

# 医療・介護視点で見た地域づくり

## 目 次

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| I. はじめに               | IV. 事例から読み解く成功要因 |
| II. 地域づくりと医療・福祉       | V. むすび           |
| III. 取組事例にみる地域の課題と解決策 |                  |

主任研究員 福嶋 一太

## 要 約

### I. はじめに

地域の医療・介護サービスは、その分野単独ではなく、将来に向けた地域づくりと統合的に体制を構築していく必要がある。本稿では、地域包括ケアシステムやスマートシティの事例を踏まえ、地域の医療・介護の視点から将来に向けた地域づくりの課題や対応策を抽出する。

### II. 地域づくりと医療・福祉

少子高齢化が急速に進む中、地域に応じた効率的・効果的な医療・介護の提供体制の構築が求められている。このような背景から取組が進められている「地域包括ケアシステム」と「スマートシティ」の概要を示す。

### III. 取組事例にみる地域の課題と解決策

地域包括ケアシステムとスマートシティがどのように構築され、課題を解決しているか、具体事例で確認する。医療・介護分野の地域が抱える課題を多職種連携・協働で解決する大分県臼杵市の事例と、地域・市民が抱える課題を抽出し、データやICT技術を活用して課題解決をはかる福島県会津若松市におけるスマートシティの事例を取り上げ、地域の課題と解決をはかる具体的な取組を確認する。

### IV. 事例から読み解く成功要因

事例で取り上げた2つの都市は、都市の規模・特性、地域包括ケアシステムやスマートシティといった課題解決の推進方法は異なるものの、いずれも市民や地域の課題を基点として種々のプレイヤーが連携して粘り強く取組が進められたことが根底にある。

### V. むすび

地域の医療・介護サービスを地域づくりと統合的に進めようとする場合、構築したい仕組みや提供したいサービスを中心に検討を進めるのではなく、地域課題と向き合い、地域に根差した解決策やサービスを市民主体で考える姿勢・取組が求められる。

## I. はじめに

地域における医療・介護は、同業種間連携を基本とした体制構築から始まり、2015年に創設された「地域包括ケアシステム」における職種間連携を経て、現在では医療・介護という枠にとどまらない「地域共生社会」の在り方に包含されて考えられている。医療・介護を中心とした課題解決は地域づくりにその範囲を広げつつある。一方、地域づくりにおいてはスマートシティといった先進的技術を実装・活用して地域の課題解決をはかり、生活の質を高めていく取組が推進されている。

本稿では、少子高齢化の進行で医療・介護ニーズが増大し、生産年齢人口の減少により医療・介護サービスの担い手や地方税収の減少が懸念される中で、持続可能な地域づくりとはどのようなものか、また課題を解決していくためのポイントはどこにあるのか、医療・介護を中心とした視点で概説する。

II章では、地域包括ケアシステムとスマートシティの2つのアプローチを説明し、III章以降でそれぞれの取組事例を通じて地域の課題解決策を紐解くことを試みる。

## II. 地域づくりと医療・福祉

日本の高齢化は他国に類を見ないスピードで進行しており、65歳以上の人口は2042年にピークを迎え、その後も75歳以上の人口が増加することが予想されている。少子高齢化の進行に伴い、医療・介護ニーズの増大と介護人材の需給ギャップの拡大<sup>1</sup>、単身高齢者世帯の増加、認知症患者の増加といった課題が深刻化していく<sup>2</sup>。地域の担い手を考える上で重要になる生産年齢人口は、2025年には2015年に比べ約8%の減少、2040年では約25%の減少が予測されている<sup>3</sup>。特に地方では、生産年齢人口の流出により担い手が不在となり、地域経済の衰退により税収の減少も懸念される。

本章では、少子高齢化の進行により、医療・介護サービスの需給ギャップが拡大し、キャパシティが上限に達することが見込まれる中、単身世帯が増える高齢者を地域でどのように支えていくかという課題に焦点を当てた地域包括ケアシステムについてその概要を説明する。また、ICT等の新技術を活用することで医療・介護ニーズの需給ギャップの解消やサービス効率化をはかるとともに、新たな価値創造により持続可能な地域をつくるスマートシティの取組について説明する。

### 1. 地域包括ケアシステム

団塊の世代が75歳以上となる2025年までを目途に、高齢者が可能な限り住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう、地域の包括的な支援・サービス提供体制（地域包括ケアシステム）の構築が進められている。地域包括ケアシステムは、要介護状態となっても住み慣れた生活の場としての住まいを中心として、概ね30分以内の日常生活圏に医療・看護、介護・リハビリテーション、生活支援サービス等を一体的に提供することを目指している《図表1》。

<sup>1</sup> 厚生労働省ホームページ「2025年に向けた介護人材にかかる需給推計（確定値）について」（visited Dec.6,2021）

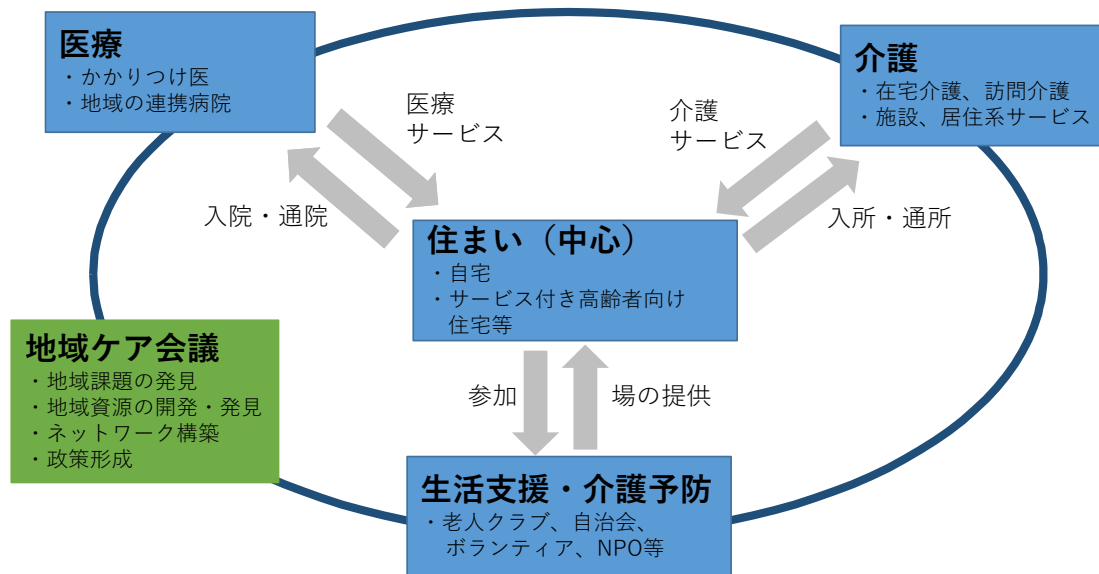
<<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000088998.html>>

