

大震災後の人口と土地利用変化の特徴について～福島県いわき市を対象として～

福島工業高等専門学校 学生会員○関根 凌太

正会員 齊藤 充弘

1. はじめに

いわき市は大震災後、地震や津波による甚大な被害を受けた。そこからの復旧、復興に取り組む一方で、原発事故の影響による避難者の受け入れにも対応してきた。その結果、一部の地域では人口が急激に増加し、交通や都市施設の混雑などの問題が生じている。双葉八町村を中心とする原発立地地域からの避難者は2万5千人を超えといわれ、短期間での受け入れは、都市計画に与える影響も大きいと言える。しかしながら、大震災前のいわき市の人口は減少傾向にあり、決して受け入れ不可能な人口ではないといえることができる。

本研究は、大震災後のいわき市における土地利用変化の特徴を明らかにすることを目的とする。具体的には、人口と世帯数および土地利用の変化についての調査を通して、大震災後に人口が増加した地域と人口が減少した地域を小地域(字)単位で整理したうえで、その小地域内の土地利用変化の特徴を明らかにしていく。

2. 研究の方法と対象

本研究では、先行調査・研究¹⁾における国勢調査²⁾に基づく人口データベースを基に調査・分析していく。ここでは、2015年国勢調査に基づくいわき市内の3,365の小地域(字)のうち、人口が存在する3,027の小地域を対象とする。このうち、2015年においては津波による壊滅的な被災地域など大震災の影響をはじめとする環境変化により、287の小地域において人口統計をみるができなくなっている。一方、257の地域においては2015年において新たに人口を確認することができる。このように、大震災により環境が大きく変わったことがわかる。

3. 小地域単位にみる人口・世帯数の変化

(1) 人口・世帯数変化の特徴

表1 人口・世帯数の変化にみる小地域数

	増加	うち、著しく増加	減少	うち、著しく減少	変化なし
人口・世帯数	775	113	809	51	59
人口	918	146	1,431	96	134
世帯数	1,135	152	885	54	463

2015年国勢調査では、2,740の小地域で人口を確認することができる。このうち、2015年に新たに人口を確認することができる257の地域を除く2,483の地域を対象として、2010-2015年の人口、性別人口、世帯数の変化について分析した結果、その平均変化数(変化率%)は人口2.8人(9.8%)、世帯数4.6(17.8%)であり、全体として増加していることがわかる。性別人口でみると、男性2.7人(13.7%)、女性0.1人(8.3%)と男性のほうが増加している。人口および世帯数の変化について、小地域を整理してみたものが表1である。人口が増加した地域が918、減少した地域は1,431と減少した地域のほうが多い一方、世帯数については増加した地域が多い形となっており、地域により異なる傾向がみられる。ここで、標準偏差(人口44.3;、世帯数21.2)を算出し、平均+標準偏差の値(人口47.1;、世帯数25.8)となる地域を「著しく増加した地域」、平均-標準偏差(人口-41.5;、世帯数-16.5)の値となる地域を「著しく減少した地域」としてみると、人口と世帯数がともに著しく増加した地域が113、著しく減少した地域が51がみられた。

(2) 人口・世帯数が著しく変化した地域の特徴

人口・世帯数がともに著しく増加した地域については、先行調査・研究¹⁾により、仮設住宅や災害・復興公営住宅が建設された地域、復旧・復興に携わる作業員のための宿舎などが建設された地域が中心であることがわかっている。ここでは、人口・世帯数がともに著しく減少した51の地域を抽出して、その地域特性について調査・分析した。この51地域をいわき市合併前の行政区域に該当する14の地区ごと

キーワード：原発事故、避難者、人口、土地利用、復旧・復興

連絡先：福島工業高等専門学校都市システム工学科 〒970-8034 福島県いわき市平上荒川字長尾 30 TEL:0246-46-0830

表 2 人口・世帯数変化の特徴（著しく減少した地域）

	人口		世帯数	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差
津波浸水地域	-107.3	46.6	-33.4	13.5
その他の地域	-80.4	58.4	-25.3	12.9

に分類してみると、平 10、小名浜 9、勿来 8、常磐 4、内郷 6、四倉 6、好間 2、久之浜・大久 6 となっており、いわき市において市街地地域や周辺拠点地域に位置づけられる地区が該当している。ここでは、中山間地域に該当する地域はみられない。

