

限界集落における交通と電力の地域インフラのリニューアル

創発戦略センター シニアスペシャリスト 瀧口 信一郎

目 次

1. はじめに 高齢化で浮き彫りになる車社会の弱点
2. 地域インフラシェアによる事業モデルの提案
3. 事業推進と地域価値創出をモニタリングする評価システム
4. 先行検討事例
5. おわりに

要 約

1. 2020年時点ですでに全国の4分の1のエリアが、人口に占める65歳以上の割合が50%を超える「限界集落」である。地方では、高齢化の進展とともに、90歳の高齢者も自動車を運転しないと生活していくことができない状況にある。コンパクトシティ化により限界集落から人を移すべきとの議論もあるが、水や木の資源が豊富にある山間地には、河川の管理やその周辺の包括的なインフラ維持のためにも住民が住み続けるべきである。したがって、町の中心部への移住を促すだけでなく、自然豊かな過疎地にも人が住み続けるための公共交通をいかに維持するかを考えなければならない。すでにこのような取り組みは試行されつつあるが、地域の公共交通は収益を維持することが容易ではないという問題がある。
2. 本稿では、収益性の問題を解決するため、過疎地の交通と電力を接続した新たなコミュニティ・インフラ事業モデルを提案したい。交通のネットワークを構成する駅や停留所を「結節点」とし、「結節点」に充放電設備、蓄電池ステーション機能を集積させるとともに、廃棄電力をEVや蓄電池に貯蔵する仕組みを整え、この「結節点」を電力の送配電ネットワークに接続するモデルである。地域の再生可能エネルギー資源を活用し、自治体、電力会社、自動車/電機関連メーカー、住民などのステークホルダーが連携して領域横断でインフラや労働力というリソースのシェアを行い、コストを抑制する。
3. この事業モデルは、人口減少と高齢化を所与として安定的で定常的な仕組みに軟着陸させるまで、事業の利益を創出しつつ、地域にとって意義のある社会システムとすることを目標とする。そのため、採算性を検証して収益性を改善し、コミュニティ・インフラ事業モデルを推進するMERON（Mobility & Energy infrastructure Return ON investment）指標を設定する。MERON指標は「地域の交通と電力のネットワークをどのように設計するか」「収益性をどう確保するか」「地域メリットのため政策支援はどうあるべきか」を考える基準になる。
4. 実際にこのような事業を目指す動きも出てきている。過疎化が進む鳥取市佐治町では、鳥取市が公共交通を担うNPOさじ未来と協力して、住民の移動手段を支援し、佐治町を脱炭素先行地域に位置付け、小水力発電所の建設を予定している。この再生可能エネルギーの電力を活用して電力事業を起こし、交通インフラの強化につなげようとしている。
5. 2023年度から経済産業省資源エネルギー庁により電力とEVのインフラを連携させるEVグリッド構築の検討が進められており、本モデルの大きな後押しとなる。ただし、供給発想だけでは地域の生活を支えるインフラは機能しないため、地域の交通を再構築することにより、地域の生活が維持され、さらには人々の交流により、豊かな生活が送られ、観光、産業、教育につながるモデルを具体化していくことが大切である。

1. はじめに 高齢化で浮き彫りになる車社会の弱点

国勢調査に基づく総務省の地域メッシュ統計によれば、人口に占める65歳以上の割合が50%を超える「限界集落」は、2015年に24,099カ所（全体148,755カ所の16.2%）であったが、2020年に36,578カ所（全体146,159カ所の25%）に増加している。出生のピークであった1973年生まれが65歳を迎える2038年頃まで高齢化率は上昇し続けると見込まれる。

地方は大都市圏に比較するとその影響が大きい。自動車の普及に伴い、オフィスビル、公共施設、病院、飲食店・スーパーといった商業機能と居住機能が拡散した町の構造が作り上げられてきた。その結果、高齢化の進展とともに、90歳の高齢者も自動車を運転しないと生活することができない状況がある。そのため、自動車に依存せずに高齢者が暮らせる集約型の町の構造への転換が求められてきた。町の中心部に商業機能と居住機能を集中させるコンパクトシティ化も繰り返し議論の俎上に上る。

