

The logo for SENSYN ROBOTICS, consisting of a stylized green and blue arrow pointing upwards and to the right.

SENSYN ROBOTICS



株式会社センシンロボティクス

株式会社センシロボティクス

[設立] 2015年10月

[資本構] 資本金 3.5億円 (2019年1月時点)

[社員数] 55人 (2020年2月時点)

[役員構成]

代表取締役会長：間下 直晃

代表取締役社長：北村 卓也

取締役副社長：塚本 晃章

社外取締役：高見 耕平

社外取締役：湯浅 エムレ 秀和

社外取締役：深澤 優壽

監査役：眞鍋 伸吾

執行役員 エバンジェリスト 兼 CS&マーケティング部長：吉井 太郎

執行役員 サービス企画部長：上野 智史

執行役員 開発部長：高橋 和也

執行役員 経営管理部長：中島 恒太

センシロボティクス

- ≠ ドローンメーカー
- ≠ ドローンオペレーター
- ≠ Techカンパニー

センシンロボティクスは、

企業や社会が抱える課題を、ロボティクス技術で解決する、

ソリューションカンパニー です



課題先進国

- 日本経済を支える社会インフラは平均**築年数は30年以上**である。
- 公共インフラは道路法施工規則により、5年に1回の近接目視点検義務がある。(例：橋梁約70万，トンネル約1万本)
- インフラ点検は、高所等**危険**なものがあり、H28年労働災害死亡発生状況では転落死亡事故は232人と**の報告がある**。
- 特殊車両や足場を必要なものがあり、点検コストが高いという問題もある。
- **インフラ点検を怠ると甚大な被害が起こりかねない。**



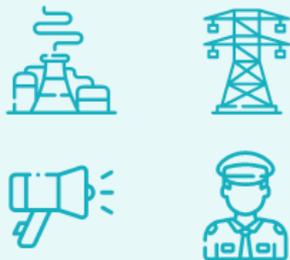


「ロボティクス技術による業務の完全自動化」を実現し、 社会課題を抜本的に解決していく

- 公共インフラは道路法施工規則により、5年に1回の近接目視点検義務がある。(例：橋梁約70万、トンネル約1万本)
- インフラ点検は、高所等危険なものがあり、H28年労働災害死亡発生状況では転落死亡事故は232人と報告がある。
- 特殊車両や足場を必要なものがあり、点検コストが高いという問題もある。
- **インフラ点検を怠ると大きな被害が起こりかねない。**

課題解決へのアプローチ

危険な作業や労働集約的な業務をIoT、ロボットへ置き換えることによって、お客様が安全で効率の良い業務を行えるようご支援しています。



危険な作業や労働集約的な作業

- ・プラントなどの広域点検
- ・鉄塔などの高所点検
- ・災害時の避難警告
- ・夜間の警備 など



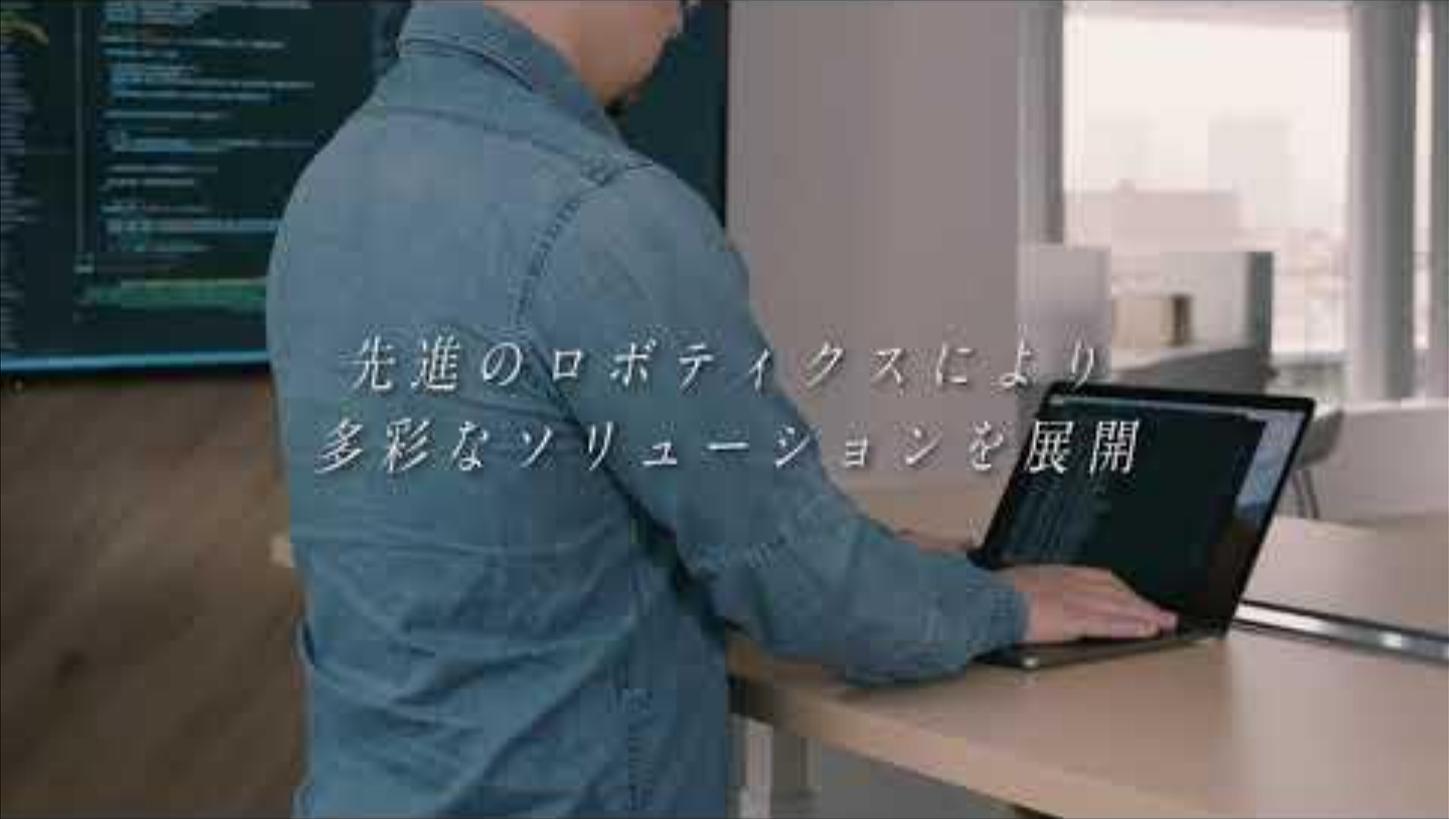
ロボティクスを使用して業務を完全自動化
データの収集から活用まで行うソフトウェアを開発



