

多様なMaaSの捉え方と 取り組み例のご紹介

藤垣洋平

2019年4月15日

- 本資料は藤垣洋平の個人の見解を示すものであり、過去または現在の所属組織の見解を、その組織を代表して示すものではありません
- 本資料の内容については正確さを確保するための合理的な努力をしておりますが、内容の正確性に関する保障や特定目的の使用への適合性保障をするものではありません

- 1. MaaS概念の広がり**
- 2. 統合型のMaaSの具体例**
- 3. 多様なMaaSの共通点**
- 4. MaaSの発想を活用した地域公共交通の新展開**

1. MaaS概念の広がり

複数の交通手段を
統合した
検索予約アプリ？

定額制？

乗り放題？

カーシェア？

乗合タクシー？
オンデマンドバス？

自動運転？

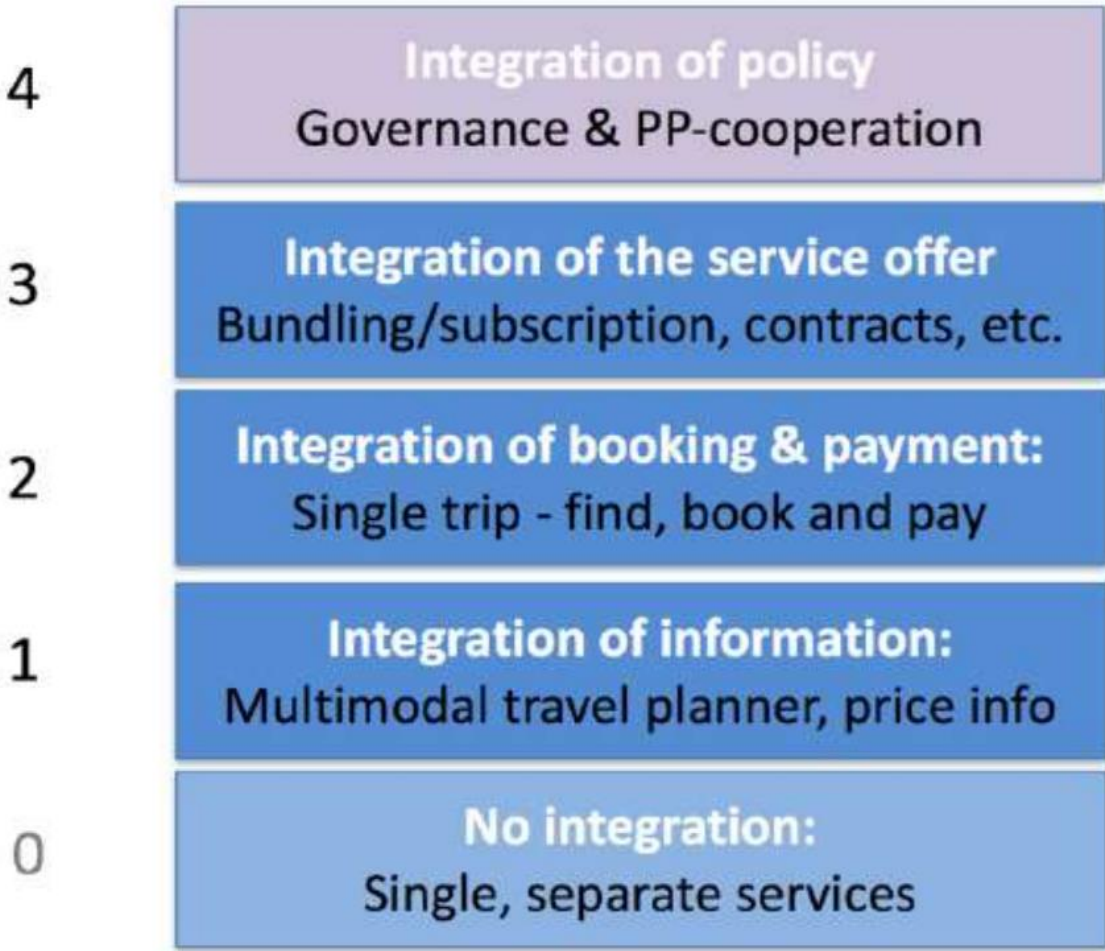
MaaS = 統合？

2015年のITS世界会議で設立されたMaaSAllianceでは、
「MaaSは、いろいろな種類の交通サービスを、需要に応じて
利用できる一つの移動サービスに統合することである」
とされている。

【出典】露木伸宏：MaaS（モビリティ・アズ・ア・サービス）について，
国土交通政策研究所報第69号 2018年夏季

**欧州を中心に、多様な交通サービスの統合が
MaaSであるという考え方がある**

MaaS = 統合？



出典) Jana Sochor他(2017):A topological approach to Mobility as a Serviceより加筆修正

【出典】 牧村和彦：モビリティ革命の最前線，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（インフラ）（第3回） 配布資料

MaaS = 新しい交通関連サービス？

MaaS カオスマップ

<p>配車サービス</p>	<p>バイクシェア</p>	<p>カーシェア</p>
<p>カープール(相乗り)</p>	<p>自動運転</p>	<p>シェアパーキング</p>
<p>宅配・輸送・物流</p>		<p>飲食系サービス</p>

2018年6月18日版

作成：株式会社 mellow

【出典】株式会社mellow: MaaSカオスマップ(2018最新版)を公開！世界のMaaS企業を8業種115社掲載
<https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000002.000031879.html>

