

第2章 遠野市⁽¹⁾の取組：ICT を活用した健康づくり活動

平形 和世

1. 遠野市の概要

遠野市は、北上高地のほぼ中央に位置し、早池峰山（標高 1,917m）を最高峰に標高 300～700mの高原群が周囲を取り囲んでおり、市の総面積（825.97km²）の約 8 割は山林となっている。中心部には遠野盆地が広がり、市街地が形成されている。盆地特有の気候で、寒暖の差が激しく、冬場は最低気温が零下 10 度以下になる時もある。

遠野市の市制施行は 1954 年で、昭和の大合併により 1 町 7 村が合併して誕生、そして平成の大合併の中で、2005 年に隣接する宮守村と合併し、新遠野市が誕生した。

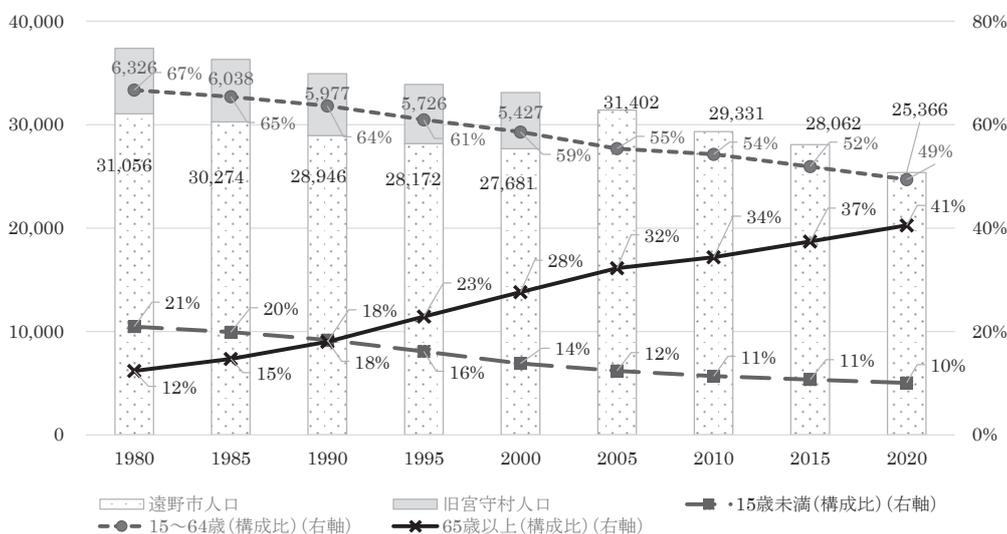
産業別就業割合をみると、全国平均より、1 次、2 次産業が占める割合が大きく、冷涼な気候と豊かな自然環境を活かした農林畜産業は基幹産業である。小規模農家による米を中心に野菜やホップなどの農産物栽培と畜産を組み合わせた複合経営が主で、地域特性を活かした生産、地域資源を活かした特産品開発も盛んに行われている。ホップ生産については、日本一の生産面積を誇る産地であるが、最盛期に比べ、生産農家、生産量は大きく落ち込んでおり、近年では、ホップ収穫祭やホップ畑の観光などのイベントを開催したり、新規就農を募ったりして、次世代へ引き継ぐための取組が官民挙げて行われている。

「遠野市のまちづくりは、先人が守り育ててきた自然環境、歴史、文化、伝統の継承に基づき、地域づくり、人づくりからスタートしている。」（山田・遠野市政策研究会，2004：26）」と言われる。過疎化が進行し始めた 1968 年、若手市職員らにより将来を展望し構想が練られた。そして、トオノピアプラン（遠野市（トオノ）と理想郷（ユートピア）からの造語）の理念に基づき、1977 年遠野市総合計画が策定され、市の将来像は「大自然に息吹く永遠の田園都市」と定められた（遠野市史編さん委員会・遠野市史編さん現代編部会，2020：140）⁽²⁾。この中の大きな要素である市民センター構想、カントリーパーク構想は、今日までの遠野スタイルのまちづくりの原点であるといっても過言ではない。1971 年には、上記総合計画に先立って市民センターの整備が始まり、公民館、市民会館が建設され、体育館、プール、図書館・博物館等の各施設が 10 年かけて整備された（安中，1992：20）。複合的に配置された総合施設は、多くの人々が集い、学び、交流する場として大変親しまれている。また、これらと並行して旧村ごとに地区センターを中心とするカントリーパークが整備され、各地区センターの周囲に、体育館、運動場、資料館等の施設が整備され、また付近には小中学校、保育園、診療所、郵便局等の公的機関も配置された（山田・遠野市政策研究会，2004：153）。市民センター・地区センターの最大の特徴は、施設整備ではなく、縦割り行政とならないよう市長部局と教育委員会部局から職員が配属されるなどの

運営形態等にあった（山田・遠野市政策研究会，2004：152）。また，単に住民が集う場にとどまらず，住民の社会参加を促す組織づくりの機能も果たした（遠野市史編さん委員会・遠野市史編さん現代編部会，2020：160）。区長や地区公民館長など地区で活動する団体の代表が集まり，熱い議論が繰り広げられ，それまで結び付きがなかった組織同士の連携や，新たな取組が生まれるきっかけになり，やがて地域づくり連絡協議会が結成され，その動きは全市に広がった。約半世紀にわたって，コミュニティを支えてきた地区センターだが，近年は，人口減少社会に対応するため，市民協働による行政運営，それを可能とするための地域コミュニティの再構築が必要となっている。市民協働による課題解決の仕組みの再構築，センター機能の見直し，住民自治を進めやすい範囲への自治会の再編等，新たな市民協働の仕組み構築に向けて取り組んでいる。

2. 遠野市の人口動態

遠野市の人口は，国勢調査ベースで，ピーク時には約3万7千（旧宮守村を含めると，4万7千）人台だったが，高度経済成長期が落ち着いた1960年代後半から徐々に減少し始め，新市誕生の2005年は約3万2千人，そして2020年はさらに減少して約2万5千人となっている。また，新市誕生時に比べ，核家族化，少子高齢化も進んでいる。高齢化率は40.5%（2020年10月）で，全国平均，岩手県平均を大きく上回り，人口減少と高齢化は大きな課題である（第2-1図）。



第2-1図 遠野市人口（総人口・年齢3区の構成比）の推移

資料：国勢調査，遠野市統計書（令和3年版第12号），遠野市（人口基礎データ）を基に筆者作成。

注．年齢3区の構成比において，年齢不詳人口は含まれない。1980～2000年の年齢3区の構成比は，遠野市と旧宮守村人口の合計数値を用いて計算。

合併前の旧宮守村において1970年から過疎対策が取られてきたが、2005年の合併により、遠野市全域が新たに過疎地域として公示され、遠野市過疎地域自立促進計画は改めて策定された。これまでの過疎対策により、交通通信施設、生活環境の整備、産業の振興など、市民生活の基盤整備において一定の成果を挙げてきた。しかし、道路、生活排水等の公共施設の整備水準の遅れが見られ、また、依然として続く人口減少と本格的な高齢社会に直面しながら、基幹産業である農林水産業の不振、雇用の確保、医師不足等多くの課題を抱えている（遠野市、2021a：3-4）。

3. 遠野市の取組：ICTを活用した健康づくり活動

遠野市では医師不足が慢性化し、住民の不安解消が大きな課題となっていた。医師不足下でも健康に不安を抱える高齢者が安心して暮らしていただける新たな地域医療体制を作るため、2008年、通称「ICT健康塾」（遠野型健康増進ネットワーク事業）が開始された。

