

最近の公共交通に関する国の取組と 「標準的なバス情報フォーマット」の活用について

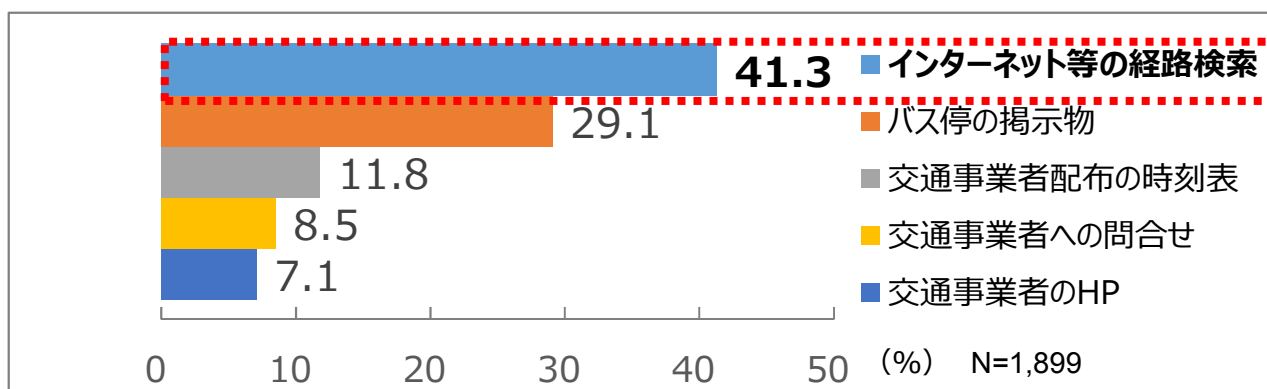
平成30年11月

国土交通省 総合政策局
公共交通政策部 交通計画課長
蔵持 京治

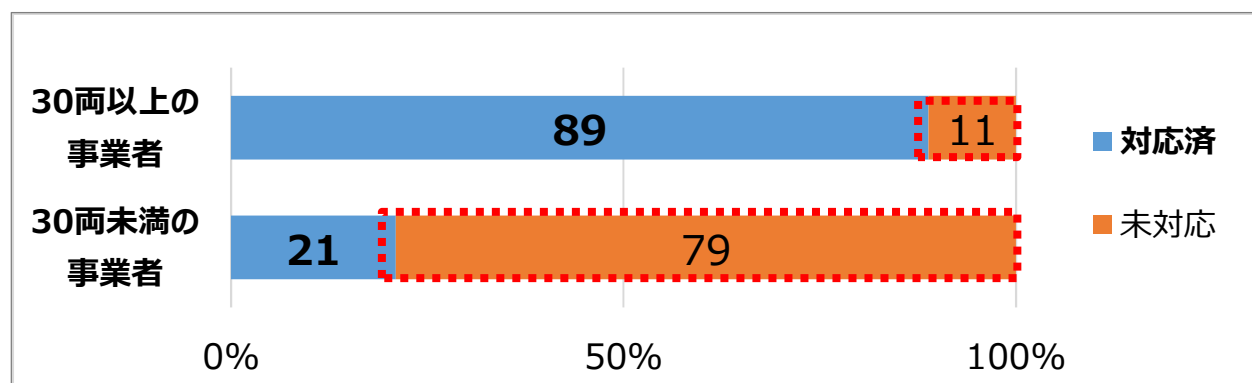


- インターネット等の経路検索は広く利用され、鉄道や大手バス事業者はほとんどが検索対象。
- 一方、中小バス事業者は対象から外れているケースが多い。

