

平成30年度懸賞論文受賞者について（報告）

（公財）九州運輸振興センター

本年度の募集には、九州及び関東の大学から8編（公共交通関係1編、航空関係2編、鉄道関係1編、物流関係1編、観光関係3編）の応募がありました。応募論文につきましては、当センターに設置した学識経験者4名、行政1名、当センター理事の6名からなる懸賞論文審査委員会において、厳正な審査の結果、以下の通り最優秀賞1編と優秀賞1編を決定いたしました。

最優秀賞受賞者 九州産業大学商学部観光産業学科 藤田友梨香様
テーマ：福岡県八女市における古民家再生とまちの活性化に関する現状と課題

優秀賞受賞者 西南学院大学商学部商学科 山崎竣平様
テーマ：新幹線貨物の提言

最優秀賞の古民家の活用については、少子高齢化及び過疎化の進展に伴う社会的な課題を見据えて、大局的見地から意義を考察しながら、文献調査、現地調査を丁寧に実施し、空き家の活用、町の活性化、インバウンド客増加への対応に向けた優れた提案と考えます。さらに、空き家対策の課題の整理や古民家の維持と活用による収益モデルに関する分析を加えると、さらに良い研究になると思われます。

優秀賞には、物流業界を変えるという問題意識・着眼点から、宅配便の急増とトラック輸送の制約の中で、九州新幹線を利用した貨物輸送に関する現実的な内容となって、おり優れた提案です。実現に必要な費用、課題解決、実現性に関する分析や独自調査による掘下げた提案があると、さらに良いものとなるといった意見が委員会において出されました。ぜひさらなる課題の掘り下げを期待します。

また、平成31年2月19日（火）に福岡市のホテルにおいて、授賞式を行いました。

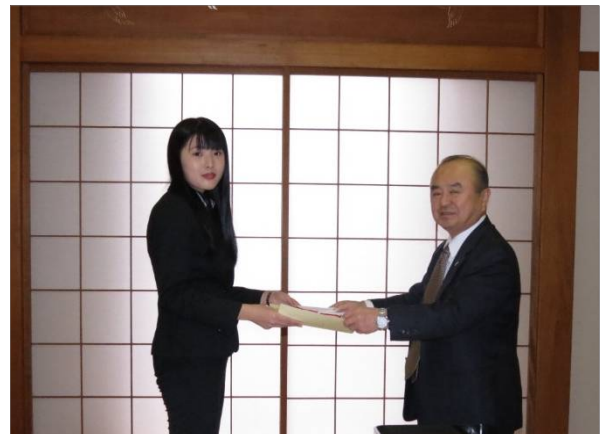
授賞式では、竹島会長から主催者挨拶を行った後、最優秀賞受賞者である九州産業大学商学部観光産業学科の藤田友梨香様へ、優秀賞受賞者である西南学院大学商学部商学科 山崎竣平様へ、今回の受賞を讃え、賞状と副賞が手渡されました。

続いて、受賞者お二人から受賞への謝辞と論文作成での苦労話などの披露があり、その後、竹島会長を囲んで記念写真撮影を行いました。

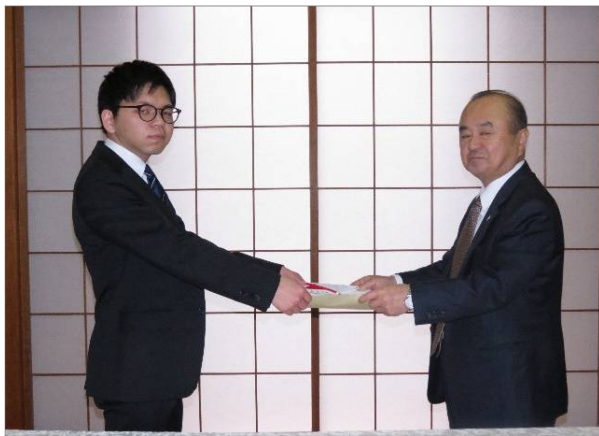
【授賞式写真】



竹島会長主催者挨拶



賞状・副賞授与：最優秀賞 九州産業大学 藤田様



賞状・副賞授与：優秀賞 西南学院大学 山崎様



表彰状授与後の懇談風景



記念写真：竹島会長と受賞者（左から藤田様、竹島会長、山崎様）

なお、受賞した2編については、以下に掲載しております。

福岡県八女市における古民家再生とまちの活性化に関する現状と課題

九州産業大学商学部観光産業学科

藤田 友梨香

目次

はじめに

1. 古民家の現状と社会文化的価値

(1) 古民家の定義

(2) 古民家の現状と形態

1) 現状

2) 形態

(3) 古民家を取り巻く社会環境と価値

1) 社会環境の変化

2) 古民家の価値と活用

3) インバウンド客の宿泊ニーズと古民家

2. 古民家活用の取り組み

(1) 全国の取り組み

(2) 九州の取り組み

3. 取組事例～福岡県八女市～

(1) 八女市の概況（人口、産業、観光）

(2) 古民家再生の背景と経緯

1) 背景

2) 経緯

(3) 取り組みの成果

1) 空き家バンクの運営と借り手と貸し手のマッチング

2) 古民家を活かした定住促進

(4) 課題と提案

1) 民力による資金調達と技術の継承

2) 民間と行政との協働関係の維持

(5) 今後の展望と提案

終わりに ～古民家再生とまちの活性化～

はじめに

近年、古民家を活用したまちづくりが注目を集めている。少子高齢化やグローバル社会の進展による都市間競争が激化する中で、歴史的まちなみの残る地域ではこれまで、町並み保全まちづくりを推進することで地域のアイデンティティの継承を図ってきた。昭和50年(1975年)に文化財保護法を改正してできた伝統的建造物群保存地区制度により、歴史的集落や町並みの保存と整備が行われ、翌年の1976年から始まった「重要伝統的建造物群保存地区」の選定はその後の文化財としての町並みの復元に大きな役割を果たした(尾家2008)。1960年代から70年代前半に設立された高山・上三之町町並み保存会(1966)、妻籠を愛する会(1968)、湯布院・自然保護愛護運動(1970)などのような町並み保全団体があったが、それ以降も内子・八日市周辺町並み保存会(1976)、小布施、北斎館の設立(1976)、奈良まちづくりセンター(1979)、伊勢河崎の歴史と文化を育てる会(1979)などができた。1970年代は住民参加のまちづくりは歴史的町並み保存を通じて交流人口を増やし、観光との関わり合いを深め、地域の産業創出に新しい手法を生み出した。2000年前後にまちづくりと観光の関わり合いから使われ始めた「観光まちづくり」という用語が登場するが、これは1980年代以降の大型観光開発のよる地域社会のアイデンティティの消滅、地域資源へのダメージなどの弊害から地域の資源を生かすことによって、交流を振興し、活力あるまちを実現するといった時代的要請があったからである。特に1987年に制定された「総合保養地域整備法」(通称リゾート法)に群がった大手資本によるテーマパークの建設ブーム、リゾートなどの乱開発がバブルの崩壊とともに破綻し、地域の関与力が問われるようになった(堀野2016)。地域の関与力を発揮できない大型開発が如何に恐ろしいものなのか、北海道の夕張市の事例があるように多くの地域が教訓にしているに違いない。

西村(2002)は、観光まちづくりについて「地域が主体となって、自然、文化、歴史、産業、人材など、地域のあらゆる資源を活かすことによって、交流を振興し、活力あるまちを実現するための活動である」と定義付け、特に「観光まちづくりでは観光はまちづくりの結果のひとつの現れであり、まちづくりの仕上げのプロセスを意味している」ことを強調している。地域のあらゆる資源を観光資源として活用し、観光をまちづくりに生かす考え方である。この時期の観光の状況を見ると、1980年代半ば頃となり、旅行者である国民の旅行経験が深まると共に、旅行ニーズが多様化し、より一人一人のニーズにあった旅行が求められる方向に変化してきた。それに対し受け入れの地域側でも、従来の団体旅行対応のハード・ソフトでは旅行者のニーズに対応できなくなり、地域が主導的に地域の魅力を作り上げ商品化する必要性が高まった(観光庁2009)。そうした中で急速な少子高齢化による、定住人口の減少が進み、さらに観光客の国際化(インバウンドの増加)、高齢化やサービス産業化による旅行需要の平準化など、観光地を取り巻く市場環境が大きく変化し、地域の持続的な発展のためには、地域の特性や個性(アイデンティティ)を明確にすることが求められるようになった。

本研究では、地域の固有資源でありながら、解体の危機に直面している古民家を取り上

げ、その活用による地域活性化の可能性について検討する。そのために福岡県八女市を事例に行政、民間関係者へのヒアリングを参考にしながら古民家再生の現状と古民家とまちの活性化との関係について考察する。

1. 古民家の現状と社会文化的価値

(1) 古民家の定義

一般的に古民家という言葉に明確な定義は存在しない。古民家は日本の伝統的な建築技術によって建てられ、戦前など古くに建てられた建物というイメージが強い。ここで類似するものと考えられる文化庁による登録有形文化財建造物の登録水準を参照すると、築 50 年以上のものという時間的条件を備えているもののうち①国土の歴史的景観に寄与しているもの②造形の規範になっているもの③再現することが容易でないものとしている。全国古民家再生協会では、「昭和 25 年の建築基準法の制定時に既に建てられていた伝統的建造物の住宅、すなわち伝統工法とする」と定義されている。また、「文化財や保存物件としての選定に関わらず、おおむね築 50 年以上の家屋で、地域の歴史的背景に基づき、歴史的景観を形成する伝統的な建築物」と定義されているものもある。本稿では、総務省が実施している住宅・土地統計調査で用いられている「1950 年以前に建てられた木造（防火木造を除く）の住宅」を古民家の定義とする。

