

地域コミュニティ活性化のための  
ICT 利活用環境の設計に関する研究

福安 真奈

名古屋大学 大学院情報科学研究科

2019年



## 目次

目次 .....	i
図一覧.....	v
表一覧.....	vii
第1章 序論 .....	1
1.1 研究背景 .....	1
1.2 研究目的 .....	2
1.3 関連研究 .....	5
1.4 研究の視点と意義.....	7
1.5 論文の構成.....	8
第2章 地域コミュニティ運営における課題整理.....	11
2.1 はじめに .....	11
2.2 現状と課題整理 .....	12
2.2.1 地域コミュニティの役割とその課題.....	12
2.2.2 地域における ICT の利活用とその課題 .....	15
2.3 地域コミュニティ活性化のための ICT 活用環境の設計 .....	17
2.3.1 地域コミュニティ業務の IT 化.....	17
2.3.2 地域資源の発掘とその管理.....	18
2.3.3 地域情報の活用.....	18
2.4 まとめ.....	19
第3章 地域コミュニティ業務の IT 化.....	21
3.1 はじめに .....	21
3.2 関連事例と特徴 .....	22
3.2.1 地域コミュニティの現状.....	22
3.2.2 地域コミュニティにおける ICT 利活用とその課題.....	23

---

3.3 地域コミュニティにおける継続的な運用モデルの提案 .....	24
3.3.1 対象フィールド .....	25
3.4 地域コミュニティ運営のための業務の IT 化 .....	26
3.4.1 自治組織業務の現状 .....	26
3.4.2 業務の IT 化 .....	27
3.4.3 講座の開催 .....	28
3.4.4 評価と考察 .....	29
3.5 情報発信サイトの構築 .....	30
3.5.1 情報発信サイトの現状 .....	30
3.5.2 情報発信サイトの構築 .....	31
3.5.3 評価と考察 .....	32
3.6 担い手による継続性の確保 .....	34
3.6.1 担い手の選出 .....	34
3.6.2 担い手の育成 .....	34
3.6.3 担い手による講座の開催 .....	35
3.6.4 評価と考察 .....	36
3.7 考察 .....	37
3.8 まとめ .....	37
第 4 章 地域資源の発掘とその管理 .....	39
4.1 はじめに .....	39
4.2 地域資源の活用とオープンデータ .....	40
4.2.1 地域資源とその役割 .....	40
4.2.2 地域資源の発掘 .....	41
4.2.3 オープンデータと観光情報 .....	41
4.3 地域魅力投稿サイトの開発 .....	43
4.3.1 要件定義 .....	43
4.3.2 魅力投稿サイトの構築 .....	44
4.3.3 サイトの運営・管理 .....	47
4.4 実証実験 .....	48
4.4.1 対象フィールド .....	48

---

4.4.2 地域資源の収集における実証実験 .....	49
4.4.3 情報の二次利用.....	53
4.5 考察.....	56
4.6 まとめ.....	57
第5章 地域情報の活用 .....	59
5.1 はじめに .....	59
5.2 関連事例と特徴 .....	59
5.2.1 地域情報配信とその課題.....	60
5.2.2 オープンデータの公開方法 .....	60
5.2.3 観光振興におけるオープンデータの提供 .....	61
5.3 観光情報の公開 API 化による地域 PR モデル .....	61
5.3.1 地域 PR モデルの提案 .....	61
5.3.2 公開 API の作成 .....	62
5.4 コンテンツの試作.....	64
5.4.1 デジタルサイネージ向け観光情報提供コンテンツ .....	64
5.4.2 写真投稿サイト.....	64
5.4.3 グルメグランプリ .....	65
5.5 考察.....	67
5.5.1 オープンデータによる情報の広がり .....	67
5.5.2 オープンデータの利活用における課題 .....	67
5.6 まとめ.....	69
第6章 ICT 利活用環境の実践と考察.....	71
6.1 はじめに .....	71
6.2 地域の属性ごとに見た提案環境の実証と考察.....	71
6.2.1 都市部における実証 .....	71
6.2.2 中間的地域における実証.....	73
6.2.3 過疎地における実証 .....	75
6.3 特定の目的を持つ地域コミュニティでの実証と考察.....	77
6.4 実証実験を通じた ICT 利活用環境の評価と考察 .....	79

---

6.5 汎用的な ICT 利活用環境の適用の実現.....	79
6.6 まとめ.....	82
第7章 結論.....	85
謝辞.....	89
参考文献.....	91
業績.....	101

## 図一覧

図 1-1	地域コミュニティにおける ICT 利活用環境.....	5
図 2-1	町内会, 自治会への参加頻度の変化.....	12
図 2-2	近隣住民との関係.....	15
図 2-3	ICT 利活用事業推進する上での課題.....	17
図 3-1	地域コミュニティにおける継続的な運用モデル.....	25
図 3-2	オンラインストレージを利用した情報共有.....	28
図 3-3	御劔学区旧 Web サイト「わが町 御劔学区へ ようこそ」.....	31
図 3-4	サイトの構成.....	32
図 3-5	構築した Web サイト.....	32
図 3-6	投稿された記事の一例.....	33
図 3-7	担い手による講座の様子(御劔学区).....	36
図 4-1	地域魅力投稿サイトのコンセプト.....	43
図 4-2	魅力投稿ページ.....	45
図 4-3	フォトレポマップ機能.....	46
図 4-4	魅力投稿ページ.....	47
図 4-5	実証実験の様子.....	50
図 4-6	ワークショップの様子.....	51
図 4-7	投票によって選ばれた写真の一部.....	51
図 4-8	新たな魅力を発見できたか.....	52
図 4-9	地域内の交流が深まったか.....	53
図 4-10	カレンダー.....	54
図 4-11	地域紹介映像の一部.....	54
図 4-12	ほぜまつりの様子.....	55
図 4-13	ほぜまつりで収集した地域資源.....	56
図 5-1	地域 PR モデル.....	62
図 5-2	XML による観光スポット情報の構造例.....	63

---

図 5-3	公開 API による情報の取得 .....	63
図 5-4	デジタルサイネージ向けコンテンツ .....	64
図 5-5	写真投稿サイト .....	65
図 5-6	瀬戸焼そばグランプリ .....	66
図 6-1	ライフビジョンへの情報配信 .....	72
図 6-2	実証実験の様子 .....	73
図 6-3	瀬戸発！まるっと地域力 .....	74
図 6-4	作成したちらしの例 .....	75
図 6-5	イベント当日の様子 .....	76
図 6-6	瑞穂区子育てネットワーク「さくらっこ♪」 .....	77
図 6-7	さくらっこ案内 bot の実行例 .....	78
図 6-8	汎用的な ICT 利活用環境 .....	82

## 表一覧

表 2-1	住民が評価している活動・組織（地域課題別） .....	14
表 3-1	町内会で作成される書類の例 .....	27
表 3-2	開催した講座の一覧 .....	29
表 4-1	実証実験で訪れた地域の名所 .....	49



## 第1章 序論

### 1.1 研究背景

近年、日本が抱える景気の低迷や少子高齢化といった課題解決を解決するため、政府をはじめとする様々な機関が、地域を主体とした地方創生や地域活性化に力を入れている [1] [2]. 政府は、「まち・ひと・しごと創生法」を策定するなど、地方自治体を軸とした地域独自の課題の解決を目指している. 地方自治体が主体となった地域活性化において重要な役割を担うのが地域コミュニティである [3] [4]. 地域コミュニティの中でも、住民自治組織をはじめとした地縁関係で成り立つ地域コミュニティは、その地域生活において、住みよい暮らしを実現するための地域の管理を担っており、その役割は大きい [5] [6] [7]. 回覧板や掲示板などでの地域内への情報共有、地域のお祭りなどの伝統や文化の継承、災害対策など、地域を維持するために重要な役割を担っているのが、地域コミュニティである. このように、地域コミュニティは、地域の課題を解決し住み良い暮らし作りを実現するために重要な役割を担っており、これらのコミュニティを継続的に維持し、より活性化することはとても重要である. しかし、少子高齢化や地域のつながりの希薄化などの理由から、コミュニティへの参加者の減少やコミュニティの存続が困難になっている例が見られるなど規模が減少傾向であり、維持することが難しくなっている [8].

一方、ICT (Information and Communication Technology) 技術の進歩により、ウェブサイトや、SNS を活用して気軽に情報を取得できる環境が整ってきている. これらの ICT 技術は地域における課題解決、絆の補完、新たなビジネスや価値の創出等を可能とし、政府も様々な支援を実施している [9]. また、政府が提唱する Society 5.0 においても、地域コミュニティのデジタル化の必要性が述べられており、地域ベースでの ICT 利活用に期待が高まっている [10] [11]. しかし、地域における ICT 利活用は、一過性なことが多い行政の支援事業であったり、地域経済に直結したり、局所的な事例が多い [12]. また、地域コミュニティの役員が高齢化しており、PC など ICT 機器に不慣れな場合も多く見られる. そのため、ICT などに慣れ親しんでいない人でも容易に扱え、かつ持続的な

運営計画が確立した事例や地域コミュニティ運営に関する ICT 利活用が求められている [9].

社会において情報技術の活用が必要不可欠となる中，社会情報学の重要性が高まっている．西垣らは社会情報学を「社会における情報現象の総体を対象に，その特質を理論的に，かつ実証的に明らかにする学問であり，広範囲な領域をカバーする」と論じている [13]．新たな情報技術が生まれる中で，より良い情報社会，より民主的なネットワーク社会を実現するための課題やその手法を検討することは，学術的にも意義のあることであると言える．実践的な社会での活用を目指し，実用レベルでの研究が求められている．

### 1.2 研究目的

本研究では，地域社会に近い立ち位置にいる地域コミュニティに注目し，Society 5.0 の目指す豊かな地域社会を地域レベルで確立することを目的とする．地域コミュニティを運営していく上での負担を軽減し，地域の特色を出した地域コミュニティ運営を目指す．地域コミュニティの運営を，IT 技術を活用できる体制を実現する「地域コミュニティ業務の IT 化(人材開発)」，地域資源の発信とその管理を行う「地域資源の発掘とその管理(資源開発)」，発信した情報をより広い範囲へ拡散させる「地域情報の活用(情報活用)」の 3 つのフェーズに分け，これらに ICT を活用し支援することで地域コミュニティの活性化を目指す(図 1-1)．提案する ICT 利活用環境では，ICT 技術に不慣れな地域コミュニティに所属する地域住民が容易に扱えるよう既存のシステムを組み合わせ，地域の環境を考慮し地域コミュニティ独自で継続可能な環境の設計を行う．なお，環境を導入するにあたり，以下の 3 つを本研究が対象とする地域コミュニティの条件として設定する．

- ① 地域コミュニティとして地域活動に取り組んでいる
- ② 1 年，もしくは，数年単位で役員が交代する
- ③ 幅広い世代が ICT を利活用することで地域コミュニティのさらなる発展を望んでいる

また，設計した ICT 利活用環境を，以上で設定した地域コミュニティの条件を満たす都市部，中間的地域，過疎地の地域状況が異なる 3 団体と特定の目的をもつ地域コミュ

ニティに対し適用することで地域コミュニティの規模や性質に適した環境の適用を実現し、評価を行う。

### **第1フェーズ：地域コミュニティ業務のIT化（人材開発）**

第1フェーズでは、後継者不足となっている要因の1つである業務の多さや負担の大きさを解決するために、地域コミュニティ業務のIT化を行う。地域コミュニティを活性化するために、地域コミュニティの活動やその役割を広く知ってもらう必要がある。また、情報発信に限らず、業務の多さや負担を軽減するためにICT技術を活用してその効率化をすることが期待されている。しかしながら、ICTを活用するにあたり、最も大きな課題としてあげられるのが地域コミュニティの役員の高齢化である。前節で述べたように、役員はIT技術に不慣れな人も多く使いこなすことが難しい。この課題の解決のためには、高齢者の多い環境でも容易に活用できるシステムを設計すること、日常業務で活用できるIT技術を学べる環境を構築することが重要である。また、持続的なコミュニティ運営を行うために、IT技術を地域コミュニティに伝え活用できる人材が必要であり、その人材によって継続的に地域コミュニティにおいて役員のITへの苦手意識を減らすことが求められている。このように役員がIT技術を活用できる環境を整えることで、地域のあらゆる場面でより容易にICTの適用が実現できる。具体的には、地域コミュニティ業務である、ちらしの作成や財務の管理方法など日常業務に直結した基本的なPC活用講座、情報発信の体制作りを行う。さらに、地域内のみで継続的にITスキルの講習会ができる環境を設計することで、自立した運営を実現する。

### **第2フェーズ：地域資源の発掘とその管理（資源開発）**

第2フェーズでは、第1フェーズで整えた地域コミュニティのICT活用基盤をもとに、地域における地域資源の発掘とその管理を行う。地域コミュニティの参加者が少ない理由として、地域コミュニティの活動が分からないという課題がみられる。地域コミュニティの活動を多くの人に知らせることは、地域コミュニティの活性化においてもとても重要である。さらに、活動とともに地域の魅力などの地域資源を発信することで、地域観光作りへの活用や、地域に対する愛着の深まりが期待できる。地域コミュニティによっては、自分の地域の資源がわからないといった例も多く見られ、その資源の発掘も求められる。観光地域づくりが取り組まれるなか、観光客の誘致にも使用されている地域

資源は地域コミュニティだけではなく地域の活性化にはなくてはならないものである。地域資源は、地域の住民だからこそ知りうるものも多く、これらの地域資源を管理・蓄積し、地域内外に広くアピールすることは重要である。ここでは、地域資源を発掘するために、地域内外から声を集め、情報を蓄積するウェブシステムを構築するとともに、その情報を二次利用できるように情報を公開し、実証実験による評価からその有用性を確認する。

### 第3フェーズ：地域情報の活用（情報活用）

地域情報はちらしやウェブサイトを通じて公開されているが、情報収集できる場所が限られ情報の広まりが期待できない。集められた情報は、限られた手段ではなく広く活用できるようにすることで、地域内外のより多くの人々が地域に興味を持ち、地域コミュニティの活動を知ることができる。そこで、第3フェーズでは、これまでのフェーズで蓄積された情報を公開し趣味や属性の違う様々な人が活用できる環境を構築する。さらに、情報を多くの用途で広めることが出来るように地域情報の活用事例を示し、その効果を検証する。情報を活用しサービスやイベントに活用することで、さらなる情報の広まりが期待できる。また、コンテンツの作成を通して明らかになった情報公開や、二次利用する上での課題とその解決策について考察する。

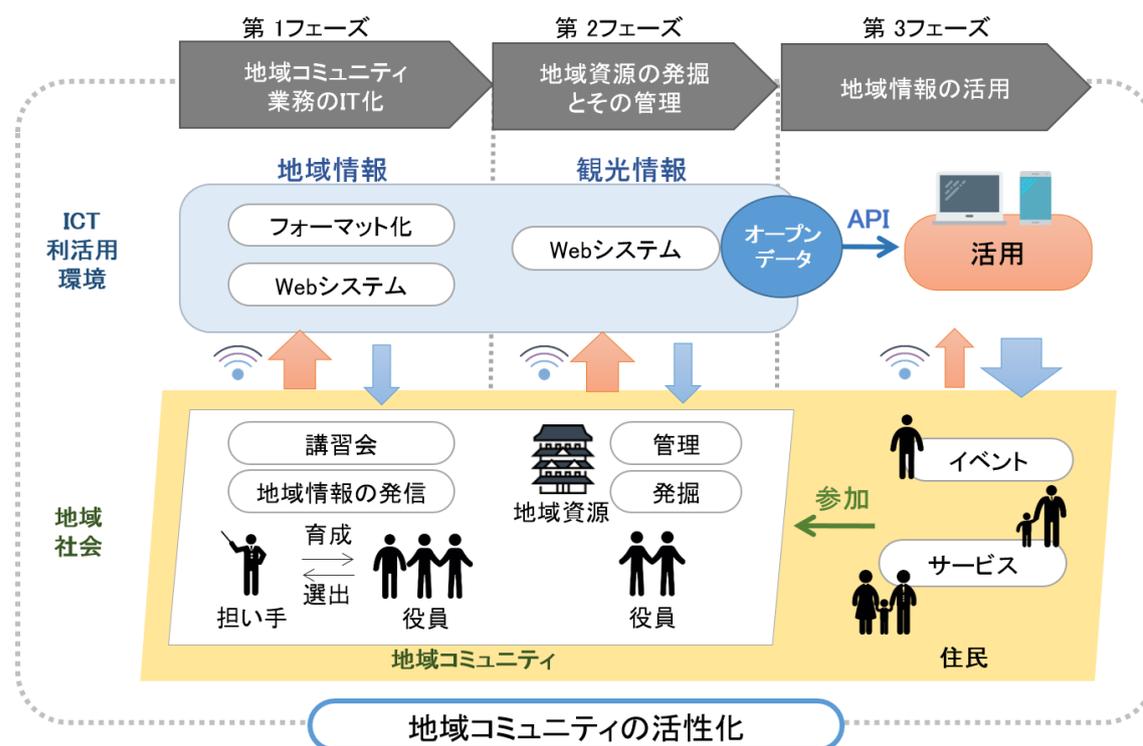


図 1-1 地域コミュニティにおける ICT 利活用環境

### 1.3 関連研究

地域活性化や地方創生といった広い範囲での取り組みは、先述の地方創生法など政府や地方自治体によって様々な政策が行われている [2]。また、IT 技術を活用した電子自治体や有事での情報提供等、地域における情報発信を中心とした取り組みも多く見られる [14] [15]。

地域コミュニティを含む地域住民の交流の場、情報共有の場として、2005 年に誕生した主に行政によって管理されていた地域 SNS を挙げる。2005 年に熊本県八代市で誕生した以降、総務省による実証実験の実施や、財団法人地方自治情報センター (LASDEC) の e コミュニティ形成支援事業での対象化、オープンソースソフトウェアである OpenPNE の登場など、環境が整備され、2010 年には全国で 519 件もの事例が見られた [16]。しかし、支援体制の打ち切りや大手 SNS の登場など 2018 年には 157 件まで減少し、活発に活動している団体は少ない。このような一連の流れの中、行政による場の提供は情報発信に切り替わる事例が多く見られるようになり、地域に根ざした情報は地域内の回覧板や掲示板での取得が主体となっている [17]。回覧版や掲示板での情報は、担

当事者が紙媒体を作成する必要があるほか、一部の限られた人からの発信に限られており、情報発信の頻度も低い。このように地域コミュニティの担当者にかかる負担は大きく、このような負担の多さも地域コミュニティへの加入率の減少の原因となっている。この負担を軽減するために、地域における PC 教室の実施など地域コミュニティの運営業務を IT 化する例や、担い手として大学と協働で取り組みをすすめるなど様々な事例が見られる [18]。また、これらの成功している事例を見ても地域経済に直結しており、資源や人材が予め揃っている例が多く、一般的な地域コミュニティでは実現が難しい事例が多い。

本研究では、ICT 技術を用いて既に実在する地域コミュニティ内の人材を教育し、地域内独自で継続的に活動可能な環境設計を目指す。実際の地域と協働で進めることで、地域に根ざした実用的な環境の設計を行う。目的でも述べた 3 つのフェーズに沿って関連研究を整理した。

### 第1フェーズ：地域コミュニティ業務の IT 化（人材開発）

地域コミュニティを担う人材は高齢化しており、ICT 技術に不慣れな人が多いため、業務に必要な書類の作成などに時間がかかるなど、負担が大きい。高齢者への ICT 技術の普及を目的とした事例は多くあり、アメリカの非営利団体である SeniorNet に類似した日本各地にあるシニアネットもその 1 つである [19] [20]。この団体では、高齢者にコンピュータテクノロジーを活用するための教育を行い、知識と知恵を拡大することを使命としておりパソコン教室の実施や、交流などを行っている。これらの取り組みは地域コミュニティで作成する具体的なチラシや名簿の作成など運営業務に根ざした内容を取り扱っていない例も多い。また、地域の外部から指導者を招くなど、一過性の事例が多く見られる。本研究では、実際に地域コミュニティ業務で作成したチラシなどを手本とし、実務で活用できる資料の作成を行う。また、継続的に運営できるよう地域内で講習会を行う体制も整え、自立した運営を実現できるようにしている。

### 第2フェーズ：地域資源の発掘とその管理（資源開発）

地域には様々な資源が潜在しており、歴史的なものから新たな魅力など様々なものが地域資源として扱われている [21]。このような地域資源を活用したニューツーリズムの取り組みは多く見られ、政府も推進している [22]。交通の便の悪い地域でも SNS などでの観光を浴び、地域資源によって観光地化したり、大きな経済効果を出している例も見られ

る [23]. このような事例を受け各地で地域資源の発掘を目指した発掘ツアーの開催や、講習会などの実施もされている [24] [25]. これらの事例では、イベント形式で単独で行われるものも多く、継続してより多くの住民からの声を集めたものは少ない。また、集めた資源は権利者のもと管理されている事例が多く、この資源を地域の様々な団体が広く活用していける体制が出来ていない。本研究では、地域住民の日常を写真や位置情報とともに発信することで、地域資源を発見しその資源を誰もが自由に活用できるサイトの構築を実現する。

### 第3 フェーズ：地域情報の活用（情報活用）

地域で発信された情報は、ウェブサイトなどを中心に発信されている。しかし、ウェブサイトのみでは情報を取得する人は限られており、地域情報をより多くの人に伝えるためさらに情報を拡散する必要がある。オープンデータは、自治体の持つ情報を公開し活用可能な状態にする手法であり、自治体が主体となって取り組まれている。政府や自治体が、様々な公共データを公開しているほか、このデータを活用したアプリやウェブサイトなどの事例も見られる [26]. 自治体を中心となって推進している一方、本研究では、行政や住民からの地域情報を幅広く公開し、またその情報を取得しやすいように API 化することでその活用の可能性を広げる。

## 1.4 研究の視点と意義

新たな情報技術を開発する研究が多い中、社会への適用について研究する応用研究が注目されている。社会情報学においても情報技術の社会へ応用が重要視されており、本研究では、地域社会の基盤となる地域コミュニティに注目し、研究を進める。地域コミュニティは、より住民に近い立場にありながら、地域という身近な環境を構築・運営する上で重要な団体である。この団体を活性化し、地域コミュニティが求めている実務ベースでの情報発信や情報活用の実現を追求し、必要な要件を多くの人びとに共有することは研究としての意義が大きい。

これらの視点を考慮して、本研究では下記の2点を主な研究視点として挙げる。

- 1) 地域コミュニティ運営をするにあたり、政府や地方自治体の法令の適用によるサポートや、外部の有識者によるサポートによって整備することは、全ての地域で一律に適

応することは困難であり、サポートが終った際に取り組みが終了してしまう例も多く見られる。本研究では、IT 技術に不慣れな役員でも容易で扱える既存のシステムを組み合わせることで、地域コミュニティ独自で運用できるようにする。また、この運営に必用な知識を引き継いでいけるようにコミュニティ内で担い手を育成し、持続的な取り組みになるよう設計を行う。

2) 地域コミュニティ運営は、地域に潜在する地域資源や人材などその組織の形態を十分に考慮する必要がある。本研究では、地域の規模や背景の異なる 4 つの地域コミュニティにおいて、より実践的な活用を視野に入れた取り組みを行う。実際の現場の意見をもとに、住民が活用できる環境を考慮し、住民と協働でシステムを構築・運用し、実証実験を通して評価を行い、その有用性を明らかにする。

本研究は、地域社会に近い立ち位置にいる地域コミュニティに注目し、Society5.0 の目指す豊かな地域社会を地域レベルで確立することを目的としている。また、実用性を目指すために、行政や地域住民と共同で取り組むなど、社会に必要とされる仕組みであり意義が大きい。

また、本研究における各フェーズで設計するシステムに注目すると、地域コミュニティ業務の IT 化は、地域コミュニティが情報発信をする上で必要不可欠である。実務ベースで IT 技術を学ぶことで、理解が深まり無理なく IT 化が実現出来る。また、地域に潜在している様々な地域活動の情報や観光資源の情報を発信することは、地域を知ってもらう機会を作るだけでなく、地域の住民が自分の暮らす地域を改めて再認識するなど、地域の伝承や地域への愛着の増大も期待できる。さらに、その情報をオープンデータ化し新たなサービスを開発することは、情報を手間なく広げるために有効な手段であり、地域の情報を広く発信し、様々な属性の人に情報を届けることができる仕組みとして意義がある。

### 1.5 論文の構成

本性以降の論文の構成は以下のようになっている。

第2章では、地域コミュニティとその ICT 利活用の課題を整理し、ICT を活用してどう課題を解決するか考察する。そして、ICT を活用する上で、明確にすべき問題を検討し、実社会で活用できる価値のある仕組みにするための検討を行う。

第3章では、地域コミュニティが持続的に運營業務を行う体制について検討する。まず、地域コミュニティの現状について調査し、その業務や ICT 利活用の課題を明らかにする。次に、これらの課題を解決する地域コミュニティにおける継続的な運用モデルを提案し、モデルの要素である「地域コミュニティ運営のための業務の IT 化」、「地域住民による地域情報発信」、「担い手による継続性の確保」の3要素を愛知県名古屋市の2つのコミュニティを対象に実証する。最後に、実証結果を通して、その有用性について議論する。

第4章では、地域に潜在する地域資源に注目し、ICT を活用してどのような仕組みを構築すれば、発掘・活用できるか議論する。まず、地域資源の効果や地域資源発掘を行う先行事例について調査を行い、先行事例との違いを示し、地域コミュニティが自らの力で継続して地域資源を発掘するために、必要なシステムについて検討し、その要素を明らかにする。最後に、システムの構築と実証実験での評価を通して、システム上で地域資源の情報を発信・管理・活用することによる有用性を明らかにし、まとめる。

第5章では、第3章、第4章で集めた情報を限られた手段ではなく広く活用できるようにするための手段について議論する。まず、自治体や地域による情報公開について調査し、現状での課題をまとめている。次に、情報を二次利用するために必要な要素を明らかにし、情報活用の仕組みを試作する。その上で、試作した仕組みを活用し、様々な属性の人々に向けた情報活用例を示すことで、提案した仕組みの有用性を示す。最後に、情報を公開する上での今後の課題を考察し、明らかにする。

