



제2장

소지역 추정 자료의 시계열 타당성 검토

- 로지스틱 혼합선형 모형을 이용한 EBLUP Type 추정량 -

권순필 · 김서영 · 이정희

제1절 서론

1. 연구목적

본 연구는 모형 기반 소지역 추정치의 시계열 안정성을 검토하는 것을 목적으로 한다. 통계개발원에서는 우리나라 시군구 고용통계 소지역 추정을 목적으로 그동안 많은 실험연구를 수행하였고, 2010년까지의 선행연구들에서는 로지스틱 선형혼합모형을 이용한 EBLUP-type 추정량의 적용 가능성을 확인한 바 있다(김서영과 권순필, 2010, 2009, 2008). 이 방법의 핵심은 경제활동인구조사 자료(경찰조사)와 실업급여등록 자료를 이용하여 우리나라 230여 시군구 고용통계를 추정하는 것이다.

이 방법은 영국 통계청에서 개발하여 사용하고 있고, 호주 통계청에서 검토한 바 있는 방법으로서 그 방법론과 실용성 측면에서의 타당성은 검증되었다고 볼 수 있다(EURO AREA 프로젝트). 우리는 로지스틱 선형혼합모형이 우리나라 고용통계 자료에 대해 적용 가능한지에 대해 검토하였고, 특히 이론적 또는 방법론적 타당성, 보조변수의 활용성 및 실무적용 가능성을 중심으로 응용 연구를 수행하였다. 그런데 이러한 모형 추정치에 대한 연구가 한 시점에서의 소지역 추정에 초점을 맞추었기 때문에 한 시점에 대한 추정치만으로는 시계열 변동성을 확인하기는 어렵다. 따라서 여러 시점에서의 추정치의 특성을 살핌으로써 시간 변화에 따른 지역별 추정치의 특성을 이해하는데 도움이 될 것이다. 현재 우리가 고려하고 있는 모형은 자료의 시간에 따른 특성을 고려하지 않고 있기 때문에 모형에 의한 추정치의 시계열성을 검토하는 것은 의미가 있을 것이다.

2. 연구내용

본 연구는 로지스틱 선형혼합모형을 평가하기 위해 2008~2010년 3개년 자료를 사용한다. 경찰조사와 고용보험 실업급여등록자료의 분기 자료를 사용한다. 이때 분기자료는 분기에 해당하는 월자료들의 평균값을 사용한다. 이는 우리나라 230여 시군구의 분기별 고용통계 추정을 목적으로 하고 있기 때문이다. 모형 추정치의 시계열성을 평가한다는 측면에서 볼 때 3개년의 자료가 약간 짧다고 볼 수도 있지만, 이는 현재 추정에 필요한 장기 시계열 자료 확보를 통해 향후 연구를 계속 추진할 것이다. 관심 추정치는 우리나라 230여 시군구)의 실업자수(율), 취업자수(고용률), 경제활동인구수(경제활동참가율), 비경제활동인구수 등이다. 이를 위해 우선 모형을 통해 실업자수와 취업자수를 추정한다. 이 추정치를 통해 나머지 지표들은 다음과 같이 계산한다.

$$\begin{aligned} \text{경제활동인구수 추정치} &= \text{실업자수 추정치} + \text{취업자수 추정치}, \\ \text{비경제활동인구 추정치} &= 15\text{세 이상 추계인구수} - \text{경제활동인구 추정치}, \\ \text{실업률} &= \text{실업자수 추정치} / \text{경제활동인구 추정치} \end{aligned}$$

본 연구에서는 다음의 세 가지 내용을 핵심적으로 다룬다.

- 시도 수준에서 시계열에 걸친 모형추정치와 경찰조사 추정치를 비교한다.

모형추정치를 평가할 수 있는 가장 좋은 방법은 소지역에서 비교 가능한 조사추정치가 있거나 참값이 있는 경우일 것이다. 그러나 현실적으로 시군구 고용통계 참값은 존재하지 않고, 대안으로 대표본 조사인 지역별고용조사 추정치를 이용할 수 있다. 그렇지만, 이 또한 조사 역사가 짧기 때문에 시계열적으로 비교하는 데는 한계가 있고, 대규모조사라 하더라도 표본오차 또는 측정오차가 포함되어 있다는 점에서 완벽하게 비교해 보기는 어려울 것이다. 따라서 본 연구에서는 신뢰가능한 통계단위인 시도 수준에서 경찰조사추정치와 모형추정치를 비교해 보았다. 시도 수준에서 두 추정치의 시계열 경향이 유사하다면 모형추정치는 시간에 걸쳐 어느 정도 안정성을 유지한다고 볼 수 있을 것이다.

1) 특광역시 군구 지역의 모형 추정 결과는 본 보고서에 구체적으로 기록하지 않는다. 비교 대상인 지역별고용조사에 해당 지역의 조사 추정 결과가 없기 때문이다.



- 시도·시군구 수준에서 시간에 따른 모형추정치와 지역별고용조사추정치의 유사성을 살핀다.

지역별고용조사가 2008년에 처음 시작된 이래 2008년과 2009년에는 연 1회 조사되었고 2010년 3분기부터 분기로 실시되었기 때문에 소지역에 대해서 짧은 계열이라 하더라도 모형추정치와 대표본조사추정치를 비교할 수는 있다. 비교 방법은 시군구 수준에서 추정치의 95% 신뢰구간을 이용한다. 이때 모형추정치의 95% 신뢰구간 안에 지역별고용조사추정치가 포함되는지 여부를 확인한다. 만약 지역별고용조사추정치가 모형추정치의 95% 신뢰구간 안에 포함되면 두 추정치는 95% 신뢰수준에서 통계적 유사성을 갖는다고 판단한다.

- 모형기반 시계열 추정치를 이용하여 우리나라 시군구 고용동향을 살핀다.

모형추정치는 직접 조사하지 않고 이미 조사가 완료된 시도 수준의 대지역 기반 조사값을 이용해서 얻은 추정값이라는 점에서 매우 시의성 있는 통계추정치를 제시할 수 있다는 장점이 있다. 또한 과거 자료에 대해서도 충분히 추정해 볼 수 있기 때문에 과거 시계열 자료를 이용하여 소지역별 추정치를 시산하고 이를 통해 소지역별 고용동향을 빠르고 쉽게 이해할 수 있다. 이러한 측면을 고려하여 3개년 분기 자료에 대한 시도 내 시군구의 고용동향을 소지역 추정치를 통해 살펴보고자 한다.

3. 기대효과

본 연구는 새로운 방법론을 제시하는 것이 아닌, 이미 검토된 방법에 대해 다양한 시점에서의 실제 자료를 적용해 보고 분석하는데 초점을 두고 있다. 게다가 모형추정치와 조사추정치 간에는 어느 정도 시계열적 유사성이 있는지를 살펴보는데 그 의미가 있다. 이러한 평가를 통해 모형기반 소지역 추정치가 국가통계로서 활용될 수 있는지 여부를 제시할 수 있을 것이다. 또한 본 연구는 모형추정치의 신뢰성 향상을 위한 추가 연구의 필요성과 그 내용을 발굴함으로써 소지역 추정 연구 영역을 확대해 나가는 계기가 되고, 조사추정치와 모형추정치의 특성을 이해하는데 도움이 될 것으로 기대한다.

제2절 연구방법

본 절에서는 추정에 이용할 자료, 모형 그리고 벤치마킹 기법에 대해 간략하게 설명한다. 구체적인 내용은 이미 선행연구에서 수행한바 있기 때문에 본 연구에서 언급하지 않을 예정이다. 추가적인 내용은 김서영과 권순필(2010)을 참고하기 바란다.

1. 자료

모형기반 고용통계 소지역 추정은 경찰조사자료를 핵심자료로 사용하고, 실업급여등록자수 자료를 보조정보로 사용한다. 경제활동인구조사는 약 32,000가구의 약 72,000여 명을 대상으로 우리나라 고용현황을 파악하는 것을 목적으로 하는 매월 조사로서 이를 통해 우리나라 전국과 시도 수준의 고용통계를 공표한다. 실업급여등록자수 자료는 임금근로자를 대상으로 실업급여 지급을 목적으로 수집되는 등록기반(register based)자료이다. 이러한 행정등록자료는 통계 작성 목적이 아닌 행정 절차상의 필요에 의한 등록자료가 많기 때문에 통계적 활용에 많은 제약이 있을 수 있으며, 따라서 개념적 측면에서 오는 불일치 정도를 정확히 이해하는 것이 중요하다.

모형추정치는 지역별고용조사추정치와 비교한다. 지역별고용조사는 특광역시를 포함하여 156개 시군 지역의 고용통계작성을 목적으로 한 대규모 표본조사로 전국 약 175,000 가구를 조사대상으로 한다. 즉, 지역별고용조사추정치가 모형추정치와의 비교를 위한 기준값 "gold standard"로 활용되는 셈이다. 지역별고용조사에 의한 시군 조사추정치는 설계기반 추정치로서 불편추정량인 반면 신뢰성을 갖는 추정치이다. 따라서 모형기반 소지역 추정치를 비교할 수 있는 좋은 기준값이 될 수 있을 것이다. 그렇지만 지역별 고용조사가 조사추정치라는 점에서 조사추정치가 갖는 측정오차는 물론이고 비표본오차 등 다양한 오차를 포함하고 있다는 전제하에 모형추정치를 비교하고 이해할 필요가 있을 것이다.

가. 경제활동인구조사와 실업급여등록자수의 횡단 상관관계

모형추정치의 성능은 보조변수에 의존하는 경향이 있다. 일반적으로 모형추정에 있어서 보조변수는 추정변수와 상관관계가 높을수록 좋다. 여기서 보조변수는 실업급여등록자수이고, 추정변수는 경찰조사의 실업자수(또는 취업자수)에 해당한다. 두 자료간의 시도 또는 시군구의 상관계수를 구하기 위해 다음의 자료들을 각각 로그변환하여 사용하였다. 단순한 상관성 정도를 파악하기 위해 연간 자료를 사용하였다.



- 시군구별 경제활동인구조사 직접추정치
 - 분기별 230개 시군구²⁾의 실업자수 직접추정치를 연간으로 합산
- 시군구별 실업급여등록자수 자료
 - 월별 230개 시군구의 실업급여등록자수 자료를 연간으로 합산

이들 자료로부터 계산된 두 자료간의 상관계수는 <표 2-1>과 [그림 2-1]과 같다. <표 2-1>은 2008년부터 2010년까지 시도 수준에서 경제활동조사 직접추정치와 실업급여등록자수의 상관계수를 나타낸 것이다. 전국 수준에서는 모든 기간에서 0.97 이상의 강한 상관관계를 나타내고, 시도 수준에서도 두 자료 간에는 강한 상관관계가 있음을 알 수 있다.

<표 2-1> 시군구별 경제활동조사 실업자수 직접추정치와 실업급여등록자수 간 상관 정도

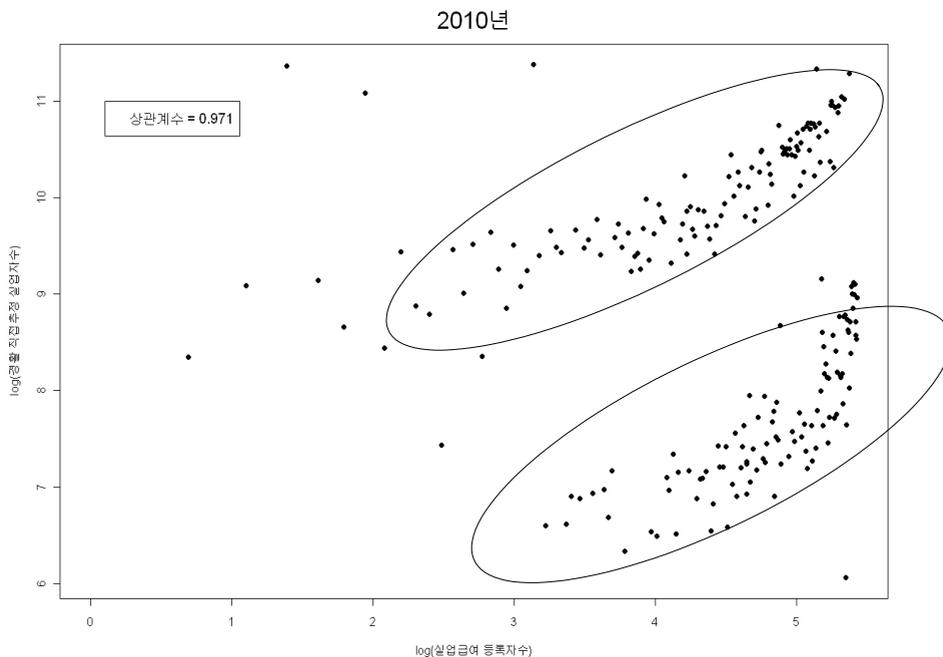
	2008년	2009년	2010년
전국	0.977	0.981	0.971
서울	0.982	0.987	0.974
부산	0.995	0.991	0.994
대구	0.990	0.980	0.987
인천	0.993	0.995	0.993
광주	0.948	0.969	0.994
대전	0.968	0.992	0.993
울산	0.969	0.979	0.938
경기	0.996	0.986	0.985
강원	0.981	0.985	0.956
충북	0.989	0.986	0.993
충남	0.978	0.975	0.968
전북	0.988	0.988	0.982
전남	0.970	0.983	0.974
경북	0.984	0.985	0.983
경남	0.990	0.991	0.991
제주	1.000	1.000	1.000

2) 2008~2010년의 시군구 수는 230개로 동일하지만 내용적으로는 조금 다르다.

- 2008~2009년 자료는 총 232개 시군구 중 계룡을 논산에, 증평을 괴산에 포함하여 추정하였고,
- 2010년에는 계룡과 논산, 증평과 괴산을 분리, 마산, 창원, 진해를 통합창원시로 통합하여 추정하였다 (2010년 7월 1일자로 통합창원시 출범).

참고로 [그림 2-1]은 2010년도의 230개 시군구에 대한 $\log(\text{경찰직접추정치})$ 와 $\log(\text{실업급여등록자수})$ 간의 산점도를 나타낸다. 이미 언급한 바와 같이 2010년도 전국 수준에서의 두 자료 간 상관계수는 0.971로서 강한 양의 상관성을 보였다. 특이한 점은 전국 수준의 자료를 시군구별로 나누어 그려보면 두 자료간의 관계가 크게 두 가지 패턴을 갖는다는 것이다. 이는 지역특성과 관련이 있다고 볼 수 있다. 즉, 우리나라 시군구는 지역에 따라서 그 규모(인구, 면적, 산업 다양성, 지역발달성 등)가 다르고 도시화 여부도 상당히 다르다고 볼 수 있다.

또한 실업급여등록자료가 임금근로자로 제한된다는 점에서는 소지역 규모에 따라 이 두 자료들 간의 관계가 다른 패턴을 보일 수 있을 것이다. 따라서 모형추정시에 경찰조사자료와 실업급여등록자료를 핵심변수로 사용되는 만큼 자료들 간의 이런 관계성을 모형에 충분히 반영할 필요가 있다. 즉, 우리나라 특성에 맞게 소지역을 간단히 시구/군, 또는 도시/비도시 등의 수준으로 구분하여 모형에 반영할 수도 있을 것이다.

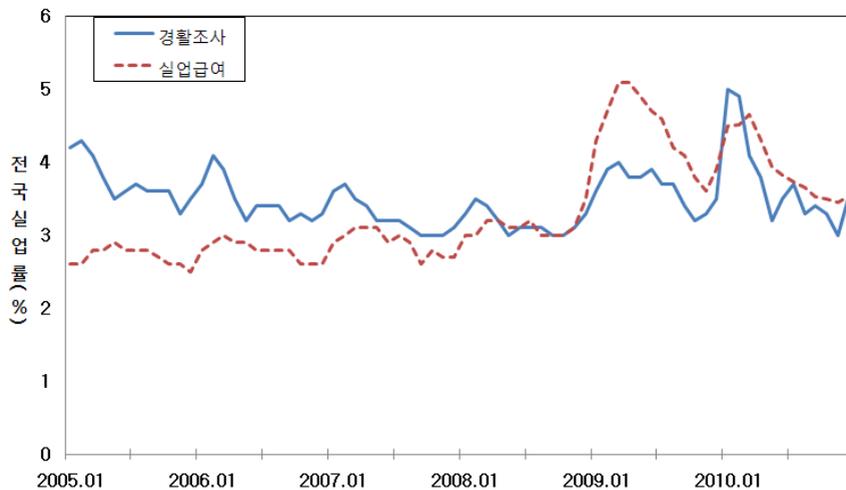


[그림 2-1] 2010년 시군구 $\log(\text{경찰조사 실업 직접추정치})$ 와 $\log(\text{실업급여등록자수})$ 의 산점도



나. 경제활동인구조사와 실업급여등록자료의 시계열 상관관계

[그림 2-2]는 경제활동인구조사 자료의 실업률과 실업급여등록자수 자료의 전국 실업률을 2005년부터 2010년까지 6개년에 대하여 월간으로 나타낸 것이다. 경제활동인구조사는 KOSIS에서 인용하였고, 실업급여등록자수 자료에서의 실업률(실업급여등록률)은 실업급여등록자수를 피보험자수로 나눈 비율을 말한다³⁾. 그림에서 보면, 두 그래프 상의 절대적 수치는 차이가 있지만, 전체적으로는 비슷한 경향을 나타낸다. 즉, 시간이 지남에 따라 실업률이 증가와 감소를 반복하다가 2009년에 들어서면서 두 실업률 간 차이가 커졌다가 점점 그 차이가 좁혀지는 경향을 보이고 있다. 또한 2009년 이후 두 자료에 의한 실업률의 크기가 바뀌는 것을 알 수 있다. 즉, 대체로 실업급여 자료에 의한 실업등록이 경활조사 실업률보다 낮은 경향이 있었으나 2009년 이후에는 오히려 실업급여 자료에 의한 실업등록률이 더 높게 나타났다.



[그림 2-2] 전국 월간 경활조사와 실업급여등록자수 실업률의 시계열 도표

3) “실업급여등록자수 자료의 실업률”은 본 연구에서 임의로 사용한 개념으로 일반적으로 널리 통용되는 개념은 아니다.

2. 추정방법

본 절에서는 김서영과 권순필(2010, 2009)의 일부를 발췌하여 소개한다. 소지역 추정 방법은 로지스틱 선형혼합모형에 의한 EBLUP-type 추정량을 사용한다. 모형에서 추정단위는 시군구내의 성별(남자/여자)과 연령별(연령그룹: 30세 미만, 30세 이상 45세 미만, 45세 이상) 6개 그룹이 해당되고, 이들 단위에서 실업자수(또는 취업자수)를 추정하여 시군구 단위로 합산(aggregation)하는 EBLUP 형태의 추정치를 계산한다.

로지스틱 선형혼합모형은 다음과 같다. 모형에서 $\text{logit}(p_{di})$ 는 지역 내 성×연령별 그룹 경찰조사 직접추정치의 로짓⁴⁾을 의미하고, 이때 p_{di} 는 소지역 d , 성·연령 그룹 i 에서 15세 이상 인구에 대한 실업(취업)인구 비율을 의미한다.

$$\text{logit}(p_{di}) = \ln \left(\frac{p_{di}}{1-p_{di}} \right) = \mathbf{X}_{di}\boldsymbol{\beta} + u_d, \quad u_d \sim N(0, \varphi)$$

여기서 첨자 $d=1,2,\dots,D$ 는 소지역을 나타내고, D 는 소지역 개수(230 지역)를 말한다. 첨자 $i=1,2,\dots,I$ 는 성×연령별 그룹을 나타내고, 이때 그룹의 수 I 는 6이다. \mathbf{X}_{di} 는 지역 내의 성×연령별 보조변수 벡터이고, u_d 는 평균이 0, 분산 φ 인 정규분포를 따르는 지역 랜덤효과이다.

본 연구에 사용한 모형을 구체적으로 표현하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \text{logit}(p_{di}) = & \beta_0 + \beta_1 \text{sex} + \beta_2 \text{age1} + \beta_3 \text{age2} + \beta_4 \text{sexage1} + \beta_5 \text{sexage2} \\ & + \beta_6 \text{sid01} + \dots + \beta_{20} \text{sid015} \\ & + \beta_{21} \text{logit}(\text{실업급여등록율}_{di}) + \beta_{22} \text{logit}(\text{실업급여등록율}_{di}) \text{sex} \\ & + \beta_{23} \text{logit}(\text{실업급여등록율}_{di}) \text{age1} + \beta_{24} \text{logit}(\text{실업급여등록율}_{di}) \text{age2} \\ & + \beta_{25} \text{logit}(\text{실업급여등록율}_{di}) \text{sexage1} \\ & + \beta_{26} \text{logit}(\text{실업급여등록율}_{di}) \text{sexage2} \\ & + \beta_{27} \text{logit}(\text{실업급여등록율}_d) + \beta_{28} \text{sigun} + u_d \end{aligned}$$

4) $\text{logit}(p) = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right)$ 으로 $p = \frac{\text{경찰조사 직접추정치}}{15\text{세 이상 추계인구}}$ 이다.



여기서 $logit(\text{실업급여등록율}_d)$ 와 $logit(\text{실업급여등록율}_{di})$ 는 소지역과 각 소지역의 성×연령별 그룹에 대한 실업급여등록률의 로짓을 말하고, $sido1 \sim sido15$ 는 16개 시도에 대한 더미변수, $sigun$ 은 시와 군 지역을 구분하는 더미변수이다. 실업급여등록율 $_d$ 는 실업급여등록자수 $_d$ /피보험자수 $_d$ 와 같은 수식으로 구할 수 있다. 모형에 대한 모형추정치는 β 와 u 에 대한 MPQL 추정과 φ 에 대한 REML 추정을 결합한 반복절차로 구할 수 있다.

소지역 d 의 최종 실업자 추정치, $\hat{\theta}_d$ 는 다음과 같다.

$$\hat{\theta}_d = \sum_{i=1}^6 \{y_{di} + (N_{di} - n_{di})\hat{p}_{di}\}$$

여기서, N_{di} 는 d 지역의 i 그룹에 속한 15세 이상 추계인구수, n_{di} 는 d 지역 i 그룹에 속한 표본 조사인구수, y_{di} 는 d 지역의 i 그룹에서 조사된 실업자수를 나타낸다. 이와 동일한 방법으로 소지역 취업자수도 추정할 수 있다.

실업자수 추정치($\hat{\theta}_d^{un}$)와 취업자수 추정치($\hat{\theta}_d^{em}$)를 이용하여 경제활동인구, 비경제활동인구, 실업률, 고용률, 경제활동인구비율을 구할 수 있다. 경제활동인구($\hat{\theta}_d^{act}$), 비경제활동인구($\hat{\theta}_d^{noact}$), 실업률(\hat{r}_d^{un}), 고용률(\hat{r}_d^{emp}), 경제활동인구비율(\hat{r}_d^{act})은 다음과 같이 계산될 수 있다.

- 경제활동인구 : $\hat{\theta}_d^{act} = \hat{\theta}_d^{un} + \hat{\theta}_d^{em}$
- 비경제활동인구 : $\hat{\theta}_d^{noact} = 15\text{세 이상 추계인구}_d - \hat{\theta}_d^{act}$
- 실업률 : $\hat{r}_d^{un} = \frac{\hat{\theta}_d^{un}}{\hat{\theta}_d^{un} + \hat{\theta}_d^{em}}$
- 고용률 : $\hat{r}_d^{emp} = \frac{\hat{\theta}_d^{em}}{15\text{세 이상 추계인구}_d}$
- 경제활동인구비율 : $\hat{r}_d^{act} = \frac{\hat{\theta}_d^{act}}{15\text{세 이상 추계인구}_d}$

3. 벤치마킹

모형추정은 모형오차를 포함한다. 이런 이유로 소지역을 포함한 대지역에서의 모형 추정치는 설계기반 추정치(또는 기준값)에 대해 일치하지 않는 현상이 발생할 수 있다. 따라서 모형추정의 경우 소지역을 포함한 대지역에서의 모형추정치들 비교 기준값에 같아지도록 추정치를 보정하는 과정을 거치게 된다. 이러한 과정을 벤치마킹이라 한다. 본 연구는 벤치마킹 작업을 거친다. 즉, 연구에서 모형 추정단위가 시군구이고 이를 포함한 시도 모형추정치가 설계기반 시도 추정치(경활조사추정치)에 일치시키는 작업을 거친다. 이렇게 함으로써 모형선택에 따른 오차를 줄이고 소지역 추정치의 신뢰성을 높이면서 같은 지역에 대해 다른 통계가 제공될 때 생길 수 있는 이용자의 혼란도 방지할 수 있다.

본 연구에서 벤치마킹은 비교적 단순하며 이해하기 쉽고 널리 사용되는 비(ratio)조정 방법을 이용한다(김서영과 권순필, 2010). 시도별 벤치마킹의 구체적인 방법은 다음과 같다.

$$\theta_{hd}^{bench} = \left(\theta_h^{design} / \sum_{d=1}^{m_h} \theta_{hd}^{model} \right) \times \theta_{hd}^{model}$$

여기서 h 는 광역시도, d 는 소지역(시군구), m_h 는 각 광역시도 내의 시군구 수를 나타낸다.

제3절 모형추정치의 시계열 안정성

1. 시도 수준에서 모형추정치와 조사추정치 비교

이제 모형추정치가 신뢰 가능한 영역에서 불편추정량인 조사추정치에 대해 얼마나 유사한지를 살펴보자. 신뢰할 수 있는 추정단위에서 모형추정치가 조사추정치에 유사할수록 모형추정이 잘 되었다고 평가할 수 있다. [그림 2-3] ~ [그림 2-6]은 16개 시도에 대한 분기별 실업자수와 취업자수 추정 결과를 나타낸 것이다. 이때 시도 수준에서 모형추정치는 소지역 추정치들을 그 소지역들을 포함하는 대지역 수준으로 더한 값을 나타내



고, 시도 수준의 경찰조사추정치는 시도 표본 설계에 기반한 불편추정치를 나타낸다. [그림 2-3] ~ [그림 2-6]은 시계열에 걸쳐 발생하는 모형오차를 확인하는데 도움이 된다.