(2) 古民家の現状と形態

1) 現状

総務省が 5 年に一度実施する「住宅・土地統計調査」の平成 25 年版によると、前述の築 50 年以上の古民家は全国に 156 万戸あり、木造住宅全体の 5.2%を占める。平成 20 年の同調査と比べて古民家が 23 万戸減少し、全体の 12.8%が解体・廃棄されたことになる。空き家率が 2013 年 13.6%から 2018 年 16.9%、2023 年 21.0%と年々大きく増加することが予測されているが都道府県別でみると、1 位は大阪府で 89,000 軒（約 6%）、2 位が兵庫県で 69,700 軒（約 4%）、3 位が愛知県で 64,800 軒（約 4%）、4 位が京都府で 60,900 軒（約 4%）である。九州では、福岡県、熊本県、鹿児島県の順に多い(図 1)。

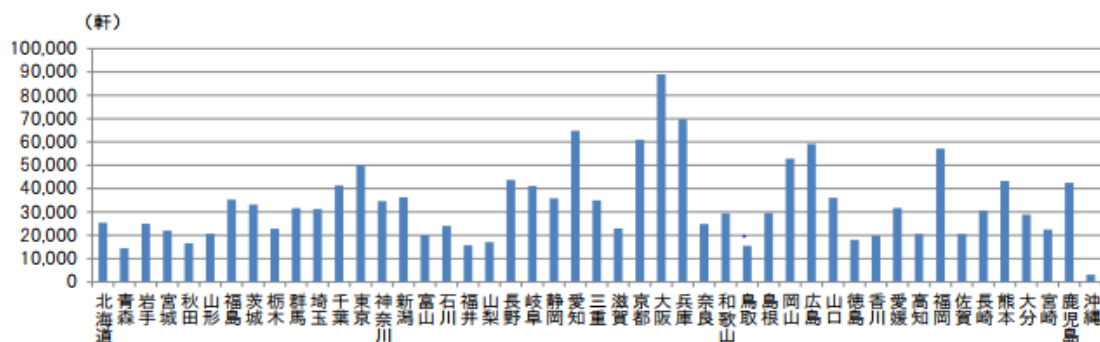


図 1 都道府県別古民家(※)現存数

出所：日本政策投資銀行（2015）「古民家の活用に伴う経済的価値創出がもたらす地域活性化」

(※)1950 年以前に建てられた木造(防火木造を除く)の住宅、防火木造の住宅の総数。

2) 形態

古民家の形態は、地域や場所によって異なる。各地域の気候や歴史、文化を表すものであり、古くから町中に残っている古民家も多種多様な形で現存しており、タイプとしては、農業住宅・建家屋敷・庄屋・町屋などがあるが、主に地域産業による形態が出来上がったと考えられる。その場所・土地ならではの地域産業が古民家の形態に大きくかかわっており、温暖な地域と寒冷な地域とでは古民家の形態が異なる。例えば、栃木・茨城県境八溝地域の山間集落、栃木県那須烏山市大木須地区において古民家木造である名長屋門は農家などの土地利用の関連形態として残されている。長野県松本市には、以前、庄屋を営んでいた築 250 年の古民家が残っている。本稿で取り上げる八女市の古民家は居蔵と呼ばれる妻入母屋、大壁、塗込造りを基本とする土蔵造りが特徴である。

(3) 古民家を取り巻く社会環境と価値

1) 社会環境の変化

社会環境の変化として 2 つ挙げられる。一つ目は、空き家化の進行である。全国の空き家数は、820 万軒（平成 25 年度調査）となっており、総住宅数に占める空き家の割合（空き家率）は、13.5%にも及ぶ。8 軒中 1 軒が空き家という状況で、1978 年の空き家数が約 450 万軒で空き家率が約 7%であったことを考えると、35 年間で倍となったことになる。空き家が増加する背景には、住宅市場における新築志向が強いことも一因として考えられる。

二つ目は、人口減少の進行である。少子高齢化の急速な進行、都市部への人口集中等により空き家が増えている。全国の都道府県ごとの人口増減率と空き家率の関係をみると、人口減少が著しい地域ほど空き家率も比例して高くなる傾向がある。東京などの都市部では、人口が 0.5%増加し、空き家率は 3.0%に対し、鹿児島県などの地方では、人口が 0.5%減少し、空き家率は 11.0%である（図 2）。現在は地方において空き家問題が顕在化しているが、少子高齢化・空き家の問題は全国共通の課題であり、本格的な人口減少社会を迎える日本では、将来的には都市部においても同様の問題の発生が考えられる。

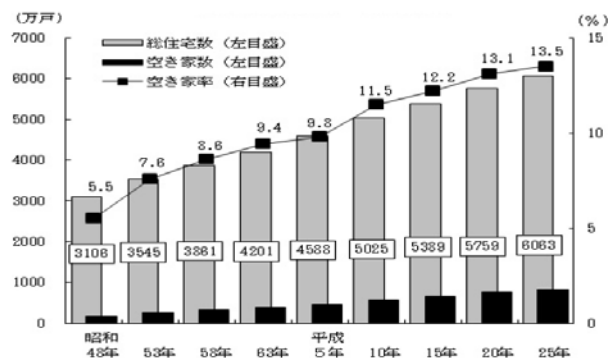


図 2 総住宅数、空き家数及び空き家率の推移-全国(昭和 48 年～平成 25 年)

出所：平瀬敏郎（2016）「空家の現状とそれを取りまく制度の状況について（その 1）」

2) 古民家の価値と活用

古民家の価値の認識は、まだまだ低い。実際に居住している人、若い世代の人などにとってはそれが当たり前のことだからである。しかし、古民家の多くは、戦前に建てられたもので、中には太く立派な梁や柱が使われており、エアコンがない時代でも快適に暮らせるように工夫が凝らされており、そこに価値があると考ええる。周りの風景や環境と一体化し、歴史的風致を形成している事も古民家の価値である。

そんな古民家が集積している地域では、古民家が並ぶ景観そのものを観光資源として活用している地域も少なくはない。1975年に文化保護法において「伝統的建造物群」が定められ、市町村は条例によって伝統的建造物群保存地区を定めることができ、建物をよりよく保ち観光資源として活用している。古民家を日本の文化、地域の宝として、地方での新しい働き方や暮らし方を実践したり、まちづくりのけん引役として利活用したりする取り組みが増えている。日本政策投資銀行（2016）によると、古民家の活用事例は「個人事業モデル」と「法人モデル」に分けられ、古民家活用の狙いに違いがある（表1）。個人事業モデルではコミュニティの活性化を目的とした交流機能の空間として活用する例が目立ち、法人モデルでは、コミュニティの活性化は共通しているが、ビジネスとしての活用が特徴である。

表1 古民家活用の事例

	用途	事例
個人事業モデル	・ 交流スペース ・ 魅力（情報）発信拠点 ・ 交流プラットフォーム	・ みんなの集まる場所「まつ」（島根県奥出雲町） ・ COMMA, COFFEE ST AND（富山県高岡市） ・ 茶舎野うさぎ（富山県南砺市） ・ しお・CAFÉ（石川県珠州市）
法人モデル	・ 宿泊施設	・ 桃源郷祖谷の山里籠庵（徳島県三好市） ・ 「矢掛屋INN&SUITES」（岡山県矢掛町） ・ 美山FUTON & Breakfast（京都府南丹市美山町） ・ 京都茶の宿七十七二条邸（京都市中京区） ・ 城下町ホテルNIPPONIA（兵庫県篠山市）

出所：日本政策投資銀行地域企画部（2016）「古民家活用事業のポイント「古民家の活用に伴う経済的価値創出がもたらす地域活性化」活用実践編」

3) インバウンド客の宿泊ニーズと古民家

近年、訪日外国人旅行者が増加している。2017年の訪日外国人旅行者数は前年比19.3%増の2,869万人となっている。また、日本政府は、2020年の東京オリンピックまでに、4,000万人、2030年までには6,000万人の訪日外国人旅行者の誘致を目指している。しかし、インバウンドの誘致にはまだまだ課題が多く残っている。その中でも多く取り上げられるのが、訪日外国人向けの「宿泊施設の不足」である。観光庁のデータによると、大都

市圏の客室稼働率は東京で 77.4%、大阪で 81.6%と高い数字を記録している。また、観光地として人気の京都では 71.3%で、全国平均である 57.2%と比較すると訪日外国人観光客に人気の地域では客室稼働率が高いことがわかる。客室稼働率が高いということは、ホテルや旅館などの宿泊施設に空きが少なく、インバウンド向けの宿泊施設が不足していると言える。訪日外国人観光客の潜在的ニーズを満たすために必要な古民家の数は、仮に 1 棟の古民家への宿泊可能人数を①4 名とすると、年間 365 日を通じて 1,460 泊が可能となり、仮に平均定員稼働率②50.0%とすると古民家宿泊施設は年間で 1 棟につき平均 730 泊稼働できる。観光地として人気の高い 3 府県においては、空き家、中でも古民家の数が年々増えてきているため、古民家の再生・活用はインバウンド向けの宿泊施設不足の解消に有効であると考えられる。

そのような状況のなかで、地方を中心に日本古有の「古民家」を宿泊施設として再利用することによる、インバウンド誘致の取り組みが始まっている。日本政策投資銀行と日本交通公社が平成 25 年に実施した「アジア 8 地域訪日外国人意向調査」によると、行ってみたい日本の観光地として、前年度 1 位であった「温泉」に次いで「日本的な街並み」が 2 位にランクインした。訪日外国人にとってテーマパークや寺社仏閣、高層ビルなどの都市景観よりも、町屋・田園風景といった日本の昔ながらの原風景の人気が高いことがわかる。日本の町並み・景観を作る上で町屋・古民家の存在は必要不可欠であり、日本が観光地として選ばれる理由の一つでもある。

