

人口の地域間再分布について

— 地方経済圏内の農村—都市間人口移動現象に対し人口

圧力均衡仮説および段階的移動仮説を適用する試み—

児 島 俊 弘

- 一 問題と接近方法
- 二 地域ヒエラルキーの構成
 - (a) 構成の原理
 - (b) 北海道への適用
 - (c) 歴史的地域区分の導入
- 三 人口の地理的分布の変化
 - (a) 自然的均等分布と経済的均等分布
 - (b) 人口密度と人口圧力の変化の型
- 四 人口の地域間再分布
 - (a) 社会的人口増減
 - (b) 人口の社会的増加率と限界人口圧力
- 五 人口の段階的地域間移動
 - (a) 地域間移動の段階説とその経済的意味
 - (b) 北海道における段階的移動
 - (c) 特定都市の人口増加率を規定する要因

一 問題と接近方法

人口が農村地域から流出し、都市地域に流入するのはなぜか、という問に経済の側面から答えるとすれば、一般的には農業・非農業間の所得格差と都市地域の就業機会とによって説明されるであろう。⁽¹⁾

しかし、ある地域を特定期間に限って観察すると地域内にある都市群人口の社会的増加率は、一般的な所得水準の格差や就業機会の大きさだけでなく、むしろ局地的な経済発展段階の特殊な局面に依存する場合が大きいようである。

人口の地域間再分布について

ある。とりわけ地方的な中小都市では社会的純増が、ある期間に急に増大する。

この現象も、地域間の不均等な経済成長による、という一般命題で説明しうることも可能であるが、一步進んで人口移動に関する経験法則に裏づけられた操作的な概念によって定式化できるのではないだろうか、これがわたしの素朴な疑問でありこの小論の最初の発想である。

北海道では、昭和二五年から三五年の一〇年間に、一部の地方都市で急激な人口増加がみられ、他方一部の地方都市では人口の社会減があらわれている。この地域的資料を素材にして、右の問題を検討してみた。

問題への接近としてやや迂遠な方法を取り、人口の地理的な不均等分布の変化という点から出発した。人口の地理的分布の変化は一つの操作的な概念——「人口圧力」によって考察した。(人口圧力は、ここでは、地域総人口と地域付加価値総額との比率として定義される。)

人口は、人口圧力の高い農村地域から人口圧力の低い都市地域へ移動すると仮定すれば、地域経済成長の中核となるような中心大都市では人口密度の変化は人口の自然純増加率以上に大きくなり、その結果人口圧力は(絶対値では低くなっても)相対的には高くなる傾向にある。

反対に中心大都市の周辺から遠ざかるにつれて農村地域では人口流出のため人口密度の大いさの変化は自然増加率の範囲にとどまるか、またはそれよりも小さくなり、人口圧力は相対的に低くなるであろう。その結果、人口圧力は均衡へ向う傾向がある。

しかし、人口圧力の均等化は直線的にすすむわけではない。その理由の一つは人口自然増加率の地域差で(そのウェイトは比較的小さい)、もう一つは経済成長率が地域間で不均等である(この方がウェイトが大きい)、ということ

である。地域人口圧力の変化は観察の初期における人口数 (P_0) と付加価値額 (V_0) および観察期間における二つの変数の変化に依存する。

人口圧力の変化を人口移動と関連させて考えるには、自然純増を除いて社会純増だけを考えた方がよい。こうして観察期間における人口の社会純増減 (ΔP) と、付加価値の増加 (ΔV) との関係がとりあげられる。

この両者の関係を絶対値の比率にして限界人口圧力という概念で表現するか、あるいは限界部分を初期値に対比して、変化率の比率として表現することによって、人口圧力の均等化作用を分析できるであろう。

限界人口圧力の変化率が都市によって異なる直接の理由は、ある特定の都市が、地域の経済成長率 (付加価値増加率であらわした) に比較して相対的に過大な流入人口をもったり、他の都市で経済の成長にもかかわらず人口が流出したりしたためである。

では、なぜ特定の都市で相対的に過大な人口の流入があり、他の都市では相対的に過少な流入または流出があるのか。それを説明する経験法則に次の三つがあげられる。

第一は局地的な都市化の速度 (人口増加率ではかった) はその地域の特定時期の開発段階によって異なるということ、第二は人口の地域間移動の大きさは、人口を \parallel 引っぱる \parallel 側の誘因の大きさに比例し \parallel 押し出す \parallel 側の移動距離に反比例すること、第三は (第二の法則から演繹できるが) 人口の地域移動は段階的に行なわれること、の三つである。三点の内容については本文でのべる。

なお、問題はこれだけにとどまらないで人口を \parallel 引っぱる \parallel 側の都市の局地的な就業機会が、全体としての産業構造の変化によって変わる問題を考えねばならないが、それは資料整理の都合から別の機会にしたい。

注(1) 梅村又次「賃金・雇用・農業」、昭和三八年、二〇三〜二〇五頁。

(2) ふつう人口学者によつて「人口圧力指数」または「人口圧力係数」とよばれている。分母に分配所得をとることもあ
る。

館 稔「人口分析の方法」、昭和三八年、一二二頁。

館 稔「形式人口学」、昭和五年、四四五〜四五〇頁。

(3) 館氏は人口増加率と所得増加率との比を「人口学的弾力性係数」とよんでいる(前掲、館「人口分析の方法」一二二
頁の注②)。私が「限界人口圧力の変化率の比率」としたものと同じである。

二 地域ヒエラルキーの構成

(a) 構成の原理

一でのべたような考え方によつて事実を検討するには、はじめに北海道全域を目的に適した地域に区分して、人口統計をその地域系列に整理しなければならない。

それは、「極形成空間」の概念を導入して、この経済空間を表現できるような地域区分をすることである。

人口の地域間再分布は、極形成空間の展開を場として行なわれると考えることができる。

つまり、「成長の極」にあたる地域の経済成長の衝撃によつて、ある期間に全域の経済が位置に応じた変化をこ
うむり、この変化の過程で生産諸要素の地域間再配分が行なわれる。人口の地域間再分布もその一面面である。

ここで「極形成空間」というのは、J・R・ブードビルによるもので Espace polarise の訳である。⁽¹⁾ブードビル
のこの概念はさらに源をペルーの地域概念にもつている。ペルーは地域を三つの形態に分類したが、その最も重要

なものは極形成地域 (region polarisée) であった。ペルーの極形成地域はさらにペルー自身が提起した「成長の極」概念を背景にもっている。彼は一九五五年にフランス応用経済学会報にのせた「成長の極」概念について」という論文でその内容を明らかにしている。⁽²⁾

彼は産業部門間の均衡的成長モデルをもつと現実と適合させることを意図し、総生産物フローの成長の基礎に産業間の不均等成長 (La proportion variable des divers industries) があり、それは特定時期の「主導産業 (Industrie motrice) とその関連産業」および「その他の産業」との分化となってあらわれることをのべた。この考えは当然空間的な経済の局地的集積という論理へみちびく。実際に彼は鍵産業 (L'industrie clef) をもつ経済中心地域において都市経済の集積があり、それが都市消費の増加と多様化を促進して各経済部門の集合的な需要を作り出し、周辺農村地域の経済に波及するメカニズムを説明した。

この考え方は現在からみれば別に目新らしいものではないであろう。ほぼ同時期に H・S パーロフは核地域 (the nodal region) の概念 (結節地域とも訳されている)⁽³⁾ の重要性を指摘しているし、この考え方は社会学者の間ではもつと長い歴史をもっているようである。⁽⁴⁾

しかし、極形成空間というブードビルの命名と論理がもつとも好都合のように思えるので、それをここでは使った。

註 (一) Jack-R. Boudville, "Les Espace Économique" 1961, pp 11~16 (collection de «Que Saus-je?» No. 950)

この本の日本語では (山崎春夫訳「経済空間」ク・セ・シユ文庫) 「分極空間」と訳している。この言葉はもともと電磁気学の用語らしく、直訳すればたしかに「分極」であるが (Polarisé, se dit d'un appareil présentant deux pôles de nature différente—peut Larousse—)「しかし、ここではむしろ原著者の意図を考えて意識した方がよいように思う

ので「極形成空間」とした。

(2) François Perroux "Note sur La Notion de «Pôle de Croissance»" *"Economie Appliquée"* Tome VIII—1955, numero 1~2 (Janvier-Juin), pp 307~320.

(3) Harvey S Perloff "Problems of Assessing Regional Economic progress "Regional Income" 1957, pp 35~68 *Studies in Income and Wealth*, Vol. 21, N. B. E. R

あるいはまた別の著者によつて「機能的集積原理」(the functional integration principle) とも名づけられ、核の存在とその影響地域と定義されている。

M B Ullman and R. C. Klove "The Geographic Area in Regional Economic Research" 同書九二~九三頁。

(4) ハジメ R. E. Dickinson "City region and Regionalism" 1947.

