

第174回ふじのくに防災学講座(2025.06.21)

岩手県大船渡市の林野火災からの避難についての調査報告

常葉大学大学院環境防災研究科 池田浩敬

<大船渡市林野火災の概要>

- ・総務省消防庁消防研究センター
国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所
「令和7年2月26日に発生した岩手県大船渡市林野火災に係る消防庁長官の
火災原因調査調査結果(速報)」
第2回大船渡市林野火災を踏まえた消防防災対策のあり方に関する検討会
資料1、令和7年4月23日(水)
URL : https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/post167/02/shiryou1.pdf

<大船渡市林野火災と関連する気象概況>

- ・気象庁「大船渡市の気象概況等について」
第2回大船渡市林野火災を踏まえた消防防災対策のあり方に関する検討会
資料2、令和7年4月23日(水)
URL : https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/post-167/02/shiryou2.pdf

<大船渡市林野火災の概要に入る前に>

- ・東京大学 廣井悠教授
「大船渡林野火災調査報告会(速報)」
令和7年3月28日
URL : http://www.u-hiroi.net/pap/20250328_sokuho_1.pdf

岩手県大船渡市



三陸町綾里地区の人口・産業

<人口>

震災前(平成22年)の世帯数・人口は、**870世帯・2,906人**。合併直前の昭和30年には4,576人の人口を有していた。震災後から2年経った2013年7月末時点では、**840世帯・2,648人**と震災前と比べ、さらに30世帯・258人減少している。2025年3月末現在では、**851世帯・2,043人**とさらに減少している。

<産業>

主要産業は漁業であり、特に綾里湾、越喜来湾におけるワカメ、ホタテ、ホヤなどの海面養殖が盛んである。

過去の津波災害の歴史

表) 過去の津波の被害データ

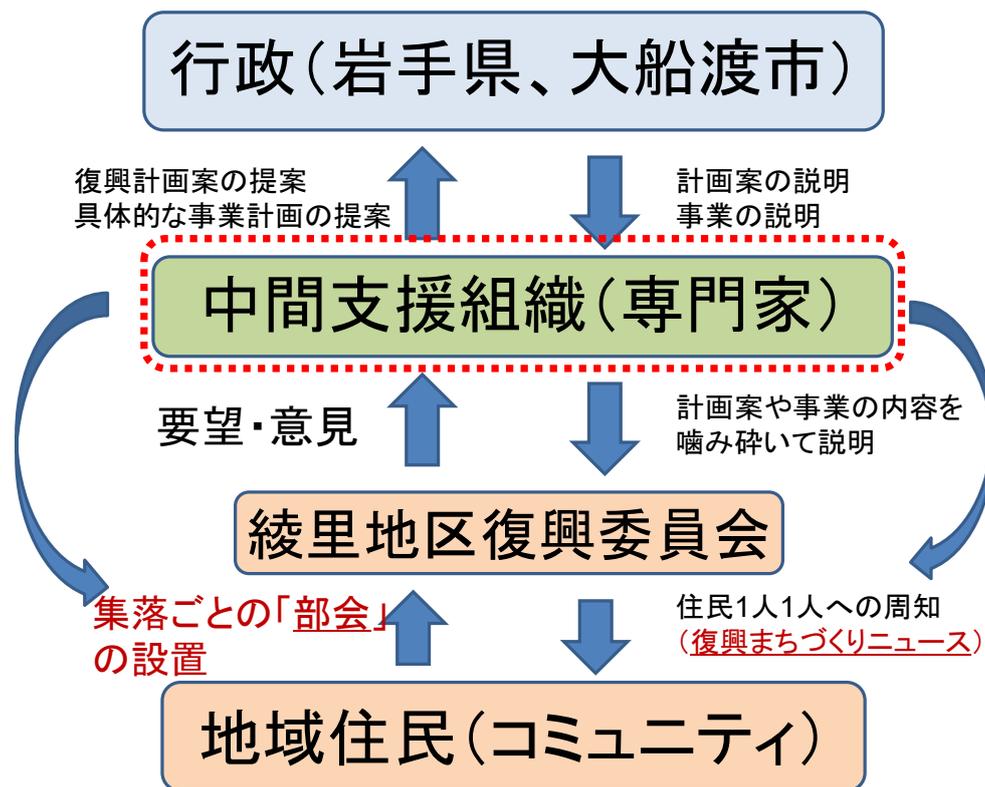
	明治三陸津波 (1896)			昭和三陸津波 (1933)				
	波高	死者	流失戸数	波高	死者	流失戸数	浸水家屋	移動戸数
綾里全体	-(不明)	1347人	186戸	-	94人	-	269戸	-
港	12.57m	398人	80戸	9m	62人	117戸	117戸	146戸
岩崎	-	-	13戸	-	1人	19戸	31戸	-
石浜	-	154人	28戸	9m	7人	29戸	29戸	20戸
田浜	11m	349人	58戸	7.7m	1人	37戸	37戸	18戸
小石浜	-	-	-	-	4人	-	13戸	-
砂子浜	-	-	-	-	1人	-	2戸	-
白浜	25.6m	175人	30戸	18.6m	18人	34戸	34戸	15戸
野々前	8m	33人	5戸	-	-	-	6戸	-

