

# 地域と共に、次世代モビリティの未来をつくる

## スズキのデジタルライフラインへの取組み構想

2023年12月7日

スズキ株式会社  
次世代モビリティサービス本部  
本部長 熊瀧潤也

# 目次

1. デジタルライフライン全国整備計画の概要
2. スズキの参画検討領域
3. スズキモビリティハブコンセプト
4. 2030年代の姿

# 1. デジタルライフライン全国整備計画の概要(1/3):政府検討方針

- 経済産業主導で各省庁と連携し、自動運転やAIのイノベーションを急ぎ社会実装し、人手不足などの社会課題を解決してデジタルとリアルが融合した地域生活圏の形成に貢献する。(政府発表内容)

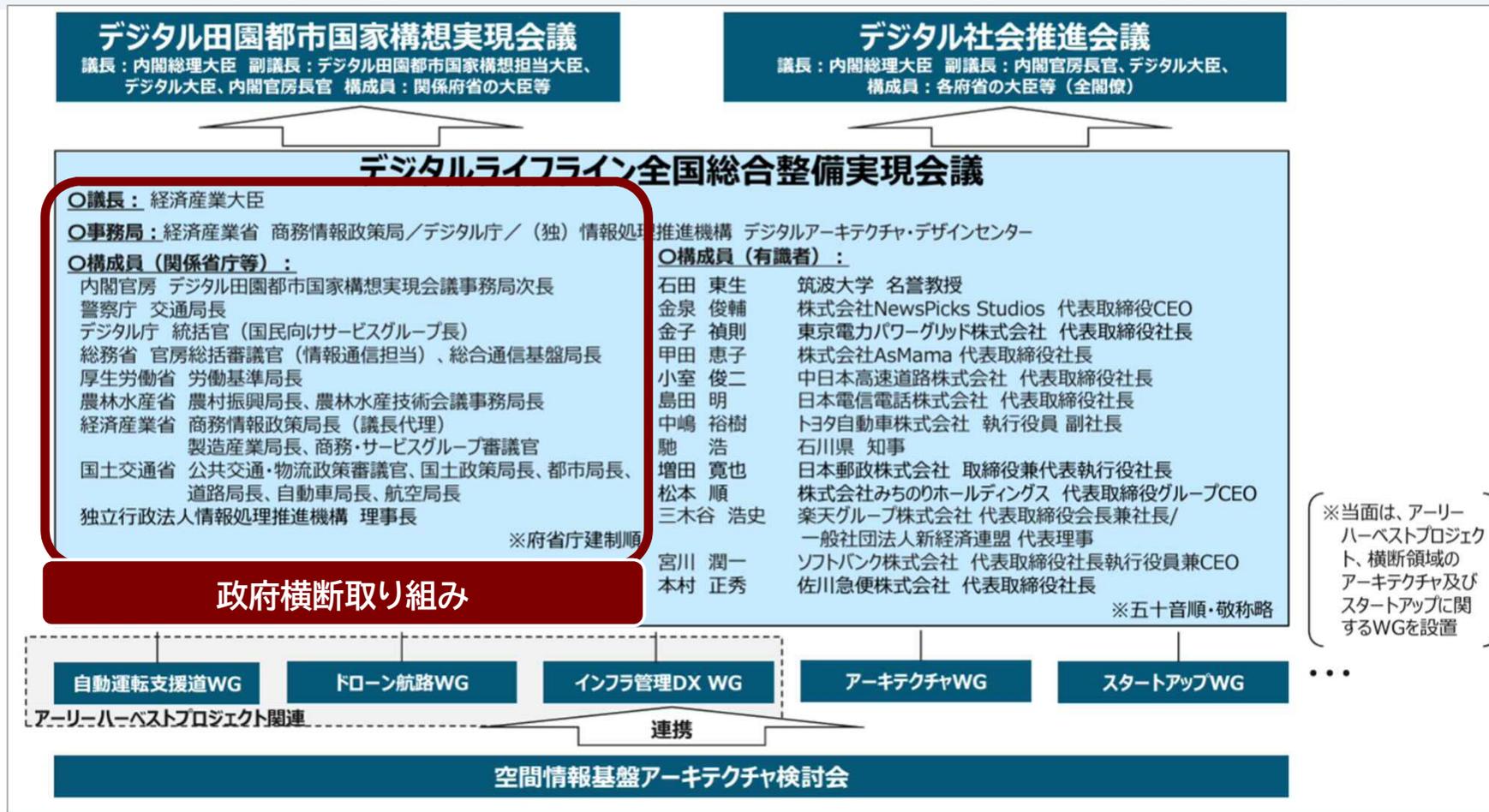
## デジタルライフライン全国総合整備計画の検討方針 ～自動運転やAIの社会実装を加速～「点から線・面へ」「実証から実装へ」

