# 加工事業カンパニー　IR事業説明会

加工事業カンパニー　プレジデント
執行役常務

中村　伸一

2019年10月2日

三菱マテリアル

# 目次


**１．事業概要**

２．産業別戦略（自動車）

３．産業別戦略（航空機）

４．産業別戦略（医療）

５．産業別戦略（金型）

６．全般戦略

７．まとめ




三菱マテリアル

# 事業概要

## 事業方針（ビジョン）

顧客視点に立った**スピード**と**変革**を常に求め、
実現し続けることで、顧客より**真のパートナー**として
信頼を得る、活力溢れた**ワクワク**する事業体となる。

## 主要事業

### ◆ 超硬事業

切削工具、建設工具、耐摩工具、超硬素材

### ◆ 焼結事業

焼結機械部品、含油軸受部品

三菱マテリアル

# 超硬製品の概要

自動車産業

航空機産業

医療産業

金型産業

土木建設

電池/衛生/鉄鋼

工具メーカ

## 三菱マテリアル／三菱日立ツール

切削工具

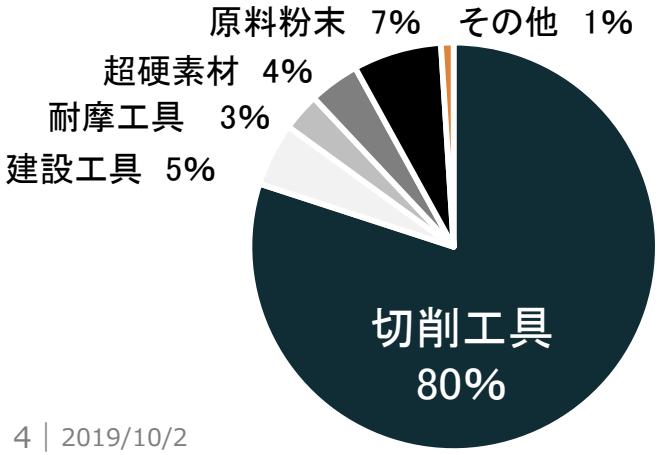
## MMCリョウテック社

建設工具

耐摩工具

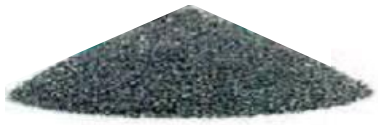
超硬素材

## 売上高構成比率（2018）




## 日本新金属社

原料粉末



電子部品/電池