安全で効率の良い業務でお客様の課題を解決



何をしている会社なのか

A person wearing a blue denim shirt is seen from the side, sitting at a light-colored wooden desk and working on a black laptop. The background shows a modern office environment with a large window looking out onto a cityscape and a chalkboard with some faint writing on the left. The overall lighting is bright and professional.

先進のロボティクスにより
多彩なソリューションを展開

社会インフラDXのリーディングカンパニーへ



対象物や目的に応じて最適な手法でデータを収集、既存業務データとも結合し、業務改善に活用



宇宙から

宇宙データサービスと連携。光学センサ、合成開口レーダ、赤外線センサ等を活用したモニタリングや一次診断。



空から

ドローンの自動航行によるデータ取得の自動化。可視光カメラや赤外線カメラ等の多様なセンサ。



陸から

無人地上車両や地上カメラからのデータ取得。360°カメラや各種センサ。



海から

空や陸からは難しい水中設備に対して水中ドローンからアプローチ。



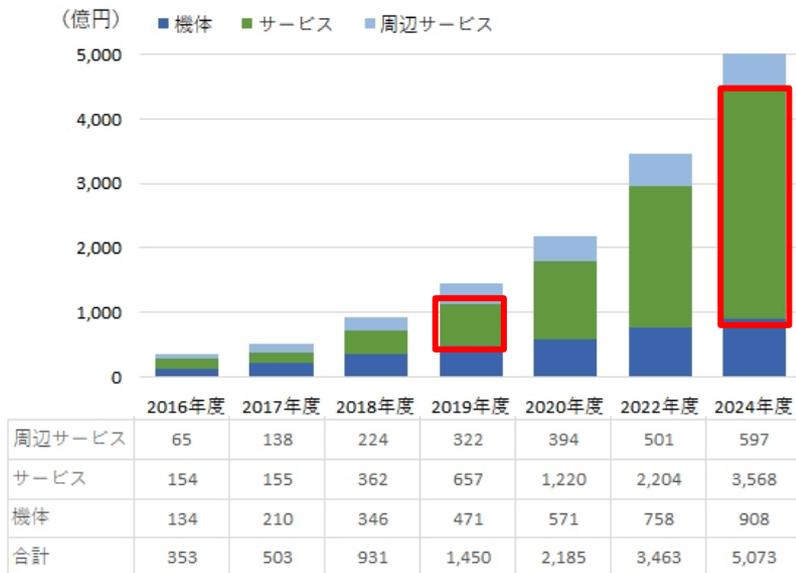
既存業務

図面、設計図、点検履歴などの既存業務で存在する情報。

分析と
見える化

国内のドローン市場

国内のドローンビジネス市場規模の予測



インプレス総合研究所『ドローンビジネス調査報告書2019』

2018年度の日本国内のドローンビジネスの市場規模（機体販売や農業散布や空撮など合算）は931億円と推測され、2017年度の503億円から428億円増加。

2019年度には前年度比56%増の1450億円に拡大し、2024年度には5073億円になるという。

最も成長が見込まれる「点検分野」は18年度において43億円だが、24年度は1473億円にまで拡大する見込み。

サービス市場において、**すでに市場が形成されつつあるものは、農業散布や空撮、土木測量、ソーラーパネルや屋根等の設備点検**など。また、災害調査では、公共だけでなく、損害保険会社の損害査定での活用が本格化。物流においては、人口集中地区以外における目視外飛行（レベル3）での運用が開始。

その他の様々な業務分野では、サービス開発に向けた民間企業主体の実証実験が数多く行われて、業務への実装がはじまろうとしている段階。（インプレス総合研究所『ドローンビジネス調査報告書2019』より）。

