

平成25年度「e-とくしま推進プラン」調査研究事業

# 徳島県の名産を紹介する海外向け iOS アプリの開発と参加型教育モデルの提案

平成 26 年 1 月 31 日

四国大学

## 1. はじめに

本事業は、平成 24 年度の「e-とくしま推進プラン」調査研究事業「映像を用いたデジタルパンフレットの作成と観光案内への応用」における、「徳島県の魅力を伝える」という趣旨を引き継いだものである。平成 25 年度における本事業の目的は次の 2 点である。

- (1) 徳島県の名産の海外発信
- (2) 参加型教育モデルの提案

本年度は、徳島県の魅力を海外に伝えること、その過程を通じて地域活性化を推進する若い世代を育成することに主眼を置いた。

### 1.1 徳島県の名産の海外発信

現在、TPP 交渉が進展中である。交渉はまだ不透明な部分が多いが、農業のグローバル化は必至である。そこで、2012 年、徳島県は農産品の輸出促進策を考える「農林水産物海外輸出戦略会議」を発足させた。これは、生産者や流通業者が連携し、海外市場を開拓して本県の農林水産業の振興につなげるのが狙いである。今や徳島県の農業にとって、海外市場の開拓は最重要課題の一つである。

そこで、本事業では、徳島県の名産を海外発信することを研究目的の 1 つとした。具体的には、スマートフォンやタブレット上で動作する次のようなアプリを開発した。

- (1) 徳島県の名産を使った料理レシピの料理の過程をゲーム化し、専用アプリで楽しめるようにする。材料の選択など重要なポイントでは、複数の選択肢の中から 1 つを選び、結果の成功・失敗を楽しめるアドベンチャーゲームに仕立てる。
- (2) 映像や解説は英語化し、グローバル発信する。初めて徳島県の料理に触れる外国人にも分かるように解説して、実際に作ってみて味わってもらえるようにする。
- (3) 外国人が気軽に楽しめるように、ホットプレートやフライパン等の身近な機材を使った「作ってみた」映像にまとめる。
- (4) 一方、料理の専門家による「名産に合う素材・調理法」についての解説も加えて、教科書的な知識も伝授する。

### 1.2 参加型教育モデルの提案

本事業では、上記システムの開発にあたって、学生に主体的に参加してもらうために、Project Based Learning の考え方を導入した。これは、学生自らプロジェクトを企画・計画・実行することによって、知識や技術を受身で学習するのではなく、実務でどのように活用されるのかを実践的・主体的に学習するスタイルである。通常は、大学の高学年や大学院などで高度な専門家を育成するために導入されている。本事業では、この手法を大学 2 年目の学生を対象に適用することによって、対象となる分野の業務内容の全体を理解させ、以降の学習過程に意欲的に取り組めるような動機付けを行った。

大学全入時代に入り、目的意識の希薄な学生が増えた結果、対象となる専門分野の全体像を早

期かつ主体的に把握させることは、以降の学習を効果的なものとし、就業意欲を高めるために重要である。そこで、本事業では、学生を、(1) がち勢（積極的にプログラミングや映像撮影に参加する学生）、(2) がや勢（積極的に参加はしないが、興味があるので周りで見ている学生；賑やかし役）、(3) 不参加（がち勢でも がや勢でもない、興味を持っていない学生）に分けて、緩い規範で、自然に興味を持つように配慮した。

また、進捗状況を公開することで、開発に自信のない学生にも興味を抱かせることができるようにした。これにより、まずは応援を主とする「がや勢」としての参加から、実際に自分達もプロジェクトチームを組んだアプリ開発の啓発を行った。さらに、開発・配信の様様を題材とした教材を製作し、学生向けのプロジェクト型教育を実施した。上記の公開情報も参考にしながら、アプリ開発・地域情報発信という地方におけるビジネスモデルの疑似体験を図った。

