

# 公立はこだて未来大学 2015 年度 システム情報科学実習 グループ報告書

Future University Hakodate 2015 System Information Science Practice  
Group Report

## プロジェクト名

フィールドから創る地域・社会のためのスウィフトなアプリ開発

## Project Name

How to make delicious curry of Hakodate

## グループ名

観光系グループ

## Group Name

Tourism Group

## プロジェクト番号/Project No.

3-C

## プロジェクトリーダー/Project Leader

1013220 新保遥平 Youhei Shinpo

## グループリーダ/Group Leader

1013068 岩見建汰 Kenta Iwami

## グループメンバ/Group Member

1013001 池田俊輝 Toshiki Ikeda

1013068 岩見建汰 Kenta Iwami

1013167 山川拓也 Takuya Yamakawa

1013224 細川椋太 Ryota Hosokawa

1013228 横山翔栄 Shoei Yokoyama

## 指導教員

伊藤恵 奥野拓 原田泰 木塚あゆみ 南部美砂子

## Advisor

Kei Itou Taku Okuno Yasushi Harada Ayumi Kizuka Misako Nanbu

## 提出日

2015 年 7 月 17 日

## Date of Submission

July 17, 2015

## 概要

[illegible]

キーワード キーワード 1, キーワード 2, キーワード 3, キーワード 4, キーワード 5

( 文責: 未来太郎 )

# Abstract

[illegible]

**Keyword** Keyrods1, Keyword2, Keyword3, Keyword4, Keyword5

( 文責: 函館花子 )

# 目次

第 1 章	背景	1
1.1	日本のプログラミング教育について	1
1.2	現状と課題	1
第 2 章	到達目標	2
2.1	本プロジェクトにおける目的	2
2.1.1	通常の授業ではなく、プロジェクト学習で行う利点	2
2.1.2	地域との関連性（必要ならば）	2
2.2	具体的な手順・課題設定	2
2.3	課題の割り当て	3
第 3 章	課題解決のプロセスの概要	4
第 4 章	課題解決のプロセスの詳細	5
4.1	各人の課題の概要とプロジェクト内における位置づけ	5
4.2	担当課題解決過程の詳細	5
4.2.1	未来太郎	5
4.2.2	北海花子	5
4.3	担当課題と他の課題の連携内容	5
4.3.1	未来花子	6
4.3.2	北海花子	6
第 5 章	結果	7
5.1	プロジェクトの評価	7
5.2	プロジェクトの成果	7
第 6 章	今後の課題と展望	8
付録 A	新規習得技術	9
付録 B	活用した講義	10
付録 C	相互評価	11
付録 D	その他製作物	12
参考文献		13

# 第 1 章 背景

## 1.1 日本のプログラミング教育について

日本では 2012 年から中学校の技術家庭科で、プログラミング教育が必修項目となっている。ビジュアルプログラミング言語の Scratch やビュートビルダーなどを用いて授業を行っている。プログラミングを学ぶのは、中学 3 年生の時だけである。

( 文責: 中進吾 )

## 1.2 現状と課題

中学校ではビジュアル言語を用いた授業を行っており、ソースコードを書く練習はしていない。また、中学校でプログラミングを学べる期間は短い。そのため中学校の授業だけでは、ソースコードを書こうとした時、どのように組んでいいかわからない。

( 文責: 中進吾 )

## 第 2 章 到達目標

### 2.1 本プロジェクトにおける目的

/\* ?? 節で述べた課題をより具体的に記述する。成果に対して必ず満たすべき条件を含む \*/

地域の特色を生かしたおいしいカレーの作り方が課題。最終的には、100 人中 75 人以上がおいしいというカレーの詳細なレシピを作ること。またそのカレーは函館の海産物を用いたものであること。レシピの手順は、なぜその方法がいいのかも含めて記述されていること。

( 文責: 未来 )

#### 2.1.1 通常の授業ではなく、プロジェクト学習で行う利点

本課題では材料に多種多様なものが考えられるが、複数の人数で試作することにより、さまざまなバリエーションが試せる。また、味の好みの偏りが少なくなる。通常の授業では基本的に個人の知識・技術について講義・演習形式で行われるため、共同作業で行うべき作業時間の多いテーマに関しては向かない。

( 文責: 函館 )

#### 2.1.2 地域との関連性 ( 必要ならば )

海産物を特徴にしたカレーができると地域の名物料理として売り出せるかも。また函館の特産品の売り上げが伸びるかも。

( 文責: 北海 )

### 2.2 具体的な手順・課題設定

/\* 2.1 節で述べた課題を解決するための小課題を手順に分け、その詳細を記述する。各人への割り当て可能なレベルまで具体化する。なお、以下を必ず含むこと。

- このような課題設定に至るプロセス
- 各小課題の解決過程に関連する講義
- 各小課題の解決過程で用いる既存技術、また習得技術

\*/

数多いレシピをもとに効率的に函館特産物を用いたカレーを製作し、コスト面から、試作の数を 20 種類以内に収める目的で、情報収集に力をいれ、以下のように手順を設定した。

