

DX戦略 診断士に求められるスキル

2024年12月17日（火）

兵庫県立大学大学院社会科学研究科 非常勤講師

中小企業診断士 中山 真吾



目次



I. 診断士に求められるスキル

II. プロジェクトマネジメント

III. おわりに

自己紹介



中山 真吾

- 神戸市出身 神戸市在住
- 1979年生 44才
- 2002年 製造メーカー系ソフトウェア
会社入社
- ソフトウェア開発エンジニア（5年）
- システムエンジニア（10年）
- プロジェクトマネージャ（10年）
- IoTサービスの企画・設計・開発

- ソフトウェア会社 6社統合がありPMI
真っ只中

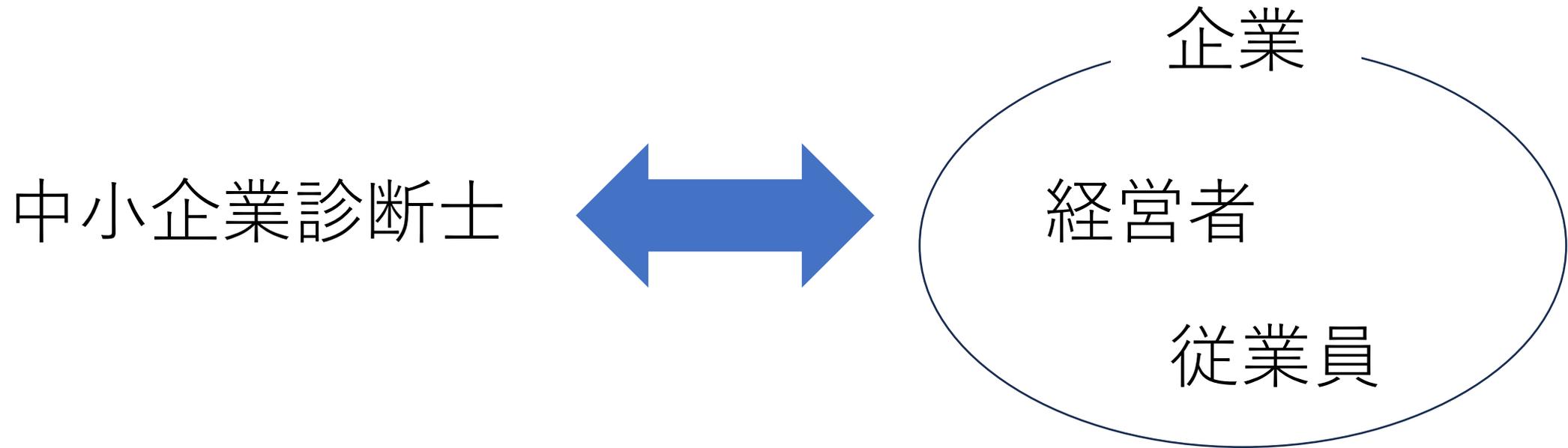
経営コンサルタント

- 中小企業診断士（経済産業大臣登録）
- 経営管理修士（MBA）
- 神戸市中小企業DXお助け隊 アドバイザ
- 兵庫県商工会連合会「DX実証事業」
専門家派遣
- KOBEオンライン商談 アドバイザー
- 顧問・コンサルティング
- 産学連携などなど
- 兵庫県立大学大学院社会科学研究科非常勤講師
- 愛媛大学デジタル人材育成機構コーディネーター

診断士に求められるスキルとは？

診断士に求められるスキル

DX化の支援にあたり、中小企業診断士に求められるスキルって！？
(皆さんが伴走支援をする想定で)



考えてみてください！

※DX = Digital Transformation
変革が重要！

診断士に求められるスキル



リーダーシップ

マインドセットの変革をリードする。クライアントが新しいアプローチや考え方に向けて移行するためのリーダーシップを提供

デザイン力

経営課題に対する解決の方向性をデザインする力
ビジネスモデルなど

ヒアリング・傾聴

経営課題を見つけないといけない
当初の悩み（経営課題）と本質は違うことが多い

企業文化の変革 **=**

マインドセット **×** スキル **×** プロセス

【変革のストーリー】

- ①顧客、業界、社会、競合など外部環境の変化のなか、..
- ②自社をどう変えたいか、そのために
- ③自分をどう変えるべきか

【スキル】

- ①デジタルスキル
- ②問題解決のスキルや数字で物事を考えるスキル

【プロセス】

仕組み・工程など

診断士に求められるスキル



疑問：DX支援にITスキルはいらない？

回答：

あった方がいいけど、めちゃくちゃ詳しい必要はない。
なぜなら、経営視点でビジネスを変革するのが主目的だから。

DX = Digital Transformation デジタルで変革



変革が重要！

DX 人材育成事例 有限会社えびや（三重県伊勢市・飲食業）



- 創業150年の老舗飲食店が、事業承継を機に1台のPCに手作業で天気や売上などのデータを入力するところから地道にデータ活用の取組を開始。
- 7年間かけてAIによる来客数予測ツールを開発するなどの取組により、「**世界一IT化された食堂**」として生まれ変わり、**客単価3.5倍、売上5倍、利益50倍**に増加。

何のために会社があるか
理念・存在意義

- ・単価は800円、グルメサイト評価は2.86、会計はそろばん・・・
- ・経営者が「当たり前」のことをすれば儲かるはずという思いから、経営改革に着手

5～10年後に
どんな会社でありたいか

- ・「当たり前」に取り組むべき課題として、生産性向上を掲げる
- ・粗利向上と、労働時間等のコスト削減に取り組むことを目指す

理想と現状の差分は何か
どう解消するか

- ・「勘と経験」に頼った商いから脱却するため、1台のPCで社長自らデータ収集をはじめ
- ・取組が進展すると、人材獲得や従業員のリスク等にも試行錯誤しながら取り組む

顧客目線での価値創出のため
データ・技術をどう活用するか

- ・AIによる来客数予測や、販売情報等経営データを一覧出来るツールを開発
- ・他の事業者の支援にも取り組み、業界全体のDX推進に貢献している

当初はITスキルなし



同社開発ツールの利用風景①



同社開発ツールの利用風景②
いずれも（有）えびや提供

（※）株式会社EBILAB：
えびやでのDXの過程で得られたノウハウと開発したツールを活用して、他の事業者のDXを支援するため設立された会社

DX 人材育成事例 有限会社るびや (三重県伊勢市・飲食業)



TOUCH
POINT
BI

Slack appear.in TORETA

ログアウト



食堂分析



テーブル別サマ
リ



商店客層サマ
リ



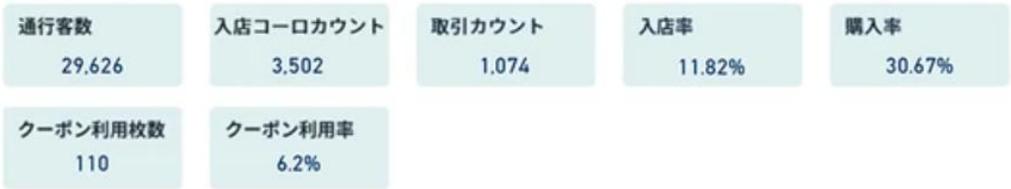
商店画像解析



屋台客層サマ
リ



食堂レジ準備

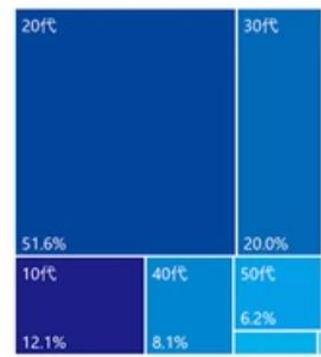


9/1/2018
9/7/2018

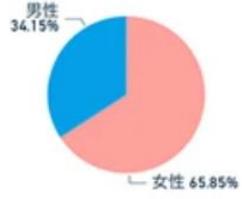
入店コーロデータ



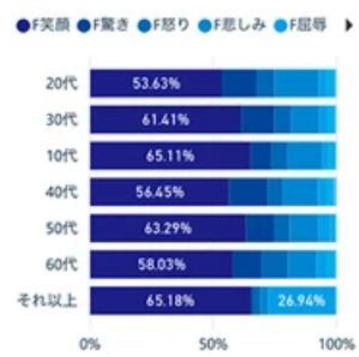
年齢層コーロデータ



男女比コーロデータ



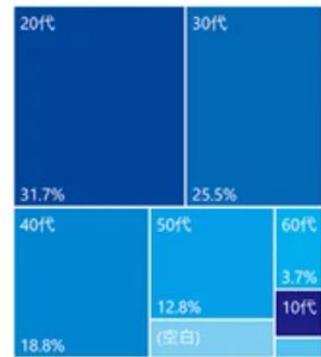
表情コーロデータ



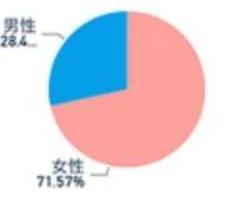
取引時間



年齢層



男女比



商品販売数



診断士に求められるスキル

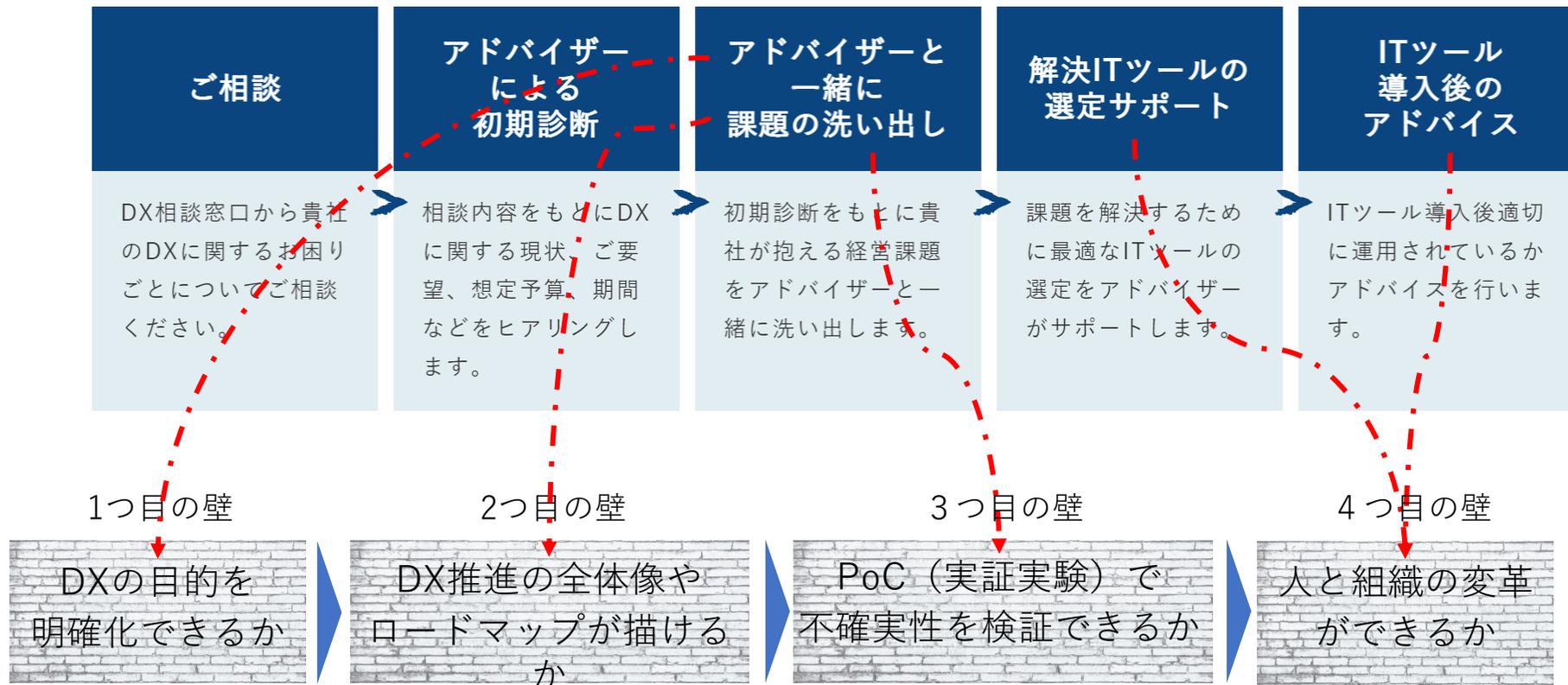


| 企業規模 | 企業のITリテラシー | 診断士に求められるITスキル |
|--------|------------|--|
| 小規模事業者 | 低い | ・ 応用情報処理技術者程度で十分 単品のITツールを導入するケースが多い |
| | 標準 | |
| 中小企業 | 高い | ・ そもそも診断士に相談しない ・ 経営とITの専門家でないといけない ITツールの連携・自動化やAI導入など |
| | 低い | ・ 応用情報処理技術者程度で十分 ・ RFPの作成や指導など ・ ITベンダとの交渉・調整力 小規模事業者よりも導入コストが高い |
| | 標準 | |
| | 高い | ・ そもそも診断士に相談しない ・ 経営とITの専門家でないといけない RFPの作成や指導など ITツールの連携・自動化やAI導入など |

