 지역 순으로 나타났다. 2014년에도 경기지역이 0.243, 서울(0.201), 부산(0.065), 경남(0.064), 경북(0.055), 충남(0.045) 등의 지역 순으로 비율 분포를 나타냈다. 2015년도 마찬가지로 경기(0.245)의 비율 분포가 가장 크고 서울(0.198), 부산(0.064), 경남(0.064), 인천(0.057), 경북(0.054), 대구(0.048) 등의 지역 순으로 취업인구 분포율을 나타냈다.

지난 6년 간 전체 취업인구에서 수도권 지역이 차지하는 비율은 약 50%의 수준을 유지하며 여전히 높은 비율 분포를 차지하고 있다. 취업인구 분포의 지역별 상태확률 값은 경기지역의 분포 비율의 상승폭이 0.238('10년)→0.240('12년)→0.245('15년)으로 가장 높았고, 그 뒤로 대전, 충북, 충남, 제주지역에서 차지하는 분포 비율이 점차 높아졌다. 그 밖에 서울 0.207('10년)→0.204('12년)→0.198('15년)과 부산 0.066('10년)→0.066('12년)→0.064('15년), 인천, 전북, 전남, 경북지역의 취업인구 상태확률 분포 값은 다소 하락한 것으로 나타났다. 대구와 광주, 울산, 강원, 경남지역은 증감을 보이거나 큰 변동 없이 다소 완만한 정체상태를 보이고 있다.

〈표 5-4〉 연도별 취업인구 분포 상태확률(S*)

(단위: 천 명)

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기
	2010년	4,936 (0.207)	1,574 (0.066)	1,169 (0.049)	1,320 (0.055)	664 (0.028)	702 (0.029)	534 (0.022)
	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	668 (0.028)	737 (0.031)	974 (0.041)	817 (0.034)	885 (0.037)	1,361 (0.057)	1,533 (0.064)	283 (0.012)
	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기
	2011년	5,012 (0.207)	1,574 (0.065)	1,169 (0.048)	1,360 (0.056)	670 (0.028)	713 (0.029)	544 (0.022)
	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	676 (0.028)	746 (0.031)	1,001 (0.041)	830 (0.034)	886 (0.037)	1,358 (0.056)	1,581 (0.065)	291 (0.012)
	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기
	2012년	5,036 (0.204)	1,628 (0.066)	1,204 (0.049)	1,413 (0.057)	685 (0.028)	726 (0.029)	547 (0.022)
	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	694 (0.028)	751 (0.030)	1,056 (0.043)	847 (0.034)	911 (0.037)	1,377 (0.056)	1,588 (0.064)	296 (0.012)
	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기
	2013년	5,097 (0.203)	1,644 (0.066)	1,195 (0.048)	1,442 (0.058)	708 (0.028)	736 (0.029)	546 (0.022)
	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	698 (0.028)	776 (0.031)	1,137 (0.045)	876 (0.035)	915 (0.037)	1,386 (0.055)	1,619 (0.065)	305 (0.012)
	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기
	2014년	5,146 (0.201)	1,667 (0.065)	1,215 (0.047)	1,469 (0.057)	736 (0.029)	765 (0.030)	546 (0.021)
	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	711 (0.028)	810 (0.032)	1,158 (0.045)	875 (0.034)	909 (0.036)	1,420 (0.055)	1,632 (0.064)	316 (0.012)
	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기
	2015년	5,135 (0.198)	1,657 (0.064)	1,234 (0.048)	1,488 (0.057)	740 (0.029)	777 (0.030)	561 (0.022)
	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	731 (0.028)	828 (0.032)	1,194 (0.046)	894 (0.034)	924 (0.036)	1,412 (0.054)	1,663 (0.064)	333 (0.013)

주) 세종은 충남으로 포함되어 있음.

다음으로 <표 5-5>는 6년(2010-2015년) 동안 직업을 요인으로 한 연평균 인구이동량(<표 5-3>)을 토대로 인구이동의 추이확률을 산출한 행렬표이다. 각 행은 전출지역의 전출(origin)인구 수의 총 합을 1로 하였을 때 전입지역의 전입(destination)인구 비율을 나타낸다. 예를 들어, 서울에서 경기지역으로 직업을 목적으로 인구 이동할 확률은 0.244(24.2%)가 되며, 인천(0.036), 충남(0.037), 강원(0.027) 등의 지역 순으로 이동할 확률을 나타내고 있다. 각각의 전입지역을 기준으로 이동 확률도 확인할 수 있다. 예를 들어, 경기지역은 서울(0.244)과 인천(0.218), 강원(0.169) 등의 지역에서 직업을 목적으로 인구유입하고 있음을 알 수 있다.

모든 지역에서 타 지역으로의 지역간 이동보다 지역 내 이동할 확률이 가장 높은 것으로 나타났고, 타 지역으로 직업을 목적으로 이동할 경우 지리적으로 근접한 지역으로 이동할 확률이 높은 것으로 나타났다. 지역 내에서 이동할 확률은 경기지역이 0.564로 가장 높았고, 경남(0.536), 전북(0.505), 서울(0.498) 등의 지역 순으로 나타났다. 그리고 광주(0.360)와 대전(0.339)은 지역 내에서 직업을 목적으로 이동하는 확률 값이 타 지역과 대비할 경우 상대적으로 낮은 편에 속하였다.

서울(0.244), 인천(0.218), 대전(0.131), 강원(0.169), 충북(0.147), 충남(0.153), 전북(0.128) 지역은 직업을 목적으로 한 지역간 이동에서 지리적으로 인접한 경기지역으로 이동, 유입할 확률이 높았고, 반대로 경기지역도 서울(0.155), 충남(0.05), 인천(0.042) 등의 인접지역 순으로 이동, 유출할 확률이 높은 것으로 나타났다. 이러한 경향은 다른 지역에서도 뚜렷하게 나타났다. 부산은 경남(0.174)지역으로, 대구는 경북(0.230)지역으로, 광주는 전남(0.244)지역으로, 울산은 부산(0.085)으로, 전남지역은 광주(0.117)로, 경북지역은 대구(0.107)로, 경남지역은 부산(0.125)으로 직업을 목적으로 유입할 확률이 높게 나타났다. 제주지역은 서울(0.129)로 유입할 확률이 높았다.

<표 5-5> 직업 요인 인구이동 추이확률(P)

전입 전출	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
서울	0.498	0.021	0.011	0.036	0.009	0.018	0.008	0.244	0.027	0.017	0.037	0.014	0.015	0.017	0.018	0.011
부산	0.088	0.451	0.019	0.013	0.005	0.010	0.051	0.075	0.012	0.008	0.021	0.006	0.013	0.044	0.174	0.010
대구	0.083	0.031	0.387	0.012	0.004	0.015	0.026	0.088	0.015	0.013	0.024	0.005	0.006	0.230	0.054	0.006
인천	0.114	0.015	0.007	0.440	0.007	0.014	0.007	0.218	0.026	0.020	0.053	0.015	0.016	0.021	0.019	0.009
광주	0.097	0.013	0.006	0.017	0.360	0.016	0.007	0.110	0.013	0.010	0.029	0.040	0.244	0.011	0.018	0.009
대전	0.108	0.016	0.013	0.018	0.008	0.364	0.008	0.131	0.030	0.054	0.164	0.023	0.015	0.023	0.021	0.005
울산	0.072	0.085	0.029	0.011	0.004	0.009	0.483	0.066	0.012	0.011	0.024	0.014	0.012	0.081	0.080	0.005
경기	0.155	0.016	0.010	0.042	0.008	0.018	0.007	0.564	0.031	0.024	0.050	0.015	0.014	0.020	0.018	0.008
강원	0.115	0.013	0.010	0.025	0.005	0.028	0.009	0.169	0.491	0.028	0.035	0.008	0.012	0.027	0.022	0.005
충북	0.093	0.013	0.012	0.021	0.005	0.051	0.009	0.147	0.037	0.461	0.078	0.011	0.009	0.029	0.019	0.005
충남	0.089	0.013	0.010	0.025	0.006	0.068	0.009	0.153	0.021	0.035	0.492	0.021	0.013	0.019	0.020	0.005
전북	0.100	0.011	0.006	0.022	0.027	0.030	0.011	0.128	0.015	0.017	0.056	0.505	0.036	0.013	0.018	0.006
전남	0.081	0.018	0.005	0.019	0.117	0.014	0.009	0.103	0.015	0.009	0.034	0.030	0.489	0.015	0.033	0.008
경북	0.069	0.036	0.107	0.017	0.003	0.016	0.035	0.097	0.020	0.018	0.031	0.006	0.009	0.488	0.042	0.005
경남	0.062	0.125	0.024	0.013	0.004	0.011	0.036	0.070	0.014	0.010	0.022	0.008	0.018	0.040	0.536	0.006
제주	0.129	0.037	0.012	0.026	0.014	0.012	0.011	0.116	0.016	0.013	0.027	0.012	0.024	0.021	0.036	0.493

주) 세종은 충남으로 포함되어 있음.

지리적으로 인접한 지역으로 이동하는 보편적인 특성 외에 직업을 목적으로 하는 이동에서 나타나는 두드러진 특징은 수도권인 서울·경기지역으로의 흐름이다. 대부분의 지역에서 근접지역이 아닌 타 지역으로의 이동은 서울·경기지역인 수도권으로의 직업이동 확률이 높았다. 전입지인 서울을 기준으로 타 지역으로부터의 직업이동 확률을 보면 경기(0.155), 제주(0.129), 강원(0.115), 인천(0.114) 등의 지역 순으로 유입을 보였고 경기지역을 기준으로 타 지역으로부터의 직업이동 추이확률을 보면 서울(0.244), 인천(0.218), 강원(0.169), 충남(0.153) 등의 지역 순으로 인구유입을 보였다⁵⁷⁾.

장래 취업인구 분포율 변화 추정에 앞서, 실제 취업인구 분포율과 예측한 취업인구 분포율의 상관계수 값 비교를 통해 직업을 요인으로 한 인구이동에 따른 취업인구 분포 변화를 예측하는데 적용할 마르코프 체인 모형의 적합성을 검증하였다. 검증 후, 가장 최근시점인 2015년을 초기분포율로 놓고 2025년까지 10단계를 거쳐 전국 지역별 취업인구의 재분포를 예측해 본다.

먼저 <표 5-6>는 2010-2014년의 각 연도별 취업인구에 대한 초기분포율 기준(표 5-4)으로 하여 직업을 목적으로 한 인구이동의 추이확률(표 5-5)을 적용하여 추정된 2011-2015년까지의 각 지역별 취업인구 분포율 예측 값이다. 예측 결과 산출된 분포율 값을 살펴보면, 2011년 서울에 분포할 취업인구의 비율은 0.189로 실제분포율 0.207과 비교 시 1.7%p 감소할 것으로 예측되었다. 서울을 비롯하여 부산(-0.9%p), 대구(-1.3%p), 인천(-0.6%p), 광주(-0.6%p), 전북(-0.3%p) 지역에서 취업인구 분포 확률은 감소하는 것으로 예측되었다. 그 외 울산(+0.3%p), 강원(+0.9%p), 충북(+0.2%p), 충남(+2.0%p), 전남(+0.2%p), 제주(+0.2%p) 지역의 취업인구 분포율은 증가하는 것으로 추정되었다. 대전은 분포율에 큰 변동이 없는 것으로 예측되었다.

57) 과거연도와의 연결을 위해 충남으로 통합되어 재구성 처리한 세종특별자치시의 경우 출범 이후 직업을 사유로 3년(2013-2015년)간 세종으로 유입된 인구이동확률을 별도로 산출해 보면 대전(0.062), 충북(0.030), 충남(0.024), 서울(0.012) 등의 지역 순으로 유입을 나타냈다.

<표 5-6> 직업 요인 인구이동에 따른 취업인구 분포확률 예측치(Y_t)

2011년	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기
	(0.189)	(0.056)	(0.036)	(0.051)	(0.021)	(0.030)	(0.026)	(0.250)
	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	(0.037)	(0.033)	(0.061)	(0.031)	(0.038)	(0.061)	(0.067)	(0.014)
2012년	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기
	(0.190)	(0.055)	(0.035)	(0.051)	(0.021)	(0.030)	(0.026)	(0.251)
	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	(0.037)	(0.033)	(0.062)	(0.031)	(0.038)	(0.060)	(0.068)	(0.014)
2013년	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기
	(0.188)	(0.056)	(0.035)	(0.051)	(0.021)	(0.030)	(0.026)	(0.250)
	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	(0.037)	(0.033)	(0.062)	(0.031)	(0.038)	(0.060)	(0.067)	(0.014)
2014년	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기
	(0.188)	(0.055)	(0.035)	(0.051)	(0.021)	(0.030)	(0.025)	(0.250)
	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	(0.037)	(0.033)	(0.064)	(0.031)	(0.038)	(0.059)	(0.067)	(0.014)
2015년	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기
	(0.187)	(0.055)	(0.035)	(0.051)	(0.022)	(0.030)	(0.025)	(0.252)
	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
	(0.037)	(0.033)	(0.064)	(0.031)	(0.038)	(0.059)	(0.067)	(0.014)

주) 1. 세종은 충남으로 포함되어 있음.

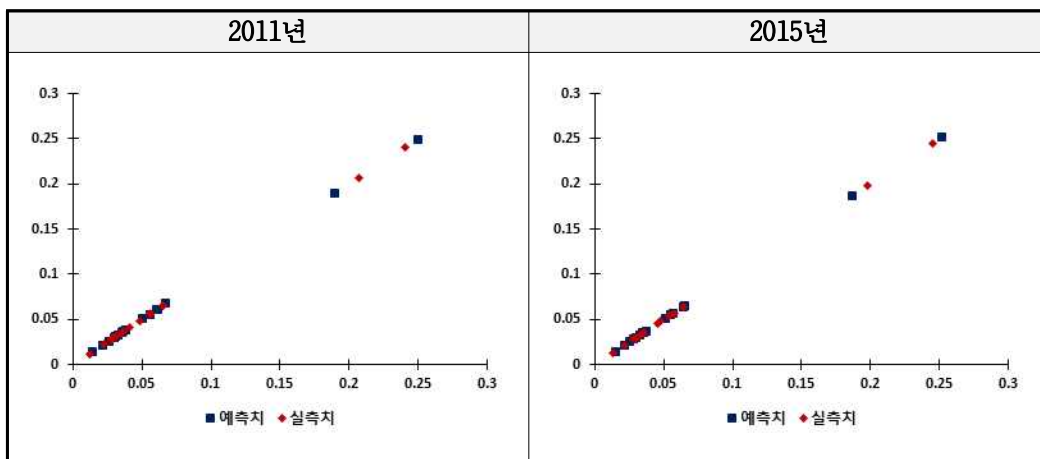
$$2. Y_t = S_{t-1} \cdot P$$

2012년에도 세종이 포함된 충남에서 상대적으로 큰 폭의 취업인구 증가율을 나타낼 것으로 예측되었다. 6년간 직업을 목적으로 한 인구이동의 패턴에서 세종과 충남으로 초과 유입하는 경향이 추이확률에 반영되었기 때문이다. 이러한 추이에 따라 2012년부터 2015년까지도 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 전북지역은 취업인구의 분포율이 감소하는 것으로 예측되었다.

결과적으로 2011-2015년 취업인구의 예측 분포율 값과 실제 취업인구의 분포율 값이 전반적으로 일치하였고, 부산, 대구, 인천, 광주, 전북 등 광역시의 경우 실제 값보다 예측한 값이 다소 감소하는 것으로 추정된 것을 확인할 수 있다. 앞서 언급했듯이, 이는 6년(2010-2015년)간의 직업을 요인으로 한 인구이동 추이 패턴에서 이들 지역에서 나타나는 인구유입보다 인구유출이 많은 초과유출의 이동 경향이 추이확률에 반영되었기 때문이다.

아울러 추정한 취업인구 분포율 값(표 5-6)이 실제 취업인구 분포율 값(표 5-4)에 어느 정도 근사한 지 보기위해 산점도(scatter plot)를 통해 상관관계를 도식화하였다([그림 5-3] 참조)⁵⁸⁾.

산점도 상에서 수평축(x축)은 예측한 취업인구 분포율 값이고 수직축(y축)은 실제의 취업인구 분포율 값이다. 예측치와 실측치의 상관계수 값은 2011년($r=.990$, $p<.01$), 2012년($r=.990$, $p<.01$), 2013년($r=.991$, $p<.01$), 2014년($r=.991$, $p<.01$), 2015년($r=.992$, $p<.01$) 모두에서 유의수준을 만족하며 매우 높게 나타나 예측치가 실측치에 근사하게 추정된 것을 확인할 수 있다.



[그림 5-3] 지역별 취업인구 분포율 : 예측치와 실측치의 산점도 비교

58) 상관관계를 도식화한 산점도는 편의 상 2011년과 2015년만 삽입하였다.

인구의 자연적 증감과 달리 지역간 이동에 의한 인구증감 현상은 당시의 정부정책이나 사회경제적 상황, 환경적 요인 등에 좀 더 탄력적이기 때문에 유입인구를 과다추정하거나 과소추정 할 가능성이 있다. 특히, 마르코프 체인 모형을 사용한 인구이동 예측은 추이확률이 고정적으로 적용되어 추정되기 때문에 단기예측일수록, 사회경제적 변화가 적을수록, 공간단위가 클수록, 행정경계의 변동이 작을수록 예측결과가 우수하다고 할 수 있다(Plane and Rogerson, 1994; Champion *et al.*, 1998; 이상일·조대헌, 2012).

이러한 전제조건 하에 최근 시점인 2015년을 시작점으로 하여 직업을 요인으로 한 인구이동 추이확률을 반영하여 2025년까지 채프만-콜모고로프 방정식을 통해 전국 지역별 취업인구의 분포 변화를 추정하였다. 그 결과는 <표 5-7>과 같다. 앞서 모형 수식에서 보았듯이, 2015년을 초기상태 분포로 하여 마르코프 체인 과정의 10단계(10년) 추이확률을 겪는 장래 취업인구의 분포 예측 과정으로, 예를 들어 2025년인 10단계 취업인구의 분포확률(P^{10}) 값은 9단계의 상태확률(P^9) 값과 추이확률(P)에 의존한다. 즉, $P^{10} = P^{(9)} \cdot P$ 의 관계식으로 나타낼 수 있으며, 이 식은 1단계 추이확률 행렬을 10번 곱하여 산출된 값이다.

장래 취업인구의 분포 확률 예측치 결과를 보면, 2015년으로부터 마르코프 체인의 1단계(1년) 추이확률을 거친 2016년의 경우 서울에 분포할 취업인구의 비율은 1.2%p 감소할 것으로 추정된다. 울산(+0.36%p)을 제외한 광역시를 중심으로 취업인구의 분포 확률은 감소하는 것으로 추정된다. 그 외, 경기(+0.70%p), 강원(+0.87%p), 충북(0.15%p), 충남(+1.80%p), 경북(+0.46%p), 경남(+0.26%p), 제주(+0.13%p)지역의 분포 비율은 증가할 것으로 예측된다.

5단계의 추이확률 과정을 거친 2020년에 추정된 서울에 분포할 취업인구는 초기 분포시기인 2015년과 대비할 경우 약 1.80%p의 감소율을 나타내며 18.0%의 구성 분포를 보일 것으로 예측된다. 서울을 비롯하여 일부 광역시

를 중심으로 취업인구 분포율은 전반적으로 감소될 것으로 추정된다. 그 밖에 대전(+0.36%p), 울산(+0.52%p), 경기(+1.20%p), 강원(+1.66%p), 충북(0.46%p), 충남(+3.38%p), 경북(+0.20%p), 경남(+0.07%p), 제주(+0.20%p)지역의 분포 비율은 증가할 것으로 예측된다. 2020년 기준, 서울·경기지역의 취업인구는 전국 대비 43.7%의 구성 분포를 차지할 것으로 추정된다.

마지막으로 10단계(10년)의 추이확률 과정을 거친 2025년의 서울에 분포할 취업인구는 추이확률의 시작점인 2015년과 대비할 경우 약 1.77%p의 감소율을 나타내며 18.0%의 구성 분포를 보일 것으로 예측된다. 서울을 비롯하여 광역시를 중심으로 취업인구 분포 확률은 전반적으로 감소됨을 보여준다. 그 외, 대전(+0.41%p), 울산(+0.49%p), 강원(+1.30%p), 강원(+1.72%p), 충북(+0.51%p), 충남(+3.51%p), 경북(+0.12%p), 제주(+0.20%p) 지역의 분포 비율은 증가하는 것으로 예측된다.

서울·경기지역의 취업인구 구성은 43.9%의 비율 분포로 추정된다. 취업자 5명 가운데 2명 이상이 서울·경기지역에 분포하는 경향으로 여전히 많은 비중을 차지할 것으로 예측된다. 그런데 서울만을 보면 추이확률의 감소 경향이 반영되어 2019년까지 취업인구 분포 확률도 소폭이지만 감소할 것으로 추정되었다. 반면 경기, 충청, 강원지역에서 직업을 요인으로 한 인구이동에 따른 취업인구 분포율은 증가하는 패턴으로 추정되었다. 서울에서 지리적으로 근접한 경기나 충청, 강원지역으로 취업인구가 유출한 것으로 볼 수 있으며, 이럴 경우 사실상 서울의 외연적 확산으로 해석해 볼 수도 있다.

