

卒論最終報告22/03/12

報告者 寺西 開

研究概要

非大都市圏地域の人口・社会の衰退を食い止める要素として、Uターンに着目し、研究を行った

Uターンのもつ地域の将来人口の分析評価にあたり、

→山口県を対象とし研究を進めた(山口県を対象とする妥当な理由付けは後述)

研究概要(2)

社人研地域推計の方法に準拠し、Uターンが1.5倍、1.75倍、2.0倍となった際の山口県の将来人口を5年ごとに2045年まで、5年ごとに行った

→2045年総人口はそれぞれ

1.5倍:約123万人 1.75倍:約135万人 2.0倍:約147万人となり

Uターンが1.5~1.75倍に活性化したとしたときでも2015年水準人口の約140万人が維持されないことなどが明らかになった

研究の目的と背景

日本の地方圏において20c後半より始まった人口減少とりわけ自若年層の流出は、当該地域の社会福祉だけでなく経済・労働構造にも大きな影響をもたらしてきた

→現在そうした非大都市圏の人口・社会の衰退を食い止める一要素としてUターンが挙げられ本研究ではそれに着目

中川(2019)より進学・就職・結婚といったライフイベントに伴う移動の活発化傾向はUターンに関しても同様(つづく)

研究の目的と背景(2)

そうした若年層が故郷に戻った際に、家族を連れてきたり子供をもうけるなど将来の人口構造に影響を与える可能性、人口規模に与える影響

→こうした影響を将来人口の観点から分析評価することで、Uターン移住および促進政策がどの程度の効果をもたらすかを検討できる

社人研地域推計(2018)をベースラインに分析シミュレーションを行う

本研究の意義・位置づけ

社人研推計:”投影”の考えに基づくもの、でありあくまでこれまでの実績傾向と異なるUターン活性化などを前提とした仮想的シミュレーションは行われていない

中川(2019):人口移動調査等データに基づきUターンの年齢構造や地域特性といった実態を明らかに. しかしUターンの活性化と将来人口のシミュレーションを結び付けたものではない.

→そこで本稿は社人研推計(2018)をベースとしつつUターン活性化による将来人口へのインパクトにつき定量的シミュレーションを行うとし、先行研究にない新たな知見を示すこととする.

データと方法

用いたもの

- ・住民基本台帳(2018)より、性別都道府県別年齢階級別人口および性別年齢階級別移動前後住所地別移動人口
- ・社人研地域推計で用いられている仮定値
- ・社人研第8回移動調査報告書(2018)の”転入者に占めるUターン者の割合”

データと方法(2)

住基より移動前・後を対応させた性別年齢階級別OD表を作成し、これをそれぞれ移動前・後の期首人口で除し足し合わせることで、各都道府県の移出率・移入率を計算できる

k 県の性別・年齢階級別の移出率, 移入率をそれぞれ E_k, I_k とすると,

$$E_k = \sum_{j=1, j \neq i}^{47} (OD_{kj} / BP_k) \dots(1)$$

$$I_k = \sum_{i=1, i \neq j}^{47} (OD_{ik} / BP_k) \dots(2)$$

ただし,

OD_{ij} : OD 行列の i 行 j 列成分

BP_x : x 県の期首人口

のように表される. こうして求まった移入率から移出率を差し引くことで,

純移動率が計算される.

データと方法(3)

次にUターンが活性化した場合の純移動率を設定する

転入者に占めるUターン者の割合を x とおくと $p\%$ 増加したとしたとき転入率は $(1+px)$ 倍されることとなり、これを基に転入率を設定した。

ただし第8回移動調査報告書ではUターン者の割合について、都道府県性別に示されているが、年齢階級毎にはないことより全年齢階級に対し、一定と仮定している

データと方法(4)

こうして新たに設定した純移動率と、住基より算出された純移動率の差はUターン移動の活性化による上昇と考えられ、

これを一律にベースとなる社人研推計の2015~2045年の純移動率仮定値に加えることで、Uターンの活性化した場合の純移動率の仮定値とした。

この純移動率仮定値を基に社人研地域別将来人口推計手法に準拠し将来人口推計を行った(なお純移動率を除く仮定値については社人研による仮定値をそのまま流用している)

