

地域の課題解決と共助を支援する ネットワークの構築

Network Creation to Resolve Local Community Issues and Ensure
Collaboration

並木 志乃* 越塚 登**
Shino Namiki* , Noboru Koshizuka**

1. はじめに

人口減少時代や高齢社会を迎え、未曾有の自然災害をはじめ、想定外のリスクが多発している。同時に、都市部への人口の一極集中に対する見直しと、地方消滅に対する危機感が高まっている。地方自治体は、住民生活の維持に関わる地域サービスの提供やその維持のため、行政計画のあらゆる分野にわたり、対策を講じる必要に迫られている。

特に過疎地の集落や地区では、地域資源の管理や地域での互助をはじめとして、担い手の不足問題や人材育成が深刻化している状況がみられている。過疎地の小規模自治体は、行政職員の数人が減るなかで、コストという側面からは切り捨てることの出来ない住民福祉の維持や自然のもたらす脅威に直面し、地域コミュニティの再構築や地方自治制度のあり方、住民と行政の連携などを見直し、地域住民の間で社会的議論を進めることは不可欠である。こうした諸課

題を、行政のみで打開するのは困難であり、情報通信技術の利活用によって、地域の様々な状況を可視化し、多様な主体が連携・協働するための通信環境と各主体をつなぐ関係性の構築が急務の課題である。

現在までのところ、情報技術や人工知能を活用することにより、官民が地域社会に内在する情報を効率的に収集・分析し、地域の問題発見や課題解決に活かす動きが国内外でみられている。地域の変化を捉えるには、必要な情報やデータを集約し、一元的に管理することで、関係組織が情報共有し、円滑に接続することが可能となる。例えば、センシング技術によって自動収集するシステムと、住民が持つ地域密着の情報や提案、画像や動画などを収集・公開するシステムがあることで、地域の情報を量的・質的に豊富にする。行政は、事業企画や改善に必要な情報を多面的に得ることが可能となるため、従

東京大学大学院情報学環 *客員研究員、**教授

キーワード：地域コミュニティ、共助、協働、情報通信技術、過疎地

来までのように、問題が起きてから対処するという状態から、各種データや住民の情報提供を積極的に活用する組織へと変革することが求められる。そのため、インターネット上及び実空間の双方で、地域情報を集めるシステムを中・長期的に運用し、住民と行政は、信頼関係を構築することが重要である。しかしながら、こうしたことは、企業や人口の多い大都市や地方の都市部及びその隣接地域では推進しやすい環境にあるものの、過疎地や孤立集落の多くは状況が異なる。通信回線を用いて仕事をする機会や接続する相手がある場合など、インターネットを使う目的がある場合は別として、日常生活や仕事に関わる範囲も限定的となれば、優れたシステムであっても使われない傾向にある。これまでの地域情報化の教訓からも明らかなように、中央集権的な考え方で都市部のやり方を過疎地にあてはめても、手段や方法であるツールやシステムの導入が目的化すれば、情報通信技術が社会や生活を変える力があることを、地域住民が実感を持って理解することは難しい。

2. 地域社会をめぐる現状と課題

2.1 都市と農村のコミュニティの課題

広井(2019)によれば、コミュニティは、「農村型コミュニティ」と「都市型コミュニティ」という異質な二者があり、かつ両者は人間にとっていずれも本質的で補完的なものであると指摘している。そして、ソーシャル・キャピタルという観点からは、農村型コミュニティでは「結合型(bonding)」という同質的な者同士の緊密なつながりがあり、一方で、都市型コミュ

ニティでは「橋渡し型(bridging)」という異質な個人間のつながりがある⁽³⁾。日本のコミュニティでは、農村型コミュニティの傾向が強く、排他的・閉鎖的であることから、集団を超えて個人と個人がつながる社会への変容を提唱している。そして、人口減少時代では、「一極集中」に対する批判としての「多極分散」では低密度となり、拡散的な地域を招いてしまうこ

こうしたなか、本研究では、熊本県山江村との共同研究により、過疎地における地域コミュニティと村役場の連携を図り、地域住民のニーズの可視化と地域課題の解決へつなぐ仕組みづくりを目的に、山江村情報化推進員⁽¹⁾と山江村地域づくり研究所⁽²⁾を創設し、役場の組織変革と、情報の共有ツールを組み合わせることで、村内各地区と行政のネットワークを構築している。この取り組みは、2017年7月から開始しているが、実証実験や短期的なプロジェクトではなく、山江村役場で事業化している。本稿では、過疎地を取り巻く地域コミュニティの現状や情報通信技術の利活用に関する先行研究を文献調査し、山江村情報化推進員と行政をつなぐ専用画面の設計と山江村地域づくり研究所を中心とする運用支援の有用性を報告する。そして、共同研究の終了後も事業継続していることから、各課の事業改善や村づくりへの活用等の経過について、事業担当者である山江村役場職員から調査を行った。

とから、「多極集中」という多極的でありながら各々の極は集約的であるような分散型の都市・地域像を述べている⁽⁴⁾。

次に、過疎地のコミュニティの現状をみていく。地域自立促進特別措置法に基づく過疎地域と地域振興関連4法（山村振興法・離島振興法・半島振興法・豪雪地帯対策特別措置法）の指定地域1,045市町村（76,710集落）と、このうち過疎地域自立促進特別措置法のみに基づく指定地域814市町村（63,237集落）を抜粋した調査からは次のような結果が示されている⁽⁵⁾。まず、「平成27年以降に消滅した集落数」によれば、2015年4月以降、住民がゼロになり消滅した集落数は、条件不利地域全体では、96市町村において164であり、過疎地域のみでは、消滅集落数は83市町村において140である。そして、過疎地域の140集落のほぼ全てが基礎集落であり、人口や世帯数規模が極めて小さな集落を中心として、消滅している割合が高い傾向にあることが指摘されている。「消滅集落跡地の主な地域資源の管理状況」からは、条件不利地域全体である164消滅集落と過疎地域のみ140消滅集落に共通して、森林・林地、農地・田畑、住宅は「元住民」が管理している割合が比較的高いが、それ以上の割合で「放置」されている状況があり、集落道路・農道等や用排水路等は、行政による管理も一定数みられている。「消滅集落の跡地の資源管理状況」からは、条件不利地域全体である164消滅集落では、「良好」が29.9%、「やや荒廃」と「荒廃」をあわせると37.8%であり、過疎地域のみ140消滅集落からは「良好」が30.0%、「やや荒廃」と「荒廃」を合わせると40.0%である。「集落の消滅（無

人化）可能性」の調査は、条件不利地域の集落数全体76,710のうち、「10年以内に消滅」は505（0.7%）、「いずれ消滅」は3,117（4.1%）、「当面存続」は66,237（86.3%）である。そして、過疎地域の63,237集落は、「10年以内に消滅」は454（0.7%）、「いずれ消滅」は2,744（4.3%）、「当面存続」は54,441（86.1%）との予測である。

