

# (3) ② ドローン航路ユースケースづくり-デジタルライフライン全国総合整備計画

人流クライシス、物流クライシス、災害激甚化等の社会課題の解決

## デジタルライフライン全国総合整備計画

- 自動運転やドローン等について、「点から線・面へ」「実証から実装へ」の移行を加速させ、デジタル化された生活必需サービスを全国津々浦々に行きわたらせる
- ハード・ソフト・ルール**のデジタルライフラインを整備する**約10年の中長期的な実装計画**を策定し、**重複を排除した官民による集中的な投資**を行う

### デジタルライフライン（インフラ）

ハード	モビリティ・ハブ：ヒト・モノの乗換・積替等を行うハブとなる集約的な拠点（自動運転車用の駐車マス・乗降ゲート、ドローン用のバッテリー交換のための機能、通信環境等）を整備 通信インフラ・情報処理基盤：サービスが途絶しないレジリエント・低遅延な通信環境（ローカル5G等の局所的な通信・情報処理基盤、自動運転用の周波数利用環境、携帯電話基地局、カメラ、各種センサー等の環境情報の取得機器等）を整備
ソフト	データ連携基盤：4次元時空間IDの規格を整備し、多数のシステムで分散的に空間情報を収集・統合・配信・更新する基盤等を構築（ウラノス等） 様々な人流、物流の需給を一元的に把握し、複数の企業やモビリティを横断して最適なサービスを提供する仕組みに用いるデータ連携基盤等の整備を検討
ルール	公益デジタルプラットフォームの認定制度：データ連携基盤の担い手のうち特に必要な者を「公益デジタルプラットフォーム」 アジャイルガバナンス：自動運転車用レーンの交通規制（優先・専用の別含む）、AI時代の事故責任論、自動運転時に適用される各種法規制等について引き続き検討

### アーリーハーベストプロジェクト

プロジェクト	ドローン航路	自動運転支援道	インフラ管理DX
定義・役割	ドローン飛行経路として利用可能な以下の運航環境を具備 (1) 上空飛行について地域の理解醸成が進んでいる空域 (2) 規格化された地上環境（立入管理措置等） (3) 整備された上空環境（通信環境等） (4) 航路情報を取得可能な環境（地物、気象情報等）	自動運転走行の安全性を高める運行環境の提供や、運行リードタイムを低減する仕組みに加えて、走行データの共有やヒヤリハット情報の蓄積を行い、開発を加速するためのテスト走行が可能な道路	社会インフラ設備（電力・ガス・通信・上下水道等）などの情報を3D化、空間IDを用いて相互に共有することで、 (1) 平時における業務の共通化・自動化やリソースの最適活用、 (2) 有事におけるライフラインの応急復旧・早期回復を実現するシステム
先行地域	送電網：埼玉県 秩父地域 河川：静岡県 浜松市（天竜川水系）	高速道路：新東名高速道 駿河湾沼津SA～浜松SA間 東北自動車道 6車線区間の一部※2023年度以降 一般道：茨城県 日立市（大甕駅周辺）	埼玉県 さいたま市、東京都 八王子市
24年度に必要な設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急検知ポイント</li> <li>第三者が立ち入る兆候を確認できるカメラ等の設置又は周知看板等の物理的な目印</li> <li>気象プローブ 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>車両検知センサーやカメラ</li> <li>安全かつ円滑に走行するために必要な情報提供システム</li> <li>自己位置特定精度向上のための環境整備</li> <li>安定した通信環境 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ主権やアクセス権が確保された事業者間の業務共通機能に必要なデータセット 等</li> </ul>
各種データ連携基盤			

# (3) ② ドローン航路ユースケースづくり-デジタルライフライン全国総合整備計画 <sup>2</sup>

【デジタルライフライン全国総合整備計画\*】 デジタルの力で、10年後の日本の社会を変革  
人口減少が進む中でも、デジタル技術を活用することにより、生活必需サービスを維持し、国民生活を支える

