

国民生活基礎調査の標本設計・推計方法等に関する研究会
報告書(平成23年3月)(抜粋)

◎全部不詳データの補正について

平成19年国民生活基礎調査において、回収できなかった各調査票(介護票を除く)に関して、以下のような方法で推計値の補正を試みた。

I. 世帯票・健康票の推定について

① 世帯票の調査区別有効回答世帯数を用いる方法

各調査区における有効回答世帯数の逆数をウェイトとして付加し、都道府県・指定都市別に修正拡大乗数を算出する。各個票に「調整係数×修正拡大乗数」をウェイトとして付与して、各推計値を算出する。

$$\text{調整係数} = \begin{cases} 1.0 & (n \geq 40) \\ 40/n & (n < 40) \end{cases} \quad (n : 1 \text{調査区内の回答世帯数})$$

$$\text{修正拡大乗数} = \frac{\text{(県・指定都市別) 6月1日人口}}{\text{(県・指定都市別) 調整後の世帯員数の合計}}$$

※ (県・指定都市別)調整後の世帯員数の合計 = Σ 調整係数×世帯員数

② 世帯構造×世帯主年齢階級別世帯分布を用いる方法

(1) 国勢調査の結果を利用する方法

下記の調整係数と、①と同様の修正拡大乗数の積をウェイトとして付与して、各推計値を算出する。

$$\text{調整係数} = \frac{\text{(層別) 平成17年国勢調査世帯数}}{\text{(層別) 世帯票有効回答世帯数}}$$

