

# 各グループの進捗状況報告

---

- B・Cグループ .....P. 1
  - アイサンテクノロジー(株)、ダイナミックマップ基盤(株)
- Hグループ .....P. 9
  - AIRO(株)(丸紅(株)、(株)ZMP)

# 空港制限区域内の自動走行に係る実証実験

## 進捗状況報告

アイサンテクノロジー株式会社  
ダイナミックマップ基盤株式会社

# 1. 実験車両概要

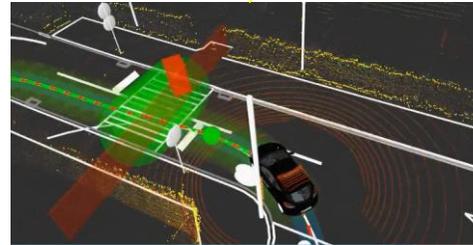
# 実験車両の概要：ミニバン

自動走行時		最高速度	50km/h
		推奨速度	30km/h
乗車定員		5名（着席：5名、立席：0名）	
構造	全長	4.8m	
	全幅	1.82m	
	全高	1.76m	
	車両重量	2,000kg	
	車輪の数	4	
ドアの有無		有（左右に各1枚）	
ハンドルの有無		有	
ブレーキの有無		有（運転席および助手席）	
センサー等の概要		Velodyne HDL32e×1台を車両上部に搭載 ・自己位置推定および障害物検知で利用 Glasshopperカメラ×1台を車内前方に搭載 ・信号認識および障害物検知で利用	