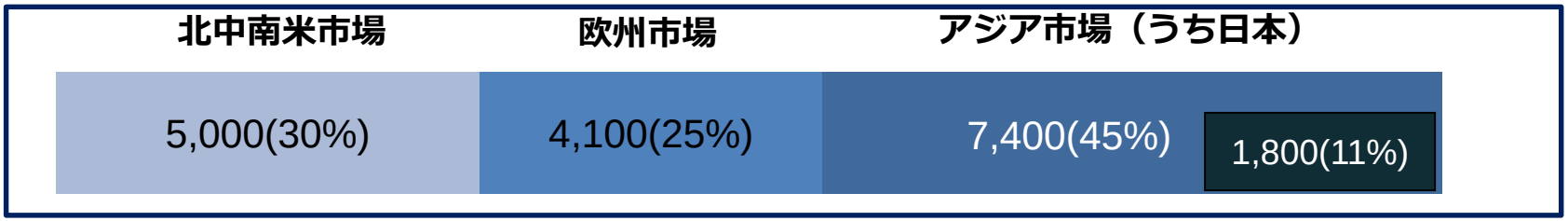
工具メーカ

三菱マテリアル

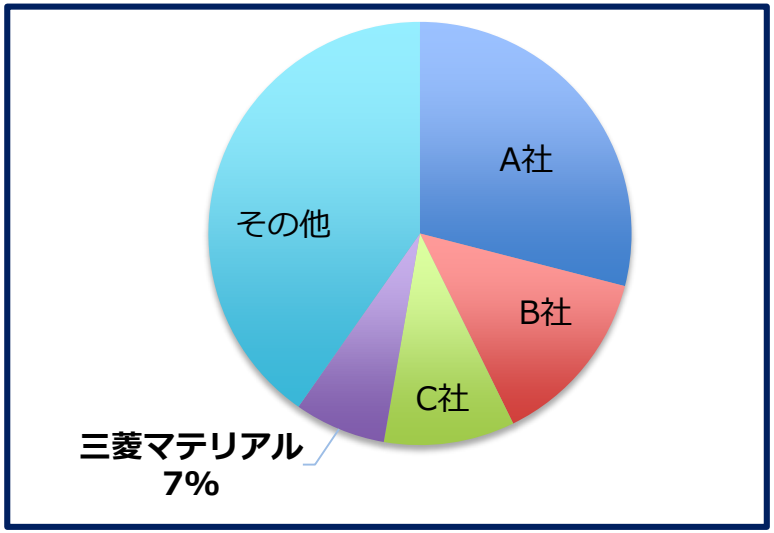
# 超硬工具市場と競合状況

## 超硬工具市場規模： 1兆6500億円/年（2018年） 1兆9000億円/年（2025年）

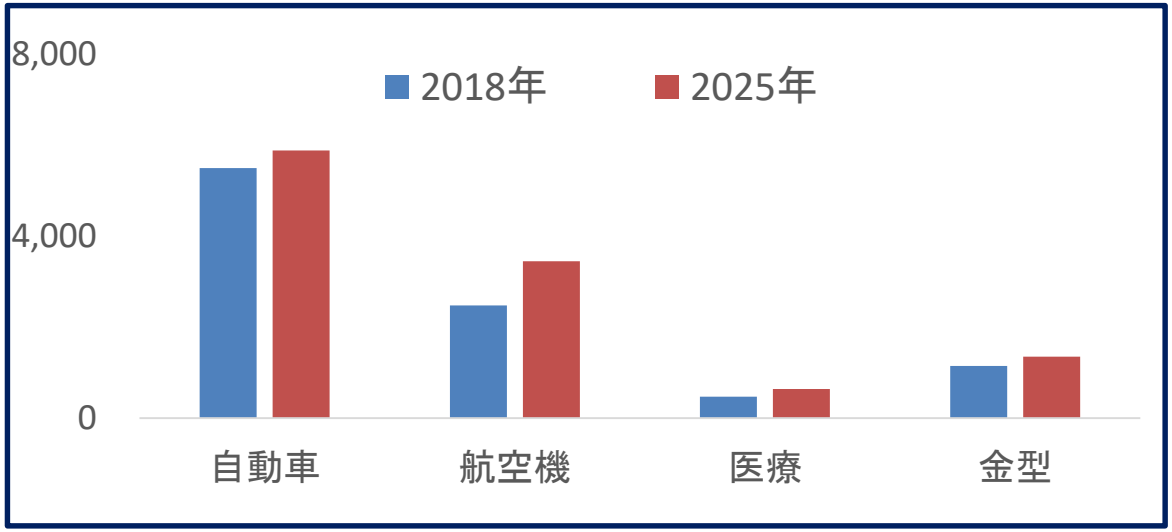
### 超硬工具市場地域分布（2018年）




### 超硬工具シェア 世界4位、国内1位（2018年）




### 各産業における超硬工具市場規模（単位：億円）




出所：IHSデータを基に当社推定



三菱マテリアル

# 基本戦略

## ◆マーケットイン

・戦略や施策を顧客視点で考える
　　→テクニカルセンターの活用などで様々なソリューション提供

## ◆選択と集中

・産業・地域を選択し、経営資源を集中
・攻略すべき顧客も決める
　　→得意な製品と需要がマッチする分野へ注力

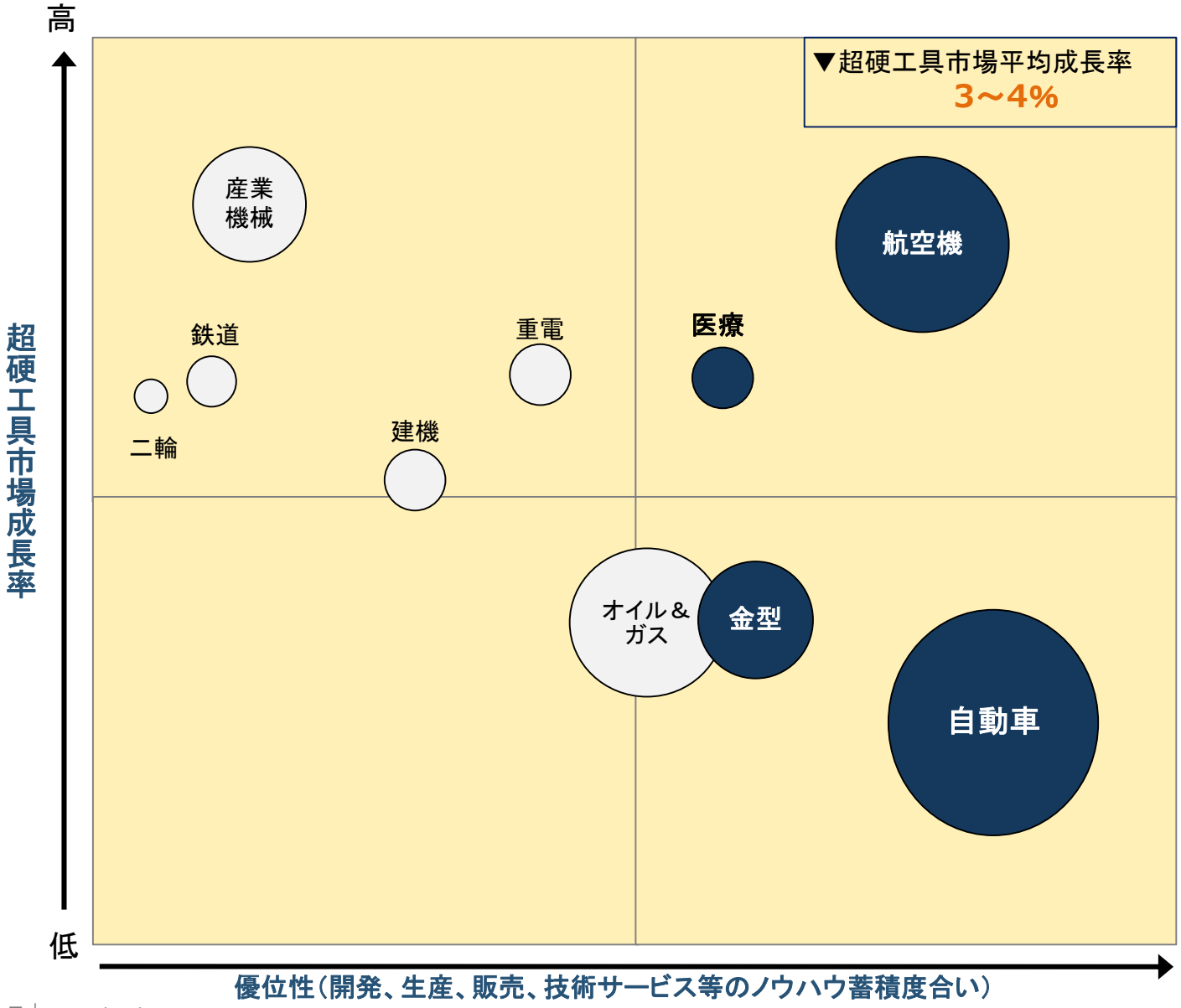
| | 自 | 航 | 医 | 金 |
|---|---|---|---|---|
| 日 | ○ | ○ | | ○ |
| 欧 | | ○ | | ○ |
| 米 | | ○ | ○ | |
| 中 | ○ | ○ | | |

