

萩北部地域におけるデイサービス施設の利用圏の構成と送迎方式

－萩北部地域におけるデイサービス施設の整備プロセス その2－

デイサービス施設 利用者属性 利用圏
送迎方式

- 正会員 ○石橋 凧砂*
- 正会員 中園 真人**
- 正会員 三島 幸子***
- 正会員 大橋 彩織*
- 正会員 孔 相権***
- 正会員 山本 幸子****

1. はじめに

前編では萩北部地域における施設整備プロセスについて明らかにした。本報では萩北部地域における9施設^{注1)}を対象として、利用者属性及び利用圏、送迎体制の分析を行い、単独型施設とサテライト型施設^{注2)}を比較し、過疎地域における施設整備の基礎的知見を得ることを目的としている。調査内容は施設利用者データの収集^{注3)}、送迎調査である。送迎調査は、施設 Su は 2015 年 9 月 5 日、施設 A は 9 月 10 日、施設 Si は 9 月 11 日、施設 Y は 2014 年 9 月 5 日、施設 U は 9 月 10 日、施設 Ki は 2010 年 6 月 1 日、施設 T は 11 月 5 日、施設 H は 11 月 17 日、施設 E は 12 月 12 日、に行った。

2. 利用者の基本属性と利用形態

施設利用者の基本属性を図 1 に示す。性別については全ての施設で 60%以上が女性であり、単独型・サテライト型施設の平均はどちらも約 70%となっているが、女性が 80%を超える施設 Si・T など確認でき多少の差異を認めることができる。年齢については単独型施設では 80 歳代が半数を超え最も多く、次いで 90 歳以上が約 25%で続いており、施設間で多少のばらつきは確認できる。サテライト型施設では 90 歳以上が半数を超え、全施設 80 歳以上が 90%を占めており単独型施設より年齢層が高い傾向にある。要介護度については各施設でばらつきが大きい。施設 U は民家改修型の施設であるが要介護 3 以上の利用者が 56%を占めており、要介護 5 の利用者が 4 名通っている。サテライト型施設では、基幹施設である施設 Ki のみ介護度が高く、他の 3 施設は介護度が低いことから機能分担ができています。車イス利用者についても各施設の利用者の要介護に対応しており、要介護 4、5 といった重度要介護高齢者の利用者が多くなるほど車イス利用者の割合が多くなる傾向にある。

次に施設の利用回数及び入浴サービスの有無と種類を図 2 に示す。施設の利用回数については各施設間でばらつきが確認できるものの全施設で週 1~2 回の利用者の割合が 50%を超えており最も多く、週 5 回以上の利用者は 10%以下である。入浴サービスについては各施設間でばらつ