51 地域の地域特性について現地調査および地図³⁾を用いて分析した結果、久之浜・大久地区の 6 地域、四倉町の 6 地域をはじめ、大震災時に津波が浸水した 32 の地域が含まれる。それ以外の 19 地域との人口・世帯数の変化を表 2 にみると、人口と世帯数ともに津波浸水地域において減少数が多くなっている。

4. 土地利用変化の特徴について

人口が著しく減少した地域のうち、津波浸水の影響を受けていない市街地地域に位置する小地域を対象として、現地調査および地図⁴⁾を用いて大震災前後の敷地単位にみる土地利用を調査・分析した。

(1) 既成市街地；平南白土一丁目

平南白土一丁目は、平地区の既成市街地に位置し、いわき駅にむかう幹線道路に隣接しており、地域の大部分は第二種中高層住居専用地域に指定されている。現状の土地利用としては、地域内で幹線となる道路に面して飲食店や第 3 次産業事業所、複合ビルが立地しており、南白土市営団地もある。この地域内では、14 の変化をみることができる。その変化パターンを表 3 にみると、戸建住宅(6)と空家(5)からの変化が多く、戸建住宅から空家と空家から戸建住宅への変化パターンが 3 つずつみられる。

(2) 住宅地域；中央台鹿島三丁目

中央台鹿島三丁目は、平地区の市街地郊外に位置し、いわきニュータウンの鹿島住区（一丁目～三丁目）のなかで最後に開発された住宅地である。地域内でも第一種中高層住居専用地域に指定されている地域には、県営住宅鹿島団地や民間企業の寮などが建ち並んでいる。一方、それ以外の地域は第一種低層住居専用地域に指定されており、戸建住宅が建ち並んでいる。この地域では、48 の土地利用変化をみ

ることができた。その変化パターンを表 4 にみると、戸建住宅からの変化が最も多く、建て替えや住み替えにより戸建住宅への変化が 28 と最も多い変化パターンとなっている。また、空家(3)や空地(2)、駐車場(2)から戸建住宅への変化もみられることより、第一種低層住居専用地域内では戸建住宅が増加している。ここでは、世帯数が 289 減少していることより、集合住宅の入居者の変化が人口減少として表れているものといえることができる。

5. おわりに

研究により、東日本大震災により複合災害による被害を受けた福島県いわき市を対象として、小地域（字）単位で人口・世帯数の変化を明らかにすることができた。そのうえで、人口が著しく減少した地域を抽出して、大震災による影響を考慮して地域特性を把握することができた。さらに、その地域内を対象として、敷地単位にみる土地利用変化を調査・分析し、変化パターンとして明らかにすることで人口変化の特徴を考察することができた。大震災が発生した際に混乱しないためにも、また今後の人口減少社会を前提として現在いわき市で策定中の立地適正化計画を通して人口や都市機能の適切な誘導を図るためにも、小地域単位での人口や土地利用変化の把握は有効な資料・手段となるものといえ、地区や市全体としてのデータベースの構築が求められる。

参考文献

- 1) 齊藤充弘, 原子力発電所事故避難者受け入れ等に伴う都市計画への影響について-人口と土地利用変化に着目した福島県いわき市を対象として, 日本都市計画学会都市計画論文集第 53 巻 3 号, pp.919~926, 2017 年
- 2) 総務省統計局, 国勢調査, 1965 年~2015 年
- 3) 国土地理院, 2 万 5 千分の 1 地形図, 2006 年
- 4) ゼンリン, デジタウン いわき市, 201005~201102, 501505-201602

表 3 土地利用変化パターン（平南白土一丁目）

大震災前	大震災後	変化数
戸建住宅	戸建住宅	2
	空地	1
	空家	3
空家	戸建住宅	3
	第3次産業事業所	2
空地	第3次産業事業所	1
駐車場	戸建住宅	1
第3次産業事業所	第3次産業事業所	1
合計		14

表 4 土地利用変化パターン（中央台鹿島三丁目）

大震災前	大震災後	変化数
戸建住宅	戸建住宅	28
	併用住宅	3
	空家	3
併用住宅	戸建住宅	3
	併用住宅	1
空家	戸建住宅	3
	第3次産業事業所	2
空地	戸建住宅	2
	第3次産業事業所	1
駐車場	戸建住宅	2
合計		48