

北海道大学 学生員 山本 健一

北海道大学 正 員 千葉 博正

北海道大学 正 員 五十嵐 日出夫

1. はじめに

札幌市では、現在地下鉄と短絡バスを組合わせた有機的な交通網の整備が進んでおり、地下鉄開設に伴い札幌市全域、とりわけ地下鉄駅周辺に土地利用上の大きな変化が生じている。本研究は札幌市をケーススタディとして、地下鉄網の整備に伴う土地利用の変動を分析したものであり、特に土地利用の変動を建設活動の変動として捉えている。建設活動を表わす指標として用いるのは、用途別延床面積である。(以後これを建設量と呼ぶ。)年度別の建設量は、個々の建築物の建設年度の調査データより推測することができ、したがって土地利用に関する経年的な調査データの不足を補うことができる。そこで本研究では、100mメッシュ単位のマイクロなレベルにおいて、この指標を用いた分析を試みることにした。

2. 札幌市の土地利用変化

分析の対象とする札幌市内の建築物は、約28万件であるが、各データには100mメッシュ毎に番号が附されている。図-1に示すように、札幌市内を4つの距離圏に区分し、また地下鉄駅を中心としたメッシュ100個を調査対象ゾーンとした。地下鉄の開設年度(昭和46年、51年)を考慮に入れ、昭和35~53年を4期に分けて、期間毎に距離圏間の建設量の割合を示したのが図-2である。人口のドーナツ化現象に対応するように、専用店舗施設の建設量も郊外(ZONE-D)で増加しているが、南北線開設期(3期)には郊外の建設量の割合は減少している。これを地下鉄駅毎に分析したものが図-3であるが、開設前の2期と比較した伸び率(東西線駅は、4期と3期の比率)は高い値を示している。また中心業務地区の拡大傾向が、地下鉄開設により加速されたことが、業務施設の建設量の変化から推測されうる。

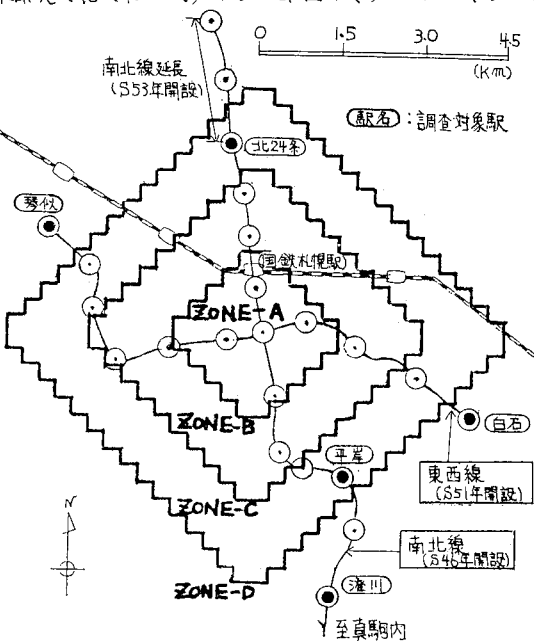


図-1 札幌市距離圏

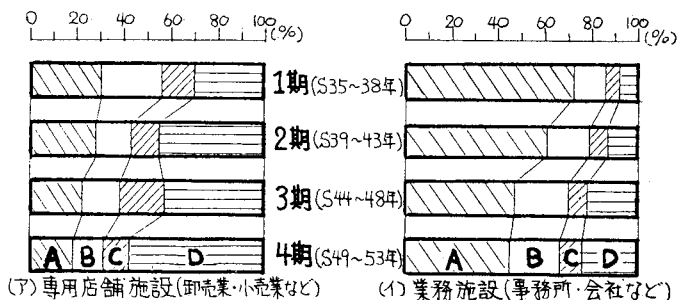


図-2 距離圏間の建設量割合

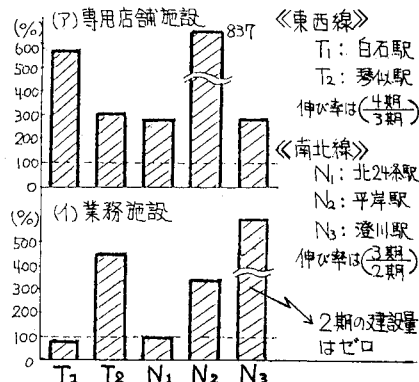


図-3 建設量伸び率

3. 地下鉄駅の影響圏

地下鉄駅を中心とした各調査対象ゾーンを、さらに駅からの距離圏毎に100 m単位で区分し、地下鉄開設の影響圏の分析を行ったものが図-4である。比較的、駅周辺に集積がみられる商業施設の中でも、専用店舗施設は駅より300 mまでの範囲に立地するのに対し、業務施設では、地下鉄開設の影響が広範囲に及んでいることが明らかとなった。なお縦軸は累積建設量であるが、建設量は建設年度を調査した年度(昭和54~55年)に既存していた建築物のみを対象としているため、建築物の耐用年数をさかのぼる年度の建設量を推測することは不可能であり本研究では20年を限度とした。

