1人複数台の遠隔監視における通信要件検証を踏まえた経済性確保モデルの実現

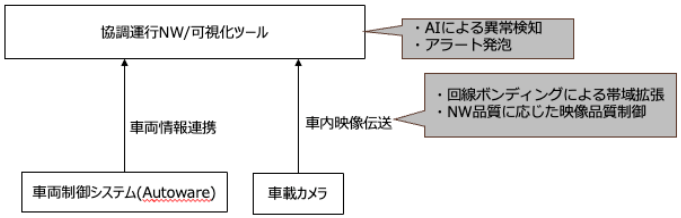
実施体制 （下線：代表機関）	アイサンテクノロジー（株）、NTTドコモビジネス（株）、奈良交通（株）、同志社大学モビリティ研究センター、精華町、京都府	**実証地域**	京都府精華町
実証概要	レベル4自動運転の持続可能な自動運転社会実装に向け、**1:N遠隔監視による1自治体／路線あたりの人件費削減**や立席運用実現による売上機会拡大等を通じた事業性確保、**1:N遠隔監視での運用性担保**が必要である。1:N遠隔監視においてはタスク重複が想定され、ダイヤ通りの運行や車内外の安全確保等の観点から円滑な運行のハードルとなり得るため、「安全性と運用性の両立に向けた、1:N遠隔監視における遠隔監視映像要件及びタスク優先度設定・運用」を実証を通じて検証し、複数地域での1:N遠隔監視を前提とした複数自動運転車両の社会実装方法を検証する。 **1. 複数モバイル回線ボンディング**による帯域確保、**動的なNW帯域変化に応じた品質で監視者に映像を伝送する**仕組みの実証 **2. 複数車両の遠隔監視映像のAI解析**・異常発生時の通知を通じた監視者のタスク低減・運用性検証		

1. 複数地域・複数車両前提での遠隔監視に必要な通信・映像品質の確保

- 複数モバイル回線ボンディングによる帯域確保、動的なNW帯域変化に応じた映像品質制御・伝送技術を活用し、1か所・1名で複数地域・複数台の遠隔監視を前提とした通信要件を検証／同時遠隔監視の通信観点からの最大N数の見極めを実施
- 実運用に耐える通信の実現によるレベル4安全運行を実現

＜KGI＞監視者が複数の運行場所を監視し、適切な指示出しにより問題発生を未然に防止できること

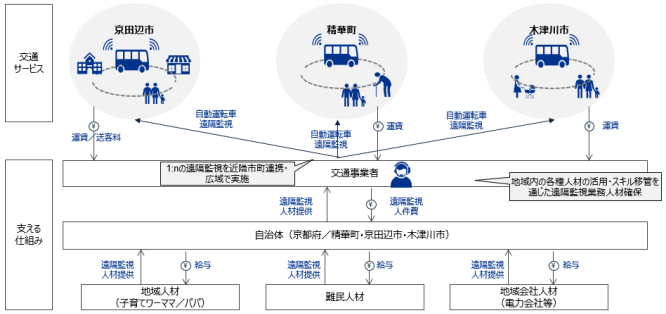
＜KPI＞事象発生～遠隔監視者の異常認識までを3秒で完了し、後続処理を開始できること



2. AI画像解析・タスク優先度設定による遠隔監視者タスク低減の実現

- AI画像解析・タスク優先度設定等を踏まえた遠隔監視者の業務所要時間低減により、1:N遠隔監視における交通事業者のオペレーション観点から、実運用に耐える遠隔監視システムを構築

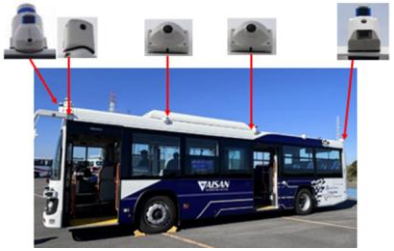
<KGI>
監視者が複数運行拠点の監視をスムーズに実施できること
<KPI>車両異常：車両で発生した異常の数値を検知できること/車内異常：AI検知により、車内の異常を検知できること



走行ルートの特徴

精華大通り付近の片道約1.5km
4G上り帯域幅が狭い周波数帯のため低スループットの環境

縮尺=1/50,000

自動運転車両

いすゞ自動車(株)製
「エルガ（改造自動運転バス）」
乗車定員：76名(立ち乗り含)