세종이 포함된 충남지역의 경우 취업인구 비율이 가장 크게 증가할 것으로 추정되었으며, 충남과 인접한 대전과 충북지역도 함께 취업인구 분포 확률이 증가하는 것으로 예측되었다. 그런데 광주를 비롯한 전남과 전북지역은 이러한 직업이동률의 패턴이 지속될 경우, 취업인구 분포에서 감소추세를 보일 것으로 예측되었다.

한편, 상이한 상태분포에도 불구하고 7단계 추이행렬을 거친 2022년부터 2025년까지 각 지역별 예측된 취업인구 분포 확률은 모두 동일한 값을 갖는 것으로 나타났다. 이는 앞서 언급했듯이, 마르코프 체인 모형이 갖는 특성으로 초기상태가 되는 시작점이 달라져도 몇 단계의 추이(전이)를 겪으면서 초기분포의 영향이 사라지고 안정상태(steady state)의 확률분포로 수렴되고 있는 것을 나타낸다.

<표 5-7>의 마르코프 체인 모형을 적용하여 추정한 취업인구 분포 예측 결과는 전체 취업인구가 고정되어 있을 때, 장래 10년(2016-2015년)간 직업을 요인으로 한 인구이동에 따른 전국에 대한 지역별 취업인구의 분포 변화를 예측한 것이다. 즉, 전체 취업인구가 변동 없이 일정하게 유지된다는 가정 하에 인구이동에 따른 지역별 취업인구의 재분산이 어떻게 이루어지는지 예측한 것이다. 그러나 장래 10년간 취업인구는 인구학적, 사회경제적 등 다양한 요인에 의해 일정하게 유지되지 않고 증감의 변화를 나타낼 것이다.

그리하여 본 연구는 마르코프 체인 모형으로 추정되는 취업인구 예측치의 정확성을 높이고자, 추가로 통계청에서 제공하는 <장래인구추계> 자료를 사용하여 초기상태분포인 2015년의 전국 인구수 대비 전국 취업인구의 비율을 구한 다음, 추계된 장래인구수에도 유사한 비율 구성을 나타낼 것이라는 전제하에 장래 취업인구수를 추정하였다. 그리고 추정(2016-2025년)한 지역별 취업인구 분포확률(표 5-7)을 토대로, 장래 지역별 취업인구 수의 분포 변화를 예측하였다. 그 결과는 <표 5-7> - 2 와 같다.

먼저 장래인구추계를 토대로 산정한 장래 취업인구수는 2016년 감소세 이후 점차 증가하여 2025년 2,618만 명으로 추정되어, 2015년 대비 약 17만 명이 증가할 것으로 추정된다. 1단계 추이확률을 겪는 2016년 추정된 취업인구수는 시작점인 2015년과 대비 시 일부지역의 경우 과대 내지 과소추정을 보이기도 하는데, 이는 지난 6년간의 인구이동 추이확률의 영향 때문이다.

<표 5-7> 직업 요인 인구이동에 따른 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^*) - 1

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
2015년	0.198	0.064	0.048	0.057	0.029	0.030	0.022	0.245	0.028	0.032	0.046	0.034	0.036	0.054	0.064	0.013
2016년	0.186	0.055	0.035	0.051	0.021	0.030	0.025	0.252	0.037	0.033	0.064	0.031	0.038	0.059	0.067	0.014
2017년	0.182	0.051	0.031	0.049	0.019	0.032	0.026	0.255	0.041	0.035	0.073	0.029	0.037	0.059	0.067	0.015
2018년	0.181	0.049	0.029	0.048	0.018	0.033	0.027	0.256	0.043	0.036	0.077	0.029	0.037	0.058	0.066	0.015
2019년	0.180	0.048	0.028	0.048	0.018	0.033	0.027	0.257	0.044	0.036	0.079	0.028	0.036	0.057	0.065	0.015
2020년	0.180	0.048	0.028	0.048	0.018	0.034	0.027	0.257	0.045	0.037	0.080	0.028	0.036	0.056	0.065	0.015
2021년	0.180	0.048	0.028	0.048	0.017	0.034	0.027	0.258	0.045	0.037	0.080	0.028	0.035	0.056	0.064	0.015
2022년	0.180	0.047	0.027	0.048	0.017	0.034	0.027	0.258	0.045	0.037	0.081	0.028	0.035	0.056	0.064	0.015
2023년	0.180	0.047	0.027	0.048	0.017	0.034	0.027	0.258	0.045	0.037	0.081	0.028	0.035	0.056	0.064	0.015
2024년	0.180	0.047	0.027	0.048	0.017	0.034	0.027	0.258	0.045	0.037	0.081	0.028	0.035	0.056	0.064	0.015
2025년	0.180	0.047	0.027	0.048	0.017	0.034	0.027	0.258	0.045	0.037	0.081	0.028	0.035	0.056	0.064	0.015

주) 1. 2015년을 시작점으로 10단계 정상마르코프 체인 확률과정으로 채프만-콜모고로프 방정식을 적용함.
 2. 세종은 충남으로 포함되어 있음.

<표 5-7> 직업 요인 인구이동에 따른 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^*) - 2

(단위: 천 명)

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	계
2015년	5,039 (0.198)	1,657 (0.064)	1,234 (0.048)	1,488 (0.057)	740 (0.029)	777 (0.030)	561 (0.022)	6,364 (0.245)	731 (0.028)	828 (0.032)	1,194 (0.046)	894 (0.034)	924 (0.036)	1,412 (0.054)	1,663 (0.064)	333 (0.013)	25,935
2016년	4,768 (0.186)	1,395 (0.055)	890 (0.035)	1,317 (0.051)	549 (0.021)	777 (0.030)	645 (0.025)	6,456 (0.252)	942 (0.037)	856 (0.033)	1,638 (0.064)	793 (0.031)	970 (0.038)	1,510 (0.059)	1,707 (0.067)	362 (0.014)	25,577
2017년	4,672 (0.182)	1,305 (0.051)	783 (0.031)	1,264 (0.049)	492 (0.019)	812 (0.032)	680 (0.026)	6,545 (0.255)	1,054 (0.041)	892 (0.035)	1,862 (0.073)	754 (0.029)	960 (0.037)	1,507 (0.059)	1,711 (0.067)	375 (0.015)	25,667
2018년	4,648 (0.181)	1,266 (0.049)	743 (0.029)	1,247 (0.048)	469 (0.018)	839 (0.033)	692 (0.027)	6,597 (0.256)	1,112 (0.043)	918 (0.036)	1,975 (0.077)	737 (0.029)	942 (0.037)	1,487 (0.058)	1,699 (0.066)	380 (0.015)	25,751
2019년	4,651 (0.180)	1,249 (0.048)	727 (0.028)	1,243 (0.048)	460 (0.018)	857 (0.033)	694 (0.027)	6,635 (0.257)	1,142 (0.044)	935 (0.036)	2,035 (0.079)	730 (0.028)	929 (0.036)	1,471 (0.057)	1,687 (0.065)	383 (0.015)	25,830
2020년	4,662 (0.180)	1,240 (0.048)	720 (0.028)	1,245 (0.048)	455 (0.018)	869 (0.034)	695 (0.027)	6,667 (0.257)	1,159 (0.045)	947 (0.037)	2,069 (0.080)	728 (0.028)	921 (0.036)	1,462 (0.056)	1,679 (0.065)	384 (0.015)	25,903
2025년	4,720 (0.180)	1,235 (0.047)	716 (0.027)	1,260 (0.048)	453 (0.017)	890 (0.034)	694 (0.027)	6,765 (0.258)	1,187 (0.045)	970 (0.037)	2,124 (0.081)	733 (0.028)	916 (0.035)	1,456 (0.056)	1,671 (0.064)	388 (0.015)	26,179

- 주) 1. 2015년 기준 총인구 대비 취업인구의 구성비를 토대로, 장래추계인구 대비 취업인구수를 추정함.
 2. 2015년을 시작점으로 10단계 정상마르코프 체인 확률과정의 채프만-콜모고로프 방정식을 적용함.
 3. 세종은 충남으로 포함되어 있음.

이미 앞서 분포 확률의 변화에서도 확인하였듯이, 광역시를 중심으로 감소하는 추세와 경기, 강원, 충남지역에서 증가하는 추세가 예측되며, 2017년 2단계 추이확률을 지나면서 점차 안정된 분포상태로 수렴되고 있음을 확인할 수 있다. 특히 서울의 경우 직업 요인 인구이동률이 지속될 경우 2025년 기준 약 472만 명의 취업인구가 분포할 것으로 예측되어, 2015년과 대비할 경우 약 32만 명의 취업인구가 감소하는 것으로 추정된다.

다음은 본 절의 마지막으로 장래 직업별 취업인구의 지역별 분포 변화를 예측하여 본다. 현재 <국내인구이동통계>에서 제공하는 지역간 인구이동량, 이동방향 등에 관한 자료는 인구이동의 요인도 조사하여 제공하고 있기 때문에 이 가운데 직업을 목적으로 한 인구이동만을 추출해 낼 수 있지만 직업의 종류, 즉 직종까지는 조사범위에 포함되지 않아 이동인구의 직종은 알 수 없다. 직종별 이동으로 인한 취업인구 직업의 지역적 분포 변화를 예측하는 데 현실적으로 어려움이 따르며, 이러한 가용자료의 한계를 감안하여 지역별 취업인구의 직업별 분포가 아닌 직업별 취업인구의 지역별 분포 변화를 예측한다⁵⁹⁾.

다시 말해, 상태공간인 S_1, S_2, \dots, S_n 은 n 개의 직업 가운데 특정직종에 대한 전국대비 지역별 분포로 정의할 수 있으며, 여기서 상태공간은 특정직종의 전국 취업인구 분포(F)에서 특정직종의 지역별 분포 a, b, \dots, e 가 차지하는 비율의 총합을 의미한다.

59) 지역별 직업분포가 아닌 직업별 지역분포 예측 시, 산업고도화를 배제한 직업구성 배분의 문제에 직면하게 된다. 마르코프 체인 확률과정에서 임의의 행의 모든 값의 총합은 1로 임의의 행의 모든 값은 무조건 0과 1 사이의 값을 가져야 한다. 이럴 경우 산업화, 정보화의 과정에서 절대규모와 구성 분포에서 급감하고 있는 ‘농림어업 숙련 종사자’의 장래 지역 분포 예측에서도 모든 지역은 0과 1사이의 확률분포를 무조건 갖도록 배분된다. 이러한 이유로 분석 진행에 있어 누락시키진 않았으나, 결과적으로 농림어업 숙련 종사자의 지역 분포 예측에 대한 내용은 담지 않았다.

$$P(S_1, S_2, \dots, S_n) = P\left(\frac{a}{F}, \frac{b}{F}, \dots, \frac{e}{F}\right)$$

$$\sum_{i=1}^n P(S_i) = 1$$

F = 특정직종의 전국 취업인구 a, b, \dots, e = 특정직종의 지역별 취업인구
 $S_1, S_2, \dots, S_n = \frac{\text{특정직종의 지역별 취업인구}}{\text{특정직종의 전국 취업인구}} \quad n = \text{직종 수}$

앞서 추정된 장래 취업인구수에 맞춰 추정(2016-2025년)한 직업별 취업인구 분포확률을 토대로, 장래 직업별 취업인구 수의 분포 변화도 예측하였다. 마찬가지로 2015년을 시작점으로 하여 직업을 요인으로 한 인구이동 추이확률을 반영하여 2025년까지 체프만-콜모고로프 방정식을 통해 직업별 취업인구의 지역별 분포 변화를 추정한 것으로, 그 결과는 <표 5-8, 5-9, 5-10, 5-11, 5-12, 5-13, 5-14, 5-15>와 같다.

먼저 ‘관리자’ 직종부터 장래 취업인구의 지역별 분포 변화를 살펴보면, 부산과 대구, 경남지역에서 감소세를 나타낼 것으로 추정되고, 서울은 감소 후 소폭의 증감이 있으나 정체에 가까운 상태를 보이며 2025년 기준 18.0%(약 6만4천명)정도 분포할 것으로 예측된다. 경기와 강원, 충남지역은 지속적으로 증가세를 보이며, 2025년 기준 경기에는 25.8%(약 9만2천명), 강원 3.7%(약 1만6천명), 충남 8.1%(약 2만9천명)가량의 취업인구가 분포할 것으로 추정된다. 충북(3.7%, 약 1만3천명)과 전남(3.5%, 약 1만2천명)지역은 증가 후 정체상태를 보일 것으로 예측된다.

‘전문가 및 관련 종사자’는 울산, 강원, 충북, 충남, 전남, 경북, 경남, 제주지역에서 꾸준한 증가세를 나타낼 것으로 추정된다. 반면, 서울을 비롯하여 수도권 지역은 직업 요인 인구이동 추이확률이 지속될 경우 2025년까지 계속해서 감소세를 나타낼 것으로 예측된다. 그럼에도 불구하고 이 직종

의 지역분포에서 수도권이 차지하는 비율은 49.2%('20년)→48.8%('23년)→48.7%('25년)로 여전히 많은 분포를 차지할 것으로 추정된다. 부산과 대구, 광주, 대전지역은 감소 이후 소폭의 증가를 나타낼 것으로 예측되나, 구성비로 볼 경우 큰 변동이 없는 정체상태에 가깝다. 전국에 분포하는 전문가 및 관련 종사자는 2015년과 대비 시, 5만2천여 명이 증가하여 2025년 기준 약 526만 명이 분포할 것으로 추정된다.

‘사무 종사자’의 증가세가 두드러질 것으로 추정된 지역은 울산, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주지역이다. 전문가 및 관련 종사자에서 감소세를 보일 것으로 추정된 수도권의 경우 사무 종사자에서도 감소세를 나타내며 2020년 기준 서울 18.1%(약 79만7천명), 인천 4.8%(약 21만3천명), 경기 25.9%(약 114만 명)를 나타낼 것으로 추정되며, 이후 소폭의 증가를 보이나 구성비에서 정체상태를 보일 것으로 예측되면서 2025년 기준 서울 18.0%(약 80만2천명), 인천 4.8%(약 21만4천명), 경기 25.9%(약 115만 명)가량이 분포할 것으로 추정된다.

‘서비스 종사자’의 경우 2025년 기준 울산(2.7%, 약 7만3천명), 경기(25.8%, 약 71만4천명), 강원(4.5%, 약 12만5천명), 충남(8.1%, 약 22만4천명) 지역에서 지속적인 증가세를 나타내며 분포할 것으로 예측되며, 그 외 지역은 감소 후 증가 내지 정체에 가까운 상태가 지속될 것으로 추정된다. 특히 강원과 제주지역은 이 직종에서 큰 폭의 증가세를 나타낼 것으로 다소 과대 추정된다. 이들 지역으로의 인구이동의 추이확률이 예측치에 영향을 끼쳤기 때문이다.

‘판매 종사자’를 구성하는 지역별 분포 변화는 대전과 경기, 강원, 충북, 충남지역이 지속적인 증가세를 나타내며 2025년 기준 대전 3.4%(약 10만6천명), 경기 25.8%(약 80만4천명), 강원 4.5%(약 14만1천명), 충북 3.7%(약 11만5천명), 충남 8.1%(약 25만2천명)가량의 분포를 차지할 것으로 추정된다.

반면, 부산과 대구, 광주지역은 다소 과소 추정을 보이며, 직업 요인 인구가 동률이 장래에도 지속된다는 가정 하에, 2025년 기준 부산 4.7%(약 14만7천명), 대구 2.7%(약 8만5천명), 광주 1.7%(약 5만4천명)가량의 판매 종사자가 분포할 것으로 예측된다.

‘기능원 및 관련 기능 종사자’의 경우 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 제주지역에서 꾸준한 증가세를 나타낼 것으로 예측된다. 서울의 경우, 2020년 기준 약 3만 명이 감소하여 약 41만7천명(17.9%)이 분포할 것으로 추정되며, 이후 소폭의 증가세를 나타내며 2025년 기준 약 42만4천명(18.0%)이 분포할 것으로 예측된다. 경기지역은 꾸준한 증가세를 나타내며 2025년 기준 약 60만7천명(25.8%)이 분포할 것으로 예측된다.

‘장치·기계조작 및 조립 종사자’의 경우 서울과 대전, 강원, 충남지역에서 증가추세를 보일 것으로 예측된다. 서울의 경우 대부분의 직종에서 감소 추세가 예측된 데 반해, 이 직종에서는 2015년 대비 +8%p 상승하여 2025년 기준 이 직종의 취업인구 가운데 18%(약 57만5천명)가량이 서울에 분포할 것으로 추정된다.

마지막으로 ‘단순노무 종사자’는 서울과 강원, 충남지역에서 두드러지는 증가세를 나타낼 것으로 추정된다. 이 직종의 지역분포에서 서울이 차지하는 비율은 2025년 기준 18.0%(약 62만4천명)로 시작점인 2015년과 대비할 경우 약 3만여 명 증가할 것으로 추정된다. 강원지역도 꾸준한 증가세를 나타내며 2025년 4.5%(약 15만7천명)의 비율 분포를 나타낼 것으로 추정된다.

이를 종합하여 향후 10년 후인 2025년까지 직업별 지역분포의 변화 패턴의 예측을 <표 5-16>과 같이 크게 4개의 유형으로 구분해 보았다. ‘증가형’, ‘감소형’, ‘증감형(증가 후 감소 / 감소 후 증가)’, ‘정체형’으로 구분해 보았다.

<표 5-8> 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^{**}) - 관리자

(단위: 천 명)

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	계
2015년	77 0.218	24 0.068	26 0.073	17 0.048	9 0.025	14 0.040	9 0.025	75 0.212	9 0.025	7 0.020	19 0.054	10 0.028	5 0.014	16 0.045	32 0.090	5 0.014	354
2016년	67 0.191	21 0.060	15 0.044	16 0.047	6 0.018	12 0.033	10 0.028	83 0.237	12 0.035	10 0.028	23 0.067	10 0.027	9 0.027	21 0.061	29 0.082	5 0.015	349
2017년	64 0.182	19 0.055	12 0.035	16 0.047	6 0.016	11 0.032	10 0.029	87 0.247	14 0.040	11 0.032	26 0.073	10 0.027	11 0.031	22 0.062	27 0.076	5 0.015	351
2018년	63 0.180	18 0.052	11 0.031	17 0.047	6 0.016	11 0.033	10 0.029	88 0.251	15 0.042	12 0.034	27 0.077	10 0.027	12 0.033	21 0.061	25 0.072	5 0.015	352
2019년	63 0.179	18 0.051	10 0.029	17 0.047	6 0.017	12 0.033	10 0.028	90 0.254	15 0.044	13 0.036	28 0.078	10 0.027	12 0.034	21 0.059	24 0.069	5 0.015	353
2020년	63 0.179	17 0.049	10 0.029	17 0.048	6 0.017	12 0.033	10 0.028	90 0.255	16 0.044	13 0.036	28 0.079	10 0.028	12 0.034	20 0.058	24 0.067	5 0.015	353
2025년	64 0.180	17 0.047	10 0.027	17 0.048	6 0.017	12 0.034	10 0.027	92 0.258	16 0.045	13 0.037	29 0.081	10 0.028	12 0.035	20 0.056	23 0.064	5 0.015	357

- 주) 1. 2015년 기준 총인구 대비 취업인구의 구성비를 토대로, 장래추계인구 대비 직종별 취업인구수를 추정한 것임.
 2. 2015년을 시작점으로 10단계(2016-2025년) 정상 마르코프 체인 확률과정의 채프만-콜모고로프 방정식을 적용함.
 3. 세종은 충남으로 포함되어 있음.

<표 5-9> 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^{**}) - 전문가 및 관련 종사자

(단위: 천 명)

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	계
2015년	1366 0.263	305 0.059	239 0.046	266 0.051	157 0.030	192 0.037	87 0.017	1478 0.284	112 0.022	113 0.022	182 0.035	151 0.029	98 0.019	167 0.032	243 0.047	47 0.009	5,203
2016년	1,111 0.216	256 0.050	163 0.032	262 0.051	105 0.020	165 0.032	110 0.021	1,430 0.278	179 0.035	151 0.029	311 0.060	147 0.028	156 0.030	243 0.047	286 0.056	65 0.013	5,141
2017년	1,013 0.196	243 0.047	145 0.028	259 0.050	93 0.018	166 0.032	123 0.024	1,399 0.271	210 0.041	172 0.033	370 0.072	146 0.028	173 0.034	268 0.052	306 0.059	72 0.014	5,158
2018년	972 0.188	241 0.046	140 0.027	256 0.050	91 0.018	170 0.033	129 0.025	1,377 0.266	225 0.043	182 0.035	397 0.077	146 0.028	179 0.035	277 0.054	316 0.061	75 0.015	5,174
2019년	955 0.184	241 0.046	140 0.027	255 0.049	90 0.017	173 0.033	133 0.026	1,365 0.263	231 0.045	188 0.036	411 0.079	146 0.028	181 0.035	282 0.054	322 0.062	77 0.015	5,189
2020년	948 0.182	242 0.047	141 0.027	253 0.049	90 0.017	175 0.034	135 0.026	1,359 0.261	235 0.045	191 0.037	418 0.080	146 0.028	182 0.035	285 0.055	326 0.063	77 0.015	5,203
2025년	948 0.180	247 0.047	143 0.027	253 0.048	91 0.017	179 0.034	139 0.026	1,360 0.259	239 0.045	195 0.037	427 0.081	147 0.028	184 0.035	291 0.055	334 0.064	78 0.015	5,255

- 주) 1. 2015년 기준 총인구 대비 취업인구의 구성비를 토대로, 장래추계인구 대비 직종별 취업인구수를 추정함.
 2. 2015년을 시작점으로 10단계(2016-2025년) 정상 마르코프 체인 확률과정의 채프만-콜모고로프 방정식을 적용함.
 3. 세종은 충남으로 포함되어 있음.