具体的には、住民が地区センターや自治コミュニティセンター等を訪れ、看護師等と対面で血圧や体重等の計測を受け、そのデータを遠隔の医師（東京都在住）と共有し、テレビ電話を通じて医療相談・健康指導等を定期的に受けるというものである。参加者には歩数計が貸与され、計測会では歩数データも併せて登録した。また、隔月（一部毎月）（後に年2回）で採血等も行われ、これらの健康情報データは、個人ごとに遠野市が管理するデータサーバーに保管され、一括管理された。2016年以降は、計測会で新たに運動教室が実施されるようになり、採血や遠隔医療相談⁽³⁾等は実施されなくなったが、代わりに、看護師、管理栄養士等による対面での健康相談等が行われるようになった。そして、健康データ管理も民間に委託された。ICT健康塾への参加者数は年々増え、自ら健康を意識し、運動等が習慣化されているという。

4. ICTを活用した健康づくり活動の発展要因分析

本稿では、ICT健康塾への参加を、ICTを活用した健康づくり活動の一つと捉え、ICTを活用した健康づくり活動発展の要因等を分析し、その発展過程を明らかにすることを目的とする。こうした分析は、ICTを活用した健康づくり対策はじめ定住条件の強化、地域活性化にこれから取り組む地域、現在取り組んでいる地域にとって有益な情報となり得ると考えられる。第4節では、発展過程を、発展を支えた主体の活動、政策的な変化、ICT技術等の観点から検証し、第5節では、発展要因として結果を取りまとめる。

（1）本研究の位置づけ

ICTを活用した社会実装は、医療・福祉分野ではICTを利用してオンラインで行われる「遠隔医療（オンライン診療）・遠隔健康相談」、スマートフォンアプリ利用による「高齢者の見守り・安否確認」等、子育て分野では「クラウドシステムによる母子健康支援」等

が全国で展開されている（大谷，2020：52）。これらについて地域社会の問題解決の観点から扱った研究として，近藤（2003）は遠隔医療が普及するための条件（社会経済的要素）を2地域間の比較分析により検証し，その潜在需要の規定要因として高齢で家族が少ない人と論じているほか，福島ら（2009）は，遠野市助産院で妊婦健診を受けた女性に面接調査を行い，助産師活動は，ITのつながりだけではなく，人と人とのつながりや連携のもと，助産師が人として中継し，助産診断やケアを提供することで利用者の安心につながり，効果を発揮すると論じている。また，小川ら⁽⁴⁾は，2004年から行ったICTを活用した安否確認・見守りに関する実践研究を基礎として，2016年ICT活用見守りと対人見守りを重層化・一元化する実証実験を，地域に介入し地域の多様な関与者とともに問題解決を図るアクションリサーチ手法で取り組み，この有効性を検証している。また，この研究において，齋藤ら（2017）はICTを活用した見守りシステムの構築に当たっての財源は市町村に求める必要があることや研究者による政策提言の必要性を明らかにしている。また，交通分野でのICTを活用した社会実装では，デマンド交通等のICT活用による新しい地域モビリティ，ICT活用による高齢者の移動支援等が全国で展開されている。この分野の研究では，衛藤（2019）は，ICTを活用した地域独自の交通サービスを構築し，交通空白地問題を解消・軽減している事例地において，調整役を果たした実務者を対象に聞き取り調査を実施し，導入過程における課題を明らかにしている。そして，技術利用面からはサポーター制度等のアナログな対応を組み合わせること，運営体制面からは最初から完璧な設計を目指すのではなく，状況や課題に応じて修正しながら進めていく姿勢の重要性を指摘している。健康分野のICT導入の過程でも同様のことが言えるのであろうか。既存研究では，健康の分野のICT活用において，どのように地域に普及し，発展するのか，その過程を捉えることができていない。

したがって，本稿では，地域におけるICTを活用した健康づくり活動が発展する道筋を，発展過程を動的に捉えて分析する手法であるMulti-level perspective (MLP)⁽⁵⁾の概念を用いて整理し，どのような要因（社会的要因や技術的要因）が地域住民の健康増進を目指す活動に影響したのか等明らかにすることに特色がある。MLPとは，イノベーションの過程をニッチ（マイクロレベル），レジーム（メソレベル），ランドスケープ（マクロレベル）という3階層の相互作用として捉えて理解する枠組みで，ニッチなイノベーションが，安定した既存の社会技術レジームと社会技術ランドスケープにおいて進展する過程に焦点を当てる。

（2）調査の概要

ICTを活用した健康づくり活動に関する調査は，2020～2021年度，遠野市職員や事業関係者へのヒアリングや文献調査を通じて行った⁽⁶⁾。ICTを活用した健康づくり活動が一部の住民の間での変化（ニッチ）から徐々に広く受け入れられ安定した活動（レジーム）へと発展する過程について，住民の健康への関心の変化や社会や時代の流れ（ランドスケープ）をも踏まえながら観察した。なお，ICT健康塾への参加者数等を目安に，形成期：2008

～2010 年度，普及期：2011～2015 年度，発展期：2016～2021 年度の三期に分けて整理した。以下，三期における ICT 健康塾の活動概要について解説する（第 2－1 表）。

第 2－1 表 ICT 健康塾の活動概要

	形成期	普及期	発展期
時 期	2008～2010 年度	2011～2015 年度	2016～2021 年度
ICT 健康塾の開催地域（活動拠点）	2 地域→市全域 (7 か所→17 か所)	市全域 (17～22 か所)	市全域 (12 か所)
ICT 健康塾への参加者数	150～404 人	366～471 人	471～1,477 人
ICT 健康塾への参加事業所数	—	—	11 事業所
参加者の健康への関心度	一部の住民の間で健康意識の変化が形成され始める	運動の習慣化 健康意識が高い住民が参加	運動の習慣化 セルフモニタリングを認識

資料：遠野市（2012）及び聞き取り調査を基に筆者作成。

注：参加者数は，年度初めにおける人数。

1）形成期（2008～2010 年度）

遠野市では，2002 年 4 月，市内に産科のある医療機関がなくなり，2005 年度に，同市が市在住の妊産婦を対象に行った調査によれば，市内で出産できないことにいつも不安を感じた・時々不安を感じた人は 87%，また，市内で出産できる医療機関がないことで妊娠（出産）を控えようと思ったことが多いにある・ある人が 35%いた。年々減少する出生数は産婦人科医の不在も一つの要因と思われたが，産科医療の集約化もあり医師確保は困難を極めていた。

産婦人科医不在問題については様々検討する中で，「医師だけに頼らず，自分たちの工夫でできることがある」との考えから，助産師を活用した妊婦支援との発想に行きついた（遠野市，2010）⁽⁷⁾。2007 年 1 月，市は市民医療整備室を設置，また 2007 年から 4 年間医師確保対策推進事業を打ち出した。市内で新規開業する医師への開業支援交付金ほか便宜供与を図るなどの策を講じる⁽⁸⁾一方で，県産婦人科医会の後押しを得て，同年 12 月遠隔妊婦健診⁽⁹⁾を主軸とした遠野市助産院が開設された。また，電子カルテから発想を得て，電子母子手帳から始まり，翌 2008 年には住民個々の健康・福祉の情報をインターネットで管理する「すこやか電子手帳」の運用が行われた⁽¹⁰⁾。

こうした中，ICT 健康塾は，2008 年 12 月からモデル地区の 2 町⁽¹¹⁾で実施され，150 名が参加した。2009 年度末，参加者の 6 割で血圧，血液検査データに改善傾向を確認でき，また参加者（75 名）へのアンケートでは，97%が「参加して良かった」と回答し，最も多い理由は「スタッフに気軽に相談でき，指導してもらい安心できた」で，次いで「健康に対する意識が高まった。気持ちが変わった。」「毎日の食事が大切なことが分かった。」であった。行動変容に関しては食事面で 94%が，運動面で 87%が「変化があった」と回答し，体調面で「変化があった」と回答した人は 93%と，ICT 健康塾に参加する前と比べ大きな変化が確認されていた。また，93%が今後もこの取組を続けてほしいと回答している。そ

