

## JKの知恵袋

# 備えて安心!! 防災食乾パンレシピ

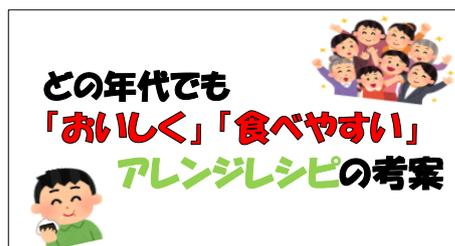
東日本大震災から10年が経過し、被害が大きかった宮城県名取市も復興が進み、新たな賑わいを見せています。当時、名取市の沿岸部・広浦にあった宮城県農業高校は被災し、しばらく仮設校舎で過ごしました。4年前に、この高館の地に校舎を移し、今では新校舎での生活もすっかり落ち着き、新たな活気を取り戻しています。

そこで私たちは、新校舎の防災対策はどのようになっているのか、本校の防災主任と寮の栄養教諭の先生にお話をお聞きしました。

内陸部に位置する新校舎は、避難場所に指定されているため、東日本大震災規模の地震が来た場合、宮農生以外の方も、宮農に避難してくることが予想されます。しかし、2人の先生にインタビューした結果、一晩、学校に待機することになっても、次の日には、帰宅できる人は帰宅し、帰宅できない人は、名取市指定の避難所に移動する避難計画があるので、どんなに大きな災害に襲われても、宮農では、一晩を過ごすための備えがあればいいということがわかりました。

備蓄に「乾パン」。東日本大震災後、これは宮農のみならず、様々な学校や公共施設に必ずと言っていいほど備蓄されている防災食です。こんがりと香ばしく、豊かなごまの風味の乾パンは、少ない量で多くのカロリーを摂取することができます。また、日頃不足しがちなカルシウムが豊富に含まれています。缶入りの賞味期限は、5年。袋入りは、1年です。卵を使用していないので、卵アレルギーの人も安心して食べることができます。こだけ聞けば、乾パンは防災食として大変優れたものだと言えます。しかし、乾パンはとても硬いので、小さいお子さんやご高齢の方は食べるのが難しく、食べられる年齢が限られてしまいます。また、乾パンを食べると口の中がパサパサして、硬くて顎が疲れてくるし、だんだん味にも飽きてしまうというデメリットがあります。これでは、折角多くの施設で備蓄され、災害時に配られても、食が進まず、お腹が満たされないということになりかねません。

そこで私たちは、乾パンを、非常時にどの年代でも美



美味しく、食べやすい防災食にならないか、乾パンレシピを考案することにしました。

まず初めに、7月10日に開催された「なとりこどもファンド」審査会に、女子高生が提案した防災食の知恵ということで、「JKの知恵袋」という名前で応募しました。「私たちの研究成果を名取市の防災に役立てたい！」「考案した乾パンレシピを広めるためにパンフレット作りたい！」と思いを伝え、活動費をいただくことができました。

また、今年3月にNHKの番組で、宮城学院女子大学の自主活動グループ「Food & Smile」の学生が、防災食について研究していることを知り、「Food & Smile」に協力を依頼し、防災食について教えていただくことになりました。

7月6日に、「Food & Smile」の三浦さんと結城さんに、特別授業をしていただきました。災害時の食事で気を付けなければならないことや、栄養面に考慮し、普段からどのようなものを備蓄しておくか教えていただきました。また、「ローリングストック」といって、月に1・2回程度備蓄していたものを調理し、使った分を買い足す習慣をつけるという循環型備蓄・「ローリングストック」の考え方についても、教えていただきました。「ローリングストック」をすれば、食品ロスを防ぎ、災害に備えることができます。私たちの研究でも、「ローリングストック」を推進していくことにしました。

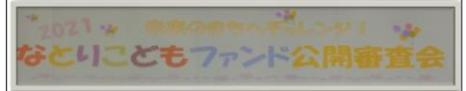
次に、私たちは「乾パンは硬い」というデメリットを改善できないか、乾パンの吸水実験を行いました。ここでは、お湯と水、温かい牛乳と冷たい牛乳に乾パンを浸して観察しました。

水に浸した乾パンは、3、4分経っても中はまだ硬く、7、8分で、水を吸ってふくらみ、10分で中まですっかり柔らかくなりました。また、お湯に浸した乾パンは、1分でふくらみ、2分で、あっという間に完全に柔らかくなりました。乾パンは、水に浸してもなかなか柔らかくなりませんが、お湯に浸すと、すぐに柔らかくなります。しかし、柔らかくなりすぎると、見た目が悪く、美味しくありません。実験の結果から、乾パンに、水ではなく、出汁を染み込ませ、汁物の具として利用するのがよいのではないかという仮説を立てました。

冷たい牛乳は、水とは異なり、5、6分で周りが少し柔らかくなりましたが、その後変化がみられませんでした。また、温かい牛乳でも、すぐに柔らかくなることは

令和3年	計画
4月	活動予定作成
5月	先生方にインタビュー
6月	特別授業
7月	なとりこどもファンド審査会
8月	乾パン調査
9～11月	実験、レシピ考案
12～1月	パンフレット制作
2～3月	パンフレット配布、広報活動