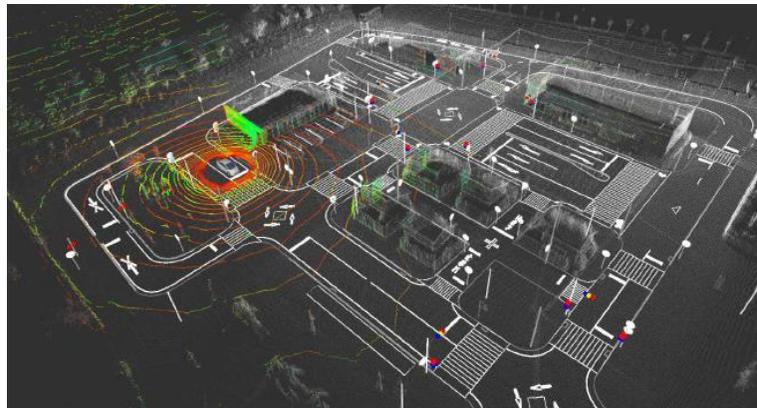
## ◆ 自動運転システム

自動運転に必要な認知/判断/操作を行い  
車両制御



## ◆ Lidar

周囲の環境をリアルタイムにスキャンし  
全周囲の形状把握、障害物認識を行い減速・  
停止等の自動制御



## ◆ 高精度3次元地図

自動運転を行う走行ルートとその周りの環境にて事前  
に取得した3次元地図データを  
