

〔論 文〕

## センサス・コーホート法による地域間移動の分析

The Studies of regional mobilities by Census Cohort Methods

吉 良 伸 一

Shinichi Kira

## はじめに

5年ごとに実施される国勢調査において、たとえば1995年10～14歳の人口は2000年では15～19歳に達する。この人口コーホート（同時発生集団）の国勢調査間における変化率すなわち「生残率」を求めれば、ある地域における特定年齢層の地域間移動の大きさを測定できる。たとえば大都市圏における1995年10～14歳の人口と2000年15～19歳の人口の比を求め、この値が1より大であれば非大都市圏からの人口の流入があったと考えられる。逆に1を著しく下回れば流出があったと考えられる。かつて、著者はこのセンサス・コーホート変化率を用いて、市町村別データで過疎化の分析を試みた<sup>1)</sup>。今回は、井上孝氏の「人口学的視点からみた我が国の人口移動転換」<sup>2)</sup>（『日本の人口移動 ライフコースと地域性』、2002年、古今書院）をもとにセンサス・コーホート変化率を用いた地域間移動の分析を紹介する。分析の方法は前掲書に負っている。2000年国勢調査のデータを追加し比較的最近の動向を加えている。また、80年代以降の東京一極集中について見ていくために、東京圏の分析を加えている。今後、過疎化-高齢化の分析と東アジアでの国際比較につなげるための、予備的作業として、今回の論文は書かれている。なお、この研究は大分県立芸術文化短期大学共同研究費によって行った。

## 1、純移動数の推移

特定地域におけるある年齢の純移動数は、その地域の生残率（コーホート変化率）が全国と等しいという前提のもとに、ある年次の生残数をもとめる。その地域における実際の期末人口との差を求めれば、その間の純移動数が求められる。実際には、住民基本台帳人口の移動データから得られた純移動数と完全には一致しないが、誤差は住民基本台帳人口移動データに比べわずかである<sup>3)</sup>。

表1 今回分析（国勢調査）と住民基本台帳人口移動データによる純移動数（単位：千人）

期 間	65-70年	70-75年	75-80年	80-85年	85-90年	90-95年
国勢調査での純移動数	2,155	413	-27	370	648	18
住基台帳での純移動数	2,109	743	46	414	608	-18
住基台帳での総移動数	9,770	9,776	8,090	7,352	7,070	6,754

1972年以前の国勢調査および住民基本台帳人口移動データは沖縄県人口を含まない。

## (1) 大都市圏・非大都市圏地域間・年齢別純移動数の推移

大都市圏と非大都市圏との地域間純移動を求めたものが、表2である。年齢を5歳ごとに区分し、大都市圏に流入があったときを+としている。たとえば1965年国勢調査で5～9歳の人口は1970年では10～14歳となるが、このときの純移動数は65-70年の期末年齢10～14歳に表示されている。期末年齢0～4歳の純移動数は、1965-1970年の場合、大都市圏における人口動態統計での1956年1月から1960年12月までの出生数と1960年国勢調査の0～4歳人口との増減をもとに、全国での生残率を適用したときの差を求めた。

全期間を通じて、期末年齢15-19歳（10-14歳→15-19歳）と20-24歳で大きな大都市への流入があり、25-29歳から一定程度流出し、還流が生じていることが分かる。

60年代後半では、期末年齢0～4歳と25～29歳を除く、すべての年齢層で流入がありきわめて大きな大都市圏へ210万人もの流入があった。住民基本台帳人口移動データでは55-60年に約240万人・60-65年では約300万人の流入が記録されている。これらに続く大都市圏への流入があったことがわかる。

70年代前半では、多くの年齢層で流出があり、とくに25～29歳の流出が大きい。その結果、大都市圏への流入は急速に減少して100万人を大きく切っていることがわかる。70年代前半では期末年齢15～19歳と20～24歳での流入が依然大きく、全体として大都市圏への流入超過が続いている。

70年代後半になると期末年齢15～19歳と20～24歳の流入の減少と25～29歳の流出の増大によって、全体として流出超過となっている。70年代前半から人口移動転換がすでに生じていると考えた方がよい。

80年代にはいると、期末年齢25～29歳と30歳代の流出の減少とそれに伴う随伴移動と考えられる5～9歳の流出の減少によって、再び流入超過が起こっている。80年代後半では流入の増大と流出の減少によって70万人程度のかかなり大きな流入が生じている。

90年代前半では、期末年齢15～19歳と20～24歳での流入の減少と25歳～44歳までの流出の増大によって流入は縮小する。しかし、95～2000年に入って、期末年齢15～19歳と20～24歳での流入は変化がないものの、期末年齢25～29歳の流出の減少によって再び流入増加となっている。

各期ごとの純移動数の年齢別変化をとり、各年齢の増減値を増減数の合計で割ると純移動数変動に対する各年齢層の寄与率が得られる<sup>4)</sup>。1965-1970年から1970-1975年では15-19歳では純移動数が384,805ほど減少したが、-384,805を-1,110,033で割れば得られる。この変化に対する各年齢層の寄与率が表3である。