〈표 5-10〉 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^{**}) - 사무 종사자

(단위: 천 명)

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	계
2015년	1046	275	213	265	128	136	86	1156	92	109	193	115	119	191	238	39	4,401
	0.238	0.062	0.048	0.060	0.029	0.031	0.020	0.263	0.021	0.025	0.044	0.026	0.027	0.043	0.054	0.009	
2016년	887	229	147	234	90	132	102	1,154	148	132	275	117	147	233	264	54	4,346
	0.204	0.053	0.034	0.054	0.021	0.030	0.024	0.266	0.034	0.030	0.063	0.027	0.034	0.054	0.061	0.012	
2017년	830	214	129	222	80	137	110	1,150	175	146	316	120	154	243	274	61	4,360
	0.190	0.049	0.030	0.051	0.018	0.032	0.025	0.264	0.040	0.034	0.072	0.027	0.035	0.056	0.063	0.014	
2018년	808	210	123	216	78	142	114	1,144	188	154	336	121	155	245	278	63	4,375
	0.185	0.048	0.028	0.049	0.018	0.033	0.026	0.262	0.043	0.035	0.077	0.028	0.035	0.056	0.064	0.014	
2019년	800	208	121	214	77	146	115	1,142	194	159	347	122	155	245	280	64	4,388
	0.182	0.047	0.028	0.049	0.018	0.033	0.026	0.260	0.044	0.036	0.079	0.028	0.035	0.056	0.064	0.015	
2020년	797	208	121	213	77	148	116	1,141	197	161	352	123	155	245	280	65	4,400
	0.181	0.047	0.027	0.048	0.017	0.034	0.026	0.259	0.045	0.037	0.080	0.028	0.035	0.056	0.064	0.015	
2025년	802	209	121	214	77	151	118	1,150	202	165	361	124	156	247	283	66	4,445
	0.180	0.047	0.027	0.048	0.017	0.034	0.026	0.259	0.045	0.037	0.081	0.028	0.035	0.056	0.064	0.015	

- 주) 1. 2015년 기준 총인구 대비 취업인구의 구성비를 토대로, 장래추계인구 대비 직종별 취업인구수를 추정함.
 2. 2015년을 시작점으로 10단계(2016-2025년) 정상 마르코프 체인 확률과정의 채프만-콜모고로프 방정식을 적용함.
 3. 세종은 충남으로 포함되어 있음.

〈표 5-11〉 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^{**}) - 서비스 종사자

(단위: 천 명)

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	계
2015년	504 0.184	209 0.076	119 0.043	154 0.056	81 0.030	89 0.032	50 0.018	656 0.240	111 0.041	97 0.035	120 0.044	103 0.038	87 0.032	148 0.054	158 0.058	53 0.019	2,739
2016년	489 0.181	159 0.059	90 0.033	137 0.051	58 0.021	85 0.031	65 0.024	672 0.249	115 0.043	95 0.035	171 0.063	87 0.032	98 0.036	157 0.058	176 0.065	47 0.017	2,700
2017년	488 0.180	142 0.052	81 0.030	132 0.049	52 0.019	87 0.032	70 0.026	686 0.253	118 0.044	96 0.036	196 0.072	81 0.030	100 0.037	157 0.058	180 0.066	44 0.016	2,710
2018년	489 0.180	135 0.050	78 0.029	131 0.048	49 0.018	89 0.033	72 0.027	694 0.255	121 0.044	98 0.036	208 0.077	78 0.029	99 0.036	156 0.057	180 0.066	42 0.015	2,719
2019년	490 0.180	133 0.049	76 0.028	131 0.048	48 0.018	91 0.033	73 0.027	699 0.256	122 0.045	99 0.036	215 0.079	77 0.028	98 0.036	155 0.057	178 0.065	41 0.015	2,727
2020년	492 0.180	131 0.048	76 0.028	131 0.048	48 0.018	92 0.034	73 0.027	703 0.257	123 0.045	100 0.037	218 0.080	77 0.028	97 0.035	154 0.056	177 0.065	41 0.015	2,735
2025년	498 0.180	130 0.047	76 0.027	133 0.048	48 0.017	94 0.034	73 0.027	714 0.258	125 0.045	102 0.037	224 0.081	77 0.028	97 0.035	154 0.056	176 0.064	41 0.015	2,764

- 주) 1. 2015년 기준 총인구 대비 취업인구의 구성비를 토대로, 장래추계인구 대비 직종별 취업인구수를 추정된 것임.
 2. 2015년을 시작점으로 10단계(2016-2025년) 정상 마르코프 체인 확률과정의 채프만-콜모고로프 방정식을 적용함.
 3. 세종은 충남으로 포함되어 있음.

〈표 5-12〉 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^{**}) - 판매 종사자

(단위: 천 명)

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	계
2015년	779	203	173	199	106	90	54	676	70	97	107	90	97	131	185	39	3,096
	0.252	0.066	0.056	0.064	0.034	0.029	0.017	0.218	0.023	0.031	0.035	0.029	0.031	0.042	0.060	0.013	
2016년	632	167	112	167	70	90	70	755	105	100	178	87	113	167	197	44	3,053
	0.207	0.055	0.037	0.055	0.023	0.029	0.023	0.247	0.034	0.033	0.058	0.028	0.037	0.055	0.064	0.014	
2017년	583	155	94	155	60	95	77	782	123	105	214	86	114	174	200	45	3,062
	0.190	0.051	0.031	0.051	0.020	0.031	0.025	0.256	0.040	0.034	0.070	0.028	0.037	0.057	0.065	0.015	
2018년	565	150	88	151	57	99	80	791	131	109	231	86	113	174	200	46	3,070
	0.184	0.049	0.029	0.049	0.018	0.032	0.026	0.258	0.043	0.035	0.075	0.028	0.037	0.057	0.065	0.015	
2019년	559	148	86	149	55	102	82	794	136	111	241	86	111	174	199	46	3,078
	0.182	0.048	0.028	0.049	0.018	0.033	0.026	0.258	0.044	0.036	0.078	0.028	0.036	0.056	0.065	0.015	
2020년	558	147	85	149	54	103	82	797	138	113	246	86	110	173	199	46	3,085
	0.181	0.048	0.028	0.048	0.018	0.033	0.027	0.258	0.045	0.036	0.080	0.028	0.036	0.056	0.064	0.015	
2025년	561	147	85	150	54	106	82	804	141	115	252	87	109	173	198	46	3,112
	0.180	0.047	0.027	0.048	0.017	0.034	0.026	0.258	0.045	0.037	0.081	0.028	0.035	0.056	0.064	0.015	

- 주) 1. 2015년 기준 총인구 대비 취업인구의 구성비를 토대로, 장래추계인구 대비 직종별 취업인구수를 추정한 것임.
 2. 2015년을 시작점으로 10단계(2016-2025년) 정상 마르코프 체인 확률과정의 채프만-콜모고로프 방정식을 적용함.
 3. 세종은 충남으로 포함되어 있음.

<표 5-13> 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^{**}) - 기능원 및 관련 기능 종사자

(단위: 천 명)

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	계
2015년	449 0.192	172 0.074	115 0.049	148 0.063	72 0.031	71 0.030	89 0.038	535 0.229	58 0.025	70 0.030	92 0.039	63 0.027	85 0.036	112 0.048	177 0.076	27 0.012	2,335
2016년	420 0.182	141 0.061	81 0.035	122 0.053	51 0.022	68 0.030	77 0.034	559 0.243	80 0.035	74 0.032	139 0.060	63 0.027	89 0.039	133 0.058	173 0.075	31 0.014	2,302
2017년	414 0.179	127 0.055	71 0.031	114 0.049	45 0.019	71 0.031	72 0.031	575 0.249	92 0.040	78 0.034	162 0.070	63 0.027	87 0.038	137 0.059	168 0.073	33 0.014	2,309
2018년	414 0.179	121 0.052	68 0.029	112 0.048	42 0.018	74 0.032	68 0.029	584 0.252	98 0.042	81 0.035	174 0.075	64 0.028	85 0.037	136 0.059	162 0.070	34 0.015	2,317
2019년	415 0.179	117 0.050	66 0.029	111 0.048	41 0.018	76 0.033	66 0.028	591 0.254	102 0.044	83 0.036	181 0.078	64 0.028	84 0.036	134 0.058	158 0.068	34 0.015	2,323
2020년	417 0.179	114 0.049	65 0.028	111 0.048	41 0.018	78 0.033	65 0.028	595 0.256	103 0.044	84 0.036	184 0.079	65 0.028	83 0.036	133 0.057	155 0.067	34 0.015	2,329
2025년	424 0.180	111 0.047	64 0.027	113 0.048	41 0.017	80 0.034	63 0.027	607 0.258	107 0.045	87 0.037	191 0.081	66 0.028	82 0.035	131 0.056	151 0.064	35 0.015	2,352

- 주) 1. 2015년 기준 총인구 대비 취업인구의 구성비를 토대로, 장래추계인구 대비 직종별 취업인구수를 추정한 것임.
 2. 2015년을 시작점으로 10단계(2016-2025년) 정상 마르코프 체인 확률과정의 채프만-콜모고로프 방정식을 적용함.
 3. 세종은 충남으로 포함되어 있음.

<표 5-14> 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^{**}) - 장치·기계조작 및 조립 종사자

(단위: 천 명)

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	계
2015년	314 0.100	201 0.064	181 0.058	235 0.075	89 0.028	73 0.023	118 0.038	822 0.262	59 0.019	133 0.042	188 0.060	103 0.033	90 0.029	233 0.074	275 0.088	28 0.009	3,142
2016년	453 0.146	180 0.058	127 0.041	177 0.057	63 0.020	89 0.029	106 0.034	766 0.247	99 0.032	118 0.038	216 0.070	92 0.030	106 0.034	224 0.072	250 0.081	37 0.012	3,103
2017년	512 0.164	170 0.055	108 0.035	158 0.051	56 0.018	97 0.031	99 0.032	768 0.246	119 0.038	114 0.037	232 0.075	89 0.028	110 0.035	210 0.067	235 0.075	41 0.013	3,117
2018년	538 0.172	164 0.052	98 0.031	151 0.048	55 0.017	101 0.032	94 0.030	779 0.249	130 0.042	114 0.036	242 0.077	87 0.028	110 0.035	198 0.063	224 0.072	44 0.014	3,130
2019년	552 0.176	159 0.051	94 0.030	150 0.048	54 0.017	104 0.033	91 0.029	791 0.252	136 0.043	114 0.036	247 0.079	87 0.028	110 0.035	190 0.061	217 0.069	45 0.014	3,141
2020년	560 0.178	156 0.050	91 0.029	150 0.048	54 0.017	105 0.033	89 0.028	801 0.254	139 0.044	115 0.037	251 0.080	87 0.028	110 0.035	185 0.059	212 0.067	46 0.015	3,152
2025년	575 0.180	151 0.047	88 0.027	153 0.048	55 0.017	109 0.034	85 0.027	824 0.258	145 0.045	118 0.037	259 0.081	89 0.028	112 0.035	179 0.056	205 0.064	47 0.015	3,194

- 주) 1. 2015년 기준 총인구 대비 취업인구의 구성비를 토대로, 장래추계인구 대비 직종별 취업인구수를 추정한 것임.
 2. 2015년을 시작점으로 10단계(2016-2025년) 정상 마르코프 체인 확률과정의 채프만-콜모고로프 방정식을 적용함.
 3. 세종은 충남으로 포함되어 있음.

<표 5-15> 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 취업인구 분포 확률 변화 예측(Y_t^{**}) - 단순노무 종사자

(단위: 천 명)

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	계
2015년	594 0.173	264 0.077	149 0.043	184 0.054	82 0.024	105 0.031	62 0.018	856 0.250	140 0.041	121 0.035	163 0.048	123 0.036	133 0.039	188 0.055	210 0.061	52 0.015	3,426
2016년	598 0.177	201 0.060	113 0.033	168 0.050	68 0.020	104 0.031	81 0.024	850 0.252	144 0.043	119 0.035	219 0.065	106 0.032	130 0.038	198 0.059	227 0.067	51 0.015	3,376
2017년	604 0.178	179 0.053	101 0.030	164 0.048	63 0.019	108 0.032	88 0.026	859 0.254	148 0.044	120 0.036	247 0.073	100 0.030	126 0.037	198 0.058	229 0.068	51 0.015	3,389
2018년	609 0.179	170 0.050	97 0.029	163 0.048	61 0.018	111 0.033	91 0.027	867 0.255	151 0.044	122 0.036	261 0.077	97 0.029	124 0.036	196 0.058	227 0.067	51 0.015	3,400
2019년	612 0.179	167 0.049	96 0.028	163 0.048	60 0.018	114 0.033	92 0.027	874 0.256	153 0.045	124 0.036	269 0.079	96 0.028	122 0.036	194 0.057	225 0.066	51 0.015	3,411
2020년	615 0.180	165 0.048	95 0.028	164 0.048	60 0.018	115 0.034	92 0.027	879 0.257	154 0.045	125 0.037	273 0.080	96 0.028	121 0.035	193 0.056	223 0.065	51 0.015	3,421
2025년	624 0.180	163 0.047	95 0.027	166 0.048	60 0.017	118 0.034	92 0.027	894 0.258	157 0.045	128 0.037	281 0.081	97 0.028	121 0.035	192 0.056	221 0.064	51 0.015	3,459

- 주) 1. 2015년 기준 총인구 대비 취업인구의 구성비를 토대로, 장래추계인구 대비 직종별 취업인구수를 추정함.
 2. 2015년을 시작점으로 10단계(2016-2025년) 정상 마르코프 체인 확률과정의 채프만-콜모고로프 방정식을 적용함.
 3. 세종은 충남으로 포함되어 있음.

서울의 경우 직업 요인 인구이동 추이패턴이 지속될 경우 장래 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’와 ‘단순노무 종사자’에서 증가세를 나타낼 것으로 추정되고, 그 외 전문가 및 관련 종사자, 사무 종사자, 판매 종사자, 기능원 및 관련 기능 종사자 직업군에서 감소세를 보일 것으로 예측된다. 그리고 세종이 포함된 충남지역과 강원지역의 경우 모든 직업군에서 취업인구의 분포가 증가하는 것으로 예측된다. 현재 우리나라 취업인구의 20% 가량이 ‘전문가 및 관련 종사자’인데 직업 요인 인구이동률이 지속된다고 가정할 경우, 수도권을 제외한 모든 지역에서 증가세 내지 감소 후 증가세를 나타낼 것으로 예측된다.

〈표 5-16〉 직업 요인 인구이동에 따른 직업별 지역분포 변동성 예측 유형화

	관리자	전문가 및 관련 종사자	사무 종사자	서비스 종사자	판매 종사자	기능원 및 관련 기능 종사자	장치, 기계조작 및 조립 종사자	단순노무 종사자
서울	◇	△	△	◇	△	△	○	○
부산	△	◇	△	△	△	△	△	△
대구	△	△	△	△	△	△	◇	△
인천	◇	△	△	△	△	◇	◇	◇
광주	△	◇	△	△	△	△	△	△
대전	◇	◇	◇	◇	○	◇	○	◇
울산	□	○	○	○	○	△	△	○
경기	○	△	◇	○	○	○	◇	◇
강원	○	○	○	○	○	○	○	○
충북	○	○	○	◇	◇	○	◇	◇
충남	○	○	○	○	○	○	○	○
전북	□	◇	○	△	◇	○	◇	◇
전남	○	○	○	◇	◇	◇	○	△
경북	◇	○	○	◇	◇	◇	△	◇
경남	△	○	○	◇	◇	△	△	◇
제주	□	○	○	◇	○	○	○	□

주) ○: 증가형 / △: 감소형 / ◇: 증감형 / □: 정체형

2) LISA-마르코프 분석

지역간 공간적 상호관계로 나타나는 공간효과의 시간적 변화를 추정하기 위하여 S. J. Rey(2001)가 제안한 공간 마르코프(Spatial Markov) 접근방식을 적용하여 직업별 취업인구의 분포에서 나타나는 변동성을 예측하였다.

시·공간적 차원에서 인과관계의 맥락효과를 확률적으로 추정할 수 있는 마르코프 체인 모형은 인과관계의 맥락의존성(contextuality)를 고려한다는 점에서 큰 장점을 갖는다(Western and Kleykamp, 2004). 이러한 마르코프 체인의 프레임워크를 확장한 공간마르코프 접근방식은 공간적 측면에서 인접한 상태공간에 대하여 의존성을 갖는 시계열 확률과정을 통해 지역 간의 변화를 예측한다. 국지적 수준에서 지역 간의 공간적 자기상관성을 측정할 수 있는 LISA 결과 지표를 활용한다는 점에서 LISA-마르코프라고도 불리 운다.

공간마르코프 분석에서 활용되는 LISA(Local Indicator of Spatial Association) 분석의 결과 지표는 모란 산점도(Moran scatter plot)와 지도화(mapping) 작업을 거쳐 총 4개의 집적 유형인 HH(high-high), HL(high-low), LH(low-high), LL(low-low)로 표현된다. 여기서 HH(hotspot)지역은 해당지역과 인접한 지역들의 속성 값이 모두 높은 것을 의미하고 LL(coldspot)지역은 해당지역과 인접한 지역들의 속성 값이 모두 낮은 것을 의미한다. HL지역은 높은 속성 값을 갖는 지역이 인접지역의 낮은 속성 값에 둘러싸여 있음을 의미하며, LH 지역은 낮은 속성 값을 갖는 지역이 높은 속성 값의 인접지역들에 의해 둘러싸여 있음을 의미한다. 그리고 공간적 자기상관성이 없는 무작위 분포인 random의 독립적인 분포 형태가 있다⁶⁰⁾.

본 절에서 상태공간의 정의는 직업별 취업인구의 LISA분석 결과 도출된 4개(HH, HL, LH, LL)의 군집형태와 그 외의 독립적(random) 분포로 총 5개의

60) 국지적 수준에서의 공간적 자기상관성을 판별하는 국지적 공간자기상관(LISA)분석에 관한 이론적 설명은 본 논문의 5장에 보다 자세히 서술되어 있다.

상태집합으로 정의하였다. 이러한 상태공간인 $S_t = \{ S_{1t}, S_{2t}, S_{3t}, S_{4t}, S_{5t} \}$ 는 t 시점에 5개의 상태 중 하나의 상태에 있게 되며 각 지역별 군집형태의 여부는 5×5 의 정방행렬 구조로 구성하여 전이확률⁶¹⁾을 산출할 수 있다.

전국 시·군·구 수준에서 2005-2010년 동안 직업별 취업인구 분포의 LISA-마르코프 분석 결과에 대한 지역별 초기상태확률을 산정한 후, 이에 대한 직업별 취업인구 분포의 상태전이확률 값을 산출하였다. 그리고 전이확률 값을 토대로 지역별 인구분포의 변화를 예측하여 보았다.

추이확률 산출에 앞서, t 시점에서의 LISA-마르코프 결과가 $t+1$ 시점이 되면서 나타나는 상태변화는 총 4개 유형의 범주로 구분하여 해석의 편의를 도모하였다(<표 5-17> 참고). 먼저 유형 I 은 해당지역이 상태변이를 겪은 경우로 $HH \rightarrow LH, LH \rightarrow HH, LL \rightarrow HL, HL \rightarrow LL$ 이 이에 포함된다. 유형 II는 인접한 지역이 상태변이를 나타낸 경우로 $HH \rightarrow HL, LH \rightarrow LL, LL \rightarrow LH, HL \rightarrow HH$ 이 이에 포함된다. 유형 III은 해당지역과 인접지역이 모두 상태변이를 겪은 경우로 $HH \rightarrow LL, LL \rightarrow HH, HL \rightarrow LH, LH \rightarrow HL$ 이 이에 포함된다. 마지막으로 유형 IV는 해당지역과 인접지역 모두 상태변이 없이 동일 상태를 유지한 경우로 $HH \rightarrow HH, HL \rightarrow HL, LH \rightarrow LH, LL \rightarrow LL$ 이 이에 해당된다. 예를 들어, t 시점에 ‘관리자’의 직업분포가 높은 지역이 관리자의 직업분포가 상대적으로 낮은 지역과 인접해 있는 경우(HL), $t+1$ 시점에 인접지역도 관리자의 직업분포가 높아졌다면(HH), 즉 HL지역에서 HH지역으로 상태전환 될 경우, 해당지역과의 상호연관성이 주변지역에 영향을 미쳐 핫스팟지역의 범위가 확산되었다고 해석해 볼 수 있다. 반대로 t 시점에 ‘관리자’의 직업분포가 높은 지역이 관리자의 직업분포가 상대적으로 낮은 지역과 인접해 있는 경우(HL), $t+1$ 시점에 인접지역뿐 아니라 해당지역도

61) 상태의 변환을 나타내는 변환확률은 전이확률, 추이확률 등으로 불리는데, 본 절에서는 공간적 측면에서 취업인구의 지역별 분포 패턴의 변화를 예측하는 것으로 전이확률이 문맥상 적절하다고 판단하여 통일하여 쓰기로 한다.

