

보통교부세 사회복지균형수요 산정구조 특성 및 결정요인 분석*

An Analysis on the Characteristics and the Determinants of the Social Welfare Equalization Demand of Local Shared Tax

주 만 수**

Joo, Man-Soo

■ 목 차 ■

- I. 서론
- II. 사회복지균형수요의 산정방법과 현황
- III. 사회복지균형수요 산정방법의 구조 분석
- IV. 사회복지균형수요액의 분포 및 결정요인 분석
- V. 결론

이 논문은 보통교부세 사회복지균형수요 산정구조의 특성을 논리적으로 규명하고 그 결정요인을 실증 분석한다. 특히 사회복지균형수요 중 복지대상자와 인구 대비 그 복지대상자의 상대적 비율에 의해 결정되는 항목의 수요액 산정방식에 초점을 맞춘다. 사회복지균형수요액 산정구조 분석에 따르면, 다른 조건이 동일하다면, 복지대상자가 증가할수록 혹은 인구가 감소할수록 각 세 항목의 수요액은 증가하며, 복지대상자 증가에 의한 수요액 증가 효과는 인구 증가에 의한 수요액 감소 효과보다 더 크다. 그 외에 다른 지역 복지대상자 및 인구 변화의 수요액에 대한 효과, 그리고 복지대상자 비율이 가장 낮은 자치단체 비율의 수요액에 대한 효과를 제시한다. 이를 기초로 사회복지균형수요액의 결정요인에 대한 실증분석을 통하여 이론적 분석의 결과인 복지대상자와 인구가 수요액에 미치는 효과의 크기를 확인하며, 행정구역 면적과 재정자립도의 사회복지균형수

* 이 논문은 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 인문사회분야 중견연구자지원사업의 지원을 받아 수행된 연구임.(NRF-2019S1A5A2A01041388) 저자는 이 연구의 자문에 응해주신 전문가님 및 익명의 심사자님, 그리고 통계자료 정리를 도와준 한양대학교 대학원의 이윤탁군에게 감사드립니다.

** 한양대학교 에리카캠퍼스 경제학부 교수

논문 접수일: 2021. 7. 28. 심사기간: 2021. 7. 28. ~ 2021. 8. 31. 게재확정일: 2021. 8. 31.

요액에 대한 효과는 세항목별로 일관성을 갖지 않음을 밝힌다. 또한 복지대상자 일인당 수요액은 세항목별로 자치단체들의 분포형태가 크게 다르며, 지역 간 큰 격차가 발생할 수 있음을 제시한다. 이를 통해 사회복지균형수요액 산정의 한계 및 개편 필요성을 제기한다.

□ 주제어: 보통교부세, 기준재정수요, 사회복지균형수요, 인구 대비 사회복지대상자 비율

This paper logically investigates characteristics of the social welfare equalization demand of local shared tax and analyzes its determinants empirically. In particular, it focuses on the four components of the social welfare equalization demand, of which amounts are measured by a numbers of welfare beneficiaries and the relative ratio of welfare beneficiaries to population of local governments. The analysis of the estimation structure of the social welfare equalization demand shows that all other things being equal, the demand for each component increases as the number of welfare beneficiaries in a local government increases or its population decreases, and an increase in demand by an additional welfare beneficiary is bigger than an decrease in demand by an additional resident. In addition, we analyze the effect on a local government's demand of the welfare beneficiary or population changes of other local governments, and on its demand of the ratio change in the local government with the lowest ratio of welfare beneficiaries to population. An empirical analysis on the determinants of the social welfare equalization demand confirms the results of the logical analyses of the effect on the demand of the welfare beneficiary and population changes, and shows that the effects on the social welfare equalization demand of both administrative district area and fiscal self-reliance ratio are not consistent among the components. Also, it presents that the distribution of the demands per welfare recipient for each category among local governments varies greatly, and that the demands may have big differences among them. Finally, it suggests the drawbacks of the estimation structure of the social welfare equalization demand and the need for a reform.

□ Keywords: Local Shared Tax, Standard Fiscal Demand, Social Welfare Equalization Demand, Ratio of Social Welfare Beneficiaries to Population

I. 서론

보통교부세는 산정과정은 매우 복잡하지만 단순하게 서술하면, 각 지방자치단체의 기준재정수요액과 기준재정수입액의 차액인 재정부족액을 산정하고 재정부족액 합계액 대비 보통교부세 재원의 비율인 조정률을 곱하여 배분한다.(행정안전부, 2020a) 기준재정수입액은 전전년도 재정수입 결산액으로 정산하는 실제 금액인 반면, 기준재정수요액은 회귀식으로 추정된 기초수요액과 지역균형수요 및 사회복지균형수요 등을 합산하여 정책적으로 결정한 가상의 금액이다. 따라서 정부는 기준재정수요액 산정방식을 통해 자치단체별 보통교부세 배분액 크기를 변화시킬 수 있다.

기준재정수요액은 기초수요액과 보정수요액으로 구분되며 보정수요액은 다시 지역균형수요, 사회복지균형수요, 그리고 다양한 법정수요들로 나누어진다. 2010년부터 2020년까지 10년 동안 기준재정수요액은 연평균 6.5% 증가하였는데, 2020년 기준 약 80%를 차지하는 기초수요액은 연평균 5.5% 증가한 반면, 보정수요액은 연평균 11.7% 증가하였다. 특히 동일한 기간 동안 사회복지균형수요는 기준재정수요액 구성요소들 중 가장 빠른 연평균 17.6% 증가하여 2010년 기준재정수요액에서 차지하는 비중이 2.2%에서 2020년 5.9%로 크게 높아졌다.(행정안전부, 각년도b)

이 논문은 보통교부세 배분에서 중요성이 급격히 커진 사회복지균형수요에 대한 이해를 높이고 발전적 개편을 위해 토대를 마련하고자 한다. 사회복지균형수요는 기초수요액의 사회복지비 항목과 대응되도록 기초생활보장비, 노인복지비, 아동복지비, 장애인복지비, 보건사회복지비로 구분하여 산정한다, 각 항목의 사회복지균형수요를 시·군·구 기준으로 산정하고 시·군 산정액의 일정비율 및 자치구 산정액의 전액을 광역자치단체 수요액으로 배분한다. 이때 보건사회복지비를 제외한 4개 항목의 핵심적 수요 산정방법은 각 항목의 시·군·구별 표준행정수요액 30%를 각 자치단체의 사회복지대상자가 많을수록, 그리고 인구 대비 사회복지대상자 비율이 높을수록 더 많이 배분되도록 배분비중을 결정하는 것이다. 이 논문의 목적은 이러한 사회복지균형수요 산정방법의 구조를 체계화하여 배분특성을 분석하고 사회복지균형수요액의 결정요인을 실증분석을 통해 파악하는 것이다.

보통교부세에 대한 기존연구는 주로 재정형평화 효과 분석에 집중되었으며, 기준재정수요 산정에 대한 주된 연구는 기초수요액 산정을 위한 표준행정수요 산정방식의 단순화 방법을 중심으로 이루어졌다. 이에 대해서는 보통교부세 관련 다양한 문헌들은 유형별로 정리한 최진섭(2018)을 참고할 수 있다. 덧붙여, 기준재정수요 보정수요액 중 지역균형수요에 대한 연구는 제한적이지만 주만수(2005), 노기성·박완규(2006), 최병호 외(2008), 정종필·권진택

(2019) 등에서 재정형평성 효과 분석을 위주로 다루어졌다.

사회복지균형수요를 다룬 연구는 정종필·권진택(2019), 김필현(2014), 주만수(2014) 이외에 발견되지 않는다. 정종필·권진택(2019)은 지방자치단체 유형별 집계자료를 이용하여 사회복지균형수요의 반영이 지방자치단체 유형별 보통교부세 배분에 미치는 효과를 분석하였다. 이에 따르면, 사회복지균형수요는 광역시·도의 보통교부세 배분액을 증가시키는 반면, 시·군의 배분액을 감소시키는데, 이는 사회복지균형수요액의 광역자치단체에 대한 배분비율이 기초수요액 총액 대비 광역자치단체 기초수요액 비율을 상회하기 때문이다. 또한 김필현(2014)은 인구 대비 복지대상자 비율에 의한 사회복지균형수요액 산정방식을 광역 단위별로 예산 대비 복지지출 비중과 기준재정수요액 대비 사회복지 관련 수요액 비중의 집계자료와 대비시켜 그 산정의 일관성에 대해 의문을 제기한다. 주만수(2014)는 자치단체 유형별 수요액 자료를 이용하여 기초수요액의 사회복지비는 복지대상자에 대한 규모의 경제를 가정하여 산정하는 반면, 사회복지균형수요액은 규모의 불경제를 가정하여 산정하는 모순을 지적한다. 하지만 기존연구들은 모두 산정방식에 대해 논의하지 않으며 개별 자치단체의 사회복지균형수요액 자료가 아니라 자치단체 유형별 총액을 대상으로 논의하여 사회복지균형수요에 대한 개략적인 분석에 그친다. 그 이유는 제도의 복잡성 뿐 아니라 분석 가능한 형태의 보통교부세 통계자료 획득이 어렵기 때문으로 판단된다.

이 논문은 사회복지균형수요 산정방식을 모형화하여 사회복지대상자, 인구 등 각 지방자치단체의 인구통계학적 특성이 사회복지균형수요액에 미치는 효과를 논리적으로 규명하며, 각 자치단체별 자료를 확보하여 사회복지균형수요 세항목별 복지대상자 일인당 수요액의 격차를 분석할 뿐 아니라 수요액 결정요인을 도출한다. 사회복지균형수요가 2007년 보통교부세에 도입되어 그 중요성이 크게 증가하였음에도 이러한 분석은 기존연구에서 시도된 적이 전혀 없다.

이 논문은 서론에 이어서 제Ⅱ장에서 사회복지균형수요의 산정방법을 설명하고, 기준재정수요액 대비 사회복지균형수요액의 비중 추이 및 각 수요항목별 비중 추이, 그리고 자치단체 유형별 추이를 제시한다. 또한 이를 기초수요액의 사회복지비 변화 추이와 비교한다. 제Ⅲ장은 사회복지균형수요 산정방법을 체계화하여 사회복지대상자 및 인구 등 지역특성의 변화가 사회복지균형수요 총액 및 일인당 금액에 미치는 영향을 분석함으로써 사회복지균형수요액 산정방식의 특성을 파악한다. 제Ⅳ장에서 복지대상자 일인당 수요액의 지역별 편차 및 항목별 비율관성을 확인하고 사회복지균형수요의 세항목별 결정요인을 회귀분석 방법을 이용하여 분석한다. 마지막으로 이 논문의 분석결과를 요약하고 한계를 설명한다.

