

# 幕張新都心版MaaS移動実態調査等業務委託

## 幕張新都心版MaaSを見据えた 関連データ調査結果報告

2022年6月17日

 株式  
会社 **建設技術研究所**

## 1. 委託業務の概要

## 2. 幕張新都心版MaaSを見据えた関連データ調査

## 3. データ調査結果のまとめ

# 1. 業務概要

# 1. 業務概要

## ■ 業務の目的

- 本業務は、新たなモビリティサービスと既存公共交通及び他分野サービスを一体的に提供するMaaSの幕張新都心での導入を見据え、現状の移動実態を調査し、必要とされる様々なニーズの把握。
- また、MaaSを提供するための、交通事業者をはじめとする各主体が、それぞれ有する情報の整理を行うものである。

## ■ 業務概要

- 業務名：幕張新都心版MaaS移動実態調査等業務委託
- 契約年月日：令和3年8月23日
- 工期：令和3年8月23日～令和4年3月25日
- 発注者：千葉市総合政策局未来都市戦略部  
国家戦略特区推進課
- 受注者：株式会社建設技術研究所

## ■ 業務項目

項目・工種・種別・細別	単位	数量	摘要
1. 移動実態調査	式	1	
2. 幕張新都心版MaaSを見据えた関連データ調査	式	1	

## ■ 業務対象範囲



図1-1 業務対象範囲（幕張新都心）

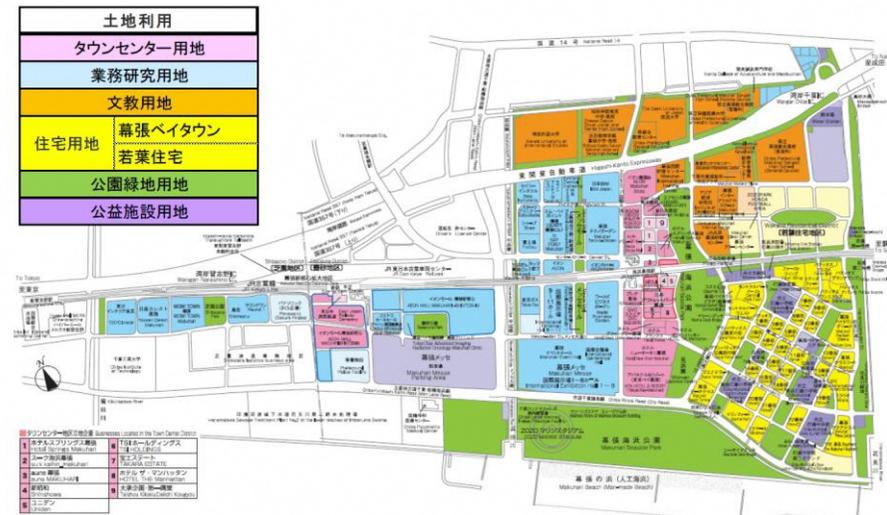


図1-2 幕張新都心周辺の状況

## 2. 幕張新都心版MaaSを見据えた関連データ調査

- 目的：本調査は、幕張新都心版MaaSの実装に向けた関連データの洗い出し、整理が目的
- 調査：A. ガイドラインに示される必要となるデータ調査、B. 実装に向けたデータ連携に関する事業者調査

## <MaaSにおけるデータ連携の構造>

- Society5.0リファレンスアーキテクチャに基づき、以下のレイヤー毎に、MaaSにおいて留意すべき事項を整理

レイヤー	項目
戦略政策	MaaS提供にあたっての目的 (目指すビジョン及び目的の明確化等)
ルール	データ連携を行う上でのルール (協調的・競争的データ、データの取扱い等)
組織	MaaSに関連するプレイヤー (地域やMaaSの特性に応じた体制の構築等)
ビジネス	ビジネスとしてのMaaS (収入とデータ連携に必要な費用等)
機能	MaaSにおけるサービスに係る機能 (機能の調整、ローカライズ等)
データ	MaaSに必要なデータ (公共交通等関連データ、関連分野データ等)
データ連携	データ連携の方法等 (API仕様、国際的なデータ連携等)
アセット	MaaSを支えるアセット (政府・自治体、民間、個人、インフラ等)

