

新たなバリューチェーン構築に向けて ～DXによる新スキームの提案～



代表取締役社長
小河 義美

2023年1月27日

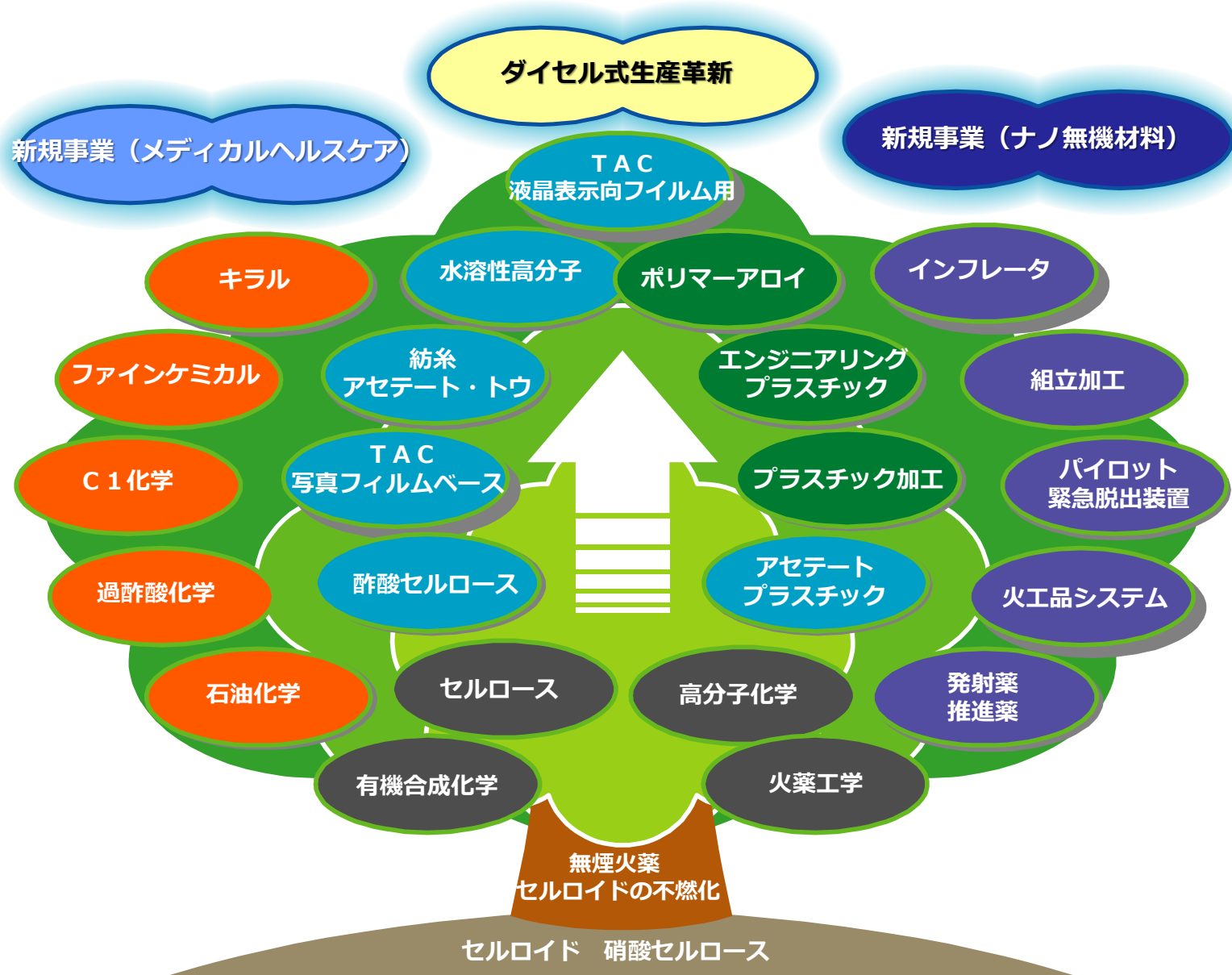
目次

1. 会社概要、中期戦略抜粋
2. バーチャルカンパニー構想
3. IPランドスケープの活用
4. 機能の意識
5. カーボンニュートラルの道筋

会社概要

商 号	株式会社ダイセル
設 立	大正8（1919）年9月8日
資 本 金	362億7,544万89円（令和4年3月31日現在）
売 上 高	連結 467,937百万円（令和4年3月期）
経常利益	連結 57,291百万円（令和4年3月期）
主要事業	セルロース誘導体製品、有機合成化学製品、合成樹脂製品、 防衛関連特機事業製品、自動車エアバッグ用インフレーター などの製造及び販売事業
事 業 所	大阪本社、東京本社、名古屋支社 イノベーション・パーク、西播磨研修センター 神崎工場、網干工場、広畑工場、播磨工場、新井工場、大竹工場
グループ	75社（国内28社、海外47社）