第6章では、第3章から第5章で述べた ICT 利活用環境を社会でどう実践するか議論する。本研究では、地域コミュニティでの実践を目的としているため、システムを運用する地域コミュニティの現状を踏まえ、各地域での実践を考察する。設計した地域コミュニティの ICT 利活用環境を様々な地域で実践し、その効果を検討する。さらに、提案環境の他の地域コミュニティへの適用を実現するために必要な要素を考察し、その解決策を述べる。

最後に、第7章では本論文の結論と今後の課題について述べる。

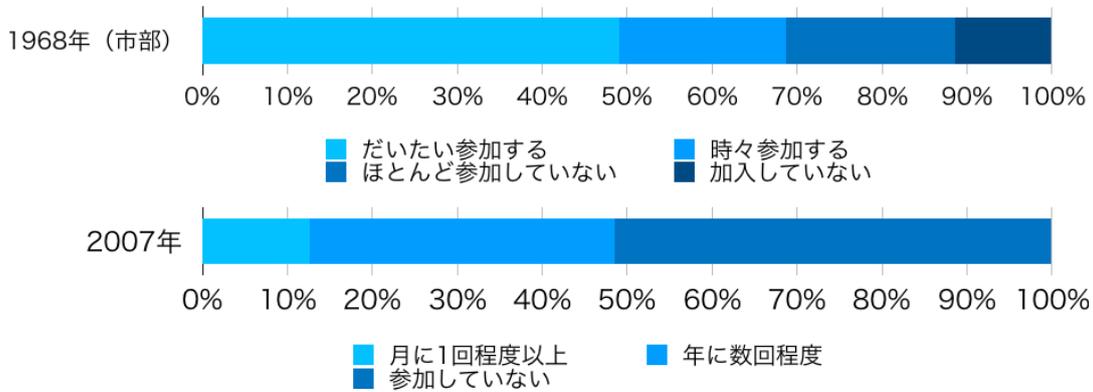


## 第2章 地域コミュニティ運営における課題整理

### 2.1 はじめに

近年、「地方創生」をはじめとした、我国が抱える課題に対し各地域がそれぞれの特徴を生かして自立的で持続的な社会を創生する取り組みが多く見られる。地方自治体などを中心に様々な活動が取り組まれているが、地方自治体のみでは活動に限界がみられる[27]。その中で、地域の運営を担う存在となっているのが、地域に古くから潜在する町内会など地域コミュニティである。地域コミュニティは地域に根ざした地縁的な集まりであり、その影響は大きい[28]。しかしながら、少子高齢化や近隣関係の希薄化などといった理由から地域コミュニティに所属するメンバーも高齢化し、徐々に減少傾向である(図 2-1)。これらを解決する手段として、地域コミュニティへの ICT の適用に期待が高まっている。しかしながら、高齢化によるデジタルデバイドの問題や、資金不足による衰退など様々な課題が存在している。このように実際の地域コミュニティの現状と ICT の利活用によって生じた課題の両面から解決を計る必要がある。

本章では、地域コミュニティ運営の現状と地域における ICT の利活用に対する課題の 2 つの視点から本研究で解決すべき課題を整理し、ICT を活用した持続的な地域コミュニティの実現に向けた研究のアプローチについて述べる。また、地域コミュニティを持続的に運営するためにどのように課題を解決していくか、システムや環境整備などあらゆる面から必要な要件を明確にしておく。



(出展) 国民生活白書 平成19年版 [29]

図 2-1 町内会、自治会への参加頻度の変化

## 2.2 現状と課題整理

### 2.2.1 地域コミュニティの役割とその課題

コミュニティとは、広辞苑では「一定の地域に居住し、共属感情を持つ人々の集団、地域社会、共同体」と定義されており、ある地域における特定の指名のもと集まる集団のことを指す。また、総務省は、「生活地域、特定の目標、特定の趣味など何らかの共通の属性及び仲間意識を持ち、相互にコミュニケーションを行っているような集団（人々や団体）」と述べており、この中で、特に地域性のある団体を地域コミュニティと呼んでいる。地域コミュニティの役割は、その地域の生活に関する相挾助、伝統文化の維持、地域全体の課題に対する意見調整などが挙げられ、地域を持続させるために欠かせない存在であるということがわかる。また、阪神・淡路大震災や東日本大震災などの有事の際に初期救助活動や情報の伝達など地域コミュニティが大きな役割を果たした例も多く見られ再度注目が高まっている。地域住民も町内会・自治会業務を高く評価しており、その期待は大きい(表 2-1)。

しかしながら、地域コミュニティは地域における様々な課題により減少傾向であり、その存続が危ぶまれている。都市部では、地域の繋がり希薄化が問題となっており、国土交通省による地域のつながりの調査では、近隣との付き合いがない住民が全体の約半数の45%に及ぶ(図2-2)。加えて、都市部では共働き世帯の増加、中間地域、過疎地域では少子高齢化の影響を受け、所属する地域役員の高齢化・固定化などが顕著となっており、地域コミュニティを主導していく担い手の確保が難しいという課題も見つかっている。

また、近年注目されている地域観光においても地域コミュニティの役割は重要となっている。地域観光は、地域に潜在する地域資源を観光に生かすことで地域への観光客の増加を図るものである。中でも、従来の観光旅行に対し、体験型・交流型の要素を多く取り入れた旅行を指すニューツーリズムが脚光を浴び、農産物や自然、お祭りなどの文化といった地域の暮らしに関するあらゆるものが地域資源として観光に活用されている。このように、どのような地域でも認知度を高めることのできる状況にあるが、自分の地域の魅力となる地域資源がわからないといった声や、先述のように地域コミュニティの構成員が高齢化・固定化し、負担がかかる中で地域資源の発掘、その活用まで手がまわらない団体が大半を占める。

これらの地域コミュニティでは役員のなり手不足がアンケート調査から多くの地域で問題視されており、このような地域コミュニティでは、後任となる役員の負担が減る環境づくりや新しい運営体制等に変えていきたいという認識を持っているが、それに見合った取り組みはあまり行われていない現状が見受けられる [30] [31]。従来の役員の行う業務の軽減、運営体制の支援、そして情報発信のような地域の魅力を伝えるための情報発信指導等、地域住民のニーズがある新しい取り組みの双方が求められている。

表 2-1 住民が評価している活動・組織（地域課題別）

地域課題	1位	2位	3位
地域の治安向上(防犯)	町内会・自治会(71.3)	公的機関(39.1)	市区町村(18.3)
災害時の対応(防災)	町内会・自治会(68.4)	公的機関(33.8)	市区町村(33.8)
高齢者・障害者の健康維持や生活支援	市区町村(44.7)	町内会・自治会(40.9)	行政協力ボランティア(28.4)
環境保全・美化	町内会・自治会(61.4)	市区町村(39.6)	その他地縁活動(20.5)
交通安全	公的機関(46.8)	町内会・自治会(37.0)	その他地縁活動(21.3)
地域のまちづくり、商店街の活性化	町内会・自治会(56.7)	市区町村(31.6)	その他地縁活動(19.5)
子供のしつけや教育・健全育成	その他地縁活動(43.5)	公的機関(35.3)	町内会・自治会(25.9)
地域の伝統芸能・祭りの継承や保存	町内会・自治会(79.7)	その他地縁活動(41.3)	市区町村(19.3)
住民同士の信頼感や助け合い意識の向上	町内会・自治会(77.4)	その他地縁活動(35.8)	ない、わからない(14.5)
ゴミ、不良品の再資源化、交換、分別	町内会・自治会(67.8)	市区町村(54.2)	その他地縁活動(16.8)
スポーツ・レクリエーション	町内会・自治会(67.4)	その他地縁活動(41.9)	地域サークル・クラブ(22.1)
住民自治組織の活性化・組織化	町内会・自治会(83.2)	市区町村(24.0)	その他地縁活動(23.4)

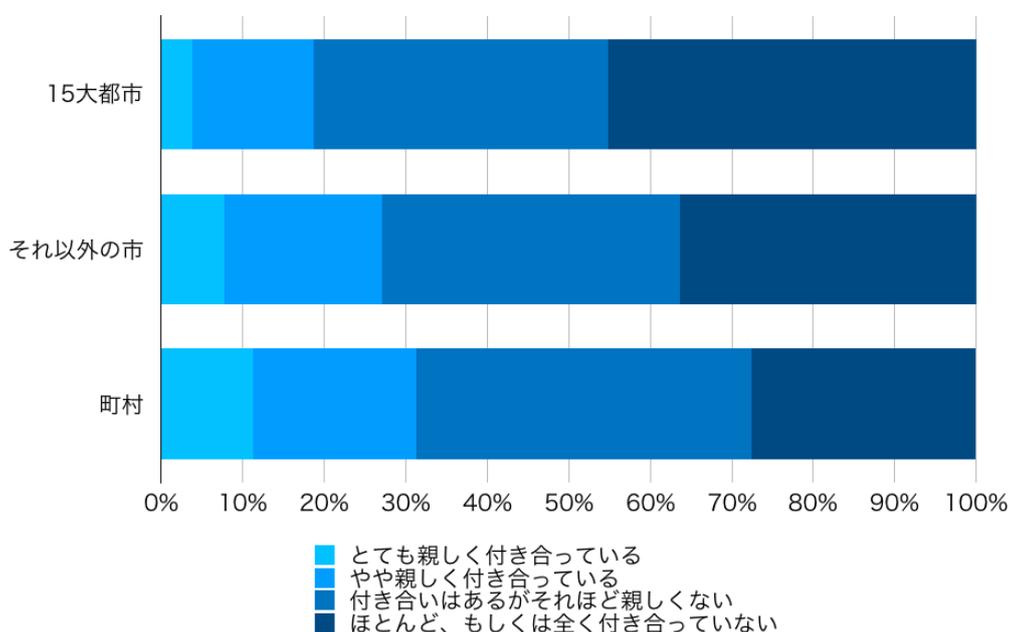
(注)「その他地域活動」：子ども会、老人会、消防団、婦人会、青年団など

「行政協力ボランティア」：民生・児童委員、青少年育成委員など

「市区町村」：市役所や区役所、町村役場

「公的機関」：学校、病院、消防署、警察署などの公的機関

(出展) 国民生活選好度調査 [32]



(出展)平成17年度 国土交通白書 [33]

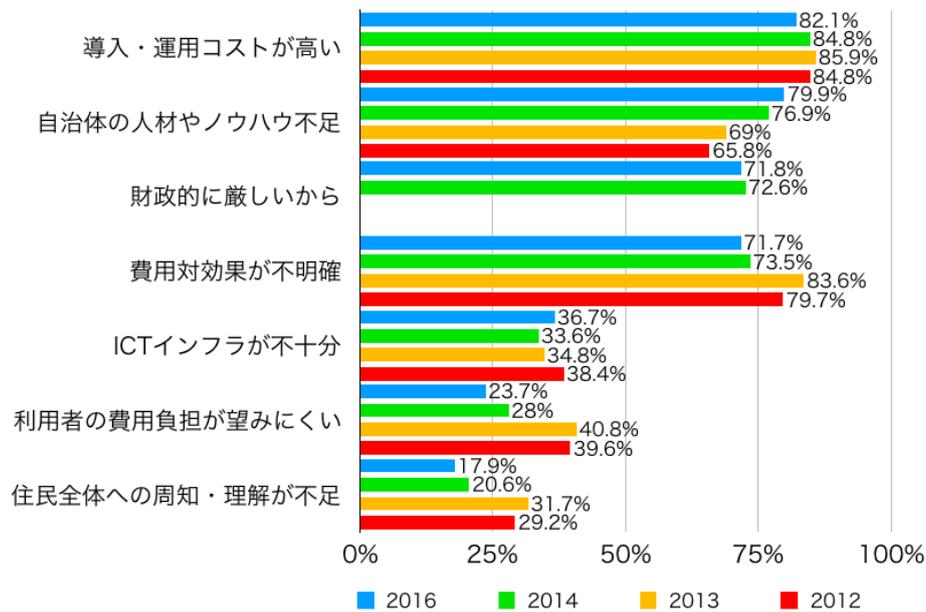
図 2-2 近隣住民との関係

### 2.2.2 地域における ICT の利活用とその課題

地域における ICT 利活用の取り組みは、実施している地域コミュニティの 75%以上が、成果があったと総務省の調査でその効果を肯定している [34]。しかし、未実施の地域コミュニティにおいては約半数が、ICT 利活用の取り組みにおける効果や課題解決に対してその効果を十分に認識していないことが同調査によって明らかにされている。未実施の地域コミュニティの中には、ICT 利活用の取り組みに期待をしているが、パソコン・IT スキルに不安を抱える役員が多い中で継続して取り組みを行うことができるか不安に感じている地域コミュニティもある [34]。また、地域情報の発信を地域コミュニティで行う際、役員がその運営の役割を担っているが、先述のとおり現在多くの地域コミュニティでは、役員の高齢化が進んでいる [35]。高齢者層のパソコン普及率やインターネット普及率は他の世代に比べると低い [36] [37]。加えて、パソコンスキルの習熟度の観点から見ると高齢者層に対するパソコンや IT に関する講座は行われてきているが、講習後に講習内容を忘れていたり、続かなかったりする例が多い [38]。

地域コミュニティ業務をIT化し、成功する事例もいくつかみられる。島根県益田市では、「益田市の中山間地域におけるICTを活用した持続可能な地域運営モデル構築の実証実験」を行っており、自治組織と市役所にクラウドサービスを導入することで、自治組織の業務の効率化や市役所との連携の強化を図っている [39]。クラウドデータベースのkintoneを活用し、情報を蓄積し、実際にそのデータから鳥獣対策アプリを作成したり、活動拠点の利用状況の管理、市役所業務の効率化も同サービス内で実施している。しかしながら、サービスの利用料が高額であり、効果があるものの費用面課題が大きい地域コミュニティでは、気軽に導入できるものではない。岡山県岡山市の電子町内会は、インターネットを活用し、町内会活動をはじめ地域情報を広く発信するとともに、会員相互で町内会の身近な出来事の情報交換を行い、地域コミュニティの活性化や市民の情報化を進めていこうとするものである [40]。岡山市が中心となって、PCに不慣れな人でも容易に扱うことのできるCMS(Content Management System)のWordPressを活用し、各団体が情報発信を行っている。岡山市内約9割の町内会が加入しており、利用者数は2018年9月現在7328人に及ぶ。岡山市がサーバの管理など全面的にサポートしており、更新しやすい環境が整っていると云える。しかしながら、このような地方自治体によるサーバの管理や、運用のための講習会の開催など様々な体制を整えるのは、その自治体の財政状況や人手の面から見てもハードルが高い。また、情報を発信している媒体はホームページ内に留まっており、その活用などは検討されていない。

実際に、地域におけるICT利活用についての調査では、ICT利活用事業を推進する上での課題として導入・費用コストが高い、人材が足りない、財政的に厳しい、費用対効果が不明確という費用面と人材に関する理由が上がっており、安価で継続的に運用できる体制の構築とそれを担う人材の育成が非常に重要である(図2-3) [9]。



(出典)平成 24 年度版 ICT 利活用システムの普及促進に係る調査研究 [9]

図 2-3 ICT 利活用事業推進する上での課題

### 2.3 地域コミュニティ活性化のための ICT 活用環境の設計

本研究では、前節で述べた課題に対して、ICT を活用した形での解決を試みる。地域コミュニティに ICT を活用する上で考慮した点を要点としてまとめる。

#### 2.3.1 地域コミュニティ業務の IT 化

先述のように、地域コミュニティは、高齢化しており PC に不慣れなものが多く、財政的にも余裕のない団体が多く見られる。地域コミュニティを持続するには、その地域コミュニティを主導してくれる担い手の存在が不可欠であり、また地域住民に広くその活動を知ってもらうことも重要である。

本研究では、地域コミュニティの現状の業務に注目し、業務の IT 化、情報発信環境の構築、担い手の育成を軸とした、地域コミュニティ運営を持続的に行える運営環境を構築することで、これらの課題を解決する。業務の IT 化では、実際に使用しているちらしや名簿を参考に講習会を行うことで、具体的に地域での活用が検討できる講習会を実施した。住民に情報を知ってもらうための情報発信環境の構築では、現状の課題であるデジタルデバイドや、財政面に関する課題を考慮し、無料で誰でも容易に扱えるオープン

ソース CMS を活用し、システムの構築を行う。また、実装するサーバはサーバの運営管理などを行ったことのない地域住民でも扱えるレンタルサーバを借り、その中で実装することにする。担い手の育成は、地域コミュニティが自立して持続的に運営できるように地域コミュニティ内から担い手を選出する。上記の講習会などの結果から数名を選出し、チームでその他のメンバーをサポートできる体制とした。本研究で提案する環境の基礎としてその他のフェーズでも活用する。

### 2.3.2 地域資源の発掘とその管理

地域資源は、その地域において守るべき重要な財産であり、地域を担う子どもたちに伝承したり、その資源を活用して観光振興に取り組むなど様々な場面で活用することができる。しかし、地域資源として確立したものがある観光地などと比べ、多くの地域は自分の地域における地域資源が何なのか気づいていない例が多く見られる。ニューツーリズムなどに見られる地域資源は、その地域の生活に密着したものが大半であり、外部の観光客が知ってこそ、その価値が生まれる。

本研究では、このような地域の暮らしに注目し、地域で開催したお祭りなどのイベントや、四季折々の風景、食べ物など地域の暮らしに関する様々なものを写真で撮影し、位置情報とともに投稿することで、その地域のオススメのスポットや、地域の魅力を蓄積できる地域資源の発掘システムを作成する。これらの情報は SNS を通じて拡散され、それを見た地域外の人がお気に入りのスポットに投票できる仕組みとなっている。地域内では魅力だと思っていなかった場所でも地域外から見ると、魅力に感じたり体験したいと感ずることがあると想定する。このように地域内外からの声から人気の地域資源を発掘できる。また、発掘した資源はその資源を二次利用できるように公開する。情報の活用を見据えた体制を取ることで、情報のさらなる広まりも期待できる。

### 2.3.3 地域情報の活用

地域情報は、地域の住民や近隣地域、観光客など様々な人が知れる状態にすることが重要である。情報を公開し、活用することで新たな付加価値を付ける取り組みの一つに、オープンデータがある。オープンデータは政府や地方自治体を中心に取組まれてきており、統計情報や産業にかかわる情報、交通情報、観光情報など様々なジャンルのデータが公開されている。これらの情報を活用して新たなサービスを創出させることが期待

されている中、シビックテックやアイデアソンなどの開催により認知度が向上し、少しずつではあるが成果が出てきている。このように、情報を広く公開し、新たなサービスが創出されたことで、多くのサービスから様々な形で1つの情報にアクセスできる体制が整ってきている。

本研究では、人材開発で用意した情報発信環境や、資源開発で用意した地域資源の発掘システムで集まった情報をオープンデータ化し、さらにそのデータを二次利用しやすいように API を試作することで、幅広い人に地域の情報を公開できる環境を作り出す。また、情報がどのように利用できるか示すために、試作した API (Application Programming Interface) を活用しオープンデータを活用した事例を示すことで、さらなる利用を促す必要がある。

### 2.4 まとめ

本章では、地域コミュニティ運営の現状と地域における ICT の利活用に対する課題の2つの視点から本研究で解決すべき課題を整理し、ICT を活用した持続的な地域コミュニティの実現に向けた研究のアプローチについて述べた。地域コミュニティを活性化するために、地域コミュニティの現状を知り、その課題を整理することはとても重要である。地域コミュニティの抱える高齢化や担い手不足、また地域コミュニティに ICT を適用することに対する効果の不透明さという課題は、過去から問われ続けており、それを実際の地域コミュニティと協働のもと解決策を模索することは、非常に意義が大きい。また、その地域の活動をどう知ってもらうかは、地方創生や観光立国を目指す我国においても重要な課題であり、地域コミュニティを含む地域全体で取り組んでいかなければならないことがわかった。

地域コミュニティというという既に決まった取り組みをしている団体とその業務について検討し向上させていくことは容易ではないが、地域と協働で取り組んでいくことでより現実的な環境の構築が実現できると考える。協働する地域コミュニティの現状やその役割、運用面での課題など様々な場面で考慮し、そのコミュニティが本当に活用できる ICT 技術は何なのか、またその技術をどう適用してくかが重要なポイントとなる。

次章以降では、このような様々な課題を可能な限り考慮し、研究目的で述べた、第1フェーズ(地域コミュニティ業務の IT 化)、第2フェーズ(地域資源の発掘とその管理)、第3フェーズ(地域情報の活用)の各フェーズについて述べる。



## 第3章 地域コミュニティ業務の IT 化

### 3.1 はじめに

本章では、地域コミュニティ運営における ICT 利活用環境を設計するための基礎環境として、第1フェーズの地域コミュニティ運営における様々な業務の IT 化と持続的な運営を目指した担い手の育成を行う。

近年、ICT は飛躍的な進歩を遂げ様々なサービスが普及している。総務省では、ICT が地域社会における人と人との絆を再生する役割を担うツールであり、地域における課題解決、絆の補完、新たなビジネスや価値の創出等を可能とし、地域の活性化に貢献すると期待がされている [7]。地域の ICT 利活用は総務省による推進・支援を受け、年々その取り組み数は増加しており、日本各地の地域コミュニティで取り組みが行われている [41]。

しかし、これまで取り組まれてきた地域コミュニティにおける ICT 利活用の事例は途中で取り組みが行き詰まったり、優れた事例であるが極一部の地域でしか取り組まれていない局所的なもの等が目立つ [12]。これらに対する最も多い原因は、中心となって取り組みを推進する担い手である地域住民の ICT に対するノウハウや知識不足、担い手が自立して取り組みを行っていきける運営計画がまだ確立されていないこと、そして、多くの事例は導入コストや継続コストが非常にかかり地域コミュニティにとって大きな負担となるため他の地域コミュニティでなかなか導入にいたらないことの2点である [9]。そのため、地域コミュニティにおける ICT 利活用を行う上で、総務省や牛山氏は外部の力に頼りきりにならない担い手側の人材育成を行い、自立化を図っていくことが重要であると指摘している [18]。また、クラウドサービスやオープンデータ等の低コストかつ汎用性のあるものを取り入れた取り組みが、現在地域における ICT 利活用では求められている [9]。

そこで本章では、地域コミュニティの運営における役員業務の IT 化、情報発信、継続性の3点に注目し、これらの支援を目的とした、ICT 利活用による継続的な運用モデルを提案する。具体的には、地域コミュニティ業務の現状の課題と新しい取り組みへのニ

ーズから業務のIT化，地域住民による地域情報発信，担い手の育成，の3つを核としたモデルの提案を行う．この運営モデルの核となる3つの要点を名古屋市瑞穂区の2地区で取り組み，実施した講座の評価を元に，継続性について考察を行う．

### 3.2 関連事例と特徴

#### 3.2.1 地域コミュニティの現状

生活の多様化や核家族化が進み始めたころから，地域社会では住民同士のコミュニケーション不足から成る地域力の低下や町内会への関心低下による町内会への加入の低下等，地域社会の希薄化が問題視されてきた [41]．総務省では，地域外の人々に情報を発信することで，地域に対する関心と魅力を多くの人に伝えることができると考えているおり，そこから，地域資源の再発見や新たな視点に基づく付加価値の創出等，地域の持つ可能性を発展させるプロセスへ繋がると考えられている [7]．また，地域内においても住民福祉の向上や地域コミュニティの再生に大きな役割を果たすと期待されている [42]．また，藤本氏は，地域活性化におけるIT化に期待される効果として住民コミュニティによる意思決定の円滑化や住民活動の増加・活性化等の住民コミュニティや住民活動の創出や維持，そして，コミュニティ活動の可視化による地域の魅力の発信による定住人口や地域間交流の増加と述べている [43]．

地域情報の発信は，地域観光や地域産業等の地域経済の活性化と地域コミュニティの活性化に繋がると考えられている．そのため，国のサイト開設支援事業等もあり多くの区や学区単位の地域コミュニティで地域情報発信サイトが開設され，開設したいと考える地域コミュニティも増えている [35]．名古屋市においても平成22年度にICT利活用を促進することを目的として策定された第2名古屋情報化プランの中で，地域情報の発信とその市民参加を施策に入れている [44]．このように，地域コミュニティにおけるICT利活用の取り組みは，様々な取り組みがされているが，本研究で取り上げる住民が主体となった業務効率化を目的とした取り組みは少ない．地域コミュニティの中でも最小単位である学区や町内会の運営では，役員の負担が多いこと，役員のなり手が減っていることを多くの地域コミュニティが問題視している．役員の負担を軽減することができれば，役員のなり手の減少を抑えることができるのでは，と考える地域コミュニティの運営関係者もいる．しかし，このような問題に対して事例となるような取り組みは少ない．

### 3.2.2 地域コミュニティにおけるICT利活用とその課題

地域におけるICT利活用の取り組みは、実施している地域コミュニティの75%以上が、成果があったと総務省の調査でその効果を肯定している [34]。しかし、未実施の地域コミュニティにおいては約半数が、ICT利活用の取り組みにおける効果や課題解決に対してその効果を十分に認識していないことが同調査によって明らかにされている。未実施の地域コミュニティの中には、ICT利活用の取り組みに期待をしているが、パソコン・ITスキルに不安を抱える役員が多い中で継続して取り組みを行うことができるか不安に感じている地域コミュニティもある [34]。また、地域情報の発信を地域コミュニティで行う際、役員がその運営の役割を担っているが、現在多くの地域コミュニティでは、役員の高齢化が進んでいる [35]。高齢者層のパソコン普及率やインターネット普及率は他の世代に比べると低い [36] [37]。加えて、パソコンスキルの習熟度の観点から見ると高齢者層に対するパソコンやITに関する講座は行われてきているが、講習後に講習内容を忘れたり、続かなかつたりする例が多い [38]。

