

福祉のまちづくりの面的な展開に関する研究

－高齢者の移動手段からみた人口低密度地域（丹波市）における都市構造に関する研究－

A Study on the Spread of Providing Accessible Environment toward Caring Society for All

Research on the structure of the town in the country part with little population area (the Tamba City) which saw from elderly people's transportation device

難波 健 石川星児（兵庫県） 北川博巳
NAMBA Ken, ISHIKAWA Seiji, KITAGAWA Hiroshi

キーワード：

人口低密度地域、高齢化、生活拠点、道の駅、デマンド型タクシー

Keywords:

the country part with little population, Aging, Life Base, Country Road Station, the demand taxi

Abstract：

In the country part with little population accumulation, a decrease in population and aging are progressing to the metropolitan area. The suitable correspondence to a transportation device required for a life in order to maintain QOL of the elderly people in such areas is required.

In this research, visitor investigation at a Country Road Station were added to the existing traffic survey etc. by having made Tamba City into the example, and investigation which checks the present condition of elderly-people traffic of the area, and the name recognition of the demand taxi tried in Tamba City and the degree of recognition of necessity was conducted.

In order to secure elderly people's QOL as a result of research, the device towards the formation of urban structure which plans promotion of utilization of demand or does not use a privately-owned car obtained the conclusion with necessity.

1 はじめに

1.1 背景

標題に掲げた人口低密度地域という呼称について、大都市圏に対して「中山間地域」¹⁾、「過疎地域」²⁾といった呼称がある、前者は中間農業地域と山間農業地域を合わせて農業上の状況から捉えた呼称であり、後者は総務省が人口の減少や産業の衰退を自治体の税収や財政力により分類して市町単位で指定したもので、いずれも都市的状況を捉えた呼称ではない。

「人口低密度地域」は、北海道の地域社会の活性化に向けた調査³⁾において「人口流出による過疎化、担い手の高齢化等の人材不足によりその地域活力が低下し、コミュニティの維持が困難となっている」地域を称して用いられたほか、デマンドバスの導入に関する検討⁴⁾においても用いられている。

兵庫県ではS61.3の「人口低密度地域のアメニティに関する研究」⁵⁾において「高密度居住－低密度居住」という図式で生活空間をとらえ、各々のもっとも望ましいあり方をさぐる研究対象を称して用いられている。

人口集積は少ないが、都市的居住形態を持つ丹波市に代表される地域は、少子高齢社会の影響をまともに受け、2章でみるように人口構成が高齢者にシフトする一方、移動手段として自家用乗用車を中心とする個人交通に負うところが多く、このことが公共交通のサービス低下を来とし、個人交通への依存度の増加に拍車をかけることとなっている。

1.2 目的

本研究では、人口低密度地域として丹波市を取り上げ、こういった地域に居住する高齢者のIADL (Instrumental Activity of Daily Living=手段的日常生活行動) が円滑であるための移動手段に焦点をあて、高齢者が人口低密度地域に安寧な居住を継続してQOL (Quality of life=生活の質) を高めることにつながる都市形成の枠組みに関する考え方を示すことを目的とする。

1.3 研究の進め方

本研究を進めるにあたり、丹波市の自動車利用の実態を調査した交通需要調査等の既存の調査データを活用するとともに、丹波市に所在する2つの道の駅の拠点性に着目し、各々の施設管理者へのヒアリング調査、施設利用者へのヒアリング形式のアンケート調査を行い、丹波市で実施しているデマンドタクシーや道の駅のあり方についての検討を行った。

2 丹波市の状況

丹波地域は、大阪・神戸の大都市とその間の阪神間7市1町の背後に位置し、阪神地域との強い連携を持ち、篠山市 (H11.4.1 に篠山・西紀・丹南・今田の4町が合併) と丹波市の2市から構成されており、丹波市はH16.11.1 に柏原・氷上・青垣・春日・山南・市島の6町 (図1参照) が合併して成立した。



図1 丹波市を構成する旧町

Fig.1 A former towns which constitutes Tamba City

2.1 丹波市の空間的特徴

丹波市の都市計画マスタープラン更新のパブリックコメント案では、DID (人口集中地区) を持たず広い市域に市街地や集落が薄く分散していることから、人口減少と高齢化の進展に対して、現状のまま推移すれば居住密度の低下や限界集落の発生など地域経営が成り立たなくなる可能性が考えられるという課題意識が示されており、その解決手段という意味を含んで「エココンパクトシティ」という都市構造を目指すことを掲げている。

2.2 丹波市の人口

丹波市では、人口が減少するが世帯数は増加する核家族化傾向を示しており、高齢化について、老年人口は微増ではあるがここ25年で倍増しておりH22年に境に年少人口を上回った。

