

IV-8 北上ダイナポリス形成を前提とする地域交通体系に関する研究

日本国有鉄道 正会員 ○小笠原眞理
 北海道大学 正会員 小川博三
 北海道大学 正会員 五十嵐日出夫

1. はじめに

近年、全国新幹線鉄道の建設が進む中で、中央と地方との関係、特に地方はいかに在るべきかという類の地域計画が多く立案されている。その中の一つとしてかねてから北大交通計画研究室では、ダイナポリス形成という集落の維持と人口流出防止を目的とした地域計画を提唱してきている。

ダイナポリスとは、線上中小都市連合体ともいうべきもので、既存の中小都市を交通システムによって密接に連結し、これによって総体的に高い人口エネルギーを獲得し、新しく地域を統一し人口流出防止のダム作用をなすもの、地域の各種の水準向上を計ろうとするものである。

本研究は、岩手県北上盆地にダイナポリスを形成し、その機能を十分に果たすために要求される交通体系を考察し、一つの計画を提案することを目的とした。

2. 対象地域

岩手県北上盆地は、東の北上山地、西の奥羽山脈に挟まれ、中央を北上川が流れる南北に細長い盆地である。ここに盛岡、花巻、北上、水沢、江刺、一関の6市が一線上に並んでいる。本研究では、これら6市とその圏域（通勤通学人口供給率5%以上）の16町村を北上ダイナポリス地域とした。この地域の面積は、4,743km²、人口68.3万人（昭和45年）である。（図1.）

この地域の日常的な人のモビリティを見ると、年々その流動性が高まっている。この流動性の高さは、都市相互の一体化融合化の進度を示すもので、都市の物質的結合としてだけでなく、住民の意識的結合をも表わすものである。このことはダイナポリス形成にとって重要な現象の一つである。（図2.）

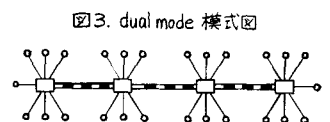
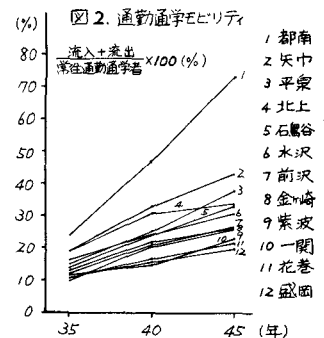
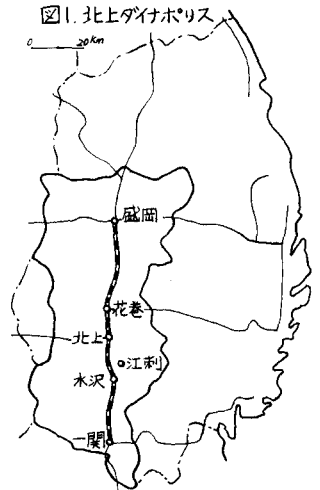
3. ダイナポリスの交通体系

ダイナポリスは、ダイナミックに発展する自由を保障されねばならない。そのための形態として、一方向への発展がまずなされねばならず、一線上の各都市を貫く主軸交通機関を中心に考えることになる。

北上ダイナポリスにおいて、現在東北本線を走る列車と国道4号線を走るバスの二大公共大量輸送機関が、鉄道の頻繁性の不足をバスが補いつつ優勢となって競合している。

ダイナポリスでは、すべてが合理的、機能的に統一ある相互依存の形態をとり、浪費がなく効率よく活動することが要求される。そこで鉄道とバスの各々の機能を十分に活かし、ダイナポリスの主軸交通機関においては競合させないような体系を考えたい。

つまり北上ダイナポリスの両端一関、盛岡間の主軸を高速かつフリーウェントに走る交通機関としては鉄道を、そしてバスはその間の駅へ短絡させるという短距離の敏捷性機能を活した dual mode システムである。（図3.）



