

Super City / Smart City Forum
MaaSの現状と課題

Beyond MaaS

～MaaSの、その先へ～

2019年6月29日

日本総合研究所創発戦略センター
シニアマネジャー 井上 岳一

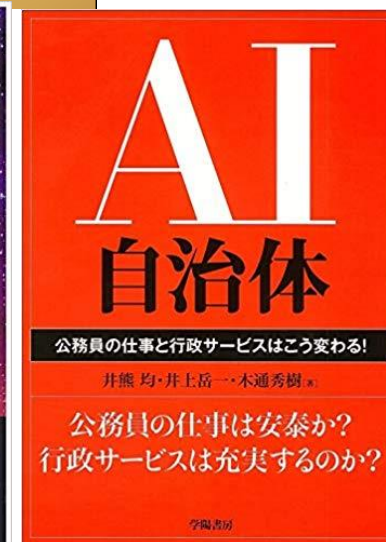
自己紹介

井上 岳一 (いのうえ たけかず)
創発戦略センター シニアマネジャー

電話: 090-5508-2837

E-mail: inoue.takekazu@jri.co.jp

- 1969年神奈川県生まれ
- 東京大学農学部、Yale大学大学院卒業(経済学修士)
- 林野庁、Cassina IXCを経て、2003年より現職。ブランド戦略、デザイン戦略を中心に企業・自治体のコンサルティングに従事。
- 2010年に創発戦略センターへ移り、「森のように多様で持続可能な社会システムのデザイン」をミッションに、官民双方の水先案内人として、インキュベーション活動に従事。
- 現在の注力テーマは、**次世代交通とローカルDXによる公共リノベーション**



次世代の国づくり

2018年11月 “世界初” のMaaS本を共著出版



MaaS モビリティ革命の先にある全産業のゲームチェンジ 単行本 -
2018/11/22

日高 洋祐 (著), 牧村 和彦 (著), 井上 岳一 (著), 井上 佳三 (著)

★★★★☆ ☆ 24件のカスタマーレビュー

ベストセラー1位 - カテゴリ 交通一般関連書籍

登録情報

単行本: 320ページ

出版社: 日経BP社 (2018/11/22)

言語: 日本語

ISBN-10: 4296100076

ISBN-13: 978-4296100071

発売日: 2018/11/22

商品パッケージの寸法: 21 x 14.8 x 2.5 cm

おすすめ度: ★★★★★ ☆ 21件のカスタマーレビュー

Amazon 売れ筋ランキング: 本 - 497位 (本の売れ筋ランキングを見る)

1位 - 企業・経営

1位 - 地域開発

1位 - 交通一般関連書籍



エネルギー 不動産・住宅 金融
小売り 観光 医療 エンタメ

MaaS時代の
産業別アクションプラン
地方創生の切り札が、
この一冊で分かる!

マイカー半減!
トヨタはどう
生きるのか?