<sup>2</sup> 厚生労働省ホームページ「地域包括ケアシステム」（visited Dec.6,2021）

<[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/kaigo\\_koureisha/chiiki-houkatsu/](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/)>

<sup>3</sup> 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）」の出生中位・死亡中位仮定による推計結果

《図表1》地域包括ケアシステムの全体像



(出典) 厚生労働省ウェブサイト「地域包括ケアシステム」より SOMPO 未来研究所作成

人口が横ばいで75歳以上人口が急増する大都市部、75歳以上人口の増加は緩やかだが人口は減少する町村部など高齢化の進展には地域差がある。地域包括ケアシステムは、地域特性に応じて構築するものであり、各自治体は介護保険事業計画を策定し、地域特性に応じた地域包括ケアシステムの構築に取り組んでいる。厚生労働省は、地域包括ケアシステムの構築において、「地域課題の把握と社会資源の発掘」「地域の関係者による対応策の検討」「対応策の決定・実行」というPDCAサイクルを示している<sup>4</sup>。

### (1) 地域課題の把握と社会資源の発掘

地域課題の把握では、地域ケア会議<sup>5</sup>が大きな役割を果たす。地域包括支援センターが主導し、地域内で行われている個別の支援内容の分析を通じ、高齢者のニーズや住民・地域の課題を探ることが最初のステップとなる。また、その地域内におけるリーダーの確認や、住民間の互助関係の把握といった地域資源の発掘も同時に行う。

### (2) 地域の関係者による対応策の検討

認識された課題は、市区町村単位で行われる地域ケア会議で共有される。この地域ケア会議には、行政、医師会などの関連団体、介護事業者など多くの地域関係者が参画し、抽出した課題について対策を議論する。また、市区町村(行政)は、介護事業計画の策定等を通じて、関連団体との調整、都道府県との連携、住民説明会の実施など、実現に向けたサポートを行う。

<sup>4</sup> 前掲脚注2

<sup>5</sup> 地域ケア会議には、地域包括支援センター等が行う、多職種連携(協働)による個別ケースのケアマネジメント支援のための実務者レベルの地域ケア会議と、市区町村が行う、地域課題を解決するための代表者レベルの地域ケア会議がある。

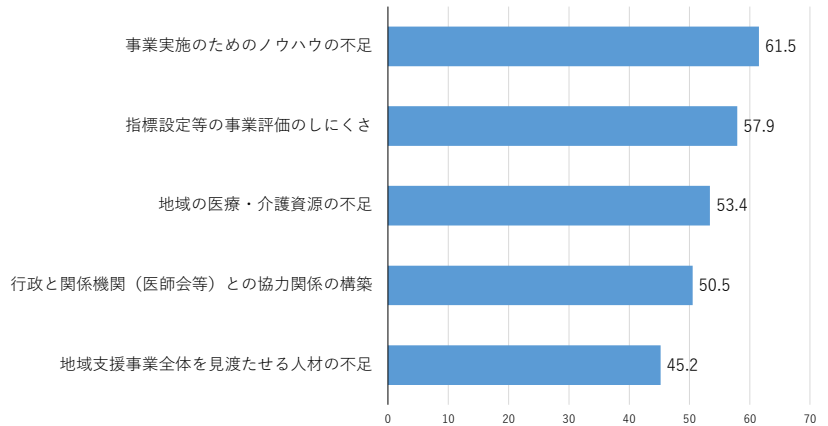
### （3）対応策の決定・実行

最終的に行政が対応策を介護保険事業計画に織り込み、支援サービスのメニューを整備、施策化し、地域包括ケアシステムが構築される。

このように、地域包括ケアシステムとは、住民課題や地域課題を洗い出し、それを解決する視点に基づくものといえる。

行政の担当者に行ったアンケートによれば、取組を進める上での課題として「事業実施のためのノウハウの不足」「地域の医療・介護資源の不足」「行政と関係機関（医師会、医療機関等）との協力関係の構築」などが挙げられており、地域資源の不足が重要課題となっている《図表 2》。

《図表 2》在宅医療・介護連携推進事業の推進時の課題



(出典) 野村総合研究所「地域包括ケアシステムにおける在宅医療・介護連携推進事業のあり方に関する調査研究事業—実態調査編—」より SOMPO 未来研究所作成

#### 《BOX 1》地域共生社会と地域包括ケアシステム

地域共生社会は制度・分野ごとの『縦割り』や「支え手」「受け手」という関係を超えて、地域住民や地域の多様な主体が参画し、人と人、人と資源が世代や分野を超えてつながることで、住民一人ひとりの暮らしと生きがい、地域をともに創っていく社会をいう<sup>6</sup>。

地域共生社会とは、その定義のとおり社会全体のイメージやビジョンを示すものであり、高齢者分野を出発点として改善を進めてきた地域包括ケアシステムは、地域共生社会を実現するための「システム・仕組み」である。つまり、地域共生社会を実現するための仕組みの1つが地域包括ケアシステムと考えられる<sup>7</sup>。

## 2. スマートシティ ～先進技術を活用した地域づくり～

スマートシティは、ICT等の新技術を活用しつつ、マネジメントの高度化により、都市や地域の抱える健康・医療・介護、見守り、防災、エネルギー、運輸・交通、教育等に関する課題を解決し、新たな価値を創出し続ける持続可能な都市や地域を実現していくものとされる<sup>8</sup>。

医療・介護分野では、例えば生活習慣に起因する病の増加と医療費抑制、中山間地住民や高齢者における医療機関訪問の負担増、一人暮らし高齢者や共働き世帯の子どもの増加に伴う健康状態の把握といった地域の課題があり、その解決策として、個人の移動や健康に関するデータを活用した健康管理サポート、遠隔地からの医療アクセスの確保と医療関係者の負担軽減、離れた家族の健康を見守る仕組みなどが検討・導入されている。

<sup>6</sup> 厚生労働省ホームページ (visited Nov.28,2021) <<https://www.mhlw.go.jp/kyouseisyakaiportal/#tiikikyosei>>

<sup>7</sup> 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング「地域包括ケア研究会報告書～2040年に向けた挑戦～」(平成28年度厚生労働省老人保健健康増進等事業) (2017年3月)

<sup>8</sup> 内閣府ホームページ (visited Dec.2,2021) <[https://www8.cao.go.jp/cstp/society5\\_0/smartcity/index.html](https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/index.html)>

こうした取組を推進するにあたっては、住民のパーソナルデータの利活用にあたってのプライバシー確保、運営面、資金面での持続可能性の確保などが重要だ。また、これらの取組は先進的技術をどのように課題解決につなげるかという「技術（テクノロジー）ドリブン」となっているケースも少なくない<sup>9</sup>。また、主にエネルギー・交通などの個別分野に係る新技術の実証実験が短期的に行われ、住民が継続的にメリットを享受できるサービスまで昇華されないといった点を指摘する声もある<sup>10</sup>。

