

# 我が国における共通テスト・システムの構造(2)

## 国公立大学志願者の地域間移動

鈴木 規夫\*  
 鳴野 英彦\*\*  
 石岡 恒憲\*

### 要 約†

本研究は、国公立大学志願者の進学のための地域間移動の実態を明らかにすることを目的としている。県単位に移動に関する指標を作成した。傾向から外れる県について詳細な分析を試みた。分析を通して県固有の問題が様々な形で地域間移動に反映していることを確認できた。それらは、大学の立地条件や県の地理的配置などである。1990年から2002年にかけて新設された大学の影響は微小であった。

### 1 研究の目的

ここ十数年、大学入試の環境は変わり、入試制度の変更や毎年のごとく新しい大学が設立され、大学進学への機会は増大する方向にある。特に大学進学希望者が所在する県に新しい大学が設置された場合には、その県の大学進学希望者にとっては新たな教育機会の出現として受け取ることができる。しかし、大学選択は、設置された大学がもつ特性(学部や定員等)や個々の特性(興味・関心の方向、家庭の経済状況等)との関連から行われるのであり、必ずしも、それが全ての地元大学進学者を受け入れる方向へ向かうとは限らない。そのような大学進学希望者の大学選択行動を、地域における教育機会の均等性あるいは高等教育政策の一環としての大学立地に関連する問題として取り上げ、進学希望者の自県内志願者数や大学の収容規模等の情報を利用して研究することが多く行われている(塚原, 1986, 矢野・小林, 1989, 吉

本, 1993, 牟田, 1994, 山内, 1996, 等)。

その中で、岩田(1986, 1987, 1988)および岩田・岩坪(1988)は、共通第1次学力試験が実施された昭和54年度から昭和62年度までの国公立大学志願者を対象にして、志願者の地域間移動の状況を分析している。当時、昭和61年度までは国立大学については1回の受験機会しかなく(一部の公立大学については併願が可能)、志願者はその制限の中で志願先の大学を選択しなくてはならない状況にあった。昭和62年度に複数回受験が可能な制度に変更された。国公立大学志願者にとっては、大学選択の幅が拡大されたことになり、教育機会が以前より増加する可能性を秘めた改革であった。

岩田らの研究は、その改革による教育機会の増大に伴い、それが地域間移動の流動性を高めるか、あるいはどのような形で移動が拡大するかを明らかにすることにあった。その結果、「多くの志願者は第一に自県、第二に近県の範囲を中心として志願し、自県志願者の多くは近県と併願している」

\* 大学入試センター研究開発部 試験作成支援研究部門

\*\* 大学入試センター研究開発部 試験環境研究部門

2003年11月17日 受理

と指摘し、「複数受験制度の導入によって、昭和62年度の地理的流動性は全体としては増加している」ことを示した(岩田・岩坪, 1988)。彼らは、さらに大学選択要因として、個人要因(学力、性別、卒業見込み(卒見)・既卒の別)や学部の立地条件(志願学部の所在の有無)を取り込み、それらの要因が地域間移動にどのような影響をもたらしたかを調べ、例えば、学力については「学力の高い層は自県への志願傾向は弱く、学力の中等程度以下の受験生では志願者全体の動向とほぼ同様の志願傾向がみられる」と指摘しており(岩田・岩坪, 1988)、学力が地域間移動の様式を規定する要因となっていることを示している。また性別や卒見・既卒の別では、「男子よりは女子、既卒者よりは卒業見込みの方が地元を含む近県へ志願する傾向が高く」(岩田, 1988)、志願学部の所在状況からは、「志願者の所在する県に志望学部が所在する場合には、各県の志願者の約4割が志願し、自県中心に志願する傾向が強い」ことを明らかにし(岩田, 1987)、性別や卒見・既卒の別あるいは学部の立地条件も地域間移動に影響を及ぼす要因であることも示した。

特に学部の立地に関しては、岩田(1989)はさらに具体的に新設された学部が所在する県に焦点を当てた分析をも試みている。そこでは、新たに設置された学部を含む県および志願者の多い県からの流入状況を調べ、「自県に志望学部ができた場合には、自県の代わりにこれらの近県へ志願していた受験生が、自県そのものに志願するようになった」ことを明らかにし、学部新設が地元志願者を引き戻す効果を果たしていることを示した。

以上彼らが行ってきた分析の多くは、既に述べたように昭和62年度以前のものであるが、国公立大学志願者という制約のもとで、全国規模の地域間移動の状況を詳細に分析し、さらには移動に関わる要因を丁寧に調べている点で重要な論文である。しかしながら、その後、共通第1次学力試験は私立大学も参加する大学入試センター試験へと変更され、また、受験方式もア・ラ・カルト方式になって、大学によって課すべき教科数も多様になってきた。さらに、平成時代に入ると、毎年のごとく新しい大学の設置や学部の新設・増設が公立大学を中心に行われてきた。社会的には18歳人口の減少も続いている。このように、昭和62年度以

降で志願者の大学選択に関わる環境は大きく変化していったのである。そのような状況の中で、志願者の大学選択行動がどのように変わり、そして、その結果として地域内の大学がどのような影響を受けたかを、地域間移動の状況から明らかにすることが本研究の目的である。

具体的には、(1)始めに、岩田らが明らかにした知見とも関連させながら、最も新しい平成14年度における国公立大学を志願した者の地域間移動の状況を調べ、(2)また、この結果を手掛かりに、主として昭和62年度以降に現れた入試制度の変更(大学入試センター試験)や新たに設置された大学が志願者の地域間移動にどのような影響を与えたかを時系列データによって調べ、(3)特に時系列変動が大きかった県や年度について、大学の開設や入試制度の変更等の影響にも留意して、さらに具体的な大学・学部レベルまで深く掘り下げて検討を行う。言い換えると、本研究の枠組みは、始めに最新年度の地域間移動の状況を確認し、次いで過去の年度に遡って変動の推移を調べ、特に変動が大きかった県や年度について検討を深める方法をとる。

地域間移動は、志願者の移動を意味するとともに、志願先の大学からみた受入状況をも特徴づける。このことを考慮し、分析では、志願者側からみた地元志願者数の割合(地元志願率)と大学側からみた地元志願者の占める割合(地元占有率)および大学収容規模の3つの指標によって評価することとした。

また、当年度の地元志願者数を前年度から推定された値との差の2乗値によって評価するカイ2乗値を定義し、その値の大小関係によって時系列データを評価する方法を試みる。この方法は前年度と当年度の間の変動を地元志願者数の規模によらず相対的に評価する方法である。従って、定義により、前年度と同程度の地元志願者数の場合、カイ2乗値は0に近い値をとり、変動が大きければ正の大きな値をとるので、47都道府県のカイ2乗値からなる時系列データの中で、特に変動が大きかった県あるいは年度を一眼にして知ることができる。この方法によって、特定の県や年度を発見し、さらに深く掘り下げて検討することが可能である。

表 1 県間移動マトリックス

		志願県 (大学所在地)							計
		北海道	青森	岩手	...	j 県	...	沖縄	
出身県 (高校所在地)	北海道	$N_{11}$	$N_{12}$	$N_{13}$	...	$N_{1j}$	...	$N_{1J}$	$N_{1.}$
	青森	$N_{21}$	$N_{22}$	$N_{23}$	...	$N_{2j}$	...	$N_{2J}$	$N_{2.}$
	岩手	$N_{31}$	$N_{32}$	$N_{33}$	...	$N_{3j}$	...	$N_{3J}$	$N_{3.}$
	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	i 県	$N_{i1}$	$N_{i2}$	$N_{i3}$	...	$N_{ij}$	...	$N_{iJ}$	$N_{i.}$
	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	沖縄	$N_{I1}$	$N_{I2}$	$N_{I3}$	...	$N_{Ij}$	...	$N_{IJ}$	$N_{I.}$
	計	$N_{.1}$	$N_{.2}$	$N_{.3}$	...	$N_{.j}$	...	$N_{.J}$	$N_{..}$

