

地域連携デジタル・ネットワーキングに関する研究 —平成28年度の「灰干しがつなぐ地域再生ネットワーク」の展開—

The study on regional cooperation digital networking

— The Development of the "region revitalization network that Haiboshi connects" in 2016 fiscal year —

干川 剛史¹

¹大妻女子大学人間関係学部

Tsuyoshi Hoshikawa¹

¹Faculty of Human Relations, Otsuma Women's University

2-7-1 Karakida, Tama, Tokyo, Japan 206-8540

キーワード：東日本大震災、熊本地震、復興支援活動、地域連携、
デジタル・ネットワーキング・モデル

Key words : The Great East Japan Earthquake, Kumamoto Earthquake disaster,
Reconstruction assistance activities, Regional cooperation, Digital networking model

抄録

本稿では、宮城県気仙沼市・南三陸町、鹿児島県屋久島町・口永良部島、宮崎県都城市・高原町、熊本県南阿蘇村の間で展開されている「灰干しがつなぐ地域再生ネットワーク」を事例として、参与観察（ワークショップの開催及び宣伝販売 等）や聞き取り調査による現地調査及び文献・資料の分析・考察を通じて、「地域連携デジタル・ネットワーキング」（災害被災地や不利件利地域が相互にデジタル・メディアを活用して連携し展開する地域再生の取り組み）の実態と課題を明らかにする。

そこで、まず、1. 東日本大震災被災地の南三陸町「福興市」での「桜島灰干し」と「熟成たかはる灰干し」の宣伝販売による参与観察の結果から灰干しのブランド化の課題を考察する。次に、2. 参与観察に基づいて「気仙沼灰干しの会」による「気仙沼フカの灰干し」（仮称）の商品化・事業化の現状と課題を明らかにする。他方で、3. 「平成28年 熊本地震」を契機に被災地の南阿蘇村において始まった復興支援としての灰干しづくりの可能性を参与観察に基づいて明らかにする。そして、4. 東日本大震災被災地と連携しながら火山災害被災地（高原町・口永良部島）で展開する「灰干しがつなぐ地域再生ネットワーク」の実態をとらえ、5. このネットワークの関係構造を「デジタル・ネットワーキング・モデル」によって描き出した上で、今後の研究課題を提示する。

1. 南三陸町「福興市」での宣伝販売による灰干しのブランド化への取り組み



写真1. 福興市での灰干しの宣伝販売

南三陸町の「福興市」での灰干しの宣伝販売による参与観察は、2016年7月31日・12月29日、2017年1月22日・2月26日・3月5日の5回にわたり実施した（写真1）。

毎回、宮崎県高原町の中嶋精肉店が製造・販売する「熟成たかはる灰干し」の炭火焼各種（シカ・イノシシ・豚タン・鶏モツ）12袋と鹿児島県始良市の「（株）樹楽」が製造・販売する「桜島灰干し」の柚子胡椒風味の骨付き鶏もも肉の炭火焼（商品名「ぼっけごて」（ぼっけ=鹿児島弁で「びっくりするような」・ごて=「骨付もも肉」という意味）6袋を取り寄せて試食販売し、来場者数によって売れ行きは違ったが、毎回、午前中で完売した。

この宣伝販売によって、「桜島灰干し」の鶏モモ

は、食事のおかずとしても酒の肴としても味付けとボリューム（約 210g）は満足の行くものであるだけでなく、常温で 6 ヶ月間保存可能であることも来場者に大好評であり、毎回、一番先に完売することから、商品としての完成度が高くブランドとして確立されているがわかった（写真 2）。



写真 2. 「桜島灰干し」の「ぼっけごて」

その一方で、「熟成たかはる灰干し」各種は、食材と味付けについては珍味として来場者に好評であり、食事のおかずとしてよりも酒の肴に向いていることがわかった（写真 3）。



写真 3. 「熟成たかはる灰干し」のイノシシ・シカの炭火焼

しかし、珍味としてはボリュームが多すぎ（150g～160g）高値感（価格 800 円）もあるので、40g～50g の容量にして 1/3 か 1/4 の価格にすれば、来場者には手ごろな値段（200 円～300 円）として売り易くなるのではないかとということが明らかになった。さらに、「熟成たかはる灰干し」は、冷蔵で 2 週間・冷凍で 2 か月の保存期間なので、「桜島灰

干し」のように、常温で 6 ヶ月間保存可能となれば、冷蔵庫や冷凍庫が必要なくなり、気温に左右されない安定した販売が可能となるであろう。

ところで、2016 年 12 月 29 日と 2017 年 1 月 22 日の福興市では、「気仙沼灰干しの会」が試作した気仙沼産のサメの灰干しをフライと竜田揚げにし、福興市実行委員会関係者と来場者に試食してもらったが、大変おいしいと高い評価を得ることができた（写真 4）。



写真 4. 気仙沼産サメの灰干しの試食の様子

これによって、気仙沼産のサメの灰干しが商品として販売可能であることが明らかとなった。

そこで、次に、「気仙沼灰干しの会」による「気仙沼フカの灰干し」（仮称）の商品化と事業化に向けての取り組みの現状と課題について論じることにした。

2. 「気仙沼灰干しの会」による「気仙沼フカの灰干し」の商品化・事業化の現状と課題

気仙沼市の「気仙沼灰干しの会」による「気仙沼フカの灰干し」の商品化と事業化に向けての取り組みの実態を把握するために、現地調査を 2016 年 7 月 30 日・12 月 17 日、2017 年 1 月 21 日・3 月 4 日の 4 回にわたり実施した。

この現地調査では、毎回、焼く・唐揚げ・フライ・竜田揚げ・餡かけなどに調理した試作品のフカ（サメ）の灰干しを試食し、適切な試作方法と調理方法を検討した（写真 5・6・7・8・9）。

その結果、2～3cm に厚切りにしたサメ肉を 3 日間冷蔵庫で灰干し加工し、フライと竜田揚げにした灰干しが最もおいしいことがわかり、フライの灰干しは、レタスやキャベツと一緒にタルタルソースで味付けしてパンに挟み「バーガー」として

商品化する案と竜田揚げは生姜やニンニクなどで薄い味付けにしてそのまま商品化する案が有力であることがわかった。



写真5. サメの灰干しフライ



写真6. サメの灰干し唐揚げ



写真7. サメの灰干し鰯かけ

そして、前述のように、2016年12月29日と2017

年1月22日の福興市では、「桜島灰干し」と「熟成たかはる灰干し」の宣伝販売と並行して、「気仙沼灰干しの会」の代表者やメンバーが、サメの灰干しのフライと竜田揚げの試食を行ったが、南三陸町や気仙沼市などの三陸沿岸部からの来場者の中には、子供の頃に学校給食や家庭料理で臭みのあるサメ肉を食べさせられた経験があるために、「サメのフライと竜田揚げの試食は、いかがですか」と声を掛けると、顔をしかめて手を激しく振って拒否反応を示す人も何人かいた。



