

# GPASの高精度測位情報サービスについて

2019年11月8日@DBJ特定投資業務の在り方に関する検討会



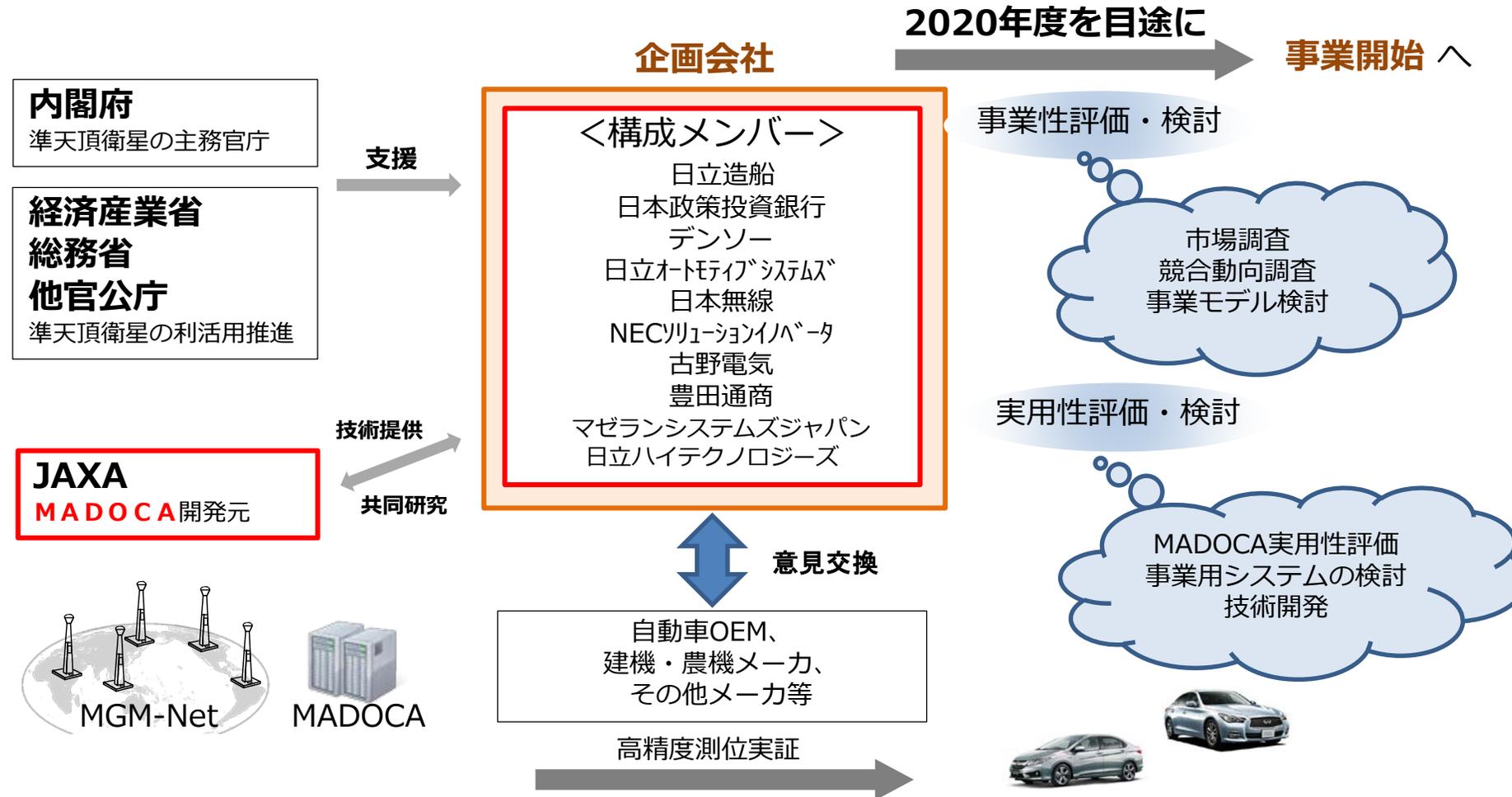
グローバル測位サービス株式会社

代表取締役 社長

小澤 秀司

会社名	グローバル測位サービス株式会社
英語名	Global Positioning Augmentation Service Corporation
設立	2017年6月15日
所在地	東京都千代田区内幸町1-1-6 NTT日比谷ビル8F
代表者	小澤 秀司（元JAXA理事）
出資金	736百万円
出資会社:	日立造船株式会社 株式会社日本政策投資銀行 株式会社デンソー 日立オートモティブシステムズ株式会社 日本無線株式会社 NECソリューションイノベータ株式会社 古野電気株式会社 豊田通商株式会社 マゼランシステムズジャパン株式会社 株式会社日立ハイテクノロジーズ
事業内容:	<b>高精度測位補正情報サービスの提供</b>