活用し、自動走行

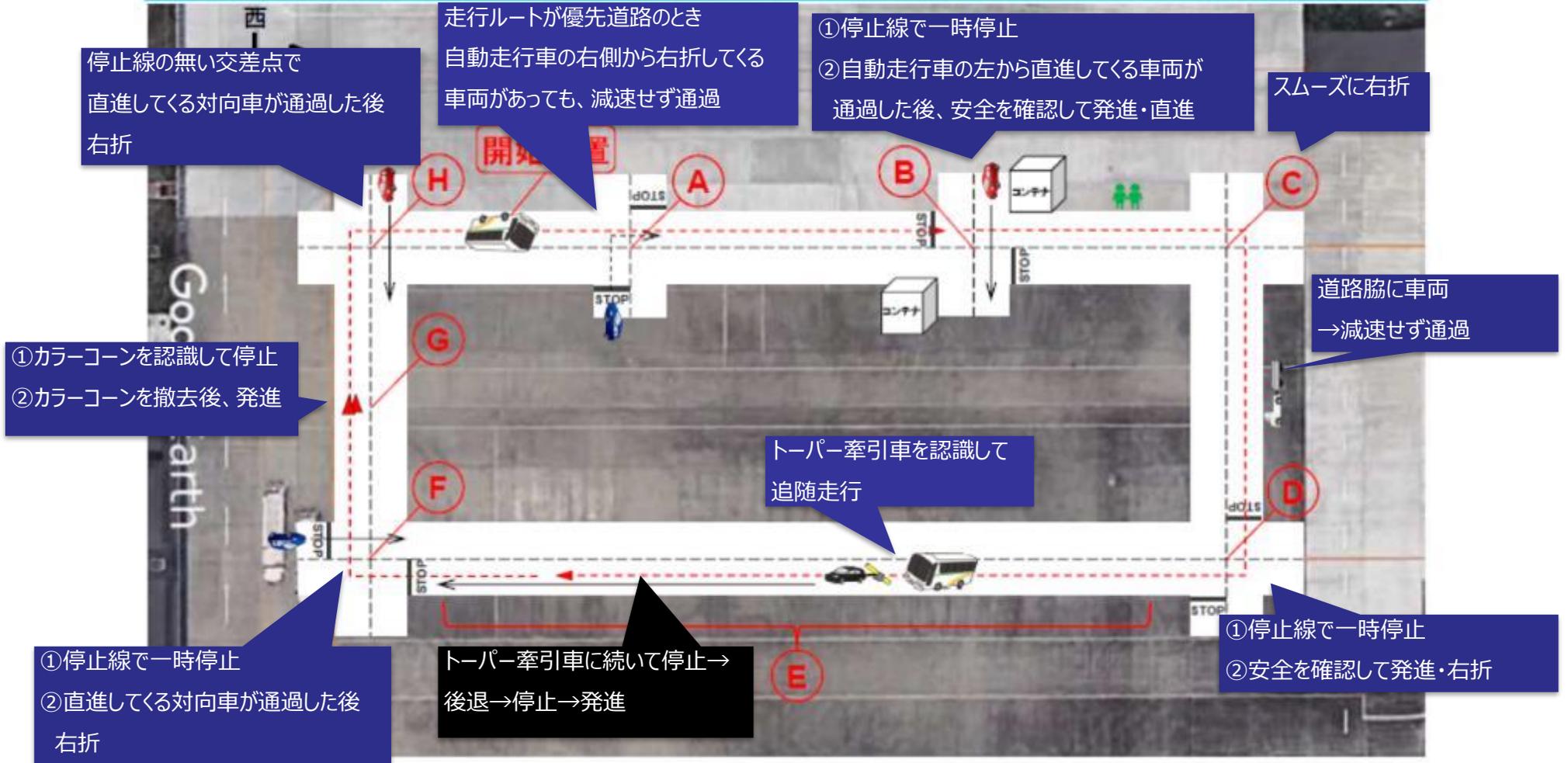
## 2. 実証実験進捗報告

# 実証実験概要（事前テスト：仙台空港/10月27日～30日）

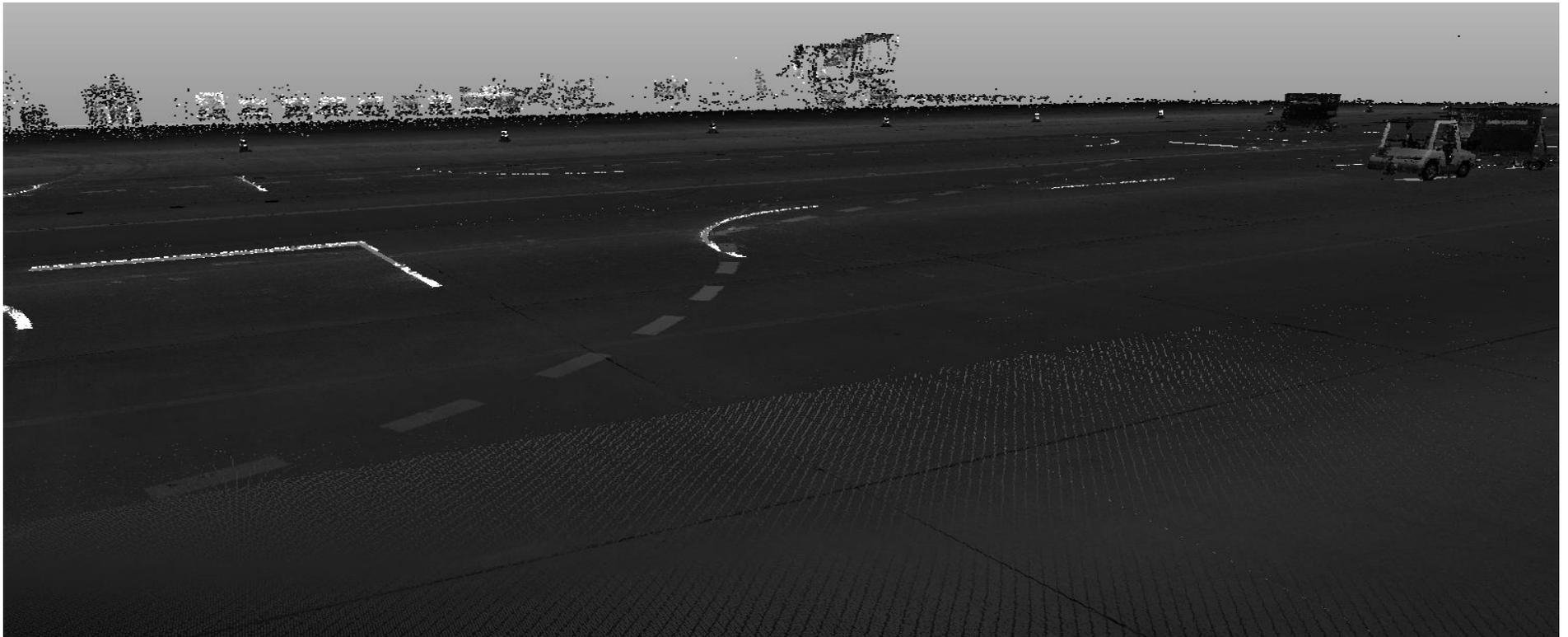
仙台空港 1周目での実施      制限速度：30km/h      クリア必須      グレーゾーン      介入OK

