

教育用擬似マイクロデータの作成と試行提供 —公的統計マイクロデータの利用の推進に向けた取組—

秋山裕美、後藤武彦、星野なおみ(独立行政法人統計センター)、
伊藤伸介(明海大学・独立行政法人統計センター)、
山口幸三(独立行政法人統計センター)

4 教育用擬似マイクロデータの分析結果

① 基本統計量(平均、標準偏差)

	平均			差	標準偏差		
	個票データ	教育用擬似マイクロデータ	差		個票データ	教育用擬似マイクロデータ	差
年間収入	740.18	729.81	-0.01	年間収入	358.18	337.69	-0.06
収入総額	971,789.24	946,779.03	-0.03	収入総額	541,290.74	473,480.73	-0.13
実収入	502,133.73	497,655.92	-0.01	実収入	280,695.92	261,558.27	-0.07
実収入以外の収入	391,823.98	372,130.47	-0.05	実収入以外の収入	353,922.37	263,445.65	-0.26
繰入金	77,831.53	76,992.65	-0.01	繰入金	87,036.21	98,947.04	0.14
支出総額	971,789.24	946,779.03	-0.03	支出総額	541,290.74	473,480.73	-0.13
実支出	415,809.39	403,746.63	-0.03	実支出	224,419.69	219,290.60	-0.02
消費支出	339,199.37	328,139.70	-0.03	消費支出	194,501.15	192,447.21	-0.01
食料	73,738.54	72,883.42	-0.01	食料	30,149.02	28,064.49	-0.07
住居	19,387.99	17,687.21	-0.09	住居	52,962.36	60,587.32	0.14
光熱・水道	19,395.36	19,237.81	-0.01	光熱・水道	8,009.23	7,690.12	-0.04
家具・家事用品	9,783.81	9,204.04	-0.06	家具・家事用品	15,977.65	14,933.13	-0.07
被服及び履物	14,649.44	14,137.63	-0.03	被服及び履物	18,837.04	19,823.09	0.05
保健医療	11,936.01	11,366.36	-0.05	保健医療	19,763.39	19,284.07	-0.02
交通・通信	50,740.68	47,960.92	-0.05	交通・通信	85,021.69	84,654.38	0.00
教育	22,332.15	22,269.65	0.00	教育	51,989.72	64,157.45	0.23
教養娯楽	32,472.95	31,389.49	-0.03	教養娯楽	32,161.60	32,723.04	0.02
その他の消費支出	84,762.44	82,003.18	-0.03	その他の消費支出	95,898.83	102,040.97	0.06
非消費支出	76,610.02	75,606.93	-0.01	非消費支出	56,199.75	66,378.49	0.18
実支出以外の支出	475,947.80	464,318.09	-0.02	実支出以外の支出	394,805.29	334,227.09	-0.15
繰越金	80,032.04	78,714.31	-0.02	繰越金	96,421.45	118,055.82	0.22

