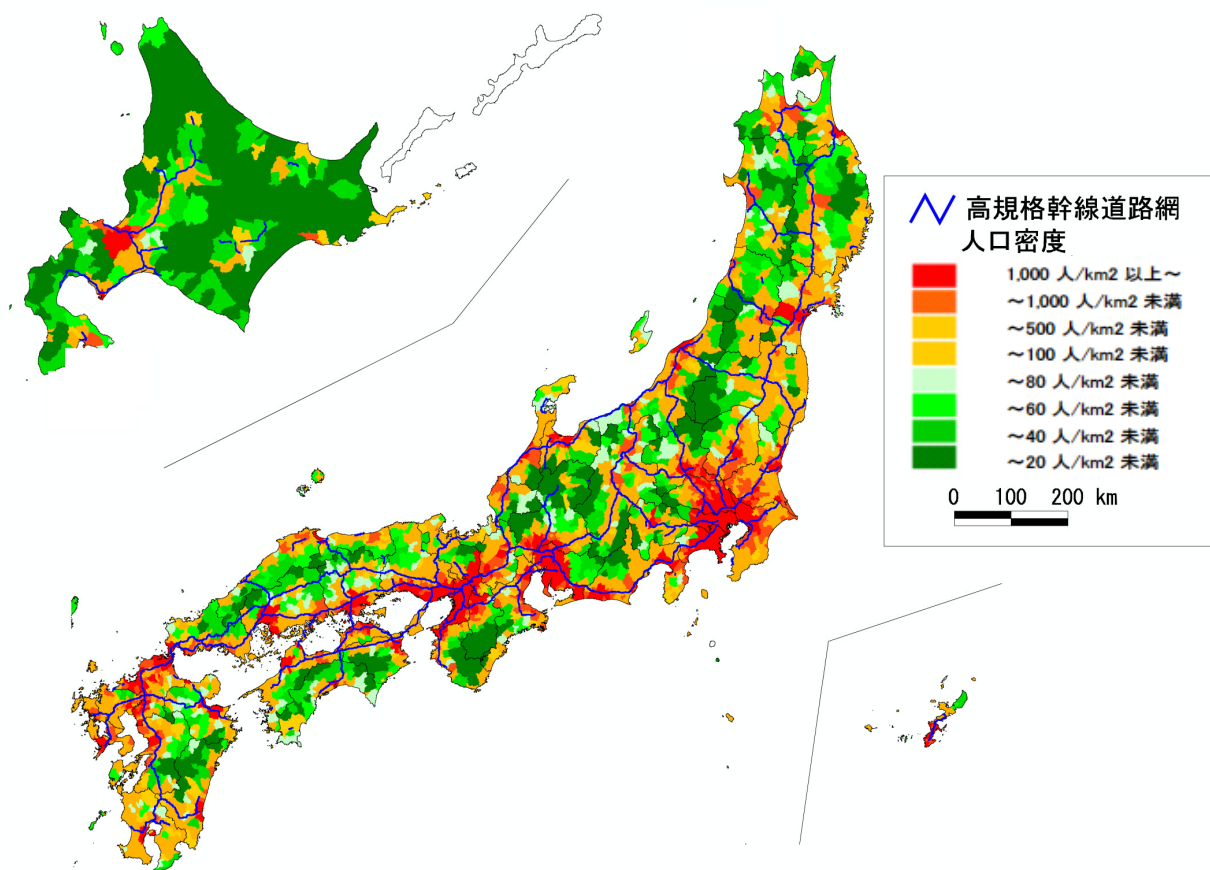


交流圏は、ある起点から一定時間内に到達できる終点の範囲を、道路や鉄道等の交通ネットワークのデータを用い、経路探索計算することにより、求めることができる。特定の拠点を起点としたものはこれまで計算されてきたが、本研究では、全国に網羅的に起点を置いて交流圏を計算する方法をまず開発し、任意の地点の交流圏の大きさを比較分析することを試みたものである。

### 3. 市町村単位の交流圏

#### 3.1 旧市町村単位で見た全国の交流圏の試算<sup>4)</sup>

そこでまず、整理された統計データを入手しやすく、計算数も比較的容易に行うことができる市町村単位ベースで交流圏・交流圏人口を試算した例を以下に示す。なお、近年市町村合併が進んでいるが、平成12年(2000年)時点での市町村を単位としており、人口データは平成12年国勢調査のものを用いた。まず、交流圏人口と実際の人口密度分布を比較することができるように、人口密度データを地図上に表現し、高規格幹線道路網も併せて地図上に表現した(図-3.1)。人口密度の比較的高い拠点地域は全国に存在しており、高規格道路網は、それらの拠点を結んでいる様子がわかる。



