

尾張地方の警固祭りに関する比較研究

EC19001 浅井泰稀

1. 研究の目的

今回研究テーマを「尾張地方の警固祭りに関する比較研究」にした目的は、長久手市の伝統的な祭りである警固祭りの規模が小さくなってしまっていることや衰退してしまっていることが問題だと考えられる。この問題を防ぐことはできないのか、また祭りを盛り上げ街の活性化、人口増加などのまちづくりにつなげられか、そこで長久手市と同じく長く続けられている尾張地方で行われている警固祭りに着目し問題調査や解決案を調査し実行し今後のまちづくりつなげていけるのかを研究の目的とした。

2. 尾張地区・警固祭りの概要

警固祭りとは、一般的にはオマントと呼ばれる飾り馬と、神社等へ奉納する際、その先導・警固につく棒の手隊と鉄砲隊を含めた総称。由来は、飾り馬を寺社へ一日だけ奉納する行事で、農耕や慶事に対する祈願やお礼参りから発展したものとされ、江戸時代にいくつもの村が連合して豊田市の猿投神社に献馬奉納する「合宿」が始まりといわれている。

長久手市の警固祭りは、龍泉寺合宿に参加していた時の形態を地元の祭礼に再現したものであり、毎年10月中旬に行われる祭りで長湫（ながくて）、岩作、上郷の3地区で行われ3年周期で行われる祭りである。内容として、馬の背に標具(ダシ)を乗せ、鉄砲隊や棒隊などが警固し、長湫地区内を練り歩きながら、火縄銃を発砲し、景行天皇社、岩作神社、富士社へ奉納する勇壮な祭礼が行われている。古くから尾張と西三河の農村部で豊年祭りとして行われてきており、戦前からの祭りで約450年の歴史を持ち、長湫地区の警固祭りは、愛知県の無形民俗文化財に指定されている。



図1 昔の警固祭りの様子

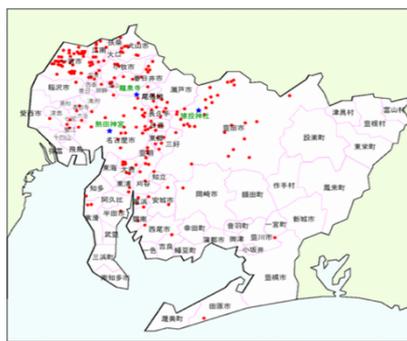


図2 愛知県で警固祭りを行っている市町



写真1 警固祭りの鉄砲隊の発砲の様子

3. 調査の方法

今回調査の方法は3つ行った。1つ目、実際に祭りをを行うルートを歩きどのような道なのか調査を行った。2つ目、市役所のお祭りの関係者の方や今回の祭りの祭事長や岩作地区一分会棒の手師匠にお話を聞

く。3つ目、10月に行われる警固祭りに鉄砲隊として実際に参加をする。

長久手警固祭りは棒の手保存会という祭りを運営している集まりが存在するので聞き込みをすることにする。また長久手市役所くらし文化部生涯学習課という警固祭りの歴史についてのことや警固祭りに協力しているためお話を聞く。

まず市役所から聞き込みを行った。日付と場所は6月14日13時頃、長久手文化の家で聞き込みをした。今回聞き込みに協力してくださった人は、長久手市役所くらし文化部生涯学習課学芸員、川出康博さんにお話を聞いた。次に今回の祭りの祭事長や岩作地区一分会棒の手師匠にお話を聞いた。日付と場所は8月19日20時ごろ岩作中根集会所で聞き込みを行った。聞き込みに協力してくださった人は、今回の祭りの長である祭事長林広和（51歳）長久手市岩作在住（リフォーム屋）、棒の手師匠山本晃（48歳）長久手市岩作在住（会社員）、棒の手師匠浅井建詞（49歳）長久手市岩作在住（クリーニング屋）にお話を聞いた。



写真2 話し合いの様子

4. 調査結果

1つ目の調査である実際に警固祭りで鉄砲隊が歩き鉄砲を発砲するポイントをマークしながら調査を行った。歩いてみて道幅が狭いところでの発砲もあり、民家の近くで発砲する場所も存在した。民家の近くで打つのは御礼奉といい支援を行ってくださっているお家の近くで発砲をする決まりがある。近隣住民の理解や協力があつた長久手市の警固祭りが成り立っている。

2つ目の調査である聞き取りの調査をまず市役所のお祭りの関係者の方に行った。質問した内容が多かつた市役所のお祭りの関係者の方の質問を表にまとめた。



図3 調査で歩いたルート

表1 市役所のお祭りの関係者の方への質問内容

番号	質問内容	長久手市役所の回答	番号	質問内容	長久手市役所の回答
1	いつ頃から行っているのか	【旗祭り記録】に「旗祭り出発メー覚」として、慶長8年（1603）に北條、大車、前原、岩作が参加したことが記録されています。	8	規模（参加者）を維持するための取組み（市、保存会、自治会）	8 補助金の交付や広報への掲載して周知活動に努めます。また、小学校の地域学習で警固祭りの周知を行っています。
2	規模（参加人数）	3地区によってことなりますので、詳しくは保存会にお尋ねください。	9	他市の取り組みと比較、他市との交流	9 市として、他市交流や比較は行っていません。大津警固祭りは同じ日に開催するので見に行けず比較はできません。
3	観光客の人数（過去と今）	市内を巡回しているので、正確な数は不明です。	10	（含宿がなくなった事情、復話はないのか）	10 復話を考えているという話は聞いていません。
4	地区ごとのやり方の違い	4 岩作地区のみ火縄銃の打ち方が異なり、立ったまま火縄銃を背中から担いで発砲します。残りの2地区は膝立ちで発砲します。馬に乗せる標具は各地区によって異なります。標具が違うのは昔合宿が行われるとき多くの地区が一か所に集まるためその中で度々地区が来たかを示すため派手でデザインが違う。	11	今後の方針	11 市としては、今後もお祭りを保存会に委ねていくつもりです。保存会としての考えは詳しくは保存会にお尋ねください。3地区合同で祭りを開催できるようにしていきたいというのが夢だという。（規制などで実現は不可能）
5	今と昔で違うこと（やり方の変遷）	5 昔はあちこちで発砲しており、火縄銃の発砲場所、時間を事前に警察との協議した場所・時間以外での発砲ができなくなったと聞いています。実際にやっている保存会の人に聞いたほうが詳しく聞ける。	12	馬はどこから連れてきているのか	12 馬は長久手市内の牧場から借りています。他市から借りることもあるという（瀬戸、尾張など）。
6	祭りが地域に与える影響のよい面と悪い面	6 良い点：新規住民と昔から住んでいる住民との交流になっている。新規の人が参加しやすくなった。市外に出ていって戻ってくる人が多い。 悪い点：新規住民が祭りに理解を得られない方からご意見が地区によって届きます。昔よりベッドタウンとして利用する人が増え警固祭りの季節になるとへのクレームが増えた。参加したくても火縄銃など必要なものがそろえない。	13	火縄銃の取り扱い（管理、銃の登録、使用者の資格、丁数、新規の購入（どこから？）、貸し借りは可能か）	13 火縄銃は貸出せず、地区の方が管理を行っています。丁数や昔段の管理体制、新規の購入については、各保存会にお尋ねください。
7	祭りの実施に対する市の支援	7 補助金を開催する地区に200万円交付しています。補助金以外でも衣装の貸し出しを行っています。貸し出し用の衣装は使わなくなった人からの寄付で役所で管理している。継承のため補助金は毎年地区へ渡している。	14	分会の仕組み（なぜ輪番制か、参加者の厳選はあるか）	14 鉄砲隊は3地区それぞれにお住いの方が、自分の住んでいる地区以外でお祭りが開催された際には、応援に行っていると聞いています。
8			15	安全性の確保への配慮（警備、講習など）	15 警備や講習が保存会で行っていますので、詳しくは保存会にお尋ねください。

市役所の方には長久手市の警固祭りはどのようなものなのか、規模、今と昔での祭りの違い、祭りが地域

に与える良い点・悪い点など警固祭りの外側の質問を行った。

次に今回の祭りの祭事長や岩作地区一分会棒の手師匠に聞き取りの調査を行った。質問した内容は、祭りを行う上での活動内容や今後実現したいこと、市の支援への不満はあるのか協力や支援をしてほしいこと、警固祭りの在り方についてなど警固祭りの内側について質問を行った。

表 1 祭りの祭事長や岩作地区一分会棒の手師匠への質問内容

番号	質問	祭事長	棒の手師匠	番号	質問	祭事長	棒の手師匠
1	どのように増やしていくか	祭り自体は現状維持。今はあまり問題がないと思っている。子供の人数もしっかり増えていっているのでどのように参加させていくか、解決するには近所付き合いが大切。参加のきっかけは近所付き合いが大半を占めている。あとは年によって女の子が多い年や男の子が多い年があるのでタイミングが重要。	最大の問題だと考えている。ほかの祭りと比較してどのように増やして行ったのかを調べて行くと考えている。	5	観客が多いほうがいいのか、観光客は増やしたいのか	多に越したことはない。でも増えすぎると祭りができなくなってしまう。発砲場所や馬の移動場所観覧場所などいろいろ問題が増えてくる。棒の手自体は見に来てほしい。	祭りの規制が今よりも厳しくなるため増やしていきたいとはあまり思わない。
2	今後実現したいこと	大きなことをやろうとすると市の協力が必要となってくる。市が協力すると火薬の制限や発砲場所の細かい設定が厳しくなってしまう。今のやり方で今のやり方の祭りを残すことが大切だと考えている。	熊本県のギネスで火縄銃を250人で発砲するのがギネスに認定されている。その記録を超えることをしてみたい。あとは、3つの地区で一斉発砲。例えば国道を封鎖して隊列を作る。	6	棒の手に参加する子供が減ってきている問題はどのように解決していくのか	人数自体は減っていない。都市によって子供が違うから減っているように感じる。長瀬に住んでいる人を減らさないようにしていく必要がある。	各小学校でのアピール、地域との連携を増やして子供たちにアピールや親御さんに祭りを理解してもらう。習い事感覚で出て貰えるようにする。
3	市の支援に不満はあるのか、協力や支援をしてほしいこと	今のところない。お金などの協力があるため。今の祭り自体区分けで行われているから大きなかわりはない。	もう少しお金を出して欲しいくらい。市は祭りにあまり協力的ではない。協力はどのような祭りなのかアピールをもう少しして欲しい。それがどのように増やしていくか繋がってくると考えるから。	7	長久手市の観光資源にしているためにはどのようなことをしていくのか	観光資源にはならないと考えている。	申し込めば誰でも参加出来る祭りでは無いので今のところ観光資源にはならないと思う。祭り自体ではなく、小牧・長久手の戦いの古戦場があるためそこをアピールして長久手市自体を観光資源にする。
4	他の市と比べて優れていると思うこと	祭りに参加する子供が多いところ。	長久手は一定の規制はあるもの一般道や農道、川沿いで鉄砲を打てること。ほかのところでは神社やお城でしか打てない。あとは、参加者が多いところ	8	苦情について	苦情自体は多いと思うが、あまり入ってこない。地域住民の理解があるから。(岩作は)	苦情が減るように市役所や観光交流課、警察と連携して会議などを重ね寄り良い方向に解決案を模索していく。

二つの場所で聞き取り調査を行い表にまとめた質問の結果を抜粋しまとめた。

1つ目の質問は、「祭りが地域に与える影響のよい面と悪い面」という質問に対して、良い点は、「新規住民と昔から住んでいる住民との交流になっている。」「新規の人が参加しやすくなった。」「市外に出ていっていても戻ってくる人が多い。」、という意見がある。悪い点は、「新規住民でお祭りに理解を得られない方からご意見が地区によって届きます。」「昔よりベッドタウンとして利用する人が増え警固祭りの季節になるとクレームが増えた。」という意見がある。

2つ目の質問の「規模（参加者）を維持するための取組み（市、保存会、自治会）」という質問に対して、「祭り自体は現状維持。」「今はあまり問題がないと思っている。」「子供の人数もしっかり増えていっているのでどのように参加させていくか、解決するには近所付き合いが大切。」という意見がある。

3つ目の質問である「今後の方針・実現をしたいこと」という質問に対して、「熊本県のギネスで火縄銃を250人で発砲するのがギネスに認定されているのでその記録を超えることをしてみたい。」「あとは、3つの地区で一斉発砲。例えば国道を封鎖して隊列を作る。」という意見がある。

4つ目の質問、「観客が多いほうがいいのか、観光客は増やしたいのか」という質問に対して、「多に越したことはない。」「でも増えすぎると祭りができなくなってしまう。」「発砲場所や馬の移動場所観覧場所などいろいろ問題が増えてくる。」「棒の手自体は見に来てほしい。」という意様な意見がある。

ヒヤリング調査や聞き取り調査を行い、結果から警固祭りの今後の発展や現状の問題点を探ることができ改善案を模索した。

5. まとめ（改善案の提案）

1) 課題の整理

まず政策の問題は2つある。

1つ目、人は減っていないのでどのように住んでいる人を減らさないか考える必要がある。

2つ目、屋台など大きな祭りのような政策は行えない。過去長久手で同じような祭りがあったが問題が多く発生し対処ができなくなり廃止に追い込まれた祭りがある。

2) 解決案の提示

この問題を考慮した上で、次の通り3つの解決案を提案する。

① 衣装や銃がなくても参加ができることを認知させる：

実際に今回の祭りでも衣装や火縄銃が借りられることを知り祭りに参加した人が多くいた。そのため出てくれそうな人がいたら積極的に声をかけ参加してもらえるようにするといいい。

② 近所づきあいでの声掛けを基本とする：

祭りの新規での参加者の多くは声掛けによる参加への呼びかけである。長久手市は今多くの人が引っ越しをしてきます。そこで近所づきあいをしている流れで祭りのことを話し参加をしてもらうことが多い。また、過去に祭りに参加していて仕事や大参が生まれ時間が作れず何年も祭りに参加していなかった人にも声をかけすべてに余裕ができたため参加してもらうケースもある。他には、近所のおじいさんに喫茶店で「火縄銃を貸してやるから祭りに参加してみろ」と言われ参加した同級生もいた。このことから近所づきあい・交流を大切にしていくことで祭りの参加者や関心を増やしていける。

③ 三か所を増やすには地域との連携コミュニケーション、近所付き合いを大切にする：

今祭りに参加している大人や子供たちの声掛けや学校での祭りの紹介をする。警固祭りは鉄砲隊だけのお祭りではなく棒の手を披露するお祭りでもある。また、中学生になると火縄銃は打てないが鉄砲隊の隊列に加わり街を練り歩くことができる。そのことを友人に話すことによって子供たちの参加も増やしていける。また実際に30歳ごろから祭りに初めて参加する方もいる。今まで参加を見送っていた方にも祭りに興味や関心を持っていただけるような張り紙や政策を市と協力しながらやっていくことによって来年は参加しようとする人も多くなり祭りを盛り上げるきっかけとなる。

参考文献

1) 上高根警固祭り - イベント - 豊明市観光協会, https://welcome-toyoake.jp/event/festival/post_67.html

(参照 2022 年 9 月 30 日)

2) 市民祭「警固」とは？ - 尾張旭市, <https://www.city.owariasahi.lg.jp/kurasi/kyouiku/bunka/keigo.html>

(参照 2022 年 9 月 30 日)

3) 菱野のおでん警固祭り(市指定文化財)菱野熊野社・菱野郷倉文書, <http://seto-guide.jp/setostory/maturi/hisino> (参照 2022 年 10 月 10 日)

4) 警固祭り

<http://seto-guide.jp/setostory/maturi/keigomaturi>

(参照 2021 年 10 月 10 日)

5) グローバル Web アイコン長湫の警固祭り | 【公式】愛知県の観光サイト Aichi Now

<https://www.aichi-now.jp/spots/detail/3087/> (参照 2021 年 10 月 10 日)

6) 岩作警固祭り -2022 年- [祭の日] <https://matsuri-no-hi.com/matsuri/19243>

(参照 2021 年 10 月 10 日)

犬山市及び周辺のキャンプ場の比較研究

EC19005 石田 章憲

1. 研究の背景、目的

2010 年代前半から始まった第 2 次キャンプブームであるが、コロナパンデミックを機にブームからレジャー、カルチャーへと定着した。第 2 次キャンプブームは、音楽フェスやメーカーの努力に、キャンプ場の近代化、グランピング、インスタグラムの普及が加わり起こった。全国には 2064 か所のキャンプ場があり、多種多様で同じ所はない。この多種多様な特色が、どのように影響があるのか、犬山市周辺のキャンプ場について理解した上で、明らかにしていく。そして、今後のキャンプ場の在り方について提案していく。

2. 研究の方法

犬山市周辺のキャンプ場について、インターネットを用いて事前に情報をまとめ、その後、月に 1 回、現地調査を行う、かつ、管理者の方々にヒアリング調査を行う。

3. 研究の対象

犬山市あるアウトドアベース犬山キャンプ場（今井）、八曾モミの木キャンプ場（八曾）、桃太郎公園キャンプ場（栗栖）、各務原市にある伊木山フォレストキャンプ場（鶉沼）を対象とする。以下、アウトドア、八曾、桃太郎、伊木山とする。



