

過疎と高齢化が進む集落における共助型 輸送活動による持続的な住民のモビリティ確保

川本 義海¹

¹正会員 福井大学准教授 大学院工学研究科原子力・エネルギー安全工学専攻
(〒910-8507 福井県福井市文京3-9-1)
E-mail:yoshimi@u-fukui.ac.jp

本研究では、過疎と高齢化が深刻化する中山間地域において、集落住民主体で取り組まれている共助型の輸送活動事例を通じて、集落住民のモビリティをいかに確保し持続させるか、活動開始に至る経緯を整理するとともに、運行から1年が経過した段階での中間的な評価とまとめをおこなった。その結果、ほぼ当初の計画どおりの運行を実行し期待した成果を挙げたことを確認した。その一方で、今後持続的な運行を担保するための議論と検討は未着手であり、将来に対する住民の漠然とした不安がすでにみられることから、活動が足踏み状態になる前段階においてこの不安をできる限り具体化し示すことが重要であることを指摘した。さらに今後も持続的に輸送活動を提供するための要件として、地域づくりにおける活用を視野に入れた輸送の多機能化を提起した。

Key Words : *aged and depopulated village, resident's mutual assistance, mobility, sustainability of transportation operation*

1. はじめに

人口減少と高齢化が進行する中、とくに中山間地域はこれまでも増して人口が急激に減少することが見込まれ高齢化も加速されつつある。またこれらの地域の多くは従来から実質的に移動手段はほぼマイカーのみであり、鉄道やバスなどの公共交通サービスはそもそも提供されていない、もしくは提供されてきたとしてもきわめて不便な環境下にあるのが現状である。ただこのような地域でありながらも、これまでは家族や親戚また近所の住民にマイカーの同乗や用事の代行などを個人的に依頼することで生活の維持を図ってきたといえる。

しかしながら人々の価値観の変化や生活スタイルの多様化が進み、家族や親戚あるいは近所の住民であってもこれまでのように個人レベルの相互依存関係のみで生活に必需の用件を依頼し頼むことが難しくなっているという現実にも向き合わなければならないようになった。そのため集落住民の日常生活維持を担うことを目的として、住民が求める移動ニーズを充足するような公的な仕組みが強く求められるようになってきた。ただこのような生活交通の確保をめざした事例や議論では計画段階からの地域住民の参加が不可欠とされており、交通サービスの提供者と利用者の相互理解と信頼がきわめて重要な

要件であることから、それらを地域ぐるみで醸成していくことができる仕組みが求められている^{1)~4)}。

そこで本研究では、過疎高齢集落の一つである福井市高須町を事例として、平成22年8月から開始された共助型の自治会輸送活動の経緯を整理し、住民、行政および大学が協働し住民主体の輸送活動をを進める意義と効果を検証する。また輸送活動の中間的な評価を実施し現時点で評価される点と問題点をあきらかにするとともに、今後懸念される点について事前的に把握し、これらをふまえた持続的な輸送活動の実現に資するための知見を獲得することをめざす。

(1) 福井市高須町の地勢と社会環境

本研究の対象である福井市高須町は、福井市中心部から北西に約20kmの高須山（標高438m）の中腹に位置する自然豊かな山間部の農山村集落で、人口106人、世帯数48世帯、65歳以上が56人で高齢化率53%である（平成23年1月1日現在）。平成16年からは棚田オーナー事業に取り組み、また小学校の農業体験といった活動もおこなっており福井市の中山間地域モデル集落に選定されるなど地域の活性化に積極的に取り組む兼業農家が多い集落である。なお豪積雪地帯の山間部という地理的位置にあるため、冬期（12月～3月）は平地に比べ積雪が多く、

通常でも数10cm, 多い時には1m以上の積雪になることもある。現在, 集落内には公共施設としては4年前に休校となった小学校を除くと集落センターがあるのみである。また日常生活に必需の各種施設(スーパー, 病院・医院, 銀行・郵便局など)は集落内には無く, 集落から約10km離れた地区まで出掛ける必要がある(図-1)。