コンパクトシティ化は、住み慣れた場所で、地域の友人やペットとの生活を望む住民の意向ではなく、短期的な経済性の観点から住民を移動させようとしていることに問題がある。経済性だけで考えてしまうと、人の生活は容易に崩れうる。また、人が住み続けることで、地域の林業、農業が存続し、森林、河川のインフラが維持される面もある。人が住まないことで人による自然破壊はなくなる一方、人が住まなくなった場所は荒廃してしまい、人が足を踏み入れるための環境が劣化することも考慮しなければならない。人が産業や社会を維持していくには、適度な自然環境の整備は不可欠と言える。とくに山間地は、水や木の資源が豊富で人の生活に欠かせないため、自治体や地域住民が河川の管理やその周辺の山間地の包括的なインフラ維持を強化することこそあれ、そのまま放置して荒れさせておく選択肢は考えにくい。全国で森林再生に向けた動きが進み、農林水産省が「森林・林業・木材産業によるグリーン産業化」に令和6年度に約3,500億円の予算を投じ、流域全体の河川の治水を見直す動きが進むとともに、国土交通省は「気候変動による水害や土砂災害の激甚化に対抗する「流域治水」の加速化・強化」に約6,000億円の予算を投じるなど、気候変動をきっかけとして山間地に対するインフラ投資の潮流が生まれ、地域のインフラを整備しうる環境にある。

そのため、町の中心部への移住を促すだけでなく、自然豊かな過疎地にも人が住み続けるための公共交通（注1）をいかに維持するかを考える必要がある。既存の鉄道や大型バスによる公共交通は固定費が大きいため、収益性が落ちると一気に減便や廃止に至る。必要な時に食料を買い、人と会うといった日常生活に応える柔軟性にも欠ける。規模の違うモビリティを組み合わせ、必要な場所に必要な便を届ける地域交通への転換が必要である。

すでにこのような取り組みは試行されつつある。町の中心に向かう学生や高齢者向けのデマンド対応型交通、過疎地域と準過疎地域の町どうしをつなぐ中核路線のシャトル便とその支線のライドシェアなど、小規模のモビリティの組み合わせなどの工夫が行われている。まさにこういった仕組みを具体化することが必要である。

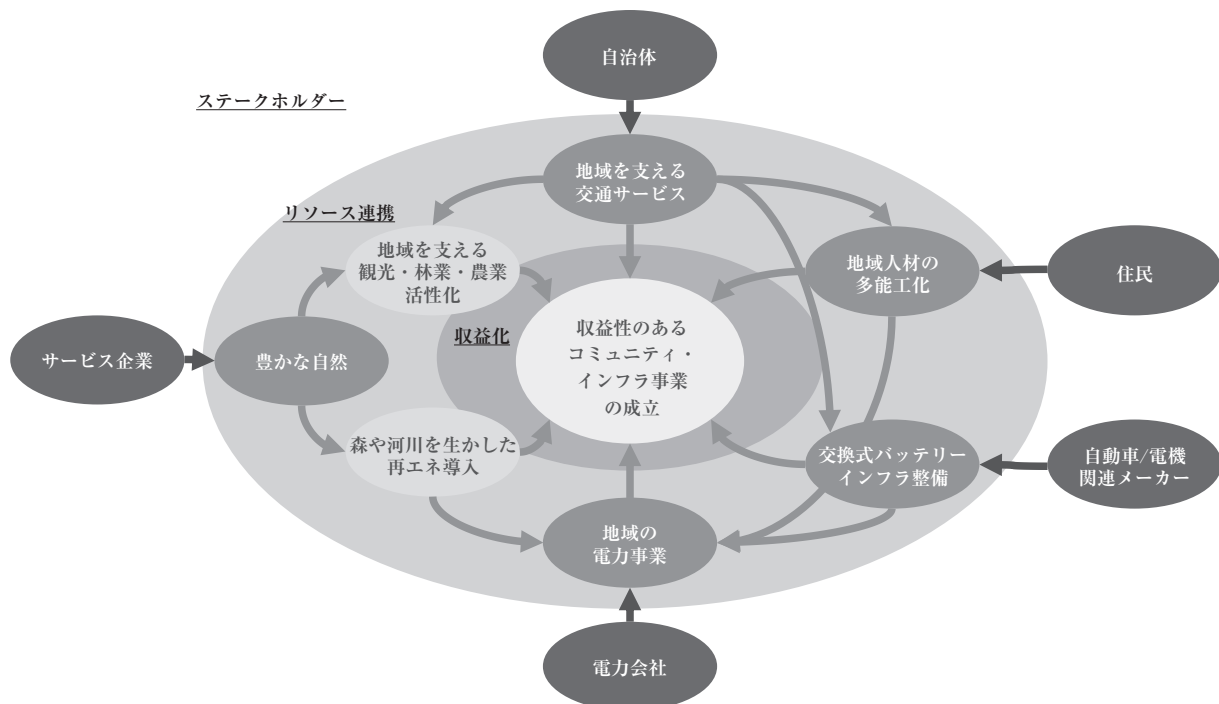
問題は、地域の公共交通は収益を維持することが容易ではないことである。運転手の人件費をまかなうのさえ容易でない。運転手に人件費を1日1万数千円支払うためには、200円の乗車賃で50～100人の乗客を運ばなければならないことになるからである。

