

住民によるICカードを用いた地域情報化の取り組み

Regional Informatization using IC Card by Community Association

辻 利 則 ・ 赤 木 敏 弘

高齢者の見守りや災害対応など地域の役割が増す一方で、地域に目を向けると自治会加入率は低下し、地域のつながりは希薄になっている。ただ若い世代の中にはボランティア活動など参加したいと希望する人も多く、地域活動に参加しやすくする工夫が必要である。

そこで、若い世代の地域活動への参加（自治会加入率の増加）を促し、高齢者や障がい者への生活支援などに積極的に参加できる住民を増やすために、自治会の様々な活動に情報技術を活用した取り組みを行っている。

本論文では、2016年より宮崎市中央西地域自治区の自治会連合会と協力して行っている地域情報化の現在までの活動について報告する。地域活動の活発化を目的としたICタグ付カードを用いた地域独自のポイント取得のシステム、またLINE公式アカウントを用いた住民のつながりをさらに強くする取り組みについて述べる。

キーワード：地域情報化、自治会、見守り、ICカード、SNS

目 次

- I はじめに
- II 自治会を中心とした地域の現状
 - 1 自治会の地域の役割
 - 2 自治会加入率に関する課題
- III 中央西みんなの情報ひろば事業
 - 1 事業の目的
 - 2 実施内容
 - 3 実施状況
- IV 住民のつながりをさらに強くする取り組み
- V おわりに

I はじめに

以前の自治会は、単位とする世帯内の問題は世帯内で処理することとし、地域環境の整備や交通安全・防犯の活動、そして住民総出の地区行事など、世帯を超えた領域を自治会活動で行うという役割分担ができていた。しかし、世帯の個人化が進み、最近の自治会は多様な条件を抱える住民個人を対象とした活動も求められるようになってきている。

その理由の一つに高齢化がある。国立社会保障・人口問題研究所の推計（2014年4月）によると、一人暮らしをする65歳以上の高齢者は2010年に全国で約498万人であったが、2035年には53%増の約762万人とされている。2025年には団塊の世代が75歳以上になることもあり、地域の要介護状態にある高齢者が増加することは避けられず、在宅医療・介護や地域の見守りなど、その体制づくりが急務とされている。また、毎年のように発生する災害では、要配慮者（高齢者、障がい者等）の避難支援に地域住民の支え合いが必要とされ、日頃からの見守り、そして災害時の対応と地域の役割はより一層大きくなっている。

役割が増す一方で、地域に目を向けると自治会加入率は低下し、地域のつながりは希薄化している。これらは、住民の理解や関心が薄いことだけでなく、世帯の構造変化から生じてくる問題が底流にあると言われている。たとえば、自治会の単位となる世帯の人数が減ることで、家事や育児、介護の負担が個人や世帯に重く押し掛かり、地域活動に参加することが難しい世帯が増えるといった状況である。

しかしながら、若い世代の中には現在参加していないが、ボランティア活動など、今後は参加したいと希望する人は多い。2007年の国民生活白書によると、日常的には深い付き合いは望まないものの、困ったときは助け合いたいとの希望を持ち、いざというときは近隣関係を頼りにしている。若い世代に対し地域活動に参加する何かのきっかけが必要と言われている。

本研究では、若い世代の地域活動への参加を促すため、2016年より宮崎市中央西地域自治区の自治会連合会と協力し、地域の情報化に向けた活動を行ってきた。地域住民にICカードを配布し、お店に立ち寄ったり、地域活動をするとポイントが加算されるポイント管理システム、さらにLINE公式アカウントを用いた子どもを地域で見守る活動について報告する。

II 自治会を中心とした地域の現状

1 自治会の地域の役割

地方の自治会は、行政の末端機関として、その役割は非常に大きい。本研究を実施する宮崎市中央西地域自治区の自治会加入率は45.0%（宮崎市全体は54.4%、2019年6月1日現在）と毎年減少傾向にある。自治会加入率の低下は、自治会組織の担い手不足を招き、役割の集中と固

住民によるICカードを用いた地域情報化の取り組み（辻利則）

定化、そして自治会役員の高齢化といったことが課題となっている。そのため、人々の求める地域づくりを理解し、新しい自治会のあり方、役割について考えるなど、早急な取り組みが望まれている。

