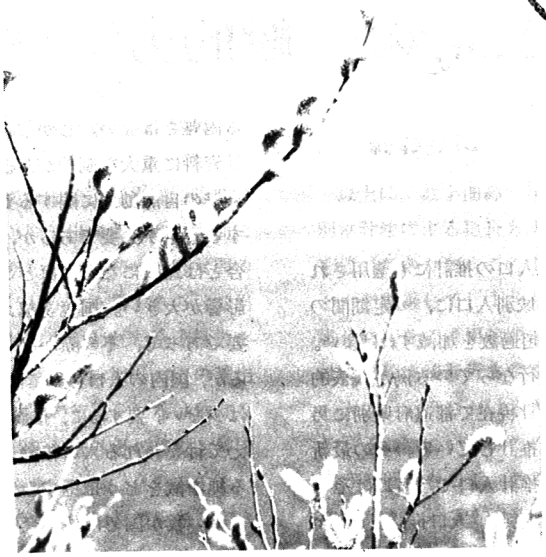
歳時記

茨城県行政管理部
昭和 56.4.14
受付



ネコヤナギ

ひとかたまりの銀の綿毛が，まだ寒い早春の風に震えている。とある岸べ。その向こうには，明るい光を受けて清流が音もなく輝いている。

かつてどこにでもあった名もない風景である。きっとあなたがたの心のかたすみにも，それに似た記憶はまだ残っているであろう。だが今，人工に満ちたこの社会のどこに，ネコヤナギの岸が見いだせるだろうか。あるいは，遠いツンドラの湿地帯に姿を変えて生きているという彼女達に会いにゆかなければダメかもしれない。

視野の中で動くものは，物影が作る日時計だけのその河原にも，間もなく，子供たちの高い歓声があふれるはずである。

３月のおもな行事

- ○１～25日　農業基本調査調査票のとりまとめ（２月23日から）
- ○１～27日　昭和56年第１回定例県議会（２月26日から）
- ○２～31日　工業統計調査産業分類の格付
- ○４日　家計調査調査員合同指導会（水戸市）
- ○５～６日　昭和55年度地方統計職員業務研修・専門研修（大洗町）
  昭和56年事業所統計調査全国事務担当者会議（東京都）
- ○10～12日　地域景気動向指数講習会（静岡県）
- ○16日　労働力調査特別調査調査員打合会（水戸市）
- ○17～18日　県民所得講習会（東京都）
- ○18～19日　昭和55年度統計事務改善研究会（旭村）
- ○19～20日　産業連関表作成及び利用に関する研究会議（東京都）
- ○25～31日　労働力調査特別調査調査期間
- ○26日　統計調査員問題研究会（東京都）

さいじき

人口推計の一般的方法（その5）……

4．要因別推計法

……

(3)地域別人口の推計

要因別推計法は，また，地域別人口の推計にも適用される。すなわち，基準人口となる地域別人口に，一定期間の地域別の自然増加数および転出入超過数を加減すればよい。地域別人口推計も総理府統計局が行なっている例が代表的なものとして示され，毎年10月１日現在で都道府県別に男女別の総人口および日本人人口を推計している。その最新のものは昭和54年10月１日現在の推計人口で，表11はその計算表の一部である。詳しくは原資料（「人口推計資料」No.52）を参照。

地域別人口の推計では，年齢別人口の推計の場合のように，人口統計集団を規定する時間的要因の諸関係から生ずる困難さはない。しかし，地域別の推計では基礎となる統計資料に重大な制約がある。要因別推計法による推計では，人口の自然動態に関する資料とともに，その社会動態に関する資料が必要であるが，地域別人口では，全国人口の場合とは比較にならぬほどこの社会動態による人口の増減の影響が大きい。国境を越える移動は出入国手続きなどが必要であって，その際かなり厳密にこの移動が記録されているが，国内の人口移動では，この種の管理が行なわれることは少ない。要するに，推計しようとする地域区分の境界を越えて行なわれる人口移動量を，つまり流出入人口の差による純増減をどう把握するかが，ここでの大きな問題となる。

