

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 27 日現在

機関番号：11601

研究種目：若手研究(A)

研究期間：2013～2016

課題番号：25709043

研究課題名(和文) 地域住民の包括的な生活保障におけるモビリティと生活支援サービスの連携に関する研究

研究課題名(英文) A Study for Cooperation between Mobility and Life Support Services in the Region

研究代表者

吉田 樹 (Yoshida, Itsuki)

福島大学・経済経営学類・准教授

研究者番号：60457819

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 11,000,000円

研究成果の概要(和文)： 地域公共交通や店舗等の撤退により、食料品や日用品、医療サービスなどの調達が困難になった地域や市民への施策が課題である。個人による物やサービスの調達方法は多様であるが、持続的な調達を保障するためには、モビリティの確保と、宅配や移動販売などの生活支援サービスとを一体に捉え、双方の連携や補完の可能性を明らかにすることが有効である。

本研究では、東日本大震災や東京電力福島第一原子力発電所事故の被災地を主な対象として、個人の居住(避難)環境や身体属性による外出状況の違いや移動手段の提供による活動機会の変化を計測するとともに、生活支援サービスによる活動の代替/補完可能性を検討した。

研究成果の概要(英文)： It is the problem to make policy for people difficult to procure food and daily necessities by abolishing local public transport or stores. There are several kinds of methods for procuring goods or services by individuals, but it is important to consider the possibility of cooperation or supplement between mobility and life support services, such as grocery trucks and home deliveries, in order to provide these services continually.

This study focused on the possibility of alternative or supplement between mobility and life support services, and the policy or method for providing these services in afflicted areas of the Great East Japan Earthquake or the accident of TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station.

研究分野： 地域交通計画

キーワード： モビリティ 地域公共交通 生活支援サービス 東日本大震災 原発事故 活動評価インベントリ

1. 研究開始当初の背景

近年、地域公共交通の衰退や店舗等の撤退などにより、食料品や日用品、医療サービスなどの調達が困難になった地域や市民に対する施策が課題となっている。個人による物やサービスの調達方法は多様だが、自らが移動することでこれらの調達が可能にするモビリティの確保は、宅配や在宅医療サービスといった生活支援サービスと比較して、地域住民の包括的な生活保障にどう貢献しているかを示すことが今後の地域交通政策において重要な視座になると考えられる。

わが国の地域公共交通（とりわけ乗合バス事業）は、交通事業者の独立採算原則に基づく収益事業として維持することが困難になり、今日では、市民を交えた協議会や市町村が運営する公益事業へと転換しつつある。特に、地域公共交通活性化・再生法（2007年）が施行されたことにより、多くの市町村で地域公共交通に関する計画が策定され、地方公共団体が地域公共交通の確保維持や改善に公共政策として取り組む事例も増えてきた。こうした背景から、近年では、地域社会が保障すべき生活交通のサービス水準を理論的に導出する研究が進められている。しかし、これまでの研究は、買物や通院といった、市民自らが移動することで達成される生活活動に着目した理論構築に止まっており、移動販売などの代替的なサービス提供手段を含めた検討は、ほとんど行われてこなかった。

東日本大震災や東京電力福島第一原子力発電所事故（以下、原発事故）の被災地では防災集落移転事業や復興拠点構想により、数十から数百世帯で集住する地域が新たに発生することが見込まれるが、小規模分散型の地域で新たなモビリティを設定しようとする場合、能率的なサービス提供をすることが困難になりやすい。そのため、日常生活に必需な物やサービスの調達を持続的に保障するためには、移動販売などの生活支援サービスの提供を合わせて考えることが有効になると考えられる。しかし、物やサービスを調達する「帰結」が同じであっても、調達方法が異なることにより、個人や地域社会に与えるベネフィットには違いが生じると考えられ、自らが移動して物やサービスを調達する活動を生活支援サービスがどの程度、代替/補完するかを示すことが求められる。一方で、生活支援サービスも担い手の有無や事業採算性を理由に、持続的な提供が担保されているわけではない。したがって、モビリティと生活支援サービスの提供を連携させた生活保障施策を提案することが有益になると考えられる。

