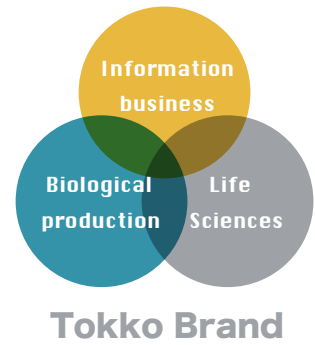


# 南風の輝き



鹿児島県立  
徳之島高等学校



# コーヒーの発芽率の研究及び

## 加工食品の新商品開発

生物生産系列 市来崎和久 平山龍聖

### コーヒーの発芽率の研究

#### 1. はじめに

平成 30 年，伊仙町，徳之島コーヒー生産者会，味の素 A G F 社，丸紅の 4 者で発足した「徳之島コーヒー生産支援プロジェクト」の一環としてコーヒーの苗作りの一部が徳之島高校に依頼されました。



#### 2. 課題設定の理由

そこで私たちは発芽率が低いと言われているコーヒーの発芽率を上げるための方法を研究することにしました。

#### 3. 研究の実際

使用品種：コスタリカ 95

播種用土：与作 N-150 ， MKK 野菜用 1 号 （比較対象のため 2 種類使用）

播種方法：セルトレイ（100 穴）

- 研究方法：1. 常温で置いていた種子（「常温保存」と呼ぶ）を播種する試験区  
2. 恒温器を用い 30℃で保温し，発根後，播種する試験区  
3. 約 1 週間，冷蔵保存した後に播種する試験区（「冷蔵保存」と呼ぶ）  
4. 播種用土を「与作」と「MKK」をそれぞれの実験区ごとに二種類に分け，発芽率の実験を試みた。

※ 恒温器を用いた理由：寒い時期に温度を一定に保つ恒温器を使用することで，パパイアの発芽率が高まるということを知り，今回の実験に採用した。

セルトレイから発芽した様子



成分表	N	P	K
与作	150 mg	1000 mg	150 mg
MKK	200 mg	4800 mg	200 mg



恒温器

※左の「与作」は粒子が細かく，右の「MKK」は与作に比べると粒子が粗いのが特徴。

#### 4. 結果

それぞれの試験区で、100粒播種した時の発芽した数を比較した表

	7月23日	8月1日	8月9日	8月16日	9月12日	9月30日
28°Cで保温	0	11	44	55	56	59
常温保存(与作)	4	30	45	51	61	64
常温保存(MKK)	0	11	19	36	48	50
冷蔵保存(与作)	0	3	25	48	75	75
冷蔵保存MKK)	0	2	13	31	57	58
播種後日数	32日	40日	48日	55日	82日	100日

#### 5. まとめ

- (1) 恒温器で保温した種子は、他と比較すると、根が出る割合が明らかに高いことが分かったが、発芽に関しては、期待したほどではなかった。
- (2) 冷蔵保存し、与作に播種したものが、発芽率が1番良かった。
- (3) 常温保存より冷蔵保存した方が、発芽率が良かった。

### パパイヤ漬けの製造

#### 1. 研究の目的

農場に植えてあるパパイヤに実がついたので、徳之島の伝統的な食べ物であるパパイヤ漬けを製造し、販売できるような商品にすることを目標に研究しました。

#### 2. 作業工程

- (1) 皮をむき、種を取り除いたパパイヤを8等分に切り分け、3mmの厚さにスライス
- (2) 塩をまぶし、一晚漬ける。(パパイヤの分量に対して3%の塩)
- (3) 塩漬後、水分を搾り取る。
- (4) つけダレを調合し火にかけて沸騰させる。(沸騰したらすぐに火を止める。)
- (5) パパイヤを漬けダレに漬け込み、2~3日後に程よく味がしみ込んだ所で完成。
- (6) 真空包装して、殺菌(80°Cで、約15分)する。
- (7) ラベルを張り付けて、商品として完成。

#### 3. 漬けダレの分量(1kgのパパイヤに対して)

- (1) 濃口醤油(100ml)
- (2) みりん(100ml)
- (3) 砂糖(100g)
- (4) 酢(5ml)
- (5) 鷹の爪(少々)



#### 4. ラベルの作成

2・3年生 11人で作成した手づくりのラベルが完成しました。



#### 5. 結果とまとめ

一回目の試作品の反省で、ピリ辛感がほしい、もう少し甘味があったほうが良い、食感をもっと柔らかくしたい、元田君のお母さんの作ったパイナップルの方が美味しいなどの意見がありました。

その反省点を踏まえて、二回目の試作品は、一回目の改良版と元田君のお母さんのレシピの二種類作り、試食した結果、改良版は、前回よりもおいしくなりましたが、元田君のお母さんのレシピの方が、よりおいしい！という結果になりました。

### 豚みその製造 ～徳之島の伝統の味を目指して～

#### 1. はじめに

徳之島は、保存食としての豚みそが、昔から作られていました。現在でも家庭の味として豚みそを作っている家庭は多いのですが、現在、学校で製造している材料に違いがあります。大きな違いは、ミンチ肉ではなくて、ブロック肉を使うことと、麦みそではなく、米みそを使っていることに特徴があります。

#### 2. 研究の目的

そこで、私たちは、徳之島らしい伝統的な豚みそを缶詰めにする事で、鹿児島県内で販売されている豚味噌の缶詰と差別化を図り、徳之島らしい特徴を出し、付加価値をつけた特別な豚味噌を製造販売することを目標にしました。

#### 3. 研究の結果

(1) 徳之島の母間で作られている麦みそと奄美で作られている高倉みそとジャガイモを原料として作られているジャガイモみその三種類の味噌と小間切れの豚肉を使って試作品を作りましたが、普通の豚味噌との違いが明確に表れなかった。



(2) 麦みそを使わずに、奄美で製造されている二種類の米みそをブレンドして、ブロック肉を使って、二回目の試作をしたら、味や食感とも大きな特徴が得られて、徳之島らしい豚味噌の特徴を出すことに成功しました。

#### 4. まとめ

時間の関係で、完成品を作るところまでは到達することができませんでしたが、完成間近なので、来年度は、後輩たちが完成させて、販売されているところを見てみたいです。

# 島の将来の作物を探る

生物生産系列 尚 哉汰, 若山 蓮人

## 1 目的

- (1) 先輩から引き継いだジャガイモ発酵液の収量検証を行う
- (2) 将来有望な作物として、健康食材としての期待が高い黒ウコン栽培方法の確立
- (3) 現在、伊仙町を中心に栽培が進められているコーヒーの育苗に挑戦する