(b) 北海道への適用

極形成空間の概念を北海道に適用して次のような地域ヒエラルキーを作る。

(1) 成長の極となる地域。

(2) 局地的な中心都市。それは局地的な経済集積が行なわれる場所であつて、極地域の経済的変化の衝撃が、局地的中心都市を経由してその周辺農村に波及すると考えれば、波及伝達の中継地域となる。またこの局地的中心都市は、あとでのべるように段階的な人口移動の中継点である。

(3) 局地的中心都市の背後地となる農村地域。

具体的には次のような地域がふくまれる。

(1) 極地域。それは札幌市(統計整理の便宜から千歳市をふくむ)である。他の副次的な極地域は北海道の主要な重

工業地帯である「室蘭・苫小牧都市地域」である。

(2) 局地的中心都市。右の二つの極地域の下位にあるもので、主に支庁所在都市（渡島は例外として支庁のない小樽市）によって代表される。（網走では網走市と北見市を合わせた。）これらの局地的中心都市の中には旭川市・釧路市のようにかなり広い地域の経済に影響をもつ副次的な成長の極になりつつある地域もふくまれる。

これらの都市の人口からみた性格は第一表に示した。

(3) 周辺農村地域。農山漁村が入るわけであるが、表現を簡単にするため「農村地域」とよぶ。行政管轄でいうと「支庁」の管轄に属するものが大部分であるが農村都市的な市もそこにふくまれている。（北海道では市は支庁の行政管轄にふくまれない。）各区分にどの行政範囲が入るかは、末尾の表にかかけた。

なお、ここで使う地域範囲は昭和三五年一〇月一日現在ののもので、それより前の年次と比較する場合には、すべてこの時点の地域範囲に調整済みのものである。

(C) 歴史的地域区分の導入

一の最後のべた三つの経験法則のうち第一点（局地的な都市化の速度はその地域の開発段階によって異なる）が、北海道でこの時期にどのように作用しているか、をみるには、前小節で構成した地域ヒエラルキーの外に、もう一つの区分を導入する必要がある。

この経験法則をもう少し詳しく人口に即していうと、次のような仮説となるであろう。

旧く開発され、初期に定着が進んだ地域と、開発が相対的に遅れ、定着がおそく始まった地域とでは特定の観察

就業者増加、減少——昭和25～35年、北海道——

業			者			
増加寄与率		地域シェア	総就業者	地域別増加寄与率		
2次	3次			1次	2次	3次
+18%	+61%	11.0%	6.0%	-0.3%	5.9%	16.3%
+23	+39	3.6	1.7	-0.1	2.8	3.8
0～+12	+16～+25	9.1	2.2	-0.6	3.5	5.5
+10～+37	+27～+66	12.7	5.9	-0.4	7.6	16.5
+6	+22	100.0	26.0	-3.9	18.6	55.3

人口の地域間再分布について

川市、帯広市、北見・網走市、根室市、稚内市の6地域。旧開・新開の区別に

で、ここには別掲しなかった

くなる。ただし、 ΣY の方は、上の表に全地域をかかけていないから、全道増加

期間には都市への人口集中現象が異なったあらわれ方をするであろう、と。

たとえば、アメリカ合衆国についてはH・S・パローフが指摘している事実によると、一九五〇年に至る一〇年間の都市への人口集中は、開発のおくれた新開地域において高く、旧開地域で低かった。パローフは、ある地域の都市化過程は、特定の時期に「急激な都市化」(Spurts)をみるのである、とのべている。(↑)

北海道のように全体として歴史が浅く、開発の進展に地域的な差異が明らかにみられるところでは、新開地域にパローフの指摘するSpurtsがあてはまるかもしれない。

もっとも「旧く開発された」という基準をどこにおくかは問題である。それは歴史的な統計資料の十分な検討を経て決定されなければ

第1表 主要都市地域の人口

	総人口の社会的増加(指数)	増加指数	就 業 別		
			増加指数		
			1	次	
極 地 域	札幌都市地域	136	177	--	%
	室蘭・苫小牧都市地域	121	160	-2	
局 地 的 中 心 都 市 群	旧開地域都市群	88~96	122~129	-3~-4	
	新開地域都市群	102~140	129~182	-8~+15	
北海道総数(農村地域をふくむ)		100	126	-2	

資料・昭和25年、35年国勢調査報告、北海道編

注1) 旧開都市地域は、小樽市、函館市、留萌市の3市 新開都市地域は、旭
については本文二の(C)を参照

- 2) この論文で旧開都市地域に入る空知炭鉱地帯都市群は、性格が異なるの
3) 「社会的増加」については四の(a)参照。
4) 寄与率は、ここでは増加分の構成比率ではなく、次の計算式によった

$$(X_{ij}) \text{ 産業別寄与率 } \dots \frac{i \text{ 産業における増減数 (j 地域)}}{25 \text{ 年の } j \text{ 地域就業者総数}}$$

$$(Y_{ij}) \text{ 地域別寄与率 } \dots \frac{j \text{ 地域における } i \text{ 産業の就業者増減数}}{25 \text{ 年の } i \text{ 産業の全道就業者数}}$$

したがって、 X_{ij} の方は $\sum_{i=1}^3 X_i$ は、その地域の総就業者増加率にひとし

率にひとしくならない。

ばならないが、ここではその準備はないので一応明治末期に近い時期に農耕地がほぼ現在の規模にまで開拓され、また一定水準の人口の定着が小地域(支庁)の全体をほぼおっておりたかどうかを基準にとつた。

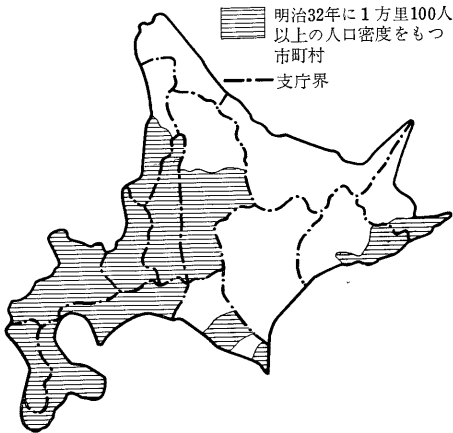
〔歴史的区分の資料について。人口定着の基準として明治末に近い時期に、支庁内のどの市町村も一定水準の人口密度以上に達していたような支庁と、その基準に達していない支庁とを分けてみた。道庁『第十四回拓殖年報』(明治三十四年刊)に「明治三十二年末現任人員調」による人口密度の分布地図がでてゐる。第一図がそれである。基準を、支庁内市町村で「一方里当り一〇〇人」の人口密度に達しているかどうか、におくと

人口の地域間再分布について

- (a) 基準をすべて充たしているもの——南部の各支庁(渡島・檜山・後志・胆振・石狩・空知)
- (b) 約半分の市町村が基準に達しているもの——中間の支庁(日高・上川・留萌)
- (c) 大部分の市町村が基準に達していないもの——十勝・釧路・根室・網走・宗谷に分かれる。

また、耕地については次の基準をもうけた。明治末期の耕地面積が、その後の増減を経て約五〇年後(昭和三五年)に以前よりも減少または停滞の状態にとどまるか、あるいは大幅に増加したか、という点がそれである。大幅に増加した地域は移住・増反

第1図 人口密度1方里100人以上の水準をこえた市町村
(明治32年)

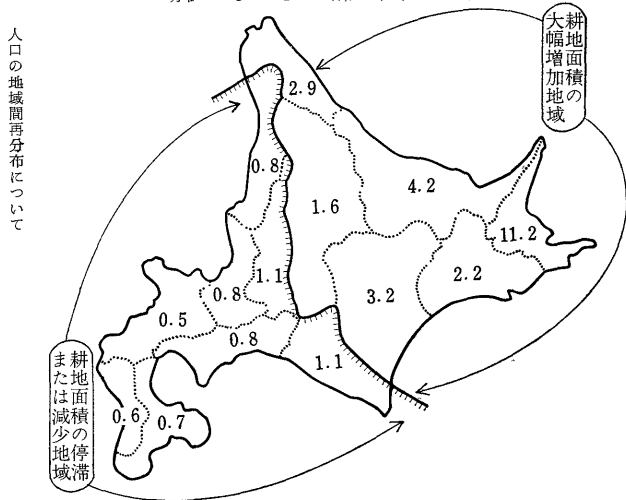


資料：北海道庁『第14回拓殖年報』の図表による。

などの方法によって農業部門で資源開発が著しく行なわれた新開地域と考えられよう。いま明治四四年の耕地面積と、昭和三五年の耕地面積の比率を求めると第二図のようになる。これをみると、(1)耕地が減少したか増加しても一割程度にとどまる西南部の支庁と、(2)一・五倍以上に増加した北東部の支庁とに判然と分かれる。」

第2図 支庁別耕地面積の増減

—明治44年を1.0とした昭和35年（センサス）の倍率—



資料：明治44年の耕地面積は、農林省・寒冷地農業資料「北海道農業歴年統計表」、昭和32年、昭和35年耕地面積は、農林省「1960年世界農林業センサス・市町村別報告書」。

第一図と第二図とを比較してみると、耕地面積が減少または停滞した地域は、人口密度が高かった地域であり、耕地の大幅増加地域は人口定着の水準が低かった地域である。上川支庁は両者の接点であって両方の性格をあわせもっている。

そこで、日高・空知・留萌をなく線とその西南に属する支庁を「旧開地域」とし、十勝・上川・宗谷をつなぐ線とその北東の支庁を「新開地域」とした。

注(一) H S Perloff et al. "Regions Resources and Economic Growth" 1961, p. 17.