そして、1,045市町村の調査からは、「集落で発生している問題」のうち、「特に深刻な問題や現象」（上位3つまで選択）は、「空き家の増加」（47.8%）、「耕作放棄地の増大」（26.7%）、「働き口の減少」（23.1%）が挙げられ、「獣害・病虫害の発生」（22.0%）、「公共交通の利便性の低下」（21.1%）等もみられている。

このようなデータからは、過疎地や条件不利地では集落数の消滅可能性があるなかで、過疎化と高齢化がより一層進むと、地域資源の管理をはじめ、従来までの住民の自助や相互扶助による地域コミュニティの維持は困難になるといえる。現実的な対策は、補助事業の拡充や各種支援員の配置などの公助の拡大や、移住・定住・関係人口など外部コミュニティとの関係性の強化、そして省力化・無人化に対応した情報技術の活用があげられ、地域社会のあり方や担い手の将来像をふまえて、次なる段階への準備が始まっている。

「平成30年住宅・土地統計調査」によると、2018年の空き家は848万9千戸であり、5年前の同調査から3.6%増加し、借り手や買い手を募集していない「その他の住宅」は9.5%増加している。総住宅数に占める空き家の割合を示す「空き家率」は13.6%に達しているが、2018年と2013年を比較すると、市区町村の37%は

空き家率が低下しており、全体と「未流通」それぞれの空き家率の増減幅を改善度として算出した調査⁽⁶⁾からは、上位の自治体は、転入者が転出者を上回る現象がみられている。このような自治体は、行政・企業・住民等が連携し、民間ノウハウの活用や移住者ニーズに適合するまちづくり政策との連動によって改善していることがその背景にある。

広井（2019）によれば、ヨーロッパの大半の国々が、日本より人口の絶対数も人口密度も低い社会ではあるものの、日本の地方都市の空洞化や“シャッター通り化”，農村の過疎化等の問題は、人口減少それ自体が原因ではないという。そして、「人がどう住み、どのようなまちや地域を作り、またどのような公共政策や社会システムづくりを進めるかという、政策選択や社会構想の問題」⁽⁷⁾であると述べている。その例として、日本とドイツのスマートシティを

2.2 情報通信技術の活用と市民参加

自治体戦略2040構想をはじめ、人口減少への対応策として、ビッグデータ、人工知能やロボティクスを活用し、定型業務を自動化するスマート自治体への転換がいわれ、既にその活用が始まっている。特に、コロナ禍により対面が制限されるなかでは、業務の見直しやコミュニケーションのあり方も変化し、自治体行政のデジタル化への取組みが本格化している。同時に、危機的な状況においても自治体同士及び自治体と政府がつながっておらず、行政サービスの対応への遅れが露呈することとなった。

その一方、諸都市のスマートシティの取組みからは、公共部門のレベルでの改革が進み、公

比較すると、ドイツではハノーファー市が先端技術都市でありながら、都市の中心部からは完全に車が排除され、歩行者だけが歩いて楽しめるといった「人間の顔をしたスマートシティ」であるのに比べて、日本におけるスマートシティの議論は、経済の効率化や省エネという視点を中心に論じられていると指摘している⁽⁸⁾。

このようなことから、地域社会を維持・発展させるうえでは、社会の変化や人々のニーズに適合させながら、地域の社会資源と情報技術を組み合わせて包摂的な社会システムを構想し、実現することが過疎地域においても重要であると考えられる。そして、地域社会を持続可能なものとするためには、因習や排他性による意思決定を優先するのではなく、将来世代に対する住民の理解と地域社会の協働が重要な要素になるといえる。

共データをオープンデータとして誰もが使える状態にすることで、住民生活を便利にするためのシステムやアプリが開発・提供されている。オープンデータ化の進展と、様々な背景を持つ人々の智慧を集めることで、そのなかから、より良いデータに基づいた意思決定や議論を生み、地域社会を改善することにつながっている。その前提として、国や地方行政に透明性があること、説明責任及び結果責任が明確になっており、住民と行政が信頼関係に基づいていることは重要である⁽⁹⁾。

スマートシティの先進国であるデンマークは、政府のデジタル化と多様な分野にデジタル

技術が組み込まれ、データを活用した都市づくりを進めている。デンマークと日本のスマートシティの比較によれば、デンマークは、第一にスマートシティの定義が広いこと、第二に、スマートシティ・プロジェクトではスマートシティをつくることだけでなく、具体的な都市課題を解決するための技術やソリューションを開発し、都市に導入することを目的としている⁽¹⁰⁾。デンマークのスマートシティの取組みは「人間中心」の思想が重視され、プロジェクトに関わる構成員も多様性に富んでいる⁽¹¹⁾。さらに、政策デザインからみても、「包括的アプローチ」⁽¹²⁾によって、多様な主体の関与や市民の議論が組み込まれており、分野を横断して解決策を探る方法を採用している。こうしたことから、先端技術のみで都市のスマート化を図っているわけではなく、行政や住民の持つ情報を活用し、広範にわたる問題への対処や解決を積み重ねていくことで、都市全体が学びながら成長するというプロセスがあることがうかがえる。

市民参加型という観点からは、シビックテック（Civic Tech）に代表されるように、地域課題に対して市民と行政が協働し、オープンデータを活用することで、ウェブサイトの編集・公開やアプリの開発が迅速になり、問題解決や人々の情報アクセスを助けるものとなっている。例えば、ゴミの不法投棄や道路の破損などの地域課題をスマートフォンで報告し、リアルタイムで地図上に表示されるアプリの提供、新型コロナウイルス感染症対策サイトの開発な

ど、市民生活に関わる多様な分野にわたり、自治体単独では解決しえない諸課題に対するアプローチが行われている⁽¹³⁾。

日本のシビックテックの現状は、主に、市民個人による参加と市民団体による参加があり、次のような特徴と課題がある。前者では、市民からの通報システム⁽¹⁴⁾を整備することで、行政の業務負担を軽減できるが、市民側には、通報に対する敷居の高さに課題があり、後者では、ITやデータを活用することよりも、市民の活動を通じた身近な地域課題の解決を中心に捉えており、資金面及び人材面から、活動の持続性が課題であることが指摘されている⁽¹⁵⁾。シビックテックは、人々の間に新たなコミュニケーションの流れをつくることを可能にしており、技術や起動力のある企業やNPOをはじめとする中間組織は、地域の多様な主体と社会資源を接続する潤滑油として、重要な役割を果たすと考えられる。しかしながら、地域の問題解決は、短期的に為し得るものばかりではなく、複数年にわたり修正をかけながら進める取組みや、社会的状況及び技術動向への変化の対応も必要である。そのため、市民参加型のイベントなど単発的なものだけではなく、継続的な関わり合いや長期的な運用によって、利用者である市民の学びや信頼を生むのであり、インターネット上及び実空間の双方で、地域社会をつなぐ中長期的で安定定な仕組みが必要である。こうした架け橋により、地域の人々や関係機関を有機的につなぐネットワークに発展することが可能となる。

