

地域産業を担う私たちの挑戦！

～米粉製品の生産・流通・販売プロジェクト～

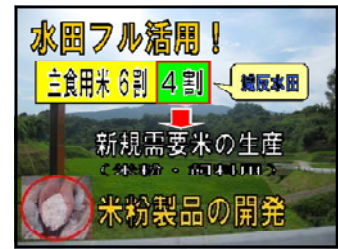
プロジェクト発表 区分 「食料・生産」九州ブロック 熊本県立鹿本農業高等学校



| | | |
|-------|----|-------|
| 食品工業科 | 2年 | 荒木美津貴 |
| 食品工業科 | 2年 | 中川真希 |
| 食品工業科 | 2年 | 赤星沙織 |
| 食品工業科 | 2年 | 今坂彰紀 |
| 食品工業科 | 2年 | 森美里 |
| 食品工業科 | 1年 | 栗原悠希 |
| 食品工業科 | 1年 | 内田結奈 |
| 食品工業科 | 1年 | 田中美和 |
| 食品工業科 | 1年 | 永田歩菜美 |
| 食品工業科 | 1年 | 久一磨希 |

I 研究の動機および目的

日本経済は世界的な金融危機の影響を受け、企業の派遣切りや生産規模の縮小など雇用状況も悪化しています。また、事故米の流通や産地偽装など食への不安が広がる中、農林水産省は食料自給率の向上を図るために米の生産拡大を推進しています。そんな中、近年の米粉製品の開発等により、米の需要は17万トン増加、食料自給率も1%向上(40%)するなど大きな動きへと広がってきました。また、平成21年度から農林水産省は10a当たり5.5万円を米農家へ助成し、食料自給率45%を目標にさらなる米粉製品の開発や水田フル活用による新規需要米(米粉・飼料用)の生産に力を入れはじめました。そこで、私たち高校生の力で地域農業から地域経済を活性化していきたいと考え、米粉製品の流通及び販路拡大、そして新製品開発に挑戦することにしました。



II これまでの取り組み (平成16～20年)

本校では、平成16年から米粉製品の開発に取り組み、平成18・19年にはコンビニエンスストアにおいて商品化、4トンの米消費につながりました。

平成20年は地域企業との連携により、米粉と特産のメロンを利用した「コメロンパン」を商品化しました。



県内百貨店販売

III 今年の実施計画及び取り組み

1 実施計画

- (1) 米粉製品の流通及び販路拡大
- (2) 商標登録を生かした米粉製品の開発
- (3) 米粉パンの地域への普及

2 今年の取り組み

(1) 米粉製品の流通及び販路拡大

(ア) 流通及び販路拡大の課題

昨年、私たちの開発した「コメロンパン」が(株)阿蘇デリシャスにより商品化され、県内百貨店及び東京・東急百貨店での販売が実現しました。8月の販売開始からわずか4ヶ月間で6万個を売り上げ、総額1,080万円、2.7トンの米消費に繋がりました。

その後、(株)阿蘇デリシャスと共に地道なPR活動が続けていく中で岡山の天満屋百貨店、福岡・大丸百貨店などからも販売依頼がありました。

しかし、販路拡大にはいくつかの課題が出てきました。

- ①生産規模が小さい
- ②流通上の交通の便が悪い
- ③流通・販路拡大に向けた人材不足

(イ) 課題の検討と結果

昨年から続けている起業家プロジェクトの取り組みを生かし、「泗水町の空き店舗でコメロンパンが作れたらいいよね。」という話から、11月、販売元の(株)阿蘇デリシャス野田さんと製造元「古木家」さんに相談したところ、「これまで皆さんが開発した米粉パン工場を作りましょう。」と嬉しい返事をいただきました。そこで、私たちが開発してきたレシピを提供することで新工場設立に向けて大きく前進しました。また、古木家さんからは「鹿本農高生を採用して、製造技術を伝えたいですね」と有り難い言葉をいただき、地域企業と私たちの「工場設立プロジェクト」がはじまりました。

4ヶ月にわたる打ち合わせの結果、ついに平成21年3月29日地元泗水町の空店舗を利用した「米粉パン専用工場」が完成しました。また、今年卒業の富田耕輔先輩の就職が決定し、起業家プロジェクトの取り組みが地域の担い手づくりに繋がり、私たちの技術研修の場としても提供していただくことになりました。現在ではコメロンパンの流通経路も改善され、年間20万個(9トンの米消費)生産できるようになり、福岡・大丸百貨店を始め、全国販売が実現しました。さらに、私たちが提供したレシピの中から「らいすカレーパン」の改良版試作に富田先輩と奮闘し、8月の百貨店販売に繋がり、今後の生産規模拡大にも期待が掛かります。

(ウ) 経営分析

当初、原価計算による経営分析では、一般利益率30%を達成するために2万5千個の売上を目標としていましたが、年間20万個販売するとご覧のように包装費が大幅に軽減され、利益率が15%アップすることが分かりました。

このことは、新工場における雇用増加に繋がることも学び、新製品開発に向けて自信がつけました。



米粉パン専用工場落成式



福岡・大丸百貨店販売



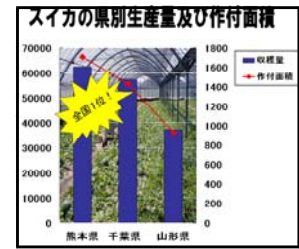
「らいすカレーパン」試作

| 項目 | 従来(20万個) | 新工場(20万個) |
|--------|----------|-----------|
| コメロンパン | 20万個 | 20万個 |
| 原材料 | 45円 | 43円 |
| 包装費 | 30円 | 5円 |
| 光熱費 | 7円 | 5円 |
| 製造費 | 40円 | 42円 |
| 仕入原価 | 122円 | 95円 |
| 利益率 | 32% | 47% |

年間9トンの米消費に繋がり利益率15%UP!

