羅針盤

持続可能なラストワンマイル配送

「地域参加型」モデル創出

Web3技術を活用 共助中心の社会へ

担い手不足 住民が対応

日本総合研究所／リサーチ・コンサルティング部門
マネジャー　作田　典章

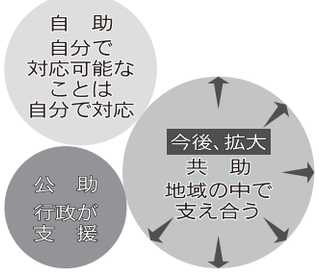
地方で深刻化懸念

ラストワンマイル配送の諸問題は、全国で生じ始めている。現在、その解決策として、自動運転車やドローン（小型無人機）による配達などの革新的な技術開発が進められている。しかし、そのような技術が日常生活で普及するのは、2035年や40年とも言われている。

既に顕在化している再配達問題は都市部を含めて大きな問題だが、特に地方部では、配送密度の観点や少子高齢化の影響で、35年や40年を待たずに、ラストワンマイル配送の事業採算性を確保することがますます困難になる可能性が高い。そのため、再配達問題を含めたラストワンマイルの諸問題の深刻度が増していくことが懸念される。地方部では、そのような直近に迫る深刻な状況への対応も求められている。

地方部で求められる対応はラストワンマイル配送だけではない。例えば、都心部以上に急速な少子高齢化による働き手不足だけでも、公共交通、介護や医療等、様々なサービス分野で顕在化している。このような状況にあっては、厳しい財政状況にある公共部門が地域の全ての問題を解決していくことは難しい。

図1　今後の地域経営における自助・公助・共助の関係性



しかし、自助に頼る分野を増やすことは、社会の中で格差の拡大を助長しかねない。そこで重要となるのが、共助による解決である。

よって、これからの地方部は、これまで地域経営を支えてきた自助・公助・共助のバランスを見直し、どの分野を公助で支え、どの分野を自助や共助で支えていくかを選択していく局面にある。ただし、後述するとおり、共助の土台となる地域コミュニティーは弱体化が進んでいる。従って、地域の将来を見据えると、共助を機能させるために、地域コミュニティーの活性化にも同時に取り組む必要に迫られている。

このような背景認識の下、本稿では、約10年から15年間の対応として、ラストワンマイル配送を共助で支えていく可能性について考える。具体的には、共助の仕組みの潤滑油として昨今、話題になっているWeb3技術と、ラストワンマイル配送が地域コミュニティーの活性化にもたらし得る価値に着目する。

共同体を活性化へ

地方部では、急速な人口減少や高齢化に伴う地域の衰退の危機に直面する中、多くの地域でコミュニティーの活性化施策が展開されている。

地域コミュニティーの活性化に取り組む理由は様々であるが、その根底には、公助や自助に依存し続ける地域経営には限界があり、共助の範囲を拡大させたいという地域経営の基本的な方向性が存在する。

この共助の考えは、地域の人と人との関係（地域住民同士の関係に限らない。例えば、商店街の八百屋や魚屋、飲料個配サービス員など地域の人との接点を持つ働き手との関係も含まれる）が、単なる知り合い以上に密接な関係にあることを土台としている。

しかし、現在の地域の状況をみると、少子高齢化や生活スタイルの多様化などの様々な要因によって、地域の人と人との直接的な接点は減少するとともに、その接点で接する相手方から自然と入手できる情報の量も少なくなり、人々の密接な関係性も失われつつある。

このような状況では、地域の人々はお互いの状況が分からなくなり、共助の範囲を拡大させても、それが機能するかどうかは不透明になっていると言わざるを得ない。

人対人の接点供給

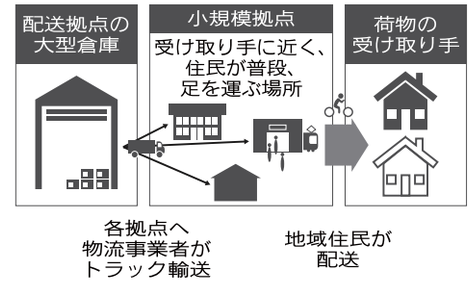
では、地域の人と人の関係の希薄化に歯止めを掛けるにはどのような方法があるだろうか。その方法の一つには、現在も地域に存在する人と人との接点のうち、例えば本来の機能を果たしている自治会のような日常生活のニーズで必要とされている接点を自然な形で維持し（時代の流れで自然に減っていくような接点を無理やり維持するという意味ではない）、その接点を起点とした新たな人間関係を構築することが考えられる。

ラストワンマイルでの荷物の配達と受け取りはそのような接点の一つで、地域の誰でも接点を有する可能性があるという特徴がある。この点で、ラストワンマイル配送は、地域コミュニティーの中で、人と人の接点を供給する機能を果たしているとも言える。

