

東京大学大学院新領域創成科学研究科

社会文化環境学専攻

2021 年度

修 士 論 文

人間中心設計を応用した

地域公共交通計画手法の研究

Study of the application of Human-Centered Design
to Local Public Transportation System

2022 年 1 月 17 日提出

指導教員 日下部貴彦 准教授

齋 雪乃

Sai, Yukino

第1章 序論

- 1-1 研究背景と目的
- 1-2 既往研究の整理と本研究の特徴
- 1-3 研究方法

第2章 地域公共交通計画について

- 2-1 地域公共交通計画の概要
- 2-2 地域公共交通計画策定の手順とステークホルダーの整理

第3章 人間中心設計と地域公共交通計画

- 3-1 人間中心設計の概要
- 3-2 人間中心設計のプロセス
- 3-3 地域公共交通と人間中心設計の対応
- 3-4 地域公共交通計画における課題の整理
- 3-5 人間中心設計を取り入れる意義

第4章 対象地

- 4-1 潮来市の概要
- 4-2 潮来市の歴史
- 4-3 潮来市の地域公共交通について

第5章 潮来市地域公共交通計画策定関係者へのインタビュー

- 5-1 インタビュー概要
- 5-2 インタビュー結果
- 5-3 地域公共交通計画における課題の整理

第6章 提案

- 6-1 前章までの整理
- 6-2 提案—人間中心設計の位置づけ
- 6-3 提案—マズローの5段階欲求説を用いた整理

第7章 ニーズ把握に関するWS

- 7-1 ワークショップ開催に向けて
- 7-2 ワークショップ当日の概要
- 7-3 結果報告
- 7-4 結果の分析

第8章 結論

8-1 結論

8-2 今後の課題・展望

第 1 章 序論

1-1 研究背景と目的

1-2 既往研究の整理と本研究の特徴

1-3 研究の方法

1-1 研究背景と目的

過去の日本の社会の動向と土木デザインの関係の大きな流れとして、戦後、高度経済成長期には国内人口の増加や東京オリンピック(1964)、日本万国博覧会(1970)などの国際的イベントの開催により急激に高まったインフラ整備の需要を満たすため、続々と土木構造物が建設されていき、2000年代には国内人口はピークを迎え、土木構造物はじめ地域公共施設の維持管理や計画策定、まちづくりに民営化の動きや住民参加の重要性が主張されるようになった¹⁾。そして近年、人口減少は進み、日本の高齢化率は29.1%に達し²⁾、少子高齢化社会となったことに加え、交通分野では高齢者の運転免許返納者数が増加していることから地域の公共交通の重要性は高まっている。一方で、過疎地域などでは財政悪化や運転手不足などから公共交通の持続性に関する課題も生じており、自動運転の実証実験やデマンドバス、デマンドタクシー、公共交通空白地有償運送など地域の実情に合わせたモビリティの可能性を模索する動きは広がっている。以上のような流れもあり、昨年11月には地域の移動ニーズを踏まえ、地域が自ら交通をデザインしていくことの重要性の高まりを受け、地域公共交通の活性化及び再生に関する法律(活性化再生法)の改正法が施行された。今後も多くの地域で少子高齢化の進行が予想され、地域公共交通の重要性は高まっていくと共に、既存のユーザーや潜在的なユーザー一人一人の移動ニーズをくみ取り、地域の公共交通計画に反映させていくことが特に重要になっていくと考えられる。改正法施行に伴い、今年3月に国土交通省から「地域公共交通計画等の作成と運用の手引き(第2版)」³⁾が公開されている。計画策定にあたっての計画の作成手順などが示されており、手順の一つとして「地域の現状や移動特性・ニーズを把握する手法について」という項目には、移動実態調査やアンケート調査、公共交通に対する意識調査、選好意識調査、ヒアリング調査が記載されているが、悪魔でもニーズを把握する一つの参考手法であり、各地域に合わせたユーザーのニーズを拾いきれる手法を選択することは難しい。また手順自体の流れも手引き通り実施されていないケースや手順通り実施されていても形骸化してしまっており、計画として機能していない可能性もある。さらに言えば、手引き通りの手順の流れが必ずしも各地域にとって正解であるとも限らない。過去にもガイドラインの形骸化という課題は指摘されている⁴⁾。

人間工学の分野では人間中心設計という考え方が広まってきている⁵⁾。大量生産の時代も終わり、プロダクトの分野でもユーザー一人一人のニーズに応えることが重要視されており、この考え方は地域公共交通計画の策定時にも有用であると考えられる。

本研究では、より地域に適した持続的な地域公共交通の在り方を議論していくために、地域公共交通計画におけるニーズ把握の現状把握、人間中心設計を応用した地域公共交通計画でのニーズ把握の手法のフレームワークの提案、フレームワークの一部であるユーザーとなりうる市民の生活ニーズから移動ニーズを整理するための方法の提案と実践の3点を目的とする。

1-2 既往研究の整理と本研究の特徴

a) 交通計画の手法に関する研究

本項では地域公共交通計画策定時に住民や利用者のニーズがどのように定義され、計画にどのように反映されてきたかという観点から研究のレビューを行う。

岸ら⁶⁾は、地域住民のニーズに合致した交通手段を明らかにする基準が存在しないことに着目し、既存の公共交通手段、DRT、ボランティア輸送を指すサポート交通システムの検討を順番に住民ニーズから評価することで、地域に合った交通手段提供の策定プロセスを提案している。ここでは住民ニーズは「住民の交通手段のサービスレベルに対する要求」と定義しており、対象地での市内の公共交通に関する課題についてのワークショップでまとめられた「即時性」「運賃」「アクセス距離」の3つの項目によって評価されている。

谷本ら⁷⁾は、公共交通計画策定にあたり各地区のサービス水準によって活動ニーズの水準も異なることを指摘したうえで、地区のサービス水準の格差の拡大を指向しない計画を策定するためには活動ニーズと交換可能な概念として用いられる満足度ではなく、活動の機会に着目した計画が有用であることを述べ、実際に鳥取県米子市を対象にアクセシビリティを活動の機会の指標として活動ニーズとの直接的な関係を分析し、活動の機会が人々のニーズ形成に影響を及ぼすことを示している。

喜多らは⁸⁾、地域公共交通計画において「活動機会の保障とそのため負担の組み合わせ」を「住民が選択する」という考え方が重要であるとし、それに準じて実際に奈良県生駒市の地域公共交通総合連携計画が立案され、新たな公共交通サービスとしてコミュニティバスが導入された。地域公共交通計画の枠組みとして1つめに望ましい公共交通システムを選ぶための考え方を明らかにする地域公共交通マスタープラン策定、2つめにその下で望ましい公共交通システムを適切に選ぶための地域公共交通計画の策定プロセスの提示、3つめに選ばれた結果として地域公共交通計画の内容構成の提示、という3部構成の計画策定体系を提案している。地域公共交通マスタープランの項目として、表1.1の内容項目を設けており、地域公共交通計画の策定プロセスの検討内容を表1.2のように整理している。さらに、地域公共交通計画としてまとめる際の構成を表1.3のように示している。

表 1.1 地域公共交通マスタープラン⁸⁾

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 地域社会における人々の交流構造の把握 2. 地域における人々のモビリティ計画像 3. 公共交通確保の基本方針 4. 公共主体の公共交通政策推進の宣言 5. 公共交通事業の効率的運営の方針 6. 地域住民への行動喚起（協働）の呼びかけ 7. 地域公共個通計画策定への基本方針 |
|---|

表 1.2 地域公共交通計画の策定プロセス⁸⁾

<p>1. フレームワーク</p> <p>1.1 計画策定主体, 実施・協力主体</p> <p>1.2 計画期間</p> <p>1.3 計画地域</p> <p>1.4 地域の将来像</p> <p>1.5 計画目標</p> <p>1.6 地域公共交通の分担領域</p> <p>2. 問題の明確化</p> <p>2.1 現状の生活・交通の把握</p> <p>2.2 将来の生活・交通の趨勢展望</p> <p>2.3 克服すべき問題点</p> <p>3. 調査</p> <p>3.1 地域特性</p> <p>3.2 需要側の特性</p> <p>3.3 供給側の特性</p> <p>4. サービス供給目標の設定</p> <p>4.1 保障の対象とする人々・活動の選定</p> <p>4.2 活動機会獲得地点の選定</p> <p>4.3 活動の保障時間帯・期間の選定</p> <p>4.4 サービス水準マトリクスの作成</p>	<p>5. 計画案の設計</p> <p>5.1 路線網計画案</p> <p>5.2 運用計画案</p> <p>5.3 調達方式</p> <p>6. 分析</p> <p>6.1 活動機会の保障水準の時空間分布</p> <p>6.2 顕在化する利用者数の予測</p> <p>6.3 供給コスト</p> <p>6.4 費用負担</p> <p>6.5 地域への影響</p> <p>7. 評価</p> <p>7.1 計画目標の達成水準</p> <p>7.2 受益と負担に関する地域の選択</p> <p>7.3 感度分析</p> <p>7.4 検討に含めなかった評価項目に関する吟味</p> <p>8. 公共調達の計画と実施</p> <p>8.1 採算・不採算路線の仕分け</p> <p>8.2 運輸事業者への路線割り付け</p> <p>8.3 契約</p>	<p>1. 計画の背景</p> <p>2. 地域公共交通マスタープランの確認</p> <p>3. サービス供給基準の策定とゾーニング</p> <p>3.1 計画のフレーム</p> <p>3.2 地域特性</p> <p>3.3 地域構造と公共交通網の基本構造</p> <p>3.4 確保すべき活動機会</p> <p>3.5 ゾーンごとにサービス供給基準</p> <p>4. サービス供給計画</p> <p>4.1 輸送サービス</p> <p>4.2 運行形態</p> <p>4.3 路線網計画</p> <p>4.4 地域別運行計画</p> <p>4.5 運行費用 / 地域負担</p> <p>4.6 運行費用・効率性の向上</p> <p>5. 公共調達計画</p> <p>5.1 採算・不採算路線の推定と仕分け</p> <p>5.2 運営形態の選定</p> <p>5.3 運輸事業者の選定</p> <p>6. 市民のコミットメント</p>
--	---	--

表 1.3 地域公共交通計画の内容構成⁸⁾

生駒市の公共交通の課題を整理したのちに、以上の3つの段階を経て計画策定を進めており、計画策定プロセスにおいては、先に述べた重要となる考え方に基づいた、a)活動機会の確保、b)公共交通サービスを提供する地区、c)提供されるサービス水準と負担の組み合わせからの住民の選択、d)公共交通サービスの運行費用負担に関するルール、e)公共交通サービスを提供する地区の選定、f)整備優先順位の決定などを特徴としている。以上のような項目に留意したことで、住民の計画への疑念の払拭や計画を推進する上での「拠り所」の明確化、住民や自治会の公共交通計画に対して自主的に取り組む機運の醸成など、計画策定プロセス案の意義を考察している。最後に、この計画に際して開業したコミュニティバスについてのアンケートでは公共交通を必要としている人の活動機会が確保されたことや、獲得できる活動機会が多様化していることが確認され、計画の目的に見合った利用がなされていることを明らかとしている。

b) 計画プロセスの構造に関する研究

本項では、地域公共交通計画策定において住民や利用者のニーズを反映する際の正当性や計画者側が留意すべき点について過去にどのように整理がなされてきたかという観点で研究のレビューを行う。

屋井⁹⁾は、日本の交通全体の計画体系についても短期から長期に至る一貫した体系がないことや、計画の中での市民参画の位置づけが明らかとされていないことを課題として挙げ、市民参画プロセスが保持すべき要件を明らかにすることを目的としつつ、「計画策定プロセス」と「計画確定行為」との両者の正当性要件を交通計画を対象に提案し、明確化することを目的とし、計画策定プロセスと市民参画プロセスの関係を図1.1のように表している。図中では「計画案の正当性」の根拠を形成するために必要となる「技術的検討プロセス」と「手続き正当性」を堅持するために置かれる「計画策定プロセス」と「手続き妥当性」を確保することが要求される「市民参画プロセス」という3つのプロセスが適切に用意され、有機的に結びつくことが「計画確定行為の正当性」を保つための前提であるとしている。

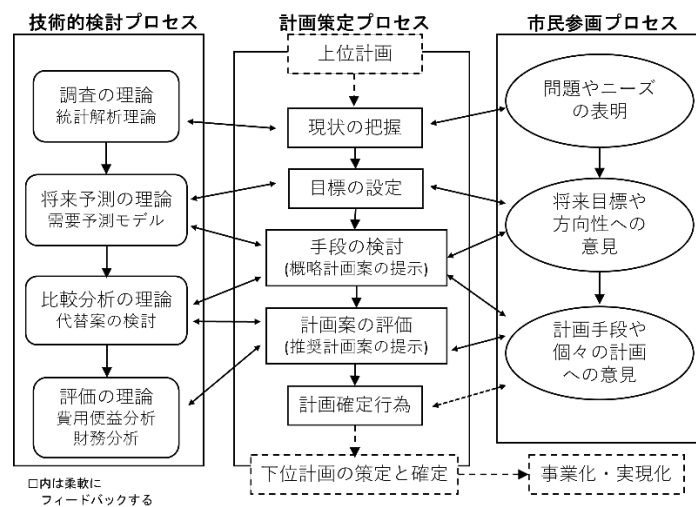


図 1.1 交通計画を構成する3つのプロセス体系図⁹⁾

さらに「計画確定行為の正当性」を構成する概念体系図を図1.2のように示している。図は4つの階層によって成り立っており、階層1にあたる「計画確定行為の正当性」は階層2にあたる「計画自体の正当性」と「計画手続きの正当性」の2つから成り立っている。「計画自体の正当性」では階層3にあたる「目的設定の合理性」と「手段の合理性」の2つから成り立ち、「計画手続きの正当性」では同じく階層3にあたる「合法性」「手続き公正性」「手続き客観性」「手続き合理性」「手続き誠実性」「手続き妥当性」の6つの要件を設置している。また、「手続き妥当性」は階層4となる「手続・情報の透明性」「説明方法の説得性」「対話機会の充分性」「意見反映の納得性」の4つの要件から成り立つとしている。

本研究では計画全体の流れや計画における市民のニーズ把握手法に焦点を当てているため階層2にあたる「計画自体の正当性」や階層3にあたる「手続き妥当性」またそれを構成する階層4の4つの要件に着目することが必要である。

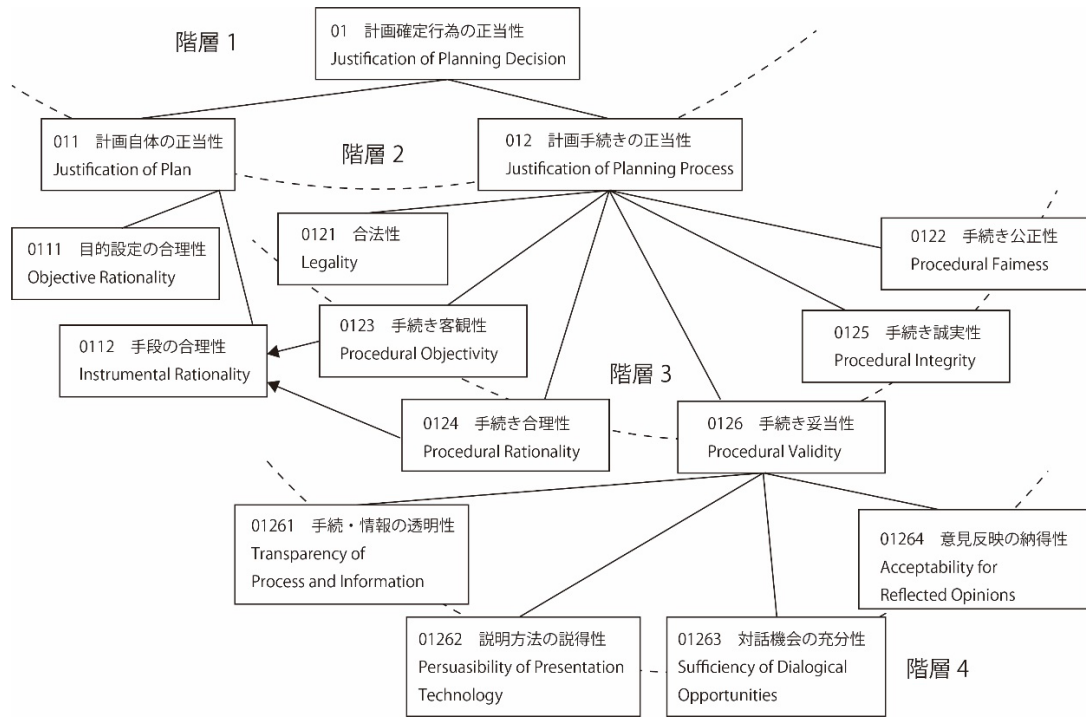


図 1.2 計画確定行為の正当性を構成する概念体系図⁹⁾

泊ら⁴⁾は、異なる計画レベルに対して多様な考え方の PI 導入が規定されているが、規定に関する内容の記述が多様であることや、PI への理解の仕方や取り組み方によっても PI の形骸化を招きかねない状況であることを懸念し、実際に道路計画における PI 実施状況の分析を通じて、PI の形骸化に関する論点を抽出し、問題の構造化を図るとともにガイドライン運用の際の留意事項を整理し構造化し提案することを試みている。論点の抽出に当たっては、ガイドラインにおける記述に着目した論点と計画主体による運用と判断に着目した論点の2つの観点から整理をし、ガイドラインにおける記述の類型化をしている。また計画主体によるガイドラインの運用の類型化を図 1.3 のようにまとめている。

本研究では地域公共交通計画策定の際のニーズ把握の段階で PI がどのような位置づけになっているか、どのような記述が見受けられるか、また計画主体の取り組み方に着目して考察する必要があると考えられる。

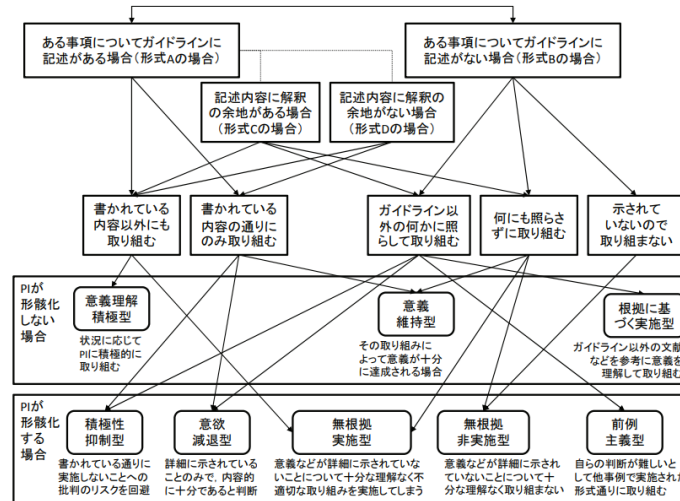


図 1.3 計画主体によるガイドラインの運用の類型化⁴⁾

c) 人間中心設計に関する研究

本項では、社会公共分野に人間中心設計の考え方を取り入れた試みについてレビューを行う。

山田¹⁰⁾は、社会公共分野の社会基盤施設整備においても市民参画の必要性は強く認識されているが、設けられた様々な場で得られた意見の活用においては試行錯誤の状況にあることを述べ、人間中心設計の対象が人と人工物、またその間の対話であると抽象化したときに社会公共分野の計画策定にも適用可能であるとの期待を示している。

社会公共分野における事業プロセスとステークホルダーを図 1.4 のように整理しており、スポンサーの多様性と説明責任がある中で有識者や市民、利用者は事業の全プロセスにおいて意向を表明すること・確立された事業プロセスによりプロセスごとに事業者が異なること・長い事業ライフサイクルにより事業環境の変化に伴い計画自体の変更の可能性があることの3点を特徴としてあげている。

