

AUTONOMOUS CONTROL SYSTEMS LABORATORY

ACSL

機密・専有情報

自律制御システム研究所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。



2021年3月期第3四半期ハイライト

- 2020年8月に発表した**ACSL Accelerateにて10年後売上高1,000億円、FY22売上高50億円超え**を掲げ、実現に向け事業を推進中
- 新型コロナウイルス長期化と緊急事態宣言の影響を考慮し、一部案件について**今期内受注の来期への見送りや、当社判断による顧客安全を優先した実証の一時停止・来期への振替**を実施。売上については半年程度のズレが起き、売上高14~17億円の着地予想に対して、**今期は売上高6億円となる見通し**。ズレた案件も含め、**来期は既に2.6億円受注済**
- 産業用ドローン市場の環境整備が整いつつあり、需要も確実に高まりつつある
 - 政府は2022年Level 4 規制緩和に向け、**免許制度や機体安全性認証制度を創設する方針を発表**
 - 米政府は**中国DJI社の輸入禁止措置**を発動
- 中期経営方針での事業戦略は、計画通りに推進出来ており、活動成果が出始めている
 - **小型空撮・煙突と閉鎖環境ドローンはFY21の上市**に向け開発中。中型物流は5kgペイロード試作機の実証成功
 - **サブスクリプション等の幅広い販促モデルの実績は今期中**にトライアルとして実施できる見通し
 - ASEAN進出に向け**インド・シンガポール等への進出準備**が整いつつある
 - 技術連携を目的とした**CVCは2020年12月に創立**しており、積極的にソーシング活動中
- **売上は第3四半期累計で125百万円**を計上。来年度以降の**先行投資としての研究開発活動を加速**させ、**純利益ラインで812百万円の損失**を計上。今期の見通しとしては売上6億円、営業利益▲12億円に修正

1 中期経営方針「ACSL Accelerate」と事業進捗ハイライト

2 2021年3月期第3四半期 業績

3 2021年3月期 計画

4 補足資料

MISSION

技術を通じて、人々をもっと大切なことへ

VISION

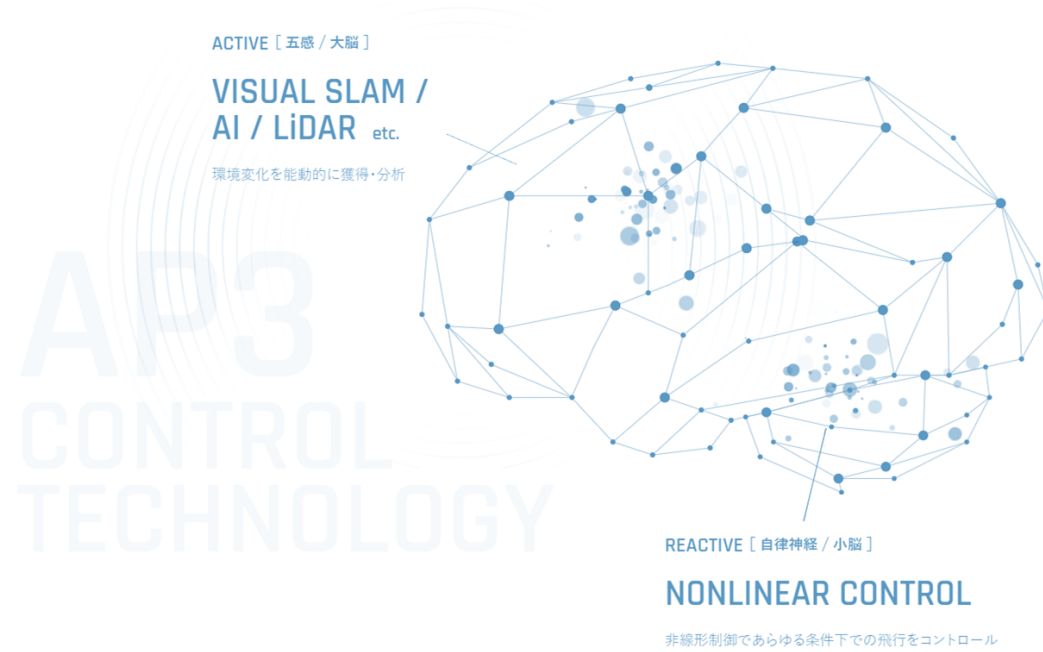
最先端のロボティクス技術を追求し、
社会インフラに革命を

ACSLはドローン市場を開拓する産業用ドローンメーカー

ACSLは、独自開発の制御技術をコア技術とし、顧客との対話・実証を通して用途特化型ドローンの開発を行っている産業用ドローンのメーカー

独自開発の制御技術は、周辺環境を能動的に把握する「**大脳**」と、あらゆる環境下で飛行を司る「**小脳**」から構成される

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



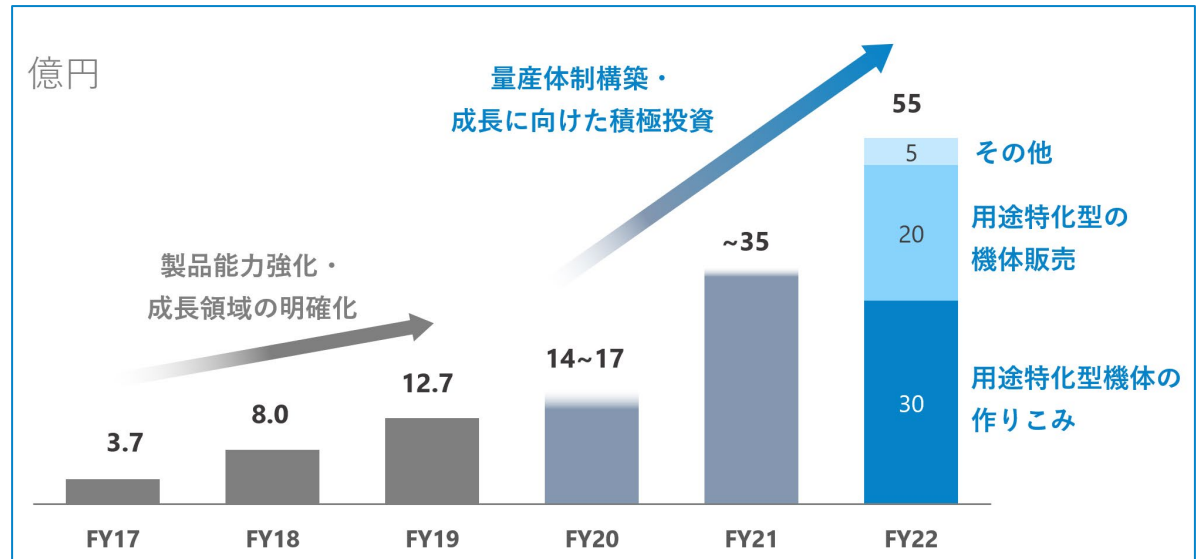
市場開拓を実現するための「ACSL Accelerate」を2020年8月に策定

ACSLでは、2020年8月に策定した「ACSL Accelerate」にて、10年後に目指すべき姿を定めたマスタープラン、ならびにそれらを実現するための中期経営方針（FY20-22）を策定しており、実現に向けて事業を推進している

10年後に目指すべき姿を定めたマスタープラン

- 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材の育成
- 7 企業価値向上、財務KPI向上に絶えず取り組む会社

中期経営方針における売上高（FY20-22）

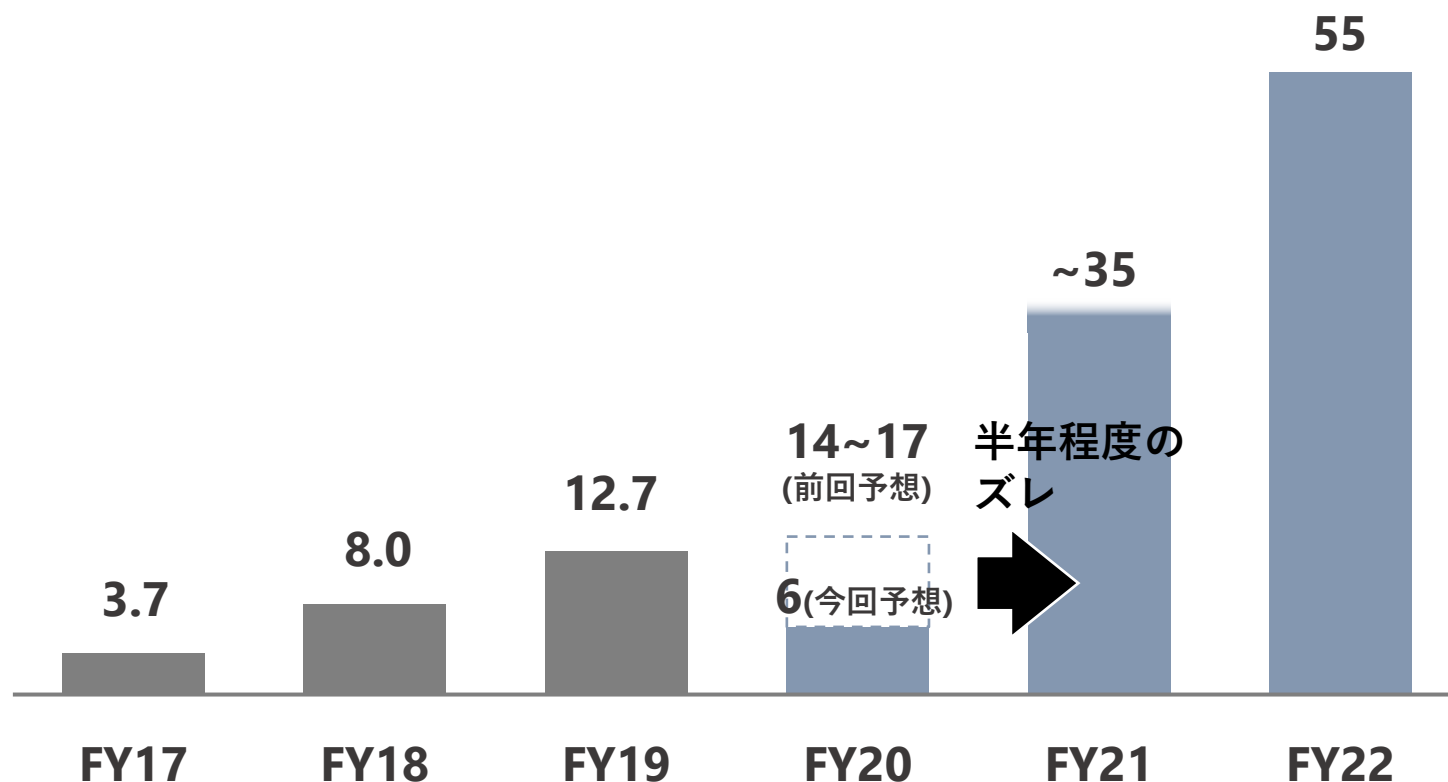


当社の2021年3月期通年業績は、新型コロナウイルスの影響を受ける

今期業績は、新型コロナウイルス長期化と緊急事態宣言を考慮し、今期内の受注の来期への見送りや当社判断による実証実験の一時停止・来期への振替を実施。結果、売上については半年程度のズレが発生