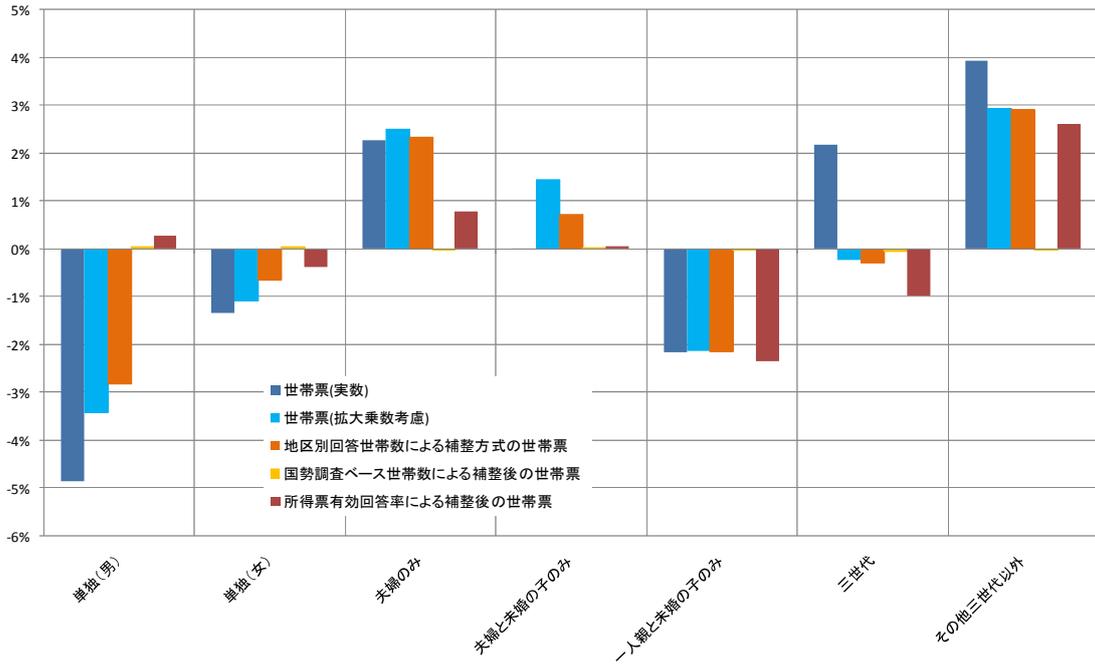
※ 「層別」: 県・指定都市×世帯構造×世帯主年齢階級別

(2) 所得票の有効回答世帯数の割合を用いる方法

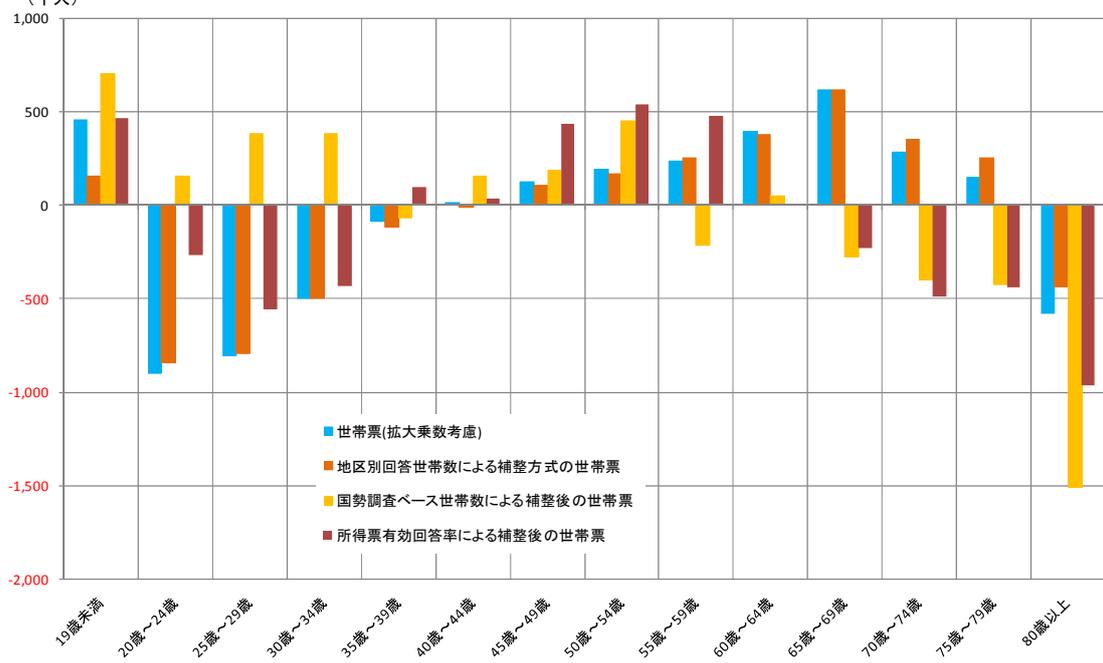
調整係数として所得票回収率の逆数をとる以外は(1)と同じ方法である。なお、所得票調査対象世帯が存在しない区分または回収率が0の区分が発生した場合は、適宜全国値を代入するなどして補う。

これらの推定方法による「世帯構造別の世帯の構成割合」と「世帯員の年齢階級」の分布は次頁のとおりである。

世帯構造別の世帯の構成割合の差（各推計値—H17国勢調査）



世帯員の年齢分布の人数の差（各推計値—総務省推計人口）



II. 所得票・貯蓄票の推定について

基本的には世帯票と同様な試算である。世帯票と異なる部分は以下のとおり。

① 所得票の単位区別回答世帯数を用いる方法

地区毎ではなく単位区毎に回答世帯数の差を補正する。所得票の拡大乗数は単位区を使ったものなので、現行の数値を使用し、各個票に「調整係数×(現行)拡大乗数」をウェイトとして付与して、各推計値を算出する。

$$\text{調整係数} = \begin{cases} 1.0 & (n \geq 20) \\ 20/n & (n < 20) \end{cases} \quad (n : 1 \text{ 単位区内の回答世帯数})$$