東日本大震災での死者・行方不明者は、綾里全体で26名
津波浸水高: 14.79m(県道沿い)(防潮堤は7.9mであった)

昭和8年の津波の後、県の当初計画の分散型の高台移転に変更、県の指導に引きずられず、当初60戸→146戸、40坪→50坪、背後の山の斜面を削り、大規模な「復興地」を村人主導で進めた。



↓津波浸水直後の様子↓



初めの一步は

○はじめの一步は、**防災集団移転促進事業**の促進支援(仮設住宅)

- ・被災者の住宅再建の多くは集団移転か復興公営住宅への入居、という選択肢が有力→しかし綾里は出遅れ(“最後尾”と言われた)
- ・集団移転事業は事業が認可されてから家が建つまで2年半は掛かる
- ・しかし、住民は集団移転事業の中身をあまり知らない
- ・行政も移転ニーズを明確に把握できないと勝手には進められない
- ・そこで、
 - ①住民への集団移転事業に関する説明会の実施
 - ②市との協議→国への申請までのプロセスの確認
(被災者1件1件のニーズ把握(集団移転、公営住宅、自力移転、現地再建))
 - ③集団移転に関する意向アンケート調査の実施(4月)
 - ④「綾里地区復興委員会」名での結果の市への提出(5月初め)
→市が国へ防災集団移転促進事業の事業申請(6月中)
→10月に大臣同意、H24年度に調査・設計、用地取得

震災後、大船渡市役所からの要請で、防災集団移転事業についてレクチャー



その後、地域からの要請で、防災集団移転事業のお手伝い

防災集団移転を含む住宅再建に関する意向調査 回答票

○調査票の記入に当たって

前回、2月に実施しました意向調査に基づき、既に市役所に要望を伝え、防災集団移転に関しましては一部前を進み始めました。しかし、防災集団移転事業や旧市街地の復興まちづくりを更に一歩進めるためには、追加で情報が必要なため、大変恐縮ですが以下の質問にお答えください。前回伺った質問と重複する内容についても、時間が経ちましたので、確認のためもう一度お答え下さい。これは、あくまで皆様のご要望を正確に把握するためのものであり、これが最終確定ということではありませんので、その旨ご承知置き願います。*また、移転跡地は、原則「災害危険区域」に指定され、住宅の建築は制限されます。「災害危険区域」は津波による住宅の被害を軽減するために危険な区域全体を指定するのが目的です。

問1 あなたは、ご自宅の再建に当たり以下の選択肢のうち、どれを希望しますか？（該当する1つに○をつけてください）

1. 防災集団移転事業で高台へ移転する

*防災集団移転の候補地は、前回アンケート調査結果において要望の多かった三陸綾里駅背後のダムの上捨て場となった造成地（現在、マレットゴルフ場として利用している周辺）を市への要望書において要望しています。

2. 災害公営住宅に入居する

*災害公営住宅は、協議の結果、清水の休耕田を市への要望書において要望しています。

3. 自力で別の場所へ移転する

4. 移転せずに元の場所に自宅を再建する



市役所による説明会
集団移転先団地の用地





防災集団移転先団地

災害公営住宅



災害公営住宅



防災集団移転先団地



復興まちづくりニュースの発行・全戸配布



ガリバーマップを活用した公開ワークショップの開催
（“復興何でも相談会の同時開催”）



部会での地形模型を活用した検討



部会でのフォト・モンタージュを活用した検討

綾里復興まちづくりニュース

発行日 2012年9月3日

発行者 災害復興まちづくり支援機構・富士常葉大学 池田浩敏 木村周平・首都大学東京 齋藤伸 齋藤研究室 (東京都八王子市南大沢 1-1 042-677-2359 / aib@tms.ac.jp)

2012年
9
月号

節目では復興委員会を開催

→住民の合意を得て先に進む

各部会の話し合い、進む!