2. 古民家活用の取り組み

(1) 全国の取り組み

地域の成り立ちや地域の住宅開発の歴史によって住宅ストックの形式、空き家の発生原因は異なる。人口が減少し、いずれは高齢世帯も減少していく中、地域の空き家問題は地域問題として続くと思われる。そのような状況の中で、全国の古民家再生事業の取り組みとして、2 つ事例を挙げる。一つ目は、兵庫県篠山市北新町の「城下町ホテル NIPPONIA」の事例である。ここでは、篠山城下町を一つのホテルと見立てて、そこに滞在してのコンテンツを戦略的に作っており、篠山城を含む伝建地区を楽しむお客様をホテルのお客様にみたてて、買い物、飲食、宿泊まで楽しめるコンテンツが意図的に埋め込まれている。優良な古民家に、事業者が入り、魅力的な事業を展開することで、お客様が集まるといった好事例である。二つ目は、岡山県矢掛町の事例である。ここは江戸時代、宿場町として栄え、当時の町並みの特徴が今でも健全な姿で残されている国内でも有数の町である。しかし、町並みを構成する古民家が空き家になり、このままでは町並みと言えなくなるという危惧があった。国指定の重要文化財はあったものの、観光の拠点となる施設が乏しかったことから、町並みの景観保持と賑わいの創出を目的として、交流施設及び宿泊施設を整備し、滞在時間の増加と回遊性の高まりを目指した。この歴史ある財産の継承と矢掛町のカultural産業として、古民家を「矢掛屋本館及び温浴別館」「やかげ町交流館」「CAFÉ&BAR 胡」な

どとして再生し活用している。古民家を再生し、宿泊施設が整備されたことにより、町内での宿泊が可能となり、観光客の滞在時間が大幅に増加し、町並みの人通りは目に見えて増えており成果を出している。今後の課題と展開については、古民家再生事業により観光面における最低限の施設は整備できたが、町自体の知名度が低いことは否めない。今後は各種媒体を活用した情報発信による PR が必要であるとしている（総務省「地域の元気創造プラネットフォーム公式サイト」）。

（２）九州の取り組み

市町村の人口、世帯の動向と比べると、空き率による分布状況では、生活圏域によってある程度まとまっており、人口減少に伴う空き家の発生が大きい。福岡県内では筑豊地域の空き家率が最も高い。九州の古民家再生事業の取り組みとして、２つ事例を挙げる。一つ目は、佐賀県佐賀市柳町の事例である。コンサルティングと設計を担う事業主体である株式会社 Open A が佐賀市と連携して、古民家の再生と観光まちづくりを行っている。江戸時代に砂糖をはじめ外国の文化が伝えられたといわれる長崎街道沿いに所在し、今もその面影が残る柳町歴史地区において、蔵付きの古民家をアトリエ・店舗・飲食店等へと再生した。福岡 R 不動産と市のサイトや広報誌を通じて、まちの雰囲気や、古民家の歴史、魅力を紹介するとともに、テナント出店希望者の募集を行った結果、９軒のテナントが入居した。地域内の古民家や空き家を修繕・活用して売買・賃貸物件として扱う取り組みは、地域内外での人の交流を生み出し、まち全体の魅力向上に貢献している。佐賀県には他にも古民家再生事業の事例が多く、鹿島市では、子ども 7 人を持つご家族の家で、「奇抜で変わった家を」という要望のもと、「八角形の家」をコンセプトとした古民家再生が行われている。工事には依頼主でもあるご主人も参加をし、より思い入れのある家を目指し、工事に参加している。

二つ目は、大分県宇佐市の事例である。宇佐市は、空き家・古民家への移住、また、改修に関しての行政の取り組みや支援が充実している。市内にある空き家や土地の情報、地域活性化や定住促進を図ることを目的とする「空き家バンク制度」がある。空き家バンクに登録されている物件を改修する場合に一部経費を補助する「宇佐市空き家改修補助金制度」も設けている。その他にも、若者定住促進住宅制度、周辺地域若者定住奨励金制度等がある。平成 27 年度に地区のまちづくり協議会や地域おこし協力隊等が連携して結成した古民家再生プロジェクトチームが、地域の古民家を一部の所有者から借り受け、移住・交流拠点施設へ改修した。同年度に宇佐市の事業が地域創生拠点整備交付金の交付対象事業に決定しており、それを活用し、築 130 年の古民家を宿泊施設への改修、その他の周辺の古民家も改修を行い、画期的に観光まちづくりを進めることを計画している。しかし、古民家改修のハード事業及び移住体験イベント等のソフト事業資金の不足問題等を抱えているのが現状である。

福岡県の糸島でも空き家が増えているが、岐志浜集落の空き家再生は、年間を通して運

営できる経費を稼ぐことができていない。高齢者の居場所づくりを担っている志摩会が利用しているが、運営費の半分は補助金からで、自主財源に限りがあり、課題も多い。（観光庁 2017）。

3. 事例～福岡県八女市～

（1）八女市の概要

福岡県八女市は、福岡県の南部に位置し、これまで幾度にわたる合併を経て、平成 22 年（2010 年）2 月 1 日に黒木町、立花町、星野村、矢部村を編入合併し、現在の八女市に至っている。市域の多くを山間部が占め、平野部は、福岡、大分県境に源を発し、有明海に注ぐ矢部川が星野川と合流する地点より西側に開けた扇状地である。総人口は 64,347 人（男性 30,367 人、女性 33,980 人）、総世帯数 24,865 世帯（平成 29 年 8 月）で、図 3 のように人口減少が大きく、総人口に占める 65 歳以上の割合（高齢化率）は、平成 27 年には 33.4%となっている。平成 12 年の高齢化率 24.5%が 15 年間で約 10%も上がっている。

産業面においては、九州最大の河川・筑後川、清流・矢部川の二つの河川に挟まれた土地を背景に米、麦を中心に様々な園芸作物が収穫されている。ブランドの八女茶、電照菊を中心とした全国に有数の農芸都市として知られている。また、中世に起源をもつといわれる手漉き和紙や石灯籠、近世に始まる仏壇、提灯、緋などといった多種多様な手工芸は江戸時代に産業としての基盤が形づくられ、現在、伝統工芸において九州最大の集積産地であり、総生産額でも九州最大規模を誇る（八女市 2017）。

観光資源には、江戸、明治、大正、昭和初期の伝統様式の 130 軒程度の建物が旧往還道路沿いに連なっている「八女福島の白壁の町並み」と「八女中央大茶園」「秘境・杣の里溪流公園」「広内・上原地区の棚田」などがある。観光客数は、平成 23 年以降減少が続いたが、最近はある程度持ち直している。しかし、観光消費額は減少が続いている（図 4）。これは観光客の多くが日帰り客で全体の 95.4%、また県内からが 86.7%を占め、滞在時間が短く、宿泊につながる観光コンテンツの開発が課題となっている。

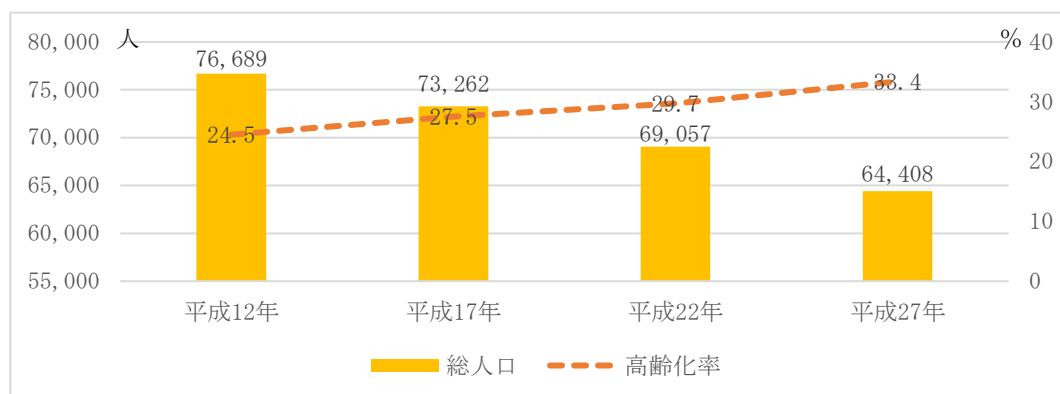


図 3 八女市の人口と高齢化率の推移

資料：八女市「国勢調査」（2017）

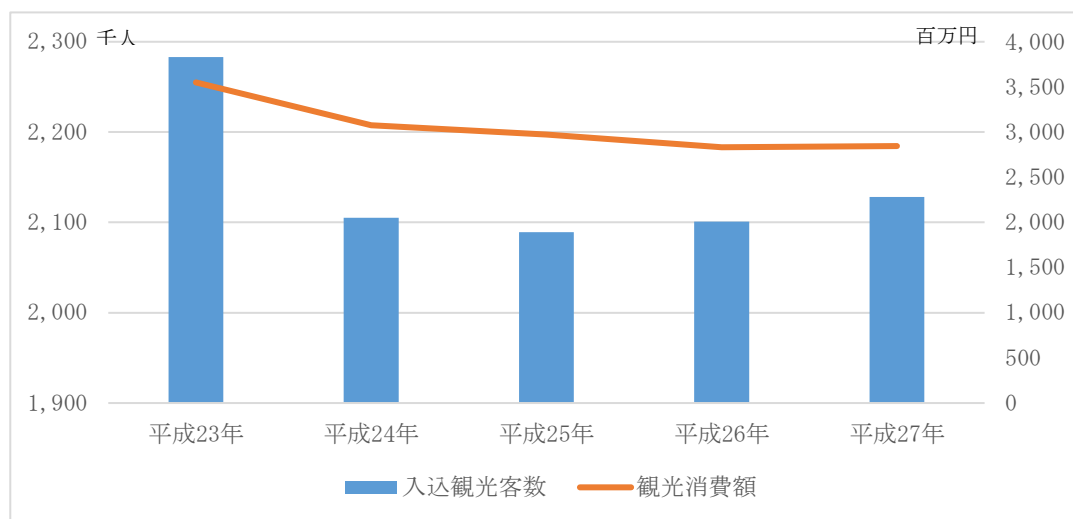


図 4 観光客数と消費額の推移

資料：福岡県「平成 27 年度福岡県観光入込客推計調査」

(2) 古民家再生の背景と経緯

1) 背景

八女福島町の町並み（平成 14 年 5 月に国指定の重要伝統的建造物群保存地区、全国 61 番目）は、八女市中心市街地に位置する。この市街地の現状は、一つ目は、商業施設の郊外移転や周辺の宅地造成等による人口流出などが進み、空洞化・過疎化による衰退に歯止めがかかっていない。二つ目は、少子高齢化の進行が顕著になっているということである。町家が空き家になる傾向が増加する中で、地域の活力、コミュニティの維持をどう図っていくかが、大きな課題となっていた。空き家は長く放置していくと家屋の老朽化が進み、解体を余儀なくされ、町並み景観が失われていく可能性が高くなるといった問題に直面していた。