結果と考察

純移動率仮定値と社人研推計(ベースライン)との比較

図表

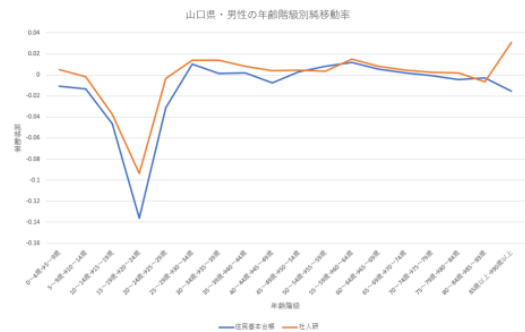


図 1 男性の年齢階級別純移動率(住民基本台帳より算出したものと社人研推計仮定値)(山口県 2015~2020年) 出所:筆者算定および社人研(2018)

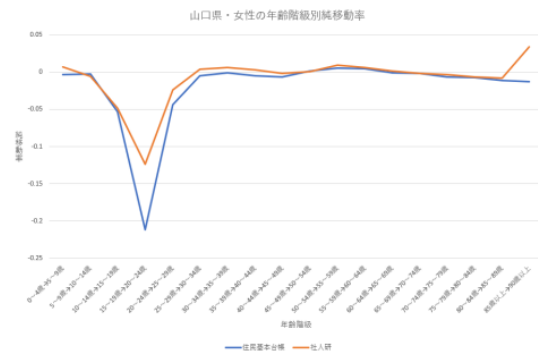


図 2 女性の年齢階級別純移動率(住民基本台帳より算出したものと社人研推計仮定値)(山口県 2015~2020年) 出所:筆者算定および社人研(2018)

結果と考察(2)

住基より算出した純移動率は、社人研推計の仮定値と近い傾向にあり、男女ともに各年齢階級における純移動率仮定値を概ね再現できていることから、本研究ではUターンの活性化仮定の基礎として、住基より算出された純移動率を用いることとした。

(比較した際の当てはまりがよかったことも山口県を対象とした理由の一つである.)

結果と考察(3)

本シミュレーションに用いた男女別年齢階級別純移動率の仮定値

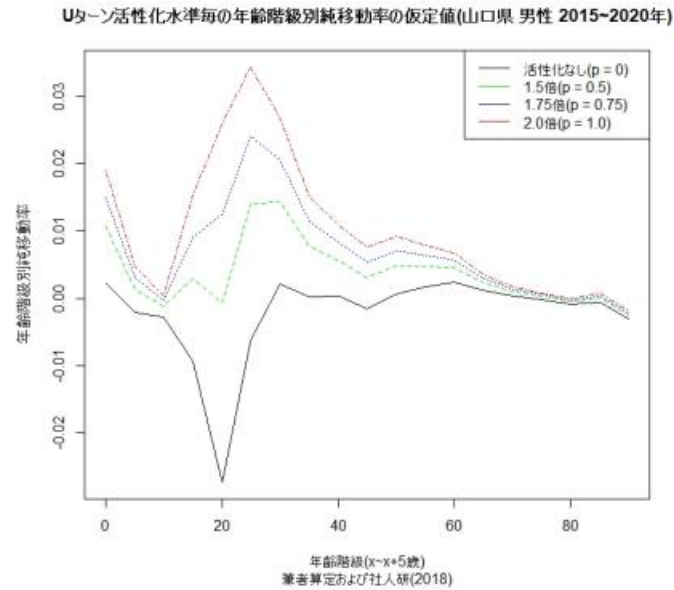


図3 Uターン活性化水準毎の年齢階級別純移動率の仮定値(山口県 男性 2015~2020年)

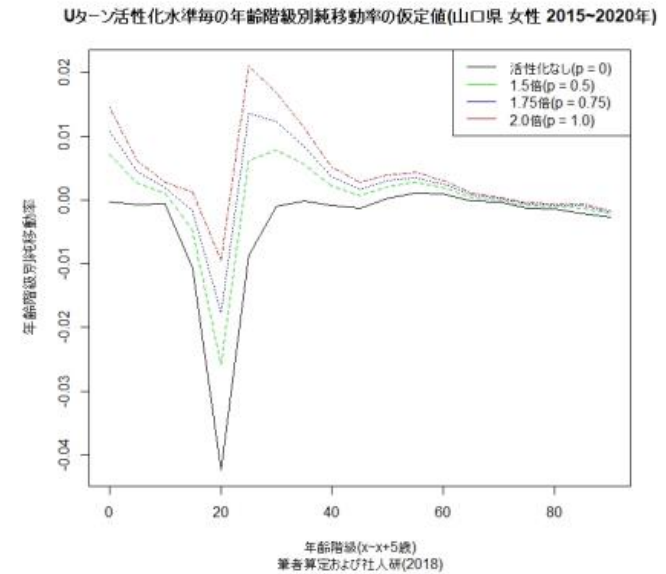


図4 Uターン活性化水準毎の年齢階級別純移動率の仮定値(山口県 女性 2015~2020年)