幸い我が国では住民登録制度があり，これによって行われる登録から人口の都道府県間の移動数が摑める。住民基本台帳に基づく人口移動報告がそれである。一方，人口動態統計も都道府県別に表章されているから，地域区分を都

表11　昭和54年10月１日現在都道府県別推計人口の計算表

総人口　男女計
Total population　Both sexes

都道府県 Prefecture	昭和53年10月1日人口 Population Oct. 1, 1978	昭和53年10月1日～54年9月30日 Oct. 1, 1978 to Sept. 30, 1979			昭和54年10月1日人口 Population Oct. 1, 1979
		自然増加 Natural increase	社会増加 Net migration	増加の計 Total net change	
全国 All Japan	115 174 112	972 773	- 13 773	959 000	116 133 112
北海道 Hokkaido	5 487 672	48 688	- 4 305	44 383	5 532 055
青森県 Aomori-ken	1 505 132	12 631	- 4 229	8 402	1 513 534
岩手県 Iwate-ken	1 405 485	10 642	- 5 157	5 485	1 410 970
宮城県 Miyagi-ken	2 028 427	19 739	5 727	25 466	2 053 893
秋田県 Akita-ken	1 247 287	8 165	- 4 487	3 678	1 250 965
山形県 Yamagata-ken	1 236 165	7 980	- 3 309	4 671	1 240 836
福島県 Fukushima-ken	2 005 823	15 986	- 6 455	9 531	2 015 354
茨城県 Ibaraki-ken	2 457 428	21 109	24 506	45 615	2 503 043
栃木県 Tochigi-ken	1 747 516	15 705	4 462	20 167	1 767 683
群馬県 Gumma-ken	1 811 879	14 569	- 740	13 829	1 825 708
埼玉県 Saitama-ken	5 201 723	58 789	48 705	107 494	5 309 217
千葉県 Chiba-ken	4 501 383	48 538	66 990	115 528	4 616 911
東京都 Tokyo-to	11 628 428	94 801	-127 209	- 32 408	11 596 020
神奈川県 Kanagawa-ken	6 711 203	72 843	25 215	98 058	6 809 261
新潟県 Niigata-ken	2 426 359	17 139	- 6 901	10 238	2 436 597
富山県 Toyama-ken	1 091 703	6 901	- 695	6 206	1 097 909
石川県 Ishikawa-ken	1 100 134	8 774	1 535	10 309	1 110 443
福井県 Fukui-ken	788 236	5 381	- 1 155	4 226	792 462
山梨県 Yamanashi-ken	792 377	4 627	- 1 559	3 068	795 445
長野県 Nagano-ken	2 059 991	13 462	- 2 014	11 448	2 071 439

〔資料〕総理府統計局『昭和54年10月１日現在推計人口』（人口推計資料No.52，昭55.7）から抜粋。

厚生省人口問題研究所
人口情報部長　山口喜一

道府県にとる限り，要因別推計法による人口統計は比較的容易である。

しかし困難な点が全くない訳ではなく，例えば，時期により都道府県によっては都道府県間転出入者数が男女別に摑めないことがあり，それを判明している部分の男女別の割合で配分することなどがある。しかしそうすると，転出入者数の全国計が，住民登録統計にあらわれた全国総数と一致しなくなることも起り，その差をさらに県ごとの転出入者数に比例して配分補正するなどの工夫をしなければならないこともある。同じような補正が国外との移動，外国人の移動などについても必要である。

要するに住民登録制度があっても，なお都道府県間の人口移動に関する資料が何から何まで完全にわかってはいないので，不明の部分については最も合理的な方法で補正しなければならない。

