

大学進学における東京一極集中傾向の実態

- 全国的な大学間ブランド競争等の観点からの時系列分析 -

1. 趣 旨

大学進学率の地域間格差や大学進学者の地域移動に関して、学校基本調査等のマクロデータによる分析が行われてきている。(上山(2012)、遠藤(2017)、朴沢(2012)など)

しかし、個々の大学学部在籍者数(学生数)といったマイクロデータと、都道府県別大学進学状況データ等のマクロデータを対照し、全国の学生が如何なる地域ないしタイプの大学、学部を進学先として志向しているのかという観点から分析を行ったものはほとんどない。本発表は、この観点から大学進学者の東京一極集中傾向の実態について、調査分析するものである。

昨年(2017)の東日本地域に限定した分析では、近年、特に東京含む南関東の私立大学人文・社会系学部において、都内の知名度の高い大学と周辺の大学との学生獲得競争が激化し、東京の学生数増加傾向に大きく影響していることが判明した。

今回は全国レベルで大学の所在地域や伝統といったブランドが学生の確保及び定員充足にどのような影響を及ぼしているか、大学進学に伴う地域移動の状況や、教員・学生比率の変化との関係をも含めて検討する。

2. 学部在籍者数等の概要

1) データ集計等の方法

2001～2017年の全国公私立大学各学部(通信制、夜間の学部を除く)の在籍者数及び収容定員を時系列で集計。大学の本拠地(大学本部)が所在する都道府県ごとに整理。キャンパスの一部が他県に所在する場合も、本拠地所在の県でカウント。

期間別で前期(2001年～2009年)及び後期(2009年～2017年)の2種類。

国公私立大学全体、大学種別5種類、学部分野別3種類の計9種類。

以下の18区分のマトリックスで各種比率の差分や変化率を比較対照する。

期間	全体	大学種別(5種類)					学部分野別(3種類)		
		国立	公立	私立A	私立B	私立C	人社会系	理農工系	その他
前期									
後期									

私立大を開学時期で3つに分類。私立Aは1950年以前開学で早慶、MARCH、関関同立、日大、近畿大といった有名大規模大学が含まれる。私立Bは1951～1980年開学の大学、帝京大、京都産業大、国土館大など、主に中規模な大学。私立Cは1981年以降開学で小規模な大学が多い。

学部分野別では、人文社会系(人文・社会融合分野を含む)、理農工系(理学、工学、農学、医歯学、薬学、医療・看護系)、その他分野(家政、教育・体育、芸術、文理融合その他)に分類した。

2) 全体的な状況

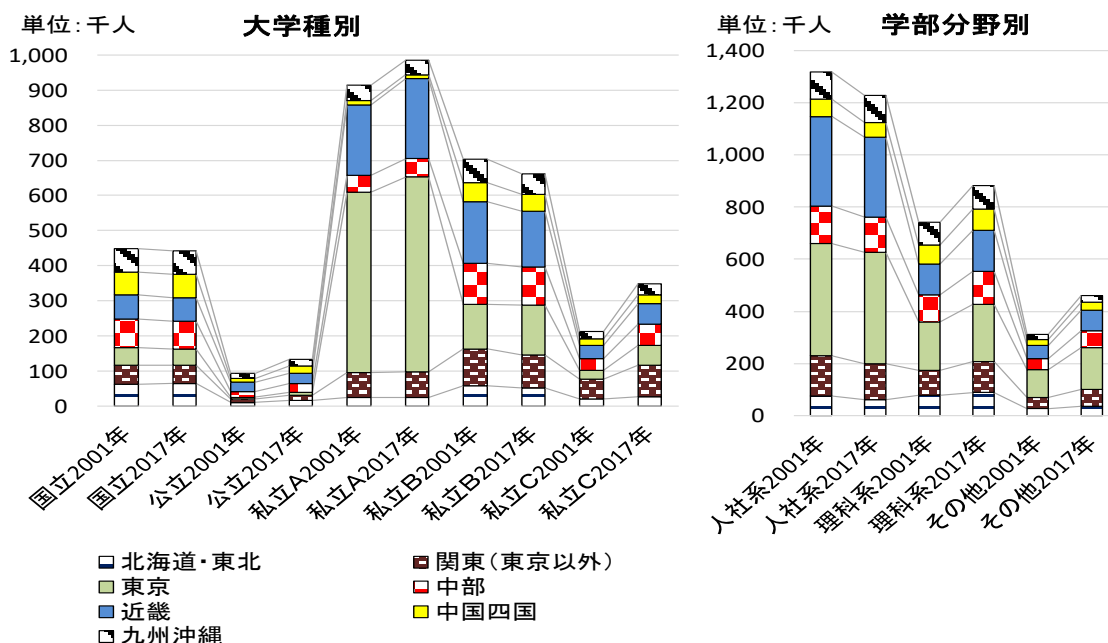
2001～2017年にかけて、全国の国公私立大学のうち、東京に本拠地を置く大学の学部在籍者数増加率は全国平均を上回り、東京集中率は若干増加している。

大学種類別で私立Aの東京集中率は50%超、一方、私立B、同Cの集中率が増加している。
 学部種類別では、理科系が人文・社会系及びその他分野に比べ東京集中率が低い。人文・社会系の集中率が増加している。(図1、図2)

(図1) 学部在籍者数及び東京集中状況概要

大学種類別					学部分野別				
種類	区分	2001年	2017年	増減率	種類	区分	2001年	2017年	増減率
全大学	全国	2,372.3	2,569.3	8.3%	人文・社会系	全国	1,318.3	1,227.0	-6.9%
	東京	723.1	805.3	11.4%		東京	430.4	426.4	-0.9%
	集中率	30.5%	31.3%			集中率	32.6%	34.8%	
国立	全国	449.4	441.4	-1.8%	理科系	全国	741.4	881.9	18.9%
	東京	50.0	46.6	-6.7%		東京	186.1	219.4	17.9%
	集中率	11.1%	10.6%			集中率	25.1%	24.9%	
公立	全国	92.6	132.6	43.2%	その他	全国	312.4	460.4	47.4%
	東京	5.4	6.9	26.8%		東京	106.6	159.6	49.7%
	集中率	5.9%	5.2%			集中率	34.1%	34.7%	
私立A	全国	914.4	985.1	7.7%	私立A: 1950年以前開学 私立B: 1951～1980年開学 私立C: 1981年以後開学 人文・社会系: 人文社会融合分野を含む 理科系: 理学、工学、農学、医歯学、薬学、医療・看護系 その他: 家政、教育・体育、芸術、文理融合その他				
	東京	514.4	554.0	7.7%					
	集中率	56.3%	56.2%						
私立B	全国	703.1	661.9	-5.9%					
	東京	127.1	142.7	12.3%					
	集中率	18.1%	21.6%						
私立C	全国	212.9	348.3	63.6%					
	東京	26.2	55.1	110.3%					
	集中率	12.3%	15.8%						