## 2 研究方法

### 2.1 データ

本研究で用いるデータは、昭和 54 年度～平成 14 年度にかけて実施された共通テスト（共通第 1 次学力試験/大学入試センター試験）を受験し、国公立大学へ志願した者を対象とする。ただし、複数の大学へ志願した者は、それぞれ 1 志願者として取り扱うので、対象はのべ人数となっている。また、高校所在地と大学所在地との間の県間移動に焦点を当てているため、高校出身者以外（高専、大検等）の志願者は対象から外している。

### 2.2 県間移動マトリックス

地域間移動に伴う志願者の出身県（高校所在地）と志願先県（大学所在地）との関係は、表 1 で示した県間移動マトリックスで表すことができる。一般に、県間移動マトリックスは非対称であり、また、自県内での移動が最も多く見られることから、対角線上で密になる特徴をもっている。

### 2.3 分析で用いる指標

地域間移動に関連した情報として、i 県高校出身者数 ( $N_{i.}$ )、i 県大学志願者数 ( $N_{.i}$ ) および i 県高校出身者のうち同一県内の大学へ志願した者の数 ( $N_{ii}$ ) 等を利用し以下の指標を作成する。

#### (1) 地元志願率 ( $p_i$ )

i 県高校出身者のうち、同一県内大学へ志願した者（地元志願者）の割合。この比率は、逆に県外への流出率 ( $= 1 - p_i$ ) として評価することもで

きる。

$$\text{地元志願率}(p_i) = N_{ii}/N_{.i} \times 100$$

#### (2) 地元占有率 ( $q_i$ )

i 県大学志願者のうち、同一県内高校出身者の占める割合。この比率は、県外出身者の流入率 ( $= 1 - q_i$ ) として評価することもできる。

$$\text{地元占有率}(q_i) = N_{ii}/N_{i.} \times 100$$

#### (3) 大学収容規模 ( $w_i$ )

i 県大学の入学定員を相対規模として表した指標。全国 47 都道府県の平均入学定員 ( $T_{\text{mean}} = 2,510$  人、平成 13 年度) を基準としたときの、i 県の入学定員比。

$$\text{大学収容規模}(w_i) = N_{i.}/T_{\text{mean}}$$

また、時系列データの変動の状況を表す指標として、自県内高校出身者からみた県内大学への志願に関する変動指標 ( $\text{CHI}(p)$ ) および県内大学からみた自県内高校出身者の占有状況に関する変動指標 ( $\text{CHI}(q)$ ) の 2 つの指標を定義する。

#### (4) 地元志願率変動指標 ( $\text{CHI}(p)$ )

「 $H_0$ : t 年度における地元志願者数は、(t-1) 年度における地元志願率によって規定される」という仮定を設定し、そのもとで i 県における t 年度の  $\chi_{pi(t)}^2$  値を次のように定義する。

$$\begin{aligned} \chi_{pi(t)}^2 &= (N_{ii(t)} - E_{ii(t)})^2 / E_{ii(t)} \\ &= (p_i(t) - p_i(t-1))^2 / p_i(t-1) \times N_{i.}(t) \\ &\text{ただし, } E_{ii(t)} = N_{ii(t-1)} \times N_{i.}(t) / N_{i.}(t-1) \\ &= p_i(t-1) \times N_{i.}(t) \end{aligned}$$

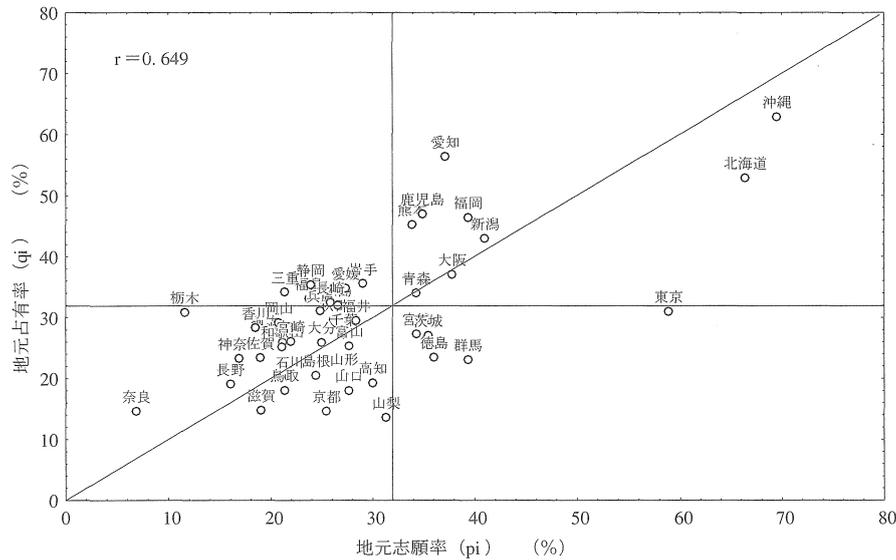


図1 地元志願率 ( $p_i$ ) と地元占有率 ( $q_i$ ) の関係 (平成14年度)

ここで、 $E_{ii(t)}$  は期待度数である。  $\chi^2_{pi(t)}$  は  $df = 1$  のカイ2乗分布に従う。

#### (5) 地元占有率変動指標 (CHI(q))

「 $H_0$ :  $t$  年度における県内大学の地元志願者数は、 $(t - 1)$  年度における地元占有率によって規定される」という仮設のもとで、 $t$  年度の  $\chi^2_{qi(t)}$  値を次のように定義する。

$$\begin{aligned}\chi^2_{qi(t)} &= (N_{ii(t)} - E_{ii(t)})^2 / E_{ii(t)} \\ &= (q_i(t) - q_i(t-1))^2 / q_i(t-1) \times N_{.i(t)} \\ \text{ただし、} E_{ii(t)} &= N_{ii(t-1)} \times N_{.i(t)} / N_{.i(t-1)} \\ &= q_i(t-1) \times N_{.i(t)}\end{aligned}$$

#### 2.4 地域間移動に影響する要因

本研究では岩田・岩坪 (1988) が用いた次の情報を地域間移動に影響する要因として取りあげた。なお、学力要因は分析の対象から除外することにしたが、これは大学入試センター以降、受験教科がア・ラ・カルト方式になったため、個人の総合点を算出することが難しくなったことによる。

大学要因：学部系統 (人文社会系, 理工系, 農水産系, 医歯薬系, 教育系)

個人要因：性 (男, 女), 卒見・既卒の別 (高校卒業見込み者, 高校卒業生), 出願回数 (1回, 2回, 3回以上) の4要因

### 3 分析結果と考察

#### 3.1 平成14年度における地域間移動の特徴

##### 3.1.1 地元志願率 ( $p_i$ ), 地元占有率 ( $q_i$ ), 大学収容規模 ( $w_i$ ) の関係

始めに、県単位でみた地元志願率 ( $p_i$ ) と地元占有率 ( $q_i$ ) との関係調べる。図1は、横軸に地元志願率、縦軸に地元占有率をとって各都道府県についてプロットしたものである。図には、 $p_i = q_i$  を表す直線と  $p_i = m$  ( $m$  は全国からみた地元志願率 32%) および  $q_i = m$  の線が引いてある。