の後、2010年度にはICT健康塾の取組は市内全域に拡大し、2010年度の参加者は約400名にまで増えた。新規参加者の歩数改善率（2010年11月～2011年1月）は10%程度であったが、80%の人が健康に興味を示す等意識の変化が見られた。市の一部の住民の間で健康意識の変化が形成され始めた時期である。

2）普及期（2011～2015年度）

2011年度から遠野市は、市内全域を対象にICT健康塾を市の事業として実施した。2011年度の参加人数は366人と1割程度減少したが、翌2012年には420人と回復、その後も概して増加傾向で2015年度末には471人となった。2012年の調査では体重が減量・維持だった人が48%、血圧が安定した人が27%、また歩数が増えたとする人が約8割となった。健康状態の改善傾向を実感したことでウォーキングが習慣化していることがうかがえる。また参加者からは、週に一度、皆と会うことを楽しみにしているとの声も聞かれていた。さらに、活動拠点は2011年度17会場だったが、2015年度には22会場となり、市全域に活動が普及した時期である。

3）発展期（2016～2021年度）

ICT健康塾への参加者が飛躍的に増え、市民の健康づくりへの関心が高まった。参加者は、2016年度末には718人となり、その後も順調に参加者数を伸ばした。2021年4月時点の参加者は1,477人となり、輪が広がっている。2016年度から事業所向けの取組も始まり、これまでは日中でも参加しやすい高齢者が大多数を占めていたが、事業所での40歳代の参加も多く、全体的に年齢層が広がっている⁽¹²⁾。地域やグループ間で歩数を競い合うような盛り上がりも見られ、活動は一層活発化した。参加者の中には健康意識を持ち始めたばかりの人もいるが、継続して参加している人は、運動も習慣化しており、「病気になって病院へ行き治療を受ける」から「病気になる前に健康維持・増進に努める」との考えにシフトして、セルフモニタリングできている人もいる。なお、農業者は、農繁期には活動を休み、農閑期になると参加する場合もあるという。まさにICT健康塾は個人の事情に合わせて自発的に取り組める活動の証といえよう。

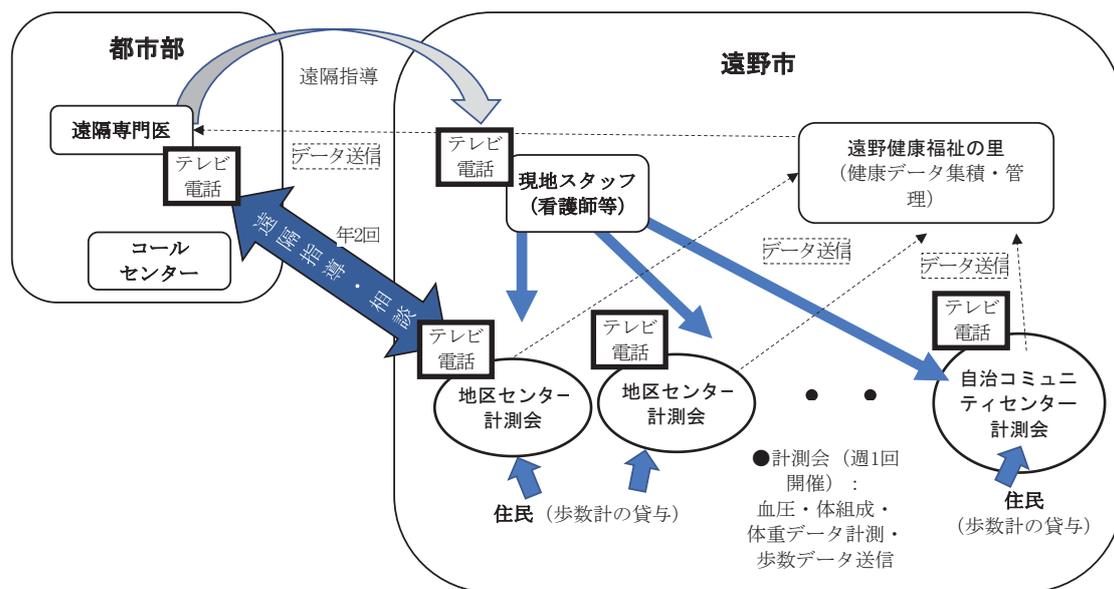
（3）調査結果

1）形成期（2008～2010年度）

遠隔妊婦健診等の先進的な取組を背景に、遠野市長は、2008年3月から開催されていた「遠隔医療の推進方策に関する懇談会」（総務省、厚生労働省、経済産業省の共同開催）に構成員として参加していた。その後、遠野市は、2008年度総務省の地域ICT利活用モデル構築事業に応募し、採択され、遠野型健康増進ネットワーク事業（「ICT健康塾」）が実施される（2008～2009年度）。事業の目的は、遠隔の専門医、地域医療機関、地域の看護師等・住民組織など柔軟に連動させた社会システムを構築することであった。ただし、当時の遠野市の情報システムインフラ状況は、光ファイバー回線が敷設されていたのは遠野駅

周辺のみで、市中心部の2町で光回線を敷設してモデル実験が行われた。当時の事業担当者（遠野市職員）は、「当時は携帯電話の普及も限定的、光回線も市の中心部しかなかったような状況で、まずはできる範囲で、身の丈でスタートした⁽¹³⁾」と話している。遠野市がプロジェクトの企画・策定・進行管理を担い、システム開発を担う情報通信会社や地域で計測や機器操作の補助・データ収集等を担う民間企業とともに運営したが、住民からの意見等を反映して行動計画を策定し、課題解決の検討や関係団体との調整等を行うため、「遠野型遠隔医療ネットワーク協議会」が設置されている。同協議会は、遠隔医師、遠野市医師会、市民医療環境整備推進協議会、社会福祉協議会、市民センターから構成されている。

事業報告等によれば、情報システムの構築・運用において、遠隔医師とのコミュニケーションで使用する動画の画質、健康データの管理、参加者の機器操作等での課題を改善しつつ、事業が実施された。また、情報システムとともに、遠隔医師、遠隔のコールセンター、地域の看護師あるいはスタッフ等の人的システムの構築・運用が重要となった。ICT健康塾の参加者は、年2回程度医師から健康相談等を受けることができたが、遠隔で健康相談を行うコールセンターや地域の看護師等のスタッフは、適切なタイミングで医師につなぐなど、連携協力体制が徹底して行われていた（第2-2図）。



第2-2図 遠野型健康増進ネットワーク事業の主な体系図

資料：総務省東北総合通信局（2009）及び遠野市（2009）を基に筆者作成。
 注. 2008～2015年度の事業体系を表す。2016年度以降は第2-3図を参照。

また、市は2010年度、総務省ICTふるさと元気事業交付金（2009年度補正予算）を活用して、ICT健康塾を市全域で実施することとなった。2010年11月からは、これまでのモデル地区と同様、住民には歩数計が貸与され、各町の地区センター等で計測会が開催された。情報システム整備に当たっては、遠野テレビ（ケーブルテレビ）のインターネットサービスが利用され、市全域でテレビ電話でのやり取りが可能となった。以前はデータの

手入力が必要だったが、レシーバーに歩数計をかざすだけで個人認証が済むように改良された。また、普及に当たって、まず地域のキーマンである区長や自治会会長等にアプローチをして理解してもらい、その後地域のイベントなど大勢集まる機会に説明をし、参加を促した。また、参加者相互の交流を進めるため、市内ウォーキングや、遠隔専門医を迎えての健康講話と運動・食事会を交えたイベント等も実施された。