ドローンの利活用領域

当社は**社会課題のインパクトが大きい領域**に注力



インフラ点検・保守



事故・災害対応



警備監視



危険区域作業



搜索・救助



輸送・物流



農林水産



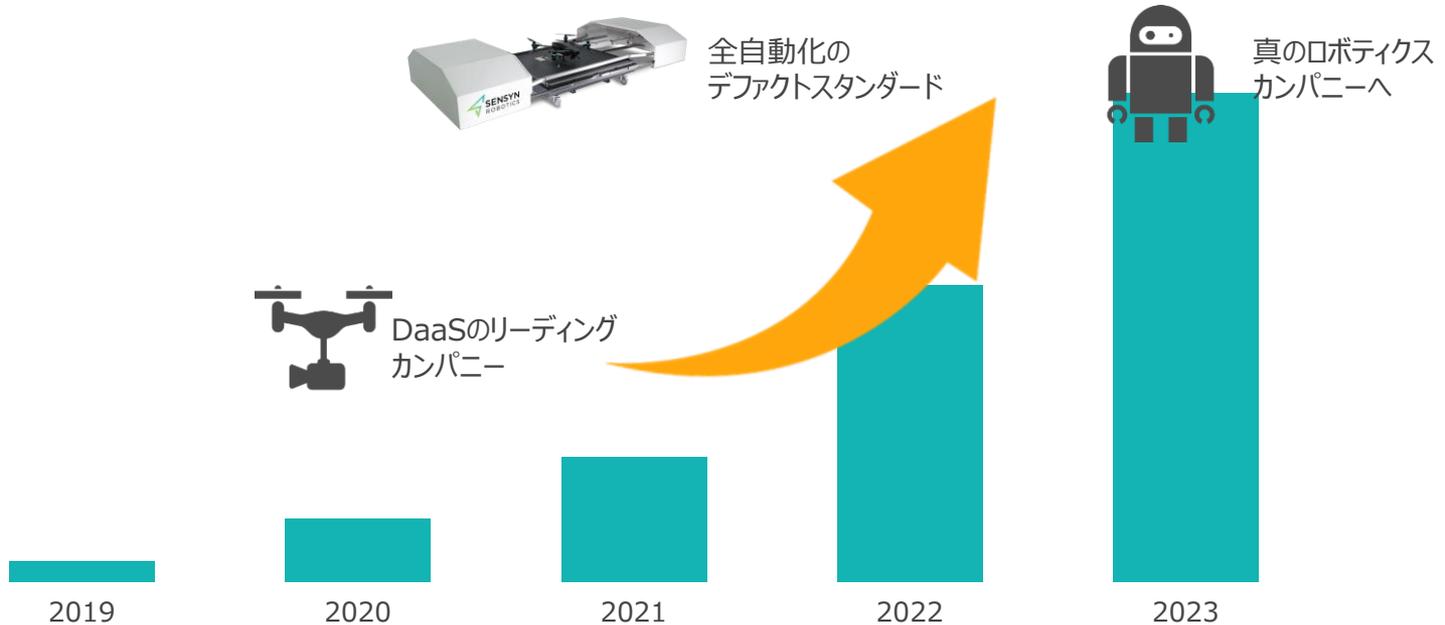
測量・観測



空撮

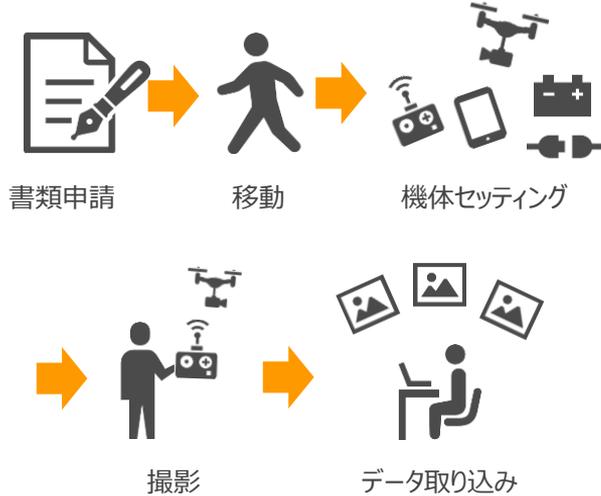
センシンロボティクスが目指す将来像

FLIGHT CORE はあらゆる端末と接続しドローンに限らない業務自動化IoTプラットフォームへ
DRONE HUB は複数企業や自治体が必要な時に利用できるシェアリングサービスへ



