

ひょうごに住む私たちの地域創生

～阪神・淡路大震災から30年 災害用備蓄食品の取組～

兵庫県立姫路商業高等学校 地域創生部

1.はじめに（フィリピンの語り部からのメッセージ）

中心気圧915hPa、最大瞬間風速75mの台風（写真1）がフィリピンに上陸。死者・行方不明者は約600人、避難者は約40万人に達しました。そこで私たちはフィリピンの被災地（写真2）の状況を知るために渡航、**現地の語り部の方（写真3）から「たくさんの友人を亡くした心の傷を完全に治すことなんて、できるわけがないんです。」という話を聞くことができました。**私たちは語り部の方の話を聴いていくうちに、これまでは「他人事（ひとごと）」のように身近に感じる事ができなかった大災害を「自分事」のように捉えるようになり、感情が溢れ涙を流していました。そして被災者の方々のために「私たちにできることは何か？」と考えるきっかけとなったのです。

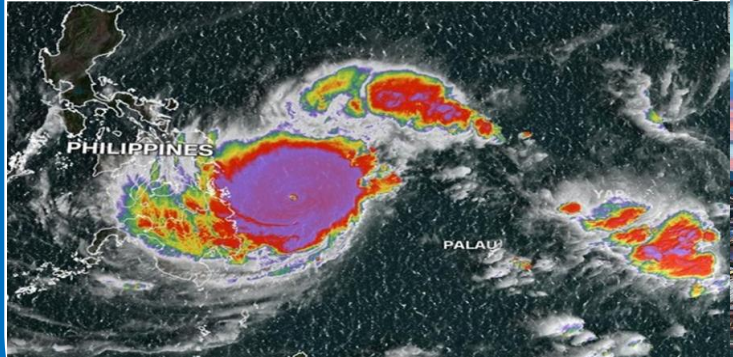


写真1 引用：CNN Weather
2021年12月16日
台風オデット



写真2 引用：国際協力NGO
HOPE フィリピン
セブ島の様子



写真3 Estoryahanay：
フィリピンの語り部が台風被害を話している様子

2.現状分析（播磨灘の環境問題）

私たちは昨年度まで、**防災・減災活動の「地震災害」に特化した活動をしていましたが、今年度から「気候災害」にも新たに取り組んでいます。**そこで、私たちは兵庫県の地域特有の社会的な課題の解決として、漁業の環境の現状を調査しました。姫路市の瀬戸内海東部は播磨灘（図1）と呼ばれ、1975年頃まで水質の悪化と、赤潮の発生によって漁業に大きな損失がありました。その後、法律の制定や様々な取組により水質は改善されましたが、「海がきれいになりすぎた」ことで**栄養塩の減少による漁業への影響が課題になりました。**そこで、私たちは兵庫県洲本市で**ため池のかいぼり（写真4）を復活、陸地の栄養を海に流す取組**を行いました。