事業発展のプロセス



中期戦略(Accelerate2025)抜粋

～事業創出力～

技術・知的財産

Proactive IPで事業を強く

事業を創出するキーププロセスのアンテナ
市場から技術・事業の方向性を解析

IPランドスケープ

⇒機能の意識

Research

ユーザー目線で シーズを掘り起こす

未来社会課題からの要求の実用化

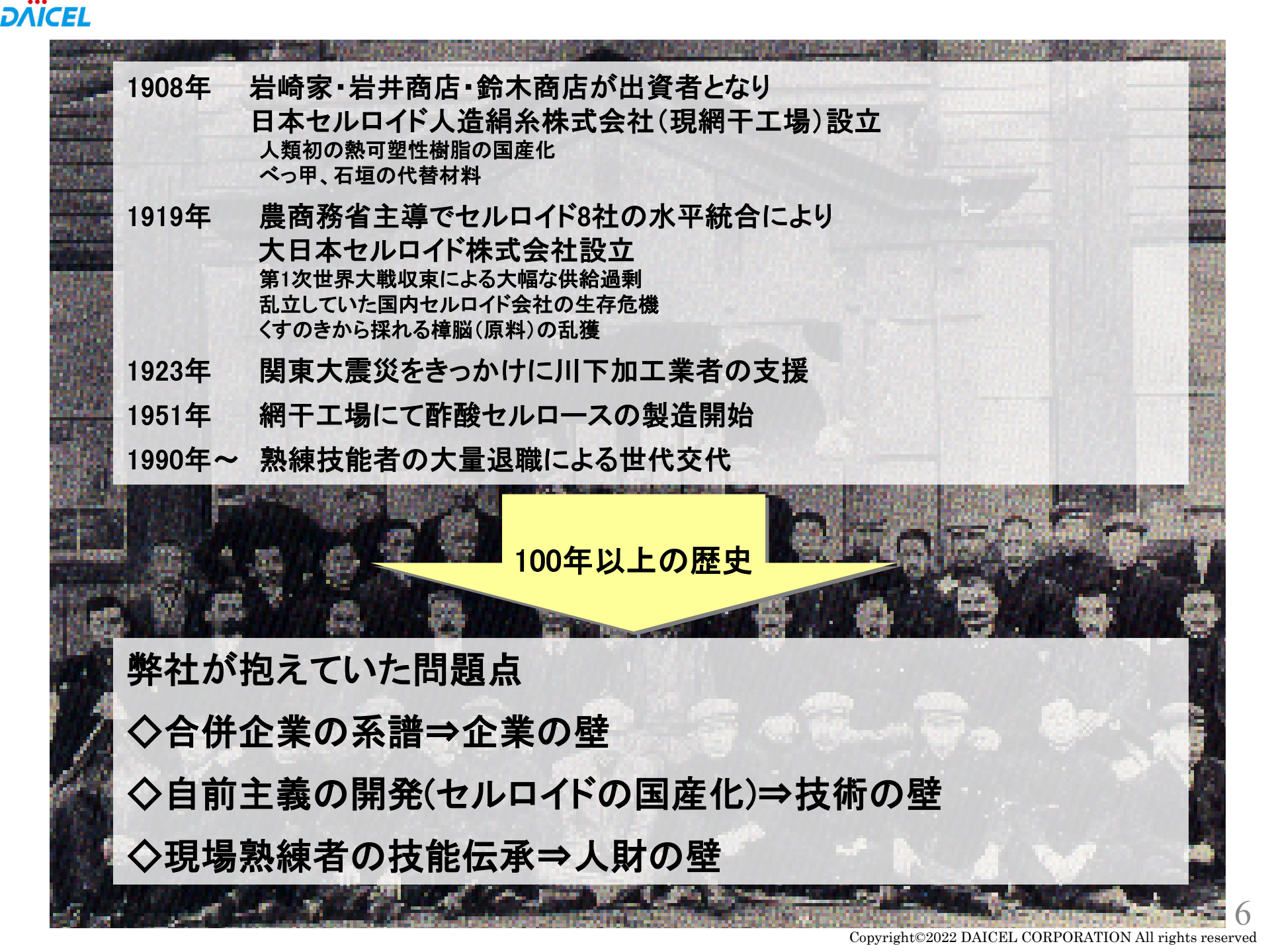
有機と無機の融合
バイオマスプロダクトツリー

Development

事業化力を磨く

お客様とニーズ具現、
必要な技術獲得、開発の加速

みんなが営業!ダ!
新たな評価解析技術、バーチャルラボ
他社との協業・M&A

- 
- 1908年 岩崎家・岩井商店・鈴木商店が出資者となり
日本セルロイド人造絹糸株式会社(現網干工場)設立
人類初の熱可塑性樹脂の国産化
べっ甲、石垣の代替材料
- 1919年 農商務省主導でセルロイド8社の水平統合により
大日本セルロイド株式会社設立
第1次世界大戦収束による大幅な供給過剰
乱立していた国内セルロイド会社の生存危機
くすのきから採れる樟脳(原料)の乱獲
- 1923年 関東大震災をきっかけに川下加工業者の支援
- 1951年 網干工場にて酢酸セルロースの製造開始
- 1990年～ 熟練技能者の大量退職による世代交代

100年以上の歴史

弊社が抱えていた問題点

◇合併企業の系譜⇒企業の壁

◇自前主義の開発(セルロイドの国産化)⇒技術の壁

◇現場熟練者の技能伝承⇒人財の壁

全体最適の試み

～プロセス型生産形態から～

『弊社グループ・工場の壁を取り払う』

『BtoB・・・はC、会社を超えて工程を直結させる』

⇒工場の製品別・プラント別管理から、
工程・サプライチェーンで管理

⇒お客様の工程～仕入れ先様の工程と連動しているとしたら・・・

⇒会社を生体に例え、システムを神経としたら
シンプルな構造(言語の統一、ノウハウの標準化)
迅速な意思決定(必要とする人が必要とする情報を得る)