※セキュリティ・認証についても調査

## B. 事業者調査

データ連携を行う上でのルール

### MaaS関連データにおける協調的・競争的の考え方

- 協調的データ**：最低限のルール等に基づき、各MaaSプラットフォームを利用する全てのデータ利用者が利用可能なものとして、当該プラットフォームに提供等が行われるデータ
- 競争的データ**：契約等により個別に共有が行われるものとして、各MaaSプラットフォームに提供等が行われるデータ
- 一般利用者が基本的なMaaSを享受する上で特に重要なデータ（「◎」：MaaS基盤データ）は、協調的データとするよう努める
  - 一般利用者が利便性の高いMaaSを享受する上で重要なデータ（「○」）は、可能な限り、協調的データとすることが望ましい
  - それ以外は、各主体が協調的・競争的の判断を行った上で提供等を行う
- ※「◎」・「○」は、以下の例のように、それぞれのデータ項目の備考欄に記載

MaaSに必要なデータ

### MaaS関連データとして想定される以下のデータ項目を列挙

- 公共交通等関連データ**（交通事業者等からの静的・動的データ等）
- MaaS予約・決済データ**（利用者によるMaaSの予約・決済に関わるデータ等）
- 移動関連データ**（出発地から目的地までの一連の移動実績・トリップデータ等）
- 関連分野データ**（生活・観光等サービス、道路・インフラ、車両、環境に関する情報等）

例) 公共交通等関連データ

分類	データ項目	概要	備考
静的データ	駅構内図	駅構内図や、出入口、階段、エレベーター、エスカレーター、コインロッカー、トイレ、おむつ交換台、授乳室、案内用ピーコン設置位置、駅特有の設備(きっぷ売り場や駅事務室等)等の駅構内に関する情報(時点情報を含む)	◎
	車両情報	事業者が保有する車両の型式・種類、車両編成数、車両数、最大乗車人数、座席数、ドア数、座席の配置、優先席等特殊座席の位置、特定車両(女性専用車、弱冷房車、モーター車等)の有無・位置、車いすスペースの有無、トイレの有無、ベビーカースペースの有無等の車両に関する情報	○

例) MaaS予約・決済データ

分類	データ項目	概要	備考
MaaS予約データ	予約情報	一般利用者における、当該MaaSの利用に係る予約内容や予約完了を示す情報	
	予約履歴	一般利用者について、当該MaaSにおける過去の予約情報の履歴、予約完了情報の履歴等予約履歴に関する情報	

## A. データ調査

### ■ アンケート調査の方針

- A. データ調査 : MaaS関連データの整理状況について、コンソーシアム会員を調査対象者に調査を実施
- B. 事業者調査 : 上記調査対象者に、データ連携についても調査

#### A. データ調査

データ	内容	関係する事業者	調査対象者
公共交通等関連データ	交通事業者等からの静的・動的データ等	公共交通事業者（モビリティサービス事業者）	コンソーシアム会員対象に調査を実施
MaaS予約・決済データ	利用者によるMaaSの予約・決済に関わるデータ等	公共交通事業者、MaaSオペレーター、MaaSプラットフォーム事業者	
移動関連データ	出発地から目的地までの一連の移動実績・トリップデータ等	MaaSプラットフォーム事業者、通信事業者（キャリア）	
関連分野データ	生活・観光等サービス、道路・インフラ、車両、環境に関する情報等	生活・観光等サービス事業者 道路・インフラに関する事業者 環境・災害に関する事業者	

