

# 無線システム事業説明会資料



株式会社JVCケンウッド

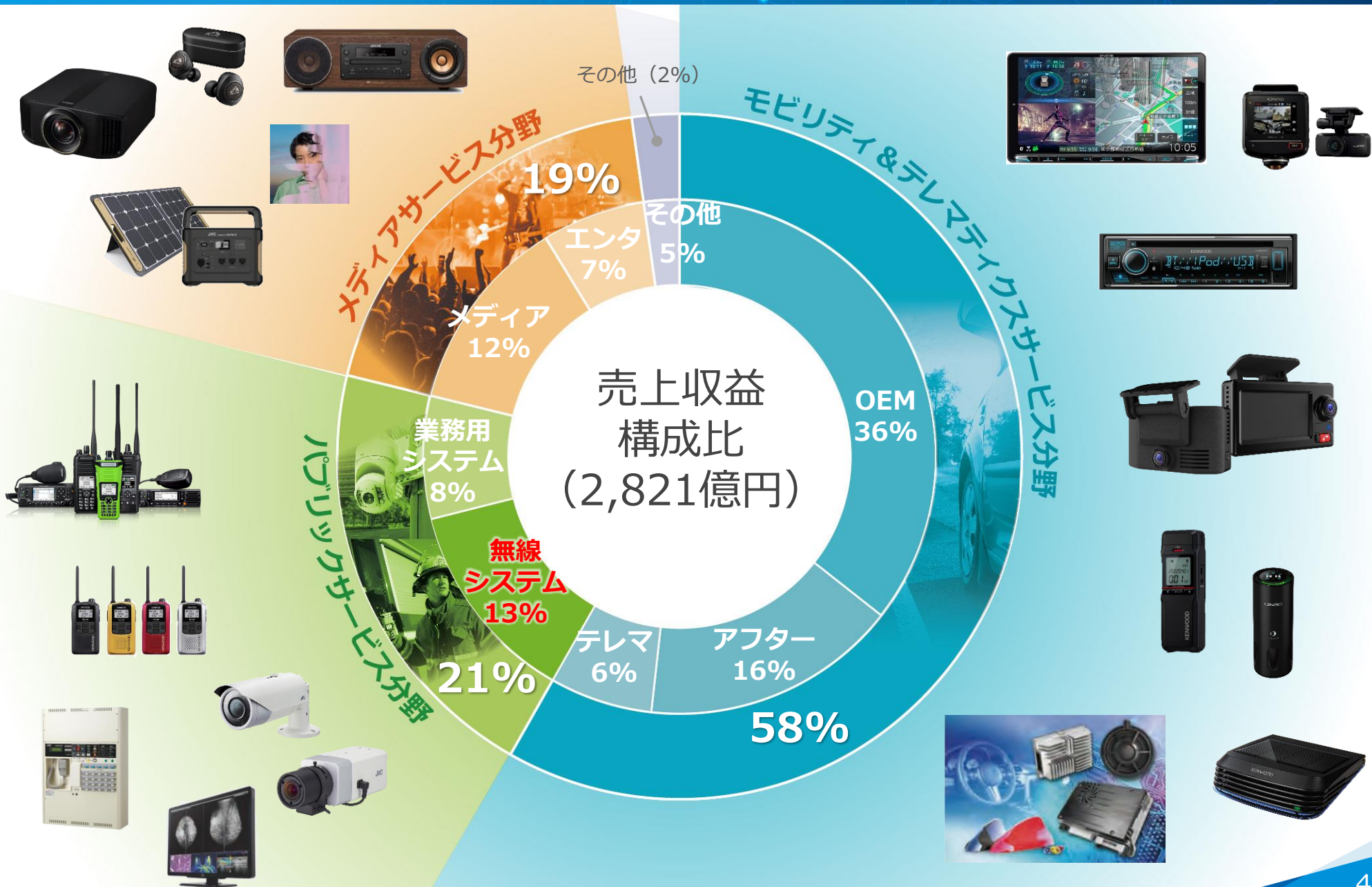
2022年12月14日

1. 事業の概要、業務用無線について
2. 市場環境、事業戦略

1. 事業の概要、業務用無線について

2. 市場環境、事業戦略

# 事業別売上構成比（'22/3期）

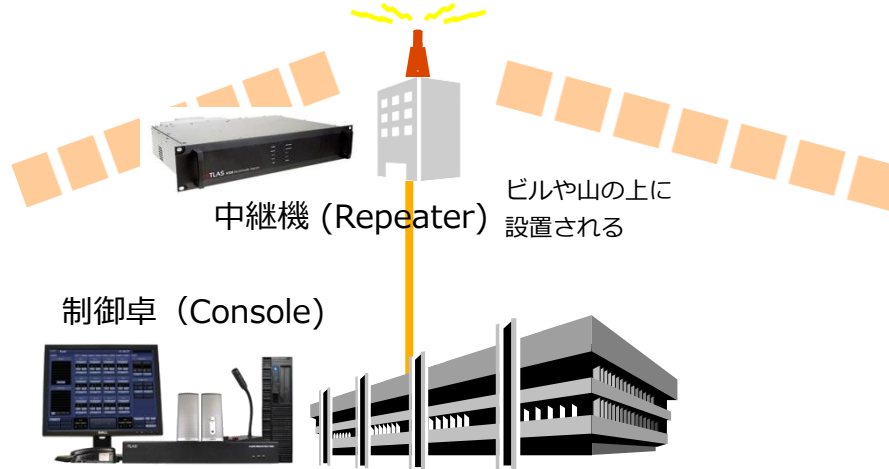


## 業務用無線通信システム

携帯機 (Portable)



車載機 (Mobile)



## ライセンスフリー無線

免許・資格・申請不要で使用できる



## アマチュア無線

アマチュア無線免許が必要、個人向け





# 無線システム事業の沿革



業務用デジタル無線機  
(写真中央は新製品 VP8000)