MaaS概念の類型化

- MaaSの定義や用法が多様化している
- 以下の2種類の類型に分類することができる

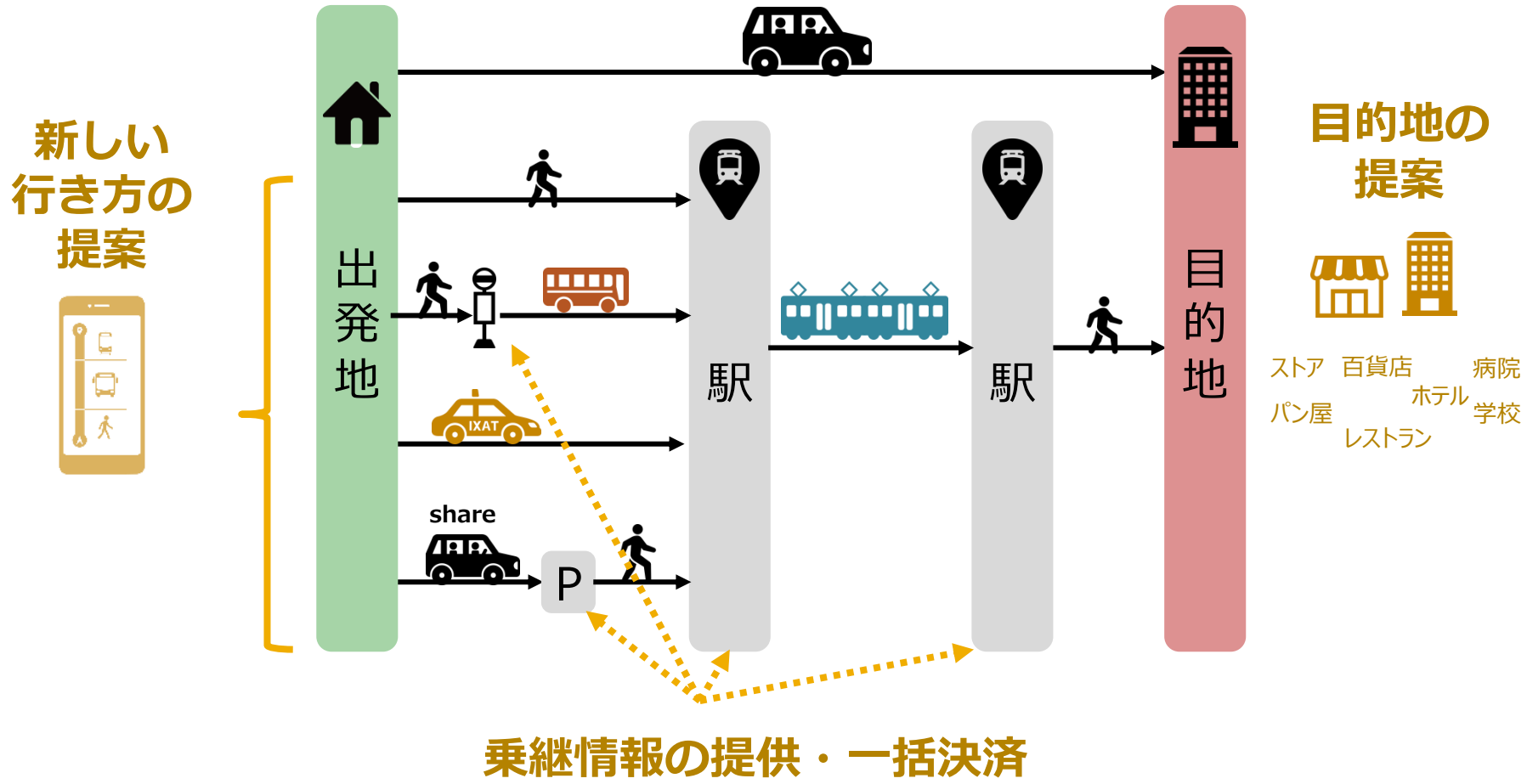
	類型1 統合型 「複数のサービスの統合」	類型2 新サービス型 「新しい柔軟な交通サービス」
定義の概略	複数の交通サービスを対象とした検索・予約・決済管理等を一体的に提供するサービス	利用者のニーズに柔軟に対応できるICTを活用した新しい交通サービス
実現手段の具体例	<ul style="list-style-type: none">• 統合的な検索サービス• 一体的な決済サービス• 定額制パッケージ• スマートフォンアプリ	<ul style="list-style-type: none">• オンデマンドバス• カーシェアリング• 自動運転サービス

