



# デジタルライフライン全国総合整備計画 の検討状況について

2023年 8月  
経済産業省

# デジタルライフライン全国総合整備実現会議を開催

## デジタル田園都市国家構想実現会議

議長：内閣総理大臣 副議長：デジタル田園都市国家構想担当大臣、デジタル大臣、内閣官房長官 構成員：関係府省の大臣等

報告

## デジタル社会推進会議

議長：内閣総理大臣 副議長：内閣官房長官、デジタル大臣、構成員：各府省の大臣等（全閣僚）

報告

## デジタルライフライン全国総合整備実現会議

議長 経済産業大臣

第1回 6月28日開催

### 構成員（関係省庁等）

内閣官房 デジタル田園都市国家構想実現会議事務局次長  
警察庁 交通局長  
デジタル庁 統括官（国民向けサービスグループ長）  
総務省 官房総括審議官（情報通信担当）、総合通信基盤局長  
厚生労働省 労働基準局長  
農林水産省 農村振興局長、農林水産技術会議事務局長  
経済産業省 商務情報政策局長（議長代理）  
製造産業局長、商務・サービスグループ審議官  
国土交通省 公共交通・物流政策審議官、国土政策局長、都市局長、  
道路局長、自動車局長、航空局長  
独立行政法人情報処理推進機構 理事長 ※省庁は建制順

### 構成員（有識者）

石田 東生 筑波大学 名誉教授  
金泉 俊輔 株式会社NewsPicks Studios 代表取締役CEO  
金子 禎則 東京電力パワーグリッド株式会社 代表取締役社長  
甲田 恵子 株式会社AsMama 代表取締役社長  
小室 俊二 中日本高速道路株式会社 代表取締役社長  
島田 明 日本電信電話株式会社 代表取締役社長  
中嶋 裕樹 トヨタ自動車株式会社 取締役 副社長  
馳 浩 石川県 知事  
増田 寛也 日本郵政株式会社 取締役兼代表執行役社長  
松本 順 株式会社みちのりホールディングス 代表取締役グループCEO  
三木谷 浩史 楽天グループ株式会社 代表取締役会長兼社長/ 一般社団法人新経済連盟 代表理事  
宮川 潤一 ソフトバンク株式会社 代表取締役社長執行役員兼CEO  
本村 正秀 佐川急便株式会社 代表取締役社長 ※五十音順・敬称略

### 事務局

経済産業省 商務情報政策局

独立行政法人情報処理推進機構  
デジタルアーキテクチャ・デザインセン  
ター（DADC）

デジタル庁 国民向けサービスグループ

### アーリーハーベストプロジェクト関連

自動運転支援道WG

第1回 8月2日開催

ドローン航路WG

第1回 7月31日開催

インフラ管理DX WG

第1回 8月1日開催

アーキテクチャWG

スタートアップWG

...

連携

※当面は、アーリーハーベストプロジェクト、横断領域のアーキテクチャ及びスタートアップに関するWGを設置

### 空間情報基盤アーキテクチャ検討会

（事務局：経済産業省、独立行政法人情報処理推進機構デジタルアーキテクチャ・デザインセンター（DADC））

# 第1回実現会議における主な御意見

- 1 国家全体のグランドデザインを描いて、**予見可能性の高い計画を作り、仕様や時期、運用等について各社が足並みを揃えてコミットすることで、民間投資を促すことが重要**である。
- 2 人手不足や低賃金といった課題を抱える**物流クライシスの対応に自動運転トラック・バスの活用が有効**であり、その実現に**自動運転支援道の整備が絶好の機会**なので、**東京から名古屋、大阪へと延伸をお願いしたい**。
- 3 具体化に向けて、**①車体が高価なので導入支援が必要**ということに加えて、**②路車間協調の仕組み、③発着・物流拠点の整備、④線路と同様、自動運転車用レーンのルールに関する社会受容性の向上を図ること、⑤信号情報等運行環境情報の一般自動車も含めた活用**を検討するべきである。
- 4 担い手については、自動運転支援道やインフラのデジタルツイン、MaaS等における協調領域について、個社がバラバラに取り組むのではなく、**横串を刺したプラットフォームの運営主体を設定することが必要**である。
- 5 自動運転やAIの拡大に当たっては、**データ量が膨大に増えるので、計算資源の拡大や分散コンピューティング基盤、半導体の活用を官民で連携して具体化する必要がある**。
- 6 また、ドローンや自動運転の社会実装には、**生活者へのサービス提供の観点が重要。災害支援の観点、マイナンバーカードの活用を含めた、コミュニティセンター、モビリティハブの整備を検討すべき**。
- 7 こうした取組を行う際には、**スタートアップ企業の参入も促す仕組みを作るべき**。