2018

Tait International Ltd.と  
資本業務提携



2018

Radio Activity S.r.l.連結子会社化

2014

EF Johnson Technologies, Inc.  
a JVCKENWOOD Company

EF Johnson Technologies, Inc.  
連結子会社化

2007

NXDN対応  
デジタル無線システム「NEXEDGE」導入

2001

P25対応デジタル無線機「TK-5400」導入



1983

米国業務用無線事業に参入

## 業務用無線



1946

有限会社  
春日無線電機商会設立

1958 アマチュア無線受信機「9R-42」発売



2013 HFフラッグシップ「TS-990」発売



創成期

アマチュア無線

1940

1960

1980

2000

2020

# 無線システム事業に関する主な拠点



# 当社の無線システム事業の強み

## ■ 大きく以下4つの強みがあると認識

1980年代から市場参入（海外）

40年以上の実績と信頼

北米における  
約900の代理店ネットワーク

北米民間市場での実績

高品質・高機能・顧客最適への  
カスタマイズ対応

長期にわたる高い顧客支持

モータースポーツでの実績  
（聞こえやすさへのこだわり）

定評のあるクリアな音質と  
ノイズキャンセリング機能



# 導入実績の一例（公共安全市場）

## ■ 米国の複数のカウンティにおける警察、消防、救急向け

- ▶ カリフォルニア州サンタバーバラ郡 US\$31M
- ▶ バージニア州フレデリック郡 US\$23M
- ▶ ペンシルバニア州デラウェア郡 US\$34M

## ■ 米国の政府機関

- ▶ 国務省
- ▶ 世界各地域の米国大使館

## ■ 台湾の台北市警察



米国国務省



カリフォルニア州  
ハイウェイパトロール



# 導入実績の一例（民間市場）

- 北米の鉄道各社（当社シェア90%以上）
- 電気、水道、ガス事業者
- 民間警備会社
- ホテル、カジノリゾート
- 球場
- 競馬場
- 空港
  - イスタンブール空港
- 物流倉庫
- ゴルフ場
- 飲食・小売店
- 家電量販店
- カー用品店/カーディーラー



イスタンブール空港

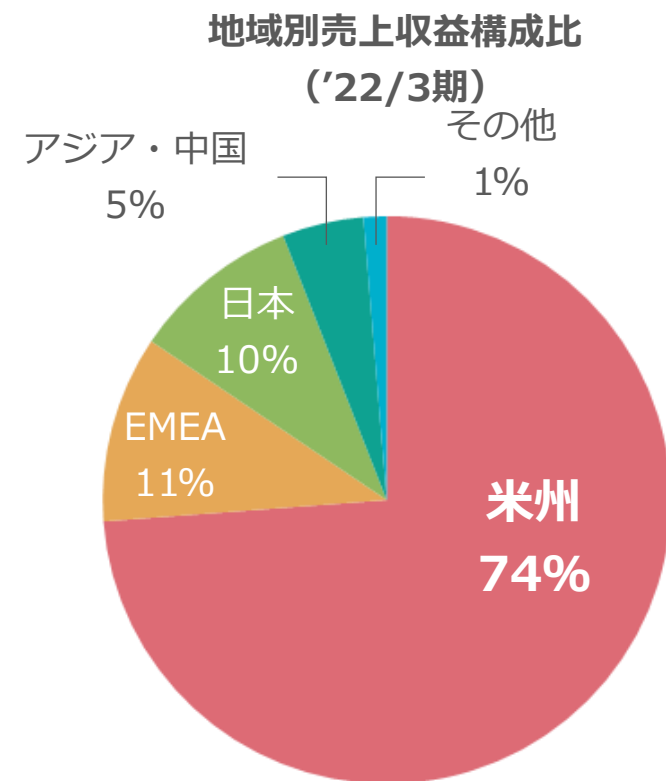
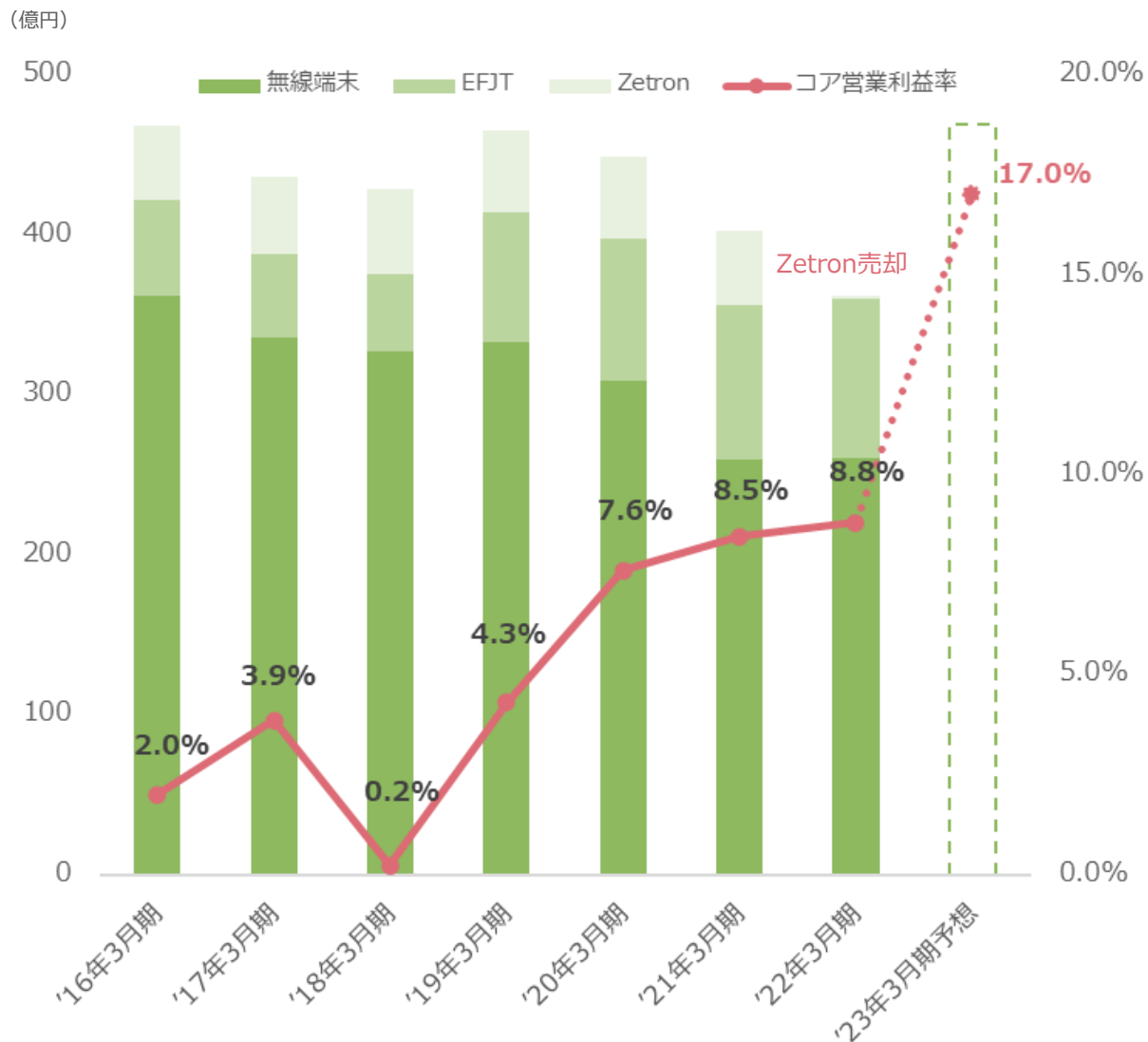