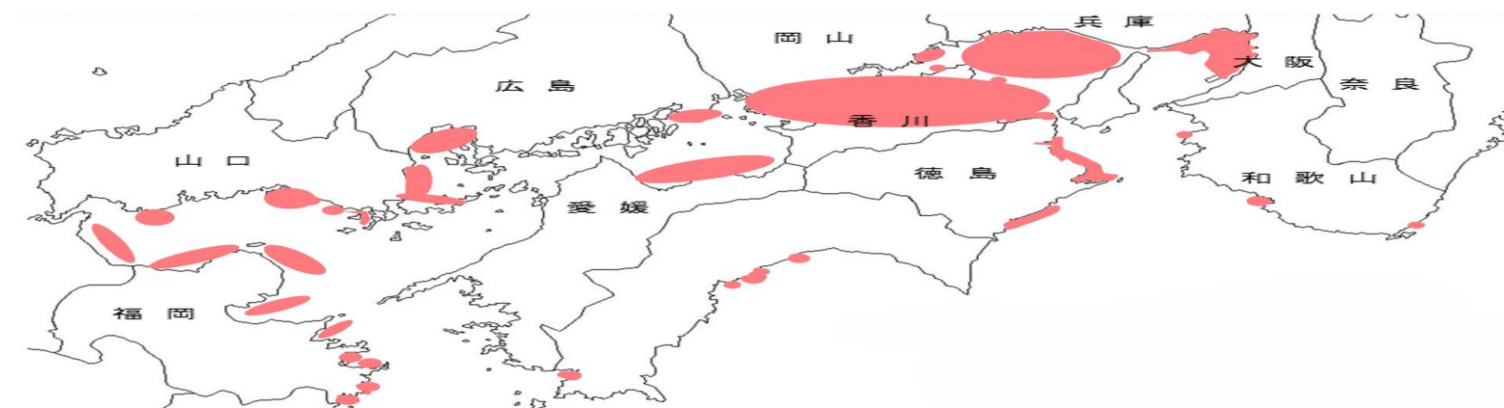


図1 引用：水産庁瀬戸内海漁業調整事務所、
「瀬戸内海の赤潮」（2021年1～12月）



写真4 兵庫県洲本市でのかいぼりの様子

3.仮説（藻場再生に向けた研究課題の設定）

これまでの現状分析や先行事例の調査を踏まえ、具体的な取組の方針となる研究課題を設定しました。

研究課題1 被災者の方々の体験を災害用備蓄食品で形にする「物の復興」に取り組むことで、「防災への備えが十分ではない」「防災の備えが分からない」人々に対して、**防災・減災意識の向上を図るきっかけになるのではないか？**

研究課題2 傾聴活動・語り部活動・国際交流等で「心の復興」に取り組むことで、災害経験と教訓を「忘れない」「伝える」「活かす」「備える」「繋ぐ」ことができるのではないか？

4.企画・実践（播磨灘の海洋調査・藍子（アイゴ）を活用した商品開発）

藻場と海藻に必要な栄養塩の状況の把握（図2・3）、**藻場の再生に繋げるため水中ドローン（写真5・6）によるフィールドワーク**を行いました。その結果、海藻調査エリアでは多くの藻場が確認（写真7）できたものの、場所によっては海藻の茎のみで残りは枯れている状況（写真8）が見られました。姫路市漁業協同組合の方に聞くと、**原因の一つにC O₂を吸収する役目を果たす藻場が魚に食べられる「磯焼け」**があるとのことでした。