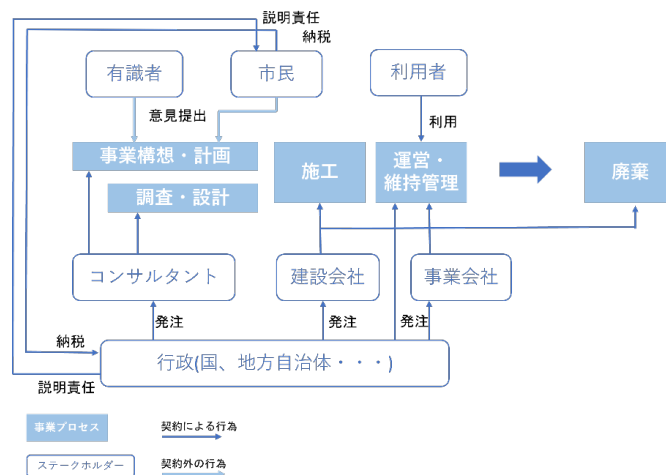


図 1.4 社会公共分野の事業プロセスとステークホルダー¹⁰⁾

また、人間中心設計プロセスと社会公共分野のプロセスを「方針」「ユーザーの参画」「プロセスの流れ」「設計チーム/計画策定者」の4つの視点から比較し、社会公共分野の特徴と人間中心設計を適用する際の課題を対象物の規模の違い・各事業プロセスの親和性・効果とコストについての計測方法・人間中心設計を適用した場合の解の妥当性の評価の4点を指摘している。

山田¹¹⁾らは、実際の建設コンサルタントが受託する社会基盤整備に関する調査事業において種々のユーザー調査が実施されることに対し、ステークホルダーが幅広く、長期の事業期間中に構成が変化することが考えられると述べ、人間中心設計プロセスにおける「利用状況の理解と明確化」で明らかにする「ステークホルダー」と「ユーザーグループ」に相当する「ステークホルダーの想定」と「調査対象ユーザーの決定」を図1.5のようにユーザー調査に追加することを提案している。実際に改善されたユーザー調査の実施により、人間中心設計の詳細な知識を持たないメンバーでも調査の改善について議論でき、プロセスの効果が示されたことや調査改善の内容について発注者に理解を促す必要があること、またユーザー調査について技術者が知識やスキルを身につける必要があること、調査によって定められている法律や制度の制約を考慮することなどの考察が示されており、全体を通して調査対象者が明確になることにより、調査方法が比較的容易に提案されることを明らかにしている。

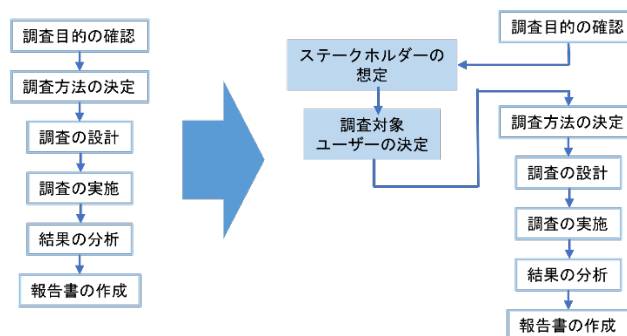


図 1.5 既往の調査プロセスと「CTI ユーザー調査プロセス」¹¹⁾

安岡ら¹²⁾は、デンマーク電子政府と市民をつなぐ一元的な窓口としての電子ポータル「Borger.dk」の設計改良において、ペルソナ法を用いた例を紹介している。ペルソナ法は定性的・定量的なデータから仮想の利用者像をパターン化し用いることで、よりユーザーに配慮したシステム設計を指向する人間中心のシステム開発手法の一つであるとしている。また、ペルソナ法の有効性として、ニーズ理解に役立つことやシステムの使い勝手を向上させること、共有理解を醸成することなどをあげている。

筆者は、ペルソナ構築において以下の10のステップをペルソナ利活用のためのマインドセットとして提案している。

1. ユーザーの特定：ユーザーを特定する
2. 仮説構築：ユーザー間の差異を発見し、グルーピングする
3. グループ検証：各グループ間の差異を検証する
4. パターン化：各グループの分類を明確にする
5. ペルソナ描写：ペルソナの人物詳細を描く
6. 状況理解：ペルソナのニーズや環境を明らかにする
7. 承認：ペルソナが適切に描かれているか利害関係者に承認を取る
8. 普及：ペルソナを広くコミュニティで共有する
9. 物語化：ペルソナがニーズを満たす物語を描く
10. 継続的な改良：状況の変化・時間の流れに合わせて微調整を繰り返す

これらは全て満たすことや順を追って利用される必要はなく利用者の持つべき一つのマインドセットであると定義している。

デンマークの市民ポータルは政府業務の負荷を削減する目的のもと公共サービスのセルフサービス化を念頭に市民の類似・相違点におけるパターンを明確にするためにペルソナ作成を進めた。ステップごとにデンマークのペルソナ作成の流れを下記のように整理している。[ステップ 1-4]として、過去に蓄積されていたデータ分析からセルフサービスに影響を与えると考えられる3つの項目を洗い出し、それを軸として他のいくつかのデータから4つのユーザー分類を初期の仮説とした。その後、[ステップ 5-8]としてユーザー分類の仮説への意見交換をワークショップにて実施し、それらの結果を受けて[ステップ 1-4]として再検討を重ね、5つのユーザー分類となった。また同じく、[ステップ 5-8]としてユーザー分類への意見交換をワークショップにて実施し、最終的に6つのペルソナが決定した。[ステップ 5-9]として、実際のペルソナ記述には名前、年齢、家族構成、性格、教育背景、趣味や生活に対する姿勢などの項目で構成された。[ステップ 7-8]として最終調整が行われ、[ステップ 10]として6つのペルソナ群とその記述が承認され、新規機能の開発などに活用されていることが報告されている。

d) マズローの5段階欲求に関する研究

本項ではマズローの5段階欲求説をまちづくりの分野に取り入れた研究を紹介する。

岡田ら¹³⁾は、人中心のまちづくりでは精神的欲求の充足が重要視されてきているが、実際に人間の欲求構造に着目して中心市街地の訪問動機とそれら来訪者の特性を明らかにするため、マズローの5段階欲求を基に訪問動機の項目を18項目設定したアンケートを実施している。それら項目を系統ごとに5分類し、さらに物質的欲求と精神的欲求の2つに大きく分けており、図3のように対応させている。その後、クラスター分析と残差分析から欲求タイプ別の来訪者特性を体系的に整理している。

以上の既往研究より、交通計画において住民のニーズを定量的に捉えたものや交通計画策定プロセスを体系的にまとめたもの、また計画における PI の形骸化を指摘したものなど交通計画策定の手法に関する研究は多くなされてきているが、本研究ではこれまでの計画策定時のニーズ調査では把握しきれていない住民のニーズを抽出するために人間中心設計の考え方に沿った計画策定プロセスに焦点をあて、マズローの 5 大欲求の考え方を取り入れ、ワークショップより得られた住民の活動ニーズを体系的に整理し、これからの計画策定への課題を見出す点に本研究の特徴があるといえる。

1-3 研究の方法

図 1.6 に本研究の流れを示す。本研究では令和 3 年 3 月に国土交通省から公開された「地域公共交通計画等の作成と運用の手引き(第 2 版)」に着目しながら、過去の計画との比較や現状の把握、またそれらを事例と照らし合わせながら計画に関する課題の整理を行う。その後、今回応用を試みる人間中心設計の考え方や過去の導入例を紹介する。また、本研究では少子高齢化が進んでいる中で、令和 2 年に国土交通省と内閣府が連携した事業「自動運転サービス導入支援事業対象地方公共団体」に選定され、新しいモビリティの可能性が期待される茨城県潮来市を対象地としている。潮来市史や地域公共交通計画に関する潮来市役所の職員の方やコンサルタントの方へのインタビューを通し、潮来市の現状を把握する。その後、計画策定の中でも特に市民のニーズ把握に関する調査に焦点を当てた形でテーマを設定したワークショップを実施し、人間中心設計を応用したニーズ把握の手法を実践する。ワークショップから得られた市民のニーズの結果を基にニーズ把握の手法論の検討や計画策定におけるニーズ調査の改良の提案を行う。

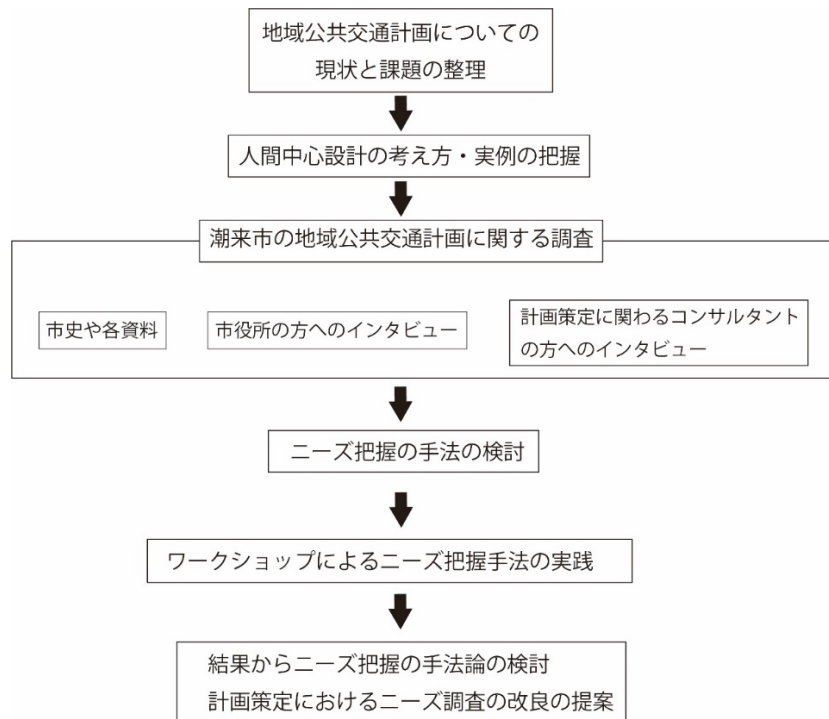


図 1.6 本研究の流れ

第1章 参考文献

- 1) 伊藤雅春・小林郁雄・津田雅浩・野澤千絵・真野洋介・山本俊哉：都市計画とまちづくりがわかる本, p.40-49 参照, 彰国社, 2017
- 2) 総務省統計局 HP : <https://www.stat.go.jp/data/topics/topi1291.html>
- 3) 国土交通省：地域公共交通計画等の作成と運用の手引き(第2版), 2021.3
- 4) ガイドラインの運用に伴う PI の形骸化と運用時の留意事項の構造化, 泊尚志・藤井拓朗・矢嶋宏光・屋井鉄雄, 土木学会論文集 D, Vol.66, No.2, p.217-231, 2010
- 5) 福田収一：HCD ハンドブック 人間中心設計 日本機械学会編, 丸善, 2006
- 6) 住民ニーズに基づいた過疎地域における生活交通手段の策定プロセス, 岸邦宏・佐藤馨一, 土木計画学研究・論文集, Vol.23 ,p.591-597, 2006
- 7) 地方部における公共交通の計画情報に関する考察ー活動の機会と活動ニーズの関係に着目してー, 谷本圭志・喜多秀行, 土木学会論文集 D, Vol.65, No.4, p.534-543, 2009
- 8) 地域公共交通計画策定の実証的研究～奈良県生駒市の例に基づく考察～, 喜多秀行・岸野啓一・今井正徳・岡田敬, 土木学会論文集 D3(土木計画学), Vol.68, No.5, p.I_951-I_960, 2012
- 9) 手続き妥当性概念を用いた市民参画型計画プロセスの理論的枠組み, 屋井鉄雄, 土木学会論文集 D, Vol.62, No.4, p.621-637, 2006
- 10) 社会公共分野の計画策定における人間中心設計の可能性の考察, 山田菊子, 人間中心設計推進機構・機構誌, 第10巻, 第1号, p.7-16, 2015
- 11) 「ユーザー調査設計プロセス」の提案による建設コンサルタントのユーザー調査改善検討, 山田菊子・瀬尾弘美, 人間中心設計, 第16巻, 第1号, 2020
- 12) 安岡美佳・Nielsen, L., 大規模システムのための参加型ペルソナ構築-デンマークの電子政府の事例より, 情報システム学会誌, Vol. 10, No. 1, pp. 14-30, 2014
- 13) マズローの欲求段階説に基づく中心市街地の訪問動機からみた来訪者特性に関する研究, 岡田将範・氏原岳人・牛尾亜紀子・大畑友紀, 都市計画論文集, Vol55, No.3, 2020

第 2 章 地域公共交通計画について

2-1 地域公共交通計画の概要

2-2 地域公共交通計画策定の手順とステークホルダーの整理

2-1 地域公共交通計画の概要

現地域公共交通計画は、平成19(2007)年に施行された「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律(以下、活性化再生法)」に基づき、平成19(2007)年に地域公共交通総合連携計画が作成され、平成26(2014)年に活性化再生法が改正されたことで地域公共交通網形成計画と改められ、令和2(2020)年に再び活性化再生法が改正されたことで地域公共交通計画の策定が努力義務化された。「地域公共交通計画等の作成と運用の手引き(第2版)」³⁾では表2.1のように計画の対象・位置づけ・実効性確保の3つを比較している。

図2.1のように地域公共交通計画における地域公共交通特定事業では旧地域公共交通再編事業が地域公共交通利便増進事業と名を改められ、貨客運送効率化事業・地域旅客運送サービス継続事業が新設されるなど、地域公共交通サービスにとどまらず地域の多様な輸送資源を活用することが推奨されている。さらに、地域の複数事業者間での共同経営について独占禁止法の適用を除外する特例を設けた独占禁止法特例法が施行されたことにより複数事業者間での連携の取り組みが円滑に進められるようになり、より持続的な移動手段の確保や充実に向けた可能性が広がってきている。

表2.1 地域公共交通計画と従来計画の違い³⁾

	地域公共交通計画 (令和2年)～	網形成計画 (平成26年)～	連携計画 (平成19年)～
計画の対象	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワークの確保・充実に加え、ダイヤや運賃などの面からもサービスを総合的に捉え改善や充実に取り組む ・地域の輸送資源を総動員する具体策を盛り込むことができる 	<ul style="list-style-type: none"> ・バス路線などの専ら公共交通のネットワークの確保・充実(主に路線の再編や新規整備)を対象とする 	<ul style="list-style-type: none"> ・バス交通等の活性化・再生を目的としており、特定の交通機関に特化した計画の作成も可能
位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> ・地方公共団体による作成を法的に努力義務化 ・基本的に全ての地方公共団体において計画の作成や実施に取り組む 	<ul style="list-style-type: none"> ・地方公共団体による作成が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・市町村による作成が可能(ただし、複数市町村での作成も可能)
実効性確保	<ul style="list-style-type: none"> ・定量的な目標の設定や毎年度の評価などの仕組みを制度化 ・定量的なデータに基づくPDCAの取組を強化 	<ul style="list-style-type: none"> ・可能な限り具体的な数値指標を明示 ・原則として計画期間の終了時・計画の見直し時に達成状況を評価 	<ul style="list-style-type: none"> ・可能な限り具体的かつ明確な目標を設定



図 2.1 改正後の活性化再生法に基づく計画制度の体系³⁾

令和2年10月末時点では607件の地域公共交通計画(旧地域公共交通網形成計画)が作成され、40件の地域公共交通利便増進実施計画(旧地域公共交通再編実施計画)が国土交通大臣によって認定されており、バス路線の再編やデマンドバスの運行開始など複数の地域で持続的な交通体系整備に向けた試みがなされている。また、本研究で対象としている潮来市を含む茨城県の全市町村における地域公共交通計画の策定状況を調べた結果を表2.2、表2.3に示す。

表2.2 茨城県44市町村の地域公共交通計画策定状況(1-22)^{注1)}

市町村 通し番号	市町村	人口(R3.7.1)	地域公共交通計画作成の 有無	作成年次	計画終了 年次	備考
	茨城県	2,842,654				
1	水戸市	268,958	有	2020.9.4	2023	水戸市公共交通基本計画(2016.5.17) 水戸市地域公共交通再編実施計画(2020.9.4)
2	日立市	171,726	有	2016.12	2023	日立市地域公共交通網形成計画改定(2018)
3	土浦市	137,621	有	2017.3	2021	土浦市地域公共交通網形成計画
4	古河市	137,922	有	2019.11	2023	古河地域公共交通網形成計画
5	石岡市	71,544	有	2019	2023	石川市地域公共交通網形成計画
6	結城市	49,892	無し			公共交通計画策定予定 地域公共交通会議開催(2021.8)
7	龍ヶ崎市	76,028	有	2017	2021	龍ヶ崎市地域公共交通網形成計画
8	下妻市	41,310	有	2021.3	2025	下妻市地域公共交通計画 地域公共交通網形成計画(2016.3策定-2020)
9	常総市	58,980	有	2021.3	2025	常総市地域公共交通計画 筑波大や茨城大との取り組み有
10	常陸太田市	47,209	有	2016.3	2021	常陸太田市地域公共交通網形成計画
11	高萩市	27,070	有	2017.5	2021	高萩市地域公共交通網形成計画
12	北茨城市	41,013	無し			地域公共交通会議は2年に1度開催有
13	笠間市	73,235	無し			関連計画は見られるが法に基づく交通計画は無し
14	取手市	103,732	無し			まちづくり交通計画(2005策定)有 コミュニティバス運行・グリスロ実証実験予定有
15	牛久市	84,438	有	2021.3	2025	牛久市地域公共交通計画
16	つくば市	248,820	有	2021	2025	つくば市地域公共交通計画 つくば市地域公共交通網形成計画(2016-2020)
17	ひたちなか市	153,854	有	2017	2025	ひたちなか市地域公共交通網形成計画
18	鹿嶋市	66,914	有	2017	2021	鹿嶋市地域公共交通網形成計画
19	潮来市	27,205	有	2017	2021	潮来市地域公共交通網形成計画
20	守谷市	69,225	有	2018	2022	守谷市地域公共交通網形成計画
21	常陸大宮市	38,610	有	2018	2022	常陸大宮市地域公共交通網形成計画
22	那珂市	52,916	一応有	2017	2021	那珂市地域公共交通連携計画(案) 2012版からの改訂版,デマンド交通の取り組み有

表 2.3 茨城県 44 市町村の地域公共交通計画策定状況 (23-44) 注1)

市町村 通し番号	市町村	人口(R3.7.1)	地域公共交通計画作成の 有無	作成年次	計画終了 年次	備考
23	筑西市	99,310	有	2017	2021	筑西市地域公共交通網形成計画
24	坂東市	51,263	有	2020.3	2029	坂東市地域公共交通網形成計画 坂東市地域公共交通体系整備計画(2012)
25	稲敷市	38,570	有	2016	2025	稲敷市地域公共交通網形成計画
26	かすみがう ら市	39,865	有	2021	2025	かすみがうら市地域公共交通計画 地域公共交通網形成計画(2016-2020)
27	桜川市	38,363	有	2016	2025	桜川市地域公共交通網形成計画 デマンド交通有
28	神栖市	95,211	有	2021	2025	神栖市地域公共交通計画 神栖市地域公共交通網形成計画(2016-2020)
29	行方市	31,453	有	2021	2025	行方市地域公共交通計画 行方市地域公共交通網形成計画(2016-2020)
30	鉾田市	45,498	有	2020	2024	鉾田市地域公共交通網形成計画
31	つくばみら い市	51,191	有	2018	2022	つくば市地域公共交通網形成計画 平成19年度からデマンド交通などの取り組み有
32	小美玉市	48,098	無し			法に従った交通計画はみられない 地域循環バスの実証実験などの取り組み有
33	茨城町	31,197	無し			法に従った交通計画はみられない デマンド型乗合タクシー実証実験有
34	大洗町	15,565	無し			法に従った交通計画はみられない 地域循環バスの実証実験などの取り組み有
35	城里町	17,733	有	2017	2025	城里町地域公共交通網形成計画
36	東海村	37,664	有	2021	2025	東海村地域公共交通計画 東海村地域公共交通網形成計画(2015-2020)
37	大子町	15,312	有	2016	2020	大子町地域公共交通網形成計画
38	美浦村	14,265	無し			法に従った交通計画はみられない デマンド乗合タクシーなど取り組み有
39	阿見町	48,161	無し			法に従った交通計画はみられない デマンドバス・タクシーの取り組み有
40	河内町	8,127	無し			地域交通に関する取り組みもHPからは見られない
41	八千代町	20,631	無し			法に従った交通計画はみられない デマンド交通の取り組み有
42	五霞町	8,075	有	2014	2023	五霞町地域公共交通網形成計画
43	境町	23,947	無し			法に従った交通計画はみられない 自動運転バス常運行開始
44	利根町	14,933	無し			法に従った交通計画はみられない デマンド交通の取り組み有