## 2. 料理ゲームの流れ

本システムにおける、料理ゲームの流れを図1に示す。

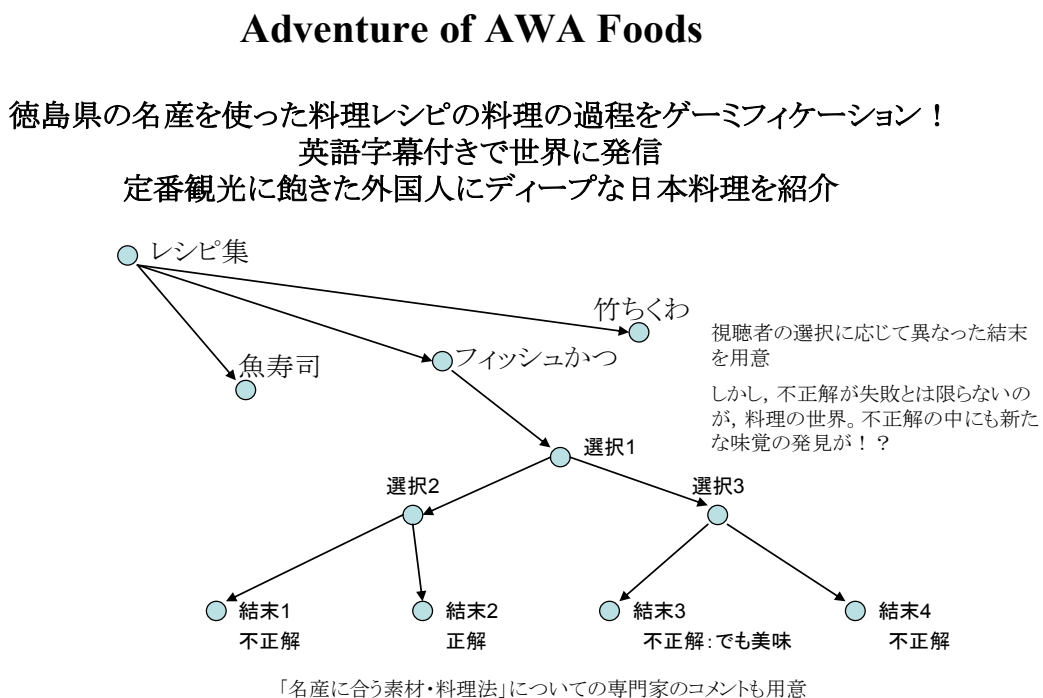


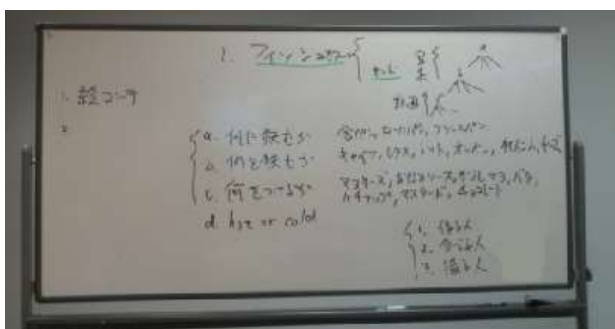
図1. 料理ゲームの流れ

- (1) 一般の徳島県人が日頃触れる機会の多い食材の中から、これまで外国人にあまり紹介されてこなかった食材を利用した。今回は、フィッシュカツを使ったレシピに絞ってコンテンツを作成した。
- (2) 調理の過程では、素材の選択や、加える調味料の種類・量・タイミングなど、その料理にとって決定的に重要な局面が存在する。そこで、複数の選択肢を示し、視聴者に選択してもらうようにした。そのすべての結果に対して、実際に調理した結果を用意した。視聴者は、結果の正解・不正解だけではなく、その結果どのような料理ができあがったか、アドベンチャーゲーム風に映像を見ながら楽しむことができるようになった。加えて、「名産に合う素材・調理法」についての専門家の解説を読むことによって、理論的な背景も知ることができるようにした。
- (3) 不正解が必ずしも失敗と限らないのが料理の世界である。失敗作の中にも、新しい味覚を発見する場合もあるし、好みの違いで様々なバリエーションに発展するものもある。そのような、期待感が持てるように、映像は、ホットプレート等の身近な機材を利用した手作り感いっぱいの「作ってみた」風にまとめた。

## 2.1 コンテンツ開発準備



本事業では、海外へ徳島県の名産品を紹介するという、プロジェクトベース教育による学生の自発性喚起を目的としている。コンテンツ開発において、学生が担当する内容は、システムの企画・構成案の提示、アプリ内の映像撮影、調理、編集および配信作業などである。

