

# 北陸地方の産業人口について

## ——均衡と流動——

幸 田 清 喜

### 1. はじめに

さきに筆者は北陸4県の産業人口の地域性につき、センサスにもとづき若干述べた<sup>1)</sup>が、記述の中心は常住の3大部門別産業人口比の地域推移においた。産業人口は経済活動の指標である。その分析は地域経済解明の $\alpha$ であり $\omega$ であるといわれる。このばあい、産業人口を捉える場が問題である。生活の場で捉えるか仕事の場で捉えるかである。従来センサスは前者の立場を主にしていた。生活の場に常住する人口はいわば夜間人口である。地域の経済活動を地域の人口を指標として解明するにはベッドにおける人口ではなく、経済活動を現実に行っている昼間の人口によるべきであるという考えは正しい。大都市の都心は夜間人口では死の街であり、昼間人口では活気うずまく生の街である。ところで、昼間人口の正確な調査には困難が多い。国勢調査でも昼間人口をいかに捉えるかは主要な課題のひとつであった。昭和35年以降のセンサスでの昼間人口は、夜間の常住人口に通勤、通学の定常的移動を調整した定常的昼間人口であって、買物、娯楽等の非定常的移動を含む広義の昼間人口ではない。移動人口の調査としては限定されたものではあるが、その報告は地域の定常的生産活動の分析には不可欠な資料である<sup>2)</sup>。

昼間人口に意義をもたせたからといって、常住の夜間人口が意義を失う

わけではない。夜間人口は昼間人口に根拠を与えるものとして、両人口はプールと環流の關係に立ち不可分である。この両者不可分の關係の視点<sup>3)</sup>から、両者を統一するためのいわゆる産業構造のバランスモデルが注目される。これは岡崎陽一氏の提案<sup>4)</sup>を運輸經濟研究所で全国水準で捉えられるよう考察したもので、筆者のさきの小文で援用し行論に資した。本文はこのモデルに依拠し、經濟活動の相對集積度指數にもとづいて北陸の地域を捉え、それら地域の就業者からみた産業間の均衡と、不均衡並びにそれに帰因する人口の流動による地域の成立をおもに昭和 50 年国勢調査の資料にもとづき論述する。<sup>6)</sup>

## 2. 産業人口指數

産業構造バランスモデルは、市町村の産業構造を指標するものとして、産業人口を捉え、1, 2, 3 次産業人口の相互間および総人口との間に一定の安定した關係のあることを認めることで成立した。産業人口の在り方から導き出されたモデル式<sup>7)</sup>により、P の人口をもつ市町村が全国水準における同一規模のものと同じ大きさをもつべしと仮定して算出された期待人口  $P^X$  の P に対する比率で当該市町村における産業人口間の均衡の程度を測り得るものとする。しかし現實の經濟活動は昼間人口  $P^D$  のものであり、この人口の夜間人口に対する比率（人口の昼夜率）で人口規模に対応した現實の經濟活動の大小が捉えられる。ところで、こうして出てきた市町村の經濟活動の規模が全国水準からみてどのような大きさであるかを知るには昼間人口  $P^D$  を期待人口  $P^X$  との關係でみるべきである。バランスモデルは  $\frac{P^D}{P^X}$  を經濟活動の相對集積度指數（本文では単に集積度指數と略称する）と称している。この  $\frac{P^D}{P^X}$  の分母、分子に P を乗じて分解すると  $\frac{P^D}{P^X} = \frac{P}{P^X} \cdot \frac{P^D}{P}$  になる。ここで  $\frac{P}{P^X}$  は市町村經濟活動の相對集積度指數を、常住地の就業者がどの程度分担し、 $\frac{P^D}{P}$  はその市町村以外の市町村を常

