

家計調査（二人以上の世帯）における世帯主の年齢階級区分を用いた 世帯分布補正の検討

高岡 信行[†]

A Study on Adjustment of Household Distribution by Age Group for Family Income and Expenditure Survey

TAKAOKA Nobuyuki

家計調査（二人以上の世帯）の世帯分布補正には労働力調査の世帯人員別結果が利用されているが、現行の方法（地方10区分×世帯人員4区分）に代わり、地方10区分×世帯主の年齢階級6区分を用いた世帯分布補正による試算を行った。

その結果、消費支出の傾向に公表値との大きな差は見られず、その差は標準誤差程度内に収まっていた。これは、補正によるウエイトの変化が限定的である上、ウエイト変化が見られた若年層と高齢層と消費支出の水準が類似していることによる。ただし、10大費目別にみると、補正により若年層のウエイトが増加し高齢層のウエイトが減少すること等により、金額レベルの変化が一定の方向に見られる費目もあった。

結論として、上記結果のほか、消費支出と世帯人員との関係が強いことや、集計用乗率や区分内分散の抑制の観点からも、年齢階級を用いた世帯分布補正を適用することが現行の世帯人員による方法より有用で優れているとは今回の試算からは言えない。

また、公表値を用いて、世帯主の年齢階級別の世帯分布情報を簡易的に反映させた加重平均値を算出したところ、上記試算値や公表値とほぼ一致した結果となったことも確認した。

キーワード：家計調査，労働力調査，世帯分布補正，集計用乗率，区分内分散

The data on the number of persons from Labour Force Survey have been adopted for adjusting household distribution of Family Income and Expenditure Survey. In response to experts' suggestion, this paper provides experimental data calculated from distribution by region and age group of household head, whereas current released data are adjusted by region and the number of household persons.

Regarding the result of "consumption expenditure", no significant differences between trial calculations and released values were observed, mainly because 1) the degree of the distribution difference was minor and 2) disparity in expenditure level among young and elderly household is slight; although some of 10-major items indicate constant tendency. Therefore, with some other arguments, even though it is a challenging task to evaluate the result, these calculations don't draw a conclusion that the trial method with the age group of household head is superior to the current one with the number of household persons.

In addition to above, figures reflecting distribution of age group by weighted average from released tables represented considerably similar results with both the trial calculation and the released value.

Key words: Family Income and Expenditure Survey, Labour Force Survey, adjustment of household distribution, multiplier for tabulation, variance within the section

はじめに¹

家計調査における結果の推定値は、各集計世帯の支出金額（消費支出等）について単純平均した値ではなく、集計用乗率という世帯ごとに与えられる数値をウェイトに加重平均して算出された値である。集計用乗率²とは、各世帯の母集団に対する代表性を正しく反映させるため、①まず市町村ごとに共通である抽出率の逆数に比例する値（調整係数³）を基本とし、②次に必要がある場合には回収率の調整を行った上で、③さらに世帯分布の補正を行っている。

ここで、③の家計調査における世帯分布の補正を行う経緯・意義についての詳細は北原(2016)を参照されたいが、概要は、結果精度を向上させるためと総世帯の時系列結果における断層発生を回避するためである。

前者については、673世帯と客体数が少ない単身世帯収支調査開始時(1995年)に、サンプルが約4万世帯(単身世帯、二人以上の世帯とも含む)である労働力調査をベンチマークとし各世帯の代表性を補正することを意図し導入された。その後、二人以上の世帯と単身世帯を合わせた総世帯の集計を開始する際(2000年)、労働力調査は家計調査の約4倍のサンプルであり標本設計上約2倍の精度向上が期待できることから二人以上の世帯(農林漁家世帯を含む)へも拡張された。

後者については、仮にベンチマークを5年に1度の調査の国勢調査の結果とした場合、総世帯の集計時の「二人以上の世帯:単身世帯」の世帯数比率が固定されることになり、新しい国勢調査の結果をベンチマークとして適用する度にウェイトが大きく変更されるため、結果に断層が発生してしまうことになる。これを回避するため、連続的に最新の世帯数比率を反映することが望ましく、その区分として「地方」と消費支出と相関の高い「世帯人員」が採用された。

この世帯分布の補正に関連して、2015年11月4日(水)に開催された経済財政諮問会議において、有識者議員から家計調査に関する世帯分布の補正について、「より経済実態に近づけるため、年齢階層に関する補正をした数値を参考提供すべき」との指摘⁴があった。

そこで、本稿では、現行(2016年1月現在)の家計調査(二人以上の世帯)の集計において採用されている世帯分布補正の方法(労働力調査の地方×世帯人員別の分布に補正)に代わり、労働力調査の地方×世帯主の年齢階級別の世帯分布で補正した場合の結果を試算し、公表値との差を検証することとした⁵。

なお、有業人員による補正に関しては、統計委員会第55回基本計画部会(2014年12月8日開催)の確認結果を踏まえ、地方×有業人員別の補正による消費支出の対前年増減率を試算した結果、公表値との間に大きな違いはみられないことが確認されている(北原(2015))。

¹ 本稿の作成に当たっては、一橋大学経済研究所准教授の宇南山 卓先生より、全体構成から字句修正に至るまで多岐に渡る数多くの貴重なアドバイス、コメントを頂戴した。ここに深く感謝の意を表す。もちろん、本稿における誤りはすべて筆者に帰する。また、本稿の内容は執筆者の個人的見解を示すものであり、必ずしも所属する組織の見解を示すものではない。

² 各集計用乗率の合計は、結果表において、各区分に該当する調整集計世帯数として10倍値で表章されている。結果表から異なる複数の区分(例えば世帯主30~39歳階級と40~49歳階級)全体の平均値を算出する際は、この調整集計世帯数をウェイトに加重平均を行う。

³ 調整係数は、各市町村における抽出率の逆数に抽出率が最大である層(区市町村)の抽出率(2013年1月標本改正では那覇市の抽出率(168/83326))を乗じた値。

⁴ 経済財政諮問会議(2015年11月4日開催)において、有識者議員から、家計調査の『回収サンプル分布の歪み』として「二人以上世帯では、回収されたサンプル分布について、地方、世帯人員別について補正しているが、男女年齢階級別については補正していない(なお、単身世帯については男女年齢階級別に補正を実施)。結果的にある年齢層(例、高齢者)のシェアが実態より若干多くなっている。より経済実態に近づけるため、年齢階層に関する補正をした数値を参考提供すべき。」との指摘があった。

<http://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/minutes/2015/1104/agenda.html> →資料3 経済統計の改善に向けて(有識者議員提出資料)のスライド2枚目

⁵ 本稿では扱っていないが、単身世帯の集計については、年平均では調整係数を労働力調査の地方6区分×男女別×年齢階級3区分別世帯分布で補正、四半期平均では、時系列の安定性を重視する観点から調整係数を用いずに全国一律に男女×年齢階級3区分別の世帯分布で補正を行っている(家計調査年報<<I家計収支編>>平成26年(2014)p.440表3 <http://www.stat.go.jp/data/kakei/2014np/gaiyou.htm> →I.調査の概要 →PDF 3/7)。

I 目的、試算方法等

I.1 目的

家計調査(二人以上の世帯)の集計用乗率について、地方×世帯主の年齢階級区分による分布補正に適用した場合の①消費支出及び10大費目、②勤労者世帯の実収入を試算し、公表値(地方×世帯人員区分による補正)の結果と比較する。

図表1 家計調査(二人以上の世帯)の世帯分布補正方法

方法	地方	世帯人員	世帯主の年齢階級	有業人員	備考
現行の集計方法	○:採用	○:採用	×:不採用	×:不採用	公表値
今回の試算	○:採用	×:不採用	○:採用	×:不採用	
参考:先行研究 ^{[1][2]}	○:採用	×:不採用	×:不採用	○:採用	公表値と大きな差なし

I.2 試算の前提条件

I.2.1 世帯主の年齢区分の検討

世帯主の年齢階級区分について、下記の2条件に留意し設定した。

条件1:集計世帯数が少ない区分を抑える(→集計用乗率が過大になる世帯を出さない)

…家計調査(二人以上の世帯)の集計世帯数は全国で約8,000世帯であるが、世帯分布補正として地方10区分とのクロスで世帯主の年齢階級別区分を適用させるため、過度に区分を細かくすると該当する集計世帯数が極めて少なくなる(若しくは集計世帯数ゼロと欠損する)恐れがある。その場合、特定の世帯の集計用乗率が大きくなり(若しくは当該区分の世帯ウエイトが満たされなくなり)正しく復元されない。特に、世帯属性により集計対象を絞った結果や、全体の結果でも高額で購入頻度の少ない品目に適用した場合、結果の安定性を損なう恐れがある。

ここで、2014年平均の家計調査における世帯主の年齢階級別の集計世帯数は図表2-1のとおりである。また、各世帯のウエイト(集計用乗率)を反映した家計調査世帯数分布(現行の地方×世帯人員補正)及び労働力調査における世帯数分布は図表2-2のとおりである。ここから、

- 家計調査の集計世帯数について、世帯主29歳以下では全国で140程度しかない。労働力調査の結果においても世帯主29歳以下の世帯は全体の3%程度と少ない⁶
- 両調査間の世帯分布の差は、70歳以上で家計調査が2.7ポイント高いのが最大であることが確認できる。

図表2-1 家計調査(二人以上の世帯) 世帯主の年齢階級集計世帯数(2014年平均)

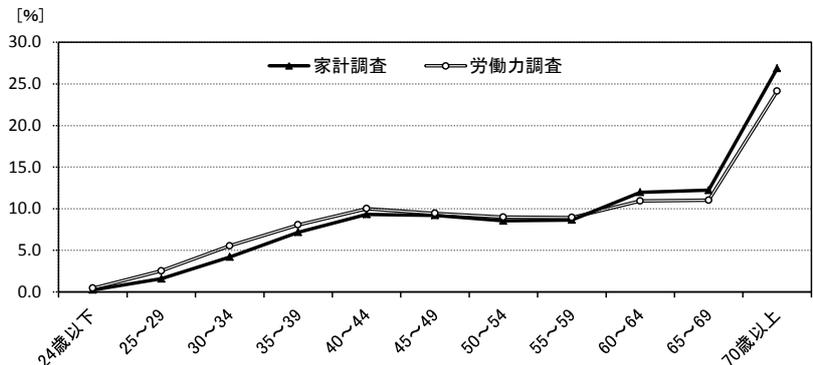
年齢階級	集計世帯数
総数	7,774
24歳以下	18
25～29歳	121
30～34歳	340
35～39歳	567
40～44歳	744
45～49歳	707
50～54歳	657
55～59歳	676
60～64歳	893
65～69歳	943
70歳以上	2,107

