

能登で一息デザート缶

8班

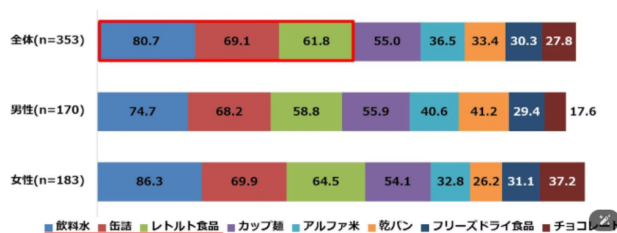
要旨

本論文は、災害時の避難所における栄養不足と精神的ストレスの緩和、そして令和6年能登半島地震で甚大な被害を受けた能登の農林水産業の復興支援を同時に目指す能登の特産品をつかった保存食スイーツ缶の提案である。論文や記事および本校3年生81名を対象としたアンケート調査から、避難時における甘い物へのニーズと、乳製品・ビタミン等の偏りを調べた。OEM企業へのヒアリングを行い、生クリームなどの使用を避け、能登の特産品を使った3種のスイーツ缶を制作した。

1.研究背景と目的

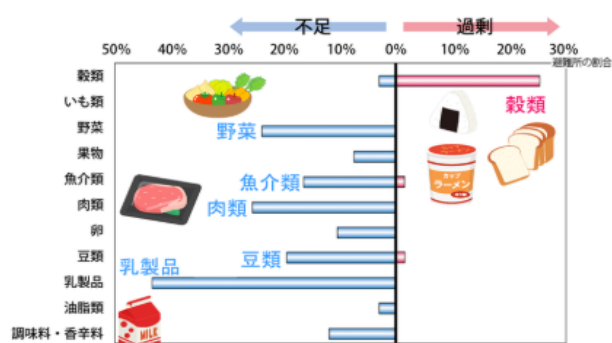
災害時に甘い物が食べたいと感じた人がいるという記事を見てまた災害時の避難所ではパンやおにぎり、アルファ化米などの炭水化物が主(※図1非常食として常備しているもの)であり、タンパク質やビタミン、特に乳製品の不足(※図2東日本大震災における避難所での食事の過不足)による栄養バランスの悪化が課題である。また、令和6年能登半島地震により能登の農林水産関係は約4,400億円の被害を受け、産業の衰退が懸念されている。これら「避難生活の栄養不足」と「被災地の産業被害」といった2つの問題、そして災害時に甘いものが食べたいというニーズを満たしたいと考えた。また、災害時における甘味の力や必要性を調査するとともに、製品化に向けた資金面・技術面の課題をクリアする将来的なビジネスプランを提案することを目的とする。また災害用のスイーツ缶の販売を通じて復興の支援、地域活性化への貢献を目指す。

【図1】非常食として常備しているもの



<https://corporate.gnavi.co.jp/release/2024/txh6xmyizm/>

【図2】東日本大震災における避難所での食事の過不足



<https://www.nibn.go.jp/eiken/disasternutrition/paper/201403.html>

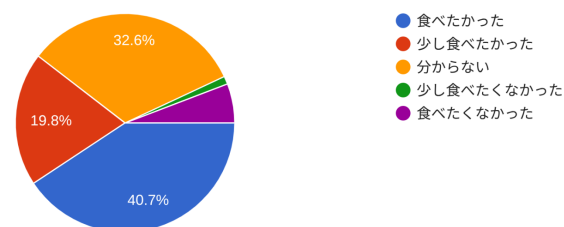
2.調査・分析

被災者が甘い物を求めるのは、糖分の摂取に伴う血糖値の上昇によってインスリンが分泌されること

が関係している。このインスリンには、脳内で精神安定をもたらす神経伝達物質の原料となるアミノ酸「トリプトファン」を脳内へ運ぶ機能があり、これが避難生活時に感じる強い不安や恐怖心、ストレスを緩和させることができると分かった。私たちが七尾高校の3年生全員を対象に実施したアンケートにおいても災害時に甘いものが食べなくなったかという設問に対しては、「食べたかった(39.5%)」「少し食べたかった(21.0%)」を合わせて、全体の60.5%が甘い物を強く求めていたことが分かった。

【図3】七尾高校3年生対象アンケート中の甘い物に関する問

災害時、甘いものが食べたいと思ったか
86件の回答



また、被災地という特殊な環境で安全で美味しく食品を提供するためには、容器の種類が重要であることが分かった。非常食用の容器として缶詰のほかにもパウチなどの容器も考えられる。そのなかで、二次災害による停電や断水、物資の不足といった時においても、高い密閉性を備えた缶詰であれば、外部からの汚染を防ぎ、安全性を高く維持できる。さらに、缶詰は製造時の加熱殺菌技術によって、防腐剤を使用しなくても長期間の保存が可能であり、長期間にわたって出来立ての風味や食感を保ち続けることができるため、災害用食品の容器として最適であると考えた。また本校で授業参観が行われた際に、保護者のかたにインタビューを行ったところ老若男女食べれるように柔らかい食べ物がいいのではないか、また被災地においてカラフルで美味しそうなパッケージの缶にするのは被災地において贅沢に感じるかという質問を行った結果、そう感じる人は少なく、むしろ災害時以外で食べる時も考えてパッケージも工夫したらいいのではという意見を頂いた。