### Ⅲ. 取組事例にみる地域の課題と解決策

ここでは、地域包括ケアシステムやスマートシティがどのように構築され、課題を解決しているか、2つの事例を用いて示していく。

まず、医療・介護分野の地域が抱える課題を多職種の連携・協働で解決しようとする大分県臼杵市を取り上げる。同市は、地域包括ケアシステムが提唱される以前から在宅医療を推進し、医師会主導で病院、診療所、介護事業者間が連携して取り組んできた、地域包括ケアシステムの先進事例の一つである。高齢者を支える地域づくりの先進事例にみる具体的取組を紹介する。

次に、地域・住民が抱える課題を抽出し、データやICT技術を活用して課題解決をはかる会津若松市におけるスマートシティの事例を取り上げる。住民の自発的な参加と住民に役に立つサービスの提供の循環をはかり、住民参加により構築したデータベースを活用して産官学連携で課題解決をはかる仕組み作りについて紹介する。

#### 1. 大分県臼杵市 ～地域包括ケアシステムの構築に向けた取組～

##### (1) 地域の状況

臼杵市は大分県の南東部に位置する人口約4万人の市である。面積は、約300平方キロメートルで、大分市・津久見市・由布市とともに中部医療圏を形成している。

同市の総人口は減少傾向が続いており、高齢化率は37.8%（2015年時点）<sup>11</sup>となっている。これは2040年の全国平均高齢化率の予測35.3%<sup>12</sup>を超える水準となっており、高齢化が進行している。

一方、医療提供体制は、同市には診療所等が28、病院が4院ある<sup>13</sup>。市立病院がないため、臼杵市における中核医療機関は臼杵市医師会立コスモス病院が担っている。このコスモス病院は地域の開業医が患者の手術や入院管理を行う際に共同利用する病院として開設されており、地域に根差した中核医療機関としての役割を果たしている。

##### (2) 在宅医療への取組とその背景

臼杵市では高齢化が進んだことで入院患者が増加し、入院可能な病床数が不足していた。そのため、医療機関へ入院するのではなく、医療機関と介護事業者や行政といった様々な機関が連携し、患者が在宅などさまざまな形で医療を受けることができる体制を整える必要があった。在宅医療の推進は地域包

<sup>9</sup> PwC「2050年 日本の未来を再創造するスマートシティ」（2020年2月）

<sup>10</sup> 内閣府「『スーパーシティ』構想の実現に向けて（最終報告）」（2019年2月）

<sup>11</sup> 公益社団法人 日本医師会 地域医療情報システム（visited Nov.28,2021）<<http://jmap.jp/cities/detail/city/44206>>

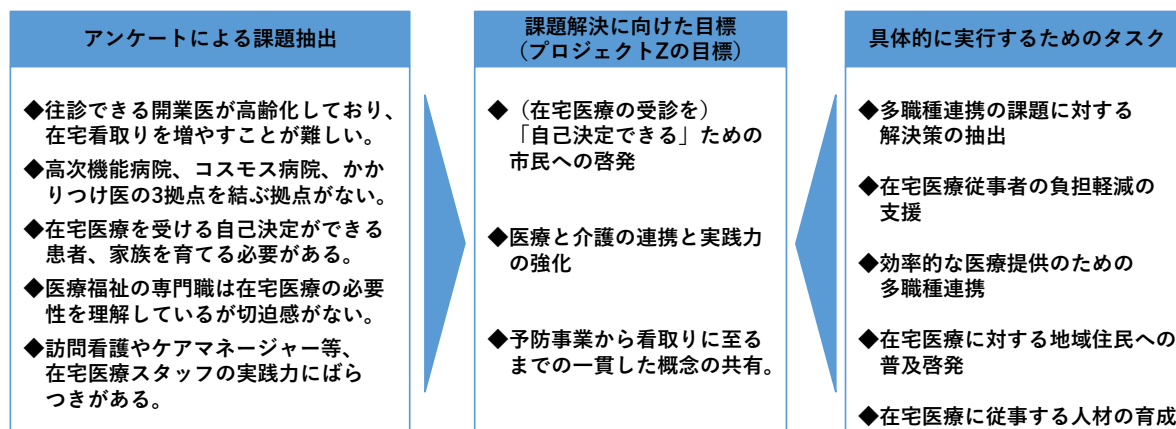
<sup>12</sup> 厚生労働省「令和3年版 高齢社会白書」（2021年6月）

<sup>13</sup> 前掲脚注11

括ケアシステム導入以前に行われており、地域包括ケアシステムに求められる「多職種連携」を先取りした取組が行われてきた。

在宅医療の推進に先立ち、臼杵市は課題把握のために保健所と共同で医療機関と市民にアンケート調査を実施した。その上で、課題解決のための「プロジェクトZ」（Zは在宅のZである）を立ち上げ、医師会立病院であるコスモス病院が実現に向けたタスクを実行する体制をとった《図表3》。

《図表3》在宅医療推進に向けた課題とタスク



(出典) 臼杵市資料等から SOMPO 未来研究所作成

### (3) 多職種連携に向けた実際の取組

#### ① 多職種連携を実現する「地域ケア会議」

臼杵市では、より効率的で質の高い介護サービスの実現のために、2013年度から多様な関係者が参加する「地域ケア会議」を週1回という高い頻度で開催している。この会議では、個々の要介護高齢者へ提供する介護サービスが効果的に行われているか、地域包括ケアを念頭においた自立支援に資する内容になっているか等を協議している。

この会議の参加者は、医師会が運營業務を受託している地域包括支援センター、薬剤師会、歯科医師会、臼杵市役所、保健所、介護事業者、銀行、警察等である。介護サービスの品質確保を企図した同様の会議体を開催する自治体は多いが、銀行、警察まで参加するケースは珍しい。

ここでは、医師会からの出向者であった臼杵市職員が行政と医師会を中心とした関係者間の信頼関係、協働体制作りにより多くの役割を果たした。また、運営にあたっては保健所に所属する医師会のメンバーが中心的な役割を果たしている<sup>14</sup>。

#### ② 多職種連携を支える「うすき石仏ねっと」

基幹病院であるコスモス病院と市内に所在する診療所の連携にあたり、患者の検査、画像等多くの情報を共有することが必要であるため、2008年より地元ケーブルテレビの地域イントラネットを利用した「うすき石仏ねっと」を稼働している。

<sup>14</sup> 國學院大學メディア「大分県臼杵市はなぜ地域包括ケアシステムを実現できるのか」(visited Dec.9,2021)  
<<https://www.kokugakuin.ac.jp/article/10468>>

臼杵市の在宅医療推進の取組は、2012年に厚生労働省の在宅医療連携拠点事業となったことで新たなステージに入ることになる。ここで、推進の原動力となったのが「プロジェクトZ」である。

このプロジェクトには、臼杵市医師会、コスモス病院を中心に、臼杵市役所、歯科医師会、薬剤師会、社会福祉協議会、居宅介護支援事業所（ケアマネージャー）等を加えた関係者が結集した。