- グローバルな高精度測位サービスの事業化をめざし企画会社として設立。
- 将来の事業化に向け、事業性・実用性の評価・検討作業を実施。



# 衛星測位の高精度化(1) (多数の衛星の利用/GNSS(Global Navigation Satellite System))

測位衛星	国名	運用	軌道	計画	備考
GPS	米国	30	32	24	近代化(Block III)を計画。2機打上げ
GLONASS	ロシア	23	27	24	近代化(CDMA化)を計画
Galileo	欧州	22	26	30	2016年初期運用、2020年フルサービス
BeiDou	中国	34	42	35	5 GEO、27 MEO、3 IGSO。2020年計画完成
QZSS	日本	4	4	7	現在4機で運用、2023年7機体制
NAVIC	インド	7	7	7	4 IGSO、3 MEO。2018年から運用開始

## 高精度測位補正情報配信サービス

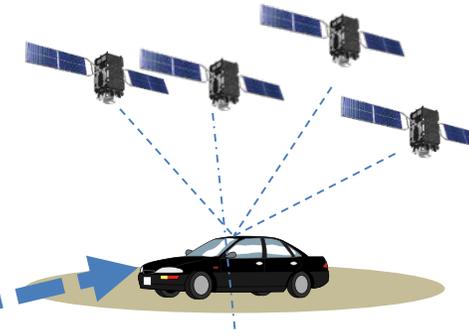
衛星測位の利用者に測位衛星の軌道や時計等の誤差を補正する情報を提供することにより測位精度を数センチメートルに高める事が出来る。

**GPAS**  
(測位衛星の軌道・時計誤差情報等の生成配信)

高精度測位補正情報サービス無

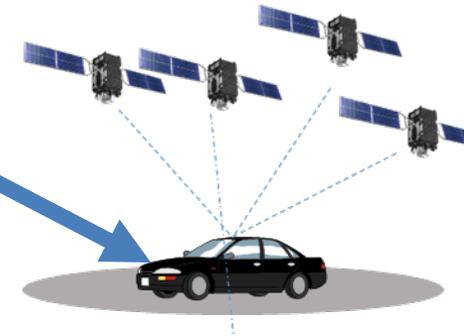
### 通常の衛星測位:

- ・測位衛星の軌道や時刻に誤差が含まれる。
- ・そのため測位結果に1メートル以上の誤差が出る。



### 衛星測位の高精度化:

- ・測位衛星の軌道や時計の誤差を補正
- ・そのため測位結果の誤差は数センチメートルに



高精度測位補正情報サービス有

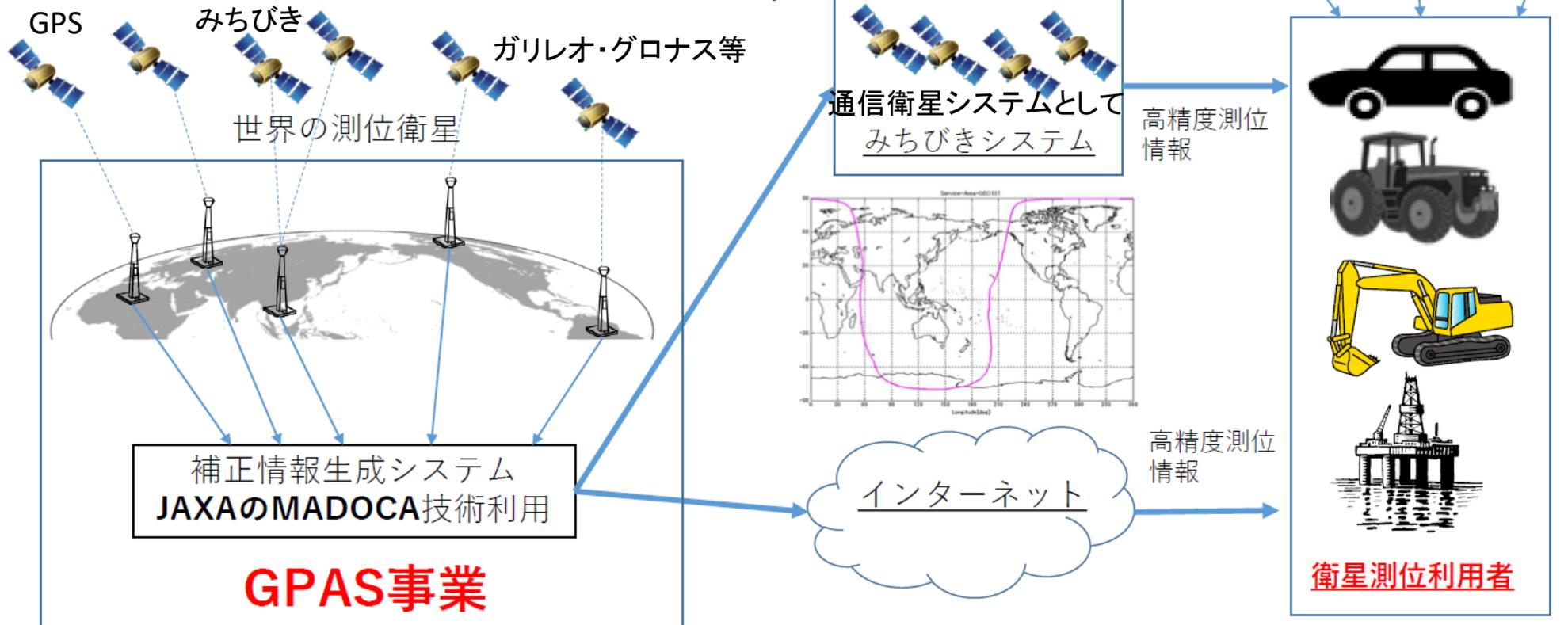
**2020年度から情報配信サービス事業開始**

# 高精度測位補正情報の生成

## ◆MADOCAによる補正情報の生成と配信

世界中の観測局（約100局）で受信した衛星測位信号からJAXAで開発された**MADOCA<sup>注</sup>技術**を利用して高精度測位情報（衛星軌道・時計誤差等）を生成しみちびきシステム経由及びインターネット経由で利用者に配信する。

注）：Multi-GNSS Advanced Demonstration tool for Orbit and Clock Analysis

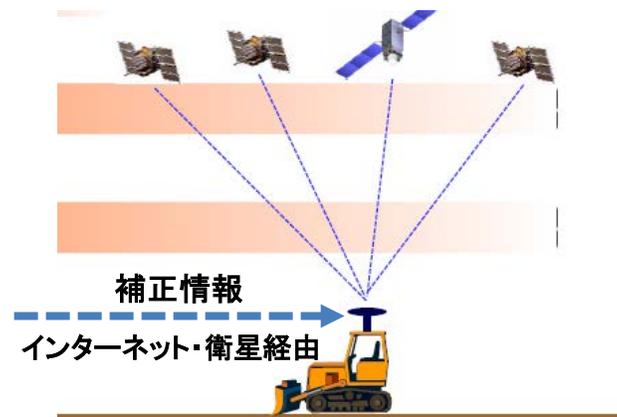


# ◆MADOCA方式の特徴・利点

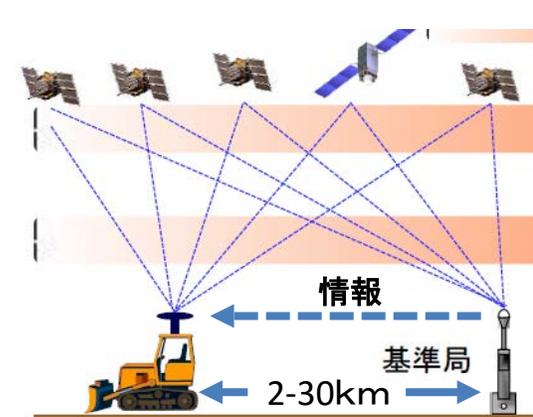
- ・地上インフラ(基準局)未整備地域や海上でも高精度測位が可能(海外・海洋でのサービス利用に適している。)
- ・世界水準の高精度測位が可能(数cmの精度)
- ・JAXAによる技術開発