(注1) ここで検討する公共交通は、過疎地域のヘリコプターによる緊急輸送などとは異なる日常的な交通と位置付ける。

2. 地域インフラシェアによる事業モデルの提案

本稿では、収益性の問題を解決するため、過疎地の交通と電力を接続した新たなコミュニティ・インフラ事業モデルを提案したい。これはすべての過疎地に適用できるわけではないが、森や河川といった自然が豊かで、豊かな生活をもたらし、水力発電、バイオマス発電の利用を可能にする過疎地に有効となる。「消滅自治体」との表現で過疎地の消滅を懸念する声もあるが、山間地の過疎地は水力発電、バイオマス発電への資金の流入を喚起できれば、2030～2040年を見据えれば、地域のインフラを維持・再生するためのきっかけとすることができる。山の斜面に太陽光発電設備を設置し批判も出たが、山間地に河川の流れを活用した小水力発電や少量の木質資源を活用したバイオマスガス化発電を設置することは自然環境を維持しながら、再生可能エネルギーを導入するのに適している。電力も交通も需要が縮小するなかで、地域の再生可能エネルギー資源を活用し、自治体、電力会社、自動車/電機関連メーカー、住民などのステークホルダーが連携して領域横断でインフラや労働力というリソースのシェアを行い、コストを抑制する仕組みである(図表1)。

(図表1) ステークホルダーの協働



(資料) 日本総合研究所作成

収益性を高めるカギは捨てられてしまう再生可能エネルギー電力（廃棄電力）の活用にある。太陽光発電、風力発電の電力が捨てられた量（出力制御量）は2023年度に17.6億kWhと前年比3倍に増加している（資源エネルギー庁「再生可能エネルギーの出力制御の抑制に向けた取組等について」2024年3月11日）。この太陽光発電、風力発電の発電量に占める出力制御量の割合（出力制御率）は、2023年度で0～6.7%程度であるものの、2030年度の2013年度比で温室効果ガスを46%削減するという目標達成に向け、2032年度には0.08～54.9%と地域によっては大幅な上昇が見込まれている（図表2）。自然豊かな山間部は、水力発電やバイオマス発電の適地であることも多い。過疎地の配電網の電力需要を数千kW超過する量の発電設備を設置できる地域も多いが、余剰電力は、電力システムへの供給を抑制されることになる可能性もある。この廃棄電力はカーボンニュートラル実現に向けて、今後ますます増加する。廃棄電力の活用は大きな課題である。

（図表2）2023年度と2032年度の出力制御率の比較

年度	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
2023	0.01%	0.93%	0%	0.26%	0.55%	0.20%	3.8%	3.1%	6.7%	0.14%
2032	54.8%	54.9%	3.5%	3.9%	2.7%	5.3%	14.2%	2.8%	30.0%	0.08%