図 1 犬山市周辺のキャンプ場の立地
出典：Google Map より作成

4. 対象の概況

アウトドアは、他では見られないティピーサイトや水上デッキ、鉄板焼きデッキがある。フリーサイト（こもれび、せせらぎサイト）が狭く、混雑時には他のお客さんとの距離が近いのがデメリットである。オートサイトには、柵があり、囲われた空間でキャンプをするのはどうかと思うが、ペットを連れた利用者にとっては、リードなしでペットと過ごせるのは良い。八曾は、3 方向が川で囲まれた地形にあり、川は浅く流れも緩やかなため、子どもでも安心して遊べる。駐車場が広く、最大 250 台まで駐車出来る。昔は、若者や外国人が集まり騒音被害が多かったが、コロナを機に予約を同居家族のみにしたため、今では静かなキャンプ場に変化した。桃太郎は、広大な芝生の公園でトイレと炊事場が 1 つしかなくキャンプ場としては設備が十分と言えない。しかし、500 円で 1 週間も宿泊が出来る。伊木山は、国宝犬山城の見えるキャンプ場として知られている。しかし、ワイルドサイトからは犬山城が見えず、向こう岸のマンションや公園が見える。また、受付からワイルドサイトまで徒歩で約 10 分かかる。BBQ エリアには、ドリンク、アルコールバーがある。

表 1 犬山市及び周辺キャンプ場の比較表

キャンプ場名	運営主体	利用料(宿泊)	営業期間	営業受付時間	チェックイン,アウト	駐車台数	オート	他サイト	他	薪	ペット	wi-fi	レンタル	売店	電源	シャワー	花火
アウトドア・ベースキャンプ場	個人(木橋さん)	1400円～	通年 水曜休み GW.8月は無休	9:30-17:00	9:30～10:00	約60台	○	水上デッキ 鉄板焼きデッキ ティピーテント	ハイキング 魚釣り	500円	○	○	○	○	○	○	○
八曾モミの木キャンプ場	入鹿森林愛護組合	約3000円	4/1-11/30	9:00-17:00	11:00～10:00	約250台	○	バンガロー ログハウス	ハイキング 川遊び	500円	×	×	○	○	○	×	×
桃太郎公園キャンプ場	桃太郎発展会	500円	通年	9:00-17:00	×	約60台	×	×	ハイキング	×	○	×	×	○	×	×	×
IGIYAMA FOREST	有限会社陶八	5000円～	通年	9:00～17:30	13:00～11:00	約200台	○	リバー	アルコール バー	広葉樹770 円 針葉樹 660円	○	×	○	○	○	○	×

2022 年度卒業研究論文概要

5. 現地調査

5.1 駐車場のナンバー調査

現地調査の天気を表 2 に示す。一般的に、日本のキャンプシーズンは、7月中旬からピークが始まり、8月のお盆後くらいにピークが終わるとされているが、涼しくなる毎に総数が増えている。これは、虫も少なく気温も快適で過ごしやすいたことが要因だと考える。アウトドアは、季節による波が少なく安定して人気がある。雨が降ると、神秘的な空間に変わるので、雨キャンプも楽しめる。八曾は、アウトドアほど人気はないが、安定して利用されている。桃太郎公園キャンプ場は、夏場はあまり賑わっていないが、隣には桃太郎神社があり寂光院も徒歩圏内にある。紅葉の名所が近く秋に人気である。伊木山は、天候に左右されやすく差が激しい。その分、天候によるキャンセルの容易さを感じられる。

表 1 天気

7月9日	曇り
8月10日	雨
8月13日	曇り(台風)
9月10日	雨
10月8日	曇り
11月12日	晴れ
12月10日	晴れ

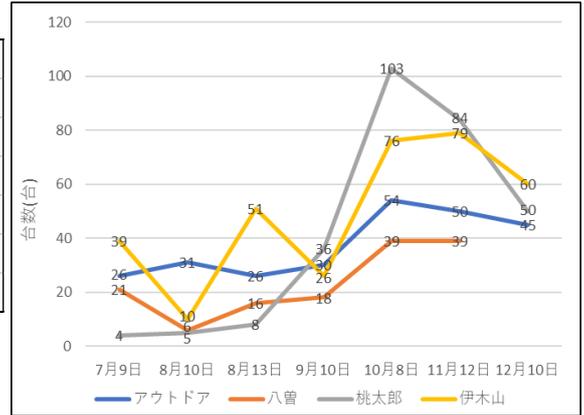
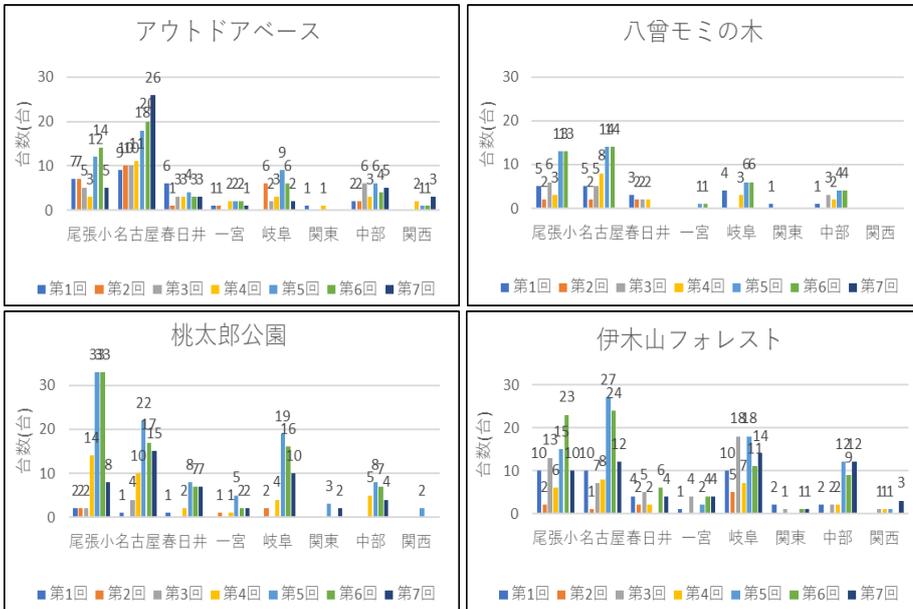


図 2 駐車ナンバーの合計比較



犬山市周辺のキャンプ場には、中部地方からの利用がほとんどで、尾張小牧と名古屋ナンバーが特に多い。一宮ナンバーは近隣の割りに少ない。アウトドアと伊木山は安定して利用される。また、八曾や桃太郎に比べると広域からの利用があるこのことから、地元以外からの知名度が高いといえるだろう。伊木山と桃太郎は岐阜県からの利用者が多く、地元の人気のあるキャンプ場であるといえる。

5.2 利用者のタイプ

右の図は、図 2 の駐車ナンバーの合計比較のグラフと形の似たグラフになる。計算すると 1 組当たり 1.61 台で平均 2 台の乗り合いで利用されることがわかる。8月はそのキャンプ場も 1 組当たり 2 台以上の乗り合いで利用される。

涼しくなるごとに利用組数が増え、桃太郎は、特に増えている。アウトドアは、安定して利用組数が多く、天候は関係ない。8月10日は雨のため、どのキャンプ場も少ない。8月13日は台風の影響もありキャンセルが多かったにも関わらず、比較的用户が多い。台風が逸れたため利用客数の減少に大きな影響は出なかった。

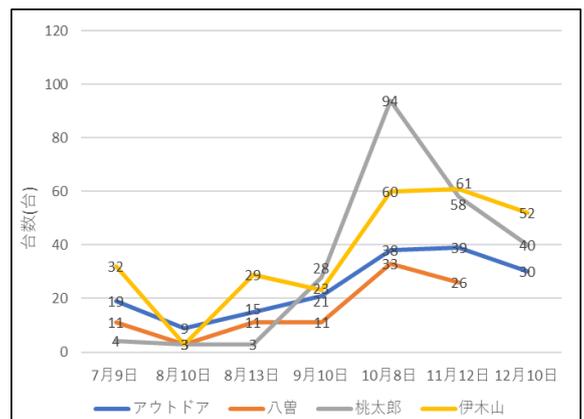


図 7 利用組の合計比較

2022 年度卒業研究論文概要

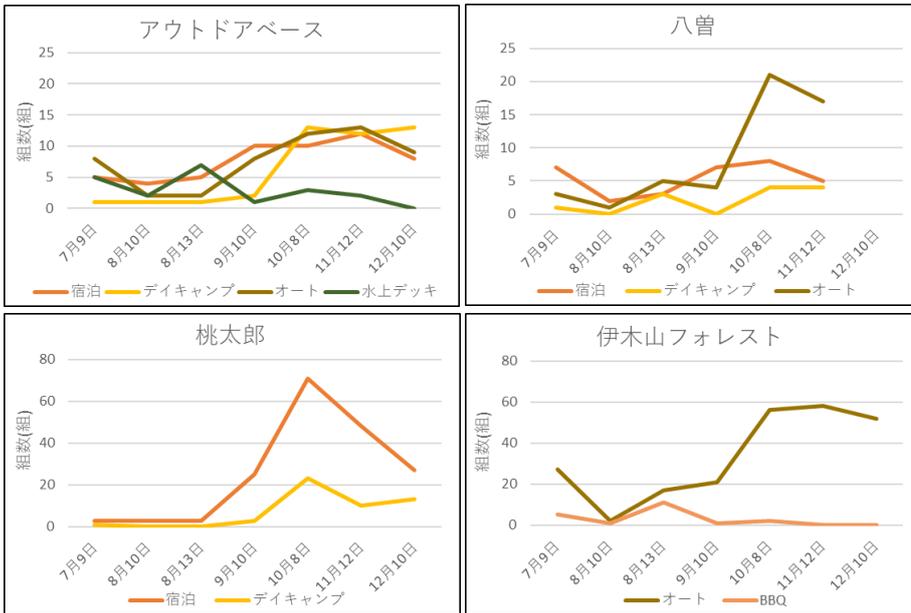


図 8-11 利用者のタイプ比較

アウトドアは、4つの種類に分散しており、夏場は水上デッキの利用も多い。デイキャンプは10月以降増えている。八曾は、夏場、川に近いサイトが人気で少し寒くなるとオートサイトに人気が出る。桃太郎では、とても安く宿泊できるため、どの回も宿泊がデイキャンプを上回っている。伊木山では、夏にBBQ場の利用が最も多い。8.9月は天気の影響もあり、少ない結果となる。天候も考えるととても人気のあるキャンプ場であると言える。

5.3 施設の総合評価

アウトドアは、古さもあり新しさもある。多くの体験ができ、既設のティピーテントや鉄板焼きデッキ、水上デッキは格段に良い。五右衛門風呂も入浴でき、貴重な体験ができることは間違いない。トイレやシャワーはとてもきれいだ。八曾は、設備が古く仮設トイレがほとんど。しかし、川が流れ自然が豊かで癒されるキャンプ場である。ホームページは市のもので、予約するにも電話予約のみで同居家族に限られる。桃太郎は、すべてにおいて不足だが、1張500円で1週間も宿泊できるのがとても魅力的である。伊木山は、2年前にできたばかりで、とてもきれいだ。レンタル品も充実しており、初心者におすすめのキャンプ場だ。しかし、交通量の多い道路に近く、隣には工場もある。犬山城を見れるサイトが限られる。

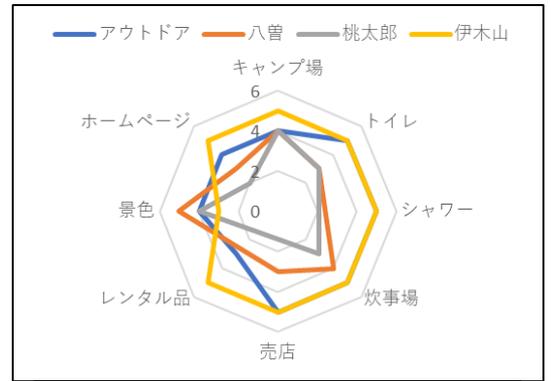


図 12 施設の総合評価

6. 管理者への課題に対するヒアリング

表 2 課題に対するキャンプ場比較

	アウトドア・ベースキャンプ場	八曾モミの木キャンプ場	桃太郎公園キャンプ場	IGIYAMA FOREST
悩み	ない	高齢化	雨の日に駐車場が冠水する	ワイルドサイトの利用客が少ない マナーの悪い人が多い
コロナ	影響は少ないと思う	規模を縮小する良い機会に	ない	ない
治安	とても良い	コロナによりよくなった	あまり良くない	あまり良くない
台風(8月13日)	フリーはほとんど オートは7組がキャンセル	3分の2がキャンセル(10/15) 前日はほとんどキャンセル	閑散としていた	半分がキャンセル(9/18)

どのキャンプ場もコロナの影響はほとんど受けておらず、好機と捉えている。伊木山では、天候によるキャンセルだと、60日以内であれば移動できる。八曾は、人手不足を課題として挙げている。運営元の組合では、60歳過ぎが1番の若手で、40人いる組合員のうち20人で運営している現状である。高齢化とコロナが重なり規模を縮小し、予約を同居家族のみにしたため、治安の良い静かで落ち着くキャンプ場となった。桃太郎は、細かいルールがないため、マナーの悪い人や寝る時間になってもうるさい人が多いようだ。伊木山は、ワイルドサイトの利用客が少ないことやマナーの悪いお客さんが多いことを課題として挙げている。これは、オートサイトからは犬山城が見られるが、ワイルドサイトからは見られないことも要因である。

2022 年度卒業研究論文概要

7. 他地域との先進事例との比較

7.1 ふもとっばらキャンプ場（静岡県富士宮市）は、キャンパーの聖地という俗称があり、多くのキャンパーに愛され利用されている。週末は予約が取れないことも多く、宿泊費も比較的安い料金である。また、チェックアウトが 14:00 なのはとても魅力的である。売店では、薪や炭、ガス缶などのほかにキャンプ場周辺に生息するニホンジカや朝霧高原の放牧豚の肉や独自のグッズが販売されている。忘れ物をしても大丈夫なくらい品揃えが豊富である。営業期間が通年のため年末年始をふもとっばらで過ごし、富士山越しに望む初日の出を楽しむ人も多くない。

7.2 白ひげ浜水泳キャンプ場（滋賀県高島市）は、琵琶湖の北西部、湖中にそびえ立つ大鳥居で有名な白鬚神社のそばにある。琵琶湖屈指の水質を誇り、ウォーターパークや SUP、カヌー、フライボード、湖上サイクリング、eMTB などのアクティビティが体験できる。

7.3 Alpen Outdoors しろとりフィールド（岐阜県郡上市）は、標高 1000m に位置し、天然温泉付きキャンプ場である。宿泊特典として満天の湯本館の入浴料が無料となる。2022 年の 7 月にオープンしたばかりで、開発途中である。また、アクティビティが豊富で、ゴンドラ遊覧、大日ヶ岳トレッキング、宇宙ナイトツアー、山菜取り、とうもろこし収穫体験、ホテル観賞、川遊び、遊歩道散策、眺望テラス、シャワークライミング、野菜マルシェ、昆虫採取、サマースキー・スノーボードなどが楽しめる。

7.4 銀河もみじキャンプ場（長野県下伊那郡）は、長野県阿智村にあり、日本一の星空が見えるキャンプ場として知られている。魚釣り、ボルダリング、マレットゴルフも体験できる。

8. まとめ

キャンプ場に求めるものは、7. で挙げたように自然との交流や貴重な体験ができるということだ。伊木山のワイルドサイトには、そのようなものは特になく、きれいに分けられたサイトでキャンプをするような造りになっている。交通量の多い道路に近く、隣には工場がある。ワイルドサイトでしかできない体験、ワイルドサイトを利用するメリットが必要である。また、マナーの悪い人は、今後予約を取れないようにするなど、キャンプ場間の連携が必要になってくる。現在、マイナンバーカードの申請は、6 割に達している。マイナンバーカードとキャンプ場を紐づけ、運営者から利用者に評価できるようになると、マナーの悪い人は減るのではないかと考えられる。例えば、評価の高い利用者には、利用料の割引やキャンプ用品のレンタルが無料で出来るサービスはどうだろうか。その中でも、伊木山フォレストキャンプ場の運営主体は有限会社であり、他にもお店を構えているため、そこで使えるクーポンを配布すると良いだろう。