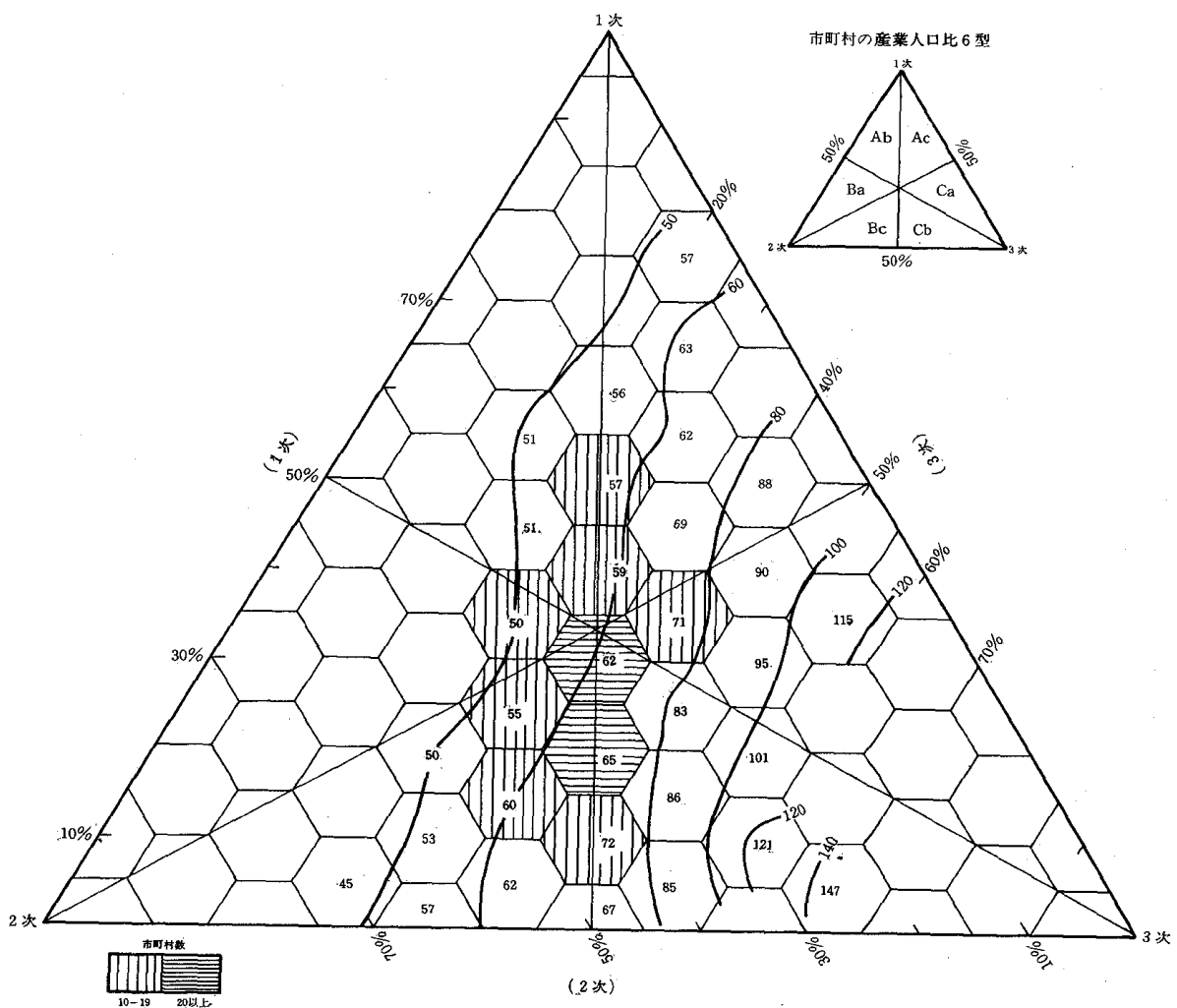
住地とする就業者がどの程度分担するかを示唆する。

$\frac{P}{PX}$  と  $\frac{PD}{P}$  の大きさは、モデル式の設定の仕方からみて基本的に市町村の経済構造の在り方を人口的に規定するところの3部門別人口比の<sup>8)</sup>大きさにかかわっている。筆者はさきに、この基本的人口比にもとづいて市町村の産業人口構成を次の6型に分けた。3部門人口比をそれぞれ高率の順に1位と2位をとり、これを結びつけた Ab (1次—2次), Ac (1次—3次), Ba (2次—1次), Bc (2次—3次), Ca (3次—1次), Cb (3次—2次) の6型である (図1)。この産業人口比の6型によって市町村の  $\frac{PD}{PX}$  等の平均の大きさはどのように異なるであろうか。表1でみると、以上3つの指数とも Ba 型が最低で Ab 型がこれに次ぎ、Bc 型は Ac 型より低く Ca・Cb 型はともに高い。まとめて見れば B—A—C 型へと高くなっている。モデル式の形からみて次のようである。2次人口比が高いほど  $PX$  が大きくなり、したがって  $\frac{P}{PX}$  の値を小さくする。しかし人口の昼夜率が大きければ  $\frac{P}{PX}$  と  $\frac{PD}{P}$  の相乗積  $\frac{PD}{PX}$  も小さくならない。1次人口比も  $\frac{P}{PX}$  の値を小さくするが、2次人口比ほどではなく、一方農業労働など昼間常驻地定着が大きくて昼夜率が低くならないばあい  $\frac{PD}{PX}$  もあまり小さくならない。3次人口比は高いほど2次人口比のばあいとは逆に  $\frac{P}{PX}$  を大きくし、また昼間の都市的活動のため昼夜率も高まり  $\frac{PD}{PX}$  は大きくなる。以上の関係の現実を産業人口比と  $\frac{PD}{PX}$  のからみ合いの中でパターン化してみた (図1)。1, 2, 3次人口比を示す三角座標の中で、それぞれの人口比10%ごとの六角形の枠組を設定し、この中に落ちてくる各市町村の  $\frac{PD}{PX}$  の平均値を六角形枠の中心に置き、等値線を描いたのである。 $\frac{PD}{PX}$  の値の増減の仕方が1, 2, 3次人口比との結びつきの中でどのようであるかが直観できる。3次人口比が大きくなるほど  $\frac{PD}{PX}$  の値は急速に高まり、2次人口比が大きくなる程、やや緩慢ながら、逆に  $\frac{PD}{PX}$  が小さくなる。1次人口比による変化は小さく、かつ緩慢である。

表1 市町村の産業人口比6型と3指数値の平均

| 型  | $\frac{P}{P^x}$ | $\frac{P^D}{P}$ | $\frac{P^D}{P^x}$ |
|----|-----------------|-----------------|-------------------|
| Ab | 63.7            | 89.5            | 57.0              |
| Ac | 68.5            | 91.7            | 62.8              |
| Ba | 62.7            | 86.8            | 54.4              |
| Bc | 64.4            | 91.6            | 59.1              |
| Ca | 81.6            | 93.6            | 76.9              |
| Cb | 86.5            | 95.4            | 82.3              |

註) いずれも×100の値  
(以下同様)



北陸地方の産業人口について

3 次ないし 2 次の都市的人口が  $\frac{P^D}{P^X}$  に大きくかかわるゆえ、市町村の常住人口と  $\frac{P^D}{P^X}$  との間には 3 次産業特化の著しい市町村を除外すると可成りの相関がある（図 2）。人口 5,000 ~ 30,000 規模の商業や観光等の特化した小都市のはみ出しが目立ち、また各県庁都市周辺の衛星小都市群が相似の規模で一団となっている中で、金沢市隣接の野々市町は 3 つの P 指数が<sup>9)</sup>いずれも一廻り大きく衛星小都市群の中での特例になっている。工業都市の中で人口規模の比較的大きいものは左側に並列した形で出ている。

