



事業計画及び成長可能性に関する事項

株式会社ACSL
2023年2月14日

機密・専有情報
ACSLによる個別の明示的な承諾を得ることなく、この資料を使用することを固く禁じます。

会社概要

社名	株式会社 A C S L ACSL Ltd.
代表者	鷺谷 聡之（代表取締役社長）
設立日	2013年11月
所在地	東京都江戸川区臨海町3-6-4 ヒューリック葛西臨海ビル2階
従業員	72名（2022年12月時点）
事業内容	商業用ドローンの製造販売及び自律制御技術を用いた無人化・IoT化に係るソリューションサービスの提供

At a glance¹

エンジニア比率

約 **59%**

外国籍従業員数

約 **19%**

ISO取得数

2

ISO9001 (品質マネジメント)
ISO27001 (セキュリティ)
(SOTENはISO15408 (セキュリティ)に準拠)

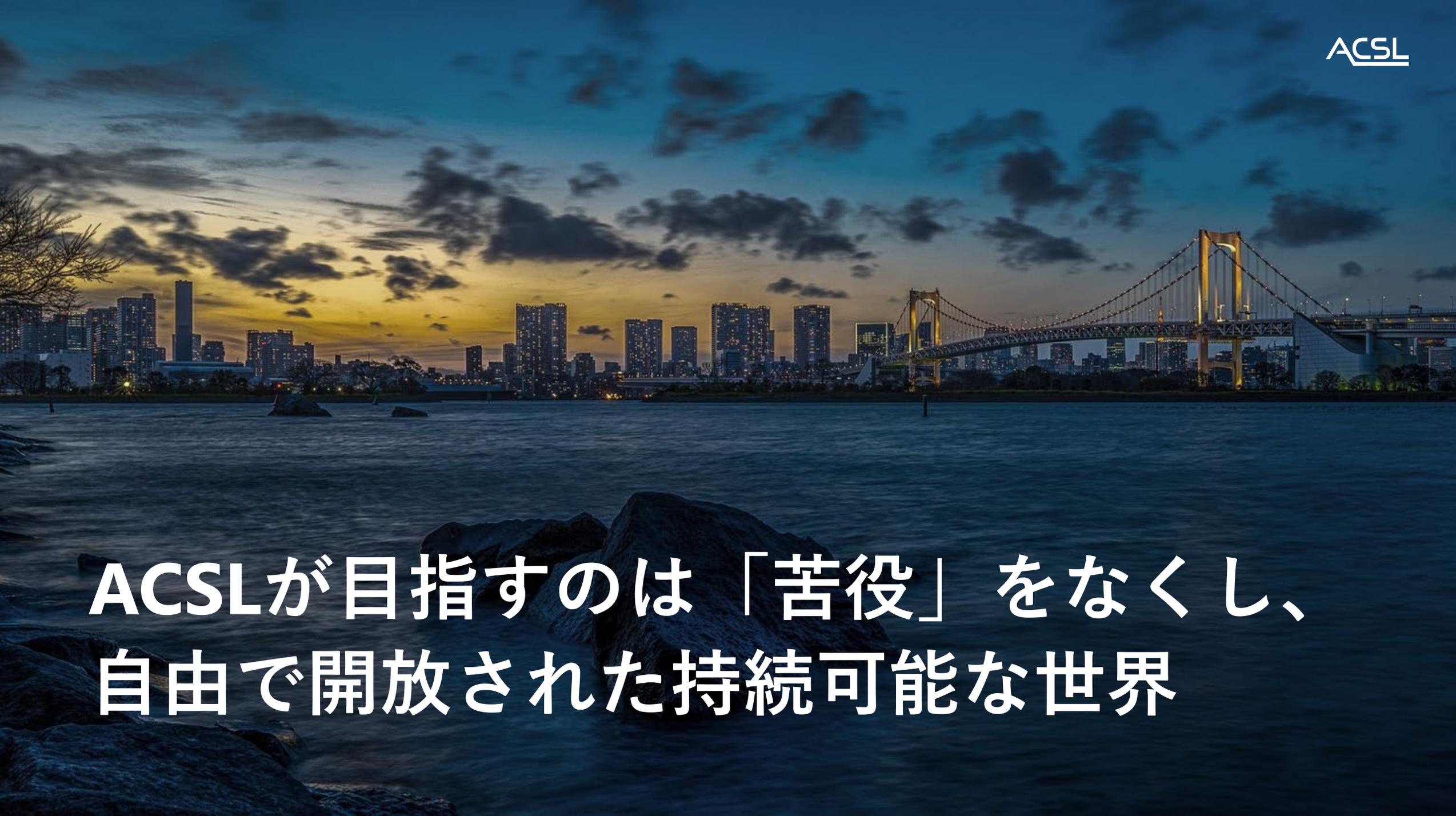
取引先

196社

1: エンジニア比率、外国籍従業員数はいずれも22年12月末時点の数値。取引先数は19/03期から22/12期まで販売先の合計

アジェンダ

- 1 会社概要・競争力の源泉・ビジネスモデル
- 2 市場環境
- 3 中期経営方針「**ACSL Accelerate FY22**」
- 4 事業ハイライトと経営指標の進捗状況
- 5 リスク情報
- 6 補足資料



ACSLが目指すのは「苦役」をなくし、
自由で開放された持続可能な世界

解かなければならない労働力という課題

今後、労働力の需要が増えていくのに対して供給可能な労働力は減少することが推定されており、省人化や無人化は社会として喫緊の課題である

労働力の需要

インフラの50年
以上の老朽化¹

2.5倍
(2018~2023)

物流量²

5倍
(1988~2018)

労働力の供給

全人口減少率³

26%減
(2020~2060)

労働人口⁴

35%減
(2020~2060)

1: 国土交通省「社会資本の現状と将来, 社会資本の老朽化の現状と将来」

2: 国土交通省「平成30年度宅配便取扱実績関係資料」

3: 内閣府「令和元年版高齢社会白書」

4: 内閣府「平成30年版高齢社会白書（全体版）」



ACSL

MISSION

技術を通じて、
人々をもっと大切なことへ

VISION

最先端のロボティクス技術を
追求し、社会インフラに革命を

ACSLはドローン市場を開拓するドローンメーカー



ACSLは独自開発の自律制御システムをコア技術とし、顧客先の業務を代替・進化させる用途特化型ドローンを開発し提供するドローンメーカーである

ACSLのコア技術：自律制御システム

独自の自律制御システムは、周辺環境を把握する「**脳**」と、あらゆる環境下で飛行を司る「**小脳**」、そして人との接点となる「**UI/UX**」である



顧客との取り組みを通じたノウハウ

顧客との対話や実環境での実証を通して、特定用途に必要な技術・経済的条件を把握し、特化型ドローンを開発する



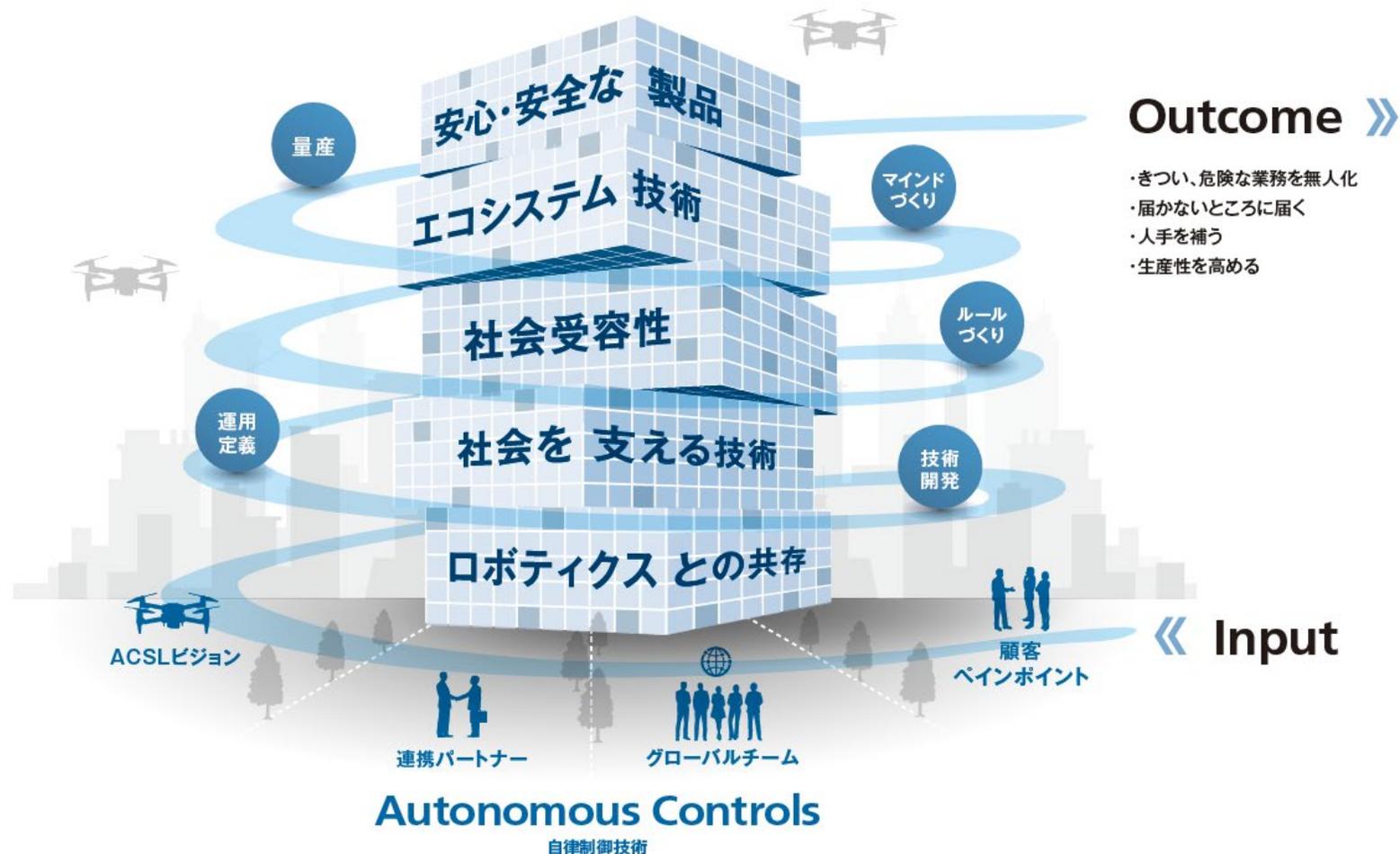
ACSLは顧客との共創を通して安全・安心な機体を社会へ提供する

Co-creation Approach

共創アプローチ

LIBERATE HUMANITY THROUGH TECHNOLOGY

技術を通じて、人々をもっと大切なことへ



現時点での主なビジネスは、実証実験及びプラットフォーム機体の販売。
新たな市場環境変化に対応するべく、用途別特化型の量産機体の開発・生産・販売を推進している



ソリューションの作り込み

技術検証を行うための評価用・プラットフォーム機体販売と、顧客要望に基づく実証実験（Proof-of-Concept trial）やカスタム開発



用途特化型機体販売

実証実験で得た知見を活用し特定の用途に特化した量産機体の開発・生産・販売

ドローン市場のバリューチェーンと当社の立ち位置

ACSLは、黎明期に求められるアジャイル型開発と成熟期に求められる量産を同時に提供可能



ACSLの役割

ソリューションの作り込み

用途特化型機体販売

システム化・運用導入支援は他社と連携
(ACSLは機体販売後メンテナンス・パーツ販売など)

概要

評価用のプラットフォーム機体販売、実証実験やカスタム開発

特定の用途に特化した量産機体の開発・生産・販売

用途ごとのデータ解析システム、運行システムなどの開発

実現場でのドローンの運用、導入の支援

ACSLの収益構造

売上：
プロジェクトごとのスコープに応じて決定

コスト：
開発にかかる人件費、一部カスタム開発における外注費用、機体制作費用

売上：
機体の販売による売上

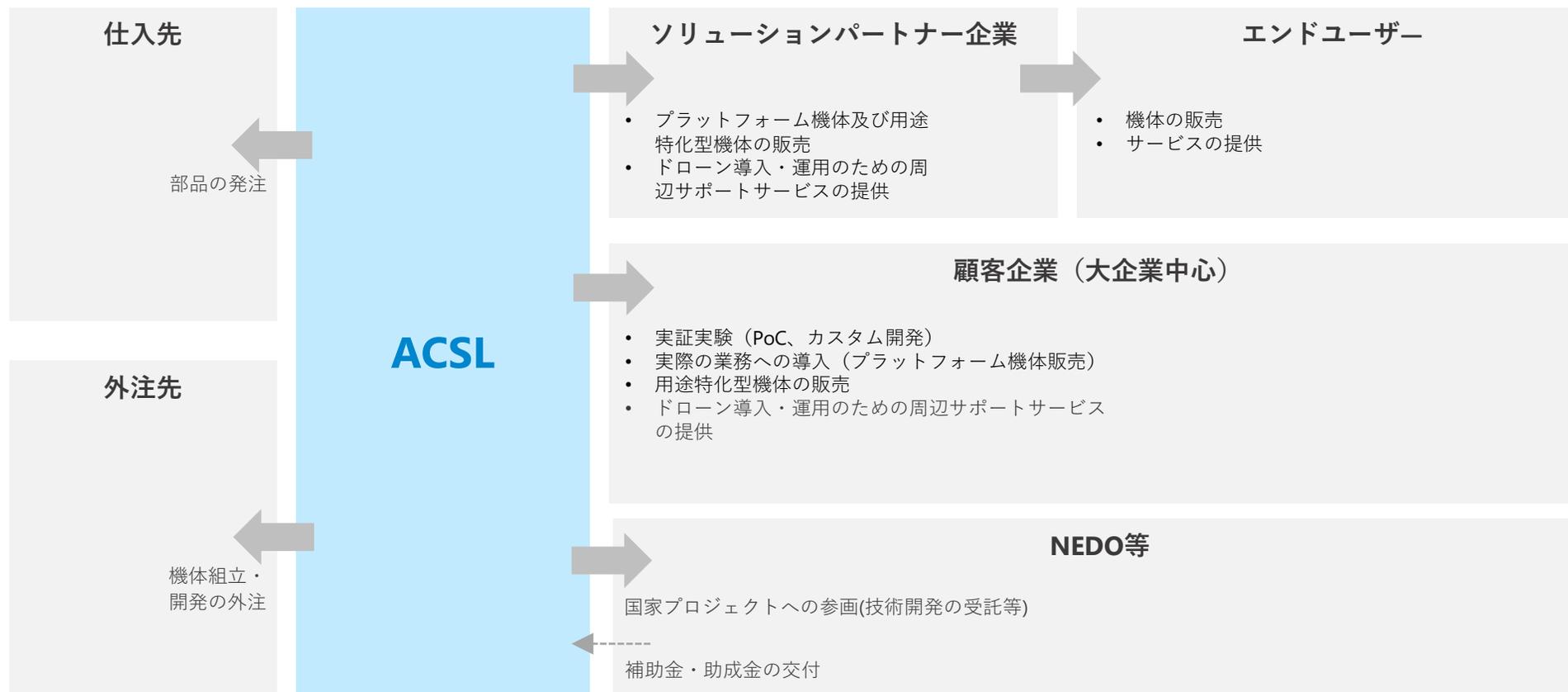
コスト：
機体の材料費、組立費

売上：
メンテナンス、パーツ販売、トレーニング実施等による継続的な売上

コスト：
パーツ材料費、メンテナンス・トレーニングに係る人件費

ACSLのビジネスモデル

顧客企業（エンドユーザー）に対し、実証実験におけるサービス提供とプラットフォーム機体販売が主な収益源



アジェンダ

- 1 会社概要・競争力の源泉・ビジネスモデル
- 2 市場環境
- 3 中期経営方針「**ACSL Accelerate FY22**」
- 4 事業ハイライトと経営指標の進捗状況
- 5 リスク情報
- 6 補足資料