結果と考察(4)

- 上記の純移動率仮定値をもとに将来人口を各ケースごとにシミュレーションした

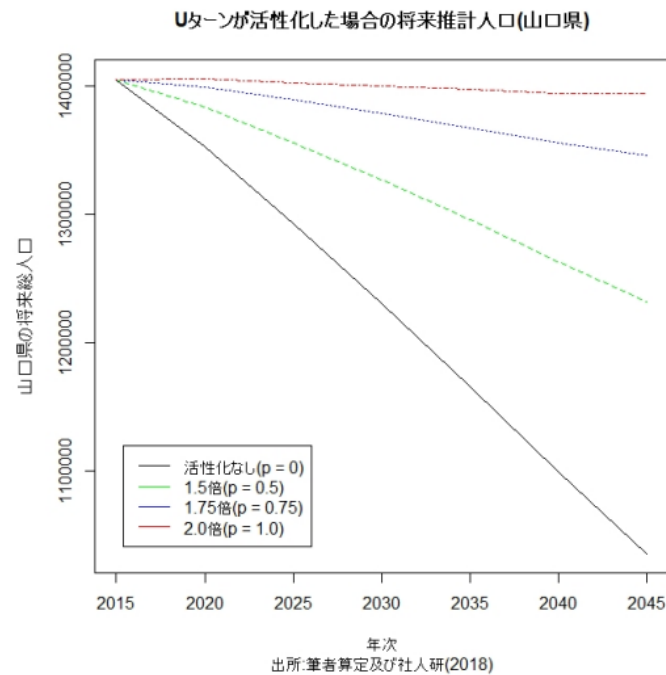


図5 Uターンが活性化した場合の将来人口シミュレーション(ケース0, 1, 2, 3) (山口県 2015-2045年)

結果と考察(5)

次に各ケースの性比について観察する。(次項以降)

要約すると

Uターンの活性化の程度を大きくしていくにつれ、将来的に女性超過の傾向から男性超過の傾向に変化していくことが確認された。

←先述の純移動率の仮定値を男女で比較した際、男性の純移動率が女性より高くなっているものが反映されていると考えられる

一方80歳以上の高齢層では大きな性比の上昇はみられない。これは社人研推計の生残率仮定値の男女差が純移動率よりも大きく影響していることを示唆している。

結果と考察(6)

表1 性別・年齢階級別将来人口のシミュレーション結果(山口県 2015~2045年, ケース0(Uターンの活性化がない場合))

年齢階級	2015		2020		2025		2030		2035		2040		2045	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
0-5	26810	25379	24928	23697	22195	21099	20841	19811	19685	18712	18472	17559	17278	16424
5-10	29037	27192	26928	25537	25094	23897	22386	21317	21057	20052	19916	18969	18714	17825
10-15	31311	30008	28973	27624	26935	25434	25122	23812	22428	21258	21109	20009	19977	18938
15-20	33204	30876	30106	28527	27894	26300	26015	24267	24270	22744	21684	20324	20414	19139
20-25	29996	27191	30040	27008	27272	24994	25350	23129	23788	21424	22223	20081	19872	17951
25-30	31142	29183	29804	26504	30096	26488	27332	24618	25487	22843	23844	21215	22214	19871
30-35	35084	34715	31474	29221	30226	26649	30573	26745	27832	24997	26034	23196	24412	21620
35-40	40801	40588	35424	34851	31811	29388	30580	26845	30952	27006	28211	25167	26446	23497
40-45	48895	48263	40904	40599	35605	34952	31879	29483	30761	26950	31155	27134	28419	25293
45-50	40395	42967	48696	47913	40887	40361	35646	34780	32033	29346	30828	26845	31230	27041
50-55	38625	40784	40037	42667	48286	47625	40647	40153	35477	34632	31888	29230	30713	26761
55-60	41704	44706	37959	40718	39477	42679	47727	47680	40205	40230	35131	34730	31600	29325
60-65	50963	53587	40946	44293	37388	40417	39026	42454	47282	47502	39678	40088	34913	34637
65-70	59611	65994	48630	52454	39204	43416	35967	39660	37601	41722	45671	46737	38801	39443
70-75	44335	53718	55000	63380	44988	50674	36436	42026	32500	38447	35220	40517	42887	45481
75-80	34588	47137	38839	50487	46860	59920	39953	49002	32577	39900	30134	36651	31873	38748
80-85	27185	43791	27235	41836	30979	45219	39575	54270	32636	43573	26932	36513	25174	39660
85-90	15237	31370	17339	34772	17768	33722	20608	36973	27163	45227	22542	36389	18975	30860
90+	6085	21992	8853	28178	11063	33714	12310	36275	14327	40124	18895	48511	18300	47021
年齢合計	665008	739721	642117	710264	615848	676843	588011	642311	559061	606640	529769	569865	502133	533539
男女差	-74713		-68147		-61096		-54300		-47580		-40996		-31406	