#### B. 事業者調査

戦略  
政策

ルール

ビジネス

組織

機能

データ

データ  
連携

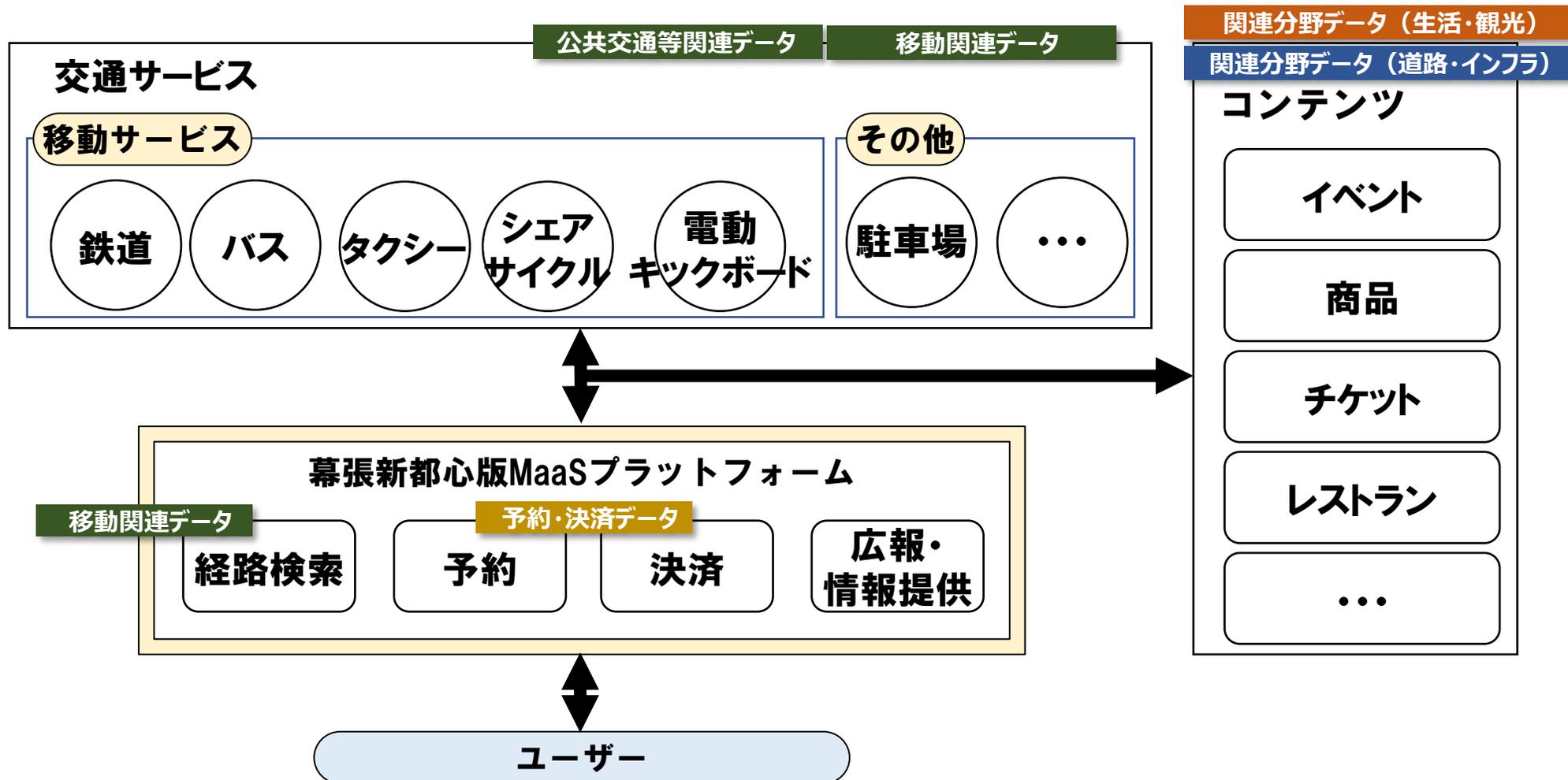
アセット

上記調査対象者に実施

## 2-2. 関連データ調査結果の分析

### ① 幕張新都心版MaaSの当面実現可能な全体像

- データ調査やコンソーシアムでの議論を踏まえ、幕張新都心版MaaSの当面実現可能な全体像を検討
- 当面実現可能なMaaSプラットフォームを検討できるよう、データ調査は一般的なプラットフォームの構成に当てはめデータ整理状況を整理した。



## 2-2. 関連データ調査結果の分析

### ①-1 関連データ分野ごとのデータ整理状況(移動関連データ)

- ・ 移動関連データの整理状況は、静的データについては、ほぼすべての事業者がデータは整理済み。
- ・ 動的データについては、運行管理や配車・予約システムを導入している交通事業者はデータを保有。