47都道府県の地元志願率の平均は 28.9% (SD = 12.1), 7~70%の範囲に分布しており、最大値は沖縄で、北海道も高い値を示している。最小値は奈良であった。また、地元占有率の平均は 29.7% (SD = 11.0) で、14~63%の間に分布しており、最大値は沖縄、最小値は山梨であった。地元志願率と地元占有率との間の相関は 0.649 で、両者の間には比較的高い関連が見られる。東京, 山梨, 愛知, 栃木は直線から大きく外れる傾向にあった。

次に、地元志願率 ( $p_i$ ) と大学収容規模 ( $w_i$ ) との関係調べる (図2)。横軸に地元志願率、縦軸に大学収容規模をとって各都道府県についてプロッ



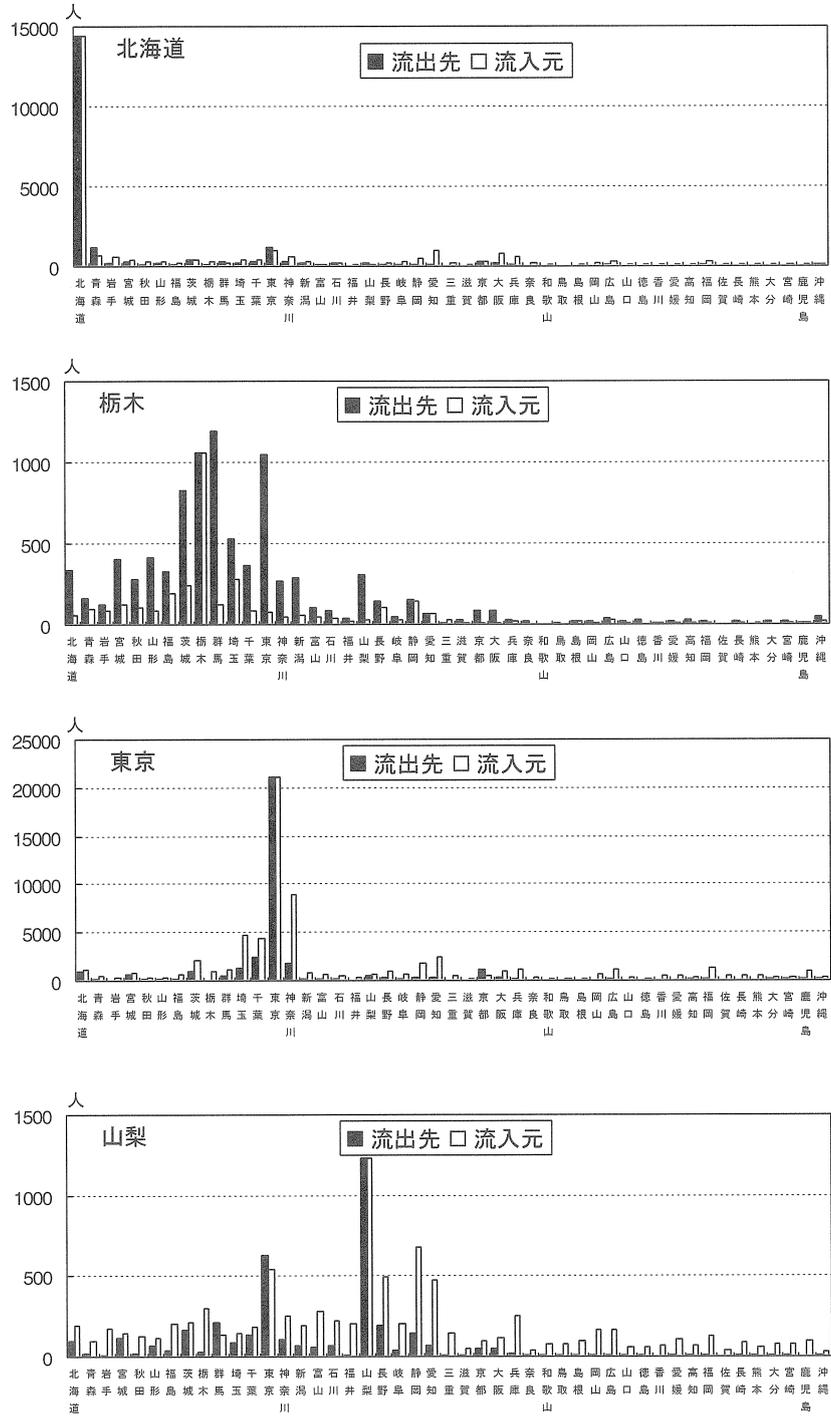


図 3 特徴のある県の流出・流入状況 (平成 14 年度)

