

《イノベーションの新潮流 No.9》

2020年4月23日
No.2020-002

プラットフォームとしての都市(City as Platform) ④ 地方小規模自治体におけるスマートシティのモデル ～徳島県美波町に見るIoTへの取り組み事例～

調査部 主任研究員 野村敦子

《要 点》

- ◆ 「Society 5.0」の掛け声のもと、日本各地でスマートシティの取り組みが活発化しており、「第3次スマートシティブーム」の様相を呈している。広く紹介されているものの多くは中規模以上の都市であるが、本稿では小規模自治体の事例として、徳島県美波町の取り組みに焦点を当てた。
- ◆ 徳島県美波町は、高齢化や人口流出で過疎化が進んでおり、主要産業の第1次産業が衰退しているなど、日本の地域社会が抱える課題の縮図ともいえる。町はこうした課題を認識しながらも現実を前向きに捉え、「にぎやかな過疎宣言」を行うなど、特色ある地域づくりの政策に繋げようとしている。
加えて、徳島県の政策として、高速ブロードバンド網の整備とサテライトオフィスの誘致が推進されており、美波町のまちづくり戦略を支える基盤として機能している。
- ◆ 美波町が抱える課題の中でも、住民の生命に関わる最重要なものとして、防災・減災対策がある。そこで、災害発生時にも通信が遮断されない「止まらない通信網」プロジェクトへの取り組みが始まった。サテライトオフィス進出企業の技術を活用してIoT網を構築し、住民への正確な情報提供や要避難支援者の状況把握を可能とすることで、一人でも多くの命を救えるようにしようというものである。
- ◆ この「止まらない通信網」の特徴は、既存の技術の活用により、低コストを実現していることが挙げられる。平時も活用することを目指し、高齢者や児童の見守りサービス、水位や水温などの環境センサーとの連携、農業や水産業への応用などが検討されている。小規模自治体による独自の取り組みは、全国的にも注目を集めており、CEATECの地方版IoT推進ラボの展示で、町単位で唯一選出された。
- ◆ 美波町の取り組みは、大企業や専門家任せにするのではなく、行政や住民など地域社会が主体となって、地域の限られた資源を有効に活用しており、見習うべき点が多い。そのポイントとしては、①地域の課題やニーズを明確化して、現実的な解決

策を探求した取り組みであること、②サテライトオフィス進出企業をソーシャルイノベーションのパートナーとして位置付け、協業関係を構築していること、が挙げられる。

さらに、ミナマリンラボやデュアルスクールなど、まちづくりを支える新たな動きが連鎖的に発生している点も、美波町の特徴といえる。

- ◆ もっとも、「美波町モデル」を確立し、持続可能なものとしていくためには、スマートシティのプロジェクト立ち上げ時に中心的な役割を果たしてきた特定の個人への依存からの脱却、ならびに、自立・自走可能な仕組みづくりが必要となる。前者については、周囲を巻き込んだ役割分担や次世代の人材育成、後者については、一定の市場獲得が展望できるように他地域への横展開、そのための国や県、大学などとの緊密な連携が求められよう。

本件に関するご照会は、調査部・主任研究員・野村敦子宛にお願いいたします。

Tel: 03-6833-0481

Mail: atsuko.nomura@jri.co.jp

日本総研・調査部の「経済・政策情報メールマガジン」はこちらから登録できます。

<https://www.jri.co.jp/company/business/research/mailmagazine/form/>

本資料は、情報提供を目的に作成されたものであり、何らかの取引を誘引することを目的としたものではありません。本資料は、作成日時時点で弊社が一般に信頼出来ると思われる資料に基づいて作成されたものですが、情報の正確性・完全性を保証するものではありません。また、情報の内容は、経済情勢等の変化により変更されることがありますので、ご了承ください。

1. はじめに

「Society 5.0」の掛け声のもと、日本の各地でスマートシティの取り組みが活発化しており、「第3次スマートシティブーム」の様相を呈している。わが国のこれまでのスマートシティの取り組みを振り返ると、1990年代からの環境共生都市（エコシティ）構想を第1次ブーム、2000年代後半からのスマートコミュニティ構想を第2次ブームとして捉えることができるが、当時は、地域の特色や課題・ニーズを十分に踏まえない技術志向であったり、地域外の企業への丸投げで地域関係者の当事者意識の薄いプロジェクトが多く見られた。もっとも、第3次ブームの現在も、これまでの反省を踏まえた内容となっているのか、疑問に感じられる取り組みが散見される。