관리자의 직업분포가 상대적으로 낮아졌다면(LL) 이는 주변지역에 영향을 받아 콜드스팟 지역의 범위가 확산된 것으로 판단할 수 있다(Gregory, 2012).

〈표 5-17〉 LISA-마크코프 전이 유형

t \ t+1	HH	HL	LH	LL	Random
HH	IV	II	I	III	III
HL	II	IV	III	I	III
LH	I	III	IV	II	III
LL	III	I	II	IV	III
Random	III	III	III	III	IV

다음 〈표 5-18〉은 직업별 취업인구 분포의 초기상태확률(S) 값을 나타낸다. 공간마크코프 분석의 기준시점인 2005년, 모든 직업군에서 핫스팟과 콜드스팟의 집적분포를 나타내며 지역간에는 상호연관성을 나타냈다.

〈표 5-18〉 직업별 취업인구 LISA-마크코프 초기상태확률(S)

	HH	HL	LH	LL	Random
관리자	0.095	0.004	0.000	0.000	0.901
전문가 및 관련 종사자	0.103	0.000	0.000	0.000	0.897
사무 종사자	0.095	0.000	0.000	0.000	0.905
서비스 종사자	0.116	0.000	0.009	0.004	0.871
판매 종사자	0.103	0.000	0.000	0.000	0.897
농림어업 숙련 종사자	0.138	0.000	0.000	0.168	0.694
기능원 및 관련 기능 종사자	0.125	0.000	0.000	0.000	0.845
장차기계조작 및 조립 종사자	0.060	0.009	0.017	0.000	0.931
단순노무 종사자	0.121	0.004	0.009	0.034	0.832

직업의 특성 상, 기반인프라가 집적분포의 큰 요인이 되는 ‘농림어업 숙련 종사자(0.138)’와 ‘기능원 및 관련 기능 종사자(0.125)’의 핫스팟지역 비율이 상대적으로 높게 나타났다. 특히, 농림어업 숙련 종사자의 경우 핫스팟지역과 콜드스팟의 지역 모두에서 가장 높은 비율을 나타냈다.

직업별 취업인구에 대한 LISA-마르코프 분석을 통해 산출한 초기상태확률을 토대로 지역별 취업인구 분포의 전이확률을 산출하였다(〈표 5-19, 5-20, 5-21, 5-22, 5-23, 5-24, 5-25, 5-26, 5-27〉 참조). 2005년 지역별 취업인구의 LISA분석 결과 도출된 4개(HH, HL, LH, LL)의 공간적 자기상관성을 띠는 군집지역과 무작위 분포 양상을 보이는 random지역이 2010년에 5개의 분포 형태 가운데 하나의 분포 상태로 전환될 확률을 산출하여 전이확률행렬(transition probability matrix)을 구축한 것이다. 예를 들어, 2005년 직업별 취업인구 분포가 HH인 핫스팟지역이 2010년에 HL지역으로 변동할 확률 등을 구한 것이다. 이는 곧 나머지 4개(HH, LH, LL, random)의 분포상태에 있지 않을 확률이 된다. 즉, 행의 모든 값은 전체 행의 합으로 나눈 값으로 이는 곧 0과 1 사이의 값을 가지게 되며 임의의 행의 모든 값의 합은 1이 된다.

먼저 ‘관리자’의 경우, 2005년 HH(hotspot)지역이 2010년에도 HH지역일 확률은 0.818로 동일 상태에 머물 확률이 압도적인 것으로 나타났다. 2005년에 관리자의 직업분포가 핫스팟(HH) 지역이었음에도 불구하고 2010년에는 공간적 자기상관성이 없는 독립적인 분포 패턴을 갖는 지역으로 상태 변이하는 전이확률도 0.182로 나타났다. 한편, HL지역도 random지역으로 전이될 확률이 1.000으로 나타났다.

이러한 직업분포의 집중화 패턴은 ‘전문가 및 관련 종사자’와 ‘사무 종사자’에서도 뚜렷하게 나타났다. 전문가 및 관련 종사자의 경우 2005년 HH(hot spot)지역이 2010년에도 동일 상태의 유형인 HH지역일 확률은 0.958로 기존 HH지역으로의 전문가 및 관련 종사자의 집중 분포가 더욱 심화되

고 있고 있는 것으로 나타났다⁶²⁾.

〈표 5-19〉 LISA-마르코프 전이확률행렬(P) : 관리자

t \ t+1	HH	HL	LH	LL	Random
HH	0.818	0.000	0.000	0.000	0.182
HL	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
LH	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
LL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Random	0.010	0.000	0.000	0.000	0.990

〈표 5-20〉 LISA-마르코프 전이확률행렬(P) : 전문가 및 관련 종사자

t \ t+1	HH	HL	LH	LL	Random
HH	0.958	0.000	0.000	0.000	0.042
HL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
LH	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
LL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Random	0.010	0.000	0.000	0.000	0.990

‘사무 종사자’는 2005년 HH(hot spot)지역이 2010년에도 동일 상태의 유형인 HH지역일 전이확률은 1.000로 나타났다. 이렇게 주대각선($p_{ii} = 1$) 상에 1이 있는 경우 흡수상태(absorbing state)라고 하며, 이 상태에서는 다른(HL, LH, LL 등) 상태로 변환이 일어나지 않는다. HL, LH, LL지역의 전이확률이 0인 것은 이들 상태에서 HH, random으로의 변환은 일어나나 HH,

62) 본 논문의 4장에서 ‘관리자’와 ‘전문가 및 관련 종사자’의 직업분포의 경우 다양한 상대지표(LQ지수, Local Moran's I, G^* 통계량 등)를 통한 추이분석 결과에서도 특정지역으로 군집 분포, 쏠림현상을 보이는 것으로 나타났다.

random 상태에서 이들 상태로의 변환은 일어나지 않게 됨을 의미한다.

〈표 5-21〉 LISA-마르코프 전이확률행렬(P) : 사무 종사자

t \ t+1	HH	HL	LH	LL	Random
HH	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000
HL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
LH	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
LL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Random	0.005	0.000	0.000	0.000	0.995

세 직업군 모두 LISA-마르코프 분석 결과, LH, LL지역은 산출되지 않았고 핫스팟(HH)지역을 제외한 대부분의 지역은 공간적 자기상관성이 낮은 독립적 분포의 특성을 갖고 있는 것으로 나타났다. t 시점에서 $t+1$ 시점이 되어도 다른 상태로의 이행보다는 동일 상태를 유지하려는 경향이 강한 것으로 드러났다. 다시 말해, 3개의 직업군에서 모두 인접지역의 영향을 받아 HL지역이 HH, LL지역으로 변화하거나, LH지역이 LL, HH지역으로 변화하는 전이확산패턴은 관측되지 않았다.

‘서비스 종사자’의 경우, 2005년의 HH지역이 2010년에도 HH지역일 확률은 0.889로 산출되었고 LL(coldspot)지역이 2010년에도 LL지역일 확률은 1로 나타났다. 그 외, LH 유형도 1로 흡수상태를 나타냈다. 이는 곧 LH지역의 인접지역들이 결국에는 LH의 상태로, LL지역의 인접지역들이 결국에는 LL의 상태로 흡수되는 마르코프 과정을 겪게 될 것으로 예측해 볼 수 있다.

‘판매 종사자’도 HL, LH, LL상태 지역의 전이확률이 0으로 나타나 이들 상태에서 다른(HH, random) 상태로의 변환은 일어나나 다른(HH, random) 상태에서 이들 상태로의 변환은 일어나지 않게 될 것으로 예측된다. HH의 핫스팟지역이 동일 상태로 유지할 확률은 0.958로 산출되었으며, 상호연관성이

없는 분포 상태를 유지할 확률은 0.981로 나타났다. HH에서 random으로, random에서 HH의 상태로 변환될 확률은 매우 미약한 것으로 나타났다.

〈표 5-22〉 LISA-마크코프 전이확률행렬(P) : 서비스 종사자

t \ t+1	HH	HL	LH	LL	Random
HH	0.889	0.000	0.000	0.000	0.111
HL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
LH	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000
LL	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000
Random	0.005	0.005	0.000	0.000	0.990

〈표 5-23〉 LISA-마크코프 전이확률행렬(P) : 판매 종사자

t \ t+1	HH	HL	LH	LL	Random
HH	0.958	0.000	0.000	0.000	0.042
HL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
LH	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
LL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Random	0.019	0.000	0.000	0.000	0.981

‘농림어업 숙련 종사자’의 경우 HH지역이 HH지역이 될 전이확률은 0.781로 나타났고 LL지역이 LL지역이 될 확률은 0.846이 된다. HL지역과 LH지역이 주변지역과의 상호관계로 핫스팟(HH) 혹은 콜드스팟(LL)의 군집 패턴을 갖는 지역으로 변화될 확률은 0으로 상태 변환은 일어나지 않는 것으로 산출되었다.

〈표 5-24〉 LISA-마크코프 전이확률행렬(P) : 농림어업 숙련 종사자

t \ t+1	HH	HL	LH	LL	Random
HH	0.781	0.000	0.000	0.000	0.219
HL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
LH	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
LL	0.000	0.000	0.000	0.846	0.154
Random	0.043	0.000	0.000	0.025	0.938

‘기능원 및 관련 기능 종사자’의 HH지역이 동일 상태를 유지하여 HH지역일 확률은 0.862로 나타났고 LL지역이 LL지역일 전이확률은 1로 나타났다. LL지역에 인접한 지역들은 모두 LL지역으로 흡수될 것으로 예측해 볼 수 있다. 그리고, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’의 경우도 HH지역이 동일 상태를 유지하여 HH지역일 확률이 0.929로 나타났다. 낮은 속성 값을 가진 지역에 둘러싸여 있는 높은 속성 값을 가진 LH지역들은 점차 공간적 연관성이 낮은 독립적인 분포 양상을 보이는 것으로 산출되었다. 즉, random의 분포로 수렴되는 것으로 나타났다.

〈표 5-25〉 LISA-마크코프 전이확률행렬(P) : 기능원 관련 기능 종사자

t \ t+1	HH	HL	LH	LL	Random
HH	0.862	0.000	0.000	0.000	0.138
HL	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000
LH	0.000	0.000	0.333	0.000	0.667
LL	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000
Random	0.005	0.000	0.000	0.005	0.990

〈표 5-26〉 LISA-마크코프 전이확률행렬(P) : 장치·기계조작 및 조립 종사자

t \ t+1	HH	HL	LH	LL	Random
HH	0.929	0.000	0.000	0.000	0.071
HL	0.000	0.500	0.000	0.000	0.500
LH	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
LL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Random	0.019	0.000	0.005	0.000	0.977

‘단순노무 종사자’의 경우 LH지역은 동일 상태를 유지하며 인접지역들도 모두 LH지역으로 흡수될 것으로 나타났고, 반대로 HL지역은 공간적 연관성이 미약한 분포 형태를 띠는 random의 분포로 흡수되는 것으로 나타났다. 핫스팟지역이 동일 상태를 유지하며 핫스팟지역으로 계속 남을 확률은 0.786으로 산출되었고 콜드스팟 지역이 콜드스팟의 형태로 계속 유지될 공간적 변이확률은 0.750으로 나타났다.

〈표 5-27〉 LISA-마크코프 전이확률행렬(P) : 단순노무 종사자

t \ t+1	HH	HL	LH	LL	Random
HH	0.786	0.000	0.000	0.000	0.214
HL	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
LH	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000
LL	0.000	0.000	0.000	0.750	0.250
Random	0.010	0.005	0.000	0.000	0.984

2. 소결

본 장에서는 과거와 현재의 직업분포에서 나타나는 시·공간적 특성을 바탕으로 장래 직업을 목적으로 한 인구이동에 따른 직업분포에서 나타나는 변동성을 예측하였다. 장래 직업 요인 인구이동에 따른 취업인구 분포의 변화를 예측하기 위하여 마르코프 체인 모형을 적용하였고, 직업별 핫스팟지역의 분포 변화를 예측하기 위하여 마르코프 체인의 프레임워크를 확장한 공간마르코프 접근방식인 LISA-마르코프를 적용하였다.

먼저, 전국 광역시·도 수준의 지역별 인구이동 가운데 직업을 목적으로 한 인구이동량을 토대로 추이확률을 산정하여 장래 직업을 목적으로 한 인구이동에 따른 지역별, 직업별 취업인구의 분포 변화를 예측하였다. 그리고 공간적 측면에서 LISA-마르코프 접근방식을 통해 전국 시·군·구 수준에서 직업별 취업인구의 핫스팟지역의 공간적 전이확률을 통해 직업별 집중 분포지역의 변동성을 예측하였다. 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 직업을 목적으로 한 인구이동의 양상을 보면 짧은 시계열 구간임에도 불구하고 뚜렷한 이동패턴을 나타냈다. 지역간 이동흐름에서 나타나는 보편적인 특징은 지리적으로 인접한 지역 간에 이동할 확률이 높았고, 인접지역이 아닌 이동에서 나타나는 두드러진 특징은 서울과 경기지역으로의 흐름이다.

둘째, 마르코프 체인 모형을 적용하여 이러한 직업 요인 인구이동 패턴이 반영된 추이확률을 산정하여 장래 지역별 취업인구 분포 변화를 예측한 결과, 광역시를 중심으로 취업인구의 분포(율)가 감소하는 것으로 추정된다. 그런데 자세히 살펴보면, 광역시의 취업인구 분포 확률의 감소는 인접지역의 취업인구 분포 확률의 증가로 나타났다. 서울의 취업인구 분포 확률의 감소는 경기나 강원, 충북지역의 분포 증가(율)로 예측되어, 사실상 대도시

의 외연적 확산이 일어나고 있는 것으로 판단해 볼 수 있다. 세종이 포함된 충남지역의 경우 직업요인 인구이동에 따른 취업인구 분포(율)가 가장 큰 폭으로 증가할 것으로 추정되며, 인접한 대전, 충북지역도 취업인구 분포(율)가 증가하는 것으로 예측된다. 반면, 광주를 비롯한 전남과 전북지역은 직업 요인 인구이동에 따른 취업인구 분포(율)가 감소할 것으로 추정된다.

아울러 산출한 추이확률을 적용하여 취업인구의 직업별 지역분포의 변화를 예측한 결과, 수도권을 제외한 모든 지역에서 ‘전문가 및 관련 종사자’의 분포(율)가 증가 또는 감소-증가세를 나타낼 것으로 예측된다. 그리고 세종과 대전이 포함된 충남지역과 강원지역의 경우 모든 직업군에서 취업인구의 분포(율)가 증가하는 것으로 예측된다. 서울의 경우 직업요인 인구이동 추이패턴이 지속될 경우 장래 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’와 ‘단순노무 종사자’에서 증가세를 나타낼 것으로 추정되고, 그 외 전문가 및 관련 종사자, 사무 종사자, 판매 종사자, 기능원 및 관련 기능 종사자 직업군에서 감소세를 보일 것으로 예측된다.

마지막으로 LISA 결과지표를 사용한 LISA-마르코프를 적용하여 직업별 취업인구의 분포 변화에서 관측되는 공간적 전이확률을 토대로 장래 지역별 직업분포의 변화 양상을 예측해 본 결과, 모든 직업군에서 핫스팟에 해당하는 HH지역이 동일 상태인 HH지역으로 유지될 확률이 매우 강하게 나타났다. 이는 직업별 집적수준이 높은 핫스팟이 인접한 지역에 상호관계를 통해 공간적 변이, 즉 HL지역을 HH지역으로 또는 LH지역을 HH지역의 상태로 변화시키는 상호작용이 이뤄지기 보다 기존지역으로의 집중화가 더욱 심화되고 있음을 의미하는 결과로 볼 수 있다.

Ⅵ. 결 론

1. 종합 및 요약

사회경제적 변화를 거치면서 나타나는 산업구조의 변화는 노동시장을 구성하는 노동인력의 수급구조의 변화를 초래하였고, 이는 곧 직업의 역량과 구성에 대한 변화를 요구하였다. 이러한 변화는 노동시장의 크기와 산업구조의 지역적 차이를 반영하며, 직업을 위한 지역간 이동을 확대시켰고 직업에 대한 개념과 인식에 상당한 변화를 가져왔다.

출산율 저하, 인구고령화, 비경제활동인구의 증가 등으로 취업인구구조에 큰 변화를 맞고 있는 우리사회에서 직업구조 및 직업의 분포는 사회경제적 환경변화에 민감하게 반응하여 변화하고 있다. 따라서 노동인력의 구성으로서 직업구조의 변화라는 사회경제적 현상을 이해하기 위하여 취업인구의 공간구조와 이에 따른 지리적 분포 및 이동 양상에서 나타나는 특징을 이해하는 연구가 필요하다.

이에 본 논문은 산업화과정을 거쳐 지식기반경제사회인 현재에 이르기까지 지난 30여 년간 우리나라 노동시장의 구조변화를 고찰하고 직업구조 및 직업의 분포 변화에서 나타나는 특성을 파악하였다. 아울러 직업을 요인으로 한 지역간 이동에 따른 장래 직업분포에서 나타나는 지역적 변화를 예측하였다. 본 논문에서 도출한 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 우리나라 노동시장의 구조변화를 성별, 연령별, 학력수준별 등 인구통계학적 특성에 비추어 살펴본 결과, 지난 30여 년의 한국 노동시장의 변화에서 나타나는 주요 특징은 크게 여성의 고용증대, 취업인구의 고령화 및 고학력화 등으로 요약된다. ①성별구조에서 나타나는 가장 큰 특징은 경제

활동참여에서 여성의 절대규모 및 구성 분포에서의 증가세로 여성은 취업인구 지표에서 양적증대, 고용률 지표에서 상승 추세를 나타냈다. ②연령구조에 있어서도 저(低)출산으로 인한 인구감소, 청년층의 노동시장 진입 유예 등으로 40세 미만 취업자의 절대규모 및 증감추이는 감소하거나 소폭증가에 머물렀다. 반면, 인구고령화로 노후대비, 자녀양육을 위한 추가소득의 수요 등으로 50세 이상 중·노년층의 취업인구 규모는 지속적인 증가세를 나타냈다. ③인구의 고학력화로 노동시장의 학력구조에서도 대졸 이상 학력자의 절대규모 및 구성 분포의 증가세가 두드러졌다. 대졸 이상 학력자는 취업인구 지표에서 양적 증대를 나타냈는데, 그럼에도 불구하고 고등교육의 보편화, 인구구조의 고학력화는 동시에 대학원 진학 등 상급학교로의 진학, 취업준비로 인한 경제활동 미(未)참여를 증가시킴에 따라 고용률 지표에 있어 다소 낮은 상승폭을 보였다. 한편, 노동공급의 고학력화는 노동수요의 고학력화도 가져와 경제적 위기상황마다 고졸 이하 학력자의 고용상태는 매우 취약했다.

둘째, 우리나라 직업구조의 변화에서 나타나는 주요 특징은 ‘전문가 및 관련 종사자’와 ‘단순노무 종사자’의 급격한 증가세로 나타난 직업구조의 이원화 추세, 그리고 ‘농림어업 숙련 종사자’의 급격한 감소세로 요약된다. 그런데 성별, 연령별, 학력수준별 등 인구통계학적 측면에서 고찰해보면 다소 상이한 직업구조의 변화를 관측할 수 있다. 먼저 ①성별 직업구조를 보면, 남녀 간의 직업선호의 차이를 확인할 수 있다. 과거 남성은 주로 ‘기능원 및 관련 기능 종사자’, ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’ 직업의 분포가 두드러졌으며, 1990년대 중반부터 현재까지 ‘전문가 및 관련 종사자’로의 취업인구 분포가 두드러진다. 여성은 1980년대만 해도 ‘농림어업 숙련 종사자’로의 직업분포가 우세하였으나, 1990년대에는 ‘서비스 종사자’, ‘판매 종사자’로, 이후 2000년대부터 현재에 이르기까지 ‘전문가

및 관련 종사자'와 '사무 종사자'에 가장 많은 분포를 보이고 있다.

②연령별 취업인구의 직업구조는 주요 경제활동연령층(25-49세)과 60대 이상의 노년층에서 두드러진 변화가 관측된다. 주요 경제활동연령층은 1990년대 중반부터 '전문가 및 관련 종사자'와 '사무 종사자'에 취업인구의 분포가 높았고, 60세 이상 연령층은 2000대 중반까지 '농림어업 숙련 종사자'에서 가장 많은 분포를 보였으나 이후 '단순노무 종사자'에서 높은 분포를 보이고 있다. 15-19세 연령층에서 직업구조의 변동성이 가장 큰 것으로 나타났고, 60세 이상 연령층은 규모의 양적 증가세에도 불구하고 직업구조는 '농림어업 숙련 종사자'와 '단순노무 종사자'로 두드러졌다. 농촌의 고령화와 직능수준이 낮아 취업 장벽이 낮은 직업으로의 진입이 이뤄지고 있음을 엿볼 수 있다.

