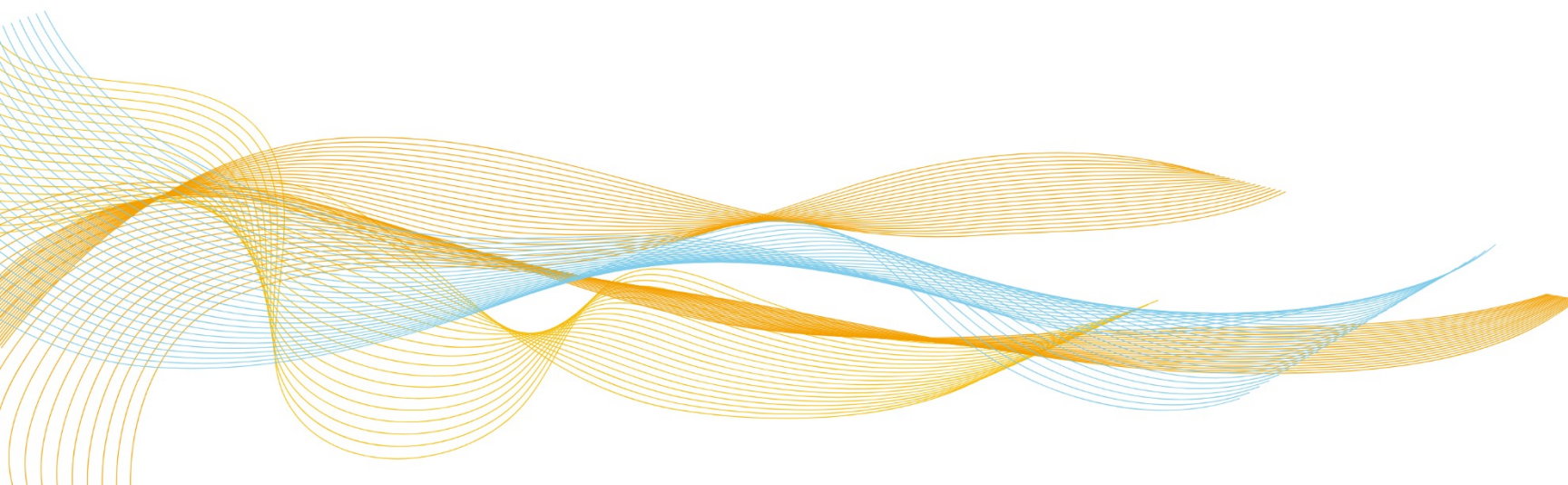


エントリーNO.081

プレゼンテーション先：ベンチャーキャピタルE社





長谷川佑里  
(今野元気)

H::P

株式会社Harmonic Power  
代表取締役

## 本日お伝えしたいこと

2020年初頭から世界に拡大した新型コロナウイルスは、この世界がいかに不安定で不確実な世界であるかを私たちに突き付けました。

大学発のベンチャーである私たちが「ポスト・コロナ」や「Withコロナ」と呼ばれる時代にどんな価値を社会に提供するのか。

たどり着いたのは不安定な外部環境に左右されない強固な経営体制を構築し、世界初の「調和組織構造」の力で日本の製造業のパワーを復活させ、サステイナブルな社会を実現すること。

**どのように不安定な外部環境に打ち勝つ戦略プランを構築するか  
そして短期、中期戦略を経て長期ビジョンでどのような世界を実現するのか**

本日はこの点についてご説明させて頂き、今後の短期戦略を軌道に乗せるため2億円の出資（シリーズA）をご検討頂きたいと考えております。

# 本日お伝えしたいこと

会社概要とミッション

弊社を取り巻く市場の分析(金属粉末業界)

私たちが成し遂げたいこと／事業戦略

短期戦略

中期戦略

長期戦略

財務戦略

# 本日はお伝えしたいこと

## 会社概要とミッション

弊社を取り巻く市場の分析(金属粉末業界)

私たちが成し遂げたいこと／事業戦略

短期戦略

中期戦略

長期戦略

財務戦略

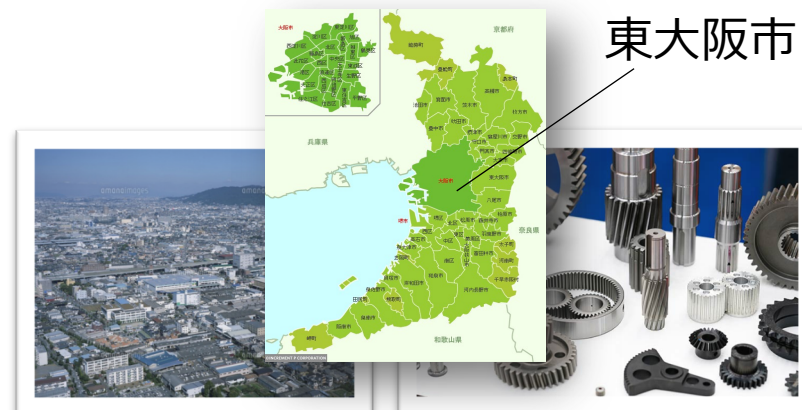
# 弊社の設立経緯

弊社は浪速大学田中研究室が発見した調和組織構造の製造ノウハウを技術として有しており、「起業活動支援プログラム」の支援を得て起業の公認を受けた大学発ベンチャーである。

## 浪速大学大学院 田中研究室 (調和組織構造研究)



## 町工場・ものづくりの中心



### ▼「素材工学」から製造業を見つめ続けてきた専門家2名による創業

- 田中圭佑 (浪速大学研究者)

素材工学の第一人者として2008年に「調和組織構造」を発見、10年超を経て実用化へ。

- 長谷川佑里 (CEO)

素材工学を専攻後、大手素材メーカーで営業職に従事。素材と製造業の関係を熟知。

## 調和組織構造×新素材開発の浪速大学発ベンチャー

## 株式会社Harmonic Powerが目指すこと

## Mission

**調和組織構造の力で、製造業の”不可能”を”可能”に変革し、  
次世代のサステイナブルな社会に貢献する**

## Vision

**【主導】 「高機能素材の提供」と「環境負荷の軽減」の両立を主導する**

調和組織構造により **【変革】 「高機能化 = 複雑化」を脱却し製造工程に変革を起こす**

**【創出】 素材業界の常識を打破し、製造業に新たな価値を創出する**

# 製造業の不可能とは

日本の製造業が直面する課題

製造業の  
不可能

変革における難所

## 顧客ニーズの変化・多様さが一層加速

- タイムリーかつ柔軟に顧客ニーズに応えるべくウォーターフォール開発からアジャイル開発へ転換が必要
- DXを含み素材から部品まで新たな価値が模索される

## 生産体制は簡単に変えられない

- 規模が大きくなるほど、生産体制の変革が与える影響は大きく複雑で、求められる変化のスピードに対応できない

## 製品が高機能化すると製造工程が複雑化

- 高機能化は製造工程の複雑化と隣合せ

## 2030年環境目標等、環境意識の高まり

- 脱炭素、省資源、リサイクル等への高い目標を達成することを企業が強く求められる時代

## 新素材開発と環境負荷軽減がトレードオフとなるものも多い

- CFRPなどの新素材材料を一例にとっても、一定の省エネ化・長寿命化はできるがリサイクルが困難

## 人口減少社会における人手不足

- 一人当たりの生産性向上と他社協業重視の傾向が加速

## 先端技術のキャッチアップが困難

- 素材から製法に至るまで高速で進化する技術を現業と並行して収集・判断することが困難
- 広範なVCの課題を網羅し・社内外を統合する高度人材が自社に不在

製造工程の変革が求められる中、素材の限界 = 変革の限界となっている点も多い。



# 当社が考える、“製造業の不可能”への解決策

## 製造業の“不可能”を“可能”に変革する

### 世界初！金属粉末の新素材開発で挑む！ (調和組織構造の力)

短期

製品の強化・軽量化  
→→安全性・経済性向上



長寿命化 精度向上

中期

製造工程のイノベーション  
→→生産性の向上



“パーソライズ” 無駄のない製造工程

長期

マルチマテリアル化の実現  
→→素材の限界突破



CFRP依存からの脱却 素材ロス減少

調和組織構造から日本の製造業のパワーを復活させ、サステイナブルな社会を実現する。

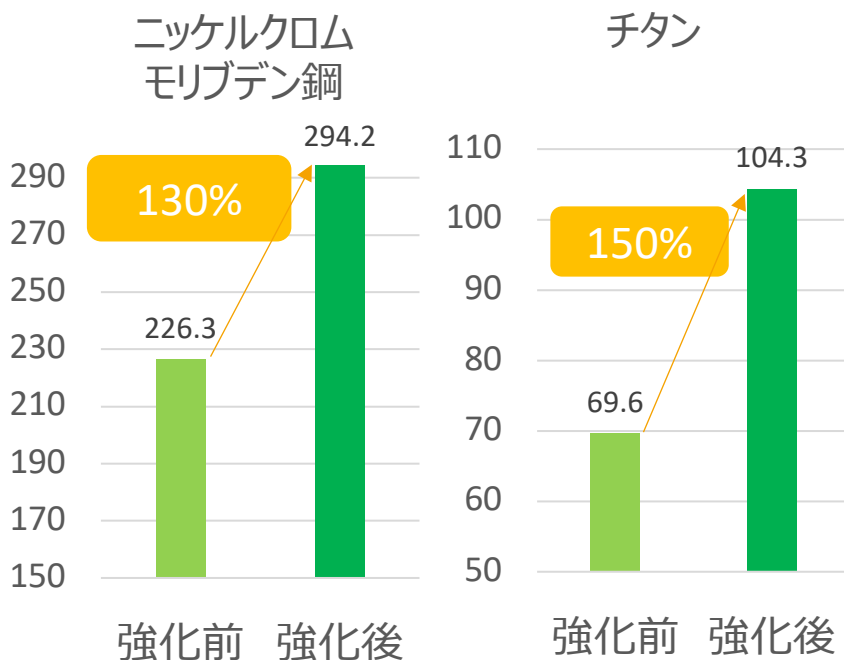
# 弊社の強み

弊社が有する「調和組織構造」の製造ノウハウを用いて強化処理を施した金属は「強度」と「延性」を共に向上することができる。

また、この調和組織構造をさらに発展させるための新技術として、「3Dプリンターおよび表面強化粉末の量産化」および「マルチマテリアル化」の実用化が見込まれている。

## 「調和組織構造」技術による強度上昇倍率

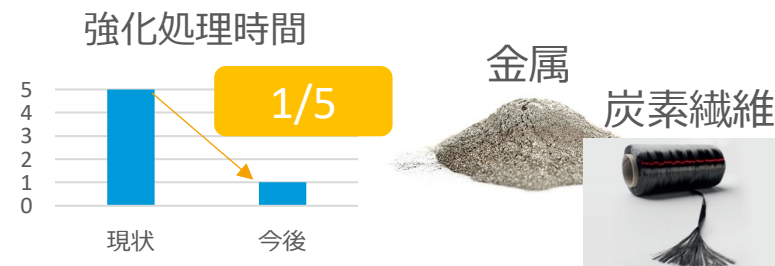
(単位：比強度(kN・m/kg))



## 今後実用化が見込まれる新技術



3Dプリンターによる量産化 (3年後)



表面強化粉末の量産化 (3年後)

マルチマテリアル化 (6年後)

