

都道府県別中卒者数の将来推計

昭和51年～70年

1. 高校政策と中卒者数推計の必要性

すでに知られている通り、わが国の高校進学率は90%をこえ、実質的にほとんどの者がなんらかの形で、高校教育を受ける段階に達している。ところがこの高い進学率が達成できたおもな理由は、高校の収容力が積極的に拡大された、その結果によってもたらされたというよりも、むしろ中学校卒業者の数が年々減少した結果という側面のほうが濃厚である。つまり昭和40年頃を境として、ほとんどの都道府県において、中卒者が年々減少する傾向が続き、そのなかでそれまでの高校収容力を維持するだけでも、高校進学率は次第に高まり、その結果90%以上という水準にまで到達したというのが実際の姿である。

ところが48年頃を境として、それまで続いた中卒者の減少傾向も底辺に達し、今度は逆に中卒者が年々増加する傾向へと変化した。その結果、いくつかの都道府県においては、これまでに達成された高校進学率を維持するだけでも、かなり大量の高校を増設しなければならない事態に直面することとなった。今後各都道府県において、中卒者数はどのように変動するのか、その見通し抜きに高校政策を論ずることは、きわめて困難な状況が到来しつつある。そこでこの小論では、各都道府県において、将来中卒者がどれほどとなるのか、その推計結果について報告することとした。推計の基準時点は昭和51年であり、一応昭和70年にいたるまでの期間について、推計を行なった。

2. 昭和60年までの将来推計

まず予測に使った方法について説明しておく。

(1) 第1ステップとして、基本データとして昭和43年度から51年度までの小学校1年生から中学校3年生および中学校卒業者の数を各都道府県別に収集した。

(2) 第2ステップとして、各学年コホートの1年間の増減率を算出した。つまり昭和43年度に小学校1年生であった学年コホートは、次年度（昭和44年度）には小学校2年生となるわけで、この間、県内流入者が県外流出者よりも多ければ、この学年コホートは増加するものと見込まれ、その増減率は1.00以上になるはずである。このように1年間に各学年コホートがどれだけ増加するか（あるいは減少するか）その増減率を算出した。一例として埼玉県の場合をあげれば、表1のようになる。

(3) つぎにこの各学年コホートの年間増減率は、その年度内における県民人口の増減に左右されるので、第3ステップとして、第2ステップで得られた各学年コホートの年間増減率を、その年度における県民人口の増減率で割った弾性値を算出した。この際利用した県民人口は、昭和40年度と45年度は国勢調査の結果であり、その期間内の各年度の県民人口は、ごく普通の補間法によって算出した。また46年度以降の県民人口は、厚生省人口問題研究所が公表した50年、55年、60年の県民人口推定値をもとに、これまたごく普通の補間法を用いて算出した。いま埼玉県の例をあげると県民人口の増減に対する各学年コホート増減の弾性値は表2のようになる。

(4) 以上の方法によって、昭和43年度から51年

表 1 埼玉県における各学年コホートの年間増加率

年 度	43/44	44/45	45/46	46/47	47/48	48/49	49/50	50/51	平均値	標準偏差
小学校 1 年生→2 年生	1.0145	1.0148	1.0138	1.0121	1.0156	1.0134	1.0086	1.0083	1.0126	0.0026
2 年生→3 年生	1.0133	1.0161	1.0146	1.0136	1.0172	1.0115	1.0093	1.0075	1.0129	0.0031
3 年生→4 年生	1.0156	1.0169	1.0176	1.0128	1.0149	1.0104	1.0088	1.0079	1.0131	0.0035
4 年生→5 年生	1.0137	1.0134	1.0166	1.0138	1.0142	1.0147	1.0090	1.0075	1.0129	0.0028
5 年生→6 年生	1.0126	1.0135	1.0133	1.0109	1.0137	1.0093	1.0072	1.0051	1.0107	0.0030
6 年生→中学校 1 年生	0.9958	0.9938	0.9905	0.9888	0.9875	0.9832	0.9815	0.9828	0.9880	0.0049
中学校 1 年生→2 年生	1.0101	1.0085	1.0104	1.0077	1.0076	1.0091	1.0034	1.0047	1.0077	0.0023
2 年生→3 年生	1.0102	1.0080	1.0105	1.0082	1.0076	1.0056	1.0036	1.0034	1.0072	0.0025
3 年生→中学校卒業生	1.0020	1.0020	1.0020	1.0000	1.0020	1.0000	1.0000	1.0000	1.0010	0.0010

