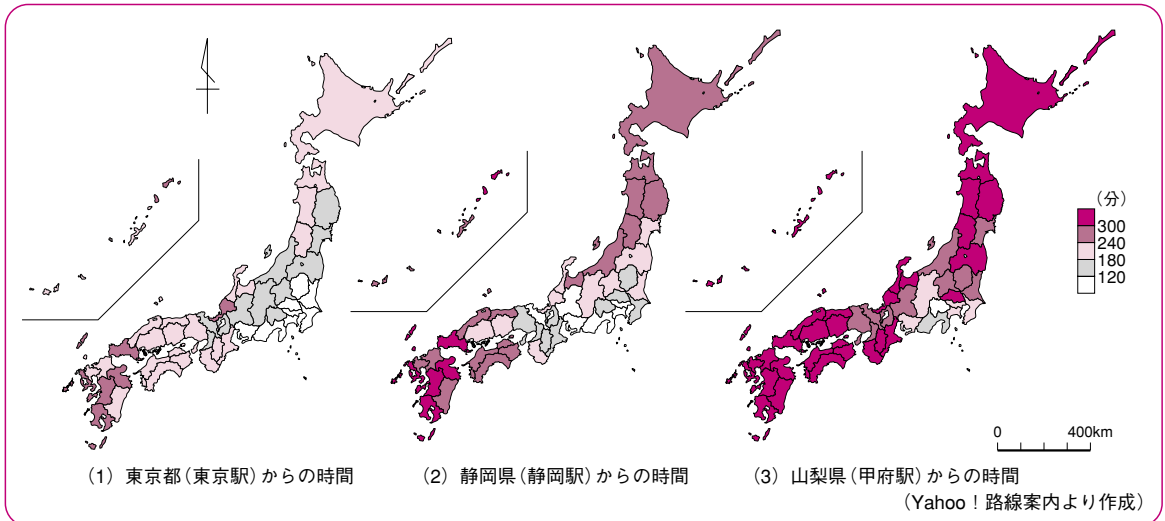


GISを用いた地理の授業 —日本は本当に「狭くなった」のか？—

静岡県立吉原高等学校 伊藤 智章



〈図1〉東京都(東京駅)・静岡県(静岡駅)・山梨県(甲府駅)から各都道府県庁所在地までの所要時間

1. はじめに

インターネットの「路線案内」と、GIS(地理情報システム)ソフト「MANDARA」を使って、日本の交通環境を考える授業を行った。「交通・通信」の分野を教える際、私たちは決まり文句のように「狭くなる日本」と表現しているが、実際は、住んでいる地域によって利便性は大きく異なる。

日本の各都道府県庁所在地間の交通環境を例に、到達利便性(アクセスビリティ)を比較し、そこから派生する諸問題について、生徒に深く考えるきっかけを提供したい。

2. 授業の方法

授業は、2006年10月に、静岡県立長泉高等学校の3年生(13名:文系地理選択クラス)を対象に4時間かけて行った。1時間目は、各自で都道府県を一つ担当させ、インターネットの「路線案内」サービスを使って、各都道府県の県庁所在地間の最短所要時間と料金を調べさせた。2時間目には、得られたデータを表計算ソフト上で集約し、GISソフトの「MANDARA」で地図化させたいので、4時間目に、地図から読みとれることについて生徒に発表させ、発問を投げかけながら

議論した。

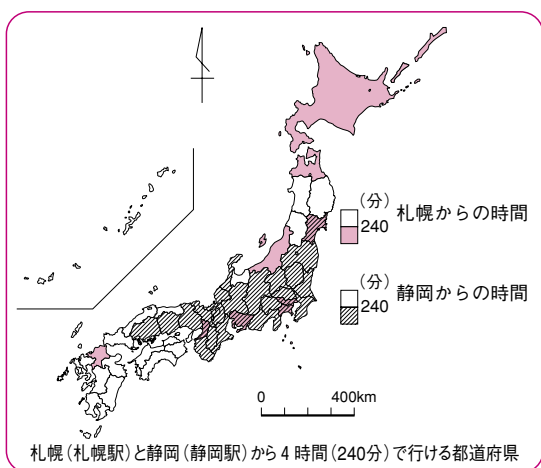
3. 分析結果と発問の例

(1) 日本の「交通格差」を実感

図1は、東京都(東京駅)・静岡県(静岡駅)・山梨県(甲府駅)から、全国の各都道府県庁所在地への到達時間を示したものである。東京が圧倒的に優位であることが一目でわかる。東京からの移動に300分(5時間)以上要する県はない。最も遠い山口県で271分(4時間31分)である。山梨県から最も遠い県も山口県であるが、449分(7時間29分)かかる。静岡県から最も遠い鹿児島県へ341分(5時間41分)である。このように、交通環境により、「最も遠い県」が、出発地によって違うことや、地理的な距離と実際の時間距離は必ずしも一致しないことを気づかせることができる。

