

〔せんだい創生プロジェクト〕

八木山動物公園 案内ボランティア『楽芸員ダッチャ』活動支援 —動物情報の共有を中心として—

プロジェクト代表者：両角 清隆¹⁾

プロジェクト参加者：佐藤 飛鳥²⁾

プロジェクト連携先：八木山動物公園，八木山連合町内会・
東北工業大学の動物案内ボランティア
“楽芸員ダッチャ”メンバー&サポーター

Support Activities for Animal Guide Volunteer ‘Gaku-gei-in Datcha’ at Yagiyama Zoological Park — Supporting Information Sharing of Animals —

Abstract

We had developed a smartphone application for animals' information of Yagiyama Zoological Park. This application named “anireco” provides not only species' information but also individuals' information. And, this also provides events' information related to individual animals. We verified usability and utility of the application using the prototype. As a result, the following information was obtained:

anirecomay not be used while watching animals, which may be used before coming to park and after leaving park.

Individual animals' information may increase attachment for animals.

1 はじめに

地域の活性化のためには、地域で活動する人が必要である。一方、従来の地域型コミュニティだけでは、多様な人々が参加しにくい面がある。今後の社会の中で重要と思われる“やわらかな関係を持つコミュニティ（テーマ型コミュニティ）の生成”の方法を確立していく必要がある。

2009年から八木山地区の連合町内会、八木山動物公園（仙台市）、東北工業大学の民官学3者が地域活性化のための活動内容を検討した結果、このプロジェクトでは、地域の人々による八木山動物公園の動物案内ボランティア『楽芸員ダッチャ』を作っていくことになった¹⁾。「八木山動物公園」「地域の動物好きの人々」「学生によるICT等を利用した活動支

1) 東北工業大学 ライフデザイン学部 クリエイティブデザイン学科

Department of Creative Design, Faculty of Life Design, Tohoku Institute of Technology

2) 東北工業大学 ライフデザイン学部 経営コミュニケーション学科

Department of Management and Communication, Faculty of Life Design, Tohoku Institute of Technology

援」という地域の資源を活かし、『動物の案内』というテーマを核に、地域活性化のモデル・コミュニティ生成のプロセスを構築することを目指している（図1）。

本稿では、「学生による ICT 等を利用した活動支援」について、その中でもこれまでに要求の高かった案内ボランティアメンバー間の情報共有や外部への発信のために、アクセスしやすいスマートフォン用動物情報アプリケーションを、クリエイティブデザイン学科両角研究室3年生を中心にプロトタイプの開発することにした。