#### 1) 公共交通等関連データ(鉄道)

3事業者より回答。

分類	主な項目	回答
静的データ	事業者情報 駅情報、駅構内図 バリアフリー情報、路線系統情報 駅時刻表 列車時刻表、運賃情報 等	・3社で保有
動的データ	運行情報 列車ロケーション 情報 出発/到着予測情報 路線毎の使用車両情報 リアルタイム 混雑情報 (車両) (駅構内) 等	・3社で保有

#### 2) 公共交通等関連データ(バス)

4事業者より回答。

分類	主な項目	回答
静的データ	事業者情報 停留所・標柱情報 (バス停情報) バスターミナル構内図、バリアフリー情報 バス時刻表 停留所・標柱時刻表 (バス停時刻表) 等	・3社で保有
動的データ	運行情報 バスロケーション 情報 ルート最新情報 (出発/到着予測 情報) リアルタイム 混雑情報 (車両) (バス停) 等	・2社で保有

#### 3) 公共交通等関連データ(タクシー)

1事業者より回答。

分類	主な項目	回答
静的データ	タクシー会社情報 配車エリア・営業区域情報 運賃情報、乗降者数情報 車両情報	・1社で保有
動的データ	運行区分情報 車両ステータス 情報 タクシー ロケーション情報 到着予測時間 等	・1社で保有

#### 4) 公共交通等関連データ(その他)

2事業者より回答。

分類	主な項目	回答
静的データ	事業者情報 ステーション・営業所情報 料金情報、利用者数情報 車両情報	・2社で保有
動的データ	ステーション・営業所 ステータス情報	・2社で保有

## 2-2.関連データ調査結果の分析

### ①-2関連データ分野ごとのデータ整理状況(MaaS予約・決済データ)

- ・MaaS予約・決済データについては、対象23事業者中、12事業者より回答が得られた。
- ・予約・決済情報は、外部に委託している事業者が多く、実際にどこまでデータを自社で管理しているか、把握できていないとの意見も多かった。

#### MaaS予約・決済データ

分類	主な項目	回答
MaaS 予約データ	予約情報	・3社で保有
	予約履歴	・3社で保有
	利用済・チェックイン情報	・3社で保有
	変更/キャンセル履歴	・3社で保有
MaaS決 済データ	決済情報	・3社で保有
	決済履歴	・3社で保有
	決済利用・通過情報	・2社で保有
	変更/キャンセル履歴	・3社で保有

### ①-3関連データ分野ごとのデータ整理状況(移動関連データ)

- ・移動関連データは、対象23事業者中、12事業者より回答が得られた
- ・多くの事業者が、利用者がどのような経路を検索したかなど、自社サービス以外の移動データは保有していない状況

#### 移動関連データ

分類	主な項目	回答
移動実績に関するデータ	経路検索履歴データ	・2社で保有
	位置履歴データ	・3社で保有
	交通機関の乗降履歴データ	・3社で保有
	施設のチェックイン	・2社で保有
	滞在履歴データ	・1社で保有

## 2-2. 関連データ調査結果の分析

### ①-4 関連データ分野ごとのデータ整理状況（関連分野データ）

- ・ 関連分野データについては、対象39事業者中、22事業者より回答が得られた。
- ・ 住所、営業時間等のサービス提供者の営業状況は半数程度の事業者で整理済みであるが、その他の項目については、データ整理は進んでいない結果。

#### 関連分野データ

分類	主な項目	回答
生活・観光等の連携サービスに関するデータ	サービス提供者の営業情報	・ 11社で保有
	サービス内容	・ 6社で保有
	サービス評価	・ 6社で保有
	サービス予約情報	・ 3社で保有
	サービス購入実績情報	・ 5社で保有
	バリアフリー情報	・ 2社で保有
	混雑情報	・ 5社で保有
	サービス情報の閲覧履歴データ	・ 1社で保有
	サービス予約履歴データ	・ 1社で保有
	サービス決済履歴データ	・ 1社で保有
	サービスに関するユーザ評価履歴データ	・ 0社で保有

