

津波常襲地域における市街地変遷に関する研究～岩手県山田町を例に～

岩手大学 学生会員 ○小野寺智大 岩手大学 学生会員 菊地剛
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

岩手県山田町では、これまでに明治三陸地震、昭和
三陸地震、チリ地震、東日本大震災などに伴う津波に
より、市街地が幾度となく大きな被害を受けており、
そのたびに市街地が再建されてきた。東日本大震災か
ら9年が経過しようとしている現在も、当該地域では
復興まちづくり事業が進められている。

本研究では岩手県山田町を対象に、過去に津波の被
害を受けた市街地の範囲が変化していく過程を地形図
と航空写真を用いて整理するとともに、当該地域の歴
史的背景や地形、過去の津波の浸水域などと照らし合
わせながら市街地変遷の過程を考察した。

2 分析方法

2.1 各年代の市街地範囲の特定

山田町の市街地形成の拡大状況を明確にするため、
1918（大正7）年、1947（昭和22）年、1953（昭和
22）年、1971（昭和46）年、1975（昭和50）年、
1988（昭和63）年の地形図をGIS上に投影し、各年
で市街地のゾーニングを行った。また、収集した航空
写真のうち、1947（昭和22）年、1977（昭和52）
年、1997（平成9）年撮影分については、地形図発行
からの時間間隔が比較的近いいため、これらも市街地の
ゾーニングで使用し、地形図から読み取られた市街地
範囲を補完した。これらの作業により各年の市街地面
積を算出し、時系列で整理した。

2.2 津波浸水域の特定

過去に山田町を襲った昭和三陸地震、チリ地震、東
日本大震災による浸水域を特定し、市街地エリアを津
波浸水回数毎に分類した。

2.3 市街地変遷と歴史的背景の考察

前節までで整理した各年の市街地範囲と、山田町内
の津波浸水回数の分布を重ね合わせ、当時の歴史的背
景と照らし合わせながら市街地の拡大について考察を

表1 市街地拡大に伴う歴史的背景

西暦	和暦	出来事
1896	明治29	明治三陸津波
1933	昭和8	昭和三陸津波
1934	昭和9	国鉄山田線盛岡-宮古間開通
1935	昭和10	国鉄山田線宮古-山田間開通
1936	昭和11	国鉄山田線山田-船越間開通
1955	昭和30	一町四ヵ村合併 新山田町誕生
1960	昭和35	チリ地震津波
1962	昭和37	国道45号新田橋完成
1963	昭和38	三陸中心地域開発促進協議会結成
1966	昭和41	国道45号豊間根橋完成
		国道45号津軽石-豊間根間6.9km開通
1969	昭和44	国道45号織笠大橋完成
1970	昭和45	第一次山田町総合開発計画策定
1972	昭和47	国道45号全線開通
1974	昭和49	山田町役場庁舎完成
1977	昭和52	第二次山田町総合開発計画策定
		山田町都市計画用途地域が岩手県より承認
1978	昭和53	国道106号全線開通 盛岡-宮古間に定期バス 「106急行」運行開始
1981	昭和56	第三次山田町総合開発計画策定

行った。

3 分析結果・考察

3-1 市街地の面積の変遷

図1は、山田町における市街地面積の推移を示し
ている。市街地面積は一貫して増加傾向にあるが、
1953年までは100ha以下で推移していた一方、それ
以降は市街地拡大の幅が特に大きく、1953年から
1971年にかけて市街地面積は倍増している。図2に
示した年代別の市街地拡大分布をみると、陸中山田駅
や大沢漁港などの沿岸部で市街地が大きく広がる傾向
が読み取られる一方、織笠川や関口川沿いで河口から
数キロ離れた地域でも市街地が拡大している様子が確
認できる。この期間内にチリ地震津波が発生し、山田
町にも大きな被害をもたらしたものの、当時のわが国
は高度経済成長の時代であったことや、国道45号に
関する橋の完成によるアクセス性向上などが市街地の
大幅な拡大に繋がったものと考えられる。