# 代替手法への優位性

金属は種類によって性質が異なるため、各部品に適した素材が求められる。現時点で実用化されている技術においては、**素材の性質が重要で、かつ強度と延性を両立して求められる分野では調和組織構造に競合がない。**

## 金属の強度を向上させる主な技術

### 固溶強化

金属に他の元素を混ぜることで強度を高める

例) 鉄 + 炭素 = 鋼

アルミニウム + 銅 + マグネシウム = ジュラルミン

### 析出強化

通常の結晶の中にナノレベルの微細で硬い結晶を作り、強度を高める

例) 焼き戻し → 熱した後緩やかに冷やす

### 転位強化

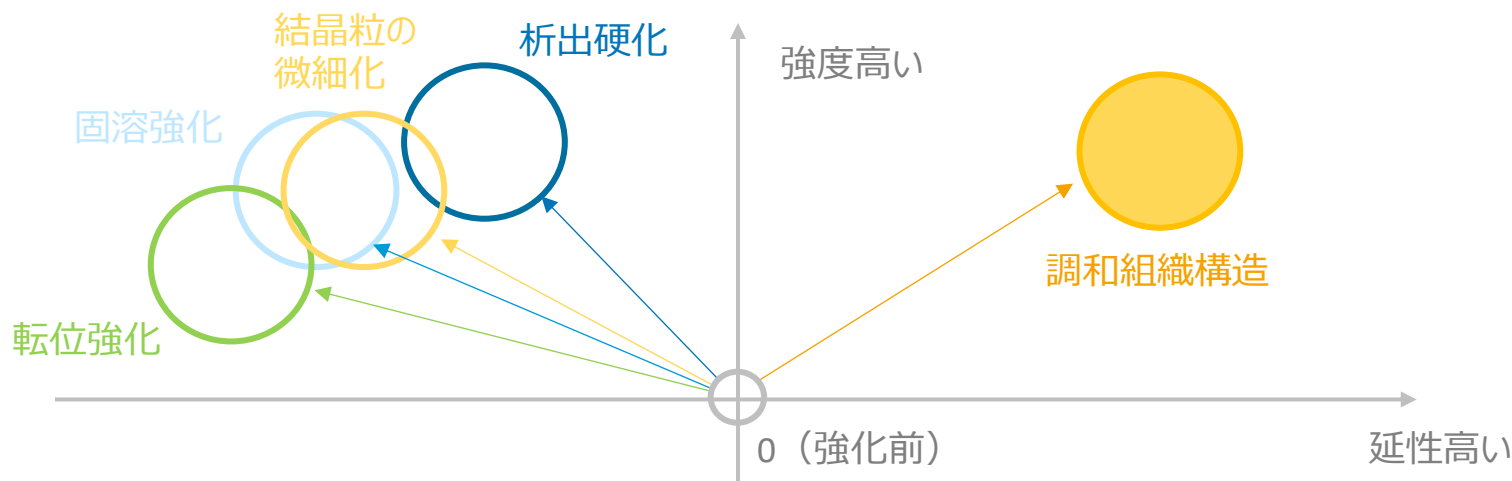
金属に力を加えることで、原子の配列を変え強度を高める

例) 針金を曲げて続けていると硬くなる

### 結晶粒の微細化

金属結晶を小さくして強度を高める

例) 鍛造 → 金属を叩いて圧縮する



# 本日お伝えしたいこと

会社概要とミッション

弊社を取り巻く市場の分析(金属粉末業界)

私たちが成し遂げたいこと／事業戦略

短期戦略

中期戦略

長期戦略

財務戦略

# 金属粉末業界の市場規模

世界の粉末冶金市場は2020年時点で275億ドルであるが、今後継続した成長が見込まれており、**2025年には400億ドルを超える**と予想されている。

また、**3Dプリンターなどの技術革新**により粉末冶金市場がさらに拡大することが期待されている。

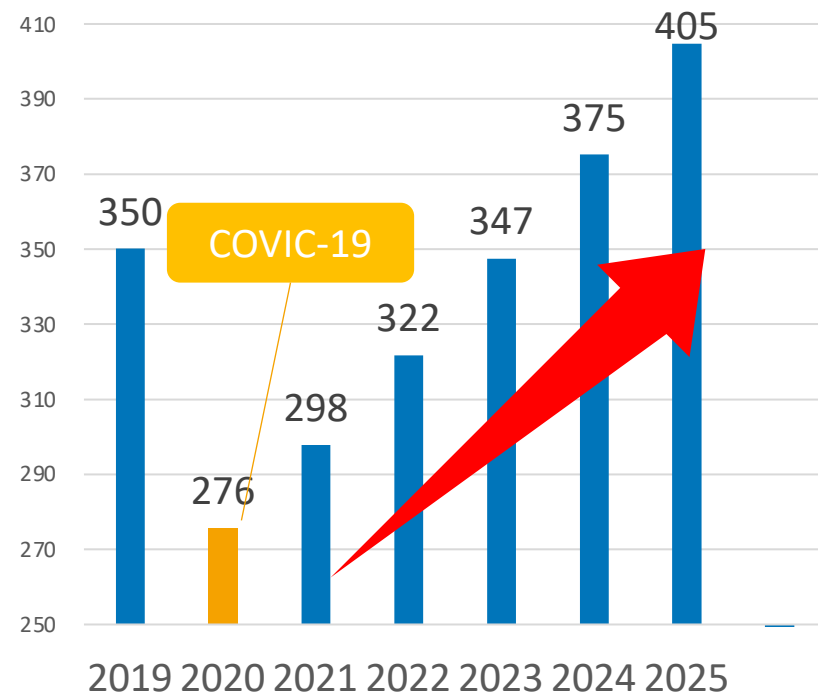
## 世界の粉末冶金市場（素材ごと）

（単位：百万USD）

	2019	2020	2025	CAGR 2020-2025
鉄	20,147	16,465	24,397	8.2%
鉄鋼	8,224	6,390	9,258	7.7%
アルミニウム	2,996	2,148	3,121	7.8%
銅	1,938	1,437	1,993	6.8%
タングステン	1,038	710	1,039	7.9%
その他	668	436	667	7.6%

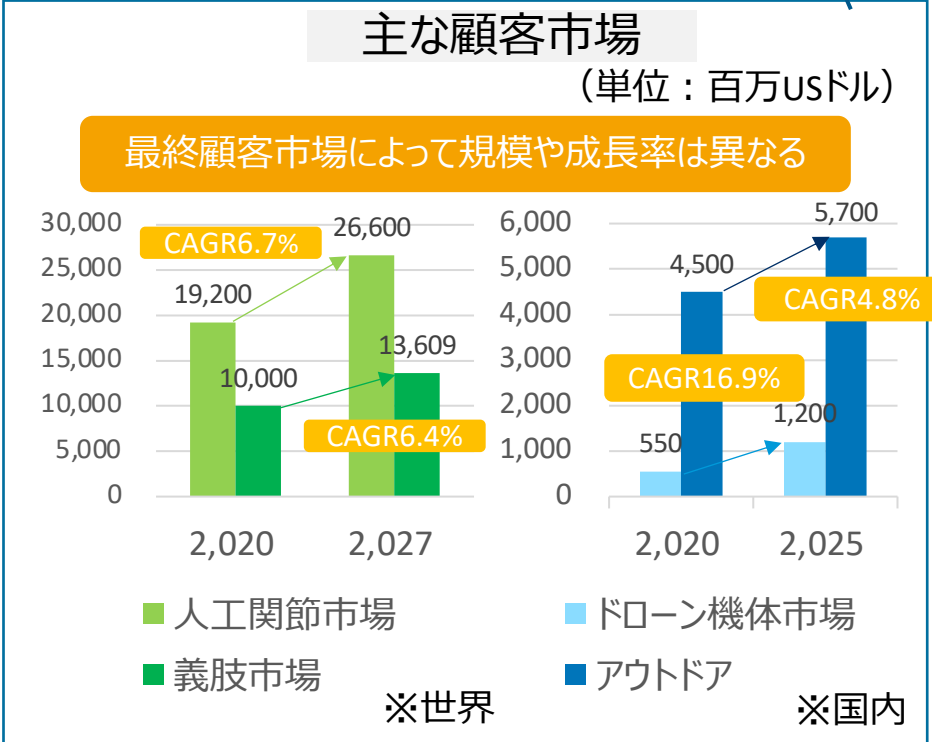
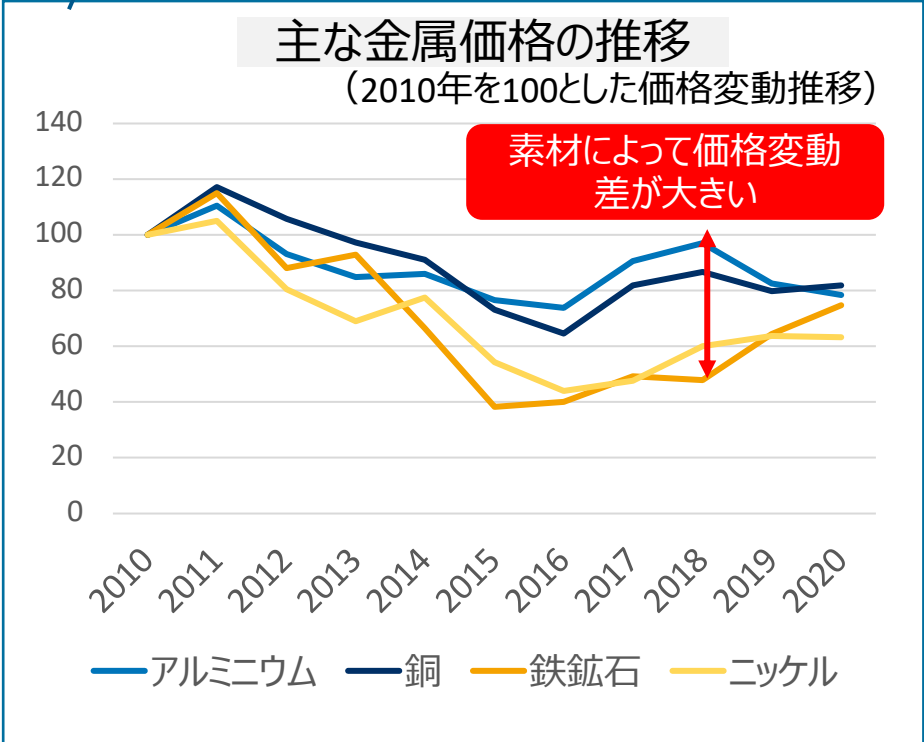
## 世界の粉末冶金市場（市場全体）

（単位：億USD）



# 金属粉末業界の特徴

製品の製造工程において、金属粉末を仕入強化し納品する我々金属粉末加工メーカーは、**川上の金属価格の変動**や**川下市場の動向**に大きな影響を受ける。



# 金属粉末業界の市場規模

今後は3Dプリンターによる量産化が粉末冶金市場をさらに押し上げると期待されているが、**市場ごとに3Dプリンターで代替可能な市場規模が異なる。**

## 世界の金属3Dプリンター市場

	造形装置	金属粉末材料	造形品
2017年	1,223億円	110億円	-
2030年（予測）	6,500億円	5,000～6,500億円	約2兆円

2030年市場予想規模

金額：金属積層造形プロセスを用いた造形部品市場、（）内は各分野の全体金属製品市場規模



# 金属粉末業界のKey Success Factor

金属粉末加工メーカーは市場においてコモディティ化による価格競争に陥らないためには①常に希少性・機能性等の高い付加価値を実現しつつ、②他社の追従を想定した事業展開により模倣困難な競争環境を構築することが重要となる。