⇒革新が連鎖する仕組み

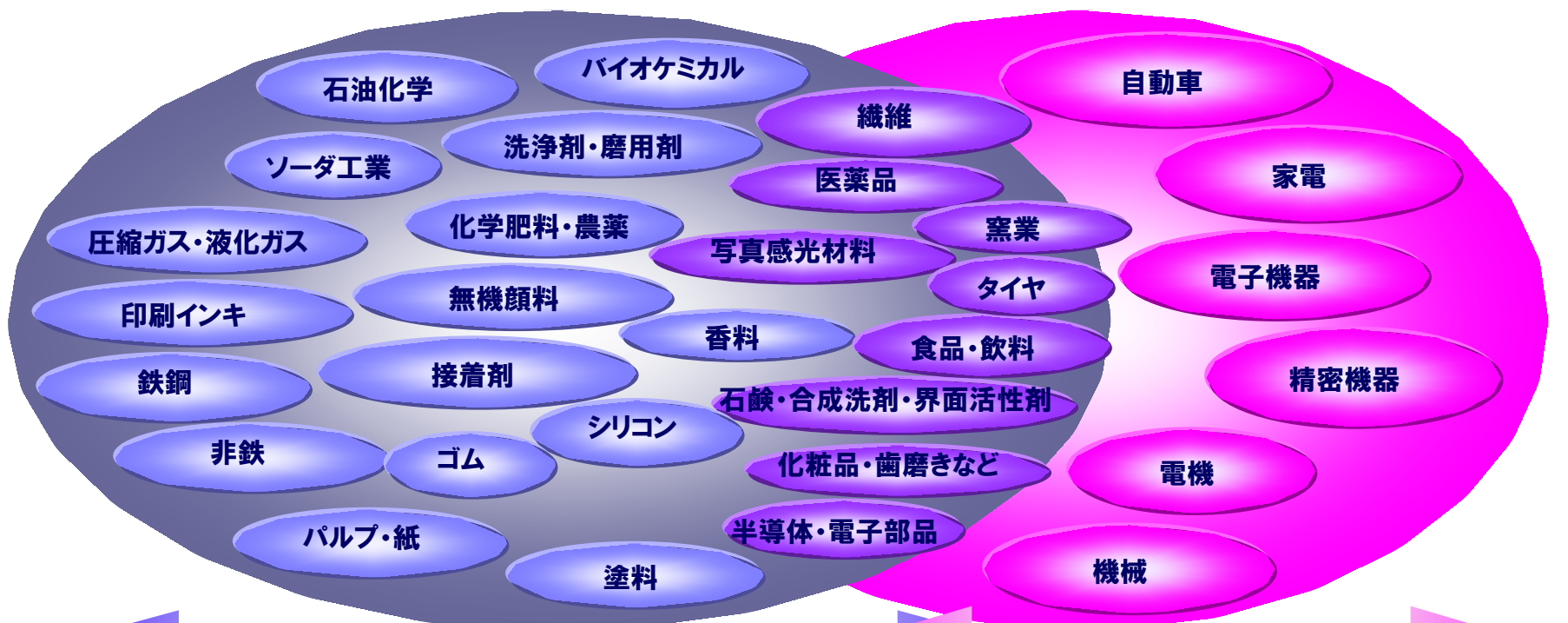
単なる情報の共有から知恵の結集にする

⇒お客様との共同開発において、特許を共有しない

⇒自社のノウハウをパッケージ化して商標登録

お客様はパッケージを活用して開発したものを特許化

各産業の位置付け



プロセス型生産形態

原料から最終製品までプロセス(配管、塔槽類)の中で形状が変化するため、視認性が低い⇒監視型オペレーション

組立加工型生産形態

製品が組立加工される過程の視認性が高い⇒現場型オペレーション

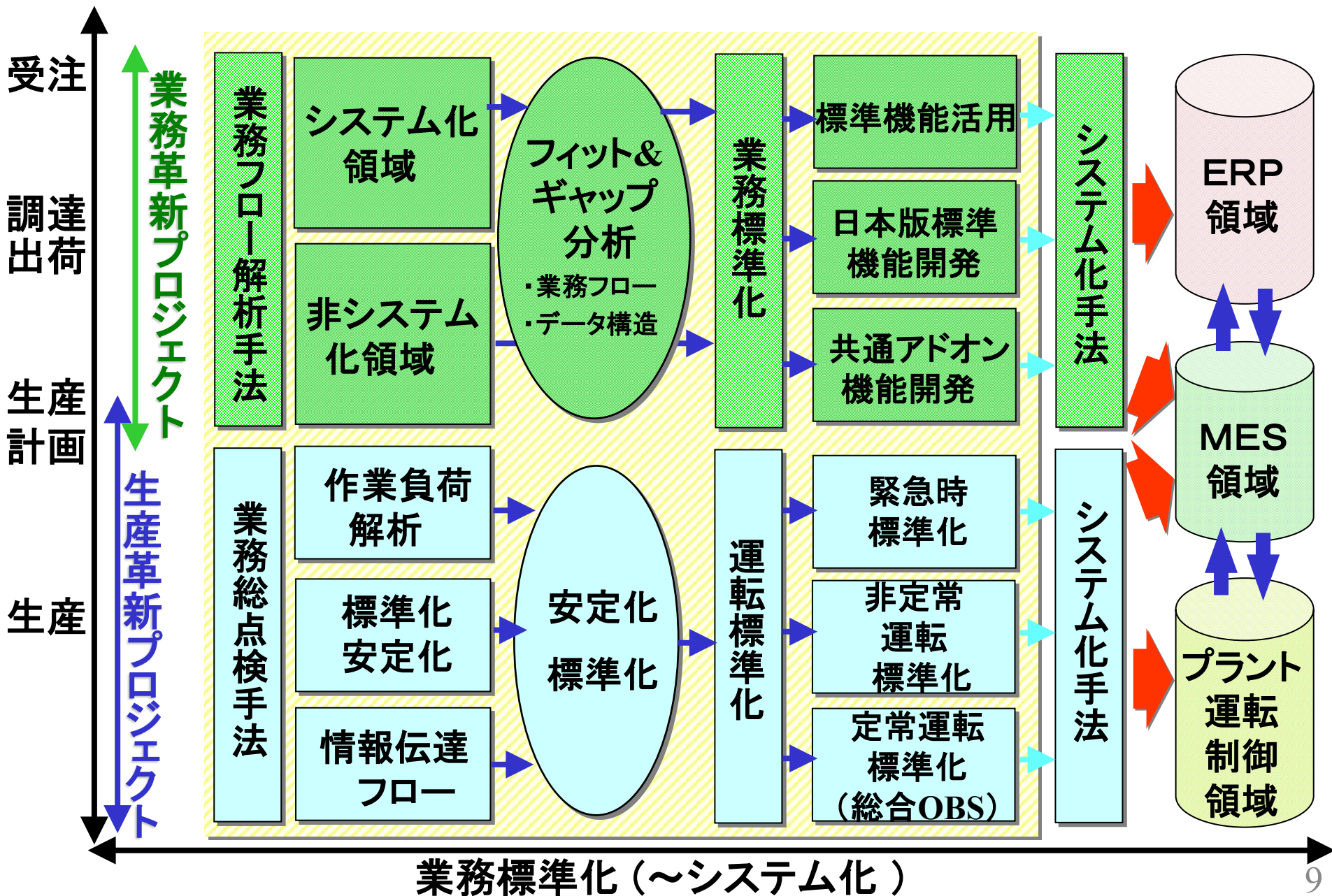
難易度	プロセス型生産形態	組立加工型生産形態
データの標準化	＝	
データの構造化	＜	(難)
データの同期化	＜	(難)

