

昭和三陸津波における復興計画の有効性に関する検証—高台移転地区を事例として—

福島工業高等専門学校 物質・環境システム工学専攻 学生会員 ○鈴木 拓末
福島工業高等専門学校 建設環境工学科 非会員 渡辺 ともみ
福島工業高等専門学校 物質・環境システム工学専攻 フェロー会員 霜田 宜久

1. 研究の目的と方法

過去、三陸沿岸では、明治、昭和、東日本と地震による津波によって大きな被害を蒙ってきた。そうした中で昭和三陸津波後には集落ごとに復興計画が策定された。しかしながら、東日本大震災によって再び甚大な被害を蒙ってしまった。なぜ、昭和三陸津波後に津波対策がとられたにも関わらず、再び大きな被害を蒙ってしまったのか。

こうしたことに関する既存の研究では、中島直人等が過去の津波被害と復興計画について詳しくまとめている¹⁾。しかしながら、個々の復興計画に焦点をあて、それを検証しているものはなかった。そこで本研究では、個々の集落に焦点を当て過去の復興計画の有効性を検証し、得られた知見を被災地の復興事業に活かすことを目的とする。

今回の研究対象地区は、昭和の三陸津波で高台移転を実施した岩手県釜石市の本郷地区と小白浜地区、大船渡市の吉浜地区の三地区を選定した。研究方法としては、昭和三陸津波の復興計画書をベースとし、三陸津波に関する既存の文献や現地調査を行う。そして各地区で行われた復興計画が東日本大震災でどのような効果があったかについて考察する。

2. 津波被害と復興計画

昭和三陸津波の被害は、
三陸沿岸で死者 1,816 名、
行方不明者 1,139 名、家屋の流出・焼失・倒壊戸数 6,542 戸に達した。この震災を受け、当時の内務省官房都市計画課では、昭和 9 年 3 月に「三陸津浪に因る被害町村の復興計画報告書」²⁾を策定した。この報告書では津波防護対策

表 1 昭和の復興方針

①	高地移転
②	敷地の嵩上げ
③	防潮堤
④	防浪建築
⑤	街路の建築
⑥	埋立及び護岸
⑦	避難道路
⑧	防潮林
⑨	防波堤
⑩	津波予報装置

として表 1 にみられるような、高地移転を柱に 10 項目の基本方針を定めた。これは、東日本大震災後に策定された復興計画との共通点が多い。

3. 各被災地区における津波の被害

3. 1 本郷地区について

本郷地区の明治、昭和、平成（東日本大震災）の津波による被害状況を表 3 に示す。本郷地区は、昭和の津波（津波高 9.3m）では、112 戸の内 101 戸が流失し、人口 613 名の内 326 名が死亡した。そこで、明治の津波高 14.5m を上回る地盤高 15.1m 以上の所に、面積 5,637 坪、戸数 101 戸の高台移転を行った。この高台移転地区は今回の津波被害をまぬがれることができた。本郷地区の昭和の復興計画、震災前の様子、震災後の様子を、それぞれ図 1～図 4 に示す。

表 2 本郷地区の被害

	明治	昭和	平成
波高(m)	14.5	9.3	17.1
死者・行方不明者(人)	2136(唐丹村)	326	1
被災戸数(戸)	224	101	59



図 1 復興計画（本郷地区）



図 2 本郷地区（被災前）



図 3 本郷地区の高台移転



図 4 本郷地区（被災後）

キーワード：東日本大震災、都市計画、津波、移転、防災、復興

連絡先：〒970-8034 福島県いわき市平上荒川字長尾 30 福島工業高等専門学校 建設環境工学科 TEL 0246-46-0834

3. 2 小白浜地区について

小白浜地区の明治、昭和、平成の津波による被害状況を表 3 に示す。小白浜地区は、昭和の津波（津波高 9.6m）により 107 戸が被災し、8 名の死者がでた。そこで明治の津波高 14.6m を参考に、地盤高 13m 以上の所に面積 4,168 坪、85 戸の高台移転を行った。今回の津波では、海側の宅地に一部一階部分の浸水があったものの、修復して住める程度の被害であった。もし地盤高を明治の津波高 14.6m 以上に設定してあれば、被害はさらに小さくなったものと考えられる。小白浜地区の昭和の復興計画、震災前の様子、震災後の様子を、それぞれ図 5～図 8 に示す。

表 3 小白浜地区の被害

	明治	昭和	平成
波高(m)	14.6	9.6	18.8
死者・行方不明者(人)	2136(唐丹村)	6	4
被災戸数(戸)	224	107	108



図 5 復興計画（小白浜地区）



図 6 小白浜地区（被災前）



図 7 小白浜地区の高台移転



図 8 小白浜地区（被災後）

3. 3 吉浜地区について

吉浜地区の明治、昭和、平成の津波による被害状況を表 4 に示す。吉浜地区は、昭和の津波（津波高 14.3m）で 43 戸が被災し、17 名の死者・行方不明者がでた。そのため地盤高 17m 以上（明治の津波高は 24.4m）の所に面積 549 坪、戸数 11 戸の高台移転を行った。また、明治の津波後に低地に家を建て被害を蒙ったことを反省し、当時の村長の強いリーダーシップのもと、反対意見もある中で、被災した低地は耕地整理を実施した。その結果、今回の津波では低地にある耕地は浸水したものの、高台移転地区は浸水せず、人々は助かり被害も少なかった。吉浜地区の昭和の復興計画、震災前の様子、震災後の様子

を、それぞれ図 9～図 12 に示す。

表 4 吉浜地区の被害

	明治	昭和	平成
波高(m)	24.4	14.3	20.0
死者・行方不明者(人)	194	17	1
被災戸数(戸)	73	43	5



図 9 復興計画（吉浜計画）



図 10 吉浜地区（被災前）



図 11 吉浜地区の高台移転



図 12 吉浜地区（被災後）

4. まとめ

昭和の三陸津波後の復興計画のうち、特に高台移転の三地区を選定し、今回の津波の被害状況について検証した結果、次のようなことがわかった。

- ・高台移転地区のうち二地区は浸水をまぬがれた。
- ・残り一地区は、1 階部分が浸水した家屋が数戸あったものの、修繕して住める程度の被害であった。この地区は、明治の津波高を上回る高さに地盤を設定していれば、被害も軽微であったと考えられる。

こうしたことから、明治、昭和の津波高さを考慮した昭和の高台移転計画は、概ねうまくいったものと言える。今後は、さらに他の高台移転地区の調査も進めていきたい。

参考文献

- 1) 中島直人・田中暁子(2011)、「三陸の過去の津波災害と復興計画」
- 2) 内務大臣官房都市計画課編(1934)、『三陸津浪に因る被害町村の復興計画報告書』
- 3) 復興庁、東日本大震災復興対策本部(2011)、『東日本大震災からの復興の基本方針』
- 4) 中央防災会議(2011)、『東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会報告(案)』
- 5) 元田良孝(2011)、「津波災害復興計画の歴史的考察-高台移転と交通問題」