

# 生活保護基準における級地制度に係る調査研究等一式

## 報 告 書

2021 年 3 月

みずほ情報総研株式会社



# 目次

報告書の概要	1
第1章 調査研究の概要	9
1. 本調査研究の背景と目的	9
2. 有識者研究会の設置	13
第2章 生活扶助相当支出に関する回帰分析	14
1. 回帰式の構築	14
2. 回帰分析の結果	20
3. 各市町村の理論値の算出	24
第3章 回帰分析による理論値に基づく市町村の階層化	27
1. 階層化の手法	27
2. 階層化の結果	29
第4章 級地の階級数についての分析	32
1. 級地の階級数についての分析手法	32
2. 級地の階級数についての分析結果	39
3. 級地の階級数についての評価	40
第5章 市町村の属性データを用いたクラスター分析	42
1. クラスター分析の手法	42
2. グルーピング結果	46
3. 結果の評価	53
第6章 級地指定見直しに伴う他法他施策への影響	54
1. 住民税非課税限度額との関係	54
2. 級地指定見直しに伴う他法他施策への影響の整理	55
第7章 分析結果のまとめと今後の課題	56
1. 分析結果と評価のまとめ	56
2. 今後の検討課題	57
参考資料 他制度における地域区分の設定方法	58



# 報告書の概要

## 1 調査研究の概要

- 生活保護基準における級地制度に係る調査研究等一式（以下「本調査研究」という）は、生活保護基準における級地制度の見直しに資するべく、消費支出（生活扶助相当支出）の地域差の把握方法及び消費支出の地域差に基づく地域区分の設定方法を具体的に検討することを目的としている。
- 具体的な調査研究の内容としては、級地制度について、「所在地域における生活水準の差は生活様式や物価の差によるもので、その差は消費に反映されている」との考え方にに基づき、「消費支出に関する回帰分析の手法」及び「その理論値に基づく市町村の階層化手法」について検討した上で、「級地の階級数の検討に資する地域較差」について分析を行った。このほか、「市町村の属性データを用いたクラスター分析」の活用についても検討を行った。

## 2 生活扶助相当支出に関する回帰分析

- 本調査研究では、各市町村の消費実態の分析に当たり、1987年の級地制度の見直し（以下「前回見直し」という。）の際に行った分析と同様に、2014年「全国消費実態調査」のデータを用いた「消費支出に関する回帰分析」について検討した。これは、当該調査において十分なサンプル世帯数のある市町村は一部に限られることから、回帰分析の結果を用いて、サンプル世帯の抽出のない市町村も含めた全市町村の消費実態を分析することとしたものである。
- 具体的には、まず、消費支出の地域差に影響を与えると考えられる因子を＜地域要因＞と位置づけ、「＜地域要因＞に関する市町村の属性データを説明変数とし、「生活扶助相当支出額」を被説明変数とする重回帰分析」を行い、次に、得られた回帰式に全市町村のデータを代入することで、全市町村の生活扶助相当支出額の理論値を算出し、これを消費支出の地域差を判断する指標とした。
- 回帰分析に関する検討の結果、前回見直し時の重回帰分析では考慮されなかった「人員数・年齢構成・収入等の世帯単位の因子が世帯支出に及ぼす影響」について、近年の技術進歩もある中で、本来は級地指定に影響を与えるべきではないものであるという観点から、このような影響をコントロールすることとした。これに当たり、＜地域要因＞に関する説明変数に加え、新たに＜世帯要因＞に関する説明変数を投入することとし、図表1に示す回帰式を採用して分析を行った。この回帰式を採用することにより、入手可能な公的データに制約がある中であって、分析手法が大きく改善されたと考えられる。
- 一方で、図表1の回帰式を採用してもなお、3つの＜地域要因＞で消費支出の地域差がすべて説明されるわけではないため、この回帰式から導き出される各市町村の理論値についても、一定の幅をもって参照する必要がある。したがって、地域の級地区分の指定を見直すにあたっては、この理論値だけでなく、個別の市町村の事情等を別途勘案することが必要である。

図表 a 市町村の生活扶助相当支出額に関する回帰分析手法

<p>回帰式</p>	$Y = a + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \dots + \beta_1 S_1 + \beta_2 S_2 + \beta_3 S_3 + u \text{ (誤差項)}$ <p>生活扶助相当支出      世帯要因      地域要因</p>
<p>被説明変数</p>	<p><b>Y: 世帯の生活扶助相当支出額の自然対数</b></p> <p>※ 生活扶助相当支出額は、全国消費実態調査の個票データを用いてサンプル世帯単位で算出。          ※ これに含まれる費目は、2017年度の生活扶助基準検証における第1類費と第2類費の合計と同じである。すなわち、消費支出全体から、生活扶助以外の扶助に相当するもの（家賃・地代、学校教育費、医療診療代等）、生活保護制度で基本的に認められないもの（自動車関連経費等）、および被保護世帯は免除されているもの（NHK受信料等）が除外される。</p>
<p>〈世帯要因〉 の説明変数</p>	<p><math>X_1</math>: 0-5歳人員数      <math>X_2</math>: 6-11歳人員数      <math>X_3</math>: 12-17歳人員数  <math>X_4</math>: 18-64歳人員数      <math>X_5</math>: 65-74歳人員数      <math>X_6</math>: 75歳以上人員数  <math>X_7</math>: 世帯人員数の2乗      <math>X_8</math>: ネット資産（＝貯蓄額－負債額）  <math>X_9</math>: 持家ダミー      <math>X_{10}</math>: 世帯年収の自然対数</p> <p>※ いずれも、2014年全国消費実態調査の個票データを用いて、世帯単位で算出。</p>
<p>〈地域要因〉 の説明変数</p>	<p><math>S_1</math>: 消費者物価地域差指数（家賃を除く総合）（総務省「2014年消費者物価地域差指数」）  <math>S_2</math>: 可住地面積当たり人口の自然対数（2015年国勢調査、社会・人口統計体系）  <math>S_3</math>: 完全失業率（2015年国勢調査）</p> <p>※ いずれも市町村単位で算出し、当該市町村のサンプル世帯に共通の値として投入。</p>
<p>対象範囲</p>	<p>・ 被保護世帯と見込まれる世帯を除外</p>

### 3 回帰分析による理論値に基づく市町村の階層化

- 次に、2の回帰分析により導き出された各市町村の理論値の大小に応じた、市町村の階層化について検討を行った。
- 検討の結果、理論値の分布の粗密に応じて階層を設ける観点から「手法1：クラスタリングによる階層化」、及び同一区分内での理論値の差を大きくしない観点から「手法2：閾値を等間隔に設けた階層化」の2つの手法が挙げられた。
- このうち、「クラスタリングによる階層化」については、ユークリッド平方距離を用いたウォード法（手法1A、以下、本節では「クラスタリングによる階層化（人口重みづけなし）」と表記）によることとしたが、これにあたり、下記のような課題が生じたため、本調査研究では、各市町村の規模を勘案する観点から、人口による重みづけを行ったウォード法（手法1B、以下、本節では「クラスタリングによる階層化（人口重みづけあり）」と表記）によるクラスタリングを併せて行い、手法1Bを4以降の検討対象とした。

- 通常のウォード法では、各市町村について、規模によらず同一の重みづけがなされるが、この場合、行政区分の設け方の違い（例：東京特別区部全体の重みを1とするか、23区それぞれの重みを1とするか）が、他の市町村を含めたクラスタリング結果に大きく影響することとなる。
- 今回算出した理論値は、大都市ほど高い傾向があるため、結果的に各クラスターの規模（属する人口等）に大きな偏りを生じる。特に、各市町村の理論値に一定の幅をもって参照する必要がある中で、「人口規模が小さく、理論値が特異的に小さい市町村のみで構成される階層」が生ずる結果となる。

- 上記の3つの手法を用いてそれぞれ6区分に階層化した結果と、現行級地との関係については、次のような特徴がみられた（図表b）。

- 全体的な傾向としては、「現行級地が高い市町村ほど理論値が大きい階層に位置しやすい」傾向がみられた一方、現行級地が1級地-2（上から2番目）の市町村の中に、上記手法による階層化の結果では第5位階層（下から2番目）に含まれるものがあるなど、現行級地の位置づけと大きく異なる結果となった市町村もみられた。
- また、3つの階層化手法のいずれを採った場合にも、第1位階層（最上位階層）の人口規模は、現行の1級地-1（最上位級地）のものとは比べて小さい結果となった。特に、「手法1B：クラスタリングによる階層化（人口重みづけあり）」では、第1位階層（最上位階層）に区分される市町村数が7市町村となっており、現行の1級地-1（最上位級地）に区分される市町村数（58市町村）と比べ、市町村数が大幅に少ない結果となった。

- なお、理論値の取扱いについては、前述のとおり一定の幅をもって参照する必要があることから、この階層化の結果を、直ちにそのまま個々の市町村の級地区分の指定の見直しにつなげるべきことを示すものではないことには留意が必要である。

図表 b 市町村の階層化結果と現行級地の関係（上表：市町村数、下表：人口規模(2015年、千人)）

◆市町村数

階層化手法	階層	現行級地						合計	Yの閾値	exp(Y)の閾値 (円/月)
		1級地-1	1級地-2	2級地-1	2級地-2	3級地-1	3級地-2			
【手法1A】 クラスタリング による階層 (人口重みづけ なし)	第1位階層	40	16	6	0	1	0	63	12.1681	192,555
	第2位階層	17	18	50	11	29	0	125	12.1481	188,730
	第3位階層	1	11	32	15	114	20	193	12.1309	185,513
	第4位階層	0	4	32	40	214	217	507	12.1101	181,697
	第5位階層	0	0	0	10	142	353	505	12.0921	178,457
	第6位階層	0	0	1	3	57	258	319		
【手法1B】 クラスタリング による階層 (人口重みづけ あり)	第1位階層	7	0	0	0	0	0	7	12.1955	197,898
	第2位階層	36	22	13	0	1	0	72	12.1635	191,657
	第3位階層	15	18	56	16	64	5	174	12.1411	187,413
	第4位階層	0	8	29	17	127	32	213	12.1265	184,697
	第5位階層	0	1	22	42	251	399	715	12.1001	179,884
	第6位階層	0	0	1	4	114	412	531		
【手法2】 閾値等間隔 による階層	第1位階層	30	7	1	0	0	0	38	12.1756	193,989
	第2位階層	18	18	18	0	2	0	56	12.1601	191,012
	第3位階層	10	14	42	14	40	2	122	12.1446	188,080
	第4位階層	0	8	31	14	120	25	198	12.1292	185,193
	第5位階層	0	2	27	34	150	158	371	12.1137	182,350
	第6位階層	0	0	2	17	245	663	927		
分析対象外		0	0	0	0	0	13			
合計		58	49	121	79	557	861			

◆2015年の人口規模（千人）

階層化手法	階層	現行級地						合計	Yの閾値	exp(Y)の閾値 (円/月)
		1級地-1	1級地-2	2級地-1	2級地-2	3級地-1	3級地-2			
【手法1A】 クラスタリング による階層 (人口重みづけ なし)	第1位階層	28995	3376	637	0	55	0	33064	12.1681	192,555
	第2位階層	6030	5651	7412	956	1563	0	21612	12.1481	188,730
	第3位階層	121	7156	8633	1878	6639	555	24982	12.1309	185,513
	第4位階層	0	1328	8829	3697	12291	4201	30346	12.1101	181,697
	第5位階層	0	0	0	526	6842	5857	13224	12.0921	178,457
	第6位階層	0	0	38	186	1154	2488	3866		
【手法1B】 クラスタリング による階層 (人口重みづけ あり)	第1位階層	15007	0	0	0	0	0	15007	12.1955	197,898
	第2位階層	14790	5294	1565	0	55	0	21705	12.1635	191,657
	第3位階層	5348	8089	9346	1706	3508	163	28159	12.1411	187,413
	第4位階層	0	4007	9633	1444	7874	799	23757	12.1265	184,697
	第5位階層	0	121	4969	3822	13124	7422	29458	12.1001	179,884
	第6位階層	0	0	38	271	3983	4716	9008		
【手法2】 閾値等間隔 による階層	第1位階層	20191	875	130	0	0	0	21196	12.1756	193,989
	第2位階層	11321	5018	1913	0	113	0	18364	12.1601	191,012
	第3位階層	3635	5537	7568	1414	2371	59	20584	12.1446	188,080
	第4位階層	0	4998	9157	1528	6961	641	23285	12.1292	185,193
	第5位階層	0	1082	6456	3384	8456	3204	22583	12.1137	182,350
	第6位階層	0	0	325	917	10643	9196	21082		
分析対象外		0	0	0	0	0	1			
合計		35146	17510	25550	7243	28544	13102	127095		

※「分析対象外」13市町村（人口1千人）は、福島原発に伴う避難のため2015年時点で人口の大半が不在である7町村、および北方領土の6村である。

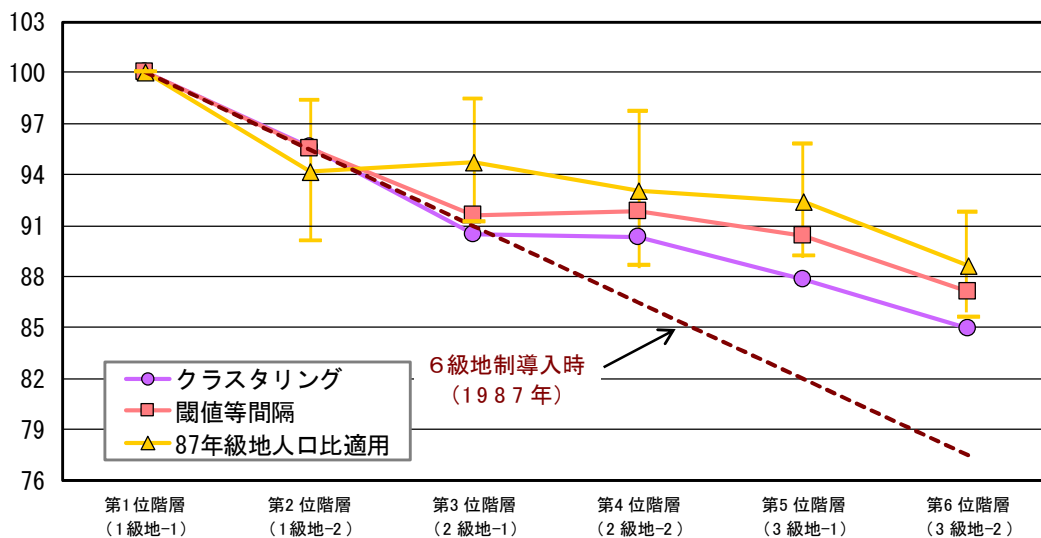
4 級地の階級数についての分析

- 続いて、3で行った階層化の手法のうち、「手法 1B：クラスタリングによる階層化（人口重みづけあり）」（以下、単に「クラスタリングによる階層化」と表記）および「手法 2：閾値等間隔による階層化」について、級地の階級数についての分析を行った。
- 級地の階級数に係るこれまでの経緯について、1987年に行った前回見直しでは、当時、級地間における一般世帯の生活実態に相当の較差が認められたことを踏まえ、従前の3級地制から現行の6級地制に級地を細分化した。その後、2012・2017年に行った生活扶助基準の検証においては、級地間の消費水準の差が従前の基準額の較差よりも小さいとの分析結果が示され、これに基づき、生活扶助基準額の級地間較差は縮小されてきた。



- こうした経緯を踏まえ、本調査研究では、まず、地域間較差の分析を行った。分析にあたっては、近年における生活扶助基準の基準額の級地間較差の縮小が、1987年以降の長期間の経過に伴う地域の経済情勢の変化や、2000年代を中心に行われた「平成の大合併」の影響により、現在指定されている級地区分と消費水準が逆転する市町村が生じたことを背景とする可能性もあると考え、3で行った階層化の結果をもとに、一般低所得世帯の生活扶助相当支出額の階層間較差を算出し（算出方法は報告書本編に掲載）、1987年当時の級地間較差と比較した。
- その際、3で行った階層化の結果と現在の級地区分との階層の規模の違い（例えば、前述のとおり、いずれの階層化手法を採った場合にも、第1位階層（最上位階層）は、現行の級地区分の1級地-1（最上位級地）に比べて、市町村数及び人口規模ともに小さいこと等）により較差の大小が生じる可能性があることから、3で行った階層化による場合の較差だけでなく「1987年当時の6級地の人口比を適用した階層化」（以下「87年級地人口比適用」）による場合の比較も行った。
- 上記の結果、「クラスタリングによる階層化」及び「閾値を等間隔に設けた階層化」のいずれの階層化手法を用いた場合も、階層間の最大較差（第1位階層と第6位階層の較差）が、1987年当時の基準額の級地間の最大較差（1級地-1と3級地-2の較差）と比べて有意に小さい結果となった。また、「87年級地人口比適用」と比較した場合も同様の結果がみられた（図表c）。

図表c 一般低所得世帯における生活扶助相当支出の階層（級地）間較差（第1位階層=100）



級地	手法1 クラスタリング			手法2 閾値等間隔			87年級地 人口比適用			6級地制 導入時 (1987年)
	95%区間 下限	95%区間 上限	閾値 等間隔	95%区間 下限	95%区間 上限	95%区間 下限	95%区間 上限			
第1位階層 (1級地-1)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
第2位階層 (1級地-2)	95.62	88.90	102.85	95.51	90.55	100.73	94.15	90.09	98.39	95.50
第3位階層 (2級地-1)	90.52	84.39	97.10	91.61	87.13	96.32	94.73	91.20	98.40	91.00
第4位階層 (2級地-2)	90.30	84.20	96.85	91.88	87.50	96.48	93.05	88.63	97.70	86.50
第5位階層 (3級地-1)	87.81	81.98	94.07	90.41	86.17	94.86	92.41	89.18	95.77	82.00
第6位階層 (3級地-2)	84.97	79.08	91.29	87.08	83.07	91.29	88.63	85.59	91.78	77.50

- 次に、階層化を行う際の階層数についての分析を実施した。「クラスタリングによる階層化」及び「閾値を等間隔に設けた階層化」のそれぞれについて、階層数を6区分から減らしていった際の、隣接階層間の一般低所得世帯の生活扶助相当支出額の較差の有意性を検定した。
- 「クラスタリングによる階層化」による場合は、階層を3区分まで統合した際に、初めてすべての

隣接階層間で生活扶助相当支出に有意な較差が生じた（図表 d）。一方で、「閾値を等間隔に設けた階層化」による場合は、設定可能な最小の階層数（4 階層）まで減らしても、隣接階層間に有意な較差の生じない箇所が生じた（図表 e）。