## ◆大手顧客比率を拡大

・キーアカウント戦略を強化・加速
・ソリューション提供力の更なる強化
　　→エンジニアリング対応

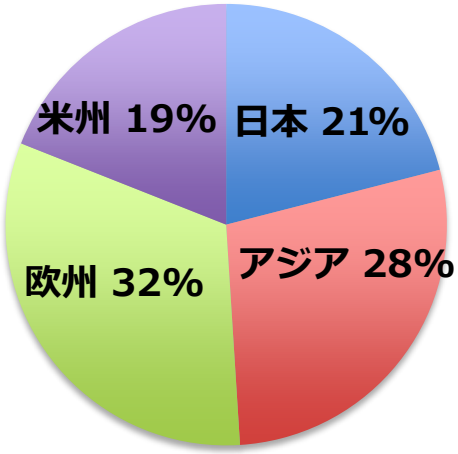
# 市場戦略

## 各産業の魅力度分析※

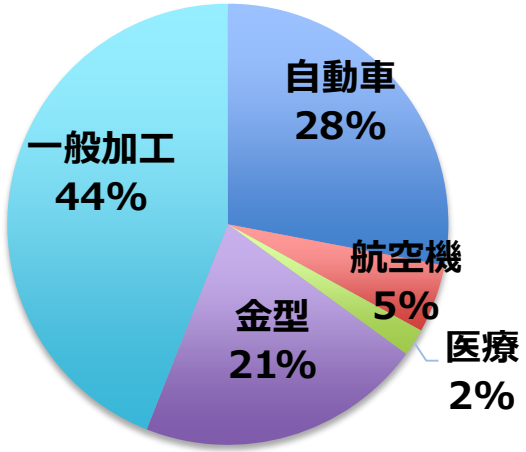



※当社推定、円の大きさは市場規模を示す

## 超硬工具の地域別販売構成比（2018年）




## 当社の産業別売上比率（2018年）




三菱マテリアル

# 目次

１．事業概要

**２．産業別戦略（自動車）**

３．産業別戦略（航空機）

４．産業別戦略（医療）

５．産業別戦略（金型）

６．全般戦略

７．まとめ

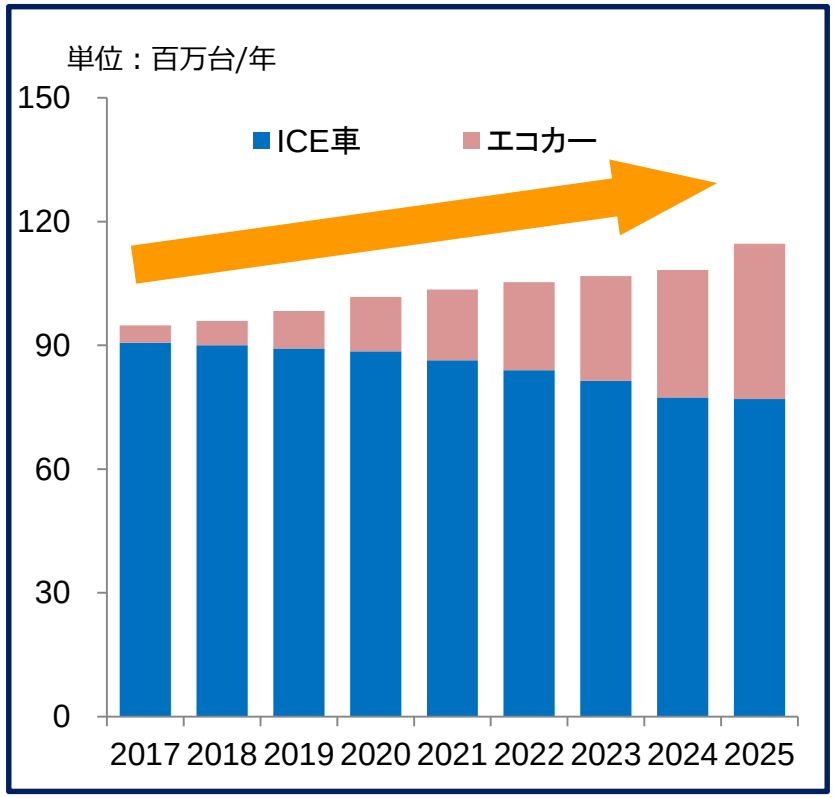


三菱マテリアル

# 産業別戦略（自動車産業）

## ➢ 自動車向け超硬工具の需要は今後も成長見込み

### 世界自動車生産台数（予測）

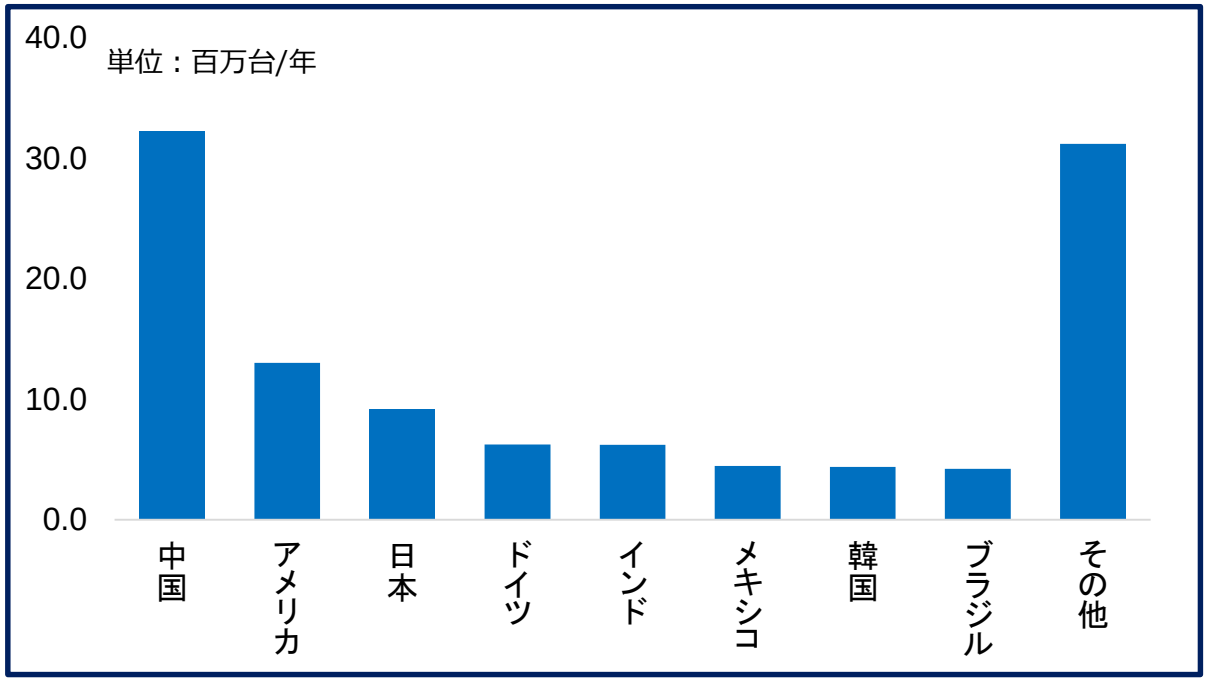



※ IEA公開情報より当社でグラフ作成

※ICE：internal-combustion engine

※エコカー：FCV/EV/PHEV/EVなど

### 国別自動車生産台数（2025年予測）




✓ 中国が有望市場であり活動資源を積極投入

✓ 日系メーカーはマザーライン攻略と海外展開フォロー



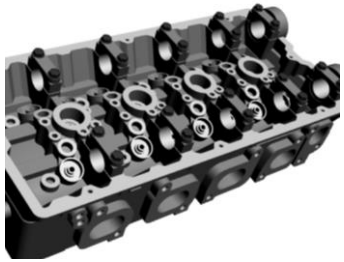
三菱マテリアル

# 産業別戦略（自動車産業）

➢ **自動車向け超硬工具の需要は今後も成長見込み**

→エンジン加工用工具から足回り部品、モータ部品の加工工具にも注力

| エンジン搭載車 | エンジン搭載車<br>電動車共通 | 電動車 |
|---|---|---|
| ・電動化が進む地域では需要減少もしくは横ばい。<br>・新興国では今後も需要拡大 | ・足回り部品、車体部品は今後も需要拡大 | ・電動化による新たな部品の需要拡大<br>・エンジン搭載車と比べ部品点数が少なく需要は減少見込み |
| ・シリンダヘッド<br>クランクシャフト　など | ・ステアリングナックル<br>ブレーキディスクなど | ・モーター/バッテリーなど |



シリンダヘッド

ステアリングナックル

モーター



三菱マテリアル

# 産業別戦略（自動車産業）

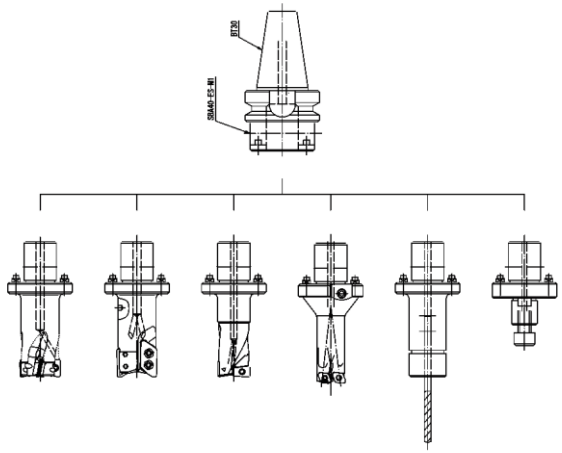
➢ **キーアカウントユーザーの攻略活動に資源を投下**

→エンジニアリング部隊を編成し技術的な側面からも顧客へアプローチ

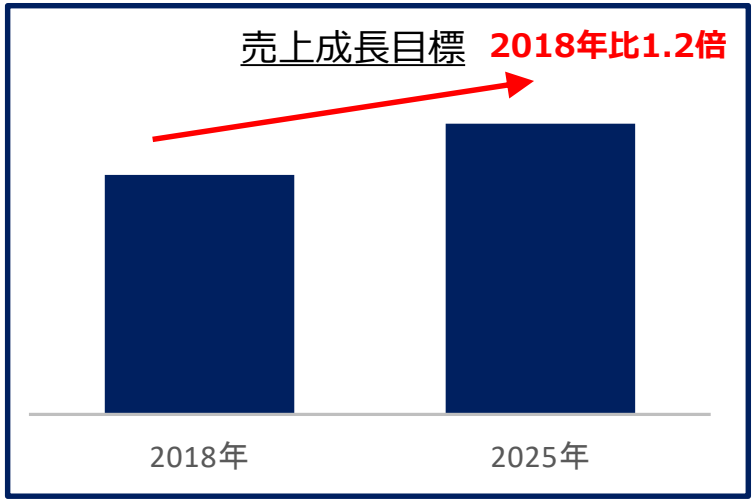
【エンジニアリング部隊の主な活動】

- ✓ 新ライン立上げ用の計画工具ツーリング支援
- ✓ 主要キーアカウントユーザーと共同開発や工程改善の直接提案
- ✓ コア部品（トルクコンバーター/ナックル/タービンハウジング/ディファレンシャルギアケース）加工の成功事例を横展開
- ✓ 工作機械メーカと共同で新技術・新工法の提案

