HIGHLANDERS

国産ヒューマノイドが担う、空港業務の現場

人の現場をそのまま使い、現場で学び、実務を担う



株式会社Highlanders
代表取締役CEO　増岡宏哉

2026年11月12日　空港業務DX推進官民連絡会

Japanese Humanoid “N”



COMPANY

日本製のヒューマノイドと４足歩行ロボットを開発する東大発ベンチャー

2023年5月設立
東京大学発。
本社は東京都豊島区

GENIAC採択
2026年9月、経済産業省・NEDOの
ロボット基盤モデル研究開発事業

量産で協業
三菱自動車工業と共同開発・
量産化で基本合意（2026年7月）

一貫開発
機体・独自のAIモデルKepler・
データ基盤Arteryを自社で開発



PRODUCT

HLQ Edge

屋外・階段・不整地を歩く
４足歩行ロボット

60kg	最大可搬重量
3時間	連続駆動
12	全身の自由度
330Nm	関節の最大トルク

背面のレールに、センサーや
ロボットアームを載せられる



実機映像



実機映像：国産ヒューマノイドN

PRODUCT

N

人と同じ形で、
人の現場に入る

31
全身の自由度

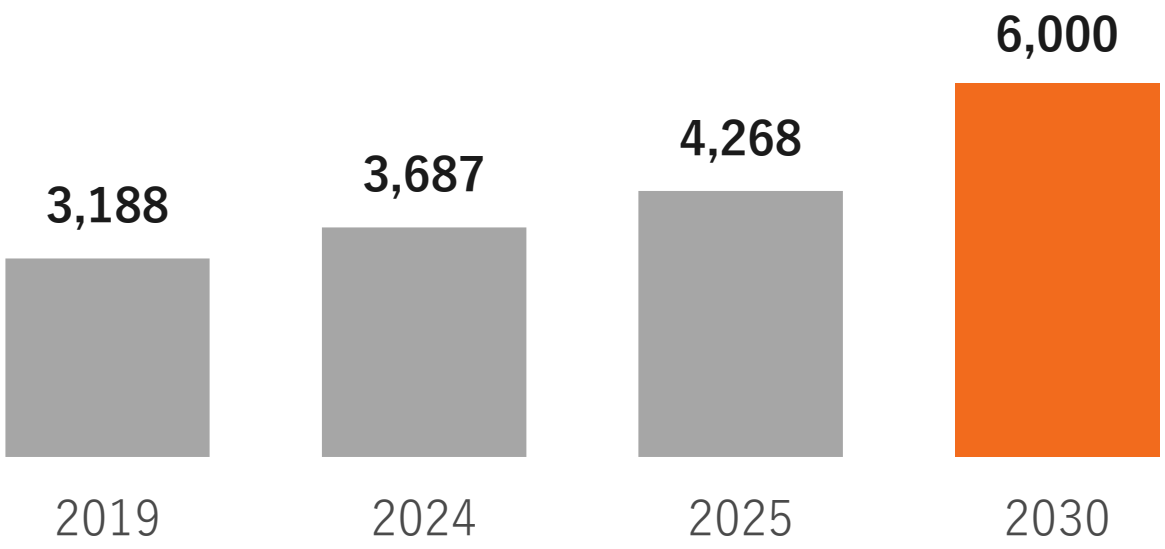
8kg
可搬重量（片腕）

12kg
可搬重量（両腕）

旅客は伸び、担い手の確保は難しい。
空港業務は省力化・自動化が欠かせない

グランドハンドリング、手荷物の積み下ろし・仕分け、保安検査、施設の巡回点検は、
いずれも人の手に頼る現場です。

訪日外国人旅行者数（万人）　2030年は政府目標



約4割

主要各社の空港業務の職員のうち、
採用後3年未満の人の割合

生産年齢人口は減り続け、
先進技術での生産性向上が
求められています。

出典：訪日外国人旅行者数＝日本政府観光局（JNTO）「訪日外客数」／約4割・生産年齢人口＝国土交通省航空局「第1回空港DX技術実装推進会議」事務局資料（2026年3月27日）