2.3 地域ニーズの課題とその対応

地域情報化の変遷と地域のニーズの考え方からは、高田（2012）によれば、地域において情報通信技術の利活用の経験が少なければ、関係者の間では、情報通信技術が社会課題の解決や新しい市民社会の形成を促進する可能性に対する認識が少なく、ニーズの把握が不十分となり、必要な取組み自体も行われなくなると述べている。その一方で、地域の側でニーズがあるものの、サービス提供側の姿勢が先行すれば利活用が推進されず、また、プロジェクトの発注者側に十分なノウハウや事業計画がなければ、自立した取組みは困難になることも指摘されている。そのためには、横並びの事業展開や目新しい技術に飛びつくのではなく、地方自治体の状況を各種データに基づいて客観的に捉え、地域社会で実践を積み重ねることが重要である。特に、高齢者の多い地域や過疎地はニーズが固定化しているように見えたとしても、フィールドワークや調査をすると、必要なサービスの不足、既存の制度の機能低下、住民への周知徹底が十分に図られていないことはある。従って、戦略の策定において、自治体の状況・ガバナンス・実装・インフラストラクチャーの規模やそのレベルなどのフレームワーク⁽¹⁶⁾は有用である。そして、多様な背景を持つ人々のニーズの可視化や人々が交流する機会を持つことで、地域内での課題解決や協働につながり、地域全体が学ぶプロセスが重要である。

事業の継続性という観点からは、自治体側は、住民側に情報提供を求めるだけでなく、寄せられた情報の活用が肝要になる。例えば、「ちばレポ」の登録者向けアンケート⁽¹⁷⁾からは、

市民からの課題解決型レポートに対する自治体の対応について次のような結果が示されている。まず、市民からみて、市への対応が「満足」「どちらかといえば満足」の理由は、「レポートした課題に対してきちんと対応してくれた」(80.2%)、「レポートした課題に市役所からのコメントの返信がある」(39.6%)、「レポートした課題の進捗状況がわかる」(35.4%)等である。次に、市への対応が「不満」「どちらかといえば不満」の理由は、「レポートした課題の進捗がない」(50.0%)、「レポートした課題に対して期待した対処をしてくれなかった」(41.3%)、「受付するまでの時間が遅かった」(41.3%)等があげられている。このように、満足あるいは不満の理由からは、投稿した内容に対して、行政への期待感や要望が表れていることがわかる。こうしたことから、市民の投稿に対するモチベーションに関連するだけではなく、行政と市民の信頼関係づくりに関わるといえる。

そのため、住民ニーズを捉えて適切な対応や事業化を実現するには、情報提供を受け付ける担当職員の専門的知識や行動力とともに、進行している問題のスピードに対応できる業務改革や行動習慣の変容が組織の側にも求められる。

例えば、住民のスマートフォンを通じ、カメラと位置情報による専用サイトへの情報提供システム⁽¹⁸⁾や各種ソーシャルメディアの活用がある。そこでは、複数の情報提供の内容を迅速な対応に結び付けるための判断や、匿名投稿やSNSなどで拡散された情報の真偽を確認する必要が生じる。公共性の高いプラットフォーム

の運用では、こうした管理コストを軽減させながら、共有や再利用を行うことができる基本ソフトウェアの利活用と、組織のデータ及び情報技術の活用により、トータル・コストダウンに寄与することが課題である。

以上のことから、地域の発展や成長には、地域コミュニティの状況や住民ニーズの可視化により、地域の人々やその情報を交流・編集することで課題解決に結びつけることが必要不可欠

3. 地区と行政のネットワークの構築

3.1 対象地域の概要と課題

熊本県山江村は、熊本県南部の球磨郡に位置し、人口3,342人（男1,556・女1,789）世帯総数1,204、高齢化率は35.31%である（2021年11月30日現在）。山江村の総面積は12,119ha、東西9km、南北に18.6kmであり、そのうち約9割を山林が占めている。山江村は、1889年4月、山田村と万江村の合併により誕生し、それ以降の市町村合併はしていない。主たる産業は、米や栗をはじめとする農林業であるが、小規模兼業農家が多く、農産物の生産と流通面での集約化が図りにくいこと、農商工分野での後継者不足、耕作放棄地や鳥獣被害等の問題が生じている。村内には、病院や診療所、薬局等はなく、商店等もほとんどないことから、通院や買い物は、隣接する人吉市にほぼ依存している。村内の学校数は、小学校2校と中学校1校であり、中学校を卒業した生徒のほとんどは、人吉市及び球磨郡の高校に進学し、その後大学進学や就職により県内外の都市部へ流出する。

である。この課題解決は、住民からの情報提供や課題の提案を、行政が具体的内容を対処するという苦情処理に終わらせるようなものではなく、直ちに正解を出せなくても、公共の利益や人々のあいだに共感を生むなどの変化が促されることもある。そして、地域の情報を豊富にするためには、経常的に地域情報を収集するシステム化と、住民と行政の互惠関係づくりの双方が重要である。

山江村は、16の行政区から成り立っており、地区別の世帯数と人口は、最少は21世帯36人、最大で118世帯350人である（2021年11月30日現在）。全ての地区に、区長、区長代理兼健康推進員、交通指導員を設置している。各地区では、行事の運営、役場の広報誌の全戸配布と各種チラシの回覧、高齢者の見守り活動等を行っている。各区長と山江村役場による区長会は、意見交換の場を年4回程度設けているが、各区の役員のほとんどは高齢者であり、村内外で仕事やボランティアに従事している場合も多いことから、要望や困りごとが生じて、地区住民から区長へのアクセスは容易とはいえない。

主な村内のメディア環境は、『広報やまえ』、公設の山江村ケーブルテレビのコミュニティチャンネル⁽¹⁹⁾、山江村ウェブサイト及びFacebook、防災無線、回覧板が主である。情報インフラの利用状況は、山江村ケーブルテレ

びの加入件数は 997 件・同加入率は 82.85% であり、このうちインターネット加入件数は 339 件・同加入率は 23.0% である⁽²⁰⁾。山間部を中心に、地理的条件及び事業採算性の問題から、携帯電話の不感地域が存在していたが、2010 年度及び 2018 年度に基地局の整備事業の完了により、不感地域は解消され、村内全戸において携帯電話による通話が可能となっている。なお、「令和 2 年 7 月豪雨」により、万江川の増水による住家の浸水被害や孤立集落の発生、道路の崩壊による通行障害や橋梁の流失、停電や村外との電話の不通、インターネット回線の遮断が発生し⁽²¹⁾、復興の途上にある。

筆者が行ってきた山江村でのフィールドワーク及び職員へのヒアリングからは、2015 年 8 月の台風 15 号による孤立集落の発生や、農林

3.2 山江村情報化推進員

2017 年 7 月から、山江村情報化推進員を村内全ての地区に 1 名ずつ配置し、専用画面を通じて、各地区から村役場へ情報提供を続けている。推進員の活動は、近所の道路の陥没や崩土、降雨時の川の水位、その季節ならではの風景や植物、地区の行事等、地域の課題や話題に関する内容を画像や動画を用いて幅広く提供することで、各地区のニーズの可視化と、問題解決や早期発見の迅速化を図るものである。情報提供の内容は、推進員の関心や問題意識に加え、区長や地区の住民から寄せられる情報を代理入力することも含まれている。さらに、推進員は、地区住民の情報リテラシーの向上を適宜サポートすることで、住民全員が ICT を活用でき、村の暮らしがより便利になることを目指して