(2) 交通環境

高須町に通じる道路は市道2本のみであり, 北西の同じ地区(鷹巣地区)の中心に通じる道路と北東の隣接地区(川西地区)の中心に通じる道路しかない。なおこれらの道路は幹線道路である国道416号までいずれも5~10kmの距離があり, そこに接続するまでの市道は舗装はされているものの半分程度の区間は1~1.5車線かつ急勾配が連続する坂道で道路照明もほとんどない山道となっている。冬期は山間部のため積雪は多いものの, 市道除雪は早朝におこなわれ夏期同様, 通行に大きな支障は無い。

公共交通は前述のとおり集落には無く, 最も近い公共交通である乗り合いタクシー(本郷ルート)まで約5km離れている。またこの近辺にはタクシー事業者も無く, 通常では送迎もままならない状況であり, 完全な公共交通空白地区である。そのため住民は集落外への移動を自家用車に依存せざるを得ない状況が続いている。

一方で, 集落住民の多くが通院している病院から集落までの無料送迎バスの運行(週1回)や医院からの往診(健康診断)による集落内受診(週1回), また移動販売車の集落巡回(週1回, 平成22年7月~)もあることから, これらのサービスを組み合わせて日常生活を送っている。

2. 自治会輸送活動に至る経緯および事前調査

(1) 運行に至るまでの経緯

高須町ではかねてから市に対して公的な移動手段の確保を要請してきた経緯があり, 直近では平成21年7月に集落から福井市に対して交通対策の要望書が提出されていた。具体的には集落から約5km離れた麓の集落を走る乗り合いタクシーの運行ルート延伸などであるが, この既存の乗り合いタクシー路線から高須町まで往復で10kmもの延伸となること, また既存の利用者への影響等の関係からその検討はこれまで実質的に進まずのままであった。しかしながら近年, 全国的にも公共交通空白地域におけるあらたな輸送活動の取り組み事例がさまざまな形で動き始めることに連動し, 福井県においても同様の地域交通サービスの確保に向けた検討の具体化が進められるに至り, その候補地として高須町が選定される