## 2-2. 関連データ調査結果の分析

### ② 幕張新都心版MaaSに必要なデータの保有状況と連携にあたっての課題

幕張新都心版MaaSの全体像を実現させるために必要なデータの保有状況を整理し、データ連携にあたっての課題を整理。

STEP3については、幕張新都心版MaaSでどのような連携が求められるか不明なため、安易に回答できないという意見が多数。

#### 公共交通等関連データ

##### 【データの保有状況】

STEP 0：データは存在する

STEP 1：データは電子化されている

STEP 2：データはデータベース化され、組織内で検索などの活用が可能

STEP 3：データはデータベース化され、外部との接続機能が用意されている

※ただし、すべてのデータについて、データ連携のための協定や費用負担等の合意が必要。

データ・情報の保有状況		STEP 0	STEP 1	STEP 2	STEP 3	データの特徴や課題
公共交通関連 経路探索案内 等に必要 なデータ	公共交通関連事業者 (8社)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		・乗換案内アプリでの経路検索は存在するが、他システムとの連携は開発が必要
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			・経路探索や案内のためのデータは保有しているがデータベース化はされていない
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
				・単独の予約システムがあるが、外部との接続は開発が必要		

## 2-2. 関連データ調査結果の分析

### 移動関連データ

#### 【データの保有状況】

STEP 0：データは存在する

STEP 1：データは電子化されている

STEP 2：データはデータベース化され、組織内で検索などの活用が可能

STEP 3：データはデータベース化され、外部との接続機能が用意されている

※ただし、すべてのデータについて、データ連携のための協定や費用負担等の合意が必要。

データ項目		STEP 0	STEP 1	STEP 2	STEP 3	データの特徴や課題
データ分析関連 人流、車流 乗降客データ	移動関連データを保有している事業者 (9社)	○	○	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>・人流、車流は、携帯電話の位置情報のデータを保有している。</li> <li>・乗降データは保有している。</li> <li>・データ連携は具体的な内容が決まり、連携に必要なコストや連携の必要性判断など社内での協議が必要。</li> </ul>
		○	○	○		
		○	○	○		
		○	○	○		
		○	○			
		○	○	○		
		○	○	○		
		○	○	○		
		○	○	○		

## 2-2. 関連データ調査結果の分析

### 予約・決済データ

データ・情報の保有状況		STEP 0	STEP 1	STEP 2	STEP 3	データの特徴や課題
予約・決済関連	各会員	○	○			<ul style="list-style-type: none"> <li>・組織内での運用に限定。</li> <li>・企業間での決済情報の共有はなされていない。</li> </ul>

### 関連分野データ（生活・観光）

データ・情報の保有状況		STEP 0	STEP 1	STEP 2	STEP 3	データの特徴や課題
他分野サービス 関連  店舗案内 クーポン イベント 来場者や駐車場 等	サービス関連事 業者 (7社)	○	○			<ul style="list-style-type: none"> <li>・店舗情報等はHPで情報発信。</li> <li>・来場者や駐車場状況は把握している。</li> <li>・外部とのデータ連携の仕組みはない。</li> </ul>
		○	○			
		○	○			
		○	○			
		○	○			
		○	○			

### 関連分野データ（道路・インフラ）

データ・情報の保有状況		STEP 0	STEP 1	STEP 2	STEP 3	データの特徴や課題
気象災害情報	インフラ関連事 業者	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>気象、災害等のデータ整理。</li> <li>外部との接続機能が用意されている。</li> </ul>

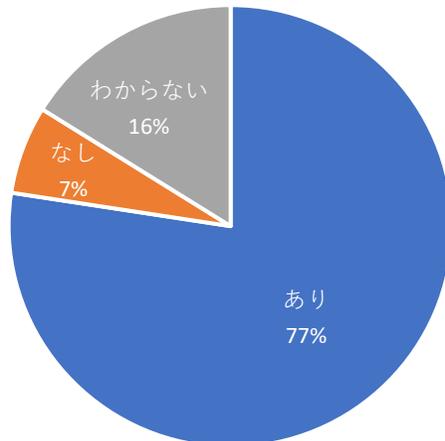
## 2-3.幕張新都心版MaaSに対する事業者調査結果の分析

- ・幕張新都心版MaaSへの参画意向は、約8割がありと回答。参画に向けた事業計画の有無については約8割がなしと回答
- ・事業計画が無い理由としては、幕張新都心版MaaSがどのように展開されていくかが不透明なためとの回答が多数

