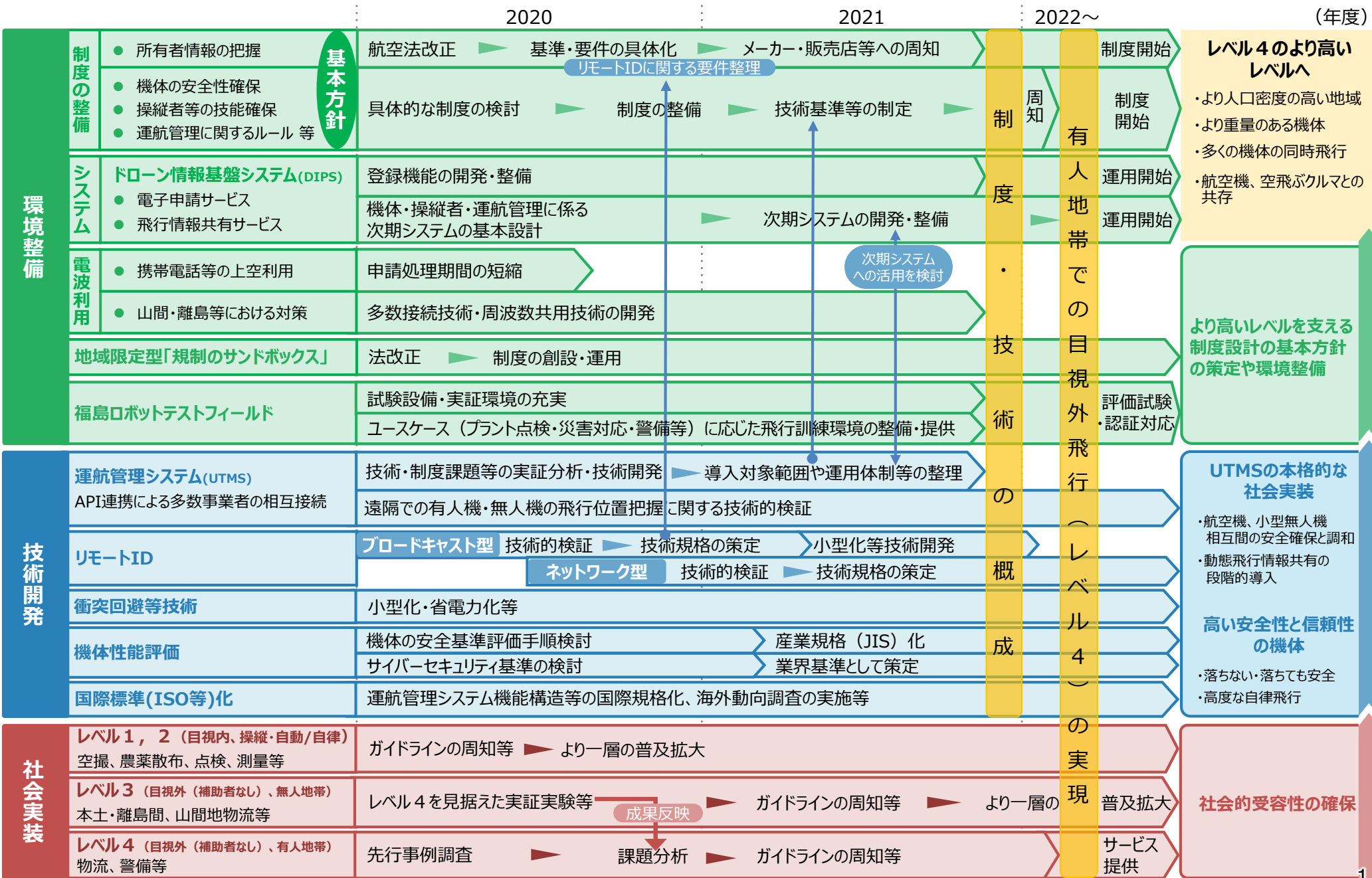
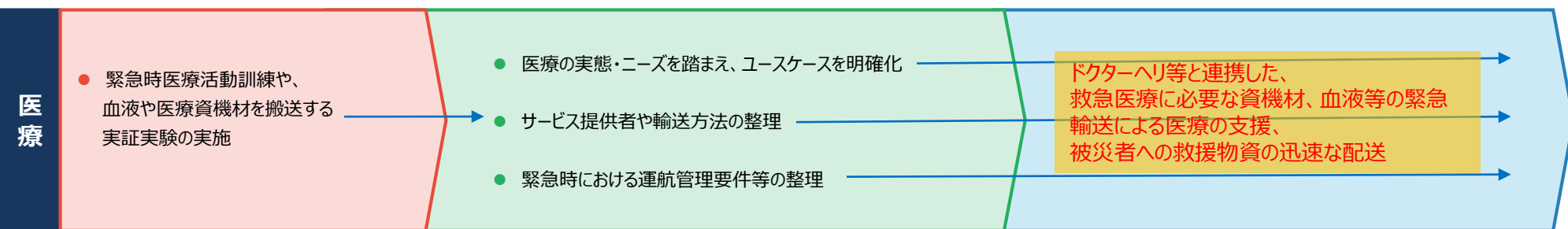
