

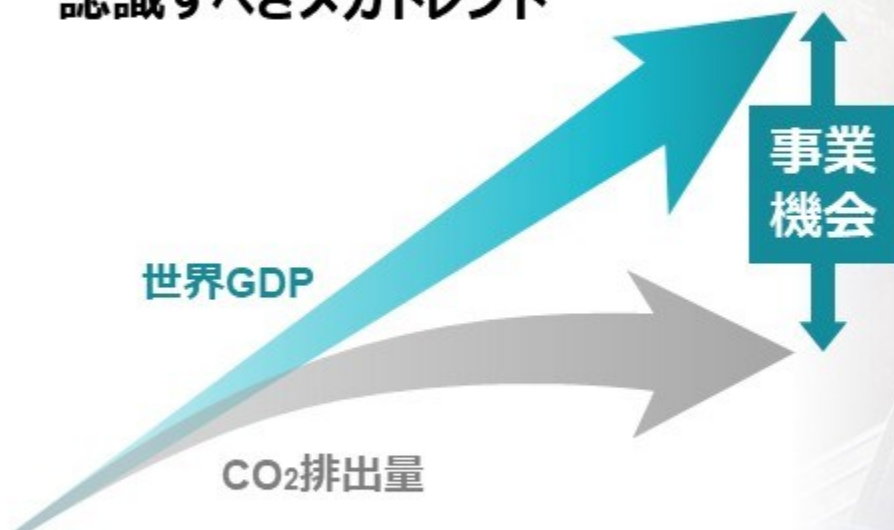


# エネルギーソリューション 事業戦略

エネルギーソリューション本部  
**松井 透**

## GDP成長とCO<sub>2</sub>排出量のデカップリングが進む

認識すべきメガトレンド

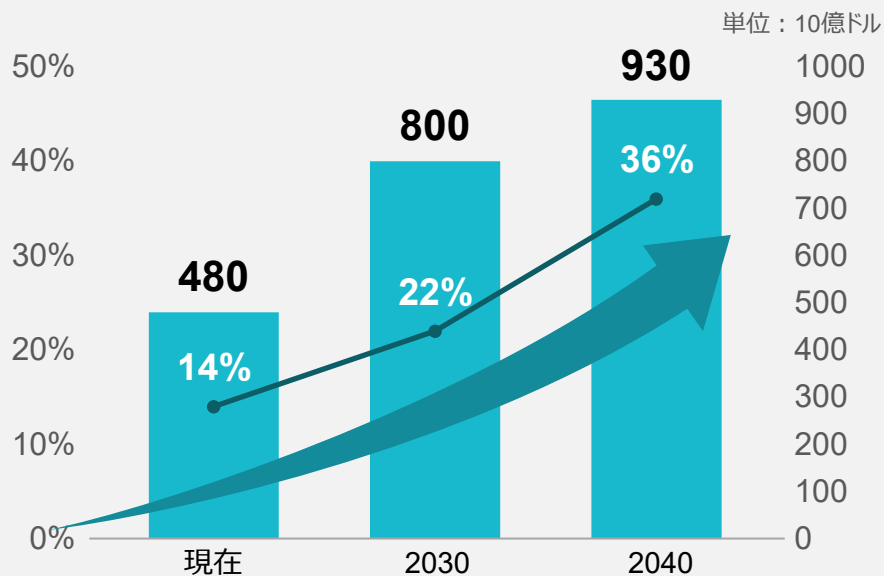


気候変動問題への関心の高まり

- ◆ 再生可能エネルギーの普及
- ◆ よりクリーンな燃料へのシフト
- ◆ モビリティの電動化・FCV化
- ◆ 分散化・効率化・デジタル化
- ◆ 化石燃料の低炭素化

# 成長するグリーンエネルギー事業

世界の一次エネルギーに占めるグリーンエネルギー(\*)の比率、及び同領域に予想される年間の投資額



以下領域を注力分野と選定

再生可能  
エネルギー・  
蓄電池事業

次世代  
バイオ燃料

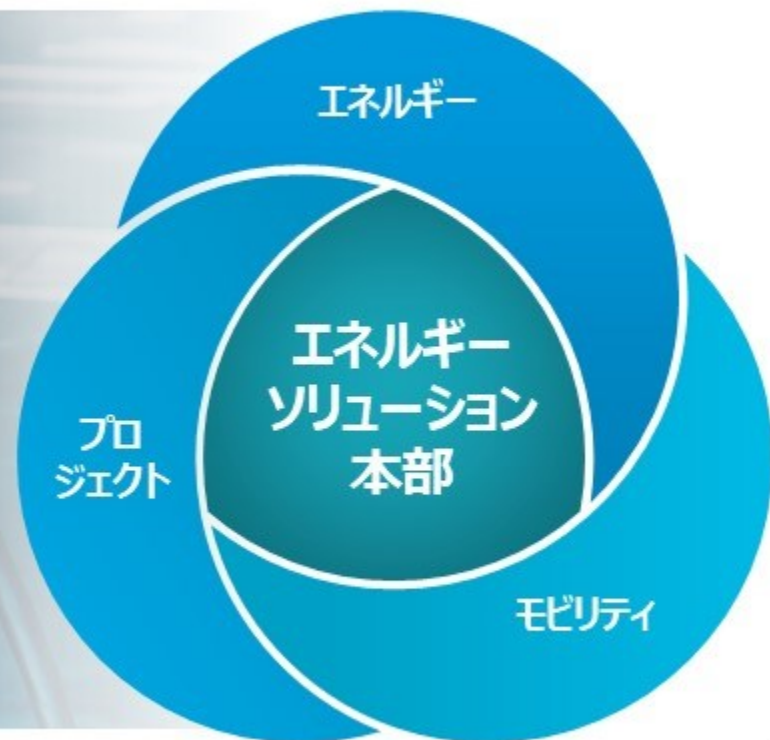
水素

スマートシティ・  
カーボン  
マネジメント  
他

(\*) 再生可能エネルギー、及びバイオ燃料 出典：IEA/World Energy Outlook 2020

## エネルギーソリューション本部の役割

社内外の知見を結集し、  
気候変動問題の  
産業的解決に挑む



## 三井物産が発揮する強み

事業展開力



プロジェクト組成力  
事業経営力

総合力



グローバル



先進技術の速やかな  
グローバル展開

多数の業界へのリーチ

出典：FirstElementFuel, Inc.

# 総合エネルギーマネジメント事業者を目指して

## 当社の価値提供

- ◆ 多様な顧客対応（産業・商業需要家、政府・公共機関、一般家庭）
- ◆ 様々な顧客ニーズを解決する One Stop Shop
- ◆ 案件開発から建設・操業まで、一貫対応
- ◆ デジタル技術を活用した エネルギーマネジメントサービスの提供

## 多様化する顧客ニーズ（例）

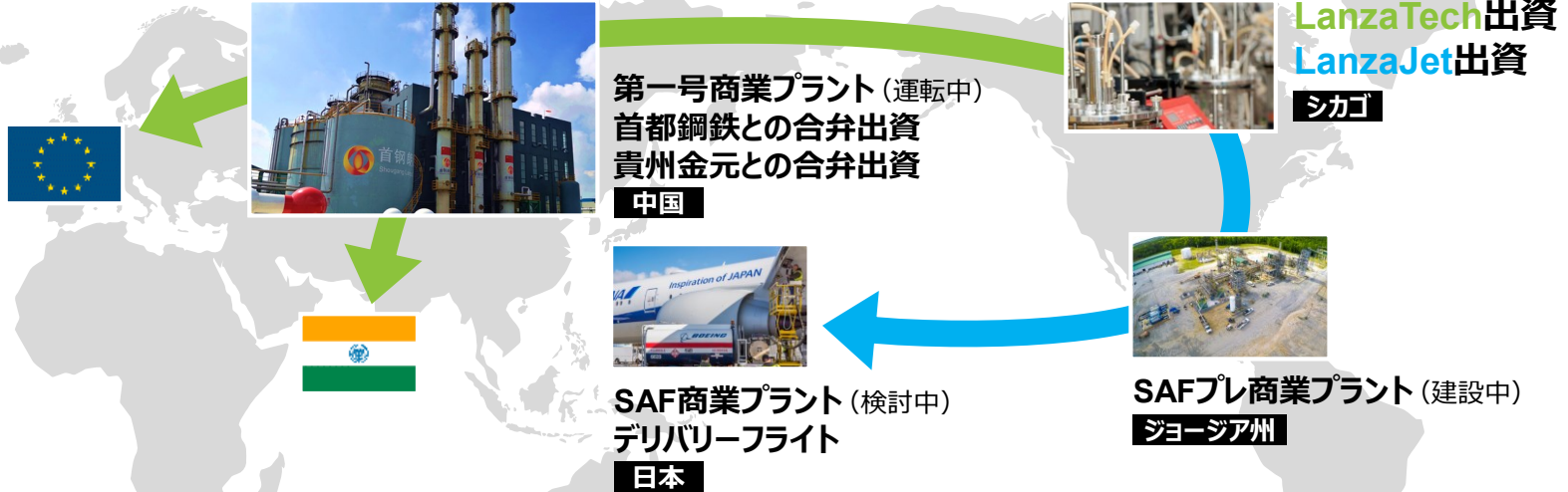
- ◆ 競争力あるグリーン電力調達
- ◆ 複数の自社設備における太陽光発電システム一括導入
- ◆ 蓄電池ニーズ（電力料金低減・BCP）
- ◆ 系統向け余剰電力売電・供給
- ◆ ファシリティ・モビリティマネジメント