60年代後半から70年代前半にかけての変化は15-19歳と20-24歳の流入の減少と25-29歳の流出の増大によっておきていることがわかる。70年代前半から70年代後半の変化は15-19歳と20-24歳の流入の減少と25-29歳と30-34歳の流出の増大によるものである。70年代後半と80年代前半の変化は25-29歳と30-34歳の流出の減少によって再び流入超過となり、80年代後半では25-29歳と30-34歳の流出の減少に加え、15-19歳と20-24歳の流入の増大によって流入超過がさらに拡大している。80年代後半から90年代前半にかけて、15-19歳と20-24歳の流入の減少と25-29歳と30-34歳の流出の増大が流入超過を減少させた。90年代前半から90年代後半の変化は25歳から39歳までの流出の減少とが大きく影響していることがわかる。80年代前半から80年代後半、90年代前半から90年代後半では、5-9歳の流出の減少が流入超過にかなり寄与している。

この時期家族ぐるみの随伴移動による還流の減少が大都市圏への流入超過の原因の一つになっている。

表2 大都市圏・非大都市圏地域間純移動数

期末年齢	65-70	70-75	75-80	80-85	85-90	90-95	95-2000
0～4歳	-6,176	-82,627	-50,228	-17,443	-19,044	-34,156	-13,898
5～9歳	22,500	-124,185	-117,337	-54,521	-26,389	-57,195	-29,515
10～14歳	52,139	-53,185	-46,925	-26,931	-5,906	-32,018	-13,604
15～19歳	889,927	505,122	328,311	266,281	289,364	205,682	199,601
20～24歳	929,090	704,321	533,808	540,374	572,857	443,359	454,605
25～29歳	-15,769	-234,486	-333,640	-211,457	-117,984	-183,124	-128,032
30～34歳	9,996	-142,615	-173,739	-69,942	-27,551	-98,993	-67,913
35～39歳	43,457	-85,674	-90,216	-48,280	-21,004	-67,294	-38,910
40～44歳	54,514	-39,560	-39,714	-11,464	4,803	-40,281	-16,480
45～49歳	46,482	-11,334	-10,547	9,624	24,022	-11,931	-5,051
50～54歳	39,883	137	-9,224	5,836	16,340	-11,607	-13,391
55～59歳	34,549	-5,845	-10,608	-5,883	-1,767	-15,634	-22,207
60～64歳	20,768	-7,968	-7,314	-7,561	-14,830	-28,915	-34,505
65～69歳	13,484	-3,600	-3,049	-2,243	-10,634	-18,881	-19,380
70～74歳	9,025	-3,024	-400	-383	-6,359	-13,385	-9,169
75～79歳	6,251	99	1,068	2,016	-3,934	-7,124	4,042
80～84歳	2,605	-1,507	1,640	1,254	-2,816	-6,328	3,075
85歳以上	2,445	-589	245	1,643	-1,007	-4,256	5,604
合 計	2,155,170	413,479	-27,868	370,922	648,160	17,917	254,870

国勢調査報告および人口動態報告による

- 1) 大都市圏は埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県・岐阜県・愛知県・三重県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県
- 2) 1972年以前の出生数および人口は沖縄県を除く。
- 3) 85歳以上は始期80歳以上を期末85歳以上として計算。

表3 純移動数の変化量と年齢別寄与率

期末年齢	65-70年 70-75	70-75 75-80	75-80 80-85	80-85 85-90	85-90 90-95	90-95 95-2000
0～4歳	0.0439	-0.0734	0.0822	-0.0058	0.0240	0.0855
5～9歳	0.0842	-0.0155	0.1575	0.1015	0.0489	0.1168
10～14歳	0.0605	-0.0142	0.0501	0.0758	0.0414	0.0777
15～19歳	0.2209	0.4006	-0.1555	0.0833	0.1328	-0.0257
20～24歳	0.1291	0.3863	0.0165	0.1172	0.2055	0.0475
25～29歳	0.1256	0.2247	0.3064	0.3372	0.1034	0.2325
30～34歳	0.0876	0.0705	0.2603	0.1529	0.1134	0.1312
35～39歳	0.0741	0.0103	0.1052	0.0984	0.0734	0.1198
40～44歳	0.0540	0.0003	0.0708	0.0587	0.0715	0.1004
45～49歳	0.0332	-0.0018	0.0506	0.0519	0.0570	0.0290
50～54歳	0.0228	0.0212	0.0378	0.0379	0.0443	-0.0075
55～59歳	0.0232	0.0108	0.0118	0.0148	0.0220	-0.0277
60～64歳	0.0165	-0.0015	-0.0006	-0.0262	0.0223	-0.0236
65～69歳	0.0098	-0.0012	0.0020	-0.0303	0.0131	-0.0021
70～74歳	0.0069	-0.0059	0.0000	-0.0216	0.0111	0.0178
75～79歳	0.0035	-0.0022	0.0024	-0.0215	0.0051	0.0471
80～84歳	0.0024	-0.0071	-0.0010	-0.0147	0.0056	0.0397
85歳以上	0.0017	-0.0019	0.0035	-0.0096	0.0052	0.0416
合 計	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
変化量	-174169	-441348	398790	277239	-630244	236953

センサス・コーホート法による純移動の分析によって、15～19歳と20～24歳を中心とした大都市圏への流入と、25～29歳から35～39歳までの流出の流れが基本的に存在し、これが国内の人口移動のトレンドを決定することがわかる。非大都市圏からの流入と非大都市圏出身者の還流の2つの流れといってよい。また、還流に伴う15歳未満の随伴移動がこれに加わる。基本的に15歳から39歳までの人口の移動を見れば、国内移動の大勢は説明できることがわかる。

#### (2) 東京圏・非東京圏地域間・年齢別純移動数

東京圏・非東京圏間の年齢別純移動数を示したものが表4である。純移動の総数は70年代後半においても流入超過である。80年代に東京一極集中と呼ばれた流入超過がある。90年代前半にかなり減少するものの90年代後半には再び増加しているが、80年代に比べると流入量は半数程度である。