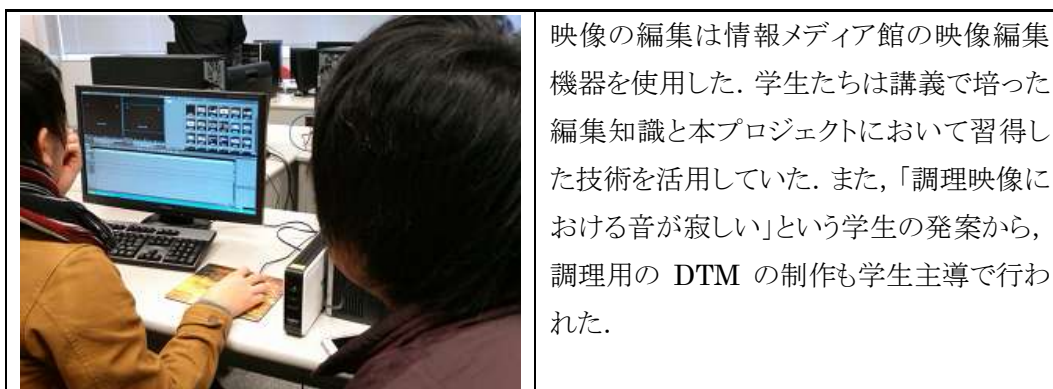


徳島の名産品の一つであるフィッシュカツを食材とし、外国人に対して調理方法を映像で簡単に説明でき、ゲーム性を持たせるために何種類かの撮影が可能な「フィッシュカツサンド」を採用した。失敗例なども考慮し、アプリの構成部分は学生同士のディスカッションで決定された。

## 2.2 アプリの映像撮影および Youtube への公開

四国大学内の調理実習室において撮影し、情報メディア館において編集および配信を行った。

	<p>作成したメニュー表から、撮影する材料のピックアップ作業と調理の効率化を図った。撮影時間が限られていることから、作業効率を上げることは非常に重要であった。</p>
	<p>撮影のための構図や配置について入念に準備を行った。ここで、学生はカメラマン、調理者および出演者となり、カメラの構図や配置について自主的に撮影を行った。</p>
	<p>メニューには成功例と失敗例を用意し、それぞれのカット毎に撮影を行った。メニューの失敗例としては、納豆や調味料としてのわさび、チョコレートなど、日本独特のものやフィッシュカツとは全くかけ離れた食材も用意した。</p>
	<p>実際に調理したフィッシュカツサンドを、成功例、失敗例共に出演者が食し、調理の成功と失敗を伝えた。調理・試食する映像を用意することにより、外国人が観た場合にも調理が成功か否か分かりやすい表現となった。</p>



