

## 地理情報システムによる浜松市の都市施設の適正配置

森 下 みゆき

近年コンピュータは、ハード、ソフト共に開発が進み、活用がますます広範囲となってきた。地理学においても例外ではなく、ここ数年注目されているのが地理情報システム (Geographic Information System GIS) である。本研究は、静岡県浜松市の都市施設の適正配置を求めため、地図入出力システムを援用し、それをもとにGISの都市計画分野における活用の可能性を示すことを目的とする。

適正配置を求める方法としては、ウェーバー問題をを用いた。ウェーバー点を求める方法を用いてコンピュータで適正配置を算出し、それを現状配置と比較する。なお、都市施設の例として、市役所と中学校を取り扱う。

その結果、市役所、中学校共に、需要を持つ人々にとって、現状配置よりも無駄が少なく、しかも公平であると考えられる結果が得られた。特に中学校の分析では、各中学校別に適正配置・現状配置それぞれの平均直線距離を算出した。そして、それを中学校ごとに比較することによって、得られた配置の妥当性を明らかにし、また、学区についても検討した。

これらの事例分析によって明らかになったGISの利点は、誰でもきれいな主題図を作成することができ、出力も簡単であること、数値計算によって得られた結果が客観的で公平であることである。

しかしその反面、問題点も少なくない。利点は

利点で存在するが、その逆に、それが問題点にもつながる。ハード、ソフトの発展に伴う操作の複雑化、作成した図の正確さの問題、使用する目的関数の善し悪しやデータの正確さにGIS精度が大きく左右されるなどが、その代表的なものである。

また、事例分析の際に明らかになった問題点も多い。図だけでなく、数値との比較が必要であること、地形や人文的要素等の数値化できない要素を考慮できないこと、需要を面的に正確に数値化するのが困難であることなどである。

このようにGISを都市計画分野で用いるためには、まだ問題が多い。

しかし、GISには人間には持ち得ない能力があり、従来不可能であった様々なことを可能にした。GISが人間の代わりをすることはできないが、人間の能力以上のことをして人間の補助をするのには、大変有効な道具である。現在のGISのレベルではそれが限界なのかもしれないが、GISを用いることは決して無駄なことではない。そして、人間とGISが互いにないものを補い合って都市計画を行えば、能率的にも内容的にも、かなり高度なことが行えるのではないだろうか。

GISの今後の課題は多いが、まずはGISのシステムとしての確立が待たれる。そして、もっと大切なのは、使い手が現在あるシステムをいかに有効に利用し、改善していくかということであろう。