そうしたなか、大都市を対象とする先進技術プロジェクトとして捉えられがちであったスマートシティについて、小規模自治体の立場から、地に足の着いた取り組みを進めている事例があり、注目を集めている。限られた資源を賢く活用する手法は、規模の大小を問わず多くの地域社会の参考になると考えられる。本稿では、そうした事例の一つとして徳島県美波町の取り組みに焦点を当てた。

2. 美波町の概要と特色

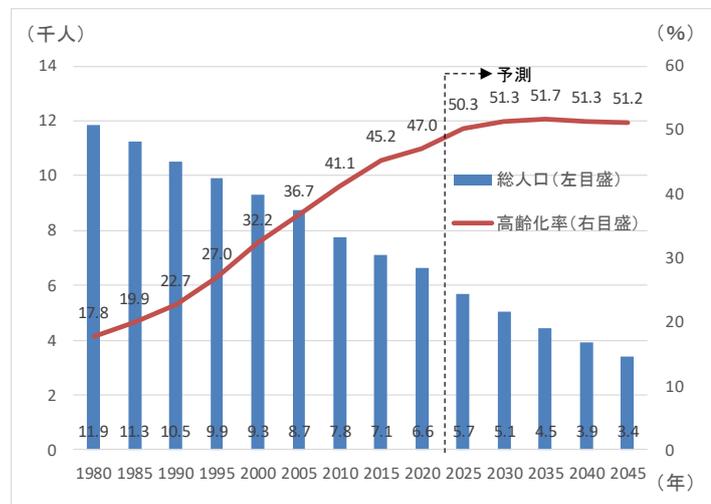
(1) 美波町の概要

美波町は、徳島県の南東部に位置する。太平洋を望み、アカウミガメの産卵地や、四国霊場 23 番札所の薬王寺があるお遍路の町としても有名である。平成の大合併の一環として、2006年3月に日和佐町と由岐町が合併して美波町となった。

町の人口は6,626人、世帯数は3,247世帯、高齢化率は47%に達する(2020年1月)。自治体が合併した2006年に県立日和佐高校、2009年には県立水産高校が他の地域の学校と統合され、町内には高校がなくなったため、若者世代の人口流出が一段と深刻化している(図表1)。人口の減少とともに、空き家率も上昇している。町のデータはないものの、全国が13.6%であるのに対し、徳島県は全国4位の19.4%、別荘などの二次的住宅を除くと全国2位の18.6%となっている(総務省統計局「平成30年住宅・土地統計調査結果」)。

主要産業は、農業、漁業、観光業などである。GDPに占める第1次産業の比率を見ると、全国平均が1.2%(平成30年国民経済計算)、徳島県平均(平成28年度市町村内総生産)が2.3%であるのに対し、美波町は6.6%(平成28年度市町村内総生産)となっており、第1次産業の比率が高い。もっとも、漁業に関して、近年は後継者不足や地球温暖化の影響などもあり、漁獲量は減少の一途を辿っている。2005年に1,500トンあった漁獲量は、2017年には716トンと半分以下に落ち込んでいる。

(図表1)美波町の人口・高齢化率の推移



(資料)総務省「国勢調査」(1980年～2015年)、美波町オープンデータ(2020年)、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」(2025年以降)

(2) 美波町の特徴

このように、美波町は高齢化・過疎化や地域産業の衰退など、日本の地方が抱える課題の縮図ともいえる町である。町はそうした課題を認識しながらも、それを前向きに捉え、特色ある地域づくりなどの政策に繋げようとしている。ただし、人口減少の対策として他の地域と移住促進を争っているだけでは、日本全体で見てゼロサムゲームであり、あまり意味はない。そこで、人口減少自体は止められないとしても、町の交流人口・関係人口¹を増やし、常に何かしらのイベントやプロジェクトが生み出される活気あふれるにぎやかなまちづくりの実現を目指している。美波町は、「にぎやかそ（にぎやかな過疎の町）」をまちづくりのキャッチフレーズとし、2018年12月には「にぎやかな過疎宣言」を行った。