(2) 商標登録を生かした米粉製品の開発

昨年9月、JA鹿本の池田さんから「鹿本農高で地域の米とスイカを利用した製品作りをしていただけませんか」と依頼がありました。熊本県はスイカの作付面積1,710ha、収穫量62,400トンと全国一の生産を誇ります。また、本校もスイカ栽培を手がけ、年間約600玉生産をしています。スイカは別名「ウォーターメロン」と呼ぶことから、今年2月に商標が認められた私たちの知的財産「コメロン」の名称を生かして新製品開発に取りかかることにしました。



九州農政局統計(H18)

(ア) スイカを利用した加工品づくり

スイカの加工品を作るに当たり、果汁を添加してスイーツやパンなどの試作を22回重ね、90時間にも及びましたが失敗の連続でした。そこで、いくつかの大きな課題が出てきました。

- ①水分が多いため、特色を出しにくい。
- ②加熱すると青臭さが残る。
- ③スイカの赤色が出ない。

この課題に向けて検討をしたところ

- ①スイカらしさを表現する。
- ②スイカの機能性を生かす。

以上の2点とこれまでの経験を生かしてパンの開発を進めることにしました。

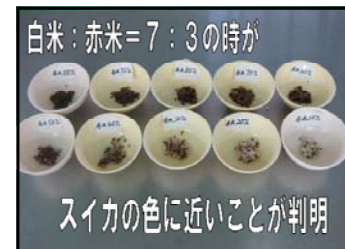


スイカの添加実験

(イ) スイカらしさと機能性を生かす

★緑色と赤色の色素実験

スイカらしさを表現するために表面の緑にはいくつかの地元野菜を用いて実験を行った結果、ほうれん草を15%添加した色が最もきれいで臭みのない生地に仕上がることが分かりました。また、赤色を出すために、地元の赤米を炊飯して包むことでスイカらしさを表現することにしました。



赤色の色素実験

(ウ) スイカパンの成分分析

赤米を炊飯するときにスイカの果汁を添加し、機能性を生かすことにしました。そこで、スイカパンの成分分析を行い、ガンや生活習慣病に予防効果のあるリコピンが0.51mg含まれることが分かり、スイカらしい色合いと機能性を生かしたこだわりのパンに仕上げることが出来ました。私たちは商標登録を生かしてこのスイカパンを「ウォーターコメロンパン」と命名しました。

(3) 地域への普及活動

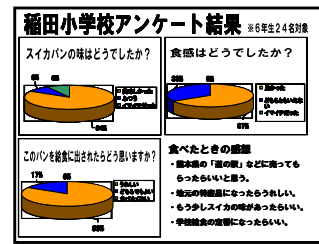
(ア) 学校給食への普及活動

地元の小中学校でスイカパンの試食会を行いました。アンケートの結果、多くの生徒が「スイカパンおいしかった。給食に出されたらうれしい。」などの意見があり、学校給食へ向け大きな手応えを感じました。



ウォーターコメロンパン

そこで、私たちは七城町にある熊本県パン協同組合を訪ねたところ、理事長の甲斐秀和さんから「鹿本農高生と一緒に学校給食用の米粉パンが出来たらいいですね。スイカパンも十分に学校給食として出すことは可能です。」と仰っていただき、私たちの取り組みが学校給食への普及に大きく前進しました。



(イ) 米粉の地産地消

さらに今年5月、地元の熊本製粉株式会社に西日本最大の米粉専用ラインが導入され、工場責任者の船津さんからは「あなたたちの取り組みが熊本県の米粉普及と地産地消に貢献してますよ！」と有り難い言葉をいただきました。

(ウ) 県産ブランド化に向けた情報発信

- ①熊本県宣伝部長スザンヌさんのブログでの紹介
- ②熊本空港での商品看板設置
- ③熊本県蒲島知事によるコメロンパンの試食
- ④その他マスコミでの報道



など、私達の取り組みが九州・全国に向けて発信されました。

IV まとめ

- 1 「米粉パン工場」が完成し、全国への販路拡大により米粉普及に繋がった。
- 2 新工場設立により地域産業の担い手づくりに貢献できた。
- 3 ウォーターコメロンパンの開発により、学校給食普及へ近づいた。

これまでの私たち高校生の思いが地域産業、行政、消費者など多くの人の心を動かし、生産・流通・販売を通してコメロンパンの販路拡大を実現しました。さらには農商工連携による商品開発から雇用創出へと繋がりました。



農業白書掲載

そして、私たちの取り組みは「鹿農ストーリー」として米の消費拡大と米粉普及に貢献し、今年5月農林水産省発行の平成20年度農業白書（食料・農業・農村白書）に掲載、さらには経済産業省主催「第3回ものづくり日本大賞」青少年支援部門で九州経済産業局長賞を受賞、農業と経済の両面から私たちの活動を評価していただくことができました。



ものづくり日本大賞

また、JA鹿本の池田さんからも「高校生の熱い思いは地域産業と日本の農業を元気にしています。」と激励の言葉をいただきました。

V 今後の課題

- 1 JA鹿本ファーマーズマーケット設立（来春）に向けた米粉製品の開発
- 2 熊本県全域に向けた学校給食への普及
- 3 水田フル活用による新規需要米（米粉・飼料用米）の利用推進

今後も、鹿農ストーリーが生む地域産業の活性化と食料自給率向上を目指し、日本の農業の未来とKANOUSEI（可能性＝鹿農生）に挑戦していきます。