また、世帯当たりの自家用車保有台数 (H20年現在) は全国平均の2倍以上にあたる2.37台となっている。

丹波市では人口減少、高齢化が顕著であり、また自家用車への依存が高いことが想定される。

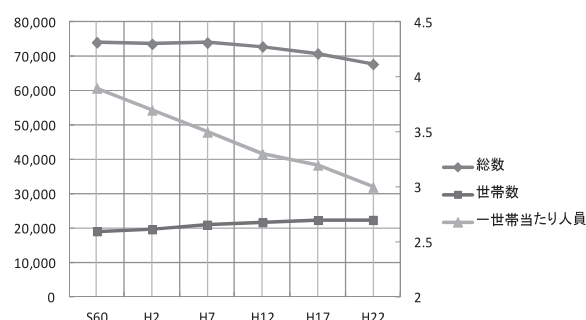


図2 丹波市の人口推移

Fig.2 Population transition of Tamba City

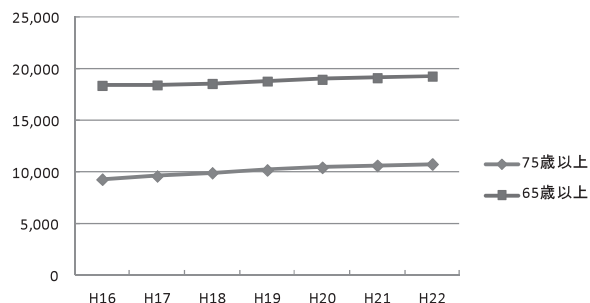


図3 丹波市の高齢化状況

Fig.3 Aging situation of Tamba City

3 丹波市における移動手段の実態

平成21年に丹波市における公共交通のあり方やその方向性を検討するために表1に示す「交通需要に関するアンケート調査」が実施された。これをもとに、高齢者の移動手段の自家用乗用車への依存状況を以下に示す。

表1 「交通需要に関するアンケート」調査
Table 1 "Questionnaire about transport demand" investigation

調査主体	丹波市地域公共交通活性化協議会
調査対象	公共交通を利用する頻度が高いと思われる65歳以上の者
調査期間	平成21年4月28日～5月15日
調査方法	ポスティングによるアンケート調査
回収状況	発送:9977通 回収:6822通 回収率:68.4%

3.1 高齢者の自動車運転

図4に示すように、この調査結果によると運転を行う者は45.5%（免許を持っているが運転しない：3.9%）、免許なしと答えた者は47.5%であった。

65歳以上であってもほぼ半数が運転をしていることがわかる。

3.2 日常生活における移動手段

図5、6はそれぞれ食料品購入時の交通手段を尋ねた結果を示したものである。運転する者では、自分で運転していくと答えた者が84.4%で最も多く、次いで家族が運転（7.0%）、自転車・バイク（5.6%）で、路線バスや電車を利用すると答えた者は全くなかった。

運転しない又は免許なしの者では、家族が運転する車を利用するという割合が44.5%で最も多く、次いで自転車・バイク（28.9%）、歩き（15.7%）と続く。

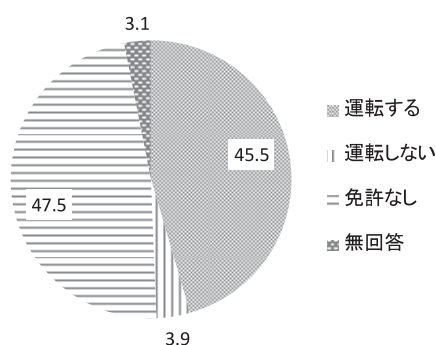


図4 自動車運転の状況
Fig.4 Situation of automobile operation

運転する人に比べて徒歩による移動が多く、路線バスや電車を利用するという人はほとんどいなかった。

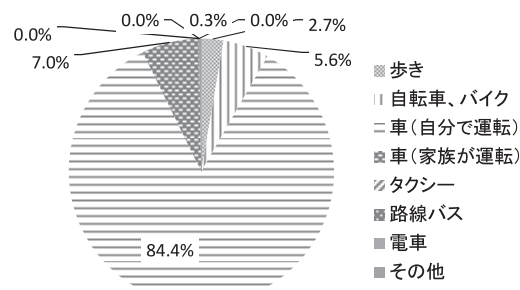


図5 食料品購入の交通手段（運転する者）
Fig.5 Means of transportation of food purchase (those who operate)

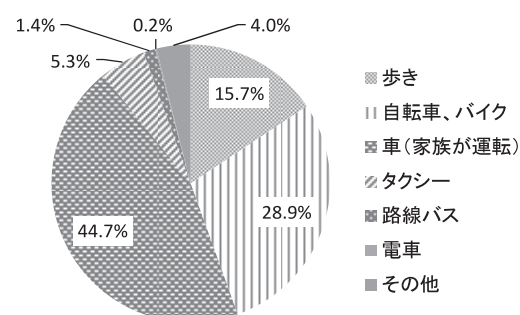


図6 食料品購入の交通手段（運転しない者、免許なし）
Fig.6 Means of transportation of food purchase (with those who do not operate, and no license)

