

7

住民の視点からの
復興後の生活応
般

鵜飼 孝典 ((株) 富士通研究所)

復興計画と復興の現状

2011年3月11日の東日本大震災の発生以降、各自治体を中心にさまざまな復興計画が作成されている^{1), 2)}。しかしながら、図-1のようにがれきは片づけられたものの復興からはほど遠い地域が少なくない³⁾。

被災地では、震災発生直後から多くのボランティアが片付けや復興の手伝いをし、多くの学識者が調査に入り⁴⁾、被災時の状況や復興に向けたさまざまな活動を後世に残すための活動も行われている。

フィールド概要と研究目的、体制

筆者らは、2011年秋から三陸地方のある漁村にて、調査を開始した。ここには、震災前は、小さな平地を中心に150戸の家があったが、そのほとんどが震災直後の津波によって流された。各地に分散して避難している元住民のうち2013年4月現在で4分の1の家族だけが戻ってくることを表明している。震災前のこの浜は、沿岸漁業が主たる産業で、ホタテやワカメなどの養殖も行っていた。女性の多くは、この浜にあった海産物加工場で働いていたが、この海産物加工場も津波に流され、再開の見込みはない。この浜に水揚げされる海産物の一部は、この加工場で加工され、残りの大部分は車で1時間ほどの仲卸市場に運ばれていた。震災発生から2年経った2013年4月、居住に関しては高台移転の合意形成もできていない状況ではあるが、比較的近く

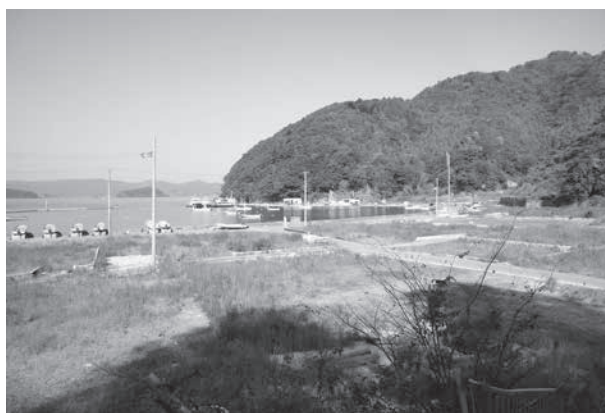


図-1 被災地の現状 (2012年10月撮影)

の仮設住宅に避難している人が中心になって、漁業の復興を進めている。船の修理、調達を行い、1メートル沈下した港を船が着けられるように整備し、海産物を一時貯蔵するための倉庫、冷蔵庫を購入し、漁を再開した。海の中の様子も変わり、漁場も変わってしまったため、「勤が戻らず」、水揚げ高は震災前から比べると、かなり少ないものの「なんとか再開できた」状況となった。2012年に生育期間の短いワカメから養殖も再開している。震災直後は、ほかの地域との交通が遮断され、陸の孤島になり、2週間を津波で流されなかった家に蓄えられていた玄米と海産物、近くの湧水でしのいだ。

本研究の目的は、被災地が復興していくにあたり、ICT (Information and Communication Technology: 情報通信技術) がどのような支援を行うことができるかを検討することである。多くの漁村では、高台への移転や多数の住民が元の地域に戻らないことによる過疎化が起こることが予想され、大きなライフスタイルの変化を余儀なくされることが予想さ



図-2 ワークショップの様子

れる。既存の調査、研究では、交通、通信、住宅などの社会インフラに関して、安全・安心を意識したものが多く^{1), 2)}。我々は、住民の生活の観点から、ICTがどのように支援する可能性があるのか、考察、検討することにした。

このプロジェクトでは、被災前から地元と関係の深かったボランティアグループ (TeamSAKE⁵⁾)、復興住宅を見据えた地元建築家 (宮城県建築士会まちづくり委員会および、仙台支部まちづくり部会) の協力を得て進めた。住民、行政担当者、漁業組合関係者など 36 人に対するインタビューを主なものとし、被災地の住民に対するインタビューは主にボランティアグループから 4 名が分担し、それに建築家 1 名が参加した。行政関係者、漁業組合の役員などへのインタビューは富士通研究所の研究員 3 名が分担して担当した。震災直後はこのような調査は住民の方に対して負担であり、迷惑になる可能性があると考えた。これについては、宮本らが「調査されるという迷惑」⁶⁾ の中で盗難、墓荒らし、配慮のない言葉などについて多くの実例をもって被害者の言葉で記述している。一方であまり時間が経った後では、復興後の生活を描く時期を逸してしまうと考え、我々は宮本らの記述を参考に、インタビューは、地元の協力者と相談しながら慎重に時期を選んで 3 カ月間かけて行った。