差：(教育用擬似マイクロデータ-個票データ) / 個票データ

 -0.5より小、0.5より大

 -0.5以上-0.1より小、0.1より大0.5以下

単位

年間収入:万円

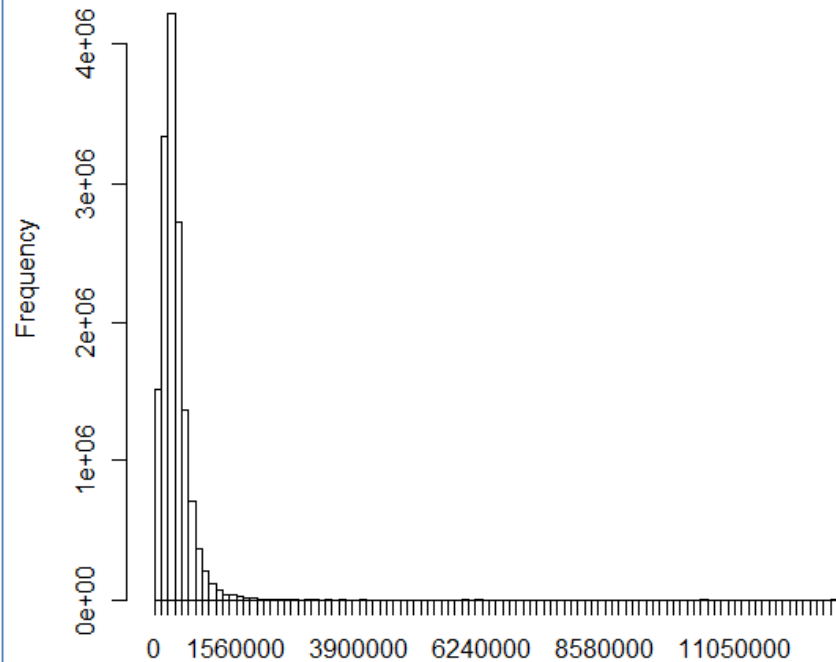
年間収入以外:円

②ヒストグラム

実収入以外の収入

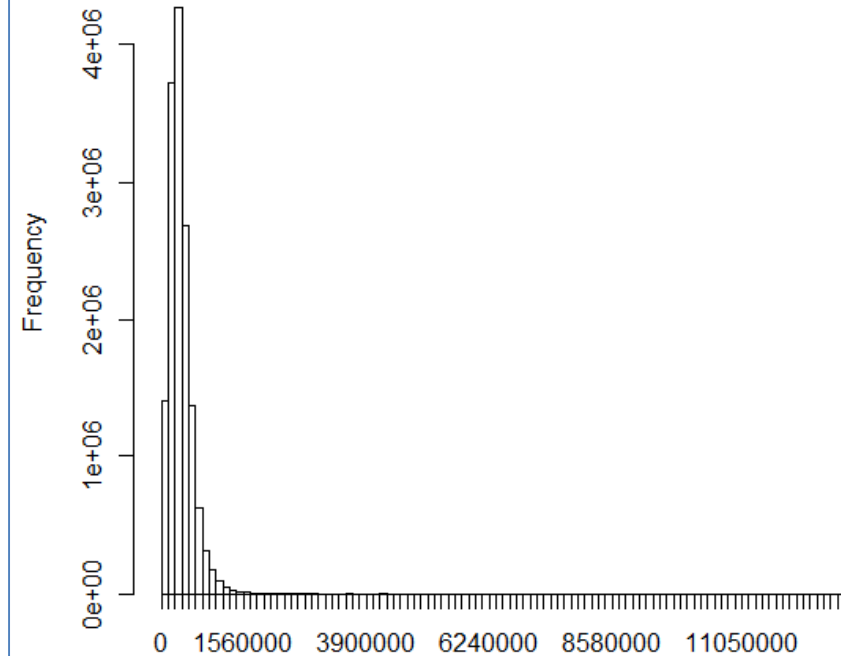