国内ドローン市場を取り巻くマクロ環境は追い風

経済安全保障の急浮上に加えて、デジタル田園都市国家構想の順調な進捗、予定通りの航空法改正も後押しし、国内ドローン市場を取り巻く環境は良好

01

経済安全保障、 セキュリティ

地政学的情勢により経済安全保障の重要性が増す。防衛関連予算の増強など、セキュリティや技術漏洩に対する懸念が顕在化し、国産回帰需要が台頭

02

航空法改正、 レベル4

有人地帯上空における目視外飛行(レベル4)に関する法整備がなされ、2022年12月5日より制度開始

03

デジタル田園都市 スマートシティ

全国各地でデジタル田園都市国家構想の関連事業が組成され、地域物流や災害対応などのドローン利活用による地方創生が加速

04

脱炭素化、 クリーンエネルギー

クリーンエネルギー設備投資増加に伴うO&Mニーズの台頭や、ドローン物流による脱炭素化の流れ

レベル4に関連した法整備も予定通り進み、レベル4制度が開始した

有人地帯上空における目視外飛行(レベル4)に関する規制整備が2022年12月5日に施行され、レベル4関連の制度が正式に始動した

2021年6月	改正航空法の成立 現状認められていないレベル4飛行の実現を目指した航空法の改正が国会で成立
2022年6月	機体登録及びリモートID¹機能の搭載義務化 無人航空機の機体の登録と登録記号の表示、リモートID機能の搭載を義務化
2022年7月	航空法改正の施行期日を12月等に閣議決定 航空法改正の一部の規定の施行期日を2022年12月等と定める政令が閣議決定
2022年8月~11月	無人航空機の型式認証に関するパブリックコメント レベル4に関する規制整備に向けて、国土交通省が規則案等のパブリックコメントを随時実施
2022年12月5日	航空法施行規則等の一部を改正する省令施行
~2023年3月末	有人地帯での目視外飛行（レベル4）の実現

国土交通省 無人航空機レベル4飛行ポータルサイト

2022年12月5日から下記の制度がスタートしました。

POINT
01



機体認証

無人航空機の強度、構造及び性能について検査を行い、機体の安全性を確保する認証制度です。

→ [詳しくはこちら](#)

POINT
02



無人航空機操縦者技能証明

無人航空機を飛行させるために必要な技能(知識及び能力)を有することを証明する資格制度です。

→ [詳しくはこちら](#)

POINT
03



運航ルール

無人航空機を飛行させるために必要な運航に係る各種制度です。

→ [詳しくはこちら](#)

1: ドローンの識別情報を電波で遠隔発信する機器

出展：国土交通省

小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会（第18回）「レベル4飛行の実現に向けた新たな制度整備等」

デジタル田園都市国家構想や脱炭素関連事業でドローン物流が多く採択

日本政府が推進するデジタル田園都市国家構想や二酸化炭素排出抑制対策の関連事業で、ドローン物流の可能性が認知されており、多くの事業が採択されている



デジタル田園都市国家構想
DIGIDEN

■ デジタル田園都市国家構想基本方針

- 22年6月に基本方針が閣議決定、地方の社会課題をデジタル技術を用いて解決
- 全国各地にてデジタル田園都市国家構想の事業費を活用し、ドローンによる地方創成が加速
 - 福井県敦賀市：市街地・過疎地直結型ドローン物流
 - 茨城県境町：ドローンや自動運転バスを活用した新スマート物流
 - 北海道上士幌町：ドローンを活用した受精卵の移植実証



環境省
Ministry of the Environment

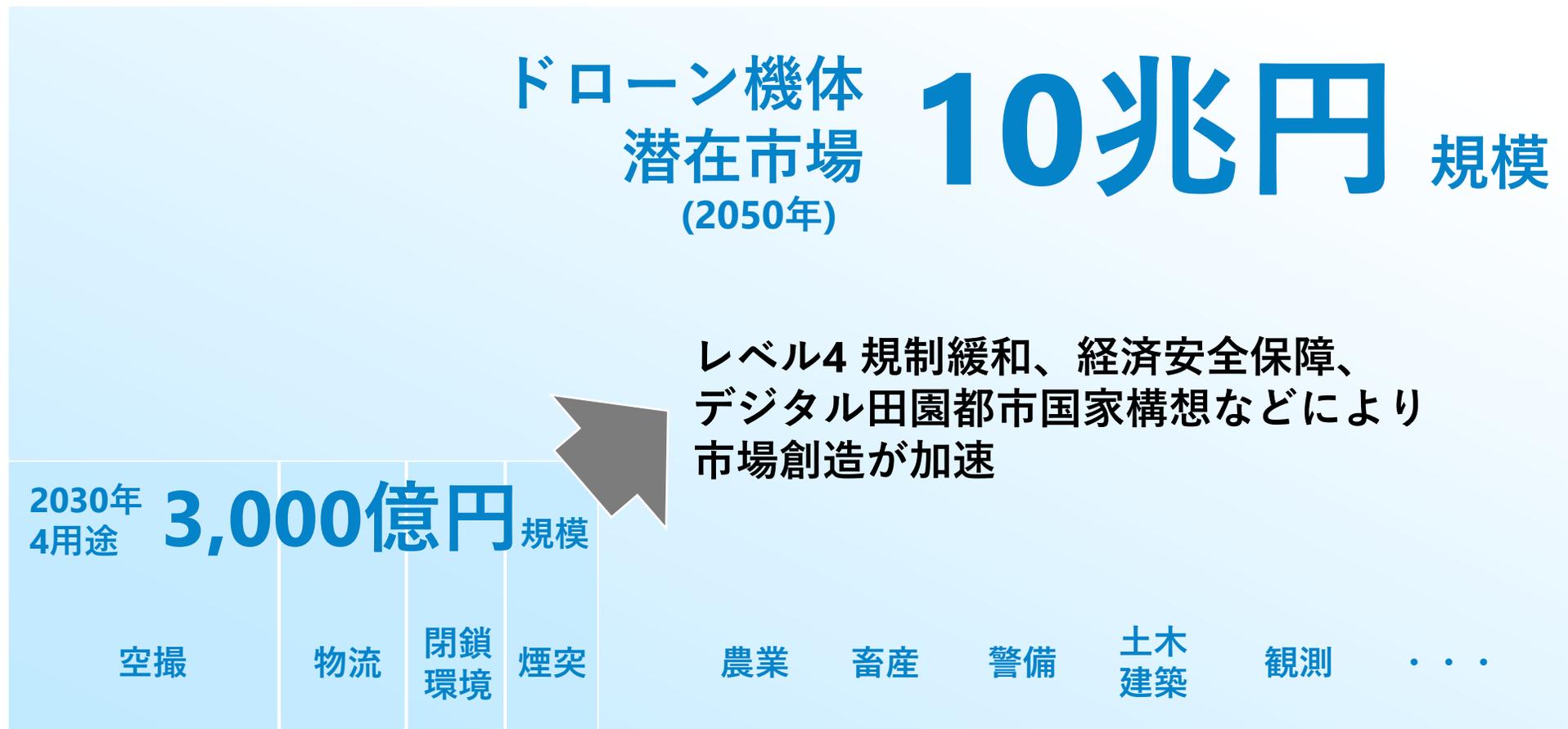
二酸化炭素排出抑制対策
事業費等補助金

■ 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金

- 環境省が主導し、社会変革と物流・交通脱炭素化を同時実現する先進技術等導入促進事業を組成
- 過疎地域等における無人航空機を活用した物流実用化事業計画策定に対する補助
 - 過疎地域等における無人航空機（ドローン）を活用した物流実用化事業について、合計14件の応募のうち、13件が補助事業として採択

国内ドローン市場のマクロ環境はドローン市場の順調な成長を後押しする

ドローン機体潜在市場10兆円規模に対して、マクロ環境は市場創造を加速させ、2030年までに主要4用途で3,000億円規模の市場がアンロックされる



注: 下記情報を基に、用途ごとに対象となる設備、施設、サービス等の総数、利用頻度、機体単価などを仮定し当社推計。
国土交通省「物流を取り巻く動向について」 「インフラメンテナンスを取り巻く状況」
内閣官房「国土強靱化に関する民間市場の規模の推計について」
経済産業省/デジタルアーキテクチャ・デザインセンター (DADC) 「自律移動ロボットアーキテクチャ設計報告書」

海外ドローン市場は転換期を迎えており、経済安全保障の重要性が顕著

海外ドローン市場は日本よりも早いペースで成長したものの昨今の経済安全保障を皮切りに転換期を迎えており、米国・インド等では中国製ドローンを排除する動きが強まりつつある

海外ドローン市場を取り巻くマクロ環境

経済安全保障・セキュリティ

ロシア・ウクライナ情勢や地政学的情勢により、経済安全保障の重要性が増す。国家安全保障、データセキュリティ、技術漏洩対策などの政策が顕著

環境配慮・ロボティクス

省人化や脱炭素化・クリーンエネルギーへの解決手段として、ドローンの有用性が台頭

各国のドローン市場動向



- 米国ではNational Defense Authorization Act (NDAA)が施行されており、ロシアや中国産のドローンの政府調達を禁じている
- 中国製ドローンメーカーDJI社は、2022年10月に国防総省によって「中国軍事関連企業」に指定された

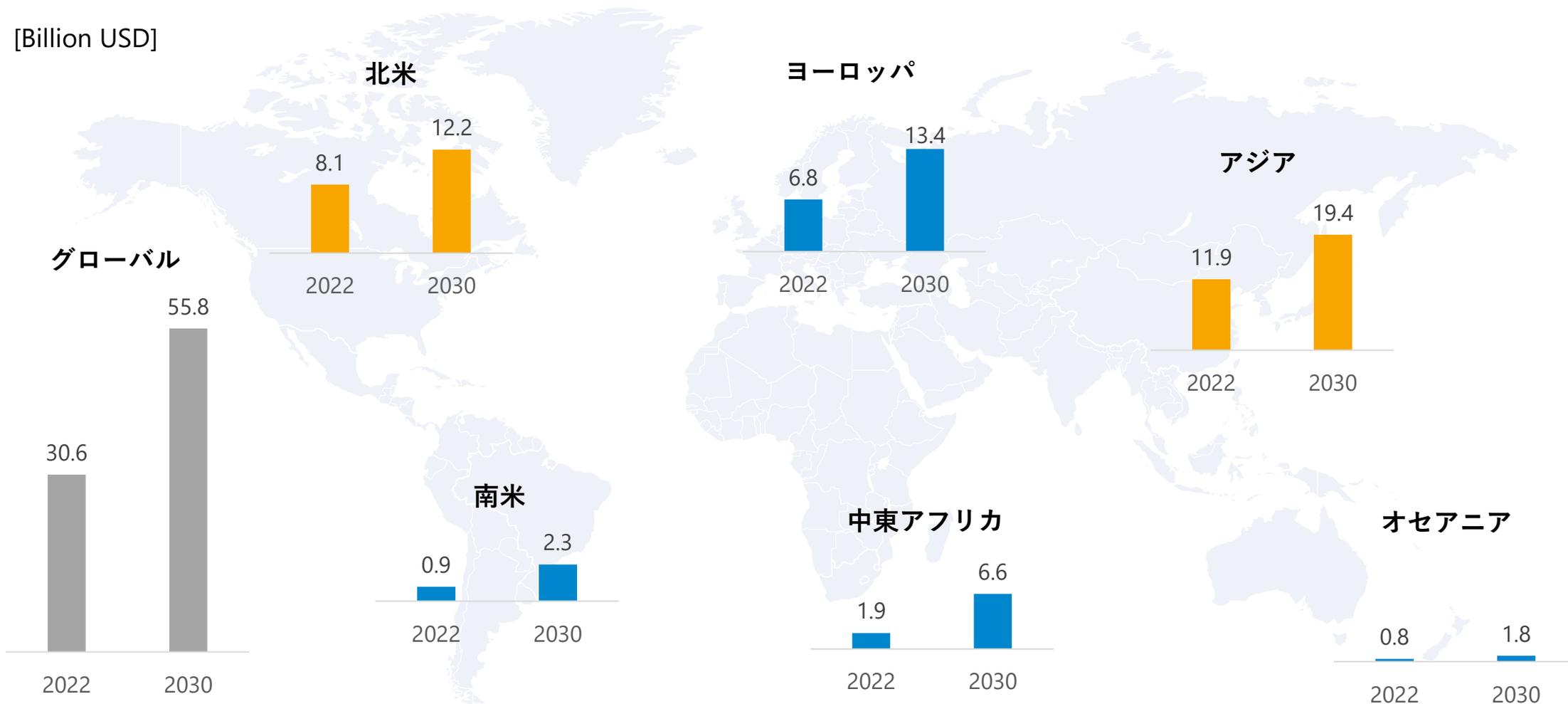


- 2022年2月より、インドではMake-In-Indiaを推進するために外国製ドローンの輸入が禁止された (Drone Shakti Scheme)
- Make-In-Indiaを推進するために、26,058 crore (約4,500億円) のProduction Linked Incentive (PLI)を3か年で組成。ドローンも該当

グローバルで見ると、北米はアジアに次いで主要なドローン市場

グローバルのドローン市場は2022年時点で30 Bn USDと推計されており、22年時点でインドを含むアジアがNo1、次いで北米がNo2となっており、海外ドローン市場には大きなポテンシャルがある

[Billion USD]



海外ドローン市場において、ACSLは稀有なポジショニング形成が可能

ACSLは、経済安全保障のニーズが急伸している海外ドローン市場において、経済安全保障・企業向け対応および用途特化型をキーワードとしたポジショニング形成が可能

経済安全保障

- 日本産ドローンメーカーとしてセキュア対応や部品の安定調達など、経済安全保障に適合した機体開発を実施
- 特にSOTENは経済安全保障を意識した機体



B2B向けメーカー

- 独自開発の自律制御システムを有しており、B2B要望に向けカスタムなどが可能
- ISO9001、ISO27001等の第三者認証があり、国内で年間600台以上の出荷・市場対応の体制あり

自律制御システム



用途特化型

- 汎用分野ではなく、用途特化型の機体開発を行っており、ニッチであるが業務代替性が高い
- 日本でレベル4対応した機体の開発が可能な安全・安心な技術力



産業用ドローンは用途別に適応した機体特性が必要で、汎用機体は業務への導入が困難。ACSLはプラットフォーム機体を有しつつ、用途特化型ドローンを展開

主なドローン市場と主要な機種

当社が展開するドローン

	個人用途(B to C)	産業用途(B to B)		
	空撮	点検	物流	防災
汎用機体 汎用的な用途に利用可能	安価な外国製(主に中国)の汎用機がメイン	 PF2 他社：GPS対応の外国製(主に中国)汎用機が主流	 PF2 他社：外国製VTOL機体など大型物流機体が主流	 PF2 他社：外国製(主に中国)汎用機が主流
用途特化機体 用途ごとに最適化された機体性能、特性	個人用途向けの用途特化型機体は存在せず	 小型空撮  煙突点検  閉鎖環境点検 他社：それぞれの点検用途に合わせた機体は限定的	 中型物流 他社：Level3以上の安全性を有する機体は非常に限定的	 小型空撮 他社：防災用途に耐える飛行性能、安全性を有した機体は限定的

アジェンダ

- 1 会社概要・競争力の源泉・ビジネスモデル
- 2 市場環境
- 3 中期経営方針「ACSL Accelerate FY22」**
- 4 事業ハイライトと経営指標の進捗状況
- 5 リスク情報
- 6 補足資料

10年後の目指すべき姿を定め、それらの実現に向けた経営方針を執行

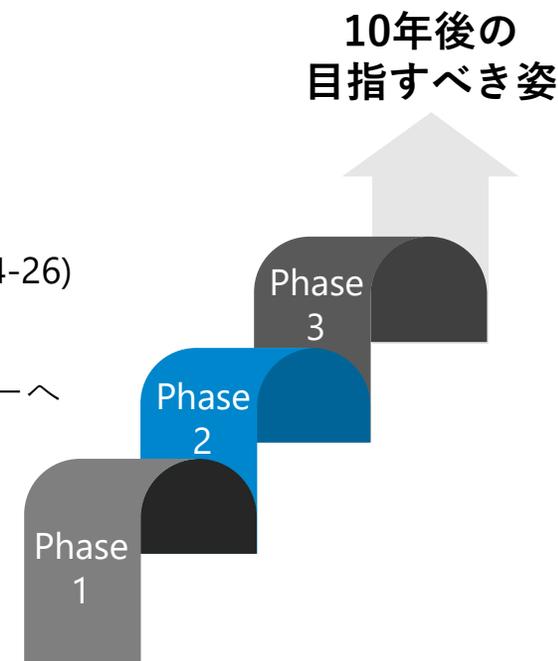
2020年8月、ACSLは10年後に目指すべき姿「マスタープラン」を掲げ、その実現に向け、ローリング方式の中期経営方針「ACSL Accelerate」を策定

マスタープラン

- 1 社会インフラ課題を解決するグローバル・パイオニア
- 2 売上高1,000億円以上、営業利益100億円以上
- 3 年間30,000台を生産する量産メーカー
- 4 デファクト・スタンダードで国を支える
- 5 自律制御（小脳・大脳）の最先端技術開発
- 6 業界最先端の優秀な人財の育成
- 7 企業価値向上、財務KPI向上に絶えず取り組む会社



- 3 ACSL Accelerate FY24(予定; 2024-26)
- 2 ACSL Accelerate FY22 (2022-25)
持続可能なグローバル・メーカーへ
(FY22/12以降の中期経営方針)
- 1 ACSL Accelerate FY20 (2020-22)
プロトタイプ工場から
量産メーカーへ