## 2 研究の実際

先に述べた(1)～(3)についてそれぞれの取組を紹介します。

### (1) ジャガイモ発酵液の収量検証について

#### ① 経過

5月31日 発酵液作成開始 材料・分量・作り方は昨年度と同じ

7月3日 発酵液完成

10月7日 ジャガイモ植え付け 品種 ニシユタカ

試験区

対照区	オール8と鶏ふんをそれぞれ3kg
実験区1	上記肥料を30%削減
実験区2	上記肥料を50%削減

それぞれの試験区に対し、  
発酵液の有無の試験を実施  
3試験区×2=6区分

12月9日～ 1週間おきに発酵液100倍液を3回葉面散布

1月9日 収穫 収量調査

#### ② 結果および考察

それぞれの試験区から5株採取した重量を比較しました。

	慣行栽培	30%削減	50%削減
実験区(発酵液あり)	2.05 kg	2.30 kg	1.80 kg
対照区(発酵液なし)	2.15 kg	2.50 kg	1.30 kg



上の表と写真より、肥料を30%削減しても慣行栽培よりも収量が増加し、大きさも高値で取引されるL～2Lクラスが発酵液をかけることによって多くなっていた。昨年度も同様な実験の結果、収量増、大きさも揃ってくるという結果が得られたそうですが、今年度も同様な結果といってもいいでしょう。つまり、肥料を30%削減しても発酵液の利用で収量が増え、同時に大きさも揃うことで収入の増にもつながるのです。今回の実験結果は、今後の地域農家にとっての一助になればいいと思います。

## (2) 黒ウコン栽培について

### ① 経過

5月23日 地域農家から譲り受けた黒ウコン苗を2列定植

1列は慣行栽培で黒マルチのみ、1列はバガスでマルチし、さらに黒マルチ

5月29日 台風対策のため、ウコンを取り囲むようにソルゴーを播種

9月12日 追肥を行う

1月9日 葉が全て枯れ、黒ウコンの収穫

### ② 結果および考察

5株採取した重量を比較しました。

慣行栽培区 5株で856g

バガス利用区 5株で790g



今年は、台風の襲来がなく、またソルゴーにより風よけの効果があったと思います。ただし、目標としていた1株200gには届かず、平均160gでした。

また、バガスの効果とはっきりいえませんが、バガス利用区の1粒の根茎は大きかったです。今後ともソルゴーやバガスを利用し、継続的に栽培することで収量増が期待できると思われます。

## (3) コーヒーの育苗について

最近、伊仙町内でもコーヒー生産が盛んとなり、苗生産に向けた取り組みをされており、本校も徳之島コーヒー生産者組合からの依頼で以下の4品種について育苗を行ってみました。

アラビカ種	インドネシア	ラスナー	150粒	インドネシア	ロングベリー	300粒
	ブラジル	トーバジオ	500粒	コスタリカ95		300粒

### ① 経過

5月30日 表皮を外し、24時間浸種

5月31日 ラスナー トーバジオ ロングベリーの3品種を

赤土 種まき用土 ハカマ用土 の3種類の用土にそれぞれ播種

6月21日 コスタリカ95を表皮のまま同上3種類の用土に播種

6月24日 5月31日播種分が発芽開始

7月16日 6月21日播種分が発芽開始

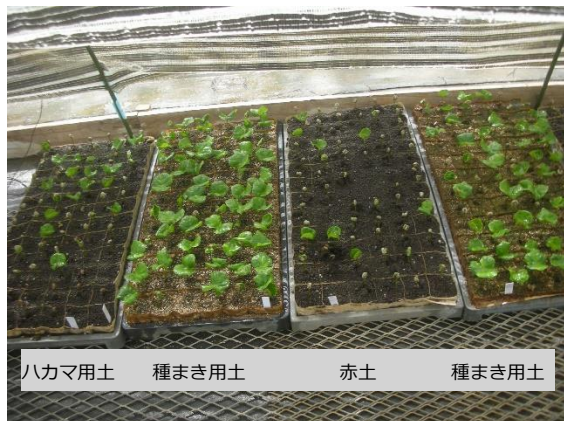
7月～ 発芽した苗を 赤土 培養土 の2種類の用土に鉢上げ

直射日光を避けるために、寒冷紗をかけ、アブラムシ対策でホリバーを設置

12月4日 鉢ずらしを行い、2週に1回アミハート100倍液を土壤灌注

## ② 結果

発芽率については、用土によっても違いましたが、種まき用土が良好でした。（写真参照）  
品種ごとの発芽率は以下のとおりです。インドネシア系とコスタリカ 95 は極端に低かったです。



用土別の発芽の様子

品種ごとの発芽率		
ブラジル トーバジオ		84%
コスタリカ 95		54%
インドネシア ロングベリー		3%
インドネシア ラスナー		4%

生育において、ブラジルトーバジオでは、途中で葉が巻き、黄化する現象が見られました。根の様子を見てみましたが、特に異常は見られませんでした。その後は徐々に持ち直し、苗も大きくなってきたので鉢ずらしを行い、アミハート 100 倍液を 2 週間に 1 回土壤灌注しました。その後、2 つの用土で比較しましたが、写真のとおり赤土の方の生育が良好でした。



葉が巻き黄化する



根には異常なし



(左) 赤土 (左) 培養土

## ③ 考察

播種後の発芽率は種まき用土が最もよかったです。鉢上げ後の生育は赤土がよかったので、その後の露地への定植後の生育も期待がもて、徳之島に合っているのではと思われます。

ところで、コーヒー業界では 2050 年問題が危惧されていますが、現在栽培が盛んなコーヒーベルト地帯が、温暖化によって収量の半減が懸念されているそうです。その頃、徳之島で生産した苗が成木として生産が盛んになることで、適地として更に期待されるのではないのでしょうか。

## 3 おわりに

今回とりあげたジャガイモ、黒ウコン、コーヒーいずれも将来の徳之島の農業を支える期待が持てることが分かりました。

今後、島で農業をしようとする私たちにとっては、台風襲来や干ばつなどの厳しい気候や、近い将来予想される温暖化にも対応できるための農業を営むとともに、徳之島の気候に適する作物を通して儲かるための農業経営にも生かしていく必要があるのだと思います。

# ～闘牛観光プラン～

情報ビジネス系列 里 龍伍, 清原 樹, 實島 真矢

## 1 テーマ設定の理由

課題研究で徳之島の観光について研究を行い徳之島の魅力を考えたところ、伝統文化である闘牛のことをもっと世界に発信できないかと考え、このテーマを設定しました。

## 2 活動計画

- (1) 徳之島の伝統文化である闘牛の歴史について調べる。
- (2) 闘牛の世話について調べる。
- (3) 闘牛を観光するツアープランを考える。

## 3 活動報告

- (1) 徳之島の伝統文化である闘牛の歴史について調べる。

徳之島の伝統文化である闘牛を世界に発信するために、インターネットを活用して闘牛について調べました。

### ① 徳之島の闘牛について

闘牛は今から約 400 年前頃から行われており、サトウキビ生産が厳しく統制される「砂糖地獄」に苦しめられていた島民の唯一の娯楽だったと言えられています。徳之島では大きな闘牛大会が、初場所（1月）、春場所（5月）、秋場所（10月）の計3回行われています。