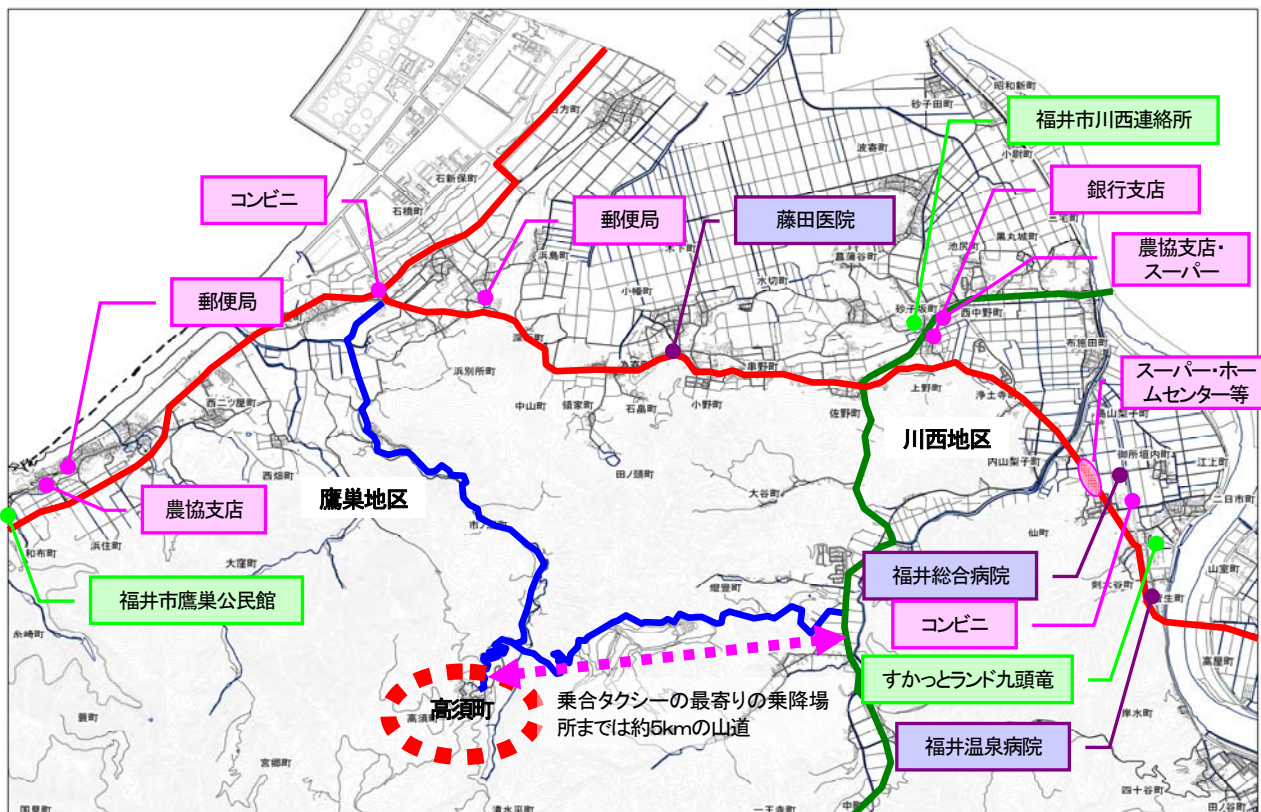


図-1 高須町とその周辺地区の道路, 生活関連施設

こととなった。

高須町との協議の経緯を表に示す。平成21年9月の協議開始からおよそ1年で運行を開始することとなったが、協議の各段階で県、市、大学が協働し、集落の住民との具体的な協議と検討をおこなった(表-1)。

(2) 集落懇談会・役員会での議論

輸送活動の主体が自治会となることから、自治会長、副会長、会計が中心となり県・市との調整、集落住民への説明を進めていった。議論の内容としては、運行にかかる遵守事項の確認、運転手の確保、安全管理、会計処理、利用者の見込み、補助対象外の諸費用の工面方法などであった。当然これまで一切の経験が無いことから自治会が活動の中心を担うことに戸惑いは感じながらも、行政の実務的サポートもあり比較的順調に計画づくりが進んだ。なお多くの地域で運行されているコミュニティバスのように交通事業者が介在する事業ではないため、交通事業としての役割を住民と行政がどのように分担するかについてはとくに議論にはならなかった。

(3) 移動ニーズの把握とその結果

前述のように高須町ではこれまでに公共交通が運行されたことが無いため、集落住民の移動ニーズがどの程度あるのか過去に調査されたものがなく、輸送活動による需要の見込みの参考となる資料も無かった。ただ住民の感触として輸送活動に対する一定のニーズがあることは確かであったため、そのニーズを量的に把握することを目的として大学が中心となり高須町の全住民を対象に日常生活における移動の実態および意識についてアンケー

トを実施した(平成21年11月下旬)。配布数94票に対し回収は61票、回収率は64%となった。有効票のうち、車を運転する人は36人、運転しない人は22人であった(表-2)。アンケートでは運行区域とルート、運行曜日と時間設定の根拠あるいは参考となるデータを収集し、結果としてこのアンケートから得られた情報に基づいて具体的な運行計画が検討されることとなった。またアンケートからでは推し量ることのできない部分についてはヒアリングを併用することで補完することとした。

表-1 輸送活動に向けた高須町との協議の経緯

- 平成21年9月 福井市都市戦略部交通政策室に「過疎高齢集落におけるモビリティ向上の可能性調査」の候補集落について相談【大学】 国山町(殿下地区)と高須町(鷹巣地区)を候補として紹介【市】 同月、国山町で住民懇談会を実施【市・大学】
- 平成21年10月 高須町の自治会役員に島根県飯南町の住民輸送活動の取り組みならびに福井市における自治会輸送活動モデル事業の素案について説明【市】平成22年度からの事業取り組みに対する意向を照会【市】
- 平成21年11月～平成22年3月 平成22年度の事業開始に向けた予算化【県・市】 高須町住民の移動ニーズに関する調査を開始【大学】 運行に向けた自治会役員との具体的な協議および懇談【県・市・大学】
- 平成22年4月～ 福井県集落輸送活動支援モデル事業の補助採択手続き【県・市】
- 平成22年6月 補助金交付決定通知および車両購入契約締結【市】
- 平成22年7月 市町村運営有償運送等運転者講習受講【高須町住民】
- 平成22年8月 運行車両使用貸借契約締結【市】 出発式(9日)、運行開始(19日)

