

The logo for AWS Summit Online. It features the lowercase text 'aws' in a white sans-serif font, with the Amazon smile logo (a white arrow pointing from 'a' to 's') positioned below it. To the right of this, the words 'SUMMIT' and 'ONLINE' are stacked vertically in a white, all-caps, sans-serif font.

aws SUMMIT  
ONLINE

JAPAN | MAY 11-12, 2021

CUS-23

# 急拡大するシェアサイクルサービスの概要 ～MaaS実現に向けたAWS活用～

堀 清敬

株式会社ドコモ・バイクシェア 代表取締役





## プロフィール

ほり きよたか  
堀 清敬

1995年 NTTドコモ入社。  
無線制御装置の開発エンジニアを経て99年より経営企画業務  
に従事。その後、日本電信電話、ドコモヘルスケアなどを経て、  
2017年7月1日ドコモ・バイクシェア代表取締役役に就任。

# アジェンダ

- シェアサイクル事業の概要
- シェアサイクルシステムにおける  
アマゾン ウェブ サービス (AWS) の活用
- シェアリング事業の将来



The background is a dark blue gradient with several glowing, curved lines in shades of orange and yellow. In the upper right corner, there are two geometric shapes: a larger, multi-faceted polyhedron with a rainbow-like color gradient, and a smaller, simpler triangle below it, also with a rainbow-like color gradient.

## ■シェアサイクル事業の概要

## What's シェアサイクル



**シェアサイクルとは、乗りたい時に借りて、行きたい場所で返すことができる  
自転車のシェア（共有）サービス**



## 利用の流れ



自転車は車両に搭載されたアタッチメントで管理され  
アプリから予約・利用することが可能

## シェアサイクルシステムの特徴

保険に加入しています  
万が一の事故の際もご安心



GPS/準天頂衛星で  
位置データ管理  
自転車位置をリアルタイム管理



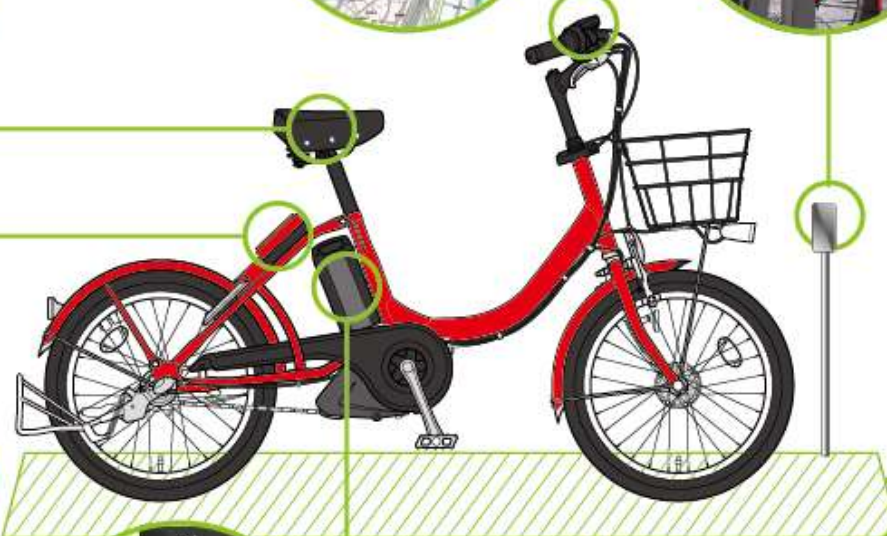
簡易設置型のビーコンで  
ポートを仮想管理  
電源工事不要  
半径 5mの範囲で貸出返却可能