路線バスの経路等を調べる際の情報取得先（平成28年12月内閣府世論調査）



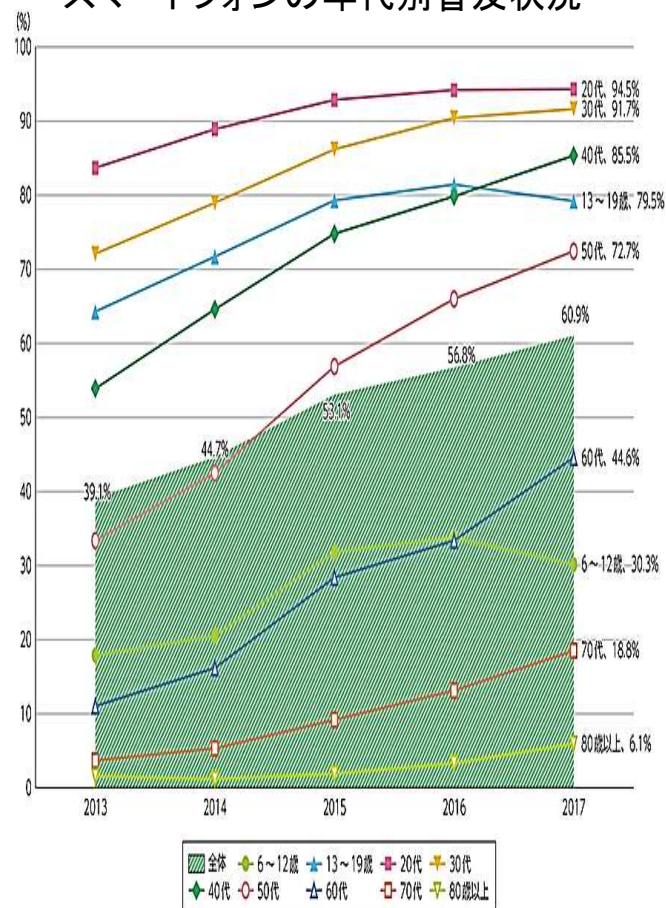
バス事業者の経路検索対応状況（平成28年4月公共交通政策部調べ）



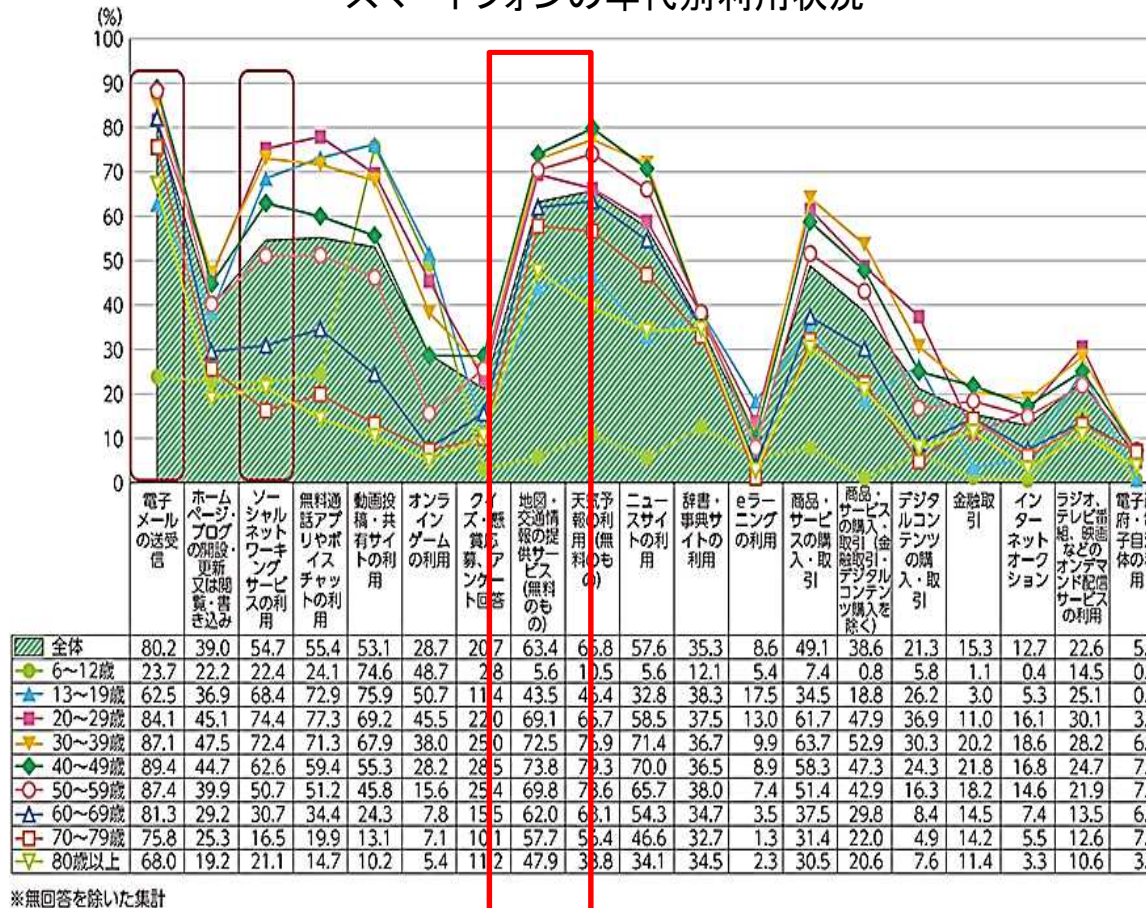
高齢者にも普及するスマートフォンアプリ

- スマートフォンの普及率は年々上昇（平均で60%）。直近では、特に高齢者層の伸びが著しい。
- スマートフォン利用者の63.4%が交通サービスのアプリを使用。80代以上でも約半数が使用。