米国をはじめ、当社がプレゼンスを有する国々においてグローバルに展開

# 世界唯一の発酵技術を梃に環境に優しい燃料を創出

LanzaTech | 排ガスから次世代エタノールをつくる 微生物発酵技術

LanzaJet | エタノールを石油代替ジェット燃料 (Sustainable Aviation Fuel; SAF) へ

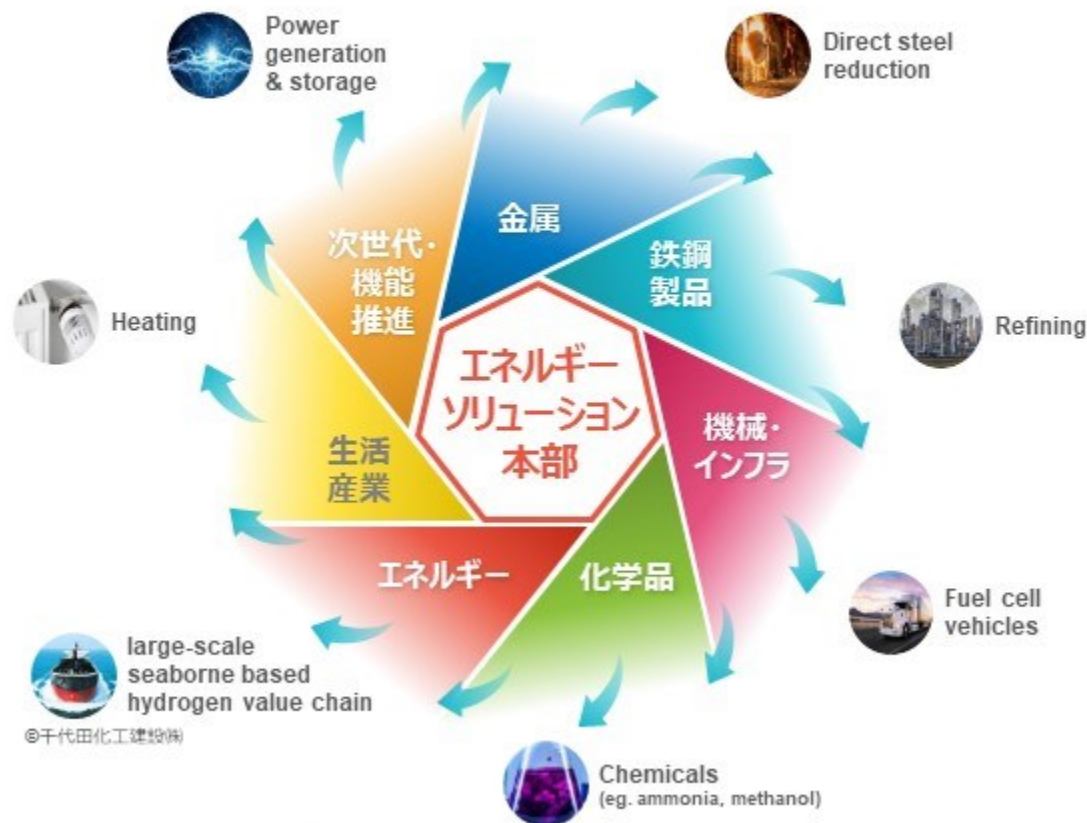


## 新技術を開発・商業化 ➡ グローバルに事業展開

# 低炭素化の究極のソリューション「水素」

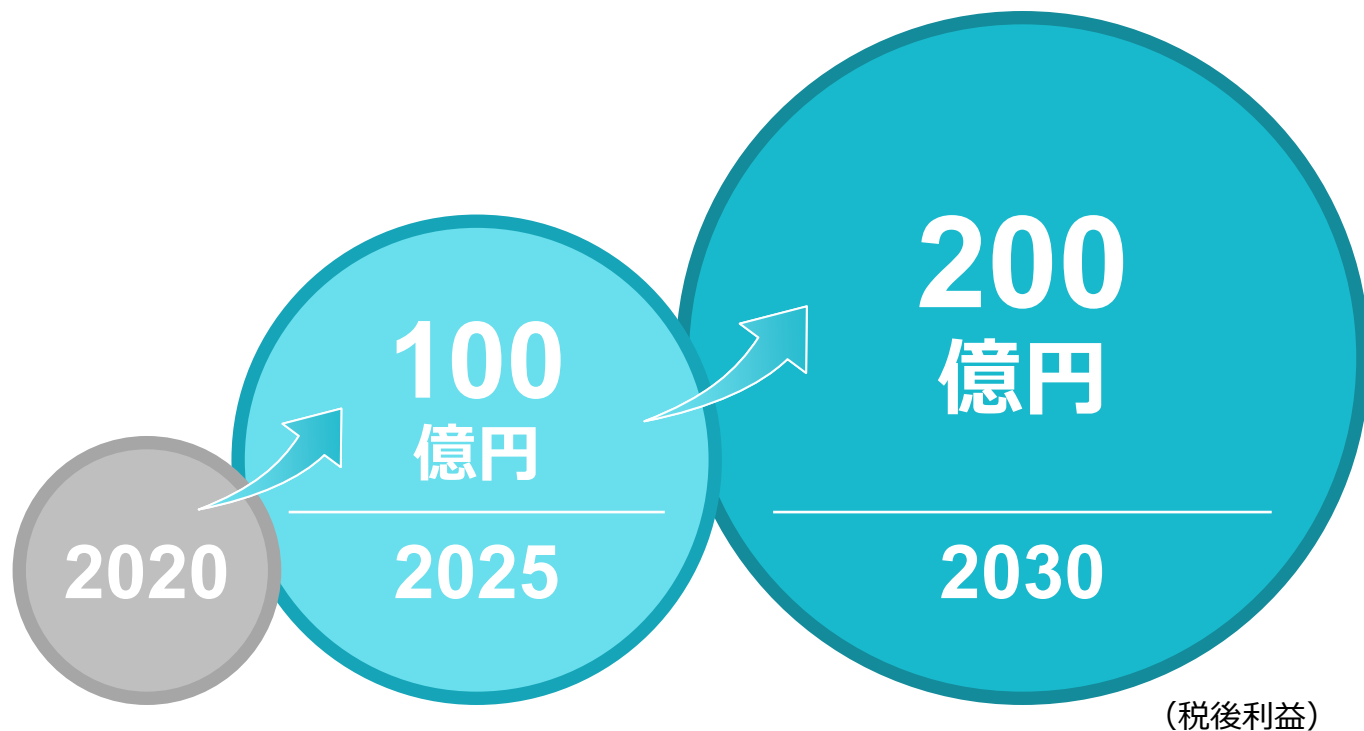
## 水素事業の パイオニア

各事業セグメントが持つ  
ネットワーク・知見を活用、  
社内横断的な協業により  
総合力を発揮





# 定量在り姿



豊かな暮らしをつくる



環境と調和する社会をつくる



# ヘルスケア・ ニュートリション 事業戦略

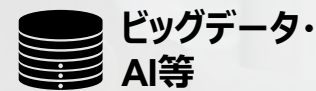
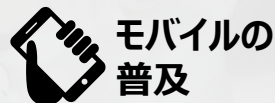
ヘルスケア・サービス事業本部  
菅原正人