地域情報の発信の取り組み、特に地域SNSは近年多く取り組まれているが、2010年の519事例をピークとして年々減少し2018年には157事例まで減っている [45] [16]。その原因として中野氏は、多くの自治体で導入後に放置状態になっている場合が多いことを確認した。また、継続的な運営には、運営体制についてツールの導入段階において慎重に検討を行うことが求められると述べている [46]。地域SNSの中には、LASDEC(財団法人 地方自治情報センター)の支援を受けて開設されたものも多いが、これは半数以上が廃止に至っている。地域コミュニティが活性化し、かつ継続的に運営がされている事例を見てみると、目的を共有する担い手の存在と運営体制がしっかりと作られていることがわかる。また、目的やニーズにマッチした取り組みを行っている事例が継続していることもわかった。地域情報の発信は、減少傾向にあるが、新たに取り組みたいと考えている地域コミュニティも増えている。しかし、地域コミュニティを支える役員は他の地域団体の役員を兼任している場合も多く、各々の負担が大きい [35]。そのため、新しい地域活動に取り組むたくても業務の更なる負担が増すだけではないかと考える地域コミュニティもある。

このように、各課題に対して個別に取り組む例が多く見られるが、一連の継続的な運用モデルの一部として取り組まれた例が見られない。牛山氏の研究では、地域コミュニティにおける継続運用のため、地域の情報発信や担い手の重要性を述べているが、大学な

どの機関から担い手を選出し、民官学が連携して地域コミュニティの活性化を図るものであり、本研究の地域コミュニティのみで継続運用することに関する考察は見られない。

本研究では、地域住民の負担にならないように、身近な役員業務からIT化し、他組織に頼ることなく継続的にICTを活用して自治組織の運営ができるようなモデルを構築することを目指している。また、フィールドにおける実運用の中でモデルの有用性を検証し、その成果から、これからの地域コミュニティ運用のあり方を明らかにする意義は大きいと考える。

### 3.3 地域コミュニティにおける継続的な運用モデルの提案

これらの課題をもとに以下の3点を核とした地域コミュニティにおけるICT利活用のための継続的な運用モデルを提案する(図3-1)。

#### (1)地域コミュニティ運営のための業務のIT化

地域コミュニティへICTを導入するにあたり、役員のパソコン・ITスキルへの不安や役員の業務が増えることを懸念している地域コミュニティも多い。そこで、役員にとって身近な地域コミュニティの運営のために必要となる、催し物の開催のお知らせや会計簿の作成等を教える講座を開催し、ITスキルの向上を図る。この講座により、通常のPC講座では行われていない、身近に必要な技術を通し自身のスキルアップが図れるほか、この技術がウェブサイトでの情報発信にも役立つ。また、企業が展開する無料のオンラインストレージサービスを活用して地域コミュニティの運営で用いられる電子ファイルの円滑な共有やアーカイブの作成を行うことで、地域コミュニティ業務にかかる時間の短縮や、次世代への業務引継ぎを考慮した、組織としての業務体制づくりの支援を行う。

#### (2)地域住民による地域情報発信

地域の情報を発信することは、地域への愛着や地域内の新たな魅力の発見に繋がる。しかし、これらは、企業や大学、行政等の外部の組織の支援を受けて取り組みを行っている場合が多い。この場合、支援がなくなると自立して運営が行えず廃止になることが多い。そこで、外部の組織に頼りきりとならない、自立した情報発信体制の支援を行う。そのためには、ウェブサイトを動的に更新できる機能を提供して、情報提供者である役員が、より直接情報を発信できる仕組みが必要となる。また、地域コミュニティ内の様々

な部会が自ら情報発信をすることで、自らが所属する最新の情報を発信できるほか、発信する情報の種類を狭めることで一人に対する負担の軽減を図る。

### (3) 担い手による継続性の確保

継続したICT利活用を行うためには、組織内で業務のIT化や地域情報発信ができるような体制を作る必要がある。そのためには、組織内で中心となって取り組みを推進する担い手となる人材が必要である。この担い手の選出は、業務のIT化と地域住民による情報発信の取り組みを行っていく中で行う。担い手は、一人に対する負担の軽減や、担い手内での役割分担のためコミュニティのリーダーや、パソコンスキルに優れている人などを、世代を問わず複数人選出する必要がある。選出した役員には、地域コミュニティのみでの担い手による講座が実現できるよう、講座の資料作成方法や、講習内容等の相談会を行うほか、サイトの管理方法やバックアップ等のサイト運営のための作業についての講座も行う。

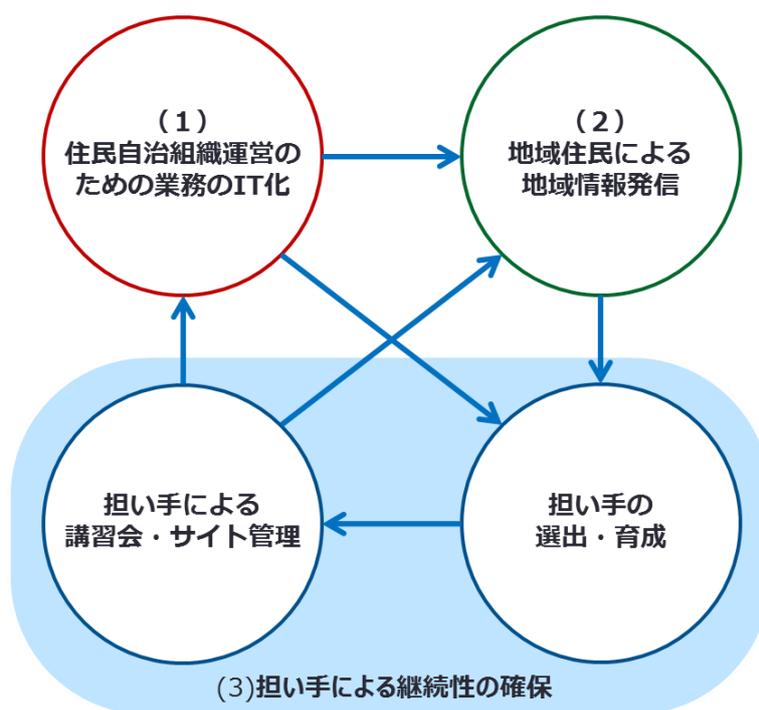


図 3-1 地域コミュニティにおける継続的な運用モデル

#### 3.3.1 対象フィールド

提案したモデルの有用性を実証するために、名古屋市瑞穂区の2つの学区を対象に実践を行った。1つ目の井戸田学区は、これまでICT利活用の取り組みを行ったことがない

学区で、地域情報の発信に取り組みたい役員と不安を抱える役員に意見が分かれていた。2つ目の御劔学区は、地域活動が盛んな地域であり、既に学区だよりによる情報発信を行うなど、活発に活動している。井戸田学区は町内会役員(町内会長、副会長、会計)を対象とし、御劔学区は学区連絡協会のメンバーを対象とした。学区連絡協議会とは名古屋市の各学区に存在する組織で、学区の自治業務を行っている。区政協力委員(町内会長または自治会長と兼任)、民生委員、消防団、老人会、女性会等の地域における生活の安定と向上のための団体の長によって構成されている。サイトによる情報発信は平成23年よりおこなっているが、サイトの管理などを完全に住民に移行したのは、御劔学区が平成26年、井戸田学区が平成25年である。また、情報共有講座のみ御劔学区では実施していない。

#### 3.4 地域コミュニティ運営のための業務のIT化

##### 3.4.1 自治組織業務の現状

地域コミュニティの運営における役員、特に町内会長は地域自治における役割が大きく業務が多い。町内会長は定例会や総会、町内の年間の地域活動への参画、組内世帯の掌握、町費や日本赤十字等の募金の集金と入金、回覧物の回覧手配、葬儀発生時の連絡と対応、組内発生問題の処理と通報、災害時の対応等の業務があり、これらを町内会の会計や組長、他の地域団体等と連携を取りながら遂行している。このような地域コミュニティ業務の中で本研究が対象とするのは、これらの業務で発生する書類作成である。パソコンの普及により多くの町内会で作成する書類が手書きからパソコンに移行をしている。作成に使用されるソフトはWordとExcelがほとんどを占めている。パソコンによる書類作成は作成に割く時間が少ないように思うが、現在の役員は高齢化が進んでいる。そのため、役員を担うまでパソコンによる書類作成をあまり行ったことがない人、またパソコン自体に慣れていない人も多い。企業等がパソコン講座を多く開講しているが、受講することに羞恥心を感じたり、お金を払ってまで学びたいと思わない人やパソコン操作は難しいものと思い込んでいる人は多くいる [47]。このような役員は、独学で最低限の操作方法のみを習得している人が多く、書類のレイアウトがうまくできなかつたり、操作ミスの対処等ができなかつたりして書類作成に多くの時間をかけている。以下に、町内会で作成される書類の例(表3-1)を示す。

表 3-1 町内会で作成される書類の例

書類名	書類の内容
総会関係書類	総会議案書, 旧年度収支決算報告書年間行事予定表
各種連絡書類	回覧用文書, 月例会書類, 訃報連絡
募金関係	日本赤十字, 赤い羽根共同募金
学区関係書類	各会の行事予定表, 成人式, 敬老のお祝い
神社関係	例祭案内, 例祭実施計画, 初穂料案内,

地域コミュニティの運営体制には、これまで書類等の電子ファイルを共有や受け渡しするためのルールや体制が整っておらず、役員個人の裁量に任せられてきた。また、地域コミュニティの運営における会計は、総務省がコミュニティ団体運営の手引という、会計の考え方、監査の考え方、事例集等をまとめるなど、会計の透明化が求められている[48]。

### 3.4.2 業務のIT化

役員が業務に用いる書類作成にかかる負担は課題であるが、これまで役員個人の問題とされてきており支援するような取り組みはあまりない。

本研究では、このような現状に対し、役員らのパソコンを使用した書類作成のスキルを向上させ、地域コミュニティ業務の負担の軽減を目的とした講座の開講を提案した。書類作成に使用する Word と Excel の基本的な知識や町内会の書類作成に必要な機能、効率の良い操作方法等の習得を目標とした。

また、企業が展開している無料のオンラインストレージサービスを活用し、作成した電子ファイルの共有、受け渡しするネットワークを形成した(図 3-2)。導入前に、井戸田学区の役員数名に実験を行い、オンラインストレージサービスを初めて利用する役員でも共有が行え、地域コミュニティの運営に取り入れることが可能であると考察に至った[49]。



図 3-2 オンラインストレージを利用した情報共有

### 3.4.3 講座の開催

実際に地域コミュニティ業務で作成される書類の分類を行いコースの設定を行った。ほとんどの書類が Word か Excel で作成されるおり、Word は主に回覧のかがみや年間行事予定書、訃報連絡届けや地域活動のお知らせ等の書類を作成にするのに用いられていた。Excel は地域コミュニティの運営費の管理するための出納帳や決算報告書、役員名簿や連絡網の作成に用いられていた。そのため、Word コースと Excel コースを設定し、独学によってパソコンを使用している人もいるため、パソコンの基本的な操作方法を学ぶ入門コースの3コースとオンラインストレージによる情報共有講座を行った(表 3-2)。また、オンラインストレージによる情報共有講座のみ、Microsoft アカウントの作成が必要となるためパソコン用のメールアドレスを持っている人のみという制約をつけた。1回の講習時間を2時間とし、1コースにつき3回の講座回数とした。

表 3-2 開催した講座の一覧

コース	目標(各回 2 時間)
入門コース	1 回 マウスによる作画 2 回 文章の入力 3 回 漢字変換と文章作成
Word コース	1 回 資源回収のお知らせの作成 2 回 回覧板かがみの作成 3 回 チラシの作成
Excel コース	1 回 お小遣い帳の作成 2 回 出納帳から決算書の作成 3 回 名簿の作成
情報共有	1 回 オンラインストレージサービスとは 2 回 ファイルの共有・閲覧権限 3 回 シミュレーション

#### 3.4.4 評価と考察

対象学区において上述の講座を行った。井戸田学区では平成 24 年から、御劔学区では平成 25 年より、毎年月に 2 回の頻度で PC に不慣れな地域コミュニティの構成員を対象に実施している。なお、情報共有の講座については、井戸田学区のみで実施した。実施地区が異なるため、Word、Excel 講座と情報共有講座に分け評価を行う。

はじめに、Word、Excel 講座について述べる。講座の参加人数は、両学区合わせて 20 名であった。参加者の年齢は 70 代前後の高齢者である。アンケートの結果、講座の内容に対して全体的に高い評価を得る事ができた。作成したカリキュラムが実際の業務に沿った内容であることで、多くの受講者が習得できたことが示された。実際に、講習会において作成したチラシを各々の町内で使用したとの声も聞かれ、役員の IT スキル向上が実現できたと考える。また、地域情報発信に対して興味を持ったと回答された受講者も多く、パソコン講座が他の地域の ICT 利活用を行う足がかりとなることも示された。自由記述からは肯定的な意見が得られた一方で、課題点も出てきた。今回の講習は諸事情で配布テキストを 1 枚にまとめなければならず、操作方法は口頭で行った。よってテキ

ストに操作手順を書き込む受講者が多かったが、ゆっくりと書き込む時間を設けることができなかった。講習中は理解できた人が多かったが、講習後に実践できるか不安という意見が複数あり復習の機会や継続して今後も取り組む体制が必要であると考える。

次に、情報共有講座について述べる。講座の参加人数は、7名で、参加者の年齢は Word, Excel 講座と同様に 70 代前後の高齢者である。講習により受講者全員が、OneDrive による電子ファイルの共有を行えた。講座後に行ったアンケート結果により、受講者全員が、内容が理解できたと答えた。オンラインストレージサービスを今回の講座で初めて体験する受講者が多かったが、高い評価を得られた。また、「地域の中で、情報を共有することが、必要不可欠」や、「オンラインストレージサービスは大変有効なツールになるのでは」という意見があり、本研究の提案を実際の地域コミュニティ活動を行う上で、有効なツールになると考えていることがわかった。現在は、協議会の議事録や講座のテキストを共有しており、今後は周囲のフォローやルールに遵守した活用を行っていくことで共有する書類の種類を増やし、次世代への業務の引継ぎも考慮した継続的な運用が可能であると考える。

### 3.5 情報発信サイトの構築

#### 3.5.1 情報発信サイトの現状

この節では、既に情報発信を行っている御劔学区の事例をもとに、地域における情報発信サイトの現状を述べる [50]。

御劔学区は、平成 19 年度に、名古屋市支援事業の「学区のホームページ開設支援」事業へ堀田学区、中根学区と共に参加し、学区ホームページの開設を目指したが、堀田学区以外は開設できなかった。上記 3 学区の取り組みを続けるため、瑞穂区役所は、平成 20 年度と平成 21 年度に「つながる ひろがる ネットコミュニティ事業」として講座を開催し、平成 21 年に御劔学区の Web サイト「わが町 御劔学区へ ようこそ」が開設された (図 3-3)。サイトの開設後も、ホームページ運営に対する支援が瑞穂区役所によって行われたが、十分な情報発信が行われなかった。このように、地域における情報発信サイトは、更新が滞る例が多く見られる。原因として考えられることは、FTP を用いたファイルアップロードなど、操作や技術的な知識の理解が難しかったこと、また、特定の

担当者に依存してしまい、その担当者の負担になっていたなど、運営体制に問題があったためと考えられる。



図 3-3 御劔学区旧 Web サイト「わが町 御劔学区へ ようこそ」

### 3.5.2 情報発信サイトの構築

従来の担当者に頼った運営ではなく、各部会の代表者自身が意欲的に情報発信できる運営方法を取り入れるため、オープンソース CMS の WordPress を用いたサイト構築を行うことにした。オープンソースの CMS を活用することで、安価で容易なコンテンツ管理が実現できる。コンテンツの制作に WordPress で複数のブログサイトを立ち上げ、地域活動の体制と同じ形にサイトを構成し、部会ごとに一つのサイトを開設する。これにより、部会のメンバーは、自分たちの部会専用サイトで、地域に根づいた情報を自由に発信することが可能となる（図 3-4）。メインサイトのトップページには、各サイトの新着記事一覧をウィジェットとして配置している。ここに各部会が発信した新着記事へのリンクを表示することで、更新頻度がわかり部会同士による情報発信のモチベーションの向上につなげている。また、標準テーマを使用し、独自のカスタマイズを避けることで、システムとしての継続性を維持できるようにした。標準テーマの活用のため画一的にな

りやすいが、サイトのトップにオリジナルの各部会オリジナルの画像を作成することで、一目で部会の雰囲気わかるようにした。サイトの表示例を図3-5に示す。

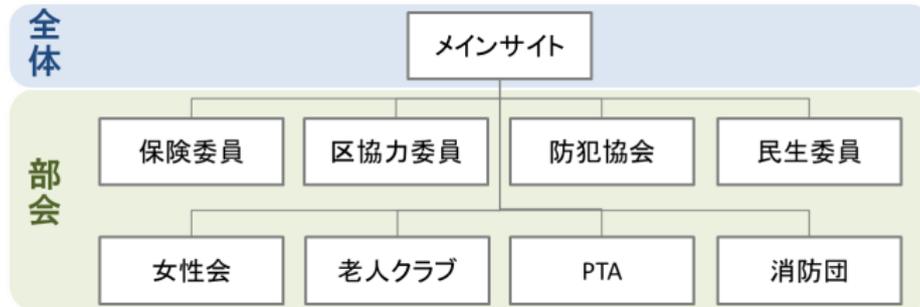


図 3-4 サイトの構成



図 3-5 構築した Web サイト

### 3.5.3 評価と考察

平成23年に各学区において地域情報発信サイトが開設した。前述のとおり、御剣学区は以前のサイトからリニューアルし、井戸田学区は、これまでに情報発信を行ってこなかったため、初めて作成した情報発信サイトとなる。御剣学区は全体で週に2、3件、井

戸田学区は2ヶ月に1度程度と少なくはあるが、更新が見られ、継続した運用が実現できている。具体的に、御劔学区を例にサイト全体の評価をする。現在のサイトでは、御劔学区連絡協議会に属する各部会のほか、昨年度より町内会ごとの情報発信がはじまり、メインサイトを含め全17サイトが稼働している。各サイトの更新頻度の平均は月に1回程度であるが、季節の行事などを一目で見ることができ、過去のサイトと比べ地域の魅力が十分に伝えられていると言える。記事の一例を図3-6に示す。



図 3-6 投稿された記事の一例

サイトの管理は、平成23年の開設からしばらくの間は大学と協働で行っていたが、後述の担い手の選出により、平成26年には住民団体のみで管理を行っている。このように情報発信が定期的に行われている中で、情報発信が滞っていた部会も少なからずあった。理由としては、役員の交代といった人員的な課題と、情報を載せるのが難しいといった役員のスキルの課題があった。この解決のために情報発信講座の開催を行ったところ再び情報が掲載されているため、情報発信においても定期的に講座など情報発信について意見交換できる場をつくる必要があると考える。

## 3.6 担い手による継続性の確保

### 3.6.1 担い手の選出

組織のみで継続した ICT の利活用を行うためには、中心となって取り組みを推進する担い手を地域住民から選出することが必要である。そのため、上述の取り組みの中で担い手となりえる人物を選出する。担い手は、今後の活動の中心を担う役割があるため、自治組織の代表など地域における代表的な役割を担う人を選出する必要がある。また、今後講座の開催や、サイトの維持管理をするにあたり IT スキルが必要であるため、IT スキルが高い人を選出する必要がある。このように、担い手は一人にかかる負担を軽減するためにも複数人選出する必要があり、この担い手同士が連携を取れるような環境を構築することも重要である。

### 3.6.2 担い手の育成

担い手には、主に講座の開催と地域情報サイトの維持管理の2つの役割がある。それぞれに対し講座を行うことで、担い手を育成する。

#### (1)担い手による講座の準備

担い手による講座の開催に向けて、講座の内容と資料の作成について検討する相談会を実施する。相談会を実施することで、担い手同士の連携がとれるようにする。相談会では、アンケート分析から得た意見をもとに、作成する資料の選択や講習方法やその体制について検討した。講座の内容は、担い手の負担にならないように簡潔にする必要がある。基本的には、4章で述べた業務のIT化講座と同様のコースで行うが、必要に応じて回数や難易度を減らすといった要望を受けた。また、講座で必要なテキストの作成については、これまでに使用した資料を再利用し、検討した内容をもとに再編集する形をとることで負担の軽減を図った。この資料はいつでも利用できるように、サイトに限定公開しており、Word ファイルまたは PowerPoint ファイルでダウンロードできるようにした。編集可能なかたちで公開することで、講習内容を変更する際にも容易に扱うことができる。

## (2)担い手による地域情報発信サイトの管理

地域情報発信サイトを WordPress で構築したことで、IT スキルの高くない地域住民でも容易に扱うことができるサイトを構築することができたが、最低限のメンテナンスをする必要がある。

そこで、大学生による担い手を対象としたサイト管理の講座を実施した。講座では、WordPress の更新作業に加え、サイトのバックアップ方法の説明も行った。

- サイトのバックアップの取り方
- WordPress の更新
- プラグインの更新・追加
- WordPress の復元

サイトで利用するサーバは住民の負担にならないように、レンタルサーバを借用し利用した。レンタルサーバは、安価なものも増えてきており、サーバの知識がなくても比較的容易に運営することができる。上記の講座に加え、契約の更新やバックアップの取得などの操作が必要なため、レンタルサーバの管理画面の操作方法の講座もあわせて実施した。

### 3.6.3 担い手による講座の開催

以上の講習を終えた後、実際に担い手による講座を行った(図 3-7)。講座では、その進行をスムーズに行う為、講師とその補助に分け役割分担をした。講師は、前に立ち、テキストに沿って講座の進行と解説をする。補助は、受講者を見てまわり講座についていけない受講者のサポートを行う。担い手を複数人選択することで、講師役だけに負担がかからない。また補助役が実際に受講者と触れ合うことで、受講者がどこに苦勞していたかなど気づくことが多い。次回の講座の内容を決定する上でもこのような運営体制をとる必要があると考える。

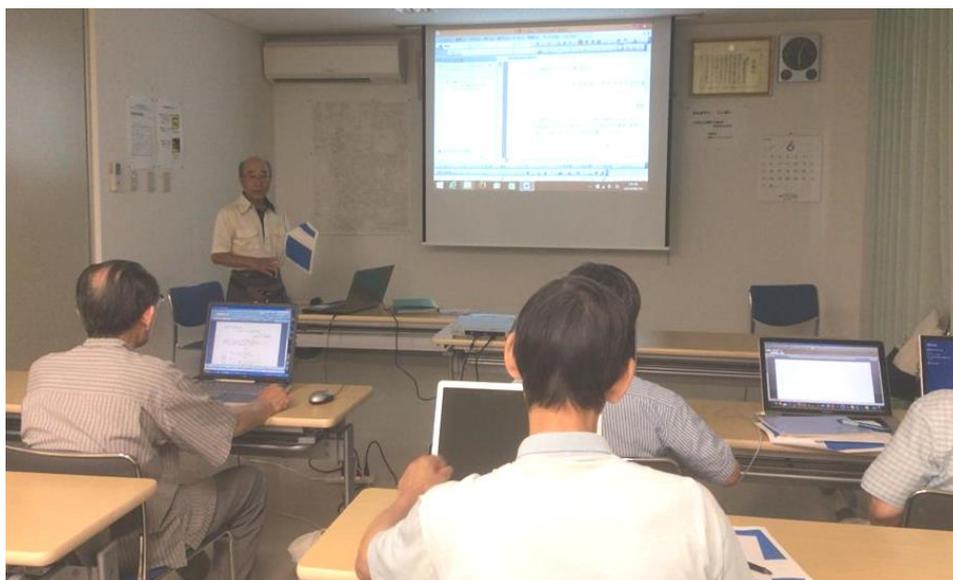


図 3-7 担い手による講座の様子(御劔学区)

#### 3.6.4 評価と考察

対象学区において、担い手の選出を行った。御劔学区では、計4名を選出した。選出した役員は学区の代表である学区連絡協議会の会長・副会長や、女性部の部長、子ども会会長など幅広い分野から選出をした。これらの役員は、協議会の中でも積極的に活動しており、学区の中でも影響力が高い。井戸田学区では、担い手の選出は2名に留まり、学区連絡協議会の役員とパソコン講師の経験者である町内会長を選出した。各学区ともに複数人の担い手を選出でき、相談会も実施できた。また、選出した担い手に対し、地域情報発信サイトの管理講座を行い、サイトのバックアップやWordPressの更新など継続的に担い手によるサイトの管理が行われている。その結果、安定した担い手によるICTを活用した地域コミュニティの運用が実現できたといえる。

担い手による講座は、御劔学区では、平成26年6月から、井戸田学区は、平成25年6月より行われている。講座は、担い手が主体となって行われたが、大学の学生がサポートについた。主に、講座で使用するテキストの作成や、講座での補助を行った。初めての取り組みということもあり、不安を感じる担い手が多かった。これについては、回数を重ねることと、テキストの作成方法について指導することで解決できると考える。実際に、講師とその補助を行った担い手に聞き取り調査を行った。そこでは、「専門用語がわかりにくい」「パソコンのOSやソフトのバージョンによる差で困った」といった意見

が目立った。その一方で、事前事後のフォローアップの必要性など前向きな意見も多くみられ、今後の継続に期待できる。

### 3.7 考察

図3-1で示したモデルの核となる地域コミュニティ運営のための業務のIT化、住民による地域情報発信、担い手の育成において高い評価を得ることができた。特に、担い手の選出・育成をすることができ、モデルの継続性を実証する第一歩となったと考える。

提案モデルにおける担い手は、今後の業務のIT化の講習、住民による情報発信において中心となって取り組む人物である。この担い手が次の担い手を選出・育成することで、担い手の役割である、情報発信サイトの維持管理、業務のIT化や情報発信に対する講習会を半永久的に継続することができ、地域コミュニティの継続運用が実現できると考える。本研究では、大学による担い手選出とその育成が実現でき、実際に担い手による講習会を各学区において開催することが出来た。この講習会をもとに、現在の担い手が次の担い手候補を見つけることが期待される。