2) 経緯

平成 7 年に地元住民組織である「八女福島町並み保存会」が発足され、町家の保存継承を目的とする空き家対策は、住民活動の課題として検討されてきた。一方、市は町並み保存整備を本格的に進めるため、国土交通省の「街なみ環境整備事業」も推進しつつ、平成 11 年から建物の修理事業に対し、より補助制度の充実した文化庁の「伝統的建造物群保存修理事業」も導入する方向で考え始めた。伝統的建造物群保存修理事業導入前から空き家再生活用の専門組織づくりを民間に呼びかけたが全く動かなかったため、有志が直接、市の職員に呼びかけ、組織づくりに取り組んだ。

平成 15 年によりやく法人資格を持つ NPO 法人八女町家再生応援団が発足され、仕組みづくりとして第一は、「空き家の増加に対して先手を打つこと」、第二は「賑わいづくりとコミュニティの維持をすること」、第三は「町並みの応援団を市職員に拡大すること」に取

り組んだ。まちづくり団体(市民)という立場と行政というそれぞれの立場から、また連携しながら取り組んでいく方向性が定められた (COREZO 財団 2017)。

(3) 取り組みの成果

八女市の歴史的町並みを守る取り組みは市民が立ち上がり、市民と行政の協働によって継続されている。多くの町家が再生・活用され、現在においては、伝統的建造物群の特定物件に建築物 221 件、工作物 350 件あるが、修理・修景があった物件は建築物 106 棟、工作物 24 件である。2017 年 9 月時点で、店舗、工房等として活用されているのが 22 件、住宅兼店舗・工房等が 12 件、住宅専用が 21 件で全体の 51 件が再生・活用され、町並みの維持に大きく貢献している(図 5)。このような成果が得られるようになったのは次の二つの要因が大きい。

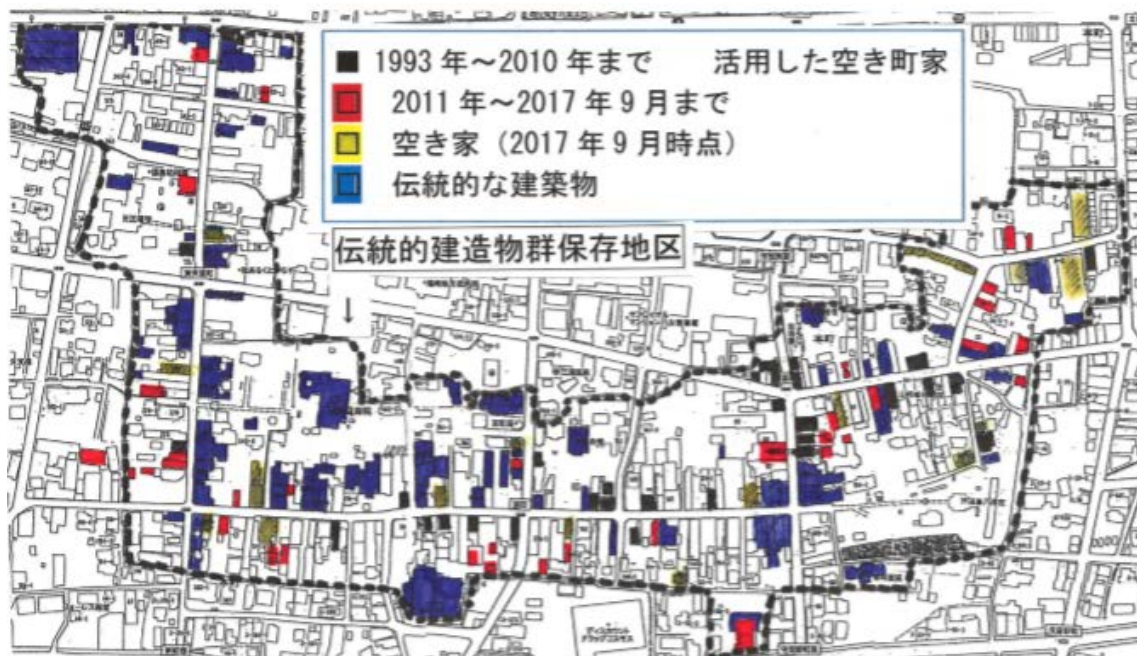


図 5 八女福島の伝統的な建築物

注：各種資料とヒアリング調査をもとに作成

1) 空き家バンクの運営と借り手と貸し手のマッチング

行政では、平成 23 年度に空き家を有効活用し、定住促進による地域活性化を図る制度として、空き家バンク制度をスタートさせた。当初は中山間地域(旧町村エリア)の空き家を登録対象としていたが、平成 26 年度 10 月 1 日から八女市全域の空き家の登録が可能となった。この制度の利用方法は、空き家を持っている人、探している人いずれも事前登録が必要となる。探している人の中には八女市民も含まれ、八女市民も空き家を探している場合はこの制度を利用することが可能である。これまで 10 数組の方が空き家バンク制度

を活用して移住・定住をしており、成果を挙げている。町家再生応援団は、八女福島町並み保存会が行う町内会ごとの空き家実態調査に基づき、空き家の家主等に対して、誰かに貸して活用を図るよう説得することから始まった。実際の実態調査では、12の町内会長さんの調査などで空き家を持つ人たちを調査、そのあとで会長さんと連絡を取り、空き家を持つ家主さんたちと空き家の再生・活用について話をする。古民家を売りたい・貸したいという希望を持つ家主さんの中から選び、空き家に憧れて住みたいと希望する人にマッチングをする。建物の修理においても技術面及び事業面等の指導を受け、町家の価値を損なわないような修理工事をサポートする。借手の意見を反映して修理工事を行うので、借り手の好みでデザインを決めることもできる。この応援団体は現在まで 30 軒を超える町家のマッチングを行っている。

2) 古民家を活かした定住促進

地元の建築士・工務店・大工・左官等に声をかけ「NPO 法人八女町並みデザイン研究会」を発足し、伝統的な建築様式の継承を図るとともに、町家建築の価値を損なわないような修理事業も行っている。これは地域の価値や魅力の向上につながり、外からの移住者の呼び込みにつながり、2016 年時点で移住者・出店者数の累計人数が 50 人を超えるに至った。賃貸等の成立後、借り手の方が店舗や住宅等で利用されてからも、様々なサポートを行っている。伝統継承に関しても NPO 法人を設立するなど力を入れて取り組んでいる。また、再生活用を行っているが、今現在うまくいっている活用事例として、「うなぎの寝床」がある。ここでは、地域の伝統工芸品を扱っており、店舗販売に加え、ネット販売も行っている。

(4) 課題

1) 民力による資金調達と伝統技術の継承

古民家の維持・管理、相続の問題や改修に関する資金調達である。空き家の有効活用を図るため、空き家バンクに登録された空き家の改修や家財撤去等に対し予算の範囲内で費用の一部を補助する、八女市空き家改修費等補助金制度を行っている。対象は、空き家バンク利用登録者、物件登録者で売買または賃貸の契約が成立している者である。補助対象住宅は、空き家バンクに登録された空き家で、専用住宅及び併用住宅の居住部分が対象である。補助対象工事は、自らまたは市内の施工業者が行う改修工事及び家財撤去等で、申し込み年度内（3 月末）に終わるもので、補助金の交付前に着工しているものは対象にはならない。補助される金額は、外溝設備を除く改修工事費用（消費税別）の 2 分の 1 以内（上限 50 万円、千円未満切り捨て）、空き家の家財撤去等の費用（消費税別）の 10 分の 10 以内（上限 10 万円、千円未満切り捨て）が補助される。空き家が増えていけば、残すための費用が大きく増え、いかに民間の力を活かした定住人口の増加が図られるかである。また、町家は、長年使われず傷んでしまうものもあるが、基礎がしっかりしているため、柱

などはそのままにして塗装するだけで使えるものも多いという。しかし、職人さんの高齢化と減少が進んでおり、その対等が求められている。

2) 民間と行政との協働関係の維持

八女市の古民家活用は市(行政)と市民との協働によって推進されている。多様化する住民のニーズに対応するため、地域住民自らの発想と意思決定による地域づくり活動を市との協働で実施していくには、地域情報や行政情報をスムーズに交換し、それぞれの役割や責任をお互いが理解し、お互いの立場を尊重することが重要である。また、古民家の維持から活用まで全てを解決していくには、まだ時間がかかるが、地域の方々も行政、改修を行う職人さんたちとの関係性を大切にし、維持していくことが必要である。市民と行政の関係部署が、それぞれの特性と専門性、自律性を基に、対等の立場で不足する相手の部分を相互に補いながら、役割を分担することで、相乗効果が生み出され、今まで解決できなかった地域課題が解決できると期待されている。市と市民との協働の取り組みができるようになったことで、新たな施策実現につながる可能性が高くなっている。

(5) 今後の展望と提案

今後の計画として民間団体では、まだ保存地区に残る古民家の再生、そして商店街の再生も視野に入れている。しかし商店街は、複雑な構造のうえ、所有者がそれぞれの建物で違い、一軒一軒が密接しているため、再生するには時間がかかる。また行政では、商店街の再生は民間団体へ委託しているため、伝建地区に残る古民家の再生活用に力を入れている。商工会はこれからの動きとして民宿、ゲストハウス等の簡易宿所を作り、その近隣には食事ができる施設を作ること計画している。そして、伝建地区に残る古民家の改修も行っていくとしている。さらに、修理・修景技術のレベルアップ、伝統的建造物の保存再生の普及に努めている。