図表 d 一般低所得世帯における生活扶助相当支出の隣接階層間較差の有意水準（クラスタリング）

階層	6階層設定時			5階層設定時			4階層設定時			3階層設定時		
	ダミー変数の係数	較差に換算	差の有意水準	ダミー変数の係数	較差に換算	差の有意水準	ダミー変数の係数	較差に換算	差の有意水準	ダミー変数の係数	較差に換算	差の有意水準
第1位階層	(基準)	100.00		(基準)	100.00		(基準)	100.00		(基準)	100.00	
第2位階層	-0.04474	95.62	**	-0.04469	95.63	**	-0.04469	95.63	**	-0.06364	93.83	***
第3位階層	-0.09962	90.52	**	-0.09965	90.52	**	-0.10087	90.41	**	-0.10229	90.28	***
第4位階層	-0.10201	90.30	*	-0.10204	90.30	**	-0.13953	86.98	***	—	—	
第5位階層	-0.12995	87.81	*	-0.13955	86.97		—	—		—	—	
第6位階層	-0.16290	84.97		—	—		—	—		—	—	

【差の有意水準欄の凡例】 \*\*\*: p<0.1%, \*\*: p<1%, \*: p<5%, †: p<10%

図表 e 一般低所得世帯における生活扶助相当支出の隣接階層間較差の有意水準（閾値等間隔）

階層	6階層設定時			5階層設定時			4階層設定時		
	ダミー変数の係数	較差に換算	差の有意水準	ダミー変数の係数	較差に換算	差の有意水準	ダミー変数の係数	較差に換算	差の有意水準
第1位階層	(基準)	100.00		(基準)	100.00		(基準)	100.00	
第2位階層	-0.04598	95.51	†	-0.05111	95.02	*	-0.06074	94.11	**
第3位階層	-0.08767	91.61	*	-0.05776	94.39		-0.07127	93.12	**
第4位階層	-0.08467	91.88		-0.08720	91.65	*	-0.10831	89.74	
第5位階層	-0.10079	90.41		-0.11983	88.71		—	—	
第6位階層	-0.13832	87.08	**	—	—		—	—	

【差の有意水準欄の凡例】 \*\*\*: p<0.1%, \*\*: p<1%, \*: p<5%, †: p<10%

※ 「閾値等間隔」では、最上位階層・最下位階層を除く中間段階に複数の階層が必要となるため、3階層以下の設定は不可能である。

- 以上の分析結果から、一般低所得世帯の生活扶助相当支出額の階層間較差と 1987 年当時の基準額の級地間較差とを比べると、地域間の較差が小さいことや、級地の階級数を 4 区分以上とした場合には、隣接級地間で有意な較差が認められないことを踏まえると、級地の階級数を 3 区分程度にまで減らすことも検討されるべきではないかと考えられる。

## 5 市町村の属性データを用いたクラスター分析

- 2・3に記載した回帰分析の結果に基づく階層化が級地区分の見直しを行うための唯一絶対の手法ではないという認識の下、「都市化度合い・地形・気候等の様々な地理的条件が、生活様式や物価の差に影響する」「地理的条件が似ている地域同士では、生活様式や物価、生活費のかかりやすさが似たものとなりやすい」との考えに基づいた、クラスター分析による「地理的条件の類似した市町村のグルーピング」を行った。クラスター分析に投入した変数を、図表 f に示す。
- この「地理的条件の類似した市町村のグルーピング」の結果を分析したところ、回帰分析による理論値に近い市町村や、現行級地に近い市町村が同一のクラスターに属しやすい傾向が一定程度みられた（図表 g）。一方、クラスターごとの消費支出の傾向について直接的な比較等を行ったものではないもののほか、一部の変数のみが強く影響したグルーピングが行われている箇所が見られたことから、クラスター分析を市町村の級地区分の見直しに直接用いることには課題が残る結果となった。

図表 f クラスター分析に投入した変数

分野	変数	出典等（いずれも市町村単位のデータ）
人口分布、都市化度合い	人口集中地区の人口割合	2015年国勢調査
	人口密度の自然対数	
地形条件	可住地面積割合	2015年国勢調査、社会・人口統計体系
通勤・通学状況	昼夜間人口比率の自然対数	2015年国勢調査
所得状況	完全失業率	2015年国勢調査
気候状況	最寄りの観測点における最暖月の日最高気温の平年値	気象庁「過去の気象データ」（各市町村の人口重心から最も近いアメダス等の観測点における平均値を使用）
	最寄りの観測点における最寒月の日最低気温の平年値	

図表 g 属性データによるクラスタリング結果と理論値による階層化結果（クラスタリングによる）および現行級地との対比（市町村数）

階層・級地	属性データによるクラスタリング（6区分時）						分析対象外	合計	
	A	B	C	D	E	F			
理論値による階層化結果（クラスタリング）	第1位階層	2	5	0	0	0	0	-	7
	第2位階層	4	50	15	2	0	1	-	72
	第3位階層	4	48	59	33	25	5	-	174
	第4位階層	0	7	56	57	71	22	-	213
	第5位階層	0	1	81	135	330	168	-	715
	第6位階層	0	0	35	33	204	259	-	531
現行級地	1級地-1	6	28	21	0	0	3	0	58
	1級地-2	1	19	23	2	1	3	0	49
	2級地-1	1	33	41	15	17	14	0	121
	2級地-2	0	8	32	13	17	9	0	79
	3級地-1	2	22	62	112	200	159	0	557
	3級地-2	0	1	67	118	395	267	1	849
合計	10	111	246	260	630	455	1	1,713	

※「分析対象外」13市町村は、福島原発に伴う避難のため2015年時点で人口の大半が不在である7町村、および北方領土の6村である。

## 6 市町村の級地区分の見直しが他法・他施策に与える影響

- 生活保護の級地区分は住民税の非課税対象に係る算定に当たっても引用されていることから、級地区分の見直しは、当該地域の生活扶助等の基準額が変更されるだけでなく、地域の住民税非課税世帯の範囲にも影響を及ぼすこととなる。

- 医療費や教育費、障害福祉・保育・介護等のサービスに係る様々な費用の助成・減免等の中には、住民税非課税世帯であることが、その適用の要件となっている制度も数多く存在することから、生活保護の級地区分を見直すことは、生活保護受給世帯以外にも大きな影響を与える可能性があることを考慮する必要がある。

## 7 分析結果のまとめと今後の課題

- 本調査研究事業においては、地域要因に関する説明変数に加え、世帯要因に関する説明変数を投入した回帰分析を行い、その理論値に基づき、3種類の階層化手法による市町村の階層化を行うとともに、その階層化の結果に基づき、級地の階級数の検討に資する地域較差の分析を実施するなど、統計的な手法による分析としては一定の成果を得た。
- 一方で、本調査研究事業における分析は、あくまで統計的な手法による分析であり、実際に個別の市町村の級地指定の見直しを判断していくにあたっては、回帰分析による理論値やそれに基づく階層化結果について一定の幅をもって参照する必要があることを踏まえつつ、級地区分の見直しを与える影響の大きさも考慮した上で、市町村の個別事情等を十分に勘案して検討を行う必要がある。

# 第1章 調査研究の概要

## 1. 本調査研究の背景と目的

### (1) 生活保護基準における級地制度

- 生活保護法第8条第2項では、保護の基準について、「要保護者の年齢別、性別、世帯構成別、所在地域別その他保護の種類に応じて必要な事情を考慮した最低限度の生活の需要を満たすに十分なものであって、且つ、これをこえないものでなければならない」と規定されている。
- 級地制度は、この規定に基づき、各地域における生活様式の違いや物価差等による生活水準に地域差がある中で、各地域において最低限度の生活を保障する観点から、生活保護による扶助のうち、生活保護基準に地域差を設けているものである。

### (2) 級地制度の変遷と現状

- 現行の生活扶助基準の級地区分は、各市町村（東京特別区については区部全体を1市として扱う）を、1級地-1～3級地-2の6階級に区分している。基準額は、1級地-1が最も高く、3級地-2が最も低い。
- この級地区分については、1987年に見直しを行って以来、約30年にわたって変更されておらず、級地が異なる市町村が合併する場合に限って上位級地の市町村に指定を合わせる方法による変更が行われてきた。

図表 1 1987年以降の級地の遷移（2015年人口（千人））

	現行級地						合計	
	1級地-1	1級地-2	2級地-1	2級地-2	3級地-1	3級地-2		
1987年当時の級地	1級地-1	34831					34831	
	1級地-2	161	16881				17042	
	2級地-1	149	240	23217			23606	
	2級地-2			26	6452		6478	
	3級地-1	5	296	1077	332	24892	26601	
	3級地-2		93	1230	459	3652	13102	18537
合計(A)	35146	17510	25550	7243	28544	13102	127095	
うち合併による引き上げあり(B)	315	630	2333	791	3652	—	7721	
B/A	0.9%	3.6%	9.1%	10.9%	12.8%	—	6.1%	

1985年・2015年国勢調査より作成

1987年当時の級地による2015年人口は、2015年国勢調査の「旧(=2000年時点の)市町村単位」の集計結果による。但し、1987年～2000年の間に合併のあった12市については、「各市が公表している旧市町村単位の国勢調査人口」「もしくは国勢調査の町丁目別の人口集計を旧市町村単位で割りつけて合計した値」による。

- なお、この1987年の級地制度の見直しは、地域間における一般世帯の生活実態に相当の較差があることが指摘され、これとの均衡を確保するという見地から、当時の最大較差(18%)を拡大するとともに、「1級地」「2級地」「3級地」の3区分を「1級地-1」「1級地-2」「2級地-1」「2級地-2」「3級地-1」「3級地-2」の6区分に細分化する見直しが行われた。この細分化に当たっては、級地ごと

に、「-1」と「-2」の2つの枝番への割り振りが行われたが、級地間をこえた（たとえば、旧：2級地から新：1級地-2への）指定替えは行われなかった。したがって、現行の「1級地」「2級地」「3級地」の振り分けを、最後に行ったのは、1987年よりもさらに前に遡った、3級地制の導入（1978年）当時となる。

### （3）生活扶助基準の級地間較差の見直し

- 級地制度における市町村の級地指定は長期にわたり見直しが行われてこなかった一方、級地間の生活扶助基準額の較差については、2013年以降には見直しが行われている。
- 2012年、2017年の生活扶助基準の検証において、級地間の消費水準の差は、従前の基準額の較差と比べて小さい（あるいは有意差がみられない）との分析結果が示され、これに基づき、翌年度以降の生活扶助基準の改定において級地間較差は縮小された（図表2）。

図表2 生活扶助基準額の級地較差の推移

級地・枝番		1級地-1	1級地-2	2級地-1	2級地-2	3級地-1	3級地-2
-1986年度(級地見直し前)		100.0		91.0		82.0	
1987年見直し後		100.0	95.5	91.0	86.5	82.0	77.5
2013年見直し後		100.0	95.7	90.4	88.3	84.4	80.8
2018年見直し後	第1類費	100.0	97.1	92.3		85.9	82.8
	第2類費	100.0	95.8				

備考：2012年の検証結果を踏まえて翌2013年に、2017年の検証結果を踏まえて翌2018年に、それぞれ生活扶助基準が見直された。なお、各回の見直しに当たっては、数年間の経過措置がとられている。

### （4）級地制度に関する指摘

- 2017年12月14日の社会保障審議会生活保護基準部会の報告書では、級地制度が長期にわたって見直しが行われてこなかった状況を踏まえ、「今後の検証に向けた課題」の一部として、級地の在り方について以下のような指摘がなされた。

- 級地については、地域によって消費構造に違いがあると考えられるが、生活様式や環境の違いが全て消費支出に現れるものではなく、それらの違いを1つのデータによって把握することには限界がある。また、これまでの市町村合併などの影響から、同一の級地区分内であっても消費実態に差が生じていることなども懸念される。
- このほか、現行の級地の区分設定については、市町村単位で設定されているが、実際の生活の営みが行政区域にとどまらないことを踏まえると、生活実態からみた圏域を検討していくことも考えられる。また、生活の圏域は、生活の拠点となる住まいと密接に関係することから、生活扶助基準だけではなく、住宅扶助基準においても同様の観点から区分設定の在り方を考えることが必要である。
- 今後、級地制度のあり方に関する検討に当たっては、級地指定の見直しだけではなく、どのような指標により地域別の生活水準の違いを評価することができるのか、生活水準の地域差の要因分析など、調査研究事業を速やかに開始した上で、今後も引き続き本部会において議

論を重ねていく必要がある。

- また、財政制度等審議会財政制度分科会において、「平成の大合併」が一区切りした状況下で、消費実態を踏まえた級地区分の見直しについて指摘されている（2016年10月27日、2017年10月25日）。

## （5）本調査研究の目的

- 生活保護基準における級地制度に係る調査研究等一式（以下「本調査研究」という）は、生活保護基準における級地制度の見直しに資するべく、消費支出（生活扶助相当支出）の地域差の把握方法及び消費支出の地域差に基づく地域区分の設定方法を具体的に検討することを目的とした。
- 本調査研究に至るまでに、2017年度及び2018年度に厚生労働省から「生活保護基準における級地制度に係る調査研究等」の委託を受け、2014年全国消費実態調査のデータを用いた消費実態の地域差の分析を実施してきたところであり、本調査研究については、これらの結果を踏まえて実施したところである。

### 《2017年度・2018年度における調査研究内容》

- 2017年度には、主として2014年全国消費実態調査の公表データを用いた、都道府県単位の生活扶助相当支出の地域差について分析した。
- 2018年度には、主として2014年全国消費実態調査の個票データを用いた市町村単位の生活扶助相当支出の地域差について分析した。特に、世帯収入に地域差がある中で、地域間で厚生水準を揃えた分析を行う観点から、「エンゲル係数や固定的経費割合が高い世帯」に限定した分析・検討を行った。

- 具体的な調査研究の内容としては、級地制度について、「所在地における生活水準の差は生活様式や物価の差によるもので、その差は消費に反映されている」との考え方に基づき、「消費支出に関する回帰分析の手法」及び「その理論値に基づく市町村の階層化手法」について検討した上で、「級地の階級数の検討に資する地域較差」について分析を行った。
- また、「市町村の属性データを用いたクラスター分析」の活用についても検討を行った。



## 2. 有識者研究会の設置

- 本調査研究では、専門的見地から分析方法、結果の評価等について助言、指導を受けることを目的に下記の委員構成による有識者研究会（報告会および打ち合わせ会議）を設置した。

報告会 委員構成(五十音順、敬称略)

阿部 彩	東京都立大学人文社会学部 教授
駒村 康平	慶應義塾大学経済学部 教授
山田 篤裕	慶應義塾大学経済学部 教授

打ち合わせ会議 委員構成(五十音順、敬称略)

宇南山 卓	京都大学経済研究所 教授
小塩 隆士	一橋大学経済研究所 教授
田中 聡一郎	関東学院大学経済学部 准教授
渡辺 久里子	国立社会保障・人口問題研究所 企画部 研究員

開催一覧

回次・時期		検討事項
第1回報告会 第1回打ち合わせ会議	2020年7月17日	<ul style="list-style-type: none"> <li>本調査研究の目的と概要</li> <li>級地の見直しに関するこれまでの論点</li> <li>級地の見直しに向けての分析方針</li> </ul>
第2回打ち合わせ会議	2020年8月7日	<ul style="list-style-type: none"> <li>級地の見直しに向けての分析手法（主に、①世帯要因を組み込んだ回帰分析、②クラスター分析の位置づけについて）</li> </ul>
第2回報告会 第3回打ち合わせ会議	2020年10月30日	<ul style="list-style-type: none"> <li>回帰分析及びクラスター分析の結果の検討</li> <li>級地の見直しに向けての分析手法（主に、①回帰分析のモデル選択、②回帰結果から算出した理論値の階層化手法、③クラスター分析の位置づけについて）</li> </ul>
第3回報告会 第4回打ち合わせ会議	2020年12月2日	<ul style="list-style-type: none"> <li>回帰分析及びクラスター分析の結果の検討</li> <li>級地の見直しに向けての分析手法（主に、級地の区分数の検討方法について）</li> </ul>
第4回報告会 第5回打ち合わせ会議	2021年1月25日	<ul style="list-style-type: none"> <li>級地の区分数の検討結果の検討</li> <li>報告書の骨子について</li> </ul>

## 第2章 生活扶助相当支出に関する回帰分析

### 1. 回帰式の構築

#### (1) 回帰式の基本構造

- 2018年度の調査研究においては、各市町村の消費実態の分析に当たって1987年の級地制度の見直し（以下「前回見直し」という。）の際に行われた分析と同様に、「全国消費実態調査」のデータを用いた「消費支出に関する回帰分析」について検討した。これは、当該調査において十分なサンプル世帯数のある市町村は一部に限られることから、回帰分析の結果を用いて、サンプル世帯の抽出のない市町村も含めた全市町村の消費実態を分析することとしたものである。
- 具体的には、まず、消費支出の地域差に影響を与えられと考えられる因子を<地域要因>と位置づけ、「<地域要因>に関する市町村の属性データを説明変数とし、「生活扶助相当支出額」を被説明変数とする重回帰分析」を行い、次に、得られた回帰式に全市町村のデータを代入することで、全市町村の生活扶助相当支出額の理論値を算出し、これを消費支出の地域差を判断する指標とした。
- 2018年度の調査研究においては、2014年の「全国消費実態調査」の個票データを用いて、前回見直しの際に行われた分析の説明変数の入れ替えや、分析対象を「(エンゲル係数や固定的経費割合が高く)厚生水準が低いと考えられる世帯」に限定した分析を行った（図表3）。

図表3 2018年度調査研究における生活扶助相当支出額に関する主な回帰分析手法

回帰式	$Y = a + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + u \text{ (誤差項)}$
被説明変数	Y: 「世帯人員1人当たり生活扶助相当支出額(円/月・人)」の市町村平均値
説明変数	X <sub>1</sub> : 市町村の人口1人当たり課税対象所得額(千円/年・人) X <sub>2</sub> : 市町村の平均世帯人員(人/世帯) X <sub>3</sub> : 都道府県または一部市の消費者物価地域差指数(総合、東京都区部=1000)
分析対象の世帯の範囲	生活保護受給世帯と推察される世帯を除外した上で、下記の対象世帯について検討 ◆一般世帯全体 ◆等価年収第1十分位 ◆エンゲル係数上位10% ◆固定的経費割合上位10% ◆等価年収第1五分位 ◆エンゲル係数上位20% ◆固定的経費割合上位20%
投入の単位	市町村単位 (全国消費実態調査の個票データがある市町村について、「1人当たり生活扶助相当支出額」の市町村平均を算出し、Yに投入)

○ なお、これについて、同調査研究の報告書では、下記のような「今後の検討課題」を挙げている。

- 本調査研究で行った回帰分析は、(等価でない) 1人当たり生活扶助相当支出を被説明変数としている。このため、全国消費実態調査において多人数世帯からの抽出が多かった市町村は、多人数世帯のスケールメリットのため1人当たり生活扶助相当支出がその実態以上に小さくなる可能性がある。また、世帯人員だけでなく、年齢構成等の影響も考えられる。このような個票データの世帯人員や年齢構成等の「世帯要因」による影響のほか、「地域要因」として説明変数に含めるべき要素が不足していることが、回帰分析における決定係数を下げる一因となっている可能性がある。
- 本調査研究の回帰分析では、一般世帯全体のデータを用いた分析に加え、一般低所得世帯や厚生水準が低いと考えられる世帯の消費支出に着目した分析も行った。結果として、極端に少数の調査対象世帯のデータしか得られない市町村が生じ、外れ値により決定係数が下がる一因となっている可能性がある。

