

## 栄養満点野菜パン

食料環境科3年 大浦 菅野 竹田 手塚

### 1. 選定理由

私たちは今年度、野菜パンの研究を行ってきました。この研究の核となる考えが、野菜が好きな人はもちろん、苦手な人や嫌いな人にもおいしく食べてもらおうです。そして、野菜の持つビタミンやミネラルといった栄養素が摂取できるパンを作りたいと考えました。

### 2. 到達目標

昨年に引き続き「地産地消」をテーマにしながら、以下の3つの柱を目標とします。

- ①野菜が持つ栄養素などを調べる。
- ②地域の野菜を使って、誰もがおいしく食べられるパンを作る。
- ③野菜を自分たちで1から栽培し、パンの素材作りにも挑戦する。

### 3. 研究計画



### 4. 実施内容

はじめに野菜パン作りについてです。大きく分けて3つの方法で行ってきました。

#### ①「高校生山形のうまいもの商品開発プロジェクト」コンテストへの挑戦

野菜パンをコンテストへ出品しようと考えました。置賜で栽培されたアスパラガスと香りのよいハッカを使った「アスパラまるごとハッカピザ」を考えました。アスパラガスはみなさんもお存知、隣の飯豊町の特産品でもあります。ハッカはハーブの一種で、別名メグサ、メザメグサ、メハリグサとも呼ばれています。昔から目の疲れにも効果があり、眠気覚ましや爽快な香りが気持ちをリラックスさせてくれます。また、精油成分であるメントールを主に、発汗、血液循環を促進させる働きがあります。私たちは、ハッカの「スウーッ」とするところに目を向け、今までに考え付かなかった真新しいピザを作りました。ターゲットはサラリーマンです。アスパラガスに含まれる疲労回復に効果のあるアスパラギン酸と、気持ちを爽快にして目の疲れも癒してくれるハッカが日々疲れているサラリーマンにぴったりだと思ったからです。調理の手順です。1次発酵が終わった生地をアスパラガスの長さ程度まで伸ばし、ピザソースを塗ります。そして、アスパラ1本をそのまま載せ、ハッカ、チーズをのせます。最後に、180℃12分程度で焼きの作業を行い完成です。食べてみての感想は、アスパラを1本そのまま入れたので、食べ応えがあり、想像していた以上にハッカのメントールがピザ



にマッチしていましたが、しかし、ハッカピザというには刺激も少なく物足りなさを感じました。また、コンテストでは残念ながら予選を突破できませんでした。講評では、見た目のインパクトはあるなど評価いただいた一方、ハッカが本当にピザに合うのかなどの疑問の声がありました。私たちが冒険した心意気は評価していただけたので、挑戦して良かったと感じました。

## ②パン生地に野菜の粉末を練りこむことに挑戦

野菜の水分を抜くため、一度乾燥機で処理して、その後製粉機にかけて粉末にしました。かぼちゃ、ニンジン、ほうれん草、ピーマン、トマトを乾燥させる機械に入れました。乾燥が完了した時点で水分が多いトマトは乾燥しきれず、カビが発生してしまいました。水分の多いトマトの乾燥処理は非常に難しいです。乾燥させることができたほか4つの野菜を製粉機にかけてみた結果、ピーマン、ほうれん草、ニンジンは簡単に粉末にすることができましたが、かぼちゃは乾燥させるととても固く、粉にするのに時間がかかってしまいました。また、学校にある製粉機を使用すると、どの野菜も粉末が荒く、この状態でパンに練りこむことは困難で、野菜の粉末作りは外部の企業や別の方法を考える必要がありました。



## ③野菜をペースト状にしてパンの中に包む方法に挑戦

使用する野菜をかぼちゃとサツマイモに選抜しました。方法は、かぼちゃとサツマイモ共に蒸した後、皮の部分を除き、バターと牛乳を加えながら潰していきます。その後、完成したペーストを、焼き終えたパンにサンドして完成です。食べてみての感想は、パンにペーストが負けているような感じがしました。ペーストの甘みが控えめなうえ、冷えていたのでパンとの相性があまり良くなかったように感じました。この反省を生かし、これからの課題研究では、ペーストの味付けを工夫して、パンを焼く前に、ペーストをパンに練りこむことを考えています。続いて、野菜の栽培についてです。ペースト状にするカボチャとサツマイモは圃場の一角をお借りして栽培することができました。今後、収穫したこの野菜を使用した野菜パン作りを行っていきます。



## 5. 結果

- ① パンづくりに使用する野菜が持つ栄養素を調べることができました。
- ② 地域の野菜を使ったパン作りができました。
- ③ 使用する野菜を自分たちで栽培することができました。

## 6. 今後の課題

- ① 誰からもおいしいと言ってもらえる野菜パンを完成させる。
- ② 生地に練りこむ野菜パウダーの製造を検討していく。