このプロジェクトが課題の一つとして挙げていたのが「うすき石仏ねっと」の機能拡大である。これまでのコスモス病院と診療所間だけの情報共有を、訪問介護事業者、介護施設、調剤薬局等に広げることであった。この機能拡大は、「うすき石仏ねっと」の構築段階から関与している臼杵市医師会の役員を中心とするメンバーが行った。その際、業種を超えた連携を効率的、効果的に行うために具体的にどのような情報が必要か、利用者にとって利便性の高い画面構成はどのようなものか等を詳細に検討し、患者を取り巻く関係者全員がその患者情報を共有できるシステムを目指した。

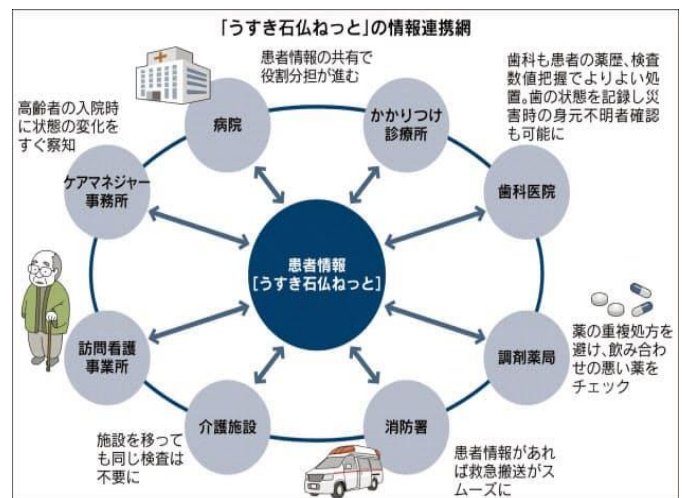
そして「うすき石仏ねっと」には、2012年に訪問看護ステーションが、2014年には調剤薬局、介護事業者が、2015年に歯科医院が参画し、総合的な情報共有のシステム基盤へと機能を拡大していった<sup>15</sup>。

こうした取組により「うすき石仏ねっと」への事業者側の登録率は、病院、診療所の8割以上、歯科診療所、調剤薬局、介護施設の9割以上となっている。また、住民の登録率も、65歳以上の約7割、75歳以上の約9割に上る<sup>16</sup>。

#### 《BOX 2》「うすき石仏ねっと」の概要

住民の同意を前提に、病院での診察内容や検査結果、医療と看護、介護の間の連携に必要な要介護度、自立度や支援内容、調剤薬局での調剤履歴等の情報がひとつのシステムに集約されたもの。

事業者と住民の双方が持つICカードを診療時など同時に指定の機器にかざすことでサービス対象者の各種情報を閲覧できる仕組み。カードが簡易な本人同意取得を可能にする情報ネットワークへの「鍵」の役割を果たしている。



(出典) 日本経済新聞 (2016年5月11日)

#### (4) 臼杵市にみられる特長

##### ① 医師会が主導した課題解決型のアプローチ

プロジェクトZの立ち上げからうすき石仏ねっとの運用といった、医師会が主導してきた仕組みは、形式的に多職種が集う体制を構築するものではない。医師会を中心とした多職種連携のもとで、在宅医療推進の障壁となる地域課題の洗い出し、地域リソースの把握、具体的な解決方法が策定され、実行された。こうした地域独自の取組が、在宅医療より幅広い高齢者を対象とする地域包括ケアシステム構築

<sup>15</sup> 舩友一洋「ネットワークを活用した救急連携」(平成30年度在宅医療・救急医療セミナー2019年2月3日)

<sup>16</sup> 厚生労働省「地域づくり・まちづくりにおける医療の在り方について」(2019年7月10日)

の基盤となった。このように、課題解決型アプローチで地域の課題やリソースに応じた仕組みを作り出し、この仕組みを土台にして関係する他の地域課題への対応をはかっている。

## ② 課題解決に必要なデータ共有基盤の整備

多職種連携に欠かせない患者情報の共有が一元化された「うすき石仏ねっと」は、臼杵市の在宅医療体制整備に大きな役割を果たしている<sup>17</sup>。医師会が主導しながら、利用者である訪問看護事業者、介護事業者、薬剤師などの要望を細かく吸い上げ、実効性の高いシステムに仕上げたことがその大きな要因である。また、かかりつけ医が患者にそのメリットをしっかりと伝えることで利用者が拡大し、更なる利便性の向上も図られたとされる。

## ③ 推進役となるキーマンの存在

上記①、②の取組では、臼杵市医師会の役員で、コスモス病院の副院長を務める医師が大きな役割を果たしているとされる。また、「うすき石仏ねっと」の若年層への浸透を進めるために新たに母子手帳との連携を開始するなど、うすき石仏ねっとの拡大に対して積極的に関与している<sup>18</sup>。このような課題を自分事としてとらえ、解決に向けて積極的に行動するキーマンの存在が複雑な課題解決や利害調整を乗り越えるためには重要な要素であることがうかがえる。

臼杵市では、医師会のリーダーシップによって構築され、課題解決型のアプローチで稼働してきた多職種連携が地域包括ケアシステムの基盤となっている。うすき石仏ねっとは、子育て支援アプリとの連携や予防接種管理など、高齢者世代から子育て世代にその対象を拡大している。また、同市では認知症対策や防災対策、生活習慣病重症化対策など多様な課題の解決に取り組んでいる。在宅医療の推進・充実から始まった仕組み作りが、より多くの地域住民がメリットを享受できる仕組みに拡大し、地域の価値創造を生み出している事例と捉えることができる。

## 2. 福島県会津若松市 ～スマートシティ実現に向けた総合的な取組～

### (1) 地域の状況

会津若松市は、人口約 12 万人、5 万世帯の福島県西部に位置する街である。人口減少が進んでおり、2035 年には 10 万人を割り、2060 年には 6.5 万人まで減少すると予測されている。その際の高齢化率は 42%に達するため、同市では人口減少と高齢化双方への対策を検討していく必要があった<sup>19</sup>。

また、地場の特徴的な産業である ICT 産業も出荷額が 2008 年と比して▲65.7%（約 700 億円）と大きく減少しており、産業構造の立て直しも急務であった。一方で、同市の強みの一つがアカデミア領域での優位性で、県立会津大学という日本初のコンピューターサイエンス専門の公立大学がある<sup>20</sup>。

<sup>17</sup> 前掲脚注 14

<sup>18</sup> 厚生労働省「第 8 回高齢者医薬品適正使用検討会 資料 2-1 『ここまで出来る薬剤情報の利活用 ～“うすき石仏ねっと”の挑戦～』」（2018 年 9 月 26 日）

<sup>19</sup> 会津若松市「会津若松市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン、会津若松市まち・ひと・しごと創生総合戦略」（2015 年 4 月）

