

研究・活動報告書

①研究・活動題目

病院の通院送迎バスの共同運行と患者の通院負担軽減に関する研究

②キーワード

通院、ラストワンマイル、モビリティ、高齢者

③研究・活動成果

(1) 研究の目的

本研究では複数の病院が共同で通院送迎バスを運行することにより、患者の通院負担軽減を図ることができないか検討する。

(2) 研究の背景

交通の便が良い都市部においても、短距離の移動ができないために、通院などの外出に困難を生じている高齢者が増加している。多くの高齢者は何らかの持病を抱えており、通院は必要不可欠で日常的な外出である。高齢者が安心して暮らし続けるために、通院の交通手段の確保が重要である。

そうした状況において、患者の送迎を支援するために、通院送迎バスを運行している病院がある。しかしながら、それぞれの病院が別々に送迎バスを計画・運行していることから、路線が重複していたり、また、ニーズを十分に把握できていないことから利用者が少なく、運行の継続が危ぶまれている。

(3) 研究の現状

本研究では、西淀川区をケーススタディ地域とする。2008年に「地域性・個人属性からみた通院巡回型乗合送迎サービスシステムに関する考察」(本村信一郎、大阪大学修士論文)において、通院送迎バスの共同運行に関して検討を行ったが、実施にはいたっていない。その後、西淀川区内においては、赤バスや福祉バスが廃止し、病院が運行する通院送迎バスの役割の重要性が高まっている。現在は、淀川勤労者厚生協会、千舟病院などの複数の通院送迎バスを運行していることから、バスの共同運行の実現可能性は高いと思われる。

(4) 研究の内容

患者の移動負担に関する調査を行い、現状の通院における課題や共同運行バスに対するニーズの把握を行う。次に、病院などに対してインタビュー調査を行い、現状の通院送迎バスの運行状況、共同運行バスの実現に向けた課題を把握する。これらの調査から、通院送迎バスの共同運行方法について検討するとともに、それにより患者の通院負担を軽減することができるかを分析する。

現在、医療分野では各医療機関の役割分担を尊重した「地域医療連携」が重要視されつつあり、通院送迎バスの共同運行は病院同士の連携にも効果があり、本研究の成果の実現性は高いものと考えられる。

(5) ケーススタディ地域の概要

調査を実施した大阪市西淀川区の概要を表1に示す。西淀川区は臨海部に大規模な工場群、内陸部に住工混在地域が広がる人口9.7万人の都市部である。近年は工場移転とその跡地への中高層マンション・分譲一戸建住宅の建設が続いており、若年層の人口流入が増えている。

西淀川区内には鉄道路線が4路線あり、区内には7つの駅があり、南北の移動の利便性は高い。西淀川区内の東西方向の移動はバスに頼らざるをえないが、バスの利便性は年々悪化傾向にある。西淀川区内には大阪シティバスの路線が運行しているが、近年バスの運行頻度は減少傾向にある。しかしながら、バス停の間隔が短く区民の足として親しまれていた2013年に大阪市交通局の赤バスが廃止、その後赤

バスの代替として運行していた西淀川区の福祉バス（に～よんバス）が2017年に廃止された。また、2014年に歌島橋バスターミナルが廃止されている。大阪シティバスはバス停の間隔が広く、施設に直接乗り入れていないため、長距離を移動できない高齢者にとって利便性が低いという状況にある。

表 1 西淀川区の概要

人口*	95,876人
人口密度*	6,742人/km ²
世帯数*	45,637世帯
1世帯あたり人口*	2.1人/世帯
65歳以上人口**	24,482
高齢化率**	25.1%
西淀川区内の鉄道駅	JR 東海道本線：塚本駅 東西線：加島駅、御幣島駅 阪神電鉄 本線：千船駅、姫島駅 西大阪線：出来島駅、福駅