### ② 闘牛の技について

闘牛にも相撲のように沢山の技があり、トレーニングして色々な技を身につけさせていきます。闘牛の基本技（3種類）を紹介します。

ア. 掛けー闘牛の基本的な攻め技です。相手の牛に角を掛けることによって容易に攻撃を仕掛けづらくなり、体力や戦意を消失しやすくなります。

イ. 突きー角で相手を突き刺し顔面を掛けて突きを繰り返す技です。鋭く上に向いた角を持つ牛が繰り出し、あっという間に勝敗を決めることもあります。



ウ．腹取りー小型で下向きの角を持つ牛が得意とする技です。筋肉質な体を素早く相手の牛をすくい上げ、バランスを崩しにかかり一気に攻め立てます。

### ③ 闘牛の角について

闘牛によって体型や重さ、角の形も違います。ぶつかり合う角の形は重要で、角の特徴を生かして相手とどう戦うか戦術を決めます。

ア．カブラー正面もしくはやや下向きに湾曲した形の角。闘牛同士が衝突し、組み合う時にちょうど顔の正面にくるのが特徴です。

イ．タッチューーほぼ真上に垂直に伸びた形の角。突きに適した角で、闘牛らしい風格を漂わせる美しい形が特徴です。

ウ．トガイー前方に湾曲しながら鋭く伸びた形の角。相手を突くのに適した角で、闘牛の中でも理想の角とされています。

### ④ 勢子（闘牛士）について

闘牛を奮い立たせ戦闘モードにし、勝利に導かせる牛の操り手のことです。牛のオーナーがやる場合もあれば、若手の闘牛士が行う場合もあります。色々な掛け声があり、牛と一体になって励まし、攻撃を促し勝利を導くよう努力します。

## (2) 闘牛の世話について調べる。

闘牛は主にサトウキビや青草（ウーマック、ローズ）、乾燥草（チモシ、オーツヘイ、プレミアム）、飼料などを餌として与えています。体をきれいにするために、毎日ブラッシングをします。また、体を鍛える為に小屋の外で鼻を釣り上げたり、一般道や砂浜で散歩をさせます。大会前には他の牛と稽古をして、闘牛大会の練習をさせます。



## (3) 闘牛を観光するツアープランを考える。

徳之島の闘牛観戦や、牛とのふれあい（散歩、牛のお世話等）ができるようにし、徳之島の闘牛について満喫してもらえるプランを考える。

1日目 徳之島空港出発



牛の散歩体験



みよ食堂（昼食）



牛と触れ合い体験



ホテルグランドオーシャンリゾート宿泊



2日目 ホテルグランドオーシャンリゾート出発



闘牛観戦（なくさみ館）



ほーらい館（昼食）



資料館



ホテルグランドオーシャンリゾート宿泊



なくさみ館



闘牛観戦では、闘牛の迫力、勝った時の手舞いでの「ワイドワイド」という掛け声、みんなの喜び方、牛の上に乗る姿にも注目して観戦してください。

3日目 ホテルグランドオーシャンリゾート出発



八重竿で写真撮影



ウンブキ



徳之島空港到着



#### 4 まとめ

今回、この徳之島の闘牛観光プランを考えるにあたり、徳之島の闘牛についてインターネットで調べたり闘牛を飼育している人達に話を聞いたりして自分達なりにまとめました。本校では牛を飼っている生徒も多く、毎日牛の世話をしたり闘牛観戦に行ったりしていますが、今回この活動をとおして徳之島の闘牛の歴史から学んだものが沢山ありました。これからも徳之島の伝統文化として、徳之島の闘牛を次の世代やまたその次の世代まで受け継いでほしいです。

# 徳之島 TOUR PLAN ～自然と歴史～

情報ビジネス系列 前田 菜々海, 坂元 龍斗, 重田 剛志

## 1. テーマ設定の理由

2020年夏の世界自然遺産登録を目指し、地元の認定エコツアーガイドや地域通訳案兄氏の育成研修などを行い、様々なツアーが開催されている。世界自然遺産に登録されれば、世界の方々に徳之島の情報が発信され外国人観光客が増えると思われる。そのため私たちは、外国人観光客に島の自然や歴史を知ってもらいたいと考え、奄美や徳之島でしか観ることのできない希少生物や貴重な文化遺産を観光してもらいたいと思い、このテーマを設定した。

## 2. 活動計画

- (1) 徳之島の自然や歴史について調べる
- (2) 観光地へ行き写真を撮る。
- (3) 観光プランを作成する。

## 3. 活動報告

- (1) 徳之島の自然や歴史について調べる

徳之島の希少生物や景勝地、歴史をパンフレットやインターネットを使って調べる。

### ① 希少生物



#### アマミノクロウサギ

徳之島と奄美大島にしかいない絶滅危惧種で、特別天然記念部に登録された第1号

[http://bunxa.sakura.ne.jp/sblo\\_files/bunxa/image/shukudai-kurouasa-170503.jpg](http://bunxa.sakura.ne.jp/sblo_files/bunxa/image/shukudai-kurouasa-170503.jpg)



#### トクノシマトゲネズミ

徳之島にしか生息していない固有種。昆虫や木の実を食べている雑食性。



#### リュウキュウイノシシ

奄美諸島や沖縄本島と比べて、徳之島のリュウキュウイノシシは小型であり、絶滅の危険性がある

## ② 景勝地



### ソテツトンネル

ソテツの樹齢は約 300 年～350 年。ゆっくりと時間をかけて成長し自然とアーチを作り出した。



### 犬の門蓋

平成 29 年 3 月 7 日に、全国で 34 番目の奄美群島国立公園に指定された。



### ヨナマビーチ

サンゴ礁の内海を利用した自然レジャースポット。トライアスロン大会が毎年 6 月下旬に開催されており、スタート地点（スイム会場）となっています。

## ③ 歴史



### 泉重千代翁宅

120 歳と 237 日という長寿で逝去された泉重千代の資料館や銅像、実際に住んでいた自宅がそのまま建っています。

<http://www.tokunoshima-kanko.com/wp-content/uploads/2018/02/shigechiyo004.jpg>



### 戸森の線刻画

三つの岩盤上に 25 隻の船と 65 本の弓矢がはっきりと描かれており、大変珍しい線刻画。

[https://www.jalan.net/jalan/img/4/spot/0154/KL/46531ae2180154419\\_1.jpg](https://www.jalan.net/jalan/img/4/spot/0154/KL/46531ae2180154419_1.jpg)



### カムイ焼き

徳之島で 11 世紀から 14 世紀にかけて作られていた陶器。

<http://www.nankainn.com/nankainn/wp-content/uploads/2015/07/cb01f9e6c6ce3daf31d8581011640901.jpg>

(2) 観光地へ行き写真を撮る。

調査した内容をもとに観光地や景色を撮影し、資料として使用する。

茶処あがりまた



泉 (いじゅん)