宮崎市は、住民が主体となり、持続可能な地域コミュニティの形成を図るため、2006年度に「地域自治区」を設け、現在22の地域自治区となっている。図1に示すように各地域自治区は「地域協議会」と「地域自治区事務所（地域事務所・地域センター・総合支所）」で構成され、住民の組織化に当たり、地域協議会の承認を受けた地域まちづくり推進委員会¹⁾とその他の様々な地域団体が協働して活動している。

地域まちづくり推進委員会は、生活安全、福祉、環境、文化などの各部会や実行委員会に分かれて事業を実施している。対象とする市民は、その地域の全住民で、自治会と違い、加入手続きの必要はない。

地域まちづくり推進委員会から一般住民への報告や広報は、住民名簿等がないため、郵便局の配達地域指定郵便物が利用されている²⁾。しかし、地域自治区の全世帯（約1万世帯程度）への配布には経費が必要となるため、頻繁に利用できず、地域の自治会を通して配布することが多い。宮崎市が発行する広報誌や災害時のハザードマップなど自治会の会員のみでの配布となることもある。そのため、地域自治区全体で実施される防災訓練や運動会などのイベントでも、参加者は自治会中心となり、自治会単位で参加者を募るところもある。

宮崎市は地域自治区となっているが、以前からの自治会の役割は依然として大きく、自治会加入率の低下は、地域活動停滞の大きな要因となっている。

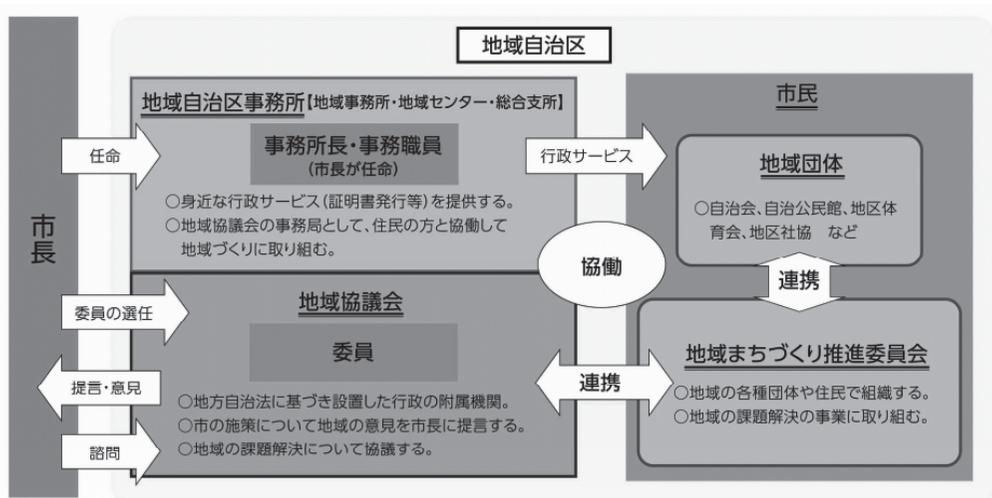


図1 宮崎市の地域自治区

出所：「宮崎市の地域自治区」より引用

2 自治会加入率に関する課題

図2は、2002年から2012年における宮崎市内の主な地域自治区の高齢化率に対する自治会加入率の分布を示す。図中の点線で囲まれた部分は、地域自治区のア)学園都市、b)市街地、c)住宅地、d)観光地で括ったものである。各地域自治区とも年々高齢化率が高くなっている、右の方にシフトしているが、地域自治区によってその傾向は異なっている。

a)地区は、市街から離れた場所に大学ができ、地元の自治会加入者は多いが、加入しない若い世代(学生など)が多く、自治会加入率の変化は見られない。

c)地区は、自治会加入率の高い団地など住居者の移動が少ない地域である。自治会加入率は高い値を維持しているが、高齢化率が年々高くなっている。d)地区は、自治会加入率、高齢化率が元々高い地域であるが、高齢化とともに急激な自治会加入率の低下が見られる。転入者が少なく、高齢化による人口の自然減が大きな要因である。