このように、担い手が次の担い手を見つけ、業務のIT化、住民による地域情報発信、担い手の育成を自身で繰り返していくというモデルの有用性を確認したことで、継続した地域コミュニティの運用のあり方の一例を示せたといえる。

しかし、このモデルを他地域で導入する際には、今回対象学区で実施したように、大学や行政などが地域コミュニティに対して、きっかけを与えることが必要である。このきっかけ作りに関しても今後検討していきたい。

### 3.8 まとめ

本章では、ICT利活用環境の中でも、ICTを活用した地域コミュニティの継続的な運営体制作りを目的に、地域コミュニティ運営のための業務のIT化、地域住民による地域情報発信、担い手による継続性の確保を核としたICTを利活用した継続的な運用モデルを提案した。提案したモデルの3つの要点を、名古屋市瑞穂区の2学区で実証し、結果を元に継続性について考察した。

提案モデルの核となる地域コミュニティ運営のための業務のIT化、住民による地域情報発信、担い手の育成を、実際の2つの地域コミュニティで実施し、高い評価を得た。また、ここで選出した担い手による情報発信サイトの維持管理、業務のIT化や情報発信に対する講習会を実現できたことで、その講習会での次世代の担い手の育成が期待でき、第1フェーズの目的とした継続する地域コミュニティの体制の土台作りが出来たといえる。このように、担い手が次の担い手を見つけ、業務のIT化、住民による地域情報発信、担い手の育成を自身で繰り返していくというモデルの有用性を確認したことで、継続した地域コミュニティの運用のあり方の一例を示せたといえる。住民自治という理念系に基づき、継続的な運用モデルを構築、実証していくことは、これからの地域コミュニティの運用のあり方を示す一例となり、地域コミュニティの発展やその地域の活性化に貢献することができると思われる。

## 第4章 地域資源の発掘とその管理

### 4.1 はじめに

前章では、ICT を活用した継続した地域コミュニティの運営体制作りについて述べ、地域コミュニティ運営のための業務の IT 化、地域住民による地域情報発信、担い手による継続性の確保を核とした ICT を利活用した継続的な運用モデルを提案した。これらは、地域コミュニティが ICT 技術を活用する上で重要な役割を果たす。

第2フェーズでは、整備した運営体制を用いて、地域に潜在する地域資源と観光振興に注目し、地域の新たな情報としての地域資源の発掘・管理と活用するための仕組み作りについて議論する。2020年の東京オリンピック・パラリンピックの開催に向けて、我国では「観光立国」の実現のため観光庁を中心に様々な取り組みが行われている。また、観光による地方創生や地域活性化の一層の推進を図るため、観光地域作りが取り組まれている。観光地域作りのひとつとして、ニューツーリズムといわれるものがある。これは、従来の観光旅行に対し、体験型・交流型の要素を多く取り入れた旅行を指す。このようなニューツーリズムに利用されるのが、地域資源である。これまでに観光地として注目されていなかった地域でも、身近な地域資源を活用することで、観光客の誘致に成功している例も見られるが、そもそも地域資源になりうる地域の魅力がわからないといった地域もあり、地域の魅力をどう発掘するかも重要な課題である。

一方で、情報を広く公開するオープンデータの活用が高まっている。オープンデータは、機械判読可能で二次利用が出来るデータである。データを公開することで、新たなサービスの創出が期待でき、行政が中心となって様々なデータが公開されている。観光分野においても、様々な自治体による観光情報やイベント情報のオープンデータ化や、地域住民の撮影した写真のオープンデータ化など様々な取り組みが行われており、観光分野におけるオープンデータの活用に一定の効果がでてきている [51]。

そこで本章では、地域資源の発掘とその活用を実現するため、地域の住民が自ら地域の暮らしや風景など地域の魅力を発信し、それを地域資源としてオープンデータ化し、誰

でも自由に活用できるサイトを開発する。開発したサイトを用い、宮崎県小林市須木地区において地域住民にイベント形式で活用してもらうことで、その有用性を検証する。

### 4.2 地域資源の活用とオープンデータ

#### 4.2.1 地域資源とその役割

地域資源について、今村は「地域だけに存在し、その地域だけが利用できる地域的な存在であり、非移転資源であるからこそ希少性を持っている」と述べており、また、どのような地域にでも必ず地域資源が存在すると論じている [21]。地域資源と一言で述べても複数の種類に分別することができ、歴史的に特徴のある建物やお祭り、山岳や河川など地域の景色、食文化など様々なものがあげられる。地域資源は、地域振興の一部にも活用されており、地域資源の発掘、活用が地域振興につながるといえる [52] [53] [54]。また、この地域資源を活かして観光事業に取り組む例も多く見られ、国土交通省により「地域資源を活用した観光地魅力創造事業」が進められている [22]。これは、地域の伝統文化、美しい自然、歴史的景観など地域の観光資源を活かしたニューツーリズムの促進、魅力あふれる観光地域作りを促進するものである。このように、身近なものが地域資源として活用できる可能性を秘めており、有名な観光地や交通の要地意外でも集客の可能性が高まりつつある [55]。既に地域資源の活用は、様々な地域で行われており、成果も出てきている。また、このような地域振興につながる地域資源の発信には、IT 技術の活用が効果的であるといわれている [56]。沢田らは、地域振興を目的とした地域歴史資源を活用した観光案内アプリを作成しており、一定の効果を出している [57]。筆者らも地域の歴史資源を活用し、地域の歴史を伝承するアプリを作成している [58]。これは、市役所や地域住民が持つ歴史資料と地域住民が撮影した解説ビデオを用いて地域の歴史伝承をする人の支援を目的としたコンテンツである。実験を通して、地域伝承に役に立ったという評価を得たほか、地域外の利用者からも高い評価を得ており、観光振興にも活用できることが確認できた。

一方で、中小企業庁の調査では、都道府県レベルでの地域資源の活用は進んでおり、成果が出てきていると回答しているが、市区町村では、5割近くの自治体が地域資源を有効活用できていないということがわかっている [59]。また、地域の史跡や自然などわかり

やすい地域資源しか認識していないという問題が見つかった。この眠っている地域資源が大きな経済効果を生む例も見られている。岐阜県関市にある「モネの池」は、SNSに投稿された写真から人気を呼び、観光客が少なかった山間の部落が、多い日には1日3千人が訪れるほどの観光地となり、経済効果もでている [23]。しかし、このような事例は稀であり自治体や住民が中心となり、地域に眠っている新たな地域資源の発掘をしていく必要がある。

#### 4.2.2 地域資源の発掘

新たな地域資源を発掘するには、地域の魅力を収集する必要がある。

地域単位での地域資源の活用が課題にあがっているが、実際に活用を見据えて地域資源の収集をしている例も見られる。兵庫県長田区では、長田区の居住者を中心とした任意団体によって、長田区の住商工混在地域をレトロという視点から再評価し、地域資源として発掘、発信することを目的として、「地域資源発掘ツアー」を定期的に行っている [25]。ツアーで訪問した個人商店や町工場、住宅で展示されていた地元のお母さんの作品である「おかんアート」に注目しPRをした結果、雑誌やテレビ番組で紹介され、人気を得ている。また、東京都墨田区では観光協会が中心となり、葛飾北斎とスカイツリーという地域資源を活用するために観光客も巻き込み地域資源の発掘を行っており、そこで見つかった地域資源を活用し、アプリを活用した地域案内システムや、ワークショップなどを開催している [60]。また、筆者らも地域の名所や風景をドローンで空撮することで、普段と違った視点からの地域資源の発掘を試みている。撮影した映像は、地域の紹介やイベントでの活用を実現している。

しかし、これらの資源の活用は、地域資源を収集している団体のみで活用しており、自治体や地元の企業など誰でも自由に気軽に活用できる整備がされていない。様々な団体が活用できる機会を増やすことで、新たな視点でのサービスが生まれ、観光客の目に付く機会が増える。

#### 4.2.3 オープンデータと観光情報

このように情報を広く公開する方法としてオープンデータがある。オープンデータとは、機械判読に適したデータ形式で、二次利用が可能な利用ルールで公開されたデータのこ

とである。主に行政が中心となって取り組んでおり、透明性・信頼性の向上、官民協働の推進、経済の活性化・行政の効率化が期待されている [61]。

多くの自治体は、公開しやすい情報として、統計情報や防災、観光の情報からオープンデータとして公開している [41]。実際に多くの自治体で観光情報をオープンデータとして公開しており、政府でも、各自治体のオープンデータを集めた公共クラウドシステムを開設するなど、観光情報のオープンデータ化が注目されている。筆者らも、自治業務におけるオープンデータ推進の確立を目的として、自治体が主催する観光イベントを対象にオープンデータ化の試行とアプリ開発を実践し、観光イベント情報のオープンデータが有用であることを示した [62]。

観光情報の提供に必要な情報の内容として、国土交通省は、「行き先案内」「便利・困ったときの情報」「その地域らしさ・その時期にあった観光情報」「双方向情報」の4つの視点から検討することが重要だと述べている [63]。特に、全ての視点に活用できる位置情報とその地域らしさが一目でわかる工夫が必要だとしている。実際に観光情報をオープンデータ化している事例を見ても、位置情報を活用している例が多く見られ位置情報の重要さがうかがえる。また、地域らしさを現す手段として写真を活用する例も見られる。経済産業省が47都道府県の名所の写真をオープンデータ化し、公開している「FIND/47」というウェブサイトを開いている [64]。このサイトでは、都道府県別に整理された一覧から好きな写真を自由にダウンロードできるほか、招待制で一部の一般からの写真投稿も実現しており、様々な名所の様々な視点の写真が活用できる。しかし、県によって偏りが出ており有名な観光地のみが目立つ結果になっている。

このように地域資源の管理は、政府や自治体によって管理されている例が多く、より広い範囲で著名な名所のみが注目される現状となっている。住民が地域資源を管理することに対する重要性が指摘されている。村山は、「地域という資源は、すべての住民のものである。それゆえ、地域資源の発掘と地域価値創造の潜在的プレイヤーは住民である。」と述べている [65]。また、行政は中心的プレイヤーではなく、住民団体の支援を行うことが重要としている。さらに、川原らが地域資源の管理を住民が行うことに対する効果を実証している [66]。実際に、地域資源を管理している観光ボランティアなどの住民主体の団体も増加しており、住民が自分の地域の地域資源を把握し、維持管理をすることで、地域に対する愛着や地域の発展に励む心情を生み、住みやすい町づくりにもつながると考えられる。

そこで本章では、地域資源を発掘するために、地域の住民が自ら地域の暮らしや風景など地域の魅力を発信し、その情報をオープンデータ化することで、地域資源として活用できるサイトを開発する。地域の暮らしや風景など身近なものを幅広く発信することで、地域で把握していた地域資源だけではなく、地域外の新たな視点から新しい資源の発掘につながると考える。また、これを自由に活用できるようにすることで情報を拡散することが期待できる。

### 4.3 地域魅力投稿サイトの開発

そこで本研究では、以下の要件を満たした住民が自ら地域の暮らしや風景などの地域の魅力を発信し、地域資源として活用できるサイトの開発を行う(図4-1)。

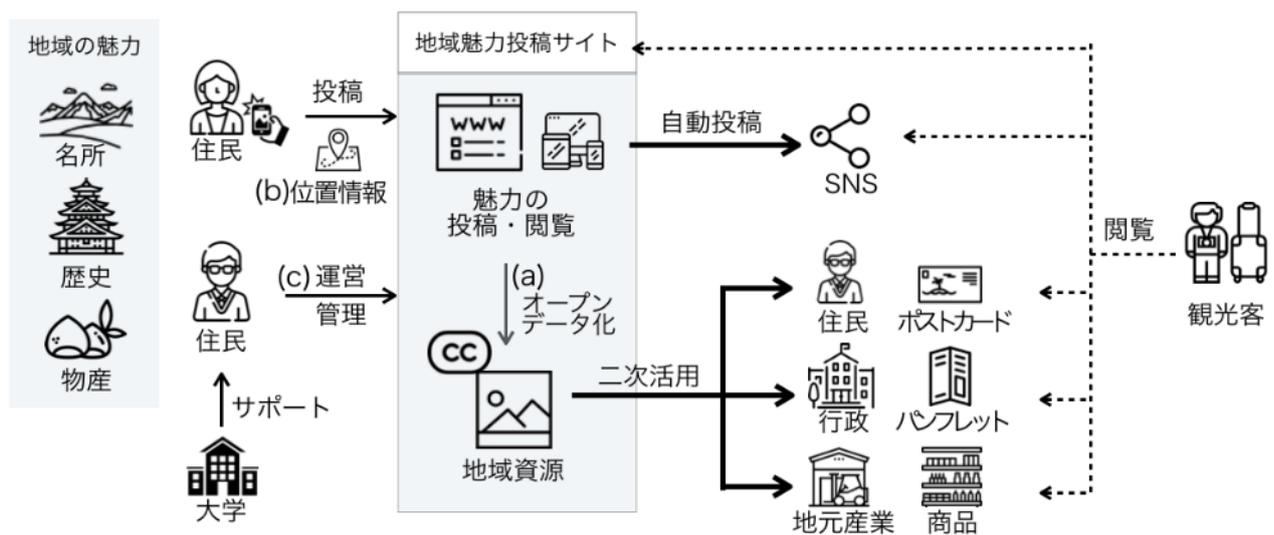


図 4-1 地域魅力投稿サイトのコンセプト

#### 4.3.1 要件定義

##### (a)集めた魅力の二次利用

投稿された地域の魅力は、地域資源としてオープンデータ化することで、誰でも自由に二次利用できるようにする。自治体、住民、地元産業などによりグッズの開発やパンフレットの作成など様々な場面で活用することで、観光客が地域資源に触れる機会が増加する。

### **(b)位置情報の活用**

地域の魅力をわかりやすく伝えるために、観光情報の提供に必要な内容である位置情報と写真をベースとして情報を蓄積する。位置情報を登録することで、地図などにも活用でき、観光客がその場に行く際に位置を直感的に確認できるほか、それぞれの位置関係もわかるため、同じ場所の様々な視点の写真を閲覧することや、ルートなども容易に決めることが可能である。

### **(c)住民主体の運営・管理**

地域魅力投稿サイトへの情報の投稿は地元住民を主体に行う。その地域に住む住民だからこそ知ることができる地域の魅力的な風景や名所、また地域の暮らしなども投稿することで、新たな地域資源として地域内外にPRすることが出来る。

住民主体の地域資源の管理を実現するために、サイトの運営・管理も住民が主体となっで行う。サイトの構築には、オープンソースCMS(Content Management System)を活用することで、安価で容易に運営・管理することができる。

#### **4.3.2 魅力投稿サイトの構築**

以上の要件を満たす、地域魅力投稿サイトをオープンソースCMSであるWordPressを活用し、構築した。また、地域の魅力を撮影したその場所で直接投稿できるように、レスポンシブデザインを取り入れ、スマートフォンやタブレット等の携帯端末でも扱えるようにした。投稿された魅力は、地域資源として蓄積され、マップやジャンルごとに表示される。サイトは、魅力投稿ページ、各魅力の紹介ページ、フォトレポマップ機能で構成されている。

### **(a)魅力の投稿ページ**

魅力は、「写真」、「タイトル」、「ジャンル」、「コメント」、「詳しい場所」、「位置情報」で構成されている(図4-2)。「ジャンル」は、地域資源は多様であることから、歴史や名所、名産、イベントなどを設け、分別できるようにする。また、観光情報を公開する上で重要である季節性を持たせるため、一定期間で変動できるテーマを設け、様々な種類の写真が集まるようにする。テーマは表示を書き換えることで、容易に変更できるようになっている。「位置情報」の入力の際は、位置情報が保存されている写真を選択すると自動で位置情報が入力されるようにした。位置情報が保存されていない場合でもわかりやす

く情報を登録できるよう、地図上で選択できるように設計した。また撮影した場所の補足説明ができるように「詳しい場所」という入力スペースも設け、より詳細な場所をユーザーが知ることができるようになっている。また、登録する際に、WordPress のプラグインにより、自動で Facebook へ記事が投稿されるように設定しており、情報の拡散を実現している。



The image shows a web form for posting an attraction. The form fields are as follows:

- \*タイトル**: 須木の山聖
- \*写真を選ぶ**: Browse... DSC\_2074.JPG
- コメント**: 須木の大自然
- \*カテゴリー**: 今月のテーマ (7)
- 詳しい場所**: すきむらんどの吊り橋の上
- \*位置情報**: 緯度: 32.068312026724755, 経度: 131.0871135592788

Below the form is a Google Map showing a red location pin on a lake area. The map includes labels for 'やまぼうし', 'ままこ滝', '須美館', and 'すきむらんど'. A green '投稿する' button is at the bottom left of the map area.

図 4-2 魅力投稿ページ

### (b) フォトレポマップ機能

サイトのトップページに、地図ベースで表示しており、各魅力を撮影した位置にその魅力が属するジャンルのマーカーを表示した(図 4-3)。地図は、Google map を活用しており、Google map API を活用して、用意したジャンルごとのマーカーを配置している。ジャンルのマーカーは、そのジャンルを表すイラストを用意し、ジャンルごとに違う色で

表示しており、一目で分かりやすいように工夫した。地図上に表示することで、各魅力の位置関係が把握しやすい。また、同じ場所でもマーカーをクリックすると、タイトルと写真が表示され、各魅力のページに遷移することができる。

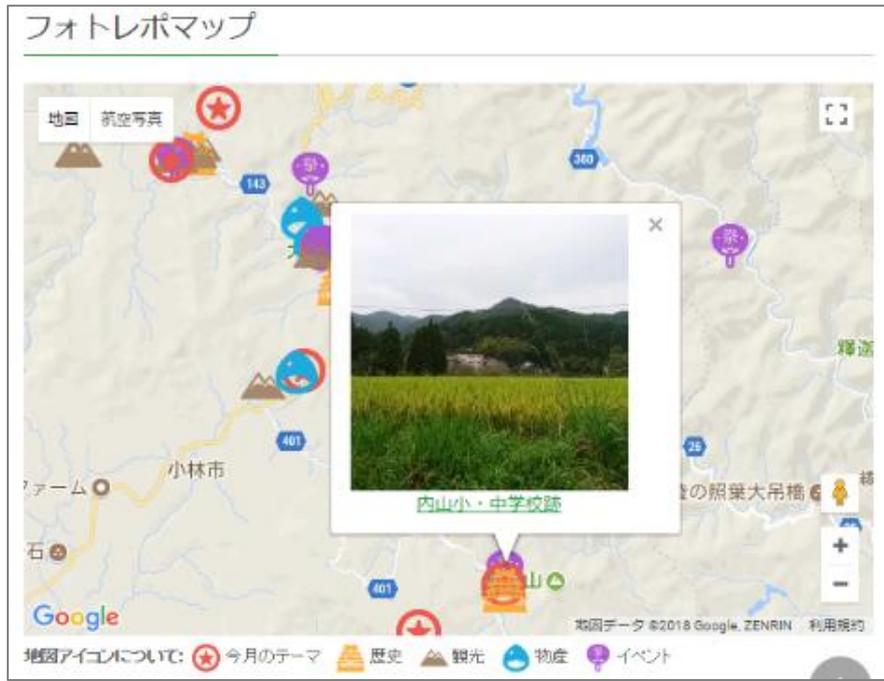


図 4-3 フォトレポマップ機能

### (c)魅力紹介ページ

投稿された魅力ごとにページが用意され、詳しい場所やコメントからその魅力の特徴を知ることができる(図 4-4)。魅力紹介ページで紹介された情報は、ページ下部にクリエイティブ・コモンズライセンスを表示することで、すべての情報がオープンデータ化されており、自由に活用できる。クリエイティブ・コモンズライセンスの中でも最も制約の小さい、原作者のクレジットを表記するだけで自由に改変や営利目的の利用ができる「CC-BY」ライセンスを採用する。ページに表示されている写真は、投稿された際に、サイズが圧縮されているため、写真を活用しやすいように写真の下に「写真のダウンロード」というリンクを設置し、クリックすることで、オリジナルデータを保存できるようにした。また、ページには投票場所を設けており、気に入った魅力に気軽に投票することが可能である。投票結果は、人気ランキングとして集計され、トップページで閲覧

できる。投票を行うことで、どの地域資源が人気なのかがすぐに分かり、人気の観光資源を活用したサービスの創出などにも利用できる。



図 4-4 魅力投稿ページ

#### 4.3.3 サイトの運営・管理

円滑な運営の実現のため、ユーザを「管理者」、「投稿者」に分類する。ウェブサイト全体の管理は主体となる団体・組織が行う。ウェブサイトの管理者には CMS のアップデートやバックアップ、投稿者の登録・管理、情報発信の指導を行ってもらう。「投稿者」

は、自由に魅力が投稿できる権限を付与しており、いつでも自由に好きなジャンルに投稿できる。「投稿者」は、住民目線での地域資源の発掘を実現するため、地域住民に限定する。また、申請は申請書を作成し、紙媒体で行った。登録の確認は、申請時に登録したメールアドレスを活用して連絡をした。また、地域住民が集まる地域のイベントなどで募集をすることで、サイトの周知と新しいユーザの獲得を実現する。

ウェブサイト運用するサーバは、運営の中心となる組織が管理を行うことが望ましい。このようなでは、組織自体の情報発信なども取り込まれている例も多く見られ、共通の管理体制を築くことで継続利用も実現できる。また、大学が中心となり、「管理者」に対して管理方法などの講習を行った。サイト管理のマニュアルを作成することで、運営主体のメンバーが替わってもマニュアルを活用し容易に引継ぎすることも出来る。

### 4.4 実証実験

#### 4.4.1 対象フィールド

システムの有用性を確認するため、宮崎県小林市須木地区において、実証実験を行った。小林市は、平成18年、平成22年にそれぞれ須木村と野尻町が小林市と合併し誕生した新しい市である。3地区が合併して出来た市であることから、市内は3つの地区に分かれており、それぞれの地区内に市民や団体などで構成されている「きずな協働体」を設け、積極的に地域活動を行っている。各協働体に担当の職員を配置するほか、市民活動に対して積極的に補助金を出しており、市民が活躍しやすい環境が整っている [67]。また、地域の周知のため、複数のPR動画をYouTubeで公開しており、移住促進PRムービーは230万回再生されるに至った。

須木地区は、小林市の山間部に位置している自然豊かな人口1000人ほどの地区である。人口が右肩下がりに減少しており、長期的見通しにおいても減少傾向にある。須木地区におけるきずな協働体であるすきむらづくり協議会では、地区の現状をSWOT分析した結果から「豊かに楽しく暮らし続けられる地域づくり」、「人が集まる地域づくり」、「観光振興を核とした地域づくり」の3つを基本目標とした「誰でも住みたくなり住み続ける地域づくり」計画に取り組んでいる。基本目標の一つでもある観光振興では、地区の観光資源である「すきむらんど」を中心とした観光資源や住民が中心となって行っている花火やイルミネーションといったイベントが主で単発のイベントが中心となっており

その集客数や観光客数の推移をみると減少傾向である。そのほかにも、協議会の広報部会による地域情報発信が行われているが、そのほかの情報発信が少ない、須木地区としての印象が薄いといった課題があった。

#### 4.4.2 地域資源の収集における実証実験

サイトの有用性を確認するために、地域魅力投稿サイトを活用した地域資源発掘町めぐりツアーを行った。本実験では、イベント形式で行ったことから時間が限られていることや須木地区が広大で移動に時間がかかることをふまえ、地元住民と協議し須木地区全体の写真が集まるよう地区を3つのチームに分け、ある程度場所を限定した。チームごとに地域の名所をめぐり参加者それぞれが地域の魅力を投稿した(図4-5)。実験で訪れた地域の名所を表4-1に示す。参加者は、地域住民32名(地元高校写真部16名、地域観光ボランティア1名、写真愛好家2名、地域役員13名)と、県外の実験協力者9名である。

表 4-1 実証実験で訪れた地域の名所

中央地区	米良筑後の守の塚 十一面観音 ままこ滝展望所 かるかや 大つり橋
鳥田町地区	浜の瀬ダム 大銀杏(鳥田町小学校跡) 西郷隆盛宿营地 堂屋敷一本杉・八人塚
奈佐木・ 内山地区	大規模林道 内山小・中学校跡地 奈佐木 馬頭観音



図 4-5 実証実験の様子

その後、ワークショップを行い集まった写真の評価を行った。ワークショップでは、参加者が撮影した写真の中から各自ベストショットを選び、その場でプリントをした。プリントした写真を机に並べ、各参加者が好きな写真 3 枚にシールを貼り投票をし、地域の魅力ベスト 5 を決定した(図 4-6)



図 4-6 ワークショップの様子

実験後，参加者を対象に調査を行った．当日は火山灰と雨というコンディションの中，撮影された写真は1000枚以上にもおよび，様々な視点の写真が集まった．参加者の投票によって選ばれた写真の一部を図4-7に示す．須木地区の豊かな自然や，須木の名産であるゆず，名所であるつり橋の写真が選ばれた．