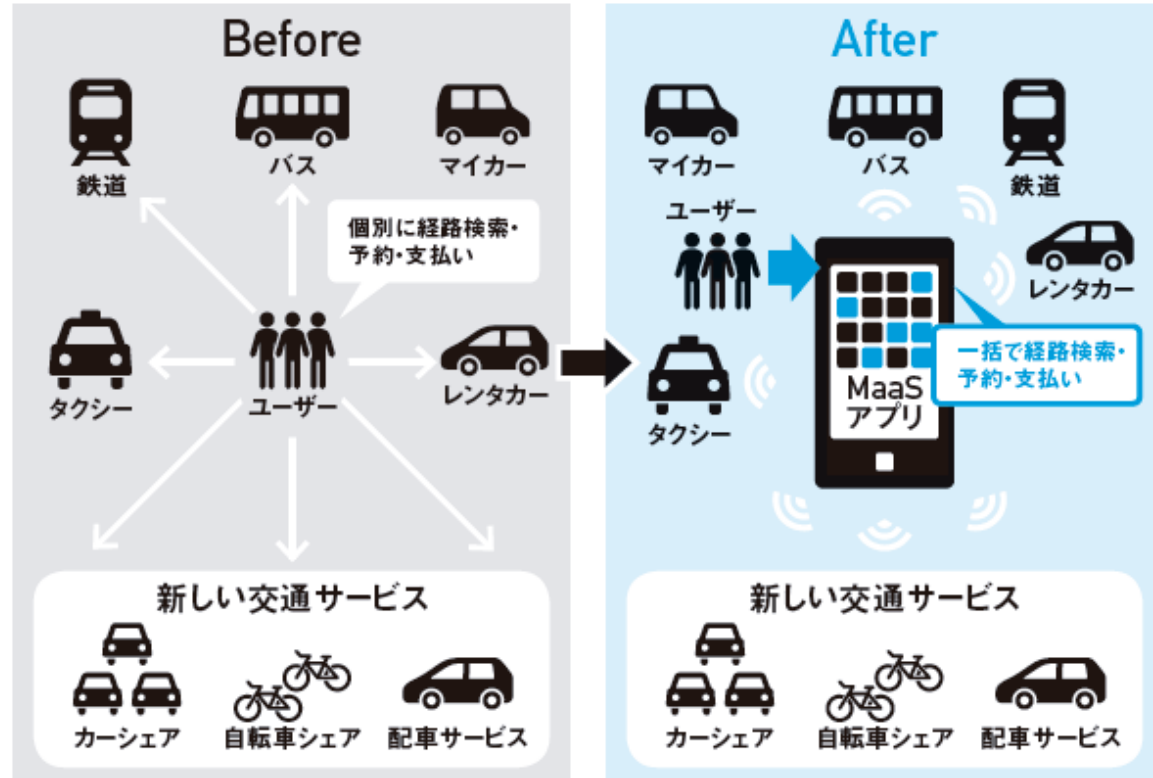
MaaS
カオスマップ
2019-20
収録

日経BP社

MaaSとは何か

- 既存の交通サービスとカーシェアや配車サービスなどの新しい交通サービスを統合し、一つのスマートフォンのアプリを通してルート検索、予約、決済機能のアクセスできる仕組み。
- 利用者は、移動のニーズに応じて最適な交通サービスの組み合わせを選択し、ドア・ツー・ドアでシームレスに、かつリーズナブルに移動できるようになる。
- マイカーと同等以上に魅力的なモビリティサービスを提供することで、持続可能な社会を築こうとする新しい価値観やライフスタイルを創出する概念。

図1-1 MaaSのイメージ



従来、各モビリティサービスに個別にアクセスしていたものが、MaaSアプリで一括して予約、決済できるように。MaaSはマイカーの所有を超える自由な移動体験を生み出す

出所：『MaaS』井上岳一他、日経BP社、2018年 P.21

“モビリティのサブスクリプション”がMaaSブレイクのきっかけ

whim.

HELSINKI ▾

Plans

Help

News

Download

Find your plan



Whim Urban 30

€62

/ 30 days

30-day HSL ticket, City bike, and €10 taxis.

[read more](#)



Whim Weekend

€249

/ 30 days

Weekend rental car, 30-day HSL ticket, city bike, and discounted taxis.

[read more](#)



Whim Unlimited

€499

/ month

Unlimited access to car, taxi, public transport, and city bike.

[read more](#)



Whim to Go

Pay as you go

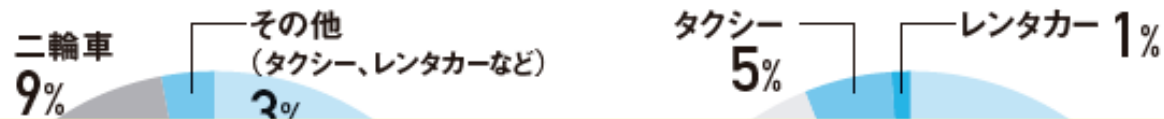
Each trip is paid separately with no subscription fee.