バラバラになりがちな  
各省庁や企業の取組に横串を刺す

(※) デジタル時代の社会インフラである「デジタルライフライン」を整備する、約10か年の中長期的な実装計画。

ハード・ソフト・ルールのインフラを  
三位一体で整備する

「点の実証」から  
「線・面での実装」へ

【アーリーハブスプロジェクト】 3つの分野で先行的な取組を開始し、変革の第一歩を目に見える形で示す

～人手不足でも人・物の移動を止めない～  
デジタル情報配信道の設定

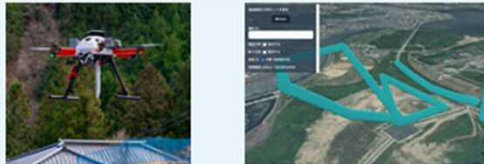


新東名高速道路 駿河湾沼津-浜松間  
約**100km** 等

- ✓ 道路・車の高度な連携で、自動運転トラック・自動運転移動サービスを社会実装。
- ✓ 労働力不足で荷物が届かなくなる、移動手段がなくなる、などの社会システムの崩壊を防ぐ。

共通基盤に基づいた空間情報提供システム等

～点検や物流の変革、災害時の緊急対応に～  
ドローン航路の整備



埼玉県秩父エリアの送電網  
約**150km** 等

- ✓ 人手不足に悩む点検や物流業務を、ドローンの安全・高速な自動・自律飛行で解決。
- ✓ 道路が寸断されるなどの緊急災害時にも即座に対応。

共通基盤に基づいた航路情報提供システム等

～省人化や効率化、迅速な災害復旧に～  
インフラ管理のDX



さいたま市、八王子市等の都市  
約**200km<sup>2</sup>** 以上等

- ✓ 通信、電力、ガス、水道等、地下のインフラ設備のデジタル地図を整備。
- ✓ 老朽インフラの迅速な更新に貢献。
- ✓ 点検・工事に関わる人員を省人化。

共通基盤に基づいたデジタル地図等

分野を横断して下支えする共通基盤の例：空間ID

- ✓ 異なる基準の空間情報を統合・単純化し、機械の高速処理を実現。
- ✓ DADCにおいてシステム全体の見取り図（アーキテクチャ）を設計し、それを踏まえて民間事業者等がシステム開発を実施。
- ✓ 地理空間情報活用推進会議等において、関係省庁の取組と連携。

各省庁・企業・自治体の取組に横串を刺し、社会実装を強力に推進



# (3) ② ドローン航路ユースケースづくり-デジタルライフライン全国総合整備計画

## 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  
第2回 9月15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次長
- 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、水管理・国土保全局長
- 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