## 金属粉末業界のKSF

- ① R&Dを磨き競争優位性の高い製品を生み出し続ける
- ② 最終顧客市場の動向を捉え、顧客市場の需要変動に左右されにくい戦略を実現すること
- ③ 川上（素材仕入れ）および川下（最終製品市場）を分散させた事業ポートフォリオの構築

### 【業界KSFを満たす弊社独自のアプローチ】





# 本日お伝えしたいこと

会社概要とミッション

弊社を取り巻く市場の分析(金属粉末業界)

私たちが成し遂げたいこと／事業戦略

短期戦略

中期戦略

長期戦略

財務戦略

# 今後の成長戦略（短期～長期）

業績目標	■ 2027年	東証グロース市場上場
	■ 2030年	売上 100億円
		営業利益 18億円
		当期純利益 12.5億円

**提供素材の拡大**

**“世界初の調和組織素材メーカー”**

- 4つの原料・5つの市場に参入
- ナブテスコとの戦略的提携

**部品メーカーへの進化**

**“No.1調和組織部品メーカー”**

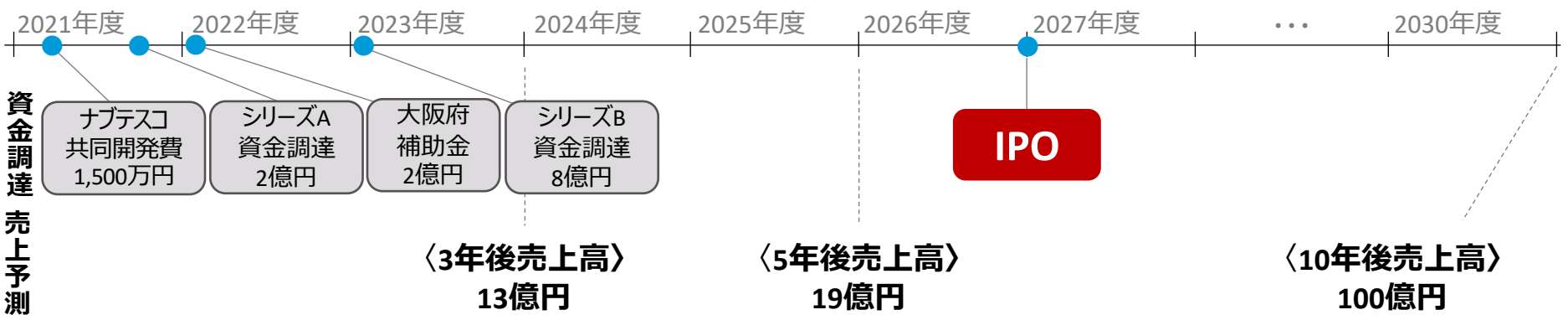
- 強化素材の量産体制構築
- 3Dプリンター成型の量産を実現
- 営業部隊による自社販路確立

**素材・部品のレイヤーマスターへ**

**“日本の製造業の未来を拓く 素材・部品の戦略パートナー”**

- 素材マルチマテリアル化の実現
- 積層マルチマテリアル化の実現
- 素材・生産における革新技术のプロ集団の形成

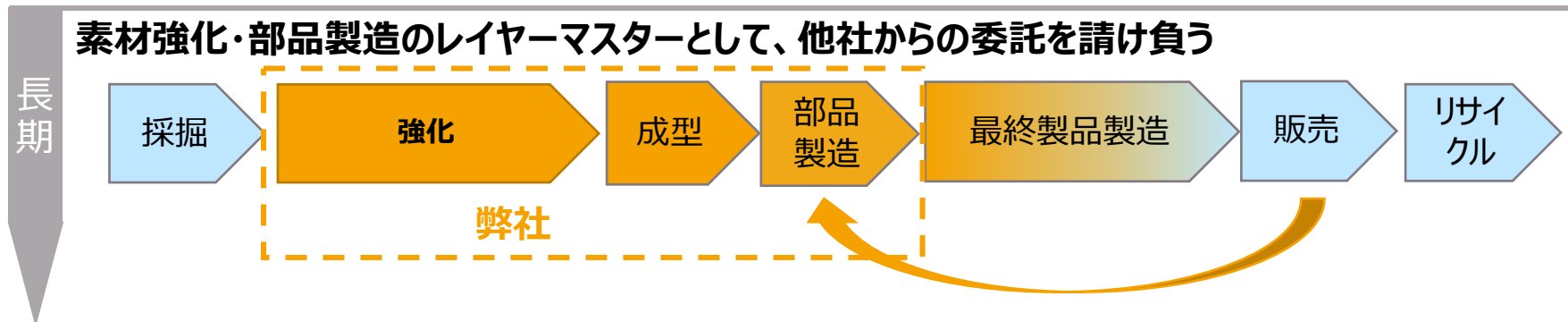
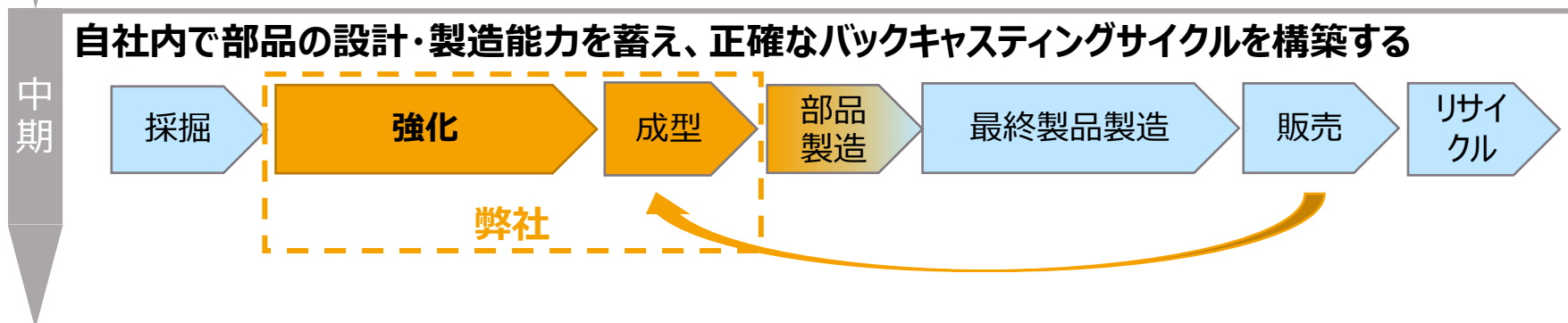
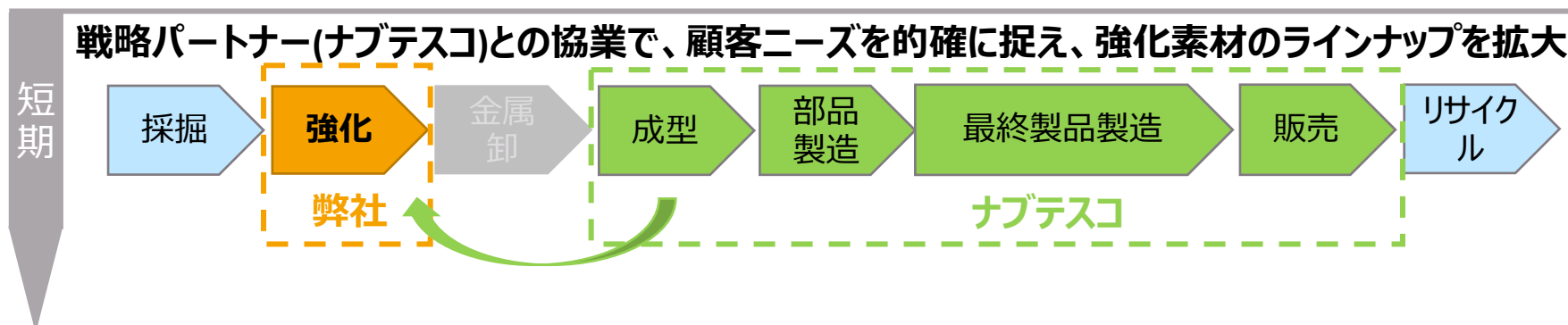
**製造業におけるSociety5.0を推進し、より良い社会に貢献する**



資金調達  
売上予測

# 今後の成長戦略（バリューチェーン）

金属粉末業界のKSFに基づき、**戦略的なバリューチェーンの構築**が重要。  
短期・中期・長期戦略の各フェーズにて、**バリューチェーン上の弊社対応可能範囲を拡大**していく。

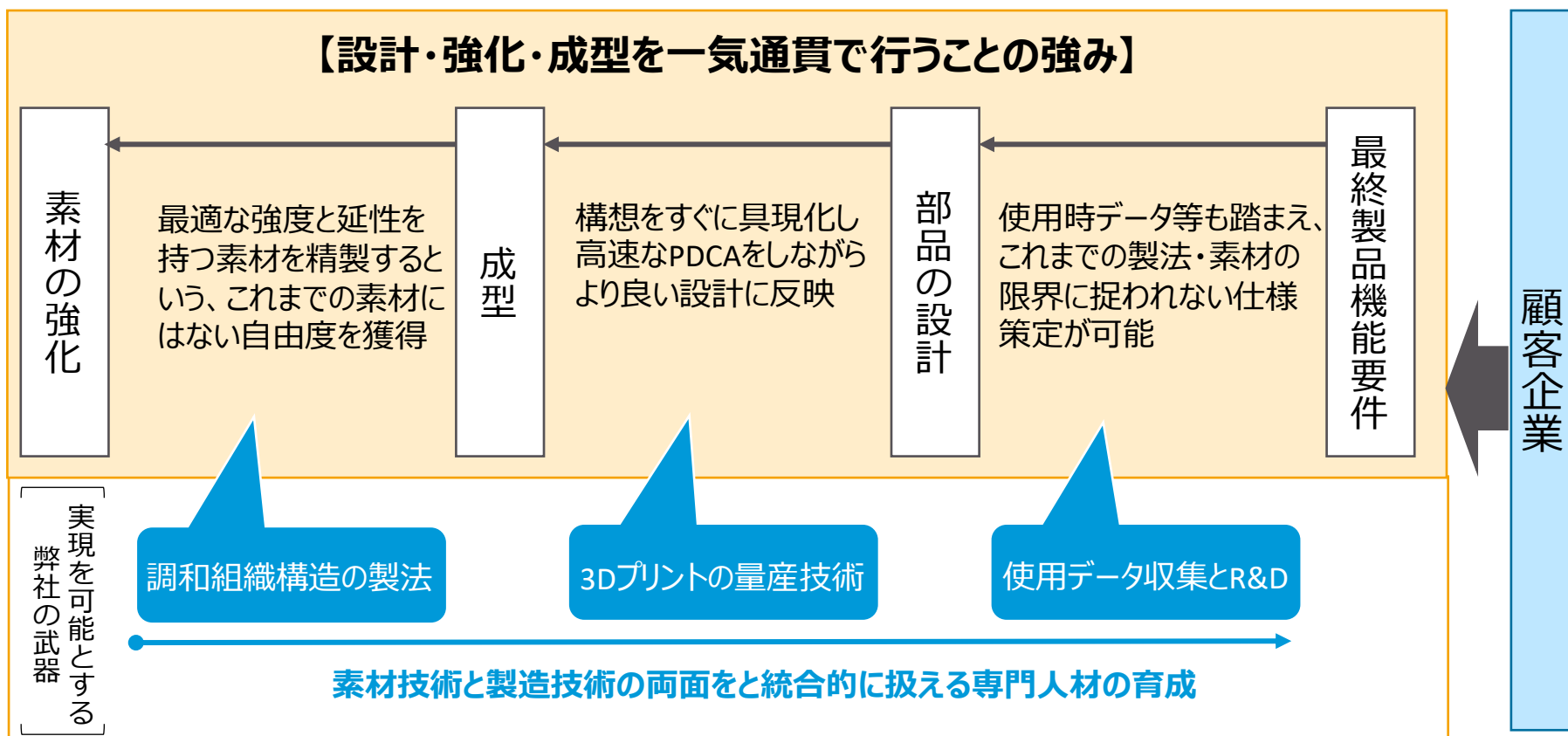


# 今後の成長戦略（バリューチェーン）

最終製品のユーザーニーズからバックキャストし、そのニーズを叶えるのに最適な性能を持つ素材を生成、3Dプリンターによる成型を通して、部品設計までを一気通貫で行うことで、競争力のある最終製品製造に貢献する。