ここで特筆すべき点としては、モデル事業であるものの、当初から、将来的に自治体主導で継続的にシステムを運用することが念頭に置かれていたことである。2009年度事業報告書（遠野市、2010b）では、「医療過疎地域の需要規模においては、受益者負担のみでの運用は非常に厳しく、将来的な地域の医療費負担の低減の可能性を鑑み、病気になってからの治療費に投資する医療から、病気になる前に健康維持・増進に向けた予防医療費へ投資シフトの見地から、将来的なマクロ的な費用対効果の可能性が期待される」と記されている。

情報システム関係では、テレビ電話や入力システムは、タッチパネルや音声ガイダンス機能がついており、高齢者でも簡単に操作が可能な仕様ではあったが、実際には、地域のスタッフの手助けを受けつつ、住民は毎週測定する中で操作方法を習得した。

また、市職員の話によると、当時は歩くことに夢中になった人たちのことは「歩中（あるちゅう）」と言われたほどで、歩ける人はどんどん歩き、周りの人々はそれを見てICT健康塾に参加してきたという。また、参加者の声では、「地区センターは普段からよく訪れる場所で、行くこと自体全く面倒ではなく、近所の人たちと一緒に参加した」「みな同じ歩数計を持っていたので、一緒に歩くことが普通になっていた」「歩けば、血圧の数字が良くなることもあり、続けられた」との声があったとのことである。とはいうものの、冬になると寒くなり、ウォーキングができなくなり、食生活も乱れてしまうなど、1年を通じて波があるなどの課題もあった。

2）普及期（2011～2015年）

2011年度以降、遠野市の一般財源のほか、岩手県の補助金⁽¹⁴⁾を活用しつつ事業の継続を検討したが、事業費すべてを市や県の財源で賄うのは難しく、一定の受益者負担との考えから、毎月500円を参加者から徴収して運営することとなった。MLPの枠組みにおけるランドスケープ階層の出来事としては、2011年3月東日本大震災が発生しており、遠野市においても計測会は1～2か月中止となった。2011年度の健康塾の参加者が前年度より微減しているが、その要因が会費徴収によるものか、活動自粛によるものか明確ではない。なお、遠野市では、被災した三陸沿岸地域への物資の中継点として後方支援をしているが、ICT健康塾の遠隔医療相談システムは、遠野市に設置された仮設住宅に住む被災者によって一時期利用されたとのことで、本システムが十分に機能し、応用されていた。

2011年から始まった事業（地域ICT遠野型健康増進ネットワーク事業）の実施要綱によると、その目的として、テレビ電話等のICTを活用した事業を提供し、健康志向の地域コミュニティの形成・充実を推進し、市民の自発的な健康づくりと生活習慣病等の疾病予防

を図り、市民の健康増進に寄与すると記されている。また、事業の内容は、1) ICT を活用した遠隔健康相談及び健康づくり等に関する活動、2) 地域コミュニティにおける健康づくり等の普及啓発に関する活動、そして3) その他 ICT を活用した健康づくり等に関する活動とされた。ICT 健康塾を市全域に普及するに当たって、地域コミュニティにおける健康づくりが明記された。併せて、市の関係部署では、健康福祉関係部署のほか、各町地区センターの運営と ICT 健康づくり事業の普及推進、健康づくり推進による地域コミュニティの推進を担当する遠野市民センターの参画も明記された。各地区センターを拠点として健康づくり活動が実施され、市民の自発的な健康づくりへの意識が生まれ、健康志向の地域コミュニティの形成が進んだ時期である。

ICT 健康塾を市全域に拡大したことにより一層の参加者増加を見込む一方、各地域での計測会で、対面での機器操作指導や健康指導を行う看護師等のスタッフのスキルアップや遠隔健康相談の運営等体制整備、さらに地域コミュニティでの健康づくりの普及啓発活動に力が注がれた。

2011 年以降は、民間企業 A⁽¹⁵⁾が市からの受託により事業を運営している。同社は東京に本社を構える IT 関連企業であるが、2009 年市の企業誘致を受けて市内に事業所を設立し、IT に関する総合的なサポート業務を行っている。ICT を活用した健康づくり事業に関しては、計測会場を巡回し、血圧を計測、データを取り込み、参加者のサポートをしたり、参加者の歩数や健康状態を確認したりする看護師等のスタッフを、地元遠野市の人材から社員として雇用しており、ICT を活用した健康情報の集積と共有化、健康増進の地域ネットワークづくりを担っている。

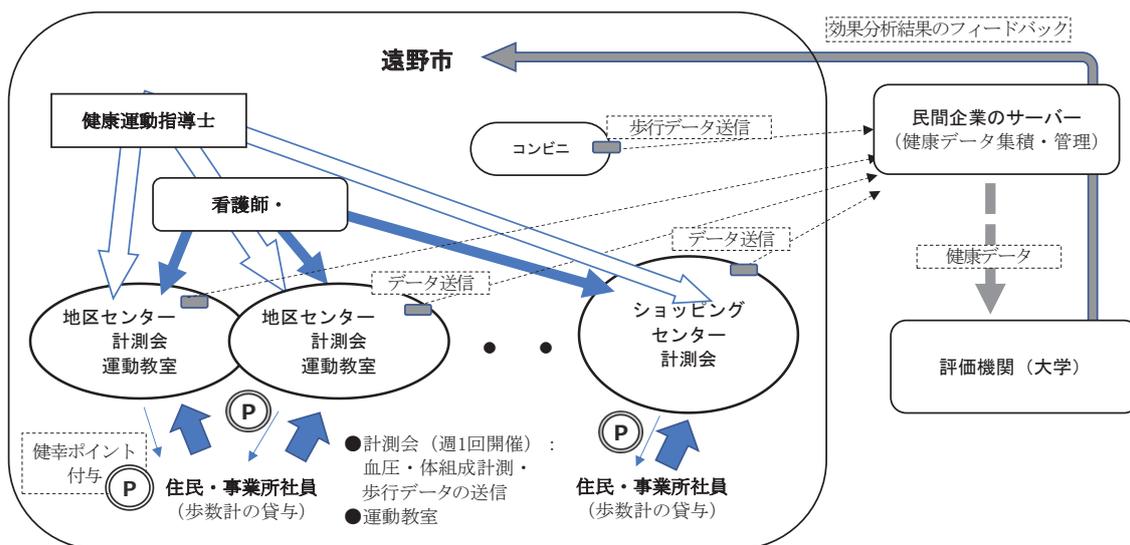
2013 年に策定された「遠野市地域福祉計画 2013」⁽¹⁶⁾では、健康なまち推進プランが重点項目の一つとなっており、ICT 健康塾など、ICT を活用した健康づくりに力を注いできたことが記されている。今後は、地域 ICT 健康増進ネットワークプログラムにより、コミュニティと運動等、生活習慣と調和させた「顔の見える」健康保持増進の形を人・通信を使ってネットワーク化し、新たな健康づくり支援と人材育成を図る、通信ネットワークにより、地域にない健康支援サービスの導入（遠隔コミュニケーション）で予防医療を取り入れた健康づくりや疾病予防の普及に取り組むこととしている。

他方、テレビ電話で参画する遠隔指導医の確保は課題の一つであった。医師法第 20 条では、対面診療が原則であり、遠隔医療は離島患者や在宅慢性疾患等一部の診療しか認められない⁽¹⁷⁾。遠隔指導医を招いて健康づくりイベント等を開催していたものの、医師による健康指導等は制度上医療として認められず、診療報酬の対象外となっていた。遠隔医師に対する十分なインセンティブ付与の観点から、当時、遠野市は診療報酬制度の見直しや支援制度の創設等に関する提言を行っていた。