売上高のベースシナリオ

億円



新型コロナウイルスの影響

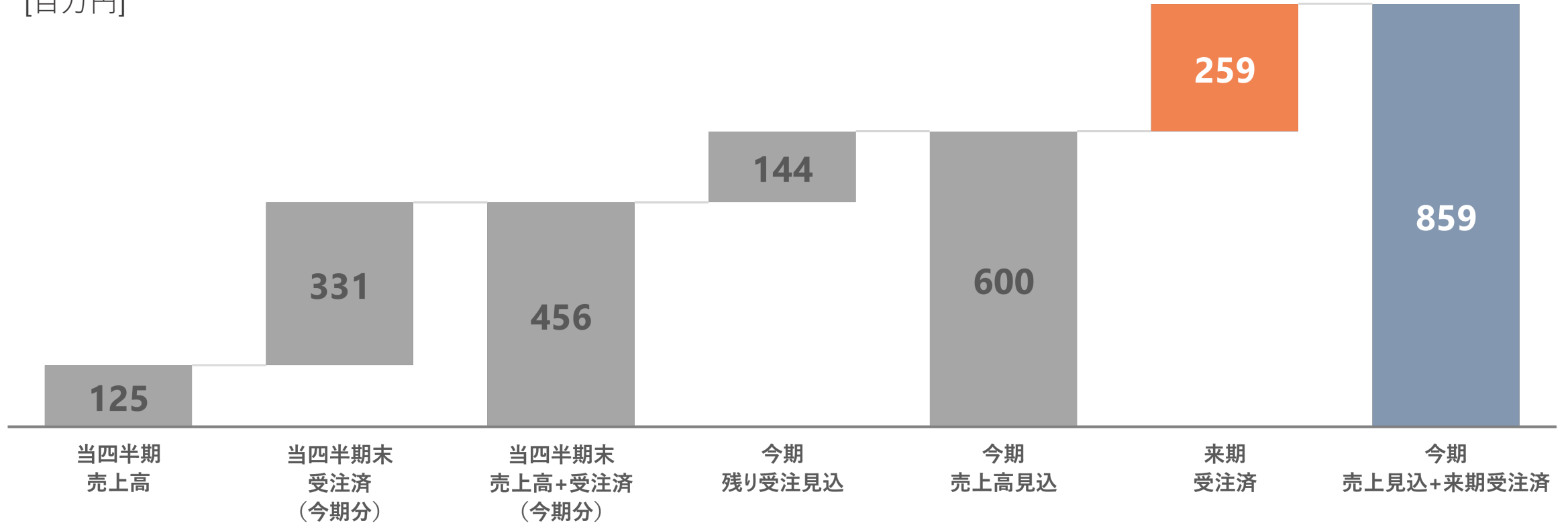
- 新型コロナウイルス長期化と年初からの緊急事態宣言の影響を重視
- 今期内の一部の案件について、**活動制限等を考慮し受注の来期への見送り**を実施
- 今期予定済みの一部の実証実験についても、顧客安全を優先し、**実証を一時停止・来期への振替**を実施
- 研究開発については、中期経営方針に即して継続的に投資

既に来期以降の案件獲得に向け活動中

既に来期以降の案件獲得に向けて活動しており、現時点では遅れ分を含み来期以降の案件獲得状況は売上2.6億円程度。昨年同時期を上回るペースで案件獲得している

3Q末時点での売上高と案件獲得見込み¹

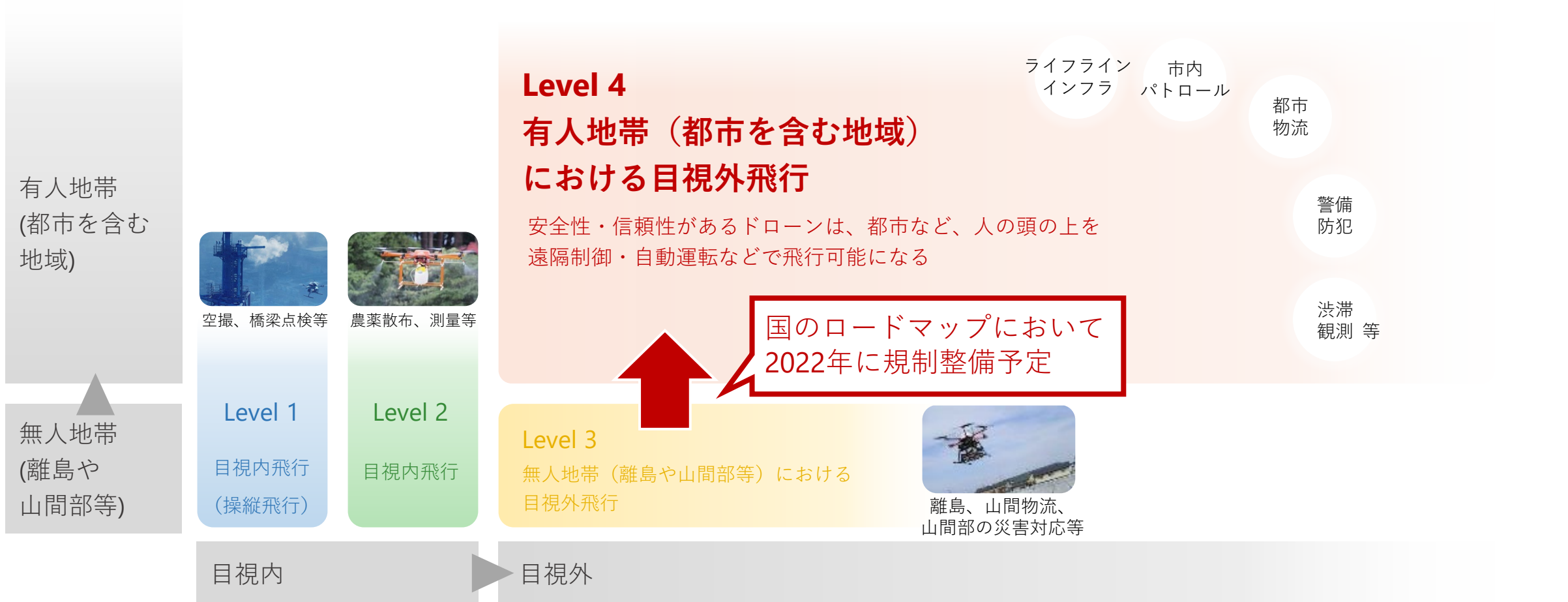
[百万円]



1：2020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。来期受注済み分については収益認識基準の適用によって変更の可能性あり

産業用ドローンの需要は確実に高まりつつある

有人地帯（都市を含む地域）における目視外飛行に関する規制整備が整う見通しとなっており、これまでドローンが飛行することができなかった多くの環境で飛行可能となり、我が国において利用可能な巨大な空間・市場が出現



出典: 小型無人機の利活用と技術開発のロードマップ (平成28年4月28日 小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会)

政府はLevel 4実現に向け制度整備の方向性を公表

日本政府は、2020年12月にはLevel 4 (有人地帯上空での目視外飛行)規制緩和に向け、免許制度や機体安全性認証制度を創設する方針を示した

ドローンのセキュリティを推進する法案

5Gやドローンのサイバーセキュリティを確保しつつ、導入を促進するための法案¹が可決

2020年2月

2020年6月

2020年9月

2020年12月

政府調達向けを想定した機体開発

NEDOは、政府調達向けを想定した、高セキュリティ・低コストの標準機体とフライトコントローラの標準基盤開発に16.1億円を計上²

セキュリティを担保したドローン調達の方針を公表

政府は「調達はセキュリティが担保されたドローンに限定」し、「既存導入されているのドローンについても速やかな置き換え」を実施する方針を公表³

レベル4実現のための新たな制度の方向性

レベル4の実現に向け、より厳格に無人航空機の飛行の安全性を確保するため、国が機体の安全性を認証する制度（機体認証）を創設⁴

1: 「特定高度情報通信技術活用システムの開発供給及び導入の促進に関する法律案の概要」 2020年2月19日 経済産業省

3: 「政府機関等における無人航空機の調達等に関する方針について」 2020年9月14日 小型無人機に関する関係府省庁連絡会議

4: 「ドローンによる有人地帯での目視外飛行（レベル4）の実現に向けて」 2020年12月10日 小型無人機に関する関係府省庁連絡会議

2: 「安全安心なドローン基盤技術開発」 2020年6月25日 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

世界的にセキュアに対する需要が顕在化

日本政府が、2020年9月にセキュリティを担保したドローン調達の方針を公表したことに加えて、米国ではドローン最大手の中国DJIに禁輸措置が発動された

米、ドローン最大手の中国DJIに禁輸 人権侵害関与で

日本経済新聞

米商務省は18日、ドローン（小型無人機）世界最大手の中国DJIに事実上の禁輸措置を発動した。ハイテク監視技術を使った人権侵害に関与していると判断した。同社製のドローンは日本企業も使っており、制裁の影響を受ける可能性がある。