デジタルによる社会課題解決・産業発展	アーリーハーベストプロジェクト
<b>人手不足解消による生活必需サービスや機能の維持</b> 人流クライシス <small>中山間地域では移動が困難に…</small> 物流クライシス <small>ドライバー不足で配送が困難に…</small> 災害激甚化 <small>災害への対応に時間を要する…</small>	<b>2024年度からの実装に向けた支援策</b> ドローン航路 <small>150km以上 埼玉京秩父エリア等</small> 自動運転専用レーン <small>100km以上 駿河湾沼津-浜松等</small> インフラ管理のDX <small>200km<sup>2</sup>以上 関東地方の都市等</small>
<b>社会課題(人流・物流・災害)をデジタルで対応</b>	<b>24年度から整備開始</b>
デジタルライフラインの整備	中長期的な社会実装計画
<b>ハード・ソフト・ルール</b> のインフラを整備 ハード <small>高速通信網 IoT機器 等</small> ソフト <small>データ連携基盤 3D地図 等</small> ルール <small>認定制度 アジャイルガバナンス 等</small>	<b>官民による社会実装に向けた約10カ年の計画を策定</b> 計画のイメージ <small>(億円/年度)</small>  先行地域(線・面) <small>国の関連事業の</small> <b>① 集中的な優先採択</b> <b>② 長期的継続支援</b>
<b>ハードだけではなく、ソフト・ルールも整備</b>	<b>浜松市が先行地域の候補にあがる</b>

当本部として、政府デジタルインフラを活用した次世代型のモビリティ・サービスを具体化し、社会課題の解決と共に新たなモビリティビジネスを構築する。

# 1. デジタルライフライン全国整備計画の概要(2/3) : 検討メンバー

- 政府関係省庁が連携した取り組みとなり、意思決定のスピードに期待できる。
- 民間からは、モビリティ産業の他、通信、IoT、サービス業など、デジタルインフラ活用における有識者で構成される。



当本部として、政府デジタルインフラを活用した次世代型のモビリティ・サービスを具体化し、社会課題の解決と共に新たなモビリティビジネスを構築する。

# 1. デジタルライフライン全国整備計画の概要(3/3) : 中間とりまとめ

- デジタルライフラインに対し、政府検討結果の中間取り纏めが発表された。(23年9月)
- 浜松市の積極的なアピールにより、政府資料の「ドローン航路」の先行地域、及び「自動運転支援道」の「沼津SA～浜松SA」として掲載され、具体的な提案内容を浜松市で検討中である。