北米の鉄道各社



# 無線システム事業の業績推移

- コア営業利益率が'18年3月期から上昇
- 売上収益の地域別構成比では米州が約74%を占める



無線端末 : DMR、NXDN、アナログ、アマチュア、小電力  
 EFJT : 公共安全向け (P25)  
 Zetron : 通信指令・管理システム機器 ('21年4月売却)

# 業務用無線システムの特長

## ■ 携帯電話、スマートフォンとは異なる優位性がある

### 一対多数の即時通話

- **多くの人**に**一斉**に指令、案内ができる
- PTT※ボタンのワンプッシュでシンプルな操作 ※: Push-to-Talk

### 有事・災害時に強い

- 中継機により広域な通信カバーエリアを確保
- 災害等で**中継機がダウン**しても**端末間通信が可能**

### 自営可能

- 自前のインフラで**確実な通信**が可能
- 初期投資のみ、月々の通信料が不要

### 高品質・堅牢性

- **高いレベルの試験**を通じて品質を確保
- 警察、消防などの**厳しい業務環境**に対応

### 低遅延

- コンマ秒単位の判断の遅延で生命に関わる警察、消防などの**厳しい要求**に対応

## 動画

- ① お客様と一緒に商品開発をしている動画
- ② ノイズキャンセリング機能の動画
- ③ 事業所内で実施している品質テストの動画



# 業務用無線におけるデジタル化（北米）とそのメリット

- 北米公共安全向けのデジタル規格であるP25規格は、1989年に誕生
- 2000年以降、携帯電話の普及に伴い、周波数が枯渇化
- 周波数枯渇問題に対応すべく、2009年頃から民間市場の6.25kHzのナロー化対応が開始され、続いて2012年頃からP25フェーズ2としてナロー化開始

1980

2000

2020

1979

P16(アナログ)規格

1989

P25フェーズ1(アナログ/デジタル)誕生

## デジタル化の メリット

- ・ 周波数の有効活用
- ・ クリアな音質
- ・ 秘話性の向上
- ・ 通話カバレッジ範囲の拡大

2009頃

民間市場のデジタル/ナロー化開始

2012頃

P25フェーズ2（デジタル/ナロー）  
移行開始

## 無線システム事業の急成長→安定的な収益源へ

### <背景>

#### 1. 米国でのデジタル無線への切り替え需要が急拡大

- 需要スパンが約10年と長く、今後数年は旺盛な需要が続く
- 民間セキュリティ、公共安全市場への多額な政府予算が高需要を後押し

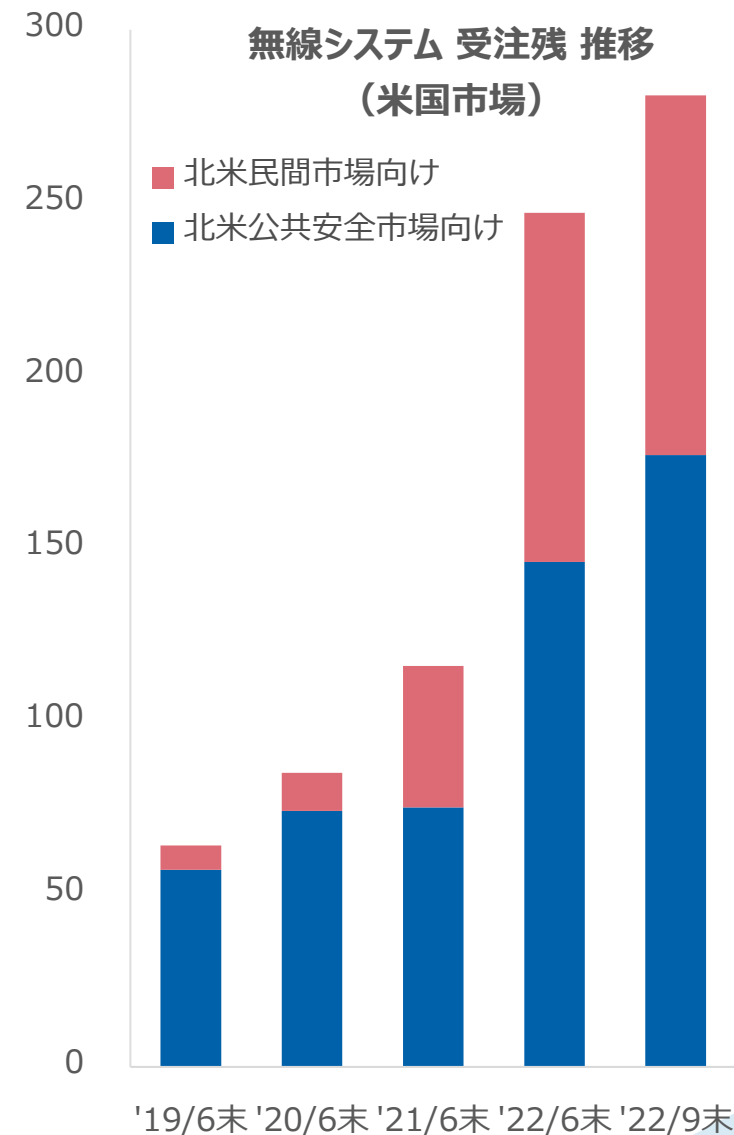
#### 2. 世界各国で危機管理対応として無線システム需要が拡大

- 防災・BCPへの機運が高まる
- 非常時の通信手段として業務用無線機が好調

#### 3. サプライチェーンでの早期対応による、安定的な製品供給

- 供給元の限定、および価格対応による利益向上
- セキュリティを担保された無線機メーカーとして選別されている

(US\$million)