なぜドローンの業務自動化が必要なのか

ドローンの撮影は**煩雑なフロー**が発生する



インフラメンテナンスの担い手の
若手入職者の減少、高齢化が顕著



少子高齢化による労働人口の減少
⇒ **技術継承ができない**

**単なるパイロット派遣ではスキル依存が発生。
省人化・コストカットに結びつかない**

なぜドローンの業務自動化が必要なのか

東日本大震災発災直後



仙台市役所の職員

一般の市民より訓練を積んでいる市役所職員でも、発災から30分は自分の身を守り、安全を確保する以外の行動は出来なかった。



大規模災害の発災から30分間は、人間に出来ることは限られている

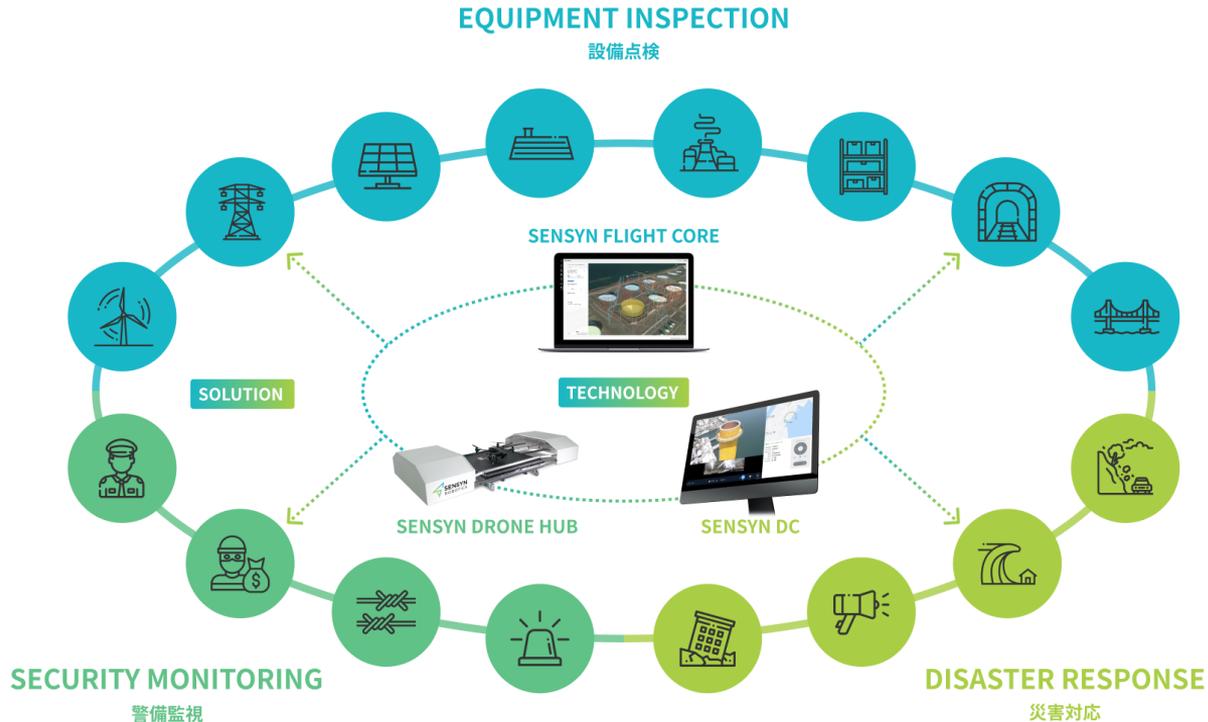
ロボティクスのカ
=業務の自動化が不可欠



テクノロジーとソリューション

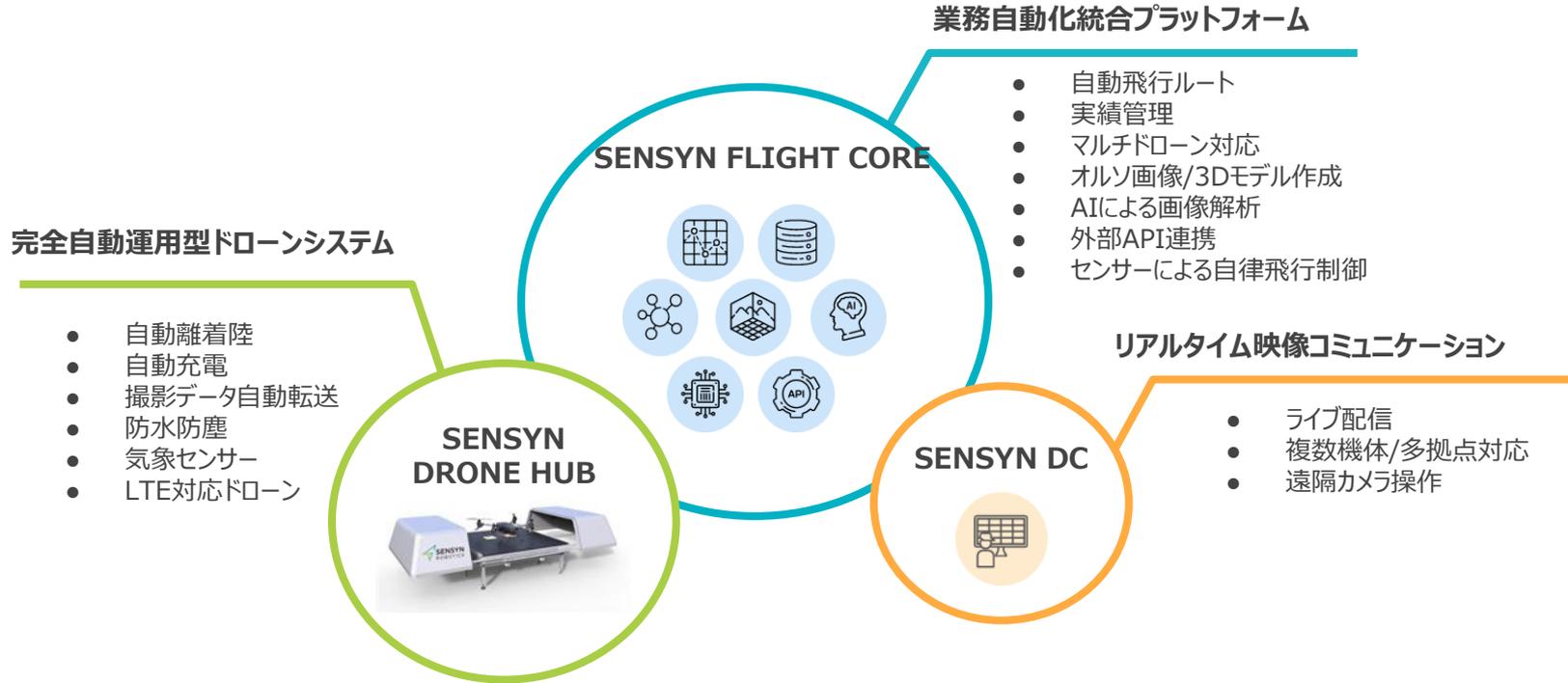
ドローンソリューションを構成する3つのテクノロジー

「ドローンによる業務の完全自動化」を実現するためのドローンソリューション
FLIGHT CORE、DRONE HUB、DCという3つのテクノロジーから構成される



3つのテクノロジーについて

ドローンソリューションはSENSYN FLIGHT COREを中心に、ドローンの運用自動化にはSENSYN DRONE HUB、映像共有にはSENSYN DCと、機能を組み合わせて提供