2. 研究の目的

本研究では、東日本大震災や原発事故の被災地を主たるケーススタディとして、以下の2点を明らかにすることを目的とする。

第一の目的は、物やサービスの調達方式の

違いによるベネフィットの差を示すことで、生活支援サービスによる活動の代替/補完可能性を明らかにすることである。震災・原発事故の被災地における居住者を対象にした調査を行い、日常生活を営むうえで必需となる買物（品目別）や通院、地域活動への参加といった活動評価インベントリ（目録）を作成し、各活動の達成状況や実施能力が居住環境や個人の身体特性とどう関連するかを分析する。そのうえで、自らが移動して物やサービスを調達する活動を生活支援サービスがどの程度、代替/補完し得るかについて考察する。

第二の目的は、モビリティと生活支援サービスが連携した生活保障施策を提案することである。調査対象地域で生活支援サービスを提供している商店等のメリットや課題を調査するとともに、生活支援サービスの経営が成立し得る諸条件を供給サイドからアプローチする。そして、地域公共交通の各種モード（路線バス、デマンド交通（DRT；Demand Responsive Transport；利用者の事前予約に応じてルートやダイヤを変えて運行する乗合交通）など）の導入適性が高まる諸条件と比較し、モビリティと生活支援サービスの連携可能性について考察する。

3. 研究の方法

(1) 市民生活を営むうえで欠かせない諸活動のうち、とりわけ買物行動に着目して、調達方法の違いによる活動の達成可能性について考察を試みた。具体的には、路線バス運賃の低廉化施策を行っている青森県八戸圏域を対象に、移動にかかる経済的な負担が軽減されることによる居住者の外出機会や生活支援サービスの利用に関する変化を定量的に分析し、日常生活活動に対する達成可能性の評価インベントリ（活動評価インベントリ）を作成した。

(2) 原発事故に伴う避難指示区域を抱える福島県南相馬市を対象に、3,100世帯（有効回答者数1,599人）のアンケート調査を行った。原発事故以前と比較した交通行動の変化に加え、食料品の買物目的に焦点を絞り、目的地や利用交通手段、調達方法の変化について質問した。また、同様の設問構成に基づくアンケート調査を山形市でも実施し、原発事故による活動変化の特徴について明らかにしたほか、会津若松市に避難中の福島県大熊町民（約200世帯330人）も対象とし、避難形態の違いによる交通行動や活動機会の特徴についても明らかにした。

(3) 上記に加え、原発事故による避難指示区域を抱えた市町村（福島県内12市町村）の居住者や避難者、帰還者を対象にした「活動評価インベントリ」に基づくアンケート調査を実施し、原発避難市町村に特有の活動機会の制約状況や生活支援サービスの利用実態

を明らかにした。また、(2)に挙げた南相馬市と大熊町では、複数回調査を実施したことから、経年による活動機会の変化を計測した。

(4) 食料品や日用品の移動販売を行う民間企業へのヒアリングと現地調査を行い、移動販売のマーケットや運営形態（商店が自らマネジメント手法を検討し、自社で移動販売事業を手掛ける形態、全国に移動販売のマネジメントを展開する企業と連携した形態）に着目し、供給サイドの課題について整理した。

(5) 地域公共交通の供給サイドに着目し、鉄道や路線バスといった基幹的な公共交通網を有機的に補完する「小さな交通」の導入可能性とそれに伴う地域住民の活動機会の変化を福島県白河市と埼玉県秩父地域における実証分析に基づき検討した。また、福島県内で整備が進められている除染廃棄物等の中間貯蔵施設への輸送に関わる交通運用について、課題把握とシミュレーションを行い、生活交通や地域交通に与える影響も検討した。

(6) 最終年度には、上記の研究成果をとりまとめた。

4. 研究成果

(1) バス運賃低廉化による活動機会の変化
青森県八戸圏域では、路線バス運賃の低廉化施策が2011年10月1日に開始された。そこで、運賃低廉化の実施前（2011年8～9月）と実施後（2012年7～9月、2013年8～9月）の計3回実施した路線バスOD調査結果をもとに、各停留所の目的別日乗車人員を被説明変数とした需要関数を設定し（(1)式）パラメータを重回帰分析により推定した。

$$Y_{it}^m = \alpha X_{1,it}^m \beta_{1t} X_{2,it}^m \beta_{2t} \dots \quad (1)$$