○ これに対し、本調査研究では、回帰分析に関する検討の結果、前回見直し時の重回帰分析では考慮されなかった「人員数・年齢構成・収入等の世帯単位の因子が世帯支出に及ぼす影響」について、近年の技術進歩もある中で、本来は級地指定に影響を与えるべきではないものであるという観点から、このような影響をコントロールすることとした。これに当たり、＜地域要因＞に関する説明変数に加え、新たに＜世帯要因＞に関する説明変数を投入することとし、図表4に示す回帰式を採用して分析を行った。

○ 上記に伴い、被説明変数 Y には、(世帯人員1人当たりではない) 世帯の生活扶助相当支出額を用いることとなった。また、回帰式への投入単位が、(全国消費実態調査のサンプル世帯のある) 市町村単位から、全国消費実態調査のサンプル世帯単位へと変更することとなった(但し、＜地域要因＞に関する説明変数には、同一市町村の世帯には、当該市町村の値を共通して投入)。

図表 4 本調査研究で採用した生活扶助相当支出額に関する回帰分析手法

回帰式	$Y = a + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \dots + \beta_1 S_1 + \beta_2 S_2 + \beta_3 S_3 + u \text{ (誤差項)}$ <p style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">生活扶助相当支出</span>                  <span style="border: 1px solid pink; padding: 2px;">世帯要因</span>                  <span style="border: 1px solid green; padding: 2px;">地域要因</span> </p>
被説明変数	Y: 世帯の生活扶助相当支出額 (円/月) の自然対数 ※1
<世帯要因>の説明変数	$X_1$ : 0-5歳人員数 (人) $X_2$ : 6-11歳人員数 (人) $X_3$ : 12-17歳人員数 (人) $X_4$ : 18-64歳人員数 (人) $X_5$ : 65-74歳人員数 (人) $X_6$ : 75歳以上人員数 (人) ※2 $X_7$ : 世帯人員数 (人) の2乗 $X_8$ : ネット資産 (=貯蓄現在高-負債現在高) (万円) $X_9$ : 持家ダミー $X_{10}$ : 世帯年収 (万円) の自然対数 ※3
<地域要因>の説明変数	$S_1$ : 消費者物価地域差指数 (家賃を除く総合、全国=100) ※4 $S_2$ : 市町村の可住地面積当たり人口 (人/km <sup>2</sup> ) の自然対数 ※5 $S_3$ : 市町村の完全失業率 (%) ※6
分析対象の世帯の範囲	生活保護受給世帯と推察される世帯を除外した、n=56,056世帯 ※7 (2018年度調査研究の「一般世帯全体」に同じ)
投入の単位	世帯単位 ※8
<p>※1 生活扶助相当支出に含まれる費目は、2017年度の生活扶助基準検証における第1類費と第2類費の合計と同じである。すなわち、消費支出全体から、生活扶助以外の扶助に相当するもの(家賃・地代、学校教育費、医療診療代等)、生活保護制度で基本的に認められないもの(自動車関連経費等)、および被保護世帯は免除されているもの(NHK受信料等)が除外される。分析に当たり、金額がゼロである世帯は除外することとしたが、実際にゼロである世帯は存在しなかった。</p> <p>※2 6歳の未就学児は <math>X_1</math>、12歳の小学生は <math>X_2</math>、18歳の高校生は <math>X_3</math> に、それぞれ含めている。</p> <p>※3 世帯年収がゼロである世帯は、そのままでは自然対数をとれないため、自然対数をとるにあたり「0」に置き換えた(=年収1万円扱いとした)。</p> <p>※4 2014年の総務省「消費者物価地域差指数」による。政令市・県庁所在市以外の市町村については、市町村単位の公表値がないため、都道府県の値から、政令市・県庁所在市分を(2015年国勢調査人口による重みづけを行って)除外した値を投入した。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">政令市・都道府県庁所在市以外の市町村の指数 = <math>\frac{P_p I_p - P_c I_c}{P_p - P_c}</math></p> <p>但し、<math>P_p</math>: 属する都道府県の2015年人口、  <math>P_c</math>: 当該都道府県にある政令市・都道府県庁所在市の2015年人口、  <math>I_p</math>: 属する都道府県の消費者物価地域差指数、  <math>I_c</math>: 当該都道府県にある政令市・都道府県庁所在市の消費者物価地域差指数</p> </div> <p>※5 2015年の国勢調査人口を、2015年の社会・人口統計体系の「可住地面積」で除した。「可住地面積」とは、全国都道府県市区町村別面積調による「総面積」から、「林野面積」「主要湖沼面積」を除外したものである。</p> <p>※6 2015年の国勢調査における「完全失業者数」を「労働力人口」で除した。</p> <p>※7 下記の要件を満たす世帯を、「生活保護受給世帯と推察される世帯」として、分析から除外した。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「NHK受信料」、「保健医療(医科)」、「保健医療(歯科)」、「個人住民税」、「土地家屋借金返済」の支出が「0」。</li> <li>・「住宅ローン」なし。</li> <li>・収入費目「他の社会保障給付」の計上がされている(児童手当受給対象世帯は、当該世帯が受給されると見込まれる児童手当以上の額が計上されている場合に限る)。</li> </ul> </div> <p>※8 Y および <math>X_1 \sim X_{10}</math> には、全国消費実態調査の個票データの値をサンプル世帯単位で投入し、<math>S_1 \sim S_3</math> は、</p>	

市町村単位で算出し、当該市町村のサンプル世帯に共通の値として投入した。

## (2) 被説明変数および<世帯要因>の説明変数

- 被説明変数および<世帯要因>の説明変数については、2017年の生活保護基準部会における生活扶助基準の検証の際に、「年齢階級別（第1類費）の基準額の検証」において用いられた回帰式（以下「検証回帰式」という。）を参考としつつ、下記のような形で設定した。

- 被説明変数  $Y$  については、第1類費のみではなく第2類費を含めた分析であるため、検証回帰式で用いられた「生活扶助の第1類費に相当する支出額の自然対数」ではなく、第2類費も含めた「生活扶助相当支出額の自然対数」を用いる。なお、支出額が極端に高いデータのトップコーディング（99パーセンタイル値に補正）は行わない。
- <世帯要因>の説明変数のうち「年齢別の世帯人員数 ( $X_1 \sim X_6$ )」、「世帯人員数の2乗 ( $X_7$ )」、「ネット資産 ( $X_8$ )」、「世帯年収の自然対数 ( $X_{10}$ )」については、検証回帰式の説明変数をそのまま採用。
- <世帯要因>の説明変数のうち「持家ダミー ( $X_9$ )」については、検証回帰式の説明変数「家賃地代支出の自然対数」について、金額がゼロで対数の算出ができない世帯が多いことに鑑みて、これに代わって採用。
- なお、現行級地を所与のものとし、本分析の趣旨に鑑み、検証回帰式の説明変数のうち「各級地のダミー変数」は投入しない。

## (3) <地域要因>の説明変数

- <地域要因>の説明変数については、「ある（低所得の）世帯を、収入や世帯構成等の世帯条件を変えずに、他の市町村に移転させた場合に、必要な生活費がどのように変化するか」という観点から選択した。
- これにあたり、「必要な生活費」は、物価や（当地域で暮らすにあたっての外生的な）生活様式の違いによって変化すると考え、「生活コストに影響を与えうる周辺環境」に関する変数を採用した。但し、住宅価格の違いは住宅扶助によって、気候条件の違いは冬季加算によって手当されると考えられるため、これらの変数は採用しないこととした。
- 各市町村の<地域要因>の変数の値は、可能な限り市町村単位のデータに基づくこととしたが、消費者物価地域差指数については、データの制約により「都道府県」および「政令市・都道府県庁所在市」の単位での値となるため、「政令市・都道府県庁所在市」以外の市町村の値については、「都道府県」の値から「政令市・都道府県庁所在市」分を除去する調整を行った値を用いた（図表4の※4）。
- 上記の観点から選択した<地域要因>の説明変数は、図表5のとおり。

図表 5 本調査研究の回帰式に採用した<地域要因>の説明変数

選択した <地域要因>の 説明変数	1987年級地見直 し時の回帰式の 説明変数	今回の回帰式における対応
<u>S<sub>1</sub>: 消費者物価 地域差指数 (家賃を除く 総合)</u>	消費者物価地域 差指数(季節商 品、家賃を除 く)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <u>物価水準は、最低生活に必要な金額に、直接的に影響</u>すると考えられる。</li> <li>◆ 現行の公表統計で値を得ることができ、かつ「持ち家の帰属家賃・通常の家賃がともに除外された」指数として、「<u>S<sub>1</sub>: 消費者物価地域差指数(家賃を除く総合)</u>」を採用。</li> <li>◆ 但し、県庁所在市・政令市以外では、都道府県単位でしか数値が得られないため、都道府県内の物価差をもたらすと考えられる変数を、追加で投入する必要がある。</li> </ul>
<u>S<sub>2</sub>: 可住地面積 当たり人口の 自然対数</u>	(投入なし)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <u>人口が密な地域では、高い地価が物価に反映され、必要な生活費が増えやすい</u>と考えられる。一方、店舗の選択肢が多い、公共交通を利用しやすい等の要因から、必要な生活費が減る可能性もある。</li> <li>◆ 上記を評価するため、人口密度を採用。但し、都市的地域と広大な山地を併せ持つ市(例: 仙台市、静岡市)の密度が過小評価されやすいことを踏まえ、これを補正する観点から、分母を可住地の面積に限定した「<u>可住地面積当たり人口</u>」を採用。</li> <li>◆ 右すそが広い分布であることを踏まえ、「<u>S<sub>2</sub>: 可住地面積当たり人口の自然対数</u>」をとった。</li> </ul>
<u>S<sub>3</sub>: 完全失業率</u>	(投入なし)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <u>失業率が高い地域では、物価が低くなりやすい等のために、必要な生活費が減りやすい</u>と考えられる。</li> <li>◆ 上記を評価するため、国勢調査により市町村の値がとれる「<u>S<sub>3</sub>: 完全失業率</u>」を採用。</li> </ul>
(投入なし)	1人当たり課税 対象所得	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 所得水準に関するコントロールを&lt;世帯要因(X<sub>10</sub>)&gt;と&lt;地域要因&gt;の二重で行うことを避けるため、<u>削除</u>。</li> </ul>
(投入なし)	平均世帯人員	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 世帯人員数によるスケールメリットに関するコントロールを&lt;世帯要因(X<sub>7</sub>)&gt;と&lt;地域要因&gt;の二重で行うことを避けるため、<u>削除</u>。</li> <li>◆ また、&lt;地域要因&gt;は世帯にとって外生的な変数を投入すべきものであるという観点からも、<u>削除</u>。</li> </ul>

## 2. 回帰分析の結果

### (1) 各係数と符号の有意水準

- 図表 4 で示した回帰式による分析の結果を、図表 6 に示す。
- <世帯要因>については、世帯人員数 ( $X_1 \sim X_6$ )、ネット資産 ( $X_8$ )、持ち家 ( $X_9$ )、世帯年収 ( $X_{10}$ ) に関する係数の符号が 0.1%水準で有意に正となり、世帯人員数によるスケールメリットによる支出の減を示す世帯人員数の 2 乗 ( $X_7$ ) の係数の符号が 0.1%水準で有意に負となった。
- <地域要因>については、物価水準 ( $S_1$ )、可住地面積当たり人口 ( $S_2$ ) に関する係数の符号が 0.1%水準で有意に正となり、失業率 ( $S_3$ ) に関する係数の符号が 0.1%水準で有意に負となった。
- すなわち、世帯の規模や年齢構成、資産・収入等の<世帯要因>をコントロールした上で、生活扶助相当支出の水準が、物価の高い地域ほど・人口の密な地域ほど高くなりやすく、失業率の高い地域ほど低くなりやすいという結果を得た。
- また、自由度調整済み決定係数 (補正  $R^2$ ) は、0.3784 であった。

図表 6 回帰分析の結果

回帰統計								
重相関 R	0.6152							
重決定 $R^2$	0.3785							
補正 $R^2$	0.3784							
標準誤差	0.4153							
観測数	56,056							
	係数	下限 95%	上限 95%	標準誤差	t値	p値	有意水準	
a :定数項	8.49727	8.22148	8.77306	0.14071	60.389	0.00000%	***	
$X_1$ :世帯人員数0~5歳 (人)	0.06827	0.05409	0.08246	0.00724	9.431	0.00000%	***	
$X_2$ :世帯人員数6~11歳 (人)	0.09783	0.08372	0.11194	0.00720	13.587	0.00000%	***	
$X_3$ :世帯人員数12~17歳 (人)	0.14552	0.13151	0.15954	0.00715	20.349	0.00000%	***	
$X_4$ :世帯人員数18~64歳 (人)	0.13288	0.12088	0.14489	0.00613	21.693	0.00000%	***	
$X_5$ :世帯人員数65~74歳 (人)	0.15190	0.13858	0.16521	0.00679	22.359	0.00000%	***	
$X_6$ :世帯人員数75歳以上 (人)	0.08560	0.07179	0.09942	0.00705	12.146	0.00000%	***	
$X_7$ :世帯人員数 (人)の2乗	-0.01139	-0.01305	-0.00973	0.00085	-13.449	0.00000%	***	
$X_8$ :ネット資産 貯蓄現在高-負債現在高 (万円)	0.0000292	0.0000277	0.0000307	0.0000008	37.984	0.00000%	***	
$X_9$ :持家ダミー	0.16486	0.15515	0.17457	0.00495	33.273	0.00000%	***	
$X_{10}$ :世帯年収 (万円)の自然対数	0.39853	0.39205	0.40500	0.00330	120.659	0.00000%	***	
$S_1$ :消費者物価地域差指数 家賃を除く(総合) 全国=100)	0.00653	0.00368	0.00938	0.00145	4.488	0.00072%	***	
$S_2$ :可住地面積当たり人口(人/km <sup>2</sup> ) の自然対数	0.01944	0.01584	0.02303	0.00183	10.610	0.00000%	***	
$S_3$ :完全失業率 (%)	-0.00924	-0.01318	-0.00531	0.00201	-4.601	0.00042%	***	

【有意水準欄の凡例】 \*\*\* : p<0.1%, \*\* : p<1%, \* : p<5%, † : p<10%



## (2) 各説明変数が生活扶助相当支出に与える影響の大きさの比較

- 図表 4 で示した回帰式の各説明変数が、サンプル世帯の生活扶助相当支出に与える影響力の大きさを比較数するため、図表 4 の回帰式に「各説明変数の標準化値」を代入した回帰分析を行った。
- その結果、〈地域要因〉の各変数は、〈世帯要因〉の各変数と比べて係数の絶対値は小さく、サンプル世帯の生活扶助相当支出額に与える影響力は小さいといえる。〈地域要因〉中においては、S<sub>3</sub>: 可住地面積当たり人口の自然対数 が最も影響力が強かった (図表 7)。

図表 7 回帰分析の結果 (各説明変数に標準化値を投入した場合)

回帰統計								
重相関 R		0.6152						
重決定 R <sup>2</sup>		0.3785						
補正 R <sup>2</sup>		0.3784						
標準誤差		0.7884						
観測数		56.056						

変数	平均0、標準偏差1となるよう標準化	係数	下限 95%	上限 95%	標準誤差	t値	p値	有意水準
a :定数項		0.0000	-0.00653	0.00653	0.00333	0.000	100.000%	
X <sub>1</sub> :世帯人員数0~5歳(人)	平均0、標準偏差1となるよう標準化	0.06055	0.04796	0.07313	0.00642	9.431	0.00000%	***
X <sub>2</sub> :世帯人員数6~11歳(人)		0.09369	0.08017	0.10720	0.00690	13.587	0.00000%	***
X <sub>3</sub> :世帯人員数12~17歳(人)		0.13825	0.12493	0.15156	0.00679	20.349	0.00000%	***
X <sub>4</sub> :世帯人員数18~64歳(人)		0.28720	0.26125	0.31315	0.01324	21.693	0.00000%	***
X <sub>5</sub> :世帯人員数65~74歳(人)		0.20893	0.19062	0.22725	0.00934	22.359	0.00000%	***
X <sub>6</sub> :世帯人員数75歳以上(人)		0.09592	0.08044	0.11140	0.00790	12.146	0.00000%	***
X <sub>7</sub> :世帯人員数(人)の2乗		-0.18606	-0.21318	-0.15894	0.01383	-13.449	0.00000%	***
X <sub>8</sub> :ネット資産(貯蓄現在高-負債現在高)(万円)	0.13541	0.12842	0.14239	0.00356	37.984	0.00000%	***	
X <sub>9</sub> :持家ダミー	0.11686	0.10997	0.12374	0.00351	33.273	0.00000%	***	
X <sub>10</sub> :世帯年収(万円)の自然対数	0.48532	0.47743	0.49320	0.00402	120.659	0.00000%	***	
S <sub>1</sub> :消費者物価地域差指数(家賃を除く総合)全国=100)	0.01747	0.00984	0.02510	0.00389	4.488	0.00072%	***	
S <sub>2</sub> :可住地面積当たり人口(人/km <sup>2</sup> )の自然対数	0.04245	0.03461	0.05029	0.00400	10.610	0.00000%	***	
S <sub>3</sub> :完全失業率(%)	-0.01589	-0.02266	-0.00912	0.00345	-4.601	0.00042%	***	

【有意水準欄の凡例】 \*\*\* : p<0.1%, \*\* : p<1%, \* : p<5%, † : p<10%

### (3) <地域要因>に関するモデルの有意性の検証

- 次に、図表 4 の回帰式の<地域要因>が、真に市町村間の生活扶助相当支出に有意な影響を及ぼしているのかについて検証を行った。
- これにあたり、各サンプル世帯の「 $\hat{u}$  : <地域要因>に制約をかけない (<地域要因>の説明変数もすべて投入する) 場合の残差」と「 $\tilde{u}$  : <地域要因>に係数=0 (<地域要因>がない) という制約をかけた場合の残差」のそれぞれを算出し、「すべての<地域要因>の係数が 0 である」との帰無仮説を棄却するための係数制約の検定 (F 検定) により、<地域要因>を含むモデルの有意性を検証した。
- 分析手順は下記の通りである。

手順 1: 図表 4 の回帰式による分析を行う。
手順 2: 手順 1 で得た回帰式に<世帯要因>の各サンプル世帯値と<地域要因>の市町村値を代入し、「制約をかけない場合」の各サンプル世帯 (i) の残差 $\hat{u}_i$ を得る。
手順 3: 図表 4 の回帰式の<地域要因>の係数 ( $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ ) にそれぞれ 0 を代入した (= <地域要因>の変数を除いた回帰式による分析を行う。
手順 4: 手順 3 で得た回帰式に<世帯要因>の各サンプル世帯値を代入し、「<地域要因>がない (= $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ がすべて 0 という帰無仮説が成立する) という制約をかけた場合」の各サンプル世帯 (i) の残差 $\tilde{u}_i$ を得る。
手順 5: R本の制約を検定する F 統計量 $= \frac{(\sum \tilde{u}_i^2 - \sum \hat{u}_i^2)/R}{\sum \hat{u}_i^2 / (n - (H + R) - 1)}$ を算出する。 (但し、n=サンプル世帯数=56,056、H=<世帯要因>の変数の数=10、R=<地域要因>の変数の数=3)
手順 6: F 統計量が、自由度 (R, n - (H + R) - 1) の F 分布の上側確率 5%を上回るかを調べる。