「調和組織構造の製造ノウハウ」「3Dプリンターによる部品量産技術」「専門知識を有した人材育成モデル」を有する弊社だからこそ実現可能な、無駄のないバリューチェーンを構築することができる。

## 【設計・強化・成型を一気通貫で行うことの強み】



自社だけで賄えない技術・スピード・精度を弊社に求めるという顧客企業からのニーズに答えます

# 今後の成長戦略（取り扱い素材の拡大）

## ▼短期戦略

原料の価格変動や川下市場の業況変化に備え、ナブテスコ社との協業で調和組織構造の採用領域を一気呵成に拡大。

## ▼中期戦略

既存販路の深耕と新規販路の開拓で売上を拡大しつつ、3Dプリンターによる成型技術を獲得し、金型工具等の部品製造にも進出、長期戦略に向けた足掛かりとする。

調和組織構造により強化する原料

	チタン	チタン合金	ニッケル/コバルト/モリブデン鋼	アルミ	アルミ合金	鉄	アルミCFRP等
--	-----	-------	------------------	-----	-------	---	----------

素材提供から部品製造へ

既存取引 (ドローン・アウトドア)	短期戦略 (0.8億円/年)			↑		↑	
ロボットアーム 減速機			短期戦略 (7.4億円/年)	↑			↑
パワーショベル 走行ユニット減速機			短期戦略 (8.4億円/年)	↑			↑
トラック ウェッジブレーキ チャンパー				短期戦略 (0.1億円/年)			↑
金型工具	↓	↓	↓	中期戦略 (2.1億円/年)			↑
自動車・航空				↓	↓	↓	長期戦略に 向けR&D

5年後の収益想定

**売上19億円 粗利7.1億円**

※横展開営業により、さらなる拡大余地あり

# 本日お伝えしたいこと

会社概要とミッション

弊社を取り巻く市場の分析(金属粉末業界)

私たちが成し遂げたいこと／事業戦略

短期戦略

中期戦略

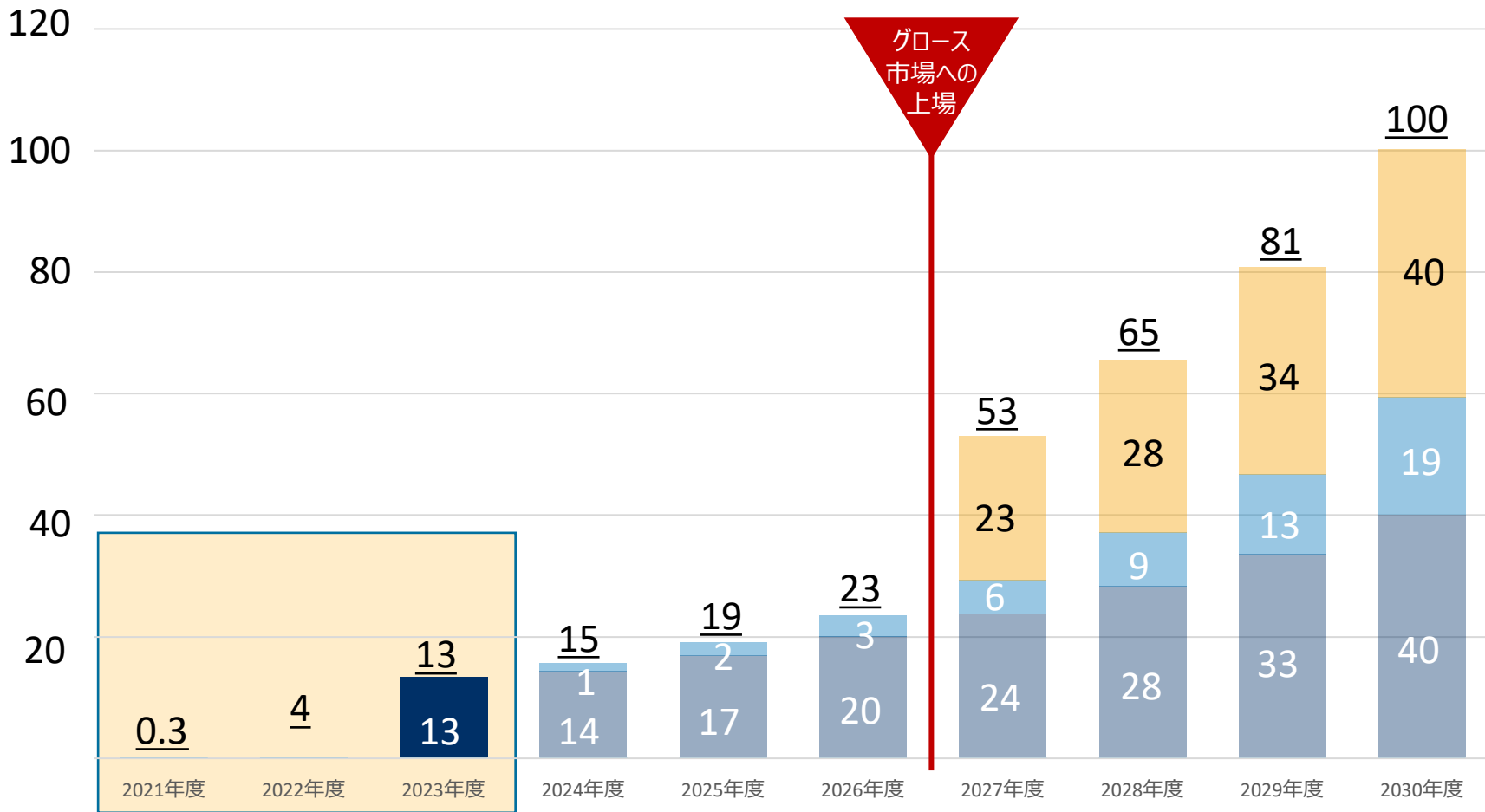
長期戦略

財務戦略

# 売上目標

新たな強化素材の開発と最終顧客市場の拡大を進め、2023年度の売上高13億円を達成する。

(億円)



■ 既存素材 ■ 素材メーカー ■ 部品メーカー ■ レイヤーマスター



# 戦略骨子と市場選定

## ■ 短期戦略の骨子

迅速な収益化に向け、**最適な市場選定と自社の機能を補完するパートナーシップ**が肝だと考える。

✓2年以内に収益化  
✓粉末冶金市場が前提

✓自社では**金属焼結・成形しない**  
✓**迅速に素材ポートフォリオを横展開したい**

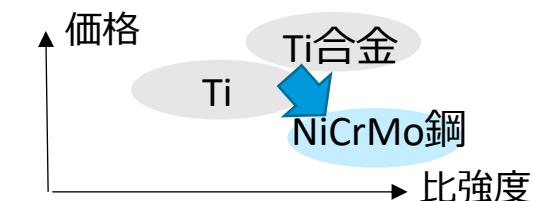
粉末冶金市場の中で  
調和組織構造の強みが発揮され  
迅速に収益化を図れる市場選定が肝

機能を補完する  
戦略的なパートナーシップが要

## ■ 市場の選定

粉末冶金市場の中で**強みを生かすこと、迅速な収益化、素材の拡充**が実現する市場へ。

	ロボット アーム 減速機	義足 人工関節	ステント	イン プラント	航空 エンジン、 航空部品	ドローン	アウト ドア	エコ製品
市場規模と成長性	◎	△	△	△	○	◎	○	×
粉末冶金・調和組織構造の強みが活かされるか	◎	◎	◎	◎	△	◎	◎	○
最終顧客のニーズとの整合性	○	◎	△	◎	○	◎	○	△
市場参入のしやすさ	◎	◎	○	○	△	△	△	×
収益化の速さ	◎	△	△	△	×	◎	◎	◎



素材	調達先
Ti・Ti合金	豪・カナダ・南ア等
NiCrMo鋼	最希少のMoは米・チリ等



# パートナー戦略

ナブテスコ社とロボットアームの減速機用素材を共同開発・生産提携することで、**コストを最小限に抑えつつ減速機市場へ迅速に参入し、ナブテスコ社の取り扱う製品の中でポートフォリオを広げる**ことで効率的な収益化を図る。



## WHY HP ?

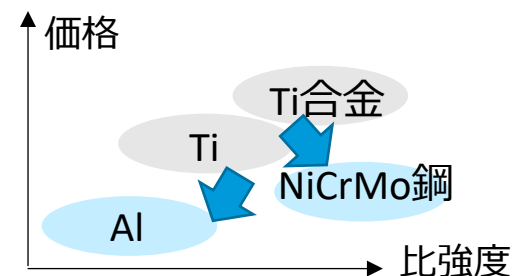
- ✓ 調和組織構造の強みが、主力製品の顧客ニーズにFitする
- ✓ 他製品においても自社の競争優位性を高める

## WHY Nabtesco ?

- ✓ 金属焼結・成形能力を持つ
- ✓ 減速機の世界シェア60%
- ✓ 横展開が見込める

## 提携内容

- ・**提携内容**：産業用ロボットアームとパワーショベルの減速機、商用車のウェッジチャンバー向け強化金属素材の共同開発
- ・**ナブテスコへの提供価値**：共同開発素材の専売権、減速機・ウェッジチャンバー市場では中期以降もナブテスコにのみ販売
- ・**条件**：素材開発費用1500万円の出資



素材	調達先
Ti・Ti合金	豪・カナダ・南ア等
NiCrMo鋼	最希少のMoは米・チリ等
Al	カナダ・アラブ・インド等

# 顧客課題と解決の方向性 ①減速機

ロボットアームやパワーショベルの駆動部の要となっている減速機には、軽量化と強度の両立が求められる。また、合金などを用いた金属強化が不要となるため、環境負荷への軽減にも貢献する。

