

幹線道路に着目した広域合併後の都市構造変化に関する研究

福島工業高等専門学校○学生会員 大浦悠 四倉悠介
正会員 齊藤充弘

1. はじめに

モータリゼーションの進行は、未だ地方都市においては顕著であり、騒音・振動や排気ガスの増加にみる自然環境に与える影響が大きくなる一方、慢性的な交通混雑や交通事故の発生など社会環境に与える影響も深刻となっている。さらに、モータリゼーションの進行は都市構造にも大きな影響を与えており、市街地の拡散化や中心市街地の空洞化の原因にもなっている。福島県いわき市は、1966（昭和 41）年の広域合併後 50 年が経過した。それまでの 14 市町村が合併したことにより、行政区域が拡大し、当時は面積日本一の都市となった。その一方で、旧 14 市町村間を結ぶ交通ネットワークの形成と住民交流をいかに図るかが課題として設定された。特に、公共施設をはじめとする都市機能や旧市町村単位で形成されている市街地が分散しているため、公共施設の有効利用と都市的魅力を高めるために、交通ネットワークの形成をいかに図るかが、都市・地域計画の観点からの課題として指摘することができる。

本研究は、いわき市を対象として、幹線道路に着目した都市構造変化を明らかにすることを目的とするものである。具体的には、広域合併後の道路計画や都市計画マスタープランを踏まえて、幹線道路の整備状況を明らかにし、あわせて人口と都市機能の集積にみる旧 14 市町村（地区）の変化に着目した都市構造変化を明らかにしていく。

2. 研究対象と方法

本研究は、1966（昭和 41）年に 5 市 4 町 5 村による広域合併により誕生した、福島県いわき市を対象とする。その行政区域は南北 60 km の海岸線に臨む太平洋沿岸地域から内陸の阿武隈高地にかかる中山間地域まで、当時としては日本一広い面積（1,231.13km²）を誇る。市役所本庁舎の配置にはさまざまな議論を経て、最終的には平地区に建設された。平地区には、現在のいわき駅もあり、駅前を中心として市街地を形成している。

このいわき市を対象として、第一に統計データを用いた地区単位での人口と事業所数に着目した都市構造変化について調査・分析し、明らかにしていく。第二に、いわき市合併後の幹線道路に着目した道路・交通体系の変化を明らかにしていく。ここでは、国土地理院発行の 1/200,000 地形図を用い、県道以上の道路を幹線道路と定義して、過去の地形図を用いて時代を遡る形で調査していく。その上で、地理情報システム（ArcGIS）を用いて、交差点数とネットワーク数に着目した道路・交通体系の整備状況と地区間のつながりについて明らかにしていく。

3. 人口と事業所数に着目した都市構造変化について

3.1 総人口の変化にみる特徴

国勢調査より、1960 年以降の総人口の変化についてみたものが、図 1 である。これをみると、1960 年の 345,663 人から 1970 年の 327,164 人まで 18,499 人（－5.4%）減少している。その後、1995 年の 360,598 人まで一転して 33,434 人（10.2%）が増加する形となっている。さらには、2010 年（342,198 人）まで再び減少傾向となっている。この総人口の変化より、1960 年～1970 年の人口減少期、1970 年～1995 年の人口増加期、1995 年～2010 年の人口減少期の 3 期にわけてみるができる。

この 3 期ごとに地区の人口変化についてみる。

3.1.1 第 1 期（1965 年～1970 年）

総人口が－3.4%、－2.0%と減少するなかで、小名浜地区においては、11.7%、1.2%と増加している。また、勿来地区において 1965－1970 年において 2.2%の増加率となっている。同時期に平地区で 0.2%、内郷地区で 2.6%の増加率を示している。その他の地区については、総じて減少しており、1960－1965 年の好間地区が－26.9%、田人地区が－20.5%など減少率が大きくなっている。