この体系が確立する条件としては、到達時間、運賃そしてサービス（快適性、信頼性、頻繁性等）があげられるが、この地域において、時間と運賃に関しては新体系の有利性が知られた。反面、サービス面特に鉄道の頻度の少なさ、乗り換えの不便さなどから鉄道を利用しないバス利用の方が優勢となっている。

この体系の利点は、縦横の交通機関の分離によって、線上都市へ必ず一度は出てそれから目的の都市へ行くことになるので、このワンクッションがダイナポリス内の一都市への施設や機能の集中そして人口の集中を防ぎ、線上都市の平準化した発展を促すところにある。

4. 一ノ関・盛岡間の電車化

ダイナポリスの主軸交通機関は、線上の各都市を一都市とみなせるほど密接に連結させるために、時間抵抗が少いような高速で頻繁なものではなければならない。ところで東北本線は、新幹線開業によって在来線の地域間旅客輸送という幹線の使命は薄らぎ、ローカル旅客輸送、貨物輸送に大きく比重が移行していくことになるので、在来線のローカル輸送の強化に関連して、主軸交通機関たる鉄道の電車化という新運行計画を、昭和52年を目標年次として立案してみた。

交通には内なるものと外なるものとがあり、新幹線は北上ダイナポリスを外部と連絡するものであるが、この計画では新幹線を介した外からの圧力に十分耐えうるための内部結合を計ろうとした。

電車化は、電車のもつ表定速度の高さ、頻繁性、快適性とこれを運行する時の定時性の平行ダイヤとも相まって在来のローカル列車のイメージを一新し、バスその他の道路利用者の転移を促し、このダイナポリスの交通体系の確立に役立てようとするものであり、また同時に人の動きを活性化しダイナポリスの一属の形成を促すものでもある。

電車化による列車は、一ノ関・盛岡間90.2kmを75分で結び、通勤通学時15分間隔、普通時30分間隔で1編成4両として運行するものとした。この間隔は、バスからの転移と利用者の便利のための最大の間隔と考える。

この電車運行計画の妥当性を見るために、国鉄の「経済計算事務基準規程」に基づいて投資効果の判定を行った。電車化に必要な正味投資額

1,747百万円と経費増加額629百万円から資金効率-増加収入比ノモグラムを作り、資金効率7%を目処にすると昭和45年度の線内相互旅客による収入の2倍の収入が得られればよいことになった。（経済計算は昭和47年度価格で行った。） そのための施策としては、鉄道自体では昭和52年までに1.2倍しか増加する見込みがないので、52年における国道4号線を走るバスの運行水準を46年の水準に抑え、増加すべく分を鉄道に転移させるようにすればよい。つまりdual modeシステムの確立につながるのである。

5. おわりに

ここで提案したダイナポリスの交通体系は、各々の機関の機能を分離させることでその特長を活かし、エネルギー効率の面からも有利なものである。急増する道路交通の中で、表定速度の低下と定時性や増発の困難さをかかえるバス交通にあっては、道路の拡張や増設にしかその活路を見い出せないのである。そこに新幹線開業によって生じる在来線の余剰設備をそのまま使い、相当のサービスレベルをもつ電車化を実施し、利用者を転移かつ誘発させることで、ダイナポリスの主軸上の流れは効率よくダイナミックになるものである。

このダイナポリス形成と新幹線以後の地域交通体系の在り方は、今後全国各地で取り組まなければならない地域交通問題の一例となるものであると考える。

図4. 電車化計画フローチャート

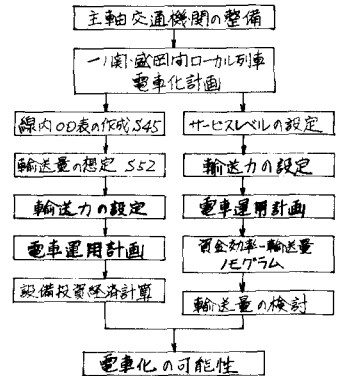


図5. 資金効率-増加収入比ノモグラム