表-2 集落住民の移動実態

<通院>		<買い物>		<通勤>	
車を運転する人(N=36)	車を運転しない人(N=22)	車を運転する人(N=36)	車を運転しない人(N=22)	車を運転する人(N=36)	車を運転しない人(N=22)
主な目的地(N=22) 1. 市内のその他(2.3以外の)病院(10人) 2. 福井総合病院(5人) 3. 藤田病院(4人)	主な目的地(N=16) 1. 福井総合病院(6人) 2. 藤田病院(2人)か近い病院 3. 福井温泉病院(2人)	主な目的地(N=30) 1. ハー七瀬川店(9人) 2. 市内のその他(8人) 3. 組合マーケット、市外(6人)	主な目的地(N=22) 1. ハー七瀬川店(4人) 2. 組合マーケット(3人) 3. ゲンキ-川西店(2人)	主な職業(N=36) 1. 会社員(13人) 2. 農林業(7人)	主な職業(N=19) 1. 無職(14人) 2. 農林業(4人)
移動頻度(N=32) 1. 月に数回(12人) 2. 移動なし(11人)	移動頻度(N=18) 1. 月に数回(9人) 2. 週に1回(6人)	移動頻度(N=27) 1. 週に2~3回(13人) 2. 週に1回(11人)	移動頻度(N=14) 1. 家族に依頼(12人) 2. 週に1回(2人)	移動頻度(N=31) 1. ほぼ毎日(19人) 2. 週に2~3回(5人)	移動頻度(N=22) 1. していない(14人) 2. ほぼ毎日(2人)
主な移動手段 1. 自分で運転(19人)	主な移動手段(N=14) 1. 家族の送迎(12人)	主な移動手段(N=28) 1. 自分で運転(26人)	主な移動手段 1. 家族の送迎	主な移動手段(N=24) 1. 自分の運転(1人で)(18人)	主な移動手段 1. 家族の送迎
主な移動曜日(N=29) 1. 決まっていない(9人) 2. 木曜(8人)	主な移動曜日(N=11) 1. 木曜(3人) 2. 月曜(3人)	主な移動曜日(N=28) 1. 決まっていない(19人) 2. 土曜(6人) 3. 火曜(5人)	主な移動曜日 1. 土曜	主な移動曜日(上段:行き/下段:帰り) 1. 7:30~8:00, 2. 7:00~7:30 / 1. 19:00~19:30, 2. 17:00~17:30	主な移動時間帯 1. 午前中
主な移動時間帯(N=18) 1. 午前中(9時までに)(11人) 2. 決まっていない(9人)	主な移動時間帯(N=13) 1. 午前中(9時までに)(7人) 2. 決まっていない(3人)	主な移動時間帯(N=25) 1. 決まっていない(15人)	主な移動時間帯 1. 運転手に合わせる	主な移動方向 1. 福井市街 2. 三国・芦原	

3. 計画された自治会輸送活動の概要

本自治会輸送活動の目的は、住民による助け合いを前提としたあらたな輸送活動の取り組みをモデル事業として支援し、その活動成果を検証・評価の上、中山間地域・高齢化集落の生活交通を補完するあらたな仕組みを確立するというものである。

(1) 輸送活動の基本的な枠組み

輸送活動にかかる現場での対応といった実質的なことは自治会が担うことから、その役割の明確化と協力関係を作り上げていくことが必要である。図-2に輸送活動のイメージを示す。

県が「集落輸送活動支援モデル事業」として創設した補助事業に市町を通じて自治会が申請するという形をとるため、県が自治会に対し直接補助するものではない。つまり県が市に対し財政的な支援をおこない、市が県と自治会の仲立ちとなり、自治会の活動を実質的に支援するというものである。なお県の支援モデル事業は、対象集落の要件として、中山間地域で公共交通空白・不便地域、さらに高齢化率50%超とし、対象集落において自治会等が助け合いの一環としておこなう営利を目的としない輸送活動であることとなっている。支援の仲立ちを担う市は図-2に示すような役割を担うことになる。具体的な支援内容は車両購入費の補助で220万円を限度として補助率2/3とし、車両本体のみならず付属品やオプションを含むが、自動車保険や税金は対象外、また最低5年間の輸送活動継続をすることが課せられている。