一方で資金集めには全国各地の団体と同様に苦勞をしている。古民家再生事業にかかる費用は、一軒あたり2千万円であり、八女市では市が改修費の半分以上を負担している。そのため、利用者の自己負担は半分で済む。しかし、市が負担してくれない地域では全額負担を強いられ、所有者に資金等がないという理由で放置されている町家もある。それを救済するため、まちづくり団体の有志がリスクを負いながら所有者に代わり再生・活用を代行する活動にも取り組んでいる。固定資産税がかからない分、再生・活用する方が安く済むが、資金集めは困難を極める。また、若年世代の支援は具体的にあるが、中年世代への支援はまだまだ行き届いていないのが現状である。さらに高齢化が進み、空き家になるスピードに再生による活用が追いついていない。国の政策としても、流通に乗せ、古民家を住宅政策と考え、家として再生する取り組みが求められている。そこで本稿では次のことを提案したい。

① 町家、古民家の活用による「稼ぐ力」の強化を図ることである。古民家への関心は日

本の若者や外国人観光客にも高い。しかし、その情報は十分とは言えない。町家・古民家を定住者向けにまた定住を考えている人に、さらには日本の住宅文化に触れてみたいと思っている外国人にも情報が提供できるようにする必要がある。その方法としてネット上の「町家・古民家不動産」サイトを作り、動画で案内をすれば、町家や古民家の良さが理解でき、利用へのアプローチがしやすくなる。

②流通の仕組みを作ることである。行政が移住者にどれだけの支援ができるかは移住を決める際の重要な判断材料である。空き家対策もあるが、ずっと住んでもらうことが大事であるからである。八女市では、若年世帯への支援、中古住宅所有者への支援など住まいに関する支援が多く、空き家にも空き家改修費の補助金制度などがある。また、行政は空き家バンク制度も行っている。八女市と市内の不動産業者が協定を結び、空き家所有者と空き家の利用希望者の仲介を行っている。ここで、それぞれが個別で活動することも必要であるが、連携をしながら一緒になって活動することも大事である。例えば、行政と関連事業、例えば、宿泊施設としての活用などでいかに稼ぐ力を高めるか、そのための古民家の活用策について検討しビジネスツールとして活用することも可能である。宿としての古民家の需要は高く、実際に古民家に住んでみたいが、どんなものかわからないから体験として宿に宿泊する人も多い。以上のことを踏まえて、八女市の事例から見る古民家活用のヒントは、行政と民間団体との関係、古民家の需要を様々なものに向け、移住者等に対する支援を増やしていくことであると考ええる。

終わりに ～古民家再生とまちの活性化～

全国的に空き家問題・少子高齢化などの社会問題は、古民家再生と大きく関わっており、また古民家再生をまちづくりのための取り組みとして行っているところも多い。特に、本稿で取り上げた八女市の重要伝統的建造物保存地区に指定されている地区は、その町並み保全も行わなければならない。伝建地区とそうでない地区とでは、古民家再生のやり方は違う。八女市への実地調査などを通して、古民家再生は定住人口が増加につながり、地域のアイデンティティの維持（北島 2017）や、まちづくりにつながっているということが明らかになった。空き家を対象とした全国的な調査は行われているが、古民家のみを対象とした調査は行われていないため、実数を把握することは困難であるが、その空き家の中には、歴史的価値のある古民家がある可能性が高い。また、見た目はボロボロで、汚くても誰かが救いの手を差し伸べて改修すれば、古民家再生をすることが可能な物件があるのみならず、地域の持続性を維持するうえで大事な取り組みであることには違いない。大都市と地方とでも古民家再生に対する捉え方も違い、空き家・古民家が比較的少ない大都市では政策としてこの問題があがらないところも多い。しかし、これから日本の高齢化社会はどんどん進行を続け、空き家の件数も増えるのは確かである。国の伝統的な居住空間を守り、維持することは日本の建築、生活文化を、守ることにもつながる。今後の八女市の取り組みに期待したい。

追記) 本研究の現地調査では、福岡県八女市の古民家再生とまちづくりに取り組んでおられる「まちづくりネット八女・代表」、「NP0 法人八女町家再生応援団代表」、「八女福島町並み保存会事務局長」の北島 力様にご協力いただいた。ここに記してお礼申し上げたい。

<参考文献>

- 尾家建生 (2008) 「町並み保全型まちづくりから見たツーリズム発展論」 立命館大学『政策科学』 15-3
- 観光庁 (2009) 『観光を活かしたまちづくりを推進する体制づくり』 平成 20 年度持続可能な観光まちづくり事業体の創出支援調査事業報告書
- 北島力 (2017) 「九州町並みゼミ総括」 第 5 回九州街並みゼミ八女福島大会実行委員会『再生・空き町家、つなげよう地域の活力 報告書』
- 福岡県「平成 27 年度福岡県観光入込客推計調査」
- 西村幸夫 (2002) 「まちの個性を活かした観光まちづくり」 国土交通省総合政策局観光部監修『新たな観光まちづくりの挑戦』 ぎょうせい
- 平瀬敏郎 (2016) 「空家の現状とそれを取りまく制度の状況について (その 1)」 『国土交通政策研究所報 第 59 号』 2016 冬季
- 堀野正人 (2016) 「観光まちづくり論の変遷に関する一考察 : 人材育成にかかわらせて」 奈良県立大学『地域創造学研究』 27 (2)
- 日本政策投資銀行 (2014) 「古民家を活かした地域再生」, [online] <www.dbj.jp/pdf/investigate/etc/pdf/book1410_01.pdf>
- 日本政策投資銀行 (2015) 「古民家の活用に伴う経済的価値創出がもたらす地域活性化」, [online] <www.dbj.jp/pdf/investigate/etc/pdf/book1504_01.pdf>
- 日本政策投資銀行 (2016) 「古民家活用事業のポイント「古民家の活用に伴う経済的価値創出がもたらす地域活性化」活用実践編」 [online] <https://www.dbj.jp/pdf/investigate/etc/pdf/book1612_01.pdf>
- 日本政策投資銀行・日本交通公社 (2015) 「アジア 8 地域・訪日外国人旅行者の意向調査 (平成 27 年版)」, [online] <<https://www.jtb.or.jp/wp-content/uploads/2015/10/DBJJTBF-report.pdf>>
- 「歴史的観光資源を活用した観光まちづくりセミナー」, <<http://www.mlit.go.jp/>>
- 「古民家びとレポート」, <http://cominka.jp/sp_future_h25report/>
- 「訪日ラボ」, <<https://honichi.com/>>
- 「古民家でインバウンド誘致」, <<https://mie-inbound.com>>
- 八女市「八女市(やめし)の概要」, <<http://www.city.yame.fukuoka.jp/shisei/10/1457320333336.html>>
- 八女市「国勢調査」, <<http://www.city.yame.fukuoka.jp/shisei/10/1/1457320332868.html>>
- COREZO 財団「北島力さん」, <<http://www.corezo.org/home/corezorecipient/2012/kitajimatsutomu>>

新幹線貨物の提言

西南学院大学 商学部 商学科
山崎竣平

目次

1. はじめに
2. 日本の輸送手段
3. 新幹線貨物について
4. 海外での運用例
5. 提案
6. おわりに

新幹線貨物の提言

1. はじめに

近年、物流の頻度が急速に増加している。大きな要因はインターネットの普及による Amazon などの通信販売の台頭である。しかし、その比重は長距離トラック輸送に偏り、トラック便や宅配便の労務管理や交通渋滞、二酸化炭素の発生といったことが社会問題化している。現在まで、鉄道による貨物輸送は重量貨物が中心であった。近年、貨物の中でより多くの割合を占めるようになってきている軽量で速達性を必要とする貨物においては、トラック輸送が優位に展開してきた。しかし、このような貨物は新幹線輸送に適するものと考えられる。

1964 年 10 月 1 日に東京駅と新大阪駅の間を最初の新幹線である東海道新幹線が開通した。現在では、北海道から鹿児島まで 2,000km 以上のネットワークに発展している(図 1 参照)。新幹線は 1987 年に日本国有鉄道の分割民営化により発足した JR グループ各社のうち、JR 北海道、JR 東日本、JR 東海、JR 西日本、JR 九州の 5 社が運営している。しかし新幹線は旅客輸送のみであり、貨物輸送は行われていない。

図 1 新幹線路線図



(出所)<https://www.nippon.com/ja/features/h00077/>より引用。

筆者は新幹線にも貨物を運ぶ「新幹線貨物」が必要だと考える。理由は、新幹線貨物を走らせることで大幅な輸送時間を短縮することができ、物流の速達化を図ることができるからである。また、環境対策として排気ガスの抑制や道路渋滞の解消、長距離トラックドライバーの人員不足対策などといったメリットも挙げることができる。

新幹線貨物は東海道新幹線の開業翌年(1965年)、東京～新大阪間で1日あたり3往復の運行を予定し、用地買収など具体的な準備を進めていた。しかし、東海道新幹線の旅客輸送量が予想以上であったこと、高速運転を安定的に維持するために夜間の保守作業が毎日必要であること、インフレーションによる東海道新幹線の建設費が増大したこと、などにより断念したとされている。とはいえ、これが実現化できれば、定時性が高い鉄道貨物輸送の速達性を上げ、環境に優しく、労働力不足に有効であるといえる。先にも述べたが、通信販売の需要が高まったため、物流の頻度が増加している。今後も通信販売による物流の多頻度少量化の傾向は強まっていくと想定されるため、これに対応した輸送機関が必要不可欠である。

本研究では、物流の多頻度少量化の傾向が強まっているわが国において等閑視されていた、新幹線貨物を提案する。物流は、あらゆる輸送手段で貨物が運ばれているにも関わらず、新幹線のみ活用されていないことに疑問を感じたからである。新幹線貨物の課題を考察して解決することにより、物流業界の救世主として物流高速化を実現させることを提言したい。

具体策として、筆者は1つの列車に旅客車両と貨物車両を連結して運ぶ、いわゆる混合列車方式、また客貨混載であるポストバス¹方式を提案する。貨物を運ぶだけでなく、旅客も運ぶことで、物流の速達化だけでなく、輸送の効率化や人手不足への対応にも繋がると考える。以下、わが国の様々な輸送手段と比較し新幹線貨物の実現の可能性について論じていく。