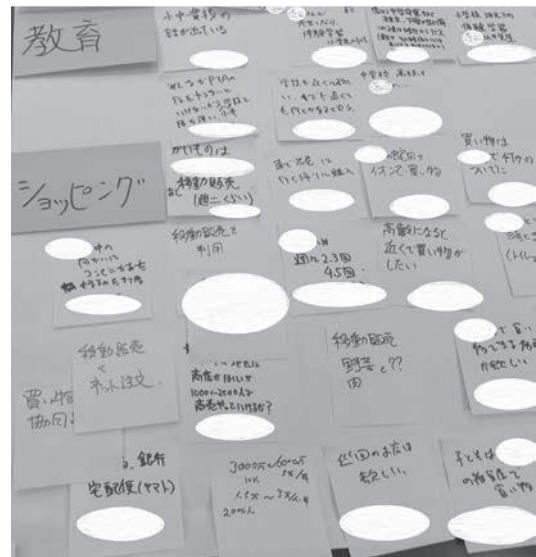


図-3 ワークショップの成果物

調査プロセス

住民には気持ちの上でも被災の傷跡が大きく残っているため、調査はインタビューを主な方法とし、聞き手は被災前の生活、被災時のこと、今後のことを聞きたいと最初に示すが、話すのが困難そうに感じられることは追及しないように注意深く行った。インタビューにあたって、事前にリサーチグループで、聴く観点を相互で出し合い、整理した。作業の合間で 30 分ほどのものから自宅で 2 時間以上にわたるものまで、インタビューはすべて了解を得て録音し、書き起こし、リサーチグループ全員がそれを読むことで共有した。書き起こしは、A4 で 200 ページ以上になった。さらにリサーチグループが集まり (図-2)、震災前のライフスタイル、価値観、復興後の生活への期待などを抽出し、まとめた (図-3)。そして被災前に比べて変化すると考えられることのリストを、インタビューの書き起こしと復興計画資料から抽出するとともに、想像で補って作成した。この変化として、以前住んでいた浜に近いところから車で 10 分から 20 分かかる高台の土地に移転して居住すること、元の住民の 4 分の 1 ほどしか戻らないこと、戻ってくるのは、土地に愛着のある高齢者が中心になること、学校や各種店舗が近くに建てられることは期待できないこと、高齢化

が進み車の運転が自分では困難になる人が増えるなどが列挙された。これらの資料を基に2020年（8年から10年後）の生活（ありたい姿）を主に想像で構成し、A4にして40ページにわたる物語として記述した。2020年を選んだのは、住宅などの基本的なインフラ整備に数年かかり、産業が戻って生活が整うのにこれくらいの時間を要するであろうと、自治体などが出している復興計画から考えたためである。この物語の中では、被災前の価値観・ライフスタイルをできるだけ残すことを心がけつつ、少子高齢化・過疎化が進む村を支えるためのICTの要素を盛り込んだ。ICTの要素は、現在の技術で実現できないもの、実現困難なものも、10年で実現されるかもしれないと考えて盛り込むことにした。さらに多くの人に伝わりやすいように絵本の形で集約しこれをプロトタイプとして住民などに示した。