# メガトレンド：ヘルスケア市場の動向

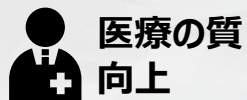
## 社会課題



## 技術進歩



## ヘルスケア・データがもたらす価値



- ◆ ボリューム重視からアウトカム重視へ



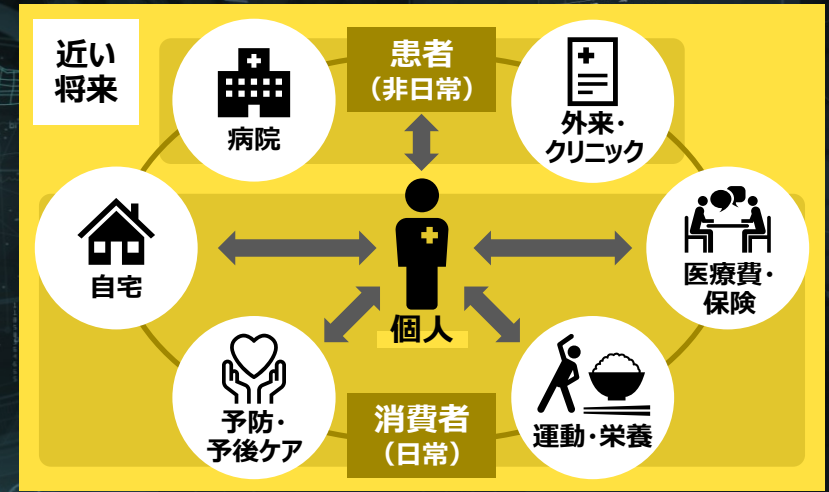
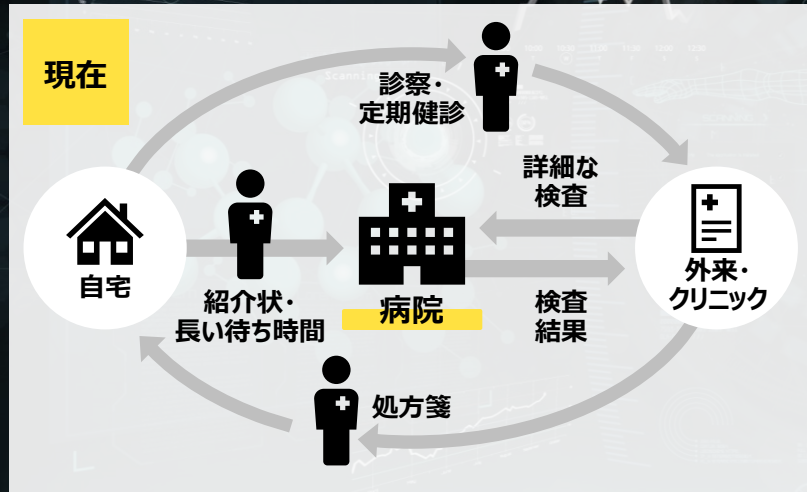
- ◆ 選択肢・情報の透明性向上
- ◆ 医療の個別化



- ◆ 予防・疾病管理
- ◆ 重篤リスクの早期発見

# 三井物産が仕掛ける医療パラダイムシフト

- ◆「治療中心・ボリューム重視」のヘルスケアから「予防中心・アウトカム重視」のウェルネスへ。
- ◆「病院中心」から「個人中心」としたValue Based Healthcareへ。



## 基幹アセット：IHH



当社出資（2011年以降）

病院数 16 → **80**病院 **No.1**

総病床数 3,500 → **15,000**床 **No.1**

EBITDA 218 → **800** USD mil (2019年)

※上場しているアジア民間病院における比較（当社調べ）

# IHH：新型コロナウイルスの影響と施策・現況

- ◆ 政府との連携を通じ、新型コロナウイルス収束に向けた積極的な社会貢献を実施
- ◆ 収益基盤のシンガポールは回復傾向、コロナを奇貨とした多様な顧客層取込みを推進

## 2020年春以降の変化

- ◆ 不要不急の  
外来・手術減
- ◆ 医療ツーリズム減
- ◆ 国内患者増
- ◆ 検査受託増

## 各種施策の実行

**累計3万人\*1**  
新型コロナ患者  
の受入  
(シンガポール・インド・トルコ)

**累計数百人\*2**  
公立病院からの  
非コロナ患者受入  
(シンガポール・香港)

**10箇所・18百万人\*3**  
政府支援として  
ケア施設の運営、  
国境検査 (シンガポール)

**1万件/日・**  
**累計1.5百万件**  
PCR検査・ラボ対応

**8か国・地域**  
オンライン診断  
サービスの導入

**▲30%**  
急を要しないCAPEXの  
見直し

## 今後

- ◆ 医療ツーリズムは  
徐々に回復  
(トルコは直近  
収益の18%)
- ◆ IHHに対しアジア  
各国より病院  
建設ニーズ増加  
(新規参入機会増)

※ 1：IHH傘下病院の入院患者数  
※ 2：IHH傘下病院の高度先進手術実施件数  
※ 3：国境検査（体温検査等）実施者数

# IHH : 当社追加出資後の成長戦略

## グループ経営基盤強化

経営体制強化と事業間シナジー創出

事業ポートフォリオ強化・拡大

クラスター戦略



## 新成長戦略

DX・データプラットフォーム化

地理的拡大・事業領域拡大

周辺事業のスピナウト

# IHH : 当社追加出資後の成長戦略

## グループ経営基盤強化

### 経営体制強化と事業間シナジー創出

### 事業ポートフォリオ強化・拡大

### クラスター戦略

- ◆ グループ集中購買によるコスト削減
- ◆ ラボ事業及びITシステムの連携

- ◆ インド : Fortis等買収先ターンアラウンド施策実行
- ◆ トルコ : 外貨建て借入の削減、外貨収入増加
- ◆ マレーシア : Prince Court Medical Centreを買収