持続可能な
グローバル・メーカーへ

ACSL Accelerate FY22の事業戦略と目標

本中計では5つのテーマに注力し、持続可能な事業体制構築および世界進出を実現する

ACSL Accelerate FY22

**持続可能な
グローバル・メーカーへ**

4つの用途特化型機体の量産化と社会実装

新用途開発とセキュア対応

インド市場の本格的立ち上げ

ESG取り組みの強化と発信

自律制御システムの他分野展開の検討

ローンチ済みの用途特化型機体の特徴

2022年中に4つの用途特化型機体を開発し、ローンチを実施。FY22は、SOTENを筆頭に用途特化型機体で合計663台を販売



SOTEN
(小型空撮)

- 経済安全保障を背景とし、政府調達等をターゲットしたセキュアなドローン
- 4種カメラはワンタッチで切替可能であり、風に強く、防塵・防水性に優れた機体



Fi4
(閉鎖環境点検)

- NJSと共同開発した、上下水道等の閉鎖環境で飛行可能なドローン
- 詳細調査の対象を絞り込むためのスクリーニング調査が可能



煙突点検

- 工場や発電所の煙突・ボイラー・調圧水槽などGPSが入らない暗所において、自律飛行による高精度な点検画像を撮影



AirTruck
(物流)

- 5kgの荷物を20km飛行可能な物流専用ドローン
- KDDIスマートドローン社とエアロネクスト社はAirTruck Starter Packを組成し、全国展開を実施

新用途開発とセキュア対応

既にも実証実験を実施している各種用途から、次の用途特化型機体の開発に着手するとともに、製品ラインアップすべてをセキュア対応していく

実証済みの用途（例）



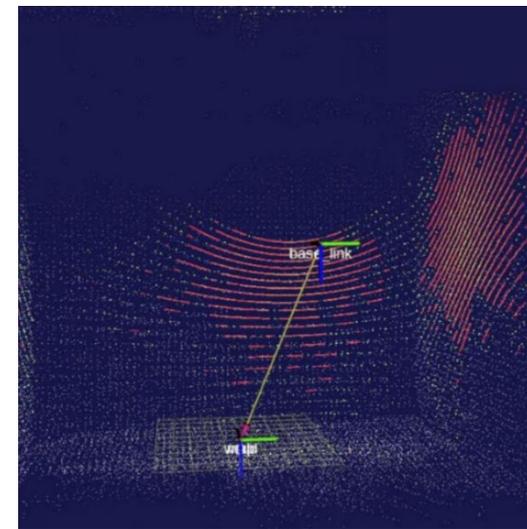
風力発電

風力発電のブレード
点検自動化



屋内巡視

建設現場、発電所などの
屋内巡視自動化



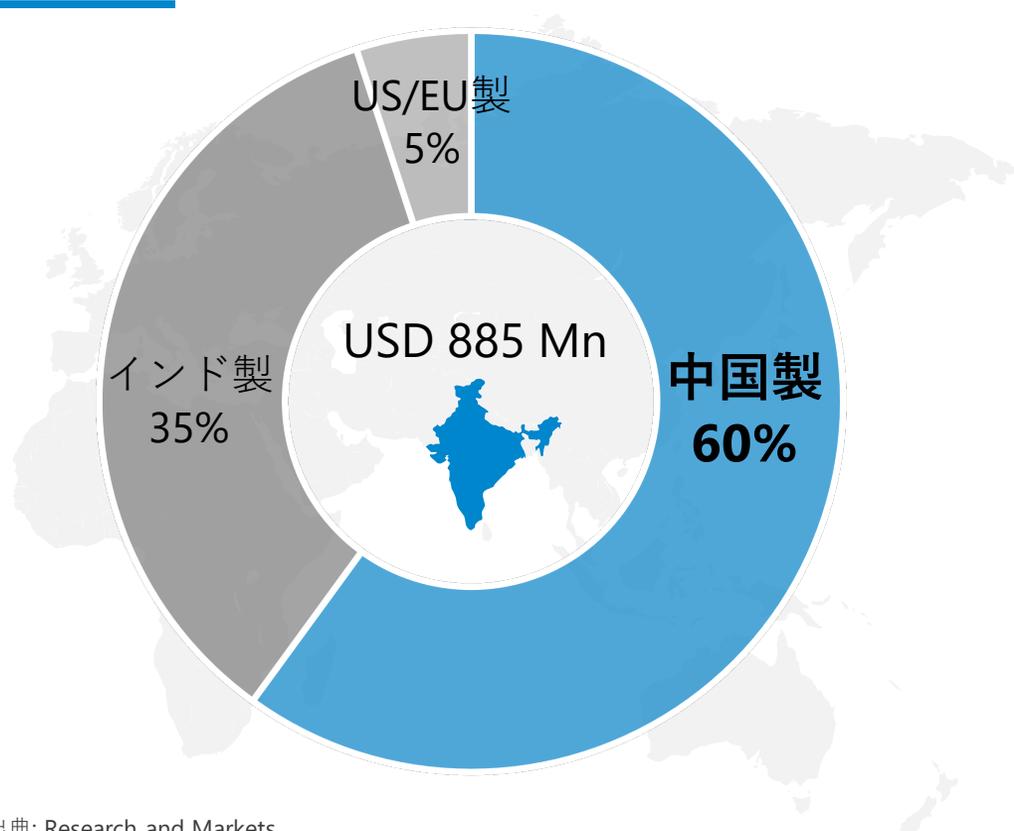
船舶

タンカー、貨物船の
ホールド点検

インド市場の本格的立ち上げ

経済安全保障の意識が高まりつつあるインドにおいて、市場の60%シェアを持つ中国製ドローンの置き換え需要を、現地法人と連携しながら早期に刈り取りに行く

インド市場 (2021)



現地JV ACSL Indiaの立ち上げ

現地人財の積極的雇用、及び製造・販売・保守メンテ体制構築

国産ドローンの上市

日本にてセキュリティ対応需要をターゲットにした国産ドローンの現地販売認定(QCI)を取得する

現地企業との事業連携

インドの主要ドローンや先端技術関連の展示会出展を通し、現地企業とのユースケース構築を加速させ、事業連携を図る

規制当局との情報共有、パブリックアフェアーズ

規制当局DGCAと積極的な情報共有を図り、日本製ドローンの規制緩和や技術適合を加速させる

ESGに関する取り組みを強化し、顧客企業力と社会の強靱化をはかり、事業を通じた社会課題の解決と持続可能な世界の実現に取り組む

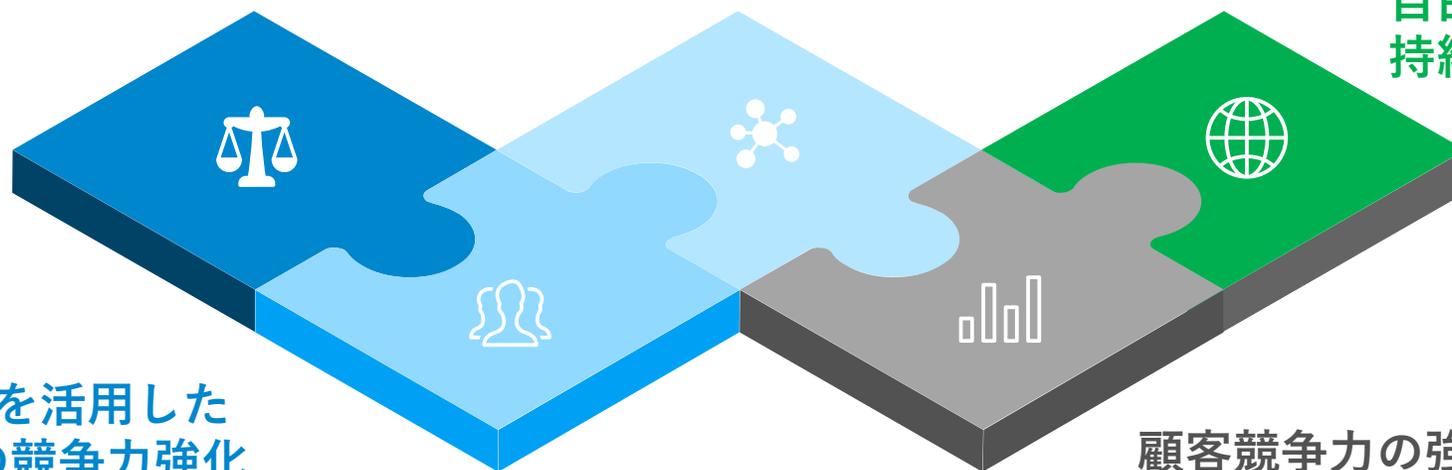
ACSL活動を貫くガバナンス

組織力を最大化し、ACSLの企業活動の基盤となるガバナンスの強化

持続可能な社会を実現する技術開発

- 地方創生、地域活性化
- 環境対応、防災・災害対応の強化

自由に開放された
持続可能な世界の実現



多様性を活用した ACSLの競争力強化

- ダイバーシティ強化
- 多様な働き方、キャリア形成

顧客競争力の強化と
社会の強靱化

ACSL自律制御システムの他分野展開の検討

他業務の省人化を推進していくために、産業用ドローン開発を通して成熟させた自律制御システムを他ロボティクスへの適応を図っていく



地上走行ロボ
など

自律制御
システム

農業機械
物流機械
など

市場からのフィード
バックを受け改良

UGV、フォークリフトなど制限された環境下で走行するロボットへ「大脳」や「UI/UX」を統合させることで、操作の高度化・無人化を実現

農業や物流で活用されている各種機械（例、台車、整備車）などを省力化・無人化する

ACSL Accelerate FY22の数値目標 売上高100億/営業利益10億を目指す

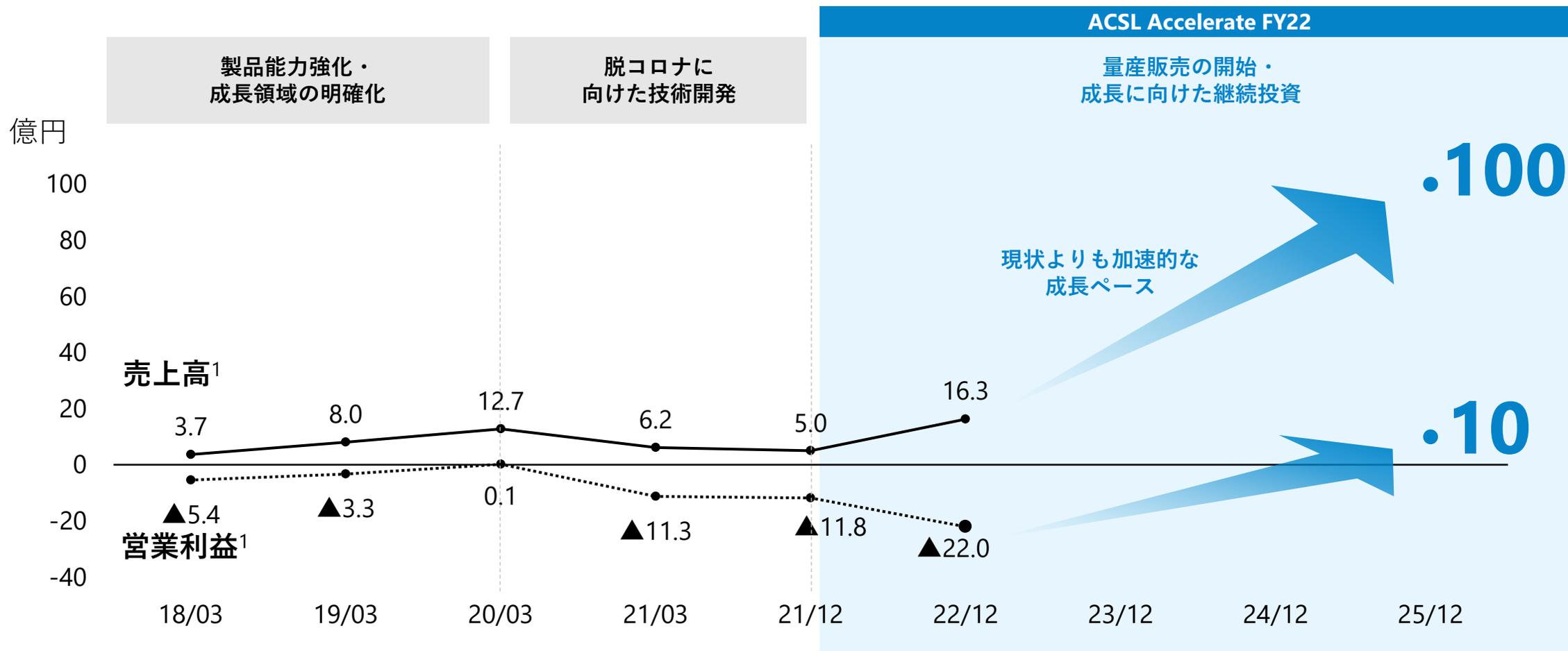


10年後の目指すべき姿「マスタープラン」を実現するべく、ACSL Accelerate FY22で定めた2025年での売上高100億円、営業利益10億円は継続的に目指す

	今期 2022	ACSL Accelerate FY22 2025	マスタープラン 2030
売上高	16.3 億円	100 億円	1,000 億円
営業利益	▲22 億円	10 億円	100 億円

ACSL Accelerate FY22 数値目標に到達するために加速的な成長が不可欠

FY25の数値目標 売上高100億円、営業利益10億円に到達するためには、現状の成長ペースから加速的な成長が不可欠であり、現状の戦略に加えた取り組みが必要



1: 22/12期までは実績値、21/12期は9ヶ月変則決算

FY23の戦略方針のキーワードは「ステディな日本」と「急成長の海外」

FY23では、経済安全保障ニーズに応えられることを強みとして、日本のステディな成長を享受しつつ、インド・米国をはじめとした海外進出を本格化させ、急成長を実現する

ステディな日本

急成長の海外

戦略方針

- 既にローンチ済みの4つの用途特化型機体について、市場フィードバックを素早く反映させ製品をローンチから成長フェーズへと移行する
- 調達を改善し半導体高騰や部品不足を回避し、粗利改善に注力
- 国内は新規用途開発よりも、既存製品の原価低減・品質改善へ投資

- 米国：極めて強い経済安全保障ニーズに応えるべく、SOTENの輸出許可取得・現地法規対応を行い、米国でローンチする
- インド：日本メーカーである優位性を活用し、Make-in-India政策に合致するよう現地生産を行い、日本でローンチ済みの機種をインドで再ローンチ
- グローバル・プレゼンスを向上させるためのマーケティング・広報に注力

業績目標

- 国内の売上高は当連結会計年度の売上高1,635百万円と同等以上

- 海外の売上高は経済安全保障による需要創造があり、既にインドから1.4億円は受注済みであるものの、各国の法規制対応・輸出許可取得など不確定な時間軸があるため、現時点で合理的な売上予測が困難

半導体高騰や部品不足・為替等のマクロ環境変化が予測され、大きな業績変動が予想されるため、現時点で適正かつ合理的な数値の算出が困難であるため、具体的な業績予想は非開示

FY23 「急成長の海外」 に向け1月20日に、35.6億円の資金調達を発表



普通株式、転換社債の発行により17.3億円を発行時点で資金調達し、固定行使価額の新株予約権の発行で希薄化の影響を低減しつつ、18.3億円を追加で調達

	普通株式	転換社債 (転換社債型新株予約権付社債)	新株予約権
割当先	CVI Investment, Inc.		
調達予定金額	3.4 億円	13.9 億円	18.3 億円 ¹
調達予定金額合計	35.6億円		
(潜在)株式数	当社普通株式 220,500株	700,000株~1,680,169株 (下限転換価額~上限転換価額)	当社普通株式 920,500株
対発行済株式数 ²	1.8%	5.7%~13.6% (上限転換価額~下限転換価額)	7.4%
価額 ³	発行価額 1,539 円 (発行決議前日終値×93%の額)	転換価額 当初1,985円 (発行決議前日終値×120%の額) 上限転換価額 1,985円 下限転換価額 827円	行使価額 1,985円 (発行決議前日終値×120%の額)
期間	—	償還期日：2027年2月8日	2023年2月7日~2027年2月8日
ロックアップ	本件から払込の180日後までは株式発行を伴う資金調達は行わず。ただし、戦略パートナーとの第三者割当は除く。		
行使価額修正条件	—	転換価額は2023年~2026年の毎年8月6日、2024年 から2027年の毎年2月6日に前10連続取引日の 売買高加重平均価格の最も低い金額の90%に修正 され、6ヶ月毎に転換される(合計8回)	行使価額修正は行われない