絵本（船森物語）の作成

舞台は、リアリティとシナリオの一般性のバランスを考えて、三陸地方の架空の小さな漁村とした。物語と絵本を作成するにあたり、まずその漁村に住む人物像を明確に描き、共有した。登場人物に、インタビューを行ったほぼそのままの方もいれば、ある方の10年後を予想して作った人物像もある。これらの登場人物は、インタビューから抽出した被災前のこの浜の住民の職業や生活をもとにした。漁業従事者に、加工場で働く人、海産物・加工品などを運搬する運転手、医療従事者などを加えた。また、それまでその村にはいなかった都会から移り住んできた親子や半2重生活で田舎暮らしを楽しむ高齢者も描いている。これらの新たな住民像は、我々がほかの地域で行ってきた研究に基づいて、今後地方の地域が増えてくると考えているものである。次にそれぞれの登場人物の典型的な1日の生活を簡単に時間に沿って記述した。記述した生活を結び付けて、物語の骨格とし、大きく8つのあらすじを作成した。あらすじはメンバで分担して3ページから8ページのそれぞれ1つの物語として記述し、主にボラ

ンティアメンバがそれらを読んで修正することで仕上げた。絵本は、8つの物語を抜粋する形でシナリオを再編成し、シナリオにあった絵を描いた。絵本は、最終的に2ページから4ページの短い12話のシナリオで構成されている。

シナリオ：浜の情景

ここでは、絵本⁷⁾の中から1話を紹介する。

主人公は小松太郎、40歳、震災前は漁師を目指し、ほかの人の船に乗せてもらって漁師見習いをしてきたが、震災を機に浜の雑用をなんでも引き受ける移動店舗を小型トラックで営む会社に勤めている。もう1人の登場人物、畠山光孝は60歳、自分で3艘の船を持つ漁師で、沿岸漁業を主な生業とする。若いころは遠洋漁業に出ていたが40歳ごろ自分の船を持ち、生まれた浜に落ち着いた。

小松太郎が目を開けると、ちょうど朝4時だった。夜明けの早いこのあたりでは、もうすっかり明るくなっている。今の家は高台にあり、船が行きかう海辺からはかなり距離がある。それでも海はこの生活の中心だ。時には海からの波の音が峠の斜面にこだましてきたり、河口の方から浜の上を駆け抜けてくる風、遠くの岬からやってくるウミネコの羽ばたき、ときおり迷い込んでくるクワガタの羽音まで、ここでは一年を通じて海と空の鼓動を豊かに感じることができる。高台に住む者の特権だ。太郎は観音様の湧水を過ぎ、お墓を横に見ながらカーブを曲がり、浜への道を下っていく。以前は家が建ち並んでいたあたりの魚付き林を抜けると、目の前は船森の海だ。前よりも高くなった防潮堤を抜け、岸壁から湾を見わたすと、養殖いかだで作業する小型船があちこちに見える（図-4）。

海を眺めていると、ちょうど漁からもどる畠山光孝の乗る船が岸へ向かってきた。太郎に海の掟をたたき込んだこのベテラン漁師は、漁法によって3艘の船を使い分ける。光孝のように沖に出る漁師は、どこまでも自分の経験と勤が頼りだ。外の世界に対



図-4 浜の情景

し、時に繊細、時に大胆に働きかけ、反応を自分の目で見て、耳で聞いて、肌で感じとる。自分の感覚を使わず、まったく機械に任せてしまうことはありえない。自分の感覚が及ぶ範囲で海に挑む。そうでなければ、命をかけて自然と勝負することはできない。

そんな光孝だが、実は新しいものにも積極的で、50代半ばまで携帯メールも打ったことがなかったのに、今では船森で最もパソコンを使いこなしているひとりだ。つい先日も、監視カメラが密漁者を発見して、スマートフォンに映し出されたのを最初に見つけたのは光孝だった。このときは、遠隔操作で警告を発するだけで追い払うことができた(図-5)。

光孝の漁船が岸壁に横付けしてきた。

「朝っぱらから、珍しい人がいるもんだなあ」

「光孝さんも今日は帰り早いっすね」

「ハモが獲れて獲れて大変だから、早めに戻ってきたんだ。あとで母ちゃんたちに届けてやるから」

「そんなのいいっすよ」

「いやいや、わらす(子ども)には食わせてやってける」

そう言う、光孝は獲れたハモの情報をスマートフォンから発信した。水揚作業が忙しくなる前に、太郎は浜辺を後にした。船森の豊かな海の恵みはこうして、漁師から親しい人へ、親しい人から隣人へと手渡され、広がっていく。