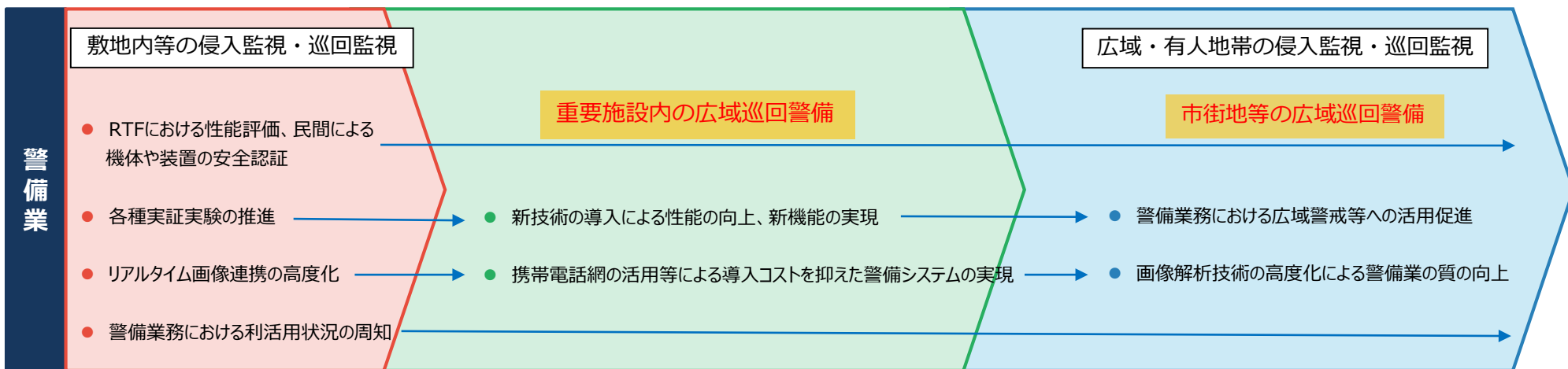
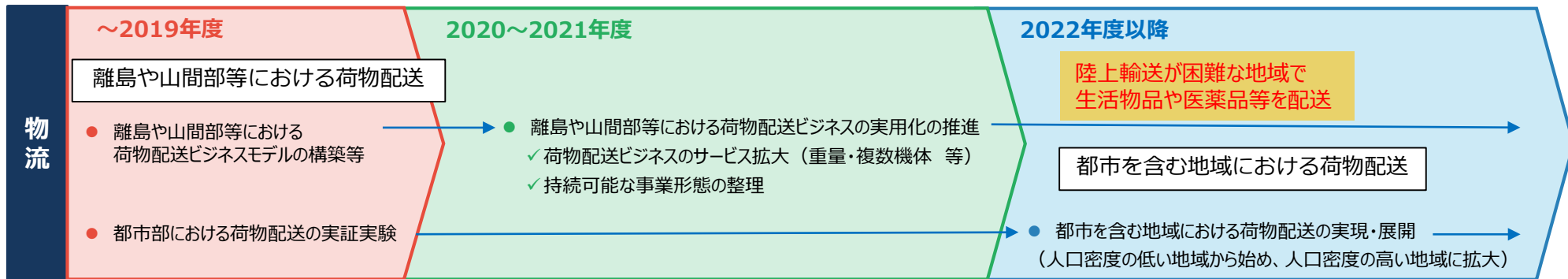