資料:家計調査(二人以上の世帯)2014年平均3-2表

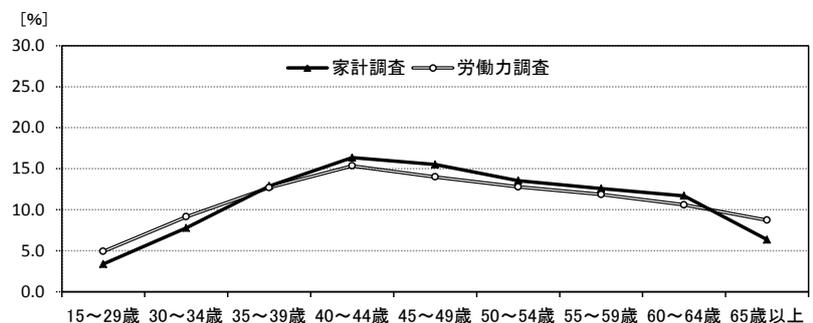
⁶ 世帯主は世帯員の中で相対的に年齢が高い場合が多いため、世帯主ベースの年齢階級は人口ベースの年齢階級よりも高齢層の割合が高いことに留意が必要である。

図表 2-2 家計調査及び労働力調査 世帯主の年齢階級別世帯数分布(2014 年平均)

(1)二人以上の世帯



(2)二人以上の世帯のうち勤労者世帯



資料：家計調査(二人以上の世帯)2014 年平均 3-2 表

労働力調査(基本集計)2014 年平均IV-1 表、IV-10 表*より加工

※勤労者世帯では家計調査(二人以上の世帯のうち勤労者世帯)との比較のため、労働力調査のIV-10 表を用いている。このIV-10 表の集計対象は、世帯主が「農業、林業」及び「漁業」の就業者である世帯以外の親族世帯(世帯主のほかにも少なくとも 1 人の親族世帯員がいる世帯)である。

ここで、勤労者世帯では、労働力調査の方が 65 歳以上の分布が高いが、この理由は、労働力調査では、月末1週間に実際の就業した場合を捉える(アクチュアル方式)で、ふだんは無業者でも一時的に就業しているケース等があるためと考えられる(山口、吉田、佐藤(2014))。

今回の試算では、各区分とも一定の集計世帯数を確保するため、現行の地方(10 区分)×世帯人員(4 区分)に更なる3重のクロスとして、世帯主の年齢階級区分の適用はしない。これは、例えば年齢階級区分を「60 歳未満」と「60 歳以上」の 2 区分とした場合でも、北海道×5 人以上×60 歳以上で集計世帯数ゼロが発生する場合があるなど、特に世帯人員 5 人以上の区分で集計世帯数の極めて少ない区分が発生し、結果が不安定になる可能性があるためである(図表 3)。

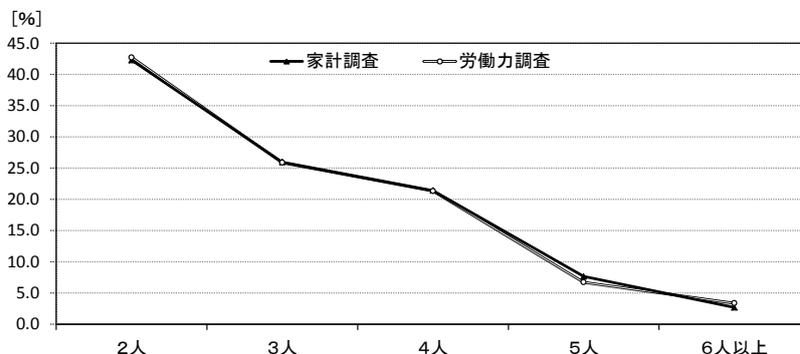
図表3 家計調査 地方×世帯人員×世帯主の年齢階級別集計世帯数(2014年各月)

地方		世帯人員	世帯主の年齢階級	2014年1月	2014年2月	2014年3月	2014年4月	2014年5月	2014年6月	2014年7月	2014年8月	2014年9月	2014年10月	2014年11月	2014年12月	
01北海道	2人	60歳未満	35	37	33	37	31	33	35	36	37	36	34	34	37	
		60歳以上	87	93	101	105	96	101	107	111	118	121	127	127	122	
	3人	60歳未満	42	48	49	50	43	44	36	39	43	38	39	37	37	
		60歳以上	24	27	27	22	26	26	26	26	26	27	26	26	28	
	4人	60歳未満	47	43	40	34	40	38	40	40	40	42	38	39	39	
		60歳以上	8	8	11	8	9	8	7	6	3	6	6	6	6	
	5人以上	60歳未満	14	17	15	13	19	18	17	15	14	15	11	14	14	
		60歳以上	3	5	3	3	3	2	2	0	0	1	1	1	1	
	02東北	2人	60歳未満	93	93	94	100	96	99	95	99	98	96	96	96	102
			60歳以上	236	238	228	226	228	223	222	232	241	235	242	237	
3人		60歳未満	116	114	118	106	107	102	111	102	94	92	93	95		
		60歳以上	104	98	101	98	93	96	94	96	98	102	102	98		
4人		60歳未満	122	122	124	131	130	128	122	121	123	123	127	126		
		60歳以上	43	45	48	46	46	40	39	36	34	34	30	29		
5人以上		60歳未満	36	40	46	40	53	57	59	58	54	52	51	55		
		60歳以上	28	28	32	31	33	38	36	43	38	45	41	40		
03関東		2人	60歳未満	227	223	221	216	221	238	241	232	239	235	220	223	
			60歳以上	611	609	632	648	645	662	648	649	645	640	643	655	
	3人	60歳未満	294	292	288	275	271	269	275	276	274	285	298	296		
		60歳以上	226	225	219	225	231	221	220	229	240	257	264	268		
	4人	60歳未満	404	413	401	388	398	402	392	384	386	380	375	343		
		60歳以上	77	73	75	76	67	71	75	79	79	77	86	86		
	5人以上	60歳未満	155	151	166	161	166	164	149	154	150	137	138	136		
		60歳以上	36	34	34	34	37	30	29	33	32	29	25	31		
	04北陸	2人	60歳未満	57	50	50	49	54	48	46	47	46	50	55	60	
			60歳以上	146	160	161	159	160	160	156	156	159	154	151	152	
3人		60歳未満	76	70	66	68	59	60	64	68	69	77	85	85		
		60歳以上	62	60	59	58	64	65	66	61	67	70	61	56		
4人		60歳未満	97	93	95	94	94	102	94	97	96	87	86	87		
		60歳以上	24	24	21	19	15	15	19	18	15	16	17	15		
5人以上		60歳未満	48	52	56	54	56	56	52	55	55	54	52	52		
		60歳以上	15	15	17	20	19	16	21	21	18	16	15	18		
05東海		2人	60歳未満	69	62	62	66	66	66	64	62	63	63	68	63	
			60歳以上	210	212	218	211	207	204	215	231	224	220	217	222	
	3人	60歳未満	101	111	107	110	110	108	104	92	92	93	86	95		
		60歳以上	76	67	67	78	77	83	80	87	87	78	78	72		
	4人	60歳未満	146	148	144	139	141	130	125	129	133	142	152	150		
		60歳以上	22	18	21	22	27	30	31	31	31	35	27	26		
	5人以上	60歳未満	69	77	87	77	70	76	74	66	64	66	69	71		
		60歳以上	21	20	19	19	17	24	22	20	22	20	23	18		
	06近畿	2人	60歳未満	104	95	94	94	90	91	96	97	98	96	101	92	
			60歳以上	363	369	377	375	374	368	362	365	377	357	366	360	
3人		60歳未満	106	106	105	114	139	138	141	146	144	141	135	144		
		60歳以上	114	117	127	125	121	116	117	117	103	109	120	129		
4人		60歳未満	220	227	214	207	207	209	195	195	192	204	208	195		
		60歳以上	35	31	28	23	26	29	28	36	36	40	40	42		
5人以上		60歳未満	81	83	85	80	71	69	75	70	76	70	74	70		
		60歳以上	12	13	16	15	16	18	15	16	12	15	13	14		
07中国		2人	60歳未満	79	81	80	76	72	75	76	78	84	74	72	76	
			60歳以上	209	211	213	220	218	210	213	218	217	213	215	215	
	3人	60歳未満	89	82	88	84	89	87	84	93	91	97	96	93		
		60歳以上	61	58	55	63	60	53	58	65	71	70	78	82		
	4人	60歳未満	113	115	110	117	131	132	129	122	118	121	109	107		
		60歳以上	14	17	15	14	14	17	17	17	18	19	19	20		
	5人以上	60歳未満	53	54	58	49	49	53	54	48	45	45	46	48		
		60歳以上	20	17	18	13	11	13	13	11	11	10	14	12		
	08四国	2人	60歳未満	68	76	75	83	81	78	89	87	76	74	74	63	
			60歳以上	143	143	159	166	162	161	163	154	160	157	154	163	
3人		60歳未満	81	79	79	75	75	72	71	69	67	71	72	76		
		60歳以上	42	38	40	36	36	36	36	42	44	42	47	51		
4人		60歳未満	73	70	70	63	63	66	68	75	78	82	86	82		
		60歳以上	16	16	14	12	16	16	13	11	10	10	7	6		
5人以上		60歳未満	34	33	29	28	31	33	25	29	27	28	28	29		
		60歳以上	9	7	5	4	2	2	2	2	4	3	2	2		
09九州		2人	60歳未満	114	110	114	114	113	118	117	135	132	134	135	126	
			60歳以上	358	377	373	347	340	340	342	328	344	359	358	363	
	3人	60歳未満	152	152	163	166	164	168	153	145	137	148	144	146		
		60歳以上	101	99	97	99	95	89	94	98	106	106	102	110		
	4人	60歳未満	157	163	158	165	176	188	183	183	176	159	156	143		
		60歳以上	26	20	24	25	25	29	25	32	29	25	32	33		
	5人以上	60歳未満	96	96	94	94	98	90	85	96	88	82	90	93		
		60歳以上	19	17	14	16	17	13	13	10	9	9	14	14		
	10沖縄	2人	60歳未満	47	41	42	42	41	32	30	30	28	26	28	29	
			60歳以上	65	71	73	72	82	74	80	80	85	84	79	86	
3人		60歳未満	40	43	46	39	38	43	34	25	27	31	35	37		
		60歳以上	16	14	16	17	23	26	27	31	25	28	26	23		
4人		60歳未満	45	41	39	40	38	38	41	44	42	41	43	42		
		60歳以上	8	8	9	7	9	12	9	12	14	15	14	10		
5人以上		60歳未満	34	37	34	32	26	30	33	33	33	34	36	33		
		60歳以上	5	4	4	6	6	6	4	4	4	4	4	5		
集計世帯数合計				7,729	7,746	7,810	7,733	7,770	7,791	7,720	7,789	7,788	7,775	7,823	7,810	