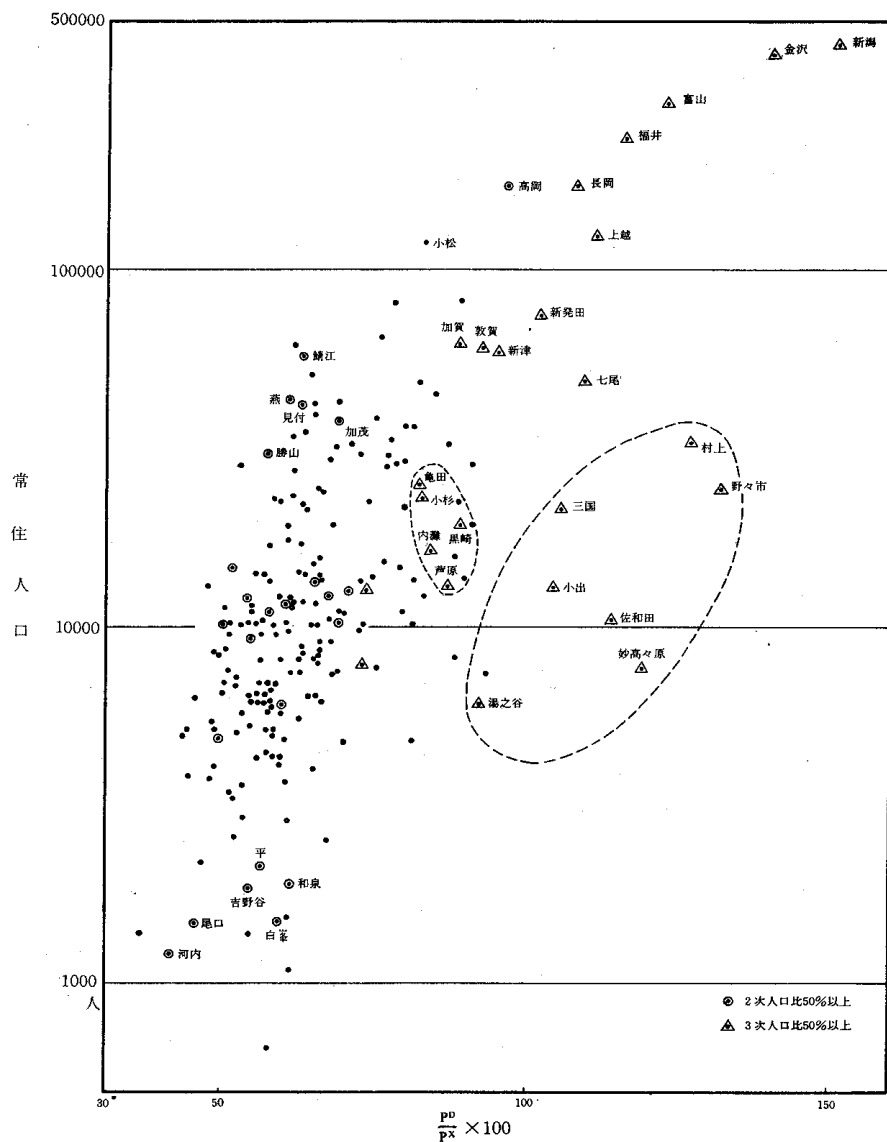


図 2 市町村の常住人口と  $\frac{P^D}{P^X}$

### 3. 集積度指数の分布

市町村の産業人口比 6 型からみた  $\frac{PD}{PX}$  の分布は表 2 に示される。はじめに集積度指数分布の基盤としての 6 型の分布と 15 年間におけるその推移をみると、昭和 35 年に圧倒的に多かった 1 次人口型の Ac Ab および Ba 型が減じて 50 年は Bc Cb Ca の 2, 3 次人口型に転換した変容が目立っている。転換は新潟県でとくに著るしい。新潟県は 35 年には特定の都市を除き Ac Ab 型が全面的に展開し、全体として分布形態は単調であった。反対に西部の 3 県では能登や若狭並に南加賀・加越交界山地の Ac 型展開を除き A, B, C 各型が多様な分布をみせ、その形態は複雑であった。ところが 50 年の分布をみると、新潟県では Bc, Cb 型が増して A 型と混在し、分布形態を複雑にしている。一方西部 3 県では、さきに A 型の卓越した諸地域でさえ C, B 型が A 型をこえて主位を占める動向をみせ、全体として山地は Bc 型、平地は Cb 型が卓越し、分布形は単調化している。つまり、工業化や都市化の歩みの遅速で、北陸地方は東と西で分布のパターンが転換してきたのである。基盤型の分布変容に対応した形で集積度指数の分布も変わってきている。表 2 でみると Ab, Ac, Ba 各型の消滅をうけて  $\frac{PD}{PX}$  は 100 以上の大きさの段階(1)で消滅し、この段階の  $\frac{PD}{PX}$  は Cb 型の場合へ集中している。 $\frac{PD}{PX}$  80 以上段階(2)でも Ab, Ac, Ba の消滅ないし著減が続き、60 以上段階(3)を経て、60 以下段階(4)に至って漸く減少が止り、また Ac が新らしくできている。増加型では Bc 型 - 3, 4 段階と Cb 型 - 各段階がめだち、とくに Ca, Cb 型では 3, 4 段階が新規に成立した。これらは要するに 1 次人口が減じて、2, 3 次人口が増してきた結果に外ならず、全国共通の現象であるが、 $\frac{PD}{PX}$  値の高い市町村が減って  $\frac{PD}{PX}$  値の低い市町村が増えてきて、少数の高率都市と大多数の低率町村の対立が目立つようになったという事実は、経済力における不均衡が地域的に増幅している動向を示すものである。

表2 6型と  $\frac{PD}{PX}$  の分布（市町村数）昭和35年－50年

| $\frac{PD}{PX}$ | 県  | 型 | Ab    | Ac     | Ba    | Bc   | Ca    | Cb    | 計      |
|-----------------|----|---|-------|--------|-------|------|-------|-------|--------|
| 100<<br>(1)     | 福井 |   |       | 1      |       |      | 1-1   | 1-1   | 19-14  |
|                 | 石川 |   |       |        |       |      | 1     | 1-3   |        |
|                 | 富山 |   |       |        |       |      |       | 2-1   |        |
|                 | 新潟 |   | 2     | 4      | 1     |      | 5-1   | 1-6   |        |
| 80<<br>(2)      | 福井 |   |       | 2      |       |      | 1     | 2-2   | 43-28  |
|                 | 石川 |   |       | 6-1    |       |      | 1-2   | 1-4   |        |
|                 | 富山 |   | 1     | 4      |       | 2    |       | 4     |        |
|                 | 新潟 |   | 1-1   | 19-1   | 1     | 2    | 1-3   | 2-7   |        |
| 60<<br>(3)      | 福井 |   | 10    | 10     | 2     | 1-7  | 2     | 4     | 137-91 |
|                 | 石川 |   | 6     | 8-3    | 3-1   | 2-5  | 1     | 6     |        |
|                 | 富山 |   | 11    | 11     |       | 8    |       | 10    |        |
|                 | 新潟 |   | 8-3   | 61-13  | 2     | 1-12 | 1-6   | 10    |        |
| 60><br>(4)      | 福井 |   | 4-1   | 1      | 1-2   | 12   |       | 1     | 24-90  |
|                 | 石川 |   | 6     | 2      | 5     | 1-10 | 1     | 2     |        |
|                 | 富山 |   | 1     | 2-1    | 2-1   | 7    | 1     | 1     |        |
|                 | 新潟 |   | 2-14  | 16     | 1-7   | 6    | 4     | 2     |        |
| 計               |    |   | 51-20 | 128-38 | 17-12 | 7-69 | 10-20 | 10-64 | 223    |

