

高速道路の整備が四国と周辺地域の1日交流圏人口と商圏に及ぼす影響

徳島大学大学院 学生員 ○笹山和延 徳島大学工学部 正 員 近藤光男
 徳島大学工学部 正 員 青山吉隆 徳島大学工学部 正 員 廣瀬義伸

1. はじめに

わが国では、近年、高速交通網の整備が急速に進み、地域間の旅行時間が大きく短縮している。その結果、地方都市の住民にとっては都市施設の利用機会が増大し、より良い都市環境を享受できるようになってきた。しかしながら、別の見方をすれば、大都市の勢力がより広い地域まで及ぶことになり、地方都市の機能が大都市に吸収される危険性がある。そこで、本研究では、四国地方を対象とし、一日交流圏人口と商圏の変化から高速道路整備の影響を分析した。

2. 分析対象地域と道路網

ここでは四国地方の4県の県庁所在地に着目して分析を行うが、道路整備がそれらの都市に及ぼす影響をみるために、四国地方、近畿地方、および中国地方を対象地域とした。また、1980年、1993年、および国土開発幹線自動車道の整備計画区間と一般国道自動車専用道路の事業区間を合わせた路線（以後、整備事業計画路線とよぶ）を含む道路網の3パターンを設定した。道路網はすべての国道、主要地方道、および高速道路からなるが、図-1は高速道路のみについて示したものである。

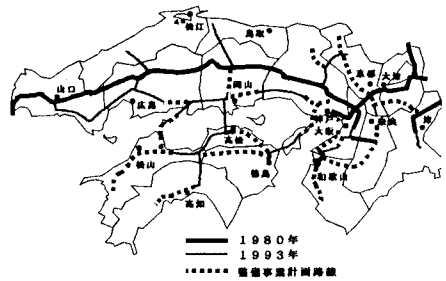


図-1 対象道路網

3. 1日交流圏人口の変化からみた影響

ここでは、片道3時間で行ける圏域を1日交流圏とし、その圏域に住んでいる人口を一日交流圏人口とする。図-2は、対象地域内の主要8都市の一日交流圏人口の変化を示したものであり、各都市について、どの地域において一日交流圏人口が増加するかを見るために、四国、近畿、中国の3地域の内分けも示した。四国の4つの都市に着目すると1980年では大きな差はないが、1993年では、徳島市は近畿地方における一日交流圏人口を増やし、高松市は岡山県に交流圏を広げたことによってほぼ2倍になっている。松山市と高知市は一日交流圏人口を増加させているものの、徳島市、高松市に比べて大きな差がみられる。高速道路の整備

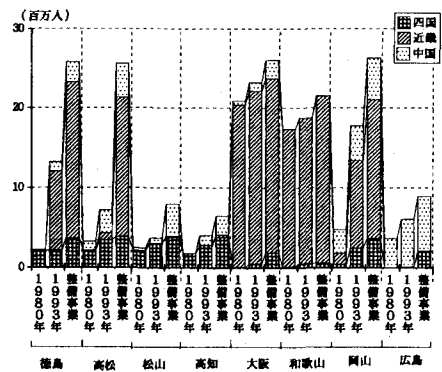


図-2 一日交流圏人口（1980/1993/計画）

事業計画路線ができると、徳島市はさらに近畿地方に一日交流圏を広げ、現在に比べ約2倍の一日交流圏人口をもち、高松市は人口の多い都市がある近畿地方に一日交流圏を大きく伸ばすため、現在に比べ、3倍以上の一日交流圏人口になる。これは、兵庫県-徳島県ルートの効果であり、徳島市と高松市は同じ一日交流圏人口をもつともに、大阪市にも追いつく。松山市と高知市は一日交流圏を中国地方まで広げることによって一日交流圏人口を増加させるが、中国地方の都市の人口が少ないため、人口が多い都市が存在する近畿地方に一日交流圏を広げた高松市と徳島市に対する差がここに現れている。

