

法人向け集じん清掃ロボット「JILBY」の総合レポート

開発背景と完全内製化の意義

アイリスオーヤマは深刻化する労働力不足という社会課題に対応すべく、2020年11月にロボティクス事業へ参入しました^①。以来わずか5年で累計導入企業数6,500社を超え、業務用清掃ロボット市場で2023年から2年連続シェア1位を獲得しています^②。こうした実績を踏まえ、同社は**ハードウェアとソフトウェアを完全内製化**した初のモデル「JILBY（ジルビー）」を2025年10月に発表しました^③。開発にあたっては2023年7月に子会社化したロボット開発企業「スマイルロボティクス」（現・株式会社シンクロボ）がソフトウェア開発を担い、ハードウェアは自社の大連工場（中国遼寧省）で製造する体制を整えています^④。

完全内製化を実現した意義は大きく、メーカー兼ベンダーとして**自立性と拡張性**を飛躍的に高めました。自社開発ゆえにユーザーからの要望に応じたソフトウェアアップデートや品質改善を迅速に行えるほか、導入先施設の業務内容に合わせたカスタマイズや外部システム連携にも柔軟に対応できます^⑤。実際、

「JILBY」の企画・開発にあたっては、これまでサービスロボット提供で培った知見から清掃ロボット使用時の課題を洗い出し、製品仕様に反映しています。その結果、清掃完了後に自動で充電ステーションに戻る**自動充電機能**や、運転音を抑制する**静音モード**といった**ユーザーの声を反映した機能が搭載**されました^⑥。これらは従来の清掃ロボットが抱えていた不便さを解消し、現場から「使えるロボット」に進化させる狙いがあります。また、ソフト・ハードを自社で掌握したことで、今後は外部の様々なシステムとの連携や機能追加にもスピーディに対応でき、サービスロボット市場での競争力強化が期待されています^⑦^⑧。シンクロボの役割はまさにその中核であり、AI技術も取り入れながら“ロボットメーカー”としての地位確立を後押ししています。

製品の主要な特徴

JILBYは使い勝手と性能を両立させた次世代型の清掃ロボットで、以下のような主要特徴を備えています：

- ・**自動スタート&自動充電**: スケジュール機能により任意の時刻に清掃を自動開始でき、清掃完了後は**充電ステーションへ自動帰還**してバッテリー充電まで行います^⑨。無人の早朝や深夜帯でも人手を介さず稼働させることが可能で、日々の清掃業務を省力化します^⑩。
- ・**着脱式バッテリー**: バッテリーは取り外し可能で、清掃途中で電力が切れても**予備バッテリーと即座に交換**するだけで連続稼働できます^⑪。この設計により、充電待機による**非稼働時間を大幅短縮**でき、長時間の広範囲清掃にも対応します^⑫。
- ・**大型モニターとサイネージ機能**: 本体上部に**10インチの大型タッチディスプレイ**を搭載し、見やすく押しやすいシンプルなUIで操作性を向上させています^⑬。この大画面はロボット操作だけでなく**デジタルサイネージとしても活用可能**で、清掃中に商品PR動画等を表示して広告や案内機能を兼ねさせることもできます^⑭。モニターには清掃状況やメニューが大きなボタンで示され、高齢のスタッフでも直感的に扱えます^⑮。
- ・**3つの清掃モード（静音モード搭載）**: 清掃エリアの状況や時間帯に応じて「パワー」「ノーマル」「静音」の3モードから吸引力と動作音を選択できます^⑯。強力な集じん力で微細なホコリからペットボトルキャップ程度のゴミまでしっかり吸引し、HEPAフィルターで微粒子まで捕集します^⑰。特に**静音モード**では運転音を大幅に抑えられるため、営業中の店舗やオフィス、病院・福祉施設など静粛性が求められる環境でも支障なく清掃可能です^⑱。清掃する場所の汚れの量や利用シーンに合わせ、柔軟に清掃計画を立てることができます^⑲。

- ・**キャラクターディスプレイと親和性:** ディスプレイにはロボットの**キャラクター風の顔**が表示され、清掃中や充電中には目をパチパチさせるなど**表情の変化で動作状況を示す**工夫がされています¹²。愛嬌のあるアニメ風の表情によって利用者に親しみを感じさせ、清掃シーンそのものに新しい付加価値を生み出しています¹²。このようなデザインはロボットへの心理的抵抗感を下げ、共に働く“パートナー”として受け入れやすくする狙いがあります。
- ・**高い安全性:** 障害物検知や事故防止のため、LiDARセンサー、3Dカメラ、前方衝突センサー、段差センサー、距離検知センサーなど複数のセンサーを搭載しています（※製品仕様）¹³。これらにより周囲の人や物体、ガラス面、階段などをリアルタイムに察知して**衝突や転倒のリスクを低減**し、安全かつ安定した自律走行を実現します¹³。また非常停止ボタンも備え、万一の場合でもすぐ停止できる設計です。