## 衛星測位を高精度化する代表的な方式

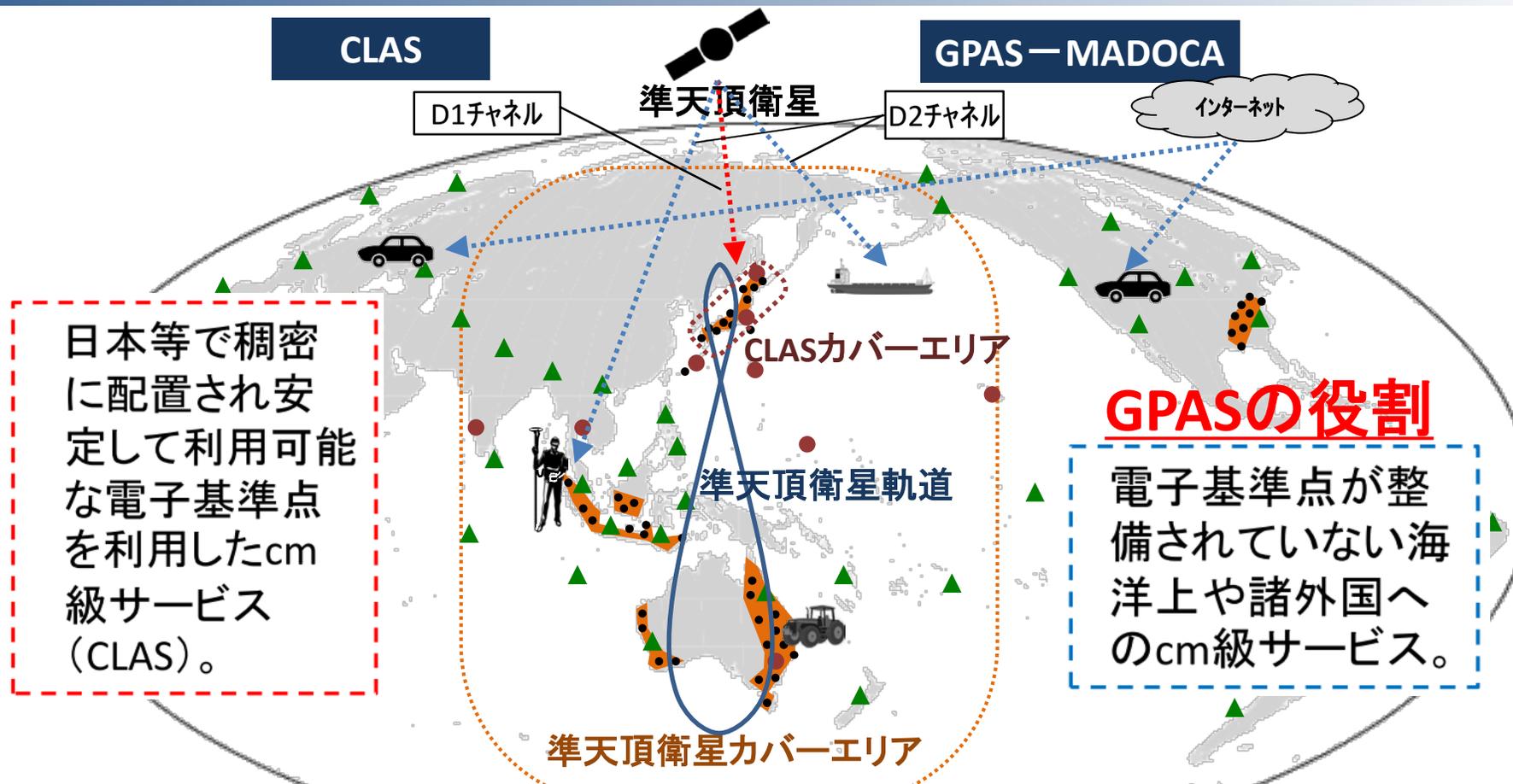
MADOCA方式(PPP測位)



他方式(ex. RTK方式)