産物の鳥獣被害が毎年深刻化しており、こうした被害に関して、村民から役場に寄せられる連絡手段のほとんどが電話であるが、被害の程度を的確に表現し、正確な場所を説明する際に困難性がみられていた。その結果、役場職員が、場所の特定や状況把握に時間を要し、現地確認や連絡調整、近隣住民や村内全体への周知に遅れが生じる原因となることもあることから、集落や地区の問題の早期発見やその伝達手段を一元化し、役場と住民が相互に情報を共有できる新たなシステムづくりが課題であり、地域づくりのための情報チャンネルをインターネット上と実空間双方で拡充すること提案した（並木 2016）。それが次に述べる山江村情報化推進員である。

いる。

情報化推進員の任期は 2 年間であり、2017 年度から 2021 年度まで、計 31 名にのぼる。地区による推薦や主体的に手を挙げた住民、情報端末等の操作に馴染みのない高齢者など年齢構成や職業も多様であり、任期を更新する場合もある。情報化推進員は無償の活動であり、年 2 回開催される推進員の全体会議への出席は有償である。

村役場からは、各推進員が各地区で円滑に活動できるように、推進員全員に対して委嘱状を交付し、情報提供の際の通信回線費用の負担をなくすため iPad あるいは SIM カードを貸与している。iPad には、各推進員のアカウントの初期設定と関連アプリのインストールを済ませ

ており、位置情報と画像が同時に取得できる。情報化推進員の養成講座の設置はないが、推進員の全体会議では、役場職員がカメラ撮影や画面入力等の操作手順を実演し、独自に作成したマニュアルと、市販の操作解説書を配布している。情報化推進員の持つ端末に不具合や操作上のトラブルが発生した場合は、山江村地域づくり研究所の職員が随時サポートする体制を整えている。

山江村情報化推進員が入力する専用画面は、Google フォームの活用を提案し、独自のシステムを構築している。そのため、事業化と開発にかかる時間の短縮につながり、固定費等のコストがかからず、クラウド上で運用するため、関係者は場所や時間などの制約を受けずに、管理やアクセスが可能である。実際の入力画面とその記録の蓄積は次のようである（図1）。

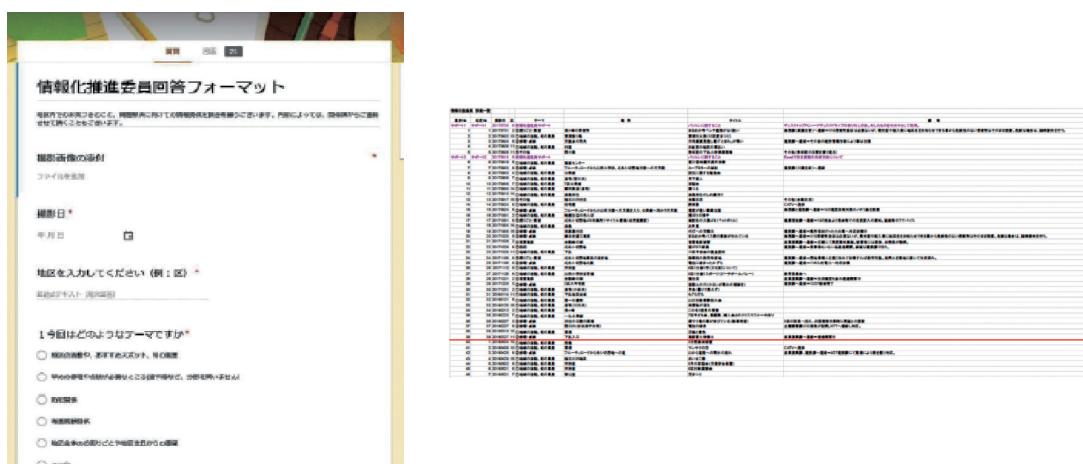


図1. 山江村情報化推進員の入力画面と記録の蓄積

情報化推進員の情報提供について、1. 入力項目、2. 入力された情報の流れ、3. 情報提供の

カテゴリーから、以下に述べる。

3.2.1 入力項目

情報化推進員の入力内容は、下記の①～⑧の項目であり、選択式と記述式から構成している。

- ① 画像（動画）の添付
- ② 撮影日
- ③ 地区番号又は発信者の名前
- ④ 情報提供のテーマ選択（1. 地区の活動や旬の情報、おすすめスポット、2. 早めの修理や点検が必要なところ、3. 防犯関係、4. 有害鳥獣関係、5. 地区全体の困りごとや地区住民からの要望、6. その他自由記述）
- ⑤ その場所についての情報（住所や目印）

- ⑥ 写真タイトルと内容（見た目、大きさ、色、形）
- ⑦ 他の住民への周知方法や改善に向けたアイデア
- ⑧ 自由意見

各推進員の投稿の概況からは、目的地へ直行

し、撮影や取材を行うケースや、散歩や地区行事の参加過程などで探索的に情報を入力するケースが見受けられている。情報化推進員による情報提供の回数や内容に規定はなく、推進員の自主性や共感に基づくものである。

3.2.2 入力された情報の流れ

各地区の情報化推進員から寄せられる情報の

流れは次の図2の通りである。

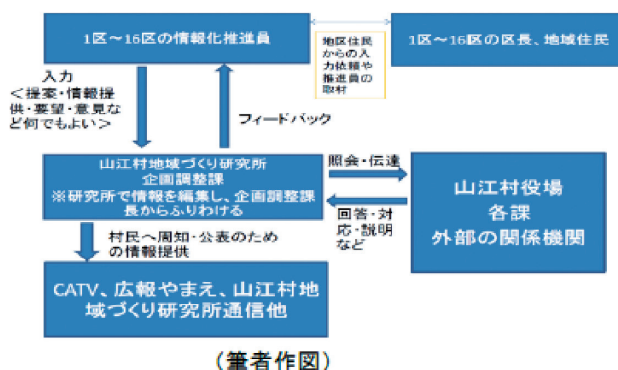


図2. 情報化推進員の情報フロー 並木 (2019a)

山江村情報化推進員は、各自の端末や貸与されたタブレット端末から、専用画面に情報を入力し、画像や動画を添付し、コメントや改善案を加えて山江村地域づくり研究所に送信する。この内容は、山江村地域づくり研究所が情報を編集し、企画調整課長が対応先を振り分ける。情報提供された内容は、山江村役場の関係課内だけではなく、警察や通信・電力会社など外部機関への照会や伝達も含まれている。さらに、緊急性が高いと判断された内容は、村議会で補正予算を講じ、機動的な対応をしている。