こうした美波町の地域の特性として、以下の点が挙げられる。第1に、日和佐地区を中心に古くから薬王寺の門前町として参拝者（お遍路）で栄えた歴史があり、地域外の人を受け入れる「接待の文化」が根付いていることである。紀伊水道を挟んで、近畿地方など他地域との物資や人の交流が盛んであったことも加わり、地域外の人に対する受容性が高い。もう一つには、美波町を含めた周辺地域は漁業が盛んであるが、漁業従事者は過去より漁獲に関する水温や水質など自然状態の把握を経験や勘に頼っており、海象等のデータ取得には興味を持っていた。また、そのような海象情報の交換をコミュニケーション手段として無線通信を使用してきたこともあり、ITの導入や活用にあまり抵抗感を持っていないという。

また、美波町のまちづくり戦略を支える基盤として、徳島県の施策としての①ブロードバンド網の整備と、②サテライトオフィスの誘致が大きな役割を果たしている。徳島県は、2011年の地上波放送のデジタル化に伴い、区域外受信が困難になることへの対応策として、全県域にケーブルテレビ網が整備された。徳島県のケーブルテレビの世帯普及率は90%で全国1位であり（図表2）、光ファイバー網（利用可能世帯率99.6%）とともに全国有数のブロードバンド環境が実現されている。

さらに、整備されたブロードバンドネットワークを有効活用する観点から、サテライトオフィス事業が立ち上げられ、大きな成果を収めている（図表3）。2011年8月に、徳島県の主導で設置された「とくしま集落再生プロジェクト」検討委員会から、先のブロードバンド環境を

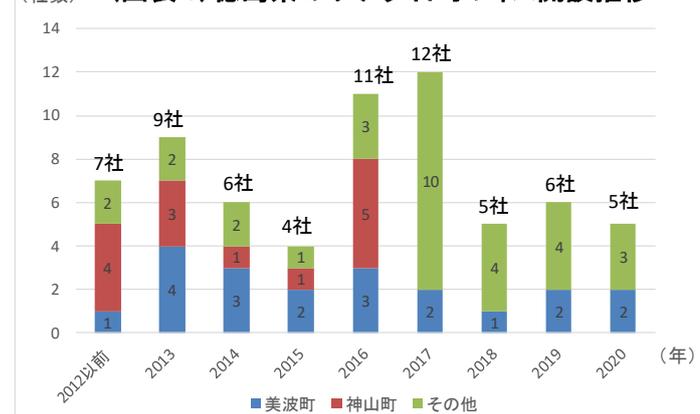
(図表2) 徳島県のブロードバンド基盤整備状況

	CATV 世帯普及率	利用可能世帯率		
		FTTH	固定系	移動系
徳島県	90.0%	99.6%	99.6%	99.7%
全国平均	52.2%	98.8%	99.5%	99.9%

(資料) 総務省

(注) 2019年3月末現在。

(図表3) 徳島県のサテライトオフィス開設推移



(資料) 徳島県

(注) 2020年3月1日現在拠点を設置している企業がサテライトオフィスを開設した年で集計(2019年3月末時点の資料と比較すると撤退企業が7社あるが本グラフの数には含まれていない)。

¹ 総務省によれば「定住人口」とは移住してきた者、「交流人口」とはその地域を訪れる者（近年、観光に来た者を指すことが多い）、「関係人口」とは地域や地域の人々と継続的に多様に関わる者を指す。

生かした企業誘致としてサテライトオフィス事業の提案があり、その実証実験の場として、神山町と美波町が選ばれた。徳島県のサテライトオフィス進出企業数は累計 65 社、美波町は累計 20 社で全国第 1 位となっている（2020 年 3 月 1 日現在）。進出企業にとっては、豊かな自然に恵まれた地域をサテライトオフィスの拠点とすることで、従業員のワークライフバランスが実現できると考えている²。なお、進出企業の多くが IoT 関連企業である。

こうした地域の特色と環境整備の積み重ねが、以下で述べる IoT 活用を通じたスマートシティ構想へと繋がっているものとみられる。

3. IoT による地域課題の解決の取り組み

（1）「止まらない通信網」

前述の通り、美波町には人口減少や過疎化、主要産業の衰退などいくつもの課題が山積しているが、なかでも住民の生命に関わる最重要課題として防災・減災対策がある。政府地震調査委員会によれば、南海トラフ地震は 30 年以内に 70~80% の確率で発生すると予測されている（2017 年 12 月）。美波町においては、建物全壊・焼失棟数が 3,300 棟、人的被害として死者数 2,400 人、負傷者数 580 人と、予想される被害はとりわけ甚大である（徳島県の「津波浸水想定」および「徳島県南海トラフ巨大地震被害想定」）。このため、地震による被害を最小限にとどめ、いかに人命を保護するかが、美波町の最優先の課題とされている。そこで、物理的な避難対策手段として、防災タワーの建設を進めると同時に、ソフト面での対応策として、次に述べる「止まらない通信網」の構築に取り組んでいる。「止まらない通信網」とは、災害発生時に携帯電話網等の通信が遮断された場合にも動作する地域独自の情報伝達手段をいう。