② 世帯構造×世帯主年齢階級別世帯分布を用いる方法

(1) 国勢調査の結果を利用する方法

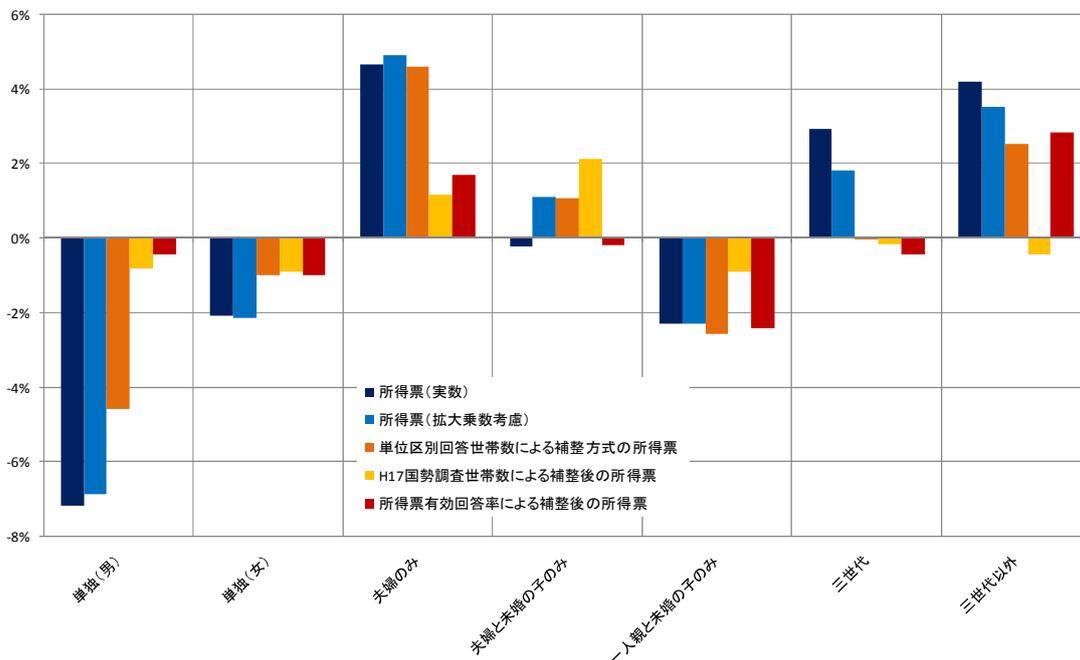
国勢調査と比較する対象として所得票の有効回答世帯数を使う以外は世帯票と同じ方法である。

(2) 所得票の有効客数数の割合を用いる方法

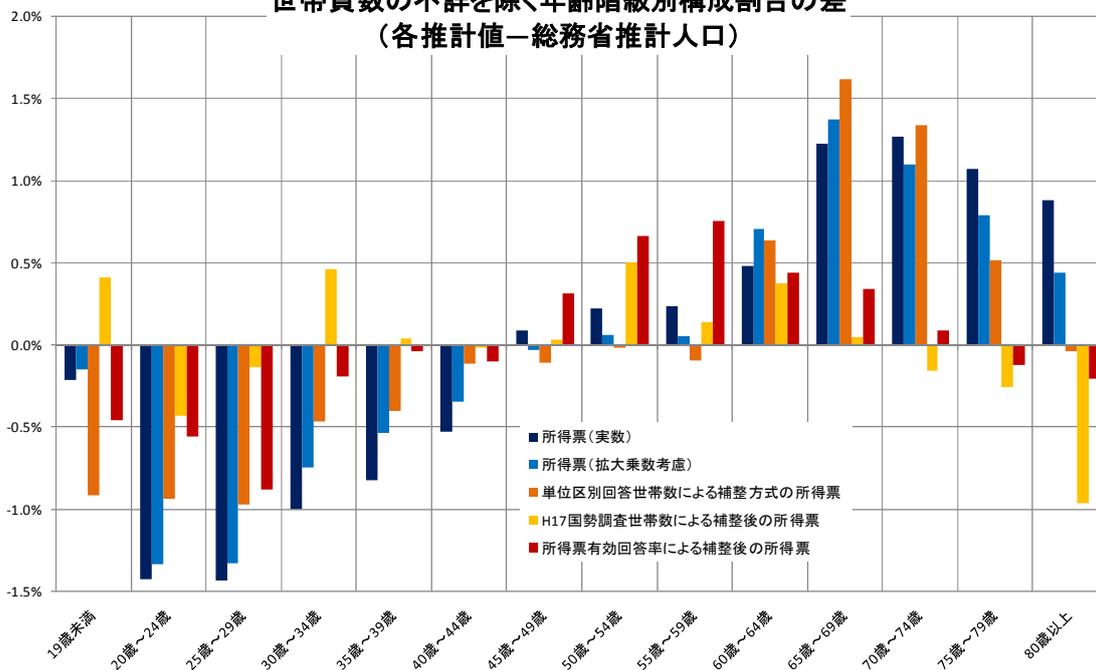
世帯票と所得票で調査票の回収に同じような偏りが発生すると仮定して、県・指定都市×世帯構造×世帯主年齢階級別の調整係数として、回収率の逆数の2乗を用いる。