迅速かつ一時的にポート設置可能  
電源工事をせずにイベントや災害時など  
容易にポート設置可能



ICカード  
(おサイフケータイ)対応  
交通系ICカードや  
おサイフケータイで  
ワンタッチ貸出しに対応

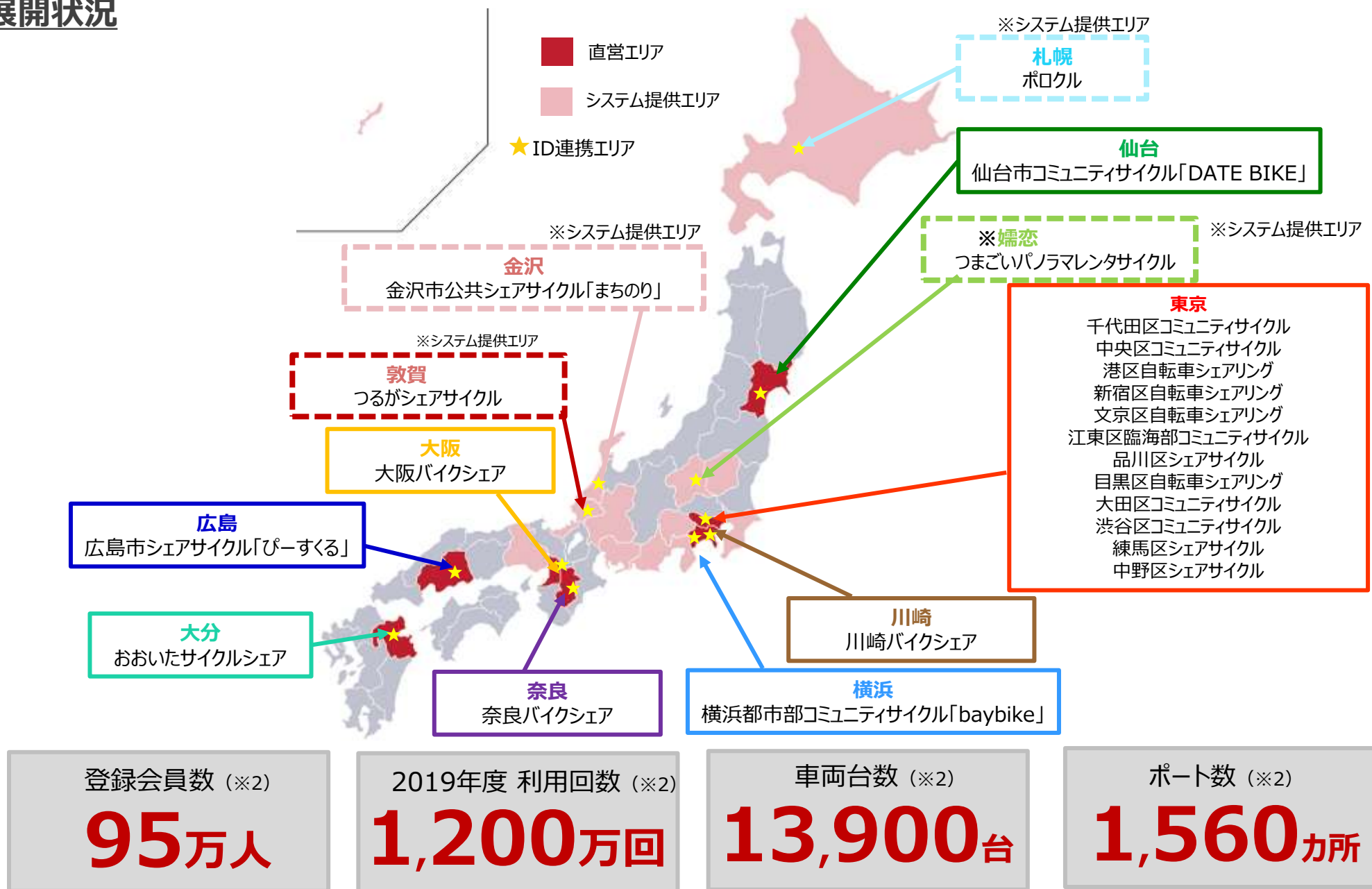


電動アシスト付自転車  
坂道でも移動が楽々



導入コスト30%以上削減  
専用機械ラック不要。  
従来ポート型システムから導入コスト削減

# サービス展開状況



登録会員数 (※2)

**95万人**

2019年度 利用回数 (※2)

**1,200万回**

車両台数 (※2)

**13,900台**

ポート数 (※2)