[read more](#)

MaaSの効果

- MaaS Globalのアプリ “Whim” を利用するヘルシンキ市民は、マイカー利用を半減させ、公共交通とタクシーの利用が増えた。

図1-3 Whimユーザーの移動手段の変化



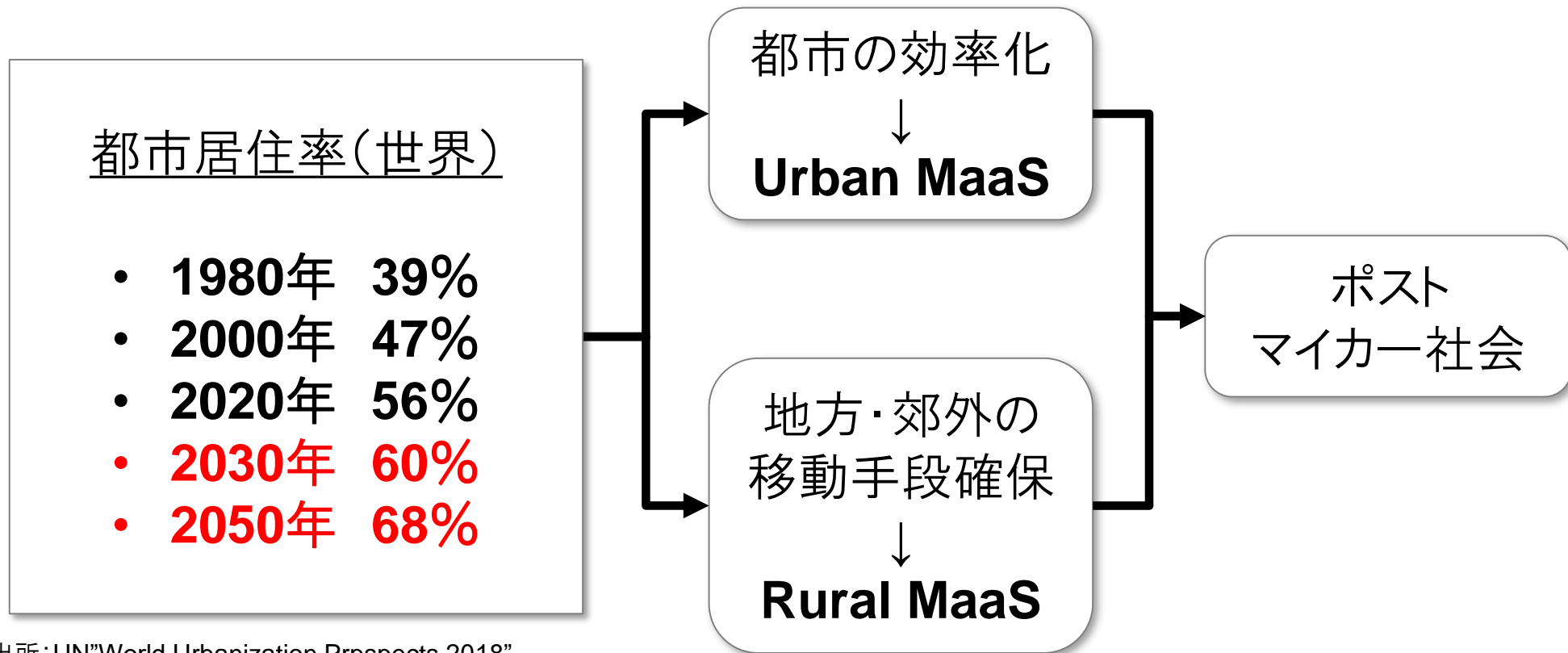
人々はより公共交通を使うようになる
 人々はよりマルチモーダルになる

出典：MaaS Global（自転車と徒歩での移動は除く）

出所：『MaaS』井上岳一他、日経BP社、2018年 P.29

世界的な都市化・高齢化の進行がMaaSへのシフトを促している

- 都市と地方の両方でマイカー社会が機能不全を起こした結果、ポストマイカー社会の構築が必要になっている。MaaSはその現実解として注目が集まっている。



出所：UN“World Urbanization Prpspects 2018”