## 4. 産業人口の流動

経済活動の相対集積度が100をこえる市町村が一方にあり、他方に100に達しない市町村があつて、両者間のかい離が大きいほど、それを平順化するため人口流動が大きくなることが予想される。北陸で流動する就業者は約42万で、常住地就業者の約15%強に達している（昭和50年）。市町村の流出量と流入量は相関している。その中で流入が流出をこえている市町村は約20%で、流動量の大きいのは産業人口比型と  $\frac{PD}{PX}$  を結んだ尺度でみると Cb-1 ないし 2 と Bc-3 の各段階に多く、前者は各県庁都市をはじめ長岡、高岡など人口5万以上都市を殆んどを含み、後者は燕、鯖江などの工業都市で3次人口比も相当高い都市に多い。なお、山村で建設業主位の市町村の中で量は小さいが流入が流出より多いばあいがあり、白山谷や五箇山その他で見られる。総体としてまとめると流出入率の大小は  $\frac{PD}{PX}$  の大小と対応している（表3）。

表3 市町村の $\frac{P^D}{P^X}$ と流出入率

| $P^D/P^X$ | 流出率  | 流入率  |
|-----------|------|------|
| 100 <     | 11.7 | 19.7 |
| 80 <      | 19.9 | 17.2 |
| 60 <      | 21.6 | 12.8 |
| 60 >      | 25.9 | 10.1 |

註) 流出率 =  $\frac{\text{自市町村外へ流出常住就業者数}}{\text{自市町村の常住就業者数}} \times 100$  流入率 =  $\frac{\text{自市町村外より流入昼間就業者数}}{\text{自市町村の昼間従業者数}} \times 100$

産業の種別によっても流出入率にかなり差がある(表4)。卸・小売業就業者のばあいには流出入とも産業人口比の型ごと、ほぼならされており、建設業では農村型のAから都市型Cへと流出入率がともに減ずる傾向がある。サービス業でもきわだった傾向がみられないが、製造工業では特徴がはっきりしていて流出入率とも高く、とくに流出率は最高である。

表4 6型と流出入率,

| 型  | 流出率  |      |      |      | 流入率  |      |      |      | 全就業者 |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|    | 建設   | 製造工業 | 卸・小売 | サービス | 建設   | 製造工業 | 卸・小売 | サービス | 流出率  | 流入率  |
| Ab | 21.7 | 31.8 | 13.6 | 15.7 | 21.9 | 19.9 | 5.2  | 34.1 | 21.0 | 6.4  |
| Ac | 18.2 | 24.4 | 15.1 | 20.0 | 15.8 | 18.1 | 5.9  | 41.2 | 16.5 | 7.2  |
| Ba | 17.2 | 41.6 | 12.1 | 13.1 | 19.5 | 29.7 | 5.7  | 28.6 | 26.7 | 9.4  |
| Bc | 14.5 | 32.7 | 14.1 | 17.4 | 16.3 | 39.8 | 7.2  | 18.7 | 24.8 | 15.1 |
| Ca | 14.6 | 25.7 | 13.6 | 21.4 | 13.6 | 17.5 | 11.0 | 32.0 | 19.7 | 10.6 |
| Cb | 12.0 | 29.9 | 15.7 | 19.6 | 12.9 | 32.1 | 12.4 | 22.4 | 23.6 | 17.0 |

## 5. 流入圏の形成

人口5万以上の中核的都市はいずれも $\frac{P^D}{P}$ は100以上で $\frac{P}{P^X} \cdot \frac{P^D}{P^X}$ も高率であるが周辺の町村ではこれらの値は100を大きく下廻っている。そこには大きな不均衡があり、周辺地域から中核都市への流入が当然予想される。どの程度の拡がり地域をとれば $\frac{P^D}{P}$ の値が100に近付き、 $\frac{P^D}{P^X}$ の値も下ってくるであろうか。周辺地域からの流入就業者数を次々に加算して、 $\frac{P^D}{P}$ が100になったところで流入圏を設定することが考えられるが、



# 北陸地方の産業人口について

地域の加え方が恣意的になるおそれがあるので、ここでは中核都市への流入量がそれら市町村常住人口の1%以上あるもののうち、その流入量が当核市町村にとって最大である場合にそれら市町村を中核都市流入圏の中へ組み込むことにした。こうした作業の過程で5万都市といっても、その流入圏がすっぽり他の中核都市の流入圏にはいつているばあい、あるいは中核都市そのものが他の中核都市へ最大流入量をもって結合するばあいがあることが知られた。そこで前者についてはこれを複合的流入圏と考え、後者については、両都市を切り離しそれぞれ独立の流入圏として設定することにした。<sup>10)</sup> 作業の結果は表5でみるように、昭和40年、50年とも流入圏は中核都市の3つの高率指数値を平準化して、人口の昼夜率をほぼ100に近くし、集積度指数を100以下に引き下げていることが分かったので、これら圏の成立を認め、行論の対象としてほぼ差支えがないものと考えた(図3)。