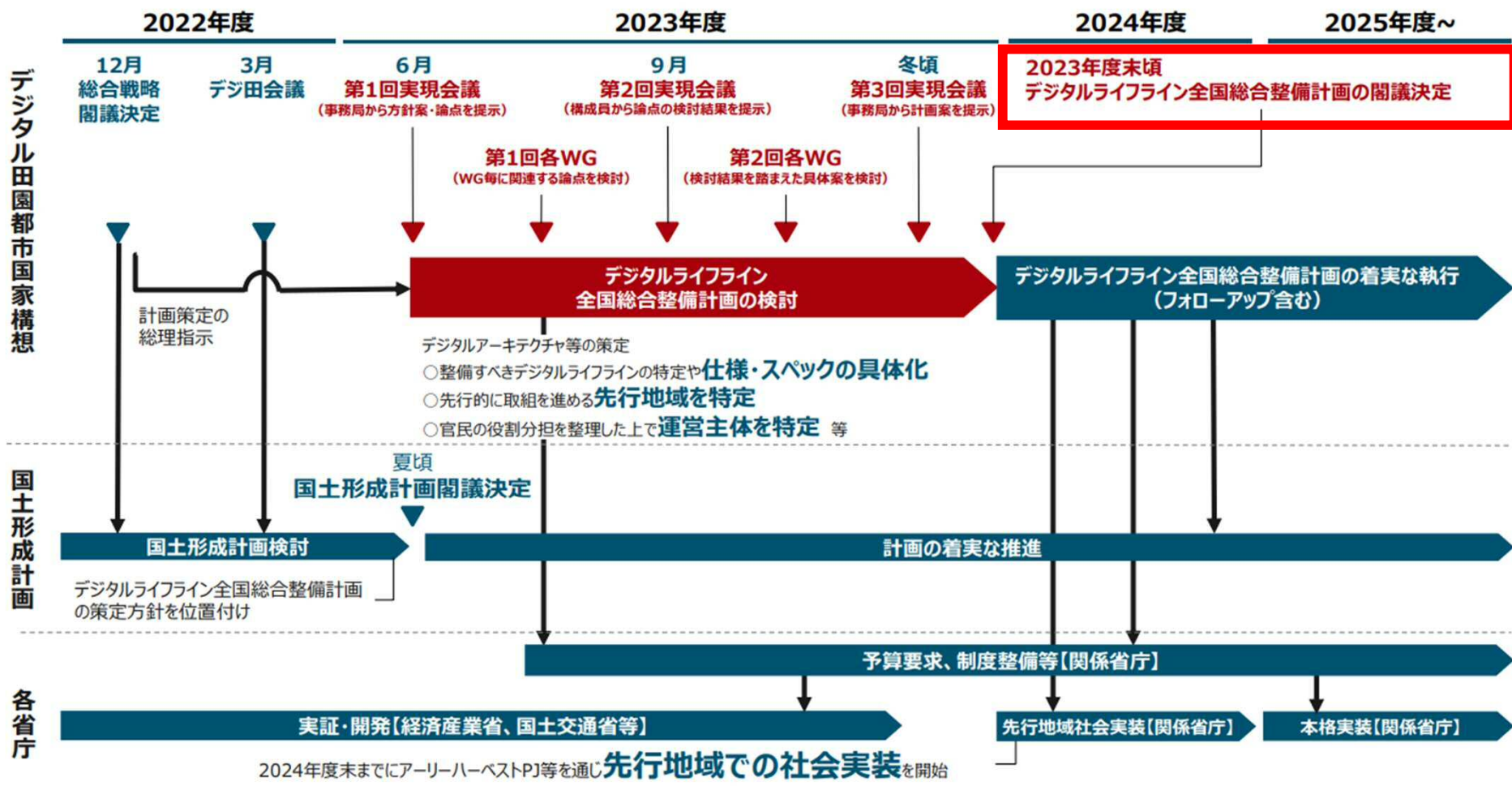


## 空間情報基盤アーキテクチャ検討会

（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））

# (3) ② ドローン航路ユースケースづくり-デジタルライフライン全国総合整備計画

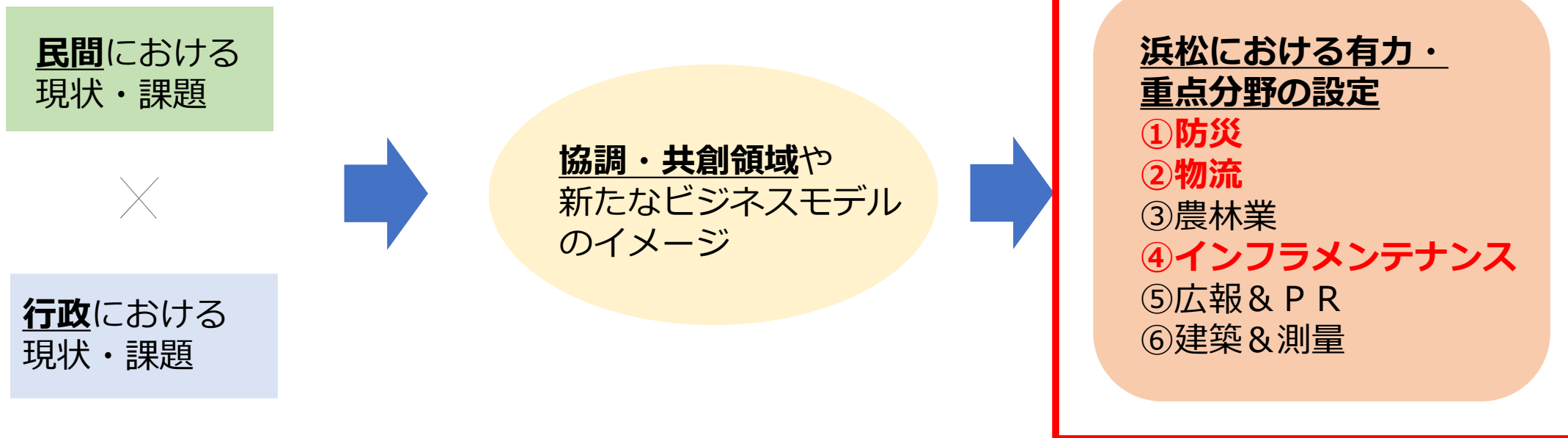
## スケジュール



## (3) ② ドローン航路ユースケースづくり-令和4年度 ドローンに関する意見交換会 報告書

### ■ 意見交換会の目的

浜松市モビリティサービス推進コンソーシアムにおけるドローンに関する意見交換会を通じ、ドローン市場の可能性や官民の各分野における取組の現状と課題、浜松における有力・重点分野等を整理し、協調・共創領域に官民で取り組むことを確認（令和4年6月～12月の間、計4回開催）