写真8. サメの灰干し竜田揚げ

そこで、来場者に「白身魚のフライと竜田揚げの試食は、いかがですか」と声を掛けて試食してもらった後に、「魚は何かわかりますか」と聞いて答えてもらうという形にして、「サメです」と知らせると、ほとんどの来場者が「あの臭いサメが、こんなにうまくなるのか」という驚きを示した。



写真9. サメの灰干し料理各種

このような意外性が、「気仙沼フカの灰干し」をブランド化する際の有力な要素の一つになると思われる。

ところで、「気仙沼灰干しの会」の代表者が試作を重ねる中で、新鮮なサメ肉よりも廃棄寸前まで古くなりアンモニア臭が強いサメ肉の方が、うまみが強いことがわかったので、下ごしらえと灰干し加工でアンモニア臭を完全に取り除く方法を確立できれば、サメ肉の加工業者が産業廃棄物として捨てていた古いサメ肉を有効活用することができると見通しも出てきた。

そこで、今後は、古いサメ肉から出るアンモニアを含む臭みの強い液体をキッチンペーパーで何度も拭き取りながら、臭みを取り除く作用のある牛乳やワイン、ブランディーに浸して下ごしらえをし、塩水につけ、さらに臭み成分をキッチンペーパーで拭き取ってから灰干し加工をするなど試行錯誤しながら、有効な加工方法を考案することになった。

3. 南阿蘇村における復興支援としての灰干しづくりの取り組みの実態と可能性

筆者は、2016年4月14日に発生した「平成28年熊本地震」の被災地の熊本県南阿蘇村で展開されている被災地支援活動の実態を把握するために、自主的に参与観察に基づく現地調査を行った。

その一環として、同年8月から阿蘇地域の復興支援に取り組む「九州学び舎」と連携して被災地復興のための灰干しづくりに取り組み、同年10月8日に阿蘇山が噴火したのを契機にして、同月15日に「赤牛の館」の経営者（株式会社くぎの社長）から提供された南阿蘇村特産の「赤牛」の内臓肉を使用して「九州学び舎」の代表者と灰干しの試作を行い、翌16日にフランス料理のシェフの（熊本地震とその後の土砂災害で被害を受け営業休止中の老舗の温泉旅館）「地獄温泉」社長の協力を得てイノシシのもも肉の灰干しの試作を行った（写真10）。



写真10. イノシシのもも肉の灰干しの試作

そして、同日に「赤牛の館」で関係者が集まって赤牛内臓肉の灰干しの試食会を行った。

その様子は、『朝日新聞デジタル』の「阿蘇の火山灰活用、干物作り 大学教授、特産化目指す」(東野真和 2016年10月20日09時53分)という記事で紹介されている。それによれば、

噴火した阿蘇・中岳（熊本県）の火山灰が人々の生活や農業に影響を及ぼすなか、その灰を集め、活用しようとしている人がある。大妻女子大学人間関係学部（東京都多摩市）の干川剛史（ほしかわつよし）教授（55）＝社会学専攻＝だ。「灰干し」と呼ばれる肉などの干物を作り、半年が経った熊本地震の復興に向けた特産物にしようと、準備を進めている……………

宮崎県の霧島連山・新燃（しんもえ）岳の噴火後はその火山灰で地元産の鶏肉や豚肉を、東日本大震災で被災した宮城県気仙沼市では火山灰を使って水揚げされた魚を、それぞれ灰干しにした。これまで全国7カ所で住民を後押しして商品化につなげていった。

熊本地震では、本震当日の4月16日に知人宅へブルーシートや水などを車に積んで駆けつけるなど、私的に支援活動が続けていた。

8月、熊本県南阿蘇村で復興支援を続ける住民が灰干しに興味をもっているのを人づてに聞き、桜島の取り組み例などを紹介して一緒に商品化をめざすことにした……………

今月8日、阿蘇・中岳で36年ぶりに爆発的噴火が発生した。

干川教授は直後の15、16日に南阿蘇村を訪れ、果樹園農家に降った火山灰を収集した。滞在中は手持ちの灰を使い、熊本地震で被災して休業中の地獄温泉社長、河津誠さん（54）ら復興支援団体のメンバーと村で捕ったイノシシや村特産の赤牛の肉で灰干しを試作した。

試食した河津さんは「塩加減や保存方法など調理のプロがやったほうがいい。旅館が再開したらぜひ採り入れた」と、商品化に前向きだった。干川教授は「阿蘇にはブランド力がある。地域全体の特産品に育ててほしい」と期待している^[1]

上記のように、筆者の熊本地震に至るまでの灰干しによる被災地復興の経緯が紹介され、南阿蘇村における灰干しの試作と試食の概要が記述されているが、実際には、赤牛の内臓肉の灰干しは、脱臭・脱水と味付けをするために振りかけた塩の量が多過ぎてしまい、また、熟成に使用した冷蔵庫の異臭と火山灰の臭いが移ってしまい、さらに、

熟成時間が一日に満たなかったため、未加工の赤牛の内臓肉と食べ比べてみて、灰干し加工の消臭・脱水・熟成効果が確認できず、かえって、未加工の内臓肉の方が美味しかったというのが事実である（写真 11）。



写真 11. 「赤牛の館」での赤牛の内臓肉各種の灰干しの試食の様子

こうした失敗を経て、筆者は、「九州学び舎」の代表者と連絡を取り合いながら準備を進め、専門家の協力を得て、同年 11 月 26 日に南阿蘇村の「長陽保健センター」で「熊本地震被災地復興を目指した『灰干しワークショップ』（講演・試作講習・試食・意見交換会）」が以下の趣旨と次第で開催された。

◆趣旨

火山灰を利用して、乾燥・脱臭・熟成させて製造される干物である「灰干し」は、すでに東京築地や和歌山、鹿児島など各地で商品化されています。「灰干し」は臭みがなく深い旨みがあり、宮崎県高原町のシカ・イノシシ・鶏・

豚の灰干しは、「ふるさと納税」の返礼特産品としても人気商品です。また、灰干し製造に用いられる火山灰は、天日干しや高温加熱によって乾燥・脱臭・殺菌することで再利用でき、環境に優しい製法です。