ぶつかっても壊れないように頑丈になって欲しい。

償却期間より長く使いたい

精度を上げられればもっと複雑な作業にも使えるのに、



## 調和組織構造による効果

- ・高剛性化によるブレ減少
- ・高延性化による耐久性向上
- ・軽量コンパクト化
- ・レアメタル削減&脱炭素化

## H:P が解決する課題

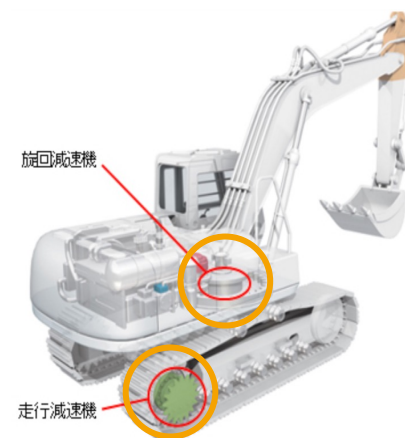


### ロボットアーム

- ✓ 長寿命化による**投資対効果**の向上
- ✓ 精度向上による**活用範囲**の拡大
- ✓ LCA改善による**環境負荷**の軽減

### パワーショベル

- ✓ 軽量コンパクト化による**燃費**向上



# 顧客課題と解決の方向性 ②ブレーキチャンバー、ドローン、テント

小規模ではあるが素材強化の需要があることと、弊社の素材ポートフォリオを広げるため、ブレーキチャンバー、ドローン、テント市場に向けてアルミニウムとチタン・チタン合金の提供にも乗り出す。

故障・トラブルをなくして  
事故を減らしたい

飛行距離を伸ばして  
活動範囲を広げたい

耐久性を維持したまま  
軽くして、持ち運び  
やすくしたい



## 調和組織構造による効果

- ・軽量コンパクト化
- ・高剛性化による損傷の減少
- ・高延性化による耐久性向上
- ・レアメタル削減&脱炭素化

## H:P が解決する課題

### 商用車

- ✓ 長寿命化による**故障削減**、**耐用年数**向上
- ✓ 軽量コンパクト化による**燃費**向上

### ドローン&テント

- ✓ 軽量コンパクト化による**移動可能距離**の増加
- ✓ 耐久性向上による**耐衝撃性**の増加
- ✓ 合金などからの脱却による**環境負荷**の軽減

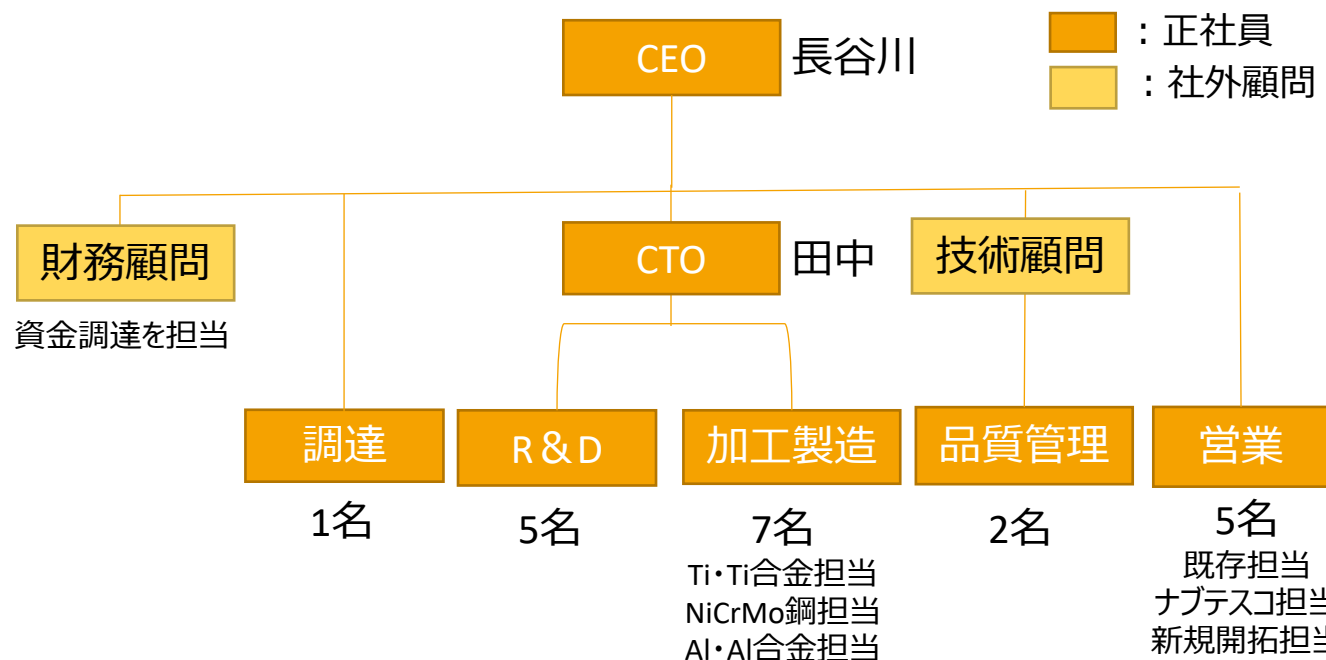


# 組織体制

ナブテスコ社との協業体制を生かし、**必要最低限**の機能とリソースを配備することで迅速な収益化に寄与することを目指しつつ、**中長期**を視野に入れた準備体制も配備する。

- ✓ 専門知識と客観性が求められる**品質管理と資金調達**は**社外顧問**を雇う
- ✓ **中長期に向けた研究開発**と**最終市場の開拓**も並行して進める

## 組織図



## 増員計画



※2023年7月末時点

# 中長期戦略に向けた準備

ナブテスコ社との提携で足元の収益源確保と並行し、将来的なミッションを実現させるための**調和組織構造**の技術を核として**社会に還元する価値を最大化する設備**に投資予定。

## 中期に向けた準備

### 〈強化粉末量産体制の整備〉

✓ 粉末強化処理プロセスの革新で量産体制を整備

### 〈金属部品量産体制の整備〉

✓ 3Dプリンターによる焼結・成型の代替

## 長期に向けた準備

### 〈調和組織構造適用範囲の拡大〉

✓ 接合しにくい金属と非金属の接合技術(素材および積層技術におけるマルチマテリアル化)の獲得

## ■ 特許申請

2017年に公開・登録済

## ■ 設備投資計画

準備事項/月	2021年					2022年												2023年												2024年										
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7				
自社工場						[Blue bar indicating investment activity from Jan 2022 to Dec 2024]																																		
粉末強化機械																		4台追加																						
3Dプリンター																																		1台購入						

# 本日本お伝えしたいこと

会社概要とミッション

弊社を取り巻く市場の分析(金属粉末業界)

私たちが成し遂げたいこと／事業戦略

短期戦略

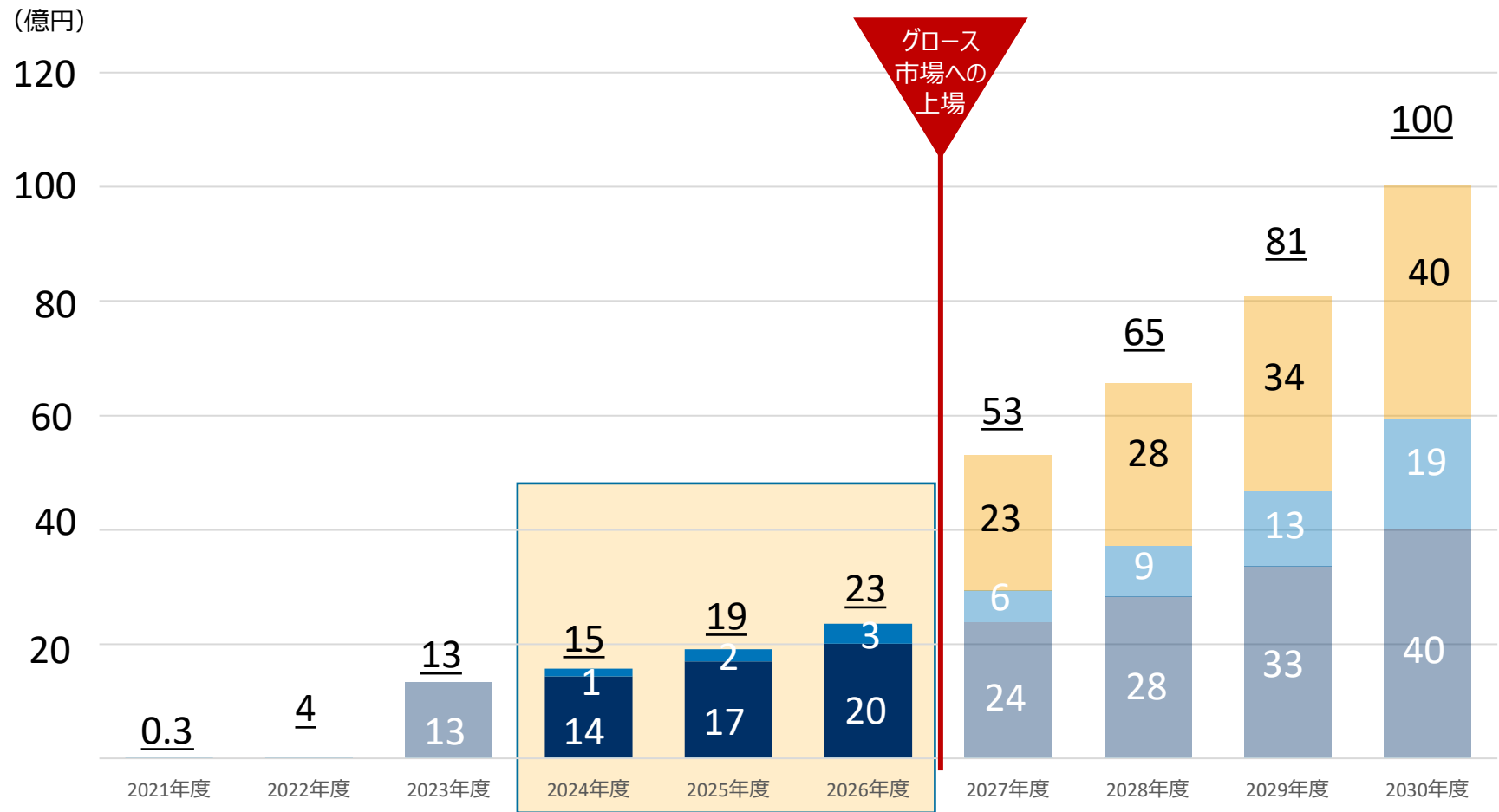
中期戦略

長期戦略

財務戦略

# 売上目標

短期戦略継続のほか部品メーカーとして事業領域を広げ、2026年度に売上高 23 億円を達成する。



■ 既存素材 ■ 素材メーカー ■ 部品メーカー ■ レイヤーマスター



# 戦略骨子と市場選定

## ■ 中期戦略の骨子

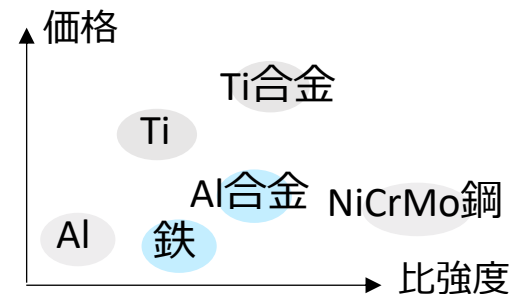
長期目標のマルチマテリアル化に備えつつ**川下への事業展開**を着実に進める。

- ✓ 3～5年で収益化
- ✓ 自社で部品製造体制を持つ
- ✓ 3Dプリンターにより粉末冶金以外の製造方法を確立する
- ✓ 最終市場のポートフォリオを広げる
- ✓ マルチマテリアル化の需要がある市場を選ぶ