（資料）資源エネルギー庁「再生可能エネルギーの出力制御の抑制に向けた取組等について」2023年12月6日と2024年3月11日の資料をもとに日本総合研究所作成

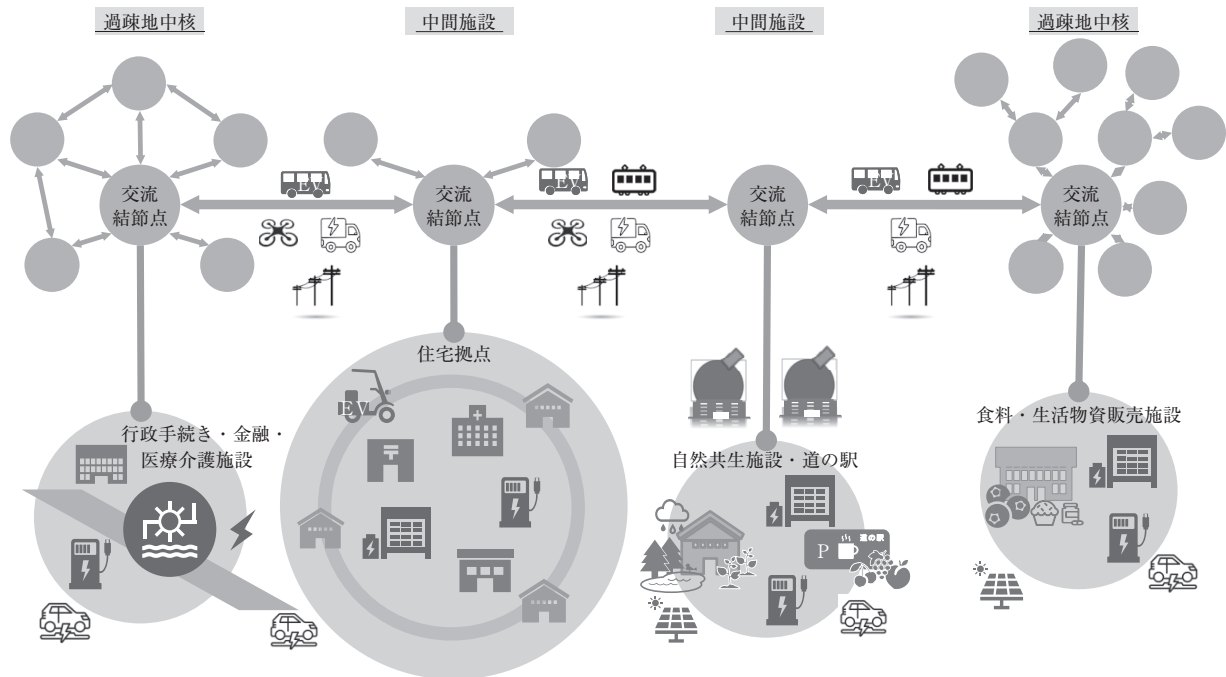
（注）2032年度の数字は出力制御の抑制対策実施前の数字。

廃棄電力は蓄電池に貯蔵し、地産地消の仕組みに役立てることが最も有効な手段である。配電線を増強することで需要の大きな都市部へ輸送することも考えられるが、過疎地域への配電投資を推進することは容易ではないからである。

問題は蓄電池コストをいかに最小限に抑えるかである。電力だけでなく交通で利用が進むのであれば、蓄電池の稼働率が高まる。利用すればするほど蓄電池が劣化する側面もあるが、早期に蓄電池を利用し切ることで投資回収期間が短くなるため、結果的にコストを抑えられることになる。そのうえで、余った電力を地域で効率的に使ったり、他のエリアに売ったりするのである。その収益を地域に還元し、交通インフラを整備し、交通サービスの収益性を確保することが考えられる。

この仕組みを具体化するため、ネットワーク上のステーション（交流結節点）を配置することを提案したい（図表3）。まず、交通のネットワークを構成する駅や停留所を「結節点」とする交通ネットワークを設計する。その「結節点」に充放電設備、蓄電池ステーション機能を集積させ、廃棄電力をEVや蓄電池に貯蔵するのである。この「結節点」を電力の送配電ネットワークに接続することで、（常時送配電網が接続されているわけではない）オフグリッドの形で、送配電ネットワークに電力を供給できるようになり、交通と電力のネットワークが接続される。

(図表3) 交通ネットワークと電力などとの交流結節点



(資料) 日本総合研究所作成

この事業モデルは、地域のコミュニティ・インフラを維持・再生させることを目的とし、自治体を中心となることを想定する。自治体が過疎地の再生可能エネルギーの導入をけん引し、公共交通のインフラを整備するために、この事業を推進する。自治体と言っても脱炭素を推進する部署や交通を所管する部署の連携が必要であり、組織の縦割りを排除することが求められる。多くのステークホルダーと協働する必要があるため、SPC（特別目的会社）なども活用しながら事業体制を具体化していくことが想定される。とくに配電網を所有する一般送配電事業者との連携は新たなコミュニティ・インフラを考えるうえで不可欠となる。

地域にとって生活の安心を高める事業となりうる。2019年の千葉県房総半島を襲った台風15号や2024年の能登半島沖地震の時のように交通が遮断された地域では停電が長引いてしまう。交通網が遮断されやすい過疎地では、積雪に伴う倒木や災害に伴う停電時に蓄電池は役立つ。広域の送配電網からの電力供給が難しく救援車が到着できない場合に、蓄電池からの電力供給ができるからである。非常時のためだけに大容量の蓄電池を設置するのは、無駄なコストがかかるのに対し、移動用の蓄電池は停電が発生した際に、オフグリッドから電力を供給できるメリットがある。必要な時だけ蓄電池機能を準備できるEVの交換式バッテリーはその柔軟性をさらに高める。大量の定置用蓄電池やEVを準備するのは現実的でないため、年に1回あるかないかの大雪に伴う停電のリスクに常時備えるのは効率が悪い。必要な時に調達するEV蓄電池は有効な手段となる。公共交通ネットワークとEVを活用したオフグリッド（電線以外）の物理的な電力輸送は、電力システムにとってもメリットがある。ガソリンスタンドが撤退した過疎地では、電力をエネルギー源とする軽トラック、農機具、ボート、車いす、食料・医療品輸送用ドロー