各地区から入力された内容は、山江村地域づ

くり研究所において保管し、担当課の対応状況や情報提供先、解決までの進捗状況などを一覧にし、ほぼ完全対応をしている。情報提供の内容は、他課への一方的な連絡に終わらず、その後の対応を確認し、責任の所在を明確にしている。そのうえで、担当課の状況説明や対処方針等の回答をもらい、企画調整課及び山江村地域づくり研究所を通じて、各推進員に進捗状況や結果をフィードバックしている。例えば、山の法面から道路へ雨水が流れているという情報提供に対して、関係部署は産業振興課または建設課と判断が分かれるが、このケースでは、建


設課が担当となり、重機で溝を掘ることで決定している。また、地区の村民で考えることになった例は、鯉の餌やり場の清掃や、通学路の除草等の管理の問題である。こうした内容は、私的自治のあり方や管理者の範囲を整理するため、複数の関係者の調整や協議を要する。そして、住民による自主的な解決が望ましい場合は、地区での話し合いを提案し、学校・地区・教育委

員会等での協議を経て、その結果を役場と共有している。


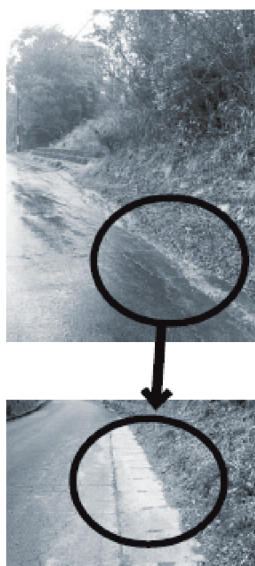
村全体へのフィードバックは、山江村ケーブルテレビの番組コーナー「情報化推進員だより」及び山江村広報誌を通じて、情報化推進員の入力した画像・動画や解決事例等を紹介し、村内での共有を図っている。(図3、図4)

情報化推進員の活動

本村では、各地区に情報化推進員を1名ずつ配置し、活動いただいております。情報化推進員にはタブレット端末を貸与しており、各地区の情報化推進員から送られた情報は研究所で取りまとめ、地域の困りごとなど行政の対応が必要な情報については担当課に情報提供しています。また、地区の行事や旬の風景など投稿があった時は、ケーブルテレビを通して村民の方へ情報をお届けしています。



CATVでの投稿内容紹介

雨で流出した土砂
写真や撮影場所の目印等の情報が送られてくるので状況の把握がしやすい。

投稿内容を確認後、
担当課へ連絡(対応後の写真)

図3. 広報誌での紹介例(出典 広報やまえ 2019年11月号, p11)



①見通しの悪い交差点に減速を促すのぼりを設置、②アナグマ捕獲の後始末については捕獲物持ち帰りの周知、③無記名ゴミへの対応策の協議、④道路陥没の補修、⑤イベント写真をCATVで放送といったことが行われました。

図4. 情報化推進員から情報提供された画像(出典 山江村地域づくり研究所通信, Vol. 7, p2)

3.2.3 情報のカテゴリー

2017年7月から2021年12月末までの間、情報提供システムを通じて、山江村情報化推進員から寄せられた情報は計276件である。この内訳は、地区の情報提供に関するものは272件、ICTに関する地区住民へのサポートは4件である。

まず、情報提供のカテゴリーの集計は、次のようなものである。①地域の活動・旬の風景に関するもの204件、②修理・点検が必要なところ31件、③防犯2件、④有害鳥獣4件、⑤地区の困りごと9件、⑥その他が22件である。年度別にみていくと、2017年度（2017年7月～2018年3月）は41件、2018年度（2018年4月～2019年3月）は65件、2019年度（2019年4月～2020年3月）は63件、2020年度（2020年4月～2021年3月）は46件、2021年度（2021年4月～12月末日までの中間報告）は61件である。

次に、地区のサポート状況は、パソコンのハードディスクの取り外しや表計算ソフトによる書類の作成方法の問い合わせ、健康福祉課による各地区の公民館事業での高齢者の情報リテラ

シーの習得を支援している。公民館事業では、やまえ栗検定試験2019のタブレット操作の補助や、二つの地区の参加者間でのリモート体験、管理栄養士の講話の中継、買い物困難地区と村内商店のライブ配信等の支援である。こうした地区でのサポート活動は、2020年度以降、新型コロナウイルス感染症の影響により、外出や対面での接触が難しくなったことから、地区の集まりが中止となり、ほとんど行われていない。

各推進員から寄せられた情報提供のなかから、カテゴリー別に主なタイトルをあげていく。①地域の活動・旬の風景に関するものは、「もぐら打ち」「環境美化作業」「東浦白太鼓（10区夏祭り）」等、②修理・点検が必要なところは、「道路の陥没」「カーブミラーの検討」「台風24号による倒木」等、③防犯は、「窓ガラス破損」「除草のお願い」等、④有害鳥獣は「親子の鹿が住宅街に出現」「ズッキーニの獣害被害（イノシシ）」等、⑤地区の困りごとでは、「無記名の大量ゴミ（ペットボトル）」「法面崩壊」「バス停の破損」等、⑥その他では、「数年前の下

表1：情報化推進員の入力内容

テーマ	修理や点検
撮影場所の住所や近くの日印	9区 別府（びゅう）地区Mさん宅の裏側
タイトルと内容	土砂崩れ 今回の豪雨時は、裏山の土砂の流出が予想され怖かったとのことでした。ブルーシートをかけておられました。
その他コメント	第5分団の方が確認して頂いているとのことでした。一人暮らし高齢者ですので、不安かと思います。どこに相談したら良いのでしょうか？

「土砂崩壊現場」「台風状況」「大雨後の万江川」「自衛隊救出」等であり、撮影場所は、公民館などの公共施設や公道などが多い。また、コメントからは、日常生活で偶然に得た気づきや疑問、他の住民に知らせたいこと、役場への提案・要望などが見受けられている。

次の例は、令和2年7月豪雨の後、情報化推進員が、地区住民の住宅の裏手にある土砂崩れを発見し、住民に聞き取りを行い、写真と共に入力したコメントである。(表1)

上記の内容からは、情報化推進員が、地区住民の住宅の裏で発生している土砂崩れを発見し、住民に、豪雨時の様子や消防団の動きを確認している。推進員は、住民が独居高齢者であることから、不安感を抱えていることを知り、住民に代わって相談先を質問している。この情報提供により、山江村地域づくり研究所を通じて企画調整課から総務課に連絡し、総務課により対応がなされた他、山江村ケーブルテレビのコミュニティチャンネルで取り上げ、村内で情

3.3 事業の経過

本研究の終了後、山江村情報化推進員の事業が継続していることから、事業の経過について2021年12月事業担当者に質問をしている。質問紙による自由記述回答とし、山江村情報化推進員の投稿状況をもとに、事業目的の達成や効果、事業実施のプロセスで起きていることを把握することが目的である。以下はその抜粋である。