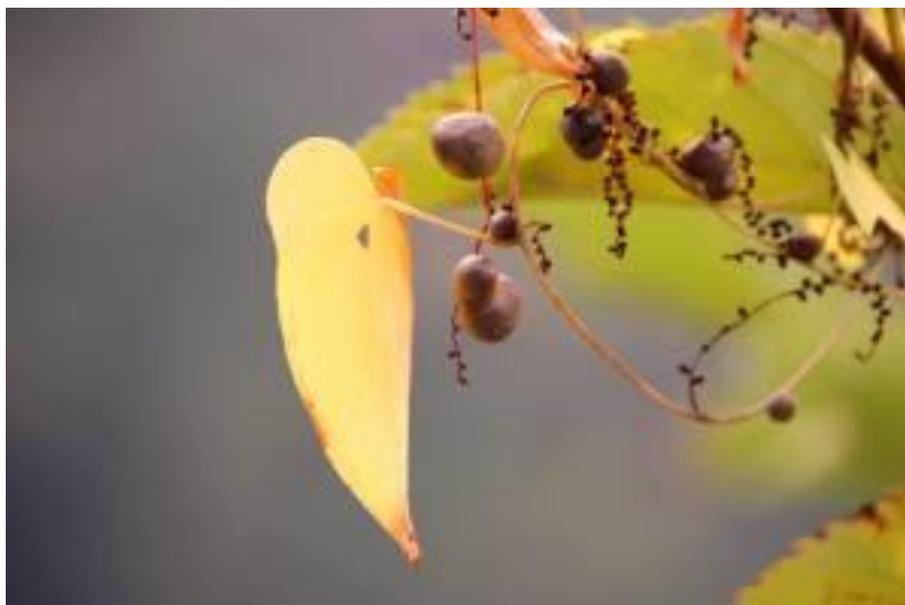


図 4-7 投票によって選ばれた写真の一部

アンケート調査では、「本日のイベントを通じて、須木地区の新たな魅力を発見できましたか?」という質問には、とてもそう思う、ややそう思うと答えた人が95%を超えており、本システムで新たな地域の魅力が発見できたと言える(図4-8)。「本日のイベントを通して地域内の交流が深まったと思いますか?」という質問では、そう思う、ややそう思うと答えた参加者は、92%であった。実際に本実験では幅広い世代が参加しており、世代を超えてその魅力について広く交流している姿が見られ、地域の魅力の伝承にも貢献することができた(図4-9)。

他にも、「須木の魅力をこれからまた見つけてみたい」、「いつもと違う風景を見ることが出来た」という理由から、継続して投稿したいという意見や、またこのような地域主催のイベントに参加したいという声も多く見られ地域のPRにつながったと考える。

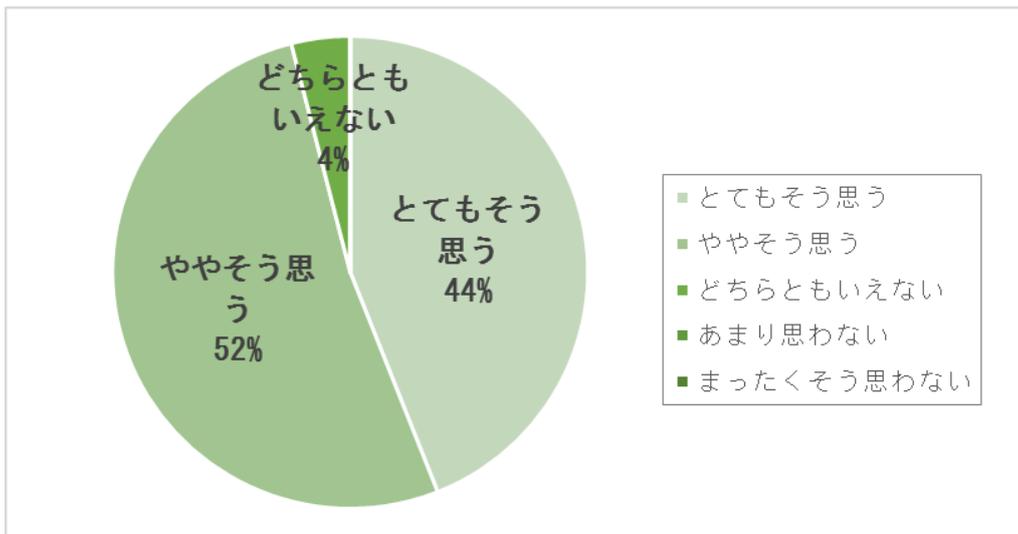


図 4-8 新たな魅力を発見できたか

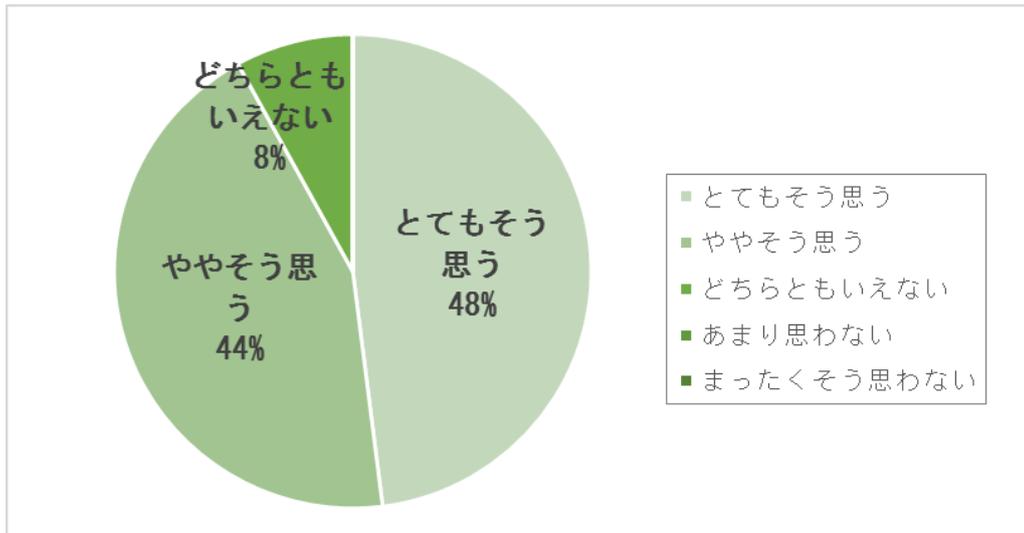


図 4-9 地域内の交流が深まったか

一方、端末によって位置情報の自動入力ができない、縦向き画像が横向きで登録されるという問題が見つかった。参加者のアンケートでも「位置入力に手間取った」、「横向き画像だけでは撮影が難しい」といった声があり、修正または運営上の工夫が必要である。

#### 4.4.3 情報の二次利用

イベント後、サイトはすきむらづくり協議会の管理するサーバ上で公開されており、住民による管理が実現できている。イベント以外の地域の魅力も投稿されている様子が見られ、継続的な運用が実現できているといえる。投稿された地域の魅力はオープンデータとして公開されており、誰でも自由に利用できるようにした。実際に、地域資源のオープンデータを、すきむらづくり協議会の広報部会が毎年発行しているカレンダーの素材として利用し、地域住民による活用も見られた(図 4-10)。また、さらなる活用を目指し、オープンデータ化した写真とコメントを活用し、地域の紹介映像を作成した(図 4-11)。このように、集まったオープンデータで、どのような活用事例、サービスが生まれるか示すことによって、地域資源の価値や、新たなサービスへの活用が期待できると考える。



図 4-10 カレンダー



図 4-11 地域紹介映像の一部

また、須木地区の一の宮、大年神社の例大祭である「ほぜまつり」にブースを出展し、イベントと連携した様々な取り組みを実施した(図 4-12)。サイトの新規ユーザ登録や、前述のオープンデータを活用して作成した紹介映像の放映、今後取り入れたいテーマの募集、作成した地域魅力投稿サイトを活用した宝探しを行った。

特に、地域魅力投稿サイトを活用した宝探しでは、小さな子どもから大人まで様々な世代が参加し、イベントを紹介する写真を撮影した。スマートフォンを活用することで、子どもたちも気軽に撮影が出来、同じイベント内でも様々な目線の写真が集まった(図4-13)。

今回参加した「ほぜまつり」には、多くの地域住民や地元企業、行政の関係者が集まることから、収集した地域の資源を周知する場として大きな効果が期待できる。また、その場で提案サイトの試用と集まった地域資源の活用例を示すことは、住民の関心に繋がり、ユーザ数や活用事例の増加など地域全体での資源の発掘・活用に繋がると考える。



図 4-12 ほぜまつりの様子



図 4-13 ほぜまつりで収集した地域資源

#### 4.5 考察

地域資源の蓄積，蓄積された情報のオープンデータ化，オープンデータ化された情報の二次利用の全てが実現できた。アンケート調査や実験の様子から，須木の新しい魅力を発掘でき，地域内の交流も深まったといえる。ツアー後，サイトはすきむらづくり協議会によって管理されており，住民による運用も実現できている。また，登録された地域資源は，オープンデータ化し自由に使用できるようにしたことで，住民が作成するカレンダーに活用されたほか，さらなる活用を推進するため，紹介映像を作成し，地域のお祭りで放映した。実際に，登録された地域資源をオープンデータ化することで，二次利用が実現でき，より広い範囲に須木の魅力が拡散できたと考える。

収集した地域資源は，地域の歴史や風景，名産，イベントなど既に須木の名所としてあげられているのが多く見られた。これらの地域資源は，先述の「モネの池」のようなすぐにでも人気の出るようなものはないにしろ，地域の特色を現すものが見つかったといえる。より新しい視点での地域資源を発掘するためには，住民以外からの投稿も検討する必要がある。実証実験に参加した県外の参加者が撮影した写真には，住民にとって当たり前な普段から身近である風景も多く見られ，観光誘致のための地域資源としての新たな発見もあったと考える。実際に，山梨県の峡南地域では，外国人学生の目を通し

で地域に埋もれた知識、慣習、文化、自然資源等を掘り起こすという試みを行っている[68]。これには、今回行った実験のようなイベントの定期的な開催や、管理する住民の負担を可能な限り少なくするため、オープンストリートマップのような外部の写真と地図が一体となったサービスとの連携なども検討する必要があると考える。

蓄積された情報は、写真と位置情報を中心に収集したことで、情報を二次利用する上で、地域の魅力が一目でわかるような使いやすい資源の蓄積が実現できた。本実験では、オープンデータ化を、該当する地域資源のページにクリエイティブ・コモンズライセンスの表示のみで実現しているが、より二次利用しやすい機械判読可能な形式への変換など工夫が必要であると考え。また、さらなる活用に向けて収集したデータを活用するなどのようなサービスが生まれるか、より多くの事例を示す必要があると考える。

他地域で本サイトを活用するには、サイトを管理する地域コミュニティの存在が最も重要であると考え。今回対象となった地区では、住民によってサーバが管理され情報が発信されていたほか地域の問題の整理が行われていた。住民主体でサイト運営を円滑に進めるために、地域全体での観光に対する問題意識の整理や、行政や大学などが活動を始めるきっかけ作りやサポートをすることが必要になる。この支援方法についても今後検討していきたい。また、今回は地域コミュニティがサーバを既に所持しており問題なく構築・運用できているが、所持していない団体が多いと考える。これは、団体個人が情報発信をしていくことの価値を見出すこと、安価なレンタルサーバの活用をすることで解決につながると考える。

## 4.6 まとめ

本章では、ICT 利活用環境のなかでも、第2フェーズに当たる地域資源と観光振興に注目し、地域の新たな資源を発掘しその情報を管理、活用できるような仕組みづくりを目指した。実際に、「集めた魅力の二次利用」、「位置情報の活用」、「住民主体の運営・管理」の3つの要点を満たす住民が自ら地域の暮らしや風景を発信することで、地域資源としてオープンデータ化し活用できるサイトの開発を行った。単発の決まったイベントが中心であった地域において、新たな資源を発掘し、サイトでの情報発信に限らず、地域資源を活用したカレンダーの作成や地元イベントでの取り組みにより新たな資源の活用が実現できた。これにより、地域資源の収集から活用のためのオープンデータ化を1つの

サイトで行うことで、資源の発掘に課題を抱えていた地域だけではなく、地域資源を見つけても活用が出来ていなかった地域での観光振興に結びつけることが出来たと考える。

地域の特色がわかる資源を発掘し、オープンデータ化することで、その人の趣味や世代等から様々な形で活用され、その地域の情報が拡散できることが確認できた。今回は写真を活用し地域資源を収集したが、動画や歴史的な資料なども収集することで活用の幅が広がると考える。筆者らが他地域で取り組んでいるドローン映像や、地域の歴史資料などもオープンデータ化することで、広く情報を拡散することができ、更なる地域振興につながると考える。

## 第5章 地域情報の活用

### 5.1 はじめに

前章までは、地域の活動や地域に潜在する地域資源を発信するための仕組みづくりについて述べた。情報発信は、地域情報を地域内外の幅広い属性の人々に伝えるために必要不可欠であり、地域を理解するために多大な効果を示す。

第3フェーズとなる地域情報の活用では、第2フェーズで述べた地域情報のオープンデータ化とその活用を更に発展させるため、地域情報のオープンデータ化について再度考察し、更なる活用を目指すために情報加工がしやすい仕組み作りを行う。本章では、地域情報の中でもオープンデータ化されているものが多い観光情報に注目し、観光情報をもとにした情報活用について述べる。観光は地域の総合力と形容されるなど、地域活性化において重要な役割を担うとされ、様々な振興活動が行われている。観光客の誘致のためには、観光情報の周知が重要である。このため、様々な形での情報発信を可能とするオープンデータは、観光情報の提供に適しているといえ、実際に提供する自治体も増えてきている。しかし、多種多様な利用を実現するためには、提供する情報の量や種類、また、加工のしやすさといった面に考慮する必要がある。

そこで本章では、観光情報を公開 API として提供することで、それを利用して制作されたコンテンツを通じて地域の観光情報の周知を行う、地域 PR モデルを提案する。提案する PR モデルに基づき、観光情報を提供する公開 API を作成し、それを用いてコンテンツを試作する。この試作により、提案モデルにおける情報提供の多様性を示すとともに、オープンデータの提供における課題について考察する。

### 5.2 関連事例と特徴

行政は地域に関する様々な情報を有しており、それを活用したコンテンツを提供している。その提供手段として、オープンデータに注目が集まっている。

### 5.2.1 地域情報配信とその課題

我が国では地域の活性化が重要課題とされ、その実現のために様々な活動が行われている。その多くは行政を中心としており、著者らも瀬戸市と協働で、地域の情報化を推進するデータ放送コンテンツを制作している [69]。しかし、地域は様々な要素により構成されており、行政主導ではカバーできる範囲に限界がある。このため、現在、2つのアプローチが注目されている。1つは地域力という、地域の住民が主体となり地域の問題を解決する運動であり、著者らもウェブコミュニティを用いた支援モデルを提案し、実証実験を行っている [70]。イベント案内や防災防犯など、行政は様々な目的で様々な情報を配信している。著者らもクーポンの配信による観光振興モデルを提案し、瀬戸市と協働で、実証実験を行っている [71]。このように行政自身がコンテンツを制作して情報の配信を行う場合、立場上、公共性や公平性への配慮が必要となる。そのため、コンテンツは画一的なものが多くなってしまふ。また、作業にあたる人員も限られることから、多くのコンテンツを制作することも困難である。このため、現在、2つのアプローチが注目されている。1つは地域力という、地域の住民が主体となり地域の問題を解決する運動であり、著者らもウェブコミュニティを用いた支援モデルを提案し、実証実験を行っている [71]。もう1つは、オープンデータという、行政の持つ情報を公開し、広く利用可能とするものである。前章でも述べたように、地域情報をオープンデータ化することで情報が幅広く行き渡ることが期待できる。

### 5.2.2 オープンデータの公開方法

近年我が国では、様々な組織がオープンデータ化に取り組んでおり、なかでも、多種多様な情報を持つ行政が率先して行っている。2009年5月のアメリカ政府をはじめ、既にいくつかの国ではデータ配布サイトを公開している。我が国でも、2012年に総務省が中心となり「電子行政オープンデータ戦略 [72]」を掲げ、Open DATA METI Beta というデータ配布サイトを試験的に運用している。また、政府だけではなく、自治体もオープンデータ化にも取り組んでいる。福井県鯖江市では、「データシティ鯖江 [73]」として、様々なデータを同市の公式サイトに公開しており、APIやXMLの形で情報取得ができる。このように、行政のみで配布していた情報が様々な人や企業から配信され更なる情報拡散や、新事業の展開にも期待できる。また、LinkData.org というサービスでは、データ

の公開からアプリの作成までを統合し提供しており、データ活用までを見据えたデータ公開が容易に出来る環境が整備されてきた。

### 5.2.3 観光振興におけるオープンデータの提供

一方、配信情報を限定している自治体もある。青森県では、同県の観光国際戦略局が、県内の観光情報に特化したオープンデータを配信しており、利用者は申請をすることで利用できる [74]。観光は、自然や歴史、文化など独自の地域資源を活用することにより、地域の個性を打ち出すことで、地域活性化へつなぐと期待されており、様々な観光振興活動が行われている [75]。観光促進のためにはその情報の周知が重要であり、このことから様々な情報を容易に活用できる、オープンデータは観光情報の配信に適しているといえる。先述の2つの事例においても、観光情報のオープンデータ化は行われているが、その課題も多い。福井県鯖江市では、地域の観光スポット情報を配布しているが、様々なデータを扱っているため、公開している店舗毎の情報量が少ない。また、青森県においては、情報を限定したことで、充実した内容になっているが、利用するために申請が必要であり、実際に活用されている例が少ない。

## 5.3 観光情報の公開 API 化による地域 PR モデル

ロコミ的な情報伝達により、観光情報や地域情報の周知を行う地域 PR モデルを提案する(図 5-1)。また、モデルを実現するための公開 API を作成し、実際にそれを用いてコンテンツを制作する。

### 5.3.1 地域 PR モデルの提案

ロコミは情報の伝達的手段として広く用いられているメディアである。身近な人を媒介に様々な情報がやり取りされることから、人同士の距離が近い地域という枠において、情報を拡散する手段として適しているといえる。一方で、ロコミでは情報を配信する人によって情報の広まりに差が生じる。これは、その人物が対象物の魅力を理解しているか、その魅力を伝える表現力などの能力を有しているかといったことに左右される。つまり、ロコミが広まるためには、能力を持つ人物の存在が必要不可欠であるといえる。したがって、能力を持つ人が情報に到達できるように、多くの人にとって容易なアクセスができる環境が必要である。

そこで、様々な人が情報を利用できる公開 API の仕組みを利用する。API とは、個々の開発者が使用したい機能のために一からプログラミングするのを省くため、あらかじめ機能を用意する仕組みである。その中でも全ての情報を公開しており、自由に利用できる API を公開 API という。公開 API により観光情報を提供することで、多くの人が情報を利用できるようになり、口コミのような情報配信が実現できる。

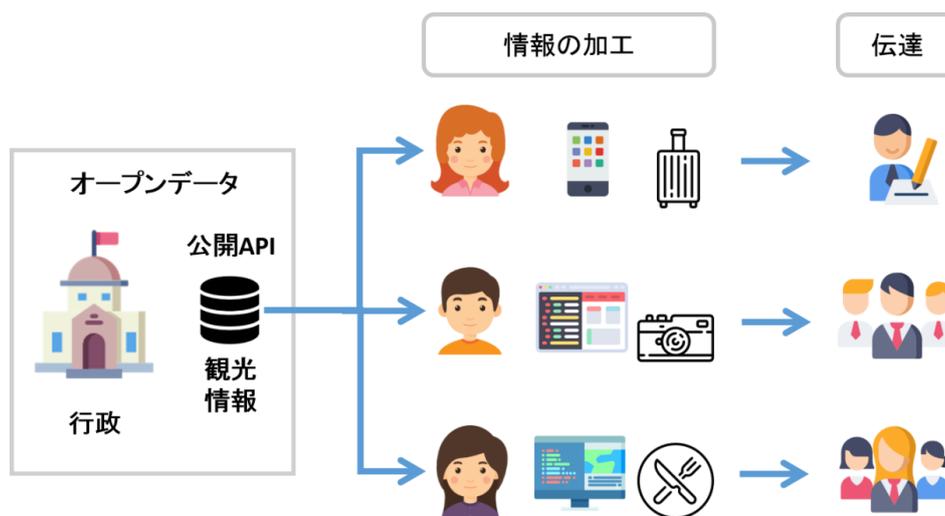


図 5-1 地域 PR モデル

### 5.3.2 公開 API の作成

XML 形式により観光スポット情報を提供する。また、容易なデータの利用を実現するため、対話的に情報の取得が行える公開 API の形で提供する。

#### (1) 情報の構造

観光情報は、名称や所在地に加え、営業時間や定休日などの訪問のために必要な情報が多く、また、ジャンルにおいても情報に違いがある。例えば、飲食店ではメニューや座席数、禁煙席数など、観光施設では入館料やイベント内容などが必要である。そこで、構造の自由度、柔軟性が高い XML を利用する。XML は、各要素に親子関係を持たせた構造になっており、図 5-2 のように、ジャンル固有の情報やメニューといった可変的な情報も店舗情報の 1 つとして扱うことができる。本研究では「施設・店舗名、住所、緯度経度、ジャンル、説明、営業時間、定休日、写真、駐車場、アクセス」の各情報により観光スポット情報を構成する。

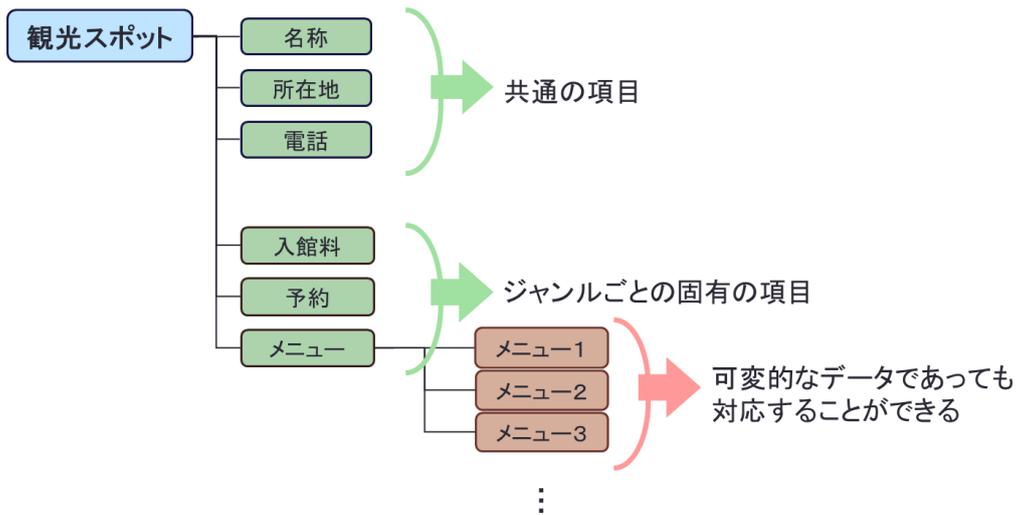


図 5-2 XMLによる観光スポット情報の構造例

(2) API の仕様

公開 API は、図 5-3 で示すように、URL の形式で取得したい情報のキーワードを指定することで、その指定したデータのみを取得する仕組みとする。指定されたキーワードを基に、公開 API 内でデータを格納している MySQL に問い合わせを行い、そのキーワードに見合った情報のみを取得する。取得した情報は、XML の形で自由に利用できる。キーワードは様々な指定ができ、例えば、飲食店などジャンルや名称、説明文などデータ全体を対象に指定したキーワードを持つ施設店舗を返したり、ある緯度経度から半径〇km 以内にある施設・店舗を返したりといったように様々な指定の仕方ができる。

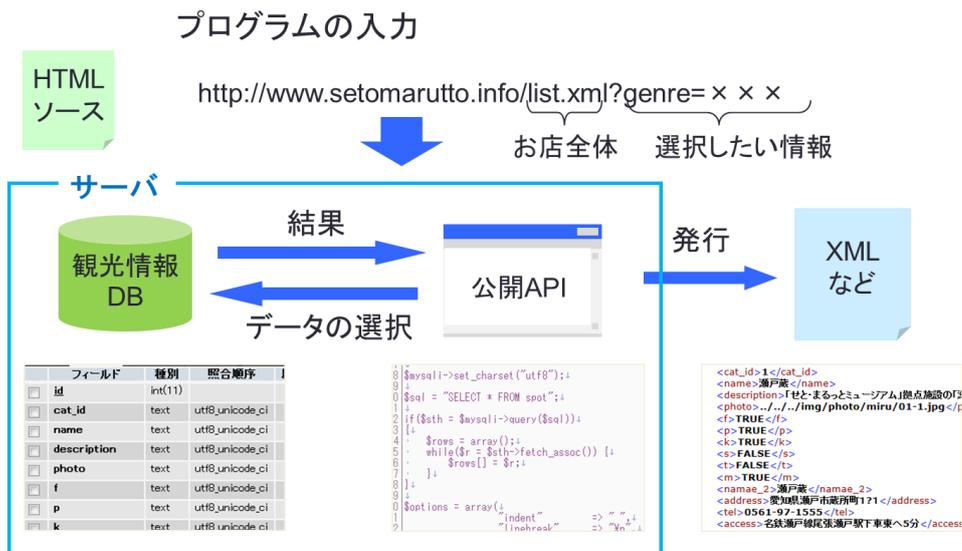


図 5-3 公開 API による情報の取得

## 5.4 コンテンツの試作

前節で示した公開 API を用いて、利用者や利用シーンの異なる、複数のコンテンツを試作する。試作で使用したデータは、愛知県瀬戸市観光情報公式サイト「せと・まるっとミュージアム」に公開されているデータを活用している。

### 5.4.1 デジタルサイネージ向け観光情報提供コンテンツ

デジタルサイネージでの情報提供に活用した例を示す。このコンテンツでは、利用者がデジタルサイネージの前に立ち、Twitter でハッシュタグをつけてツイートすることにより、ツイート中に含まれる単語を持つ情報がサイネージに表示される。ツイートを形態素解析により単語単位に分割することでキーワード化して、API により当該キーワードを含む情報を取得することで実現している。図 5-4 は「うなぎ」というツイートを投稿した結果を示している。このように、ツイートにより対話的に操作していくことにより、利用者はデジタルサイネージを通じて、様々な観光情報へのアクセスが可能となる。