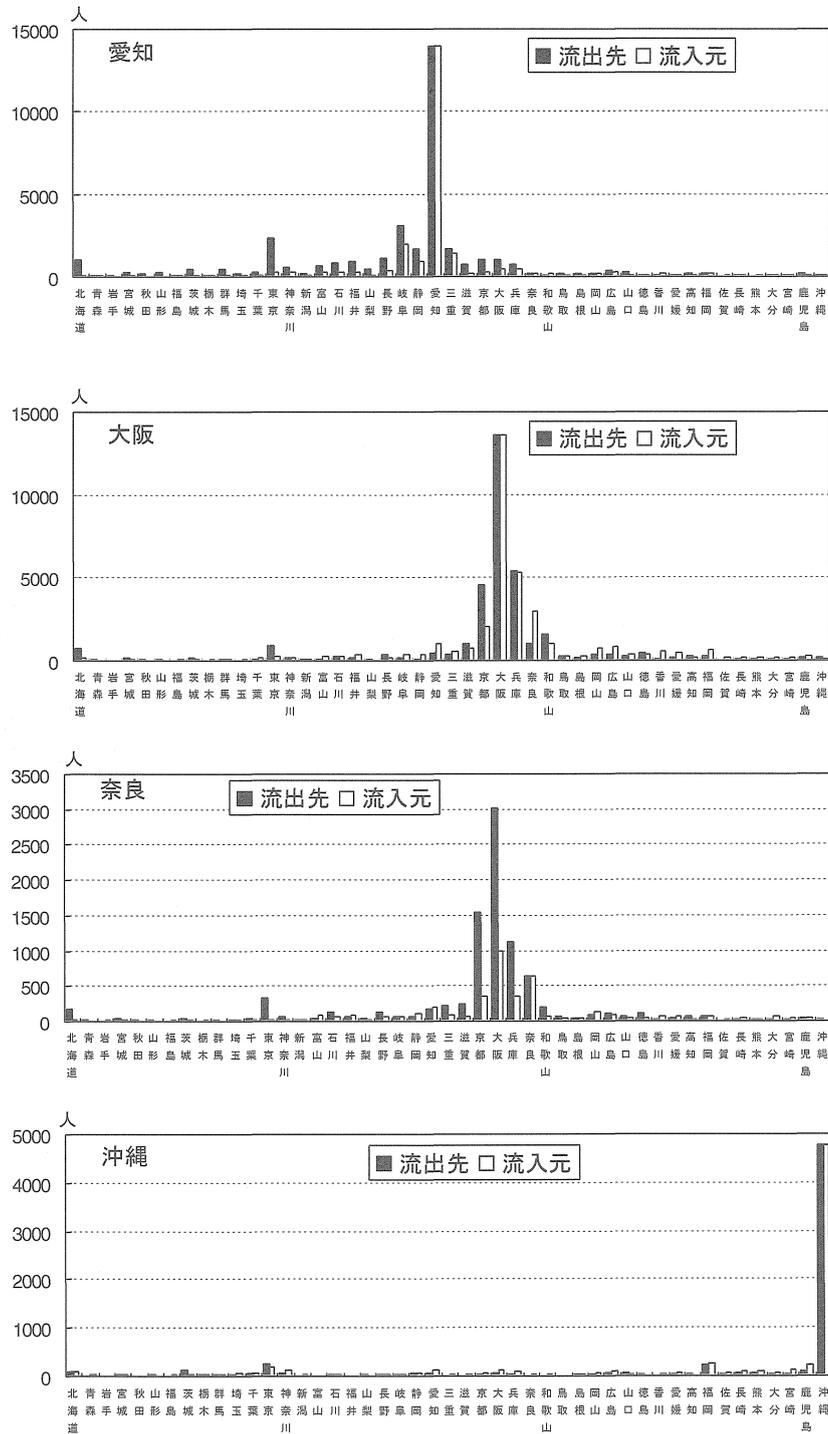


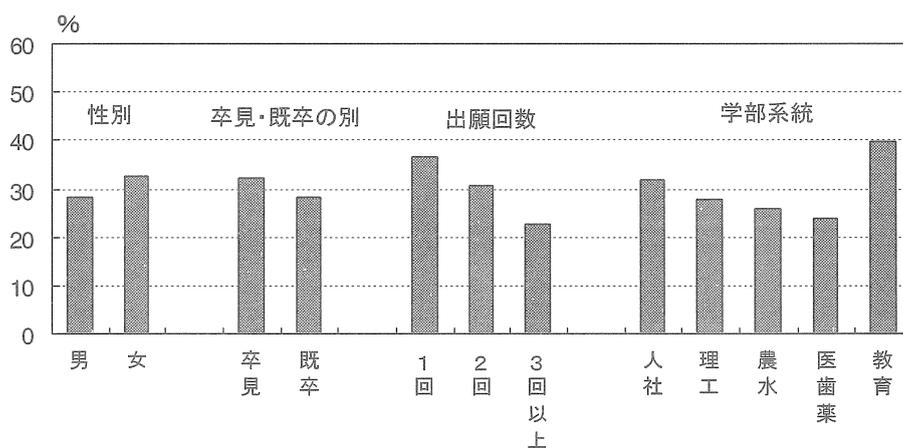
図 3 (つづき)

表 2 地元志願率 ( $p_i$ ) に関する分散分析 (平成 14 年度)

F = 70.39 (df1 = 8, df2 = 2349)

属性		N	MEAN	SD	F 値
性別	男	1195	28.09	17.72	37.78**
	女	1163	32.43	20.34	
卒見・既卒の別	卒見	1213	32.03	18.35	21.07**
	既卒	1145	28.32	19.84	
出願回数	1 回	790	36.55	21.39	66.16**
	2 回	857	30.54	16.33	
	3 回以上	711	22.84	17.07	
学部系統	人社	510	31.71	18.86	124.07**
	理工	507	27.80	17.81	
	農水	337	25.95	17.00	
	医歯薬	477	23.92	16.10	
	教育	527	39.59	20.87	

\*\* p &lt; 0.01

図 4 地元志願率 ( $p_i$ ) の属性別平均値 (平成 14 年度)

### 3.1.2 地元志願率 ( $p_i$ ) に関する要因分析

次に、地元志願率が個人の属性によって差異があるかを調べるため分散分析を行った。属性としては、性 (男, 女), 高校卒業見込み者と既卒者 (卒見, 既卒), 大学への出願回数 (1 回, 2 回, 3 回以上), 学部系統 (人文社会系, 理工系, 農水産系, 医歯薬系, 教育系) の 4 要因を取りあげた。交互作用は有意ではなかったため、モデルには主効果のみを取り込んだ。平成 14 年度のデータを  $2 \times 2 \times 3 \times 5$  の 60 パターンに分類し、これを 47 都道府県ごとに分割して、地元志願率を求めた。この  $60 \times 47$  からなるデータに基づき分散分析を行った (表 2)。

分析の結果 (F = 70.39, df1 = 8, df2 = 2349,  $p < 0.01$ ), 4 つの各要因の主効果はいずれも有意であった。また、各カテゴリの平均値を見ると (図

4), 性別では男子 < 女子, 卒見・既卒の別では卒見 > 既卒, 出願回数別では 1 回 > 2 回 > 3 回以上の関係にあった。学部系統に関しては、教育系 > 医歯薬系が成立していた。

次に、地元志願率の大小関係について、要因毎に県別に検討すると共に、全体の傾向から外れる県の有無について調べてみた。

#### 【性別】

性別にみた各県への地元志願率を図 5 に示す。男女差の大きい順に並べ替えてある。分散分析の結果、女子 > 男子の関係が確認されたが、京都を除く他の県では概ね女子 > 男子の関係が成立していた。京都の場合、男女関係は逆転しており (男: 27.3%, 女: 21.9%), 男子 > 女子の関係にあった。

#### 【卒見・既卒の別】

図 6 に卒見・既卒の別にみた各県の地元志願率

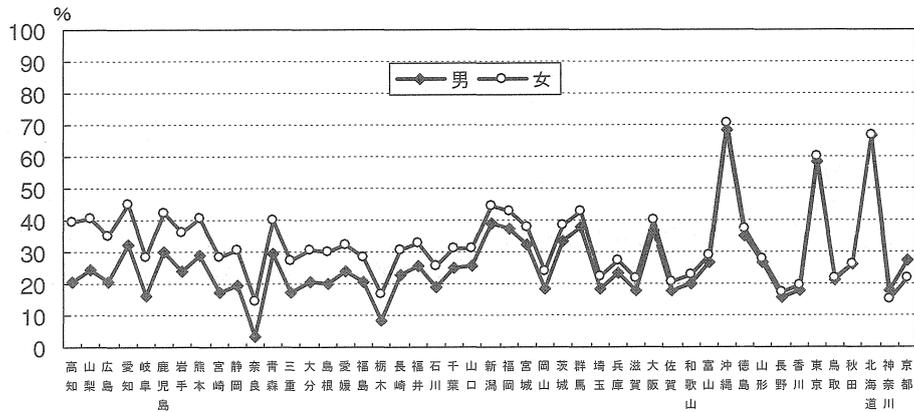


図5 地元志願率 (pi) (平成14年度—性別)

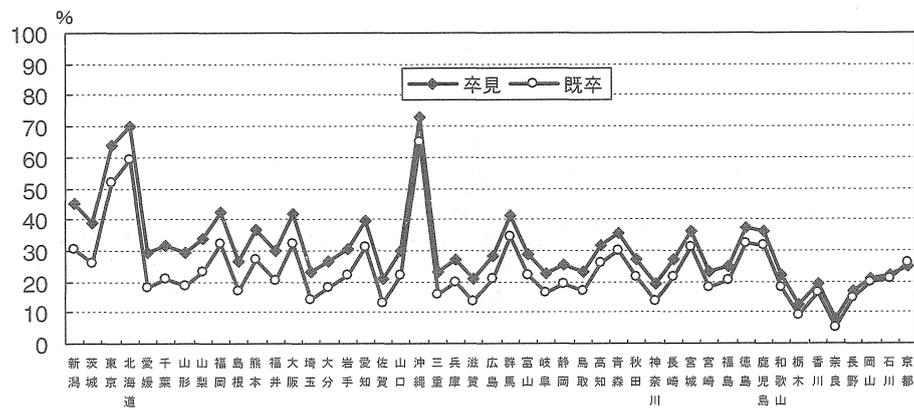


図6 地元志願率 (pi) (平成14年度—卒見・既卒の別)

を示す。卒見・既卒の差の大きい順に並べ替えてある。この結果をみると、分散分析で得られた卒見>既卒の関係はほぼ全ての都道府県で成立していた。

【出願回数別】

図7に出願回数別にみた各県の地元志願率を示す。出願回数1回と2回の者について、差の大きい順に並べ替えてある(出願回数3回以上の者は除く)。分散分析では1回>2回の関係にあったが、図から、宮城(1回:16.7%, 2回:39.1%), 千葉(1回:19.9%, 2回:29.7%), 鳥取(1回:14.3%, 2回:25.0%)等のいくつかの県で関係が逆転していた。