*2020年1月1日現在の住民基本台帳人口 **2018年9月末現在の住民基本台帳人口

(6) 患者の移動負担調査

1) 調査の目的

患者の現状の通院に関する移動負担がどの程度あるのかを把握し、効率的な通院送迎バスのあり方を検討することを目的とする。

2) 調査対象者

西淀川区においてバスを運行している下記の病院・診療所の通院患者を対象とする。調査対象者は、通院バス利用者だけでなく、病院・診療所に通院しているすべての患者を対象とする。調査は、社会医療法人愛仁会千舟病院および公益財団法人淀川勤労者協会（淀協）の西淀病院、のぞと診療所、千北診療所、姫島診療所において実施した。公益財団法人大阪労働衛生センター第一病院にも調査を依頼したが、共同運行に対して否定的であり、調査は実施できなかった。

3) 調査の概要

調査の概要を表2、表3に示す。アンケートは病院・診療所の受付にて配布してもらい、受付に設置した回収ボックスにて回収した。調査項目は、通院全般、通院バスに関するものである。アンケート票は1,000票準備し、235票回収した。

表 2 調査の概要

配布方法	病院・診療所の受付に来院した外来患者にアンケート票1枚とボールペンを配布する。アンケート票には病院内で記入をお願いする。ボールペンは粗品として渡す。
回収方法	受付に回収ボックスを設置し、アンケート票は回収ボックスにて回収する。
調査項目	通院全般について ・通院頻度 ・通院の手段 ・通院時の負担 ・通院時に困っていること 通院バスについて ・通院バスの利用の有無 ・通院バスを利用していない場合 ・通院バスのサービスに対する希望 個人属性 ・年齢、性別 ・身体面での移動困難の状況

表 3 調査期間、アンケート票の準備数、回収数

		調査期間	準備数	回収数
千船病院		2019年7月22日～7月26日(5日間)	300票	119票 (1通無効票)
淀川勤労者 厚生協会 (淀協)	西淀病院・のぞと診療所	2019年7月1日～31日(1ヶ月間)	300票	82票
	千北診療所	2019年8月19日～8月23日(5日間)	200票	25票
	姫島診療所	2019年8月19日～8月23日(5日間)	200票	9票
計			1,000票	235票 (1通無効票)

4) 調査結果

i) 個人属性について

年齢は60歳代以上が6割と高齢者に偏っており、性別は6割が女性である。また、身体面での移動困難の状況については、「特に問題はない」が83%であり、17%が何らかの移動に何らかの問題を抱えているといえる。居住地については、それぞれの病院、診療所の近隣が多かったが、千船病院は移転前の地域や西淀川区外、西淀病院・のぞと診療所は西淀川区内全域および西淀川区外からの外来患者も多かった。