本研究で活動する宮崎市地域中央西自治区は、市街地のb)地区で、宮崎市の人口比率が高く、市全体の傾向を示している。高齢化率はそれほど高くなっていないが、若い世代の加入が少ないため、自治会加入率は減少している。中央西地区内にある小学校の保護者に行った2011年のアンケートでは、「自治会のことをよく知らない」「自治会に加入するメリットがわからない」という意見が多数を占め、自治会の活動がうまく理解されていなかった。自治会非加入者に賃貸アパートや賃貸マンションの居住者が多く、転勤等で住民の入れ替わりの激しい地域である。

宮崎市中央西地域自治区において、自治会加入率を増やすには若い世代の加入率を高めることであり、そのためには地域の自治会活動を広く、多くの住民に発信でき、かつ短期間に伝える仕組みが必要である。

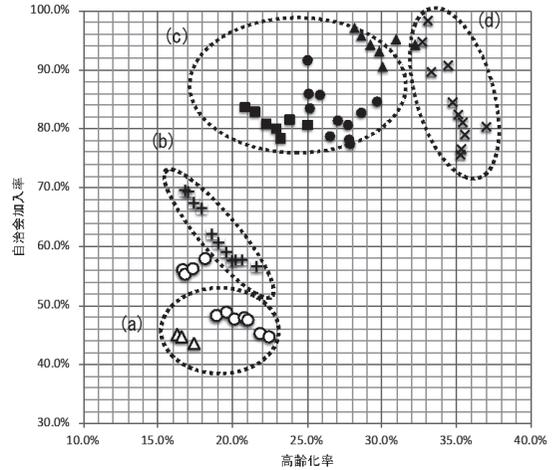


図2 高齢化率と自治会加入率(2002年～2012年)
出所：宮崎市のデータより著者作成

III 中央西みんなの情報ひろば事業

1 事業の目的

宮崎市では、地域自治区の「地域魅力発信プラン」の実現へ向けた取り組みとして、事業に係る経費を補助する地域のお宝発掘・発展・発信事業³⁾を2016年より開始した。宮崎市中央西地区自治会連合会はその年に「中央西みんなの情報ひろば事業」として申請し、2016年から5年

住民によるICカードを用いた地域情報化の取り組み（辻利則）

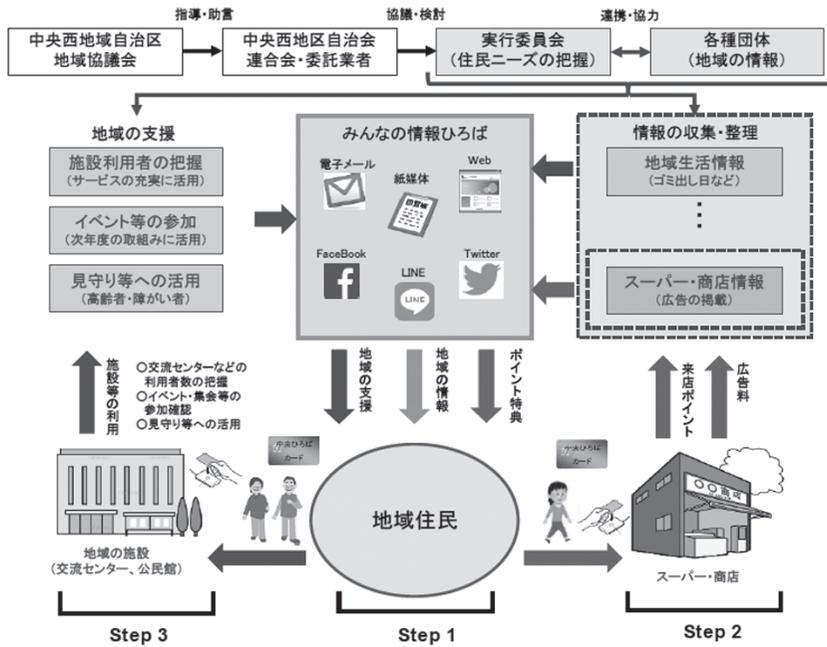


図3 中央西みんなの広場事業の概要

出所：著者作成

間の補助を受けることになった。

事業の目的は、地域の各種団体が個々に発信している情報をまとめる「情報ひろば」を作り、地域の住民、各種団体、そしてお店などが連携、融合して活動できる仕組みを作ることとした。地域のお宝を「地域の住民や団体・組織」と考え、この事業をきっかけに将来に亘って、さらにつながりを強くなることを目指すとしている。