タービンハウジング



ツーリングイメージ






三菱マテリアル

# 目次

１．事業概要

２．産業別戦略（自動車）

**３．産業別戦略（航空機）**

４．産業別戦略（医療）

５．産業別戦略（金型）

６．全般戦略

７．まとめ

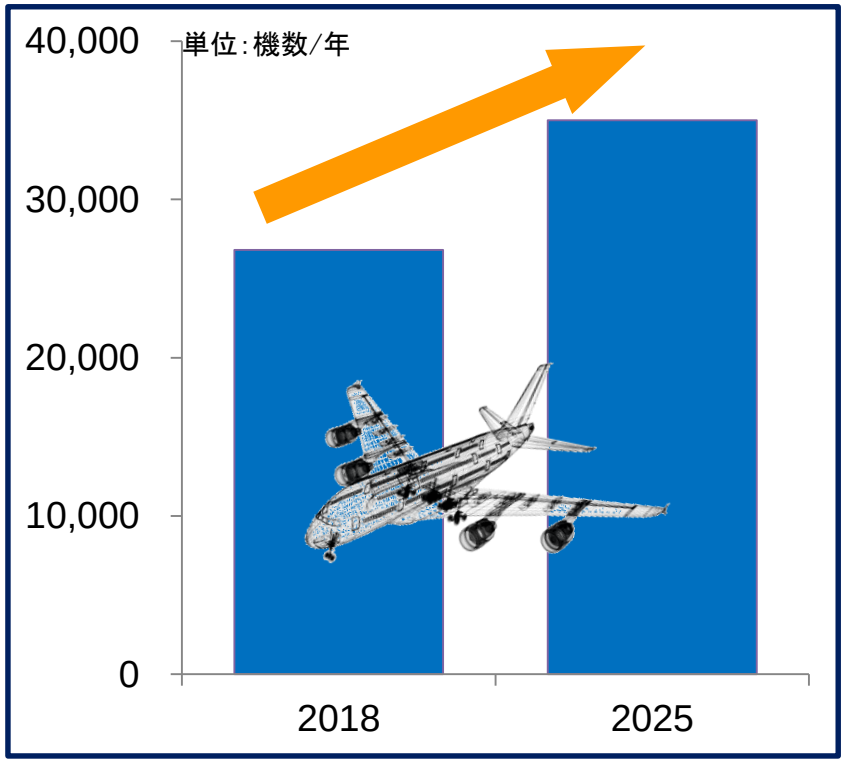


三菱マテリアル

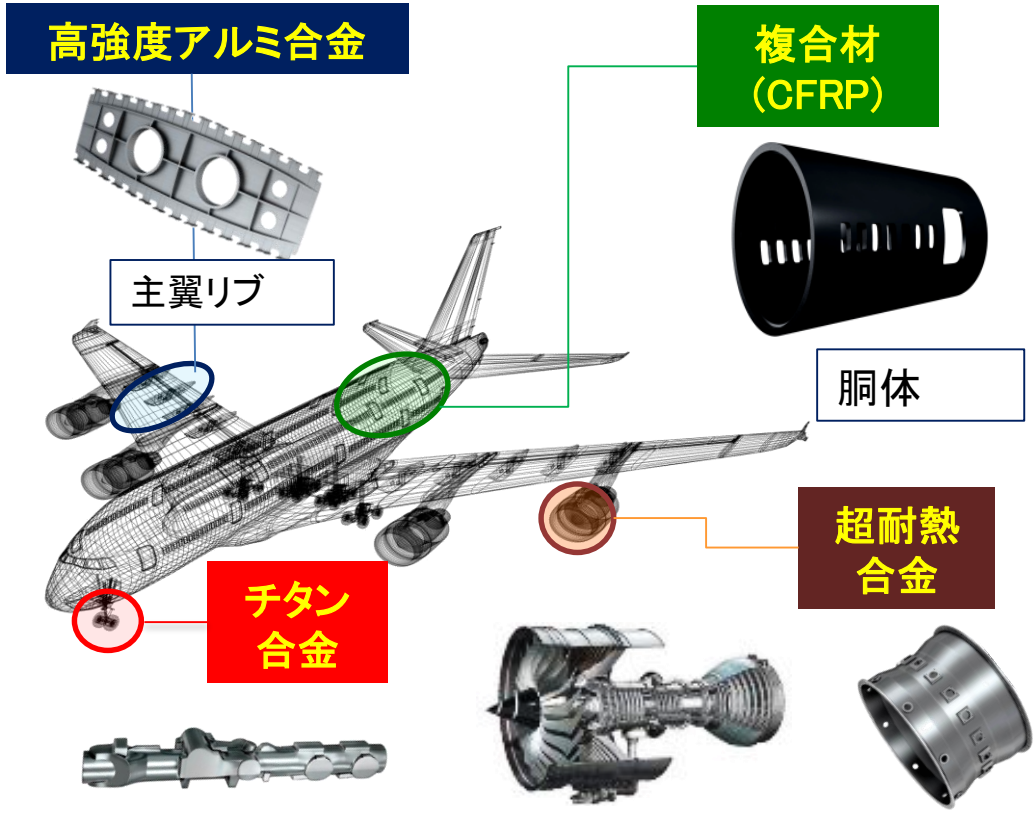
# 産業別戦略（航空機産業）

- **規模・成長率ともに魅力度の高い航空機産業での売上拡大**
- **加工困難な材料の加工で他社と差別化**

## ジェット旅客機の運航機数推移（予測）




※ 出所：Boeing outlook 2019-2038より当社でグラフ作成

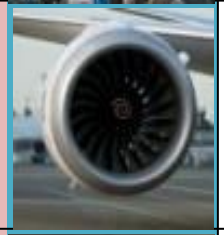





三菱マテリアル

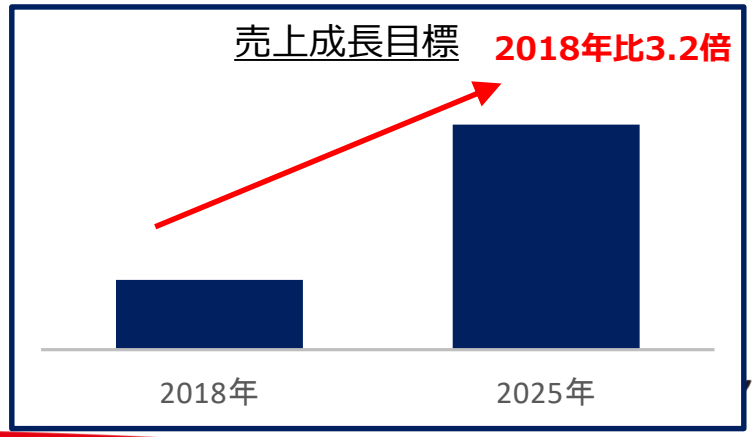
# 産業別戦略（航空機産業）

## ➢ 加工困難な材料の加工で他社と差別化

| | | | 高強度アルミ合金 | チタン合金 | 超耐熱合金 | 複合材（CFRP） | 次世代素材 | スチール・ステンレス・その他鉄系合金 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 部位 | 機体 2,533 | | 20% | 28% | | 49% | | 3% |
| | エンジン 674 |  | 1% | 38% | 51% | | 6% | 4% |
| | ランディングギア 243 | | | 88% | | | | 12% |

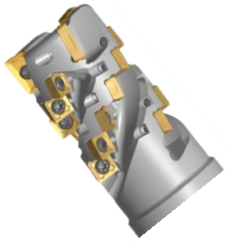
※部位の数値は2025年における超硬切削工具の需要規模（億円/年）当社推定
　素材の%は、各部位内での需要割合

✓ 当社が得意なソリッドドリル、ソリッドエンドミル インサート式回転工具などの軸物製品でターゲット部品に対する加工提案



# 産業別戦略（航空機産業）

## ➢ キーアカウントユーザーとの取組み事例

| 製品 | ユーザー | 加工部品 | 当社製品 |
|---|---|---|---|
| インサートエ具 | 欧州A社 | エンジンケース（超耐熱合金） |  |
| | 日本B社 | ランディングギア（チタン合金） | |
| | 日本C社 | 機体部品（高強度アルミ合金） | |
| ソリッドドリル | 米国D社 | 機体部品（CFRP-チタン/CFRP-Al） | |
| | 国内E社 | 機体部品（CFRP） | |
| ソリッドエンドミル | 日本F社 | エンジン用ブリスク（チタン合金） | |
| | 欧州G社 | 機体用パイロン（チタン合金） | |
| | 中国H社 | エンジン用ブリスク（チタン合金） | |

- ✓ キーアカウントユーザーと個別で進めている技術プロジェクトを確実に進捗させることで、拡販を推進する
- ✓ 産学連携のプロジェクトの参加などにより知見を深めていく（世界最大の研究機関AMRC加盟済み ）



