

# 国土学事始め



大石久和さん

国土技術研究センター理事長



道路は、高速道路から市町村道までネットワークを形作っています。長距離は高速道路を利用し、さらに国道や県道を走って最終目的地に到達します。多くの道路を組み合わせて、出発地から到着地までの旅行（トリップ）が閉じるわけで、これが他の交通手段と著しく異なる点です。航空も鉄道も船もトリップの一部しか負担しないので、それ

だけでは閉じません。

よく車から鉄道への転換が環境に優しくていい、といった環境に優しくないダメで、流れの一部を車から鉄道に替えても効率性を損なう場合があり、結

## ネットワークとしての道路の評価

果的に環境によくないこともあるので注意が必要です。

道路体系の実力、発展度合いをどう測るか、評価方法は興味深い問題です。高速道路などの整備延長比較を、1人あたりや車1台あたり何キロ整備したといっても、評価できない場合があります。

環状道路を何10キロ建設しても、残り1キロが未完では、十分に機能しません。残り1キロ

は、1人あたりの延長にほとんど反映しないので、1人あたりの延長では評価できないのです。

評価方法の一つに路線の代替性があります。例えば北九州から大阪に高速道路を使って行く方法が幾通りあるか、

数えます。日本海側の島根・鳥取の部分ができていないので、山陽道か中国道走るか、両者を結ぶ浜田道や岡山道を通して大阪に向かいます。中国道を千代田JCTまで走り、広島道を経て広島JCTから山陽道へ……など、完成している高速道路を使った現状のネットワークでは16通りの行き方があります。連結路線が増えると経路は

幾何級数的に増え、島根道や鳥取道、建設中の尾道松江線や姫路鳥取線などすべてができると、北九州と大阪の結び方は、16から324にもなります。災害や事故で通行に支障が出た場合、これだけの路線から経路が選択できます。既存ネットワークの何割かを加えるだけで、東西の連結性がこれほど高まるのです。

道路を全体として評価する方法に到達時間圏という考え方もあります。福岡市の中心からすべての道路を使って1時間まで到達できるエリアは約1万平方キロで、日本では広い方です。ドイツのミュンヘンでは約2万平方キロ。ミュンヘンの人は同じ時間で福岡の倍のエリアを使えるのです。これからはこんなネットワークとしての評価が必要ですね。