美波町では、2014 年に県やテレビ局と共同で「テレビ・IC カードを活用した防災対策システム」の実証実験を行った。高齢者にとって身近なテレビを活用し、住民に配布した IC カードと紐づけることにより、個人名付き避難指示がテレビ画面に表示されるというものである。

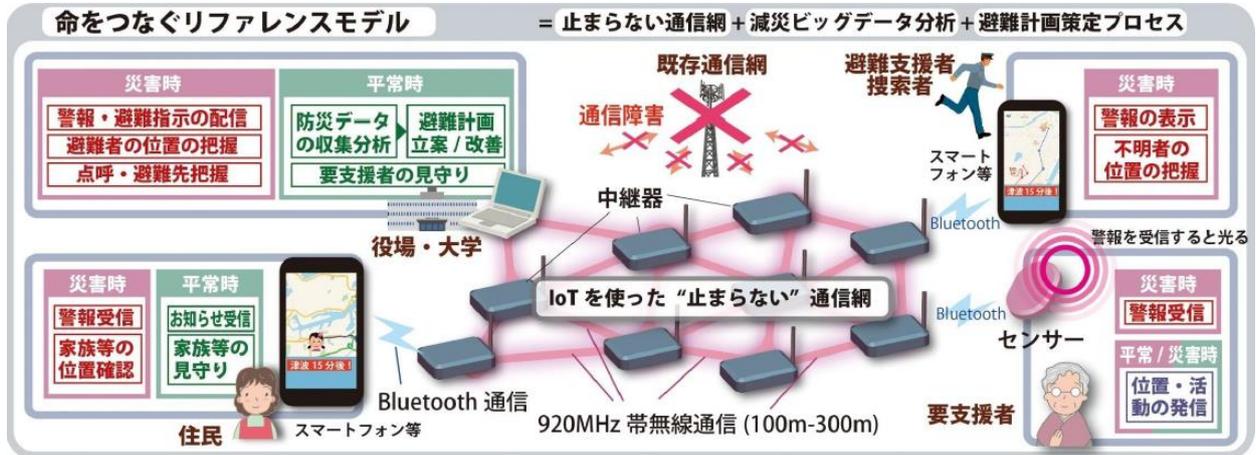
この実証実験からさらに進んで、災害発生時にも通信が遮断されず、地域住民への正確な情報提供や家族の位置確認、要避難支援者の状況把握が可能な独自の IoT 基盤である「止まらない通信網」の構築を目指すこととなった。東日本大震災では、通信が途絶したことで家族の安否を確かめるために出かけた人が、不幸にも命を落とすという痛ましい事例も起きた。こうした悲劇を少しでもなくすために、既存の通信網が停止しても利用できる通信環境を整備する狙いである。ネットワークは、免許が不要の LPWA（920MHz 帯）とブルートゥースを組み合わせたもので、電柱などに設置された IoT デバイスがそれぞれ独立して機能することで、どれか一つの中継装置が故障しても別ルートで情報を伝達でき、通信機能の停止が回避できる仕組みとした（図表 4）。住民のうちスマートフォンを持たない人向けには、名刺の半分くらいの大きさの首からかける無線タグを配布した。無線タグは、位置情報検出デバイスとしての役割を果たし、10 分以内に津波が到来するという情報が入ってくると、LED が点灯して避難を促す仕組みとなっている。LPWA と無線タグを活用することで、低コストのシステムを実現している³。

² 美波町へのサテライトオフィス開設第 1 号であるサイファー・テック代表取締役の吉田基晴氏は、趣味（サーフィン、釣り、農業等）やボランティア等の活動と仕事（IT）を両立させたワークスタイルを「半 X 半 IT」と名付けている。

³ 既存の携帯電話（GPS 機能）を使う場合のコストは、一人あたり端末費用 15,000 円（子供用携帯）+ 通信費月額 1,000 円（格安 SIM の通信料金）となるが、「止まらない通信網」のシステムは、一人あたりデバイス・中継装置費用 3,075 円+ 通信費月額 20 円で済むことがわかった（美波町成果報告書資料）。