## アーリーハーベストPJの拡張

### ドローン航路

- 1 送電網に加え、**河川上空**にもドローン航路を設定



提供：ドローン実証事業者  
 ※イメージ写真

### 自動運転支援道

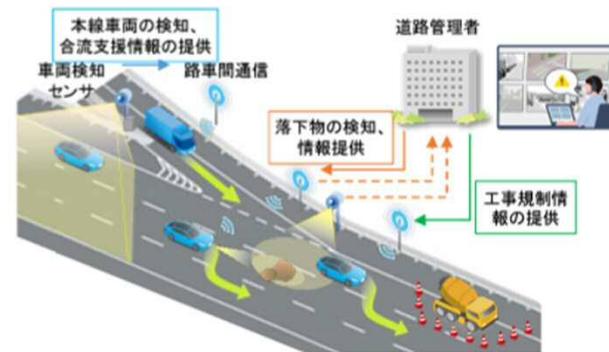
- 2 高速道路に加え、**一般道**にも自動運転支援道を設定



提供：自動運転実証実験関係者  
 ※イメージ写真

### 自動運転支援道

- 3 新東名に加え、**2025年度以降、東北道等**でも自動運転専用レーンを展開



浜松市実装範囲で検討

当本部として、政府デジタルインフラを活用した次世代型のモビリティ・サービスを具体化し、社会課題の解決と共に新たなモビリティビジネスを構築する。

## 2. スズキ参画検討領域:① 自動運転支援道(高速/一般道) 概要

- 自動運転支援道の役割として、自動運転車用レーンを整備することで、物流における運行リードタイムの低減や、道路インフラからの情報提供による、車両コストの低減・イノベーションの促進を目指す。(政府発表内容)

### 1 自動運転支援道の設定方針

#### 自動運転支援道の役割

##### 1 安全性を高める運行環境の提供

###### 自動運転車用レーン

自動運転車以外の交通参加者が進入しない、又は自動運転車が優先されることで、自動運転車の運行環境の安全性が高まる。

##### 2 運行リードタイムの低減

###### 物流

サービスエリアでの駐車 (運転の中断/休憩)  
 自動運転車はサービスエリアでの駐車に繋がる可能性がある。

##### 3 車両コスト低減・イノベーション促進

###### 車両コスト低減

- ✓ 車載センサーの質・量の削減に繋がる可能性
- ✓ 車載計算機の質・量の削減に繋がる可能性
- ✓ 開発コストの削減に繋がる可能性

###### 道路インフラからの情報提供

合流支援情報 落下物情報 工事規制情報 And More

道路交通情報等を提供することで、自動運転車の運行環境の安全性が高まる。なお、先読み情報は自動運転車に限らず、車両製造者等からの要望を踏まえ、一般自動車への情報提供の必要性について今後検討。

###### 人流

低速 (12~20km/h) → 実用速度 (法定速度)

###### イノベーション促進

- ✓ 実環境での試験が容易となり試験回数が増大
- ✓ ビジネスモデルの検証回数が増大
- ✓ 膨大なデータ取得でAIの機械学習を促進
- ✓ 国内外からの開発に関する投資を喚起

#### 自動運転支援道の定義

自動運転支援道は、ハード・ソフト・ルールの面から自動運転車の走行を支援している道であって、例えば、ハード・ソフトの観点からは「運行をマネジメントするシステム」、「空間情報を流通させるシステム」及び運行環境情報を取得するための「IoTインフラ」を含む。ただし、全ての具備が必須という趣旨ではない。

サービスを提供するシステム			利用者①	利用者②
配送ルート作成サービス	点検ルート作成サービス	And more	貨物運送事業者	消費者
情報や取引を仲介するシステム			旅行者	点検事業者
物流・商流データ連携基盤提供	サプライチェーンデータ連携基盤提供	And more		
空間情報を流通させるシステム		運行をマネジメントするシステム		
ダイナミックマップ配信	道路インフラからの情報提供	自動運転運行監視	自動運転運行管理	And more
		自律移動ロボット	自動運転バス	自動運転車提供
				And more
		IoTインフラ		
		センシング	モビリティハブ提供	And more

#### アーリーハーベストPJ②

経済産業省資料

一般道も自動運転支援道の検討が拡張される

#### アーリーハーベストPJの拡張

ドローン航路	自動運転支援道	自動運転支援道
1 送電網に加え、河川上空にもドローン航路を設定	2 高速道路に加え、一般道にも自動運転支援道を設定	3 新東名に加え、2025年度以降、東北道等でも自動運転車用レーンを展開
提供: ドローン実証事業者 ※イメージ写真	提供: 自動運転実証実験関係者 ※イメージ写真	提供: 国土交通省 ※イメージ写真