# アーリーハーベスト関係の3ワーキンググループ（WG）を開催

## 第1回自動運転支援道WG（8月2日）

### <座長>

- トヨタ自動車株式会社 統括部長 鯉淵 健

### <構成員（有識者）>

- ・石川県
- ・いすゞ自動車株式会社
- ・株式会社NTTデータ
- ・群馬県
- ・佐川急便株式会社
- ・ソフトバンク株式会社
- ・ダイナミックマッププラットフォーム株式会社
- ・筑波大学
- ・株式会社ティアフォー
- ・株式会社T2
- ・東京大学
- ・東京電力パワーグリッド株式会社
- ・中日本高速道路株式会社
- ・日本郵便株式会社
- ・日野自動車株式会社
- ・前橋市
- ・株式会社みちのりホールディングス
- ・三菱ふそうトラック・バス株式会社
- ・UDトラック株式会社

### <構成員（関係省庁）>

- ・内閣官房デジタル事務局
- ・警察庁交通局
- ・デジタル庁国民向けサービスG
- ・総務省基盤局移動通信課  
新世代移動通信システム推進室
- ・総務省情流局地域通信振興課
- ・農水省農村振興局農村計画課  
農村政策推進室
- ・農水省大臣官房政策課技術政策室
- ・厚労省労働基準局監督課
- ・経産省商情局情報経済課
- ・経産省製造局自動車課モビリティDX室
- ・経産省商サG物流企画室
- ・国交省都市局都市政策課
- ・国交省道路局道路交通管理課  
ITS推進室
- ・国交省自動車局技術・環境政策課自動運転戦略室
- ・国交省自動車局企画・電動化・自動運転参事官室
- ・独立行政法人情報処理推進機構

## 第1回ドローン航路WG（7月31日）

### <座長>

- ・グリッドスカイウェイ有限責任事業組合 代表職務執行者  
紙本 齊士

### <構成員（有識者）>

- ・石川県
- ・株式会社ACSL
- ・NTTコミュニケーションズ株式会社
- ・奥多摩町
- ・KDDI株式会社
- ・佐川急便株式会社
- ・一般社団法人総合研究奨励会
- ・ソフトバンク株式会社
- ・秩父市
- ・東京大学
- ・株式会社トラジェクトリー
- ・日本郵便株式会社
- ・東三河ドローン・リバー構想推進協議会
- ・株式会社日立製作所
- ・株式会社プロドローン
- ・ヤマハ発動機株式会社
- ・楽天グループ株式会社

### <構成員（関係省庁）>

- ・内閣官房デジタル事務局
- ・デジタル庁国民向けサービスG
- ・総務省電波部電波政策課
- ・農水省農村振興局農村計画課  
農村政策推進室
- ・農水省大臣官房政策課技術政策室
- ・経産省商情局情報経済課
- ・経産省製造局空モビ室
- ・経産省商サG物流企画室
- ・国交省総政局物流政策課
- ・国交省都市局都市政策課
- ・国交省航空局安全部安全企画室
- ・国交省航空局安全部無人航空機安全課
- ・国交省水局河川環境課
- ・独立行政法人情報処理推進機構

## 第1回インフラ管理DX WG（8月1日）

### <座長>

- ・日本電信電話株式会社 技術企画部門統括部長 大許 賢一

### <構成員（有識者）>

- ・株式会社EARTHBRAIN
- ・石川県
- ・NTTインフラネット株式会社
- ・株式会社NTTデータ
- ・ソフトバンク株式会社
- ・東京ガスネットワーク株式会社
- ・東京大学
- ・東京電力パワーグリッド株式会社
- ・東日本電信電話株式会社

### <構成員（関係省庁）>

- ・内閣官房デジタル事務局
- ・デジタル庁国民向けサービスG
- ・総務省基盤局基盤整備促進課
- ・経産省商情局情報経済課
- ・国交省都市局都市政策課
- ・独立行政法人情報処理推進機構