長

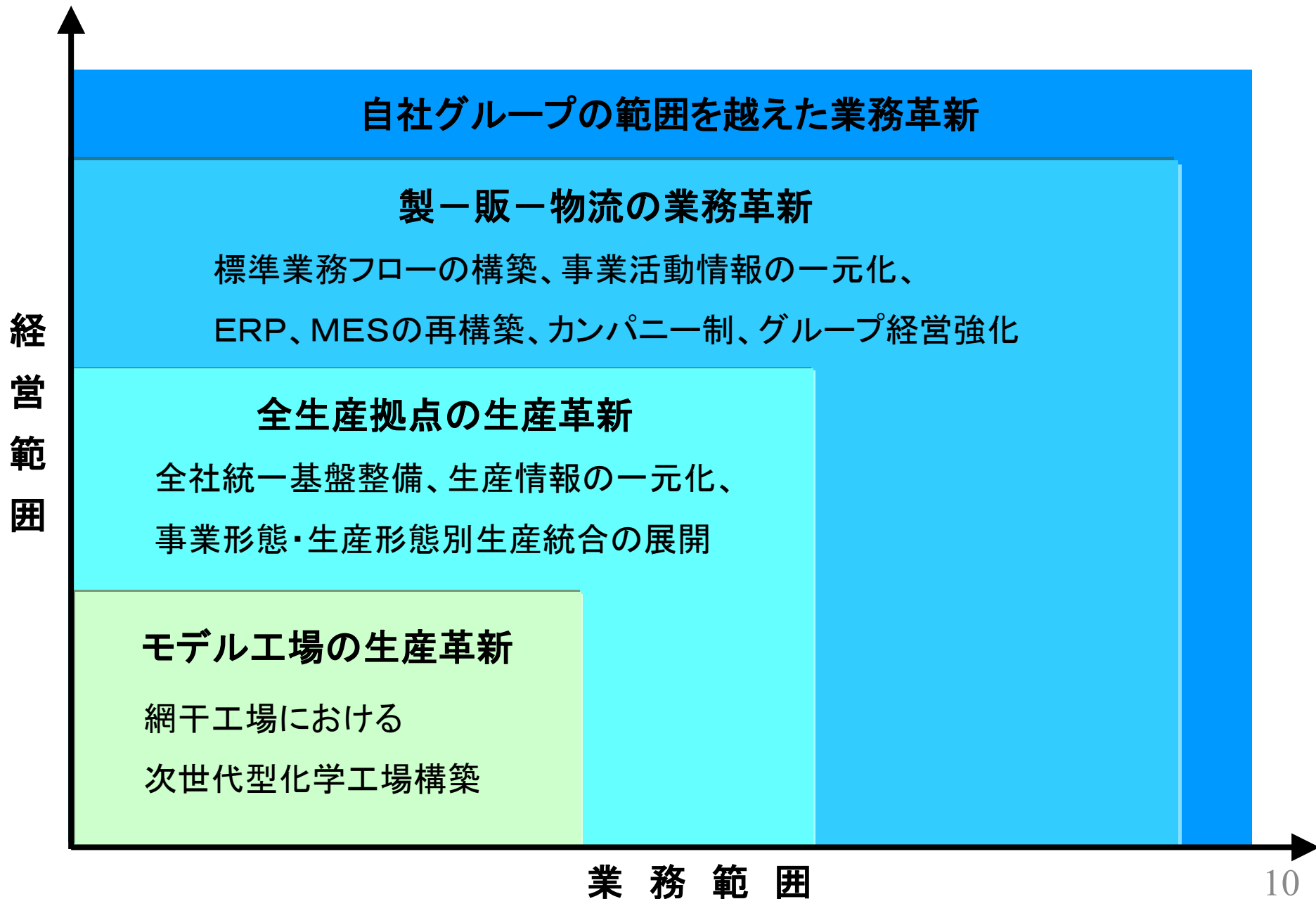
商品ライフサイクル

短

生産革新・業務革新の取り組み

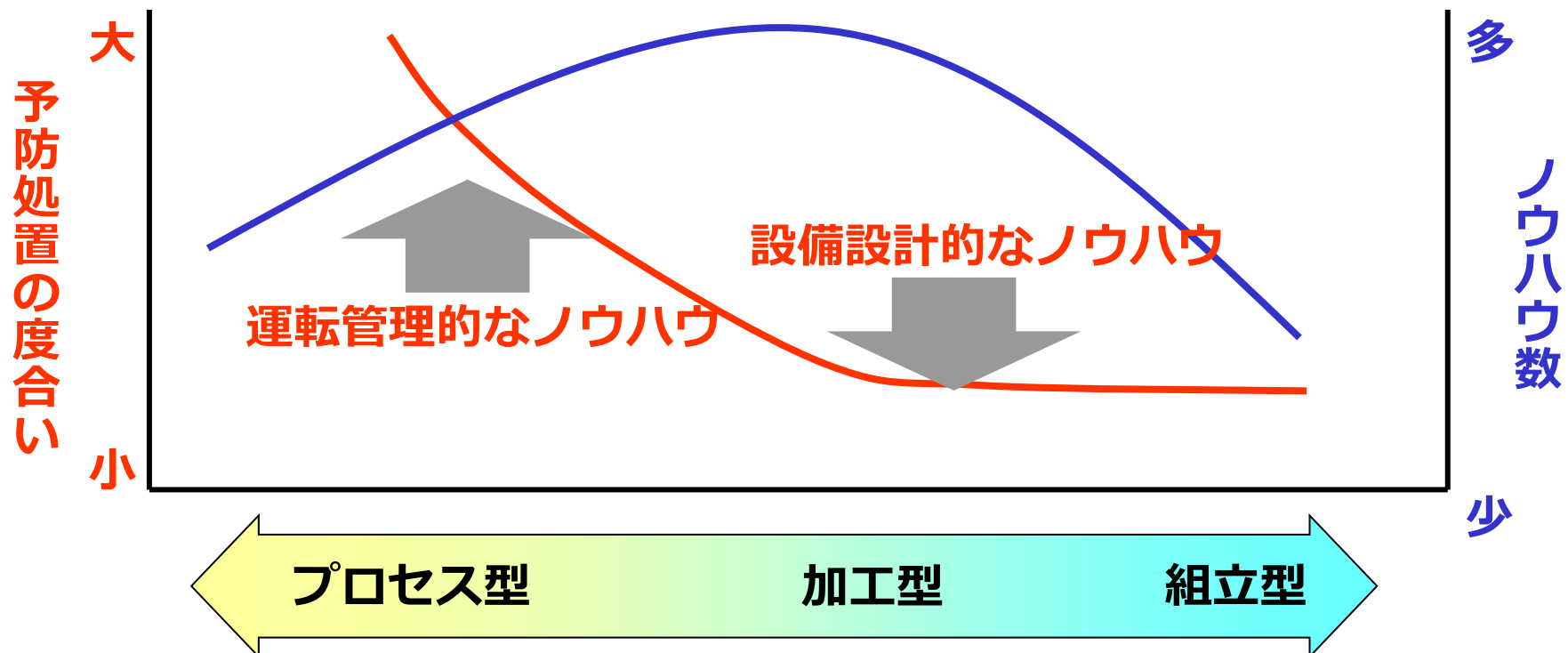


生産革新、業務革新の展開



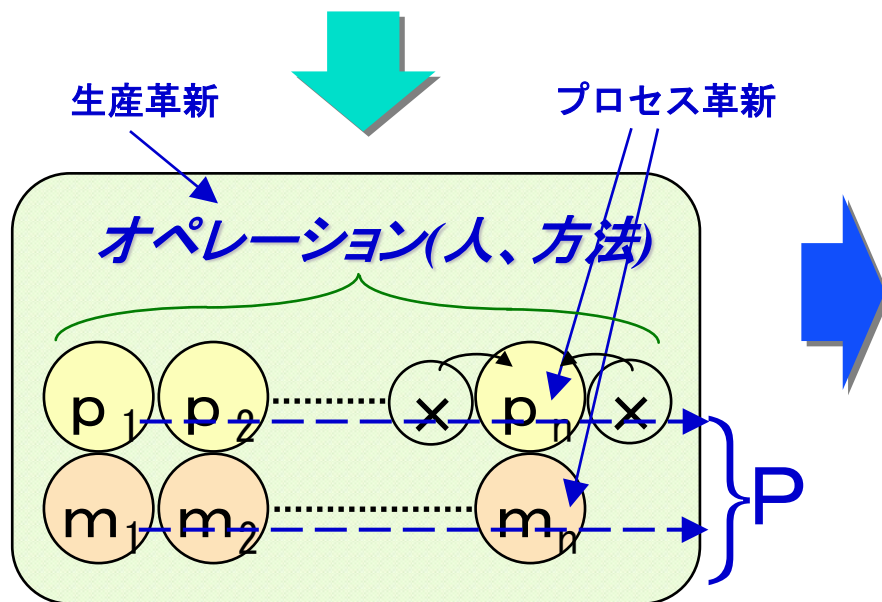
生産形態によるノウハウの分類

- ◇プロセス型においては、比較的重厚長大な設備を有するがその設備能力許容値の大きさから、運転管理的なノウハウの余地が大きく、人の意思決定側面の依存度が高い
- ◇網干工場の840万の意思決定フローを普遍化⇒8種41動作(他社へ展開しても普遍)
- ◇組立型産業は、運転管理的なノウハウもあるが、設備設計的なノウハウ(設計要因、生産技術要因)の因子が大きい
- ◇ノウハウの裏返しは、設計・メンテ・原料などの負の材料



予備調査の切り口～なぜ人が介在しているか～

$$\text{問題点} = f(m) \times f(p) \times f(o)$$



- (オペレーション技術) : 運転技術
 P (プロセス技術) : 生産技術
 p (プロセス) : 単位操作、固有技術
 m (マテリアル) : 原料、触媒、中間物質

プロダクトイノベーション

1. プロダクトを変えないとダメ

問題解決の切り口

プロセスイノベーション (プロセス革新)