三菱マテリアル

# 目次

１．事業概要

２．産業別戦略（自動車）

３．産業別戦略（航空機）

**４．産業別戦略（医療）**

５．産業別戦略（金型）

６．全般戦略

７．まとめ



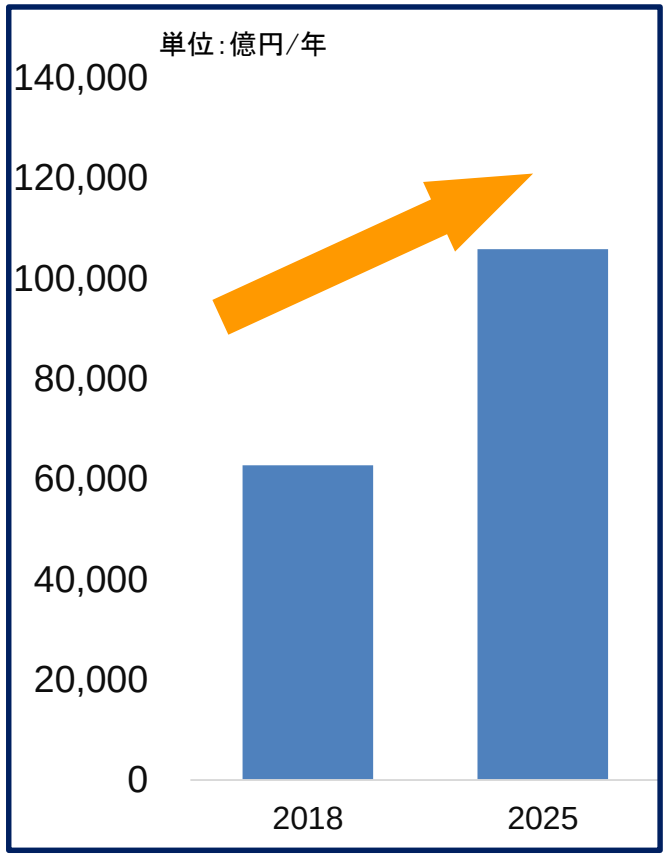
三菱マテリアル

# 産業別戦略（医療産業）

- **人口増加・高齢化により市場規模は拡大**
- **代替再生治療機器をターゲット部品とし、キーアカウントユーザーを攻略**

## ターゲットセグメント

## 代替再生治療機器市場規模




出所：医療機器メーカAnnual reportより
当社推定

✓ チタン合金やステンレス合金など難削材の加工が多い
代替再生治療機器をターゲット



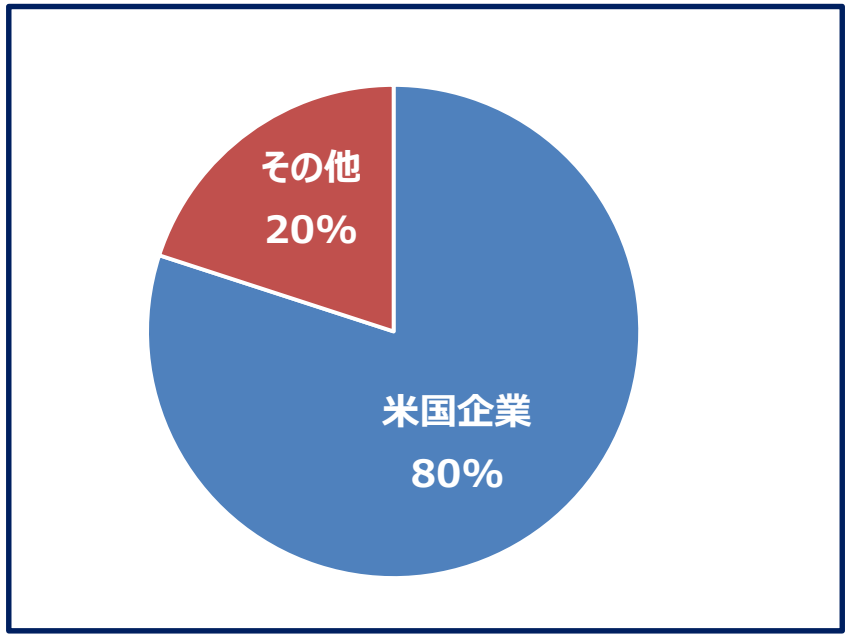
三菱マテリアル

# 産業別戦略（医療産業）

➢ **大手医療機器メーカーの拠点がある米国市場をターゲット**

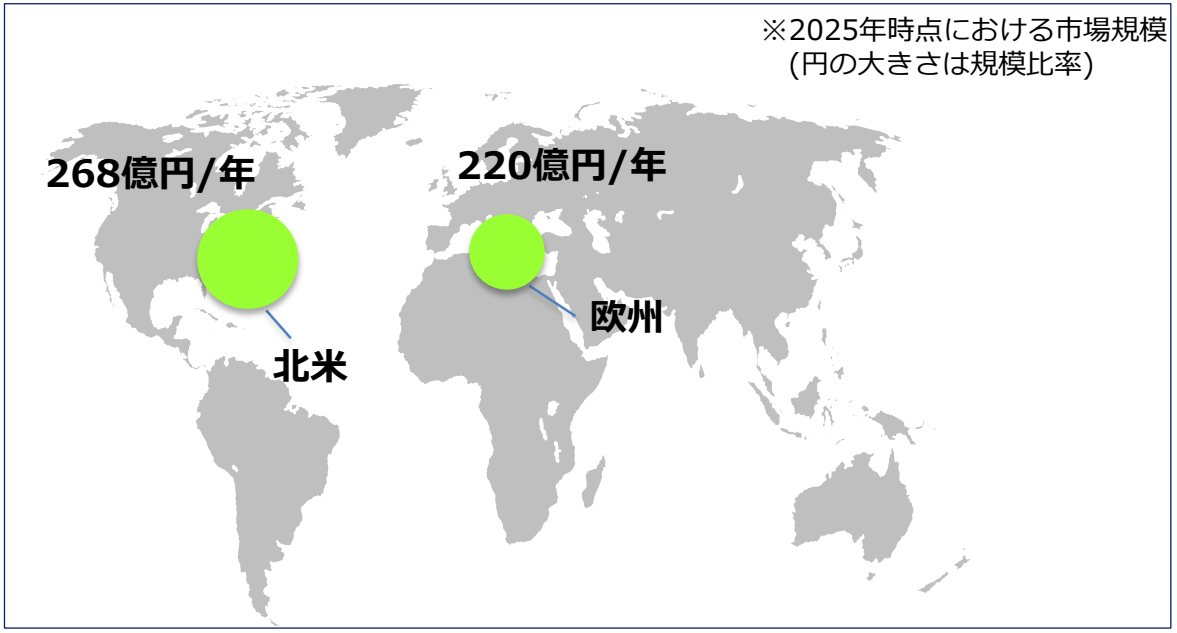
- ✓ 米国企業8社で代替再生治療機器のシェア80%を占める。先ずは北米での活動に注力しビジネスの基盤を確立する
- ✓ 医療専門チームによる積極的なマーケティング

## 代替再生治療機器のメーカーのシェア




出所：大手医療機器メーカーAnnualレポートより当社推定

## 代替再生治療機器の超硬工具市場規模






三菱マテリアル

# 産業別戦略（医療産業）

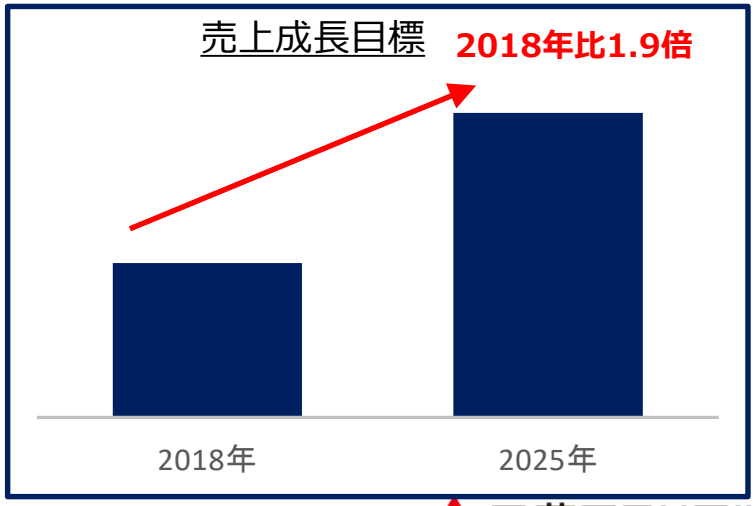
➢ **機械メーカーとの協業**

→小型旋盤用工具ラインナップ拡充によるトータルツーリングで初期搭載工具の獲得
→米国でのM＆Aやアライアンス等の成長を加速させる施策も積極的に展開する

＜機械搭載される工具＞

・ターニング工具、ソリッドドリル （超硬/ハイス）
ソリッドエンドミルなど20～30種類

✓ 当社の強みである小径ドリル（ロングドリル）やソリッドエンドミルで難削材の加工提案
✓ 小径ターニング工具やネジ切り工具などバリエーションを拡充してトータルツーリングに対応






