

自動運転レベル4相当の導入に向けて

国土交通省航空局

令和3年3月17日

自動走行の実現に向けたロードマップ

■ 第6回検討委員会において、**2025年の空港内における自動運転レベル4（L4）相当の導入目標を公表**。L4相当の導入に向けては、実証実験および共通インフラの整備、運用ルールの見直し等の取組を官民連携して進める。

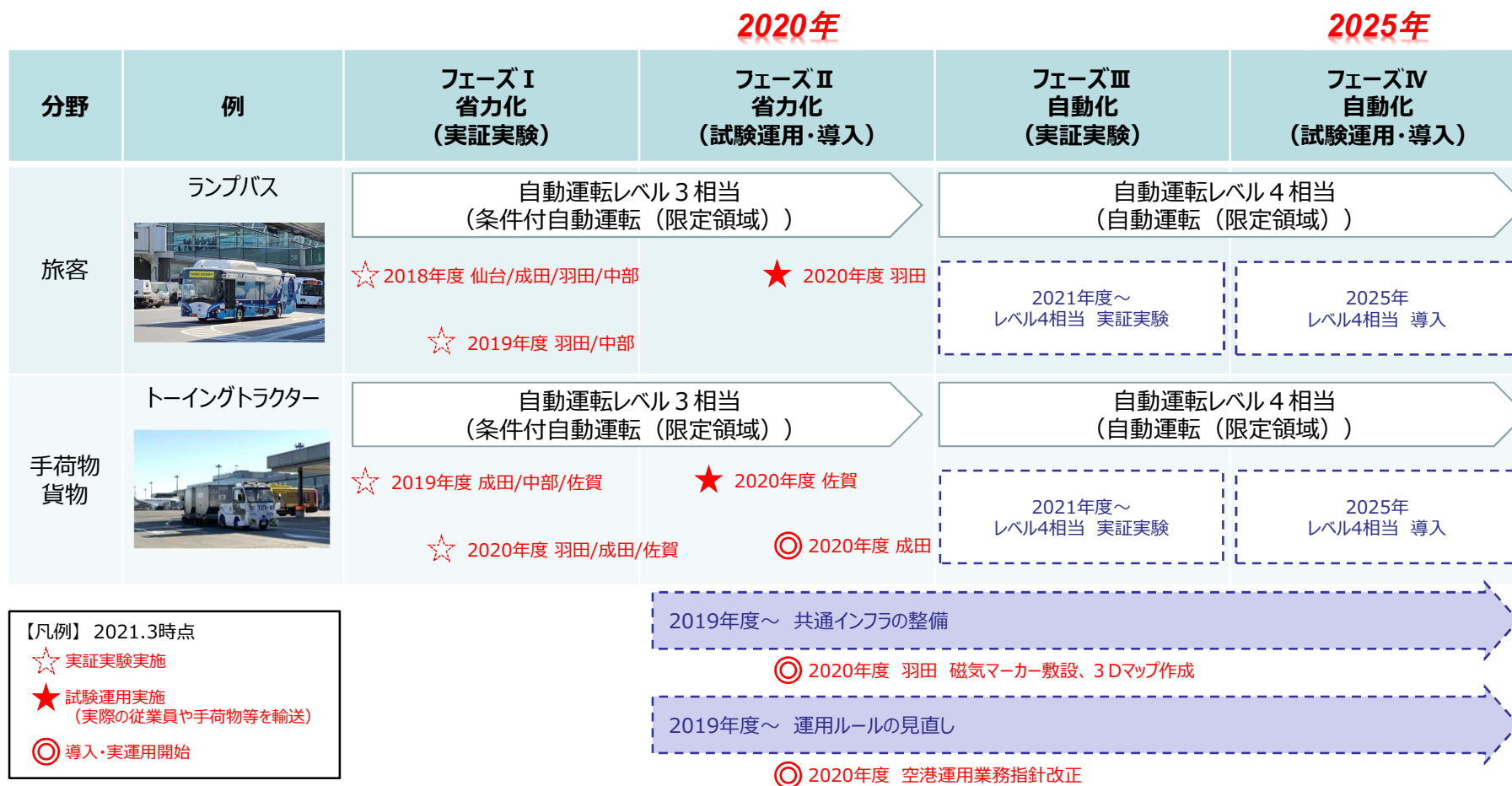


図 空港制限区域内における自動走行の実現に向けたロードマップ（案）

レベル4相当の導入に向けた検討事項

- L4相当の導入に向けては、運用方法を明確化した上で実証実験実施方針（実施場所、検証内容等）を定め、実験を通じて車両技術、共通インフラ、運用ルール等の観点から課題の抽出・対応策の検討を進める。