<sup>20</sup> 会津若松市『『スマートシティ会津若松』において AI が果たす役割』（2021 年 1 月 20 日）

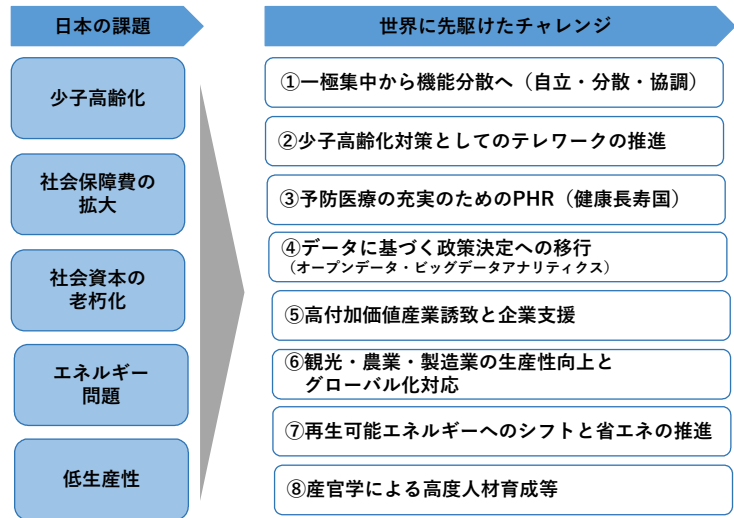


## (2) スマートシティに取り組む背景

このような課題、強みを持つ同市は、東日本大震災をきっかけに危機感を抱いた産官学が連携、今後のあるべき姿として「会津復興・創生8策」を定め、その実現策である「会津若松スマートシティ基本計画」を策定した《図表4》。

この計画は自治体単体の復興計画ではなく、地方創生の先駆けとして国からの投資を引き出し、デジタルによる先端実証事業の誘致を企図したものであった。会津若松市は自らを国内問題解決のための実証フィールドとし、デジタルシフトを受け入れる決断をしたとされる。

《図表4》 会津復興・創生8策



（出典）会津若松市資料等から SOMPO 未来研究所作成

## (3) スマートシティ実現に向けた取組

スマートシティを推進し、様々な取組を継続することで地域に住民が集まり、企業も集まる。住民からデータを収集し蓄積すれば、これに基づく新たなサービスの開発も可能になる。このような取組の土台となるのがその地域の住民である。会津若松市は、「いかに多くの住民が賛同し、自ら参加するか」という点を計画の基軸に据えており、その中から特徴的な取組を紹介する。

### ① オプトインによるデータ取得

会津若松市では住民に納得してスマートシティ計画に参加してもらうため、データを収集する目的を明確に示し、データを市民自ら提供してもらう「オプトイン」方式<sup>21</sup>を採用している。また、同市では将来的にパーソナライズされたヘルスケアサービスの提供を計画しており、よりセンシティブな情報を取り扱う可能性があったこともオプトイン方式採用の理由とされる<sup>22</sup>。

データの提供に抵抗感のある市民も多く、オプトイン方式では当初の参加率は低くなる。一方で、自分の意志でデータを提供した市民がデータ分析のフィードバックなどデータを提供するメリットを実感できれば、積極的な行動変容が期待できる。同市では、2019年2月時点で市民の約20%が参加しており、これは日本の数あるスマートシティプロジェクトの中でもトップクラスである<sup>23</sup>。

<sup>21</sup> データの利用目的等を事前に示し、同意した者がデータを提供（参加）する仕組みを「オプトイン」方式という。本人が反対しないかぎり同意したものとみなしてデータを利用する方式を「オプトアウト」方式という。

<sup>22</sup> 海老原城一、中村彰二郎「Smart City 5.0 地方創生を加速する都市 OS」（インプレス、2019年5月）

<sup>23</sup> 同上

## ② 産官学民連携体制

会津若松市のスマートシティ推進モデルは、そこに住む住民が何を大切に、何を求めているのかを尊重している<sup>24</sup>。そのため地域における産官学連携を計画の中核としている《図表 5》。

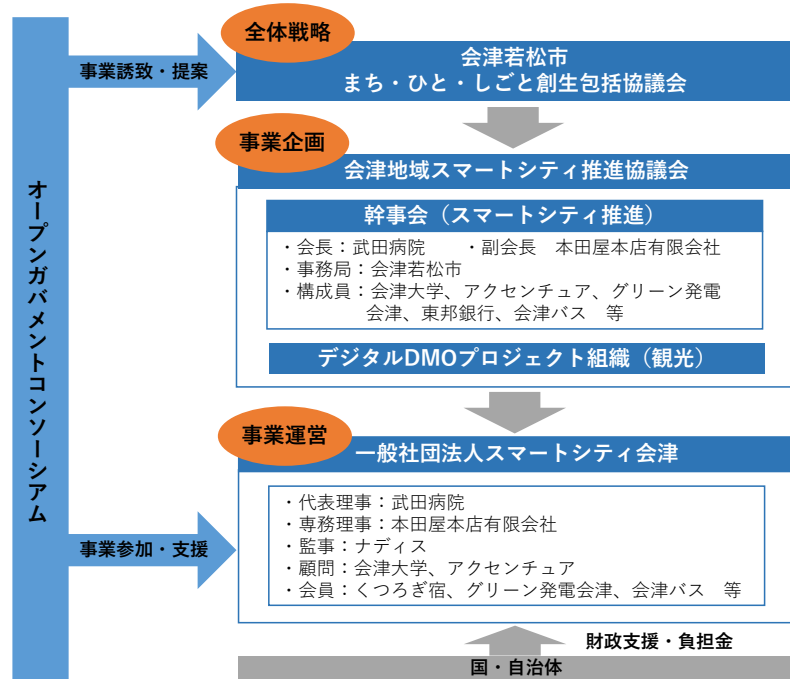
具体的には、会津若松市まち・ひと・しごと創生包括協議会が全体戦略を、会津地域スマートシティ推進協議会が事業企画を、スマートシティ会津が事業運営をそれぞれ担う体制となっている。会津地域スマートシティ推進協議会やスマートシティ会津は地場企業・医療機関、会津若松市、会津大学等により構成され、企画から運営まで産官学連携で進めている。会津地域スマートシティ推進協議会が抽出した課題から事業を企画し、地域企業を中心に構成されるスマートシティ会津がサービス展開を担う。

スマートシティ会津は地域の活性化を目的とする法人で、活動によって得た法人の収益は会津地域の発展のために再投資する仕組みを採用している<sup>25</sup>。同法人が、住民が主体となって行う課題解決をサポートし、そこから発生した収益を地域に還元することで、住民がスマートシティ推進の恩恵を受けるための重要な役割を担っている。

### (4) スマートシティの仕組みを活用した課題解決

会津若松市では、スマートシティの仕組みを土台にした医療・福祉分野での先進的な取組を進めている。そのうちのひとつが IoT ヘルスケアプラットフォームプロジェクトで、住民モニター約 100 人にウェアラブル端末を提供し、日々のバイタルデータを収集・蓄積する実証実験を実施している。収集・蓄積した住民のバイタルデータと、健診や診療で得られた健康データを統合した PHR (Personal Health Record) をデータベース化し、一元管理を実現するものである《図表 6》。