3.1.2 第 2 期（1975 年～1995 年）

総人口が増加している時期においても、やはり小名浜地区においては 1990－1995 年の 2.6%（総人口は 1.3%）をはじめ、他地区と比較しても高い増加率を示している。この時期に一貫として増加している地区は、平地区（1990－1995 年の増加率 5.1%）のみであり、他の地区は期間内で一時減少する形となっている。その時期は、地区により異なっている。

3.1.3 第 3 期（1995 年～2010 年）

総人口が再び減少に転じている時期において、小名浜地区と平地区においては 2005 年まで増加する形となっている。他の地区は、総じて減少しており、川前地区の 2005－2010 年の－13.8%をはじめ、特に中山間地域において減少率が高くなっている。

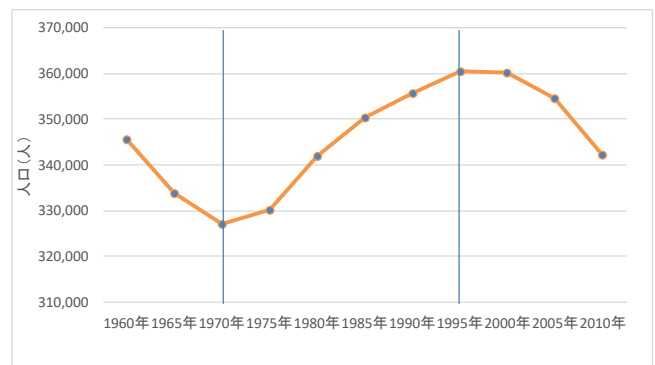


図 1 総人口の変化

キーワード：幹線道路，土地利用，都市構造，広域合併

連絡先：福島工業高等専門学校建設環境工学科 〒970-8034 福島県いわき市平上荒川字長尾 30 Tel:0246-46-0830

3.2 事業所数の変化にみる特徴

事業所数について、1976 年～2012 年までの変化をみてみると、いわき市全体としては1976 年の15,994 から1991 年の18,173 がピークとなり、その後は減少傾向にある。それを地区ごとにみてみると、市街地地域に位置づけられる平地区、内郷地区、勿来地区が同じく1991 年、小名浜地区が1986 年、常磐地区は1981 年をピークとして減少傾向にある。一方、中山間地域では一貫として減少している地区が多く、田人地区においては1976 年の170 より2012 年には90 と80 (-47.1%) 減少している。

4. 幹線道路にみる都市構造変化

いわき市内における県道以上の道路を幹線道路と定義して、地理情報システム（ArcGIS）を用いて、地形図より幹線道路の整備について経年調査・分析を行った。

4.1 幹線道路に着目した道路体系の特徴

作成した地図が図2である。これをみると、合併前の旧市町村である地区間を結ぶ形で、現在の道路体系が構成されていることがわかる。そのなかでも特に、平地区や小名浜地区、勿来地区、常磐地区に多くの幹線道路をみることができ、特に平・小名浜間には、他の地区間と比較しても複数の幹線道路が整備されていることがわかる。一方、中山間地域どうしを結ぶ道路には乏しいことがわかる。

4.2 地区間を結ぶ道路体系

広域合併前後の道路体系の変化をみるために、交差点数とネットワーク数に着目して、その変化についてみたものが表1と表2である。これをみると、いわき市

表1 交差点数の変化

地区	合併前	現在	増加率
平	8	16	2.0
三和	4	8	2.0
勿来	10	19	1.9
四倉	4	7	1.8
久ノ浜・大久	6	10	1.7
小名浜	8	13	1.6
常磐	6	9	1.5
小川	4	6	1.5
田人	6	7	1.2
内郷	2	2	1.0
好間	1	1	1.0
遠野	3	3	1.0
川前	7	7	1.0
合計	69	108	1.6