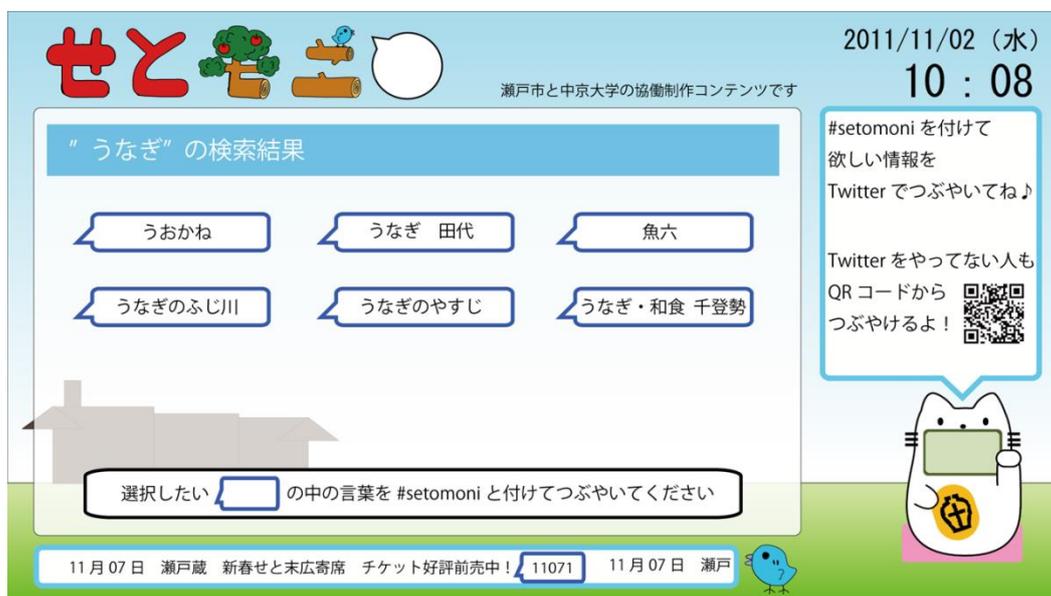


図 5-4 デジタルサイネージ向けコンテンツ

### 5.4.2 写真投稿サイト

写真投稿サイトの図 5-5 に例を示す。このサイトでは、撮影した瀬戸市内の写真が投稿でき、スポットごとに閲覧、共有できる。公開 API により、すべての観光スポット情報を抽出しているため、著名な観光スポットはあらかじめ登録されている。そのため、投

稿時にリストから選択できる。また、写真ファイルに緯度経度の情報が付加されている場合には、その位置に近い観光スポットが候補として表示される。撮影したスポットがリストにない場合は、地図から選択することで自ら登録できる。スポットを増やせることで、新たな観光スポットの発見にもつながる。



岩屋堂

[ホーム](#) [写真を投稿する](#)



**所在地:**愛知県瀬戸市岩屋町

桜、プール、紅葉、瀬戸大滝…。四季を通じて自然あふれる瀬戸の奥座敷です。

「岩屋堂」とは元々名僧行基に由来する天然石の祠のこと。

東海自然歩道のルート上でもあるこの地方有効な観光スポットです。

投稿された写真



**紅葉**  
岩屋堂の紅葉です。



**写真のタイトル**  
写真に関する簡単なコメントをここに書きます。



**写真のタイトル**  
写真に関する簡単なコメントをここに書きます。



**写真のタイトル**  
写真に関する簡単なコメントをここに書きます。

図 5-5 写真投稿サイト

### 5.4.3 グルメグランプリ

飲食店の情報を利用したグルメグランプリの例を図 5-6 に示す。瀬戸市では、「瀬戸焼そば」という地域特有の食べ物がああり、中部圏の B1 グランプリでも取り上げられるなど

人気がでてきている。そこで、その「瀬戸焼そば」に注目し、瀬戸焼そばを提供している店舗の紹介し、訪問者の投票によって、その中からグランプリを決定するコンテンツを提供する。掲載する店舗情報の選別は、公開 API にジャンルとして「瀬戸焼そば」を指定することにより行う。瀬戸市特有の食べ物であるため、地域の PR にも効果があり、店舗も利用者の意見として取り入れることができる。

投票の結果発表！！

瀬戸焼そばグランプリの初代チャンピオンが決定しました！！

 <b>1</b> 八方招き	 【せと焼そばNAGO-1】 NAGO-1グランプリで初代グランプリに輝いた瀬戸焼そば本来の味と贅身を絡めた一品
 <b>2</b> 道の駅 瀬戸しなの	 【瀬戸焼そば】 豚肉をたまりで甘辛く煮込んだダシで味付けしたシンプルな瀬戸焼そば

八方招き

NAGO-1グランプリ初代チャンピオン！！  
 全国にB級グルメは数々あれど、冷めても旨いをお約束できる数少ない逸品です。

投票する

名称 所在地 電話	八方招き  愛知県瀬戸市栄町45番地 パルティセと1F 0561-84-8844
おすすめ1 せと焼そば(並盛400円 特盛600円)	 醤油ベースの厳選黒豚が生み出す甘みとうま味は絶妙のバランス

図 5-6 瀬戸焼そばグランプリ

## 5.5 考察

観光情報を公開 API として提供することによる観光振興について、試作したコンテンツから、その効果を考察する。また、API の作成やコンテンツの試作を通して、オープンデータ化における課題についても考察する。

### 5.1 オープンデータによる情報の広がり

前章で示したように、公共性の高いデジタルサイネージによる情報配信、利用者参加型の写真共有サイト、グルメグランプリといったように、公開 API を用いて内容、媒体の異なるコンテンツを試作した。これらのコンテンツは、観光客や写真愛好家、美食家というように、それぞれ対象とする人が異なっている。これは、公開 API を活用することで、嗜好などの属性の違う様々な人々に、共通のデータを活用して地域の PR が可能であることを示していると考えられる。また、前節で述べたように、公平性の観点などから、従来の行政主導型の取り組みでは扱うことが難しかったランキング形式での情報提示や、一部の情報に限定した掲載もできるようになり、コンテンツ制作の幅が広がったことも示している。

実際に、公開 API と作成したコンテンツについて瀬戸市役所の職員にヒアリング調査を行い、以下のような意見を得た。

- ・時間と労力をかけずに、さまざまなコンテンツが配信できる
- ・自分の知らなかった地域の PR ポイントを知ることができた

このように、公開 API という仕組みを用いることで、様々な人が様々なコンテンツを制作・提供できるようになる。これにより、従来に比べて、口コミ的な観光情報の周知が促進されることが考えられる。さらに、市の職員は新しい魅力を発見することができる。

### 5.2 オープンデータの利活用における課題

上述のように、観光振興におけるオープンデータの活用の有効性が示された。一方で、公開 API の作成やコンテンツの試作を通して、情報のフォーマットといった組織間の連携に関する課題がみつきり、情報量といった従来の地域も抱えていた課題も改めてクローズアップされた。

### 情報のフォーマット

前章で示した試作例を含め、現存するオープンデータを活用したコンテンツは、単一の組織が提供するデータのみを利用したものが、そのほとんどである。しかしながら、観光であれば、当該自治体の周辺にも観光スポットは存在する。また、お祭りや名物といった、異なる自治体間で共通する観光の要素もある。このため、近隣自治体の情報も扱ったり、また、共通の要素によりカテゴライズするといった情報提供が行えると、コンテンツ制作の幅が広がる。

そのためには、複数自治体のオープンデータを活用することになるが、現在は各自治体がそれぞれ独自に情報を公開しており、情報の種類や形態に差異が存在する。自治体間で保持されている情報に統一性がなく、各情報も表記が統一していないと、扱えるデータはそれぞれの自治体のフォーマットの最大公約数的なものに限定され、制作可能なコンテンツの幅を狭めてしまう。したがって、今後、オープンデータの利活用を更に広めていくためには、異なる機関のデータと併用されることを踏まえたうえでの、情報の公開が必要になると考えられる。

我国でも、2013年より共通語彙基盤の整備が始まり、2015年に公式バージョンが公開されるなど、段階的に整備されている。

### 情報の量と更新頻度

現在配布されているデータは既に行政が各自のウェブサイトで公開しているものと変わらず、本質的にはウェブサイトによる情報提供と余り変化がない状況になっていく可能性がある [76]。現に、Linked Open Data の活用基盤として、大規模データの格納・検索技術が開発されており、従来のウェブサイトの情報が自動で格納することが可能となる [77]。これにより、従来の地域コンテンツが抱える問題である情報量と更新頻度がオープンデータにおいても課題となり、如何にしてオープンデータ化する情報を収集するかが重要となる。

地域情報の収集は、既に様々な研究がされており、Twitter のつぶやきを利用したおでかけ情報の生成や、XML 構造化支援といった手法があげられる [78] [79]。これらの研究は、地域住民から情報提供を促す取り組みであり、オープンデータ化においても、行政のみではなく、住民もデータ収集に協力する仕組みがこれらの課題の解決に繋がると考えられる。例えば、今回制作した写真投稿サイトを、パブリックドメインで写真を投稿

してもらったコンテンツに変えることにより、オープンデータの収集の場として機能するようになる。既に、住民から広く写真を収集しオープンデータとして活用できるサイトが複数公開されているほか、我々も前章で述べたように、宮崎県小林市須木地区において集めた地域資源をオープンデータ化したり、愛知県瀬戸市で地域の活動情報の公開の準備を進めており、地域住民ならではの情報が公開されつつある。このように、行政によるオープンデータを基軸にして、住民がそこに更なるオープンデータを提供するなど、行政だけではなく住民も一丸となってデータを育成する体制の実現が、これからのオープンデータの普及にとって重要になると考えられる。

## 5.6 まとめ

本章では、ICT利活用環境における第1、第2フェーズで公開した情報の活用する手法として、公開APIの試作を行なった。さらに、試作したAPIを活用して作成したコンテンツを介して地域情報を広めるための地域PRモデルを提案した。実際に、愛知県瀬戸市の観光情報を活用し、公開APIを作成した。このAPIを活用し、様々な属性の人を対象とした3種類のサイトを施策した。この施策では、様々な内容、形態の情報提供を示し、提案モデルによる情報拡散の有用性を明らかにし、第3フェーズの目的である情報の広がり確認できる結果となった。また、オープンデータを提供する上で解決すべき課題について検討をした。オープンデータを活性化するためには、行政に限らず様々な団体から情報を集める必要があり、そのデータを組み合わせるために、情報フォーマットの統一化が必要であることがわかった。

今後は、本研究で作成したコンテンツを通じて実際に観光促進に効果があったか検討していきたいと考えている。また、第4章で取り組んだ地域資源のオープンデータ化のように、地域住民と協働での情報のオープンデータ化や、地域住民でも情報を気軽に公開しやすいようなプラットフォームの整備を通じてオープンデータの普及に努めたいと考えている。さらに、オープンデータの活用を通じ、オープンデータ化の効果も示していくこと検討している。



## 第6章 ICT 利活用環境の実践と考察

### 6.1 はじめに

本研究では、地域コミュニティにどう ICT を活用するか述べてきた。地域コミュニティ運営は、その地域の環境や規模などの周辺要素が大きく関係している。具体的には、システムの運営体制やそのコスト、コミュニティの役員人事など電子システム以外にも様々な要素を考慮しなければならない。

第 3 章から第 5 章までの第 1 フェーズから第 3 フェーズまでに述べたそれぞれのシステムでは、これらの要素を可能な限り検討してきた。本章では、前章の考察では述べていなかった、各フェーズ全体の ICT 利活用環境としての評価を地域ごとに考察するとともに、様々な形態の地域コミュニティでの実証も含め、一般に広く使われるにはどのような要素が必要なのか考察を行う。環境を導入する地域コミュニティとして、先述の条件を満たす都市部、中間的地域、過疎地の地域状況が異なる 3 団体と特定の目的をもつ地域コミュニティを選出する。

### 6.2 地域の属性ごとに見た提案環境の実証と考察

#### 6.2.1 都市部における実証

愛知県名古屋市瑞穂区は都市部であり、地域のつながりが小さい。今回実証を行った御劔学区、井戸田学区の学区連絡協議会ともに地域人口は多いが、地域コミュニティの人員は高齢化しており、メンバーの固定化も課題となっている。学区連絡協議会は、地域の町内会や女性部などといった地縁組織が集まった組織である。二つの学区の中でも特に御劔学区では、地域コミュニティ業務の IT 化とその情報の活用を行った。

まずは、地域業務の IT 化を実現するため、ちらしや財務管理などの方法を教える講習会を実施した。はじめの講習会の実施は学生が担当し、技術を教えるとともに講習会実施のノウハウも共有した。この講習会から地域コミュニティ業務の IT 化を担う、担い手を選び、今後は担い手による講習会を行う。実際に、御劔学区では担い手による講習会

が実施し、地域コミュニティ自身での ICT 化を実現できている。また、地域の各団体の情報発信も、住民が管理するレンタルサーバに構築されたウェブサイトにおいて、現在も継続して公開がおこなわれている。平成 26 年より環境の構築が行われ現在も持続的なコミュニティ運営が実現できている。

また、発信されている地域情報を、ウェブサイトと同時にタブレット端末に配信する実証実験も行っている。タブレット端末の特徴であるタッチ操作やプッシュ配信といった機能は、高齢者の利活用に注目が集まっており、高齢者向けのアプリの開発など様々な場面で取り組まれている。本実験では、株式会社デンソーが提供する地域情報発信プラットフォームの「ライフビジョン [80]」上に情報を配信する WordPress のプラグインを開発し、御劔学区の御劔学区連絡協議会の役員に活用してもらった(図 6-1)。役員がいつも通りに情報を発信するだけで複数の媒体に発信されることから負担がかからず拡散できていることが分かる(図 6-2)。実際に、実験に参加した役員からのヒアリング調査では、役に立つと答えた役員が 70%を超え、それぞれの人に合わせた情報発信および、発信を容易にするための情報活用の実現は、地域コミュニティにおける情報発信では重要であることがわかった。

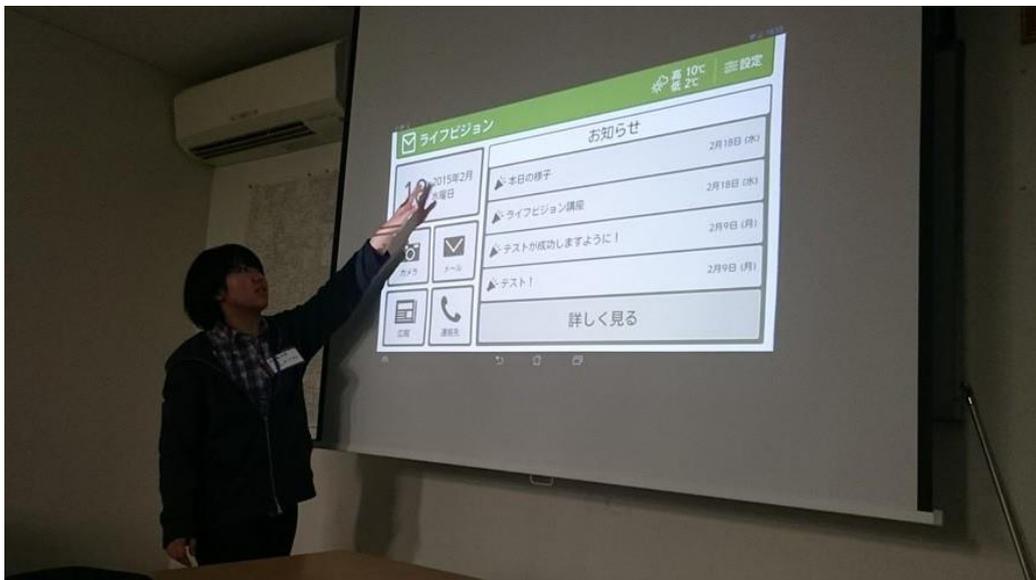


図 6-1 ライフビジョンへの情報配信

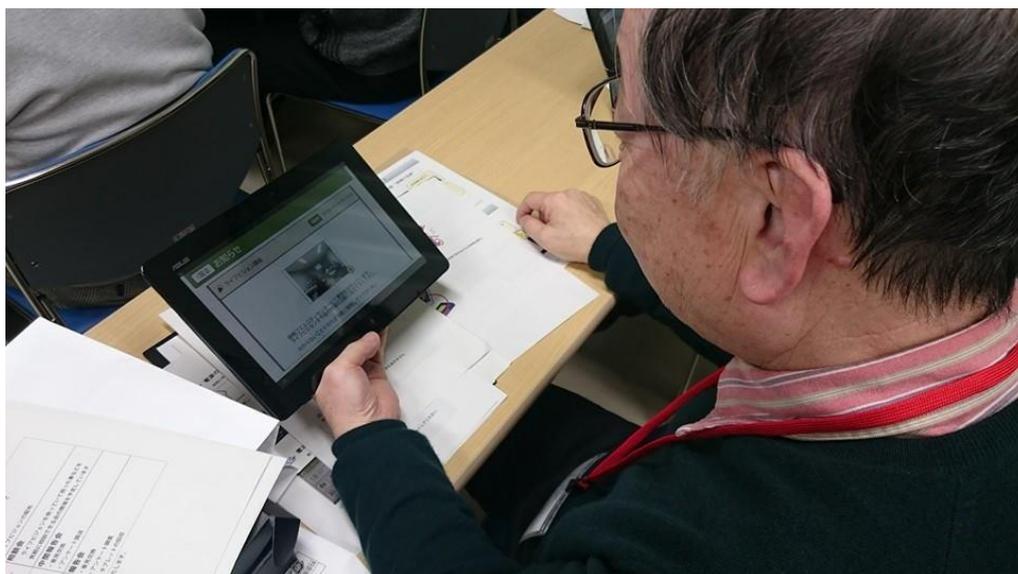


図 6-2 実証実験の様子

### 6.2.2 中間的地域における実証

愛知県瀬戸市は中間的地域であり、都市部に比べると地域のつながりは強いが、高齢化しており、人手不足も課題としてあげられている。この地域では、市内に20団体存在する地域力向上委員会と、愛知県瀬戸市と協働で実証を行っている。

この地域では地域コミュニティ業務のIT化のなかでも、地域情報発信とその環境構築とその情報の活用を行った。瀬戸市は、「せともの」といわれる陶器など地域資源が豊富な観光地である。地域資源の管理が実現できている瀬戸市における情報発信は、市内の学区ベースで地域の住民主体の地域課題の解決につながる活動や夏祭りなどの地域行事を中心に投稿しており、2011年より各学区で定期的に更新されている(図6-3)。この地域では、市内の複数のコミュニティが同じ形態で情報を発信しているため、市内の情報発信をひとつのサイトにまとめて発信できるようにしている。このようにすることで、同じ活動をしている近隣のコミュニティ同士で活動が把握でき参考にすることが出来るほか、市内の住民がまとめて情報を受け取ることが出来る。



図 6-3 「瀬戸発! まるっと地域力」

発信されている情報は、地域の活動の予告やその報告のほかに、市役所に設置されている地域活動を支援する課からの情報もまとめて発信されている。市役所などの地方自治体と協働で行うことで、地域の活動やその支援状況を一箇所にまとめることができるほか、負担の大きいサーバの管理などを自治体に任せることが出来る。実際に、この地域では、レンタルサーバの管理と地域活動の支援状況の発信のみを自治体に一任している。これには、自治体の支援体制の確保が大きく関わっており、瀬戸市のように専門の部署があるような地域であれば活用できる可能性も大きい。自治体にかかる人員や資金などの負担を可能な限り少なくし、無理のない範囲で自治体が地域コミュニティを支援することが、地域コミュニティの活性化につながると期待できる。

瀬戸市では、観光情報をもとにした公開 API の作成とその公開 API を活用したサイトの試作を行った。公開 API によって情報を様々な形で配信できることが確認でき、情報公開の有用性を明らかにした。さらに、情報発信サイトに投稿された情報を活用し、地域コミュニティで使用できるちらしの作成システムの構築も行った。図 6-4 の実際にシステムを利用して作成したちらしの例を示す。自治体が発信しているような観光情報だけではなく、地域住民からの身近な情報も様々な形で活用でき、その地域コミュニティの業務の効率化にもつながることを示した。



図 6-4 作成したちらしの例

### 6.2.3 過疎地における実証

宮崎県小林市須木地区は総務省の過疎地域自立促進特別措置法で指定されている過疎地域である。前述の通り、小林市では様々な移住促進に向けた PR 活動をしており、地域コミュニティとしては積極的に活動が行われている地域といえる。また、地域のつながりが強く地元に残った 30 代から 40 代ほどの若い世代の参加も多い。しかし、過疎地であることからわかるように、人口の減少が課題として挙げられる。この地域では、すき村づくり協議会の広報部会と協働で実証を行った。既に WordPress を活用して情報発

信を行っており、積極的にイベントなどの情報発信をしている。

この地域では特に地域観光の誘致に注目し地域資源の発掘とその管理とその情報の活用の実証を行った。第4章で示したような地域資源を発掘・管理するウェブサイトを作成し、実際に地域住民や観光客に利用してもらった。2017年の公開から様々なジャンルの地域資源が集まっており、現在も更新されている。サイトの管理は、地域コミュニティが行っており、運用マニュアルの活用などにより継続的に続けられる体制が整えられている。実証実験として行った地域内外の住民との地域資源の発掘を目的としたイベントでは、幅広い世代の参加者が集まった。このイベントでは、地域住民の身近な自然を地域外の参加者が積極的に撮影するなど、地域の身近にある何気ない生活が新たな魅力として地域資源になりうる実証できた(図6-5)。また、地域の若者に地域の魅力を知ってもらう機会としても効果があり、地域伝承の機会をこのようなイベントを通じて作り出すことができることがわかった。



図 6-5 イベント当日の様子

蓄積したこれらの地域資源はオープンデータとしてサイト上で公開しており、この資源を活用した住民による地域のカレンダーの作成や関連会社による地域 PR 動画の作成など様々な団体による資源の活用も実現でき、地域に属する産官学民が協働で地域を良くするきっかけ作りになったと考える。

### 6.3 特定の目的を持つ地域コミュニティでの実証と考察

本研究で対象とした地縁的なつながりのある地域コミュニティの中でも、特定の目的を持たない町内会や自治会といった団体のほかに、ある特定の目的を持って活動を行っている、女性会や子ども会、体育会、祭り実行委員会のような団体も存在している。本節では、先述のような町内会・自治会とは異なる地域の特定の目的を持つ組織である子育て支援団体「さくらっこ♪」での実証とその考察について述べる。

名古屋市瑞穂区の子育てネットワーク「さくらっこ♪」は、瑞穂区内の育児サークル関係者、主任自動委員、保育園・幼稚園、NPOなどが集まり、区役所や保健所をはじめとした公的機関との協働のもと運営されている。我々は、2014年より同団体と協働で地域子育て情報発信のモデル化について検討をしてきた。代表者依存の情報発信と、情報の公開頻度という課題の解決のため、オープンソースCMSのWordPressを導入することで、ネットワーク構成員による個々の情報発信が可能となったことに加え、イベントの記録から事務的周知事項、議事録や懸念事項といった情報共有が可能となった(図6-6)。

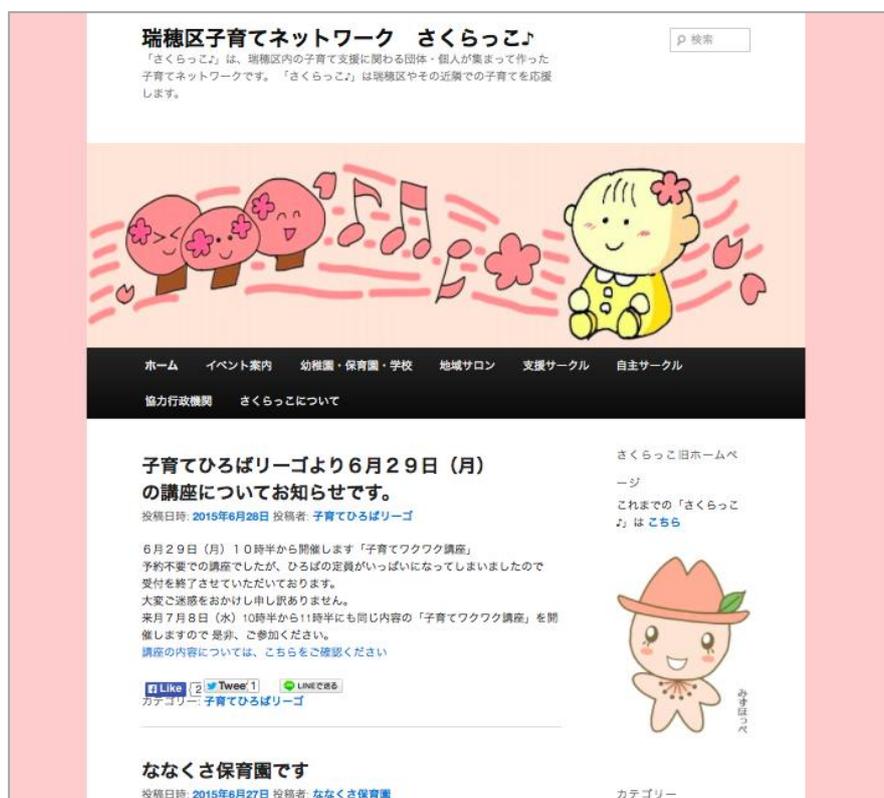


図 6-6 瑞穂区子育てネットワーク「さくらっこ♪」



## 6.4 実証実験を通じた ICT 利活用環境の評価と考察

本研究では、地域コミュニティが自らの力で持続的に運営していけるような ICT 利活用環境を設計し、地縁的なつながりのある複数の地域コミュニティと協働で実証実験を行った。提案環境の核となる「地域コミュニティ業務の IT 化」、「地域資源の発掘とその管理」、「地域情報の活用」の 3 つのフェーズにおいて、各コミュニティともに高い評価を得ることができた。また、これらのフェーズを体系的に行うことで、IT 技術に不慣れな地域コミュニティに所属する役員でも容易に扱える無理のない環境の適用が実現できたといえる。持続的な運用のために、各コミュニティともに担い手や代表者によるシステムの管理が行われており、これが持続的な地域コミュニティの実現に大きな効果を出しているといえる。地域の規模や特性の異なる地域コミュニティでも、それぞれの周辺状況にあわせ ICT 環境を適用することで、地域コミュニティ自体の活性化につながったと考察する。

地域コミュニティは社会情報学の学問の中でも社会システムの応用という観点で様々な取り組みが行われているが、持続的に取り組みを続けている事例は少ない [13]。本研究を通して、地域コミュニティにおける継続的な情報発信や情報活用が実現できたほか、実証期間が短い地域コミュニティでも継続運用が期待できる結果となった。情報技術に不慣れな地域住民でも本研究で示した一定の手順で適用することで、新たな技術が扱えることが示せた。応用研究として重要な既存の課題の解決につながる結果となっただけでなく、基礎研究など新たな技術を作成する上で重要な視点になると考える。

しかしながら、ここで実験を行なったコミュニティは、筆者らと繋がりがある団体が多いため、次節では汎用的に ICT 利活用環境を広めるために必要な要件をまとめその解決策について述べる。

## 6.5 汎用的な ICT 利活用環境の適用の実現

ICT 利活用環境を複数の地域コミュニティで実証し、一定の評価を得ることが出来た。しかしながら、提案環境を他のコミュニティに汎用的に広めていくためには、環境を適用する「きっかけづくり」と地域の各ステークホルダを含めた「地域内における役割の明確化」、地域活動を行う主要拠点である「地域拠点の IT 化」が重要であると考えられる。以下に、先述の 3 つの項目における課題とその解決策を述べる。これらの課題を解決す

ることで、より価値の高いICT利活用環境を作り上げることが出来ると考える(図6-8).