出所:筆者算定および社人研(2018)

表2 性別・年齢階級別将来人口のシミュレーション結果(山口県 2015~2045年, ケース1(Uターンの活性化1.5倍(p=0.5))

年齢階級	2015		2020		2025		2030		2035		2040		2045	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
0-5	26810	25379	25869	24591	23999	22813	23261	22387	23285	22134	22833	21705	22184	21087
5-10	29037	27192	27849	25666	26485	25215	24618	23437	24199	23040	23958	22813	23525	22463
10-15	31311	30008	29200	27851	27610	26076	26721	25333	24857	23564	24449	23178	24218	22969
15-20	33204	30876	32035	30421	29011	27348	28367	26687	27460	24953	26583	23231	26140	23863
20-25	29996	27191	34449	29543	33272	28193	31155	26295	29705	24797	28791	24079	28821	22425
25-30	31142	29183	32844	28525	38004	31170	36718	29864	34480	27925	32786	26355	31828	25616
30-35	35084	34715	33994	30515	35334	29942	40950	32850	39653	31528	37347	29959	35589	28390
35-40	40801	40588	36727	35856	34992	31573	37060	31034	42979	34128	41666	32782	43954	30836
40-45	48895	48263	41974	41222	37877	36510	36094	32159	38251	31632	44388	34813	39656	33450
45-50	40395	42967	49819	48391	42919	41388	38791	36692	36984	32328	39213	31822	45514	35038
50-55	38625	40784	40908	43062	50473	48545	43592	41556	39443	36873	37613	32498	39912	32015
55-60	41704	44706	38559	41041	40970	43417	50671	48997	43795	41966	39670	37271	37857	32861
60-65	50963	53587	41398	44525	38396	40952	40946	43413	50748	49058	43914	42035	39854	37364
65-70	59611	65994	48932	52616	39882	43778	37102	40308	39694	42796	49320	48417	42768	41529
70-75	44335	53718	55203	63505	45434	50931	37202	42461	34741	39133	37315	41842	44681	47167
75-80	34588	47137	38945	50601	48992	60173	40457	48354	33351	40453	31334	37406	33858	39911
80-85	27185	43791	27305	41942	31142	45434	39927	54653	33130	44601	27638	37063	26239	34442
85-90	15237	31370	17428	34954	17901	33982	20617	37338	27533	45757	22990	36929	19561	31479
90+	6085	21992	8918	28301	11209	34022	12519	36736	14612	40747	19323	49365	18617	47991
年齢合計	665008	739721	661293	722429	654803	701461	647257	679510	638900	656789	630111	632999	622595	609467
男女差	-74713		-61136		-46659		-32252		-17889		-2888		13128	

出所:筆者算定および社人研(2018)

表3 性別・年齢階級別将来人口のシミュレーション結果(山口県 2015~2045年, ケース2(Uターンの活性化1.75倍(p=0.75))