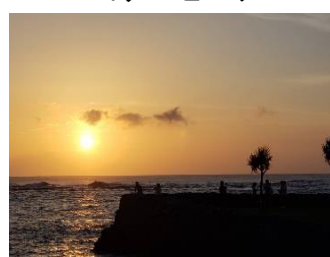
犬の門蓋



瀬田海海浜公園



ヨナマビーチ



(3) 観光プランを作成する。

観光する順番を決め、外国人をターゲットにした3泊4日の観光プランを作成し、徳之島の魅力をアピールする。

- ① 日程ごとに地図を見ながら徳之島町、天城町、伊仙町の自然や歴史の観光場所を決めた。また、午前と午後に分け、観光者が回りやすいようなプランにした。
- ② 徳之島でしか体験することのできない自然ナイトツアーで希少生物の探索や夜光貝のキーホルダー作成などができる体験も取り入れた。

1日目 徳之島空港出発 → 金見ソテツトンネル → 蛙プリンスビーチ海浜公園  
→ 遊学リゾートきむきゅら (昼食) → 夜光貝工房ブルーシェルにて夜光  
貝アクセサリー作り体験 → C a f e B l u eでティータイム → ホテル  
グランドオーシャンリゾートに宿泊

2日目 ホテルグランドオーシャンリゾート出発 → ガジュマルの郷 → 犬田布岬  
→ カムイヤキ窯跡 → やどうり (昼食) → 瀬田海海浜公園 → 伝泊  
に宿泊

3日目 伝泊出発 → 戸森の線刻画 → アマミノクロウサギ観察小屋 → 癒しの  
里当部 → 茶処あがりまた (昼食) → ウンブキ → ムシロ瀬 → ヨ  
ナマビーチ → ナイトツアーに参加 (夜行性動物観察) → サンセットリ  
ゾート徳之島に宿泊

4日目 フリータイム

#### 4. まとめ

私たちは外国人向けに3泊4日のツアープランを作成し、日本人の方にも楽しんでもらえるようなプランを作りました。外国人向けの観光プランのため、案内できるように英語で紹介文を考えていましたが、難しかったため断念しました。このツアープランを作成するにあたって、課題も多く見つかりました。

課題1. 主要都市からの航空機の直行便がなく、航空機の料金も高い。



主要都市からの直行便を作る。LCC（格安航空会社）の誘致。

課題2. 観光客を迎えるにあたり、施設や商店などが外国語に対応できていない。



奄美群島地域通訳士の数を増やすべく、育成に力を入れる。また、地元の学生の語学力を高め、英語で簡単なガイドができるように教育する。

その他にも課題はありますが、私たち高校生の方では解決できない問題が多いと感じました。今後は、世界自然遺産登録を目指して、徳之島3町が協力して徳之島全体の活性化を図り、徳之島の魅力を発信して世界に誇れる徳之島の自然を後世に引き継いでいきたいと思いました。そのためにも、私たちが徳之島のことを詳しく知り、紹介できるようにしておく必要があると感じました。

# ～徳之島のツアープラン～

情報ビジネス系列 実吉 菊丸, 市来崎 いずみ, 和倉 茜

## 1. テーマ設定の理由

徳之島では、世界自然遺産登録に向けて様々な活動を行っています。私たちも課題研究の授業で何かできることはないかと考え、徳之島の観光について研究を行うことにしました。そこで、徳之島で郷土料理が食べられるお店があるのかを調べ、家族が楽しんで観光できるような徳之島の自然を取り入れた2泊3日のツアープランを考えました。

## 2. 活動計画

- (1) 徳之島の郷土料理が食べられるお店を調べる。
- (2) 家族が楽しめる観光地やツアーを探す。
- (3) 調べた情報をもとに2泊3日のツアープランを考える。

## 3. 活動報告

- (1) 徳之島の郷土料理が食べられるお店を調べる。

徳之島の郷土料理が食べられるお店をインターネットで調べる。

<徳之島の郷土料理>

徳之島には、卵おにぎりや油そうめん、ワンフニや豚みそなどといった郷土料理があります。最近では、コーヒー豆の栽培が行われており、徳之島コーヒーを飲むことができます。また、徳之島の食材を使ったデザートもあります。



写真：鶏飯

場所：島料理 哇

郷土料理：油そうめん, 鶏飯, 豚飯  
島御膳, 豚みそ, ワンフニ  
ジュース

( パッションフルーツ )  
( マンゴー )  
( グァバ )



写真：徳之島コーヒー

場所：喫茶コーヒースマイル

郷土料理：徳之島コーヒー  
島紅茶 (べにふうき)  
シークニンソーダ  
徳之島はちみつレモン

## (2) 家族が楽しめる観光地やツアーを探す。

徳之島の観光地やツアーを、インターネットやパンフレットを使って調べる。

### ① 徳之島の観光地

徳之島には、ウンブキやプリンスビーチなどの観光地がたくさんあります。



#### プリンスビーチ

昭和47年に、当時の皇太子殿下と美智子妃殿下が訪れたことから、名付けられました。

毎年、5月5日には黒糖祭りが開催され、海開きが行われます。



#### ウンブキ

日本最大級の水鍾乳洞で、直線距離約700m、総延長にして約1kmほど確認されています。

また、日本初のアナゴ種も確認されており、水底からは縄文時代のものと思われる土器も発見されています。

### ② 徳之島のツアー（金見）

金見エコツアーやナイトツアーなど、自然が体験できるツアーがあります。



#### 金見エコツアー

世界自然遺産候補地の森の散策、町歩き、海辺の散策を楽しめます。

年間を通してツアーが開催されています。



#### ナイトツアー

クロウサギの観察や季節により異なりますがウミガメの産卵や孵化、オオヤドカリの産卵を見ることができます。

## (3) 調べた情報をもとに2泊3日のツアープランを考える。

インターネットやパンフレット等を利用して課題研究の授業で調べたことを生かし、2泊3日のツアープランを作成しました。航空機で徳之島を訪れ、徳之島空港から出発して徳之島を1周するツアープランを計画しました。



- 1 日目 徳之島空港出発 → 金見エコツアーに参加 → 島料理 畦（昼食）  
→ 畦プリンスビーチ海浜公園 → ホテルグランドオーシャンリゾート宿泊
- 2 日目 グランドオーシャンホテル出発 → ガジュマルの郷 → 犬田布岬  
→ 喫茶コーヒースマイル（昼食） → 奄美大島にしかわ酒造見学  
→ 犬の門蓋 → サンセットリゾートホテルに宿泊
- 3 日目 サンセットリゾートホテル出発 → ムシロ瀬 → ウンブキ  
→ C a f e I s l a n d B L U E（昼食） → 徳之島空港到着

#### 4. まとめ

現在、徳之島では世界自然遺産登録に向けて様々な活動に取り組んでいます。そして、多くの人に徳之島の魅力を伝えるために、島の人がエコツアーやナイトツアー等のイベントを開催しています。

今回、徳之島の観光について研究を行い、家族で楽しめる徳之島でしか体験できないようなツアープランを考えましたが、調べるのはとても大変でした。しかし、私たちも知らなかったことがたくさんあり、この授業を通して学んだこともありました。徳之島に観光客を増やすにはまだまだ課題がありますが、今後改善されて、世界自然遺産登録される日がくると嬉しいです。そして、世界中の人に徳之島の魅力をPRしていきたいと思います。