2017年11月と2018年11月の避難訓練開催時に、約100名の参加者に無線タグを配布して実証実験を行った。事前に、参加者の身体測定・運動能力や行動データも収集しており、避難訓練時に収集したデータとともに、避難時の問題点の分析や住民の実際の行動に即した避難計画の見直しに使われ、津波のシミュレーションと重ね合わせて可視化することにより、住民の地域課題に対する再認識や意識啓発等にも役立っている。

(図表4)「止まらない通信網」の概要



(資料)徳島県美波町

(2) これまでの成果

実証実験の結果、「止まらない通信網」の機能面での所期の目標はほぼ達成されている(図表5)。実証実験を通じて、家族同士で互いの避難状況の把握や、要避難支援者・行方不明者の位置を確認できることなどがわかった。一方で、町内に多いトタン板の影響で電波の到達距離が想定より短くなるケースがあることや、中継装置そのものよりも設置にコストがかかるなどの課題も明らかになった⁴。

現在は、無線タグの平時の利用や住民の携帯を促進するために、子供の登下校の見守りに活用されているほか、2019年7月からは「健康マイレージ実証実験」に取り組んでいる。止まらない通信網を活用した歩行距離データの計測・集積により、健康マイレージとしてポイントを付与するというものである。歩行のインセンティブを付与することにより、健康増進や避難力向上につなげる狙いもある。また、LPWAのネットワークを水位や水温などの環境センサーとの連携にも活用することが検討されている。

2019年には、商品・実用化などの成果を上げている地域として、CEATEC2019「地方版IoT推

(図表5)美波町「止まらない通信網」の実証実験の成果

モニタリングする指標 (KPI)	目標値	実証終了時点の値 (測定年月)
既存通信網遮断かつ停電時に、平均5割の中継装置が動作不能時の通信成功率	域内全域の2点間において95%以上の確率で通信可能(5分以内)	97.2%(5分以内) (2018年2月)
一人当たりに必要な装置の総コスト(円/人)	IoTデバイス:1,000円~4,000円 中継機:4万円以内	IoTデバイス:2,400円 中継機27,000円 計3,075円/人 (2018年2月)
外部に支払う1月あたり通信料金	一人あたり200円以内(システム全体2万円)	一人あたり20円/月 (2018年2月)
IoTデバイス配布者ごとの訓練時の位置情報検出率	80%以上	89.8% (2017年11月)
平常時の域内におけるIoTデバイス検出個数/配布数	50%以上	63.4% (2017年11月)

(資料)徳島県美波町「止まらない通信網」を活用した命をつなぐ減災推進事業」成果報告書資料より一部抜粋

⁴ 徳島県美波町役場政策推進課・鍛冶淳也氏「「止まらない通信網」を活用し減災事業を推進【美波町IoT推進ラボ】」2018年11月 (<https://dcross.impress.co.jp/docs/column/column20181101/000739-2.html>)

進ラボ」合同ブースの展示に選出されている。IoT 推進ラボは全国に 101 あり、19 地域が選出されたが、町単位では同町ただ一つであった。

4. 美波町の取り組みに学ぶべき点

(1) 地域が主体となった取り組み

美波町の取り組みには独自の成功要因もあるものの、大企業や専門家任せにするのではなく、地域の行政や企業・住民が主体となって、地域社会を構成するステークホルダーを巻き込みながら、地域にある限られた資源を有効に活用している点で、小規模のみならず大規模な自治体にとっても示唆に富む事例といえる。この「美波町モデル」のポイントは、以下の通りである。

① 課題ありきの取り組み

第 1 に、美波町では地域社会が抱える課題を明確化し、取り組むべき優先順位をつけるとともに、それに対する現実的な解決策を地域主体で検討し、実現・実行へと移していることが挙げられる。

近年、地方創生、地域 IoT、スマートシティなどに関連して、国による地方向けの施策が矢継ぎ早に打ち出されている。しかしながら、地方自治体の中には国の施策に従うことや補助金を獲得することが主目的となってしまう、本来であれば、まず取り組むべき地域住民や関係者との丁寧な対話を通じた問題意識の共有や具体的な課題設定等がなされていないものが少なくない⁵。そのため、請負事業者への丸投げや不必要に高度な最先端技術の導入が図られ、結果として、地域のニーズや実情との乖離やオーバースペックなどが生じ、社会実装や持続可能性に乏しい短命のプロジェクトとなってしまう。