参考文献

- 1) 都道府県別統計とランキングで見る県民性 トップ> 娯楽・スポーツ> スポーツ施設> キャンプ場数 2019-7-10 <https://todo-ran.com/t/kiji/23956>, (参照 2022-11-11)
- 2) Outdoor Base Inuyama Campground <https://www.kirakira.net/>, (参照 2023-1-16)
- 3) 犬山観光情報 楽しむ> アウトドア> 八曾モミの木キャンプ場【完全予約制】 <https://inuyama.gr.jp/hassomominoki.html>, (参照 2022-11-28)
- 4) BBQ&CAMP IGIYAMA FOREST <https://www.igiyamaforest.com/>, (参照 2022-11-28)
- 5) FUMOTOPPARA inc. <https://fumotoppara.net/>, (参照 2023-1-20)
- 6) SFIRAHEGE BEACH <https://shirahige-hama.com/>, (参照 2023-1-20)
- 7) Alpen Outdoors SHIROTORI FIELD <https://www.alpen-group.net/outdoors/shirotori/>, (参照 2023-1-20)
- 8) 銀河もみじキャンプ場 galaxy & maples camp field <https://gingamomiji.org/wp/>, (参照 2023-1-20)

春日井市の地域包括支援センター及び地域包括ケア会議の比較研究

EC19009 稲毛勇太

1. 研究の背景から見える目的

現在の日本社会の大きな課題である高齢化について興味があり、簡単に調べていくと大きく4つの課題に細分化されていることが分かり、1つ目は少子高齢化、2つ目は孤独世帯増加、3つ目は介護職員不足、4つ目は要介護認定者増加である。そして今後予測される超高齢化社会に向け、地域包括ケア会議の重要性が高まると予想できることから研究テーマとして調べていくことにした。

最終的な目的としては課題から現場の声をまとめ、それを重視した改善案を提案し、現実的に可能なのかを議論する。

2. 研究の方法

はじめに関連文献および過去の資料やインターネットによるデータ収集を行い、情報を自分なりに精査しまとめる。次に市役所におもむきヒアリング調査や体験調査を行いデータにまとめあらかじめ精査したデータと照らし合わせデータを1つにまとめる。データを参考に課題・解決案を考える。



図1 地域包括支援センター中部

3. 研究の対象

対象地域(春日井市)に住んでいる65歳以上の高齢者と高齢者支援に関わっている方(ご家族や市役所職員・介護職員等)を対象に聞き込み調査を行う。

3-1 地域包括ケアシステム

包括ケアシステムとは、要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい生活を最後まで続けることができるよう、地域内で助け合う体制のこと。地域包括ケアシステムは、それぞれの地域の特性に合った医療・介護・住まい・生活支援が一体的に提供される体制を目指している。

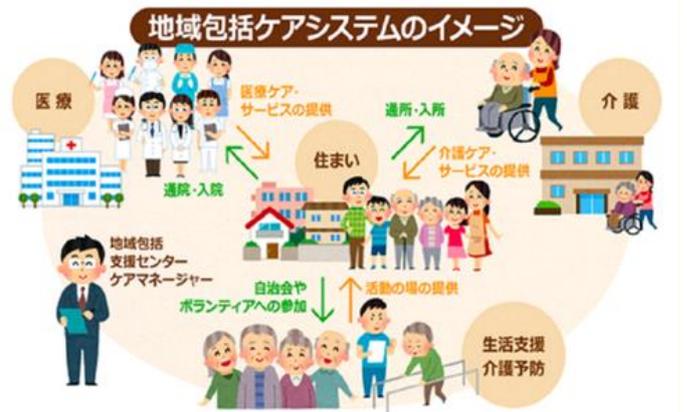


図2：地域包括ケアシステムの姿
出典：参考文献1)より引用

3-2 春日井市の地域包括ケアセンターの設置状況

春日井市では地域包括支援センターを12カ所設置している。春日井市内に住んでいる65歳以上の高齢者やその家族、要介護認定・要支援認定を持っている方(40歳以上)を対象に専門員が日々相談支援を行っている。



図3：春日市地域包括支援センター設置図
出典：参考文献2)より引用

春日井市包括センターの運営法人は高齢者の心身の健康保持や生活の安定のため、社会福祉士、保健師、等の専門職が協力し必要な援助を行うことを目的に、地域包括支援センターを設置している。春日井市12会場の参加団体・参加者はこのような方々が参加している。

表1 春日井市包括センター運営法人・参加団体・参加者

NO.	支援センター名	運営法人	参加団体・参加者
1	坂下	社会福祉法人春生会	自治会・町内会・民生委員・生活支援コーディネーター・病院
2	高森台・石尾台	社会福祉法人恩賜財団愛知県同郷援護会	老人会サークル・生活支援コーディネーター・民生委員
3	藤山台・岩成台	医療法人社団喜峰会	民生委員・ケアマネジャー・介護事業者・生活支援コーディネーター・医師・介護事業者・UR職員・老人クラブ・銀行・地区社協代表・自治会・民生委員・未来ビレッジ・NPO法人
4	高蔵寺	医療法人陽和会	公民館・民生委員・生活支援コーディネーター・自治会・ケアマネジャー・老人会
5	南城	株式会社総合福祉サービスJ・You	自治会・地域住民・地域福祉コーディネーター・民生委員・ケアマネジャー
6	松原	医療法人三仁会	民生委員・道場サロン・地域福祉コーディネーター・クローバー会・長寿会・認知症支援チーム
7	東部	社会福祉法人春日井市社会福祉協議会	サロン関係者・地区社協・老人会・民生委員・薬剤師・生活支援コーディネーター・自治会・ボランティア団体
8	柏原	一般社団法人春日井市医師会	ケアマネジャー・未来ヴィレッジ・地域福祉コーディネーター・老人会・喫茶店店主
9	中部	社会福祉法人恩賜財団愛知県同郷援護会	町内会・民生委員・地域住民・ケアマネジャー・商店街振興組合
10	鷹来	社会福祉法人サン・ビジョン	民生委員協議会・訪問介護ステーション・ケアマネジャー・生活支援コーディネーター・オレンジプラスカフェ・民生委員
11	西部	社会福祉法人サン・ビジョン	民生委員・ケアマネジャー・地域福祉コーディネーター・地区社協・老人クラブ・民生委員・介護サービス事務所・地域福祉コーディネーター
12	味美・知多	医療法人勝川医院	区長・老人会・民生委員・子供会・基幹包括・地域福祉コーディネーター

4. 春日井市の地域包括ケアセンターの取り組み状況の経年変化

春日井市の地域ケア会議実施団体の主体は会議ごと、年ごと異なる団体が主体となり開催している。町内会や自治体、使用店街組合など地域ごとに特色のある団体が主体となっている。

近年行われた全12地区114回の会議を詳しく分析すると、まだまだ会議が行われていないことが分かる。そして休止している会を詳しく分析すると、3回とも休止している会は23個、2回休止している会は9個、1回休止している会は34個あることが分かった。

表2 春日井市地域ケア会議実施主体

NO.	支援センター名	実施主体
1	坂下	体操グループメンバーを中心とした地元の有志(令和元年) 緑茶の会に参加している有志(令和元年) 自治会役員や民生委員(令和3年)
2	高森台・石尾台	石尾台地区住民(令和元年) 民生委員の有志(令和2年) 中央台特別分譲住宅住民(令和2年) 住民主体サービス会員(令和2年) 石尾台地区社会福祉協議会食卓会(令和2年) 中央台地域住民(令和3年)
3	藤山台・岩成台	老人会および地域介護事業者(令和元年) NPO法人のメンバー(令和元年) 地域住民(令和3年)
4	高蔵寺	老人会を中心とする地域住民(令和元年) 公民館館長と歴代の自治会長やボランティア協力者(令和元年) 自治会(令和2年) サロン会員(令和3年)
5	南城	有志の地域住民(令和元年) 町内会長や民生委員(令和2年) 地域住民と民生委員(令和3年)
6	松原	西山倶楽部の役員(令和2年) よつ葉のクローバー会(令和2年) 六軒屋同好会、むつみ会、長寿会(令和2年) 六軒屋地区社会福祉協議会(令和2年) 市営下原住宅自治会、住宅住民(令和2年)
7	東部	東部地区サロン運営者、支援者(令和元年) 町内会(令和元年) サロン浅山・梅ヶ坪(令和2年) 地域住民主体(令和3年) 町内会長とサロン会員(令和3年)
8	柏原	未来ヴィレッジ(令和2年) 老人会、弥生会(令和3年) 老人会、八田長寿会(令和3年) おしゃべりカフェ(令和3年)
9	中部	地域住民主体(令和2年) 川勝駅前商店街復興組合理事会(令和3年) 地域住民(令和3年)
10	鷹来	地区サロン(令和元年) おれんじプラスカフェ店主(令和3年)
11	西部	牛山地区社会福祉協議会(令和元年) ウサン見守り隊、かすがいおれんじプラスカフェ、地域の施設・関係団体(令和2年) 地域の駄菓子屋、高齢者サロン(令和3年)
12	味美・知多	老人会、子供会(令和3年)

表3 会議実施数

開催数	全12地区114会
令和3年6月	80/114
令和3年10月	90/114
令和4年2月	51/114

相談件数ごと分析していくと、生活支援の相談数は令和2年に増加傾向にあり、近年は減少傾向にある地域が多いが高森台は年々大幅に増加傾向にあることが分かる。

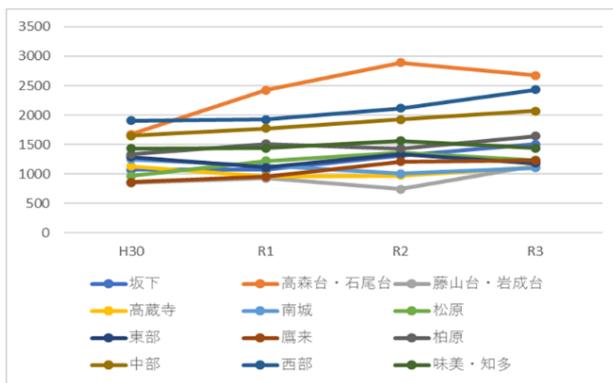


図4 生活支援(市)

民間サービスの相談数は増加している地区と減少している地区の二極化が大きい。令和2年に全体的に増加傾向にあり、令和3年も増加している地区が多いことが分かる。数が大きいのでほかに比べ緩やかに見えるがとても多くの方が介護相談に訪れている。母数の多さからやはり全体的に見ても介護に関する相談数が多いことが分かる。

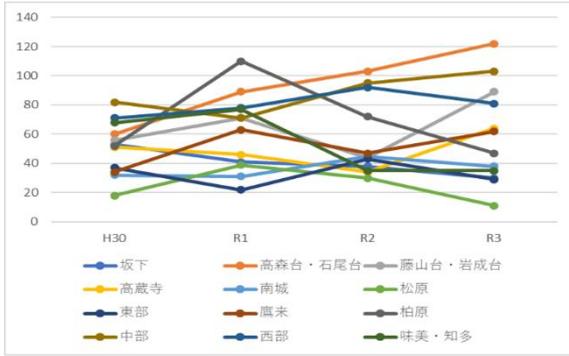


図5 生活支援(民間サービス)

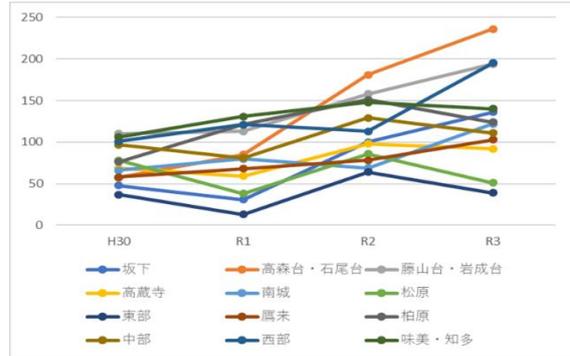


図6 介護保険

障害者支援は地区によって相談数に偏りがあることが分かる。令和2年に相談が少ない地区は令和3年になると相談数が増加しており、反対に令和2年に相談が多い地区は令和3年になると相談件数は減少している。令和に入り生活環境等の相談数は年々増加傾向にある。ほとんどの地区は年々相談数が増加している。

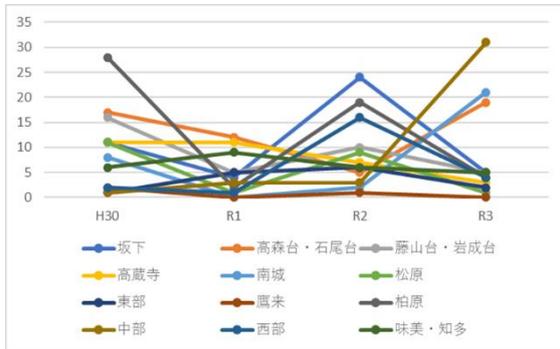


図7 障害者支援

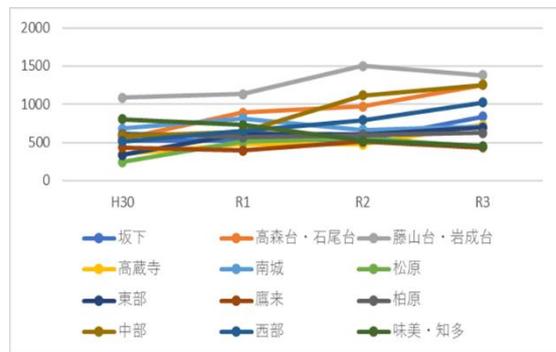


図8 生活環境等

会議開催件数についての経年変化を見ていく。会議の種類は3種類あり、地域協議会・地域ケア会議・地域ケア個別会議である。地域協議会とは身近な地域の課題について、そこで暮らす住民自らがその解決方法等を議論し、意見をとりまとめ市長に意見を伝えるための会議。地域ケア会議とは高齢者個人に対する支援の充実と、それを支える社会基盤の整備を同時に進めていく、地域包括ケアシステムの実現に向け話し合う会議である。地域ケア会議を個別に行うのが地域ケア個別会議である。

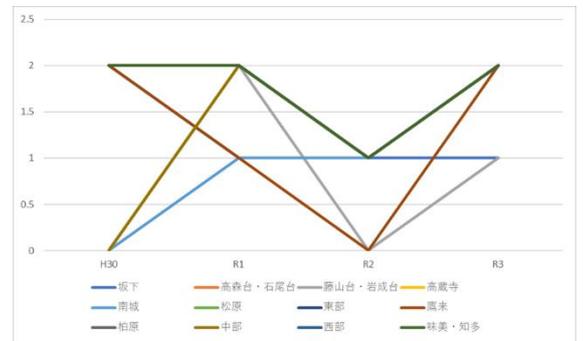


図9 地域協議会開催数

平成30年度~令和3年度地域協議会開催協議会を実施している地域が多くないためデータは豊富ではないが近年は少しずつ実施していることが分かる。地域ケア会議も個別会議も令和2年にコロナの影響が作用し極端に減少しているが近年は持ち直している。

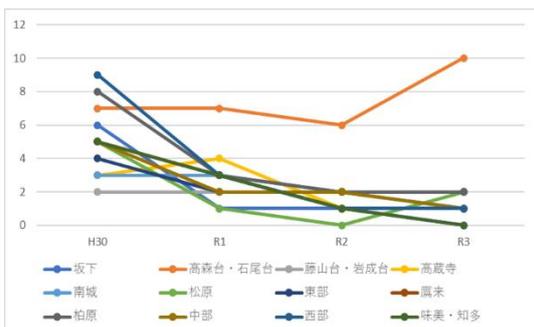


図10 地域ケア個別会議開催数

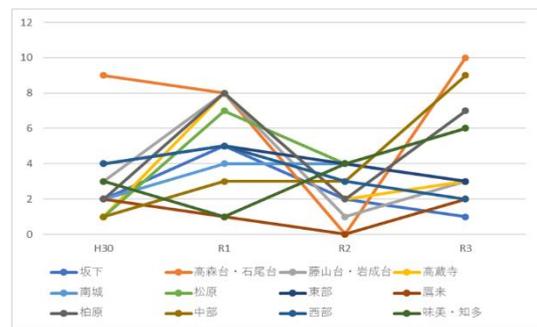


図11 地域ケア会議開催数

5. 地域包括ケア会議の成果の分析

3年分の過去のデータを精査し地域課題と解決案を分析する。地域課題から分析していくとコロナの影響で交流関係について課題を上げる意見が多く見受けられる。他にも外出の機会やサロンが減った事によって、心身機能の低下を不安視する声も増加傾向にあり、コロナが完全に収束するまでは、屋外で運動を交えたコミュニティを形成する必要がある。

解決案を分析していくと近年はコロナの影響があり室内でおこなっていたサロン活動が出来ない時期もあった為、サロンの新設や見直しが多く意見を占めている。ウィズコロナに向け移動方法やサロン新設して1から始めていく所も多いのではと予想できる。他には認知症に対しての関心が近年高まりつつあり、会ごとに認知症の介護専門家の方を招き講演会を行う地区も増えている。

