

津波被災地の公共交通復旧プロセス —陸前高田市の事例—

元田 良孝¹・宇佐美 誠史²

¹フェロー 岩手県立大学教授 総合政策部総合政策学科 (〒020-0193 岩手県滝沢村菓子152-52)
E-mail:motoda@iwate-pu.ac.jp

²正会員 岩手県立大学助教 総合政策部総合政策学科 (〒020-0193 岩手県滝沢村菓子152-52)
E-mail:s-usami@iwate-pu.ac.jp

東日本大震災では東北沿岸の市町村が壊滅的な被害を受けた。1つの自治体の中心部がほとんど被災した例は、近年まれである。このような自治体においてどのような交通ニーズの変化があったか、どのような公共交通が求められているのかは、今後の大規模災害対策を考える上で大変貴重なデータと言えよう。ここでは今回の津波で大きな被害を受けた岩手県陸前高田市を事例に交通関係の被災の実態と、復旧、復興過程での交通ニーズや課題等について考察するものである。

Key Words : *Tsunami disaster, Public transportation*

1. はじめに

平成23年3月11日に発生した東日本大震災では多くの市町村が被災し、道路網、交通網も壊滅的な被害を受けた。道路については復旧は進みつつあるが、鉄道については大規模な被災を受けたこと、沿線市町村の復興計画が定まらないことから復旧の予定も白紙状態である。壊滅的な被害を受けた市町村では、まちの様相が変わり住民ニーズも日々変化する中、新たな公共交通システムを構築しなければならない。ここでは岩手県陸前高田市を事例に、震災後の公共交通について考察する。

2. 陸前高田市と災害の概要

陸前高田市は岩手県の南東部の宮城県境に位置し、人口23,302人(平成22年)、面積232.29km²である。南側に広田湾があり、北から気仙川が注いでいる。平坦な土地は沿岸部と気仙川沿いに広がっているが、その他は山地である。市の中心部は平地のある沿岸に位置しており、人口も沿岸部に集中していた。交通施設は、国道45号が東西を結び東の大船渡市、西の気仙沼市とつながっている。一関市など内陸部からは国道340、343号で連絡している。鉄道はJR大船渡線が東西を結んでおり、大船渡市と気仙沼市と連絡している。市内には、陸前矢作駅、竹駒駅、陸前高田駅、脇ノ沢駅、小友駅の5駅がある。市

内の主な公共施設は、市役所、県立高田病院、県立高田高校等がありいずれも沿岸平野部に位置していた。

3月11日では大津波は沿岸部に設置された5.5mの高さの防潮堤を破壊して越え、高さ約15m程度の津波が押し寄せ、平地部と気仙川沿い一帯の家屋を破壊した。このため4階建ての市役所・高田病院、3階建ての高田高校も最上階まで浸水し、機能不全に陥った。平成23年7月15日現在死者1,532名、行方不明者460名、家屋倒壊3,341棟(岩手県災害対策本部調べ)と県内でも最大級であり、人口の約9%が犠牲になった(表-1)。

表-1 岩手県内の主な被害

市町村名	人口	死者・行方不明者数	死者・行方不明者率(%)
陸前高田市	23,302	1,992	8.55
大船渡市	40,738	450	1.10
釜石市	39,578	1,224	3.09
大槌町	15,277	1,614	10.56
山田町	18,625	846	4.54
宮古市	59,422	590	0.99

人口は平成22年、岩手県ホームページによる、死者・行方不明者は岩手県災害対策本部調べ7月15日現在

死者行方不明者の率は県内では大槌町に次いで大きい。津波浸水地域はほとんどの建物が流され、かろうじて鉄筋の建物が数棟残っている。国道45号の気仙大橋

(L=181m) は上部工が流され、7月10日に仮橋で供用されるまで約4ヵ月間全面通行止めとなった。JR大船渡線は橋梁、線路流失など壊滅的な被害を受け、復旧の見通しは立っていない。

3. 被災前後の交通と公共交通

(1)交通

国道45号の平日24時間交通量は陸前高田市気仙町で7,469台、国道343号の陸前高田市矢作町で2,954台であった（いずれも平成17年道路交通センサスより）。震災後の交通量の記録はないが、震災直後は被災地は交通の途絶により交通量はなくなり、その後道路の啓開後に復旧、行方不明者捜索などの交通にシフトしていったものと考えられる。陸前高田市の場合、沿岸の被災地は全ての家、建物が被災し、住民人口が零になり、商店も消滅し、通常の生活交通が発生・集中しない状況になっている。また国道45号気仙大橋が流失で通行止めになったため7月10日までは大船渡市と気仙沼市方面の通過交通も消滅した。従って被災地は自衛隊や工事車両以外は殆ど交通がない状況である。