《図表 5》 会津若松市スマートシティ推進体制

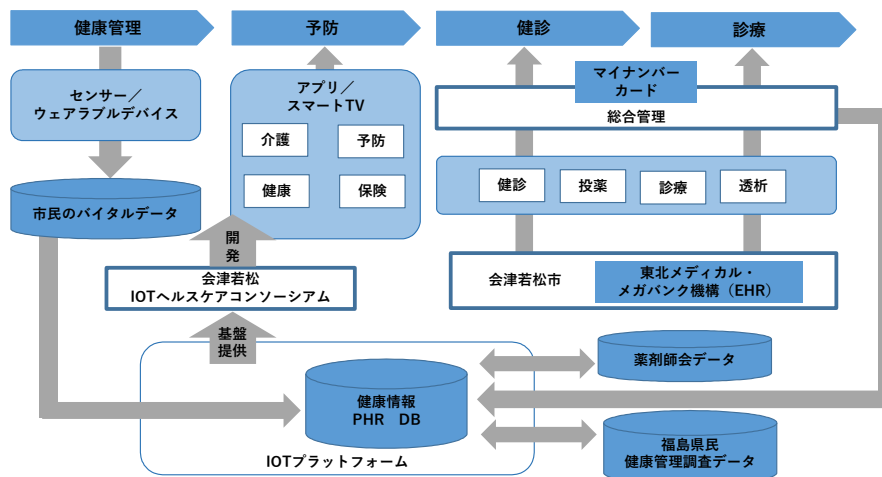


(出典) 会津若松市資料等から SOMPO 未来研究所作成

<sup>24</sup> デジタルクロスホームページ (visited Nov.28,2021) <<https://dcross.impress.co.jp/docs/column/column20171122-01/000637.html>>

<sup>25</sup> 前掲脚注 22、武田総合病院の他にも本田屋本店有限会社など地場企業の参画が多く、地域に根差した組織形態となっている。

《図表 6》IoTヘルスケアプラットフォームプロジェクトの全体像



(出典) 海老原城一、中村彰二郎「Smart City 5.0 地方創生を加速する都市 OS」より SOMPO 未来研究所作成

このプロジェクトには、会津若松市や会津大学に加え、民間企業や医療機関など、産官学医分野の22社が参画している<sup>26</sup>。PHRの活用により、データ提供者である市民、医療機関、社会や行政に以下のような「三方よし」を実現することを目指している<sup>27</sup>《図表7》。

《図表 7》PHR利用によるメリット

市民にとってのメリット	分析後の結果がフィードバックされることにより、各人が食事や睡眠、運動など健康生活の改善を図ることができ、健康的に長生きできる人生を送ることができる。
医療機関にとってのメリット	患者に対して適切なアドバイスを行うことができる。また、緊急時にデータを確認すれば病歴等を一括して確認することができ、適切な処置を行うことができるようになる。
社会や行政にとってのメリット	市民が健康的に生活することで医療費の削減につながる可能性がある。また、医療データと生活データを結合したPHRは創薬等多くの事業の発展に寄与する可能性がある。

(出典) 海老原城一、中村彰二郎「Smart City 5.0 地方創生を加速する都市 OS」より SOMPO 未来研究所作成

## (5) 会津若松市にみられる特長

### ① 徹底した住民重視のスマートシティづくり

会津若松市では住民を中心に据え、市民が納得してスマートシティ計画に参加し、課題解決を自身の事としてとらえる仕組みづくりを目指している。そこでは、スマートシティの推進において地域課題とその対応が明らかにされる。さらに、スマートシティ推進で生まれた資金は地域に還元され、地域の活性化につながり、不動産価値の向上などの影響をもたらす。そして、住民がその恩恵を感じ、さらなる住民参加を促すという好循環を実現できるよう複合的な工夫がなされている。オプトイン方式で取得した住民のデータを利活用し、パーソナライズされたサービスを開発する環境が整っていることは、同市のスマートシティ推進において重要な基盤である。また、予防医療への適用といった将来の活用を見据え、医療データなど要配慮個人情報を含むデータの収集を企図している。

<sup>26</sup> 前掲脚注 22

<sup>27</sup> 同上

## ② 産官学の連携による課題の解決

IoT ヘルスケアプラットフォームでは、PHR データの解析に会津大学の研究成果を活用し、民間事業者がサービスを企画・開発し、行政側で活用を検討するなど、産官学が連携した取組が進んでいる。課題の実態に応じて複数の関係者が連携し、最適なサービスを開発することで住民にとって新しい価値を生み出そうとしている。

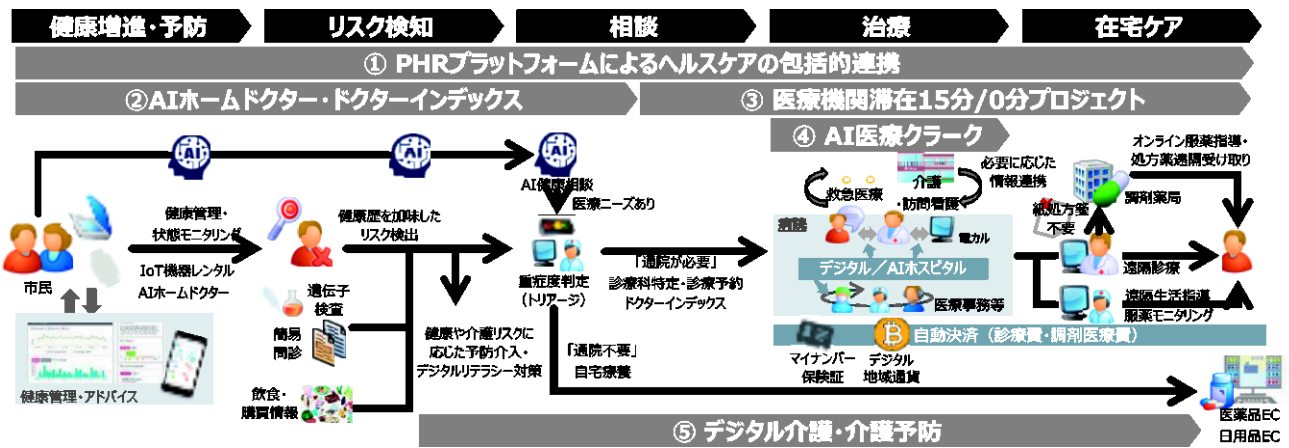
## ③ 住民が自発的に参加する仕組みづくりとデータ基盤構築

オプトイン方式で取得した住民のデータを利活用し、パーソナライズされたサービスを開発する環境が整っている点は、同市のスマートシティ推進において重要な基盤である。会津若松市では、住民にデータの提供を通じてメリットが享受できることを認識してもらえよう様々な取組を行っている。これにより、住民がオプトイン方式でパーソナルデータを提供し、ここから創出されたサービスにより住民が更なるメリットを享受できる循環を生み出そうとしている。このように、データ利用によるメリットの享受が浸透することで住民の参加率はさらに向上し、より実用性の高いデータ基盤の構築を目指している。