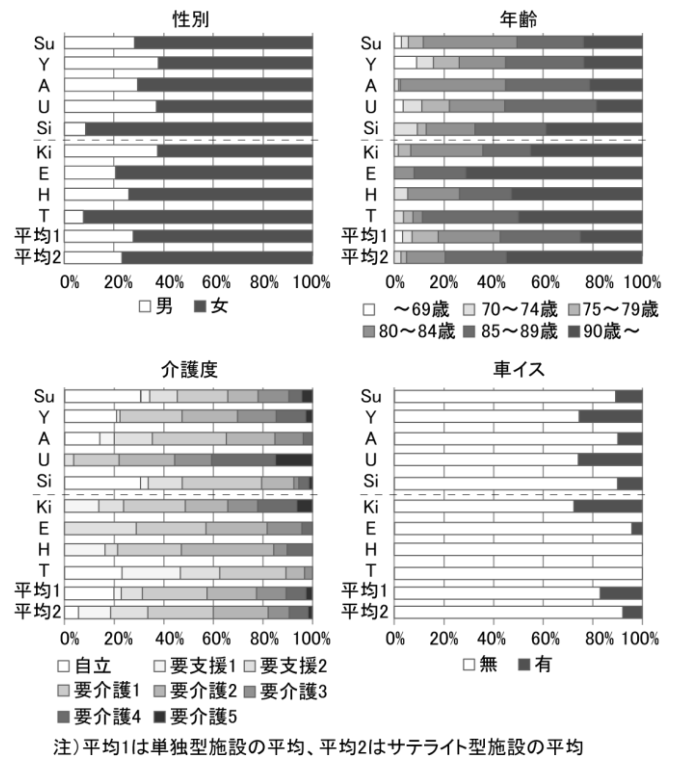


図 1 施設の利用者の基本属性

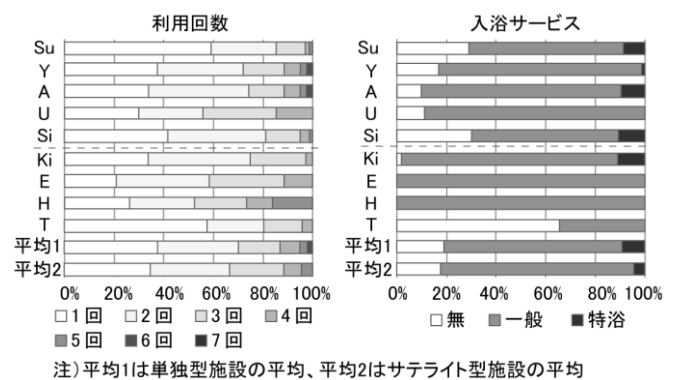


図 2 施設の利用回数と入浴サービス

きが大きい。大半の施設でほとんどの利用者が入浴サービスを受けているが、介護度が低い利用者が多い施設 T では入浴サービスを受けていない利用者が半数近くいる。

The configuration of the utility area and Picking up system of Day Care Facilities in Hagi northern region
The Supply Process of Day Care Facilities for Elderly-people in Hagi northern region (Part 2)

ISHIBASHI Nagisa, NAKAZONO Mahito, MISHIMA Sachiko, OHASHI Saori, KOH Shoken, YAMAMOTO Sachiko