診断士に求められるスキル

DXの支援は、1回では厳しい。伴走支援型が多い。最低3回で多いときは10回以上！

伴走支援の流れ



診断士に求められるスキル 経営課題を見つける

その1：時間をかけて経営課題を見つける

たとえば、皆さんが経験した経営診断実習！

その2：限られた時間で経営課題を見つける

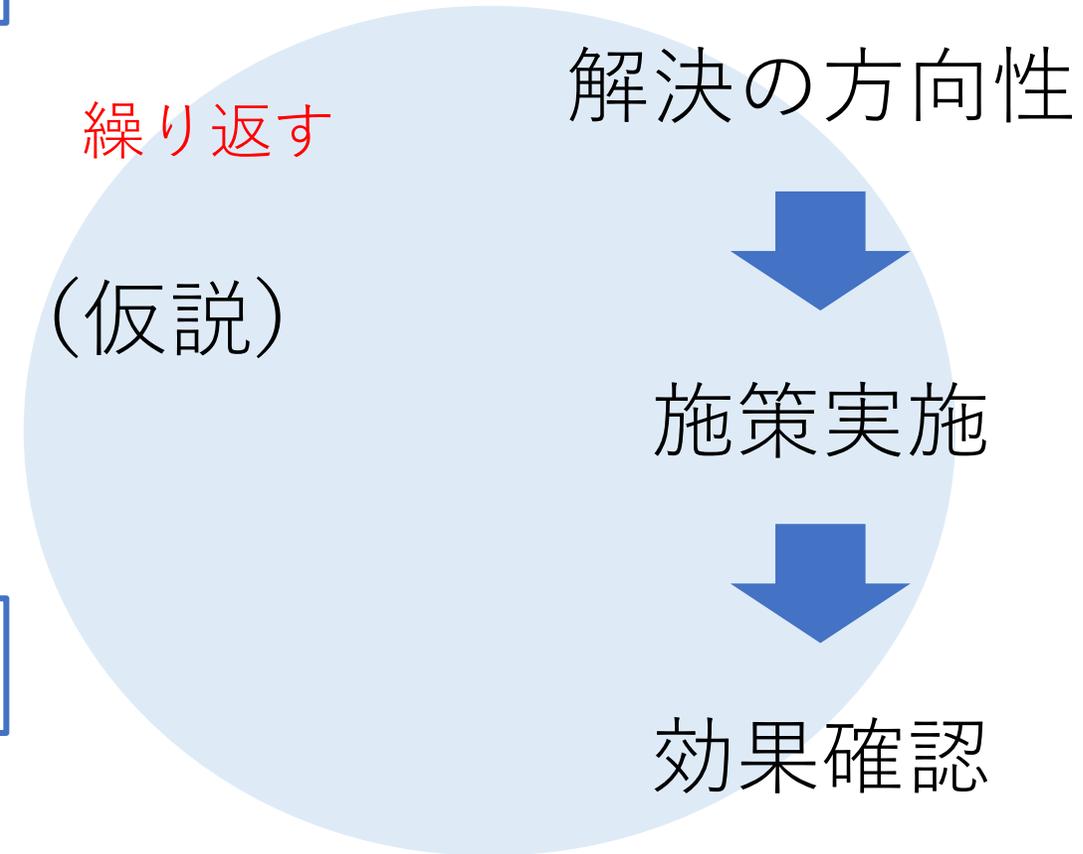
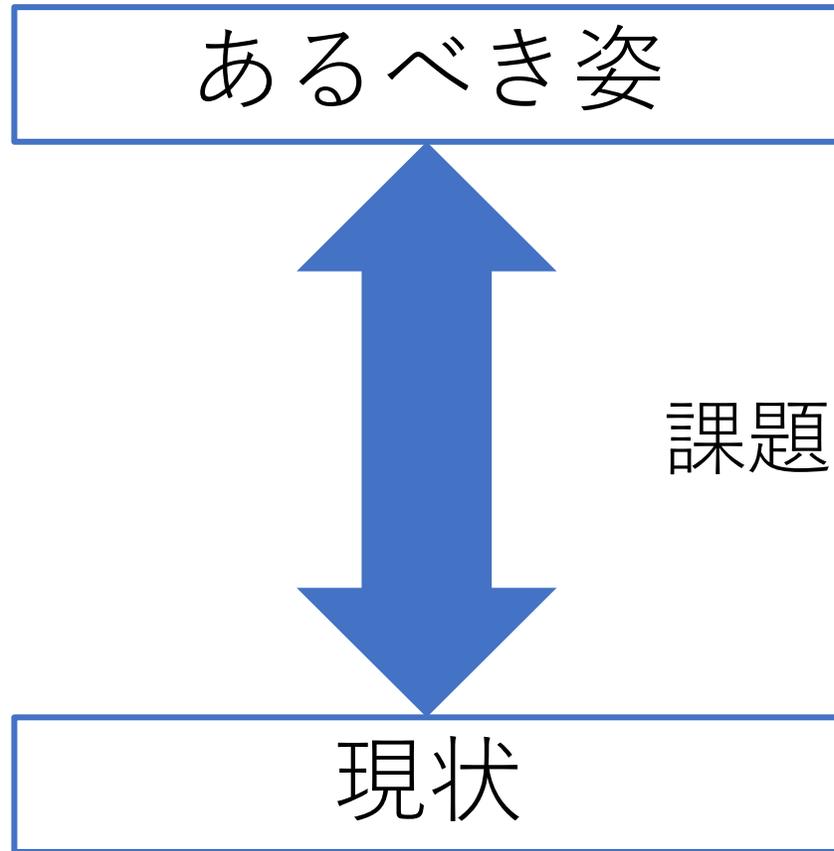
短い時間で、ヒアリングと現地調査を実施！

こちらが多い！

経営課題を見つける 仮説検証

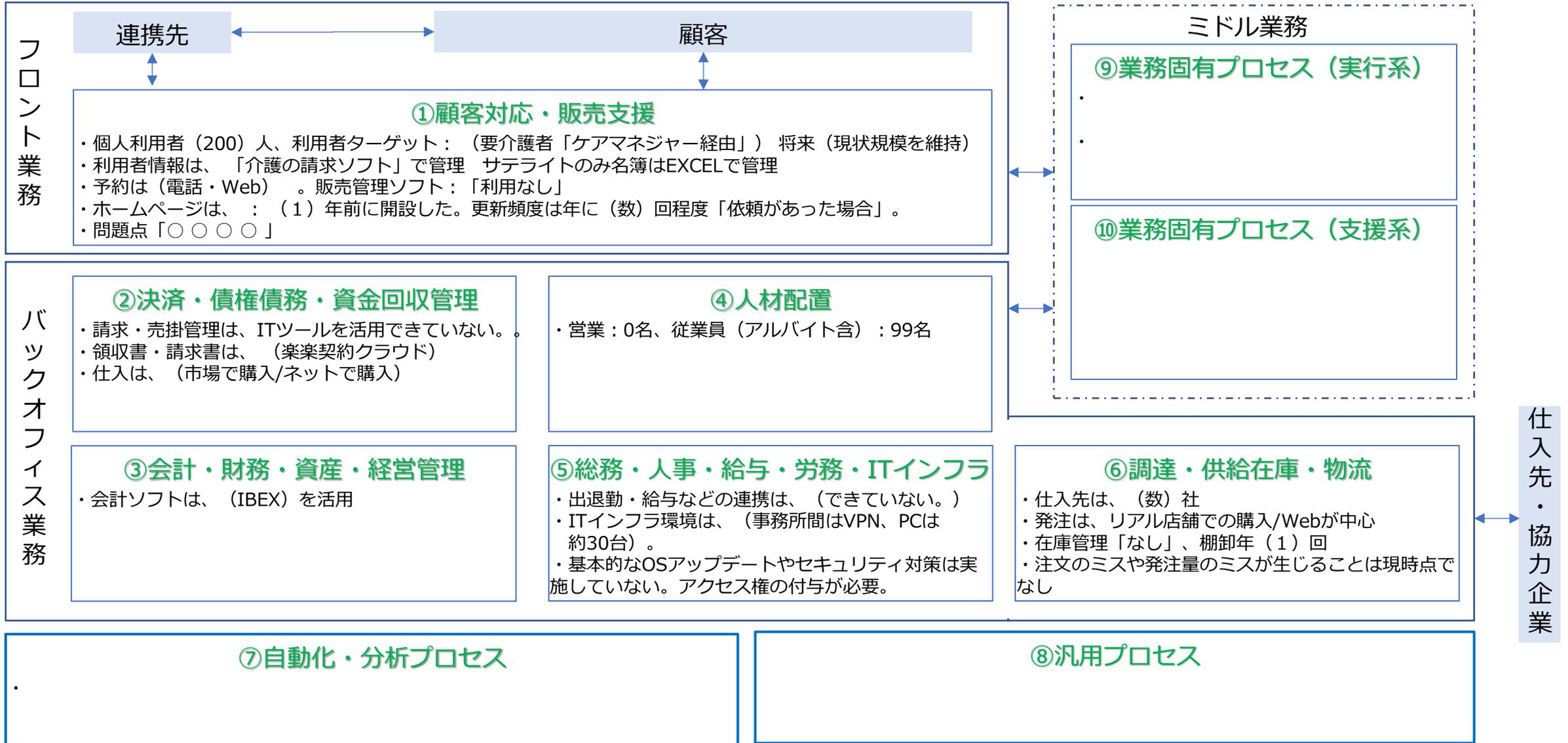


あるべき姿の実現に向けてどう変革していくか？
+で、デジタル技術をどう活用していくか？



DXの伴走支援での課題の見つけ方

全体像を把握：業務機能体系図



DXの伴走支援での課題の見つけ方

業務フローの整理（現状）

「従来の受注業務」



- ・ 電話やFAX、メールなどマンパワーに頼って処理していた煩雑な業務が発生している。

例えば、、、

今まで電話やFAX、メールで受けていた注文は、販売管理システムなどの基幹システムに別途転記しており、無駄な作業が発生している。

「従来の発注業務」



- ・ 電話やFAX、メールなどマンパワーに頼って処理していた煩雑な業務が発生している。

例えば、、、

今まで電話やFAX、メール時のコミュニケーションコストやシステムへの転記コストが発生する。注文は、販売管理システムなどの基幹システムに別途転記しているため、無駄な作業が発生している。

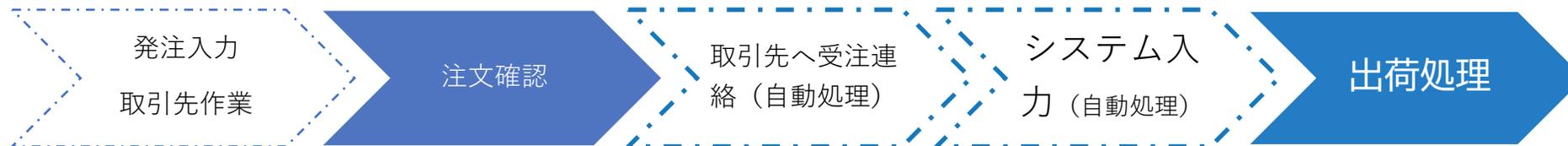
DXの伴走支援での課題の見つけ方

業務フローの整理（あるべき姿）が整理できたら。 → ITツール導入後の業務を描く

「受注業務の効率化、コスト削減」



「システム導入後」



- ・ 電話やFAX、メールなどマンパワーに頼って処理していた煩雑な業務が解消する。

例えば、、、

今まで電話やFAX、メールで受けていた注文は、受発注システムと販売管理システムが連携することで転記業務がなくなる。

業務コストの削減につながる。

DXの伴走支援での課題の見つけ方

「受注業務」 効果・メリットを確認する！

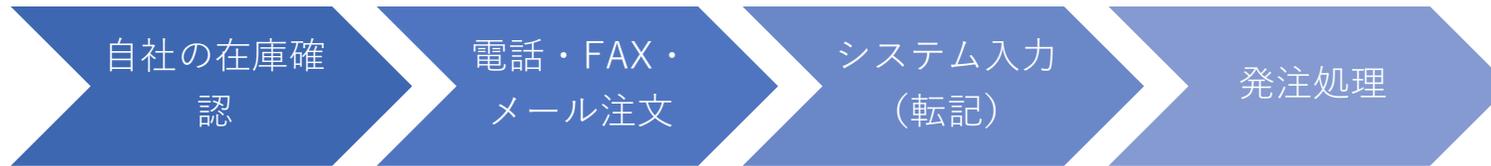
| 項番 | 項目（効果・メリット） | 内容 |
|----|----------------|---|
| 1 | 受注業務の効率化、コスト削減 | 今まで電話やFAX、メールで受けていた注文は、販売管理システムなどの基幹システムに別途転記していたが、受発注システムを導入し <u>販売管理システムと自動連携することで転記業務がなくなる</u> |
| 2 | 人為ミスの削減 | 電話やFAX、メールでの受注業務は、聞き間違いや転記ミスなど属人的なミスが発生しがちだが、受発注システムを導入することでこれらの <u>人為ミスを削減</u> することができる |
| 3 | 顧客サービスの向上 | 受発注システム導入は、顧客サービスの向上につながる。受注側の業務スピードが上がるため、 <u>納品までのリードタイムを短縮</u> することができる |
| 4 | 進捗や履歴管理の効率化 | 進捗や履歴の管理も大幅に効率化することができる。取引先・注文ごとに進捗が可視化され過去の履歴も一元管理されるため、進捗や履歴の管理が効率化される |