注:2000年国勢調査結果を基に作成

図-3.1 全国市町村の人口密度分布

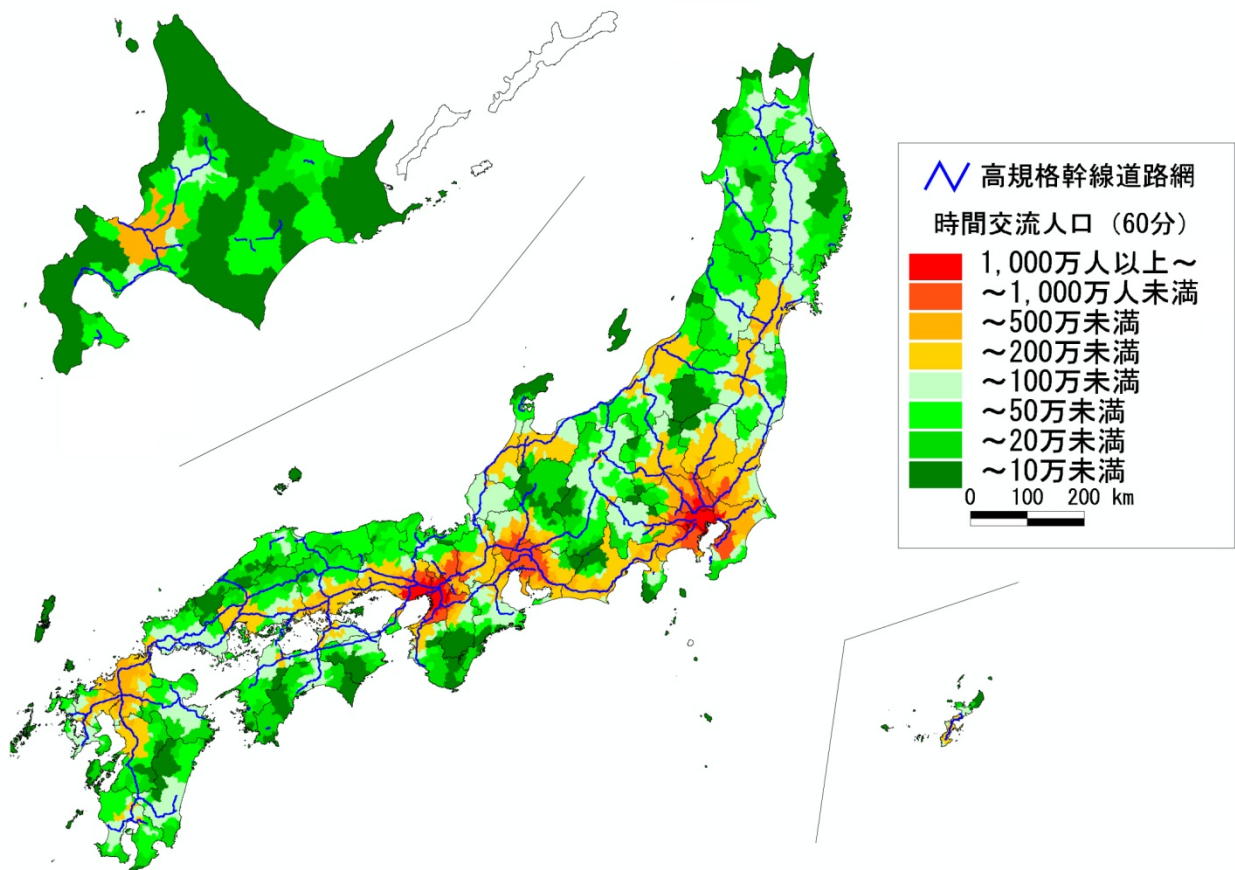
### 3.1.1 60分交流圏人口

次に、概ね日常の生活圏(通勤、買い物)に関する分析として、60分交流圏人口を**図-3.2**に示す。

市町村別人口密度(**図-3.1**)と、60分交流圏人口(**図-3.2**)を比較すると、前者は人口が相対的に最も集中した地域、例えば赤色で着色された人口密度1,000人/k<sup>2</sup>の地域が、九州南端から北海道にいたるまで全国に散在しているのに対し、後者は60分交流圏人口が相対的に最も高い地域、例えば200万人以上の地域(黄色で着色された地域)が3大都市圏を中心とした太平洋沿岸に限られていることがわかる。

特に日本海側の東北地方の秋田県、山形県、そして山陰地方の鳥取県、島根県には60分圏交流人口が200万人以上の地域が全く存在しない。これらは本州の日本海側における、日本海沿岸を結ぶ高規格幹線道路網がない地域と一致している。一方で、これらの県にも人口密度1,000人/k<sup>2</sup>の地域(**図-3.1**)における赤色で着色された地域)は存在している。