三 人口の地理的分布の変化

(a) 自然的均等分布と経済的均等分布

前節で設定した経済空間において人口の地理的分布がどの程度不均等であるか、という問題から観察する。

人口分布の均等・不均等とは何を基準にいえるであろうか。館稔氏はそれを「自然的均等」と「経済的均等」とに分けているが、⁽¹⁾当面の考察にとってこの区分は妥当である。

人口の地理的な、//自然的//分布の不均等を表現するふつうの概念は「人口密度」である。いうまでもなく「人口密度」は土地の自然的分布と対比した人口の地理的分布であるから、人口密度の差は人口の自然的分布の不均等を表現する。

これに対して経済活動の大きさの地理的分布と対比した人口分布を表現する概念に人口学者が使う「人口圧力」がある。それは地域経済活動の大きさを地域所得額で代表させ「地域総人口/地域所得額」によってあらわされる。人口圧力は人口分布の経済的不均等の度合をあらわすのである。人口密度の場合は分母(土地面積)が一定であるが、人口圧力では分子・分母がともに変化するため、人口圧力を絶対数でみる場合には地域間の不均等はある時点について示すことができるだけである。全地域平均を一〇〇とする指数であらわせば、地域間不均等度の変化は時系列について観察できる。

人口圧力という概念は操作的には明確に定義できるとしても、経済分析の概念としてはかなりあいまいであるという批判をうけるかもしれない。就業者の賃金率を使えば理論的意味はもっと明確であろう。あえて人口圧力を使

つたのは次の二つの理由による。

(1) 賃金率は資料上に難点がある。就業者一人当り個人分配所得によって代えるとしても、ここで使った地域区分による小地域ごとに個人分配所得を得ることは、地域付加価値額を得るよりもずっと困難である。(この小節の最後につけた「地域所得資料について」参照。)

(2) 実際に人口あるいは労働力がある地域から押し出されて移動する程度を規定する要因には(押し出す作用だけを考えても)、賃金差のほかに各種の経済的要因と非貨幣的要因とがある。一〇年という短期間に特定の小地域を対象とした場合には、これら賃金差以外の要因がかなり大きいと考えねばならない。だがそれら諸要因を小地域ごとに計測することは不可能ではないにしてもかなり困難である。押し出す要因として人口と地域経済活動の大きさを対比した指標を使う方が実際的で簡便である。地域経済活動の大きさは地域の付加価値額でかなりよく表現されることには異論は少ないであろう。

なお、清水良平氏は、やはり「地域の経済活動」の差を人口の地域間移動の最重要な要因とし、それを沢山の指標で表現している。⁽²⁾そしてこの地域経済活動の地理的分布と現在の人口(地理的)分布とが不均等であるために地域人口の再分布現象が起るのであって、両者の分布が均等となった時人口の地域間移動は止む(経済活動力の分布と人口の終局値の地域分布とが一致する)という仮説を提起している。この点では私の考えと同じであるが、清水氏の論文では経済活動力の地理的分布自体は与件とされている。しかし、大労働市場地域で経済成長がなければ、雇用の拡大もなく人口の追加的な集中も起らないし、経済成長があれば、成長率は地域間で不均等と考えねばならないから、経済活動の地理的分布は変化するであろう。この問題が清水論文の次の段階で

考察されなければならないと思う。

人口圧力という概念は経済地理的な観点からみると、人口と利用した地域資源量との関係を表現するともいえる。なぜならば付加価値は、一年間にその地域で利用された総資源から生じた財とサービスのフローの総体であるから。だから人口圧力の背後には、地域で利用しうる資源存在量があるのであって、社会生態学的な論理を含蓄するものである。社会生態学の考え方の元祖がマルサスであるとすれば、人口圧力はマルサスの発想にもとづくといえるかもしれない。(実際に道南地域にみられる人口減少は、あとでのべるようにその一部分は社会生態学的な論理——資源の絶対量の減少と人口減少——によって説明できる。)

さて、ここで、人口圧力に差があれば人口は人口圧力の高い地域から低い地域へと移動し、人口圧力は均衡に向う傾向があるものと仮定しよう。この均衡作用が働く限り地域間の人口圧力差は縮小し、他方、人口密度の差は拡大するであろう。実際にアメリカ合衆国についてみると、長期間には人口圧力開差は小さくなる傾向にある。(4)人口圧力が高い地域は、経済活動の大きさと比較して相対的に過大な人口を保有している地域で、人口を押し出す作用が働いていると考えるわけである。

「地域所得資料について。人口圧力の分母になる地域所得額は、地域生産所得を使った。北海道で所得統計が得られる最小地域単位は「支庁地域」である。(北海道庁では、市と支庁とを合わせたものを「地域」ということがある。)この小論で設けたような地域区分の所得統計はない。そこで支庁地域別の所得統計をこの地域区分に分割しなければならぬ。生産所得の分割は、地域ごとの生産物価額がわかれば、小地域ごとの付加価値率を一

定と仮定することによって簡単に比例配分できる。もともと、市・支庁別に生産物価額が分るのは三五年については農業（市町村別農業所得統計）、製造業（工業統計）、商業（商業統計）の三部門だけである。しかし、この三部門は全道平均で付加価値額の四割以上を占めているので、残りの産業部門は部門別就業者の支庁地域内シエアを配分係数として使っても大きな誤差は生じないだろう。（全道地域シエアではなく支庁地域内シエアを使った。同一支庁内では右の三部門の付加価値額割合はもっと高くなりうるからである。）

支庁地域別生産所得統計が得られる最初の年度は二七年なので、この年次を二五年に代用した。ところで、この年次に近い製造業と商業の市・支庁別生産額統計はあるが農業についてはそれがない。そこで市・支庁別（合併を調整したもの）の主要農産物生産高統計に、平均単価をかけ概略の農業総生産額を推定して、その地域シエアを配分係数とした。

もし、生産所得でなく、分配所得をとればこのような比例配分は困難であろう。なぜならば、この論文では都市・農村間で所得格差があることを前提にして地域ヒエラルキーを構成したのであるが、そのような格差を織りこんだ配分係数をうることは困難であるから。

なお、三五年基準のデフレーターを使い実質所得とした。（三〇年基準の北海道庁による北海道総合物価指数を三五年基準に変えて使った。）

注（一） 館 稔『日本の人口移動』、昭和三十六年、一四七頁。

（二） 清水良平「わが国における人口移動と産業の地域構造」『農業経済研究』第三六巻、第一号、一九六四年一二月。

（三） J. M. Beshers "Urban Social Structure" 1962, pp. 29~30.

（四） パーロフ等の編集した「地域・資源および経済成長」に出ている資料を利用して計算してみると、次表のように人口

人口の地域間再分布について

圧力の変異係数は景気変動の影響をうけて変動はするが傾向としては小さくなっている。パードの叙述によつて推定すると平原諸州では経済活動の上昇が人口増加率の停滞をとめない、一方南東諸州では地域所得増加と人口増加とが同時に生じているため、人口圧力が均等化へ向う傾向を生じたようである。

(注4の表) アメリカ合衆国の地域別人口圧力の平均値と変異係数の年次変化

	人口圧力の平均値 (単純平均)	変異係数
1880年	341	49%
1900	250	46
1920	181	31
1930	177	37
1940	120	31
1950	97	38
1957	83	18

資料：H. S. Perloff etc "Regions, Resources and Economic Growth" 1961, Table 9 "Regional Income per capita", 1880~1957より計算

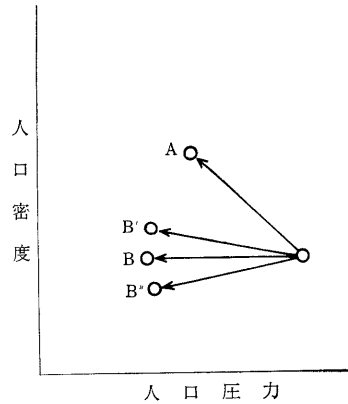
- 注1) 原表は1929年基準の実質所得である。ターフレーターについては原表の注参照
- 2) ここで Regions とよはれているのは、合衆国を8地域に区分したものをいう
- 3) 原表の総計は人口1人当り実質分配所得であるから、その逆数をとつて人口圧力とし、各地域の単純平均を各年の合衆国の人口圧力の平均値とした

(b) 人口密度と人口圧力の変化の型

人口密度をタテ軸に、人口圧力をヨコ軸にとつて二つの年次間の両者の変化をグラフであらわすと第三図のような二つの型になるであろう。(人口密度は比例的变化が問題なのだから実際にはタテ軸は対数目盛りになる。)