表4 東京圏・非東京圏地域間純移動数

	65-70年	70-75	75-80	80-85	85-90	90-95	95-2000
0～4歳	-22,479	-59,357	-39,007	-19,846	-15,352	-28,209	-9,230
5～9歳	13,135	-56,548	-58,181	-24,235	-8,727	-39,377	-17,646
10～14歳	29,010	-16,622	-16,220	-2,879	7,199	-16,904	-4,817
15～19歳	528,049	328,194	235,451	201,376	223,228	153,453	151,404
20～24歳	722,942	586,518	467,222	475,083	513,777	383,969	392,399
25～29歳	-25,516	-145,472	-224,439	-137,566	-55,932	-119,253	-64,078
30～34歳	-600	-72,748	-101,220	-36,083	-7,858	-68,301	-39,478
35～39歳	20,994	-38,758	-47,048	-19,548	-6,856	-48,240	-22,913
40～44歳	25,881	-11,933	-14,488	3,530	12,865	-27,125	-9,374
45～49歳	25,499	5,187	1,618	15,065	24,040	-3,245	-1,988
50～54歳	22,749	6,820	680	10,828	17,078	-3,025	-7,896
55～59歳	19,529	2,766	-1,077	1,862	4,774	-5,382	-14,589
60～64歳	11,936	2,382	-65	33	-4,307	-11,884	-22,788
65～69歳	7,521	1,525	1,605	1,629	-3,868	-5,698	-11,153
70～74歳	5,459	994	2,717	2,980	-1,405	-5,144	-1,019
75～79歳	3,551	2,617	4,527	5,284	2,728	5	8,281
80～84歳	1,679	1,459	3,735	5,105	2,728	2,108	6,206
85歳以上	1,613	1,621	2,308	4,357	4,812	4,691	8,418
合 計	1,390,952	538,644	218,117	486,974	708,925	162,439	339,741

1) 東京圏は埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県

表4と表5から、60年代後半のほぼすべての年齢層での流入超過は、70年代になると10歳代後半と20歳代前半の流入の減少と20歳代後半の流出の増大によって、流入超過の減少が起きている。70年代前半と70年代後半では15-19歳と20-24歳の流入の減少と25-29歳の流出の増大が続くが、大都市圏のように流出超過にまでは至ってない。70年代後半から80年代前半にかけて25-29歳と30-34歳の流出の減少により流入超過は拡大し、80年代前半から80年代後半にかけて20-24歳と15-19歳の流入の増加が起これ東京圏集中が大きくなった。80年代後半から90年代にかけて20-24歳の流入の減少と25-29歳と30-34歳の流出の増大により流入超過の減少が起こる。90年代前半から90年代後半にかけて25歳から39歳までの各層で流出の減少が起こり、それに伴う随伴移動による流入によって流入超過が増大している。90年代前半から後半の変化は流出の減少によって、ほぼ説明できることがわかる。

表5 純移動数変化に対する各年齢の寄与率（東京圏）

	65-70年 70-75	70-75 75-80	75-80 80-85	80-85 85-90	85-90 90-95	90-95 95-2000
0～4歳	0.0433	-0.0635	0.0713	0.0202	0.0235	0.1070
5～9歳	0.0818	0.0051	0.1263	0.0699	0.0561	0.1226
10～14歳	0.0535	-0.0013	0.0496	0.0454	0.0441	0.0682
15～19歳	0.2345	0.2893	-0.1267	0.0985	0.1277	-0.0116
20～24歳	0.1601	0.3722	0.0292	0.1743	0.2375	0.0476
25～29歳	0.1407	0.2464	0.3231	0.3678	0.1159	0.3112
30～34歳	0.0847	0.0888	0.2423	0.1272	0.1106	0.1626
35～39歳	0.0701	0.0259	0.1023	0.0572	0.0757	0.1428
40～44歳	0.0444	0.0080	0.0670	0.0421	0.0732	0.1001
45～49歳	0.0238	0.0111	0.0500	0.0404	0.0499	0.0071
50～54歳	0.0187	0.0192	0.0377	0.0282	0.0368	-0.0275
55～59歳	0.0197	0.0120	0.0109	0.0131	0.0186	-0.0519
60～64歳	0.0112	0.0076	0.0004	-0.0196	0.0139	-0.0615
65～69歳	0.0070	-0.0003	0.0001	-0.0248	0.0033	-0.0308
70～74歳	0.0052	-0.0054	0.0010	-0.0198	0.0068	0.0233
75～79歳	0.0011	-0.0060	0.0028	-0.0115	0.0050	0.0467
80～84歳	0.0003	-0.0071	0.0051	-0.0107	0.0011	0.0231
85歳以上	0.0000	-0.0021	0.0076	0.0021	0.0002	0.0210
合 計	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
変化量	-852308	-320527	268857	221951	-546486	177303

## 2、出生コーホート別純移動比の推移

純移動数は、出生コーホートの大きさに左右される。我が国の場合、戦後間もない時期に急激な少子化が進行したため、移動率そのものが変化しなくても、見かけ上大幅な移動が生じたように見えることがある。出生コーホートの大きさに左右されず、純移動率そのものの変化を見るために純移動比を計算した。