市では県の補助金を活用し車両（定員10名の4WDワゴン車）を約300万円で購入し、検査・登録の諸費用、任

意保険料ほかを市が負担し合計約350万円で事業を開始することとなった。

(2) 計画の具体的内容

前年度に実施した住民懇談会、自治会役員との協議、住民アンケートの結果を参考に具体的な運行の内容が計画された。

運行区域は調査からニーズの高かった日常的な通院先、買い物先が網羅されるよう高須町のある鷹巣地区および隣接する棗地区、鶉地区とした。運行曜日についてはアンケート結果から月曜、木曜、土曜の週3日とし、運行時間は病院の朝の診察時間に合わせて午前7時の高須町発および診察後あるいは所要を済ませた後の帰宅者を対象に午後3時高須町発とした。ただし利用前日に利用希望が無い場合は運行しないダイヤモンド方式とすることで無駄な運行を無くすよう配慮した。また利用者の希望と運転手の都合が調整できる場合はその他の曜日、時間でも運行可能とし利用者の利便性を向上させるよう柔軟な対応とした。運営体制は自治会役員等が中心となり輸送活動運営協議会を組織し対応し、運転手は自治会会員で、二種免許所持者を除き、国土交通大臣認定運転者講習の修了者とするここと安全運行に努めることとした。なお運行開始時点の登録運転手は7名であった。利用方法は、利用者が原則として利用予定の前日中に自治会長に予約し、乗車時に利用券1枚（ガソリン代実費分として200円）を運転手に手渡すこととし、利用券は輸送活動事務局から事前購入することとした。

4. 運行実績と評価

(1) 運行実績

平成22年8月の運行開始から1年間の利用実績を表-3に示す。1年間の利用者数は326人、運行設定日合計149日に対し実際に運行した日数は合計93日で運行率（日ベース）は62%、運行回数の合計は136回で運行1日当たり1.5回、運行1回あたりの利用者数は2.4人であった。総運行距離は2,987km（空車時、車両点検時を含む）であり、運行1回あたりの運行距離は約22kmとなった。この1年間の利用状況の変化でみると、前半に比べて後半で利用者が若干減少しているが、運行1回当たり2~3人程度の利用はコンスタントにある状況となっている。午前と午後の利用者数の割合は午前が79%（279人）、午後が21%（74人）であり午前に集中している。これは午後の運行時間が利用したい時間に合わない場合があることに加え、午後に限って病院独自の輸送サービスがあるためである。平成22年度の利用券購入者は13人で住民の1割程度が購入していることになり、高齢者に占める割合で