表5 中核都市と圏域の $\frac{P^D}{P^X}$ 等

| 圏   | 中 核 都 市 |                       |                       |                         |      |     | 圏 域 |      |     |     |      |     |     |
|-----|---------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|
|     | 都 市     | 1965                  |                       |                         | 1975 |     |     | 1965 |     |     | 1975 |     |     |
|     |         | a.<br>$\frac{P}{P^x}$ | b.<br>$\frac{P^D}{P}$ | c.<br>$\frac{P^D}{P^x}$ | a    | b   | c   | a    | b   | c   | a    | b   | c   |
| 福 井 | 福 井     | 100                   | 110                   | 109                     | 104  | 113 | 118 | 82   | 100 | 82  | 81   | 100 | 81  |
|     | 鯖 江     | 66                    | 95                    | 63                      | 65   | 96  | 63  |      |     |     |      |     |     |
| 武 生 | 武 生     | 86                    | 101                   | 87                      | 73   | 103 | 76  | 80   | 97  | 78  | 69   | 97  | 67  |
| 敦 賀 | 敦 賀     | 94                    | 105                   | 98                      | 90   | 103 | 93  | 90   | 100 | 90  | 86   | 100 | 87  |
| 金 沢 | 金 沢     | 122                   | 107                   | 130                     | 131  | 107 | 141 | 98   | 101 | 100 | 109  | 101 | 110 |
| 七 尾 | 七 尾     | 103                   | 106                   | 108                     | 102  | 108 | 110 | 81   | 100 | 80  | 76   | 99  | 75  |
| 小 松 | 小 松     | 78                    | 103                   | 81                      | 82   | 101 | 83  | 78   | 98  | 77  | 81   | 99  | 80  |
|     | 加 賀     | 83                    | 98                    | 81                      | 90   | 99  | 89  |      |     |     |      |     |     |
| 富 山 | 富 山     | 110                   | 110                   | 122                     | 111  | 112 | 124 | 93   | 102 | 95  | 94   | 102 | 95  |
| 高 岡 | 高 岡     | 97                    | 108                   | 104                     | 87   | 111 | 96  | 85   | 99  | 84  | 78   | 99  | 78  |
|     | 氷 見     | 81                    | 89                    | 72                      | 73   | 83  | 61  |      |     |     |      |     |     |
| 新 潟 | 新 潟     | 131                   | 107                   | 139                     | 139  | 109 | 152 | 106  | 101 | 107 | 108  | 101 | 110 |
|     | 新 津     | 118                   | 93                    | 111                     | 110  | 87  | 95  |      |     |     |      |     |     |
| 長 岡 | 長 岡     | 105                   | 105                   | 110                     | 101  | 108 | 109 | 90   | 101 | 91  | 82   | 102 | 84  |
| 三 条 | 三 条     | 87                    | 107                   | 93                      | 82   | 109 | 89  | 77   | 101 | 78  | 69   | 100 | 70  |
|     | 燕       | 63                    | 112                   | 70                      | 55   | 110 | 60  |      |     |     |      |     |     |
| 柏 崎 | 柏 崎     | 90                    | 104                   | 94                      | 75   | 104 | 78  | 85   | 100 | 84  | 71   | 99  | 71  |
| 新発田 | 新発田     | 106                   | 103                   | 109                     | 99   | 104 | 102 | 97   | 100 | 97  | 88   | 100 | 88  |
| 十日町 | 十日町     | 67                    | 102                   | 68                      | 61   | 104 | 64  | 68   | 100 | 68  | 62   | 100 | 62  |
| 上 越 | 上 越     | 107                   | 105                   | 112                     | 104  | 108 | 112 | 90   | 101 | 91  | 83   | 101 | 84  |

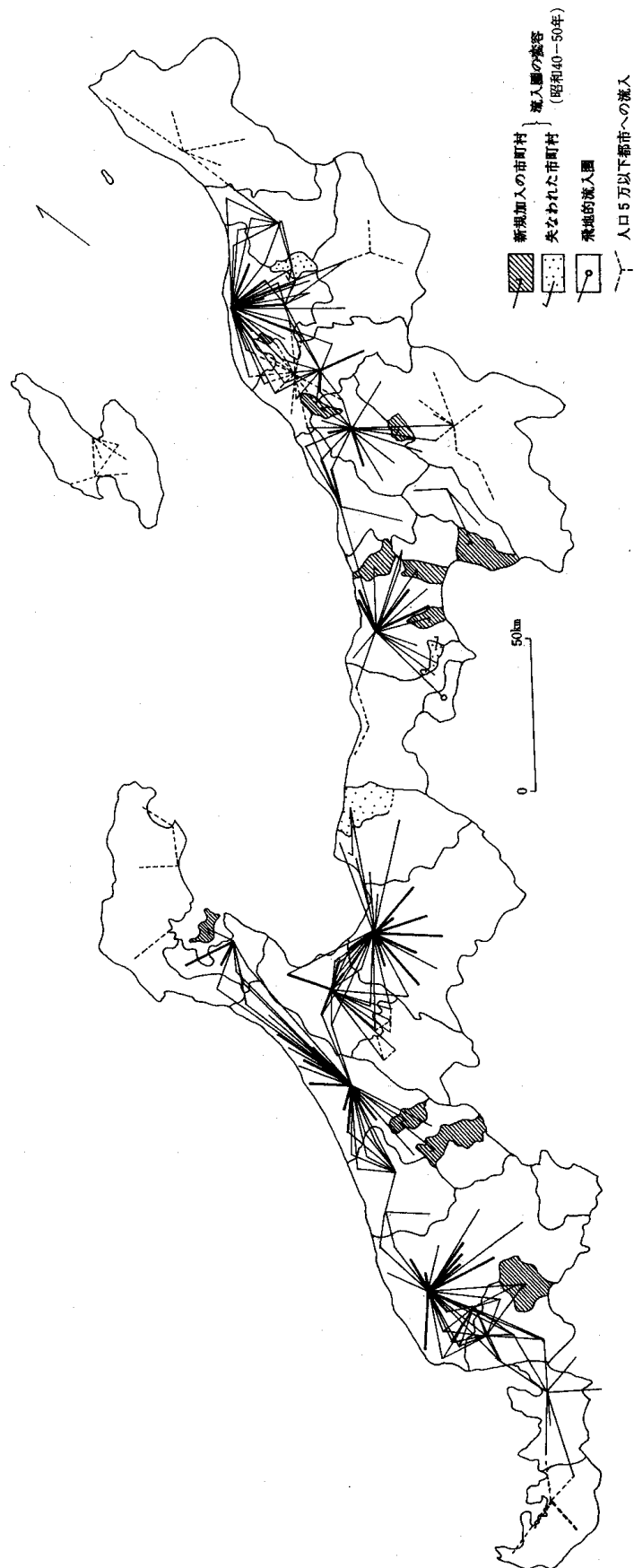


図3 北陸の流入圏 (昭和50年)