表6 出生コーホート別純移動比（大都市圏）

出生コーホート	人口規模 10-14歳	10-14～ 15-19	15-19～ 20-24	20-24～ 25-29	25-29～ 30-34	30-34～ 35-39
31-35年	5916385					0.735
36-40	5891323				0.170	-1.454
41-45	6154850			-0.256	-2.317	-1.466
46-50	7096324		13.093	-3.304	-2.448	-0.680
51-55	5972931	14.899	11.792	-5.586	-1.171	-0.352
56-60	4786856	10.552	11.152	-4.417	-0.576	-1.406
61-65	4552812	7.211	11.869	-2.591	-2.174	-0.855
66-70	4588700	5.803	12.484	-3.991	-1.480	
71-75	5113642	5.659	8.670	-2.504		
76-80	4548205	4.522	9.995			
81-85	4056748	4.920				

表6は、非大都市圏の当該出生コーホートが当該年齢に達したときの純移動数を10-14歳時の人口で割った純移動比を表にしたものである。たとえば、1951年から1955年生まれのコーホートは1965年～1970年には10-14歳～15-19歳になっている。このときの純移動数は889,927で、非大都市圏人口のこの出生コーホートの10～14歳時の人口は5,972,931で割ると、14.899となる。純移動数の計算では大都市圏への流入を+としたため、基準となる人口は非大都市圏人口となる。10～14歳人口を基準とするのは、随伴移動を除き、10～14歳の時点で非大都市圏にいたものを基準とした。これによってコーホートの大きさの影響を除いた移動率そのものの大きさを見ることができる。この表は非大都市圏出身人口が一定の割合で大都市に出て行き、また一定の割合で大都市から帰っていく状況を数量的に表現している。10-14歳～15-19歳の純移動比に減少傾向が見えるが高学歴化の影響と見られる。また、51-55年生まれと56-60年生まれで10代の流入が大きかったが、20代での環流も大きかったことがわかる。

表7 純移動比（大都市圏人口）

	65-70年	70-75	75-80	80-85	85-90	90-95	95-2000
15～19歳	14.8993	10.5523	7.2112	5.8030	5.6587	4.5223	4.9202
20～24歳	13.0926	11.7919	11.1515	11.8690	12.4841	8.6701	9.9953
25～29歳	-0.2562	-3.3043	-5.5859	-4.4174	-2.5915	-3.9908	-2.5037
30～34歳	0.1697	-2.3171	-2.4483	-1.1710	-0.5755	-2.1743	-1.4800
35～39歳	0.7345	-1.4542	-1.4658	-0.6804	-0.3516	-1.4058	-0.8546

大都市圏人口について、純移動比を計算したものが、表7である。期末年齢15-19歳の純移動比が95～2000年を除き、はっきりと減少している。期末年齢20-24歳は90年代になるまであまり大きく変化していないことがわかる。逆にみれば、この時期までの純移動数の変化は人口コーホートの大きさの変動による部分が大きいといえるかもしれない。

人口還流期である期末年齢25-29歳と30-34歳では、70年代後半・80年代前半・90年代前半に

大きな数値がある。いずれも不況期で地方における公共事業などが原因かもしれない。

もっと検証を要するが、経済変動の影響を受けやすいのは20代後半からの還流の流れであるかもしれない。流入については高学歴化やきょうだい数の減少と言った長期的要因が関係しているように思われる。

表8 出生コーホート別純移動比（東京圏）

出生コーホート	人口規模 10-14歳	10-14～ 15-19	15-19～ 20-24	20-24～ 25-29	25-29～ 30-34	30-34～ 35-39
31-35年	7489664					0.280
36-40	7472822				-0.008	-0.519
41-45	7968094			-0.320	-0.913	-0.590
46-50	9203249		7.855	-1.581	-1.100	-0.212
51-55	7679867	6.876	7.637	-2.922	-0.470	-0.089
56-60	6393487	5.133	7.308	-2.152	-0.123	-0.755
61-65	6445570	3.653	7.371	-0.868	-1.060	-0.355
66-70	6732710	2.991	7.631	-1.771	-0.586	
71-75	7530630	2.964	5.099	-0.851		
76-80	6499758	2.361	6.037			
81-85	5739131	2.638				

表8は東京圏について出生コーホート別純移動比を表示したものである。10-14～15-19歳と15-19～20-24歳の純移動比は大都市圏全体に比べ減少の幅が小さい。このため相対的に東京への集中が継続したことがわかる。

表9 純移動比（東京圏人口）

	65-70年	70-75	75-80	80-85	85-90	90-95	95-2000
15～19歳	6.8758	5.1333	3.6529	2.9910	2.9643	2.3609	2.6381
20～24歳	7.8553	7.6371	7.3078	7.3707	7.6311	5.0988	6.0371
25～29歳	-0.3202	-1.5807	-2.9224	-2.1517	-0.8678	-1.7713	-0.8509
30～34歳	-0.0080	-0.9130	-1.0998	-0.4698	-0.1229	-1.0597	-0.5864
35～39歳	0.2803	-0.5187	-0.5905	-0.2124	-0.0893	-0.7545	-0.3555

表9は純移動比を東京圏についてまとめたものである。80年代後半の意外と還流率が大きかったことがわかる。20-24歳の流入率は90年まではほぼ一定しておりこのため相対的に東京への集中が進んだことがわかる。東京一極集中と言うよりは東京圏以外の大都市圏の相対的地位低下が進んだと言うべきかもしれない。また、90年代後半かなり大きな流入と還流の減少によって東京への集中が進んでいることがわかる。