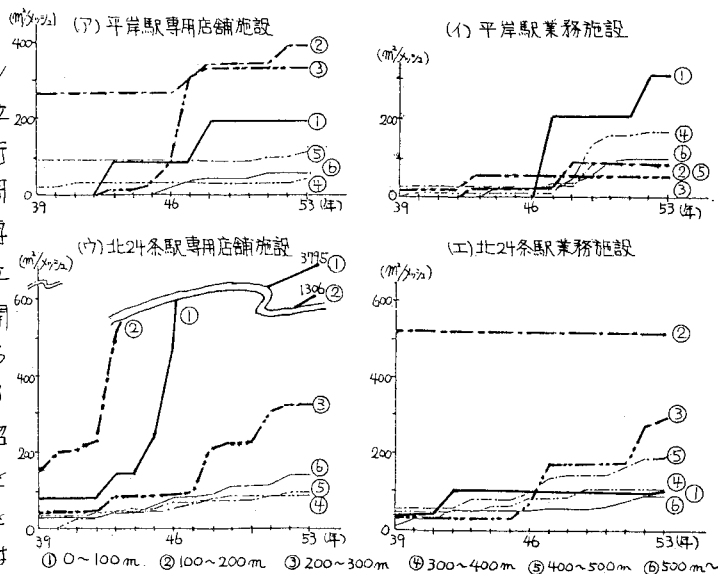


図-4 調査対象ゾーン距離圏別累積建設量

4. 建替に与えた影響

2時点の用途別延床面積と、その間の建設量を知ることにより、その間に取りかわされた建築物の延床面積(以後撤去量と呼ぶ)を求めることができる。建設量と撤去量の比率より建替に関する分析を行った結果を示したのが図-5である。昭和48~53年の比率をみると全建物撤去量では東西線駅の値が大きいが、一般住宅撤去量の比率はそれほど変化がない。このことから、地下鉄開設により土地利用の変化に占める建築物の建替の割合は大きくなるが、一般住宅からの建替は地下鉄開設にあまり影響を受けないといえる。

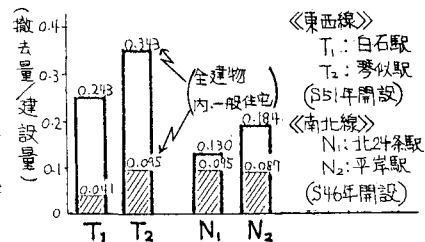


図-5 全建物撤去量

5. 地下鉄開設による影響

専用店舗施設の建設量の増加は、地下鉄の敷設免許認可年度と開設後3年目の間で著しい。これは敷設免許認可年度から開設の影響が表われたとみることができる。そこで敷設免許認可年度以前の累積建設量を直線回帰することによって従来の傾向変動を求め、地下鉄開設後3年目の累積建設量のうちこの傾向変動値を除いた建設量を地下鉄開設による直接的な影響と考えた。図-6はこれを示したものである。

6. 今後の課題

表-1は、各駅の影響を示したものである。これは、地下鉄開設によってもたらされた土地資質の変化を表わす一つの尺度といえる。今後の地下鉄開設による影響を予測するためには、影響と地下鉄駅の特性との関係を明らかにする必要がある。また今回は地下鉄開設の影響を最も受ける商業施設に着目して分析を進めた。今後はさらに他の施設との競合関係を明らかにすることも重要な課題と思われる。

〈参考文献〉 斎藤 晋：地下鉄の開通に伴う駅周辺土地利用の変化，都市計画112，1980年10月

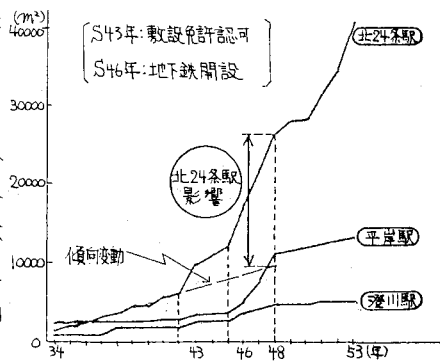


図-6 専用店舗施設累積建設量

表-1 地下鉄開設による影響

駅名	影響値(m²)
北24条駅	16800
平岸駅	8200
澄川駅	1400
琴似駅	8000
白石駅	4000