図7、8は通院の交通手段についての調査結果である。これによると運転する者については、自分で運転する車で通院すると答えた者が82.7%で最も多く、次いで家族が運転する車（6.5%）、自動車・バイク（5.0%）で、タクシー（0.3%）や路線バス（0.1%）を利用する者はほとんどいなかった。

運転しない又は免許なしの者では家族が運転する車を利用するという割合が43.8%で最も多く、次いで自転車・バイク（23.5%）、歩き（12.4%）と続き、電車（2.6%）や路線バス（2.6%）を利用する者はわずかでタクシー（10.5%）の約4分の1であった。

このほか、衣料・日用品の購入についても同様の傾向となっている。

3.3 高齢者の運転免許所有の課題

加齢に伴う身体機能や認知機能の低下により、運転に不安を感じている高齢運転者や交通事故を心配する家族等周辺の者が多数存在することから、運転を継続する意思がなく、運転免許証を返納したいという者のために、H10.4.1に自主的に運転免許取

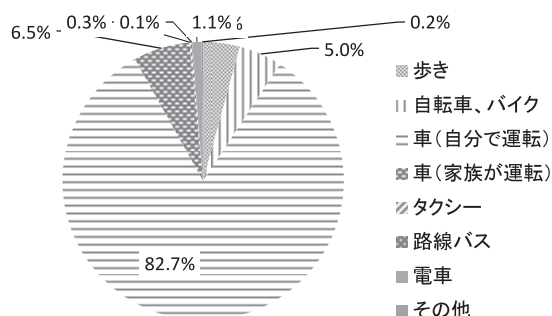


図7 通院の交通手段（運転する者）
Fig.7 Means of transportation of going to hospital regularly (those who operates)

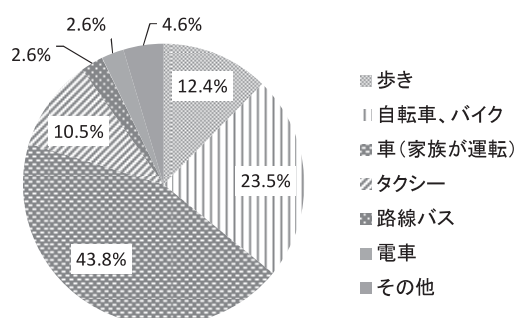


図8 通院の交通手段（運転しない又は免許なし）
Fig.8 Means of transportation of going to hospital regularly (with those who do not operate, and no license)

り消しの申請ができるよう道路交通法の一部が改正された。

山本らの研究⁶⁾によると、免許の保有・返納を選択する際には「地域の利便性」が大きな影響を与え、公共交通の充実度や施設への近さが返納を促進する大きな要因である一方、加齢や健康状態悪化などの体調の不安を感じるまで運転を続けざるを得ない状況についての問題が指摘されている。

3.4 まとめ

以上より、丹波市での高齢者の日常移動手段として、自家用自動車がかなりの割合で使われており、必ずしも望ましくないと言われている高齢者自身の運転が移動の重要な部分を占めている状況がわかった。

4 丹波市のデマンド型タクシー

デマンドタクシーとは「予約制の乗合タクシー」のことで、タクシー車両（ジャンボ又はセダン型）を利用して予約をした者の自宅や指定の場所から目的地まで予約者の希望時間帯、乗車場所などの要望（デマンド）に応じ、利用者を乗降させながら効率

よく回るルートを毎回設定し、バス並みの安価な料金でサービスの提供を行う市民限定の公共交通サービスである。

特長としては、①自宅の前まで車が来て行きたい場所で降りることが可能、②事前予約をすれば範囲外の居住者でも運行範囲内に来て利用することができる、③目的地に向かう途中に別の利用者の家や目的地を回りながら移動する乗り合いとなる、④予約締め切り後に利用者全体の効率を考えてルートを決めるため、迎えの時間や到着時間が毎回不確定となる、といった点が挙げられる。

4.1 運行実態

＜実施主体＞

企画・調整：丹波市地域公共交通活性化協議会

運行：丹波市内タクシー会社

予約受付：丹波市商工会

＜運行エリア＞

丹波市の旧6町域内ごとに運行し、居住地から購買施設や病院などへの移動を可能とする。

＜運行日時＞

月・火・水・金の週4日、午前8時から午後3時台（午後1時から1時間運休）まで1時間に1便で運行。

＜運賃＞

一般乗車は1回あたり表2のように設定されているほか、一般回数券（11枚つづり3,000円）と小学生及び身障手帳等所持者向回数券（11枚つづり2,000円）がある。