地域別人口の推計が，地域区分を都道府県より細かい区分で要求される場合には，問題はより困難となろう。人口の自然動態および社会動態が地域別につかめてさえいれば，国勢調査等の人口を基準にとって，推計を進めることができるが，一般にこの種の資料がそこまで細分されていることは少ない。とくに，地域区分が細かくなるほど人口の社会動態のもつ影響は大きくなるにもかかわらず，逆に社会動態をつかむことの方がはるかに難しくなってくる。このような場合には，要因別に人口を組み立てていく推計方法はかなり無理になってくるので，別に都道府県ごとに推計人口を足がかりとして，それを地域別に配分する方法，異なる時点の国勢調査人口を適当な数学曲線で補間する方法など，他の方法による推計を考える必要がある。ここには詳しく説明する余裕がないが，とくに地域別に年齢別人口の推計を要求されるような場合はなおさらである。

以上のように，既知の人口の上に要因別に人口を組立てゆく推計方法を，主として現在最もよく使われている総理府統計局の毎月の推計人口，年齢別推計人口及び都道府県別推計人口を引用しながら解説してきた。これらの推計人口は，いずれも始めに言った国勢調査以後最近までの人口の推計にあたるが，必要な要因別の基礎資料がある限り，国勢調査あるいは人口調査間の人口の推計にも，又要因別の人口増減を逆にたどることによって，人口調査以前の人口の推計にも応用することができる。又要因別の基礎資料を将来に延長することによって，将来人口の推計に応用することもできる。

5．終わりに

以上に，数学曲線の当てはめによる解析的方法と，要因別推計法による延長方法とを中心に人口推計の方法の概要を述べてきたが，この両者で，推計原理の主要なものはほとんど網羅してしまうといえよう。そして，応用例をみる場合に，その適用範囲を意識的に人口調査間年次，あるいは人口調査後最近までの期間における推計に限定してきた。

次は，将来における人口の推計について述べる番であるが，それについてはこの講座において将来人口推計は私の扱う範囲外なので，ここではあえて触れないが，将来人口の推計といっても，基本的に推計の基礎になる原理に特別なものはないといってよい。過去の人口の趨勢に当てはめられた数学曲線を将来に向けて，延長すれば，これは解析的方法による将来人口の推計になることはいうまでもない。とくにこの解析的方法による推計では，基点となる統計系列にもとづいて適当な数学曲線を選択することによってすべてが決定されてしまうから，技術的な面からみるかぎり，その推計しようとする期間が，人口調査間年次であろうと，人口調査後最近までの期間であろうと，また将来にわたる期間であろうと，基本的にはなんら変わるところがない。

要因別にする延長推計でも，技術的操作の基本は，基準となる人口に出生数，死亡数，流出入人口を加除して計算を進めていく点には変わりがない。ただ前述の推計方法では，これら出生・死亡・流出入など，人口変動の要因を各種人口統計資料による実際値として求めてきた。したがって，人口推計はこの人口変動の要因が実際値として得られるかぎりで可能であった。しかし，将来人口の推計では，出生・死亡・人口流出入について実際値は得られないから，これをなんらかの方法で推測することが必要である。将来人口の推計の一番の問題はこの点である。

わが国の将来推計人口のなかで，現在最も広く実用に供され，最も精密な基礎に立っていると考えられるのは厚生省人口問題研究所の推計人口といってよいが，これは要因別でもコウホート(同時出生集団。その集団を時間的な経過を追って観察することが重要である)の考え方をとり入れた方法で，コウホート要因法(cohort-component method)である。すなわち，男女年齢別に用意された基準人口から出発して，各年齢の人口が，1年後(あるいは5年後)に1歳(あるいは5歳)だけ年齢を加えたとき生存している数をコウホート的に求め，他方，その1年(あるいは5年)間に

生まれる出生数を算出し，男女に分けたうえで，期末に生存している数を計算するという方法である。

これでわかるように，この方法で推計を行うためには，男女年齢別の基準人口，生存率または死亡率，および出生率が必要であり，出生数を男女に分ける出生性比も必要である。出生性比はともかくとして，生存率と出生率は将来の年次について変化するものと考えなければならないので，これらをどのようにして見通すかが推計作業における最も重要な部分である。その仮定の立て方一つによって，将来の人口の結果が非常に違ったものとなり，見通しを誤れば，やがて判明する実績値とかけ離れた値を示すことにもなる。なお，海外への人口の出国および海外からの入国がある場合には，その影響を考慮に入れなければならないが，わが国の場合は，国際間の人口移動は無視できるものと仮定して推計している。