# 各WGにおける議論：先行地域の選定基準

## 利用計画・投資計画

### 1 社会受容性に配慮しながら先進的な自治体・企業から利用者を拡大



### 2 安全性に配慮しながら整備範囲を拡大



### 3 経済性に配慮しながら整備範囲を拡大



※導入率の例：「社有自動運転車/社有自動車」「自動運転車での運送距離/総運送距離」「ドローン・AIでの点検箇所/全点検箇所」等

## 自動運転車

## ドローン

## インフラ設備

自治体又は企業が運営主体として持続可能な事業運営が可能であって、必要に応じて地域の理解を得られている地域  
(実証実績等を通じて、これらが示されていることが望ましい。)

限定空間・異なる交通参加者と分離可能な空間

無人地帯・特に過疎な地域

電力・ガス・水道・通信の地下管路が密集している地域

幹線道路又は工場地帯等

インフラ近辺又は配送需要が地理的に分散している地域

人口密集地域

線：主に6車線高速道路  
面：工場地帯（一般道）

線：送電線・河川  
面：（中山間地域）

線：—  
面：政令指定都市その他都市ガス供給エリア

※面の整備においては、政令指定都市その他都市ガス供給エリアから工場地帯、中山間地域が連続又は重畳しているエリアが望ましい。

# 今後検討を行う論点とデジタルライフラインへの要求事項（例）

## 自動運転支援道WGにおける論点 （※人流／物流の整理を踏まえそれぞれ分けて議論）

### 1 運用面での論点

- ✓ 走行車両台数の見通し
- ✓ 車両普及に向けた環境整備
- ✓ 実装に向けた道筋（商用化・普及の道筋）
- ✓ 車両とインフラの役割分担
- ✓ 自動運転専用レーンのあり方（第1/第3レーン、優先/専用、時間帯等）
- ✓ カメラやセンサ等IoTインフラ設備の設置密度
- ✓ インフラや各システムの運営主体

※自動運転時に適用される各種法規制（トラックドライバーに関する規制含む）の在り方、事故時の責任範囲は別途検討

関係する主な省庁



### 2 システム面での論点

- ✓ 車両、荷台、設備、貨物、事業者等に関する相互参照用のID
- ✓ 各相互参照用のIDの属性情報・メタデータに関する相互参照用のデータモデル
- ✓ システム間のデータ共有の際に用いるAPI/SPI等の標準インターフェース
- ✓ データやシステムに関するアシュアランスレベルの考え方



## デジタルライフライン（ハード）への要求



- ✓ 車両やドライバーの切り替え拠点の整備
- ✓ モビリティハブ内での自動化（駐車、荷役等）設備の整備



- ✓ レジリエントな通信インフラの整備
- ✓ 必要な機能にあわせた通信環境の整備（V2X/V2N等）

## デジタルライフライン（ソフト）への要求



- ✓ 他のデータ連携基盤との相互運用性
- ✓ 情報秘匿性の確保



- ✓ 故障時のサービス継続・早期復旧
- ✓ 必要な機能に合わせた低コストなサービス提供

## デジタルライフライン（ルール）への要求



- ✓ 運用者の異なる多数のシステムが連携する仕組みの中で、ヒヤリハットが生じた際に、システム内やシステム間の処理をトレースして、迅速に原因の特定や技術改善策を講じられる仕組み

# 今後検討を行う論点とデジタルライフラインへの要求事項（例）

## ドローン航路WGにおける論点

### 1 運用面での論点

- ✓ ドローン航路、運航管理システム等の機能定義、役割分担
- ✓ ドローン航路に関する運航ルール策定（離隔距離等）
- ✓ ドローン航路の運営主体
- ✓ ドローン利用の需要増加
- ✓ 航空法に基づく許認可手続きの在り方
- ✓ 通信設備等の設置

関係する主な省庁



航空局



製造産業局



総合政策局

MAFF  
農村振興局



航空局



総合通信基盤局



都市局

※ドローンマップとなる3D都市モデルの提供は別途検討

### 2 システム面での論点

- ✓ ドローンで取得したデータのマルチパーパス共有
- ✓ 有人機とドローンの相互動態情報共有
- ✓ 相互参照用のID(機体、設備、事業者等)
- ✓ 属性情報・メタデータに関するデータモデル
- ✓ API/SPI等の標準インターフェース
- ✓ データやシステムのアシユアランスレベルの考え方



商務・サービス  
グループ



商務情報政策局

デジタル庁

## デジタルライフライン（ハード）への要求



モビリティ・ハブ

- ✓ ドローンポート、エネルギー補給設備、荷物受渡機構、点検修理拠点の整備
- ✓ 飛行前後の点検に必要な設備の整備
- ✓ モビリティ・ハブ運営主体
- ✓ モビリティ・ハブ設置条件の設定