資料:家計調査の調査票情報を独自集計して算出

参考までに世帯人員別の世帯分布を示すと**図表 4** のとおりであり、二人以上の世帯においては、世帯人員2人の世帯が4割強を占めている⁷。

図表 4 家計調査及び労働力調査 世帯人員別世帯数分布(2014 年平均)

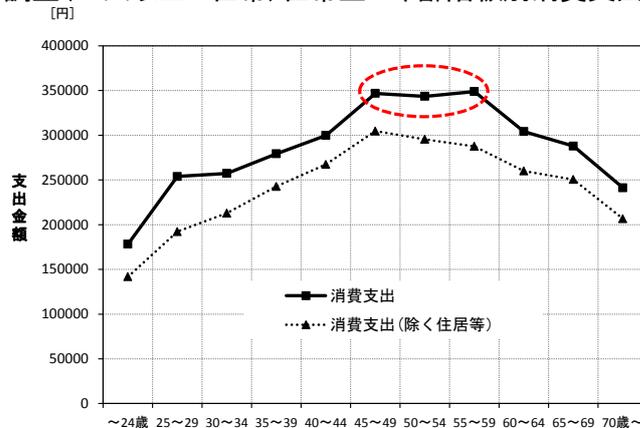


資料:家計調査(二人以上の世帯)2014 年平均 3-1 表
労働力調査(基本集計)2014 年平均IV-4 表より加工

条件2:消費支出と相関が高くなるよう年齢階級を区切る(区分内での分散を抑える)

…消費支出の大きさが異なる年齢階級は別の区分とし、同一区分内ではできるだけ同質的となるように区分する。つまり、年齢階級別の消費支出を確認し、その相関が高くなるように区切る。ただし、1つの区分で統合するのは隣り合った年齢階級のみで統合後は両端を除き10 歳階級とする。

図表 5 家計調査(二人以上の世帯)世帯主の年齢階級別消費支出(2014 年平均)



資料:家計調査(二人以上の世帯)2014 年平均 3-2 表

消費支出を年齢階級別に見ると、**図表 5** のとおり、「45-49 歳」、「50-54 歳」、「55-59 歳」の 3 区分の消費支出のレベルが高い階級となっている。この 5 歳階級 3 区分「45-59 歳」を統合する方法もあるが、①煩雑を避け統一的方法とするため、②単一の区分での世帯分布はなるべく均等にするため(「45-59 歳」区分は労働力調査の1 万分比で 2,707 と大きい)、10 歳階級で試算を行うこととした。

以上を考慮し、試算する区分は 10 歳階級別の

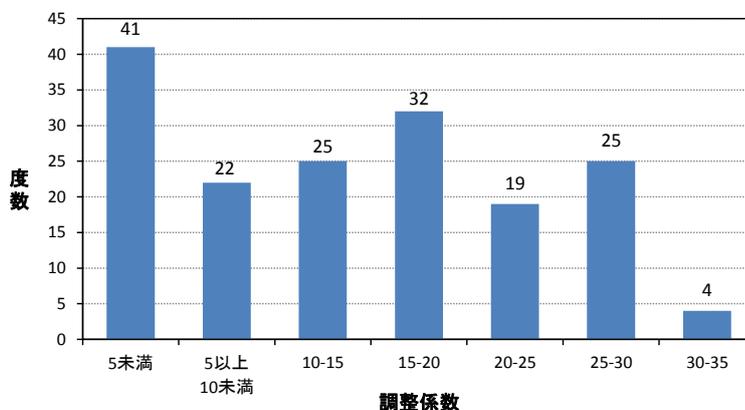
試算:34 歳以下、35-44 歳、45-54 歳、55-64 歳、65-74 歳、75 歳以上の 6 区分

(8.5%) (18.1%) (18.4%) (19.9%) (20.5%) (14.6%) ←(労働力調査 2014 年平均)

⁷ **図表 4** において、家計調査が世帯人員による世帯分布補正をしているにも関わらず労働力調査の結果と完全には一致していない理由は、家計調査では労働力調査の世帯分布の 12 か月移動平均を用いているため時点が異なる、集計での補正区分は「5 人以上」である、家計調査では労働力調査の対象の一部(自衛官、受刑者)を除外している等による。

とし、**図表 2-1** に示した 5 歳階級別の 11 区分は区分が詳細過ぎるため適用しない⁸。なお、現行の調整係数(回収率、世帯分布補正前)については、都道府県庁所在市別結果の表章を行っていることなどから既に大きな差があるため、世帯分布補正により、集計用乗率がより拡大することは避けるのが望ましい(**図表 6**)。

図表 6 家計調査(二人以上の世帯)における調整係数の度数分布*



※家計調査の対象である各 168 層(市町村)における調整係数 α (回収率・世帯分布補正前)のヒストグラム。

資料:家計調査年報(家計収支編)2014年報 付録1より加工

ここで、**図表 2-2** より年齢階級区分による補正を行うことは、両調査の分布がほぼ一致することから、①全体に重大な影響を与えることはないと考えられるが、世帯主が若年層のウェイトを現行集計より若干大きくし、逆に高齢層のウェイトを若干小さくすることを意味する。また、**図表 5** より、②若年層及び高齢層では相対的に支出金額が低く、そのレベルは近い。よって、①、②より、年齢階級補正の試算結果は、予想として、消費支出全体へは大きな影響を与えるとは考えにくく、10 大費目などの内訳でやや異なる可能性があると考えられる。

I.2.2 世帯人員補正の特長(世帯主の定義等)

家計調査と労働力調査における「世帯主」の定義は、省令(各調査規則)上どちらも「世帯を主宰する世帯員」とされているが、実際には、家計調査では「家計費に充てるための収入を得ている人」とされ、労働力調査の世帯主とは必ずしも一致しない⁹。例えば、3世代(①リタイアして無職の祖父母、②共に勤労者である父母、③未成年の子供)が同居する世帯の場合、家計調査では家計の出費を主に父母が支払っていれば②父母世帯が世帯主となる。一方、労働力調査では、年長者である①とする場合も考えられる。このように、個人の属性である「世帯主の年齢」は、世帯主を誰にするかの判断に依存する。一方、世帯人員は客観的事実で決まる。

また、収入については、世帯主個人の属性に依存する部分が強いと考えられるが、消費については後述の**図表 10(1)**のとおり世帯人員が多いほど一貫して支出が多い傾向にある。これは世帯人員区分により1人当たりの購入数量・価格に大きな差がなければ成立することになる(ただし、例えば「教育」は通学している子供の数に大きく影響されるなどの内訳では必ずしも世帯人員に依存しない場合もある)。

以上のとおり、現行の世帯分布補正に採用している世帯人員区分は、一意に決まる上、消費支出へ直接的に影響する要素もあり、世帯分布補正に用いる変数として一定の意義がある。

⁸ 別に、以下の区分においても試算したが、結果に顕著な差はみられなかった。

39歳以下、40-49歳、50-59歳、60-69歳、70歳以上の5区分
(16.6%) (19.4%) (17.9%) (21.9%) (24%) ←(労働力調査2014年平均)

⁹ 家計調査の世帯主については、<http://www.stat.go.jp/data/kakei/kaisetsu.htm> に記載。労働力調査では各世帯員の就業状態に焦点を置いているため世帯主の定義は明記されていないが、国勢調査に準じていると考えられる。なお、2010年の国勢調査においては、「収入の多少、住民基本台帳の届出等に関係なく、各世帯の判断による」とされている。
<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/users-g/word2.htm#a02-1>

I.3. 試算方法

以下の方法により、年齢階級区分による分布補正した試算を行った。

○集計期間:2013年1月~2015年9月分結果

※現行各月の家計調査の集計において、世帯分布の補正に用いている労働力調査のデータは、(家計調査集計月の)前年同月~前月の12か月分のデータであり、今回も安定性等の観点から同条件で行った。つまり、家計調査の上記集計期間に対応する労働力調査のデータ(ウエイト補正用)としては、2012年1月~2015年8月分のデータを用いた。

○系 列:2人以上の世帯 :消費支出、10大費目

2人以上の世帯のうち勤労者世帯:実収入

○補正区分:10地方(北海道、東北、関東、北陸、東海、近畿、中国、四国、九州、沖縄の10地方)

×

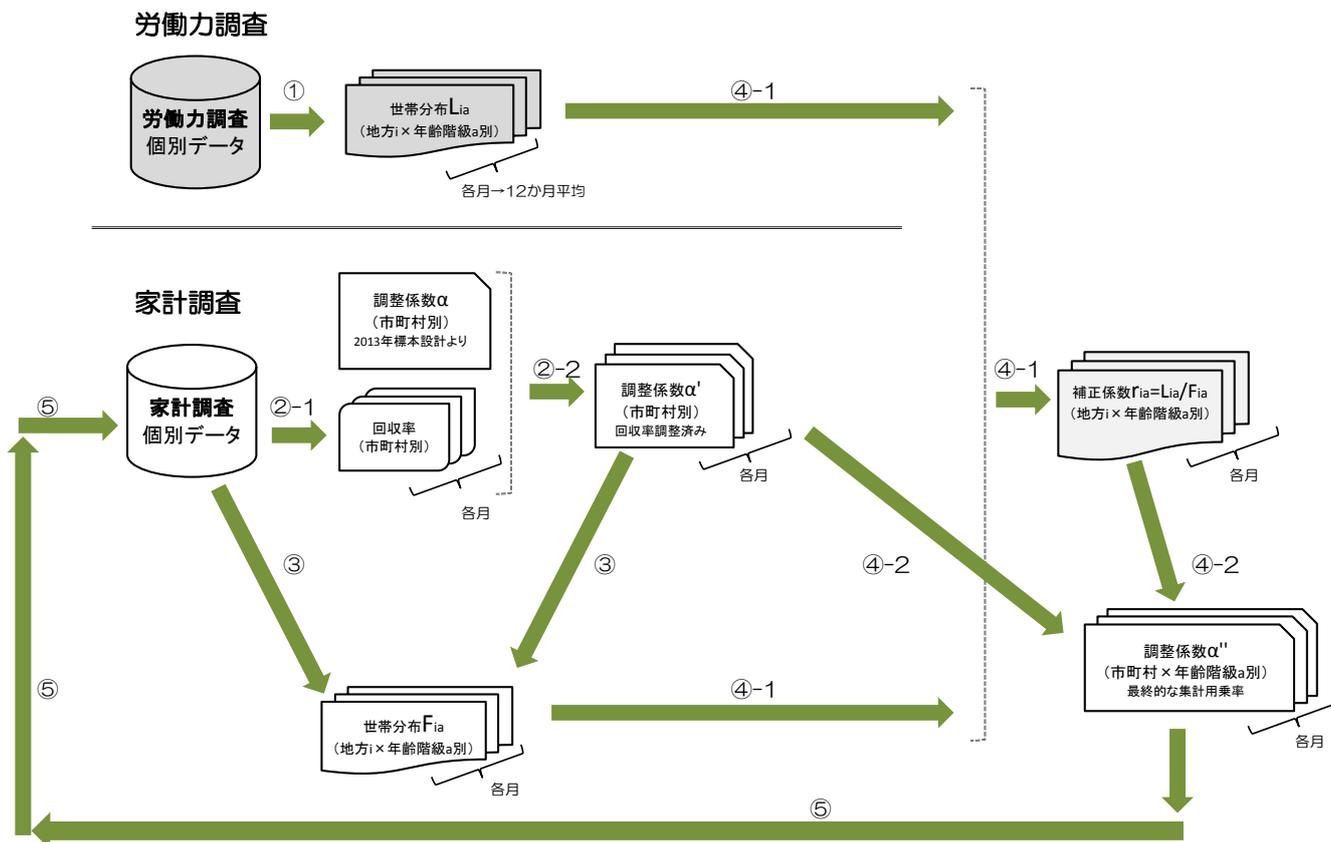
世帯主の年齢階級

(試算:34歳以下、35-44歳、45-54歳、55-64歳、65-74歳、75歳以上の6区分)