阿蘇山の火山灰を利用して灰干し生産ができれば、熊本地震被災地の生業創成や雇用増など復興につながります。

そこで、南阿蘇村を中心とした熊本地震被災地の復興への灰干しの可能性を検討するために、「灰干しワークショップ」を開催いたします。

皆様、ぜひ、ご参加ください。

◆日時：2016年11月26日（土） 13時～16時30分

◆場所：長陽保健センター

（1）基調講演（13:00～13:40）

「被災地復興と灰干しプロジェクトの展開」

講師：干川剛史（大妻女子大学 教授）

（2）専門家による講演（13:40～14:40）

1）「山野害獣（シカ・イノシシ等）対策と灰干しによる活用可能性」

講師：米村洋一（全日本鹿協会 理事・鳥獣管理士）

2）「桜島灰干しの商品化・事業化による地域活性化の展開と被災地復興の可能性」

講師：柳木春幸（（株）樹楽 代表取締役・桜島灰干し事業組合 理事長）

3）「灰干しプロジェクトと『ぼうさい朝市』『福興市』のこれまでとこれから」

講師：藤村望洋（早稲田エコステーション研究所 代表研究員）

休憩・準備（14:40～15:00）

（3）試作講習会（15:00～15:30）

講習指導者：柳木春幸

（4）試食・意見交換会（15:30～16:30）

司会：長野良市（（一社）九州学び舎 代表理事）

その様子についても、『朝日新聞デジタル』の「熊本」火山灰を復興の起爆剤に「灰干し『うまい』」（東野真和 2016 年 11 月 28 日 03 時 00 分）という記事で次のように紹介されている。

阿蘇の火山灰を使った「灰干し」と呼ばれる干物を特産物にしようと、南阿蘇村の総合福祉温泉センターで村民有志がワークショップを26日に開いた。被災した地元のレストランや旅館経営者など30人が参加した……………

鹿児島で、桜島の火山灰で魚類や鶏肉などの灰干しを製造・販売している榎木春幸（なぎしゅんこう）さん（46）が、塩をかけたイノシシの肉にラップをかけて灰の中に入れる工程を実演。参加者は榎木さんの商品を試食して、「くさみが消えてうまい」などと感想を述べ合っていた^[2]。

上記のように、ワークショップは、「九州学び舎」の代表者の尽力により、多数の参加者が得られ、ブランドを確立した「桜島灰干し」各種の試食とそれを製造販売する「(株) 樹楽」の社長であり熟練した和食の料理人である榎木氏の試作講習によって、参加者から好評を得ることができた(写真12)。



写真12. 南阿蘇村での灰干しワークショップ

このように、三宅島の復興支援から始まった「灰

干しがつなぐ地域再生ネットワーク」は、熊本地震を契機にして新たな展開を見せている。

そこで、次に、このネットワークの今後の可能性を展望してみたい。

4. 高原町と口永良部島における「灰干しがつなぐ地域再生ネットワーク」の展開

筆者は、「灰干しがつなぐ地域再生ネットワーク」の展開過程の実態をとらえるために、都城市・高原町で現地調査を2016年8月30・31日と2017年3月27・28日に実施した(写真13)。



写真13. 1回目の都城市での現地調査

1回目の現地調査では、8月30日に「九州学び舎」の代表者と「気仙沼灰干しの会」のメンバーと商品開発の専門家が同行して都城市の市役所で火山灰を所管する商工政策課の職員と意見交換を行った。

そこでは、気仙沼市でのサメの灰干しの商品化の進捗状況、都城市のふるさと納税が全国一の税収を得たこと、山間部を荒らすシカ・イノシシの

灰干しを含めた活用方法などについて話し合われた。

その後、火山灰集積場で火山灰の保管状況の確認と気仙沼市と南阿蘇村への火山灰の搬出作業を行った。

その日の午後には、高原町役場のまちづくり推進課でふるさと納税の担当者と「熟成たかはる灰干し」の返礼特産品としての出荷状況等について意見交換をした。

それによると、高原町のふるさと納税の納税額は、前年度と比べて大幅に増加したが、残念なことに、「熟成たかはる灰干し」の返礼特産品としての出荷量は、年々少なくなっており、今年度は、まだ、9件しか注文を受けていないということであり、灰干しが高原町のブランド商品になっていないことが判明した。

その日の夜は、高原町で灰干しづくりに取り組む人たちと「熟成たかはる灰干し」のブランド化と南阿蘇村・気仙沼市での灰干しづくりの今後の課題について意見交換を行った（写真14）。



写真14. 灰干しの今後についての意見交換

そこでは、最盛期には、高原町内では、5つの業者が、肉類とニジマスの灰干しを製造販売していたが、製造に手間暇がかかるだけで、利益がわずかしかなかったため、3つの業者が撤退し、現在2つの精肉店が、「熟成たかはる灰干し」を製造販売しているが、高原町のふるさと納税に出品しているのは、1店だけであり、全国から見れば、忘れ去られた存在になっている。もう1店は、注文があれば灰干しを作って売るが、新商品を開発し販路を広げようという積極性はないということであった。

翌31日は、都城市内でヤマメの灰干しづくりに

取り組む川魚料理店「流水苑」で店主に現状について話を聞いた（写真15）。



写真15. 「流水苑」での聞き取り調査

それによれば、翌年に店のすぐ近くの道路で砂防ダムの建設を含んだ大規模な土木工事が予定されており、店で使用している湧水の流路が変わる可能性がある。その湧水は、店の近くに建設予定の灰干し加工場でも使用するため、流路が変わらないように工事事業主の宮崎県には要望しているが、この先、どうなるかわからないことと、まだ、灰干し加工場の用地として購入した田んぼの農地から工場用地への地目転用の手続きが済んでいないので、灰干し加工場の建設を見合わせているということである。



写真16. 「(株) 樹楽」での意見交換

同日午後には、鹿児島県始良市の「(株) 樹楽」の灰干し加工場に行き、社長の椰木氏の案内で加工場見学と「桜島灰干し」の天然ブリ等を試食しながら意見交換を行った（写真16）。

そこでは、気仙沼市での灰干しの商品化・事業

化の課題について、榑木氏の経験をもとに、灰干し加工場の建設とそれに要する費用の獲得を中心に話し合われ、加工場に必要設備として最低限、食材加工と火山灰の再処理と灰干し加工の部屋は別々にしなければならないこと、また、冷蔵庫・真空パック機・冷凍庫は、最初は、最低限のものをそろえ、収益が増えるにしたがって、性能の良いものを買いつくると無駄が出ないということであった。さらに、補助金を積極的に活動すべきということであった。

2 回目の現地調査（2017 年 3 月 27・28 日実施）では、「気仙沼灰干しの会」の代表者と商品開発の専門家が同行して都城市の市役所で商工政策課の職員と気仙沼市での灰干しづくりの現状を中心に意見交換をした後に、火山灰集積場で気仙沼市への火山灰の梱包・搬出作業を行った（写真 17）。