情報通信網

- ✓ レジリエントな通信環境の整備
- ✓ 必要な機能にあわせた通信サービス

## デジタルライフライン（ソフト）への要求



データ連携基盤

- ✓ 他のデータ連携基盤との相互運用性
- ✓ 情報秘匿性の確保



超分散  
コンピューティング

- ✓ 故障時のサービス継続・早期復旧
- ✓ 必要な機能に合わせた低コストなサービス提供

## デジタルライフライン（ルール）への要求



アジャイル  
ガバナンス

- ✓ 運用者の異なる多数のシステムが連携する仕組みの中で、ヒヤリハットが生じた際に、システム内やシステム間の処理をトレースして、迅速に原因の特定や技術改善策を講じられる仕組み

# 今後検討を行う論点とデジタルライフラインへの要求事項（例）

## インフラ管理DX WGにおける論点

✓ 単一のシステムではなく、複数のシステムが相互に連携することを想定して、システム間の相互運用性を確保するために、運用・システムの両面から次に掲げる事項の標準の策定が必要があると考えられる。

### 1. 運用面での論点

- ✓ 対象とする共通業務
- ✓ データ主権・データトラスト
- ✓ 約款の整理（アクセス権限等）
- ✓ サービス提供スキーム・事業モデル
- ✓ インフラ管理DXシステムの運営主体

### 2. システム面での論点

- ✓ 各システムが具備する必須機能及び任意機能
- ✓ 相互参照用のID（事業者、設備位置、対象設備等）
- ✓ 各相互参照用のIDの属性情報・メタデータに関する相互参照用のデータモデル
- ✓ システム間のデータ共有の際に用いるAPI/SPI等の標準インターフェース
- ✓ データやシステムに関するアシュアランスレベルの考え方