II. 사회복지균형수요의 산정방법과 현황

1. 사회복지균형수요 산정방법

사회복지균형수요는 삶의 질 향상과 사회적 취약계층에 대한 지원을 강화하기 위해 사회복지분야의 측정항목별로 수요를 가산 반영하여 증가 추세인 복지비 재정수요에 대응하기 위한 것이다. 구체적으로는 지방자치단체 유형별로 인구 대비 사회복지대상자 비율의 차이를 이용하여 각 자치단체의 복지수요를 추가 산정하는데, 기초수요액 사회복지비 항목과 마찬가지로 기초생활보장비, 노인복지비, 아동복지비, 장애인복지비, 보건사회복지비로 구분한다, 각 세 항목별 사회복지균형수요액의 산정방법 및 광역 및 기초자치단체에 대한 할당방법을 <표 1>에 정리한다.(행정안전부, 2020a)

<표 1> 사회복지균형수요의 산정 및 할당방법

구분	수요산정	누진 여부	수요액 할당비율(%)	
			시·도	시·군
기초생활보장비	국민기초생활보장수급권자 비율 수요	X	50	50
노인복지비	노령인구 비율 수요	O	30	70
	노인요양시설 운영 수요 (노인요양급여 지급 대상자)	X	100	0
아동복지비	아동인구 비율 수요	X	30	70
	가정위탁보호아동 수요	X	30	70
	출산장려 수요 (0세 아동 수)(2023년부터 폐지)	O	30	70
장애인복지비	장애인 비율 수요	X	50	50
보건사회복지비	다문화 수요 (다문화 관련 인원 수)*	X	50	50
	저소득 한부모가족 수요*	X	50	50

주1: 누진 여부란 각 항목의 수요산정을 위한 기본 산식에 추가적으로 노령인구비율 혹은 합계출산율이 높을수록 누진적으로 더 큰 수요가 발생하는 것으로 수요액을 산정하는 것을 의미함.

주2: 다문화수요의 대상인원은 등록외국인 수, 국적취득자 수, 국제결혼가정 자녀 수, 북한이탈 주민 수, 외국국적동포 국내거소자 수의 합계이며, 저소득 한부모가족 수요는 저소득 한부모가족 세대원 수입

주3: 자치구의 수요산정액은 해당 특별광역시에 전액 할당함

자료: 행정안전부(2020a), 지방교부세 산정해설

총 9개의 세항목 중 노인요양시설 운영 수요를 제외한 모든 수요는 시·군·구 단위로 산정한 후, 시·군의 경우 30% 혹은 50%를 관할 광역자치단체에, 그리고 자치구의 경우 전액을 관할 광역자치단체에 할당한다. 노인요양시설 운영 수요는 시·도 단위로 산정하여 전액을 시·도 수요액으로 할당한다. 이처럼 사회복지균형수요 산정방법은 다양해보이지만, 크게 두 가지 방법으로 정리된다.

먼저 가장 기본이 되는 국민기초생활보장수급권자 비율 수요, 노령인구 비율 수요, 아동인구 비율 수요, 장애인 비율 수요는 매우 유사한 방식으로 산정한다. 항목별 각 자치단체의 사회복지균형수요액은 다음과 같다.(행정안전부, 2020a)

$$\text{각 측정항목별 수요액} = \text{동종 자치단체 표준행정수요액의 } 30\% \times \frac{\text{해당 자치단체 } A}{\text{동종 기초자치단체 } \sum A} \quad (1)$$

$$A = \text{통계량} \times \left(1 - \frac{\max X - Y}{\max X - \min X}\right) = \text{통계량} \times \left(\frac{Y - \min X}{\max X - \min X}\right) \quad (2)$$

여기서 통계량이란 사회복지대상자를 의미하는데, 각 항목에 따라 국민기초생활수급권자 수, 노인인구수, 영유아인구수, 장애인수 등이다. Y 는 각 자치단체의 주민등록인구 대비 각 항목별 복지대상자 수의 비율을 의미한다. 이 비율이 최고인 자치단체의 비율을 $\max X$, 최저인 자치단체의 비율을 $\min X$ 라고 한다. 따라서 기초생활보장비 사회복지균형수요의 Y 는 각 자치단체의 주민등록인구 대비 국민기초생활급자수의 비율이며, 노인복지비, 아동복지비, 장애인복지비의 사회복지균형수요의 Y 는 각각 주민등록인구수 대비 노인인구수 비율, 주민등록인구수 대비 아동수 비율, 주민등록인구수 대비 장애인수 비율을 의미한다. 식(2)를 그대로 적용하면 복지대상자 비율이 최저인 자치단체의 A 값이 0이 되어 사회복지균형수요액은 전혀 반영되지 않게 된다. 이런 상황을 방지하기 위해 2017년부터 임의로 Y 값에 10%를 추가 반영하되, 이로 인해 차하위 단체에 비해 그 값이 더 커지지 않도록 최저단체의 Y 값은 10% 가산한 비율과 차하위 단체의 Y 값 중에서 작은 비율을 적용한다.(행정안전부, 2017b, 2020b)

또한 각 항목별 수요액의 총액은 자치단체 유형별로 해당 항목의 표준행정수요액 30%를 적용한다.¹⁾ 따라서 이 항목들의 수요액은 표준행정수요액의 30%를 초과하지 않는다. 또한

1) 사회복지균형수요는 기초수요인 사회복지비의 표준행정수요액 일정비율을 자치단체별로 배분하는 것인데 그 비율은 지속적으로 인상되어왔다. 2007년 제도 도입 당시 시·군에 대해서는 표준행정수요액의 20%, 자치구에 대해서는 10%를 반영하였다. 이후 자치구의 비율을 순차적으로 확대하여, 2010년 12%, 2011년 15%, 2013년 20%로 시·군의 비율과 일치시켰다. 2016년에는 시·군·구 모두에 대해 그 비율을

해당 지방자치단체의 사회복지대상자수가 증가할수록 그리고 사회복지대상자 비율이 증가할수록 식(2)의 A가 증가하여 사회복지균형수요액이 증가한다. 특이하게 노령인구비율 수요는 65세 이상 인구수에 따라 누진적인 추가 수요를 반영한다. 그 누진구조와 누진단계별 자치단체 수를 <표 2>에 정리한다.

<표 2> 노인복지비 수요의 추가 반영 비율별 시·군·구 수

자치단체의 고령단체 유형	유형조건	추가반영 비율		2012년			2020년		
		2012년	2020년	자치구	시	군	자치구	시	군
1유형	7% ≤ 노령화비율 < 14%	20%	60%	54	47	5	22	35	2
2유형	14% ≤ 노령화비율 < 20%	40%	90%	8	16	20	37	20	7
3유형	20% ≤ 노령화비율 < 25%	80%	120%	0	7	23	7	12	12
4유형	25% ≤ 노령화비율	100%	180%	0	0	37	3	8	61

주1: 노령화비율은 65세 인구수가 해당 자치단체 총인구에서 차지하는 비중을 의미함.

주2: 2012년 시 74, 군 85개였으나 여주군의 시 전환, 청원군 및 연기군의 통폐합으로 2020년에는 시 75개, 군 82개임. 또한 2012년 4개 시와 7개 자치구의 노령화비율은 7% 미만임.

자료: 행정안전부(각년도a), 지방교부세 산정해설; 행정안전부(각년도b), 보통교부세 산정내역.

노령화 정도에 따른 사회복지균형수요의 추가 반영은 2007년부터 시행되었는데, 이때는 노령화비율 20% 이상인 초고령 자치단체에 대해서만 수요 산정액의 50%를 추가 반영하였다. <표 2>처럼 5단계로 노령화비율을 추가 반영하기 시작한 것은 2012년이다.²⁾ 이후 노령화가 매우 빠른 속도로 진행되었을 뿐 아니라, 노령화비율에 따른 추가반영비율도 2012년의 20~100%에서 2014년 30~150%, 2018년 60~150%, 그리고 2020년 60~180%로 점차 상승시켰다.

식(1)~(2)로 산정한 각 항목의 시·군·구별 사회복지균형수요액 일부를 시·도 수요액으로 할당한다. 기초생활보장비와 장애인복지비는 시·도에 50%를 할당하는 반면, 노인복지비와 아동복지비는 시·도에 30%를 할당한다. 2007년 이후 모든 항목에서 시·도에 40%를 할당하였으나 2009~2011년 간 광역-기초자치단체의 항목별 재원투입비율에 맞추어 조정하여

20%에서 23%, 2017년에 26%, 그리고 2018년에는 30%로 인상하였다.

2) 2021년 현재, 사회복지균형수요 노인복지비는 자치단체의 노령화수준을 5단계로 구분하는 반면, 기초연금의 국고보조금 배분을 위한 복지수요 측정에서는 14%와 20%를 기준으로 3단계로 구분한다.

2012년부터 시·도에 대한 할당비율을 현재처럼 적용하였다.(행정안전부, 2012a)

두 번째 산정방법은 가정위탁보호아동 수요, 출산장려 수요, 다문화 수요 및 저소득 한부모 가족 수요의 4가지 사회복지균형수요를 산정할 때 적용하며 그 방식은 다음과 같다.³⁾

각 측정항목별 수요액 = 복지대상자 수 × 해당 항목의 동종 자치단체 1인당 표준행정수요액 (3)

예를 들어, 가정위탁보호아동 수요는 가정위탁보호아동 수와 동종 자치단체의 아동 1인당 아동복지비 표준행정수요액을 곱하여 산정한다. 이처럼 해당 항목의 사회복지대상자와 1인당 표준행정수요액을 곱하여 산정하는데, 예외적으로 저소득 한부모가족 수요는 저소득 한부모 가족 세대원 수에 보건사회복지비의 인구 1인당 표준행정수요액과 기초생활보장비의 국민기초생활수급자 1인당 표준행정수요액의 합계액을 곱하여 산정한다.⁴⁾ 또한 노인복지비와 유사하게, 출산장려 수요의 경우 합계출산율을 4구간으로 구분하여 출산율이 높을수록 누진적인 추가반영비율을 적용한다.⁵⁾

3) 특이하게, 노인요양시설 운영 수요는 시·도를 대상으로 수요액을 노인요양급여 지급대상자(Ra)에 대해 단순 회귀식으로 추정한다. 이는 기존의 분권교부세 노인요양시설 운영수요를 2015년 분권교부세 폐지 이후 사회복지균형수요로 대체 반영한 것이다. 2020년의 추정회귀식 결과는 다음과 같다.

$$\text{특별시·광역시·특별자치시} : Y_i = 4883.67784 + 1.41945 R_a$$

$$\text{도} : Y_i = 8653.21147 + 3.01336 R_a$$

회귀식의 구조를 통해 두 가지 사실을 확인할 수 있다. 첫째, 자치단체 유형에 관계없이 지급대상자가 증가할수록 일정비율로 자치단체의 총수요액이 증가하지만 복지대상자 1인당 수요액은 감소한다. 둘째, 복지대상자가 동일할 때 특별시·광역시·특별자치시에 비해 도의 수요액이 훨씬 더 크며 복지대상자가 증가함에 따라 도의 수요액 증가속도가 특별시·광역시·특별자치시에 비해 두 배 이상 빠르다.

4) 행정안전부(2020a, 2020b)는 저소득 한부모가족수요 산정방법을 '저소득 한부모가족 세대원 수 × 동종 지방자치단체별 인구 1인당 (보건사회복지비 표준행정수요액 + 기초생활보장비 표준행정수요액)'으로 묘사한다. 하지만 실제로는 기초생활보장비 표준행정수요액에 대해 인구 1인당 금액이 아니라 국민기초생활수급자 1인당 금액을 이용한다.