2. わが国の物流の現状

1) 輸送手段の現状

本節では、現在のわが国の各輸送手段を把握するために、メリット・デメリットを比較しつつ述べていく。

第1は、船舶である。メリットは重量あたりCO₂の排出量が少なく、環境負荷が小さいこと、大量輸送が可能であることが挙げられる。デメリットは港から港への所要時間がかかること、船舶の大きさによって着岸できる港が限られること、荷役に時間がかかることの3点が挙げられる。

第2に、航空機である。メリットは長距離を短時間で輸送できることが挙げられる。デメリットは燃費が嵩むこと、重量あたりCO₂の排出量が多く、環境負荷が大きいこと、一度に輸送できる量が少ないことが挙げられる。

第3はトラックである。メリットは機動性があり、戸口から戸口まで送り届けることができることであり、近距離の輸送は利便性が高い。また、鉄道は駅での荷役作業が避けられないため、鉄道の輸送時間が長ければ、長距離であってもトラックが便利である。デメリットは重量あたりCO₂の排出量が多く、環境負荷が大きいこと、交通渋滞の発生により正確性に欠けること、輸送の安全性が低いこと、一度に輸送できる量が少ないことが挙げられる。

第4は鉄道である。メリットは重量あたりCO₂の排出量が少なく、環境負荷が小さいこと、他の輸送手段に比べて輸送時間の正確性が高いこと、大量輸送が可能であることが挙げられる。貨物列車は電車と同様にダイヤが決められており、時間に正確である。また、強力な機関車で、多くのコンテナを積載した貨車を牽引するので、一度に大量の荷物の輸

¹ 旅客と郵便物を輸送するバスのことである。

送が可能である。1本の貨物列車が一度に輸送する量は最大で650t、大型トラック(10tトラック)の約65台分に相当する。デメリットは、貨物列車よりも旅客列車の運転が優先されるので途中駅で貨物列車が旅客列車を待避すること多いため²、時間がかかってしまうことが挙げられる。しかし新幹線は在来線と運行システムが異なり、列車の運転はCTC³により集中管理されているため、運行の定時性は極めて高い。鉄道は戸口まで輸送することが出来ないため機動力は低いものの、各輸送機関に比べるとメリットは大きい(表1参照)。

各輸送手段の環境負荷については、国土交通省が2016年に調査した各輸送手段のトンキロあたりCO₂排出量によると、営業用トラックが240g、海運が39g、鉄道が21gとなっており、鉄道のCO₂排出量は、営業用トラックの1/11と圧倒的に少ない⁴。以上のことから、軽量貨物の増加、即日配達を謳ったような輸送の速達性の重視を考慮すれば、新幹線貨物を積極的に検討すべきであろう。また国土交通省が2016年に実施した調査によると、宅配便等取扱個数は増加し続けており、総数が約40.2億個にも達している。しかもトラックのみが取扱った個数は約39.8億個であり、ほぼ全てトラックで運んでいることが分かる⁵。このまま宅配便の取扱個数が増え続け、少子高齢化による人手不足が進むと、トラックのみでの幹線輸送では、わが国の物流はパンクしてしまうであろう。今後、倉庫と幹線輸送に従事する人材不足が物流寸断を招くと指摘する関係者は多い⁶。

表1 輸送手段の比較

²JRグループの各路線においては、基本的にJR旅客各社が線路を保有し、JR貨物はJR旅客各社に線路使用料を支払い、線路を借用して貨物列車を運転している。したがってJR旅客各社は自ら運転している旅客列車を優先する傾向にある。

³列車集中制御装置(Centralized Traffic Control)の略称である。特定の駅に設けた列車制御所、または運転指令所が各駅での列車発着を指示する信号、ポイント切り換え、列車位置表示などをまとめ、線区の列車運行を集中管理・制御するシステムである。

⁴http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000007.html。(2018年9月5日アクセス)を参照した。

⁵<http://www.mlit.go.jp/common/001139889.pdf>。(2018年9月5日アクセス)を参照した。

⁶柳澤ほか(2018) pp.30-67を参照した。

	新幹線	鉄道	船舶	トラック	航空機
輸送性	○	○	◎	×	×
廉価性	○	○	△	○	×
速達性	◎	△	×	○	◎
定時性	◎	◎	○	×	△
機動性	△	△	×	◎	×
その他	実現していない。	輸送時間を要す。	積み下ろしに時間を要す。	人手が多く必要。	高額で天候に影響される

(出所)筆者作成。

2) モーダルシフトの必要性

環境意識の高まり、構造的な長距離ドライバー不足、都市部の交通事情を背景に、鉄道の大量輸送、定時性に対する評価が高まっている。トラックから鉄道へのモーダルシフト⁷が本格的な展開を見せ始めている。2004年3月に佐川急便による宅配便専用列車「スーパーレールカーゴ」の営業運転が開始された。世界初の特急コンテナ電車であり、最高速度130km/hで東京貨物ターミナル駅と安治川口駅の間を1日1往復、所要時間6時間10分で走行している。10tトラック56台分を輸送し、単純計算で10tトラックのドライバー56人が長距離運転から解放されることになる。さらに、これだけの荷量をトラックから鉄道輸送に切り替えることで、年間1万4,000tのCO₂が削減されることになり、環境負荷の低減や省エネに大きく寄与していることは言うまでも無い。また、地方でも新潟県の北越急行が佐川急便と連携し、2017年4月から宅配便の鉄道輸送を始めた。新潟は豪雪地帯のため、安定輸送、ドライバー不足、地球温暖化対策として期待されている。

⁷ 貨物の輸送手段(mode)を、トラックから大量輸送が可能で環境負荷の小さい鉄道や海運へ切り替えること(shift)をいう。

さらには、少子高齢化が与える影響も考えられる。総務省の国勢調査及び人口推計による人口ピラミッドの変化(1990年から2060年)の推移から考えると、今後着実に働き手が減っていき、高齢化社会が進んでいくことが分かる。2060年には総人口も1億人を切っており、全人口が減るがそれ以上に30,40代といった労働者人口の割合が減っていくことが分かる⁸。鉄道貨物協会が試算したトラックドライバーの将来予測では、2010年度は29,118人の不足であるのに対し、2020年度には106,211人もの不足、2030年度でも85,946人の不足となっている⁹。これは需要が減少していくことを考慮した上での減少数なので、人手不足がより深刻化することが予想される。2014年1月14日にNHKで放送された『クローズアップ現代+』にて、実際に物流会社の配車センターでもドライバー不足に悩まされており、鹿児島県では2014年に収穫した野菜を東京などの大消費地に送れないケースもあったことが取り上げられていた。

3. 新幹線貨物について

鉄道貨物輸送の意義を改めて述べると、排気ガスの抑制による環境対策、道路渋滞対策、トラックドライバーの人手不足解消と負担軽減である。新幹線貨物は、これに加えて現在の貨物列車の輸送時間を大幅に短縮する。例えば、新青森～札幌間は、青函トンネルを含む新幹線と在来線の共用区間を含む在来線の利用で現行7時間半の所要時間が、全区間新幹線を利用し200 km/h以上の高速運転を実施した場合、2時間半へと5時間も短縮される。東京から北海道、大阪から北海道も同じく5時間早くなる勘定である。物流の速達化というニーズに合致した輸送手段であるといえる。

一方で、新幹線貨物の課題は3つ考えられる。第1は夜間騒音である。現在、新幹線は沿線地域への夜間騒音に配慮して0時から6時までの間走行していない。また、先に新幹線貨物の計画段階で中止された理由として、高速運転を安定的に維持するために夜間の保守点検が毎日必要であることが述べられていた。現在でも夜間に線路の保守点検を行っており、新幹線貨物が走る余地があるのかということが課題である。

第2は貨物用の新型車両の開発が必要になることである。新たに貨物専用車両を造るとなると膨大な費用が必要になる。

第3は線路の耐久性である。一般的に貨物は旅客よりも重量が大きい。貨物の積載量によっては全国の新幹線の線路を重量に耐えられるよう補強しなければならなくなり、これも膨大な工事費が必要になる。また、プラットホーム¹⁰（以下、ホームという）では旅客

⁸<https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hokabunya/shakaihoshou/d1/08.pdf>. (2018年9月5日アクセス)を参照した。

⁹<https://www.rfa.or.jp/guide/activity/pdf/25report.pdf>. (2018年9月5日アクセス)を参照した。

¹⁰ 駅で、乗降に便利のように線路に沿って適当な高さに築いた構築物。ホーム。

の乗降だけでなく貨物の荷役作業も行うとなると、現在のホームのスペースでは困難である。したがって荷役作業のための設備工事も必要になる。

しかし、これらの課題を解決することは可能であると考えられる。第1の夜間騒音に関しては、在来線が最高速度の130km/hで運転するよりも、新幹線が200km/h程度の最高速度で運転する方が十分静粛だと考えられている¹¹。仮に夜間騒音に配慮して在来線と同様の130km/hで運転した場合でも、在来線は曲線が多く速度制限が多数発生するのに対して、新幹線はほぼ全区間にわたって130km/hで連続して運転することができるので、所要時間は短縮し、また貨物への衝撃が少なくなり輸送中の荷傷みも減少するといえる。保守点検についても、新幹線開通当初に保守点検は時間がかかると言われていたが、それは東海道新幹線がバラスト¹²という砂利構造のため、保守に手間がかかることによる。しかし、山陽新幹線以降の各新幹線は、コンクリートの連続構築物とトンネルの連続が大部分で保守点検に手間がかからない。また、東海道新幹線も50年以上保守点検の時間が一切短縮されずに6時間かかるとは考えづらい。これらから夜間でも走行することが可能と考える¹³。

第2の貨物用車両の開発については、旅客用車両の改造による活用が考えられる。新幹線車両は約15年で新型車両に更新している。しかし貨物用の車両の場合、座席等の旅客用設備は不要であるので、余剰となった旅客用車両を改造して貨物輸送に使用することで、貨物用車両の製造費を削減することが可能である¹⁴。