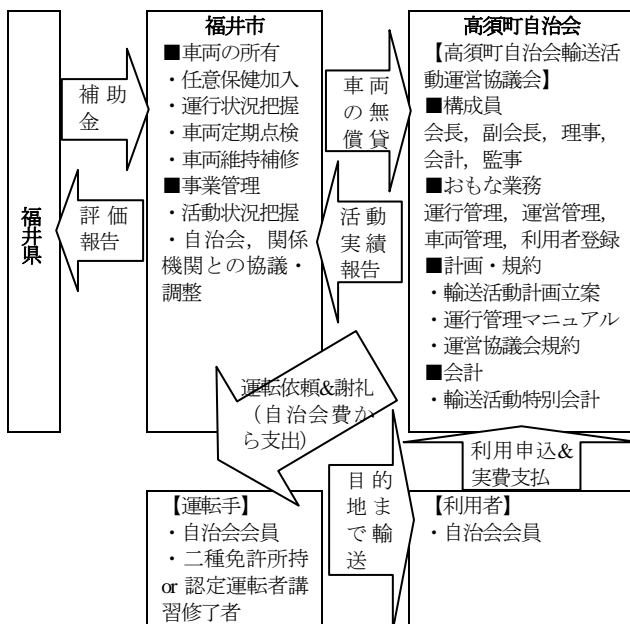


図-2 輸送活動のイメージ

表-3 運行開始後1年間の運行実績

	8月	9月	10月	11月	12月	1月	摘要	
運行設定日	6日	13日	13日	13日	13日	14日	月木土	
運行日*	4日	8日	8日	8日	8日	5日	—	
運行回数	7回	14回	11回	13回	10回	6回	—	
利用者数	午前	15人	31人	25人	23人	24人	12人	—
	午後	4人	10人	9人	9人	7人	2人	—
	計	19人	41人	34人	32人	31人	14人	—
1回当たり	2.7人	2.9人	3.1人	2.5人	3.1人	2.3人	—	
走行距離	164km	349km	210km	233km	216km	108km	—	
	2月	3月	4月	5月	6月	7月	摘要	
運行設定日	12日	13日	13日	13日	13日	13日	月木土	
運行日*	8日	12日	8日	10日	9日	5日	—	
運行回数	14回	17回	11回	16回	11回	6回	—	
利用者数	午前	35人	26人	19人	20人	25人	24人	—
	午後	15人	7人	4人	5人	2人	0人	—
	計	50人	33人	23人	25人	27人	24人	—
1回当たり	3.6人	1.9人	2.1人	1.6人	2.5人	4.0人	—	
走行距離	304km	314km	213km	297km	440km	139km	—	

*運行設定日以外の運行日を含む

みると約3割弱となっている。また実際に輸送活動で運転手となったのは5人で、そのうちの2人が全体の約3/4の運転を担当していた。利用目的は福井温泉病院への通院が圧倒的に多くなっているが、ハニー七瀬川店などへの買物やすかつとランド九頭竜への娯楽利用など、通院以外の利用もいくらかみられる。収支状況については収入（利用券販売額）と支出（給油代）はいずれも5万円台（平成22年度）とほぼバランスが取れており今のところはとくに問題はない。

(2) 利用者の評価

(1)の利用実績からでは判断できない利用者の評価を明らかにするために、住民に対してヒアリングをおこなった（平成22年9月～12月）。対象は高須町の全住民107名としたが、ここでは回答が得られた68名の評価をもとにまとめる。

まず移動中の車内で話ができて楽しいといった意見が多くみられることから、輸送車は単なる移動手段ではなく集落コミュニティの場として機能していることがわかる。また車両は今回の輸送活動用にあつらえた新車であり、乗り心地もよいことから車内環境がとてもいいという意見がみられる。このことは住民同士の車内でのおしゃべりを楽しくしている一要因と考えることができる。さらには運転手も使命感をもって運転できていることや運転手が同じ集落の人であることから互いに支え合っているという実感が溢れる場にもなっていることがうかがえる。このことは本事業の趣旨である住民による助け合いを前提としたあらたな輸送活動の取り組みという考えとその実践に非常に合致しており、これからの共助型輸送活動の社会的な価値と可能性を示唆するものといえる。

その一方で、運行継続に不可欠な資金の確保に対する不安や運転手への負荷を心配する意見もみられ、運行間もない段階において今後の継続的な運行に対して不安を抱いているという現実も明らかとなった。さらに運行ルートに対する不満ないしは要望（具体的にはより遠方の病院まで行くことができない）も少なからずみられ、多様な潜在的ニーズがあることを再確認するとともに、これらにどのような対応をすることが望ましいのか、活動の発展的な展開をうながすことができるような創意工夫が必要である。

5. 輸送活動の多面的評価の視点

(1) 評価の多元化

高須町でおこなわれている輸送活動は利用者と提供者（直接的には運転手）間の緩やかな調整と協調によって柔軟性をもって成り立っている。このことはこれまで個々人で遣り繰りしてきたいわば義務的なモビリティ確保が集落全体に見える形で、さらに共助という形で再構築された結果の一つとしてみることができる。

住民ヒアリングから確認できた高須町の日常生活をみると、棚田オーナー制度などから他地域との交流を大切にしていること、多くの高齢者にとって農業が生活の中心となっていること、小学校が休校となったことや集落の行事が大変となってきていること、集落住民同士は家族や兄弟のような存在でもあること、一人暮らしでは買い物や通院を人に頼まざるを得ないが気兼ねもありませんな難しいこと、娯楽に時間を使う習慣がないこと、将来に対する経済面での不安があることなど、この集落ならではの特性が浮かび上がる。

一般にこのような活動の評価は利用者数や経済性といった実績に基づいてなされる。しかしとりわけ高須町のように、予め想定される利用対象者自体がそもそも少なく、経済性はほとんど期待できない（すべきでない）活動に対しては、このような一般的な評価の視点はあくまでも視点の一部に過ぎないといえよう。よって活動が集落にもたらす多種多様な変化を丹念に紐解き見出す努力をするとともに、これまでも集落をさまざまな形で支援してきた外部からの関わりにも注意を払い、それらも含めた集落住民のモビリティを質的に評価し、どのようなモビリティの形が集落の維持発展に必要なかつ有用であるかを総合的に明らかにすることが正当で有用な評価のためにきわめて重要といえる。