三菱マテリアル

# 目次

１．事業概要

２．産業別戦略（自動車）

３．産業別戦略（航空機）

４．産業別戦略（医療）

**５．産業別戦略（金型）**

６．全般戦略

７．まとめ

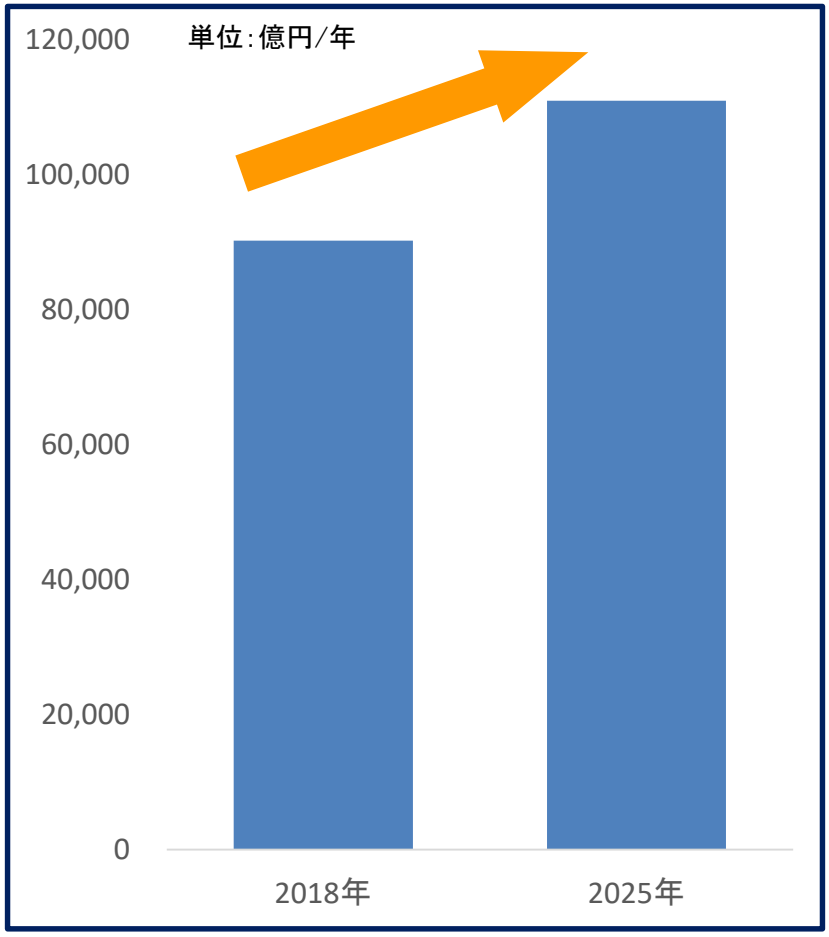


三菱マテリアル

# 産業別戦略（金型産業）

➢ **当社と三菱日立ツール社のリソースを有効活用し顧客への提供価値向上**

**金型生産額規模**




※出所：国際金型協会報告より当社推定

## 【リソースの有効活用】

- ✓ 開発
  お互いの強みを生かした新製品開発
  （形状開発/コーティング開発）
- ✓ 製造
  設備相互活用による生産効率向上
  （ボトルネック工程の解消）
- ✓ 営業
  相互の販売チャンネル等のリソースも
  活用したグローバルでの拡販
- ✓ その他
  資材集中購買、ITシステムや物流の
  統合・共有化等



三菱マテリアル

# 産業別戦略（金型産業）

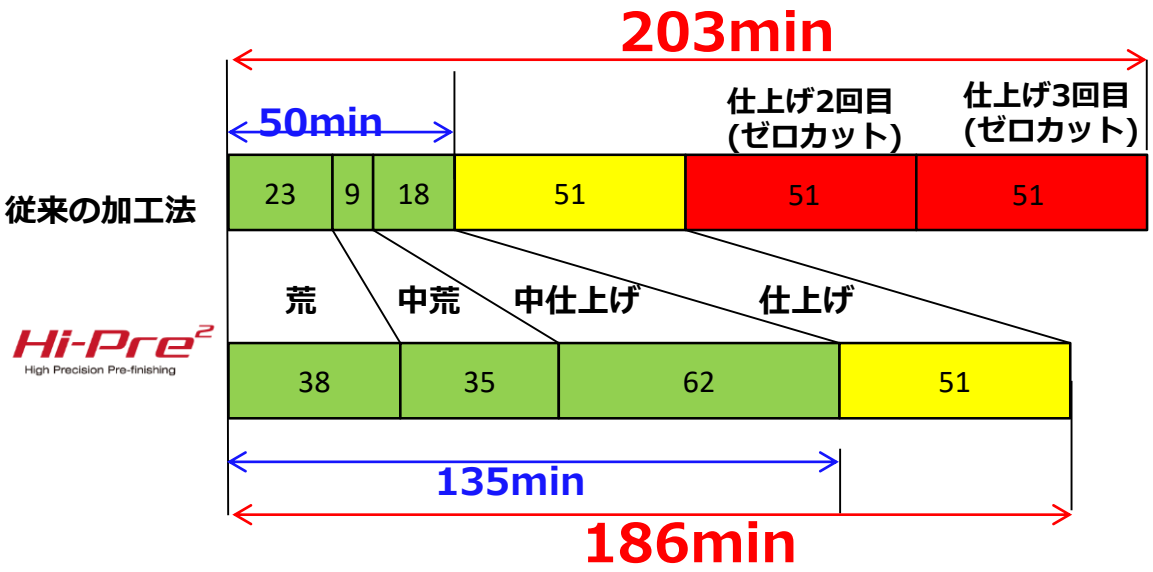
➢ **金型向けの独創工具を生み出し、新たな加工イノベーションを提供する**

→金型製造と成形を自ら行う事で、お客様の課題を見つけ出し新たな加工提案を実施

## 【金型製作のトータル工程での最適化提案】

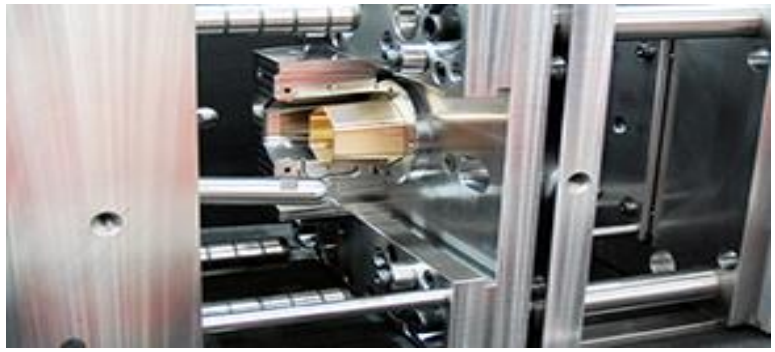
✓ 金型の荒加工から高精度を追求し、磨き・調整まで含めたトータル工程での最適化を提唱（High Precision Pre-finishing）