交流圏人口は、周辺地域の人口規模やその分布に影響され、単純に全国一律で比較すべきものではないが、当該分析により道路交通網とも密接に関係していることが示唆される。



**図-3.2** 60分交流圏人口

### 3.1.2 180分交流圏人口

180分交流圏人口を**図-3.3**に示す。180分という時間に関しては、i) 高速道路ネットワークの整備によって都市間の所要時間が概ね3時間以内に短縮されると交通量が大幅に増加する傾向にある<sup>5)</sup>こと、ii) 全国市町村アンケートの結果による日帰り圏域が全国平均で2時間40分である<sup>5)</sup>ことを考えると、1つの圏域として行動できる限界線を示していると考えられる。

特に、道路のみで評価した場合は、物流との関係が深いということから、日帰りビジネスの限界圏域を表しているともいえる。

ここでは、60分交流圏人口に比べ、交流圏人口が道路網も人口も集中している3大都市圏に集中している傾向がより顕著となっていることがわかる。

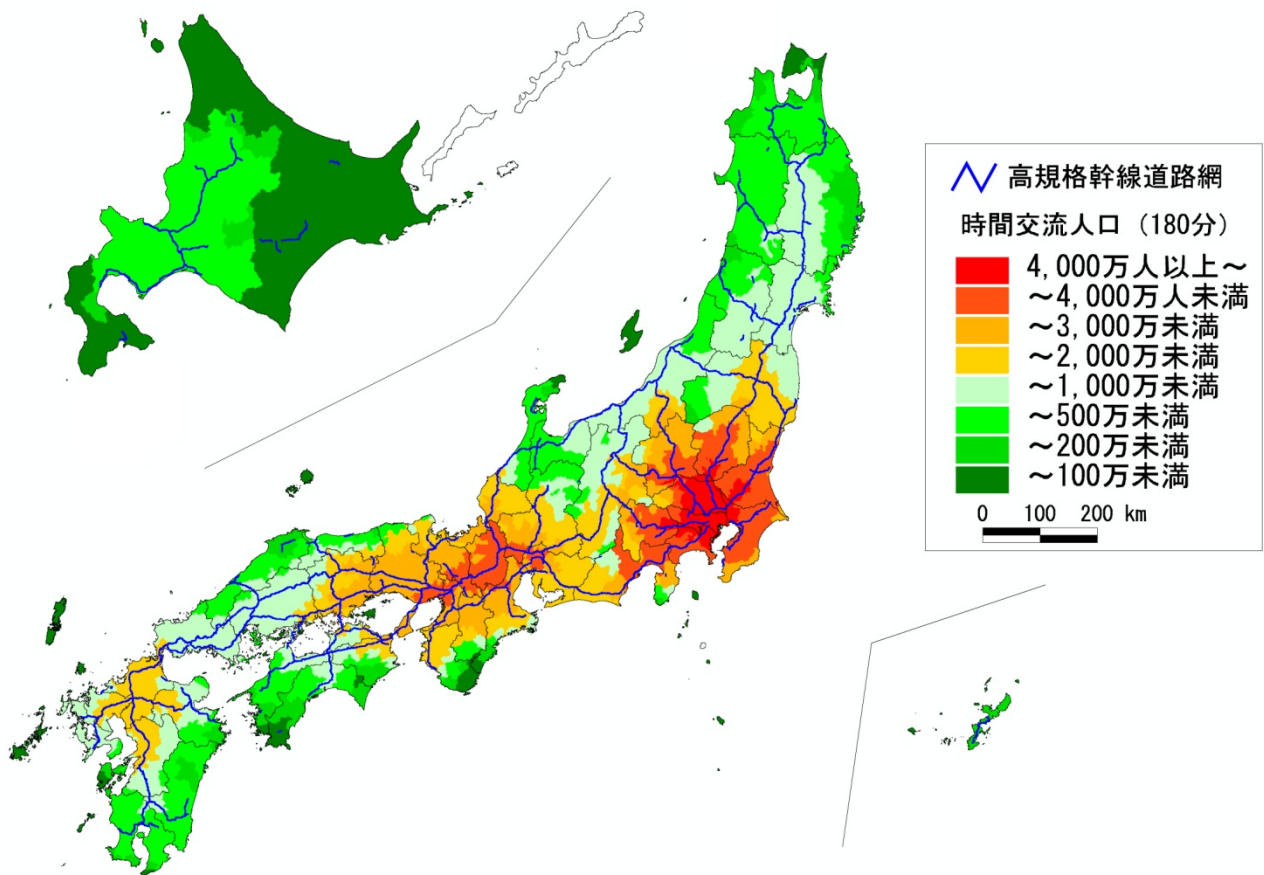


図-3.3 180分交流圏人口

### 3.2 市町村を集計の基本単位とすることの問題点

これまで、市町村単位での算定結果について記載したが、いくつかの問題点がある。以下にその問題点を抽出した。