① 空港内におけるL4相当の運用方法の明確化

- ランプバスおよびTT車を念頭に置き、空港内において実現を目指す自動運転L4相当の運用方法を検討（参考）JASO TP 18004による定義
 - レベル3：システムが全ての動的運転タスクを限定領域において実行。
作動継続が困難な場合は、システムの介入要求等に運転者が適切に応答
 - レベル4：システムが全ての動的運転タスク及び作動継続が困難な場合への応答を限定領域において持続的に実行

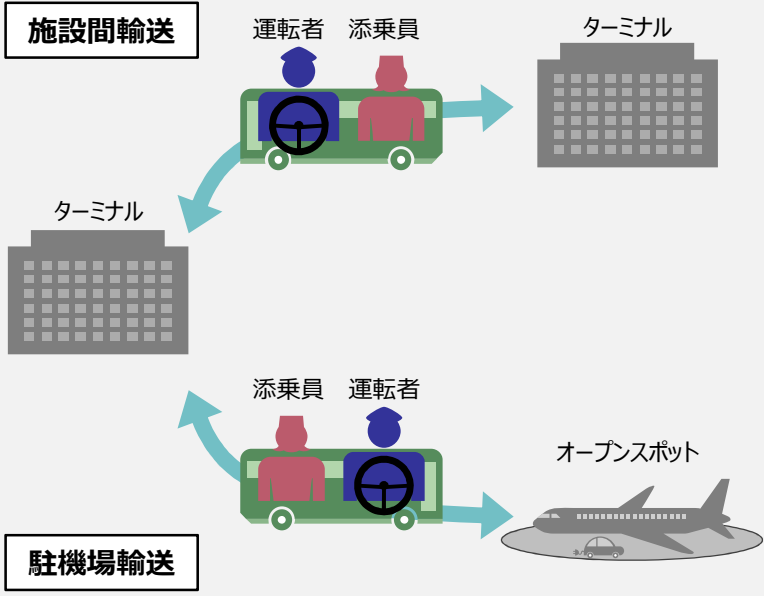
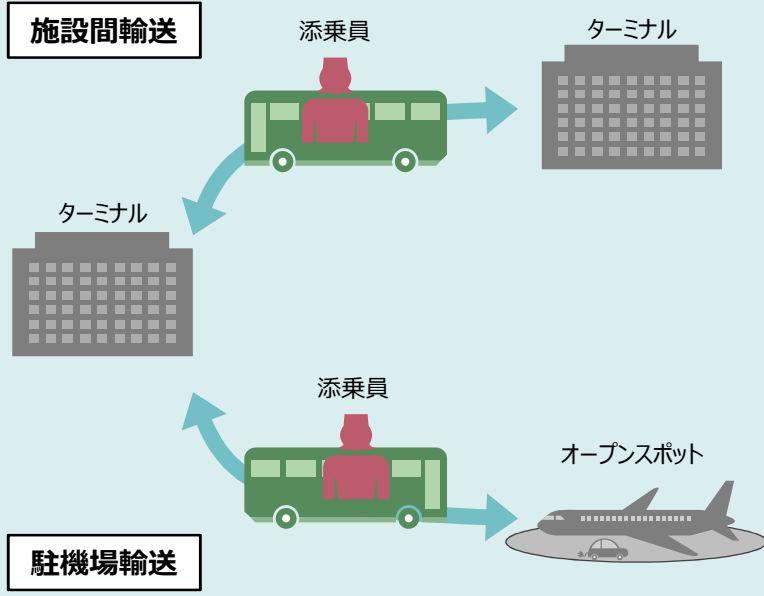
② L4相当の実証実験実施方針の検討