Hi-Pre² High Precision Pre-finishing ハイプレッソー

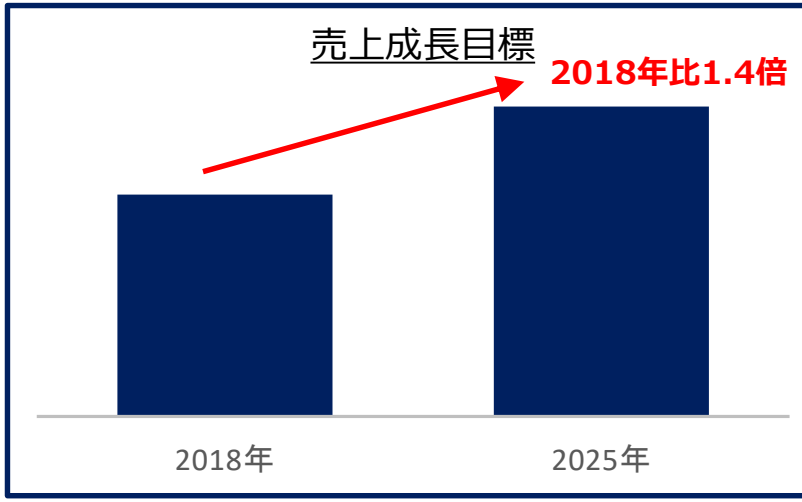



※仕上工程削減による加工時間短縮例

自社での金型試作
シミュレーション



売上成長目標






三菱マテリアル

# 目次

１．事業概要

２．産業別戦略（自動車）

３．産業別戦略（航空機）

４．産業別戦略（医療）

５．産業別戦略（金型）

**６．全般戦略**

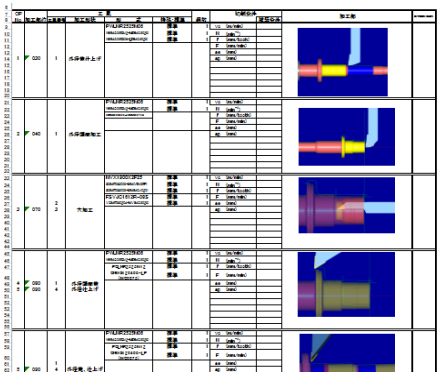
７．まとめ



三菱マテリアル

# 顧客へのソリューション提案（テクニカルセンター）

➢ **様々なニーズに応えるソリューションを提供**

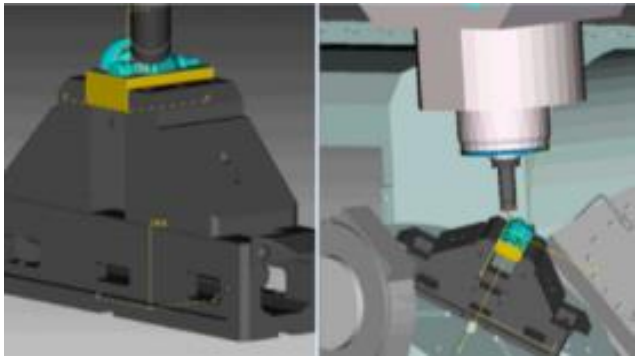


ツーリング提案

技術講習会

5軸加工機による加工実演

新加工方法のトライ



デジタル加工シミュレーション

高速度カメラに拠る試験撮影

# 顧客へのソリューション提案（テクニカルセンター）

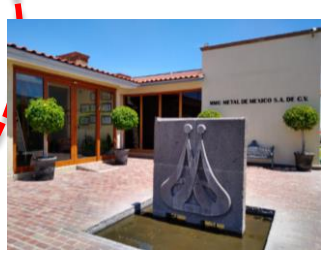
➢ **顧客に近い場所にテクニカルセンターを配置**

スペイン_バレンシア

ドイツ_シュツットガルト

中国_天津

米国_ノースキャロライナ



メキシコ_ケレタロ

インド_プネ
（2020年予定）

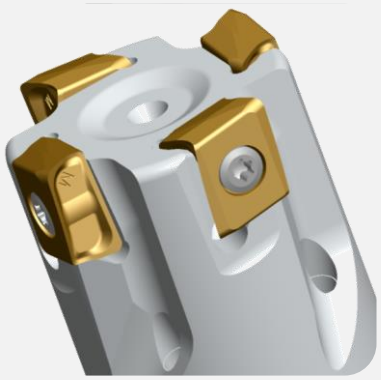
加工技術センター
東日本、中部

タイ_バンコク

三菱マテリアル

# 顧客へのソリューション提案（新製品開発）

## 高能率加工用多機能カッタ VPX200/300



日本機械工具工業会
技術奨励賞受賞！

高負荷加工に負けないあらゆる加工に対応する縦刃ショルダエンドミル

## 内部給油式バイトホルダ ジェットテックバイト

超モノづくり部品大賞
奨励賞受賞！

独自形状ノズルにより工具刃先の冷却効果を発揮
従来比40%の寿命延長効果を実現

## 耐熱合金加工用 セラミックエンドミル

超モノづくり部品大賞
奨励賞受賞！

耐熱性に優れるセラミック材を採用しニッケル基耐熱合金の加工において超硬エンドミル比10倍以上の加工能率を実現

## 高硬度加工用ボールエンドミル エポックディープボールエンドミル

超モノづくり部品大賞
機械・ロボット部品賞受賞！

次世代ハードコーディングと形状開発技術により高硬度鋼加工において優れた耐摩耗性を発揮