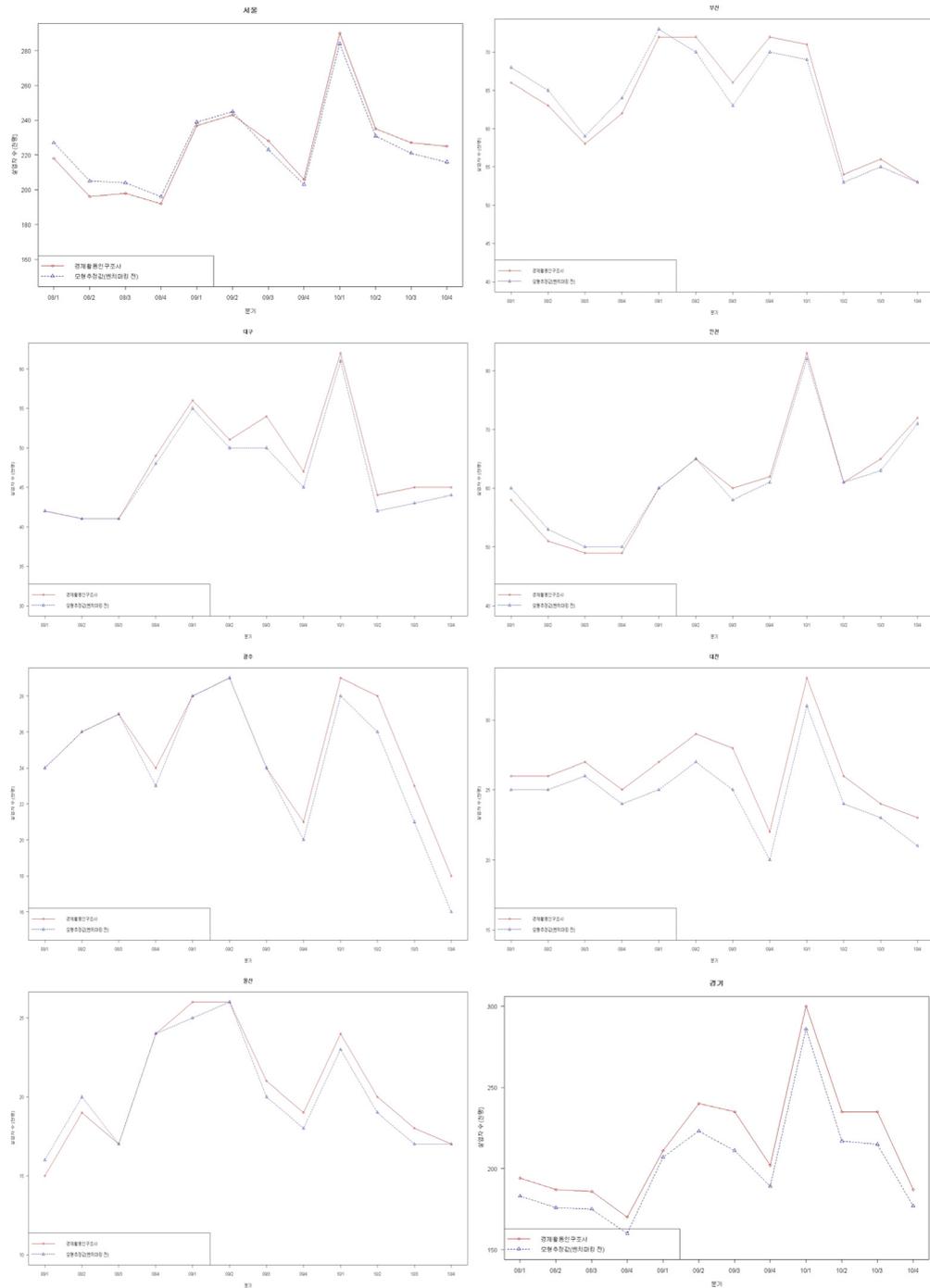
실제로 경찰조사추정치와 모형추정치 간에는 얼마나 차이가 있고, 시계열에 따라 어떤 경향을 나타내는지 다음과 같은 점을 중점적으로 살펴보기로 하자. 다시 한 번 강조하자면 대규모 조사추정치와 소지역 모형추정치를 비교한다는 것은 조사추정치가 충분히 신뢰할 수 있다고 전제하는 것이다.

- 우선 시계열에 대해 두 추정치의 패턴이 다른 양상을 보인다면 이는 모형추정을 재검토할 필요가 있을 수 있다. 왜냐하면 시도 설계기반 추정치는 신뢰성이 높은 추정치라는 점에서 모형추정치가 이 조사추정치에 대해 최소한 유사한 패턴을 보이는 것이 타당하다고 보기 때문이다.
- 만약 시도 수준에서 두 추정치 간의 패턴이 유사하다면 그 차이가 어느 정도인지를 살펴볼 필요가 있다. 두 추정치간의 차이가 크다면 모형오차가 그만큼 크다고 볼 수 있기 때문에 이 또한 모형추정치를 재검토할 필요가 있게 되는 것이다.

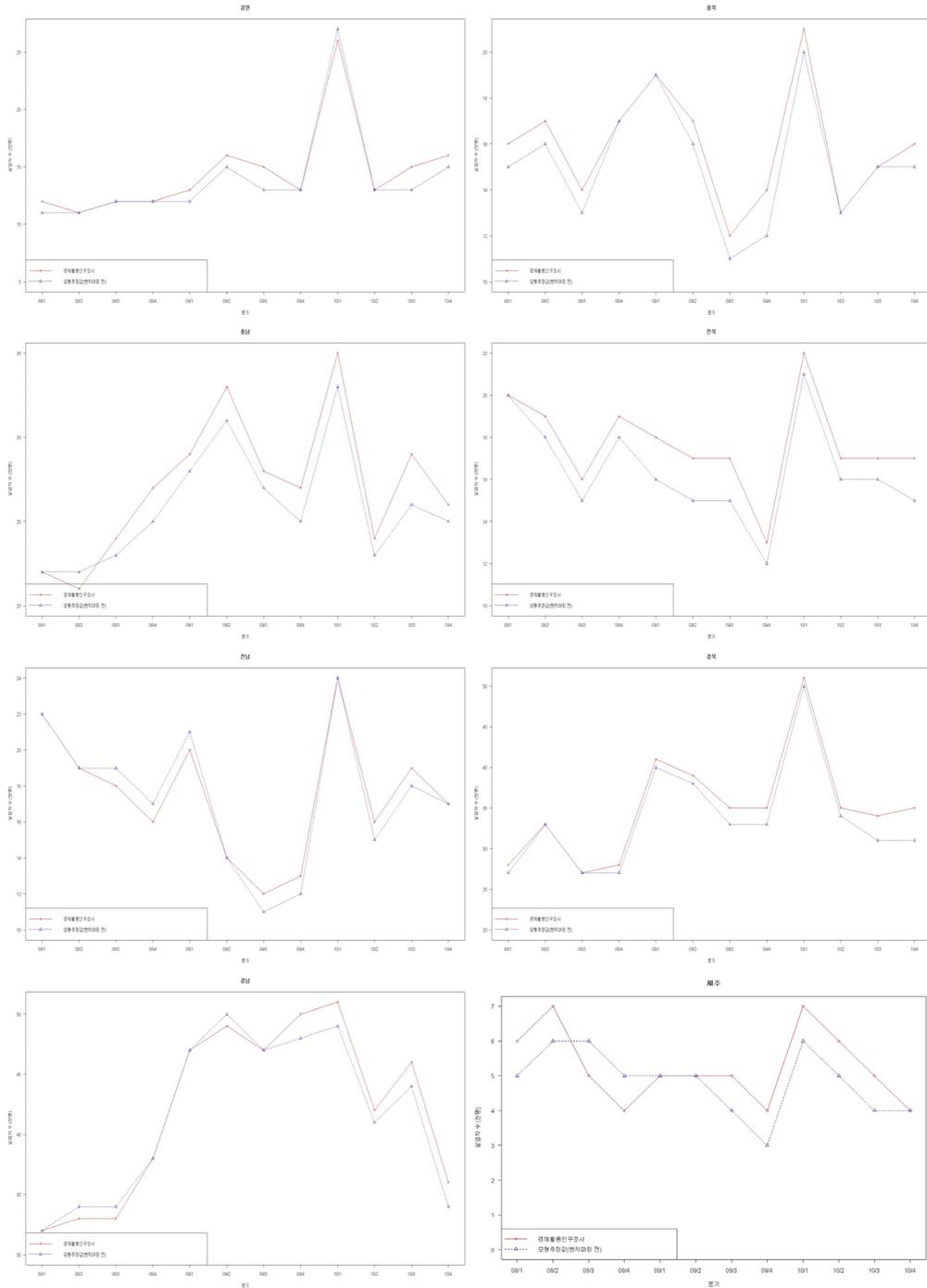
다음의 그림을 통해 크게 두 가지 사실을 확인할 수 있다.

- 하나는 실업자수와 취업자수의 추정치들이 시계열에 걸쳐 경찰조사추정치에 대해 규모면에서 차이는 있지만 그 차이가 크지 않다는 것이고,
- 다른 하나는 시계열에 걸쳐 시도 수준의 분기 추정치들의 증감 패턴이 거의 유사하다는 것이다.

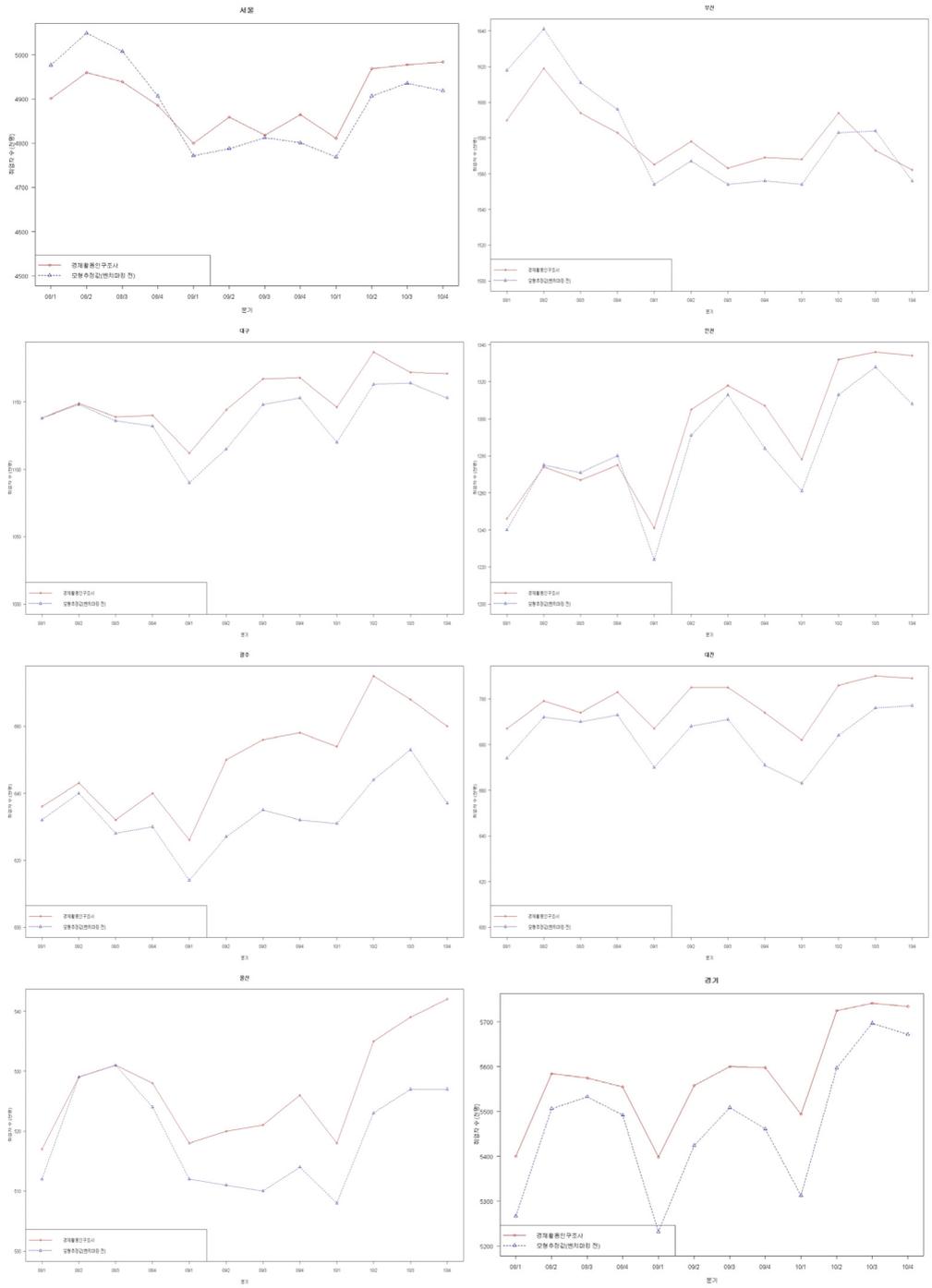
이런 점에서 볼 때, 두 추정 결과가 시계열적 흐름에 있어서 서로 큰 차이가 없기 때문에 시도 수준에서 모형추정치를 조사추정치에 대해 벤치마킹 조정을 함으로써 모형추정치의 신뢰성을 향상시킬 수 있을 것으로 판단된다. 따라서 모형추정치를 비조정 벤치마킹 방법에 의해 조정하면 시도 수준에서 모형추정치는 경찰조사추정치와 같게 되고, 이렇게 함으로써 소지역에 해당하는 시군구 모형추정치의 향상을 기대할 수 있다.



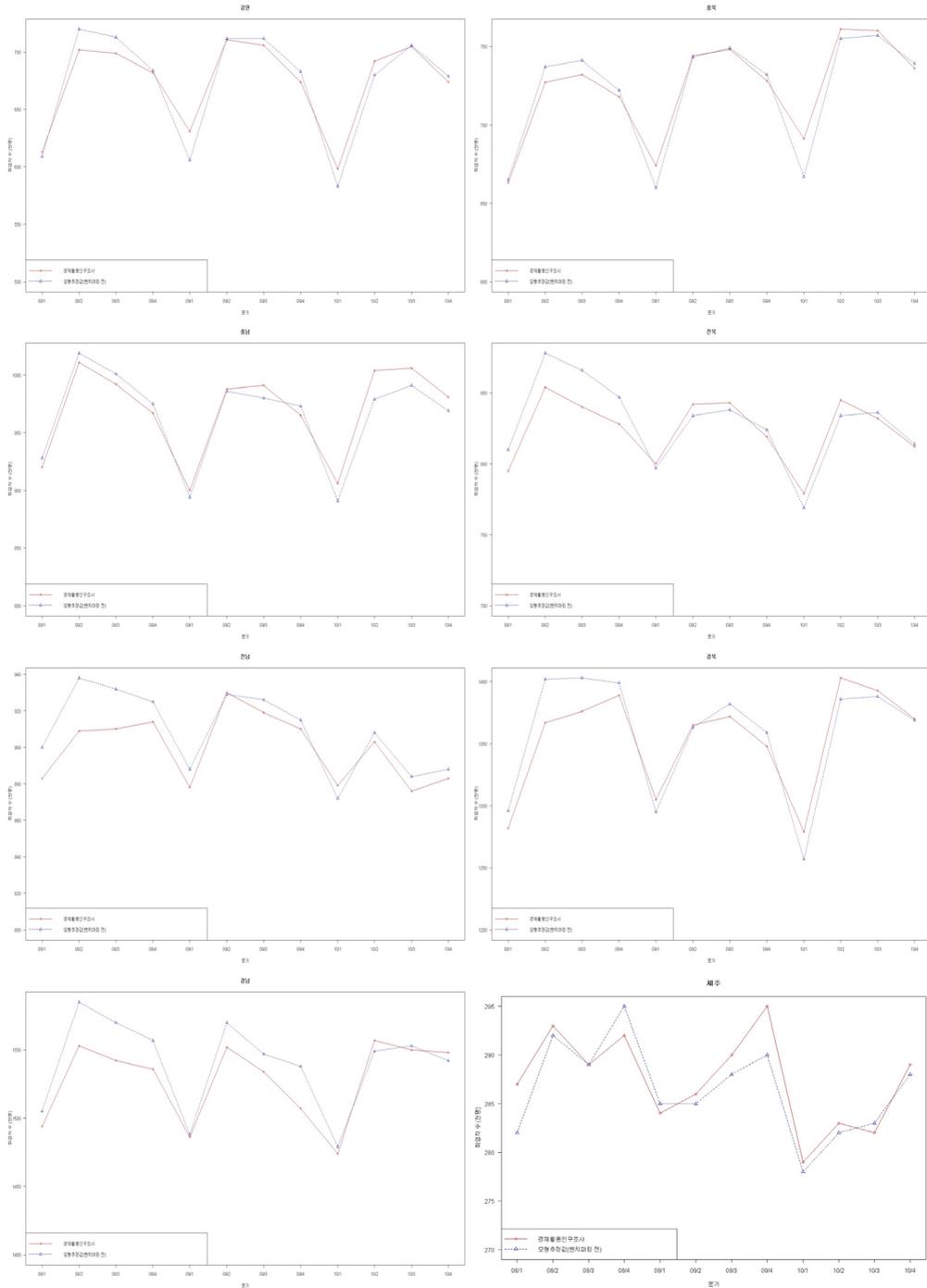
[그림 2-3] 실업자수 모형추정치와 경제활동인구조사 추정치 시도별 비교 (서울 ~ 경기)



[그림 2-4] 실업자수 모형추정치와 경제활동인구조사 추정치 시도별 비교 (강원 ~ 제주)



[그림 2-5] 취업자수 모형추정치와 경제활동인구조사 추정치 시도별 비교 (서울 ~ 경기)



[그림 2-6] 취업자수 모형추정치와 경제활동인구조사 추정치 시도별 비교 (강원 ~ 제주)

비조정 방법으로 모형추정치를 조사추정치에 벤치마킹 할 경우, 2010년 시도 수준에서 경찰조사추정치 대비 모형추정치의 분기별 벤치마킹 비는 <표 2-1>과 같다. 다른 시점에 대해서도 동일한 방법으로 벤치마킹 비를 구할 수 있다. <표 2-1>에서 보면, 추정치의 규모가 큰 취업자수는 벤치마킹 비가 1을 전후로 큰 차이가 없지만, 실업의 경우에는 제주와 경북과 같은 도시는 다른 광역시도에 비해 상대적으로 조정비가 약간 큰 값을 나타낸다. 여기서 벤치마킹비가 1보다 크다는 의미는 해당 지역에서 경찰조사추정치가 모형추정치보다 더 크다는 것을 의미하고, 반대로 1보다 작다는 것은 경찰조사추정치가 모형추정치보다 더 작은 값을 취한다는 것을 의미한다. 따라서 벤치마킹을 위한 비가 1에 대해 차이가 크다는 것은 모형추정치와 조사추정치간의 차이가 어느 정도 발생한다는 것을 의미하기도 한다.

<표 2-2> 특광역시도의 실업·취업자수 추정치에 대한 벤치마킹 비(ratio)

특광역시/ 도	1분기		2분기		3분기		4분기	
	실업	취업	실업	취업	실업	취업	실업	취업
서울	1.02	1.01	1.02	1.01	1.03	1.01	1.04	1.01
부산	1.03	1.01	1.02	1.01	1.02	0.99	1.01	1.00
대구	1.02	1.02	1.04	1.02	1.04	1.01	1.02	1.02
인천	1.02	1.01	1.00	1.01	1.03	1.01	1.01	1.02
광주	1.03	1.04	1.08	1.05	1.07	1.02	1.12	1.04
대전	1.06	1.03	1.07	1.03	1.03	1.02	1.08	1.02
울산	1.04	1.02	1.04	1.02	1.06	1.02	1.03	1.03
경기	1.05	1.03	1.08	1.02	1.09	1.01	1.05	1.01
강원	0.98	1.03	1.01	1.02	1.13	1.00	1.08	0.99
충북	1.03	1.04	1.03	1.01	1.00	1.00	1.05	1.00
충남	1.05	1.02	1.05	1.03	1.10	1.02	1.05	1.01
전북	1.05	1.01	1.08	1.01	1.07	0.99	1.13	1.00
전남	1.02	1.01	1.05	0.99	1.07	0.99	0.99	0.99
경북	1.01	1.02	1.02	1.01	1.11	1.00	1.13	1.00
경남	1.03	1.00	1.02	1.00	1.06	1.00	1.05	1.00
제주	1.14	1.00	1.17	1.00	1.11	1.00	1.01	1.00



2. 시군구 수준에서 모형추정치와 조사추정치 비교

사실 시군구 수준에서 모형추정치를 비교할 만한 gold standard는 찾기 어렵다. 다행히 우리나라에는 지역별고용조사에 의한 시군 수준의 신뢰성 있는 통계가 있다. 물론, 지역별고용조사가 대표본 조사이긴 하지만 표본조사가 갖는 조사오차를 포함한다는 점에서 완벽하게 참값은 될 수 없다. 그렇지만, 지역별고용조사추정치는 소지역 기반 표본 설계로 구해진 조사추정치로서 불편추정량이며 작은 표본분산을 갖는다. 이런 점에서 본 연구는 지역별고용조사의 시군 조사추정치를 모형추정치의 gold standard로 간주하여 소지역 모형추정치의 신뢰성을 측정하고자 한다. 두 추정치의 비교는 95% 신뢰구간을 이용한다. 추정치가 신뢰구간 안에 포함되면 두 비교추정치는 95% 신뢰수준에서 유사하다고 판단할 수 있다.

먼저 지역별고용조사 추정치의 95% 신뢰구간 안에 모형추정치가 포함되는지 여부를 살펴보기로 한다. <표 2-3>은 2008년부터 2010년까지 모형추정치가 지역별고용조사의 신뢰구간에 포함되는 지역과 비중을 시군별로 정리한 것이다. 실업의 경우 2010년 3분기에 시 지역에서 50.7%로 낮은 포함 관계를 갖는 것을 제외하면, 나머지 시점에서 시군 모든 지역의 추정치가 지역별고용조사의 신뢰구간에 포함되었다. 반면 취업의 경우는 2008년과 2009년에는 전체 시군 50% 이상의 지역에서 모형추정치가 지역별고용조사추정치의 신뢰구간에 포함되었으나, 2010년 3, 4분기는 조사추정치의 신뢰구간에 모형추정치가 포함되는 정도가 약간 감소하는 것으로 나타났다. 이처럼 취업자 추정치의 포함 정도가 실업에 비해 낮은 이유는 실제로 총수 측면에서는 차이가 적음에도 불구하고 취업자의 분산이 실업자 추정치에 비해 작기 때문에 신뢰구간이 보다 짧게 추정되기 때문이다.

<표 2-3> 모형추정치가 지역별고용조사 추정치의 신뢰구간에 포함되는 지역과 비중

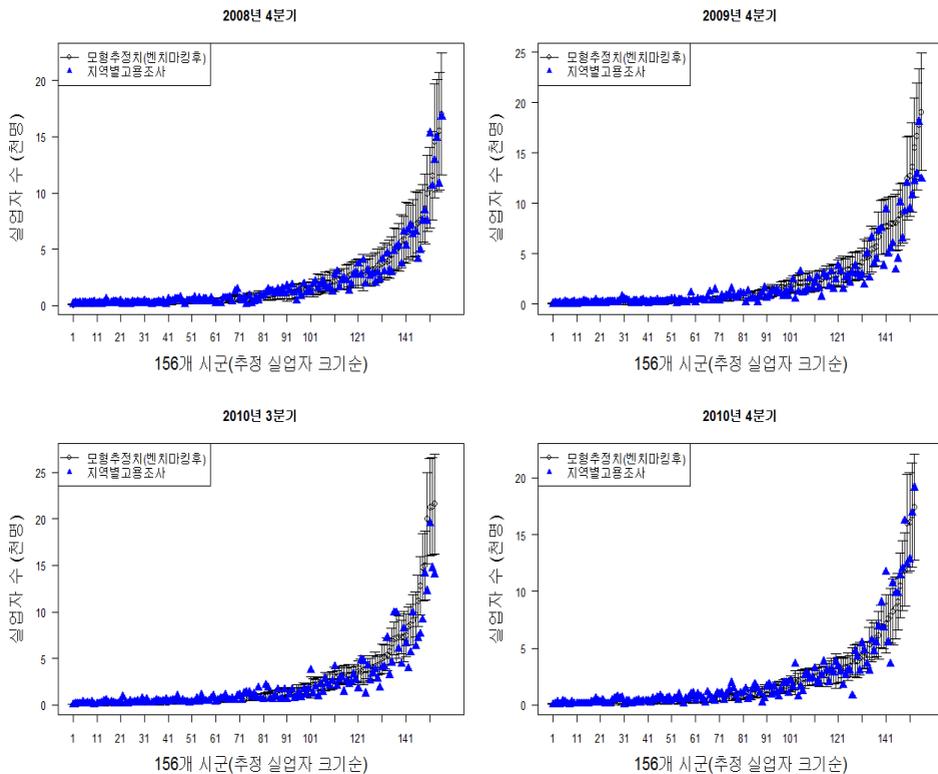
(단위 : 개, %)

		2008년 4분기	2009년 4분기	2010년 3분기	2010년 4분기
실업	시	54 (72.0)	45 (60.0)	38 (50.7)	47 (62.7)
	군	67 (82.7)	61 (75.3)	64 (79.0)	57 (70.4)
취업	시	45 (60.0)	42 (56.0)	32 (42.7)	30 (40.0)
	군	47 (58.0)	49 (60.5)	40 (49.4)	28 (34.6)

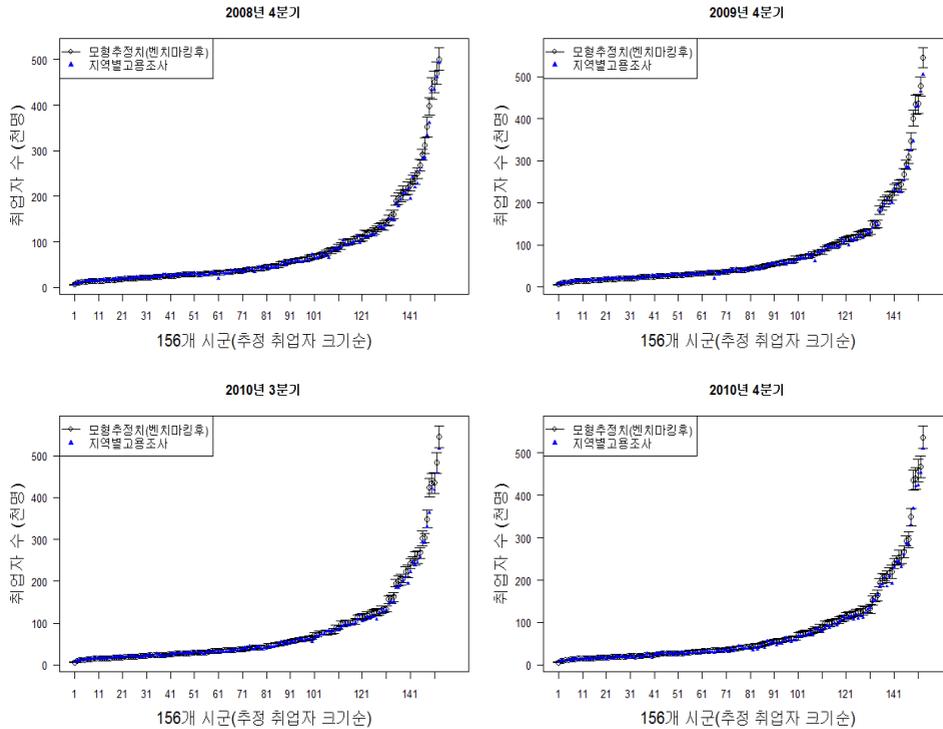
주 : 4시점 모두 시 지역은 75, 군 지역은 81개입

다음으로 모형추정치와 95% 신뢰구간 안에 지역별고용조사 결과가 포함되는지 여부를 보다 구체적으로 살펴보기로 한다. 230개 모든 시군에 대해서 비교 결과를 설명하기에는 내용이 유사하고 그 양이 너무 많기 때문에 본 보고서에서는 전체 시군구에 대한 종합적인 요약과 각 도내 인구 규모가 큰 지역(인구 10만 이상)과 작은 지역을 한 개씩 선택하여 비교 설명하기로 한다(<표 2-4>).

[그림 2-7]과 [그림 2-8]은 156개 시군 지역에 대하여 실업자수와 취업자수 모형추정치와 그 추정치의 신뢰구간, 그리고 지역별고용조사가 실시된 4개 분기 시점에서의 조사추정치를 나타낸 것이다. 그림에서 “○”이 모형추정치와 모형추정치의 신뢰구간을 나타낸 것이고, “▲”이 지역별고용조사추정치를 표시한 것이다. 4개 시점 모두 대체로 모형추정치의 신뢰구간에 지역별고용조사추정치가 포함되는 것을 알 수 있다.



[그림 2-7] 도지역 156개 시군별 실업자수 추정치와 지역별고용조사 추정치 비교



[그림 2-8] 도지역 156개 시군별 취업자수 모형추정치와 지역별고용조사 추정치 비교

[그림 2-7]과 [그림 2-8]에서 보면, 인구 규모가 작은 지역은 모두 군 단위 지역(계룡시 제외)이며 이 지역들에 배정된 경제활동인구조사의 표본 규모는 대체로 작은 편이다. 또한 경찰조사의 경우 현장조사의 조사기간과 접근성을 고려하여 울릉도, 신안군, 옹진군과 같은 섬 지역은 표본조사에서 제외하고 있다. 지역 구분을 인구 규모로 한 이유는 인구 규모가 큰 지역일수록 표본규모가 크고, 소지역 추정에서 표본규모는 목표값 추정치에 많은 영향을 준다는 점을 고려한 것이다.