個票データ

平均 391,823.98
標準偏差 353,922.37



教育用擬似マイクロデータ

平均 372,130.47
標準偏差 263,455.65



③ 散布図

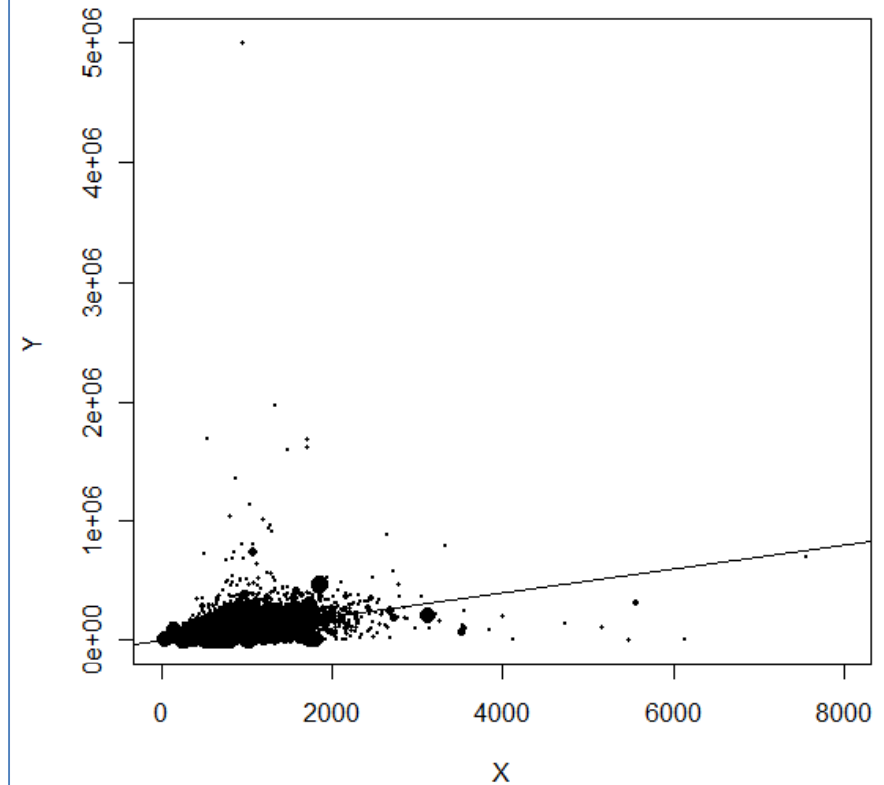
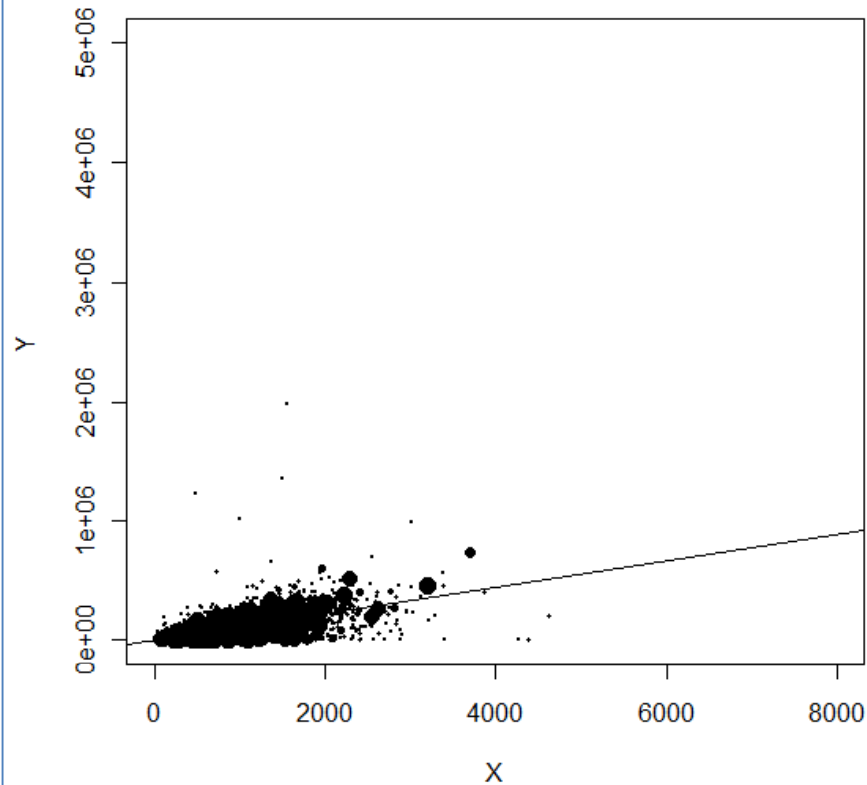
年間収入(x) × 非消費支出(y)