**金属積層造形製品市場で長期を見据えた製品ポートフォリオ展開を図る**

## ■ 市場の選定

金属積層造形市場の中で**強みを生かすこと、迅速な収益化、**  
将来展開予定の**マルチマテリアル化需要のある市場**へ。



素材	調達先
Ti・Ti合金	豪・カナダ・南ア等
NiCrMo鋼	最希少のMoは米・チリ等
Al・Al合金	カナダ・アラブ・インド等
鉄	日本・インド等

	金型・ 工具	航空 エンジン	発電 タービン	医療 歯/骨/ 関節	自動車 吸気/ 冷却	補修 航空/ 建機	電子	ロボット
金属積層造形、 金属部品全体の市場規模	◎	◎	△	○	×	×	×	
調和組織構造の強みが生かされるか	◎	○	◎	◎	◎	◎	×	
既存素材を転用できるか	×	◎	△	△	◎	×	×	
マルチマテリアルの潜在ニーズはあるか	◎	○	×	◎	◎	◎	◎	
市場の参入しやすさ	○	△	△	△	△	○	○	
収益性の速さ	○	×	○	×	○	×	○	
協業先とポートフォリオが被らないか	○	○	○	○	○	○	○	×



# 顧客課題と解決の方向性 金型・工具

調和組織構造を用い、3Dプリンターによる金属積層造形で作る金型・工具は強度と安定供給を両立し、納期短縮を実現。更にセンシングデータ提供で納品後も顧客の製造を支援する。

性能向上を求めつつも  
安定供給は  
譲れないポイント

長く使って交換コスト  
を抑えたい

納期を早めてほしい



## 調和組織構造による効果

- ・強度（耐摩耗性や耐熱性）向上
- ・レアメタル使用量削減

## 3Dプリンター 金属積層造形による効果

- ・複雑な構造実現
- ・構造再現までの時間短縮

## センシングによる効果

温度・圧力など品質に影響するデータ提供

## H:P が解決する課題

- ✓ 強度向上による**精度向上・投資対効果**の向上
- ✓ レアメタル削減による**安定供給・価格安定、環境配慮**
- ✓ 複雑な構造実現で**多様な製品構造**に対応
- ✓ **納期の短縮**
- ✓ センシングデータの提供で顧客の**製造品質向上**に寄与



# 弊社の競争優位性

金型・工具市場の課題の根本的解決は、**素材の力、技術力、量産化技術全て**を兼ね備えなければ実現し得ず、それを両立することで**模倣困難な優位性**を築くことができると考える。

## 顧客ニーズに応える際の難所

### 金型・工具市場の課題

- ・作る製品によって、求める金型・工具の素材特性が非常に多様
- ・一方、長寿命化は必須
- ・強度向上をレアメタルに頼るのは危険
- ・納期短縮の要請が高まっている
- ・海外生産者も増える中、競争が激化

### 調和組織構造の課題

- ・強化素材の大量生産ができない

### 3Dプリンターの課題

- ・大量生産ができない

## H::Pならではの提供価値

### 調和組織構造の力

- ✓ 様々な素材特性を生かしながら強度向上を図ることが可能
- ✓ レアメタル使用量を削減

### 専門家集団のサポート

- ✓ 素材・部品の専門家がヒアリング・設計
- ✓ センシングデータによるアフターサポート

### 強化素材の量産技術獲得

- ✓ 創業3年後、表面強化金属粉末の量産化を実現予定

### 3Dプリンターの量産技術獲得

- ✓ 創業3年後、3Dプリンターの量産化を実現予定

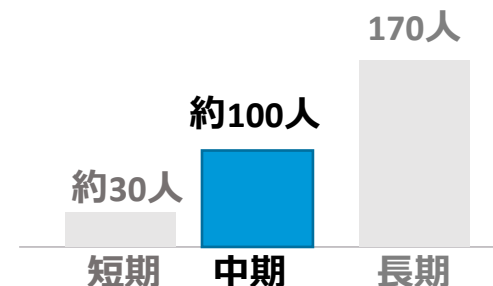
# 組織体制およびパートナー(ステークホルダー)戦略

上場を見据えた社内体制の完備を進める一方で、3Dプリンターを用いた製造の迅速な立ち上がりを目指し外部コンサルの活用を進める。社内においては“専門集団”としての価値を提供すべく、現場教育に注力する。

上場を見据えた組織体制

増員計画

CEO 長谷川



上場を見据え、必要機能とリソースを完備する

※2027年7月末時点

3Dプリンターに関するコンサル受講

専門集団を育てる社内研修



# 本日はお伝えしたいこと

会社概要とミッション

弊社を取り巻く市場の分析(金属粉末業界)

私たちが成し遂げたいこと／事業戦略

短期戦略

中期戦略

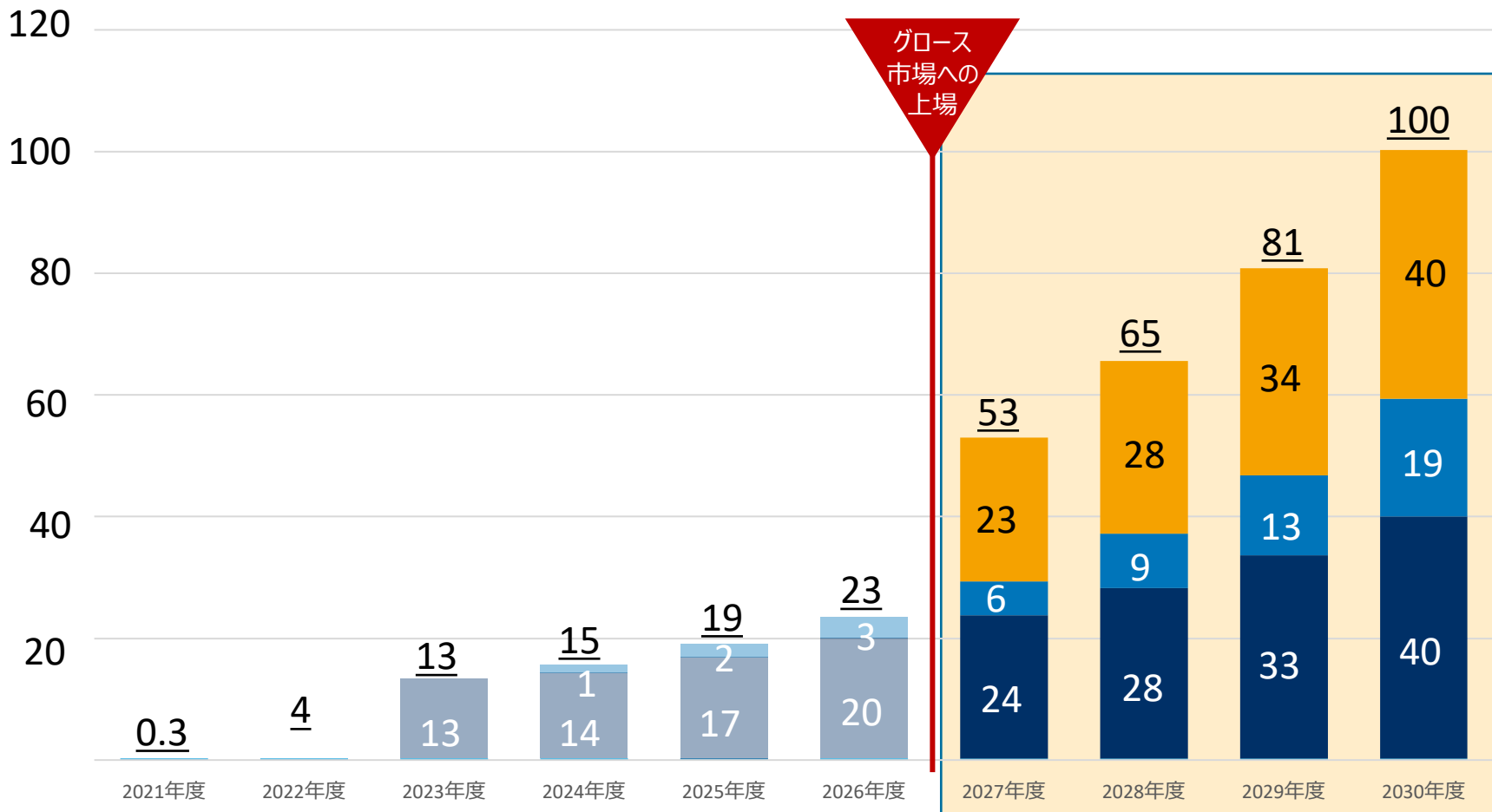
長期戦略

財務戦略

# 売上目標

レイヤーマスターとして製造業の不可能に挑み、2030年度で売上高 100 億円を達成する。

(億円)



■ 既存素材 ■ 素材メーカー ■ 部品メーカー ■ レイヤーマスター



# 戦略骨子と市場選定

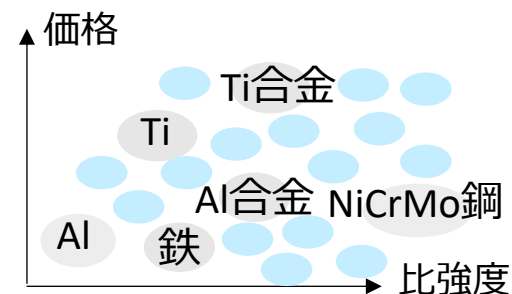
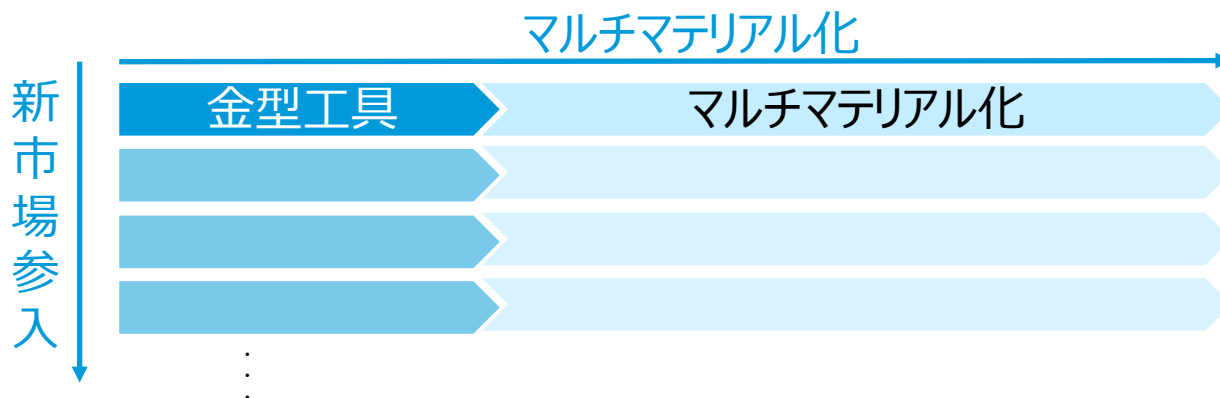
## ■ 長期戦略の骨子