#### 5. 引用元

- ・ 鶏飯

一般社団法人徳之島観光連盟

<http://ae160cpfyk.smartrelease.jp/wp-content/uploads/2018/03/keihan.jpg>

- ・ 徳之島コーヒー・プリンスビーチ・ウンブキ

Google 検索の画像

<https://www.google.com/>

- ・ 金見エコツアー・ナイトツアー

カナンアクティビティ 金見・徳之島

<https://kanan.blue/activity/>

# 社会福祉と食物技術検定について

生活科学系列 安田 真美子

## 1. テーマ設定の理由

私は、社会福祉や特別支援学校教諭の仕事に興味を持ち、徳之島の現状を知りたいと思いました。さらに、まだまだこれらについて理解している方が少ないと思い、多くの方に理解してもらいたかったからです。

また、食物技術検定については五大栄養素のバランスを考えながら献立を立て、今後にもつながると思ったからです。さらに、珍しい検定だし、高校でしか取れない検定なので1級まで取りたいと思ったからです。

## 2. 活動計画【社会福祉について】

- (1) 特別支援教育について
- (2) 仕事内容
- (3) 特別支援教室で勉強する内容
- (4) 特別支援学校教諭の仕事内容
- (5) 徳之島の現状

## 3. 活動報告

### (1) 特別支援教育について

障がいのある幼児児童生徒の自立や社会参加に向けた主体的な取り組みを支援する。生活や学習上の困難を改善または克服するため、適切な指導及び必要支援を行うこと。

### (2) 特別支援学校教諭の仕事内容

主に目や耳が不自由な子供たちや、知的障がいがある子たちのために設置されている特別支援学校や小、中学校の特別支援学級で、自立支援教育や通常の学校に準じた教育を行う教員のことです。

子ども一人ひとりの障がいの程度に合わせた学習自立支援計画を立て、社会的に自立できるように指導する。

### (3) 特別支援教室で勉強する内容

小学部では、これからの学校生活の基盤を培い、主体的な生活態度や創造的な思考などの基礎を育成する場です。安心できる大人との関係を周りの人やものとの豊かな関わりを広げ、共に活動する中で様々なことに興味・関心を持ち身の回りのことに自ら意欲的に取り組もうとする児童の育成に努めます。

中学部では、成長・変化する自分自身を受け止めるとともに新たなことに自らチャレンジし、よりよい自己認識を形成しながら集団生活に必要なことを身に付け、周りの人と協力し合おうとする生徒の育成です。

高等部では、学校生活から社会生活への移行を担う場です。そのために、これまでに身に付けてきた力を、生徒一人ひとりが実際の社会生活で十分に活かせるようにしながら、さらに、職業生活や社会生活に必要な力を身に付け、積極的に社会参加しようとする生徒の育成に努めます。

#### (4) 特別支援学校教諭の仕事内容

##### ア 一日の流れ

時間・曜日	月	火	水	木	金
～ 8:55	登校				
8:55 ～ 9:45	日常生活の指導(着替え・準備・検温・朝の会・体力づくり)				
9:55 ～ 10:45	国語	数学	作業学習	数学	作業学習
10:55～11:45	生単/総合	国語	作業学習	生活単元学習	作業学習
11:55～12:45	生活単元学習	HR	作業学習	生活単元学習	作業学習
12:45～13:30	昼食				
13:30～13:40	掃除				
13:45～14:35	美術	自立活動	保健体育	音楽	自立活動
14:35～15:50	日常生活の指導(着替え・準備・帰りの会)				

##### イ インタビュー

###### 【質問内容】

- ・この仕事に就いたきっかけ
- ・働くうえで心掛けていること
- ・やりがい

###### 【インタビュー】

- ・保健体育の先生で支援室の生徒との関わりで興味を持った。  
兄の影響で特別支援学校教諭を目指した。
- ・あきらめないことの大切さを教える。  
個性を大切にする。  
毎日楽しく過ごせるように心がける。
- ・生徒の成長を見ること。  
生徒と毎日笑って過ごせること。



#### (5) 徳之島の現状

障がいのある人が地域の中で必要な医療が受けられるように、医療機関の協力を得ながら保健、福祉との連携を強化した地域の医療体制づくりを進めます。重度障がいや精神障がいなど、障がいの状況に応じた適切な医療の確保に努めている。

#### 4 まとめ

実際に社会福祉について調べてみて感じたことは、私が思っていたより深い分野で大学に進学後はもっと詳しく学んでいくので、しっかりと学んでいきたいと感じました。さらに、特別支援学校教諭として働いている方々にインタビューをしました。将来、私も特別支援学校教諭になりたいと考えているので、話を聞いてもっと障がい者福祉について学びたいと感じました。

#### 【食物技術検定について】

##### 1. 活動計画

- 1) 献立作成について
- 2) 指定調理練習について
- 3) 模擬試験
- 4) 本番



##### 2. 活動報告

###### (1) 献立作成検討

- |         |               |
|---------|---------------|
| 【前菜】    | ・たまごとハムのファルシ  |
|         | ・生ハムのチーズ巻き    |
|         | ・ジャガイモのクロケット  |
| 【スープ】   | ・オニオンスープ      |
| 【メイン】   | ・鶏もも肉のソテー     |
|         | ・しめじのホワイトソース煮 |
| 【付け合わせ】 | ・にんじんのグラッセ    |
|         | ・ブロッコリーの塩ゆで   |
| 【魚料理】   | ・サーモンのカルパッチョ  |
| 【デザート】  | ・ババロア         |



###### (2) 指定調理の練習

- ・ホワイトソース
- ・ババロア

###### (3) 模擬試験

模擬試験では、90分を超え、ニンジンのグラッセを焦がしてしまい、大変でしたが模擬試験で失敗した分本番ではいろいろなことに注意しながらできたので良かったです。

###### (4) 本番

本番では、90分以内に収まり、ババロアやホワイトソースの指定調理がいつもよりうまくいきました。さらに、いろんな面で注意しながら行動できたと思うので練習の時より楽しく、緊張せずにできたので良かったです。

#### 4. まとめ

実技では、土日も検定練習につき込みました。とても大変でしたがとても楽しく練習に励むことができました。さらに調理時間が90分以内に収まらなく時間オーバーしていましたが、本番では初めて時間内に収まりいつもより効率よくできました。筆記では、受験と時期が重なりとても大変でした。過去問では、全然合格点に達してなく落ちると思いましたが、本番では、いつもより高い点数で合格できました。

献立作成では、書き方が難しく分量など覚えられませんでした。本番ではしっかりと書けたので良かったです。1級はとても難しく、受からないと思っていましたが練習を多く積みなんとか合格することができました。そこで私が学んだことは、何事も努力をすればできないこともできるようになるということです。これから先も、このことを生かしていろいろなことに挑戦したいと考えました。