5) 2020년의 경우, 합계출산율이 1.58명 이상일 때 수요액의 200%를 추가 반영하며, 1.38명 이상 1.58명 미만인 경우 150%, 1.18명 이상 1.38명 미만인 경우 100%, 그리고 0.98명 이상 1.18명 미만인 경우에는 50%를 반영한다. 이는 이 항목을 도입한 2017년의 40%, 60%, 80%, 100%에서 대폭 인상된 것이다. 출산장려 수요는 2019년에 폐지할 예정이었으나 다시 2022년까지 반영토록 연장하였는데 이처럼 한시적으로 적용하면서 누진 반영률을 인상한 것은 이해하기 어렵다. 특히 출산을 유인하기 위해서는 미리 제도를 공지하여야 하는데, 갑작스럽게 도입하면서 과거의 출산율 자료에 입각하여 수요를 반영하므로 출산을 유인하는데 한계를 갖는다.

2. 사회복지균형수요액의 현황

1) 사회복지균형수요액의 위상 및 구성

〈표 3〉은 2010년 이후 보통교부세 각 항목별 기준재정수요액의 비중 추이와 연평균 증가율을 제시한다. 사회복지균형수요액은 2010년 1.5조원에서 2020년 7.6조원으로 연평균 17.6% 증가하였는데, 동일 기간 동안 연평균 6.5% 증가한 기준재정수요액 총액, 그 외의 항목과 비교할 때 가장 높다. 사회복지균형수요액의 이러한 급격한 증가로 인하여 기준재정수요액에서 차지하는 비중은 2010년 2.2%에서 매년 꾸준히 증가하여 2020년에는 5.9%에 이르게 되었다.

〈표 3〉 기준재정수요액 대비 수요 항목별 비중의 연도별 추이

구분	기준재정 수요액 (조원)	기초수요액 (%)	보정수요액 (%)				자체노력 (%)
			법정수요액	지역균형 수요	사회복지균형 수요	보정인구반영 수요	
2010	67.8	86.9	4.4	5.8	2.2	0.4	0.3
2011	70.7	86.8	4.0	5.1	2.8	0.3	1.1
2012	71.1	84.8	4.3	6.7	3.2	0.4	0.6
2013	76.5	84.7	3.9	7.1	3.4	0.4	0.5
2014	82.9	83.2	3.9	7.3	3.7	0.5	0.5
2015	83.5	84.1	3.8	7.7	4.0	0.5	0.2
2016	86.2	82.2	4.6	7.5	4.7	0.5	0.5
2017	95.7	81.2	5.1	7.6	5.0	0.5	0.5
2018	109.4	80.5	4.9	7.4	5.8	0.6	0.2
2019	126.2	80.0	5.0	7.9	6.0	0.6	0.8
2020	127.7	79.1	5.0	8.9	5.9	0.7	0.4
연평균 증가율	6.5%	5.5%	7.8%	11.2%	17.6%	14.3%	7.9%

주: 연평균 증가율은 2010년부터 2020년까지의 연평균 증가율을 의미함

자료: 행정안전부(각년도b), 보통교부세 산정내역

사회복지균형수요액의 각 세항목별 구성 및 추이를 기초수요액의 사회복지비와 비교하여 〈표 4〉에 제시한다. 또한 이를 기준재정수요액에 반영된 사회복지수요의 합계액도 제시한다, 기초수요액 총액은 2010년~2020년 기간 동안 연평균 5.5% 증가한 반면, 기초수요액의 사회복지비는 2010년 13.1조원에서 2020년 30.3조원으로 연평균 8.8% 증가하였다. 또한 동일

기간 동안 사회복지균형수요액은 연평균 17.6% 증가하여, 사회복지비와 사회복지균형수요액의 합계액인 사회복지 관련 수요액은 10.0% 증가하였다. 이로 인해 기준재정수요액에서 사회복지 수요 합계액이 차지하는 비중은 2010년 21.5%에서 2020년 29.7%로 크게 증가하였다.

〈표 4〉 사회복지 관련 수요액 및 세항목별 비중 추이

구분	연도	총액 (조원)	기초생활 보장비 (%)	노인복지비 (%)	아동복지비 (%)	장애인 복지비 (%)	보건사회 복지비 (%)
사회복지비	2010	13.1	18.9	23.5	35.0	9.1	13.4
	2015	18.8	11.4	22.6	42.1	10.9	13.1
	2020	30.3	10.0	24.2	34.8	9.9	21.2
	연평균증가율	8.8%	2.0%	9.1%	8.7%	9.7%	13.9%
사회복지균형 수요	2010	1.5	13.1	36.7	37.6	7.7	4.9
	2015	3.4	6.5	40.2	34.4	8.3	10.5
	2020	7.6	5.8	49.9	33.0	8.1	3.2
	연평균증가율	17.6%	8.5%	21.2%	16.1%	18.2%	12.5%
사회복지 수요 합계	2010	14.6	18.3	24.9	35.3	9.0	12.5
	2015	22.2	10.6	25.3	40.9	10.5	12.7
	2020	37.9	9.2	29.3	34.4	9.5	17.6
	연평균증가율	10.0%	2.7%	11.8%	9.8%	10.7%	13.8%

주: 연평균 증가율은 2010년부터 2020년까지 각 수요액의 평균 증가율을 의미함
자료: 행정안전부(각년도b), 보통교부세 산정내역

2010년 이후 사회복지수요 내의 각 항목별 변화 속도가 서로 달라서 상대적 비중이 변화하였다. 먼저 2010~2020년 동안 기초수요액 사회복지비 내 비중은 아동복지비가 가장 높고 그 다음이 노인복지비로, 2020년 아동복지비가 34.8%, 노인복지비가 24.2%를 차지한다. 기초생활보장비는 2010년 사회복지비의 18.9%를 차지하였으나 2020년까지 연평균 증가율이 2% 수준에 머물러서 2020년 그 비중이 10.0%로 하락하였다. 반면에 동일 기간 동안 보건사회복지비는 연평균 13.9%로 가장 높은 증가율을 나타내어 2010년 사회복지비의 13.4%에서 2020년 21.2%로 비중이 크게 증가하였다. 장애인복지비는 사회복지비의 평균 증가율을 약간 상회하는 연평균 9.7%로 증가하였으나 사회복지비에서 가장 낮은 비중을 유지하였다.

사회복지균형수요액의 세항목별 증가율과 비중 추이는 사회복지비와 크게 다르다. 먼저 노인복지비가 21.2%의 가장 높은 연평균 증가율을 나타내며, 2020년 사회복지균형수요액의 49.9%로 가장 높은 비중을 차지한다. 그 다음으로 아동복지비가 2020년 33.0%, 장애인복지비가 8.1%를 차지하는데 이들의 연평균 증가율은 평균 내외인 16.1%와 18.2%이다. 기초생

활보장비의 연평균 증가율은 8.5%로 가장 낮아서 2020년 사회복지균형수요액의 5.8%에 불과하다. 보건사회복지비는 구성 항목의 신설 및 폐지가 반복되면서 연도별 변동이 심하였다.

기초수요액 사회복지비와 사회복지균형수요액의 합계액은 지난 10년 간 연평균 10.0% 증가하였는데 각 항목별 비중 추이를 다음처럼 간단히 정리할 수 있다. 기초생활보장비의 비중은 크게 하락한 반면, 보건사회복지비와 노인복지비 비중은 상승하였다. 아동복지비 및 장애인복지비의 비중은 연도별로 변동하였지만 대체로 평균 수준의 증가율을 나타냈다.

2) 지방자치단체 유형별 사회복지균형수요액 비중 추이

지방자치단체 유형별 사회복지균형수요액 총액 및 각 세항목 비중 추이를 <표 5>에 제시하는데, 세항목별 산정방식의 변경 등으로 그 비중의 증감이 발생하였다.

<표 5> 자치단체 유형별 사회복지균형수요액 구성 및 추이

구분	연도	금액 (10억원)	특별광역시 (%)	도 (%)	시 (%)	군 (%)
사회복지 균형수요액	2010	1,503	21.2	31.1	32.4	15.2
	2015	3,374	33.0	26.8	29.1	11.1
	2020	7,594	33.2	24.1	30.9	11.7
기초생활 보장비	2010	197	25.6	29.6	30.5	14.4
	2015	219	39.6	30.0	21.9	8.5
	2020	443	47.2	26.1	19.5	7.1
노인복지비	2010	552	15.9	33.5	29.6	21.1
	2015	1,356	25.2	32.0	26.5	16.2
	2020	3,787	28.8	26.1	29.9	15.2
아동복지비	2010	565	24.8	29.2	35.2	10.8
	2015	1,162	38.1	17.9	35.9	8.0
	2020	2,507	36.8	18.1	36.7	8.4
장애인 복지비	2010	116	17.0	33.1	35.4	14.4
	2015	281	35.7	32.1	24.4	7.9
	2020	618	36.6	31.6	24.4	7.4
보건사회 복지비	2010	74	29.8	28.7	33.2	8.3
	2015	356	39.8	29.7	25.1	5.3
	2020	240	32.2	33.1	24.6	10.1

자료: 행정안전부(각년도b), 보통교부세 산정내역

전술한 바처럼, 사회복지균형수요액은 기초자치단체별로 산정하고 그 일부를 광역자치단체에게 할당하므로 특별광역시의 수요액은 해당 자치구 수요액 전체 금액이 된다. 반면에 도의 수요액은 해당 시·군별 수요액에서 <표 1>에 제시한 항목별 비율로 결정된다. 주로 이러한 산정방식으로 인하여 특별광역시의 비중이 매우 높은 편이다. 2020년 기준으로 특별광역시 비중 33.2%와 도의 비중 24.1%를 더한 광역자치단체의 비중은 57.4%로 시·군의 42.6%에 비해 상당히 높은 편이다.

세항목별로 관찰하면, 자치구 수요산정액 전액과 시·군 수요산정액의 50%를 광역자치단체에게 할당하는 기초생활보장비, 장애인복지비, 보건사회복지비의 광역자치단체 비중은 각각 73.4%, 68.2%, 65.3%로 비교적 높은 편이다. 반면에 광역자치단체에 시·군 수요산정액의 30%만 할당하는 노인복지비와 아동복지비의 광역자치단체 비중은 각각 54.8%와 54.9%이다.⁶⁾ 할당비율이 동일하더라도 세항목별로 광역자치단체 비중의 차이가 발생하는 것은 각 세항목별로 특별광역시 지역과 도 지역 간 수요산정액 비중이 다르기 때문이다. 예를 들어, 국민기초생활보장수급자들은 장애인들보다 특별광역시 거주 비중이 높고 자치구 수요산정액 전액이 이에 할당되기 때문에 장애인복지비보다 기초생활보장비의 광역자치단체 비중이 더 높다.

Ⅲ. 사회복지균형수요 산정방법의 구조 분석

제Ⅱ장에서 살펴본 바와 같이, 사회복지균형수요를 측정하는 방법은 크게 두 가지로 분류된다. 식(3)의 둘째 방식은 단순히 복지대상자 수에 비례하므로 추가적인 분석이 필요하지 않다. 하지만 식(1)~(2)의 첫째 방식은 매우 복잡한 구조이므로 이에 대해 정확히 이해하는 것이 필요하다. 특히 2020년 사회복지균형수요액 7.6조원에서 식(1)~(2)의 기본산식에 의한 수요액은 6.8조원으로 그 비중이 90.1%이며 제Ⅳ장에서 다룰 사회복지균형수요 결정요인의 분석대상인 시와 군의 경우로 한정하면 기본산식에 의한 수요액 비중은 94.7%에 달한다.(행정안전부, 2020b) 이 장에서는 이 기본산식의 구조를 논리적으로 분석한다.