# GPASの役割



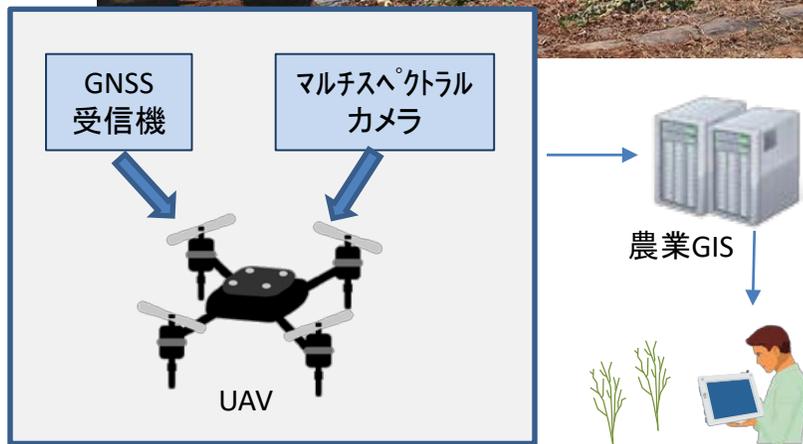
補正方式	サービスエリア	精度	初期化	基準点構成	データサイズ
CLAS	日本とその近海	センチメートル級	1分	20-30km間隔の基準点	日本周辺で2kbps
GPAS MADOCA	準天頂衛星カバーエリアを含む全世界対応が可能	センチメートル級	30分	全世界で約100点の基準点	全世界で2kbps