一方、美波町では、近未来の災害発生時における人命保護を最優先事項とし、迅速な避難の支援に不可欠な通信網をいかに維持するかという課題を設定するとともに、これを解決できそうな技術を見渡した時に、低コストかつ低消費電力の LPWA に行き着いたとのことである。将来的には、ローカル 5G など最新ネットワーク技術を活用する可能性もあろうが、現段階の町にとって重要なことは、①通信が途絶しない（耐障害性が高い）こと、②既存の防災用通信に比べ低コストとなること、③避難者の状況の逐次把握が可能であること、であり、これらの条件を満たすのであれば、最新技術でなくても十分との考えがあった。無線タグに関しても同様に、まずは避難者がどこにいるのか確認できることが重要であり、機能を絞った低コストのデバイスが実現した。

② サテライトオフィス進出企業と行政の協業

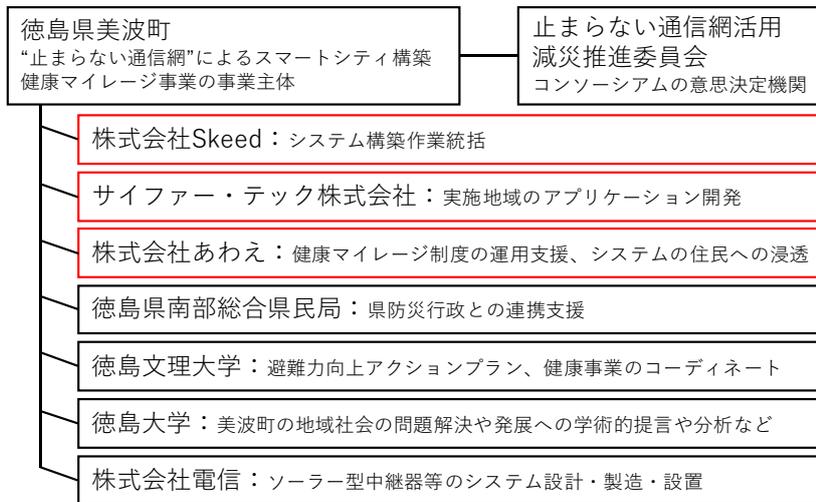
第 2 に、美波町ではサテライトオフィス進出企業を、地域の課題解決に取り組むソーシャルイノベーションのパートナーとして位置づけ、お互いのメリットを追求しながら、協業関係を築いている。具体的には、町がビジネスに繋がるシーズ（課題）を提示し、企業から解決策の提案を受けるとともに、企業は自社の技術や製品を試す実証の場として町を活用できる、というものである。美波町では、2011 年頃より IT を活用した減災対策を検討してきたが、2014 年にサテライトオフィスの開設を検討していたベンチャー企業の Skeed から、自社技術（自律分散 P2P 型通信技術）を活用できる場に関する相談を受け、実証実験の場として町を活用することを提案した。「止まらない通信網」への取り組みは、Skeed のほかサテライトオフィス進出第 1 号のサイファー・テックや地域

⁵ 真山達志『『地方創生』ブームの危うさと今後の課題』(<http://www.iichiro-kyoto.gr.jp/soken/kaiho/17y/130/2.pdf>)。



創生支援のあわせ、地元企業や教育機関などが参画するコンソーシアムにより、推進されている（図表 6）。

（図表 6）美波町スマートシティコンソーシアムの運営体制



（資料）徳島県美波町「美波町スマートシティコンソーシアム」資料

（注）赤枠がサテライトオフィス進出企業。なお、株式会社電信は徳島市の企業。

「止まらない通信網」のプロジェクトばかりでなく、町が抱える様々な課題の解決に、サテライトオフィス進出企業が積極的に関与している（図表 7）。こうした協業がタイムリーに実現できた背景には、行政や地域住民と進出企業の間で、日常的に交流する場や機会が存在していることが大きい。加えて、行政や地域社会の側に、大手ベンダー企業でなくとも、ベンチャー企業をパートナーとして受けられる土壌があり、一方のベンチャー企業側も、自社の技術や製