表2 デマンド型タクシー（丹波市）の運賃
Table 2 Fare of demand type taxi (Tamba City)

中学生以上	小学生及び身障手帳等所持者	小学生未満(保護者同伴)
300円	200円	無料

4.2 利用状況

表3はH23年の利用者をまとめたものである。登録者は市域で13.6%、旧町別では9.6から17.1%、登録者のうち通年利用者は市域で11.9%、旧町別では8.7から14.3%、また登録者の利用回数は最も多い青垣で3.55回となっている。

4.3 デマンド型タクシーの住民評価

表4に示す、H23.9に丹波市地域公共交通活性化協議会が行ったアンケート調査によると以下の結果が示されている。

図9に示す利用者のデマンド型タクシーの印象・必要性について尋ねた結果から、「大変良い」と答

表3 丹波市のデマンド型タクシー利用者 (H23年)
Table 3 Demand type taxi user of Tamba City (H23)

地域	人口	登録者数	登録者率	通年利用者数	利用率	延べ利用者	登録者利用回数
柏原	10,170	978	9.6%	130	13.3%	2,763	2.83
氷上	18,575	2,302	12.4%	318	13.8%	7,398	3.21
青垣	6,655	1,138	17.1%	163	14.3%	4,396	3.86
春日	11,786	1,537	13.0%	196	12.8%	4,253	2.77
山南	12,390	1,876	15.1%	172	9.2%	2,748	1.46
市島	9,673	1,566	16.2%	136	8.7%	2,364	1.51
丹波市	69,249	9,397	13.6%	1,115	11.9%	23,922	2.55

人口: H24.4.30 登録数: H24.5.11 通年利用者数: H23.2.1~H24.3.31

表4 「デマンド型乗合タクシー利用者アンケート」
Table4 "demand type omnibus taxi user questionnaire"

調査主体	丹波市地域公共交通活性化協議会
アンケート送付日	平成23年9月1日
回答期限	平成23年9月13日
回収方法	返信用封筒
回答率	89.5%(179名)

えた者は68.1%、「良い」と答えた者は27.4%で計90%以上の人が評価している。

図10,11はオペレーターと運転手の対応について尋ねた結果で、どちらも「大変良い」「良い」の合計が90%以上と満足しており、対応が悪いと感じている人はほとんどいなかった。

図12はデマンド型タクシーに対する自由意見を集計したもので、この結果からも「助かっている」「続けてほしい」と言う、現状に満足している意見が合計約40%あった。その一方で「運行範囲拡大の要望」・「運行日時拡大の要望」・「予約締め切り時刻の短縮」といった更なるサービス向上を望む意見が合計約43%となっている。