(図2) 学部在籍者数地域別内訳

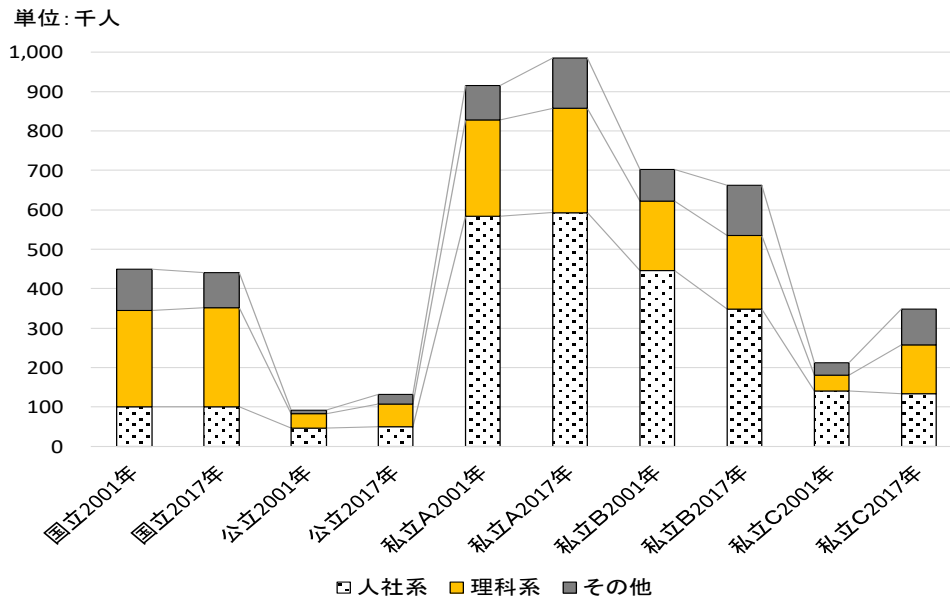


大学種類と学部分野別のクロスで比較する。(図3)

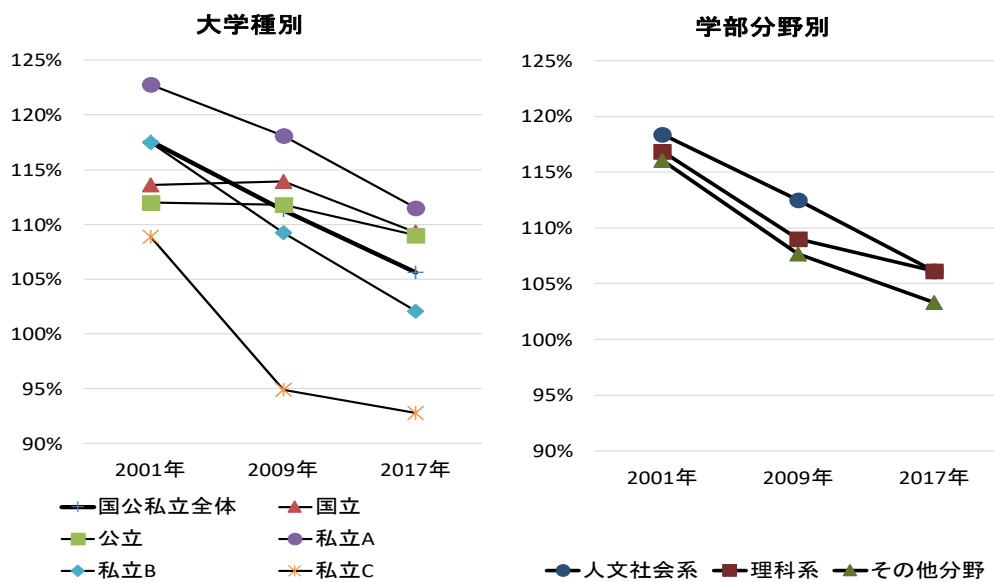
2001年と2017年を比較すると、私立Bの人文・社会系の減少が目立つ。人文・社会系は他の大学種類でもほぼ一定状態。新設大学が多い私立Cで増加しているのは、理科系及びその他分野である。

収容定員充足率（学部在籍者数÷収容定員）を比較する。（図4）
 大学種別で最も減り方が大きいのが私立Cであり、2009年以降100%を割っている。
 国公立が比較的安定しているのに比べ、私立A、同Bは10ポイント以上減少している。定員超過状態は正も影響している。
 学部分野別では、各分野で大きな違いは見られない。

（図3）大学種別×学部分野別内訳



（図4）収容定員充足率(全国平均)



3. 各種変数の対照分析

1) 比較対照する変数（名称、定義を変更した変数あり）

各変数とも、期間別に差分ないし変化率を取る。例えば、前期の場合、差分=2017年の数値-2001年の数値、変化率=(2017年の数値÷2001年の数値)-1

以下の変数により、重回帰分析を行う。収容力、進学率に関する変数は、分母を18歳人口に係る数値に統一させた。

ア) 従属変数

収容力・実員差分 18種類 (※1)

収容力・実員＝当年の特定都道府県（以下「その県」と略）に本拠地がある大学の
学部在籍者数（実員）(※2) ÷ 当年含む直近4年間の18歳人口 (※3)