安全保障上の問題がある企業を並べた「エンティティ・リスト（EL）」に加えた。同社に米国製品を輸出する場合は商務省の許可が必要となり、許可申請は原則却下する。

人権侵害を理由にDJIを含む中国4社をELに加えた。各社の製品が中国でハイテク監視や遺伝子収集に使われているほか、他国政府に輸出されて国民の弾圧に使われていると問題視した。

新疆ウイグル自治区の少数民族ウイグル族の弾圧に関わったとして、既に監視カメラ大手の杭州海康威視数字技術（ハイクビジョン）などに禁輸措置を発動済みだ。制裁対象を拡大して人権問題で圧力を強める。

DJIのドローンは日米など世界各国で使われており、世界シェアの7割を握るとされる。米国製半導体などが組み込まれており、今後は調達が難しくなる。インフラや工場の点検のために同社製品を使う日本企業にも影響を及ぼしそうだ。

トランプ政権は空中撮影できるドローンが中国政府のスパイ活動に使われる恐れがあるとしてDJIの利用禁止を進めてきた。バイデン次期米大統領は中国の人権侵害に厳しく臨む構えで、制裁は続く公算が大きい。

（後略）

中期経営方針での事業戦略を計画通りに推進中

中期経営方針で掲げた4つの新規に取り組む事業モデルを推進しており、人の移動等は一部制限されているものの概ね計画通りの活動成果を上げることができている

新規に取り組む事業モデル

用途別特化型の機体開発

小型空撮ドローン（政府調達・民間向け）、中型物流ドローン（Level 4対応）、煙突点検ドローン、および閉鎖環境点検ドローンをまずは製品化

サブスクリプションの導入

機体の売り切りに加えて、顧客ニーズに合わせてサブスクリプションによる定額収入・リカーリングな販売モデルを導入

ASEAN進出本格化

ASEANの中核都市シンガポールに開発・営業活動を行うための事業所を設立し、ローカル人財の採用に伴い海外進出を本格化

CVCによる技術調達

CVCを設立し（または同等機能）、AI・ブロックチェーン・セキュリティ・画像処理・センサー等、技術シナジーが期待できる技術を積極的に調達

進捗状況

小型空撮・煙突点検と閉鎖環境点検ドローンは**FY21での上市**に向け開発中。中型物流はANAHD等と5kgペイロード試作機の実証成功

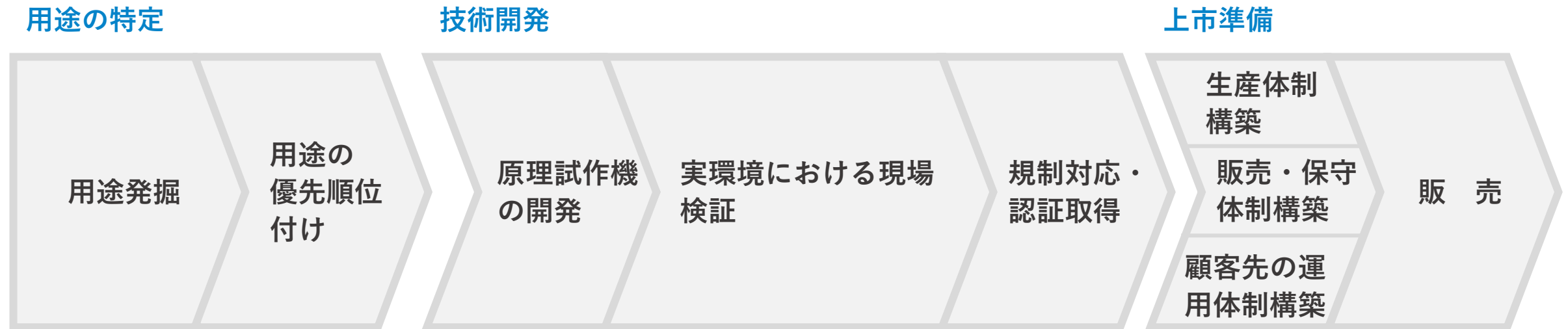
サブスクリプションやレンタル・リースを含め、幅広い販促モデルを**今期中にトライアルとして実績**を出せる見通し

人の移動は制限されているものの、ASEAN進出に向け**インド・シンガポール等への進出準備**が整いつつある

技術連携を目的とした**CVCは2020年12月に創設**しており、積極的にソーシング活動を推進中

当社の用途特化型機体の上市に向けたステップ

当社は、数多くの用途発掘・優先順位付けを行った後、主要顧客と連携して用途特化型機体の開発を行い、上市に向けた生産・販売・運用体制の構築を進めている



用途特化型機体開発では、3機種がFY21で上市予定

ACSL Accelerateで掲げた4つの用途特化型機体について、上市に向けた各種ステップを進めており、来年度の販売に向けた進捗は順調

用途

進捗

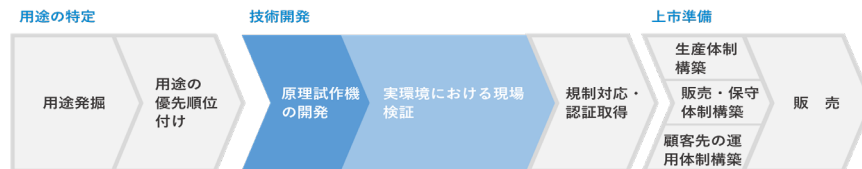
直近の状況

小型空撮機体



- 新機体の試作機開発が完了し、初期評価を実施中
- 2021年3Qでの上市に向け販売・生産体制を平行して構築中

中型物流 (Level 4)



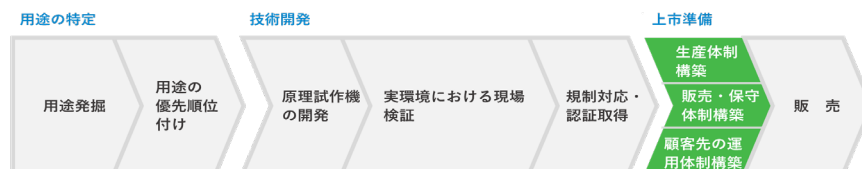
- 5kgペイロード試作機をANAHD・アインHD・セブン-イレブン・ジャパン・NTTドコモとの実証にて活用し、有用性を確認
- フィードバックを元に、新機体の要件定義を実施

煙突点検



- 実環境での実証を継続しており良好な結果を取得
- FY21 2Qでの初期出荷に向けた評価・生産体制を構築中

閉鎖環境点検



- 量産試作開発の最終段階
- FY21 2Qでの上市に向けて販売・量産体制を構築中

中型物流：5kgペイロードの中型物流ドローンによる現場実証に成功

ANAHD 等と連携し、5kgペイロードの中型物流ドローン原理試作機の実環境における現場実証を実施
4日間で合計 65 回、総延長 160km 以上の飛行に成功

経緯と背景

- **ACSL では多くの企業と物流領域におけるレベル3の実証を実施**
- 現在のACSL機体のペイロードは3kg程度
- **社会実装のためには、5kg程度の輸送**を可能にし、かつ飛行距離が20km程度あることが重要
- 検証結果を踏まえ、**5kgペイロードの中型物流ドローン試作機を開発**
- 引き続き、中型物流ドローン原理試作機の更なる現場検証を重ね、社会実装可能な物流ドローンの開発を目指す

実証実験の概要

- **ANAHD 等と連携し、5kgペイロードの中型物流ドローン試作機の実環境における現場実証**を実施
- 日用品・処方箋医薬品の即時配送サービスを実証
- 4日間で**合計 65 回、総延長 160km 以上の飛行に成功**



中型物流ドローン試作機

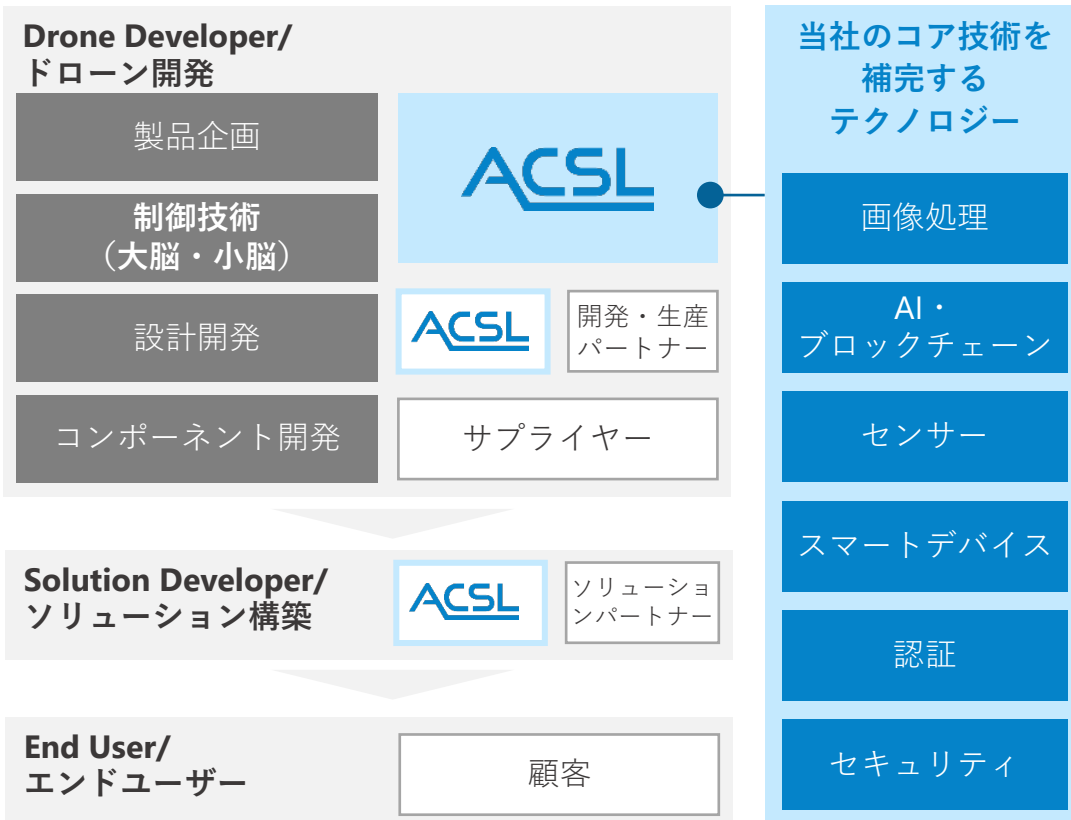


実証において実際に荷物を運ぶ様子

技術シナジーを目指したコーポレートベンチャーキャピタルを設立

技術シナジーが期待できる国内外の企業に対して投資を行い、当社のコア技術の補強、融合を図り、開発を加速させることを目的としてコーポレートベンチャーキャピタル(CVC)を設立

