

報道関係者 各位

2025年1月22日

日本科学未来館

アルプスアルパイン株式会社

オムロン株式会社

清水建設株式会社

日本アイ・ビー・エム株式会社

## 自律型ナビゲーションロボット「AI スーツケース」 デザインを一新し、新機能を搭載 大阪・関西万博で本格的に実証

日本科学未来館(館長:浅川智恵子、以下:未来館)と、アルプスアルパイン株式会社(代表取締役社長 CEO: 泉英男)、オムロン株式会社(代表取締役社長 CEO:辻永順太)、清水建設株式会社(代表取締役社長:井上和幸)、日本アイ・ビー・エム株式会社(代表取締役社長:山口明夫)の 4 社が正会員として活動する一般社団法人次世代移動支援技術開発コンソーシアム(以下、コンソーシアム)は、共同で開発を進める視覚障害者向けナビゲーションロボット「AI スーツケース」について、デザインを一新し、新たな車輪機構やセンサーなどの新機能を搭載したモデルを開発しました。今後はナビゲーションの精度をさらに高めるとともに、AI による音声対話などの新たな機能の開発を進め、大阪・関西万博で本格的な実証実験を行う予定です。

AI スーツケースのボディには、これまで市販のスーツケースを活用してきましたが、今回オリジナルデザインを新たに開発しました。段差の乗り越え機能を強化した新車輪機構や、低位置の障害物も認識するセンサーを追加するとともに、ハンドル部分にディスク型の方向提示装置を採用するなど、新機能を搭載しました。

さらに、AI スーツケースに搭載するカメラで周囲を画像認識し、周辺の建物や道路状況、周囲の歩行者に関する情報を音声でアナウンスする AI 音声機能も搭載しました。今後、ユーザーからの質問に答える機能に加え、対話からユーザーの興味を導き出し、おすすめの行き先を提案・設定する機能なども開発する予定です。

万博会場内では 2025 年 4 月から 10 月まで複数台を同時に運用することで、社会実装に向けた運用モデルの技術的な課題を洗い出すなどの検証を行います。今後も引き続き、公益社団法人2025年日本国際博覧会協会と調整を進めてまいります。



AI スーツケース新モデル

メディアからのお問い合わせ先

国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)  
日本科学未来館 経営戦略室 広報

EMAIL:press-miraikan@jst.go.jp  
TEL:03-3570-9192 FAX:03-3570-9150

---

## 詳細

### ●AI スーツケースとは

「AI スーツケース」は、視覚に障がいのある方を目的地まで自動で誘導することを目的に開発されているスーツケース型ロボットです。これまで、未来館とコンソーシアムが相互に技術協力をすることで、大型ショッピングモールや新千歳空港、未来館などの屋内施設で一般ユーザーによる実証実験を行ってきました。また、Digital Innovation City 協議会の協力のもと、未来館周辺の屋外公共エリアでの一般ユーザーによる実証も実現しています。2024年4月からは、未来館で毎日定常に試験運用を行い、より多くの実証データを蓄積することで、ナビゲーション技術のさらなる向上に取り組んでいます。

### ●今回搭載した新機能

#### ・新車輪機構と低位置センサー

段差をスムーズに乗り越えるための車輪やスッパーなどの機構を新たに開発しました。また、低い位置の障害物や段差を検知するためのセンサーを追加し、安全性を向上させました。

#### ・新ハンドル設計

ユーザーが安心して使用できるよう、ハンドルを握りながら進行方向を確認できるディスク型の方向提示装置を採用しました。また、利用者の利き手にあわせて左右どちら側の手でも利用できるデザインにしたほか、持ち手の高さも柔軟に変更できるようにしました。

#### ・AI による音声機能の搭載

RGB-D カメラの画像から周囲を認識し、周辺の建物や道路の状況、歩行者に関する情報を音声でアナウンスする AI 音声機能を搭載しました。今後は、パビリオンや施設情報に関してユーザーからの質問に答えることができる機能や、対話からユーザーの興味を導き出しおすすめの行き先や案内ルートを提案・設定することができる機能なども開発する予定です。



AI スーツケース新モデル 各部名称



ディスク型方向指示装置(円形部分)

---

### ●大阪・関西万博での実証実験について

AI スーツケースは大阪・関西万博「ロボットエクスペリエンス」のひとつとして採用されています。会場内では、2025年4月から10月の長期間、複数のAI スーツケースを同時に運用することが決まっており、社会実装に向けた運用モデルの技術的な課題を洗い出すなどの検証を行う予定です。具体的な運用エリアなどは、引き続き公益社団法人2025年日本国際博覧会協会と調整を進めています。