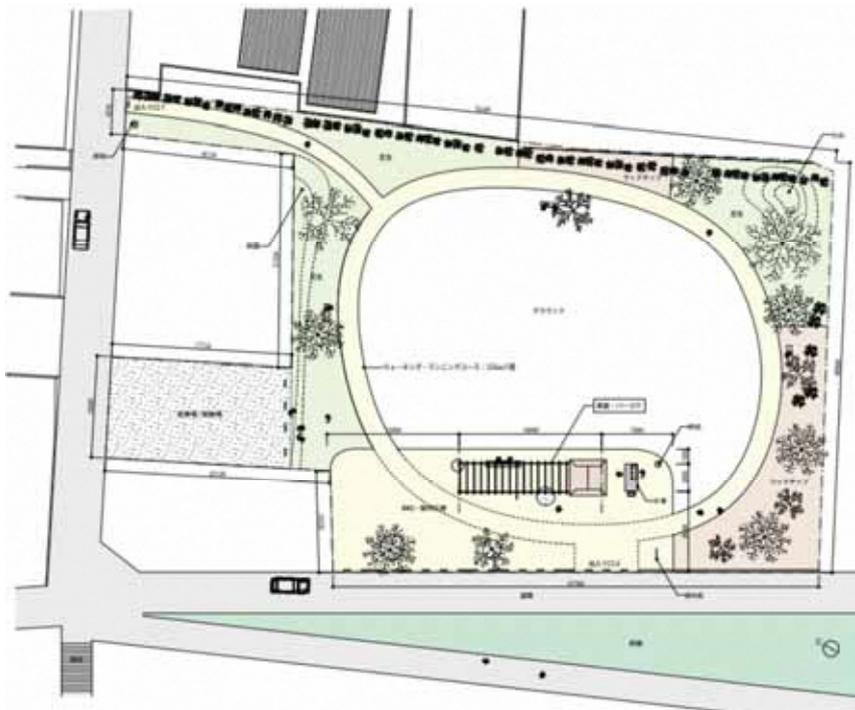




漁業集落防災機能強化事業
によって整備された避難路



広場の設計と植栽計画を住民参加のワークショップで



- ①様々な活動に対応できる場
- ②港岩崎の家並みにマッチした屋根
- ③大きな水場と運動したレイアウト

広場のデザインワークショップ



“復興交付金の広場”+αの“みんなで広場を育てようプロジェクト”





大船渡市 赤崎・綾里の山林火災について

火災の状況

- ・非常に風が強い→飛び火(集落の真ん中だけ燃える?)
→全焼・全焼・無傷・全焼
- ・風の方向が変わる→あっという間に火に囲まれる
- ・消防が人家への延焼を食い止めた
- ・空からの消火には制約が→塩水を撒く許可(地権者)
→下に人が居ない
(漁師さん達が船で見に行ってしまう、一時消火出来ず)
- ・飛び火に強い家、弱い家
- ・結果的に2段階避難が功を奏した。(初め綾里公民館へ
直後に越喜来へ、に変更)

赤崎町外口



三陸町綾里小路







出火までの経緯

- ・最初に火災が出たのが2月19日(水)田浜、その火災が2月25日(火)に鎮圧
- ・その直後に陸前高田市小友町と大船渡市末崎町辺りから出火、その火災は2月26日(水)に鎮圧
- ・その直後に合足で出火

火災発生前の状況

火災発生前の状況	
2月19日 11:55	三里町綾里田浜（下）の火災 火災発生覚知
2月25日 15:05	同火災 鎮圧
2月25日 15:19	陸前高田市小友の火災 火災発生覚知
2月26日 12:00	同火災 鎮圧
2月18日～3月4日	大船渡市に連続して乾燥注意報
2月26日 4:49	大船渡市に強風注意報（翌日4:16に解除）
2月26日 12:00	大船渡市災害警戒本部設置

大船渡市林野火災時の三陸町綾里での避難の特徴

1. 猶予時間の短さ

- ・13:02 通報により火災覚知
- ・13:11 サイレンが鳴った+その他火災が発生（音声）
- ・13:33 災害対策本部設置
- ・13:50 打越地区に避難指示
- ・14:00 小路、石浜、港、岩崎地区に避難指示（綾姫へ逃げるよう指示）
- ・14:20 綾里全域（850世帯、2060人）に避難指示（越喜来中央公民館、越喜来小学校）
- ・14:32 綾里全域+合足（873世帯、2114人）に避難指示
- ・16:15 綾里中心部はほぼ避難完了