以上の策定状況をまとめると表2.4となり、新旧に関わらず地域公共交通計画を策定している市町村は31、地域公共交通網形成計画を策定している市町村は23、最新の地域公共交通計画を策定している市町村は8となっている

表2.4 茨城県44市町村の地域公共交通計画策定状況のまとめ

	公共交通計画有	地域公共交通網形成 計画	地域公共交通計画 (最新)
32市	27	20	7
10町	3	3	0
2村	1	0	1
44市町村	31	23	8

新しく地域公共交通計画を策定している8市町村について、前計画の検討・評価を調べてみると以下のように整理でき、市によって前計画目標が達成している項目や向上している項目はあるが、満足のいくように達成できていない現状も見受けられる。

下妻市：利用状況や快適性など目標達成はしていないが向上はしている

常総市：網計画がないため検証項目なし

牛久市：満足度や地域交通への意識の醸成に課題有

つくば市：デマンド交通の実証実験などもあり地域交通への関心自体は高まってきているが、満足度にはまだ課題有

かすみがうら市：タクシー料金助成事業などを進めているが、思うような満足度には至っておらず、収支率も低くなっている

神栖市：具体的な数値目標の達成状況などは記載されていない

行方市：実施事業が未達成な項目も多い

東海村：コロナウイルス感染症の影響を鑑み、満足度調査などが実施されていない状況にあるが、新規路線の利用者数は増加している

2-2 地域公共交通計画策定の手順とステークホルダーの整理

現行の地域公共交通計画の作成手順を図 2.2 に示す。図中左の青枠内では、地域公共交通計画内で決定された地域公共交通特定事業などが実際に実施され、評価されるまでの全体の流れが示されており、図中右の橙枠内では、地域公共交通計画についての検討手順が示されている。初めに地域や公共交通についての現状把握や市民又は利用者のニーズ等の把握、上位計画との連携の見直し等が行われた後に、地域公共交通の現状・問題点・課題の整理、次に地域公共交通計画の基本方針・目標の検討、その次に目標の実現のための施策の検討という流れになり、それらが終わると計画案の作成となる。その後、計画草案に対してのパブリックコメントを募集、反映の段階が設けられ、最終的な計画案を協議会が了承という流れになっている。

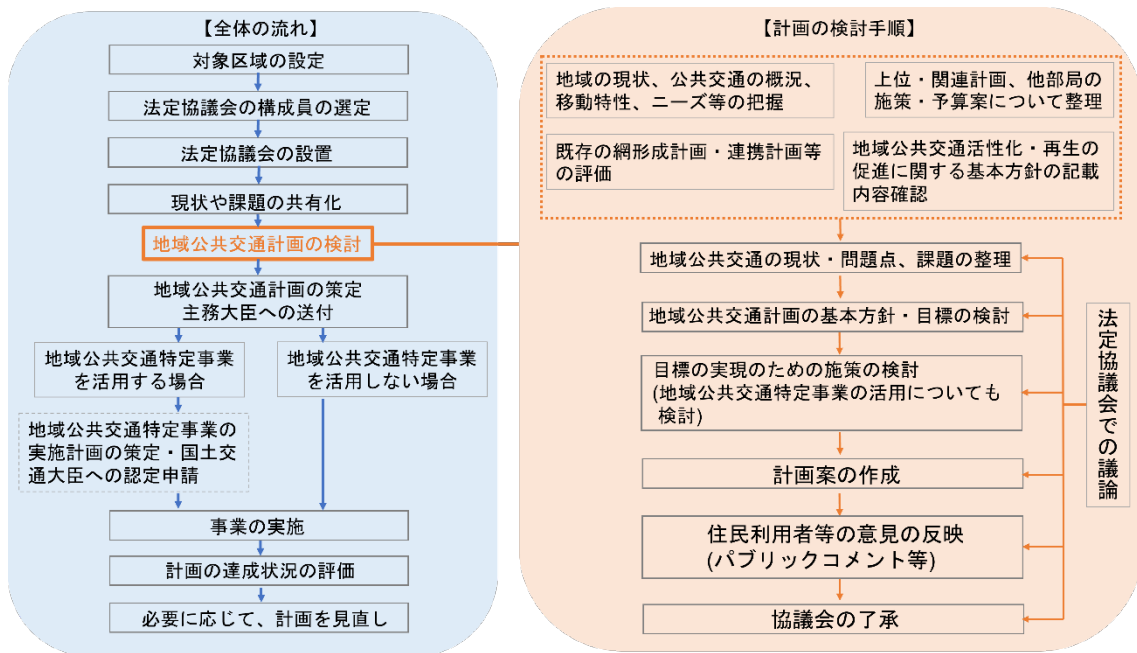


図 2.2 地域公共交通計画の作成手順³⁾

地域公共交通計画に関連するステークホルダーの整理として、モノ・主体・ユーザーに分けて考えてみると、図 2.3 のように表すことができる。初めに国土交通省が主体となり「地域公共交通計画等の作成と運用の手引き」が各地方公共団体職員に向けて作成され、それらを基に、各地方公共団体職員及び法定協議会が各地域の「地域公共交通計画」を作成する。作成主体は都道府県が策定する場合や都道府県と複数の市町村が連携して作成する場合、また複数の市町村が連携して作成する場合もある。地域公共交通計画が策定されると、それに基づき、各地域の公共交通事業者が主体となり、具体的なルートやダイヤを決定する運行計画が作成され、実際にモビリティが運行となる。その際のエンドユーザーは主に市民・住民となっている。

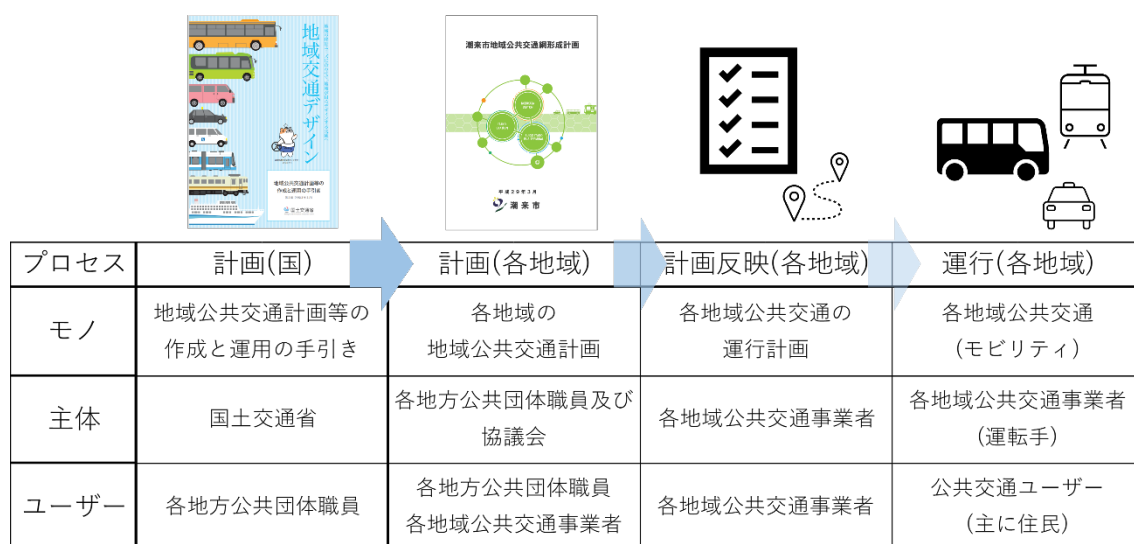


図 2.3 地域公共交通計画に関連するモノ・主体・ユーザーの整理

さらに各地域の地域公共交通計画策定時に行われるニーズ把握のための調査に焦点をあてて主体・ユーザー・ユーザーにとっての価値を整理してみると図2.4のように表せる。地域公共交通計画自体の策定主体とユーザーは図2.3でも示したようにそれぞれ各地方公共団体職員・法定協議会、各地方公共団体や各地域交通事業者となり、ユーザーにとって計画自体が納得できるものであることや分かりやすいことが価値となると考えられる。これは第1章1-2b)で述べた屋井⁷⁾の論文中の「計画自体の正当性」に対応すると考えられる。また、計画の検討手順の一つとして行われるニーズ把握のための調査においては実施主体は各地方公共団体であり、調査の結果を扱う各地方公共団体やコンサルタント、各地域交通事業者にとって、ニーズがより理解しやすくなったなどという場合には価値あるものであったと考えられる。また、ニーズ調査が対象としている各地域公共交通(各モビリティ)の運行については、主体とユーザーは図2.3でも示したようにそれぞれ各地域交通事業者、市民・利用者となり、ユーザーが利用しやすくなった・行きたいところに行けるようになったという場合にはユーザーにとって価値あるものであると考えられる。

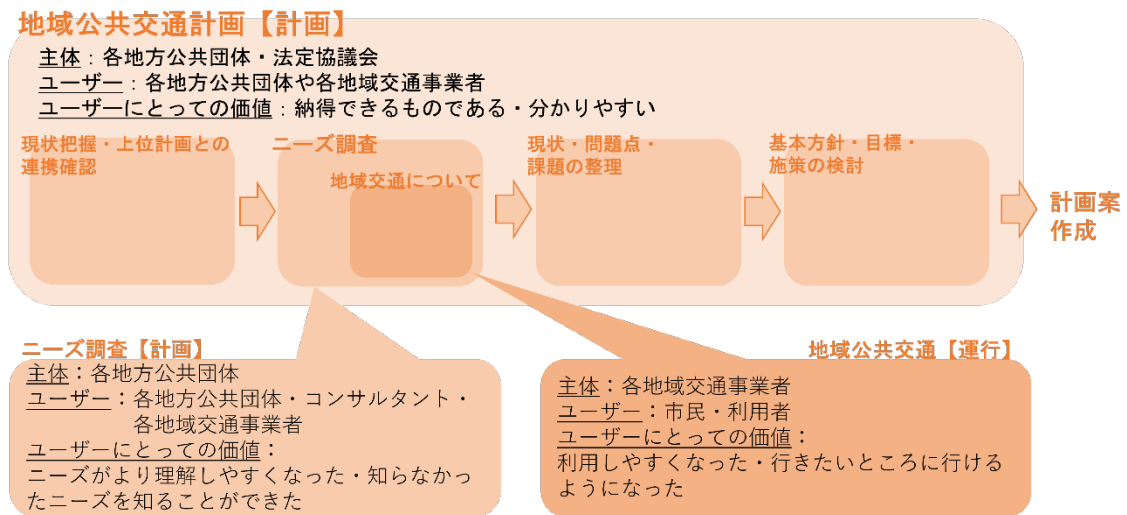


図 2.4 地域公共交通計画における主体・ユーザー・ユーザーにとっての価値

第2章 注釈

注1：各市町村の地域公共交通網形成計画，地域公共交通計画より著者表作成

第 3 章 人間中心設計と地域公共交通計画

- 3-1 人間中心設計の概要
 - 3-2 人間中心設計プロセス
 - 3-3 地域公共交通と人間中心設計の対応
 - 3-4 地域公共交通計画における課題の整理
 - 3-5 人間中心設計を取り入れる意義
-

3-1 人間中心設計の概要

本研究で扱う人間中心設計について概要を述べる。人間中心設計はイギリスで1980年代半ばに Shackel, B が情報技術に対する人間工学を提唱したことから端を発している。以下図3.1に示すように1980年代からITやユーザビリティに関するISO規格のもとになった多数のプロジェクトが行われ、1999年にはISO13407(Ergonomics - Human-centred design processes for interactive systems)が制定、日本でも2000年にJIS Z8530(人間工学-インタラクティブシステムの人間中心設計)として翻訳された。また2005年には特定非営利法人人間中心設計推進機構が発足している。アメリカでも1986年にDonard A. Normanがユーザー中心設計(User Centered Design)という考え方を提唱している。

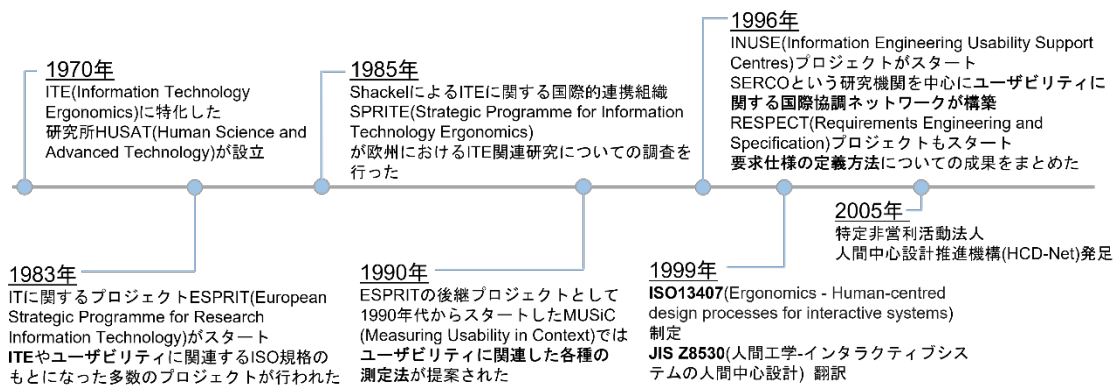


図 3.1 人間中心設計に関わる系譜¹⁴⁾¹⁵⁾

JIS Z8530 では人間中心設計は「システム利用に焦点を当て、人間工学(ユーザビリティを含む。)の知識及び技法を適用することによって、インタラクティブシステムをより使いやすくすることを目的とするシステムの設計及び開発へのアプローチ」と定義されており、人間中心設計の活動として「システム、製品又はサービスの開発の必要性を特定し、人間中心設計に基づく開発を行うことを決定した場合は、いかなるインタラクティブシステムの設計においても次の四つの人間中心設計の活動を行わなければならない。」とし、

- ① 利用状況の理解と明示
- ② ユーザー要求事項の明示
- ③ ユーザーの要求事項に対応した設計解の作成
- ④ 要求事項に対する設計の評価

以上の四つの活動を定めている¹⁶⁾。

また、人間中心設計の活動の相互関連性を次節 図 3.1 のように示している。さらには、「設計プロセス、並びに責務及び役割の分担がどのようなものであっても、人間中心設計に基づくアプローチは次の原則に従うことが望ましい。」として、

1. ユーザー、タスク及び環境の明確な理解に基づいて設計する
 2. ユーザーは設計及び開発の全体を通して関与する
 3. ユーザーの視点からの評価に基づいて設計を方向付け、改良する
 4. プロセスを繰り返す
 5. ユーザーエクスペリエンスを考慮して設計する
 6. 様々な専門分野の技能及び視点をもつ人々を設計チームに加える
- 以上の六つの原則をあげている¹⁶⁾。

さらに、他に人間中心設計についての定義を調べてみると、特定非営利活動法人人間中心設計機構¹⁷⁾では『人間中心デザインとは、モノ・コトに対して「利用者視点」と「共創」によって、「問題の設定（発見）」「問題の設定（発見）」と「解決策の探求（創造）」を「繰り返すこと」を中核とした「メソッド（プロセス+手法）」と「マインドセット（心構え・捉え方）」のことである』と再定義されており、山崎ら¹⁸⁾は「利用者の特性や利用実態を的確に把握し開発関係者が共有できる要求事項の下、ユーザビリティ評価と連動した設計により、より有効で使いやすい満足度の高い商品やサービスを提供する一連の活動プロセス」であると定義されている。様々な定義がなされている中で、重要なワードとなっているのは「モノ」「ユーザー」「ユーザビリティ」「プロセスの反復」であると考えられる。

3-2 人間中心設計のプロセス

図 3.1 に人間中心設計プロセスを示す¹⁹⁾。準備段階として人間中心設計をどこにどのように取り入れるかという「人間中心設計の計画」の後に、前節 3-1 で述べた4つの活動が順番に設けられている。「④ 要求事項に対する設計案の評価」の時点で再び改善点や変更点があった場合には「② ユーザーの要求事項の明確化」や「③ ユーザーの要求事項を満たす解決案の作成」といった適切な段階へ戻り、プロセスが反復されることがよいとされている。

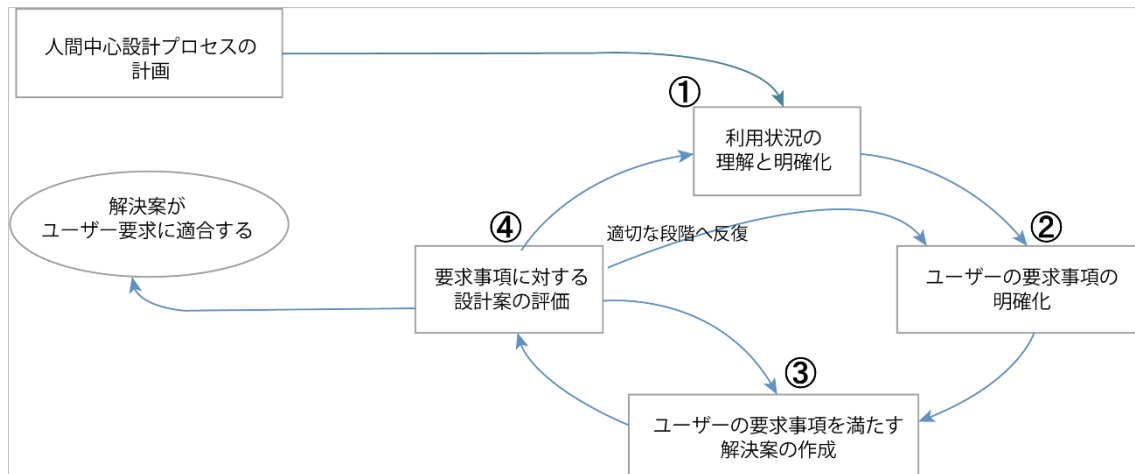


図 3.1 ISO9241-210 人間中心設計プロセス¹⁹⁾

ここで、プロセスをより理解しやすくするために近い概念である要求定義と要件定義について整理する。

要求定義²⁰⁾：システム「に」求める仕様を定義したもの

要件定義²⁰⁾：システム「を」動かすための仕様を定義したもの

とすると、人間中心設計プロセスの「②ユーザーの要求事項の明確化」は要求定義となり、「③ユーザーの要求事項を満たす解決案の作成」は要件定義であると考えられる。

3-3 人間中心設計と地域公共交通の対応

ここでは人間中心設計プロセスと地域公共交通計画の検討手順の比較を試みたものを以下図 3.2 に示す。人間中心設計プロセスの「① 利用状況の理解及び明示」にあたる活動は地域公共交通計画の検討手順の「地域の現状、公共交通の概況、移動特性、ニーズ等の把握」「上位・関連計画、他部局の施策・予算案についての整理」「既存の網形成計画・連携計画等の評価」「地域公共交通活性化・再生の促進に関する基本方針の記載内容確認」，「地域公共交通の現状・問題点、課題の整理」であると考えられ、「② ユーザーの要求事項の明示」については前節 3-2 に述べたように要求定義に沿った活動であるとする、地域公共交通計画の検討手順にそれに対応する段階は特別明示されてはいないと見受けられる。また、「③ ユーザーの要求事項に対応した設計解の作成」については前節 3-2 に述べたように要件定義に沿った活動であるとする、地域公共交通計画の検討手順では「地域公共交通計画の基本方針・目標の検討」「目標の実現のための施策の検討」「計画案の作成」にあたりと見受けられる。