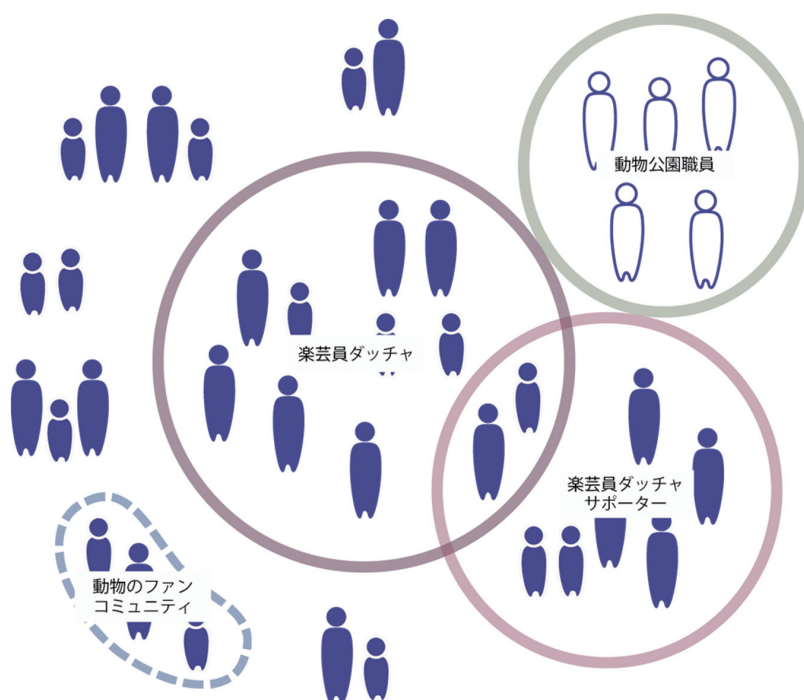


図1. テーマ型コミュニティ『楽芸員ダッチャ&サポーター』

2 動物図鑑アプリ anireco の制作

2.1 これまでの情報共有に関する取り組み

“楽芸員ダッチャ”発足当時から、メンバーの活動を伝えるためのWebサイト“動物と楽芸員ダッチャの広場”ⁱⁱ⁾を開設・運営してきた。このサイトのコンテンツとしては、案内活動を紹介する“ガイド日記”が中心となっている。また、案内ボランティア内で活動予定や動物情報を共有するための“日程調整システム”“ダッチャの学校”をこれまでに開発してきたが、一般に公開されていないことと使いやすさの問題から現在ほとんど使用されていない。

また、八木山動物公園の公式サイトⁱⁱⁱ⁾が仙台市の市民向け情報の中に用意されているが、イベント情報などの更新が中心であり、動物情報は量的にも質的にも限られている。

2.2 動物図鑑アプリ anireco の概要と狙い

今回開発するアプリケーションを動物図鑑アプリ『anireco（アニレコ）』と命名した。意味は動物たちの生態記録『animal records』で、その短縮形で『anireco』である。アプリアイコンには、アプリ名と動物の足跡をあしらっている（図2）。

anireco は、八木山動物公園の動物の情報や動物公園のイベント、地図やユーザーのお気に入りの動物情報などの入手や蓄積ができることを目的とし、スマートフォンでの使用を考えたアプリケーションである。

特に、動物の種としての情報だけではなく、個別の動物の情報（例えば『ホッキョクグマのカイ』や『カバのカポ』）を、わかりやすく愛着を持って知ってもらうことを目指して開発した。



図2. アプリアイコン

2.3 anireco のサイト構成と主な画面のデザイン

anireco の主な画面は、アプリケーショントップ、図鑑、地図、イベント情報およびユーザーのページであるマイページなどから構成されている（図3）。特徴としては、イベント、図鑑、地図を相互に関連させて、ユーザーの様々な利用の視点から関連する情報を見ることができるようにしている。

主な内容は以下の通り（個々の名称は、アプリのタブ・ページ名）：

（1）ホーム（アプリケーショントップページ）

ホームでは、『本日のイベント情報』や『きょうは何の日』など、アプリを起動した日に応じた情報をリストで表示して、開催されるイベントや誕生日の動物などの動物公園の動きに関心を持ちやすくしている。

（2）ずかん（動物情報）

動物の種の情報だけではなく、『アフリカゾウのベン』や『カバのカポ』などの個体の情報を掲載して、個体動物の年齢や『なぜ牙が折れているのだろう』といった興味関心に応えられるようにしている。