効果やメリットがありそうと判断できれば、ITツールの選定へ！

DXの伴走支援での課題の見つけ方

業務フローの整理（現状）

「発注業務の効率化、コスト削減」



「システム導入後」



- ・ 電話やFAX、メールなどマンパワーに頼って処理していた煩雑な業務が解消する。

例えば、、、

今まで電話やFAX、メール時のコミュニケーションコストやシステムへの転記業務がなくなる。

DXの伴走支援での課題の見つけ方



「発注業務」 効果・メリットを確認する！

| 項番 | 項目（効果・メリット） | 内容 |
|----|------------------|---|
| 1 | 発注業務の効率化 | 24時間365日 <u>受発注システム上で取引先の在庫を見ながら注文することが可能</u> になる。受発注システムを活用すると電話やFAX、メール時のコミュニケーションコストやシステムへの転記コストがなくなるため、発注業務全体を効率化できる。 また、自社の在庫数に応じて自動発注する仕組みにすると、受発注システムで注文入力が不要 |
| 2 | 進捗や履歴管理の効率化 | 発注者側も取引先・注文ごとに進捗が可視化、過去の履歴も一元管理されるため <u>進捗や履歴の管理が効率化される</u> |
| 3 | 取引先の商品をWEBで確認できる | 取引先の商品をWEB上で確認できるようになる。都度電話などで確認しなくても、 <u>取引先の商品情報を簡単に確認し注文できるようになる</u> |

効果やメリットがありそうと判断できれば、ITツールの選定へ！

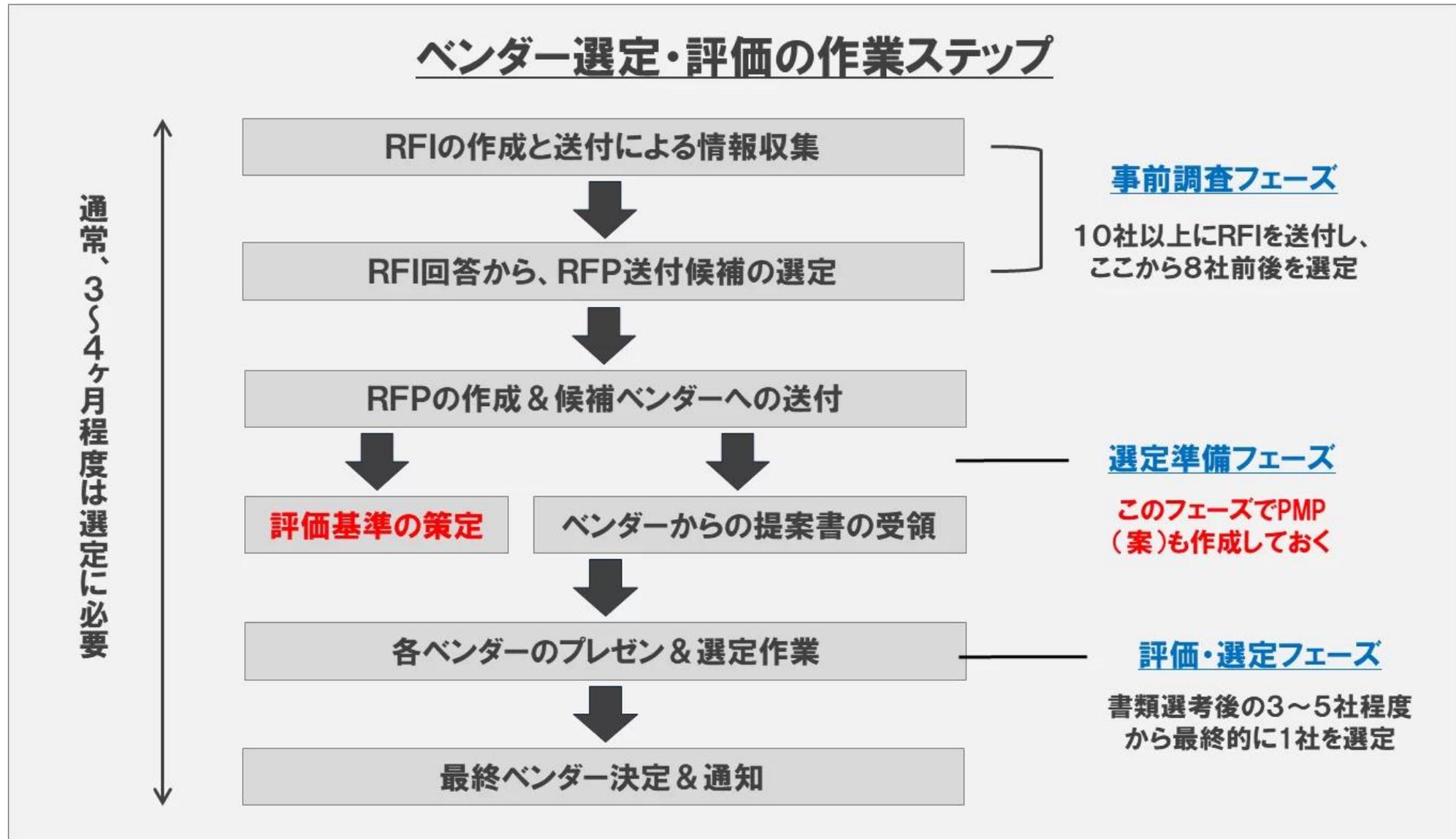
DXの伴走支援での解決の方向性確認

全体を俯瞰しながら、DXを実現するための最終イメージをする

「事例（一部）」

| 項目 | 設計の最終イメージ | | | | |
|--------------------------|------------------------|----------------------------------|-------------------------|------|------|
| 重要目標達成指標 (KGI) | 業績の向上/業務の効率化/集客の強化 | | | | |
| 業務プロセス | 集客 | 受注管理 | 在庫管理 | 売上管理 | 入金管理 |
| 重要業績評価目標 (KPI) | 反響数 (名簿獲得数) | プラン契約数、通電数、セミナー動員数 | キャッシュフローの改善、 機会損失の防止 | - | 未収件数 |
| デジタルツール | - | - | 受発注システム | - | - |
| つながりをイメージ! たとえば、次はココ! | Webサイト | 見積もりソフト | - | - | - |
| | サイト解析ツール | 電子契約 | - | - | - |
| | SNS | - | - | - | - |
| 新たなCX | 行動履歴をもとに必要とする情報が送られてくる | 単なる担当者が対応を行った場合にも、過去の対応をもとにすぐに対応 | 外部とのやり取りをスムーズに行うことができる | | |
| 学習と成長 | Web技術習得 | 顧客対応教育 | 標準化、育成計画など | | |

DXの伴走支援での施策の実施

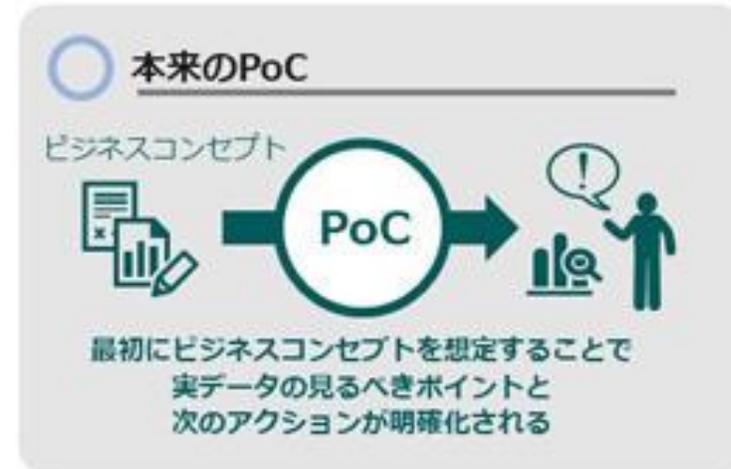
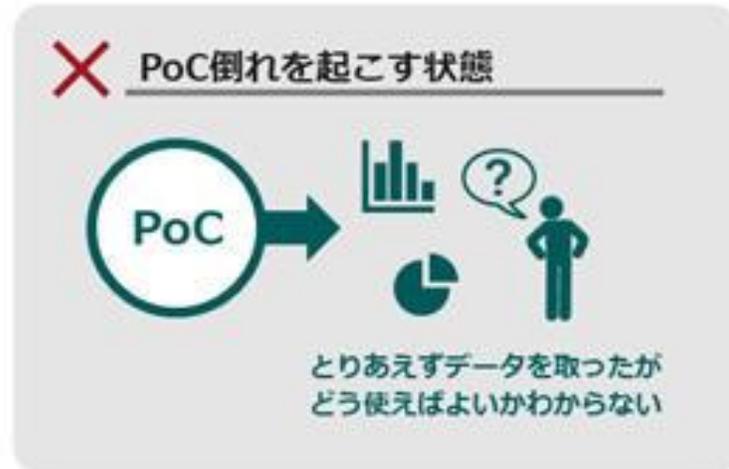


DXの伴走支援での施策の実施

「PoC」を実施して、導入効果があるかを実際に実証することが重要！DXプロジェクトを進める上で重要な工程が「PoC」。PoCの失敗もよくあり、マネジメント（後ほど紹介）が重要！！

■ 本来のPoC

PoCはコンセプト実証であり、実現性検証（フィジビリティスタディ）とは異なるものです。最初に検証すべきビジネスとしてのコンセプトがある程度固まっていないと、何を検証しているのかわからなくなってしまいます。



参考URL：<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/1811/27/news002.html>

➡ 「PoC」が目的にならないように注意する！！プロジェクトマネージャは、冷静に状況を判断し、ステークホルダーやスポンサーとコミュニケーションをとる必要がある！！

DXの伴走支援での施策の実施

全体を俯瞰しながら、DXを実現するための最終イメージをする

定期的に見直し必要

| 項目 | 設計の最終イメージ | | | | |
|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| 重要目標達成指標 (KGI) | 実現したいゴール・目標 (KGI) | | | | |
| 業務プロセス | 業務プロセス① | 業務プロセス② | 業務プロセス③ | 業務プロセス④ | 業務プロセス⑤ |
| 重要業績評価目標 (KPI) | KPI | KPI | KPI | KPI | KPI |
| デジタルツール | デジタルツール → デジタルツール | デジタルツール → デジタルツール | デジタルツール → デジタルツール | デジタルツール → デジタルツール | デジタルツール デジタルツール |
| 新たなCX | デジタル化での新しい顧客体験 | | | | |
| 学習と成長 | 採用・育成実施 | | | | |

DXの伴走支援での施策の実施

全体を俯瞰しながら、DXを実現するための最終イメージをする
「建築会社の事例（一部）」

| 項目 | 設計の最終イメージ | | | | |
|----------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------|------|------|
| 重要目標達成指標 (KGI) | 業績の向上/業務の効率化/集客の強化 | | | | |
| 業務プロセス | 集客 | 受注管理 | 施工管理 | 原価管理 | 入金管理 |
| 重要業績評価目標 (KPI) | 反響数 (名簿獲得数) | プラン契約数、通電数、セミナー動員数 | 工事高、 キャパシティ | - | 未収件数 |
| デジタルツール | MA | CRM | 施工管理システム | | |
| | SFA | | - | - | - |
| | Webサイト | 見積もりソフト | - | - | - |
| | サイト解析ツール | 電子契約 | - | - | - |
| | SNS | - | - | - | - |
| 新たなCX | 行動履歴をもとに必要とする情報が送られてくる | 単なる担当者が対応を行った場合にも、過去の対応をもとにすぐに対応 | 職人など外部とのやり取りをスムーズに行うことができる | | |
| 学習と成長 | Web技術習得 | 顧客対応教育 | 標準化、育成計画など | | |

ITツールを簡易的に選定できるサイト

(ITPI) ITプラットフォーム

IT戦略ナビ

IT戦略ナビとは

使い方

活用例

ITソリューション
のご紹介

支援者の方へ

よくあるご質問

5分で見える化!