4. 商圏の変化からみた影響

まず、商圏の設定に関しては、青山、近藤によって提案された方法を適用する。それによると、2つの都市A、Bがあり、それぞれの都市の商業の魅力度を Z_A 、 Z_B 、任意の居住地Pから都市A、Bまでの時間距離を t_{PA} 、 t_{PB} とすると、都市の商業の魅力度と居住地Pからそこまでの所要時間の比が等しくなる場合($Z_A/t_{PA} = Z_B/t_{PB}$)に居住地Pは都市AとBの商圏の境界線上にあることが導かれている。

都市の商圏を推定するため、商業からみた都市の魅力度を表す指標として表-1に示す小売業年間販売額を選んだ。このようにして推定した商圏の変化を四国地域について示したのが図-3である。まず、1980年の四国地方における商圏をみると、四国地域は4つの市の内最も魅力度の大きい高松市が、魅力度の小さい徳島市を取り巻くように徳島県の西部に商圏を延ばしている。また、松山市と高知市はそれぞれほぼ自分の県内を商圏におさめている。次に、1993年の道路網に対して推定された商圏をみると、四国内部では高松市に結ばれる高速道路が四国の中央部に伸びたことから、高松市の商圏が四国の中央部で広がりを見せている。一方、明石海峡大橋の開通によって大阪市からの3時間圏が拡大されたために魅力度の非常に大きい大阪市の商圏が徳島県東部や香川県東南部まで広がってくることがわかる。将来においては、大阪市の商圏が香川県と徳島県においてかなり広い範囲に拡大しており、これら両県では商業活動において大きなパワーをもつ大阪市の影響を非常に受けることが予想される。また、広島市の商圏が愛媛県の1部に見られるが、この影響は大きくはない。愛媛県と高知県は、大阪市から離れているためその影響を受けてない。このように高速道路が整備され、旅行時間が短縮されると四国を取り囲む本州側の魅力度の大きい都市の商圏が四国に入り込んでくることが予想される。

5. まとめ

本研究では、一日交流圏人口と商圏の変化から、高速道路の整備が地域に及ぼす影響を分析した。その結果、高速道路の開通は近畿地方と四国地方に特に大きな影響を及ぼすが、この点において、これらの地域への影響は異なった性格をもっているように思える。いずれにしても、高速道路の開通は、近畿、四国、中国地方において、地域の活性化を図る絶好の機会であることは間違いない。交通利便性はどの地域も向上するのは確かであるが、各地域の内からの高まりがなければ、この機会を無駄にするばかりでなく、自らの地域に不利益を持ち込む危険性がある。

表-1 小売業年間販売額(10億円)

[1991年]

都 市	販売額	都 市	販売額
徳 島	366	大 阪	5,605
高 松	679	和歌山	435
松 山	559	岡 山	820
高 知	416	広 島	1,529

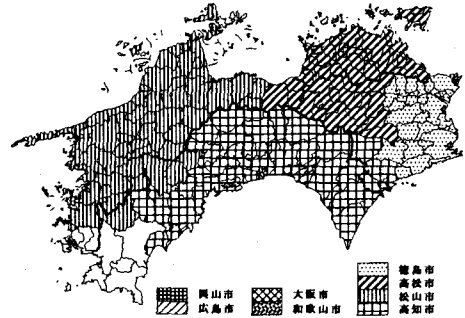


図-3-1 1980年時点の商圏

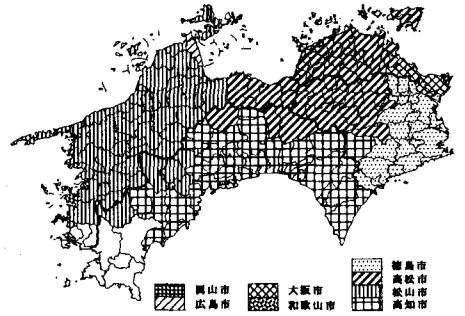


図-3-2 1993年時点の商圏

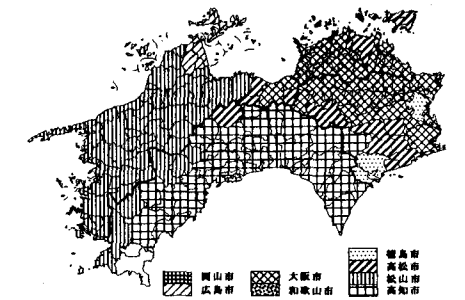


図-3-3 整備事業計画路線完成時点の商圏