（3）ちず（地図）

動物公園の地図をベースに、動物をクリックすることで動物図鑑へ移動することができるようにしている。また、個体動物から地図へ移動することもできるように考えている。

（4）イベント

公開されているイベント情報の一覧のほか、閲覧当日開催のイベントを『本日のイベント』で紹介し、来園者に参加を促す工夫をしている。

（5）マイページ

『ログイン』をクリックしてマイページへ移動する。気に入った動物情報の登録や情報のカスタマイズ、投稿などの実装を検討している。

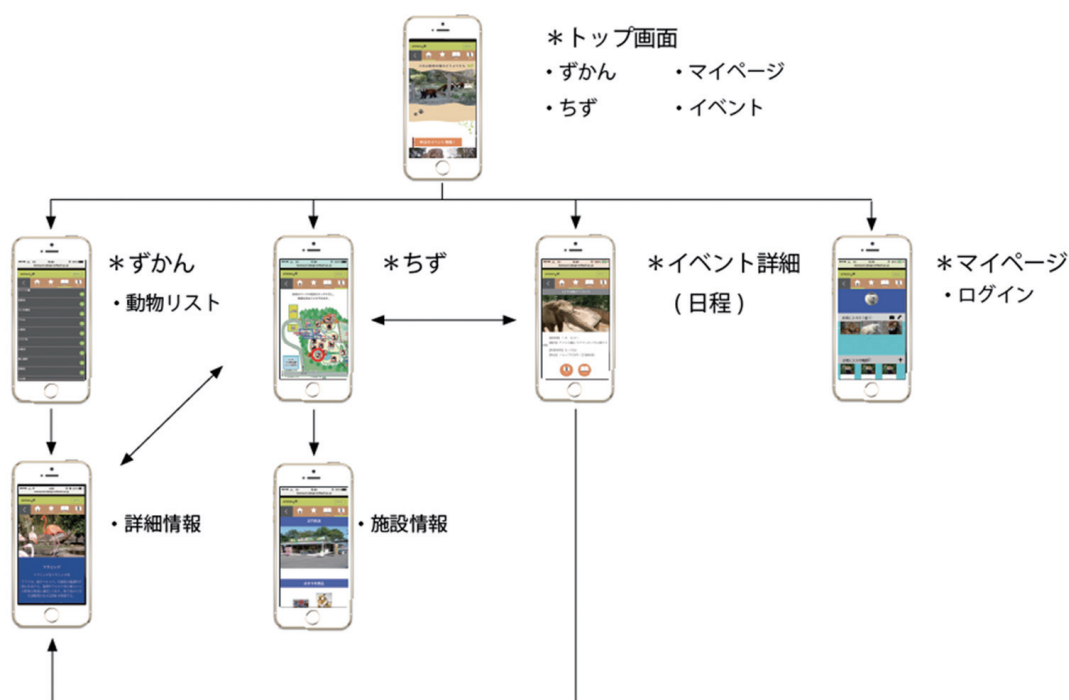


図3. anirecoのサイトマップ



図4. トップページ



図5. 種の情報



図6. 個別動物情報

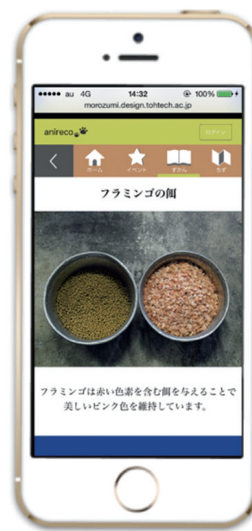


図7. 豆知識

2.4 アプリケーションの開発

本年度は、ユーザー（楽芸員ダッチャ&サポーター、来園者）の要求の調査から提案内容を検討し、プロトタイプを制作し検証実験を行った。

(1) アプリケーションの開発環境

アプリケーション開発の専門家ではない学生が中心となって稼働するプロトタイプを開発するために、Webアプリの開発のしやすさと作成アプリの安定性を確保するために、スマートフォンアプリ開発環境『Monaca』^{iv)}（アシアル株式会社製品）を利用して