③학력별 취업인구의 직업구조는 고졸 이하의 학력 계층에서 큰 폭의 변화가 나타났다. 고졸 학력자의 경우 1980년대에는 '기능원 및 관련 기능 종사자', '장치·기계조작 및 조립 종사자', '단순노무 종사자'에 높은 취업인구 분포를 보였고, 1990년대는 '서비스, 판매 종사자', 2000년대부터 '장치·기계조작 및 조립 종사자'에 가장 많이 분포하고 있다. 취업인구 중 중졸 이하의 학력자는 2000대 중반까지 '농림어업 숙련 종사자'에서 가장 높은 분포를 보였고, 이후 '단순노무 종사자'에서 가장 많은 취업인구가 분포하고 있다. 대졸 이상의 취업인구는 지난 30여 년 동안 줄곧 '전문가 및 관련 종사자'에서 가장 높은 분포를 나타내고 있다.

다음으로 취업인구의 직업과 산업구조, 지역의 공간구조의 변화를 분석하였다. 먼저 ④산업·직업의 구조 변화를 살펴본 결과, 산업구조의 고도화로 직업별 산업구성에서 '광공업'이 차지하는 구성비가 감소하고 '서비스업'이 차지하는 구성비가 증가하는 양상이 관측되었지만, 산업 내 직업구성으로 다시 살펴보면 농·림·어업과 광공업, 건설업 등 1,2차 산업 내에서도

‘전문가 및 관련 종사자’가 차지하는 비중은 증가하는 추세를 나타냈다. 또한, 서비스업 내부에서도 개인 및 공공 서비스업은 ‘전문가 및 관련 종사자’와 ‘단순노무 종사자’의 구성비에서 증가하는 추세가 관측되었고, 생산자 서비스업의 직업구성은 ‘사무 종사자’에서 증가하는 추세가 관측되었다. 결국 산업구조의 서비스화가 나타나고 있지만, 서비스업 유형별 취업인구의 직업구성의 분포 변화는 상이하게 나타나고 있음을 알 수 있다.

⑤ 직업별 취업인구의 지역적 분포 변화를 살펴보면, ‘전문가 및 관련 종사자’는 광역시를 중심으로 높은 분포를 나타내고 있고 울산, 충북, 경남지역은 산업단지 등 지역산업의 특성 상 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’의 분포가 두드러졌다. ‘농림어업 숙련 종사자’의 분포가 우세했던 강원, 전북, 전남, 경북, 제주지역의 경우도 직업구조의 변화를 나타냈다. 특히, 강원과 제주의 경우 농림어업 숙련 종사자의 감소세와 함께 ‘서비스 종사자’와 ‘단순노무 종사자’의 증가세가 나타났다. 취업 장벽이 낮은 저(底)숙련 위주의 직업으로 유입된 것으로 판단되며 이들 지역 재취업인구의 직업이동을 위한 직업교육과 훈련이 필요함을 엿볼 수 있다. 한편, ‘농림어업 숙련 종사자’를 제외한 모든 직업의 공간구조는 서울, 경기지역을 중심으로 집중분포를 나타냈다. 특정지역으로의 취업인구의 집중화가 관측되며 이러한 양상은 갈수록 심화되는 것으로 파악된다.

이를 종합하여 지난 30여 년간 우리나라 직업구조의 변화 패턴을 ‘증가형(전문가 및 관련 종사자, 사무 종사자, 서비스 종사자, 단순노무 종사자)’, ‘정체형(판매 종사자, 기능원 및 관련 기능 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자)’, ‘증감형(관리자)’, ‘감소형(농림어업 숙련 종사자)’의 4개 유형으로 구분해 볼 수 있다.

셋째, 우리나라 직업구조의 변화에서 나타나는 시·공간적 특성을 분석하였다. 입지계수(LQ)분석을 통해 직업별 취업인구의 상대적 특화지역을 파악하

였고, 전역적 모란지수를 산출하여 직업별 취업인구 분포의 공간자기상관성의 여부를 판별하고 모란지수의 추이분석을 통해 공간효과의 시간적 변화를 파악하였다. 또한, 국지적 모란지수를 이용한 LISA분석과 Getis-Ord G_i^* 값을 이용한 핫스팟(Hotspot) 분석을 실시하여 직업분포에서 나타나는 지리적 군집패턴의 공간적 변화를 분석하였다. 마지막으로 직업 간의 연관성을 파악하고자 상관관계분석을 실시하였고 직업과 직업 계 측면의 속성 간의 연관성을 파악하고자 대응일치분석을 실시하였다.

먼저 ①입지계수(LQ)분석과 LISA분석, 핫스팟분석 결과를 살펴보면, ‘관리자’와 ‘전문가 및 관련 종사자’, ‘사무 종사자’의 경우 광역시를 중심으로 집적분포를 보였으나 점차 서울과 경기지역으로 강한 상관성을 보이며 집적분포의 심화가 나타났으며, ‘농림어업 숙련 종사자’는 절대규모와 비중 감소세에도 불구하고 전남, 전북, 경북지역을 중심으로 여전히 높은 공간 의존성을 보이며 집중분포를 나타내고 있다. ‘서비스 종사자’는 서울을 비롯한 광역시 등 대도시지역을 중심으로 핫스팟을 이루고 있었으나 서울에서 경기북부지역, 강원지역으로 점차 핫스팟이 확산 전이되었고, 그 외 대도시 지역의 집적도는 점차 낮아졌다. ‘판매 종사자’는 인구가 밀집한 광역시를 중심으로 핫스팟을 이루고 있고, ‘기능원 및 관련 기능 종사자’와 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’는 인천, 경기남부, 충북, 대구, 경남 등 산업단지지역을 중심으로 상관성을 보이며 밀집 분포를 나타내고 있다. 절대규모와 구성비, LQ지수 등에서 높은 증가세를 나타낸 ‘단순노무 종사자’는 서울북부에서 경기북부, 강원지역을 중심으로 점차 핫스팟이 확산 전이되며 집적분포를 나타냈다. 결과적으로 고학력고숙련을 요하는 일자리가 두드러지게 증가하고 있고 이에 상응하는 직업군은 특정지역으로 집중하는 경향을 나타냈다. 즉, 수도권으로의 쏠림현상이 심화되고 있음을 확인하였다.

다음으로 상관관계분석을 통해 취업인구의 지역별 분포에서 나타나는 직업 간의 연관구조를 파악하였고 대응일치분석을 통해 취업인구의 인구통계학적, 사회경제적 속성과 직업 간의 관계에서 나타나는 상호연계성을 파악하였다. 먼저 직업 간의 ②상관분석 결과, 관리자와 농림어업 숙련 종사자를 제외한 모든 직업의 분포는 서로 강한 정(+)적인 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 직능의 특성 상 유사성이 없는 직업군이어도 지역별 직업분포에 있어 서로 관련을 보이며 상관관계를 나타냈다. 다음으로 ③직업과 직업 제 측면의 속성과의 대응분석 결과에서 제 측면의 속성 가운데 성, 연령, 학력 수준과 직업과의 대응관계는 전(全)연령층의 여성 취업인구의 직업구조에서 매우 두드러진 변화를 나타냈다. ‘농림어업 숙련자’에서 ‘단순노무 종사자’로, ‘서비스와 판매 종사자’에서 ‘사무 종사자’, ‘전문가 및 관련 종사자’ 등으로 직업 간의 유사성에서 관계 변화가 관측되었고, 젊은 연령층에서 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’ 등 생산관련 직종으로 취업을 기피하는 변화 양상이 확인되었다. 또한, 고등교육이 보편화되면서 각 직업을 활동하기 위한 최소한의 직능수준보다 높은 학력수준의 남녀 취업인구와 직업군이 근접하여 분포하는 대응관계의 변화가 파악되었다. 그 외, 직업과 산업의 대응관계를 포지셔닝한 산포도에서 농·림·어업과 ‘농림어업 숙련 종사자’가 공간상에서 단독 위치하며 밀접한 분포를 보였고, 도매 및 소매업의 경우 ‘판매 종사자’와 인접하여 위치하였다. 금융보험업은 ‘판매 종사자’와의 거리가 더 근접해지는 변화를 보였고 나머지 산업과 직업군은 모두 인접하여 위치하며 연관성을 나타냈다. 직업과 지역 간의 대응관계를 보면, ‘농림어업 숙련 종사자’와 연관관계를 보이는 지역으로서 전남, 전북, 경북, 경남, 충남지역 등이 인접하여 위치해 있다. ‘기능원 및 관련 기능 종사자, 장치·기계조작 및 조립 종사자, 단순노무 종사자’가 같은 공간상에 위치하고 있으며, 이와 상관관계 보이는 지역으로서는 경남, 부산, 경기, 인

천 등의 산업단지지역이 위치하고 있다. ‘전문가 및 관련 종사자’의 경우 광역시·도별 C.B.D. 지역과 C.B.D. 인접지역이 위치하고 있고, ‘관리자’의 경우 점차 서울 내 행정구와의 연관성이 높은 방향으로 위치가 강화되었다. ‘사무, 판매 종사자’는 서울, 부산, 대구, 광주 등 광역시와 전북, 충남의 일부지역이 근접하여 위치하였다. ‘서비스 종사자’의 경우 경기북부, 강원 지역과 제주의 일부지역들이 근접하여 위치하고 있다. 일부 도서지역과 농림어업 숙련 종사자의 분포에서 우세한 충남, 경남, 경북, 강원지역에서 대도시 지역과 인접한 일부 시·군 지역이 위치하고 있다. 직업구조의 변화로 공간재구조화 과정에 있는 지역으로 해석해 볼 수 있다. 대응분석에서 산출된 차원 1의 비정칙값을 통해 본 직업과 직업 제 측면의 속성과의 연관관계는 산업, 성/학력수준, 지역, 성/연령 속성 순으로 강한 것으로 나타났다.

마지막으로, 과거와 현재의 직업구조 및 직업분포에서 나타나는 시·공간적 특성을 바탕으로 직업을 목적으로 한 인구이동에 따른 장래 취업인구의 분포 변화를 예측하였다. 이를 위해 베이지안 추정기법의 일환인 마르코프 체인 모형을 적용하였고, 직업별 핫스팟지역의 분포 변화를 예측하기 위하여 마르코프 체인의 프레임워크를 확장한 공간마르코프 접근방식인 LISA-마르코프 과정을 적용하였다. 전국 광역시·도 수준의 지역별 인구이동 가운데 직업을 목적으로 한 인구이동량을 토대로 추이확률을 산정하여 장래 취업인구의 직업별 분포 변화를 예측하였고, 공간적 측면에서 LISA-마르코프 접근방식을 통해 전국 시·군·구 수준에서 직업별 핫스팟지역의 공간적 전이확률을 통해 직업별 집적지의 변동성을 예측하였다. 분석결과, 직업을 목적으로 한 인구이동은 뚜렷한 이동패턴을 나타냈다. 지역간 이동흐름에서 나타나는 보편적인 특징은 지리적으로 인접한 지역으로 이동할 확률이 높았고, 인접지역이 아닌 이동에서 나타나는 두드러진 특징은 서울·경기지역으로의 흐름이다. ①마르코프 체인 모형을 적용하여 이러한 직업요인 인구이동 패턴이 반

영된 추이확률을 산정하여 장래 취업인구 분포 변화를 예측한 결과, 광역시를 중심으로 취업인구의 분포(율)가 감소하는 것으로 추정되었다. 그런데 자세히 살펴보면, 광역시의 취업인구 분포 확률의 감소는 인접지역의 취업인구 분포 확률의 증가로 나타났다. 서울의 취업인구 분포 확률의 감소는 경기나 강원, 충북지역의 분포 증가(율)로 예측되어, 사실상 대도시 지역의 외연적 확산이 일어나고 있는 것으로 판단해 볼 수 있다. 세종이 포함된 충남지역의 경우 직업요인 인구이동에 따른 취업인구 분포(율)가 가장 큰 폭으로 증가할 것으로 추정되었으며, 인접한 대전, 충북지역도 취업인구 분포(율)가 증가하는 것으로 예측되었다. 반면, 광주를 비롯한 전남과 전북지역은 직업요인 인구이동에 따른 취업인구 분포(율)가 감소할 것으로 추정되었다.

아울러 산출한 추이확률을 적용하여 ②취업인구의 직업별 분포 변화를 예측한 결과, 수도권을 제외한 모든 지역에서 ‘전문가 및 관련 종사자’의 분포(율)가 증가 또는 감소-증가세를 나타낼 것으로 예측된다. 그리고 세종과 대전이 포함된 충남지역과 강원지역의 경우 모든 직업군에서 취업인구의 분포(율)가 증가하는 것으로 예측되었다. 서울의 경우 직업요인 인구이동 추이패턴이 지속될 경우 장래 ‘장치·기계조작 및 조립 종사자’와 ‘단순노무 종사자’에서 증가세를 나타낼 것으로 추정되었고, 그 외 전문가 및 관련 종사자, 사무 종사자, 판매 종사자, 기능원 및 관련 기능 종사자 직업군에서 감소세를 보일 것으로 예측되었다.

③LISA결과 지표를 활용한 LISA-마르코프를 적용하여 직업별 취업인구의 분포 변화에서 관측되는 공간적 전이확률을 토대로 장래 지역별 직업분포의 변화 양상을 예측해 본 결과, 모든 직업군에서 핫스팟에 해당하는 HH지역이 동일상태인 HH지역으로 유지될 확률이 매우 강하게 나타났다. 이는 직업별 집적수준이 높은 핫스팟이 인접한 지역에 상호관계를 통해 공간적 변이, 즉 HL지역을 HH지역으로 또는 LH지역을 HH지역의 상태로 변환시키는

작용이 이뤄지기 보다 기존지역으로의 집중화가 더욱 심화되고 있음을 의미하는 결과로 볼 수 있다.

2. 시사점 및 향후과제

본 논문의 분석결과는 출산율 저하, 인구고령화, 비경제활동인구의 증가 등으로 취업인구구조에 큰 변화가 예견되는 우리사회에서 국가차원의 인력수급대비 및 지역을 기반으로 하는 고용정책의 방향 수립을 위한 기초자료가 될 것이다. 아울러 지역을 기반으로 하는 노동경제 및 정책에 주는 함의는 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 기존연구와 달리 직업자료를 재구성함에 있어, 일부 직업군의 통합 내지 축소 없이 모든 직업군을 대상으로 실증분석을 진행하였다. 이는 결과적으로 일부 직업군을 통합 재구성할 때 간과되었던 직업의 분화에서 나타나는 시·공간적 특징을 발견하게끔 해주었다. 일반적으로 업무의 유사성 또는 동일한 직능수준에 따라 일부 직업군을 범주화하여 직업자료를 재구성한 후 분석결과를 도출해온 과정에 대한 제고가 필요함을 시사해준다. 예컨대, 관리자는 전문가 및 관련 종사자와 함께 가장 높은 직능수준을 필요로 하는 직업군으로 일반적으로 직업분류 시, 유사계통으로 그룹화되어 분석결과를 산출하고 있다. 그러나 본 연구결과, 관리자는 전문가 및 관련 종사자와 달리 직업분화의 양상에서 매우 상이한 구조를 나타냈다.

둘째, 농림어업 숙련 종사자를 제외한 모든 직업의 공간구조는 서울과 경기지역의 수도권을 중심으로 집중분포를 나타냈고, 수도권 내부에서도 직종간 공간적 분리가 나타났다. 특정지역으로 취업인구의 집적화가 나타나고 있으며 이러한 양상은 갈수록 심화되는 것으로 관측된다. 수도권 인구유입

의 억제를 위한 지역정책으로 조성한 세종특별자치시와 혁신도시 건설 등의 영향으로 대전과 인접한 충남, 충북지역에 직업을 목적으로 한 인구유입이 증가하였고 또 증가할 것으로 예측되었지만 이것이 곧 서울인구의 유출을 유도하고 유입을 억제하는데 기여할지는 의문으로 보인다. 서울의 취업인구 분포(율) 감소는 서울과 인접한 경기, 강원, 충북지역의 취업인구 분포(율) 증가로 나타나 사실상 서울의 외연적 확산이 이뤄지고 있는 것으로 해석해 볼 수 있으며, 이러한 양상은 다른 광역시와 인접한 지역에서도 발견된다.

셋째, 지역마다 노동시장의 크기와 산업구조가 다르며 인구집단별 특성에 따라 직업의 선호와 분포에서 차이가 나타났다. 따라서 국가와 지자체가 추진 중인 고용정책 그리고 인적자원의 육성과 개발과 관련되는 다양한 정책과 관련하여 모든 지역에 일반적인 정책내용과 방법을 적용하는 것은 바람직하지 않을 것이다. 특히, 산업구조상 농·림·어업의 기반이 강한 전남, 전북, 경북지역을 중심으로 추진되는 지역기반 산업정책의 경우, 물리적인 인프라 구축에만 치중할 것이 아니라 지역민의 재취업, 이·전직 등 원활한 직업이동을 위한 직업교육과 직업훈련이 함께 병행되어야 할 것이다.

넷째, 전(全)연령층의 남녀에서 학력수준과 무관하게 대부분의 지역에서 급증세를 나타내고 있는 단순노무 종사자에 대한 정책차원의 대비가 요구된다. 이 직종의 경우 광공업에서 점차 서비스업에서 차지하는 규모와 구성비율이 증가하였고, 서비스업 내에서도 특히 ‘공공·개인·사회서비스업 및 기타’에서 그 비중이 급증하는 것으로 나타났다. 또한, 노동시장의 구조에서 여성과 노년층, 고졸 이하 학력의 취업인구는 상대적으로 취약한 고용구조로 단순노무 종사자에서 이들 집단은 남성, 다른 연령층, 대졸 이상 학력자보다 높은 구성분포를 차지하고 있다. 이들을 대상으로 하는 공공, 사회서비스업 등 공공부문과 관련하여 맞춤형 일자리 제공 및 확대 등 이들을 흡수할 수 있는 방안이 강구되어야 할 것이다.

지리적 이동의 중요한 요인은 직업에 의한 지역간 이동이며 이러한 양상은 갈수록 확대되고 있고, 직업을 목적으로 하는 이동의 방향은 이동자의 직능수준과 동일하거나 유사한 업무를 수행하는 노동인력이 분포하고 있는 지역일 가능성이 크다. 직업의 직능수준이 유사하지 않더라도 취업인구 분포에서 나타나는 공간구조의 효과, 즉 인적자원의 외부효과로 다른 직업군의 고용기회도 증가할 수 있는 가능성을 발생시킨다. 따라서 인적자원의 공간적 분포를 파악하고, 이들의 직업구조와 직업을 요인으로 한 지역간 이동 패턴을 파악한 본 논문의 내용과 분석결과는 지역을 기반으로 하는 고용정책의 방향 수립을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

한편, 산업분석과 달리 직업분석의 연구에 있어 가장 큰 애로사항은 가용할 수 있는 통계자료의 구득이 상대적으로 쉽지 않았다는 점이다. 그나마 가용할 수 있는 공식자료에서도 지역단위 자료의 경우 제공범위도 작고 기간별 제공되는 구축자료의 체계와 연결성도 떨어져 시계열 분석에 어려움이 있었다. 활용 가능한 체계적인 자료의 범위가 제공된다면, 보다 폭넓은 연구를 수행할 수 있을 것으로 판단된다.

마지막으로 본 논문에서 사용한 <국내인구이동통계> 자료의 경우 2013년부터 이동사유별 인구이동 자료를 공표하여 제공하고 있다. 본 논문의 분석에 투입된 자료는 마이크로데이터서비스(MDIS)에서 추가 자료구득을 통해 짧은 시계열 구간의 한계를 극복하고자 하였으나, 향후 이 자료의 시계열 제공기간의 증가로 자료구축이 보다 방대해지면 더 뚜렷한 인구이동 패턴 등 면밀한 분석결과가 도출될 것으로 보인다. 이는 연구자의 향후 연구과제로 남겨둔다.

참 고 문 헌

- 강신태(1976), 행정조직상의 계층구조와 전문직, 행정논총 14(2), pp.2094-2099.
- 강병기·최봉문·권일(1997), 서울 인구밀도분포의 공간적 변화 분석 및 예측 시뮬레이션, 국토계획 32(6), pp.49-65.
- 강순희·박성재(2002), 청년층의 학교교육과 직무의 일치, 제1회 산업·직업별 고용구조조사 및 청년패널 심포지엄 자료집, 한국고용정보원.
- 강영걸(2012), 공공 민간 사회복지사 이직의도 비교 연구, 한국지역지리학회지 18(1), pp.86-100.
- 강위영·김재익(1998), 직업윤리의 이론적 고찰을 통한 직업재활에의 시사점, 직업재활연구 8, pp.1-28.
- 강철희·허수연·이지만·정승화·조상미(2012), 신규대졸자의 비영리영역과 영리영역간 직업이동과 직무만족 변화, 한국사회정책 19(2), pp.9-38.
- 구교준·조광래(2011), 창의경제 연구 어떻게 할 것인가?: 지역경제 분석의 관점에서, 한국행정학보 45(2), pp.269-289.
- 구동희(2007), 부산권 인구이동의 공간적 패턴에 관한 연구, 대한지리학회지 42(6), pp.930-939.
- 권기욱·조주은(2007), 유비쿼터스 사회의 직업구조에 대한 시론적 전망, 사이버커뮤니케이션 학보 23, pp.5-38.
- 권상철(2000), 한국의 인구이동과 대도시의 역할 : 지리적 이동과 사회적 이동을 중심으로, 한국도시지리학회지 3(1), pp.57-68.
- 권상철(2005), 우리나라 수도권으로의 인구이동: 시기별 유출지역 특성과 이주자 선별성의 상대적 중요도 평가, 한국지역지리학회지 11(6),

pp.571-584.