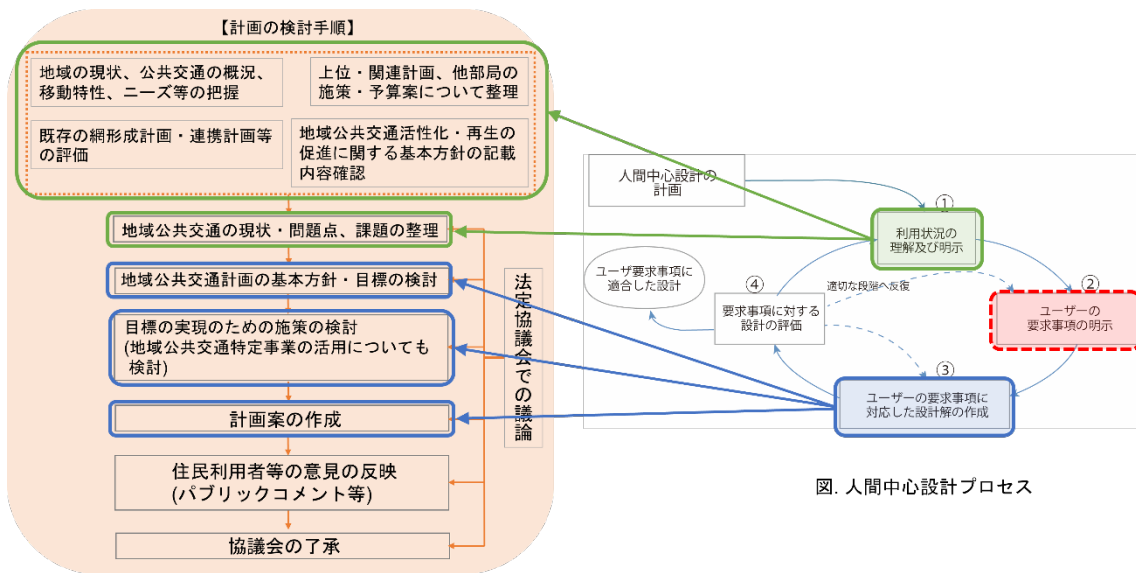


図. 地域公共交通計画の検討手順

図. 人間中心設計プロセス

また人間中心設計で重要なワードであると考えられる「ユーザー視点」について考えてみると、エンドユーザーとなる各地域公共交通(モビリティ)の市民・利用者の視点は「ニーズ等の把握」「住民利用者等の意見の反映(パブリックコメント等)」の段階でしか見受けられない。

3-4 地域公共交通計画における課題の整理

ここまでで認識できた地域公共交通計画の課題として、人間中心設計の考えを基に考えてみると、要求定義にあたる「② ユーザーの要求事項の明示」に対応する段階がきちんと明示されておらず、エンドユーザーの意見を取り入れられる段階が計画検討手順の始めの「ニーズ等の把握」と計画草案ができあがった後の「住民利用者等の意見の反映(パブリックコメント等)」のみとなっており、各地方公共団体職員が地域公共交通計画を策定する際にエンドユーザーの意見の取り入れ方が曖昧になってしまったり、ニーズ把握のための市民アンケートやパブリックコメントが形骸化してしまう恐れがあると考えられる。

3-5 人間中心設計を取り入れる意義

人間中心設計の考え方はこれまで製品やサービスの設計に多く取り入れられ、よりユーザーの要求に応え、ユーザビリティの向上を果たしたものも少なくない。地域公共交通分野でも人口減少や高齢化という社会の流れを受けて、採算をとることが難しい中でも地域住民や利用者の移動手段として持続的な地域公共交通を目指すためには、ユーザー一人一人の意見を適切に柔軟に計画に取り入れていく必要があると考える。そのためにはユーザーは誰であり、どのようなユーザーの要求のために計画を策定するのか、という共通認識を計画策定者側が持つておくことでよりよい計画づくりが可能であると考えられる。

第3章 参考文献

- 14) 人間中心設計推進機構 HP: HCD コラム 第 10 回「人間中心設計とは」(2008.1.21), https://www.hcdnet.org/hcd/column/column_01/10.html 参照
- 15) 人間中心設計推進機構 HP: HCD コラム 第 15 回「そこに ISO13407 が」(2008.11.25), https://www.hcdnet.org/hcd/column/column_01/15.html 参照
- 16) 人間工学—インタラクティブシステムの人間中心設計 Ergonomics of human-system interaction-Human-centered design for interactive systems, 日本工業規格 JISZ8530, 2019
- 17) 特定非営利活動法人人間中心設計機構: Society5.0・デジタルトランスフォーメーション時代の人間中心デザイン; HCD の考え方と基礎知識体系報告書, 2020.11.24
- 18) 山崎和彦・松原幸行・竹内公啓: HCD LIBRARY 人間中心設計入門, 近代科学社, 2016
- 19) Ergonomics of human-system interaction-Human-centered design for interactive systems, 国際標準化機構 ISO9241-210, 2019
- 20) 要求定義と要件定義の違い、ご存知ですか?, Battery: <https://relic.co.jp/battery/articles/13519>, 2018.11.16, 2021.12.23 閲覧

第 4 章 対象地

4-1 潮来市の概要

4-2 潮来市の歴史

4-3 潮来市の地域公共交通について

4-1 潮来市の概要

茨城県潮来市は、図 4.1 に示すように茨城県南東部に位置しており、北部の行方市、南部の神栖市、東部の鹿嶋市、西部の香取市と隣接している。また、面積 71.40 km²、人口 27296 人、世帯数 11477 世帯、高齢化率 33.8%である(2021.12.1 現在)^{注2)}。潮来市の東部は北浦、北西部は霞ヶ浦、南部は外浪逆浦に接しており、市の西部の境界を北利根川が流れており、水辺に囲まれた市である。1955 年に旧潮来町、津知村、延方村、大生原村が合併し潮来町となり、2001 年に潮来町と牛堀町が合併し、市政施行し潮来市が誕生した。

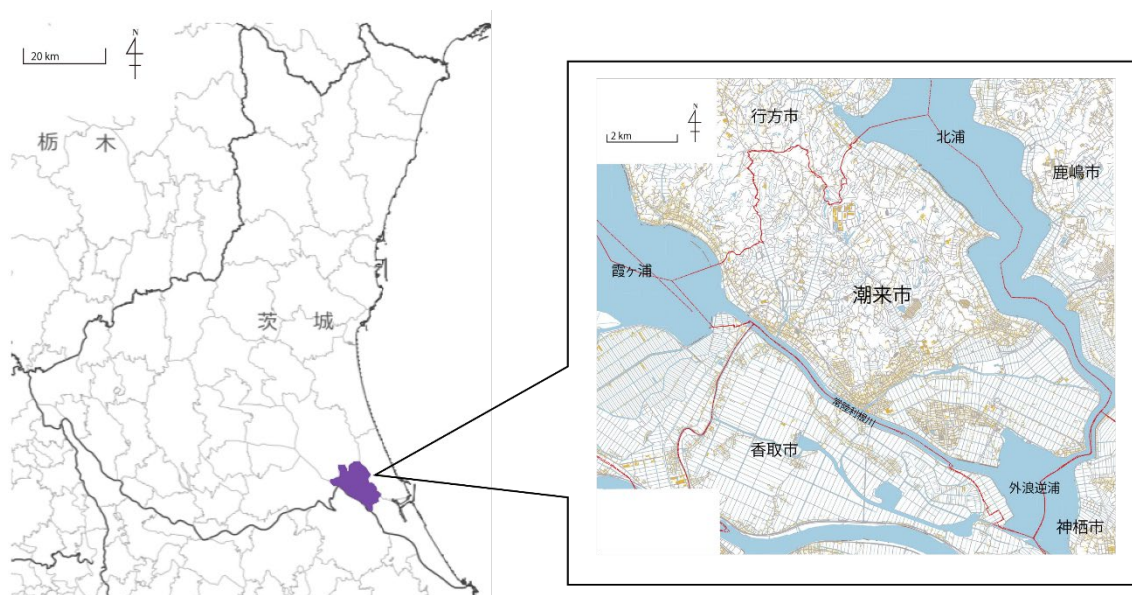


図 4.1 茨城県における潮来市の位置

また、図 4.2 に示すように人口減少が続いている。

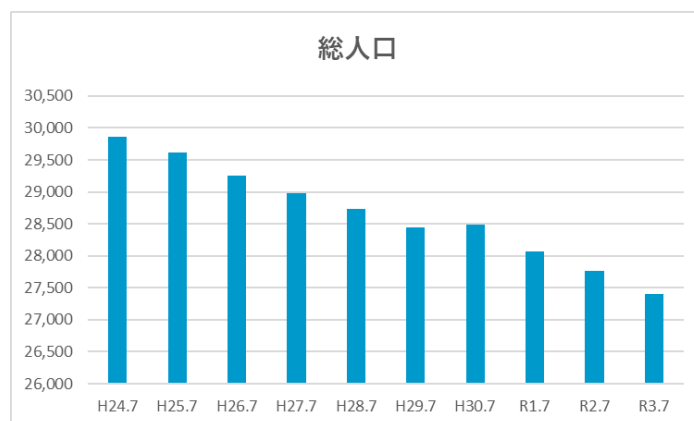


図 4.2 潮来市の人口の推移²¹⁾

4-2 潮来市の歴史

潮来町史の年表より 1950-2000 年までの出来事について国の動き・潮来(周辺)の動き・災害/イベント・交通/インフラ・自治組織/施設などの5つのカテゴリーに分けて整理した。

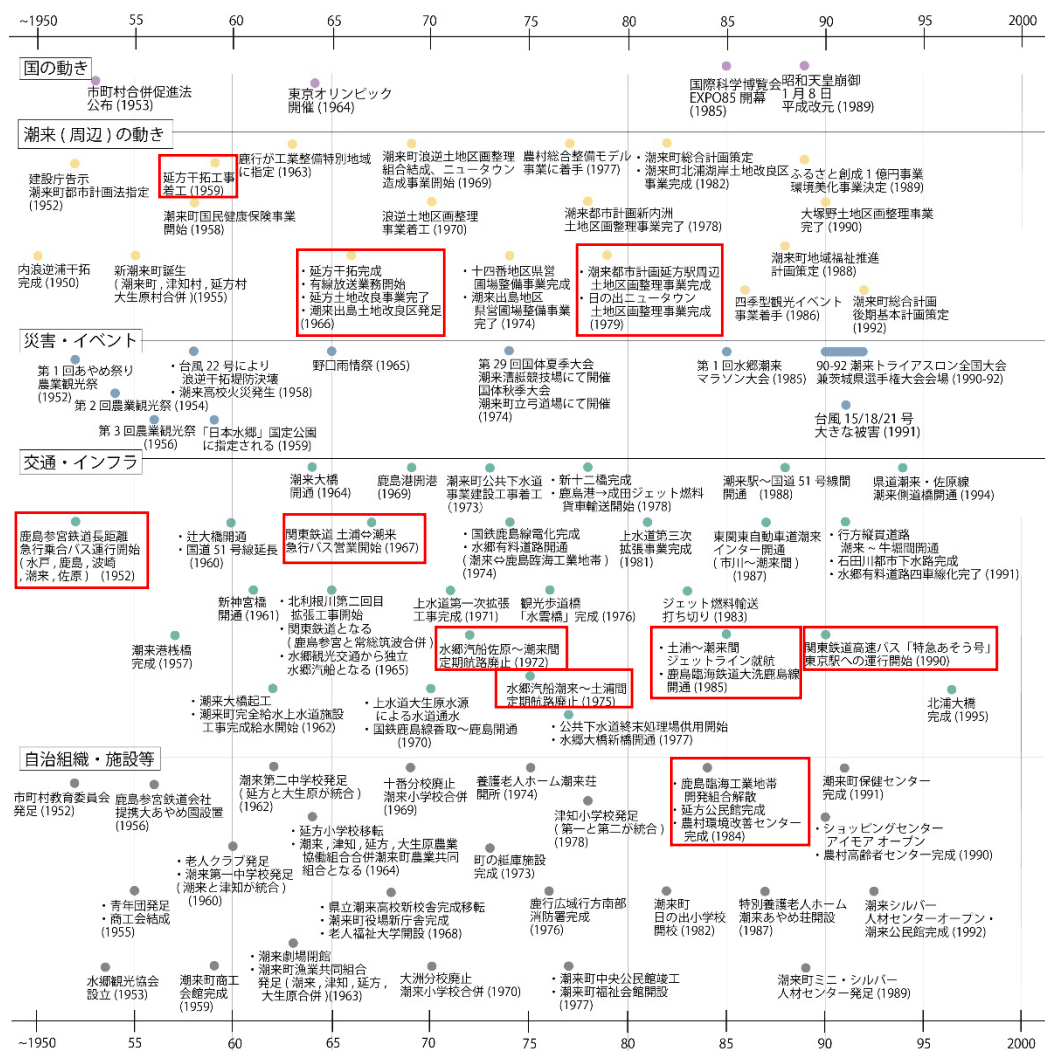


図 4.3 潮来市の歴史 (1950-2000 年)²²⁾

潮来(周辺)の動きからは第6章で述べるワークショップ開催地区である延方地区は1966年に干拓が完成し、1979年に延方駅周辺土地整理事業が完了、1984年には延方公民館が完成したことが分かる。また、災害・イベントからは潮来市では毎年開催されている有名なあやめ祭りは1952年から開始されていたことや、周囲が水の囲まれていることもあり、トライアスロンの競技大会が行われていたこと、また2度の大きな台風の被害を受けていたことも分かる。交通・インフラからは常陸利根川にいくつかの橋がかけられていったことや乗合バスの運行開始、水郷汽船の定期航路廃止、鉄道開通、高速バスの運行開始など社会情勢によって様々な交通手段が混在してきたことが分かる。

4-3 潮来市の地域公共交通について

潮来市の公共交通について表 4.1 に整理した。

表 4.1 潮来市の公共交通²³⁾

公共交通	路線・コース	運行事業者	運行日	運行本数	運賃(片道)など
鉄道 (JR鹿島線)	下り 潮来駅(鹿島神宮方面) 延方駅(鹿島神宮方面)	JR東日本	毎日	平日 16本 土日祝日 16本	潮来-鹿島神宮 片道210円 延方-鹿島神宮 片道190円
	上り 潮来駅(佐原方面) 延方駅(佐原方面)	JR東日本	毎日	平日 16本 土日祝日 17本	潮来-佐原 片道210円 延方-佐原 片道240円
路線バス	鹿行北浦ライン	関鉄グリーンバス	毎日	往復12便	普通旅客運賃 全区間200円均一
	神宮あやめ白帆ライン	関東鉄道 池田交通	毎日	往復16便	距離に応じて 200-500円
高速バス	鹿島ルート (鹿島神宮駅～水郷潮来 バスターミナル～東京駅)	関東鉄道 JRバス関東 JRバステック 京成バス	毎日	往復114便	全区間(大人) 現金 2000円 IC 1850円
	波崎ルート (波崎～水郷潮来バス ターミナル～東京駅)	関東鉄道 JRバス関東	毎日	往復4便	波崎～波崎工業団地⇔東京駅 (大人)現金 2250円 IC 2150円 北若松～水郷潮来⇔東京駅 (大人)現金 2000円 IC 1850円
	麻生ルート (銚田駅～行方市麻生庁舎～ 潮来駅～佐原駅～東京駅)	関鉄グリーンバス	毎日	往復6便	銚田駅～青沼原⇔東京駅 (大人)現金 2200円 IC 1980円 麻生庁舎～潮来駅⇔東京駅 (大人)現金 2000円 IC 1800円 水郷佐原あやめパーク入口⇔東京駅 (大人)現金 1800円 IC 1620円
	羽田空港ルート (鹿島神宮駅～水郷潮来 バスターミナル～羽田空港)	関東鉄道	全便運休	コロナ禍のため 全便運休	鹿島神宮駅～水郷潮来⇔羽田空港 (大人) 2400円
	成田空港ルート (水戸・ひたちなか・日立～ 水郷潮来バスターミナル～ 成田空港)	茨城交通 千葉交通	全便運休	コロナ禍のため 全便運休	乗車日の30日前から前日まで 受付/要予約 距離に応じて1100-3400円
	お台場ルート (鹿島神宮駅～水郷潮来バス ターミナル～海浜幕張駅・ 東京ディズニーリゾート・ 東京レポート駅)	関東鉄道	毎日	往復4便 一部減便	乗車日の30日前から受付/要予約 鹿島神宮駅～水郷潮来 ⇔海浜幕張駅 1680円 ⇔「東京ディズニーリゾート」 1880円 ⇔東京レポート駅 2100円
タクシー		潮来合同自動車 かすみタクシー はなわタクシー 日の出タクシー 城南観光タクシー	毎日		目安運賃 潮来駅～潮来市役所 820円(約5分) 潮来駅～かすみ保健福祉センター 1540円(約10分) 延方駅～潮来市役所 1180円(約8分)
茨城空港 乗合タクシー	潮来市⇔茨城空港	鹿島合同自動車	予約制		利用前日17時までに予約 (1人あたり運賃) 1人乗り 4000円 2人乗り 2000円 3人～乗車定員 1500円
無料送迎バス	白十字総合病院無料送迎バス	白十字総合病院	日曜・祝日・ 年末年始は運休	循環型 8便	無料
	バルナ無料送迎バス潮来方面 日の出・延方方面	ショッピングセン ターバルナ	潮来方面:毎日 日の出・延方方面:火曜	潮来方面: 循環型5便 日の出・延方方面:循環型2便	無料
	道の駅いたこ市内無料送迎バス 「あやめ号」	道の駅いたこ	毎週月曜運休	往復8便	無料

潮来市では2017年3月に前地域公共交通網形成計画(以下、前網形成計画)が策定されており、2022年度に新地域公共交通計画が策定される。現在の潮来市の地域公共交通には鉄道(JR鹿島線)、路線バス、高速バス、タクシー、無料送迎バスがある。

鉄道については、運行時間帯は6時台から22時台であるが、11時台・13時台・15時台には運行しておらず基本的には1時間に1本の運行頻度となっている。

路線バスについては、2016年から2017年にかけて鹿嶋市北部を含むルートで試験的に運行していた路線が鹿嶋市との間で採算がとれず廃止となったため3系統から2系統になり、現在の2ルートとなっている。鹿行北浦ラインについては1便当たりの乗車人数が平均1~2人、神宮あやめ白帆ラインについては平均4~5人となっており利用者数増加は難しい状況となっている²⁴⁾

また東京方面への高速バスについては、一番運行本数の多い鹿島ルートにおいて2017年時点では往復82便であったものが、2021年10月より往復114便に増便しており交通需要が高いことが伺える²⁵⁾

タクシーについては、5社が運行しており、潮来市では前網形成計画策定時に鉄道・バス交通空白地域解消の施策として決定された高齢者タクシー利用料金助成事業が2018年から実施されている。助成対象者は市内に住所を有し、運転免許証を保有していない満75歳以上の者とされている。助成内容としては、市に登録されたタクシーに乗車して移動する場合に要する当該タクシーの運賃であり、乗降場所のいずれかが市内であるときに対象となる。また、タクシーの初乗りは約740円程度であるが、1回の乗車につき、1人500円までの助成、さらには年間48回/人利用を限度としている。利用者は市長に申請し、審査通過後に交付されたタクシーチケットを乗車時に運転手に渡す形で利用する。2018年6月から2021年6月までの利用率は28%であり²⁴⁾、コロナ禍の影響もあり正確な利用率が不明なため、今後も継続していくとみられる。