この図でAは地域の経済成長と人口集中とが相い伴うもので人口圧力は絶対的に低下しても人口密度は大きくなる。一般に都市にみられる型である。Bは地域の経済成長がみられるにもかかわらず人口の自然増加分だけの人口が流出して人口圧力の低下と人口密度の不変とがあらわれる。二つの年次を結ぶ線分は方向と長さともっているからベクトルであらわされる。

第3図



B型で、もし人口流出が自然増より少なければベクトルはやや左上方(B')に向かうし、流出が自然増を超過すればB'のように下方へ向くであろう。これは地域人口の絶対的減少である。

第四図のa(旧開地域)、b(新開地域)は、それぞれ昭和二五年と三五年の二つの時点において、北海道各地域の人口圧力と人口密度との変化がどういふ型をとるかを示したものである。

全体として都市でA型が、農村でB型が多いのは当然であるが、細部にわたって観察すると次のような点が指摘できる。

(1) 都市地域のうちB'型(人口圧力の低下に人口流出がある程度寄与しているもの)が四地域(旧開の小樽市⁶⁾、函館市⁷⁾、空知炭鉱諸都市⁸⁾、新開の網走・北見都市地域⁹⁾)あって、そのうち三つまでが旧開地域にあり、しかも小樽・函館市は小地域の局地的中心都市である。

(2) 旧開地域の農村ではB型(人口流出と自然増加とが均衡している)、B'型(自然増加以上の人口流出があった)が目立ち、新開地域の農村ではB'型(人口流出は自然増加より少ない)が目立つ。

(3) 旧開地域の方が全体として人口圧力の低下が大きい。

人口の地域間再分布について

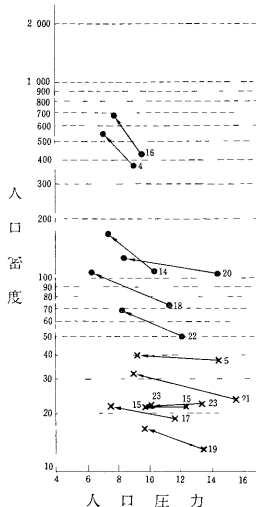
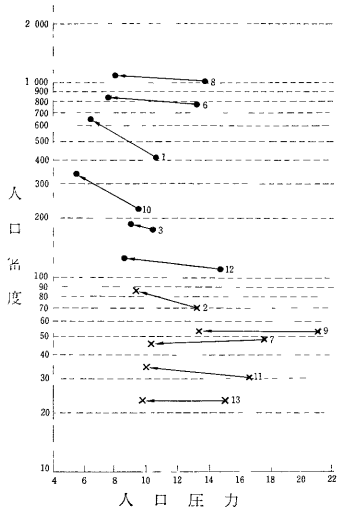
第4図 人口圧力と人口密度の変化

——昭和25年～35年——

a 旧開地域

b 新開地域

(タテ軸は対数目盛り)



● 都市地域

× 農村地域

矢の始点は25年、終点は35年
地域番号は末尾の付表参照。

人口の地域間再分布について

一八

(4) 人口圧力の開差は

もともと旧開地域で大きく、新開地域で小さいが、一〇年間に旧開地域では開差がある程度ちぢまり、新開地域では開差はほとんど変わらない。(実際に兩年次の人口圧力の地域間変異係数を計算してみると、二五年では旧開二五・一%、新開一五・七%、三五年には旧二・三%、新開一五・二%となる。)

要約すると、旧開地域では二つの極形成地域(札幌千歳室蘭・苫小牧)

を除くと、都市・農村ともに人口圧力は大幅に低下したが人口の増加は停滞的である。しかし新開地域では局地的中心都市の多くに人口増加が著しく人口圧力の改善は旧開地域ほどでない。また新開地域の農村でも約半数に人口密度の増大(B型)がみられる。これらの農村地域では人口流出よりも人口の自然純増が多かったのである。

このように人口増減要因の中に自然増が介在するので、人口の純流出を観察するには二時点の総人口の比較だけでは不十分である。そこで次の節では自然増を切りはなし社会増減だけを推定して観察してみようと思う。

四 人口の地域間再分布

(a) 社会的人口増減

自然増を切りはなせば、地域人口圧力に別な定義をあたえることができる。なせならば人口圧力の概念が定義される恒等式 $\bar{P} = P/V$ (P : 地域総人口, V : ... 地域農村加算値, \bar{P} : 地域人口圧力) の P を、あとの年次(三五年)については自然増をのそぎ、社会純増減によるのみ変化した総人口推定値とすることができるからである。

北海道については、二五年から三五年の一〇年間の地域別社会増減数を推定することは比較的容易である。なせならばこの一〇年間に限ると、北海道は全体として社会的増減のない、人口移動の閉鎖地域と仮定できるからである。

その理由は次の通りである。

北海道の人口は二五年から三五年の間に一七%増加しているが、この増加実数は一〇年間の自然純増加(約七四万人)とほぼ同じである。だから北海道全域の人口増加率一七%はすべて自然純増によるものであって、社会純増

はなかつたと仮定しても大きな誤りはないわけである。つまり北海道と他地域との転入転出差を〇と仮定し、地域外からの出入による純増減はなかつたものとみなすのである。(実際には二五年〜三〇年は社会純増、三〇年〜三五年は社会純減となっている。)

このような仮定をおいて、あとは道内各地域の自然増加数を推定すれば、各地域の社会増減数が容易に推定できる。(人口の社会減地域の減少分はすべて道内の人口増加地域に移動した、とみなす。)

〔地域別自然純増加数の推定。 ます、住民登録統計(市町村合併調整済み)の各地域二八年〜三五年の出生、死亡差を合計し、八で割って一年平均の自然純増を出し、一〇倍して一〇年間の各地域自然純増加数第一次推定値とした。しかし、この一〇年間に自然純増加数は逓減しているので、右の方法では過小評価の可能性がある。そこで国勢調査による二五年〜三五年の総人口増加をすべて自然増とみて(前述の仮定)、この増加数と右の第一次推定値全道分との比率を求めると、一・一〇三となる。これを修正係数として各地域の第一次推定値に乘以、自然増第二次推定値とした。〕

昭和三五年の地域別総人口から右の自然増推定値(第二次)を引いた数字は、一〇年間に自然増がなかつたと仮定した場合の、社会増減だけを二五年に加えたものである。

この地域別社会増減数だけを考慮した三五年人口の二五年に対する増加指数と全道(それは仮定によって一〇〇となる)との偏差をみると第二表のようになる。(この偏差は仮定によって、各地域の人口社会増減率となる。)

この表からよみとれる特徴は

(1) 札幌市をふくむ北海道中央部地域には Dispersed metropolis⁽³⁾ともいえる地方的大都市圏発展の初期的な段階をみとめることができる。つまり極形成地域の急激な人口増加だけでなく、周辺小都市群と近郊農村にも人口増加がみられ、それが石狩・空知農村地域の人口増加にあらわれているのである。

(2) この地方的大都市圏は(三五年までに限って言えば)主として札幌市の東・南方向に向つてのびていて、西隣りの小樽市はその圏外にあつて人口は流出傾向にある。

(3) 前節(b)で人口密度の変化についてのべた傾向は社会的増減では一層明瞭にあらわれている。すなわち旧開地域の局地的中心都市(小樽・函館・留萌・および炭鉱都市群)では人口の社会減がみられ、新開地域の局地的中心都市群では、社会増がみられる。

このような人口の社会的増加率の地域差を(イ)人口圧力との関係、(ロ)人口の段階的移動の二点から検討してみたい。

注(1) 北海道の一〇年間の人口増加率一七%は全国の一・二%よりたいへん高い。その理由は

人口の地域間再分布について

第2表 地域別総人口の社会的増加指数の偏差

全道100からの偏差	都市地域	農村地域
+35~	札幌・釧路	
+30~34		
+25~29	帯広	
+20~24	旭川・室蘭・根室	
+15~19		
+10~14	釧路	
+5~9		
0~+4	北見網走	石狩空知・根室
-4~0	小樽	日高胆振
-9~-5	函館	上川・釧路・網走
-14~-10	留萌・空知炭鉱	留萌・十勝・宗谷
-19~-15		後志・道南半島部

資料：昭和25年および35年国勢調査・北海道編に本文でのべたような操作をして社会増を推定

注1) 地域名の示す範囲については付表を参照
 2) 増加指数は各地域の自然増加がなかったものと仮定した場合の(35年/25年)×100の値である 本文参照。

北海道が全国平均よりもやや高い出生率（それは東北の米どころ諸県と同じ水準）をもちながら死亡率では全国平均よりも低い（東京・神奈川に次いで北海道は最も低いグループに入っている）から、自然増加率が高いのである。一方本文でのべたように社会的純増減はごく僅少な純増なのでほとんど無視できる。