※三菱日立ツール製品



三菱マテリアル

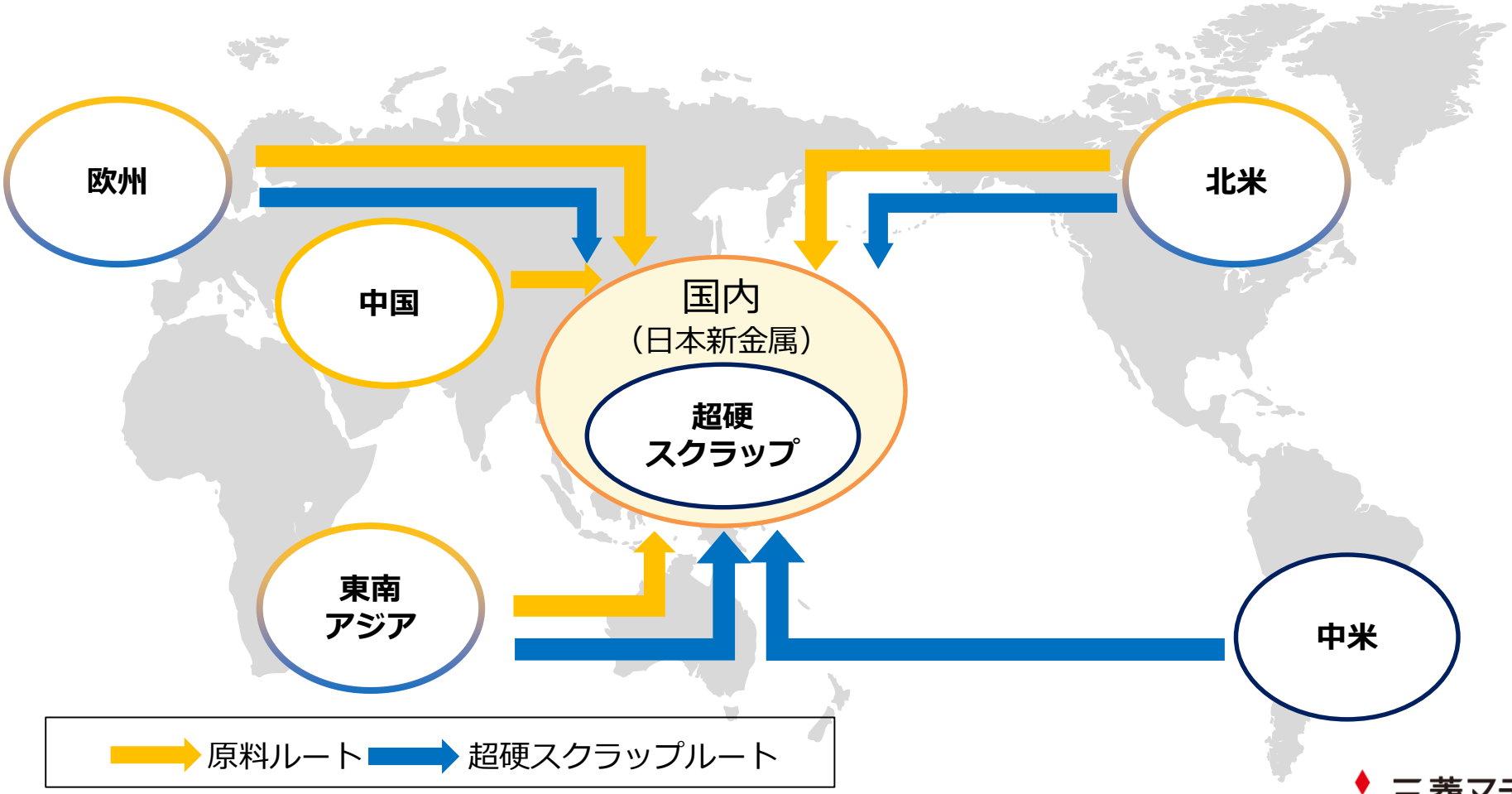
# 循環型社会の構築（超硬リサイクル）

➢**資源の有効活用および安定調達のためリサイクルを推進**

→「超硬スクラップのリサイクル」を推進し、タングステン調達に占めるリサイクル原料比率3割超を目指す(現状2割超)

➢**タングステン調達の多元化**

→国内外からの超硬スクラップ回収ルートを確立する事で中国依存度を4割以下に低減(現状4割超)






三菱マテリアル

# その他成長施策

【製造】

- ✓ 海外拠点の製造能力拡充と製造品目の拡大を進めBCM(Business Continuity Management)を強化
- ✓ 新たな現地パートナー開拓やM＆Aを積極的に進め地産地消の推進
- ✓ 需要の変動に対応できる、余力のある製造能力体制

【販売】

- ✓ 産業別専門チームによるソリューション提供力の強化
- ✓ 各地のテクニカルセンターの機能強化・拡充
- ✓ 成長する新興市場での新たな販売拠点の設置・人員拡充



三菱マテリアル

# 目次

１．事業概要

２．産業別戦略（自動車）

３．産業別戦略（航空機）

４．産業別戦略（医療）

５．産業別戦略（金型）

６．全般戦略

７．まとめ

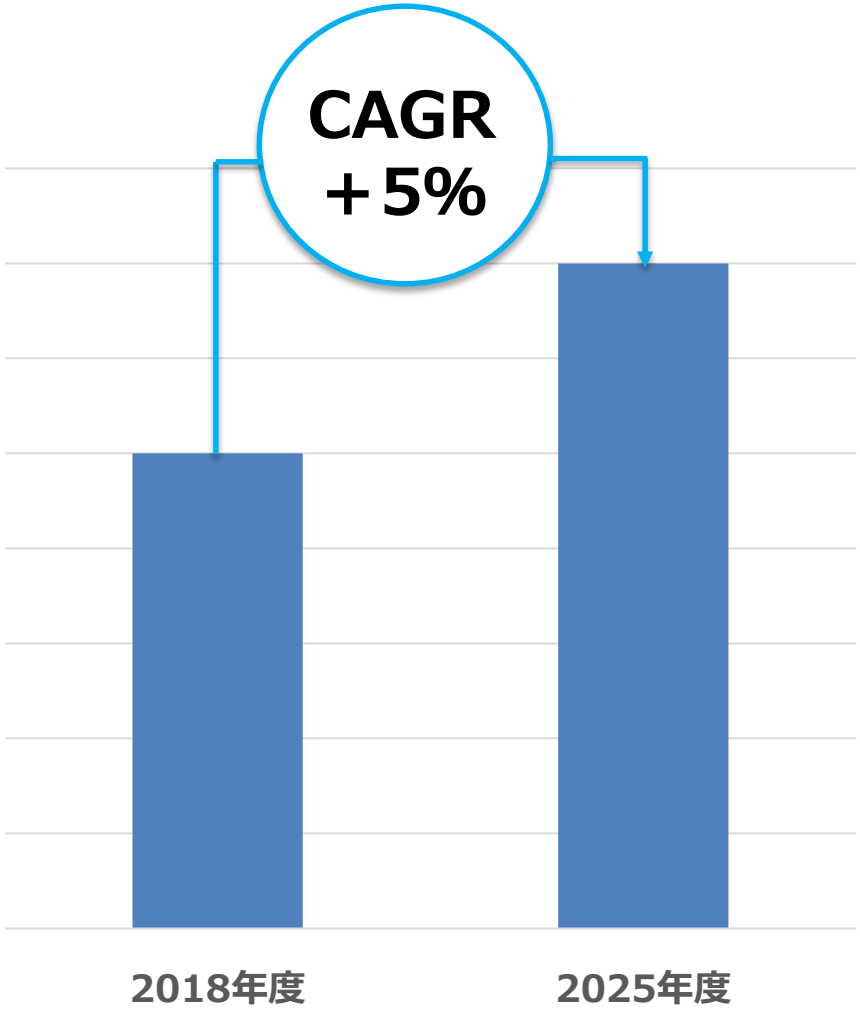


三菱マテリアル

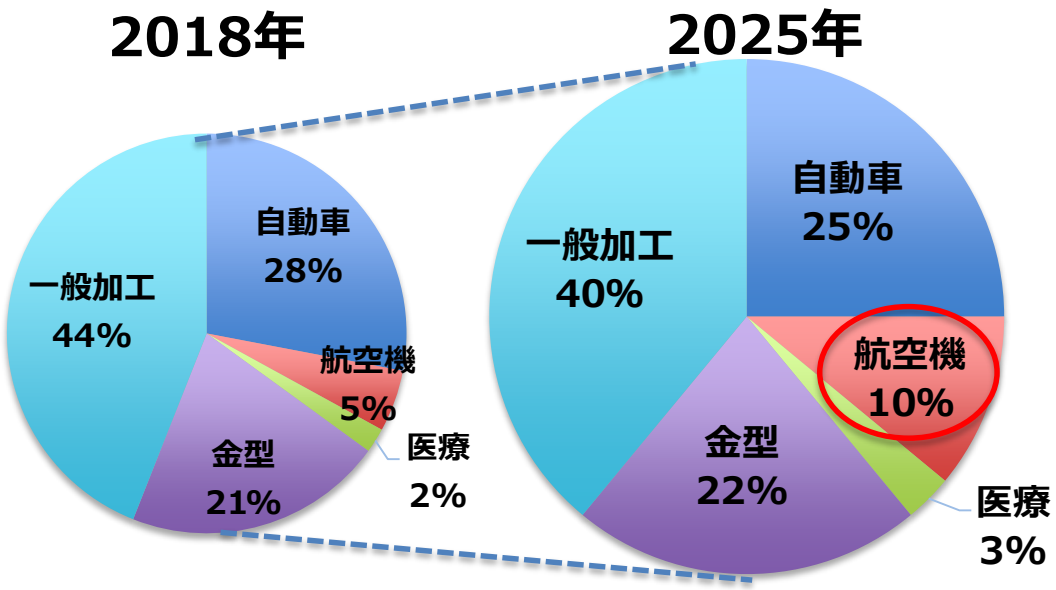
# まとめ

➢ **航空機向け売上を高め、自動車向けに次ぐ柱に成長**

## 超硬売上成長目標




## 当社産業別売上高比率




✓ 航空機向け売上高比率10%程度



三菱マテリアル

# お問合せ先

三菱マテリアル株式会社
経営戦略本部　経理・財務部　IR室
〒100-8117　東京都千代田区丸の内3-2-3　丸の内二重橋ビル

TEL：03-5252-5290
URL:http://www.mmc.co.jp/corporate/ja/index.html

本資料には「将来予想に関する記述」に該当する情報が記載されております。これらの「将来予想に関する記述」は本資料発表日時点で入手可能な情報により当社が判断したものです。実際の業績は様々なリスク要因や不確実な要素が含まれており、「将来予想に関する記述」は大きく異なる可能性があります。



三菱マテリアル

# Note



三菱マテリアル