湾内に密漁船を見つけたときは、スマートフォンからの操作で警告音を発して追い払った。

図-5 密漁の監視

第1段落は、高台移転後の生活の様子として想定される状況を描いている。三陸地方の多くの漁村が浜に近いところから高い場所に移転して暮らすことが住民の合意となっている。候補地は自治体から示されているが移転によって生活がどのように変わるか想像するのは難しい。眼下に海が広がる場所での暮らしと、車やバイクによって浜まで移動する様子を描いた。図-4は、高台に住む住民の家から見える浜の視点で描かれている。

第2段落では、ベテランから見習いまで複数の漁師へのインタビューから変わりそうにない漁師のプライドを描いた。養殖の領域では、複数人による共同経営、6次産業化がある程度進む可能性があるが、沖に出る沿岸漁業では、漁師として、魚群探知機などのツールは使いながらも、自分の勤と経験に頼る生き方は変わらないと考えた。

第3段落では、センサと遠隔操作による密漁対策について描いた。高台に移転することにより浜の警戒が手薄になることへの不安がインタビューで漁師から聞かれたことを反映したものである。

そして最後の段落では、漁村ならではの近隣との関係、物々交換にもとづく互助の文化を変わらないものとして描いた。なおこの部分の検討過程において、我々は、この漁村では、多くの家が、「ストッカー」と呼ばれる大型冷蔵庫と冷凍庫を持っていることに気付いた。海産物や農産物をそこに貯蔵して、少しずつ食べて暮らす。そして自治体や建築会社が

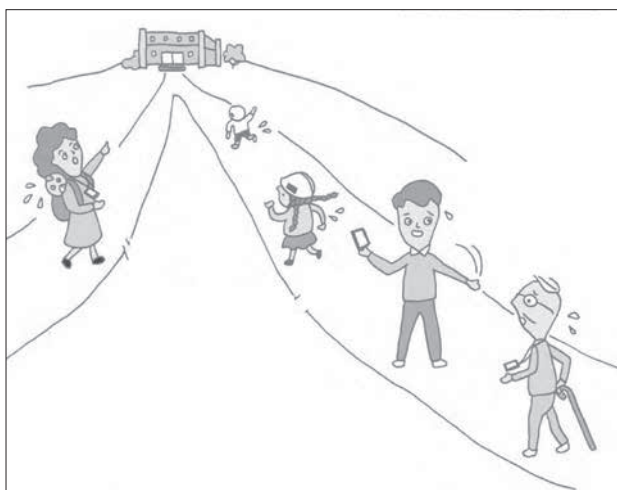


図-6 GPS付きストラップ型タグ

作っている復興住宅の図面には、ストッカーを設置するスペースが配慮されていないことに気付いた。このことは、メンバの1人である建築家を通して、復興住宅の設計に活かしてもらうことになった。

遠隔地からの密漁監視以外に、安全・安心の観点から少なくなる住民の高齢者・子供を含む相互見守り、近くに大きな店舗が期待できないことを補う移動店舗、同様に近くに医療機関が期待できないことによる遠隔地医療、災害時の互助などの場面を記述した。それらの場面でICTがどのように使われる可能性があるか利用者としての住民の生活の立場で記述したものを盛り込んだ。たとえば、都市地域では、その地に不慣れな人がスマートフォンの情報を頼りに避難することが考えられるが、小さな漁村では、まず体1つで高台に避難することが求められる。そこでストラップ状のIDタグを避難袋に付けておくか首に下げた様子を描くことにした(図-6)。そのタグの機能として、GPSによって外部から位置が確認できることを想定した。これは住民へのインタビューから被災時にはとにかく家族の無事を確認したいという声を簡便な方法で実現することを目的としたものである。盛り込んだICTの要素は、現在存在しないものばかりではなく、すでに技術的には存在するが、法律などの制度的理由や導入価格などの経済的な理由で普及していないものも含む。そのようなものの1つとして遠隔診療システムをシナリオに盛り込んだ。地域の集会所に設置された診療所