2. 統合型のMaaSの具体例

—フィンランドのWhim & 国内事例—

統合型のサービスの基本形

- スマートフォンアプリを通して、多様な交通手段を対象にして、
- ✓ 行き方の経路案内・乗継情報提案
- ✓ 多様な交通手段の一括予約・決済を可能に



統合型のサービスの基本形

スマートフォンアプリだけでなく、月額制などの料金体系で提供される商品パッケージもMaaSの重要な構成要素となりうる



商品
としての
MaaS

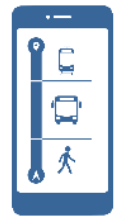


月極定額制サブスクリプションなどの
分かりやすい定額・一律料金で利用可能な
MaaSパッケージ単位のサービス構成&料金設定

アプリ上で
案内・販売
管理・認証



**アプリ&
ITシステム**
としての
MaaS



利用者が購入した
MaaSパッケージをもとにして、
目的地への行き方や巡り方を
簡単に調べることができる

具体例 : MaaS GlobalのアプリWhim



Monthly Plans

About us

News

Help



◆特徴◆

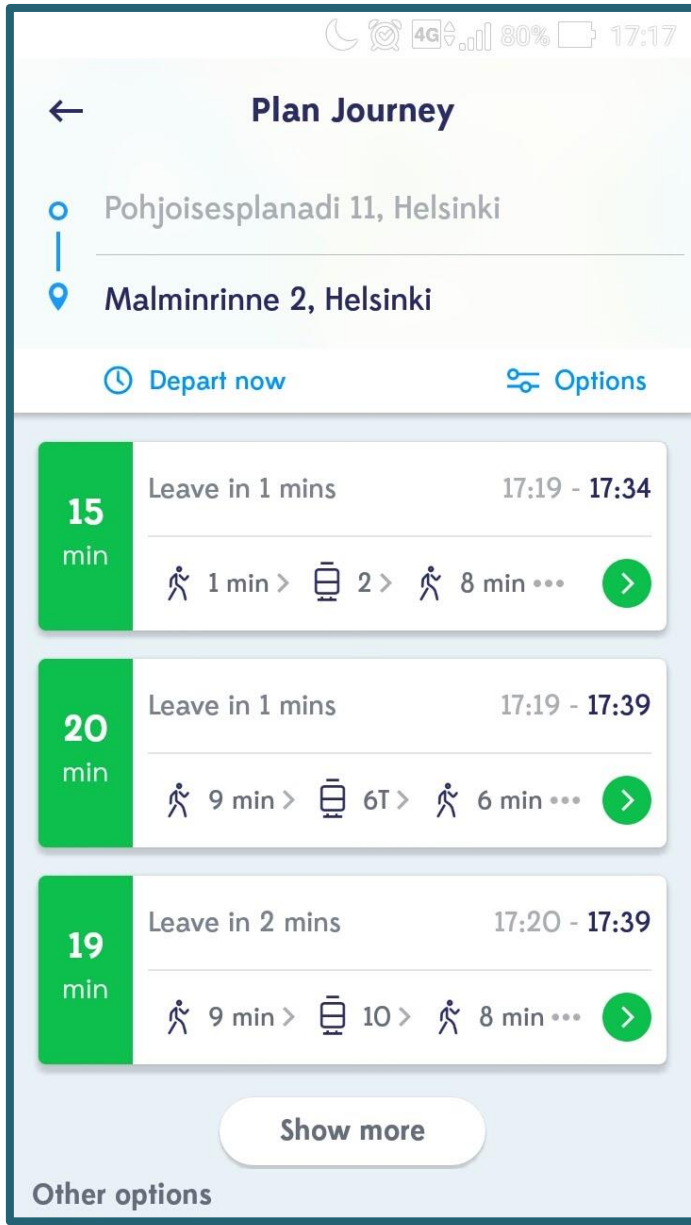
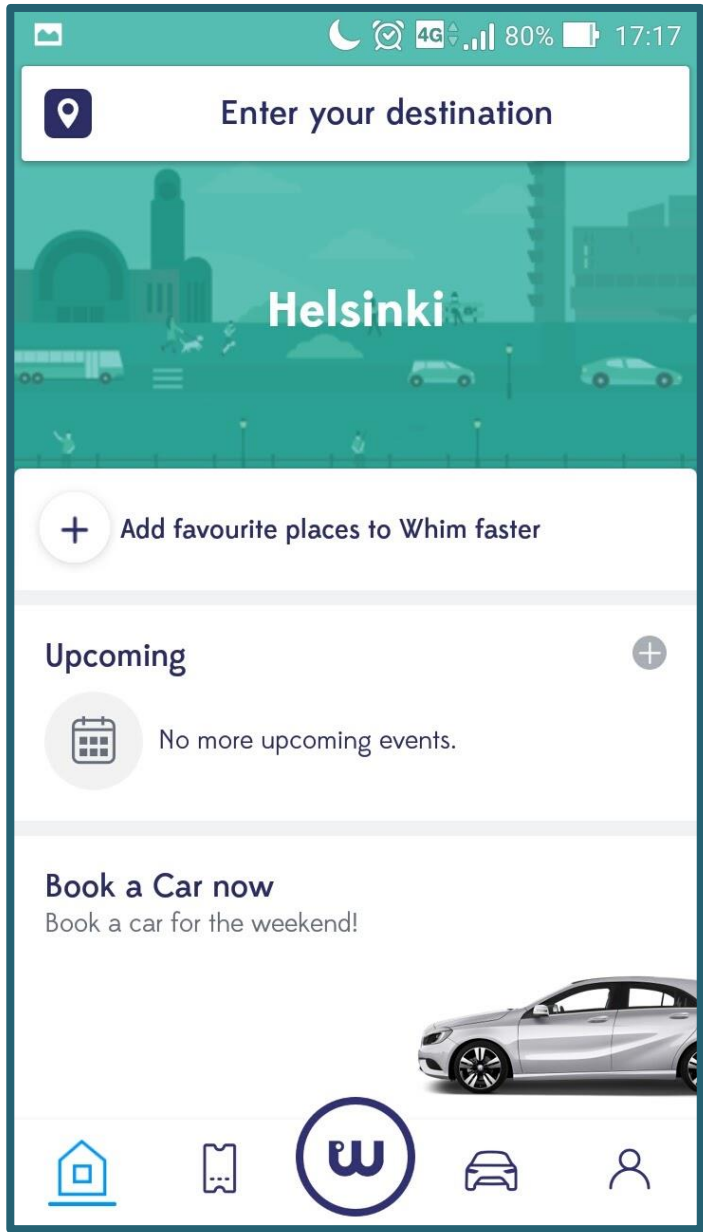
Travel smarter.