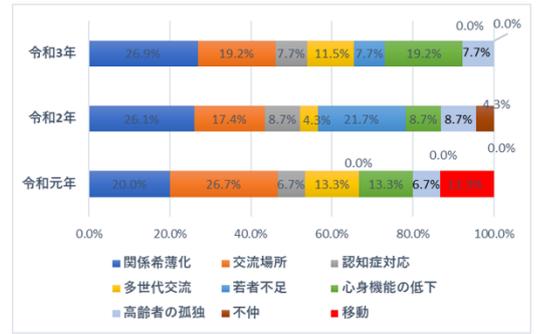


図 12 課題比較

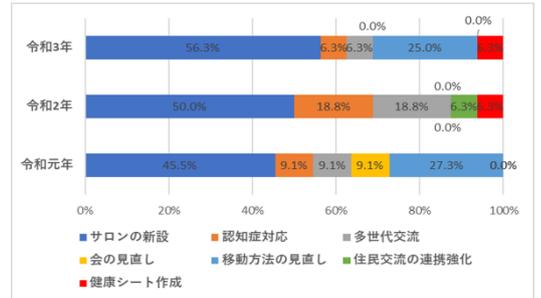


図 13 解決案比較

6. 行政へのヒアリング

以上の調査に基づく疑問点について、春日井市役所健康福祉部地域福祉課河野主事に 2022 年 12 月 7 日ヒアリングを行った。この結果をまとめたのが表 4 である。ここから、現在市役所が抱えている苦悩、市役所が行っている具体的なサポート、コロナ渦での継続的な取り組み、サロン新設の不可などがわかる。

表 4 市役所ヒアリング調査

Q&A	質問	春日井市役所 健康福祉部 地域福祉課 河野主事			
		回答			
1	ケア会議の認知拡大についての行動	回覧板などでチラシを回すようにしているが、参加率に変化はあまり無い。民生委員の方と協力して呼びかけなどを行っている。若者の認知率を上げるため、SNSを活用している地域もある。			
2	市役所とケア会議の具体的な連携	会場を抑える時に市役所の名前を使い抑えると金銭的に支援が出来る事や、地域包括支援センターの代表者が声をかけても動かない出来事がある時、市役所が声をかける事により動くことがある。			
3	コロナ後の交流関係再構築についての働きかけ	コロナ渦も電話による安否確認や健康カードを作成して交流関係を途切れさせない事により、コロナによって完全に交流関係が切れたわけではないため、再構築について何か働きかけた事は少ない。			
4	サロン新設にかかる現実的なコスト	前提としてサロン新設は現実的に可能。立ち上げ時、市から補助金が出て、活動日数によって異なるが、年5万~20万円ほど毎年支援があるので参加費などを合わせればコスト面からは問題無い。室内外を使い分けることも可能で外での活動ならもう少しコストを抑えることが可能。			

7. まとめ

調査したデータから課題解決に向け提案したい改善案は3つあり、1つ目は会議参加の敷居を低く設定する事。見知らぬ会いきなり一人で参加するのは勇気のいる行動で有る為、チラシやパンフレットを配り誰でも何人でも気軽に参加できる事をまずは認知させる。2つ目は高齢者の孤立を防ぐ為のコミュニティを意識的に作成すること。近年高齢者の孤独化が増加傾向にある為、サロンだけでなく地域一帯となりコミュニティを作る事で孤独感が減少し、活性化にも繋がり何かあった時には頼れる人がいるという状態が作れる。3つ目は新たな社会情勢に寄り添ったサロンの開設する事。ウィズコロナに向け屋外でのスポーツや交流会を開催する事で閉鎖的なサロンから脱却でき、汗を流し適度に日光を浴びる事で健康面でも改善が見られる為サロンを一新する事は利点が多い。今回提案した3つの解決案は金銭的成本が多くかからないため、1週間後からでも始められるので行動に移す価値はある。

参考文献

1) 生命保険文化センター 介護や支援が必要な人はどれくらい？

<https://www.town.shime.lg.jp/uploaded/image/15985.png> (参照 2022-10-25)

2) 志免町 HP 志免町地域包括ケアシステム

https://www.harusyafuku.or.jp/application/files/4315/2259/8941/service11_img01.png (参照 2022-10-25)

桑名市における車中泊避難に対応可能な施設の検討

EC19025 川瀬 冬威

1. 研究目的

私たちの国は災害が多発する地域に位置しており、これまでに災害対策で多くの課題に悩まされてきた。現在も災害対策で多くの課題を抱えているが、新型コロナウイルスの感染拡大が続いている中で感染拡大防止のために災害時の避難対策について見直す必要がある。新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、熊本地震で話題になった車中泊避難に注目した。現時点では推奨している自治体は少ないが、車中泊避難の不安要素を取り除くことが出来れば実用的になる。「密」を避けながら安心して安全に避難できるようにすることを目的に桑名市を例として、車中泊を用いた災害時の避難対策について研究する。

2. 研究方法

- 1) 車中泊の普及状況や車中泊避難に関する自治体の取り組み事例などの情報をインターネットで調べる。
- 2) Google マップの航空写真を利用して、桑名市の現地調査を行い、車中泊に対応可能な施設をピックアップし、施設の駐車台数を調べる。
- 3) QGIS を利用して、車中泊に対応可能な施設の分布状況とハザードマップを重ね合わせて、安全な車中泊避難候補施設を把握する。
- 4) インターネットや自治体の取り組み事例を参考に、車中泊避難のデメリットの解決策を考えて、実用性を高める。

3. レジャーにおける車中泊の普及状況

ホンダのグループ会社であるホンダアクセスの調査結果（図1）より、20代～60代の男性と女性1000人の中で車中泊を経験したことがあると回答した人が443人おり、半分弱の人が車中泊を経験しているということが分かった。また、前年の2021年に対して2022年は9%増加していることから車中泊が普及しているということが分かる。

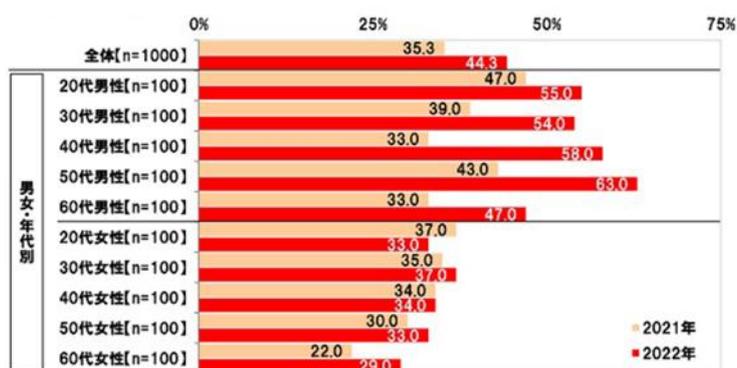


図1 車中泊をしたことがある人の割合

出典 参考文献1

4. 車中泊に適した車と普及状況

車中泊で快適に過ごせる車の選び方は、シートがフルフラットになる、広い車内スペースが確保されている、コンセントやUSBポートがある、の3つの条件を満たす車が車内で快適に過ごすことができ、車中泊に適した車である。これらの条件を満たす車中泊に適した車は軽自動車ではホンダのN-BOX、ダイハツのウェイク、スズキのハスラー、乗用車でホンダのフリード、日産のセレナ、トヨタのルーミーなどがあることが分かった。また、2021年度の軽自動車販売台数ランキングと乗用車販売台数ランキングをインターネットで調べた結果、軽自動車ランキングでは、ホンダのN-BOX、スズキのハスラーが上位に入っており、乗用車ラン

キングでは、トヨタのルーミー、ホンダのフリードが上位に入っていることから車中泊に適した車が普及しているということが分かる。

5. 車中泊避難に関する自治体の取り組み事例

綾瀬市では、車中泊避難のために公園や公共施設に600台以上の車を止める場所の確保や長期間の避難に備え24時間使える「防災トイレ」の整備、エコノミークラス症候群対策のための特殊なストックの備蓄などを行っている。

京都府では、災害対策のために災害時に車で緊急避難をした時の車中泊避難場所を確保し、車中泊避難場所一覧表(表1)の作成を行っている。

豊田市では、車中泊避難者を想定した避難所運営訓練、車中泊をする際の心得や手順、一時的に駐車できる施設を記した車中泊避難ハンドブックの作成など、これらの取り組みを行っていることが分かった。

表1 京都府の車中泊避難場所一覧表

所在市町村	施設設置者	施設名	住所	常時開放	避難者管理	駐車台数	駐車料金	トイレ	障害者用トイレ	水道	電気	ハザード	備考
舞鶴市	舞鶴市	青葉山公園(第2-3駐車場)	舞鶴市平岡安地内	○	無	237	無料	○	○	○	○	○	土砂災害警戒区域内にあり。第1駐車場は、土砂災害警戒区域内にあり。
舞鶴市	舞鶴市	舞鶴公園(野球運動の駐車場)	舞鶴市宇治/宇治地内	○	無	300	無料	○	○	○	○	○	土砂災害警戒区域内にあり。
舞鶴市	舞鶴市	舞鶴自然文化園	舞鶴市宇治寺地内	×	無	200	無料	○	○	○	○	○	
綾都市	綾都市	総合運動公園	綾都市上杉町大塚山10番地	×	有	500	無料	○	○	○	○	○	グラウンド開放時約1,200台
綾都市	綾都市	東部グラウンド	綾都市中倉町東部6番地	○	無	200	無料	○	○	○	○	×	グラウンド開放時約400台
綾都市	綾都市	京都府中央文化会館	綾都市豊町久野21番地の20	○	無	250	無料	○	○	○	○	○	
綾都市	綾都市	栗木ヶ丘公園	綾都市方町栗木75	○	無	159	無料	○	○	○	○	○	公立公園開放時約100台 運動広場開放時約200台 第3駐車場は使用不可。
綾都市	綾都市	西部グラウンド	綾都市物部町東部24番地の1	○	無	50	無料	○	○	○	○	×	グラウンド開放時約700台
綾都市	綾都市	以久野多目的広場(グラウンド運動の駐車場)	綾都市物部山158	○	無	150	無料	×	×	×	×	×	グラウンド開放時約100台 運動広場開放時約200台 第3駐車場は使用不可。 ※グラウンド部分は使用不可。
城陽市	城陽市	城陽市総合運動公園	城陽市甲斐山(第1) 城陽市甲斐山(第2-第3)	×	無	401	無料	○	○	○	○	○	
京丹後市	京丹後市	峰山総合公園	京丹後市峰山町約248番地	○	無	181	無料	○	×	○	○	○	
京丹後市	京丹後市	八丁シーサイドパーク	京丹後市網走町渡辺1377番地の80	○	無	382	無料	○	×	×	×	×	
京丹後市	京丹後市	京丹後市総合運動公園	京丹後市防町大塚1440番地	○	無	379	無料	○	×	×	×	×	グラウンド内はハザードエリアが、付近には土砂災害警戒区域あり。

出典 参考文献2より一部抜粋

6. 桑名市における車中泊に対応可能な施設と分布状況

航空写真を使って現地調査を行い、京都府の車中泊避難場所一覧表を参考に桑名市で100台以上止められる車中泊避難候補施設のピックアップとハザードマップと重ね合わせて実用性の有無を記し、一覧表を作成した(表2①、②、③)。

表2① 桑名市の車中泊避難候補施設一覧表その1

施設ジャンル	施設名	住所	利用可能時間	駐車台数	トイレ	水道	電気	ハザード	備考	実用性
学校	桑名市立多度中学校	三重県桑名市多度町境井24	8:00-18:00	約40台	○	○	○	高瀬●津波●液状化●	ゲオランド使用時 ゲオランドの駐車台数 約282台計 約322台	×
	津田学園中学校・高等学校	三重県桑名市野田5丁目3-10		約70台	○	○	○	高瀬●津波●液状化●	ゲオランド使用時 ゲオランドの駐車台数 約822台計 約893台	○
	桑名市立多度中学校校長島中学校	三重県桑名市長島町西外道2175		約40台	○	○	○	高瀬●津波●液状化●	ゲオランド使用時 ゲオランドの駐車台数 約408台計 約448台	×
	桑名市立光徳中学校	三重県桑名市新矢田2丁目37		約30台	○	○	○	高瀬●津波●液状化●	ゲオランド使用時 ゲオランドの駐車台数 約444台計 約474台	×
	桑名市立織成中学校	三重県桑名市高塚8丁目10		約30台	○	○	○	高瀬●津波●液状化●	ゲオランド使用時 ゲオランドの駐車台数 約440台計 約470台	○
	桑名市立成徳中学校	三重県桑名市美法上415-1		約15台	○	○	○	高瀬●津波●液状化●	ゲオランド使用時 ゲオランドの駐車台数 約444台計 約459台	×
	桑名市立明正中学校	三重県桑名市明正町31		約30台	○	○	○	高瀬●津波●液状化●	ゲオランド使用時 ゲオランドの駐車台数 約360台計 約390台	×
	桑名市立光徳中学校	三重県桑名市大田山5丁目10		約40台	○	○	○	高瀬●津波●液状化●	ゲオランド使用時 ゲオランドの駐車台数 約444台計 約484台	○
	桑名市立正和中学校	三重県桑名市坂井339-25		約40台	○	○	○	高瀬●津波●液状化●	ゲオランド使用時 ゲオランドの駐車台数 約456台計 約536台	×
	桑名市立豊和中学校	三重県桑名市小浜須1408-4		約40台	○	○	○	高瀬●津波●液状化●	ゲオランド使用時 ゲオランドの駐車台数 約589台計 約629台	×
	三重県立桑名高等学校	三重県桑名市美方1795		約70台	○	○	○	高瀬●津波●液状化●	ゲオランド使用時 ゲオランドの駐車台数 約760台計 約830台	○
	三重県立桑名工業高等学校	三重県桑名市芳ヶ崎1330-1		約80台	○	○	○	高瀬●津波●液状化●	ゲオランド使用時 ゲオランドの駐車台数 約760台計 約840台	○
	三重県立桑名北高等学校	三重県桑名市下津谷部2527		約40台	○	○	○	高瀬●津波●液状化●	ゲオランド使用時 ゲオランドの駐車台数 約437台計 約477台	○
	三重県立桑名西高等学校	三重県桑名市志知字茨山2839番地		約70台	○	○	○	高瀬●津波●液状化●	ゲオランド使用時 ゲオランドの駐車台数 約1032台計 約1102台	○

出典 筆者作成

表2 ② 桑名市の車中泊避難候補施設一覧表その2

パチンコ屋	エアポート777 桑名店	三重県桑名市大福443	9:00~24:00	約600台	○	○	○	高潮・津波・液状化●		×
	マリオンガーデン1300桑名店	三重県桑名市大伴新田362-3	9:00~24:00	約777台	○	○	○	高潮・津波・液状化●		×
	ウイング 桑名店	三重県桑名市高方 宇石閣楼2668	9:00~24:00	約64台	○	○	○	高潮● 津波● 液状化●		×
	ユーロ 桑名店	三重県桑名市坂井153-3	9:00~23:30	約800台	○	○	○	高潮● 津波● 液状化●		×
	Gサイト 桑名多度店	三重県桑名市多度町寄取504-2	9:00~24:00	約480台	○	○	○	高潮● 津波● 液状化●		×
	ホームラン 桑名店	三重県桑名市秀町2丁目16-2	9:00~24:00	約800台	○	○	○	高潮・津波・液状化●		×
ショッピングセンター	キング観光サウザンド桑名本店	三重県桑名市大字江崎学園番地1574番地1	9:00~24:00	約1000台	○	○	○	高潮・津波・液状化●		×
	イオンタウン桑名新西万	三重県桑名市新西万7丁目22番地	7:00~23:00	約280台	○	○	○	高潮・津波・液状化●		○
	サンシパーテ	三重県桑名市大伴新田220	24時間営業	約1600台	○	○	○	高潮・津波・液状化●	利用可能時間はサンシパーテ内にある快速CLUB(カラオケボックス)の営業時間です	○
スーパーマーケット	皇川ショッピングタウンサンシティ	三重県桑名市皇川785	10:00~1:00	約800台	○	○	○	高潮● 津波● 液状化●		×
	パコー 桑名東店	三重県桑名市大丸687-1	10:00~21:00	約450台	○	○	○	高潮・津波・液状化●		×
	Ichigokan-PLUS 桑名陽だまり店	三重県桑名市陽だまりの丘2丁目2701	9:00~22:00	約220台	○	○	○	高潮・津波・液状化●		○
公園	NTN総合運動公園 多目的運動広場	三重県桑名市陽だまりの丘6丁目109	24時間営業	約90台	○	○	○	高潮・津波・液状化●	グラウンド専用時 グラウンドの駐車台数 約393台計 約360台	○
	アイリスパークみぞの	三重県桑名市多度町朝野2064	8:30~17:00	約700台	○	○	○	高潮・津波・液状化●	グラウンド専用時 グラウンドの駐車台数 約1670台計 約2370台	○
ショッピングモール、デパート	アピタ桑名店	三重県桑名市中央町3丁目21	9:00~21:45	約1000台	○	○	○	高潮・津波・液状化●		×
	イオンモール桑名	三重県桑名市新西万1丁目22	10:00~21:00	約4000台	○	○	○	高潮・津波・液状化●		○
ディスカウントショップ	MEGAドン・キホーテUNY皇川店	三重県桑名市皇川 十二835	8:00~0:00	約600台	○	○	○	高潮● 津波● 液状化●		×
薬店	花ひろば 薬店センター	三重県桑名市多度町朝野4100	9:00~17:00	約200台	○	○	○	高潮・津波・液状化●		○
アウトレットモール	ジャズドリーム長島	三重県桑名市長島町浦安368	10:00~21:00	約13000台	○	○	○	高潮・津波・液状化●		×
レジャーランド	なばなの里	三重県桑名市長島町期江津船270	10:00~21:00	約5700台	○	○	○	高潮・津波・液状化●		×

