

北海道大学 正 員 小川博三
 北海道大学 正 員 山村悦夫
 北海道大学 学生員 ○高野芳裕

1. はじめに

1960年代のわが国の高度経済成長は過密・過疎化現象を引起した。かかる中で、東北地方の多くの自治体では域内における就業機会の拡大を通じて人口の適正化・静止、所得水準の向上を図るべく工場導入が計画されている。本研究は北上中部内陸工業団地計画（岩手県）を例に取り、其の計画が岩手県内にもたらす雇用機会拡大の波及効果に就いて考察したものである。

2. 新規学卒者の動向

東北地方の多くの自治体は、工場導入により雇用機会拡大を期待する理由の第1位として「中高校新卒者の域内定着」を掲げている。そこで、岩手県の中高校新卒者に就いて其の動向を見ると、新規学卒就取者を100とした場合の県内就取者と県外就取者の比は、昭和43年では50.5対49.5であったのが昭和47年においては43.1対56.9と県外就取者の割合が増加している。即ち、就取者数の減少がほぼ其のまま県内就取者数の減少となつて現われ、地方、毎年1万人以上の若者が県外に雇用機会を求めている。

3. 工業団地の概要

此の工業団地の土地造成完成予定年次は昭和51年、構想の目標年次は昭和60年とされている。当団地は金ヶ崎中部・北上南部の近距離にある2団地から成り、適応業種の選定に際しては相互関連が考慮されている。業種及び其の規模は表-1に示した。尚、表中の輸送用機械は自動車産業である。

4. 波及雇用機会計画方法

地域内の投入産出の連関が、其の地域の経済構造と深い関係にある。そこで、投入産出のマネーフローを人て把える為に就業者原単位を用い、地域内の連関の特性を生かす為に原単位ベクトルとし、各部門毎に地域内の連関を示すように行なう。

地域内総波及雇用機会の計画方法は次の様に定式化する。

- A: 地域内投入係数行列 R: 就業者原単位ベクトル
 S: 立地産業以外の産業から立地産業への年間投入額を対角要素とする行列
 D: 立地産業への年間投入額を列要素とする行列
 I: 単位行列 N: 産業部門の数 L: 物的投入部門の数

図-1: 新規学卒就取者の
県内・県外構成比

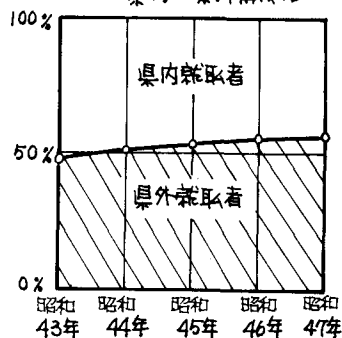
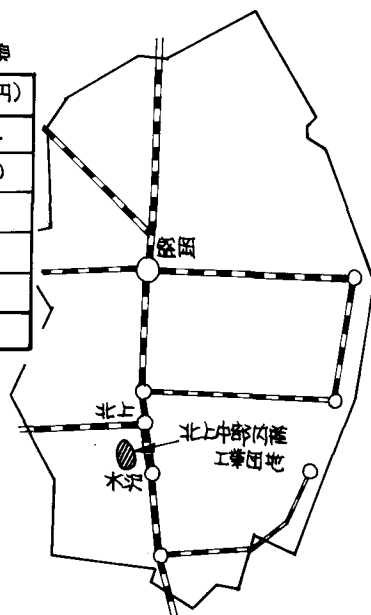


図-2: 工業団地位置図

表-1: 立地業種と出荷額

業 種	出荷額(億円)
食品加工	34
一般機械	100
電気機械	1,156
輸送用機械	2,600
その他	171
計	4,061



Xを地域内総波及雇用機会ベクトルとすると次の式より求められる。

$$X = [x_l] = D \otimes R + [I - A]^{-1} \cdot A \cdot S \otimes R = (D + [I - A]^{-1} \cdot A \cdot S) \otimes R$$

ここで、 $[I - A]^{-1} \cdot A \cdot S$, D , R は次の様な細胞行列である。

$$[I - A]^{-1} \cdot A = [a_{k,l}] \quad (k, l = 1, \dots, N)$$

$$S = [s_{k,l}] \quad s_{k,l} = \begin{cases} s_{k,l} = S_k & (l = k) \\ s_{k,l} = 0 & \text{その他} \end{cases}$$

$$D = [d_{k,l}] \quad d_{k,l} = \begin{cases} d_{k,l_0} = S_k & (l = l_0) \\ d_{k,l} = 0 & \text{その他} \end{cases}$$

ただし、 k は立地産業を示す。

ここで、 $\otimes$ の積は次の演算とする。

$$x_l = \sum_{k=1}^N (d_{k,l} + S_k \cdot a_{k,l}) \cdot r_k \quad \left(\begin{array}{l} k = 1, \dots, N \\ l = 1, \dots, L \end{array} \right)$$

5. 計測結果の考察

計画を構想通りの「食品加工」、「一般機械」、「電気機械」、「輸送用機械(自動車産業)」、「その他」の5業種立地と「輸送用機械」を除いた「食品加工」、「一般機械」、「電気機械」、「その他」の4業種立地の2つの場合に分けて行なった。また、5業種立地の場合の輸送用機械の投入係数に就いては、現在未だ自動車産業の立地の無い状態の岩手県の値をそのまま使用することは妥当性に欠けると思われるので、輸送用機械立地の際には全国最新の技術が導入されるものとし、RAS方式により全国の昭和52年値を予測し、それを岩手県の輸送用機械投入係数昭和52年値とした。

先ず、立地産業各々の他産業への波及の様子をみると、

①「食品加工」については、直接波及が農業で54.2%と極めて高く、更に第1次産業全体では87.6%と波及の大方を受けている。間接波及は輸送用機械が24.9%と高い。また、鉱業・鉄鋼・非鉄金属は直接・間接面波及がともに0%に近く、殆ど波及されない。

②「一般機械」については、直接波及が電気機械で44.7%と高く、農林漁業と食品加工が0%である。間接波及は輸送用機械が22.7%と高い。

③「電気機械」については、直接波及が金属製品で23.2%と高く、農林漁業が0%である。間接波及は輸送用機械が24.6%と高い。

④「輸送用機械」については、直接波及が一般機械で27.9%と高く、金属・鉄鋼・電気が続く。農林漁業は0%である。間接波及は輸送用機械が18.8%と高い。

以上より、直接波及に関しては、「食品加工」では農林漁業の第1次産業への波及が著しく高く、他方、「一般・電気・輸送用機械」では第1次産業への波及が全く無いことが判る。間接波及に関しては、上記の産業はほぼ同様な傾向を示し、輸送用機械が最も高い波及を受けている。

次に、工業団地構想に基づいて計測した総波及雇用機会数を中高校新規卒業県外就職者に対応させてみると、5業種立地の場合には昭和52年～63年、4業種立地の場合には昭和52年～56年にわたり新卒者に雇用機会を供給できるものと思われる。従って、人口の適正化・静止への1歩として「輸送用機械」立地が極めて大きな影響を持つことが判る。

尚、計算は北大大型計算機センターのシステムを使用し、昭和48年度文部省研究費No. 835027の補助を受けた。