- 結果は図表 8 の通り。 $\beta_1, \beta_2, \beta_3$  がすべて 0 という帰無仮説は棄却され、<地域要因>は、0.1% 水準で生活扶助相当支出に有意に影響を及ぼしていることが明らかとなった。

図表 8 <地域要因>に関する F 検定の結果

残差平方和 (制約あり)	残差平方和 (制約なし)	自由度 1	自由度 2	F 統計量	右側確率
$\sum \tilde{u}_i^2$	$\sum \hat{u}_i^2$	R	$n - (H + R) - 1$	$\frac{(\sum \tilde{u}_i^2 - \sum \hat{u}_i^2)/R}{\sum \hat{u}_i^2 / (n - (H + R) - 1)}$	
9710.2	9666.7	3	56042	84.066	0.0000%

#### (4) 回帰式の評価

- 本調査研究で採用した回帰式は、世帯人員数や年齢構成、資産・収入等の<世帯要因>をコントロールしていることから、消費支出の地域差のうち世帯構成や所得水準の違いによる部分が、最低生活費の地域差として評価されることのないよう考慮されている。入手可能な公的データに制約がある中であって、1987年の級地制度見直し時の回帰式による分析と比べ、分析手法として大きく改善されたと考えられる。
- 一方で、このような回帰式を採用してもなお、3つの<地域要因>で生活に要する消費支出の地域差がすべて説明されるわけではないことには留意が必要である。

### 3. 各市町村の理論値の算出

#### (1) 理論値の算出方法

- 図表 6 で導き出された回帰式のうち、＜世帯要因＞ $X_1 \sim X_{10}$ には全国消費実態調査における全国平均値を代入し（図表 9）、＜地域要因＞ $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$ には各市町村の値を代入することで、各市町村における「平均的な世帯」の生活扶助相当支出額の理論値を算出した。

図表 9 市町村の理論値算出時に＜世帯要因＞に代入した値

	係数	全国平均値
a :定数項	8.49727	1
$X_1$ :世帯人員数0～5歳(人)	0.06827	0.1581
$X_2$ :世帯人員数6～11歳(人)	0.09783	0.1889
$X_3$ :世帯人員数12～17歳(人)	0.14552	0.1880
$X_4$ :世帯人員数18～64歳(人)	0.13288	1.5666
$X_5$ :世帯人員数65～74歳(人)	0.15190	0.4683
$X_6$ :世帯人員数75歳以上(人)	0.08560	0.3008
$X_7$ :世帯人員数(人)の2乗	-0.01139	9.7598
$X_8$ :ネット資産 貯蓄現在高-負債現在高 (万円)	0.0000292	985.5036
$X_9$ :持家ダミー	0.16486	0.8325
$X_{10}$ :世帯年収(万円)の自然対数	0.39853	6.1926



定数項+＜世帯要因＞の合計値(全国共通)	11.3817
----------------------	---------

- ＜世帯要因＞ $X_1 \sim X_{10}$ にはすべての市町村について同一の値を代入するため、当該部分については、どのような値を入れても、市町村間の生活扶助相当支出額の大小関係には影響を与えない。全国共通で、下記のような算出式となる。

$$\text{生活扶助相当支出額(円/月)の理論値} = \exp(11.3817 + 0.00653S_1 + 0.01944S_2 - 0.00924S_3)$$

- なお、理論値の算出対象は、全国消費実態調査の調査対象となっていない市町村を含む全市町村である。但し、下記の町村は対象から除外した。

- ◆ 北方領土6村（色丹村、(国後郡)泊村、留夜別村、留別村、紗那村、薬取村）
- ◆ 福島原発事故に伴う避難により、2015年時点の人口が2010年人口の20%に満たない福島県の7町村（檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯舘村）

## (2) 理論値の算出結果

- (1)の算出式に各市町村の  $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$  の値を代入して得た生活扶助相当支出額の理論値の分布を、現行級地別にまとめたものを図表 10 に示す。

図表 10 生活扶助相当支出額の理論値の分布（上表：市町村数、下表：人口規模(2015年)）

### ◆市町村数

生活扶助相当支出額 exp(Y)の理論値(万円/月)	現行級地						合計
	1級地-1	1級地-2	2級地-1	2級地-2	3級地-1	3級地-2	
20.2 以上	0	0	0	0	0	0	0
20.0 以上 20.2 未満	1	0	0	0	0	0	1
19.8 以上 20.0 未満	6	0	0	0	0	0	6
19.6 以上 19.8 未満	6	0	0	0	0	0	6
19.4 以上 19.6 未満	17	7	1	0	0	0	25
19.2 以上 19.4 未満	11	12	10	0	1	0	34
19.0 以上 19.2 未満	12	9	24	5	10	0	60
18.8 以上 19.0 未満	5	11	27	9	36	2	90
18.6 以上 18.8 未満	0	6	22	12	69	9	118
18.4 以上 18.6 未満	0	3	22	16	110	49	200
18.2 以上 18.4 未満	0	1	13	22	113	150	299
18.0 以上 18.2 未満	0	0	1	11	99	217	328
17.8 以上 18.0 未満	0	0	0	2	70	198	270
17.6 以上 17.8 未満	0	0	1	1	38	140	180
17.4 以上 17.6 未満	0	0	0	1	10	58	69
17.2 以上 17.4 未満	0	0	0	0	0	12	12
17.0 以上 17.2 未満	0	0	0	0	0	6	6
16.8 以上 17.0 未満	0	0	0	0	1	4	5
16.6 以上 16.8 未満	0	0	0	0	0	3	3
16.6 未満	0	0	0	0	0	0	0
分析対象外	0	0	0	0	0	13	13
合計	58	49	121	79	557	848	1712

### ◆2015年の人口規模(千人)

生活扶助相当支出額 exp(Y)の理論値(万円/月)	現行級地						合計
	1級地-1	1級地-2	2級地-1	2級地-2	3級地-1	3級地-2	
20.2 以上	0	0	0	0	0	0	0
20.0 以上 20.2 未満	9273	0	0	0	0	0	9273
19.8 以上 20.0 未満	5735	0	0	0	0	0	5735
19.6 以上 19.8 未満	995	0	0	0	0	0	995
19.4 以上 19.6 未満	4188	875	130	0	0	0	5193
19.2 以上 19.4 未満	9001	3401	1194	0	55	0	13652
19.0 以上 19.2 未満	5161	3097	3066	357	463	0	12144
18.8 以上 19.0 未満	793	4057	5515	1056	2107	59	13588
18.6 以上 18.8 未満	0	4752	5583	1420	3897	200	15852
18.4 以上 18.6 未満	0	1207	6778	1115	6785	1101	16986
18.2 以上 18.4 未満	0	121	2958	2549	6156	2931	14716
18.0 以上 18.2 未満	0	0	288	474	4975	3989	9725
17.8 以上 18.0 未満	0	0	0	214	3275	2798	6286
17.6 以上 17.8 未満	0	0	38	48	701	1411	2198
17.4 以上 17.6 未満	0	0	0	9	127	451	587
17.2 以上 17.4 未満	0	0	0	0	0	79	79
17.0 以上 17.2 未満	0	0	0	0	0	23	23
16.8 以上 17.0 未満	0	0	0	0	3	20	24
16.6 以上 16.8 未満	0	0	0	0	0	39	39
16.6 未満	0	0	0	0	0	0	0
分析対象外	0	0	0	0	0	1	1
合計	35146	17510	25550	7243	28544	13102	127095

※ 分析対象外113市町村(人口1千人)は、福島原発に伴う避難のため2015年時点で人口の大半が不在である7町村、および北方領土の6村である。

- 現行級地が高い市町村ほど、生活扶助相当支出額の理論値の分布域が大きくなる傾向が、一定程度みられる。したがって、仮にこの理論値を機械的に適用して新たな級地を作ったとしても、全体的には、現行級地の構造はおおむね維持されるといえる。
- 一方で、異なる現行級地どうしの間で、生活扶助相当支出額の理論値の分布域には重複がみられ、理論値の大小と現行級地とが逆転する例も多い（最も著しい例としては、現行3級地-2である沖縄県南風原町の理論値（188,572円）が、現行1級地-1である大阪府松原市の理論値（188,456円）を上回る）。したがって、どのような閾値を設けて階層化を行っても、個々の市町村の中には、現行級地とは大きく異なった階層に区分されるものが生ずることとなる。
- 市町村数ベースでは正規分布に近い分布となっているが、理論値の大きい市町村の中に、都市部に位置し、人口規模が大きい市が集まる傾向があることから、人口ベースでみると、理論値が大きい側にピークが寄っている。また、人口規模が特に大きい東京特別区部や横浜市の理論値が大きいことから、二峰性のピークを持っている（但し、説明変数の1つに用いている消費者物価地域差指数が政令市や都道府県庁所在市のみ市単位のデータとなっており、中小都市に比べて理論値が大きくなりやすいことが影響している可能性もある）。

### （3）理論値を参照する上での留意点

- 算出した理論値については、その差（3つの<地域要因>による差）によって生活に要する消費支出の地域差がすべて説明されるわけではないほか、統計的な誤差を生じることから、一定の幅をもって参照する必要がある。
- また、個別の市町村の級地指定について検討される場合には、この理論値だけでなく、個別の市町村の事情等を別途勘案することが必要である。

## 第3章 回帰分析による理論値に基づく市町村の階層化

### 1. 階層化の手法

- ここでは、第2章の回帰分析により導き出された各市町村の生活扶助相当支出額の理論値の大小に応じた、市町村の階層化について検討を行い、下記に示すような複数の階層化手法をとることとした。

#### (1) 【手法1】 クラスタリングによる階層化の手法

##### <手法の意図>

- 理論値の分布の粗密に応じて階層を区分する観点から、「理論値の差の2乗」を各市町村間のユークリッド平方距離（非類似度）と見立てたクラスター分析を採用したものである。クラスター分析に当たっては、「併合に伴うクラスターの理論値の分散の増加を最小化する」手法である「ウォード法」を用いた。
- 通常のウォード法では、分散を算出するに当たり、各市町村の重みを「1」として等価で扱う。一方、この手法については、下記のような課題が生じることとなった。

- 通常のウォード法では、各市町村について、規模によらず同一の重みづけがなされるが、この場合、行政区分の設け方の違い（例：東京特別区部全体の重みを1とするか、23区それぞれの重みを1とするか）が、他の市町村を含めたクラスタリング結果に大きく影響することとなる。
- 今回算出した理論値は、大都市ほど高い傾向があるため、結果的に各クラスターの規模（属する人口等）に大きな偏りを生じる。特に、各市町村の理論値に一定の幅をもって参照する必要がある中で、「人口規模が小さく、理論値が特異的に小さい市町村のみで構成される階層」が生ずる結果となる。

- これを踏まえ、本調査研究では、【手法1】をさらに2つに分け、①通常のウォード法によりクラスタリングする「【手法1A】 クラスタリングによる階層化（人口重みづけなし）」に加えて、②各市町村の規模を勘案する観点から、人口による重みづけを行ったウォード法によりクラスタリングする「【手法1B】 クラスタリングによる階層化（人口重みづけあり）」を併せて行った（また、第4章以降の検討では、上記の課題を一定程度避けることができる、【手法1B】を採用した）。

## <具体的な手法>

- 各市町村の「生活扶助相当支出額の自然対数の理論値 (Y)」のみを投入した、一次元のデータによるクラスター分析を行い、樹形図を描く。距離（非類似度）にはユークリッド平方距離を用いる。
- 【手法 1B】における「人口規模による重みづけ」は、下記の方法で行う。この方法は、市町村の住民それぞれを「居住する市町村の属性を有する個人」と捉え、個人単位のデータをスタート点におき、クラスター分析を開始する場合と同じ結果を得ることとなる（同一市町村内のそれぞれの個人間の距離はゼロとなるため、最初に「1つの市町村に住む人々」からなるクラスターが生成されたのちに、市町村間のクラスタリングが始まるため）。

- ◆ ウォード法によるクラスター分析では、クラスターaとクラスターbとの距離を、「クラスターを統合することで、どれだけクラスター内の重心までのユークリッド平方距離の和が増えるか」によって評価する。すなわち、「あるクラスターaの重心からクラスターaの各要素までの平方距離の和」を $U(a)$ とした時に、クラスターaとクラスターbとの距離を、 $U(a \cup b) - U(a) - U(b)$  とおくこととなる。
- ◆ 市町村 $\alpha$ と市町村 $\beta$ との間の距離は、人口規模による重みづけを行わない【手法 1A】では、単純なユークリッド平方距離である、下記の通りとなる。

$$D_{\alpha\beta}^2 = (\alpha \text{の理論値} - \beta \text{の理論値})^2$$

- ◆ 一方、人口規模による重みづけを行う【手法 1B】では、同一市町村内における距離はゼロとして扱うため、 $U(\alpha) = 0$ 、 $U(\beta) = 0$  となり、 $U(\alpha \cup \beta)$  を距離とすることとなる。 $\alpha$ と $\beta$ の共通重心は、 $\alpha$ の理論値と $\beta$ の理論値の間を  $\beta$ の人口 :  $\alpha$ の人口 で内分した点となるため、距離は、下記の通りとなる。

$$D_{\alpha\beta}^2 = U(\alpha \cup \beta) = \frac{2 \times \alpha \text{の人口} \times \beta \text{の人口}}{\alpha \text{の人口} + \beta \text{の人口}} \times (\alpha \text{の理論値} - \beta \text{の理論値})^2$$

- ◆ ウォード法では、クラスターaとクラスターbとを統合して新たなクラスターcを作るとき、新たなクラスターcと、それ以外の任意のクラスターsとの間の距離 $D_{cs}^2$ を、以下の計算式（Lance-Williamsの更新式）によって更新し、次の統合の組み合わせの判断に用いる。

$$D_{cs}^2 = \frac{1}{n_a + n_b + n_s} \{ (n_a + n_s) D_{as}^2 + (n_b + n_s) D_{bs}^2 - n_s D_{ab}^2 \}$$

- ◆ 通常のウォード法＝【手法 1A】では、 $n$ に「クラスターに含まれる市町村数」を用いるが、【手法 1B】では、人口規模による重みづけを行う形で、 $n$ を「クラスターの人口規模」に置き換える。

## (2) 【手法 2】 閾値等間隔による階層化の手法

### <手法の意図>

- 閾値を等間隔に設けることで、(第1位階層と最下位階層を除く) 中間の階層において、階層内における理論値の最大差を最小化しようとしたものである。
- 第1位階層と最下位階層との間に複数の階層を設ける手法であるため、区分の最小数は「4」となる(3以下の区分数では成立しない手法である)。



<具体的な手法（n 区分する場合）>

- 各市町村を、「生活扶助相当支出額の自然対数の理論値（Y）」によって降順に並べる。
- 人口規模を加味した上位 1/n の市町村を第 1 位階層に、下位 1/n の市町村を最下位（=第 n 位）階層に区分（それぞれ、1/n の線をまたぐ市町村については、当該市町村の半分以上が 1/n 側に入るか否かによって区分を決定）する。
- 最も上の閾値を、「第 1 位階層の最下位の市町村の理論値と第 2 位階層の最上位の理論値との間」に置く。また、最も下の閾値を、「第 n-1 位階層の最下位の市町村と第 n 位階層の最上位の理論値との間」に置く。閾値の算出にあたっては、「1/n の線までの近さ」による重みづけを行う。
- 最も上の閾値の閾値と最も下の閾値との間を、n-2 等分する。生活扶助相当支出額の自然対数ベースの閾値は等差数列であるため、生活扶助相当支出の金額ベースの閾値は、等比数列となる。

## 2. 階層化の結果

### (1) 【手法 1】 クラスタリングによる階層化の結果

- クラスタリングで 6 区分～1 区分した場合の樹形図と閾値を、図表 11 に示す。

図表 11 クラスタリングによる階層化の樹形図と閾値

階層化手法	階層	Yの閾値	exp(Y)の閾値 (円/月)	階層	樹形図
【手法1A】 クラスタリング による階層 (人口重みづけ なし)	第1位階層			第1位階層	
	第2位階層	12. 1681	192, 555	第2位階層	
	第3位階層	12. 1481	188, 730	第3位階層	
	第4位階層	12. 1309	185, 513	第4位階層	
	第5位階層	12. 1101	181, 697	第5位階層	
	第6位階層	12. 0921	178, 457	第6位階層	
【手法1B】 クラスタリング による階層 (人口重みづけ あり)	第1位階層			第1位階層	
	第2位階層	12. 1955	197, 898	第2位階層	
	第3位階層	12. 1635	191, 657	第3位階層	
	第4位階層	12. 1411	187, 413	第4位階層	
	第5位階層	12. 1265	184, 697	第5位階層	
	第6位階層	12. 1001	179, 884	第6位階層	

## (2) 【手法 2】 閾値等間隔による階層化の結果

- 閾値等間隔で 6 区分、5 区分、4 区分した場合の閾値を図表 12 に示す。クラスタリングによる階層化に比べ、最も高い閾値が低くなる（＝第 1 位階層に含まれる市町村が増える）傾向がみられる。

図表 12 閾値等間隔で 6 区分、5 区分、4 区分した場合の閾値

### ◆生活扶助相当支出額の自然対数 (Y) の閾値

	6区分	5区分	4区分
閾値1	12.1756	12.1728	12.1686
閾値2	12.1601	12.1542	12.1452
閾値3	12.1446	12.1356	12.1217
閾値4	12.1292	12.1171	
閾値5	12.1137		
閾値の間隔	0.0155	0.0186	0.0235

### ◆生活扶助相当支出額 (exp(Y)) の閾値

	6区分	5区分	4区分
閾値1	193,989	193,453	192,653
閾値2	191,012	189,893	188,186
閾値3	188,080	186,398	183,824
閾値4	185,193	182,968	
閾値5	182,350		
閾値(n+1)÷閾値n	0.9847	0.9816	0.9768

## (3) 区分結果と現行級地との関係

- 上記の 3 つの手法を用いて 6 区分に階層化した結果と、現行級地との関係については、次のような特徴がみられた (図表 13)。

- 全体的な傾向としては、「現行級地が高い市町村ほど理論値が大きい階層に位置しやすい」傾向がみられた一方、現行級地が 1 級地-2 (上から 2 番目) の市町村の中に、上記手法による階層化の結果では第 5 位階層 (下から 2 番目) に含まれるものがあるなど、現行級地の位置づけと大きく異なる結果となった市町村もみられた。
- また、3 つの階層化手法のいずれを採った場合にも、第 1 位階層 (最上位階層) の人口規模は、現行の 1 級地-1 (最上位級地) のものと比べて小さい結果となった。特に、「手法 1B: クラスタリングによる階層化 (人口重みづけあり)」では、第 1 位階層 (最上位階層) に区分される市町村数が 7 市町村となっており、現行の 1 級地-1 (最上位級地) に区分される市町村数 (58 市町村) と比べ、市町村数が大幅に少ない結果となった。