<표 2-4>는 모형추정치와 지역별고용조사추정치 비교 지역에 대한 인구와 표본규모를 나타낸 것이다. <표 2-4>에서와 같이 각 도에서 임의로 선택된 시군 지역의 경우, 인구 규모가 큰 지역에는 표본조사구수가 많은 반면, 인구규모가 작은 지역은 표본조사구수가 매우 적게 할당되었다. 이처럼 표본규모가 작은 군 단위 지역 대부분에서 모형추정치는 표본규모가 큰 지역에 비해 추정치 분산 또는 변동계수(CV)의 향상이 크지 않을 수 있다.

〈표 2-4〉 모형추정치와 지역별고용조사추정치 비교를 위한 시군지역의 인구 및 표본규모
(단위 : 명, 개)

도	큰 지역			작은 지역		
	시군	15세 이상 추계인구	경제활동인구 표본조사구수	시군	15세 이상 추계인구	경제활동인구 표본조사구수
경기	수원시	90만	20	연천군	3만 7천	2
강원	춘천시	21만	15	횡성군	3만 5천	4
충북	청주시	52만	37	단양군	3만	6
충남	천안시	42만	31	청양군	2만 7천	1
전북	전주시	50만	24	부안군	4만 5천	3
전남	목포시	18만	16	함평군	2만 9천	2
경북	포항시	41만	20	울릉군	9천	0
경남	통합창원시	87만	37	함안군	5만 4천	2

주 : 1. 15세 이상 추계인구는 2010년의 분기별 평균 추계인구임
 2. 경제활동인구조사 표본조사구수는 2010년 3월 기준 자료임.
 3. 경제활동인구조사는 연동 표본제를 도입하고 있기 때문에 매분기 표본조사구수가 달라질 수 있음.

[그림 2-9]부터 [그림 2-12]는 각 도별 시군 지역의 실업자수와 취업자수 추정치와 지역별고용조사 추정치를 그린 것이다. 이를 통해서 1) 모형추정치의 신뢰구간이 지역별고용조사추정치를 포함하는지와 2) 모형추정치와 조사추정치간의 증감 패턴은 유사한지를 살펴보고자 한다.

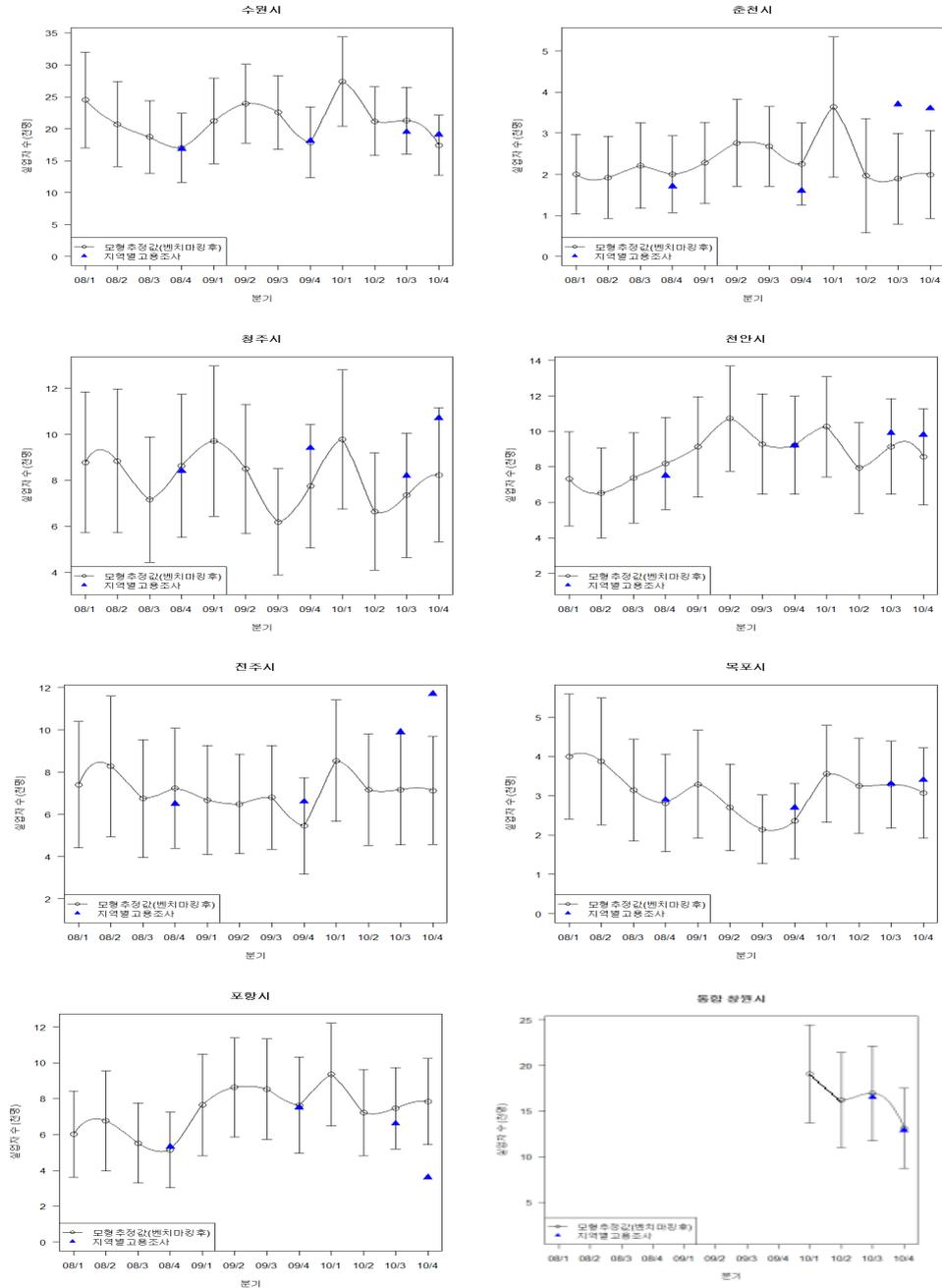
- 시 지역의 실업자수 추정치
 - 1) 대부분 실업자수 추정치의 신뢰구간에 지역별고용조사추정치가 포함되고, 2010년 3,4분기에는 일부 포함되지 않는 지역도 있다.
 - 2) 수원, 천안, 목포, 포항, 창원 지역의 조사 시점별로 증감 패턴은 유사하고 춘천, 청주, 전주 지역은 시점별로 일부 다르다.
- 군 지역의 실업자수 추정치
 - 1) 대부분 실업자수 추정치 신뢰구간에 지역별고용조사추정치가 포함되고, 2010년 3, 4분기에는 포함되지 않는 경우가 일부 발생한다.



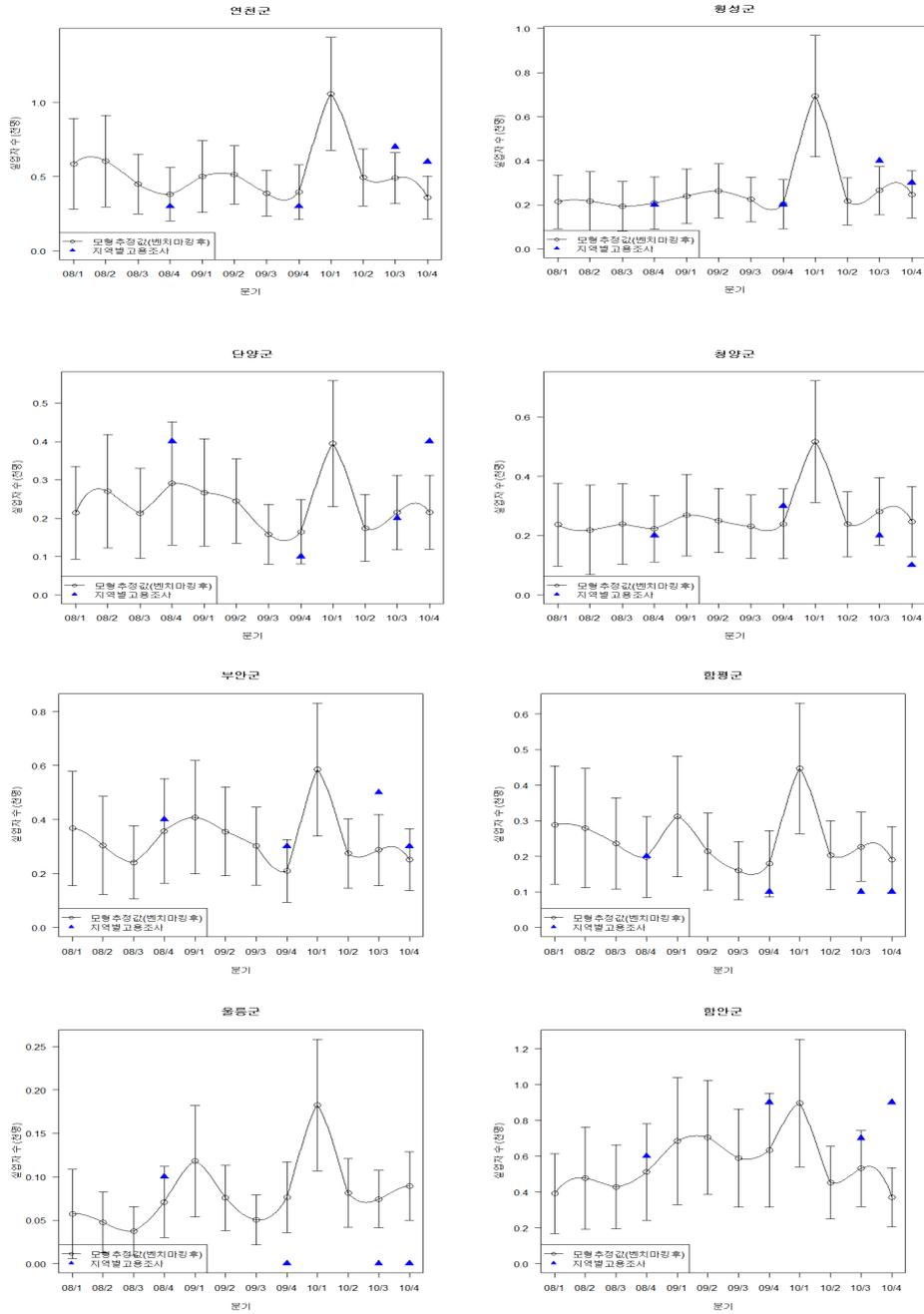
- 2) 연천, 횡성, 단양, 부안, 함평, 울릉 지역의 조사 시점별로 증감 패턴은 유사하고 청양, 함안 지역은 시점별로 일부 다르다
- 시 지역의 취업자수 추정 결과
 - 1) 대부분 취업자수 추정 신뢰구간에 지역별고용조사 결과가 포함된다. 그러나 실업자수 추정 결과에 비해 포함되지 않는 시점도 많은데, 이는 취업자의 분산이 실업자에 비해서는 작기 때문으로 보인다. 특히, 2009년에 포함되지 않는 경우가 주로 발생한다.
 - 2) 수원, 청주, 천안, 목포 지역의 조사 시점별 증감 패턴은 유사하고 춘천, 전주, 포항, 통합창원시 지역은 시점별로 일부 다르다
 - 군 지역의 취업자수 추정 결과
 - 1) 취업자수 추정 신뢰구간에 지역별고용조사 결과가 포함되는 경우와 그렇지 않은 경우가 비슷하다. 2010년 4분기에 주로 포함 관계가 형성되지 않았는데, 대체로 지역별고용조사에 비해서 취업자수가 많이 추정되었다.
 - 2) 8개 군 지역이 모두 조사 시점별 증감 패턴이 유사하다.

모형추정치와 신뢰구간에 고용조사 추정치가 상당히 포함되는 것으로 볼 때 이들 지역에서의 모형추정치가 어느 정도 안정적이라는 것을 확인할 수 있다. 또한, [그림 2-10]과 [그림 2-12]에서 관심 있게 살펴볼 지역은 울릉군이다. 울릉군은 15세 이상 인구를 약 9천명인 지역으로, 경제활동인구조사에서 표본조사구수는 0개이다. “로지스틱 선형혼합모형을 이용한 EBLUP-type 추정량”은 표본이 없는 지역에 대해서 추정할 수 있기 때문에 표본이 없는 지역에서도 소지역 추정치를 얻을 수 있었다.

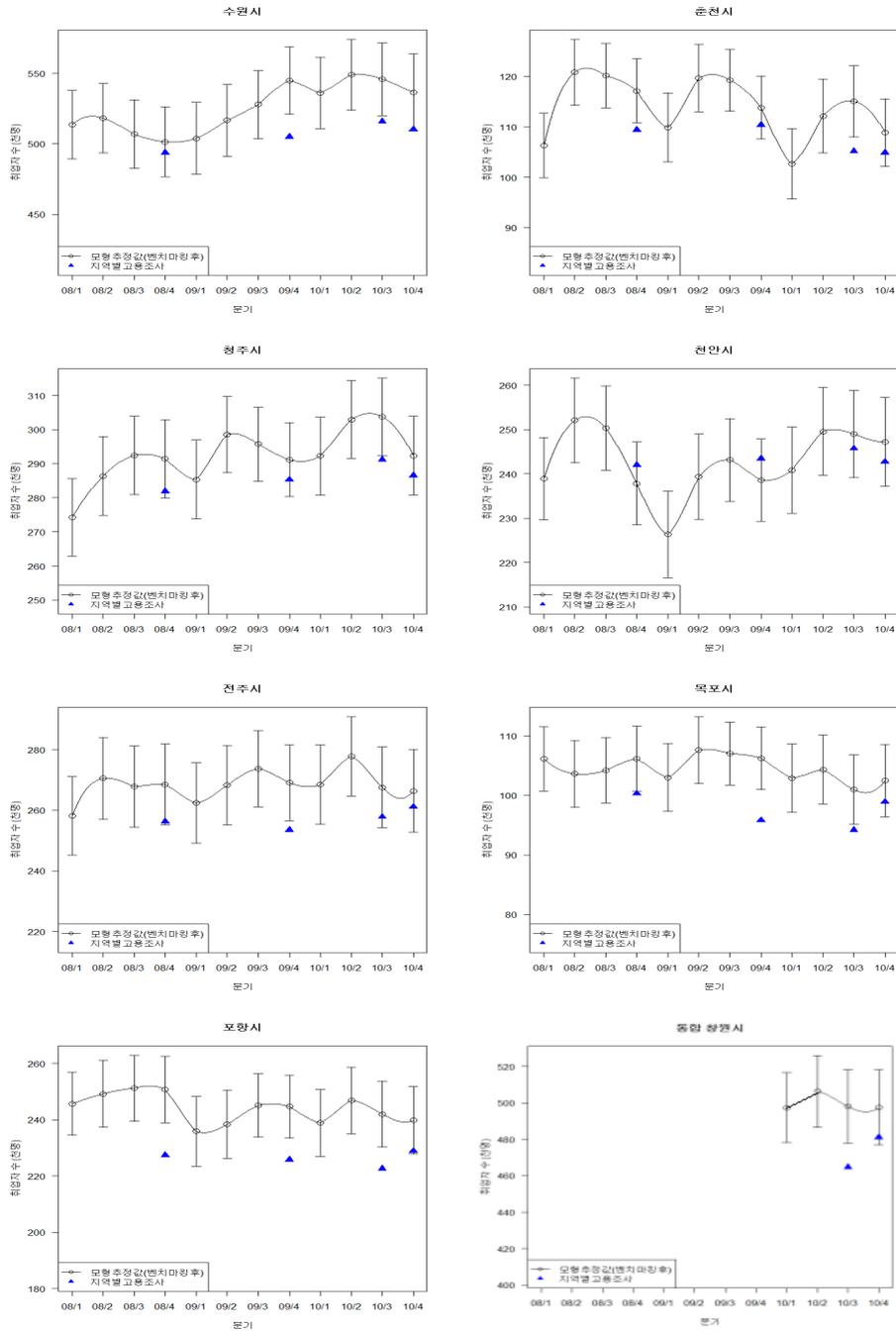
울릉도는 상당히 작은 규모의 지역이고 어업과 관광이라는 고정 생활 수단이 있기 때문에 표본을 많이 확보하여 조사를 하더라도 실업자수가 거의 관측되지 않을 수 있다. 지역별고용조사에서도 2008년 10월에 실업자가 약 100명으로 관측된 이래 계속해서 실업자는 1명도 관측되지 않았다. 그러나 인근 지역 정보를 이용한 모형 추정에서는 3개년에 걸쳐 적게는 50명에서 많게는 180명까지 지속적으로 실업자수가 추정되었다. 반면에 취업자수 추정치는 2010년 3분기를 제외한 다른 모든 시점에서 모형추정치가 지역별고용조사추정치를 포함하였다. 2010년 3분기도 그 차이는 크지 않았다. 이런 점에서 보면, 표본이 없는 지역에 대해서 본 연구에서 제안한 추정 방법을 통해 소지역의 추정치를 얻을 수 있다는 이점이 있다.



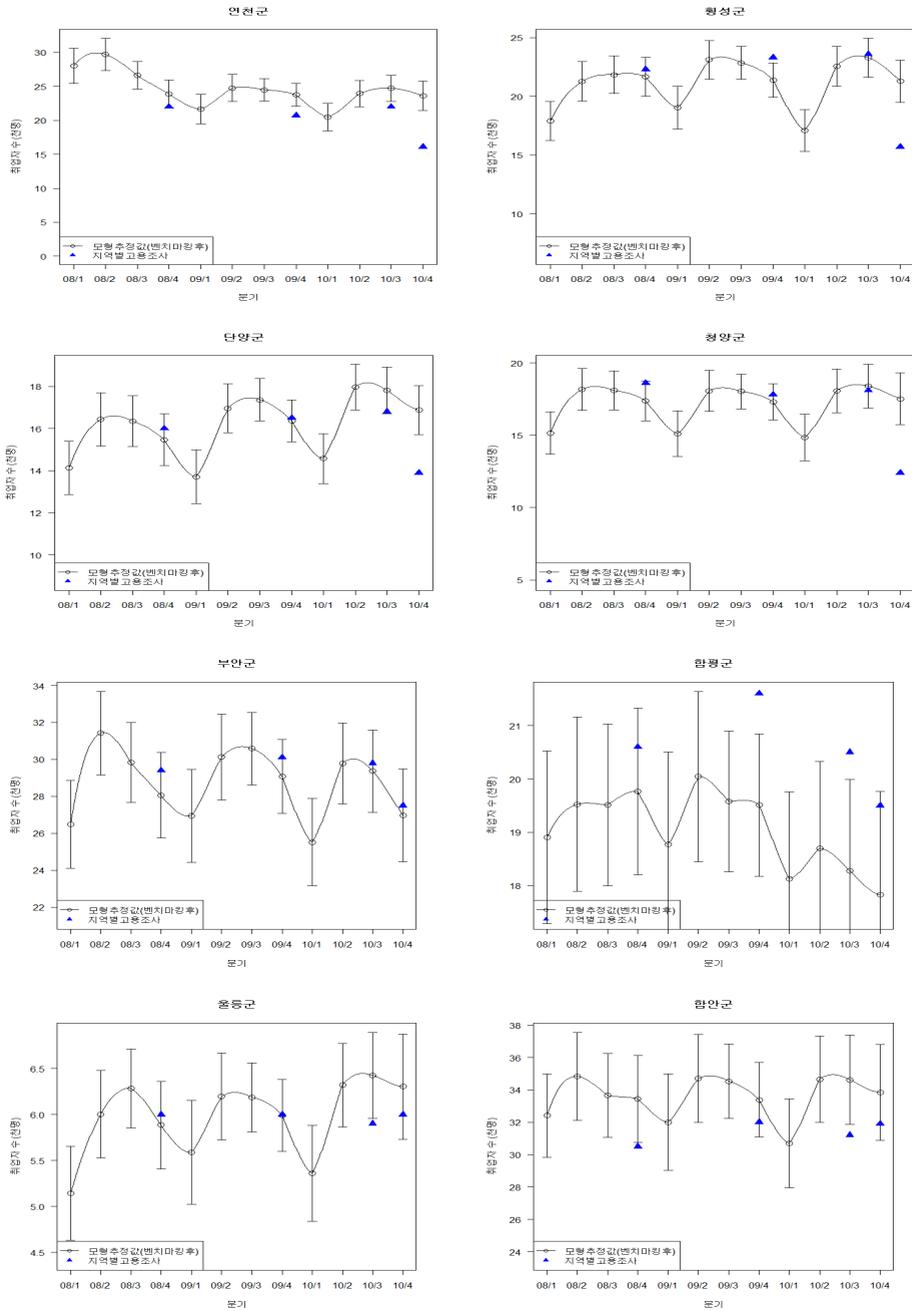
[그림 2-9] 도별 시 지역 실업자수 모형추정치와 지역별고용조사 추정치 비교



[그림 2-10] 도별 군 지역 실업자수 모형추정치와 지역별고용조사 추정치 비교



[그림 2-11] 도별 시 지역 취업자수 모형추정치와 지역별고용조사 추정치 비교



[그림 2-12] 도별 군 지역 취업자수 모형추정치와 지역별고용조사 추정치 비교

3. 모형추정치를 이용한 지역적·시계열적 고용동향 해석

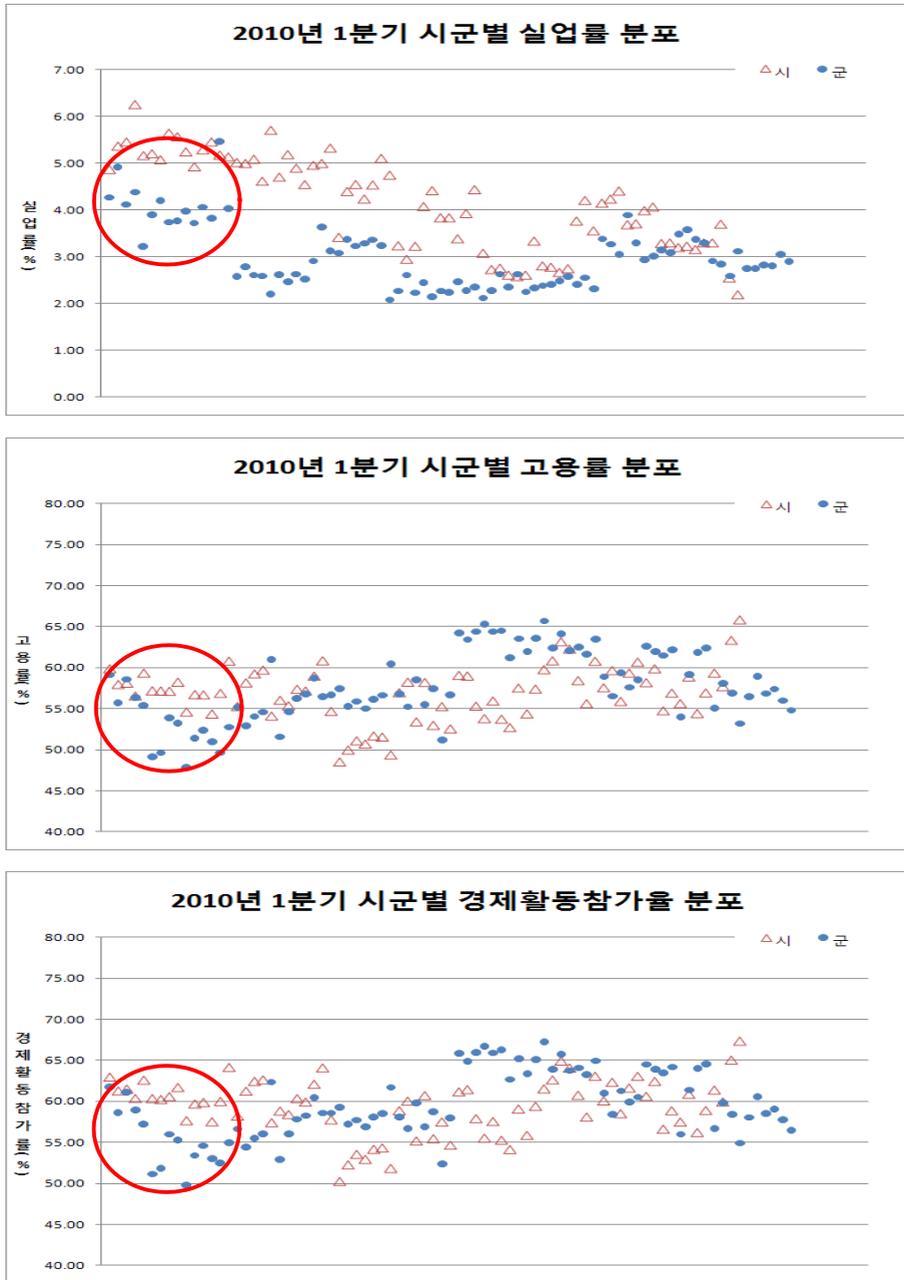
이 장에서는 앞에서 모형으로부터 추정된 실업자수, 취업자수를 이용하여 계산된 시군구별 실업률의 3개년 간 변화를 통해 시군구 고용동향을 살펴본다(고용률, 경제활동참가율은 부록 참고).

- ① 우선 2010년 1분기 한 시점에 대한 실업률, 고용률, 경제활동참가율의 분포로 시와 군 지역의 고용동향 차이를 살핀다.
- ② 다음은 특광역시도별로 소지역의 3개년 실업률 변화를 통해 같은 대지역 내에서 시군 경향의 특성 차이를 확인한다.
- ③ 마지막으로 실업률 추정 결과를 지도에 표현하여 전국의 전반적인 변화 경향을 한 눈에 확인한다.

가. 2010년 1분기 시군 실업률, 고용률, 경제활동참가율 비교

[그림 2-13]은 2010년 1분기에서 도 지역 내 시군별 실업률, 고용률, 경제활동참가율 분포를 나타낸 것이다. 각 그림에서 “△”는 시 지역이고, “●”은 군 지역을 나타낸다. 실업률은 전체적으로 시 지역이 군 지역보다 낮고, 고용률과 경제활동참가율은 시 지역이 군 지역보다 높은 경향을 나타낸다. 반면, 그림의 동그라미 안에 있는 지역들은 경기도의 군 지역인데 같은 군 지역이라 하더라도 다른 도의 군 지역들보다는 조금 높은 실업률, 조금 낮은 고용률과 경제활동참가율을 보이고 있다.

이는 경기도 내의 군 지역이 다른 도 내 군 지역에 비해서 인구 규모가 크고 도시적 성향이 보다 강하기 때문인 것으로 보인다. 이와 같은 경향은 3개년에 걸쳐 12분기 시점 모두에서 거의 동일하게 나타난다. 그러므로 지역의 고용동향을 파악하는 데 있어 시 지역과 군 지역의 구분과 함께 도시 지역과 비도시지역 특성도 같이 파악하는 것이 중요하다.