### きっかけづくり

他地域で提案環境を活用したいと考えていても必要最低限のITスキルを身につけた住民が少なからず必要になる。地域コミュニティという特性上、行政とのつながりが確実にあることから、普段からPCを利用している行政担当者や、PCの利用者の増加からある程度の知識を持った住民が存在することは考えられるが、何もない状態で率先して始めることは難しいと考える。そこで、現在対象となっている地域コミュニティの人材が、近隣の地域や、地域内のほかのコミュニティで、提案環境の適用を行うことが重要だと考える。現在、観光分野や有事の際の広域連携の必要性が提唱されており、国土交通省から「広域的地域活性化のための基盤整備に関する法律」も施行されている。地域コミュニティにも様々なものがあり、これまで対象としてきた住民自治組織、婦人会や子ども会など住民自治に必用な組織や、共通の趣味のサークルのようなものまで幅広く見られる。また、市のような広い範囲で行われているものの他、これまでの研究で対象とした地区や学区といった狭い範囲のものも見られる。このつながりを利用して、より地域に適用しやすいようなモデルのパッケージ化を実現する。地域同士のつながりを強化することで、新たな視点の取り入れや有事の際の協力体制の強化も実現できると考える。

### 役割の明確化

地域を活性化する上で、地域に所属する構成員である行政や住民、産業団体、大学などがそれぞれの課題を整理し地域における役割を明確化することが重要だと言われている。本研究の利活用環境では大学と住民が中心となって適用を行ったが、行政による支援や産業団体による情報の活用が見られた。地域の主体が住民でありその集まりである地域コミュニティが中心となり活動することは必要不可欠であるが、前節で述べた通り、地域の構成員である行政や産業団体も積極的に地域コミュニティに関わる必要があると考える。行政は地域コミュニティが活動をしやすいように環境構築を支援し、産業団体はその地域の情報を広めるため情報を積極的に活用するなど、それぞれの業務や地域での立場に基づいた協働を進めていく必要がある。一過性のものにならないようにその地域の環境や規模などの周辺状況や、資金や運営面での負担を検討し、問題のない範囲で地域が共同となって活動していくことが、地域コミュニティだけではなく地域の活性化に

つながると考える。

### **地域拠点のIT化**

地域コミュニティにはそれぞれの団体に拠点となる公民館や地域交流センターなどの施設が存在しており、その運営は地域コミュニティ業務においても大きな影響が考えられる。実際に本研究で実証した団体においても地域コミュニティによる拠点運営が活発に行われている団体が多く見られた。地域拠点は、地域内の交流や情報を発信する場となっており地域住民にとってはなくてはならない存在となっている。このような場が存在すること自体が、地域コミュニティの活性化にもつながる。この場をIT化することで地域の様々な情報と触れ合う機会が増え地域への愛着や関心が高まると考えられる。このような拠点到訪する地域の小学生への地域資源の伝承や、多種多様な人からの情報発信の実現など様々な場面で効果が期待できる。この地域拠点のIT化については、まだ取り組んでいないが、愛知県瀬戸市においてモデル地区の選定を行っており、今後実証をしていく予定である。

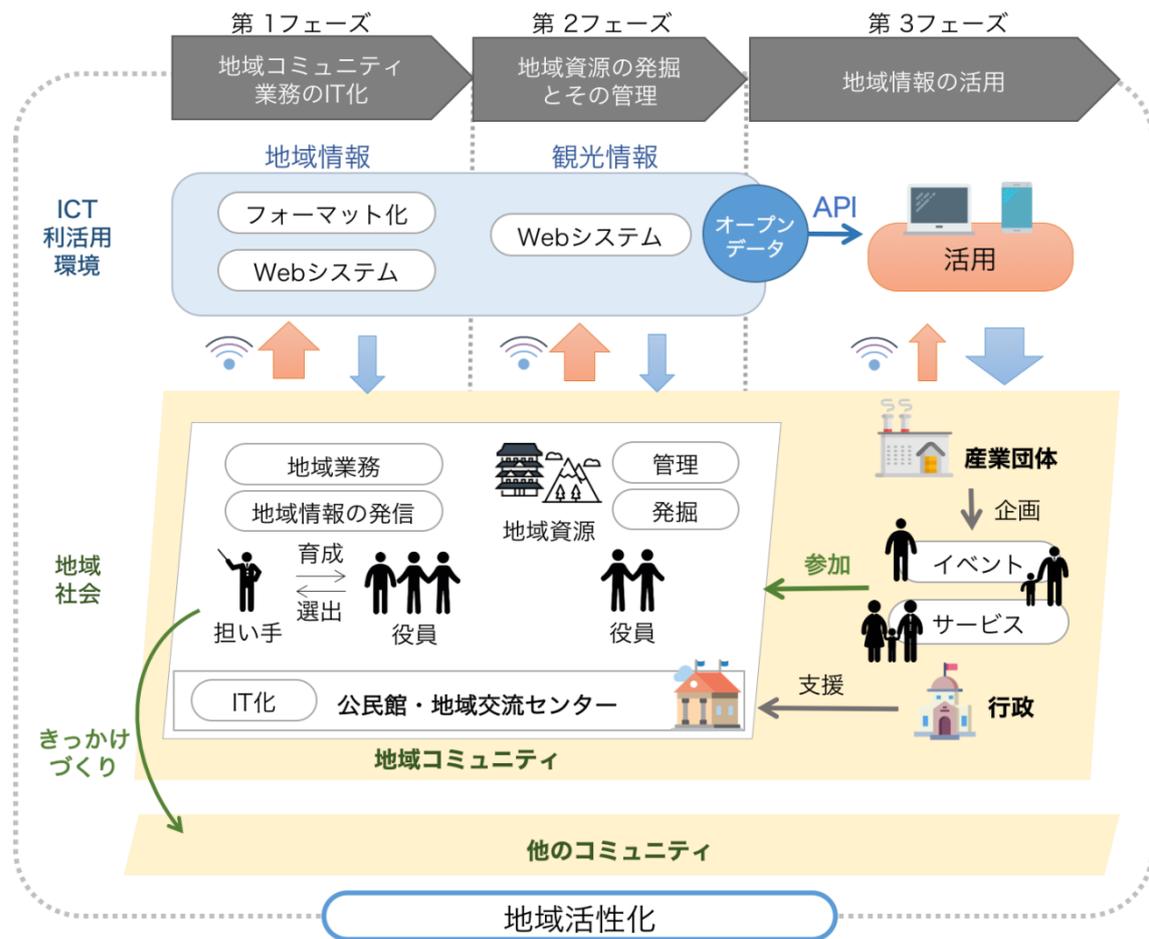


図 6-8 汎用的な ICT 利活用環境

## 6.6 まとめ

本章では、各フェーズ全体の ICT 利活用環境としての評価を地域ごとに考察するとともに、様々な形態の地域コミュニティでの実証も含め、一般に広く使われるにはどのような要素が必要なのか考察を行った。

都市部、中間的地域、過疎地といった地域規模や環境の異なる地域コミュニティや特定の目的を持つ地域コミュニティにおいて提案した実証を行い、それぞれの活動に対する考察を行った。各団体において現在に至るまで自立して持続的な運営や地域の資源の活用が確認でき、地域コミュニティにおける提案環境の効果が確認できた。地域コミュニティが地域の主体となり、その他の地域に所属する様々な団体が共同して持続的な地域運営を目指すことができる地域全体の活性化も目指すことができる環境が設計できたと考える。

今後、提案環境を汎用的に適用するために必要な要素として「きっかけづくり」「役割の明確化」「地域拠点のIT化」が重要であると考察し、今後の活動を含めどのように取り組むべきか検討した。



## 第7章 結論

本研究では、地域コミュニティの衰退という課題に対し、持続的な地域コミュニティ運営の実現による地域コミュニティの活性化を目的とした。地域コミュニティが自立した運営を実現できるように ICT を適用し、以下の3つのフェーズを主体とした地域コミュニティにおける ICT 利活用環境の設計を行った。

### 第1フェーズ：地域コミュニティ業務の IT 化（人材開発）

住民がより効率的に業務に取り組むことが出来るような体制づくり

次世代への業務引継ぎのための担い手の育成

### 第2フェーズ：地域資源の発掘とその管理（資源開発）

住民による地域資源の発掘とその発信

情報管理の実現

### 第3フェーズ：地域資源の発掘とその管理（資源開発）

蓄積した地域情報の公開と拡散

これらのフェーズでは、地域コミュニティにおける高齢化、担い手不足、情報発信不足という課題に対し、ICT を適用し持続的な地域コミュニティの実現のためのプロセスが含まれている。以下に、各フェーズにおける ICT 利活用環境の設計および各地域での実証結果から明らかになった点を述べる。

第1フェーズでは、地域コミュニティの後継者不足に注目し、その要因の1つである業務の多さや負担の大きさを解決するために、地域コミュニティ業務でよく見られるちらしの作成や財務の管理方法など基本的な PC 活用講座を開催することで、業務の IT 化を実現した。講座に関するノウハウや、講座で使用したマニュアルを担い手となる地域住民の代表者に伝え、その代表者による講習会の実現を目指した。地域内のみで継続的に IT スキルの講習会ができる体制にすることで、自立した運営が期待できる。また、地域の情報を継続的に発信していくために、情報発信サイトの構築も行った。サイトの構築には、PC に不慣れな高齢者の多い地域コミュニティが持続的に運営するために、無料で容易に活用できるオープンソース CMS（Content Management System）である

WordPress を活用した。また、通常は専門知識が必要となるサーバ管理は、レンタルサーバを活用することで負担を軽減した。管理の情報などもマニュアル化し、担い手によって引き継げる体制を構築した。実際に、愛知県名古屋市瑞穂区において、地域コミュニティの運営業務の IT 化を実現するため、ちらしや財務管理などの方法を教える講習会を実施した。はじめの講習会は学生が担当し、地域コミュニティの代表に技術を教えるとともに、講習会実施のノウハウも共有した。この講習会から地域コミュニティ業務の IT 化を担う担い手を選び、2 回目以降は、担い手が講師となり、次の世代の住民への講習会を行った。担い手による講習会が実現できたことから、地域業務の IT 化が実現でき地域コミュニティが持続的に運営業務を行う体制を確立したことを確認した。また、愛知県名古屋市瑞穂区、愛知県瀬戸市、子育て支援サークル「さくらっこ♪」において地域コミュニティを主体として地域情報発信サイトを管理する体制が整えられており、地域の魅力の他に活動内容等を継続的に発信している。地域情報を継続的に発信することで地域住民はその地域を知ることができ、地域の愛着が生まれるほか、地域外への PR にもつながることが確認できた。

第 2 フェーズ以降は、地域に潜在する地域資源を活用し、観光振興、地域情報化双方への効果を検討する。第 1 フェーズで地域住民が取得した PC 活用に関する IT スキルを活用し、ウェブベースでの地域情報の発信とその活用を検討した。

第 2 フェーズでは、観光地域づくりにおける地域資源の活用に注目し、地域資源を発掘・公開できるウェブシステムを構築した。観光地域作りが進められるなか、身近な地域資源を活用することで観光客の誘致に成功している事例がみられる。しかし、そもそも地域資源になりうる地域の魅力がわからない地域もあり、地域の魅力をどのように発掘するかも重要な課題である。そこで本研究では、これらの地域資源を発掘するために、地域の住民が自ら地域の暮らしや風景などの魅力を写真に撮り、地図ベースで蓄積するウェブシステムを構築した。地域の魅力の情報を構造化し誰でも閲覧できるようにすることで、地域内外からの声を集めることができ、地域にとって当たり前だった風景も新しい地域の魅力として活用することが期待できる。宮崎県小林市須木地区において、地域資源を発掘・管理するウェブシステムを作成し、地域住民や観光客が利用した。本システムは、現在も継続的に更新されており様々な視点の地域資源が収集されている。また、本システムを活用したイベントも実施され、地域の若者と地域コミュニティに参加する高齢者との交流が生まれたことから、地域の伝承の場として大きな役割を果たした

ことが考えられる。ウェブシステムの管理は地域コミュニティが行っており、継続的に続けられる体制が整えられている。

第3フェーズでは、第1フェーズ、第2フェーズで収集した情報をオープンデータ化し、情報を二次利用できる公開APIとして提供した。蓄積された地域情報はウェブサイトを通じて公開されているが、情報収集できる場所が限られ情報の広まりが期待できない。情報を公開し趣味や属性の違う様々な人が活用することで、多くの用途で地域の情報を広めることが出来る。オープンデータ化にはクリエイティブコモンズライセンスのCCBYを掲示し、容易にオープンデータであることを示せるようにした。愛知県瀬戸市において、地域の観光情報をもとにした公開APIを作成し、情報を二次利用したことで、情報の二次利用による情報の拡散が期待できる結果となった。また、公開された情報をもとにして地域コミュニティで使用できるちらし作成システムを構築した。「さくらっこ♪」では、LINEのチャットボットを作成した。一箇所に情報を集約し自由に使えるようにすることで、第1フェーズの課題となっていた地域コミュニティ運営に関する業務の効率化にもつながることが確認できた。さらに、宮崎県小林市須木地区では、蓄積した地域資源をオープンデータとしてサイト上で公開している。公開された資源を活用して住民による地域のカレンダーの作成や、会社による地域PR動画の作成など、様々な団体による資源の活用がみられ情報の広まりが確認できたほか、産官学民のつながりが生まれ、地域に属する様々な団体が協力した体制での地域の活性化が期待できる結果となった。

以上、本研究では地域コミュニティの衰退という課題に対し、地域コミュニティの運営を「地域コミュニティ業務のIT化（人材開発）」、「地域資源の発掘とその管理（資源開発）」、「地域情報の活用（情報活用）」の3つのフェーズに分け、これらにICT技術を活用し、地域コミュニティの運営支援を行うICT利活用環境を設計した。特に、愛知県名古屋市瑞穂区、愛知県瀬戸市、宮崎県小林市須木地区、名古屋市瑞穂区「さくらっこ♪」における地域特性が異なる地域コミュニティに対して実践的にICT利活用環境を適用し、その結果から各地域において持続的な地域コミュニティ運営につながる結果が示されたことが主な成果である。地域コミュニティにおけるICT利活用環境の適用は、新しい技術を導入するだけでなく、その地域の情報環境や特徴を十分に考慮する必要がある。本研究では、地域のつながりの強さや、観光など様々な課題を抱えた地域コミュニティにICTを活用することで、地域コミュニティ運営に関する負担が軽減された。また、地域

がもつ資源を活かした情報発信によって、その地域に根付いた伝統を知り管理、維持することで、地域の持続につながる事が明らかとなった。

汎用的に広める上での課題としてあげた「きっかけづくり」、「地域内における役割の明確化」、「地域拠点のIT化」に関しては、今後も地域コミュニティで継続的に運用を進め、地域の構成員と議論を交わしながら効果を検証していきたい。この環境設計をさまざまな地域コミュニティが実践することで、地域住民がそのコミュニティの活動や現状を知り、それが参加者の増加につながることを考える。この活動の広まりにより、地域コミュニティだけではなく地域全体が活性されていくことを期待する。さらに広い範囲を対象としてICTを適用し、プラットフォーム化することを目指したい。

また、地域コミュニティでのプロジェクトを継続し、地域社会で活用できる新しいICT技術を検討していきたい。そして、Society 5.0が目指す豊かな「人間中心の社会」の実現に寄与していきたいと考えている。

社会情報学が目指す、より良い情報社会、より民主的なネットワーク社会を実現するために、本研究で明らかになった地域コミュニティの抱える課題やその解決手法を学術的に広く公開し、地域に根ざし、一般の人々に対しても貢献のある情報社会の実現について今後も研究を進めていきたい。

## 謝辞

本研究を通じて、大変多くのご指導、ご鞭撻を賜りました、名古屋大学大学院情報学研究科・安田孝美 教授、同研究科・遠藤守 准教授、同研究科・浦田真由 講師に心より感謝致します。安田孝美教授には、社会とのつながりが大きい実践的な研究がしやすいよう環境を整えていただき、多くのご助言をいただきました。安田先生の厚いご指導がなければこのように研究をまとめることができませんでした。深く感謝いたします。また、遠藤守 准教授には、中京大学在籍時代から 10 年をこえるご指導を賜りました。遠藤先生が進学を勧めてくださったおかげでここまで研究を続けることができました。厚く御礼申し上げます。浦田真由 講師には、日頃から研究の相談にのっていただいただけでなく、公私にわたり大変お世話になり、研究を続けていく支えになりました。心より感謝致します。

また、お忙しい中、本論文の副査として時間を割いていただきました、石川佳治教授には謹んで感謝致します。

そして、安田・遠藤・浦田研究室の皆様には感謝致します。特に、観光コミュニティチームの皆様とは、充実した議論を交わすことができ、楽しい研究生活を送ることができました。

また、中京大学オープンメディアラボの宮崎慎也 教授、山田雅之 教授、中貴俊 講師をはじめとした中京大学の先生方には、中京大学在学時代から現在に至るまで大変お世話になりました。深く感謝致します。特に、瀬戸市での研究を支えてくださった山田雅之 教授には心より感謝致します。

さらに、瀬戸市地域力向上委員会の皆様、名古屋市瑞穂区御劔学区の皆様、名古屋市瑞穂区井戸田学区の皆様、宮崎県小林市須木地区広報部会の皆様、名古屋市瑞穂区子育てネットワーク「さくらっこ♪」の皆様をはじめ、実験に協力していただいた各地の地域住民、観光ボランティアの皆様には多大なご協力をいただきました。心より感謝いたします。また、実験を支えてくださった斉藤豊一様、株式会社デンソー新事業統括部の皆様、瀬戸市役所まちづくり協働課の皆様、瀬戸市観光協会の皆様、名古

## 謝辞

---

屋市瑞穂区役所の皆様にも深く感謝いたします。

最後に、研究に協力してくださった全ての方々にお礼を申し上げるとともに、私をサポートしてくれた家族・友人にも心より感謝致します。皆様、ありがとうございました。

2019年1月

---

## 参考文献

- [1] 総務省, “特色ある地域活性化事例,” 2007.  
Available: [http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/kenkyu/daijin\\_kurumaza/pdf/jirei.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/daijin_kurumaza/pdf/jirei.pdf). [アクセス日: 2018年10月31日].
- [2] 木下斉, 地方創生大全, 東洋経済新報社, 2016.
- [3] 横道清孝, “日本における最近のコミュニティ政策,” アップ・ツー・デートな自治関係の動きに関する資料 No.5, 2009.
- [4] 公益財団法人日本都市センター, 地域コミュニティと行政の新しい関係づくり~全国 812 都市自治体へのアンケート調査結果と取組事例から~, 公益財団法人日本都市センター, 2014.
- [5] 山崎丈夫, 地域コミュニティ論—地域分権への協働の構図, 自治体研究社, 2009.
- [6] 中田実, 山崎丈夫, 小木曾洋司, 地域再生と町内会・自治会, 自治体研究社, 2014.
- [7] 総務省, 平成 23 年度版情報通信白書, ぎょうせい, 2011.
- [8] 地域コミュニティづくり研究会, 自立型地域コミュニティへの道: 人口減少に負けない豊かで元気な地域をつくる, ぎょうせい, 2014.
- [9] 総務省, “平成 24 年度版 ICT 利活用システムの普及促進に係る調査研究,” .  
Available: [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000243907.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000243907.pdf).  
[アクセス日: 2018年10月31日].
- [10] 国土交通省都市局, “スマートシティの実現に向けて,” 2018.  
Available: <http://www.mlit.go.jp/common/001249774.pdf>.  
[アクセス日: 2018年10月31日].

- [11] C. R. W. & Y. Tsai H.-y. S., Shillair R., “Getting grandma online: Are tablets the answer for increasing digital inclusion for older adults in the U.S.?” *Educational Gerontology*, Vol.41, No. 10, pp. 695-709, 2015.
- [12] 庄司昌彦, “地域 SNS サイトの実態把握, 地域活性化の可能性,” 情報通信政策研究プログラム研究成果論文, 2008.
- [13] 西垣通, 伊藤守, よくわかる社会情報学, ミネルヴァ書房, 2015.
- [14] 茶谷達雄, 島田達巳, 井堀幹夫, 電子自治体実践ガイドブック : IT 変革期の課題と対応策, 日本加除出版, 2014.
- [15] 小川祐樹, 山本仁志, 和崎宏, 後藤真太郎, “災害時における地域 SNS の活用 : コミュニティの時系列推移に基づく分析,” *日本社会情報学会誌*, Vol.23, No. 1, pp. 45-56, 2011.
- [16] 地域 SNS 研究会, “地域 SNS 事例集 : 国内の地域 SNS は 157 事例,” Available:[http://www.local-socio.net/2018/02/2018\\_localsns\\_cases.html](http://www.local-socio.net/2018/02/2018_localsns_cases.html). [アクセス日: 2018 年 10 月 31 日].
- [17] 清水泰有, 小野聡, 鐘ヶ江秀彦, “回覧板での地域情報取得行動に関する研究—地域情報化計画施策後の課題と既存メディアの位置付け—,” *日本計画行政学会・社会情報学会共催 第 11 回若手研究交流会 予稿習*, pp. 111-114, 2017.
- [18] 牛山佳菜代, 地域メディアエコロジー論, 芙蓉書房出版, 2013.
- [19] M. S. Furlong, “An Electronic Community for Older Adults: The SeniorNet Network,” *Journal of Communication*, Vol.39, No. 3, pp. 145-153, 1989.
- [20] 長谷川博, “高齢者と高齢者を結びつけるシニアネットの役割と意義,” *月刊ゆたかなくらし*, Vol.374, pp. 18-24, 2013.
- [21] 今村奈良臣, 千賀裕太郎, 向井清史, 佐藤常雄, 地域資源の保全と創造—景観をつくるとはどういうことか, 農山漁村文化協会, 1995.

- [22] 観光庁, “地域資源を活用した観光地魅力創造事業,”  
Available:[http://www.maff.go.jp/j/nousin/kouryu/kyose\\_tairyu/k\\_gt/pdf/siryou1\\_2.pdf](http://www.maff.go.jp/j/nousin/kouryu/kyose_tairyu/k_gt/pdf/siryou1_2.pdf). [アクセス日: 2018年10月31日].
- [23] 岐阜県観光協会, “ぎふの旅ガイドーモネの池,”  
Available: <https://www.kankou-gifu.jp/spot/5094/>.  
[アクセス日: 2018年10月31日].
- [24] 武田孝太, 八馬智, “インフラツーリズムによる地域理解に関する研究:地域固有の観光資源を定着させるツアープログラムの提案,” 日本デザイン学会研究発表大会概要集, Vol.62, p. 157, 2015.
- [25] 山下香, “住商工混在地域における「おかんアート」に関する考察: 兵庫区長田区での地域資源発掘ツアーの実践を通じて,” 流通科学大学論集 人間・社会・自然編, Vol.28, No. 1, pp. 95-102, 2015.
- [26] 庄司昌彦, “自治体におけるデータ活用の現状とこれからについて 地方自治体におけるデータ活用の加速に向けて,” J-LIS = ジェイリス: 地方自治情報誌, Vol.4, No. 4, pp. 24-28, 2017.
- [27] 宮西悠司, “地域力を高めることがまちづくり--住民の力と市街地整備,” 都市計画, Vol.143, pp. 25-33, 1986.
- [28] 総務省, “地域コミュニティの現状と課題,” 2007.  
Available:[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/kenkyu/community/pdf/070207\\_1\\_sa.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/community/pdf/070207_1_sa.pdf). [アクセス日: 2018年10月31日].
- [29] 内閣府, 国民生活白書 平成19年版, 時事画報社, 2007.
- [30] 一般財団法人 地域活性化センター, “『地域自治組織』の現状と課題~住民主体のまちづくり~調査研究報告書,”  
Available:[http://www.chiiki-dukuri-hyakka.or.jp/12\\_topic/1104/docu/22\\_chiikijichi.pdf](http://www.chiiki-dukuri-hyakka.or.jp/12_topic/1104/docu/22_chiikijichi.pdf). [アクセス日: 2018年10月31日].