経済産業省資料

## 2. スズキ参画検討領域:② ドローン航路 概要

- ドローン航路を設置し、自動飛行可能な環境を構築することで、点検や物流の自動化を普及させることを目指す。(政府発表内容)

### 2

## ドローン航路の設定

アーリーハーベストPJ①

経済産業省資料

### サービス例

- 点の取組を線で結び、ドローンの目視外の自動飛行による点検や物流の自動化を普及させることを目指す。ドローン航路の設定によりドローンの安全かつ高速な運用が可能になる。

#### ドローン点検の例 (ドローン航路を設定し自動化を実現)

##### 自動操縦システム



#### ドローン物流の例 (必要に応じてドローン航路を活用)



ドローンを用いて山間部の受取人まで荷物を運搬等

出典：日本郵便

### デジタルライフライン例

- 送配電網等の既存インフラを活用して将来的には地球1周分(約4万km)を超えるドローン航路の設定を目指す。2024年度頃までに埼玉県秩父エリアの送電網等において150km以上の航路を設定して利用開始。ドローン航路も活用し、ドローンを活用した点検や配送等の普及を後押しする。

#### ドローン航路① (幹線となる航路 ※送電網等での設定を想定)

埼玉県秩父エリアの送電網約**150km**等



#### ドローン航路② (一般的な航路)



3D都市モデル等を活用して安全性の高い飛行経路を設定等

出典：トラジェクトリー

Copyright © 2023 METI

## 2. スズキ参画検討領域:③ モビリティ・ハブ 概要

- 自動運転車両やドローン等のモビリティが、「ヒト・モノの乗り換え、積み替え」、「モビリティの充電・駐車」を行うハブとなる拠点を整備（政府発表内容）

### 3 モビリティ・ハブの整備

インフラ（ハード）

経済産業省資料

#### 構成要素の特定

- アーリーハーベストプロジェクト等を通じ、自動運転車やドローンといったモビリティが、IoT機器等の支援を得つつ、ヒト・モノの乗換・積替、モビリティの充電・駐車をを行うハブとなる拠点を整備する。その際、地域のニーズに応じてインフラを自由に組み合わせることができるよう、インフラの標準規格や推奨仕様を整備する。