表10 出生コーホート別累積純移動比（大都市圏）

出生コーホート	人口規模 10-14歳	10-14～ 15-19	15-19～ 20-24	20-24～ 25-29	25-29～ 30-34	30-34～ 35-39
31-35年	5916385					0.735
36-40	5891323				0.170	-1.285
41-45	6154850			-0.256	-2.573	-4.039
46-50	7096324		13.093	9.788	7.340	6.660
51-55	5972931	14.899	26.691	21.105	19.934	19.583
56-60	4786856	10.552	21.704	17.286	16.711	15.305
61-65	4552812	7.211	19.080	16.489	14.314	13.460
66-70	4588700	5.803	18.287	14.296	12.816	
71-75	5113642	5.659	14.329	11.825		
76-80	4548205	4.522	14.518			
81-85	4056748	4.920				

表11 出生コーホート別累積純移動比（東京圏）

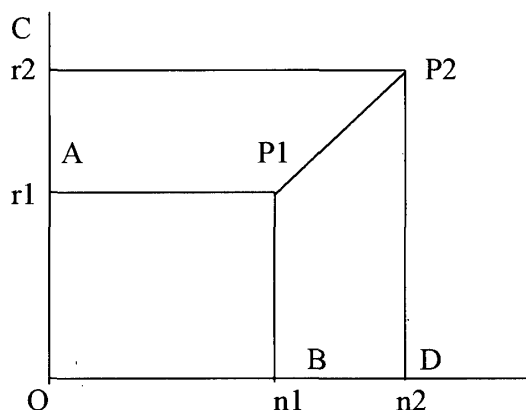
出生コーホート	人口規模 10-14歳	10-14～ 15-19	15-19～ 20-24	20-24～ 25-29	25-29～ 30-34	30-34～ 35-39
31-35年	7489664					0.280
36-40	7472822				-0.008	-0.527
41-45	7968094			-0.320	-1.233	-1.824
46-50	9203249		7.855	6.275	5.175	4.962
51-55	7679867	6.876	14.513	11.590	11.121	11.031
56-60	6393487	5.133	12.441	10.289	10.166	9.412
61-65	6445570	3.653	11.024	10.156	9.096	8.741
66-70	6732710	2.991	10.622	8.851	8.264	
71-75	7530630	2.964	8.063	7.212		
76-80	6499758	2.361	8.398			
81-85	5739131	2.638				

表10と表11はコーホート別に純移動比の累積値を求めたものである。純移動比がある時点で非大都市圏出身者が大都市に居住する割合を示すものであるのに対して、累積値の最大値は非大都市圏出身者が一度でも大都市圏に居住した割合を示すものである。非大都市圏出身者の他出率を示すものといえる。15-19～20-24歳で最大値をとるが、大都市圏では51-55年生まれで26.7%が最大で以降減少傾向が見られる。76-80年生まれでは14.5%まで減少する。東京圏では51-55年生まれの14.5%を最大として76-80年生まれの8.4%まで減少する。東京圏の方が減少の割合は低い。その結果、相対的に東京集中が進んだと見られる。いずれにしても、長期的に51-55年生まれをピークに移動率は長期的減少傾向にある。少子化にともなうきょうだい数の減少などが原因と考えられる。

### 3、純移動数変化の要因分解

大都市圏・非大都市圏間純移動数は非大都市圏出身人口と純移動比の積と表せる。したがって、要因分解法によって、純移動数の変化量は、非大都市圏人口の規模の違いによる要因と純移動比の変化による要因に分解できる<sup>5)</sup>。

図1 要因分解法



要因分解法は図1のように説明できる。四角形OABP1の面積を  $m_1$  とする。 $m_1$  は  $n_1 \times r_1$  で表せる。四角形OCDP2の面積  $m_2$  は  $n_2 \times r_2$  である。 $x$  が  $n_1$  から  $n_2$  に変化し、 $y$  が  $r_1$  から  $r_2$  に変化したとき、増加した面積に対する  $x$  の寄与分は四角形BDP2P1で表せる。 $y$  の寄与分はACP2P1で表せる。

$$\text{BDP2P1の面積は } (r_1 + r_2) \times (n_2 - n_1) \div 2$$

$$\text{ACP2P1の面積は } (n_1 + n_2) \times (r_2 - r_1) \div 2$$

したがって、

$$m_2 - m_1 = (r_1 + r_2) \times (n_2 - n_1) \div 2 + (n_1 + n_2) \times (r_2 - r_1) \div 2$$

$$\text{増分を1として、} n \text{ の増減の寄与率は } (r_1 + r_2) \times (n_2 - n_1) \div 2 \div (m_2 - m_1)$$

$$r \text{ の増減の寄与率は } (n_1 + n_2) \times (r_2 - r_1) \div 2 \div (m_2 - m_1)$$

となる。

$n$  と  $r$  がともに減少した場合は図1と同様に考えられるが、図2のように  $r$  は増大したが  $n$  は減少した場合は図2のように説明できる。線分AP1とDP2の交点をP3とする。

増加した面積である  $(m_2 - m_1)$  は四角形ACP2P3の面積から四角形DBP1P3の面積を引いたものである。これは四角形AP1P2Cの面積から四角形DBP1P2の面積を引いたものに等しい。したがって、図1と同様に

$$n \text{ の増減の寄与率は } (r_1 + r_2) \times (n_2 - n_1) \div 2 \div (m_2 - m_1)$$

$$r \text{ の増減の寄与率は } (n_1 + n_2) \times (r_2 - r_1) \div 2 \div (m_2 - m_1) \quad \text{となる。}$$