ンなど地域の生活基盤の転換にもなりうる。

この仕組みを導入することにより、配電線への投資を抑えられるというメリットがある。過疎地への過大な配電投資を避けることができるようになるからである。すなわち、EV、交換式バッテリーを導入することで、電線の容量を拡大したり、変圧器の設置を増やしたりすることを抑えられる。保守管理も交通の蓄電池と電力システムで共有する。再生可能エネルギーの導入に伴い、必要となる配電投資を抑えることで得られる利益を充当できれば、地域の交通インフラへの資金源となりうる。配電網の運用は電力会社（一般送配電事業者）が担っているが、過疎地の配電網は再生可能エネルギーの導入拡大や系統停電時の生活の安心維持のため、自治体が配電事業ライセンス制の枠組みを活用し、電力会社と連携して運用することも考えられる。

結節点は公共施設に設置することが考えられ、地域の食材を取引する拠点にしたり、災害時の電力供給も可能にすることで災害避難所の機能を充実させ、人々が集う「交流」結節点として充実させていくことができる。

3. 事業推進と地域価値創出をモニタリングする評価システム

この事業モデルは社会価値と経済価値の両立を目指すものである。交通と電力という通常は別に運用されるシステムを統合させるため、交通システムを実現することを前提としつつ、電力事業の収益性を確保し、地域が得られる利益を最大化できるような計画を作り、実行していかなければならない。人口減少と高齢化が進むなかにあって安定的で定常的な仕組みに軟着陸させるまで、特定の主体の利益創出だけに終わらないようにしなければならない。最終的には地域にとって意義のある社会システムとすることを目標にすることが不可欠である。

そのため、採算性を検証して収益性を改善し、コミュニティ・インフラ事業モデルを推進するMERON (Mobility & Energy infrastructure Return on investment) 指標を設定する（図表4）。適切な交流結節点のネットワークを構築しつつ、事業の収益性を確保したうえで、地域にどのようにメリットが生まれ、そのために必要な政策的支援を考え、目標を設定するために用いることを想定する。

具体的には、SROI (Social Return On Investment:社会的投資収益率) の考え方をうけ、インフラ投資額に対する地域価値創出額を算出する。このMERON指標は、「インフラ・事業波及」「事業投資対効果」「企業・地域の連携価値」の三つの指標に分解できる。三つの指標は、インフラ・事業波及＝事業投資÷インフラ投資、事業投資対効果＝事業リターン÷事業投資、企業・地域の連携価値＝地域価値÷事業リターン、で表され、個別指標は以下のように定義される。

インフラ投資：

交通と電力の接点となるインフラ（EVと電力ネットワークとの相互融通を行う充放電器、交換式バッテリー、交換式バッテリーの充放電ステーション、定置用蓄電池等）への投資額

事業投資：

インフラを運用して交通や電力のサービスを行うシステム（公共交通の運行管理システム、再生可能エネルギーの供給調整システム、電力需要の調整システム、交通と電力のマッチングシステム、人材マネジメントシステム等）への投資額