6) 정종필·권진택(2019)은 사회복지균형수요로 인하여 특별광역시·도의 보통교부세 배분액은 증가하는 반면, 시·군의 배분액은 감소한다는 결론을 도출한다. 2020년 기준재정수요액에서 특별광역시와 도의 기준재정수요액이 차지하는 비중은 각각 28.8%와 19.1%인데, 이는 사회복지균형수요액에서 특별광역시와 도의 비중인 각각 33.2%와 24.1%보다 낮기 때문에 사회복지균형수요액의 포함은 보통교부세 배분에서 광역자치단체에게 유리한 결과를 초래하는 것이다. 반면에 기준재정수요액에서 시와 군의 기준재정수요액이 차지하는 비중은 각각 33.6%와 18.5%로 사회복지균형수요액에서 이들 각각의 비중인 30.9%와 11.7%보다 더 높다.

1. 사회복지균형수요액 산정방법의 구조 분석

식(1)에서 제시한 산정공식에서 알 수 있듯이, 각 항목별 자치단체 i 의 사회복지균형수요액은 식(2)로 설정된 자치단체 i 의 A 값이 동종 기초자치단체 A 의 합계에서 차지하는 비율인 a_i 에 의해 결정된다. 즉, $a_i = A_i / \sum_i A_i$ 로 정의한다. 이에 따라 각 항목별 자치단체 i 의 사회복지균형수요액은 해당 항목의 동종 자치단체 표준행정수요액 30%와 a_i 를 곱하여 결정된다.

또한 각 항목별 자치단체 i 의 복지대상자를 s_i , 주민등록인구수를 p_i 라고 하자. 동종 자치단체 수가 n 개일 때 복지대상자 비중이 가장 높은 자치단체의 복지대상자와 주민등록인구수를 각각 s_1 과 p_1 , 그리고 복지대상자 비중이 가장 낮은 자치단체의 복지대상자와 주민등록인구를 각각 s_n 과 p_n 이라고 하자. 이때 A_i 와 a_i 를 다음과 같이 정리할 수 있다.⁷⁾

$$A_i = s_i \times \left(1 - \frac{\alpha - s_i/p_i}{\alpha - \beta}\right) = s_i \times \left(\frac{s_i/p_i - \beta}{\alpha - \beta}\right), \text{ where } \alpha = s_1/p_1, \beta = s_n/p_n$$

$$a_i = \frac{A_i}{\sum A_i} = \frac{s_i \times \left(\frac{s_i/p_i - \beta}{\alpha - \beta}\right)}{\sum s_i \times \left(\frac{s_i/p_i - \beta}{\alpha - \beta}\right)} = \frac{s_i \times \left(\frac{s_i}{p_i} - \beta\right)}{\sum s_i \times \left(\frac{s_i}{p_i} - \beta\right)} \quad (4)$$

여기서 $\beta = \min X$ 이고 $X = s_i/p_i$ 이므로 $s_i/p_i \geq \beta$ 이고 $0 \leq a_i \leq 1$ 이다. 식(4)에서 확인할 수 있듯이, 중요한 역할을 할 것으로 예상된 식(2)의 $\alpha = \max X$ 는 사회복지균형수요액에 전혀 영향을 미치지 않는다. 각 항목별 자치단체 i 의 사회복지균형수요액은 a_i 에 단순 비례하므로 식(4)의 특성을 파악하는 것이 중요하다.

식(4)의 배분방식에 의한 자치단체 i 의 배분액은 해당 자치단체 및 다른 자치단체의 사회복지대상자수 혹은 인구수에 의해 영향 받는다. 이러한 변수들의 배분액에 대한 효과를 다음의 정리들에 의해 순차적으로 파악한다.

7) 수요산정 규정에 따르면, 복지대상자 비율이 가장 낮은 자치단체 n 의 경우 식(4)의 복지대상자 비율 s_i/p_i 를 s_n/p_n 대신 s_n/p_n 에 10% 가산한 비율 혹은 차하위 비율 중 작은 비율을 이용한다. 즉, 자치단체 n 의 복지대상자 비율을 $\min(1.1 \times s_n/p_n, s_{n-1}/p_{n-1})$ 로 정의할 수 있다. 이 논문은 논의의 단순화를 위해 자치단체 n 의 복지대상자 비율을 실제 비율인 s_n/p_n 을 가정한다. 그럼에도 필요할 때에는 각주에서 이에 대해 논의한다.

정리1: 자치단체 i의 복지대상자 s_i ($i \neq n$)가 증가하면 해당 자치단체 a_i 는 증가한다. 반면에 자치단체 j의 복지대상자 s_j ($j \neq n$)가 증가하면 자치단체 i의 a_i 는 감소한다.
 증명: 식(4)을 s_i 에 관해 미분하면 다음처럼 정리할 수 있다. 이때 자치단체 i는 복지대상자 비율이 가장 낮은 자치단체 n은 아니라고 가정한다.

$$\begin{aligned} \frac{\partial a_i}{\partial s_i} &= \frac{(2s_i/p_i - \beta)[\sum s_i(s_i/p_i - \beta) - s_i(s_i/p_i - \beta)]}{[\sum s_i(s_i/p_i - \beta)]^2} \\ &= \frac{(2s_i/p_i - \beta)}{\sum s_i(s_i/p_i - \beta)} \left(1 - \frac{s_i(s_i/p_i - \beta)}{\sum s_i(s_i/p_i - \beta)}\right) = \frac{(2s_i/p_i - \beta)}{\sum s_i(s_i/p_i - \beta)} (1 - a_i) > 0 \end{aligned} \quad (5)$$

식(5)의 부호는 $(1 - a_i) > 0$ 이며 $s_j/p_j > \beta = s_n/p_n = \min(s_i/p_i)$ 이므로 명확하다. 따라서 다른 조건이 일정할 때, 자치단체 i의 복지대상자 s_i 가 증가하면, 식(4)의 분자와 분모는 모두 증가하는데 분자의 증가율이 더 크므로 a_i 가 증가한다. 이 결과는 복지대상자의 증가뿐 아니라 인구수 대비 복지대상자 비율의 증가에 의해 초래된다.

다시 식(4)을 s_j 에 관해 미분하여 a_i 에 대한 효과를 다음처럼 확인할 수 있다.

$$\frac{\partial a_i}{\partial s_j} = \frac{-s_i(s_i/p_i - \beta)(2s_j/p_j - \beta)}{[\sum s_i(s_i/p_i - \beta)]^2} = \frac{-a_i(2s_j/p_j - \beta)}{\sum s_i(s_i/p_i - \beta)} < 0 \quad (6)$$

식(6)의 부호는 $s_j/p_j > \beta = s_n/p_n = \min(s_i/p_i)$ 이므로 명확하다. 따라서 다른 조건이 일정할 때, 자치단체 j의 복지대상자 s_j 가 증가하면, 식(4)의 분모가 증가하여 식(6)에서처럼 다른 자치단체 i의 a_i 가 증가하므로 사회복지균형수요액은 감소한다. Q.E.D.

정리1에서 s_i 와 s_j 가 a_i 에 대해 상반된 효과를 갖는 것은 각 항목별 수요액이 표준행정수요액의 30%로 일정하게 주어진 금액이므로 예상된 결과이다. 추가적으로 자치단체 i의 복지대상자 증가에 따른 a_i 의 증가속도는 식(5)를 s_i 에 관해 다시 미분해서 파악할 수 있다.

$$\begin{aligned} \frac{\partial^2 a_i}{\partial s_i^2} &= \frac{2(1 - a_i)}{[\sum s_i(s_i/p_i - \beta)]^2} \left[\frac{1}{p_i} \sum s_i(s_i/p_i - \beta) - \left(\frac{2s_i}{p_i} - \beta\right)^2 \right] \\ &= \frac{2(1 - a_i)}{\sum s_i(s_i/p_i - \beta)} \left[\frac{1}{p_i} - \frac{(2s_i/p_i - \beta)^2}{\sum s_i(s_i/p_i - \beta)} \right] \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} 0 \end{aligned} \quad (7)$$

식(7)의 부호는 $(1 - a_i) > 0$ 이므로 증괄호 부분의 부호와 동일한데, 증괄호의 첫째항과 둘째항의 상대적 크기는 확정적이지 않으므로 부호를 사전적으로 알 수 없다.

유사하게, 자치단체 j의 복지대상자 증가에 따른 a_i 의 증가속도는 식(6)을 다시 s_j 에 관해 미분하여 파악할 수 있다.⁸⁾ 이는 식(7)과 마찬가지로 부호가 확정적이지 못하며 대체로 식(7)과 반대의 부호를 가질 것으로 판단된다. 또한 식(6)은 복지대상자 비율이 가장 높은 자치단체의 복지대상자의 증가가 a_i 에 미치는 효과에도 동일하게 적용된다. 식(2)에 서술한 법률 규정의 배분산식은 복지대상자 비율이 가장 높은 자치단체의 비율인 $\max X = \alpha = s_1/p_1$ 가 배분에 영향을 미치는 것처럼 표현한다. 하지만, 식(4)에서 설명한 바처럼, α 자체는 별도의 영향을 미치지 않고 다른 자치단체의 사회복지대상자 비율과 동일한 효과를 나타낸다. 마지막으로 $a_i = A_i/\sum A_i$ 는 1보다 매우 작은 숫자이므로 식(5)가 식(7)의 절댓값보다 훨씬 크다. 즉, 식(7)은 비록 0보다 작을 뿐 아니라 절댓값의 크기도 매우 작다.

정리1에서 한 자치단체 복지대상자 비율 증가는 다른 자치단체 배분액의 감소를 초래함을 증명하였다. 최저 복지대상자 비율을 가진 자치단체의 비율 β 는 다른 효과를 가질 수 있는데 다음의 따름정리에서 이를 검토한다.

따름정리1: 복지대상자 비율이 가장 낮은 자치단체의 복지대상자 비율이 증가하면, 자치단체 i의 복지대상자 관련 상대적 가중치 비중인 $a_i (i \neq n)$ 의 변화는 복지대상자 비율 s_i/p_i 에 의해 결정된다.

증명: 복지대상자 비율이 최저인 자치단체 n의 복지대상자 비율 증가가 자치단체 i의 a_i 에 미치는 효과를 파악하기 위해 식(4)을 β 에 관해 미분한 결과는 다음과 같다.⁹⁾

8) 그 결과를 정리하며 다음과 같다.

$$\frac{\partial^2 a_i}{\partial s_j^2} = \frac{-2a_i}{[\sum s_i (s_i/p_i - \beta)]^2} \left[\frac{1}{p_j} - \frac{(2s_j/p_j - \beta)^2}{\sum s_i (s_i/p_i - \beta)} \right] \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} 0$$

9) 복지대상자 비율이 최저인 자치단체 n의 경우 $s_i/p_i - \beta = s_n/p_n - \beta = 0$ 이므로, 식(8)의 증괄호 첫 항에서 i는 자치단체 n을 포함하지 않아야 한다. 또한 이와 동등하게 표현하기 위해 둘째항도 I의 범위를 1에서 (n-1)까지로 제시한다.