本事業の主体となる団体は15の自治会（2019年より14自治会）からなる宮崎市中央西地区自治会連合会で、地元の企業、宮崎公立大学と協力して実施されている。主な事業は、図3に示すように順にStep1、Step2、Step3の3つで、Step1はホームページや電子メール、SNS等による情報発信、Step2はポイントカードによる自治会加入促進、Step3はポイントカードによる地域活動参加促進である。

地域情報の発信では、地域生活に必要な病院、福祉施設、防災関係、そしてゴミ収集日など身近な情報から地域のイベント、さらにお店の紹介など、地域住民に必要な情報を整理し、電子メール、ホームページ等で発信している。

自治会加入促進では、自治会加入世帯に独自の「TONカード⁴⁾」を配布している。2018年2月～3月にかけて自治会加入世帯約4,400世帯に配布された。自治会加入者への特典として、地域にある商店、病院、郵便局、公共施設等の17箇所（2019年現在）にカードリーダーを設置し、

立ち寄るだけでポイントが加算され、500ポイントに達すると地元商店の500円商品券と交換できる。

地域イベントへの参加は地域の活性化と地域の住民の繋がりを強くするとして、TONカードは地域活動参加促進にも利用されている。自治会や地域自治区で開催される集会やイベント（運動会、歩こう会、防災訓練、健康ふくしまつりなど）の参加でポイントが加算される。

2 実施内容

(Step 1) 地域情報発信

図4に示すようにホームページ、SNS、そしてまちづくり新聞などが実施されている。

図4(a)の中央西みんなの情報ひろばのホームページ⁵⁾では、各自治会の「自治会だより」や小学校の「学校通信」、包括支援センターの「健康教室の案内」など、これまで自治会加入世帯のみで回覧されていた様々な情報をだれでも閲覧できるようになっている。そして、手書きで書かれたチラシなどもそのままデジタル化し、掲載できるように工夫されている。

図4(b)は、「中央西みんなの情報ひろば」のLINE公式アカウント⁶⁾の画面で、地域のイベント開催案内、災害時には気象情報の案内、そしてコロナ禍では地域の状況をすぐに確認できるようになっている。2020年11月現在、約1,000人の友だちの登録がある。



図4 中央西地区における地域情報の発信

出所：著者作成

住民によるICカードを用いた地域情報化の取り組み（辻利則）

さらに、中央西まちづくり推進委員会によって紙媒体による中央西まちづくり新聞が2017年から発行されている。1年に2～3回の発行で、図4(c)に示すように、2017年～2019年までの3年間は、親しみやすい新聞を目指し、手書きによる新聞となっている。なお、2020年からは「かわら版」と名称を変え、地域の情報発信が行われている。

ホームページにより様々な地域の団体やイベントの情報を随時発信し、それらをまとめたものを「かわら版」として紙媒体で発行する。急ぎの情報発信はLINE公式アカウントといった具合に様々な情報発信が可能になっている。

(Step 2) 自治会加入促進

地域内の商店や施設に立ち寄ることでポイント（以下、来店ポイントという）となるシステムは、宮崎公立大学が中心となって構築し、使用するTONカードのデザイン・印刷、そしてICタグを読み込むカードリーダーは、自治会連合会によって製作された。図5に製作の様子と完成したカードリーダー⁷⁾を示す。なお、来店ポイントは1ポイントである。



図5 カードリーダーの製作
出所：著者作成

TONカードによるポイント集計システムの流れを図6に示す。カードのICタグ⁸⁾と印刷したQRコードは、個別にユーザーコードとして登録してある。ICタグはカードリーダーにより読み込み、個別のユーザーコードと日時のデータは一定期間カードリーダーに蓄積できるようにした。カードリーダーの設置場所に利用できる通信環境がないため、各施設を月に1度程度回り、データをアップロードする必要がある。カードのQRコードは、スマートフォンで読み込むと、ポイントを確認できるWebページが表示さ

