

東日本大震災復興計画における都市の集約化に関する比較研究

宇都宮大学 学生会員 ○二葉 潤  
宇都宮大学 正会員 森本 章倫

1. はじめに

平成 23 年 3 月、東日本大震災が発生し、東北地方太平洋沿岸部の都市基盤は大きく破壊されたことで、東北地方沿岸部の多くの自治体は、都市の再整備を余儀なくされている。これを受け、東日本大震災復興構想会議<sup>1)</sup>等の複数の団体は、震災復興計画について、都市の集約化・コンパクト化を主とした提言をした。それを受けて、すでに多くの自治体で提言を反映させた震災復興計画が策定されている。

しかし、集約化を目的とするまちづくりの内容は、震災前と震災後で大きく異なると考えられる。つまり震災前は、都市のスプロール化等の都市問題への対応を目的として、集約化を目指していたが、震災後においては津波等の自然災害を意識した集約化が行われていると思われる。

そこで、本研究の目的は、震災復興計画の事例を整理し、震災前後の都市特性の変化や震災による被害の影響を分析することで、震災前後の集約化の目的の違いを明らかにすることである。

既存研究の整理を行うと、集約化の研究では、地方都市の集約化と就業活動や消費活動の増進に着目した研究<sup>2)</sup>などがある。震災復興の研究では、北海道南西沖地震での奥尻島の復興過程についての研究<sup>3)</sup>などがある。しかし、震災前、震災後で集約化についての比較を行った研究はみられない。

そこで、本研究では震災前、震災後で何を目的として集約化を行うのかを比較し評価を行う。

2. 集約化・コンパクト化の指標比較

(1) 研究対象地域について

本研究での研究対象地域は東日本大震災で特に被害が大きく発生した、岩手県・宮城県・福島県の3県の沿岸部の自治体とする。なお、福島第1原子力発電

所から半径30km圏内に入る福島県浪江町、双葉町、大熊町、富岡町、楡葉町、広野町の計6自治体は研究対象から除外をする。以上より、岩手県10自治体、宮城県15自治体、福島県4自治体の計29自治体を研究対象地域と設定をする。

(2) 集約化の有無の判断方法

本研究では、震災前は各自治体の都市マスタープランと区域マスタープラン、震災後は各自治体の震災復興計画を使用し、各自治体が目標とする都市像が都市の集約化であるか否かを以下のような方法で判断する。

都市マスタープラン、区域マスタープラン、震災復興計画の中に「集約」「コンパクト」という単語が含まれている文章を抽出する。その文章が「産業、住居、拠点施設」等の都市施設と捉えられる単語が主語となり、「集約」「コンパクト」が述語となつて対応している自治体は集約化を推進する自治体と分類する。都市施設と捉えられる単語が主語で集約・コンパクトの単語が述語として対応しない、または「集約」「コンパクト」の単語の記載がない自治体は、未記載の自治体であると分類する。

(3) 震災前後の集約化について

震災前、震災後で都市の集約化を将来の目標としているかの分類を行った結果、表-1の通りになった。なお、区域マスタープランは複数の自治体を対象と

表-1 震災前後での集約の振り分け結果

| 震災前<br>震災後 | 集約化を推進                                                         | 未記載                       |
|------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 集約化を推進     | ① 宮古市、大槌町、石巻市<br>仙台市、いわき市                                      | ② 久慈市、利府町<br>多賀城市、新地町、相馬市 |
| 未記載        | ③ 岩泉町、山田町、釜石市、大船渡市<br>陸前高田市、気仙沼市、南三陸町、東松島市<br>松島町、亘理町、山元町、南相馬市 | ④ 野田村                     |
| 未発表        | 女川町、塩釜市、七ヶ浜町<br>名取市、岩沼市                                        | 田野畑村                      |

キーワード 東日本大震災 震災復興 集約化 コンパクトシティ

〒321-8585 栃木県宇都宮市陽東 7-1-2 宇都宮大学工学部 TEL028-689-6224 E-mail:plan@cc.utsunomiya-u.ac.jp