個票データ

教育用擬似マイクロデータ

相関係数: 0.70

相関係数: 0.50



4 教育用擬似マイクロデータの分析結果

④ 相関係数

個票データ

	年間収入	収入総額	実収入	実収入以外の収入	繰入金	支出総額	実支出	消費支出	食料	住居	光熱・水道	家具・家事用品	被服及び履物	保健医療	交通・通信	教育	教養娯楽	その他の消費支出	非消費支出	実支出以外の支出	繰越金	
年間収入	1.00																					
収入総額	0.60	1.00																				
実収入	0.66	0.78	1.00																			
実収入以外の収入	0.35	0.85	0.36	1.00																		
繰入金	0.19	0.26	0.14	0.04	1.00																	
支出総額	0.60	1.00	0.78	0.85	0.26	1.00																
実支出	0.60	0.73	0.56	0.63	0.17	0.73	1.00															
消費支出	0.49	0.66	0.45	0.61	0.16	0.66	0.97	1.00														
食料	0.47	0.42	0.37	0.31	0.17	0.42	0.52	0.50	1.00													
住居	-0.02	0.11	0.00	0.16	0.01	0.11	0.24	0.28	-0.03	1.00												
光熱・水道	0.32	0.24	0.22	0.16	0.11	0.24	0.28	0.27	0.44	-0.07	1.00											
家具・家事用品	0.15	0.25	0.12	0.26	0.09	0.25	0.26	0.27	0.17	0.07	0.10	1.00										
被服及び履物	0.30	0.30	0.24	0.24	0.10	0.30	0.39	0.38	0.29	0.02	0.12	0.16	1.00									
保健医療	0.11	0.16	0.10	0.15	0.07	0.16	0.24	0.25	0.15	0.01	0.07	0.08	0.09	1.00								
交通・通信	0.14	0.33	0.15	0.37	0.04	0.33	0.54	0.57	0.12	0.01	0.05	0.05	0.10	0.06	1.00							
教育	0.18	0.23	0.15	0.23	0.03	0.23	0.37	0.39	0.24	-0.03	0.19	0.02	0.09	0.04	0.07	1.00						
教養娯楽	0.32	0.35	0.27	0.30	0.12	0.35	0.44	0.42	0.32	0.02	0.10	0.15	0.26	0.10	0.10	0.09	1.00					
その他の消費支出	0.39	0.46	0.38	0.37	0.12	0.46	0.66	0.66	0.21	0.01	0.13	0.12	0.19	0.11	0.12	0.04	0.16	1.00				
非消費支出	0.70	0.63	0.70	0.38	0.12	0.63	0.62	0.43	0.35	-0.02	0.19	0.12	0.26	0.08	0.17	0.14	0.29	0.34	1.00			
実支出以外の支出	0.44	0.90	0.72	0.79	0.04	0.90	0.40	0.32	0.25	0.01	0.14	0.18	0.17	0.08	0.14	0.11	0.22	0.23	0.49	1.00		
繰越金	0.16	0.24	0.13	0.06	0.86	0.24	0.13	0.12	0.13	0.02	0.10	0.07	0.07	0.05	0.02	0.02	0.08	0.10	0.10	0.01	1.00	