写真 17. 火山灰集積場での梱包・搬出作業

同日の午後には、霧島連山新燃岳火山災害の被災地復興のために「熟成たかはる灰干し」の商品開発に取り組んできた「特定非営利法人 たかはるハートム」の事務所で、以下のような趣旨と内容で『灰干しフォーラム』設立に向けてのワークショップ（灰干しの試食・意見交換会）を開催した。

- ・開催日時：2017年3月27日（月）14時～
- ・場所：特定非営利活動法人 たかはるハートム事務所

◆開催の趣旨

災害被災地で復興に取り組む有志と専門家が連携して、「灰干し」（火山灰を利用して食肉や魚介類を脱臭・乾燥・熟成させて製造する特産品）の商品化・事業化による雇用創出と地域産業振興を推進することを目的とした「灰

干しフォーラム」の設立を目指して、東日本大震災被災地の「気仙沼灰干しの会」が試作したサメの灰干しの試食・意見交換会を開催します。

◆灰干しフォーラム設立の背景

2000 年 6 月に発生した三宅島火山災害の被災地復興のために、干川を代表とする「三宅島人材受け入れ連携協議会」は、内閣府の平成 20（2008）年・21（2009）年度「地方の元気再生事業」の助成を受けて、三宅島及び岡山県の笠岡諸島と山形県の飛島の有志と連携して三宅島の火山灰と各地で獲れる魚介類を活用した特産品「灰干し」の商品開発に取り組み、2009 年 11 月に笠岡諸島で灰干し加工場が完成し事業化に成功し、また、三宅島でも 2011 年に商品化に成功しました。

そして、干川は、2011 年 1 月下旬に発生した霧島連山新燃岳火山災害の被災地の高原町を訪れ、被災地支援に取り組む「特定非営利法人 たかはるハートム」に被災地復興のための灰干しづくりを提案し、同年 3 月 23 日に「たかはるハートム」は、干川を講師として招き灰干し講習会・試食会を開催しました。

その後、「たかはるハートム」は、町内の中嶋精肉店や有志の協力を得て、試作に取り組み、鶏・豚・シカ・イノシシの灰干しの商品化に成功しました。

このような高原町での成果を踏まえて、干川は、東日本大震災の被災地の気仙沼市内で復興に取り組む有志の方たちに、2012 年に気仙沼で大量に水揚げされるサメの灰干しづくりを提案し、それを契機にして 2013 年 9 月に「気仙沼灰干しの会」が結成され、サメの灰干しの試作が積み重ねられ、商品化・事業化へとあと一歩の段階へと至っています。

他方で、2015 年 5 月末に発生した口永良部島火山災害と 2016 年 4 月に発生した熊本地震の被災地でも、干川のコーディネートによる灰干しワークショップが開催されています。

◆ワークショップの内容

そこで、今回のワークショップでは、「たかはるハートム」代表の谷山天一氏と中嶋精肉店主の中嶋須智子氏、「気仙沼灰干しの会」代表の松下初男氏、商品開発・地域再生の専門家の藤村望洋氏をお招きし、気仙沼産のサメの灰干しの試食をしながら、サメの灰干しの商品化・事業化の実現に向けての意見交換と検討及び灰干しフォーラム設立に向けての意見交換を行います。

このワークショップには、「たかはるハートム」の呼び掛けで高原町内から約 10 名が参加し、「気仙沼灰干しの会」が試作した気仙沼産のサメの灰干しのフライと「熟成たかはる灰干し」のシカ・

イノシシ・鶏もも・豚ロースの炭火焼き及び「桜島灰干し」の「ぼっけごて」（柚子胡椒風味の骨付き鶏もも肉の炭火焼）の試食をしながら、灰干しの今後の展開等について意見交換を行った（写真18）。



写真18. 灰干しワークショップでの試食用灰干し各種（上）と意見交換の様子（下）

高原町内からの参加者に聞いたところ、気仙沼産のサメの灰干しのフライが美味しかったという人が約7割を占め、好評であったが、味覚の鋭い参加者からは、アンモニアのエグミが残っているので、それを取る工夫をしないと商品としては売れないと指摘された。また、「熟成たかはる灰干し」についても、売れるようになるには、まだ工夫が必要であるという意見も出された。

ところで、屋久島・口永良部島での現地調査については、2016年8月21・22日に実施したが、台風10号のために屋久島一口永良部島間のフェリーが欠航となり、以下のような趣旨と内容で予定されていた口永良部島での灰干しワークショップ

プが実施できなくなり、屋久島から撤収し中止せざるを得なくなった（写真19・20）。



写真19. 口永良部島行きフェリー切符発売所のフェリー欠航の掲示



写真20. 口永良部島行きフェリー欠航証明書

「口永良部島の復興のための「灰干しワークショップ」（海産物等の「灰干し」講演・試作講習・試食会）のお誘い」

◆趣旨

火山灰を利用して、乾燥・脱臭・熟成させて製造される干物である「灰干し」は、すでに東京築地や和歌山、鹿児

島など各地で商品化されています。「灰干し」は臭みがなく深い旨みがあり、宮崎県高原町のシカ・イノシシ・鶏・豚の灰干しは、「ふるさと納税」の返礼特産品としても人気商品です。また、灰干し製造に用いられる火山灰は、天日干しや高温加熱によって乾燥・脱臭・殺菌することで再利用でき、環境に優しい製法です。

口永良部島の火山灰を利用して灰干し生産ができれば、口永良部島の生業創成や雇用増など復興につながります。

そこで、口永良部島の復興への灰干しの可能性を検討するために、「灰干しワークショップ」を開催いたします。

口永良部島の皆様、ぜひ、ご参加ください。

◆2016年8月22日(月) 19時 湯向地区
23日(火) 13時・19時 本村地区公民館
ワークショップのスケジュール(22日・23日共通)
1) 基調講演 昼(13:00~14:00)・夜(19:00~20:00)

講師：干川剛史(大妻女子大学 教授)

2) 試作講習会 昼(14:10~14:40)・夜(20:10~20:40)

講習指導者：山口英昌(えらぶ年寄り組 代表)

3) 試食会 昼(14:40~15:30)・夜(20:40~21:30)

なお、中止となった灰干しワークショップの代替とするために、「えらぶ年寄り組」代表の山口英昌氏が、2016年11月18・19日に口永良部島住民を対象にした魚類の灰干し試食とそれに関するアンケート調査を実施した。

調査結果は以下の通りである。

口永良部島 灰干し試食会・講習会の報告書

2016年11月21日

えらぶ年寄り組 代表 山口英昌

(大阪市立大学名誉教授・食環境学)