- 권역택 · 최정웅(2014), 한국과 호주의 체육관련 표준직업분류표 비교를 통한 사회체육 직업분류 표준화를 위한 모델설정에 관한 연구, 한국 사회체육학회지 58(1), pp.397-407.
- 권용우 · 이자원(1995), 수도권 인구이동의 공간적 특성에 관한 연구, 국토계획 30(4), pp.21-39
- 김강호(2014), 근로자 직업 이동경로 분석, 한국인사관리학회 학술대회 발표논문집 2014(1), pp.10-30.
- 김경수 · 장욱(2003), 정상 마르코프 연쇄모형에 의한 부산권 인구분포예측 연구, 국토계획 38(4), pp.33-46.
- 김기영 · 광노균(1997), 계량의사결정론, 법문사.
- 김기환(1993), 서비스산업의 성장과 취업구조의 변화, 경제와사회 17, pp.263-285.
- 김동수 · 장재홍 · 이두희(2009), 지역별 인구이동 분석: 광역도시통계권을 중심으로, 한국경제발전 15(1), pp.133-152.
- 김동원 · 조남신(2012), 의료사회복지사의 소명의식과 윤리의식에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, 한국인사행정학회보 11(2), pp.221-244.
- 김동현 · 최예술 · 임업(2012), 일반화위계선형모형을 이용한 지역간 노동이동요인에 관한 연구, 지역연구 28(3), pp.3-24.
- 김동현 · 최예술 · 임업(2013), 일반화위계선형모형을 이용한 지역간 노동이동요인에 관한 연구, 지역연구 28(3), pp.3-24.
- 김병관(1997), 한국의 경력내 직업이동에 관한 연구, 한국인구학 20(1), pp.97-128.
- 김병선 · 구자용 · 최진무(2010), Regression-Kriging 모형을 이용한 인구분포 추정에 관한 연구, 대한지리학회지 45(6), pp.806-819.
- 김상욱 · 서영준(2003), 기업내부노동시장(FILM)과 직업내부노동시장(OILM)의 직장이동과 직업이동 성향, 한국사회학 37(4), pp.1-29

- 김선희 · 권영심 · 신지숙(2012), 전문대학 재학생의 직업기초능력 증진을 위한 운영 방안 연구, 기업경영연구 42, pp.57-77.
- 김성희 · 조은상 · 최국환(2005), 직업능력평가사 역할개발을 위한 직무분석 연구, 직업재활연구 15(2), pp.45-69.
- 김수정(2013), 대학생의 직업가치 유형화 연구, 진로교육연구 26(1), pp.93-117.
- 김승남(2014), 재택근무는 주거입지 선택에 있어 고용입지에 대한 종속성을 약화시키는가? -수도권의 정보화직종 종사자를 대상으로 한 실증 연구- , 지역연구 31(1), pp.35-62.
- 김안국(2005), 대졸 이공계 청년층의 직장이동과 전공직종 일치 분석, 한국직업능력개발원.
- 김안국(2006), 이공계 대졸 청년층의 직장이동과 전공직종일치 분석, 노동경제논집 29(1), pp.153-184
- 김영룡 · 이승준(2001), 인력 이동이 지역 경제에 미치는 효과, 한국지역개발학회지 13(3), pp.331-405.
- 김영모(1979), 한국사회의 직업구조와 그 변동에 관한 연구, 중대논문집 23, pp.313-336.
- 김영생(2011), 중소기업의 취업정보와 청년층 구직활동의 미스매치, 취업진로연구 1(1), pp.127-144.
- 김영선 · 옥선화(2005), 가족기업 종사자의 일-가족갈등 및 직업만족도와 생활만족도, 한국가정관리학회지 23(1), pp.223-239.
- 김원동(1992), 정보화사회의 직업과 노동의 성격변화, 한국사회학회 기타간행물, pp.40-63.
- 김월화 · 유홍준(2013), 한국의 직업위세 변화, 한국사회학회 사회학대회 논문집 6, pp.181-193.
- 김을식(2013), 지역별 일자리 미스매치의 특징과 추이, GRI 연구논총 15(3),

pp.263-286.

김의준 · 김재홍 · 김호연 · 구교준 · 마강래 · 이수기 · 임엽(2015), 지역 · 도시 경제학: 이론과 실증, 홍문사.

김재익 · 전명진(1996), 직업중심지별 직부분리패턴의 비교분석: 서울대도시권의 경우, 지역연구 12(1), pp.77-91.

김지섭(1994), 화이트칼라의 내적 분화와 계층론적 함의, 한국사회학, 28, pp.71-96.

김진경 · 박진호 · 박헌진 · 이재준 · 전홍석 · 황진수(2010), 공학도를 위한 통계학: Excel을 이용한 분석, 자유아카데미.

김진하 · 정재윤 · 박경원(2015), 이직으로 행복해지는가? 한국노동패널을 이용한 이직 전후 직무만족의 변화분석, 한국경영학회 통합학술발표논문집 2015(8), pp.1280-1296

김해동(2002), 청년층의 직업선택과 세대간 직업이동 : 중앙고용정보원 청년패널(2001)의 취업자를 중심으로, 고용직업능력개발연구 5(2), pp. 121-146.

김헌재(1989), 도시성장에 따른 직업구조 변화에 관한 연구, 장안지리 4(8), pp.1-52.

김형태(2009), 직주균형이 통근통행에 미치는 영향(1990-2005): 수도권 지역을 대상으로, 국토계획 44(7), pp.171-184.

김혜원 · 최민식(2008), 직장이동의 유형에 따른 단기임금변화, 노동경제논집 31(1), pp.29-57.

김화순(2010), 고학력 북한이탈주민이 인지하는 차별과 직업계층 변화에 대한 인식, 통일과 평화 2(2), pp.76-110.

김홍규 · 이만표(2009), 한국인의 직업관, 그 사회심리학적 함의와 직업 교육적 시사, 산업교육연구 19, pp.65-89.

- 김홍배 · 김재구 · 임병철(2009), 조성법과 Markov Chain 모형을 결합한 지역 인구예측 모형에 관한 연구, 국토계획 44(6), pp.139-146.
- 김홍배 · 김자인 · 유승남(2012), 지역간 고령자 이동의 특성분석에 관한 연구, 도시 행정 학보 25(1), pp.49-64.
- 김희필 · 김영용 · 김효심(2006), DACUM법에 의한 초등학교 교사의 직무 분석, 직업교육연구 25(2), pp.55-77.
- 나승일 · 정철영 · 김주섭 · 구자길 · 김강호 · 장현진(2008), 기초직업능력표준 제도화 방안, 농업교육과 인적자원개발 40(2), pp.161-188.
- 남기곤(2008), 부모의 학력이 자녀의 학력 및 직업지위에 미치는 효과 - 국제 비교 분석, 교육재정 경제연구 17(1), pp.61-92.
- 남기성(2008), 군집분석을 이용한 직업특성 분석, Journal of the Korean Data Analysis Society 10(1), pp.501-512.
- 남순현(2005), 전공몰입과 직업가치: 성별, 지역별, 계열별 차이를 중심으로, 교육심리연구 19(1), pp.223-242.
- 노경란 · 박용호 · 허선주(2011), 대학 재학 중 취업 및 진로개발 서비스 참여 경험이 대졸자의 취업에 미치는 영향 : 취업여부, 고용형태, 일자리 만족도를 중심으로, 교육학연구 49(1), pp.63-92.
- 노시학 · 손종아(1993), 성에 따른 직주분리와 통근통행 패턴의 차이 -서울의 기혼여성과 기혼남성을 중심으로-, 대한지리학회지 28(3), pp.227-246.
- 노시학(2000), 서울시 여성 취업자의 취업형태와 통근통행패턴간의 연관성 분석, 한국도시지리학회지 3(1), pp.43-56.
- 노형진(2004), Excel로 배우는 경영과학, 형설출판사.
- 노형진(2011), SPSS를 활용한 조사방법 및 통계분석, 학현사.
- 마경희 · 김혜경(2005), 대학생의 “직업의식” 과 젠더, 페미니즘 연구 5, pp.189-237.
- 문남철(2006), 동아시아 자본 및 노동이동의 구조적 변화, 한국지역지리학회지

12(2), pp.215-228.

문남철(2010), 대학 졸업자의 지역간 취업이동과 지역발전, 국토지리학회지 44(4), pp.581-593.

문남철(2011), 구직과 구인, 취업참여의 지역간 차이, 한국경제지리학회지 14(2), pp.176-191.

문남철(2013), 월경취업 노동이동과 접경지역 노동시장 조절 -유럽연합 Grande Region을 사례로-, 한국경제지리학회지 16(2), pp.167-181.

박경숙(2002), 노동시장의 고령화와 업종·직종에서의 연령분리현상, 노동정책 연구 2(2), pp.69-81.

박동열(2006), 대학생의 직업기초능력 유형 진단 도구 개발과 타당화 연구, 농업교육과 인적자원개발 38(2), pp.225-245.

박동열·김대영(2006), 대학생의 직업의식에 관한 실태, 직업교육연구 25(2), pp.1-32.

박삼옥·진종현·구양미(2008), 서울의 인구고령화와 고령자 고용의 지역적 특성, 대한지리학회지 43(3), pp.337-357.

박상철·김명소(2008), 직업 유사성에 의한 직업 군집화와 직업이동에 관한 연구, 한국심리학회지 산업 및 조직 21(2), pp. 339-366

박상철·김중진·이요행(2008), 해외 직업연구 및 직업정보 개발 동향, 한국고용정보원.

박소현·이금숙(2014), 성인 대상 사교육시장의 성장과 공간적 함의, 경제지리학회지 17(2), pp.402-419.

박우식·박상우·엄창옥(2011), 지역인재 유출에 의한 경제력 유출 분석 -대구 경북지역을 중심으로, 산업경제연구 24(4), pp.2247-2274.

박은주·전형미(2011), 여대생의 직업의식이 결혼 및 출산에 대한 인식에 미치는 영향, 한국가족관계학회지 16(2), pp.87-105.

- 박재민·엄미정(2008), 우리나라 제조업의 내부숙련수요와 숙련부족에 관한 연구 : 사업체 수급실태조사 결과를 바탕으로, 산업경제연구 21(2), pp.671-690.
- 박재민(2010), 중소기업 취업자의 직장선택과 이동 그리고 임금 수준 분석, 한국콘텐츠학회논문지 10(9), pp.387-398.
- 박종희(2014), 베이직안 사회과학 방법론이란 무엇인가?, 평화연구 22(1), pp.481-529.
- 박진희(2007), 여성 직장이동의 특징, 여성경제연구 4(2), pp.25-44.
- 박추환·김명수(2006), 지역 노동력 이동의 결정요인 연구, 지역연구 22(2), pp.97-113.
- 방하남·김기현·신인철(2011), 한국의 직업구조 변화와 직업이동 연구, 한국노동연구원.
- 배무기(2003), 노동경제학, 경문사.
- 서영남·박종민·박영상(2012), 광고 전문 인력의 이직 경로 연구: 2000년 이후 우리나라 광고 종사자의 직업 이동 분석, 광고연구, 92, pp.97-134.
- 서문기(2004), 정보사회와 골드칼라: IT 인적자원의 가능성과 함의, 정보통신정책연구 11(4), pp.33-55.
- 서영남·박종민·박영상(2012), 광고 전문 인력의 이직 경로 연구: 2000년 이후 우리나라 광고 종사자의 직업 이동 분석, 광고연구 92, pp.97-134.
- 서종국(1998), 도시공간구조변화와 통행행태의 변화관계에 관한 연구 -수도권의 산업 및 직업별 인구분포와 통근행태의 변화를 중심으로-, 국토계획 33(5), pp.167-182.
- 성은모(2011), 직업구조의 변화에 따른 미래인적자원개발의 동향 및 특성 분석

- 한국과 일본을 중심으로, 동북아 문화연구 29, pp.279-292.
- 손승호(2015), 일일 인구이동으로 본 국토공간의 도시체계 변화, 대한지리학회지 50(2), pp.203-216.
- 손승호(2015), 서울대도시권 통근통행의 변화와 직-주의 공간적 분리, 한국도시지리학회지 18(1), pp.97-110.
- 송병호(2008), 생산성 분포에 따른 직업탐색과 노동의 지역적 이동(이민)에 관한 연구, 한국생산성학회 22(3), pp.149-175.
- 신광영 · 이성균(1999), IMF 경제위기 하에서의 계급과 실업, 한국사회학회 사회학대회 논문집, pp.57-72.
- 신세인 · 이준기 · 하민수 · 이태경 · 정영희(2015), 중학교 과학영재학생과 일반 학생들의 직업가치관 구조분석: 사회네트워크적 접근, 영재교육연구 25(2), pp.195-216.
- 신원상 · 김민재 · 이강협 · 손창백(2014), 건설 근로자의 직업의식 실태분석 및 향상방안, 한국건축시공학회 학술발표대회 논문집 14(2), pp.210-211.
- 신혜원 · 김의준(2015), 통일 이후 북한 주민의 남한으로의 인구이동 및 지역 분포 예측, 국토계획 50(8), pp.5-18.
- 심규범(2009), 건설업의 일자리 구조 변화와 정책 방향, 노동리뷰 4월호, pp.42-59.
- 심윤중 · 양중희 · 김정탁(1987), 사무직 근로자의 직업 및 직장생활에 관한 연구 -화이트 칼라의 성격규명을 위하여-, 사회과학 27(1), pp.187-274.
- 심재현 · 김의준(2012), 대학 졸업자의 지역간 취업 이동 요인 분석 : 수도권과 비수도권 간의 취업 이동을 중심으로, 국토연구 75, pp.37-51
- 안광식 · 김미영 · 최완식(2005), 대학생들의 직업기초능력 수준에 관한 연구, 대한공업교육학회지 30(1), pp.96-105.

- 안광영(2010), 직업가치관과 직무특성이 직무만족에 미치는 영향에 관한 연구: 직업능력개발훈련교사를 중심으로, 단국대학교 대학원 박사학위 논문.
- 안영진(2001), 전남대학교 졸업생의 취업구조와 지역발전, 한국경제지리학회지 4(2), pp.37-56.
- 안영진(2013), 대학 졸업생의 취업구조 및 취업이동의 특성과 지역발전: 전남 대학을 사례로, 국토지리학회지 47(3), pp.337-350.
- 안인자(2005), 정보관리 및 서비스분야 직업간 직무 관련도 및 직업변화 동향에 관한 연구, 한국비블리아학회지 16(2), pp.225-245.
- 안종욱(2006), Markov Chain 모형을 이용한 수도권 인구분포예측에 관한 연구, 수도권연구 3, pp.1-18.
- 양승경(2015), 치과위생사의 전문직업성에 영향을 미치는 직업기초능력요소, 한국산학기술학회논문지 16(10), pp.6558-6566.
- 양정미 · 정기환 · 최종률(2011), 관광계열 학생들의 현장실습 만족이 취업결정 의도에 미치는 영향, 한국사진지리학회지 21(4), pp.187-203.
- 어수봉(1992), 한국의 노동이동, 한국노동연구원.
- 어윤경(2008), 아동의 내적·외적 직업 가치관 결정요인 탐색: 성, 성취동기, 진로성숙도를 중심으로, 교육문제연구 32, pp.119-141.
- 엄진기(2008), 시·공간 활동인구 추정에 의한 통행수요 예측, 대한교통학회지 26(5), pp.163-174.
- 오은진 · 이한나(2013), 기혼여성의 직업 이동에 관한 연구, 아시아여성연구 52(1), pp.133-161
- 원지영(2015), 청년층 이직의 결정 요인과 효과, 비판사회정책 46, pp.348-376
- 유경희(1985), 데이터베이스 산업 분야의 신직종, 한국통신학회 심포지움, pp.111-118.

- 유규창 · 서용구 · 신도철 · 안주엽 · 문주희 · 한상근(2005), 호스피탈리티 산업의
직업구조 특성과 인적자원개발 전략, 한국직업능력개발원.
- 유홍준(2000), 직업사회학, 경문사.
- 유홍준(2005), 한국과 비교한 중국의 직업구조와 인적자원개발 정책적 함의,
직업능력개발연구 8(1), pp.25-42.
- 유홍준 · 김월화(2006), 한국 직업지위 지수, 한국사회학, 40(6), pp.153-186.
- 유홍준 · 김기현 · 정태인(2013), 한국의 직업구조, 한국인구학 36(1), pp.101-123.
- 윤인진 · 임창규 · 정재영(2007), 자녀 양육방식에 관한 직업계층 및 국가별 비
교, 한국청소년연구 18(3), pp.167-192.
- 이경용(2000), 한국의 산업화와 계급이동 : 세대내 직업이동과 산업부문의이동을
중심으로, 사회발전연구 6, pp.83-131
- 이기석(1990), 후기산업사회의 고용전환과 도시구조, 지역연구 6(2), pp.107-121.
- 이병준(2005), 문화예술교육 기획전문인력의 직업적 전문성 연구: 직무분석을
중심으로, 예술경영연구 8, pp.21-48.
- 이상일 · 조대현(2012), 지역간 인구이동의 예측을 통한 우리나라 시도별 장래
인구 추계: 다지역 코호트-요인법의 적용, 대한지리학회지 47(1),
pp.98-120.
- 이상현(2005), 직업유사성과 직업이동 비교 연구: 한국의 고용구조, 한국고용정
보원.
- 이상호(2010), 지역간 이동의 결정요인 및 임금효과, 지역연구 26(1), pp.45-70.
- 이상호(2014), 산업집적 구조변화와 지역노동시장 성과, 한국노동연구원.
- 이성균(2015), 지역노동시장의 구조적 미스매치, 경제와사회, pp.137-165.
- 이성우(2002), 지역 특성이 인구이동에 미치는 영향: 독립이동과 연계이동, 지
역연구 18(1), pp.49-82.
- 이승권 · 이학동(2010), 수도권 노인 · 비노인 인구의 공간분포 및 이동특성, 주

- 거환경(한국주거환경학회논문집) 8(2), pp.193-210
- 이영대(1999), 주요 선진국의 직업연구 동향, 한국직업능력개발원.
- 이원호(2002), 우리나라 광역대도시 지역노동시장의 임금결정과정과 소득격차, 한국경제지리학회지 5(2), pp.187-207.
- 이원호(2012), 인재(Talent)의 글로벌 경쟁과 우리나라 대도시권 발전전략, 한국경제지리학회지 15(4), pp.481-492.
- 이원호(2016), 장소기반 정책과 도시빈곤, 대한지리학회지 51(1), pp.41-56.
- 이은우(2005), 지역간 인구이동이 소득결정에 미친 영향, 경제발전연구 11(1), pp.171-197.
- 이정섭(2014), 경력직 노동력의 지역간 이동에 관한 연구: 2008-2011년 고용보험통계를 중심으로, 한국경제지리학회지 17(1), pp.114-128.
- 이정현 · 이희연(2015), 광역경제권별 구인, 구직의 지역간 미스매치 특성 비교, 지역연구 31(2), pp.79-100.
- 이중희(2005), 중국에서의 중간계층의 성장과 구조변화, 국제지역연구 9(3), 221-250.
- 이찬규(2006), 공직 윤리 제고방안 연구: 칼빈의 윤리적 관점을 중심으로, 천안대학교 기독교전문대학원 박사학위논문.
- 이태화 · 김은현 · 고일선 · 이인숙(2009), 동태적 직무분석을 이용한 암 환자 케어 코디네이터의 직무 분석, 간호행정학회지 15(4), pp.571-580.
- 이태희 · 김려은(2011), 지리적 격리형 강원랜드 카지노 종사원의 직무만족도에 관한 연구: 서울소재 카지노와의 비교를 중심으로, 한국사진지리학회지 21(3), pp.75-85.
- 이한구(1985), 직업과 윤리, 한국정신문화연구원.
- 이해영 · 박성민(2011), 직무분석을 통한 평생교육기관 유형별 평생교육사 직무 특성에 관한 연구, HRD연구 13(1), pp.187-211.