【学部系統別】

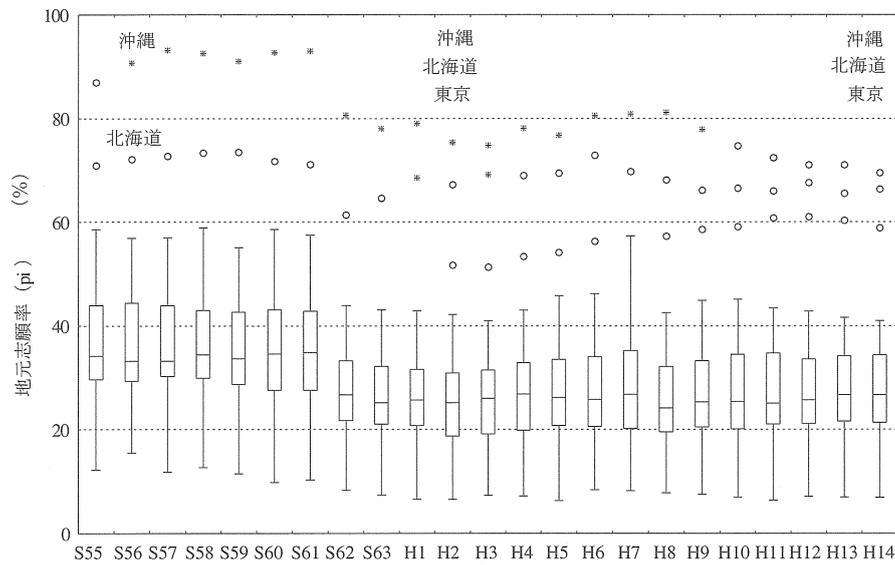
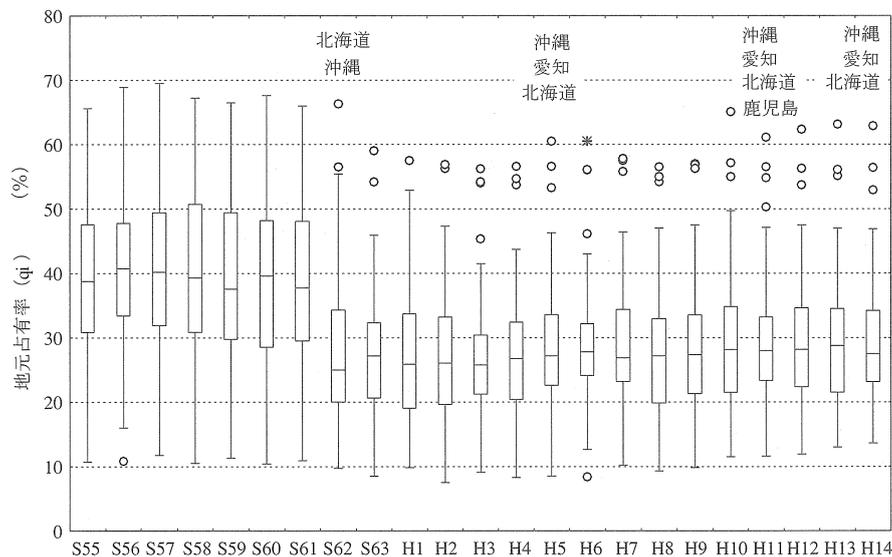
分散分析において、教育系と医歯薬系との間で地元志願率について大きな差異が見られたので、両学部系統を中心に調べてみた(図8)。差の大きい順に並べ替えてある。医歯薬系において学部系統がなく地元志願率が0となっている県(岩手、栃

木、埼玉)を除くと、徳島(医歯薬系:57.2%, 教育:25.3%), 長崎(医歯薬系:32.2%, 教育:23.1%), 石川(医歯薬系:34.9%, 教育:19.9%)で全体の傾向とは逆に医歯薬系>教育系の関係にあった。これらの県について、過去の志願状況を見ると、石川、徳島は平成2年度以降一貫して医歯薬系>教育系の関係にあり、医歯薬系への進学希望者は地元志向が高い県であることが分かった。また、長崎はこの年度で初めて志願率が逆転したケースであり、その主な理由は教育系への地元志願者の漸減傾向の中で、この年度の落ち込みが大きかったことと、逆に、医歯薬系は地元志願者の急増傾向の中で、この年度にさらに増加したこと、の相乗効果によって生じた関係であることが分かった。

3.2 地元志願率及び地元占有率の年度間推移

前節では、平成14年度における国公立大学志願者の地域間移動の特徴について検討した。本節では、昭和55年度~平成14年度の23年間における



図9 地元志願率 ( $p_i$ ) の推移図10 地元占有率 ( $q_i$ ) の推移

京にとって大幅に地元志願者数の増加をもたらした年であった。平成元年が約1.7万人であるのに対し、平成2年度は7千人増の2.4万となった。この結果が、高い地元志願率となって表れたのである。国公立大学で課す受験教科数の変化や私立大学の参加等が組み込まれた新しい制度に対する期待感等が関係しているものと思われるが、推測の域を脱しない。

### 3.2.2 地元占有率 ( $q_i$ ) の推移

次に、地元占有率の分布の推移をみる(図10)。

中央値は昭和61年度から昭和62年度にかけて大きく低下し、その後ほぼ安定して平成14年度の現在に至っている。この推移は、地元志願率と歩調を合わせている。言い換えると、地元志願率が高い時期はそれに呼応して県内大学での地元占有率は高く、地元志願率が下がれば地元占有率も低下する構造となっている。ただし、これは全体的変動の特徴を示しているのであって、個別の県については平成14年度の分析で示した図1のように相関は0.649程度で、県間でばらつきはある。

一方、ヒンジ散布度は、地元志願率の場合と同

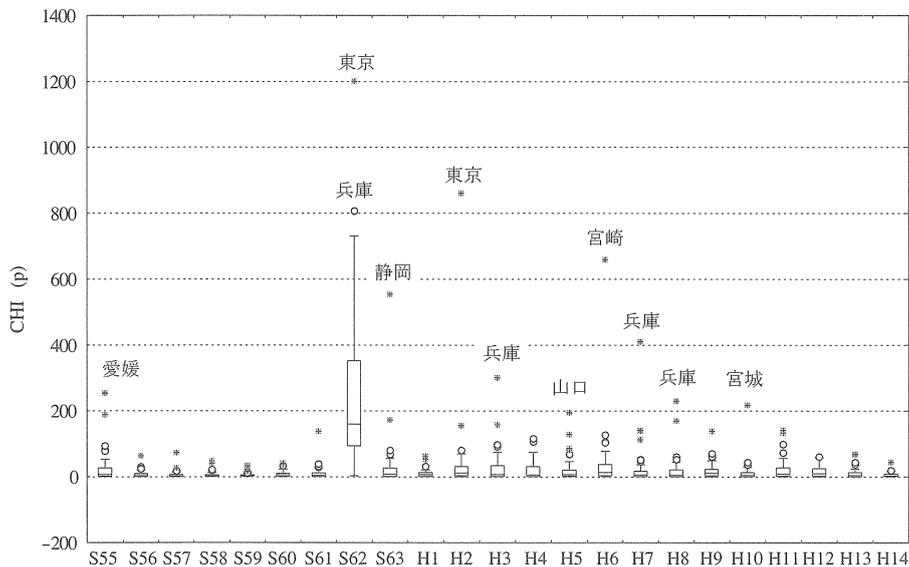


図 11 CHI(p)の推移

じ特徴をもって推移しているが、幅の縮小の程度は地元志願率の場合に比べ大きいといった特徴が見られる。受験機会複数化の制度変更は、大学に占める地元志願者の割合をより一層低下する結果を招いたといえる。