○計算手順:各月の結果について、以下の順に集計した。

- ①労働力調査の個別データより、ベンチマークとなる(地方×年齢階級)別世帯数を作成→12か月平均の上100万分比(L)を計算
- ②家計調査の個別データより、各月の市町村別の集計世帯数をカウントすることで回収率を求める→回収率の逆数×市町村別調整係数(α)により、回収率調整後の調整係数(α')を算出
- ③②の α' を用いて家計調査の世帯分布補正前の(地方×年齢階級)別世帯数の100万分比(F)を作成
- ④①、③より補正係数($r=L/F$)を算出し、この r を②で求めた市町村別の回収率調整後の調整係数(α')に乗ずることで、市町村×年齢階級別の最終的な分布補正済み集計用乗率($\alpha''=\alpha'\times r$)を算出
- ⑤④で求めた α'' を集計用乗率とし、家計調査における各項目(消費支出など)を算出

参考図 1:試算の流れ(地方_i×年齢階級_a)区分による世帯分布補正)



○推計式:項目 x への支出金額について、全国の月平均の推定式(公表値)は以下のとおりである。

(現行の推定式)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{ijkm} C_{ij} \alpha'_{ik} x_{ijkm}}{\sum_{ij} W_{ij}} \quad \left(\begin{array}{l} C_{ij} = \frac{W_{ij}}{\sum_k \alpha'_{ik} n'_{ijk}} \quad \alpha'_{ik} = \alpha_{ik} \left(\frac{n_{ik}}{n'_{ik}} \right) \\ \alpha_{ik} = \beta \frac{N_{ik}}{n_{ik}} \quad \beta = \frac{168}{83326} \end{array} \right)$$

i : 地方 10 区分

(北海道, 東北, 関東, 北陸, 東海, 近畿, 中国, 四国, 九州, 沖縄)

j : **世帯人員 4 区分 (2 人, 3 人, 4 人, 5 人以上)**

k : 168 層 (調査市町村)

m : 世帯

x : 支出金額

W : 調査対象世帯数 (労働力調査推定値)

α' : 調整済み調整係数 (ただし, $\alpha' \leq 2\alpha$)

α : 調整係数

n : 調査予定世帯数

n' : 集計世帯数

N : 調査市町村が属する層の調査対象世帯数
(標本設計時の母集団情報)

C : 補正係数

β : 標本設計時 (2013 年) の那覇市の抽出率

これに対し、今回、年齢階級区分補正による試算に用いた推定式は、以下のとおりである。

(今回試算の推定式)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{iakm} C_{ia} \alpha'_{ik} x_{iakm}}{\sum_{ia} W_{ia}} \quad \left(\begin{array}{l} C_{ia} = \frac{W_{ia}}{\sum_k \alpha'_{ik} n'_{iak}} \quad \alpha'_{ik} = \alpha_{ik} \left(\frac{n_{ik}}{n'_{ik}} \right) \\ \alpha_{ik} = \beta \frac{N_{ik}}{n_{ik}} \quad \beta = \frac{168}{83326} \end{array} \right)$$

a : **世帯主の年齢階級区分 (34 歳以下, 35-44 歳, 45-54 歳, 55-64 歳, 65-74 歳, 75 歳以上の 6 区分)**

ここで、現行の推定式と今回試算に用いた推定式との違いは、補正係数 C の区分(添字)として、現行では j (世帯人員区分)を、試算では a (世帯主の年齢階級区分)を用いている点のみであり、他は同様である。なお、実際の計算においては、分布補正区分ごとの労働力調査と家計調査の 100 万分比の比率を用いた。

II 結果

II.1 世帯数分布の比(補正係数)

世帯分布補正に用いる補正係数 r (2人以上世帯について、地方×年齢階級別に、労働力調査の100万分比÷家計調査の100万分比)を求めると以下のとおりとなった(図表 7-1)。

地方(i)×年齢階級(a)別世帯分布の比(補正係数)

$$r_{ia} = \frac{\text{全国・2人以上の世帯を100万とした労働力調査の地方×年齢階級別世帯分布}}{\text{全国・2人以上の世帯を100万とした家計調査の地方×年齢階級別世帯分布}}$$

図表 7-1 地方×年齢階級別補正係数 r 2014 年平均

年齢階級	01北海道	02東北	03関東	04北陸	05東海	06近畿	07中国	08四国	09九州	10沖縄
34歳以下	1.43	1.14	1.65	1.09	1.45	1.69	1.24	1.69	1.21	1.38
35-44歳	1.11	0.98	1.25	1.04	1.09	1.09	1.03	0.84	0.99	1.08
45-54歳	1.07	1.03	1.03	0.85	0.91	1.24	1.05	0.96	1.05	1.33
55-64歳	1.08	0.94	1.01	1.00	0.99	0.95	1.11	0.91	1.01	0.94
65-74歳	0.76	0.87	0.84	0.95	0.86	0.77	0.81	0.96	0.83	0.74
75歳以上	1.01	1.05	0.85	1.12	1.14	0.93	0.99	1.11	0.99	0.92

1.00以上

資料:労働力調査、家計調査の調査票情報を独自集計して算出(図表 7-2、図表 7-3 も同様)

試算結果は、34歳以下で補正係数の最大値を記録するなど高い傾向にあり、最終的な調整係数(集計用乗率)を相対的に大きくする方向に調整される。これにより、年齢階級別にみた分布が補正されることになる。

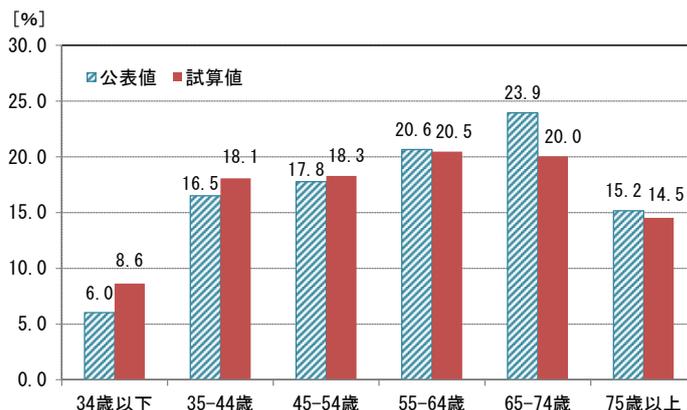
ただし、図表 7-1 は、回収率補正後の α' に対する補正係数 r であり、現行の公表値である世帯人員補正後の集計用乗率 α'' に対する係数ではない。そこで、試算値と公表値との比較のため、地方×年齢階級ごとに、集計用乗率の合計値(100 万分比)について、試算値(年齢階級別補正)と公表値(世帯人員別補正)との比率をみると図表 7-2 のとおりで、結果的には図表 7-1 とほぼ同様の傾向であった。また、全国における世帯分布(100 分率)の比較は図表 7-3 のとおりで、その差(試算値-公表値)は、最大が 34歳以下(+2.6ポイント)、最小が 65~74歳(-3.9ポイント)、合計約7割を占める残りの区分では1ポイント前後の差と、全体として限定的であった。このことから、全体への影響はある程度抑制されているとみられるが、34歳以下、65~74歳の区分の影響を中心に注意する必要があると考えられる。

図表 7-2 集計用乗率の合計値 100 万分比の比率(年齢階級別÷世帯人員別) 2014 年平均

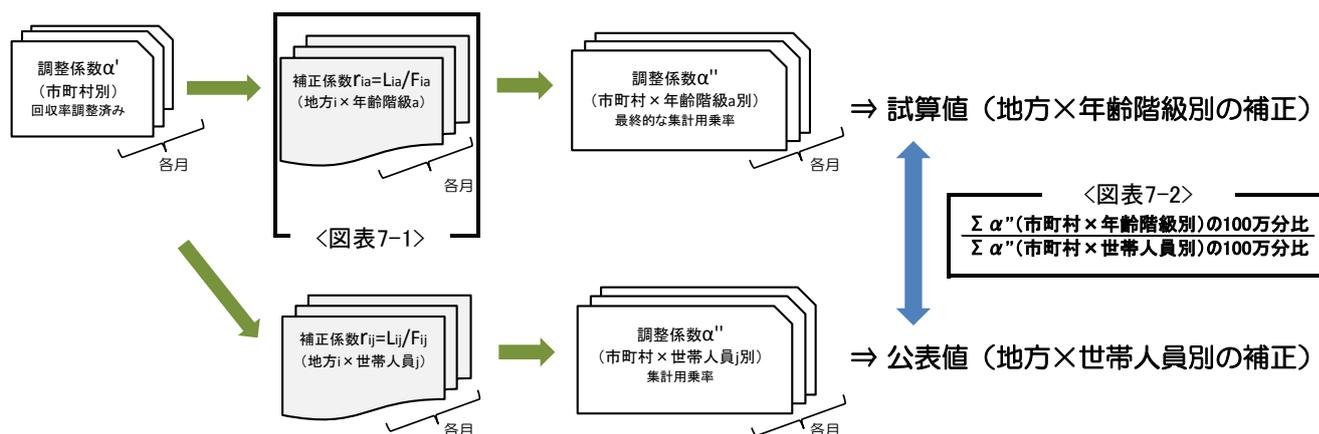
年齢階級	01北海道	02東北	03関東	04北陸	05東海	06近畿	07中国	08四国	09九州	10沖縄	全国
34歳以下	1.32	1.14	1.59	1.06	1.44	1.65	1.21	1.54	1.20	1.26	1.43
35-44歳	1.07	0.99	1.23	1.00	1.10	1.07	0.96	0.81	0.98	1.00	1.10
45-54歳	1.04	1.05	1.01	0.85	0.92	1.21	0.99	0.96	1.05	1.25	1.03
55-64歳	1.06	0.98	0.98	1.02	0.98	0.94	1.10	0.93	1.04	0.96	0.99
65-74歳	0.77	0.91	0.82	0.98	0.84	0.78	0.86	1.03	0.86	0.75	0.84
75歳以上	1.01	1.08	0.83	1.16	1.10	0.95	1.08	1.17	1.02	0.95	0.96