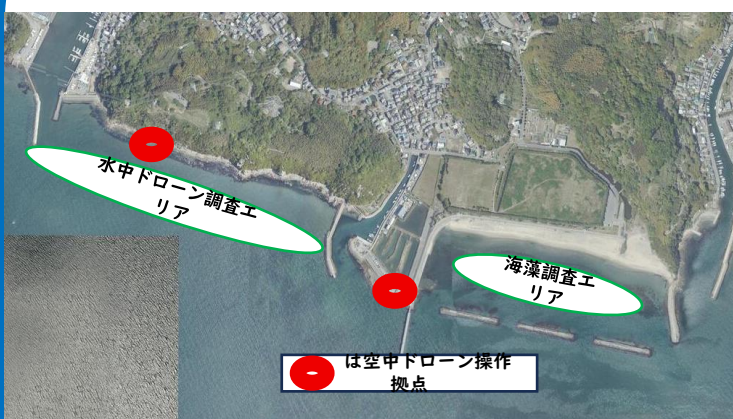


図2 調査活動のエリア



図3 観測ポイント

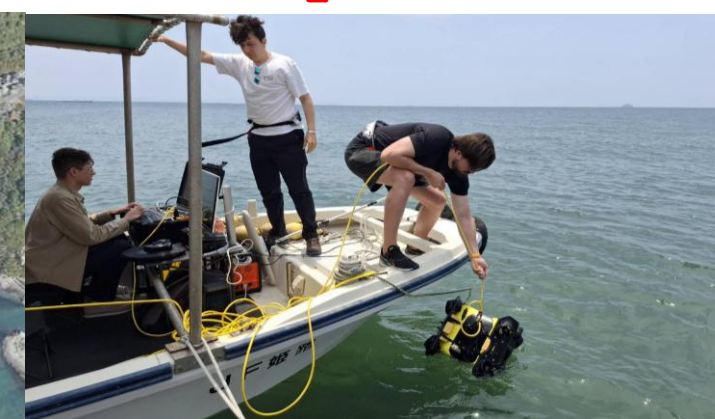


写真5 水中ドローンの調査

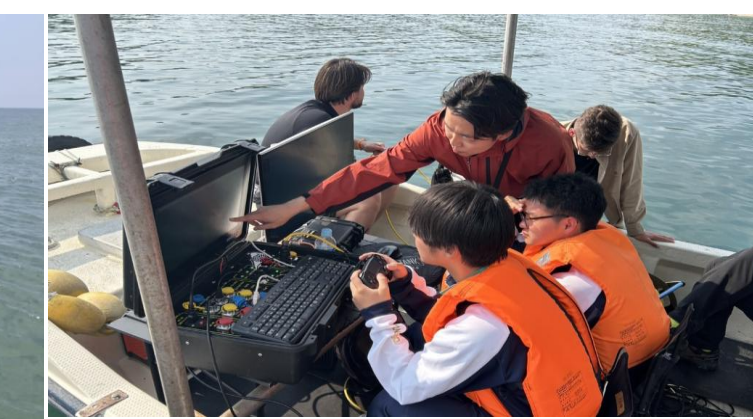


写真6 水中ドローンの操作

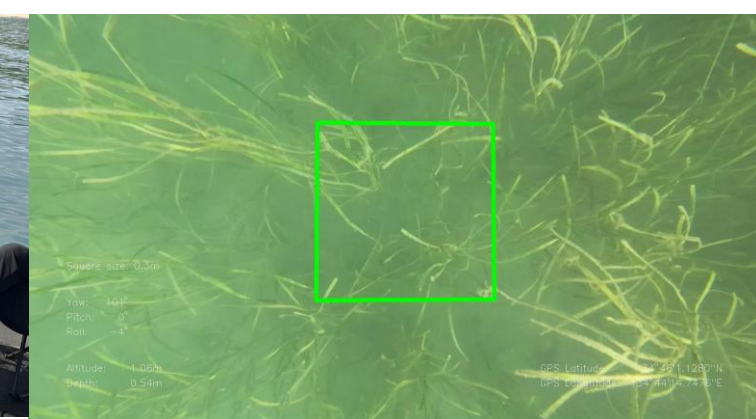


写真7 海洋調査エリアの藻

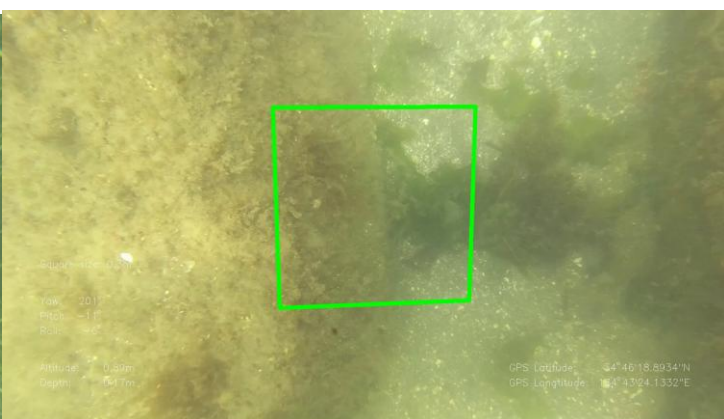


写真8 磯焼けにより枯れている藻

これらの調査を踏まえ、私たちは藻場を食べている藍子（図4）を駆除、それを食材に使用した災害用備蓄食品を開発できないかと考えました。そこで、私たちが以前、**災害用備蓄食品のパンの缶詰「ふわ姫パン」（図5）を開発した実績**をもとに、「温かく・アレルギー対応の食べ物も食べたい。」という被災者からのニーズを再検討、石川県の被災地支援で冷凍食品を提供した企業に出会い、この企業からのヒアリングをもとに新たな災害用備蓄食品の開発に取り組みました。そこで、私たちが開発したのは、「**藍姫チヂミ（写真9）**」です。この商品は「いつでも・どこでも・誰でも」食べられる「**3つのコンセプト**」を取り入れた災害用備蓄食品です。食材に藍子や規格外オーガニック野菜・米粉を使用、小麦アレルギーを持っている方々に配慮した**ノングルテンの食品**に仕上げました。また、藍姫チヂミの販売単価を決めるため、損益分岐点図表（図6）を作成、販売単価を700円に設定しました。さらに、気候災害を減らすために、**啓発活動では、災害用備蓄食品を備蓄すること、環境保全の大切さを実感**するように、兵庫県立こどもの館で**環境教育出前授業（写真10）を実施**しました。**広報活動では、姫路市大手前公園で藍姫チヂミを開発した企業様とコラボ、200食の温かい藍姫チヂミを提供**するとともに、テレビ放送（写真11）もされました。**販売活動では、人件費削減・販売管理を効率的に行うため、スマート販売機を活用、そのラインナップにふわ姫パンや藍姫チヂミを陳列、スマート販売機を置いた自治体が営業利益を活用できるよう「自分たちの力で地元を復興できる」ビジネスモデル（図7）の構築**をしました。