ACSLの注力領域と投資テーマ



CVC設立の目的・概要

設立の目的

- 技術シナジーを通じて当社の開発を加速
- CVCを通じた投資により機動的な意思決定を実現
- リアルテックホールディングス社¹と協働することによる投資に対する中立性・投資先管理機能の強化

投資対象

- 画像処理、AI・ブロックチェーン、セキュリティなど技術シナジーが期待できる分野
- 国内および海外のユニークな技術を有するスタートアップ
- 基本方針としてシードからアーリーラウンドにマイノリティ投資を実行

組員構成



REAL TECH
Holdings

ファンドサイズ運用期間

- 最大10億円
- 約10年間（延長あり）

その他事業ハイライト

用途特化型機体の開発以外にも、新たな用途開発に向けて既存及び新規の顧客と実証実験・連携を強化するとともに、開発・製造・販売パートナー企業との連携も推進

10月	<p>中型物流 エアーズ及びJUAVACと物資輸送におけるドローンの安全性と運用者の安全運航に関する専門カリキュラムの提供開始</p> 
	<p>中型物流 風と流れのプラットフォーム「特定利用課題」に採択</p>
	<p>中型物流 長崎県五島市でドローン物流とアバターロボット等を活用した遠隔医療の離島モデルを構築、ACSLは物流用のドローン機体のご提供及び運航サポートを実施</p>       
	<p>八千代エンジニアリングと河川護岸劣化点検に関する実証実験を実施</p> 
11月	<p>政府衛星データのオープン&フリー化及びデータ利用環境整備・データ利用促進事業に採択</p>
	<p>中型物流 エアロダイジャパンとASEANでの連続飛行試験に向け連携開始</p> 
	<p>技術シナジーを目指したコーポレートベンチャーキャピタルを設立を決議</p>
	<p>中型物流 VFRと社会実装可能な物流用ドローン機体の開発に着手</p> 

11月	<p>防災・災害仕様ドローンで地震や台風等の被災地への支援を開始</p>
	<p>超高解像度カメラを搭載したインフラ点検用ドローンの提供を開始</p> 
12月	<p>理経及びVFRと連携し、VRを活用したドローン開発用エミュレータを共同開発</p> 
	<p>中型物流 ANAHD等と連携し、5kgペイロードの中型物流ドローンによる現場実証に成功</p> 
	<p>エアロジューラボとハイブリッドドローンの開発に着手</p> 
1月	<p>アルビトと風力発電点検におけるソリューション提供を開始</p> 
	<p>ブルーイノベーションとドローンを活用した屋内DXソリューションをリリース</p> 
	<p>SUNDRED、センシンロボティクス、PHB Design、VFR、理経と共同し、2022年のLevel 4に向け、ドローン技術の確実な社会実装を実現するための「Take Off Anywhere (ToA)」プロジェクトを発足</p>     

エアロジーラボとハイブリッドドローンの開発に着手

エアロジーラボと連携し、ハイブリッド技術を用いたドローンの開発に着手し、長時間飛行・長距離飛行が可能なドローンの社会実装を目指す

経緯と背景

- 多くのドローンに使用されているバッテリーは、**飛行時間が長くても30分程度**
- **30分以上の飛行のためには、バッテリーの交換が必要**なことから、長時間飛行・長距離飛行は困難
- **レベル4**を見据えると、**長時間飛行・長距離飛行**が可能なドローンの開発も**重要な要素**
- エアロジーラボ（AGL）は**最大飛行時間180分、最大飛行距離120km、最大ペイロード10kg**のハイブリッドドローン「AeroRange PRO」を開発

エアロジーラボとの連携

- 「AeroRange PRO」の開発において、ACSLはAGLに対して独自の**フライトコントローラーを開発・提供**
- ACSLはAGLが有する**ハイブリッド技術を活用したドローン機体の開発・製造委託契約を締結**し連携を強化
- **長時間飛行・長距離飛行が可能なドローンの社会実装**を目指す



「Take Off Anywhere (ToA)」プロジェクトを発足

SUNDRED、センシンロボティクス、PHB Design、VFR、理経と共同し、2022年のLevel 4に関する規制が整う見通しを受けて、ドローン技術の確実な社会実装を実現するためのプロジェクトを発足

経緯と背景

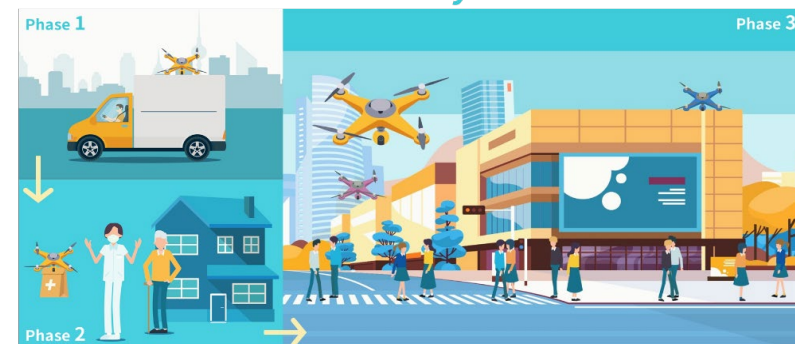
- 産業用途でドローンを活用する際、**金銭的・時間的なコストが大きいことが課題**
- ドローンを運用する側の体制作りや**社会実装に向けた社会システム全体の設計を構築**する必要
- 社会実装していくための課題の明確化と、それを解決するために**ステークホルダーが一丸となって取り組む**必要



プロジェクト概要

- ドローンの確実な**社会実装に向け**、ドローン技術の**可能性および課題の明確な発信とパブリックの知識醸成**、パートナーシップの構築
- 社会実装をしていくために必要な周辺技術を共同で開発**

人生100年時代に人々を幸せにするドローン作り
Take Off Anywhere



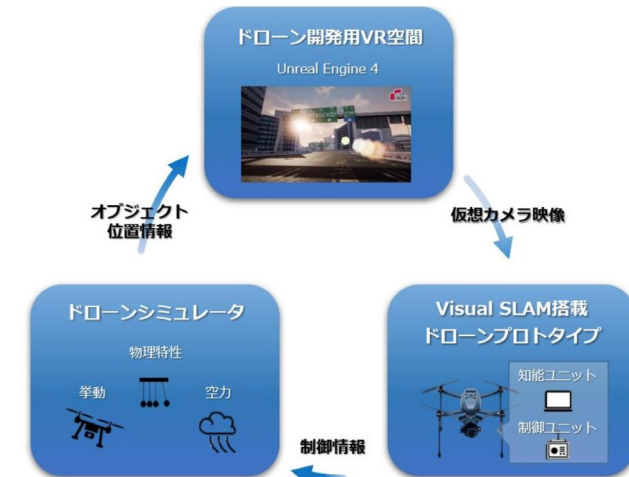
VR を活用したドローン開発用エミュレータを開発

理経及びVFRと連携し VR を活用したドローン開発用エミュレータ¹の共同開発に着手
点検ドローン用カメラに対応したエミュレータを開発することで、ドローン開発の効率化を図る

経緯と目的

- 産業用ドローンの開発は、**実現場での実証実験が重要**
- 実証実験のためには時間を要する**、従来のエミュレータは**Visual SLAM²飛行に用いられる様々なカメラには対応していない**という課題
- 理経の持つ **VR 画像を生成する技術と、ACSL と VFR が持つドローン開発技術と実証実験の経験**から、**ドローン開発のための新たなエミュレータ**の開発に着手
- 点検ドローン用カメラ**に対応したエミュレータを開発し、**ドローン開発の効率化**を図る

開発概要



- ✓ VR 空間上に実際と同様の建物、天候、ドローンモデル等を再現
- ✓ カメラ特性を踏まえた仮想カメラを VR 空間内に配置
- ✓ Visual SLAM 開発に必要な膨大な映像データを短時間で生成



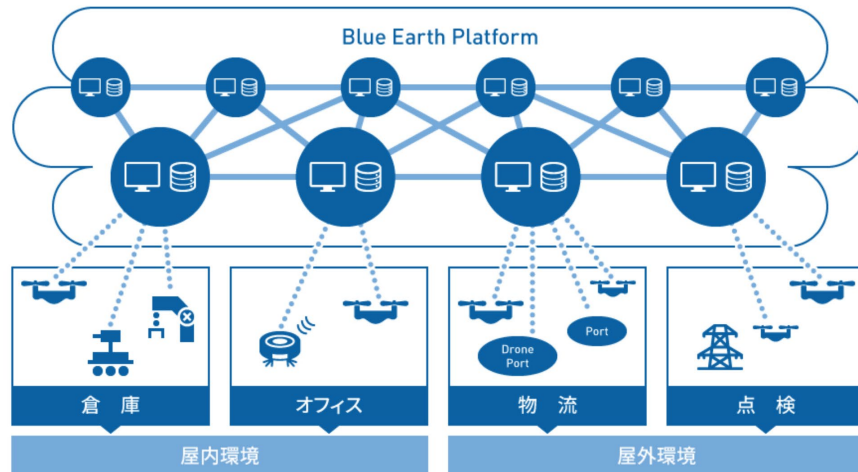
1: エミュレータ： 開発のための検証を実機の代わりにソフトウェアを用いて行う仕組み
2: Visual SLAM (Simultaneous Localization and Mapping)： 画像処理を使用した自己位置推定を行う技術
© 2021 ACSL Ltd. All Rights Reserved.