関係する主な省庁



デジタル庁

## デジタルライフライン（ハード）への要求



- ✓ レジリエントな通信環境の整備
- ✓ 必要な機能にあわせた通信サービス

## デジタルライフライン（ソフト）への要求



- ✓ 社会インフラ設備に関する情報を政府・自治体・企業の間で相互に共有する基盤



- ✓ ICT建機などの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

## デジタルライフライン（ルール）への要求



- ✓ 公益性を担保するための基準の策定
- ✓ 災害時の迅速な情報提供のための情報提供ルールの策定



# 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

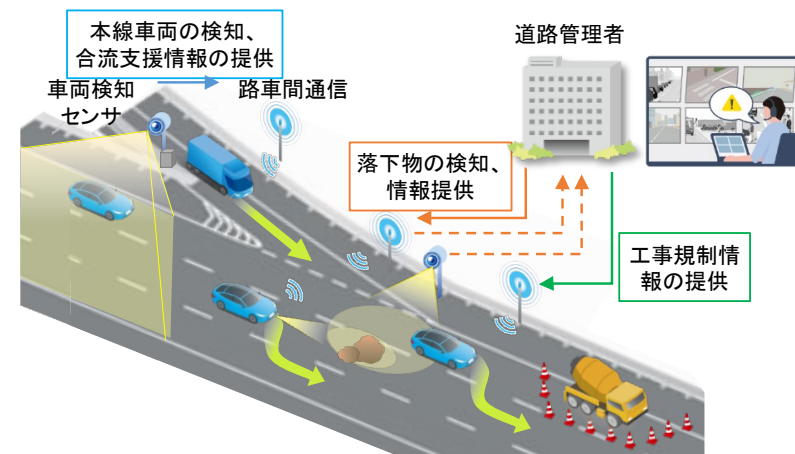
- 2 高速道路に加え、**一般道**にも自動運転支援道を設定



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



# 第1回実現会議で整理した論点を本年度内に具体化

## 第2回実現会議：デジタルライフラインの具体化

## 第3回実現会議：計画の策定・推進

### 1 仕様の定義

アーキテクチャ



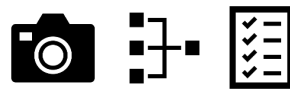
全国総合整備/ビジネス/システム/データの観点

アーリーハーベストPJ



サービス/モビリティ/デジタルライフライン※  
※ドローン/航路/自動運転支援道/インフラ管理DX

ハード・ソフト・ルール



構成要素/要件/規格

### 1 KGI・KPIの設定

次世代モビリティ普及台数



ドローン/自動運転車/ICT建設機械

デジタルイン普及範囲



箇所 km km<sup>2</sup>

費用対便益



経済便益 > 費用  
※社会便益は事故抑制や災害早期復旧の価値等を想定

### 2 運営主体の特定とその役割の定義

自治体の役割



公共サービス

公益事業者の役割



協調サービス

民間企業の役割



競争サービス

### 2 計画の策定

利用・投資計画



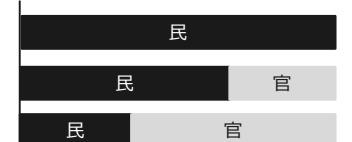
導入目標/整備目標

ロードマップ



各取組の実施時期

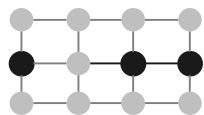
官民の負担割合



負担割合

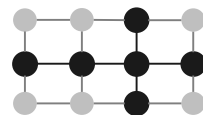
### 3 先行地域において整備する線・面の特定

第1先行地域から選択



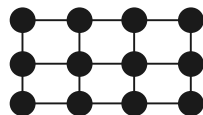
短期

第2先行地域から選択



中期

第3先行地域から選択



長期

### 3 計画の推進

インセンティブ



国の関連事業の  
集中的な優先採択/長期の継続支援

エンフォースメント



標準への準拠を求めるスキーム

モニタリング方法



フォローアップ

# 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

## 人手不足解消による生活必需サービスや機能の維持

### 人流クライシス

中山間地域では  
移動が困難に…

### 物流クライシス

ドライバー不足で  
配送が困難に…

### 災害激甚化

災害への対応に  
時間を要する…

## 2024年度からの実装に向けた支援策

### ドローン航路

**150km**以上  
埼玉県秩父エリア等

### 自動運転車用レーン

**100km**以上  
駿河湾沼津-浜松等  
(深夜時間帯)

### インフラ管理のDX

**200km<sup>2</sup>**以上  
関東地方の都市等

## デジタルライフラインの整備

### ハード・ソフト・ルール

のインフラを整備

#### ハード

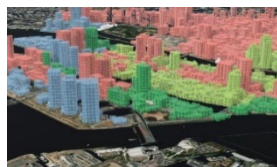
高速通信網  
IoT機器 等



出典:State Dept./S.  
Gemery Wilkinson

#### ソフト

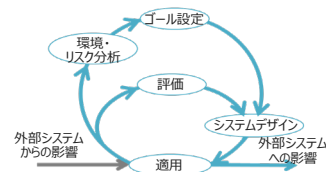
データ連携基盤  
3D地図 等



出典:Maxar(Source: Airbus, USGS, NGA, NASA, CGIAR, NLS, OS, NMA,  
Geobase/Inetco, GSA, GSI and the GIS User Community)(国土交通省都市  
局都市政策課)