第3の線路の耐久性については、軽量貨物の輸送であることを考慮すれば、その必要はないといえる。新幹線の積載量は、航空コンテナを新幹線車両の客室部分相当の空間に積載すると、700系新幹線16両編成では288個積載可能である。つまり、現在の線路や車両での積載量では、16両で178t、1両あたり11.1tまで積載可能になる。このことから、現在の線路でも十分な貨物を運ぶことのできるため、線路の改修は必要ないと考える¹⁵。さらに筆者は、モダルシフトによる社会的・国家的メリット、エネルギー節減やCO₂削減の効果を鑑みれば、新幹線の駅での荷物の積み降ろしをするスペースや駅のホームから荷物を簡単に降ろすことができるエレベーターなどの費用に国からの補助金を充てるのが良いと考える。

4. 海外での運用例¹⁶

世界に目を向ければ、欧州の鉄道では当然のように、旅客だけでなく貨物輸送も大きく

¹¹ 石井(2017)を参照した。

¹² 鉄道線路に敷く砂利のこと。

¹³ 石井(2017)を参照した。

¹⁴ 同上。

¹⁵ 石原(2005)を参照した。

¹⁶ 村田ほか(2006)pp. 455-459を参照した。

台頭してきている。ドイツやフランスでは高速新線上を 160km/h で走行する貨物列車が運行されており、鉄道貨物輸送サービス向上に貢献している。フランスの TGV¹⁷を活用したものでは、コンテナをそのまま積載した場合、すれ違い時に車体が大きく風圧の影響を受けてしまう。そのため、コンテナを積載するのではなく、旅客新幹線と同構造の車両を用いて、旅客新幹線と同じ速度で走行している。積み降ろしの方法は専用パレット¹⁸に貨物を格納し、積み降ろしをする。使用されているパレットはロールボックスパレットというキャスター付きの台車機能を持つパレットである。荷物をそのまま積み込んだまま保管でき、搬送もそのままの形でトラックに積載し、速やかに荷降ろしまで可能である。郵便物等の輸送を行っており、パリとリヨンの間を 1 日 2 往復運行し、1 列車あたり 88t の有償貨物を運送している。ドイツでも ICE¹⁹高速新線を活用した郵便小包列車を運行している。

一方、アジアにおいては日本通運が中国の主要都市を発着する高速鉄道を利用した貨物輸送サービスを行っている。従来、中国の鉄道輸送は安全性と定時性に課題があったが、日本通運では耐振動試験を兼ねた輸送試験を重ね、中国の鉄道事業者が毎日運行している高速貨物列車を利用するものである。最大時速 160km の速度で上海西駅から深セン北駅まで約 17 時間、上海西駅から北京まで約 12 時間で結んでおり、高速輸送で中国における物流のサポートをしている。

過去には、わが国でもレールゴーサービス²⁰というものが行われていた。しかし、発送・受取のために利用者が駅まで出向かなければならないこと、インターネットやメールが普及したことなどにより需要が減った。

5. 提案

先に貨物を新幹線で輸送すると述べていたが、筆者は単独の新幹線貨物列車を運転するのではなく、1 つの列車で旅客と貨物を同時に輸送することを提案したい。元来、鉄道は旅客車両と貨物車両を併結して運転する混合列車は、かつて多くの鉄道路線において一般的に行われていた。しかし、重工業産業革命による資本主義の高度化により、大都市における経済活動が活発化し、また人口増加が顕著になり輸送需要が増大したことで、旅客・貨物の分離が行われた。人口減少と利便性、鉄道事業者の収益性を維持するために、再び旅客と貨物の混合列車を運行することは不可欠だと考える。先に人口ピラミッドの変化(1990 年から 2060 年)から、今後人口減少が進み、全人口以上に 30、40 代といった労働者

¹⁷ フランスの高速列車。主要都市を起点に、フランス国内各地や隣国のベルギー、ルクセンブルグ、ドイツ、イタリア、スペインなどへ最高時速 320km/h で走行している。

¹⁸ 輸送、荷役、保管するため、荷物を単位数量にまとめて載せる台のこと。通常、最大積載量は 1 トン。

¹⁹ ドイツで 1991 年に作られた高速列車。最高時速 320km/h で走行している。

²⁰ 指定列車に書類、図面、原稿、磁気、テープなどの荷物を載せて輸送するものである。

人口の割合が減っていくことが分かると述べたが、トラックドライバーといった貨物を取り扱う働き手も減っていくことは明らかであり、旅客と貨物を同時に運ぶことで労働者が減っても人手不足をカバーすることが出来る。以上のことからまず提案するのは1つの列車に旅客車両と貨物車両を連結して運ぶ、いわゆる混合列車方式を新幹線で行うというものである。

山陽新幹線や東海道新幹線などの列車の有効長が16両編成の区間では、8両に貨物を積み、8両に旅客を乗せるのである。九州新幹線などの列車の有効長が8両編成の区間では、貨物車両と旅客車両を連結はさせず2本の新幹線を個別で数分差程の時間差で運転し、有効長が16両編成の区間からは両者を連結し、1本の列車として走るのである。新幹線貨物の荷物として想定されるのは生鮮食品、医薬品、宅配便である。新幹線車両は冷房装置が設置されているため、クール便なども運ぶことが出来る。ここで使用するパレットは速やかに積み降ろしが可能な海外でも使用されていたロールボックスパレットが適している。

また、混合列車方式を早急に実現させるには、一部区間運行案というのも考えられる。現在の新幹線の運行頻度を見ると、東海道新幹線は16両編成で1時間に片道最大15本発着、九州新幹線は8両編成で1時間あたり片道3～5本発着、北海道新幹線は10両編成で1時間に片道1本程度の発着である。このことから、線路容量を考えると東海道新幹線において貨物列車を新規に走らせることは現状では困難であると思われる。

しかし、中央新幹線（いわゆるリニア新幹線）が品川～名古屋間で2027年に開通予定であり、大阪まで2037年に延伸予定となっている。東海道新幹線の旅客需要が中央新幹線へと移行すると、東海道新幹線でも貨物列車のダイヤを組むことが出来るようになると思われる。また、北陸新幹線は2046年には敦賀から大阪まで開通予定であるため、金沢経由で東京と新大阪間を結ぶことも出来る。迂回することにはなるが、現行の東海道線の貨物列車による東京～新大阪間の所要時間より短縮することが出来るであろう。

東海道新幹線から離れた区間であればあるほど、線路容量に余裕があるので、貨物列車のダイヤを組むことは十分に可能である。したがって、九州から広島、仙台から北海道など、地方の一部区間で実験的に新幹線貨物を走行させることを提言したい。あるいは主要駅（鹿児島中央駅・熊本駅・博多駅・小倉駅・広島駅・岡山駅・新神戸駅・新大阪駅）だけで積み降ろしをするなど試験的に行い、顕在化した課題を解決しながら運行エリアを拡大する方法も検討の余地があると考ええる。

例えば、現在の貨物列車は熊本から大阪まで約18～20時間を要しているが、新幹線貨物では同区間は約4、5時間程度と想定されるため、所要時間が3分の1に短縮できる。夜に出発すると、早朝までに九州南部の生鮮食品を大阪市の中央卸売市場へ届けることが出来る。北海道・東北から東京の区間も同様である。

第2の提言は、同じ車両に客貨を混載する、いわゆるポストバス方式である。ポストバ

スというのは旅客と郵便物を輸送するバスのことである。オーストリアやスイスで実際に運用されていて、現在では主に路線バスとして運行しており、当時は郵便物の回収の際に旅客を乗せて郵便局や郵便ポストへの輸送を行っていた。

海外だけでなく、わが国でも近年、日本郵便が JR 四国バスと連携し、高知県香美市で路線バスを活用した郵便物の運送を始めている。高知県香美市ではポストバスの運行は昼と夕方の 1 日 2 往復している。バスの空きスペースに鍵付きの専用ボックスを設置している。香美市は人口減少による利用客減少や地域経済の縮小に陥っていた。ポストバスを行うことで、輸送の効率化や人手不足への対応とバス路線維持にも繋がるのである。他の路線もポストバスを行っており、ヤマト運輸だけでも全国で 11 の路線バスで宅配便を輸送している。²¹今後過疎地を中心に導入が広がる可能性が高いといえよう。

新幹線にポストバス方式を提言するのは、輸送が逼迫している東海道新幹線は別として、他の路線の時間帯で見ると乗車率が低く、車内空間に余裕のある列車も見られるからである。そのような路線ではそのまま運行するよりも、余裕のある車内空間に荷物を積載し運送すれば収益を見込むことが出来る。つまり、余剰輸送能力を有効活用するのである。

ポストバス方式を実現させるには JR 貨物は車両とダイヤだけ管理し、定時運行に注力する案も考えられる。貨物の積載方式については、1 両単位や座席単位、時間帯で区別して日本通運や佐川急便などの物流会社に販売する。座席単位、時間帯でも区別して販売することで、大手だけでなく荷物が少ないバイク便等の中小規模の物流企業の需要にも対応できる。先に過去のレールゴーサービスの需要が減った理由として発送・受取のために利用者が駅まで出向かなければならなかったと述べたが、対策としては地方のバイク便同士を連動させることで、利用者は戸口に届くという宅配便と同様のサービスに加え、新幹線のスピードによって利便性が増すものと考えられる。荷物やパレットは混合列車方式のものと同じものを使用する。また、現在の線路や車両を利用するため、速達性が必要な軽量の物で実施することが良いと考えている。

郵便局のレターパック²²であれば、面積を取ることもなく、重量も一定の範囲内(4 kg 以内)であるので、新幹線貨物に適していると考えられる。新幹線貨物が実現できれば、より時間の余裕を持って郵便物を受け付けてもらえ、輸送に数日要していた場所にも当日に届くようになると考えられる。

6. おわりに

わが国では物流の多頻度少量化が急速に進展している。さらに高齢化社会になり、働き

²¹ <http://logistics.jp/media/2017/07/20/1843> (2018 年 9 月 5 日アクセス)を参照した。

²² A4 サイズ・4kg まで全国一律 510 円または 360 円で、信書も送ることが可能。追跡サービスやポスト投函も可能であり、安心で便利なサービスである。