- ◆ ホームマーケットでのHub & Spoke連携強化
- ◆ 病院毎の役割・機能の分担及び連携強化による生産性・収益率向上、コスト削減



# IHH : 当社追加出資後の成長戦略

◆ Value Based Healthcareの構築に向けたヘルスケアデータ活用

◆ 中国含む周辺国への地理的拡大戦略の継続  
◆ 保険、ウェルネス事業者との連携

◆ 各国ラボ事業の一体運営と成長戦略の実行  
◆ アジア最大の臨床検査ラボ事業者の確立

## 新成長戦略

DX・データプラットフォーム化

地理的拡大・事業領域拡大

周辺事業のスピナウト

## IHHのDXを起点としたウェルネスサービスプラットフォーム事業構想

## IHH

アジア最大のValue Based Healthcareの構築

患者視点のケア提供

治療アウトカムの向上

収益性・生産性の向上

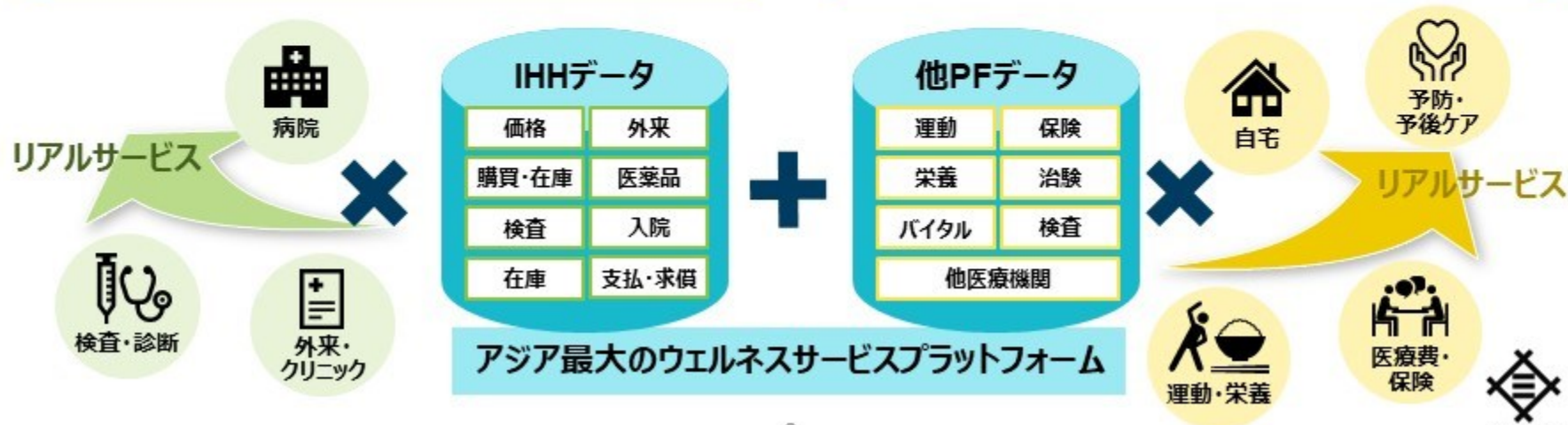
## 三井物産

ヘルスケアからウェルネスを俯瞰した事業展開

製薬：リアルワールドデータの活用

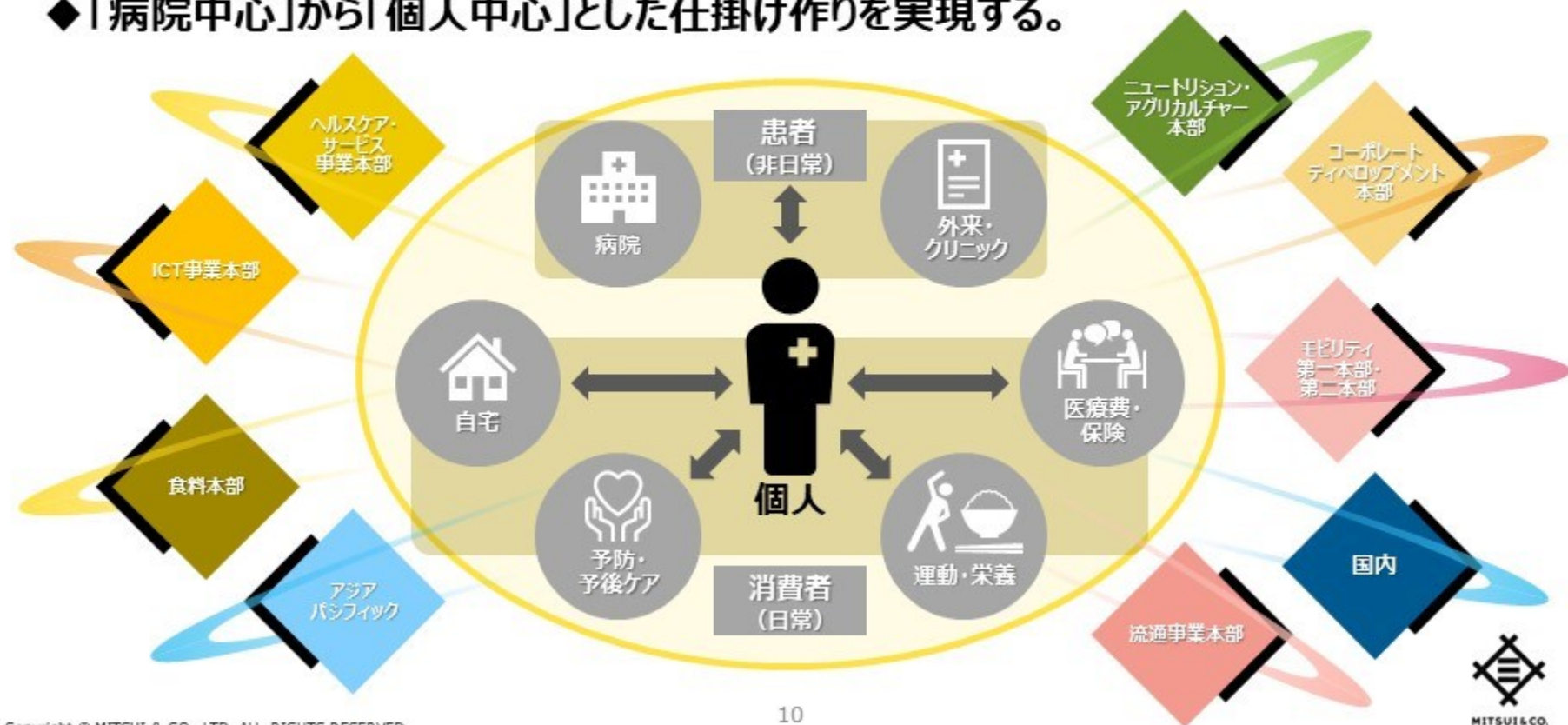
保険：重篤リスクの早期発見等の医療費削減

ウェルネス：予防・疾患管理サービスの拡充



## 三井物産としての将来構想

◆「病院中心」から「個人中心」とした仕掛け作りを実現する。

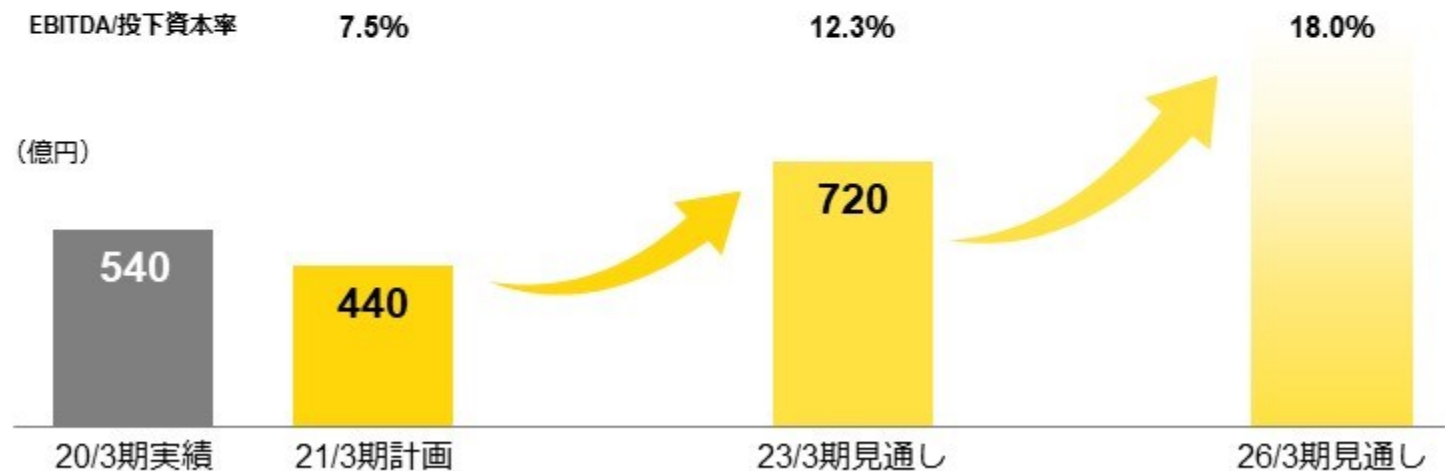


## 今後の定量推移

- ◆ヘルスケア・ニュートリション領域の当社持分個社EBITDAを26/3期には1,000億円規模に拡大していく。

【ヘルスケア・ニュートリション領域アセットの当社持分個社EBITDA推移】

(既存事業の継続保有、新規投資含まず)