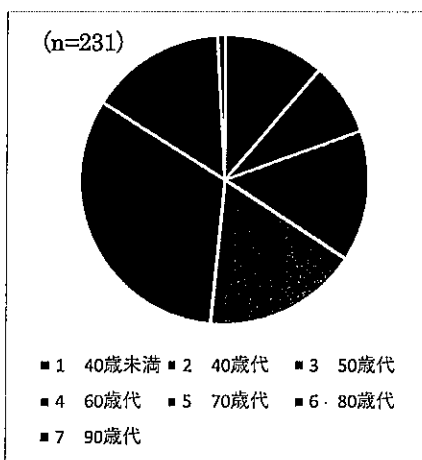


図1 年齢

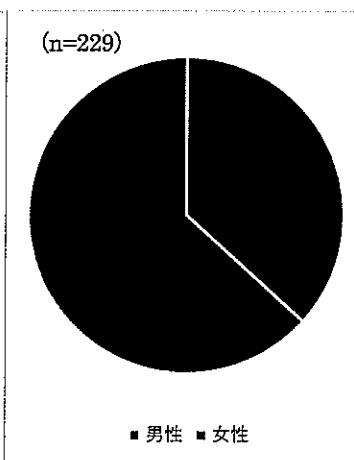


図2 性別

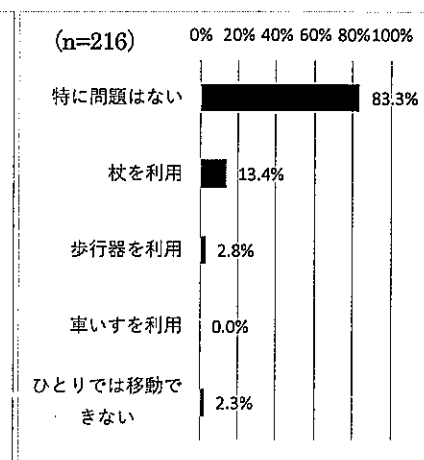


図3 移動困難の状況

ii) 通院全般について

通院頻度については、いずれの病院・診療所においても、「月1回」「2カ月に1回」「2カ月に1回」と低頻度の利用者が7割前後であった。淀協では「週に3日以上」が20%と高頻度利用者が多かった。通院手段については、千船病院は、「自転車」が29%、「電車」が23%、「自分が運転する自動車」が19%であったのに対し、淀協は近隣地からの通院患者が多いため「自転車」が35%、「徒歩」が34%となっていた。「通院送迎バス」は千船病院で12%、淀協では16%であった。

通院の交通費の負担感については「やや負担に感じている」が10%、「負担に感じている」が8%であった。一方で身体面での負担感については「やや負担に感じている」が16%、「負担に感じている」が10%となっており、費用面よりも身体面でのほうが負担を感じている人が多かった。

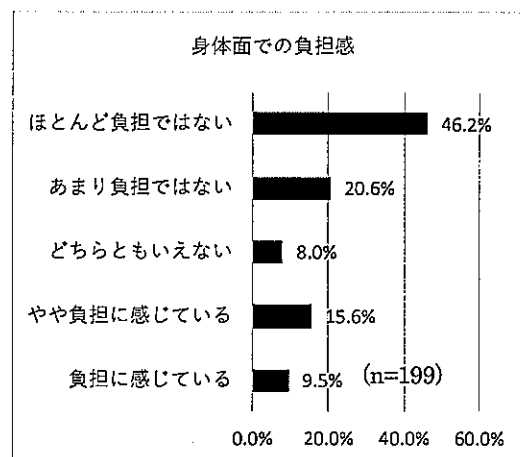
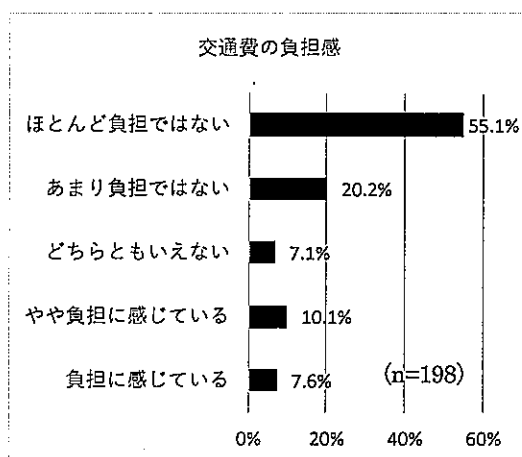


図4 通院時の負担感

iii) 病院の通院送迎バスについて

通院送迎バスの利用者は32%であった。千船病院では、通院バス利用者のうち「ほぼ毎回利用する」が35%であるのに対し、淀協は58%と頻回利用者が多く、病院によって違いがみられた。また、病院の通院送迎バスの利用者は、70歳代が48%、80歳代が24%と高齢者が多かった。また、送迎バス利用者の方が非利用者よりも、身体面で移動に何らかの困難を抱えている人の割合が高かった。