1.00以上

図表 7-3 年齢階級別世帯分布の比較(全国) 2014 年平均



参考図 2: 年齢階級補正と世帯人員補正との集計用乗率比較

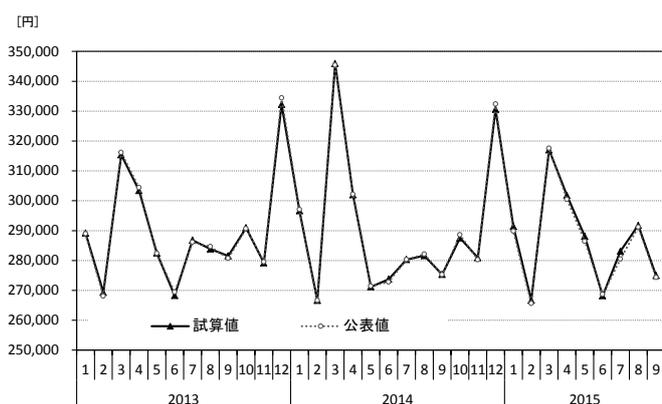


II.2「消費支出」、勤労者世帯の「実収入」の試算結果

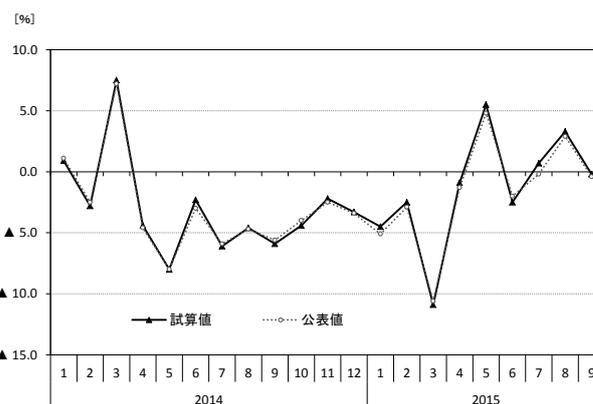
補正係数 r を回収率調整済みの調整係数 (α') に乗ずることで最終的な各世帯の集計用乗率を求め、2人以上の世帯の「消費支出」、うち勤労者世帯の「実収入」を計算したところ、以下のとおり公表値とほぼ一致する結果となった(図表 8-1、8-2)。

図表 8-1 2人以上の世帯「消費支出」の試算結果

(1)実数



(2)対前年同月増減率(実質)



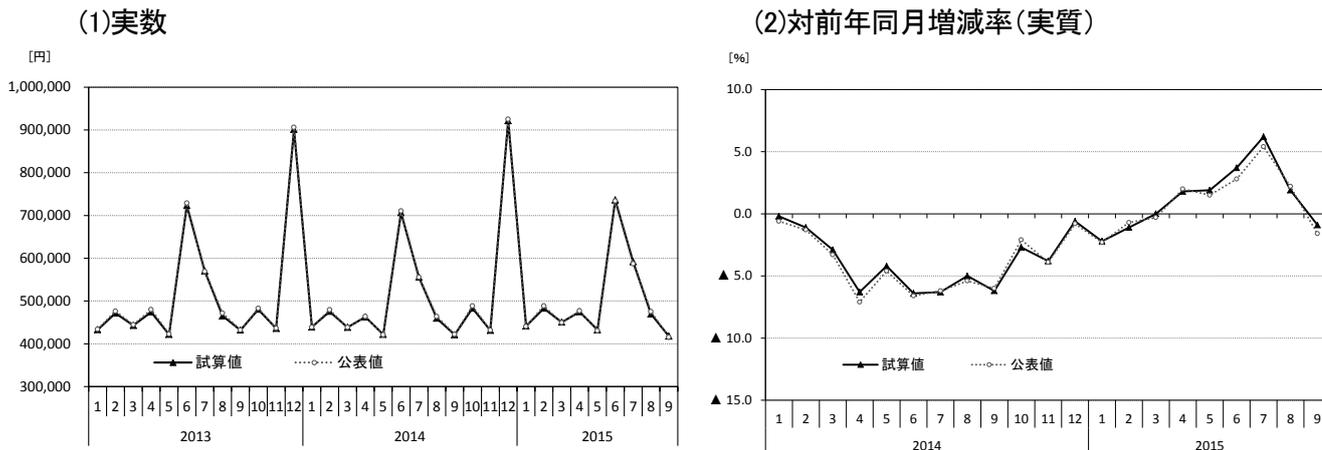
	公表値との差				
	金額[円] (試算値-公表値)			対前年同月増減率(実質) [ポイント]	
	最大値(公表値に対する割合)	最小値(公表値に対する割合)	差の絶対値の平均	最大幅	差の絶対値の平均
試算	2,630(0.9%程度) 2015年7月	▲2,180(0.7%程度) 2013年12月	798	0.9 2015年7月	0.4

資料: 労働力調査、家計調査の調査票情報を独自集計して算出

なお、消費支出(月次)の標本誤差率について、2014年1月~12月では1.1~1.5%であり¹⁰、その金額は上記最大値・最小値の幅を上回る。すなわち、試算値と公表値との差は、標準誤差の範囲内に収まっている。

¹⁰ 家計調査年報<< I 家計収支編>> 平成26年(2014) p.440 表3に掲載
<http://www.stat.go.jp/data/kakei/2014np/gaiyou.htm> → I.調査の概要 → PDF 5/7

図表 8-2 うち勤労者世帯「実収入」の試算結果



試算	公表値との差				
	金額[円] (試算値-公表値)			対前年同月増減率(実質) [ポイント]	
	最大値(公表値に対する割合)	最小値(公表値に対する割合)	差の絶対値の平均	最大幅	差の絶対値の平均
	4,817(0.8%程度) 2015年7月	▲6,297(1.3%程度) 2013年8月	2,597	0.9 2015年6月	0.4

資料：労働力調査、家計調査の調査票情報を独自集計して算出

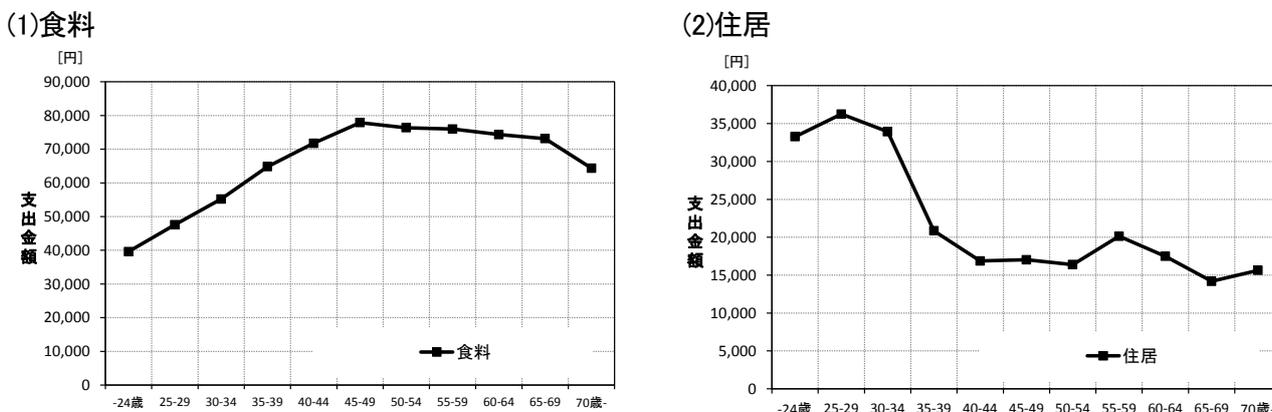
II.3 二人以上の世帯における10大費目の試算結果

二人以上の世帯の10大費目の内訳について、2014年平均の年齢階級別支出金額を試算した。この目的は、消費支出全体では年齢階級（若年層と高齢層）による支出金額の水準差が小さく試算値と公表値との差が大きくなかったが、10大費目の場合も同様かを確認するためである。すなわち、10大費目別には、年齢階級による支出金額に一定の水準差がみられる費目もあり、試算値と公表値との差の程度を測る必要がある。その結果、もし差がみられれば世帯分布補正の方法の違いによる影響があると言え、逆に支出金額のレベルに差がありながらも結果に大きな差がみられなければ、補正の影響は大きくないと言える。

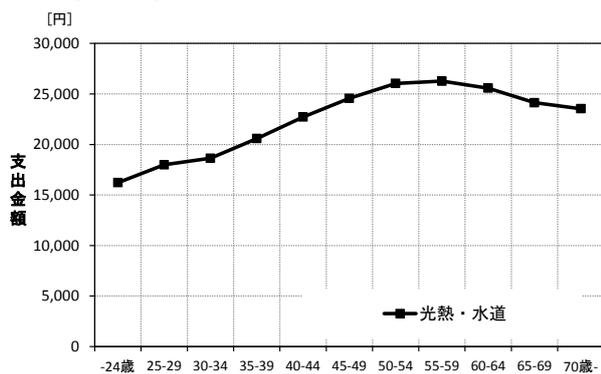
まず、公表値である10大費目ごとに年齢階級別の支出金額は図表 8-3A(1)~(10)のとおりであった。

