3ZE-01

市民農園と連携した ICT 農業コミュニティサイトの開発

松本　侑真†　　千葉　慎二‡

仙台高等専門学校 情報電子システム工学専攻†　　仙台高等専門学校 総合工学科‡

1. はじめに

近年，近隣住民同士での交流が減り地域コミュニティの希薄が問題となっている．このため，市民農園が地域コミュニティを活性化させるための要素として注目されている．市民農園とは，サラリーマン家庭や都市の住民の方々が小面積の農地を利用して野菜や花を育てるための農園のことをいう．この市民農園は初心者でも簡単にはじめることができるため非常に人気であり，都市部の住民が自然を求めていることもあって，市民農園の数は年々増加している（図 1 参照）．しかし，市民農園にはまだまだ問題点がある．農業初心者が利用する場合やり方が分からずやめてしまったり，レクリエーションを行う場合もうまくコミュニケーションがとれずに参加できない方がでてしまったりする．そこで我々は，ICT を用いて市民農園の更なる活性化を目指そうと考えた．

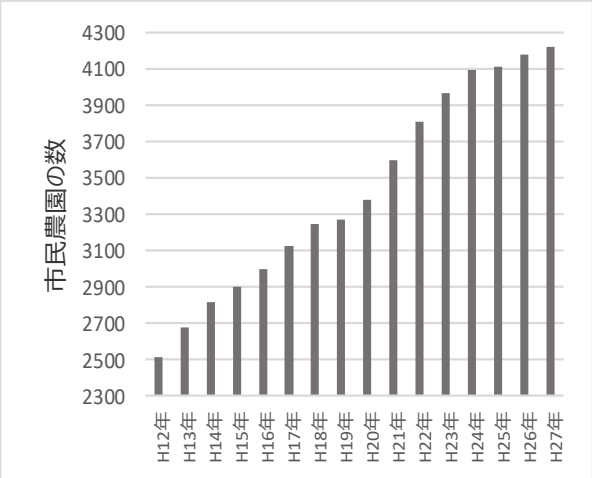

図 1　市民農園開設状況の推移[1]

2. 研究概要

我々は，市民農園を活性化することを目的とした ICT 農業システム“スマート市民農園”の開発を行っている．本システムの概要を図 2 に示す．市民農園で取得した環境情報や農作業情報をデータベースに保存し，WEB サイトでそれらの情報を参照することで ICT と農業の融合を図る．この WEB サイトは，コミュニティサイトとして“スマコムファーム”と呼んでいる[2]．スマコムファームでは，農場情報や環境情報の可視化を行うことで農作業の簡易化や効率化を図る．また，日記やチャット機能を搭載することで，情報交換を簡単にし，コミュニケーションが気軽に行えるよう工夫している．

本件では“スマコムファーム”を利用した実証実験の準備および利用者へのアンケート調査結果とその改良結果を示す．

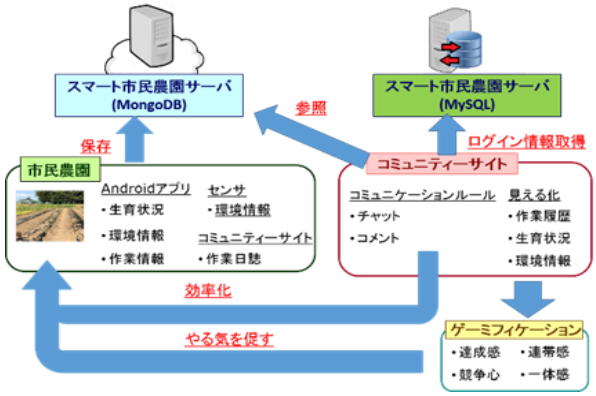

図 2　スマート市民農園概要図

3. 大倉ふるさと農園での実証実験

スマート市民農園の実証実験の場の一つとして，大倉ふるさと農園と連携した活動を 2017 年度より実施している．大倉ふるさと農園は 2007 年 5 月に開設された仙台市西部地区にある栽培指導型農園であり，地域活力の低下やコミュニティの希薄化等の地域課題に対し，市民農園を核とした地域内外住民の連携による地域活性化を目標に活動している．我々は本市民農園にスマート市民農園の仕組みを導入し，農園利用者同士が楽しく交流しながら農作業ができる環境整備を進めている．2017 年は市民農園運営団体，農園利用者，地域住民，企業技術者，自治体関