* 綾姫：綾里地区公民館

時刻	市の対応+避難状況
13:02	火災発生覚知（合足漁港付近にいた人からの通報）
13:11	防災行政無線：サイレン鳴動+音声「その他火災の発生」
13:33	市災害対策本部設置（12：00に災害警戒本部設置）
13:50	打越地域（三陸町綾里）に避難指示
13:53	綾姫ホールに2人避難
14:00	小路、石浜、港、岩崎地域に避難指示 （綾姫ホールへ逃げるよう指示）
14:20	綾里全域に避難指示（850世帯、2060人）
14:32	綾里全域+合足に避難指示（873世帯、2,114人）
14:40	三陸公民館、越喜来小学校体育館を避難所として開設
15:00	蛸ノ浦厚生施設を避難所として開設
15:21	防災行政無線にて避難指示（2回目）
16:00	防災行政無線にて避難指示（3回目）
16:04	リアスホールを避難所として開設
16:14	大船渡一中、東朋中学校を避難所として開設
16:15	綾姫ホール避難者全員避難完了

- ・14時過ぎ、小路の方が火災に追われながらもぎりぎりでトンネルを突っ切って、綾姫に来て「火がこっちに来るぞ！」と言われ、みんな「綾姫ではダメだ」と思った。
- ・小路地区に住むある住民はこの日、13時半ごろ、友人からの電話で初めて、自宅近くにまで火が迫っていることを知り夫とともに車で避難を開始した。火の手が上がっていると聞いた合足地区とは反対の方向へ車を走らせたもののまもなく向かう方向にも炎が見え慌てて引き返した。海に近い場所なら安全に違いないと考えたこの住民らが近くにある漁港に向かうと、14時前には近所の人たちがすでに集まっていた。

（出典：NHK岩手NEWS WEB「これが最期か」逃げ場失った人らが心境語る 大船渡山林火災」2025.3.26）

- この住民は、漁港の岩によじ登るなどして煙を避けながら、息子さんを通して救助を要請した。
- 通報を受けた警察の警備船が到着し、午後5時ごろ救助された。
- 気仙地方森林組合の職員3人は一本道の県道9号からおおよそ400メートルの山の中でスギの伐採作業をしていたところ山火事に巻き込まれた。出火時の防災無線は音声をはっきり聞き取れず、スマートフォンで消防のウェブサイトを開いて初めて、1キロ余り離れた合足で山林火災が起きていることを知った。

(出典: NHK岩手NEWS WEB「これが最期か」逃げ場失った人らが心境語る 大船渡山林火災」2025.3.26)

- 合足地区からは十分離れていると判断し、13時半ごろ念のため、作業に使う2台の重機を安全な場所に移動させることにした。しかし、移動した近くの県道付近で煙や炎が見えこのときすでに周囲に火が迫っていることに気づいた。
- 県道は一本道のため進むことも退くこともできず、土地勘のない職員3人は、同じく逃げ道を失った住民たちが漁港に集まっていることを知り、車に乗り換えて後を追った
- 警察の警備船に救助された。

(出典: NHK岩手NEWS WEB「これが最期か」逃げ場失った人らが心境語る 大船渡山林火災」2025.3.26)

- ・警察によると、火災が発生した15時半ごろ、「三陸町綾里の小路地区にある漁港で人が取り残されている」という情報が複数寄せられた。
- ・警察は海難救助や行方不明者の捜索などを行うため大船渡市中心部の港に配備している警備船を出動させることにし、16時すぎ、警察官ら5人が乗船して現場に向かった
- ・漁港の一带では白煙が上がっていて火が迫っていることがわかり、警察は沖合およそ500メートルに停泊させた警備船から救出用の小型の船を海に下ろし、救助に向かい取り残された住民ら十数人のうち6人を船に乗せて警備船で救助した（残りの住民らは、火の勢いが弱まった際に車で避難し、全員にけがはなかった）
(出典: NHK岩手NEWS WEB「これが最期か」逃げ場失った人らが心境語る 大船渡山林火災」2025.3.26)

2. 平日昼間のため“働き盛りの方々”は地域内にほとんど居なかった

- ・火災発生が、平日の午後だったので、働きに(綾里外に)出ていた人は、避難指示以降はほとんど綾里には戻っていない(戻れなかった)ので、避難時には働き盛りの人間はほぼ居なかった
- ・逆に働きに地区外に出ていた人は、綾里や越喜来まで帰れなかったため大船渡中心部にあるリアスホールにも避難所が開設された。
- ・実際に当日避難したのは600人くらいではないか。
(市のデータでは526人)