#### 1. 従来のカレーレシピ収集 ( 料理本・テレビ・Web )

課題：レシピを共通する部分と異なる部分にわけ、グループ化する。異なる部分について

は、それぞれのメリットデメリットを挙げる。

2. 函館特産食品の種類の調査

課題：生産高が多く、一般に特産品として知名度の高いものを調査する。季節・標準的な値段・一般的な調理法とその調理法により引き出せる味の調査をする。

3. 函館特産食品とカレーとの組み合わせを調べる（過去のレシピの検索）

課題：省略

4. 各材料の下ごしらのレシピ化。

課題：省略

5. 試作レシピパターンの決定

課題：省略

6. 試作

課題：省略

7. アンケート実施及び解析、改善点の発見

課題：省略

8. 好評な試作パターンについてのバリエーションを設定。

課題：省略

9. アンケート実施及び解析、改善点の発見（75 パーセント以上の好評価を得るまで 8-9 の繰り返し）

課題：省略

（ 文責: 未来）

## 2.3 課題の割り当て

/\* 2.2 節で具体化した各小課題を誰にどのように分担したか、またその理由も含めて記述する。

\*/

各人の得意分野及び関連性、時間軸のスケジュールを基準に以下のように割り当てた。

（ 文責: 函館）

## 第 3 章 課題解決のプロセスの概要

/\* 2.2 節で具体化した各小課題の解決のプロセスの概要を、各々記述する。 \*/

1. 従来のカレーレシピ収集（料理本・テレビ・Web）

解決過程：添付資料（料理本＊冊・テレビ番組＊本・Web ＊種類）からレシピを収集した。

その後ほぼ共通する部分を抜き出したところ、＊パターンあり、それらの特徴的な味の変化は付録＊参照。以下省略。

（ 文責: 北海 ）



## 第 4 章 課題解決のプロセスの詳細

### 4.1 各人の課題の概要とプロジェクト内における位置づけ

*/\* 各人の担当課題の概要と、プロジェクト内における役割・位置づけを記述する。 \*/*

未来花子の担当課題は以下のとおりである。

4 月 Web からのレシピ収集・データベース化。

5 月 レシピの内容のグループ分け。

6 月 特産品 \*\* を含むレシピ検索。

7-9 月 特産品 \*\* を含むレシピ考案。

北海花子の担当課題は以下のとおりである。

4 月 草むしり。

5 月 畑仕事。

6 月 庭弄り。

( 文責: 未来 )

### 4.2 担当課題解決過程の詳細

*/\* 各人の担当課題の解決過程を詳細に記述する新規習得技術を必ず含むこと。 \*/*

#### 4.2.1 未来太郎

4 月 Web からのレシピ収集・データベース化 Web の検索機能を用いて、レシピを検索した。材料と手順について、データベースを作成した。データベース化には、講義「\*\*」で習得した\*\*の手法を用いた。その際、\*\*の技術を習得した。

5 月 まずは草むしりからはじめた。

( 文責: 未来太郎 )

#### 4.2.2 北海花子

省略。

( 文責: 北海花子 )

### 4.3 担当課題と他の課題の連携内容

*/\* 各人の担当課題とプロジェクト内の他の課題との連携について記述する。 \*/*

#### 4.3.1 未来花子

自分は Web からのレシピ収集を行ったが、そのデータベースは他の分野から収集したレシピをも入力するものである。データベース構築の際、\* \* の部分を担当した。以下略。

( 文責: 未来花子 )

#### 4.3.2 北海花子

省略。

( 文責: 北海花子 )

## 第 5 章 結果

### 5.1 プロジェクトの評価

7月に行われた中間発表会の評価シートの結果から、「声をはっきり聞こえた」、「声は大きく聞きやすかった」などの意見をいただき、発表技術に関しては高い評価を得られた。しかし、発表内容に関しては「最終的なゴールは?」、「まだ内容が決まっていないので評価不能」、「既存のものとの比較がない」などの意見をいただいた。これらの意見をまとめると、私たちのプロジェクトは目標が決まっていなく、内容がわかりづらいという評価であった。

( 文責: 中進吾 )

### 5.2 プロジェクトの成果

小・中学生にプログラミングを教える場合、C 言語や Java から始めるのではなく、Scratch のようなビジュアルプログラミング言語から始めた方が良いということがわかった。また、プログラミングでラジコンやロボットを動かしてもらうことにより、プログラミングに興味を持ってもらうことができるということがわかった。

( 文責: 中進吾 )

## 第 6 章 今後の課題と展望

/\* 成果について、今後の展開、改善すべき点などを、それによって期待される効果も含めて記述する。 \*/

今回は函館の特産物として\* \* ・ \* \*を用いたレシピを作成したが、季節によっては手に入りにくく、また高価になるため、たとえば季節ごとのレシピ展開が考えられる。

( 文責: 未来花子 )

## 付録 A 新規習得技術

/\* 課題解決過程に習得した技術について解説する。 \*/

## 付録 B 活用した講義

/\* 課題解決過程において活用した講義について、講義名・活用内容を記述する。 \*/

## 付録 C 相互評価

/\* 課題解決過程で分担し、連携した作業全般について、互いに客観的に評価する。 \*/

## 付録 D その他製作物

/\* その他成果物をプロジェクトの担当教員の指示に従って添付する。 \*/



## 参考文献

- [1] 著者名. 書籍名. 出版社, 年号.
- [2] ほげほげお. うんたらかんたら, 2003.