要因分解に先だって、期末年齢15-19~35-39歳の5階級について、年齢階級別の純移動数の変化量をもとめ、5階級の変化量の合計をもとめる。次にその合計量に対する各階級の変化量の比率を計算する。表2の計算をここでの5階級について行ったものである。次いで、各階級ごとに非大都市圏人口の規模による人口規模効果と純移動比の変化によるモビリティ効果を

要因分解法によって求める（百分比）。最後に、この百分比に先に計算した変化量の合計に対する各階級の比率を掛け、人口規模効果とモビリティ効果のそれぞれについて合計をする。これを大都市圏について行ったものが表12、東京圏について行ったものが表13である。

表12によれば、全期間を通じてモビリティ効果が人口規模効果を上回る。しかし、60年代後半から80年代まで、人口規模効果が20～30%と大きい。大都市圏の流入超過が大幅に減少した70年代では期末年齢15-19歳と20-24歳の効果が大きく、主流の減少が大きく関わっていることがわかる。しかも、この主流の減少に非大都市圏人口の減少がこの主流の減少の一因となっている。大都市圏の流入超過が再び拡大した80年代では、20歳代から30歳代前半の逆流の減少によってもたらされ、これが主としてモビリティ効果によってもたらされたものであることがわかる。ただし、70年後半から80年代前半の変化では人口規模効果も大きいことから非大都市圏人口の減少もかなり関連している。80年代後半から90年代前半にかけての変化はほぼモビリティ効果によって生じたことがわかる。10歳代の主流の減少と20歳代の逆流の増大がその原因である。90年代前半から後半にかけての変化は、20-24歳の流入の増大と25-29歳から35-39までに及ぶ広範な逆流の減少が起きているためであることがわかる。

表12 純移動変化の要因分解（大都市圏）

	65-70		70-75		75-80		80-85		85-90		90-95	
	70-75		75-80		80-85		85-90		90-95		95-2000	
	人口規模		人口		人口		人口		人口		人口	
15～19	39.2	13.6	11.8	4.3	-3.8	1.1	130.3	13.8	34.4	7.3	381.6	-19.4
20～24	62.2	12.6	79.8	28.2	-410.3	-12.7	13.5	2.0	-42.9	-14.0	-469.2	-44.1
25～29	7.7	1.5	-50.4	-10.4	48.6	27.9	8.8	3.8	1.8	0.3	-30.9	-14.2
30～34	1.9	0.3	72.1	4.7	19.6	9.6	24.4	4.7	-4.5	-0.8	-2.1	-0.5
35～39	-0.1	0.0	84.7	0.8	-24.1	-4.8	21.3	2.7	-22.5	-2.6	9.3	2.2
小計		27.9		27.6		21.2		26.9		-9.9		-76.0
	モビリティ		モビリティ		モビリティ		モビリティ		モビリティ		モビリティ	
15～19	60.8	21.1	88.2	32.4	103.8	-30.3	-30.3	-3.2	65.6	13.9	-281.6	14.3
20～24	37.8	7.7	20.2	7.1	510.3	15.8	86.5	12.9	142.9	46.7	569.2	53.5
25～29	92.3	18.2	150.4	30.9	51.4	29.6	91.2	39.0	98.2	16.1	130.9	60.3
30～34	98.1	13.5	27.9	1.8	80.4	39.3	75.6	14.6	104.5	18.9	102.1	26.5
35～39	100.1	11.6	15.3	0.1	124.1	24.5	78.7	9.8	122.5	14.3	90.7	21.5
小計		72.1		72.4		78.8		73.1		109.9		176.0
変化量	-1,110,033		-482,143		212,452		218,706		-396,054		119,722	

各期間における人口規模効果の最大値は、それぞれ13.6・28.2・27.9・13.8・-14.0・-44.1であるが、前の3つには51-55年生まれのコーホートと56-60年コーホートの規模の格差から生じている。あとの3つについては71-75年生まれコーホートからの非大都市圏人口の急激な減少からもたらされている。

表10は、東京圏について、純移動数変化の要因分解を行ったものである。大都市圏の分析とほとんど同じ結果が出ている。70年代後半から80年代前半にかけての変化で、人口規模効果が

大都市圏よりも大きい。このことは80年代前半の東京一極集中が、逆流の減少に加え、非東京出身人口の縮小によって生じた可能性を示している。80年代後半から90年代前半にかけて主流の減少と逆流の増大によって東京圏集中の減速が見られる。しかし、90年代前半から後半にかけて、非東京圏人口の減少にも関わらず、20代後半から30代にかけての逆流の減少が東京圏集中の再加速化をもたらしている。東京圏の求心力が高まったためと言うよりは、地方圏の衰退が原因と考えられるのではないだろうか。