図表 13 市町村の階層化結果と現行級地の関係（上表：市町村数、下表：人口規模（2015年））

◆市町村数

階層化手法	階層	現行級地						合計	Yの閾値	exp(Y)の閾値 (円/月)
		1級地-1	1級地-2	2級地-1	2級地-2	3級地-1	3級地-2			
【手法1A】 クラスタリング による階層 (人口重みづけ なし)	第1位階層	40	16	6	0	1	0	63		
	第2位階層	17	18	50	11	29	0	125	12.1681	192,555
	第3位階層	1	11	32	15	114	20	193	12.1481	188,730
	第4位階層	0	4	32	40	214	217	507	12.1309	185,513
	第5位階層	0	0	0	10	142	353	505	12.1101	181,697
	第6位階層	0	0	1	3	57	258	319	12.0921	178,457
【手法1B】 クラスタリング による階層 (人口重みづけ あり)	第1位階層	7	0	0	0	0	0	7	12.1955	197,898
	第2位階層	36	22	13	0	1	0	72	12.1635	191,657
	第3位階層	15	18	56	16	64	5	174	12.1411	187,413
	第4位階層	0	8	29	17	127	32	213	12.1265	184,697
	第5位階層	0	1	22	42	251	399	715	12.1001	179,884
	第6位階層	0	0	1	4	114	412	531		
【手法2】 閾値等間隔 による階層	第1位階層	30	7	1	0	0	0	38	12.1756	193,989
	第2位階層	18	18	18	0	2	0	56	12.1601	191,012
	第3位階層	10	14	42	14	40	2	122	12.1446	188,080
	第4位階層	0	8	31	14	120	25	198	12.1292	185,193
	第5位階層	0	2	27	34	150	158	371	12.1137	182,350
	第6位階層	0	0	2	17	245	663	927		
分析対象外		0	0	0	0	0	13			
合計		58	49	121	79	557	861	1725		

◆2015年の人口規模（千人）

階層化手法	階層	現行級地						合計	Yの閾値	exp(Y)の閾値 (円/月)
		1級地-1	1級地-2	2級地-1	2級地-2	3級地-1	3級地-2			
【手法1A】 クラスタリング による階層 (人口重みづけ なし)	第1位階層	28995	3376	637	0	55	0	33064		
	第2位階層	6030	5651	7412	956	1563	0	21612	12.1681	192,555
	第3位階層	121	7156	8633	1878	6639	555	24982	12.1481	188,730
	第4位階層	0	1328	8829	3697	12291	4201	30346	12.1309	185,513
	第5位階層	0	0	0	526	6842	5857	13224	12.1101	181,697
	第6位階層	0	0	38	186	1154	2488	3866	12.0921	178,457
【手法1B】 クラスタリング による階層 (人口重みづけ あり)	第1位階層	15007	0	0	0	0	0	15007	12.1955	197,898
	第2位階層	14790	5294	1565	0	55	0	21705	12.1635	191,657
	第3位階層	5348	8089	9346	1706	3508	163	28159	12.1411	187,413
	第4位階層	0	4007	9633	1444	7874	799	23757	12.1265	184,697
	第5位階層	0	121	4969	3822	13124	7422	29458	12.1001	179,884
	第6位階層	0	0	38	271	3983	4716	9008		
【手法2】 閾値等間隔に よる階層	第1位階層	20191	875	130	0	0	0	21196	12.1756	193,989
	第2位階層	11321	5018	1913	0	113	0	18364	12.1601	191,012
	第3位階層	3635	5537	7568	1414	2371	59	20584	12.1446	188,080
	第4位階層	0	4998	9157	1528	6961	641	23285	12.1292	185,193
	第5位階層	0	1082	6456	3384	8456	3204	22583	12.1137	182,350
	第6位階層	0	0	325	917	10643	9196	21082		
分析対象外		0	0	0	0	0	1			
合計		35146	17510	25550	7243	28544	13102	127095		

※「分析対象外」13市町村（人口1千人）は、福島原発に伴う避難のため2015年時点で人口の大半が不在である7町村、および北方領土の6村である。

○ なお、理論値の取扱いについては、第2章3.（3）で述べたとおり、一定の幅をもって参照する必要のあることから、この階層化の結果を、直ちにそのまま個々の市町村の級地区分の指定の見直しにつなげるべきことを示すものではないことには留意が必要である。

## 第4章 級地の階級数についての分析

### 1. 級地の階級数についての分析手法

- ここでは、第3章で行った階層化の手法結果を用いて、「6区分時の地域間の較差の検討」と「区分数を減らしていった場合の隣接階層間の較差の有意性の検討」の2つの手法により、級地の妥当な階級数に関する分析を行った。

#### (1) 【分析1】 6区分時の地域間の較差の分析

##### <手法の意図>

- 級地の区分数に係るこれまでの経緯について、1987年に行った前回見直しでは、当時、級地間の消費支出の差が拡大していたことを踏まえ、従前の3級地制から現行の6級地制に級地を細分化した。その後、2012年・2017年に行った生活扶助基準の検証においては、級地間の消費水準の差が従前の基準額の較差よりも小さいとの分析結果が示され、これに基づき、生活扶助基準額の級地間較差は縮小されてきた（図表14）。
- 一方で、このような近年における生活扶助基準の基準額の級地間較差の縮小は、1987年以降の長期間の経過に伴う地域の経済情勢の変化や、2000年代を中心に行われた「平成の大合併」の影響により、現在指定されている級地区分と消費水準が逆転する市町村が生じたことを背景とする可能性もあると考えられる。
- ここでは、上記のような経緯を踏まえ、第3章で得た、生活扶助相当支出額の理論値の大小に基づく市町村の階層化結果と、2014年全国消費実態調査の個票データを用いて、一般低所得世帯の生活扶助相当支出額の階層間較差を算出した場合に、1987年当時に設定されていた級地間較差（図表14）よりも拡大あるいは縮小しているかについて、分析を行った。

図表 14 生活扶助基準額の級地較差の推移（再掲）

級地・枝番	1級地-1	1級地-2	2級地-1	2級地-2	3級地-1	3級地-2	
-1986年度(級地見直し前)	100.0		91.0		82.0		
1987年見直し後	100.0	95.5	91.0	86.5	82.0	77.5	
2013年見直し後	100.0	95.7	90.4	88.3	84.4	80.8	
2018年見直し後	第1類費	100.0	97.1	92.3		85.9	82.8
	第2類費	100.0	95.8				

備考：2012年の検証結果を踏まえて翌2013年に、2017年の検証結果を踏まえて翌2018年に、それぞれ生活扶助基準が見直された。なお、各回の見直しに当たっては、数年間の経過措置がとられている。

<具体的な手法>

- 第3章で行った階層化結果のうち、ここで分析対象としたのは、以下の①②の結果である。
- 但し、これらの階層化結果による各階層の規模は、現行の各級地の規模とは大きく異なり（例えば、前述のとおり、①②のいずれの階層化手法についても、第1位階層（最上位階層）の人口規模は、現行の級地区分の1級地-1（最上位級地）に比べて大幅に小さい）、この規模の差異によって、階層間の較差の大小にも影響が生じる可能性がある。これを踏まえ、分析に先立って、新たに③「1987年当時の6級地の人口比を適用した階層化」（以下「87年級地人口比適用」）を行い（図表15）、その結果と1987年当時に設定されていた級地間較差との比較も、併せて行った。

- ① 「【手法1】クラスタリングによる階層化」のうち、クラスタリング結果が行政区分の設け方の違いによる影響を受けにくく、クラスター間の大きな人口規模の偏りも生みにくい、「【手法1B】クラスタリングによる階層化（人口重みづけあり）」による6区分。
- ② 「【手法2】閾値等間隔による階層化」による6区分。
- ③ 「1987年当時の6級地の人口比を適用した階層化（87年級地人口比適用）」による6区分。

図表 15 1987年級地人口比適用による市町村の階層化結果と現行級地の関係  
（上表：市町村数、下表：人口規模(2015年)）

◆市町村数

階層化手法	階層	現行級地						合計	Yの閾値	exp(Y)の閾値 (円/月)
		1級地-1	1級地-2	2級地-1	2級地-2	3級地-1	3級地-2			
1987年級地 人口比適用	第1位階層	40	16	6	0	1	0	63	12,1681	192,555
	第2位階層	14	13	31	6	14	0	78	12,1533	189,712
	第3位階層	4	14	40	14	71	8	151	12,1369	186,634
	第4位階層	0	2	8	6	38	6	60	12,1326	185,838
	第5位階層	0	4	33	35	176	151	399	12,1149	182,577
	第6位階層	0	0	3	18	257	683	961		
分析対象外		0	0	0	0	0	13	13		
合計		58	49	121	79	557	861	1725		

◆2015年の人口規模（千人）

階層化手法	階層	現行級地						合計	Yの閾値	exp(Y)の閾値 (円/月)
		1級地-1	1級地-2	2級地-1	2級地-2	3級地-1	3級地-2			
1987年級地 人口比適用	第1位階層	28995	3376	637	0	55	0	33064	12,1681	192,555
	第2位階層	5482	4073	4241	469	573	0	14838	12,1533	189,712
	第3位階層	669	7791	8812	1709	3990	211	23182	12,1369	186,634
	第4位階層	0	942	1997	655	2450	152	6195	12,1326	185,838
	第5位階層	0	1328	9301	3217	10065	3109	27020	12,1149	182,577
	第6位階層	0	0	562	1192	11411	9629	22794		
分析対象外		0	0	0	0	0	1	1		
合計		35146	17510	25550	7243	28544	13102	127095		

※「分析対象外」13市町村（人口1千人）は、福島原発に伴う避難のため2015年時点で人口の大半が不在である7町村、および北方領土の6村である。

- 「87年級地人口比適用」にあたっては、1987年当時の6級地の1985年国勢調査人口の比に、適用後の6区分の2015年国勢調査人口が近似するように、市町村を区分した(図表16のAとB)。

図表 16 1987年級地人口比適用による市町村の階層化結果と現行級地の関係  
(上表：市町村数、下表：人口規模(2015年))

記号	(A)		(B)		(C)		(D)	
級地区分の 時点等	1987年当時の級地		87年級地人口比適用		1987年当時の級地		現行級地	
人口の時点	1985年		2015年		2015年		2015年	
	人口(千人)	割合(A)	人口(千人)	割合(B)	人口(千人)	割合	人口(千人)	割合
1級地-1	31112	25.7%	33064	26.0%	34831	27.4%	35146	27.7%
1級地-2	14525	12.0%	14838	11.7%	17042	13.4%	17510	13.8%
2級地-1	21738	18.0%	23182	18.2%	23606	18.6%	25550	20.1%
2級地-2	6209	5.1%	6195	4.9%	6478	5.1%	7243	5.7%
3級地-1	25669	21.2%	27020	21.3%	26601	20.9%	28544	22.5%
3級地-2	21796	18.0%	22794	17.9%	18537	14.6%	13102	10.3%
分析対象外	—	—	1	—	—	—	—	—
合計	121049	100.0%	127095	—	127095	100.0%	127095	100.0%

1985年・2015年国勢調査より作成

1987年当時の級地による2015年人口は、2015年国勢調査の「旧(=2000年時点の)市町村単位」の集計結果による。但し、1987年~2000年の間に合併のあった12市については、「各市が公表している旧市町村単位の国勢調査人口」「もしくは国勢調査の町丁目別の人口集計を旧市町村単位で割りつけて合計した値」による。

人口比を適用する際に、級地間の境界上に位置する市町村があるため、(A)と(B)の割合には若干の差異が生じる。境界上に位置する市町村は、理論値を降順に並べた際の「当該市町村までの累積人口比」と「その直前までの累積人口比」のうち、前者の方が境界の比率に近ければ下の階層、そうでない場合は上の階層に含めている。

- 次に、第2章で行った回帰分析において用いた2014年全国消費実態調査の個票データの中から、「一般低所得世帯」に該当する世帯のデータを抽出し、上記の階層化の結果を付与した上で、図表17のような、**一般低所得世帯の生活扶助相当支出(の自然対数)**を被説明変数とした回帰式に投入し、重回帰分析を行った。
- この回帰式は、第2章で採用した回帰式の説明変数のうち、**<地域要因>**を除外し、それぞれの第1位階層以外の**<各階層のダミー変数>** $D_2 \sim D_6$ を加えたものである。

図表 17 6 区分時の地域間の較差の検討に用いた回帰分析手法

回帰式	$Y = a + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \dots + \beta_2 D_2 + \dots + \beta_6 D_6 + u \text{ (誤差項)}$ <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <span style="color: orange;">↑</span>  <span style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">生活扶助相当支出</span> </div> <div style="text-align: center;"> <span style="color: magenta;">↑</span>  <span style="border: 1px solid magenta; padding: 2px;">世帯要因</span> </div> <div style="text-align: center;"> <span style="color: cyan;">↑</span>  <span style="border: 1px solid cyan; padding: 2px;">各階層のダミー変数</span> </div> </div>
被説明変数	Y: 世帯の生活扶助相当支出額 (円/月) の自然対数 ※1
<世帯要因>の説明変数	$X_1$ : 0-5歳人員数 (人) $X_2$ : 6-11歳人員数 (人) $X_3$ : 12-17歳人員数 (人) $X_4$ : 18-64歳人員数 (人) $X_5$ : 65-74歳人員数 (人) $X_6$ : 75歳以上人員数 (人) $X_7$ : 世帯人員数 (人) の2乗 $X_8$ : ネット資産 (=貯蓄現在高-負債現在高) (万円) $X_9$ : 持家ダミー $X_{10}$ : 世帯年収 (万円) の自然対数 ※2
<各階層のダミー変数>	$D_2$ : 第2位階層ダミー $D_3$ : 第3位階層ダミー $D_4$ : 第4位階層ダミー $D_5$ : 第5位階層ダミー $D_6$ : 第6位階層ダミー
分析対象の世帯の範囲	一般低所得世帯 (生活保護受給世帯と推察される世帯を除外した 56,056 世帯のうち、世帯人数当たり世帯年収 10 パーセント以下にあたる 6,603 世帯) ※3
投入の単位	世帯単位
<p>※1 被説明変数の定義は、第2章の回帰式 (図表 4) に同じ。但し、「一般低所得世帯」として抽出された 6,603 世帯の中における 99 パーセント値を超える支出のある世帯について、これを 99 パーセント値で置き換えるトップコーディングを行った。「一般低所得世帯」の定義は※3 に示す通り。また、99 パーセント値をとる際は、※3 に示す補正後の集計用乗率による重みづけを行った。</p> <p>※2 &lt;世帯要因&gt;の説明変数は、いずれも第2章の回帰式 (図表 4) に同じ。</p> <p>※3 「生活保護受給世帯と推察される世帯」の定義は、いずれも第2章の回帰式 (図表 4) に同じ。また、10 パーセント値をとる際には、集計用乗率による重みづけを行い、10 パーセント値と同額の支出のある世帯の集計用乗率は、抽出された 6,603 世帯の集計用乗率の合計が、一般世帯全体 (56,056 世帯) の集計用乗率の合計の 10%となるよう、補正を行った。なお、この「一般低所得世帯」の抽出方法は、2017 年の生活扶助基準検証のうち、年齢別や世帯人員別、級地間の基準額の検証に用いた「一般世帯全体」と同じものである。</p>	

- この重回帰分析による結果 (係数) を用い、第1位階層を 100 とした時の各階層の較差を算出した。具体的には、下記の算出方法をとった。なお、第1位階層以外の階層については、 $D_n$  の係数について、95%信頼区間を算出した。

- ◆ 第1位階層の較差 =  $\exp(0) \times 100 = 100$
- ◆ それ以外の階層 n の較差 =  $\exp(D_n \text{ の係数}) \times 100$

## (2) 【分析 2】 区分数を減らしていった場合の隣接階層間の較差の有意性の検証

### <手法の意図>

- 第3章で得た、生活扶助相当支出額の理論値の大小に基づく市町村の階層化結果をもとに、級地区分を設定するに当たっては、「A: 級地間に有意な消費支出の差が認められるという条件下で」「B: 階層内の較差を最大限抑える」ような区分方法が望ましい。
- A の観点からは、区分数を増やすと階層間の理論値の差は縮小するため、級地間に有意な消費支出の差が出にくくなると考えられる。一方、階層内の較差は、区分数を増やせば縮小するため、B の観点からは、区分数は多いことが望ましい。したがって、「すべての隣接級地間に生活扶助相当支出額の有意差が認められる最大の区分数」が、A、B の両方を満たす、最適の区分数であると考えられる。
- このような観点から、ここでは、「**クラスタリングによる階層化**」及び「**閾値等間隔による階層化**」のそれぞれについて、階層数を6区分から5区分、4区分へと減らしていった際に、どの時点で、すべての隣接階層間の一般低所得世帯の生活扶助相当支出額に、有意な較差が生じるかについて検証した。

### <具体的な手法>

- 第3章で行った階層化結果のうち、ここで分析対象としたのは、以下の①②の結果である。

- ① 「**【手法 1】クラスタリングによる階層化**」のうち、クラスタリング結果が行政区分の設け方の違いによる影響を受けにくく、クラスター間の大きな人口規模の偏りも生みにくい、「**【手法 1B】クラスタリングによる階層化（人口重みづけあり）**」による階層化結果。
- ② 「**【手法 2】閾値等間隔による階層化**」による階層化結果。

- 本章(1)と同様に、2014年全国消費実態調査の個票データのうち「一般低所得世帯」に該当する世帯のデータを抽出し、上記の階層化の結果を付与したデータを、**一般低所得世帯の生活扶助相当支出（の自然対数）**を被説明変数とした回帰式（図表 18）に投入し、重回帰分析を行った。
- 但し、ここでは、隣接階層間に有意な消費支出の差があるかを検証するために、**<各階層のダミー変数> $D_n$** のうち、偶数位の階層のうち1つを基準として、当該階層のダミー変数を除外する分析とし、基準とした階層の隣接階層（例：第2位階層を基準としてダミー変数  $D_2$  を除外する場合は、第1位階層と第3位階層）のダミー変数の係数の符号が、有意に正あるいは負となるかを確認した（図表 19）。
- このような分析をすべての偶数位の階層について行い、さらに区分数を6区分→5区分→4区分と減らして同様の分析を繰り返し、「すべての隣接階層のダミー変数の係数の符号が、有意に正あるいは負となる」まで継続した。但し、「**閾値等間隔による階層化**」については、最上位と最下位の階層以外で、複数の階層を設けられる最小の区分数=4区分で、分析を終了した。