赤字 符号が変化

差：教育用擬似マイクロデーター個票データ

-0.2より小、0.2より大

-0.2以上-0.1より小、0.1より大0.2以下

4 教育用擬似マイクロデータの分析結果

④ 相関係数

	年間収入	収入総額	実収入	実収入以外の収入	繰入金	支出総額	実支出	消費支出	食料	住居	光熱・水道	家具・家事用品	被服及び履物	保健医療	交通・通信	教育	教養娯楽	その他の消費支出	非消費支出	実支出以外の支出	繰越金	
年間収入	1.00																					
収入総額	0.58	1.00																				
実収入	0.63	0.85	1.00																			
実収入以外の収入	0.38	0.83	0.48	1.00																		
繰入金	0.12	0.32	0.15	0.05	1.00																	
支出総額	0.58	1.00	0.85	0.83	0.32	1.00																
実支出	0.52	0.71	0.59	0.64	0.14	0.71	1.00															
消費支出	0.42	0.63	0.49	0.60	0.14	0.63	0.96	1.00														
食料	0.46	0.40	0.36	0.32	0.13	0.40	0.45	0.43	1.00													
住居	-0.05	0.08	0.04	0.09	0.03	0.08	0.24	0.28	-0.06	1.00												
光熱・水道	0.32	0.25	0.23	0.18	0.09	0.25	0.26	0.25	0.44	-0.07	1.00											
家具・家事用品	0.12	0.15	0.11	0.14	0.04	0.15	0.19	0.19	0.15	0.00	0.10	1.00										
被服及び履物	0.21	0.23	0.19	0.20	0.06	0.23	0.29	0.28	0.20	0.01	0.08	0.12	1.00									
保健医療	0.07	0.13	0.09	0.13	0.04	0.13	0.19	0.20	0.11	0.00	0.06	0.05	0.05	1.00								
交通・通信	0.12	0.30	0.17	0.35	0.04	0.30	0.50	0.54	0.10	-0.01	0.05	0.03	0.06	0.04	1.00							
教育	0.14	0.24	0.18	0.24	0.02	0.24	0.38	0.41	0.18	-0.02	0.16	0.01	0.04	0.02	0.04	1.00						
教養娯楽	0.26	0.30	0.24	0.28	0.06	0.30	0.35	0.34	0.26	-0.01	0.06	0.12	0.18	0.07	0.07	0.05	1.00					
その他の消費支出	0.33	0.44	0.38	0.37	0.11	0.44	0.63	0.65	0.17	-0.02	0.11	0.07	0.11	0.06	0.09	0.04	0.10	1.00				
非消費支出	0.50	0.50	0.52	0.35	0.07	0.50	0.53	0.26	0.24	-0.04	0.14	0.07	0.14	0.05	0.09	0.07	0.18	0.21	1.00			
実支出以外の支出	0.45	0.85	0.77	0.74	0.07	0.85	0.32	0.25	0.25	-0.05	0.15	0.08	0.13	0.05	0.09	0.09	0.18	0.18	0.35	1.00		
繰越金	0.10	0.28	0.14	0.05	0.82	0.28	0.07	0.07	0.09	0.00	0.08	0.03	0.03	0.02	0.01	0.00	0.02	0.06	0.04	0.00	1.00	

赤字

符号が変化

差：教育用擬似マイクロデータ一個票データ

-0.2より小、0.2より大

-0.2以上-0.1より小、0.1より大0.2以下

4 教育用擬似マイクロデータの分析結果

⑤クロス集計表

世帯人員2人、年間収入階級別1世帯当たり1か月間の支出

	平均	年間収入階級 (万円)										
		200未満	200 ~ 300	300 ~ 400	400 ~ 500	500 ~ 600	600 ~ 800	800 ~ 1000	1000 ~ 1250	1250 ~ 1500	1500以上	
個票データ	食料	60,984	38,439	46,341	51,449	55,430	59,147	64,313	68,487	71,419	81,540	92,303
	住居	23,905	25,703	22,623	23,331	26,316	24,298	22,386	24,143	27,417	22,171	15,331
	光熱・水道	15,096	12,304	13,709	14,515	14,544	14,654	15,349	15,822	16,155	16,640	20,022
	家具・家事用品	9,286	4,398	5,549	7,483	7,368	8,698	10,255	12,056	10,972	13,492	14,796
	被服及び履物	13,654	5,904	6,825	7,955	8,821	11,513	14,737	17,283	22,484	26,940	37,843
	保健医療	11,134	5,501	8,175	9,444	10,006	11,713	11,314	13,163	12,805	14,661	16,623
	交通・通信	45,703	20,996	25,966	32,570	38,339	46,288	46,286	55,709	63,407	78,109	81,492
	教育	1,213	3,641	2,530	1,260	836	1,153	785	697	1,940	887	1,142
	教養娯楽	30,863	11,051	16,564	18,288	23,541	26,479	34,068	37,126	51,438	56,794	67,421
	その他の消費支出	89,539	27,955	38,910	51,071	60,584	76,484	97,967	120,000	153,095	163,964	208,602
	教育用擬似マイクロデータ	食料	60,342	40,970	44,783	50,789	55,577	59,450	62,807	68,987	72,671	77,010
住居		22,241	23,467	25,408	22,322	24,755	24,034	19,762	25,761	15,321	15,644	9,864
光熱・水道		15,062	12,565	13,113	14,135	14,410	15,090	15,190	16,060	16,440	17,481	19,122
家具・家事用品		8,550	4,413	6,072	7,048	7,472	8,272	9,069	9,775	10,675	13,353	13,103
被服及び履物		13,215	7,535	6,748	7,746	9,586	11,361	14,166	18,306	20,846	24,587	29,413
保健医療		10,386	7,824	7,702	8,618	9,970	9,575	10,846	12,150	12,488	13,335	13,873
交通・通信		43,772	23,271	24,048	34,239	35,225	44,714	46,207	53,821	61,657	59,127	79,587
教育		1,337	4,640	4,141	1,196	1,489	830	744	398	634	0	10,052
教養娯楽		30,194	11,654	15,620	19,395	23,153	28,587	32,610	40,740	43,390	50,752	60,672
その他の消費支出		85,264	26,578	38,004	52,043	59,657	77,723	90,088	116,778	142,395	160,150	216,446