### 3.3 カイ 2 乗値による時系列的変動の分析

#### 3.3.1 県単位にみた地元志願率の変動 -CHI(p)を用いた分析

前節では各県の地元志願率および地元占有率の時系列変動の特徴を分布の形状から把握することを試みた。本節では、この地元志願率や地元占有率が前年度のそれと同じ程度に推移していったものか否かを検討する。もし、同じ程度で推移しているのであれば、安定した大学出願行動をとっているとみなすことができるが、推移に変化があれば、それには何らかの原因があるはずである。その意味で、本分析は、県単位にみた大学選択行動の前年度と当年度間の安定性を吟味するとともに、変動のあった県あるいは年度を見出すことを目的としている。

地元志願率については CHI(p) を用いる。この指標は、前年度の地元志願者数に基づいた相対的な変化の程度を表しているため、変動の大きかった県あるいは年度を一眼にして知ることができるといった特徴をもっている。前年度に比べ変動が

少ない場合には CHI(p) は小さく、変動が大きい場合には大きな値をもつ。

図 11 は、CHI(p) について、47 都道府県の年度間推移を箱型図で表したものである。外れ値は\* または○で示してある。CHI(p) は地元志願者数と前年度の地元志願率に基づく期待度数の差を評価する指標である。

結果をみると、中央値は昭和 54 年度～昭和 61 年度は 6～10 の範囲で推移し、昭和 62 年度に異常な値を示し、その後、平成 2 年度に 39 に上昇したものの、平成 12 年度までは 10～20 と小さな値で推移していった。さらに、平成 13 年度以降は一部の数値で推移している。ヒンジ散布度や分布の外れ値を確認しながら、この結果をみると、(1) 昭和 62 年度は全国的に志願者の地域間の大変動をもたらしたこと、(2) 平成 2 年度の大学入試センター試験開始年度に東京で大きな変動が起こったこと、(3) それ以外の年度においては、一部の外れ値はみられるが、全体的には変動は小さく安定していること、等の特徴を述べることができる。昭和 62 年度は幾度も述べた受験機会複数化が実施された年度であり、かつ、この年度のみ予め出願先を届け出る事前出願制を取り入れた年でもある。両者が複雑に作用し、予想のできない大学選択行動の結果として捉えることができる。

その他の年度においても分布から外れる外れ値が見られるが、これらの外れ値については、第 4

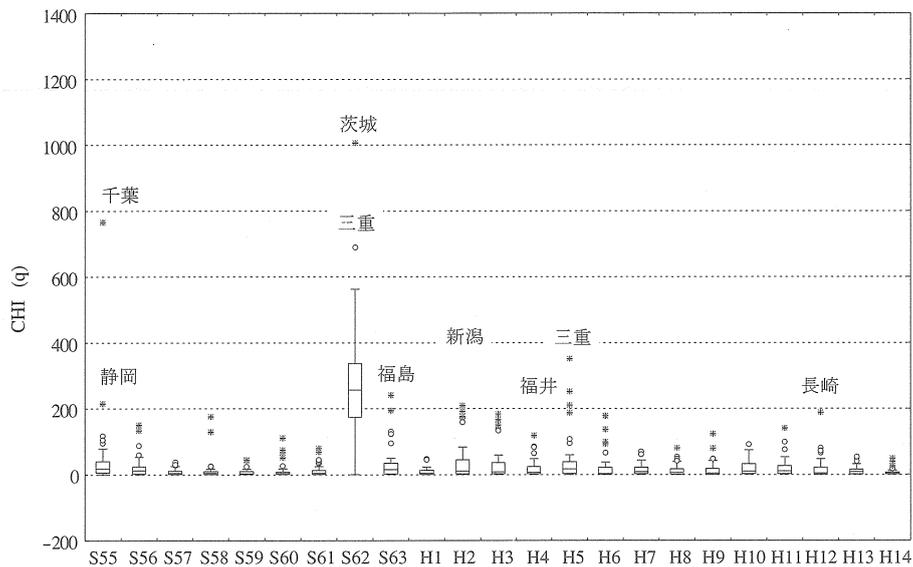


図 12 CHI(q) の推移

節でさらに分析を深めることとする。

### 3.3.2 県単位にみた地元占有率の変動 -CHI(q)を用いた分析

次に、地元占有率の変動について調べてみる。図 12 は CHI(q) について 47 都道府県の年度間推移を箱型図で表したものである。結果をみると、CHI(p) の場合と同様に、昭和 62 年度を除けば、中央値は小さく、またヒンジ散布度も狭い幅で推移しており、全体的な傾向として、地元占有率は安定していることが分かる。大きな外れ値がいくつか見られた。これらの県については、第 4 節で改めて詳細に分析することにする。

### 3.4 カイ 2 乗値が外れ値になった県に関する分析

第 3 節でいくつかの外れ値が見出された。ここでは、これらの外れ値について分析を行う。図中(図 11, 図 12)には具体的県名を示さなかった県もあるが、平成 2 年度以降を上げると、CHI(p) の分布からは 17 県、また CHI(q) の分布から 24 県(都道府県)が該当する。そのうち、全体の分布を考え、恣意的な判断ではあるが、変動値が 150 以上のものに限定して分析を行うこととした。対象は 21 の県である。これらの県における地元志願率と地元占有率の変動が既設大学や新設大学とどのような関係があるかを調べるのが本節の目的で

ある。

### 3.4.1 平成 2 年度以降に設立された新設大学

新設大学の影響を検討する前に、予め、平成 2 年度以降にどのような大学が新設されたかを確認しておく。表 3 は、平成 2 年度以降の新設大学の一覧を示したもので、37 校が志願者の受入を開始した。新設大学は全て公立大学で、収容規模が小規模の大学が多く、学部数は 1 ないし 2 学部から構成されている。また、平成 8 年以降は保健系大学が多く設立されており、その規模は 80 人~100 人程度である。

### 3.4.2 外れ値になった県と新設大学等との関係

分析の対象とする外れ値は 21 県であった。外れ値になった県は、地元志願者の大学選択行動または受け入れ側の大学に強く影響を与えた県である。その影響がどのような大学や学部にとぼしたかを調べるため表 4 を作成した。表には、該当県の CHI(p) と CHI(q) に加え、その県に所在する大学の CHI(q) も示している。表の右側に既存大学における学部の影響の状況を記している。

まず、外れ値にあった県の変動をみると、平成 2 年度における外れ値が最も多くなっている。新しい制度(大学入試センター試験)による地元志願者の大学選択行動の影響は、この 7 県が主に受けたと考えることができよう。東京、大阪は地元