図 4.4 潮来市の路線バスルート²⁶⁾

前網形成計画策定時のニーズ把握のための調査として表 4.2 の 9 種類のアンケートやヒアリングを実施している。

表 4.2 前網形成計画策定時のニーズ把握のためのアンケート・ヒアリング²³⁾

調査種別	主な調査内容	調査日	回収・回答状況
市民ニーズアンケート	<ul style="list-style-type: none"> ・日常の外出実態 ・公共交通の利用実態、利用意向 	H28.8.5~8.17 (郵送配布・郵送回収)	配布数：2,000 票 回収数：749 票 回収率：37.5%
高速バス利用者アンケート	<ul style="list-style-type: none"> ・出発地から目的地までの移動実態 ・利用したバスの満足度 	H28.7.31(休日) 8.2(平日) (手渡し配布・郵送回収)	配布数：959 票 回収数：214 票 回収率：22.3%
鉄道利用者アンケート	<ul style="list-style-type: none"> ・出発地から目的地までの移動実態 ・路線バスの利用意向 	H28.7.19(平日) 7.31(休日) (手渡し配布・郵送回収)	配布数：307 票 回収数：77 票 回収率：25.1%
無料送迎バス利用者アンケート	<ul style="list-style-type: none"> ・出発地から目的地までの移動実態 ・利用したバスの満足度 	H28.7.31(休日) H28.8.2(平日) (手渡し配布・郵送回収)	配布数：116 票 回収数：44 票 回収率：37.9%
高校生アンケート	<ul style="list-style-type: none"> ・通学時の交通手段 ・土日の登校状況 ・スクールバス等の利用状況 	①潮来高等学校：H28.7.11 ②麻生高等学校：H28.7.12	回収数：①446 票 ②587 票 ※全校生徒対象
鹿行北浦ライン利用者ヒアリング	<ul style="list-style-type: none"> ・出発地から目的地までの移動実態 ・これまでの利用実績 	H28.6.12(イベント開催日) 8.6(イベント開催日) 9.3(平常土曜日) 9.4(平常日曜日) 9.6(平日) 9.18(イベント開催日)	回答数：213 票
商業施設アンケート	<ul style="list-style-type: none"> ・公共交通の運行等に対する協力意向 	H28.9	配布数：13 票 回収数：9 票 回収率：69.2%
グループインタビュー	<ul style="list-style-type: none"> ・日常の外出実態 ・公共交通の利用状況 ・自動車による送迎の実態 	①高齢者：H28.9.15 ②子育て世代：H28.9.30	参加者：①6 名 ②6 名
スクールバスに関する高校ヒアリング	<ul style="list-style-type: none"> ・今後の運行の意向 ・路線バスが運行された場合の対応 	①潮来高等学校：28.10.28 ②麻生高等学校：28.10.27	—

多くのアンケートは交通手段や利用頻度、利用目的に関する実態把握の項目が主であり、他に満足度に関する項目や意向把握、インタビューでは利用状況や困っていることに関する調査項目がみられる。市民ニーズアンケートではいずれの目的地においても車での移動が70%を超えており、外出に対する評価の項目に対しては、車を利用している人では90%以上が「したい」と思う外出ができていると回答しているが、車を利用していない人では68%が「したい」と思う外出ができいないと回答している。またその理由として、「目的地に行く移動手段がない」ことや「移動にお金がかかる」ことをあげている。

これらの調査は、現在ある交通に対してどの程度の割合の人々がなんのために、どのような交通手段を利用しているか、という基本的な交通行動が明確にできるため、現在の交通施策の継続していくべき点や食い違いを洗い出すためには必要不可欠な調査であるといえるが、今後、人口減少や高齢化が進行し、人々の交通行動が変容していくことを予測した交通施策を検討していくためには人々が日常生活の中でどのような活動を継続したいと考えているか、またそれに付随してどのような交通の存在が今後必要とされているかという潜在的な需要を抽出する、より解像度の高い調査が必要となると考えられる。

将来を見据えていく中で、新しい地域公共交通として潮来市では、令和2年に国土交通省と内閣府が連携した事業「自動運転サービス導入支援事業」に『道の駅「いたこ」・水郷潮来バスターミナルの地域拠点を接続する自動運転サービス事業』が選定されており、2022年度に本格実装に向けた運行実験も予定されている²⁷⁾。

第4章 参考文献

注2：令和3年度茨城県潮来市住民基本台帳より算出

- 21) 潮来市 HP, <https://www.city.itako.lg.jp/page/page005692.html>, 2021.12 閲覧
- 22) 潮来市史：潮来町史編さん委員会，精興社，1996.3
- 23) 潮来市：潮来市地域公共交通網形成計画，2017.3
- 24) 潮来市役所地域公共交通計画担当者へのインタビューより，2021.11.2
- 25) 関東鉄道 HP，鹿島～東京駅線，
https://www.kantetsu.co.jp/bus/highway_kashima_tokyo.html, 2021.1.4 閲覧
- 26) 潮来市 HP，広域路線バス再編のお知らせ(H31.4.1～) 神宮あやめ白帆ラインチラシ，2021,11.2 閲覧
- 27) 内閣府地方創成推進事務局 都市再生・未来技術実装班：未来技術社会実装事業(令和2年度選定)事例集，2021.3

第5章 潮来市地域公共交通計画策定 関係者へのインタビュー

5-1 インタビュー概要

5-2 インタビュー結果

5-3 地域公共交通計画における課題の整理

5-1 インタビュー概要

茨城県潮来市における地域公共交通計画策定の現状を把握するために潮来市役所の計画策定に関わる担当者の方とコンサルタントの方にインタビューを行った。概要を述べる。

a) 潮来市役所の方へのインタビュー

日時：2021年11月2日(火) 13:00-15:00

場所：潮来市役所にて対面

目的：潮来市における地域公共交通計画策定時のニーズ把握の方法や課題の整理，具体的な計画方針決定に関する現状把握

インタビュー協力者：3名

M：2019年ごろから潮来市役所に出向し，地域公共交通計画に携わっており，潮来市地域公共交通活性化協議会のメンバーでもある

K：潮来市が地元であり地域に精通し，前地域公共交通網形成計画の時から地域公共交通計画に携わっている

H：2021年度から新地域公共交通計画策定において，コンサルタントとの連携や法定協議会の開催・運営などメインで携わっている

b) コンサルタントの方へのインタビュー

日時：2021年12月7日(火) 14:00-15:00

場所：オンラインにて

目的：潮来市における地域公共交通計画策定時のニーズ調査の作成方法や課題の整理方法，計画案決定までの流れ，市役所との業務分担などの現状把握

インタビュー協力者：1名

N：入社24年目。交通需要配分などの道路構造に関わる検討業務や地域公共交通計画策定業務に多く携わり，潮来市は前地域公共交通網形成計画から携わっている

5-2 インタビュー結果

ここでは質問内容と回答の要約を述べる。

a) 潮来市役所の方へのインタビュー

潮来市では2019年に地域公共交通網形成計画が策定され、2022年度から新地域公共交通計画が策定されるため現在は計画検討段階であり、新地域公共交通計画についてのインタビューとしている。

Q1. 最近はどのような業務をメインにやられていますか

A1. 2021年10月に今年度初めて地域公共交通活性化協議会を対面で開き、現状の整理を行った。網計画の主の事業であった広域路線バス・タクシー利用料金助成事業の利用状況を説明した。今後11月に課題の抽出、12月に目標達成のための施策検討、1月にパブリックコメントの募集を行う予定。

Q2. 計画策定の際には主にどのような関係者とどのようにコミュニケーションをとっていますか

A2. 市の方で蓄積したデータや仕様書をあらかじめコンサルタントに渡して利用状況の分析やある程度の計画案を作成してもらう。その計画案を有識者の方に見てもらいながら修正してほしい部分等をコンサルタントに指示して再度作成してもらう、という流れ。

図5.1に地域公共交通計画策定に関わるステークホルダーを整理する。

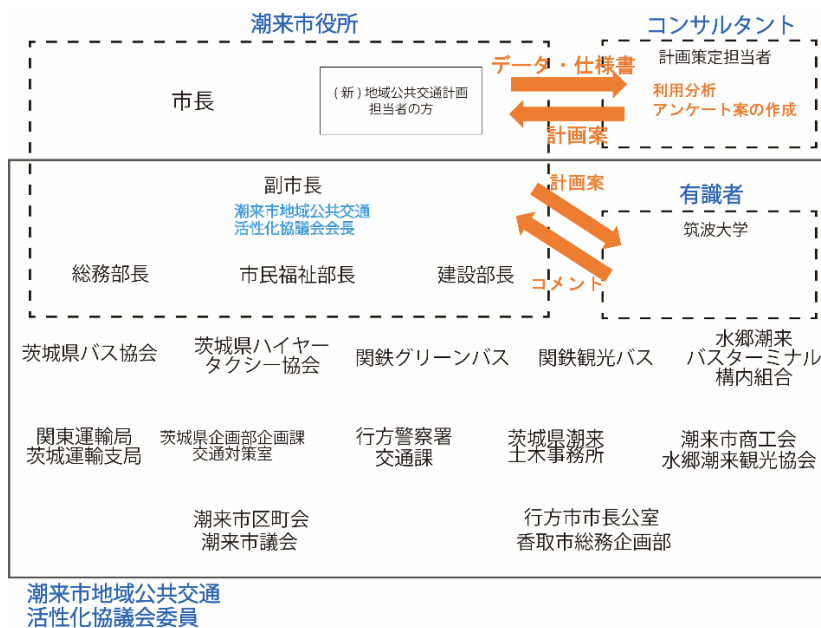


図 5.1 潮来市地域公共交通計画策定に関わるステークホルダーと関係性

Q3. 計画策定の中で、一番力を入れた業務や大変だった業務はありますか

A3. 計画検討手順の最後の施策をどうするかという部分。お金の制約もあるので理想論だけではいけないのが現状。本当はニーズ調査→課題整理→目標設定→施策決定の流れだが、やはり施策体系をある程度考えないと目標設定もできない。逆算的な考えで進めている。

Q4. 新地域公共交通計画策定の時期だが策定時のニーズ調査で苦労した事はありましたか

A4. 今年は計画策定のためのニーズ調査は行っていない。コロナ禍であったことや、平成30年度に地域公共交通利用促進のための意向把握を目的としたヒアリング(実際の利用者・高校生向け)やアンケート(バス路線沿線住民1500世帯無作為抽出の方を対象としたもの/790世帯返答)を行っていたため、その結果を反映している。

Q5. 市民や利用者の方の意見を直接聞く機会がありますか

A5. 計画策定時や意向把握の調査の時か、「市長へのたより」という投函箱を設置しており、4月からも何件か‘ここにバス路線を通してほしい’などの意見も寄せられている。パブリックコメントについては、1の方がたくさん答えてくれる場合もあると思うが、把握しきれていないので前任者に聞いた方がいいかもしれない。

Q6. 課題の整理についてはどのような流れで決定されていきますか

A6. 今回の計画に関してはニーズ調査を実施していないため、前回の計画のフォローアップ(目標と現状の比較)から課題の整理を行っている。

Q7. 数値目標の設定などは何かのルールに沿って決められていますか

A7. 一度コンサルタントに分析などから具体的な数値目標を定め、提示してもらい、実現可能かどうかなどを協議していくという流れ。国土交通省が数値目標として設定したほうがよいとされている項目について優先的に定めている。数値目標の最終的な決定もコンサルタントから案がきたものを有識者の方に見せて、協議会で最終決定となる。

b) コンサルタントの方へのインタビュー

Q8. 地域公共交通計画策定において業務の範囲や市とはどのように連携をとっていますか

A8. 仕様書や市の意向を基にベースとなる計画案を策定し、市の方に確認してもらい、課題が見えてきたら基本方針の具体的な決定などをしていく。網計画の際にはそれまでの計画がなかったのでかなり密に連携をとりながら進めていた。新計画においては市民アンケートも行っていないのと前計画の法改正を踏まえた見直しが主であるため前ほどではない。

Q9. 市民アンケートは市の意向でやられなかったのでしょうか

A9. もともと仕様書にはなかった。コロナ禍ということもあり、日常とは交通行動も変わっているため今後のあるべき姿を考えるには市民アンケートをやるべき適切な時期ではなく、費用対効果の中で判断したのではないかと思う。

Q10. 計画策定の中で、ニーズ調査を行うときのアンケート作成で工夫している点や市役所の方と協議を重ねた点がありますか

A10. 回答数が少ないと分析しようがないので、答えやすいようなアンケート作成は心がけている。答える人が答えやすいように A4 4枚程度のボリュームにしている。アンケートのポイントとしては実態把握、意向の把握というところがあり、潮来市は公共交通よりも自動車利用が多いということを鑑み、実態把握に重きを置いた方が答えてもらいやすい。公共交通に関する項目を若干いれていくことで潜在的な利用者を実態把握から考えていく。

Q11. アンケートのボリュームや結果分析はコンサルタントによって異なるのでしょうか

A11. まずは市の意向もありますが、コンサルタント会社によって異なる、ということはあると思う。アンケート作成で留意する点については経験や社内のストックからわかってきたものが多い。PT 調査が行われていないところでは流動把握は先に必須項目として設定する。結果の分析については、担当者の経験から方法が異なることもあると思うが、市民の方に簡潔にフィードバックするためにも単純集計が多い。

Q12. 市民アンケートなどの結果から、計画の軸となる課題設定にはどのように落とし込んでいますか

A12. ニーズ調査やインタビューから課題整理することは少なく、上位の総合計画や都市計画マスタープラン、立地適正化計画などに描かれている都市構造の実現に向けて地域公共交通がどうあるべきかというビジョンと現状のギャップが課題として捉えられる。

Q13. 市民アンケートでは満足度についての項目もあると思うが、満足度の低さが課題設定につながることはありますか

A13. 場合によってはあると思う。満足度が低く、重要度が高いものを直していくと改善度が高いということはいえると思う。しかし満足度が低い理由は運行本数や運賃といった改善しようとする財政負担が大きいものが多いので答えが出しづらく、経験上うまく活用できた記憶はない。

Q14. パブリックコメントも実施されていると思うがどのように反映されていますか、またパブリックコメントについて改善点など感じていることはありますか

A14. パブリックコメントでは利害関係に関わるものや個別の意見が多く、計画の中で反映すべき意見が少なくなってしまう、ご意見として伺います、にとどまってしまう。また、意見を一度受け取っただけで終わってしまうため、役に立たないことも多く、個人的には中途半端であると感じる。計画案が出来上がる前に実施出来たらいいと思う。直接意見を伺うことができ、その場で真意を聞くことのできる地域説明会などの方が有効であると思う。地域説明会に関しては経費と職員の方のやる気があれば開催できると思う。

Q15. 計画策定の中で、具体的な数値目標は施策はどのように決定されますか

A15. 基本的には始めに優良事例を参考にすが、まちによって実態も異なるので、どこまで実態を把握できているかが重要となり、どういった事例が適用できるかを検討する必要はある。潮来市においては東京と結ぶ高速バスをどのようにまちとつなぐか、という点が重要であると思う。また、目標に従って施策を決定することは教科書的な流れであると思うが、実際には市の公約などとの兼ね合いもあり、施策から目標を合わせていくという流れが実務的にはある。潮来市の施策については、タクシー会社 5 社の連携が難しく、高齢化のために 1 社 1 社の体力が弱く、親となるタクシー会社もいないのでデマンドタクシーよりもタクシーチケットが合っていると思う。

Q16. 計画は策定された後、どのように活用されていますか

A16. 計画策定したのちに、評価指標を定めてモニタリングしていく。計画と現状を比較しながら目標値を変えてもいいし、今回の法改正では計画内容を更新していくことが推奨されている。

Q17. 新地域公共交通計画策定の最中であると思うが、前計画からの改良点や重点的に協議したほうがよいと思う点がありますか

A17. タクシー料金助成事業についてはある程度うまくいっていると思うが、バス路線については議論の余地があると思う。前回のバスルートは、北部の行方市のファーマーズビレッジのオープンに合わせて観光目的に決定された路線であるが、観光施策とうまく連携できておらず、乗車人数も少なく中途半端な状態になってしまっている。現在、バスのベースとなる需要がなく、比較的人口が多くバス 2 路線が重なっている日の出地区の需要をうまく拾えればとも考えている。

5-3 地域公共交通計画における課題の整理

インタビューの中で Q3-5 や Q9-10, 13-14 などから見えてきた地域公共交通計画の課題を述べる。第3章 3-5 節では、地域公共交通計画の検討手順には人間中心設計の「② ユーザーの要求事項の明示」にあたる段階が明示されておらず、それによって各地方公共団体職員が各地域公共交通計画を策定する際にエンドユーザーの意見がうまく反映できないことやニーズ把握のための調査が形骸化してしまう恐れがあることを述べた。インタビューより、新地域公共交通計画策定においてはコロナ禍で特異な状況であったことでニーズ調査自体は行われていないことや網計画の際のパブリックコメントの反映については網計画に携わっていた担当者の業務であるため細かい部分までは把握していないという実態が把握できた。また、計画策定時の市民アンケートは実態調査が主であり、満足度の項目やパブリックコメントについてはうまく活用できていないという実態も明らかとなった。

また計画策定の手順においては、上位計画との連携やニーズ把握の後に課題整理・基本方針の決定、目標設定・施策決定という流れが提示されているが、実際にはある程度分かり切っている課題や費用対効果、市の公約に合わせた施策決定がなされたのちに、それに合わせた目標設定などが決定されていく、という逆説的な流れがあることも把握できた。

第 6 章 提案

6-1 前章までの整理

6-2 提案—人間中心設計の位置づけ

6-3 提案—マズローの 5 段階欲求説を用いた整理

6-1 前章までの整理

前章までのところで、課題意識として地域公共交通計画において人間中心設計プロセスの「② ユーザーの要求事項の明確化」にあたる要求定義がきちんとなされておらず、計画内での市民アンケートやパブリックコメントが形骸化してしまう恐れがあることを指摘し、インタビューから実際に計画内の市民アンケートは活動ニーズを把握するものではなく実態把握が主であることやパブリックコメントがうまく計画に反映できていないことが明らかとなった。また、第2章におけるユーザーとユーザーにとっての価値についての整理より、ニーズ調査では各地方公共団体職員が市民や利用者のニーズをより理解できるようになることが価値であると整理した。第6章ではニーズを深掘りしていくための手法として、人間中心設計をどのように位置づけるのか、また得られたニーズをどのように整理していくのかを提案する。

6-2 提案-人間中心設計の位置づけ

本研究の提案範囲を人間中心設計の考え方を念頭に置き、図 6.1 に示す。

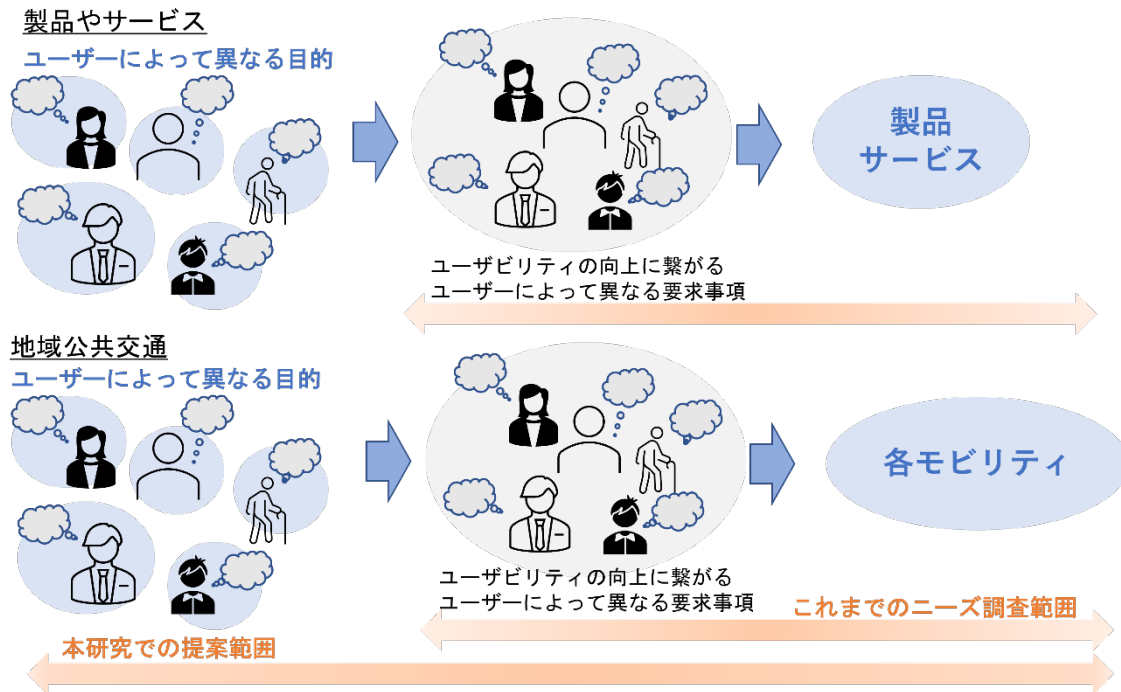


図 6.1 人間中心設計をベースとした地域公共交通計画策定に向けた提案範囲

これまで人間中心設計が多く取り入れられている製品やサービス設計における分野では、プロダクトを使用する目的はユーザーによって異なり、それによって異なる要求事項が発生した場合、優先度の高い要求事項から解決していき、ユーザビリティを高めていくことでプロダクトの使い勝手も向上し、利用率も高まる可能性が高いと考えられる。