設備を作り替えず、人と同じ場所で働ける。だからヒューマノイド

	専用機を設備ごと入れる自動化	ヒューマノイド
設備	搬送路や架台など、 設備の改修が要る	**今のカート・コンテナ・通路を そのまま使う**
得意なこと	決まった工程を、 高速に大量に	**いろいろな作業を、 同じ機体でこなす**
人との関係	人の作業区画と 分けて動かす	**人と同じ場所で、 同じ道具を使う**

専用機が向く工程は専用機で。ヒューマノイドは、その間に残る人手の作業を担います。



03　当社のロボット

人の作業を担う
ヒューマノイド「N」

北米のFigureなどと同じクラスの、
現場作業に向けた全身型ヒューマノイド

31
全身の自由度

8kg
可搬重量（片腕）

12kg
可搬重量（両腕）



HLQ Edge

４足歩行ロボット。
屋内・階段・アスファルトを
歩き、巡回・点検を担う

Nは手荷物・貨物を扱い、HLQ Edgeは夜間の巡回・点検を担う

N
積み下ろし、ULD・カートへの搭載、仕分け、搬送

HLQ Edge
ターミナル・制限区域の夜間巡回





WHAT WE DELIVER

解決するのは労働力。ただし初期のNは基本動作だけ

01 出荷時
立つ・歩く・つかむ・置く

→ **02 訓練**
データ工場で現場の仕事を覚える

→ **03 労働力**
仕事を任せられる

出荷後、データ工場での訓練を経て、はじめて現場で「働ける」状態になる



実機映像：物をつかんで置く



実機映像：筆で文字を書く

DATA & SCALE

フィジカルAIのボトルネックは、いまや「データ」だけ

ロボットのAIをつくるには、これまで3つが必要だった。2つはすでに手当てできている

01

研究者

研究開発の多くを
AIが担い始めている

不足は解消へ

02

GPUクラスタ

学習に使う計算資源は、
当社で確保済み

確保済み

03

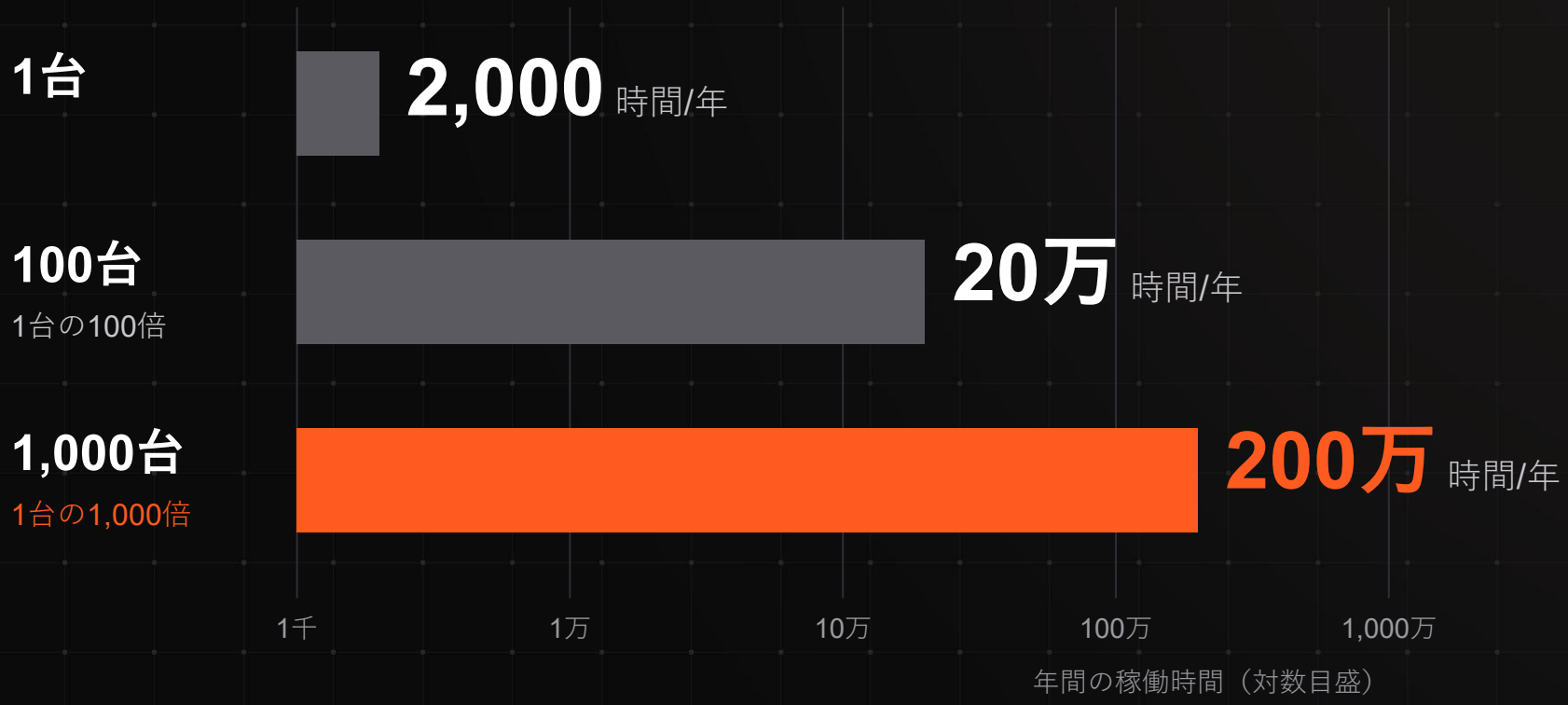
データ

ロボットが現場で動いた
記録は、国内外で不足