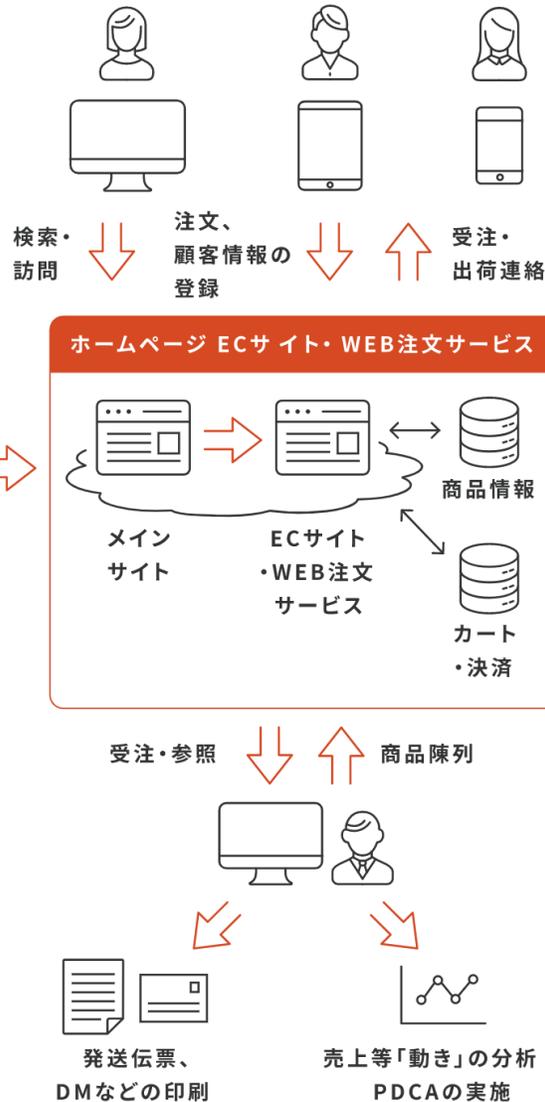
DX推進の第一歩!

WEB上でカンタンに
IT戦略マップ・導入プランが
作成できます。

IT戦略マップ・プランを作成する



ITツールを簡易的に選定できるサイト



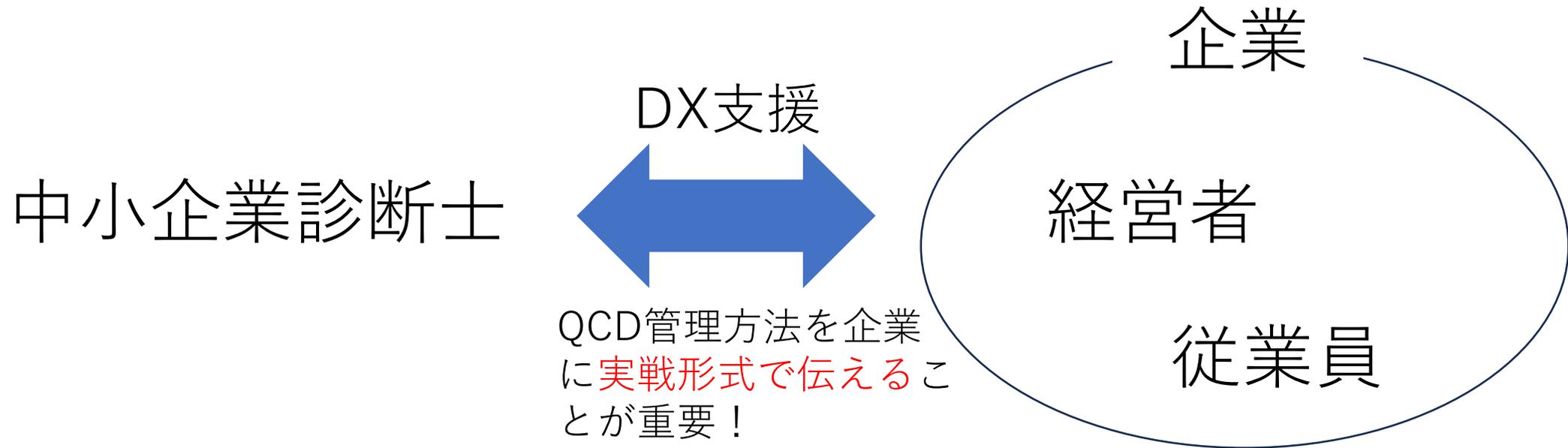
【導入効果】

- ◆ 自社ホームページを訪問・閲覧したユーザーに商品の販売が可能
(例)
自社商品やサービスに関連したキーワードで検索・訪問した顧客囲い込み
- ◆ 遠距離への販売もできるので、新たな顧客の需要開拓に役立つ
(例)
国内の遠方地域や海外など、商圈の拡大
既存顧客の購買回数や単価アップを喚起
- ◆ 顧客からの24時間注文受付や、店舗／事務所の面積に関係なく商品を陳列できるので、売上の向上が図れる
(例)
注文可能な時間帯の増加による機会ロス減
サイト上で詳細な商品情報を掲載
- ◆ 顧客や商品の動きをはっきりと数字で把握することができる
(例)
アクセス解析ツールの利用
売れ筋商品、注文数、売上、顧客情報などをデータ化

診断士に求められるスキル プロジェクトマネジメント

なぜプロジェクトマネジメントが重要なのか

DX化の支援にあたり、企業側にはDXに対応するプロジェクト化を依頼している。プロジェクトマネジメントの知識があるとよい。



質問

よく聞く「プロジェクト」ってどういう定義でしょうか？

プロジェクトとは



プロジェクトとは、**独自**のプロダクトやサービス、所産を創造するための**有期性**の業務

- 1) 独自性：創造されるプロダクト、サービス、所産（成果物）が唯一無二である
- 2) 有期性：明確な開始時点と終結時点が定義されている
- 3) 成果物：フェーズやプロダクトを完了するために生み出す、固有で検証可能なプロダクト、所産またはサービスの実行能力



プロジェクトと定常業務の違い



プロジェクトと定常業務は、明確に異なる。DXプロジェクトとの違いは後半で紹介！

| | プロジェクト | 定常業務 |
|--------|--|---------------------------------------|
| 期間 | 有期 | 日々のビジネス |
| マネジメント | プロジェクトの要求事項を満たすために、知識、スキル、ツールと技法をプロジェクトのアクティビティへ適用する | ビジネス業務の監督、指揮、およびコントロールに関する責任を持つ |
| 使用する資源 | 共通して使うものもあるが、多くはプロジェクトごとに異なる | 基本的に同じ資源を繰り返し行う |
| 必要なスキル | プロジェクトマネジメント活動とスキルセット | ビジネス・プロセスマネジメント、定常業務マネジメント活動およびスキルセット |

プロジェクトの立ち上げ要因



①規制や法律、社会的要求に応える、②ステークホルダーの要求やニーズを満足させる、③ビジネスや技術的戦略を実施など

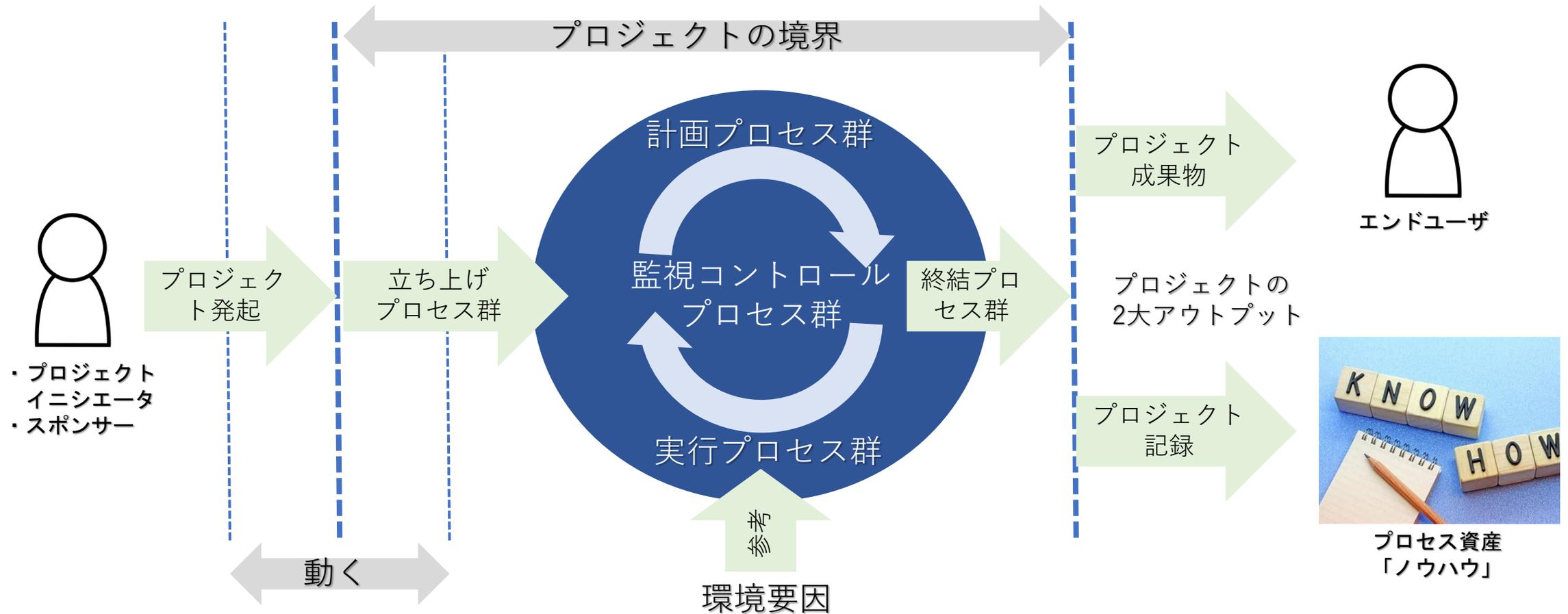
■立ち上げ要因の例

- 1) 新技術
- 2) 競争力
- 3) 資材上の課題
- 4) 政治上の変更
- 5) 市場の要求
- 6) 経済状況の変化
- 7) 顧客要求
- 8) ステークホルダー要求
- 9) 法律上の要求
- 10) 事業プロセスの改善
- 11) 戦略的な機会やビジネス上のニーズ
- 12) 社会的ニーズ
- 13) 環境上の考慮



プロジェクトの境界と全体像

プロジェクトの境界は外部環境の要因などで変化し続ける。
プロジェクトの成功には、変化に対応し続ける必要がある



プロジェクトマネジメントとは



プロジェクトの要求事項を満足させるために、知識、スキル、ツールおよび技法をプロジェクト活動へ適用することにある。

■プロジェクト成功により得られること

- 1) ビジネス目標を達成する
- 2) ステークホルダの期待に応える
- 3) 予測精度を向上させる
- 4) 成功の可能性を高める
- 5) 適切な時期に適切なプロダクトの提供
- 6) 問題や課題を解決する
- 7) タイムリーにリスクに対応する
- 8) 組織の資源の使用を最適化する
- 9) 失敗プロジェクトを特定し、回復し、または中止する
- 10) 制約条件（スコープ、品質、スケジュール、コスト、資源のマネジメント）



プロジェクトマネジメントの知識体系



プロジェクトマネジメントの知識体系

▶ PMBOK

※プロジェクトマネジメントを初めて **体系化**

・PMBOKは、このように各人各様であったプロジェクト管理を、**10の管理エリア**と**5つのプロセス群**に整理し、体系化した

・「プロセスをマネジメントする」という考え方の重要性を押し出したこと。

【従来のプロジェクトマネジメント】
 製造業で昔から謳われているQCD管理が中心。QCDはプロジェクト管理の3要素で、Quality（品質）、Cost（原価）、Delivery（納期）という3つのゴールを定め、その目標に向かってプロジェクトをコントロールする。しかし、ゴールだけを目指してもなかなかうまく行かない。