出典 筆者作成

表2 ③ 実用性有無の判断基準

高潮	津波	液状化
浸水想定区域内 ●	浸水想定区域内 ●	液状化危険度 高い、極めて高い ●
区域外 ●	区域外 ●	液状化危険度 極めて低い、低い ●
		区域外 ●
実用性 ●あり ●無	実用性 ●あり ●無	実用性 ●、●あり ●無

出典 筆者作成

次に、QGIS を使って桑名市の車中泊避難候補施設の分布状況とハザードマップを重ね合わせてみた結果、全 34 ヶ所のうち液状化は災害エリア内にある施設が 56%、エリア外にある施設が 44%、高潮はエリア内に 33%、エリア外に 67%、津波はエリア内に 30%、エリア外に 70%という結果になり、これだけの安全な車中泊避難候補施設があることが分かった(図2、図3、図4、図5、図6、図7)。これらを元に約 14,500 台分の安全に車中泊を行える場所を確保することができた。

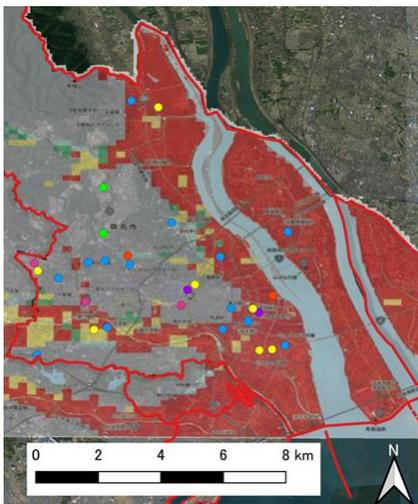


図2 液状化ハザードマップとの重ね合わせ
出典 筆者作成

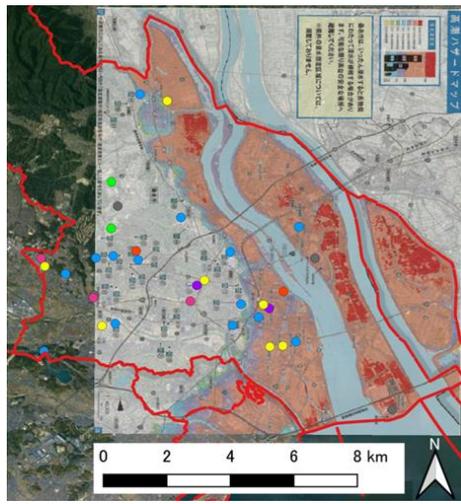


図3 高潮ハザードマップとの重ね合わせ
出典 筆者作成

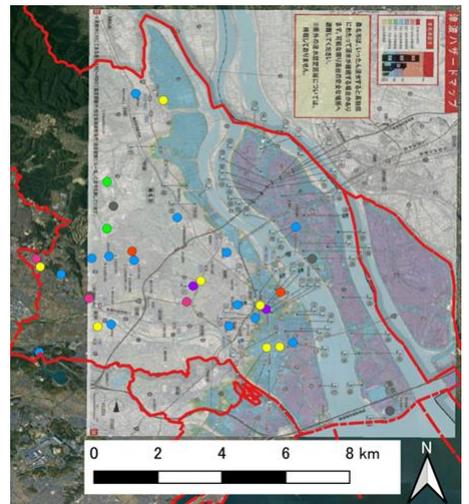


図4 津波ハザードマップとの重ね合わせ
出典 筆者作成

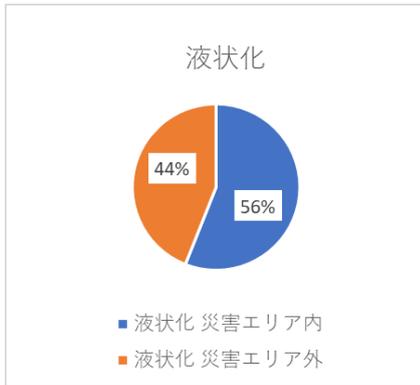


図5 液状化災害エリア内外の割合
出典 筆者作成

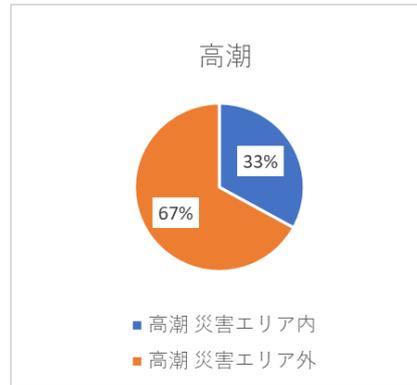


図6 高潮災害エリア内外の割合
出典 筆者作成

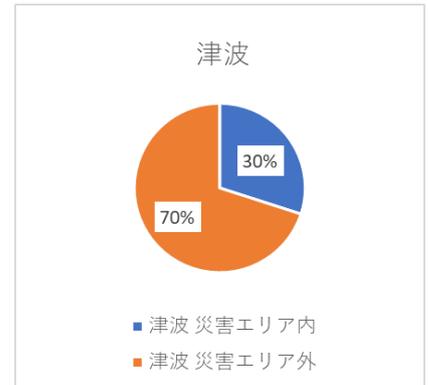


図7 高潮災害エリア内外の割合
出典 筆者作成

7. まとめ

車中泊避難にはいくつかのデメリットがあるが、本研究で次のような車中泊避難のデメリットを解決できるということが分かった。まず、「安全に車中泊を行える場所が見つからない場合がある」というデメリットは、桑名市内で約 14,500 台分の安全に車中泊を行える場所を確保できたため解決できる。次に、「エコノミークラス症候群になる危険性がある」というデメリットは、エコノミークラス症候群対策のための特殊なストレッチングの備蓄や車中泊に適している車を使って避難する、エコノミークラス症候群の対策のストレッチ方法を記載した車中泊避難ハンドブックを作成し、配布することで解決できる。そして、「自治体が車中泊避難者を把握できないので支援を得にくい」というデメリットは、指定された車中泊避難所に避難してもらうことで解決できる。他にも解決できるデメリットはあるが、本研究でこれらの車中泊避難の不安要素を取り除くことができたため、車中泊避難がより実用的なものになった。

最後に、私たちが安心・安全に車中泊避難を行うには自治体だけでなく、私たち自身の協力も不可欠であるということが分かった。また、車中泊避難は一時的な避難のため、災害が収まり安全が確認されたら自宅に帰ること。災害で自宅を失った方は、空きのある避難所へ移動することが必要である。

参考文献

- 1) そんなに多いの？最近流行りの「車中泊経験者は1000人中443人」ホンダアクセス調べ
<https://camp-quests.com/98569/> (参照 2022年12月20日)
- 2) 車中泊避難の一覧表について/京都府ホームページ
<https://www.pref.kyoto.jp/hinan/syatyuuhinan-itiran.html> (参照 2022年12月20日)
- 3) 車中泊におすすめの車15選 | アウトドアや一人旅が快適な最適車種
<https://car.motor-fan.jp/article/10018072> (参照 2022年12月20日)
- 4) 車でどう避難する？災害時の車の使い方(1)記事 - NHK
<https://www.nhk.or.jp/ashitanavi/article/3414.html> (参照 2022年12月20日)
- 5) 豊田市、車中泊を想定した初の避難所開設訓練 クルマ避難者に備える
<https://toyota.keizai.biz/headline/274/> (参照 2022年12月20日)
- 6) 命を守るみちしるべ 桑名市防災マップ(2021年9月発行) /桑名市
<https://www.city.kuwana.lg.jp/bosai/anzen/bousai/23-68261-240-850.html>
(参照 2022年12月20日)
- 7) 2022年3月/2021年度の車名別新車販売台数ランキング
<https://www.goo-net.com/magazine/newmodel/car-news/50595/> (参照 2022年12月20日)

2022 年度卒業研究論文概要

愛知県内の鉄道駅のホームドアの設置状況に関する研究

EC19047 高山 太喜

1. 研究の背景

鉄道事故で大きく話題になっているのが視覚障害者のホーム転落事故である。これらの問題を防ぐ事ができるのがホームドアである。しかしホームドアの整備は全国的に進んではいない。その為現状のホームドアがどこまで設置されており、整備が進まない原因・課題・解決策について研究していく。

2. 研究方法

愛知県と比較対象の県でホームドアの設置状況をまとめ比較し愛知県の設置状況をインターネットを用いて調べまとめる。ホームドアの課題をインターネットなどを用いて調べ、今後のホームドアの可能性について見解を見つける。

3. 研究の対象

3-1 ホームドアの必要性

1973年（昭和48年）に全盲の上野孝司さんが、東京・高田馬場駅ホームから転落し、即死する事件がおきた。この事故の責任を問う裁判がきっかけとなり、点字ブロックをはじめ、電車連結部分の転落防止ガードや警告装置の設置が進行した。しかし、その後も、転落事故は減少してはいない。この事故をきっかけに、プラットホーム床下に、転落時に逃げ込むための空間を設けるなど、視覚障害者のみならず、一般の乗降客にとってもホーム柵・ホームドアの安全装置の設置の必要性が認知される。

3-2 ホームドアの種類

現在日本で設置されているホームドアには、大きく2つのタイプがある。「フルスクリーン」というドアタイプは、人の背丈より高く、上部の構造体に支えられているものであり、この形式を「ホームドア」と呼ぶ。もう1つは、「可動式ホーム柵」というもので、腰高までで床面のみで支えられている柵タイプです。「ホームゲート」とも言われている。なお、柵タイプには、ホームドア等とは別に、乗降口が開閉せず開口部が残ったままになる「固定式ホーム柵」もある。

3-3 ホームドアまとめ



写真1 可動式ホームドア



写真2 昇降式



写真3 フルスクリン

4. ホームドアの設置状況

4-1 全国の実施状況（大都市圏）

全国におけるホームドア整備駅は858駅（2019年度末）である。首都圏が484駅、近畿圏が118駅、中京圏が66駅設置済みである。図1と図2を見比べると三大都市圏で全国の77%を占めている。

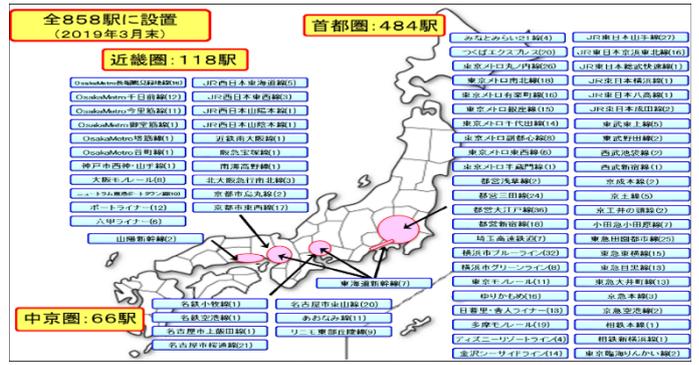


図1 都市部の設置状況 出典:参考文献1

4-2 全国の実施状況（地方圏）

全国の北海道エリアが49駅、東北エリアが37駅、北陸エリアが13駅、中国エリアが25駅、九州エリアが47駅、沖縄エリアが19駅が設置済みとなり、大都市圏に比べると進行が遅れていることがわかる。また図から見てわかるように主に地下鉄にホームドアが設置されている事が多く路面電車やモノレールには進んでいない。

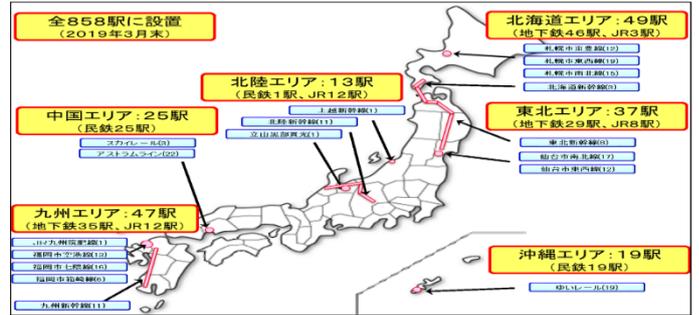


図2 地方部の設置状況 出典:参考文献2

4-3 全国の事故件数の推移

視覚障害者の駅ホームからの転落件数は2011年度から2015年度まで毎年70件以上であったが、2015年度をピークに、2019年度は61件である。

一般利用者を含めた全利用者の駅ホームからの転落件数は、2014年度をピークに、2019年度は2,887件である。ホームからの転落件数のうち、視覚障害者の占める割合は2~3%であり、一般利用者がその大半を占めている。

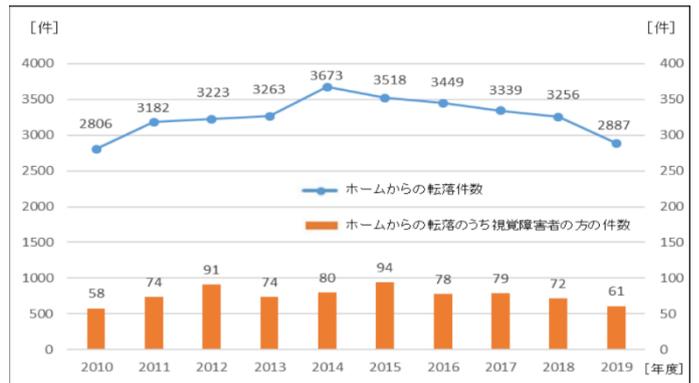


図3 ホームからの転落件数の推移 出典:参考文献3

4-4 全国の事故件数の割合

全国の鉄道事故の件数でホームからの転落及びホームでの列車等との接触事故の発生要因別では、酔客の占める割合が最も多く、2019年度は全体の約54%を占めている。

携帯電話使用での接触事故などは2010年から2013年までは20件未満ですが、スマートフォンなどの普及により、ながらスマホなどで2014年以降事故が急増している。2014年以降ホームドアが少しずつ整備が進行が進むに連れて事故が年々減少傾向にはあるが事故件数の割合はあまり変わってはいない為今後ほかに対策を考えなくてはならない。



図4 ホーム転落事故の発生要因別割合

出典:参考文献3

5. 愛知県の設置状況

愛知県の設置駅総数は 472 駅でその内 88 駅設置済みである。名古屋市営地下鉄鶴舞線は車両が他社の乗り入れがない独立路線ではない為、設置が出来ていないが 2026 年までに全駅完備を目標にしている。名鉄などの設置ができていない路線は車種が多くドアがバラバラの為、設置が進んでいない。

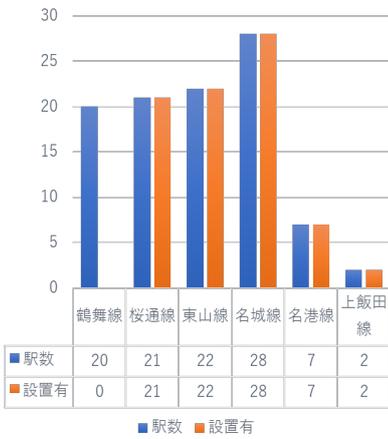


図5 名古屋市営地下鉄の設置数
出典：筆者が作成

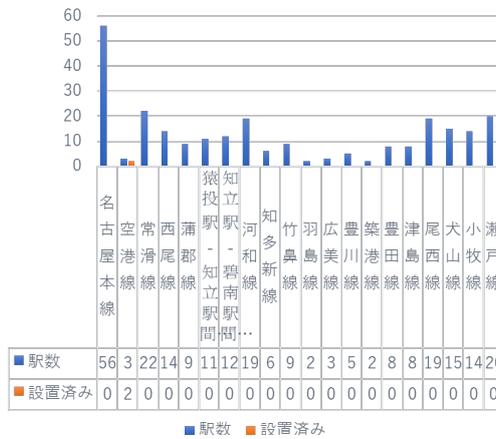


図6 名鉄の設置数
出典：筆者が作成

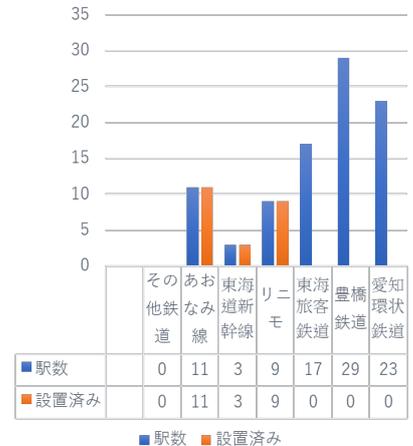


図7 その他の鉄道の設置数
出典：筆者が作成

5-1 愛知県における設置状況

愛知県のホームドアは全体の約 20% しか設置出来ていない。国の目標としては駅やホーム構造・利用事態、駅周辺エリアの状況などを勘案し、優先度が高いホームでの整備を加速化する事を目標とし、鉄軌道駅全体で 3000 番線、うち平均利用者が 10 万人以上/日の駅で 800 番線を整備するとなっている。