詳細：令和4年度 ドローンに関する意見交換会 報告書

<https://www.city.hamamatsu.shizuoka.jp/documents/90341/230322drone.pdf>

## (3) ②ドローン航路ユースケースづくり-ドローン利活用推進部会の設置

### ■ 設置の目的

国の計画等を追い風に、本市におけるドローン利活用の取組を官民連携でより一層推進し、社会実装を目指す。

### ■ 活動の内容

- ・ドローン利活用に関する情報交換（国や市場の動向、会員の取組等）
  - ・会員による取組や連携促進 等
- ※年3回程度の開催、Slack等での情報・意見交換  
※実装を目指すプロジェクトの可視化

### ■ 主催

#### モビリティサービス推進コンソーシアム

共同幹事：遠州鉄道株式会社、スズキ株式会社、浜松市

（事務局：浜松市デジタル・スマートシティ推進課）

## (3) ②ドローン航路ユースケースづくり-ドローン利活用推進部会の設置<sup>7</sup>

### ■ 部会員

22団体 (1/15時点)

- 株式会社オオタカ
- エアロセンス株式会社
- HMK Nexus株式会社
- 株式会社NH研究所
- 三信建材工業株式会社
- 株式会社スカイピーク
- 株式会社スカイワード・オブ・モビリティーズ
- セイノーホールディングス株式会社
- 中部電力パワーグリッド (株) 浜松営業所
- Terra Drone株式会社
- 東京海上日動火災保険株式会社
- トヨタ車体株式会社
- 株式会社トラジェクトリー
- 株式会社トルビズオン
- DRONE FUND株式会社
- 株式会社ハマキョウレックス
- 株式会社フジヤマ
- 企業組合フジヤマドローン
- VFR株式会社
- 森ビル株式会社
- ヤマハ発動機株式会社
- やまびこドローン (榊原商店)

## (3) ② ドローン航路ユースケースづくり-ドローン利活用推進部会の設置

### ■ オブザーバー 18団体 (1/15時点)

- 総務省 総合通信基盤局 移動通信課
- **経済産業省 商務情報政策局 情報経済課アーキテクチャ戦略企画室**
- // 製造産業局 航空機武器宇宙産業課 次世代空モビリティ政策室
- 国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課 河川保全企画室
- // 物流・自動車局 物流政策課
- // 航空局 安全部 無人航空機安全課
- // 航空局 安全部 安全企画室
- // 航空局 交通管制部 マルチ航空モビリティ交通管制調整室
- // 中部地方整備局 浜松河川国道事務所
- **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)**
- 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 IoT推進部
- // ロボット・AI部
- 静岡県 デジタル戦略局
- 静岡大学 土木情報学研究所
- 日本郵便株式会社 郵便・物流オペレーション改革部
- 秩父市役所
- 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 情報・人間工学領域デジタルアーキテクチャ研究センター
- 朝日航洋株式会社



### (3) ② ドローン航路ユースケースづくり-【参考】庁内ワーキンググループ

#### ■ 構成課

- 危機管理監 危機管理課
- 財務部 技術監理課
- 産業部 産業振興課
- // スタートアップ推進課
- // 農業水産課
- // 林業振興課
- 土木部 道路企画課
- // 道路保全課
- // 河川課
- 消防局 警防課
- 上下水道部 水道工事課
- デジタル・スマートシティ推進部 デジタル・スマートシティ推進課（事務局）

## <社会背景>

- 人口減少により医療、介護、交通、物流等の生活インフラの維持が困難に
- 災害時における孤立集落などへの不安
- 高齢化による免許返納の増加・足の確保の需要の拡大、社会保障の増加
- インフラ老朽化による維持コストの増加
- デジタル化の急速な進展や官民連携の活発化