실제로는 자치단체 n에 대하여 식(4) 분자의 비율 변수인 s_n/p_n 을 10% 가산하거나 차하위 비율을 이용한다. 이 방법들은 수요액의 차이를 나타낼 수 있다. 먼저 10% 가산방법이 적용되는 경우 식(4)에서 정의한 a_n 의 분자는 $0.1s_n^2/p_n$ 이므로 $\partial a_n/\partial s_n > 0$ 이 항상 성립한다. 즉,

$$\frac{\partial a_n}{\partial s_n} = \frac{\beta}{[\sum s_i (s_i/p_i - \beta)]^2} \left[0.2 \sum_{i=1}^{n-1} s_i \left(\frac{s_i}{p_i} - \beta \right) + 0.1\beta \sum_{i=1}^{n-1} s_i \right] > 0$$

$$\frac{\partial a_i}{\partial \beta} = \frac{s_i}{\sum s_i (s_i/p_i - \beta)} [(s_i/p_i - \beta) \sum_{i=1}^{n-1} s_i - \sum_i^{n-1} s_i (s_i/p_i - \beta)] \begin{matrix} > 0 \\ < 0 \end{matrix} \quad (8)$$

식(8)의 증괄호 부호가 확정적이지 않다. 복지대상자 최저비율이 아닌 자치단체 j 의 복지대상자 비율인 s_j 의 변화는 식(4)의 분모만을 감소시킨다. 반면에, 최저비율 자치단체의 비율인 β 가 증가하면, 식(4)의 분자와 분모는 모두 감소하므로 이들의 상대적 감소 크기에 의해 부호가 결정된다. 이때 분모는 모든 자치단체 i 에 대해 동일한 비율로 변화하는 반면, 분자의 특정 자치단체 i 에 따라 변화비율의 크기가 다르다. $\sum a_i = 1$ 이므로 $\frac{\partial \sum a_i}{\partial \beta} = 0$ 이어서 식(8)의 결과를 모든 자치단체에 대해 더한 결과는 0이다. 따라서 자치단체 중 일부는 식(8)의 결과가 0보다 크고 다른 일부는 0보다 작다. 식(8)의 증괄호에서 $\sum s_i$ 와 $\sum s_i (s_i/p_i - \beta)$ 는 모든 자치단체에 대해 동일하므로 식(8)의 부호는 각 자치단체별 $(s_i/p_i - \beta)$ 의 상대적 크기에 의해 결정된다. 즉, 사회복지대상자 비율이 가장 작은 자치단체의 비율인 β 가 증가할 때, 복지대상자 비율 s_i/p_i 이 상대적으로 큰 자치단체의 a_i 는 증가하고 s_i/p_i 이 상대적으로 작은 자치단체의 a_i 는 감소한다. Q.E.D.

정리1은 다른 조건이 일정할 때 복지대상자 증가가 수요액 산정의 가중치에 미치는 효과를 분석한 것이다. 이는 인구 증가 없이 복지대상자가 증가한 것을 의미하므로 해당 자치단체의 기존 주민이 복지대상자로 전환된 상황이 수요액에 미치는 효과로 이해할 수 있다. 이와 달리, 정리2는 복지대상자가 아닌 인구의 증가가 수요액에 미치는 효과를 논의한다.

반면에 차하위 비율(s_{n-1}/p_{n-1})이 최하위 비율의 10%보다 작을 때, 즉, $s_{n-1}/p_{n-1} < 1.1\beta$ 일 때, 차하위 비율을 적용하는데, 이때의 미분결과는 다음과 같다.

$$\frac{\partial a_n}{\partial s_n} = \frac{(1 - a_n)}{[\sum s_i (s_i/p_i - \beta)]^2} \left(\frac{s_{n-1}}{p_{n-1}} - 2\beta \right) < 0$$

이처럼 차하위 비율을 이용할 때는 $\partial a_n / \partial s_n < 0$ 이다. 최하위 비율을 인위적으로 조정하는 규정으로 인하여 비율이 최하위인 자치단체의 복지대상자 증가는 해당 자치단체의 복지수요액을 증가시킬지 혹은 감소시킬지 불확실하게 된다. 최하위 자치단체의 비율에 10%를 가산하여도 차하위 단체에 미달할 때 최하위 단체의 복지대상자 증가는 그 자치단체의 수요액을 증가시키는 반면, 최하위 자치단체의 비율에 10%를 가산한 비율이 차하위 단체의 비율을 초과할 때 최하위 단체의 복지대상자 증가는 그 자치단체의 수요액을 감소시킨다.

정리2: 자치단체 i 의 인구 p_i ($i \neq n$)가 증가하면 해당 자치단체 a_i 는 감소한다. 반면에 자치단체 j 의 인구 p_j ($i \neq n$)가 증가하면 자치단체 i 의 a_i 는 증가한다.

증명: 식(4)을 p_i 에 관해 미분하면 다음처럼 정리할 수 있다. 이때 자치단체 i 는 복지대상자 비율이 가장 낮은 자치단체 n 은 아니라고 가정한다.

$$\frac{\partial a_i}{\partial p_i} = \frac{-(s_i/p_i)^2 [\sum s_i(s_i/p_i - \beta) - s_i(s_i/p_i - \beta)]}{[\sum s_i(s_i/p_i - \beta)]^2} = \frac{-(s_i/p_i)^2(1 - a_i)}{\sum s_i(s_i/p_i - \beta)} < 0 \quad (9)$$

다른 조건이 일정할 때, 자치단체 i 의 인구 p_i 가 증가하면, 식(4)의 인구 대비 복지대상자 비율이 감소하여 a_i 가 증가한다. 즉, 인구가 증가하면 인구 대비 복지대상자 비율이 감소하여 식(4)의 분모와 분자를 모두 감소시키지만 분자의 감소 비율이 더 크기 때문에 사회복지균형 수요액 감소를 초래한다.

이제 식(4)을 p_j 에 관해 미분하여 자치단체 j 의 인구 증가의 효과를 도출할 수 있다.

$$\frac{\partial a_i}{\partial p_j} = \frac{s_i(s_i/p_i - \beta)(s_j/p_j)^2}{[\sum s_i(s_i/p_i - \beta)]^2} = \frac{a_i(s_j/p_j)^2}{\sum s_i(s_i/p_i - \beta)} > 0 \quad (10)$$

다른 조건이 일정할 때, 자치단체 j 의 인구 p_j 가 증가하면, 식(4)의 분모만 감소하여 자치단체 i 의 a_i 는 증가하므로 사회복지균형수요액이 증가한다. Q.E.D.

정리1과 정리2는 각각 복지대상자 혹은 인구만의 변화가 사회복지균형수요액에 미치는 효과를 검토한 것인데 이제 복지대상자인 인구의 변화 효과를 제시한다.

따름정리2: 자치단체 i 의 복지대상자인 인구가 증가하면, 즉, s_i 와 p_i 가 동시에 증가하면, 해당 자치단체 a_i 는 증가하지만 인구 변화없이 복지대상자만 증가한 경우에 비해 a_i 의 증가 크기는 작다. 반면에 자치단체 j 의 복지대상자인 인구가 증가하면, 즉, s_j 와 p_j 가 동시에 증가하면, 자치단체 i 의 수요액 가중치 a_i 는 감소하지만 자치단체 j 의 인구 변화없이 복지대상자만 증가한 경우에 비해 a_i 의 감소 크기는 작다.

증명: 식(4)를 s_i 와 p_i 에 관해 동시에 미분하면 다음과 같다.

$$\frac{\partial a_i}{\partial s_j (= \partial p_j)} = \frac{1 - a_i}{\sum s_i (s_i/p_i - \beta)} \left[\frac{s_i}{p_i} \left(2 - \frac{s_i}{p_i} \right) - \beta \right] > 0 \quad (11)$$

식(11)에서 $s_i/p_i < 1$ 이며 $\beta \leq s_i/p_i$ 이므로 증괄호 부분은 0보다 크다. 따라서 사회복지대상자인 인구가 증가하면, a_i 가 증가하여 사회복지균형수요액은 증가한다. 이 결과는 복지대상자만 증가하여 a_i 가 증가한 식(5)의 결과와 인구만 증가하여 a_i 가 감소한 식(9)의 결과를 더한 것이다. 따라서 자치단체 i에서 인구와 복지대상자의 동시 증가는 a_i 를 증가시키지만 정리1에 비하여 정리2의 인구 증가 효과만큼 a_i 의 크기는 감소한다.

이제 자치단체 j에서 복지대상자인 인구 증가가 자치단체 i의 사회복지균형수요액에 미치는 효과는 식(4)를 s_j 와 p_j 에 관해 동시에 미분하여 도출할 수 있다.

$$\frac{\partial a_i}{\partial s_j (= \partial p_j)} = \frac{-a_i}{\sum s_i (s_i/p_i - \beta)} \left[\frac{s_j}{p_j} \left(2 - \frac{s_j}{p_j} \right) - \beta \right] < 0 \quad (12)$$

식(12) 우변의 증괄호에서 $s_j/p_j < 1$ 이며 $\beta \leq s_j/p_j$ 이므로 식(12)의 부호는 0보다 작다. 따라서 자치단체 j의 사회복지대상자인 인구가 증가하면 a_i 가 감소하여 자치단체 i의 사회복지균형수요액은 감소한다. 식(12)의 결과는 자치단체 j의 복지대상자만 증가하여 자치단체 i의 a_i 가 감소한 식(6)의 결과와 자치단체 j의 인구만 증가하여 자치단체 i의 a_i 가 감소한 식(10)의 결과를 더한 것이다. 따라서 자치단체 j의 인구와 복지대상자 동시 증가는 식(12)에 제시한 바처럼 자치단체 i의 a_i 를 감소시킨다. 단, 정리1의 효과에 비하여 정리2의 인구 증가 효과만큼 a_i 의 감소 크기는 줄어든다. Q.E.D.

2. 복지대상자 일인당 사회복지균형수요액에 대한 분석

복지대상자 일인당 사회복지균형수요액은 각 항목별 동종 자치단체 표준행정수요액의 30%에 대해 일인당 가중치 a_i/s_i 로 나타낼 수 있다. 일인당 가중치는 식(4)를 s_i 로 나누므로 다음과 같다.

$$a_i/s_i = \frac{s_i/p_i - \beta}{\sum s_i \times (s_i/p_i - \beta)} \quad (13)$$

이제 자치단체 i 의 인구 및 인구구성 변화가 일인당 가중치에 미치는 효과를 분석한다.

정리3: 자치단체 i 의 복지대상자가 증가함에 따라 해당 자치단체의 복지대상자 일인당 사회복지균형수요액은 증가한다.

증명: 식(13)을 복지대상자 s_i 에 관해 미분하여 정리하면 다음과 같다.

$$\frac{\partial(a_i/s_i)}{\partial s_i} = \frac{s_i(1-2a_i) + \beta a_i p_i}{s_i p_i \sum s_i \times (s_i/p_i - \beta)} > 0 \quad (14)$$

식(14)에서 우리나라 현실에서 a_i 는 75개 시 혹은 82개 군 중에서 한 자치단체의 가중치이므로 충분히 작아서 $a_i < 1/2$ 로 예상되기 때문에 $(1-2a_i) > 0$ 이다. 따라서 다른 조건이 일정할 때, 자치단체 i 의 복지대상자가 증가하면 가중치도 증가하여 자치단체 i 의 복지대상자 일인당 사회복지균형수요액은 증가한다. Q.E.D.

정리4: 자치단체 i 의 인구가 증가함에 따라 해당 자치단체의 복지대상자 일인당 사회복지균형수요액은 감소한다.