1：新株予約権の発行価額の総額と新株予約権の行使にて払い込むべき金額の合計金額。行使期間内に行使が行われない場合、当社が取得した本新株予約権を消却した場合は調達資金の額は減少

2：2022年12月31日時点の発行済み株式数 3：発行価額、転換価額の計算においてはいずれも1円未満切り上げ

確実な成長を実現するために下記分野への資金投下が必要

用途特化型機体およびプラットフォーム機体の開発・評価

■ 機体開発と評価

- 小型空撮(SOTEN)、閉鎖環境点検、煙突点検の用途特化型機体の開発と評価
- プラットフォーム機体のセキュア対応、レベル4対応
- 新たな用途の探索等に関する開発及び機体の評価

■ 量産体制構築

- 量産設計、製造工程の設計、量産化に向けた調達体制の構築等

19億円を2024年12月までに支出予定

海外事業拡大のための研究開発費を含めた運転資金

■ インド市場、アメリカ市場

- 機体の現地向けカスタマイズとして、現地電波方式への対応、現地管理システムへのつなぎ込み、輸出管理の観点で必要となる機能等の開発費用

■ 現地における販売体制構築

- パートナーの選定、在庫保有を含めた販売体制構築、カスタマーサポート体制の整備

10億円を2024年12月までに支出予定

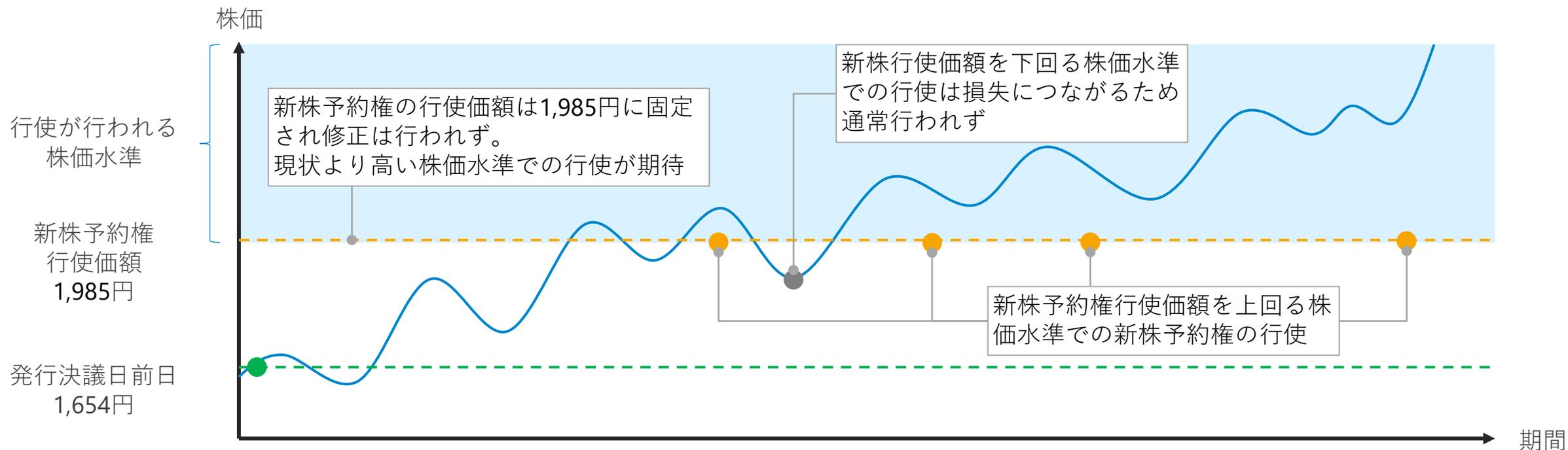
TAKEOFFソフトウェアの開発

- TAKEOFFは、ドローンの自律飛行を行うための独自開発の地上局ソフトウェア
- TAKEOFFアプリのさらなる機能開発、ユーザーインターフェース、ユーザーエクスペリエンスの向上、外部システムへのつなぎ込みの開発

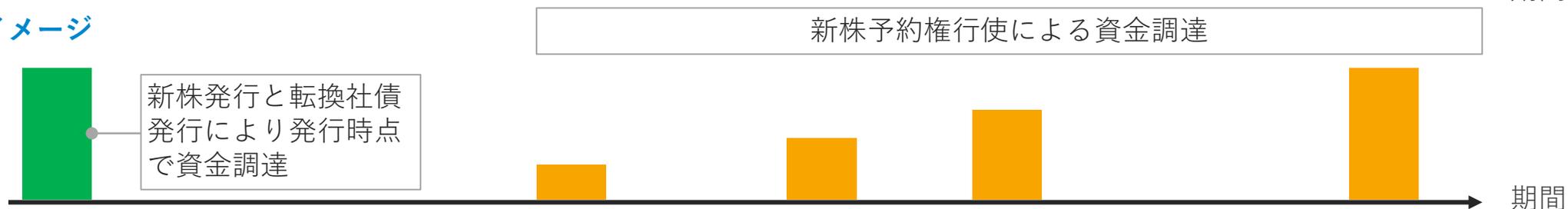
5億円を2024年12月までに支出予定

一定額を発行時点で調達しつつ、新株予約権行使により発行される株式数を固定することで希薄化の影響を低減

株価推移とファイナンスの関係イメージ図

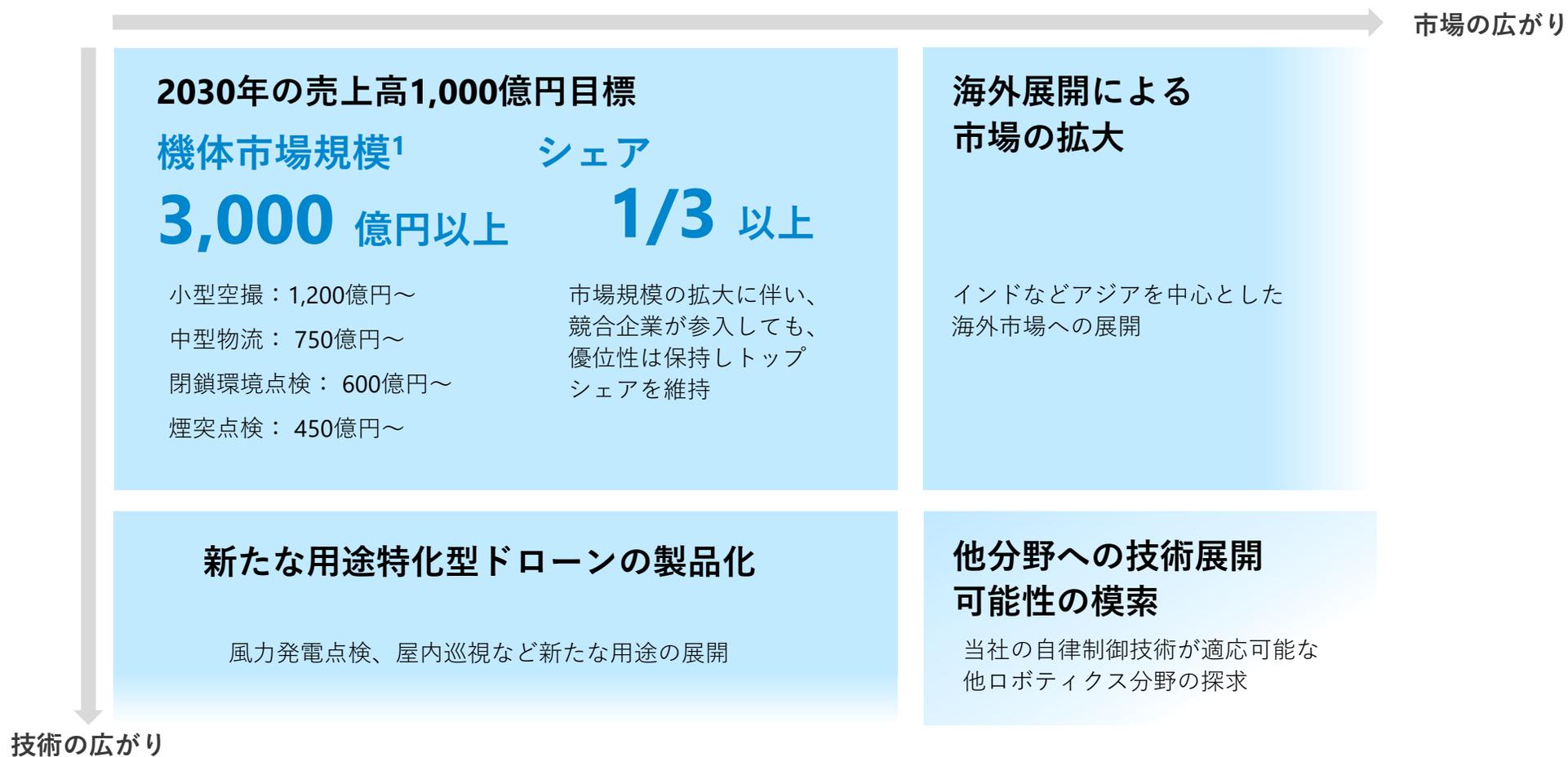


資金調達額(累計)のイメージ



2030年は従来通りの目標に加え、さらなる展開可能性

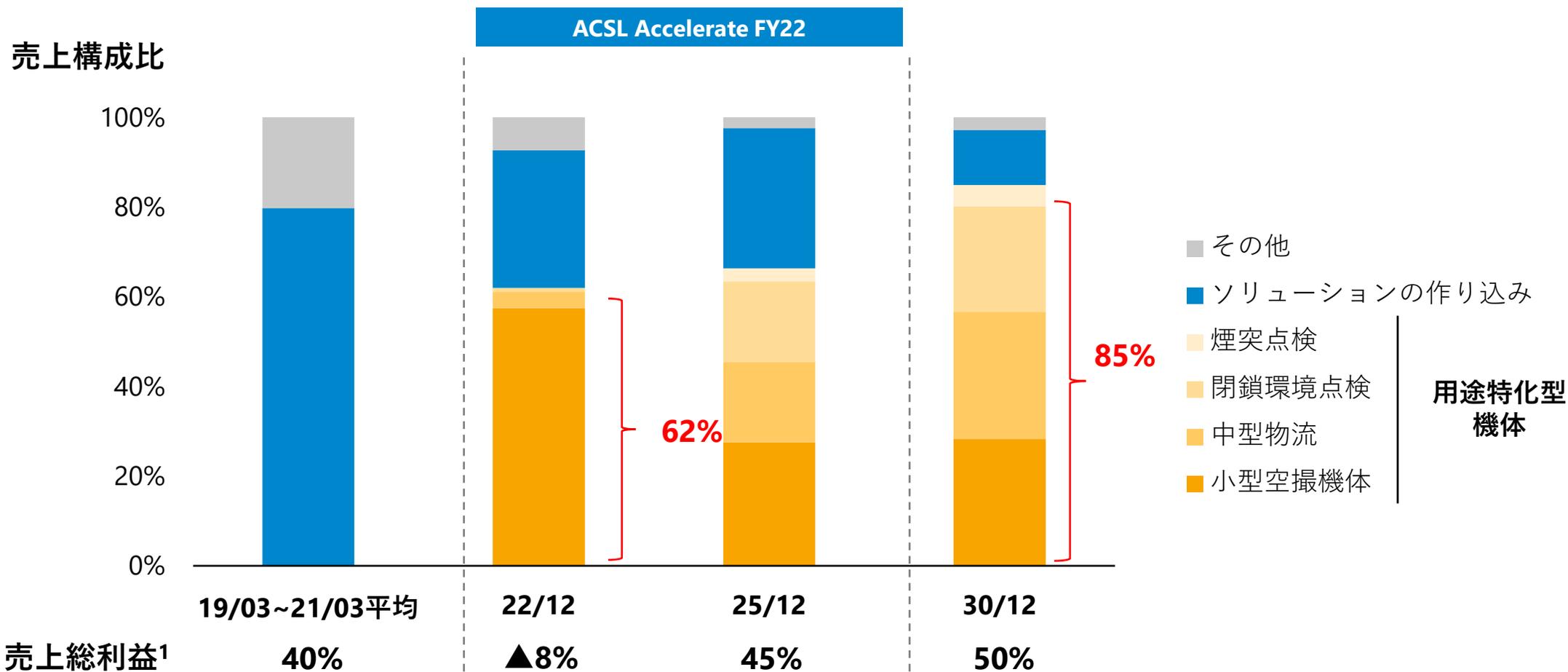
海外市場参入、新たな用途開発、ならびに自律制御システムの他分野展開は、さらなる成長機会となる



1: 当社推計

FY25に向け海外進出を加速し、売上構成を機体販売主体へと変化させる

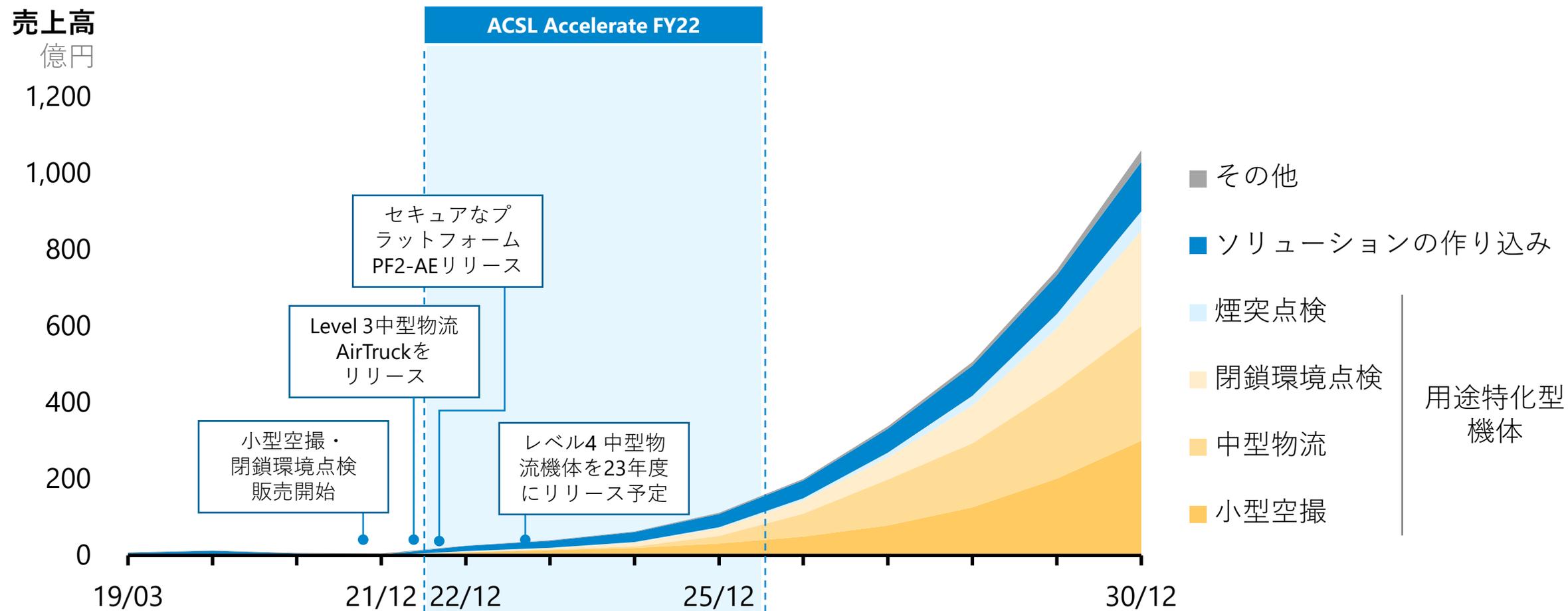
FY22/12より用途特化型販売を大幅に増やし、FY30/12に全体の85%を占めるよう人工ベースの事業から脱却し始めている。海外進出を本格化させることで、さらなる機体販売主体へ変化させる