- [31] 伊藤雅春, “町内会・自治会活性化の課題—大都市周辺部の町内会・自治会のアンケート調査から—,”  
Available: <http://homepage2.nifty.com/ookute/>. [アクセス日: 2018年10月31日].
- [32] 内閣府, 国民生活選好度調査, 2007.
- [33] 国土交通省, “平成17年度 国土交通白書,”  
Available: <http://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h17/>.  
[アクセス日: 2018年10月31日].
- [34] 総務省, “平成23年度版 ICT 利活用システムの普及促進に係る調査研究,” .  
Available: [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000133049.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000133049.pdf).  
[アクセス日: 2018年10月31日].
- [35] 三重県, “三重県身近なまちづくりサポート会議:身近なまちづくり実践マニュアル,”  
Available:<http://www.pref.mie.lg.jp/SHICHOS/HP/bunken/19627019915.htm>. [アクセス日: 2018年10月31日].
- [36] 総務省, 平成24年版情報通信白書, ぎょうせい, 2012.
- [37] 総務省, “統計からみた我が国の高齢者,”  
Available: <https://www.stat.go.jp/data/topics/topi1130.html>.  
[アクセス日: 2018年10月31日].
- [38] 荻田玲子, 稲積宏誠, “IT 講座にみるパソコン操作習得の際の困難さについて—中高年齢者の場合—,” 情報処理学会, Vol.2004, No. 49, pp. 17-24, 2004.
- [39] 益田市, “益田市の中山間地域における ICT を活用した持続可能な地域運営のモデル構築の実証実験,” 2017.  
Available:<https://www.city.masuda.lg.jp/uploaded/attachment/5429.pdf>.  
[アクセス日: 2018年10月31日].
- [40] 岡山市, “岡山市電子町内会,”  
Available: <https://townweb.e-okayamacity.jp/>.  
[アクセス日: 2018年10月31日].

- [41] 総務省, “地域における ICT 利活用の現状等に関する調査研究,”  
Available: [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000243907.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000243907.pdf).  
[アクセス日: 2018 年 10 月 31 日].
- [42] 総務省, 平成 20 年版情報通信白書, ぎょうせい, 2008.
- [43] 藤本理弘, “情報化による地域活性化の可能性,” 地域政策研究, Vol.13,  
No. 4, pp. 147-157, 2011.
- [44] 名古屋市, “名古屋市:第 2 次名古屋市情報化プラン,”  
Available:[http://www.city.nagoya.jp/somu/cmsfiles/contents/0000033/33313/dai2zijohokaplan\\_all.pdf](http://www.city.nagoya.jp/somu/cmsfiles/contents/0000033/33313/dai2zijohokaplan_all.pdf). [アクセス日: 2018 年 10 月 31 日].
- [45] LASDEC, “LASDEC 地域 SNS システム,”  
Available: <https://jp.jimdo.com/>. [アクセス日: 2018 年 10 月 31 日].
- [46] 中野邦彦, “地域 SNS への地方自治体職員の関与実態に関する考察,”  
2013 年社会情報学会 学会大会研究発表論文集, pp. 127-130, 2013.
- [47] 後藤正幸, 中村雅子, 倉田宏子, 田中愛子, “高齢者向けパソコン教室の設計と運営による実践的教育,” 武蔵工業大学 環境情報学部 情報メディアセンタージャーナル, No. 7, pp. 26-45, 2006.
- [48] 総務省, “コミュニティ団体運営の手引き,”  
Available: [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000060774.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000060774.pdf).  
[アクセス日: 2018 年 10 月 31 日].
- [49] 若田弥里, 浦田真由, 安田孝美, “クラウドサービスを活用した地域コミュニティの運営支援の提案,” 2013 年 PC カンファレンス論文集, pp. 315-318, 2013.
- [50] 浦田真由, 安田孝美, “住民自治組織運営を支援するための ICT 利活用,”  
2012 年日本社会情報学会(SSD)学会大会研究発表論文集, pp. 175-180, 2012.

- [51] U. Mayu, O. Kazuma, U. Runa, F. Mana, E. Mamoru , Y. Takami, “Creating open data sets on tourism information through citizen collaboration,” *Journal of Global Tourism Research (JGTR)*, Vol.2, No. 1, pp. 59-65, 2017.
- [52] 富本真理子, “ニューツーリズムとしての文化観光 -対立から共生の視点を通じて-,” *岐阜女子大学紀要*, Vol.45, pp. 59-67, 2016.
- [53] 宮崎清, “地域資源活用に基づく地域づくり,” *デザイン学研究 特集号*, Vol.1, No. 19, pp. 14-21, 2011.
- [54] 小寺倫明, “地域資源活用による地域経済活性化の可能性 : 山陰海岸ジオパークを活用した地域づくりに関する一考察,” *商大論集 = The review of the Kobe University of Commerce*, Vol.1/2, No. 63, pp. 121-142, 2011.
- [55] 高坂晶子, “地域における観光振興の在り方一国, 自治体, 民間の役割分担と取り組み-,” *JRI レビュー*, Vol.5, No. 15, pp. 77-91, 2014.
- [56] 増本貴士, “ICT を活用した地域振興 : 地域創出のデジタルコンテンツ,” *日本情報経営学会誌*, Vol.30, No. 2, pp. 22-27, 2009.
- [57] 沢田史子, 堀井洋, 堀井美里, 林正治, 吉田武稔, “情報システムを利用した歴史資料の観光開発一情報の粘着性による視点から-,” *経営情報学会 全国研究発表大会要旨集*, Vol.2011f, pp. 10-10, 2011.
- [58] 福安真奈, 西下慧, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美, “社会科見学に向けた郷土史学習システムの提案と開発,” *2016年社会情報学会(SSI)学会大会研究発表論文集*, 2016.
- [59] 中小企業庁, “2014年版 中小企業白書,” Available:<http://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/H26/h26/index.html>. [アクセス日: 2018年10月31日].
- [60] 久米信行, “温故知新と地域活性化>北斎とスカイツリー : 地域資源をお客様も交えて発掘して活用しよう! 街ぐるみで「全員参加」の地域活性化戦略,” *映像情報メディア学会技術報告*, Vol.37.21, pp. 9-19, 2013.

- [61] 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部, 電子行政オープンデータ戦略, 2012.
- [62] 荻島和真, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美, “観光イベント情報を活用したオープンデータ化の試行と実践,” 社会情報学, Vol.4, No. 2, pp. 1-16, 2016.
- [63] 国土交通省総合政策局, “観光地が取り組む効果的な観光情報提供のための資料集,”  
Available: <http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/kankojoho/all.pdf>.  
[アクセス日: 2018年10月31日].
- [64] 経済産業省, “FIND/47,” Available: <https://find47.jp/ja/>.  
[アクセス日: 2018年10月31日].
- [65] 村山研一, “地域価値の創造を進めてゆくための視点と組織について,” 地域ブランド研究, Vol.6, pp. 1-13, 2011.
- [66] 川原晋, 大木一, 佐藤滋, “画策定期の住民参加状況と空間要素とが公園の継続的な住民運営に与える影響: 住民主体の地区まちづくりマネジメントにつなげる計画・運営のプロセスデザイン,” 日本建築学会計画系論文集, Vol.71, No. 601, pp. 119-126, 2006.
- [67] 小林市協働のまちづくり行政推進会議ワーキンググループ, “新しい地域コミュニティに関する報告書,”  
Available: [http://www.pref.fukuoka.lg.jp/uploaded/life/239525\\_52223195\\_misc.pdf](http://www.pref.fukuoka.lg.jp/uploaded/life/239525_52223195_misc.pdf). [アクセス日: 2018年10月31日].
- [68] 二宮浩輔, 波木井昇, 赤羽恒雄, 玉井健太郎, ローレン・トンプソン, 花村さくら, 岩渕良美, “国際交流活動を通じた地域資源の発掘と活用: 山梨県とカリフォルニア州における実験的研究,” 山梨国際研究: 山梨県立大学国際政策学部紀要, No. 9, pp. 156-165, 2014.

- [69] 浦正広, 林茂実, 中村浩司, 山田雅之, 遠藤守, 宮崎慎也, 安田孝美, 横井茂樹, “デジタルデータ放送をインフラとする地域情報化推進モデルの提案,” 社会情報学研究, Vol.12, No. 2, pp. 15-23, 2008.
- [70] 福安真奈, 浦正広, 八橋麻利子, 遠藤守, 山田雅之, 宮崎慎也, 安田孝美, “オープンソース CMS を活用した地域力向上支援サイトの構築,” 2012 年社会情報学会 (SSI) 大会研究発表論文集, pp. 159-162, 2012.
- [71] 福安真奈, 浦正広, 久野秀幸, 中貴俊, 遠藤守, 山田雅之, 宮崎慎也, 安田孝美, “クーポン情報の多メディア配信システムとその評価,” 情報処理学会第 73 回全国大会講演論文集, No. 2ZE-9, pp. 4-629-4-630, 2011.
- [72] 首相官邸, “電子行政オープンデータ戦略,”  
Available: <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/denshigyousei.html>.  
[アクセス日: 2018 年 10 月 31 日].
- [73] 鯖江市, “データシティ鯖江,” . Available: <http://data.city.sabae.lg.jp/>.  
[アクセス日: 2018 年 10 月 31 日].
- [74] 青森県観光連盟, “青森県観光情報サイト aptinet-アプティネット,” .  
Available: <https://www.aptinet.jp/>. [アクセス日: 2018 年 10 月 31 日].
- [75] 河藤佳彦, “観光による新たな地域振興,” 分野別自治制度及びその運用に関する説明資料, No. 12, 2009.
- [76] R. Kitchin, The Data Revolution, Sage Publications Ltd, 2014.
- [77] T. H. a. C. Bizer, “Linked Data: Evolving the Web into a Global Data Space,” Synthesis Lectures on the Semantic Web: Theory and Technology, Vol.1, No. 1, pp. 1-136, 2011.
- [78] 深谷昭宏, 浦正広, 遠藤守, 山田雅之, 宮崎慎也, 安田孝美, “つぶやきマイニングによるお出かけ情報生成法とその評価,” 第 9 回情報科学技術フォーラム講演論文集, No. K-053, pp. 837-838, 2011.
- [79] 熊谷潤, 金杉洋, 柴崎亮介, 山口琢, “地域情報の構造化支援とコミュニケーション,” 情報処理学会研究報告. DD, No. 114, pp. 47-50, 2008.

- [80] 株式会社デンソー, “地域情報配信システム「ライフビジョン」,”  
Available: <https://www.lifevision.net/>. [アクセス日: 2018年10月31日].



## 業績

### 主論文に関連する研究業績

#### 学術論文

- [1]福安真奈, 島かさね, 若田弥里, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
住民自治組織におけるICT利活用のための継続的な運用モデルの提案と考察,  
情報文化学会誌, Vol.22, No.2, pp.3-10, (2015)
- [2]Mana FUKUYASU, Masahiro URA, Mayu URATA, Masashi YAMADA,  
Mamoru ENDO, Shinya MIYAZAKI, Takami YASUDA,  
Local PR Model by Establishing Open API for Tourism Information and  
Related Issues,  
Journal of Global Tourism Research, Vol.1, No.1, pp.41-46, (2016)
- [3]福安真奈, 劉迪, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美, 杉山幸一,  
地域資源の収集と活用のための地域魅力投稿サイトの提案と開発,  
観光情報学会, 観光と情報, Vol.14, No.1, pp.71-81, (2018)

#### 国際会議

- [1]Mana FUKUYASU, Masahiro URA, Mamoru ENDO, Masashi YAMADA,  
Shinya MIYAZAKI, Takami YASUDA,  
A Web Community for Uplifting Regional Vitality by Using Open Source CMS  
International Conference on Information and Social Science (ISS 2013),  
pp.303-315, (2013)

- [2]Mana FUKUYASU, Masahiro URA, Mamoru ENDO, Masashi YAMADA,  
Shinya MIYAZAKI, Takami YASUDA,  
Boosting Regional Vitality with Information and Communication Technology,  
International Conference on SIGNAL IMAGE TECHNOLOGY & INTERNET  
BASED SYSTEMS 2013, pp.396-400, (2013)

#### 国内学会，研究会，シンポジウム

- [1]福安真奈, 浦正広, 八橋麻利子, 遠藤守, 山田雅之, 宮崎慎也, 安田孝美,  
オープンソースCMSを活用した地域力向上支援サイトの構築,  
社会情報学会, 2012年 社会情報学会(SSJ)学会大会研究発表論文集, pp.159-162,  
(2012)
- [2]福安真奈, 浦正広, 山田雅之, 遠藤守, 宮崎慎也, 安田孝美,  
観光情報の公開API化による地域PRモデルとその課題,  
社会情報学会, 2013年社会情報学会(SSJ)大会研究発表論文集, pp.199-202, (2013)
- [3]高木和磨, 稲垣行彦, 福安真奈, 水野秀哉, 中貴俊, 山田雅之, 宮崎慎也, 遠藤守,  
安田孝美,  
民官学連携による地域力向上支援サイトの構築とその運用,  
社会情報学会中部支部研究会, SSICJ-2014-2-1, pp.1-3, (2014)
- [4]福安真奈, 浦正広, 山田雅之, 遠藤守, 宮崎慎也, 安田孝美,  
デジタルサイネージとソーシャルメディアの連携によるニーズを反映した行政情報  
拡散モデルの提案,  
社会情報学会大会, III-4 地域情報3(地方自治体・地域コミュニティ1), pp.323-326,  
(2014)
- [5]島かさね, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
地域コミュニティにおける情報発信の運用モデルの構築とその応用,  
社会情報学会中部支部研究会, SSICJ-2014-2-11, pp.36-39, (2014)
- [6]高木和磨, 山崎利樹, 稲垣行彦, 福安真奈, 中貴俊, 山田雅之, 宮崎慎也, 遠藤守,  
地域力支援サイトの改善サイクルについて,  
電気・電子・情報関係学会, 平成26年度東海支部連合大会, L2-7, (2014)

- [7]島かさね, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美, 杉山幸一, 酒井敏也,  
住民自治組織におけるタブレット端末を用いた地域情報活用環境の構築,  
情報文化学会, 第23回全国大講演予稿集, pp.19-22, (2015)
- [8]福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
地域子育てネットワークの情報発信・共有モデルの構築,  
社会情報学会大会, I I-1地域情報(情報の共有, アーカイブ), pp.103-106, (2015)
- [9]蔣超傑, 福安真奈, 中貴俊, 山田雅之, 宮崎慎也, 遠藤守,  
住民による地域情報提供環境の提案,  
平成28年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, F1-7, (2016)
- [10]福安真奈, 水野秀哉, 畔柳昭佳, 中貴俊, 遠藤守, 山田雅之, 宮崎慎也, 安田孝美,  
地域情報流通のための情報発信環境の提案,  
芸術科学会, NICOGRAPH 2016, pp.143-144, (2016)
- [11]福安真奈, 浦田真由, 中貴俊, 山田雅之, 遠藤守, 宮崎慎也, 安田孝美,  
地域コミュニティの情報共有サイトを利用した地域広報誌作成システムの提案,  
社会情報学会, 2017年社会情報学会(SSI)学会大会研究発表論文集, オンライン予稿,  
(2017)
- [12]福安真奈, 劉迪, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
地域資源発掘のための地域魅力投稿サイトの開発,  
観光情報学会, 第16回研究発表会講演論文集, pp.28-31, (2017)
- [13]蔣超傑, 福安真奈, 水野秀哉, 畔柳昭佳, 中貴俊, 山田雅之, 宮崎慎也, 遠藤守,  
地域活動情報を用いた地域広報誌作成システム,  
情報処理学会, 第79回全国大会予稿集(3,3ZD-04), 観光情報と社会(1), (2017)
- [14]藤本光, 渡辺優樹, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
地域子育てネットワークにおけるチャットボット型情報案内システムの提案と試作,  
第8回社会情報学会中部支部研究会・第3回芸術科学会中部支部研究会 合同研究会,  
SSICJ2017, No.1, pp.29-32, (2018)
- [15]福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
地域子育て支援のための子育て情報の整備とその活用,  
社会情報学会, 2018年社会情報学会(SSI)学会大会研究発表論文集, オンライン予稿,  
(2018)

## 受賞

- ・社会情報学会学会大会 第2回研究発表優秀賞  
「観光情報の公開API化による地域PRモデルとその課題」  
福安真奈, 浦正広, 山田雅之, 遠藤守, 宮崎慎也, 安田孝美,  
社会情報学会, 2013年社会情報学会(SSI)大会研究発表論文集, pp.199-202,(2013)

## その他の研究業績

### 学術論文

- [1]高橋朋矢, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美, 杉山幸一, 酒井敏也,  
ICTを用いた地域福祉活動のための情報活用環境の設計と実証,  
情報文化学会誌, Vol.22, No.1, pp.8-15, (2015)
- [2]荻島和真, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
観光イベント情報を活用したオープンデータ化の試行と実践,  
社会情報学, Vol.4, No.2, pp.1-16, (2016)
- [3]Mayu URATA, Kazuma OGISHIMA, Mana FUKUYASU, Mamoru ENDO,  
Takami YASUDA,  
Promotion of Local Government Open Data for Sightseeing Events,  
Journal of Global Tourism Research, Vol.1, No.2, pp.33-138, (2016)
- [4]Mayu URATA, Kazuma OGISHIMA, Mana FUKUYASU, Mamoru ENDO,  
Takami YASUDA,  
A Proposal for Open Data of Sightseeing Event Information,  
Journal of Socio-Informatics, Vol9, No.1, pp.29-46, (2016)
- [5]Mayu URATA, Kazuma OGISHIMA, Runa USUI, Mana FUKUYASU,  
Mamoru ENDO, Takami YASUDA,  
Creating open data sets on tourism information through citizen collaboration,  
Journal of Global Tourism Research, Vol. 2, No. 1, pp.59-65Aa, (2017)

## 国際会議

- [1]Mana FUKUYASU, Masahiro URA, Hideyuki KUNO, Takatoshi NAKA, Masashi YAMADA, Mamoru ENDO, Shinya MIYAZAKI, Takami YASUDA, Method of Designing Data Broadcasting Contents for Local Community, The Society for Art and Science, Proc. of NICOGRAPH International 2010, P1, pp.130-131, (2010)
- [2]Mana FUKUYASU, Satoshi NISHISHITA, Mayu URATA, Mamoru ENDO, Takami YASUDA, Proposal of mobile application to support the teaching of a community's historical tradition in an after-school activity, 2015 IEEE 4th Global Conference on Consumer Electronics (GCCE), pp.235-239, (2015)
- [3]Tomoya TAKAHASHI, Mana FUKUYASU, Mayu URATA, Mamoru ENDO, Takami YASUDA, Yuzuru TAKAHASHI, Koichi SUGIYAMA, Construction and Evaluation of an Information-Sharing Environment Using Cloud Storage Service for Community Welfare Supporters, IEEE the 11th International Conference on Computer Science & Education (ICCSE2016), pp.133-138, (2016)

## 国内学会，研究会，シンポジウム

- [1]福安真奈, 堀崎千穂, 浦正広, 久野秀幸, 山田雅之, 安田孝美, 公共施設における案内情報配信のためのデータ放送コンテンツの提案, 情報処理学会, 第71回全国大会講演論文集, 3ZC-2, pp.4-699-4-700, (2009)
- [2]福安真奈, 浦正広, 久野秀幸, 中貴俊, 遠藤守, 山田雅之, 宮崎慎也, 安田孝美, ターボン情報の多メディア配信システムとその評価, 情報処理学会, 情報処理学会第73回全国大会講演論文集, 2ZE-9, pp.4-629-4-630, (2011)
- [3]山崎利樹, 福安真奈, 中貴俊, 遠藤守, 山田雅之, 宮崎慎也, OpenMediaLab.紹介および地域力向上支援サイトの構築, 社会情報学会中部支部研究会, SSICJ-2013-2, (2013)

- [4]加藤福己, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
観光イベント参加者のためのガイドアプリの提案  
～オープンデータを用いた市民主体のアプリ開発～,  
情報文化学会, 第22回全国大会講演予稿集, pp.34-37, (2014)
- [5]西下慧, 肥田昌平, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
地域の歴史・文化伝承におけるICT利活用に関する研究,  
社会情報学会大会, I-4 地域情報1(地方自治体・地域コミュニティ), pp.99-102,  
(2014)
- [6]小池優希, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 中貴俊, 山田雅之, 宮崎慎也, 安田孝美,  
オープンデータ推進のための地域情報化の取り組みと今後の展望,  
社会情報学会中部支部研究会, SSICJ2014-1-8, pp.33-36, (2014)
- [7]高橋朋矢, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
ICTを用いた地域支援者のための情報活用環境の設計,  
情報文化学会, 第22回全国大会講演予稿集, pp.80-81, (2014)
- [8]荻島和真, 加藤福己, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
観光イベント情報のオープンデータ化とその活用,  
社会情報学会中部支部研究会, SSICJ-2014-2-10, pp.32-35, (2014)
- [9]荻島和真, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
自治体オープンデータのための語彙共通化に関する考察  
～観光イベント情報における活用事例から～,  
社会情報学会大会, III-2 電子政府・電子自治体, pp.204-209, (2015)
- [10]樋口茉奈, 西下慧, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
地域歴史伝承を目的とした社会科見学におけるウェブアプリケーションの開発,  
第6回社会情報学会中部支部研究会・第1回芸術科学会中部支部研究会 合同研究会,  
SSICJ2015-2-8, pp.29-32, (2015)
- [11]荻島和真, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
観光イベントにおける自治体オープンデータ推進の実践,  
観光情報学会, 第12回研究発表会, pp.40-43, (2015)

- [12]高橋朋矢, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美, 杉山 幸一, 酒井敏也,  
地域福祉活動におけるICT利活用の検証と考察  
～地域支援者による情報活用の事例から～,  
情報文化学会, 第23回全国大講演予稿集, pp.15-18, (2015)
- [13]荒井亮磨, 福安真奈, 遠藤守, 安田孝美,  
高齢者の継続的なタブレット活用促進のための研究,  
情報文化学会, 第5回中部支部研究会, (2015)
- [14]西下慧, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
地域歴史伝承を支援する社会科見学向けアプリの構築,  
コンピュータ利用教育協議会, 2015 PC Conference 論文集, pp.77-80, (2015)
- [15]畢振名, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
地域子育て支援ネットワークにおけるイベント情報収集モデルの提案,  
社会情報学会中部支部研究会, SSICJ2015-1-2, pp.6-9, (2015)
- [16]荻島和真, 加藤福己, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
観光イベント情報のオープンデータ化とその実証,  
観光情報学会, 第1回とうかい観光情報学研究会予稿集, pp.5-8, (2015)
- [17]福安真奈, 西下慧, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
地域資源を活用した地域振興のための歴史伝承アプリの提案,  
観光情報学会, 第11回研究会, pp.33-36, (2015)
- [18]松井健, 荻島和真, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美, 杉山幸一,  
自治体オープンデータを活用した防災啓発アプリの企画・開発,  
第7回社会情報学会中部支部研究会・第2回芸術科学会中部支部研究会 合同研究会,  
SSICJ2016-1, (2016)
- [19]高橋朋矢, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美, 高橋謙, 杉山幸一,  
地域福祉現場のためのクラウドサービスを活用した 情報共有環境の構築,  
情報文化学会, 第24回全国大会講演予稿集, pp.27-30 (2016)
- [20]荻島和真, 臼井瑠那, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
市民協働による観光情報のオープンデータ化の試行,  
観光情報学会, 第14回研究発表会講演論文集, pp.72-75, (2016)

- [21]福安真奈, 西下慧, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
社会科見学に向けた郷土史学習システムの提案と開発,  
社会情報学会, 2016年社会情報学会(SSI)学会大会研究発表論文集, オンライン予稿,  
(2016)
- [22]荻島和真, 松井健, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
防災情報における自治体オープンデータの現状と展望  
～市民利用を見据えた災害時生活情報のオープンデータ化～,  
社会情報学会, 2016年社会情報学会(SSI)学会大会研究発表論文集, オンライン予稿,  
(2016)
- [23]臼井璃那, 荻島和真, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
市民による地域観光情報のオープンデータ化の実践,  
観光情報学会, 第3回とうかい観光情報学研究会予稿集, pp.31-34, (2017)
- [24]中條裕基, 渡辺優樹, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
地域における防災啓発活動のためのWebアプリケーションの提案と開発,  
第8回社会情報学会中部支部研究会・第3回芸術科学会中部支部研究会 合同研究会,  
SSICJ2017, No.1, pp.25-28, (2018)
- [25]津田明日香, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
ICTを用いた民生委員のための情報利活用環境の設計と構築,  
第8回社会情報学会中部支部研究会・第3回芸術科学会中部支部研究会 合同研究会,  
SSICJ2017, No.1, pp.21-24, (2018)
- [26]高嶋恵子, 福安真奈, 渡辺優樹, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美, 富田大輔,  
行政サービスにおけるスマートスピーカーの活用に向けた研究  
-スマートスピーカーと機能の選定に関する予備実験-,  
情報文化学会第26回全国大会講演予稿集, pp.63-65, (2018)

## 受賞

- ・観光情報学会第12回研究発表会, 研究発表会奨励賞  
「観光イベントにおける自治体オープンデータ推進の実践」  
荻島和真, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
観光情報学会, 第12回研究発表会, pp.40-43, (2015)

- 
- IEEE the 11th International Conference on Computer Science & Education (ICCSE2016), Best Paper Award  
“Construction and Evaluation of an Information-Sharing Environment Using Cloud Storage Service for Community Welfare Supporters”  
Tomoya TAKAHASHI, Mana FUKUYASU, Mayu URATA, Mamoru ENDO, Takami YASUDA, Yuzuru TAKAHASHI, Koichi SUGIYAMA,  
IEEE the 11th International Conference on Computer Science & Education (ICCSE2016), pp.133-138, (2016)
  - 一般社団法人社会情報学会, 2016年度論文奨励賞佳作  
「観光イベント情報を活用したオープンデータ化の試行と実践」  
荻島和真, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
社会情報学, Vol.4, No.2, pp.1-16, (2016)
  - 第7回社会情報学会中部支部・第2回芸術科学会中部支部合同研究会,  
研究発表優秀賞  
「自治体オープンデータを活用した防災啓発アプリの企画・開発」  
松井健, 荻島和真, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美, 杉山幸一,  
第7回社会情報学会中部支部研究会・第2回芸術科学会中部支部研究会 合同研究会,  
SSICJ2016-1, (2016)
  - 社会情報学会学会大会, 2016年度研究発表優秀賞  
「防災情報における自治体オープンデータの現状と展望  
～市民利用を見据えた災害時生活情報のオープンデータ化～」  
荻島和真, 松井健, 福安真奈, 浦田真由, 遠藤守, 安田孝美,  
社会情報学会, 2016年社会情報学会(SSI)学会大会研究発表論文集, オンライン予稿,  
(2016)