(2)鉄道

JR大船渡線は1日上り9本、下り10本が運行されていた。平成22年の1日平均乗車数は陸前高田駅が220人、小友駅が102人であった¹⁾。主な利用者は高校生であったと推

測される。

(3)バス

バスは岩手県交通㈱が市内に高速バス路線を除き8路線を運行し、1日の運行本数は、平日94便、休日64便を運行していた（表-2）。これらは全て廃止代替バスであり、市の補助を受けて運行されていた。

表-2 陸前高田市内のバス路線（震災前）

路線名	市内完結	平日便数	休日便数
一関線	一関市	16	16
高田線	大船渡市	22	16
陸前高田住田線	住田町	16	6
通岡線	○	6	5
矢ノ浦線	○	6	4
矢作線	○	12	8
大沢線	○	4	2
広田線	○	12	7
計		94	64

岩手県交通ホームページによる

市内完結は○、そうでないものは市外の目的地を示す。

図-1は岩手県交通の市内路線網図である。塗りつぶしたバス停は、被災地にあるバス停である。全122バス停の内、被災したバス停は66か所になり、被災率は約54%となる。市内中心部や周辺部の低地のバス停が被害を受け、全路線が運行を停止した。

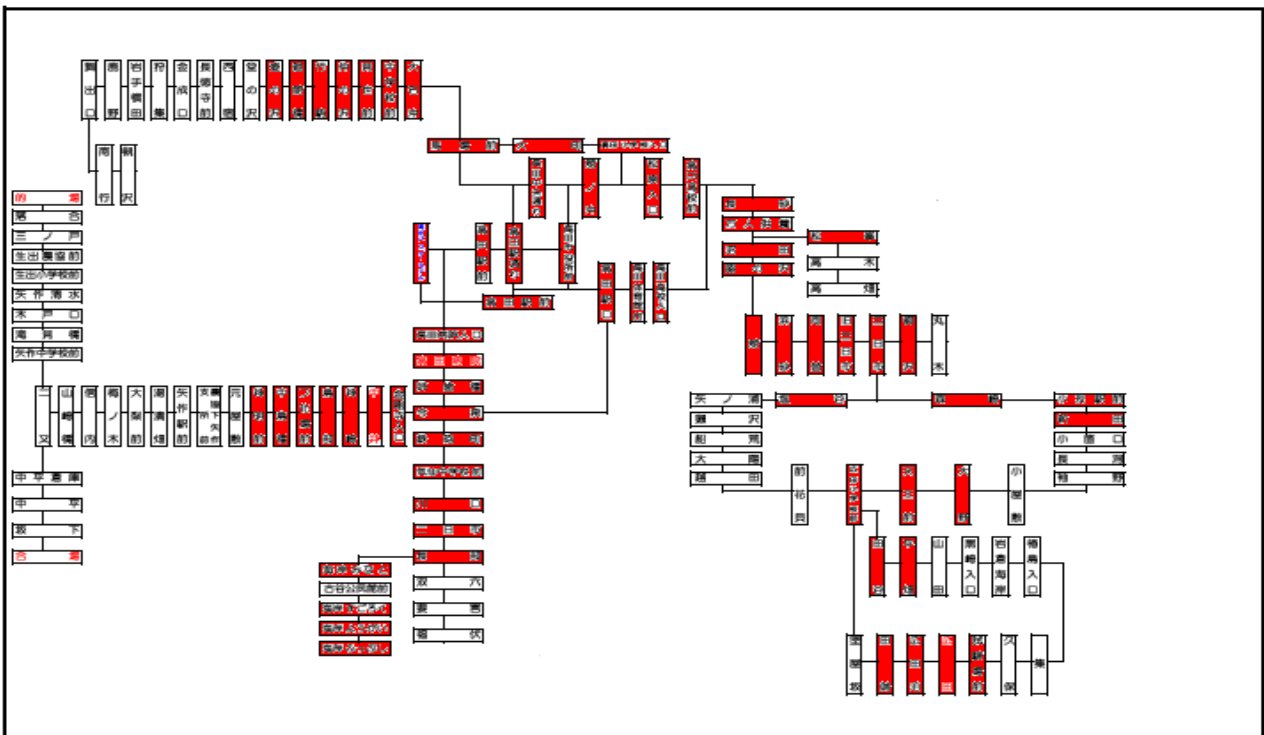


図-1 陸前高田市内の震災前バス路線と被災バス停（塗潰しが被災バス停）²⁾

4. 被災後の公共交通

(1) 避難所、仮設住宅

震災後陸前高田市は避難所を設置し、避難者を収容した。避難所は最大90か所、最大避難者数は16,000人以上であった(図-2)。5月20日ころから避難所数及び避難者数が減少しているのは、仮設住宅が徐々に完成し、避難所から仮設住宅に移る者が増えてきたからである。累積避難所完成戸数のグラフを図-3に示す。仮設住宅の完成に伴い避難所は7月中に閉鎖の予定である。