1: 22/12期までは実績値、25/12期以降はACSL Accelerateにおける目標数値

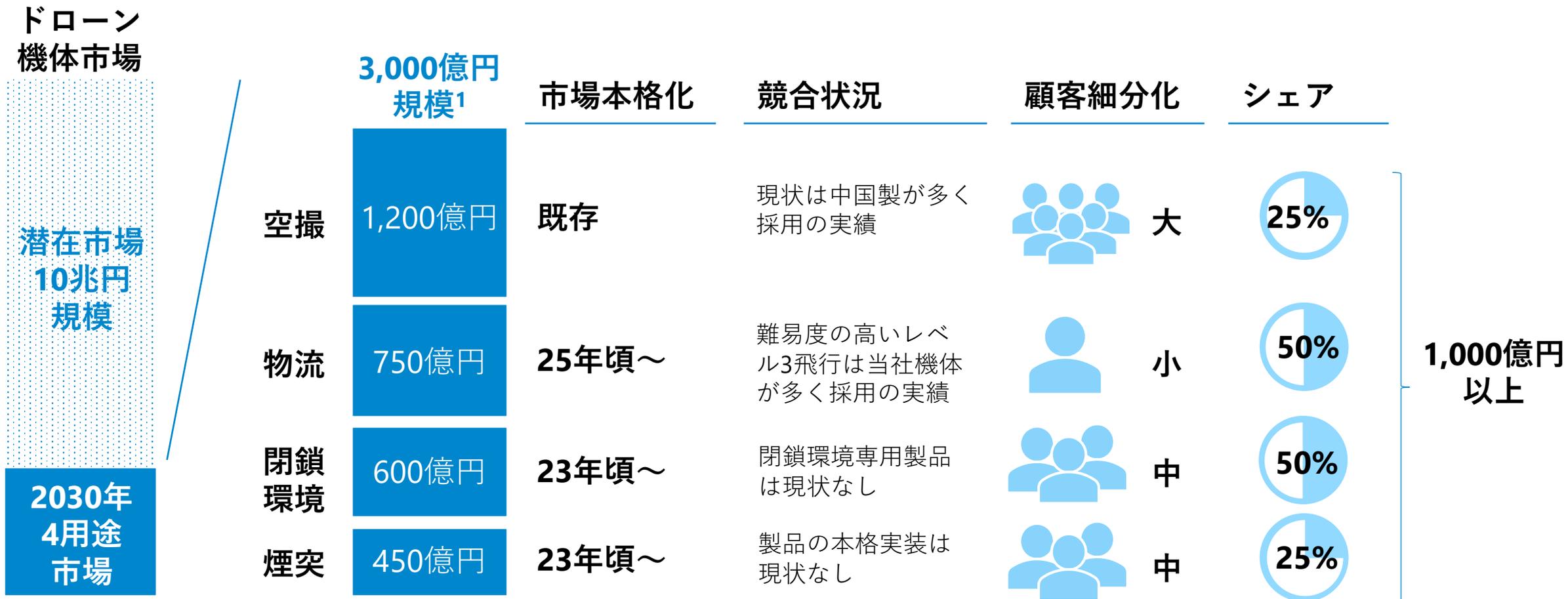
機体販売中心の売上に変遷することで、急速な売上成長を実現

初期は小型空撮SOTENや閉鎖環境点検Fi4が成長をけん引し、2025年頃から中型物流が急速に立ち上がる



2030年に売上高1,000億円を目指す

2030年は現在の事業戦略で特定している4つの用途を量産化および社会実装させることで、売上高1,000億円以上を目指す



1: 用途ごとに対象となる設備、施設、サービス等の総数、利用頻度、機体単価などを仮定し当社推計

アジェンダ

- 1 会社概要・競争力の源泉・ビジネスモデル
- 2 市場環境
- 3 中期経営方針「**ACSL Accelerate FY22**」
- 4 事業ハイライトと経営指標の進捗状況
- 5 リスク情報
- 6 補足資料

ACSL Accelerate FY22で策定した5つの戦略を着実に遂行

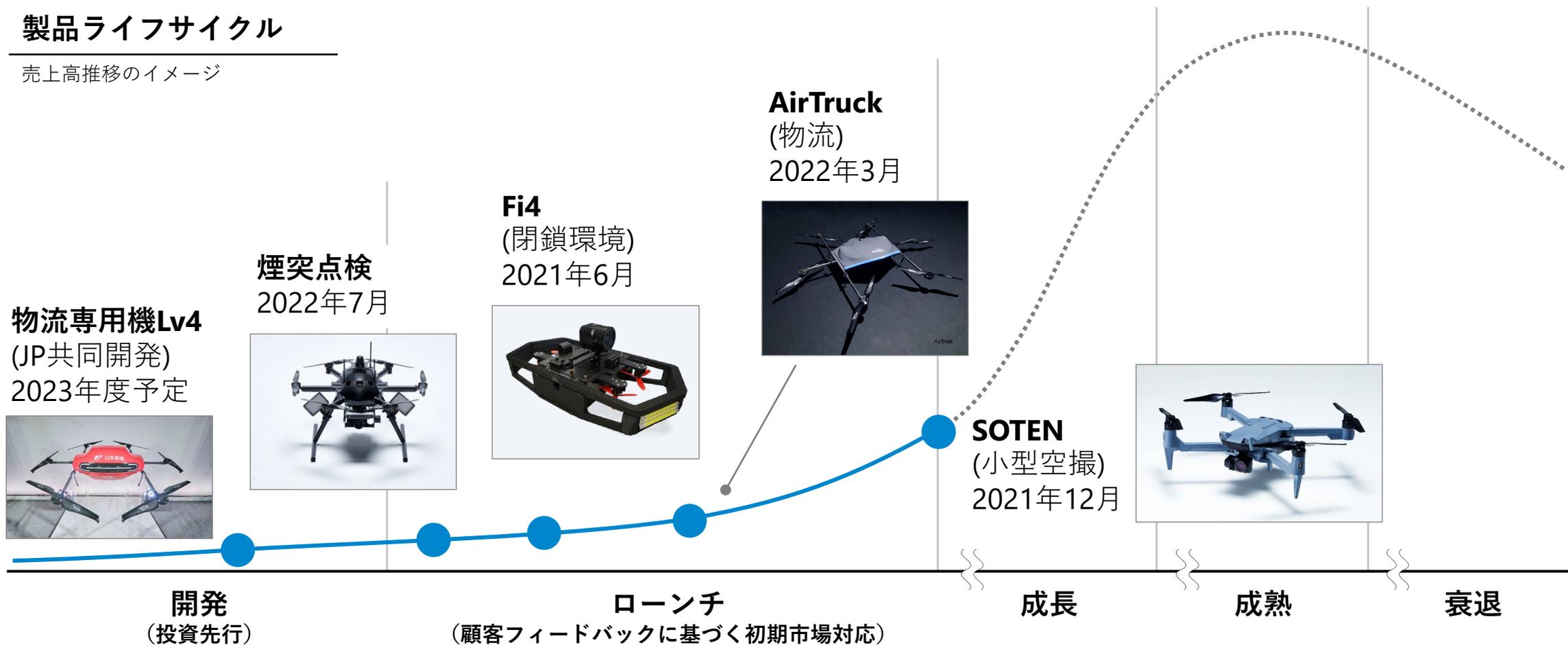
	中期経営方針における戦略	進捗状況
4つの用途特化型機体の量産化と社会実装	4分野のドローン製品化：小型空撮、中型物流（Level 4対応）、煙突点検、および閉鎖環境点検	4分野すべての機体をリリース。SOTEN（小型空撮）やAirTruck（物流）が急伸び、成長を牽引
新用途開発とセキュア対応	新たな用途開発を実施するテーマ特定、およびすべてのドローンのセキュア需要に対応化	プラットフォーム機体をセキュア対応させたPF2-AE(Advanced Edition)をリリース。新規分野の概念検証プロジェクトも進捗
インド市場の本格的立ち上げ	インドに事業所を設立し、ローカル人材の採用、販促活動と生産立ち上げ	インドにて設立したJVが展示会や顧客デモ等、積極的に販促発動を実施し、1.4億円相当の大型案件を受注
ESG取り組みの強化と発信	既存のESG取り組みを強化し、定性情報も積極的に発信	統合報告書を日英両方にて創刊。ダイバーシティやガバナンス強化を継続
自律制御システムの他分野展開の検討	コア技術の自律制御システムを他分野へ展開することを検討	UGV開発を行う宇都宮大学発ベンチャーREACT社の株式を40%取得し、自律制御システムの横展開を開始

当社は大部分の用途特化型機体をローンチし、開発投資フェーズは完了

用途特化型機体の大部分は開発投資が先行するフェーズを抜け、上市・初期市場対応（顧客フィードバックへの対応）を実施するフェーズに移行しつつある

製品ライフサイクル

売上高推移のイメージ



小型空撮機体「SOTEN（蒼天）」をリリース

NEDO事業である「安全安心なドローン基盤技術開発」で開発した高セキュリティ対応の小型空撮ドローン「SOTEN（蒼天）」の受注を開始

- 1 セキュア**：データセキュリティ、国産品及び信頼性の高い海外部品、暗号化など
- 2 使い勝手**：ワンタッチで切替可能なカメラ、簡単装着プロペラ
- 3 高い飛行性能**：最大対気速度15m/s、みちびきSLAS/SBAS対応
- 4 拡張性**：オフライン対応地図、閉域網LTE、拡張マウント



SOTEN

顧客要望に基づいたSOTENの機能アップデートを継続し、需要創出

グローバルで測量・災害分野で活用されているPix4D社のソフトウェアに対応し、またLTE通信機能も実装

■ グローバル大手のPix4D社のソフトウェアに対応

- Pix4D社の高精度な2D、3Dデータを作成するソフトウェアを組み合わせることで、よりセキュアで、高精細なデータ取得や高速な情報把握を可能
- PIX4Dmapperは測量・建設からインフラ管理など幅広い用途で国内外のプロフェッショナルが愛用
- PIX4Dreactは国内外の、数千を超える消防・警察・NPO団体で導入済

■ LTE通信対応を開始し、電波の届かない場所での飛行が可能に

- LTE通信を活用した映像や状態確認が可能となるため、電波の届かない場所での飛行や、電波途絶した際のLTE通信による安全な着陸が可能
- 目視外飛行を実施するうえでは不可欠な技術

PIX4Dmapper



PIX4Dreact



Pix4D社提供

上下水道などの閉鎖環境の点検ドローン「Fi4」

全国、約48万kmにおよぶ下水道管の老朽化に伴う点検作業の負担を軽減する

1

安定飛行：軽くて丈夫なカーボンコアなど最適な素材を採用することで飛行性能を確保

2

防塵・防水性：過酷な調査環境にも耐えるIP55の防塵・防水性

3

ユーザビリティ：専用のアプリにより、管の中をリアルタイムに確認しながら操作が可能

4

メンテナンス性：機体のフレームの一部は発砲素材を使用、制御基板等を設置してあるコア部分と切り離し、交換が容易



閉鎖環境点検ドローンの上市と点検調査サービス提供開始

NJSと共同開発してきた閉鎖環境点検ドローンの新型機「Fi4」の発売を開始。サポートを含めたサービス提供を行うため、NJSとJVを設立。インフラの点検調査サービスとして機体のラインナップも拡張

経緯と背景

- 全国の下水道総延長は約48万km¹であり、老朽化に伴う点検作業の負担が深刻な課題
- NJSと2015年から閉鎖環境点検ドローンを共同開発し、実証実験を通じて実現場で利用可能な耐久性、メンテナンス性、ユーザビリティの向上
- サポートを含めたサービス提供をおこなうためのJVを2021年5月に設立

閉鎖環境点検ドローン Fi4を上市し量産販売を開始

- 過酷な調査環境に対応した機体、ユーザービリティを向上させた専用操作アプリをパッケージとした新製品「Fi4」を上市し量産販売を開始
- ドローンで撮影した画像を基に、劣化状況等の異常を判定するデータ解析や機能診断サービスも同時に提供
- 今後、機体のラインナップも拡張し、水が流れている状態の管路施設や、施設の外部点検等、適用シーンを拡大



共同出資



FINDi

閉鎖環境点検ドローンを活用した点検等のサービス提供



Air Slider Fi4



1: 国土交通省ウェブサイト

煙突・ボイラー・調圧水槽点検ドローン向けのUI/UXをリリース

GPSが入らない暗所でも、自律飛行で高精度な点検画像の撮影が可能

1

自律飛行：非GPS環境下においても、レーザー（LiDAR）による自己位置推定

2

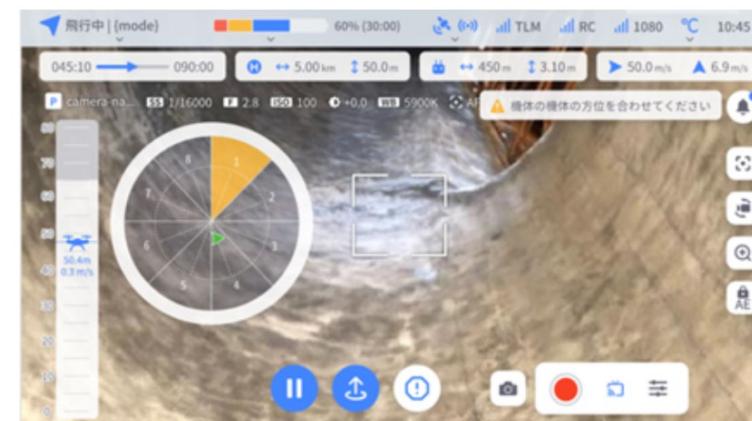
安定した点検画像：あらかじめ設定した速度、撮影間隔による撮影

3

安全：操縦者は煙突外で操縦が可能

4

ユーザビリティ：専用のGCSとUIにより、簡単に飛行ルートを設定して、ボタン1つで自動的に飛行撮影



量産型物流専用ドローン「AirTruck」をリリース

物流業界の人手不足の課題を解消しラストワンマイル配送を担う、日本発の量産型物流専用ドローン

- 1 安定飛行**：4D GRAVITY®による重心制御技術で、荷物の揺れを抑える
- 2 高い飛行性能**：空力シミュレーションや風洞実験を通じた空力最適化
- 3 遠隔操縦可能**：LTE通信やFPVカメラなどを搭載し、Level3飛行が遠隔操縦で可能
- 4 積載重量の向上**：ペイロードが5kgへ拡大
- 5 UX設計**：上から簡単に荷物を搭載する方式を採用し、使いやすさを重視



AirTruck

「AirTruck」は2022年日経優秀製品・サービス賞最優秀賞を受賞

2022年3月にローンチした「AirTruck」は、ドローン物流のデファクトスタンダードを目指しており、ドローンとしては初めて日経優秀製品・サービス賞の最優秀賞を受賞した

■ 日経優秀製品・サービス賞

- 今回41回目となる「日経優秀製品・サービス賞」は、その年に発売された新製品や新サービスの中から特に優れた20品目が最優秀賞として選出

■ ドローンは初の受賞

- 受賞した生産財部門8社のうち、ACSLは唯一のスタートアップ企業
- 本賞でドローンが受賞したのは初めて

■ 社会課題に対応した製品として評価

- AirTruckは実装として5カ所、実証実験としては14件の実績があり、ドローン物流のデファクトスタンダードを目指す

2022年で41回目を迎えた「日経優秀製品・サービス賞」では、世界的な脱炭素の流れを受け、温室効果ガスの排出を抑制したりコントロールしたりする新たな製品が目立った。また、人々の食への向き合い方が変化するなか、新たなニーズを捉えた食品も多かった。

生産財
物流専用ドローン「AirTruck」
ACSL

物流専用開発された量産型ドローン。6つのプロペラで推進力を得る「マルチコプター型」で最大5キログラムの荷物を積載することができる。ドローン関連技術を開発するエアロネクスト（東京・渋谷）と共同開発した製品で、荷物を傾けずに運べる独自技術を搭載する。

荷物は機体上部から搭載し、目的地に飛行後はドローン下部から自動で荷物を下ろす。運送大手のセイノーホールディングスの意見を取り入れ、荷物は80サイズ（箱の縦・横・高さの合計が80センチメートル以内）に対応させた。これまでに30台を受注する。既に山梨県小菅村や福井県敦賀市などはドローン配送サービスでエアートラックを活用している。

AirTruckが全国各地のデジタル田園都市国家構想で採用

全国自治体におけるデジタル田園都市国家構想に関連した事業で、AirTruckならびにセイノーHD社・エアロネクスト社が推し進めるSkyHub®が採用

福井県 敦賀市

「市街地・過疎地連結型」モデルとして最短30分でお届けするドローンによるオンデマンド配送、買物代行、フードデリバリーの3つのサービスを開始



茨城県 境町

ドローンや自動運転バスを活用した新スマート物流の実用化に向けて、2022年10月から実証を開始



北海道 上士幌町

ET研究所で採卵された牛の受精卵（冷凍保存されない新鮮卵）をドローンによって上士幌町内の農家宅へ配送し、移植をする実証を実施し、成功

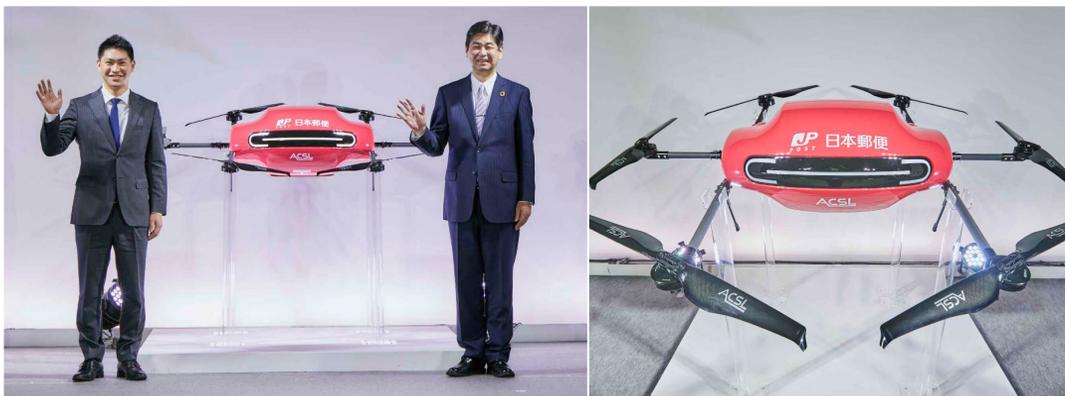


日本郵便との資本業務提携も推進しており、実証・新機体披露を実施

日本郵便が実施する「ドローンによる郵便物などの配送試行」に国産ドローンを提供し、運航の支援を実施するとともに、2023年度以降の実用化を目指すレベル4対応の物流専用機を披露した