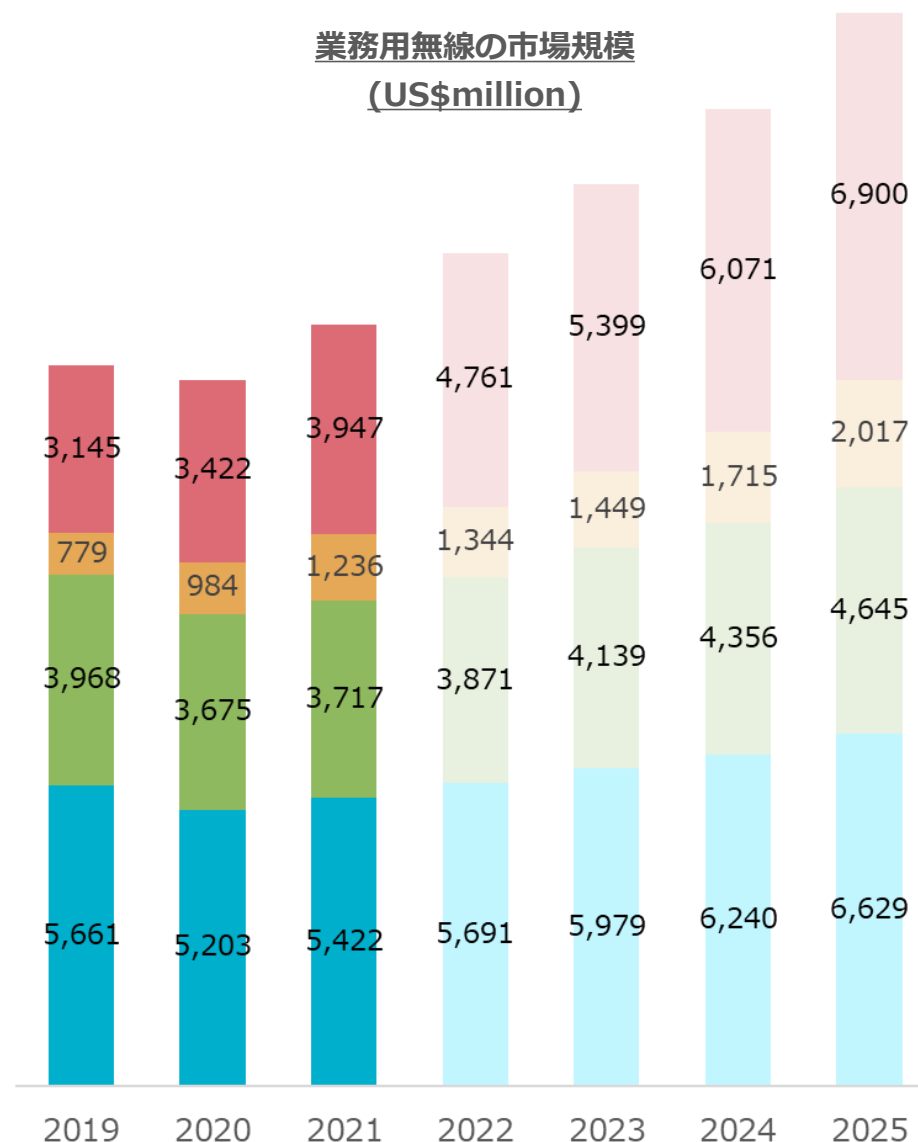
1. 事業の概要、業務用無線について

2. 市場環境、事業戦略

# 業務用無線の市場規模（全世界）

- 本資料では4つの区分で表現
- 2019年から2020年にかけてコロナ影響で若干縮小したが、2021年から回復
- 2025年にかけて、いずれの区分も拡大基調と予測されている

- 公共安全市場：P25、TETRA、TETRAPOLE、PDT
- 民間市場：DMR、NXDN、dPMR、Analog、Others
- ハイブリッドソリューション：業務用無線とブロードバンドのハイブリッドの領域（デバイス(LTE/5G車載用ルーター、IP無線端末)、インフラ(LMR統合システム)、IP無線サービス)
- ブロードバンドソリューション：LTE/5G商品・サービス（LTE/5G端末、LTE/5G基地局、EPC(中枢装置)、アプリケーション、課金システム、回線システム)



# 本資料における市場区分と主な通信規格（プロトコル）

- 市場データとしてOMDIAレポートを参照しながら、本資料では便宜上以下のくくりで市場を表現
  - 公共安全市場：P25、TETRA、TETRAPOL、PDT
  - 民間市場：DMR、NXDN、Others(dPMR含む)、アナログ

市場区分	通信規格	地域	概要
公共安全	P25	北米中心	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 北米の公共安全の専門家によって開発された規格</li><li>・ 米国企業中心の寡占市場</li></ul>
	TETRA TETRAPOL PDTなど	欧州、アフリカ、 中国、アジアなど	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 欧州ではTETRAやTETRAPOL</li><li>・ 中国ではPDT</li></ul>
民間	DMR	全世界	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 実質的な国際標準規格</li><li>・ 参入メーカーが多い</li></ul>
	NXDN	全世界	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 当社とアイコム社が共同開発したデジタル規格</li><li>・ 多くのその他規格に派生、拡大</li></ul>
	Others	全世界	<ul style="list-style-type: none"><li>・ dPMRなど</li></ul>
	アナログ	全世界	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 米国、中国など主要市場では周波数有効利用の目的で法規制があり新規の販売継続できず</li></ul>



# 当社ターゲット市場とその規模（全世界、2021年）

- ターゲット市場は「公共安全市場」と「民間市場」

## 公共安全市場



公共安全市場：P25・TETRA・TETRAPOL・PDT

- 警察 ● 消防 ● 救急 ● 政府機関など

US\$5,422M

約6,000億円

## 民間市場



民間市場：DMR・NXDN・dPMR・Analog・Others

- 学校 ● 空港 ● 鉄道 ● 建設 ● 小売店
- 工場 ● 鉱山 ● 公益事業（電力・水道・ガス）
- ホテル ● 遊園地 ● ショッピングモール
- スタジアムなど