また、ICT 健康塾への参加者は増加傾向にあったが、健康意識が高い人や日中でも参加しやすい高齢者が多い等、参加者の伸び悩みが課題であった。市民の事業への理解向上、参加者のモチベーション維持のためには、健康改善効果だけではなく、医療費との関係もエビデンスとして示すことが課題と捉えられていた。

3）発展期（2016～2021 年度）

運動・健康に無関心な人も含めた疾病予防や健康づくりのための活動について様々検討された結果、2016 年度からは「ICT 健康塾」において、計測会と組み合わせて運動教室が行われるようになった。採血や遠隔医療相談⁽³⁾等は実施されなくなったが、代わりに、看護師、管理栄養士等による対面での健康相談等が行われるようになった（第2－3 図）。そして行動変容を促すためインセンティブを与える「健幸ポイント事業」が開始された。「健幸ポイント事業」は、「ICT 健康塾」の参加者を対象として、運動教室への参加や歩数の増加、健診受診など健康づくりにつながる行動に対して、また、健診結果や体組成の改善などに応じて、市内の店舗で買い物に使える健幸ポイントがもらえる仕組みで、スポーツ庁地方スポーツ振興費補助金を活用し、厚生労働省ガイドラインに基づいて実施された。ポイント還元については、市内の135 店舗が加盟する協同組合のポイントカードを活用した。また、同協同組合は、ICT 健康塾のイベントの企画や協力等、加盟店舗は関連イベントのポスター掲示や事業への参加募集支援等も行っている。



第2－3 図 遠野型健康増進ネットワーク事業の主な体系図

資料：聞き取り調査を基に筆者作成。

注. 2016 年度以降の事業体系を表す。2008～2015 年度は第2 図を参照。

これらの見直しを機に、それまで市内に 22 か所あった活動拠点（ICT 健康塾の開催場所）を、市中心部のショッピングセンターと 11 地区センターの 12 か所に集中させた。参加者からは身近なところにあった活動拠点がなくなることへの反対意見もあったが、計測会が行われる場所で週 1 回運動教室を実施すること、健康づくり教室に参加するなどするとポイントが付くことなどを説明し、新しい健康づくり活動の運営に理解を求めた。ポイント制度は住民に受け入れられ、「毎月 500 円の会費を支払ったとしても運動すれば元が取れる」と考える人も多かったようだ。同様の健幸ポイント制度を導入している自治体は

他にもあるが、遠野市では地域経済効果を期待し、同協同組合との連携が図れたことは特徴といえよう。イベント等が地域の商店と連携して行われることは、地域としての一体感を生んでいる。

また、市内の事業所等を対象に、ICT健康塾への参加を働きかけており、現在市内の11事業所が参加している。会社の福利厚生として取り組んでもらい、現役世代へのアプローチも進められている。参加者が増え、地域の交流が盛んになり、チーム対抗の歩数対決イベントが定期的に行われ、ゲーム感覚で競い合う雰囲気も見られる。また参加者に行ったアンケートでは「車の利用を控えるようになった」「健康づくりへの関心が高まった」などの声がある。

さらに、2018年度スポーツ庁地域スポーツ振興費補助金を活用して、ICT健康塾の活動拠点である地域コミュニティの衰退を防ぐため、健幸づくりサポーター養成事業とスポーツウォーキング推進事業⁽¹⁸⁾を実施した。健幸づくりサポーターとは、正しい健康情報を身近な大切な人に伝えるインフルエンサーの役割を持つ健幸アンバサダー、その人の健康状態やニーズに合った運動教室等を紹介する役割を持つ健幸コンシェルジュ、また、地域の仲間が集まり自主的に筋力運動などに取り組むことを促進する役割を持つ健幸運動普及員を指す。地域での自主的な運動教室(サークル)を継続できるよう、前出の民間企業A(2016年以降は、運動教室で指導する健康運動指導士を採用)が運動プログラムのDVDを作成し、健幸運動普及員へ配布している。これらの事業の目的は、無関心層も含めた地域コミュニティのを再構築が目的であったが、これを機に、市内ではウォーキングする姿や小さな集落単位で自主的な運動サークルが増え、運動のきっかけづくりから習慣化までのさまざまな活動が見られるようになった。民間企業B⁽¹⁹⁾が市の委託を受けて、2019年には健幸ポイント事業実施による医療費抑制効果を、2021年には医療費・介護費抑制効果を試算して公表している。2020年度の参加者1人当たり平均医療費・介護費は年間約13.4万円の抑制効果があった⁽²⁰⁾。

情報システムの関係では、モデル事業で設置した参加者の健康データを管理する市独自のサーバーは保守業務委託料が高額となっていたため、更新時期である2016年に、データ保管自体、民間会社C⁽²¹⁾へ委託することになった(第2-3図)。同社は、健康情報データの送受信等に係るアプリ開発も行っており、住民が地区センターで行う入力操作や機器等も見直されたが、住民にとってはより利便性が高まった。また、歩行データはコンビニエンスストアの店頭端末でも送信できるようになった。

MLPの枠組みにおけるランドスケープ階層の出来事として、2020年に始まる新型コロナウイルス感染症(以下、「コロナ感染症」)の流行では、2020年4~5月に発出された緊急事態宣言中公共施設の利用ができず、運動教室や計測会が中止となったが、現在のシステムでは、集団での活動はできなくても、個人でウォーキングをして、そのデータを送信拠点やコンビニエンスストア等から送信すれば活動は続けられる仕組みとなっている。また、コロナ感染症の感染拡大による外出の自粛から、身体活動の機会が減少し、筋肉量の低下や基礎疾患の悪化、認知機能の低下等の「健康二次被害」も問題となったので、人数

を減らしたり、距離を開けたり工夫をして運動教室等の活動が再開された。コロナ禍でも閉じこもらない、ということには貢献でき、健康二次被害を防止できる活動であったと言える。

また、2019年度からは、地方創生推進交付金を活用し、全国5市町（岩手県遠野市、山口県宇部市、京都府八幡市、鹿児島県指宿市、埼玉県美里町）との連携による自治体ヘルスケア事業を実施し、SIB（ソーシャル・インパクト・ボンド）により、「成果連動型」の業務委託契約に基づき、民間などから資金調達を受けて事業を展開するなど、より効果的な手法に取り組んでいる。

（4）健康づくり活動の発展過程：主体、制度、技術の観点から整理

（3）では、ICTを活用した健康づくり活動の発展過程について、三期に分けて観察した。ここでは、MLPの枠組みにおけるレジームの構成要素である主体、制度、技術の三点から整理し、活動の普及・発展の過程で変化する主体の役割、それを支えてきた制度、ICT活用（技術）について整理する。

1）主体

ICT健康塾では創設当初、ICTを活用するも、遠隔医師、遠隔のコールセンター、地域の看護師等のスタッフ等関係者は多岐にわたり、人的システム構築に力が注がれた。また、住民や関係団体との調整役として「遠野型遠隔医療ネットワーク協議会」も設置されている。

モデル地区から市全域に拡大し、市の事業として実施する際には地区ごとの活動拠点の運営が重要となるため、これまでの市の健康福祉部局に加え、市民センターも実施体制に加わり普及推進している。この機会に、事業運営を地元企業に受託し、参加者補助のための専門スタッフも配置した。各地域での計測会等で健康相談や機器操作を補助する専門スタッフの役割はより重要となった。データ送信等はじめ、ICT機器の操作不慣れだった高齢者が気軽に取り組むことができ、また人と人とのつながりを重視した働きにより、互いを気にかけて、励まし合うようになり、さらに健康増進の成果が得られたのには、サポートスタッフの存在が大きい。この点は、福島ら（2009）がITのつながりだけではなく、人と人とのつながりや連携することで利用者の安心につながり、効果を発揮すると論じている点と共通している。また、衛藤（2019）がサポーター制度等のアナログな対応の組み合わせを要点としている点とも共通している。さらに、ICT健康塾の中で本格的に運動教室を実施するようになってからは、指導者として健康運動指導士を配置している。無理なく、楽しく健康づくりに取り組めるよう専門のスタッフが指導するが、地元の人材を活用しており、住民からも馴染みやすく好評である。