## ◆ 期待される利用分野

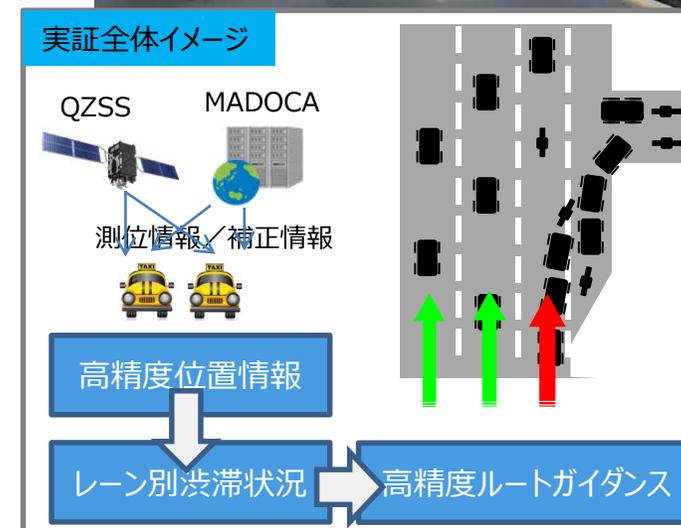


# 高精度測位への期待（2） 海外利用に向けて

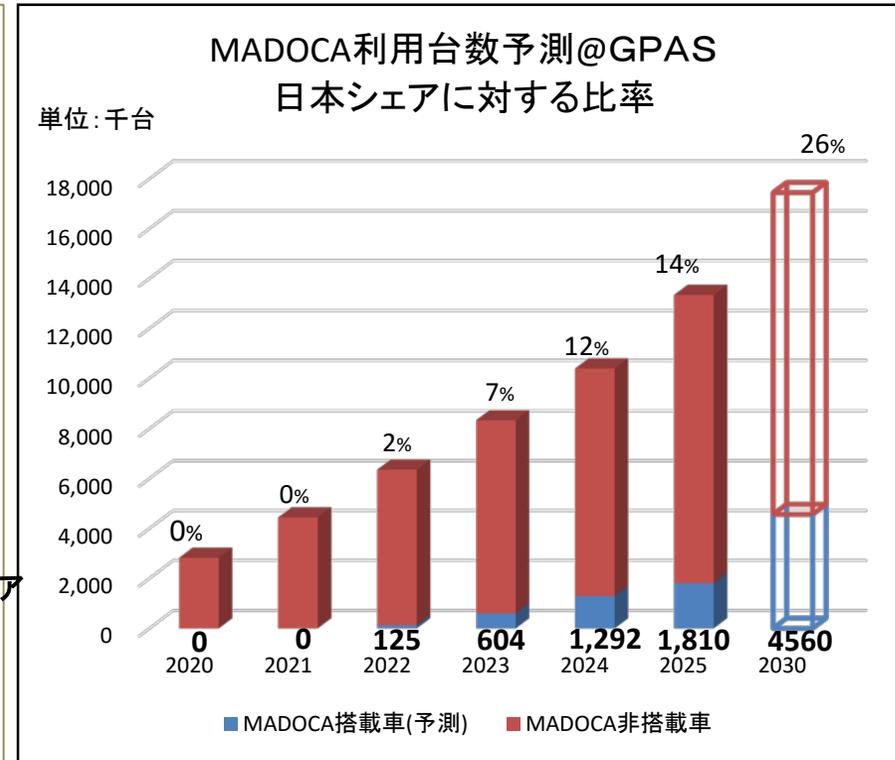
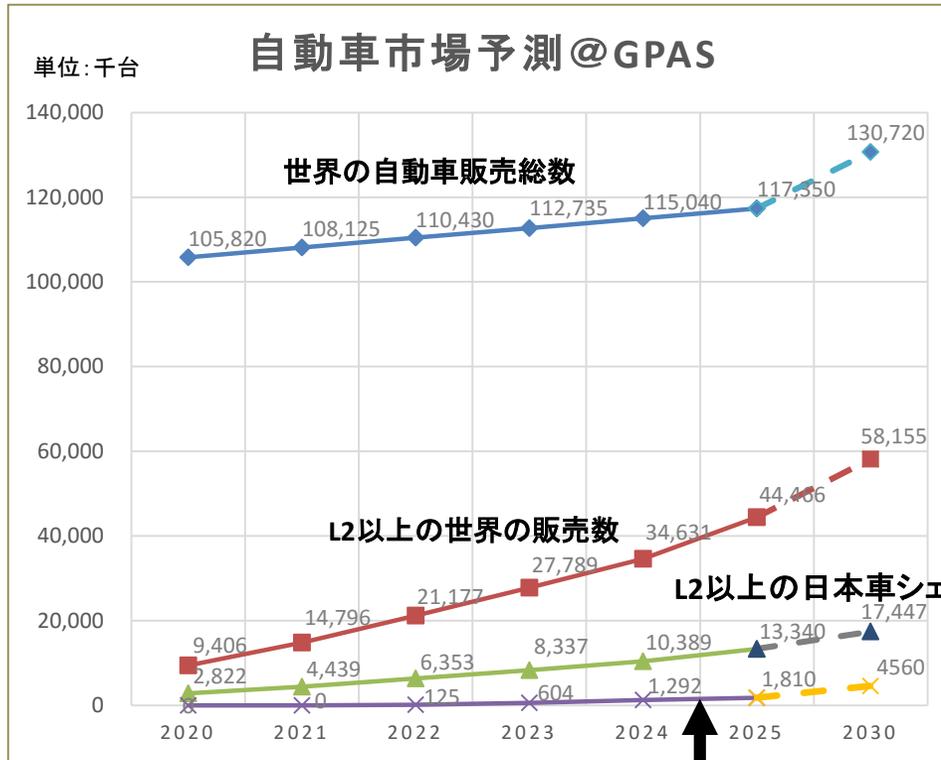
■ オーストラリア/総務省/日立製作所  
ドローンによる高精度土壌成分観測