品・サービスで地域社会に貢献しようという意識がある。これからの地域イノベーションの在り方に重要な示唆を与えているといえよう。

（図表 7）サテライトオフィス進出企業の地域社会への関与

企業名(本社所在地)	開設年月	内容
サイファー・テック (東京都新宿区→美波町に移転)	2012年5月	「止まらない通信網」のアプリ開発、高齢者・中学生向け IT 講座等
あわせ (サイファー・テック創業者が美波町で設立)	2013年6月	自治体と連携してサテライトオフィス誘致の企画・支援、自治体と企業のマッチングイベント、人材育成等
兵頭デザイン (埼玉県朝霞市)	2013年10月	町のリブランディング、ロゴ、ポスターのデザイン、デザインワークショップの開催等
ヒトカラムメディア (東京都渋谷区)	2015年7月	ミナミマリンラボの内装プロデュース、あわせとサテライトオフィス誘致支援事業で提携等
まめぞうデザイン (大阪市北区→美波町に移転)	2016年3月	地元の寺社に対する奉納の形でのホームページ制作・提供、Uターン・移住者と共に古民家を改修した複合施設を運営
Skeeed (東京都目黒区)	2016年12月	「止まらない通信網」のIoTソリューション「P2P 自律分散処理基盤 SkeeedOz」開発
イーツリーズ・ジャパン (東京都八王子市)	2017年2月	位置情報確認システム「みなみえる」が、町で開催されるサイクリングイベントに採用され、運営の効率化に貢献

（資料）美波町広報誌、徳島県資料、企業ホームページ等を基に日本総合研究所作成

③ まちづくりを支える新たな動き

前述の通り、美波町の IoT・スマートシティのプロジェクトが全国から注目を集めているが、そればかりでなく、ミナミマリンラボやデュアルスクールなど、まちづくりを支える新たな動きが連鎖的に見られる点も興味深い。これらは、サテライトオフィス進出企業が地域に根付く基盤ともなっている。

ミナミマリンラボは、町内にある徳島県の施設の未利用部分の活用を図ろうということで、2018

年2月にコワーキングスペースとして開設された。サテライトオフィスの進出企業間で繋がる機会や集まる場がない、との意見を受けて実現されたという経緯があるが、会議室や作業スペースばかりでなく、地域の住民も気軽に立ち寄ることができるリフレッシュルームなども併設されている。ラボには、①地域住民やサテライトオフィス社員、行政、大学の接点、②地域の課題解決に関連する協働・実験のプロジェクト拠点、③地域への視察など PR・情報発信の拠点、としての役割が想定されており、美波町に集う人々の化学反応を加速させる触媒となることが期待されている。

デュアルスクール⁶とは、住民票の異動をすることなく、子供が二つの地域の小・中学校を行き来し教育を受けることのできる制度である。サテライトオフィス進出企業の社員のなかには、家族を帯同したいという要望もある。同制度を活用すれば、例えば東京の学校に通う子供が、親のサテライトオフィスでの勤務の期間は美波町の小・中学校に通うことが可能であり、家族で柔軟に、都市と地方の生活を経験することができる。徳島県の制度であるが、利用者の第1号が、美波町進出企業の社員家族である。2016年に実証実験を開始して以来、8家族が延べ16回、制度を利用している。

これらの取り組みは、美波町が「関係人口」に重点を置いていることと関係している。総務省の関係人口ポータルサイトによれば、「関係人口」とは、移住した「定住人口」でもなく、観光に来た「交流人口」でもない、地域と多様に関わる人々を指す言葉である。美波町の取り組みの背景には、人口増加に直接結びつく移住・定住ではなくても、地域との関わりを深め、愛着を高める人々（＝関係人口）を増やしていくことで、地域になんらかの活動が生まれ、外部への地域情報の発信者となるなど、プラスの影響を及ぼすとの考えがある。行政は、地域住民やサテライトオフィス進出企業などと対話・協力しながら、必要とされる環境整備に率先して取り組んでいる。その結果、人が人を呼び、地域社会の活性化や新たな事業を創造する循環が生まれ、地域外で美波町の応援団が形成されるなど、まさに「にぎやかそ」と呼べる事象もたらされている。