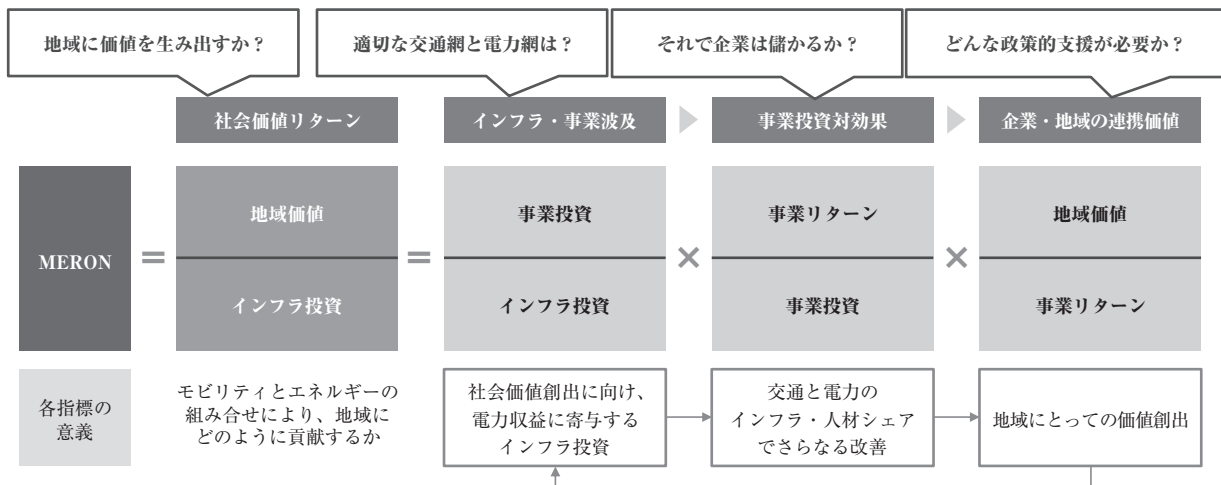
事業リターン：

インフラを活用した公共サービス事業収支（公共交通サービス、電力需給調整サービスの営業キャッシュフロー）

地域価値：

自治体・住民が享受するメリット（自治体の公共交通の補助金削減額、停電時の経済損失削減額、移動等に伴う地域生活コストの削減額、地域産業の経済波及効果、地域雇用創出等）

（図表4）MERON指標の構造



（資料）日本総合研究所作成

本事業モデルをこの三つの指標で解釈すると以下のようになる。

まず必要なのは、地域の交通と電力のネットワークをどのように設計するかである。停留所や駅にどの程度の充放電器や交換式バッテリーを設置できるかで、その後のインパクトが変わってくる。

ただし、収益性を喪失してしまっては意味がない。収益性を確保するために、ROI（投資対効果）指標により検証する。具体的には、余剰電力の地域内活用により電力収益を最大化することが求められる。VPP（Virtual Power Plant）という蓄電池などを活用した電力需給調整システムを導入し、その地域での収益性を検証していくことが考えられる。VPP事業の事業化の目安となる1,000～5,000kW程度の蓄電池を一つの配電用変電所に接続する配電網に整備すれば、1億～2億円の売上規模の事業が可能である。地域の再生可能エネルギーや蓄電池による分散型のエネルギーシステムの実証実験がこれまでも多く実

施されてきたが、経済性の検証が不十分なため、電力システムの一部になり切れていない。電力事業の収支や効率性は価格指標により測るしかない。電力価格指標に基づき経済性を検証する仕組みが不可欠である。

また、交通事業のコストを抑えるため、一人の人材が複数の仕事をこなす多能工化が求められる。自動車の整備と電気設備整備を一人で担えればメンテナンスコストを下げられるはずである。この仕組みを通じ、地域で配電インフラを支える仕組みができれば電力会社（一般送配電事業者）にもメリットがある。また、運転手が待機時間に介護施設の清掃など地域の仕事の手伝いができれば、地域の仕事の担い手不足を補うことができる。需要が増えている宅配便など物流車両に人を乗せる貨客混載を実現できれば、コストを抑えた仕組みとなり、人手不足の解消にも役立つ。運転手の人件費が増加するなかで運転や介護など複数の仕事を手掛ける多能工化、あるいは空いた時間に高齢者の短距離移動を助けるアルバイト化で人件費を抑えていくことも必要である。このような工夫を積み上げていくのが地域交通事業で不可欠である。

最終的には、地域の生活や産業に貢献するのが目標である。2030～2040年を見通せば水力発電、バイオマス発電の活用により、地域のインフラを維持することは可能かもしれないものの、2050年を見据えて長期的に過疎地が維持・発展するには、本格的に人が集まる仕組みが不可欠である。地域交通による人々の暮らしの維持、生活の安全安心はもちろんのこと、地域での新たな仕事を創出し、自然を生かした教育や観光での人の流入を目指せるものでなければならない。

また、停電時の電力確保により生活の安全性を高める目標が必要である。その他の仕組みに比べて、自治体が負担するコストを抑えることができれば、そのコスト削減分が直接的な価値となる。積雪の多い日本海側を中心に脆弱な電力系統は停電のリスクが高まるが、電力系統の停電発生時に地域内で電力を確保する仕組みができれば、その時間の経済活動の停滞に伴う損失はカバーできる。そもそも生命や生活を脅かされる不安から地域の住民が脱することができる意義はとてつもなく大きい。

水害や地震の発生時に地域で避難を呼びかけ合う仕組みなど、災害時の情報連携を支援できれば住民のメリットは増す。災害を完全に回避するのは容易ではないため、起こった時の対策を充実させることが最終的な住民の安心につながる。

さらに、地域産業の魅力も高めなければならない。物やサービスを生み出す地域産業があつてこそ人は住み続けられるからである。石油依存が減る時代の森林資源は貴重なものとなる。山から生まれる水資源は農業、工業の源になる。地域の観光を増やすことで外貨の獲得を考えることは地域にとって不可欠である。木材、製紙の利用に加えて素材や燃料を作る資源を供給するバイオマス産業の形成、水資源の管理を行うダムや水路の維持、地域の教育・観光資源や食料資源で地域への人流増加につながる価値を評価することは地域の経済の継続性にとって重要である。