#### 論点

##### 1 仕様

###### 安全性・信頼性・社会受容性

- ✓自動運転車やドローンの安全な運行に必要な間隔での配置
- ✓災害時に防災拠点として活用できるよう稼働可能
- ✓地域住民の交流の場としての活用

###### 経済性

- ✓既存施設の活用による固定費の削減
- ✓計画的な共同調達による調達費用の削減
- ✓特定の地域に集中して整備することで経済性を向上

###### 技術

- ✓充電器や電池、貨物その他規格の標準化
- ✓省人化のための荷役、充電自動化、最適制御
- ✓悪意あるモビリティハブ利用を防止するセキュリティ技術の適用

##### 2 運営主体

###### ターミナル2.0 運営事業者

- 自治体や産業界にて、既存施設（SA/PA、道の駅、物流施設、変電所等）活用の検討が必要

###### コミュニティセンター2.0 運営事業者

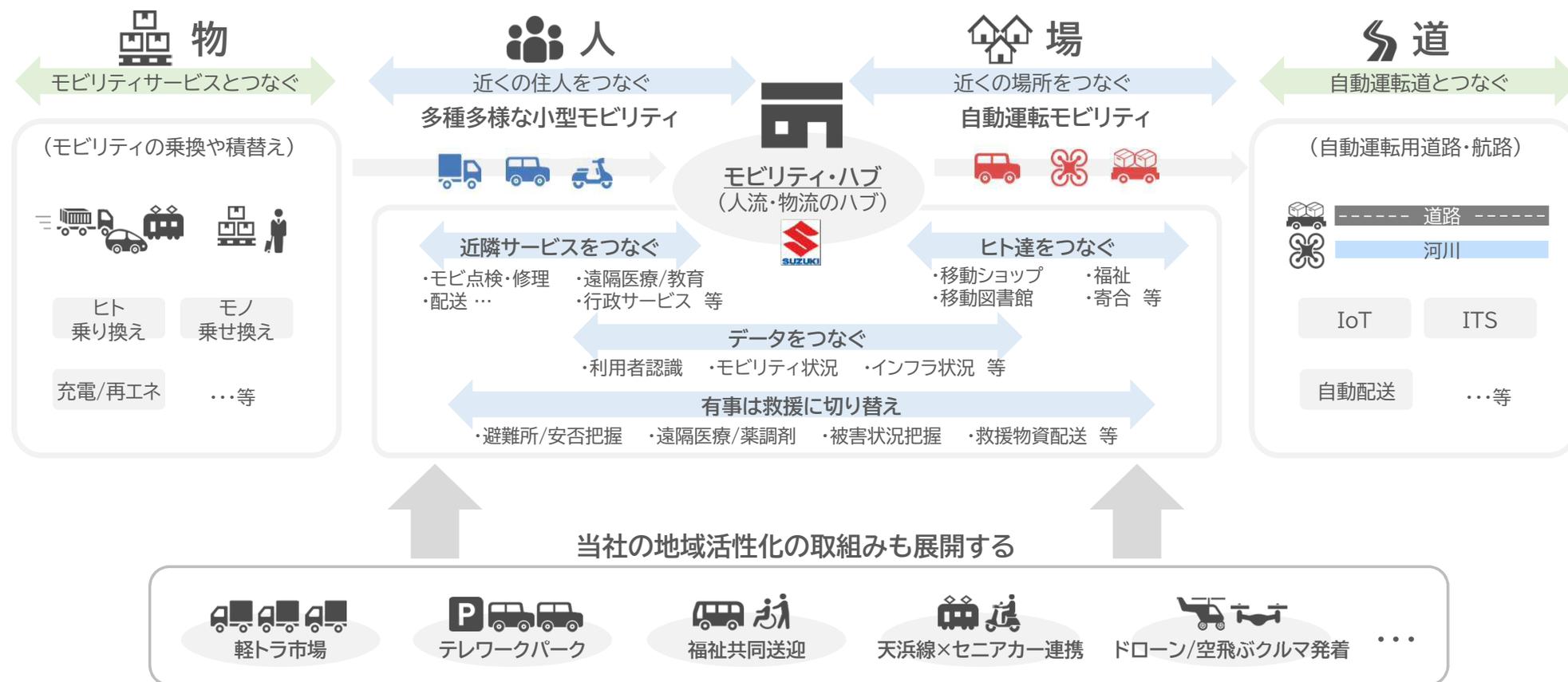
- 自治体や産業界にて、既存施設（コミュニティセンター等）活用の検討が必要

###### 緊急避難場所の 運営事業者

- 自治体にて、ドローンの緊急避難場所などの運営の在り方に関する検討が必要

## 2. スズキ参画検討領域:③ モビリティ・ハブ コンセプト

- 自社・他社含め、多種多様なモビリティが往来する中で、モビリティの点検やメンテナンスを担える拠点が整備されていない為、当社のメンテナンス・サービスとの連携を模索し、安心・安全なモビリティ社会の構築を目指す。
- また、当社の地域活性化の取り組みも展開することで、モビリティとサービスを組み合わせた事業モデルの構築を目指す。



### 3. ドローン産業集積 エコシステムの形成

01機体の開発・製造

02部品の開発・製造

03輸送サービスの提供

04地上インフラの構築

05機体の整備・点検

06保険サービスの提供

07管制・運航管理システムの構築

08通信・デジタル環境の提供

09試験飛行環境の提供

10教育・研究開発の促進

11資金調達の支援

12リース事業の開発

13コミュニティの形成

14制度設計の推進

15地域政策の推進



# 4. 2030年代の浜松市デジタル都市構想(エリア全体イメージ)