**1,560カ所**

※2 直営のみ

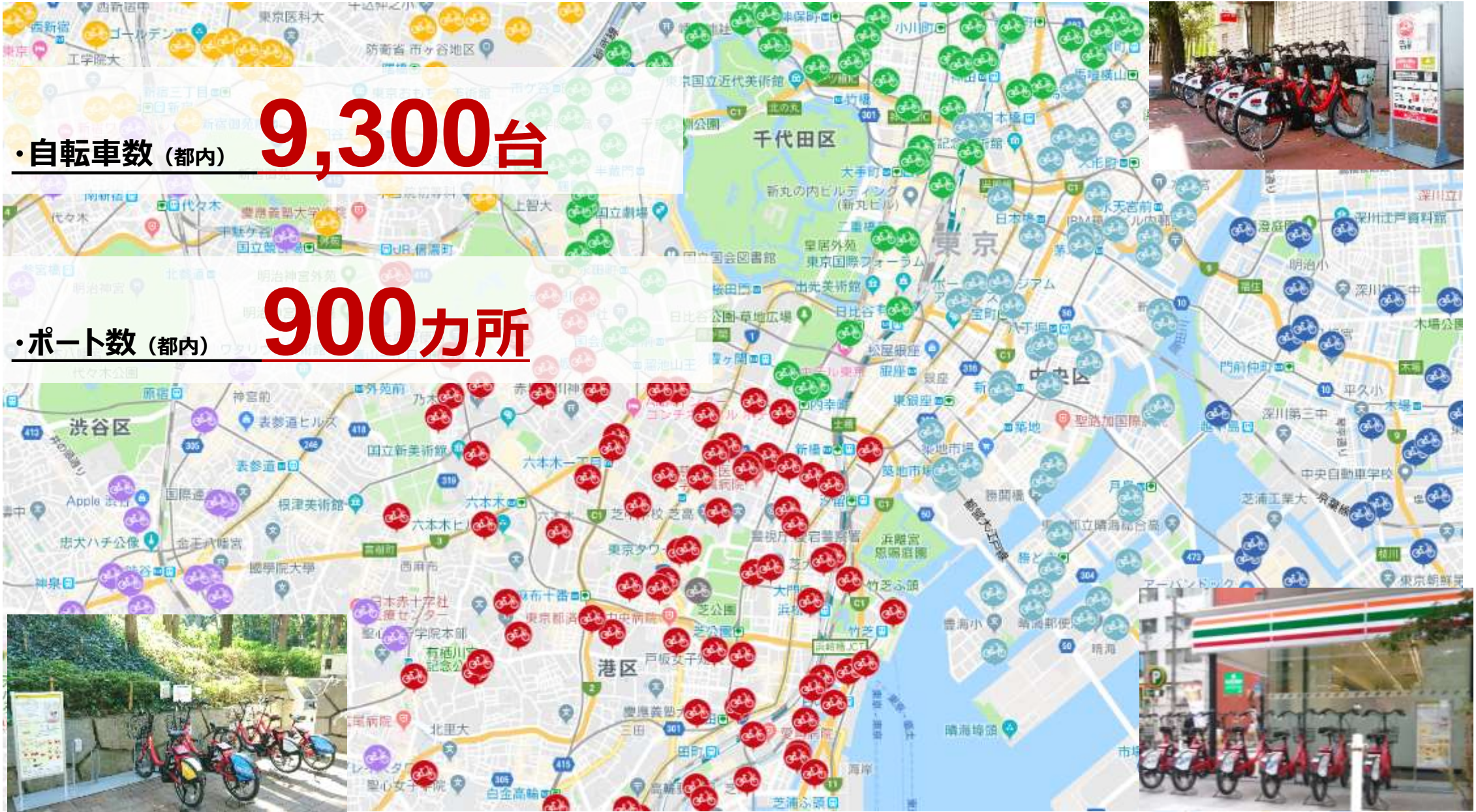
# 都内サービス展開状況

・自転車数 (都内)

**9,300台**

・ポート数 (都内)