증명: 식(13)을 인구수 p_i 에 관해 미분하여 정리하면 다음과 같다.

$$\frac{\partial(a_i/s_i)}{\partial p_i} = \frac{-s_i(1-a_i)}{p_i^2 \sum s_i \times (s_i/p_i - \beta)} < 0 \quad (15)$$

식(15)의 부호는 명확히 0보다 작다. 따라서 다른 조건이 일정할 때, 자치단체 i 에서 복지대상자가 아닌 인구가 증가하면 가중치 a_i/s_i 가 감소하여 복지대상자 일인당 사회복지균형수요액이 감소한다. Q.E.D.

따름정리3: 자치단체 i 의 복지대상자인 인구가 증가하면, 즉, s_i 와 p_i 가 동시에 증가하면, 해당 자치단체 복지대상자 일인당 가중치 a_i/s_i 의 변화는 불확실하다.

증명: 식(13)을 인구수 p_i 에 관해 미분하여 정리하면 다음과 같다.

$$\frac{\partial(a_i/s_i)}{\partial s_i (= \partial p_i)} = \frac{s_i(1-2a_i) + \beta a_i p_i}{s_i p_i \sum s_i \times (s_i/p_i - \beta)} - \frac{s_i(1-a_i)}{p_i^2 \sum s_i \times (s_i/p_i - \beta)} \begin{matrix} > 0 \\ < 0 \end{matrix} \quad (16)$$

식(16)은 식(14)와 식(15)를 더한 것과 동일하며, 우변의 첫째 항은 0보다 클 것으로 예상되지만 둘째 항이 0보다 크므로 그 크기는 사전적으로 확정하기 어려워 보인다. 두 항의 분모를 $s_i p_i^2 \sum s_i \times (s_i/p_i - \beta)$ 로 일치시켜 분자를 재정리하면 $s_i(1 - a_i)(p_i - s_i) - a_i p_i (s_i - \beta p_i)$ 이다. 이 분자의 첫째항 뿐 아니라 둘째항도 0보다 크기 때문에 부호는 불확실하다. Q.E.D.

다른 항목과 달리, 노인복지비는 위의 산식에 의해 일차적으로 수요액을 산출한 후 이에 대해 노령화비율에 따른 추가적인 가중치를 부여하여 최종 수요액을 산출한다. 따라서 인구 증가에 비해 복지대상자 증가가 최종 수요액에 미치는 효과가 훨씬 크다. 노령인구수가 증가할 때 노인 일인당 수요액이 증가하는데 그 일인당 수요액은 노령화비율에 의해 계단식으로 상승한다.

IV. 사회복지균형수요액의 분포 및 결정요인 분석

1. 사회복지균형수요액의 분포 분석

식(1)~식(3)의 방식으로 산정하는 사회복지균형수요액은 기초자치단체 유형별 기초수요액 산정과정의 표준행정수요액에 기초하므로 복지대상자 일인당 사회복지균형수요액의 자치단체 유형 간 상대적 크기는 해당 항목의 복지대상자 일인당 기초수요액의 상대적 크기와 동일하다. 하지만 노인복지비, 아동복지비의 출산장려 수요, 보건사회복지비의 저소득 한부모가족 수요는 그렇지 않을 수 있다. 그 이유는 노인복지비와 출산장려 수요의 경우 각각 노령화비율과 합계출산율에 의한 차등적 가중치를 부여하며, 저소득 한부모가족 수요의 경우 보건사회복지비뿐 아니라 기초생활보장비의 표준행정수요액도 함께 이용하기 때문이다.

사회복지균형수요액의 특성을 파악하기 위해 먼저 각 항목의 사회복지대상자 일인당 수요액을 자치단체 유형으로 구분하여 <표 6>에 제시한다. 즉, 사회복지균형수요를 산정하는 각 항목별 복지대상자 수와 복지대상자 일인당 수요액을 자치구, 시, 군으로 구분하여 제시한다. 또한 각 세항목의 자치단체 유형별 군의 일인당 사회복지균형수요액 대비 자치구와 시의 일인당 수요액 비율을 이용하여 복지대상자 밀집에 따른 복지대상자 수에 대한 규모의 경제를 일관되게 반영하는지를 개략적으로 확인한다.

〈표 6〉 자치단체 유형별 복지대상자 일인당 사회복지균형수요액 (2020년)

(단위: 명, 원)

구분	복지대상자 수			일인당 사회복지균형수요액			상대적 크기		
	자치구	시	군	자치구 (A)	시 (B)	군 (C)	A/C	B/C	
기초생활보장비*	2,098,331	1,841,482	497,468	98,530	93,824	127,140	77.5	73.8	
노인 복지비	가중치부여 전*	3,124,690	3,330,568	1,133,315	166,866	240,076	267,921	62.3	89.6
	가중치부여 후*	-	-	-	312,317	485,753	727,515	42.9	66.8
아동 복지비	아동인구비율*	3,163,106	4,100,968	567,462	258,956	300,103	457,927	56.5	65.5
	가정위탁보호아동	2,958	5,375	2,520	863,190	1,000,340	1,526,420	56.5	65.5
	출산장려	119,360	164,610	22,567	148,279	476,616	1,683,811	8.8	28.3
장애인복지비*	986,744	1,188,650	363,238	227,721	253,824	250,117	91.0	101.5	
보건 사회 복지비	다문화	714,608	977,360	176,834	54,750	83,860	219,440	24.9	38.2
	저소득 한부모	87,355	90,968	14,548	328,430	396,565	643,240	51.1	61.7

주1: * 표시 항목의 수요액은 복지대상자 수와 복지대상자 비율의 상대적 크기에 의해 결정되며, 노인복지비의 경우 노령화비용 가중치를 부여하기 전후를 모두 산정함

주2: 광역자치단체 단위로 산정하는 노인요양시설운영수요액 항목은 포함하지 않음

주3: 자치구의 경우 포함범위 및 보통교부세 산정내역의 노인복지비 오류(p. 75) 등을 고려하여 저자가 재산정함

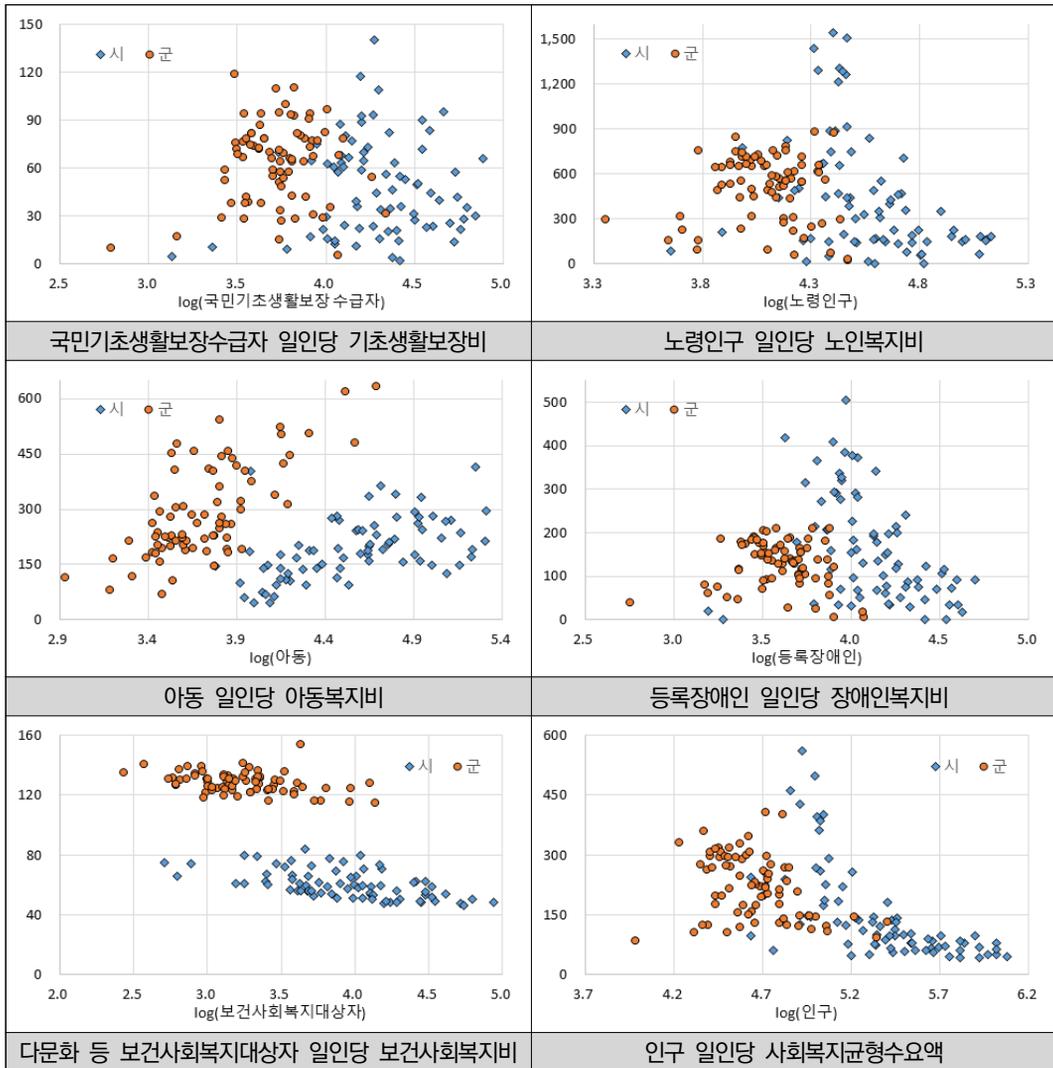
자료: 행정안전부(2020b), 보통교부세 산정내역

〈표 6〉에 제시한 바처럼, 복지대상자 일인당 수요액 크기는 거의 모든 항목에서 군이 가장 크고 그 다음 시, 그리고 자치구의 순서이다. 이렇게 자치단체 유형별 일인당 수요액의 순위는 같더라도 상대적 크기는 다를 뿐 아니라 순위 자체의 예외도 존재한다. 예외인 기초생활보장비는 군, 자치구, 시의 순서이며, 장애인복지비는 시, 군, 자치구의 순위이다. 이처럼 자치단체 유형별 복지대상자 일인당 수요액은 일부 세항목에서 유형 간 순위가 바뀔 정도로 크게 다르다. 하지만 이러한 비일관성의 발생 이유에 대한 공식적인 설명은 존재하지 않는다. 단지 기초수요의 표준행정수요액 산정과정에서 회귀분석을 이용하며 자치단체 유형별로 서로 다른 비중유지계수를 적용하기 때문에 발생한 우연으로 간주된다.

이제 각 세항목별 복지대상자 일인당 사회복지균형수요액의 분포를 이용하여 시와 군의 차이뿐 아니라 동일 유형 내에서 자치단체 간 분포를 확인한다. <그림 1>은 2020년 시와 군의 각 세항목별 시와 군의 복지대상자 일인당 사회복지균형수요액을 제시한다.