### 戦略政策

#### 幕張新都心版MaaSに関する参画の意向の有無

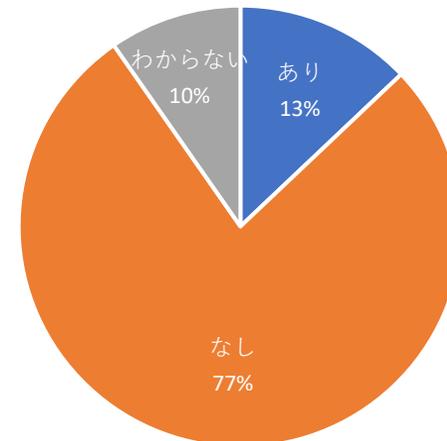
- ・コンソーシアムにも参加しており参画の意向はある。
- ・今後、どのように展開していくことを想定しているか伺いたい。
- ・企業としてどの程度貢献できるかを念頭に置いて取り組みたい。



N=31

#### 事業計画等の有無

- ・新駅開業に向けて事業を検討している段階。
- ・社内の5箇年計画で幕張豊砂駅開業やベイパーク開業と連携して社会実装を行うことを挙げている。
- ・どのような方向性で幕張新都心版MaaSが進められるのか詳細を把握できないと判断しがたい。
- ・全体を引っ張っていく事業者が決まると、協力や連携が進めやすい。



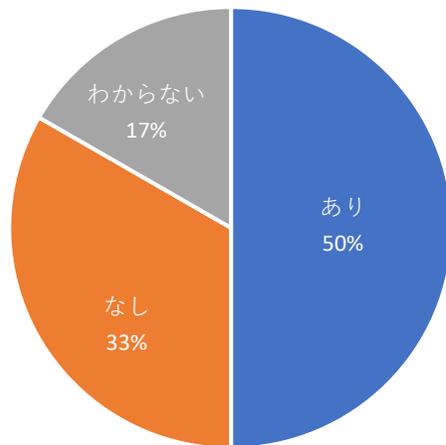
N=31

## 2-3.幕張新都心版MaaSに対する事業者調査結果の分析

- 外部との情報データ連携を行う上での取り決めについては、約半数の事業者が取り決めがあり、ない企業についても案件に応じて、社内で決裁を行っていると回答。
- 組織については、専門部署等がある事業者が約半数、他機関と連携を進めている事業者は約3割である。