[그림 2-13] 2010년 1분기 시군별 실업률, 고용률, 경제활동참가율 분포

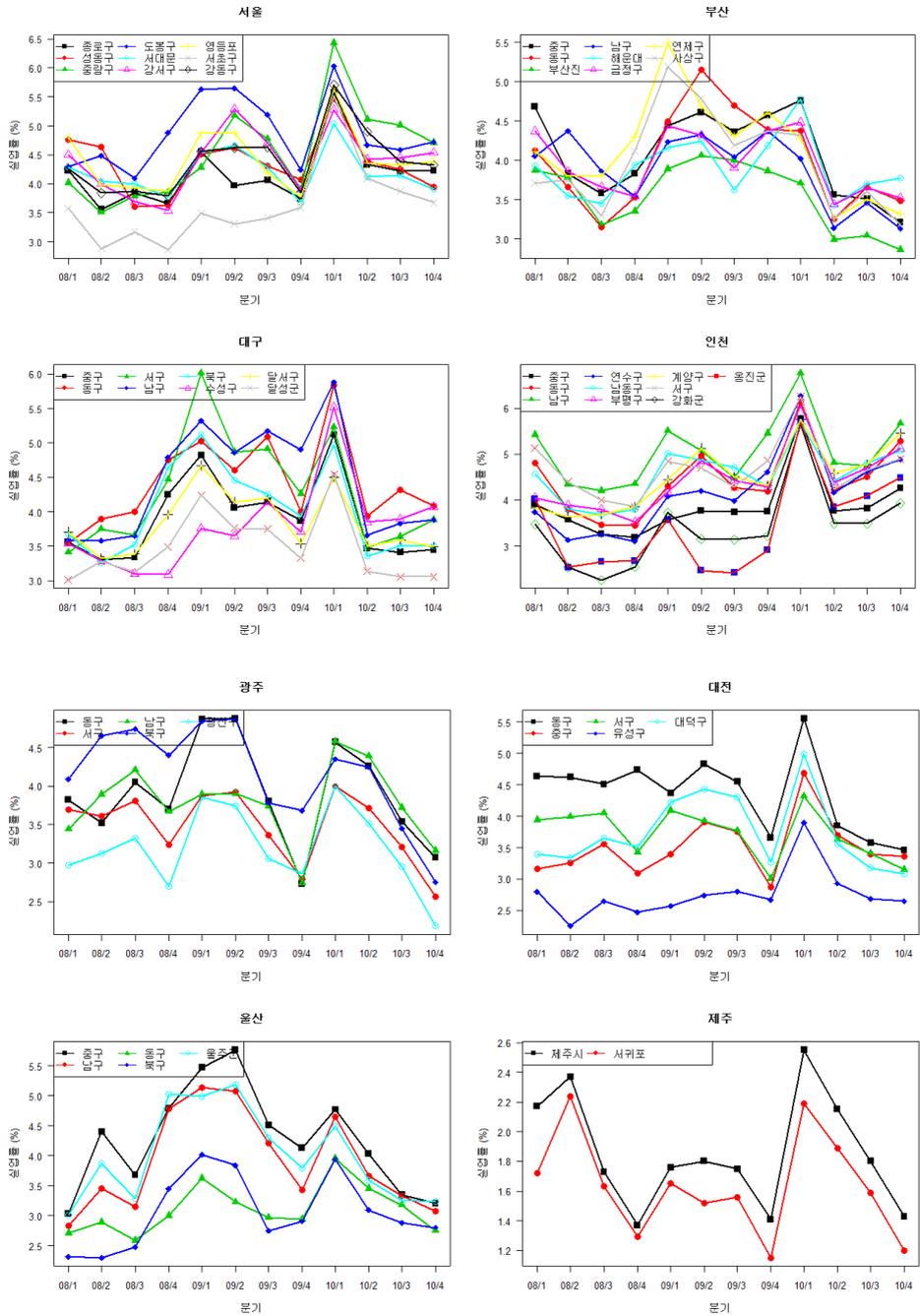
나. 3개년 12분기 도 내 시군구 지역의 실업률 변화

[그림 2-14] ~ [그림 2-16]은 16개 시도별 시군구의 분기 실업률 동향을 나타낸 것이다. 이 장에서는 각 시도 내 소지역 실업률을 수치적 변화 관점에서만 간략하게 검토하고 그 원인에 대한 해석은 하지 않는다. 즉 소지역별 특성이 어떻게 유사하고 다른지를 파악하는 데만 중점을 두고자 한다(고용률은 [부그림 1] ~ [부그림 3] 참고).

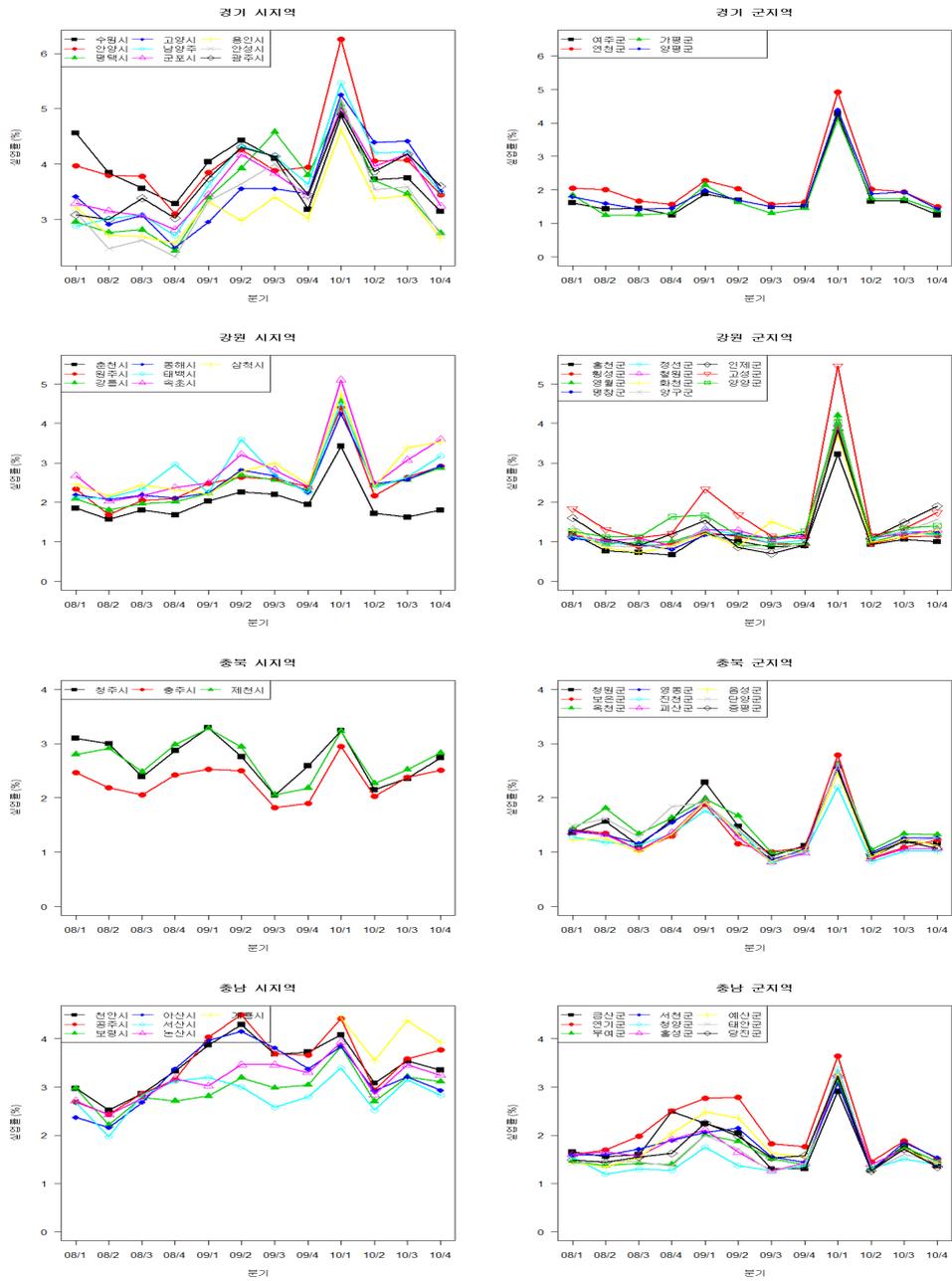
우선 광역시와 제주 지역의 실업률 변화를 살펴보면([그림 2-14]), 서울은 도봉구가 다른 지역에 비해 2008년 3분기부터 2009년 4분기에 걸쳐 실업률이 조금 높게 추정되었고, 이후에는 중랑구가 다소 높게 추정되었다. 서초구는 3개년 12개 분기에 걸쳐 전체적으로 낮은 실업률을 나타낸다. 부산은 부산진구가 다른 구에 비해서는 전체적으로 낮은 실업률을 보이지만 각 구별 차이는 크지 않다. 비슷한 경향이 다른 광역시에서도 나타나는데, 큰 유사점으로는 낮은 실업률을 보이는 소지역은 12개 분기에 걸쳐 다른 소지역에 비해 그 낮은 경향을 유지한다는 것이다. 또한 특광역시 간에도 실업률 변화가 서로 다르게 나타나는 경향이 있다. 서울, 부산, 인천은 대체로 1분기에 높은 실업률을 보이면서 2, 3분기로 갈수록 떨어지다가 4분기, 다음 해 1분기로 갈수록 실업률이 높아지며 2010년 1분기에 가장 높은 실업률을 나타냈다. 대구와 울산은 다른 지역과 다르게 2009년 이전에는 지속적으로 실업률이 증가하다가 2009년 1분기에 가장 높은 값을 보였다. 광주와 대전은 다른 광역시에 비해 분기별 실업률 변화가 크지 않다가 2010년 1분기 이후로 지속적으로 실업률이 감소하고 있다.

다음으로 경기, 강원, 충북, 충남 지역의 실업률 변화를 보면([그림 2-15]), 시군구 구별 없이 2010년 1분기에 가장 높은 실업률을 보였다. 충북의 시지역은 타 지역과 다르게 3개년 고용동향에 대한 변화폭이 크지 않았다. 전북, 전남, 경북, 경남 지역의 실업률 변화를 보면([그림 3-14]), 시 지역들의 실업률 변화가 군 지역에 비해서 보다 변동이 있어 보인다. 경남의 군 지역은 실업률이 1~3% 사이에서 지역 간 큰 차이가 없이 변화하고 있는데, 시지역은 실업률 차가 크고, 특히 마산시는 실업률 변화 경향이 다른 것을 알 수 있다. 도 간 실업률 변화는 경기, 강원 지역의 시 지역이 2010년 1분기에 가장 큰 반면, 충북, 충남, 전북 등의 도 내 시 지역은 지난 3개년에 걸쳐 가장 높은 실업률을 보인 시점이 조금씩 다르게 나타난다. 요약하면 다음과 같다.

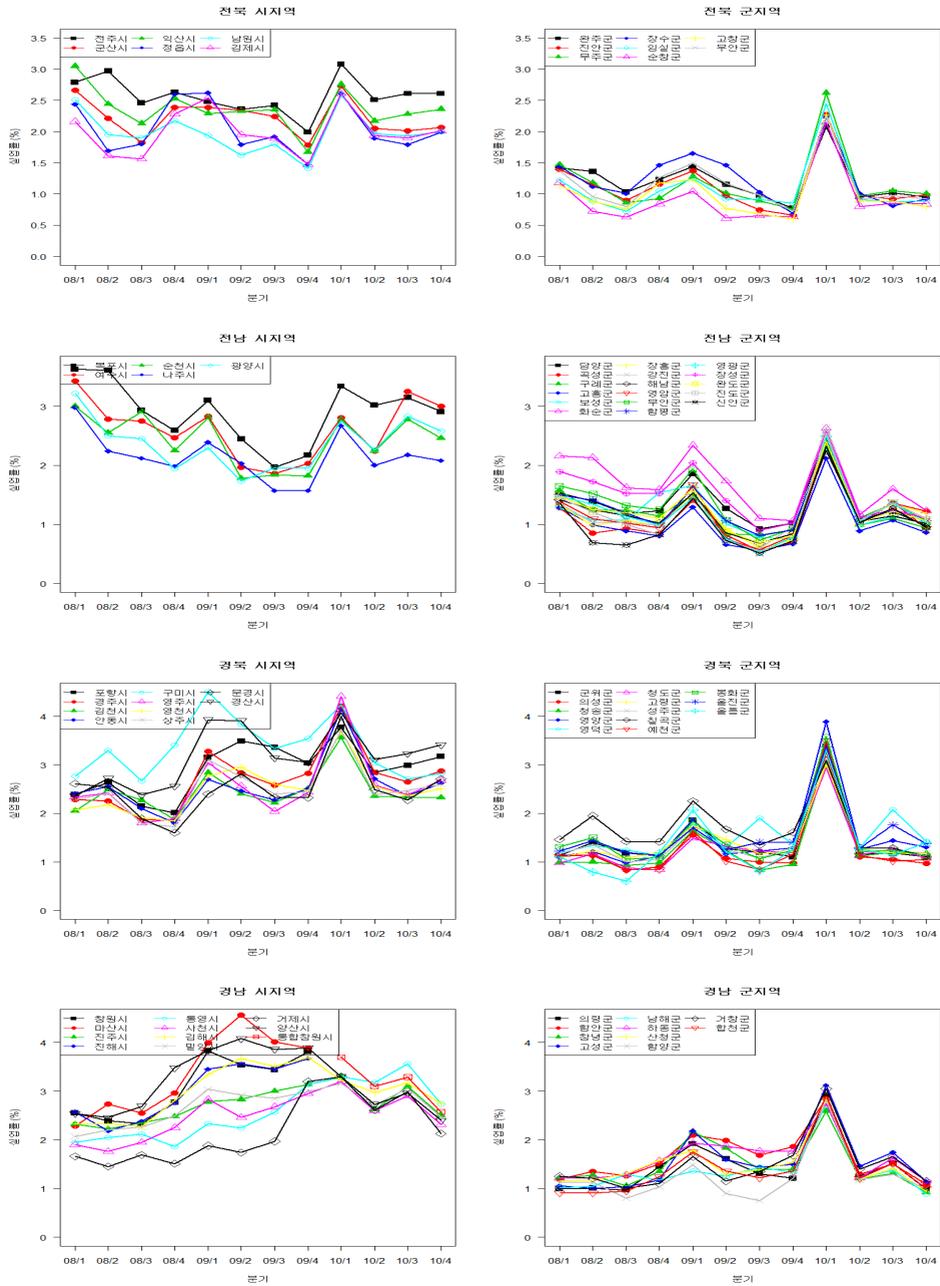
- ① 특광역시 간 변화 경향이 다르다. (서울, 부산, 인천) vs (대구, 울산) vs (광주, 대전)
- ② 도 내 시군 변화 경향은 유사하지만, 도 간 변화 경향은 최고점의 시점이 약간 다르게 나타난다.



[그림 2-14] 시도별 시군구 실업률 변화 (서울 ~ 울산, 제주)



[그림 2-15] 시도별 시군구 실업률 변화 (경기, 강원, 충북, 충남)



[그림 2-16] 시도별 시군구 실업률 변화 (전북, 전남, 경북, 경남)

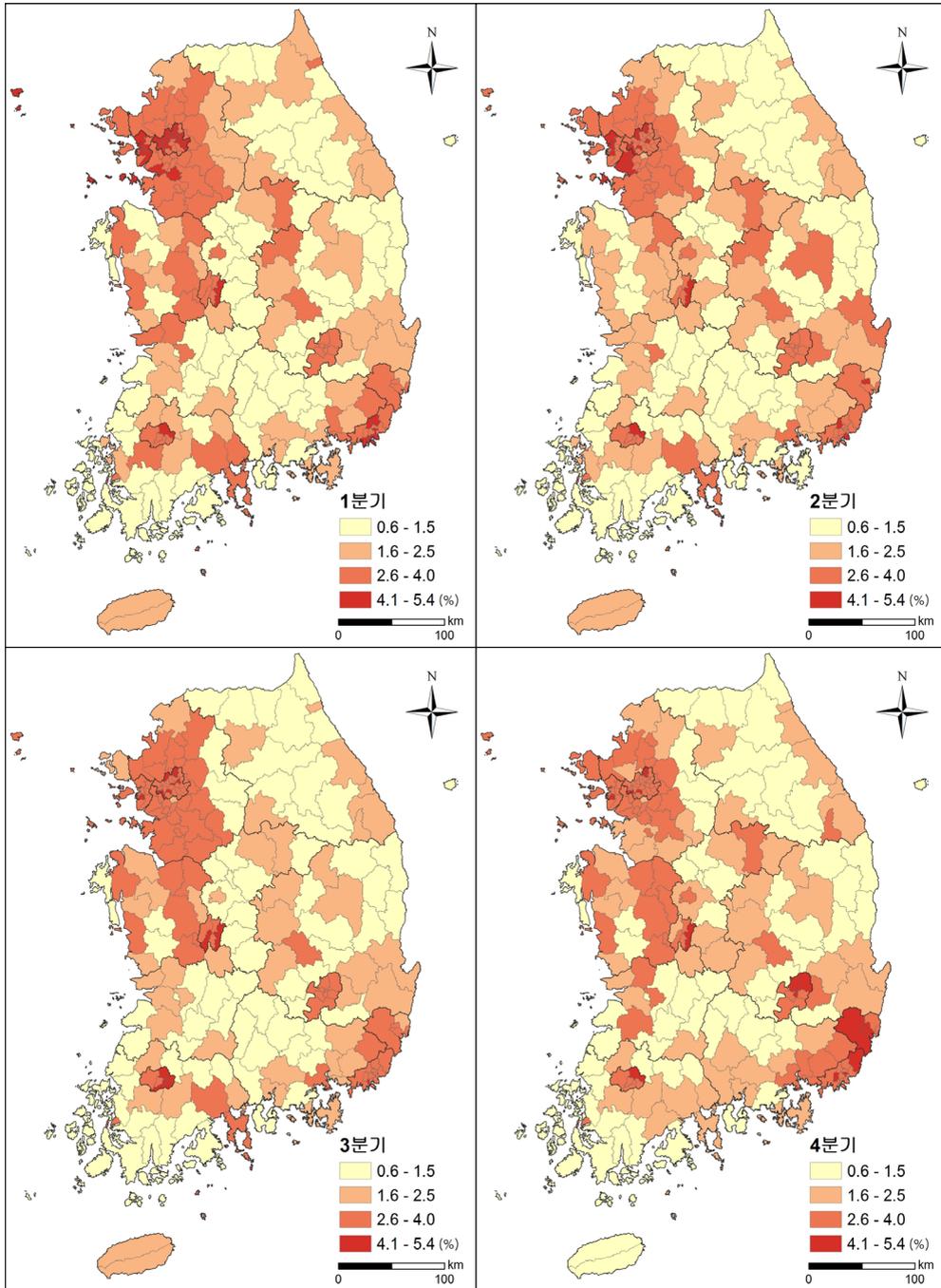
다. 전국 실업률 지도

[그림 2-17] ~ [그림 2-20]은 2008년, 2009년, 2010년 2개 분기를 포함한 시군구 추정 실업률 변화를 지도로 표현한 것이다 (고용률과 경제활동참가율은 [부그림 23] ~ [부그림 25] 참고). 모형추정치를 지도에 표현함으로써 전반적인 전국 고용동향 변화 패턴을 한 눈에 확인할 수 있다는 장점이 있다. 또한 지역별·시계열별로도 실업률 변화에 대한 시각적 이해가 쉽다. 지도를 보는 간단한 요령은 각 지도는 모두 짙은 색으로 갈수록 비율이 커진다는 것이다.

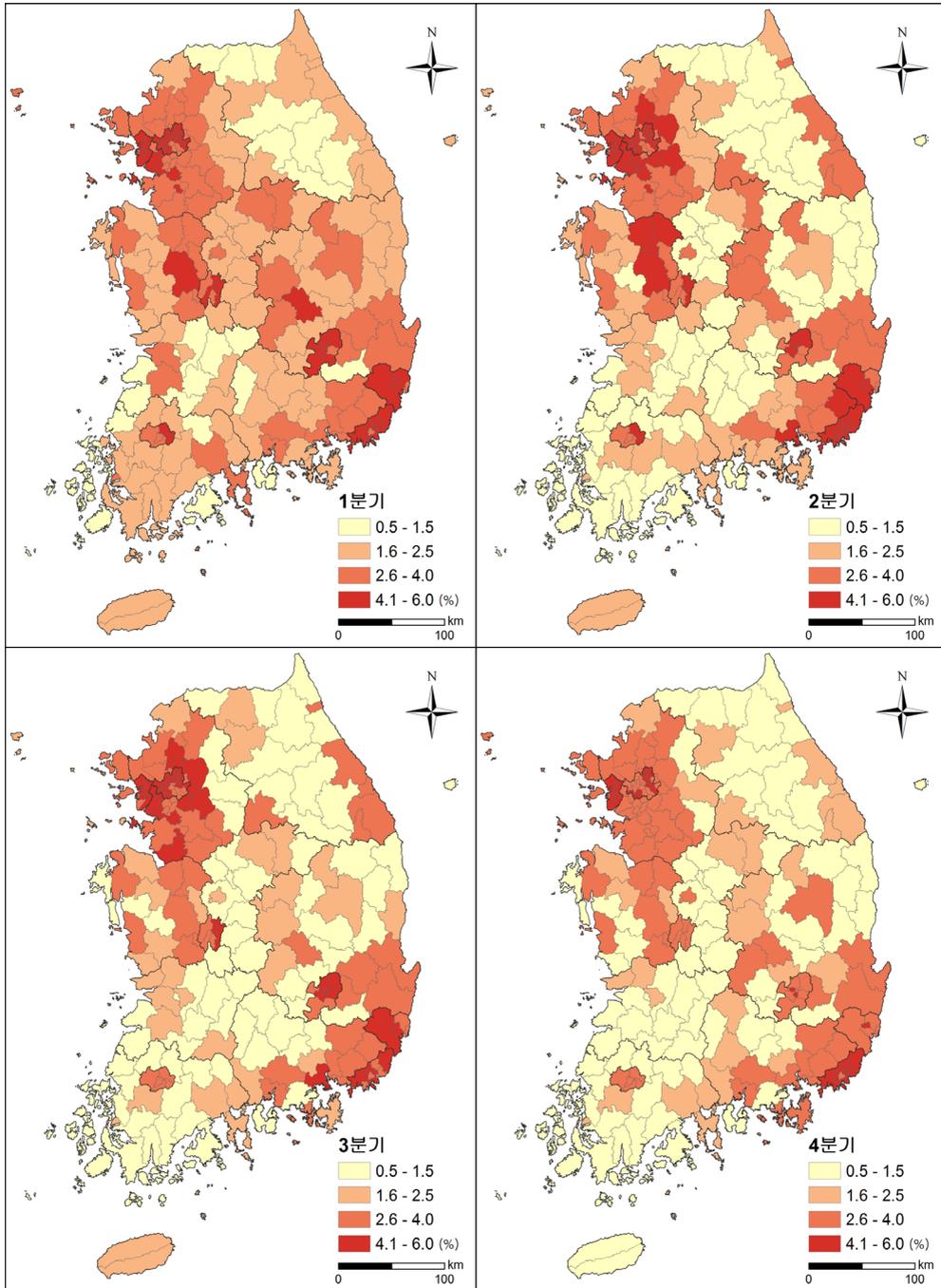
[그림 2-17] ~ [그림 2-19]를 보면, 앞에서 언급한 것과 마찬가지로 전국적으로 매년 1분기에 비해 2,3,4 분기로 갈수록 실업률이 낮아지는 경향을 확인할 수 있다. 3개년에 걸친 12개 분기 중에서는 2010년 1분기에 실업률이 가장 높게 나타났다. 2010년을 구체적으로 살펴보면, 1분기에는 전라남북도 일부를 제외하면 전국적으로 2.6% 이상의 실업률을 보이고 있다. 특히 서울을 포함한 특광역시와 경기, 강원도 해안 지역 등은 4.1% 이상의 높은 실업률을 보이고 있고, 상대적으로 전라남북도 지역의 실업률이 조금 낮게 나타났다. 2분기에는 서울, 인천, 광주 일부와 경기, 경북 일부 지역만 4.1% 이상의 높은 실업률을 보였고, 다른 지역은 전 분기보다 감소하였다. 3분기에는 서울, 인천, 경기 일부 지역의 실업률이 4.1% 이상으로 나타났고, 그 외의 지역에서는 실업률이 전 분기와 유사하거나 조금 증가하였다. 4분기에는 서울 일부 지역만 4.1% 이상의 실업률을 보이고 있고 나머지 지역은 전 분기에 비해 전체적으로 감소하였다.

이를 지역 특성별로 살펴보면, 광역시도와 경기도와 같은 도시 지역은 전체적으로 실업률이 높게 추정되고, 전라남북도, 강원도, 충청남북도 등 비도시 성향이 강한 지역은 실업률이 낮게 추정된 편이다. 물론 이런 지역에서도 안동, 구미 등 규모가 큰 시 지역은 도시 성향이 강하기 때문에 실업률이 그렇게 낮지는 않다.

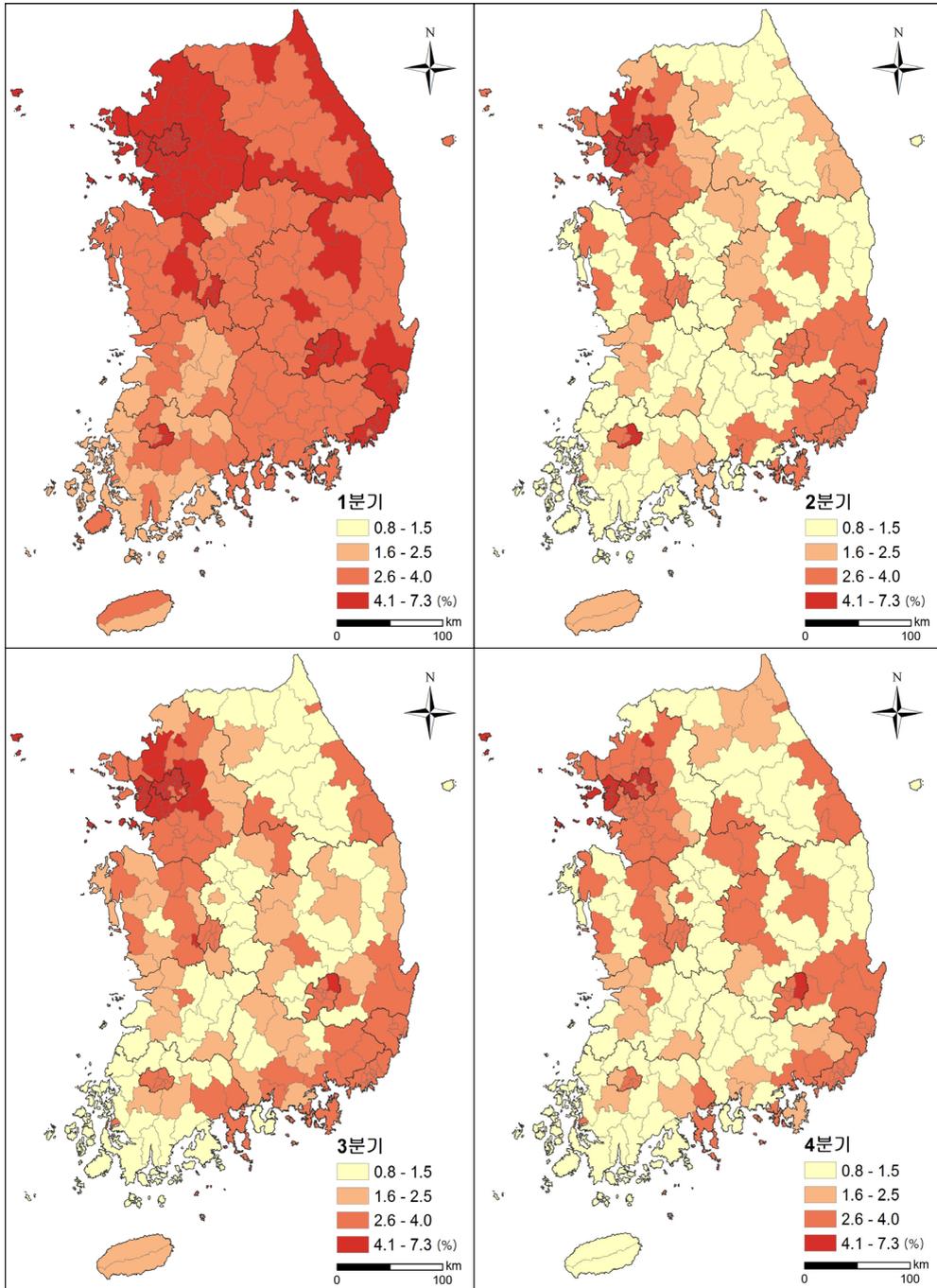
[그림 2-20]은 동일 분기에서, 즉, 1분기에 대한 실업률 지도를 연도별로 나열한 것이다. 연도가 바뀔수록 실업률이 점점 더 높아지는 경향을 확인할 수 있다. 참고로 본문에서 설명하지 않은 고용률, 경제활동인구참가율에 대한 그림은 [부그림 4]부터 [부그림 9]에 제시하였다. 이 결과에 대해서도 지금까지 설명한 실업률에서와 동일한 방법으로 이해할 수 있을 것이다.