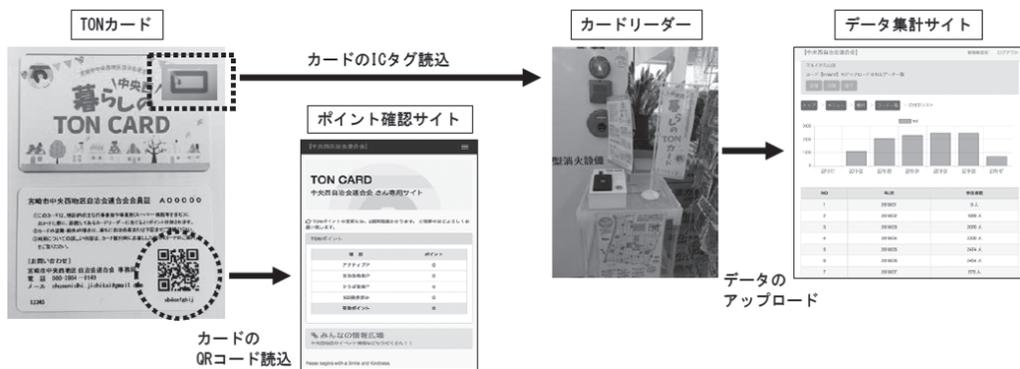


図6 TONカードポイント集計システムの流れ

出所：著者作成

れるようになっている。表示されるポイントは、その時点で各カードリーダーからアップロードされたポイント数の合計である。

(Step 3) 地域活動参加促進

地域活動でも TON カードを利用して
いるため、15 の自治会長と地域団体に
それぞれに持ち運びできるコンパクト
なカードリーダーを作成し、配布して
いる。

カードリーダーは、イベントにより
ポイント数を 1、3、5 の中から自由
に変更できるようになっている。ポイン
ト数は、イベントのカテゴリーごとに
自治会連合会で決めている。地域活動
のポイントのほとんどは、来店ポイン
トより高い 3 ポイント～5 ポイントで運用されている。

図 7 に、ある自治会のイベント参加記録ページの例を示す。このように自治会ごとにイベントの記録がされており、参加者リストを見ると参加者のユーザーコードがわかるようになっている。

【中央西自治会連合会】				管理者設定	ログアウト
NO	日時	参加者数	イベント名	操作	
101	2019/04/24	12人 (参加者リスト)	プレイルーム紙圏	【イベント内容・編集】	
102	2019/04/21	11人 (参加者リスト)	第1回研具会	【イベント内容・編集】	
103	2019/04/20	28人 (参加者リスト)	鶴友会総会	【イベント内容・編集】	
104	2019/04/19	12人 (参加者リスト)	プレイルーム紙圏	【イベント内容・編集】	
105	2019/04/17	9人 (参加者リスト)	プレイルーム紙圏	【イベント内容・編集】	
106	2019/04/14	19人 (参加者リスト)	自治会総会	【イベント内容・編集】	
107	2019/04/12	10人 (参加者リスト)	プレイルーム紙圏	【イベント内容・編集】	
108	2019/04/10	10人 (参加者リスト)	プレイルーム紙圏	【イベント内容・編集】	
109	2019/04/05	12人 (参加者リスト)		【イベント入力】	
110	2019/04/03	14人 (参加者リスト)	プレイルーム紙圏	【イベント内容・編集】	
111	2019/03/29	9人 (参加者リスト)	プレイルーム紙圏	【イベント内容・編集】	
112	2019/03/27	9人 (参加者リスト)	プレイルーム紙圏	【イベント内容・編集】	
113	2019/03/22	9人 (参加者リスト)	プレイルーム紙圏	【イベント内容・編集】	

図 7 自治会のイベント参加記録ページ例
出所：著者作成

3 実施状況

地域情報発信については、自治会連合会による情報発信元となる地域の各種団体への丁寧な説明とパソコンに不得手な団体に対するチラシなど紙媒体での情報の受け付けなどにより、様々な地域情報の入手、そして発信を可能にした。図 8 に、2017 年 4 月から 2020 年 10 月までのホームページから発信される「中央西ニュース」の発信数を示す。コロナ禍の影響で 2020 年 4 月以降は少なくなっているが、図 8 に示す期間の発信数の月平均は 11 と多数の情報が発信されていることがわかる。