【PMBOK】
 スコープ管理、リスク管理、要員管理、コミュニケーション管理、調達管理なども明確なコントロール対象としている。これらはプロジェクトの最終目標ではないが、最終目標であるQCDを実現するためには管理する必要がある。

| | 立上げ | 計画 | 実行 | 監視・コントロール | 終結 |
|-----------|---------------|--|---|----------------------------------|------------------|
| 統合 | ■ プロジェクト憲章の作成 | ■ プロジェクトマネジメント計画書の作成 | ■ プロジェクト作業の指揮・マネジメント ■ プロジェクト知識のマネジメント | ■ プロジェクト作業の監視・コントロール ■ 統合変更管理 | ■ プロジェクトやフェーズの終結 |
| スコープ | | ■ スコープ・マネジメントの計画 ■ 要求事項の収集 ■ スコープの定義 ■ WBSの作成 | | ■ スコープの妥当性確認 ■ スコープのコントロール | |
| スケジュール | | ■ スケジュール・マネジメントの計画 ■ アクティビティの定義 ■ アクティビティの順序設定 ■ アクティビティの所要期間見積り ■ スケジュールの作成 | | ■ スケジュールのコントロール | |
| コスト | | ■ コスト・マネジメントの計画 ■ コストの見積り ■ 予算の設定 | | ■ コストのコントロール | |
| 品質 | | ■ 品質マネジメントの計画 | ■ 品質のマネジメント | ■ 品質のコントロール | |
| 資源 | | ■ 資源マネジメントの計画 ■ アクティビティ資源の見積り | ■ 資源の獲得 ■ チームの育成 ■ チームのマネジメント | ■ 資源のコントロール | |
| コミュニケーション | | ■ コミュニケーション・マネジメントの計画 | ■ コミュニケーションのマネジメント | ■ コミュニケーションの監視 | |
| リスク | | ■ リスクマネジメントの計画 ■ リスクの特定 ■ リスクの定性的分析 ■ リスクの定量的分析 ■ リスク対応の計画 | ■ リスク対応策の実行 | ■ リスクの監視 | |
| 調達 | | ■ 調達マネジメントの計画 | ■ 調達の実行 | ■ 調達のコントロール | |
| ステークホルダー | ■ ステークホルダーの特定 | ■ ステークホルダー・エンゲージメントの計画 | ■ ステークホルダー・エンゲージメントのマネジメント | ■ ステークホルダー・エンゲージメントの監視 | |

PMBOK 5つのプロセス群



| プロセス | 内容 | 備考 |
|-----------|--|----|
| 立ち上げ | <p>プロジェクト開始にあたって、必要な情報を収集・定義するプロセス。この段階で重要な過程は、プロジェクト憲章の作成である。その間、ステークホルダーマネジメントの領域では、ステークホルダーの明確化を行う。</p> <p>※プロジェクト憲章：プロジェクトの正式な承認、プロジェクト管理者の特定や責任の範囲・権限の明確化、ニーズや結果の明確化などを目的とした文書のこと</p> | |
| 計画 | <p>プロジェクトの目的を達成するための作業計画を立案し作成するプロセス。10の知識エリアのうち、すべての領域において計画が必要となるため、この段階ですべきことは多岐にわたる。たとえば、スコープマネジメントの領域ではWBSの作成を行い、コストマネジメントの領域ではコストの見積もりや予算の設定を行う。</p> | |
| 実行 | <p>計画に基づいて人材や物的資源を調整し、プロジェクトを実行するプロセス。資源マネジメント領域の場合、チームの結成・育成や物的資源の管理、コミュニケーションマネジメントの領域は情報の配布が行われる。</p> | |
| 監視・コントロール | <p>プロジェクトが進行するなかで、計画とのズレをチェックし、必要に応じて軌道の修正を行うプロセスである。それぞれの領域で、進捗の度合いと事前の計画を比較しながら、的確に問題点を洗い出すことが重要。</p> | |
| 終結 | <p>計画されたプロセスが完了しているかを検証し、プロジェクトを公式に締めるプロセス。この段階では、着実にプロジェクトを終結させるとともに、実行段階において得られた情報や経験を保管し、次のプロジェクトへ活かす準備を進めることが重要である。</p> | |

PMBOK 10の知識エリア



統合管理

- **ほかの9つの知識エリアのプロセスを統合し、調整を行う**活動である。それぞれの知識エリアを横断的に確認し、プロジェクトの全体像を把握しながら監視やコントロールを行うことが主な役割。

スコープ管理

- プロジェクトの範囲を定め、目標達成のために必要な成果物やタスクを明確化する分野のこと。具体的には、要求事項の収集やWBSの作成、成果物の検証などがあげられる。
- **やらないことを明確化**

原価管理（コスト管理）

- QCDのうちの**費用を管理する分野**の知識エリア。予算内でプロジェクトを完了させることが目的であり、必要なコストの見積もり、資金調達、財源確保など費用のコントロールをするのが主な役割。

スケジュール管理

- QCDのうち、**納期に関する分野を管理**する知識エリア。WBSによって洗い出されたタスクをもとに、作業の順序や所要時間を見積もり、具体的なスケジュールを作成するのが主な役割。

品質管理

- QCDのうち、品質に関する管理を行う知識エリア。**品質の基準を明確化し、品質を保つための実現計画を立てる**ことが主な役割であり、成果物が要求に一致しているか、使用に適しているかなどのチェックを行う。

PMBOK 10の知識エリア



要員管理（資源管理）

- プロジェクトを達成するために必要な**人材や物的資源を調達・管理**して、確実に遂行できる**組織を作る分野**が資源マネジメント
- チームの編成や人材の育成、物的資源の使用率の管理などを行う。

コミュニケーション管理

- スポンサーやユーザなどの**ステークホルダ（利害関係者）と適切なコミュニケーションを行う分野**の知識エリア。具体的には、ステークホルダとの関係性明確化、プロジェクト情報生成・配布、進捗や実績の報告文書作成など。

リスク管理

- プロジェクトに影響を与え得るリスクを洗い出し、原因や対応策などを明らかにする知識エリアのこと。
- **プラスのリスクとマイナスのリスク**

調達管理

- プロジェクトの遂行に必要なサービスや製品を**外部から取得または購入する際に、管理**を行う知識エリアのこと。契約・対象物の選定や納品の進捗管理、検収などを行う

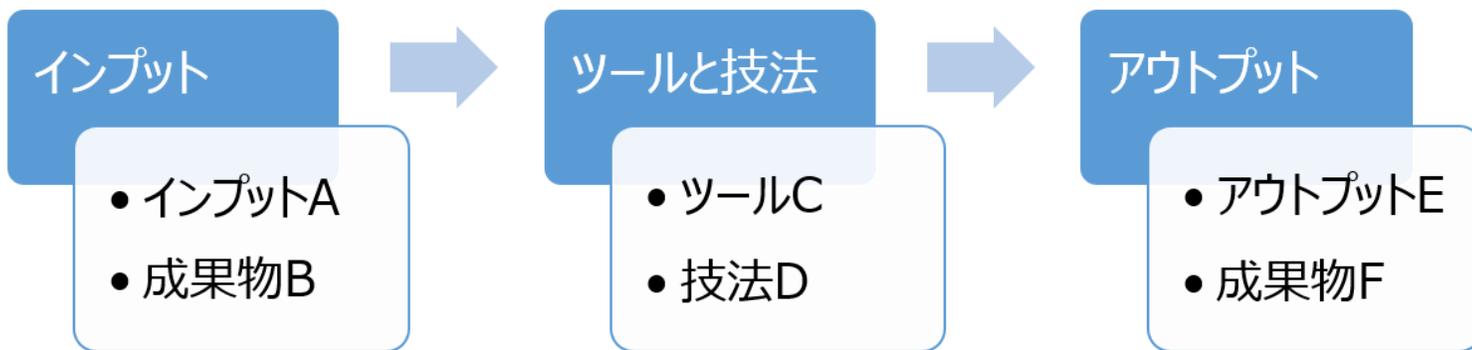
ステークホルダー管理

- 幅広いステークホルダと**良好な関係を築いたり**、関心の薄い層に働きかけたりしながら、**協力者を広げていく**ことが主な役割となっている

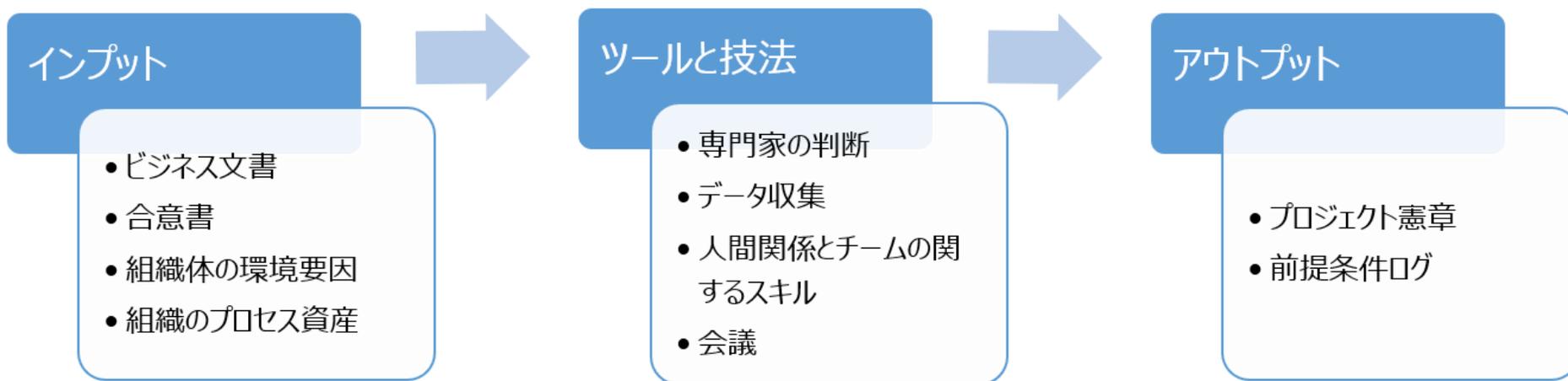
プロジェクトマネジメントプロセス



PMBOKで説明されるプロジェクトマネジメントプロセスは、適切なプロジェクトマネジメントの「ツールと技法」を使用して、「インプット」と呼ばれる1つ以上の情報や他のプロセスからの成果物から、「アウトプット」と呼ばれる成果物や成果を作り出すこと。



具体例：プロジェクト憲章



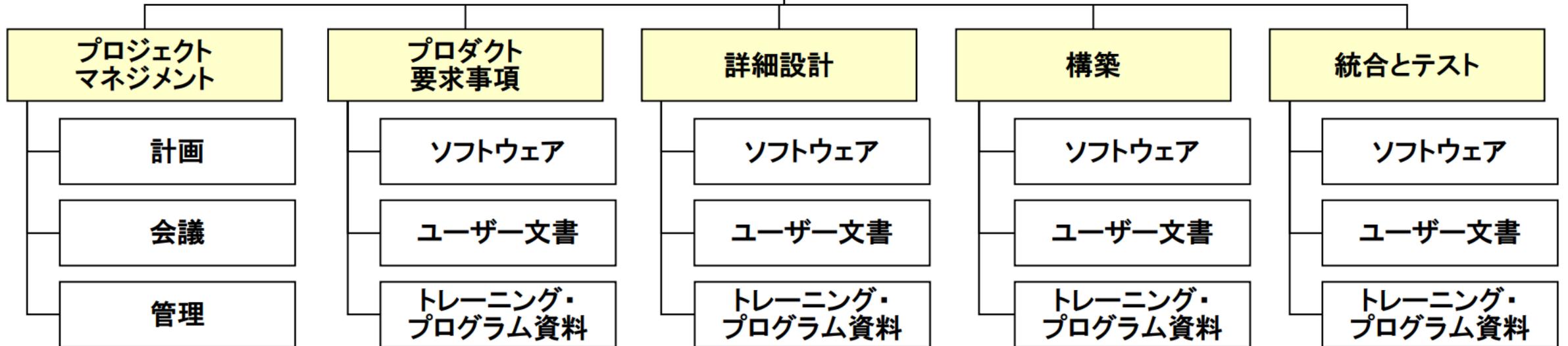
WBS (ワークブレイクダウンストラクチャ)