年齢階級	2015		2020		2025		2030		2035		2040		2045	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
0-5	26810	25379	26339	25038	24934	23702	25000	23765	25260	24012	25288	24038	25014	23777
5-10	29037	27192	27619	26183	27193	25886	25791	24551	25902	24659	26207	24952	26271	25015
10-15	31311	30008	29144	27985	27950	26400	27541	26112	26142	24785	26271	24908	26595	25219
15-20	33204	30876	32999	29868	30930	27875	29577	26368	29151	26109	27690	24804	27833	24939
20-25	29996	27191	36654	30811	36465	29848	34270	27947	32936	26526	32499	26267	30891	24962
25-30	31142	29183	34364	29535	42294	33652	42089	32726	39665	30718	38022	29225	37574	28921
30-35	35084	34715	34354	31162	38029	31658	46876	36219	46751	35275	44185	33237	42444	31728
35-40	40801	40588	37378	36358	36636	32693	40593	33271	50069	38145	49992	37189	47379	35111
40-45	48895	48263	42509	41533	39039	37300	38270	33552	42430	34167	52366	39203	52527	38232
45-50	40395	42967	50360	49630	43954	41907	40428	37671	39653	33893	43963	34541	54796	39652
50-55	38625	40784	41343	42300	51584	49009	45117	42269	41544	38030	40754	34228	45241	34910
55-60	41704	44706	38858	41203	41727	43788	52187	49059	45677	42854	42106	38591	41335	34746
60-65	50963	53587	41624	44641	38905	41220	41928	43988	52549	49850	46048	43036	42529	38789
65-70	59611	65994	49083	52697	40223	43960	37709	40635	40770	43340	51226	49274	44983	42583
70-75	44335	53718	55304	63568	45658	51060	37588	42679	35374	39509	38397	42213	48965	48049
75-80	34588	47137	38999	50657	49148	60299	40711	48530	33742	40705	31947	37788	34885	40503
80-85	27185	43791	27339	41995	31223	45541	40103	54817	33378	44216	27996	37341	26784	34836
85-90	15237	31370	17470	35045	17968	34112	20922	37521	27720	46023	23216	37201	18660	31792
90+	6085	21992	8951	28362	11283	34177	12624	36988	14755	41061	19540	49796	18080	48482
年齢合計	665008	739721	670881	728512	675141	714088	679325	699158	683468	683879	687734	667835	693686	652245
男女差	-74713		-57831		-38947		-19833		-411		19900		41441	

出所:筆者算定および社人研(2018)

表4 性別・年齢階級別将来人口のシミュレーション結果(山口県 2015~2045年, ケース3(Uターンの活性化2.0倍(p=1.0))

年齢階級	2015		2020		2025		2030		2035		2040		2045	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
0-5	26810	25379	26809	25485	25891	24612	26513	25203	27360	26008	27940	26559	28119	26729
5-10	29037	27192	27849	26399	27908	26564	27003	25703	27697	26365	28621	27247	29266	27864
10-15	31311	30008	29428	28079	28292	26725	28375	26906	27477	26052	28201	26739	29156	27850
15-20	33204	30876	33963	30315	31956	28407	30810	27091	30968	27303	29950	26461	30745	27171
20-25	29996	27191	38859	32078	39785	31539	39785	29647	36355	28366	36509	28589	35401	27716
25-30	31142	29183	39884	30546	46807	36229	47937	35752	45338	33688	43610	32306	44061	32540
30-35	35084	34715	35314	31899	40618	33419	53322	39796	54725	39331	51903	37156	50257	35789
35-40	40801	40588	38030	36960	36315									

結果と考察(7)

表 5 年齢階級別性比のシミュレーション結果(山口県 2015~2045 年, ケース 0(U ターンの活性化がない場合))

	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045
0-5	1.056	1.052	1.052	1.052	1.052	1.052	1.052
5-10	1.045	1.054	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050
10-15	1.043	1.049	1.059	1.055	1.055	1.055	1.055
15-20	1.075	1.055	1.061	1.072	1.067	1.067	1.067
20-25	1.103	1.112	1.091	1.096	1.110	1.107	1.107
25-30	1.068	1.125	1.136	1.110	1.116	1.124	1.123
30-35	1.011	1.077	1.134	1.143	1.118	1.122	1.129
35-40	1.005	1.016	1.082	1.139	1.146	1.121	1.126
40-45	1.013	1.008	1.019	1.085	1.141	1.148	1.124
45-50	0.940	1.016	1.013	1.025	1.092	1.148	1.155
50-55	0.947	0.938	1.014	1.012	1.024	1.091	1.148
55-60	0.933	0.932	0.925	1.001	0.999	1.012	1.078
60-65	0.951	0.924	0.925	0.919	0.995	0.995	1.008
65-70	0.907	0.927	0.903	0.905	0.901	0.977	0.978
70-75	0.825	0.868	0.888	0.867	0.871	0.869	0.944
75-80	0.734	0.769	0.812	0.832	0.815	0.822	0.823
80-85	0.621	0.651	0.685	0.729	0.749	0.738	0.748
85-90	0.486	0.499	0.527	0.557	0.601	0.619	0.615
90+	0.277	0.314	0.328	0.339	0.357	0.390	0.389