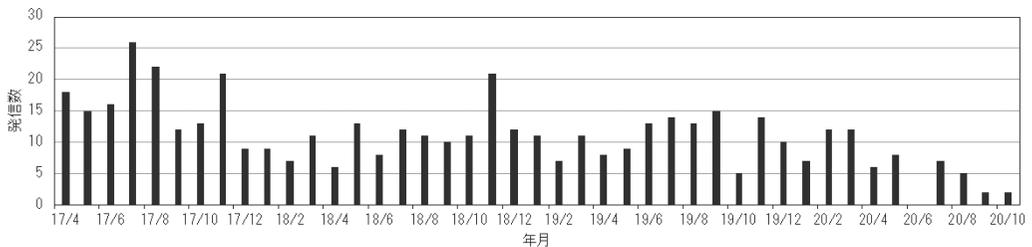


図 8 中央西みんなの情報ひろばの中央西ニュースの発信数

出所：著者作成

住民によるICカードを用いた地域情報化の取り組み（辻利則）

若い世代の自治会加入率を高めるためには、先述したように自治会活動を短期間に多くの住民に伝える仕組みが必要であった。その一つの取り組みがLINE 公式アカウントである。

図9は、LINE 公式アカウント「中央西みんなの情報ひろば」の登録者の属性である。30代～40代の若い世代の登録者が多く、そのうち女性が74.4%を占める。2019年8月より本格的に始動し、1年程度で約1,000の登録者があり、短期間に情報を伝える仕組みとして非常に期待できる。なお、この若い世代の登録者が多いのは、後述する子ども見守りシステムの効果が大きい。

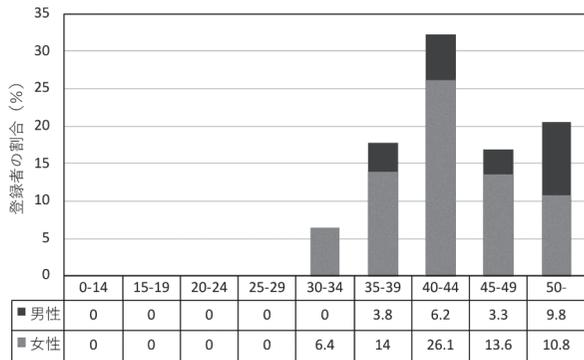


図9 LINE 公式アカウント登録者の属性
出所：著者作成

自治会加入者向けに実施したTONカードを用いた活動で、一度でも来店ポイント等の利用が見られたのは、TONカードを配布した約4,400世帯のうち1,615世帯の約37%（2020年11月時点）であった。配布当初はカードの利用法をうまく住民に伝えられないところもあったが、現在では様々な団体の地域活動のチラシに参加ポイント数が記入されるようになり、利用される機会が多くなっている。

図10は、2018年2月から2020年9月までのある商店の月ごとの来客数の推移である。食品を扱う商店のため、コロナ禍の影響はあまり見られない。月平均約2400の来店者数があり、日平均にすると約80になる。来店ポイントの記録を分析してみると、1日に複数のカードリーダーの設置場所を回る人もいることがわかった。自治会長に話を聞くと、高齢者の中にはポイントを集めることが外出するきっかけとなり、楽しみの一つとなっているということだった。来店ポイントは、自治会加入促進だけでなく、地域内を住民が動くことによる地域の活性化にも繋がって