人口問題研究所の最新の将来人口推計資料は『日本の将来推計人口—全国男女年齢別，昭和50～125年— 昭和51年11月推計』(研究資料第213号)であり，昭和50年国勢調査人口を推計の基準人口としている。推計方法の詳細はその資料を参照されたいが，人口問題研究所以外で行っている将来人口推計の例も，このコウホート要因法によるものが多く，今日では，国際的にも標準的な推計方法になっている。

なお，近年しばしば耳にするS. D. (system dynamics)法なる推計方法がある。主として都道府県などの地域人口の将来推計において用いられているようであるが，この方法は，ひと言でいえば，「人口をとりまく諸条件を加味した人口推計」ということである。これは，例のローマ・クラブの『成長の限界』の結論を導くために利用された方法でもあって，いまのところ，人口推計のための方法というよりは，むしろ，人口を含む経済社会全体のシステムの動きを検討するのに有効な方法であると思われる。

ところで，先に掲げた人口推計の方法に関する文献は，この講座で参照させていただいたものに限定しているが，もちろんそこに示した以外の関連文献も数多い。とくに，人口問題研究所の刊行物には上記のような資料を含めて，参考になる文献はかなりあるはずで，推計に携わる方々はもちろん，広く一般にも利用されることを望んでいる。そのうち，研究所の機関誌『人口問題研究』に掲載した比較的最近の論文のなかから，地域人口の将来推計(本誌の読者対象を考えて)に際して有用なものを選んで次に示しておこう。

●濱英彦「日本における将来人口予測の回顧」『人口問題研究』第150号(1979.4)

●河野稠果「人口推計の諸問題」『人口問題研究』第151号(1979.7)

●濱英彦「地域人口予測の性格と推計方法」『人口問題研究』第155号(1980.7)

●伊藤達也「地域別・男女年齢別将来人口推計の一方法：1970年国勢調査に基づく転出表とその応用」『人口問題研究』第155号(1980.7)

最後に付記しておくが，人口推計については，決してある一つの原理であらゆる場合の推計方法の基礎になりうるというような便利な原理があろうはずはなく，突きつめて考えれば，人口統計分析上のあらゆる知識を動員して，個個それぞれの場合に最良・最適の方法をそのときどきに考えていくほかはない。ここに紹介した従来一般的にみられた解析的方法や要因別推計法のほかに，現在では人口統計分析の分野で，どんどん新しい方法が考案され発達しつつあるが，しかもこれらの方法は，人口推計のため特別考案されたものというよりは，もっと広い意味での人口学(demography)における新しい研究分野が開拓された結果，なかば必然的に生み出されたものである点は十分注目されてよかろう。結局，人口推計の技術が発達するためには，人口に関する統計資料が一般的により精密豊富になり，人口学的理論が一般的により高度になっていくことが必要である。

〔人口分析の方法に関する主要参考書〕

(人口推計の理論・方法を取り扱っているもの。刊行順)

●舘稔『形式人口学—人口現象の分析方法—』古今書院，1960年

●舘稔『人口分析の方法—形式人口学要論—』(形成選書)，古今書院，1963年

●上田正夫『人口統計』(日本統計協会編集・統計新書5)，一粒社，1969年

●岡崎陽一・安川正彬・山口喜一・広岡桂二郎『人口論』(青林双書)，青林書院新社，1974年

●南亮三郎(編)『現代人口論』千倉書房，1975年

●南亮三郎・上田正夫(編)『人口学の方法』(人口学研究シリーズⅣ)，千倉書房，1978年

●山口喜一『人口分析』統計研修所(テキスト)，1980年

●岡崎陽一『人口統計学』古今書院，1980年

(了)