もちのき診療所（春野町）  
R6.4～：週1回の診察に



静岡新聞2024.01.10

## <取組の方向性>

- 自然が豊かでWell-Beingに溢れる持続可能な生活の実現
- 共助による平時の生活インフラの維持とデュアルモードによる災害時に強いレジリエントな地域づくり
- デジタルやモビリティの活用による便利な生活と自立と繋がりを感じる「田舎暮らし2.0」

## <アプローチ>

- 全体の土台となるデジタルインフラのドローン航路の構築等にかかる取組を着実に進める
- 登る山（方向性）は共有しつつ、熱量の高い分野からアジャイルかつ柔軟に進める
- 小さく始め、大きく育てる（まずはやって見せて中心の輪を広げつつ大きな取組に）
- 現場主義の徹底による課題の解像度を高めることとアーキテクチャの観点からの抽象化を両輪に
- 民間活力や地域力の最大化と地域のプラットフォーム化

## Well-Being

### 自然が豊かでWell-Beingに溢れる持続可能な生活

#### 方向性 サービス

●：導入済み

#### 安全・安心

- 遠隔診療・服薬指導
- コミュニティナース
- ドローンによる薬剤配送
- ローリングストック
- 災害時のドローンによる状況把握・物資配送
- ドローンを活用した河川等インフラ巡視・点検

#### 自立と繋がり

- 移動販売
- モビハブ・コミュハブの活用
- 共助による交通（NPOタクシーや介護車両等）

#### 便利・ワクワク

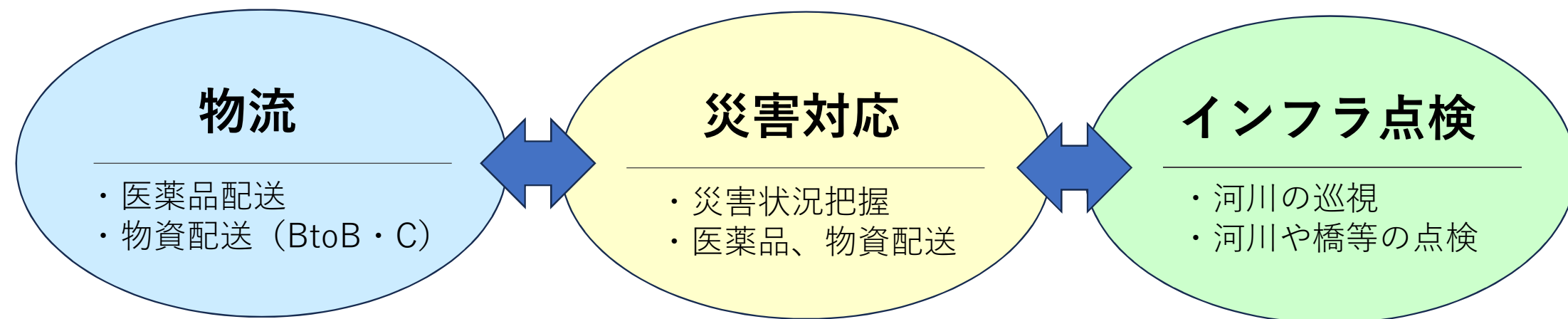
- 移動販売
- オンラインショッピングの利用拡大
- スマホ等デジタル活用支援
- モビハブ・コミュハブの活用

## インフラ

### デジタルライフラインの整備や協調領域の構築

ドローン航路・電波・モビリティハブ等

### (3) ② ドローン航路ユースケースづくり-ドローン航路の構築とユースケース



- ・ 平時にドローン航路を構築、利用することで災害時も速やかに対応
- ・ 人口減少下において協調領域を構築することで生活サービスを維持
- ・ ドローンやAI等の活用によりインフラ管理を効率化、高度化

# (3) ② ドローン航路ユースケースづくり-ドローン航路の構築とユースケース

## 部会員の取組検討状況

物流

災害対応

インフラ点検

水窪：千寿会

佐久間：佐久間病院

春野：光久会

二俣：天竜厚生会

ドローンによる  
撮影データ利活用



ドローンによる  
河川巡視



ドローンによる  
緊急的情况把握



×

HMKNexus



# (3) ② ドローン航路ユースケースづくり-ドローン航路の構築とユースケース

## 部会員の取組検討状況：航路構築