AIとの融合とNTT西日本との協業内容

JILBYの大きな特徴として、**AI技術との融合**があります。同社は2025年10月、NTT西日本グループとの間で「フィジカルAI・IoT領域のDX推進」に関する業務提携を発表し、その第一弾としてJILBYとNTT西日本の「**AIロボティクスプラットフォーム**」を連携させました¹⁴。これによりロボットに**物理空間を認識・学習して行動する高度なAI機能（フィジカルAI）**を持たせ、人がいなくても環境に応じた自律対応が可能となります¹⁵。

具体的には、NTT西日本が提供するクラウド基盤上に「**AIエージェント**」機能を実装しました¹⁶。このAIエージェントを介し、ユーザーは手元のスマートフォンやタブレットからテキストまたは音声でロボットに指示を出したり、逆にロボット側から提案や報告を受けたりする**双方向コミュニケーション**が可能となります¹⁶。従来のロボットは人の一方的な命令で動くだけでしたが、AIエージェント導入により**ロボットが自ら考え提案する能動的な動作**を実現しました¹⁶。例えば、ロボットは清掃で取得したデータをクラウドに蓄積し、AIが自律学習して「最適な清掃ルート」や「適切な清掃頻度・時間帯」を導き出します¹⁶。その上でAIエージェントが次に掃除すべき場所や回数を提案してくれるため、人手によるスケジュール調整なしに清掃業務の効率化・最適化が図れます¹⁶。

この協業では、NTT西日本の先端AI技術とアイリスオーヤマの製品開発力が融合しています。NTT側は異種ロボットを一括管理できるプラットフォームや独自の大規模言語モデル（例：日本語に強い「tsuzumi」）を提供し、生成AI技術と通信インフラを含めた**包括的なロボット運用環境**を構築¹⁷¹⁸。一方、アイリスオーヤマ側は自社ロボットのハード・ソフト両面での改良提案やエージェント機能の実装に注力しました。その結果、複数台のJILBYをクラウド経由で一括指示したり、離れた場所から状況を監視・管理したりすることも容易になっています¹⁹。さらに、**エレベーターやフラッパーゲート（改札）、自動ドア**などビル設備との連携機能も順次追加予定で、施設全体とロボットが連動する統合的な運用も視野に入れています²⁰。将来的にはビル管理システムと清掃ロボットを接続し、ロボットが自らエレベーターを呼んで別フロアへ移動する、といった高度な自動化も期待されています。NTT西日本との協業を通じ、アイリスオーヤマは**サービスロボット×AI**によるソリューション創出を加速させており、清掃業務のDX（デジタルトランスフォーメーション）を力強く推進しています。

今後の展望と事業目標

アイリスオーヤマは清掃ロボット事業に関して**野心的な目標**を掲げています。具体的には、**2027年度に関連事業の年間売上高1,000億円**を達成する計画です²¹。これは現在の規模から大幅な成長を見込んだ数字であり、ロボティクス事業を同社の中核事業の一つに押し上げる構想と言えます。また、JILBYを2026年半ばに発売開始後、**3年間で累計15,000台の出荷**を目指す計画も明らかにされています²¹。この販売目標達成のため、既存顧客6,500社のネットワークや販売チャネルを最大限活用しつつ、新規市場への開拓を進める方針です。例えば清掃業務の効率化ニーズが高い商業施設、オフィスビル、医療・福祉施設、工場・倉庫、宿泊施設など、多様な業種への導入を促進するとみられます。

同社社長の大山晃弘氏は「ロボットメーカーとして自立し、新たなソリューション開発や両社の販売チャネル活用による効率的なマーケティングを進めていく」と述べており²²、NTT西日本との協業も含めた形で市場拡大に意欲を示しています。アイリスオーヤマは将来的に**サービスロボットを次世代インフラの一部**へと位置づけ、人手不足解消に資する社会的プラットフォームを築く考えです。実際、「今後もロボットメーカーベンダーとしての強みを活かし、労働力不足の解決に貢献するソリューションを提供していく」と表明しており²³、単に製品を売り切るのではなく**社会課題の解決**を事業目標に据えている点が特徴です。清掃ロボットのみならず将来的には配膳・物流など他分野のサービスロボットも含めた包括展開で、**2030年頃にロボット関連事業売上1,000億円規模**、ひいては企業全体で「売上高1兆円企業」を目指すというビジョンも示唆されています²⁴。こうした高い目標設定は、市場の潜在需要への自信と社会的使命感の表れと言えるでしょう。