- 이현영 · 임업 · 최예술 · 김민영(2014) 수도권 임금 근로자의 성별 임금격차: 직종 숙련특성에 따른 직종 간 임금격차와 직종 내 성별 임금격차, 지역연구 30(4), pp.3-20.
- 이현욱(2013), 청년층 여성의 취업이동과 불안정 고용에 대한 연구, 한국도시지리학회지 16(2), pp.105-118.
- 이현재(2014), 우리나라의 권역별 기대소득 격차와 노동인구 이동에 관한 실증 분석: 『5+2』 광역경제권을 중심으로, 지역연구 30(1), pp.63-80.
- 이희연(1993), 우리나라 정보관련직종의 공간적 분포와 지역적 격차에 관한 연구, 지역연구 9(1), pp.3-24.
- 이희연 · 노승철(2010), 위계선형모형을 이용한 인구이동 흐름 분석, 국토연구 67, pp.123-142.
- 임미영 · 이소영(2014), 초 · 중등학교 보건교사의 직무분석, 한국보건간호학회지 28(3), pp.619-632.
- 임영호 · 김은미(2006), 사회자본이 방송 경력 기자의 직장 이동에 끼치는 영향, 한국방송학보 20(1), pp.360-403.
- 임은미(2010), 청소년 직업가치의 유형 및 변화와 전공 선택 경향에 따른 직업가치 차이, 진로교육연구 23(1), pp.61-77.
- 임정덕(1998), 부산 경남지역 노동시장과 정책과제, 부산대 개교 52주년 기념 동문 초청 특강 시리즈 98-1 단일호, pp.39-74.
- 임창규(2008), 세대 간 직업계층 상속성과 직업계층 안정성 관계 연구, 한국사회학회 사회학대회 논문집 6, pp.137-154.
- 임창규 · 윤인진(2011), 세대 간 직업계층의 계승과 직업 지속성 간의 관계, 고용직업능력개발연구 14(2), pp.127-151.
- 임정연 · 이영민(2015), 순차분석을 활용한 베이비붐 세대의 직업이동 분석, 한국콘텐츠학회논문지 15(3), pp.146-159.

- 장서영 · 은혜경 · 오민홍(2009), 경력단절여성 재취업 유망직업 선정에 관한 연구, 고용직업능력개발연구 12(1), pp.163-187.
- 장주희(2013), 직업생활의 미래 예측, 진로교육연구 26(2), pp.1-19.
- 장지연(2007), 중, 고령자 노동시장의 구조와 노동이동, 민주사회와 정책연구 11, pp.62-87.
- 장창원 · 이상원(1999), 지식 · 정보산업화에 따른 직종변화, 한국직업능력개발원.
- 장홍근 · 이의규(2006), 비정규직의 직업능력개발 활성화 방안, 한국직업능력개발원.
- 장홍근(2007), 직업구조와 직업선호의 변화, 본질과 현상, 7, pp.71-84.
- 장훈석 · 나운환 · 박세진(2007), 직업재활시설 종사자와 근로장애인의 직무만족도에 관한 연구, 특수교육재활과학연구 46(3), pp.237-258.
- 전병유(2000), 학교로부터 노동시장으로의 진입을 위한 정책과제, 한국노동연구원.
- 전병유(2001), 산업특수적 숙련과 임금, 노동경제논집 24(1), pp.125-147.
- 전병유(2003), 지역노동시장에서의 일자리 변동과 노동이동, 사회경제평론 21, pp.327-368.
- 전재식(2002), 청년층의 노동이동에 관한 연구, 한국직업능력개발원.
- 전재식(2011), 고학력화와 학력별 취업구조 변화, 한국직업능력개발원.
- 전찬열(2008), 대학생의 직업윤리 결정요인에 관한 연구, 고용직업능력개발연구 11(1), pp.97-118.
- 정근식(1984), 화이트칼라의 성격규정을 위한 연구, 한국사회학연구 7, pp.83-102.
- 정연주(2001), 외국인 노동자 취업의 공간적 전개 과정 -경인지역을 사례로-, 한국도시지리학회지 4(1), pp.27-42.
- 정은희 · 이경진 · 송명규(2010), 부동산산업 전문직 종사자의 직업윤리에 관한 연구, 부동산학보 42, pp.161-175.
- 정이환(1992), '후기 산업 사회' 와 직업 구성의 변화, 사회와 역사 38, pp.89-114.

- 정인수(2004), 지역간 노동이동 연구, 노동정책연구 4(1), pp.57-87.
- 정주영(2013), 대학교육만족도, 직업가치관, 직업만족에 관한 구조적 분석, 교육행정학연구 31(1), pp.53-83.
- 정철영(1999), 일과 직업세계의 이해, 한국진로교육학회(편), 진로교육의 이론과 실제, pp.67-94. 서울: 교육과학사.
- 조가원·엄미정·김민정·임대철(2011), 2010 박사인력의 경력과 이동성조사, 조사연구, 과학기술정책연구원.
- 조가원(2014), 고급 과학기술인력 직업구조의 전환 -이공계 박사인력의 세대별 분석, 과학기술정책 24(3), pp.16-28.
- 조경동(2006), 직업세계의 변화와 유망직업에 관한 고찰: 한국과 미국을 중심으로, 산업경영논총 13, pp.87-109.
- 조경호(2007), 공무원 직업만족도 변화와 인사관리 개선방안, 한국거버넌스학회보 14(1), pp.241-259.
- 조대연·정은정·홍순현·강윤석(2011), 국내 직무분석에 관한 연구논문 분석: 2000년 이후 국내학술지 발표 논문을 중심으로, 한국HRD연구 6(4), pp.1-20.
- 조동기·조희경(2002), 지식정보화에 따른 직업구조의 변화와 특성, 정보통신정책연구원.
- 조영철·최영섭(1999), 산업구조의 변화와 직업불일치, 경제학연구 47(1), pp.99-128.
- 조한욱(2014), 역사가의 직업적 윤리 의식과 사회적 책임: 교학사 한국사 교과서 사태에 대한 고찰, 역사와 담론 69, pp.291-308.
- 조현미(2007), 재일한인 중소규모 자영업자의 직업과 민족 간의 유대관계, 대한지리학회지 42(4), pp.601-615.
- 조황희(2002), 과학기술분야 졸업생의 취업 및 산업별 전공-직종구조 분석, 과

학기술정책연구원.

- 진미석·노일경·손유미(2003), 직업지도에서 나타난 여성직업구조의 특성, 진로교육연구 16(1), pp.17-36.
- 차종천(1998), 직업위세와 계층구조, 한국사회학, 32, pp.737-756.
- 채창균(2005), 교육훈련기관 유형별 청년층 취업률 분석, 노동경제논집 28(2), pp.93-117.
- 최경희(2015), 교류분석(TA) 자아상태이론에 근거한 직업유형 프로파일 분석, 인제대학교 대학원 박사학위논문.
- 최동선·한상근·임언·정윤경·이상준·김나라·이종범(2008), 진로교육 정책의 성과와 추진 방향, 한국직업능력개발원.
- 최병두(2011), 지구지방화와 다문화 공간, 푸른길.
- 최유정·최샛별·이명진(2008), 직업 위세에 관한 사회 심리학적 분석: 직업 위세의 객관적·감정적 의미, 경제와 사회 78, pp.133-162.
- 최은영(2004), 선택적 인구이동과 공간적 불평등의 심화: 수도권을 중심으로, 한국도시지리학회지 7(2), pp.57-69.
- 최은영·구동희·박영실(2009), 부산 대도시권의 인구이동(1): 인구구조와 인구이동, 한국지역지리학회지 15(5), pp.572-589.
- 최은영·홍장표(2014), 세대 간 직업계층의 이동성, 지역사회연구 22(1), pp.51-70.
- 최재현(2004), 지역분석의 기초, 두솔.
- 최진호(1982), 한국 지역간 인구이동의 선별성과 이동 이유, 한국인구학, 31(3), pp.159-178.
- 최태룡(2009), 직업 위세의 평가, 지역사회학 10(2), pp.137-161.
- 하성규·김재익(1992), 주거지와 직장의 불일치 현상에 관한 연구 -도시권을 중심으로, 국토계획 27(1), pp.51-71.
- 한국직업자격학회(2012), 직업자격 용어정리 - 직업자격 관련 영문용어 개념과

- 국문표기, 직업과 자격 연구 1(1), pp.131-139.
- 한상근(2005), 직업연구의 현황과 과제, 진로교육연구 18(1), pp.168-186.
- 한주성(1998), 재중·재미·재일동포의 거주지 분포와 직업구성의 공간적 특성, 한국지역지리학회지 4(2), pp.219-234.
- 한주연(1989), 서울시의 직업별 거주지 분리현상에 관한 연구, 지리교육논집 21, pp.32-70.
- 홍두승(1983), 직업분석을 통한 계층연구: 『한국표준직업분류』를 중심으로, 사회과학과정정책연구 5(3), pp.69-87.
- 홍두승·김병조·조동기(1995), 한국사회 직업구조의 특성과 변화분석, 통계청.
- 홍두승·김병조·조동기(1999), 한국의 직업구조, 서울대학교 사회발전연구총서, 13. 서울대학교출판부.
- 홍두승·박경애·이건·김현희·이세용·박미해(1996), 한국사회 50년: 사회변동과 재구조화, 사회과학과정정책연구 18(1), pp.73-155.
- 황덕순(2001), 도시취업자의 세대간 직업이동과 세대내 이동, 노동경제논집 24(2), pp.35-62
- 황미선·최애경(2011), 법률비서의 직무에 관한 연구, 비서학논총 20(1), pp.45-66.
- Alfeld, L. E., and A. K. Graham.(1976), *Introduction to Urban Dynamics*, Cambridge: Productivity.
- Anselin, L.(1995), Local Indicators of Spatial Association—LISA. *Geographical Analysis* 27(2), pp.93-115.
- Anselin, L., and S. J. Rey.(2014), *Modern Spatial Econometrics in practice: A Guide to GeoDa, GeoDaSpace and PySAL*, Chicago, IL, USA.
- Bartel A., and G. Borjas.(1981), Wage Growth and Job Turnover: An Empirical Analysis, *Studies in Labor Markets* pp.65-90.

University of Chicago Press.

- Bernardo, J. M., and A. F. Smith.(1996). *Bayesian theory*, New York: John Wiley & Sons.
- Bibb, Robert., and William H. Form.(1977), The Effects of Industrial, Occupational, and Sex Stratification on Wages in Bluecollar Markets, *Social Forces* 55 pp.974-996.
- Bivand, R. S., Pebesma, E. J., and V. Gomez-Rubio.(2008), Spatial Data Import and Export, *Applied Spatial Data Analysis with R*, pp.81-111.
- Blau, P. M., and O. D. Duncan.(1967), *The American Occupational Structure*, New York: Wiley.
- Boarnet, M. G.(1994), An Empirical Model of Intra-metropolitan Population and Employment Growth, *Journal of Regional Science* 73(2), pp.135-153.
- Borgers, A., and H. Timmermans.(1993), Transport facilities and residential choice behavior, a model of multi-person choice processes, *Journal of Regional Science* 72(1), pp.45-61.
- Borjas, G. J.(1987), Self-Selection and the Earnings of Immigrants, National Bureau of Economy Research, Working Paper 2248.
- Boschma, R., Eriksson, R., and U. Lindgren.(2009). How does Labour Mobility Affect the Performance of Plants? The Importance of Relatedness and Geographical Proximity, *Journal of Economic Geography* 9(2), pp.169-190.
- Boswell, Wendy R., Abbie J. Shipp., and Stephanie C. Payne.(2009), Changes in Newcomer Job Satisfaction over time: Examining the Pattern of Honeymoons and Hangovers, *Journal of Applied Psychology*

94(4), pp.844–858.

Boyan J.(1979), Job Matching and Theory of Turnover, *Journal of Political Economy* 87(5), pp.972–990.

Carlino, G., and L. Mills.(1987), The Determinants of Country Growth, *Journal of Regional Science* 27(1), pp.39–54.

Champion, T., Fotheringham, S., Rees, P., Boyle, P., and Stillwell, J.(1998), The Determinant of Migration Flows in England: A Review of Existing Data and Evidence, *Report prepared for the Department of the Environment, Transport and the Regions.*

Chan, T. W., and J. H. Goldthorpe.(2004), Is There a Status Order in Contemporary British Society? Evidence from the Occupational Structure of Friendship, *European Sociological Review* 20(5), pp.383–401.

Crompton, R.(1993), *Class and Stratification*, Cambridge: Polity Press.

Cusumano, M. A.(2004), *The Business of Software: What Every Manager, Programmer, and Entrepreneur Must Know to Thrive and Survive in Good Times and Bad*, Simon and Schuster.

Day, J. C.(1992), *Population Projections for States by Age, Sex, Race, and Hispanic Origin: 1992 to 2050*, US Department of Commerce, Economics and Statistics Administration, Bureau of the Census.

Derek Neal.(1999), The Complexity of Mobility among Young Men, *Journal of Labor Economics* 17, pp.237–261.

Devinatz, V. G.(1999), *High-Tech Betrayal: Working and Organizing on the Shop Floor*, Michigan State University Press.

Dex, S.(1987), *Women's Occupational Mobility: A Lifetime Perspective*,

Macmillan.

- Duncombe, W., Robbins, M., and D. A. Wolf.(2003), Place Characteristics and Residential Locational Choice Among the Retirement-Age Population, *Journal of Gerontology* 58(4), pp.244-252.
- Eliasson, K., Lindgren, U., and O. Westerlund.(2003), Geographical Labour Mobility Migration or Commuting?, *Regional Studies* 37(8), pp.827-837.
- Eric, G., and D. Pager.(2001), The Structure of Disadvantage: Individual and Occupational Determinants of the Black-White Wage Gap, *American Sociological Review* 66(4), pp.542-567.
- Faggian, A., McCann, P., and S. C. Sheppard. (2007), Some Evidence that Women are More Mobile than Men: Gender Differences in U.K. Graduate Migration Behavior, *Journal of regional science* 47(3), pp.517-539.
- Fahr R., and U. Sunde.(2004), Occupational Job Creation: Patterns and Implications, *Oxford Economic Papers* 56, pp.407-435.
- Fassmann von Heinz and Peter Meusburger.(1997), *Arbeitsmarkt geographie*, 박영한 · 이정록 · 안영진 역(2002), 노동시장의 지리학: 공간적 맥락에서 본 취업과 실업, 한울.
- Featherman, D. L.(1981), *Stratification and Social Mobility: Two Decades of Cumulative Social Science*, edited by J. F. Short. The State of Sociology, Beverly Hills: Sage, pp.79-100.
- Feser, E.(2002), What Regions Do Rather Than Make: A Proposed Set of Knowledge-Based Occupation Clusters, *Urban Studies* 40(10), pp.1937-1958..

- Feser, E., Sweeney, S., and H. Renski.(2005), A Descriptive Analysis of Discrete US Industrial Complexes, *Journal of Regional Science* 45(2), pp.395-419.
- Freeman P., and W. Aspray.(1999), The Supply of Information Technology Workers in the United States, Computing Research Association.
- Freedman, M.(2007). *Encore: Finding Work that Matters in the Second Half of Life*, Public Affairs.
- Freedman, M.(2007), *Encore: Finding Work that Matters in the Second Half of Life*, 김경숙 역(2009) 양코르: ‘오래 일하며 사는’ 희망의 인생설계, 프런티어.
- Foulkes, M., and K. B. Newbold.(2000), Migration Propensities, Patterns, and the Role of Human Capital: Comparing Mexican, Cuban, and Puerto Rican interstate migration, 1985-1990, *The professional geographer* 52(1), pp.133-145.
- Fuller, S.(2008), Job Mobility and Wage Trajectories for Men and Women in the United States, *American Sociological Review* 73, pp.158-183.
- Ganzeboom, H. B., Treiman, D. J., and W. C. Ultee.(1991), Comparative Intergenerational Stratification Research: Three Generations and Beyond, *Annual Review of Sociology* 17, pp.277-302.
- Getis, A., and J. K. Ord.(1992), The Analysis of Spatial Association by Use of Distance Statistics, *Geographical Analysis* 24(3), pp.189-206.
- Getis, A.(2007), Reflections on Spatial Autocorrelation, *Regional Science and Urban Economics* 37(4), pp.491-496.
- Glaser, E. L., and D. C. Maré.(2001), Cities and skills, *Journal of Labor Economics* 19(2), pp.316-342.

- Gregory, T. and R. Patuelli.(2012), Demographic polarization and regional innovativeness: An explanatory spatial data analysis for German labour markets, *in: Proceedings from the 26th annual conference of the European.*
- Hansen, Susan, Carolyn, Huggins., and Leonard.(2003) Explaining the ‘Brain Drain’ from Older Industrial Cities: the Pittsburgh Region, *Economic Development Quarterly*, 17
- Heijke, H, Meng, C., and C. Ris.(2003), Fitting to the Job: The Role of Generic and Vocational Competencies in Adjustment and Performance, *Labour Economics* 10(2), pp.215-229.
- Hirsch, B. T., Macpherson, D. A., and M. A. Hardy.(2000), Occupational Age Structure and Access for Older Workers, *Industrial and Labor Relations Review* 53(3), pp.401-418.
- Hodson, R., and T. A. Sullivan.(1996), *The Social Organization of Work*, Belmont, CA: Wadsworth.
- Yoo, H. J., Chung, T. I., and W. H. Kim.(2014), A Comparative Study of Industry, Occupational Structure and Occupational Prestige Rankings in Korea, China and Japan(한, 중, 일 3개국의 산업, 직업구조 및 직업위세 순위의 비교 연구), *국제지역연구* 18(1), pp.83-103.
- Hoover, E. M.(1936). The Measurement of Industrial Localization, *The Review of Economic Statistics*, pp.162-171.
- Isaacson, D, L., and W. M. Richard.(1976), *Markov chains, theory and applications* (Vol. 4), New York: Wiley.
- Jacobsen, J. P., and L. M. Levine.(2000), The effects of internal migration on

the relative economic status of women and men, *Journal of Socio-Economics* 29, pp.291-304.

John R. H.(1932), *The Theory of Wages*, London: Macmillan p.76.

Jovanovic, B., and R. Moffit.(1990), An Estimate of a Sectoral Model of Labor Mobility, *Journal of Political Economy* 98(4), pp.827-852.

Kalleberg, A, L.(1988), Comparative Perspectives on Work Structures and Inequality, *Annual Review of Sociology* 14, pp.203-225.

Kambourov, G., and I. Manovskii.(2008), Rising Occupational and Industry Mobility in the United States: 1968-1997, *International Economic Review* 49(1), pp.41-79.

Kambourov, G., and I. Manovskii.(2009), Occupational Specificity of Human Capital, *International Economic Review* 50(1), pp.63-115.

Keith, K., and A. McWilliams.(1995), The Wage Effects of Cumulative Job Mobility, *Industrial and Labor Relations Review* 49(1), pp.121-137.

King, M.(1992), Occupational Segregation by Race and Sex, 1940-88. *Monthly Labor Review* 115, pp.30-37.

Krieg, R, G.(1997), Occupational change, employer change, internal migration, and earnings, *Regional Science and Urban Economics* 27(1), pp.1-15.

Lansing, J. B., and J. N. Morgan.(1967), The effects of geographical mobility on income, *The Journal of Human Resources* 2(4), pp.448-460.

Lemistre, P., and M. Moreau.(2009), Spatial Mobility and Returns to Education: Some Evidence From A Sample of French Youth, *Journal of Regional Science* 49(1), pp.149-176.

- Lesage, J. P., and R. K. Pace.(2008), Spatial Econometric Modeling of Origin-Destination Flows, *Journal of Regional Science* 48(5), pp.941-967.
- London, M.(1998), Career Barriers: How People Experience, Overcome and Avoid Failure, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Longhi, S., and M. Brynin.(2010), Occupational Change in Britain and Germany, *Labour Economics* 17(4), pp.655-666.
- Markusen, A.(2004), Targeting Occupations in Regional and Community Economic Development, *Journal of the American Planning Association* 70(3), 253-268.
- Mincer, J., and B. Jovanovic.(1981), *Labor Mobility and Wages*, in Rosen, S. editor, Studies in Labor Markets, University of Chicago Press.
- Moran, P.(1948), The Interpretation of Statistical Maps, *Journal of the Royal Statistical Society, Series B (Methodological)*, 10(2), pp.243-251.
- Moretti, E.(2012), *The New Geography of Jobs*, 송철복 역(2014), 직업의 지리학, 김영사.
- Moscarini, G., and K. Thomsson.(2007), Occupational and Job Mobility in The US. *Scandinavian Journal of Economics* 109(4), pp.807-836.
- Moscarini, G., and F. Vella.(2003), Occupational Mobility and Employment Reallocation: Evidence from the NLSY79, *Yale University*.
- Murphy, K., and W. Finis.(1994), *Industrial Change and the Rising Importance of Skill, Uneven Tides: Rising Inequality in America*, edited by S. Danziger and P. Gottschalk, New York: Russell Sage Foundation, pp.101-132.

- Murphy, K., and F. Welch.(2001) Industrial change and demand for skill, in Welch F(ed.) The causes and consequences of increasing inequality, University of Chicago Press, Chicago, pp.263-284.
- OECD(2014), OECD Employment Outlook, 2013.
- Ord, J. K., and A. Getis.(1995), Local Spatial Autocorrelation Statistics: Distributional Issues and an Application, *Geographical analysis*, 27(4), pp.286-306.
- O'Sullivan, D., and D. J. Unwin.(2010), *Geographic Information Analysis*, 2nd edition, New York: John Wiley & Sons.
- Parkin, F.(1971), *Class Inequality and Political Order*, London: Paradin.
- Plane, D. A., and P. A. Rogerson(1994), *The Geographical Analysis of Population with Applications to Planning and Business*, New York: John Wiley & Sons.
- Power, D., and M. Lundmark.(2004), Working through Knowledge Pools: Labour Market Dynamics, the Transference of Knowledge and Ideas, and Industrial Clusters, *Urban studies*, 41(5/6), pp.1025-1044.
- Reeve, V.(1977), The Occupational Composition of American Classes: Results from Cluster Analysis, *American Journal of Sociology* 82(4), pp.783-807.
- Rey, S. J.(2001), Spatial Empirics for Economic Growth and Convergence, *Geographical Analysis* 33(3), pp.195-214.
- Rey, S. J., Alan, T., Murray, T. H., Grubestic, E. M., Ran W., Luc, A., and G. Marie.(2014), Sex Offender Residential Movement Patterns: A Markov Chain Analysis, *The Professional Geographer* 66(1),

pp.102-111.