表2. ネットワーク数の変化

地区	合併前	現在	増加率
勿来	30	63	2.1
三和	13	25	1.9
四倉	13	24	1.8
平	32	57	1.8
小名浜	29	45	1.6
小川	12	18	1.5
常磐	23	30	1.3
久ノ浜・大久	27	33	1.2
田人	18	21	1.2
内郷	7	7	1.0
好間	3	3	1.0
遠野	9	9	1.0
川前	22	22	1.0
合計	238	357	1.5

全体としてみたときに交差点数で1.6倍、ネットワーク数で1.5倍の道路体系が整備されてきていることがわかる。交差点数およびネットワーク数ともに中心に位置づけられる平地区で多く増加しており、次いで南の玄関口に該当する勿来地区で増加する形となっている。特に、勿来地区においては、交差点数以上にネットワーク数が増加していることがわかる。全体として市街地域に位置づけられる地区においてネットワーク数が多い形となっている。また、勿来地区も含めて高速道路のICがある三和地区や四倉地区においても交差点数やネットワーク数が増加しているのを見ることができる。そのようななかで、内郷地区、好間地区、遠野地区、川前地区においては、両者ともに変化していないことがわかる。

5. おわりに

本研究の成果として、次のことをあげることができる。第一に、広域合併後のいわき市の総人口の変化より、これまでの時期を3期に分け、地区ごとにみる人口と事業所数の変化について分析し、その特徴を示すことができた。第二に、幹線道路の整備について地理情報システムを用いて経年的な変化を明らかにすることができた。その上で、交差点数とネットワーク数に着目した道路体系の変化について明らかにし、地区間をつなぐ道路の有無を示すことができた。今後は、土地利用の変化との関係を分析し、広域合併後の都市構造変化について評価していく必要がある。

参考文献

- 1) 瀬口 哲夫・浅野 純一郎, 都市郊外におけるロードサイドショップに関する研究, 日本都市計画学会論文集, Vol.27, pp.211-216, 1992 年
- 2) 浅野 純一郎・瀬口 哲夫, 商業施設の集積したロードサイドにおける周辺住民の問題意識と地区計画事例の検証 - 長野市を対象として -, 日本都市計画学会論文集, Vol.31, pp.571-576, 1996 年
- 3) 国土院 1/200,000 地形図, 昭和 41 年, 昭和 56 年, 平成 6 年
- 4) ゼンリン, 住宅地図デジタウン, 201405~201502, 2015 年
- 5) いわき市統計書, 第 1 回 (昭和 45 年版) ~

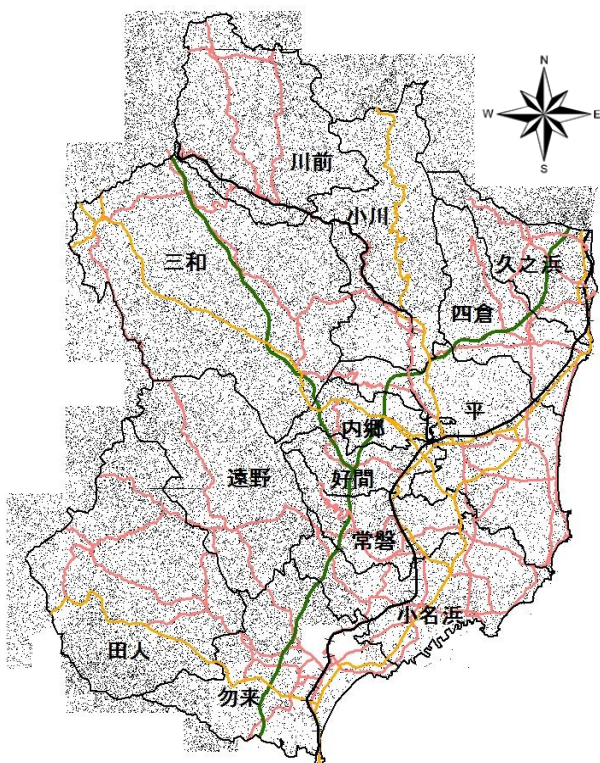


図2 いわき市の幹線道路体系図