スマートフォンの年代別普及状況



スマートフォンの年代別利用状況



※無回答を除いた集計

出典：平成30年度情報通信白書（総務省）

- スマートフォンアプリを使った決済は、全体の消費に比べると相当程度大きな金額となる傾向。
- 交通の場合、どの世代でもスマートフォンを利用すると、全体の消費と比較して10倍程度の金額を決済。

年代別、項目別のスマートフォンを介した消費金額(月間、単位:円)

消費項目	20代		30代		40代		50代		60代	
	全体平均	利用者の平均	全体平均	利用者の平均	全体平均	利用者の平均	全体平均	利用者の平均	全体平均	利用者の平均
ファッション	1,296	5,127	837	3,997	545	4,035	303	6,032	138	2,911
旅行・宿泊	752	3,113	890	4,148	612	4,044	434	5,554	176	4,779
外食	542	3,714	711	5,224	301	3,479	236	7,048	102	6,429
交通	375	4,175	490	4,676	504	7,778	229	6,833	180	6,821
化粧品	851	4,735	364	2,175	382	2,828	149	3,820	21	1,000
書籍・新聞	549	2,792	285	1,510	201	1,284	112	3,333	13	1,250
日用品・生活雑貨	346	2,122	412	2,624	217	2,365	65	1,926	29	1,857
動画・音楽	272	1,794	259	1,832	218	3,098	34	2,005	18	1,150
アミューズメント用チケット	190	1,089	455	2,634	96	937	27	975	15	714
ゲームソフト	148	2,197	322	2,925	192	5,917	0	0	5	1,000

(出典)総務省「スマートフォン経済の現在と将来に関する調査研究」(平成29年)

(注)全体平均は、調査対象者を分母としたスマホによる消費金額の平均(スマホによる消費金額が0円の者も含め算出)。

利用者の平均は、調査対象者のうち、スマホによる消費を行った者に限ったスマホによる消費金額の平均(スマホによる消費金額が0円の者を除いて算出)。

導入のための支援制度

○ 標準バスフォーマット導入のための支援制度としては、初期費用について2分の1の補助を行う2つの制度がある。

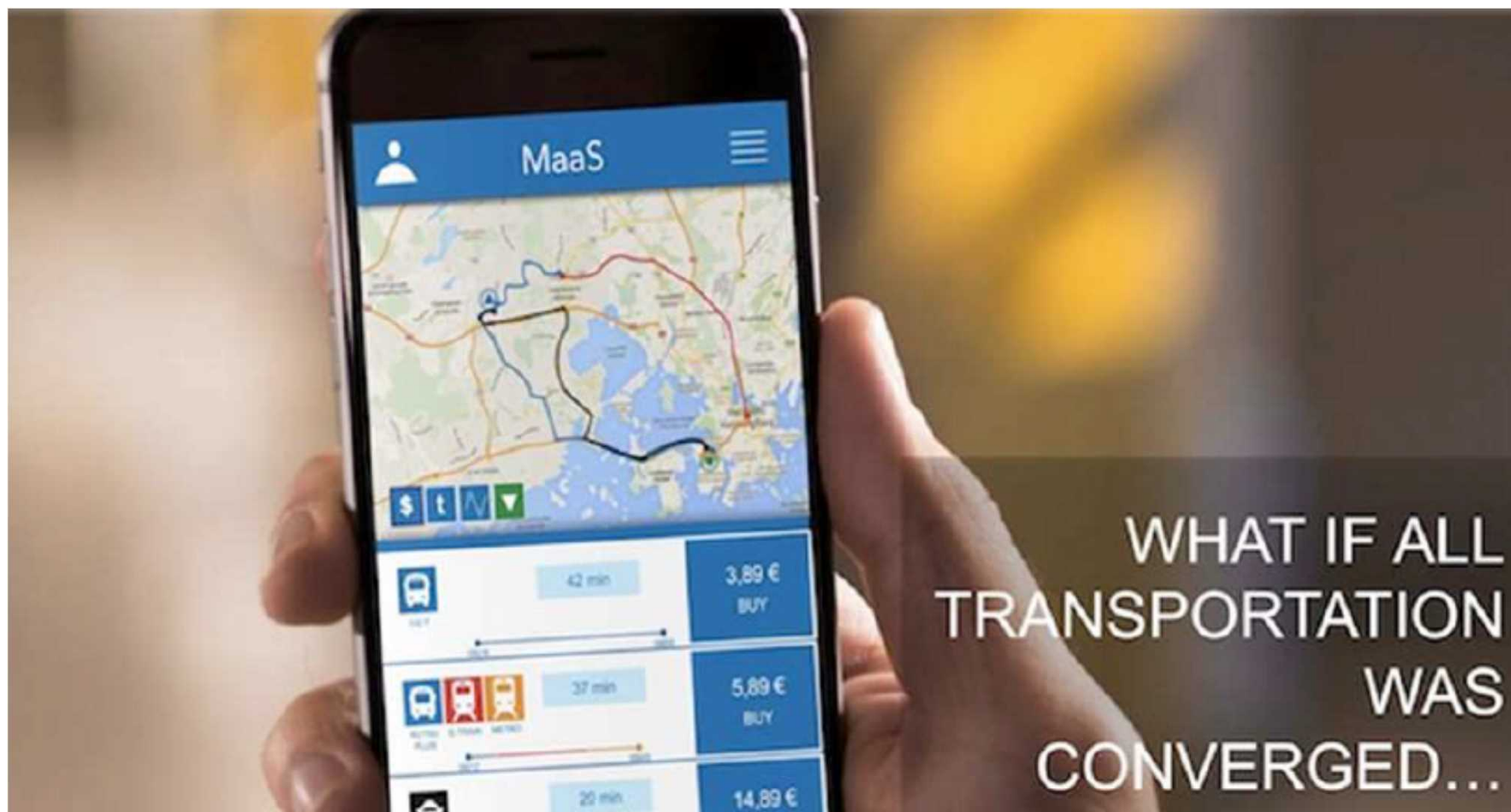
	訪日外国人旅行者受入環境整備 緊急対策事業費補助金	地域公共交通確保維持改善 事業費補助金
補助対象 事業者	協議会、都道府県又は市区町村 * 協議会：都道府県、市区町村、交通事業者若しくは交通施設の管理者等からなる協議会	活性化法法定協議会 活性化法法定協議会の構成員である 地方公共団体
補助対象	公共交通・乗継情報等の提供に要する経費のうち、 <u>乗り換え案内情報等のコンテンツプロバイダーへの情報提供を目的とした時刻情報等の電子化に伴う初期費用</u>	
補助率	<u>最大で1／2の補助</u> * ただし、一定の要件あり	