### (6) 今後の取組 ～スーパーシティ構想への挑戦～

同市は、PHR を活用した予防医療を推進するべく「バーチャルホスピタル会津若松」構想を検討している。バーチャルホスピタル会津若松は、地域全体を健康・医療・介護を担う一つのバーチャル機関と見立て、AI などデジタル技術を活用した予防医療の構築により、住民の健康寿命増進と医療・介護費削減を両立し、持続可能な健康長寿の実現を目指すものである<sup>28</sup>《図表 8》。なお、医師法等で医療行為に対する使用が制限されている AI の活用などさらなるデジタル技術の活用に向けては規制緩和を要する。

《図表 8》バーチャルホスピタル会津若松の全体像



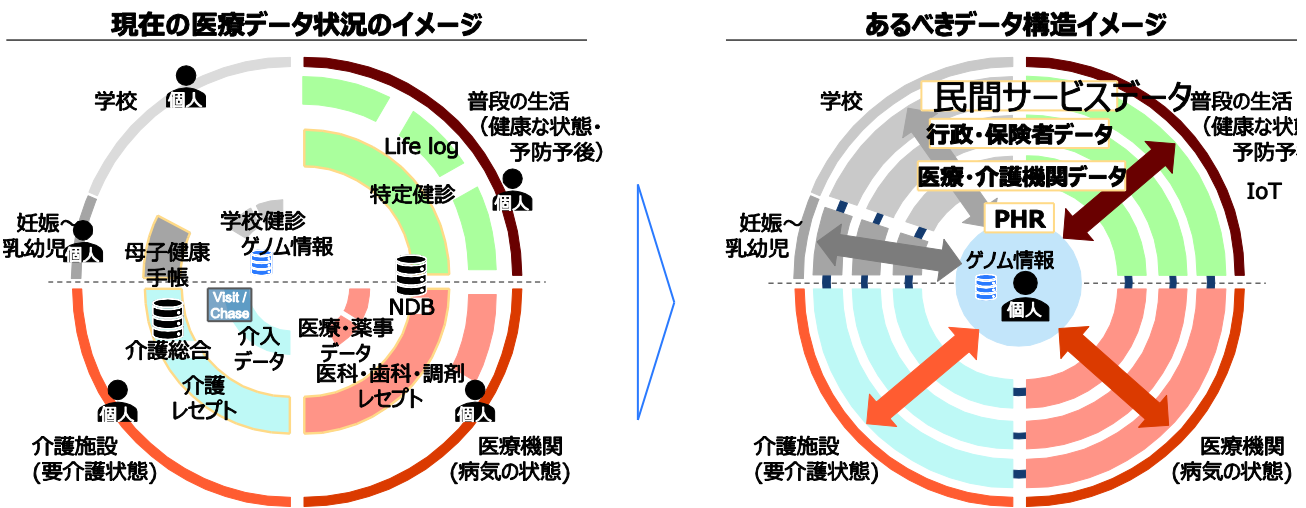
(出典) アクセンチュア『「Smart City による自律分散社会への実現へ」市民地域主導によるデジタルイノベーション』

<sup>28</sup> アクセンチュア『「Smart City による自律分散社会への実現へ」市民地域主導によるデジタルイノベーション』(2021年6月18日新社会システム総合研究所セミナー資料)

① PHR プラットフォームによるヘルスケアの包括的連携

各所で個々に管理されている健康・医療データを個人に紐づけ、一気通貫で管理できる基盤を構築し、活用することで地域医療サービスの高度化を目指す構想が進められている。現状では、自治体や学校、介護事業者や医療機関など市民のライフステージごとに健康・医療データが分散管理されている。そのため、生活習慣病などで長いライフステージを包括的にトレースした予防・診断が提供できないという課題がある。この分散するデータを統合して PHR を構築し、市民のライフステージや受診した医療機関、施設等どこでも PHR を参照できる体制を構築する。民間・医療機関・行政（保険者）が PHR を活用し、データ解析から有効な健康管理・予防モデルを策定する等、地域全体で市民の健康を管理する体制の構築を目指している《図表 9》。

《図表 9》 PHRプラットフォームによるヘルスケアの包括的連携



(出典) アクセンチュア 『Smart City による自律分散社会への実現へ』 市民地域主導によるデジタルイノベーション』

② AI ホームドクター

AI ホームドクターは、IoT デバイスを通じて取得したバイタルデータ等を元に、医師の介在なしに、AI による受診勧奨を行う仕組みである《図表 10》。

現在は医師の介在なしに AI がバイタルデータ等に基づき受診勧奨を行うことは医師法上認められていない。そのため、現在、医師法に係る規制改革要望に加え、AI やデータに基づく予防医療の保険適用化が要望されている。

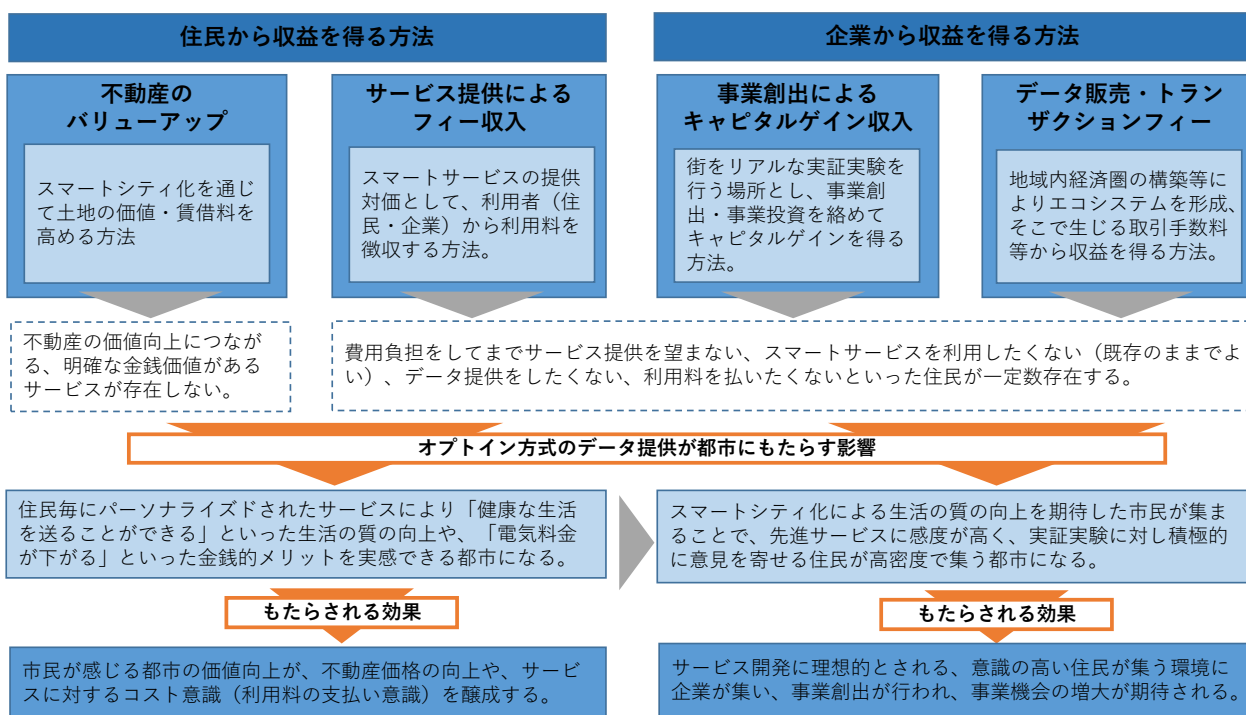
《図表 10》 AI ホームドクター



(出典) 会津若松市「オプトインによる共助型分散社会の実現」  
(2021年9月28日)