灰干しの試食会(島民宅、グループ集会などを個別に訪問)を行い、アンケートを集めるとともに、参加者に説明書を配布して灰干し作り方の説明を行った。

◆灰干しサンプル及びコントロールの作成

灰干し処理は、魚の切り身を6%の食塩水に2時間漬けた後、水気をぬぐったあと、サラシ、セロハンに包み火山灰に挟み込んだ。冷蔵庫中に3日間保管したサンプルをホットプレートで焼いて試食会に供した。対照とした魚サンプル(コントロール)は、灰干しの製作方法と手順が同一

であるが、火山灰を使わずに処理したものとした。

◆調査方法と手順

当初に計画した日が荒天であったため中止し、11月18日、19日に島民宅、グループ集会などを個別に訪問して実施した。参加・回答者は30名であったが、複数の魚サンプルを試食してもらったので、回答延べ数は67となった。参加者は、60、70代が多く、偏りがあった。

アンケートでは、灰干しとコントロールの味と匂い、食感の違いなど違いについて回答を求めた。アンケートは、魚、男女、年齢別に集計した。

試食に先立っては、参加者に魚種のみを明らかにし、灰干しとコントロールはマークを付けた上で試食してもらった。どちらが灰干し製品かは、アンケート回答後に明らかにした。

◆集計結果

魚の種類を考慮しないで集計すると、延べ回答67のうち、灰干しを美味とする回答が40、コントロールが美味とするのが20、どちらとも言えないとする回答が7であった。魚別では、ムロアジ、ヘキでは、灰干しの方が美味とする回答が圧倒的に多かった。タルメ、シツではサンプル数が少なく断定はできないが、タルメではコントロールの方が美味であるとの回答が、シツでは逆に灰干しが美味しいとする回答が多かった。

匂いや食感では、灰干しの方が、臭みが抜けている、身が締まっている(逆にしっとり感がなくなる)、味が濃くなる、まろやか(角がとれる)とする感想が多かった。コントロールは、やわらかい、塩味がソフト、匂いがするなどがあった。

◆考察

アンケート結果からは、灰干し処理により、味が良くなった、匂いが取れたり、食感が変化する効果があったと云える。また、魚種によっても左右されることがうかがえた。

なお、この調査結果は、2016年11月26日に南阿蘇村で実施した灰干しワークショップで資料として参加者に配付され、筆者によって紹介された。

以上が平成28年度に実施した調査研究によって明らかになったことである。

ところで、上記の「灰干しがつなぐ地域再生ネットワーク」に関与する諸団体・個人は、メールやソーシャル・メディア(FacebookやTwitter及び

LINE)などのデジタル・メディアを活用して連絡調整と情報発信を行いながら活動を展開している。

すなわち、デジタル・ネットワーキング(デジタル・メディアを活用した連携活動)を展開しているのである。

そこで、次節では、このような「灰干しがつなぐ地域再生ネットワーク」の関係構造を「デジタル・ネットワーキング・モデル(DNM)」によって描き出してみたい。

5. 「灰干しがつなぐ地域再生ネットワーク」の関係構造の描出と今後の研究課題

まず、「デジタル・ネットワーキング・モデル(DNM)」とは、「デジタル・ネットワーキング」の諸事例を分析・考察するために、筆者が「ソーシャルキャピタル論」と「ネットワーク論」を応用して独自に構築したモデルである^[3]。

結ぶ中心点(結節点)の役割を果たす「ハブ」を $\star$ で示し、複数のリンクを接続する役割である「コネクター」を $\diamond$ で、情報の伝達役としてリンクの橋渡しをする「ブリッジ」を $\times$ で示す。そして、リンクによって結ばれる主体としての「ノード」である集団を $\bigcirc$ で、個人を $\bullet$ で示す。

次に、凡例を左上から5つ目までの記号について説明すると、多様なノードを次々に結んでいく「架橋型相互協力信頼関係」を $\bullet\text{---}\bullet$ で示し、特定のノードの間の結束力を強める「結束型相互協力信頼関係」を $\longleftrightarrow$ で示す。