表 3 平成 2 年度以降に新設された公立大学

年度	県名	大学名	定員	学部系統	年度	県名	大学名	定員	学部系統
H2	広島	広島県立	200	人社/農水	H10	三重 宮崎	三重県立看護	100	保健
								宮崎県立看護	100
H3	富山 奈良	富山県立	160	理工	H11	岩手 東京	岩手県立	180	保健
		奈良県立商科	100	人社			都立保健科学	200	保健
H5	福井 福岡	福井県立	280	人社/農水		山梨 大分	山梨県立看護	50	保健
		福岡県立	150	人社			大分県立看護	80	保健
H6	青森 福島 兵庫 岡山 宮崎	青森公立	300	人社	H12	青森 秋田 埼玉 長崎 沖縄	青森県立保健	160	保健
		会津	240	理工			秋田県立	350	理工/農水
		兵庫県立看護	100	保健			埼玉県立	160	保健
		岡山県立	300	保健			県立長崎シーボルト	240	人社/保健
		宮崎公立	200	人社			沖縄県立看護	80	保健
H7	大阪 広島	大阪府立看護	80	保健	H13	北海道 山形	公立ほこだて未来	240	理工
		広島市立	380	人社/理工/芸術			山形県立保健医療	90	保健
H8	茨城 長野 愛知 滋賀	茨城県立医療	170	保健		石川 岐阜 島根 広島	石川県立看護	80	保健
		長野県看護	80	保健			岐阜県立看護	80	保健
		愛知県立看護	80	保健			島根県立	200	人社
		滋賀県立	460	人社/理工/芸術			広島県立保健福祉	170	保健
H9	兵庫	神戸市看護	80	保健	H14	広島	尾道	300	人社
H10	宮城 栃木	宮城 前橋工科	290 150	人社/保健 理工					

表 4 外れ値となった県及び大学単位の CHI(p) と CHI(q)

年度	県名	CHI(p)	CHI(q)	D(p)	D(q)	CHI(q)						変動の大きな既設大学の地元志願者の期待値からみた増減状況		
						新設大学	既設大学							
H2	岩手 群馬 東京	9.8	176.0	-132.1	458.9	1021.0	176.0						全学部で上昇 人文系大学で減少	
		2.4	158.2	88.1	-802.8		17.9	<b>130.5</b>	17.7					
		860.1	3.7	4171.5	298.6		30.5	58.2	1.7	53.2	0.3	3.7		
	新潟 大阪 広島 徳島	1.3	208.1	69.5	-1017.1		75.4	3.8	4.8	9.6	5.2	9.5		理工系で減少
		154.4	29.4	-1657.2	673.9		<b>184.5</b>	76.6	64.7					
		79.8	172.8	546.3	778.8		36.9	1.9	1.4	0.8	2.4	6.3		
	31.6	191.7	194.7	430.5	12.6	15.9					全学部で上昇			
					<b>296.1</b>	7.2								
H3	茨城 兵庫	157.6	182.6	734.2	784.4	<b>302.5</b>	1.2	1.1				全学部で上昇, 特に教育系 理工系大学で減少		
		300.2	2.1	1321.4	121.7	0.7	10.0	0.3	2.0	1.4	<b>272.9</b>			
H5	青森 福井 三重 山口 鹿児島	8.0	186.8	125.7	540.9	755.0	<b>186.8</b>					全学で上昇, 特に教育 理工系で減少 全学で上昇, 特に教育		
		127.5	251.2	420.8	-811.3		<b>151.3</b>	6.4						
		22.6	350.2	199.8	673.6		<b>350.2</b>							
		194.3	28.0	725.4	-324.5		7.7	1.1	10.1					
		4.3	209.5	133.4	847.2		<b>231.5</b>	1.1						全学部で上昇
H6	埼玉 宮崎	127.0	176.4	612.1	-885.7		176.4					全学部で減少 理工系, 教育系で減少		
		659.3	178.3	990.6	-760.0	455.0	<b>354.4</b>	3.1						
H7	兵庫	410.8	31.2	1594.0	477.3		30.0	1.8	5.4	22.3	30.9	2.4		
H8	滋賀 兵庫	169.2	47.0	371.7	-261.0	398.0	16.0							
		229.3	0.3	-1350.0	-46.0		0.1	1.0	0.4	6.2	0.2			
H10	宮城	217.1	71.8	828.1	500.3	1181.0	1.7	7.7						
H12	長崎	9.6	188.2	-120.8	646.9	426.0	16.9							

志願者の増減に影響し、岩手、群馬、新潟、広島、徳島は大学に占める地元占有者の増減に影響を与えていた。東京については、期待以上の地元志願者率となり、逆に大阪は期待以下の地元志願者率であった。しかしながら、いずれの県も大学の地元占有率の変動は表れていない。つまり、東京と大阪は新制度によって地元志願者の増減をもたらしたが、大学での地元占有率には影響を与えていない。主な理由は、大学収容規模が非常に大きいことによる。大学収容規模の大きさによって変動が表れない典型的な例である。

一方、大学に占める地元占有率に影響を与えた県のうち、岩手、徳島の大学では地元占有率が上昇し、逆に群馬、新潟、広島では下降する状況が生じていた。その中で、広島を除く他の4県では1大学のみに影響を与えており、岩手、徳島の場合は全学的、群馬、新潟の場合は人文系や理工系の一部の学部系統に限定されたものであった。広島の場合は大学の新設があったが、その影響は自大学に留まるもので、他大学への影響は微小であった。このように、同じ変動であっても、全学的な場合もあるし、一部の学部にとどまることもあり、その変動の様相は大学の規模に大きく影響する。

以上、平成2年度の新制度導入時において影響を受けた県の変動の状況を検討してきたが、次に、平成3年度以降の外れ値になった県について変動の状況を検討していく。まず、県レベルでの影響であるが、地元志願率に関しては、兵庫(H3)、山口(H5)、兵庫(H7)、滋賀(H8)、兵庫(H8)、宮城(H10)の6県があげられる。また、地元占有率に関しては、青森(H5)、福井(H5)、三重(H5)、鹿児島(H5)、埼玉(H6)、長崎(H12)の6県があげられる。また、両指標で影響があった県は、茨城(H3)、宮崎(H10)の2県であった。

まず、地元志願率だけに影響のあった県をみると、5県のうち3県が兵庫で、年度によって地元志願率に大きな変動があった。兵庫の地理的位置から考えて、大阪圏への進学移動の不安定さが影響したものと推測される。ただし、一部の大学(平成3年度)で影響を受けることもあったが、県内の大学収容規模が大きいため、全体としての地元占有率は変わらない状況にあった。一方、山口、滋賀、宮城は、いずれも地元志願率の上昇をもたらした。

次に、県内大学の地元占有率だけに影響を与えていた6県をみると、いずれも県内の1大学だけに影響を与えるものであった。そのうち、青森、三重、鹿児島、長崎は地元占有率を上昇させる結果となっており、逆に、福井、埼玉は下降していた。福井の場合、大学の新設があったが、その結果として地元志願者の増加よりも他県からの流入者の方が多くなり、それが既設大学での地元占有率の低下をもたらした。一方、長崎の場合、既存大学をも含めて県全体の地元占有率を高める効果をもたらしたと考えることができる。

最後に、地元志願率と地元占有率の両者に大きな影響をもたらした宮崎について検討してみよう。宮崎では、地元志願率が上昇したが、逆に地元占有率を下げる現象が生じていた。これは、福井の場合と同様に、地元志願者数の増加よりは他県からの流入者の方が多く、その結果として既存大学の地元占有率を低下させたと考えられる。

以上、外れ値について、詳細な検討を行ってきたが、これらの結果から、次のような点を指摘できる。

(1) 外れ値となる状況は県によって様々であった。その県における志願者の規模、大学収容数の規模が相互に関連しあって、その県を特徴づけていた。

(2) 地元占有率に変動が生じる大学は県内の大学のうち1大学に限られる場合が多く、その場合でも、全学的な場合があれば、一部の学部系統に限られる場合もあり、影響の形態は多様であった。

(3) 新設大学が地元志願率や地元占有率に与える影響は小さい。37の新設大学のうち影響を与えていると思われる県はわずか6県であった。これは、総じて大学での受入規模が小さいことが影響している。

(4) この6大学はいずれも地元志願率の上昇に寄与しているが、それ以上に他県からの流入者の増加は大きく、結果として既設大学の地元占有率を押し下げる効果を果たした。ただし、その場合でも、同じ県内にある収容規模の大きな大学に与える影響は微小であった。