3. 2段階避難が功を奏した？

- ・14時に、小路、石浜、港、岩崎地区に、綾姫(綾里地区公民館)へ逃げるよう避難指示が出た。
- ・公民館周辺の家の高齢者は徒歩で、少し離れた家の人(高齢者のみ世帯は近所や親族の方が車で拾って)で綾姫に集合した。
- ・綾姫は近く、“避難”に対する抵抗が小さい(すぐ行き、すぐ戻れる)。
- ・集まった途端、14:20には、綾里全域に越喜来まで逃げるよう指示が出た
周辺住民⇒綾姫(一旦集合)⇒(車で)越喜来へ避難(2段階避難)
- ・徒歩で来た高齢者も**公民館の車で越喜来までピストン輸送**出来た。
(16:15には避難完了)

4. 津波避難との相違点

- ・火災による火や煙が住民からよく見える。(匂いもする)(恐怖を感じる)
⇒五感で感じられる⇒迅速な避難に繋がる
 - ・地域外に居る人は自宅へは物理的に戻れない。(通行止め)(火・煙)
 - ・キロ単位で離れた地区へ逃げなければならない。
 - ・一度逃げたらすぐには戻って来れない。(鎮圧まで)
- ⇒火災鎮圧まで、被災地の状況に関する情報が全く入って来ない
⇒心配、綾里は全滅だと思っていた・・

5. 当日逃げなかった人もいた

- ・災害公営住宅の入居者のうち、1人だけ足が悪く、どうしても逃げない、と言い張る人が居て、その人は一晩自室で過ごして、次の日に公民館の人が迎えに来て三陸の里(福祉施設)へ避難した。
- ・その他にも、何人か逃げなかった人もいた。次の日には殆ど避難した。

6. 避難所運営について(主に2箇所の避難所が設置された)

- ・越喜来小は、東日本大震災後に高台に新しく出来た校舎で綾里の住民は馴染みがなく、行き方もよく分からなかったのも、とりあえず多くの方が越喜来中央公民館に向かった。
- ・中央公民館には最初300人くらいが来た。
- ・中央公民館に集まり過ぎたので、後から来た人たちは越喜来小学校の方へ行くように振り分けた。
- ・中央公民館は、2階に和室、3階が固い床の大会議室(ここにはパズルみたいに組み立てる緩衝材を床に敷いた)、1階の小さな研修室が2部屋あった。

- ・最初、2階の和室と3階の大会議室にみんなが入ったのでぎゅうぎゅう詰めになった。
- ・それから、1階のホールを開放し、そこにパーティションと段ボールベッドを入れて、2階・3階の人達の一部がそこに移ったため、2・3階の混雑が緩和された。
- ・1階の小さな研修室の一室は、本部室として使い、議員さんや公民館長さん等が入った。
- ・1階のもう一つの研修室には、(上階に上がるのが厳しい)高齢者や体の悪い人を入れた。

段ボールベッド・パーティション



- ・一方、越喜来小学校は、最初人数も少なく、一旦、みな体育館に集まり受付をした後に、それぞれの部屋に入ってもらったため、体系的に人を割り振ることが出来た。(地区ごと、人数に応じて)
- ・最初は体育館に30人くらいが避難して来た。自治会長さん達が中心になって相談して、地区ごとに固まれるように部屋割をした。
- ・避難者用に、多目的室(一番広い)、特別教室(2教室)、図書室の4部屋が使えた。(授業に影響を与えないよう、一般教室は避けた)
- ・集落人数に合わせて広い部屋や狭い部屋を割り振った。その他は地域的結び付きの強い地区を、それぞれ1つの教室に割り振った。

- ・支援の手は、避難者も多く管理も大変だった中央公民館の方に回り、越喜来小学校は自主運営のような感じだった。
- ・一方で、自主運営なので統制も取れ、やりやすい面もあった。