図8 愛知県の設置割合 出典:筆者が作成

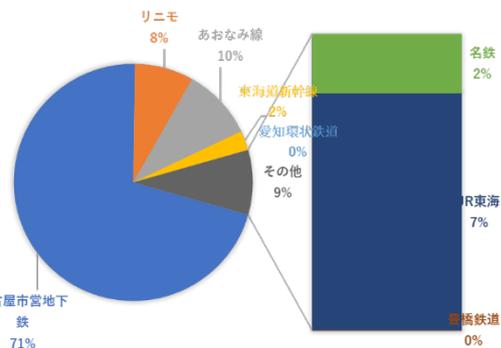


図9 愛知県の鉄道会社毎の設置割合
出典：筆者が作成

5-2 ホームドア種類別の設置状況

愛知県で一番多く使われているホームドアが可動式ホーム柵であり、主に名古屋市営地下鉄で使用されている。

スマートホームドアは主に東海道新幹線などに使用されており長い列車などに対応している為である。フルスクリーンはリニモで主に使用され無人で運転されている事からホーム転落などを完全に防ぐ狙いがある。

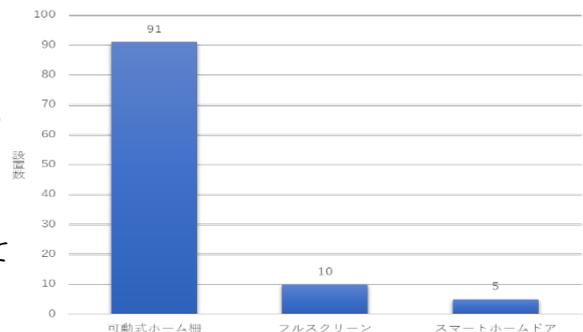


図10 ホームドア種類別の設置数
出典：筆者が作成

6. 比較対象都市の駅の設置状況

比較対象都市として大阪府の鉄道についてまとめた。(令和3年3月末時点)大阪府全体の駅は456駅に対してホームドア設置数が84駅となっており、大阪府の設置率は18%である。主に設置数が多いのは大阪メトロで、愛知県と同様に地下鉄での設置数が多い。

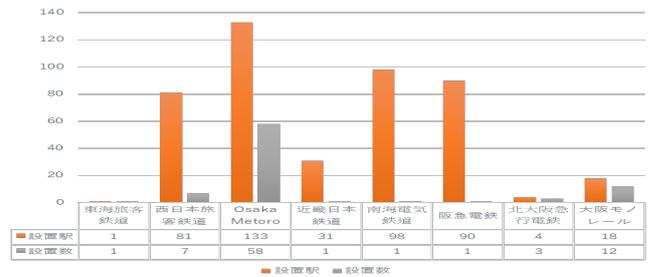


図1-1 大阪府の鉄道会社毎のホームドア設置状況

7. 新技術の導入状況

QRコードを車両ドアに貼り、ホーム上のカメラ(読み取り装置)で車両ドア数、編成車両数などの情報やQRコードの動きを検知。車両ドアの開閉に合わせてホームドアを開閉する。

QRコードを用いたドア開閉連動技術を用いたホームドアは、車両の改修は不要となった。QRコードを車両ドアに貼り、ホーム上のカメラ(読み取り装置)で車両ドア数、編成車両数などの情報やQRコードの動きを検知する事が可能となり車両ドアの開閉に合わせてホームドアを開閉する。QRコードは普通なら30%損傷で読み込めなくなるが鉄道では50%損傷しても読み込み可能である。

カメラでQRコードを検知する (JR東海のホームドア開閉) (システム=イメージ)



写真4 QRコード検知例 出典：参考文献4

8. まとめ

全国的にみてホームドアの整備率は全く進んでおらず、愛知県は名古屋市営地下鉄などは設置が進んでいたが他に路線が多い鉄道会社は全くと言っていいほど整備が進んでいない事がわかった。しかし大都市圏で愛知県と似た大阪府では様々な列車形態に対応出来る用に大開口可動式ホーム柵が導入されている。愛知県も大阪府同様に様々な列車形態に対応できる大開口可動式ホーム柵の導入を名鉄を筆頭に進めるべきである。愛知県・大阪府の設置率は約20%と全く進んでいないが、大都市圏として迅速に整備を進めるべきだとわかった。その為にも大開口可動式ホーム柵やQRコードを用いた開閉連動式のホームドアなどの新技術を検討し導入するべきである。

参考文献

- 1)国土交通省 鉄道局 ホームドア整備に関するWG 報告書(P11) [001380214.pdf \(mlit.go.jp\)](#)
(参照日 2022-11-1)
- 2)国土交通省 鉄道局 ホームドア整備に関するWG 報告書(P12) [001380214.pdf \(mlit.go.jp\)](#)
(参照日 2022-11-1)
- 3)国土交通省 鉄道局 ホームドア整備に関するWG 報告書(P4) [001380214.pdf \(mlit.go.jp\)](#)
(参照日 2022-11-1)
- 4)日本経済新聞 [QRコードでホームドア開閉 JR東海が実証試験: 日本経済新聞 \(nikkei.com\)](#)
(参照日 2022-11-1)

知多地域のコミュニティバスに関する研究

EC19051 中野翔太郎

1 研究の背景

地方都市では高齢化が進んでいる都市が多い。近年、高齢者の自動車事故が注目される中、自動車以外の移動手段ではコミュニティバスの移動が便利である。コミュニティバスの利便性向上のため、今回は高齢化が進んでいる地方都市の愛知県の東浦町にある東浦町運行バス「う・ら・ら」に着目し研究を進める。

2 研究の方法

東浦町と知多地域のコミュニティバスを比較後、東浦町運行バス「う・ら・ら」の路線の実態を調査する。また、東浦町と知多地域、豊田市のバスロケーションシステムの比較をする。以上3つの比較、調査から出た疑問を元に東浦町へヒアリング調査をし、調査から出た課題の改善案を出す。

3 研究対象

3.1 コミュニティバス

コミュニティバスとは交通空白地域・不憫地域の解消等を図るため、市町村等が主体的に計画し、運行する物である。街中をよく走る路線バスとの違いとして路線バスの特徴は、バス会社が運営している。大型バスで駅間を走るなどである。コミュニティバスの特徴は地方自治体が発行している。小型、中型バスで住宅街を走っている。運賃が安いなどである。

3.2 知多地域と東浦町

本研究で着目するのは愛知県知多郡東浦町のコミュニティバスである東浦町運行バス「う・ら・ら」である。2001年に運行を開始。路線数は6路線であり、緒川駅、イオンモール東浦を中心とした路線である。どの路線も約1時間に1本のペースで運行をし、運賃は100円である。

また本研究で比較する知多地域の都市のコミュニティバスは、半田市の半田市地区路線バス「ごんくる」、大府市の大府市循環バス「ふれあいバス」、知多市の知多市コミュニティ交通「あいあいバス」、東海市の東海市循環バス「らんらんバス」の4つである。

4 コミュニティバスの運行状況

4.1 知多地域の都市間の比較

表1 知多地域のコミュニティバスの比較表

自治体	人口	名称	運賃	路線数	本数/日	本数/日(休日)	乗車人数/年	開始年度	使用車両	人数
東浦町	約5万人	う・ら・ら	100	6	59	58	258,881 (H30)	2001	中型、小型バス	中型36人小型13人
大府市	約9万人	ふれあいバス	100	5	41	41	197,346 (H30)	2000	日野ポンチョ	約30名
知多市	約8万人	あいあいバス	100	3	22	19	98,222 (H30)	2003	日野ポンチョ	約30名
半田市	約12万人	ごんくる	100	3	40	40	63,383 (H31)	2018	日野ポンチョ、トヨタハイエース	約30名、6名
東海市	約11万人	らんらんバス	100	3	48	36	439,646 (H30)	2004	日野ポンチョ	約30名

表1は知多地域のコミュニティバスの比較表である。東浦町の人口は約5万人と他都市に比べ人口は少ない。しかし平成30年の乗車人数は258,881人と東海市に次に乗車人数が多い。知多地域の取り組みの中で注目したのは知多市の取り組みの「あいぱす」である。内容は65歳以上の運転免許を自主返納した市民、75歳

以上の市民は運賃が無料になるという取り組みである。高齢者が25.4%と多い東浦町でも導入することにより、高齢者の乗客の増加が見込める。

4.2 東浦町の路線の実態調査

表2 各路線の概要

路線名	停留所数	時間	本数
環状線（右回り）	52カ所	約75分	11本
環状線（左回り）	52カ所	約75分	12本
東浦高校線（於大公園南経由）	29カ所	約50分	5本
東浦高校線（文化センター経由経由）	31カ所	約60分	5本
長寿線（長寿医療研究センター行）	18カ所	約30分	9本
長寿線（緒川駅東口）	19カ所	約35分	9本
刈谷線（緒川駅東口行）	4カ所	約17分	9本
刈谷線（刈谷駅南口行）	4カ所	約16分	9本
長寿医療研究センター直行便	21カ所	36分	1本（平日のみ）

表3 調査の概要

路線名	日付	曜日	乗車時間	停留所間	乗車人数
環状線（右回り）	6月25日	火曜日	10:01	5 2カ所間	23人
環状線（左回り）	6月18日	火曜日	10:01	5 2カ所間	14人
東浦高校線（文化センター経由経由）	7月4日	火曜日	15:47	9カ所間	4人
長寿線（長寿医療研究センター行）	6月4日	土曜日	10:40	1 7カ所間	8人
長寿線（緒川駅東口行）	6月4日	土曜日	12:25	1 7カ所間	15人
刈谷線（緒川駅東口行）	6月11日	土曜日	9:15	4カ所間	6人
刈谷線（刈谷駅南口行）	6月11日	土曜日	9:35	4カ所間	7人
長寿医療研究センター直行便	7月12日	火曜日	8:00	2カ所間	4人

次に疑問点の発見、乗車場所・降車場所を把握するため各路線を実際に乗車し調査をした。

停留所をそれぞれイオン、駅、施設、住宅街に分類した。その結果乗車場所はイオン4%、住宅地30%、施設32%、駅34%となった。この事から様々な場所から乗車している事が分かる。イオンモール東浦の数値が低いのは開店前や開店直後に調査をしたため低くなっている。降車場所も同様にイオン、駅、施設、住宅街に分類した。その結果イオンは21%。住宅地は33%。施設は32%。駅は14%となった。施設、イオン、合わせると53%と東浦町民の東浦町内での外出に使われている。

また調査することで4つの疑問点が出てきた。1つ目は石浜駅、巽ヶ丘駅に停留所がないことである。2つ目は刈谷線緒川駅東口行で刈谷豊田総合病院は乗車のみ、刈谷線刈谷駅南口行は降車だけはなぜか。3つ目は長寿医療研究センター直行便が1便なのはなぜか。4つ目は長寿医療研究センター直行便の帰りの便はなぜないのかである。

5 バスロケーションシステムの導入状況

5.1 バスロケーションシステムと知多地域の比較

バスロケーションシステムとはGPS等を用いてバスの位置情報を収集し、携帯電話、パソコン、電光掲示板に情報提供するシステムである。主な機能は位置情報、時刻表、遅延情報である。利便性の向上、運行管理の高度化などが期待される。

表6 バスロケーションシステムの機能比較

市町村	バスロケーションシステム	位置情報	時刻表	他交機関との乗り継ぎ情報	お気に入り登録	乗客可能人数	遅延情報	位置情報から近くのバス停検索
東浦町	○	○	○	×	○	×	○	○
半田市	○	○	○	×	×	×	○	×
大府市	○	○	○	×	○	○	○	○
東海市	○	○	○	×	×	×	○	○
知多市	○	○	○	×	○	○	○	×

今回調査した東浦町と4市町村のバスロケーションシステムの機能の大きな違いは見られなかった。一つあげると、表6でも記した大府市、知多市に搭載している乗客可能人数の有無である。これはバスの乗客人

数がリアルタイムで表示される機能である。この機能があると利便性の向上が見込める。

5.2 豊田市との比較

次に公共交通機関が先進的である愛知県豊田市「おいでんバス」のバスロケーションシステムと比較する。バスロケーションシステムの内容は東浦運行バス「う・ら・ら」と委託会社が提供しているため同じである。東浦町との違いは豊田市のバスロケーションシステムは「みちなびとよた」の中にある。みちなびとよたは豊田市都市整備部交通政策課が管理している。主な内容はバス、乗り換え情報、防災の情報などである。うららもバスから鉄道に乗り換えする乗客もいるため乗り換え情報の機能は参考にし、導入すると良い。

6 東浦町へのヒアリング

今回の調査の中で出た疑問点を10個にまとめ、愛知県東浦町都市整備部まちづくり課公共交通係の山本夏生さんにヒアリング調査をした。表6が質問の内容と結果である。ここで3つの東浦町運行バス「う・ら・ら」の課題が見えた。1つ目は質問3、5から阿久比市、刈谷市に乗り込むときその地域のコミュニティバスや路線バスの乗客を奪ってしまわないようにしないといけない。2つ目は質問6より、コロナウイルスの影響により減った乗客が戻らない事である。3つ目は質問8、9よりバスロケーションシステムは若者には使われているが高齢者には使われていないことである。

表7 東浦町への質問内容と回答

	質問	回答
1	免許返納したら無料になるサービス 例知多市	利用者負担は1割であり、負担は少ないと考える。
2	刈谷線はなぜ刈谷駅行きは下車のみで緒川駅行きは乗車のみなのか	東浦町民が刈谷市に行くため。刈谷タクシーのニーズを奪ってしまうため。
3	東浦高校線は東浦高校生に使われているか	使われていない。東浦高校の名前を借りている。
4	なぜ石浜駅に停留所はないのか	路線改正前は通っていた。利用者が少ない・ルート上遠回りになるため。
5	なぜ巽ヶ丘駅に停留所はないのか	知多バスが使われなくなる。
6	長寿医療研究センター直行便はなぜ一便か。	市民の声で設置したがコロナの影響の利用者の減少が回復しない（東浦高校線も回復してない）。1日約3人乗車。増えれば増便。
7	帰りの直行便はなぜないのか。	利用者が少ない。乗り継ぎで行ける。
8	バスロケの認知度	1ヶ月2万弱のアクセス数。若い方は使われている。
9	バスロケの利用率	2万弱は利用者数の1/4になる。
10	他の交通機関との乗り換え情報	オープンデータとして公開してる。GoogleMapなどで検索して見てほしい。

7 まとめ

7.1 東浦運行バス「う・ら・ら」の良い点と改善点

今回の研究で分かった東浦運行バス「う・ら・ら」の良い点は知多地域間のコミュニティバスで比較したとき乗車人数は多い点。バスロケーションシステムは若者に使われている点である。また課題は阿久比町、刈谷市に乗り込む時のその地域のコミュニティバス、路線バスの会社との連携。バスロケーションシステムが高齢者に使われていない。コロナウイルスで減った利用者が戻らない事である。この3つの問題点の改善案を以下に記す。

7.1 バスロケーションシステムの改善案

バスロケーションシステムが高齢者に使われない原因として、PC、携帯電話の操作に慣れていないためインターネットネットを使うことを躊躇する。または使わない事が考えられる。そこでデジタル的とアナログ的の改善案を考案した。デジタル面では操作に慣れていない高齢者が多いことから、わかりやすい操作、レイアウト、文字を大きくすることで使いやすい画面になり、気軽に使えるようになる。アナログ面では電光掲示板を増やす事である。現在9か所設置してある電光掲示板の数を増やすことで普段から携帯電話を使わない人でもバスの位置情報を確認する事が出来る。

7.2 利用者を増やす改善案

コロナウイルスで減った利用者が戻らないことに関しては、青森県八戸市の南部バスの取り組みを参考にした。内容は2つの大型ショッピングセンターで降車する利用者に「得とくチケット」を配布し利用者は割引

等のサービスを受けられる。割引はショッピングセンターが負担した。この取り組みにより月間利用人数は約 5600 人から約 8900 人に増え、車からバス移動のきっかけとなった。ショッピングセンターは来店客の増加・駐車場の解消を目的に協力した。うらははイオンモール東浦を中心とした路線でありイオンモール東浦のために利用する人が多い。導入することによりコロナウイルスの影響でバスから車移動に移った人、元から車移動の人を獲得でき、課題の解決につながる。またイオンモール東浦は客が増加することにより利益の増化に繋がる。

7.3 他市町村のコミュニティバス、路線バスの会社との連携の改善案

刈谷市に乗り込む際は東浦町民が刈谷豊田総合病院に往復出来るため、今のままで良い。阿久比町の巽ヶ丘駅に乗り込む際、知多バスのニーズを奪ってしまう事が問題である。またうららと知多バスを乗り継ぎすれば行けるがバス停間を歩く事、乗り継ぎの待ち時間が発生する。そこで図2の知多バスの時刻表によると、平日の10時から15時の間は運行していない。この時間帯だけ参入することで知多バスのニーズを奪わず参入することが出来る。また休日やその他の時間は共同の停留所を作り、乗り換え時、割引をする事により知多バスのニーズを奪わず、乗客の利便性も確保できる。