ドローンを活用した屋内DXソリューションをリリース

ブルーイノベーションと共同で、ドローンとBlue Earth Platformを連携させた屋内作業のDXソリューションを共同開発

共同開発の狙い

- ACSLが独自開発した**自律制御技術とVisual SLAM¹**を搭載したドローンと複数の自律移動ロボットを協調・連携させて業務を遂行させるソフトウェアプラットフォーム「**Blue Earth Platform**」を連携



共同展開ソリューション

- プラント自動点検ソリューション**
 - 5G通信を活用し、大量の画像データを高速かつリアルタイムに解析
 - 点検の効率化・低コスト化を実現
- 倉庫内在庫管理ソリューション**
 - RFIDリーダー搭載ドローンでデータを取得
 - 倉庫内棚卸作業のデジタル化・効率化を実現



アルビトと風力発電点検におけるソリューション提供を開始

アルビトと共同し、風力発電機点検におけるAI×国産ドローン×専門家のトータルソリューションの提供により、画像撮影から解析までを自動化し、大幅な作業時間短縮と点検精度向上を実現

背景と目的

- **風力発電機**は、損傷部分の確認等のために**定期的な点検が必要**
- 地上からの望遠カメラでは、ブレードすべての撮影のために、**風力発電機を一旦停止し、ブレードの角度を変えながら撮影する必要**
- 高所作業による**点検コストの高騰や安全面等が課題**
- 現状のドローンでは、**強風への耐久性、操作性、取得データのシステムへの繋ぎ込み**などが不十分
- ACSLの**自律飛行可能な国産ドローン**と、アルビトの**AIサービスを連携**し、風力発電機点検における**トータルソリューションを提供**

AI×国産ドローン×専門家のトータルソリューション

- **ACSLが独自に開発したフライトコントローラを搭載**した、セキュアで安心な国産ドローンを使用
- 風力発電機のタワーやブレードに沿って自動飛行が可能で、**熟練したドローンパイロットが不要**
- アルビトの**AIを活用し、迅速・安価で膨大なデータの点検画像を解析**
- AIで解析したデータを**専門家がクロスチェック**することで、**最終的な点検レポートが作成**

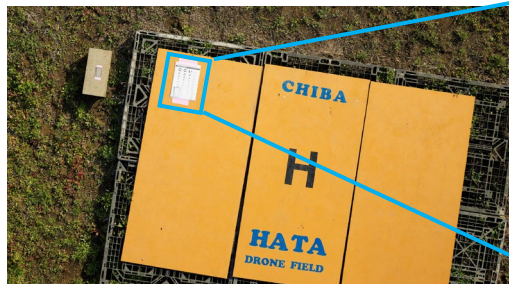


超高解像度カメラを搭載したインフラ点検用ドローンの提供を開始

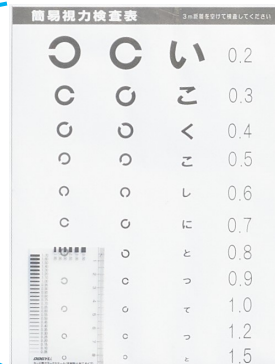
超高解像度の空撮ができ、広い範囲を短時間で撮影を可能にするPhase One社のカメラを搭載したインフラ点検用ドローンの提供を開始

背景と目的

- 現在ACSLのドローンに搭載しているカメラで、近接できない構造物を遠方から撮影する場合、画像の質が点検画像として使用できない場合がある等の課題
- Phase One（本社：デンマーク）の1億画素超高解像度カメラ iXMシリーズは、ドローンで飛行しながら広範囲に精細な画像撮影が可能



10m先の対象を撮影した際の画像



10mの離隔から、0.05mmまで認識

超高解像度カメラを搭載したドローンの特徴

- 超高解像度カメラを搭載することにより精密な画像撮影が可能
- ドローンが自律飛行している際も、地上から調整、任意のウェイポイントやインターバルでシャッターを制御することが可能
- 三次元化やAI判定などに最適なダイナミックレンジが広い高解像度画像を取得可能
- アームとボディの一体成型により強度だけでなく防塵・防水性能が向上

ACSL

PHASEONE

1 中期経営方針「ACSL Accelerate」と事業進捗ハイライト

2 2021年3月期第3四半期 業績

3 2021年3月期 計画

4 補足資料

新型コロナウイルス感染拡大による影響

今期は、新型コロナウイルスの影響を考慮し、案件の来期見送りや実証等を一時停止・来期振替
中長期では、無人化・省力化に対する需要は今後も継続する見込み

需要動向

短期の影響

- 新型コロナウイルスの長期化・年末の緊急事態宣言に伴い、活動の一部抑制
- 今期内の一部の案件について、受注の来期への見送りや、予定済みの一部の実証実験についても顧客安全を優先し、実証を一時停止・来期への振替を実施

オペレーション

- 新型コロナウイルス感染症対策に伴い、営業・開発・現場実証などの活動が一部制限

財務面

- 当期損益へネガティブな影響
- 海外投資先企業の事業活動停止による減損リスクの顕在化

中長期の影響

- マクロトレンドとしての無人化・省人化に対する需要は高まりつつある
- 新たな生活様式としてのリモートワーク・非接触・遠隔操作など社会実装が加速的に進む
- いずれの顧客においてもドローン利活用の検討は継続
- セキュアなドローンへの需要は拡大
- 今後の事業拡大に向けた人員の増強
- 量産体制の構築に向けた体制の整備

- 中長期の産業拡大、当社の成長ストーリーは変更なし
- 現金については十分な水準を維持可能

業績ハイライト

案件受注の来期見送りや実証実験の一時停止・来期振替により売上は前年度より減少し、第3四半期は125百万円を計上。利益は売上減少の影響により純利益ラインで812百万円の損失を計上

[百万円]

	2021年3月期 第3四半期累計 ¹		2020年3月期 第3四半期累計	2020年3月期 年度累計
	実績	前年同期比 増減	実績	実績
売上高	125	▲62.6%	335	1,278
売上総利益	▲26	-	152	808
売上総利益率	▲21.2%	-	45.6%	63.2%
営業利益	▲745	-	▲426	15
経常利益	▲688	-	▲209	231
当期純利益	▲812	-	▲212	239

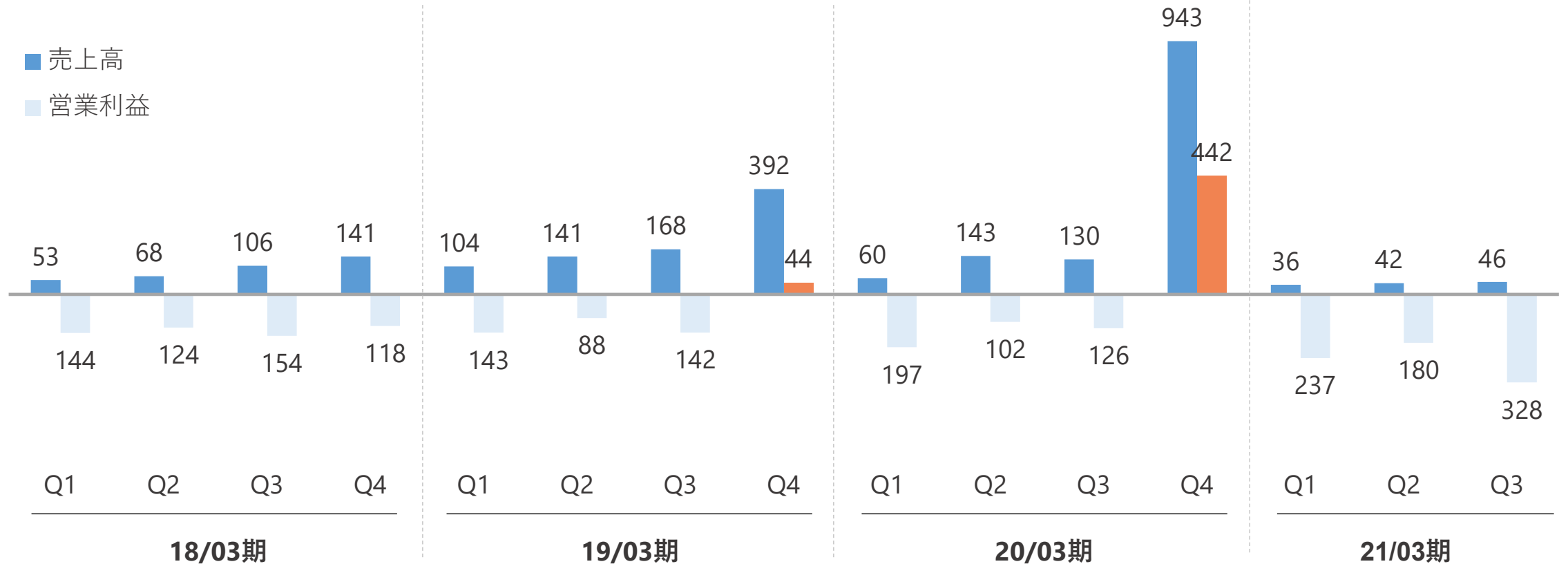
1: 当社は、2021年3月期第3四半期より、単体決算から連結決算に移行。2021年3月期第3四半期累計は連結業績