Mobility as a Service

M: Mobilityが意味するもの

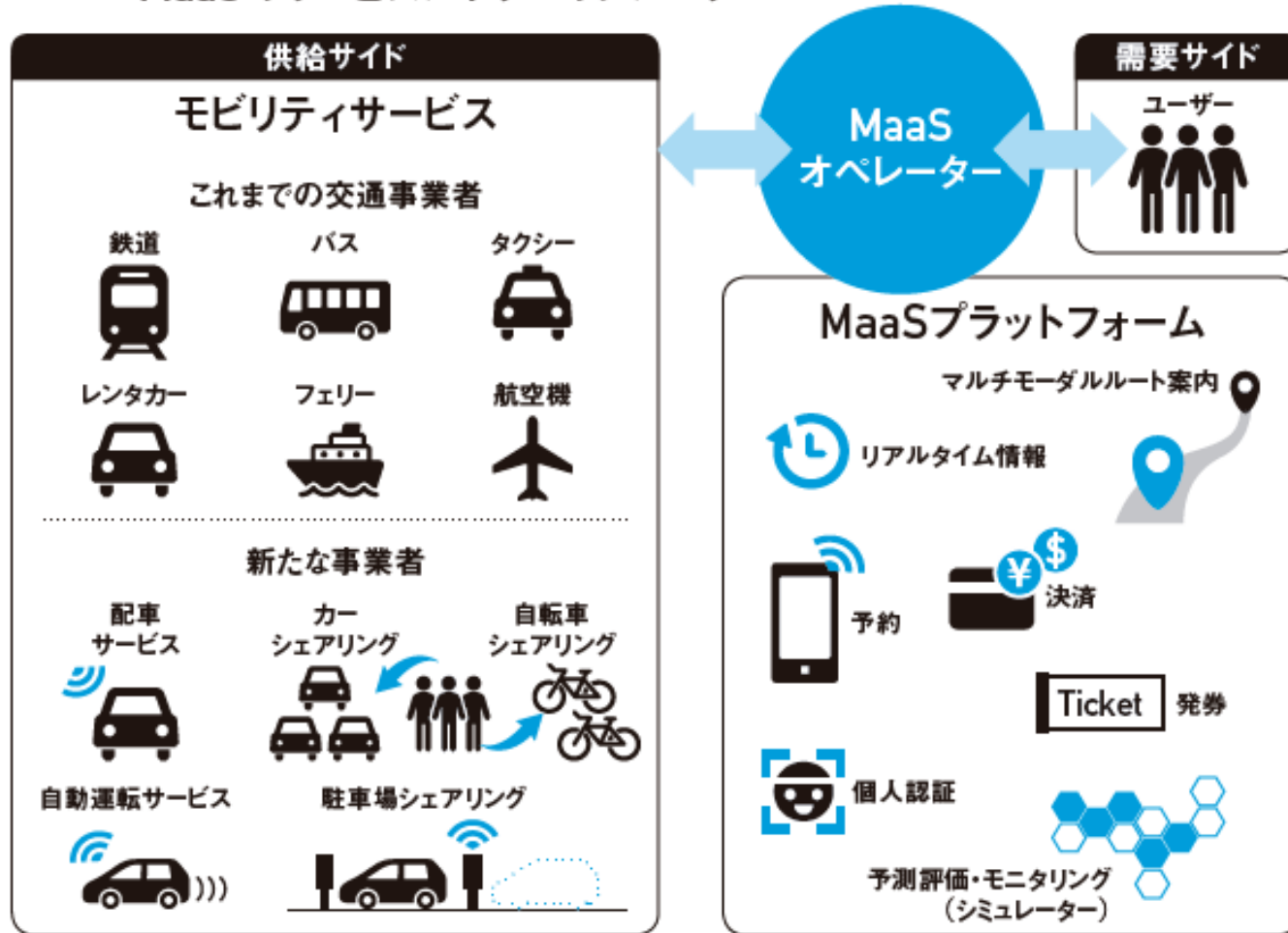
Mobility: 需要家目線



Transport: 供給者目線

M: 需要サイドと供給サイドを架橋するのがMaaS

図1-5 MaaSのサービスレイヤーのプレイヤー



aaS: マイカーを不要にする付加価値サービスの提案がMaaSの本意

- マイカーがなくともマイカーを持つのと同等以上の利便性が確保できるサービス
=マイカー以上の付加価値提案がMaaSの本質

From car ownership to Freedom of Mobility

Our service promise is total freedom of mobility.