マルチマテリアル化により製品の強化・軽量化、製造工程の変革、環境負荷の軽減により深くコミットし日本の製造業に不可欠なレイヤーマスターになる。

- ✓ 中期で培った製造体制を生かす
- ✓ 非金属をラインナップに加えマルチマテリアル化に対応
- ✓ 素材・最終製品ともに一層ポートフォリオを広げる

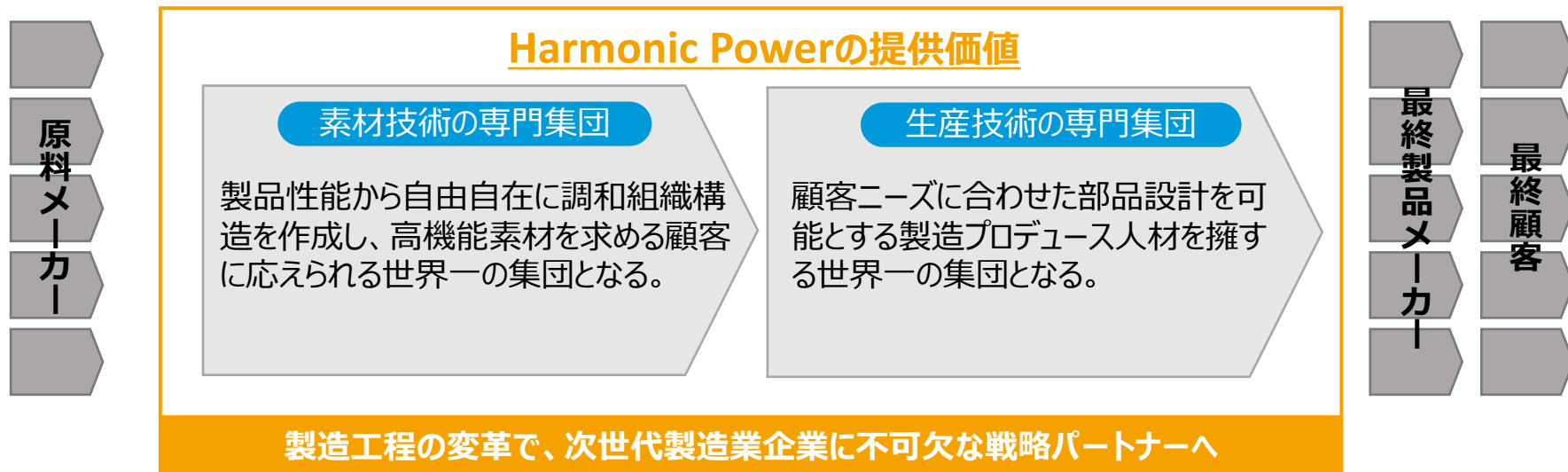
## ■ 市場の選定

製品の高機能化と、無駄のない製造工程や環境負荷の軽減の両立を求めるあらゆる市場への展開し、素材ポートフォリオも一層の展開を図る。マルチマテリアル化により非金属もラインナップに加わり、より価格をおさえながらも強度を最適化するポートフォリオを拡げていくことを想定。



# 10年後に発揮したい価値

専門特化した人材を抱え、企画設計から製造・高機能素材の調達まで一気通貫で請け負えることが、**製造業のゲームチェンジャー**となりうる唯一無二の競争優位の源泉になる。



2030年売上高100億円 営業利益18億円 当期純利益12.5億円の企業へ

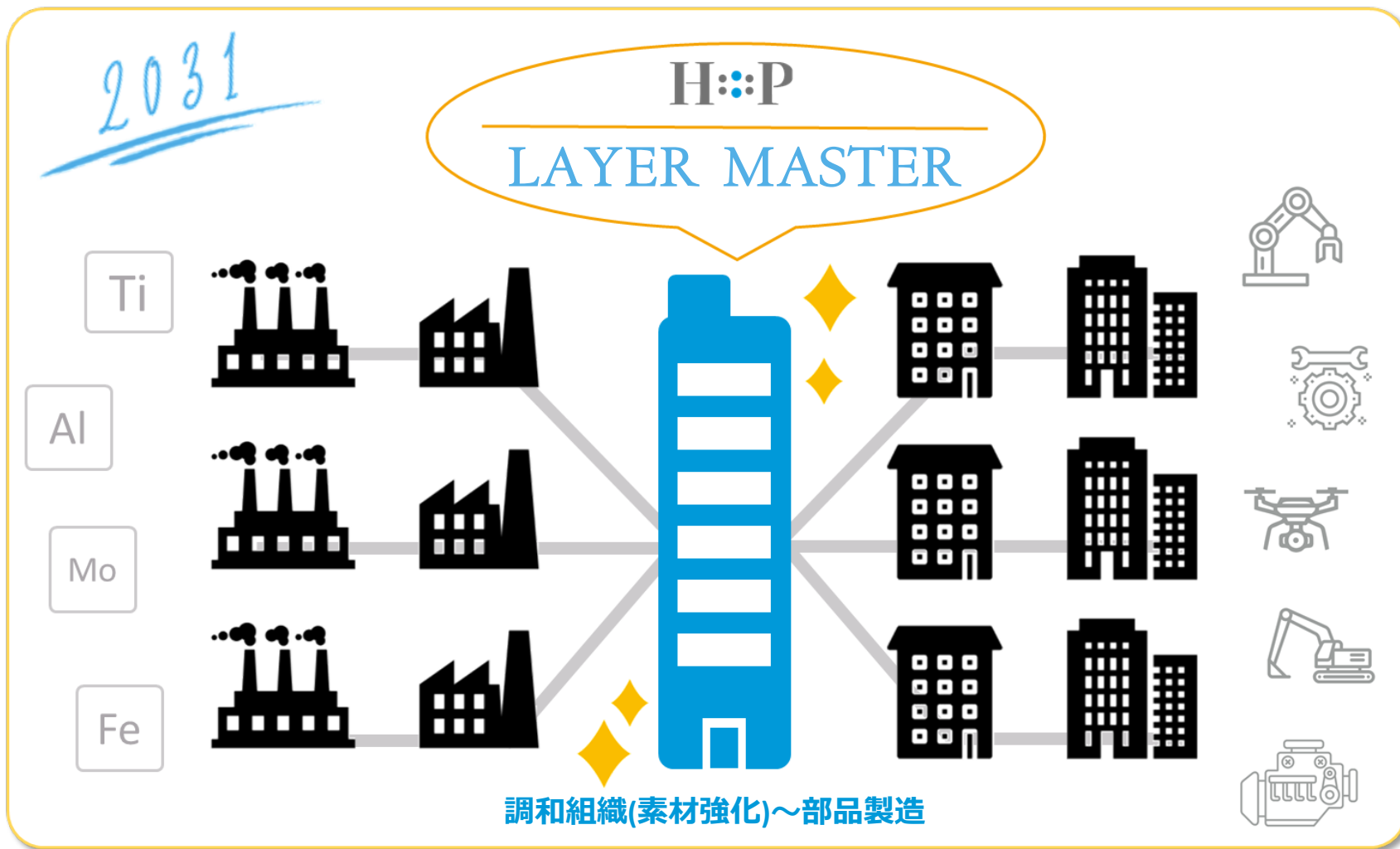
本構想により実現可能となる取り組み

- ・高速モックアップの制作
- ・実用を見越した素材・設計による
- ・自由な造形による部品製造
- 短期間・省工数での修理、保守の実現
- ・少量多品種から大量生産まで柔軟な製造体制
- ・リサイクル可能な素材での製造

★**従来の金属粉末技術では不可能だった大型部品の開発も可能となる**ため、自動車・航空産業を含む、様々な市場への展開が期待できる。

# 10年後のポジショニング

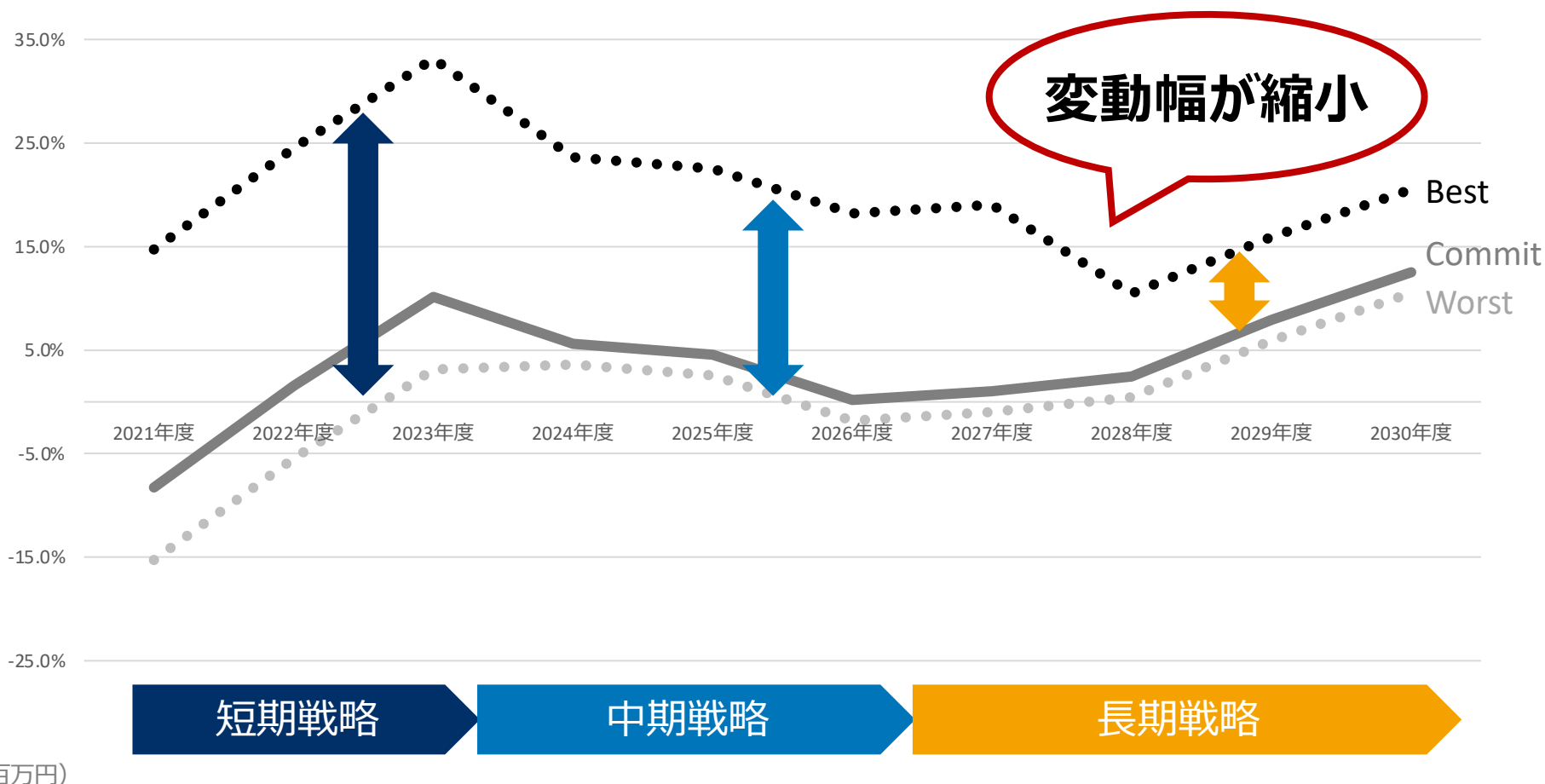
あらゆる調和組織構造による強化素材と、それを活かした部品製造に関するレイヤーマスターとなる。