詳しくは、地方運輸局交通政策部交通企画課までご相談ください。

リアルタイム情報の共通フォーマット化

- 日本においては、静的情報のみ標準化。
- 動的情報（リアルタイムデータ）についても、より多くの事業者が対応し、オープンデータ化も見据えた標準フォーマットの策定が求められる。

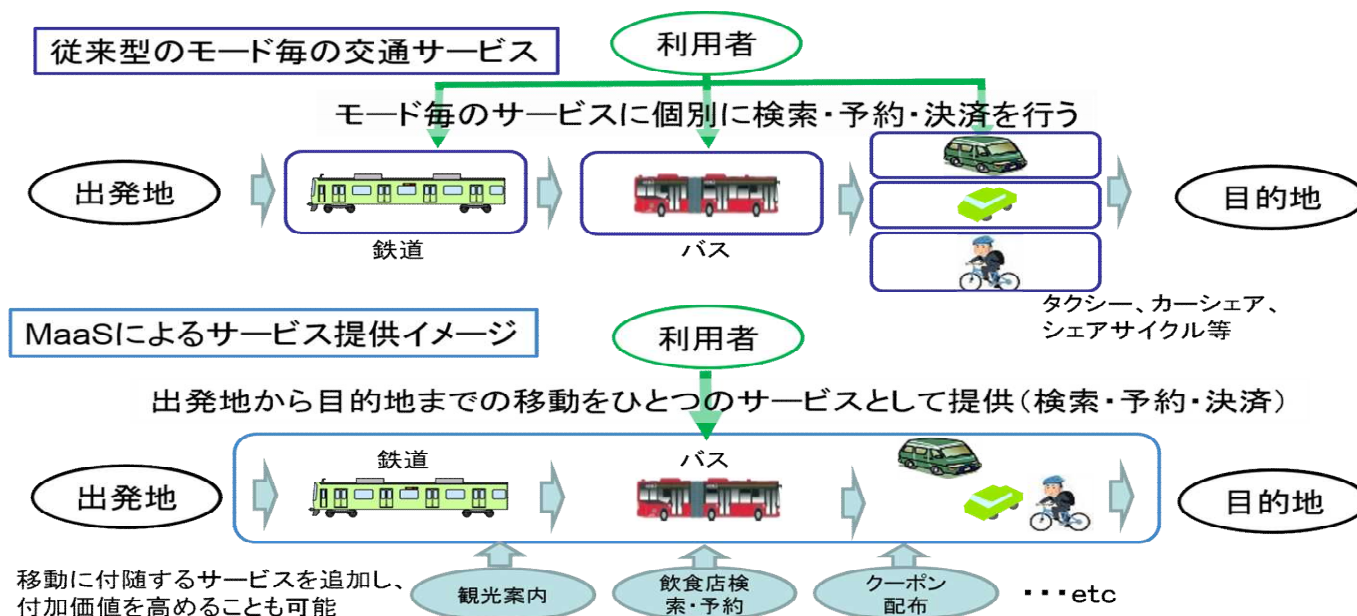
		静的情報	動的情報
活用事例		経路検索	バスロケ
情報の例		時刻表、バス停位置	運行状況（車両位置）
情報提供手段		経路検索事業者による収集が進む	各事業者で別々に提供
普及のための標準フォーマット	欧米	GTFS	GTFS-Realtime
	日本	標準的なバス情報フォーマット（GTFS準拠）	未策定