Development of an ICT Agricultural Community Site in Cooperation with Allotment Gardens
†Matsumoto Yuma ,National Institute of Technology, Sendai College
‡Chiba Shinji, National Institute of Technology, Sendai College

Copyright ©2018 Information Processing Society of Japan.
All Rights Reserved.

係者等が参加するワークショップに参加させていただき，スマート市民農園の紹介，今後の市民農園の運営等について意見交換を行った．表 1 に 2017 年のワークショップでの我々の取り組み概要を示す．また，大倉ふるさと農園内に環境センサを設置し（図 3），スマコムファームにて農園環境情報の可視化も実現した．

表 1　ワークショップでの取り組み概要

第 1 回	09/10	顔合わせ．市民農園の利点・問題点について意見交換
第 2 回	10/07	チラシによるスマート市民農園システムの紹介
第 3 回	11/26	デモ機による具体的な各機能の紹介

図 3　大倉ふるさと農園に設置した環境センサ

4. 各機能の有用性調査

大倉ふるさと農園の事業に参加している企業，自治体関係者等にスマート市民農園各機能の有用性について調査を行った．今回は農園活動のシーズンオフであったため，実際に農園活動しながらシステムを利用した際の意見ではなく，システムを紹介した際の各機能に対する意見や要望を調査した．主な調査結果を以下に示す．

- 自治体関係者からの意見
  - ➢単純で親しみやすく，市民農園利用者にとっては利用しやすい
- 企業関係者からの意見
  - ➢簡単に過去の環境情報が表示できる
  - ➢作物選択の選択肢が多すぎて選びにくい
  - ➢風量まで詳しく可視化できるため，強風の後に農園に行くかどうかの参考になる
- 研究室学生からの意見
  - ➢他の人の日記を見るのに手間がかかる
  - ➢日記を書くメリットが少ない

5. 改良点

前述した調査結果を参考にし，スマコムファームの改良を行った．以下に改良を行った主な機能を示す．

“作物選択の選択肢が多すぎて選びにくい”という意見に対しては，作物選択時のインターフェイスを改良することで対応した．従来の作物選択は非常に多くの作物のリストから直接選択していたが，キーワード検索やカテゴリ分けを追加することで作物選択を簡易化した．

“日記の使い勝手やメリット”に対しては，日記に付加機能をつけることで解決を試みた．日記に“いいね” 機能を追加することで日記の信憑性を簡単に確認できるようにした．さらにそのランキング等を表示可能にすることで（図 4 参照）利用者の競争心を促し，日記記述に対するモチベーションの向上を図った．

図 4　日記ランキングページ

6. 今後の活動

来年度から，大倉ふるさと農園で本システムの本格的な実証実験を行う予定である．実際の農園活動でのシステム利用に関するアンケート調査を実施することで，より具体的かつ有用な意見の収集が期待できる．その後その調査結果を参考に，更なるコミュニティサイトの改良を進めていく予定である．

参考文献

[1] 農林水産省：市民農園をめぐる状況 URL<http://www.maff.go.jp/j/nousin/nougyou/simin_noen/zyokyo.html>(参照 H29/12)

[2] 松本侑真，千葉慎二，”ゲーミフィケーションを活用した市民農園のスマート化”，マルチメディア，分散，協調とモバイル(DICOMO2017)シンポジウム，pp.616-620，2017

Copyright ©2018 Information Processing Society of Japan.
All Rights Reserved.