実際に撮影した調理メニューは、Youtube:Suzuki-ProjectFK において公開を行った。図 2 に動画掲載画面を示す。

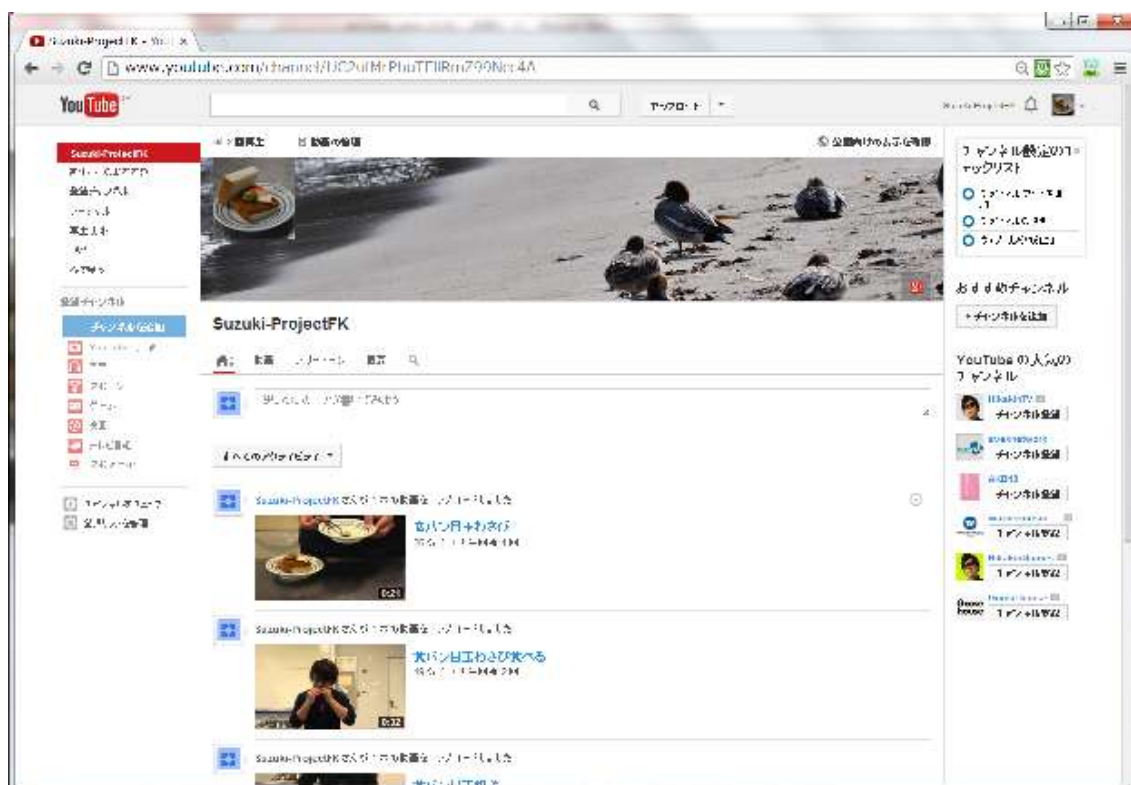


図 2. Youtube 公開画面

### 3. システム構成

本システムの構成を図 3 に、開発画面を図 4 に示す。

- (1) コンテンツは、映像データとテキストデータからなり、これを HTML でまとめたものを Web サーバから発信した。映像データは、動画サイト YouTube を利用した。
- (2) 視聴者は、これを一般の Web ブラウザを使って、Web サーバや動画サイトにアクセスして視聴できる。



(3) iPhone や iPad などのモバイル端末を使っている視聴者には、専用アプリからアクセスできる。専用アプリの場合は、難易度に応じた得点制・選択肢の追加などゲーム性を向上させた。

図 5 に iPhone や iPad, PC 用ゲーム画面を示す。

(4)さらなるゲーム性の向上のため、アプリ開発教育の一環として、ゲームの目的に適したゲームキャラクターの企画・設計を行い、ゲーム画面に適時表示されるようにした。図 6 に開発画面に用いたゲームキャラクター画面を示す。

## モバイル端末には専用アプリでゲーム性を向上

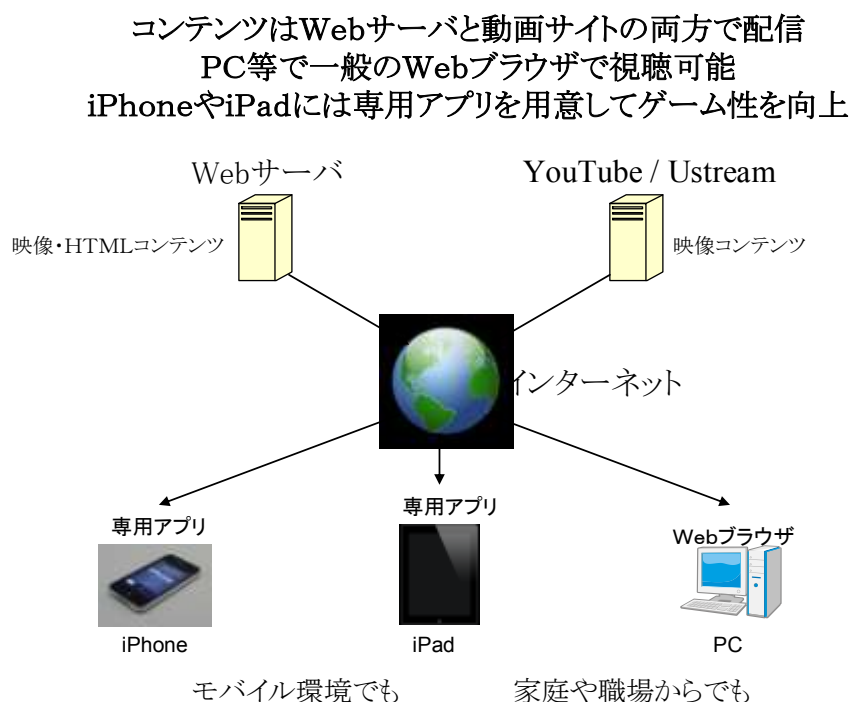


図 3. 料理ゲームの流れ



図 4. 開発画面



図 5. iPhone や iPad, PC 用ゲーム画面



図 6. 開発画面に用いたゲームキャラクター画面



#### 4. 事業構成員の特徴

本事業の構成員は、メディア情報学科の教員4名の他、メディア情報学科の学生15名(開発サポート 5 名, 応援サポート/テスター10 名)である。メディア情報学科は、徳島県出身の学生が全体の90%以上を占めており、とくしまの魅力を広く周知したいと希望している学生も多い。アプリ開発およびネット配信を通じて、学んだ技術を活かせる機会を望んでいる。