表 2 埼玉県における県民人口の増減に対する各学年コホート増減の弾性値

年 度	43/44	44/45	45/46	46/47	47/48	48/49	49/50	50/51	平均値	標準偏差
小学校 1 年生→2 年生	0.9653	0.9656	0.9646	0.9684	0.9717	0.9696	0.9651	0.9647	0.9669	0.0025
2 年生→3 年生	0.9641	0.9668	0.9653	0.9698	0.9733	0.9678	0.9657	0.9640	0.9671	0.0030
3 年生→4 年生	0.9663	0.9675	0.9682	0.9690	0.9711	0.9668	0.9653	0.9643	0.9673	0.0020
4 年生→5 年生	0.9645	0.9643	0.9672	0.9701	0.9704	0.9709	0.9655	0.9640	0.9671	0.0028
5 年生→6 年生	0.9634	0.9643	0.9641	0.9672	0.9699	0.9657	0.9637	0.9617	0.9650	0.0024
6 年生→中学校 1 年生	0.9474	0.9456	0.9424	0.9461	0.9448	0.9407	0.9391	0.9403	0.9433	0.0029
中学校 1 年生→2 年生	0.9611	0.9595	0.9614	0.9642	0.9641	0.9655	0.9601	0.9613	0.9621	0.0020
2 年生→3 年生	0.9612	0.9591	0.9615	0.9647	0.9641	0.9622	0.9603	0.9601	0.9616	0.0018
3 年生→中学校卒業生	0.9534	0.9534	0.9534	0.9568	0.9588	0.9568	0.9568	0.9568	0.9558	0.0020

度まで、各学年コホートについて、県民人口変動に対する学年コホート変動の弾性値が得られることとなる。そこでこれらの数値の平均値を各学年ごとに算出した。表 2 の平均値の欄はそれを示しており、あわせてその標準偏差を示しておいた。

(5) 以上の操作からも明らかなように、県民人口変動に対する学年コホート変動の弾性値は、これを R とするとつぎの式で示されることになる。

$$R(t \rightarrow t+1) = \frac{G(t+1)/G(t)}{P(t+1)/P(t)} = \frac{G(t+1)}{G(t)} \cdot \frac{P(t)}{P(t+1)}$$

(ただし $G(t)$ は t 年度におけるある学年コホートの生徒数、 $P(t)$ は t 年度における県民人口)

(6) つぎに予測推計を行なうために、この式をつぎのように変形した。

$$G(t+1) = R(t \rightarrow t+1) \cdot G(t) \cdot \frac{P(t+1)}{P(t)}$$

つまりある年度の中学 2 年生のコホートが、次年度に中学 3 年生となる時に、どれほどの規模になると推定されるかは、 R と次年度の県民人口の推計値が与えられれば、上記の式から容易に算出

できる。 R はすでに(4)のところで述べた方法で算出されている。つぎに県民人口の将来推計値としては、先に述べた厚生省人口問題研究所の数値が唯一のものとなるので、それを利用した。

(7) 以上のことをもう少し埼玉県の場合に即して、具体的に述べるならばつぎのようになる。まずわれわれは昭和 51 年現在、小学校 1 年生から中学校 3 年生にいたるまでの在籍児童、生徒数を知っている。この各学年コホートが 1 年後にはどれだけの数となるのか、また 51 年度に中学校 3 年生だったコホートが 52 年 3 月にはどれだけの中学卒業生となってでてくるかは、この 1 年間の県民人口の増加率と、先に定義した R をもとに算出することができる。この算出過程を示したのが表 3 である。まず県民人口は 51 年の 5,033,300 人から 5,254,700 人へと増加すると推定されている。したがって小学校 1 年生のコホートはこの 1 年間に 99,900 人から 100,840 人へと増加するものと推計される。それはつぎの式で示す通りである。