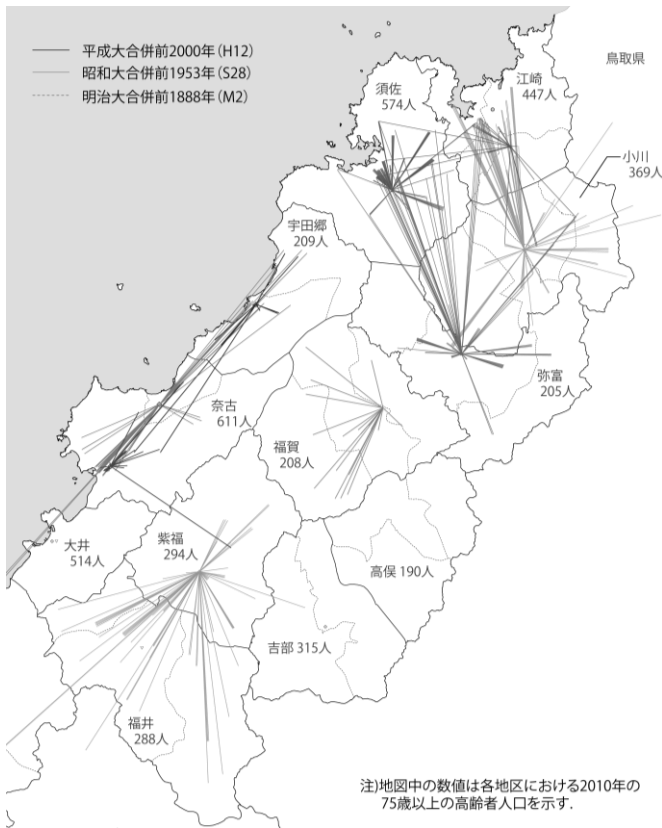


図3 萩北部地域の利用圏

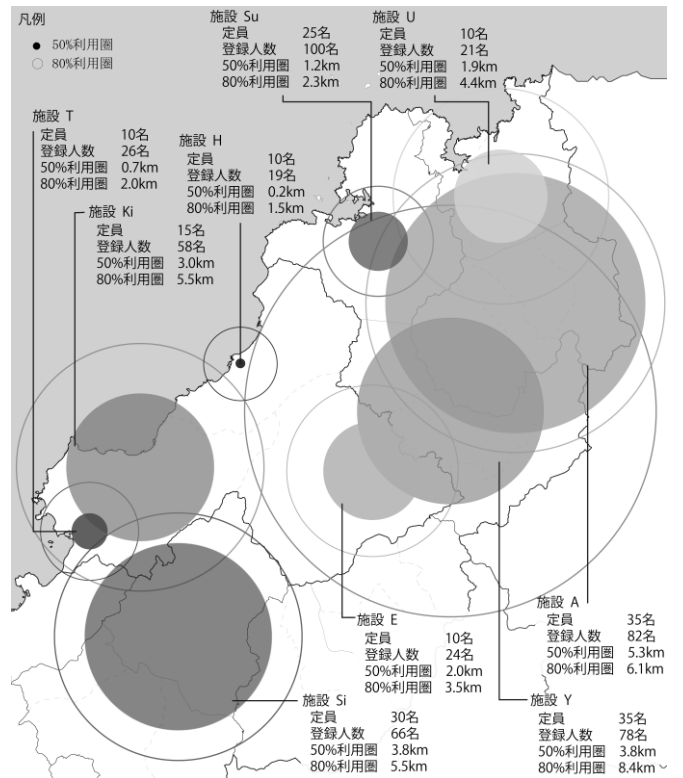


図4 利用圏モデル図

3. 施設の利用圏の構成

3.1 萩北部地域における施設の利用圏

萩北部地域の利用圏を図3に、利用圏のモデル図を図4に示す。施設 Su は旧須佐町の中心集落である須佐地区にあり、75歳以上人口も多いため、利用者の多くが同地区内から利用しており、50%利用圏が1.2kmと狭い。施設 Y は、旧須佐町の弥富地区にあり、登録利用者の約50%が弥富地区からの利用であるが、弥富地区は広いいため50%利用圏は3.8kmと広域になっている。施設 Su との併用している利用者や他の施設が合わない高齢者を受け入れているため、旧須佐町・旧田万川町全域からの利用があり、80%利用圏が8.4kmと萩北部地域において最大となっている。施設 U は、旧田万川町の中心集落である江崎にあり、75歳以上人口も須佐地区に次いで多いため、50%利用圏が1.9kmと小さい。他の地域からの利用もあり、80%利用圏は施設 Su より広域になっていると考えられる。施設 A は、旧田万川町の小川地区にあり、小川地区の利用者だけで70%を占めるが、他の地区に比べ小川地区は広いいため、50%利用圏が5.3kmと広域になっている。また、施設 A は、隣の鳥根県からの利用もある。施設 Si は、旧福栄村の紫福地区にあり、村唯一のデイサービス施設である。利用者のほとんどが旧福栄村の利用であるが、中心集落のある福井地区からの利用が65%であり、施設が旧福栄村の中心集落から離れているため、50%利用圏が3.8kmと広い。