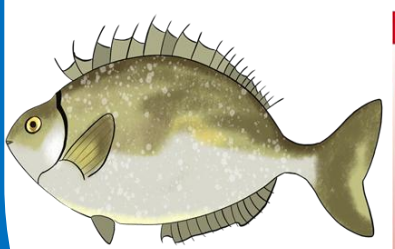


図4 藍子（アイゴ）



図5 ふわ姫パン



写真9 藍姫チヂミ

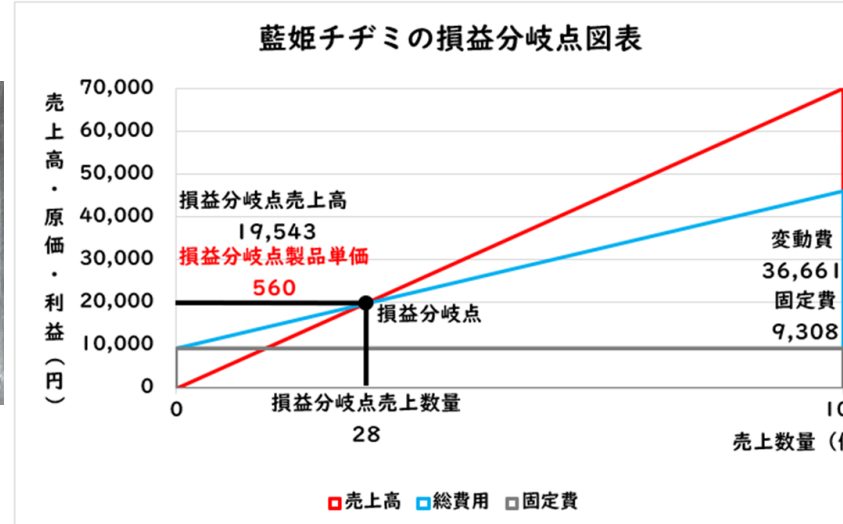


図6 損益分岐点図表



写真10 環境教育出前授業



写真11 NHKでの放送

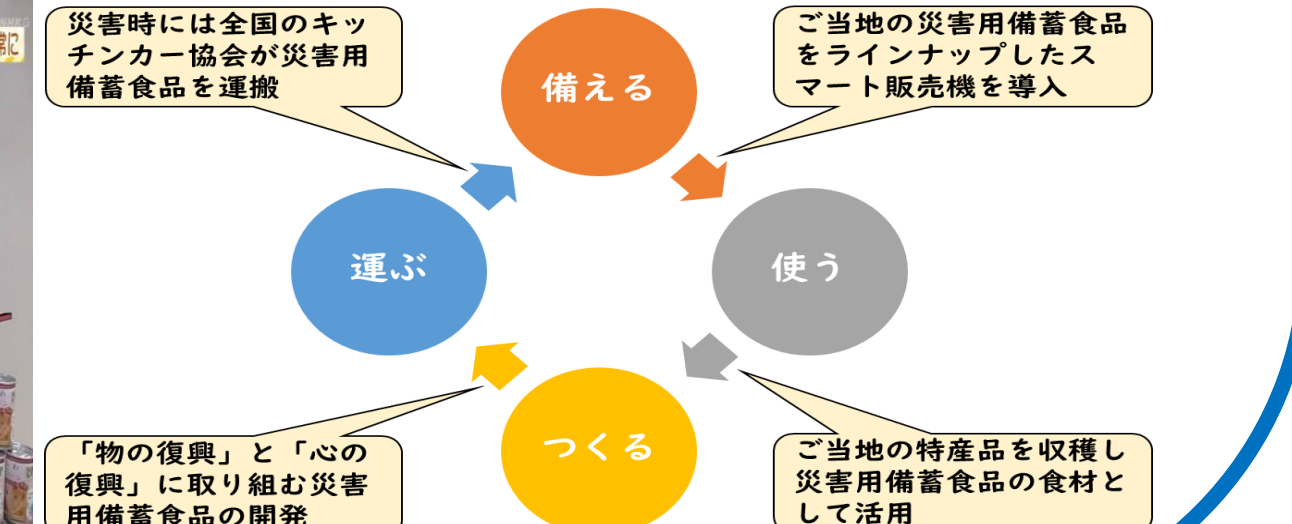


図7 防災と環境の循環型ビジネスモデル

5.振り返り（被災地支援の継続とフィールドワーク）

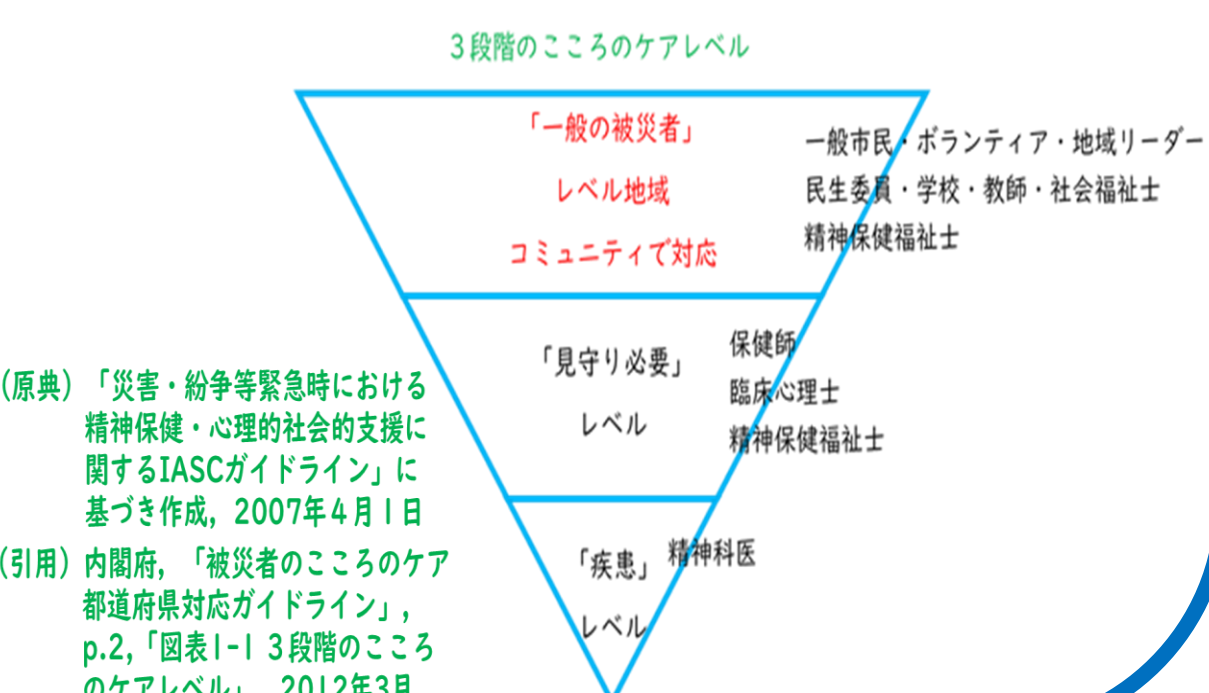
藍姫チヂミの開発を通じてフィールドワークの大切さを知ったことで私たちの**防災・減災活動には、被災地や被災された人々との関わりが欠かせないことを再認識**することができました。このことから、今年5月には石川県七尾市に被災地支援活動で、地元のお祭りの手伝い、災害ごみの片づけ（写真12）、傾聴活動等（写真13）を行い、「**物の復興**」と「**心の復興**」の重要性を知り、**私たちに何ができるかを考え直すきっかけ**となりました。また、今回の被災地支援活動を通じて、「**被災者レベルの活動が「地域コミュニティの維持回復・再構築が非常に効果的」**」であることを実感しました。