しかし地域公共交通では、ユーザーによって異なる目的から発生した要求事項を定量的に計測し、解決施策を実施しても各モビリティの利用率向上につながることは少ないと考えられる。これは、地域公共交通に対するこれまでの要求事項の把握とは、運行本数や運賃、乗り継ぎの快適性などにとどまり、その先のユーザーが各モビリティを利用する目的までを十分に把握できていなかったためと考える。そこで本研究では、ユーザーによって異なる目的をより深く理解するための手法を提案していく。

6-3 提案-マズローの5段階欲求説を用いた整理

本研究ではニーズをより分かりやすく理解するためにマズローの5段階欲求説を取り入れた整理手法を提案する。マズローの5段階欲求説について図6.2と共に概念を説明する。

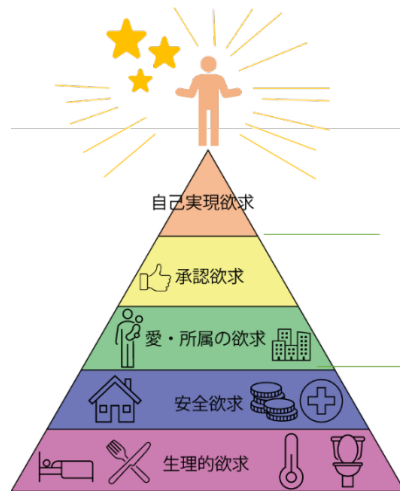


図 6.2 マズローの5段階欲求

マズローの5段階欲求は、1943年に発表されたものであり、人間は通常ある欲求が出現するには、より前段階の別の欲求が満たされていることが前提であり、人間は自己実現に向かって絶えず成長するという立場に立って欲求を5段階に分けて理論化したものである。一番低次の「生理的欲求(The 'physiological' needs)」が満たされると「安全欲求(The safety needs)」, 次に「愛・所属の欲求(The love needs)」 「承認欲求(The esteem needs)」 「自己実現欲求(The need for self-actualization)」 という順に高次の欲求として定義されている。

「生理的欲求(The 'physiological' needs)」とは主に食欲に関連するものであるとされており、「安全欲求(The safety needs)」とは例えば野生動物や極端な温度、犯罪者、暴行や殺人、専制政治というようなものや戦争、病気、自然災害、社会的混乱などから身を守りたいという欲求であるといえ、健康で、正常で、幸運な大人は安全欲求を満たしているとされている。

「愛・所属の欲求(The love needs)」とは愛や愛情、帰属意識の欲求といえる。「承認欲求(The esteem needs)」は、安定したしっかりと根拠のある、自分に対する高い評価や自尊心、他者からの評価を必要とすることであり、これは2つの要素に分けることができ、強さや達成感、適切さ、独立と自由への欲求と、評判や名声、認識、注目、重要性、評価への欲求であるとされている。「自己実現欲求(The need for self-actualization)」では、これより低次の欲求が満たされていても、個人が自分に適したことをしていなければすぐに新たな不満や落ち着きのなさが出てくることが予想され、自分ができる(潜在的にも自分と考えていること)は自分がしなければならないという必要性を自己実現と呼ぶ、としている²⁸⁾。

上記において、各段階の欲求について原著の定義を説明したが、現代において低次の「生理的欲求」や「安全欲求」は満たされている状況であることや、「愛・所属の欲求」「承認欲求」は他者や社会との関わりが大きく関わっており、段階によって大きな差異が認められないと考え、本研究では低次の欲求を「最低限度の生活の保障」への欲求と定めて日常生活を送るために必要不可欠となるモノへの欲求、次に「他者・社会との関わり」への欲求として他者との関わりが伴う活動や帰属意識、また社会との関わりを求めていると考えられる情報取得の欲求、高次の欲求として「精神的充足・自己の実現」への欲求と定めて、自分のやりたいことができるという状態への欲求、と3段階に設定した。また、移動を伴わない家の中での活動か移動を伴う外での活動かという分類も併せて図6.4のような表を用いて整理していくこととする。

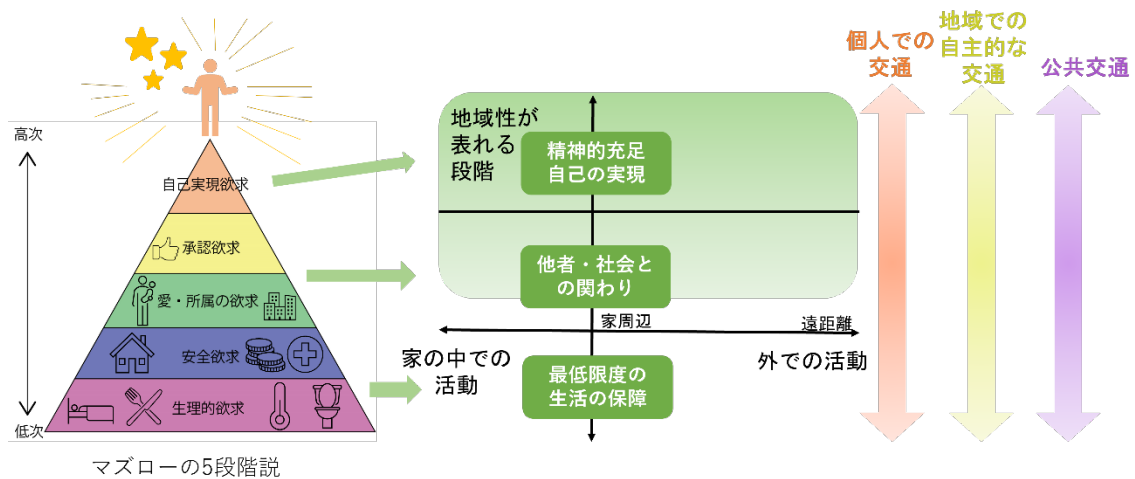


図 6.3 活動ニーズの整理の解釈

以上からある程度整理されたニーズにおいて、外での活動について、交通としてどのように繋げていくかといった解釈を述べる。マズロー欲求説において低次である「生理的欲求」や「安全欲求」は現代の日本では多くの人が達成されている欲求であり、この段階に整理される活動は他の多くの地域でもそれほど差異が見られないと予測した。また、それより高次の「愛・所属の欲求」「承認欲求」「自己実現欲求」では個人の趣味・嗜好や地域コミュニティ、地域資源といった地域差が表れる活動が抽出できると考えた。この整理により、どのような活動に地域性が表れており、それは個人での交通でカバーすべきものか、地域での自主的な交通でカバーすべきもの、あるいは公共交通でカバーすべきものなのかの理論立った検討が可能になると考える。

第6章 参考文献

28) A Theory of HumanMotivation, A.H.Maslow, Originally Published in Psychological Review, 50, 370-396, 1943

第 7 章 ニーズ把握に関する WS

7-1 ワークショップ開催に向けて

7-2 ワークショップ当日の概要

7-3 結果報告

7-4 結果の分析

7-1 ワークショップ開催に向けて

前章までの現状把握・課題整理, インタビューより把握できた地域公共交通計画策定におけるニーズ調査への課題意識のもとに, 地域住民を対象にニーズの深掘りを目的としたワークショップを東京理科大学柳沼研究室の学生と共に実施した. ワークショップ開催までの流れを以下に簡単に示す.

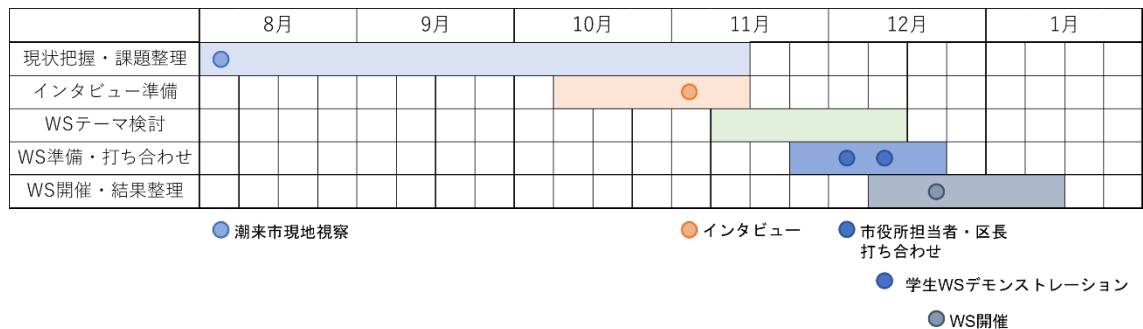


図 7.1 ワークショップ開催までの大まかなスケジュール

【ワークショップにおける自身の役割】

今回, 共同でワークショップを実施した東京理科大学の柳沼研究室では第4章で触れた今後の潮来市での自動運転実証実験に先立った交通施策の検討も見据えている. 自身においては, 今後の地域公共交通計画策定時に計画策定者がより住民のニーズを理解したうえで交通施策が検討されることを目指し, ニーズの体系的な整理手法の考案を主に行った.

【ワークショップテーマ検討】

ワークショップのテーマ検討にあたり, 留意した点として図7.2のように交通に関するニーズを段階に分け, 考えていった.

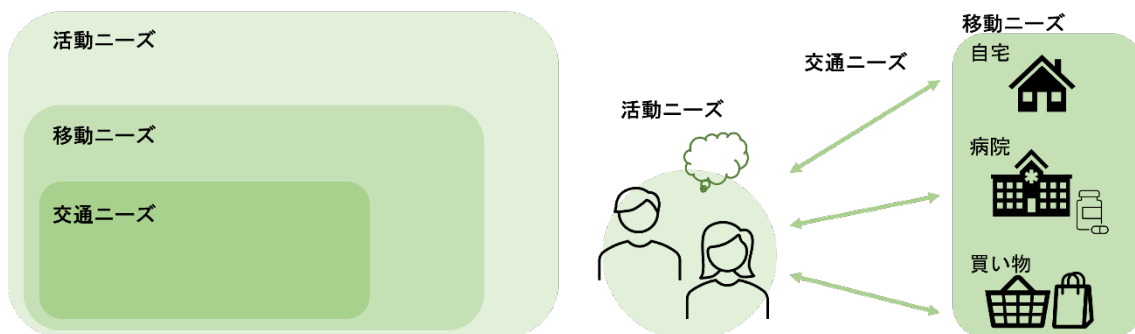


図 7.2 ニーズの考え方の整理

活動ニーズ：～したいという移動の有無に関わらず生じるあらゆるニーズ

移動ニーズ：～へ行きたいという点としての目的地へのニーズ

交通ニーズ：～を利用したいという出発地から目的地への線としての移動手段に関するニーズ

以上のように考えると、これまでの計画内でのアンケートでは移動ニーズや交通ニーズに関する項目設定が大半であり、その上位にある活動ニーズを抽出しきれていないため、どのような活動ニーズから派生した交通が必要とされているのかを把握しきれていなかったと考えられる。したがって今回のワークショップでは活動ニーズから把握していくこととした。また、ワークショップに楽しく参加してもらい、より多くの意見を出してもらうためになるべく簡潔で、ポジティブなテーマ設定を心がけることとした。

テーマの決定

この考え方を基にワークショップでのテーマは以下のように決定した。

テーマ1：「現在の生活の中で楽しいことを教えてください」

テーマ2：「テーマ1で出たいくつかの活動の中で「皆様ご自身にとっての優先度」を教えてください」

テーマ2では、テーマ1で付箋紙に書き出してもらった意見に以下のようにシールの種類を変え、貼ってもらうようにした。

☆：一番大切にしたい活動

赤：かならず必要な活動

青：できれば続けたい活動

黄：できなくても仕方がない活動

テーマ設定の意図として、前章6-3節で述べたように「愛・所属の欲求」「承認欲求」「自己実現欲求」では地域差が表れる活動が抽出できると考えた。そこで、高次の欲求につながる活動ニーズを把握するため、「楽しさ」をキーワードとしてテーマ1を設定した。さらに住民にとって「楽しさ」を感じる活動はどのように優先順位がつけられるのか、またそれはマズロー欲求説のどの段階に位置づけられる活動であるかを把握するためにテーマ2のように設定した。

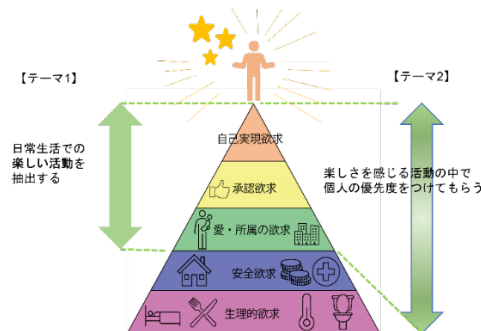


図 7.3 テーマ設定の意図

【ワークショップ準備・打ち合わせ】

参加者の決定

ワークショップ参加者は市役所の担当者の方に紹介していただくことができた。その際に参加者の居住地について以下の3点について可能な限りでお願いをした。

1. ある程度住民同士のつながりがあり、自治会長などといった中心人物が存在している地域
2. 今回の研究が第4章で述べた今後の自動運転の実証実験にもつながっていくよう、実験実施地域周辺の地域であること
3. 今後、車以外の移動手段の選択が必要となる可能性のある高齢者の割合が多い地域

以上を踏まえ、潮来市延方地区の地区会長を筆頭に同地区内の各地区長に参加していただけることとなった。参加者は60代の方々がほとんどであった。

チラシ作成

ワークショップ参加者にワークショップが安全であると知ってもらうこと、また関心を持ってもらうために事前に簡単にワークショップの主旨について説明したチラシ作成(資料編参照)、市役所担当者の方と延方地区地区会長に協力いただき各地区長へ郵送した。また、チラシ作成に伴うワークショップタイトル検討に関しても、交通に縛られないよう「地域交通」というワードは含まないように留意した。

事前打ち合わせ

ワークショップ前に上記のチラシの内容やワークショップ当日の流れなどを説明するために市役所担当者1名と延方地区地区会長と打ち合わせを行った。ワークショップ当日の班分けについては地区会長にさせていただけることとなった。

学生デモンストレーション

ワークショップ実施に先立ち学生でデモンストレーションを行った。概要を示す。

場所：東京理科大学

目的：ワークショップの全体像を共有し、改善点を確認する

目標：プログラムの変更必要箇所の把握・役割分担の確認・当日の流れの把握・個々の課題を確認し当日に活かす

参加者：東京大学学生1名

東京理科大学 教授1名 助教授1名 学生10名程度

プログラム：1. 概要の説明【10分】

2. ワーク①【15分】 例として説明しながら進行

仮テーマ：「日々の暮らしで楽しいことを教えてください」

3. ワーク② 【20分】 ワーク①に倣い, 2班に分けて学生で実際に進行
仮テーマ: 「免許返納したときのことを想像し, どのような暮らしを実現
たいですか」
4. 結果の共有・振り返り 【15分】

デモンストレーションで得られた留意点としては,

- ・ テーブルによって参加者がお互いの意見を見やすいように模造紙の向きも考えること
- ・ 当日配布するネームシールには分かりやすいようにひらがなで書いてもらうこと
- ・ ペンの色は黒で統一し, 付箋紙の色を適宜変えること

の3点であった. デモンストレーションの様子を以下に示す.



写真 7.1 デモンストレーションの様子



写真 7.2 ワーク②におけるグループ1の結果

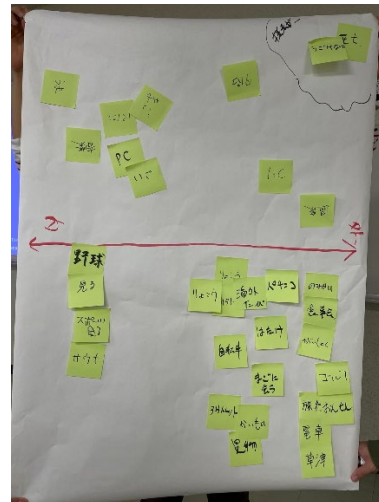


写真 7.3 ワーク②における
グループ2の結果

ワークショップマニュアル作成

ワークショップ当日のスケジュールや注意事項、会場設営やワークショップの進め方、役割分担などについて主催参加者が共有できるよう当日に向けたワークショップマニュアルを作成し、デモンストレーション時と改訂版を当日配布した(資料編参照)。

参加同意書作成

ワークショップ参加者に向けて、ワークショップの調査の目的や得られた情報は研究以外では使用しないことを理解した上で参加してもらえよう、参加同意書を当日に配布し、ワーク開始前に収集した。

7-2 ワークショップ当日の概要

以下ワークショップ当日の概要を示す。

日時：2021年12月19日(日) 16:00-17:00

場所：茨城県潮来市延方公民館

参加者(ワークショップ協力者)：潮来市延方地区 各区長 12名

主催参加者：東京大学学生 1名

東京理科大学 助教授 1名 学生 8名

目的：これまでの地域公共交通計画で実施されているアンケートでは把握できていない潜在的な多種多様なニーズを聞き出すこと。また、地域の公共交通でどのような活動ニーズをカバーすべきなのか把握すること。

タイトル：「延方地区のこれからの暮らしを共に考えるワークショップ」

【当日タイムスケジュール】

ワークショップが円滑に進められるよう、ワークショップ開始前に主催参加者で打ち合わせや簡単な挨拶を行った。今回のワークショップは潮来市延方地区区長会議前に協力していただいたため1時間という制約時間内で収まるように設定した。

14:40	延方公民館集合
15:00-15:20	ワークショップの設営
15:20-15:40	ワークショップ事前打ち合わせ
15:40	開場（適宜アイスブレイクを行う）
16:00	ワークショップ開始
16:00-16:03	開会挨拶 [潮来市建設部長]
16:03-16:08	実施方法の説明
16:08-16:10	ファシリテーター・補佐・記録者の紹介と挨拶
16:10-16:30	グループワーク [テーマ1]
16:30-16:45	グループワーク [テーマ2]
16:45-16:55	結果の全体共有 [各班のファシリテーター3名]
16:55-16:58	事後アンケートの記入
16:58-17:00	閉会挨拶
17:00	ワークショップ終了
17:00-	会場の片付け・区長会議のセッティング

【当日の班構成】

当日は3班に分かれ, 図7.4のように各班参加者4名, ファシリテーター1名, 補佐1名, 記録者1名という構成で実施した. また, コロナ対策のために3班のみ別室に移動して実施した.