図表 8-3A 二人以上の世帯 10大費目の年齢階級別支出金額

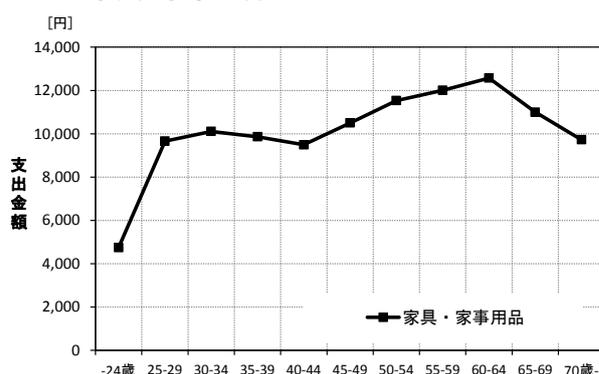
注) グラフにより、縦軸の範囲が異なる



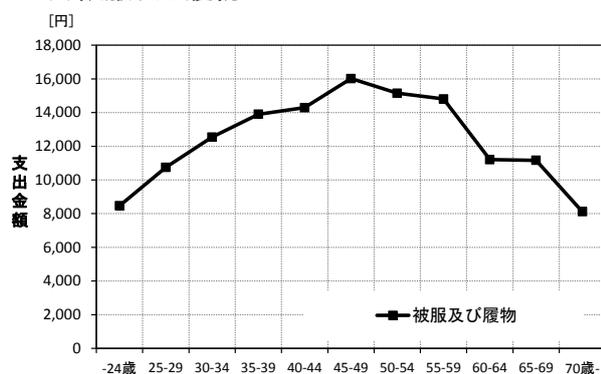
(3)光熱・水道



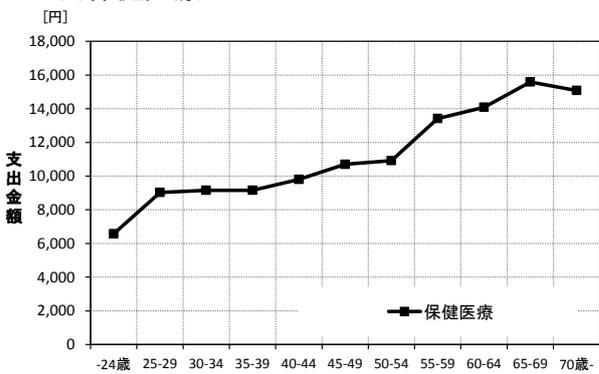
(4)家具・家事用品



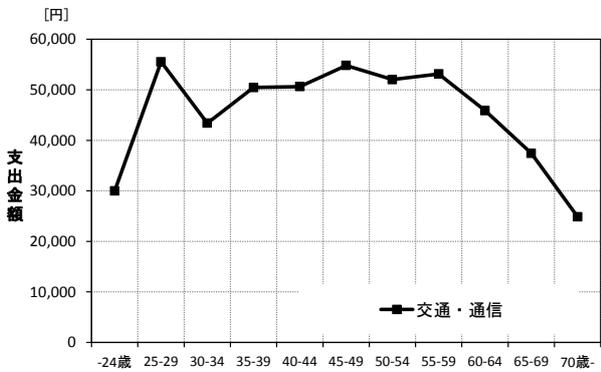
(5)被服及び履物



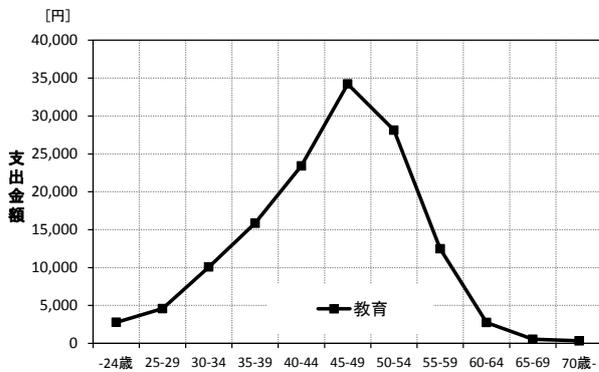
(6)保健医療



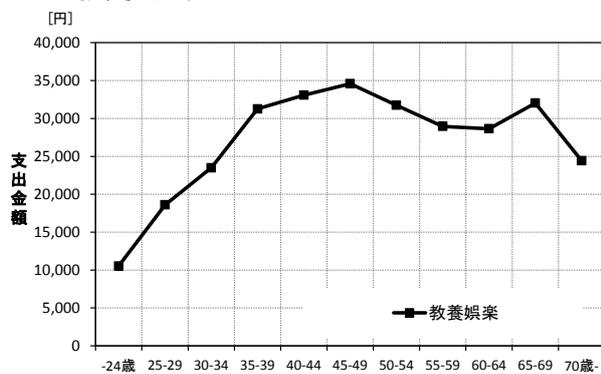
(7)交通・通信



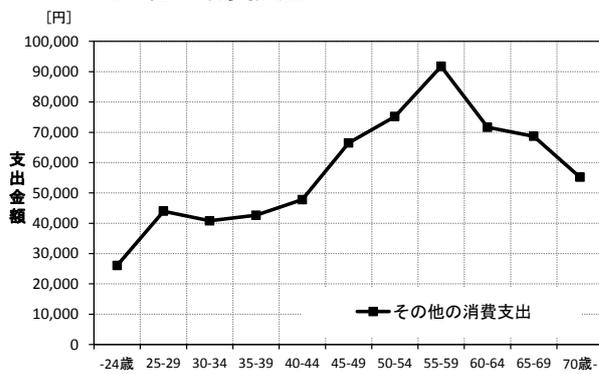
(8)教育



(9)教養・娯楽



(10)その他の消費支出



資料:家計調査(二人以上の世帯)2014年平均3-2表

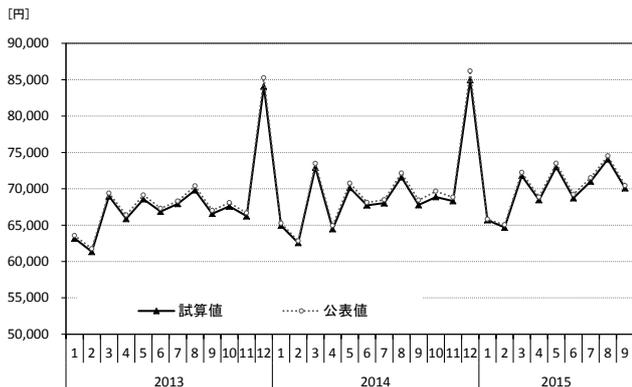
これらの結果から、「食料」、「住居」、「保健医療」、「教養娯楽」、「その他の消費支出」では、若年層と高齢層の支出金額のレベルが異なる傾向がみられることから、年齢階級を用いた補正により影響（試算値と公表値との差）が比較的大きくなる可能性がある。

以上の支出金額について世帯分布補正を適用した試算結果は、次の図表 8-3B(1)～(10)のとおりとなった。

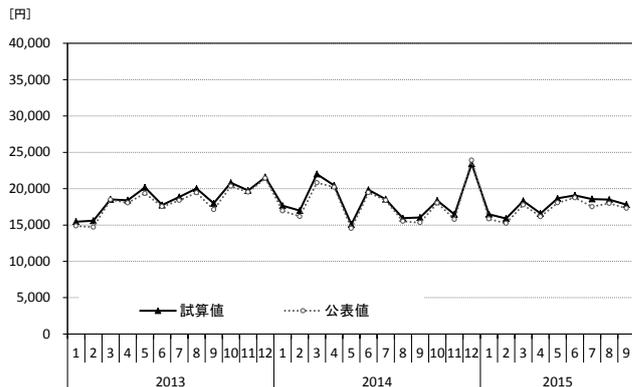
図表 8-3B 二人以上の世帯 10 大費目の年齢階級を用いた世帯分布補正による試算結果

注) グラフにより、縦軸の範囲が異なる(ただし、表示範囲の幅は 40,000 円で一定)