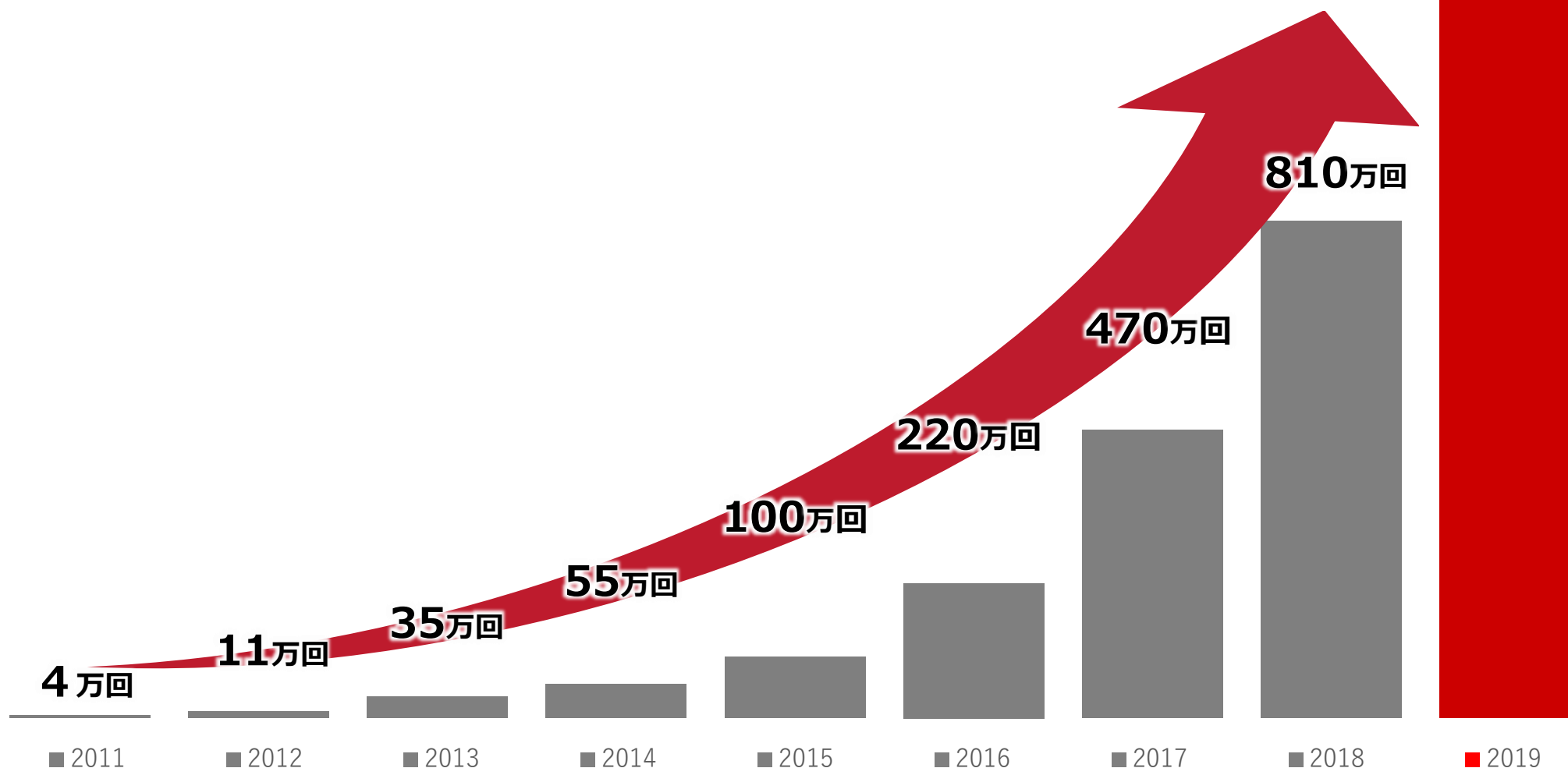
**900カ所**



## 2011年サービス開始以来

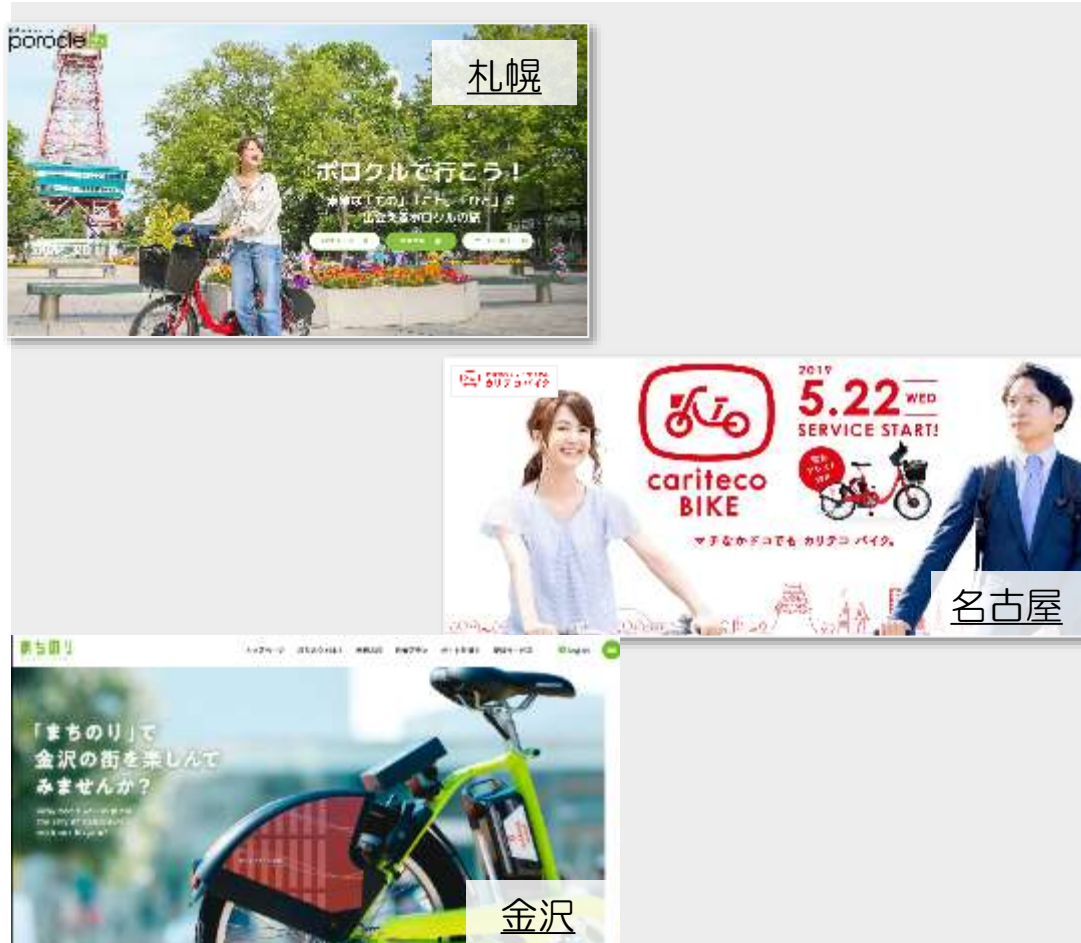
年々利用は増加し昨年度は1,200万回を突破

約**1,200**万回



## <都市型>

市民の交通を補う二次交通の一つとして設置



## <観光促進型>

観光交通を補う形で設置。レンタサイクルの代替など。



都市に合わせた形でシェアサイクルシステムを提供

# バイクシェア社がめざすもの

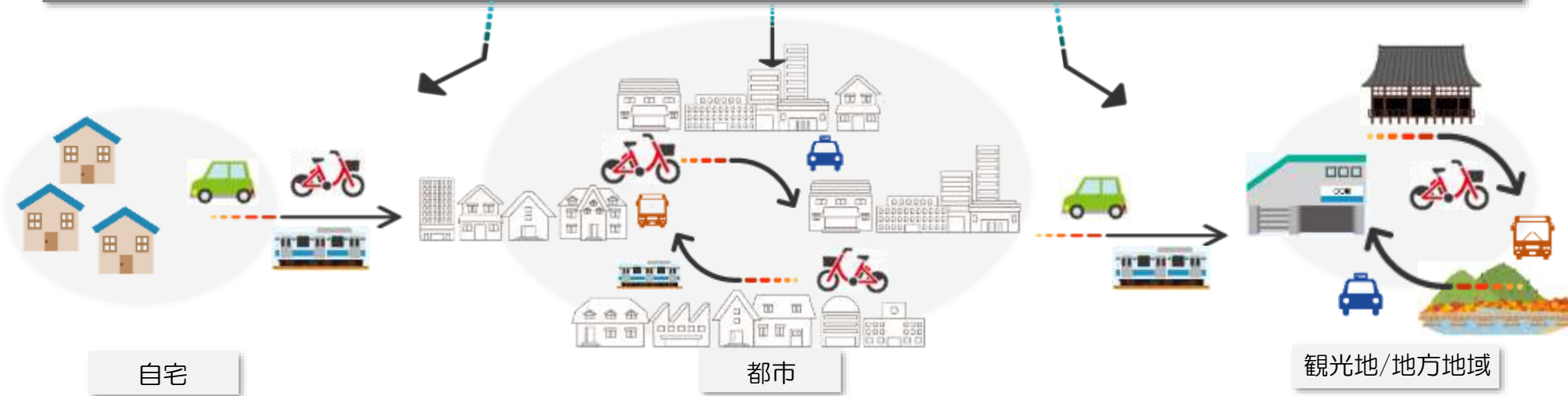
様々なプレーヤと



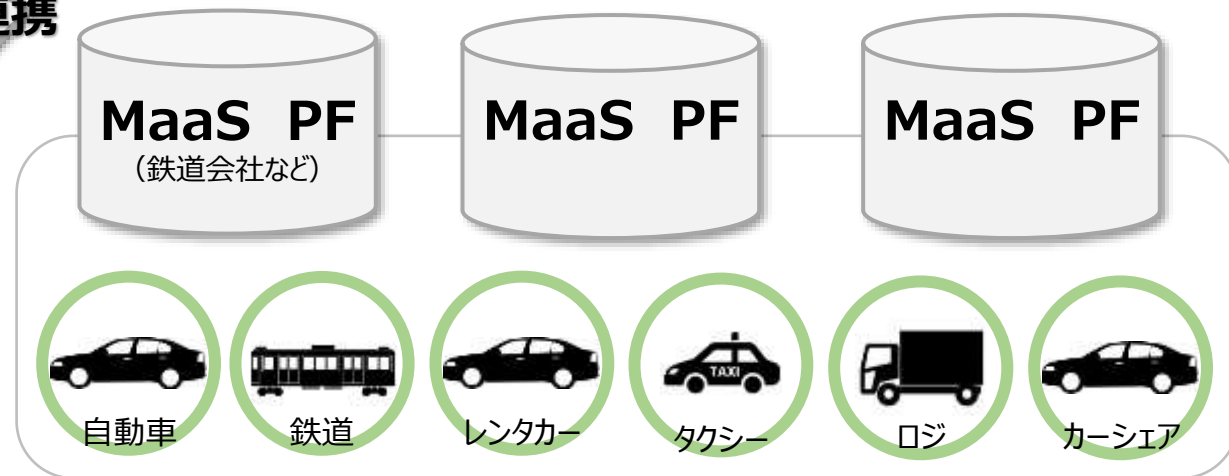
様々なモビリティを  
複合的に



様々な場面で



# シェアリングプラットフォームについて





シェアサイクルを含む最適ルートの検索。  