実証デモの概要

「JILBY」は発表時の記者会見・展示会にて**実証デモンストレーション**が公開され、その先進的な機能が披露されました。デモではまず、担当者がタブレット上の**AIエージェント**を用いてJILBYに清掃指示を送りました。会場内で実機が自律走行を開始し、所定エリアの床清掃を完了すると、自動で充電ドックに帰還しています²⁵。清掃終了後、ロボットのディスプレイや連携したスマートフォン上には**走行ルートのマップ**が表示され、どの経路を通過して清掃したかが一目で確認できました²⁵。さらにAIエージェントがその清掃データ（走行距離や各地点で回収したゴミの量など）を分析し、**次回以降の清掃計画の提案**を行う様子も紹介されています²⁵。例えば、「毎週金曜日の5階は他の日よりゴミ量が40%多いため、金曜日だけ5階を2回清掃すべきです」という具体的な改善提案メッセージが画面上に表示され、会場の注目を集めました²⁶。このようにJILBYは単に掃除するだけでなく、**データに基づき自発的に清掃方法を最適化する機能**を備えていることが実証されたのです。

加えて、デモでは**ロボット側からの通知機能**も実演されました。例えばバッテリー残量が少なくなると管理者のスマホに「充電が必要です」と通知したり、清掃完了後に**レポートを自動生成して提出**したりする様子が確認されています²⁶。担当者によれば、AIエージェント機能を利用するにはクラウド接続環境が必要ですが、仮にネットワークに繋がらない現場でもJILBY本体の画面から直接清掃開始など基本操作は可能とのこと²⁷。これは通信環境に依存せず最低限の動作が保証されていることを意味し、様々な現場での実用性を高める配慮といえます。

今回のデモを通じ、JILBYが**現場の清掃パートナー**としていかに有用かが具体的に示されました。AIが清掃の優先順位や頻度まで考え、人に提案するという次世代機能は参加者にも強い印象を残したようです²⁸。

「道具」から「パートナー」へと進化した清掃ロボットJILBYは、今後本格導入が始まれば現場の清掃品質と効率を飛躍的に高めることが期待されます²⁹³⁰。アイリスオーヤマはこうした実証結果を踏まえつつ、更なる改良やサービス開発を進め、清掃ロボットを軸とした**次世代のビルメンテナンス・ソリューション**を現実のものにしようとしています。労働力不足解消とDX推進という社会の要請に応えるべく、「JILBY」は清掃業務の現場に新風を吹き込み、サービスロボットがインフラとして定着する未来への重要な一歩となるでしょう。²³²⁴

参考文献・情報源: アイリスオーヤマ ニュースリリース¹¹⁶、PR TIMESプレスリリース³¹、マイナビニュース³²³³、Business Network記事²⁶²²、Monoist記事⁹、公式製品情報ページ¹⁰¹²、他。

¹ ² ⁴ ⁵ ⁷ ¹¹ ¹⁶ ²⁰ ²³ 当社初、ソフトウェアとハードウェアを完全内製した DX清掃ロボット「JILBY（ジルビー）」発売 メーカーベンダーとしての自立により外部連携・機能拡張に対応 | 2025年 | ニュース | 企業情報 | アイリスオーヤマ

<https://www.irisohyama.co.jp/news/2025/?date=1029>

3 25 27 28 29 30 32 33 AIが「掃除のやり方」まで提案！ NTT西と提携、アイリスオーヤマの業務用清掃ロボット「JILBY」を見た | マイナビニュース
<https://news.mynavi.jp/article/20251104-3624609/>

6 8 10 12 13 法人向けDX清掃ロボットJILBY（ジルビー） | 製品情報 | 清掃DX | アイリスオーヤマ
<https://www.irisohyama.co.jp/b2b/robotics/products/jilby/>

9 清掃ロボットを完全内製化したアイリスオーヤマ、AIとの融合で ...
https://monoist.itmedia.co.jp/mn/articles/2511/06/news021_2.html

14 15 NTT西日本とアイリスオーヤマが業務提携、フィジカルAI・ロボット・IoT領域のDX推進 - INTERNET Watch
<https://internet.watch.impress.co.jp/docs/news/2056636.html>

17 18 19 22 26 NTT西とアイリスオーヤマがフィジカルAI・IoT分野で協業 清掃ロボットとAIエージェントが連携 | BUSINESS NETWORK
<https://businessnetwork.jp/article/31067/>

21 【AI】 アイリスオーヤマ：完全内製×AIで進化する清掃ロボット | STEAM/acc
<https://note.com/steam0101/n/n657ab096d1c4>

24 アイリスオーヤマ 大山晃弘社長に聞く「ロボット事業参入」の狙い ...
<https://newsdig.tbs.co.jp/articles/-/1146270?page=2>

31 当社初、ソフトウェアとハードウェアを完全内製したDX清掃ロボット「JILBY（ジルビー）」発売 | アイリスオーヤマ株式会社のプレスリリース
<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000817.000019955.html>