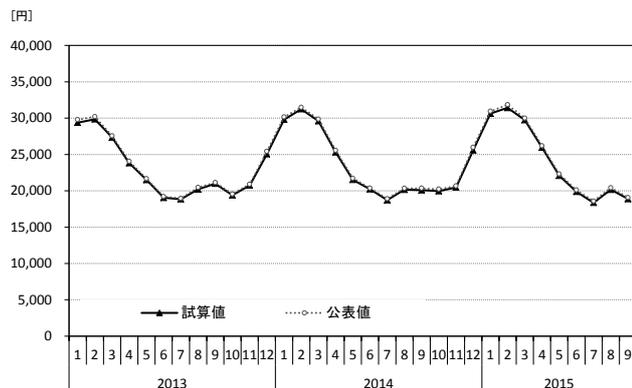
(1)食料



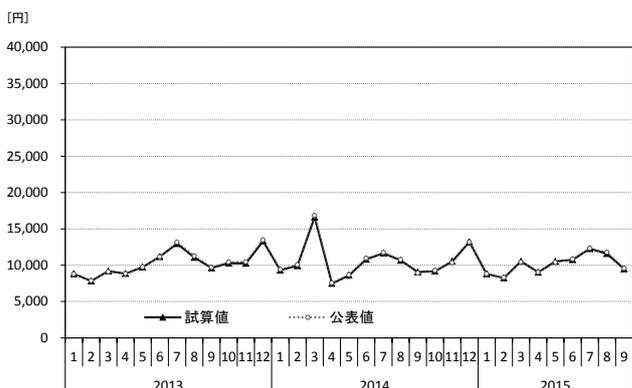
(2)住居



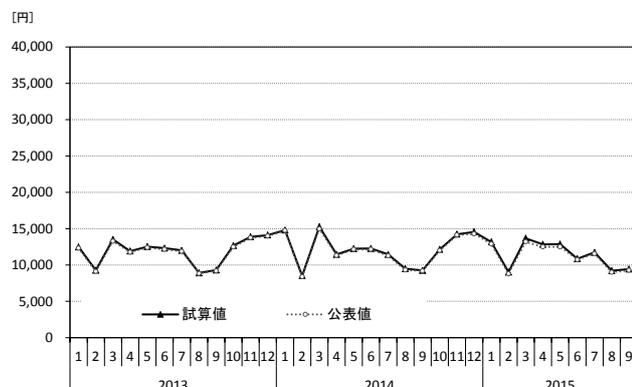
(3)光熱・水道



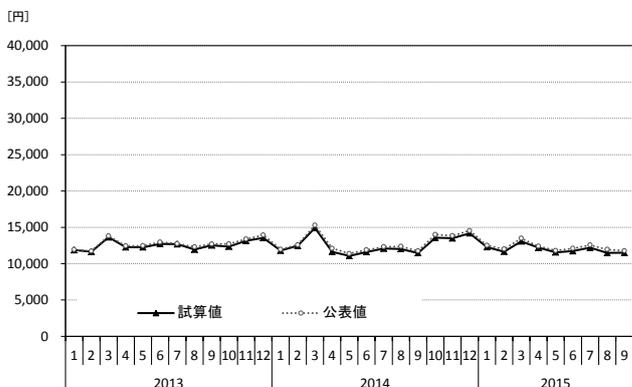
(4)家具・家事用品



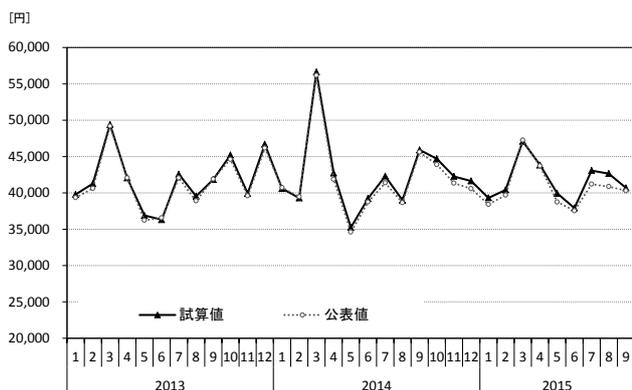
(5)被服及び履物



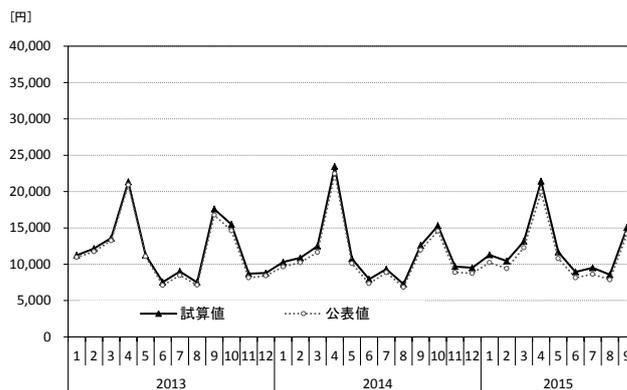
(6)保健医療



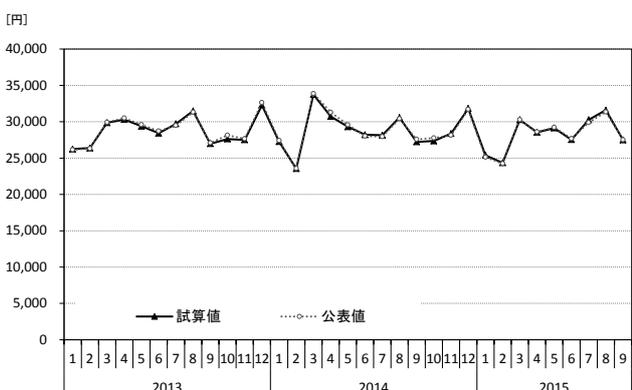
(7)交通・通信



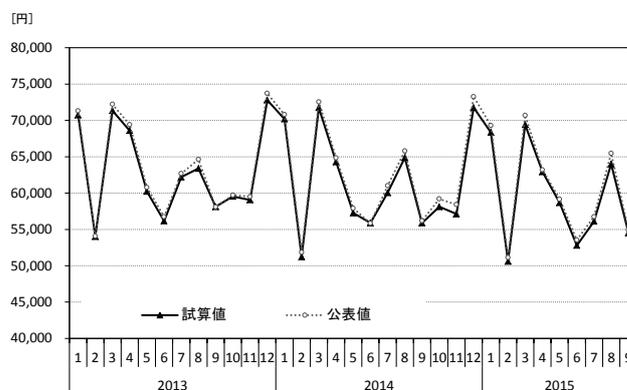
(8)教育



(9)教養・娯楽



(10)その他の消費支出



	公表値との差の絶対値(2013年1月～2015年9月平均)	
	金額[円]	公表値に対する比率[%]
(1)食料	507	0.7
(2)住居	537	3.1
(3)光熱・水道	241	1.0
(4)家具・家事用品	99	0.9
(5)被服及び履物	186	1.6
(6)保健医療	278	2.2
(7)交通・通信	594	1.5
(8)教育	685	6.4
(9)教養娯楽	204	0.7
(10)その他の消費支出	696	1.1

資料:労働力調査、家計調査の調査票情報を独自集計して算出

図表 8-3B(1)～(10)のとおり、10 大費目別に見ても、それぞれの金額に顕著な差は見られなかった(いずれも標準誤差程度内)。ただし、個別に試算値と公表値とを比較すると、ウエイト変更の影響により、その大小関係に以下の傾向が見られた。

- 「教育」(若年層の支払いが高齢層より多い)では試算値が公表値を一貫して上回り、公表値との差の公表値に対する比率が 10 大費目の中で最も高くなった。「被服及び履物」でも試算値が一貫して公表値を上回った。また、「住居」(∵若年層の持ち家率が低く家賃の支払いが多い)は、33 か月間中(2014年12月の1か月を除く)32 か月間で、試算値が公表値を上回った。
- 高齢層の支出が多い「食料」、「光熱・水道」及び「保健医療」では、試算値が公表値を一貫して下回った。交際費を含む「その他の消費支出」は、2か月(2013年9月、2014年6月)を除き下回った。

Ⅲ 考察

年齢階級による世帯分布補正について、Ⅱ 結果のとおり試算結果を得た。すなわち、試算値と公表値との差は、月次の消費支出で標準誤差を下回っており、世帯分布の補正方法を結果に有意な違いをもたらしていないと考えられる。

ここで、さらに、試算結果について Ⅰ.2.1 で設定した2条件

条件1:集計世帯数が少ない区分を抑える(→集計用乗率が過大になる世帯を出さない)

条件2:消費支出と相関が高くなるよう年齢階級を区切る(区分内での分散を抑える)

の観点から、改めて望ましい世帯区分補正の方法を検討する。

Ⅲ.1 集計世帯数、乗率について、(条件1)関係

年齢区分が妥当かどうかについては、常にいずれの区分においても一定数以上の集計世帯数が確保されている必要がある。そこで、例として、2015年9月分結果の各区分による集計世帯数を確認した(図表9(1)~(3))。その結果、若年層で世帯数がやや少ないものの、いずれの区分でも集計世帯数ゼロと欠損する区分はなかった。なお、5歳階級区分の場合は、(両端の階級設定にもよるが)北海道地方や沖縄地方で世帯数30世帯未満のやや少ない区分がやや目立つ結果となったが、欠損となる区分はなかった。しかし、総じて若年層では集計世帯数が少なく、十分留意が必要である。

また、補正係数r(2014年平均)については、図表7-1に示したとおり、若年層(34歳以下)で最大値を記録した(これは、家計調査における世帯数分布がベンチマークの労働力調査の当該区分の分布に対し少なく、相対的に回収が少ないことを示している)。すなわち、年齢階級で区分することは、一部(若年層)に集計世帯数が少ない区分が発生するため、結果が不安定になるなどの望ましくない性質を持つ可能性がある。

なお、年齢階級区分による補正系列を作成し続けるためには、適切な、かつ、ある程度の長期間利用できる(人口構成の変化等に耐えられる)区分を設定・管理していくことも実務的課題として残る。

図表9 家計調査(二人以上の世帯)の集計世帯数の内訳(2015年9月分結果の例)

(1)地方10区分×世帯人員4区分別(公表値ベースの区分)

30世帯未満

世帯人員	01北海道	02東北	03関東	04北陸	05東海	06近畿	07中国	08四国	09九州	10沖縄	総計
2人	148	322	915	224	291	470	302	217	496	123	3,508
3人	70	189	544	130	184	250	150	120	269	55	1,961
4人	51	164	419	119	158	228	131	104	183	49	1,606
5人以上	14	106	162	49	88	90	63	22	95	39	728
総計	283	781	2,040	522	721	1,038	646	463	1,043	266	7,803

資料:家計調査の調査票情報を独自集計して算出((2)~(3)も同様)

(2)地方10区分×年齢10歳階級6区分別(試算ベースの区分)

年齢階級	01北海道	02東北	03関東	04北陸	05東海	06近畿	07中国	08四国	09九州	10沖縄	総計
34歳以下	13	39	100	23	39	52	40	30	80	35	451
35-44歳	45	101	331	67	121	164	103	70	158	42	1,202
45-54歳	40	121	378	99	135	148	96	81	163	41	1,302
55-64歳	52	176	371	109	143	235	129	101	215	47	1,578
65-74歳	74	205	486	143	184	271	163	122	248	61	1,957
75歳以上	59	139	374	81	99	168	115	59	179	40	1,313
総計	283	781	2,040	522	721	1,038	646	463	1,043	266	7,803

(3)地方10区分×年齢5歳階級12区分別(参考)

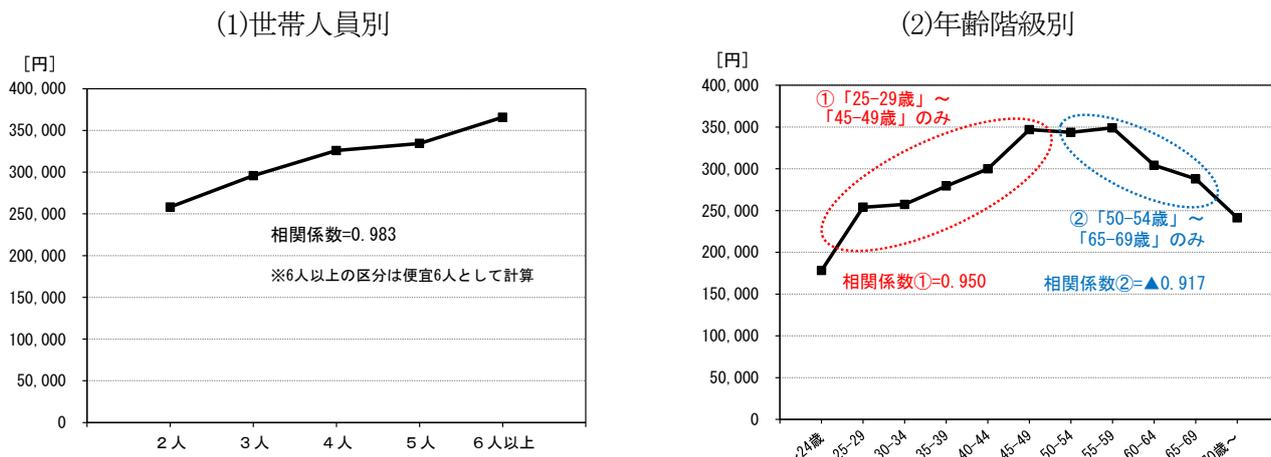
年齢階級	01北海道	02東北	03関東	04北陸	05東海	06近畿	07中国	08四国	09九州	10沖縄	総計
29歳以下	4	15	26	6	11	10	14	9	22	11	128
30-34歳	9	24	74	17	28	42	26	21	58	24	323
35-39歳	16	33	136	29	52	69	46	29	64	17	491
40-44歳	29	68	195	38	69	95	57	41	94	25	711
45-49歳	22	62	196	43	61	75	56	47	85	21	668
50-54歳	18	59	182	56	74	73	40	34	78	20	634
55-59歳	29	79	179	47	68	110	63	42	89	18	724
60-64歳	23	97	192	62	75	125	66	59	126	29	854
65-69歳	34	109	264	68	108	156	93	70	144	35	1,081
70-74歳	40	96	222	75	76	115	70	52	104	26	876
75-79歳	27	73	195	49	51	94	59	33	96	22	699
80歳以上	32	66	179	32	48	74	56	26	83	18	614
総計	283	781	2,040	522	721	1,038	646	463	1,043	266	7,803

Ⅲ.2 年齢階級と消費支出との相関、区分内の分散抑制について、(条件2関係)

年齢階級を用いた分布補正を行う場合、年齢階級と消費支出の相関が高く、かつ、区分内における分散が小さく同質的であることが望ましい。すなわち、前提として、「年齢階級により消費支出等が(他の補正に用いない属性に比べ)大きく影響を受ける」ことが成り立つ必要がある。