フィンランドMaaS Global社によるWhimのスマートフォンアプリによる利用イメージ

※未来投資会議 構造改革徹底推進会合 地域経済・インフラ会合(平成30年4月17日)
計量計画研究所 牧村氏発表資料より抜粋

- MaaS: Mobility as a Service
- 出発地から目的地までの移動ニーズに対して最適な移動手段をシームレスに提供する等、移動を単なる手段としてではなく、利用者にとっての一元的なサービスとして捉える概念。広くは、移動の付加価値を高めるため、移動以外のサービスとの融合も含む。
- スマートフォンアプリを用いて、出発地から目的地までの移動手段の検索・予約・決済を一括して行えるサービス等が典型。



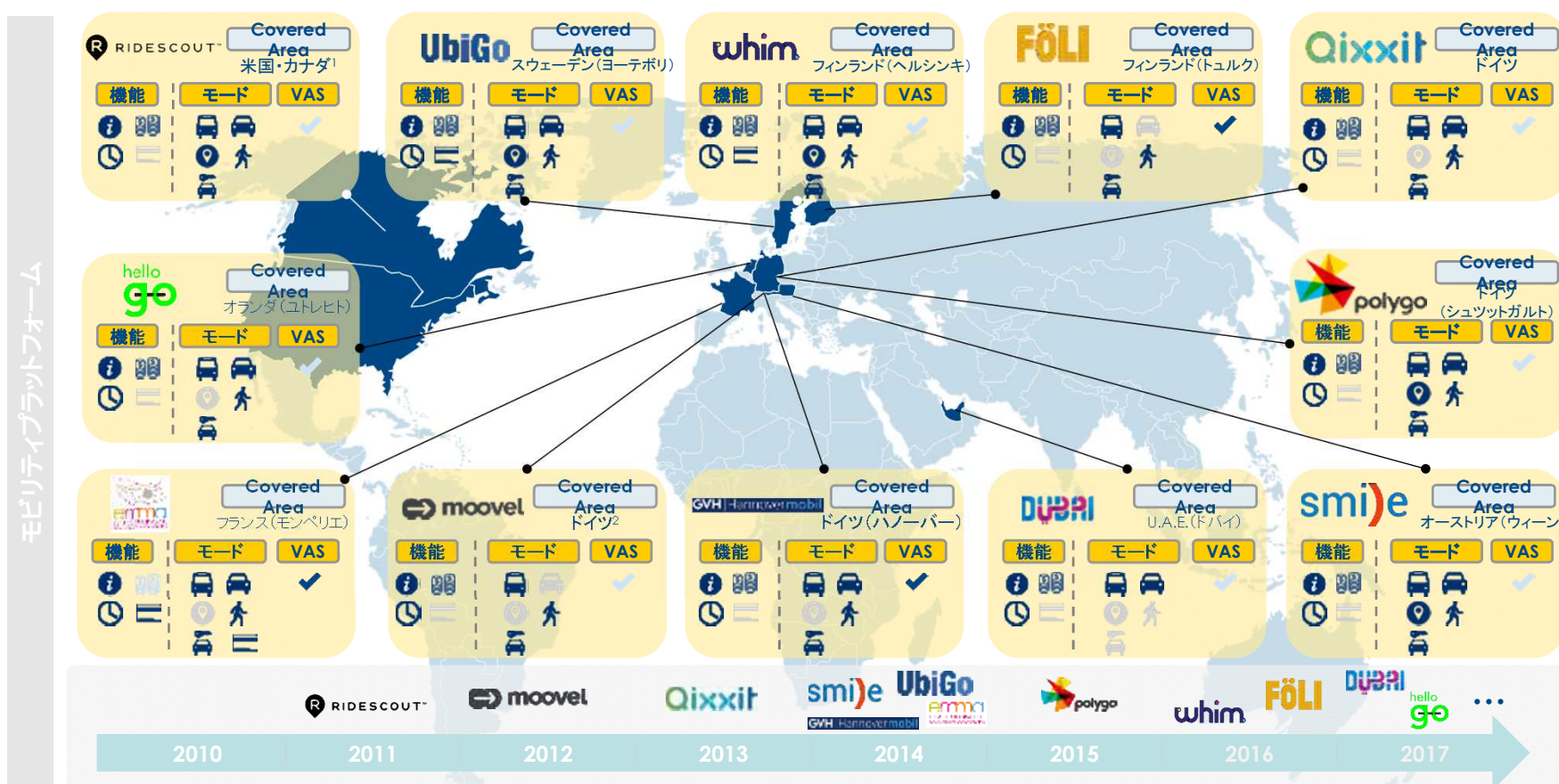
想定される効果

- シームレスでストレスフリーな移動実現による利用者利便の向上
- 公共交通機関の利用シェアの増加（ヘルシンキWhimユーザー：48%→74%）
- 都市部における渋滞の削減や環境負荷の低減
- 公共交通機関の運行効率化、生産性向上
- 人流データ収集（→路線の再編）

出典：MaaS ALLIANCE “White Paper”
ERTICO “VISION PAPER”

世界におけるMaaSの事例

- MaaSの構築事例は、欧米の都市を中心に出現。
- 検索・予約・決済の各機能は備わっているが、都市間をまたぐサービスは少ない。



1) 69 cities in the US and Canada
 2) Stuttgart, Munich, Berlin-Brandenburg, Rhine-Ruhr, Greater Nuremberg
