

小松島市金磯地区におけるまちづくり条例の市街地現況に及ぼした影響

建設材料試験所 正会員○枝澤啓司
 徳島大学工学部 正会員 山中英生
 流通科学大学 正会員 三谷哲雄

1. はじめに

スプロール地域における整備方式には、上鷺宮地区の買収方式や、札幌市の用地寄付方式などがあり、その一つにまちづくり条例によって現在進められている徳島県小松島市の金磯地区まちづくり計画がある。この方式は当時、唯一の手法であり、非常に画期的だといわれていた。しかし、他の計画が何らかの形でその成果が評価されているのに対して、金磯地区については評価がなされていない。そこで、条例制定後12年の現在、この条例が金磯地区の市街地現況にどのような影響を及ぼしたのかを、街路網、市街地状況について他地区と比較することにより分析を行った。

金磯地区まちづくり条例は急激なスプロール化を抑制し、住み良いまちづくりを進行させるために昭和58年に制定された。ここでは、地区整備計画の策定、公共公益施設の先行整備、開発者負担制度による整備基金の運用によって整備が進められている。

2. 分析対象地区と分析に用いたデータ

分析対象地区は、金磯地区と地区比較をするために隣接地域として小松島市中心部からほぼ等距離にある赤石地区、日開野地区、また、非計画的市街地との比較のため徳島市内の名東(スプロール初期)、矢三(スプロール中期)、沖洲(スプロール中後期)、吉野(密集市街地)の4地区を選定した。

分析データは、金磯地区、および隣接地域については1994年の住宅地図からベースマップを作製し、それをもとにして図-1のような街路網と土地利用データをそれぞれ入力した。街路網は、その中心線をリンクとして入力し、現地調査により幅員をリンクの属性として入力した。土地利用については、都市的利用のなされているところを市街地、それ以外を未利用地としてポリゴン形式で入力した。これを、地区を覆う細かなピクセル(5m×5m)の属性として変換し分析に用いた。1994年以外のデータは、1994年データベースに街路リンクや土地利用データを計算

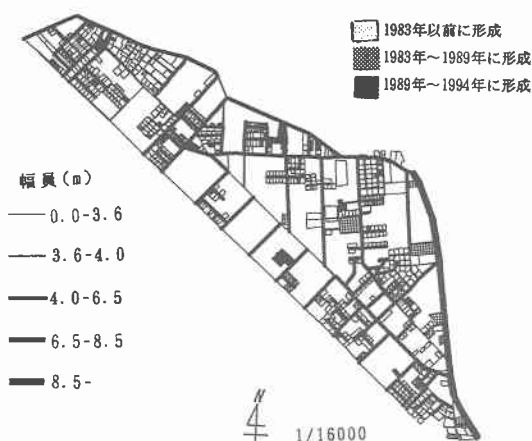


図-1 金磯地区の空間分布

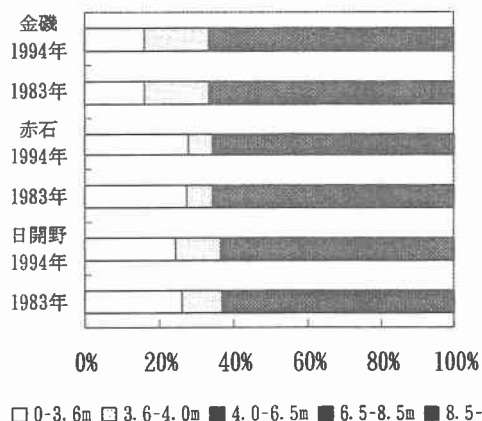


図-2 幅員別街路延長構成比

機上で追加したり削除したりすることで作製した。

また、非計画的市街地の分析データは、過去に三谷¹⁾らによって同様に作製されたデータを用いた。また、分析にはネットワークピクセルアレイ型地理情報システム¹⁾を採用した。

3. 他地区との比較

(1) 街路網の比較

まず、図-2に1994年と条例制定当初の1983年にお

ける金磯地区と隣接地域との幅員別街路延長構成比を示す。金磯地区において、幅員4m以下の問題となる街路の占める割合は、他の地区と比べても若干少ないもののその差はほとんどない。また、条令発令時の1983年と比較してもその変化はみられない。これは、市街地形成に伴いある程度の幅員を保ちながら街路形成は進んでいるものの、現在のところ基金によって整備された街路はまだなく、そのために街路形成に影響が現れていないものと考えられる。