Y_i : 停留所*i*における目的別日乗車人員（人）

X_1, X_2, \dots : 説明変数

α, β : パラメータ

i : 停留所 ($i=1 \sim 461$)

t : 調査時点（実施前=0, 一年目=1, 二年目=2）

m : 活動目的（通学=1, 自由目的=2）

対象とした停留所数は、八戸市内の461箇所（分析対象とした停留所は、各活動目的の乗客数が10人/日以上に限定）である。また、モデルで考慮した説明変数は表1のとおりであり、集客施設への空間的アクセシビリティは、八戸市内の高校、病院のほか、延床面積1,000㎡以上の大型小売店を対象にそれぞれ指標を設定した。式(2)は、対象とする集客施設*f*（すなわち、高校、病院、大型小売店）に関する停留所*i*の空間的アクセシビリティ*A_i^f*を定式化したものである。対象施設は、すべて八戸市内に立地しており、施設の魅力度については、高校は生徒数、病院は病床数、大型小売店は延床面積を用いた。また、距離抵抗*R_{ij}*に関しては、停留所*i*と集客施設

*j*との間の直線距離をGISソフト（ArcGIS10.2）により求めた。なお、モデルの説明変数として用いたのは、各停留所におけるアクセシビリティ比*AR_i^f*であり、当該停留所の*A_i^f*を全ての停留所における空間的アクセシビリティ最大値*A_i^{f,max}*で除することによって求められる（式(3)）。なお、距離抵抗*R_{ij}*に関するパラメータ*γ*は、0.1□*γ*□2.0の区間で0.1ずつ変化させ、被説明変数と*AR_i^f*の単相関が最も高くなる*γ*を停留所乗車人員説明モデルの指標値とした。各モデルにおける*γ*の値は、表2に示したとおりである。

$$A_i^f = \sum_j V_j^f R_{ij}^\gamma \quad (2)$$

$$AR_i^f = \frac{A_i^f}{A_{i,max}^f} \quad (3)$$

表1 分析で用いた説明変数の概要

変数	変数の概要	
	通学目的	自由目的
β10 運賃(実施前)	当該停留所から乗車した利用者個々のキロあたり支払運賃(注)の平均値を求め、対数変換したもの	
β11 運賃(一年後)		
β12 運賃(二年後)		
β20 便数(実施前)	当該停留所の便数を対数変換したもの(片道を1回としてカウント)。八戸市交通部と南部バスの便数のみを集計	
β21 便数(一年後)		
β22 便数(二年後)		
β30 高校AC*(実施前)	八戸市内の高校、高専の生徒数から算出	(用いない)
β31 高校AC*(一年後)		
β32 高校AC*(二年後)		
β40 大型店AC*(実施前)	(用いない)	八戸市内の大型小売店舗の延床面積から算出
β41 大型店AC*(一年後)		
β42 大型店AC*(二年後)		
β50 病院AC*(実施前)	(用いない)	八戸市内の病院の病床数から算出
β51 病院AC*(一年後)		
β52 病院AC*(二年後)		
DS 駅結節点ダミー	八戸駅と本八戸駅=1、それ以外の停留所=0	

*ACは、空間アクセシビリティ

(注) 各利用者の乗車距離は、八戸市交通部の運賃算定式をもとに推計した。なお、従来運賃130円(初乗り)の乗車距離は1.5kmとして考えた。

表2 距離抵抗のパラメータ値

変数	パラメータ値 (被説明変数との単相関r)		
	全数	幹線軸	幹線軸以外
β30 高校AC*(実施前)	1.5 (0.42)	0.9 (0.56)	1.8 (0.41)
β31 高校AC*(一年後)	1.3 (0.37)	1.1 (0.49)	2.0 (0.33)
β32 高校AC*(二年後)	0.9 (0.33)	1.2 (0.52)	1.1 (0.26)
β40 大型店AC*(実施前)	1.3 (0.48)	1.2 (0.50)	0.8 (0.49)
β41 大型店AC*(一年後)	0.8 (0.36)	0.7 (0.35)	0.7 (0.54)
β42 大型店AC*(二年後)	0.9 (0.38)	0.9 (0.28)	0.4 (0.47)
β50 病院AC*(実施前)	1.0 (0.14)	0.2 (0.17)	0.1 (0.18)
β51 病院AC*(一年後)	1.0 (0.23)	0.3 (0.25)	0.2 (0.23)
β52 病院AC*(二年後)	0.3 (0.24)	0.3 (0.24)	0.1 (0.19)