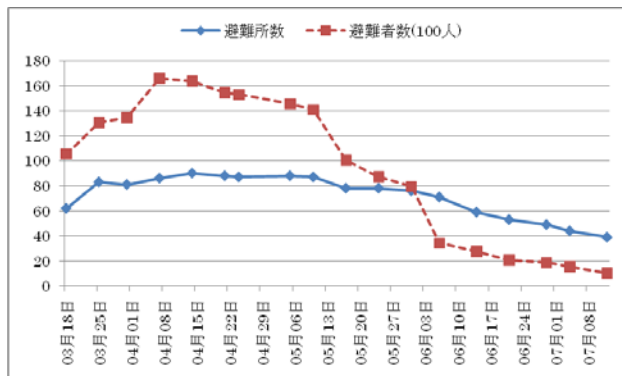


図-2 陸前高田市避難所数、避難者数の推移
(岩手県防災ポータルサイトから)

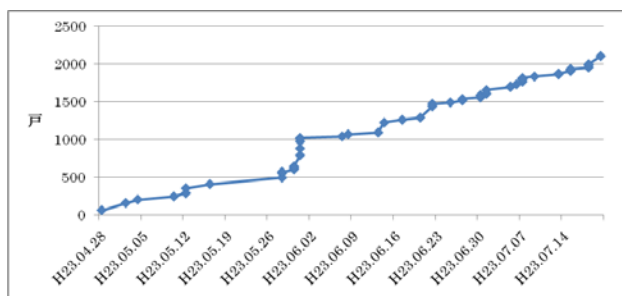


図-3 陸前高田市仮設住宅累積完成戸数の推移
(岩手県防災ポータルサイトから)

(2) 公共交通

震災発生後4月20日までは市内の公共交通はなかった。その他の輸送サービスとしては市の依頼による隣接する住田町の遺体安置所と避難所を結ぶバスが3月21日から5月17日まで、自衛隊による入浴送迎バスが3月20日から6月30日まで運行された。都市間のバス輸送としては、岩手県交通による盛岡と陸前高田を結ぶ直通路線バスが1日1往復3月19日から6月30日まで運行した。この路線は震災前はなかったものである。この他にも住民、自治体等の依頼による輸送サービスはあったものと思われるが、記録がなく詳細は明らかでない。

4月20日からは市からの要望を受け岩手県交通により震災前の路線を被災地を避ける路線に整理した市内4路

線を無料で運行するようになった。

この他、4月25日からNPO団体がボランティアで、市内から大船渡市の県立大船渡病院とスーパーを結ぶバス便を週1~3日、1日2往復で4路線無料で運行している。このバス(陸前高田おもしろバス)の乗車人数の推移を図-4に示す。変動が大きいのが、避難所の人数の変化や自動車の新たな購入、地元の仮店舗・移動販売の営業等の要素が影響しているものと思われる。特に移動販売は被災地で増えており注目される。

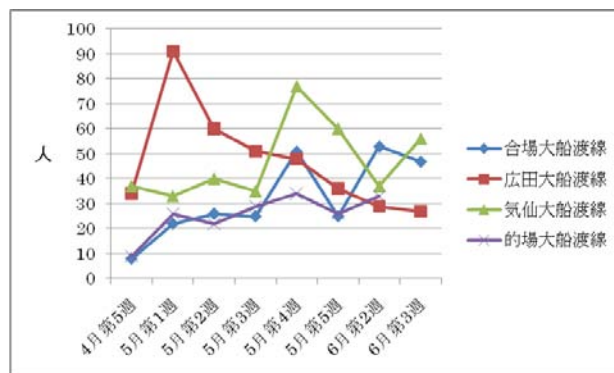


図-4 陸前高田おもしろバスの利用者推移³⁾

また別のNPO団体が7月1日から仮設住宅から大船渡病院まで週1回の無料通院送迎バスを運行している。陸前高田市では県立高田病院、大手スーパーが被災し、市内に大きな病院、スーパーがないため、大船渡市の施設に依存せざるを得ないからである。陸前高田市では仮設の高田病院を市内に建設し7月25日に開業され、大手スーパーも8月には市内に仮店舗を開業する予定である。従って、市ではこれらの施設が開業した後は、大船渡までのバス便は止めたい意向である。7月現在市では仮設住宅の完成を機に仮設住宅と市内の病院、スーパーを結ぶバス路線を有料で計画している。