### ルール

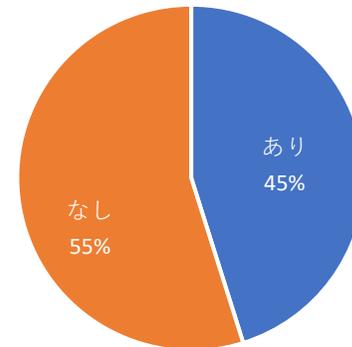
- 外部との情報データ連携を行う上での取り決めの有無



N=30

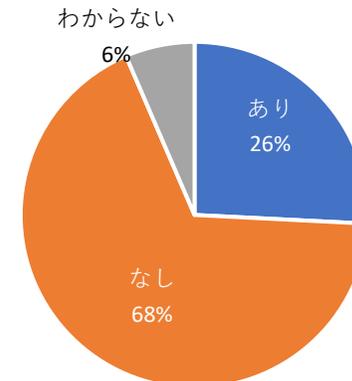
### 組織

- 社内でMaaSに係る専門部署等の有無



N=31

- 幕張でMaaSに取り組むうえで、連携を進めている他機関の有無



N=31

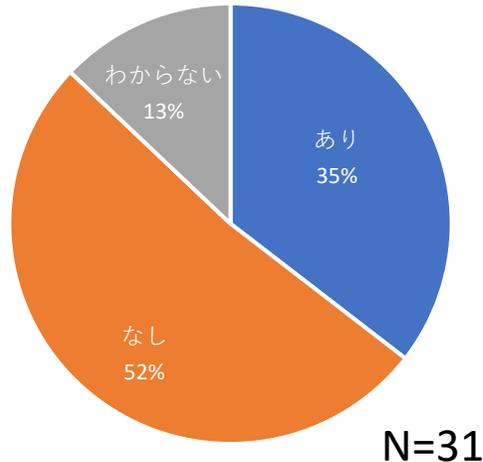
- 社内のルールがあり、社内稟議が必要。
- 他地域でMaaS関連事業を展開する企業には専門的に対応している部署が存在するが、その他の企業には専門部署はない。
- 幕張新都心内で新モビリティ関連のサービスを試行している企業や他地域でMaaS関連事業を展開する企業は他機関との連携があるが、その他の企業にはない。

## 2-3. 幕張新都心版MaaSに対する事業者調査結果の分析

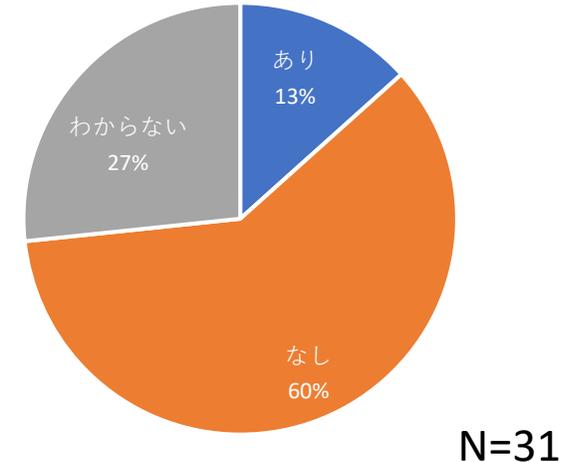
- 幕張新都心版MaaSにおいて、新たなビジネスの展開を考えている事業者は全体の約4割。ビジネス展開に向けて投資の計画がある事業者は約1割である。

### ビジネス

- 幕張新都心版MaaSにおいて、新たなビジネスの展開を考えているか



- 考えているビジネスの計画に対して、投資の計画の有無



- 社内に5箇年計画がある。
- 事業提案書の通り幕張新駅開業に合わせて事業検討中。
- 施設価値の増大にも結び付くため、積極的に情報を公開したい。
- 公共交通の利便性向上を実現を想定。
- 様々なMaaSのインターフェイスに繋げて1IDで商品購入が可能なサービスを提供可能なAPIを開発中。
- 人の移動だけではないサービス自体を届けるMaaSを実装していきたい。
- チャージャーステーションを30台設置する計画。
- 館内物流を計画。
- モビリティ運営企業に対するサービス（各モビリティ車体やステーションのメンテナンスや導入機器の設置サポート等）の展開を計画。

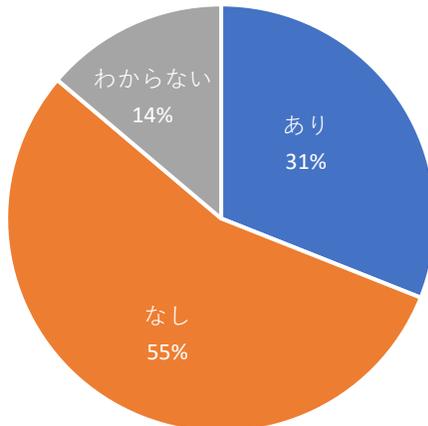
## 2-3. 幕張新都心版MaaSに対する事業者調査結果の分析

- ・セキュリティ・認証については意見がある企業は約3割。他のMaaSに取り組んだ実績のある事業者は約半数。

### セキュリティ・認証

- ・データ連携において、個人情報やプライバシー保護、セキュリティ対策についての意見

- ・プライバシーマーク（Pマーク）取得企業であり、個人情報は勿論ではあるが、一般公開されていない手配情報等の社外への公開・連携は固く禁じられている。
- ・個人情報保護法を順守するためにできれば社内での個人情報を扱いを避けたい。
- ・参画企業で協議の上、当該取組に関する基準を設定する必要があると考える。
- ・データ連携を何を元に実施するのか、連携する座組はどう構築されるのか、そのあたりが気になっている。