表13 純移動変化の要因分解（東京圏）

	65-70 70-75		70-75 75-80		75-80 80-85		80-85 85-90		85-90 90-95		90-95 95-2000	
	人口規模		人口		人口		人口		人口		人口	
15～19	38.6	13.1	-2.5	-0.7	-28.0	6.2	108.7	13.0	39.3	7.5	927.8	-16.4
20～24	86.5	20.1	80.6	29.3	48.6	2.5	55.7	11.8	-39.1	-13.9	-680.8	-49.6
25～29	9.8	2.0	-43.4	-10.5	37.6	21.3	-1.0	-0.4	6.0	1.0	-19.0	-9.0
30～34	3.2	0.4	43.7	3.8	18.4	7.8	13.5	2.1	0.5	0.1	-8.2	-2.0
35～39	0.0	0.0	33.1	0.8	-18.0	-3.2	18.1	1.3	-13.1	-1.5	-1.1	-0.2
小計		35.6		22.8		34.6		27.6		-6.8		-77.4
	モビリティ		モビリティ		モビリティ		モビリティ		モビリティ		モビリティ	
15～19	61.4	20.8	102.5	29.0	128.0	-28.5	-8.7	-1.0	60.7	11.6	-827.8	14.7
20～24	13.5	3.1	19.4	7.1	51.4	2.6	44.3	9.4	139.1	49.5	780.8	56.9
25～29	90.2	18.4	143.4	34.6	62.4	35.4	101.0	45.0	94.0	16.3	119.0	56.7
30～34	96.8	11.9	56.3	4.9	81.6	34.7	86.5	13.3	99.5	16.5	108.2	27.0
35～39	100.0	10.2	66.9	1.7	118.0	21.2	81.9	5.7	113.1	12.8	101.1	22.1
小計		64.4		77.2		65.4		72.4		106.8		177.4
変化量	-852,308		-320,527		268,857		221,951		-546,486		177,303	

以上のことから、70年代後半のUターン現象は、実際は70年代前半に始まり、逆流の急増と言うよりは主流の減少によるものであるといえる。80年代前半の大都市圏への再集中化は、主流の増大よりも逆流の減少によって説明できる。80年代前半の東京一極集中についても逆流の減少と非東京圏出身人口の縮小によってもたらされた傾向が強い。90年代前半にかけて、不況の中で主流の増大と逆流の減少があるが、90年代後半地方圏の衰退による逆流の減少によって東京圏への集中傾向が起こっている。

表14 出生コーホート人口規模の要因分解

出生コーホート	全国人口	人口割合	人口規模	シェアー	親世代規模	親世代シェアー
56-60	7858391	0.6091	0.7035	0.2965	0.4744	0.5256
61-65	8282064	0.5497	-1.0489	2.0489	0.2247	0.7753
66-70	8959628	0.5122	10.0241	-9.0241	0.2212	0.7788
71-75	10042121	0.5092	1.0531	-0.0531	0.3004	0.6996
76-80	8526785	0.5334	1.3971	-0.3971	0.2728	0.7272
81-85	7477805	0.5425	1.1482	-0.1482	0.3002	0.6998
86-90	6546612	0.5392	0.9555	0.0445	0.9235	0.0765

1) 56-60年から76-80年生まれの親世代コーホートに関する数値は井上孝著、前掲書、63頁による。

2) 親世代コーホートは年齢が25歳離れたコーホートとする。

10-14歳の非大都市圏人口は、当該コーホートの全国人口と非大都市圏出身人口の全国人口に対するシェアーの積で表せる。これを用いて、全国コーホート人口規模の大きさによる人口規模効果と非大都市圏出身人口シェアーの効果を要因分解したものが表14である。

全国人口に対する非大都市圏出身人口のシェアーは70年代前半までは減少していたが、70年代以降ほぼ一定している。

表3列目が人口規模効果、4列目が人口シェアー効果を表わす。どちらも直前コーホートとの要因分解によるものである。数値にマイナスや極端なものがあり傾向が読み取りにくいだが、基本的には人口規模効果によって説明できることがわかる。次に親世代コーホートとの分析をしたものが5列目と6列目である。こんどは人口シェアー効果が大きいことがわかる。人口規模効果は短期的には直前コーホートとの規模の違いの影響を受けるが長期的には人口シェアーの影響が大きい。

今後の動向を見ないとわからないが、1986年から1990年生まれのコーホートでは親世代人口シェアーの影響がごくわずかになっている。このことは人口シェアーの変動が止まり、人口規模のみが影響を与える定常社会に入りつつあることを意味するものかもしれない。

#### 4、要約とまとめ

センサス・コーホート法による大都市圏・東京圏への地域間人口移動について、以下のよう  
な結論が得られた。

- ・大都市圏・東京圏への人口移動は、基本的には15-19歳と20-24歳の人口流入と、25-29歳をピークとする人口還流の変化によって説明できる。これに加え、25-29歳から35-39歳までの人口還流に伴う15歳未満の随伴移動が地域間移動の主要な流れである。
- ・大都市圏・東京圏とも1960年代後半には0-4歳と25-29歳を除く広範な年齢層で人口流入が見られ、これが大規模な人口集中をもたらした。
- ・大都市圏・東京圏とも70年代前半から25-29歳をはじめとする多くの年齢層で人口流出が始まる。大都市圏・東京圏とも15-19歳と20-24歳の人口流入が引き続き全体として流入超過は続く。70年代後半になって大都市圏では15-19歳と20-24歳の人口流入の減少によって、全体

として流出超過となる。東京圏では15-19歳と20-24歳の人口流入の減少は大きなものではなく、流入超過が続く。70年代の地方の時代は70年代前半にはすでにはじまっていると見られる。人口のUターンという表現は適切ではなく、流入の減少によって引き起こされてと考えるべきである。