<그림 1> 각 세항목별 사회복지대상자 일인당 사회복지균형수요액 분포

(단위: 천원)



주: 개별 자치구의 자료는 발표하지 않으므로 시와 군의 자료만을 제시하며 x축은 각 복지대상자의 로그값임

자료: 행정안전부(2020b), 보통교부세 산정내역

〈그림 1〉에서 확인할 수 있듯이, 각 세항목별로 시와 군의 분포에 차이가 있을 뿐 아니라 동일 자치단체 유형 내에서도 일인당 수요액의 격차가 매우 크며, 대부분의 세항목에서 군지역보다 시지역의 격차가 더 크다. 먼저 국민기초생활보장수급자 일인당 기초생활보장비는 용인시의 0.2만원에서 김제시의 14.1만원, 그리고 울릉군의 0.5만원에서 의성군의 11.9만원까지 분포한다. 노령인구 일인당 노인복지비는 가장 큰 격차를 나타내는데, 화성시의 0.6만원에서 김제시의 154.7만원, 그리고 달성군의 2.1만원에서 의성군의 88.5만원까지 분포한다.¹⁰⁾ 아동 일인당 아동복지비는 밀양시 4.5만원부터 화성시 41.4만원까지, 달성군 6.9만원에서 괴산군 63.3만원까지 분포한다. 등록장애인 일인당 장애인복지비는 과천시 0.1만원부터 김제시 50.5만원까지,¹¹⁾ 그리고 기장군 0.6만원에서 의성군 21.0만원까지 분포한다. 마지막으로 다문화 및 저소득 한부모가족 관련 복지대상자 일인당 보건사회복지비는 화성시 4.6만원부터 강릉시 8.4만원까지, 그리고 음성군 11.4만원부터 기장군 15.3만원까지 분포한다.¹²⁾ 각 세항목을 전부 합산한 사회복지균형수요액의 인구 일인당 금액은 부천시 4.3만원에서 김제시 56.1만원, 그리고 울릉군 8.6만원에서 의성군 40.6만원까지 분포한다.

주만수(2020)에 따르면, 기초수요액의 사회복지비의 각 세항목들은 해당 항목의 복지대상자가 증가할수록 일인당 수요액은 뚜렷하게 감소하고, 장애인복지비만은 등록장애인 수가 증가함에 따라 일인당 수요액이 완만하지만 명확하게 증가한다. 반면에 사회복지균형수요액의 경우, 〈그림 1〉에 제시한 바처럼, 기초생활보장비, 노인복지비, 장애인복지비의 복지대상자 일인당 수요액은 복지대상자 수의 변화에 따른 증감의 뚜렷한 경향을 나타내지 않는다. 더욱이 보건사회복지비의 일인당 수요액은 완만하게 감소하는 반면, 아동복지비의 아동 일인당 수요액은 아동수가 증가할수록 증가한다. 시와 군의 인구 일인당 사회복지균형수요액은 인구가 증가함에 따라 대체로 감소하지만 인구가 유사하더라도 일인당 수요액의 격차가 매우 크

10) 노인복지비에서 큰 격차가 발생한 것은 지역별 노령화비율의 격차가 크기 때문일 뿐 아니라 〈표 2〉에서 제시한 바처럼 노령화비율에 따른 누진체계를 부여하기 때문이다. 시지역의 노령화비율은 화성시가 8.4%로 최저인 반면, 김제시가 30.0%로 최고이며, 군지역 노령화비율은 달성군이 11.6%로 최저이고 의성군이 40.0%로 최고이다.

11) 시지역에서 등록장애인 일인당 장애인복지비의 격차가 매우 크게 나타나는 이유는 식(2)의 산식을 적용하는 방법 때문이다. 장애인비율의 $\min X$ 는 용인시의 0.0331인데 과천시는 0.0332에 불과하다. 따라서 과천시의 A값은 극단적으로 작은 0.001274가 된다. 이로 인해 실제 등록장애인은 시지역 등록장애인의 0.16%인 1,898명이지만 A값을 고려한 보정 장애인수는 시지역의 0.0007%인 2명으로 산정된다.(행정안전부, 2020b)

12) 보건사회복지비는 다른 세항목과 달리 인구 대비 복지대상자 비율을 고려하지 않고 복지대상자 수만을 고려하여 산출하므로 다른 항목에 비해 복지대상자 일인당 수요액의 격차가 작은 편이다. 단, 복지대상자 수에 완전히 비례하지 않는 이유는 다문화 대상자와 저소득한부모가족 대상자에 대해 서로 다른 일인당 수요액을 적용하기 때문이다.

게 발생하는 경우는 많은 시·군에서 발견된다.

사회복지균형수요액은 기본적으로 기초수요액 산정에서 반영하지 못하는 추가적인 수요액으로 보정하기 위해 도입된 것임에도 불구하고 지역별로 일관성은 발견되지 않으면서 변동성은 매우 크다. 더욱이 사회복지균형수요액의 상당부분은 인구 대비 복지대상자 비율에 의해 결정하며 일부 세항목의 일인당 수요액은 수백 배의 격차가 발생하는데 이를 정당화할 논리는 전혀 존재하지 않는다.

2. 사회복지균형수요액의 결정요인 분석

1) 사회복지균형수요액 결정요인 분석모형

이제 제Ⅲ장 제1절에서 논의한 사회복지균형수요액 산정방식의 구조적 특성을 참고하여 각 세항목의 사회복지균형수요액 결정요인을 분석하기 위해 다음처럼 회귀식을 설정한다.

$$\text{사회복지균형수요액}_i^j = c^j + b_1^j \times \text{복지대상자수}_i^j + b_2^j \times \text{인구}_i + b_3^j \times \text{면적}_i + b_4^j \times \text{재정자립도}_i + \epsilon_i^j \quad (17)$$

여기서 j 는 기초생활보장비, 노인복지비, 아동복지비, 장애인복지비, 보건사회복지비를 의미하며 i 는 시 혹은 군의 자치단체이다. 시와 군에 대해 동일한 수요액 산정방식을 이용하지만 시와 군의 각 세항목별 사회복지균형수요 총액은 각각 시와 군의 해당 세항목 표준행정수요액에 의해 각각 결정되며 인구 대비 사회복지대상자의 상대적 비율도 시와 군을 분리하여 반영하므로, 시와 군을 분리하여 분석한다.

이 회귀식은 기본적으로 제Ⅲ장의 정리1과 정리2에서 제시한 자치단체 i 의 복지대상자가 증가하면 해당 자치단체 사회복지균형수요액이 증가하고, 인구가 증가하면 수요액이 감소한다는 증명 결과를 검증한다. 동시에 따름정리2에서 제시한 바처럼, 복지대상자인 인구가 증가하면 수요액은 증가하되, 인구가 동일하면서 기존 주민이 복지대상자로 전환한 것에 비해서는 수요액 증가효과가 작다는 결과도 검증한다. 이들은 기초생활보장비, 노인복지비, 아동복지비, 장애인복지비의 세항목에서 각각 $b_1^j > 0$, $b_2^j < 0$, $b_1^j + b_2^j > 0$ 의 가설을 검증하는 것이다. 이러한 기본산식과 달리, 보건사회복지비 수요액은 복지대상자 수에 의해 결정되므로 $b_1^j > 0$ 를 검증하지만 b_2^j 의 부호에 대한 가설을 정립할 사전적인 정보는 없다.

추가적으로 면적과 재정자립도의 효과를 분석한다. 배인명(2002) 등의 기존연구에 따르면, 기준재정수요액은 자치단체의 인구와 면적에 의해 상당부분이 설명되며, 특히 면적이 넓을수록 공공서비스 제공을 위한 행정비용이 더 많이 소요되어 수요액이 증가하는 것으로 인식된다. 면적과 기준재정수요액의 이러한 관계가 사회복지균형수요액에도 적용 가능한 것인가를 확인하기 위해 면적을 회귀식에 포함한다. 또한 사회복지균형수요액의 지역 간 재정형평성에 대한 효과를 확인하기 위해 재정자립도를 회귀식에 포함한다. 재정자립도가 낮을수록 사회복지균형수요액을 크게 산정한다면 이는 재정형평화에 긍정적 효과를 갖는 것으로 판단할 수 있다. 마지막으로 제Ⅲ장의 기본구조 분석은 자치단체 *i*의 사회복지균형수요액이 다른 자치단체의 사회복지대상자 및 인구에 의해서도 영향을 받음을 제시한다. 하지만 해당 자치단체 *i*의 복지대상자 및 인구의 영향에 비하면 매우 작기 때문에 회귀식에서 이들을 구분하여 고려하지 않는다.

2) 사회복지균형수요액 결정요인 분석결과

2020년 통계자료를 이용하여 회귀식 (17)을 최소자승법에 의해 다중 회귀분석한 결과를 <표 7>에 제시한다. 이는 각각 시와 군에 대해 사회복지균형수요액의 다섯 세항목별로 구분하여 분석한 것이다.

<표 7> 시와 군의 세항목별 사회복지균형수요액 결정요인 분석

구분	기초생활보장비			노인복지비		아동복지비		장애인복지비		보건사회복지비		
	변수	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값	
시 (75개)	상수	353.98	1.6	8,054.3***	3.1	-425.0	-1.1	807.7***	3.3	113.1***	4.1	
	복지대상자	86.59***	7.2	719.8***	8.0	886.5***	23.3	341.7***	13.1	43.5***	34.8	
	인구	-3.38***	-4.0	-71.1***	-6.5	-114.9***	-17.4	-11.9***	-10.7	0.5***	8.8	
	면적	-8.77	-0.1	7,435.0***	2.9	1,362.9***	3.8	419.8**	2.4	-48.6**	-2.4	
	재정자립도	-8.74	-1.2	-224.0***	-2.7	28.1**	2.0	-22.2***	-3.0	-3.6***	-3.7	
	조정된 R2	0.860			0.737		0.996		0.883		0.995	

구분	기초생활보장비		노인복지비		아동복지비		장애인복지비		보건사회복지비		
	변수	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값	계수	t-값
군 (82개)	상수	11.22	0.5	1,657.0*	1.7	737.0***	3.1	79.4**	2.0	-12.1*	-1.8
	복지대상자	135.65***	10.5	1,023.8***	12.1	1,145.5***	18.2	300.6***	18.0	107.9***	77.3
	인구	-8.46***	-6.8	-111.8***	-5.5	-100.6***	-11.2	-13.5***	-10.2	0.7***	5.2
	면적	10.06	0.4	-510.4	-0.8	25.1	0.2	-36.3	-1.4	-3.9	-0.9
	재정자립도	-0.36	-0.2	-208.2***	-3.1	-62.6***	-2.9	-9.5***	-2.9	1.5	1.5
	조정된 R2	0.919		0.887		0.990		0.938		0.998	

주1: ***, **, *는 각각 99%, 95%, 90%의 유의수준에서 계수가 0이라는 가설을 기각함을 의미함

주2: 변수의 단위는 종속변수인 수요액은 백만원, 복지대상자 수와 인구 수는 천명, 복지대상자 비율과 재정자립도는 %, 면적은 km²/1000임

주3: 모든 분석결과에서 F 값이 200을 초과할 만큼 충분히 커서 모형은 적합한 것으로 나타남

자료: 행정안전부(2020b), 보통교부세 산정내역

먼저 인구 대비 사회복지대상자 비율이 높을수록 사회복지균형수요액을 더 크게 산정하는 기초생활보장비, 노인복지비, 아동복지비, 장애인복지비 세항목의 경우, 시와 군 모두에서 통계적으로 유의하게 복지대상자가 증가하면 수요액이 증가하고 인구가 증가하면 수요액이 감소한다. 또한 모든 경우에 복지대상자 계수가 인구 계수의 절댓값보다 훨씬 더 크다. 이는 복지대상자인 인구가 증가하면 수요액이 증가함을 의미한다. 반면에 보건사회복지비는 복지대상자뿐 아니라 인구가 증가하면 수요액이 증가한다. 복지대상자 계수의 크기를 비교하면, 시와 군 모두에서 복지대상자 증가의 효과는 아동복지비에서 가장 크고, 그 다음은 노인복지비, 장애인복지비, 기초생활보장비의 순서이다. 또한 장애인복지비를 제외한 모든 세항목에서 복지대상자 계수는 시보다 군에서 더 크다. 즉, 기초생활보장비, 노인복지비, 아동복지비 세항목에서 복지대상자 증가가 해당 세항목 수요액에 미치는 한계효과는 군이 시보다 더 크다. 인구 대비 비율을 고려하지 않고 복지대상자 수에 비례하여 수요액을 산정하는 보건사회복지비의 경우 복지대상자가 증가하면 수요액이 증가하며, 다른 세항목과 달리 인구 증가는 보건사회복지비 수요액의 증가를 초래한다. 이 경우에도 시와 군 모두에서 복지대상자 증가의 한계효과가 단순한 인구 증가의 한계효과보다는 크다.