避難者数の推移

出火から100日(6月5日)に避難者0に

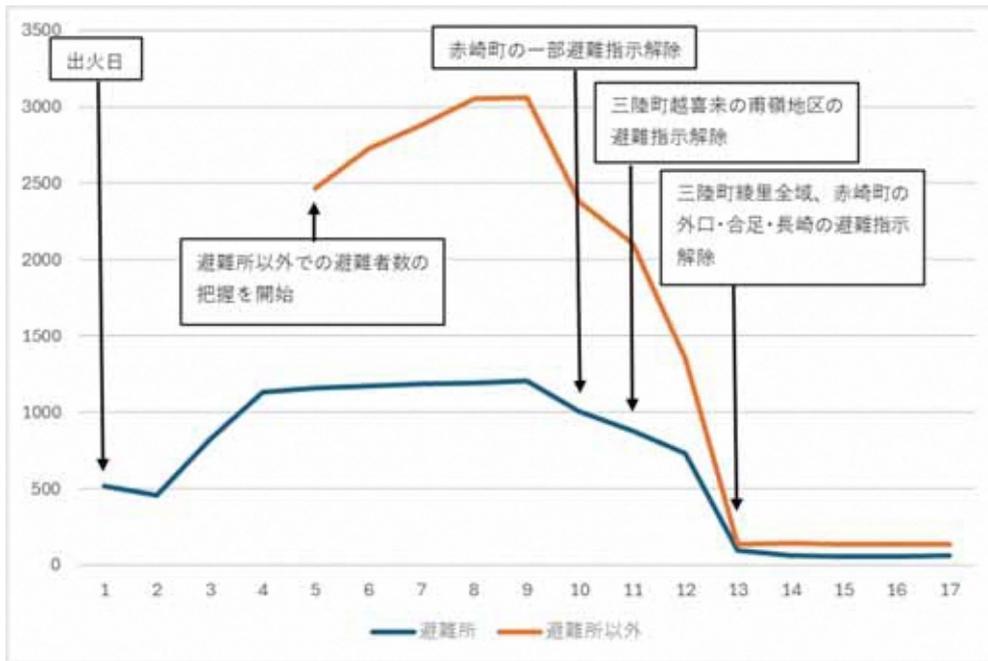


(出典:大船渡市HPの「令和7年大船渡市大規模林野火災関連情報」の「避難人員について」の日々の発表のうち17時時点のデータを筆者が集計)

避難指示発令の状況

発令時刻	解除時刻	対象地域	対象世帯・人数
2月26日 13:50		三陸町綾里:打越	
14:00		三陸町綾里:小路、石浜、岩崎、港、	
14:20		三陸町綾里:全城	850世帯、2,060名
14:32		三陸町綾里:全城 赤崎町:合足	873世帯、2,114名
2月27日 16:45		三陸町綾里:全城 赤崎町:合足、大立、永浜、清水、長崎、外口、蛸ノ浦	1,340世帯、3,306名 (追加:467世帯、1,192名)
2月28日 18:13		三陸町綾里:全城 赤崎町:合足、大立、永浜、清水、長崎、外口、蛸ノ浦、宿、後ノ入、大洞、生形、山口、森っこ	1,755世帯、4,263名 (追加:415世帯、957名)
3月1日 07:30		三陸町綾里:全城 赤崎町:合足、大立、永浜、清水、長崎、外口、蛸ノ浦、宿、後ノ入、大洞、生形、山口、森っこ 三陸町越喜来:甬嶺東、甬嶺西、上甬嶺	1,896世帯、4,596名 (追加:141世帯、333名)
	3月7日 10:00	赤崎町:宿、後ノ入、大洞、生形、山口、森っこ	415世帯、957名
	3月8日 13:00	三陸町越喜来:甬嶺東、甬嶺西、上甬嶺	141世帯、333名
	3月9日 13:00	赤崎町:大立、永浜、清水、蛸ノ浦	361世帯、882名
	3月10日 10:00	三陸町綾里:全城 赤崎町:合足、長崎、外口	979世帯、2,424名

避難者数の推移



(出典:大船渡市HPの「令和7年大船渡市大規模林野火災関連情報」の「避難人員について」の日々の発表のうち17時時点のデータを筆者が集計)