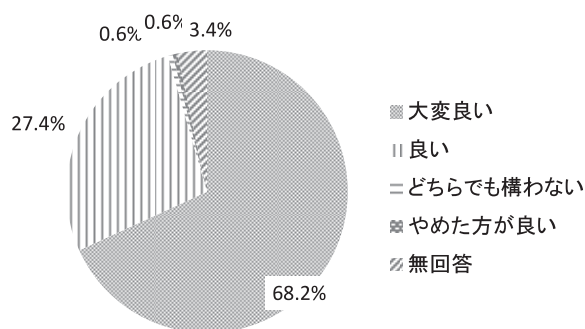


図9 デマンド型タクシーの印象・必要性
Fig.9 Impression and necessity for demand type taxi

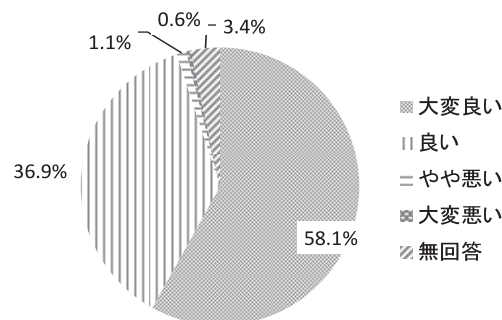


図10 オペレーターの対応
Fig.10 Operator's correspondence

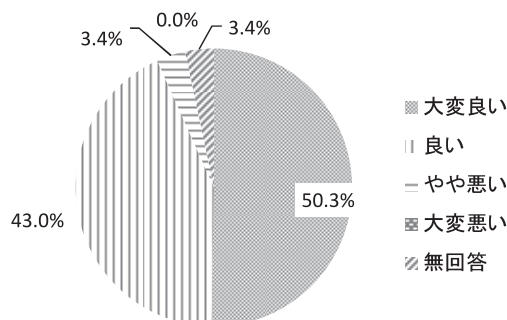


図11 運転手の対応
Fig.11 Driver's correspondence

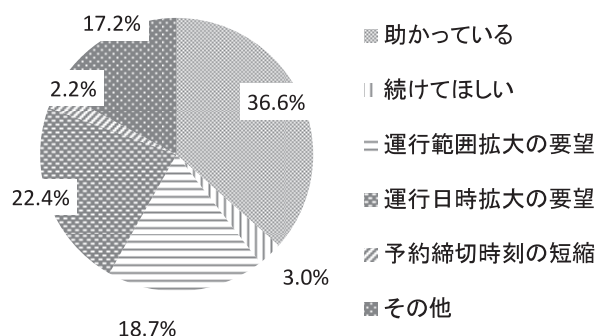


図12 デマンド型タクシーへの意見
Fig.12 Opinion for Demand type taxi

4.4 まとめ

この調査では、デマンドタクシーの利用率は人口の1割程度で、登録者の年間利用も2.55回と低い利用状況にある。しかし、住民の評価は高く、運転、オペレーターの対応も満足されている。

今後、高い評価を利用につなぐ道が求められる。

5 丹波市の生活拠点施設

丹波市における生活の拠点となる購買施設について、駐車台数に視点をあてて表5、図13に整理した。柏原と氷上の接する近辺が丹波市の商業中心となり、合併前の旧町の中心部に生活拠点が立地して都市の段階構成を形成している。

表5 丹波市内の購買拠点施設と駐車場台数
Table 5 Purchase base institution and the number of parking lots in Tamba City

所在地	施設名称	駐車場台数
柏原 母坪	1 コモレー丹波の森	528 ●
柏原 南多田	2 西松屋チェーン柏原店	19 ◆
柏原 小倉	3 ジャパン柏原店	75 ■
柏原 柏原	4 コメリハート&グリーン柏原店	42 ◆
柏原 柏原	5 アルカド・ラック 柏原店	40 ◆
氷上 石生	6 イオンタウン氷上ショッピングセンター	557 ●
氷上 稲継	7 ジャパン氷上店、ゲオ丹波氷上店	88 ■
氷上 稲継	8 ユニクロ氷上店	52 ■
氷上 小野	9 ヒラキ氷上山南店	152 ●
氷上 常楽	10 スーパーフレッシュさとう氷上町店	80 ■
氷上 本郷	11 ゆめタウン氷上	1131 ●
氷上 本郷	12 ホームセンターコーナン氷上ゆめタウン店	391 ●
青垣 小倉	13 コメリハート&グリーン青垣店	43 ◆
青垣 佐治	14 トヨダ青垣店	50 ■
青垣 西芦田	15 あおがき *	45 ◆
春日 黒井	16 スーパーフレッシュさとう春日店	96 ■
春日 黒井	17 ホームセンタージェンテントー兵庫春日店	34 ◆
春日 黒井	18 コメリハート&グリーン春日店	27 ◆
春日 七日市	19 丹波おばあちゃんの里 *	105 ●
山南 井原	20 ホームセンタージェンテントー山南店	40 ◆
山南 岩屋	21 フレッシュさとう山南店	49 ◆
山南 奥	22 コーナンホームストック山南店	34 ◆
市島 上田	23 コメリハート&グリーン市島店	31 ◆
市島 北岡本	24 ジャパンファミリー市島店	48 ◆

* : 道の駅

また、2つの道の駅についても阪神間等からの訪問者と地域住民が利用する施設として性格は異なるが地域の拠点性を有していることが想定される。

5.1 道の駅の拠点性

道の駅は、国土交通省に登録された、道路利用者のための「休憩機能」と道路利用者や地域の人々のための「情報発信機能」「地域の連携機能」の3つの機能を併せ持つ道路施設である。

丹波市の2つの道の駅は自主的な工夫が施され、地域に開かれた施設として特徴あるサービス機能を持つことから、その点に注目してH24.9.7に道の駅の管理者ヒアリングを行った結果の概要を表6に示す。

春日の施設では、H24のレストランの開業以来、来場者が増加傾向にあり、一般の店を使いつらい高齢者、福祉施設利用者の来店も多い、また、農畜産物の加工施設を併設している。

青垣の施設については、特産のあざみ菜加工組合を持ち生産と他の店舗への卸を行う一方、地域の伝統工芸である丹波布の伝承館を併設するなど、地域との連携が深い施設となっている。