- Robert, C. P., and C. George.(2004), *Monte Carlo Statistical Methods*, Springer.
- Robinson, C.(2010), Occupational Mobility, Occupational Distance and Basic Skills: Evidence from Job-based Measures, Working Paper, *Univ. Western Ontario*.
- Robst, J.(2007), Education and Job Match: The Relatedness of College Major and Work, *Economics of Education Review*, in printed.
- Rogoff, N.(1953), *Recent Trends in Occupational Mobility*. New York: Free Press.
- Rothman, R. A.(1997), *Working: Sociological Perspectives*, Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Sahi, A., Song, J., Topa G., and G. Violante.(2011), Measuring Mismatch in the U.S. Labor market, FRB New York working paper.
- Schettkat, R.(1992), *The Labor Market Dynamics of Economic Restructuring – The United States and Germany in Transition*, New York: Praeger.
- Sewell, W. H., and R. M. Hauser.(1975), Education, Occupation, and Earnings: Achievement in the Early Career. New York: Academic Press.
- Sjaastad, L. A.(1962), The Costs and Returns of Human Migration, *Journal of Political Economy* 70, pp.80-93.
- Smits, J., Mulder, C. H., and P. Hooimeijer.(2003), Changing gender roles, shifting power balance and long-distance migration of couples, *Urban Studies* 40(3), pp.603-613.
- Society for Population Economics (ESPE), June 20-23, University of Bern, Switzerland.

- Sorensen, E.(1990), The Crowding Hypothesis and Comparable Worth, *Journal of Human Resources* 25(1), pp.55-89.
- Tenenhaus, M., and F. W. Young.(1985). An Analysis and Synthesis of Multiple Correspondence Analysis, Optimal Scaling, Dual Scaling, Homogeneity Analysis and Other Methods for Quantifying Categorical Multivariate Data, *Psychometrika* 50(1), pp.91-119.
- Thompson, W. and P. Thompson.(1985), From industries to occupations: Rethinking local economic development, *Economic Development Commentary* 9(3), 12-18.
- Tobler, W, R.(1970), A Computer Movie Simulating Urban Growth in the Detroit Region, *Economic geography* 46, pp.234-240.
- Toffler, E.(2006). *Revolutionary Wealth*. 김종웅 역, 부의 미래, 서울: 청림출판.
- Van de Werfhorst, H. G., De Graaf, N. D., and G. Kraaykamp.(2001), Intergenerational Resemblance in Field of Study in the Netherlands, *European Sociological Review* 17(3), pp.275-293.
- Western, B., and K. Meredith.(2004), A Bayesian Change point Model for historical Time series Analysis, *Political Analysis* 12, pp.354-374.
- Wiseman, R. F., and C. C. Roseman.(1979), A Typology of Elderly Migration based on The Decision Making Process, *Economic Geography* 55(4), pp.324-337.
- Yankow, J. J.(2003), Migration, Job Change and Wage Growth: A New Perspective on the Pecuniary Return to Geographic Mobility, *Journal of Regional Science* 43(3), pp.483-516.
- Zawacki, R.(1999), Gold-collar Standard, *Information Week*, September, pp.320-323.

ABSTRACT

Spatial Distribution Characteristics and Predict Changes in the Occupational Structure of Employment in Korea

Park, So Hyun
Department Major Geography
Graduate School of
Sungshin University

The change of the industry structure resulted from socio-economic alteration, including but not limited, development of science and technology, globalization and knowledge-based economic advancement have brought about a change in the structure of supply and demand of labor force in labor market, which it required our society to modify capability and composition of occupation. Such change reflected the size of the labor market and the regional differences in the industry structure, expanded social migration between or among regions by pursuing an occupation and induced a significant change on awareness and concepts with respect to occupation.

In Korea, where a considerable change is expected in the structure of the employed persons caused from, including but not limited, a decrease of birth

rate and a aging population and an increase of non-economically active population is expected, a change on the structure and distribution of occupations implies the alteration of employment opportunities and brings to spatial re-structuralization. In this context, this study examines the structural change of the labor market over three decades from the industrialization to the present knowledge-based economy society, and identifies the spatio-temporal characteristics of changes that took place in the occupational structure and distribution in Korea. Furthermore, this study provides a prediction on regional changes in the occupational structure arising from occupation mobility in the future. The result of this study is as follows.

First, the main characteristic of the change in the occupational structure is epitomized as the dual trend of the occupational structure causing from a sharp increase of “Professionals and related Workers” and “Elementary Occupations” as well as the extreme decline of “Skilled Agricultural, Forestry and Fishery Workers.” However, when examining from demographic point of view, such as gender, age group, and education attainment, observed more different changes in the occupational structure as follows. There are Differences in occupational preference by gender, age group and the education attainment becomes higher than the job skills level requires to carry out tasks of each occupation. In addition, from the perspective of labor demand, I explored changes in occupations of the employed persons, the industrial structure, and the spatial structure of regions. except for “Skilled Agricultural, Forestry and Fishery Workers,” the spatial structure of the employed persons in all the occupation seems to be concentrated on Seoul and Gyeonggi area, and such pattern is observed

to be intensifying. As a result of examination on occupational and industrial the change on occupational structure in industry and the change on industry structure classified by occupation are respectively identified.

A comprehensive characteristics of changes in the occupational structure, I have distinguished change patterns of Korean occupational structure the last three decades into four types: “increasing type (Professionals and related Workers, Clerks, service workers and Elementary Occupations)” , “type of stagnating(sale workers, Craft and related Trades Workers, and Plant, Machine Operators and Assemblers)” , “type of decreasing after increasing (Managers)” , and “decreasing type(Skilled Agricultural, Forestry and Fishery Workers).”

Second, this study analyzes spatio-temporal characteristics shown in the occupational structure in Korea. By using the location quotient(LQ) analysis, By analyzing global Moran’s I index, this study tests whether to have spatial autocorrelation on distribution of its employed persons classified by occupation and identifies the temporal change of the spatial effect through a trend analysis of global Moran’s I index. Also, by performing the LISA analysis using local Moran’s I index and the Hotspot analysis using Getis-Ord’s G_i^* values, this study examines features in geographical clustering patterns caused by the change of occupation distribution. Lastly, through the correlation analysis, this study identifies the related structure between occupations appearing in the spatial distribution of the employed persons, and by performing of the correspondence analysis,, this study confirms the correlation between the occupations and the characteristics of the employed persons’ demographic and socioeconomic indicators.

As a result of the LQ, LISA, and Hotspot analyses, occupation groups requiring highly-skilled level exhibit a trend where the concentration is intensified in the Seoul metropolitan area. The result of the correlation analysis showed a strong positive correlation between all occupations except for Managers and Skilled Agricultural, Forestry and Fishery Workers. Even occupation groups which have no similarity in their job functions displayed a correlation, in their occupational distribution. The result of the correspondence analysis the relationship between occupation in nature and its characteristic in various aspects, based on the calculated one-dimensional singular values, becomes stronger among industries, gender/educational attainment, regions and gender/age groups, in the respective order, which such result that proves a strong correlation between industry and occupation requires us to perform an occupational analysis along with industrial analysis.

Third, based on spatio-temporal characteristics displayed in the occupational structure and distribution from the past to the present, this study anticipates a changes on the employed persons and its occupation distribution arising from occupational mobility in the future. In order to predict such change on the employed persons and its occupation distribution through the upcoming occupational mobility, this study employs the Markov Chain model, predict a change on hot spots distribution classified by occupation, this study employs the LISA-Markov model, which is a spatial Markov approach that expands the Markov Chain framework.

The analysis results display a clear pattern of social population migration with occupational purposes. A general feature observed in the migration between regions is the higher likeliness of moving to geographically adjacent

regions, and a distinct feature in the relocation to regions other neighboring regions is an in-migration of population into the region of Seoul and Gyeonggi. The result of using the Markov Chain model and calculating transition probabilities that reflect such occupational mobility patterns showed that the employed persons is expected to decreasing of small degree mostly in metropolitan cities. However, in more detailed the result, the decrease of the probability in distribution of the employed persons in metropolitan cities is associated with increase in employed persons in most adjacent areas, which suggests a possibility to interpret it as extensional diffusion of metropolitan areas.

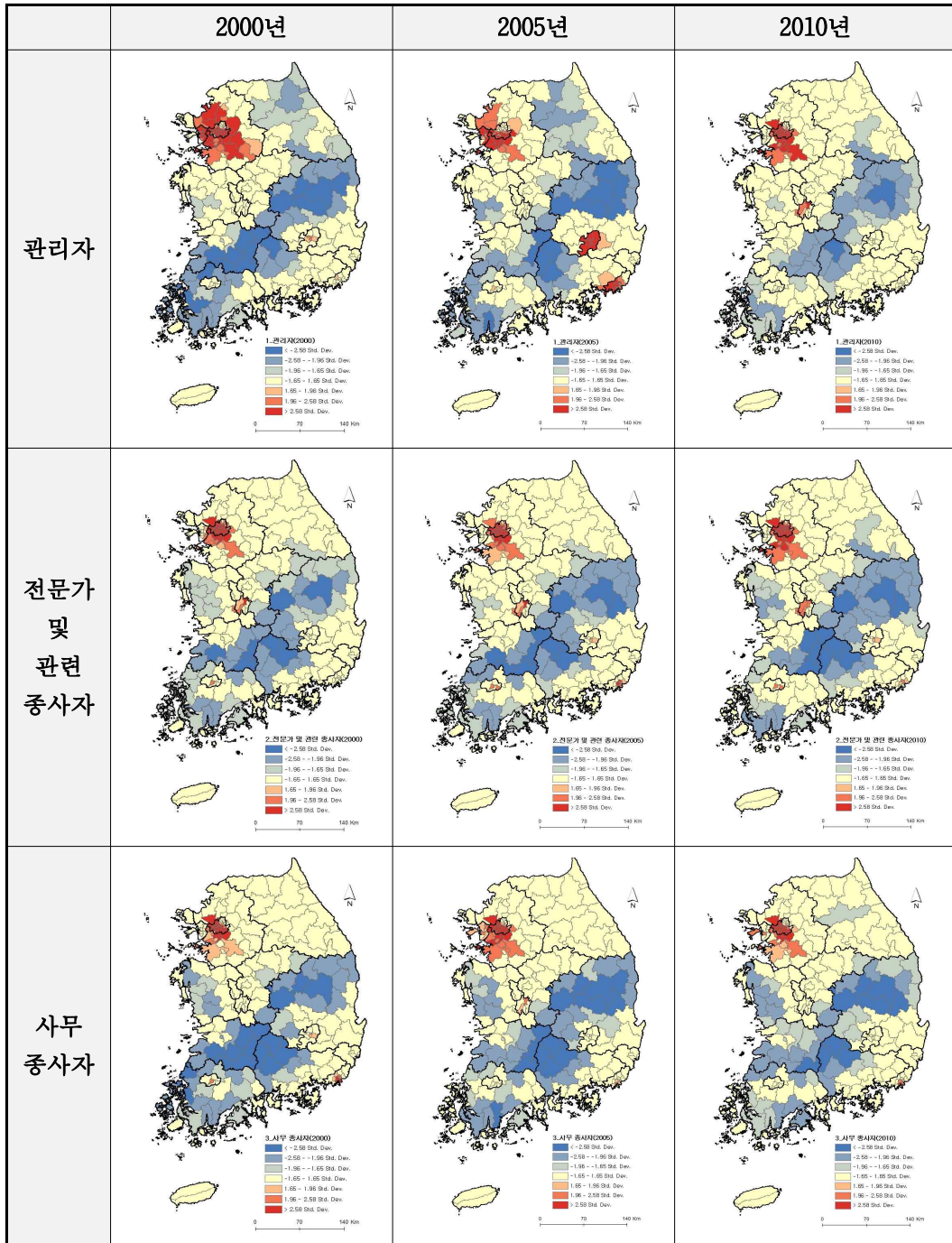
Lastly, the result of predicting the occupation distribution by region based on spatial transition probabilities that are observed in the analysis of the LISA-Markov model using LISA outcome indicators shows a very high probability that HH areas which are relevant to hotspots, will remain in its current state as hotspot areas for all occupations. This result implies that hotspots where the concentration level of each occupation group is high will not go through spatial transition processes by interacting with adjacent areas, rather than the concentration is becoming intensified in the existing areas.

The task of analyzing the changes in the occupational structure can be very important, as it is directly connected to securing, fostering and developing human resources that are fitted with job competencies and the skill level required in this generation. The result of analysis on the occupational structure and distribution is eventually becomes data showing how many and what labor opportunities there are and can be helpful in predicting and understanding the direction of social population migrations in

the long term.

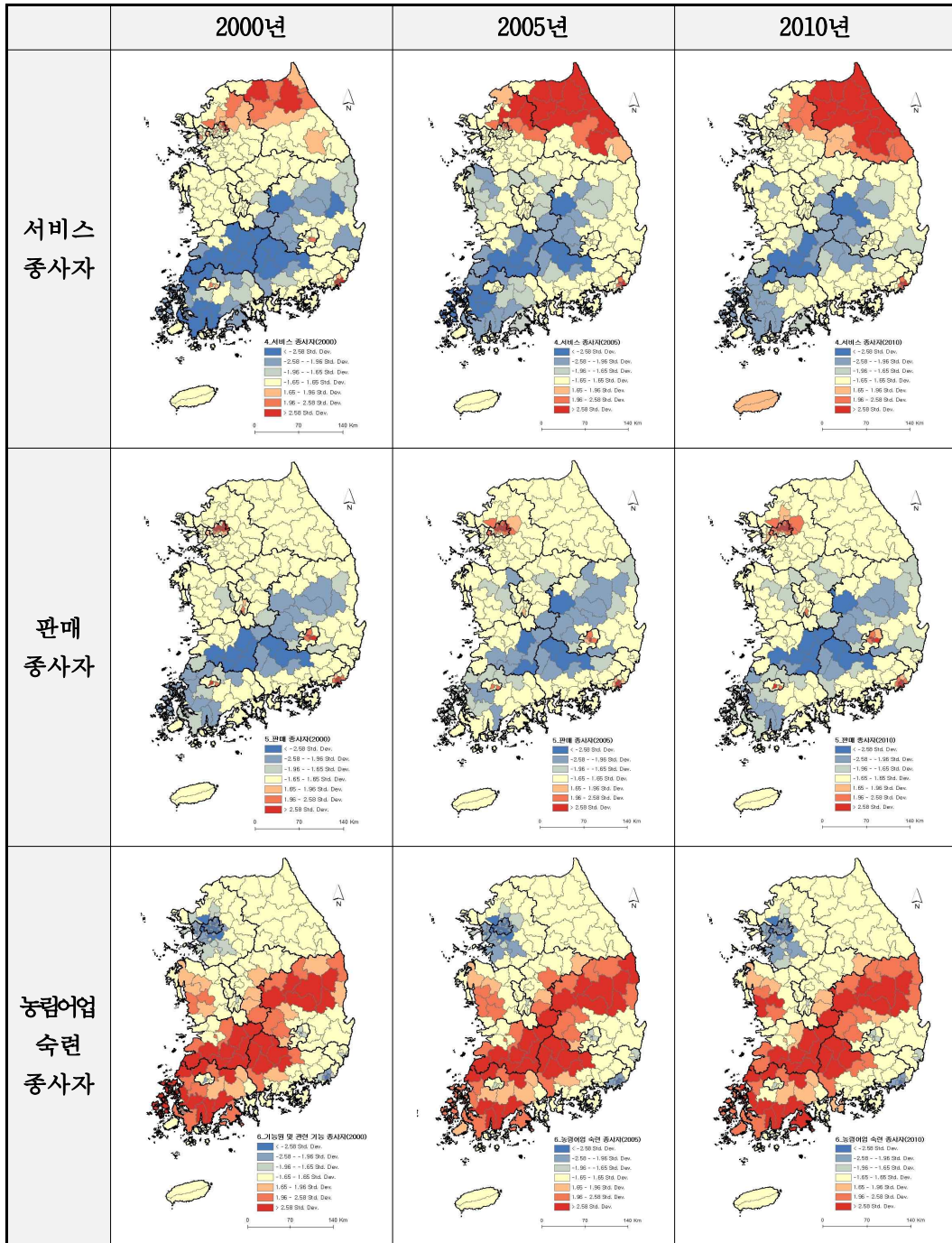
In this context, the approach of this study has a significance for prediction on a distribution change of employed persons resulted from occupation distribution and occupational mobility in terms of the labor structure consisting of employed persons in occupation classification unit, rather than predicting the employment structure consisting of private employers from an industry perspective. In conclusion, the analysis can be a certain baseline for direction establishment with respect to employment policies based on regions and researches on occupation.

<부록> 직업별 취업인구 LQ의 Getis-Ord G_i^* 결과 분포추이



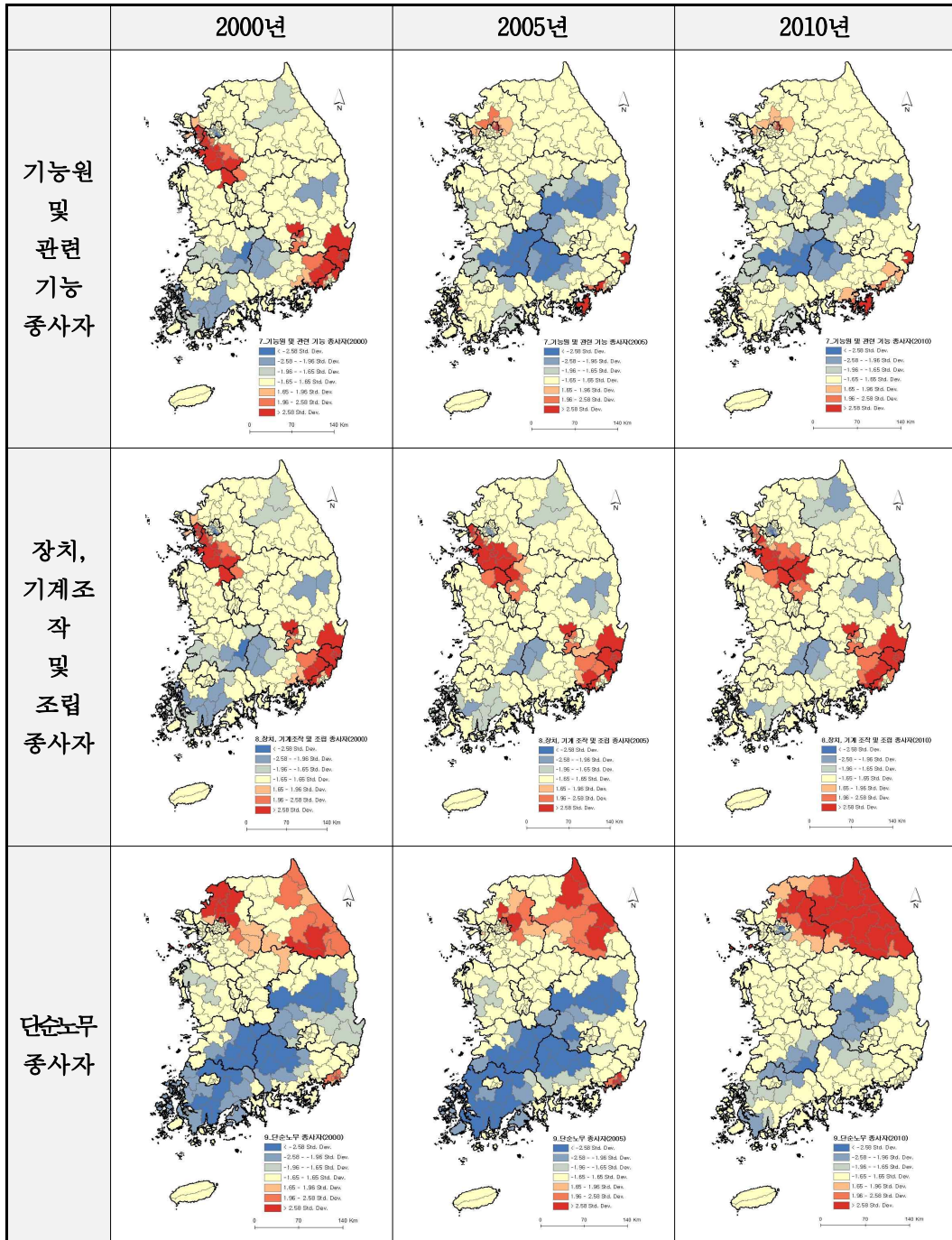
자료: 통계청, 「인구총조사」

<부록> 직업별 취업인구 LQ의 Getis-Ord G_i^* 결과 분포추이



자료: 통계청, 「인구총조사」

<부록> 직업별 취업인구 LQ의 Getis-Ord G_i^* 결과 분포추이



자료: 통계청, 「인구총조사」