- (2) 北海道統計課『住民登録からみた本道人口一〇年の推移』、三八年一月。
- (3) 館 稔『日本の人口移動』、一一〜一二頁。

(b) 人口の社会的増加率と限界人口圧力

地域間の人口移動を人口圧力の均衡化という観点からみるには、人口の自然増を除外して地域間移動による社会的増減のみに注目する方が便利である。前節(a)はこの推定社会純増減のみを二五年人口に加えた三五年の推定人口を算出する手続きをのべたものであった。

人口圧力の恒等式 $\mu = P \cdot V$ の P を、このような三五年推定人口（二五年総人口と一〇年間の社会的純増減の代数和）「 P' とする」によって定義すると、 $\mu = P' \cdot V'$ となる。 μ は自然的増加がなかったと仮定した場合の三五年人口圧力である。また、人口の地域間移動量は初期人口圧力の一義的な関数であると単純化して考えれば P' は二五年人口圧力の差によって生じた人口移動の結果を示すわけである。実際には P' の値を決定する要因は初期人口圧力以外の要因もある。

また、 μ の値の変化は P' の変化だけでなく同じ期間における V （付加価値）の変化にも依存する。もし付加価値額（実質）の変化がなければ、都市地域への人口流入と農村地域からの人口流出によって初期の人口圧力開差は後期には大きく縮まるはずである。ところが一般に農業と非農業の間に経済成長率の格差があるから、都市地域の付加

価値増加率は農村地域のそれよりも大きいと考えねばならない。北海道の資料でもその傾向は明らかにみられる。

そこで人口圧力を(1)標準化した期待人口圧力と(2)実際の人口圧力とに分けて推論した方が便利である。

(1) いま、各地域の実質付加価値が全道の成長率と同じ率で増加したと仮定した場合に、各地域の人口圧力がどうなるかを計算してみる。この均等成長率で計算した各地域の仮定付加価値額を三五年の期待付加価値ということにし V_e であらわす。そうすると期待人口圧力 r_e は、 $r_e = P \cdot V_e^{-1}$ と定義される。

(2) この期待人口圧力と実際の三五年の人口圧力(ただし人口は社会純増のみをとったもの) r と比較してみると、両者の差は、経済成長率の地域差によって生じた Δ 人口圧力均等化作用の偏倚 Δ と考えることができよう。

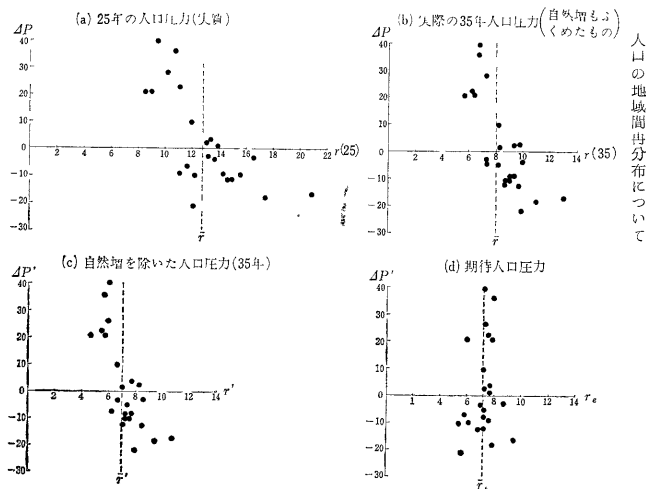
第五図の(c)と(d)とは、タテ軸には共通に人口の社会純増減をとり、ヨコ軸には(c)の場合に社会増だけを考えた実際の人口圧力(三五年、 r)をとり、(d)では期待人口圧力(r_e)をとったものである。(c)にくらべて(d)の期待人口圧力は道平均のまわりに集まり、人口増加地域(主として都市)では(c)にくらべて平均よりも右に移動し、人口減少地域では過半数が平均よりも左に移動している。

さらに(c)・(d)を二五年の人口圧力(a)および三五年の自然増加も加えた実際の人口圧力(b)とを比較すると、次のことが明らかとなる。

(1) (a)をみると、初期の人口圧力が低い地域では人口の社会的増、加率が高く、人口圧力の低い地域では人口減少率が高い傾向はみられるが相関が著しく高いとはいえない。(相関係数は0.71)。

(2) 三五年の自然増も加えた実際の人口圧力(b)の地域間開差は二五年にくらべやや縮小していて、人口増加地域では(a)よりも右により、人口減少地域では左によって、全体として(a)よりも平均に近く分布するようになっている。

第5図 各種の人口圧力による分布図



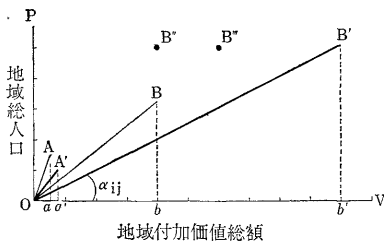
- 注 1) タテ軸は(a)~(d)まで共通で、10年間の人口社会純増減($\Delta P'$)
 2) ヨコ軸は各種の人口圧力 (本文参照)
 3) タテの点線は全道平均の人口圧力 (各種) の (ヨコ坐標) の位置

第3表 各種人口圧力 (第5図) の地域間開差

	25年 の 人口 圧力 (a)	35年の人口 圧力 (自然 増を加えた もの) (b)	社会増減の みを加えた 35年の人口 圧力(c)	期 待 人 口 圧 力 (d)
変異係数	21.7%	20.1%	18.6%	13.5%

注 変異係数の計算には全道平均を100とした各地域の指数を使った

第6図 地域人口圧力不均等変化の図式



人口の地域間再分布について

- 注1) タテ軸(P)は地域総人口
 2) ヨコ軸(V)は地域付加価値総額
 3) A点は t_0 期の農村地域
 4) A'は t_1 期の農村地域
 5) Bは t_0 期の都市地域
 6) B'は t_1 期の都市地域
 7) 原点と各点を結ぶ直線とヨコ軸との角を α とすると $\tan\alpha_{ij}$ は各地域の各年の人口圧力

(3)しかしこの(a)をさらに(c) (社会増減のみを考えた人口圧力「 ρ 」による)とくらべると、(c)の場合の方が平均からのちらばりはもっと小さい。

以上の関係は第三表に示した各種人口圧力の変異係数によって簡明に表現されている。

このように、人口圧力の均等化傾向は実際にある程度度とめられるが、しかし人口圧力の直線的な均等化を攪乱

する要因は、 $\rho = P \cdot V^{-1}$ の恒等式にあらわされる変数の範囲に限っても次の二つがある。第一は人口の自然増であつて、総人口の増減は社会的増減をそのまま反映はしない。第二は地域間に経済成長率の差が大きく、これが主要な攪乱要因となる。

経済成長率の差による人口圧力均等化の攪乱は、第六図のような図式で説明できる。

タテ軸に地域総人口をとり、ヨコ軸に地域付加価値総額をとる。初期(t_0)についてAを農村地域、Bを都市地域とすると、図のA・Bのような位置をとるであらう。A・B各点と原点を結ぶ直線(たとえばAO)とヨコ軸との角を α_{11} とすると $\tan\alpha_{11}$ は1地域j期の人口圧力である。

ある年数が経って(ち) 農村地域では付加価値が実質で一・五に増加し、人口は流出してAからA'となる。都市地域では付加価値は二・五倍になり人口が流入してBからB'になった(ち期は太線で示した)。もしち期に都市地域で経済成長が全くなければ(実際には経済成長がなければ人口流入もないわけであるが)、人口だけ増加してB'となり人口圧力は農村地域のA'の場合と均衡したであろう。また都市地域の経済成長率が農村と同じ一・五倍にとどまればB'点となり人口圧力はもとと同じで都市農村間の人口圧力差は大いに縮小したであろう。

実際の北海道における都市地域の動きはB''とB'の間にあつて、極地域(札幌千歳・室蘭苫小牧)などはB'に近く他の人口増加都市はB''に近い。その結果第六図のような図を実際の地域について画いてみると二つの極地域だけがとびぬけて右へ移動するのである(図が多くなるので図示は省略)。

しかし、二つの変数の相対的な関係は、むしろ観察期間における両者の純増減部分の比較をした方が、明確になるであろう。そこで、ここに限界人口圧力の概念を導入することができる。あるいは相対的増加をとつて限界人口圧力の変化率 $(\frac{V_p - V_0}{V_p \cdot P_0})$ を考へてもよいであらう。

限界人口圧力の変化率は、実質付加価値の絶対的減少がなければ、人口増加(社会的)地域では正の値をとり、人口減少地域では負の値をとる。

各地域の変化率の値は第四表のような分布を示す。その特徴は

- (1) 付加価値の1%増加に対して人口の増加が0・1%以上であったのは主に極地域と新開の都市地域である。
- とりわけ新開都市地域の半数は変化率が0・2%以上で、人口の社会的増加が、経済成長にくらべて相対的に大きい。

第4表 各地域の限界人口圧力の変化率

$$\left(\frac{\Delta P'}{\Delta V} \cdot \frac{V_0}{P_0} \right)$$

		限界人口圧力の変化率			
		-0.20 以下	-0.19 0.00	0.00 0.19	0.20 以上
都市	極閉地域	1	3	1 3	1 3
	旧開地域	3 2	1 3	1	
計		6	7	6	4