■ タイ/経産省・JETRO/豊田通商  
高精度ルートガイダンスシステム



# MADOCA市場規模予測（自動車分野）

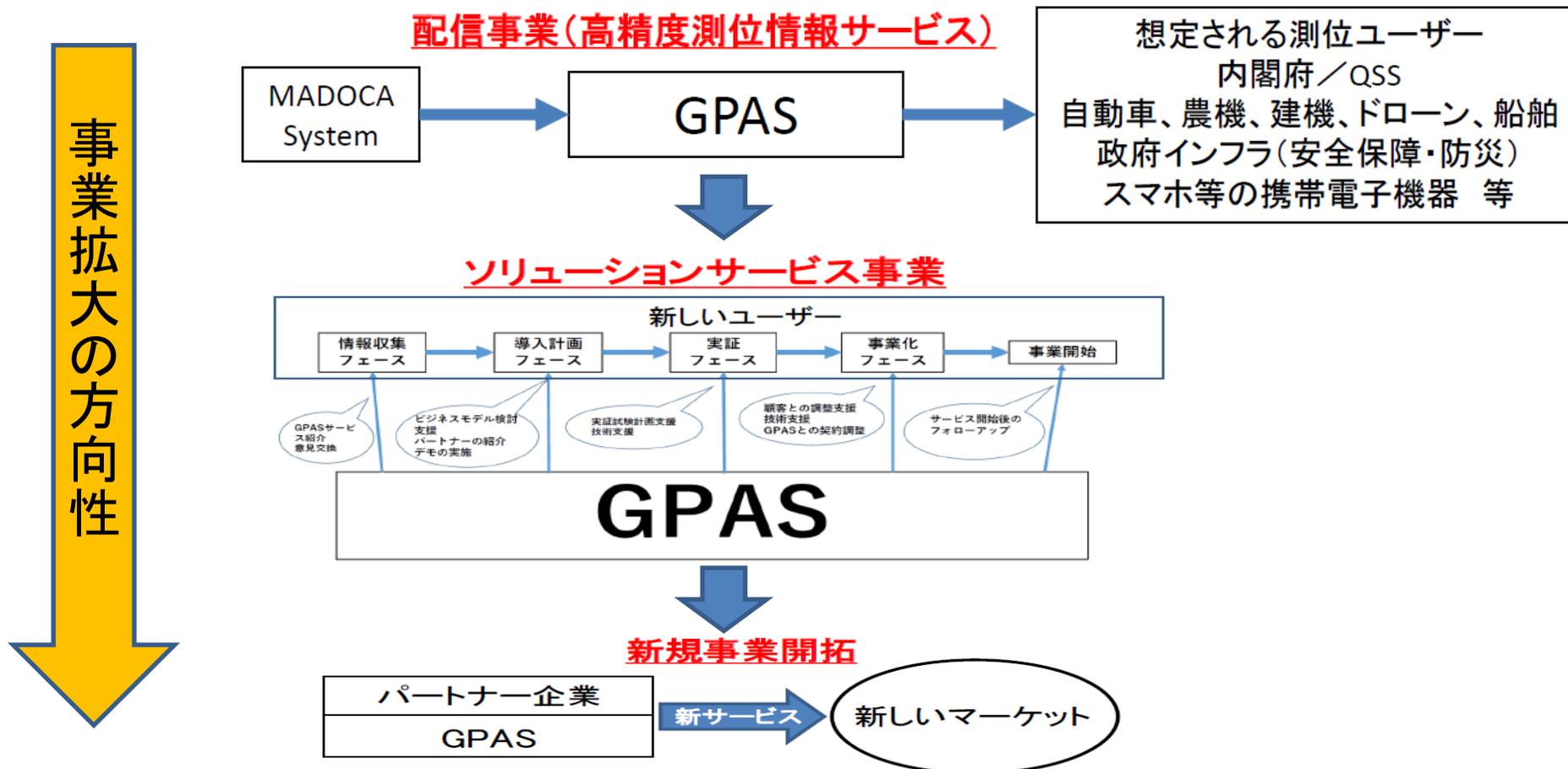


MADOCA利用車

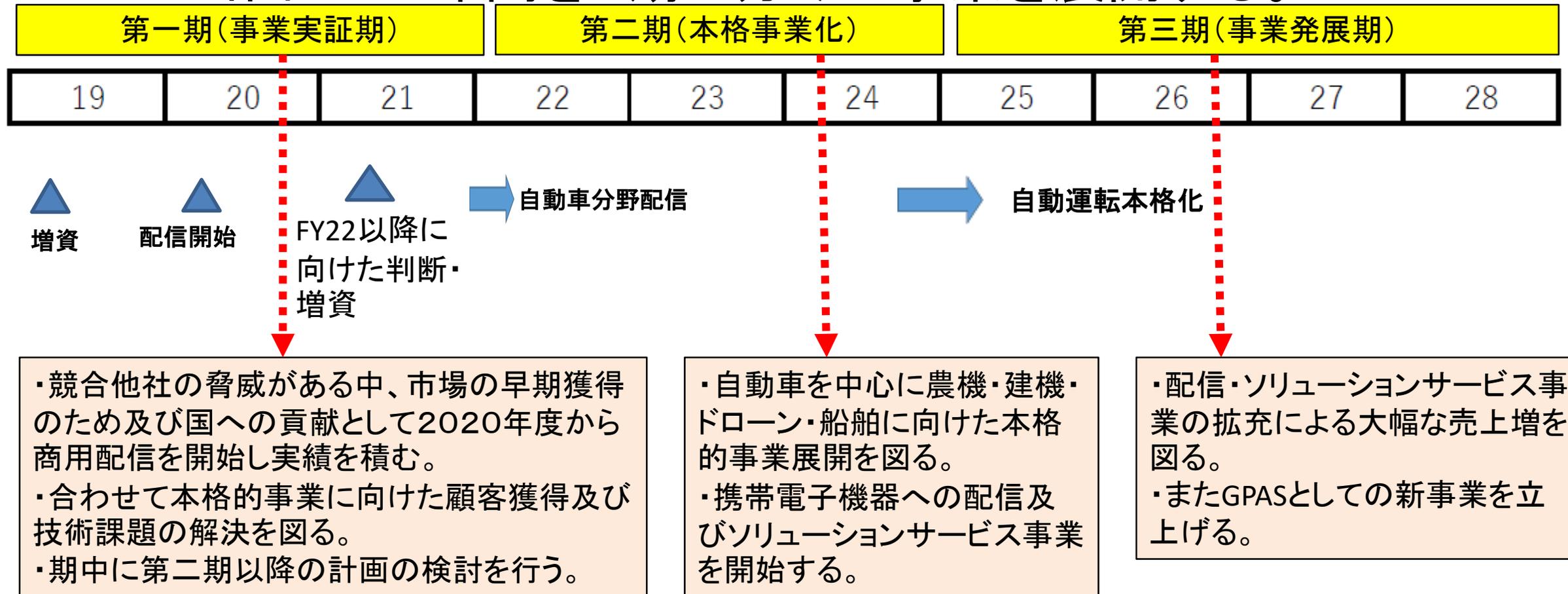
市場データ 2019 自動運転・AIカー市場の将来展望 富士キメラ総研(2018)  
自動運転システムの世界使用規模予想 矢野経済研究所(2016)