（2）検討すべき課題

もっとも、「美波町モデル」を確立し、持続可能なものとしていくためには、課題もある。一つには、特定の個人への依存からの脱却である。美波町に限らず、地方創生やスマートシティの構築・運営の取り組みで、好循環が生み出されている事例の多くには、中心人物の存在がある。美波町の共創の原点として、首長のコミットメントのもと、行政職員や地域社会・地元企業の人々が、自由に提言や活動を行うことができる環境が形成されてきたことが大きかったと思われる。とりわけ、同町出身のサテライトオフィス進出企業の経営者と、美波町役場のサテライトオフィスを専属で担当する職員が旧知の間柄であり、その二人が牽引役となって、様々なプロジェクトが実現されてきた経緯がある。プロジェクトの立ち上げ時などにおいて、こうしたキーパーソン存在は極めて重要ではあるものの、持続的・継続的な取り組みに繋げていくためには、特定の人物への依存から周囲を巻き込んでの役割分担への移行や、次世代の人材育成などに取り組んでいく必要がある。

もう一つには、自立・自走可能な仕組みづくりの必要性である。これまでの美波町の取り組みの中でも、IoT やスマートシティに関連するプロジェクトは、主に国の施策と結びついたものであった。美波町の人口規模では、財政面や市場としての制約があるため、事業の立ち上げや実証実験の段階では国や県からの補助金・交付金が不可欠である。もっとも、他の地域の多くのプロジェクト

⁶ 「区域外就学制度」を活用し、徳島県と都市部の二つの市区町村教育委員会が協議・承認すれば、都市部に住民票を置いたまま、保護者の短期居住（数週間程度）に合わせて、子供を徳島県の学校に通わせる（学籍を異動させる）ことのできる制度。1年間に複数回の行き来も可能。

でも見られたように、国や県の補助金頼りになると、補助金が打ち切られた時点で事業の継続が困難（「金の切れ目が縁の切れ目」）となったり、国が定める方針や要件に縛られ地域社会の真のニーズに即さない事業となりかねない。自立・自走を図るためには、地域社会の理解や協力を前提とし、同町の実証実験等に参加する企業にとっても、他の地域への応用の可能性などを通じて、一定の市場獲得が展望できるものとしていく必要がある。

したがって、資金の確保の面ばかりでなく、事業化に向けての社会実装や障害となる規制の緩和・見直し、人材の育成、他地域との協働などに関して、国や県、大学などと緊密に連携していくことが求められよう⁷。

5. おわりに

スマートシティのスマートには「賢い」という意味があるが、地域内の限られた資源を効果的に活用する美波町の取り組みはまさに「賢い」町の取り組みとすることができよう。なかでも、サテライトオフィス誘致は県の施策であったが、単に拠点を誘致するだけではなく、企業が有する技術やスキルを活用できるプラットフォームとして、町が機能している点が挙げられる。「ベンチャーマインドを持った起業家」⁸が美波町にやって来ることで、サテライトオフィス事業が従来型の受け身の企業誘致（仕事・雇用を持ってきてもらう）から、プロアクティブな事業や機会の創出（仕事を創り人を育てる）に変わろうとしている。

もともと、単に場の提供だけをしてきたわけではない。美波町ではもともと、自主防災組織の組成や地域住民主体の事前復興まちづくりの取り組み、伊座利地区の全住民参加型の地域づくりモデル⁹など、住民によるボトムアップの活動が活発である。キーパーソンが触媒となって、こうした「ひとごと」ではない「自分ごと」として主体的に取り組む地域住民と進出企業を結び付けるとともに、地域社会の課題のみならず価値についても可視化を進めており、進出企業が地域の人々や地元大学とともにアイデアを行動に移すことができる環境が広がりつつある。町と地域住民と企業、さらには県や地元大学が共に「汗をかく」姿こそが、美波町モデルの推進力であるといえよう。

以 上

⁷ この点で、株式会社あわえが美波町での成功体験を踏まえ、他地域に横展開するサテライトオフィス誘致・地域活性化支援事業は、好事例の一つであるといえる。

⁸ 吉田基晴氏「にぎやかな過疎地をつくる～縮小化社会のまちづくり～」講演資料（2018年9月25日実施、https://www.mof.go.jp/public_relations/finance/201811/201811m.html）

⁹ 美波町の伊座利地区では、伊座利校と呼ぶ小学校と中学校の分校が廃校になる危機に直面した。そこで、地域の住民が「行政が頼れないなら自分たちが」と、公的支援や補助金に頼らず、企画から運営まで住民が主体となって課題解決に取り組んでいる。基本は、全住民の参画である。この理念のもと、子供から高齢者まで全ての地域住民で構成される「伊座利の未来を考える推進協議会」が組織され、漁村留学や伊座利応援団、全国伊座利化プロジェクトが実現するなど、伊座利モデル・伊座利ウェイとして知られている。