(2) 変化率が負の値をとる（付加価値の増加にもかかわらず人口の純流出がある）都市地域はすべて旧開地域である。
 (3) 農村地域は当然ほとんどの地域が負の値をとるが、相対的減少率は、旧開農村地域に高いものが多い。

一般的にいつて、都市地域では付加価値増加率に対して相対的に人口の増加率が高いから（限界人口圧力の変化率が正の値をとり、その値が相対的に高いものが多いから）、人口圧力の低下はそれだけ妨げられることになる。

人口圧力の低下は比較的小さいのはこのためである。

④、帯広⑭などの都市地域では、人口密度は急角度で上昇しているか、
 ①、室蘭⑩、釧路⑮、旭川
 ②、帯広⑭などの都市地域では、人口密度は急角度で上昇しているか、
 ①、室蘭⑩、釧路⑮、旭川

他方、人口減少都市では付加価値の増加率はあまり大きくないが、人口の流出があるので（限界人口圧力の変化率は負の値をとる）、人口圧力はかなり大幅に低くなる（第四図(a)の小樽⑬、函館⑧、留萌⑯）。
 付加価値増加率が一層低い人口流出農村地域（限界人口圧力の変化率は負で、その絶対値は比較的大きい）では、右の傾向は一層顕著である（第四図(a)の旧開農村地域⑥、⑦、⑱）。

しかし、新聞農村地域では人口の減少率は旧開ほど大きくないので、限界人口圧力の変化率は負の値をとっても

第5表 両地域における水産資源（生産量）の分布

	旧開地域		新開地域		全道の水揚量	
	25年	35年	25年	35年	25年	35年
	%	%	%	%	千ト	千ト
総数	62	28	38	72	880	1,227
魚類	50	26	50	74	514	837
貝類	23	30	77	70	14	19
藻類	40	46	60	54	53	34
その他	90	34	10	66	293	338

資料・昭和26年度および37年度「北海道市町村勢要覧」より集計

その絶対値は比較的小さいものが過半数を占め、人口庁力の低下は旧開農村ほどでない（第四図の③、④、⑤、⑥、⑦、⑧、⑨）。

では、なせ第四表にみられるように同じ都市地域でも、限界人口庁力の変化率の差をもたらすような人口増減差が旧開と新開の間で生じるのであろうか。また、同じ農村地域でも旧開と新開の間に変化率の差がみられるのであろうか。

旧開地域で一般に人口の減少が著しい理由の一部は、いくつかの経済地理的な理由によって説明されるだろう。

たとえば、極地域との経済的距離、自然資源賦存の変化、歴史的に成立した制度的条件、過去の遺産である資本設備の分布変化、などがそれである。

たとえば旧開地域で人口減少が大きいことは一部自然資源の大幅な分布変化によって説明されるであろう。一〇年間に旧開地域の水産物生産量の地域シェア（全道に対して）は二五年の六二%から三五年の二八%へと減少した。

その分は新開地域でふえ地域シェアは完全に逆転している（第五表）。この変化は地域の水産関連産業にも大きな影響を及ぼしたのである。

しかし、ここでもっと興味があるのは、なせ新開地域の都市で、極地域に匹敵する人口の相対的増加があったか

という点である。自然資源賦存の変化が一因であったことは間違いないが、もっと一般的な説明として人口移動の段階説が考えられると思う。それを次節で検討してみよう。

五 人口の段階的地域間移動

(a) 地域間移動の段階説とその経済的意味

新開地域においてこの一〇年間にみられる著るしく高い人口増加率は、人口の極地域への移動が段階的に行なわれるという仮説によって説明できると思う。

人口の段階的移動が西欧および日本の資料によって認められることは社会学者・人口学者によって指摘されている⁽¹⁾。段階説によると人口の地域間移動に当って、一挙に中核大都市に移るよりも、むしろ中間の中小都市に転入し、そこを踏み台として大都市へ再転入する傾向がある。

この段階説の経済的な意味はなんであろうか。

それは都市の側の「吸引する力」と農村の側の「押し出す力」の両方から考えられる。

一般に生産要素の移動量は「移動誘因の大きさ」に比例し、「移動距離」に反比例する(たとえばJ・S・ミル)⁽²⁾。いま移動誘因として賃金率の開差を考え、移動をさまたげる力として「距離」を考えてみれば、両者の関係は次のようになろう。(「距離」は広義に解釈して、交通手段の利便と移転費用、労働市場情報の伝達など、もろもろの経済的・社会的条件を複合したものとする。)

もし中核都市の大労働市場における賃金率が非常に高く、農村地域との開差がその距離の障害を克服するに充分

であれば、移動しようとしている農村労働力は、距離に関係なく中小都市をとりこえて直接大労働市場へ移動するであろう。しかし通例は移動誘因はそれほど大きくないし、距離の大きさがある程度移動の障害になる。

また移動を制限する作用に農村労働力の地元定着性向を数える必要もあるであろう。この定着性向は人口移動源となる転出源地域の産業構造によって異なると仮定することができよう。たとえばC・クラークの命名したペティ法則⁽³⁾と彼が「諸条件」の第五章で論じている労働力流動の方向に関する議論をさらに進めて次のような仮説を設けることができる。それは就業者の移動は第一次・第二次・第三次の順に制限性が小さくなる、ということである。

この仮説をみとめれば農村地域労働力の移動制限性は最も大きく、移動誘因に対する距離の障害に、この制限性が加わるのである。

だから農村から出る移動労働力は、第一段階として、移動誘因は極都市よりも小さいが距離が近く、地元定着性による移動障害が相対的に小さい局地的中心都市に移動する。(この地元定着性については、A・レーシュがなせ一次産業において移動の制限性が強いかを次のように説明している。地域居住者は原地域の経済景観 (Economic landscape) より得る効用と移転先におけるそれとを比較して移動行動を決定するのであるが、農村地域の居住者は地元の経済景観からより大きな効用を得る傾向がある⁽⁴⁾。)この考え方はたしかに現実のある一面をよくとらえている。

このようにして局地的中心都市に移動した労働力は、その移動制限性が以前よりも小さくなる。なぜならばそこで彼が雇用される産業はもう第一次産業ではなく、第二次・第三次産業であるから地域産業構造による移動の制限は以前よりも小さいからである。また、局地的中心都市と中核大労働市場との距離は農村地域よりも小さくなるから、極都市への移動は容易となり、ここに第二段階の移動が行なわれる。

このようにして農村労働力は、局地的中心都市を媒介として極地域に移動する。

注(1) 館 稔『日本の人口移動』二三頁。

(2) J・S・ミル『経済学原理』第三編第十七章一。末永訳(岩波文庫版)3、二六三〜二六五頁。

(3) C・クラーク『経済的進歩の諸条件』金融経済研究会訳、昭和二〇年、二二三〜二六四頁。

(4) August Losch, "The Economics of Location" English Edition, 1953, pp. 240~244.

(b) 北海道における段階的移動

人口の段階的移動を実際に統計資料によって検討するには住民登録統計がある。ただし公表統計によって地域間交流を時系列について得ることは(町村合併の調整が難かしいので)かなり困難である。ここでは単年度についてみることにする。

(i) 段階移動の概観

はじめに北海道開発局が行なった作業⁽¹⁾から得られる資料を整理して大体の傾向をみると第六表のようになる。

小論で「都市地域」に分類した都市から転出する場合に札幌市を第一位の転出先とするものが(市の数の)九五%を占める。また札幌市に隣接する支庁に属する市町村を転出源とする場合にも、札幌市を第一位の転出先とする市町村は九四%である。

第6表 市町村から第1位の転出先

転出源	転出先	第1位の転出先			
		札幌市	局地的中心都市	中小都市	その他の中小都市
「都市地域」に属する市		20	1		
「農村地域」に属する市町村	札幌市に隣接している市町村	46			3
	札幌市に隣接していない市町村	29	97		23

注1) 数字は市町村数

2) 「札幌市に隣接する市町村」とは、札幌市に隣接する支庁地域に属する市町村の意味。

しかし、札幌市からある程度の距離がある（隣接しない支庁地域の）市町村では、第一位の転出先をその地域の局的中心都市とするものが三分の二を占める。札幌から離れている市町村のうち札幌市を第一位の転出先とするものは約二〇％あるが、その大部分は地域内に目立った局地的中心都市をもたない支庁（日高）および札幌と交通の便がよい支庁（留萌）である。

(四) 人口交流率

前小節でのべたものは市町村数であらわした大きなつばなものである。これを転出・転入人口自体をとらえた比率で表現するとどういふ傾向がみられるであろうか。

地域間の人口交流の度合を示す方法には館氏が「人口交流率」と名づけた比率がある⁽²⁾。

館氏は(a)人口転出源地域における転出者のウェイトと、(b)転出先地域人口の地域シェアとの比率を人口交流率と名づけた。それは次のように定義される。(添字の一部はわたくしが変えた。)

$$V_{ab} = \frac{M_{ab}}{P_a} \cdot \frac{P_b}{P_a} = \frac{M_{ab}}{P_a} \cdot \frac{P_a}{P_a}$$