ボトルネック

WHAT WE DELIVER

データは「台数 × 時間」で増える。
1,000台なら、1台の1,000年分を1年で



1台で200万時間を
集めるには

1,000年

台数を増やすほど、
経験が早く積み上がる。
1台が覚えたことは、
AIの更新で全台に配る

試算：1台あたり1日8時間×年250日＝年2,000時間の単純計算。データ量は稼働時間で表した

05 導入の進め方

ロボット導入の前に、
まず「ロボットの学校」から

出荷時は基本動作のみ。
多数台を1〜2年学ばせてから任せます。



多数台で学ばせ、全台で賢くなる。
導入は「多数台」が前提です

フィジカルAIのボトルネックはデータ。台数が多いほど、データが早く集まります。

出荷時
基本動作のみ

→

ロボットの教育｜～1年
現場の作業を多数台で繰り返し、
学習データを集める

→

実務
学んだ作業を、
空港の現場で担う

データが回る仕組み

稼働データ
全台の作業の記録

→

Artery
稼働データを集めて
整える仕組み

→

Kepler
独自のAIモデル。
データから学ぶ

→

全台を更新
学んだ動作を
全台に反映

データ工場でも実務でも回り続ける



06　強み

2027年、Nを量産へ。台数をそろえて届けます

1,000台/月

2027年夏の量産目標。三菱自動車と量産で協業。

国産・自社開発	AIモデル・機体・量産を 自社で持つ
公共空間での実証	自治体と連携した実証、 屋外歩行の実績
海外の空港へ	国内の空港で実証したモデルを、 海外の空港にも展開

07　お願い

空港の現場で、一緒に実証してくださるパートナーを募集します

航空会社・空港ビル会社・
グランドハンドリング事業者の皆さま

進め方（ご提案）

01　現場を拝見し、対象の作業を一緒に選ぶ

02　その作業で、データ工場を立ち上げる

03　学んだNが、空港の実務を担う



HIGHLANDERS　株式会社Highlanders　https://highlanders.co.jp/