交流結節点となるステーションは、地域の観光・教育施設などを充実させて人が「交流」するようにし、地域における生活の魅力も高めたい。生活の基盤を作るための食料基地の整備と一体化は不可欠になる。道の駅のような地域野菜販売所の設置は地域の生活資源の供給にも役立つ。あるいは、将来取り残されるかもしれないペットを飼いつらい高齢者向けにねこカフェ的な場を提供することも考えられる。グランピングやリパトレッキングなど自然に親しみ、星空や森や川の自然を学ぶ教育施設などで宿泊客を

呼び込んで、地域野菜を活用した食事の提供を行い、観光としての人の流入も考えられる。

過疎地域での電力のキャッシュフローを核にした地域交通モデル（図表5）を確立すれば、多くの過疎地域への展開、その先には高齢化が進む日本全国への展開を見込める。

（図表5）キャッシュフローを構成する要素例

大項目	小項目	詳細
1. 基礎指標	共通	世帯数、人口 等
	電力事業	最大電力、必要蓄電量、従業員数 等
	交通事業	EV台数、運転手数 等
	インフラ	充放電器、交換式バッテリーステーション 等
2. 収入	電力事業	電力取引収益、配電コスト・人件費削減 等
	交通・物流事業	運賃収入
3. 費用	電力事業	人件費 等
	交通・物流事業	運転手人件費 等
4. 投資	電力事業	システムコスト 等
	交通・物流事業	EVコスト、蓄電池コスト 等

（資料）日本総合研究所作成

4. 先行検討事例

過疎地域では高齢地域における交通の課題が顕著に表れ、先送りできない状況にある。

例えば、鳥取県智頭町や八頭町では、地域の交通をデマンド対応型にし、運行管理を地域の互助組織に任せる動きが出ている。運行管理を専門組織に委託しつつ、地域の住民が運転手として参加する公共交通を開始している。

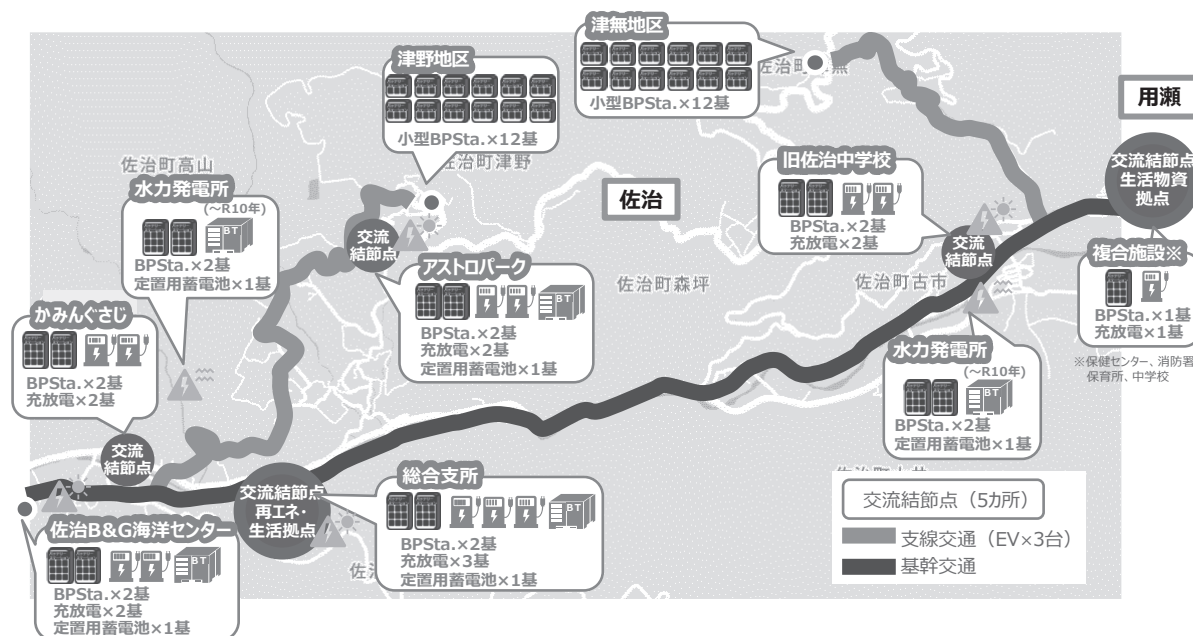
この動きは隣接する鳥取市佐治町にも広がり、より発展的な仕組みの構築が進められようとしている。過疎化が進む佐治町では2022年10月に最後の食料品店が撤退し、2023年1月には最後のガソリンスタンドが撤退した。2023年には、隣の用瀬町でも同じような状況となり、食料を買いに行くにもさらに先にある河原町まで車で出向かなければならない。親族に車で送迎してもらわざるを得ない高齢者もいる。これまで、鳥取市では過疎地域の需要の減少で既存のバス路線は減便と廃止に追い込まれてきた。医療機関に通う高齢者はタクシー利用を余儀なくされつつある。一般的にはタクシー料金補助による代替交通の手段が取られつつあるが、高齢者のタクシー利用は急増しつつあり、運転手不足で運賃値上げも実施され、ますます移動コストが上昇する懸念が出ている。