 Source: Arthur D. Little

凡例	機能	経路案内 予約機能 決済機能 (定額)
	モード	鉄道/バス 自動車 駐車場 徒歩 タクシー/カーシェア

・VAS(Value Added Service)は、移動サービス以外のサービス

○小田急電鉄と同グループのバス事業者である神奈川中央交通と慶應義塾大学の三者で連携協定を締結する等で、最先端モビリティの研究を行いながら、MaaSの実現を目指す。



慶應義塾との連携協力協定
(17年12月)

取組の将来像
(小田急版MaaSの実現)

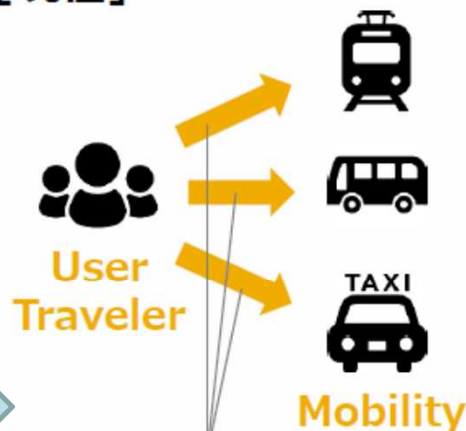
中期経営計画(2018~2020年度)(抜粋)

○3カ年のアクションプランでの取組

「次世代のテクノロジーを活かし、多様な交通モードのシームレスな連携による移動サービスを楽しむ生活の実現(MaaS: Mobility as a Service)を目指してまいります。」

「多様なモビリティサービスを1つのサービス(MaaS)」として利用者に提供

[現在]



個別にアクセス

[将来像]



MaaSの発展

基本サービス

(経路案内、運行情報、予約・決済)

+

付加的サービス

(ホテル・商業などの情報・手配)

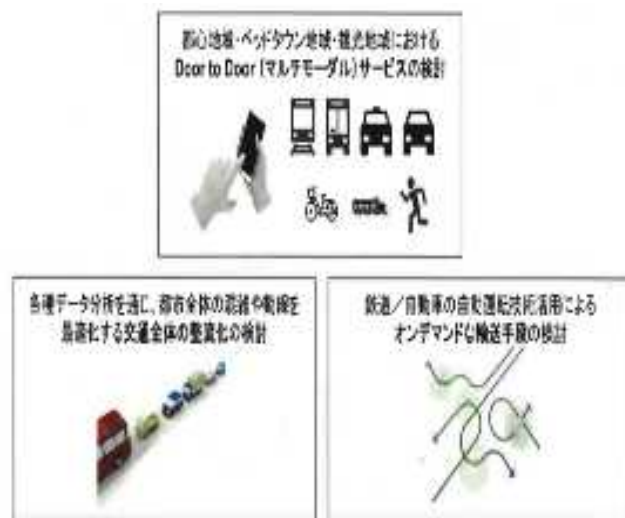
○1社だけでは解決が難しい社会的課題について、他の交通事業者、国内外メーカーなどと連携し、互いに力を合わせることで目的を達成するために、モビリティを変革する場「モビリティ変革コンソーシアム」を設立する。