#### 4 まとめと今後の課題

本研究は、(1) 始めに、岩田らが明らかにした知

見とも関連させながら、最も新しい平成14年度における国公立大学を志願した者の地域間移動の状況を調べ、(2)また、この結果を手掛かりに、主として昭和62年度以降に現れた入試制度の変更(大学入試センター試験)や新たに設置された大学が志願者の地域間移動にどのような影響を与えたかを時系列データによって調べ、(3)特に時系列変動が大きかった県や年度について、具体的な大学・学部レベルまで深く掘り下げて検討を行ってきた。その結果、以下の知見を得ることができた。

(1) まず始めに、最新年度である平成14年度における志願者の地理的移動の特徴から、岩田らが見出した知見と比較してどのような変化があったかを確認した。その結果、地元志願率と地元占有率の間には高い正の相関があり、「多くの志願者は第一に自県、第二に近県の範囲を中心として志願する」行動を裏付ける結果となり、地理的にみた大学選択行動は昭和62年度と変わらないものであることが確認できた。また、地元志願率の要因分析を通して、性別では女子 > 男子、卒見・既卒の別では卒見 > 既卒の関係がそれぞれ成立しており、この結果も岩田らの指摘した結果となっていた。また、要因分析で新たに取込んだ出願回数要因から、出願回数が増えるにつれ地元志願率が低下することが確認でき、受験機会複数化によって地理的流動性が増すことを確認できた。この地理的流動性は、昭和62年度以降も変わらずに推移し現在に至っている。その間、平成2年度に大学入試センター試験に変わったが、この制度変更にもほとんど影響を受けないでいた。ただし、これは全体的な傾向から指摘しているのであって、個々の県からみると地理的移動の変動の程度はその限りではない。そのことを確認するため、カイ2乗値による分析を試みた。

(2) この分析は、昭和62年度以降の安定した地理的流動性の中で、県単位でみたときに、どの県で地理的移動の変動が生じたかを一眼で確認するために用いた分析方法である。この分析を通して、昭和62年度を除き、それ以降は県単位でも概ね地理的移動は安定したものであることを確認することができた。しかし、この時系列変動の中から、いくつかの外れた変動をする県を発見することもできた。それらの外れ値が多く見出されたのは、平成2年度におけるものであった。昭和62年

度以降は安定した変動に見えたが、その年度だけ多くの外れ値が見られたのである。平成2年度が大学入試センター試験の開始時であることを考えると、新しい制度上での新しい大学選択行動が起こったと考えることができる。それは大都市を抱える東京や大阪であり、また一部の隣接する県でもあった。そのような新しい動きは、その後安定した形で表れており、大学入試センター試験制度が生み出した新しい大学選択行動のパターンであることが推測される。

(3) 外れ値となる状況は県によって様々であった。その県における志願者の規模、大学収容数の規模が相互に関連しあって、その県を特徴づけていた。その中で、大学への影響は県内の大学のうち1大学に限られる場合が多く、その場合でも、全学的な場合があれば、一部の学部系統に限られる場合もあり、影響の形態は多様であった。

(4) また、外れ値の存在は、平成2年度以降に多数の大学が新設されたこともあり、これらの大学によって、県単位あるいは大学単位で影響があるか否かも調べてみた。その結果、37大学のうち、県単位で影響を及ぼしたと思われる大学はわずか6大学であった。新設大学が収容規模の小さな大学が多かったことが関係していると思われる。影響を与えたと思われる大学について調べると、これらの6大学はいずれも地元志願数の増加をもたらしていたが、それ以上に他県からの流入者を引きつける効果を果たし、結果として既設大学の地元占有率を押し下げている。ただし、その場合でも、同じ県内にある収容規模の大きな大学に与える影響は微小であった。

以上、本分析から得られた知見について主要な点を指摘したが、今後になすべきいくつかの課題も見出された。一つは、個別の県を対象に分析を行ったが、変動の影響を掘り下げるために、自県以外の隣接県の大学との関連をも含めた分析が必要であり、また、大学選択が学部と密接に関連していることから、学部レベルでの分析も行い、ミクロ的視点から各県固有の大学選択行動を把握することが必要である。このプロセスを通して、より具体的な知見が得られると考える。分析を通して感じたもう一つの点は、志願者の大学選択行動は大学の特性や個人の特性によってダイナミックに変わるものであり、その動きを的確に捉えたと

は言い難い。あくまでも時系列的変動の外れ値から原因探求を行う手法を用いたが、外れ値にならなかった県についても、何らかのダイナミックな変動があるはずである。この動きを捉えるためには、新しい方法を見出すことが必要と感じた。今後、新しい動きとして、国公立大学では大学入試センター試験の教科・科目数を5教科7科目として課す大学が多数表れている。この教科数の増加による志願者の大学選択行動に注目して、改めて地域間移動の問題を考えてみたい。その際、これらの課題を念頭に置きながら取り組みたい。

#### 参考文献

- 岩田弘三 (1986) 「国公立大学2次試験志願者の地理的選択の範囲に関する分析」『大学入試フォーラム』, No.8, 大学入試センター, p93-118.
- 岩田弘三 (1987) 「学部系統別にみた受験者の地理的選択の範囲」『大学入試フォーラム』, No.9, 大学入試センター, p110-135.
- 岩田弘三 (1988) 「志願者の属性別にみた地理的選択の範囲」『大学入試フォーラム』, No.10, 大学入試センター, p136-167.
- 岩田弘三 (1989) 「大学学部新設に伴う志願動向の変化に関する研究」『大学研究』, 第4号, 筑波大学大学研究センター, p79-94.
- 岩田弘三・岩坪秀一 (1988) 「受験機会複数化にともなう地理的流動性—昭和61年度以前の地理的志願動向との比較をとおして—」『大学入試センター研究紀要』, No.17, p29-100.
- 牟田博光 (1994) 「大学の地域配置と遠隔教育」, 多賀出版, p27-200.
- 塚原修一 (1986) 「進学・就職にともなう高校生の地域間移動に関する研究—進学・就職選択の優先度と県内地域差の分析—」『国立教育研究所研究集録』, No.12, p1-16.
- 山内乾史 (1996) 「進学移動パターンの変化に関する一考察—神戸大学の研究(その1)—」『大学教育研究』, 第4号, 神戸大学大学教育研究センター, p29-40.
- 矢野眞和・小林信一 (1989) 「大学立地の分析—偏在性と階層性—」『大学研究』, 第4号, 筑波大学大学研究センター, p129-164.
- 吉本圭一 (1993) 「都道府県別にみた大学・短大進学と地域移動」, 『教育と情報』, No.420, p2-9.

# The Influence on Test Takers under the Unified Test System (2)

Features of Geographical Movement as Application to Universities

SUZUKI Norio\*  
SHIGINO Hidehiko\*\*  
ISHIOKA Tsunenori\*

## Abstract

This research is to describe how school students move among geographical region and what kind of factors are influence to the movements when they apply to the national or local public universities. The indices are calculated on prefectural regions. The analysis is to find the main trends of the characteristics of geographical movements and to explore in detail for outliers out of trends. As the results, it is found that individual unique factors related to the prefecture are reflected on geographical movements of high school students. Such unique factors are capacities of the universities and geographical positions of prefecture and so on. New universities established from 1990 to 2002 did not bring the big change of the geographical movements of high school students applying to other universities.

**Key words:** geographical movement, prefecture, application, university

---

\* Dept. of Applied Statistics and Measurement,

\*\* Dept. of Comprehensive Studies on Admission and its Environment,  
The National Center for University Entrance Examinations