- ・何を完了すべきかであるかという枠組みを提供
- ・プロジェクト目標を達成し、必要な成果物を作成するために、プロジェクト・チーム が実行する作業の全範囲を階層的に要素分解したもの
- ・プロジェクトのスコープ全体を系統立ててまとめ定義したもの
- ・「作業」(work)とは、アクティビティの結果である作業プロダクトや成果物を意味し、アクティビティそのものを指すものではない

フェーズを基本としたWBSの例

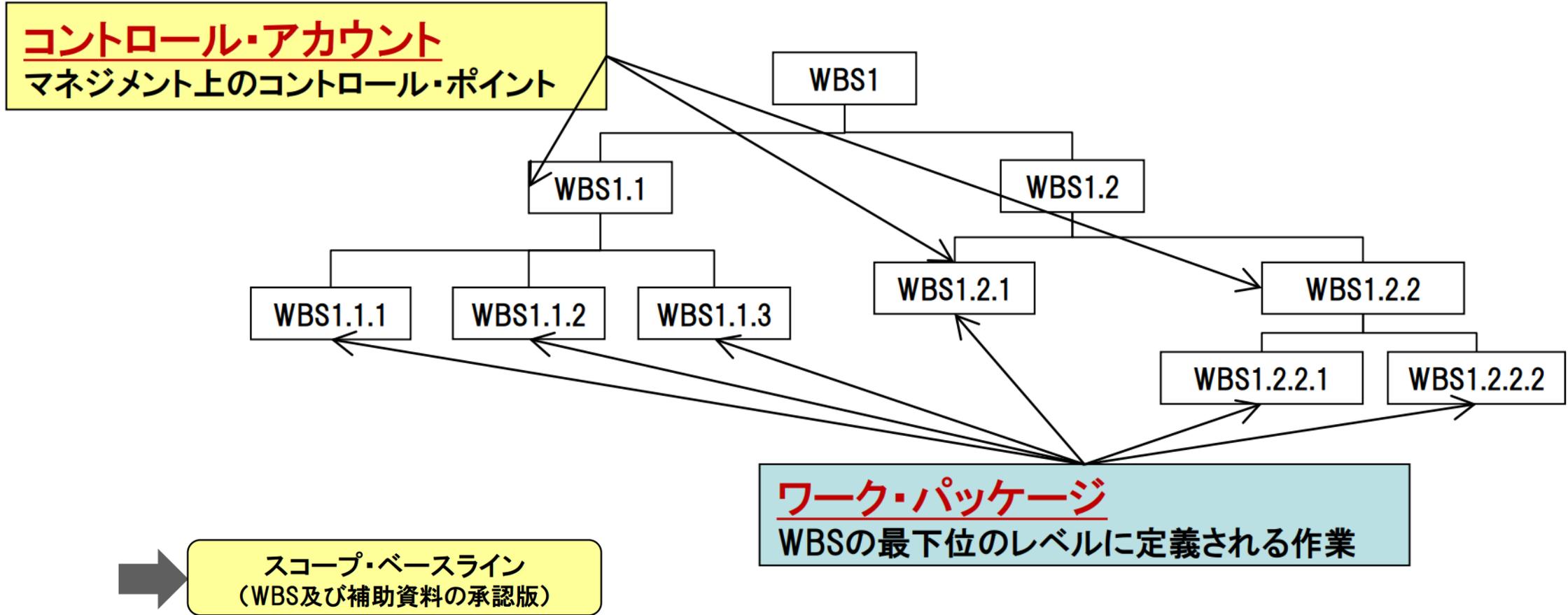
ソフトウェア・プロダクト リリース5.0

Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge, (PMBOK® Guide) - Sixth Edition, Project Management Institute, Inc., 2017, Figure 5-13, Page 159

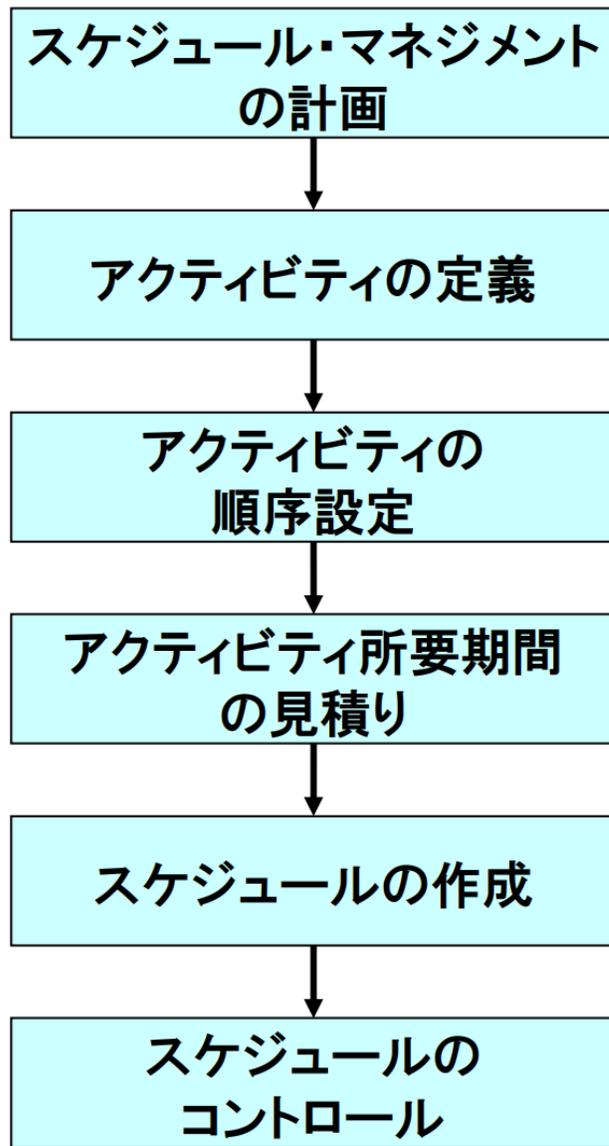


WBS (ワークブレイクダウンストラクチャ)

- ・ 成果物やサブコンポーネントの作業を、検証可能なプロダクト、サービス、または 所産をもつもつとも基本的な要素である WBS要素にまで細分化する。
- ・ 要素分解の正しさを検証するには、下位レベルのWBS要素が、対応する上位レベルの成果物を完成させるために、必要かつ十分なものであることを確認する



プロジェクト・スケジュール・マネジメント



スケジュール・ベースライン

- スケジュール・モデルの「承認済み版」
- 正式な変更手続きによってのみ変更可能
- 実績値と比較する基準として利用

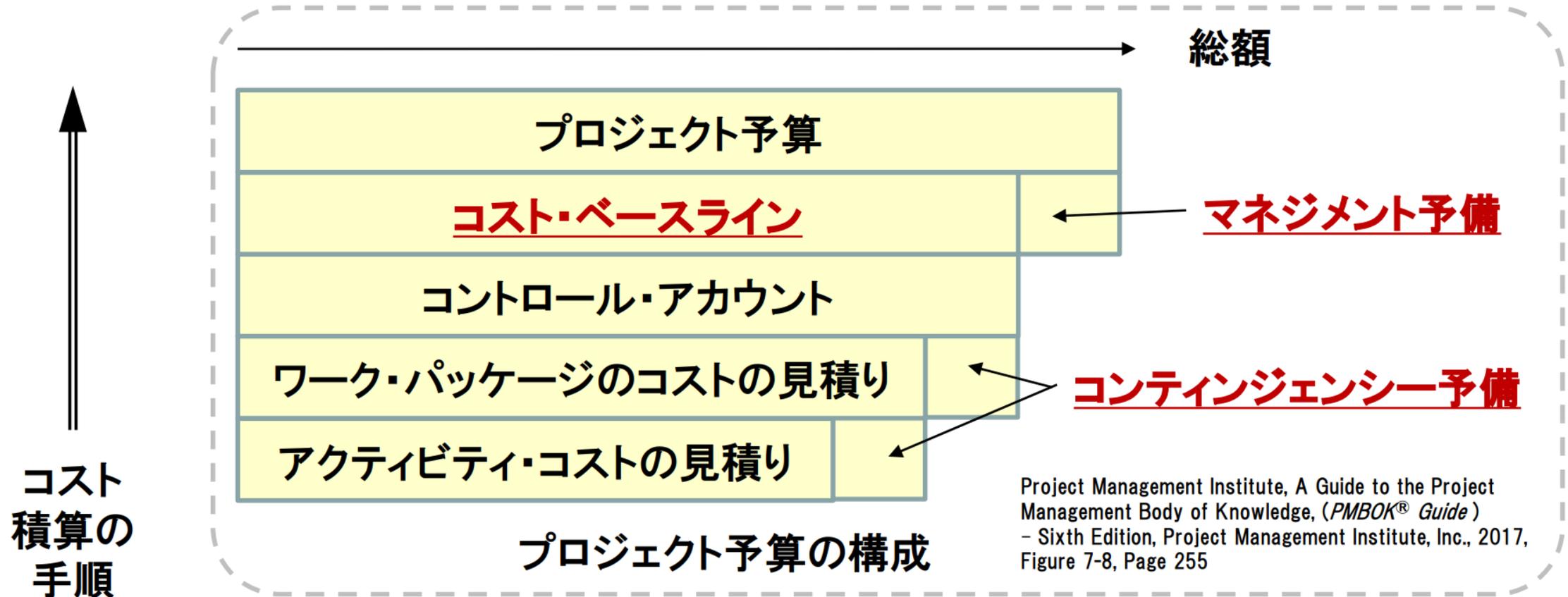
プロジェクト・スケジュール

- アウトプット形式例
 - バー・チャート 別名:ガント・チャート
アクティビティの開始日・終了日と、所要期間を表す。
 - マイルストーン・チャート
主要な成果物の開始日・終了日や外部との重要インターフェース
 - プロジェクト・スケジュール・ネットワーク図
アクティビティ・オン・ノード図

コストベースラインと予備設定分析

【コストベースライン】

- ・ 時間軸ベースのプロジェクト予算の承認版である
- ・ 正式の変更管理手順を経た場合のみ変更される
- ・ マネジメント予備を使う場合は、変更管理プロセスを使用して、ベースラインに移す承認を得る
- ・ 通常は、スコープが変更されたときのみ変更。コスト差異が非常に大きい場合、再設定することがある。

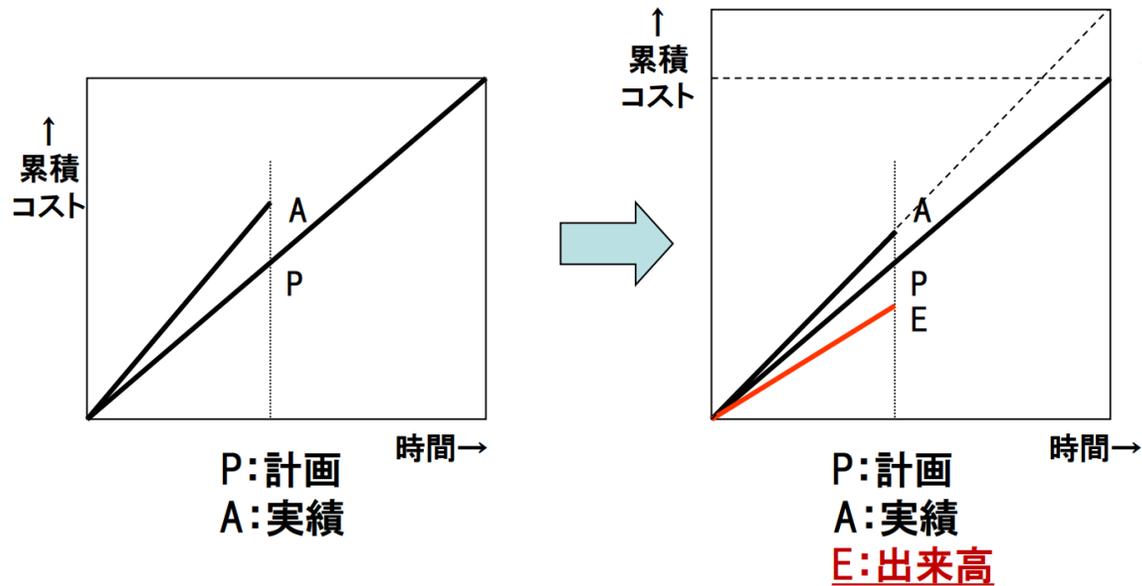


EVM (アーンドバリューマネジメント)