### 《BOX 3》スマートシティの収益源

スマートシティを継続的な取組とするためには、補助金などの公的資金への依存度を減らし、自前で資金調達する仕組みが求められる。会津若松市では住民が感じる都市の価値向上を醸成し、住民から不動産のバリューアップやサービス提供によるフィーの収入を得ることを目指している。これに加え、先進的なサービスに意識の高い住民が集まることで高密度の実証実験が可能な都市となり、企業から事業創出によるキャピタルゲインやフィーを得る仕組みづくりを進めている<sup>29</sup>。



（出典）海老原城一、中村彰二郎「Smart City 5.0 地方創生を加速する都市 OS」より SOMPO 未来研究所作成

## IV. 事例から読み解く成功要因

臼杵市の事例では、医師会をキーマンとした課題ドリブン型の多職種連携や、それを支えるデータ基盤である「うすき石仏ねっと」が重要な役割を果たしていることを確認した。

また、会津若松市の事例では、住民を中心としたスマートシティの仕組みづくりや地域の産官学を中心としたサービス展開など住民の便益の向上や地域の価値向上をはかる地域づくりを確認した。住民データの拡充・活用によりバーチャルホスピタル会津若松といった新サービスも展望されている。

これらの事例は、都市の規模・特性、地域包括ケアシステムやスマートシティといった課題解決の推進方法は異なるものの、いずれも住民や地域の課題を基点として種々のプレイヤーが連携して粘り強く取組が進められたことが根底にある。両事例にみられた成功要因を次のとおり整理したい。

<sup>29</sup> 前掲脚注 28

### （１）適切な課題抽出と地域資源を活用した実効性の高い解決策

臼杵市では医師会が中心となり、最重要課題であった在宅医療体制の構築において実効性の高い地域独自の解決策を生み出した。在宅医療体制の整備からスタートした取組は、多職種連携やうすき石仏ねっとの構築につながり、更なる地域課題の解決を果たしている。1つの重要課題に対する課題解決の仕組みが、周辺の地域課題の解決に展開されている。

一方、会津若松市では、スマートシティという大きな仕組みの構築に住民が参画し、地域の重要課題を抽出し、住民自らのデータを用いて課題解決・サービスの享受が進められている。

前者は、重要課題への対応策を基点に射程を広げて関係する地域課題の解決をはかっているもの、後者は、スマートシティという新たな仕組みの中で課題抽出とその解決策の創出を進めているものでアプローチは異なるが、両者に共通して言えるのは、課題ドリブンで地域の資源を最大限活用しようとする姿勢にあるといえる。

### （２）様々な主体の連携体制の構築

臼杵市は在宅医療推進にあたり、医療・介護の連携だけでなく、看護や福祉、薬剤師といった関連領域まで幅広く連携して課題解決にあたっている。限られた医療・介護資源を効率的に活用するためには、このような多職種連携が必要だった。

一方、会津若松市では課題の解決方法に応じて行政、大学、民間企業・医療機関といった産官学が連携してサービス開発にあたり、住民に有益なサービスを開発する体制を構築している。

地域で提供するシステムやサービスの実用性・有効性を高めるためには、課題に関連する地域関係者を広く巻き込んだ連携が原動力として不可欠であることを示唆している。

### （３）自発的な住民参加を実現する仕組みづくり

臼杵市では多職種連携で「うすき石仏ねっと」を活用し、地域の医療・介護連携から地域づくり・まちづくりへ、その活用範囲を拡大している。登録者数は65歳以上の約7割に達しており、子育て世代といった若年層へ利用のすそ野を広げている。

一方、会津若松市では住民の同意を得てデータを収集するオプトイン方式を採用することで、自発的に住民が課題解決やサービスの享受に参加する環境を醸成している。当初はプロジェクトに対して抵抗感の強い住民も多く、参加率は低かった。しかし、住民がデータを提供し、そのメリットを享受する「小さな成功事例」を重ねた結果、現在では多数の住民がプロジェクトに参加している。また、情報収集のハードルが高い医療情報のようなデータを収集できる環境が生まれている。

両市とも多くの住民参加を実現し、実効性のあるデータ基盤の構築を進めている。住民が利用することにメリットを感じる仕組みを構築し、その仕組みに価値を感じる住民が集い、データが集まる。そしてこのデータを事業者が用いてサービスを開発し、住民が便益を享受することで、住民がデータ提供や地域サービスの価値への理解を深めていく。この好循環の広がりにより、更なる住民参加がもたらされ、より多くの地域課題の解決につながっていくと考えられる。

## V. むすび

日本の少子高齢化はますます進行し、地域における効率的な医療・介護サービス提供体制の整備は、地域の持続可能性を高める観点からも重要である。そのため、高齢者が住み慣れた地域で自分らしい暮らしを続ける社会を目指す地域包括ケアシステムの構築が求められてきた。スマートシティといった地域づくりを進める自治体においては、地域包括ケアシステムの構築と統合的に取組を進めることが重要と考えられる。

一方で、地域の医療・福祉に係る課題を解決しようとする場合、医療・福祉分野だけでなく、より幅広い地域づくり・まちづくりを意識した解決策が求められる。地域の課題を的確に捉え、限られた地域資源を有効に活用して実効性のある課題解決を実現していくためには、住民と真摯に向き合い、住民が目指す地域づくりに参加し、様々な地域関係者が連携することが不可欠となっている。住民がメリットを感じ、多くの住民が自発的に参加する仕掛けづくりも重要だろう。住民参加率の向上は、実用性の高いデータ基盤をもたらし、ICT技術を活用した更なる課題解決につながっていく。このようなプロセスを経て地域の価値向上をはかっていく取組が、持続可能な地域づくり・まちづくりの鍵になるのではないだろうか。構築したい仕組みや提供したいサービスから解決できる課題を検討していくのではなく、しっかりと時間をかけて課題と向き合い、地域に根差した解決策やサービスを考えていく姿勢がより求められていると考える。