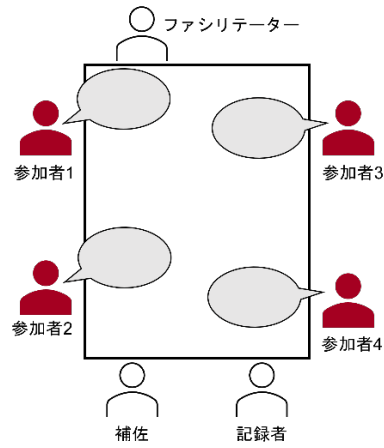


図7.4 当日の班構成

【2班】

今回のワークショップ開催にあたり、キーパーソンであった地区会長を始めワークショップ経験者も多く、他の参加者の意見に誘発され、参加者同士で和気あいあいと話しながらたくさん意見が出た。ワーク内で出た意見は「仕事」「趣味」「スポーツ」「家族」「食事」「欲求」「ボランティア」というグループに分けられている。オレンジの付箋は参加者の意見、黄色い付箋は学生が参加者の意見を聞きながら補助的に付与したものである。



写真 7.5 2班の結果

【3班】

SNS に関する意見が特徴的であった班。ワークの中で参加者同士で写真を見せ合うなど、楽しくワークができていた様子。3班は別室での実施であったためか、他の2班とはワーク中のまとめ方も異なり、日常か時々かという頻度についての横軸と近いか遠いかという距離についての縦軸に沿って整理されている。2班と同じく濃い黄色の付箋は参加者の意見、明るい黄色い付箋は学生が参加者の意見を聞きながら補助的に付与したものである。

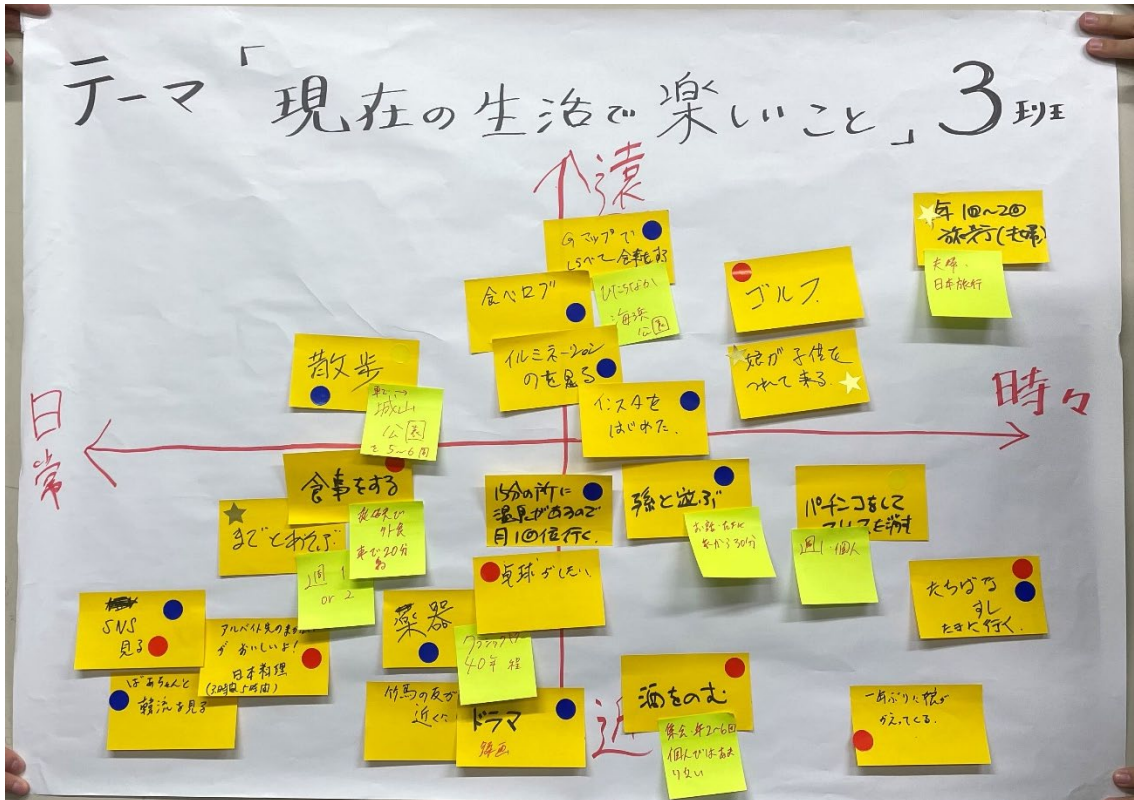


写真 7.6 3班の結果

【全体の様子】

全体的な雰囲気は良好であり、警戒心なく楽しく参加して頂けた印象であった。意見の出るスピードも早く、時間の制限があった中でも多くの意見を出していただいた。若い人と関わることや、他の参加者の意見を知ることができること、また自分の生活について見つめなおすいい機会となったことなどの好意的な感想も伺うことができた。テーマ2に関して、シールの量が足りなくなる場面も見受けられたが予備で補足できた。

7-4 結果の分析

前章 6-3 節で提案した表を用いて班ごとに図 7.5, 7.6, 7.7 のように整理した。付箋の色がワークショップのテーマ②で設定した優先度に従ったものとなっている。

【1班】

最低限度の生活の保障への欲求

モノを買うために利用しているとみられるアマゾンやモノタロウといった通販の意見を整理した

他者・社会との関わり

社会とのつながりや情報を求めるために利用しているとみられるラジオやユーチューブやラインといった SNS, また仕事や孫という意見を整理した。ペットとしての猫やめだかはもとのマズローの5段階欲求の「愛・所属の欲求」からこの段階に整理した。

精神的充足・自己の実現

お酒や園芸に関する活動、またドライブや海・川を見るといった他者や社会との関わりへの欲求とはみられず趣味に近い活動を整理した。

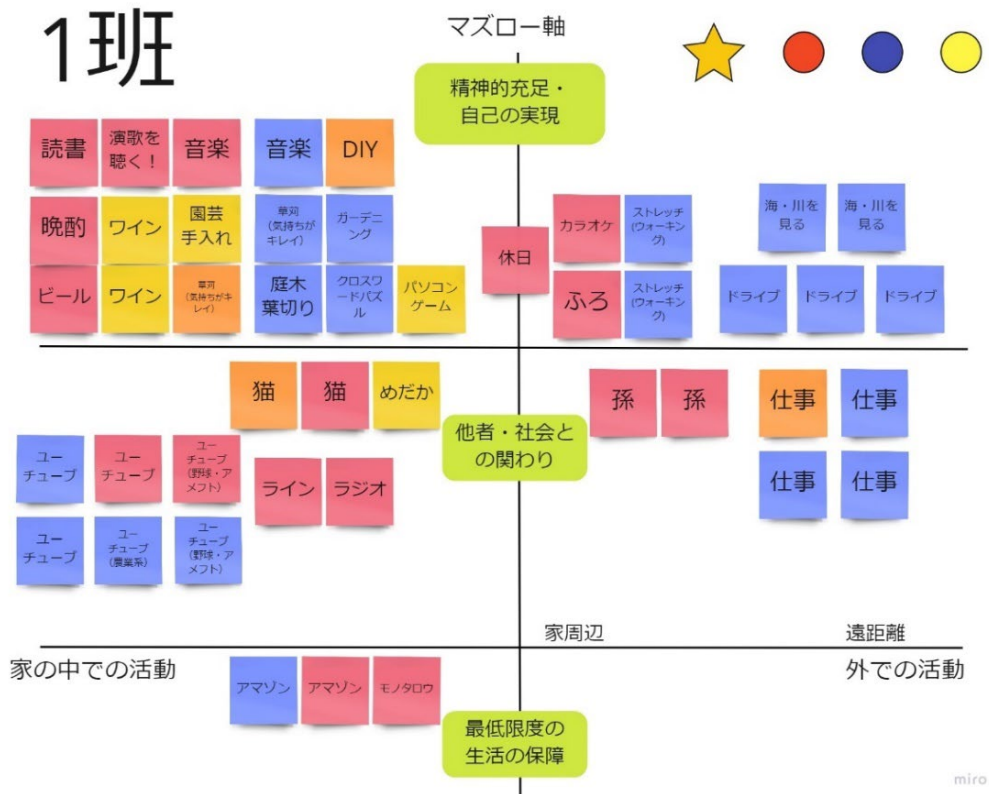


図 7.5 1班の結果整理

【2班】

最低限度の生活の保障への欲求

寝る，健康であることといった基本的な人間活動に必要な欲求とみられる意見を整理した。

他者・社会との関わり

家族とのふれあいや他者のために何かしたいと思われるボランティア活動や献血，また社会とのつながりがみられるシルバーセンターでのマコモの栽培などといった意見を整理した。

精神的充足・自己の実現

お酒や園芸に関する活動，またドライブやゴルフ，バードウォッチングなどといった他者や社会との関わりへの欲求とはみられず趣味に近い活動を整理した。また自分のやりたいことがあること，自己啓発ができたときといった抽象的ではあるが自己の実現に近いとみられる意見もこの段階に整理した。

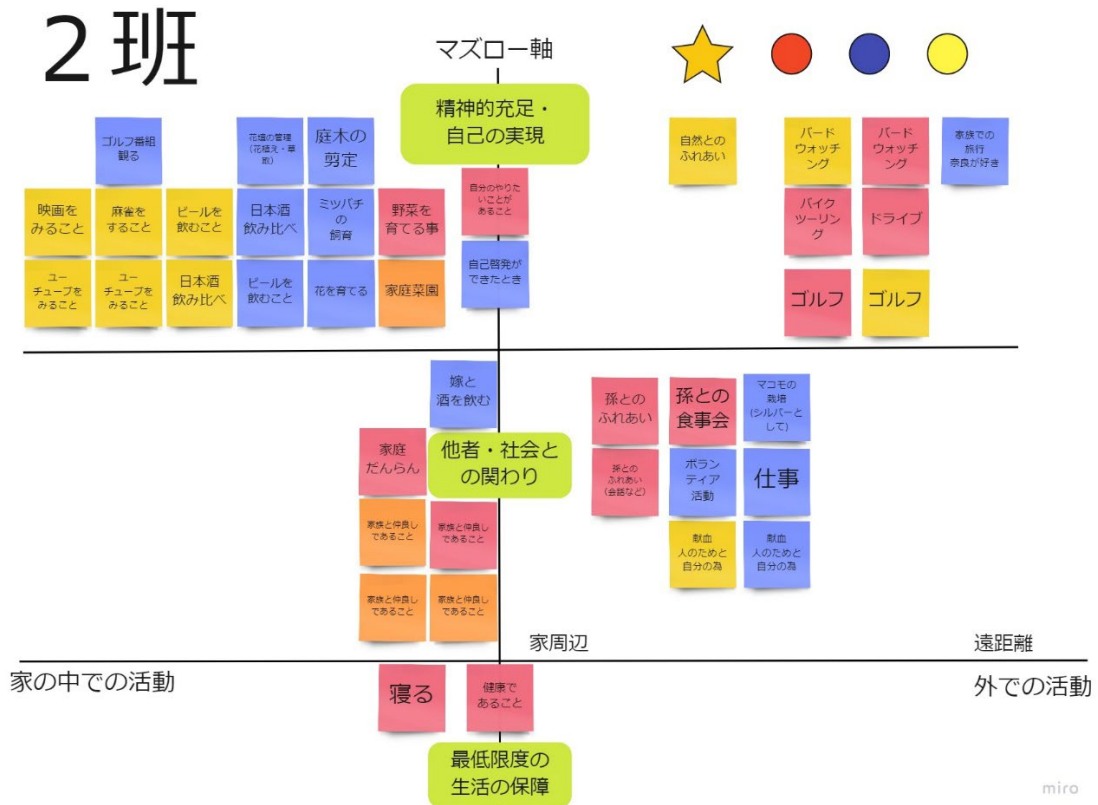


図 7.6 2班の結果整理

【3班】

最低限度の生活の保障への欲求

基本的な人間活動に必要な食欲に関する意見を整理した

他者・社会との関わり

社会とのつながりや情報を求めるために利用しているとみられ SNS, また仕事や孫という意見を整理した.

精神的充足・自己の実現

お酒やテレビに関する意見, また散歩や旅行, ゴルフ, パチンコなどといった他者や社会との関わりへの欲求とはみられず趣味に近い活動を整理した.

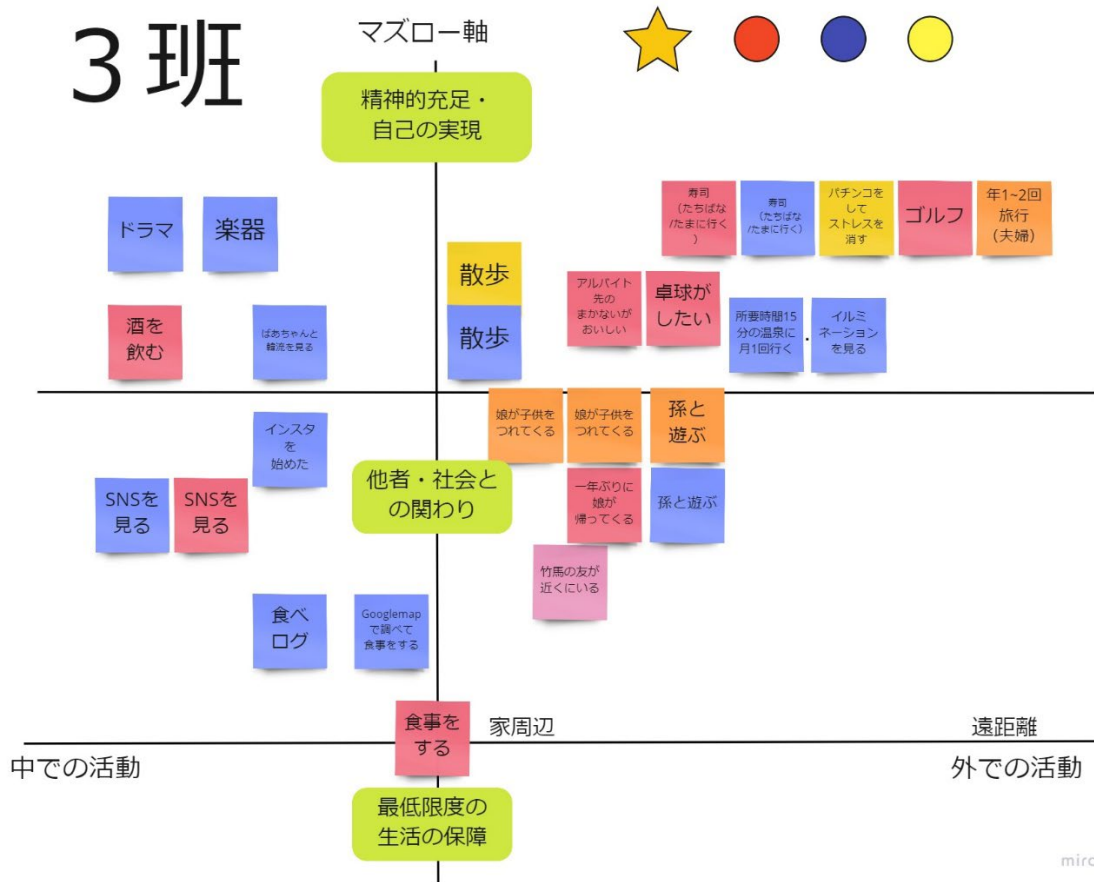


図 7.7 3班の結果整理

以上の整理よりわかってきたこととして、これまでの計画内での実態把握を主とした市民アンケートやパブリックコメントで得られる公共交通の利用頻度や移動ニーズ、交通ニーズに関する回答にとどまらず多種多様な意見が得られるということ。また、高次の欲求に対しても赤色の付箋で示された「かならず必要な活動」という意見が多く見受けられ、住民にとって重要な活動であり、この段階の活動が継続できるような交通にも潜在的需要があるといえる。また全体と通して家族や仕事といった意見が多く見受けられた。また、高次の欲求の段階に整理された意見では、潮来市周辺のゴルフ場が多くあることや利根川が近くに流れていること、酒蔵があることなどから見受けられる意見も見受けられ、地域性が表れている欲求段階であるといえる。

第 8 章 結論

8-1 結論

8-2 今後の課題・展望

8-1 結論

前章までにおいて、地域公共交通計画におけるニーズ調査の反映の不十分さや形骸化の恐れがあることを述べ、インタビュー調査などから実態を明らかにした。またニーズをより理解するために、人間中心設計の考え方とマズローの5段階欲求説を取り入れたニーズの整理手法を提案し、検証するべくワークショップを行った。

提案した整理手法においては、3段階に分類した中で一番高次の欲求概念に地域性の表れる活動ニーズがいくつか見られ、その次の欲求段階においてもある程度共通した意見が見られ、地域の中での一般性に関わる活動ニーズが見られた。また、高次の欲求は低次の欲求が満たされた後に発生する欲求だと考えられているが、ワークショップの結果では高次の欲求段階にも個人の優先度の高い活動ニーズが存在しており、欲求段階ごとに対応して交通を考えていくのではなく、欲求段階を横断して柔軟に対応していくことが必要であることが明らかとなった。

8-2 今後の課題・展望

本研究において、地域公共交通計画策定における課題の整理やユーザーの明確化を踏まえて、地域住民のユーザーの深掘りを目的としたワークショップを行ったことで、多種多様なニーズが抽出できたことやより地域に合った交通の在り方を議論していくきっかけづくりができたことは成果であるといえる。しかし、一方でワークショップにおいて班の構成メンバーによって偏った意見になってしまったり、交通につながっていくような意見を引き出すテーマ設定が十分にできなかったこと、また人間中心設計プロセスにおいて「②ユーザーの要求事項の明確化」にたどりつくまでの明示的な共有を市の計画担当者とはできなかったことなど課題は多く残っている。

本研究で提案したニーズの整理手法について、正当性は今後検証を重ねていくべき部分ではあるが、欲求段階によって整理された活動ニーズによって、どの段階までを公共でカバーしたいのか、地域の自主的な交通としてどのような潜在可能性があるのかを議論する手立てになり得ると考えられる。また今回のワークショップではあえて地域交通という言葉を使わずにテーマを設定したが、移動ニーズや交通ニーズの域を超えた活動ニーズを把握することは市全体において重要であり、福祉や他の分野の施策検討にも役立つと考えられる情報である。市や地方公共団体全体で分野を問わない、市民の生活へのニーズを把握しておくこと、またそれを活用しペルソナやユースケース、シナリオ作りが進められ、市民のニーズ理解が全体として深まることで他分野との連携による相乗効果が生まれること、それこそが人間中心設計を取り入れる意義であり、人間中心設計を取り入れた持続可能なまちづくりが進んでいくことを期待する。

謝辞

東京大学大学院新領域創成科学研究科社会文化環境学専攻
准教授 日下部貴彦先生

日下部先生には、他大学の教授や多くの関連文献を紹介いただき、研究を進めるにあたり終始多大なるご指導を賜りました。大変お世話になりました。ここに深謝の意を表します。

東京工業大学 環境社会理工学院研究員 山田菊子氏
愛媛大学 防災情報研究センター特定講師 三谷卓磨氏

山田氏と三谷氏には、本論文作成にあたり毎回の打ち合わせにおいて多様な温かいご助言をたくさん頂きました。研究を進めるにあたっての激励もたくさん頂きました。ここに感謝の意を表します。

東京理科大学 理工学部土木工学科准教授 柳沼秀樹先生
東京理科大学 理工学部土木工学科修士2年 川田蒼葉くん

柳沼先生には研究の調査地である潮来市役所の方々との紹介や打ち合わせにおいてたくさんのご助言を頂きました。ここに感謝申し上げます。

川田くんには研究の中で、共同で進める部分が多くありましたが研究の提案内容の理論を深掘りしていく自身とは異なり、ワークショップの運営や潮来市の方々との連携においてたくさんサポートをして頂きました。ここに感謝申し上げます。

東京大学大学院新領域創成科学研究科社会文化環境学専攻
准教授 福永真弓先生

福永先生には、本論文作成にあたり副指導として異なる視点からのご助言をたくさん頂きました。ここに感謝申し上げます。

潮来市役所 建設部
潮来市役所 市長公室企画調整課
潮来市区長会

潮来市役所の方々には潮来市の地域公共交通計画の詳細についてのデータや現状の説明をして頂き、ワークショップ開催にあたり多大なるご協力を頂きました。ここに感謝の意を表します。また、ワークショップに参加して下さった潮来市延方地区の会長をはじめ区長の方々にもここに感謝の意を表します。

セントラルコンサルタント株式会社

担当者の方には潮来市の(前)地域公共交通網形成計画策定時の実務についてのお話や他地域の地域公共交通計画について紹介頂きました。ここに感謝の意を表します。

資料編

- ・ ワークショップマニュアル
 - ・ ワークショップ配布チラシ
 - ・ ワークショップ参加同意書
-

「延方地区のこれからの暮らしを共に考えるワークショップ」

進行マニュアル

作成：川田・斎

■日にち

2021年12月19日(日)

■場所

茨城県潮来市延方公民館 大ホール（茨城県潮来市新宮1942-1）

■ワークショップ要旨

ワークショップでは、住民の多種多様なニーズを把握することを主眼に調査を実施する。現状、公共交通計画策定時にはアンケートやヒアリングによる調査が実施されているが、それらの調査では十分に把握しきれない、潜在的なニーズが存在すると考える。そこで、本ワークショップにおいては、ニーズを深掘りするための方法を提案し、それを実践することを目的とする。提案した手法は、今後の地域公共交通計画策定時のニーズ調査に対する、有効な手段としてフィードバックすることを想定している。さらに、得た結果は、今後の地域交通計画の計画手法やガイドライン策定時に役立つ見込みである。