バス・電車・車だけではない移動の選択肢が増えている。

NAVITIME Travelから1日パスの購入も可能。

## 連携事例



Ringo Pass



RingopassアプリにSuicaを登録すれば、  
タクシー配車・決済も、シェアサイクルの利用・決済もワンストップ  
で行える。

# 連携事例



「全国の公共交通機関を含めたルート検索機能」と「予約・決済機能」に加えて、横浜ならではの交通サービスや観光情報を連携。

	サービスの内容	協力企業・団体・自治体	サービス名称	予約・決済	
全国共通	全国の電車、飛行機、バス等の公共交通機関を用いたルート検索機能とアプリ内での予約・決済(一部サービスを除く) *一部地域では、地元のイベント・観光情報も掲載しています。				
横浜版で追加された機能	レンタカー カーシェアリング	(株)トヨタレンタリース神奈川	トヨタレンタカー	-	
		(株)トヨタレンタリース横浜	ラクモ	-	
		日産自動車(株)	日産レンタカー	-	
		(株)日産カーレンタルソリューション	e-シェアモビ	-	
	シェアサイクル	(株)ドコモ・バイクシェア	b aybike(ベイバイク)	○	
	デジタルー日乗車券	横浜市(交通局)		みなとぶらりチケット みなとぶらりチケットワイド	○
		タクシー配車	(株)Mobility Technologies	MOV(モブ) JapanTaxi(ジャパンタクシー)	○
	地域のお役立ち情報	横浜市(経済局) 横浜市(都市整備局)	テイクアウト&デリバリー店舗 無料Wi-Fiスポット		-
		(株)PIJIN 横浜市(港湾局)	YOKOHAMA TRAVEL GUIDE		-
	多彩な交通情報	横浜市(交通局)		ベイサイド・ブルー(連節バス) あかいくつ	-
京浜急行電鉄(株)		京急オープントップバス	-		
水上交通各社※1		各種クルーズ船	-		
地元商店街の イベント・お得情報	各商店街※2		各商店街のHPとの連携	-	