出所:筆者算定および社人研(2018)

表 6 年齢階級別性比のシミュレーション結果(山口県 2015~2045 年, ケース 1(U ターン活性化 1.5 倍(p=0.5))

	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045
0-5	1.056	1.052	1.052	1.052	1.052	1.052	1.052
5-10	1.045	1.055	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050
10-15	1.043	1.048	1.059	1.055	1.055	1.055	1.055
15-20	1.075	1.089	1.094	1.106	1.101	1.100	1.100
20-25	1.103	1.166	1.180	1.185	1.200	1.196	1.196
25-30	1.068	1.151	1.219	1.230	1.235	1.244	1.242
30-35	1.011	1.094	1.180	1.246	1.258	1.262	1.270
35-40	1.005	1.024	1.108	1.194	1.259	1.271	1.276
40-45	1.013	1.018	1.037	1.122	1.209	1.275	1.287
45-50	0.940	1.030	1.037	1.057	1.144	1.232	1.299
50-55	0.947	0.950	1.040	1.049	1.070	1.157	1.247
55-60	0.933	0.940	0.944	1.034	1.044	1.064	1.152
60-65	0.951	0.930	0.938	0.943	1.034	1.045	1.067
65-70	0.907	0.930	0.911	0.920	0.928	1.019	1.030
70-75	0.825	0.869	0.892	0.876	0.887	0.896	0.985
75-80	0.734	0.770	0.814	0.837	0.824	0.838	0.848
80-85	0.621	0.651	0.685	0.731	0.753	0.746	0.762
85-90	0.486	0.499	0.527	0.558	0.602	0.623	0.621
90+	0.277	0.315	0.329	0.341	0.359	0.391	0.392

出所:筆者算定および社人研(2018)

表 7 年齢階級別性比のシミュレーション結果(山口県 2015~2045 年, ケース 2(U ターン活性化 1.75 倍(p=0.75))

	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045
0-5	1.056	1.052	1.052	1.052	1.052	1.052	1.052
5-10	1.045	1.055	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050
10-15	1.043	1.048	1.059	1.055	1.055	1.055	1.055
15-20	1.075	1.105	1.110	1.122	1.117	1.116	1.116
20-25	1.103	1.190	1.222	1.226	1.242	1.237	1.238
25-30	1.068	1.163	1.257	1.286	1.291	1.301	1.299
30-35	1.011	1.102	1.201	1.294	1.325	1.329	1.338
35-40	1.005	1.028	1.121	1.220	1.313	1.344	1.349
40-45	1.013	1.023	1.047	1.141	1.242	1.336	1.369
45-50	0.940	1.036	1.049	1.073	1.170	1.273	1.369
50-55	0.947	0.956	1.053	1.067	1.092	1.191	1.296
55-60	0.933	0.943	0.953	1.051	1.066	1.091	1.190
60-65	0.951	0.932	0.944	0.955	1.054	1.070	1.096
65-70	0.907	0.931	0.915	0.928	0.941	1.040	1.056
70-75	0.825	0.870	0.894	0.881	0.895	0.910	1.007
75-80	0.734	0.770	0.815	0.839	0.829	0.845	0.861
80-85	0.621	0.651	0.686	0.732	0.755	0.750	0.769
85-90	0.486	0.499	0.527	0.558	0.602	0.624	0.625
90+	0.277	0.316	0.330	0.341	0.359	0.392	0.394

出所:筆者算定および社人研(2018)

表 8 年齢階級別性比のシミュレーション結果(山口県 2015~2045 年, ケース 3(U ターン活性化 2.0 倍(p=1.0))