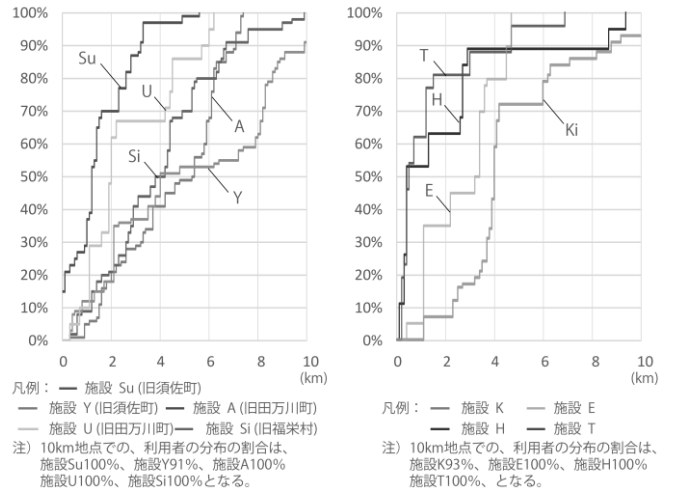


図5 単独型施設の累積グラフ 図6 分枝型施設の累積グラフ

施設 Ki は、基幹施設であり、阿武町の中心集落から少し離れた木与地区にあり、阿武町の小規模施設に比べて50%利用圏は3.0kmと広い。基幹施設であり、阿武町全域からの利用があるため、80%利用圏は萩市郡部と比べても広がっている。施設 T は小規模施設で奈古地区にあり、利用者の多くが同地域内から利用しているため、利用50%利用圏は0.7kmと狭い。施設 H は小規模施設で宇田郷地区にあり、利用者の多くが同地域内から利用しているため、利用50%利用圏は0.2kmと萩北部地域の中で最小である。施設 E は、小規模施設で福賀地区にあり、全ての利用者が同地域内から利用しているが、福賀地区

が広域になっているため、他の小規模施設に比べ、50%利用圏は2.0kmと広がっている。

単独型施設の累積グラフを図5、サテライト型施設の累積グラフを図6に示す。単独型施設において、旧町村の人口の多い中心集落に位地する施設 Su・U は全ての利用者が施設から6km圏内となっているが、施設 A・Y は利用圏6kmで、それぞれ利用者の約80%、50%しか達しておらず、特に施設 Y は100%利用圏を満たすのに10km以上かかっており、同じ町村でも差が確認できる。村に1施設しかない施設 Si は、80%の利用者が施設から6km圏内となっているが、100%利用圏を満たすのに約10kmと広域になっている。

サテライト型施設において、施設 E・T・H は90%利用者が施設から4km圏内と、単独型施設と比べても小さい。基幹施設である施設 Ki のみ、利用圏4kmで、利用者の70%しか達しておらず、90%利用圏を満たすのに10km以上かかっており、基幹施設と小規模施設で差が確認できる。

3.2 萩北部地域における施設の送迎時間と距離

利用者往復延人数・送迎時間と職員所要時間を表1に示す。施設 Y の職員所要時間は約20分前後、施設 Su, Si, Ki, H の職員所要時間は約15分前後、施設 A, U, E, T の職員所要時間は約10分前後と3つのタイプに分けることができる。3つのタイプに分かれた大きな要因として、送迎範囲の広さや利用者の要介護度の高さ、車イスの利用の有無などが挙げられる。

職員所要時間と利用圏の関係を図7に示す。サテライト型施設である施設 H, Ki は、職員所要時間は長いですが、利用圏は広いので、妥当だと考えられる。サテライト型の阿武町では、利用圏分担ができていないため、送迎時間が短く済んでいると考えられる。単独型施設では、職員所要時間と利用圏より妥当だと考えられる施設もあるが、似たような利用圏だが、職員所要時間に差が生じている。利用圏50%、80%に対する類似曲線より、特に送迎時間が長い施設 Y と短い施設 A を取り上げ、送迎時間に差が生じた要因を分析する。

施設 Y は、萩北部地域で80%利用圏が最も広域であり、職員所要時間が最も長い。施設 Y のルートマップを図9に示す。調査当日は、利用者は14名、車イス利用が4名、要介護3以上の比較的要介護度が高い利用者が7名であったため、車の乗降の際の介助に時間を要している。須佐地域では、利用者の送迎場所は狭い範囲に集中しているが、施設の近隣地区の利用者の送迎場所が分散しているため、利用者を少人数に分けて送迎を行う必要があり、車の台数を多く必要とする。そのため職員所要時間が長くなっていると考えられる。施設 A は、萩北部地域全体でみても、利用圏が広域にもかかわらず、職員所要時間が10分前後と短くなっている。施設 A のルートマップを図8に示す。短い要因として、調査日は車イス利用者が