# 北陸地西の産業人口について

北陸の流入圏を構成する各市町村の昼間従業者自市町村率は極めて高く、圏の自給率はさらにそれを5～6%上廻っている（表6）。それだけに他圏との交流は小さく流出入ともほぼ平均4～5%程度である。10年前にくらべ圏の自域率が低下し流出入率が高まっている。就業者の増加に伴い、その動きが強くなっているのである。しかしその増加率の大きさは各圏においてそれぞれ昭和40年当時の比率の大きさに対応しており、圏による特殊な変異がみられずほぼ斉一である。つまり、北陸の地域集団における産業人口の動きは地域差が小さく、国民経済の変動下ほぼ似かよった基調であることが分る。

表6 従業者の自域・流入・流出率(昭和40—50年)

| 圏   | 自域率       |           | 流出入率(対他圏) |          |
|-----|-----------|-----------|-----------|----------|
|     | 自市町村      | 自 圏       | 流入率       | 流出率      |
| 福 井 | 88.8-84.5 | 98.2-97.6 | 1.8-2.4   | 1.5-2.4  |
| 武 生 | 91.0-85.0 | 94.6-91.0 | 5.4-9.0   | 8.7-11.5 |
| 敦 賀 | 93.1-89.7 | 96.9-95.5 | 3.1-4.5   | 1.9-3.0  |
| 金 沢 | 89.2-82.9 | 97.4-96.3 | 2.6-3.7   | 1.4-2.0  |
| 七 尾 | 91.7-86.7 | 97.4-95.7 | 2.6-4.3   | 2.3-4.2  |
| 小 松 | 92.1-87.2 | 97.7-96.0 | 2.3-4.0   | 4.0-4.7  |
| 富 山 | 88.7-80.7 | 95.1-94.0 | 4.9-6.0   | 2.8-4.2  |
| 高 岡 | 86.4-79.3 | 97.0-94.3 | 3.0-5.7   | 4.8-6.2  |
| 新 潟 | 89.4-83.3 | 96.3-95.3 | 3.7-4.7   | 2.2-1.5  |
| 長 岡 | 93.5-88.2 | 96.8-95.0 | 3.2-5.0   | 1.6-2.8  |
| 三 条 | 89.0-80.4 | 95.7-93.2 | 4.3-6.8   | 3.0-5.2  |
| 柏 崎 | 94.2-91.4 | 98.9-97.9 | 1.1-2.1   | 3.4-4.9  |
| 新発田 | 92.8-86.8 | 95.9-92.0 | 4.1-8.0   | 6.2-9.7  |
| 十日町 | 97.4-93.6 | 99.0-98.2 | 1.0-1.8   | 0.7-1.3  |
| 上 越 | 86.7-85.6 | 97.3-97.2 | 2.7-2.8   | 2.3-1.1  |

1, 2の圏につき特徴を摘記しよう。流出入率の大きさをやや目立つのは武生圏である（表7）。10年前にくらべ2次人口の伸びの著しい工業地域であるが、敦賀圏同様、昼間の従業者や人口の密度が低く伸びも小さい。近接の福井；鯖江市へ武生市での全流出量の76%，圏で47%が流出し、

両市からの流入はそれぞれ 39 %、36 % である。圏が小規模であるだけにこの流動量が大きく影響して、自域率を小さく、流出入率を大きく表出している(表 6)。新発田圏もこれに似ている。1 次人口比が高く 2 次人口比が最低である。近接新潟市への依存度が高く、新発田市から 55 %、圏から 39 % 流出しており、この数値が武生圏に次ぐ大きさの流出率として表出される。十日町圏は規模が小さく、この県諸圏の共通性である比較的高い 1 次人口比がここで最も高い、3 次人口比並びに昼間の人口および就業者密度が最低の工業地域である。同様に流出入率も低く自足圏に近い。環境からくる繊維工業の孤立立地の在り方とも思われるが昼間の人口並びに就業者の伸びが積極的で、中心地依存型の武生や新発田圏とは趣を異にしている。中心地と隔った柏崎圏は流入率が低く、同じく上越圏は流入圏の拡大もあって流出率が低い。

県庁都市はそれぞれ県を中心として、政治、経済、社会的諸条件に支えられて発展し、人口の動きが大きい。周辺に対する吸引力は必然的に強化され、常住人口当り 10 % 以上の流出市町村をそれぞれほぼ同数ずつ保有している(図 3)。これは第一次流入圏と称してよく、10 年前には町村の人口が大きかったとはいえ、流出 10 % 以上のものは殆んどみられなかった。北陸の 2 大中心、新潟と金沢の流入圏がよく似ている。まず、基盤である産業人口構成である。ともに、1 次人口比が低く、2 次人口が停滞、3 次人口比の伸びが著しく 60 % 台に達しようとしている。昼間の人口、就業者の密度が高く、その伸びも大きい。 $\frac{P}{P_x} \cdot \frac{P^D}{P} \cdot \frac{P^D}{P_x}$  3 指数とも 100 を超える圏は金沢、新潟のものだけであり、しかもその数値は相似である。このような密度の高い流入圏の形成は中核都市の新潟、金沢市の高度の中心性に依存しているのであり、高い中心性の成立には 3 次人口比の高率によるところが大きい。クリスターラーはこのことを著書の随所で指摘して<sup>11)</sup>いる。なお、県庁都市の肥大化動向については、さきの小文で述べたが、前述 3 指数とも各県人口規模の大きさに対応した形で、それぞれ県の中で