### 海浜幕張エリアで次世代モビリティを活用した実証実験

三井アウトレットパーク幕張内や海浜幕張駅周辺で電動小型モビリティ「ILY-Ai（アイリーエーアイ）」を使ったシェアリングサービスの実証実験を実施。



電動小型モビリティ  
＜ILY-Ai＞

電動小型モビリティ「ILY-Ai」にシェアリングプラットフォームを実装させ、貸出可能台数の把握・予約・利用・返却までの無人対応を想定したシェアリングサービスを検証。

「ILY-Ai」は「アイシン精機株式会社」が提供する、電動小型モビリティです

The background is a dark blue gradient with several glowing orange and yellow lines. A prominent line starts from the top left and curves towards the bottom right. Another line starts from the top right and curves towards the bottom left. In the top right corner, there is a colorful, multi-faceted geometric shape resembling a cube or a complex polyhedron. Below it, there is a smaller, glowing triangle.

# ■ シェアサイクルシステムにおけるAWSの活用

## システム更改検討当時の課題

利用者の急拡大に伴い  
システムの負荷が急激に上昇

サービス立ち上げ時のプロダクト  
(システム・アプリ・ハード) のため  
柔軟性が無い



サービス拡大の中で安定的にサービスを運営するために、  
システム更改が必須であった。  
加えて、MaaSを見据えた連携拡大を鑑みて、  
柔軟性・汎用性のあるプロダクト全体のリニューアルを同時に検討。

## システム更改 - 検討のポイント -

- ・利用の急増に応じられる拡張性、汎用性、安定性
- ・他事業者とのスムーズなサービス連携（API連携）
- ・スピーディなシステム開発
- ・ベンダーロックインの回避



