

## Autonomy HD と NewSpace Research & Technologies は、 スウォームドローンを活用した災害管理などのソリューション開発に関する MOU を締結

インドと日本の協業による新産業

日本初のインテリジェントスウォームドローンのデモンストレーションを実施

2023年7月31日、次世代型ドローンの社会実装を目指す株式会社 Autonomy HD（本社：東京都中央区、代表：野波 健蔵、以下「AutonomyHD 社」）は、世界トップレベルの「スウォーム飛行<sup>(\*)</sup>」を手掛ける NewSpace Research & Technologies Pvt Ltd（本社：インドバンガロール、代表：Sameer Joshi 氏、以下「NRT 社」）と基本合意書を締結いたしました。今後両社は、AutonomyHD 社が有する高度な自律制御技術と智能化を実現する大脳型オートパイロット<sup>(\*\*)</sup>と、NRT 社が有する群制御や群知能としてのスウォーム飛行技術とを融合し、次世代型インテリジェント UAV の社会実装を目指していきます。

(\*)スウォーム飛行とは、群れ飛行で数十機から数百機程度の機体が機体間通信により、一群となって自律飛行すること。

(\*\*)大脳型オートパイロットとは、知能や決断ができる次世代型オートパイロットで、現在のオートパイロットは小脳型である。

在日本インド大使館において、シビ・ジョージ駐日インド大使と面談し、今後の両社の取り組みについてのご報告を行いました。



<https://www.facebook.com/100064864057280/posts/677422297763233/?mibextid=rS40aB7S9Ucbxw6v>

<報道関係の方からのお問い合わせ先>

株式会社 Autonomy 担当：稲葉 TEL：携帯 080-8109-5070（直通） MAIL：inaba@autonomy-inc.co.jp

## MOU 締結の背景

- 2022年10月 NEDO ニューデリー事務所の仲介により NRT と東京で初会談
- 2023年3月 インドのドローン産業視察、NRT 社へ訪問  
Sameer Joshi CEO, Julius Amrit COO と懇談をし、日印国際共同研究の提案
- 2023年7月 第9回・国際ドローン展（26～28日・於東京ビッグサイト）に NRT 社を招聘  
基本合意書に調印、在東京インド大使館を表敬訪問しシビ・ジョージ駐日インド大使と面談
- 2023年8月 日本でのスウォーム飛行デモ（於栃木県小山市・結城市）を実施、ハイ・レベルな運用能力を確認

## 鬼怒川にてスウォーム飛行のデモフライトの実施

### ・スウォーム飛行 飛行実証

日時：令和5年8月1日（火）午後1時30分～午後2時  
場所：小山絹滑空場

### ・実証の結果報告及びスウォーム飛行についての討論

日時：令和5年8月1日（火）午後3時～午後4時30分  
場所：結城市商工会議所

### 実施テーマ：15機の機体間相互通信によるスウォーム(群れ)飛行

8月1日に約60名ほどの見学者を迎えて鬼怒川河川敷で実施したスウォーム飛行は、災害対応スウォーム飛行でした。被災地に残された6～8名の生存者を、延べ15機のスウォーム飛行で調査するというシナリオで先端的な空からの調査でした。そもそもスウォーム飛行はある目的を達成するために集団で協力し、効率的な任務遂行が可能な革新的な技術です。その自律的な動作と集団の連携能力により、効果的な捜索・救助活動、効率的な物流、緻密なデータ収集など、幅広い領域での活用が期待されています。スウォーム飛行



は、従来の個別のドローンに比べ、大規模なパフォーマンスと柔軟性を備えており、革新的なテクノロジーとして注目を浴びています。この度、NRT は、AI 技術を駆使して開発したスウォーム飛行を日本で初めてご紹介するデモンストレーションでした。AutonomyHD 社の協力により実施いたしました。これらのドローン群は、自律かつ異種混成の機能を有し、最小限の人間介入で個別または集団での行動が可能です。高度な装備とカメラを備え、過酷な環境でも優れた性能を発揮します。そのため、災害救援活動、物流、医療緊急輸送などの用途において、重要な支援システムとなります。デモンストレーションでは、自律飛行する3種類のドローンが活動し、ミッションプランニングや目標設定、ドローン群に固有の特徴を駆使して、捜索・救助活動やパイロートの運搬などの実際の作業を協力して行いました。発見した生存者を GCS 上に示したり、大型ドローンから小型ドローンを分離したり、十字型の衝突回避動作をデモしたり、1.5 km離れた寺院の高精細な映像を表示したり、さらに、リーダーもフォロワーもない完全自律のメッシュネットワークによる機体間通信によるミッションで、完璧な飛行デモでした。飛行デモの後、結果報告会では、スウォーム飛行に関する質問やコメント等の質疑応答の時間を取り、議論が深まりました。最後に、日本で最初のスウォーム飛行を行って頂いた NewSpace 社に敬意を表するとともに、今後の Autonomy HD 社と NewSpace 社との日印連携に思いを馳せました。