北陸地方の産業人口について<sup>12)</sup>

もっとも高い中で、新潟、金沢市でそれが最高になっている。

表7 圏の規模

| 圏   | 昼間人口        |                    | 昼間従業者       |       | 密度(1 km <sup>2</sup> )(昭和50年) |          | 常住産業人口比(昭和40年—50年) |      |      |      |      |      |
|-----|-------------|--------------------|-------------|-------|-------------------------------|----------|--------------------|------|------|------|------|------|
|     | 昭和50年実数(千人) | 昭和40年を100とする50年の指数 | 昭和50年実数(千人) | 全左指数  | 昼間人口(人)                       | 昼間従業者(人) | 1次                 |      | 2次   |      | 3次   |      |
|     |             |                    |             |       |                               |          | 40年                | 50年  | 40年  | 50年  | 40年  | 50年  |
| 福井  | 533         | 103.9              | 281         | 102.1 | 244                           | 129      | 29.4               | 15.4 | 34.4 | 38.1 | 36.2 | 46.5 |
| 武生  | 91          | 100.3              | 50          | 103.4 | 158                           | 87       | 32.0               | 15.3 | 34.7 | 46.0 | 33.4 | 38.7 |
| 敦賀  | 83          | 106.2              | 44          | 107.9 | 166                           | 87       | 32.4               | 17.9 | 29.7 | 34.0 | 37.9 | 48.1 |
| 金沢  | 620         | 118.3              | 303         | 112.1 | 444                           | 217      | 19.6               | 7.9  | 34.0 | 34.0 | 46.4 | 58.1 |
| 七尾  | 92          | 101.6              | 49          | 102.3 | 225                           | 120      | 36.1               | 21.4 | 30.8 | 34.4 | 33.1 | 44.2 |
| 小松  | 207         | 110.5              | 108         | 103.9 | 292                           | 152      | 22.2               | 8.7  | 41.8 | 44.4 | 36.1 | 46.9 |
| 富山  | 489         | 104.0              | 250         | 101.8 | 258                           | 132      | 27.8               | 14.6 | 29.6 | 33.1 | 42.6 | 52.3 |
| 高岡  | 389         | 103.6              | 204         | 104.5 | 510                           | 267      | 32.2               | 15.2 | 31.7 | 41.6 | 36.1 | 43.3 |
| 新潟  | 750         | 109.8              | 374         | 111.0 | 825                           | 417      | 26.5               | 13.8 | 27.6 | 29.5 | 46.0 | 56.7 |
| 長岡  | 314         | 108.3              | 165         | 110.1 | 404                           | 212      | 33.0               | 18.3 | 29.2 | 35.8 | 37.8 | 45.9 |
| 三条  | 270         | 101.9              | 145         | 103.9 | 313                           | 168      | 33.9               | 15.9 | 36.5 | 46.3 | 29.6 | 37.8 |
| 柏崎  | 105         | 90.3               | 55          | 94.9  | 208                           | 110      | 48.2               | 26.2 | 21.8 | 36.7 | 30.0 | 37.2 |
| 新発田 | 122         | 99.1               | 62          | 103.2 | 205                           | 104      | 46.2               | 29.1 | 18.8 | 27.4 | 35.0 | 43.5 |
| 十日町 | 82          | 116.5              | 46          | 118.1 | 140                           | 79       | 45.5               | 31.2 | 32.0 | 38.4 | 22.5 | 30.4 |
| 上越  | 242         | 106.9              | 127         | 110.0 | 223                           | 117      | 39.5               | 28.1 | 25.1 | 28.5 | 35.4 | 43.4 |

## 5. おわりに

産業人口の構成は経済の指標である。ところで、従来人口といえば疑うことなく常住人口を指した。しかし、これは夜間人口である。経済活動の現実を直接に捉えるためには昼間人口によるべきであるが、昼間、活動している人口を全面的に完全把握することは容易ではない。国勢調査による定常的昼間人口調査のデータが高く評価されるゆえんである。本小文もこの資料によった。ここで昼間人口に意義をもたせたからといって夜間人口を無視するものではない。そのためには経済と生活の場所的統一が必要である。こうして、昼間人口に根拠を与える背景としての夜間人口を経済活動の中へ組み入れるべく設定されたバランスモデルでは、期待値隔度  $\frac{P_i}{px}$

を夜間ベースの相対集積度指数と称し、この指数と人口の昼夜率から昼間ベースの相対集積度指数を求めた。このような形での両人口の統一が実際の地域活動の上にどのように現われるであろうか。さきに筆者は3部門別人口比の構成を類型化して経済地域性解明への方<sup>13)</sup>向をみ出そうと考えた。それで、前記指数がこの人口比6型によってどのようなになるかを知りたかった。結果はモデル式の形から予想されることではあるが、6型による指数の差異は平均値であり、現実には人口比がからみあっており、結果は危惧された。しかし整理してみると産業3部門別人口比による地域の類型化の意義がほぼひき出せたと思う。

次に、経済活動の相対集積度指数の地域差が意味する経済の場所的不均衡を調整する形での従業者の流れを捉えてみた。輻輳する流入網を単純化した形で捉えるためいくつかの条件を設定した。人口5万以上都市だけを中核都市として限定したこと、これら都市相互間で一方が他方の流入圏に組み込まれる条件をもっている、これを独立の中核都市としたこと、流入市町村を対常住人口比1%以上、最大連係といった条件でしぼって流入圏の規模を設定したことなどである。こうして設定された流入圏は、同一の $\frac{P^D}{P^X}$ をもつところまではいかなかったが、図示された範囲での流入圏はその力関係をほぼ比較に堪えうるものにしていると考えられる。北陸における2大中心都市金沢と新潟の他に対する力関係を産業人口の均衡と流動の中で位置づけることもいくらかできたように思う。しかし作業は単なる統計の処理に過ぎず、産業人口による地域性解明の問題は多様である。思えば日暮れて道は遠い。

資料の集収で総理府統計局の図書館、統計相談室並びに五味武臣氏に大変お世話になった、厚く御礼を申上げる。

- 注 1) 幸田清喜(1981): 北陸地方の産業人口 千葉敬愛経済大学研究論集 19 p.199-244 これをその1とし本文はその続きとして記述した。
- 2) 総理府統計局(1978): 従業地・通学地(通勤・通学人口及び昼間人口)、就業人口は15歳以上の就業者である。

北陸地方の産業人口について

- 3) 黒田俊夫 (1976): 日本人口の転換構造 p.256  
 4) 岡崎陽一 (1968): 第3次産業就業者の推計方法, 人口問題研究所年報 13 p.20-24  
 5) 運輸経済研究所 (1971): 交通圏の設定に関する研究 p.14-169  
 6) 岸本実 (1972): 中部地方の社会・文化—人口 日本地誌研究所青野寿郎・尾留川正平編 日本地誌 9 p.173-186