## Appendix : 新型コロナウイルスへの対応

### 病院インフラの不足

- ◆ IHHと政府の連携による新型コロナウイルス患者の受入れ実施
- ◆ 非接触化ニーズに応じたオンライン診療サービスの導入

### 医療資源の不足

- ◆ IHHの国公立病院向け物的・人的リソースの拠出
- ◆ 華潤傘下の病院への物資支援
- ◆ 国内医療機関に向けた「食」の支援

### 検査診断の重要性拡大

- ◆ PHCHD傘下のLSIMやIHHラボにてPCR検査の受託
- ◆ NOBORIは中国アリババと共にAI診断支援システムを医療機関へ無償提供

### 未病・予防に向けた取組み

- ◆ 露R-Pharmによる治療薬開発・販売支援
- ◆ 保健同人社による新型コロナウイルスに関する問い合わせ窓口を開設

# DX総合戦略

デジタル総合戦略部  
真野 雄 司

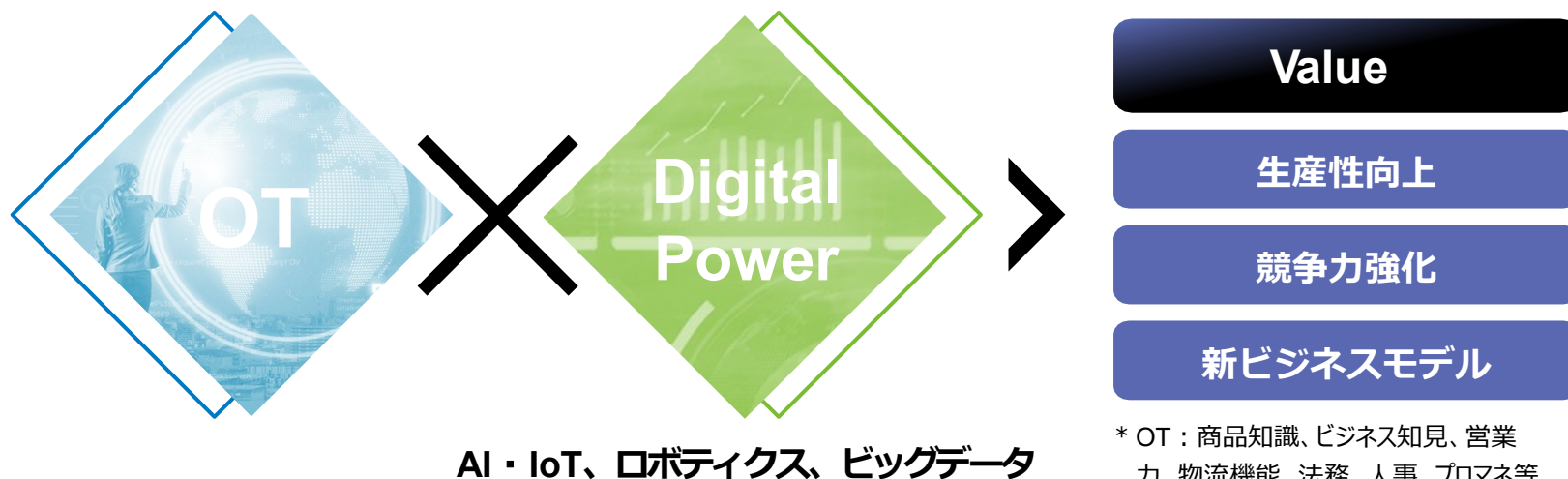
# 目次

1. DX総合戦略
2. DX事業戦略の在り姿
3. DD経営戦略の在り姿
4. DX人材
5. DXを推進するために

# 1.DX総合戦略

## 三井物産のDigital Transformationとは？

デジタル技術を活用し、OT\*（Operational Technology）を改善することにより、生産効率改善、売上向上或いはビジネスモデルを変革・創出し、価値を産み出し収益力を向上させること



\* OT：商品知識、ビジネス知見、営業力、物流機能、法務、人事、プロマネ等の商社オペレーションノウハウすべて



# 1.DX総合戦略

## 三井物産のDigital Transformation (DX) の経緯

時期	事業本部DX	コーポレートDX
17年 5月	CDO (Chief Digital Officer) の任命	
18年 1月	d.Space設置 (GTビル)	
18年 2月	経営企画部にて、Digital Transformation チーム専任化、d.space常駐。(計20名程度)	横断的タスクフォースの組成
18年 5月	d.Space設置 (JAビル)	
19年 10月	経企DTチームとIT推進部を統合、 <b>デジタル総合戦略部</b> を設立	
20年 4月	デジタル総合戦略部新体制発足 (全社のシステム主管を集約) CDIO (Chief Digital Information Officer) の任命	
20年 5月	d.Space設置 (Otemachi One)	
20年10月	「 <b>DX総合戦略</b> 」の推進とデジタル総合戦略部改組	

# 1.DX総合戦略

## 三井物産のDX総合戦略における2つの取組

	単体	関係会社
<b>攻めのDX</b> 新事業創出(T) 既存収益増(S2)	事業本部DX > ①DX事業戦略 ・建設プラットフォーム	・医療情報プラットフォーム ・与信スコアリング ・船舶運航最適化 ・ダイナミックプライシング ・不動産STO ・D2C型商品開発 ・デジタルツイン ・探鉱AI効率化
<b>守りのDX</b> 既存費用減(S1)	コーポレートDX > ②DD経営戦略 <b>データ活用による抜本的生産性向上</b> ・関係会社経営ダッシュボード (業務プロセス/報告/管理改善) ・RPA/OCRによる業務効率化 ・メール/会議の効率化など	

# 1.DX総合戦略

## 三井物産におけるDX総合戦略のVision骨子

# Business Transformation & Innovation with Digital

### DX事業戦略

- ◆リアル（Operational Technology）× DX
- ◆Digitalを武器にした**主体的な事業経営**
- ◆Digitalによる**社会課題の産業的解決**
- ◆徹底的な**エンドユーザー起点**

### DD経営戦略 ～人とデータの三井へ～

- ◆データによる**迅速かつ正確な意思決定**
- ◆データの**共有・活用**によるプロセス改善
- ◆データは**見るものではなく使うもの**
- ◆データは**会社の資産**