※1 定義変更

※2 独自集計。夜間、通信制の学部を除く。一部のキャンパス、校舎が他県に所在する場合も、本拠地所在の県でカウント。以上、収容力・定員ベースも同様。

※3 当年から3年前の中学卒業生数（学校基本調査）

イ) 独立変数

（学生定員との関係）

独立1：収容力・定員差分 18種類（非統制変数）

収容力・定員＝当年のその県に本拠地がある大学の学部収容定員 (※4)
÷ 当年含む直近4年間の18歳人口

※4 医歯学等6年制課程の5、6年次生分を含む。

以下、統制変数。前期、後期別2種類。

（進学率、進学者の地域移動との関係）

独立2：進学率差分 当年から3年前までの4年間加重平均値

進学率＝その県の大学進学者総数（学校基本調査）÷その県の18歳人口

独立3：進学入超率差分 同上、この値がプラスならば入超に向かう傾向。(※5)

進学入超率＝（その県の大学入学者のうち他県出身者の数：流入分
－その県出身で他県大学への進学者の数：流出分）÷その県の18歳人口
流入分及び流出分は学校基本調査による。

独立4：自県進学率差分 同上、この値がプラスならば進学者の地元志向が強まる傾向。(※5)

自県進学率＝その県の進学者のうち県内大学進学者数（学校基本調査）÷その県の18歳人口

※5 定義変更

（18歳人口規模との関係）

独立5：18歳人口変化率 当年から3年前までの4年間加重平均値ベース

（大卒者の就職先選択との関係）

独立6：初任給格差比率差分 この値がプラスならば東京との初任給格差が縮小する傾向

格差比率：東京の額を1.00とした場合の、その県の男子大卒初任給額の比率、
当年の前年～4年前の4年間算術平均値（賃金構造基本調査による）

（大学教育の質との関係）

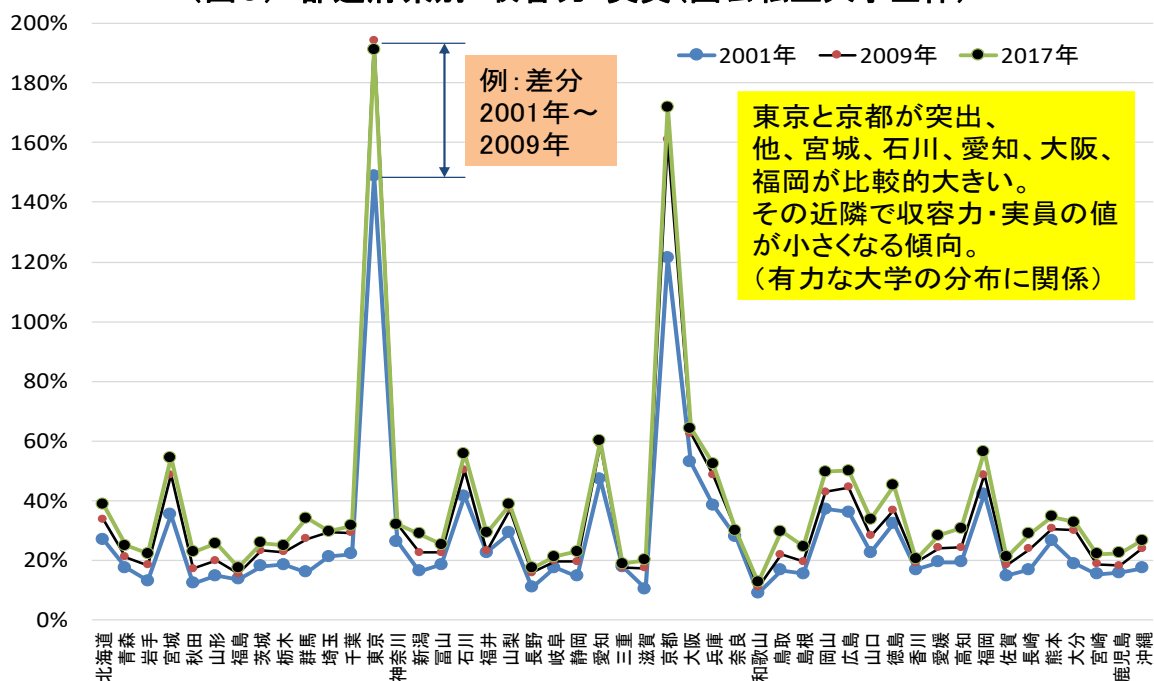
独立7：教員数・学生数比率（ST比）差分

ST比＝その県の学部在籍者数÷その県の大学教員数（助手以上の本務教員、学校基本調査）

2) 収容力・実員の詳細

都道府県別で比較した。大学本拠地の所在地で学生数を捉えているので、東京や京都の収容力が高くなっていることに注意。いわゆる「東京、京都の大学」といった地理的なブランドが強く影響しているとみられる。

(図5) 都道府県別 収容力・実員(国公私立大学全体)



3) 各種変数の状況

ア) 基本的統計量 (図6)

収容力・実員差分(従属変数)と同・定員差分(独立変数1)の比較

算術平均値比較で、全体的に後者が前者を上回っており、定員超過の解消ないし収容定員充足率の低下が進んでいる。後期の方が算術平均、標準偏差ともに減少傾向。収容力の変化が少なくなっている。

独立変数2～7(統制変数)の比較

算術平均値比較で、どの変数も前期に比べ後期は絶対値が減少している。標準偏差も同様に減少しているものが多いが、18歳人口変化率のみは後期の方が大きく、都道府県ごとの格差が増大している。

(図6) 基本的統計量

従属変数: 収容力・実員ベース差分 N=47 平均は算術平均、SD: 標準偏差

期間		全体	国立	公立	私立A	私立B	私立C	人社系	理科系	その他
前期	平均	7.2%	1.9%	0.9%	1.7%	0.7%	1.9%	2.3%	3.0%	1.8%
	SD	8.1%	1.1%	1.1%	5.3%	2.4%	2.4%	4.7%	2.1%	2.3%
後期	平均	3.8%	1.2%	0.9%	0.4%	0.4%	0.9%	0.2%	2.6%	1.1%
	SD	2.6%	1.1%	1.2%	1.3%	1.6%	1.2%	2.0%	1.7%	1.2%