プロジェクトのパフォーマンスと進捗を評価するための方法論⇒出来高管理

1. 2本線の比較から3本線の比較へ
2. コストで表現する
3. 統計的な予測が可能

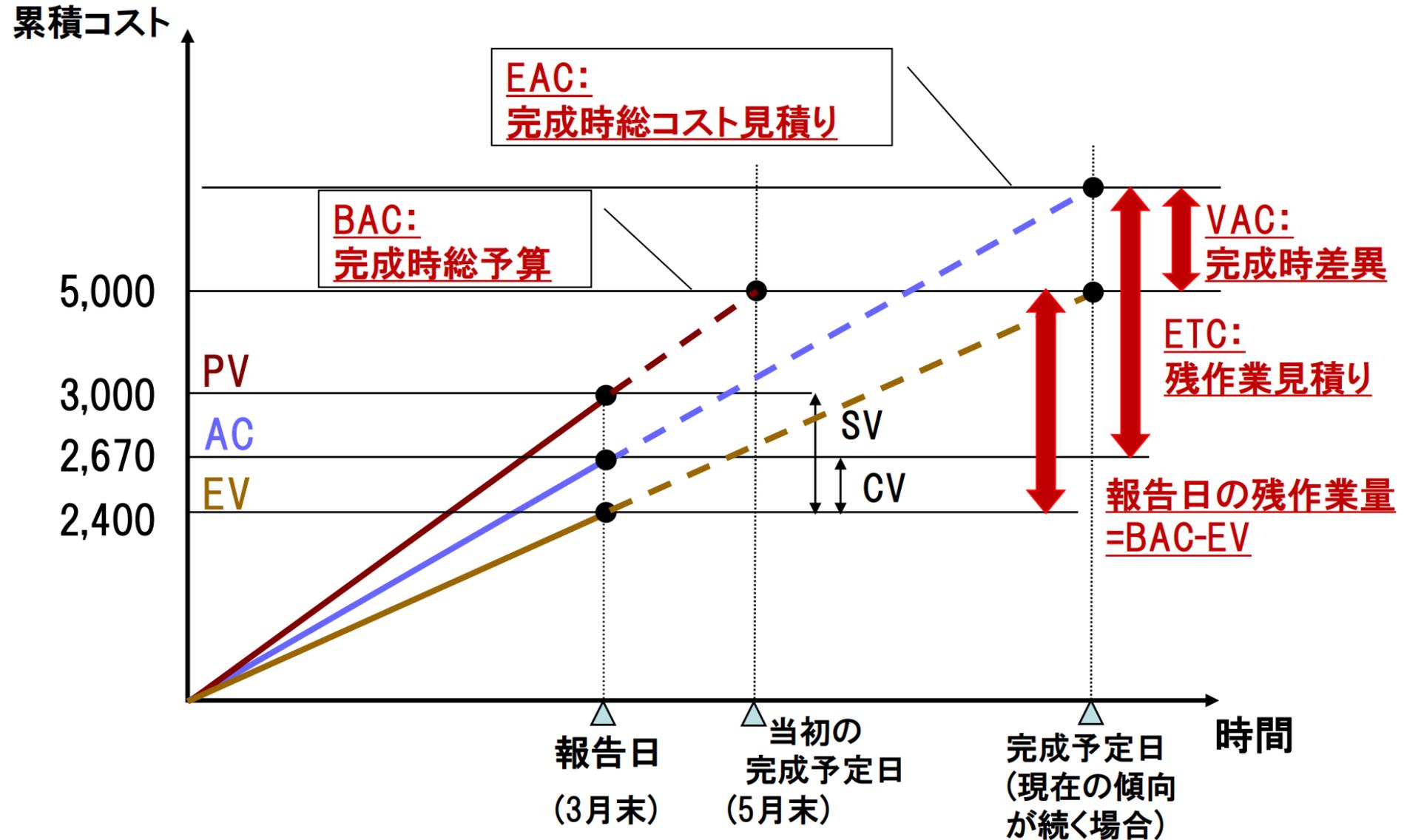


EV (出来高)

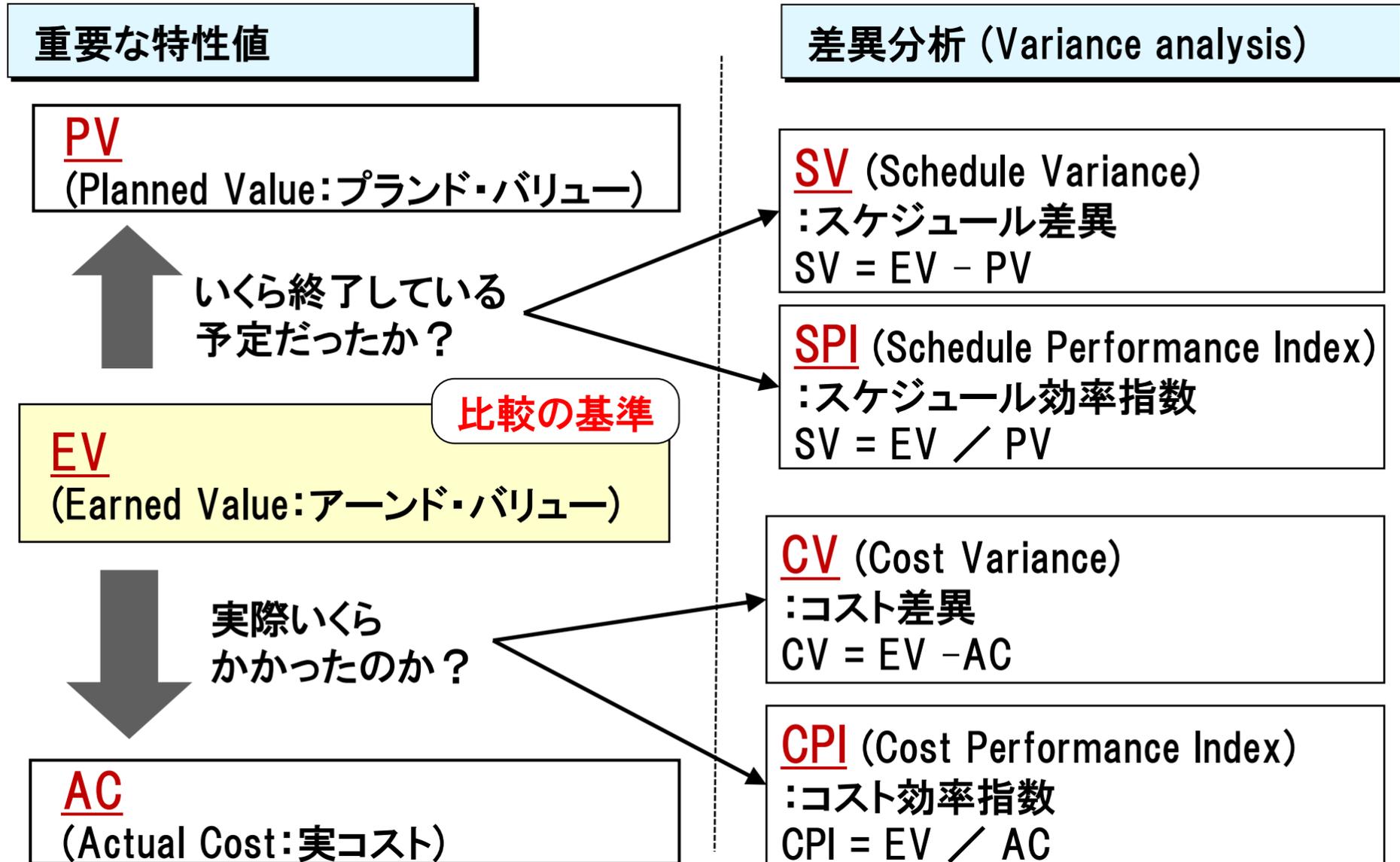
EV (Earned Value) は、日本語で出来高と訳され、ある時点までにおいて工程ごとにかかる予算を合計したものである。PVのように予測ではなく、成果の実績や作業量を見るもので、プロジェクトの進捗を把握するために欠かせない指標である。

例えば、10の工程からなるプロジェクトで工期はそれぞれ1ヶ月、予算1,000万円の場合、2か月経った時点で2つの工程を300万円の予算を使って完了したとする。この場合のEVは、進捗率（10分の2）に当初の予算である1,000万円を掛けた200万円である。

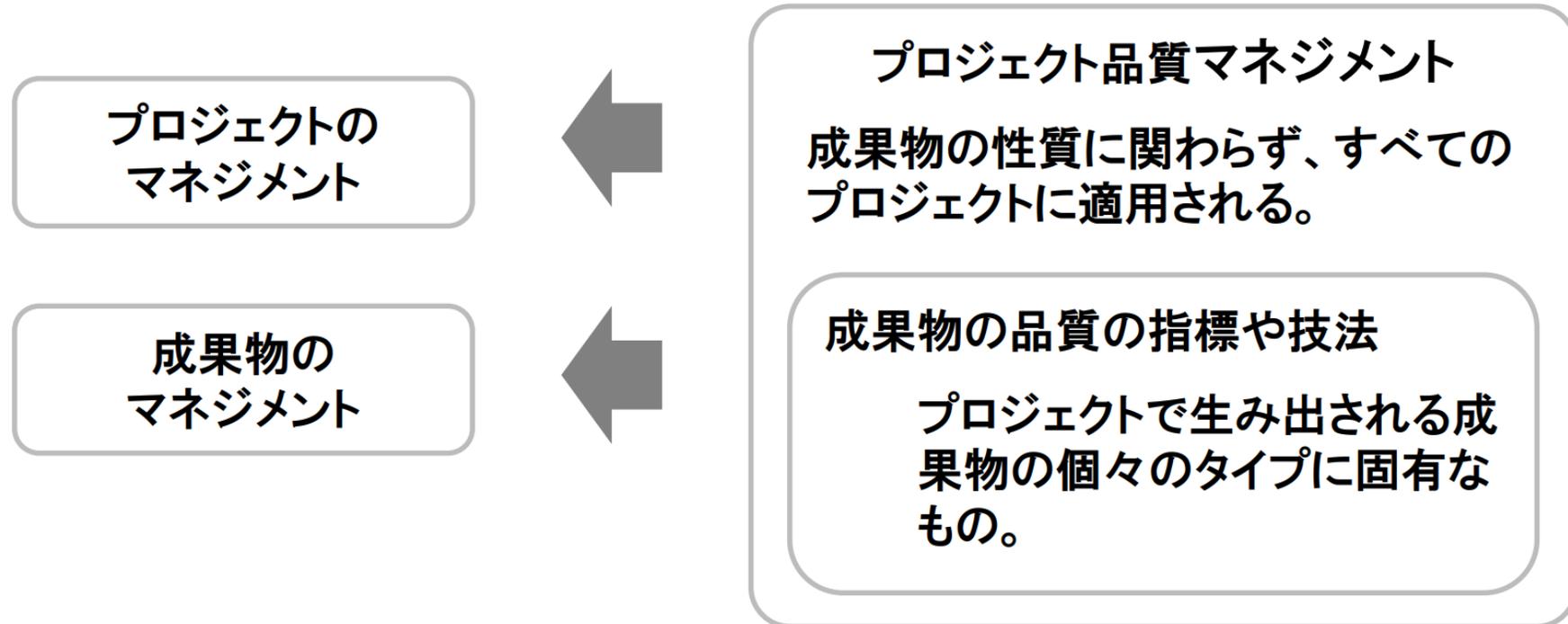
EVM (アーンドバリューマネジメント)



EVM (アーンドバリューマネジメント)



品質マネジメントの対象



成果物とプロジェクトに対する品質要求事項の両方を満たすことが必要

品質 (Quality) と等級 (Grade)

- 品質と等級は、同じものではない。(ISO9000)
 - 品質…「本来備わっている特性の集まりが、要求事項を満たす程度」
 - 等級…「同一の用途をもつ製品、プロセス、又はシステムの、異なる品質要求事項に対して与えられる区分もしくはランク」
- 品質要求事項を満たすことのできない品質のレベルは常に問題になる。
 - 低い等級が問題になるとは限らない。

検査よりも予防 (Prevention over inspection)