そこで、まず、消費支出との相関について、結果表(2014年平均)より、世帯人員と年齢階級(ここではより詳細に把握するため5歳階級別)とで比較すると以下のとおりとなった(図表10)。なお、本来は実際の補正に合わせて地方別に見る必要があるが、ここでは全体の傾向をつかむため、便宜全国の結果を掲載している。

図表10 家計調査(2人以上の世帯)の世帯人員、年齢階級別消費支出

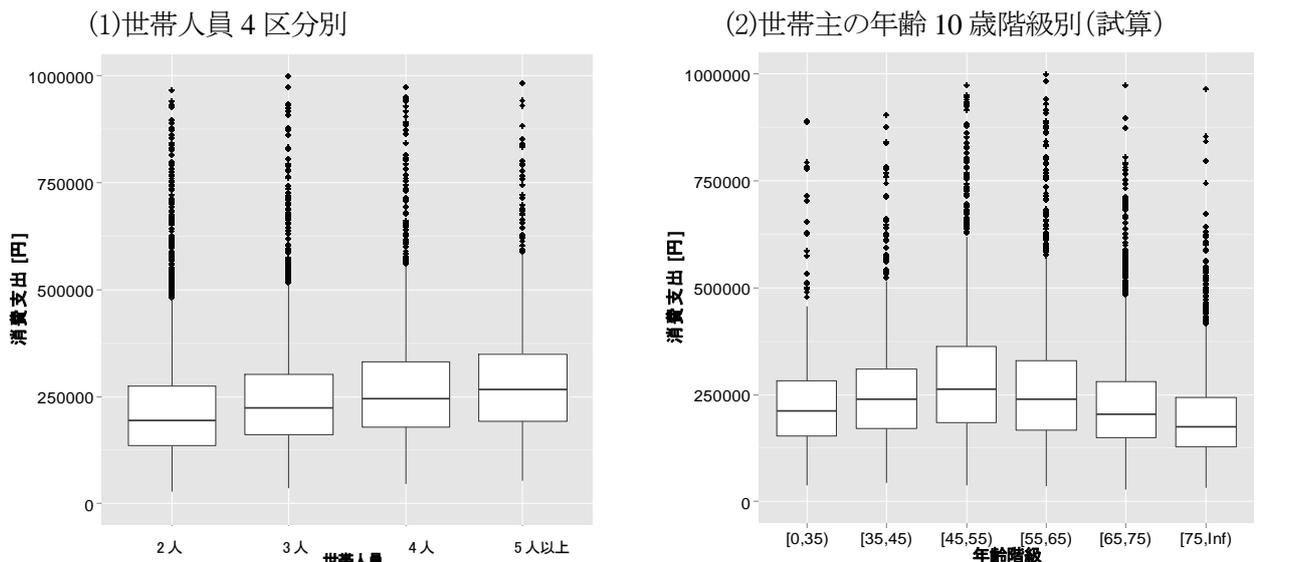


資料:家計調査(二人以上の世帯)2014年平均3-1表(世帯人員別)、3-2表(年齢階級別)

次に、各階級における平均値だけでは分からない階級内の分布状況(同一区分内で同質的か)を確認するため、箱ひげ図(集計用乗率は勘案しない単純な分布)や四分位範囲(第3四分位数-第1四分位数)等を示すと、以下のとおり45~54歳の四分位範囲が広いこと等が分かった。このため、年齢階級別補正が世帯人員別補正より優れているとまでは言えない(図表11)。

図表11 家計調査(2人以上の世帯)の世帯人員、年齢階級別消費支出(集計用乗率なし)の分布*

※ここでは、消費支出100万円までの範囲を表示

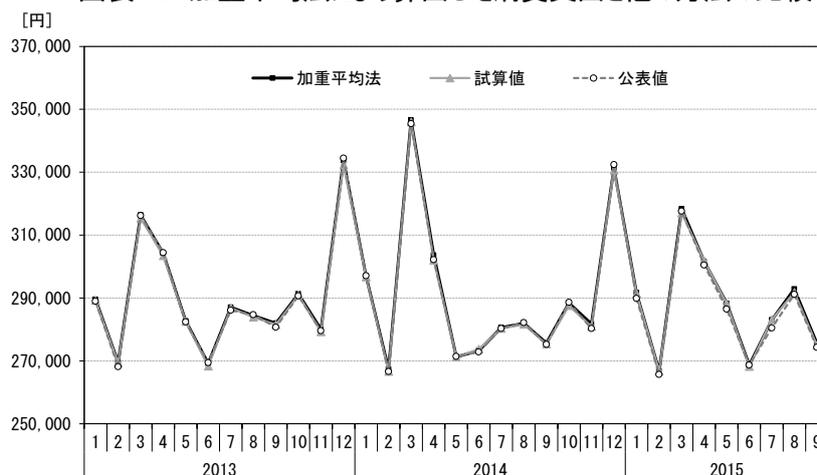


	2人	3人	4人	5人以上
度数	3,508	1,961	1,606	728
平均値	247,300	275,108	293,823	320,037
中央値	195,208	225,873	247,562	270,076
四分位範囲	143,252	145,711	154,150	167,834

	34歳以下	35-44歳	45-54歳	55-64歳	65-74歳	75歳以上
度数	451	1,202	1,302	1,578	1,957	1,313
平均値	241,071	261,520	328,210	305,549	251,463	218,747
中央値	212,249	239,906	269,450	240,210	205,144	176,213
四分位範囲	132,343	140,695	190,088	175,069	136,216	117,133

資料:家計調査の調査票情報を独自集計して算出

図表 12 加重平均法により算出した消費支出と他の方法の比較



資料：労働力調査、家計調査の調査票情報を独自集計して算出

つまり、加重平均法による結果も、試算値や公表値とほぼ一致した結果となった。なお、加重平均法の結果と試算値の方向性を見るため、それぞれの値から公表値を引いた符号を比較すると、33 か月中、27 か月が同符号、6 か月が異符号であり、補正の方向性として試算値と近く、年齢階級分布をある程度反映しているとみられる。また、図表 3 に示したとおり、集計世帯数の制約から3重クロス(地方×世帯人員×年齢階級)を適用しにくいのが現状であり、その1つの代替案としての可能性も考えられる。ただし、この期間の各月結果において、公表値との差は1%未満で標準誤差を下回り、有意な差がないことも確認した。

Ⅲ.4 副標本法による誤差

試算結果の1つの評価として、標本誤差率を求めた。ここでは、簡易的な方法として、調査単位区12組に分け、各々の組を全標本と全く同じ性質を持つ部分標本(副標本)とみなすことで標準誤差率を計算する副標本法を採用した(図表 13)¹³。

図表 13 試算結果の標本誤差率など(2014年各月)

	年齢階級補正		世帯人員補正	
	標準誤差[円]	標準誤差[%]		
	副標本法		公表値	
1月	4,309	1.5	1.5	1.2
2月	5,814	2.2	2.3	1.5
3月	8,112	2.3	2.2	1.4
4月	6,697	2.2	2.3	1.5
5月	3,014	1.1	1.2	1.1
6月	4,423	1.6	1.6	1.4
7月	4,285	1.5	1.5	1.4
8月	2,841	1.0	1.1	1.1
9月	5,876	2.1	2.2	1.4
10月	3,859	1.3	1.4	1.3
11月	4,073	1.4	1.3	1.3
12月	4,251	1.3	1.2	1.2

資料：標準誤差率(副標本)は、 $\sigma_{\bar{x}} = \frac{1}{\sqrt{12(12-1)}} \sqrt{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}$ により労働力調査、家計調査の調査票情報を独自集計して算出。公表値は、家計調査年報<< I 家計収支編 >>平成26年(2014)より。

まず、世帯人員補正における、副標本法による誤差と公表値の誤差の違いは、副標本法が若干上回る傾向にあり、その差は最大0.8ポイントであった。次に、その同じ副標本法により、補正方法の違いによる標準誤差率を比較すると、その差は最大0.1ポイントであり、図表 8-1 で示した消費支出の差は、標

¹³ 参考文献[1]、[2]に示した北原(2015)、北原(2016)の先行研究と、[4]『労働力調査 標本設計の解説(2013年4月版)』<http://www.stat.go.jp/data/roudou/9.htm> 第4章を参考にした。

準誤差の範囲内としたことは妥当と言える。

おわりに

家計調査(二人以上)の結果について、世帯主の年齢階級区分を用いた世帯分布補正による試算を行った。その結果、公表値と比較し、標準誤差を超えるような大きな違いは見られなかった(ただし、10大費目別にみると、補正により若年層のウエイトが増加し高齢層のウエイトが減少すること等により、金額レベルの変化が一定の方向に見られる費目もあった)。また、集計世帯数や乗率、消費支出との相関や区分内の同質性において、年齢階級区分による補正と現行の世帯人員区分による補正とを比較し顕著な違いは見られなかった。さらに、年齢階級補正の場合、一部の世帯主の決定や適用する年齢階級の区分設定に判断の余地が残るといふ要素がある。これらのことを総合的に考えると、世帯人員補正に比べて年齢階級補正が優れているとは必ずしも言えない。

よって、世帯分布の補正方法に関する適切な評価や選択は容易ではないが、現段階においては、現行の世帯人員による補正を継続することに特に問題はないと考えられる。また、年齢階級別世帯分布補正による結果を新たに参考指標として提供するか否かは、類似の複数の系列が併存することになるため、ユーザーが混乱なく理解・利用できるよう十分配慮することや、提供側の事務的負担(→行政コスト)が過大にならないようにすること等の観点から留意が必要であり、慎重に判断すべき事項である。

なお、世帯数分布について、今後も母集団の実態との乖離が拡大しないかという観点から、定期的にベンチマークとなる他の調査結果との分布の差を確認するなど、引き続き注視していく必要がある。

参考文献

- [1] 北原昌嗣(2015)、「家計調査の結果推定方法に関する一考察」2015年度統計関連学会連合大会
<http://www.stat.go.jp/training/2kenkyu/pdf/gakkai/toukei/2015/kitahara.pdf>
- [2] 北原昌嗣(2016)、「家計調査の結果推定方法に関する一考察 一有業人員による世帯数分布補正一」、
『統計研究彙報』第73号
- [3] 総務省統計局(2014)、『家計調査の標本設計の概要(平成25年)』
<http://www.stat.go.jp/data/kakei/hyohon.htm>
- [4] 総務省統計局(2013)、『労働力調査 標本設計の解説(2013年4月版)』
<http://www.stat.go.jp/data/roudou/9.htm>
- [5] J.C. ミラー著、村上正康訳(1988)、『統計学の基礎』培風館、pp. 253-262
- [6] 山口硫美子、吉田敦史、佐藤朋彦(2014)、「就業状態に関するアクチュアル方式とユージュアル方式の調査結果の違い」、『統計研究彙報』第71号
<http://www.stat.go.jp/training/2kenkyu/2-2-711.htm>