Today's Freedom of Mobility:
car ownership with all related
inconvenience



Tomorrow's Freedom of Mobility:
Ultimate Freedom with variety of
services worldwide

2018年が日本の“MaaS元年” ⇒「未来投資戦略」でもMaaSに言及

I [1] 1 次世代モビリティ・システムの構築②

今後の取組



- ・2020年目途に、公道での地域限定型の無人自動運転移動サービスが開始
- ・2030年までに、地域限定型の無人自動運転移動サービスが全国100か所以上で展開

1. 実証プロジェクトの円滑・迅速な推進

- ・高速道路でのLV3自動運転や、LV4の無人自動運転移動サービスが実現できるように取り組んでいく
 - ✓ 2020年の実現に向けて、自動運転移動サービスの実証を実ニーズに近い形態で実施
 - ✓ 東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた実証環境の整備（羽田や臨海地域等）
- ・早ければ2022年の実現に向けてトラックの隊列走行の実証を実施（後続車無人）

2. 自動運転の実現に向けた具体的な制度整備

- 安全基準等の整備** ・自動運転車が満たすべき**安全性の要件**や**安全性確保のための方策**
- 交通ルール等の見直し** ・**セカンダリアクティビティ**（運転以外の行為）の許容範囲、**運転者の義務**の見直し
- 責任関係等の整理** ・民事・刑事責任。データ記録装置の設置義務化や機能について整理

3. 技術開発の推進と協調領域の深化・拡大等

- ・自動運転地図の実用化（高速に加え、一般道も3Dマップ化、国際展開）、ダイナミックマップ
- ・サイバーセキュリティのテスト環境整備
- ・ソフトウェア人材を確保

4. 次世代モビリティ・システムの構築に向けた取組

- モビリティサービス新モデルの構築** ・**地域公共交通・物流サービスの新モデルを構築**（ICTや自動走行の活用、MaaS※。モデル都市の構築）
※Mobility as a Service
- ドローンビジネスの拡大** ・**山間部等における荷物輸送**等。第三者上空制度の検討（2018年度）
・**都市部での荷物輸送**（2020年度）
- パーソナルモビリティの検討** ・自動運転型の**宅配ロボット**や**自動運転車いす**等の取扱いを検討
- 空飛ぶクルマのロードマップ** ・世界に先駆けインフラ・制度整備や、社会受容性等の課題について官民で議論、ロードマップを策定（年内）
- 自動運行船の実用化** ・自動運行船の実用化。遠隔操縦小型船舶の安全ガイドラインを策定(年度内)

まちづくりと公共交通の連携を推進しつつ、自動走行など新技術の活用、まちづくりと連携した効率的な輸送手段、買物支援・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。