ここで、「相互協力信頼関係」の形成を妨げる要因が「相互不信」であり、それを $\text{---}\times\text{---}$ によって示すことにする。

そして、デジタル・ネットワーキングの参加主体間の関係を社会的ネットワークを構成する「リンク」と呼ぶことにし、リンクは、特定の法制度

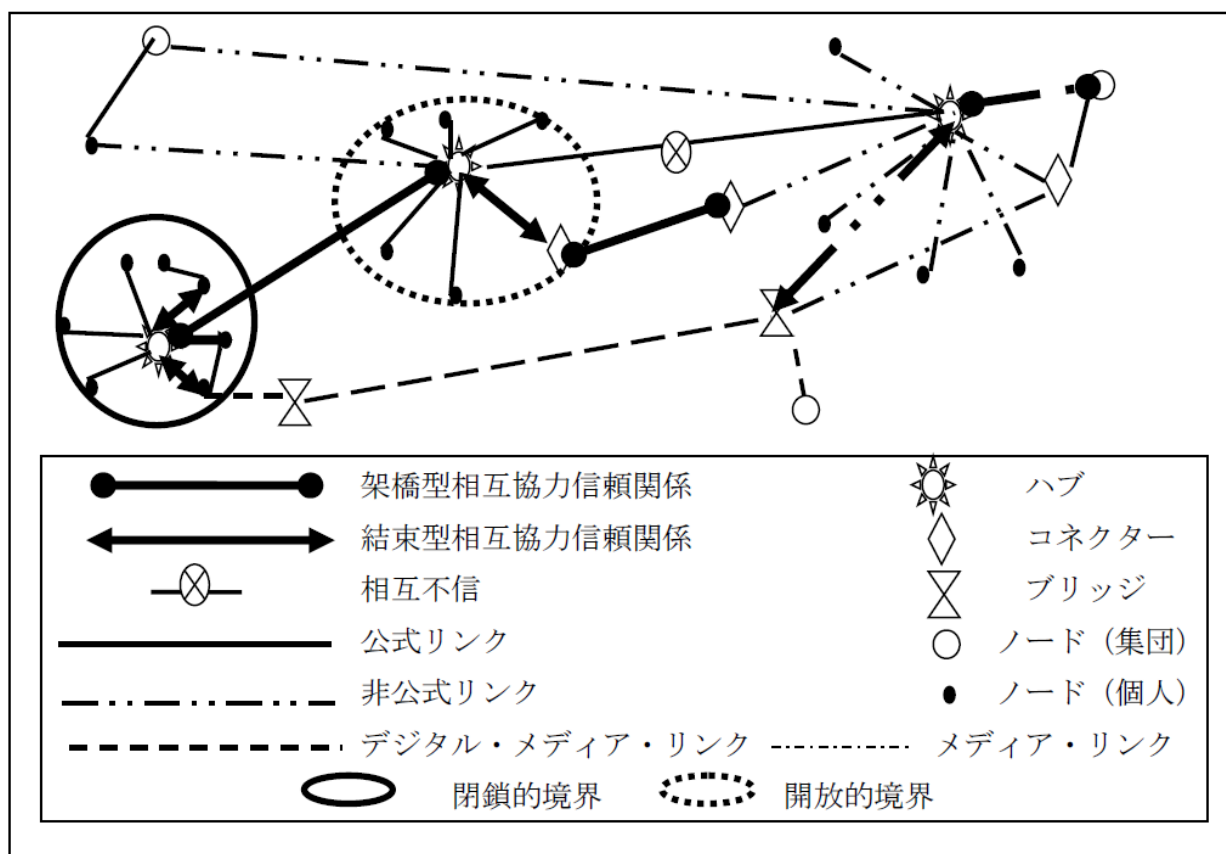


図1. デジタル・ネットワーキング・モデル (DNM) (筆者作成)

まず、図1の凡例の右上から5つ目までの記号について説明すると、社会的ネットワークのリンクをつなぐキーパーソンとして、複数のリンクを

や規則に基づいて権利・義務や地位・役割が明確に定められている職務関係や家族・親族関係などの「公式リンク」と、共通の問題関心や趣味・好

み、相性などに基づいて形成され権利・義務や地位・役割が不明確な友人・知人や趣味やボランティアの仲間の関係である「非公式リンク」に分類し、前者を——で示し、後者を——・——で示すことにする。

最後に、凡例の下から2番目の記号については、インターネット等のデジタル・メディアを媒介にして結ばれるデジタル・メディア・リンクを

——で表し、電話やFAXなどの既存の通信手段を媒介にして結ばれるメディア・リンクを——で示す。

凡例の一番下の記号については、ハブを中心としたリンクとノードから構成される社会集団や社会組織が外部に対して閉鎖的か開放的かを示すために、閉鎖的な境界を○で、開放的な境界を○で表現している。

構造の中で、その主要なノード間の関係について説明する。

筆者の職場である大妻女子大学と筆者は、雇用契約によって公式リンクで結ばれている。また、灰干しによる地域再生について関心を持つ人々が自由に意見交換を行う非公式な場である「灰干しフォーラム」とは、筆者は世話人という立場で、（筆者と研究協力という形で架橋的相互協力信頼関係で結ばれ、必要に応じて、メールやFBと電話で連絡を取り合うことでデジタル・メディアリンクとメディア・リンクでも結ばれている）FM氏（商品開発専門家）とMT氏（たこ焼き屋店主）、TY氏（元高原町職員・唐揚げ屋店主）、NG氏（写真家・旅行代理店経営者）はメンバーとして、非公式リンクで結ばれている。

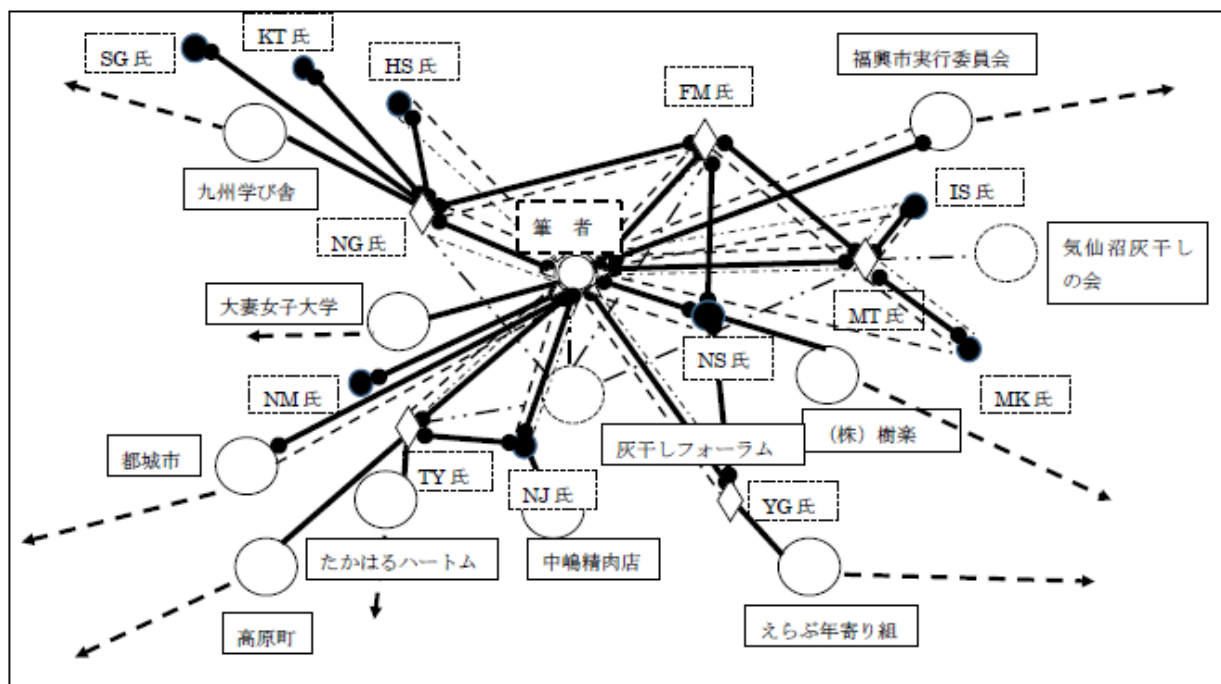


図2. デジタル・ネットワーキング・モデル (DNM) による「灰干しがつなぐ地域再生ネットワーク」の構造（筆者作成）

上記の凡例にしたがって、社会的ネットワーク一般をモデル的に表現したのが、図1の上の部分の図である。

そこで、平成28年度に構築された「灰干しがつなぐ地域再生ネットワーク」の関係構造をデジタル・ネットワーキング・モデルによって描き出すと図2のようになる。

まず、筆者がハブという立場で中心となる関係

そして、南三陸町の福興市における灰干しのブランド化と気仙沼市における「気仙沼フカの灰干し」の商品化・事業化の取り組みに関わるノード間の関係は、図2の右上で示される。

筆者は、2011年4月末に初めて開催された福興市には、第1回目からボランティアとして関わり、同年9月から高原町の中嶋精肉店が製造・販売する「熟成たかはる灰干し」を買い取り宣伝販売す