汎用性が高く、実績があり信頼性の高いAWSを選定

## AWS導入にあたってのポイント

### 導入スケジュール

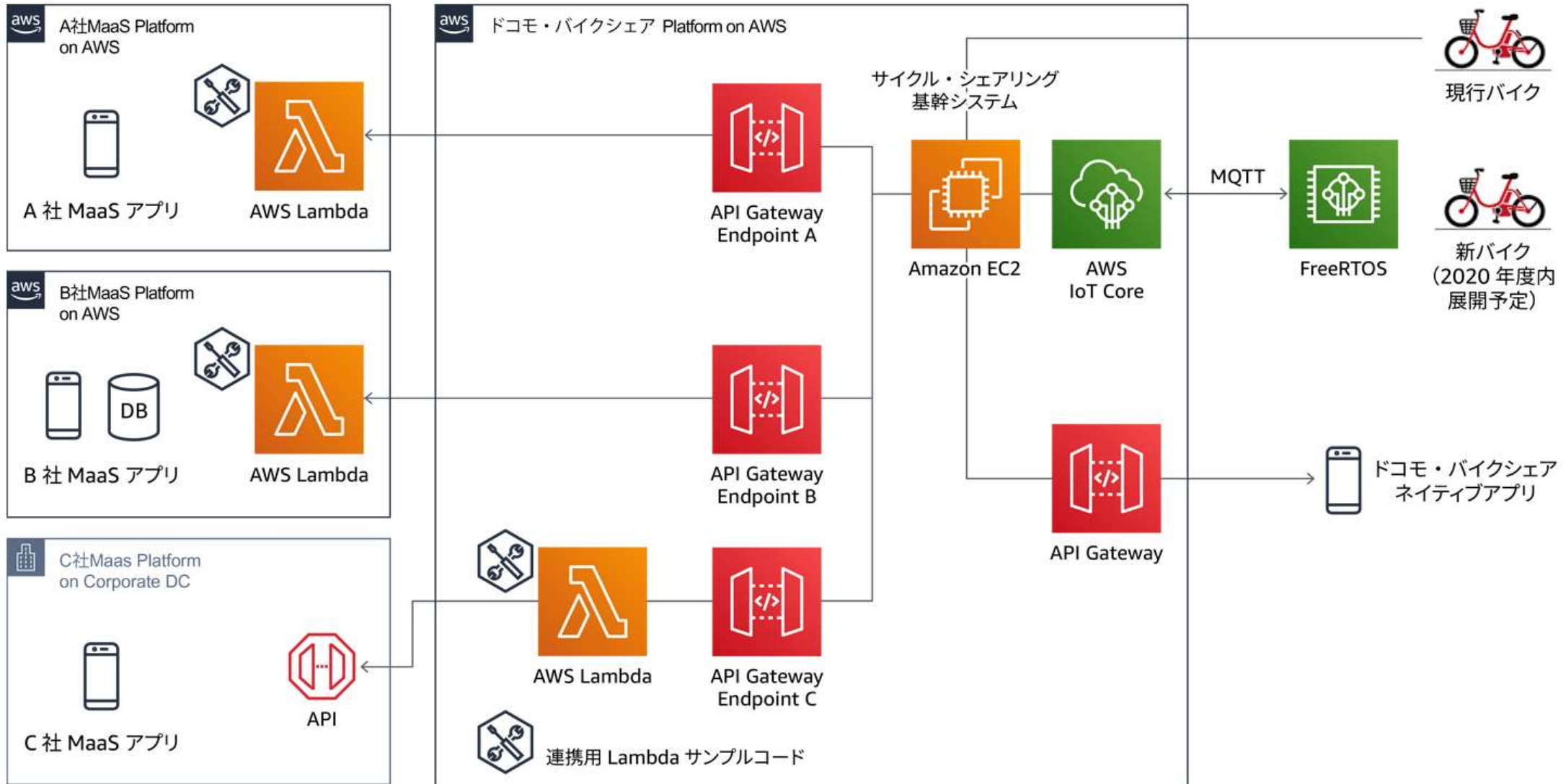
- 2018年 4月 システム刷新検討開始
- 2018年 10月 AWS利用の検討本格化
- 2019年 3月 導入完了

**<短期間での導入を実現>**

### 【短期間導入のポイント】

- ・AWS導入実績の豊富な企業へのコンサル依頼・ベンダ選定
- ・AWS導入ベンダと既存システム開発ベンダのプロジェクトマネジメント調整
- ・VMimportへのチャレンジ  
旧環境VMwareからシステムイメージを吐き出しAWS環境にとりこむ

# システム全体像 (参考)



**AWSでのシステム更改と合わせてアプリ・ハード側でも様々な改善を実施**

# アプリの更改



UI/UXを見直し使いやすさを  
追求しつつ  
Amazon API Gatewayを  
活用し新機能も追加

〈追加機能〉

- ・自転車バッテリー残量表示
- ・ポート車両台数の表示

## アタッチメントの更改

使いやすさ・メンテナンス性・耐久性を追求しつつ  
AWS IoT活用による双方向通信を実現



### 主な特徴

- ・音声・LEDによる操作サポート
- ・ハスコード入力からQR読み取りへ
- ・耐久性向上
- ・特定のメーカーに依存しない取付
- ・低消費電力化
- ・自転車以外のハードへの取り付けも想定
- ・AWS IoT活用による双方向通信

# AWSを中心に全面刷新を実現

## AWS導入効果

- ・利用増のボトルネックがシステムでなくなった
- ・AWS Lambdaを活用した MaaS事業者とのスピーディな連携
- ・新サービスをスピーディに開発
- ・監視業務の外部委託化を実現

## 今後のチャレンジ —AWSの徹底活用による新たな取り組み—

- ・AWS IoTを活用した新機能によるサービス性の向上
- ・連携パートナーのさらなる拡大
- ・オペレーションデータの分析・活用による業務効率化

わたしたちは、地域に根付き人々に愛される  
新たなモビリティサービスを提供することで

健康で環境に優しい

日本の「まちづくり」に貢献します



# Thank you!

堀 清敬

急拡大するシェアサイクルサービスの概要  
～MaaS実現に向けたAWS活用～