US\$3,717M

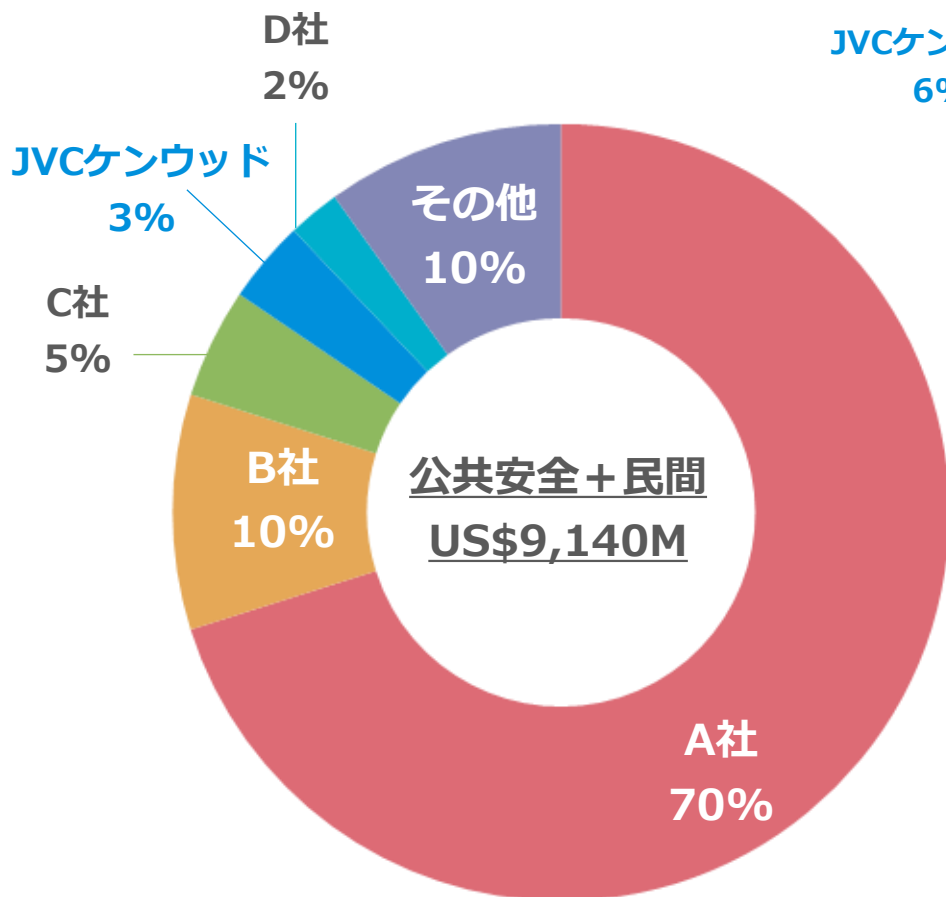
約4,120億円

為替レート：TTS 2021 平均 110.8円

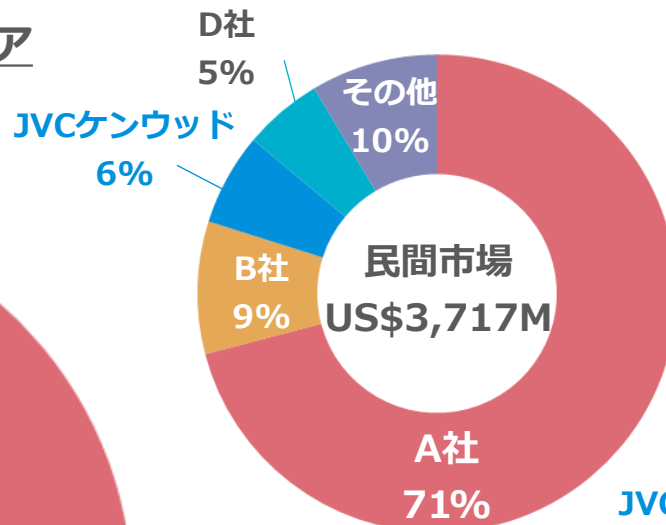
# 当社シェア（全世界、2021年）

- 「公共安全市場」も「民間市場」も圧倒的にA社のシェアが大きい

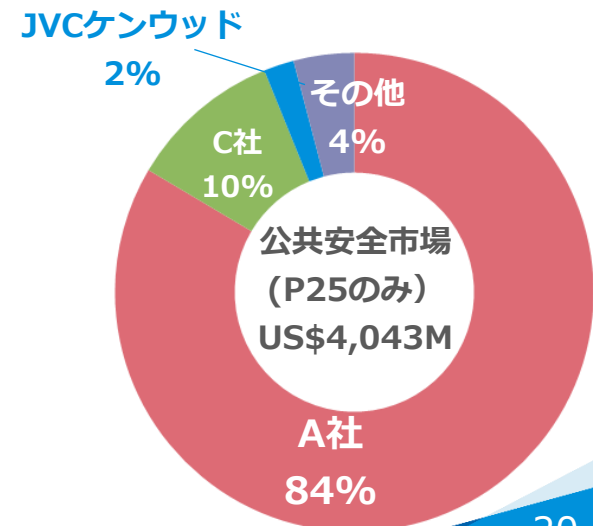
### 2021年業務用無線市場シェア



### 2021年民間市場シェア

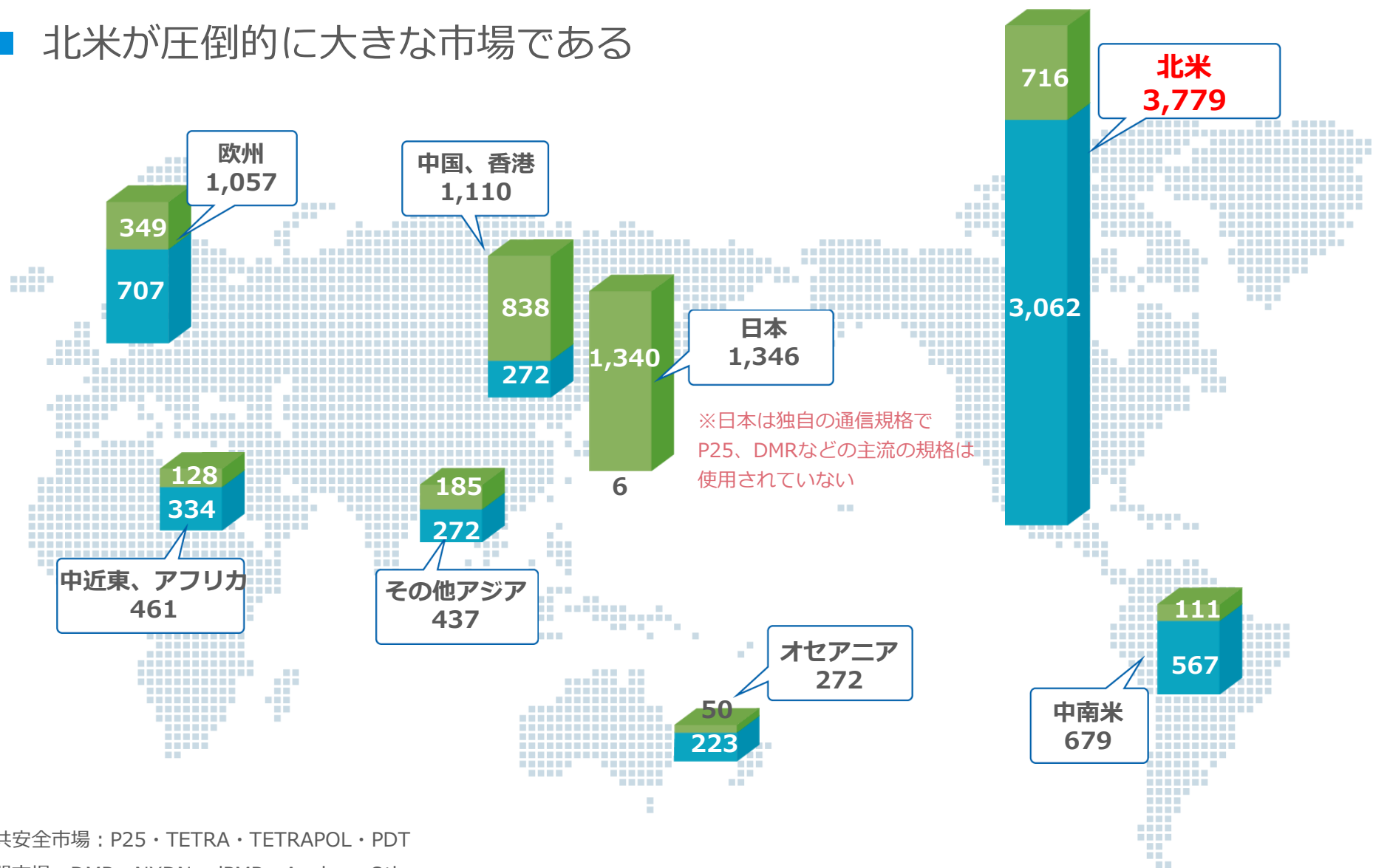


### 2021年公共安全（P25）市場シェア



# 地域別市場規模（2021年, US\$million）

■ 北米が圧倒的に大きな市場である



■ 公共安全市場：P25・TETRA・TETRAPOL・PDT

■ 民間市場：DMR・NXDN・dPMR・Analog・Others

出典：OMDIAレポート「Licensed Mobile Radio Report 2021」「LMR Infrastructure and Systems Integration Report 2021」をもとに当社推計