独立変数1: 収容力・定員ベース差分 N=47 同上

期間		全体	国立	公立	私立A	私立B	私立C	人社系	理科系	その他
前期	平均	8.2%	1.6%	0.9%	1.7%	1.5%	2.4%	2.9%	3.3%	2.0%
	SD	7.2%	1.0%	1.1%	4.6%	2.1%	2.4%	4.1%	2.0%	2.2%
後期	平均	4.9%	1.5%	0.8%	0.8%	0.7%	1.0%	0.8%	2.9%	1.1%
	SD	3.3%	1.1%	1.0%	2.3%	1.7%	1.4%	1.9%	2.0%	1.4%

独立変数2～7(統制変数) N=47 同上

期間		進学率 差分	進学入超 率差分	自県進学 率差分	18歳人口 変化率	初任給格差 比率差分	ST比差分
前期	平均	7.6%	-1.0%	3.6%	-18.3%	-1.93	-0.89
	SD	2.7%	4.9%	2.2%	3.0%	1.39	1.24
後期	平均	2.8%	0.0%	1.5%	-9.2%	-0.27	-0.32
	SD	1.4%	3.4%	1.1%	6.1%	1.20	0.86

イ) 各区分ごとの従属変数と独立変数の相関係数 (図7)

- ・ 非統制変数であるため、収容力・定員差分(独立変数1)の相関係数は、他の独立変数(統制変数)に比べ高くなる。人文・社会系の後期以外は全て0.5を上回る。
- ・ 統制変数のうち進学入超率差分(独立変数3)と自県進学率差分(同4)は、国立及び公立以外の殆どで、前期において相関係数が0.5を上回る。進学者の地域移動に関する状況が大きく影響する。
- ・ 進学率差分(独立変数2)は相関係数があまり高くない傾向。東京、京都周辺の府県など、進学率が增大する一方で他県大学に進学する流出分も増大するケースがあるから。
- ・ 国立の前期、後期で、18歳人口変化率(独立変数5)の相関係数が-0.5を下回っている。相関係数がマイナスなのは、18歳人口減少度が大きい地域で国立大の収容力が増加する一方、同減少度が小さいか若干増加している大都市圏で収容力が抑制されているからである。
- ・ 初任給格差比率差分(独立変数6)とST比差分(同7)では、どれも相関係数が低い。