(2) 輸送活動における関係機関の役割

本研究で対象とした自治会主体の輸送活動をおこなう高須町のような場合であっても、関係機関の適度な関与

は不可欠である。そもそも組織的な輸送活動の知識や経験など無く、手探りの状況となりがち活動を支える関係機関の役割もまた重要である。その一方で集落の実情をもっともよく理解しかつ正面から向き合うことができるのはやはり集落自身であることから、関係機関はそのことを十分勘案して適材適所で関与すべきである。その基本は集落住民の自助と共助を尊重した補完的な役割に徹することであり、また関係機関それぞれが持ち合わせている特長を十分生かすことである。例えば行政においては、輸送活動に関して交通担当部署が直接の窓口となるものの、市民に最も近い行政組織として集落全般のことに関わる事柄についても分野横断的な対応が期待できるところであり、何より実務面でのノウハウは行政機関ならではのものであろう。また大学においては、研究という立場で比較的自由的な発想のもと対象をとらえることができ、既存の関係性に捉われ過ぎない緩やかな関係の中で関与できること、さらには住民や行政が直接関与しにくい部分に第三者的な立場で利害関係無く関与できる可能性を有していることなどが挙げられる。ただそれぞれが関わる内容とその程度は輸送活動の進捗状況により徐々に変化するものと考え、これらを時系列で体系的に捉えこれからは柔軟に備えるという発想とその実行力が求められる。

以上のことは、輸送活動をおこなう住民が自らのことを自らの力でできることから実行し、関係機関との協働を経ながら自律的な活動に発展させていくための必要条件といえる。さらにはこれらの関係性が真に住民のモビリティ確保ひいては集落の維持と発展に寄与できているか、その十分条件について時間をかけてしっかりと確認していくことが重要であろう。

6. まとめ

本研究では、過疎と高齢化が進む集落で開始された住民主体の共助型輸送活動について、その中間的評価およびその持続的な運行による住民のモビリティ確保に向けた要件を整理した。

評価においては、中山間地という自然環境や風土、また農山村集落という歴史が織り成す固有性が集落住民の生活様式に大きく作用していることから、過疎高齢集落という状況をふまえた独自の視点と展望が求められる。さらに持続的な輸送サービスをめざすとき、単なる住民の輸送に留まらないあらたな価値付けと多面的な活用が不可欠である。交通空白・不便地域で運行されている公共交通サービスの多くは大なり小なりその持続性に不安や問題を抱えながら試行錯誤が続けられている。移動手段の確保はあくまで手段であり、本来の目的は地域や集落の維持・発展であることから、住民に真に必要な有用なモビリティの質を精査し見極め、利用者本位で住民の自主性が十分に生かされる仕組みづくりをめざすことが必要である。

謝辞：本研究を進めるに当たり、福井市高須町自治会役員および集落住民の皆様には意見交換・懇談とアンケート・ヒアリング調査へのご協力、福井県総合政策部交通まちづくり課の中山衛氏、福井市都市戦略部交通政策室の吉川貴大氏には輸送活動に関連する情報資料のご提供と意見交換、大津市建設部道路管理室の辻佑介氏には調査データ分析でご支援とご協力を頂いた。関係諸氏にここに記して感謝の意を表す。

参考文献

- 1) 国土交通省総合政策局交通計画課：地域公共交通の活性化・再生への事例集，
<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/jireiindex.html>，2008.
- 2) 国土交通省政策統括官付参事官室：地域の自立的発展のためのモビリティ確保に向けた検討の手引き，
<http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha08/15/150327/08.pdf>，2008.
- 3) 山中信太郎，喜多秀行：地域資源を活かした地域公共交通の自発的供給と維持可能性に関する基礎的研究，土木計画学研究・講演集，38，CD-ROM，2008.
- 4) 川本義海，辻佑介，梅田祥吾：過疎高齢集落住民による新たな共助型モビリティの検討，土木学会第 65 回年次学術講演会，CD-ROM，2010.

(2011.?.? 受付)