表1 利用者往復延人数・送迎時間と職員所要時間

施設名	調査日 人数/ 利用者 平均	車種・台数		送迎時間・職員数		日平均		
		迎え	送り	迎え所要 時間・職員 総数 分(人)	送り所要 時間・職員 総数 分(人)	利用者 往復延人数 ・送迎時間 分(人)	利用者 所要時間 分	職員 所要時間 分
施設Su	15/20	L2 S1 M3	L2 M1 S1	152(7)	136(6)	28(288)	10.3	14.7
施設Y	16/16.8	S1 M4	S1 M3	230(6)	275(8)	27(505)	18.7	18.7
施設A	26/30	L3 S1 M3	L3 M3	322(8)	269(7)	52(591)	11.4	11.4
施設U	7/6.3	W1 M2	W1 M2	62(3)	68(3)	13(130)	10.0	10.0
施設Si	13/15.5	L2 M1 S2	L2 S2	200(6)	213(5)	26(413)	15.9	15.9
施設Ki	16/15.2	L2 W1 M1	L1 W1 M1	181(16)	163(16)	32(344)	10.8	15.8
施設E	7/9.0	M3	M2	96(7)	63(7)	14(159)	11.4	11.4
施設H	5/4.8	M1	M1	80(5)	67(5)	10(147)	14.7	14.7
施設T	6/5.6	W1	W1	73(6)	55(6)	12(128)	10.7	10.7

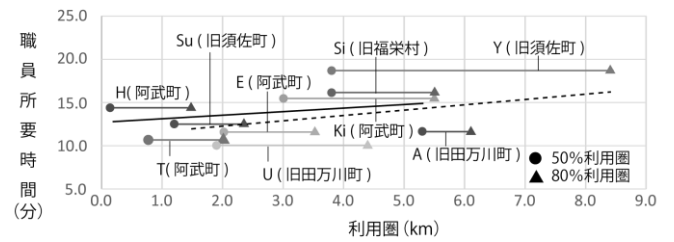
注1: 利用者所要時間(分)=Σ「迎え所要時間+送り所要時間」/利用者往復延人数

注2: 職員所要時間(分)=Σ「迎え所要時間×職員数+送り所要時間×職員数」/利用者往復延人数

職員人数: 各車に乗る職員人数

利用者往復延人数: 利用者数往復合計人数

注3: 車種 L:リフト車 W:ワゴン車 S:普通車 M:軽自動車



凡例: — 施設 Su — 施設 Y — 施設 A — 施設 U — 施設 Si
— 施設 Ki — 施設 E — 施設 H — 施設 T
— 利用圏50%に対する類似曲線 --- 利用圏50%に対する類似曲線

図7 職員所要時間と利用圏の関係



図8 施設Yのルートマップ(迎え)

いなかったため、利用者の車の乗降に介助に時間を要さない点や送迎に使われる車の台数が多く、一度に多くの利用者の送迎が行われている点が考えられる。

以上より、職員所要時間が長くなる要因として、利用者の乗降の介助に時間が要す点、地域内での送迎場所が分散しているため送迎が効率よく行えない点が考えられる。一方、所要時間が短くなる要因として、乗降の介助に時間がかからない点、送迎場所が1箇所にとまっているため大型の車で一度に利用者の送迎が行える点が考えられる。

4. 充足率と稼働率

町村別の充足率と稼働率を表2に示す。サテライト型である阿武町は要介護認定者数が多いため充足率は低い、稼働率は最も高い。単独型施設については、要介護認定者数の少ない旧川上村では、基幹施設が1か所整備されているため、充足率・利用率も高くなっている。要介護認定者数が多く、需要の見込まれる旧須佐町や田万川町では、事業団や営利法人の参入もあり、充足率0.2を上回っている。