手が不足した際にも、速達性が必要な食料品、宅配便などの輸送はニーズが高いと考えられる。新幹線貨物であれば、鉄道貨物の用途が大幅に拡大し、トラックの代替手段としての地位が大幅に高まる。現在の線路に耐えうる範囲で新幹線貨物の運行を目指すべきである。周知のとおり、鉄道は環境負荷が最も少ない輸送手段であり、環境対策になる。まずは、地方で試験運行することを提言したい。

近年、自動車の無人自動運転の研究も進展しており、技術も向上し試験運転も行われている。トラックも近い将来無人自動運転で走行する可能性が高い。とはいえ、高速道路を走行するトラックが増えると、排気ガス、エネルギー消費も悪化する一方である。早急に新幹線貨物が必要である。長距離トラックに依存し続けるのではなく、幹線輸送を新幹線貨物に転換し、トラックは端末輸送²³のみにする。そうするだけでも、輸送時間の短縮、人手不足の解消、排気ガス・エネルギー消費の削減に資するのである。

先に東海道新幹線の現状の運行状況だと新幹線貨物を走らせることは困難であると述べたが、東海道新幹線の旅客需要が中央新幹線に移行すると東海道新幹線でも新幹線貨物のダイヤを組むことが出来るようになると考えられている。また、北陸新幹線が先に開通しているため、金沢経由で東京～新大阪間を結ぶことも出来るため、迂回経路にはなるが現行の東海道線の貨物列車による東京～新大阪間の所要時間より短縮することができる。

また、今年7月の西日本豪雨災害で在来線も大きな被害があった。JR 東海と西日本は東海道新幹線と山陽新幹線との直通運転を翌7月8日の始発から再開し、新幹線が自然災害にも強いことが証明された。²⁴在来線では3ヶ月以上経過した10月12日まで未開通の区間があった。山陽本線はJR貨物の輸送量の3割を占める重要な幹線であるが、未だ広島県内の一部区間が不通のため、九州～岡山以东で鉄道貨物輸送が出来ない。トラックで代行輸送を行っているが、トラックは輸送力が小さく、またトラックドライバー不足のためトラックの確保が困難であり、未だ物流が通常状態の輸送力には程遠い状況である。

8月1日より伯備線（倉敷駅～伯耆大山駅間）が全線開通したため、倉敷駅から伯備線、山陰本線、を經由して益田駅から山口線で九州へ向かうというルートの貨物列車の運転が8月28日より開始された²⁵。しかし、単線区間が多く列車の編成長が最大8両までしか運行できないため輸送量が通常貨物の1/3程しか運べない。また、線路が耐えうるかの点検等にも時間がかかり実現まで2か月近くを要した。したがって、新幹線貨物を早期に実現することは万が一の災害にも非常に有用であると考ええる。今回の豪雨災害において新幹線貨物が走行可能であればJR九州とJR西日本にとってもプラスであったことが分かる。

一方、実現の障害になっていることが2つある。第1は駅の荷役設備である。混合列車

²³出発地から駅、港、空港までの輸送、および駅、港、空港から到着地までの輸送を指す。

²⁴ 『日本経済新聞』2018年7月8日付を参照した。

²⁵<https://www.jrfreight.co.jp/storage/upload/66c2a0b89432238f368fa0293a3caf38.pdf> (2018年9月1日アクセス)を参照した。

方式、ポストバス方式を採用する場合、現在の旅客駅にロールボックスパレットを搬入・搬出するためのエレベーター、さらには駅のプラットホームにロールボックスパレットを留置するスペースが必要となる。ロールボックスパレットは1個あたりの積載量がコンテナよりも小さく、荷役回数は増加せざるを得ない。したがって、エレベーターと留置スペースは必要不可欠である。

第2は新幹線の走行中のロールボックスパレットをどう設置し、安全を確保するのかである。客貨混載を行っている新潟県の北越急行では専用のレールをつけてロールボックスパレットを固定させている。しかし、明確な安全基準がない上に人と荷物が同じスペースに乗る以上、アクシデントは決して起きてはならないため、運用システムを構築するには多くの時間を要するであろう。

上記のように、新幹線貨物の実現には多くの課題があり、また多くの費用が必要になると考えられる。しかし、その実施による様々な効果も見込めるため、補助金に加えて国家として積極的な後押しをすれば、今後の物流業界を劇的に変えることが出来るであろう。将来の物流システムについて真剣に見直しが必要であり、物流政策として国家が責任持って新幹線貨物の運用を検討していかなければならない。

<引用・参考文献>

石井幸孝(2011)「九州新幹線 鹿児島ルート 全通をめぐって」『鉄道ピクトリアル』電気車研究会、pp. 10-27.

石井幸孝(2017)「新幹線物流が動き出す」『鉄道ジャーナル 8月号』成美堂出版、pp. 64-71.

石原浩(2005)「経済環境面から見た貨物新幹線の可能性」『交通運輸情報プロジェクトレビュー13 2004年度プロジェクト活動報告書』(慶應義塾大学)、pp. 96-103.

伊藤岳志(2016)「新幹線高速化のカギを握る貨物専用新幹線構想」『最新版日本の鉄道未来予想図』洋泉社 MOOK、pp. 11-12.

岩手県北自動車株式会社(2016)「貨客混載による地域交通の維持について」『平成28年度 地域公共交通シンポジウム in 中部』
<http://www.tb.mlit.go.jp/chubu/tsukuro/pdf/jinzai/28/arayashiki.pdf>.

公益社団法人鉄道貨物協会(2014)『平成25年度本部委員会報告書』公益社団法人鉄道貨物協会。

篠崎幸雄(2012)『小林滋のヨーロッパ鉄道 歴史と文化 I』社団法人ヨーロッパ鉄道協会。

須田寛(1989)『東海道新幹線 その足どりとリニアへの展望』大正出版株式会社。

中央社会保険医療協議会(2016)「資料医療と介護を取り巻く現状と課題等粹」『中央社会保険医療協議会 総会(第341回)議事次第』pp. 1-53.

日本貨物鉄道株式会社(2018)「JR貨物の現状、課題と取り組み」『平成30年度第1回日本

物流学会関東部会 資料』 pp. 1-54.

日本放送協会 (2015) 「モノが運べない!? “物流危機”」『クローズアップ現代+』日本放送協会。

原田勝正(1989)『鉄道史研究試論』株式会社日本経済評論社。

松尾定行 (2003) 「新幹線誕生までの軌跡」『[図説]新幹線全史』株式会社学習研究社 pp. 29-46.

村田洋介・青山吉隆・中川大・柄谷友香・白柳博章(2006) 「新幹線ネットワークによる貨物輸送の便益評価に関する研究」『土木計画学研究・論文集』 No23, no2, pp. 455-459.

森智生 (2016) 「ポストバスから学ぶ地域間公共交通を用いた郵便物等の輸送 ～福井県福井市を例に～」『第 17 回鉄道貨物振興奨励賞受賞論文集』 pp. 39-54.

柳澤里佳・浅島亮子・大矢博之・山本輝・新井美江子・岡田悟(2018) 「特集 物流クライシス」『週間ダイヤモンド』ダイヤモンド社、pp. 30-67.

Office Ti+(2012)『貨物をゆく』イカロス出版。

Office Ti+(2014)『貨物列車をゆく』イカロス出版。

公益財団法人ニッポンドットコムホームページ、<http://foundation.nippon.com/ja/> (Last Visited Oct. 21, 2018).

厚生労働省ホームページ、<https://www.mhlw.go.jp/index.html> (Last Visited Oct. 21, 2018).

『朝日新聞』2018年8月4日付。

『日本経済新聞』2018年7月8日付。

川崎重工業株式会社車両カンパニーホームページ、https://www.khi.co.jp/rs/product/detail/pro_m250.html (Last Visited Oct. 21, 2018).

公益社団法人全国通運連盟ホームページ、<http://www.t-renmei.or.jp/> (Last Visited Oct. 21, 2018).

高知県中山間振興・交通部中山間地域対策課、<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/070101/files/2018032900265/all.pdf> (Last Visited Oct. 21, 2018).

国土交通省中部運輸局ホームページ、<http://www.tb.mlit.go.jp/chubu/> (Last Visited Oct. 21, 2018).

国土交通省鉄道局(2016)『数字でみる鉄道 2016』運輸総合研究所。

財団法人交通統計研究所 鉄道資料館 (2013) <http://www.its.or.jp/Files/統計データ/速報23年度.pdf> (Last Visited Oct. 21, 2018).

JR 東日本物流ホームページ、https://www.jreast.co.jp/youran/pdf/jre_youran_group_p36_41.pdf (Last Visited Oct. 21, 2018).

Oct. 21, 2018).

全日本トラック協会ホームページ、
<http://www.jta.or.jp/coho/hayawakari/2.shurui-page1.html> (Last Visited
Oct. 21, 2018).

日本貨物鉄道株式会社ホームページ、<https://www.jrfreight.co.jp/> (Last Visited
Oct. 21, 2018).

日本政策投資銀行、
http://www.dbj.jp/reportshift/report/research/pdf_all/88all.pdf (Last Visited
Oct. 21, 2018).

日本経済新聞ホームページ、
<https://www.nikkei.com/article/DGXLZ020053860W7A810C1LA0000/?nf=1> (Last Visited
Oct. 21, 2018).

日本通運株式会社ホームページ、
<https://www.nittsu.co.jp/support/words/ha/palette.html> (Last Visited Oct. 21, 2018).

日本民営鉄道協会ホームページ、
<http://www.mintetsu.or.jp/knowledge/term/98.html> (Last Visited Oct. 21, 2018).

日本郵便株式会社、<https://www.post.japanpost.jp/service/letterpack/> (Last Visited
Oct. 21, 2018).

北海道旅客鉄道株式会社ホームページ、
http://www.jrhokkaido.co.jp/corporate/company/com_03.html (Last Visited
Oct. 21, 2018).

ヤマトボックスチャーター株式会社ホームページ、
www.yamatobc.com/sp/jitbox/box.html (Last Visited Oct. 21, 2018).