「データ基盤、新サービス、MaaSオペレーション、結節点」が当面の力点

i) 日本版MaaSの推進

2019年度	2020年度	2021年度	2022～2025年度	担当大臣	KPI	
予算編成 税制改正要望 秋～年末 通常国会						
データプラットフォーム						
官民の検討会においてオープン化すべきデータの整理やシステム連携可能なAPIの検討、ガイドラインの策定			様々な交通機関がスマートフォン等で連携より便利な社会の実現	【内閣総理大臣(情報通信技術(IT)政策担当大臣、経済産業大臣、国土交通大臣)】 【内閣総理大臣(情報通信技術(IT)政策担当大臣、国土交通大臣)】	<ul style="list-style-type: none"> 2020年目途に、公道での地域限定型の無人自動運転移動サービスが開始 2030年までに、地域限定型の無人自動運転移動サービスが全国100か所以上で展開 2020年に、自動ブレーキが、国内販売新車乗用車の90%以上に搭載 2020年に、安全運転支援装置・システムが、国内車両(ストックベース)の20%に搭載、世界市場の3割獲得 2030年に、安全運転支援装置・システムが、国内販売新車に全車標準装備、ストックベースでもほぼ全車に普及 	
交通事業者や様々なサービス事業者との連携を容易にする共通データプラットフォームの実現に向けた検討						
屋内でのナビゲーション等への活用のため主要駅でのWi-Fiアクセスポイントの位置情報等をオープンデータ化する取組の促進						
オープンデータを活用した情報提供の本格実施						
新たなモビリティサービスの導入						
新たなモビリティサービスの導入に意欲的に取り組む地域への総合的な支援(スマートモビリティチャレンジ)			全国へ拡大	【経済産業大臣、国土交通大臣】		
地域特性ごとのモデルづくり、ルール整備						
MaaSオペレーション						
クラウドやQRコードによる乗車確認など低コストで導入可能な取組を支援			キャッシュレス化の取組を促進	【国土交通大臣】		
すべての都道府県で相互利用可能な交通ICカードの導入への取組						
さらに利用可能範囲を拡大						
事業者による、様々な交通サービスを柔軟な料金で包括的に提供するなどの取組について支援			MaaSサービスの高度化			
必要に応じて制度・運用の緩和、環境整備のための仕組み作り						
集約交通ターミナル「バスタプロジェクト」						
有識者委員会でMaaS等に対応可能な施設、整備・運営管理に関して民間を活用する制度等の検討、取りまとめ			バスタプロジェクトを全国で戦略的に展開	【国土交通大臣】		

2019年、国交省と経産省が、MaaS導入促進支援を開始

「スマートモビリティチャレンジ」 支援対象地域・事業



No.	市区町村 (地域)	都道府県
①	阿寒地域	北海道
②	上士幌町	北海道
③	浪江町・南相馬市	福島県
④	会津若松市	福島県
⑤	新潟市	新潟県
⑥	日立市	茨城県
⑦	つくば市	茨城県
⑧	前橋市	群馬県
⑨	横須賀市	神奈川県
⑩	川崎市・箱根町	神奈川県
⑪	伊豆地域	静岡県
⑫	静岡市	静岡県
⑬	豊田市	愛知県
⑭	春日井市	愛知県
⑮	菰野町	三重県
⑯	志摩地域	三重県
⑰	永平寺町	福井県
⑱	大津市	滋賀県
⑲	南山城村	京都府
⑳	京丹後周辺地域	京都府
㉑	神戸市	兵庫県
㉒	山陰地域	鳥取・島根県
㉓	大田市	島根県
㉔	庄原市	広島県
㉕	瀬戸内地域	香川県
㉖	大分市	大分県
㉗	肝属郡3町	鹿児島県
㉘	八重山地域	沖縄県

MaaSの、“その先”はどこか？



Beyond MaaS

— MaaSの、その先へ —



二つのアプローチが存在

Vehicle-Centered



People-Centered

Vehicle-Centered: “点” や “線” の充実は民間の得意なところ

Mellow

トップ スペースをお持ちの方 出店をお考えの方 会社概要 採用情報



Mellowのサービス

モビリティの機動力を生かして「必要なサービスを」「必要な時に」「必要な場所へ」お届けするプラットフォーム事業を展開しています。

出所: Mellow



出所: とくし丸

YADOKARI



小屋×都市 #06 移動する小屋 | 都市を科学する～小屋編～ - オンデザインパートナーズ×YADOKARI

次世代の国づくり

出所: ヤドカリ

People-Centered: “面”での最適化をするのは誰か？



ものづくり(点・線)とまちづくり(面)の統合が日本版MaaSの向かうべき道

Vehicle-Centered ⇒ ものづくりの力を生かせる

↑↓ **Beyond MaaS**

People-Centered ⇒ まちづくりの力が問われる

忘れてはいけないこと： 誰のためのMobilityか？





もっとも大切なこと

大衆にどれだけ寄り添えるか

日本総研は、神戸市北区で“ローカルMaaS”のモデル開発に注力中



 YouTube^{JP} まちなか自動移動 



ひろがる共助