差：(教育用擬似マイクロデータ-個票データ) / 個票データ

-0.5より小、0.5より大

-0.5以上-0.1より小、0.1より大0.5以下

平成16年 全国消費実態調査報告
第13表を参考に作成

4 教育用擬似マイクロデータの分析結果

⑥回帰

用途項目の1か月当たり支出金額(円)=f(消費支出(円))

	消費支出			定数			決定係数	調整済 決定係数	F 値	
	係数	標準誤差	P 値	係数	標準誤差	P 値				
個票データ	食料	0.07681	0.00075	0.000	47,683.0	294.2	0.000	0.2456	0.2456	10,425
	住居	0.07649	0.00146	0.000	-6,558.3	571.0	0.000	0.0789	0.0789	2,744
	光熱・水道	0.01123	0.00022	0.000	15,585.8	86.6	0.000	0.0744	0.0744	2,574
	家具・家事用品	0.02205	0.00044	0.000	2,305.1	172.9	0.000	0.0720	0.0720	2,486
	被服及び履物	0.03669	0.00050	0.000	2,202.6	195.8	0.000	0.1436	0.1435	5,368
	保健医療	0.02551	0.00055	0.000	3,284.6	214.9	0.000	0.0630	0.0630	2,153
	交通・通信	0.25071	0.00200	0.000	-34,299.9	782.4	0.000	0.3289	0.3289	15,699
	教育	0.10323	0.00138	0.000	-12,682.5	538.7	0.000	0.1491	0.1491	5,613
	教養娯楽	0.06986	0.00084	0.000	8,775.9	327.5	0.000	0.1785	0.1785	6,959
	その他の消費支出	0.32741	0.00206	0.000	-26,296.4	805.5	0.000	0.4410	0.4410	25,262
教育用擬似マイクロデータ		消費支出			定数			決定係数	調整済 決定係数	F 値
		係数	標準誤差	P 値	係数	標準誤差	P 値			
	食料	0.06232	0.00074	0.000	52,433.5	280.3	0.000	0.1826	0.1826	7,156
	住居	0.08949	0.00169	0.000	-11,679.6	641.7	0.000	0.0808	0.0808	2,815
	光熱・水道	0.01002	0.00022	0.000	15,951.0	82.2	0.000	0.0628	0.0628	2,147
	家具・家事用品	0.01509	0.00043	0.000	4,251.4	161.8	0.000	0.0378	0.0378	1,259
	被服及び履物	0.02908	0.00055	0.000	4,594.6	210.1	0.000	0.0797	0.0797	2,774
	保健医療	0.01958	0.00055	0.000	4,940.7	208.9	0.000	0.0382	0.0382	1,271
	交通・通信	0.23652	0.00207	0.000	-29,652.4	788.4	0.000	0.2891	0.2891	13,023
	教育	0.13728	0.00170	0.000	-22,777.2	645.8	0.000	0.1696	0.1695	6,539
教養娯楽	0.05808	0.00089	0.000	12,331.1	339.7	0.000	0.1167	0.1166	4,230	
その他の消費支出	0.34253	0.00226	0.000	-30,392.9	860.4	0.000	0.4173	0.4173	22,934	