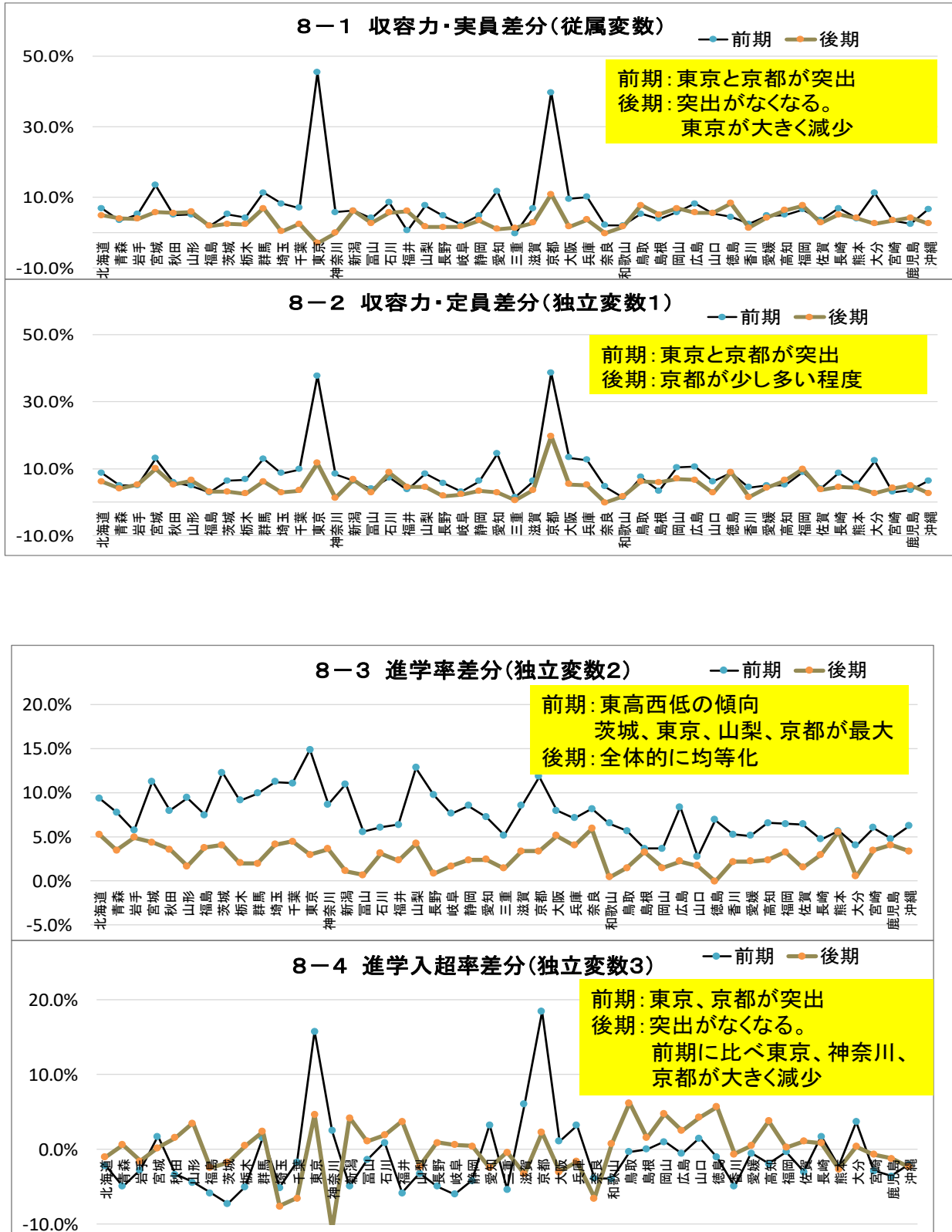
(図7) 収容力実員差分(従属変数)と独立変数との相関

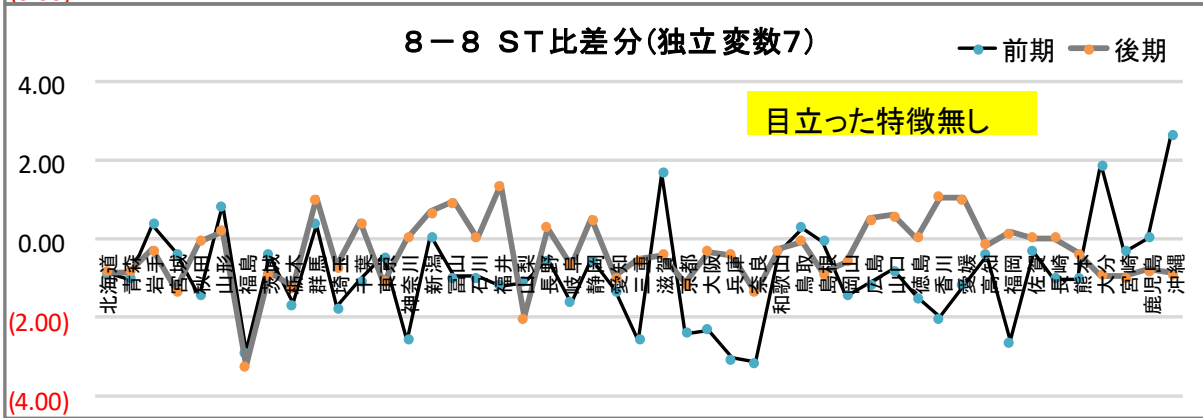
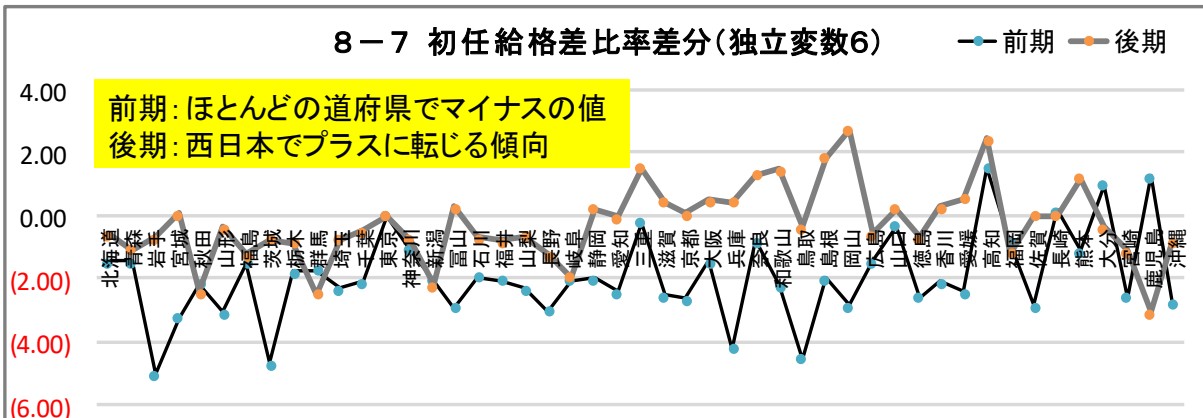
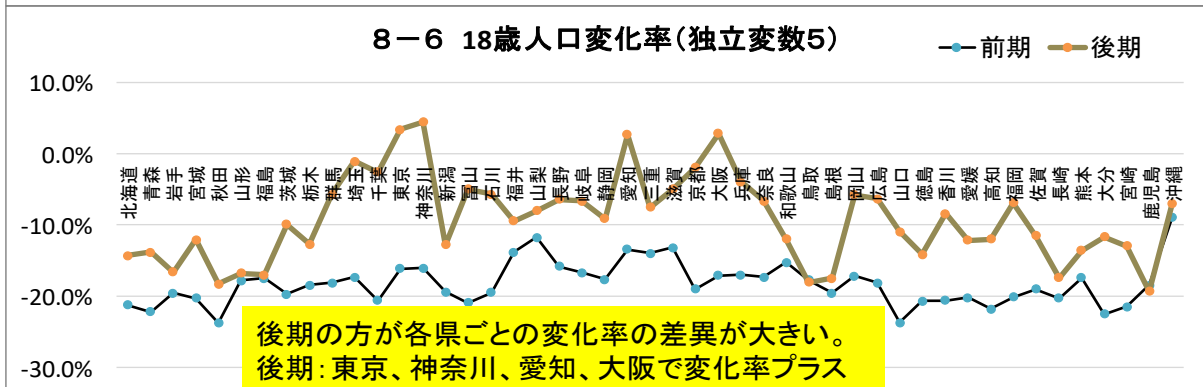
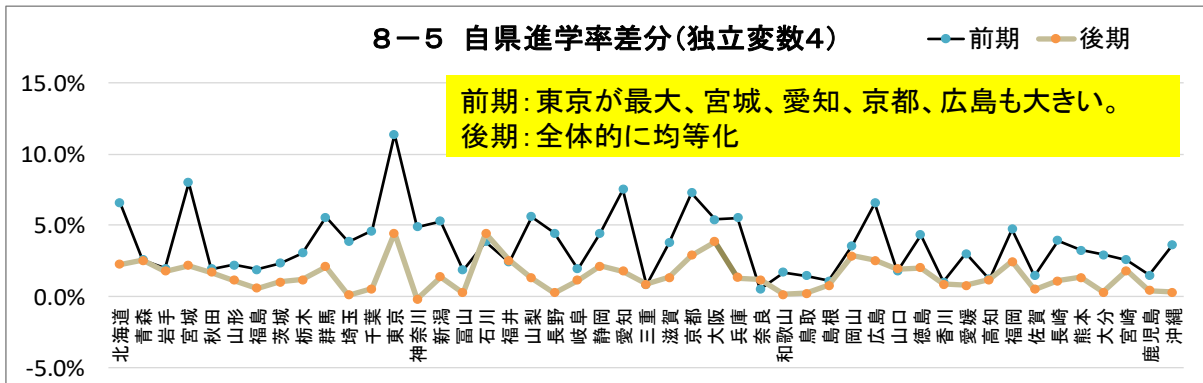
太字は相関係数の絶対値0.5以上