(2) 「最果ての地」は本当に不便か？

静岡から札幌へ行く時間よりも、沖縄から札幌へ行く方が早い。那覇(ゆいレール線「県庁前駅」)から札幌駅までは232分、静岡駅から札幌駅までは282分かかる。このように、航空輸送路が確立している地方では、地理的な距離の格差と時間距離が逆転する「ねじれ」現象が発生することがある。



〔図2〕時間距離と実際距離の「ねじれ」現象
(福岡・新潟へは、静岡よりも札幌からの方が早い)

「ねじれ」を説明するために作成したのが図2である。同じ日本地図上に、札幌から4時間(240分)で行ける都道府県をピンクで着色し、その上に、静岡から4時間で行ける都道府県を斜線で表示して重ね合わせた。静岡県から4時間で行ける範囲は、東北地方の宮城県以南、中国地方では広島県までであるが、札幌からは、飛行機を利用することで福岡県まで行くことが可能である。また、新潟市へ行くには静岡からは245分要するが、札幌からは211分で到着できる。

筆者は以前札幌に住んでいたが、地元の人々の旅行先の選択は、本州の人とは違った感覚で選んでいたように思える。時間地図でみると、札幌からの到達時間距離が最も短い県は福岡県(138分)である。次いで神奈川県(197分)、青森県(197分)と続く。青森に出るよりも東京方面に出る方が早くて本数も多く、パッケージツアーを使えば安くあがるので、札幌の人にとっては青森よりも東京の方が心理的な距離が近いといえるかもしれない。また、札幌から大阪(233分)に行くのと東京(202分)に行くには、31分の差しかない。今後、航空運賃がさらに値下げされれば、「遠隔地=僻地」という固定概念はますます成り立たなくなるかもしれない。

(3) 山梨は、本当に不便なところか？

新幹線が通らず、県外に出るのに不便にみえる山梨県は、本当に不便なのだろうか。ここで気づかせたいのは、自動車への依存である。

富士登山のツアーでは、東京方面から富士山に登る

ツアーのほとんどが山梨県側の登山口を利用する。東京から富士山に行くには、新幹線を使って富士市から行くよりも、中央高速道路を使って富士吉田市から入る方が本数も多く、安い。真夏の新幹線駅に降り立つ登山客の多くは、関西方面からの登山客である。このように、鉄道の利便性が期待できない山梨県は、モータリゼーションに対応したまちづくり、観光地づくりを進めているとみることができるだろう。

逆に、首都圏において、鉄道のアクセスが期待できない人々を対象としたビジネスの存在にも注目したい。羽田空港や成田空港の周辺に点在する巨大な駐車場がその一例である。北関東や関東西部(神奈川県西部や山梨県)、茨城県の諸都市と羽田・成田空港へのアクセスを調べてみると距離のわりに交通機関の乗り換えの手間で所要時間がかかることがわかる。自家用車で一気に空港まで行った方が早く、楽だと感じる顧客がいるかぎり、少ない設備投資で始められる駐車場ビジネスは今後も成長していくだろう。農地の転用や埋立地の造成などに伴い、空港周辺の駐車場が増えていく過程を地形図などで比較してみてもよいかもしれない。

4. まとめ

インターネットの「路線案内」とGISソフトを使って、日本の交通環境を図示する授業を提案した。所要時間と費用を調べて地図にするだけで、日本の地域性を浮き彫りにすることができた。

GISソフトの利点は、視点や塗り分け基準を変えて何度でも試行錯誤ができることにある。5段階を2段階に変える(“4時間以内、3万円以内で行けるところ”)最初は生徒の自由な発想で検討させ、そのうえでいかに「考えさせる発問」をするかが授業を活性化させる際の鍵だろう。そのためには、われわれが常識的に考えている事がらや、地図から単純に読みとれる事がらにあえて疑問符をつけることが肝要である。統計の裏にある諸事情に思考を巡らせられるように導くために、GISを使った主題図の作成は有効である。

本稿で取り上げた資料は、拙サイト「いとちり」(<http://www.itochiri.jp/>)上で公開している。作業した人数の都合もあり、全都道府県分が揃っていないが、データを足していただいて、身近な地域からの交通環境を考える授業を展開していただければ幸いである。