2. 生産技術のブレークスルー
固有技術のブレークスルー

プロダクションイノベーション (生産革新)

3. **現** プロセス、設備を一旦肯定し、生産の仕組みや運転方法という観点で課題発掘を行う
→ プロセス、設備の不具合を人がリカバーしている?
→ 人の作業のバラツキが設備、プロセスの不具合を生む

IPランドスケープの活用

特許解析から、技術動向・開発ステージ・プロダクトライフサイクルなど様々な情報が得られる。出願人・技術カテゴリ・技術分布・発明者の相関・変化など種々の分析・解析結果が、事業のブラッシュアップ（市場成長性、競争優位性の確認）及び知財Exit(ライセンス・特許売却)候補選定に利用できる。

Tier2

(Tier1)

OEM

プロセス型

加工型

組立型

材料

組成物

用途・加工品

分子延伸

反射・表面

組成・成分
光学・硬化

樹脂・積層

屈折材料
シート

2009年-2012年

2013年-2016年

2017年-2020年

特許出願から見た積層体技術の技術変遷(2009年～2020年)

出典： [積層体技術 特許分析レポート\(日本特許\)](#) (patent-i.com)

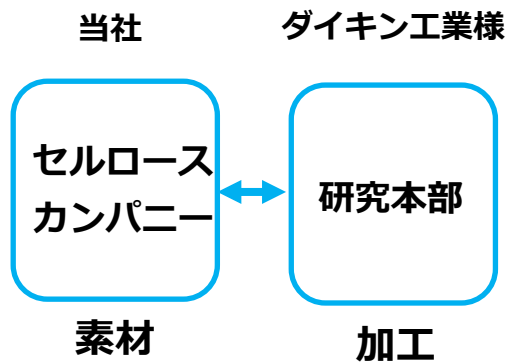
マーケットイン(カスタマーイン)の試行

ダイキン工業様との
共同プレスリリースより

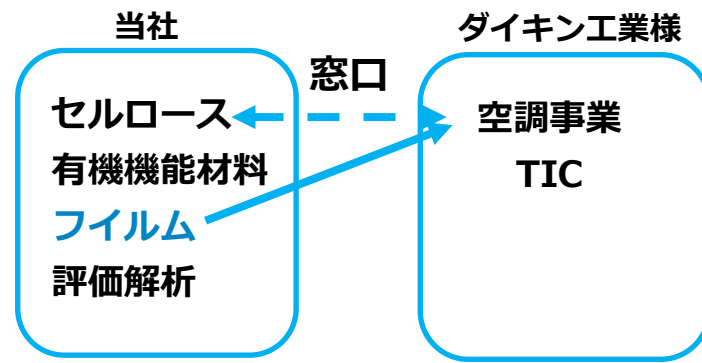


全熱交換器ユニット向け
「透湿膜全熱交換エレメント」

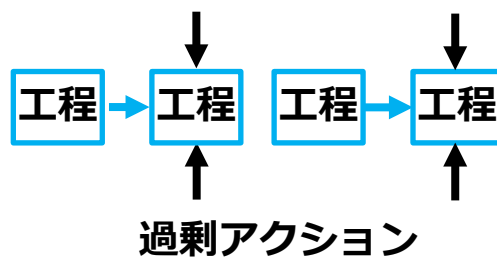
従来の取り組み



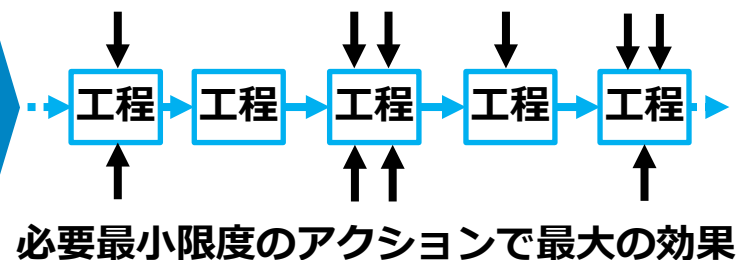
新しい取り組み



ノウハウが限定



複数のノウハウによるシナジー効果



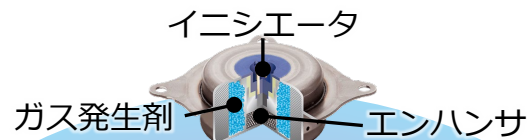
火工品からワンタイムエネルギーへの転換

対象製品について、機能を分解して特許調査を行い、その機能ごとに将来構想を創る

電流遮断装置



2025年度売上
50億円規模



エアバッグ

緊急脱出装置

モビリティ

ロボット

技術をベースに
「機能」を
社会のニーズで意識し、
「製品」に展開
⇒ダイシを商標登録

機能

クッション

ワンタイム
エネルギー
「ダイシ」

タフ

デリバリー

アクティ
ベート

アクセル

DDS (※)