るという形で、中嶋精肉店店主のNJ氏(図2の中央下に表示)と福岡市実行委員会とは、それぞれ架橋的相互協力信頼関係で結ばれており、必要に応じて、メールや電話・FAXで連絡を取り合うことでデジタル・メディア・リンクとメディア・リンクでも結ばれている。

なお、広報と来場者増加のために、福岡市の事務局の南三陸町観光協会が、Webページで福岡市の開催予定を^[4]、福岡市実行委員会は、FB^[5]で毎回の福岡市の会場の様子等を情報発信しており、これを―――▶で示す。

他方で、「気仙沼フカの灰干し」の商品化・事業化のために結成された「気仙沼灰干しの会」代表のMT氏と、(彼を補助金申請のための書類作成や助言などの実務面で支援をしている)IS氏(不動産業経営者)とMK氏(商工会議所職員)とは、架橋的相互協力信頼関係と(FB^[6]やLINEを介して)デジタル・メディア・リンク及び(電話を通じて)メディア・リンクで結ばれている。そして、筆者とFM氏も、IS氏とMK氏と架橋的相互協力信頼関係と(メールやFB^[7]を介して)デジタル・メディア・リンク及び(電話を通じて)メディア・リンクで結ばれ画像や動画も含めた情報共有・交換と連絡調整を行っている。

ところで、図2の左上に表示されている部分についての説明は、次の通りである。

まず、一般社団法人「九州学び舎」と代表者として公式リンクで結ばれているNG氏は、阿蘇地域(南阿蘇村・阿蘇市・高森町等)の被災地復興支援において様々な団体や個人と連携して活動するコネクターの役割をしており、筆者とは、2016年8月以来、阿蘇地域のシカ・イノシシや農産物を活用した灰干しの商品化・事業化による被災地の経済的復興のためにメールや電話で連絡を取り合いながら一緒に取り組むことを通じて、デジタル・メディア・リンクとメディア・リンクを媒介にして架橋的相互協力信頼関係で結ばれている。

また、NG氏を媒介にして、筆者とHN氏(朝日新聞編集委員)・KT氏(地獄温泉旅館社長)・SG氏(株式会社くぎの社長)とは、架橋的相互協力信頼関係で結ばれている。

また、HN氏とは、必要に応じてメールや電話で取り合うという形で、筆者は、デジタル・メディア・リンクとメディア・リンクでも結ばれている。

なお、「九州学び舎」は、Webページ^[8]とFB^[9]で広報と協力者を募るために不特定多数に向けた

情報発信を行っている。

最後に、図2の下側の部分について説明すれば、以下になる。

特定非営利活動(NPO)法人「たかはるハートム」とその理事長として公式リンクで結ばれるTY氏は、2011年1月下旬に噴火し大量の火山灰を噴出した霧島連山新燃岳の火山被災地の高原町において、筆者の提案した灰干しによる地場産業創造のために、NPOのメンバーや町内の精肉店、地域内外の有志とともに「熟成たかはる灰干し」の商品化に取り組み、同年9月に中嶋精肉店が商品を完成させるという過程で、店主のNJ氏と架橋的相互協力信頼関係で結ばれるようになった。

また、TY氏は、新燃岳の火山災害当時は、高原町のまちづくり推進課の職員であり、現在でも、「たかはるハートム」が高原町から事業委託を行うという形で、公式リンクで高原町と結ばれている。

そして、このようなTY氏とNJ氏・高原町の関係を媒介にして、筆者は、NJ氏から南三陸町福岡市で宣伝販売するために「熟成たかはる灰干し」を毎回購入し、高原町のふるさと納税の担当部署のまちづくり推進課で返礼特産品としての灰干しの販売状況等について聞き取り調査をすることができるのである。

なお、たかはるハートムは、広報と支援者募集のために、2013年まではblog^[10]で、それ以降は、FB^[11]とTwitter^[12]で不特定多数に向けての情報発信を行っている。

他方で、筆者は、高原町での灰干しづくりの活動について関心を持った都城市工業振興課(現商工政策課)から依頼され、2011年8月26日に都城市内の食肉加工業者を対象にした灰干し講習会の講師として招かれたことを契機にして、同課が所管する新燃岳の純粋な火山灰を被災地復興を目的とした灰干しづくりのために無償で提供してもらえるようになった。

そこで、これまで、定期的に都城市商工政策課を訪ねて気仙沼市等の災害被災地での灰干しづくりの状況についての報告と意見交換、火山灰集積場での火山灰の保管状況の確認と搬出作業をするという形で、同課と筆者は、デジタル・メディア・リンクとメディア・リンクを媒介にして架橋的相互協力信頼関係で結ばれている。

また、川魚料理店の店主のNM氏は、2011年の都城市主催の灰干し講習会の受講者であり、都城

市と高原町を訪れる際に、あらかじめ電話で連絡して NM 氏の店に訪問しヤマメ等の灰干しの商品化・事業化について意見交換をするという形で、メディア・リンクを介して架橋的相互協力信頼関係で結ばれている。

なお、都城市^[13]も高原町^[14]も、それぞれ Web ページでふるさと納税の返礼特産品をアピールしており、都城市は、2016 年度に約 43 億円という日本一のふるさと納税の税収を得ている。

最後に、口永良部島の自然環境保全とツーリズムに取り組むボランティア団体「えらぶ年寄り組」と YG 氏は、代表者として公式リンクで結ばれ、筆者とは、2015 年 5 月の噴火によって全島民が屋久島に避難した口永良部島の火山災害の被災地復興のために、灰干しづくりを含めて支援活動と一緒に取り組むことを通じて、デジタル・メディア・リンクとメディア・リンクを介して架橋的相互協力信頼関係で結ばれている。

また、NS 氏は、筆者が 2015 年 11 月下旬に口永良部島と屋久島の商工・観光業者や住民を対象にして開催した灰干しワークショップの講師として招かれたことを契機にして、YG 氏と架橋的相互協力信頼関係で結ばれることになった。

なお、「えらぶ年寄り組」は、口永良部島の現状報告と支援者獲得のために、代表者の YG 氏が自作し運営する Web^[15]で不特定多数に向けた情報発信を行っている。

そして、NS 氏が創業者・社長として経営する「(株)樹楽」は、広報と商品販売等を目的にして、Web^[16]と FB^[17]で不特定多数の人々に向けて情報発信を行っている。

以上のように、平成 28 年度に筆者が実施した「灰干しが結ぶ地域再生ネットワーク」に関する調査研究から得られた知見を「デジタル・ネットワーク・モデル(DNM)」を用いて描き出すことができた。