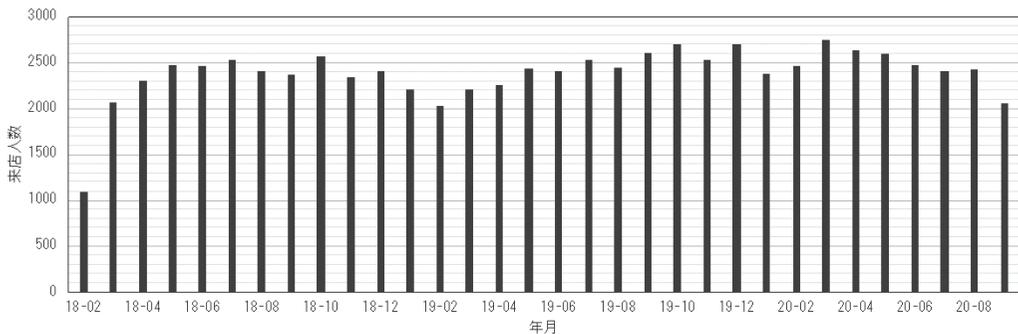


図10 地元商店の来客数の推移

出所：著者作成

いることがわかった。

IV 住民のつながりをさらに強くする取り組み

「中央西みんなの情報ひろば事業」では、自治会加入率が低いことを課題とし、その主な要因としてアンケートにあった「自治会のことをよく知らない」「自治会に加入するメリットがわからない」こととした。

まず取り組まれたのが自治会など各種団体の地域活動の情報発信である。これまで回覧板による自治会会員だけとなっていたが、自治会会員以外にも広く伝わるようにホームページや SNS 等を用いて発信できるようにした。地域情報の一元化の取り組みでもあったが、各種団体から容易に情報を集められるように工夫したこともあり、中央西地区の情報は随時発信できる仕組みが整えられたと言える。

自治会に加入するメリットについては、自治会加入、非加入によって、地域情報を閲覧する権限を差別化するなど検討されたが、そもそも興味のない住民に対して地域情報を閲覧できる権限がメリットとならない。自治会連合会の「中央西みんなの情報ひろば事業」が目指すものは、単なる自治会加入ではなく、この事業をきっかけとして、中央西地区の住民のつながりをさらに強くすることである。

そこで実施されたのが、以前の PSK カード（辻利則，2014）を引き継ぐ TON カードの配布である。PSK カードは、平常時から災害時までヘルプカードとして利用でき、特に高齢者や障がい者、子どもなど弱者を守る機能がある。そこで、自治会連合会では地域のつながりを必要とする図 3 にある Step3 の「地域の見守り」を自治会があることのメリットとして取り組むことにした。その点で言うと、TON カードによる来店ポイントは、商品券がもらえるなど自治会加入によるメリットのようにもあるが、実際の目的は TON カードについて住民に広く理解してもらうための広報活動の一環と考えてもらった方がよい。

図 11 には、LINE 公式アカウントを用いた現在の子ども見守りシステムの概要を示す。PSK カードでは、子どもが困っているときに、子どもが持つ QR コードをスマートフォン等で読み込み、支援者からメールにより家族等へ連絡する仕組みとなっていた。そのため、家族のメールアドレスなど連絡先を登録する必要があるため、個人情報を取り扱うこともあって、あまり普及しなかった。現在のシステムは LINE 公式アカウントを利用することで、メールアドレスなどの連絡先を登録する必要はない。また、支援者は LINE 登録者に限られることで、いたずらした投稿が生じ難くセキュリティ面でも強化されている。

子どもの見守りシステムについては、子供用に「KOTON カード」として新たに作成し、現在は中央西地区内にある小学校の全児童に自治会加入・非加入の区別なく配布されている。TON カード