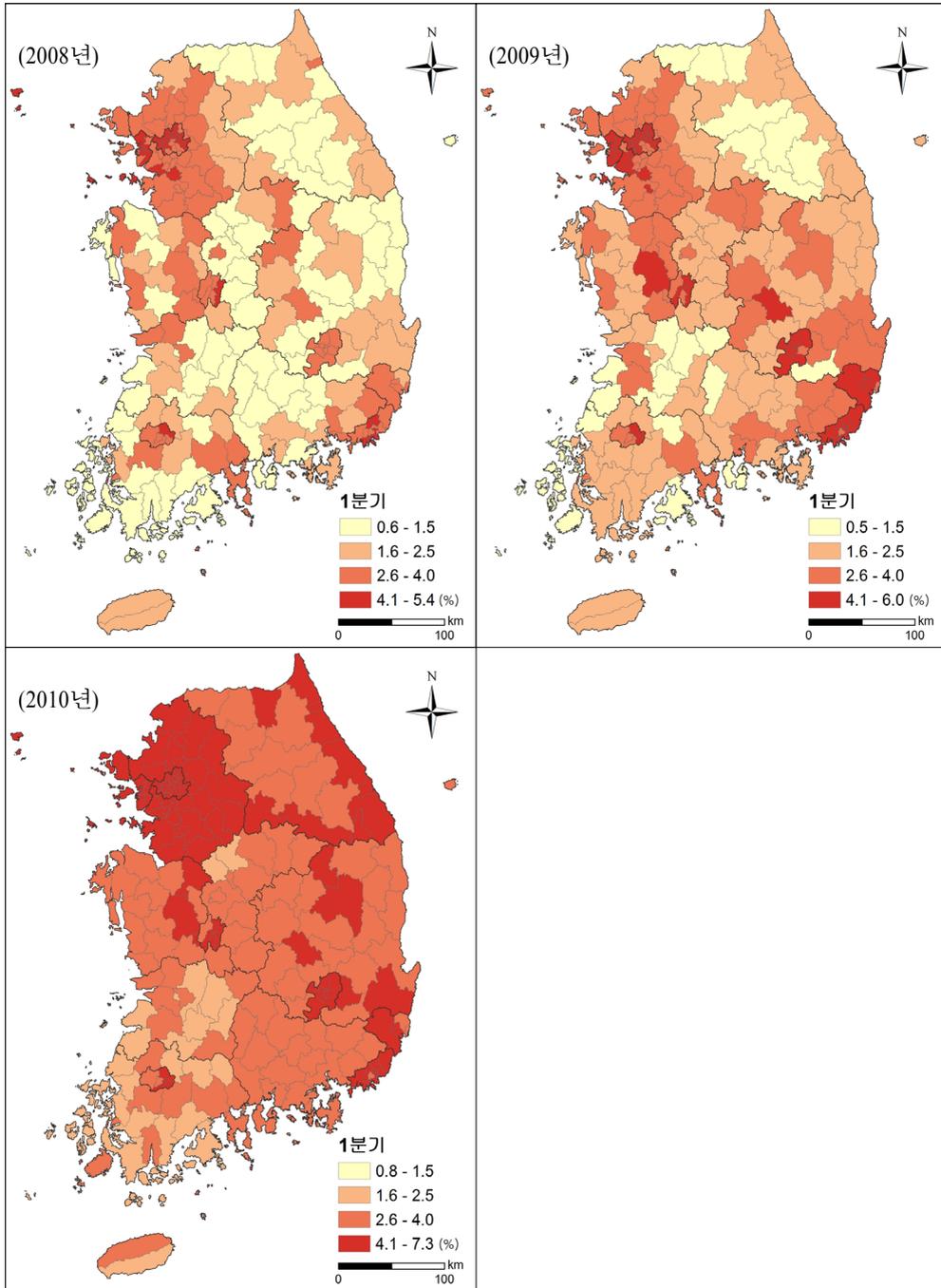
[그림 2-17] 시군별 2008년 분기 추정 실업률



[그림 2-18] 시군별 2009년 분기 추정 실업률



[그림 2-19] 시군별 2010년 분기 추정 실업률



[그림 2-20] 2008~2010년 1분기 추정 실업률 변화



제4절 결론

지금까지 모형기반 EBLUP-type 추정방법을 이용하여 시계열에 걸친 고용통계 시군구 추정치를 살펴보았다. 소지역 추정치는 로지스틱 선형혼합모형을 이용한 것으로, 우리나라 230개 시군구를 대상으로 경찰조사의 2008년~2010년 분기자료에 적용한 결과이다. 소지역 모형추정치와 시계열 변화는 시도 수준과 시군구 수준에서 측정되었고, 시도 수준의 비교는 경찰조사의 시도 추정치를, 시군구 수준의 비교는 지역별고용조사의 추정치를 기준으로 사용하였다. 단, 지역별고용조사 추정치의 계열이 짧기 때문에 연구 자료로 사용된 전체 기간에 대한 시군구 시계열 유사성을 완전히 평가하기는 어렵다.

1. 결과 요약

연구결과는 크게 2가지로 요약될 수 있다. 하나는 3개년 분기자료의 12개 시점에 대해서 시도와 시군구 수준에서의 모형추정치와 조사추정치가 매우 유사한 패턴을 보인다는 점이고, 다른 하나는 이러한 모형추정치의 시계열 자료는 시군구의 고용동향을 파악하는데 유익한 정보를 제공할 수 있다는 점이다. 구체적인 결과는 다음과 같다.

- **시도 수준에서 모형추정치와 조사추정치의 시계열 변화 패턴이 유사하다.**

시도 수준에서 실업자 또는 취업자 총수에 대한 모형추정치의 변화 패턴이 경찰조사추정치에 대해 매우 유사하다. 물론, 지역에 따라 약간 다르게 움직이는 지역도 있지만, 그 정도가 매우 미약하다는 것을 알 수 있다. 또한 두 추정치간 차이, 즉, 실업자수 또는 취업자수의 차이가 크지 않기 때문에 모형추정치를 경찰조사추정치에 벤치마킹 조정함으로써 모형추정치의 신뢰성을 향상시킬 수 있다.

- **시군구 수준에서 모형추정치와 조사추정치는 시계열에 걸쳐 유사하다.**

모형추정치와 조사추정치의 95% 신뢰구간을 비교한 결과, 시군구 수준에서 모형추정치와 조사추정치는 서로의 신뢰구간에 대체로 포함된다. 엄밀하게 말하면 어느 추정치를 기준으로 하더라도 두 추정치들이 완벽하게 신뢰구간 안에 들어오는 것은 아니다. 모형추정치와 지역별고용조사추정치 모두가 참값이 아닌 추정치라는 관점에서 볼 때 두 추정치 간에 어느 정도 차이가 발생하는 것은 오히려 당연한 결과이다. 뿐만 아니라 대표본조사도 실업자수 같은 희귀사건을 추정하는 경우에는 분산이 작지만은 않다. 그러므로 조사추정치의 신뢰구간에 모형추정치가 포함되는 것만으로 두 추정치의 유사성을 완전하게 설명하기는 어렵다. 그렇다 하더라도 실업자의

경우는 전체 소지역 중 50% 이상에서 지역별고용조사추정치(95% 신뢰구간) 안에 모형추정치들이 포함되고 있다. 취업자의 경우는 숫적 측면에서는 차이가 있고 그 변화의 패턴 시계열이 짧긴 하지만 모형추정치와 조사추정치가 어느 정도 유사한 양상을 보이는 것으로 나타났다. 이런 측면에서 볼 때 모형추정치와 조사추정치는 완벽하지는 않지만 어느 정도 유사한 경향을 보이고 있다고 볼 수 있고, 소지역 추정치는 조사추정치에 대한 하나의 대안이 될 수 있을 것으로 보인다.

- **모형추정치를 이용한 지역적·시계열적 고용동향 해석이 가능하다.**

지역적으로는 군 지역은 대체로 실업률이 낮고, 시 지역은 상대적으로 높다. 고용률과 경제활동참가율은 군 지역은 대체로 높고, 시 지역은 상대적으로 낮다. 시계열적으로는 1분기에 비해 2, 3분기 실업률이 낮고 4분기로 갈수록 다소 증가하는 경향이 있다. 이와 같은 양상은 같은 시도내 소지역끼리도 다르고, 같은 시군 지역이더라도 해당 소지역의 규모와 성향에 따라 다르다. 이와 같이 횡단과 종단을 모두 이용한 소지역의 고용동향 해석이 가능하다.

모형추정치는 이미 조사된 대지역의 조사 자료를 이용하기 때문에 새로 조사를 실시하는 것에 비해서 시의성 있는 추정치를 제시할 수 있다. 이렇게 제공된 시계열 추정 자료를 지역적 특성에 맞추어 해석할 수 있다면 시군구의 고용 추이도 빠르게 파악할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 지역의 고용동향 파악을 위해 모형 추정 결과 수치에 대한 기술적인 해석만 시도하였다. 그러나 지역의 고용동향을 면밀히 확인하기 위해서는 각 추정값들을 별개로 검토할 것이 아니고 보다 유기적으로 해석해야 한다. 또한, 실업률, 고용률과 경제활동참가율이 가지는 의미들을 한 시점의 수치보다는 시간의 흐름에 따라 확인할 필요가 있다. 즉, 종단 분석과 횡단 분석이 병행되어야 한다. 또한, 각 수치가 가지는 의미에 대해 전문가와 관계자 간 협의를 통해 보다 깊이 있는 해석이 필요하다.

2. 시사점 및 향후 연구

본 연구는 하나의 방법으로 구한 추정치의 시계열 안정성을 검토한 연구이지만, 연구 결과로부터 몇 가지 시사점을 얻을 수 있었다. 이를 통해 향후 연구되어야 할 몇 가지 사안들을 확인할 수 있다.



- **추가적인 보조정보 탐색이 필요하다.**

우선 실업자 추정을 위한 추가적인 보조정보에 대한 탐색이 절실하다. 대체로 시도 또는 전국 수준에서 모형추정치는 경황조사 추정치에 대해 과소 추정하는 경향이 있기 때문에 추가적인 보조정보를 모형에 삽입함으로써 추정치의 신뢰성을 한층 더 향상시킬 수 있을 것이다. 그렇지 않다면, 실업급여등록자 자료가 행정등록자료라는 점에서 어느 정도의 커버리지 오차를 가지고 있기 때문에 이를 보완할 수 있는 방법을 검토하는 것도 좋은 추정치를 얻을 수 있는 방법이 될 것이다.

- **추가적인 모형 검토가 필요하다.**

본 연구에서 사용한 추정모형은 실업자수, 취업자수, 비경제활동인구수를 추정하는데 있어서 이들 변수들을 각각 독립변수로 간주하였다. 그렇지만, 실업자수와 취업자수는 상관관계가 높은 변수로서 이러한 변수들의 관계를 모형에 포함할 수 있도록 하면 좋을 것이다. 이를 위해서는 두 변수를 동시에 고려할 수 있는 다항 모형과 같은 방법을 고려할 필요도 있을 것이다. 또한 본 연구에서는 모형에 시계열 성분을 이용하지 않았다. 추정 안정성을 확보하기 위한 주요 방안으로 시계열 성분의 추가도 충분히 고려해 보아야 한다. 이에 대해서는 2012년 통계개발원 연구과제로 추진할 예정이다.

- **장기시계열 추정을 통한 조사추정치와의 비교 분석이 필요하다.**

참값이 없는 상태에서 모형추정치와 대표본조사추정치를 비교하는 데에는 한계가 있다. 그렇다하더라도 어느 정도의 신뢰구간 범위 안에서 두 추정치간의 유사성을 비교하는 것은 의미가 있다. 최소한 조사추정치의 변화 패턴이 모형추정치의 변화 패턴과 비슷한 경향을 보인다면 대표본 조사추정치의 신뢰범위 안에서 모형추정치의 안정성 정도를 해석할 수 있을 것이다. 이런 측면에서 지역별고용조사의 2011년 4분기 자료를 추가하여 두 추정치간 시계열을 비교해 볼 필요가 있을 것이다.

소지역 추정방법 연구는 단계적으로 이루어져할 내용으로서 좀 더 포괄적으로 연구가 진행될 필요가 있다. 방법론적 측면, 정책적 측면, 활용적 측면, 신뢰성 측면 등을 모두 고려하면서 국가통계로서의 소지역에 대한 새로운 통계 작성 방법론을 제시하기 위해서는 많은 노력과 투자가 있어야 할 것이다. 소지역 통계에 대한 중요성과 필요성이 점점 부각되고 있는 시점에서 저비용의 고효율 통계작성을 필요로 하는 많은 분야에서 응용될 수 있기를 기대한다.

참고문헌

- 김서영, 권순필 (2008). 고용통계 소지역 추정 연구 I, 통계개발원.
김서영, 권순필 (2009). 시군 실업에 대한 조사통계와 추정통계의 비교, 통계개발원.
김서영, 권순필 (2010). 고용통계 소지역 추정 연구 II, 통계개발원.
김서영, 권순필 (2010). 소지역 고용통계 추정, 통계개발원.

<부 록>

〈부표 1〉 2010년 1분기 추정결과 (경기도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구				경제 활동 참가율	고용률	실업 률	
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
1	수원시	20	895,127	563,513	536,088	27,425	331,614	62.95	59.89	4.87
2	성남시	17	823,087	504,234	477,145	27,089	318,853	61.26	57.97	5.37
3	의정부시	6	63,195	223,284	211,100	12,184	139,911	61.48	58.12	5.46
4	안양시	11	526,498	317,612	297,736	19,876	208,886	60.33	56.55	6.26
5	부천시	14	745,457	466,462	442,325	24,137	278,995	62.57	59.34	5.17
6	광명시	7	267,914	161,606	153,186	8,420	106,308	60.32	57.18	5.21
7	평택시	8	338,751	203,972	193,617	10,355	134,779	60.21	57.16	5.08
8	동두천시	1	78,615	47,600	44,909	2,691	31,015	60.55	57.13	5.65
9	안산시	9	583,744	360,027	339,980	20,047	223,717	61.68	58.24	5.57
10	고양시	15	782,033	450,586	426,926	23,660	331,447	57.62	54.59	5.25
11	과천시	1	59,624	35,578	33,825	1,753	24,046	59.67	56.73	4.93
12	구리시	5	164,062	98,195	93,004	5,191	65,867	59.85	56.69	5.29
13	남양주시	11	429,132	246,706	233,237	13,469	182,426	57.49	54.35	5.46
14	오산시	4	131,115	78,629	74,559	4,070	52,486	59.97	56.87	5.18
15	시흥시	6	321,539	206,212	195,606	10,606	115,327	64.13	60.83	5.14
16	군포시	5	232,490	135,250	128,464	6,786	97,240	58.17	55.26	5.02
17	의왕시	4	117,695	72,056	68,452	3,604	45,639	61.22	58.16	5.00
18	하남시	4	124,566	77,771	73,811	3,960	46,795	62.43	59.25	5.09
19	용인시	15	673,007	421,374	401,887	19,487	251,633	62.61	59.72	4.62
20	파주시	8	264,865	151,978	143,303	8,675	112,887	57.38	54.10	5.71
21	이천시	6	164,445	96,692	92,133	4,559	67,753	58.80	56.03	4.71
22	안성시	6	145,630	85,021	80,609	4,412	60,609	58.38	55.35	5.19
23	김포시	7	184,214	111,123	105,683	5,440	73,091	60.32	57.37	4.90
24	화성시	6	383,869	229,931	219,462	10,469	153,938	59.90	57.17	4.55
25	광주시	6	198,574	123,252	117,144	6,108	75,322	62.07	58.99	4.96
26	양주시	5	149,750	95,931	91,137	4,794	53,819	64.06	60.86	5.00
27	포천시	4	129,822	74,951	70,959	3,992	54,871	57.73	54.66	5.33
28	여주군	3	93,127	57,504	55,048	2,456	35,623	61.75	59.11	4.27
29	연천군	2	36,726	21,528	20,469	1,059	15,198	58.62	55.73	4.92
30	가평군	2	48,646	29,709	28,485	1,224	18,937	61.07	58.56	4.12
31	양평군	2	77,551	45,715	43,711	2,004	31,836	58.95	56.36	4.38

※ 1,2분기 추계인구는 해당 분기별로 근사 추정치를 사용한 것으로 공식 추계인구가 아님



〈부표 1〉 2010년 1분기 추정결과 계속 (강원도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경찰 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수	총인구					
32	춘천시	15	211,787	106,319	102,681	3,638	105,468	50.20	48.48	3.42
33	원주시	18	234,380	122,413	117,032	5,381	111,967	52.23	49.93	4.40
34	강릉시	12	172,284	92,178	87,984	4,194	80,106	53.50	51.07	4.55
35	동해시	8	74,499	39,408	37,739	1,669	35,091	52.90	50.66	4.24
36	태백시	3	42,780	23,153	22,102	1,051	19,627	54.12	51.66	4.54
37	속초시	5	65,572	35,591	33,774	1,817	29,981	54.28	51.51	5.11
38	삼척시	5	58,778	30,438	28,993	1,445	28,340	51.78	49.33	4.75
39	홍천군	5	54,230	31,022	30,024	998	23,208	57.20	55.36	3.22
40	횡성군	4	34,786	17,794	17,100	694	16,992	51.15	49.16	3.90
41	영월군	3	31,978	16,569	15,873	696	15,409	51.81	49.64	4.20
42	평창군	3	33,499	18,752	18,051	701	14,747	55.98	53.89	3.74
43	정선군	3	33,051	18,282	17,592	690	14,769	55.31	53.23	3.77
44	철원군	2	34,240	17,058	16,379	679	17,182	49.82	47.84	3.98
45	화천군	2	17,043	9,102	8,763	339	7,941	53.41	51.42	3.72
46	양구군	2	14,570	7,952	7,629	323	6,618	54.58	52.36	4.06
47	인제군	4	23,263	12,337	11,865	472	10,926	53.03	51.00	3.83
48	고성군	4	23,865	12,523	11,839	684	11,342	52.47	49.61	5.46
49	양양군	2	23,843	13,109	12,581	528	10,734	54.98	52.77	4.03

〈부표 1〉 2010년 1분기 추정결과 계속 (충청북도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경찰 조사 구수	15세 이상 추계인구				경제 활동 참가율	고용률	실업률	
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
50	청주시	37	513,144	302,009	292,234	9,775	211,135	58.85	56.95	3.24
51	충주시	15	166,397	99,850	96,907	2,943	66,547	60.01	58.24	2.95
52	제천시	6	110,954	61,196	59,222	1,974	49,758	55.15	53.38	3.23
53	청원군	7	118,716	67,228	65,493	1,735	51,488	56.63	55.17	2.58
54	보은군	3	28,498	15,510	15,077	433	12,988	54.42	52.91	2.79
55	옥천군	7	45,625	25,314	24,654	660	20,311	55.48	54.04	2.61
56	영동군	4	42,618	23,889	23,270	619	18,729	56.05	54.60	2.59
57	진천군	4	49,277	30,724	30,049	675	18,553	62.35	60.98	2.20
58	괴산군	3	29,961	15,863	15,448	415	14,098	52.95	51.56	2.62
59	음성군	5	72,736	40,775	39,767	1,008	31,961	56.06	54.67	2.47
60	단양군	6	25,905	14,972	14,578	394	10,933	57.80	56.27	2.63
61	증평군	2	25,195	14,671	14,302	369	10,524	58.23	56.77	2.52



〈부표 1〉 2010년 1분기 추정결과 계속 (충청남도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경찰 조사 구수	15세 이상 추계인구				경제 활동 참가율	고용률	실업률	
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
62	천안시	31	413,746	251,114	240,857	10,257	162,632	60.69	58.21	4.08
63	공주시	7	102,818	56,981	54,461	2,520	45,837	55.42	52.97	4.42
64	보령시	3	83,865	48,191	46,342	1,849	35,674	57.46	55.26	3.84
65	아산시	12	193,995	105,983	101,910	4,073	88,012	54.63	52.53	3.84
66	서산시	8	123,009	75,207	72,658	2,549	47,802	61.14	59.07	3.39
67	논산시	8	104,040	63,897	61,386	2,511	40,143	61.42	59.00	3.93
68	계룡시	1	28,591	16,549	15,815	734	12,042	57.88	55.31	4.44
69	금산군	3	45,890	27,751	26,944	807	18,139	60.47	58.71	2.91
70	연기군	4	63,995	37,489	36,123	1,366	26,506	58.58	56.45	3.64
71	부여군	4	61,472	35,996	34,869	1,127	25,476	58.56	56.72	3.13
72	서천군	2	49,026	29,053	28,159	894	19,973	59.26	57.44	3.08
73	청양군	1	26,823	15,355	14,838	517	11,468	57.25	55.32	3.37
74	홍성군	6	70,301	40,578	39,268	1,310	29,723	57.72	55.86	3.23
75	예산군	3	70,444	40,088	38,768	1,320	30,356	56.91	55.03	3.29
76	태안군	2	53,691	31,204	30,157	1,047	22,487	58.12	56.17	3.36
77	당진군	5	112,002	65,564	63,443	2,121	46,438	58.54	56.64	3.24

〈부표 1〉 2010년 1분기 추정결과 계속 (전라북도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경찰 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
78	전주시	24	499,059	276,912	268,375	8,537	222,147	55.49	53.78	3.08
79	군산시	10	214,529	123,397	120,024	3,373	91,132	57.52	55.95	2.73
80	익산시	12	225,488	124,558	121,118	3,440	100,930	55.24	53.71	2.76
81	정읍시	7	89,123	48,205	46,949	1,256	40,918	54.09	52.68	2.61
82	남원시	6	66,900	39,503	38,482	1,021	27,397	59.05	57.52	2.58
83	김제시	6	71,227	39,757	38,721	1,036	31,470	55.82	54.36	2.61
84	완주군	4	63,278	39,050	38,237	813	24,228	61.71	60.43	2.08
85	진안군	3	20,442	11,875	11,605	270	8,567	58.09	56.77	2.27
86	무주군	3	19,438	11,023	10,735	288	8,415	56.71	55.23	2.61
87	장수군	1	17,512	10,479	10,245	234	7,033	59.84	58.50	2.23
88	임실군	4	22,749	12,942	12,625	317	9,807	56.89	55.50	2.45
89	순창군	1	22,383	13,146	12,864	282	9,237	58.73	57.47	2.15
90	고창군	6	45,950	24,054	23,507	547	21,896	52.35	51.16	2.27
91	부안군	3	45,021	26,099	25,514	85	18,922	57.97	56.67	2.24



〈부표 1〉 2010년 1분기 추정결과 계속 (전라남도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구				경제 활동 참가율	고용률	실업률	
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
92	목포시	16	179,348	106,483	102,925	3,558	72,865	59.37	57.39	3.34
93	여수시	16	218,768	134,559	130,777	3,782	84,209	61.51	59.78	2.81
94	순천시	14	194,963	122,049	118,654	3,395	72,914	62.60	60.86	2.78
95	나주시	5	69,012	44,791	43,593	1,198	24,221	64.90	63.17	2.67
96	광양시	7	101,170	64,797	63,016	1,781	36,373	64.05	62.29	2.75
97	담양군	2	36,448	23,996	23,404	592	12,452	65.84	64.21	2.47
98	곡성군	1	24,820	16,111	15,743	368	8,709	64.91	63.43	2.28
99	구례군	2	20,526	13,535	13,216	319	6,991	65.94	64.39	2.36
100	고흥군	5	58,602	39,077	38,248	829	19,525	66.68	65.27	2.12
101	보성군	2	37,544	24,744	24,180	564	12,800	65.91	64.40	2.28
102	화순군	5	52,705	34,915	33,997	918	17,790	66.25	64.50	2.63
103	장흥군	2	31,981	20,047	19,573	474	11,934	62.68	61.20	2.36
104	강진군	1	30,555	19,930	19,405	525	10,625	65.23	63.51	2.63
105	해남군	5	60,026	38,043	37,187	856	21,983	63.38	61.95	2.25
106	영암군	5	45,509	29,625	28,936	689	15,884	65.10	63.58	2.33
107	무안군	2	51,713	34,790	33,963	827	16,923	67.28	65.68	2.38
108	함평군	2	29,056	18,579	18,131	448	10,477	63.94	62.40	2.41
109	영광군	4	45,289	29,769	29,029	740	15,520	65.73	64.10	2.49
110	장성군	2	33,444	21,315	20,766	549	12,129	63.73	62.09	2.58
111	완도군	1	41,189	26,391	25,756	635	14,798	64.07	62.53	2.41
112	진도군	1	26,015	16,461	16,042	419	9,554	63.28	61.66	2.55
113	신안군		35,402	22,991	22,458	533	12,411	64.94	63.44	2.32

〈부표 1〉 2010년 1분기 추정결과 계속 (경상북도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
114	포항시	20	408,736	248,184	238,832	9,352	160,552	60.72	58.43	3.77
115	경주시	11	218,624	126,928	121,581	5,347	91,696	58.06	55.61	4.21
116	김천시	6	112,721	71,060	68,528	2,532	41,661	63.04	60.79	3.56
117	안동시	8	137,263	82,407	78,991	3,416	54,856	60.04	57.55	4.15
118	구미시	15	310,566	193,512	185,309	8,203	117,054	62.31	59.67	4.24
119	영주시	5	93,604	54,729	52,318	2,411	38,875	58.47	55.89	4.41
120	영천시	6	86,834	53,505	51,528	1,977	33,329	61.62	59.34	3.69
121	상주시	6	89,621	56,484	54,391	2,093	33,137	63.03	60.69	3.71
122	문경시	4	61,312	37,157	35,673	1,484	24,155	60.60	58.18	3.99
123	경산시	11	197,789	123,460	118,436	5,024	74,329	62.42	59.88	4.07
124	군위군	1	21,330	13,005	12,566	439	8,325	60.97	58.91	3.38
125	의성군	2	50,238	29,352	28,392	960	20,886	58.43	56.51	3.27
126	청송군	2	22,817	13,979	13,553	426	8,838	61.27	59.40	3.05
127	영양군	2	15,468	9,271	8,910	361	6,197	59.94	57.60	3.89
128	영덕군	3	35,075	21,227	20,527	700	13,848	60.52	58.52	3.30
129	청도군	2	36,481	23,534	22,843	691	12,947	64.51	62.62	2.94
130	고령군	2	28,237	18,045	17,502	543	10,192	63.91	61.98	3.01
131	성주군	2	36,360	23,083	22,357	726	13,277	63.48	61.49	3.15
132	칠곡군	5	91,489	58,720	56,903	1,817	32,769	64.18	62.20	3.09
133	예천군	2	39,795	22,275	21,498	777	17,520	55.97	54.02	3.49
134	봉화군	3	28,489	17,488	16,862	626	11,001	61.39	59.19	3.58
135	울진군	2	42,266	27,051	26,140	911	15,215	64.00	61.85	3.37
136	울릉군		8,589	5,544	5,361	183	3,045	64.55	62.42	3.30



<부표 1> 2010년 1분기 추정결과 계속 (경상남도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구				경제 활동 참가율	고용률	실업률	
			경제활동인구		비경제 활동인구					
			취업자수	실업자수						
137	진주시	11	265,854	150,444	145,493	4,951	115,410	56.59	54.73	3.29
138	통영시	4	108,408	63,787	61,684	2,103	44,621	58.84	56.90	3.30
139	사천시	4	91,889	52,799	51,107	1,692	39,090	57.46	55.62	3.20
140	김해시	14	370,416	225,388	218,098	7,290	145,028	60.85	58.88	3.23
141	밀양시	5	94,074	52,843	51,174	1,669	41,231	56.17	54.40	3.16
142	거제시	6	170,207	100,201	96,898	3,303	70,006	58.87	56.93	3.30
143	양산시	6	194,247	119,213	115,274	3,939	75,034	61.37	59.34	3.30
141	통합창원시	37	861,897	516,399	497,307	19,092	345,498	59.91	57.70	3.70
142	의령군	2	25,748	14,596	14,171	425	11,152	56.69	55.04	2.91
143	함안군	2	52,828	31,585	30,688	897	21,243	59.79	58.09	2.84
144	창녕군	3	51,034	29,822	29,049	773	21,212	58.44	56.92	2.59
145	고성군	2	46,586	25,578	24,779	799	21,008	54.90	53.19	3.12
146	남해군	2	42,716	24,798	24,117	681	17,918	58.05	56.46	2.75
147	하동군	2	42,127	25,523	24,820	703	16,604	60.59	58.92	2.75
148	산청군	3	29,680	17,365	16,874	491	12,315	58.51	56.85	2.83
149	함양군	2	33,414	19,727	19,172	555	13,687	59.04	57.38	2.81
150	거창군	3	53,190	30,720	29,784	936	22,470	57.76	56.00	3.05
151	합천군	2	42,898	24,214	23,511	703	18,684	56.45	54.81	2.90