には医師はおらず、看護師が遠隔地にいる医師の指示に従って、遠隔聴診器を患者の体にあてるというシーンを描いている。

現地住民の反応

調査を行った場所とは違う漁村から東京のある地区に避難してきた方にこの絵本を見せたところ、「戻ったらこのようなまちを作りたい」と肯定的な反応を得た。そこで、絵本と絵本をページごとの紙芝居に仕立てたものを持ってヒアリングを行った住民数名に感想をもらいに訪問したところ、次のような反応であった。「震災前はめったに外部の人が入らないところだったが、震災をきっかけにボランティアなど多くの人がくるようになった。このような状態は続くとよいと思う」という外部の人との関係を描いたシナリオに対する肯定的な感想が出る一方で「高台の生活は5年以上先の話に思われて、今は想像できない」「まだどれくらいの人に戻ってくるかわからないので、どれくらいにぎわうのか想像できない」と否定的なものも得た。

この地域は、まだ高台の居住地域が決まらず、多くの方は定職も得られていないため、Maslowが唱える欲求5段階説^{8), 9)}の食べたい、寝たいなどの生きていくための基本的本能的欲求である**生理的欲求**、雨露をしのぐ家や健康のような安全・安心な暮らしがしたいという**安全欲求**が満たされていないと考えられる。Maslowによれば、安全欲求を充たすと集団に属したり、仲間がほしくなったりする**社会的欲求**を求めるとされている。なお、Maslowは、社会的欲求の次に他者から認められたい、尊敬されたいという**尊厳欲求**が芽生え、最後に自分の能力を引き出し創造的活動がしたいという**自己実現欲求**が生まれるとしている。本稿で紹介したシナリオに書かれたような濃密な近所関係、緊急時の互助関係などは、いずれも社会的欲求のもとに成立するものだと考えられる。そのため、先のような後ろ向きと取れる反応も納得できるものと考えている。



図-7 物語と絵本

現在、この地域より復興が進んでいて復興後のまちづくりを検討しているグループに見せてフィードバックを得ることを計画している。

ほかのメディアへの展開

我々は、これらの検討結果をさまざまなメディア形式で公開することにした。絵本（図-7）は400部ほど作成し、現地を中心に配布している。絵本と同じものはFacebookを通してだれでも閲覧できるようにしている¹⁰⁾。また、絵本のデータを利用して簡易なアニメーションも作成した。このアニメーションでは絵本の朗読を聴きながら、動画を閲覧することができる¹¹⁾。

すでにいくつかのアイデアについては具体的な

検討を始めているが、我々はこの調査を経て得られたものを占有するつもりはなく、可能な限り公開する予定である。これらのメディアを通して、ICT関係者であれ、土木建築関係の方であれ、自治体の関係者であれ、どなたでも参考にしていただければ幸いです。

参考文献

- 1) 東松島市 環境未来都市計画, http://futurecity.rro.go.jp/pdf/torikumi/plan/style1_2_higashimatsushima.pdf (2013年7月5日アクセス)
- 2) 石巻市震災復興基本計画, <http://www.city.ishinomaki.lg.jp/cont/10181000/7742/7742.html> (2013年7月5日アクセス)
- 3) Ugai, T. : What the Earthquake Changed, EPIC2011 (2011).
- 4) Kageyama, S. : Cheerful Humores : Changes in Japan after Disaster, EPIC2011 (2011).
- 5) TeamSAKE, <http://teamsake.blogspot.jp/> (2013年7月20日アクセス)
- 6) 宮本常一, 安溪遊地: 調査されるという迷惑, みずのわ出版 (2008).
- 7) Ugai, T. : Co-renewal of a Village with Local Residents, EPIC2012 (2012).
- 8) アブラハム・マズロー: 完全なる経営, 日本経済新聞社 (2001).
- 9) アブラハム・マズロー: 人間性の心理学, 産能大出版部 (1987).
- 10) 「船森物語」のFacebook Page, <https://www.facebook.com/FunamoriMonogatari> (2013年7月5日アクセス)
- 11) 「船森物語」の動画ページ, http://www.youtube.com/watch?v=bPs7o5Nm6Sc&list=PLxt5lqla08BVa5ay3aGRUEHuD_Q3bxpr_ (2013年7月5日アクセス)

(2013年8月14日受付)

■ 鵜飼孝典 (正会員) ugai@jp.fujitsu.com

1992年(株)富士通研究所入社。博士(工学)。要求工学、ナレッジマネジメントの研究に従事。2005年ごろから現場視点での組織改革や地域活性化に取り組む。