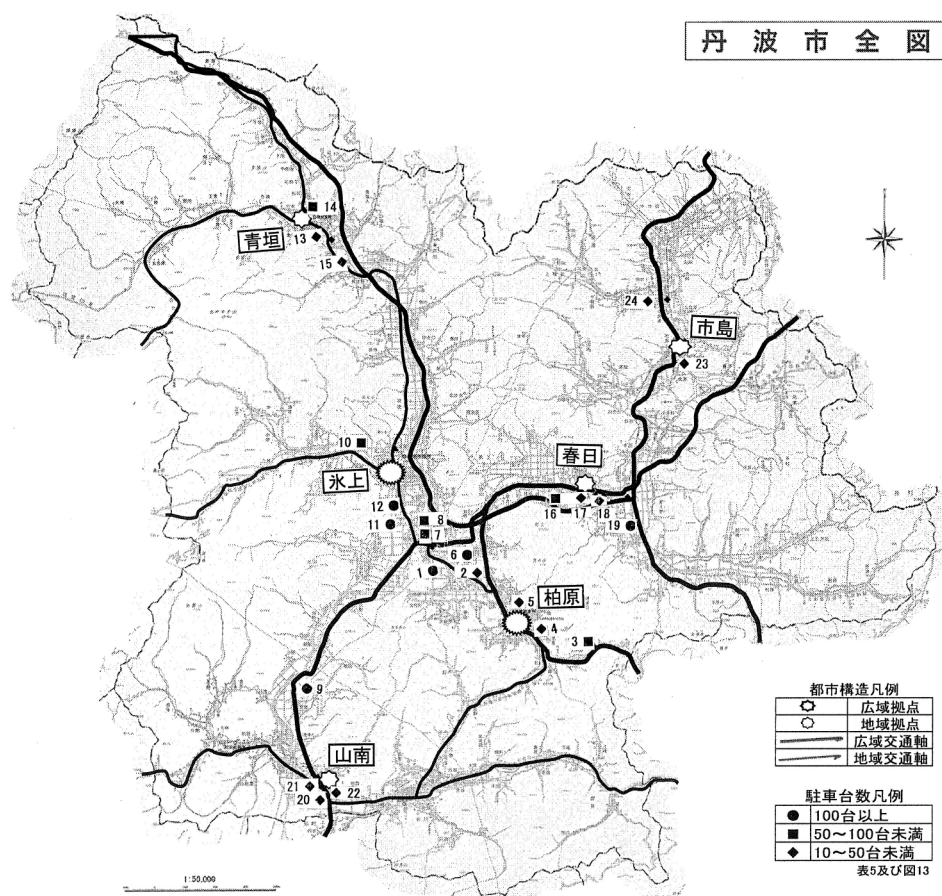


図13 丹波市の拠点購買施設分布

Fig.13 Base purchase institution distribution of Tamba City

5.2 地域に居住する利用者の交通手段

表7の調査を行い、道の駅の来訪手段、施設の利用目的、デマンドタクシーに関すること等の聞き取りを行った。

道の駅の性格上、両施設とも来訪者は市外居住者が60～70%であり、来訪目的は丹波市外の観光施設であるが、立ち寄りの直接目的は買い物とする者が一位であった。

表6 丹波市内の道の駅の状況

Table 6 Situation of Country Road Station in Tamba City

	丹波おばあちゃんの里(春日)	道の駅 あおがき(青垣)
運営主体	春日ふるさと振興株式会社	農事組合法人おいでな青垣
設立経緯	H16道の駅を管理するための会社として春日ふるさと振興株式会社設立(52.5%春日町が株主) H18.4 オープン H24.4 レストランオープン	H9.4 駐車場オープン H9.7 売店オープン H10.4伝承館オープン H18 指定管理者
従業員	32人(うち13人が正社員)	役員4人と従業員19人(H24現在パート)
経営状況	「農業振興と地域の活性化」の経営理念を厳守	地元の利用者を増していくなど集客について考えていかねばならない
利用者	H22のレジデータでは24万人が来場、地元:市外(阪神間が主)	レジデータでは10万人が来場、地元:市外観光客)6:4
事業収入	客単価980円程度	客単価1000円強

表7 道の駅利用者アンケートの概要

Table 7 Outline of station user questionnaire of Country Road Station

調査日	平成24年10月12日
調査場所	丹波おばあちゃんの里(春日) 道の駅あおがき(青垣)
調査の方法	インタビュー形式のアンケート調査
調査対象	道の駅に来た高齢者

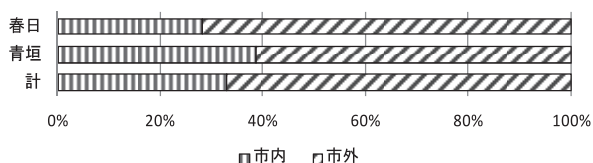


図14 来訪者の住まい

Fig.14 Visitor's home town

回答者のうち、丹波市内に居住する来訪者の運転免許の年代別所有状況を図15に示す。これによると、60代 95.7%、70代 90.9%で、80代でも37.5%が免許を保持している。

図16は施設利用者の来訪手段を示したもので、60代 87.0%、70代 72.7%、80代で12.5%が自身で運転する車で来ており、免許を持たない80代の者も他人の運転する乗用車に頼っている。