写真12 民家での災害ごみの片付け（石川県七尾市）



写真13 被災者の心に寄り添う傾聴活動（石川県七尾市）



6.検証と評価（研究課題の検証と自己・外部評価）

私たちは今年度の研究活動の取組や研究課題がどのくらい達成できたのか**具体的な活動を挙げて検証をし、その達成度を5段階で評価**しました。

検証1 物の復興：商品開発 【評価4】

- ・ふわ姫パンの売上高が2年間で5,000,000円を計上
- ・災害弱者のニーズに応えた藍姫チヂミの完成

検証2 物の復興：広報活動・プロモーション活動 【評価5】

- ・新聞、ラジオ、テレビ等の取材が増加
- ・ふわ姫パンが伊藤忠食品株式会社主催の「FOOD WAVE OSAKA 2025」に出展

検証3 心の復興：傾聴活動・ボランティア活動 【評価5】

- ・石川県七尾市での被災地ボランティア活動に参加し、被災者の心に寄り添った傾聴活動を実施

検証4 物の復興・心の復興：啓発活動 【評価4】

- ・コープこうべ、日本赤十字社、こどもの館と防災減災意識を図るイベントを実施

総合的な活動の検証 【評価4】

- ・ふわ姫パンが商業高校フードグランプリで文部科学大臣賞の受賞（2024年）、FOOD SHIF Tセレクションで、企業も含めた約900品の食品の中で最優秀賞を受賞（2025年）

外部評価 一般財団法人みなと総合研究財団近畿事務所 主任研究員 荒井 清氏の評価点

ストーリー性のある取組やフィールドワークの重視など3つの視座から貴重なコメントをいただくことができた。

これらのことから、「物の復興」「心の復興」に取り組みつ、「**防災減災意識の向上**」に繋げる活動を十分に達成できたと評価しました。

7.課題・今後の展望

- | | | |
|-------------------------|--|--|
| 課題
解決策 | <ul style="list-style-type: none"> ・ふわ姫パン・藍姫チヂミを活用、防災や減災をどのように伝えていくか ・文献調査や先行事例の研究を継続して進める | <ul style="list-style-type: none"> ・播磨灘の環境保全にどのように取り組むか ・企業と連携して環境配慮型肥料を製造、その肥料を海に投下することで藻場再生に取り組む |
|-------------------------|--|--|