日本のシェア率については、2017年自動車メーカー販売台数ランキングより算出  
<http://car-moby.jp/295745>

GPASとしてMADOCAプロダクトの配信による高精度測位情報サービスに加えて、長期的には多様なユーザーを対象に新ビジネス開発の支援を行うソリューションサービス事業を立上げて行く。さらに将来的にはパートナーと連携しGPASとしての新規事業を実施して行く。  
これらを通じて2030年代には年間売上100億円規模の企業となる事を目指す。

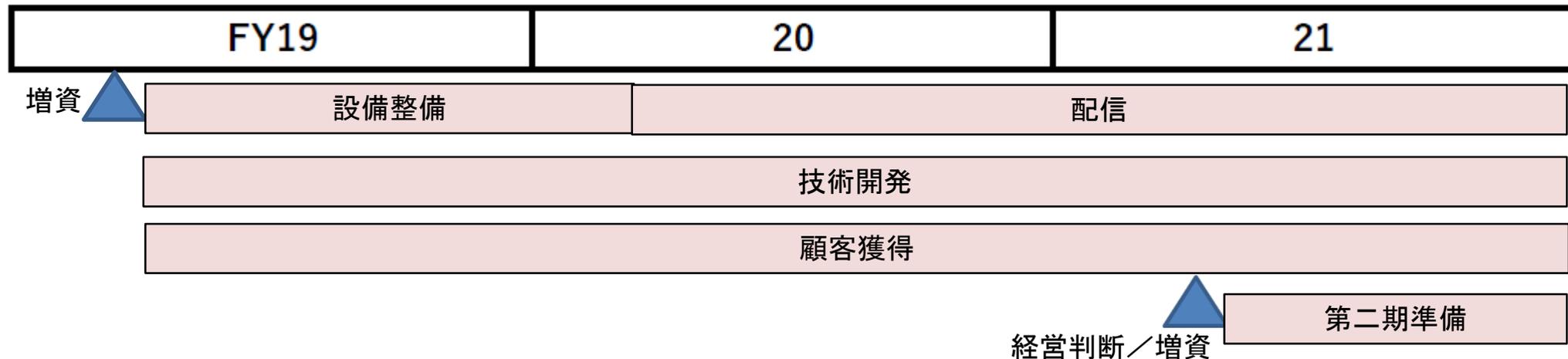


## 当面の10年間を3期に分けて事業を展開する。



# 第一期の取り組み

- ・2020年度(目標)から「みちびき」経由及びインターネットによるMADOCAプロダクトの配信(一部有料)を開始し、国の要請に応えると共に市場の早期獲得のための配信実績を作る。
- ・配信実績を作るに必要な設備整備を行う。
- ・第二期の本格事業化に備えて、必要な技術力の強化を図る。
- ・営業力の強化を図り顧客獲得を促進する。
- ・2021年度に市場の動向、顧客獲得状況等を踏まえた第二期への移行に向けた経営判断を行い、移行が妥当の場合は必要な設備投資を行う。





出典 : qzss.go.jp

ご静聴ありがとうございました。

MADOCA技術を活用した高精度測位補正サービスを実現することにより、世界中どこでも・いつでも高精度に測位できる環境を提供していきます。

**お問い合わせ窓口**

**Tel : 03-6278-7881**

**E-mail : [info@gpas.co.jp](mailto:info@gpas.co.jp)**