*ACは、空間アクセシビリティ

表3は、(1)式のパラメータ推定を行った結果を活動目的別に示したものである。その結果、両目的ともに、運賃低廉化の実施一年後は、需要の運賃弾力性が-1.294～-1.146となり、弾力的であることが示された。一方、二年後も-0.653～-0.532の間となったが、弾力性は低くなっている。

青森県八戸市では、高頻度に運行されるバス路線の幹線軸（平日昼間時2～6往復/時が計画的に定められている。表4は通学、表5は自由目的を対象として、幹線軸の停留所で乗降が完結したバストリップ（表中の「幹線軸」と、その他のバストリップ（表中の「幹線軸以外」と）に分け、同じようにパラメータ推定を行った結果表である。通学目的に関しては、幹線軸において需要の運賃弾力性

が-1.601 ~ -0.940 と高くなっており、弾力的である反面、幹線軸以外では、パラメータが正の数になっており、運賃低廉化による需要の増進が限定的であることが示された。一方、自由目的では、幹線軸以外でも運賃に対して需要が弾力的である一方、実施二年後においてもなお弾力的であるのは、幹線軸以外の利用であることが分かった。

このことから、運賃低廉化による公共交通需要の弾力性は、活動目的別や路線の素性によっても異なることが確認された。

表3 活動目的別パラメータ推定結果

変数	推定値 (t値)	
	通学目的	自由目的
β10 運賃(実施前)	0.406 (0.45)	-1.352 (1.75 +)
β11 運賃(一年後)	-1.146 (2.16 *)	-1.294 (3.11 **)
β12 運賃(二年後)	-0.532 (1.13)	-0.653 (1.86 +)
β20 便数(実施前)	0.450 (3.39 **)	0.514 (3.79 **)
β21 便数(一年後)	0.424 (3.78 **)	0.572 (4.88 **)
β22 便数(二年後)	0.411 (3.71 **)	0.547 (5.68 **)
β30 高校AC*(実施前)	2.461 (5.04 **)	
β31 高校AC*(一年後)	1.956 (4.25 **)	
β32 高校AC*(二年後)	1.194 (2.97 **)	
β40 大型店AC*(実施前)		2.301 (4.31 **)
β41 大型店AC*(一年後)		1.564 (3.58 **)
β42 大型店AC*(二年後)		1.626 (4.24 **)
β50 病院AC*(実施前)		1.236 (1.67 +)
β51 病院AC*(一年後)		1.972 (2.71 **)
β52 病院AC*(二年後)		1.182 (1.26)
DS 駅結節点ダミー	1.841 (6.14 **)	1.713 (6.69 **)
R ²	0.367	0.468
N	272	317

*ACは、空間アクセシビリティ。 **1%有意 *5%有意 +10%有意

表4 パラメータ推定結果(通学目的)

変数	推定値 (t値)	
	幹線軸(通学)	幹線軸以外(通学)
β10 運賃(実施前)	-2.035 (2.07 *)	1.881 (1.59)
β11 運賃(一年後)	-0.940 (1.86 +)	0.235 (0.33)
β12 運賃(二年後)	-1.601 (3.39 **)	0.828 (1.39)
β20 便数(実施前)	0.486 (2.27 *)	0.103 (0.58)
β21 便数(一年後)	0.456 (2.52 *)	0.164 (1.23)
β22 便数(二年後)	0.584 (3.60 **)	0.149 (1.16)
β30 高校AC*(実施前)	2.310 (2.15 *)	2.299 (3.93 **)
β31 高校AC*(一年後)	1.889 (1.91 +)	2.021 (3.53 **)
β32 高校AC*(二年後)	2.628 (2.98 **)	1.165 (2.80 **)
DS 駅結節点ダミー	0.815 (3.25 **)	1.856 (5.89 **)
DT ターミナルダミー		1.992 (4.46 **)
R ²	0.501	0.375
N	125	173