また、活動の普及に当たっては、地域のキーマンである区長や自治会会長等にアプローチをしつつ、住民が大勢集まる機会を活用するなどして、活動が地域に根付いていった。鬼塚（2015）は、農村地域におけるSNS活性化プロセスに地域内のキーパーソンが重要と

指摘しているが、健康づくり活動の普及プロセスにおいてもキーパーソンが重要なことが本事例において確認された。また、コミュニティごとに健康づくり活動が実施され、市民の自発的な健康づくり意識につながり、健康志向の地域コミュニティが形成された。

2) 制度

2008年遠野市が「ICT健康塾」を導入するに当たって、国の遠隔医療に関する事業の下、財政的な支援や技術的な支援があったが、本事業に踏み込めたのには、遠隔妊婦健診での経験が大きいだろう。新たな体制を作り上げるには、多様な関係者との調整も必要であり、容易ではない。遠隔妊婦健診を通じて、医師会や地域住民等地域の連携体制は整いつつあったことがうまく軌道に乗った要因と考えられる。他方、当初から自治体主導で継続的に事業を運営していくことが十分検討されており、2011年度から運営が可能となった。

大きな転機となったのは、2016年からICT健康塾の柱を、それまでの計測会と遠隔医療相談から、計測会と運動教室に見直した点である。2000年策定の「21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）」、2003年制定の介護保険法、2005年の介護保険法改正（予防重視型システムへの転換）等、国の政策が疾病の予防や健康維持・増進に重点が置かれるようになり、国民の間でも疾病予防や健康維持に関心を持つ人が高まっていた。折しも遠隔医師確保の問題もあり、健康づくりという目的とそのため的手段として運動教室を同時に提供した。

また、健康づくりにつながる行動等に対してポイントを付与する健幸ポイント事業により、参加者は一気に加速した。地域に根付く店舗が多く加盟するポイントカードとの連携は参加者へのインセンティブだけでなく、地域経済の需要創出にも貢献している。

また、ICTを活用した健康づくりは、地域福祉計画はじめ諸計画に位置づけられ、持続的な運営につながっている。

3) 技術：ICTの活用

モデル地区の2町で始まったICT健康塾について、当時の担当者は身の丈でスタートしたと表現しているように、実施できるスケールで事業が始められ、最先端技術の実験・開発ではなく、既存の回線網や通話システムを用いている点が特徴である。また、市全域で実施するようになってからも、当初整備した計測機器やシステムサーバー等を用いていたが、サーバー保守に係る経費の問題から、更新時期に計測機器のレンタルやデータの外部委託に変更し、利便性を確保しつつ事業を持続させている。

また、事業開始時から個人の健康・運動データは蓄積され、可視化されている。参加者は歩数計を身につけ、毎日歩数を記録し、週に1回、計測会場で歩数データを送信、体組成、血圧を測る。会場のPC画面では過去のデータも含めて示される⁽²²⁾。健康・運動データの可視化は、活動を始める人にとっても、活動を継続している人にとっても、モチベーションとなる。また、健康データと運動データを同時に把握することで、健康と運動の関係をも深く意識し、セルフモニタリングする機会になっている。ICTを活用した健康づく

り事業のメリットの一つである。

健康・運動データの可視化だけではなく、ビッグデータとして蓄積されることで、医療費・介護費抑制効果が試算され、事業の効果がエビデンスとして示されたことは、市民に大きな影響を与えている。また、同様にICTを活用した健康づくり活動を行う自治体と連携して2019年度から実施している成果連動型事業運営において、医療費・介護給付費の抑制額は目標達成指標（KGI：Key Goal Indicator）となっている。

5. まとめ：ICTを活用した活動の発展要因

最後に、遠野市のICTを活用した健康づくり活動の発展要因分析を取りまとめるとともに、現在ICTを活用し定住条件の強化を検討・着手する地域や既に着手している地域への示唆となるよう、阻害要因と発展要因を整理する（第2-2表）。

第2-2表 ICTを活用した活動発展の阻害要因と発展要因

	阻害要因	発展要因
主体	<ul style="list-style-type: none"> ・関係者増や人的関係の複雑化 	<ul style="list-style-type: none"> ・人的システム構築に注力 ・関係者間の綿密な連絡体制 ・外部との調整役 ・キーパーソンの活用 ・既存の人的ネットワークの活用 ・仕組みの見直し
制度	<ul style="list-style-type: none"> ・無関心層 ・参加者による費用負担 	<ul style="list-style-type: none"> ・インセンティブ付与 ・持続可能な仕組み
ICT技術	<ul style="list-style-type: none"> ・ICTインフラや機器等の整備による財政負担 ・ICT機器の維持保守費用 ・(特に高齢者の) ICT機器操作問題 	<ul style="list-style-type: none"> ・国の事業や受益者負担等の活用 ・予算縮減：民間資金活用や業務委託 ・効果検証しつつ持続可能な運営 ・技術支援スタッフ ・エビデンスの公表

資料：筆者作成。

第一に、遠野市がICTを活用した新しい社会システムを軌道に乗せ、モデル地区から市全域に展開できたのは、綿密な関係者間の連絡体制を通じた人的システム構築の徹底、既存の人的ネットワークの活用が奏功したためであろう。ICTを活用するだけで課題が解決するのではなく、人的システム構築や人的ネットワーク活用の重要性を指摘したい。遠野市は以前から住民主体の基本構想が深く根付いていてコミュニティ活動が盛んな地域であるが、コミュニティ活動が盛んでない地域の場合は、これを機に、コミュニティ間が連携する、または中心的人物を育成していくことも必要だろう。

第二に、ICT健康塾への参加者への動機づけが効果的に行われている点に着目したい。参加者の大幅な拡大につながった健幸ポイント制度は、運動教室への参加等健康づくりに

つながる行動だけでなく、健診結果や体組成の改善などに応じてポイントがもらえ、またそのポイントは市内の登録店での利用や公金の支払いにも可能であり、利便性が高い。加えて、歩数データは店頭端末で送信、また貯まったポイント数や体組成データをスマートフォン等から確認できるなど、機器操作の簡便性や利便性は徐々に高まっている。

第三に、遠野市の事例では、直面する課題に対して、手段である ICT を活用してどのように課題を解決するのかという点が明確であった。当初、専門医不在、住民の不安の中立ち上がった活動で、遠隔医師の健康相談というアプローチは、その発展プロセスにおいて、住民が健康意識を持ち、健康づくりに取り組み、行政がそれを支援し、疾病を予防するといったアプローチに移行し、ICT の活用は、健康・運動データの管理等の部分が継続されているだけである。ICT の導入は財政的負担も大きく、国等の事業の利用や受益者負担により実施されるが、発展過程においては、効果を検証しながら財政的にも持続的な仕組みでの運営が不可欠であることが明らかになった。

第四には、ICT 健康塾参加者は、事業所の参画により現役世代が加わったものの、60～70 歳代が過半を占めており、特に高齢者は、ICT 機器の操作等を難しいと感じる場合も多い。技術利用サポートの面からの人材登用、機器操作の利便性向上の重要性が改めて確認された。支援スタッフだけでなく、地域住民が新しい参加者を手助けするサポート制度等も有効であろう。