- 先行的にL4相当導入を目指す空港、エリア、ルート等を選定
- L4相当での運用を想定し、検証内容・評価指標および実験実施方法を検討

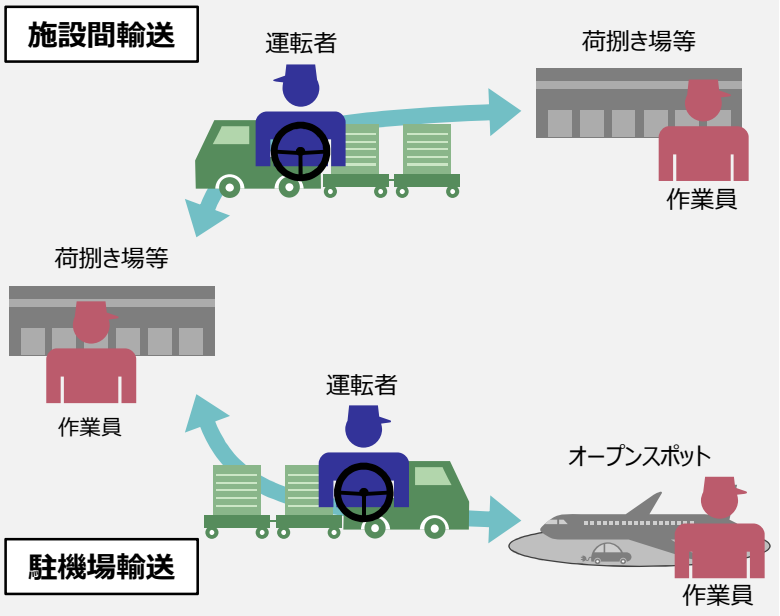
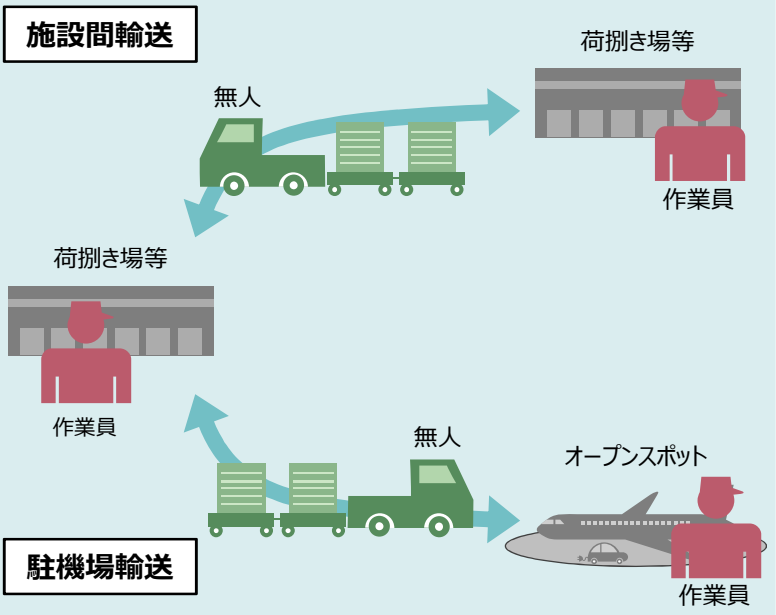
③ L4相当の実証実験等を通じた課題の抽出・対応策の検討（現時点の想定）

車両技術	共通インフラ	運用ルール	その他
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 自己位置推定精度の向上 ✓ センサ検知範囲・精度の向上等 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 自己位置推定（磁気マーカ、3Dマップ、通信インフラ等） ✓ 他車両・航空機検知（カメラ、センサ等） ✓ 車両用設備（充電・給電設備、駐停車場所等） 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 車両要件 ✓ 運転者要件 ✓ 交通ルール ✓ 非常時対応 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 空港内事業者、空港利用者等への認知度向上 ✓ 社会受容性・理解の醸成 ✓ 保険等の論点整理

<ランプバス等> 2025年におけるL4相当の運用方法(イメージ) 国土交通省

時期		現在 (2020年度)	2025年
レベル		レベル3相当	レベル4相当
イメージ	旅客・従業員輸送	 <p>施設間輸送</p> <p>運転者 添乗員</p> <p>ターミナル</p> <p>ターミナル</p> <p>添乗員 運転者</p> <p>オープンスポット</p> <p>駐機場輸送</p>	 <p>施設間輸送</p> <p>添乗員</p> <p>ターミナル</p> <p>ターミナル</p> <p>添乗員</p> <p>オープンスポット</p> <p>駐機場輸送</p>
	運用	<p>通常時運転</p> <p>自動運転システムが実施</p> <p>非常時対応 (保安対応)</p> <p>運転者及び添乗員が対応</p>	<p>自動運転システムが実施</p> <p><u>自動運転システムが対応 (自動停止等)</u></p> <p><u>遠隔監視</u> + 添乗員が対応</p>
期待される効果		運転者の負担軽減	<u>運転者の省人効果、脱専門化</u>

<TT車等> 2025年におけるL4相当の運用方法(イメージ)

時期		現在 (2020年度)	2025年
レベル		レベル3相当	レベル4相当
イメージ	手荷物・貨物輸送等		
		<p>通常時運転</p> <p>自動運転システムが実施</p>	<p>通常時運転</p> <p>自動運転システムが実施</p>
運用	非常時対応	<p>運転者が対応</p>	<p><u>自動運転システムが対応 (自動停止等)</u></p> <p><u>遠隔監視</u>で対応</p>
		<p>期待される効果</p> <p>運転者の負担軽減</p>	<p>期待される効果</p> <p><u>運転者の省人効果</u></p>

次年度以降の検討の進め方(案)

- L4相当の導入は2025年までを目標とするが、共通インフラや運用ルール等の検討状況も踏まえつつ、実現性の高い空港、エリア、ルート等については可能な限り前倒しでの導入を目指す。
- 2021年度よりL4相当の導入に向けた実証実験を開始。L3相当についても、導入空港を拡大するとともに、自動運転車両の走行データ等をL4相当の導入に向けた検討に活用する。