物流専用機のお披露目

2022年12月6日に、資本業務提携の成果として、2023年度以降の実用化を目指すレベル4対応の物流機を披露した。
本機体は従来比3.5倍距離の35km、2.5倍ペイロード増の5kgを実現した飛行性能を目指す

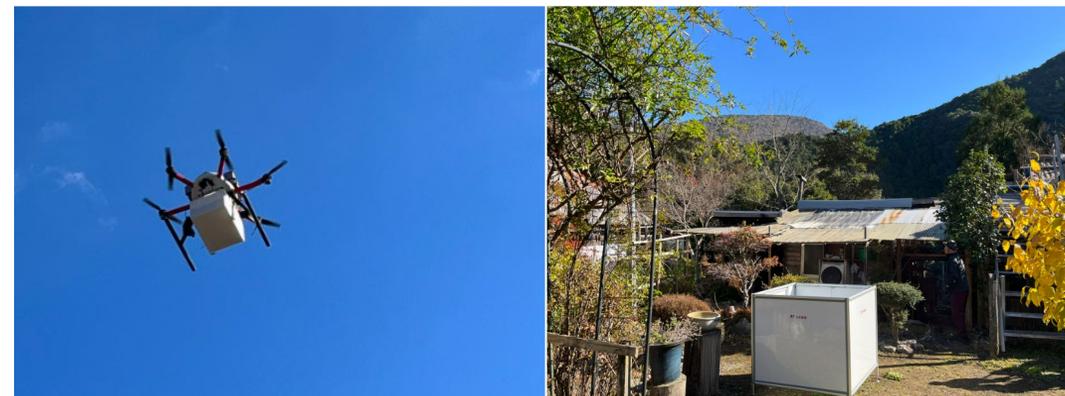


お披露目会の様子

お披露目した物流専用機

ドローンによる郵便物などの配送試行

2022年12月5日（月）～12月23日（金）に三重県熊野市の入鹿郵便局配達区内で、住民および住民近郊の配送ポイントに向けて配送。
社会実装を見据え、ドローンから受け取り機構への郵便物の配送など、中山間地における省人化配送モデルを検証



ドローン配送の様子

受け取り機構

新用途開発に向け、レベル4第一種型式認証申請や多くの実証を実施

市場性のある新用途を開拓するべく、2022年12月5日より制度開始されたレベル4の第一種型式認証の適合に向けた手続きを開始するとともに、多くの実証を通して顧客ペインポイントの把握と市場性を評価

レベル4 第一種型式認証

- 型式認証制度は、無人航空機の強度、構造及び性能について、**設計及び製造過程が安全基準及び均一性基準に適合するか検査**し、安全性と均一性を確保するための認証制度
- ACSLは、航空法が改正された12月5日同日に、**物流用ドローンを審査対象として第一種型式認証申請を実施**
- 2023年3月末までの型式認証の取得と**レベル4飛行を実施予定**



型式認証に申請した機体



認証取得に向けた試験の様子

新用途開拓に向けた実証（例）

■ 風力発電点検

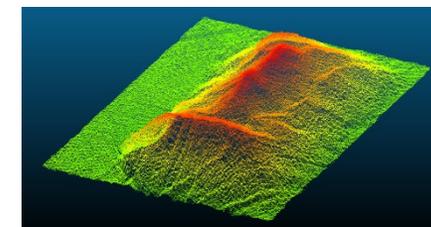
- 高所への移動などアクセス時間の短縮と安全性の向上
- 風力発電点検は、専用のアプリで簡単に自動飛行の設定を実現



風力発電のブレード点検自動化

■ 測量（体積計算）

- 短時間で広範囲の測定を実現し、体積計算の生産性向上



三次元点群を取得し土砂の体積を計算

米国では、ACSLの強みを生かせる経済安全保障ニーズがあることを確認

米国展示会にて、官庁・民間双方において極めて強い経済安全保障ニーズを確認するとともに、複数回にわたる顧客ロードショーにおいて当社機体の購入希望を確認

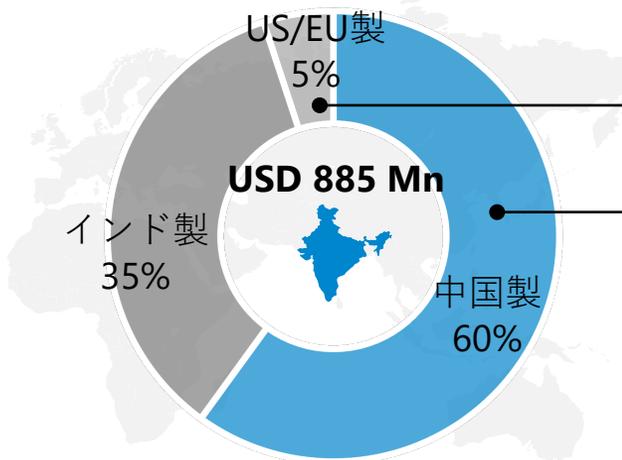
- 4月のAUVSI XPONENTIAL 2022に続き、**米国展示会Commercial UAV Expoに出展**。世界有数の商用ドローンの展示会でSOTENは点検・測量などで活用できると高評価
- **米国ではNational Defense Authorization Act (NDAA)が施行**、また国防総省はDJIを中国軍事関連企業に指定したことにより、官庁・社会インフラ関連企業は早急なスイッチングを望んでいる
- **2022年10月、および2023年1月に複数の顧客先でロードショーを実施し**、実務適用が可能という評価とともに、購入希望を確認



インドでは、現地生産を実現することにより約1.4億円の大型案件を受注

インド政府の方針にも適合したMade-In-Indiaドローンを提供する8,000万ルピー（約1.4億円）案件を受注

インド市場 (2021)



- 2022年2月より、**インドではMake-In-Indiaを推進するために外国製ドローンの輸入が禁止**された (Drone Shakti Scheme)

- インド国内でドローンを販売するためには、インド生産、かつ型式認証を取得することが必要

- ACSLは、**現地合弁会社ACSL Indiaを設立。Make-In-Indiaに適合する活動を推進**。併せて、現地サービスパートナーと販促活動を推進

- **この度、8,000万ルピー（約1.4億円）の大型案件を受注**。ACSL Indiaで生産を実施するMake-In-Indiaに適合したプラットフォーム機体の提供



Drone Festival of India 2022のACSL Indiaブースへ視察に来られたモディ首相とACSL India Managing DirectorのArjun (写真一番右)

ドローン関連企業として世界初、万国郵便連合に加盟

2022年11月、万国郵便連合（Universal Postal Union: UPU）の諮問委員会（Consultative Committee）に、ドローン関連企業として世界で初めて加盟

■ 万国郵便連合

- 192カ国の加盟国を持ち、郵便業務の効果的運営によって諸国民の通信連絡を増進し、文化、社会及び経済の分野における国際協力に寄与することを目的とする国連専門機関

■ 航空法が改正された2018年以降、日本郵便とドローンを活用した郵便・物流における実証飛行の実績が認められた

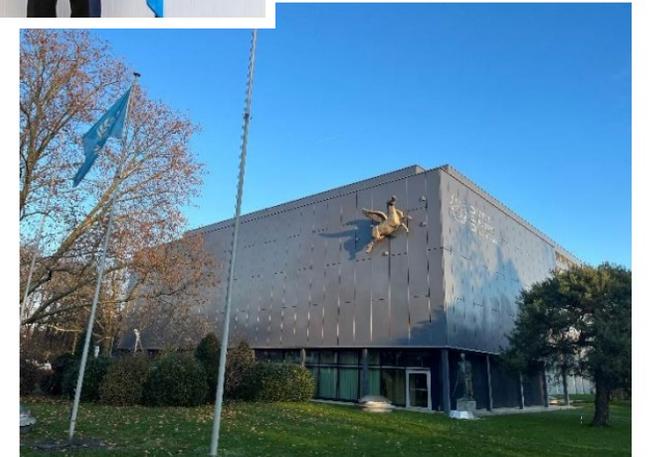
- 2018年日本で初めてレベル3飛行（補助者なし目視外飛行）を実現
- 2022年12月にはレベル4での運用を前提とした新たな物流専用ドローンを発表

■ 国際的なプレゼンス、海外実証の機会

- オーソリティ機関から、物流ドローンメーカーとして認知されたことで、海外事業展開へレバレッジ効果
- UPUの協力を得た海外実証の機会



UPU 事務局長 目時氏と



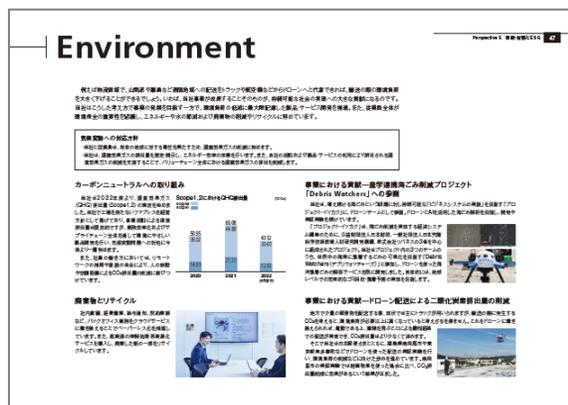
スイス・ベルンにある UPU の本部外観

ESGに関する取り組みも推進し、発信強化に向け統合報告書を日英で刊行



多様なステークホルダーに対してESGに関する取り組み等の発信強化に向け、定性情報も含めた統合報告書を日英で刊行。特に、ACSLのグローバルな企業文化やダイバーシティにスポットライトをあてる

統合報告書 – Integrated Report 2022



- **ACSL初となる統合報告書**を日英両方で刊行。投資家、顧客、パートナー企業など多様なステークホルダーに対して、ACSLのビジョンと取り組みを体系的に紹介すべく発信
- **統合報告書は5つのセクションで構成：**
 - ACSLの目指すビジョン・ミッション
 - ACSLコア技術と製品群の紹介
 - 市場、顧客ならびに当社のあゆみ
 - バリュー、企業文化、働き方、ダイバーシティ
 - 業績・財務・ESG

コア技術の自律制御システムの他分野への展開に向け、REACT社へ出資

コア技術である自律制御システムは他ロボティクス分野でも有効であり、他分野展開の第一弾として地上走行ロボット（UGV）の開発を行っているREACT社と資本業務提携を締結

資本業務提携の概要



REACT株式会社(旧アイ・イト)概要

- 宇都宮大学発ベンチャーとして2016年よりロボット関連事業を開始
- 第7回ロボット大賞文部科学省大臣賞1号を取得した技術
- 農業支援ロボットの生産・開発・販売
- 自律移動技術や人追従の技術を保有



REACT社の農業支援ロボット

REACTは、まずは農業分野の実証プロジェクトを通してUGVを高度化

スマート農業技術の 開発・実証プロジェクト

- ナシ栽培におけるスマート農業技術の体系化
- 移動ロボットと搭載作業モジュールの導入による、収穫物運搬、雑草防除、剪定枝収集における労働強度低減及び労働時間の削減を目的



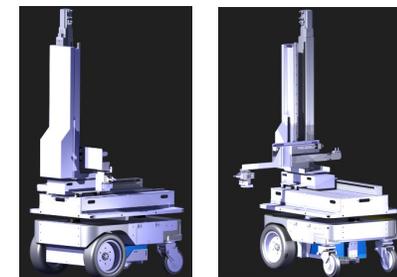
除草剤散布



枝収集モジュールによる枝集め

スマート農業実証プロ ジェクト

- 苺の収穫アクチュエーターを搭載した移動ロボットと収穫した苺を搬送する移動ロボットの連携動作にて、収穫作業時間の短縮や収穫ロス率の削減を目標



苺収穫及び搬送ロボット



実証全体像

リンゴ園における移動 ロボットの運用実証

- 移動ロボットを実際にリンゴ園での作業に活用し、作業効率を上げることができると等の実証



ロボットによる人追従



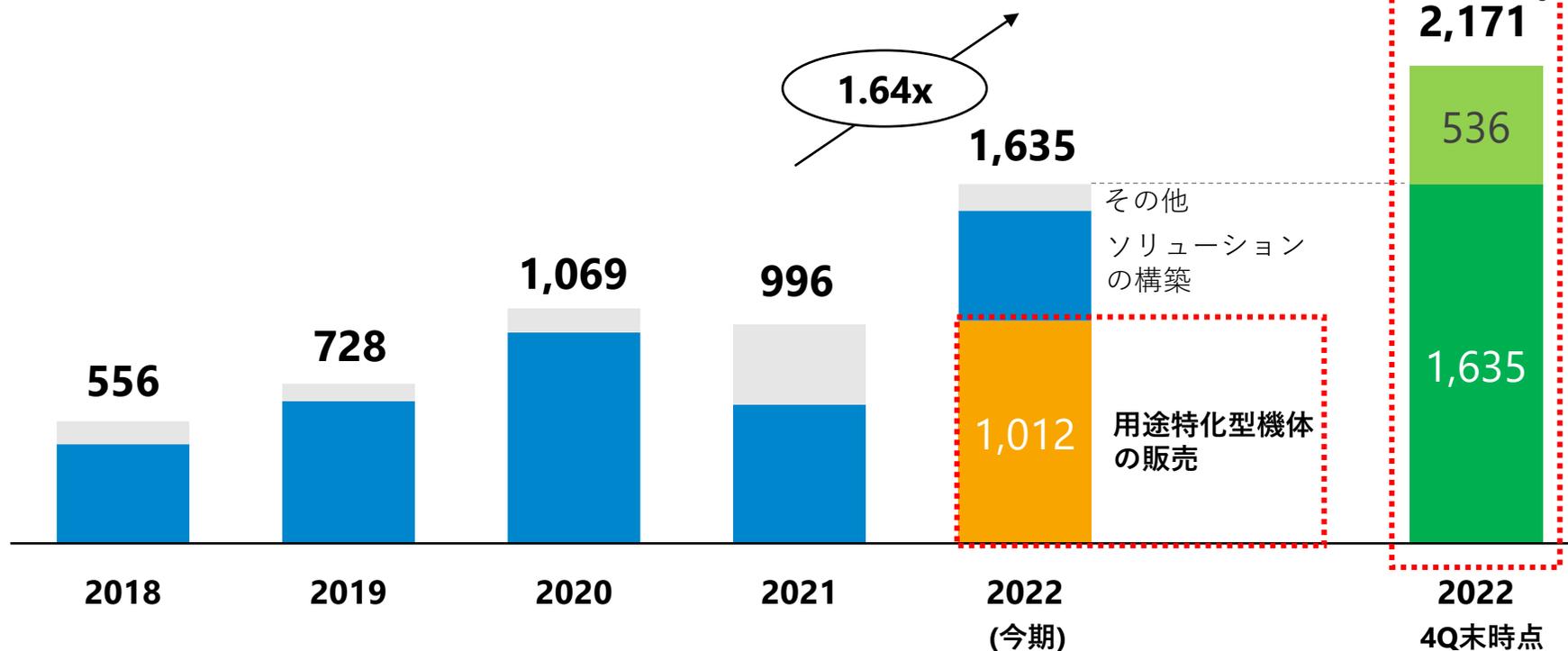
収穫物運搬

FY22/12 Q4は前年同期間比64%増、過去最高売上高。海外受注も獲得

売上高は前年同期間比64%増となり、通年で過去最高の売上高を記録した。そのうち、10億以上は用途特化型の機体販売となり、量産メーカーへの売上構成に変化することにも成功