第五に、ICT によるメリットを最大限に活用することも発展の要因となっている。データを収集し、蓄積、分析すること、また可視化することは ICT のメリットである。遠野市の健康づくり活動において、個人の健康・運動データは 2016 年からは、スマートフォンからアクセスでき、自己分析に役立ち、活動継続のモチベーションにもつながっていた。また、専門の分析が必要になるが、個々のデータを活用することで医療費等の削減効果等も分析できている。こうしたエビデンスは、普及の上でも、また、自治体として財政投入する上でも効果を示すことになり、有用である。

コロナ感染症の感染拡大により活動が制限され、集団での活動ができない時期でも、個人でウォーキングをし、セルフモニタリングすることもできた。そして感染対策を取りつつ活動も再開した。ICT 健康塾はコロナ感染症による健康二次被害を防止することにつながっている。遠野市の ICT を活用した健康づくり活動は、住民の自発的な健康づくりの意識を醸成しつつ、地域コミュニティのソーシャル・キャピタルを一層高め、健康志向の地域コミュニティづくりにも貢献する事例であるといえよう。

注 (1) 農林水産省は、2018 年、関係省庁・県・市町村及び関係団体から全国の定住条件の確保の取組を実施している事例を収集し、優良な事例と思われる地域にヒアリング及び現地調査を実施し、ICT を活用し定住条件（医療・福祉、教育、交通等）の強化に取り組む 12 の優良事例を Web サイト (<https://www.maff.go.jp/j/nousin/teijyuu/attach/pdf/index-6.pdf>) で紹介している。岩手県遠野市はこの優良事例の一つである。

(2) 1985 年「トオノピアプラン遠野市総合計画」が策定され、具体的な内容を含んだものとして完成した（遠野

市史編さん委員会・遠野市史編さん現代編部会，2020：140）。山田・遠野市政策研究会（2004：4-7）では、「トオノピアプラン」は，1966年に市長となった工藤千蔵氏の下で策定された総合計画で，「工藤市長は「遠野市の自然的地理的条件は，高次産業の立地を厳しく制約している。（中略）将来に向かっての豊かな生産の場，明るい生活の場としての，民話の息づく〈神と人間の共存〉永遠の田園都市像を模索するものとし，これを『トオノピアプラン』と呼ぶこととしたい」と，」と記している。また，「工藤市長は，「遠野がよくなるうとして，世間並みに進もうとしても，市民一人ひとりがその気にならなければいけない。要は市民の生涯教育を喚起し，行政と一体となった施策の推進が不可欠である」とし，その先見的政治哲学により，人づくり，地域づくりに真っ先に取り組んだのである。その施策の体系が「市民センター構想」であり，「カントリーパーク構想」となる」と記している。

- (3) 遠隔医療相談・健康指導等は2016年度まで実施されたが，その後廃止となった。
- (4) 小川晃子ら「ICTを活用した孤立防止と生活支援型コミュニティづくりー釜石モデルをもとに岩手県全域での普及を目指して」<https://iwate-pu.repo.nii.ac.jp/records/3389>(2020年9月16日参照).：2-11
- (5) イノベーション研究分野で，イノベーションの過程を理解するフレームの一つで，Frank Geels が提唱する。詳細は，本報告書第5章を参照。
- (6) 原稿執筆に当たり，2022年度追加調査を行い，遠野市職員，事業関係者，ICT健康塾参加者に協力いただいた。
- (7) 市民の出産の不安や負担の解消に向けて，市は2006年，約30人の妊産婦・開業助産師らを招いて，安心・安全なお産を考える会を開催し，参加した開業助産師からは市外の主治医と妊婦の間に助産師が入り，直接指示が受けられる仕組みが構築できればよいなどの意見が出された（遠野市史編さん委員会・遠野市史編さん現代編部会(2020：419)）。
- (8) 医師確保対策は功を奏して，地域医療に関わりたいという医師が着任し，一部診療再開する動きもあった。
- (9) 遠隔妊婦健診では，普通の妊婦健診とほぼ同様の内容が揃っており，助産師が尿，血圧，胎児心拍数（モバイル機能を持った心音検出装置による）等を検査する。その結果はインターネットを通じて，ウェブカメラを使った映像と音声も含め，連携医療機関の医師へ送付され，医師は送られてきた情報を基に面談する。また，助産院勤務の助産師が妊産婦の健康相談を随時受け付け母体管理に努めるほか，医療機関と連携して的確な出産の入院時期を助言する。母体の状況により，連携医療機関と連絡をとり，緊急搬送も行う。
- (10) 電子手帳については予算確保が難しく2015年で終了した。
- (11) 遠野町と松崎町。
- (12) 健幸ポイント事業参加対象者は，「原則40歳以上で遠野市民」であるが，企業で参加する場合は年齢・住所を問わない。
- (13) 当時光回線が敷設されていた2町を重点モデル地区としつつ，携帯電話が通じる地域をモデル地区としてサービス施設を利用するケースや在宅患者を訪問するケースも同時に実施し，今後可能なインフラや技術の利用を検討しながら実験が行われていた。
- (14) 岩手県の補助金を活用したのは2011～2013年度の3年間のみで，2014～2015年度は活用していない。
- (15) 民間企業Aは，遠野市において，地域ICT遠野型健康増進ネットワーク事業の他，遠野をメインとした特産品の通信販売（ネットショップ）や初心者むけのパソコンやインターネット講習会等も開催している。
- (16) 地域福祉計画とは，2003年4月1日に社会福祉法で策定が義務付けられたもので，高齢者，児童，障がい者

などの「縦割り」ではなく、住み慣れた地域で行政と住民らが一体となって支え合う総合的な地域福祉に取り組むための計画。2008年に策定した「遠野市地域福祉計画」(2008～2012年度の5か年計画)の更新。

- (17) 新型コロナウイルス感染症が拡大する状況において、時限的・特例的な対応として、電話や情報通信機器を用いた診療等が可能となっている(「新型コロナウイルス感染症の拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診療等の時限的・特例的な取扱いについて」令和2年4月10日付け厚生労働省医政局医事課・厚生労働省医薬・生活衛生局総務課の各都道府県・保健所設置市・特別区衛生主管部(局)宛て事務連絡)。
- (18) 参加者に普段のウォーキングコースを開き取り、それらを基に各地区のコースを設定し、選定したコースのウォーキングマップを発行し、地区ごとにウォーキング講習会を実施した。また、ウォーキングタイムを子供の登下校の時間帯に合わせて設定し、集団で歩くことでにぎわいも生まれたし、見守りという観点からの取組にもなった。
- (19) 民間企業Bは、大学発ベンチャー企業として2002年に設立。「科学的根拠に基づく健康づくり」を基本に、これまで全国100を超える自治体・企業・健保等に対し、健康づくりに関するコンサルティング・調査研究・人材育成事業を実施(同社Webサイトより抜粋)。
- (20) 2019年公表については遠野市(2019a)を、2021年公表については遠野市(2021c)を参照。
- (21) 民間会社Cは、社員向けに実施した健康プログラムを通して社員の医療費が削減できたことに注目し、2014年から自治体や企業に向けて健康プログラムを提供している(同社Webサイトから引用)。
- (22) 健康データや運動データ、ポイント等は計測会場のPCだけでなく、スマートフォンからも確認できる。

[引用文献]