*ACは、空間アクセシビリティ。 **1%有意 *5%有意 +10%有意

表5 パラメータ推定結果(自由目的)

変数	推定値 (t値)	
	幹線軸(自由目的)	幹線軸以外(自由目的)
β10 運賃(実施前)	-0.843 (0.77)	-1.812 (2.13 *)
β11 運賃(一年後)	-1.667 (2.78 **)	-0.993 (2.21 *)
β12 運賃(二年後)	-0.756 (1.52)	-1.229 (3.10 **)
β20 便数(実施前)	0.329 (1.73 +)	0.463 (2.28 *)
β21 便数(一年後)	0.452 (2.68 **)	0.616 (3.79 **)
β22 便数(二年後)	0.489 (3.60 **)	0.348 (3.08 **)
β40 大型店AC*(実施前)	1.996 (3.50 **)	0.781 (1.53)
β41 大型店AC*(一年後)	1.577 (2.94 **)	1.129 (2.24 *)
β42 大型店AC*(二年後)	1.054 (2.31 *)	1.866 (3.65 **)
β50 病院AC*(実施前)	1.398 (0.47)	2.517 (0.55)
β51 病院AC*(一年後)	2.865 (1.78 +)	0.642 (0.29)
β52 病院AC*(二年後)	2.116 (1.33)	5.567 (1.43)
DS 駅結節点ダミー	1.613 (5.61 **)	
DT ターミナルダミー		0.997 (3.31 **)
R ²	0.421	0.609
N	192	135

*ACは、空間アクセシビリティ。 **1%有意 *5%有意 +10%有意

(2) 原発事故後の外出環境の変化と生活支援サービスによる補完可能性

南相馬市民を対象に実施したアンケート調査(2015年7月に実施、有効回答者数1,599人)では、回答者自身の原発事故以前からの

外出環境の変化を調査したが、自動車運転免許の保有有無を問わず「行きたい場所が少なくなった」とする回答が多かった(表6)。運転免許を保有していない層は、「外出頻度が減少した」「送迎に頼るようになった」「外出がおっくうになった」と回答する割合が免許のある層に比べて高く、 χ^2 検定による有意差が認められた(p=0.00)。一方、運転免許のある層は、原発事故後に「自家用車を運転するようになった」「外出頻度が増えた」と回答する割合が免許のない層に比べて有意に高く(p=0.00)。原発事故を契機に、自動車運転免許の有無による外出機会の差が広がっていることが読み取れる。

表6 原発事故以前からの外出環境の変化

項目	自動車免許保有		p値
	あり	なし	
外出頻度が減少した	35.5%	59.2%	0.00 **
外出頻度が増えた	19.5%	4.5%	0.00 **
自家用車を運転できなくなった	2.1%	8.6%	0.00 **
自家用車を運転するようになった	16.7%	0.4%	0.00 **
家族や知人等の送迎に頼れなくなった	2.0%	8.2%	0.00 **
家族や知人等の送迎に頼るようになった	3.5%	38.0%	0.00 **
行きたい場所が少なくなった	40.0%	38.0%	0.54
行きたい場所が増えた	6.6%	2.4%	0.01 *
二ヶ月の交通費が少なくなつた	3.9%	3.3%	0.62
二ヶ月の交通費が多くなつた	22.5%	15.1%	0.01 **
外出がおっくうになった	25.8%	44.1%	0.00 **
外出したいと思うようになった	7.6%	3.7%	0.03 *
特に変化していない	22.0%	15.9%	0.03 *

