

岩手県における東日本大震災前後の交通流動と道路網の変化について

岩手大学 非会員 ○ LUONG NGOC PHUONG LAN

岩手大学 学生会員 鈴木貴紀

岩手大学 正会員 谷本真佑 岩手大学 正会員 南正昭

1 はじめに

岩手県は各市町村間の距離が大きい特徴があり、多様な交流を支える交通ネットワークが必要不可欠である。物流、人的交流等、地域の発展のための施策として道路網の整備が進められている。特に東日本大震災の発生後、復興道路・復興支援道路が注目された¹⁾。

実際の交通流動データを用いて岩手県における東日本大震災前後の交通環境の変化を評価することは未だ行われていない。本研究では、岩手県全体を対象に、特に内陸と三陸沿岸の主要都市に注目し、震災前後の自動車 OD データや道路網データなどを用いて、交通流動の変化と道路網の変化について分析・考察を行った。

2 研究方法

2.1 調査対象地域

本研究では、岩手県全域を対象とした。

2.2 前提条件

本研究では、出発地又は目的地のいずれかが岩手県内であるデータのみを抽出した。例えば盛岡市-北上市や盛岡市-秋田県のようなデータを抽出し、青森県-宮城県のような岩手県に起点又は終点をもたないデータは除外した。県外の都道府県は県単位で1ゾーン、岩手県内は市町村単位で1ゾーンとした。市町村は合併により H22（2010）年と H27（2015）年で異なるため H27 年時点で統一した。OD 表における 1 トリップは自動車 1 台となる。

2.3 分析手順

本研究では H22 年及び H27 年の全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス)自動車起終点調査マスターデータのデータを使って、市町村単位で目的を区別しない全 OD と、通勤通学、買い物等日常生活圏内、観光等日常生活圏外、通院・習い事、業務の目的別の

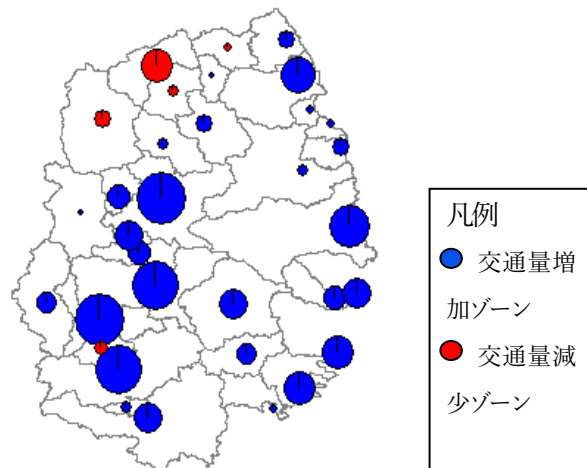


図1.震災前後のゾーン別発生・集中交通量の変動

OD 表を作成した。

OD 表は STRADA（解析ソフト）より交通流動を可視化し、H22 年と H27 年の交通流動を比較した。

道路網は、ESRI Japan 社が提供する「ArcGIS Data Collection 道路網 2012 岩手県版」と「ArcGIS Data Collection 道路網 2022 岩手県版」を使用した。震災前の 2010 年と震災後の 2020 年 6 月の二時点の道路網について、岩手県の主要都市間の所要時間を比較し、OD と道路網それぞれについて分析・考察を行なった。