ところで、平成 28 年度の研究成果としては、南三陸町福興市と灰干しワークショップで「気仙沼灰干しの会」が試作したサメ肉の灰干し等を多数の協力者に試食してもらい、専門家の助言の下に品質改良を行うことで「気仙沼フカの灰干し」(仮称)として商品化できる可能性が明らかになった。また、灰干しの商品化・事業化を通じた産業創出による地域再生に関する意見交換の場である「灰干しフォーラム」を設立できた。

そして、参与観察を中心とする調査研究を通じ

て、三宅島火山災害から霧島連山新燃岳火山災害、東日本大震災、口永良部島火山災害を経て熊本地震に至る「灰干しがつなぐ地域再生ネットワーク」の展開過程の実態と課題を明らかにすることができた。

そこで、今後の研究において、これまでの研究成果を踏まえながら、熊本地震を契機にして「灰干しフォーラム」を中心にさらに展開して行く「灰干しがつなぐ地域再生ネットワーク」を対象にして、東日本大震災被災地の南三陸町や気仙沼市及び熊本地震被災地の南阿蘇村などの地域で参与観察を中心とした現地調査を行い、その実態と課題を明らかにする。

そして、こうした調査研究の成果に基づいて、「デジタル・ネットワーク論」の観点から、「灰干しがつなぐ地域再生ネットワーク」を事例として展開される地域連携・再生のための実践活動としての「地域連携デジタル・ネットワーク」の有効性を検証し、被災地復興を含めた地域再生のためのよりよい地域連携のあり方を提案する。

そして、今後の研究によって、「地域連携デジタル・ネットワーク」の実態と課題が明らかになり、さらに、その課題の達成を阻害する要因の解明と解決方法の考察に基づいて、研究対象地域だけでなく、全国各地で被災地復興・地域再生に取り組む地域住民・支援者・行政関係者・専門家・事業者等に、被災地復興を含めた地域再生のための汎用性に富んだ効果的な方策を提案することに取り組んでいきたい。

付記

本研究は、大妻女子大学戦略的個人研究費(平成 28 年度 S2833)の助成を受けたものです。

引用文献

- [1] 朝日新聞デジタル「阿蘇の火山灰活用、干物作り 大学教授、特産化目指す」, <http://www.asahi.com/articles/ASJBL3HF9JBLTLVB00B.html> (参照 2017-5-4)
- [2] 朝日新聞デジタル「(熊本)火山灰を復興の起爆剤に 灰干し「うまい」」, <http://www.asahi.com/articles/ASJCV5SRHJCVTLZU001.html> (参照 2017-5-4)
- [3] 干川剛史. デジタル・ネットワークの展開.

晃洋書房, 2014, p29-31.

[4] 南三陸町観光協会 “イベント情報 福興市”, <http://www.m-kankou.jp/archives/event/fukkouichi/> (参照 2017-5-21).

[5] 南三陸町福興市実行委員会 “南三陸福興市”, <https://www.facebook.com/fukkouichi/> (参照 2017-5-21).

[6] 気仙沼灰干しの会 “希望 (秘密の部屋)”, URL 非公開 (参照 2017-5-21).

[7] 気仙沼灰干しの会 “未来 (秘密の部屋)”, URL 非公開 (参照 2017-5-21).

[8] 一般社団法人 九州学び舎 “KYUSHU MANABISHA”, <http://kyushumanabisha.wixsite.com/home> (参照 2017-5-21).

[9] 一般社団法人 九州学び舎 “KYUSHU MANABISHA”, <https://www.facebook.com/kyushumanabisha/> (参照 2017-5-21).

[10] 特定非営利法人 たかはるハートム “たかはるハートム”, <http://kobayashitakaharuheartom.blogspot.jp/> (参照 2017-5-21).

[11] 特定非営利法人 たかはるハートム “たかはるハートム(NPO)”, https://twitter.com/takaharu_h (参照 2017-5-21).

[12] 特定非営利法人 たかはるハートム “NPO 法人たかはるハートム”, <https://www.facebook.com/NPO%E6%B3%95%E4%BA%BA%E3%81%9F%E3%81%8B%E3%81%AF%E3%82%8B%E3%83%8F%E3%83%BC%E3%83%88%E3%83%A0-214241731934982/> (参照 2017-5-21).

[13] 都城市 “都城市ふるさと納税特設サイト 2015 年ふるさと納税 1 位! 宮崎県都城市のふるさと納税特設サイト”, <https://furusato-miyakonojo.jp/> (参照 2017-5-21).

[14] 高原町 “宮崎県高原町ふるさと納税”, <http://www.town.takaharu.lg.jp/furusato/> (参照 2017-5-21).

[15] えらぶ年寄り組 “口永良部島ポータルサイト”, <http://kuchinoerabu-jima.org/> (参照 2017-5-21).

[16] 株式会社 樹楽 “株式会社 樹楽”, <http://rakuraku-cs.jp/> (参照 2017-5-21).

[17] 株式会社 樹楽 “株式会社樹楽”, <https://www.facebook.com/juraku20060929> (参照 2017-5-21).

Abstract

In this paper, by taking up "Regional Revitalization Network of Haiboshi (specialty products of fish or meat that is deodorized, dried and matured by volcanic ash and refrigerator)" developed between Kesenuma City, Minami Sanriku-cho Town, Kuchinoerabujima Island, Miyakonojo City, Takaharu Town and Minamiaso Village as a case, we will clarify the actual situation and problems of regional collaboration digital networking (regional revitalization efforts that people utilize digital media to collaborate in disaster-affected areas and disadvantaged areas) through on-site survey, analysis and discussion of literature and materials.

(受付日: 2017 年 5 月 6 日, 受理日: 2017 年 6 月 2 日)

干川剛史（ほしかわ つよし）

現職：大妻女子大学人間関係学部教授

早稲田大学大学院文学研究科社会学専攻博士後期課程単位取得満期退学。博士（社会学）（慶應義塾大学）。専門は、社会学。現在は、情報社会論と地域再生論の観点から、東日本大震災等の被災地の復興について、特産品「灰干し」の商品化・事業化を目的とした参与観察を中心に研究を行っている。

主な著書：現代と社会学（単著，同友館，2016 年）

デジタル・ネットワーキングの展開（単著，晃洋書房，2014 年）

情報化とデジタル・ネットワーキングの展開（単著，晃洋書房，2009 年）

現代社会と社会学（単著，同友館，2008 年）

災害とデジタル・ネットワーキング（単著，青山社，2007 年）

デジタル・ネットワーキングの社会学（単著，晃洋書房，2006 年）

公共圏とデジタル・ネットワーキング（単著，法律文化社，2003 年）

公共圏の社会学（単著，法律文化社，2001 年）