복지대상자와 인구의 계수가 정리1과 정리2의 가설을 확인한다는 것이 사회복지균형수요액의 일관성을 보장하는 것은 전혀 아니다. 예를 들어, 복지대상자 수는 동일하면서 인구 수가 크게 다른 두 지역을 가정할 때, 사회복지지수요액은 인구가 많은 지역에서 크게 줄어들기 때문에 대상자 일인당 수요액도 매우 작게 된다. 또한 복지대상자와 인구가 동일한 시와 군을 가정할 때, 아동복지비의 복지대상자에 의한 수요액 증가는 군이 크고 인구에 의한 수요액 감소는 시가 크므로 군의 수요액이 크게 산정된다. 반면에 장애인복지비는 반대의 결과를 낳는다. 이러한 이유로 <그림 1>처럼 자치단체 간 일인당 수요액의 큰 격차를 초래한다. 이러한 결과를 체계적 논리로 설명할 수 없다.

면적이 사회복지균형수요액에 미치는 효과는 시와 군에서 다르게 나타난다. 군의 경우, 면적의 사회복지균형수요액에 대한 효과는 모든 세항목에서 통계적으로 유의하지 않은 반면, 시의 경우에는 노인복지비, 아동복지비, 장애인복지비에서 통계적으로 유의한 양의 효과를, 그리고 보건사회복지비에서는 통계적으로 유의한 음의 효과를 나타낸다. 이처럼 사회복지균형수요액 산정에서 면적의 효과는 자치단체 유형별 혹은 세항목별로 일관적이지 않다.

마지막으로 재정자립도가 높을수록 사회복지균형수요액은 감소하면 사회복지균형수요액 산정이 재정형평화에 기여할 수 있다. 이 가설은 재정자립도 계수가 시의 경우 노인복지비, 아동복지비, 보건사회복지비에서, 그리고 군의 경우 노인복지비, 아동복지비, 장애인복지비에서 통계적으로 유의한 음의 값을 가지므로 확인된다. 반면에 기초생활보장비와 군의 보건사회복지비에서는 재정자립도 계수가 통계적으로 유의하지 않으며, 시의 아동복지비는 재정자립도가 높을수록 수요액이 통계적으로 유의하게 증가하는 것으로 나타난다. 이는 적어도 시의 경우에 재정력이 높을수록 아동 수가 많고 인구 대비 아동수의 비율도 높기 때문으로 해석할 수 있다. 즉, 사회복지대상자는 서로 다른 특성을 가지므로 사회복지대상자의 특성과 자치단체 재정력의 상관관계는 세항목별로 달라지는 것으로 이해할 수 있다. 따라서 사회복지균형수요액 산정이 자치단체 간 재정형평화에 보편적으로 기여하는 것은 아니다.

V. 결론

이 논문은 보통교부세 사회복지균형수요의 산정방법의 특성을 논리적으로 규명하고 수요액 결정요인을 실증 분석할 뿐 아니라 세항목별로 각 자치단체의 일인당 수요액의 분포를 통해 산정방식의 비일관성을 제시한다. 보통교부세의 기준재정수요액 산정항목 중에서 사회복지균형수요는 지난 10년 동안 가장 빠르게 증가하여 기준재정수요액 대비 비율이 2010년 2.2%

에서 2020년 5.9%로 높아짐으로써 그 중요성이 증가하였다, 그럼에도 사회복지균형수요의 산정방식의 복잡성과 자치단체별 수요액 자료 확보의 어려움으로 산정방식의 작동원리 및 사회복지균형수요액의 결정요인에 대한 연구는 이루어지지 못하였는데 이 논문에서 그 제약을 극복한다.

사회복지균형수요는 기초수요액 사회복지비와 동일하게 기초생활보장비, 노인복지비, 아동복지비, 장애인복지비, 보건사회복지비의 다섯 개 세항목으로 구성된다. 이들 각각의 산정방법은 약간씩 다르다. 시와 군에게 사회복지균형수요액이 배분되는 세항목 중에서 기초생활보장비, 노인복지비, 아동복지비, 장애인복지비는 동일하게 해당 세항목의 복지대상자와 인구 대비 그 복지대상자의 상대적 비율에 의해 결정된다. 이 중 노인복지비는 노령인구 비율이 높을수록 수요액에 누진적인 가중치를 부여한다. 또한 아동복지비는 추가적으로 가정위탁보호 아동 수요와 출산장려수요를 반영한다. 마지막으로 보건사회복지비는 다문화 관련 주민수와 저소득한부모가족 주민수를 반영하여 수요액을 산정하는데 다른 항목과 달리 인구 대비 복지대상자 비율은 고려하지 않는다.

사회복지균형수요액 산정구조 분석은 사회복지균형수요액의 약 95%를 차지하는 인구 대비 복지대상자 비율을 활용하는 부분에 집중한다. 이에 따르면, 다른 조건이 동일하다면 복지대상자가 증가할수록 혹은 인구가 감소할수록 각 세항목의 수요액은 증가하며, 복지대상자의 수요액 증가 효과가 인구 증가에 의한 수요액 감소 효과를 압도하므로 복지대상자인 인구가 증가하면 수요액은 증가한다. 각 세항목의 수요액 총액은 자치단체별로 주어진 금액이므로 한 자치단체의 복지대상자가 증가하거나 혹은 인구가 감소하면 해당 자치단체의 수요액 증가분만큼 다른 자치단체들의 수요액은 감소한다. 또한 각 자치단체 복지대상자의 상대적 비율은 복지대상자 비율이 가장 낮은 자치단체의 비율을 기준으로 결정하므로 복지대상자 비율이 가장 낮은 자치단체의 복지대상자 비율이 증가하면, 복지대상자 비율이 상대적으로 낮은 자치단체의 수요액은 감소하고 상대적으로 높은 자치단체의 수요액은 증가한다.

사회복지균형수요액의 결정요인에 대한 실증분석 결과는 이론적 분석에서 제시한 결과를 확인한다. 구체적으로 인구 대비 복지대상자 비율에 의해 수요액을 산정하는 기초생활보장비, 노인복지비, 아동복지비, 장애인복지비에서는 각 세항목의 복지대상자 수가 증가할수록, 그리고 자치단체의 인구가 감소할수록 해당 세항목의 수요액은 감소한다. 또한 복지대상자 계수가 인구 계수보다 압도적으로 크기 때문에 복지대상자인 인구가 증가하더라도 수요액은 증가한다. 또한 면적의 증가는 시의 일부 세항목에서만 사회복지균형수요액에 양의 효과를 초래하며 대부분의 경우 통계적으로 유의하지 않고 심지어는 시의 보건사회복지비처럼 음의 효과를 나타내는 등 일관성을 갖지 않는다. 재정자립도가 높을수록 대체로 사회복지균형수요액의 감소를 초래하지만 시의 아동복지비의 경우 오히려 반대의 결과를 나타내기도 한다.

마지막으로 각 자치단체의 일인당 사회복지수요액 자료를 이용하여 세항목별로 자치단체들이 수요액 분포형태를 검토한다. 이에 따르면, 각 세항목별로 수요액의 분포가 크게 다르며 자치단체 유형 간 일관성이 없다. 또한 복지대상자에 대한 규모의 경제 여부는 세항목별로 불규칙하게 나타나고 복지대상자 일인당 수요액의 지역 간 격차가 수백 배로 발생할 수 있다. 더욱이 사회복지균형수요 산정방식은 복지대상자 비율을 이용하기 때문에 한 자치단체의 사회복지대상자가 매우 많더라도 그 인구가 충분히 많다면 사회복지대상자가 적은 자치단체보다 사회복지균형수요액이 작게 산정되는 모순을 초래할 수 있다. 이처럼 사회복지균형수요액 산정방식이 일견 합리적으로 보인다고 하더라도 이를 논리적으로 정당화하기 어렵다. 이러한 산정 결과의 비일관성은 실제 수요액 산정결과에 대한 검증 없이 산정방식을 설정하고 그 비중을 확대해왔기 때문에 발생한 것이다. 이 논문은 사회복지균형수요액 산정의 이러한 문제점을 노출시키는데 머물며, 이를 극복할 대안 제시는 추후 연구과제로 남긴다.

【참고문헌】

- 김필현. (2014). 「보통교부세 산정방식에 관한 연구」. 한국지방세연구원.
- 노기성·박완규. (2006). 「국가균형발전을 위한 재정지원의 효율화 방안: 지방교부세 지역균형수요를 중심으로」. 한국개발연구원.
- 배인명. (2002). 기준재정수요액 산정방식의 개선방안에 대한 연구. 「한국행정연구」, 10(4): 267-290.
- 정종필·권진택. (2019). 보통교부세의 지역균형수요와 사회복지균형수요의 산정방법 및 효과 분석. 「한국지방재정논집」, 24(3): 169-197.
- 주만수. (2005). 지방교부세 지역균형수요의 위상 정립과 특성 분석. 「한국지방재정논집」, 10(2): 85-104.
- 주만수. (2014). 정부 간 사회복지지출 역할배분: 기초연금과 보육지원을 중심으로, 고제이 편. 「중앙-지방 사회복지 재정책임 정립방안 연구」, 73-114. 한국보건사회연구원.
- 주만수. (2020). 보통교부세 기초수요액 산정의 특성 분석: 사회복지비를 중심으로. 「한국지방재정논집」, 25(1): 1-32.
- 최병호·정종필·이근재. (2008). 지역균형수요는 보통교부세의 형평화 기능을 제고시키는가?. 「한국지방재정논집」, 13(3): 33-58.
- 최진섭. (2019). 「보통교부세 제도의 연구동향 및 정책변화」. 한국지방세연구원.
- 행정안전부. (각년도a). 「지방교부세 산정해설」.
- 행정안전부. (각년도b). 「지방교부세 산정내역」.

주 만 수: 미국 University of Illinois at Urbana-Champaign에서 1990년 경제학박사 학위(논문제목: Three Essays on Public Finance: Voting, Tax Competition, and Optimal Club Composition)를 취득하였고 현재 한양대학교 경제학부 교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 지방재정, 조세제도, 공공선택 등이며 주요 논문으로는 “재정분권의 원리와 우리나라 지방재정제도 평가: 문재인정부의 재정분권개혁을 위한 기초”(2018), “부동산보유세제의 세율 특성 및 형평성: 재산세와 종합부동산세의 연계 분석”(2019), “보통교부세 기초수요액 산정의 특성 분석: 사회복지비를 중심으로”(2020) 등이 있다. (msjoo@hanyang.ac.kr)