- 7) モデル式 
$$P = \frac{bL_1 + b(1+a_1)L_2}{1-a_2b}$$
 P 総人口  
 L1 1次産業人口  
 L2 2次産業人口

|    | 1965  | 1975  |
|----|-------|-------|
| a1 | 0.422 | 0.484 |
| a2 | 0.146 | 0.168 |
| b  | 2.043 | 2.101 |

- 8) 黒田俊夫 (1968): 日本人口の分析 p.67  
 9) 北陸経済調査所: 戦後の金沢市における市街地拡大経過 北経調査研究報告 35 p.14-20. 石川県統計書 昭和53年版: 市町村, 民営・国営・公営・公共企業体, 産業別事業所及び従業者数 p.38-45

五味武臣 (1981): 高度経済成長期以降における内灘砂丘の変貌 金沢大学教育学部紀要 30 p.111-127

野々市町は内灘町とともに金沢市ベッドタウン化が著しい。五味氏によれば内灘町は昭和34年以降急激に人口が増加し, 野々市町は20年代から増加に転じている。内灘では公営開発が先行し民営開発が後追いの形であるが, 野々市では民間による小規模宅地造成が目立ちスプロール化が進んでいる。なお, 野々市では国道8号線の開発により各種事業所の立地が目立っている。就業者当りの人口数の比率をみると, 石川県は北陸ではいちばん高いが, 中でもこの2町は北陸全市町村のうちで最高で野々市は2.34, 内灘は2.23(昭和50年)である。下表は急速な開発に対応して20~30才台の移住がさかんであって弱年層の増加が開発の遅速に対応した形で進んでいることを示している。

年齢別常住人口比(%) - 昭和50年

|      | 15歳>        | 15<         | 25<         | 35<  | 55< | 65<  |
|------|-------------|-------------|-------------|------|-----|------|
| 福井県  | 23.6        | 13.9        | 15.7        | 27.2 | 9.5 | 10.1 |
| 富山県  | 23.0        | 13.2        | 17.1        | 27.4 | 9.8 | 9.5  |
| 新潟県  | 23.3        | 14.0        | 15.4        | 28.0 | 9.6 | 9.6  |
| 石川県  | 24.1        | 14.3        | 17.4        | 25.9 | 9.2 | 9.1  |
| 内灘町  | <u>29.9</u> | 14.1        | <u>21.3</u> | 23.3 | 6.1 | 5.3  |
| 野々市町 | 24.1        | <u>24.2</u> | <u>21.5</u> | 19.7 | 5.3 | 5.2  |

- 10) 流入圏を構成する中核都市のうち、より人口の多い上級都市に対し一方的に高率の流出率で連係するものをあげると次のようである。鯖江→福井6.1%，武生→福井3.1%，加賀→小松2.5%，小松→金沢1.3%，高岡→富山1.7%，氷見→高岡12.9%，新津→新潟12.0%，新発田→新潟3.7%，柏崎→長岡1.0%，燕→三条1.9%である。なお、この反対流としては小松→加賀1.5%，三条→燕1.0%があるほかは流出率がいずれも1%以下である。この結果から流出連係が大きく、それぞれの流入圏が殆んど上級都市のそれにすっぽり含まれるものは上級中核都市に組み入れて複合圏とした。鯖江，加賀，氷見，燕がこれである。武生，小松，高岡，新発田，柏崎は流出率が大きくないうえに，上級都市の流入圏にはいない独自の流入圏をもっているので独立させた。これらの都市も対常住人口比1%，最大連係という条件にしたがい上級圏に組み入れると，各圏の内容は下表のようになる。しかし県庁都市各圏の相対的な力関係は表7の場合と大差がない。

| 圏          | 昼間人口        |                      | 昼間従業者       |       | 密度(1 km <sup>2</sup> ) 昭和50年 |          | 常住産業人口比(昭和40-50年) |      |      |      |      |      |
|------------|-------------|----------------------|-------------|-------|------------------------------|----------|-------------------|------|------|------|------|------|
|            | 昭和50年実数(千人) | 昭和40年を100とする昭和50年の指数 | 昭和50年実数(千人) | 全左指数  | 昼間人口(人)                      | 昼間従業者(人) | 1 次               |      | 2 次  |      | 3 次  |      |
|            |             |                      |             |       |                              |          | 40年               | 50年  | 40年  | 50年  | 40年  | 50年  |
| 福井・鯖江圏+武生  | 601         | 104.2                | 318         | 103.1 | 254                          | 134      | 29.3              | 15.2 | 34.3 | 38.7 | 36.4 | 46.1 |
| 金沢圏+小松     | 724         | 116.8                | 355         | 110.3 | 409                          | 200      | 19.6              | 7.9  | 35.4 | 35.6 | 44.9 | 56.4 |
| 富山圏+高岡     | 676         | 106.1                | 351         | 105.4 | 254                          | 132      | 25.3              | 13.0 | 31.5 | 35.2 | 43.2 | 51.8 |
| 新潟・新津圏+新発田 | 827         | 108.9                | 413         | 110.4 | 550                          | 275      | 27.6              | 14.8 | 26.8 | 29.1 | 45.6 | 56.2 |
| 長岡圏+柏崎     | 398         | 108.9                | 209         | 111.7 | 310                          | 163      | 34.7              | 18.8 | 28.3 | 36.3 | 37.0 | 45.0 |

- 11) 江沢譲爾訳(1969): クリスタラー都市の立地と発展  
 12) 新潟・金沢市の集積度関係の指数を中部地方など他の県庁都市と較べてみても高い。県内各都市との不均衡が大きいのである。

|         | $\frac{P}{P_X}$ | $\frac{P^D}{P}$ | $\frac{P^D}{P_X}$ |
|---------|-----------------|-----------------|-------------------|
| 新 潟     | 139             | 109             | 152               |
| 金 沢     | 131             | 107             | 141               |
| 甲 府     | 127             | 113             | 143               |
| 長 野     | 107             | 106             | 113               |
| 静 岡     | 106             | 106             | 112               |
| 岐 阜     | 99              | 105             | 105               |
| 名古屋     | 113             | 114             | 130               |
| 東 京 区 部 | 121             | 124             | 150               |
| 大 阪     | 105             | 136             | 143               |

- 13) 前掲1) P. 202-207