開発を行った。

（2）開発・実装レベル

ユーザーの使用部分（フロントエンド）を中心に開発を行った。データを更新するためのデータベース（バックエンド）部分に関しては、検討は行ったが実装していない。

3 アプリケーションの検証・評価

プロトタイプを利用して、使いやすさ（ユーザビリティ）・有用性（ユーティリティ）の検証実験を2回行った。

3.1 検証実験

（1）ユーザビリティテスト

実験日：12月12日

会 場：八木山動物公園ビジターセンター研修室

対象者：楽芸員ダッチャメンバー3名、動物公園関係者1名

（2）ユーティリティテスト（ユーザビリティを含む）

実験日：1月13日

会 場：八木山動物公園内

対象者：楽芸員ダッチャメンバー1名、サポーター 4名



図8. 検証実験① ユーザビリティ評価



図9. 検証実験② ユーティリティ評価

3.2 検証結果

検証の結果、次のことが分かった

ユーザビリティテスト（第1回検証）

- ・ 個体情報の切り替えが分からない
- ・ ナビゲーションが気付かれにくい
- ・ 文字が小さい

ユーティリティテスト（第2回検証）

- ・ 気になった動物を振り返るのに良い
- ・ 動物公園に行く前の予習に使える
→ 動物を見たあとに anireco で動物を振り返るサイクルが楽しい等
- ・ 適切な情報量の判断が難しい

4 研究成果と今後の課題

4.1 研究成果

プロトタイプを制作し、実際にユーザーに使用してもらったことで、ある程度利用できることが確認できた。特に有効な情報としては、現在のままの情報提供の方法では、動物を見ながらの使用は、あまり期待できず、動物公園への来園前・来園後の情報確認の利用が期待できること。一方、個体動物の情報を提供することで、動物に愛着を持ってもらうことについては、本アプリが有効であることが確認できた。

また、学生の学びとしても、実際に行われているコミュニティ活動の中で調査・デザイン・実装・検証ができた経験は大きな力になった。

4.2 今後の課題

活動を支援するためのより良いアプリケーションを制作するためには、制作と検証を繰り返す必要がある（図10）。その中で、次の項目をレベルアップする必要がある。

- ・個々の情報（個体動物情報やイベント情報）の作りこみ
- ・情報の登録や改定方法の確立（動物公園サイドや楽芸員ダッチャメンバーによる情報の更新）

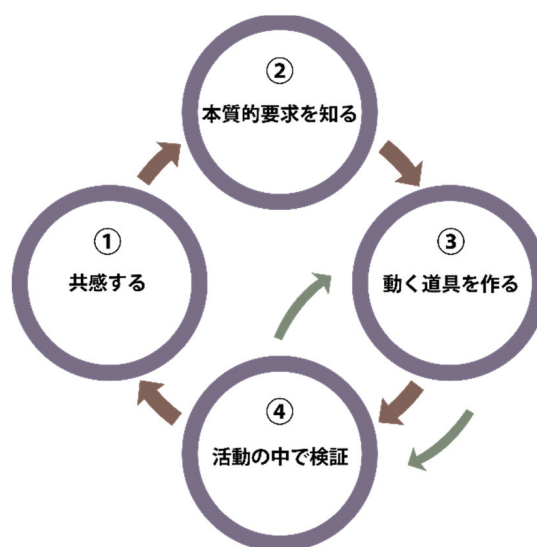


図10. 活動を支援するアプリのデザインプロセス

謝辞

本研究を進めるにあたって、八木山動物公園園長大内利勝様他動物園関係者、楽芸員ダッチャメンバーに多大なる協力をしていただいた。また、両角研究室の奥田聖人君、土田佳歩さん、狭間美佐さん、橋浦道哉君には精力的に研究に取り組んでいただいた。記して感謝する次第である。

本プロジェクト研究活動助成期間

本研究は、「仙台市および地下鉄沿線のまちづくりプロジェクト事業」の助成により平成27年7月～平成28年3月まで実施したものである。

i 両角清隆 他：八木山動物公園案内ボランティア『楽芸員ダッチャ』活動支援－テーマ型コミュニティ形成のための心理的・環境的要件の課題と改善について－，EOS Vol.28 No.1 p.57～p.64，2015

ii 動物と楽芸員ダッチャの広場： <http://yagiyama-zoo.sakura.ne.jp/>

iii 八木山動物公園： <http://www.city.sendai.jp/kensetsu/yagiyama/index.html>

iv Monaca： <https://ja.monaca.io/>