各交通手段の検索だけでなく支払までを統合

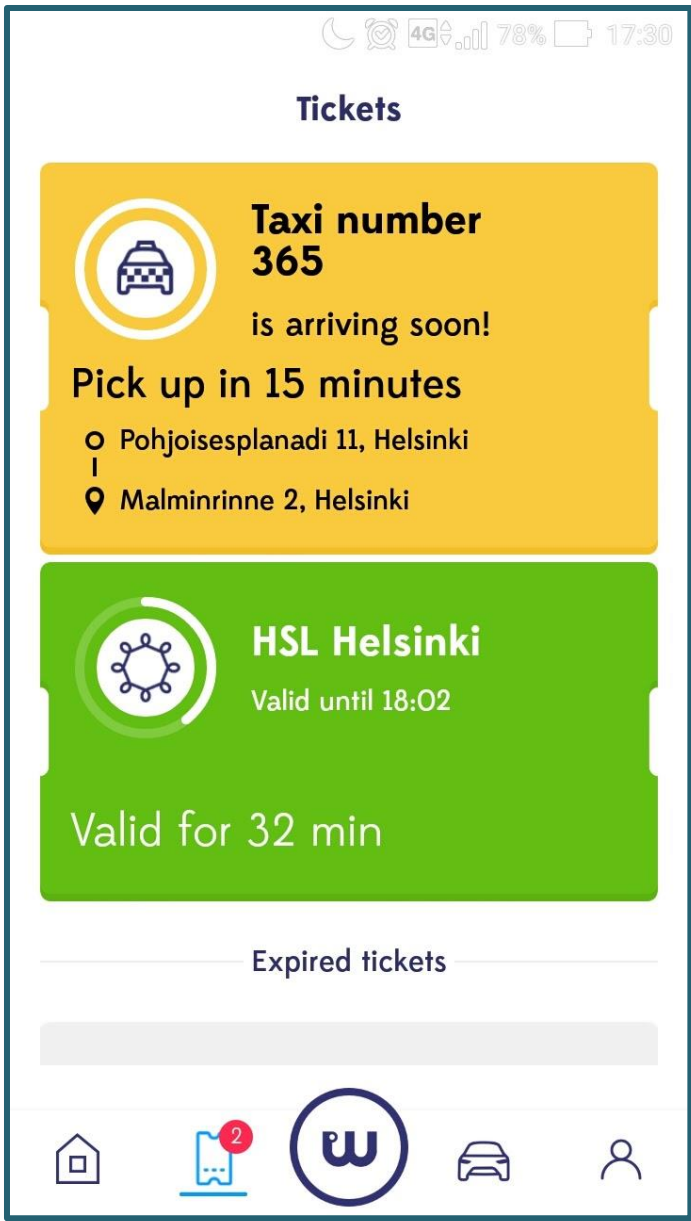
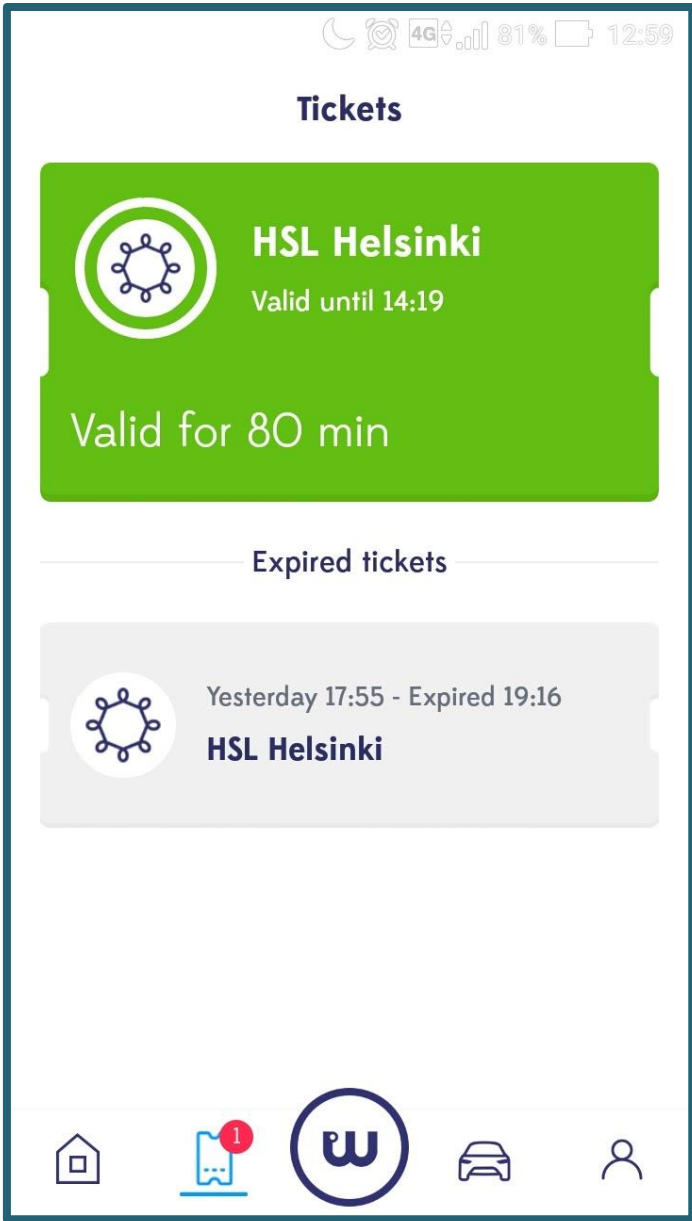
乗り放題を含む月額制プランを提供