駅名	発	8:29	9:00	9:15	9:45	16:41	17:11	17:41	18:11	18:27	18:
巽ヶ丘駅	発	8:29	9:00	9:15	9:45	16:41	17:11	17:41	18:11	18:27	18:
丸池台西	発	8:30	9:01	9:16	9:46	16:42	17:12	17:42	18:12	18:28	18:
丸池台	発	8:31	9:02	9:17	9:47	16:43	17:13	17:43	18:13	18:29	18:
巽ヶ丘	発	8:32	9:03	9:18	9:48	16:44	17:14	17:44	18:14	18:30	18:
高瀬中央公園前	発	8:33	9:04	9:19	9:49	16:45	17:15	17:45	18:15	18:31	18:
東山台	発	8:33	9:04	9:19	9:49	16:45	17:15	17:45	18:15	18:31	18:
高瀬台東	発	8:34	9:05	9:20	9:50	16:46	17:16	17:46	18:16	18:32	18:
高瀬台	発	8:36	9:07	9:22	9:52	16:48	17:18	17:48	18:18	18:34	18:
巽ヶ丘	発	8:37	9:08	9:23	9:53	16:49	17:19	17:49	18:19	18:35	18:
丸池台	発	8:38	9:09	9:24	9:54	16:50	17:20	17:50	18:20	18:36	18:
丸池台西	発	8:38	9:09	9:24	9:54	16:50	17:20	17:50	18:20	18:36	18:
巽ヶ丘駅	着	8:41	9:12	9:27	9:57	16:53	17:23	17:53	18:23	18:39	18:

図2 知多バス 東ヶ丘団地線の時刻表

出典:参考文献 8

参考文献

- 1) 東浦町 東浦町運行バス「う・ら・ら」
<https://www.town.aichihigashiura.lg.jp/soshiki/machizukuri/kokyokotsu/gyomu/urara/index.html>
(参照 2022-10-1)
- 2) 国土交通省 コミュニティバスの導入に関するガイドライン
<https://www.mlit.go.jp/common/000193649.pdf>(参照 2022-10-1)
- 3) 大府市 大府市地域公共交通計画
<https://www.city.obu.aichi.jp/kurashi/sumai/bus/1015332.html>(参照 2022-10-1)
- 4) 大府市 ふれあいバスご利用案内
<https://www.city.obu.aichi.jp/kurashi/sumai/bus/1015290.html>(参照 2022-10-1)
- 5) 東海市 東海市地域公共交通網基本構想・形成計画
<http://www.city.tokai.aichi.jp/secure/31536/lv2.pdf>(参照 2022-10-1)
- 6) 東海市 らんらんバス(循環バス)の運行について
<http://www.city.tokai.aichi.jp/7118.htm>(参照 2022-10-1)
- 7) 半田市 地域公共交通網形成計画
<https://www.city.handa.lg.jp/kotsu/koutsuu/documents/keikaku.pdf>(参照 2022-10-1)
- 8) 知多市 第11次知多市交通安全計画
https://www.city.chita.lg.jp/docs/2022031700016/files/02_kotsuplan11.pdf(参照 2022-10-1)
- 9) 国土交通省 ショッピングセンター・市民団体・バス事業者が連携して利用促進
Microsoft Word - 006_hachinohe.doc (mlit.go.jp)(参照 2022-10-24)
- 10) 知多バス-知多乗合株式会社 東ヶ丘団地線全体時刻表
https://www.chitabus.co.jp/route_bus/schedule/higashigaokadanchi_all.html(参照 2022-11-13)

全国の競馬場・場外馬券場の施設比較と立地環境

EC19065 前田智広

1. 研究背景

近年における社会的状況、少子高齢化の進展やレジャーの多様化などにより、競馬人口が減少傾向にある。その中で、都市におけるレジャー施設として競馬関係施設を再評価していくことを目的に、レジャーの1つである競馬が行われる競馬場や場外馬券場の施設特性や立地環境の現状がどのようになっているか考察する。

2. 研究方法

- 1) 全国の競馬場と場外馬券場を対象にして、施設の特徴や立地環境を比較していく。
- 2) 施設についての情報をインターネットで収集する。
- 3) インターネットで分からなかったことを愛知県と岐阜県の競馬場や場外馬券場を現地調査して、施設の特徴を把握する。
- 4) QGIS を利用して競馬場と場外馬券場の分布図を作成し、立地環境を把握

3. 調査対象

調査対象は、競馬場 25 箇所と場外馬券場 114 箇所、競馬場が中央競馬場と地方競馬場、場外馬券場がウインズ、エクセル、ライト、J-PLACE、地方独自の場外馬券場がある。

ウインズは日本中央競馬会（JRA）の発売システムを利用する発売所。

エクセルは有料定員制。一部の事業所は会員制。

ライトは小規模場外発売施設。

J-PLACE は地方競馬の勝馬投票券を発売、払戻を行っている場所で中央競馬が発売されるときに「J-PLACE」と呼称される。

表 1 調査対象表

競馬場	
中央競馬場	10箇所
地方競馬場	15箇所
場外馬券場	
ウインズ	30箇所
エクセル	5箇所
ライト	2箇所
J-PLACE	48箇所
その他	29箇所

出典：筆者作成

5. 中央競馬場の比較

表 2 中央競馬場の比較表

競馬場	入場料	駐車料金	駐車台数	収容能力	開場	年数	最寄り距離
札幌	100	1000	2000	60500	1907	115	0.8km
函館	100	1000	1500	29000	1896	126	0.1km
福島	100	1000	1000	47000	1918	104	2.0km
中山	200	2000	1000	177000	1907	115	1.2km
東京	200	2000	1200	196000	1933	89	0.7km
新潟	100	無料	6500	35000	1965	57	3.8km
中京	200	1000	4000	74000	1953	69	1.0km
京都	200	2000	8000	143000	1925	97	2.9km
阪神	200	2000	700	92000	1949	73	0.7km
小倉	100	1000	700	36000	1994	28	0.8km

出典：筆者作成

中央競馬場は比較的駅からの距離が近く、駅から徒歩で行けるので交通に困ることがないことが分かる。また、西日本から東日本に行くにつれて開場年数が経っていて古くなっていることも分かる。

6. 中央競馬場の全体図比較

中央競馬場では、競馬を観戦することや馬券購入して楽しむ以外にポニーの乗馬体験や触れ合いをすることができたり、子どもが遊べる遊具などがあり、家族連れでも楽しめる場所であることが分かる。

また、東京・小倉競馬場には日本庭園があり、春は桜、秋は紅葉など季節で色々な風景を楽しめて、春には花見をすることも出来る。

2つのことから、競馬観戦以外にも観光や自然を楽しむことが出来る場所になっている。

7. 中央競馬場の分布

中央競馬場は、札幌や東京、大阪や京都など日本人に限らず外国人の観光客も多くいる県に競馬場があることが分かる。

また、駅からも近いので観光客も困ることなく競馬場にたどり着くことが出来る。

競馬場の駐車場で車のナンバーを見ると、他の県から来ている車も多くあることが分かった。

このことから、競馬観戦以外にも飲食店や子どもが遊べる遊具など多くあり、家族連れでも楽しめるので観光の1つとして行ける場所に競馬場があることが分かる。

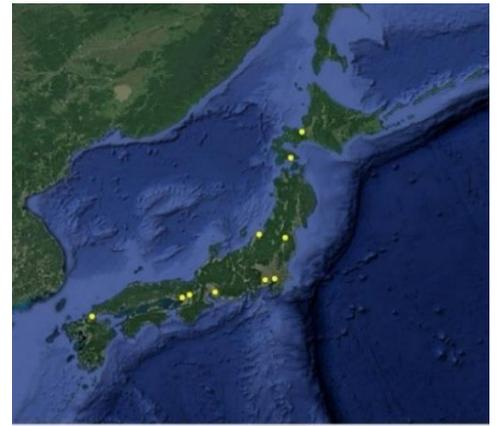


図 1 中央競馬場の分布図

出典：筆者作成

8. 地方競馬場の比較

表 3 地方競馬場の比較表

競馬場	入場料	駐車料金	駐車台数	収容能力	開場	年数	最寄り距離
帯広	100	無料	400	14000	1932年	90	1.7km
門別	無料	無料	1000	1300	1997年	25	10km
盛岡	200	無料	3000	6000	1996年	26	10km
水沢	200	なし	なし	5000	1965年	27	2.9km
浦和	100	無料	479	30000	1947年	75	1.4km
船橋	100	500	640	30000	1950年	72	1.3km
大井	100	1000	412	63000	1950年	72	0.2km
川崎	100	500	700	900	1949年	73	0.4km
金沢	100	無料	4950	15000	1973年	49	8.9km
笠松	100	無料	1150	16000	1935年	87	0.2km
名古屋	100	無料	2000	2000	2022年	0	13km
園田	100	1000	1150	17400	1930年	92	1.4km
姫路	100	1000	1660	15400	1949年	73	4.5km
高知	100	無料	2000	15000	1985年	37	7.4km
佐賀	100	無料	4000	15000	1972年	50	5.8km

出典：筆者作成

最寄り駅からの距離が遠い競馬場が多くあり、最寄り駅から遠いと交通手段が車という選択肢が増えるので、駐車できる台数が多くなっていることが分かる。

また、開場してからの年数が経っている競馬場ほど収容能力が大きい傾向にあることも分かる。

9. 地方競馬場の全体図比較

地方競馬場では、その地方の有名なグルメを食べることが出来る飲食店が多くある。また、川崎競馬場では馬場の内側でバーベキューをすることができたり、場では馬場内にサッカーコートがあり、サッカー場として利用できるなど競馬場以外の利用方法もある。

10. 地方競馬場の分布

地方競馬場は、全国に 15 箇所あり各地方にそれぞれ 1 つはあるが、中国地方には 1 つもないことが分かる。

地方競馬場がない県も電車や新幹線などの交通手段を使えば足を運べる距離にあることが分かる。

しかし、近くに駅がない競馬場が多くあるのでバスやタクシーなど駅から他の交通手段を使わなければいけない。

中央競馬場より競馬場の数は多いが、交通が不便である。

比較的、地方競馬場は東日本には少なく、西日本に多くあることが分かる。



図 2 地方競馬場の分布図

出典：筆者作成

11. 場外馬券場の現状分析

①場外馬券場の種類

グラフを見て、中央競馬のみ発売しているウインズと地方競馬のみ発売している場外馬券場が同じくらいの数あり、中央と地方のどちらも発売している J-PLACE が一番多くあることが分かる。

また、平日は地方独自の競馬場と J-PLACE がやっていて、休日はウインズ、エクセル、ライト、J-PLACE がやっているので、色々なところで馬券を買えることが分かる。

J-PLACE は平日も休日も営業しているので、足を運ぶ人が多く利用率が高くなっている。

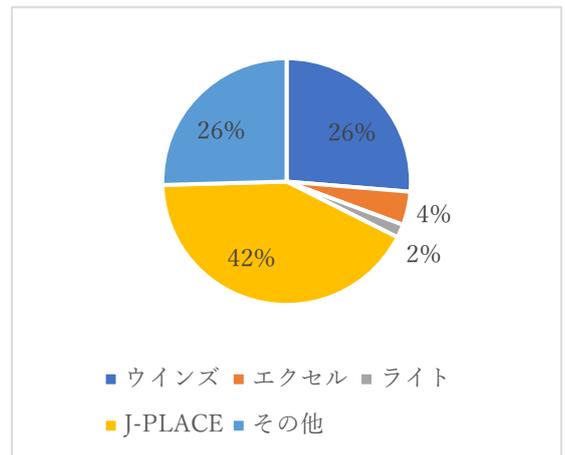


図 3 場外馬券場の種類分析

出典：筆者作成

②最寄り駅から場外馬券場までの距離

駅から徒歩 5 分圏内の近い場外馬券場が多くあるので、気軽に足を運べるようになっている。

5 分以内で行ける馬券場の次に割合として多いのが、20 分以上かかってしまう馬券場であることが分かる。

徒歩 20 分圏内にある場所は良いが、20 分以上かかってしまう所だと駅からかなり距離がある。

また、その中には周りに全く駅がないところもあり、バスやタクシーに乗り換えたりするなどの交通手段をつかわないと行けないので、不便に感じて気軽に足を運ぼうとする人は少ない。

グラフを見ると駅から近い場外馬券場が半分以上あるので、車を持っていない人も利用しやすい。

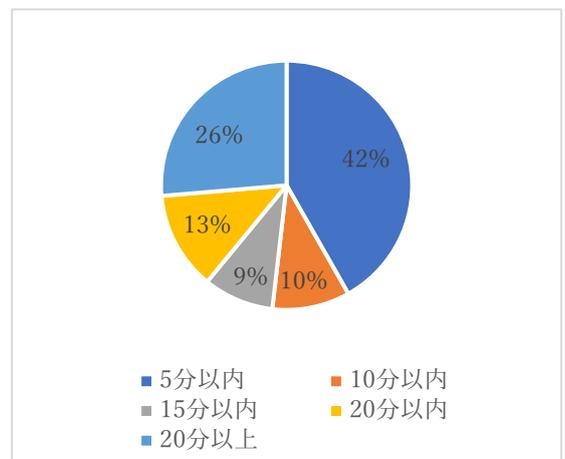


図 4 最寄り駅から馬券場までの距離

出典：筆者作成

③場外馬券場の施設の種類

このグラフから、多くの場外馬券場が馬券の発売・払い戻しのみ行っている単独施設となっていることが分かる。

また、単独施設以外の場外馬券場は他のお店と同じ建物の中にある複合施設になっており、ショッピングセンター内にあたりする中で、競輪やオートレースなどの他競技の場外売場と複合になっているところが多いと分かった。

複合施設の場合、ショッピングセンター内にあれば場外馬券場に行くついでに買い物をすることも出来ることから、複合施設の方が単独施設より利用率が高い。

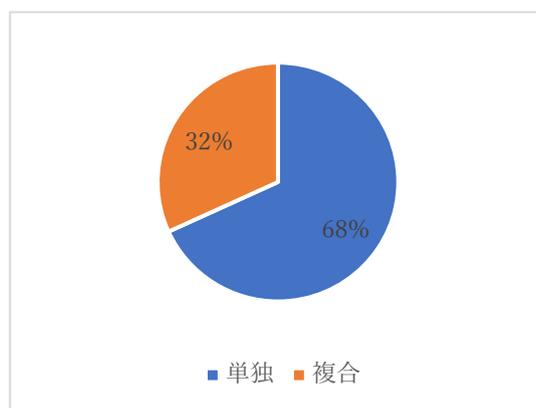


図 5 場外馬券場の施設の種類

出典：筆者作成

④場外馬券場の分布

分布図を見て、J-PLACE は全体的にある中で、北海道に集中してあることが分かる。また、北海道には J-PLACE 以外の場外馬券場がないことが分かるが、J-PLACE は中央も地方も発売しているので馬券購入に困ることはない。

また、地方独自の場外馬券場は東日本、ウインズは西日本に多くあることが分かる。東京周辺には、全種類の馬券場がそれぞれ集まっていることが分かる。

東日本には、地方競馬場や地方競馬独自の場外馬券場があったりするなど地方競馬の施設は多くあるが、中央競馬に関する施設が少なくなっている。

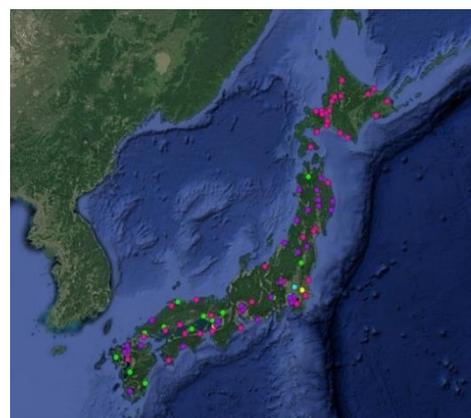


図 6 場外馬券場の分布

注 (緑：ウインズ 水：エクセル 黄：ライト 桃：J-PLACE 紫：その他) 出典：筆者作成

12. まとめ

コロナ禍という社会的状況などにより、競馬場や場外馬券場は入場できる人数に制限があったが入場制限が解除され、足を運ぶ人は増加しつつある。

競馬人口が減少傾向にある中でなぜ減少しているのか、全国の競馬場・場外馬券場の施設特性や立地環境を考察し、調査すると交通手段や競馬以外での楽しみ方の有無などによって足を運ぶ人が少なくなっているのではないかと分かる。

そのことから、駅から遠いところは無料シャトルバスを取り入れることにより、交通手段に困ることはないで、足を運びやすくなる。

また、競馬を観戦するだけの場所だと競馬好きの人しか集まらないが、他の楽しみ方があれば色々な人が来て、集客率も上がり、そこから競馬人口も増加していくことが期待できる。

参考文献

- 1) JRA 日本中央競馬会：<https://www.jra.go.jp/> (参照 2022-11-25)
- 2) 競馬場ガイド | 地方競馬情報サイト：<https://www.keiba.go.jp/> (参照 2022-11-10)
- 3) 中央競馬場の競馬場及び場外馬券売場について
<https://www.maff.go.jp/j/chikusan/keiba/lin/attach/pdf/index-6.pdf> (参照 2022-10-16)