空の産業革命に向けたロードマップ2020 我が国の社会的課題の解決に貢献するドローンの実現





～2019年度

被災状況の把握

- 人の立入りが困難な危険箇所における防災・災害対応への活用を継続的に実施
(状況把握、関係機関に直ちに情報提供、地理院地図での迅速な情報の公表。無人地帯での目視外飛行による状況把握の実現に向け訓練)

災害対応活動（救助等）の支援

- 無人航空機の災害時における活用状況調査の実施
- 安全かつ効率的な運用・導入を行うための教育・研修を実施
- 技術動向や先進的な活用状況等についての情報収集、有効活用方策の研究を行い、活用・導入促進を図る
- 消防ロボットシステムを構成する飛行型偵察・監視ロボットによる無人地帯目視外飛行による上空からの災害状況の把握、放水の監視

(土砂災害現場における救助活動)

- 活動事例の収集分析による夜間における状況把握手法のセンサー及び解析方法の検討
- 技術実証試験によるセンサー及び解析方法の開発
- 災害現場における試験運用による運用方法等の開発

(救助・搜索)

- 資機材の整備
- 資機材の計画的な整備
- 更なる活用に向けた検討
- 警察の救出救助活動に活用
- 更なる高度化に向けた検討
- 陸上自衛隊の初動対処部隊にドローン型小型無人機を配備
- 陸上自衛隊の初動対処部隊にドローン型小型無人機を追加配備
- 自衛隊の災害派遣活動に活用
- 自衛隊の災害派遣活動に活用
- 自衛隊の災害派遣活動に活用

(石油コンビナート火災・爆発災害対策ロボットシステムの実証配備)

- 訓練・災害出動、効率的な使用法の確立検討、需要喚起
- 訓練・災害出動、効率的な使用法の策定、需要喚起

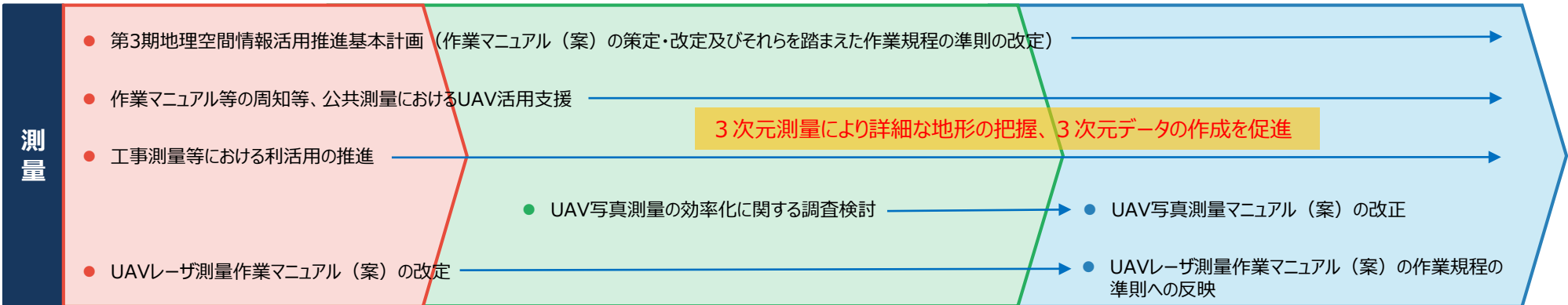
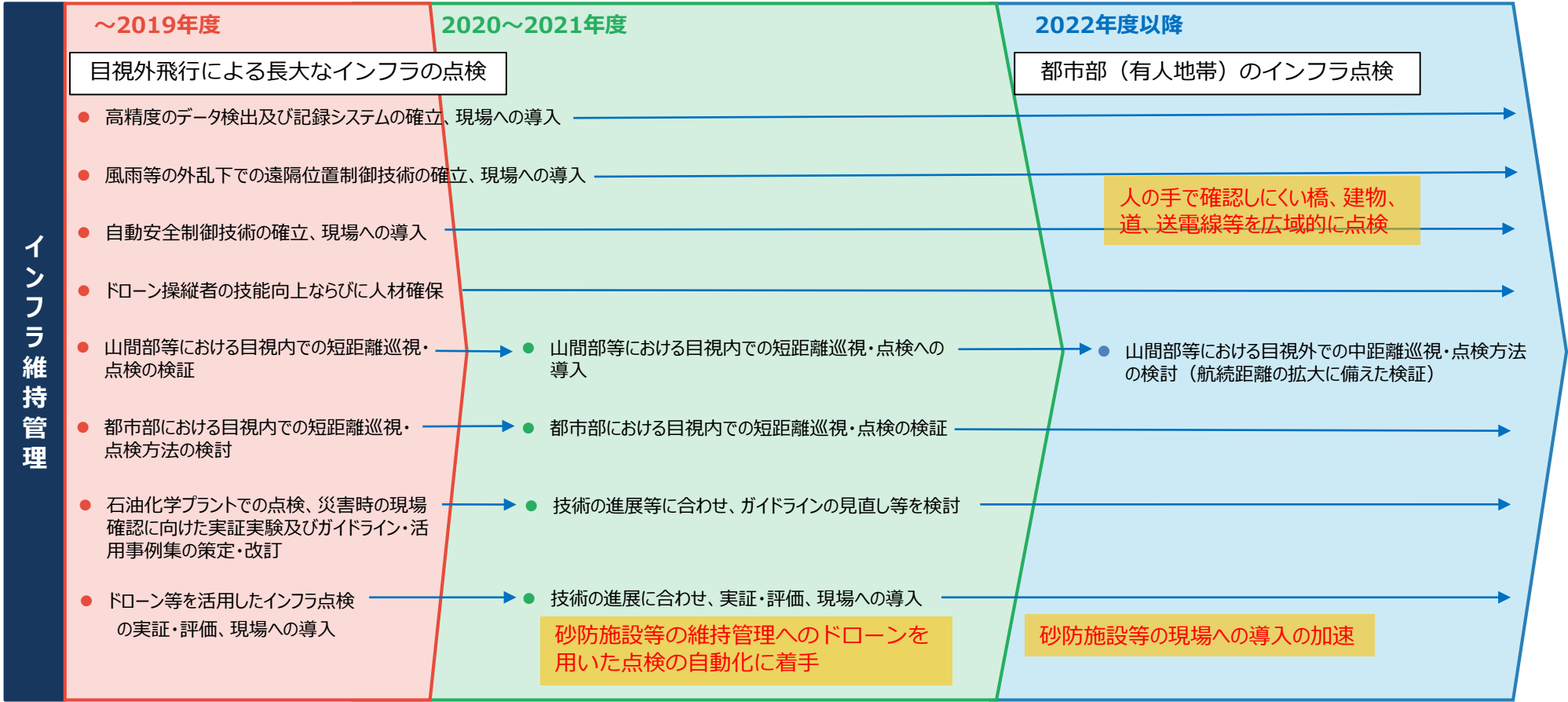
2020～2021年度