#### ルール

認定制度  
アジャイルガバナンス 等

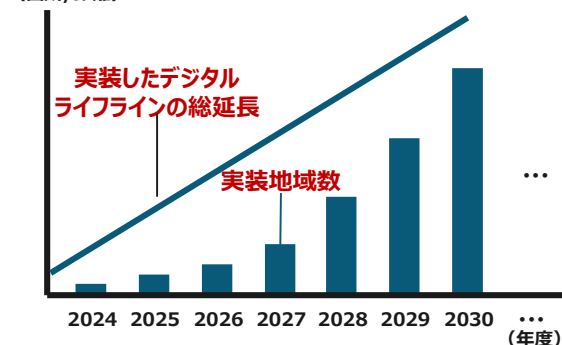


例:アジャイル・ガバナンスの二重サイクル

## 中長期的な社会実装計画

### 官民による社会実装に向けた約**10カ年**の計画を策定

#### 計画のイメージ

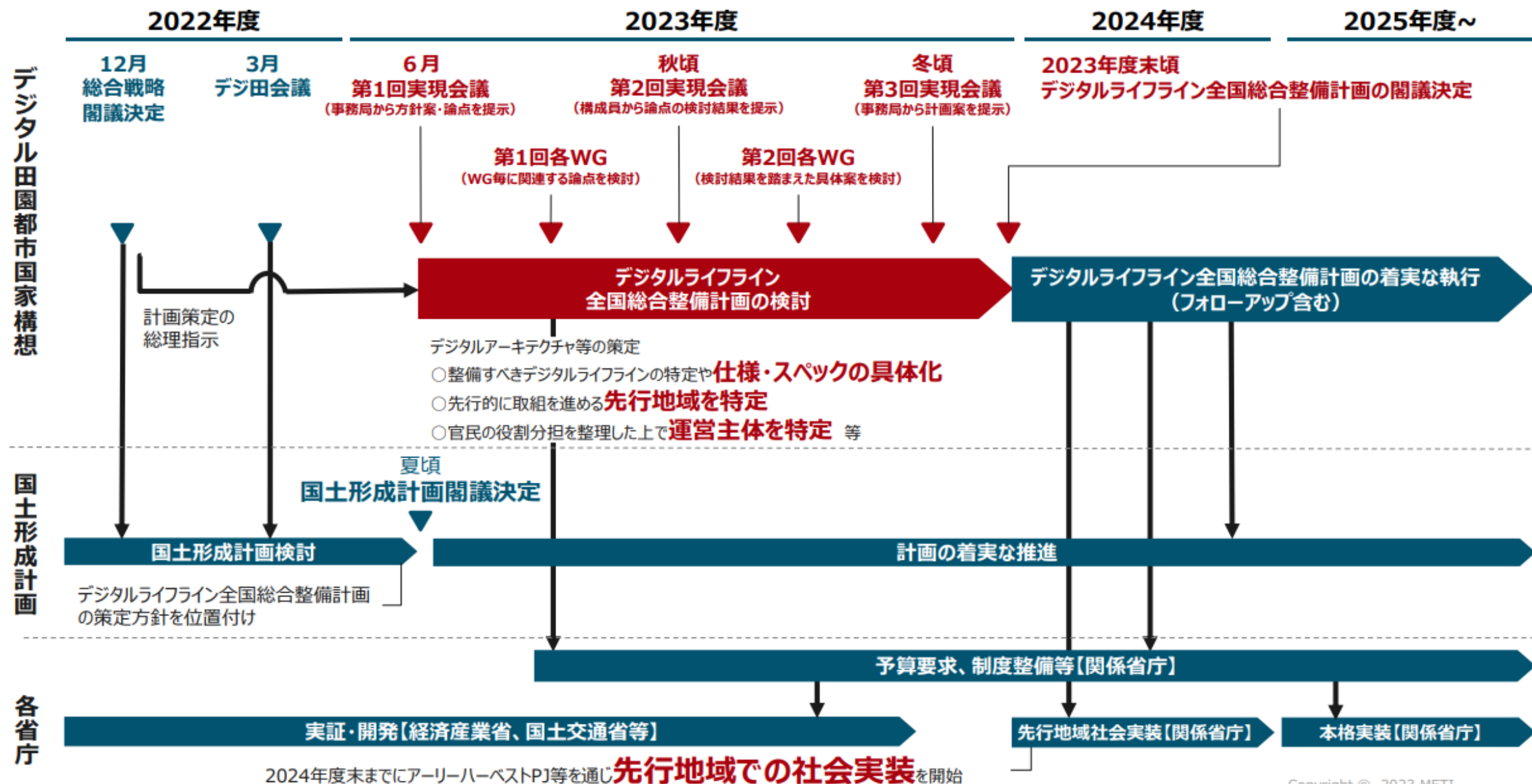


#### 先行地域 (線・面)

国の関連事業の

- 1 集中的な**優先採択**
- 2 長期の**継続支援**

# スケジュール



# つづく、つながる。

## デジタルライフライン全国総合整備計画

このまちで営んできたくらしが  
いつまでも安心して続く、希望に溢れた未来へ繋がる。

このまちのくらしが好きだ。  
大切な人々との営みが、希望に溢れた毎日が、いつまでも続く。

自分が住んできた愛着のあるこのまちで、これからも楽しいくらしが続く。  
ライフステージの変化があっても、しなやかにみずみずしいくらしが続く。  
新しく移り住んできたこのまちで、一生安心安全なくらしが続く。

このまちのくらしに胸が弾む。  
時間や場所にとらわれないくらし。希望に溢れた未来へと繋がる。

どんな時も、自分の生活に必要なサービスに繋がる。  
どこにいても、離れていても、全国津々浦々へ繋がる。  
だれとでも、もっと簡単に、もっと気軽に繋がる。

わたしたちのくらしが、もっと楽しく快適に。  
そんな社会を可能にするデジタルライフライン。