○モビリティ変革コンソーシアムには、交通事業者、電気関連会社、情報通信会社、金融機関など100以上の団体が参加。

＜現在までの活動＞

2017/9/5 コンソーシアム設立
2017/10/11 ステアリングコミッティ
2018/1/11 各ワーキングスタート

Door to Door 推進WGにおける検討内容



コンソーシアムの体制



検討領域	テーマ名	幹事団体 (敬称略)
① MaaSサービスの検討	1-1 (首都圏における) マルチモーダルバスを利用した移動と情報提供の実証	日立製作所
	1-2 公共交通を軸としたMobility as a Service (Maas)の検討・実証	日本電信電話・NTTデータ
② ラストワンマイル交通の充実	2-1 JR東日本管内のBRTの自動運転の技術実証	先進モビリティ
	2-2 自動運転二次交通の包括的なサービス検討・検証 (BRTエリア)	ディー・エヌ・エー
③ 過疎地域のモビリティ検討	3 地方中山間地域における交通サービスの包括的な検討・実証	西日本旅客鉄道

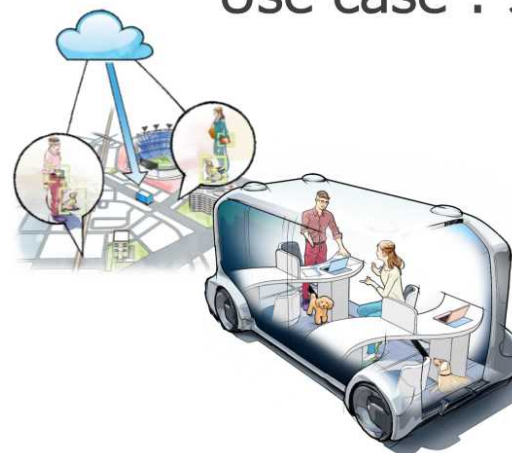
トヨタ自動車“e-Palette”-移動と他のサービスの融合-

○トヨタ自動車は、平成30年1月に移動、物流、物販など多目的に活用できるモビリティサービス(MaaS)専用次世代電気自動車(EV)「e-Palette(イーパレット)」を発表。2020年代半ばまでには、「e-Palette」による「Autono-MaaS※1」事業を展開。

※1 “Autono-MaaS”とは、Autonomous Vehicle(自動運転車)とMaaS(Mobility-as-a-Serviceモビリティサービス)を融合させた、トヨタによる自動運転車を利用したモビリティサービスを示す造語



Use case : オフィス



場所を選ばない
ワークスペース

Use case : 病院シャトル



診察前検診を
受けながら病院へ



○ソフトバンクとトヨタ自動車は、新しいモビリティサービスの構築に向けて、共同出資会社を設立。

<報道発表資料（平成30年10月4日）>

ソフトバンク株式会社（以下「ソフトバンク」）とトヨタ自動車株式会社（以下「トヨタ」）は、このたび、新しいモビリティサービスの構築に向けて戦略的提携に合意し、新会社「MONET Technologies（モネ テクノロジーズ）株式会社」（以下「MONET」）を設立して、2018 年度内をめどに共同事業を開始します。MONET は、ソフトバンクの「情報革命で人々を幸せに」とトヨタの「全ての人に移動の自由を」の二つのビジョンを融合し、安心・快適なモビリティ社会の実現を目指します。

MONET の社名には「全てのの人に安心・快適なモビリティをお届けする、Mobility Network を実現したい」という両社の想いが込められています。MONET は、トヨタが構築したコネクティッドカーの情報基盤である「モビリティサービスプラットフォーム（MSPF）」と、スマートフォンやセンサーデバイスなどからのデータを収集・分析して新しい価値を生み出すソフトバンクの「IoT プラットフォーム」を連携させ、車や人の移動などに関するさまざまなデータを活用することによって、需要と供給を最適化し、移動における社会課題の解決や新たな価値創造を可能にする未来の MaaS^{※1} 事業を開始します。

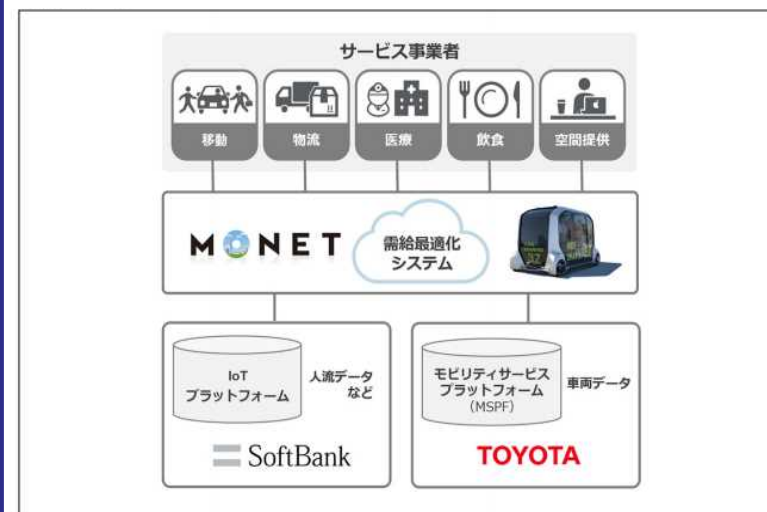
まず、MONET では、利用者の需要に合わせてジャスト・イン・タイムに配車が行える「地域連携型オンデマンド交通」「企業向けシャトルサービス」などを、全国の自治体や企業向けに展開していく予定です。