次に、図-3は孤立幅員¹⁾ランク別の市街地面積構成比を示したものである。例えば、孤立幅員が4m以下のところに、普通車両が駐車している場合、幹線道路からの緊急車両のアクセス性が不能になる。このため、孤立幅員が4m以下の場合には防災性の面から問題であると言える。金磯地区においては、問題となる孤立幅員4m以下を持つ市街地面積の割合は他地区と比較して少ないことがわかる。このことから金磯地区は、防災性の面からは良好な街路形成が行われていると考えられる。一方、4m以上の土地面積の割合は名東地区とほぼ同じであることから、防災上はスプロール初期の状態にあるといえる。

(2)市街地状況の比較

まず、市街地増分率²⁾の変化を図-4に示す。市街地増分率とは、前年次の未利用地面積に対する後年次の市街化面積のことである。条令発令時から1994年において金磯地区の市街地増分率は隣接地域と比較して遥かに大きく、市街化が進行していることがわかる。

次に、未利用地の地区内発生交通指標別¹⁾の街路延長構成比を図-5に示す。これは市街地、および未利用地1ピクセルから発生する交通量を1とし、これらが最短経路を通過して最寄りの幹線道路に流出するときの各リンクの交通量である。この値が狭隘道路で大きい場合、将来の市街化に伴い、今の街路網では交通集中が発生し問題のある街路といえる。金磯地区において交通量が200以上の道路の占める割合は隣接地域と比較すると少ないことがわかる。このことから、条令のなかった地区に比べ良好な市街地が形成されていると考えられる。また、ここでも金磯地区の図の分布の仕方は名東地区に似ていることがわかる。

4. おわりに

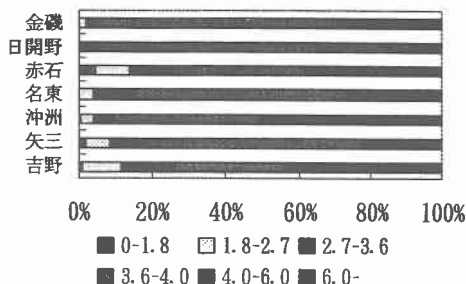


図-3 孤立幅員のランク別市街地面積構成比

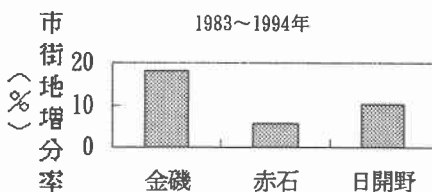


図-4 市街地増分率の変化

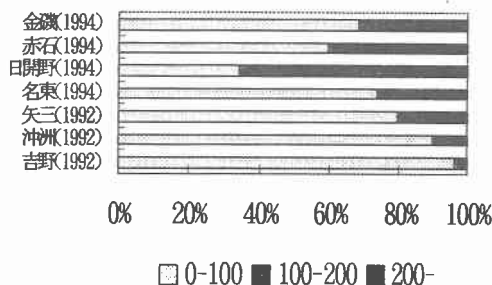


図-5 地区内発生交通指標別の街路延長構成比

以上のことから、金磯地区まちづくり条令によって、街路形成にはまだ明確な影響は現れていないが、現在のところ防災性の面から良好な結果がみられ、また、市街地状況においても良好な影響が現れていることがわかった。また、金磯地区と非計画的市街地を比較してみると、その状況はスプロール初期の名東地区とよく似た特性を示すことが明らかとなった。

最後に、貴重な資料の提供、ヒアリングに御協力いただきました小松島市産業建設部都市計画室の方々に対して感謝の意を表する。

【参考文献】1)三谷、山中、青山：ネットワークピクセルアレイ型の地理情報を用いた住区内街路網評価システム、土木計画学研究論文No12, pp557～566, 1995. 8
2)三谷、山中：市街地形成効果に着目したスプロール市街地における中街路整備計画の評価、土木計画学研究論文No11, pp41～48, 1993. 12