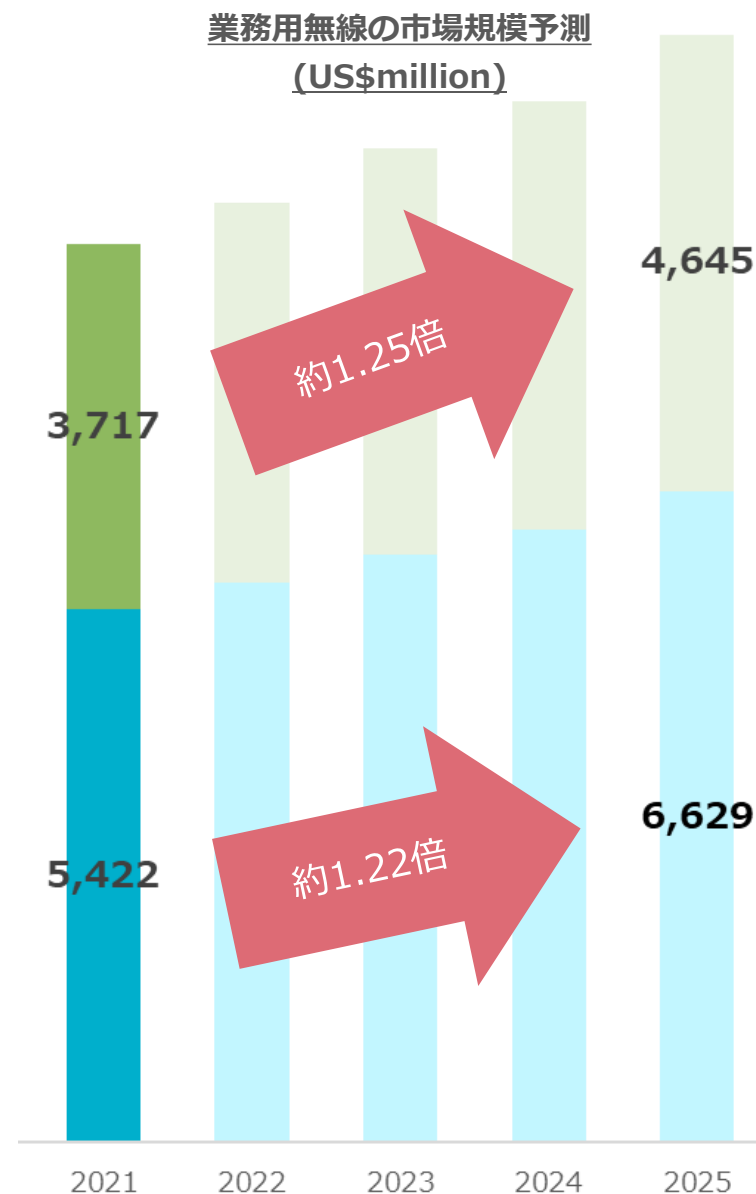
# 成長の外部要因 当社ターゲット市場の市場予測

当社ターゲット市場である公共安全市場、民間市場のどちらも2025年に向けて拡大

- アナログからデジタルへの切り替えで、製品単価/システム価格はアップ
- 米国での公共安全市場や民間セキュリティへの多額な政府予算
- 米国連邦通信委員会（FCC）による中国5社の通信機器や監視カメラの販売禁止措置

- 公共安全市場：P25・TETRA・TETRAPOL・PDT
- 民間市場：DMR・NXDN・dPMR・Analog・Others

出典：OMDIAレポート「Licensed Mobile Radio Report 2021」「LMR Infrastructure and Systems Integration Report 2021」「Critical Communications Broadband Report 2021」をもとに当社推計



# 成長の内部要因①（高機能新製品の投入）

3つの周波数帯域※1と2つのデジタル無線規格※2を1台でカバーし、米国でのプレゼンス拡大につながる新製品トライバンド対応無線機VP8000を導入（2023年1月）