ソリューション

点検業務や警備監視における「労働力不足・ミス防止・安全性の向上・時間・コスト」や
災害発生時の迅速な対応など様々な課題をドローンで解決

災害対策

大規模な災害発生時にドローンを使用し、人の手を介さず迅速に避難状況の確認や避難広報を行うことが可能です。

災害時広報

被災状況確認

警備監視

工場、倉庫、湾港などの警備にドローンを活用することによって、広範囲の24時間警備を実現します。

巡回監視

設備点検

送電鉄塔やプラント施設、大型施設屋根など様々な社会インフラ等の点検業務にドローンを活用することができます。

太陽光発電施設

通信・送電鉄塔

プラント施設

大型施設屋根



ドローン領域以外でのソリューション

360°カメラによる 3Dマッピング



複雑なプラント施設内の図面を360°カメラで撮影し、工場図面と連動したVR映像を提供。点検補修工事施工者への指示説明を大幅に簡略化します。

ロボティクスを用いた 家畜等の状態チェック



人の手で行っている家畜等の状態チェックをロボティクスを用いて完全自動化。最小限の人員で、畜舎の環境が悪化する前に問題を取り除きます。

大型倉庫内での 在庫の一括管理



バーコードを読み取る技術をロボティクスに搭載することで、大型倉庫内での在庫の一括管理。広い場所での業務の省人化を計ります。



人依存
オペミス
管理不備

SENSYN FLIGHT CORE

業務自動化統合プラットフォーム



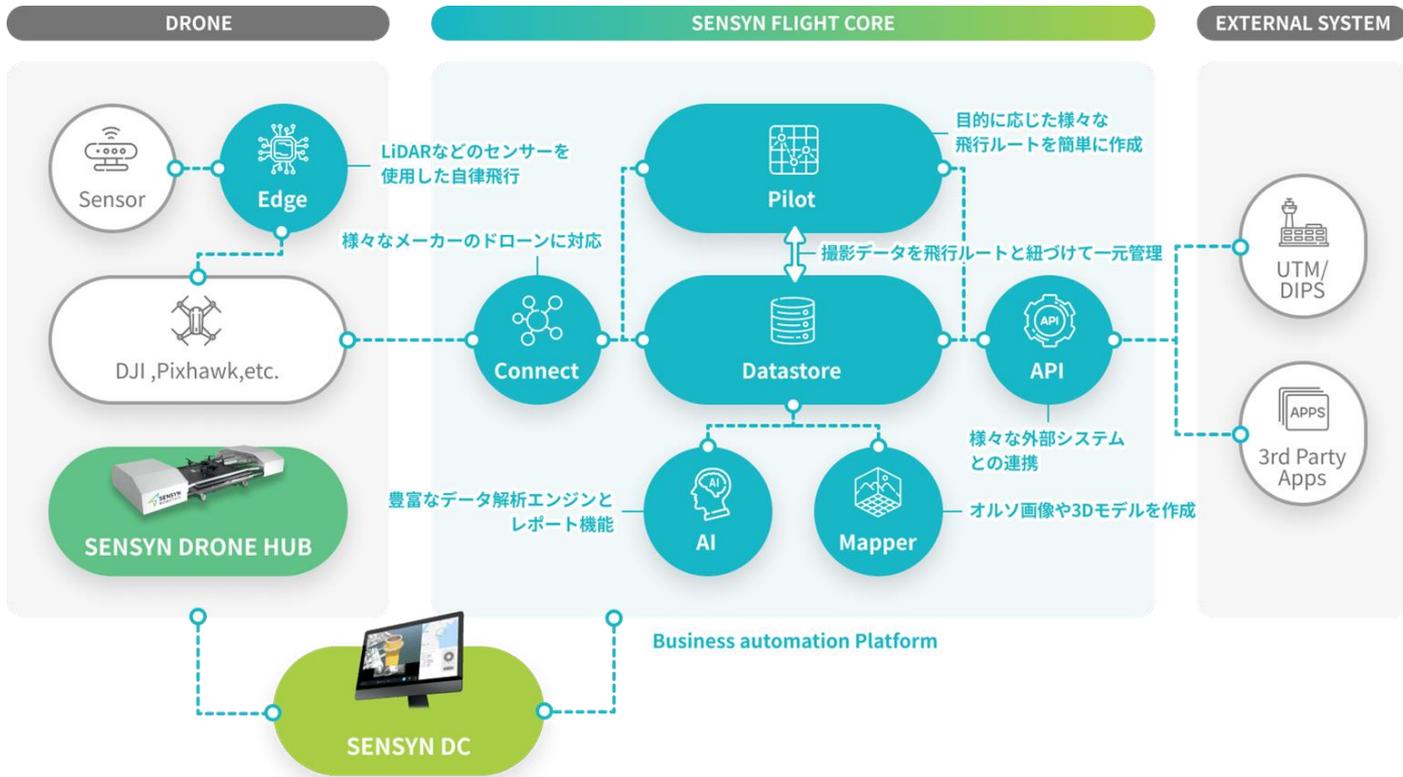
自動航行
実績管理
外部連携

業務自動化統合プラットフォーム

SENSYN FLIGHT CORE

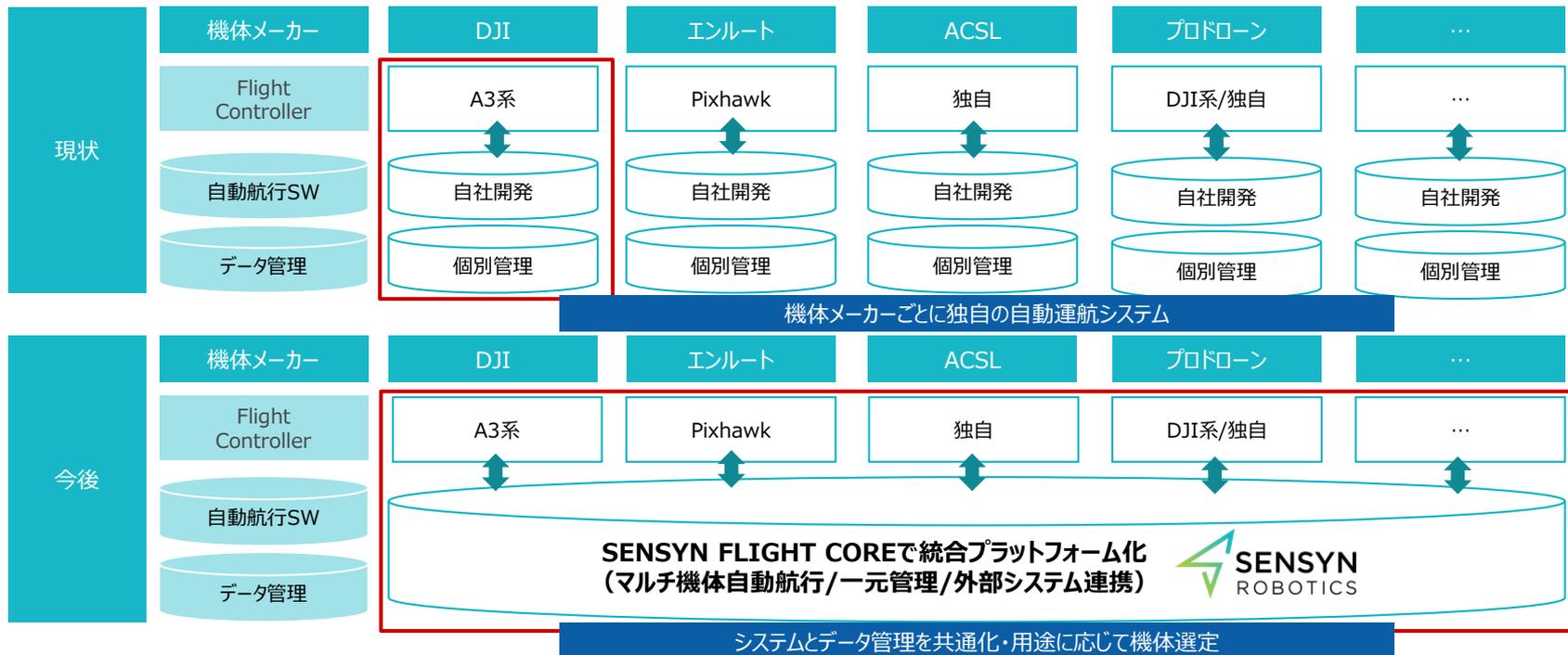
飛行プラン作成から飛行実績の管理、データ分析まで業務に必要な機能の全てを兼ね備えた業務自動化統合プラットフォーム





SENSYN FLIGHT COREの強み

メーカーに依存しないソフトウェア(自動航行)の開発が可能であり、複数のメーカーを選定することが可能
国内外を問わずメーカーの強み弱みを把握しており、機体選定時に最適なアドバイスを受けられる



顧客が欲しがっているのはドローンではない、データであり結果である

完全自動運用型ドローンシステム

SENSYN DRONE HUB

ドローン機体、自動離発着や自動充電に対応する基地（ドローンポート）、加えて制御ソフトウェア・業務アプリケーションが一体となった、業務の自動化を推進するシステムです。