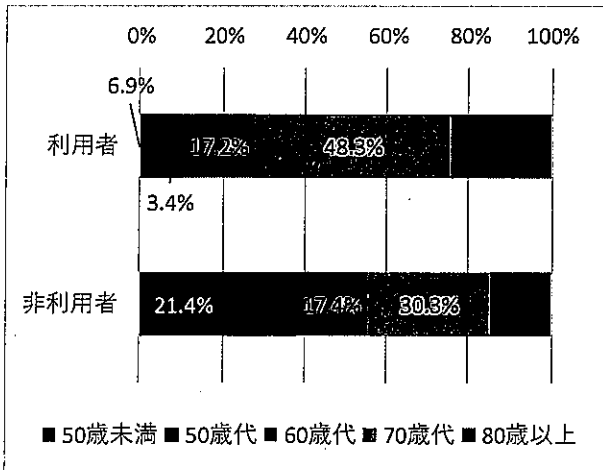


図5 通院送迎バスの利用と年齢

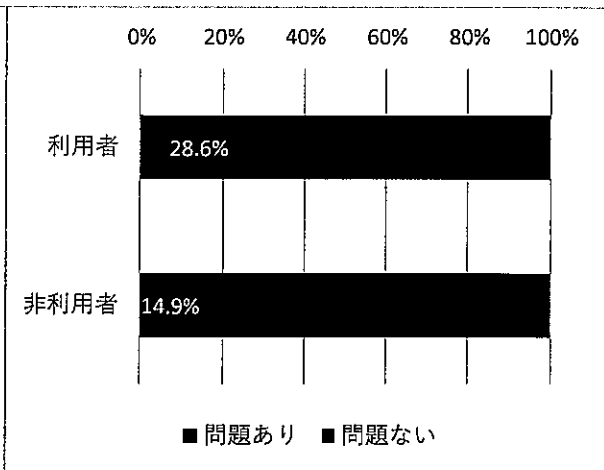


図6 通院送迎バスの利用と移動時の困難

(7) 通院バスの共同運行方法の検討

西淀川区区内における通院バスの共同運行のイメージとして、表4に示す3つの段階を検討した。

ステップ1としては、各病院の路線・時刻表はそのままにして患者の相互利用を可能にするというものである。患者としては通院時に乗れる路線が増え、病院としてもシステムの変更を最小限にとどめることができる。その一方で共同化による経営上の効率化は図られていない。ステップ2では共同運行バスの経営の共同化を図り、さらにステップ3では路線を再編し、バス路線網として利用しやすくする。また、ステップ4では通院以外での利用もできるようにコミュニティバス化(乗り合いバス化)を図るが、そのためには有料化が必要となり、運行経費も増大する。

表4 通院バスの共同運行のイメージ

段階	メリット	デメリット
ステップ1 各病院の路線・時刻表はそのまま、患者の相互利用可能。	患者・通院時に乗れる路線が増える。 病院・システムの変更は不要だが、乗り換えしやすいようなダイヤ、路線の調整が必要。 ・広い範囲から患者を集めることができる。	患者・ダイヤ、路線の一時的な改変により、一時的なわかりにくさが生じる。 病院・共同化によって経営上の効率化は図られていない。
ステップ2 各病院の路線・時刻表はそのまま、経営の共同化	患者・通院時に乗れる路線が増える 病院・経営を共同化することにより、経営上の効率化を図ることができる。	患者・バスの運行会社の変更など、利用者にとっては一時的なわかりにくさが生じる。 病院・共同化に伴う運行契約の変更などのシステム上の変更が生じる。
ステップ3 路線の再編	患者・路線の最適化により、患者の自宅からのアクセスがしやすくなる。 病院・患者の利便性の向上により、通院患者の増加が見込める。	患者・一時的なシステム変更によるわかりにくさがある。 病院・患者が使いやすい路線となるよう路線再編の検討が必要である。 ・システム変更の検討が必要。
ステップ4 コミュニティバス化(乗り合いバス化)	患者・通院以外の買い物や友人宅の訪問など様々な外出をすることができるようになる。 病院・患者の利便性の向上により、通院患者の増加が見込める。 ・有料化により運賃収入が見込める	患者・有料化に伴い、費用面での負担が増加する。 病院・乗り合いバスとなり、バス会社への事業委託、国土交通省への届け出が必要となり、運行経費が増大する。 ・行政等との協働が求められる。