これらの推定方法による「世帯構造別の世帯の構成割合」と「世帯員の年齢階級」の分布は次頁のとおりである。

世帯構造別の世帯の構成割合の差（各推計値—H17国勢調査）



世帯員数の不詳を除く年齢階級別構成割合の差
（各推計値—総務省推計人口）

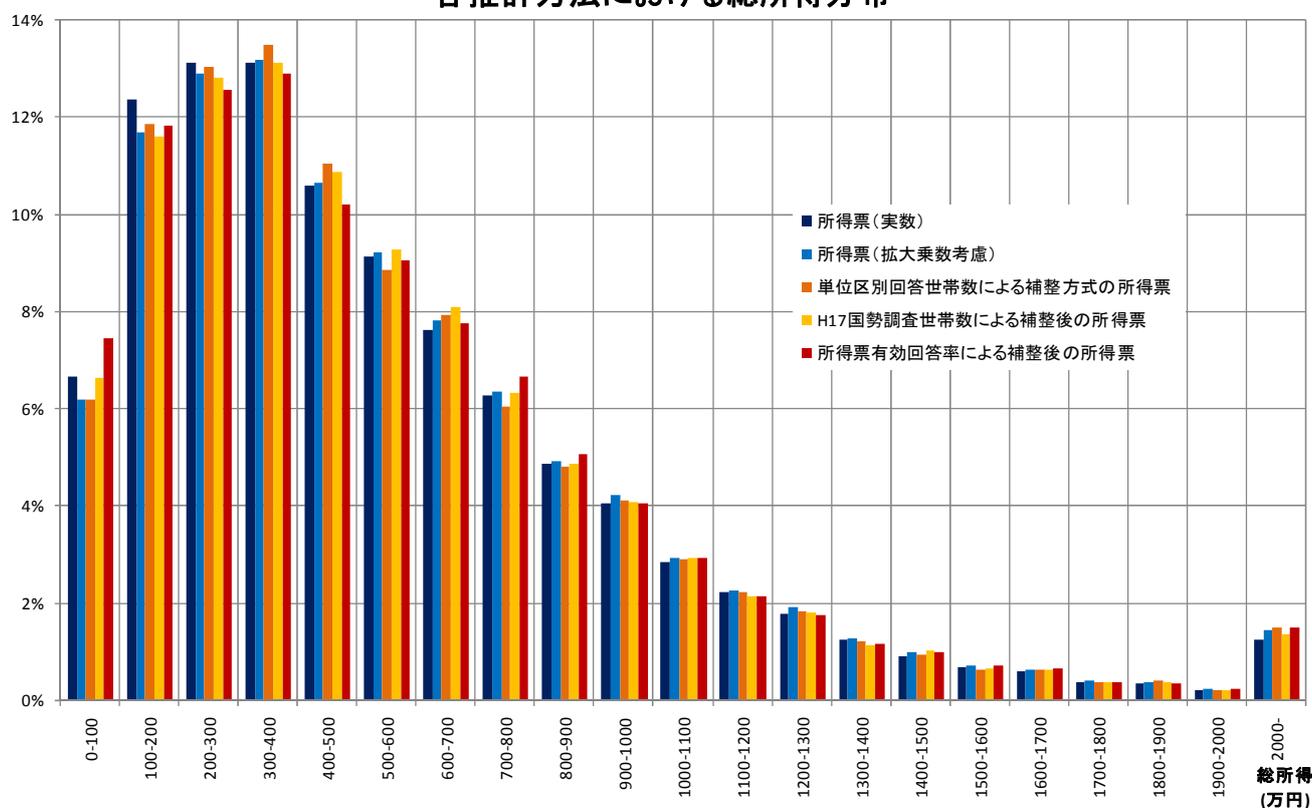


③ 補正による所得分布の変化について

上記の方法別の所得分布の状況は以下のとおりである。

	補整方法別				
	(ウェイトなし)	現行方式	単位区別回答世帯数による補整	H17国勢調査による補整	所得票有効回答率による補整
一世帯当たり平均所得金額	551.5 (万円)	566.8 (万円)	562.2 (万円)	557.8 (万円)	559.9 (万円)
中央値	440 (万円)	451 (万円)	448 (万円)	450 (万円)	450 (万円)
所得五分位階級別分位値	204 (万円)	214 (万円)	211 (万円)	210 (万円)	201 (万円)
	355 (万円)	365 (万円)	360 (万円)	365 (万円)	360 (万円)
	540 (万円)	554 (万円)	546 (万円)	550 (万円)	553 (万円)
	820 (万円)	838 (万円)	830 (万円)	823 (万円)	830 (万円)