四半期別の売上高、営業利益

例年通り、第1四半期～第3四半期は売上計上が小さく、売上は第4四半期に偏る傾向

今年度については新型コロナウイルスを考慮し、案件の来期見送りや実証の一時停止・来期振替を実施

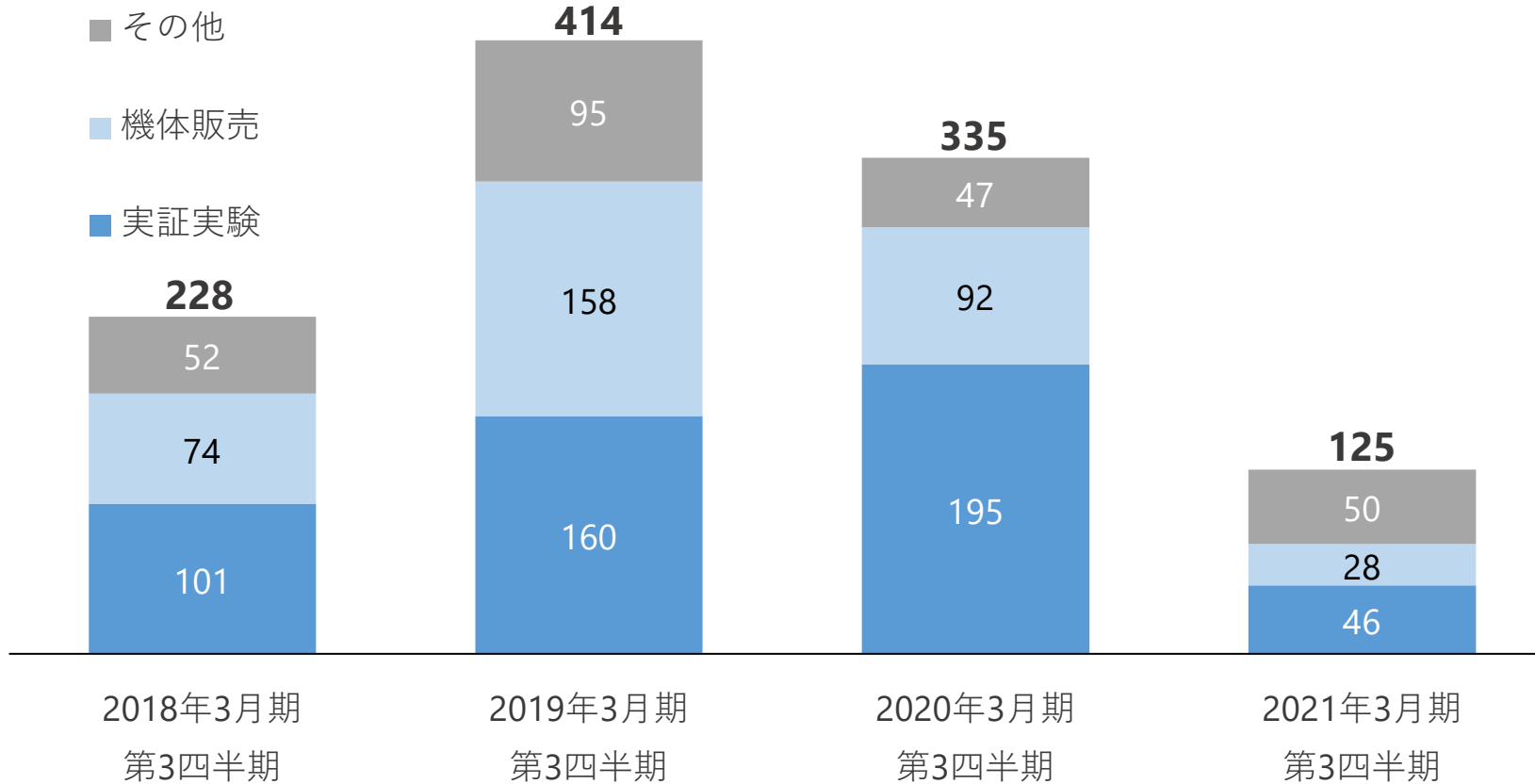
四半期別売上高、営業利益推移
[百万円]



売上高の推移

実証実験、プラットフォーム機体販売については案件の来期見送りや実証の一時停止・来期振替により前年度より減少。その他の販売は国家プロジェクト分を含めて横ばい

区分別売上高¹
[百万円]

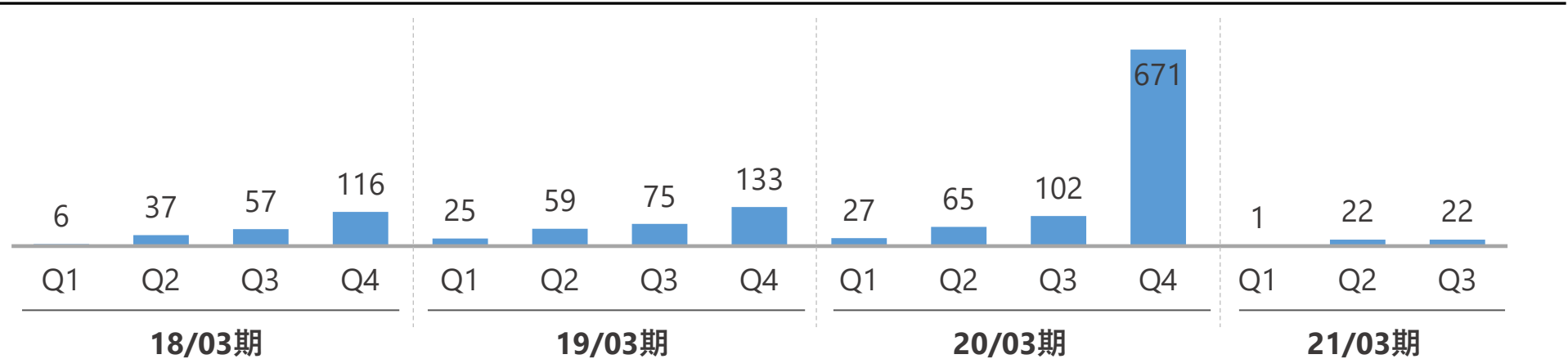


1: 2021年3月期第1四半期よりソリューションの構築(STEP1, 2)を実証実験、機体販売 (STEP3,4)をプラットフォーム機体販売と名称を変更

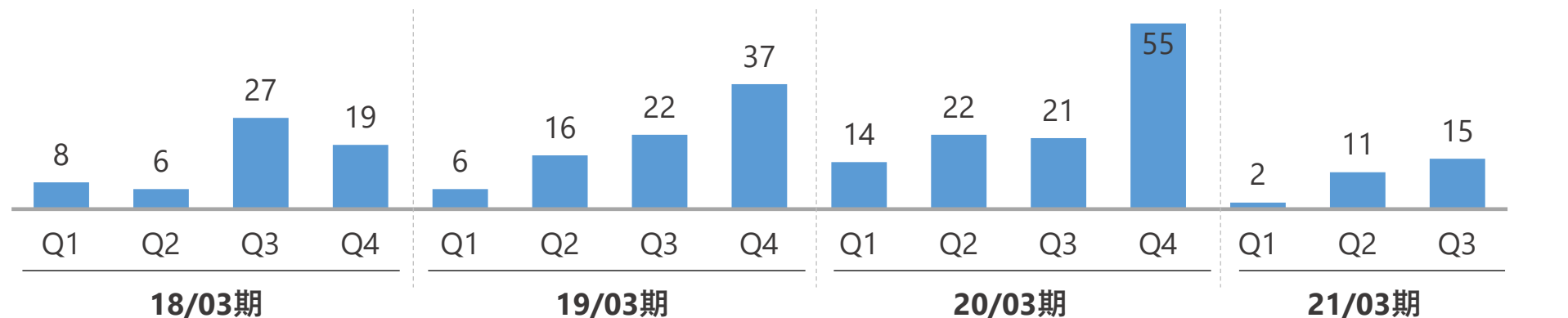
実証実験売上高の推移

従来、上半期は売上高が小さく、更に当期は新型コロナウイルスを考慮し、案件の来期見送りや実証の一時停止・来期振替を行ったため、売上計上としては前年度対比で減少

四半期別実証実験売上 (百万円)



四半期別実証実験案件数 (件)



実証実験¹

Proof of Concept

- ドローン活用アイデアが可能かどうかの非公開による概念検証(PoC)
- 当社機体を使用

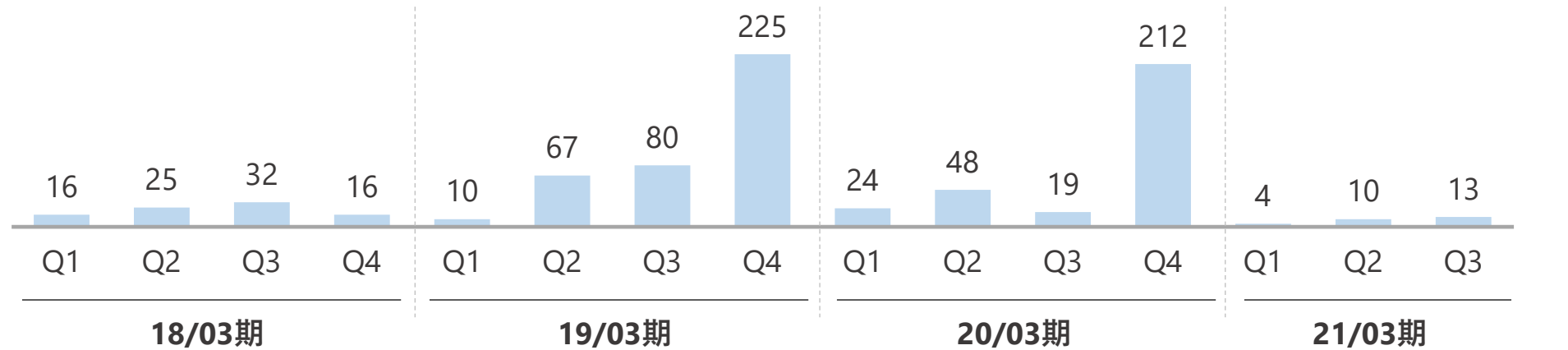
カスタム開発

- 詳細な試験運用を設計
- 特注ドローン設計・開発

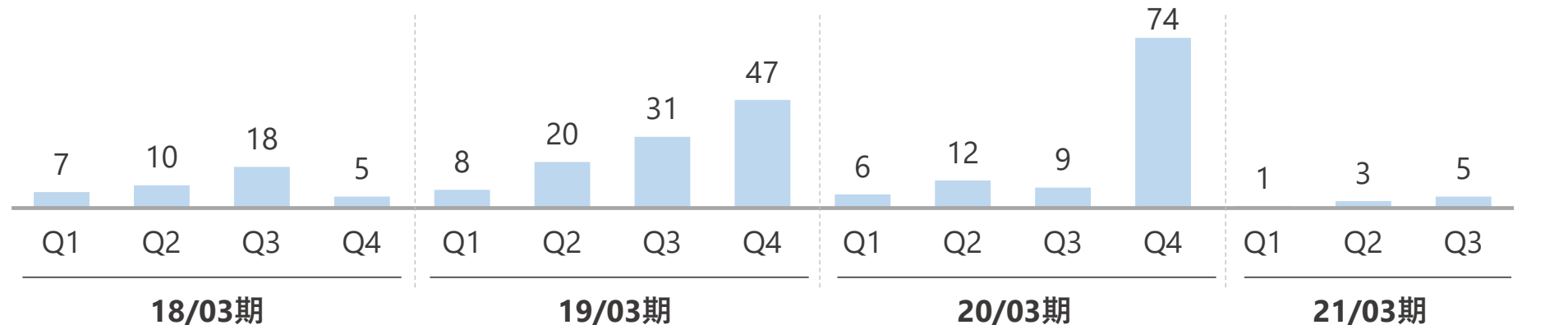
機体販売売上高の推移

例年、上半期は売上高が小さく、当期は新型コロナウイルスを考慮し、案件の来期見送りや実証の一時停止・来期振替を行ったため、機体販売についても売上計上は昨年度より減少