n= 1,224 245
原付・二輪免許保有者を除く
**p<0.01, *p<0.05

次に、原発事故以前からの活動機会の変化について、食料品の買物を対象に質問した結果が表7である。自動車運転免許のない層では「買物に出かける頻度が減った」「誰かに買ってもらうことが増えた」「行きたい店に行けなくなった」「誰かと一緒に出かけるようになった」と回答する割合が免許のある層に比べて有意に高く(χ^2 検定、p=0.00)。原発事故後、買物目的の交通に関して、自立した活動が行いにくい状況にあることが確認された。そこで、運転免許を保有しない層のうち「誰かに買ってもらうことが増えた」と回答したか否かを外的基準とした判別分析を行い、食料品の買物に関して自立した活動が行いにくくなった特性を明らかにする。回答者の居住地区から各スーパーマーケット(市内に5店舗存在)までのアクセシビリティ(AC)を(4)式のように定義し、各店舗までの直線距離を求め、指数関数としたとき、その最大値を当該居住地区のACの指標値とした。ここで、各回答者が「最もよく利用している」スーパーマーケットについて、居住地区から当該店舗までの距離(l_{ij})を求め、小さい順に相対度数(p)を求めたとき、距離を指数関数とした $\exp(-\lambda l_{ij})$ について p との相関を求めたとき最も相関が高い $\lambda = 0.59$ を距離減衰パラメータに用いた ($r = -0.9967$)。

$$AC = \max(\exp(-\lambda l_{ij})) \quad (4)$$

l_{ij} : 居住地区 i からスーパーマーケット j の直線距離

λ : 距離減衰パラメータ

表8は、正準判別分析の結果表である。アンケート調査では、老研式活動能力指標に基づく「手段的ADL」の評価指標を踏まえ、「食料品の買物に出かけること」「日用品の買物に出かけること」「銀行・郵便局でお金を

おろすこと」の3点について、回答者自身の達成可能性を「ひとりで十分にできる」「ひとりで何とかできる」「誰かの助けがあればできる」「できないが困っていない」「できなくて困っている」の5段階で回答してもらった。身体機能得点は、これらの達成可能性について、自立して活動できている「ひとりで十分にできる」「ひとりで何とかできる」を2点、「誰かの助けがあればできる」は1点、「できないが困っていない」「できなくて困っている」を0点として換算し、合計0～6点の範囲で数値化したものである。その結果、原発事故前と比較して「誰かに買ってきてもらうことが増えた」と回答した属性（群1）は、加齢や身体機能の低下のほか、送迎への依存や避難生活の継続と関わる傾向が見られた。またスーパーマーケットへのアクセシビリティ（AC）が相対的に低い地域では「誰かに買ってきてもらうことが増えた」と回答する割合が高くなる傾向が覗かれた。原発被災地の復旧・復興期において、居住地から目的地施設までの近接性が考慮されなければ、自立した活動機会が保障されない可能性があることに加え、それを端緒として身体機能が低下することにより活動機会がさらに低下する悪循環につながることを示唆された。

また、表7の分析では、市民が自ら外出することで食料品を調達するシーンだけではなく、デリバリー型サービスを利用する可能性についても考慮している。その結果、運転免許のない層は、生協などの「宅配サービスの利用が増えた」とする割合が高くなっており、買物による外出が困難な市民をサポートする役割も担っていると考えられる。

表7 食料品の買物に関する活動機会の変化

項目	自動車免許保有		p値
	あり	なし	
ひとりで出かけるようになった	19.6%	10.6%	0.00 **
誰かと一緒に出かけるようになった	13.0%	24.9%	0.00 **
宅配サービスの利用が増えた	6.6%	12.2%	0.00 **
買物に出かける頻度が増えた	15.5%	5.7%	0.00 **
買物に出かける頻度が減った	11.8%	27.8%	0.00 **
誰かに買ってきてもらうことが増えた	4.4%	26.1%	0.00 **
誰かに買ってきてもらうことが減った	1.2%	0.4%	0.43
コンビニエンスストアの利用が増えた	31.5%	22.0%	0.00 **
行きたい店に行けるようになった	5.4%	2.0%	0.03 *
行きたい店に行けなくなった	13.9%	27.3%	0.00 **
上記のなかでは特に変化していない	27.1%	16.7%	0.00 **
	n= 1,224	245	

原付・二輪免許保有者を除く
**p<0.01, *p<0.05

表8 判別分析結果表

変数	判別係数 (F値)	標準判別係数
アクセシビリティ (AC)	1.416 (3.62)+	0.267
身体機能得点 (0～6点)	0.400 (34.78)**	0.759
送迎に頼るようになった (該当=1, 非該当=0)	-1.105 (15.32)**	-0.521
年齢 (65歳に対する割合を指数関数化)	-0.480 (3.54)+	-0.265
避難生活の継続 (該当=1, 非該当=0)	-0.517 (1.70)	-0.185
定数項	-0.372	
判別の中率		79.25%
相関比		0.342
各群の重心	群1	-1.177
	群2	0.436

** p<0.01, * p<0.05, + p<0.10

5. 主な発表論文等

(雑誌論文)(計17件)

Yoshida, I., Transport issues after cascading disasters in Fukushima, General Proceedings of WCTR2016, paper number. G6-2C3, 査読有, 2016.