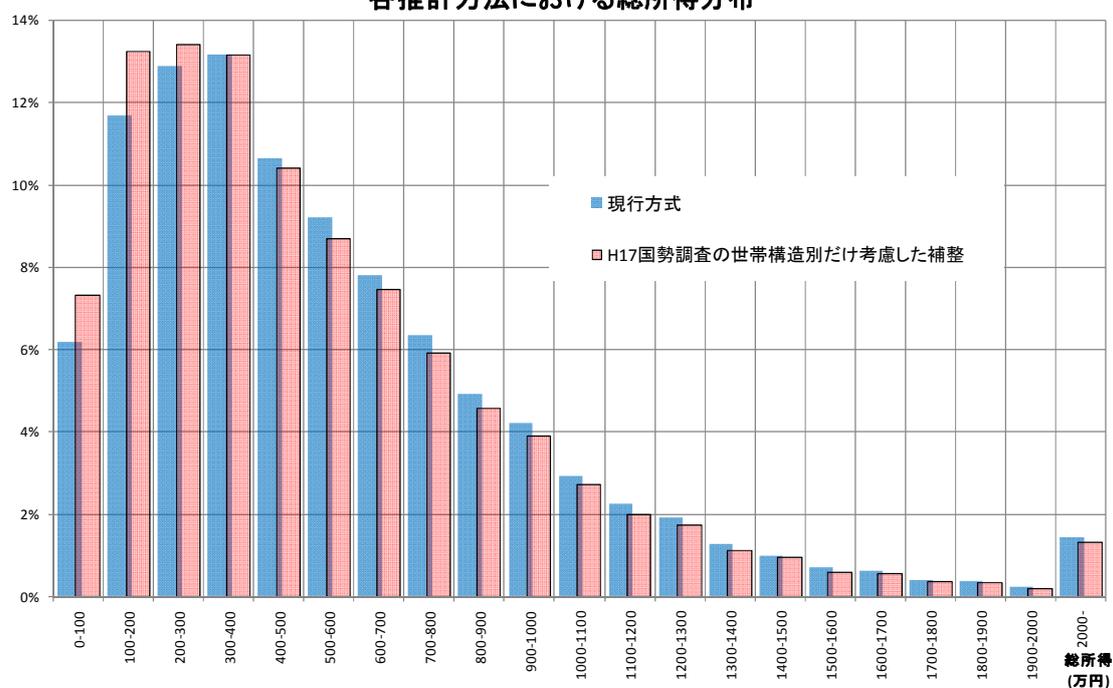
各推計方法における総所得分布

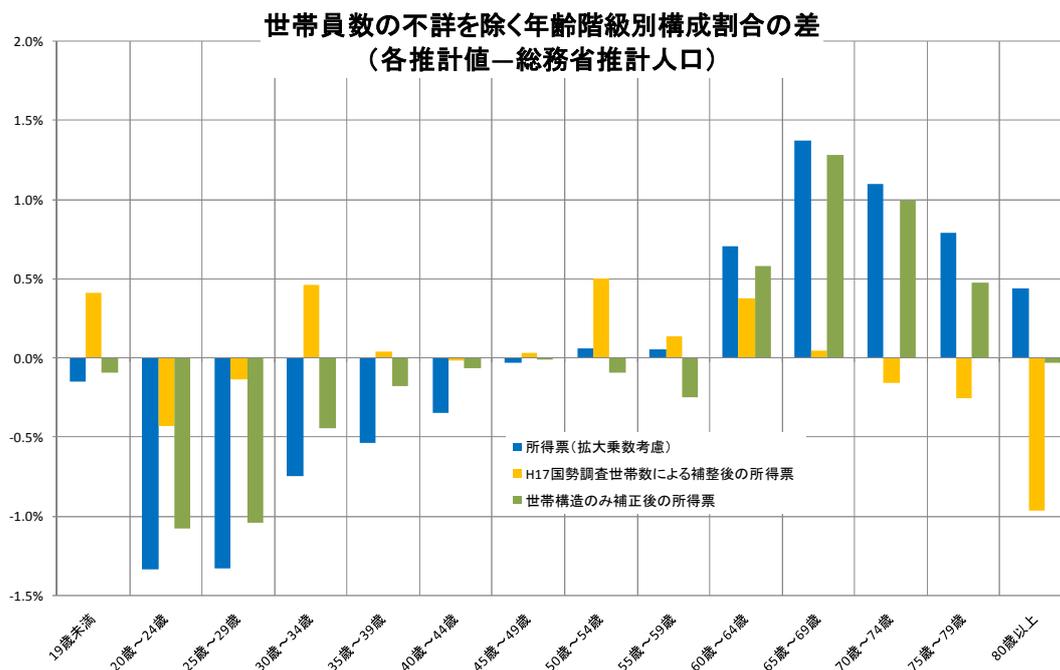


世帯構造×世帯主年齢階級別に、所得票の有効回答世帯数が0の区分では総所得金額を調整できないことを考慮して、世帯構造別のみを国勢調査の結果に合わせにいった場合、所得分布は以下ようになる。

	補整方法別	
	現行方式	H17国勢調査の世帯構造別だけ考慮した補整
一世帯当たり平均所得金額	566.8 (万円)	539.0 (万円)
中央値	451 (万円)	424 (万円)
所得五分位階級別分位値	214 (万円)	194 (万円)
	365 (万円)	340 (万円)
	554 (万円)	520 (万円)
	838 (万円)	800 (万円)