四半期別機体販売売上 (百万円)



四半期別機体販売台数 (台)



プラットフォーム機体の販売¹

- 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カイゼン・改良した機体を生産供給

その他の売上高

今年度計上分の国家プロジェクトの売上を第3四半期までに21百万円計上。メンテナンス等は昨年と同等の水準で推移

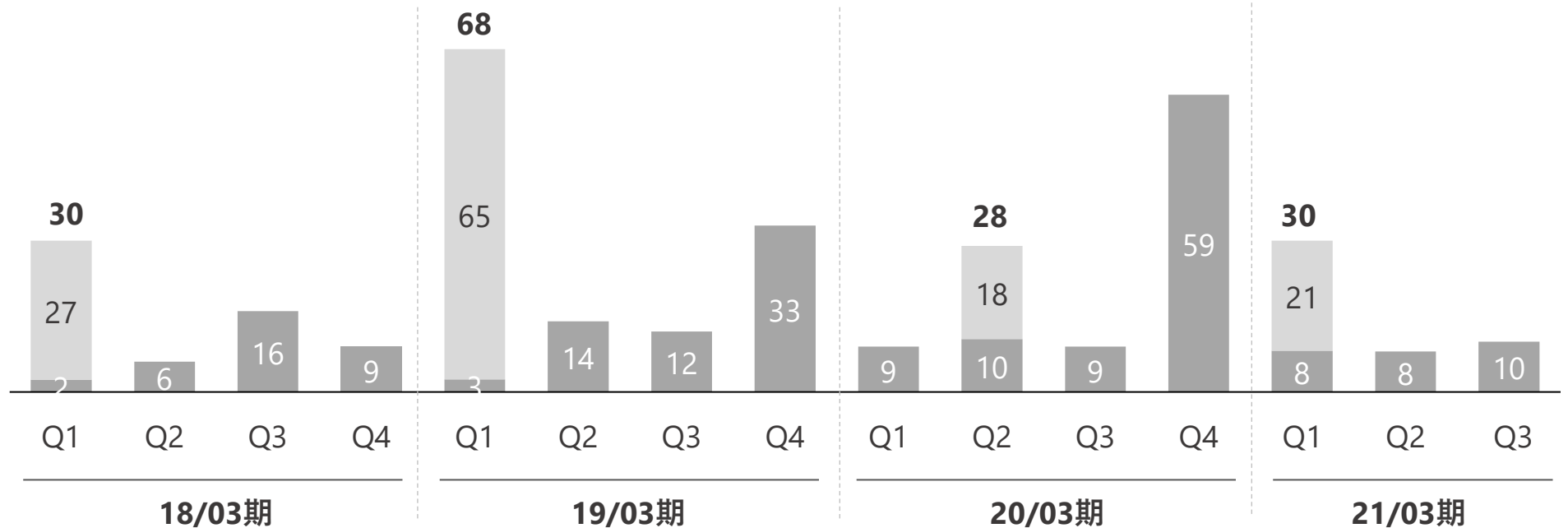
四半期その他 売上 (百万円)

■ 国プロ(売上計上分)

■ メンテナンスサービス等

その他¹: メンテナンスサービス

- ドローン部品・モジュールの販売
- 機体の修理サービスの提供
- 一部の国家プロジェクト

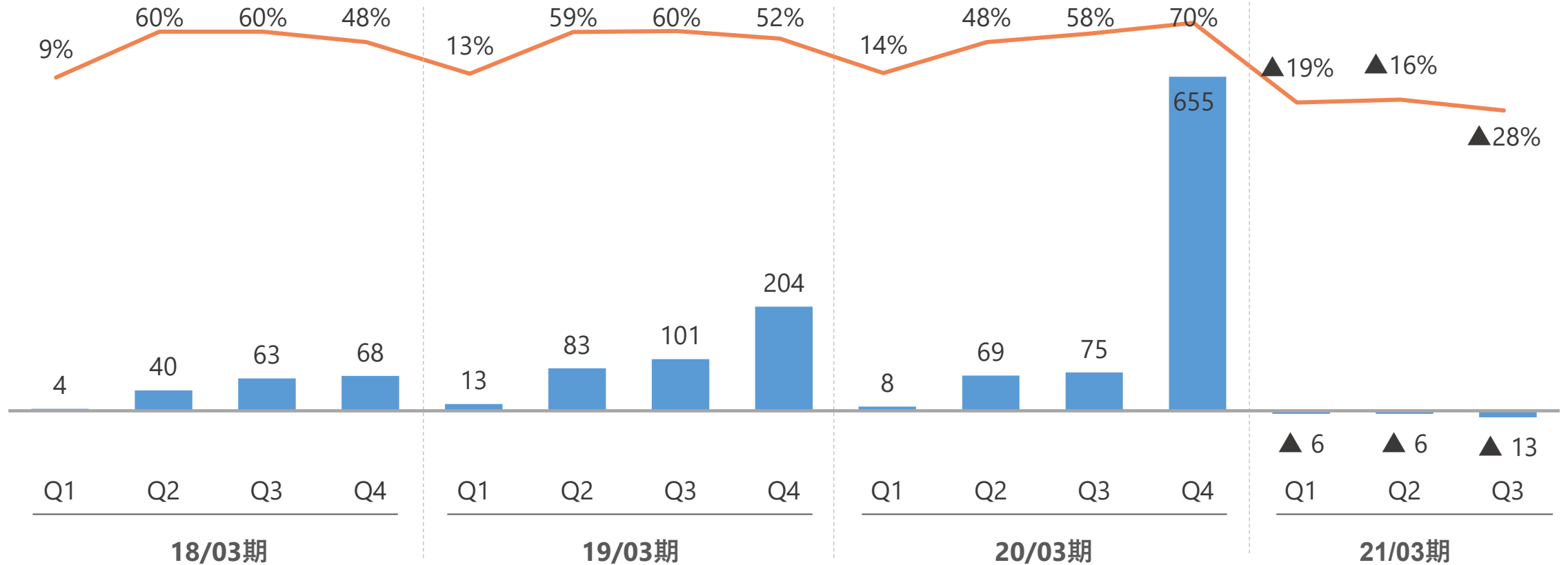


1: 国家プロジェクトは収受する補助金に関して、一般的に営業外収益として計上。一方で、委託された実験を行うことが主目的である一部プロジェクトは売上として計上

売上総利益の推移

四半期別では売上総利益は▲13百万円。売上規模が小さいため、固定費分をカバーしきれず損失計上

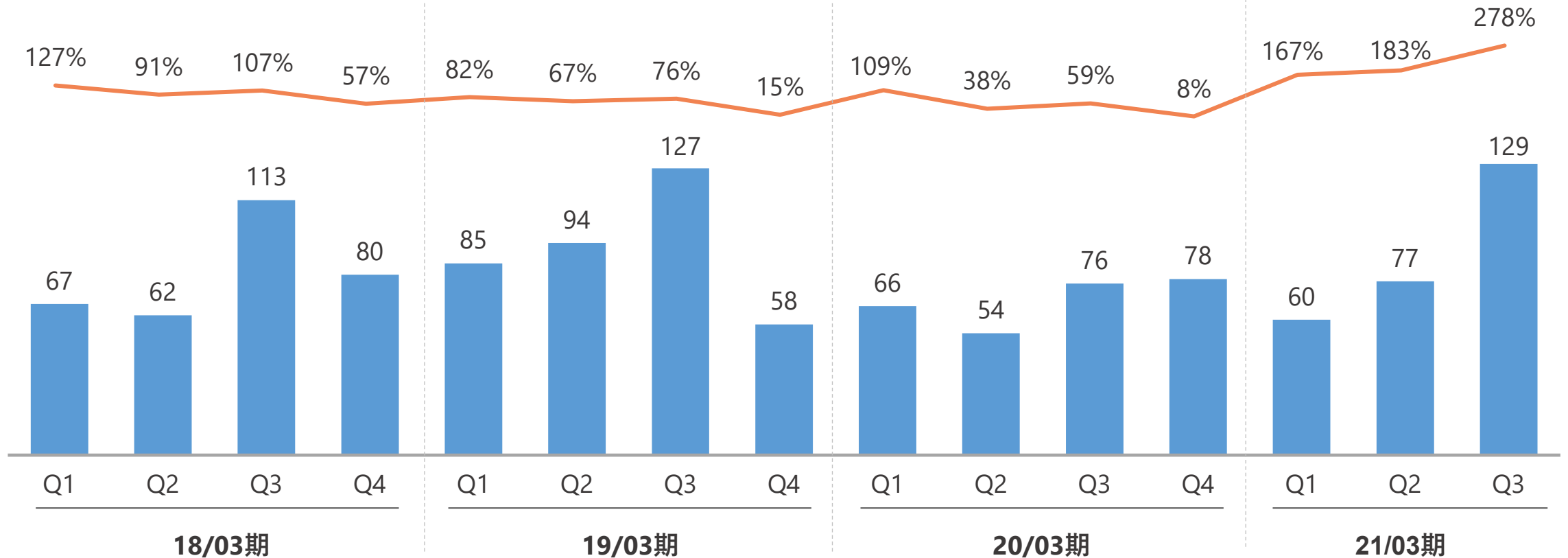
四半期別売上総利益と売上総利益率
[百万円]