## 模擬フィールド実験フロー平面図(時計回り①)

国土交通省  
【機密性2】  
H30.07.27\_空港技術課



# 実証実験概要（事前テスト：仙台空港/10月27日～30日）



# 実証実験概要（連携企業：中部スカイサポート様）

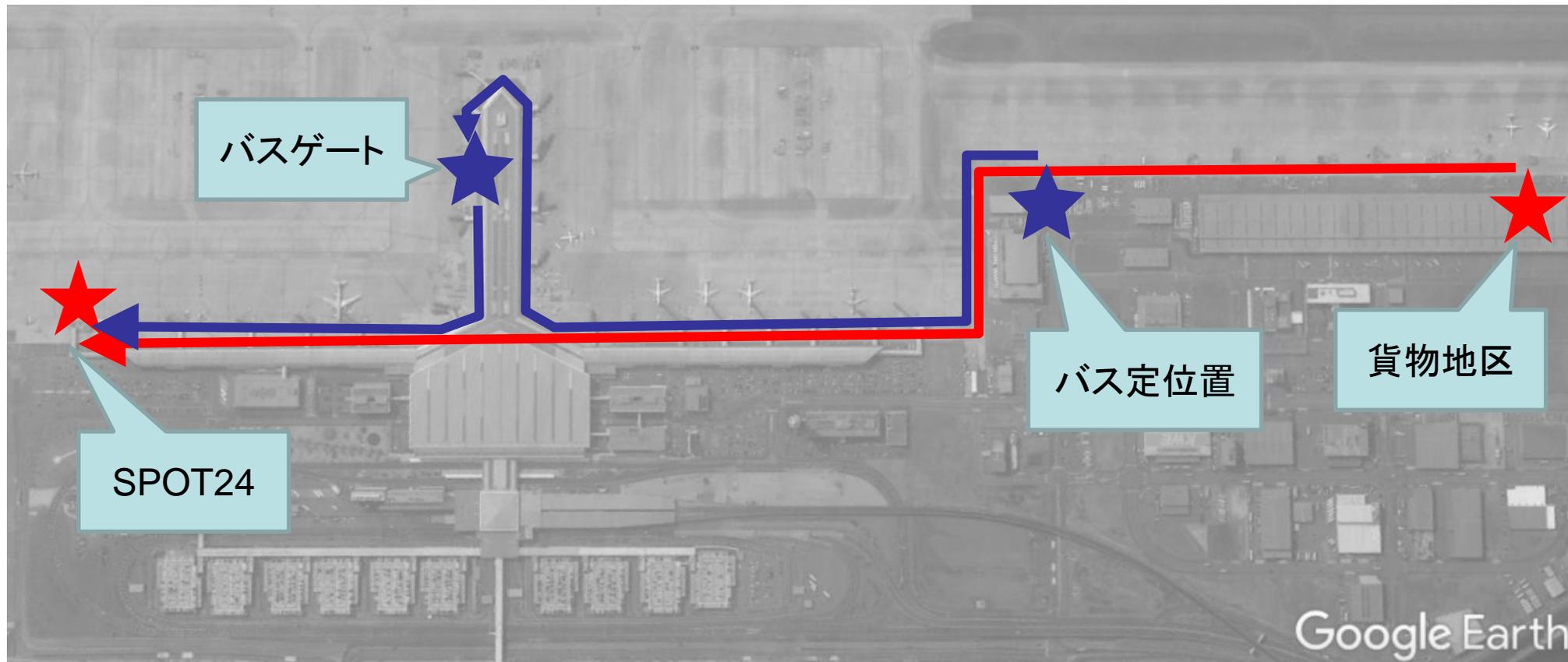
## Ground Handling in Centrair

快適な空の旅を地上からサポートします。



# 実証実験概要

実施予定日時	2019年4月22日週～4月29日週で3日間程度
実施場所	中部国際空港
走行ルート	①貨物地区～SPOT24(貨物輸送を想定) ②バス定位置～バスゲート～SPOT24(旅客輸送を想定)(時間があれば)



# 空港制限区域内の自動走行に係る実証実験

## 実証実験結果報告（速報版）



**Marubeni**



グループH

**AIRO株式会社**

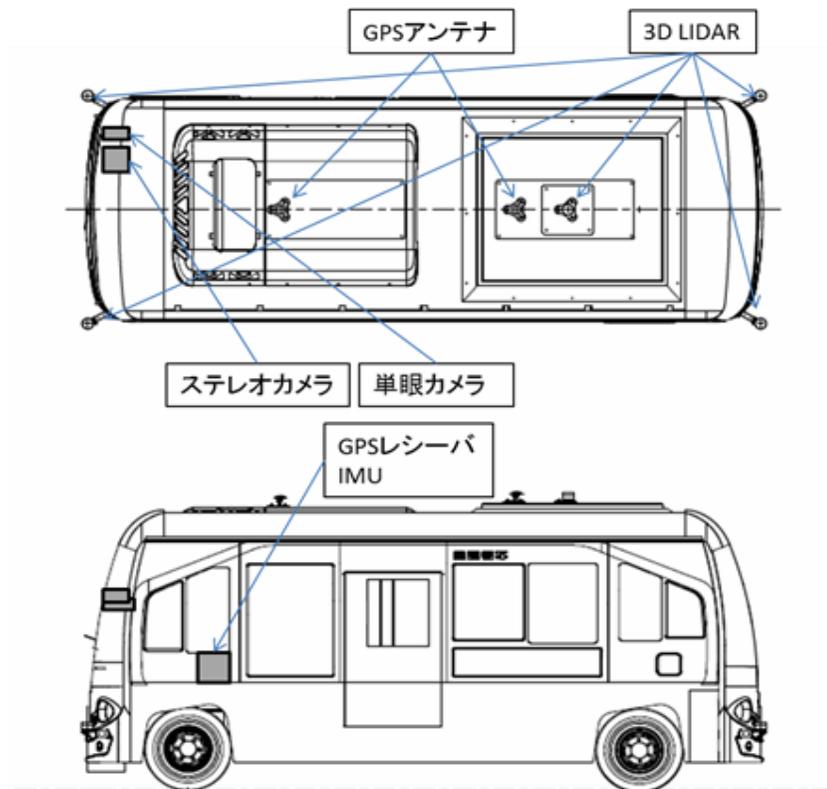


# 1. 実験車両概要

# 実験車両の概要

## 主な仕様

使用車両	ZMP製RoboCar® Mini EV Bus (ベース車両：ANKAI社製EVバス)
乗車定員	11名
全長／全幅／全高 (m)	6.61／2.32／2.87
車両重量 (kg)	8.320
ハンドル有無	有



## 走行制御技術の概要

- ・**車両自律型 (インフラ側に一切手を加えずに自動運転を実現)**
- ・自動走行システムの機能：直進、加減速、停止、右左折、車間距離・車線維持等は全てシステムが実施
- ・GPS、Lidar、IMU等の複数センサから自己位置推定を実施
- ・安全装置として、自動走行から手動走行に切り替えるオーバーライド機能および緊急停止ボタンを追加設置

