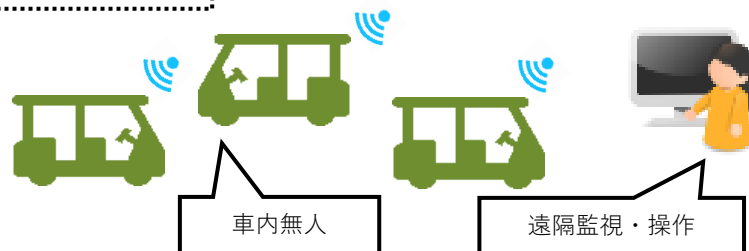
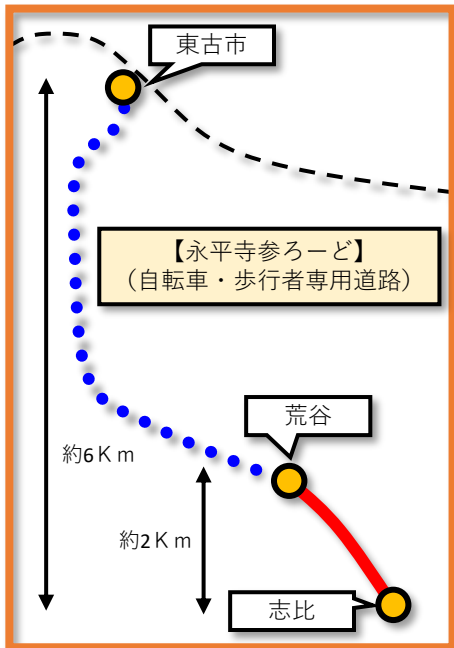


# ■ 永平寺町自動運転「ZEN drive」について

## ◆ 自動運転レベル3の運行（土日祝日のみ）

- 運行区間 荒谷～志比間（約2Km） ※東古市～荒谷間は運行しません
- 運行時間 10時～15時30分（20分毎に発進）
- 運行形態 遠隔監視・操作者1人が、3台の車両管理
- 走路環境 自転車・歩行者専用道路に自動運転カーの通行を道路管理者権限にて許可

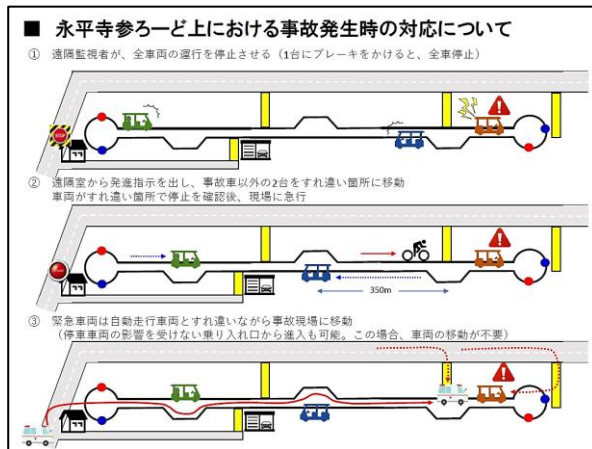
遠隔型自動運転システムによる、無人自動運転の移動サービス



## ◆ 乗客の案内・誘導も無人



## ◆ 緊急時に備えた関係者協議



## ◆ 積雪・凍結のため冬季運休



# ■ 自動運転レベル4に向けた課題について

## ① 道路交通法について

- 道交法の遵守を、全て車両システムのみで行うことは非常に難しいと考える。
  - 運行管理の事前の連絡協議などによる対応との組合せは可能か。  
(例えば、手信号の発生時はLv4のODD外として対応し、遠隔操作対応などが許容されるか)
  - 走路環境（低速・一般車との混在がない等）に応じた対応は許容されるか。  
(例えば、低速運行車であれば水たまりの通過時の減速を求めないなど)
  - 運行管理側による日常点検の内容と範囲は、どこまで要求されるか。
  - 自動運転やインフラシステムは異常で無いことの確認で許容されるか。また、整備の基準は設けられるか、車両法による保安基準は示されるのか。  
(例えば、運行側は車両やシステムの異常警告が無いことの確認で良いか)  
(点検やメンテナンスについては、道交法、運送法、車両法（整備）のどこにあたるのか)
- 事故発生時の措置については、遠隔による対応がどこまで許容されるか。
  - レベル4の運用時において、遠隔監視及び運行管理側にどのような対応が要求されるか。また、責任はどこまであるか。
- 遠隔監視者（ODD外では遠隔操作も想定）や運行管理者などに要求される免許や資格はどうなるのか。
  - それぞれの役割に応じたスキルの確認は必要であるが、要求が多く難しいものとなると、人の確保が厳しくなることが懸念される。  
(例えば、二種免許の保有が条件となると人材確保が難しくなるため、研修などの受講完了をもってスキルの保有とするなど、自動運転であることの運転負荷低減に見合う措置が望ましい)
- 乗車定員の少ない車両での移動サービスでは、需要変動に応じて車両台数を増加した運用をしたい。今後、複数台の車両を電子けん引のイメージで隊列として扱い1台の車両とみなすことなどが認められるような余地はあるか。

# ■ 自動運転レベル4に向けた課題について

## ② 道路運送法について

- 遠隔監視者は、異常時にすぐに対応できる態勢の者を常に監視室に配置することが求められるか。また、運転者としての労働基準法は適用されるか。
  - 急病時やトイレの対応はどうか、4時間毎に30分休憩等が求められるか。
  - 車両内に車掌的位置付けの者が必要な場合に要求される資格や、労基法上の位置付けはどうか。
    - (運転者でなく事務作業扱いとなると勤務時間管理が変わることで事業者にメリットが出るため)
  - 自動運転システムによる運行中は、遠隔監視者は車掌的位置付けということになるか。車掌となる場合の役割や責任はどうか。
    - (乗降確認やドア開閉、車内安全、救護措置など)
  - 遠隔監視者の点呼、アルコールチェックなどは必要か。
- レベル4における運行管理者に求められる業務範囲はどこまでになるか。
  - 運転者の指導監督が主な業務であるが、自動運転においてその役割は。
  - 車両5台以上の事業所に1人の運行管理者が必要だが、仮に1人が5台を同時運用する体制でも管理者は必要なのか。
- 自家用有償旅客運送について、レベル4の場合どうか。
  - 運転者の就任条件や研修の内容が一般自動車と同じでよいのか。
  - 点呼の実施や、車内への運転者氏名の掲示はどうか。
- 一般乗合旅客（緑ナンバー）で運行しようとするとき、遠隔監視者には二種免許が必要か。状況確認と発進指示を出すことが想定されると、その役割をもって二種免許者でなければならないという理解になるか。