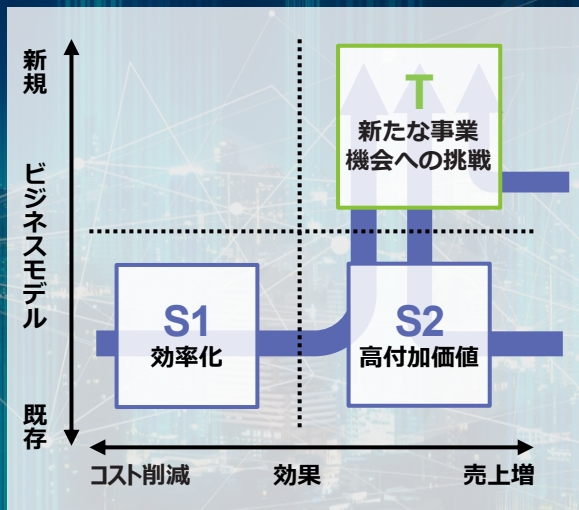
### DX事業戦略、DD経営戦略共通

- ◆DXを**標準装備**とした次世代型経営人材を輩出
- ◆DXによる**絶え間ない革新**を**当社の企業文化**として定着

## 2.DX事業戦略の在り姿

### 2つの方向性と・・・

#### DXフレームワーク



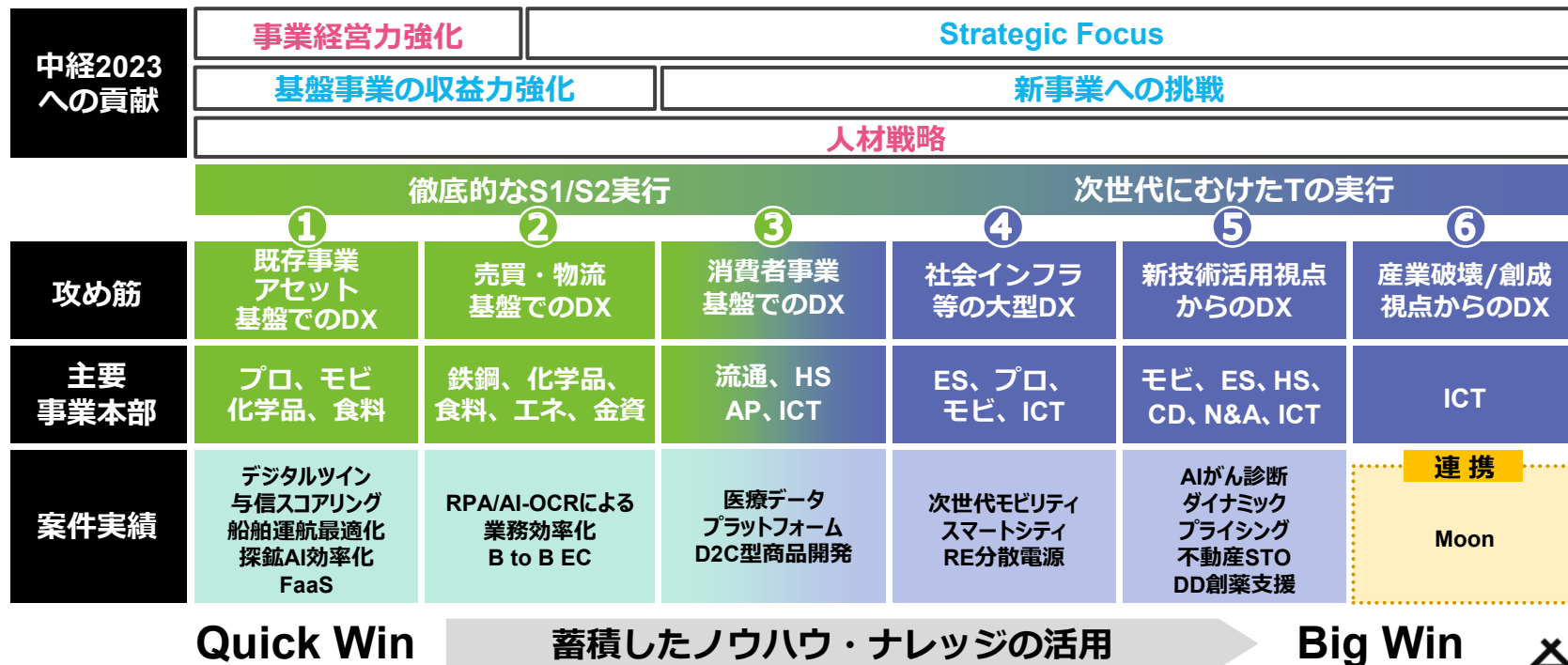
S:ソリューション T:トランスフォーメーション

#### 中期経営計画2023

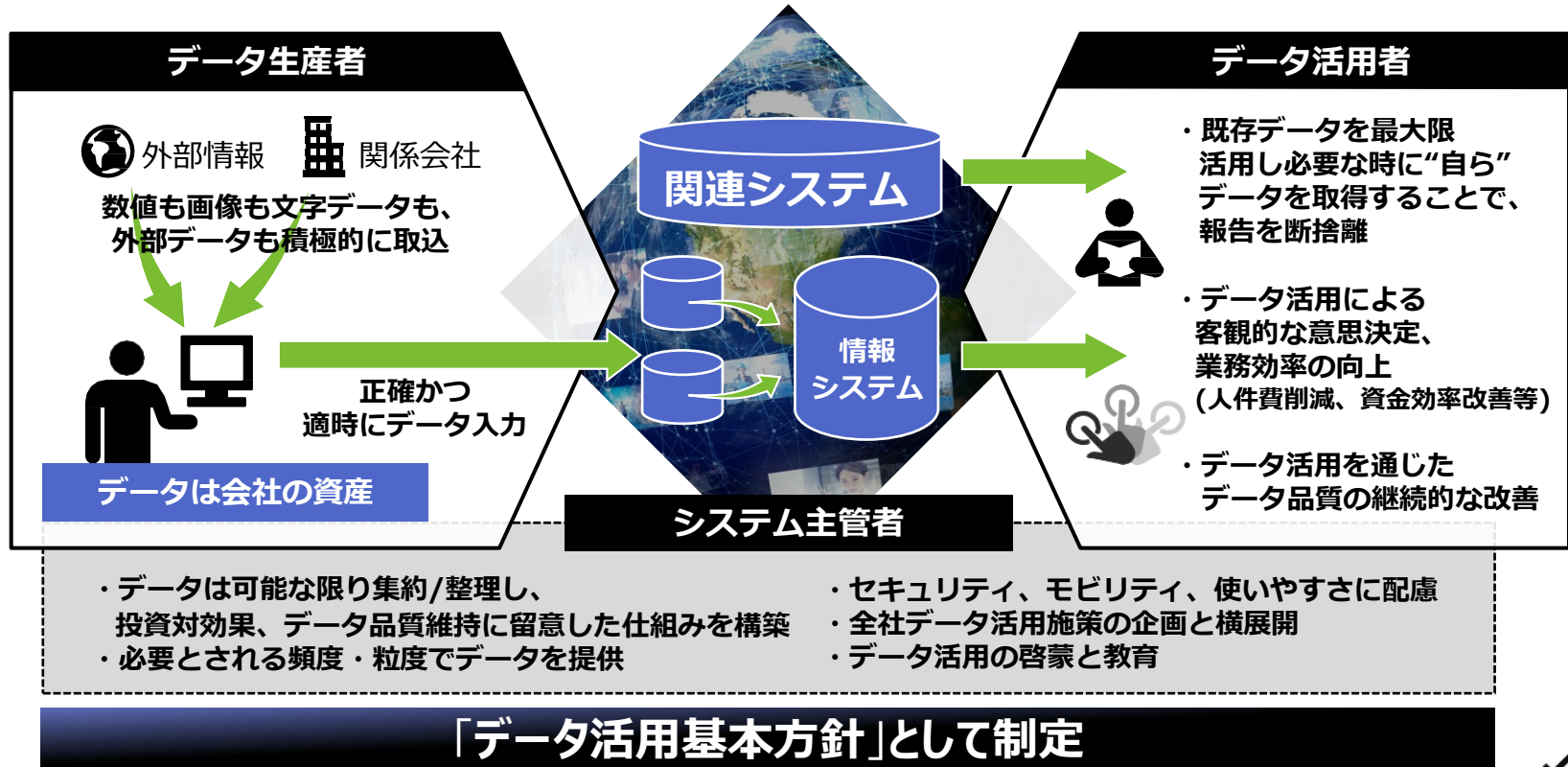


## 2.DX事業戦略の在り姿

### 6つの攻め筋

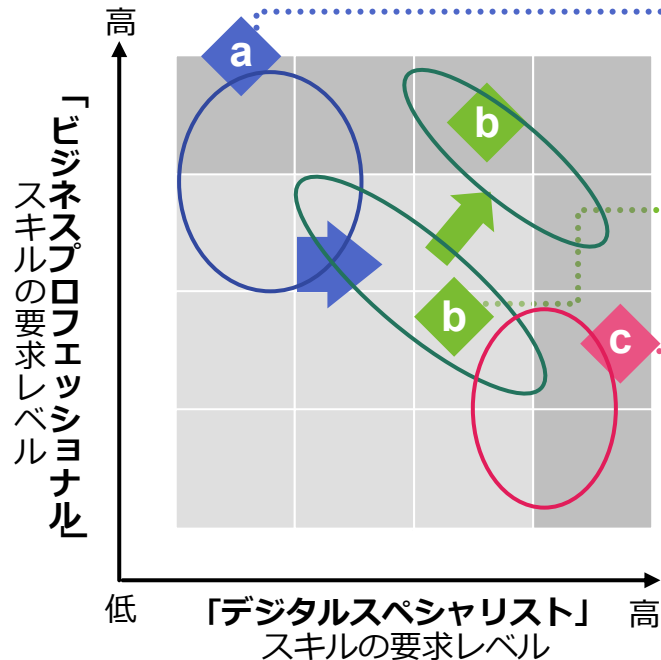


### 3.DD経営戦略の在り姿



## 4.DX人材（DX総合戦略共通）

### ◆ビジネス × デジタルスキルのマップ



### ◆三井物産のDXを担う人材タイプの分類

#### a ビジネス人材

- ◆ 業界OT（ナレッジ・スキル・経験）を持つ人
- ◆ 所属先：事業本部・コーポレート
- ◆ **全社DX基本教育による底上げ・スーパーユーザ育成**

#### b DXビジネス人材

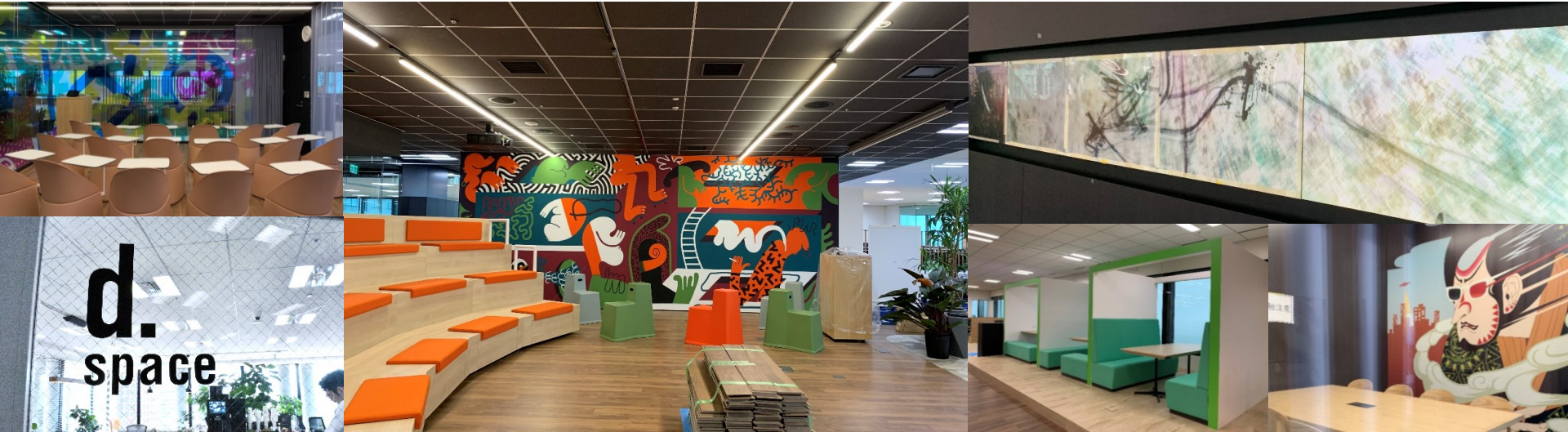
- ◆ ビジネスとデジタルのどちらにも精通し、ビジネスモデルやサービスの全体設計ができ、消費者/顧客のニーズを理解してアイデアを生み出せる人
- ◆ 所属先：デジ総/ICT/各事業本部
- ◆ 育成目標：**グローバル100人（3年以内に内製化）**