<報道関係の方からのお問い合わせ先>

株式会社 Autonomy 担当：稲葉 TEL：携帯 080-8109-5070（直通） MAIL：inaba@autonomy-inc.co.jp

## 【従来技術との比較】

	従来技術	新技術 (Autonomy HD 社 x NRT 社)
操縦者	1 人・1 機	1 人・数十機以上
通信連携	なし	メッシュネットワークにより広範囲をカバー
自律性	プログラム	リーダー・フォロワーが存在しない完全な自律性
集団連携能力	なし	従来技術に比べ圧倒的に高い。赤外線カメラ、サーモカメラ、望遠カメラ、高画質カメラなどドローン群により異なる種類の高機能カメラ等を備えた UAV 群が必要な情報を自律的に収集
異種混成能力	なし	回転翼・固定翼等異なる種類の UAV 間だけでなく、ヘリ、地上車両、ロボット等とも連携できる。大型ドローンから小型ドローンの分離技術等を活用すれば群のソリューション提供能力はさらに高まる
災害時の初動対応	遅い	速い。目的地を入力するだけでよい
活用の可能性	—	被害状況の迅速な把握、高精細映像の災害対策本部への継続的な送信、生存者や救助要請者の発見、支援が必要な人数や場所の特定、必要な支援の人的判断の検討支援、救急車やヘリが向かうべき場所の特定、車両が近づけるかどうかの情報提供、薬品・医療用具等の輸送等多岐にわたる活用の可能性が期待される
故障時の対応	できない	一部のドローンが飛行不可能になっても、残ったドローンがメッシュネットワークを自律的に再構築し、ミッションを遂行し続ける、高いレジリエンスが期待される

## デモフライト風景



## 実証の結果報告と質疑応答



＜報道関係の方からのお問い合わせ先＞

株式会社 Autonomy 担当：稲葉 TEL：携帯 080-8109-5070（直通）MAIL：inaba@autonomy-inc.co.jp

## 株式会社 Autonomy HD について

Autonomy HD 社は、2030 年代に登場すると予想される完全自律型の飛行を目指した、高度な自律性を有する飛行ロボット・ドローンや移動ロボットの研究開発と製造を行っております。（次世代型 AP の研究開発と製造と各種ドローンの製造）世界的に見てドローン産業は自律性クラス 3 であり、技術的にはまだ 5 合目辺りで、これからのグローバル競争が勝敗を分けることとなります。このような状況を俯瞰した時、国産技術で世界の強豪と競争する必要があり、Autonomy HD 社はこのことを最優先の使命と位置付けて設立された会社です。

### 【会社概要】

社名：株式会社 Autonomy HD

本社所在地：〒104-0041 東京都中央区新富 2-1-7 富士中央ビル 6 階

代表取締役：野波 健蔵

事業内容：（1）各種先進的自律知能型ロボットシステムの研究開発  
（2）各種先進的自律知能型ロボットシステムの設計・製造  
（3）各種先進的自律知能型ロボットシステムの実証実験  
（4）各種先進的自律知能型ロボットシステムの技術指導・技術コンサルティング  
（5）各種先進的自律知能型ロボットシステムの国内外の共同研究開発

設立：2022 年 1 月

HP：<https://www.autonomyHD.co.jp>

## NewSpace Research & Technologies Pvt Ltd について

インドのベンガルールを拠点とし、航空防衛分野における最先端技術を用いた製品の設計・開発・製造を行う新興事業者。同社は、スウォーム飛行が可能な自律型で耐久性の強いドローンに関する世界レベルの設計拠点を有しており、2023 年前半に世界最初のドローンスウォーム飛行を 5 か所で実施した。

### 【会社概要】

社名：NewSpace Research & Technologies Pvt Ltd

本社所在地：カルナータカ州ベンガルール

共同設立者：Sameer Joshi 氏（CEO&Director）、Julius Amrit 氏（COO&Director）

事業内容：インテリジェント UAV やスウォームドローン飛行等、航空防衛分野における最先端技術を用いた製品の設計・開発・製造

設立：2018 年

HP：<https://www.newspace.co.in/>

## 本件に関するお問合せ

社名：株式会社 Autonomy

担当者：稲葉 久人

携帯：080-8109-5070（直通）

E-Mail：[inaba@autonomy-inc.co.jp](mailto:inaba@autonomy-inc.co.jp)

<報道関係の方からのお問い合わせ先>

株式会社 Autonomy 担当：稲葉 TEL：携帯 080-8109-5070（直通） MAIL：[inaba@autonomy-inc.co.jp](mailto:inaba@autonomy-inc.co.jp)