	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045
0-5	1.056	1.052	1.052	1.052	1.052	1.052	1.052
5-10	1.045	1.055	1.051	1.051	1.051	1.050	1.050
10-15	1.043	1.048	1.059	1.055	1.055	1.055	1.054
15-20	1.075	1.120	1.125	1.137	1.132	1.132	1.132
20-25	1.103	1.211	1.261	1.266	1.282	1.277	1.277
25-30	1.068	1.175	1.292	1.341	1.346	1.356	1.354
30-35	1.011	1.110	1.221	1.340	1.391	1.395	1.404
35-40	1.005	1.032	1.133	1.245	1.364	1.416	1.421
40-45	1.013	1.029	1.056	1.159	1.274	1.395	1.449
45-50	0.940	1.042	1.061	1.089	1.196	1.314	1.439
50-55	0.947	0.961	1.065	1.086	1.115	1.224	1.345
55-60	0.933	0.947	0.962	1.068	1.088	1.118	1.227
60-65	0.951	0.935	0.950	0.967	1.074	1.096	1.127
65-70	0.907	0.933	0.919	0.936	0.954	1.061	1.083
70-75	0.825	0.871	0.896	0.885	0.903	0.923	1.028
75-80	0.734	0.770	0.816	0.841	0.833	0.853	0.874
80-85	0.621	0.651	0.686	0.732	0.757	0.754	0.776
85-90	0.486	0.498	0.527	0.558	0.603	0.626	0.628
90+	0.277	0.316	0.331	0.342	0.360	0.393	0.395

出所:筆者算定および社人研(2018)

結果と考察(8)

最後に老年従属人口指数を検討する

老年従属人口指数=(65歳以上人口)/(15~64歳人口)×100…(3)

表9 老年従属人口指数のシミュレーション結果(山口県 2015~2045年)

	Uターン仮定無し(ケース0)	Uターン1.5倍(ケース1)	Uターン1.75倍(ケース2)	Uターン2.0倍(ケース3)
2015	57.518%	57.518%	57.518%	57.518%
2020	64.176%	62.138%	61.172%	60.238%
2025	66.689%	62.451%	60.461%	58.553%
2030	67.476%	61.110%	58.175%	55.397%
2035	69.332%	60.665%	56.778%	53.165%
2040	75.993%	64.010%	58.833%	54.133%
2045	79.735%	64.655%	58.395%	52.846%

出所:筆者算定および社人研(2018)

結果と考察(9)

ケース0,1：上昇

ケース2：概ね横ばい

ケース3：低下が確認された

老年従属人口指数は社会保障制度の安定性に直結する数値であり、これからの将来の地域社会の存続という問題に対し、Uターンなどの地方回帰のもつ、人口移動の地域人口へのインパクトの大きさを表している。

終わりに、本研究の課題

- 本研究の制約点として例えば

転入者に占めるUターン者の割合を全年齢階級に対して一律としている点が挙げられる

中川(2019)より年齢階級別に見たときに移動の盛衰とUターンの傾向も概ね一致しているとされており、仮にUターン者割合を男女年齢階級別に設定したとすると、推定結果は本稿とは異なるものとなるだろう

本研究の課題(2)

このようにUターン移動の活性化については
都道府県単位の特性を踏まえた上で、

性別年齢階級別の活性化度合いの違いを考慮し分析していくことが求められるが、このような点については今後の課題としたい。

以上

参考文献

参考文献

江崎雄治(2007)「地方圏出身者の U ターン移動」『人口問題研究』63(2):1-13.

国立社会保障・人口問題研究所(2018)「日本の地域別将来人口(平成 30(2018)年推計 -平成 27(2015)~57(2045)年-」.

国立社会保障・人口問題研究所(2016)「2016 年社会保障・人口問題基本調査 第 8 回人口移動調査 結果の概要」.

清水昌人(2010)「近年における大都市圏の転入超過の分析」『人口問題研究』66(1):1-16.

総務省(2018)「住民基本台帳」.

総務省(2019)「住民基本台帳人口移動報告 平成 30 年(2018 年)詳細集計結果」.

中川雅貴(2019)「非大都市圏出生者における U ターン移動の変化に関する分析」『人口問題研究』75(4):381-400.

西岡八郎・江崎雄治・小池司朗・山内昌和編(2020)「地域の将来人口 地域人口推計の基礎から応用まで」東京大学出版会.