そのため、鳥取市は過疎地となっている市内佐治町の公共交通を担うNPOさじ未来と協力し、住民の移動手段を支援し、地域交通の維持に向けて踏み込んだ打ち手を行っている。佐治町と用瀬町を結ぶシャトル便を走らせ、その先の河原町にも行けるように支援している。河原町まで行くことができれば、鳥取市中心部とのバス路線など交通手段の選択肢がより広がる。

鳥取市は佐治町を脱炭素先行地域に位置付け、再生可能エネルギーの導入を図ってきた。佐治町は千代川上流の佐治川沿いに位置し、近くに鳥取県により佐治川ダムによる水力発電が運用されているが、鳥取市により、佐治川本流や支流の木合谷川沿いに小水力発電所の建設が予定されている。

一方、地域を超えて広域で運用されてきた電力インフラも地域との連携が不可欠となりつつある。2023年1月には積雪で倒木が起き、電線が寸断され、30時間の停電が発生し、過疎地の電線維持の課題も浮き彫りになっている。電気事業法では最低限のコストで電気設備を整備すると規定され、最終的に地域の安全を守るのは自治体を中心に自ら取り組まなければならない。このことを認識する鳥取市は、地域の電力を維持するためのインフラの見直しを再生可能エネルギー活用による地産地消の仕組みの導入と併せて進めようとしている。

観光で人を集めるポテンシャルのある施設として、さじアストロパークという家族ごとに泊まれるコテージ併設の大型天体望遠鏡施設がある。ここに交流結節点を置き、人が来やすい交通を考えれば、人の往来はこれまでよりも増やすことができる（図表6）。近くを流れる佐治川流域でのリバートレッキングや森林で林業体験など山や川があるからこそその環境教育体験の機会も提供している。このような豊かな自然を活用して人流を佐治町に呼び込もうと考えているのである。



5. おわりに

2023年度から経済産業省資源エネルギー庁により電力とEVのインフラを連携させるEVグリッド構築の検討（注2）が進められ、供給サイド起点で検討が始まっている。この供給インフラを形成する体制として、電力インフラを担う一般送配電事業者をはじめとする電力会社の関与により実現性は高まる。電力の送配電網への投資も過疎エリアなどを中心に単独では難しくなるため、電力会社にもメリットがある。住む人が少ないエリアへのインフラ投資は経済性の観点で維持が容易ではないからである。

ただ、供給発想だけでは地域の生活を支えるインフラは機能しない。EVグリッドの構想も需要の設計不十分で行き詰まる可能性が高い。まず重要なのは地域の交通を再構築することにより、地域の生活が維持され、さらには人々の交流により、より豊かな生活を享受し、さらには観光、産業、教育につながることである。この成果の連鎖を本事業モデルで推進していきたい。今後、地域特性に合ったモデルを進化させ、全国各地に拡がる機運はすでにある。地域の交通インフラを担う自治体が地域のエネルギーの安全安心を守り、地域の人の流れやモノの流れを活発化させ、観光や産業を発展させる意義を踏まえて動き出すことが望まれる。

（注2）経済産業省資源エネルギー庁「EVグリッドワーキンググループ」。

（2024.7.22）

参考文献

- ・ 瀧口信一郎[2022a]. 『カーボンニュートラル・プラットフォーム』 エネルギーフォーラム社、2022年7月
- ・ 瀧口信一郎[2022b]. 『カーボンサイクル価値評価 前編：フレームワーク』 JRIレビュー、2023 Vol.6, No. 109
- ・ 瀧口信一郎[2023a]. 『カーボンサイクル価値評価 後編：「価値創造型カーボンサイクルモデル」の構築』 JRIレビュー、2023 Vol.9, No. 112
- ・ 保木本淳[2023b]. 『地域脱炭素でめざす強靱で活力ある次の時代の中山間地域自立モデル ～脱炭素先行地域・鳥取市の取組について～』 2023年8月NPO法人農都会議様勉強会、2023年8月