- さらに、それぞれの区分数について、最上位の階層を 100 とした時の各階層の較差の係数を算出し、過去や現行の級地間較差と比較した。

図表 18 隣接級地間の有意差の検証に用いた回帰分析手法

回帰式	$Y = a + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \dots + \beta_s D_s + \dots + \beta_t D_t + u \text{ (誤差項)}$ <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <span style="color: orange;">↑</span>  <span style="border: 1px solid orange; padding: 2px;">生活扶助相当支出</span> </div> <div style="text-align: center;"> <span style="color: magenta;">↑</span>  <span style="border: 1px solid magenta; padding: 2px;">世帯要因</span> </div> <div style="text-align: center;"> <span style="color: cyan;">↑</span>  <span style="border: 1px solid cyan; padding: 2px;">各階層のダミー変数</span> </div> </div>
被説明変数	Y: 世帯の生活扶助相当支出額 (円/月) の自然対数
〈世帯要因〉の説明変数	$X_1$ : 0-5歳人員数 (人) $X_2$ : 6-11歳人員数 (人) $X_3$ : 12-17歳人員数 (人) $X_4$ : 18-64歳人員数 (人) $X_5$ : 65-74歳人員数 (人) $X_6$ : 75歳以上人員数 (人) $X_7$ : 世帯人員数 (人) の2乗 $X_8$ : ネット資産 (=貯蓄現在高-負債現在高) (万円) $X_9$ : 持家ダミー $X_{10}$ : 世帯年収 (万円) の自然対数
〈各階層のダミー変数〉	$D_1$ : 第1位階層ダミー $D_2$ : 第2位階層ダミー $D_3$ : 第3位階層ダミー $D_4$ : 第4位階層ダミー $D_5$ : 第5位階層ダミー $D_6$ : 第6位階層ダミー ※1
分析対象の世帯の範囲	一般低所得世帯 (生活保護受給世帯と推察される世帯を除外した 56,056 世帯のうち、世帯人数当たり世帯年収 10 パーセント以下にあたる 6,603 世帯)
投入の単位	世帯単位
※1 〈各階層のダミー変数〉については、 $D_1 \sim D_6$ のうち、各分析で基準とする階層のダミー変数のみを除外して投入する (図表 19 を参照。例えば、6 区分の検証では 5 個のダミー変数を投入)。 〈各階層のダミー変数〉以外については、いずれも (1) の回帰式 (図表 17) に同じ。	

図表 19 隣接級地間の有意差の検証に用いた回帰式のダミー変数の置き方と確認する事項

区分の数	ダミー変数の置き方						確認する事項
	$D_1$ 第1位階層	$D_2$ 第2位階層	$D_3$ 第3位階層	$D_4$ 第4位階層	$D_5$ 第5位階層	$D_6$ 第6位階層	
6 区分の検証	○	×	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 第1位の階層ダミー(<math>D_1</math>)の符号が有意に正となるか</li> <li>◆ 第3位の階層ダミー(<math>D_3</math>)の符号が有意に負となるか</li> <li>◆ 第3位の階層ダミー(<math>D_3</math>)の符号が有意に正となるか</li> <li>◆ 第5位の階層ダミー(<math>D_5</math>)の符号が有意に負となるか</li> <li>◆ 第5位の階層ダミー(<math>D_5</math>)の符号が有意に正となるか</li> </ul>
	○	○	○	×	○	×	
5 区分の検証	○	×	○	○	○	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 第1位の階層ダミー(<math>D_1</math>)の符号が有意に正となるか</li> <li>◆ 第3位の階層ダミー(<math>D_3</math>)の符号が有意に負となるか</li> <li>◆ 第3位の階層ダミー(<math>D_3</math>)の符号が有意に正となるか</li> <li>◆ 第5位の階層ダミー(<math>D_5</math>)の符号が有意に負となるか</li> </ul>
	○	○	○	×	○	/	
4 区分の検証	○	×	○	○	/	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 第1位の階層ダミー(<math>D_1</math>)の符号が有意に正となるか</li> <li>◆ 第3位の階層ダミー(<math>D_3</math>)の符号が有意に負となるか</li> <li>◆ 第3位の階層ダミー(<math>D_3</math>)の符号が有意に正となるか</li> </ul>
	○	○	○	×	/	/	
3 区分の検証	○	×	○	/	/	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 第1位の階層ダミー(<math>D_1</math>)の符号が有意に正となるか</li> <li>◆ 第3位の階層ダミー(<math>D_3</math>)の符号が有意に負となるか</li> </ul>
2 区分の検証	○	×	/	/	/	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 第1位の階層ダミー(<math>D_1</math>)の符号が有意に正となるか</li> </ul>

※6 区分の検証を起点とし、すべての隣接階層間に有意差が認められる区分数が出た時点で、分析を終了とする。

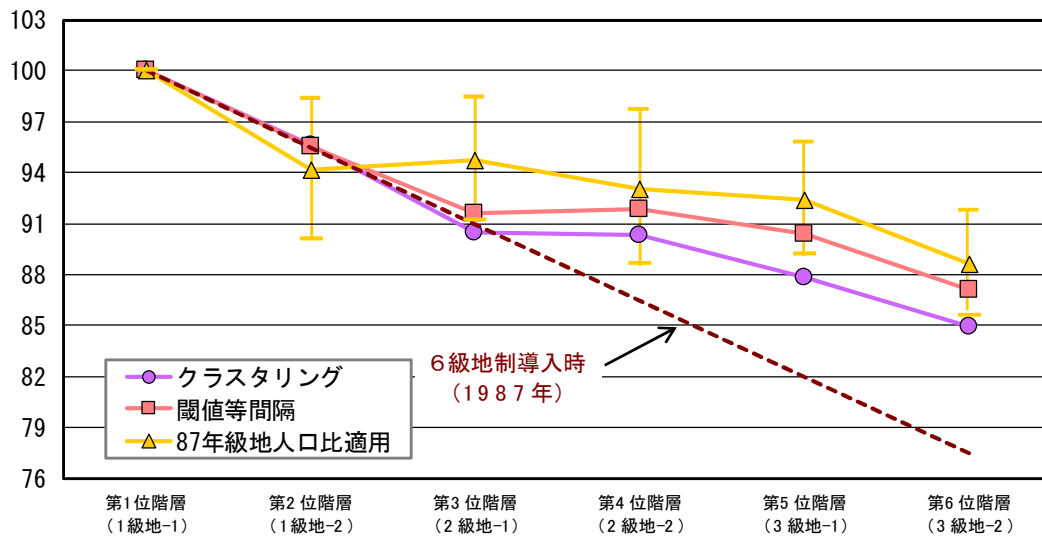
※「クラスタリングによる階層化」および「閾値等間隔による階層化」について分析を行う。但し、「閾値等間隔による階層化」については、すべての隣接階層間に有意差が認められる区分数が出現するか否かによらず、「中間に複数の階層がある」4 区分の検証までで、分析を終了とする。

## 2. 級地の階級数についての分析結果

### (1) 【分析1】 6区分時の地域間の較差の分析結果

- 「クラスタリングによる階層化」及び「閾値等間隔による階層化」のいずれの階層化手法を用いた場合も、階層間の最大較差（第1位階層と第6位階層の較差）が、1987年当時の基準額の級地間の最大較差（1級地-1と3級地-2の較差）と比べて有意に小さい結果となった。また、「87年級地人口比適用」と比較した場合も、同様の結果となった（図表20）。

図表 20 一般低所得世帯における生活扶助相当支出の階層（級地）間較差（第1位階層=100）



級地	手法1 クラスタリング			手法2 閾値等間隔			87年級地 人口比適用			6級地制 導入時 (1987年)
	100.00	95%区間 下限	95%区間 上限	100.00	95%区間 下限	95%区間 上限	100.00	95%区間 下限	95%区間 上限	
第1位階層 (1級地-1)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
第2位階層 (1級地-2)	95.62	88.90	102.85	95.51	90.55	100.73	94.15	90.09	98.39	95.50
第3位階層 (2級地-1)	90.52	84.39	97.10	91.61	87.13	96.32	94.73	91.20	98.40	91.00
第4位階層 (2級地-2)	90.30	84.20	96.85	91.88	87.50	96.48	93.05	88.63	97.70	86.50
第5位階層 (3級地-1)	87.81	81.98	94.07	90.41	86.17	94.86	92.41	89.18	95.77	82.00
第6位階層 (3級地-2)	84.97	79.08	91.29	87.08	83.07	91.29	88.63	85.59	91.78	77.50

## (2) 【分析2】 区分数を減らしていった場合の隣接階層間の較差の有意性の検証結果

- 「クラスタリングによる階層化」による場合は、3区分まで統合した際に、初めてすべての隣接階層間で生活扶助相当支出に有意な較差が生じた（図表 21）。一方で、「閾値等間隔による階層化」による場合は、設定可能な最小の区分数（4区分）まで減らしても、隣接階層間に有意な較差の生じない箇所が生じた（図表 22）。

図表 21 一般低所得世帯における生活扶助相当支出の隣接階層間較差の有意水準（クラスタリング）

階層	6区分			5区分			4区分			3区分		
	ダミー変数の係数	較差に換算	差の有意水準	ダミー変数の係数	較差に換算	差の有意水準	ダミー変数の係数	較差に換算	差の有意水準	ダミー変数の係数	較差に換算	差の有意水準
第1位階層	(基準)	100.00		(基準)	100.00		(基準)	100.00		(基準)	100.00	
第2位階層	-0.04474	95.62	**	-0.04469	95.63	**	-0.04469	95.63	**	-0.06364	93.83	***
第3位階層	-0.09962	90.52	**	-0.09965	90.52	**	-0.10087	90.41	***	-0.10229	90.28	***
第4位階層	-0.10201	90.30	*	-0.10204	90.30	**	-0.13953	86.98		—	—	
第5位階層	-0.12995	87.81	*	-0.13955	86.97		—	—		—	—	
第6位階層	-0.16290	84.97		—	—		—	—		—	—	

【差の有意水準欄の凡例】 \*\*\* : p<0.1%, \*\* : p<1%, \* : p<5%, † : p<10%

図表 22 一般低所得世帯における生活扶助相当支出の隣接階層間較差の有意水準（閾値等間隔）

階層	6区分			5区分			4区分		
	ダミー変数の係数	較差に換算	差の有意水準	ダミー変数の係数	較差に換算	差の有意水準	ダミー変数の係数	較差に換算	差の有意水準
第1位階層	(基準)	100.00		(基準)	100.00		(基準)	100.00	
第2位階層	-0.04598	95.51	†	-0.05111	95.02	*	-0.06074	94.11	**
第3位階層	-0.08767	91.61	*	-0.05776	94.39	*	-0.07127	93.12	**
第4位階層	-0.08467	91.88		-0.08720	91.65	*	-0.10831	89.74	
第5位階層	-0.10079	90.41		-0.11983	88.71		—	—	
第6位階層	-0.13832	87.08	**	—	—		—	—	

【差の有意水準欄の凡例】 \*\*\* : p<0.1%, \*\* : p<1%, \* : p<5%, † : p<10%

※ 「閾値等間隔」では、最上位階層・最下位階層を除く中間段階に複数の階層が必要となるため、3階層以下の設定は不可能である。

## 3. 級地の階級数についての評価

- 以上の分析結果から、一般低所得世帯の生活扶助相当支出額の階層間較差と1987年当時の基準額の級地間較差とを比べると、地域間の較差が小さいことや、級地の階級数を4区分以上とした場合には、隣接級地間で有意な較差が認められないことを踏まえると、級地の階級数を3区分程度にまで減らすことも検討されるべきではないかと考えられる。

- なお、図表 21 で行った「クラスタリングによる階層化」により 3 区分に階層化を行った場合、現行級地が 1 級地の市町村のうち 42 市町村が第 2 位階層または第 3 位階層となり、2 級地の市町村のうち 69 市町村が第 3 位階層となる。また、2 級地の市町村のうち 13 市町村が第 1 位階層となり、3 級地の市町村のうち 229 市町村が第 1 位階層または第 2 位階層となる（図表 23）。

図表 23 「クラスタリングによる階層化」による 3 区分と現行級地の関係  
（上表：市町村数、下表：人口規模（2015 年））

◆市町村数

階層化手法	階層	現行級地			合計	Yの閾値	exp(Y)の閾値 (円/月)
		1級地	2級地	3級地			
クラスタリング による階層	第1位階層	65	13	1	79	12.1635 12.1265	191,657 184,697
	第2位階層	41	118	228	387		
	第3位階層	1	69	1176	1246		
分析対象外		0	0	13	13		
合計		107	200	1418	1725		

◆2015年の人口規模（千人）

階層化手法	階層	現行級地			合計	Yの閾値	exp(Y)の閾値 (円/月)
		1級地	2級地	3級地			
クラスタリング による階層	第1位階層	35092	1565	55	36712	12.1635 12.1265	191,657 184,697
	第2位階層	17444	22128	12343	51916		
	第3位階層	121	9099	29246	38466		
分析対象外		0	0	1	1		
合計		52657	32793	41645	127095		

※「分析対象外」13市町村（人口1千人）は、福島原発に伴う避難のため2015年時点で人口の大半が不在である7町村、および北方領土の6村である。

## 第5章 市町村の属性データを用いたクラスター分析

### 1. クラスター分析の手法

#### (1) 分析の背景

- 第2章・第3章に記載した回帰分析の結果に基づく階層化は、級地区分の見直しを行うための唯一絶対の手法ではないという認識の下、回帰分析によらない地域差の分析として、市町村の属性データを用いたクラスター分析を活用することを検討した。
- なお、前回見直し時にも、1人当たり生活扶助相当支出額の理論値を算出する回帰分析の結果のみを参照して級地の見直しが行われたわけではなく、「人口・世帯」、「産業・職業」、「所得」、「物価」などの各種市町村別データを主成分分析によって要約する形で算出された、都市化の度合いを示す「総合特性値」が加味されている。
- ここでは、2017年度・2018年度の調査研究に引き続き、「都市化度合い・地形・気候等の様々な地理的条件が、生活様式や物価の差に影響する」「地理的条件が似ている地域同士では、生活様式や物価、生活費のかかりやすさが似たものとなりやすい」との考えに基づいた、クラスター分析による「地理的条件の類似した市町村のグルーピング」を行った。

#### (2) 投入する変数の選択とクラスタリング手法

- 2018年調査研究では、図表24に示す変数を投入し、(人口重みづけを行わない) ウォード法によって、クラスタリングを行った。

図表 24 2018年度調査研究においてクラスター分析に投入した変数

分野	変数	出典等 (いずれも市町村単位のデータ)
人口分布、 都市化度合い	人口集中地区の人口割合	2015年国勢調査
	人口密度	
地形条件	可住地面積割合	2015年社会・人口統計体系
	「市町村全域が離島」ダミー	—
通勤・通学状況	昼夜間人口比率	2015年国勢調査
年齢構成	年少人口割合	2015年国勢調査
	高齢者人口割合	2015年国勢調査
世帯構成	一般世帯に占める単身世帯の割合	2015年国勢調査
	一般世帯に占める核家族世帯の割合	2015年国勢調査
就業状況	1次産業の就業者割合	2015年国勢調査
	2次産業の就業者割合	2015年国勢調査
	就業者(就業上の地位「不詳」除く)に占める業主・家族従業員の割合	2015年国勢調査
	雇用に占める正規雇員の割合	2015年国勢調査
所得状況	市町村民税(所得割)納税義務者1人当たり課税対象所得額	2015年市町村税課税状況等の調

○ これに対し、本調査研究では、下記のような観点から、投入変数の再構築を行った。

- ① 2018年調査研究において、「人口密度」や「市町村全域が離島」ダミーなど、外れ値をとりやすい変数が、クラスタリング結果に大きな影響を及ぼしたことを踏まえ、尖度が高い（外れ値による影響が大きいと考えられる）属性データについて、「除外」あるいは「自然対数化した上で投入」する。
- ② 本分析は、各市町村の立地条件の違いが、生活様式や物価の差を通じて、消費支出に影響を与えるとの認識の下で行っており、第2章の回帰分析における＜地域要因＞に相当する地域差を、回帰分析とは異なる手法で得ることを目的としている。これを踏まえ、第2章の回帰分析における＜地域要因＞と同様に、「世帯によって外生的な変数」のみを投入する。
- ③ 生活様式や物価の差をもたらすと考えられる変数を、新たに探索する。

○ 上記の観点からの検討の結果、本調査研究では、2018年度調査研究において投入した変数から、下記のような変更を加えることとした。本調査研究において投入した変数を、図表 25 に示す。

- ① 尖度が高い（10以上の）変数のうち、人口密度と昼夜間人口比率については自然対数を取り（但し後者については、自然対数をとっても尖度が13.38にのぼる）、これができない「全域が離島」ダミーは、変数から除外した。
- ② 世帯にとって内生的な変数であると考えられる、年齢構成・世帯構成・就業状況・所得状況に属する変数を除外した。但し、所得状況については、地域の物価水準に影響を及ぼすことが考えられるため、第2章の回帰分析における＜地域要因＞と同様に、完全失業率を、新たに投入変数とした。
- ③ 下記における気温の高さ、冬季における気温の低さは、光熱費や被服費等を通じて、生活扶助相当支出に影響を及ぼすことが考えられるため、気候状況として、夏季の最高気温の平年値と冬季の最低気温の平年値を、新たに投入変数とした。

図表 25 クラスタ分析に投入した変数

分野	変数	出典等（いずれも市町村単位のデータ）	選定理由
人口分布、都市化度合い	人口集中地区の人口割合	2015年国勢調査	都市化度合いを測る最も代表的な指標として、人口密度を採用した。但し、都市的地域と広大な山地を併せ持つ市（例：仙台市、静岡市）において、都市規模が過小評価されやすい傾向があることを踏まえ、これを補正する観点から、人口集中地区の人口割合も採用した。
	人口密度の <u>自然対数</u>		
地形条件	可住地面積割合	2015年国勢調査、社会・人口統計体系	平地主体の地域であるのか山地主体の地域であるのかを測る代理指標として、可住地面積割合を採用した。
通勤・通学状況	昼夜間人口比率の <u>自然対数</u>	2015年国勢調査	都心―郊外の度合いを示す代表的な指標として、昼夜間人口比率を採用した。
所得状況	完全失業率	2015年国勢調査	失業率は、地域の物価水準に影響を及ぼすことが考えられるため、これを採用した。
気候状況	最寄りの観測点における最暖月の日最高気温の平年値	気象庁「過去の気象データ」（各市町村の人口重心から最も近いアメダス等の観測点の値を使用）	下記における気温の高さ、冬季における気温の低さは、光熱費や被服費等を通じて、生活扶助相当支出に影響を及ぼすことが考えられるため、これを採用した。
	最寄りの観測点における最寒月の日		