している場合は、未発表として取り扱った。また、都市マスタープランや区域マスタープランを策定していない自治体についても未発表とした。

ここで、表-1 に示すとおり、各自治体をグループ①～④に分類した。

#### (4) 震災前後での比較・考察

表-1 で示した、震災前の 2 群（①・②グループと③・④グループ）と震災後の 2 群（①・③グループと②・④グループ）について、人口増減率等の平均値を算出し、2 群の差の検定を行った。この結果、2 群に有意差が生じ、集約化のポイントだと考えられる指標を以下の表-2 に示す。

表-2 より震災前では人口増減率、可住地平均人口密度で有意差が生じた。これより、震災前において、都市の集約化を目的とした自治体の多くは、ある程度の人口密度を有し、人口減少率が比較的緩やかであると考えられる。

これに対して、震災後は、死亡・行方不明者率、死亡・行方不明者数で有意差が生じた。これより、震災後に都市の集約化を目的とした自治体は、多くの犠牲者を出しており、市街地を縮退させる事を目指している。

表-2 震災前後での指標比較

| 震災前              | 推進自治体 | 未記載自治体 | t値・判定   |
|------------------|-------|--------|---------|
| 人口増減率H17-22(%/年) | -0.39 | -1.13  | 2.54 *  |
| 可住地人口密度(人/k㎡)    | 1360  | 519    | 2.23 *  |
| 震災後              | 推進自治体 | 未記載自治体 | t値・判定   |
| 死亡・行方不明者率(%)     | 2.41  | 0.66   | 2.78 *  |
| 死亡・行方不明者数(人)     | 785   | 126    | 3.61 ** |

母平均の差の検定 \* :5%有意 \*\* :1%有意

### 3. 復興計画における集約化の目的・方向性の分析

研究対象自治体の都市マスタープラン、区域マスタープラン、震災復興計画から「集約」「コンパクト」の単語が含まれている文章を分析する。テキストマイニングには KHcoder の共起ネットワークを用いて、震災前と震災後での集約化の目的・関連性を調べた結果を図-1、図-2 に示す。

震災前では、交通の連携・利便性の向上、魅力のある市街地と集約との間に関連性が見られた。震災後では安全、高台移転などと関連性が見られるほか、機能、復旧といった既存施設の再生とつながりがみ

られる。つまり、震災前は交通環境を改善して中心市街地を活性化させることが集約化の目的として挙げられていたのに対して、震災後は災害時においても安全な場所への移転を行うことが主な目的となっている事がわかった。

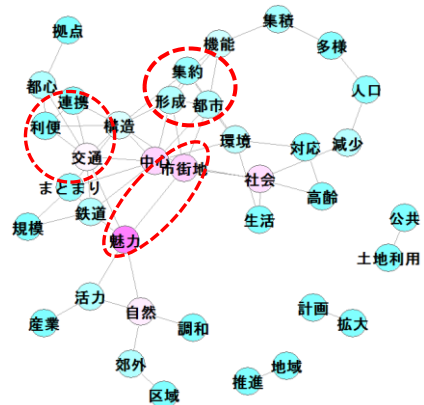


図-1 震災前での集約に関連した言葉

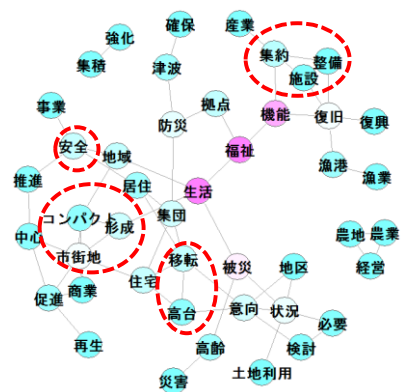


図-2 震災後での集約に関連した言葉

### 4. おわりに

本研究では、震災前と震災後での集約化について分析を行い、集約化を目的としている自治体の特性の違いを示した。震災前の集約化は、人口密度が高く人口減少が比較的低い都市で推進されている。これに対し、震災後の集約化は、震災によって、多くの犠牲者を出している都市で推進され、市街地を縮退、安全な高台などへ住居を移転させる事を目指していることがわかった。

### 参考文献

- 1) 東日本大震災復興構想会議：「復興への提言～悲惨のなかの希望～」2011
- 2) 魚路学：「地方都市活性化のための都市構造のあり方に関する研究」，日本都市計画学会都市計画論文集，No39-3 pp895-900, 2004
- 3) 南慎一：「奥尻町青苗地区の復興まちづくり計画の策定過程」，日本都市計画学会都市計画論文集，pp835-840, 1998