- ▶ 無線機1台で、同一自治体内の警察・消防などと、学校セキュリティとの緊急時の相互通信が可能

＜米国市場の例＞



シームレスな相互通信を実現

⇒ 新規販路・新規案件を獲得可能となり、北米公共安全市場での成長を加速

※1：VHF/UHFに加え、700/800MHzの周波数帯域にも対応

※2：P25とDMRという異なるデジタル無線規格に対応

※3：米国の公共安全市場向けに開発されたデジタル無線規格

※4：デジタル無線の国際規格「Digital Mobile Radio」の略



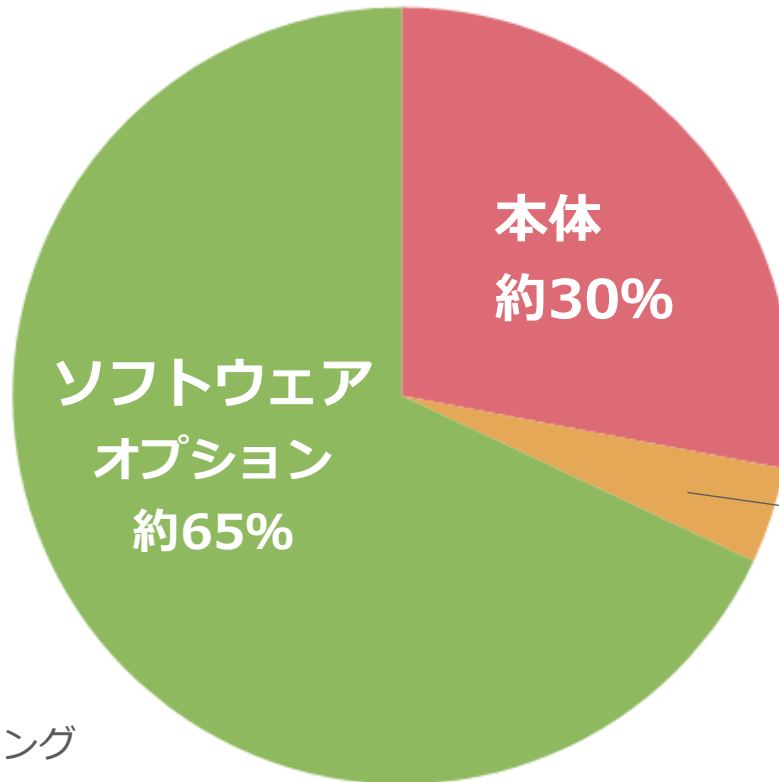
- 無線端末をユーザーニーズに合わせて使用するためには、端末本体に加えて、基本アクセサリおよびソフトウェアによる各種オプションの追加が必須
- ソフトウェアオプションには必須機能があり、これらを付加する事で高粗利販売が可能

P25ポータブル端末1台あたりの販売金額の内訳 (一例)



- 周波数
- チャンネル
- プロトコル
- 暗号化レベル
- 各種追加機能
  - ✓ GPS
  - ✓ 転倒感知
  - ✓ 遠隔プログラミング
  - ✓ キーパッドプログラミング