瀬戸市におけるごみ収集場所に関する研究

EC19072 山内 一真

1. 研究の背景

ごみ集積所は生活をする中で必要なものである。しかし、近年高齢化が進み集積所までの距離によってごみ出しが困難になる、地域のコミュニティの中でのごみ集積所の維持管理が難しくなるといった問題があるが解決されていない。そこで、高齢化によるごみ集積所の問題解決に向け、瀬戸市を例に挙げ調査をする。

2. 研究の方法

- 1) 瀬戸市の町別の人口や人口比率の現状を知るためにインターネットを用いた調査をした。
- 2) ごみ収集場所の現状を知る為に人口や人口比率に特徴のある町に現地調査をした。
- 3) ごみ収集場所に関しての対策や決まりなどを知る為に市役所へのヒアリング調査をした。

3. 研究の対象

3-1 日本のごみ収集の特徴

ごみ集積所は自治体が決めている。市民がごみ集積所を設置し、相互協力のもと管理するというやり方が全国的に普及している国はあまりない。地域社会における住民相互のつながりを前提とした、日本独特のシステムである。

表 1 日本のごみ収集方式

日本の自治体が行っているごみの収集方式		
番号	種類	説明
1	ステーション収集	複数の世帯で共同のごみ集積所を利用する
2	戸別収集	利用者の玄関先からごみを収集する

3-2 ごみ集積場の種類

表 2 はごみ集積所の種類と説明を記した表である。集積所のタイプによってどのような特徴があるのか、どこで使われているのかがよくわかる。図 1 はごみ集積所の種類別の写真である。この図を見れば集積所の様子がわかる。表 2 の説明と図 1 でごみ集積所の種類別の様子が分かる。これを踏まえて調査をしていく。

表 2 ごみ集積所の説明

番号	種類	説明
1	ネットタイプ	比較的安価なものが多く、設置しやすい、通気性に優れている。設置場所によってはごみの臭いが気になることがある。
2	囲いタイプ	周りをブロック塀などで囲い、上の方にネットなどをかけたり、扉を設置したりするタイプ。カラスや猫の被害防止。
3	小屋タイプ	屋根がついており、小屋のようになっている。雪が降る地域で重宝されている。ごみの臭いがこもらないように喚起が必要
4	扉タイプ	扉がついていて、上に開いたり横に開いたり色んなタイプがあり出し入れがしやすい。鍵をつければ防犯もできる。
5	コンテナタイプ	丈夫で広さがある。居住者が多いマンションや利用者が多いゴミステーションではとても便利。



図 1 ごみ集積所の種類

3-3 瀬戸市のごみ収集の現状

2つの観点から現状をあげる。

1) 管理をする側

a.ごみを出す時間は 8 : 30 までと規定されているが、指定された時間よりもかなり遅くに回収されている地域がある。

b.ごみの集積場所の数が少ない。また、回収する場所がよくない。

2) ごみを出す側

a.ごみ出しのマナーが悪い。(ネットにごみを被せない、ごみ袋の口が閉められていない)

b.分別ができていない。

c.液やごみがこぼれている。(悪臭の原因)

4. 瀬戸市におけるごみ集積場の現地調査

4-1 調査対象地区の抽出

表3は2013年から2022年までの瀬戸市の人口推移を連区別に表にしたものである。数字の背景が青い箇所が増加した地域で、それ以外は減少した地域である。2013年から2022年にかけて人口が増加した地域は7か所でほとんどが減少している。2022年4月1日の瀬戸市の年代別人口比率を連区別でグラフ化した。

図2から連区別の年代老人口比率がわかる。老年人口が40%に達している地域が6か所もあり、高齢化が進んでいることが分かる。しかし、老年人口が20%代の地域が9か所あり地域によって人口比率の差が大きい。

図3は表3、図2の人口推移と連区別の年代別人口比率を1つのグラフにしたものである。

図3のグラフは右にいくほど高齢者の人口比率が高く、左にいくほど低い。上にいくほど人口が増加し、下にいくほど減少している。グラフから特徴のある地域を4つあげた。1つ目は山口連区で図3では青色の丸で表示されている。特徴としては、人口の増加率が一番高い。2つ目は菱野本地で図3では紫色の丸で表示されている。特徴としては、高齢者の人口比率が一番低い。3つ目は新郷連区で図3では赤色の丸で表示されている。特徴としては、人口の減少率が一番高い。4つ目は萩山台で図3では橙色の丸で表示されている。特徴としては、高齢者の人口比率が一番高く、団地がある。

4-2 調査方法

1) GPSトラッカーを用いて、連区のごみ集積場の位置を調査する。

2) ごみ集積場の状況を項目で分けて記録する。

項目は大きく分けて4つに分類される。

集積施設の種類、設置されている場所、設置されている場所の周辺状況、看板が設置されているかいないかの4つである。さらにこの4つから細かく分類

表3 連区別の人口推移・増減

連区名	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	増減
道泉	4264	4270	4232	4144	4097	4036	4149	4117	4085	4083	-181
深川	2467	2431	2371	2335	2360	2387	2327	2294	2267	2257	-210
小瀬戸	3760	3712	3619	3508	3446	3416	3355	3323	3301	3218	-542
東名	3242	3228	3265	3275	3369	3399	3387	3386	3361	4146	904
祖母懐	2917	2905	2897	2825	2829	2781	2738	2687	2673	2676	-441
陶原	6570	7747	7695	7599	7580	7554	7494	7429	7417	7358	788
長根	9227	9177	9182	9284	9258	9286	9278	9271	9272	9140	87
效範	18766	18759	18721	18511	18480	18390	18402	18421	18421	18319	-447
水南	11063	11098	10963	10964	10805	10754	10639	10611	10648	10726	-337
水野	9037	9201	9395	9468	9571	9575	9632	9529	9474	9417	380
西陵	8360	8384	8345	8239	8228	8140	8077	8018	7984	7937	-423
原山台	4280	4391	4323	4220	4085	3997	3880	3792	3746	3660	-590
萩山台	4091	4002	3851	3666	3532	3478	3407	3296	3212	3117	-974
八幡台	5390	5234	5107	4900	4775	4724	4615	4527	4365	4269	-1121
品野	3705	3637	3558	3507	3456	3401	3323	3282	3240	3134	-571
下品野	7719	7691	7605	7582	7537	7519	7555	7606	7547	7496	-223
山口	8664	8655	8795	8176	8328	8325	8067	8098	8951	10462	1398
本地	5584	5558	5621	5674	5739	5756	5765	5763	5777	5721	137
菱野	5142	5212	5240	5259	5326	5376	5375	5385	5466	5488	346
新郷	7712	8486	8483	8420	8410	8406	8405	8385	8279	8246	-1666
合計	132130	131698	131269	130516	130211	129900	129650	129410	129056	128470	-3660

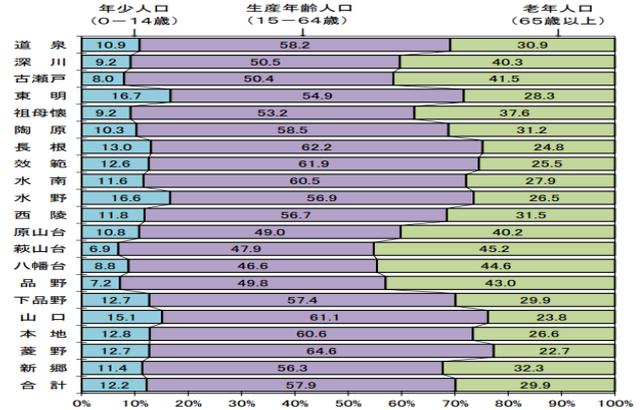


図2 連区別年代別人口比率

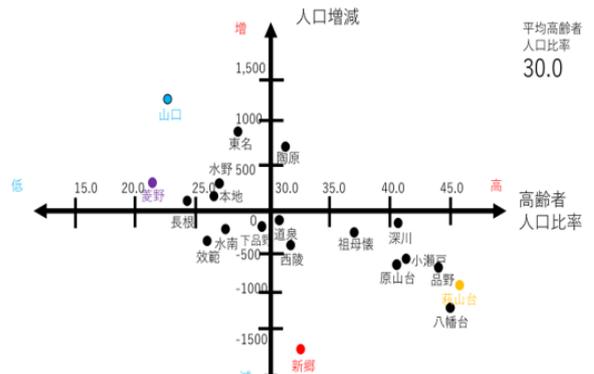


図3 人口比率と人口増減グラフ

表4 調査した地域

現地調査した地域			
調査場所	日付	調査時間	調査距離
新郷連区	7月12日	1時間15分	7km
萩山台	7月21日	1時間	9km
菱野本地	7月28日	2時間30分	15km
原山台	8月4日	40分	7km
八幡台	8月4日	30分	5km
山口連区	8月23日	1時間15分	12km

した。集積施設の種類は、ネット型、ネットボックス型、金属ボックス型、その他のボックス、そのままの5種類に分類し、設置されている場所は、道路上、一部敷地内で一部はみ出し、敷地内に専用スペースなし、専用スペースの4種類に分類し、設置されている場所の周辺状況は、家の前、家以外の前(店や幼稚園など)、公園、駐車場の前、専用スペースの5種類に分類し、最後の看板が設置されているかいないかは、ある、なしで分類した。

4-3 調査結果

1) 菱野団地 (図4)

団地周辺のごみ集積所には規則性がある。(団地周辺を囲うように設置されている)ごみ集積所が近くにありすぐにごみを出せる住宅もあればごみ集積所が遠くにあり時間をかけてごみを出さなければいけない住宅もある。ごみを出す際の距離の差が大きくなる。

萩山台はごみ集積所の数が多いのに対して、八幡台や原山台はごみ集積所が少ない。

2) 菱野本地 (図5)

住宅街には多くのごみ集積所があるが住宅街の範囲が広いので、ごみを回収される時間に大きな差がある。

住宅街には多くのごみ集積所があるが、ごみ集積所によって出されているごみの数に違いが大きく見られ、1つのごみ集積所に大量のごみが出されている所もあれば、少ししか出されていない所もあった。

ごみが大量に出されている集積所は横を通る時に臭いがして、悪臭が発生していた。工場や田んぼの周辺には集積所があまりなく、ネットボックス型を縦に2つ繋げたような珍しい型の集積所があった。

3) 山口連区 (図6)

広い道路沿いにごみ集積所が多く設置されているのに対して、住宅街にはあまりごみ集積所が設置されていない。そのため、ごみが1か所にあつまりやすい。

商業施設の裏にある住宅街は道が狭く、回収車一台がぎりぎり通れる程の道幅しかないため、ごみを回収する際にすれ違おうとすこし危ない。

4) 新郷連区 (図7)

ごみ集積所が集まっているところもあれば散らばっているところもある。

ネット内にごみが入っている所もあれば、ネット外にごみが出されているところもあり、ごみで道が塞がれているところもあった。場所によってごみがしっかり出されている場所と出されていない場所との差があり、ごみ出しのマナーが良いところと悪いところとかなり差が見られた。

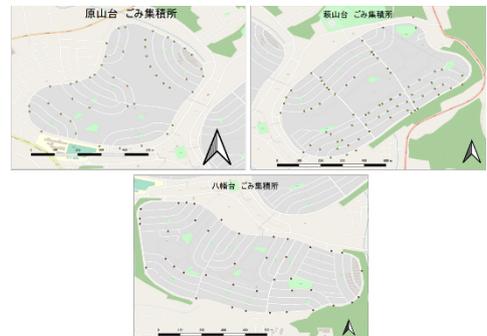


図4 菱野団地 ごみ集積所



図5 菱野本地 ごみ集積所



図6 山口連区 ごみ集積所



図7 新郷連区 ごみ集積所

5. 瀬戸市役所へのヒアリング

2022年11月18日に瀬戸市役所の環境課にヒアリング調査を行い、約9個の質問をしてその回答していただいた。

市が動くためには住民からの声が必要で、住民からの声がかかればその地域に足を運び問題となっていることを調査する。調査した結果改善が必要だと思ったら、対策をとる。ごみ集積所の問題は地域住民の方が主体となって行動し、市役所はそのサポートをする。

表4 質問内容とその回答

	質問と回答	
	質問内容	回答
1	それぞれの地域で発生しているごみ問題はどのように対応していますか。	市民からの意見を聞く→現地に行き確認する→対策をとる
2	どのような理由でごみ集積所を増やしたり減らしたりしますか。	市民の数の増減によってごみ集積所の数も増減する。市ではなく市民の意見によって増減は決める。
3	ごみについて、またごみ集積所について1番問題になっていることはなんですか。	ごみ：人口が減っているのにごみの数が減らない。 場所：ごみ出しのルールを守らない人がいる。
4	ごみに関する住民からの声で一番多いことはなんですか。	分別についての問い合わせ。2022年の9月からプラスチックも分別するようになったから
5	今後高齢化などでごみ問題が深刻化していくと思いますが、どのように対応しますか。	ごみ出しが困難な人に対してふれあい収集といった対策をとっている（玄関先でごみを回収）
6	藪野団地は場所によって住宅からごみ集積所までの距離に差が大きくなるのですが、この問題にどのように対応しますか。	問い合わせがあれば対応する。現場に行き確認し対策を考える。ごみを回収コースは決まっているため、自宅の前にごみを出してもいいとは言えない。
7	藪野本地では1か所にごみが集まっている所やごみの臭いが気になる箇所がありました。このような問題はどのように対応しますか。	ごみ集積所を分散させる。ごみ集積所の設置場所は地域の中で決めているため、市が決める。しかし、集積所を作っている場所なのか判断はする。臭い対策は市では対策できない。そのため、市民に出す前に臭い対策をしてもらうようにしている。
8	新郷連区ではごみがしっかり出されている町と出されていない町がありました。ごみ出しに差ができるのはなぜですか。またごみ出しのマナーが悪い地域はどのように対応しますか。	地域で決めているため差ができる。（カラスの被害が多い→ネット、特に被害がない場合はそのままなど）市がどうにかできることではない。マナーが悪い地域にはマナー改善のプリントをポストに入れたり、回収板などで回す。ごみから個人が特定できれば個人に直接言いに行く。
9	連区によってごみの回収時間が違いますが、ごみ回収する地域の順番はどのように決めていますか。またどのようにしたら差を減らせると思いますか。	エリア全体を見て回収する時に効率がいい順番にしている。（1日の回収車に限りがあるから）差を無くすためには回収するごみの量を減らす必要がある。他には回収車の台数を増やす。現在1日に12～13台で回収している。

6. まとめ

1) 調査して分かったこと

大きく分けて4つのことが分かった。1つ目は地域によってごみの回収のされ方が違うということだ。2つ目は人口の増加率が一番高い地域ではごみの集積所の数が少ないということだ。3つ目ごみ出しのマナーが悪い地域と良い地域の差が大きい。4つ目は高齢者の人口比率が多い地域ではごみ集積所のごみの数が少なく、高齢者の人口比率が低い地域ではごみ集積所のごみの数が多い。

2) 市役所に聞いて分かったこと

大きく分けて3つのことが分かった。1つ目は瀬戸市におけるごみに関する1番の問題は人口が減少しているのにごみの数は減少していないということだ。2つ目は集積所の増減や、ごみ集積所の臭い問題といった問題は市がどうにかできることではないということだ。3つ目はごみ集積所の設置場所は市が決められているわけではないということだ。

3) 瀬戸市の課題と解決案

調査をした結果瀬戸市の課題が大きく分けて3つ分かった。1つ目はごみ出しのマナーが悪いということだ。地域によってごみ出しのマナーが良いところと悪いところで大きな差があった。2つ目は人口が減少しているのに、ごみの数が減少していないということだ。本来人口が減少すれば、ごみの数も減少するのだが、瀬戸市の場合は人口が減少しているのに、ごみの数は減っていない。3つ目は、1つのごみ集積所にごみが大量に集まっている箇所があるということだ。現地調査をしていてごみが大量に集まっている箇所が多く見られた。横を通ると悪臭がする箇所もあった。

これらの課題に対する解決案として、ごみ出しのマナーが悪い地域には指導書を配る。個人が特定できれば個別に指導をしていく。ごみの数を減らすために、食べ残しを減らす、使い捨てのものを使わないようにする、ごみの分別の徹底をってもらうように声掛けをする。ごみ集積所の数を増やす。ごみ集積所の設置場所は市が決められないため、自治体と市が連携してごみ集積所の問題解決を行う。

参考文献

1) 瀬戸市役所ホームページ：連区別・年齢別・男女別人口 | 瀬戸市.

<http://www.city.seto.aichi.jp/bunya/renkubetunenreibetudanjobetujinkou/more.html>, (参照 2022-4-1)

2) グットラック LABO：ゴミステーション（ごみ集積所）の設置方法は？基準や注意点も解説！ | トラックコンテナ | シマ商会. <https://shima-corp.com/labo/container/garbagestation-installation-method>, (参照 2022-2-15)