

本リリースの内容は、英国において6月23日(木)に発表したものです。

日本では6月24日(金)に配信しました。

HYPERLOOP TT

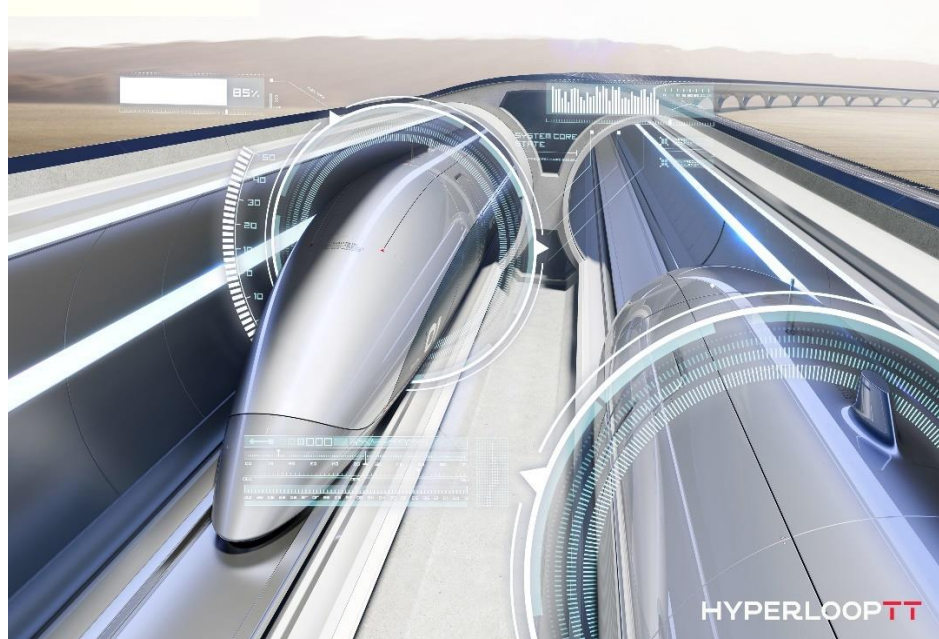
HITACHI
Inspire the Next

2022年6月24日

Hyperloop Transportation Technologies

株式会社日立製作所

ハイパーloopのデジタル信号・運行管理システムの開発が前進



交通システム「ハイパーloop」

株式会社日立製作所(以下、日立)の鉄道システム事業におけるグループ会社である日立レールとHyperloop Transportation Technologies(以下、ハイパーloop TT社)は、ハイパーloopのクラウドベースによる欧州共通の列車制御システム(European Rail Traffic Management System、以下ERTMS)のPoC(概念実証)を完了し、最高時速1,200kmの走行を可能にする革新的な交通システム「ハイパーloop」の商用化で重要なマイルストーンを達成しました。

日立レールのナポリ工場で、両社はハイパーloopの信号システム、運行管理システム、一部の物理的安全要求の統合試験を行うことのできるデジタルシミュレーターの開発に成功しました。現在、開発したデジタルシミュレーターとハイパーloop TT社のシミュレーターとを機能的に統合するインターフェースを開発中です。

複雑な物理的機器の機能をクラウド上のソフトウェアに置き換えることにより、信頼性と柔軟性を向上させて、保守コストを削減し、持続可能性を実現することができます。また、このデジタルシミュレーターは、反復作業を自動化するとともに、潜在的トラブル要因を事前に検知・管理することで、トラブル発生時に都度対応する手間を省き、ハイパーloop TT社の効率化に貢献します。

両社は、ERTMSとEuropean Train Control System (以下、ETCS) レベル2の信号技術に準拠した形で、超高速で移動するカプセルの制御をシミュレートするシステムを構築しました。ERTMSは国際的に広く使用されており、汎用性に富んでいるため、このハイパーloop向け信号システムは、新しい規格を作る必要なく、世界各地で安全に運用することができます。

シミュレーションモデルが完成したので、次のステップでは、物理的な信号インフラとクラウドベースの信号・運行管理システムのシミュレーションモデルの両方を実際のカプセルとデジタル的に統合することになります。これにより、フランス・トゥールーズにあるハイパーループTT社の試験線でのシステム全体の物理的試験に移行するための道が開かれます。