自動離着陸



自動充電



自動データ転送

機能



防水・防塵設計

機体と格納基地の両方でIP54設計



LTE対応ドローン

機体との通信はLTEに対応。機体とサーバで直接通信し、リアルタイムのコマンド送信やアップロード処理を実現



気象センサー



各種気象センサーで情報を取得し、飛行可否の判断を自動で行う



複数拠点のネットワーク化

将来的には複数台設置してネットワークを作ることによって、離陸時とは別の格納基地に着陸できるようになり、広範囲の飛行を目指す。

ドローンコミュニケーションシステム SENSYN DC

撮影中の映像を複数拠点間でリアルタイム共有、カメラの遠隔操作が可能なドローン特化のコミュニケーションシステム



複数拠点で
リアルタイム共有



現在地とテレメトリ
情報を遠隔確認



カメラの遠隔操作

機能



飛行位置情報表示

拠点から、飛行しているドローンの位置情報やテレメトリ情報を確認可能



マルチプラットフォーム
対応

各プラットフォームでアプリを提供。今後はWEBブラウザ版の提供も予定



カメラのリモート操作

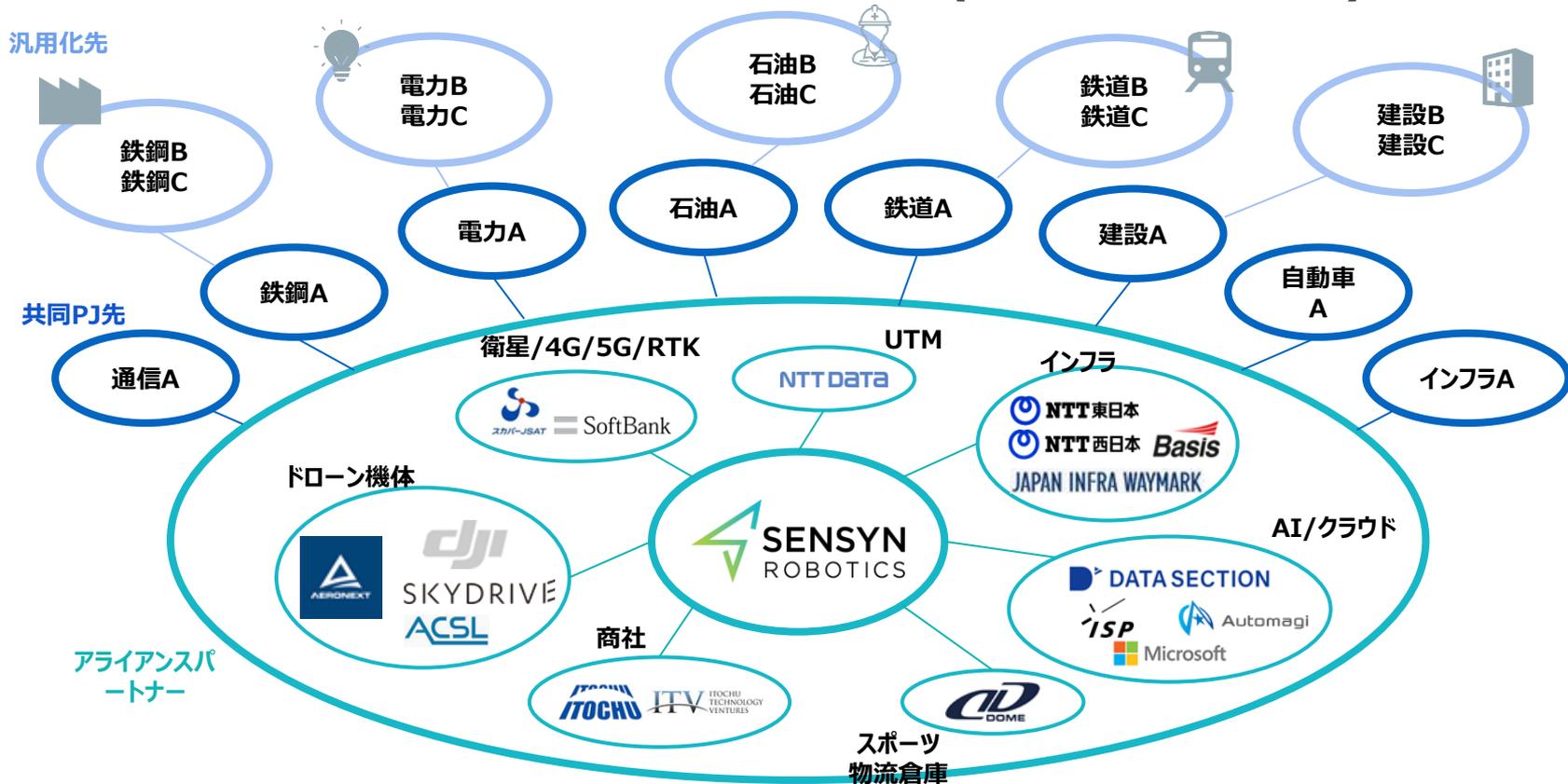
拠点から、直接カメラの方向変更やズーム操作を行うことが可能



複数機体の映像表示

災害発生時などドローン映像の集中管理が可能

拡大するSENSYN ROBOTICS経済(1年で飛躍的に進捗)



事業実績

陸運業 輸送用機器 電気通信設備工事業

電気・ガス業 鉄鋼 石油・石炭製品 自治体

建設業 化学 レジャー業

サービス業 (高速道路) サービス業 (レジャー施設)

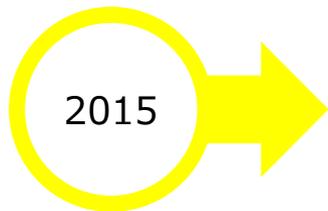
陸運業 非鉄金属 鉄鋼 石油・石炭製品 自治体 卸

売業 サービス業 サービス業 (警備)

輸送用機器 団体 自治体 建設業…etc

The background features a grid of 24 light gray icons representing various industries and business processes. The icons include: a satellite dish, a building, a truck, a barrel, a police officer, a person digging, a group of people, a factory, a lightbulb, a building with a tower, a grid, a megaphone, a bicycle, a person with a speech bubble, a castle, a person with a hard hat, a crane hook, a wave, and a house with a lightning bolt.