- (1) 山江村情報化推進員の設置目的の達成状況について

報を共有している。

こうしたことから、情報化推進員は、地域の情報を入力するだけでなく、地域社会を観察し、地域住民が不安に感じていることを聞き出すことや、抱えている問題を一緒に考え解決に結びつくよう行動していることがわかる。行政職員は、地区で起きていることを全て把握・調査することは労力的にも困難であり、住民目線での地域資源の再発見や地域課題の発掘は重要である。そして、行政の側は情報を内部で蓄積するだけではなく、住民に定期的に情報発信することによって、地域資源の再確認や問題解決の進捗状況を住民と共有し、そのことが情報化推進員の活動を促進するものと考えられる。また、情報化推進員や各地区へのフィードバックに加えて、広報誌・山江村ケーブルテレビ・SNSの担当者間での情報の抜けや重複、編集上の役割分担を定期的に確認し、地域住民の理解や意識啓発を図るための豊富な情報コンテンツを提供する上での工夫を図っている。

- ①情報化推進員からの投稿により、各地区の行事イベントや文化など情報提供していただき、山江村役場と村内16地区を繋げる目的は達成した。パソコン操作やCATV不具合などの相談も情報化推進員が受ける場合もある。新たな地域の中心となりそうな人材の発見にも繋がっている。
- ②住民のニーズが直接上がってくることにより、担当課へ情報共有ができ、素早い対応に繋がっている。今後も住民ニーズを吸い上げるためにも事業継続していきたい。

- (2) 山江村情報化推進員のシステムについて
- ①今まで困りごとや修繕、危険場所がある際は、役場に直接来ていただくか電話連絡であり、口頭では伝わりづらいことあった。Google ドライブを活用することで、来る手間を省き写真や動画を添付することで、現場の状況や写真の位置情報を活用し場所の特定ができるなど、業務の効率化が図れている。
- ②無料で使用できる Google のシステムを活用することで、維持管理費や改修等のコストがかからないこと、投稿一覧や投稿内容印刷など一連の作業を Google ドライブ内で行えるため作業の簡素化につながっている。
- (3) 山江村情報化推進員の課題と今後について
- ①今までの投稿は、地区の清掃活動やイベントが大半を占めていたため、新型コロナや災害によりイベント事が減ったことにより投稿数も減少したと考えられる。
- 令和2年7月豪雨では万江地区のみならず村全体が被災した。危険な場所には近づかず、身の安全の確保を最優先するよう指示した。発災直後はネット回線が使えず、情報共有や危険箇所等の投稿ができない状況であった。しかしながら、通信が回復した後には、村内各所より貴重な映像の投稿があった。コロナ禍であっても個別での活動は可能であるため、新型コロナウイルスや災害時でも柔軟に対応できるよう取り組ん

でいきたいと考えている。

- ②令和3年12月に Web 版防災マップとして導入した G 空間情報収集システムでは住民も投稿でき、閲覧することができる。災害時には住民が被災した箇所を投稿することで、行政も住民も被災箇所を情報共有できる。まずは情報化推進員や区長、消防団を中心にシステムの活用を図る。
- (4) 情報化推進員からの情報提供をもとに活用した事例
- ①建設課が把握できていない道路の陥没など、情報化推進員の投稿により把握することができ迅速に対応ができた。
- ②令和2年7月豪雨災害では、実際の現場にいる人にしか撮影できない貴重な映像や写真を記録することができた。また当時の災害状況を写真や映像を活用し災害の記録を残すことで、次世代へ災害教訓として受け継ぐことができる。防災の意識向上にも繋がる。
- ③情報化推進員が撮影した写真を印刷・配布し、地域住民に喜ばれた。

こうしたことから、各地区の情報化推進員によって各地区と役場の連携体制が確立し、役場の管理者からみて、業務効率や情報の編集作業の簡素化に結びついていることがわかる。住民ニーズの把握と対応の迅速化という点からは、住民から寄せられる困りごとに対して行政が窓口を一本化し、情報化推進員からの画像や情報提供を関係課と共有することで、職員の状況把握や対応を効率化し、事業改善を行って

いる。

各課に寄せられる情報を個別に対応しているだけでは、地域社会で起きている問題や課題、地域住民の体験や提案などを部分的にしか把握することはできない。行政側は、情報化推進員との協働により、地域づくり研究所に寄せられる情報を一元管理することで、地域社会で発生している類似の問題や各地区・集落などで行わ

4. 考察

山江村の各地区と役場のコミュニケーション回路が開かれたことにより、行政側がそれまで吸い上げることの出来なかった各地区の抱える課題や地区ならではの話題を顕在化させ、住民間で様々な社会資源の利用価値や改善策を考え、地域社会に対する再認識を促す契機となっている。本取り組みから得られた知見を述べる。

(1) 情報技術の導入と組織の両面での改革

山江村情報化推進員の情報提供は、既にある無償ツールを独自に構成してきたが、単に導入すればよいというものではなく、それらを使って、地区と役場の情報提供の方法を変えてきた。このことは、同時に、行政の側が、役場内の体制を整え、仕事のやり方を変容させていることも重要である。なかでも山江村地域づくり研究所は、行政と情報化推進員や住民をつなぐ新たな結節点となり、行政対応のモニタリングやコーディネート、各推進員の活動のサポートや情報リテラシーの向上を随時支援している。住民からの情報提供を基に、各課・研究所・各地区の推進員の連携による企画や住民向けサー

れている住民の取組みを横断的に分析・蓄積し、活用している。さらに、今後は、情報化推進員の取組みを基本として、情報提供する参加者の裾野を広げること、そして、場所に関する情報が重要であることから、G空間情報システムを導入・活用し、情報化推進員以外のアクセスを可能にするよう展開している。

ビスの開発を活用している。

住民からの情報提供システムを運営する場合には、投稿数に比べてインフラコストが嵩むことはよくあるが、情報システムや新たなツールの導入をしても、行政の縦割り組織による「たらい回し」が起きたり、行政職員が住民からの情報提供を事業改善や企画提案に活かしきれなければ、住民には見向きもされないものとなる。したがって、行政側も、住民から情報提供をしやすい環境をつくり、システム開発・運用コストに見合う管理体制も整備することは重要である。

(2) 情報の確実性及び信頼性を担保する仕組み

各地区の推進員は、現地確認や自身も当事者であることから、直接的な体験に基づいて情報を入力している。その内容は、地域を改善しようとする意図や、地域の人々への思いやりや共感、地域に対する貢献や愛着も見受けられている。情報化推進員から寄せられた情報は、トラブルやクレームなどは発生しておらず、事業の

目的とは無関係の内容の投稿もこれまで見られていないため、行政側は、情報の管理コストはほとんどかかっていない。

情報化推進員の情報提供の範囲は住まいのある地区としており地域コミュニティに密着していること、そして山江村情報化推進員を各地区に公的に位置付けていることもその要因にある。例えば、市民活動が続かない要因は、カネよりも人材の問題であり、中心的な人がやめる