- クラスタリング手法としては、第3章1.(1)と同様に、「併合に伴うクラスターの理論値の分散の増加を最小化する」手法である「【手法1A】：通常(=人口による重みづけなし)のウォード法」、および行政区分の設け方の違い(例：東京特別区部全体の重みを1とするか、23区それぞれの重みを1とするか)が、他の市町村を含めたクラスタリング結果に影響を与えにくいと考えられる、「【手法1B】：人口による重みづけありのウォード法」を用いた。
- 距離尺度としては、変数間の相関を考慮して非類似度を計測する尺度であるマハラノビス距離の採用も検討したが、「人口重みづけありのウォード法」における処理過程(Lance-Williamsの更新式)において、適合性が明らかであるユークリッド平方距離を採用した。

### (3) 結果の検討方法

- 得られた結果については、適切なグループ数について検討するため、(一般に値が大きい方が望ましいクラスタリングとされる)疑似F統計量を算出し、グループ数を変化させたときの疑似F統計量の推移を確認した。

#### 疑似F統計量について

$$\text{疑似F統計量} = \frac{R}{1-R} \times \frac{N-k}{k-1}$$

但し、 $R =$

$$\frac{\text{全市町村重心までの距離の平方和} - \text{グループ内重心までの距離の平方和}}{\text{全市町村重心までの距離の平方和}}$$

$k =$  クラスターの数

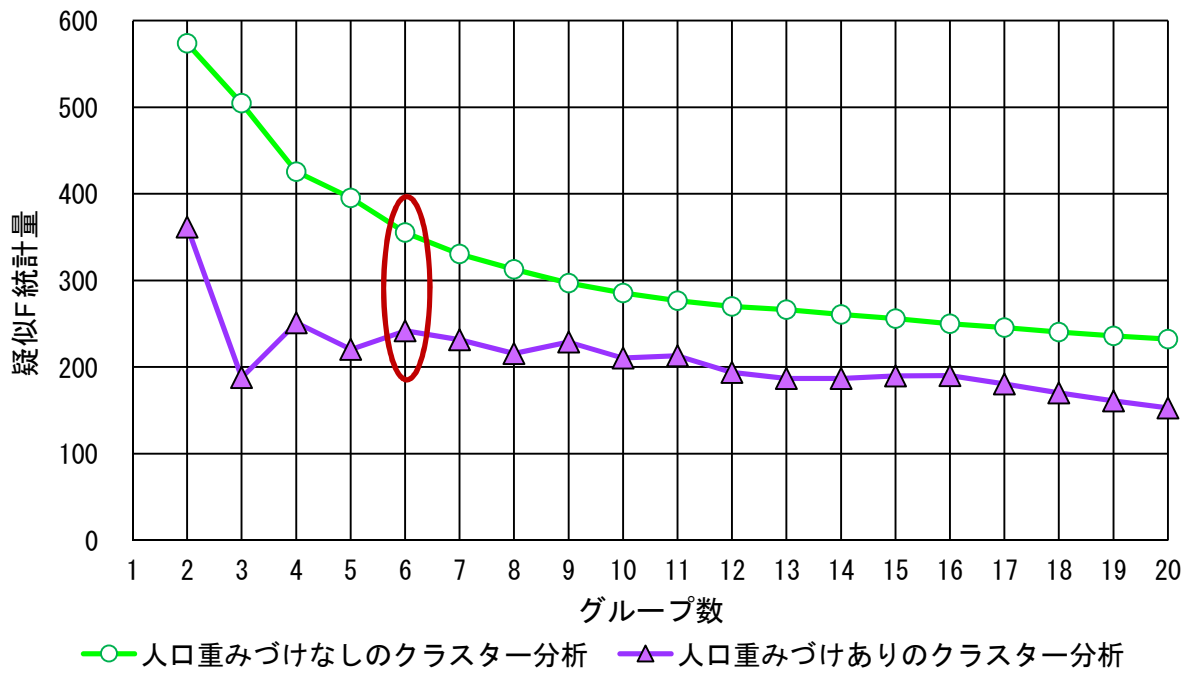
$N =$  市町村の数 (1,712)

参考：<https://pro.arcgis.com/ja/pro-app/tool-reference/spatial-statistics/how-grouping-analysis-works.htm>

- 上記の結果、「【手法1A】：人口による重みづけなしのウォード法」における疑似F統計量は、グループ数を増やすにつれて単調減少を示した一方、「【手法1B】：人口による重みづけありのウォード法」における疑似F統計量は、グループ数を4、6、9などとした際に極大値をとった(図表26)。
- このような結果や、現行級地との比較のしやすさを考慮し、グループ数を6とした時の市町村の区分結果について、クラスター分析に投入した各変数の分布を集計し、得られたグループの属性の傾向を把握した。加えて、グループ数を6とした時の市町村の区分結果について、生活扶助相当支出の理論値に基づく階層化結果(第3章)や、現行級地との比較を行った。



図表 26 グループ数を変化させた時の疑似 F 統計量の推移



## 2. グルーピング結果

### (1) 各グループの属性データの分布

- 「【手法 1A】: 人口による重みづけなしのウォード法」および「【手法 1B】: 人口による重みづけありのウォード法」のそれぞれのクラスタリング方法により、市区町村を 6 区分まで統合した際の、各グループの概要と、6 区分～1 区分までの統合過程の樹形図を、それぞれ図表 27、図表 28 に示す（第 3 章で得た理論値の（市町村数ベースでの）中央値が大きい順に、A～F までを並べた）。
- また、各グループの理論値（第 3 章で得た回帰分析による理論値）および属性データの分布を描いた箱ひげ図を、図表 29 に示す。
- 【手法 1A】、【手法 1B】のどちらについても、最暖月の最高気温・再寒月の最低気温の両方の顕著な低さを特徴とするグループが形成された（グループ F）。このグループは、他のグループに比べ、第 3 章で得た理論値が小さい傾向を示した。
- 人口集中地区割合や人口密度が高く、都市部にあると考えられる市町村からなるグループとして、【手法 1A】では 1 つのグループ（グループ A）、【手法 1B】では 2 つのグループ（グループ A、B）が形成された。このグループは、他のグループに比べ、第 3 章で得た理論値が大きい傾向を示した。このうち、【手法 1B】のグループ A、B は、昼夜間人口比率の分布域に大きな差があり、グループ A には昼夜間人口比率が高い（主に都心部の）市町村、グループ B には昼夜間人口比率が低い（主に郊外の）市町村が集まった。

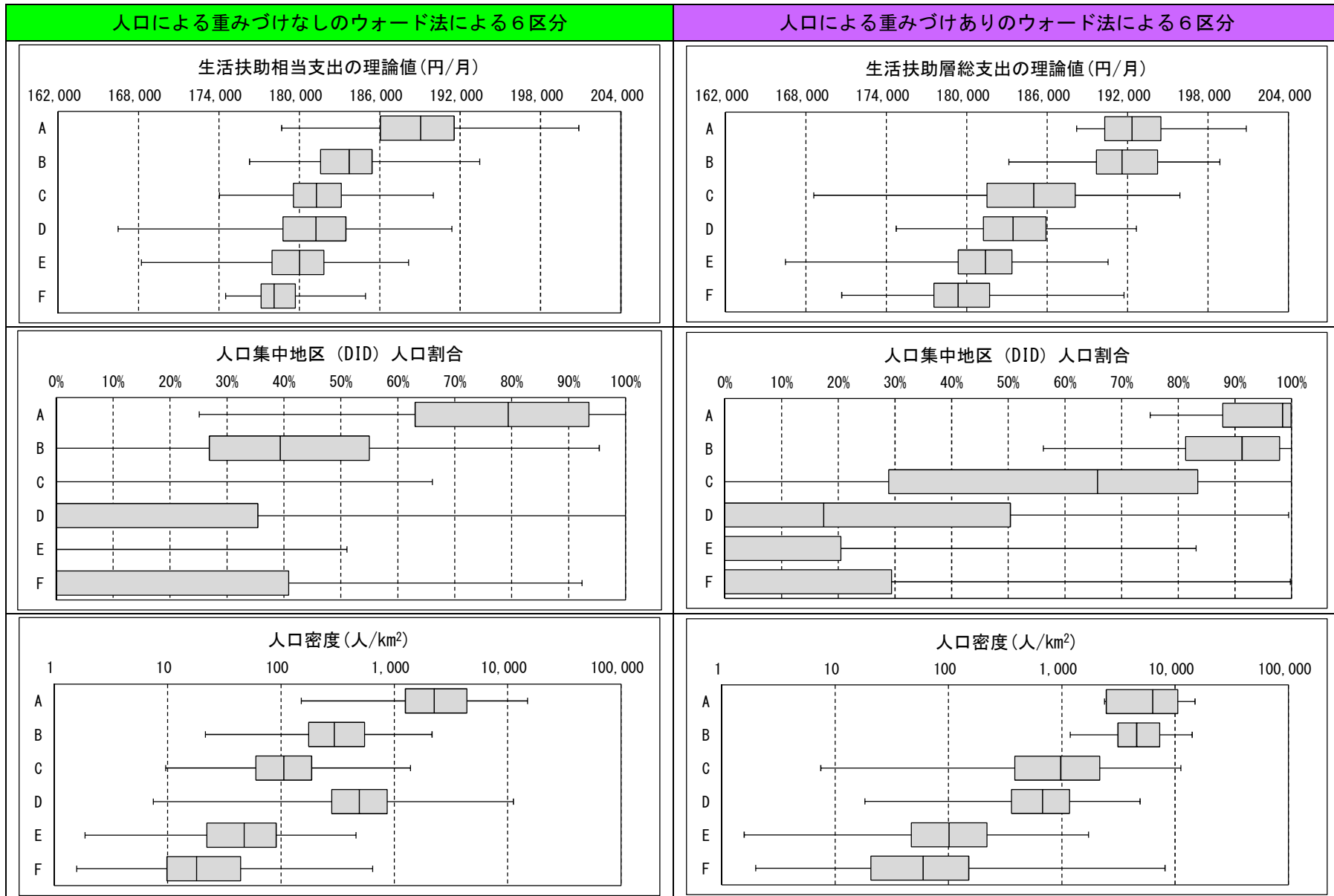
図表 27 属性データを用いたクラスター分析（人口重みづけなしのワード法）により  
6区分した際の各グループの規模・各データの中央値・統合過程の樹形図

グループ	市区町村数	2015年人口 (千人)	中央値（市町村単位）								統合過程の 樹形図
			人口集中地区人口割合	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )	可住地面積割合	昼夜間人口比率	完全失業率	最暖月の日最高気温 (°C)	再寒月の日最低気温 (°C)	生活扶助相当支出の理論値 (円/月)	
A	318	66131	79.4%	2255	89.1%	89.9%	4.18%	31.5	-0.1	189,056	
B	267	31213	39.3%	295	38.9%	100.6%	3.97%	31.4	0.0	183,732	
C	319	6132	0.0%	106	30.2%	96.0%	3.76%	31.5	0.6	181,277	
D	288	14581	0.0%	492	75.3%	93.2%	5.29%	31.3	-0.1	181,249	
E	348	6129	0.0%	47	20.7%	96.2%	3.47%	29.2	-4.4	180,029	
F	172	2908	0.0%	18	26.9%	100.4%	2.73%	24.9	-12.2	178,130	

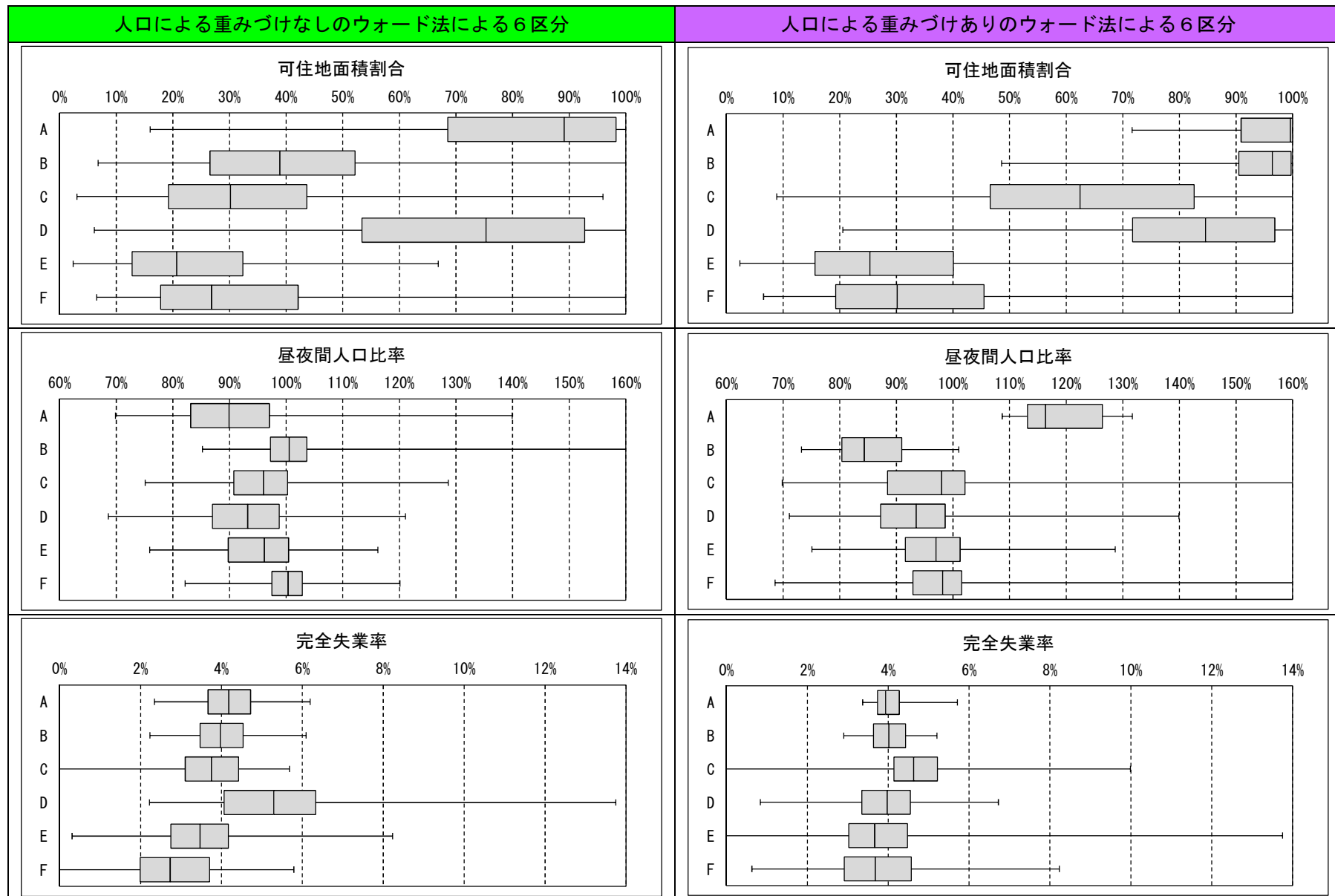
図表 28 属性データを用いたクラスター分析（人口重みづけありのワード法）により  
6区分した際の各グループの規模・各データの中央値・統合過程の樹形図

グループ	市区町村数	2015年人口 (千人)	中央値（市町村単位）								統合過程の 樹形図
			人口集中地区人口割合	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )	可住地面積割合	昼夜間人口比率	完全失業率	最暖月の日最高気温 (°C)	再寒月の日最低気温 (°C)	生活扶助相当支出の理論値 (円/月)	
A	10	15094	98.4%	6340	99.6%	116.4%	3.93%	32.2	0.7	192,336	
B	111	22889	91.3%	4580	96.4%	84.4%	4.02%	31.4	-0.5	191,584	
C	246	34003	65.8%	980	62.4%	98.0%	4.63%	31.8	1.2	185,006	
D	260	15983	17.4%	678	84.6%	93.5%	3.98%	31.3	-0.6	183,455	
E	630	22123	0.0%	101	25.3%	97.0%	3.67%	31.2	-0.2	181,403	
F	455	17001	0.0%	60	30.2%	98.2%	3.68%	27.0	-6.1	179,358	

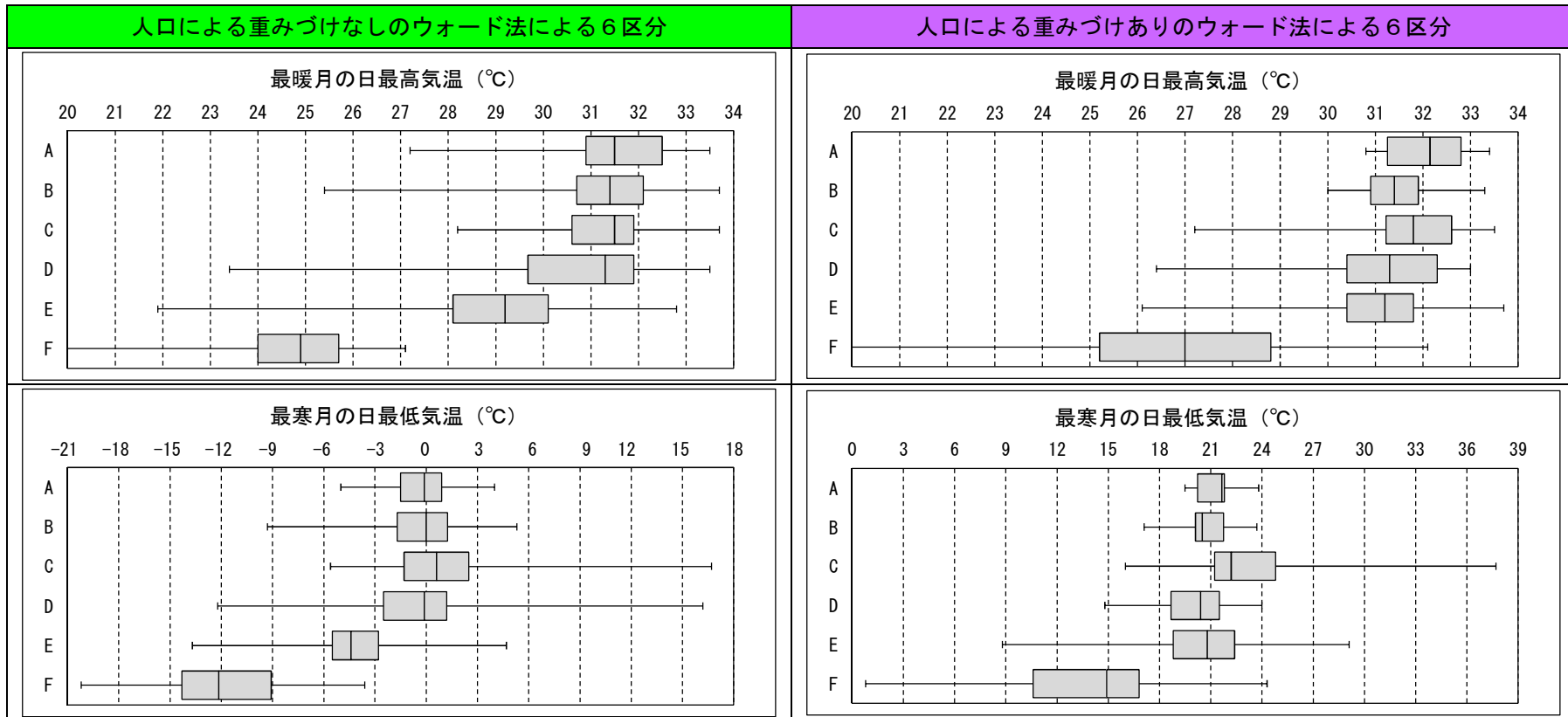
図表 29 属性データを用いたクラスター分析により 6 区分した際の各グループの理論値、および属性データの分布