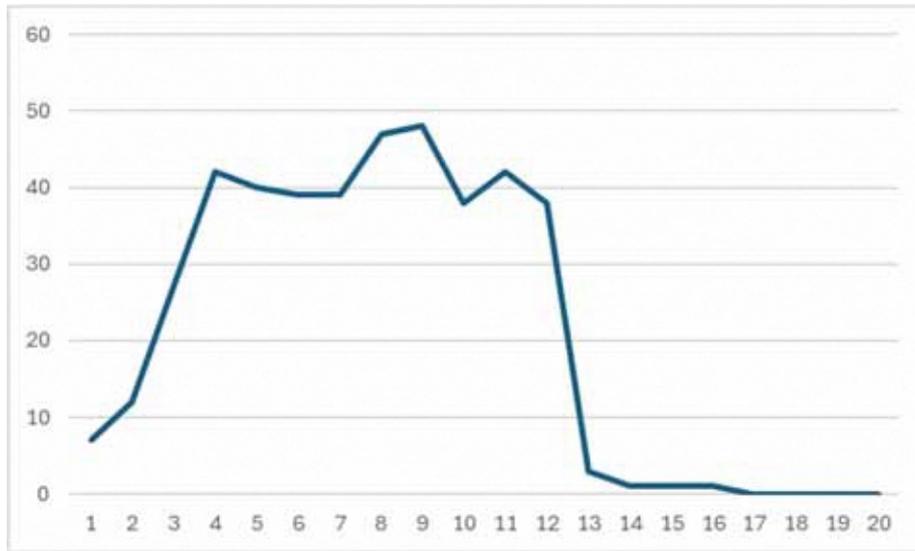
避難者数の推移



(出典:大船渡市HPの「令和7年大船渡市大規模林野火災関連情報」の「避難人員について」の日々の発表のうち17時時点のデータを筆者が集計)

福祉避難所での避難者数の推移

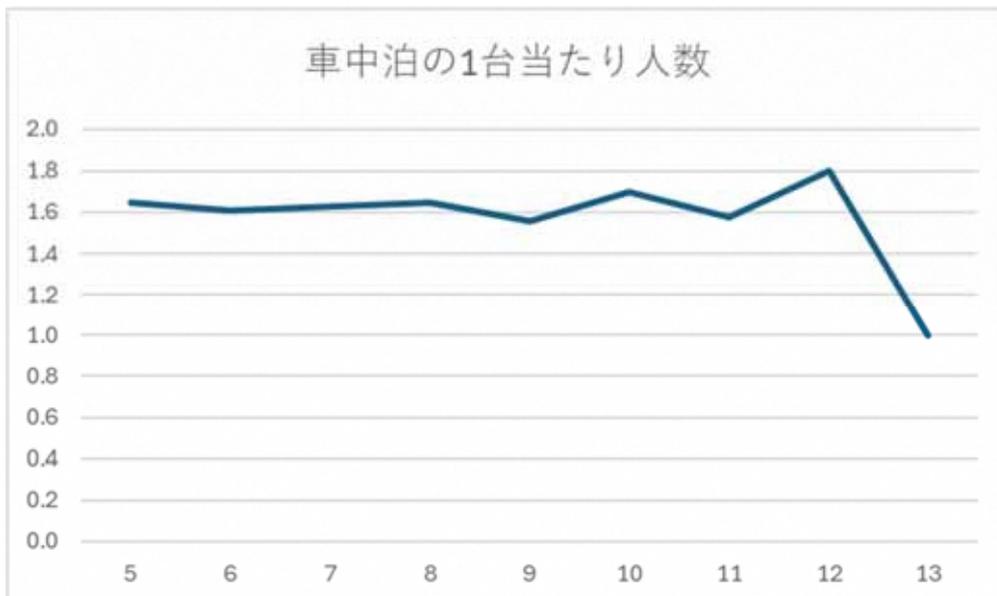
やはり2週間程度でほぼ避難者数0に



(出典:大船渡市HPの「令和7年大船渡市大規模林野火災関連情報」の「避難人員について」の日々の発表のうち17時時点のデータを筆者が集計)

避難所での車中泊の推移

車1台当たり1人か2人で使用



(出典:大船渡市HPの「令和7年大船渡市大規模林野火災関連情報」の「避難人員について」の日々の発表のうち17時時点のデータを筆者が集計)

避難所の開設・廃止の経緯

避難所	開設日時	閉鎖日時
越喜来小学校体育館	2月26日 14:40	3月12日 12:00
三陸公民館	2月26日 14:40	3月12日 12:00
蛸の浦漁港厚生施設	2月26日 15:00	2月27日 16:45
リアスホール	2月26日 16:04	3月13日 18:00
第一中学校 体育館	2月26日 16:14	2月27日 11:00
	2月27日 16:45 (再設置)	3月11日 17:00
東朋中学校 体育館	2月26日 16:14	2月27日 11:00
福祉の里センター	2月27日 16:45	5月30日 12:00
猪川小学校 体育館	2月28日 18:13	3月9日 12:00
大船渡中学校 体育館	2月28日 18:13	3月9日 12:00
旧吉浜小学校 校舎	3月2日 15:00	3月12日 12:00
三陸B&G海洋センター	3月11日 13:00	3月15日 17:00
綾姫ホール	3月15日 12:00	5月26日 17:00
さんりくの園 (福祉避難所)	2月26日 16:05	3月11日 8:00
気仙苑 (福祉避難所)	2月26日 16:05	3月10日 18:00
ひまわり (福祉避難所)	2月28日 16:10	3月10日 18:00
百年の里 (福祉避難所)	2月28日 16:10	3月13日 19:00