など



基本アクセサリ  
(アンテナ、バッテリー、充電器)  
約5%



# 成長の内部要因②（事業体質の強化）

## 事業体質の恒久的な強化を目指した全社取り組み

2018年～Tプロジェクト

2020年～経営基盤改革

2020年～CEM※プロジェクト

無線システム事業部の取り組み

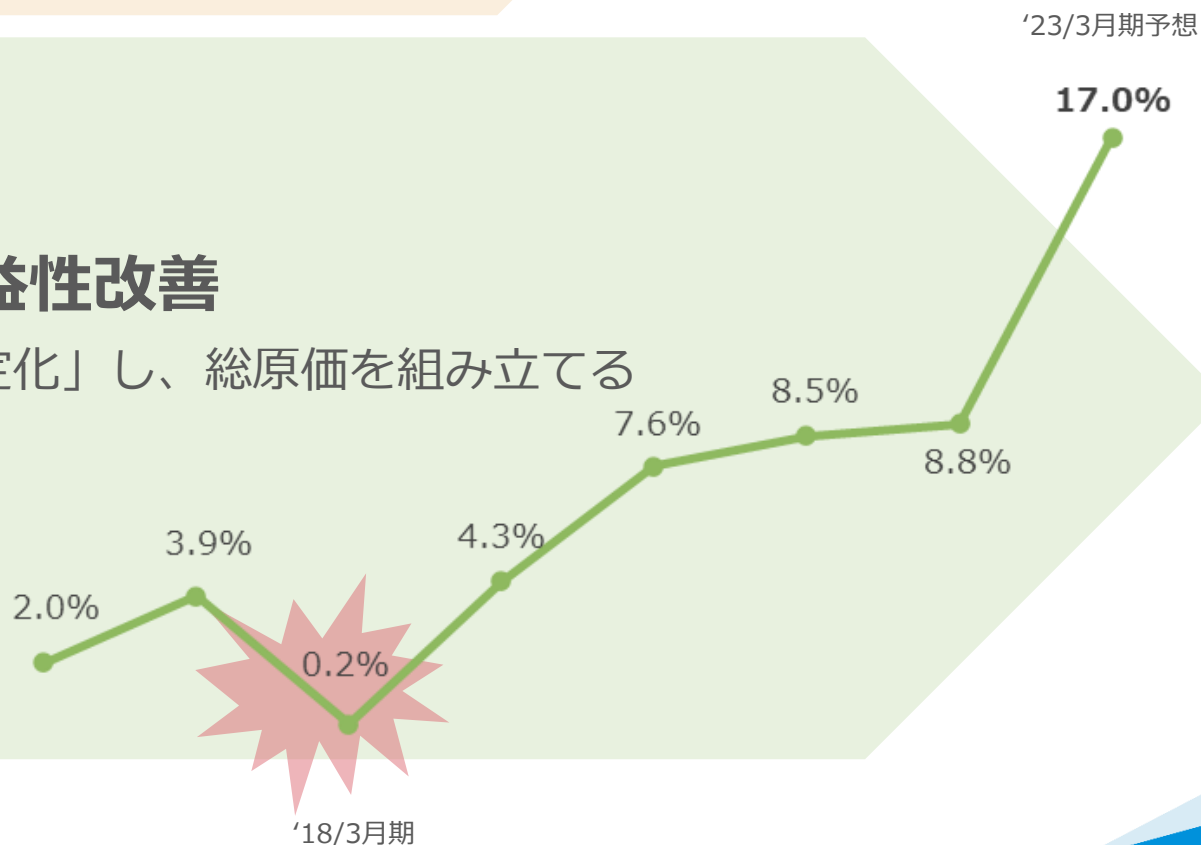
# THESEUS

## 総原価改革による収益性改善

- 目標コア営業利益を「固定化」し、総原価を組み立てる



進捗確認会の様子



※CEM=COVID-19 Emergency Measures（新型コロナウイルス感染症 緊急対策）

- 拡大する市場に対して、優先順位を明確にした目標と投資で着実な売上増を目指す

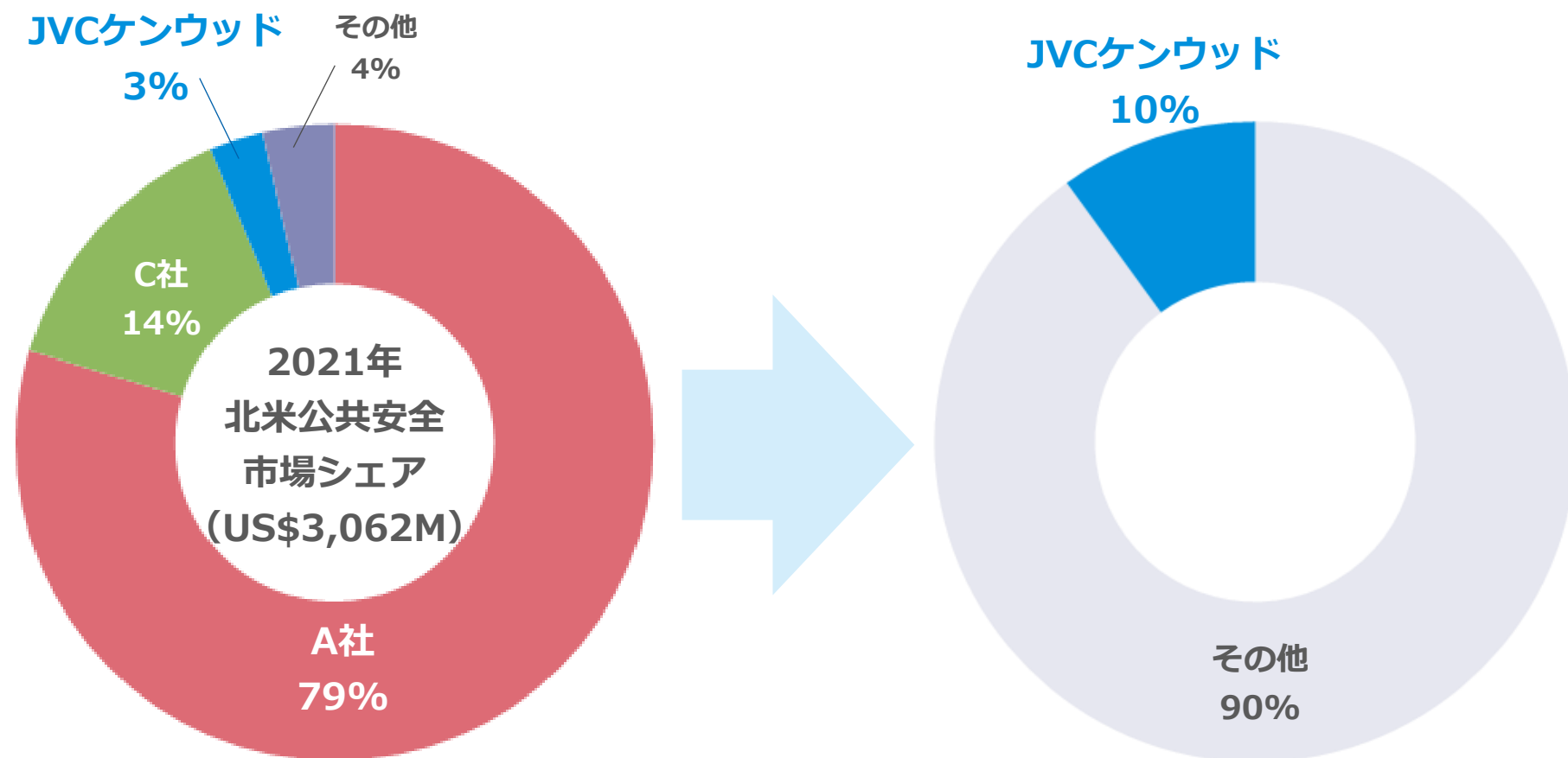
製造ライン増強、販売チャネル強化、  
ソリューション開発のための人材確保など

- ① 北米公共安全市場で売上高US\$400M（現在の約4倍）
- ② 国内事業強化
- ③ ブロードバンド技術の活用による付加価値の拡大

無線システム事業を通じて、  
全世界のお客様へ安心・安全をお届けする

# 北米公共安全市場での売上拡大

- 拡大する北米公共安全市場で売上高US\$400M（現在の約4倍）を目指す
- 順次デジタル化する米国約3,000カウンティ（郡）の入札案件獲得を加速し、2021年のシェア約3%から、将来的にシェア約10%を狙う





# 国内事業強化

- 抗菌・抗ウイルス加工※<sup>1</sup>を施したデジタル簡易無線機の導入
- 地方自治体向け防災無線機が堅調に推移
- 電波行政制度変更※<sup>2</sup>により、2024年度に向けて市場需要が拡大(免許局13万台)
- 爆発や火災の危険性のある環境下でも使用可能な本質安全防爆構造※<sup>3</sup>を備えた業務用無線機の需要が拡大



デジタル簡易無線機  
TPZ-D563BT



車携帯型防災無線機  
TCP-D609DP



本質安全防爆無線機  
NX-330EX

※1：SIAAマークはISO22196法により評価された結果に基づき、抗菌製品技術協議会ガイドラインで品質管理・情報公開された製品に表示

※2：350MHz及び400MHz帯のアナログ方式の周波数が2024年12月1日以降は使用できなくなるという電波法改正

※3：ガスと粉塵などで爆発リスクのある危険エリアで、発火源(火花・高温部)にならないことが公的機関において認証された構造



# JVCKENWOOD

このプレゼンテーション資料に記載されている記述のうち、将来を推定する表現については、将来見通しに関する記述に該当します。これら将来見通しに関する記述は、既知または未知のリスクおよび不確実性並びにその他の要因が内在しており、実際の業績とは大幅に異なる結果をもたらすおそれがあります。これらの記述は本プレゼンテーション資料発行時点のものであり、経済情勢や市場環境によって当社の業績に影響がある場合、将来予想に関する記述を更新して公表する義務を負うものではありません。実際の業績に対し影響を与えうるリスクや不確実な要素としては、(1) 主要市場（日本、米州、欧州およびアジアなど）の経済状況および製品需給の急激な変動、(2) 国内外の主要市場における貿易規制等各種規制、(3) ドル、ユーロ等の対円為替相場の大幅な変動、(4) 資本市場における相場の大幅な変動、(5) 急激な技術変化等による社会インフラの変動、などがあります。ただし、業績に影響を与えうる要素としてはこれらに限るものではありません。