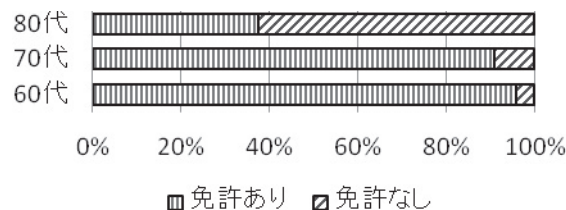


図15 免許の有無

Fig.15 Existence of drive license

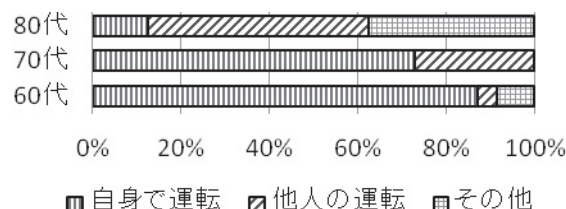


図16 来訪交通手段

Fig.16 Visit means of transportation

図17は将来「運転出来なくなったら外出はどうするか」に対する回答を示したもので、60代の者では「徒歩圏で移動する」という回答が70.0%と多く、70代や80代では「誰かの運転する車に乗せてもらう」など他の乗り物に転換するという意見が多く、70代にデマンドタクシーの回答があった。

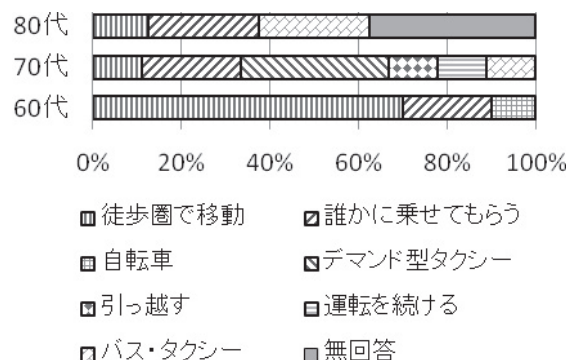


図17 運転出来なくなった後の交通手段

Fig.17 Means of transportation of after it became impossible to operate

5.3 デマンドタクシー利用

図18に示すデマンド型タクシーの認知に関しては「聞いたことがない」と答えた者は少なく、「聞いたことはある」が多いが、利用者登録をしている者は60代 13.0%、70代 54.5%、80代 37.5%、全体で28.6%となっている。

図19のデマンド型タクシーの利用に関しては、利用経験のある者は全体で4.2%と利用経験のある者は少なく、80代の来訪者では皆無であったが、60代、70代では利用に興味を持つ者もみられる。