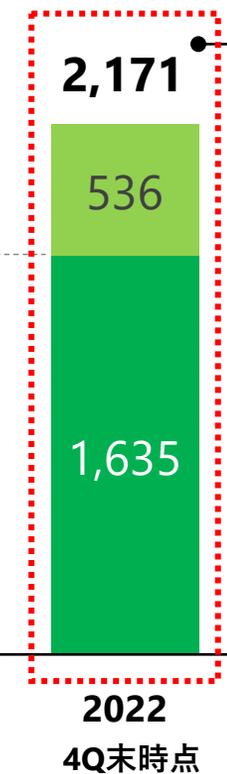
1月~12月累計売上高¹

百万円



12月末累計売上高と受注残²

百万円



過去最高。FY22/12 Q4 累計売上高と受注残を合わせると2,171百万円

インドからも合計8,000万ルピー受注 (約1.4億円)

1: 21年3月までは3月期決算、21年12月期は21/04~21/12の9ヶ月変則決算。上記はそれぞれの年の1月~12月の12ヶ月の合計金額

2: 受注残は2022年12月末時点にて注文書等を受領している案件の金額合計

SOTEN、ソリューション作り込み共に限界利益率は一定程度を確保

SOTENは通期では645台出荷し、9.3億円売り上げるものの当初目標には届かず。限界利益率¹は20%達成。ソリューションは売上が大幅に未達。限界利益率はQ2以降で改善し、54%の限界利益率を達成

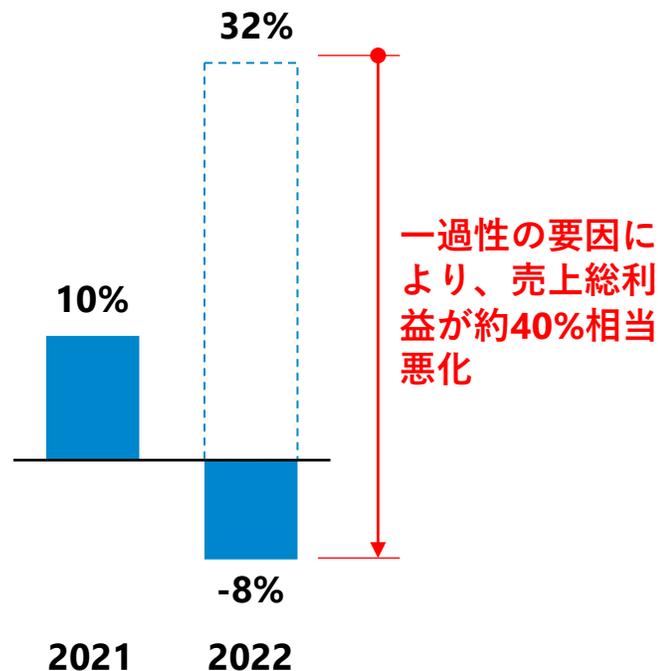
		Q1実績	Q2実績	Q3実績	Q4実績	通期実績	目標値
小型空撮 (SOTEN)	売上高(億円)	5.9	0.2	0.2	3.0	9.3	10
	機体台数(台)	475	6	7	157	645	1,000
	限界利益率(%)	18	39	40	21	20	15以上
ソリューション 作り込み (実証実験、 評価機体販売)	売上高(億円)	2.9	0.3	0.3	1.4	5.0	12
	限界利益率(%)	44	74	69	64	54	60以上

1: 製品別の限界利益は売上高から変動費を除いた利益。SOTEN、機体販売の場合は売上高から材料費、実証実験の場合は直接外注費を除いた利益と定義。売上総利益は限界利益から労務費、製造経費を除いた数値。

売上総利益率は一過性の半導体高騰、為替等の影響により大幅に苦戦

半導体・電子部品の不足と高騰、在庫評価損、円安効果により、売上総利益率約40%相当を一過性で損失したため、FY22は大幅に苦戦した。FY23に向け、半導体・電子部品の高騰については一定程度の対策を実施

1月~12月累計
売上総利益率¹



売上総利益率 悪化の主要因

- | | |
|------------------------|--|
| 半導体・
電子部品の
不足と高騰 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 新型コロナウイルス流行に伴い半導体をはじめとした各種部品が不足・高騰し合理的な価格での調達困難（例、電源ICが500円から7万円） ■ 政府調達等、顧客への納入取決めが存在したため生産は止めず、また価格転嫁できないケースが多数 ■ 生産継続のため市場流通品を一括で先んじて購入。また部品不足や高額となった部品については合理的な範囲内で設計変更を実施 ■ 下記為替の影響も含めて約4.0億円の影響 |
| 為替 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 円安となりドル建てで発注している開発プロジェクトや部品調達は、契約時よりも高額での調達（110円/ドル想定から最大140円/ドル） ■ 国産が入手困難な部品については友好国の海外部品を調達（例、NVIDIA GPU、Texas Instrument 電源IC） |
| 在庫評価損 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 生産継続のため、計画より高い値段で部品在庫を確保 ■ 22年12月時点で保有するSOTENに関連する在庫について、将来的な販売価格等を踏まえて、約2.6億円の評価損を計上 |

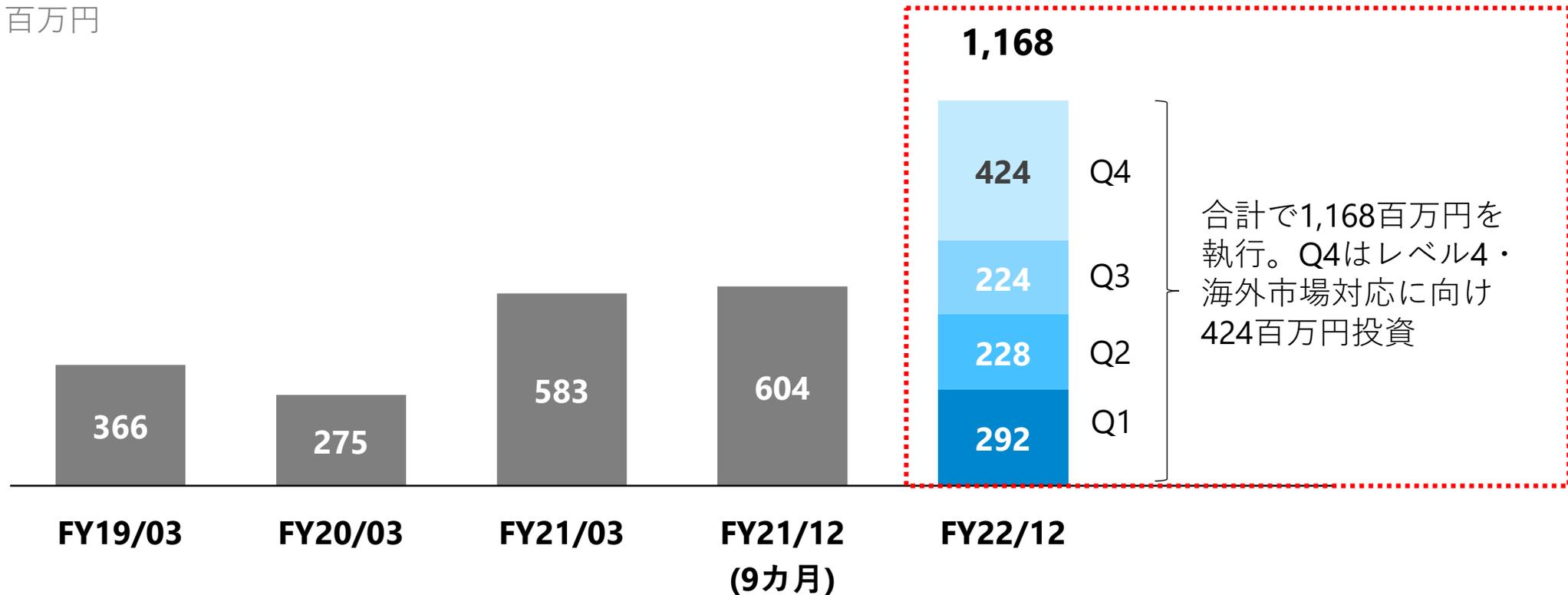
1: 21年12月期は21/04~21/12の9ヶ月変則決算
22/12期の売上総利益の実績において、半導体高騰・為替の影響、在庫評価損の合計約6.6億円を一過性の要因として定義。
売上高16.3億円に対する約6.6億円(40%)が一過性の要因

研究開発費はレベル4対応、海外市場向けに積極的に投資

レベル4対応および海外市場対応に向けた研究開発活動をQ4に増強し、先行投資として合計11.6億円を計上。開発投資を実施したことで、用途特化型機体の大部分は投資の重い開発フェーズを終え、ローンチに成功。

研究開発費推移(通期)

百万円



2022/12期の数値目標に対する実績

22年度は先行投資等を進め大きく損失を計上するも、23年以降は売上拡大、利益率の改善を見込む

	22/12目標数値	22/12実績	差分	今後の見通し
売上高	25億円	16.3億円	SOTENの量産を開始し需要を獲得するも、半導体価格の高騰により製品の供給が困難となることがあり、23年12月期以降の導入を想定	SOTENについては継続した拡大を見込む。海外市場については今後の販売拡大を現在計画中
研究開発費	6億円～	11.6億円	Level4対応に向けた機能開発、認証活動などの重要性を顧み、積極的な投資を展開。加えて、今後の海外事業拡大に向けた先行的な開発を実施	Level4に向けた機体の型式認証の取得を目指す。海外事業については今期以降の販売拡大の具体化を進める。
純利益 ¹	▲6.5 ~ ▲3.5億円	▲25.8億円	上記研究開発費の増加に加えて、半導体価格の高騰により粗利益率が想定より大きく減少したことが起因。投資有価証券の減損も計上	23年からは半導体高騰の影響へ対応するため、粗利益率の改善を見込む

2022年12月期 累積の業績

売上高累計で過去最高の1,635百万円を計上し、純利益は▲2,582百万円

(百万円)	2022年12月期 累計 (22年1月~12月)			前年同期間 累計 ¹ (21年1月~12月)	前年度 年度累計 ¹ (21年4月~12月)
	実績	前年同期間比 増減	前年度累計比 増減	実績	実績
売上高	1,635	+639	+1,134	996	501
売上総利益	▲124	▲220	▲125	95	0
売上総利益率	▲8%	▲17 pt	▲8 pt	10%	0%
研究開発費	1,168	+248	+564	920	604
営業利益	▲2,203	▲621	▲1,014	▲1,582	▲1,188
純利益	▲2,593	▲667	▲1,367	▲1,925	▲1,226

1: 21年3月期第3四半期以降は連結財務諸表における数値、それ以前の四半期については単体財務諸表における数値

貸借対照表

百万円	FY22/12		FY21/12	FY21/03
	実績	前年同期比 増減	実績	実績
流動資産	3,572	▲14%	4,177	3,257
現金及び預金	1,356	▲51%	2,759	1,891
固定資産	1,403	▲9%	1,537	751
流動負債	2,003	+598%	287	432
固定負債	34	+295%	8	3
負債合計	2,037	+589%	295	436
純資産	2,938	▲46%	5,419	3,572
総資産	4,976	▲13%	5,715	4,008

指標		FY19/03	FY20/03	FY21/03	FY21/12 (9か月)	FY22/12	FY22/12 業績見込み(22年1月時点)		
		実績	実績	実績	実績	実績	予想	差分	
用途特化型の機体販売									
小型空撮機体 (低価格帯)	台数	-	-	-	-	645	1,000~	金額ベースは概ね計画通りも、台数は半導体価格高騰により、供給面に課題	
	金額 (億円)					9.3			10
その他用途特化型機体 (高付加価値)	台数					18	100~		中型物流(AirTruck)が想定より伸びるも、閉鎖環境点検が想定ほど拡大せず
	金額 (億円)					0.7	2		
ソリューションの構築¹									
実証実験	案件数	81	112	82	41	71	-	SOTEN、AirTruck等の機体販売の拡大に伴い、用途特化型販売へのリソース投下をより加速した結果、ソリューション構築は案件受注が当初予定より減少	
	金額 (億円)	2.9	8.6	3.7	1.2	3.9	7		
汎用・評価機体 ¹	販売台数	106	101	46	18	27	-		
	金額 (億円)	3.8	3.0	1.4	0.6	1.0	5		
出荷台数 ¹		136	128	71	25	42	~150		

1: 汎用評価機体の販売台数はプラットフォーム機体販売 (旧STEP3,4)における台数、出荷台数は実証実験 (旧STEP1,2)を含めた全体的出荷台数を示す

四半期別の売上推移

決算期 ¹		FY19/03				FY20/03				FY21/03				FY21/12			FY22/12			
四半期別	実績	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	1Q	2Q	3Q	4Q
実証実験² ・ Proof of Concept ・ カスタム開発	売上 百万円	25	59	75	133	27	65	102	671	1	22	22	323	14	42	67	252	16	25	103
	案件数	6	16	22	37	14	22	21	55	2	11	15	54	6	14	21	34	2	12	23
プラットフォーム 機体の販売³ ・ 標準機体・汎用機体の 販売 ・ 標準機体をベースに顧 客向けに改良した機体	売上 百万円	10	67	80	225	24	48	19	212	4	10	13	116	15	34	17	42	17	7	37
	台数	8	20	31	47	6	12	9	74	1	3	5	37	6	6	6	8	4	2	13
その他⁴ ・ 部品の販売 ・ 機体の修理サービス ・ 一部国家プロジェクト	売上 (うち国プロ) 百万円	68 (65)	14	12	33	9	29 (18)	9	59	30 (21)	8	10	55	237 (219)	55 (50)	15	64	20	11	24

1: FY21/03までの決算期は4月から翌年3月まで。FY21/12は4月~12月の変則決算。FY22/12の決算期は1月~12月

2: FY21/03 1Qよりソリューションの構築(STEP1, 2)を実証実験と変更

3: FY21/03 1Qより機体販売 (STEP3,4)をプラットフォーム機体の販売と変更

4: 国家プロジェクトは収受する補助金に関して、一般的に営業外収益として計上。一方で、委託された実験を行うことが主目的である一部プロジェクトは売上として計上

四半期別の主要財務項目



決算期 ¹	FY19/03				FY20/03				FY21/03				FY21/12			FY22/12				
	四半期別	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	1Q	2Q	3Q	4Q
売上高 百万円	実績	104	141	168	392	60	143	130	943	36	42	46	495	267	133	100	952	78	130	473
売上総利益 百万円		13	83	101	204	8	69	75	655	▲6	▲6	▲13	94	17	5	▲22	133	▲30	▲23	▲204
売上総利益率		13%	59%	60%	52%	14%	48%	58%	70%	▲19%	▲16%	▲28%	19%	7%	4%	▲23%	14%	▲39%	▲18%	▲43%
販売費及び一般管理費 百万円		157	172	244	159	205	171	201	213	230	173	314	488	325	348	515	535	442	431	670
うち研究開発費 百万円		85	94	127	58	66	54	76	78	60	77	129	315	153	165	285	292	228	224	424
研究開発費 売上比率		82%	67%	76%	15%	109%	38%	59%	8%	167%	183%	278%	64%	57%	124%	285%	31%	290%	172%	90%

1: 21年3月期第3四半期以降は連結財務諸表における数値、それ以前の四半期については単体財務諸表における数値FY21/03までの決算期は4月から翌年3月まで。
FY21/12は4月~12月の変則決算。FY22/12の決算期は1月~12月

アジェンダ

- 1 会社概要・競争力の源泉・ビジネスモデル
- 2 市場環境
- 3 中期経営方針「**ACSL Accelerate FY22**」
- 4 事業ハイライトと経営指標の進捗状況
- 5 **リスク情報**
- 6 補足資料