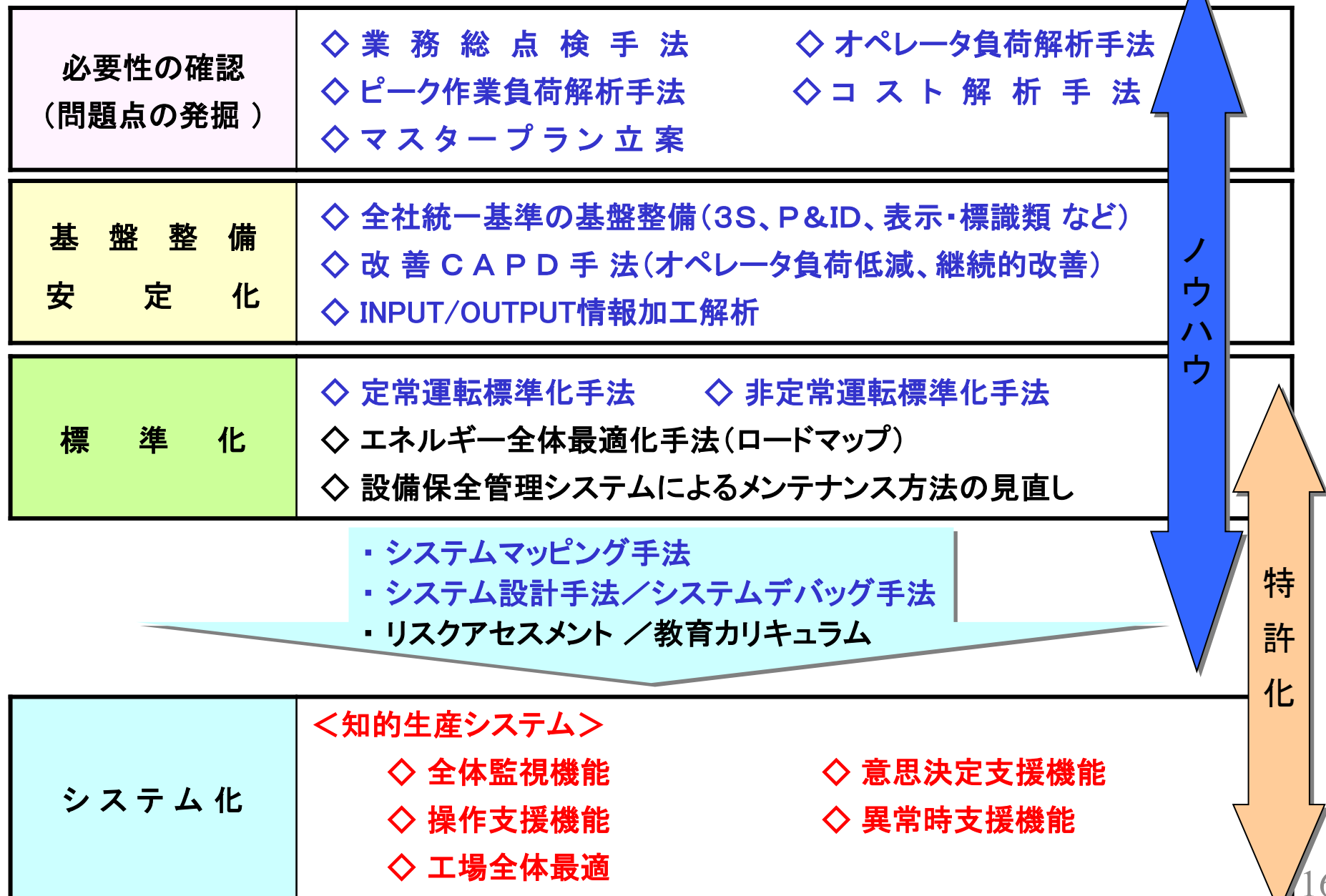
アクトランザ



新型コロナ
ウイルス治験に
投与デバイス
として提供

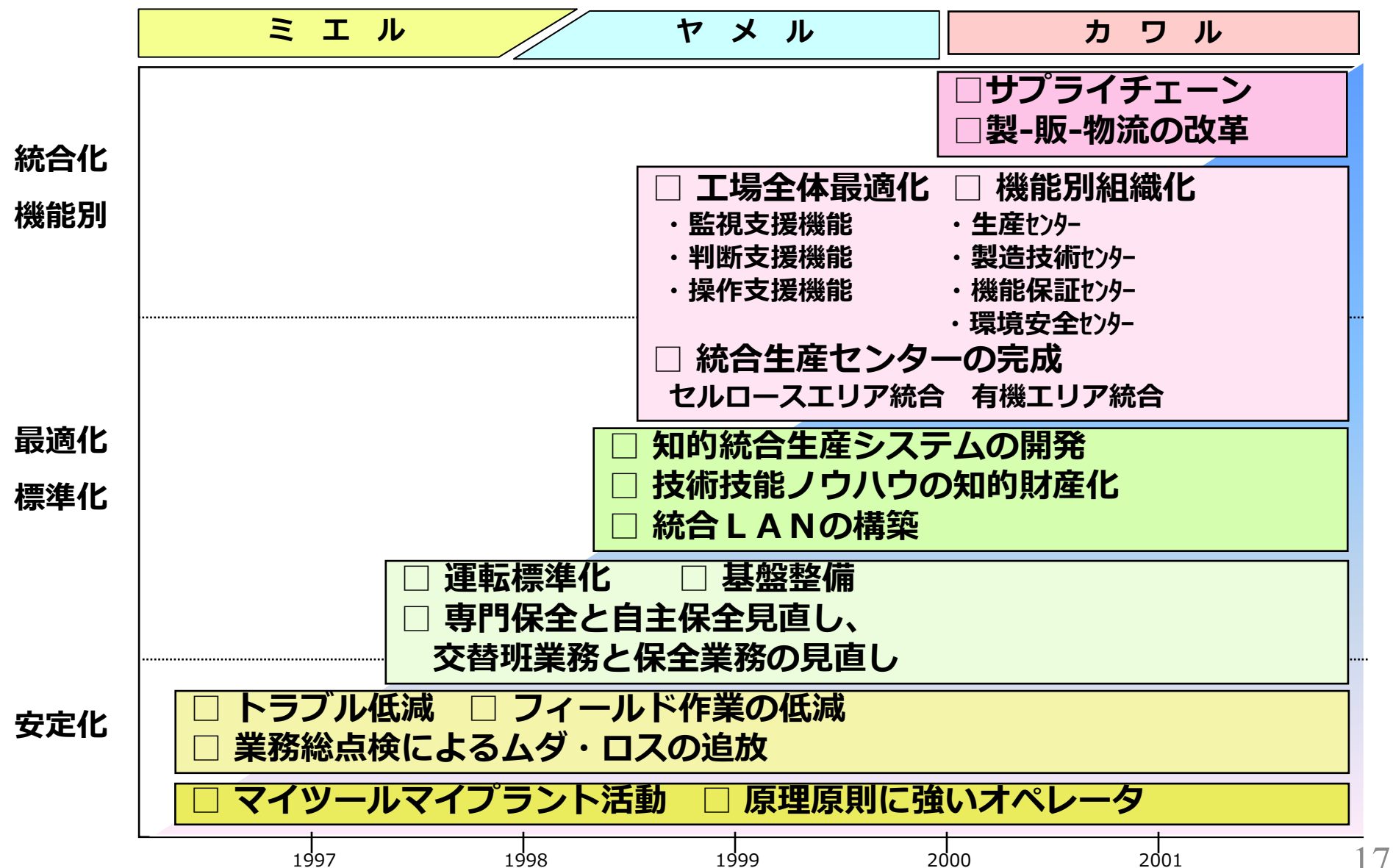
(※) DDS : ドラッグデリバリーシステム

「ダイセル式生産革新」手法



ダイセル式生産革新

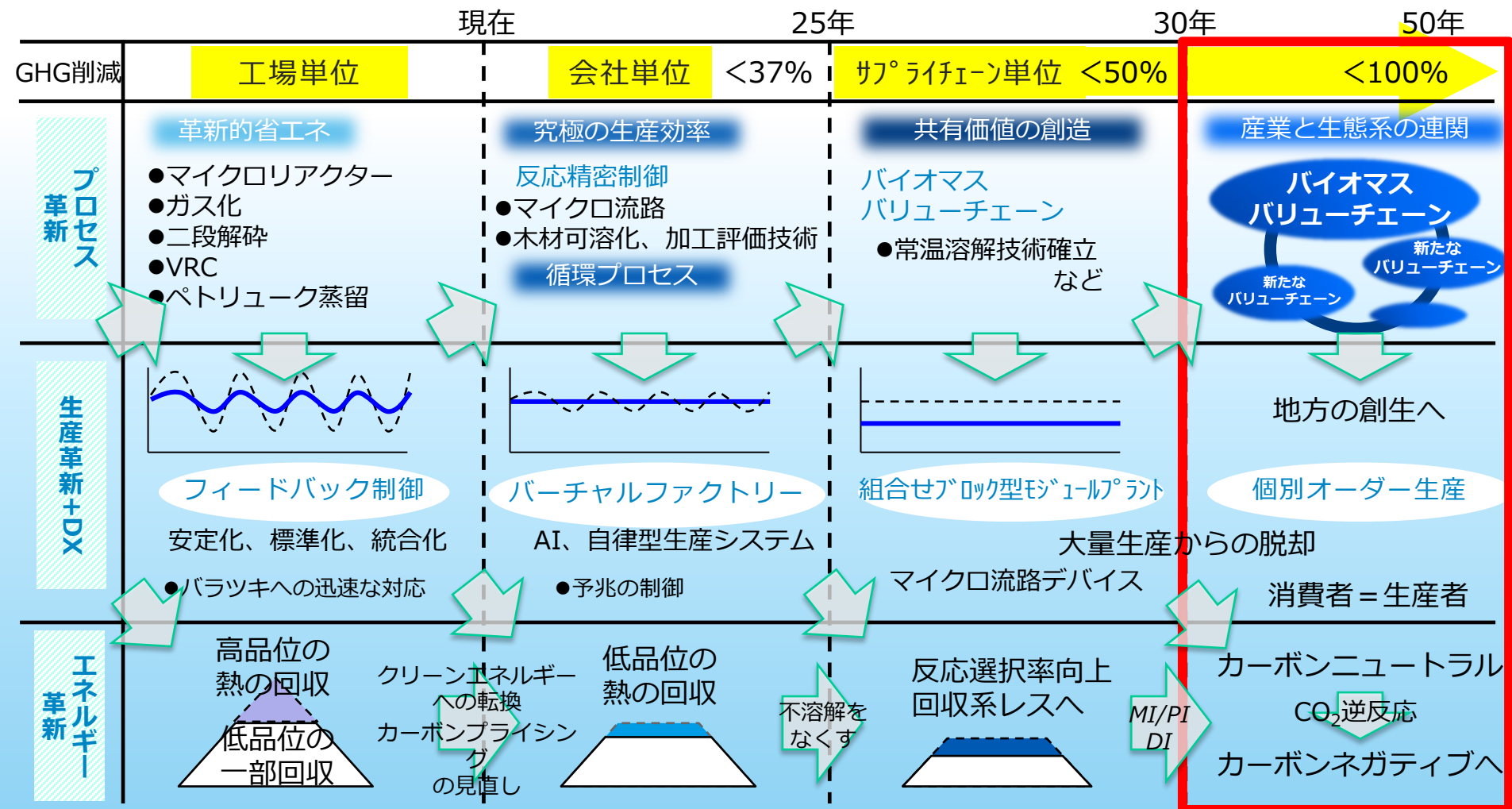
～カーボンニュートラルの実行コンテンツ～



バーチャルカンパニー実現に向けた課題

- ・ガバナンス機能（ファンド機能、有形無形固定資産管理）
- ・バーチャルカンパニー毎の経営指標（PL、BS）
- ・バーチャルカンパニー内の有形無形固定資産の貢献度算出

カーボンニュートラル / バイオマスバリューチェーンの道筋



バイオマスバリューチェーンの提唱

一次産業と二次産業の共創循環を通じて、永続的な産業生態系を提唱



愛せる未来、
創造中。

● ● ●
DAIICEL