- 衛藤彬史(2019)「山間部でのICTを活用したボランティア有償運送の導入プロセス」『社会情報学』7(3): 53-62.
- 大谷博(2020)「地域課題解決に向けたデジタル技術の社会実装」『徳島経済』105: 52-86.
- 小川晃子(研究代表者)(2018)「ICTを活用した孤立防止と生活支援型コミュニティづくりー釜石モデルをもとに岩手県全域での普及を目指して」岩手県立大学地域政策研究センター『東日本大震災津波からの復興加速化プロジェクト研究 研究成果報告』3: 2-11
- 鬼塚健一郎(2015)『SNSを活用した農山村地域コミュニティの再構築』農林統計出版.
- 近藤久美子(2003)「遠隔医療の潜在需要の規定要因ー福島県葛尾村と香川県旧寒川町の事例を中心にー」『農村計画学会誌』22-suppl: 175-180.
https://doi.org/10.2750/arp.22.22-suppl_175 (2020年9月16日参照).
- 齋藤昭彦・小川晃子・鎌田弘之・鈴木亮二・千田睦美・長谷川高志(2017)「ICT活用による高齢者見守りシステムの市町村での実施方策ー地域包括ケアシステムの構築に向けて政策形成・政策提言のためにー」『日本遠隔医療学会雑誌』13(2): 103-106.
- 総務省東北総合通信局(2009)「岩手県遠野市: 地域連携遠隔支援モデル構築: 遠野型健康増進ネットワーク事業」『「医療における地域ICTの利活用」全国先進事業事例集ー遠隔医療の推進と効果的な利活用に向けてー』14-19.
- 遠野市(2008)「資料4 遠野市助産院の開設 愛称「ねっと・ゆりかご」ーモバイル遠隔健診主軸に助産院スタートー」『遠隔医療の推進方策に関する懇談会第2回会合』.

https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/chousa/telemedicine/pdf/080409_2_si4.pdf(2021年11月15日参照).

遠野市(2009)「平成20年度地域ICT利活用モデル構築事業/遠隔医療モデルプロジェクトシステム設計書」『プラチナ構想ネットワーク 遠野市 ICT 活用医療健康プロジェクト 13. プロジェクトを構成するプログラム（プロジェクトで実施した行動 H20 遠野市 ICT システム設計）』

<http://projects.platinum-handbook.jp/projects/13>(2020年12月24日参照).

遠野市(2010a)「遠野型健康増進ネットワーク事業の推進～ICTの活用と地域のマンパワーによる市民の健康づくり」『プラチナ構想ネットワーク 遠野市 ICT 活用医療健康プロジェクト 24. その他関連情報, 資料 H22 遠野市 ICT 健康増進（施策説明資料）』

<http://projects.platinum-handbook.jp/projects/13>(2020年12月24日参照).

遠野市(2010b)「平成21年度実施 地域ICT利活用モデル構築事業 成果報告書」『プラチナ構想ネットワーク 遠野市 ICT 活用医療健康プロジェクト 19. プロジェクトの結果 H21 遠野市 ICT 成果』

<http://projects.platinum-handbook.jp/projects/13>(2020年12月24日参照).

遠野市(2010c)「平成21年度遠野型健康増進ネットワーク事業の推進 参加者アンケート」『プラチナ構想ネットワーク 遠野市 ICT 活用医療健康プロジェクト 19. プロジェクトの結果 H21 遠野市 ICT 成果』

<http://projects.platinum-handbook.jp/projects/13>(2020年12月24日参照).

遠野市(2011)「地域ICT 遠野型健康増進ネットワーク事業実施要綱」『プラチナ構想ネットワーク 遠野市 ICT 活用医療健康プロジェクト 24. その他関連情報, 資料 H22 地域ICT 遠野型健康増進ネットワーク事業実施要綱』

<http://projects.platinum-handbook.jp/projects/13>(2020年12月24日参照).

遠野市(2011)「ふるさと元気事業 成果報告書」『プラチナ構想ネットワーク 遠野市 ICT 活用医療健康プロジェクト 19. プロジェクトの結果 H22 遠野市 ICT 成果』

<http://projects.platinum-handbook.jp/projects/13>(2020年12月24日参照).

遠野市(2012)「～ネットワークで繋がる遠野の『安心・安全』～ICT 遠野型健康増進ネットワーク事業」『プラチナ構想ネットワーク 遠野市 ICT 活用医療健康プロジェクト 13. プロジェクトを構成するプログラム（プロジェクトで実施した行動 ICT 遠野型健康増進ネットワーク事業）』

<http://projects.platinum-handbook.jp/projects/13>(2020年12月24日参照).

遠野市(2013)「遠野市地域福祉計画2013の概要について」

<https://www.city.tono.iwate.jp/index.cfm/51,13127,c.html/13127/20130312-090009.pdf>(2021年9月10日参照).

遠野市(2015)「プラチナ構想ネットワーク「プラチナ構想ハンドブック第4部 プロジェクト 遠野市 ICT 活用医療健康プロジェクト」, <http://projects.platinum-handbook.jp/projects/13>(2020年12月24日参照).

遠野市(2017)「「遠野市助産院 ねっと・ゆりかご」の開設の経緯」.

https://www.city.tono.iwate.jp/_resources/content/38949/20170331-092906.pdf(2021年8月30日参照).

遠野市(2019a)「「健幸ポイント事業」の実施による医療費抑制効果について（遠野市記者発表資料）」

<https://www.city.tono.iwate.jp/index.cfm/49,46488,c.html/46488/20190219-172127.pdf>(2022年3月29日参照).

遠野市(2019b)「令和元年度第1回遠野市総合計画審議会報告資料 主要な施策等の取組状況について」

- <https://www.city.tono.iwate.jp/index.cfm/49,49431,c,html/49431/20191015-190917.pdf>(2022年3月29日参照).
遠野市(2019c)「自治体連携ヘルスケアプロジェクト事業について(遠野市記者発表資料)」
- <https://www.city.tono.iwate.jp/index.cfm/49,47541,c,html/47541/20190428-121417.pdf>(2022年3月29日参照).
遠野市(2021a)『遠野市過疎地域持続的発展計画』.
- 遠野市(2021b)『遠野市統計書』.
- 遠野市(2021c)「遠野市健幸ポイント事業の実施による医療費・介護費抑制効果について(遠野市記者発表資料)」<https://www.city.tono.iwate.jp/index.cfm/49,60429,c,html/60429/20210922-130910.pdf>(2022年3月29日参照).
- 遠野市(2022)「遠野市の人口基礎データ」<https://www.city.tono.iwate.jp/index.cfm/49,26607,259,534,html>(2022年3月29日参照).
- 遠野市史編さん委員会・遠野市史編さん現代編部会(2020)『新編遠野市史 現代編』遠野市.
- 平形和世(2022)「「永遠の日本のふるさと」をめざして 岩手県遠野市」飯田恭子・浅井真康・市田知子・須田文明編著『集まって話し合う 日本とヨーロッパの地域づくり 図解:5つのステップをたのしもう』78-82, 筑波書房.
- 福島裕子・高橋司寿子・蛸崎奈津子・野口恭子・木地谷祐子・小山掌子・角川志穂・安藤広子(2009)「利用者が認識する遠野市助産院における助産師活動の効果 その2」『日本助産学会誌』22(3): 343.
- 安中誠司(1992)「集会施設整備の現状と今後の整備方向」『農村生活研究』36(2): 20-26.
- 山田晴義・遠野市政策研究会(2004)『遠野スタイル 自然と共に循環・再生し続ける永遠のふるさと』株式会社ぎょうせい.
- Geels, F.W.(2002) Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study, *Research Policy* 31: 1257–1274, [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00062-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00062-8).
- Geels, F.W.(2004) From sectoral systems of innovation to socio-technical systems Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory, *Research Policy* 33: 897–920, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.01.015>.
- Forbord, M. and Hansen L.(2020) Enacting sustainable transitions: A case of biogas production and public transport in Trøndelag, Norway, *Journal of Cleaner Production* 254: 1-11, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120156>.