3 分析結果・考察

3.1 震災後の交通流動について

全 OD について震災前後で解析したところ、図 1, 2, 3 に示す結果が得られた。

図 1 から、沿岸部の全市町村において震災後の発生・集中交通量が増加傾向にあることが確認できる。同様に、内陸の多くの市町村においても増加傾向がみられる。

図 2 は震災後に交通量が増加した OD ペアを表した図で、図 3 は震災後に交通量が減少した OD ペアを表

キーワード：岩手県、OD、復興道、交通流動

連絡先：岩手大学工学部 岩手県盛岡市上田四丁目 3-5

TEL:019-621-6453 FAX:019-621-6453

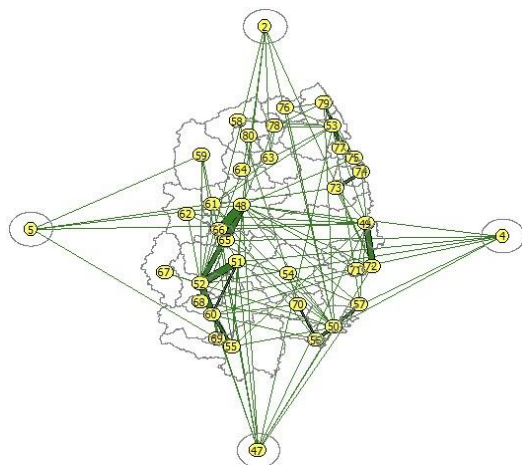


図2 震災後に交通量が増加したODペア

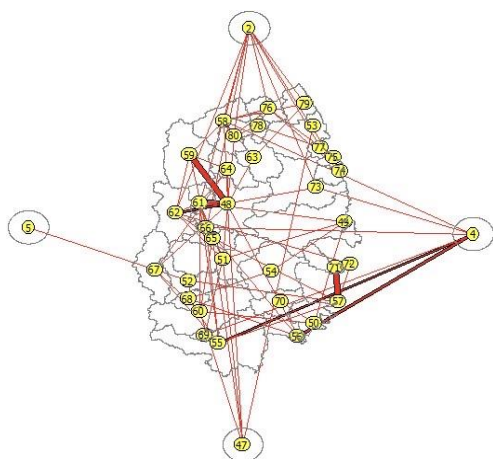


図3 震災後に交通量が減少したODペア

した図である。ただし、図中のゾーン2は北海道と青森県、ゾーン4は宮城県、ゾーン5は秋田県、ゾーン47はその他の都府県を表している。

図2から、岩手県の内陸の市町村間（盛岡市と紫波町、盛岡市と矢巾町、北上市と花巻市、奥州市と一関市）の移動量が大きく増加したことが確認できた。同様に、沿岸の市町村の間（宮古市と山田町、釜石市と大船渡市、大船渡市と陸前高田市）も移動量が大きく増加したことが確認できた。また図3によると、八幡平市と盛岡市、大槌町と釜石市の間の移動量が著しく減少していると確認できる。

3.2 道路網の変化について

道路網の変化を比較するため、各市町村間の所要時間を比較する。

図4、図5は岩手県の主要市町村間の所要時間の変化を示した図で、図4は内陸の市町村間、図5は沿岸の市町村間を示している。震災前の所要時間を100%とし、(震災後の所要時間) / (震災前の所要時間) * 100を所要時間変化率(%)としている。

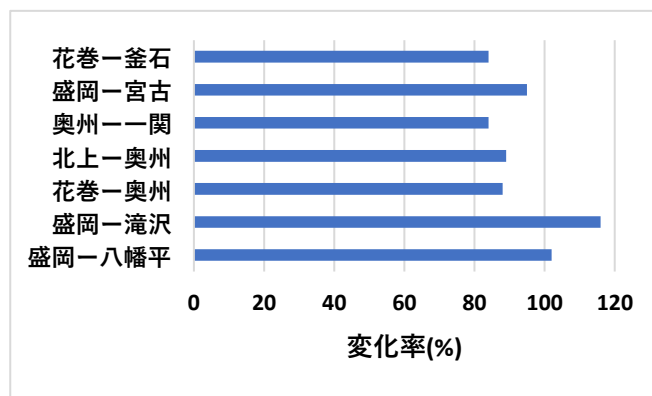


図4 内陸の主要市町村間の所要時間変化率

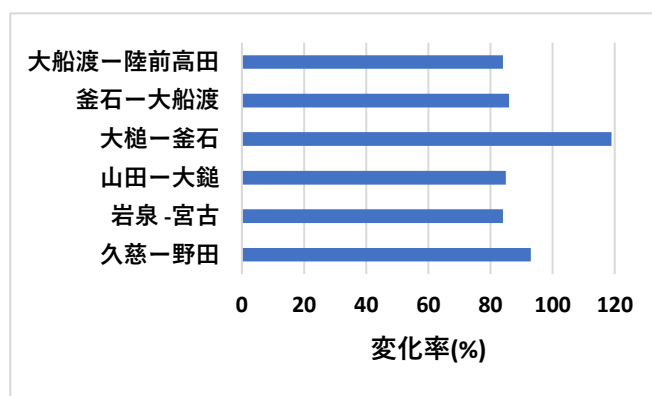


図5 沿岸の主要市町村間の所要時間変化率

図4と図5によると、内陸の市町村間の所要時間と沿岸の市町村間の所要時間はどちらも震災前より減少傾向にあると確認できる。これは震災後に道路網の整備が進められたことが一因だと考えられる。

4 終わりに

本研究では、岩手県における震災前後の交通流動の変化を全ODと目的別ODを使って分析し、ODと道路網それぞれについて考察した。

今回は自動車のみを対象とした道路交通センサスデータを使って分析したが、今後は他の移動手段も考慮した交通量データを用いてより詳細な分析をすることが考えられる。

参考文献

- 1) 国土交通省東北地方整備局 道路部：「復興道路・復興支援道路の整備状況」、
(<http://www.thr.mlit.go.jp/road/fukkou/content/shintyoku/index.html>、閲覧日：2022/1/9)