(8) 共同運行バスに関する病院へのインタビュー調査

西淀川区内で通院送迎バスを運行している3つの病院の共同運行バスの担当者に対して、インタビュー調査を行った。6月の調査では、共同運行方法の素案の提示、11月の調査ではアンケート結果および共同運行方法のイメージを提示した上で、意見を求めた。

3つの病院のうち2つの病院は共同運行に対して前向きな意見がみられた。現状の病院送迎バスは多額の費用がかかっており、医療機関同士が連携する時代になっていることから共同運行の余地があるとのことだった。また、本来であれば地域の移動手段は政策として行政が担うべきではないか、MaaSの実証実験など新しい技術を取り入れるべきではないかとの意見もあった。

その一方で、1つの病院は共同運行バスの検討そのものが不可能とのことであった。その理由としては、地域内に対しての宣伝の意味合いで走っているために効率化を求めているということであり、病院同士の通院バスの共同化の難しさを表す結果となった。

表 5 共同運行バスに関する病院担当者の意見

病院名	意見
第一病院 (2019/6/11)	<ul style="list-style-type: none"> 当病院は外来患者は少なく、慢性期の入院患者が主な患者層である。 共同運行を検討することはできない。 第一病院の送迎バスは、地域内を走ることによって宣伝になっている。ほとんど空気を乗せて走っている状態だが、それでよいという判断である。 送迎バスは、朝夕は職員専用バスになる。 患者の利用は1日あたり10数人。
淀協 (2018/6/13、 2019/11/26)	<ul style="list-style-type: none"> 医療機関は連携の時代であるので、協働運行の検討の余地はある。2つの法人だけで通院バスに多額の費用がかかっている。 乗り換えする場合は、待ち時間や待機場所も問題になる。案があれば、内部で検討することができる。 千舟病院は診療エリアが広いが、それでも西淀川区内の患者が7割である。淀協は85%。区内の患者が共通のエリアにいる。交通手段は、路線バスが少ない。路線を網の目にしてもらいたい。政策的には、公共交通機関をもっと運行してもらったらどうか。
千船病院 (2018/6/11、 2019/11/26)	<ul style="list-style-type: none"> 2017年に現在の所在地に病院を移転したため、旧千船病院から千船病院まで運行している。 通院バスは、1時間に1本の頻度で運行しており、1日あたり250人の利用がある。 法的には、駅前なのになぜバスがいるのか？という疑問の声もある。車両はレンタルでやっているもので、リースに変更しないもったいない。内部的には期間限定で運行している。3年は運行しましょうという話に一旦なっている。 3年越えたら、廃止も含めて考える。医者からは、通院バスは必要だと言う声もある。高齢化はすすんでいく。病院に来る手段が全くない人をなくしたい。 MaaS 実証実験を行政区域内でやらないか？今の時代に取り入れることができるような。新しい技術を使いながらどうできるのか、というのを行政が乗ってこないのか。これからの交通手段の活用策としてできないのか。PR的な要素はあるのではないか。バス会社の協力は得られないのか。

(9) まとめ

- 本研究では複数の病院が共同で通院送迎バスを運行することにより、患者の通院負担軽減を図ることができないかを検討するための材料として、患者の移動負担に関するアンケート調査および病院に対する共同運行に関するインタビュー調査を行った。
- 患者の移動負担に関するアンケート調査では、現状の通院患者のうち、通院の交通費を負担に感じている人は18%、身体面で負担を感じている人は26%であった。また、通院送迎バスの利用者は32%であり、送迎バス利用者は身体面で移動に何らかの困難を抱えている人の割合が高かった。
- 通院送迎バスの共同運行方法として、①各病院の送迎バスの相互利用、②経営の共同化、③路線の再編、④コミュニティバス化の4段階の運行方法を提案した。
- アンケート調査の結果および共同運行方法を提示したところ、2つの病院は共同運行に前向きであった。共同運行の実現に向けてはより具体的な案の提示が必要である。