吉田 樹, 地域公共交通網形成計画の意義と求められる視点, 運輸と経済, 76(7), 35-43, 査読無, 2016.

吉田 樹, 東北地方における地域交通と都市間交通の課題と展望, 交通工学, 51(3), 4-7, 査読無, 2016.

吉田 樹, 被災地における地域公共交通の復旧プロセスと公共交通施策, 住宅, 716, 72-81, 査読無, 2016.

吉田 樹, 福島県の中間貯蔵施設が抱える交通問題, IATSS Review, 39(3), 34-42, 査読無, 2015.

吉田 樹, 地方部や小規模集落の地域公共交通と交通政策基本法, 運輸と経済, 75(6), 52-60, 査読無, 2015.

Yoshida, I., Changing Situations and the Issues of Mobility in Disaster Areas of Japan, Proceedings from the International Conference on Mobility and Transport for Elderly and Disabled Persons, 14-B, 93-108, 査読有, 2015.

吉田 樹, 福島県における中間貯蔵施設輸送計画の論点: 交通計画を専門とする立場から, 日本原子力学会誌, 57(9), 608-611, 査読無, 2015.

吉田 樹, 中間貯蔵施設の設置に関わる交通の諸問題, 都市計画, 63(5), 52-55, 査読無, 2014.

吉田 樹, わが国における地域交通制度の変遷と今日的課題, 都市計画, 63(4), 34-37, 査読無, 2014.

吉田 樹, 運賃低廉化に伴う公共交通需要構造の変化に関する実証分析, 交通工学研究発表会論文集, 34, 469-472, 査読有, 2014.

吉田 樹, 東京を中心とした都市構造と交通計画との関係, 地学雑誌, 123(2), 233-248, 査読有, 2014. DOI: <http://doi.org/10.5026/jgeography.123.233>

吉田 樹, 被災地における地域公共交通の現状と課題, 都市問題, 査読無, 34-1, 2-12, 2014.

吉田 樹, 地域公共交通とまちづくりとの接点-地方行政における地域公共交通政策の実践とまちづくりへの接近-, 土地総合研究, 22-1, 7-16, 査読無, 2014.

吉田 樹, 地域公共交通のマネジメント, 交通工学, 48-4, 16-19, 査読無, 2013.

吉田 樹, 乗合バス運賃の低廉化による公共交通需要と外出機会の変化に関する研究, 交通工学研究発表会論文報告集, 33, CD-ROM, 査読有, 2013.

吉田 樹, 東日本大震災被災地における

モビリティと避難者のアクセシビリティに関する考察, 交通科学, 34(1), 11-18, 査読有, 2013.

〔学会発表〕(計 16 件)

吉田 樹, 原発被災地の復旧・復興期における地域交通政策の論点, 第 54 回土木計画学研究発表会, 2016 年 11 月 5 日, 長崎大学文教キャンパス (長崎県長崎市)

吉田 樹, 「情報」は地域公共交通を変革するか - 地域公共交通に関する最近の動向 -, 第 19 回日本福祉のまちづくり学会全国大会, 2016 年 8 月 6 日, 函館アリーナ (北海道函館市)

吉田 樹, オンデマンド交通の将来を問う, 第 9 回オンデマンド交通カンファレンス, 2016 年 2 月 19 日, 東京大学柏キャンパス (千葉県柏市)

吉田 樹, 生活交通としてのタクシーの選択可能性向上に関する実証研究 - 埼玉県秩父地域「回数券タクシー」実証実験を事例に -, 日本福祉のまちづくり学会第 18 回全国大会, 2015 年 8 月 8 日, 東京大学柏キャンパス (千葉県柏市)