なお、ラストワンマイル配送を起点とした新たな人間関係を構築しようとする場合には、ラストワンマイル配送の担い手が、地域コミュニティーの担い手として荷物の受け取り手である地域住民から信頼されていることが必要となる。この信頼を醸成するには、単に、安定した品質でラストワンマイル配送を行うだけでなく、地域の一員として顔と名前を地域の人に覚えてもらえるようになることが必要となる。

このような環境が整って、ラストワンマイル配送を起点とした地域の新たな人間関係が構築されると、ラストワンマイルの配送の担い手には、地域の様々な情報が集まり、いつもと違う地域の状況を早いタイミングで察知することが可能になる。また、ラストワンマイル配送の担い手は、その接点を利用することで、地域の情報伝達の中心となることも考えられる。

図2　共助が支えるラストワンマイル配送の荷物の流れと配送の担い手



このような形で、ラストワンマイル配送は、地方部の地域コミュニティーにおいて、共助を機能させるための基礎となる可能性を有している。

NFT・DAO活用

ここでは、前段で述べたような共助が支えるラストワンマイル配送を、持続可能な未来像として示す。

まず、図2で示すように、地域内で配送される荷物は、物流事業者の大型倉庫からラストワンマイル配送のための小規模拠点に輸送される。そこから先のラストワンマイル配送は地域の住民が担う。

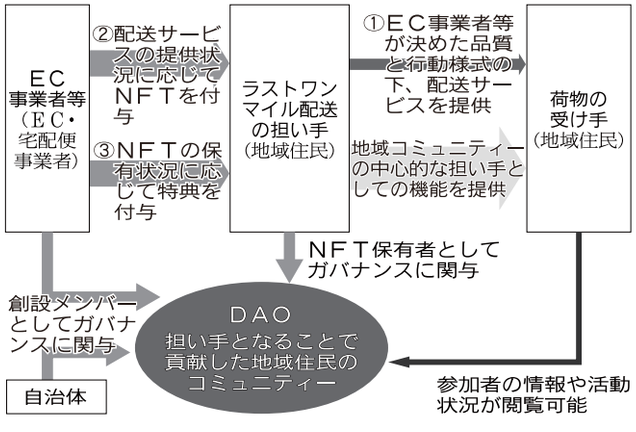
ラストワンマイル配送の担い手を地域の住民としている理由は二つある。一つは、人手不足の中では、現在、配送を担っている事業者に配送サービスの提供以上の負担を強いることができないためである。もう一つは、住居を地域内に構えている点で物理的に地域の一員であり、共助が機能すれば恩恵を受ける主体でもあるためである。

ラストワンマイル配送を地域の住民が担えるようにする最も重要なことは、地域の住民の継続的な関与と、前段で述べた地域住民からの信頼醸成である。ここで、信頼醸成の実現手段として、Web3を構成するNFT（代替不可能なデジタルデータで、偽造不可な鑑定書と所有証明書が付いたデジタルデータを指す）とDAO（新たな組織形態のことで、株式会社のような従来の中央集権型組織とは異なり、組織の参加メンバーが非中央集権的な形で自律的に協力し合いながら運営を行う組織を指す）を活用する。

その場合のラストワンマイル配送の未来像は、図3のようになる。EC（電子商取引）事業者や宅配便事業者が定めた品質と行動様式（ここでは、地域の人々の間での信用を醸成するための具体的な行動を定めることを想定する）で配送サービスを提供した地域住民には、対価としてNFTが付与される。

付与されるNFTには特典（割引クーポンに限らず、EC事業者や宅配便事業者にしか提供できない特別な体験ができる権利など）が設定される。また、NFTの保有者は、NFTの保有量が公開されており、自身の地域コミュニティーへの貢献度合いが地域の住民からも分かるようになっている。このような仕組みにより、地域の住民からの継続的な参加と信頼醸成が進んでいく。

図3　Web3技術を活用した持続可能なラストワンマイル配送の未来像



枠組み脱却も有効

宅配便事業者やラストワンマイル配送が事業の根幹を支えるEC事業者などは、革新的な技術が普及するまでの間も事業を安定的に続けるため、配送の担い手不足に対処することが求められる。そして、その手段には、自動運転車の導入などの大規模なハードウェア投資以外にも、ECや配送の「サービス提供者と利用者」という従来の固定的な枠組みを取り払うことも有効である。

Web3技術は、その実現手段となり、地域参加型で事業を継続させるという新たなビジネスモデルを創出する形で、宅配便事業者やEC事業者などの地域密着型ビジネスをより深化させる可能性や、配送の担い手不足を抱える地域での競争優位性を構築する可能性がある。

さくた・のりあき　早稲田大学大学院政治学研究科公共経営専攻修了（公共経営修士）。大手電機メーカーで社会インフラシステムの海外営業等に従事した後、日本総合研究所入社。以降、国内外のインフラ分野における官民連携事業のアドバイザリー業務、脱炭素まちづくりに係る政策立案支援、地域エネルギービジネスや公共サービスのDX（デジタルトランスフォーメーション）に関するコンサルティング業務に従事。