#### c DX技術人材

- ◆ ハイレベルなDX技術提供できる人（データサイエンス、セキュリティー、UIUX、等）
- ◆ 所属先：デジ総（\*）/グループ会社（MKI/MBSD）/出資先DX企業/外部DXベンダー
- ◆（\*）**データサイエンティストは一定数内製化していく**

## 5.DXを推進するために：d.space

- ◆DX実践・研究のための専門人材を配置したオフィス・スペース  
全社のDX相談窓口として機能。通常の打ち合わせの場としても活用
- ◆新本社ビル25階の“Camp”スペースがd.Space（デジタル総合戦略部に隣接）





## Appendix:三井物産のDX活動

### 攻め筋①

#### **MODEC** デジタルツイン/MODEC

- ◆ 三井海洋開発（MODEC）のブラジル沖合鉾区開発プロジェクト用FPSO（Floating Production, Storage & Offloading system：浮体式海洋石油・ガス生産 貯蔵積出設備）
- ◆ IoTによるオペレーションデータの集積・蓄積とトップサイド（原油・ガス生産設備）のデジタルツイン構築、独自のデータプラットフォームを活用した高度分析による予知保全で、操業開始直後からダウンタイムを最大約65%削減に成功。
- ◆ 世界経済フォーラム（WEF）より本年1月に第4次産業革命をリードする世界で最も先進的な工場「Lighthouse（灯台＝指針）」に認定。



提供：三井海洋開発株式会社

## Appendix:三井物産のDX活動

### 攻め筋①



### フィンテック/与信スコアリング

- ◆ BAF (Bussan Auto Finance) インドネシアに蓄積されたデータの高度分析実証 実験から良好な結果が得られたことにより、ソニーネットワークコミュニケーションズ (SNC) 社と合併でSaaS型AIソリューションサービス事業会社Global AI Innovations Laboratory (GAILABO) 社を当社子会社として設立。
- ◆ BAFインドネシアやMAF (Mitsui Auto Finance) チリで与信・回収管理に順次 活用予定。
- ◆ 与信審査員経費や貸倒償却改善、回収員モニタリングの軽減などを通じて、大幅なコスト軽減を見込む。
- ◆ 今後、金融関連事業以外でも、当社の場合を活用しながら、成功事例を構築し、外販に繋げて行く予定。



Sony  
Network  
Communications

## Appendix:三井物産のDX活動

### 攻め筋①

BEARING.ai

### 船舶運航最適化

- ◆ AIの世界的権威Andrew Ng教授が設立するAI FundへICT本部が出資参画。
- ◆ 船舶航行の過去データ並びにIoT機器から収集したデータを活用し、AI Fundが深層学習アルゴリズムを開発、燃料消費予測モデルを構築し、従来より高い精度を確認。
- ◆ 2019年10月、米国シリコンバレーにおいてAI Fundと当社でBEARING.aiを合併事業化。
- ◆ 船舶Operation Costの55%・全世界消費10兆円/年の燃料費を効率化。
- ◆ 有力船舶オペレーターが実証パートナーとして参画。



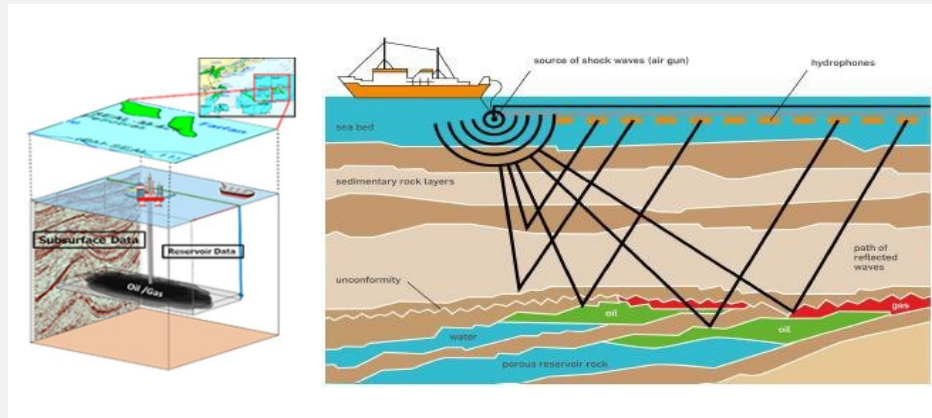
AIFUND

## Appendix:三井物産のDX活動

### 攻め筋①

#### 地層解析へのAI活用

- ◆ 深層学習技術を用いた地下構造解析を行うAI開発ならびに事業化を目指し、Preferred Networks社と合併会社（Mit-PFN Energy株式会社）を2020年8月に設立。
- ◆ 石油ガスなどの地下資源開発分野への活用に加え、二酸化炭素の地下貯留（CCS：Carbon Capture and Storage）などの低炭素化事業、再生可能エネルギー分野への応用も視野に、AIの開発・事業化を目指す。

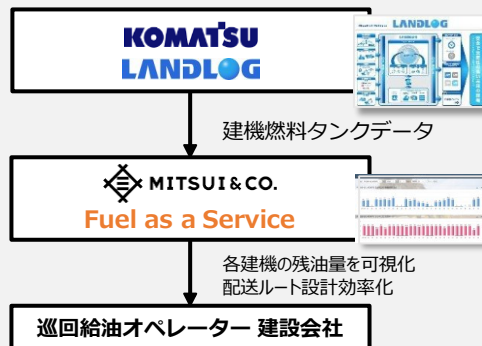


## Appendix:三井物産のDX活動

### 攻め筋①

#### 建設プラットフォーム

- ◆ 建機産業向けデータプラットフォームを提供
- ◆ 油圧ショベル等の建設機械への燃料給油事業者に情報提供
- ◆ Fuel as a Service (FaaS) 事業展開 ⇒ 同プラットフォームを活用した他サービスへの横展開



建設業版ECプラットフォームを構築し建設業界全体の効率化・生産性改善を目指す

# Appendix:三井物産のDX活動

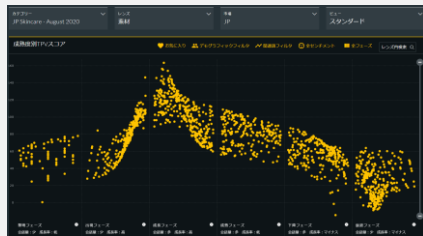
## 攻め筋③

BLACK  
SWAN  
DATA

## D2C型商品開発

- ◆ AIがWeb/SNS投稿から次のトレンドになり得る生活者ニーズを発掘、当社素材知見及びレシピ開発力を活かしてコンセプト企画からプロダクト試作までを高速に実現。

### AIシステム (Black Swan)

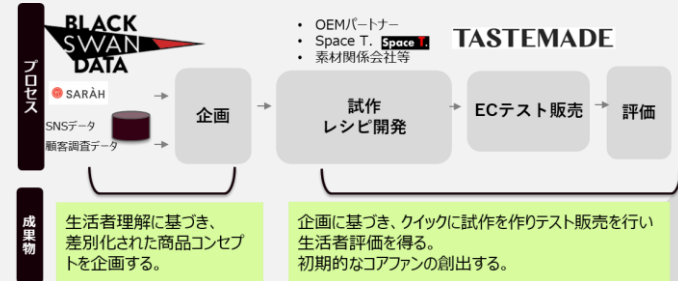


スキンケアカテゴリーでは素材で約2,998、製品で約1,501、ベネフィットで178のキーワードを補足。毎月更新して常にトレンドをアップデート。



- ◆ D2C型のEC販売を通じて生活者の粒度の高いデータを取得しながらPDCAを回す。また、Tastemadeのコミュニティに対してプロモーションを図り、初期コアファンを創出。

### トレンド発掘からテスト販売を最短6か月で実現



## Appendix:三井物産のDX活動

### 攻め筋⑤



### AIがん診断

- ◆ ICT本部が出資するAI業界リーディングカンパニーPreferred Networks (PFN) との合併事業として、HS本部の担当者を中心にPreferred Medicineを2018年11月に米国シリコンバレーに設立。
- ◆ PFNの深層学習 (DL) 癌診断技術に、  
当社ネットワーク・ヘルスケア関連事業を融合
- ◆ DL技術を活用したバイオ・ヘルスケアソリューションの事業化を目指す
- ◆ 血液から複数種のがんを早期発見する技術を実用化へ