と活動が終わることはよくある。その点、情報化推進員は、全ての地区に1名配置され、人口が少なく高齢者がほとんどであるという地域性や地区の住民がスマートフォン等の操作に不慣れな状況でも、代理入力を可能にすること、地区の会合への参加や区長会等のタイミングを逸しても、情報化推進員を通じて、地区と行政は情報共有できるなど、地縁を補完する役割もある。

5. おわりに

以上のことから、住民をはじめとする地域社会を構成する主体が、自らの手で地域を豊かにし、発展させていこうとする意志と、情報通信技術が組み合わせることによって、地域の発展を実現させ、持続可能性に寄与すると考えられる。そのためには、行政依存ではなく、地域の社会資源やインフラを今後の地域経済や社会の発展にどのように活かせるのかを住民も主体的に考え、修正を含めながら、地域が協働して課題解決にむけて実行し、その取組みを継続していくことが重要である。

そして、組織及び地域の情報を一元化する仕

組みの確立とともに、情報技術の利活用は、その導入自体を目的とするのではなく、事業目的を達成する手段として、地域社会に適合する形で進めることが必要である。

通信の大容量化や高速性によって、従来に比べてデータの有効活用がより高まっている。センサーやクラウド技術によって、ほぼリアルタイムのデータ収集や公開が可能となっており、分散型社会を後押しするものとなる。同時に、地域を構成する様々な主体の共助や協働により、住民の持つ情報を最大限活用し、地域コミュニティを維持・再生することが肝要となる。

謝辞

熊本県球磨郡山江村・東京大学大学院情報学環須藤研究室の共同研究（2015年7月～2020年3月，研究代表・須藤修教授）によった。

註

- (1) 山江村情報化推進員設置要綱によれば，その設置目的は，次のように定められている。「村民の向上と便益を図るため，山江村情報化推進員を設置することで，情報通信技術（ICT）の活用を促進し，住民全員がICTの便益を享受でき，一人一人が輝く村を創設すること」である。そして「平成30年度情報通信白書」他で次のように掲載されている。

ICT活用	困りごと/ 助けたい 意向の可視化	住民への 情報提供	有償 (○) / 無償 (×)
独自のシステムによる 住民からの情報提供 (熊本県山江村)	○	○	×
地域SNS (東京都江東区、 ピアッツァ株式会社)	○	○	×
シェアリングサービス (奈良県生駒市、 株式会社AsMama)	○	○	○

図5. 地域の人々をつなぐICTの利用例
出典 総務省（2018b）

- (2) 山江村地域づくり研究所は2016年1月に開所し，その創設目的は，山江村役場や村民が持つ地域情報を編集し，村民の安心・安全な暮らしや所得の向上等の地域課題を解決するための事業企画や政策提言を行うことにある。山江村と東京大学大学院情報学環須藤研究室は，2015年8月から2020年3月まで共同研究を通じて，山江村地方創生情報化戦略の策定（並木2016），同研究所の事業（1.調査研究，2.ICTの活用，3.人材育成）企画及びその実行支援を行った（並木2020）。こうした取り組みは，熊本県の中学校の副教材「ビジュアル公民」に2019年より掲載され，新たな村づくりのモデルとして社会的評価を得ている。令和2年7月豪雨の影響により，2021年4月から，復興村づくり推進室に名称変更をしているが，復興業務に加えて，従来までの研究所事業を継続し，機能していることから，本稿では，山江村地域づくり研究所と記述している。
- (3) 農村型コミュニティと都市型コミュニティについて，特質，内容，性格，関連事項，ソーシャル・キャピタルという5つの側面から比較分類を行っている。広井（2019）p87図表2-3「農村型コミュニティ」と「都市型コミュニティ」
- (4) AIを活用した日本社会の未来シミュレーションによれば，①人口，②財政・社会保障，③都市・地域，④環境・資源という4つの持続可能性と，(a)雇用，(b)格差，(c)健康，(d)幸福という4つの領域に着目し，日本が2050年に向けて持続可能であるための条件やそのためにとるべき政策提言を行っている。その結果，「都市中型」か「地方分型」という分岐が選択肢であり，人口や地域の持続可能性，そして健康，格差，幸福等の観点からは「地方分散型」への転換が望ましいという結果が示されている。（広井2019，広井・福田2021）
- (5) 「過疎地域等における集落の状況に関する現況把握調査報告書」は，総務省と国土交通省の合同調査である。この調査では，集落の定義は，一定の土地に数戸以上の社会的まとまりが形成された，住民生活の基本的な地域単位であり，市町村行政において扱う行政区の基本単位である。
- (6) 「眠る空き家 市場つくる」日本経済新聞，2021年5月29日，朝刊，p1
- (7) 広井（2019）p31
- (8) 広井（2019）p29
- (9) スマートシティをめぐるのは，その実験的な試みに対する期待と懸念があり，企業に情報やデータが集中することに対する住民

への説明や情報公開は重要である。トロント市では、スマートシティの計画が中止になっている。状況をリアルタイムに数値化・可視化できるセンサー技術の導入は監視社会に対する恐れを生むものではあるが、その地域社会や都市の置かれている状況によって異なり、また、その使い次第であるといえる。

- (10) 中島 (2019) p145-146
- (11) スマートシティのプロジェクトでは、日本の構成員は、社会インフラを提供する企業が中心であるが、デンマークでは自治体やIT企業、大学などの研究機関、建築家、デザイナー、文化人類学者、市民も参画しているという。中島 (2019) p.147
- (12) 包括的アプローチとは、「物事を多面的に捉えて問題の本質に迫り、多様性の中で解決策を探る方法」であり、デンマークでは多くの分野で取り入れられている。中島 (2019) p.85
- (13) こうした市民参加型のプラットフォームの代表的なものとして FixMyStreet があり、日本では、FixMyStreet Japan が提供されている。ウェブ上に掲載されている参加自治体は市レベルがほとんどを占めており、過疎自治体はみられていない。(https://www.fixmystreet.jp 2021年11月19日アクセス)。
- (14) 千葉市の「ちばレポ」では、公園や道路の不具合を発見し、ウェブ上に公開することで可視化し、市民協働で問題解決するものと、市役所が問題解決するものに分けている。
- (15) 榎並 (2018)
- (16) Haller S, et al (2018)
- (17) ちばレポ登録者向けアンケート調査の概要は、実施期間令和2年2月21日～同年3月13日、対象者数6,314人(令和2年1月末登録者数)、回答者数282人、回答率4.5%である。
- (18) 救助活動や交通規制の判断材料にすることを目的とした警視庁の災害投稿情報サイトや市民が困っていることを見つけ、自治体や他の市民と共有する My City Report (東京都他) がある。
- (19) 山江村では、地域の住民自らが、企画から取材、編集を手掛け、番組制作を行う住民ディレクター活動が行われ地域づくりや人材育成と結びついていた点が評価されている(2008年度情報通信月間総務大臣表彰他)。山江村ケーブルテレビの設立により、同活動は発展的な解消を遂げている。
- (20) 令和2年度山江村村勢要覧 p.22
- (21) 令和2年7月豪雨の被害状況は、村内全体で、道路24路線、5河川、橋梁5本、砂防設備5箇所、田畑150箇所(田25.80ha、畑3.20ha)、山腹崩壊14箇所等の被害が生じている(山江村2021)。