V_{ab} ……人口交流率 (A地域からB地域へ)

M_{ab} …… A地域 (転出源) から B 地域 (転出先) へ流れる転出人口数

P_a ……転出源地域の期首総人口

P_b ……転出先の総人口

P_1 ……A地域から転出すると考えられるすべての地域の総人口合計 (A・B両地域をふくむ)

M_{ab}/P_a は転出源地域の流出速度あるいはBに向って押し出す力を示す指数の役割をもっている。移動量Mが地元

総人口 (P_a) に対して比較的大きければ B へ向って押し出す力は強いのである。

P_b/P_a は転出先地域人口の地域シェアである。B の人口吸引力は P_b/P_a に逆比例すると考えられている。

もし A 地域 (転出源) の押し出す力が大きく、B の吸引力も大きい (P_b/P_a が小さい) とすれば A B 間の人口交流率は大きくなる。

ここでは昭和三三年の住民登録統計を使い (地域間転入人口をとった) P_i (A 地域から転出可能なすべての地域の総人口) は全道人口をとった。この P_i に関する取りあつかいは実際の転出入とは少し異なっている。なせならば実際には道外にも転出するからである。

しかし、この論文でははじめに道外への社会的移動はないものと仮定したし、またこの時期には道外への転出の割合はかなり小さいから交流率計算上の妨げにはならないであろう。

人口交流率は第七表のようになる。表中にゴジックで示した数字は、各転出先地域ごとにタテ列にみて最も高い交流率を示すものである。また、ゴジックのところをヨコ行にみていくとその転出先地域と交流が最も大きい転出源地域がみられる。

転出先としての都市地域をみると、各都市地域と交流率が最も高い転出源はその都市が存在する支庁の農村地域である。

さらに各転出源について、最も大きい交流率を示す都市を (都市地域だけ) とり出して表にし、その中から、// 第一位の転出先都市〃と〃札幌地域の順位〃とを整理してみると第八表のようになる。

第八表からよみとれることは、

人口の地域間再分布について

流 率 (32年転入人口による)

地 域

地域	留萌地域		帯広地域		釧路地域		根室地域		北見地域			稚内地域		
	留萌市	留萌農 村部	帯広市	十勝農 村部	釧路市	釧路農 村部	根室市	根室農 村部	北見 都市部	網走 農村部	走 別農 村部	稚内市	宗谷農 村部	
0 038	0 007	0 018	0 039	0 011	7 069	0 014	0 024	0 015	0 035	0 013	0 040	0 013	札幌市	
0 033	0 003	0 029	0 027	0 011	0 021	0 013	0 015	0 019	0 017	0 015	0 036	0 011	石空農	
0 025	0 007	0 028	0 012	0 008	0 016	0 012	0 009	0 008	0 009	0 006	0 007	0 004	空炭市	
0 011	0 010	0 045	0 042	0 011	0 047	0 007	0 008	0 013	0 046	0 027	0 047	0 024	旭川市	
0 011	0 008	0 041	0 020	0 018	0 016	0 016	0 010	0 039	0 016	0 025	0 050	0 049	上川農	
0 018	0 003	0 012	0 028	0 007	0 036	0 007	0 021	0 005	0 018	0 009	0 036	0 009	小樽市	
0 050	0 004	0 015	0 018	0 010	0 030	0 016	0 029	0 016	0 011	0 010	0 010	0 012	後志農	
0 024	0 002	0 006	0 021	0 008	0 055	0 009	0 031	0 023	0 024	0 010	0 030	0 010	函館市	
0 028	0 002	0 020	0 013	0 009	0 039	0 013	0 051	0 051	0 011	0 010	0 012	0 023	半島農	
0 162	0 003	0 007	0 020	0 005	0 026	0 008	0 003	0 006	0 011	0 008	0 027	0 008	室苦市	
0 317	0 003	0 010	0 016	0 013	0 024	0 010	0 016	0 013	0 010	0 010	0 011	0 006	日胆農	
0 027	—	0 429	0 041	0 012	0 079	0 026	0 031	0 045	0 056	0 014	0 156	0 037	留萌市	
0 014	0 073	0 562	0 016	0 012	0 018	0 015	0 011	0 013	0 018	0 029	0 148	0 096	留萌農	
0 016	0 007	0 003	—	0 396	0 170	0 041	0 074	0 060	0 069	0 028	0 036	0 006	帯広市	
0 016	0 002	0 013	0 732	0 380	0 108	0 078	0 054	0 035	0 023	0 019	0 002	0 005	十勝農	
0 007	0 001	0 007	0 120	0 027	—	0 260	0 144	0 086	0 046	0 021	0 020	0 003	釧路市	
0 009	0 002	0 017	0 075	0 074	0 844	0 487	0 166	0 184	0 017	0 037	—	0 001	釧路農	
0 018	0 003	0 003	0 083	0 023	0 197	0 064	—	0 477	0 025	0 011	0 040	0 008	根室市	
0 019	0 001	0 006	0 079	0 047	0 320	0 192	0 700	1 074	0 020	0 027	0 015	0 005	根室農	
0 009	0 007	0 006	0 059	0 022	0 113	0 034	0 060	0 035	0 118	0 307	0 042	0 016	網走市	
0 009	0 003	0 014	0 037	0 018	0 060	0 035	0 035	0 062	0 326	0 292	0 029	0 018	網走農	
0 006	0 020	0 102	0 029	0 003	0 053	0 016	0 018	0 012	0 051	0 023	—	0 434	稚内市	
0 009	0 003	0 109	0 015	0 010	0 032	0 036	0 018	0 020	0 018	0 031	0 812	0 440	宗谷農	

をもとにして計算したもの

第7表 人 口 交

転 出 先

地 域	地 区	札幌地域					旭川地域		小樽地域		函館地域		室蘭
		札幌市	札幌市農	石狩市農	空知市農	空知市地	旭川市	上川市農	小樽市	後志市農	函館市	半島市農	室蘭市農
札	札幌・千歳都市部	0.009	0.146	0.037	0.051	0.016	0.067	0.034	0.038	0.013	0.055		
	石狩・空知農	0.184	0.167	0.083	0.070	0.022	0.047	0.020	0.013	0.009	0.044		
幌	空知炭	0.057	0.076	0.078	0.022	0.013	0.022	0.012	0.009	0.006	0.026		
旭	旭川市	0.067	0.062	0.022	—	0.168	0.022	0.012	0.026	0.007	0.030		
	上川農	0.032	0.028	0.028	0.264	0.217	0.021	0.008	0.004	0.004	0.012		
小	小樽市	0.120	0.049	0.025	0.029	0.007	—	0.084	0.038	0.009	0.043		
	後志農	0.099	0.039	0.030	0.016	0.010	0.200	0.391	0.034	0.025	0.044		
函	函館市	0.050	0.023	0.011	0.022	0.007	0.026	0.020	—	0.195	0.040		
	半島農	0.034	0.027	0.016	0.014	0.006	0.019	0.033	0.264	0.220	0.035		
室	室蘭・苫小牧都市部	0.071	0.034	0.018	0.018	0.007	0.027	0.017	0.026	0.012	0.047		
	日高・胆振農	0.063	0.041	0.029	0.014	0.011	0.022	0.032	0.017	0.016	0.303		
留	留萌市	0.089	0.039	0.044	0.188	0.058	0.029	0.018	0.024	0.007	0.039		
	留萌農	0.053	0.051	0.045	0.123	0.045	0.025	0.016	0.006	0.008	0.021		
帯	帯広市	0.072	0.025	0.015	0.049	0.013	0.022	0.011	0.020	0.009	0.028		
	十勝農	0.025	0.016	0.012	0.017	0.015	0.008	0.003	0.005	0.007	0.014		
釧	釧路市	0.042	0.013	0.011	0.031	0.006	0.023	0.010	0.024	0.006	0.018		
	釧路農	0.024	0.011	0.016	0.010	0.007	0.006	0.008	0.005	0.004	0.006		
根	根室市	0.030	0.007	0.001	0.018	0.003	0.004	0.014	0.023	0.010	0.010		
	根室農	0.032	0.015	0.007	0.005	0.009	0.019	0.012	0.010	0.010	0.009		
北	北見・網走都市部	0.055	0.023	0.008	0.039	0.014	0.019	0.016	0.015	0.010	0.025		
	網走・紋別農	0.034	0.021	0.011	0.046	0.033	0.014	0.007	0.007	0.006	0.012		
稚	稚内市	0.053	0.031	0.017	0.102	0.045	0.037	0.021	0.028	0.012	0.025		
	宗谷農	0.060	0.034	0.027	0.110	0.081	0.068	0.010	0.015	0.013	0.019		