Whim covers all your journeys

MaaS GlobalのアプリWhim : ルート検索



MaaS GlobalのアプリWhim : チケットの発券



MaaS GlobalのアプリWhim : タクシーに乗る

Plan Journey

Pohjoisesplanadi 11, Helsinki

Malminrinne 2, Helsinki

Depart now Options

20 min Leave in 1 mins 17:19 - 17:39

19 min Leave in 2 mins 17:20 - 17:39

Show more

Other options

12 min Leave in 1 minutes 17:19 - 17:32

Taxi 1.3 km

TAXI

Pohjoisesplanadi 11, Helsinki

Malminrinne 2, Helsinki

Now Taksi Helsinki

REQUEST TAXI 8.28

Your Taxi number is

365

Pickup estimation:

15 minutes

Whimの月額プラン：2017年5月時点



ライト

89€/月

HSLヘルシンキの
公共交通乗り放題

+

1,000 Whimポイント
例えば以下のような利用が可能

<u>タクシー</u>	<u>公共交通</u>	
- 10km×2回	無制限	
	+	




ミディアム

249€/月

HSLヘルシンキの
公共交通乗り放題

+

5,500 Whimポイント
例えば以下のような利用が可能

<u>タクシー</u>	<u>公共交通</u>	<u>レンタカー</u>		
- 10km×8回	無制限	2日		
	+		+	




プレミアム

389€/月

HSLヘルシンキの
公共交通乗り放題

+

10,000 Whimポイント
例えば以下のような利用が可能

<u>タクシー</u>	<u>公共交通</u>	<u>レンタカー</u>		
- 10km×10回	無制限	5日		
	+		+	

Whimポイントによりタクシー・レンタカーの 利用量の上限を管理

Whimの月額プラン：2019年4月時点

	Whim Urban €49 / month	Whim Unlimited €499 / month	Whim to Go Pay as you go
公共交通	HSLシングルチケット 無制限	HSLシングルチケット 無制限	都度払い
シェアサイクル	無制限	無制限	含まれず
タクシー(-5km)	10ユーロ	無制限	都度払い
レンタカー	49ユーロ/1日	無制限	都度払い
カーシェア	Coming soon	無制限	Coming soon

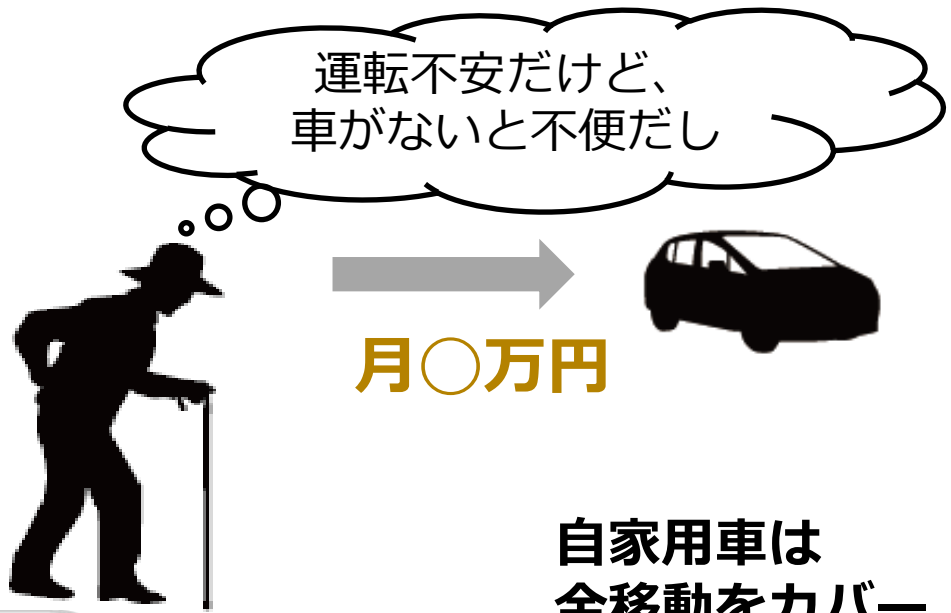
2017年11月からタクシーも乗り放題のプランが登場

MaaS Global社ウェブサイト (<https://whimapp.com/plans/>) に掲載されているプラン説明の画像をもとに、藤垣洋平が日本語訳を追加して作成

定額制で自家用車中心のライフスタイルからの転換促進



公共交通では全移動をカバーできず
現在のタクシーは高くて利用しづらい



自家用車は
全移動をカバー

- 今日の予定**
- 11時 市民病院 ○
 - 14時 絵手紙の会 →バスが無い
 - 18時 夕食会 →バスが無い

定額制で自家用車中心のライフスタイルからの転換促進



←
月〇万円

定額料金で、自家用車と
ほぼ同様の移動が可能に
(バス路線外も乗合タクシーで対応)



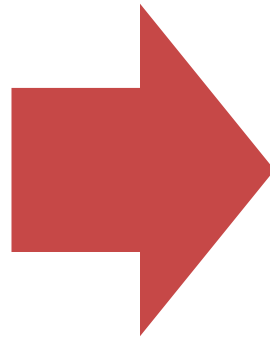
- 今日の予定**
- 11時 市民病院 →バス
 - 14時 絵手紙の会 →タクシー
 - 18時 夕食会 →乗合タクシー