研究開発費の推移

コロナ禍においても、当社のコアである研究開発活動は継続し、来期以降の先行投資として昨年同期比以上の研究開発費を計上

四半期別研究開発費と売上比率
[百万円]



目次

1 中期経営方針「ACSL Accelerate」と事業進捗ハイライト

2 2021年3月期第3四半期 業績

3 2021年3月期 計画

4 補足資料

FY21/03の着地見込み

新型コロナウイルス感染拡大の影響により、売上高が未達。研究開発活動は中期経営方針の実現に向け継続的に先行投資を実施

[百万円]

	今回発表 業績予想	前回発表 業績予想	差分	主な差分の要因
売上高	600	1,400~1,700	▲800~1,100	新型コロナウイルス拡大に伴い、今期案件の来期見送りや、実証実験の一時停止・来期への振替
売上総利益	70	800	▲730	売上減少による絶対額の減少
売上総利益率	12%	57%	▲45ppt	売上減少に伴う固定費負担分の増加
研究開発費	650	410	+240	中期経営方針の実現に向け、研究開発活動は継続的に先行投資（顧客プロジェクトの自社開発への切替等）
営業利益	▲1,200	▲250~0	▲950~▲1,200	
純利益	▲1,300	▲230~50	▲1,070~▲1,350	計画修正に伴い固定資産を86M円減損処理。投資先企業は減損のリスクあるもQ3時点では減損せず

中期経営方針における数値目標

FY20に大きく売上減少するものの、小型空撮機体、その他用途特化型機体の製品化は継続して推進
FY22は用途特化型機体の販売が売上拡大に大きく貢献を見込む

	FY17	FY18	FY19	FY20 (見込み)	FY22 (中計方針)
売上高	3.7億円	8.0億円	12.7億円	6億円	55億円
小型空撮機体 (低価格帯)	-	-	-	-	10億円
その他用途特化型機体 (高付加価値)	-	-	-	-	10億円
実証実験・ プラットフォーム機体販売	3.7億円	6.7億円	11.7億円	4.8億円	30億円
その他		1.2億円	1.0億円	1.2億円	5億円
売上総利益率	48%	53%	63%	12%	50%
研究開発費	3.2億円	3.6億円	2.7億円	6.5億円	8億円
営業利益	▲5.4億円	▲3.0億円	0.1億円	▲12億円	7.5億円

KPIの推移

		指標	FY17 (18/03)	FY18	FY19	FY20 (見込み)	FY22 (中計方針)
用途特化型の機体販売							
小型空撮機体 (低価格帯)	台数						1,000~
	金額 (億円)						10
その他用途特化型機体 (高付加価値)	台数	-	-	-	-		300~
	金額 (億円)						10
用途特化型機体の作りこみ							
実証実験・受託開発 (旧STEP1,2)	案件数	60	81	112	-		-
	金額 (億円)	2.1	2.9	8.6	~3		20
汎用・評価機体 (旧STEP3,4)	台数	40	106	101	~40		~300
	金額 (億円)	9.0	3.8	3.0	~2		10

目次

1 中期経営方針「ACSL Accelerate」と事業進捗ハイライト

2 2021年3月期第3四半期 業績

3 2021年3月期 計画

4 補足資料

経営陣紹介



代表取締役
CEO

太田 裕朗

京都大学大学院工学研究科航空宇宙工学専攻助教、カリフォルニア大学サンタバーバラ校研究員、マッキンゼー・アンド・カンパニーを経て、当社参画。京都大学博士。



代表取締役
社長兼COO

鷺谷 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 鈴川 信一

監査役 二ノ宮 晃

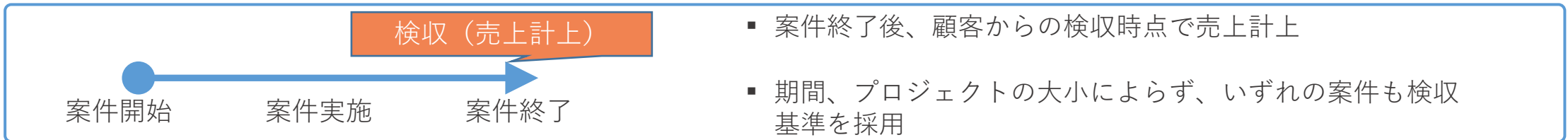
監査役 嶋田 英樹

監査役 大野木 猛

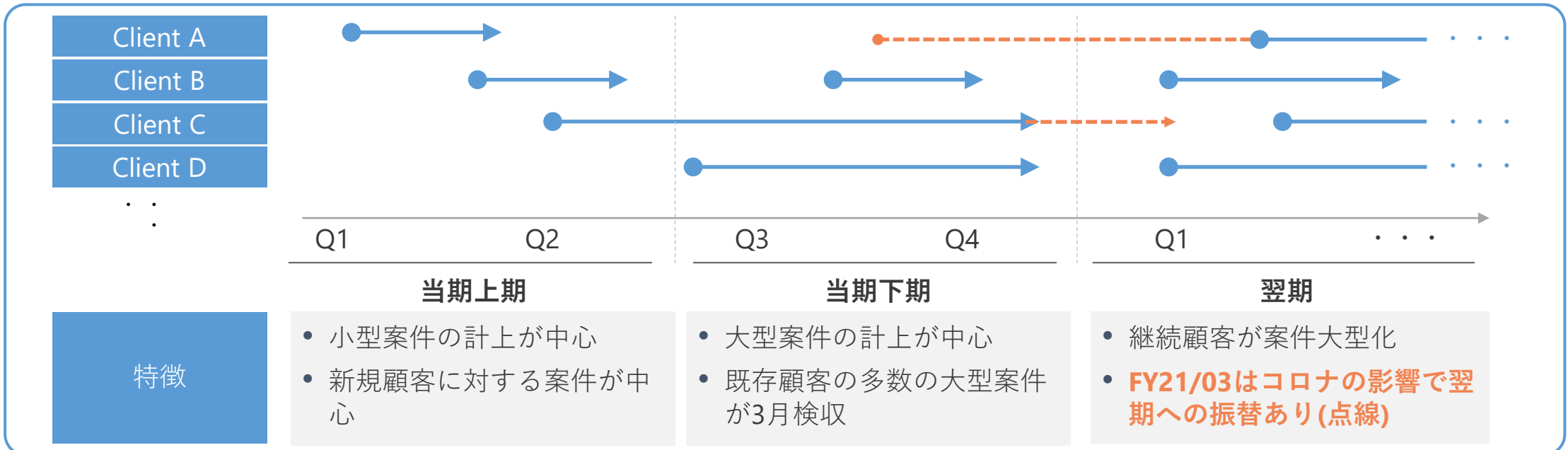
収益認識基準と下期偏重の要因

当社はいずれの案件においても、検収基準（案件終了時）で売上を認識。既存顧客を中心に案件が大型化することで第4四半期偏重が強まる

当社の案件における収益認識イメージ



案件の大型化と下期偏重の概念図



当社のSDGsへの取り組み

当社は注力している物流・防災分野の取り組みにおいて、ドローンによるソリューションを提供することで積極的にSDGsを推進

	解決すべき課題	当社の取り組み	具体的な事例	対応するSDGs目標
物流	<ul style="list-style-type: none"> EC増加に伴う物流量増加 労働力人口減少による既存物流網の維持が困難 	 物流用途に対応したドローン機体の開発	 ANAHD主催の長崎県五島市における離島間物流の実証実験の開始	  
		 ドローン物流の実証実験の実施	 日本郵政グループと東京都西奥多摩群にて、ドローンによる郵便物配送の実証実験	
		 VFRと共同で中型物流用機体の開発の開始		
防災	<ul style="list-style-type: none"> 多発する天災において迅速な被災対応が必要 自治体は防災対応費用の負担が大きい 	 災害支援に向けたドローン開発	 長野県の豪雨災害時に、VFRと当社が共同で開発したドローンによる現状調査の実施	  
		 被災地へのドローンの無償提供	 九州北部の東峰村にて発生した豪雨災害時に、ドローンによる現状調査の実施	
		 東京都西多摩郡にて、ANAHD、NTTドコモの協力のもとで緊急物資輸送の実施		

防災・災害仕様ドローンで地震や台風等の被災地への支援を開始

地震や台風などの被災地へACSLの防災・災害仕様ドローンの無償提供による支援を開始
小型空撮ドローンや中型物流ドローン開発を災害支援につなげていく

- 地方自治体等が抱える課題を解決するために、被災地への防災・災害仕様ドローンの無償提供による支援を開始することを決定
- ACSLはこれまで2019年10月、東京都からの要請を受け、ドローンにて生活必需品等の緊急物資輸送を実施するなどの実績を有する
- 災害時のドローンの活用はメリットが大きい一方で、維持管理費用の負担等の問題で、購入を断念するケースが存在
- 「ACSL Accelerate FY20」で掲げている「用途特化型機体の開発・量産」、その中でも小型空撮ドローンや中型物流ドローンは、防災・災害分野でも活躍できる機体であり、災害支援につなげる



写真：2019年10月東京都における緊急物資輸送の様子
(東京都庁「ドローンを活用した空路による救援物資の提供」)

貸借対照表

[百万円]

	2021年3月期 第3四半期末		2020年3月期 第3四半期末	2020年3月期 年度末
	実績	前年同期比 増減	実績	実績
流動資産	3,454	▲19%	4,246	4,818
現金及び預金	2,566	▲33%	3,808	3,775
固定資産	965	+141%	400	449
流動負債	181	+67%	109	233
固定負債	0	-	0	0
負債合計	181	+67%	109	233
純資産	4,238	▲7%	4,538	5,034
総資産	4,420	▲5%	4,647	5,268

ディスクレーム

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 株式会社自律制御システム研究所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 © 2021 Autonomous Control Systems 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、当該仮定が必ずしも正確であるという補償はありません。さらに、こうした記述は、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。

また、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も行っておらず、またこれを保証するものではありません。

今後、新しい情報・将来の出来事等があった場合において、当社は、本資料に含まれる将来に関するいかなる情報についても、更新・改訂を行う義務を負うものではありません。



ACSL

Autonomous Control Systems Laboratory Ltd.