#### 5. 活動スケジュール

本事業はレシピの取材およびアプリ開発・映像編集等に時間を要した。四国大学の管理栄養士等にアドバイスを受けながら、独自のレシピ等をまとめ、映像に収録した。年末にはサーバとの連携・実証実験を行い、年明けに公開した。

年	月	項目	内容
平成 25	9	名産品の検討	
	10	映像収録	料理レシピの制作 料理映像の収録
		Web サーバの構築	コンテンツ配信用 Web サーバの構築
	11	映像編集	料理映像, 名産品の特徴紹介用映像の収録
		アプリ開発	iOS6 対応アプリの開発
	12	映像編集	字幕の挿入
アプリ開発		サーバとの連携・実証実験	
平成 26	1	アプリ公開	アプリを通じてアクセス可能なサーバ上にコンテンツを登録
		サンプル映像公開	サンプル用映像は YouTube に一般公開
		事業報告書の提出	

## 6. おわりに

本事業では、目的意識の希薄な学生に主体的な学習意欲を抱かせ、就業意欲を高めるための参加型教育モデルを提案した。そこで、学生を（1）がち勢（積極的にプログラミングや映像撮影に参加する学生）、（2）がや勢（積極的に参加はしないが、興味があるので周りで見ている学生；賑やかし役）、（3）不参加（がち勢でもがや勢でもない、興味を持っていない学生）に分けて、緩い規範で自然に興味を持つように配慮した。図 7, 8 にアンケート結果の一部を示す。

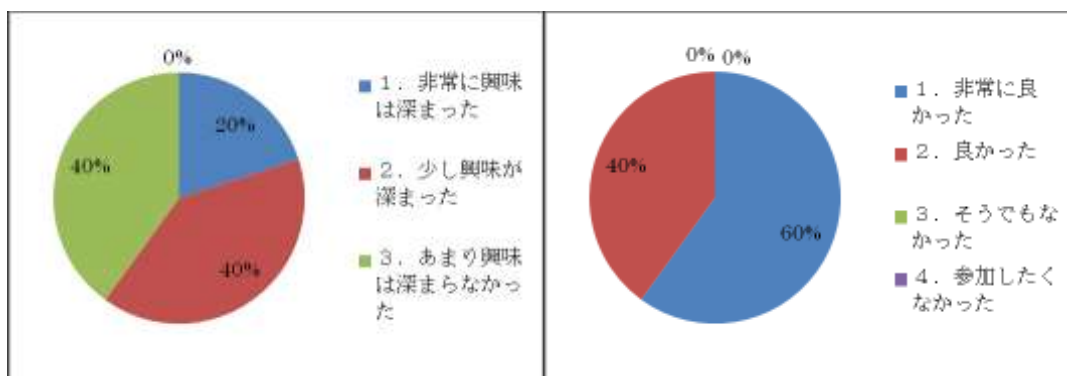


図 7. プログラムおよびアプリ開発に関する興味の上昇

図 8. フィッシュカツサンド撮影参加に関する意見

本事業における学生向けのプロジェクト型教育を実施した結果、プログラムおよびアプリ開発に関する興味関心が深まったと回答した学生の割合は 6 割にとどまった。その半面、アプリの撮影においては、すべての学生から「参加して良かった」という回答を得た。これは、短期間の事業であったため、学生の参加が企画、映像制作、配信などに限定されたことにより、プログラムおよびアプリ開発に関する興味関心が向上しづらかったと考える。しかし、映像制作やシステムの企画構成への関与は、学生にとって非常に有益な経験である。今後、同様の参加型プロジェクトがある場合、次回も参加したいかという問いに関しては、すべての学生が参加したいと希望していた。これはプロジェクト開始当初の興味関心を上回っている。本事業を継続することにより、実際のプログラム製作においても、学生の意欲や主体性の向上が見込まれることから、今後も本企画を発展させていく予定である。

本事業を通して、故郷とくしまの魅力を再発見し、アプリや映像を通して伝える大切さを学ぶことができた。また、参加した学生達もプログラミングやアプリ制作への苦手意識の壁を超え、企画の立案や映像制作を行うことにより、学生の自発的学習意欲の向上がみられた。

本事業のネットへの動画配信においては、プロジェクトに参加した学生たち（がち勢）から撮影映像自体にリアクションが少ないことや、楽しそうな雰囲気を与えていないので再チャレンジしたい、という改善意見が得られた。また、がや勢を中心に「自分ならこういうリアクションをとったのに！」といった意見も交わされ、がや勢も参加者の一員としての自覚を持たせることができた。次回以降のコンテンツがもっと魅力的なものにするための議論を行うことにより、今後さらなる教育効果も期待できる。