<부표 1> 2010년 1분기 추정결과 계속 (제주도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구				경제 활동 참가율	고용률	실업률	
			경제활동인구		비경제 활동인구					
			취업자수	실업자수						
155	제주시	37	315,001	204,811	199,586	5,225	110,190	65.02	63.36	2.55
156	서귀포시	13	120,565	81,189	79,414	1,775	-9,376	67.34	65.87	2.19

〈부표 2〉 2010년 2분기 추정결과 (경기도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구				경제 활동 참가율	고용률	실업률	
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
1	수원시	19	896,421	570,101	548,913	21,188	326,320	63.60	61.23	3.72
2	성남시	17	828,277	510,436	488,573	21,863	317,841	61.63	58.99	4.28
3	의정부시	6	363,404	236,841	227,251	9,590	126,563	65.17	62.53	4.05
4	안양시	10	526,677	316,811	303,967	12,844	209,866	60.15	57.71	4.05
5	부천시	13	746,047	456,364	435,531	20,833	289,683	61.17	58.38	4.56
6	광명시	6	271,400	164,273	157,387	6,886	107,127	60.53	57.99	4.19
7	평택시	8	339,872	211,582	203,750	7,832	128,290	62.25	59.95	3.70
8	동두천시	2	79,051	49,709	47,643	2,066	29,342	62.88	60.27	4.16
9	안산시	11	585,008	358,850	342,686	16,164	226,158	61.34	58.58	4.50
10	고양시	15	783,806	58,526	438,376	20,150	325,280	58.50	55.93	4.39
11	과천시	2	59,947	36,031	34,696	1,335	23,916	60.10	57.88	3.71
12	구리시	4	164,046	101,333	97,273	4,060	62,713	61.77	59.30	4.01
13	남양주시	9	435,659	258,375	247,510	10,865	177,284	59.31	56.81	4.21
14	오산시	5	134,907	83,465	80,206	3,259	51,442	61.87	59.45	3.90
15	시흥시	7	323,268	208,222	199,518	8,704	115,046	64.41	61.72	4.18
16	군포시	5	232,786	137,444	132,005	5,439	95,342	59.04	56.71	3.96
17	의왕시	5	119,490	73,861	70,909	2,952	45,629	61.81	59.34	4.00
18	하남시	4	125,203	78,234	74,977	3,257	46,969	62.49	59.88	4.16
19	용인시	13	678,893	436,282	421,594	14,688	242,611	64.26	62.10	3.37
20	파주시	9	268,907	161,098	154,300	6,798	107,809	59.91	57.38	4.22
21	이천시	5	164,981	101,927	98,518	3,409	63,054	61.78	59.71	3.34
22	안성시	5	146,151	91,571	88,333	3,238	54,580	62.66	60.44	3.54
23	김포시	7	185,866	114,947	110,618	4,329	70,919	61.84	59.51	3.77
24	화성시	6	389,485	260,672	252,284	8,388	128,813	66.93	64.77	3.22
25	광주시	6	199,967	126,324	121,454	4,870	73,643	63.17	60.74	3.86
26	양주시	7	151,585	100,696	96,894	3,802	50,889	66.43	63.92	3.78
27	포천시	4	129,658	83,009	79,915	3,094	46,649	64.02	61.64	3.73
28	여주군	4	93,422	64,141	63,076	1,065	29,281	68.66	67.52	1.66
29	연천군	2	36,674	24,435	23,941	94	12,239	66.63	65.28	2.02
30	가평군	2	48,791	33,044	32,469	575	15,747	67.73	66.55	1.74
31	양평군	2	78,090	51,396	50,432	964	26,694	65.82	64.58	1.88



〈부표 2〉 2010년 2분기 추정결과 계속 (강원도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경찰 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
32	춘천시	14	212,834	114,129	112,161	1,968	98,705	53.62	52.70	1.72
33	원주시	17	235,634	135,884	132,940	2,944	99,750	57.67	56.42	2.17
34	강릉시	12	172,455	102,254	99,775	2,479	70,201	59.29	57.86	2.42
35	동해시	7	74,535	41,614	40,585	1,029	32,921	55.83	54.45	2.47
36	태백시	3	42,585	25,077	24,482	595	17,508	58.89	57.49	2.37
37	속초시	7	65,637	38,377	37,435	942	27,260	58.47	57.03	2.45
38	삼척시	4	58,952	35,618	34,768	850	23,334	60.42	58.98	2.39
39	홍천군	6	54,210	35,653	35,321	332	18,557	65.77	65.16	0.93
40	횡성군	3	34,974	22,782	22,566	216	12,192	65.14	64.52	0.95
41	영월군	4	32,033	20,666	20,462	204	11,367	64.51	63.88	0.99
42	평창군	4	33,526	21,840	21,609	231	11,686	65.14	64.45	1.06
43	정선군	3	32,985	21,376	21,149	227	11,609	64.81	64.12	1.06
44	철원군	2	34,271	22,069	21,825	244	12,202	64.40	63.68	1.11
45	화천군	2	17,102	11,470	11,356	114	5,632	67.07	66.40	0.99
46	양구군	2	14,616	9,590	9,481	109	5,026	65.61	64.87	1.14
47	인제군	4	23,303	15,413	15,246	167	7,890	66.14	65.43	1.08
48	고성군	4	23,918	15,609	15,428	181	8,309	65.26	64.50	1.16
49	양양군	2	23,834	15,580	15,412	168	8,254	65.37	64.66	1.08

〈부표 2〉 2010년 2분기 추정결과 계속 (충청북도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수	총인구					
50	청주시	35	515,403	309,554	302,907	6,647	205,849	60.06	58.77	2.15
51	충주시	15	166,822	107,412	105,233	2,179	59,410	64.39	63.08	2.03
52	제천시	8	111,065	65,605	64,113	1,492	45,460	59.07	57.73	2.27
53	청원군	8	119,145	77,703	76,995	708	41,442	65.22	64.62	0.91
54	보은군	5	28,498	18,767	18,600	167	9,731	65.85	65.27	0.89
55	옥천군	5	45,617	29,201	28,898	303	16,416	64.01	63.35	1.04
56	영동군	4	42,672	27,767	27,493	274	14,905	65.07	64.43	0.99
57	진천군	4	49,478	33,917	33,639	278	15,561	68.55	67.99	0.82
58	괴산군	3	30,031	19,439	19,268	171	10,592	64.73	64.16	0.88
59	음성군	5	72,932	49,278	48,836	442	23,654	67.57	66.96	0.90
60	단양군	5	25,943	18,148	17,974	174	7,795	69.95	69.28	0.96
61	증평군	2	25,406	17,209	17,044	165	8,197	67.74	67.09	0.96



〈부표 2〉 2010년 2분기 추정결과 계속 (전라북도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경찰 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
78	전주시	23	500,656	284,943	277,779	7,164	215,713	56.91	55.48	2.51
79	군산시	12	215,455	128,095	125,465	2,630	87,360	59.45	58.23	2.05
80	익산시	12	225,668	132,989	130,102	2,887	92,679	58.93	57.65	2.17
81	정읍시	7	89,088	55,783	54,729	1,054	33,305	62.62	61.43	1.89
82	남원시	7	66,898	42,399	41,564	835	24,499	63.38	62.13	1.97
83	김제시	4	71,161	41,569	40,764	805	29,592	58.42	57.28	1.94
84	완주군	427	63,383	45,000	44,572	428	18,383	71.00	70.32	0.95
85	진안군	3	20,461	14,430	14,290	140	6,031	70.52	69.84	0.97
86	무주군	2	19,413	13,536	13,404	132	5,877	69.73	69.05	0.98
87	장수군	1	17,461	12,203	12,080	123	5,258	69.89	69.18	1.01
88	임실군	4	22,662	15,604	15,463	141	7,058	68.86	68.23	0.90
89	순창군	2	22,283	15,252	15,130	122	7,031	68.45	67.90	0.80
90	고창군	6	45,947	30,139	29,875	264	15,808	65.60	65.02	0.88
91	부안군	3	44,891	30,057	29,783	274	14,834	66.96	66.35	0.91

〈부표 2〉 2010년 2분기 추정결과 계속 (전라남도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경찰 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수	총인구					
92	목포시	16	179,273	107,579	104,326	3,253	71,694	60.01	58.19	3.02
93	여수시	14	218,759	134,054	131,047	3,007	84,705	61.28	59.90	2.24
94	순천시	18	195,670	121,043	118,328	2,715	74,627	61.86	60.47	2.24
95	나주시	5	68,769	44,545	43,656	889	24,224	64.77	63.48	2.00
96	광양시	7	101,694	63,118	61,690	1,428	38,576	62.07	60.66	2.26
97	담양군	2	36,322	25,062	24,789	273	11,260	69.00	68.25	1.09
98	곡성군	1	24,763	16,950	16,777	173	7,813	68.45	67.75	1.02
99	구례군	2	20,519	14,210	14,070	140	6,309	69.25	68.57	0.99
100	고흥군	4	58,376	39,329	38,980	349	19,047	67.37	66.77	0.89
101	보성군	2	37,392	25,457	25,205	252	11,935	68.08	67.41	0.99
102	화순군	4	52,666	36,616	36,187	429	16,050	69.52	68.71	1.17
103	장흥군	2	31,945	20,884	20,662	222	11,061	65.37	64.68	1.06
104	강진군	2	30,531	20,784	20,568	216	9,747	68.08	67.37	1.04
105	해남군	5	60,014	40,679	40,252	427	19,335	67.78	67.07	1.05
106	영암군	4	45,527	30,530	30,209	321	14,997	67.06	66.35	1.05
107	무안군	2	52,454	36,457	36,053	404	15,997	69.50	68.73	1.11
108	함평군	1	29,037	18,905	18,702	203	10,132	65.11	64.41	1.07
109	영광군	5	45,202	31,140	30,813	327	14,062	68.89	68.17	1.05
110	장성군	2	33,422	22,315	22,064	251	11,107	66.77	66.02	1.12
111	완도군	1	41,109	27,793	27,507	286	13,316	67.61	66.91	1.03
112	진도군	1	25,932	17,568	17,380	188	8,364	67.75	67.02	1.07
113	신안군	20	35,368	23,983	23,736	247	11,385	67.81	67.11	1.03



〈부표 2〉 2010년 2분기 추정결과 계속 (경상북도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
114	포항시	13	409,595	254,083	246,859	7,224	155,512	62.03	60.27	2.84
115	경주시	6	218,602	136,415	132,540	3,875	82,187	62.40	60.63	2.84
116	김천시	7	112,639	74,775	73,020	1,755	37,864	66.38	64.83	2.35
117	안동시	15	137,416	90,387	87,936	2,451	47,029	65.78	63.99	2.71
118	구미시	6	311,927	203,728	197,535	6,193	108,199	65.31	63.33	3.04
119	영주시	7	93,540	61,373	59,787	1,586	32,167	65.61	63.92	2.58
120	영천시	6	86,822	57,893	56,412	1,481	28,929	66.68	64.97	2.56
121	상주시	4	89,768	61,391	59,932	1,459	28,377	68.39	66.76	2.38
122	문경시	10	61,560	41,670	40,631	1,039	19,890	67.69	66.00	2.49
123	경산시	1	198,298	126,365	122,436	3,929	71,933	63.72	61.74	3.11
124	군위군	2	21,315	15,884	15,702	182	5,431	74.52	73.67	1.15
125	의성군	2	50,104	35,815	35,420	395	14,289	71.48	70.69	1.10
126	청송군	1	22,774	16,449	16,265	184	6,325	72.23	71.42	1.12
127	영양군	3	15,448	11,244	11,102	142	4,204	72.79	71.87	1.26
128	영덕군	2	34,916	24,577	24,259	318	10,339	70.39	69.48	1.29
129	청도군	3	36,463	26,893	26,585	308	9,570	73.75	72.91	1.15
130	고령군	2	28,221	20,391	20,130	261	7,830	72.25	71.33	1.28
131	성주군	4	36,501	26,136	25,818	318	10,365	71.60	70.73	1.22
132	칠곡군	2	91,769	66,075	65,222	853	25,694	72.00	71.07	1.29
133	예천군	2	39,695	28,331	28,010	321	11,364	71.37	70.56	1.13
134	봉화군	2	28,469	20,641	20,394	247	7,828	72.50	71.64	1.20
135	울진군	19	42,228	31,083	30,686	397	11,145	73.61	72.67	1.28
136	울릉군	13	8,629	6,401	6,320	81	2,228	74.18	73.24	1.27

〈부표 2〉 2010년 2분기 추정결과 계속 (경상남도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구				경제 활동 참가율	고용률	실업률	
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
137	진주시	12	266,508	163,131	158,857	4,274	103,377	61.21	59.61	2.62
138	통영시	4	108,723	64,730	62,673	2,057	43,993	59.54	57.64	3.18
139	사천시	4	92,031	56,124	54,663	1,461	35,907	60.98	59.40	2.60
140	김해시	5	374,012	229,454	222,633	6,821	144,558	61.35	59.53	2.97
141	밀양시	14	94,105	54,977	53,480	1,497	39,128	58.42	56.83	2.72
142	거제시	5	171,579	105,271	102,524	2,747	66,308	61.35	59.75	2.61
143	양산시	6	196,408	125,551	122,125	3,426	70,857	63.92	62.18	2.73
141	통합창원시	5	863,744	522,513	06,317	16,196	341,231	60.49	58.62	3.10
142	의령군	2	25,765	16,732	16,524	208	9,033	64.94	64.13	1.24
143	함안군	2	52,985	35,109	34,656	453	17,876	66.26	65.41	1.29
144	창녕군	3	51,080	34,069	33,659	410	17,011	66.70	65.89	1.20
145	고성군	3	46,782	29,356	28,928	428	17,426	62.75	61.84	1.46
146	남해군	2	42,633	28,427	28,083	344	14,206	66.68	65.87	1.21
147	하동군	2	42,050	28,404	28,056	348	13,646	67.55	66.72	1.23
148	산청군	2	29,727	19,327	19,096	231	10,400	65.01	64.24	1.20
149	함양군	2	33,518	22,645	22,378	267	10,873	67.56	66.76	1.18
150	거창군	3	53,259	34,916	34,429	487	18,343	65.56	64.64	1.39
151	합천군	2	42,649	28,263	27,920	343	14,386	66.27	65.46	1.21

〈부표 2〉 2010년 2분기 추정결과 계속 (제주도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구				경제 활동 참가율	고용률	실업률	
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
155	제주시	36	316,116	207,456	202,996	4,460	108,660	65.63	64.22	2.15
156	서귀포시	14	120,693	81,544	80,004	1,540	39,149	67.56	66.29	1.89



〈부표 3〉 2010년 3분기 추정결과 (경기도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구				경제 활동 참가율	고용률	실업률	
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
1	수원시	19	897,789	567,086	545,815	21,271	330,703	63.16	60.80	3.75
2	성남시	17	833,570	503,788	482,445	21,343	329,782	60.44	57.88	4.24
3	의정부시	7	363,646	234,020	224,323	9,697	129,626	64.35	61.69	4.14
4	안양시	11	526,901	314,811	301,990	12,821	212,090	59.75	57.31	4.07
5	부천시	12	746,714	454,804	433,190	21,614	291,910	60.91	58.01	4.75
6	광명시	6	274,955	169,332	162,199	7,133	105,623	61.59	58.99	4.21
7	평택시	7	341,022	210,459	203,168	7,291	130,563	61.71	59.58	3.46
8	동두천시	1	79,499	48,437	46,247	2,190	31,062	60.93	58.17	4.52
9	안산시	12	586,344	363,261	348,457	14,804	223,083	61.95	59.43	4.08
10	고양시	14	785,657	454,912	434,856	20,056	330,745	57.90	55.35	4.41
11	과천시	1	60,277	35,938	34,581	1,357	24,339	59.62	57.37	3.78
12	구리시	4	164,040	102,291	98,076	4,215	61,749	62.36	59.79	4.12
13	남양주시	10	442,308	265,778	254,569	11,209	176,530	60.09	57.55	4.22
14	오산시	4	138,822	85,045	81,885	3,160	53,777	61.26	58.99	3.72
15	시흥시	9	325,043	209,345	200,871	8,474	115,698	64.41	61.80	4.05
16	군포시	6	233,105	137,560	131,813	5,747	95,545	59.01	56.55	4.18
17	의왕시	4	121,318	74,424	71,417	3,007	46,894	61.35	58.87	4.04
18	하남시	5	125,857	79,456	76,201	3,255	46,401	63.13	60.55	4.10
19	용인시	12	684,888	438,721	423,729	14,992	246,167	64.06	61.87	3.42
20	파주시	9	273,021	163,094	156,453	6,641	109,927	59.74	57.30	4.07
21	이천시	5	165,534	103,876	100,699	3,177	61,658	62.75	60.83	3.06
22	안성시	5	146,688	92,286	88,975	3,311	54,402	62.91	60.66	3.59
23	김포시	5	187,545	120,371	116,040	4,331	67,174	64.18	61.87	3.60
24	화성시	8	395,213	265,186	256,593	8,593	130,027	67.10	64.93	3.24
25	광주시	7	201,389	123,947	118,768	5,179	77,442	61.55	58.97	4.18
26	양주시	5	153,455	101,974	98,205	3,769	51,481	66.45	64.00	3.70
27	포천시	5	129,510	81,333	78,112	3,221	48,177	62.80	60.31	3.96
28	여주군	4	93,721	63,294	62,235	1,059	30,427	67.53	66.40	1.67
29	연천군	2	36,626	25,222	24,732	490	11,404	68.86	67.53	1.94
30	가평군	2	48,940	33,546	32,968	578	15,394	68.55	67.36	1.72
31	양평군	2	78,639	52,402	51,388	1,014	26,237	66.64	65.35	1.94

〈부표 3〉 2010년 3분기 추정결과 계속 (강원도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구				경제 활동 참가율	고용률	실업률	
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
32	춘천시	14	213,901	116,943	115,053	1,890	96,958	54.67	53.79	1.62
33	원주시	18	236,918	137,625	133,987	3,638	99,293	58.09	56.55	2.64
34	강릉시	13	172,640	104,248	101,564	2,684	68,392	60.38	58.83	2.57
35	동해시	6	74,577	43,006	41,895	1,111	31,571	57.67	56.18	2.58
36	태백시	4	42,398	24,976	24,317	659	17,422	58.91	57.35	2.64
37	속초시	6	65,706	37,749	36,589	1,160	27,957	57.45	55.69	3.07
38	삼척시	4	59,129	34,441	33,276	1,165	24,688	58.25	56.28	3.38
39	홍천군	6	54,196	37,250	36,856	394	16,946	68.73	68.01	1.06
40	횡성군	4	35,170	23,559	23,295	264	11,611	66.99	66.24	1.12
41	영월군	3	32,091	21,732	21,469	263	10,359	67.72	66.90	1.21
42	평창군	3	33,560	23,255	22,964	291	10,305	69.29	68.43	1.25
43	정선군	4	32,925	22,082	21,802	280	10,843	67.07	66.22	1.27
44	철원군	2	34,307	23,332	23,054	278	10,975	68.01	67.20	1.19
45	화천군	2	17,164	12,062	11,927	135	5,102	70.27	69.49	1.12
46	양구군	2	14,665	9,661	9,541	120	5,004	65.88	65.06	1.24
47	인제군	3	23,344	15,884	15,648	236	7,460	68.04	67.03	1.49
48	고성군	4	23,975	16,005	15,793	212	7,970	66.76	65.87	1.32
49	양양군	2	23,826	16,187	15,969	218	7,639	67.94	67.02	1.35



<부표 3> 2010년 3분기 추정결과 계속 (충청북도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
50	청주시	36	517,706	311,083	303,741	7,342	206,623	60.09	58.67	2.36
51	충주시	13	167,260	104,990	102,493	2,497	62,270	62.77	61.28	2.38
52	제천시	8	111,185	66,607	64,926	1,681	44,578	59.91	58.39	2.52
53	청원군	7	119,584	78,013	77,074	939	41,571	65.24	64.45	1.20
54	보은군	5	28,500	18,846	18,641	205	9,654	66.13	65.41	1.09
55	옥천군	4	45,609	29,127	28,736	391	16,482	63.86	63.01	1.34
56	영동군	4	42,729	27,873	27,521	352	14,856	65.23	64.41	1.26
57	진천군	4	49,683	34,080	33,732	348	15,603	68.59	67.89	1.02
58	괴산군	4	30,103	19,769	19,559	210	10,334	65.67	64.97	1.06
59	음성군	6	73,133	49,349	48,737	612	23,784	67.48	66.64	1.24
60	단양군	7	25,983	18,027	17,812	215	7,956	69.38	68.55	1.19
61	증평군	2	25,621	17,235	17,027	208	8,386	67.27	66.46	1.21

〈부표 3〉 2010년 3분기 추정결과 계속 (충청남도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
62	천안시	30	418,810	258,126	248,980	9,146	160,684	61.63	59.45	3.54
63	공주시	8	102,747	63,490	61,218	2,272	39,257	61.79	59.58	3.58
64	보령시	4	84,090	50,633	49,005	1,628	33,457	60.21	58.28	3.22
65	아산시	12	198,466	118,485	114,680	3,805	79,981	59.70	57.78	3.21
66	서산시	10	123,862	80,176	77,647	2,529	43,686	64.73	62.69	3.15
67	논산시	7	103,918	65,002	62,753	2,249	38,916	62.55	60.39	3.46
68	계룡시	1	28,982	17,866	17,083	783	11,116	61.65	58.94	4.38
69	금산군	3	45,801	33,228	32,638	590	12,573	72.55	71.26	1.78
70	연기군	4	64,812	43,102	42,292	810	21,710	66.50	65.25	1.88
71	부여군	3	61,219	41,805	41,072	733	19,414	68.29	67.09	1.75
72	서천군	2	49,014	32,284	31,686	598	16,730	65.87	64.65	1.85
73	청양군	1	26,715	18,677	18,396	281	8,038	69.91	68.86	1.50
74	홍성군	4	70,198	47,964	47,151	813	22,234	68.33	67.17	1.70
75	예산군	4	70,271	48,402	47,577	825	21,869	68.88	67.71	1.70
76	태안군	3	53,611	37,589	36,985	604	16,022	70.11	68.99	1.61
77	당진군	4	113,507	78,171	76,838	1,333	35,336	68.87	67.69	1.71



<부표 3> 2010년 3분기 추정결과 계속 (전라북도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경황 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수	경제활동인구					
78	전주시	23	502,280	274,692	267,516	7,176	227,588	54.69	53.26	2.61
79	군산시	13	216,392	127,564	125,003	2,561	88,828	58.95	57.77	2.01
80	익산시	13	225,896	130,760	127,782	2,978	95,136	57.89	56.57	2.28
81	정읍시	7	89,072	55,779	54,778	1,001	33,293	62.62	61.50	1.79
82	남원시	6	66,911	43,274	42,440	834	23,637	64.67	63.43	1.93
83	김제시	4	71,113	42,813	41,998	815	28,300	60.20	59.06	1.90
84	완주군	3	63,500	43,291	42,847	444	20,209	68.17	67.48	1.03
85	진안군	2	20,474	14,185	14,054	131	6,289	69.28	68.64	0.92
86	무주군	3	19,393	13,740	13,595	145	5,653	70.85	70.10	1.06
87	장수군	2	17,410	12,502	12,401	101	4,908	71.81	71.23	0.81
88	임실군	3	22,579	15,579	15,444	135	7,000	69.00	68.40	0.87
89	순창군	2	22,189	15,424	15,293	131	6,765	69.51	68.92	0.85
90	고창군	5	45,943	29,741	29,479	262	16,202	64.73	64.16	0.88
91	부안군	4	44,763	29,656	29,369	287	15,107	66.25	65.61	0.97

〈부표 3〉 2010년 3분기 추정결과 계속 (전라남도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구				경제 활동 참가율	고용률	실업률	
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
92	목포시	16	179,222	104,249	100,964	3,285	74,973	58.17	56.33	3.15
93	여수시	16	218,782	128,673	124,492	4,181	90,109	58.81	56.90	3.25
94	순천시	14	196,414	116,678	113,437	3,241	79,736	59.40	57.75	2.78
95	나주시	6	68,539	42,868	41,935	933	25,671	62.55	61.18	2.18
96	광양시	7	102,243	61,544	59,805	1,739	40,699	60.19	58.49	2.83
97	담양군	2	36,201	24,494	24,194	300	11,707	67.66	66.83	1.22
98	곡성군	2	24,710	16,666	16,439	227	8,044	67.45	66.53	1.36
99	구례군	2	20,515	13,948	13,794	154	6,567	67.99	67.24	1.10
100	고흥군	4	58,155	38,666	38,251	415	19,489	66.49	65.77	1.07
101	보성군	3	37,246	25,073	24,790	283	12,173	67.32	66.56	1.13
102	화순군	3	52,634	35,192	34,629	563	17,442	66.86	65.79	1.60
103	장흥군	2	31,910	20,342	20,069	273	11,568	63.75	62.89	1.34
104	강진군	2	30,508	20,344	20,095	249	10,164	66.68	65.87	1.22
105	해남군	6	60,008	40,691	40,227	464	19,317	67.81	67.04	1.14
106	영암군	4	45,548	30,206	29,788	418	15,342	66.32	65.40	1.38
107	무안군	2	53,209	36,592	36,099	493	16,617	68.77	67.84	1.35
108	함평군	1	29,019	18,505	18,278	227	10,514	63.77	62.99	1.23
109	영광군	3	45,117	30,447	30,034	413	14,670	67.48	66.57	1.36
110	장성군	3	33,402	21,962	21,687	275	11,440	65.75	64.93	1.25
111	완도군	1	41,031	27,050	26,719	331	13,981	65.93	65.12	1.22
112	진도군	1	25,852	17,216	16,981	235	8,636	66.59	65.69	1.37
113	신안군	20	35,336	23,594	23,293	301	11,742	66.77	65.92	1.28



〈부표 3〉 2010년 3분기 추정결과 계속 (경상북도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경찰 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수	경제활동인구					
114	포항시	12	410,497	249,411	241,943	7,468	161,086	60.76	58.94	2.99
115	경주시	7	218,599	136,588	132,964	3,624	82,011	62.48	60.83	2.65
116	김천시	7	112,568	73,923	72,202	1,721	38,645	65.67	64.14	2.33
117	안동시	17	137,575	92,358	90,180	2,178	45,217	67.13	65.55	2.36
118	구미시	4	313,333	200,992	195,548	5,444	112,341	64.15	62.41	2.71
119	영주시	6	93,485	60,653	59,212	1,441	32,832	64.88	63.34	2.38
120	영천시	8	86,822	57,690	56,330	1,360	29,132	66.45	64.88	2.36
121	상주시	2	89,924	59,271	57,806	1,465	30,653	65.91	64.28	2.47
122	문경시	11	61,810	40,011	39,103	908	21,799	64.73	63.26	2.27
123	경산시	1	198,829	124,854	120,816	4,038	73,975	62.79	60.76	3.23
124	군위군	2	21,302	15,833	15,647	186	5,469	74.33	73.45	1.17
125	의성군	2	49,974	36,491	36,106	385	13,483	73.02	72.25	1.06
126	청송군	2	22,733	16,465	16,270	195	6,268	72.43	71.57	1.18
127	영양군	2	15,428	11,211	11,049	162	4,217	72.67	71.62	1.45
128	영덕군	2	34,765	23,984	23,486	498	10,781	68.99	67.56	2.08
129	청도군	2	36,447	27,010	26,668	342	9,437	74.11	73.17	1.27
130	고령군	2	28,209	20,776	20,531	245	7,433	73.65	72.78	1.18
131	성주군	4	36,642	26,315	25,994	321	10,327	71.82	70.94	1.22
132	칠곡군	2	92,064	66,679	65,823	856	25,385	72.43	71.50	1.28
133	예천군	2	39,599	28,559	28,267	292	11,040	72.12	71.38	1.02
134	봉화군	3	28,449	20,964	20,704	260	7,485	73.69	72.78	1.24
135	울진군	17	42,193	30,460	29,923	537	11,733	72.19	70.92	1.76
136	울릉군	12	8,667	6,501	6,427	74	2,166	75.01	74.15	1.14