表 3 埼玉県における各学年コホートと推計値

年 度	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
小学校 1 年生	99,900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2 年生	97,400	100,840	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3 年生	94,400	98,340	101,810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4 年生	76,900	95,330	99,310	102,820	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5 年生	80,400	77,640	96,250	100,270	103,810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6 年生	78,600	81,000	78,220	96,970	101,010	104,580	0.0	0.0	0.0	0.0
中学校 1 年生	68,500	77,410	79,770	77,030	95,490	99,480	101,950	0.0	0.0	0.0
2 年生	64,000	68,810	77,750	80,130	77,370	95,920	98,910	101,370	0.0	0.0
3 年生	58,800	64,250	69,080	78,060	80,440	77,680	95,330	98,300	100,740	0.0
中学校卒業生	55,800	58,670	64,110	68,930	77,890	80,260	76,730	94,160	97,100	99,510

$$\begin{array}{c}
 \text{52年度県民人口} \quad \text{52年度の小学} \\
 \quad \quad \quad \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \\
 \text{51年度} \times 0.9669 \times \frac{5,254,700 \text{人}}{5,033,300 \text{人}} = 100,840 \text{人} \\
 \uparrow \quad \quad \quad \uparrow \quad \quad \quad \uparrow \\
 \text{51年度の小学} \quad R \quad \text{51年度県民人口} \\
 \text{校 1 年生の数}
 \end{array}$$

以下同様にすべての各学年コホートについて、52年度の推計値が算出される。たとえば51年5月現在 58,800 人の中学校3年生は、52年3月には58,670人となって、中学校を卒業するものと推計される。以下すべて同様の計算を逐次くりかえすことによって、60年3月の中学校卒業生までの推計値が得られることとなる。

3. 昭和65年までの将来推計

以上の方法によって、われわれは昭和60年度までの中学校卒業生の推計値が得られるが今回の研究ではさらにその先の時期までの推計を試みた。その方法はつぎのようなものである。

まず推計のベースとなるデータは、厚生省から発表されている、各都道府県別の出生数である。一般的にいて、 t 年度の出生数のうち、1月から3月までに生まれた部分は、 $t+6$ 年後の4月に

小学校1年生となり、4月から12月までに出生した部分は、 $t+7$ 年後の4月に小学校1年生となる。ただし、この厚生省のデータは出生月までは明らかにされていないので、この推計では単純に4分の1が $t+6$ 年後の小学校1年生に4分の3が $t+7$ 年度の小学校1年生になるものと見なすこととした。

つぎにある年度の出生コホートが小学校1年生になるまでの間には、県民人口の変動に対応した一定の変動があると考えられる。そこで、過去のデータから、それぞれの県別に、出生コホートが小学校1年生コホートになるまでの増加率をこの期間における県民人口の増加率で割った弾性値を算出した。その一例として埼玉県のケースをあげるならば、表4のようになる。まずこの表の第一行は、単純に6年前の出生コホートの4分の1と7年前の出生コホートの4分の3との合計数を示している。もし死亡、転出、転入などの変動がないとすれば、43年の小学校1年生のコホートは、これだけの数となったはずである。ところが現実には昭和43年に小学校1年生となった者の数は、第2行に示す通りである。つまりどの年度をとって

表 4 出生コホートと小学校1年生コホートとの関連

(単位: 1,000人)