図表 29 属性データを用いたクラスター分析により6区分した際の各グループの理論値、および属性データの分布（つづき）



図表 29 属性データを用いたクラスター分析により 6 区分した際の各グループの理論値、および属性データの分布（つづき）



## (2) 生活扶助相当出の理論値に基づく階層化結果や現行級地との比較

- 【手法 1A】、【手法 1B】のそれぞれで得られたグループ A~F と、「第 3 章で得た回帰分析による生活扶助相当支出の理論値に基づく階層化結果」（3 種類）、および「現行級地」とを対比すべく、含まれる市町村数をクロス表の形式で示したものが、図表 30（【手法 1A】）、図表 31（【手法 1B】）である。
- 【手法 1A】、【手法 1B】のどちらについても、グループ A には第 3 章で得た理論値において高い階層に区分された市町村や、現行級地が高い市町村が多く集まり、グループ F にはこれらが低い市町村が多く集まるなど、回帰分析による理論値に近い市町村や、現行級地に近い市町村が同一のクラスターに属しやすい傾向が一定程度みられた。

図表 30 属性データによるクラスタリング結果（人口重みづけなしのワード法）と理論値による階層化結果および現行級地との対比（市町村数）

階層・級地		属性データによるクラスタリング（6区分時） （人口重みづけなしのワード法）						分析対象外	合計
		A	B	C	D	E	F		
理論値による階層化結果 （人口重みづけなしのクラスタリング）	第1位階層	62	1	0	0	0	0	-	63
	第2位階層	107	8	2	8	0	0	-	125
	第3位階層	84	56	22	26	5	0	-	193
	第4位階層	57	132	118	95	87	18	-	507
	第5位階層	8	61	132	90	159	55	-	505
	第6位階層	0	9	45	69	97	99	-	319
理論値による階層化結果 （人口重みづけありのクラスタリング）	第1位階層	7	0	0	0	0	0	-	7
	第2位階層	71	1	0	0	0	0	-	72
	第3位階層	129	19	11	14	1	0	-	174
	第4位階層	61	77	31	32	11	1	-	213
	第5位階層	48	142	183	134	170	38	-	715
	第6位階層	2	28	94	108	166	133	-	531
理論値による階層化結果 （閾値等間隔）	第1位階層	38	0	0	0	0	0	-	38
	第2位階層	54	1	0	1	0	0	-	56
	第3位階層	96	13	3	9	1	0	-	122
	第4位階層	70	65	26	30	7	0	-	198
	第5位階層	48	99	84	66	60	14	-	371
	第6位階層	12	89	206	182	280	158	-	927
現行級地	1級地-1	52	1	0	5	0	0	0	58
	1級地-2	37	6	0	5	0	1	0	49
	2級地-1	69	37	0	8	0	7	0	121
	2級地-2	39	22	2	12	2	2	0	79
	3級地-1	107	149	80	86	74	61	0	557
	3級地-2	14	52	237	172	272	101	13	861
合計		318	267	319	288	348	172	13	1,725

※「分析対象外」13市町村は、福島原発に伴う避難のため2015年時点で人口の大半が不在である7町村、および北方領土の6村である。

図表 31 属性データによるクラスタリング結果（人口重みづけありのワード法）と理論値による階層化結果および現行級地との対比（市町村数）

階層・級地		属性データによるクラスタリング（6区分時） （人口重みづけありのワード法）						分析対象外	合計
		A	B	C	D	E	F		
理論値による階層化結果 （人口重みづけなしのクラスタリング）	第1位階層	5	47	10	1	0	0	-	63
	第2位階層	3	50	40	19	10	3	-	125
	第3位階層	2	13	59	55	51	13	-	193
	第4位階層	0	1	71	106	231	98	-	507
	第5位階層	0	0	41	69	229	166	-	505
	第6位階層	0	0	25	10	109	175	-	319
理論値による階層化結果 （人口重みづけありのクラスタリング）	第1位階層	2	5	0	0	0	0	-	7
	第2位階層	4	50	15	2	0	1	-	72
	第3位階層	4	48	59	33	25	5	-	174
	第4位階層	0	7	56	57	71	22	-	213
	第5位階層	0	1	81	135	330	168	-	715
	第6位階層	0	0	35	33	204	259	-	531
理論値による階層化結果 （閾値等間隔）	第1位階層	3	33	2	0	0	0	-	38
	第2位階層	3	28	20	4	0	1	-	56
	第3位階層	4	39	40	22	13	4	-	122
	第4位階層	0	10	54	57	62	15	-	198
	第5位階層	0	1	60	75	167	68	-	371
	第6位階層	0	0	70	102	388	367	-	927
現行級地	1級地-1	6	28	21	0	0	3	0	58
	1級地-2	1	19	23	2	1	3	0	49
	2級地-1	1	33	41	15	17	14	0	121
	2級地-2	0	8	32	13	17	9	0	79
	3級地-1	2	22	62	112	200	159	0	557
	3級地-2	0	1	67	118	395	267	13	861
合計		10	111	246	260	630	455	13	1,725

※「分析対象外」13市町村は、福島原発に伴う避難のため2015年時点で人口の大半が不在である7町村、および北方領土の6村である。



### 3. 結果の評価

- 「地理的条件の類似した市町村のグルーピング」の結果を分析したところ、回帰分析による理論値に近い市町村や、現行級地に近い市町村が同一のクラスターに属しやすい傾向が一定程度みられた。
- 一方、クラスターごとの消費支出の傾向について直接的な比較等を行ったものではないもののほか、一部の変数のみが強く影響したグルーピングが行われている箇所が見られたことから、クラスター分析を市町村の級地区分の見直しに直接用いることには課題が残る結果となった。

## 第6章 級地指定見直しに伴う他法他施策への影響

### 1. 住民税非課税限度額との関係

- 住民税(都道府県民税、市区町村税)のうち、個人にかかるものについては、地方税法の規定により、均等割と所得割などから構成される(都道府県民税：第23条第1項、市区町村税：第292条第1項)。
- このうち均等割については、同法の規定により、「前年の合計所得金額が政令で定める基準に従い市町村の条例で定める金額以下である者」に対しては、これを課すことができない(都道府県民税：第24条の5第3項、市区町村税：第295条第3項)。均等割の非課税限度額は、所得割の非課税限度額よりも低いため、この金額が、都道府県民税および市区町村民税の全体の非課税限度額となる。
- 上記の「政令で定める基準」について、均等割の非課税限度額は、下記のような算式による。なお、「加算額」は、「同一生計配偶者又は扶養親族を有する場合」に適用される(地方税法施行令第47条の3第1項)。

$$\text{基本額} \times (\text{同一生計配偶者} \cdot \text{扶養親族の合計人数} + 1) + 10\text{万円} + \text{加算額}$$

- 上記の「基本額」および「加算額」は、図表32のように、生活保護の級地区分ごとに、異なった金額が設定されている(地方税法施行令第47条の3第1項、地方税法施行規則第9条の3第2項)。

図表 32 住民税(均等割)の非課税限度額の基本額および加算額

	上限額	生活保護における級地		
		1級地	2級地	3級地
上限額に対する係数	—	×1.0	×0.9	×0.8
基本額	35万円	350,000円	315,000円	280,000円
加算額	21万円	210,000円	189,000円	168,000円

- 上記の「基本額」および「加算額」は、上限額を除いて参酌水準であり、金額を直接に規定するのは各市町村の条例ではあるものの、生活保護における級地区分の見直しは、当該市町村における住民税の非課税限度額にも影響を及ぼすこととなる。

## 2. 級地指定見直しに伴う他法他施策への影響の整理

- 1. に記載の通り、生活保護における級地区分の見直しに伴い、当該市町村における住民税の非課税限度額が変更されると、住民税非課税の対象となる世帯の幅も変わることとなる。例えば、級地が引き下げられた場合、当該市町村では、非課税限度額の参酌水準が引き下げられることとなり、参酌水準通りに条例を制定するならば、住民税非課税の対象ではなくなる世帯が生ずることとなる。
- 一方、医療費や教育費、障害福祉・保育・介護等のサービスに係る様々な費用の助成・減免等の中には、住民税非課税世帯であることが、その適用の要件となっている制度が存在するため、上記に沿って住民税非課税の対象ではなくなった世帯については、費用の助成・減免等が受けられなくなる可能性が生ずる。
- 生活保護における級地区分の見直しは、上記のような形で、生活保護受給世帯以外にも大きな影響を与える可能性があることについて、考慮をする必要がある。
- なお、生活保護における級地区分の見直しが影響する他法他施策については、級地区分の見直しに伴って基準額が変更されることにより間接的に影響を生じるものを除けば、本調査研究では、管見の限り、上記の住民税非課税限度額及びその変更を通じて影響するもの以外にはみられなかった。

## 第7章 分析結果のまとめと今後の課題

### 1. 分析結果と評価のまとめ

- 本調査研究は、生活保護基準における級地制度の見直しに資するべく、消費支出（生活扶助相当支出）の地域差の把握方法、及び消費支出の地域差に基づく地域区分の設定方法を具体的に検討することを目的として実施した。この中で、級地制度について、「所在地域における生活水準の差は生活様式や物価の差によるもので、その差は消費に反映されている」との考え方に基づき、「消費支出に関する回帰分析の手法」及び「その理論値に基づく市町村の階層化手法」について検討した上で、「級地の階級数の検討に資する地域較差」について分析を行った。このほか、「市町村の属性データを用いたクラスター分析」の活用についても検討を行った。
- 「消費支出に関する回帰分析」では、世帯の規模や年齢構成、資産・収入等の<世帯要因>をコントロールした上で、①消費者物価地域差指数（家賃を除く総合）、②可住地面積当たり人口、③完全失業率の3つの<地域要因>が、生活扶助相当支出に与える影響について分析した。その結果、生活扶助相当支出の水準が、①物価の高い地域ほど・②人口の密な地域ほど高くなりやすく、③失業率の高い地域ほど低くなりやすいという結果を得た。これは、入手可能な公的データに制約がある中であって、<世帯要因>によるコントロールを伴わないこれまでの分析手法を、大きく改善するものになったと考えられる。
- また、ここでは、導出した回帰式に、<世帯要因>には全国平均値を、<地域要因>には各市町村の値を代入することで、各市町村の生活扶助相当支出の理論値を得た。
- 「理論値に基づく市町村の階層化」では、上記で算出した理論値を用い、「【手法 1A】 クラスターリングによる階層化（人口重みづけなし）」「【手法 1B】 クラスターリングによる階層化（人口重みづけあり）」「【手法 2】 閾値等間隔による階層化」の計3種類の手法を適用し、理論値の大小に応じた市町村の階層化を行った。
- 「級地の階級数の検討に資する地域較差」では、「① 6区分時の地域間の較差の分析」と、「② 区分数を減らしていった場合の隣接階層間の較差の有意性の検証」の2つの分析を行った。その結果、前者からは、いずれの階層化手法を用いた場合でも、現行級地と比べて、生活扶助相当支出の最大較差（第1位階層と第6位階層の較差）が有意に小さいという結果を得た。また、後者からは、いずれの階層化手法を用いても、級地の階級数を4区分以上とした場合には、隣接級地間で生活扶助相当支出に有意な較差が認められない箇所が生じ、「【手法 1B】 クラスターリングによる階層化（人口重みづけあり）」によって階層数を3区分にまで統合した時に、初めてすべての隣接階層間で有意な較差が認められた。これらの分析結果から、級地の階級数を3区分程度にまで減らすことも検討されるべきではないか、との結論を得た。
- このように、本調査研究では、特に「回帰分析を通じた理論値の算出→理論値の大小に応じた市町村の階層化」の分析経路を中心に、統計的な手法による分析としては一定の成果を得た。

## 2. 今後の検討課題

- 本調査研究における分析は、あくまで統計的な手法による分析である。例えば、回帰分析による理論値やそれに基づく階層化結果については、一定の幅をもって参照する必要があることに留意する必要がある。
- 実際に、個別の市町村の級地指定の見直しを判断していくにあたっては、上記のような分析結果に係る留意事項を踏まえつつ、級地区分の見直しが、住民税の非課税限度額や、他法他施策に与える影響の大きさも考慮した上で、市町村の個別事情等を十分に勘案して検討を行う必要がある。

## 参考資料 他制度における地域区分の設定方法

- 生活保護以外の制度では、医療保険（入院料に対する地域加算）・介護保険（1単位当たりの単価への差）・障害福祉（1単位当たりの単価への差）・保育（公定価格に含まれる人件費相当分の差）において、それぞれ地域区分が設けられている。これらの地域区分は、いずれも国家公務員の地域手当（旧：調整手当）や地方公務員の地域手当（旧：調整手当）に係る地域の区分に準拠した形で、1級地～7級地と「その他」の8区分が設定されている。
- 一方で、制度ごとに、隣接地域の状況や自治体の意向を踏まえた若干の調整が行われており（図表33）、制度によって、属する級地が異なる市町村もある。

図表 33 生活保護以外の制度・施策における級地

制度	級地制度の概要	地域区分の特徴
医療保険	<u>医業経費における地域差への配慮</u> 等の観点から、診療報酬中の人件費相当分を考慮し、対象地域（1～7級地）では、入院料に対する「地域加算」（1級地：18点～7級地：3点）が算定される。	<u>人事院規則 9-49 第 2 条に規定する地域（＝国家公務員の地域手当の級地）に準拠</u> しつつ、「人事院規則で定める地域に準じる地域」として、2～7級地に指定されている市町村がある。
障害児	障害福祉サービス等報酬（障害児）に含まれる人件費相当分に、地域ごとの報酬単価を設定。	<u>国家公務員および地方公務員の地域手当に準拠</u> している介護報酬の地域区分の考え方に合わせられているが、経過措置や特例の適用について、各自治体の意向を踏まえることとされている。
障害者	障害福祉サービス等報酬（障害者）に含まれる人件費相当分に、地域ごとの報酬単価を設定。	<u>国家公務員および地方公務員の地域手当に準拠</u> している介護報酬の地域区分の考え方に合わせられているが、経過措置や特例の適用について、各自治体の意向を踏まえることとされている。
保育	幼稚園・保育所の公定価格に含まれる人件費相当分に、公務員の地域手当の割合を乗じて、地域ごとの単価を設定。	<u>国家公務員および地方公務員の地域手当の区分に準拠</u> しつつ、隣接地域の状況による級地の調整が行われる。
介護保険	介護報酬に含まれる人件費相当分に、公務員の地域手当の割合を乗じて、 <u>地域ごとの人件費の差を調整</u> する。 調整に当たっては、級地ごと×各サービスの人件費割合（45%、55%、70%の3種類）ごとに、介護報酬の単価に差が設けられている。 <b>介護報酬 1 単位当たりの単価＝ 10 円＋10 円 ×（公務員の地域手当の割合） ×（人件費割合）</b>	公平性・客観性を担保する観点から、原則として、 <u>国家公務員および地方公務員の地域手当に準拠</u> しつつ、隣接地域の状況による級地の変更が認められている。 また、「地域間の人件費の差を勘案して介護保険費用の配分方法を調整する」ための区分であり、財政中立が原則である。
備考： 公務員の地域手当は、級地指定のない地域を基準（100%）として、1級地：+20%、2級地：+16%、3級地：+15%、4級地：+12%、5級地：+10%、6級地：+6%、7級地：+3%である。		

- 国家公務員および地方公務員の地域手当の級地区分は、地域の物価等も考慮されるが、基本的には「地域の民間の賃金水準との均衡」を図ったものであり、最低限度の生活保障を目的とする生活保護の級地区分とは、必ずしも目的が一致しない。

**【参考】 国家公務員の地域手当の決定方法と指定市町村**

- 国家公務員の給与は、「国家公務員と民間の月例給を調査・比較し、その格差を埋めることを基本とした」人事院勧告に基づき決定されており、この中に、地域手当（旧：調整手当）も含まれる。
- 上記の「国家公務員と民間の月例給の調査・比較」にあたっては、「賃金構造基本統計調査」等の資料をもとに、主な給与決定要素である役職段階、勤務地域、学歴、年齢を同じくする者どうしの給与額の比較が行われている。
- 地域手当については、「一般職の職員の給与に関する法律（給与法）」第11条の3第1項において、「当該地域における民間の賃金水準を基礎とし、当該地域における物価等を考慮して人事院規則で定める地域に在勤する職員に支給する」とされている。
- 2021年現在、人事院規則9-49第2条によって、272市町村が1級地～7級地に指定されている。なお、国の官署のない市町村については、民間の給与水準を問わず、指定は行われない。
- 地域手当の級地区分は、10年を目途に見直しが行われているが、これにあたっては、「賃金構造基本統計調査」の特別集計による「10か年平均賃金指数」が利用されている。また、中核的な市への通勤者率による補正（パーソントリップ補正）が行われている。

**【参考】 地方公務員の地域手当の決定方法と指定市町村**

- 地方公務員の給与については、地方公務員法において、「生計費並びに国及び他の地方公共団体の職員並びに民間事業の従事者の給与その他の事情を考慮して定められなければならない」とされ（第24条第2項、均衡の原則）、また、条例で定めることとされている（同条第5項、条例主義）。
- 国家公務員の給与に関する人事院勧告が出されると、国はその取扱について閣議決定を行うが、その際、地方公共団体に対して、地方公務員の給与改定等について、地方公務員法第59条および地方自治法第254条の4に基づく「技術的助言」を行う。
- 上記の技術的助言に当たる2020年11月6日総務副大臣通知「地方公務員の給与改定等に関する取扱いについて」では、地域手当について、「給料水準が適切に見直されていることを前提に、国における地域手当の指定基準に基づき、支給地域及び支給割合を定めることが原則」であるとしている。一方で、実際には国の基準を上回る、あるいは下回る地域手当を支給している地方公共団体もある。
- 地方公務員の地域手当に係る現行の国の基準は、2014年の「地域手当指定基準を満たす地域の一覧について（2014年9月2日総務省給与能率推進室第10号）」である。国家公務員の級地手当の1級地～7級地に区分されている272市町村については、国家公務員の級地手当の級地がそのまま指定されている。この272市町村の他に、111市町村が2級地～7級地に区分されている。

- 一方で、給与法の「当該地域における物価等を考慮」という文言や、地方公務員法の「生計費（中略）を考慮して定められなければならない」という文言にみられるように、公務員の給与基準は、地域の物価水準や、生活部面での必要金額を考慮して設定することが求められている。また、均衡をとる対象である、民間給与自体が、地域ごとの経済水準の違いを一定程度反映するものであると考えられる。これらの点は、生活保護制度における級地区分と共通する要素も含むものであり、このような他施策における級地区分は、生活保護においても一定程度考慮を要するものと考えられる。