- ・大都市圏・東京圏とも80年代前半には25-29歳から35-39歳の流出の減少によって、再び流入超過がはじまる。80年代後半にかけて東京圏では15-19歳と20-24歳の流入が増大することによって東京一極集中を加速している。
- ・大都市圏・東京圏とも、90年代前半にかけて15-19歳と20-24歳の流入の減少と25-29歳からの流出の増大によって、流出超過が起こっている。大都市圏・東京圏とも90年代後半には25-29歳からの流出の減少によって流入超過が起こっている。15-19歳と20-24歳の流入の増大を伴わない、25-29歳からの流出の増大は、地方圏経済の衰退による不況下の特徴といえよう。
- ・純移動数は出生コーホートの大きさによって影響を受ける。このため出生コーホートで純移動数を割った純移動比を計算する。実際には出生コーホートが10-14歳に達したときの非大都市圏人口または非東京圏人口を用いる。
- ・期末年齢15-19歳の純移動比に明確な減少傾向が見られる。高学歴化に伴って、進学・就職にともなう移動年齢が20-24歳に移行したためである。
- ・もっとも大きな流入をもたらす期末年齢20-24歳の純移動比は大都市圏・東京圏とも1990年代まであまり大きく変わっていない。純移動数の見かけ上の変化は人口コーホートの大きさの変化によるものがかなり大きい。15-19歳と20-24歳の純移動比は高学歴化やきょうだい数の変化などの長期的変動による変化が大きい。25-29歳からの還流の大きさは不況などの短期的変動の影響が大きいと思われる。
- ・累積純移動比の最大値は非大都市圏からの他出率を表すと見られる。この値は長期的に低下傾向を示している。大都市圏では51-55年生まれで26.7%を最高に76-80年生まれで14.3%まで減少する。東京圏では51-55年生まれの14.5%をピークに76-80年生まれの8.4%まで減少する。大都市圏に比べ東京圏は減少の程度が小さく相対的に東京圏への人口集中が進むことがわかる。人口学的には東京への一極集中よりは東京圏以外の大都市圏の相対的地位低下が起きているのではないだろうか。
- ・純移動数の変化量をもとに出生コーホートの人口規模効果と移動率効果の要因分解を行った。全期間を通じてモビリティ効果が大きい、60年代後半から80年代前半まで人口規模効果も20~30%とかなり大きい。
- ・大都市圏・東京圏への人口流入が減少した70年代の15-19歳と20-24歳の人口流入の減少に出生コーホートの規模の縮小がかなり関係している。
- ・モビリティ効果は長期的に減少しつつある。人口規模効果は短期的には直前コーホートとの規模の大きさの違いに影響され、長期的には親世代との人口シェアの違いに影響される。直近の出生コーホートでは人口シェアの影響はきわめて小さくなっている。こうした事実はわが国が地域間移動において、安定した定常社会に突入しつつあることを意味するものかもしれない。

5年ごとの国勢調査の年齢別データだけからでもかなりの地域間移動の分析が可能である。

今後、住民基本台帳人口などのデータの分析とつきあわせる必要がある。さらに過疎化-高齢化の分析に応用していきたい。また、統計データの整備されていない地域の分析にも使えることから、国際的な都市化比較分析に応用することも考えられる。

### 註

- 1) 拙著、過疎化・高齢化の地域特性に関する数量的研究、大分県立芸術文化短期大学研究紀要第37巻、1999年12月、33-48頁
- 2) 井上孝著、第4章 人口学的視点から見た我が国の人口移動転換、『日本の人口移動 ライフコースと地域性』、古今書院、2002年、53-77頁。
- 3) 国勢調査および住民基本台帳人口移動統計については、大友篤著、『日本の人口移動 戦後における人口の地域分布変動と地域間移動』、大蔵省印刷局、1996年、などを参照。
- 4) 寄与率については、上田尚一著、『統計データの見方』、朝倉書店、1981年、44-48頁、などを参照。
- 5) 要因分解法については、廣嶋清志、<http://www.eco.shimane-u.ac.jp/~hirosima/kojin/ronbun/kiyou99.html> の脚注が詳しい。

## 教育研究業績調書

平成17年1月4日

情報コミュニケーション学科 氏名 吉 良 伸 一

著書、学術論文等の名称	単著共著の別	発行又は発表の月日	発行所、発表雑誌等又は発表学会等の名称	概 要
学術論文等				
人権問題に関する 県民意識調査報告書	単	平成16年5月	大分県人権・同 和对策課	大分県人権・同和对策課からの委託調査 大分県人権問題調査研究会代表として 執筆
センサス・コーホート法に よる地域間移動の研究	単	平成17年3月 予定	大分県立芸術文 化短期大学紀要 第43巻	国勢調査年齢別データによる 大都市圏と東京圏への年齢別人口移動
学術研究発表				
地域福祉計画の現状と課題 ー山口・鹿児島・都城の 3市の場合ー	共	平成16年5月16日	西日本社会学会 宮崎公立大学	現状分析・社会計画合同部会テーマ発表 コメンテーター
少子高齢化社会を考える	単	平成16年8月8日	日本社会分析学 会 宇 部 フ ロ ン ティア大学	シンポジウム レポーター 少子高齢化社会をどのように考えるか
センサス・コーホート法 による地域間移動の研究	単	平成16年12月26日	日本社会分析学 会 台湾国立政 治大学	紀要論文の内容と同じ
社会的活動				
大分県生涯教育センター アカデミア事業 マスターズコース専任講 師	単	平成16年9月まで	大分県生涯教育 センター	人間関係コース専任講師
少子高齢化社会を考える	単	平成16年11月13日	庄内町中央公民 館	大分県立芸術文化短期大学公開講座
少子高齢化社会を考える	単	平成16年11月18日	大分雄城台高校	総合的な学習出張講義
学内活動				
情報コミュニケーション 学科長 入試委員 教員選考委員会委員 セクシュアルハラスメント 等人権侵害防止検討委員 公立大学法人化検討委員会 専門部会委員				