年 度	43	44	45	46	47	48	49	50	51
(1) 出生コホート	44.9	48.2	53.6	60.4	62.8	58.8	80.4	80.7	86.2
(2) 小学校1年生 (実数)	55.1	60.8	65.4	74.5	77.0	74.6	92.9	96.6	99.9
(3) 小学校1年生 (推計値)	54.2	58.7	65.7	74.1	77.1	71.8	97.6	97.5	103.4
(4) 県民人口増加倍率	1.379	1.388	1.398	1.399	1.401	1.393	1.385	1.377	1.368

県民人口変動に対する出生コホート変動の弾性値=0.8765 その標準偏差=0.0240

も、出生コホートから推計した数（第1行）よりも多くなっている。つまりこれだけの増加があったことになる。そこでこの出生コホートが小学校1年生になるまでの7年間の県民人口の増加倍率を見てみると第4行のようになる。そこでここではこのような出生コホートの増加倍率を県民人口の増加倍率で割った弾性値を算出した。いま43年度小学校1年生コホートから51年度の小学校1年生コホートについて、その弾性値を求め、その平均値を算出すると埼玉の場合0.8765となる。またその標準偏差は0.0240となる。いまこの弾性値をもとに、出生コホートのサイズ、出生時点から小学校1年生になるまでの県民人口の増加倍率をデータとして、各年度の小学校1年生のサイズを推定してみると、第3行のようになる。

以上のような方法によって、われわれは出生コホートが小学校1年生になるまでの期間の県民人口変動に対する弾性値を算出し、これをもとに、小学校1年生コホートのサイズを推計した。われわれの調査時点では、昭和49年度までの各都道府県別の出生数が報告されていたので、このデータを使用することによって、56年度の小学校1年生コホートまでが予測することができた。このコホートが中卒者となるのは、9年後の65年3月ということとなる。つまり、この出生数を利用することによって、われわれは中卒者推計の範囲をさらに拡大させ、65年3月までの中卒者の推計までが可能となった。

4. 昭和70年までの将来推計と都道府県による中卒者数の変化

そのつぎにわれわれは、この推計期間をさらに拡大するため、つぎのような方法をとった。まず出生数は実数としては49年度までしか与えられていないので、50年度以降はこの49年度の実数をもとに、延長推計を試みた。この場合使用したデータは、人口問題研究会が昭和49年8月に発表した「地域人口の将来展望」にのせられているデータ

である。この資料には、各都道府県別に5歳ぎざみの人口の推計値が、昭和45年から65年までの5年ごとにあげられている。そこでこの資料のうち0～4歳のコホートの推計値を利用し、このコホートの増加率を49年の実数にかけることによって、出生数について将来予測値を算出する方法をとった。このようにして得られた出生数をベースとして、小学校1年生コホートのサイズを算出し、それをもとに中卒者の推計値を算出する方法をとった。

以上のような長期的な推計結果から見た場合、全国の46都道府県はつぎの三つのグループに大別される。まず第1のグループは、いわゆる過疎県で、これらの県の多くは、昭和40年頃から現在まで続いている中卒者の減少傾向が、今後もかなり長期的に続くものと推計される。いまその一例として鹿児島県をとるならば、この県における中卒者数の推移は図1のようになる。

これについて第2のグループは48年頃から再びはじまった中卒者の増加傾向が、今後とも当分の間続き、昭和65年前後にプラトーに達し、それ以後の時期において再び減少傾向に転じるものと推

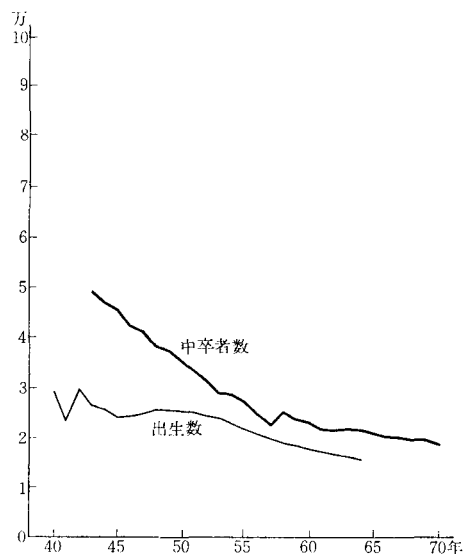


図1 鹿児島県における中卒者数の推移
(50年度までは実数、それ以降は推計値。出生数は49年度までが実数、それ以降は推計値。図2、図3も同様)