**2年間で各業種Top5以内の企業で
100件以上のPoCと本番導入**



2015

2015年10月

株式会社ブイキューブロボティクス・ジャパン創業



2016

2016年6月

総額約2億円の資金調達を実施

2016年9月

「ドローンコミュニケーションサービス」提供開始

「トータルソリューションパッケージ」提供開始



2017

2017年6月

データセクションと業務提携～ドローン×AIによる警備・設備点検業務の完全自動化を目指す～



2018

2018年2月

・太陽光発電施設点検パッケージ「SOLAR CHECK」提供開始

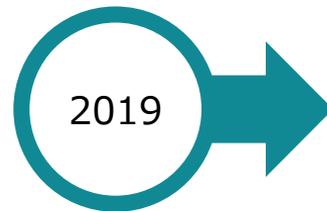
2018年7月

・株式会社センシンロボティクスに社名変更



2018年10月

・通信鉄塔点検パッケージ「TOWER CHECK」β版提供開始



2019

2019年2月

「ドローンコミュニケーションサービス」の機能拡充、「SENSYN DC」としてリリース

2019年3月

「SENSYN FLIGHT CORE」、「SENSYN DRONE HUB」提供開始

2019年6月

J-Startupに選定



2019年8月

間下 直晃が代表取締役会長に、北村 卓也が代表取締役社長に、塚本 晃章が取締役副社長に就任

役員経歴



間下 直晃
代表取締役会長

1977年生、慶應義塾大学大学院修了
大学在学中の1998年に創業後、Webソリューション事業からビジュアルコミュニケーション事業へ転換し、2013年にマザーズ上場、2015年に第一部へ市場変更。ブイキューブの映像伝送技術とロボティクスを活用し社会課題の解決することを目的に、2015年に株式会社ブイキューブロボティクス・ジャパン（現：株式会社センシンロボティクス）を設立。経済同友会 新産業革命と規制・法制改革委員会委員長。



北村 卓也
代表取締役社長

1977年生、学習院大学卒
日本IBMを経て、2008年より日本マイクロソフトでコンサルティングサービスビジネスの立ち上げ及びサービス営業担当部長としてビジネス拡大をリード、2016年より前職SAPジャパンではビジネスアナリティクス部門にて機械学習を中核としたデータアナリティクス事業を推進。2018年10月よりセンシンロボティクスに参画。Design Thinkingファシリテーター、無人航空従事者試験1級。



塚本 晃章
取締役副社長

1981年生、一橋大学 大学院修了(MBA)
有限責任監査法人トーマツ、ダイキン工業株式会社を経て、2014年よりそーせいグループ株式会で経営企画業務に従事。同社投資先のJITSUBO株式会社に転籍を行い代表取締役CFOとして全社経営、資金調達、IPOに向けた管理業務の構築、運用管理に従事。
2018年8月よりセンシンロボティクスに参画。

執行役員経歴



吉井 太郎
エバンジェリスト 兼
CS&マーケティング部部長

1973年生、学習院大学卒
ソニー株式会社・ソニーコミュニケーションネットワーク株式会社・株式会社IMJモバイルを経て、2008年より日本マイクロソフト株式会社にて「Xbox」のマーケティングを担当。2015年よりグリー株式会社のヘルスケア領域の新規事業においてサービス企画Mgrを担当したのち、2016年5月より現職



上野 智史
サービス企画部長

1977年生、京都大学大学院卒
了
株式会社日本総合研究所・株式会社日本オラクルMgrを経て、2012年より日本マイクロソフト株式会社コンサルティングサービス本部にてソリューションアーキテクトとして最新テクノロジーを活用したソリューションの企画、設計、導入サービスをB2B向けに提供。スクラムアライアンススクラムマスター。
2019年11月より現職



高橋 和也
開発部長

1978年生、北海道工業大学卒。
システム開発会社、ウェブ制作会社などを経て、2009年に株式会社リアルワールド入社。新規事業開発等を経て、ゼネラルマネージャーとしてエンジニアの統括責任者、グループ会社REAL FINTECHの取締役CTOを歴任し、2017年8月より現職



中島 恒太
経営管理部長

1981年生、東京大学卒。
東日本電信電話株式会社、グリー株式会社を経て、2015年に海外事業開発担当として株式会社コロプラに入社し、2017年1月から人財部長として人事労務を管掌。2017年10月に株式会社ビーグリーに経営企画室長として入社し、事業計画策定や東証一部への市場変更を担当し、2018年3月に東証一部上場を達成。2018年11月より現職



SENSYN
ROBOTICS