住民によるICカードを用いた地域情報化の取り組み（辻利則）

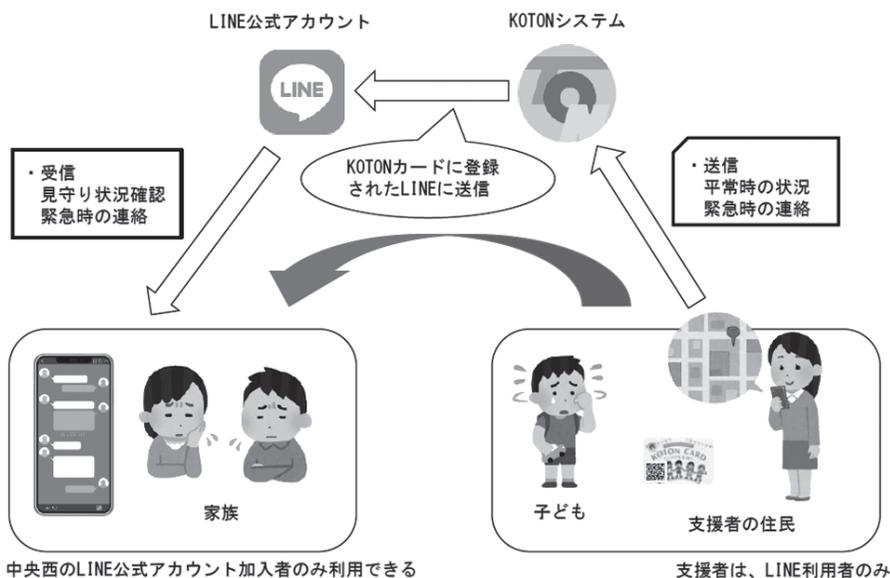


図 11 子ども見守りシステムの概要

出所：著者作成

ドや KOTON カードは地域住民による見守りを支援するものなので、理解がさらに進み利用されることで、住民のつながりをさらに強くすると考えられる。なお、現在は子ども見守りシステムとなっているが、今後は高齢者の見守りシステムとしても利用されることになっている。

V おわりに

地域での ICT の活用は、一過性に終わることが多いため、継続するには住民自ら問題意識を持ち、参加することが大切である。そのため、地域の情報化においては、システム構築以上にワークショップなどの過程の中で様々な団体が交流することが大切であり、それは地域のつながりを強くする。その点で、5年目を迎えた「中央西みんなの情報ひろば事業」は成功したと言えるだろう。

また、地域情報化として構築したシステムは、現在の世帯構造の変化に対応した仕組みとなっており、地域住民のつながりだけでは難しくなってきた見守りなど、だれもが参加できる地域の共助を支援するシステムになっている。これらは、信頼や規範、ネットワークなど、社会や地域コミュニティにおける人々の相互関係や結びつきを支える仕組みの重要性を説くソーシャルキャピタルに相当する。

今後の課題には、地域のつながりに効果のあるこの事業を継続するために、これまであまり必

要とされなかった一定のコストが必要となることである。地域情報化の必須であるコンピュータなどの電子機器や通信費、またそれを運用するための人件費である。このコストをどのように捻出するかが課題となるが、社会関係の中に埋め込まれた見えない財であるソーシャルキャピタルへのコストの必要性について今後検討する必要があるだろう。

最後に、本論文を作成するにあたり協力していただいた宮崎市中央西地区自治会連合会、宮崎市中央西まちづくり推進委員会、その他の中央西地区の各地域団体の皆様に、感謝いたします。

— 注 —

- 1) 宮崎市にある地域住民の組織で、現在、27団体が活動している。
http://www.city.miyazaki.miyazaki.jp/life/activities/town_planning/1410.html
- 2) 郵便局の指定した地域の全戸に郵便物を届けるサービス。郵便の種類は手紙（定型・定形外）に限る。
- 3) 宮崎市内のそれぞれの地域自治区の「地域魅力発信プラン」の実現へ向けた取り組みに対し、その事業に係る経費を補助することで、「地域のお宝」を磨き上げ、発信することにより、住みよく誇りと愛着を持った地域づくりを推進することを目的としたもの。
- 4) TON（ティー・オー・エヌ）カードは、中央西地区自治会加入世帯に配付される地域のポイントカードである。なお、TONは、TyuuOuNishi からとった文字である。
- 5) 中央西みんなの中央広場として、配信中である。<http://www.chuounishi.miyazaki.jp/>
- 6) LINE 公式アカウントとは、販売促進やカスタマーサポートといったことを目的に様々な業種で利用されている。無料で利用を開始することができ、個人でも利用できる。
- 7) カードリーダーは、Raspberry Pi3 Model B に非接触 IC カードリーダー（PaSoRi RC-S380）を接続している。常にカードの情報を読み取れる状態にしておき、読み取ったデータは蓄積し、そのデータをデータ集計システムにアップロードできるようになっている。
- 8) NFC カードには、FeliCa と Mifare があるが、本研究では低価格の Mifare を使用している。

参考文献・資料

- 「宮崎市の地域自治区」, 宮崎市地域振興部地域コミュニティ課地域まちづくり推進室, 令和2年4月。
- 辻利則, “災害時・平常時における地域活動を支える要援護者支援システム構築”, 宮崎公立大学開学20周年記念論文集, 241-255, (2014).