災害現場における資器材の搬送等による活動支援

2022年度以降

災害現場におけるより高度な資器材の搬送等による活動支援

個別分野におけるロードマップ2020



個別分野におけるロードマップ²⁰²⁰

農林水産業

～2019年度

農業分野

【ほ場センシング】

- 作付作物、ほ場境界等の確認（2018年度から実施）
✓ 空撮画像から作付作物、ほ場境界、作物・農地被害状況等を判別する技術の開発
- 野菜の生育状況や病害虫発生状況のセンシング（2018年度から実施）
✓ 空撮画像解析・気象情報・生育予測を利用した野菜生育予測アプリの開発
- ✓ 空撮画像解析による病害虫発生状況推定手法の開発

【農薬散布】

- 果樹の薬剤散布技術や病害虫発生状況のセンシング（2018年度から実施）
✓ 急傾斜地果樹園で自動航行が可能なドローンの開発
- ✓ 病害虫判定に必要な空撮技術の開発（画像解像度、必要撮影枚数などの検証含む）（～2021年度）
- 農用地におけるドローンでの農薬等散布時の補助者配置義務等の緩和
✓ 農薬等の空中散布についての関係通知の整備

【肥料散布】

- 肥料散布技術の実装・普及
✓ ドローン散布に適した肥料の開発・実証

【播種】

- 播種技術の確立
✓ 均一散布技術の確立・実証

【受粉】

- 受粉技術の確立
✓ 散布装置の改良等の技術開発

【収穫物等運搬】

- 収穫物運搬技術の確立
✓ 長時間・長距離飛行のための技術の確立・実証

2020～2021年度

- ✓ 急傾斜地果樹園での農薬散布実証（効果検証）と改良（～2022年度まで）

- 技術の進展に合わせ、空中散布に係るガイドラインの順次見直し

- 肥料散布技術の実装・普及
✓ 露地野菜等の先進的な経営体への実装・普及

- 播種技術の実装・普及
✓ 水田作の先進的な経営体への実装・普及

2022年度以降

農地ごとの作物の生育状況等を広域的に確認

- 作付作物、ほ場境界等の確認
✓ 社会実装に向けてソフトウェアの開発・改良等（2022年度）
- 野菜の生育状況や病害虫発生状況のセンシング
✓ ほ場毎の生育予測・生育診断アプリの実装（2022年度）
✓ 生育予測・生育診断アプリの他の野菜への適用拡大（2023年度～）
✓ 空撮画像解析による病害虫発生状況推定手法の現地実証

農薬散布面積を100万haに拡大

- 果樹の薬剤散布技術や病害虫発生状況のセンシング
✓ 急傾斜地果樹園での農薬散布技術の実装・普及（2023年度～）
✓ 画像から病害虫発生状況を把握・予測に必要なセンシングデータの仕様を決定（2022年度）
✓ 病害発生診断システムを開発し、現場への実装・普及（2023年度～）

- 肥料散布技術の実装・普及
✓ 露地野菜等の先進的な経営体への実装・普及

- 播種技術の実装・普及
✓ 水田作の先進的な経営体への実装・普及

- 受粉技術の実装・普及
✓ 主要果樹の先進的な経営体への実装・普及

- 収穫物等運搬技術の実装・普及
✓ 露地野菜・果樹等の先進的な経営体への実装・普及