2020 年代半ばまでには、移動、物流、物販など多目的に活用できるトヨタのモビリティサービス専用次世代電気自動車（EV）「e-Palette（イーパレット）」による「Autono-MaaS^{※2}」事業を展開します。例えば、移動中に料理を作って宅配するサービスや、移動中に診察を行う病院送迎サービス、移動型オフィスなどのモビリティサービスを、需要に応じてジャスト・イン・タイムにお届けしていきます。また、将来はグローバル市場への提供も視野に入れて事業を展開します。

※1 Mobility as a Service

※2 “Autono-MaaS” とは、Autonomous Vehicle（自動運転車）と MaaS（Mobility as a Service モビリティサービス）を融合させた、トヨタによる自動運転車を利用したモビリティサービスを示す造語

<事業イメージ>



出典：ソフトバンク、トヨタ自動車プレスリリース（H30年10月4日）より

MaaSを推進する意義

MaaSの推進により、利用者の利便性向上や交通サービスの効率化等を通じて、公共交通の利用増加やドライバー不足解消、都市部の渋滞緩和をもたらし、地域の交通サービスの維持確保につなげる。

民間事業者によるMaaSの取組が動き出しつつあるが、個別事業者やグループ内のみの取組では、利用者にとって十分な利便性は確保できない。

あらゆる地域で、あらゆる人にとって利便性が確保されたMaaSの実現に向け、**あらゆるサービスをワンストップで利用できるMaaSの共通基盤を構築**することが必要。

	検索 (静的データ)	検索 (動的データ)	予約	決済
鉄道事業者A	○	○	○	○
鉄道事業者B	○	○	○	○
バス事業者C(鉄道事業者B系列)	○	○	○	○
商業施設	○	—	○	○

共通基盤の構築

多様な主体の統合

	検索 (静的データ)	検索 (動的データ)	予約	決済
鉄道事業者A	○	○	○	○
鉄道事業者B	○	○	○	○
バス事業者C(鉄道事業者B系列)	○	○	○	○
商業施設	○	○	○	○

国は、**共通基盤の構築に必要となるデータ形式の標準化**に取り組むこととし、来年度、**民間事業者の実証実験への参画**により、標準化に向け必要な知見・情報を得るとともに、標準化ガイドラインを策定。

- 平成31年度予算において、上記実証実験のための予算を要求中。
- 10月17日に「都市と地方の新たなモビリティサービス懇談会」（座長：石田東生筑波大学特命教授）を立ち上げ、上記方向性について議論。年度内に中間とりまとめ予定。

未来投資戦略2018

第2 具体的施策

I. Society 5.0 の実現に向けて今後取り組む重点分野と、変革の牽引力となる「フラッグシップ・プロジェクト」等

[1]「生活」「産業」が変わる

1. 次世代モビリティ・システムの構築

(3) 政策課題と施策の目標

地域の公共交通と物流について、オープンデータを利用した情報提供や経路検索の充実、スマートフォンアプリによる配車・決済等のICT、自動走行など新技術の活用、見守りサービスや買物支援の導入、過疎地域での貨客混載、MaaSの実現など多様な分野との施策連携により、都市と地域の利用者ニーズに即した新しいモビリティサービスのモデルを構築する。

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会での円滑な輸送に寄与する観点からも、公共交通機関における運行情報等の提供の充実を図るため、本年度は首都圏を先行して、オープンデータを活用したスマートフォンアプリによる情報提供の実証実験を官民連携して実施する。

経済財政運営と改革の基本方針（骨太の方針）2018

第2章 力強い経済成長の実現に向けた重点的な取組

2. 生産性革命の実現と拡大

(3) Society 5.0 の実現に向けて今後取り組む重点分野と変革の牽引力となる「フラッグシップ・プロジェクト」

まちづくりと公共交通の連携、自動走行等新技術の活用、買い物支援・見守りサービス、MaaS (Mobility as a Service) などの施策連携により、利用者ニーズに即した新しいモビリティサービスのモデル都市、地域をつくる。

ご清聴ありがとうございました