活動資金を得るために！  
活動の幅を広げるために！



なとりこどもファンドに応募！

レシピ考案の前に・・・



### 実験結果

冷たい水  
なかなか柔らかくならない



お湯

すぐに柔らかくなった



### 実験結果

温かなくても、冷たくても

柔らかくなるが、時間がかかる



なく、水に浸した時の変化と似ており、7、8分で中まで柔らかくなりました。牛乳の場合は、温かくても冷たくても乾パンが柔らかくなるのに時間がかかります。しかし、味は乾パンとの相性が良く、風味を損なうどころか、美味しさが増します。このことから、乾パンを砕いて、牛乳を浸み込ませ、お菓子の生地などに利用するのがよいのではないかという仮説を立てました。

以上の乾パンの吸水実験から得られた仮説をもとに、次は、実際にレシピの考案を進めることにしました。

レシピの考案は、2パターンです。パターン①は、災害時に避難所や各家庭で備蓄していた乾パンを食べやすく、美味しく食べるレシピです。この場合、水やガス、電気などが使えない場合を想定しました。

パターン②は、「ローリングストック」によるレシピです。非常時に備えて買い置きしておいた乾パンを、賞味期限前に消費することで、乾パンを普段から美味しく食べるためのレシピです。この場合は、非常時ではないので、どんな調理の仕方も可能としました。

パターン①災害時用レシピは、「ふりふり乾パン」と「柔らか乾パンタルト」です。「ふりふり乾パン」は、袋に乾パンと、調味料を入れてふるという簡単なレシピです。今回は、のり塩味とチーズカレー味を作りましたが、火も水も使わず、家にある調味料などで簡単にでき、飽きることなく食べられます。また、普段のおやつやおつまみとしてもおすすめです。

「柔らか乾パンタルト」は、砕いた乾パンに牛乳を加え、こねて形成しました。今回はカスタードをのせ、その上に薄く切ったリンゴのコンポートをトッピングしましたが、簡単にジャムや果物などをのせても美味しく食べられます。一口サイズで柔らかく、小さいお子さんやご高齢の方にも食べやすくなっています。もし、少しでも火を使って、お湯を沸かしたり、煮炊きができる場合、乾パンを汁物と一緒に食べる提案です。今回は豚汁に乾パンを入れてみました。汁を吸った乾パンは、お麩のような柔らかい触感になり、どの年代でも食べやすく、また、一度に炭水化物も、野菜もとれ、お腹いっぱいになるので、非常時には、もってこいの一品です。シチューでも、カレーでも、ミネストローネでも、どんな汁物でも合うのですが、乾パンを半分に割って入れた方が、柔らかくて食べやすいです。

次にパターン②「ローリングストック」をして、備蓄

## 乾パンアレンジレシピ

### パターン①

災害時に避難所や家庭で  
食べやすく、おいしいレシピ

## 乾パンアレンジレシピ

### パターン②

ローリングストック  
乾パンを普段からおいしく食べる



## 柔らかタルト



砕いた乾パンを衣に

## 乾パン唐揚げ



## 乾パン里芋コロッケ



していた乾パンを賞味期限が切れる前に消費する場合のレシピです。乾パンを、揚げ物の衣にしました。

少し荒目に砕いた乾パンを衣にした「乾パン唐揚げ」は、ザクザクとした触感が楽しめます。「乾パンコロケ」は、細かく砕いた乾パンを使用しました。粘り気のある里芋を使ったことにより、乾パンがくっつきやすく、きれいに揚げることができました。ただのパン粉より、風味が増して、美味しいです。

乾パングラタンは、マカロニの代わりに乾パンを使用し、半分にした乾パンにコンソメスープを浸して作りました。食べたときに硬すぎず、柔らか過ぎず、鶏肉のような食感で、乾パン特有のデメリットを感じさせず、美味しいです。

これは、私たちが考案したレシピの一部です。このレシピを多くの人に知ってもらうために、パンフレットを作成しました。このパンフレットは、「なとりこどもファンド」でいただいた活動費で作成しました。パンフレットを作成するにあたり、宮城学院女子大学の先生や「Food&Smile」の学生に、オンラインでご指導していただいたり、宮農の先生方や私たちの家族など幅広い年代の方々にもみていただき完成させました。

また、私たちの活動について、ケーブルテレビから取材を受けました。パンフレットの配布だけではなく、メディアを通して様々な方々に知っていただく機会ができたので、とても良かったです。

パンフレットは、宮農のホームページからもダウンロードできます。名取市の方だけではなく、いつか全国の方々に、私たちの防災食乾パンレシピが届くことを願っています。

災害は、いつ起きるかわかりません。わたしたち、JKの知恵袋が提案する防災食乾パンレシピが、多くの方の防災意識を高め、日頃の備えのお役に立てるよう、今後も活動を続けていきます。



## パンフレットを作成！