		収容力・ 定員差分	進学率 差分	進学入超 率差分	自県進学 率差分	18歳人口 変化率	初任給格 差差分	ST比差分
全体	前期	0.977	0.534	0.875	0.748	0.040	0.065	0.005
	後期	0.621	-0.183	0.588	0.247	-0.412	-0.061	0.282
国立	前期	0.990	-0.297	0.050	-0.246	-0.624	-0.097	0.165
	後期	0.980	-0.278	0.484	-0.259	-0.765	0.006	0.161
公立	前期	0.995	0.060	0.071	-0.005	-0.161	0.304	0.007
	後期	0.989	-0.168	0.389	-0.164	-0.320	0.058	0.153
私立A	前期	0.992	0.472	0.834	0.638	0.061	0.079	-0.166
	後期	0.867	0.178	0.077	0.254	0.164	0.064	-0.126
私立B	前期	0.841	0.485	0.622	0.628	0.184	-0.064	0.057
	後期	0.657	-0.180	0.264	0.122	-0.209	-0.119	0.107
私立C	前期	0.949	0.383	0.430	0.605	0.179	0.008	0.253
	後期	0.844	0.050	0.046	0.484	0.179	-0.107	0.318
人社系	前期	0.961	0.446	0.802	0.673	0.086	0.123	0.154
	後期	0.495	-0.184	0.193	-0.152	-0.431	-0.055	0.331
理科系	前期	0.872	0.534	0.669	0.551	-0.162	-0.156	-0.144
	後期	0.931	-0.054	0.491	0.368	-0.208	-0.126	0.016
その他	前期	0.961	0.433	0.773	0.691	0.105	0.119	-0.140
	後期	0.927	0.054	0.165	0.306	0.290	0.163	0.020

ウ) 各都道府県別の状況

(図8) 各都道府県別、変数の状況





エ) 主要な変数の比較 (図9)

従属変数(収容力・実員差分)の大きい順に4段階に分け、各段階ごとに従属変数及び同変数との相関係数が高い3変数(独立1:収容力・定員差分、独立3:進学入超率差分、独立4:自県進学率差分)の平均値(加重平均)を比較。

前期

第1順位: 差分大きい順から、東京、京都、宮城・・・有力大学が多いところなど

第4順位: 差分小さい順から、三重、福井、福島・・・

収容力・定員差分以外の2独立変数も従属変数同様、第1順位が最も高く第4順位にかけて低くなる。

後期

第1順位: 差分大きい順から、京都、徳島、鳥取・・・

第4順位: 差分小さい順から、東京、奈良、神奈川・・・東京は-3%に下落

東京や神奈川では後期において18歳人口が増加したこと、それに定員超過は正もあって収容力・実員差分が減少したと見られる。第4順位で収容力・定員差分との乖離が大きい。

自県進学率差分は、各順位ともほとんど変わらない。

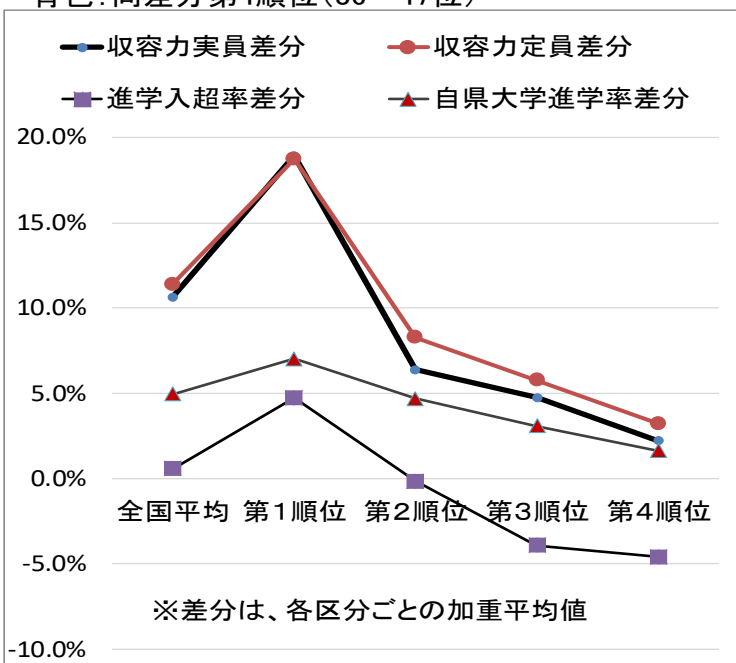
収容力・実員差分(前期)			
北海道	6.9%	滋賀	6.9%
青森	3.5%	京都	39.8%
岩手	5.2%	大阪	9.6%
宮城	13.4%	兵庫	10.1%
秋田	5.0%	奈良	2.2%
山形	5.1%	和歌山	2.0%
福島	1.9%	鳥取	5.4%
茨城	5.3%	鳥根	3.9%
栃木	4.3%	岡山	5.7%
群馬	11.3%	広島	8.2%
埼玉	8.2%	山口	5.4%
千葉	7.0%	徳島	4.4%
東京	45.4%	香川	2.4%
神奈川	5.8%	愛媛	4.8%
新潟	6.2%	高知	5.0%
富山	4.1%	福岡	6.5%
石川	8.5%	佐賀	3.5%
福井	0.5%	長崎	6.9%
山梨	7.7%	熊本	4.1%
長野	4.8%	大分	11.2%
岐阜	2.2%	宮崎	3.4%
静岡	4.9%	鹿児島	2.5%
愛知	11.8%	沖縄	6.7%
三重	-0.3%		

(図9) 主要な変数の比較

9-1 前期(2001~2009年)

黄色: 収容力・実員差分第1順位(1~11位)