参考文献

- 千葉市民協働レポート ちばレポ <https://chibarepo.secure.force.com/> (Accessed 2019/06/19)
- ちば市民協働レポート(ちばレポ)運用事務局 千葉市市民局市民自治推進部広報広聴課、ちばレポ登録者向けアンケート集計結果報告(令和2年2月実施) https://www.city.chiba.jp/shimin/shimin/kohokocho/documents/chibarepo_kekka2002.pdf (Accessed 2020/11/26)
- 榎並利博 (2018) 「シビックテックに関する研究－ITで強化された市民と行政との関係について－」『富士通総研経済研究所研究レポート』,No.452,
- 長谷川達哉 (2018) 「迅速な消火活動への環境づくり Google マップを活用した水利位置マップの作成」『月刊消防』第40巻第11号,pp34-36
- Haller S, Neuron A, Fraefel M, and Sakamura K (2018) : Perspectives on Smart Cities Strategies: Sketching a Framework and Testing First Uses. In Proceedings of 19th Annual International Conference on Digital Government Research (dg.o'18) May30-June1,2018,Delft,Netherlands.ACM,NewYork,NY,USA,6pages.
- 広井良典 (2019) 『人口減少社会とデザイン』東洋経済新報社
- 広井良典・福田幸二 (2021) 「AIを活用した政策提言と分散型社会の構想」『農業問題研究』,57巻1号,pp8-14
- 中島健祐 (2019) 『デンマークのスマートシティ』学芸出版社
- 並木志乃 (2016) 「山江村地方創生情報戦略」熊本県山江村・東京大学大学院情報学環須藤研究室共同研究調査報告書 pp1-36
- Shino NAMIKI (2018) Resolution of Regional Issues at the Yamae Village Community Development Research Institute, 『情報学研究』,No.94,2018.3,pp15-28
- 並木志乃 (2019a) 「山江村情報推進員における地域の共助」, 『社会情報学会 (SSI) 学会大会研究発表論文集』,pp150-153
- 並木志乃 (2019b) 「地域の課題解決とICTの利活用～山江村との共同研究を通じて～」『社会情報学会 (SSI) 九州・沖縄支部研究

会発表予稿集」.pp1-2

並木志乃 (2020)「山江村地域づくり研究所の事業概要」『山江村地域づくり研究所年報 2016-2019』.pp1-20

日経コンピュータ (2021)『なぜデジタル政府は失敗し続けるのか』日経 BP マーケティング

総務省 (2018a)「2018 年版情報通信白書について」p11 <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h30/summary/summary01.pdf> (Accessed 2019/06/19)

総務省 (2018b)『平成 30 年情報通信白書』.p171-172

Outline of 2018 White Paper on Information and Communications in Japan-Sustainable Growth Through ICT in an Era of Population Decline-Ministry of Internal Affairs and Communications,Japan,July.2018,p11 http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/eng/WP2018_outline.pdf (Accessed 2019/6/29)

総務省「平成 30 年住宅・土地統計調査」

総務省地域力創造グループ過疎対策室 (2020)「過疎地域等における集落の状況に関する現況把握調査報告書」

高田義久 (2012)「地域情報化政策の変遷 - 2000 年代における ICT 利活用・人材育成への対象拡大 -」メディア・コミュニケーション : 慶應義塾大学メディア・コミュニケーション研究所紀要 .No.62,p135-147

東京法令出版教育事業編集部編集『ビジュアル公民 熊本県版 2019』東京法令出版 .p3

山江村『村政要覧資料編 令和 2 年度版』

山江村『広報やまえ』No.340,2019.11

山江村『山江村復興計画』2021.3

山江村「令和 3 年 11 月 30 日現在 世帯と人口」<https://www.vill.yamae.lg.jp/material/files/group/3/jinkou031130.pdf> (Accessed 2022/01/12)

山江村地域づくり研究所「山江村地域づくり研究所通信」Vol.7,2018.10.7



並木 志乃 (なみき・しの)

[専門] 地域コミュニティ, 地域情報化

[主たる著書・論文]

・並木志乃「山江村情報化推進員における地域の共助」2019 年社会情報学会 (SSI) 学会大会研究発表論文集 p150-153 【2019 年学会大会 研究発表優秀賞受賞】

・Shino NAMIKI, A New Set of Staged Criteria to Evaluate the Improvement of Communication within a Regional Community, Journal of Socio-Informatics, Vol.2, No.1, Sep.2009, pp69-79.

・並木志乃「地域コミュニケーションを円滑にする評価指標の開発と評価」東京大学大学院学際情報学府 博士學位論文, 2007 年 8 月 .pp1-228 【2008 年日本社会情報学会 (JASI) 大学院學位論文賞 (博士論文・奨励賞) 受賞】

[所属] 東京大学大学院情報学環越塚研究室

[所属学会] 社会情報学会



越塚 登 (コシヅカ・ノボル)

[専門] 情報科学。主に、オペレーティングシステム、IoT (Internet of Things)、データ工学、スマートシティなどの研究にとりくんでいる。

[主たる著書・論文]

Noboru Koshizuka, Stephan Haller, and Ken Sakamura: "CPaaS.io: Open Smart City Platforms with EU-Japan Collaboration", *IEEE Computer*, Vol. 51, No. 12, Special Issue: Governments in the Age of Big Data and Smart Cities, December 2018

Takahiro Sumitomo and Noboru Koshizuka: "Progress and Initiatives of Open Data Policy in Japan", *IEEE Computer*, Vol. 51, No. 12, Special Issue: Governments in the Age of Big Data and Smart Cities, December 2018.

Noboru Koshizuka and Ken Sakamura: "Ubiquitous ID: Standards for Ubiquitous Computing and the Internet of Things", *IEEE Pervasive Computing*, 2010.

[所属] 東京大学大学院情報学環 教授

[所属学会] IEEE Computer Society, ACM, 情報処理学会

Network Creation to Resolve Local Community Issues and Ensure Collaboration

Shino Namiki* , Noboru Koshizuka**

This paper reports the implementation and results of a community network system that aims to determine local citizens' needs and establish communication between the local community and municipality. Information and Communication Technology (ICT) promoters in each village district engage in connecting the local community and the Yamae Village Office. They use a dedicated system to send comments or ideas for improvement, adding photographs or videos of regional issues, and local recommendations.

Yamae village utilises the information from the ICT promoters to implement the local community's feedback. There are social discussions among the residents of each district, as well as business improvement, and a supplementary budget for the local council. The implementation leads to increased the awareness of local needs and insight into available social resources. The implementation contributes to creating a new network, bridge communication gaps, and build human relationships.

Interfaculty Initiative in Information Studies, The University of Tokyo *Visiting Researcher、 **Professor

Key Words : Local Community, Cooperation, Collaboration, Information and Communication Technology (ICT) , Depopulated Area.