資料 北海道立労働科学研究所『北海道の人口移動』——地域間人口移動の分析——附表の第14表

(1) 農村地域から転出する場合に、最も高い交流率を示すのはその農村地域の局地的中心城市(留萌は例外)である。あとの都市の順位は(ここでは表が大きくなるので札幌都市地域のほか掲げない)転出先都市の人口吸引力と距離とのかねあいになる。(かねあいの程度を量で示すことは難かしいがここでは常識の判断でいっている。)

(2) 転出源が都市地域の場合には、転出先の人口吸引力と距離とのかねあいはさらに明確であるように思える。ただし、距離という場合に海上輸送(多分商品フローの交流)も考えねはならないであろう(たとえば函館と釧路)。

以上、人口交流率で示された関係は五の(a)地域間移動の段階説でのべた命題が北海道について例証されると考えてよいかと思う。単純に図式化すれば第七図のようになろう。

第8表 第7表による人口交流率の最も高い転出先都市地域と札幌地域の順位(転出源地域からみて)

	転出先の都市地域		
	1位の都市地域	札幌地域の順位	
農 村 地 域	石後	札幌	1
	狩高	幌樽	2
	日留	苫小牧	2
	十留	川内	3
	釧根	旭川	4
	宗道	内路	4
	南半	室路	4
	網走	管内	4
		函館	5
		北見	5
都 市 地 域	旭小	札幌	1
	室路	札幌	1
	留租	札幌	1
	留帯	旭川	2
	釧根	旭川	2
	網走	室路	3
		室路	3
		室路	4
		室路	4
		室路	5

なお、第七表をみると局地的中心城市からその後地農村への転出もかなり多い。このような地方的中小都市から背後地農村へのかなり大きな転出は、それを経済的な事情によるものとみるか、⁽³⁾あるいは主に社会的な事情(たとえば婚姻・都市通

勤人口の郊外居住など) によるものかを分析する必要があるが、ここではふれない。

注(1) 北海道開発局官房開発調査課 『地域格差調査資料』——地域区分と地域格差——、開発計画調査資料第一二号、三九年八月、九四〜九八頁および第八表。

(2) 館 稔『形式人口学』、七四九頁。同『日本の人口移動』、一四三〜一四四頁。

(3) 山本順子氏は、この点について

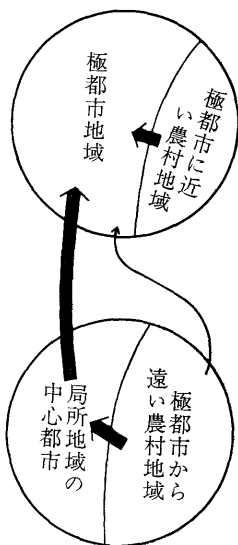
「北海道における雇用機会、吸収力の低さと一次産業への依存というファクターが人口移動の原因をなしている点が見え、まず挙げられよう。とくに、地方市部における雇用吸収力の低さが市部人口を支庁部に拡散させ、また地方市部の特徴ある人口集中が見当らない原因をなしている。」とのべている。しかし、その論証が充分に行なわれてはいないようなので、わたくしは判断を控えたいと思う(『北海道の人口移動』——地域間人口移動の分析——北海道立労働科学研究所、研究調査報告第一六九号、労働力流動シリーズ第二集、昭和三七年、六七〜六八頁)。

(C) 特定都市の人口増加率を規定する要因

さて、(a)でのべた人口交流率に関する資料によって北海道について移動の段階説があてはまるとしても、さらにこのことが四節の最後に提起した問題「新開都市地域でなせ人口の相対的增加——経済成長率に比較して——が著

人口の地域間再分布について

第7図 地域間人口移動の図式



第9表 局地的な農村→都市人口交流率

転出先となる局地的中心都市	農村を転出する人口	農村を転出する人口の交流率	極都市地域
札幌 小樽 釧路 旭川 帯広 網走 稚内	札幌	0.183	極都市地域
	小樽	0.303	
	小樽	0.200	旧開地域の都市
	釧路	0.264	
	旭川	0.093	
	旭川	0.264	新開地域の都市
	帯広	0.732	
	釧路	0.844	
	網走	0.700	
	稚内	0.326	
稚内	0.812		

- 注1) 極都市は参考にかかけた
 2) 上記の交流率は、ある支庁の農村地域から、その支庁の局地的中心都市に対する転出の人口交流率である。

しく高いか」という設問に答えるであろうか。わたくしは、旧開と新開の人口の社会的増加率の差は両地域都市の人口交流率の差異によるのであって、さらに交流率の差は両地域の経済発展の度合の差と、人口移動の段階説とによって説明できると思う。

第九表にみられるように、新開都市地域では（旭川のように新開と旧開の境にあるものをのそくと）旧開都市地域よりも局地的な人口交流率（背後地農村からその局地的中心都市へ転出してくる速度を、転出先地域の人口地域シェアとの比率でみたもの）が著しく高い。

農村地域の総転出者率 (M_2/P_A) 、 M_2 は A 地域の転出者総数、 P_A は旧開も新開も大きな差はないから、特定都市との間の交流率が高いということは、新開地域ではその特定都市の人口地域シェアにくらべて、その都市を過ぎして流入する人口割合が時に高いことを示すわけである。つまり、二の(c)でのべたような新開都市地域の「急激な都市化」がこの一〇年間にあらわれ、新開地域全体としての経済成長を背後に、人口の段階的移動によってこの期間に、局地的中心都市へ著しく集中したのである。集中の主要な要因はその局地的中心都市の経済成長率が高いこと、就業機会が急速に拡大したことであろう。旧開地域ではこのような経済の急激な成長の時期は過ぎていたので、人口の段階移動は、背後地農村から局地的中心都市への流入よりも、局地的中心都市から極都市への流入の方が超過する形

があらわれているために、これら旧開都市（極地域をのぞく）では人口の社会減となる。

だから、もし新開地域の急激な経済成長が鈍化すれば局地的中心都市の人口増加率が鈍化し、やがて旧開都市型の人口社会減の方向にむかうであろう。すでに三五年以降には帯広市、根室市など鈍化の傾向がみられる。

地域全体の経済の規模が小さいほど鈍化も早くくるであろう。

結論をまとめると次のようになる。

人口の農村都市間移動は長期的にみれば人口圧力の均衡化と考えることができるが、短（中）期的には、人口圧力の均衡化は段階的人口移動を媒介として行なわれ、均衡作用は必ずしも直線的には作用しない。人口の段階的移動を説明するのは「人口移動量の相対的な大きさは転出先における誘因の大きさに比例し、転出源と転出先との間の距離に反比例する」という経験法則である。

人口の段階的移動はまず第一段階として背後地農村から局地的中心都市への移動という局面をとるので、局地的中心都市の開発段階（あるいはそれに関連する地域全体の開発段階）によって特定期間の都市人口集中程度が異なる。

新開地域で開発が急速にすすむ時期には、局地の経済成長率が異常に高くなり、人口吸引の潜在的吸引力が大きくなって、経済成長に比べて相対的に大きな人口流入をみる。逆に旧開地域では経済成長はあっても、成長率は新開地域よりも低く、またその潜在的吸引力が小さいので、背後地農村から局地的中心都市への人口流入よりも、局地的中心都市から極地域への人口流出の方が超過し、人口の社会減がみられる。これか、新開・旧開都市間にみられる人口増加率の差異の原因である。

（なを、最後のまとめの部分に支所研究会における討議より示唆をうけた点が多い。さらに速水研究員から、この考え方を

付表 この小論で使った地域区分の範囲
(35年10月1日現在の市町村範囲に調整)

地 域 名	都市地域の範囲	農村地域の範囲
札幌・千歳	札幌市・千歳市 ① 炭鉱都市地域 ③	左の市をのぞく石狩支庁と空知支庁の市町村 ②
旭 川	旭 川 市④	左以外の上川支庁の市町村 ⑤
小 樽	小 樽 市⑥	左以外の後志支庁の市町村 ⑦
函 館	函 館 市⑧	左以外の檜山・渡島支庁の市町村 ⑨
室 蘭 小 牧	室 蘭 市⑩ 苫 小 牧 市⑩	左以外の胆振・日高支庁の市町村 ⑪
留 萌	留 萌 市⑫	左以外の留萌支庁の市町村 ⑬
帯 広	帯 広 市⑭	左以外の十勝支庁の市町村 ⑮
釧 路	釧 路 市⑯	左以外の釧路支庁の市町村 ⑰
根 室	根 室 市⑱	左以外の根室支庁の市町村 ⑲
網走・北見	北 見 市⑳ 網 走 市⑳	左以外の網走支庁の市町村 ㉑
稚 内	稚 内 市㉒	左以外の宗谷支庁の市町村 ㉓

丸の中の番号は4図で使った地域番号

人口の地域間再分布について

一般的に定式化して、地方的経済圏における農村——都市間人口移動の経済モデルを構成し、回帰分析を試みることをすす
められた。その検討はむしろ練達の速水研究員をわずらわした方が良いと思うので、同氏によって行なわれる筈である。

(研究員)