自家用車の保有に勝るサービスを目指す

都市圏郊外や地方都市では

**自家用車を保有し
運転する人が多数**

公共交通、タクシーや
シェアリングは補助的に使用
(例：通勤時、飲酒時のみ)



都市圏郊外や地方都市でも

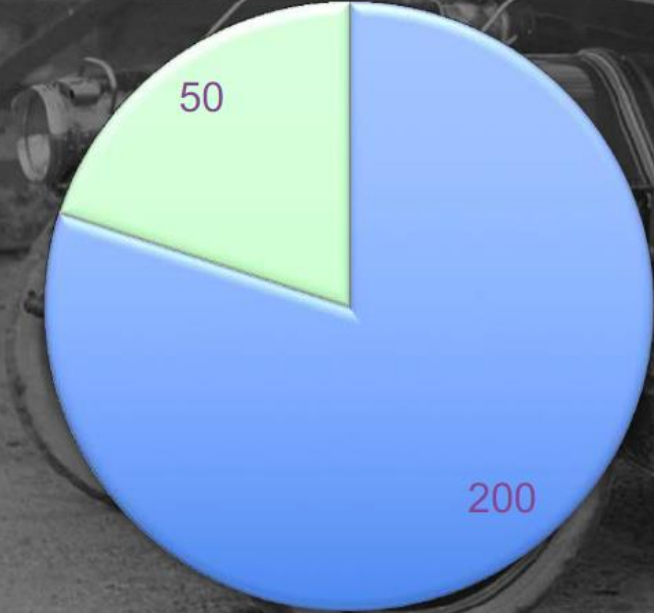
**保有はせず
適材適所の
交通サービスを
利用**

公共交通、タクシーや
シェアリングを組み合わせ
て使用可
(定額制・アプリが経路提案)

自家用車が持つ巨大な市場を取る

Where does the money come from?

Spending on transportation in 2016 in Europe



■ Private car ■ Transportation services

Spending on transportation with Whim




■ Transportation services

*Source: eurostat

日本においても統合型のMaaSの実証実験が進行中

- 日本各地でMaaSに関する実験が進められている
- 主に以下サービスがMaaSアプリを通して実現されている
 - ✓ 二次交通の高度化（タクシー配車、オンデマンド交通）
 - ✓ 電子チケット化（フリーパス等）



北海道：観光向けMaaS商品ネイチャーパスを販売

伊豆：東急とJR東日本が4月から実証実験（アプリはmoovel）

福岡：トヨタがMaaSアプリ「my route」の実験中

3. 多様なMaaSの共通点 —目標とする世界観—

MaaSの根本にある考え方は何か

複数手段の統合？

検索予約アプリ？

定額制？

乗り放題？

交通サービス全般？

ライドシェア？

カーシェア？

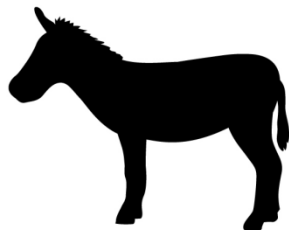
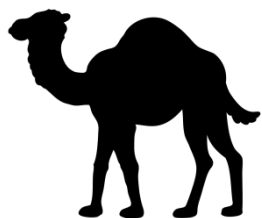
自動運転？

???

【思考実験】 統合がMaaSだというなら、これもMaaS？

乗り放題

¥12,000/月



All in One

一つのアプリで

全ての交通手段についての

検索・予約・支払管理



でも、もし…



MaaSの達成内容志向型の考え方

ある人が、ある場所で暮らす際に
満足できる交通サービス群を提供できていますか
と問うてみる

(= 手段や形態で定義せず、環境と一体的にとらえた方が分かりやすい)

MaaSと言えるか判断するために何を見るか

提供内容志向型の
考え方

何が提供されているか
(例：複数手段の統合, DRT, 定額制タクシー)

達成内容志向型の
考え方

利用者の移動特性、置かれている都市環境を踏まえ、
**利用者にどのような移動が可能になり、
そのサービスに対してどう感じるか**
(どう感じることを目指して設計されているか)

達成内容志向型の考え方で見えてくること

- **達成内容志向型で考えれば、以下の違いが出るのは自然**
 - ✓ 公共交通が充実していない地域では
ライドシェア(+自動運転)がMaaSとみられがち
 - ✓ ヨーロッパなどの公共交通が充実した都市では、
公共交通とシェアリングサービスの連携が強調される
- **既存の交通手段の状況、都市環境により、必要な形は異なる**
- **「人の移動の面倒を見ること」が本質的な目的**

4. MaaSの発想を活用した 地域公共交通計画の新展開

人の移動の面倒を見るにはどうしたらいいか

人の「食」の面倒を見る人にたとえると…

- **個別の交通サービスは、喩えて言えば食材屋さん**
(肉屋・魚屋・八百屋…)
= **必要不可欠だが、生活者はそれだけを食べて（利用して）生活しているわけではない**
- **材料を詰めて弁当を作る or 定食を作るのがMaaSの発想**
- **良い食材があれば、組み合わせで詰めるだけでいい**