■ワークショップ準備を含めた現地全体スケジュール

14:40	延方公民館集合	※詳細は7ページに記載
15:00-15:20	ワークショップの設営	※詳細は3ページに記載
15:20-15:40	ワークショップ事前打ち合わせ	
15:40	開場（適宜アイスブレイクを行う）	
16:00	ワークショップ開始（司会：川田）	
16:00-16:03	開会挨拶	[潮来市：本村部長]
16:03-16:08	実施方法の説明	[理科大：川田]
16:08-16:10	ファシリテータ・補佐・記録者の紹介と挨拶	
16:10-16:30	グループワーク	[テーマ1：現在の生活の中で楽しいことを教えてください]
16:30-16:45	グループワーク	[テーマ2：テーマ1で出た意見の中で、大切にしたい活動を優先順位をつけて教えてください]
16:45-16:55	結果の全体共有	[各班のファシリテータ3名]
16:55-16:58	事後アンケートの記入	
16:58-17:00	閉会挨拶	[東京大：日下部]
17:00	ワークショップ終了	
17:00-	会場の片付け・区長会議のセッティング	

■ワークショップ参加者と人数（予定）

各区長	最大 14 名
学生	10 名（ファシリテーター・補佐・記録係各 3 名ずつ・写真係・その他補助）
教員	3 名
関係者	7 名 ※詳細は 6 ページに記載

■グループ分けと役割分担

学生 3 名と住民 4 名からなる 7 名ほどのグループを作成。学生の役割分担に関しては別途分担表を参照。

■当日の服装

参加下さる方々に失礼でなく、清潔感がある服装なら何でも OK とします。

NG 例：ダメージ加工ジーンズ，サンダルなど。

■地域住民のグループ分けに関する諸注意事項

・各区長はできるだけ特性がばらけるようにグループ分けを行う。本ワークショップでは方波見区長に引き受けていただいた。

・今回は各区長を対象としたワークショップであるため、特有の障害が発生する可能性がある。詳細は各区長に対するワークショップ留意点と対応策の章を参照。

■ワークショップ準備物リスト（最終ページに再掲） 理：理科大・東：東京大 潮：潮来市

- パソコン 説明用として. 理
- 接続用コード パソコンとの接続用. 理
- コネクタ パソコンとの接続用. 理
- 延長コード 電源接続用. 理
- ペット飲料水 参加者，運営者人数+ α （1ケース） 理
- おやつ 各班に置く用. 小分けされたクッキー，おかき，飴等 理
- 紙皿 各班1つ. おやつを入れる. 理
- 模造紙 各班2枚. 無地，白色 理
- 名札 参加者，運営者人数+ α . FADEBOMB-7Color-Hello Name Badge Label 理
- 付箋紙 Post It 強粘着（70×135mm）3色程度（黄，青，黄緑）余裕を持った数を用意. 理
- 通常サイズもファシリテータ用に準備. 理
- シール 重要度を示すシール.
- サインペン 黒，赤，一人1本ずつ 理
- プロッキー 太字，数色，各班に1組. 主としてファシリテータが使用. 理
- 養生テープ 1巻. 模造紙，ゴミ袋の固定等に使用. 理
- ゴミ袋 数枚. 分別用（ボトル，プラごみ，紙ごみ等） 理
- 粗品 参加のお礼として準備. 理・東
- プロジェクタ 1台. 潮
- スクリーン 1台. 潮

- カメラ 現地の様子を撮影. 理×2・東×1
- 三脚 カメラ用の三脚として利用.
- ICレコーダ 現地の様子を録音. 理×1・東×2 ※予備電池(単4)も必要か
- 消毒液 手の消毒用. 理
- 非接触体温計 体温の計測用. 理
- 消毒用ウェットティッシュ 各班1個 理
- マスク 予備用として. 理

■会場設営に関して（全体統括：川田）

【会場全体】（石嶋・田中）

- プロジェクター
- スクリーン
- PC
- ゴミ袋

【1グループで必要なもの】（残り全員）

- 机 2台
- パイプ椅子 7脚
- 名札 4枚
- 参加同意書 4枚
- サインペン 4本（黒色）
- プロッキー 1セット
- 謝礼 4セット
- 模造紙 2枚
- 付箋紙 2色セット
- 紙皿 1枚
- ペット飲料水 4本・持ち込んだものを配布
- おやつ 適量

また、会場の設営は以下の見取り図の通りに行く。担当が終わったら適宜、他班を手伝うこと。

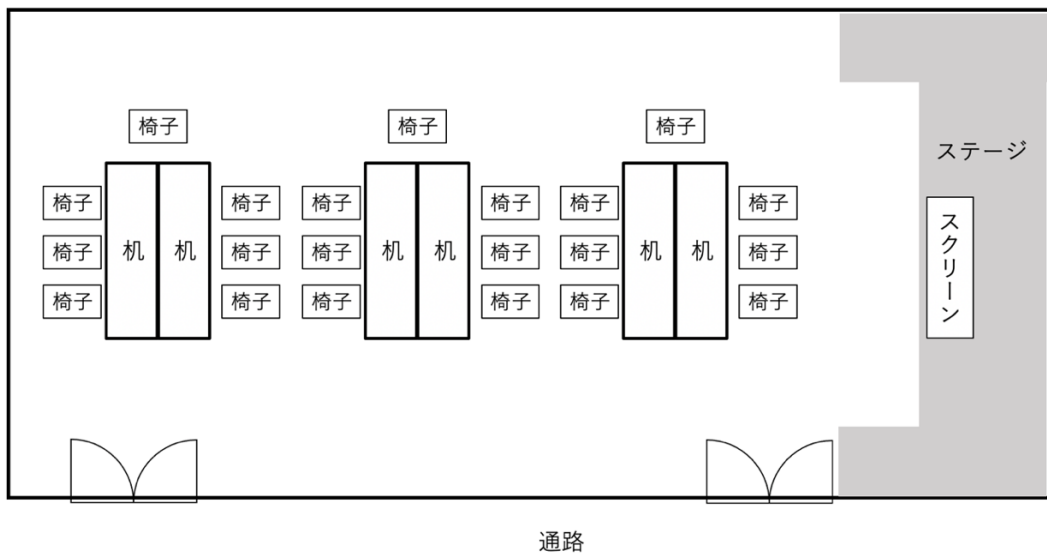


図 1－会場設営の見取り図

■ワークショップの進め方

【15:40-16:00 アイスブレイク】

参加者同士で打ち解け、忌憚なく意見を言えるような雰囲気を作ることが目的。どの年代の方でも話せるようなテーマ（好きな食べ物は？印象的な旅行は？など）をファシリテーターは考えてくる。また、住民の方にわかりやすいように役職は「ファシリテーター」を「司会」,「ファシリテーター補佐」を「司会補佐」と言い換える。

【16:10-16:30 グループワーク [テーマ1]】

「楽しいこと」は、特別なことよりも普段の生活での楽しいことについて聞く。1人3つ以上挙げてもらう。その上で分類をうまくやるのがファシリテーターのお仕事。

【16:30-16:45 グループワーク [テーマ2]】

テーマ1で出た意見の中で、大切にしたい活動を優先順位をつけて付箋の横にシールを貼ってもらう。当日各区长にお渡しするセットの中に各シールについての説明の紙を入れているので、それを見てもらいながら説明を行う。テーマ1の時点で出た他の参加者の意見の付箋についてもシールを貼ってもらう。

*NO.1 →☆シール, 必ず必要な活動→赤シール, できればしたい活動→青シール, できなくても仕方ないと思う活動→緑シール

<p>テーマ1 開始前</p>	<p>ファシリテーターがまず自己紹介（大学・名前・役職）について簡単に話す。 「私、〇〇大学の〇〇と申します。今回は私がワークショップの司会としてこのグループの推進役をさせていただきます。ここに来ると、地元と同じでゆったりと時間が流れている気がして、大変居心地が良かったです。本日はよろしくお祈いします。」</p> <p>テーマに入る前に付箋とサインペンを配布。またファシリテーターは付箋への記入法を簡単に説明する。理解して頂けていない様子であれば補佐が近くで再度説明する。</p>
<p>テーマ1 :</p>	<p>「まずはみなさんに普段の生活の中で楽しみにしていることについてお聞きしたいと思います。特別なことではなく、普段の些細なことで構いません。例えば週1回の外食や、友人とのお茶会などです」(事前の模擬ワークショップで「学生でやってみたときはこのような意見が出ました」などの例も簡単に話すとい)</p> <p>「それでは手元の付箋にどんどん書いていってください。深く考えず、思いついたことを書いてくださって結構です。よろしくお祈いします。」</p> <p>3分程度時間をとる。ファシリテーターはみんなの様子を見て、手が止まっている人がいたら声をかける。</p> <p>ファシリテーターは意見を書き出してもらいやすいように、一つの意見から派生し、連想してもらいやすいように誘導していく。書き出してもらった意見をできればグルーピングしていく。<u>グループで相互にコミュニケーションをとりながらやるのがポイント。</u></p>

テーマ2：	「次はみなさんにテーマ1で書き出してもらったそれぞれの活動の中で、今後も大切にしていきたい活動について優先順位をつけて教えていただきたいと思います。自分で書いた付箋だけではなくて、他の区長さんの付箋についても自分事として考えて頂いて大丈夫です。詳しくは各班の司会から説明させていただきます、各班の司会の方よろしくお願ひします」 以降の流れはテーマ1と同様で。
全体のまとめ	ファシリテーターは全体のまとめについて発表する。 「私たちがまとめた結果、このような形になりました」 例 「この班の面白かった点は日々の楽しいことについては「〇〇」というグループでまとめられる意見が多く、さらに「〇〇」の活動についてみなさんが大切にしていきたいと考えているという点です。」 ひと班2分程度で
お礼のあいさつ	「本日はありがとうございました。皆さん楽しい時間を過ごしていただけたでしょうか？このワークショップの結果は延方地域の住民の方の実態把握に役立て、研究材料としていきたいと思ひます。今後もワークショップを延方地区で開催すると思ひますので、その際はよろしくお願ひします。」

■ワークショップ留意点と対応策

下記のような留意点に関して、対応策を示す。

■ 想定できる留意点

- 耳が聞こえにくく、話を理解できない
- 見えにくく、他人の意見を理解しづらい
- 書けない
- 考えを話しにくい

■ 対応策

- ゆっくり大きく近づいてしゃべる
- 書くのを手伝う
 - ゆっくりの人や書いた文字が見えにくい人など
- 発言を確認しながら聞く
 - 「〇〇という意見でいいですか」と誘導することはしない
- 付箋は大きい文字で横書きにする
 - 付箋への記入見本の作成（ファシリテーターが見本を示す）
- 参加者が一目でわかるまとめ方をする
 - よりシンプルに記入、付箋の配置をする
 -

その他の留意点。

- 付箋の色をテーマ毎に使い分ける
- 最初の個人ワークで時間内に書けない人がいたときにサポートする（ファシリテータ補佐）

- 分類の方法はファシリテーターやグループの価値観に任せる
- 各区長に付箋を書いてもらう促進策
 - 議論が活発でない場合、先に学生側が口火を切るなど、積極的な話題提供
- 付箋に対して意見が出てくる。それをどう拾うか
 - サポートのファシリテーターが付箋に記入し貼るなど
- ファシリテーターは出揃った意見からどうするかがお仕事です。

■学生の役割分担

理科大助教 1 名・理科大学生 8 名・東京大学生 1 名

所属	名前	読み (ひらがな)	備考	担当班	係	宿泊
理科大	川田 蒼葉	かわだ あおば		1	ファシリテーター	○
理科大	山下 聖太郎	やました しょうたろう		1	補佐	○
理科大	芳賀 柚希	はが ゆずき		1	記録係	○
理科大	石嶋 悠嗣	いしじま ゆうし		2	ファシリテーター	○
東京大	斎 雪乃	さい ゆきの		2	補佐	
理科大	樋口 徹哉	ひぐち てつや		2	記録係	○
理科大助教	海野 遥香	うの はるか		3	ファシリテーター	○
理科大	多田 京右	ただ きょうすけ		3	補佐	○
理科大	勘坂 優太郎	かんざか ゆうたろう		3	記録係	○
理科大	田中 敦也	たなか あつや			カメラマン	○

図 2-学生役割分担表

■当日参加される構成員

東京大准教授 1 名・理科大准教授 1 名

所属	名前	読み (ひらがな)	備考	担当班	係	宿泊
東京大准教授	日下部 貴彦	くさかべ たかひこ				
理科大准教授	柳沼 秀樹	やぎぬま ひでき				○
理科大	内田 翔太	うちだ しょうた	WS不参加			○

図 3-構成員の一覧

■当日参加される関係者の方

潮来市：3 名（本村部長・草野課長・埜主幹）

NISSAN：3 名（三好様・平野様・石丸様）

日建設計：1 名（安藤様）

■緊急連絡先

東京大学日下部研究室：日下部貴彦 090-3702-0325 / 03-5841-8391

東京理科大学柳沼研究室：柳沼秀樹 080-1224-4433

東京理科大学柳沼研究室：川田蒼葉 080-8435-3949

■当日の交通手段

1. 鉄道利用

佐原駅 14:17 発 → (JR 鹿島線・鹿島神宮行き) →延方駅 14:34 着 を利用。
延方駅より徒歩 4 分 (以下の地図参照)

※当日に行き帰りの交通費が記載されている資料 (Yahoo 乗り換えなど) を提出。

2. 高速バス利用

東京駅八重洲口 高速バス 1 番 乗り場 11:40 発 → (鹿島～東京線・鹿島神宮行き)

→水郷潮来 13:03 着 IC : ¥1850・現金 : ¥2000

<乗り換え>

①水郷潮来 3 番乗り場 13:13 発 →(鹿行北浦ライン・麻生温泉「白帆の湯」行き)

→延方駅 13:40 着 ¥200

または

②水郷潮来 3 番乗り場 13:31 発 →(神宮あやめ白帆ライン・チェリオイオン行き)

→延方駅 13:45 着 ¥200

高速バス『鹿島～東京線』: https://www.kantetsu.co.jp/bus/highway_kashima_tokyo.html

潮来市路線バス: https://www.city.itako.lg.jp/data/doc/1558769531_doc_185_0.pdf

※当日の渋滞状況等を加味し、ゆとりある行動をよろしくお願いいたします。

※当日に行き帰りの交通費が記載されている資料 (Yahoo 乗り換えなど) を提出。

■延方駅からの延方公民館までのアクセス



図 4-延方駅から延方公民館までの徒歩ルート

・徒歩 5 分

延方地区のこれからの暮らしを共に考える ワークショップへのご参加をお願いします！

調査の目的

- ・地域の**持続的な発展**に向けて、みなさまのご意見をお聞かせください！
- ・ご意見をもとに、**今後の地域のあり方**を考え、**社会に還元**することを目指します！

調査のイメージ

これまでの私たちの取り組み ～茨城県常陸太田市高倉地区での例を参考に～

私たち、東京大学・東京理科大学の研究チームでは、地域の持続的な発展を目指し、様々な研究活動を行っています。



形式：ワークショップ

私たちが考えたお題をグループの皆さんと一緒に話し合います

「10年後の楽しいこと」を考えました！
住民の方々には、井戸端会議のような
楽しい雰囲気でも臨んでいただきました

↑ 学生が随時サポートしますので
どなたも安心してご参加いただけます

畑仕事
ふせん

孫の成長

空飛ぶ
車乗る

思ったことを書いてもらい
まとめていきます！



たくさんの意見が集まりました！

お問い合わせ先

04-7124-1501 (内線:4055)

※対応可能時間 10～16時

東京理科大学 土木工学科 計画研究室
(川田)

mail: 7620506@ed.tus.ac.jp

<実施主体>

- ・東京理科大学 理工学部 土木工学科 計画研究室
- ・東京大学 空間情報科学研究センター 日下部研究室

<協力>

- ・潮来市

結果の活用方法について

結果の共有と活用

•これまでの私たちの取り組み

私たちが知らなかったことがわかり
たくさんの「気づき」を得ました！



↑住民の方と結果を共有しました

ボランティアや地域活動への参加

新しい
刺激

自動運転で
どこへでもいきたい！

最新
技術

地域の良さをこれから
も残していきたい！

現状
維持

健康

自立した生活をこれからも
続けていきたい！

人との交流が生きがい
楽しくおしゃべりしたい！
孫の成長が楽しみ！

交流

期待

10年後も楽しい生活を！



このような意見を実現させていく

•人口減少や少子高齢化が進む地域を良くするために
みなさまの協力をお願いいたします

•得た結果は修士論文としてまとめ、みなさまに分析の結果を共有いたします

実施予定について

•以下のように実施することを想定しています ※変更の可能性ががあります

- ・日時：2021年12月19日（日）16:00～17:00（約1時間）
- ・対象地域：潮来市延方地区
- ・会場：延方公民館
- ・参加者：延方地区 各区長14名
- ・感染対策：マスクの着用・消毒液等の設置・消毒の徹底
ひと班5人程度に人数を限定し、十分な間隔を保つ
ご協力のほど、よろしくお願い申し上げます。

「延方地域のこれからの暮らしを共に考えるワークショップ」

(令和3年12月19日開催)

参加同意書

本調査は以下の内容で実施いたします。調査の目的や実施内容等をご理解いただき、本調査にご参加いただける場合は、同意書にご署名をお願いいたします。

1. 調査の意義・目的

住民の多種多様なニーズを把握することを主眼に調査を実施しております。そのうち、本ワークショップにおいては、生活ニーズを深掘りするための方法を提案し、それを実践することを目的といたします。提案した手法は、今後の地域公共交通計画策定時のニーズ調査に対する、有効な手段としてフィードバックすることを想定しております。さらに、得た結果は、今後の地域交通計画の計画手法やガイドライン策定時に役立てる見込みです。

2. 調査方法

この調査は、ワークショップ形式を採用しています。ワークショップでは、皆さまにそれぞれテーマに沿った意見を紙に書き出してもらい、その内容について住民同士や学生と一緒に話し合ったりするグループワークを行います。その結果について皆さんで共有することで、今後の目的達成に向けた多くのアイデアを抽出できればと考えています。

また、本調査の実施状況の記録として、ワークショップの様子やみなさんの意見を集めた模造紙等について録音・録画をさせていただきます。ご協力よろしくをお願いいたします。

3. 調査実施主体及び調査協力会社について

この調査は、東京大学・空間情報科学研究センター（日下部研究室）及び東京理科大学・理工学部・土木工学科（柳沼研究室）が主体となって行います。

連絡先：東京理科大学 計画研究室 電話 04-7124-1501 (内線 4055) ※対応可能時間 10～16時 (川田)

4. 調査関連データの取り扱いについて

この調査で得られたデータについては、「①調査参加者との連絡に用いる情報（氏名・電話番号）」と「②分析用データ（ワークショップの様子や皆さんのご意見を集めた模造紙等の撮影映像・ご自宅の地域・年齢階層・性別・職業・世帯構成等）」と分離して管理し、下記の利用の範囲外での利用は一切いたしません。

- ▶ 本調査・実験及び東京大学・東京理科大学で行われる交通行動モデル及び交通システム運用にかかわる学術研究での利用を範囲とします。

個人情報に対する不当なアクセス、または個人情報の紛失・破壊・改ざん・漏洩等のリスクに対し技術面（ファイルの暗号化等）及び組織的運用面（アクセス管理・閲覧者の記録等）での必要な安全対策を講じます。また、万が一、漏洩等の事案が発生した場合には、事実関係と再発防止策の速やかな公表、及び本人への対応等、必要な措置を講じます。また、上記の範囲のために、ご自分のデータについて部分的に又はすべてについて使用されることを望まれなくなった場合は、上記の連絡先までお知らせください。

5. 研究成果の公表

この調査で得られた結果は、東京大学・東京理科大学で分析を行い、学会などで論文発表を行う予定です。その際、個人が特定できるような分析結果は公表しません。

調査参加の同意書

私は、「延方地域のこれからの暮らしを共に考えるワークショップ」について以上の趣旨を理解し、事項を承諾した上でワークショップに参加することに同意し、署名いたします。

令和3年 月 日

参加者氏名 _____

電話番号 _____

※携帯電話など日中に連絡の取れる番号