キーワード：市街地変遷、山田町、津波

連絡先：岩手大学理工学部システム創成工学科 岩手県盛岡市上田四丁目3-5 TEL：019-621-6453

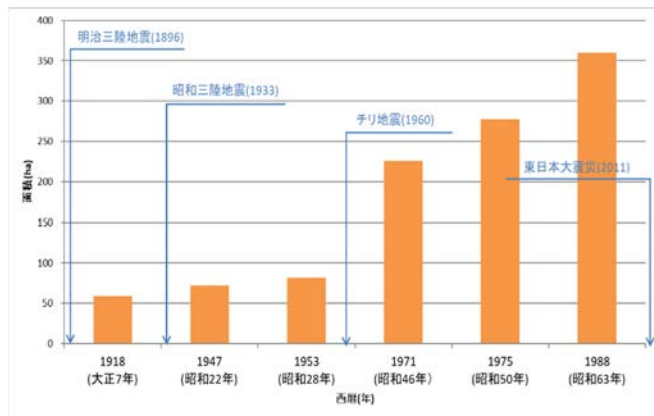


図1 山田町の市街地面積の推移

1971年以降も市街地の拡大は続き、既存の市街地外縁部に接続する形で拡大する様子が図2から読み取られる。

3-2 津波浸水回数毎のエリア

図3は津波浸水回数毎のエリア分布を表した図である。浸水回数と対象の災害の組み合わせにより計6パターンとした。浸水回数の右側に表記している英語はそれぞれ、S：昭和三陸地震、C：チリ地震、H：東日本大震災を表す。図3より、中心市街地は全ての津波で浸水していることが確認できる。一部のエリアでは昭和三陸地震の津波浸水域が東日本大震災の津波浸水域を超えているものもある。図2の市街地拡大状況と比較すると、1970年代に当該エリアを避けるように内陸部へ市街地が拡大していることが確認できる。

4 おわりに

本研究では岩手県山田町を対象に、過去の地形図と航空写真を用いて市街地拡大状況を時系列で整理し、歴史的背景と照らし合わせて定量的に明らかにした。

今後の課題として、東日本大震災の復興事業において形成された市街地についても同様に分析することが挙げられる。



図2 山田町の市街地拡大状況

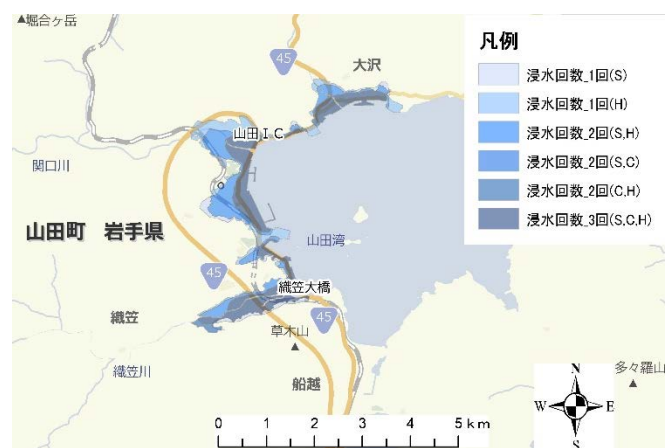


図3 山田町の津波浸水回数

参考文献

- 1) 国土地理院 地図・空中写真閲覧サービス
<https://maps.gsi.go.jp/maplibSearch.do#1>
- 2) 「山田町史 年表」 山田町史編纂委員会
- 3) 菊地 剛, 谷本 真佑, 川下 亨, 南 正昭: 津波常襲地域における市街地の変遷に関する研究—岩手県宮古市田老地区を対象として—, 土木計画学研究・講演集, Vol.59, P110, CD-ROM, 2019.
- 4) 岩手県山田町
<http://www.town.yamada.iwate.jp>
- 5) 山田町震災復興事業
yamada-cmjv.jp