一方鉄道路線は、JR大船渡線が壊滅的な被害を受けたこと、新たなまちづくりに合わせた路線の計画変更も考えられるが、未だに新しいまちづくりの方針が示されないことから復旧の見込みも立っていない。

5. おわりに

津波被災後の交通や公共交通の問題点としては次のことがあげられる。

①交通ニーズの日々の変動

震災後、避難者が避難所に移動するが、避難所は固定しておらず避難民の動きは流動的で、予測が難しい。避難民は同じ避難所に続けて滞在するとは限らず避難所から親戚知人宅、自宅などへの移動もある。5月中旬

以降仮設住宅が整備されてきたが、仮設住宅への動きもあり、交通の発生数、発生場所、目的地などが日々変動する。また店舗や病院も臨時や仮設が多く、これらの動向によっても需要は変動する。

②調査体制の困難さ

通常時であればバス計画作成のため市役所がコンサルタントに委託するか、直営で交通ニーズの調査を行うが、震災時では災害復旧の業務に忙殺され、調査までの実施が困難になる。特に陸前高田市や大槌町など役場自体が津波で被災した自治体は余力がなく独力での調査は難しい。

③高齢者の問題

かなり多くの高齢者が避難所や仮設住宅にいると考えられる。全国の高齢化率は平成22年で23.1%であるが、岩手県はさらに進んでおり27.1%である（表-3）。

表-3 被災自治体の高齢化率（平成22年）

自治体名	高齢化率 (%)
陸前高田市	34.5
大船渡市	31.0
釜石市	34.8
大槌町	32.5
山田町	31.7
宮古市	31.1
上記自治体計	32.4
岩手県	27.1
全国	23.1

一方被災を受けた岩手県内沿岸市町村（宮古市、大船渡市、釜石市、陸前高田市、山田町、大槌町）の平均の高齢化率は32.4%とさらに高い。将来にわたっても全国や県内の水準より高くさらに高齢化は進むと予

測される。高齢者は自動車を運転しない者が多いことから公共交通に依存する者が多いと考えられる。

④避難所・仮設住宅の不便さ

避難所、仮設住宅は緊急に整備する必要があったことから利便性は十分に考えられてはいない。特に津波被害に遭わない高台に建設されているため、他の地域とのアクセスが悪いことが多い。また高台であることから、上下移動が苦手な高齢者にとってバス停までのアクセスすらも困難であることがある。

⑤予測の困難さ

多くの被災者は車も流されているが、資金に余裕のある者は新たな車の購入をしている。従ってある時点では車がなくてバスの利用者であった者が、次第に自家用車を保有し、バスを利用しなくなることが予測される。この現象は今まであまり知識の蓄積のない分野であり、需要予測が難しい。

⑥住民の自主的活動の可能性

仮設住宅の住民同士が全くのボランティアか有償ボランティアで移動困難者を送迎をすることも期待できるが、今のところそのような事例は報告されていない。

今後は仮設住宅での交通ニーズを調査し、交通計画の基礎資料とするとともに被災地の復興の支援を行ってゆきたい。

参考文献

- 1) http://www.jreast.co.jp/passenger/2010_05.html#pagetop
- 2) 岩手県交通ホームページから加工
- 3) 陸前高田市資料から

(? 受付)

PUBLIC TRANSPORTATION RESTORATION PROCESS AT DEVASTATED CITY BY TSUNAMI - CASE STUDY AT RIKUZENTAKATA CITY -

Yoshitaka MOTODA, Seiji USAMI

On March 11, 2011, huge tsunami attacked Pacific coast area in northern part of main land of Japan. It destroyed wide area of cities that locate along the sea coast. This is the biggest natural disaster in Japan since post war period. Public transportation systems were also damaged. Now restoration process is undergoing. This study is to introduce restoration process of public transportation at Rikuzentakata city in Iwate Prefecture. Rikuzentakata city was one of the most damaged city by this tsunami disaster.

Total public transportation system was destroyed. People who lived in devastated area had to removed to shelters and to temporary houses. City hall, hospitals and shops were also washed away. Therefore city had to plan new public transportation in short priod according to new demand of the people. This study would be useful to consider temporary public transportation planning after disaster.