5. まとめ

得られた知見は以下の通りである。

- 1) 利用者属性において、年齢・性別・利用回数については施設間で多少の差異はあるが、傾向は共通している。要介護・車イスについて、単独型施設では、旧町村内に施設数が少ないため、設備の有無に関係なく傾向は類似している。小規模施設が阿武町全域に配置されているため阿武町では基幹施設に介護度の高い利用者が集中している。
- 2) 利用圏について、人口の多い中心集落にある単独型施設は利用圏が狭いが、中心集落から離れた施設Y・Aでも利用者の希望により中心集落からも利用を受け入れているため利用圏は広がっている。サテライト型では、町全域にバランスよく施設整備が行われているため、利用圏を分担できている。
- 3) 送迎に関して、職員所要時間に差が生じる要因として、送迎範囲の広さや利用者の要介護度の高さ、車イスの利用の有無が挙げられる。また、集落が点在する等の地域特性の影響も考えられる。

以上より、要介護認定者数の多い地域では旧田万川町や旧須佐町のように、中心集落に施設を整備することで利用圏や送迎時間の改善につながると考えられる。その際に、阿武町のように一つの町で一つの法人が施設整備することにより、利用者の属性・利用圏の分担を行うことができ、送迎時間の短縮につながるため、有効であると考えられる。一方で要介護認定者数の少ない川上村では1施設のみで充足率及び利用率が高いことから需要を満たしていると考えられるため、規模により施設整備手



図9 施設Aのルートマップ(迎え)

表2 町村別の充足率と稼働率

	基幹施設	50%利用圏(km)	定員(人)	75歳以上人口(人)	要介護認定者数(人)	充足率	利用率	稼働率
旧田万川町	施設A	5.3	35	816	265	0.3588	0.721	0.6875
旧須佐町	施設Su	1.2	25	779	268	0.2242	0.486	0.6985
旧福栄村	施設Si	3.8	30	582	182	0.1644	0.323	0.6842
旧むつみ村	施設M		25	505	150	0.1667	0.433	0.7255
旧川上村	施設K		20	248	85	0.2348	0.563	0.7137
旧旭村	施設C		20	449	156	0.1929	0.334	0.6655
阿武町	施設Ki	3	15	1028	432	0.1270	0.423	0.8020

注1) 75歳以上人口は2010年時点、要介護認定者数は2015年時点のものとする。

法は異なると考えられる。

注釈

- 1) 萩北部地域のうち協力の得られた9施設が立地する萩北部地域を対象とする。施設Mに関しては、施設の改修が終わり次第データを加える予定である。
- 2) 萩市の5施設を単独型施設、阿武町の4施設をサテライト型施設と位置付ける。
- 3) 施設利用登録データは、施設Y,Uは2014年9月、施設Su,A,Siは2015年8月、施設Kiは2010年5月、施設E,H,Tは2009年11月の時点である。データ内容は住所・性別・年齢・介護度・車イス使用の有無・週当たりの利用回数・入浴の有無等である。

参考文献

- 1) 中園真人他2名：広域基幹施設と民家を活用した小規模デイサービス施設の整備プロセスと利用特性, 日本建築学会計画系論文集, 第77巻 第675号, pp. 1169-1177, 2012. 5

* 山口大学大学院理工学研究科 博士前期課程

** 山口大学大学院理工学研究科 教授・工博

*** 山口大学大学院理工学研究科 博士後期課程

**** 山口大学大学院理工学研究科 講師・博士(工学)

***** 筑波大学システム情報系 助教・博士(工学)

* Master's Course, Graduate School of Science and Eng., Yamaguchi Univ.

** Professor, Yamaguchi Univ., Dr.Eng.

*** Doctoral Course, Graduate School of Science and Eng., Yamaguchi Univ.

**** Lecturer, Graduate School of Science and Eng., Yamaguchi Univ., Dr. Eng.

***** Assistant Prof., Faculty of Eng., Info. and Systems, Univ. of Tsukuba Dr.Eng.