〈부표 3〉 2010년 3분기 추정결과 계속 (경상북도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구				경제 활동 참가율	고용률	실업률	
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수	총인구					
114	포항시	12	410,497	249,411	241,943	7,468	161,086	60.76	58.94	2.99
115	경주시	7	218,599	136,588	132,964	3,624	82,011	62.48	60.83	2.65
116	김천시	7	112,568	73,923	72,202	1,721	38,645	65.67	64.14	2.33
117	안동시	17	137,575	92,358	90,180	2,178	45,217	67.13	65.55	2.36
118	구미시	4	313,333	200,992	195,548	5,444	112,341	64.15	62.41	2.71
119	영주시	6	93,485	60,653	59,212	1,441	32,832	64.88	63.34	2.38
120	영천시	8	86,822	57,690	56,330	1,360	29,132	66.45	64.88	2.36
121	상주시	2	89,924	59,271	57,806	1,465	30,653	65.91	64.28	2.47
122	문경시	11	61,810	40,011	39,103	908	21,799	64.73	63.26	2.27
123	경산시	1	198,829	124,854	120,816	4,038	73,975	62.79	60.76	3.23
124	군위군	2	21,302	15,833	15,647	186	5,469	74.33	73.45	1.17
125	의성군	2	49,974	36,491	36,106	385	13,483	73.02	72.25	1.06
126	청송군	2	22,733	16,465	16,270	195	6,268	72.43	71.57	1.18
127	영양군	2	15,428	11,211	11,049	162	4,217	72.67	71.62	1.45
128	영덕군	2	34,765	23,984	23,486	498	10,781	68.99	67.56	2.08
129	청도군	2	36,447	27,010	26,668	342	9,437	74.11	73.17	1.27
130	고령군	2	28,209	20,776	20,531	245	7,433	73.65	72.78	1.18
131	성주군	4	36,642	26,315	25,994	321	10,327	71.82	70.94	1.22
132	칠곡군	2	92,064	66,679	65,823	856	25,385	72.43	71.50	1.28
133	예천군	2	39,599	28,559	28,267	292	11,040	72.12	71.38	1.02
134	봉화군	3	28,449	20,964	20,704	260	7,485	73.69	72.78	1.24
135	울진군	17	42,193	30,460	29,923	537	11,733	72.19	70.92	1.76
136	울릉군	12	8,667	6,501	6,427	74	2,166	75.01	74.15	1.14



<부표 3> 2010년 3분기 추정결과 계속 (경상남도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
137	진주시	12	267,184	161,321	156,316	5,005	105,863	60.38	58.51	3.10
138	통영시	5	109,048	63,341	61,083	2,258	45,707	58.09	56.01	3.56
139	사천시	5	92,176	55,627	54,013	1,614	36,549	60.35	58.60	2.90
140	김해시	4	377,679	229,701	222,414	7,287	147,978	60.82	58.89	3.17
141	밀양시	13	94,140	52,817	51,199	1,618	41,323	56.10	54.39	3.06
142	거제시	5	172,974	106,915	103,716	3,199	66,059	61.81	59.96	2.99
143	양산시	7	198,613	129,755	125,909	3,846	68,858	65.33	63.39	2.96
141	통합창원시	4	865,682	514,906	497,963	16,943	350,776	59.48	57.52	3.29
142	의령군	3	25,786	16,986	16,727	259	8,800	65.87	64.87	1.52
143	함안군	3	53,148	35,163	34,632	531	17,985	66.16	65.16	1.51
144	창녕군	3	51,131	34,734	34,280	454	16,397	67.93	67.04	1.31
145	고성군	3	46,985	29,467	28,954	513	17,518	62.72	61.62	1.74
146	남해군	3	42,548	28,729	28,332	397	13,819	67.52	66.59	1.38
147	하동군	2	41,979	28,750	28,284	466	13,229	68.49	67.38	1.62
148	산청군	1	29,774	20,334	20,047	287	9,440	68.29	67.33	1.41
149	함양군	3	33,627	22,932	22,635	297	10,695	68.20	67.31	1.30
150	거창군	3	53,332	35,888	35,297	591	17,444	67.29	66.18	1.65
151	합천군	2	42,413	28,633	28,197	436	13,780	67.51	66.48	1.52

<부표 3> 2010년 3분기 추정결과 계속 (제주도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
155	제주시	37	317,255	207,726	203,985	3,741	109,529	65.48	64.30	1.80
156	서귀포시	13	120,825	79,274	78,015	1,259	41,551	65.61	64.57	1.59

〈부표 4〉 2010년 4분기 추정결과 (경기도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구				경제 활동 참가율	고용률	실업률	
				경제활동인구		비경제 활동인구				
				취업자수	실업자수					
1	수원시	17	897,334	553,947	536,526	17,421	343,387	61.73	59.79	3.14
2	성남시	15	836,343	482,861	466,729	16,132	353,482	57.73	55.81	3.34
3	의정부시	6	362,809	226,982	219,360	7,622	135,827	62.56	60.46	3.36
4	안양시	11	526,936	306,297	295,767	10,530	220,639	58.13	56.13	3.44
5	부천시	10	746,368	474,612	457,882	16,730	271,756	63.59	61.35	3.52
6	광명시	6	280,573	169,950	164,252	5,698	110,623	60.57	58.54	3.35
7	평택시	6	341,920	213,655	207,769	5,886	128,265	62.49	60.77	2.75
8	동두천시	1	79,714	46,636	44,768	1,868	33,078	58.50	56.16	4.01
9	안산시	11	587,906	359,715	348,299	11,416	228,191	61.19	59.24	3.17
10	고양시	12	786,999	455,309	439,318	15,991	331,690	57.85	55.82	3.51
11	과천시	1	60,378	35,028	34,011	1,017	25,350	58.01	56.33	2.90
12	구리시	4	163,782	101,074	97,745	3,329	62,708	61.71	59.68	3.29
13	남양주시	10	450,137	262,191	253,073	9,118	187,946	58.25	56.22	3.48
14	오산시	4	144,125	85,185	82,532	2,653	58,940	59.10	57.26	3.11
15	시흥시	8	326,527	210,462	203,528	6,934	116,065	64.45	62.33	3.29
16	군포시	6	234,041	136,818	132,391	4,427	97,223	58.46	56.57	3.24
17	의왕시	4	123,179	73,474	70,998	2,476	49,705	59.65	57.64	3.37
18	하남시	4	125,955	77,940	75,313	2,627	48,015	61.88	59.79	3.37
19	용인시	9	690,219	448,055	436,126	11,929	242,164	64.91	63.19	2.66
20	파주시	8	277,225	157,965	152,577	5,388	119,260	56.98	55.04	3.41
21	이천시	5	166,215	99,705	97,236	2,469	66,510	59.99	58.50	2.48
22	안성시	5	147,332	91,276	88,793	2,483	56,056	61.95	60.27	2.72
23	김포시	4	189,569	119,505	116,068	3,437	70,064	63.04	61.23	2.88
24	화성시	6	398,129	261,523	254,572	6,951	136,606	65.69	63.94	2.66
25	광주시	7	202,934	121,907	117,524	4,383	81,027	60.07	57.91	3.60
26	양주시	4	156,179	103,199	99,935	3,264	52,980	66.08	63.99	3.16
27	포천시	5	129,082	82,590	80,002	2,588	46,492	63.98	61.98	3.13
28	여주군	4	93,841	57,016	56,301	715	36,825	60.76	60.00	1.25
29	연천군	2	36,479	23,953	23,593	360	12,526	65.66	64.68	1.50
30	가평군	1	49,055	31,882	31,441	441	17,173	64.99	64.09	1.38
31	양평군	2	79,242	50,290	49,573	717	28,952	63.46	62.56	1.43



〈부표 4〉 2010년 4분기 추정결과 계속 (강원도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구				경제 활동 참가율	고용률	실업률	
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
32	춘천시	14	215,038	110,885	108,893	1,992	104,153	51.57	50.64	1.80
33	원주시	16	238,094	133,620	129,729	3,891	104,474	56.12	54.49	2.91
34	강릉시	13	172,842	100,049	97,174	2,875	72,793	57.88	56.22	2.87
35	동해시	5	74,512	43,599	42,325	1,274	30,913	58.51	56.80	2.92
36	태백시	3	42,358	23,821	23,065	756	18,537	56.24	54.45	3.17
37	속초시	5	65,825	37,987	36,625	1,362	27,838	57.71	55.64	3.59
38	삼척시	4	59,325	33,065	31,897	1,168	26,260	55.74	53.77	3.53
39	홍천군	5	54,196	34,882	34,533	349	19,314	64.36	63.72	1.00
40	횡성군	4	35,258	21,548	21,301	247	13,710	61.12	60.41	1.15
41	영월군	2	32,114	20,923	20,670	253	11,191	65.15	64.36	1.21
42	평창군	2	33,533	22,564	22,284	280	10,969	67.29	66.45	1.24
43	정선군	4	32,846	20,547	20,309	238	12,299	62.56	61.83	1.16
44	철원군	2	34,364	21,268	20,994	274	13,096	61.89	61.09	1.29
45	화천군	2	17,190	11,381	11,234	147	5,809	66.21	65.35	1.29
46	양구군	2	14,728	8,973	8,832	141	5,755	60.92	59.97	1.57
47	인제군	3	23,417	14,920	14,636	284	8,497	63.71	62.50	1.90
48	고성군	3	24,011	14,825	14,567	258	9,186	61.74	60.67	1.74
49	양양군	1	23,815	15,143	14,932	211	8,672	63.59	62.70	1.39

〈부표 4〉 2010년 4분기 추정결과 계속 (충청북도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경찰 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
50	청주시	33	519,910	300,567	292,333	8,234	219,343	57.81	56.23	2.74
51	충주시	12	167,570	106,218	103,547	2,671	61,352	63.39	61.79	2.51
52	제천시	5	111,333	65,453	63,603	1,850	45,880	58.79	57.13	2.83
53	청원군	7	119,867	74,152	73,297	855	45,715	61.86	61.15	1.15
54	보은군	5	28,483	17,272	17,060	212	11,211	60.64	59.90	1.23
55	옥천군	4	45,560	28,195	27,822	373	17,365	61.89	61.07	1.32
56	영동군	3	42,675	27,179	26,836	343	15,496	63.69	62.88	1.26
57	진천군	4	49,854	32,855	32,519	336	16,999	65.90	65.23	1.02
58	괴산군	4	30,127	18,700	18,500	200	11,427	62.07	61.41	1.07
59	음성군	5	73,328	47,579	47,046	533	25,749	64.89	64.16	1.12
60	단양군	6	26,011	17,091	16,876	215	8,920	65.71	64.88	1.26
61	증평군	2	25,746	16,740	16,562	178	9,006	65.02	64.33	1.06



<부표 4> 2010년 4분기 추정결과 계속 (충청남도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경황 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수	경제활동인구					
62	천안시	26	421,760	255,790	247,224	8,566	165,970	60.65	58.62	3.35
63	공주시	8	102,720	60,696	58,405	2,291	42,024	59.09	56.86	3.77
64	보령시	4	84,173	50,105	48,547	1,558	34,068	59.53	57.68	3.11
65	아산시	11	200,094	114,865	111,495	3,370	85,229	57.41	55.72	2.93
66	서산시	10	124,161	80,344	78,074	2,270	43,817	64.71	62.88	2.83
67	논산시	5	103,789	64,843	62,740	2,103	38,946	62.48	60.45	3.24
68	계룡시	1	29,119	17,747	17,050	697	11,372	60.95	58.55	3.93
69	금산군	3	45,750	32,498	32,055	443	13,252	71.03	70.07	1.36
70	연기군	4	65,410	40,115	39,510	605	25,295	61.33	60.40	1.51
71	부여군	3	61,039	39,525	38,948	577	21,514	64.75	63.81	1.46
72	서천군	2	48,959	30,287	29,825	462	18,672	61.86	60.92	1.53
73	청양군	1	26,661	17,769	17,522	247	8,892	66.65	65.72	1.39
74	홍성군	3	70,163	45,139	44,508	631	25,024	64.33	63.44	1.40
75	예산군	3	70,154	45,509	44,866	643	24,645	64.87	63.95	1.41
76	태안군	3	53,566	35,427	34,912	515	18,139	66.14	65.18	1.45
77	당진군	3	114,365	76,340	75,318	1,022	38,025	66.75	65.86	1.34

〈부표 4〉 2010년 4분기 추정결과 계속 (전라북도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경찰 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수	총인구					
78	전주시	21	503,975	273,514	266,380	7,134	230,461	54.27	52.86	2.61
79	군산시	11	217,453	126,048	123,436	2,612	91,405	57.97	56.76	2.07
80	익산시	11	226,065	126,235	123,250	2,985	99,830	55.84	54.52	2.36
81	정읍시	7	88,965	53,398	52,335	1,063	35,567	60.02	58.83	1.99
82	남원시	6	66,879	43,437	42,567	870	23,442	64.95	63.65	2.00
83	김제시	4	71,000	41,514	40,679	835	29,486	58.47	57.29	2.01
84	완주군	3	63,619	42,007	41,607	400	21,612	66.03	65.40	0.95
85	진안군	2	20,419	13,711	13,575	136	6,708	67.15	66.48	0.99
86	무주군	2	19,276	13,205	13,073	132	6,071	68.50	67.82	1.00
87	장수군	2	17,349	11,454	11,349	105	5,895	66.02	65.42	0.92
88	임실군	3	22,496	14,795	14,664	131	7,701	65.77	65.18	0.89
89	순창군	2	22,046	14,706	14,583	123	7,340	66.71	66.15	0.84
90	고창군	4	45,912	27,753	27,530	223	18,159	60.45	59.96	0.80
91	부안군	3	44,677	27,223	26,972	251	17,454	60.93	60.37	0.92



〈부표 4〉 2010년 4분기 추정결과 계속 (전라남도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경찰 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
92	목포시	13	179,291	105,558	102,490	3,068	73,733	58.88	57.16	2.91
93	여수시	15	218,792	129,719	125,828	3,891	89,073	59.29	57.51	3.00
94	순천시	14	197,459	121,676	118,688	2,988	75,783	61.62	60.11	2.46
95	나주시	6	68,410	43,630	42,721	909	24,780	63.78	62.45	2.08
96	광양시	6	102,831	62,476	60,862	1,614	40,355	60.76	59.19	2.58
97	담양군	1	36,108	23,807	23,577	230	12,301	65.93	65.30	0.97
98	곡성군	2	24,697	16,651	16,448	203	8,046	67.42	66.60	1.22
99	구례군	2	20,499	14,003	13,872	131	6,496	68.31	67.67	0.94
100	고흥군	4	57,903	38,207	37,879	328	19,696	65.98	65.42	0.86
101	보성군	3	37,118	24,554	24,304	250	12,564	66.15	65.48	1.02
102	화순군	2	52,617	34,917	34,486	431	17,700	66.36	65.54	1.23
103	장흥군	2	31,929	20,355	20,112	243	11,574	63.75	62.99	1.19
104	강진군	2	30,383	20,319	20,105	214	10,064	66.88	66.17	1.05
105	해남군	6	59,775	40,284	39,879	405	19,491	67.39	66.72	1.01
106	영암군	3	45,597	30,744	30,459	285	14,853	67.43	66.80	0.93
107	무안군	2	53,781	36,468	36,083	385	17,313	67.81	67.09	1.06
108	함평군	1	28,970	18,014	17,823	191	10,956	62.18	61.52	1.06
109	영광군	2	45,140	30,049	29,741	308	15,091	66.57	65.89	1.02
110	장성군	3	33,433	20,941	20,710	231	12,492	62.64	61.94	1.10
111	완도군		40,988	27,035	26,750	285	13,953	65.96	65.26	1.05
112	진도군	1	25,793	17,205	17,018	187	8,588	66.70	65.98	1.09
113	신안군	20	35,413	23,386	23,165	221	12,027	66.04	65.41	0.95

〈부표 4〉 2010년 4분기 추정결과 계속 (경상북도)

(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
				취업자수	실업자수					
114	포항시	11	411,392	247,566	239,730	7,836	163,826	60.18	58.27	3.17
115	경주시	4	218,588	134,687	130,824	3,863	83,901	61.62	59.85	2.87
116	김천시	5	112,749	76,650	74,868	1,782	36,099	67.98	66.40	2.32
117	안동시	17	137,625	92,728	90,295	2,433	44,897	67.38	65.61	2.62
118	구미시	4	315,142	199,386	193,769	5,617	115,756	63.27	61.49	2.82
119	영주시	4	93,448	58,652	57,082	1,570	34,796	62.76	61.08	2.68
120	영천시	8	86,759	56,657	55,236	1,421	30,102	65.30	63.67	2.51
121	상주시	1	89,897	58,725	57,199	1,526	31,172	65.32	63.63	2.60
122	문경시	10	61,666	38,426	37,383	1,043	23,240	62.31	60.62	2.71
123	경산시	1	199,681	124,486	120,246	4,240	75,195	62.34	60.22	3.41
124	군위군	2	21,297	14,882	14,718	164	6,415	69.88	69.11	1.10
125	의성군	2	49,845	34,991	34,651	340	14,854	70.20	69.52	0.97
126	청송군	2	22,677	16,015	15,827	188	6,662	70.62	69.79	1.17
127	영양군	2	15,403	10,686	10,547	139	4,717	69.38	68.47	1.30
128	영덕군	1	34,646	22,721	22,397	324	11,925	65.58	64.65	1.43
129	청도군	2	36,434	26,337	26,052	285	10,097	72.29	71.50	1.08
130	고령군	2	28,230	19,967	19,735	232	8,263	70.73	69.91	1.16
131	성주군	4	36,597	25,258	24,960	298	11,339	69.02	68.20	1.18
132	칠곡군	2	92,389	63,251	62,547	704	29,138	68.46	67.70	1.11
133	예천군	1	39,494	27,690	27,402	288	11,804	70.11	69.38	1.04
134	봉화군	3	28,481	19,793	19,572	221	8,688	69.50	68.72	1.12
135	울진군	16	42,169	29,053	28,655	398	13,116	68.90	67.95	1.37
136	울릉군	10	8,788	6,393	6,304	89	2,395	72.75	71.73	1.39



<부표 4> 2010년 4분기 추정결과 계속 (경상남도)

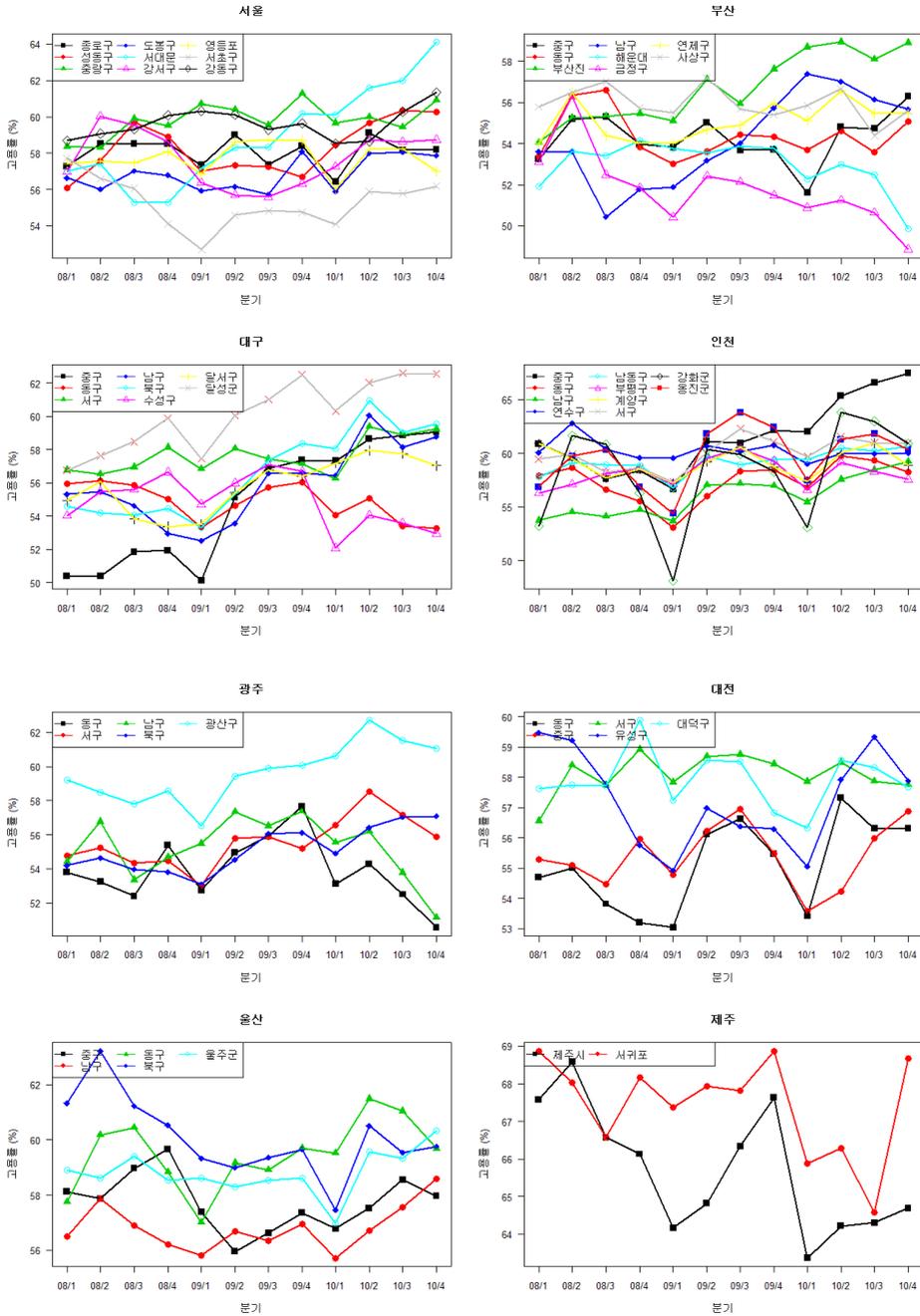
(단위 : 개, 명, %)

No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
137	진주시	11	267,917	163,080	158,999	4,081	104,837	60.87	59.35	2.50
138	통영시	5	109,314	63,333	61,599	1,734	45,981	57.94	56.35	2.74
139	사천시	5	92,371	57,323	55,999	1,324	35,048	62.06	60.62	2.31
140	김해시	4	380,832	223,551	217,404	6,147	157,281	58.70	57.09	2.75
141	밀양시	13	94,120	53,357	52,040	1,317	40,763	56.69	55.29	2.47
142	거제시	5	173,897	107,487	105,193	2,294	66,410	61.81	60.49	2.13
143	양산시	5	200,732	131,394	128,243	3,151	69,338	65.46	63.89	2.40
141	통합창원시	1	867,744	510,526	497,409	13,117	357,218	58.83	57.32	2.57
142	의령군	2	25,737	16,817	16,651	166	8,920	65.34	64.70	0.99
143	함안군	3	53,297	34,229	33,858	371	19,068	64.22	63.53	1.08
144	창녕군	3	51,173	33,977	33,663	314	17,196	66.40	65.78	0.92
145	고성군	3	47,022	28,436	28,110	326	18,586	60.47	59.78	1.15
146	남해군	3	42,311	27,358	27,116	242	14,953	64.66	64.09	0.88
147	하동군	2	41,769	28,176	27,852	324	13,593	67.46	66.68	1.15
148	산청군		29,877	19,832	19,646	186	10,045	66.38	65.76	0.94
149	함양군	3	33,709	21,795	21,577	218	11,914	64.66	64.01	1.00
150	거창군	3	53,444	36,063	35,648	415	17,381	67.48	66.70	1.15
151	합천군	2	41,966	27,269	26,996	273	14,697	64.98	64.33	1.00

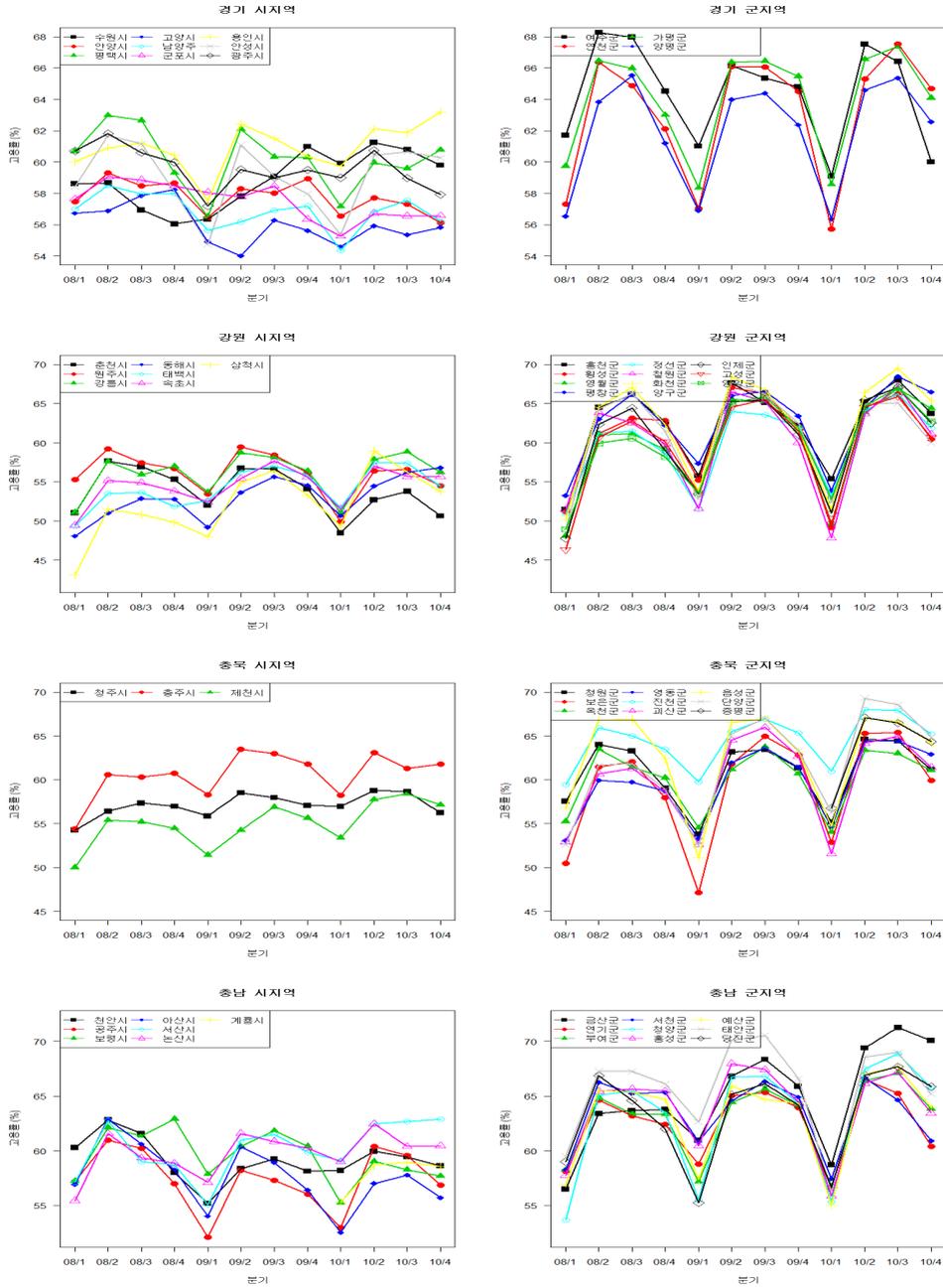
<부표 4> 2010년 4분기 추정결과 계속 (제주도)