**公共交通が充実していれば
組み合わせで使いやすくすることが大事**
(一体的に検索・予約できるアプリやセット料金など)

人の移動の面倒を見るにはどうしたらいいか

■ 材料が十分でなければ？ →作ればいい



■ MaaSを強化する新しいサービスの例

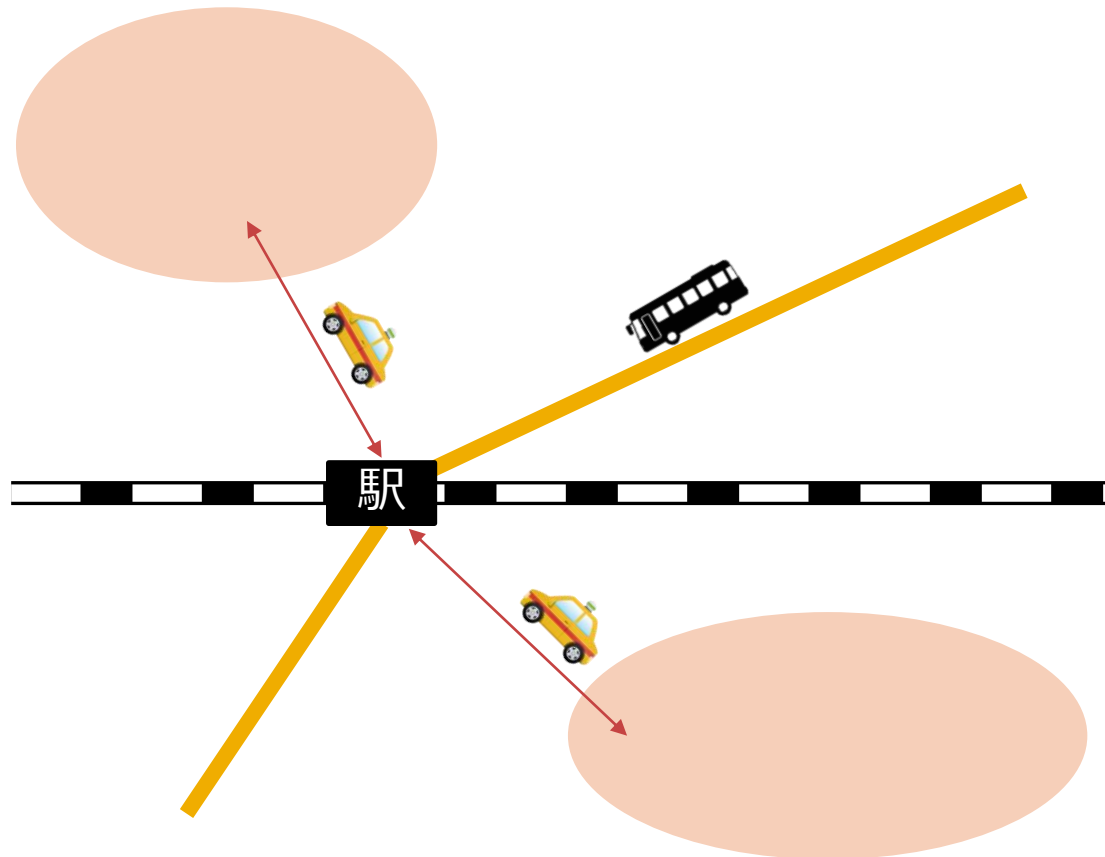
- ✓ バス・鉄道の新路線
- ✓ オンデマンドバス・乗合タクシー
- ✓ カーシェアリング
- ✓ 自転車シェアリング
- ✓ 自動運転バス