3. 解決に向けた提案と実践

調査・分析によって分かった避難所での炭水化物への偏りとビタミン・乳製品の不足や甘い物を食べることによる被災者の心のケアや非常食を日常的に消費することも考えた、能登の特産品を使用したお土産・防災用の能登の食品を利用した災害時用のスイーツ缶のプランを提案する。実際にどのような食材が使えるかや値段設定について知るため、缶詰製造の企業へメールを送り、調査を行った。また今回は実際の製造までは行わず、「プランとしての提案」を目標に設定した。また地元の缶の製造を行っている会社の担当者から得られたプロのアドバイス「水分が多く傷みやすい生クリームなどの生菓子を避けるべき」また「プリンやガトーショコラ、焼いたパンにドライフルーツなどはスイーツ缶に入れる食材として使用できる」といったアドバイスを参考に、以下の3種類のレシピを考えた。

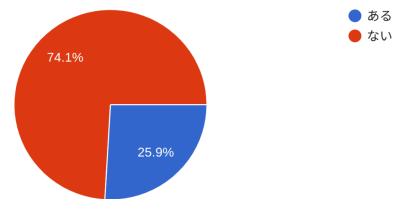
- ① 赤崎いちご×チョコブラウニー（ガトーショコラ風）：水分量が少なく組織が安定した焼き菓子特性を活かし、いちごはフリーズドライ加工を用いて配合する。
- ② 能登金時×スイートポテト：能登特産のさつまいもペーストの安定性を活かし、上品な甘みとしっとり感をキープする。
- ③ 能登の塩×プリン：耐熱性ゲル化剤の配合により高温殺菌時の離水を防ぎ、なめらかな食感を缶内で実現する。

4. 考察

新聞社のデータと、本校3年生から得られた身近なデータの両方が「避難生活における甘い物と栄養バランスの必要性」という点で一致した。避難環境において甘い物を食べることは、ストレスを和らげたり精神を安定させたりするのに有効であると考えた。また、アンケート調査では、非常食を普段から購入している割合は低いものの、賞味期限前に日常のおやつとして消費した経験がある人が25.9%存在する（図4 七尾高校3年生対象アンケートの非常食をおやつとして食べたことがあるか）とが判明した。

【図4】七尾高校3年生対象アンケート中の非常食をおやつとして食べたことがあるかの問

非常食のパンや乾パンを、期限が来る前に『おやつ』としてつい食べてしまったことはありますか
81 件の回答



この結果は、本製品が「普段は能登の特産品を活かしたお土産やおやつ」として購入され、それが自然と家庭での「いざという時の備え」になるというビジネスモデルの実現が可能であることを裏付けている。通常は避けられがちな非常食であっても、能登の価値を高めたスイーツ缶にすることで、日常的な購買のハードルを下げることが可能である。今回は時間の制限があったため実際に製造をすることはできなかった。

5. 今後の課題と展望

避難生活における食事の課題解決と能登の産業復興を目指し、スイーツ缶を作ることを考えた。しかし、限られた授業時間などの制限があり、今回は実際に商品を製造し、形にすることはできなかった。アイデアを形にするための試作や実際に制作するときのような値段設定や販売方法をするのかといったプロジェクトを実践する上で必要な情報が不足しているということが、今後の課題であると考えた。今後は、今回のプランをただの計画で終わらせないために、ヒアリングを行った株式会社と協力、また資金面について考え、製品の制作につなげたいと考えている。また、製造に向けては、どのような味が最も多くの消費者に求められているのかを調査する必要があると考えた。そこで、七尾高校内だけでなく、さらに幅広い地域や年齢層を対象としたアンケート調査も進めていきたいと考えている。

6. 結論

本論文では、被災地での避難生活のストレスを少しでも減らすことと、地震で大きな被害を受けた能登の農家さんたちを買い物で支援することという2つを同時に目指して、「能登で一息スイーツ缶」というアイデアを提案した。私たちの身近である七尾高校の3年生81人に協力してもらったアンケートとデータをあわせて分析したところ、避難所でもらえるご飯がおにぎりやパンばかりに偏っていたというリアルな実態や、そのようなしんどい状況の中でみんなが「甘いもの」を本当に欲しがっていたというニーズを、データを通して証明することができた。また、ただの思いつきで終わらせないために、地元企業にアドバイスをいただきながら、本当に作れる現実的なレシピの方向性を考えた。私たちが考えた「能登を応援するために買ってもらい、それがそのままいざという時のための備えになる」ということは、これからの能登の生産者の人々の経済を支えて、震災の記憶を忘れさせないためになると考えている。またこの提案が、これからの被災地支援や、新しい防災食に繋がっていき、地域社会の役に立つと考えている。

7. 参考文献・協力団体

株式会社ぐるなび【ぐるなびリサーチ部】非常食・防災食に関する調査

<https://corporate.gnavi.co.jp/release/2024/txh6xmyizm/> (最終閲覧日: 2026年7月9日)

国立健康・栄養研究所 災害栄養情報研究室

<https://www.nibn.go.jp/eiken/disasternutrition/paper/201403.html> (最終閲覧日: 2026年7月9日)

有限会社テイスト(水下氏、メールヒアリング協力、2026年6月16日)(最終閲覧日: 2026年7月2日)

石川県立七尾高等学校 3年生(アンケート回答協力、計81名)(最終閲覧日: 2026年7月2日)