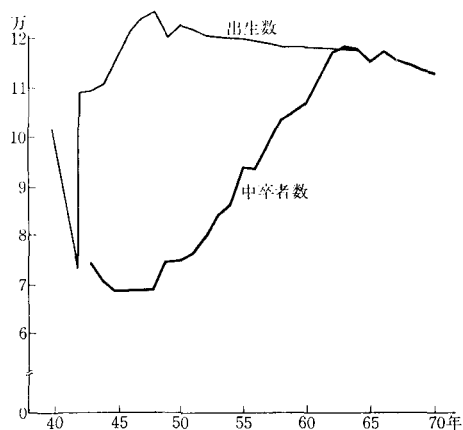


図 2 愛知県における中卒者数の推移

定される県である。具体的に名をあげるならば、宮城、茨城、栃木、群馬、東京、富山、石川、長野、岐阜、静岡、愛知、三重、京都、和歌山、広島、福岡などがこのグループに入る。いま一例として、愛知県での今後の中卒者数の推移を示すならば、図 2 のようになる。

第 3 のグループは現在発生している中卒者の急増傾向が今後もきわめて顕著な形で進行し、ここでの予測の終期である昭和 70 年まではプラトーが見られず、急速な勢いで年々中卒者が増加してゆくことが見込まれる県である。このグループに入るのは、具体的に名をあげるならば、埼玉、千葉、神奈川、大阪の 4 府県である。いまその一例として、千葉県での今後の中卒者数の推移を示す図を示すならば図 3 のようになる。

このように日本全体としてみた場合、首都圏、中部圏、近畿圏においては、今後大幅な中卒者の増加が見込まれており、この大きな人口の波にどのように対応するかが、これらの地方自治体にとっては大きな課題となっている。このように、一方においては急激な人口の波が高校段階を襲う地域もあれば、他方では急激な形で中卒者が減少していく地域もあり、この過疎・過密のアンバランスはきわめて大きい。日本全体としてみても、これだけ都道府県間にアンバランスがあるわけで、

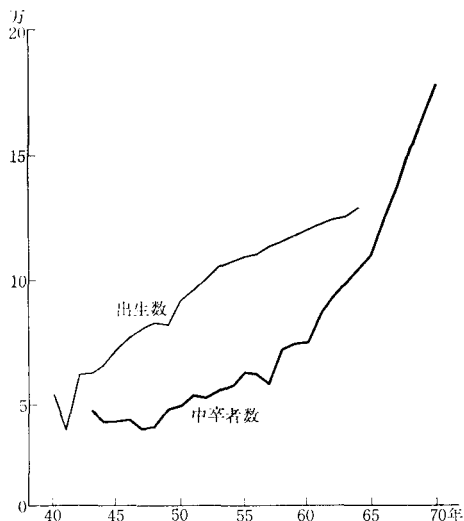


図 3 千葉県における中卒者数の推移

同様な地域的アンバランスは、一つの県をとってみても、その県内に過疎・過密のアンバランスが含まれている可能性はきわめて大きい。今後、各都道府県において、高校の適切な地域配置を検討するためには、それぞれの県内をさらに高校の通学区域ごとに分括し、どの学区において中卒者が増加し、どの学区において中卒者が減少してゆくのか、それを見きわめてゆくことが、きわめて重要である。つまりこの小論で日本全体を対象に分析してきた手法なり、視点を、今度は各都道府県単位に移しかえて、同様な推計作業を行なうことが、どうしても必要となるであろう。

うしおぎ・もりかず 1934年生
1957年 東京大学教育学部卒業
東京大学、国立教育研究所などを経て、現在
名古屋大学 教育学部助教授