■ハイパーループ TT 社 CEO、Andres De Leon(アンドレス・デ・レオン)のコメント

「日立レールの鉄道向け運行管理システムの、据え付け、保守、監視の経験は他の追随を許しません。私達は日立と協力してハイパーループ向けの ERTMS と ETCS の最先端のシミュレーションを実施し、世界で最も速く、最も効率的で、最も経済的な輸送ソリューションを創出するという目標達成に近づくためのステップを踏んだことを喜ばしく思います。私達は、最小の投資で技術的な進歩を果たすことを支援してくれるパートナーと働くことをうれしく思っており、このプロジェクトはその素晴らしい例です。」

ハイパーループ TT 社は引き続き、過剰な人口増加、交通渋滞、二酸化炭素排出、大気汚染などの現代社会の長期的重要課題を解決していくことにコミットしていきます。

■日立レール Chief Director of Innovation、Leonardo Impagliazzo(レオナルド・インパグリアッツォ)のコメント

「日立レールは新しいデジタルのモビリティ技術の先駆者となることにコミットします。米国、カナダ、欧州、中東、オーストラリア、アジアで、私達のデジタル技術は毎日多くの人々の安全な移動に貢献しています。今回のパートナーシップは、私達の最高クラスの信号システムと自動運転システムを進化させ、ハイパーループTT社の超高速輸送向けにカスタマイズさせることを可能にしました。私達はこの達成を歓迎し、プロジェクトの次の段階を検討しています。」

日立レールは2020年12月、ハイパーループTT社と、ハイパーループのカプセル輸送システムと業界最先端の日立の信号技術ERTMSの統合をめざす技術パートナーシップを発表しました。日立レールは高速鉄道向けデジタル信号業界のグローバルリーダーで、ERTMS技術を英国、イタリア、スペイン、スウェーデン、フランスといった欧州、非常に競争の激しい中国やインドで最初に納入しています。

■ハイパーループ TT 社について

Hyperloop Transportation Technologies(以下、ハイパーループTT社)は先進的な輸送・テクノロジー企業で、航行機と同じスピードを地上で実現し、旅客や貨物を安全で効率的かつサステナブルに移動させるシステム「ハイパーループ」の実現に注力しています。特許を取得した独自技術と先進的な協業型ビジネスモデルを通じて、ハイパーループTT社は新しい輸送手段を開発しています。

欧州の航空宇宙産業の中心都市であるフランス・トゥールーズのハイパーループTT社の欧州の研究開発センターには、世界初の実物大の試験システムがあります。ハイパーループTT社は2019年、ハイパーループシステムを分析した初の包括的フェイジビリティスタディを発表し、システムが経済的にも技術的にも実現可能で、政府の補助金なしで利益を創出できると示しました。

2013年に創立されたハイパーloopTT社には、多くの専門分野にわたる52の学際的チームに所属する800人を超える技術者が参加し、50の企業や大学とパートナー提携しています。ハイパーloopTT社の本社は米国カリフォルニア州ロサンゼルスとフランス・トゥールーズにあり、北南米、中東、欧州に事務所があります。

ハイパーloopTT社は国際連合の持続可能な開発目標(SDGs)にコミットしており、国連グローバル・コンパクトの会員になっています。

■日立製作所について

日立は、データとテクノロジーでサステナブルな社会を実現する社会イノベーション事業を推進しています。金融・官公庁・自治体・通信向け IT サービスやお客さまの DX を支援する「デジタルシステム&サービス」、エネルギーや鉄道で脱炭素社会の実現に貢献する「グリーンエネルギー&モビリティ」、産業流通、水インフラ、ヘルスケア、家電・空調システム、計測分析システム、ビルシステムなどの幅広い領域でプロダクトをデジタルでつなぐ「コネクティブインダストリーズ」と、自動車・二輪車の分野で先進技術を提供する「オートモティブシステム」の事業体制のもと、IT や OT(制御・運用技術)、プロダクトを活用する Lumada ソリューションを通じてお客さまや社会の課題を解決します。グリーン、デジタル、イノベーションを原動力に、お客さまとの協創で成長をめざします。2021 年度(2022 年 3 月期)の連結売上収益は 10 兆 2,646 億円、2022 年 3 月末時点で連結子会社は 853 社、全世界で約 37 万人の従業員を擁しています。

詳しくは、日立のウェブサイト(<https://www.hitachi.co.jp/>)をご覧ください。

以 上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