吉田 樹, 選択性の高い市場におけるタクシー産業の活性化とアクセシビリティの確保に関する検討, 第 51 回土木計画学研究発表会, 2015 年 6 月 6 日, 九州大学伊都キャンパス (福岡県福岡市)

吉田 樹, わが国の地域公共交通に関する課題と今後, 日本福祉のまちづくり学会「超高齢社会の社会インフラと交通に関する国際セミナー」, 2015 年 1 月 14 日, 中央大学後楽園キャンパス (東京都文京区)

吉田 樹, 広域バス路線の評価と公的補助制度に関する考察, 第 50 回土木計画学研究発表会, 2014 年 11 月 2 日, 鳥取大学工学部 (鳥取県鳥取市)

吉田 樹, 被災地・地方部における地域公共交通の諸課題とこれからの戦略, 日本交通政策研究会, 2014 年 10 月 14 日, 日本交通政策研究会 (東京都千代田区)

吉田 樹, 交通政策基本法時代の地域交通マネジメントに関する考察, 第 17 回日本福祉のまちづくり学会全国大会, 2014 年 8 月 23 日, 近畿大学工学部 (広島県東広島市)

吉田 樹, 地域公共交通網の再構築が都市に与えるインパクトに関する実証分析, 第 49 回土木計画学研究発表会, 2014 年 6 月 7 日, 東北工業大学 (宮城県仙台市)

吉田 樹, 千葉 真, 乗合バス運賃低廉化による集客可能性の検討-八戸圏域定住自立圏における実証分析-, 第 48 回土木計画学研究発表会, 2013 年 11 月 4 日, 大阪市立大学 (大阪府大阪市)

吉田 樹, 福島県の地域公共交通と災害復興まちづくり, 日本地理学会秋季学術大会, 2013 年 9 月 28 日, 福島大学 (福島県福島市)

吉田 樹, 災害復興まちづくりと地域交通政策-南相馬市-, 第 36 回日本計画行政学会, 2013 年 9 月 6 日, 宮城大学 (宮城県大和町)

吉田 樹, 福島第一原子力発電所事故が市民のモビリティに与える影響-福島県南相馬市を事例として-, 第 16 回日本福祉のまちづくり学会全国大会, 2013 年 8 月 25 日, 東北福祉大学 (宮城県仙台市)

吉田 樹, 地域におけるモビリティと生活支援サービスの連携に関する基礎的検討-八戸圏域定住自立圏におけるケーススタディ-, 第 47 回土木計画学研究発表会, 2013 年 6 月 2 日, 広島工業大学 (広島県広島市)

城平 徹, 吉田 樹, 室谷 亮, 畠山 智, 井上幸光, 災害時における地域公共交通の提供方策-八戸市地域公共交通会議による検討を事例として-, 第 47 回土木計画学研究発表会, 2013 年 6 月 2 日, 広島工業大学 (広島県広島市)

〔図書〕(計 5 件)

Yoshida, I. (edited by Yamakawa, M. and Yamamoto, D.), Securing mobility in the nuclear disaster-afflicted region: a case study of Minami-Soma, "Rebuilding Fukushima", Routledge, 206 (69-85), 2017.

吉田 樹, 都市・地域公共交通計画, 土木学会土木計画学研究委員会編「土木計画学ハンドブック」, コロナ社, 796 (516-526), 2017.

吉田 樹, 交通計画の視点から見た中間貯蔵施設の問題, 東日本大震災合同調査報告書編集委員会編「東日本大震災合同調査報告 都市計画編」, 436(361-369), 丸善出版, 2015.

吉田 樹, 災害時のモビリティ確保に求められる視点, 福島大学つくしまふくしま未来支援センター 編「-福島大学の支援知をもとにした- テキスト災害復興支援学」, 八朔社, 251(201-215), 2014.

吉田 樹, 東日本大震災被災地における移動ニーズとモビリティ, 福島大学国際災害復興学研究チーム編「東日本大震災からの復旧・復興と国際比較」, 八朔社, 320 (99-118), 2014.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

吉田 樹 (YOSHIDA, Itsuki)
福島大学・経済経営学類・准教授
研究者番号: 60457819