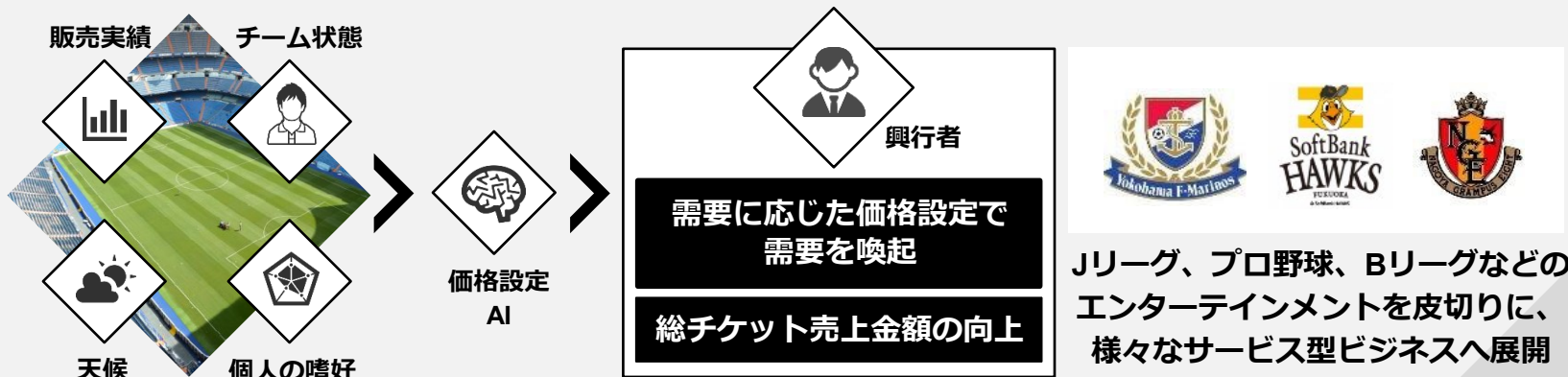


## Appendix:三井物産のDX活動

### 攻め筋⑥

## Dynamic Plus **ダイナミックプライシング**

- ◆ ビッグデータとAIを活用し、需要の予測を基に価格を自動的に調整、総売上金額を向上。
- ◆ 2018年6月にダイナミックプラス（株）を設立（Yahoo、ぴあ、エイベックスが株主として参画）。





# Appendix:三井物産のDX活動

攻め筋⑥



MITSUI & CO.  
DIGITAL ASSET MANAGEMENT

不動産STO

\* STO =Security Token Offering



## 三井物産デジタル・アセットマネジメント（株）

設立	2020年4月1日
拠点	東京都中央区
事業内容	ブロックチェーン技術を活用した、 実物資産のアセットマネジメント事業
株主	三井物産 54%, Layer X 36%,  LayerX SMBC日興証券 5%, 三井住友信託銀行 5%

ブロックチェーンを含む総合的なデジタル技術を持つ LayerXと共同で2020年4月1日に設立。セキュリティ・トークン（ST）の活用による資金調達を行い、国内外の不動産・インフラファンドの運用を目指す。



## 実証ファンドの組織

Security Token プラットフォームを用い、2020年4月に初号ファンド（実証ファンド）として六甲アイランドDCの準共有持分を取得・運用。

## 相場変動の影響を受けにくい 実物資産への投資



- ・ブロックチェーン技術を用いてデジタル有価証券を発行し、既存の金融商品取引規制の枠内で資金調達を行う。
- ・システムの安定性・情報の安全性をブロックチェーン技術で担保し、信頼性の高い投資プラットフォームを構築。
- ・契約に基づくキャッシュフローが期待できる案件に特化し、相場変動の影響を避けて、安定収益機会の提供を目指す。
- ・三井物産グループが国内外で展開する不動産・インフラ資産等に対して、共同投資が行える機会の提供を検討。

## Appendix:三井物産のDX活動

攻め筋⑥

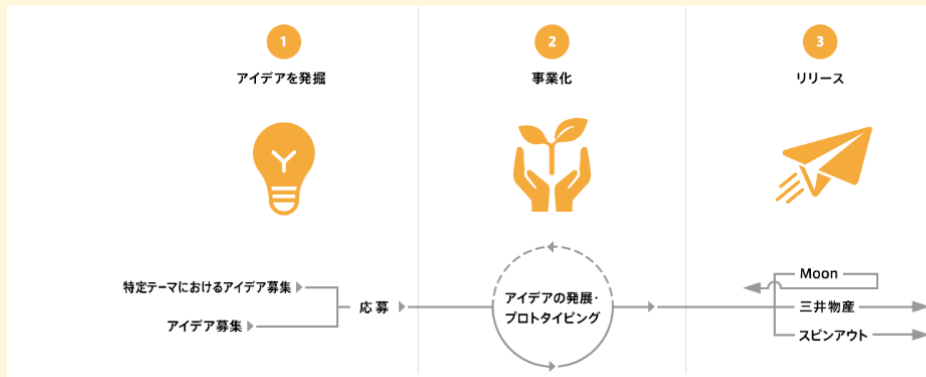
moon  
creative lab



DX戦略

事業創造プラットフォーム

- ◆ 2018年8月に、米国と日本を拠点としたMoon Creative Lab社を設立。
- ◆ 「ビジネスの現場にこそ新しいアイデアがある」との考えの下、世界中の社員からアイデアを募集。
- ◆ 総合社社の可能性を広げ、自らビジネスを「つくる」思考・行動様式を浸透。DXの観点から支援・連携。



# Appendix:三井物産のDX活動

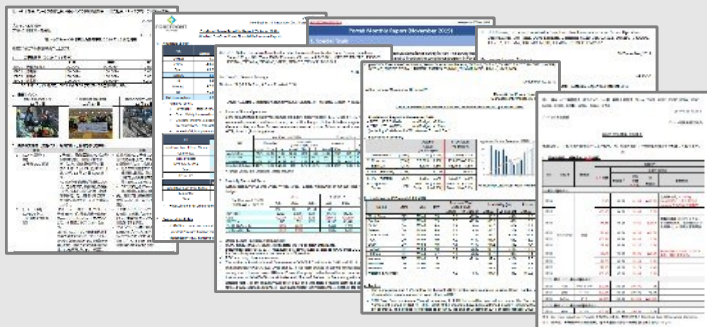
## DD経営

## 関係会社月報の改善取組

### Before

#### 課題

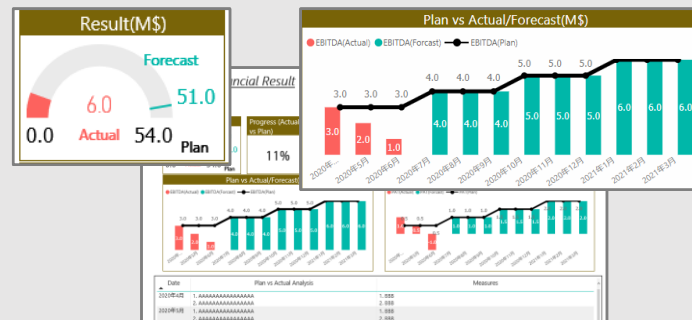
- ・関係会社で様々なフォーマットあり
- ・本部での一元管理や各社比較が難しい
- ・各社状況（計画対比等）がわかりにくい
- ・情報はVolumeあるが指標も多く重要指標がわかり難い（把握に時間を要す）



### After

#### 対応事項

- ・重視する指標・形式を確認し各社同一フォームで表示
- ・重要KPIを前面に記載し、ボタンで表示変更可とした
  - (1) 指標：EBITDA・PAT等
  - (2) 形式：計画対比・進捗率・着地見込等



## 将来に関する記述等についてのご注意

本資料にて開示されているデータや将来予測は、本資料の発表日現在の判断や入手している情報に基づくもので、種々の要因により変化することがあり、これらの目標や予想の達成、及び将来の業績を保証するものではありません。また、これらの情報が、今後予告なしに変更されることがあります。従いまして、本情報及び資料の利用は、他の方法により入手された情報とも照合確認し、利用者の判断によって行なって下さいませよう願います。本資料利用の結果生じたいかなる損害についても、当社は一切責任を負いません。

360° business innovation.



MITSUI & CO.