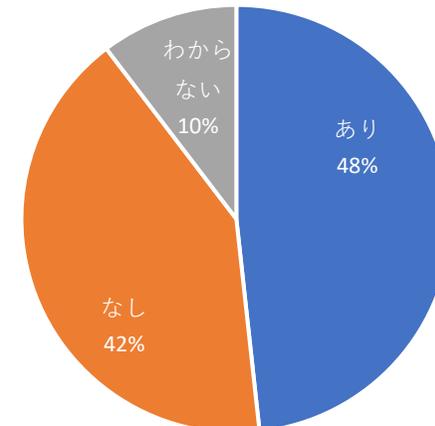


N=31

### その他

- ・他のMaaSで取り組んだ実績（プラットフォームやデータ連携含め）の有無

- ・プロジェクトマネジメント（各社における役割・責任境界線の整理、スケジュール管理等）の徹底は困難だが、円滑に取組を進める上で、必要不可欠な要素となる。
- ・他地域での展開において、地元交通事業者との意思疎通及び連携が最も苦勞しているポイントで、サービス提供エリアの関係上、高齢者が多い地域が多く、デジタルデバイスの活用について普及率や使い方の支援等についても若年層に比べると時間がかかる点も苦勞。
- ・サービス提供事業者が異なるサービスをユーザー目線で如何にシームレスに提供出来るかが肝。



N=31

### 3. データ調査結果のまとめ

## 3-1. データ調査結果のまとめ

### (1) データ調査結果

- 交通事業者については、運行管理や配車、予約システムを既に導入している事業者が多く、データが整理されている状況。
- 一方、商業施設等の事業者は、営業情報などホームページに掲載されている情報は整理しているが、それ以上のデータ整理はされていない傾向。
- また、大型商業施設では、独自のアプリにより情報は整理されているため、MaaSの仕様等が決まれば、データ連携の可能性は高い。

### (2) 事業者調査結果

- 幕張新都心版MaaSへの参画の意向がある事業者は多いが、今後の幕張新都心版MaaSの展開が不透明なため、具体的な事業などを検討を進めていないとの意見が少なからずあった。
- また、本調査はコンソーシアム会員を対象としたが、幕張新都心版MaaSのサービス内容等が固まれば追加で調査を実施することが望ましい。

## 3-2.調査結果からの提案

### (1) 幕張新都心版MaaSの全体像の設定

- コンソーシアム会員のアンケート・ヒアリング調査で、幕張新都心版MaaS構築に対しては賑わい創出などまちづくりへの貢献として前向きに協力する意向を確認できたが、一方で、幕張新都心版MaaSの全体像が見えないのでどのように協力してよいか分からないという回答があった。
- そのため、幕張新都心版MaaSの全体像の設定についてコンソーシアム内での議論を推進し、その基本的事項を整理する必要がある。
- 幕張新都心版MaaSの全体像は、データ整理状況を参考にコンソーシアムで求める要件やサービスを議論していただき、実現のために実施する事項を明確にする必要がある。

## 3-2.調査結果からの提案

### (2) 幕張新都心版MaaSの構築体制の確立

- 幕張新都心版MaaSの構築にはデータ整備やシステム開発などの費用が必要となり、官民が連携して費用を負担する合意形成が必要である。
- 幕張新都心版MaaS構築の全体像を構築する主体を決定し、主体が中心となり可能な部分からサービスを提供して試行を重ねながら利用者ニーズに対応したサービスを展開する。
- 参加する各事業主体に対し、幕張新都心版MaaS導入による変化をモニタリングできるよう、プラットフォームのデータを閲覧・活用できる仕組みも設ける必要がある。
- まちづくりの観点から、幕張新都心版MaaSの効果を想定し、KPI（目標）を設定し定期的に計測する必要がある。

### (3) 幕張新都心版MaaS推進のPDCAサイクルの確立

- 設定したKPI（目標）の計測結果を評価し、改善していく仕組みを確立する必要がある。