認識する主要なリスク及びリスク対応策

項目	主要なリスク	リスク対応策	発生可能性	影響度
ドローンの安全性について	<ul style="list-style-type: none"> 当社に限らず、他社においてもドローンに関する重大な墜落事故が発生した場合には、ドローンの安全性に対する社会的信用が低下することにより、顧客からの需要低下、規制の強化等により市場の成長が減速する可能性があります、その場合は、当社の事業及び業績に影響を与える可能性があります。 万が一、当社の製造した機体が墜落すること等により人や財産等に損害を与えた場合には、重大な製造物責任賠償やリコールによる多額の支払や費用発生及び社会的信用の失墜等により、当社の事業及び業績に影響を与える可能性があります。 	<ul style="list-style-type: none"> 当社では、事故を起こさずに、人と安全に共生するドローンの実現に努めております。リスク分析などに基づく本質的な安全設計を進めるとともに、当社が有する一部の技術を活用することで、GPSが届かない環境下や悪天候の中でも、安全に飛行できるような機体を開発しております。 その上で万が一に備え、保険会社との連携を深め、重大な事故の際の賠償責任、費用発生をカバーするためのドローン機体及び運用について専用の保険の開発を行っております。 	中	大
ドローンの安全性について	<ul style="list-style-type: none"> 悪意のあるハッカー等によりセキュリティが崩された場合においては、機体が操縦不能となることにより人や財産等に損害を与えたり、データ漏洩により利用者へ被害等が発生したりする可能性があります、重大な製造物責任賠償やリコールによる多額の支払や費用発生及び社会的信用の失墜等により、当社の事業及び業績に影響を与える可能性があります。 	<ul style="list-style-type: none"> 当社では、データセキュリティに関連する部品選定において安全性を重視し、また通信暗号化等により乗っ取り防止等ドローン側のセキュリティ技術の高度化に取り組んでおります。またソリューション・パートナーの選定、顧客への直接的な取引により販売先は全て特定可能な状態です。 	小	大
ドローン事業を取り巻く法規制	<ul style="list-style-type: none"> 製造物責任法については、当社はドローン等の製品を製造しているため、当社製品の欠陥等が生じたことによって生命、身体又は損害を被ったことを被害者が証明した場合、損害賠償請求が認められる可能性があります。 	<ul style="list-style-type: none"> 航空法、電波法については、同法に基づく許可・承認を得ております。 リスク軽減に向け外部のテクニカルライターによる取扱説明書のレビューや、保険会社との連携を進め、専用の保険の開発を行いました。また、品質マネジメントのISO9001の認証取得や一般社団法人日本産業用無人航空機工業会（JUAV）による機体認証を取得しております。 	小	大
ドローン事業を取り巻く法規制	<ul style="list-style-type: none"> 外国為替及び外国貿易法については、当社が販売する製品及び部品の一部は、規制の対象となる可能性があります。今後、予期せぬ規制の制定・改廃が行われることや予定されている規制緩和が計画どおりに進まないことも想定されます。そのような場合に、当社が、当該法規制に柔軟に対応できない場合には、許認可・免許の取り消し等により、当社の活動が制限されることがあり、当社の事業及び業績に影響を与える可能性があります。 	<ul style="list-style-type: none"> 当社が海外にむけてドローンの輸出、又は関連する技術の提供をする場合は、同法を遵守して適切な輸出管理に努めております。 法令遵守において社内のみでなく、顧問弁護士等の社外の専門家も含めたチェック体制を構築しております。 	小	大

※ 有価証券報告書の「事業等のリスク」に記載の内容のうち、事業計画の遂行や成長の実現に影響する主要なリスクを抜粋して記載
その他のリスクについては有価証券報告書の「事業等のリスク」を参照

認識する主要なリスク及びリスク対応策

項目	主要なリスク	リスク対応策	発生可能性	影響度
知的財産権について	<ul style="list-style-type: none"> 当社の認識していない知的財産権が既に成立している可能性や新たに第三者の知的財産権が成立する可能性もあり、当該侵害のリスクを完全に排除することは極めて困難であります。 今後、当社が第三者との間の法的紛争等に巻き込まれた場合、弁護士や弁理士と協議の上、その内容によって個別具体的にリスク対応策を検討していく方針であります。当該紛争に対応するために多くの人的又は資金的負担が発生するとともに、場合によっては損害賠償等の支払請求や製品等の製造及び販売の差止の請求等を受けることがあり、当社の事業及び業績に影響を与える可能性があります。 	<ul style="list-style-type: none"> 当社の事業に関連する特許権等の知的財産権について、これまで第三者より知的財産権の侵害に関する指摘等を受けた事実はなく、また、今後も侵害を防止するため、適切な管理を行っていく方針であります。 今後も、当社の事業拡大にあわせ、特許整備への投資をしております。 	小	中
部品・部材等の調達及び価格、在庫について	<ul style="list-style-type: none"> 当社は、生産活動や研究開発活動に必要な部品・部材等の多くを外部の取引先から調達しておりますが、取引先からの供給が中断した場合や製品需要の急増などによる供給不足が発生した場合には諸活動が制限され、当社の事業及び業績に影響を与える可能性があります。 品質に問題が生じた場合や、調達品の調達先における生産体制及び品質管理体制に問題が生じる等、当社の事業運営に重要な影響を及ぼす事象が発生した場合には、当社の業績に影響を与える可能性があります。 当初想定よりも需要が異なることで発生する、在庫不足による機会損失や逸失利益、又は在庫過多による在庫管理費用や減損等の追加費用が発生する可能性があります。 	<ul style="list-style-type: none"> 調達にあたっては、品質確認等の受入検品を慎重に実施しております。 在庫については、製品計画、売上規模にあわせ、定期的に需要予測を見直し、最適量を維持してまいります。 主要な取引先企業に対しては、生産・開発等の活動状況の確認のための監査を定期的に行っております。 	中	中
製品の品質について	<ul style="list-style-type: none"> 万が一、製品の欠陥が発生した場合には、その欠陥内容によっては多額のコスト発生や信用の失墜を招き、当社の経営成績及び財務状況に悪影響を及ぼす可能性があります。具体的には、保証期間内の製品の不具合の発生率が想定を上回った場合や不測の不具合の発生により、アフターサービス費用や無償修理費用、リコール費用等が発生する可能性があります。 当社製品の欠陥等が生じたことによって生命、身体への被害、又は損害を被ったことを被害者が証明した場合、製造物責任法に基づき損害賠償請求が認められる可能性があります。これらのリスクへの対応が長期化し、当社が加入する保険でカバーできる範囲などを超えた場合などは、当社の事業活動に支障が生じ、経営成績及び財務状況等に影響を及ぼす可能性があります。 	<ul style="list-style-type: none"> 品質保証管理規程、及び生産管理規程を設け当該規程に則り各種製品の製造、品質管理を行い、品質の保持、向上に努めております。 当社は、引き続き製品の品質向上に努め、特に不具合に対する継続的な改良、不具合の起きにくい製品設計の推進、信頼性試験の導入を含め、開発時、出荷前の試験強化、製品へ非常時対策の機能開発の継続、飛行・機体管理等の運用のルール化、顧客クレーム・故障・墜落等に対する処理プロセス等について強化してまいります。 	小	大

※ 有価証券報告書の「事業等のリスク」に記載の内容のうち、事業計画の遂行や成長の実現に影響する主要なリスクを抜粋して記載
その他のリスクについては有価証券報告書の「事業等のリスク」を参照

認識する主要なリスク及びリスク対応策

項目	主要なリスク	リスク対応策	発生可能性	影響度
業績の不確実性について	<ul style="list-style-type: none"> 顧客のニーズとのミスマッチや流行の変化、競合の出現、景気の変動、新型コロナウイルス感染症拡大による経済活動の制限等により販売量が期待を下回る可能性、また、顧客企業側での予算稟議、実行タイミングによっても、業績推移に影響を受ける可能性があります。 当社は、2013年11月に設立されており、設立後の経過期間は8年程度と社歴の浅い会社であります。したがって、当社の過年度の経営成績は期間比較を行うための十分な材料とはならず、過年度の業績のみでは今後の業績を判断する情報としては不十分な可能性があります。 テクノロジーの進化が早く、当社がそれらのテクノロジーの進化に追従できない場合や当社が顧客や市場からの支持を獲得できる新製品又は新技術が投入できず、研究開発活動の効果が十分に得られない場合に想定以上の投資に係る費用が発生する場合がございます。その場合には、当社が目指す計画が達成できない可能性や営業損益等の黒字化に時間を要する可能性があります、当社の財政状態及び経営成績に影響を及ぼす可能性があります。 「事業等のリスク」に記載のリスクを始めとする様々な要因により、結果として中期経営計画方針で掲げる数値目標が未達となる場合がございます。 	<ul style="list-style-type: none"> 継続的な成長のために、自律制御型ロボットシステムとしてドローンのハードウェア及びソフトウェアの研究開発に取り組んでおります。新製品又は新技術の開発のために不可欠な研究開発活動を継続していく必要があるという考えの下、これまで積極的に研究開発費に係るコストを投下してきており、今後も継続して研究開発活動を促進していく方針であります。 売上高の伸長によって、持続的な利益やキャッシュ・フローを創出できる体制を構築する方針です。 社内外のステークホルダーとともに、全当事者が一丸となって顧客価値の創造、企業価値の向上に取り組んでいく方針です。 	中	中
業績の変動に係るリスクについて	<ul style="list-style-type: none"> 当社は、主に大企業向け又は官公庁が関連するプロジェクトにおいてドローンの機体販売や概念検証(PoC)サービスの提供を行っているため、多くの顧客における会計期間の年度末である3月に売上高が集中する傾向にあり、四半期会計期間毎の業績について、1月1日から3月31日までの会計期間の比重が高くなる傾向にあります。1月1日から3月31日までの会計期間に比重が高くなる背景としては、当社の多くの顧客企業の予算費消サイクルと連動していること、及び年間契約案件の検収が多くの顧客の会計期間の年度末に集中するためであります。また、官公庁、公共機関及び大型案件を行う企業とは年間契約など大型の契約を締結する機会が多く、その際は検収時期が2月及び3月など年度末となるため、かかる季節変動により、当社の一時点における業績は、通期業績の分析には十分な情報とならないことがあります。 	<ul style="list-style-type: none"> 当社は、通期業績の透明性向上を図るために、第10期から決算期（事業年度の末日）を12月31日に変更したため、会計期間は、1月1日から12月31日となります。 	大	小

※ 有価証券報告書の「事業等のリスク」に記載の内容のうち、事業計画の遂行や成長の実現に影響する主要なリスクを抜粋して記載
その他のリスクについては有価証券報告書の「事業等のリスク」を参照

認識する主要なリスク及びリスク対応策

項目	主要なリスク	リスク対応策	発生可能性	影響度
運転資金の確保について	<ul style="list-style-type: none"> 当社の主な事業は、部品仕入、開発、製造、販売、検収、資金回収という事業フローのため、事業拡大に連動して運転資金が増加する傾向にあり、営業活動によるキャッシュ・フローがマイナスとなる場合がございます。また、当社では、最先端の技術開発に取り組むため産学官連携で様々なプロジェクトに参画しており、国からの補助金や助成金を受領しております。当該補助金等の受領は、管轄機関による監査を終えて金額が確定した後の入金となりますが、研究開発活動を行うための資金は実施期間中に必要となり、先行して研究開発費用が発生します。 	<ul style="list-style-type: none"> 収益体質の改善による利益の確保や運転資金の効率化等、運転資金の確保には努めるとともに、資金調達が必要になった場合には金融機関からの借入れ等を行う方針です。 	中	小
海外進出について	<ul style="list-style-type: none"> 当社は、海外市場における事業拡大のため、アジアやアメリカなどを中心に海外展開をすすめるべく、現地企業との業務連携をしております。インドにおいては、現地企業と合弁会社を設立しております。しかし、現地における予期しない社会的および政治的変動、税制または税率の変更などその他経済的状況の変動があった場合、それらの事象は当社の事業展開に悪影響を及ぼす可能性があります。また、海外展開に伴い、外国企業からの部品調達及び外国企業への当社製品又は技術の販売等に関し、輸出入規制、環境保護規制をはじめとした各国又は各経済圏における政策及び法規制の変更があった場合にも、当社の事業展開に悪影響を与える可能性があります。 	<ul style="list-style-type: none"> 各国又は各経済圏における政策及び法規制の変更があった場合に即座に対応できるよう現地企業との密に連携していく方針です。 	小	中
投資活動について	<ul style="list-style-type: none"> 当社は、成長戦略の一貫として、海外企業も含めた企業買収、業務提携、戦略的投資につき、積極的に検討をすすめる方針としております。また、当社はコーポレートベンチャーキャピタル（CVC）としてACSL 1号有限責任事業組合を設立しております。経営環境・前提条件の変化等の理由により投資先の財政状態及び経営成績が悪化した場合には、当社の財政状態及び経営成績に影響を及ぼす可能性があります。また、投資等に伴い計上される資産については、今後の業績計画との乖離や市場の変化等によって、期待されるキャッシュ・フローが生み出せない場合、減損損失を計上する可能性があります。 	<ul style="list-style-type: none"> 当社及びCVCからの投資等については、投資リスク等を十分勘案したうえで決定し、投資価値の回収可能性を定期的にチェックしていく方針です。 	大	小

※ 有価証券報告書の「事業等のリスク」に記載の内容のうち、事業計画の遂行や成長の実現に影響する主要なリスクを抜粋して記載
その他のリスクについては有価証券報告書の「事業等のリスク」を参照

認識する主要なリスク及びリスク対応策

項目	主要なリスク	リスク対応策	発生可能性	影響度
小規模組織における管理体制について	<ul style="list-style-type: none"> 当社は、2022年12月31日現在、取締役5名（内2名は社外取締役）、監査役3名（内1名は常勤監査役）、従業員72名と小規模組織で運営しており、内部管理体制も組織規模に応じたものとなっております。 計画どおりに人員の強化が出来ない場合や、事業の中核をなす人材に不測の事態が生じ業務遂行に支障が生じた場合、当社の事業活動に支障が生じ、当社の事業及び業績に影響を与える可能性があります。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後の事業の拡大及び多様化に対応して、人員の増強と内部管理体制の一層の充実を図っていく方針であります。 当社の人員の中心となる開発に関わる人材については、グローバルで最先端な知見を有する人材を取得するために、国内だけでなく海外も含め、幅広い人材プールを採用の対象として積極的な採用活動を実施しております。 	小	大
新型コロナウイルス感染症拡大の影響について	<ul style="list-style-type: none"> 新型コロナウイルス感染症については、ワクチンの接種・普及により、徐々に収束していくものと予想しておりますが、ワクチン接種の遅れや変異種の蔓延等により、経済活動の停滞の影響が長期化し、顧客における新規投資の抑制、当社における事業活動の低下、サプライチェーンなどに影響が生じることが想定されます。特に売上高が集中する1月から3月に、移動制限や緊急事態宣言の発令等により経済活動が抑制される場合には、当社グループの財政状態及び経営成績に影響を及ぼす可能性があります。 	<ul style="list-style-type: none"> 当社は研究開発においてリモートワークを活用するなど、引き続き事業活動を推進してまいります。 これをさらに推進することにより従業員の安全・安心の確保のもと、顧客へのサービス提供を滞りなく継続できるようにとめております。 	中	小

※ 有価証券報告書の「事業等のリスク」に記載の内容のうち、事業計画の遂行や成長の実現に影響する主要なリスクを抜粋して記載
その他のリスクについては有価証券報告書の「事業等のリスク」を参照

アジェンダ

- 1 会社概要・競争力の源泉・ビジネスモデル
- 2 市場環境
- 3 中期経営方針「**ACSL Accelerate FY22**」
- 4 事業ハイライトと経営指標の進捗状況
- 5 リスク情報
- 6 補足資料

経営陣紹介（2022年12月31日時点）

代表取締役社長

鷲谷 聡之



2016年7月よりACSLに参画。以前はマッキンゼー・アンド・カンパニーの日本支社およびスウェーデン支社にて、日本と欧州企業の経営改革プロジェクトに従事。早稲田大学創造理工学研究科修士課程修了

取締役CFO

早川 研介



2017年3月ACSLに参画。以前はKKRキャップストーンにて投資先企業の経営改革に従事。東京工業大学大学院イノベーションマネジメント研究科修士課程修了

取締役CTO

クリスラービ



2017年4月にACSLに参画。以前は東京大学工学系研究科航空宇宙工学専攻助教、米ボーイングにて勤務。東京大学工学系研究科博士課程修了

社外取締役

杉山 全功

社外取締役

島津 忠美

監査役

二ノ宮 晃

監査役

嶋田 英樹

監査役

大野木 猛

本資料の取り扱いについて

本書の内容の一部または全部を 株式会社 A C S L の書面による事前の承諾なしに複製、記録、送信することは電子的、機械的、複写、記録、その他のいかなる形式、手段に拘らず禁じられています。

Copyright © 2023 ACSL Ltd.

本資料には、当社に関する見通し、将来に関する計画、経営目標などが記載されています。これらの将来の見通しに関する記述は、将来の事象や動向に関する当該記述を作成した時点における仮定に基づくものであり、将来の結果を保証するものではなく、リスクや不確実性を内包するものです。実際の結果は環境の変化などにより、将来の見通しと大きく異なる可能性があることにご留意ください。

上記の実際の結果に影響を与える要因としては、国内外の経済情勢や当社の関連する業界動向等が含まれますが、これらに限られるものではありません。

本資料に含まれる当社以外に関する情報は、公開情報等から引用したものであり、かかる情報の正確性、適切性等について当社は何らの検証を行っておりません。

また、別段の記載がない限り、本資料に記載されている財務数値は、日本において一般に認められている会計原則に従って表示されています。

次回の本資料の開示は、本決算の発表時期を目途に行う予定です。

ACSL