(단위 : 개, 명, %)

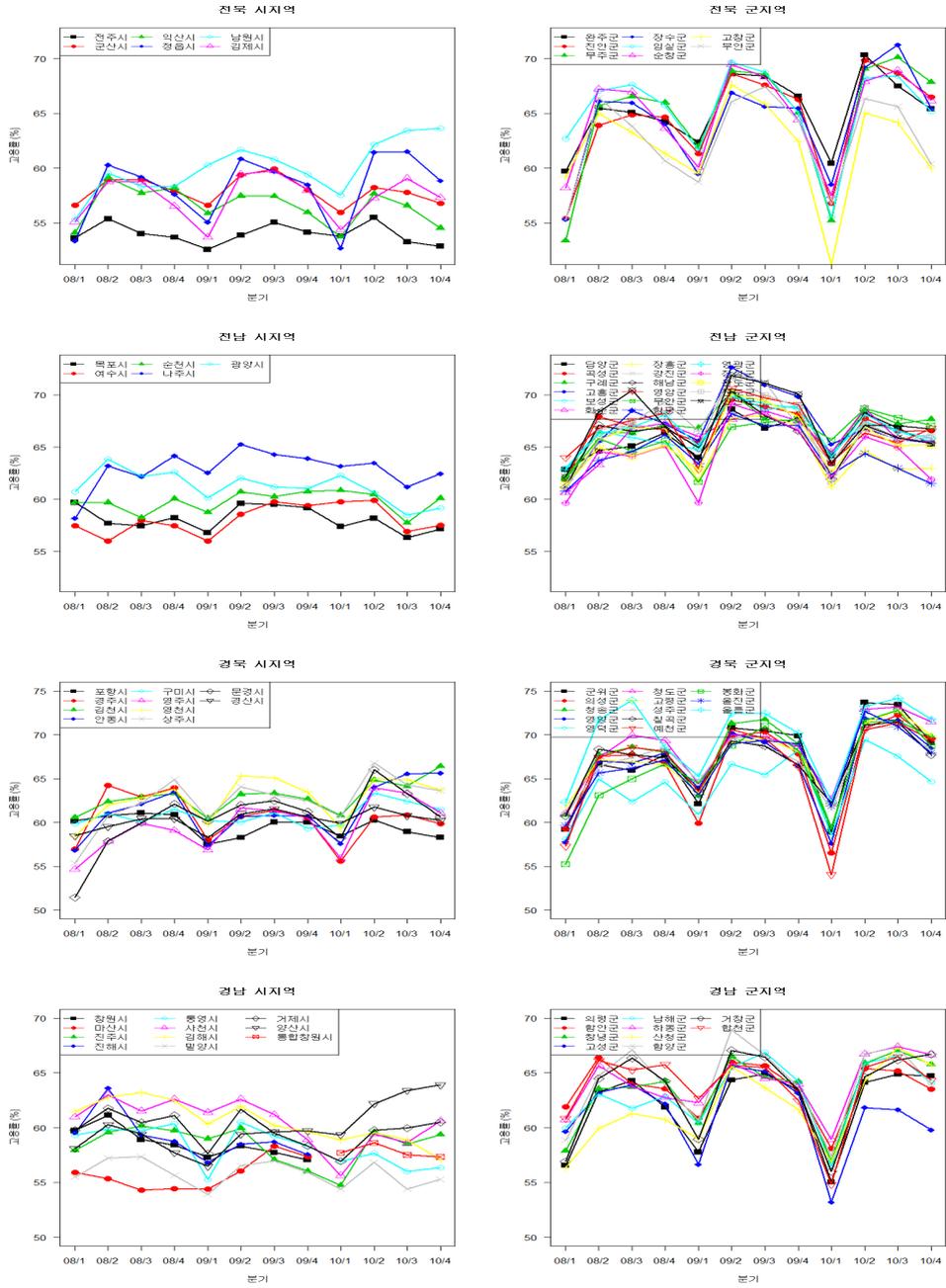
No	시군	경활 조사 구수	15세 이상 추계인구					경제 활동 참가율	고용률	실업률
			경제활동인구			비경제 활동인구				
			취업자수	실업자수						
155	제주시	34	318,359	208,947	205,953	2,994	109,412	65.63	64.69	1.43
156	서귀포시	11	120,919	84,053	83,047	1,006	36,866	69.51	68.68	1.20



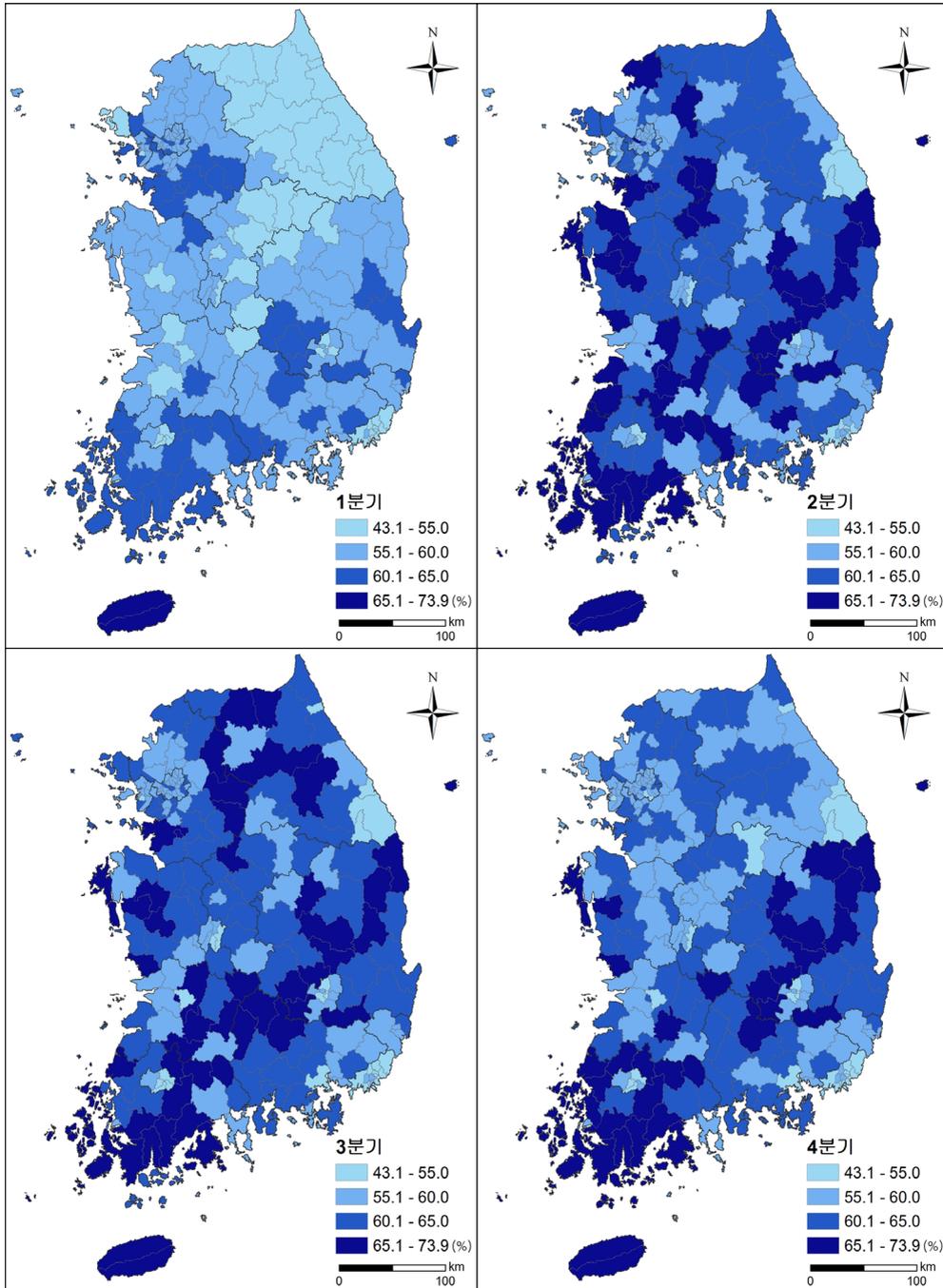
[부그림 1] 시도별 시군구 고용률 변화 (서울 ~울산, 제주)



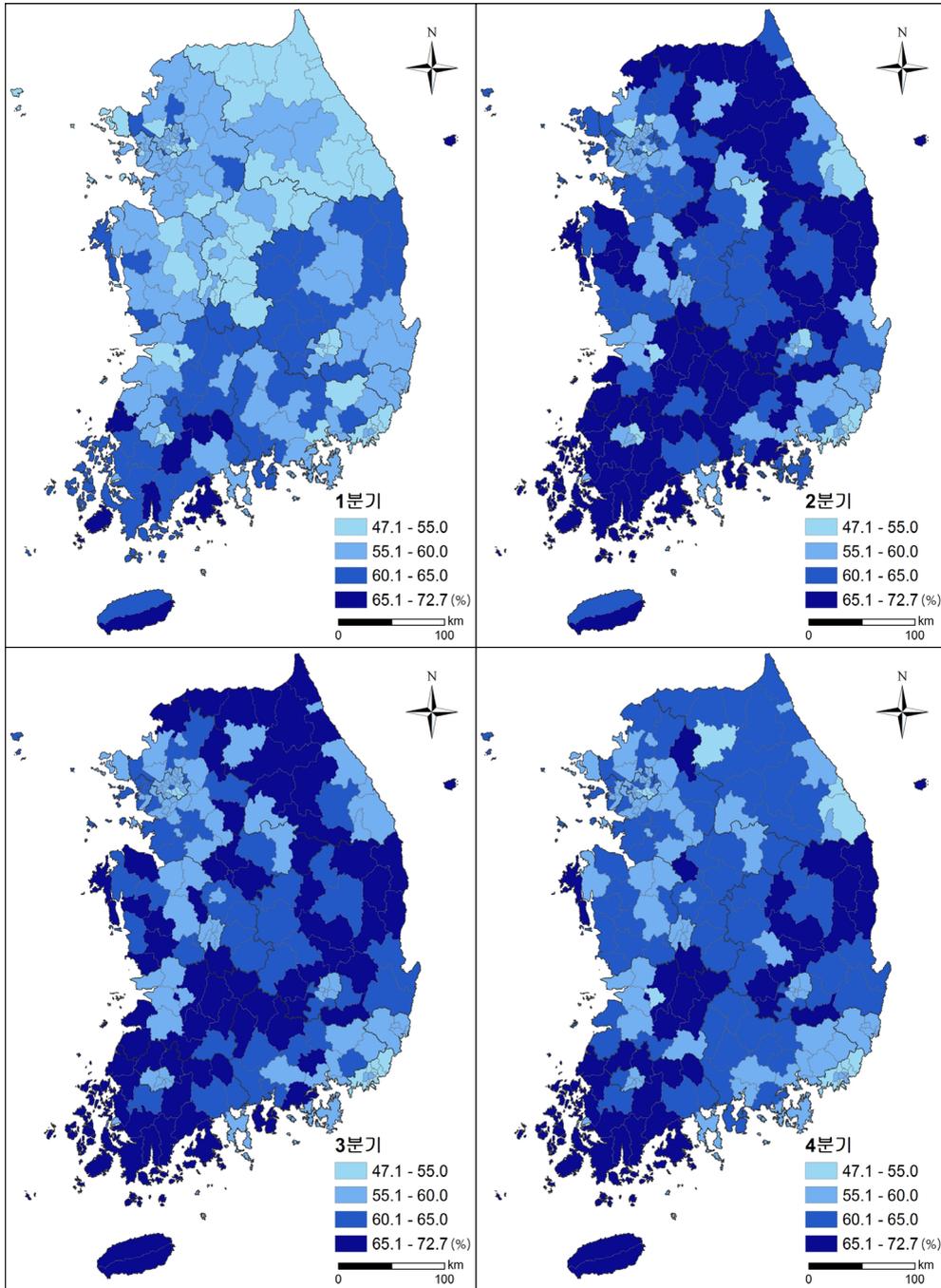
[부그림 2] 시도별 시군구 고용률 변화 (경기, 강원, 충북, 충남)



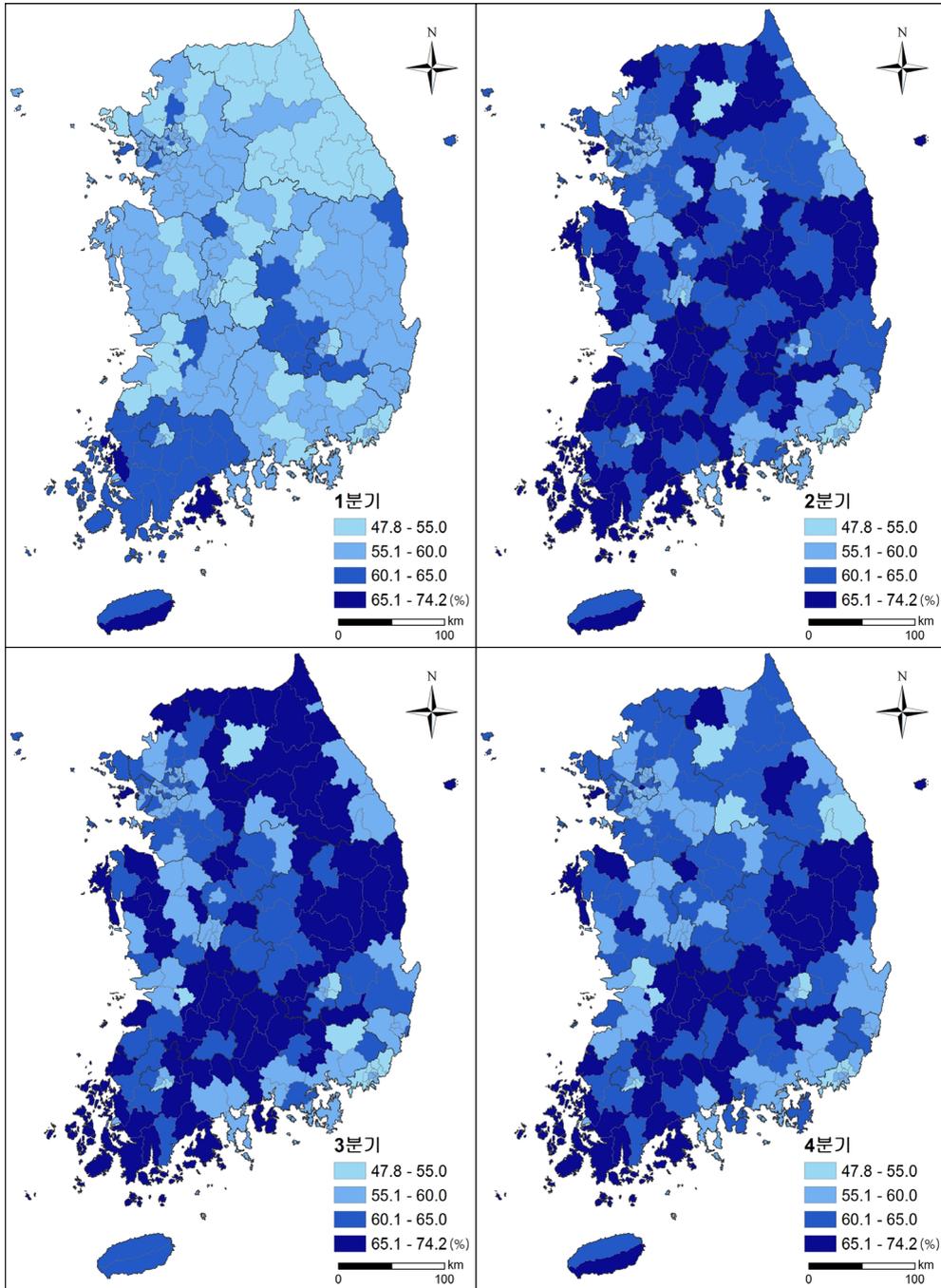
[부그림 3] 시도별 시군구 고용률 변화 (전북, 전남, 경북, 경남)



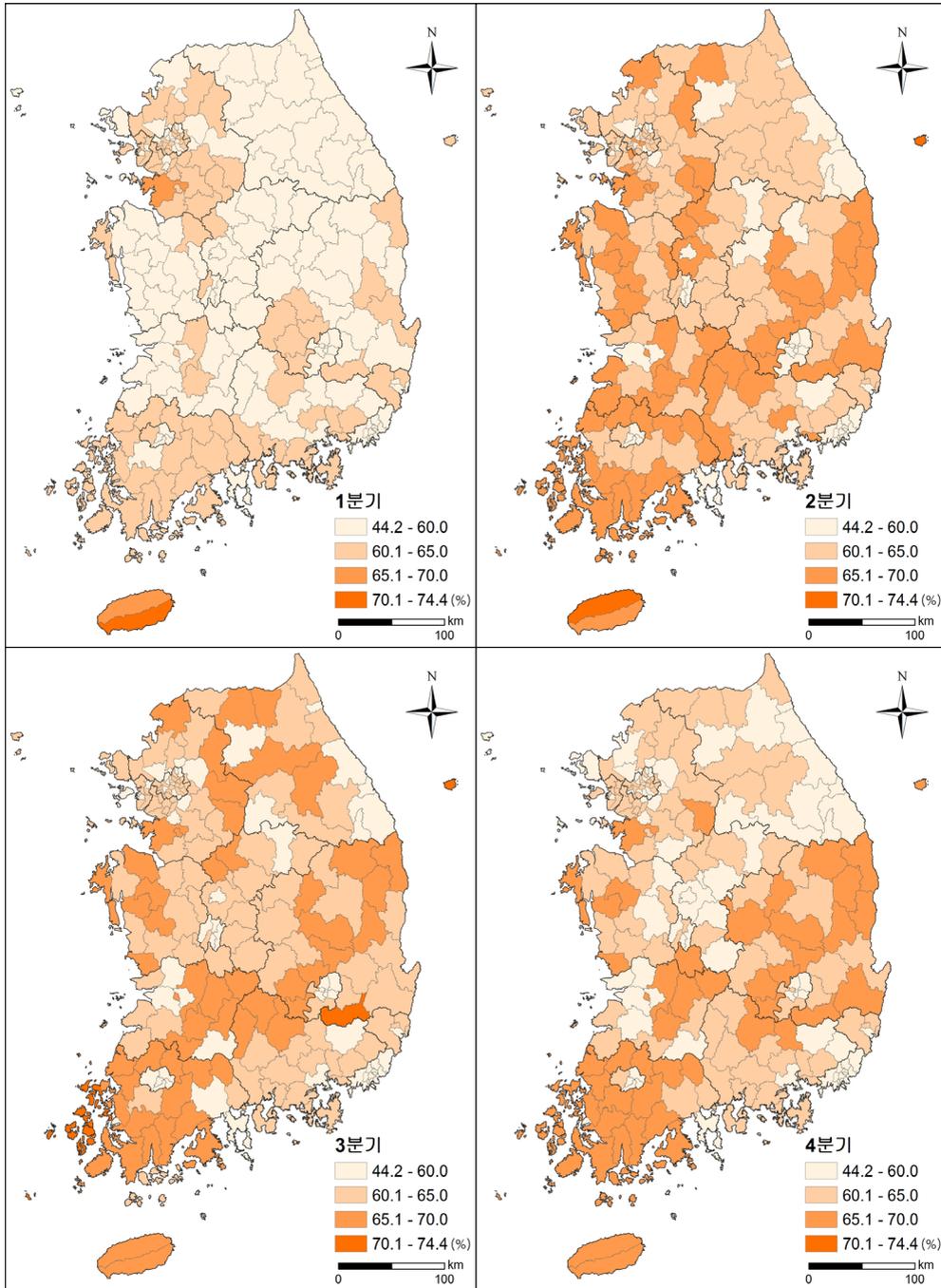
[부그림 4] 시군별 2008년 분기 추정 고용률



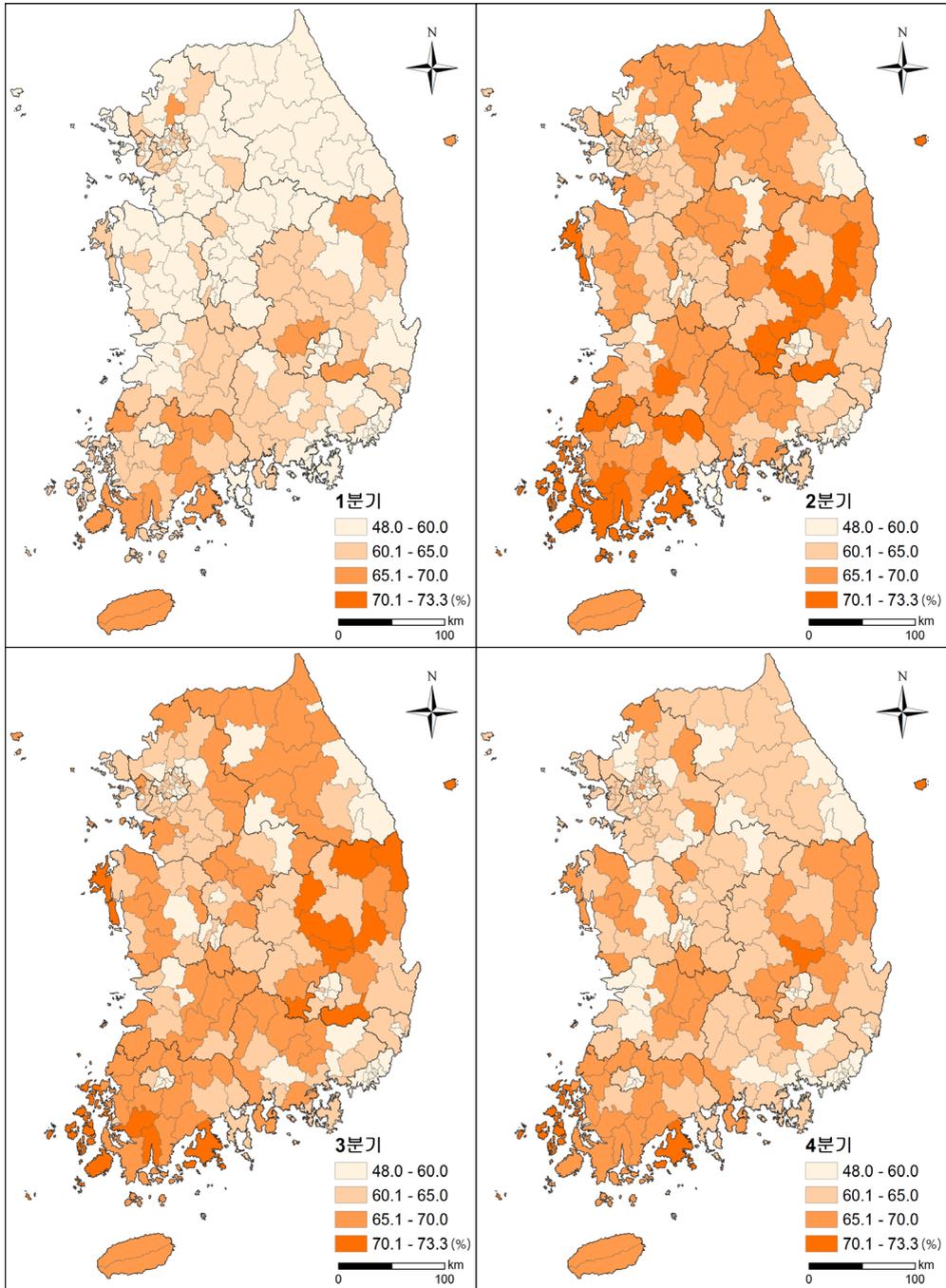
[부그림 5] 시군별 2009년 분기 추정 고용률



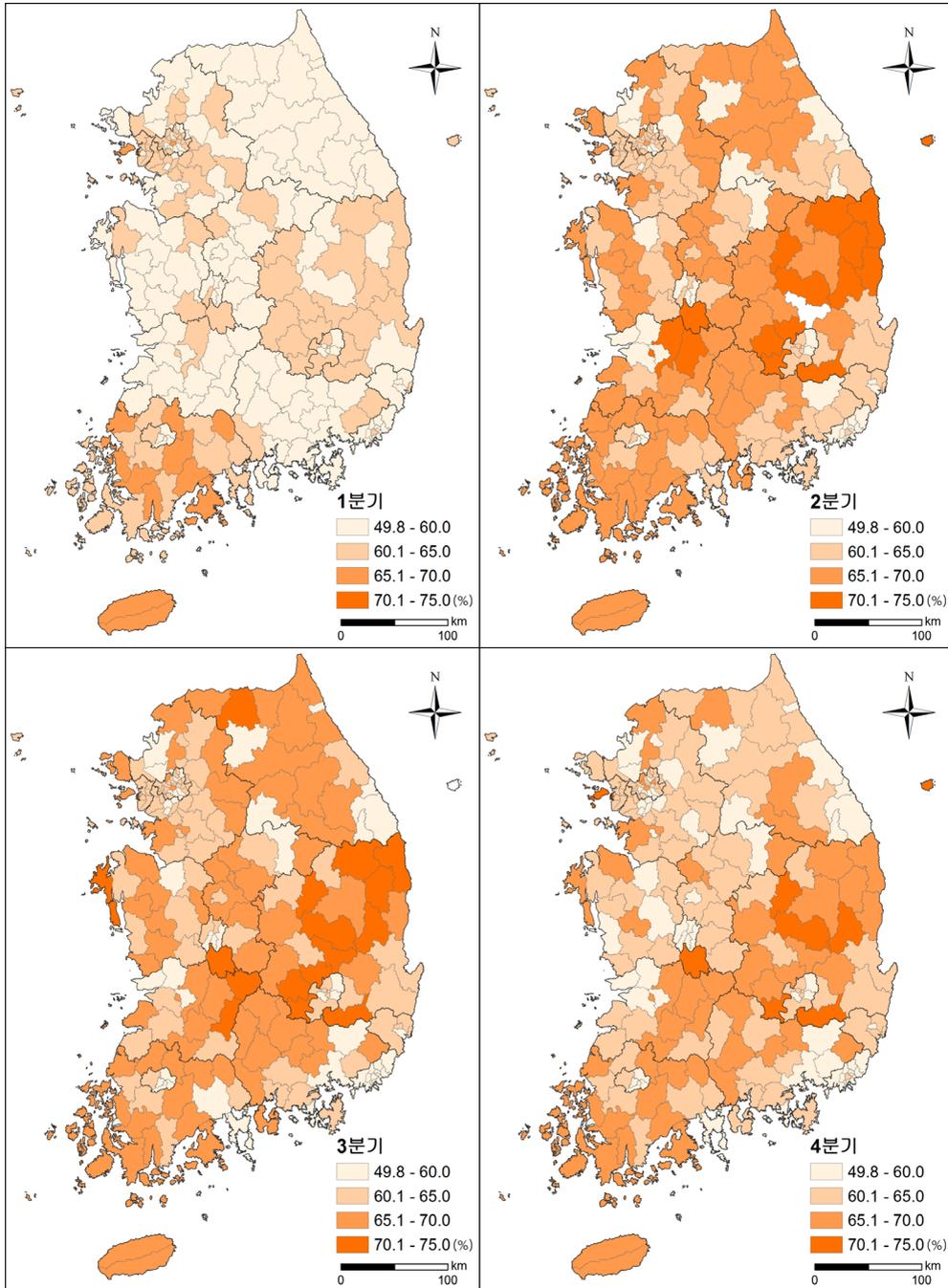
[부그림 6] 시군별 2010년 분기 추정 고용률



[부그림 7] 시군별 2008년 분기 추정 경제활동참가율



[부그림 8] 시군별 2009년 분기 추정 경제활동참가율



[부그림 9] 시군별 2010년 분기 추정 경제활동참가율