#### 5. 参考資料

キーワードブック障害児福祉  
いちばんやさしいフランス料理  
アオン・デュカスのひと皿フレンチ

# 上級検定に挑戦（食物・被服）

生活科学系列 川嶺朋花

## 1. テーマ設定の理由

- (1) 普段、着ている洋服がどのように作られているのか知りたいと思ったから。
- (2) 進路に役立つと思ったからこのテーマを選んだ。

## 2. 活動計画

- (1) 被服製作技術技能検定 洋服1級 ジャケット製作
- (2) 食物調理技術技能検定 1級 コース料理製作

月	活動内容
4月	オリエンテーション・テーマ設定
5月	ジャケット採寸・裁断・芯はり・しるし付け
6月	【仮】背縫い・肩縫い・そで作り・ダーツ縫い
7月	【本】箇所補正・裏布ダーツ縫い・前脇ポケット製作・切り替え縫い ・わき縫い・表/裏すそ始末・筆記試験
8月	そで作り・そで付け・手縫い・裏そで始末・星どめ 模擬試験・実技試験 ・事後作業
9月	フルコース料理(メニュー決め・試験問題練習)
10月	指定調理練習・筆記
11月	コース料理練習・筆記試験
12月	コース料理練習・模擬試験・実技本番
1月	発表

## 3. 活動の実際

《被服編》

- (1) 事前作業  
(型紙, 裁断, 接着芯貼り, 印付け, ポケット作り)  
(袖作り, 見返しと裏布の縫い合わせ)
- (2) 肩縫い
- (3) えりぐり/前はし縫い
- (4) わき縫い

- (5) すその始末
- (6) 右袖つけ
- (7) 事後作業  
(左そでつけ, えりぐり/前はしの星止め)  
(糸始末, 氏名票つけ)



#### 《調理編》

- (1) 献立作成 (前菜・スープ・メイン・魚料理・デザート)

《前菜》 カブレーゼ

キウイの生ハム巻き

ピーマンのカップグラタン

《スープ》 かぼちやのクリームスープ

《メイン》 鶏肉のポワレ ~野菜のクリーム煮 アスパラと人参を添えて~

《魚料理》 サーモンのタルタル 卵黄のせ

《デザート》 オレンジババロア

- (2) 指定調理の練習 (ホワイトソース・ババロア)



- (3) 模擬調理
- (4) 本番



#### 4. 感想

被服ではジャケット製作は思った以上の時間と集中力が必要になり、事前作業が多くて大変でしたが、作品が完成した時の達成感が大きくうれしかったです。

調理では指定課題の年齢を考えながら献立を作成し作るのに時間がかかるがこの検定を通して、時間の使い方や効率のよい作業をするために必要な力を学ぶことができたので良かったです。

今後もこの二つの経験から私は、しっかりと計画を立てることが目標達成させるために大切なことだと学ぶことができました。

#### 5. 参考文献

全国高等学校家庭科教育振興会  
いちばんやさしいフランス料理  
グラタンレシピ  
アオン・デュカスのひと皿フレンチ

# 食事における たんぱく質摂取の状況について

生活科学系列 琉 友希恵

## 1. テーマ設定理由

自分自身、部活動をしていく中でプロテインなどスポーツに適した体を作るサプリメントに興味を持った。しかし、学生が販売されているプロテインを購入するには、費用面などが難しいと思った。そこで、サプリメントから摂取できる栄養素を食事に置き換えることはできないかと思いこの題材を選んだ。

## 2. 活動計画

### (1) プロテインについて

- ① プロテインとは
- ② プロテインの目的
- ③ バランスのいい競技力

### (2) メニューの考案

- ① おにぎり
- ② スムージー

### (3) 高校生に必要な食品群別摂取量

### (4) 一日の献立

## 3. 活動報告

### (1) プロテインについて

#### ① プロテインとは

たんぱく質は筋肉だけでなく、皮膚や髪の毛、爪などをはじめとした体の材料となり、酵素や免疫力の働きにも大きく関わるなど人間にとって欠かせない栄養素。

#### ② プロテインの目的

プロテインを摂取する目的は、ほとんどが筋肉を増やすことにある。筋肉の元となるたんぱく質を多く摂取することで、筋肉を効率よく増やすことができる。

#### 【メリット】

- ・必要なたんぱく質を簡単に摂取することができる。
- ・カロリーや脂質を抑えやすい。

#### 【デメリット】

- ・複数の栄養素が含まれる栄養素が多い。
- ・栄養を過剰摂取してしまう可能性がある。



### ③ バランスのいい競技力

(持久力, 筋力, 瞬発力) のバランス

「持久力」

グリコーゲン (炭水化物) →じゃがいも, かぼちゃ, とうもろこし

ビタミン B2 (豚肉, 大豆製品, 枝豆)

クエン酸 (みかん類, 梅干し, お酢)

+

抗酸化作用のある濃い野菜

(トマト, ピーマン, ブロッコリー, ほうれん草)

「筋力」

たんぱく質 (肉, 魚, 卵, 大豆製品)

ビタミン B6 (鶏肉, じゃがいも, マグロ, カツオ, バナナ)

ビタミン C (ピーマン, 小松菜, じゃがいも, フルーツ)

+

食物繊維

(ごぼう, 葉物野菜)

「瞬発力」

グリコーゲンとたんぱく質のバランス

ミネラルのカルシウム (牛乳, チーズ, ごま, さくらえび)

ナトリウム (塩)

マグネシウム (大豆製品,アーモンド, 海藻)

+

集中力に関する BCAA

(バリン, ロイシン, イソロイシン, /卵, 牛乳, チーズ, マグロ)

### (2) メニューの考案

#### ① おにぎり

部活動後の栄養補給として、鉄分を多く含むひじきと不足しがちな大豆を使った、ひじきの炒り煮を使用。

運動後 30 分以内の栄養補給は疲労回復にもつながるのでとても大事。

#### ② スムージー

一日に不足しがちな鉄分やビタミン C などをスムージーで効率的に摂る。鉄分が不足してしまうと、十分なプレーが発揮できないので効率的に摂ると良い。



(3) 高校生に必要な食品群別摂取量

	1群		2群		3群			4群		
	乳・乳製品	卵	魚介・肉	豆・豆製品	野菜	いも類	果物	穀類	油脂	砂糖
男	400	50	180	100	350	100	200	470	35	20
女	330	50	140	100	350	100	200	370	25	10

(4) 一日の献立

## 朝食

【サンドウィッチ】	
食パン	2枚
レタス	1枚
ハム	2枚
チーズ	1枚
スクランブルエッグ	卵1個
塩コショウ	少々
マヨネーズ	少々
【飲み物】	
牛乳	200ml

## 昼食

【ビビンバ】		【ごぼうのきんぴら】	
豚ひき肉	80g	ごぼう	30g
にんにく	少々	みりん	大さじ1
酒	大さじ1	醤油	大さじ1
醤油	大さじ2	酒	小さじ1
みりん	大さじ2	砂糖	小さじ1
【ナムル】			
もやし	30g		
ほうれん草	50g		
にんじん	30g		
とうもろこし	30g		