人の移動の面倒を見るにあたって
既存の公共交通が十分でないのなら
間を埋める新しい交通サービスが望まれる

地図ベースだけでなく人の視点で考える計画へ

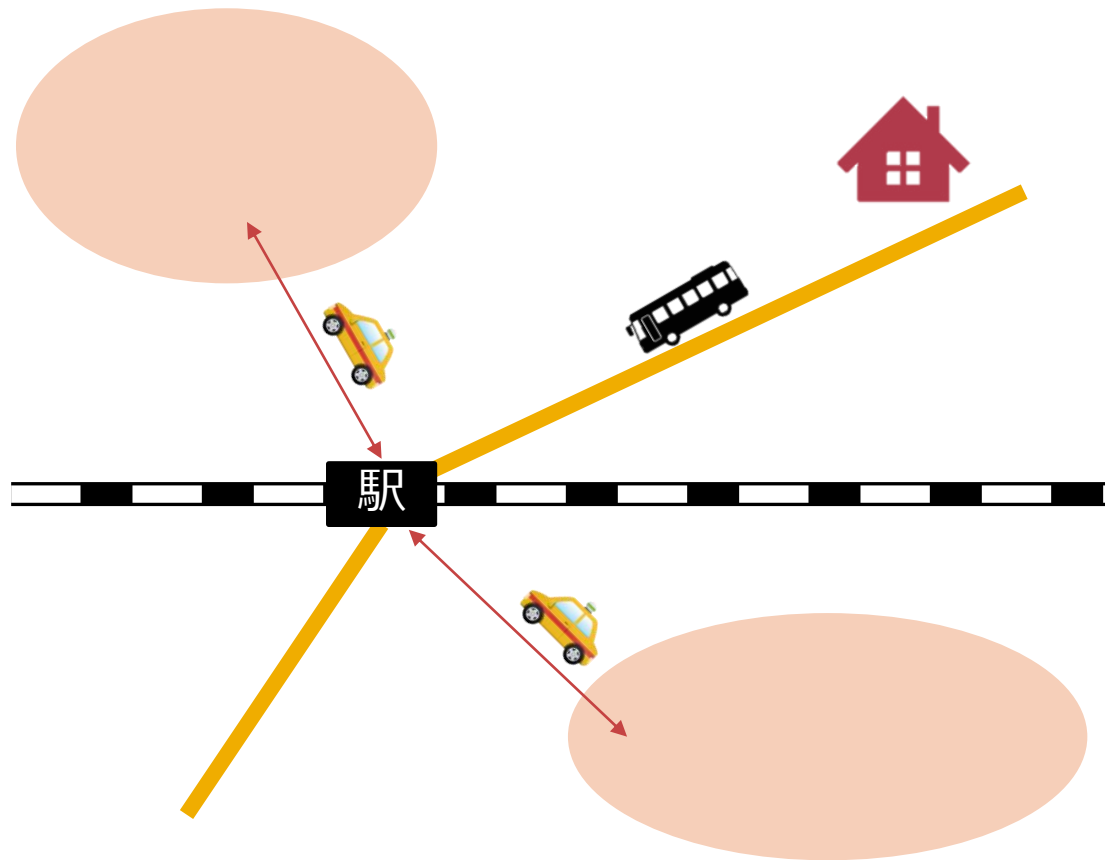
地図で考える場合：重複しないよう配慮される場合が多い

(例：バスの空白地域に乗合タクシー)

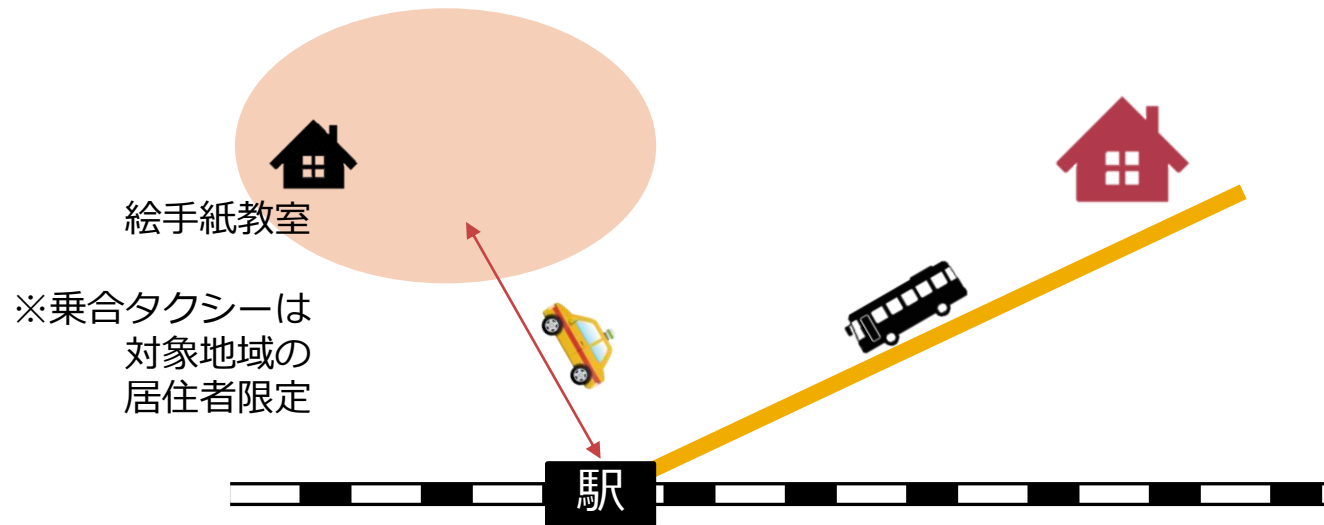


地図ベースだけでなく人の視点で考える計画へ

人で考える場合



地図ベースだけでなく人の視点で考える計画へ



**地図上でカバーできているからと言って
人の移動を全てカバーできているわけではない
〈時間帯や目的地別の視点も必要〉**

地図ベースだけでなく人の視点で考える計画へ

同じ地域内で路線バス・タクシー・カーシェアリングを重ねて提供すれば、適材適所で使い分けることができ
車を持たずに暮らすという選択肢の魅力が増す

毎日の通勤や
駅前への買物には
バス・鉄道を利用



毎日の通勤・通学や、
バスで行ける買い物は
乗り放題なので運賃を
気にせず利用可能

荷物が多い、
バスが不便、夜遅い…
そんな時はタクシーを



例えば、荷物も多くな
る大型ショッピングセ
ンターへは、週一回タ
クシーを利用して移動

週末も月に1度は
カーシェアリングで



週末には、
カーシェアリングで
家の近くで車を借りて
遠くにドライブに。

~~新しい交通サービスは、
需要を奪い取るライバルであり
沿線からは追い出そう~~



新しい交通サービスは、
いまあるサービスを引き立てるチームメイトで
自家用車から公共交通チームへの転換を
促すために活用しよう

第1部のまとめ

MaaS概念の広がり

- MaaSという言葉の使われ方には、
 - ✓ 多くの交通サービスをシームレスに提供することを目指す仕組みを指す場合と
 - ✓ 新しい交通サービスを指す場合がある

統合型のMaaSの具体例

- 統合型の代表例として、MaaS GlobalのWhimを紹介
- 国内でも、my route やIZUKOなどの実証実験が進行中

多様なMaaSの共通点

- 達成内容志向型で考えれば、地域による違いが説明しやすい

MaaSの発想を活用した地域公共交通の新展開

- 新しい交通サービスを仲間にして組み合わせ、チーム公共交通で自家用車依存からの転換を目指すことがMaaSの発想 37