図20はデマンド型タクシーに対する意見を尋ねた結果を示したものである。「良い」という回答、「運行範囲の拡大」を望む回答、「よくわからない」が

それぞれ21.4%を占め、「良くない、必要なし」の回答も16.7%を占めた。

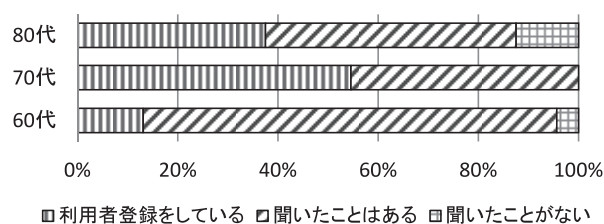


図18 デマンド型タクシーの認知
Fig.18 Cognition of demand type taxi

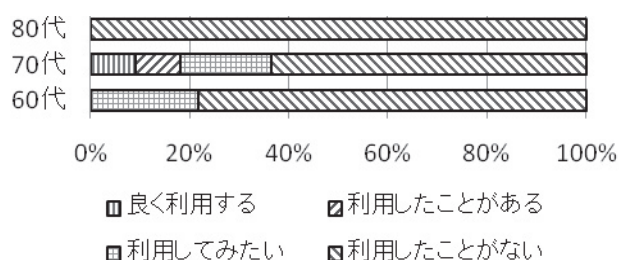


図19 デマンド型タクシーの利用
Fig.19 Use of demand type taxi

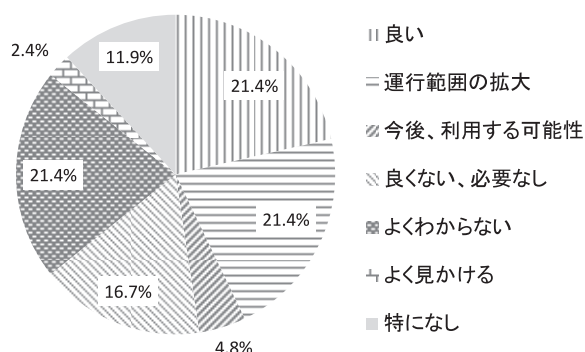


図20 デマンド型タクシーへの意見
Fig.20 Opinion into demand type taxi

5.4 まとめ

IADLの基本的な行動の一つである購買拠点への移動交通について、道の駅において3を補完する実態把握を行った。

高齢者の免許の所有状況は顕著で、80代でも自ら運転している者がかなり存在し、将来についても車しかないと考えている状況が明らかとなった。

デマンドタクシーについては知られているが利用は低く、利用促進には運行の工夫等要望に応える何らかの手立てが必要と考えられる。

6 考察

本研究は、兵庫県における大都市圏を対象として策定された「駐車場整備計画ガイドプラン」⁸⁾に示されている、駐車場の設置を個々の建物でなく地域で捉える視点を大都市以外で展開させるとどうなるか、駐車場をキーとした地域形成のあり方を考えるところから出発した。

人口低密度地域を対象とする都市形成は、高齢者のQOLをベースとすることが重要であることから、本論では丹波市を取り上げ、高齢者の移動手段についてその実態の把握を行った。

2.1でふれたように丹波市が目指す、人口集積がなく、人口減少、高齢化が進む状況がある中で、3では車を利用しないと移動ができない実態、また、4で取り上げたデマンドタクシーは、公共交通と自家用車の中間的な位置づけを持ち、その存在は住民に認められているが利用率は低い状況が把握された。そして5で、地域拠点施設のヒエラルキーを概観して具体的に道の駅をとりあげて以上の都市形成の基本的現状の確認を行った。

高齢化が進む中で、生活利便施設等の地域拠点を利用するための高齢者の移動手段のQOLを高め、エココンパクトシティを実現するためには、①自宅と拠点施設間の移動の円滑化を図るか、②居住地の徒歩圏に拠点施設を置く、いずれかの方向が考えられる。

1) 人口低密度地域の特性－移動交通としての個人交通について

大都市圏では自らの運転から公共交通に乗り換えるか、あるいは住まいの近辺にある生活利便施設を利用すると推測される高齢者であっても、この地域では自ら自動車を運転するか、家族の運転に頼っている。高齢者の車の運転の危険性は既に社会的に認知されており、こういった状況を早急に改善する手立てが望まれる。

2) 高齢者の運転からの開放－私的交通からの脱却に向けて

公共交通が欠如する中で、「デマンド型タクシー」は個人交通と公共交通の間の需要に対応する重要な位置づけにあると考えられ、住民はこれを評価しているが、実態的な利用程度は低い状況が把握された。

3) エココンパクトシティ実現に向けた都市構造

－人口低密度地域問題としての解決策

エココンパクトシティ実現への手法として掲げた2つの点について、①に応えるのがデマンド型タクシーであり、②については拠点地域への集住形態の

受け皿づくりということになる。

デマンド型タクシーの利用促進を図るには、あらためてその利用において示された住民ニーズを詳細に検討する必要がある、また拠点地域への集住を図るには拠点のあり方を基本的に検討することが必要であろう。

本研究は、人口低密度地域に居住する高齢者の移動手段が快適であるための都市形成についての考察を目的として調査検討を行った。この結果をプレ調査として、ここに掲げた都市構造及び形態についてその可能性を追求していく取り組みが望まれる。

謝 辞

本研究において、京都大学 土井勉特定教授に研究指導をいただき、データの分析、アンケート調査の実施については近畿大学修士課程 水野大介君、また現地調査では関西大学佐治スタジオ及び小松原祐二君の協力にお礼申し上げます。

参考文献

- 1) 「食料・農業・農村基本法」第三十五条では、中山間地域は「山間地及びその周辺の地域その他の地勢等の地理的条件が悪く、農業の生産条件が不利な地域」と定義されている。
- 2) 「過疎地域自立促進特別措置法」第2条に基づき総務大臣、農林水産大臣及び国土交通大臣が「過疎地域の市町村」として公示する。なお、丹波の両市は指定の対象となっていない。
- 3) 「北海道の人口低密度地域における地域社会活性化検討調査」北海道開発局 H22年度 北海道開発計画調査
- 4) 人口低密度地区におけるデマンドバスの導入可能性の検討 0211041 箱島 孝太郎（前橋工科大学）
- 5) 財21世紀ひょうご創造協会：「人口低密度地域のアメニティに関する研究」1986.3
- 6) 山本和夫, 橋本成仁（2012）, 「免許返納を行うための要因と意識構造に関する研究」, 都市計画論文集, Vol.47, pp763-768
- 7) ホームセンター名鑑2011：(株)日本ホームセンター研究所 発行及び日本スーパー名鑑'11」商業界 発行 による
- 8) 兵庫県：「駐車場整備計画ガイドプラン」2008.3