# 当期純利益率のリスク変動

弊社は素材の特徴を変えずにそのまま強化することで付加価値の高い商品を提供するため、**仮に素材価格が高騰しても川下企業へ価格を転嫁できるため弊社の利益率を維持できる。**素材ポートフォリオ（調達先）と最終顧客市場の分散を進めることで、当期純利益率の変動を抑え経営が安定化される見込みである。



# 本日はお伝えしたいこと

会社概要とミッション

弊社を取り巻く市場の分析(金属粉末業界)

私たちが成し遂げたいこと／事業戦略

短期戦略

中期戦略

長期戦略

財務戦略

# 資本政策

2026年までの資本政策は、創業者による資金準備、シリーズA、シリーズB、IPOを想定している。尚、資本政策とは別に、短期戦略の提携先であるナブテスコ社からの共同開発費(1,500万円)および東大阪市からの補助金(2億円)という形で借入金による調達も想定している。

	現状		株式発行				株式分割・株式発行				株式分割・IPO			
	創業～		シリーズA(2022年2月)				シリーズB調達(2023年8月)				IPO(2026年8月)			
	割当前株数	シェア	割当前株数	割当株数	合計株数	シェア	割当前株数	割当株数	合計株数	シェア	割当前株数	割当株数	合計株数	シェア
<b>CEO</b>	5,000	56%	<b>5,000</b>		<b>5,000</b>	<b>33%</b>	25,000		25,000	23%	2,500,000		2,500,000	18.5%
<b>CTO</b>	4,000	44%	<b>4,000</b>		<b>4,000</b>	<b>27%</b>	20,000		20,000	19%	2,000,000		2,000,000	14.8%
<b>VC殿(今回)</b>				<b>6,000</b>	<b>6,000</b>	<b>40%</b>	30,000		30,000	29%	3,000,000		3,000,000	22.2%
<b>VC殿(シリーズB)</b>								30,000	30,000	29%	3,000,000		3,000,000	22.2%
<b>一般投資家</b>												3,000,000	3,000,000	22.2%
<b>合計株数</b>	9,000	100%	<b>9,000</b>	<b>6,000</b>	<b>15,000</b>	<b>100%</b>	75,000	30,000	105,000	100%	10,500,000	3,000,000	13,500,000	100%
<b>株価(円)</b>	1,000				<b>33,333</b>				26,667				1,211	
<b>調達額</b>	9				<b>2億円</b>				800,000				10,900	

# 貴社への出資依頼詳細

短期戦略を軌道に乗せ、中期戦略への盤石な足掛かりを作るため、是非とも貴社にシリーズAの出資をお願いしたく存じます。数々の次世代中核産業を育成されてきた貴社ノウハウと調和組織構造に帰する弊社独自の提供価値とを掛け合わせる事で、日本の製造業の未来を大きく前進させる強力な変革を推進することができると思います。2026年のIPOに向けた大きなリターンが見込める資本調達計画です。

貴社より調達希望金額 : 2億円 (シリーズA)

スケジュール : 2022年7月～8月頃

資金用途 : 運転資金および中長期への成長に向けた投資  
(東大阪に1拠点、3Dプリンター14台の新規導入)  
→短期戦略から中期戦略への移行のための準備資金

現在の株主構成 : 創業メンバーによる保持  
(CEO長谷川佑里 56% CTO田中圭佑 44%)

IPOの目標時期 : 2026年8月  
(新規募集株式60万株 売出株式120万株)  
(想定株価6,056円)

IPO時想定利回り(IRR) : 106%

H:P

# appendix

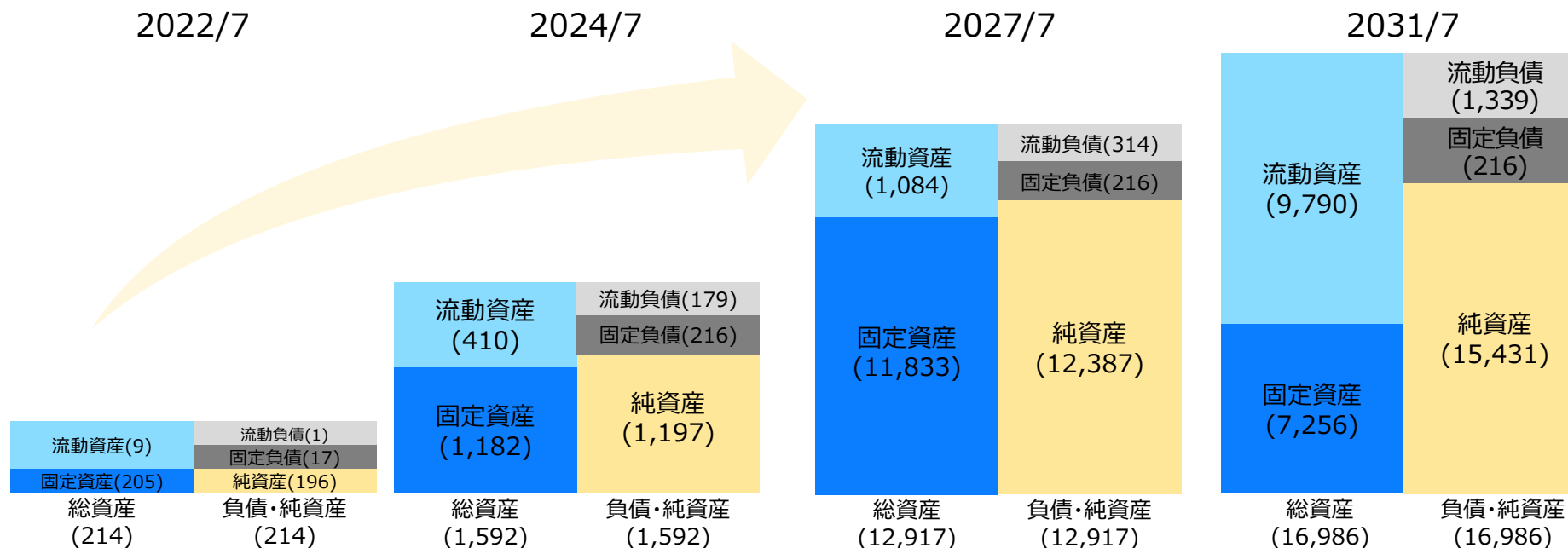
# 【短期戦略】事業展開詳細

パートナー企業との戦略的提携を視野に早急な研究開発を進めると共に、製造拠点となる工場の建設にも着手する。提携先企業の資産を活用させてもらいながら研究を開発を行い、素材と製品それぞれのポートフォリオを広げていく。

時系列	大項目	詳細	自社/提携先
2021/8	提携企業交渉開始	ロボットアーム市場で用いられる減速機への参入を目的に、当該市場で高いシェアを誇る企業へ共同開発の交渉を開始	ナプテスコ社 (ハーモニックドライブ社)
2021/9	ニッケルクロムモリブデン鋼の研究開始	減速機に用いられている素材を調和組織構造化させるため、交渉成立に先立ち自社内で研究開発を開始	自社
2021/9	製造工場建設準備	製造拠点となる工場の建設に先立ち、東大阪市への申請や建設会社の選定を開始	自社
2022/2	契約締結完了	ナプテスコ社との契約を締結させ、共同開発への準備を進める	ナプテスコ社
2022/2	製造工場建設開始	製造工場の建設を着工させる	自社
2022/6	共同開発開始	自社で開発を進めていたニッケルクロムモリブデン鋼をロボットアーム向け、パワーショベル向け両方の減速機への適応させるべく共同開発を開始 ナプテスコ社の有する3Dプリンターで迅速なプロトタイプ作成など共同開発の短縮化が見込まれる	ナプテスコ社 自社
2022/9	共同開発完了	減速機向け共同開発完了 製造工場が完了する2023年春に向け販売準備を進める	ナプテスコ社 自社
2022/10	アルミニウムの研究開始	商用車用ウェッジブレーキチャンバーに用いられる素材の研究開発を開始する	自社
2023/2	製造工場完成 試運転開始	工場が完成してお披露目会を行う 製造開始に先立ち試運転を行いオペレーションの確認をする	ステークホルダー各位 自社
2023/4	減速機向けニッケルクロムモリブデン鋼の販売開始	ついにこの日が来ました！	ナプテスコ社 自社
2023/10	アルミニウムの研究完了	アルミニウムの調和組織化が完成し、ナプテスコ社とプロトタイプ作成を開始する	ナプテスコ社 自社
2023/12	ウェッジブレーキチャンバー向けアルミニウムの販売開始	強化アルミニウムを用いたウェッジブレーキチャンバーの販売に先立ち強化アルミニウムの販売開始	自社
2024/1	強化アルミニウムの提案	ドローン&アウトドア向けの企業に向けて、強度よりも軽量が求められる箇所において強化アルミニウムの提案を開始	さいたま市 東大阪市の企業

# 【資産計画】戦略実行のために獲得すべき資産

2021年にナブテスコ社より1,500万円、2022年にベンチャーキャピタルおよび銀行借入により2億円の資金調達を想定。本社機能や工場などの拡張計画を踏まえ、総資産は下記の通り推移すると見込んでいる。



## 主な獲得資産および資産関連事項

### 2022/7

- ・調和組織構造の製造に関する特許
- ・本社(東大阪市、15名程度)は保有せず賃貸で手配
- ・粉末強化機材を12台保有
- ・2022年2月に貴社より2億円を調達(シリーズA)

### 2024/7

- ・2022年8月に大阪府の大阪府企業立地促進補助金を活用して2億円を調達
- ・2023年2月に自社工場(東大阪市)設立
- ・2023年8月ベンチャーキャピタルより8億円を調達(シリーズB)
- ・3Dプリンターを1台保有

### 2027/7

- ・2025年に本社移転(梅田、100名程度)は保有せず賃貸  
※R&D機能は工場と近い東大阪に残る
- ・粉末強化機材を19台保有
- ・3Dプリンターを1台保有

### 2031/7

- ・粉末強化機材を14台保有
- ・3Dプリンターを3台保有



## 【計数計画】キャッシュフロー予測

単位 千円

	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度
期初現金残高	8,423	7,468	219,823	69,868	104,396	358,542	483,832	1,441,059	2,577,653	4,336,255
営業キャッシュフロー	-955	12,355	70,045	234,527	254,146	125,291	977,226	1,336,595	1,978,602	2,831,386
税引後当期純利益	-3,055	9,861	191,756	132,646	137,008	19,621	90,660	239,548	920,782	1,793,487
減価償却費	0	14,286	28,571	130,571	159,143	159,143	1,249,183	1,251,183	1,242,612	1,273,183
運転資本の対前期比較	2,100	-11,791	-150,282	-28,690	-42,005	-53,473	-362,617	-154,137	-184,792	-235,284
その他の項目	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
投資キャッシュフロー	-200,000	0	-1,020,000	-200,000	0	-10,900,401	-20,000	-200,000	-220,000	0
固定資産等の取得による支出	-200,000	0	-1,020,000	-200,000	0	-10,900,401	-20,000	-200,000	-220,000	0
その他の項目	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
財務キャッシュフロー	200,000	200,000	800,000	0	0	10,900,401	0	0	0	0
株式発行による調達	200,000	0	800,000	0	0	10,900,401	0	0	0	0
借入金による調達	0	200,000	0	0	0	0	0	0	0	0
借入金返済による支出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の項目	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
期末現金残高	7,468	219,823	69,868	104,396	358,542	483,832	1,441,059	2,577,653	4,336,255	7,167,642