- ・朝食  
朝食では、時間がないためサンドウィッチと牛乳。
- ・昼食  
昼食では、ビビンバ丼にすることでたくさんの栄養素が摂取できる。

## 夕食

【とんかつ】	
豚ロース	100
卵	1個
小麦粉	10g
パン粉	10g
塩コショウ	少々

【五目炊き込みご飯】	
米	100g
鶏肉	45g
人参	10g
ごぼう	20g
しいたけ	10g
油揚げ	10g
薄口しょうゆ	大さじ1
だし	大さじ1
塩	少々

- ・夕食  
夕食では、豚ロースを使ったとんかつと鶏肉・にんじん・しいたけなどを使った五目炊き込みご飯。

### 4. 感想

最後に、私がこの課題研究を通して、気づいたことは食事から摂れる栄養素の重要性に改めて気がきました。また、運動するには、伸ばしたい競技力に合わせて必要な栄養素があり、しっかりと補給することで、パフォーマンスにも大きく影響することが分かりました。そして、用途に応じたプロテインの摂取と食事のバランスが大切だと気がきました。以上のことを、今後の生活にもつなげていきたいと思います。

### 5. 参考文献

未来のアスリートを育てるスポーツ栄養学とは  
運動部に所属する高校生のための食事管理のポイント  
栄養素キャラクター図鑑  
スポーツ栄養学  
最良のサプリメント10種  
サプリメント大図鑑

# 幼児向けの歌

生活科学系列 芝田 珠音

## 1. テーマ設定の理由

私は、保育士・幼稚園教諭を目指しており、これから関わっていく乳幼児にとって音楽はどのような働きがあるか知りたかった。また、調べたことをもとに歌を作って子供たちを笑顔にしたいと考えたから。

## 2. 活動計画

- (1) 保育の現場になぜ音楽が必要か
  - ① 乳幼児にとっての音楽
  - ② 音楽の種類
- (2) 歌詞分類分け
- (3) 作詞作曲
  - ① コンセプトを決める
  - ② 曲のイメージを決める

## 3. 活動報告

- (1) 保育の現場になぜ音楽が必要なのか
  - ① 乳幼児にとっての音楽  
コミュニケーション力，創造力，表現力を養うため  
基礎的な音楽とは決して音楽単独であるものでなく，「音楽」「動き」「ことば」の統合されたものと捉えられ誰もが参加できる音楽のことである。
  - ② 音楽の種類  
音の表現遊び（0～2歳児）  
音で子どもの心を動かし子どもたちに様々なことを感じさせ考えさせる  
リトミック（3～4歳児）  
音の表現とともに身体の運動につながる遊び  
楽器遊び（5～6歳児）  
ピアノ鍵盤ハーモニカや太鼓，木琴や鉄琴などで音を楽しめる環境をつくることも重要
- (2) 歌詞分類わけ  
3・4歳を対象にした20曲の歌詞を「自然」「名詞」「動詞」「擬音・擬態」「食べ物」「数字」「その他」で細かく分類分け  
**自然（景色・植物・色）**  
おやま おひさま はれ あめ アルプス あおいうみ おかのみち  
ユーカリの木 はな みどり など

### 名詞（身体（名称）・動物）

て あたま みぎて ひだりて とうさん かあさん おいしゃさん  
おぼけ ふた はさみ ランプ すずめ ごりら きんぎょ など

### 動詞（動詞・形容詞）

とまった けんかして およぐ たべる つくる ふんわり  
たかい くらい うまい すっぱい まるい おおきい など

### 音（擬音・擬態）

プカプカ トントン ゆらゆら ザーザー ほっ ズンズン にこにこ  
ドンドコドンドコ らんらん ランラララ ぽくぽく パラパラ など

### 食べ物

めだまやき ホットケーキ パン しゃけ じゃがいも クリーム  
なつとう さくらんぼ おすし サイダー みかん きびだんご など

### 数字

ひとつ ふたつ みっつ いっぽん にほん さんぽん  
いちにのさん にのしのご さんいちにのし ののしのご など

### その他

ごめん じゃんけんぽん さあ ハロー おー ソレ エッサッサ  
もしもし どうして よいよい みんなを など

## (3) 作詞作曲

### ①コンセプトを決める

徳之島をコンセプトにする

まず、「自然」「動物」「伝統」「食べ物」の  
4つに分けて、島のことで思いつくものを挙げていく

「自然」・・・海 ハイビスカス ソテツ 砂浜

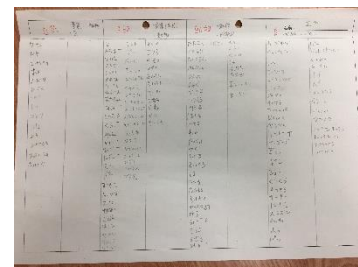
「動物」・・・牛 ウミガメ ハブ アマミノクロウサギ

「伝統」・・・太鼓 三味線 ラッパ 闘牛 島口

「食べ物」・・・たまごおにぎり 豚みそ マンゴー サトウキビ

じゃがいも ヤギ汁

挙げていくと「動物」や「食べ物」が思いつきやすく子供にもわかりやすい曲ができる  
と思い徳之島の「動物」と「食べ物」をテーマに歌詞を考えた



### ②曲のイメージを決める

動物や食べ物が歌詞に入っている曲を参考にイメージを決めた

食べ物⇨かわいらしく簡単な振り付けが付けられる曲

ゆっくりな曲

動物⇨島らしさを出すために方言を入れる

少しアップテンポな曲

イメージしている曲にはどういう音程が合うか歌詞は曲の雰囲気と合っているかなど作  
曲しながら歌詞の改善や音程の確認を行った。



#### 4. 感想

作成する上で一番大変だったことは作詞です。一度考えた作詞に曲をつけたけどしっくりこず歌詞を何度も改善しました。また、音楽は乳幼児にとって必要不可欠ということを知ることができました。自分が予想していた以上な歌が完成してよかったです。

#### 5. 参考文献

よくわかる作詞の教科書

音楽の科学がよくわかる本

ピコロ4月号あそび歌 21

保育士の日

保育のピアノ伴奏

0～5歳児の手あそび・うたあそび

# おもちゃの開発

生活科学系列 森山ちあき

## 1. テーマ設定の理由

何事も機械やパソコンで操作して制作していくことが多くなった現代で、子供たちが喜ぶおもちゃを手作りで開発や制作ができないかと思いこの題材に取り組んだ。

## 2. 活動計画

- (1) おもちゃについて調べ学習
- (2) 試作
- (3) 年齢、月齢対応のおもちゃを考える
- (4) 遊びの種別ごとのおもちゃ製作
- (5) 手袋シアター制作

## 3. 活動報告

### (1) おもちゃについて調べ学習

インターネットや本を主に使って調べ学習を行った。たくさんのおもちゃを通して子供は遊びを学んでいく。おもちゃを作るうえでもたくさんの法律や守らなければならない決まりがあり、おもちゃを開発するのは難しいことだと実感した。