## センサ等の概要

- ・カメラ 前1基
- ・LiDAR 計5基
- ・GPS 1基
- ・IMU 1基



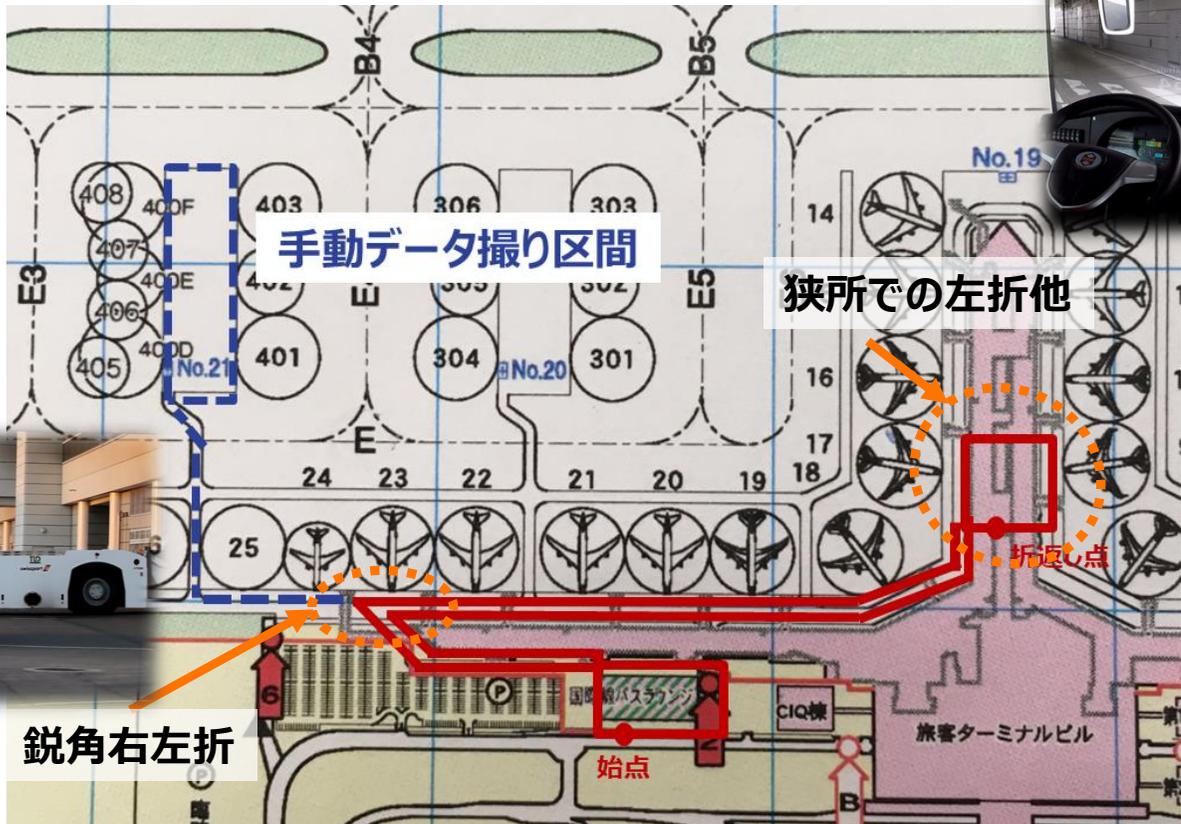
# 実証実験概要

実施日時	2019年3月18日(月)、19日(火)、20日(水) 3月18日 11:00~17:00 (天候：晴) 3月19日 11:00~17:00 (天候：曇・雨) 3月20日 11:00~17:00 (天候：晴)
実施場所	中部国際空港
走行ルート	国際バスラウンジ乗車口～降車口 (往復約2km)

## 本エリアの業務概要

- ✓ 国際バスラウンジ乗車口から搭乗スポットまで、また降機スポットから国際バスラウンジ降車口まで乗客を輸送

### 走行ルート



## 2. 実証実験結果

# 実証実験概要



# 実証実験結果（サマリ）

走行距離	総走行距離	24.7 km
	自動走行距離 (自動運転率)	24.435 km (99.1%)
予定していない 手動操作の回数	合計回数	5 回
	手動操作の理由	<ul style="list-style-type: none"><li>・駐停車回避×1、</li><li>・工事車両・工事現場回避×3</li><li>・優先道路合流時安全確保のため 手動操作×1</li></ul>

詳細報告は、次回委員会で報告予定です。

最後に

安全走行でのご指導や多大なご支援をいただいた中部国際空港株式会社様、  
円滑に実験が進むようご協力いただいたスイスポーティングジャパン様にお礼申し上げます。