(出典:大船渡市報道発表資料;令和7年大船渡市大規模林野火災に伴う対応状況,2025年4月4日)に基づき、4/4以降の情報は、筆者が大船渡市HPより得た情報を追加)

住家 90棟 (うち全壊 54棟)

非住家 136棟 (うち全壊121棟)

合計 226棟 (うち全壊175棟)

(地域別の被害棟数)

住家被害

町名	地域	住家			住家以外			合計
		全壊	全壊以外	小計	全壊	全壊以外	小計	
三陸町綾里	小路	11	3	14	42	2	44	58
	石浜	5	3	8	12	2	14	22
	田浜	7	4	11	6	0	6	17
	岩崎下	1	3	4	5	0	5	9
	野形	0	0	0	1	0	1	1
	宮野東	1	2	3	5	1	6	9
	宮野西	0	0	0	0	1	1	1
	野々前	1	1	2	11	1	12	14
	白浜	0	0	0	3	0	3	3
赤崎町	港	15	11	26	12	4	16	42
	外口	13	9	22	14	3	17	39
	合足	0	0	0	10	1	11	11
合計		54	36	90	121	15	136	226

※住家について、罹災証明書等の交付に合わせ、現実に居住のために使用している建物として再集計した。居住実態のない、いわゆる空き家については、住家以外に集計した。

※外観調査及び罹災証明書等の申請により判明した被害棟数であり、今後の調査等により変更となる場合がある。

(出典:大船渡市「令和7年大船渡市大規模林野火災に係る対応状況と取組等の進捗状況について」2025年5月14日)

応急住宅の入居対象は、自宅が火災で全壊もしくは半壊した計62世帯。

1) 建設型応急住宅(26世帯)

- ・赤崎町 旧蛸の浦小学校グラウンド: 10戸建設(7世帯入居)
(長屋型/木造仮設/屋根は瓦) (5/17入居)
- ・綾里 旧綾里中学校グラウンド: 26戸建設(19世帯入居)
(長屋型/木造仮設/屋根は瓦) (5/24入居)

2) 公営住宅への入居(18世帯)

- ・県営住宅: 4/25に3つの県営住宅に7世帯が入居開始/長谷堂アパート(猪川町)に2世帯、みどり町アパート(盛町)に4世帯、上平アパート(大船渡町)に1世帯。
5/1以降、3世帯が清水の災害公営住宅に入居、
4つの市営住宅にも4/25以降、5世帯が入居開始

3) 民間賃貸住宅(みなし仮設): 12世帯

4) 親戚との同居や自力での補修: 6世帯

(出典: 毎日新聞記事「住まい再建へ 被災者向け仮設住宅、入居始まる 大船渡の山林火災」2025.5.17)
(出典: 岩手日報ONLINE「被災者対象の県営住宅、25日から入居開始 大船渡林野火災」2025.5.23)

大船渡市林野火災 復旧・再建に向けた支援策(森林・林業)

	被害状況	復旧・再建支援策	支援の内容
森林・林業関係	森林(3,384ha)の焼損	・森林災害復旧事業 (被害木の伐採・搬出、伐採跡地における造林等を支援)	国1/2、 県1/6、市1/3等 (所有者負担なし)
		・災害関連緊急治山事業 (人家や道路への土砂流出のおそれがある荒廃山地において当該発生年に緊急に行う復旧整備)	・国2/3、県1/3 (所有者負担なし)
		・治山事業 (上記以外の箇所における荒廃山地の復旧整備)	・国1/2、県1/2 (所有者負担なし)
	高性能林業機械(4台)の焼損	・林業・木材産業循環成長対策 (高性能林業機械の撤去・復旧等を支援)	国1/2
	特用林産施設(1箇所)の焼損	・林業・木材産業循環成長対策 (特用林産施設の撤去・復旧・生産資材の導入を支援)	国1/2

(出典: 林野庁HP (<https://www.rinya.maff.go.jp/j/hogo/yamakaji/attach/pdf/iwateoofunato-40.pdf>))