#### ①測定単位が粗いため、個別の道路整備による効果が評価しにくい

市町村単位であるため、ある道路を整備した場合の整備効果の影響範囲が、どの程度かの判断がしにくい。効果が小さくても市町村単位の場合、過大評価となり、反対に、影響が大きくても市町村単位であるため、過小評価となる可能性がある。

#### ②市町村の中心が定義しにくい

市町村単位の場合、どこを起点(中心)として算定するかにより、結果が大きく異なると考えられる。また、その起点(中心)をどこにするか、その定義付けがしにくい。

#### ③市町村面積が一様でない

全国の市町村面積は同一規模でないことから、比較を行う際に、その面積に左右されやすい。例えば、交流圏人口が同じで、面積の異なる市町村があった場合、単位面積当たりの交流圏人口を算定すると、小さい市町村の方が大きな値となるなど、一様の比較が行えない。

#### ④市町村合併などにより、安定したデータが得られない

平成の大合併と言われるように、現在、市町村の合併が相次いで行われている状況を考えると、合併等が行われる毎に、データを更新する必要があり、安定したデータが得られない可能性がある。

市町村単位で計算すると、静岡市の全てが1時間圏域として算定されるが、集計単位を1kmメッシュとして計算すると、静岡市の北部は、3時間圏域にも含まれないことが明らかとなる。(図-3.4)

このことから、市町村単位での計算は、その結果の正確性が低いと言える。

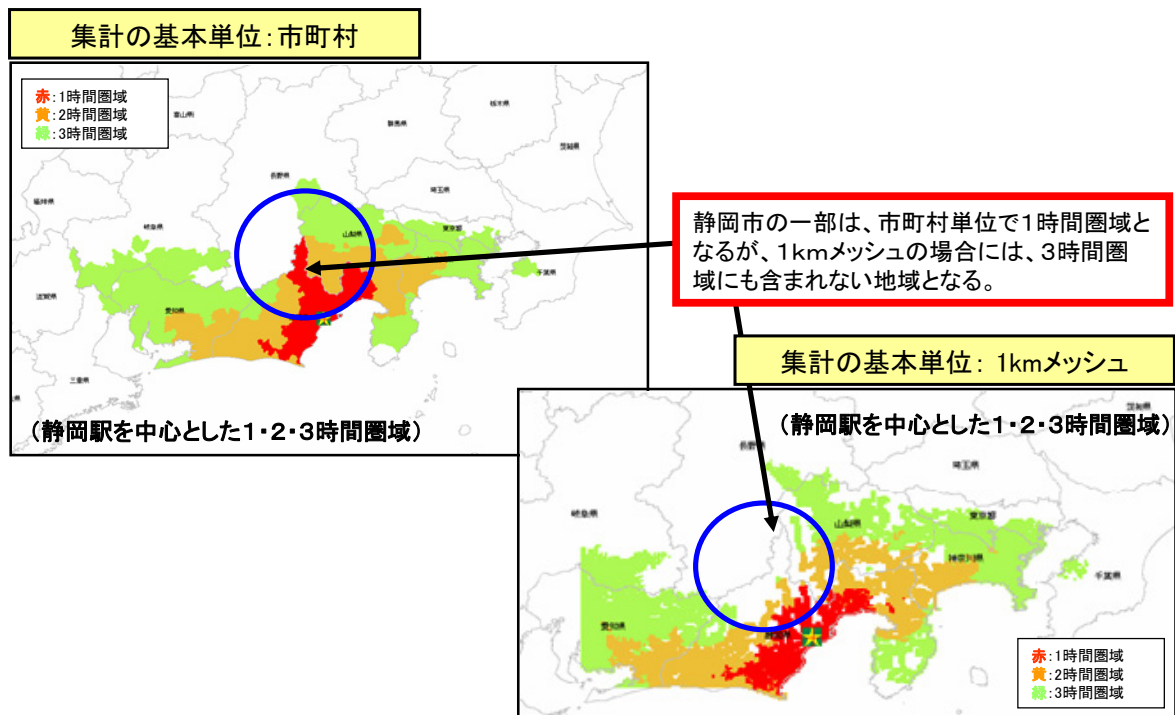


図-3.4 市町村を集計の基本単位とすることの問題点(ケーススタディ)