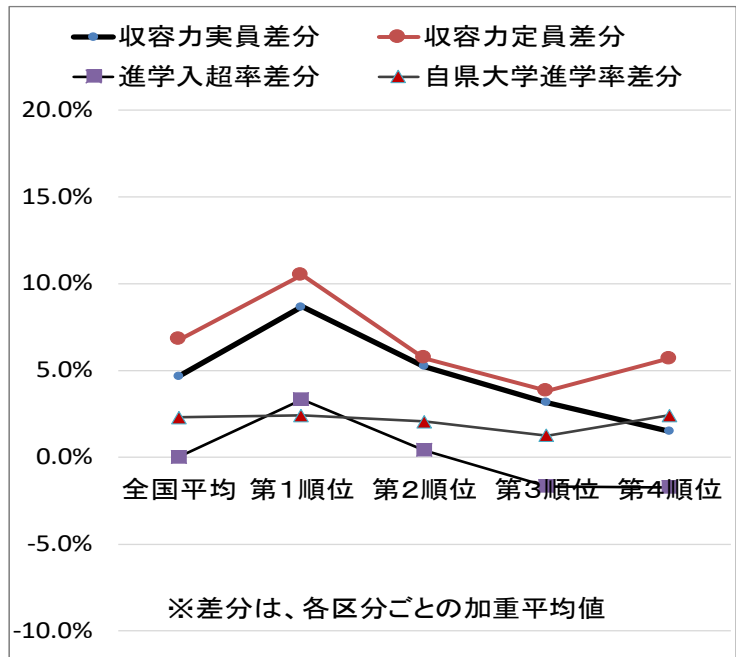
青色: 同差分第4順位(36~47位)



収容力・実員差分(後期)			
北海道	4.9%	滋賀	2.8%
青森	4.0%	京都	10.9%
岩手	3.9%	大阪	1.7%
宮城	5.7%	兵庫	3.6%
秋田	5.6%	奈良	-0.2%
山形	5.8%	和歌山	1.7%
福島	1.9%	鳥取	7.8%
茨城	2.5%	島根	5.1%
栃木	2.3%	岡山	6.9%
群馬	6.9%	広島	5.7%
埼玉	0.4%	山口	5.6%
千葉	2.4%	徳島	8.3%
東京	-3.0%	香川	1.3%
神奈川	-0.1%	愛媛	4.3%
新潟	6.3%	高知	6.3%
富山	2.7%	福岡	7.7%
石川	5.7%	佐賀	2.8%
福井	6.1%	長崎	5.1%
山梨	1.7%	熊本	4.1%
長野	1.6%	大分	2.6%
岐阜	1.6%	宮崎	3.5%
静岡	3.4%	鹿児島	4.2%
愛知	1.0%	沖縄	2.6%
三重	1.3%		

9-2 後期(2009~2017年)

黄色:収容力・実員差分第1順位(1~11位)
 青色:同差分第4順位(36~47位)



4) 重回帰分析結果 (図10)

非統制変数である収容力・定員差分と他の独立変数(統制変数)で、従属変数との相関係数がかなり異なる。このため、独立変数に収容力・定員差分を含むモデル1と、統制変数(独立変数2~7)のみとするモデル2で重回帰分析を行った。1%ないし5%有意の偏回帰係数が見当たらない場合は、該当変数なし(空欄)とした。標準化偏回帰係数で示してある。※6

※6 HAD(フリーソフト)を使用。外れ値に強いとされるロバスト回帰、変数削減法で分析実施。

ア) モデル1

- ・ 前期、後期とも収容力・定員の係数はほとんどの区分で0.8以上であり、説明力(自由度調整済み決定係数: Adjust R²)も高い。この係数が1.0前後であれば、各都道府県において在籍者数の変化が定員の変化にほぼ匹敵し、他の独立変数の影響はほとんどないということになる。国立、公立及び私立Aが係数1.0前後である。
- ・ 一方、前期の理科系及び後期の人文・社会系で、収容力・定員差分の係数が0.6~0.7と低くなっている。

(図10) 重回帰分析の結果

モデル1: 独立変数に収容力・定員差分含む

太字は標準化偏回帰係数、 ** p>0.01 * p>0.05

前期	全体	大学種別					学部系統別		
		国立	公立	私立A	私立B	私立C	人社系	理科系	その他
独立変数									
収容力・定員	.983**	.994**	.990**	1.009**	.859**	.933**	.959**	.735**	.962**
進学率				.027*				.310**	
進学入超率		-.041*						.356**	
自県進学率				-.039*				-.345**	
18歳人口変化率			-.042**						
初任給格差									
ST比	.091**				.162*	.119**			
Adjust R ²	.955	.981	.991	.992	.712	.914	.918	.852	.924
p値	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

後期	全体	大学種別					学部系統別		
		国立	公立	私立A	私立B	私立C	人社系	理科系	その他
独立変数									
収容力・定員	.805**	.981**	.994**	1.001**	.826**	.827**	.641**	.951**	.943**
進学率					-.188*			-.278*	
進学入超率								-.319*	
自県進学率									
18歳人口変化率	-.392**			-.091**	-.224**			-.509**	
初任給格差									
ST比	.322**				.184*	.208**	.297**	.117*	.114*
Adjust R ²	.813	.961	.988	.940	.657	.770	.594	.890	.876
p値	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

モデル2: 統制変数のみ

太字は標準化偏回帰係数、 ** p>0.01 * p>0.05

前期	全体	大学種別					学部系統別		
		国立	公立	私立A	私立B	私立C	人社系	理科系	その他
独立変数									
進学率	.355**			.295**	.353**		.302**	.430**	.277**
進学入超率	.820**	.299*		.775**	.511**		.745**	.608**	.700**
自県進学率		-.330*				.638**			
18歳人口変化率		-.607**					-.291**		
初任給格差		-.239*					-.195*		
ST比				-.162*		.238*	.184*		
Adjust R ²	.916	.450		.794	.435	.426	.757	.686	.631
p値	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000