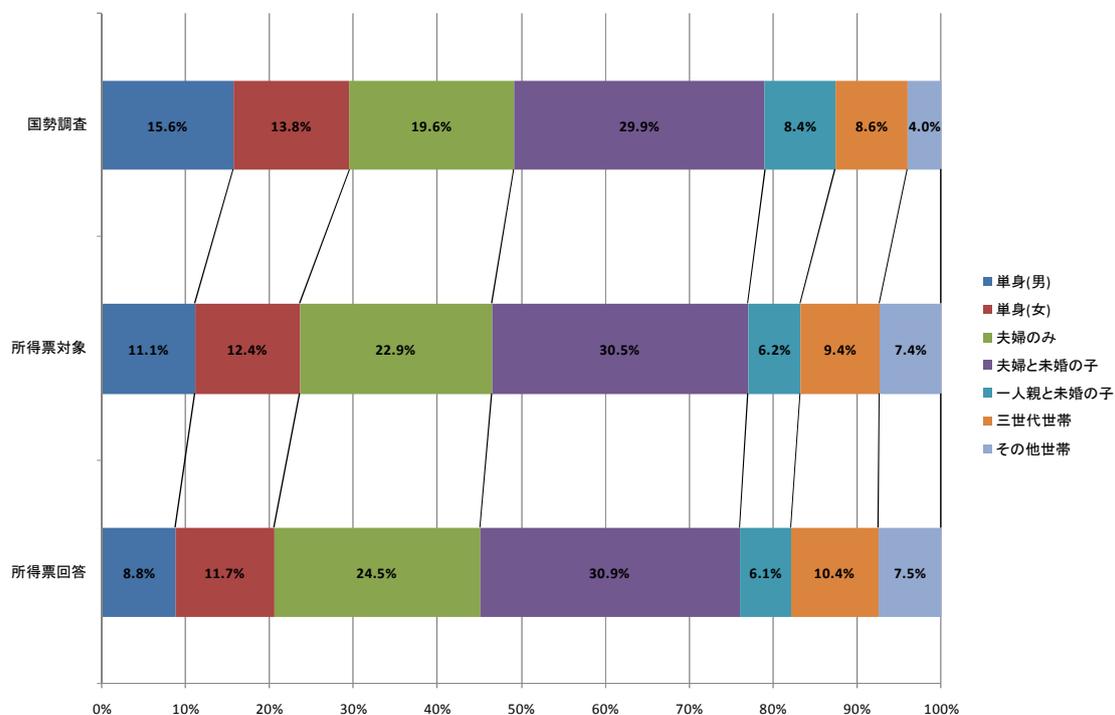
各推計方法における総所得分布





④ 世帯票回答・所得票未回収世帯を用いた補正

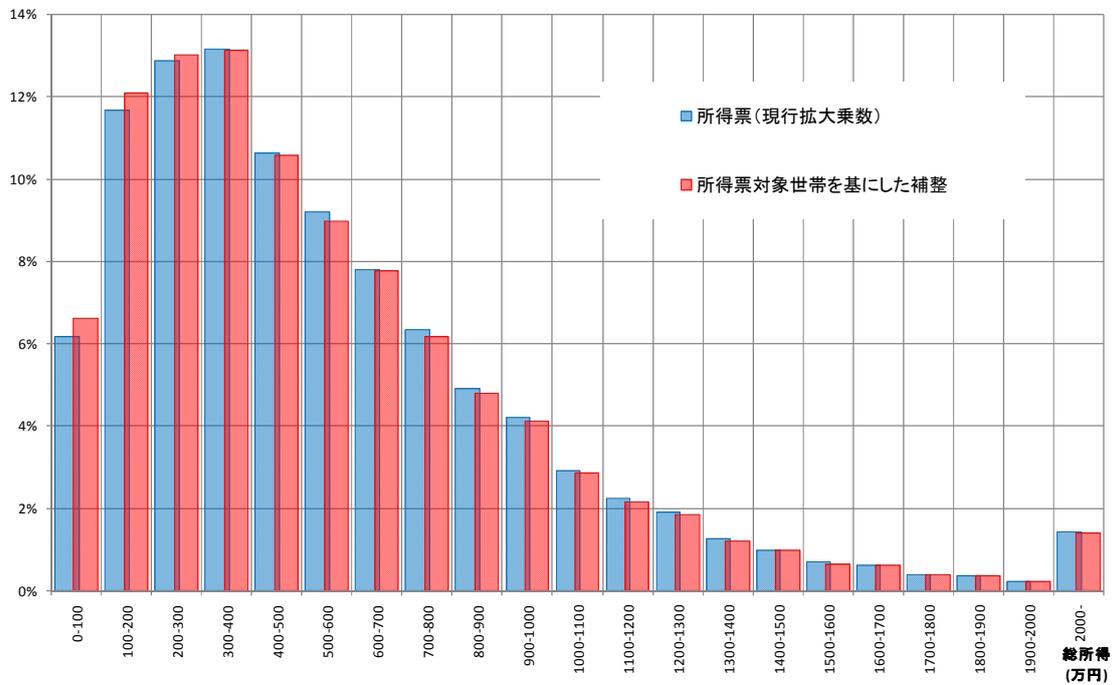
所得票の対象となった世帯票回答世帯の集団を補正の対象とした場合、世帯構造別の割合は、所得票回答世帯の分布より母集団に近い分布となっている。



世帯構造別で補正を行った結果は以下のとおりである。

	現行方式	所得票対象世帯数を 基にした補正
一世帯当たり 平均所得金額	566.8 (万円)	559.2 (万円)
中央値	451 (万円)	445 (万円)
所得五分位 階級別分位値	214 (万円)	206 (万円)
	365 (万円)	358 (万円)
	554 (万円)	545 (万円)
	838 (万円)	829 (万円)

所得票対象及び回答世帯数を用いた補正による総所得金額分布の変化



◎全部不詳データ（無回答世帯）の補正の考え方と試算結果

全部不詳データの補正については、無回答世帯の情報が何もないことから、補正は困難である。したがって、回答世帯から母集団推定する際に、無回答世帯があることを考慮して何らかの対応をすることを検討した。具体的には、①同じ国勢調査地区内では世帯の性質が似ていると仮定、②世帯構造、世帯主の年齢別分布が国勢調査と同じと仮定、③無回答世帯の割合が、所得票の無回答世帯の割合と同じと仮定した3通りについて検討した。しかし、どれも一長一短あり、補正結果が補正しない場合より良くなったかどうかを含め、有効性が判断できなかった。平成22年については、国民生活基礎調査と国勢調査が同じ年で実施されているので、このデータを用いて、さらに検証する必要がある。

なお、世帯構造、世帯主の年齢別分布が国勢調査と同じと仮定する方法は、国民生活基礎調査と国勢調査が同じ年に実施されている場合は適用できるが、異なる年の場合、国勢調査結果をそのままでは適用できないことに注意する必要がある。