#### ①子供たちが遊ぶ意義

- ア 健康的な体の育成
- イ 体力・運動能力の向上
- ウ 意欲的なこころの育成

#### ②発達するもの

- ア 社会適応能力の発達
- イ 脳の発達

### (2) 試作

アンパンマンの積み木を試作した。

積み木はどの年代の子でも楽しんで遊べそうだと思った。

#### 【材料】

- 牛乳パック
- フェルト
- 針、糸



### (3) 年齢、月齢対応のおもちゃを考える

試作で作ったアンパンマンの積み木を基準として、それぞれの年齢月齢にあっ

たおもちゃを考え制作した。

#### (4) 遊びの種別ごとのおもちゃ制作

子供が成長していく過程である5つの遊び

感覚遊び 運動遊び 模倣遊び 受容遊び 構成遊びの中の「感覚遊び」「構成遊び」「受容遊び」に対応したおもちゃを制作した。

##### ① 感覚遊びのおもちゃ

ア ミッキーの触ると音が鳴るおもちゃ

###### 【材料】

フェルト  
針、糸  
綿  
鈴  
ビニール袋



ミッキーの形にフェルトを切って針で縫い合わせていく

イ 太鼓

###### 【材料】

プリン or ゼリーのカップ  
風船(大きめのもの)  
ビーズ  
鈴



- ・ゼリーor プリンのカップの中にビーズ、鈴を入れ風船をかぶせる
- ・飾りつける

##### ② 構成遊びのおもちゃ

ア ペープサート

###### 【材料】

色画用紙  
割りばし  
マスキングテープ  
セロハンテープ



- ・色画用紙を動物や果物(作りたいもの)の形に切っていく
- ・割りばしを間にはさんでテープで止める

##### ③ 受容遊びのおもちゃ

ア 手袋シアターの制作



#### ア どんな色が好き

**【材料】**

手袋  
フェルト  
糸、針

- ・クレヨンの形にフェルトを切る
- ・目と口をつける
- ・ポケットをつける

#### イ おはなし指さん

**【材料】**

手袋  
フェルト  
糸、針

- ・フェルトを顔の形に切っていく
- ・顔のパーツを切っていく
- ・手袋につけていく



#### 4. まとめ

おもちゃを実際に作ってみて、とても細かい作業が多くそれぞれとても作るのに苦労した。出来上がるのに何時間もかかってしまい実際に子供たちのおもちゃを作っている方たちの大変さが分かった。

安全で子供たちが楽しく遊べそうなおもちゃを開発することを目標におもちゃを制作してきましたが、こんなおもちゃがあったらいいなと思った。おもちゃが既に開発されていることが多くあった。便利なおもちゃがどんどん増えていることを知り、子供たちがたくさんのおもちゃを通して成長してほしい。

#### 5. 参考文献

文部科学省の幼児運動指針

手書きで書けるディズニーツムツム(参照)

すぐ作れるすぐ遊べる保育園のおもちゃがいっぱい



# オリジナルピザ製作に挑戦

生活科学系列 喜村 翼

## 1. テーマ設定の理由

自分が好きなピザをアレルギー持ちの人にもおいしく食べてもらいたいと思ったから。そしてただピザを作るのではなく、徳之島の特産品を使用したピザを作りたいと考え、この題材を選んだ。

## 2. 活動計画

### (1) 基本的なピザ製作

- ① 生地試作
- ② トマトソース試作

### (2) 徳之島の特産品探し

### (3) アレルギー対応ピザ作り

- ① アレルギーとは
- ② 徳之島ピザ製作

## 3. 活動報告

### (1) 基本的なピザ製作

#### ① 生地製作

アレルギー対応ピザの生地を作る前に各国のピザを作った。そのための生地作りをした。40分発酵させ、250度で7分焼いた。

#### 【材料】

強力粉	100 g
薄力粉	100 g
牛乳	140ml
塩	4 g
ドライイースト	4 g
オリーブ油	大さじ1弱
強力粉(打ち粉用)	適量



#### 感想

少し硬く、パンのようなもっちりした生地になった理由

- ・生地をこねる回数が多すぎる。
- ・生地の水分量
- ・天気や気温が関係している など

#### 改善

牛乳を入れ、生地がある程度まとまるまでこねる。(約8分)

オリーブ油を加えてさらに150回こねる。その後約40分発酵させ、薄くのばし、250度で7分焼くと、カリッとした美味しい生地になった。

## ② トマトソース試作

### 【材料】

トマトホール缶	400 g
玉ねぎ	35 g
ニンニク	ひとかけら
オリーブ油	18 g



### 感想

少し酸味のきいたトマトソースになった。

## (2) 徳之島の特産品

フルーツ系が多かった。

- ・マンゴー
- ・パッションフルーツ
- ・たんかん
- ・ドラゴンフルーツ
- ・島バナナ
- ・ばれいしょ
- ・パパイヤ
- ・さとうきび
- ・らっきょう など

この中から、島バナナ、ばれいしょ、黒糖、あおさ、徳高豚みそを使用し、トッピングを考えた。

## (3) アレルギー対応ピザ作り

### ① アレルギーとは

本来無害なはずの食物に対して過敏に反応し、体に有害な症状が起きる状態のこと。

### 【材料】

米粉	200 g
水	140ml
黒蜜	10 g
塩	2 g
ドライイースト	4 g
オリーブ油	大さじ1弱



強力粉、薄力粉→米粉

牛乳→水

## ② 徳之島ピザ製作

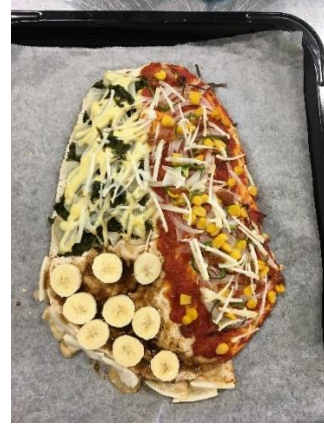
生地は徳之島の形にして3町それぞれでトッピングを変えた。

徳之島町→豚みそトマトソースベースのピザ

(コーン, ピーマン, 玉ねぎ)

天城町→あおさとじゃがいものピザ

伊仙町→黒蜜ベースのバナナピザ



### 試作

焼くことによって黒蜜は蒸発してしまい、あおさは乾燥状態に戻ってしまった。

### 改善

- ・焼き上がり後に黒蜜を塗りなおし、上から薄く切ったバナナをのせて見た目をよくした。
- ・あおさは焼いている作業の途中から入れて焼いた。

### 感想

食べてみた感想として、

- ・生地がもちもちしていた。
- ・野菜の食感がよかった。 など

一方で、

- ・生地がもちもちしすぎている。
- ・黒蜜とバナナのところが甘すぎる。 などといった、改善点が見つかった。

## 4. まとめ

今回ピザ製作をしてみて、その日の気候や、材料の分量一つで、生地の硬さや食感、出来上がり方が変わるのでとても興味深く、面白かった。

そして、アレルギー食品をなくすだけで、料理を作るのがとても大変になる苦勞を知ることができた。

## 5. 参考文献

イタリアンの基本レシピ

ピザ&デザートピザ

日本ハム、食の未来財団

ピザ協議会