後期	全体	大学種別					学部系統別		
		国立	公立	私立A	私立B	私立C	人社系	理科系	その他
独立変数									
進学率	.443**		.820**				.497**		.428**
進学入超率	.918**	.338**	1.377**				.756**		.698**
自県進学率		-.237*	-.918**		.278*	.470**			
18歳人口変化率		-.576**	.385*				-.421**		.585**
初任給格差									
ST比	.189*					.302*	.352**		
Adjust R ²	.574	.645	.370		.057	.287	.249	.323	.329
p値	.000	.000	.000		.022	.000	.000	.000	.000

イ) モデル2

- ・ 国立及び公立で進学入超率差分の係数がプラスである一方、自県進学率差分の係数はマイナスになっている。国公立大学で、近隣の都道府県から入ってくる学生が増えている可能性。
国立で18歳人口変化率の係数が前期後期共にマイナス。相関係数同様、18歳人口減少度が小さいか若干増加している大都市圏において、収容力が抑制されているのが原因と考えられる。
- ・ 私立A、同B、前期の進学率差分及び進学入超率差分の係数が1%有意であるが、後期では有意でなくなっている。私立A、Bの相当数が東京、京都に本拠地を置くが、その前記2変数が後期において大きく減少したことが原因と思われる。
私立Cは前期、後期とも自県進学率差分の係数が1%有意であり、地元大学進学を志向する学生が多く入っているようである。
- ・ 学部系統別では、前期において各分野とも進学率差分及び進学入超率差分の係数が1%有意だが、後期では人文・社会系のみ、これら二つの変数が有意でなくなっている。後期において、人文・社会系の人気が目立って低下しているようである。
- ・ ST比差分は、後期の人文・社会系のみ1%有意である。前期の私立Aで5%有意だが係数がマイナスである。ST比が減少し教員の学生負担が若干軽くなる一方で、学生数が増えているということだが、他にはこのような例は見られない。

4. まとめ

- 1) 特に人文・社会系において、本拠地が東京、京都にあり伝統がある有名大学を含む私立Aは、他の私大に比べ競争力が高い。後発ないし新設の大学が含まれる私立B、Cはより地方に分散しているが、人文・社会系で劣勢に立たされている。
- 2) 人文・社会系の在籍者数は減少しているが、理科系やその他分野に比べ、学生の大学ブランド嗜好が強く、有名大学に集中する傾向。
- 3) 国公立大は東京、京都への集中度が低い。近年、公立大が大幅に規模を拡張しており、近隣の都道府県出身の学生も集めている。
- 4) 地方、過疎地域から東京等大都市圏の大学への進学者の移動、流出がよく指摘されるが、本拠地が東京、京都にある大学と、その周辺の府県にある大学との学生確保をめぐる競争激化が顕著になっている。
- 5) S T比と収容力の関係は明確ではない。
- 6) 今後、18歳人口の大都市集中がより進むと、地方の知名度が低い大学はより劣勢に立たされることになる。学生確保において不利な人文・社会系の学部のリストラ、医療・看護系等の学部への改組転換が進む可能性。
公費を多く投入してまで、不人気な大学、学部を維持する必要があるか？

以上

(データ出典)

大学ポートレート、大学ランキング（朝日新聞出版）、東京大学大学総合教育研究センター作成学部入学定員データ、学校基本調査、全国大学便覧、賃金構造基本統計調査、各大学ネット公開情報など

注：参考文献

上山浩次郎（2012）「大学収容率からみた教育機会の地域間格差」『北大教育学研究院紀要第115号』

朴沢泰男（2012）「大学進学率の地域格差の再検討」『教育社会学研究第91集』

遠藤健（2017）「大学進学に伴う地域移動の時系列分析」『早稲田大学文学研究科紀要第62巻』

秋永雄一、島一則（1995）「進学に伴う地域間移動の時系列分析」『東北大学教育学部研究年報』

小林雅之（2011）「高等教育進学動向の要因分析—高等教育政策の検証」『大学財務経営研究第8号』

※昨年度の発表内容について、筆者のホームページ参照

<http://www.arisawa-analysis.com/>

メモ1：変数相互の関係

各都道府県別大学進学率＝同進学者数÷18歳人口（3年前の中学卒業生数）
＝（自県大学進学者数：残留分（A）＋他県大学への進学者数：流出分（B））÷18歳人口（E）
進学率＝（A+B）÷E

各都道府県別進学入超率＝（大学入学者数のうち他県の高校出身：流入分（C）－他県大学への進学者数：流出分（b））÷18歳人口（E）
入超率＝（C-B）÷E

よって、進学率＋入超率＝（A+C）÷E
＝（自県大学進学者数：残留分（A）＋大学入学者数のうち他県の高校出身：流入分（C））÷18歳人口（E）
ところで、自県大学入学者数（D）＝A+C
すなわち、進学率＋入超率＝自県大学入学者数（D）÷18歳人口（E）＝大学収容力・入学者数ベース

本件、大学収容力実員ベース＝当年の自県大学学部在籍者数÷当年含む直近4年間の18歳人口累計
自県大学学部在籍者数≒自県大学入学者数（D）の当年含む直近4年間累計
※右辺と左辺の誤差：自県に本拠地を置く大学のうち他県所在キャンパスにいる学部在籍者数、
医歯学等6年制課程の5、6年次学生数、1年次入学以外の編入者など

大学収容力実員ベース≒（進学率＋入超率）の直近4年間加重平均値（近似関係）

メモ2：収容力・実員差分の決定要因

収容力実員（K）＝学部在籍者数（A）÷18歳人口（B）
収容力実員差分：K1－K0　　K0は期初の値
K1－K0＝（A＋Δa）／（B＋Δb）－A／B

在籍者数変化率： $P = \Delta a / A$ 18歳人口変化率： $Q = \Delta b / B$

$A + \Delta a = A (P + 1)$ $B + \Delta b = B (Q + 1)$ と変形

$$\begin{aligned} K_1 - K_0 &= A (P + 1) / B (Q + 1) - A / B \\ &= (A / B) * ((P - Q) / (Q + 1)) \\ &= \text{期初収容力} * (\text{在籍者数変化率} - \text{18歳人口変化率}) \div (1 + \text{18歳人口変化率}) \end{aligned}$$

収容力実員差分の増加要因

期初収容力が大きい。

在籍者数変化率 > 18歳人口変化率で、その差が大きい。