- 品質とは計画され、設計され、プロジェクトのマネジメントやプロジェクトの成果物に組み込まれるものであり、検査によって実現されるものではない。

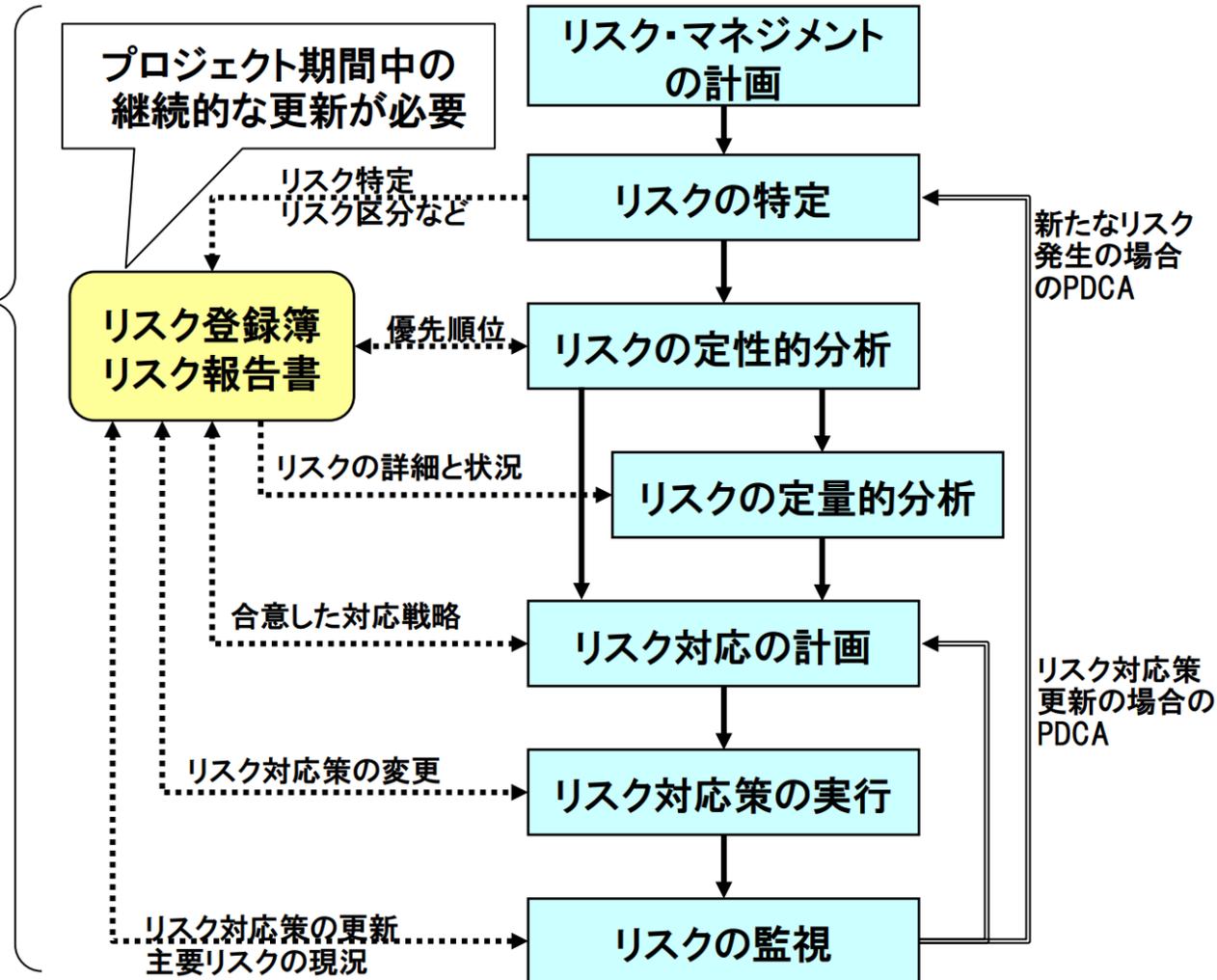
欠陥予防のコスト < 欠陥を是正するコスト

リスクマネジメント



リスク (Risk): 発生が不確実な事象または状態。もし発生した場合、ひとつ以上のプロジェクト目標にプラスあるいはマイナスの影響を及ぼす。

リスクはプロジェクト期間を通して**継続的に出現**するため、プロジェクト・リスク・マネジメント・プロセスを**繰返し実施**すべきである。



リスク対応戦略



| 脅威へのリスク 対応戦略 | 基幹系システム開発 プロジェクト | 備考 |
|-----------------|--|----|
| エスカレーション | 脅威がプロジェクト・スコープの外部にあるか、対応策がプロジェクトマネージャーの権限を超えている場合は組織でマネジメントされる | |
| 回避 | 驚異の原因の除去、スコープの縮小、プロジェクトの中止 | |
| 転嫁 | <ul style="list-style-type: none">・ リスクのオーナーシップを第三者に移転・ 保険、ジョイントベンチャー、特別目的会社、外注委託など | |
| 軽減 | <ul style="list-style-type: none">・ 発生確率や驚異の影響度の軽減、全体リスク・レベルの変更・ 安定した納入者の選択、システムの冗長性、再計画、スコープと境界の変更、優先度の変更、資源配賦の変更など | |
| 受容 | 積極的なリスク対応戦略が不可能な場合 <ul style="list-style-type: none">・ 能動的な受容では、時間、資金、資源の量などに関してコンティンジェンシー予備を設ける・ 受動的な受容では、脅威の定期的なレビュー以外には、能動的な行動をしない | |

DXのプロジェクトマネジメントとの違い



なぜ、「プロジェクトマネージャ」の役割が重要なのか！？
そもそも、基幹系システム開発プロジェクトよりも難易度が高いから。

| | 基幹系システム開発プロジェクト | DXプロジェクト |
|----------|---------------------|------------------------------------|
| プロジェクト内容 | 要求・要件が明確になっていることが多い | 要求・要件に不確定要素が存在することが多い |
| 採用技術 | 実績のある技術が多い | AIなど自社内で実績のない技術 |
| 体制 | 業務部門+IT部門 | 企画・マーケティング、商品開発、ITなど複数部門が関係することが多い |
| ステークホルダ | 特定が可能 | 「基幹系システム開発プロジェクト」よりもステークホルダが多い |
| 開発プロセス | ウォーターフォール型 | アジャイル型 |

また、普段の定常業務をしながら、「プロジェクト」に関わるケースが多い。
制約だらけの状況下で「プロジェクトマネージャ」は、マネジメントを強いられる

➡ 「プロジェクトマネージャー」の役割が重要！！

質問

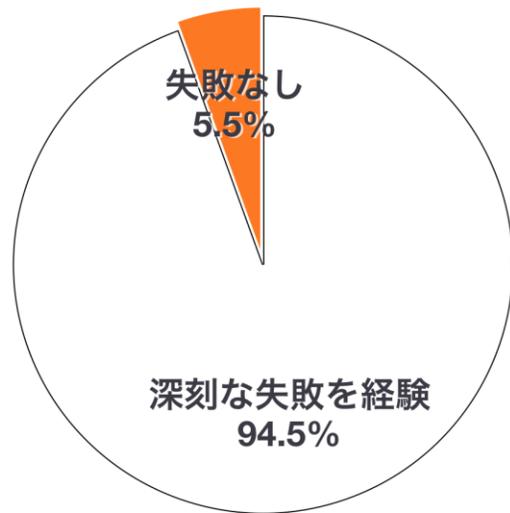
「DXプロジェクトマネジメント」って
どんなイメージでしょうか？

DXプロジェクトの成功率

ITPro の調査では、**94.5% のプロジェクトが深刻な失敗を経験した**と回答がされている。
 さらに、そのうちの**9割**が同じ失敗を繰り返している。
 プロジェクトの失敗の原因の**50% が要件定義**にある。
 DXプロジェクトでは、さらに不確実性が高いためプロジェクトの難易度が高くなる。

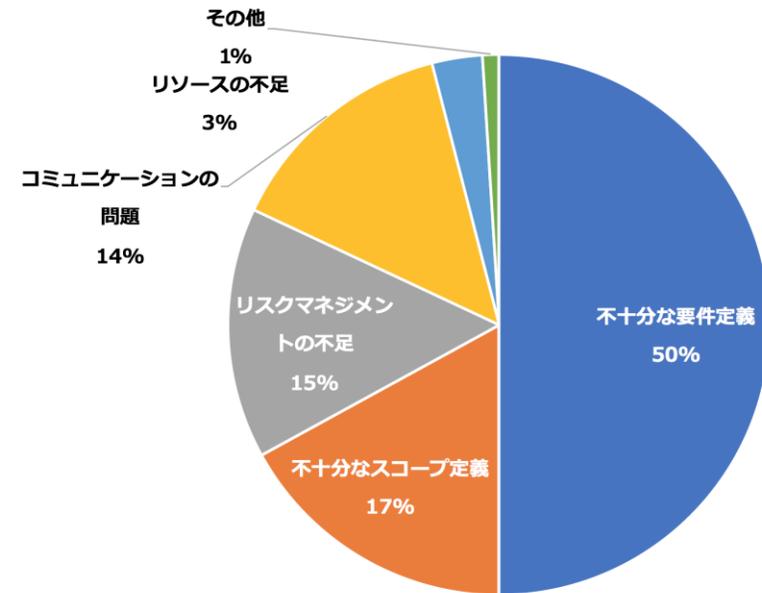
プロジェクトの現実

深刻な失敗を経験したITプロジェクトの割合



しかも約9割が失敗を繰り返している

プロジェクト失敗の原因



プロジェクト失敗の原因はほぼ要件定義にある

プロジェクトマネジメント成功のポイント



プロジェクトマネジメントを成功させるには、**スコープ**を明確にしたうえで**QCDのバランス**が重要である。

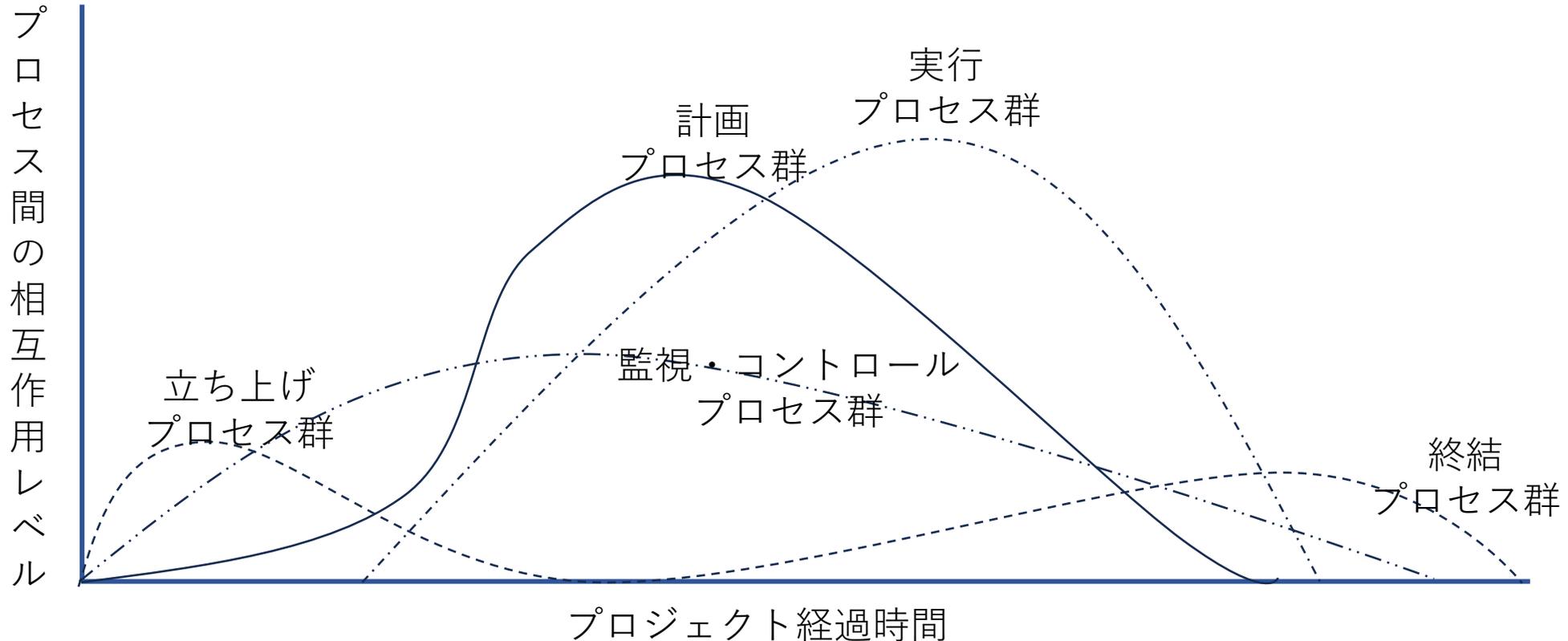
プロジェクトマネージャーは、以下の図にあるように、正三角形になるように常にバランスをとれるように意識する必要がある。



たとえば、、、
コストが圧縮された場合は、合わせてスコープと納期を見直す必要がある！

PMBOK相互作用のイメージ

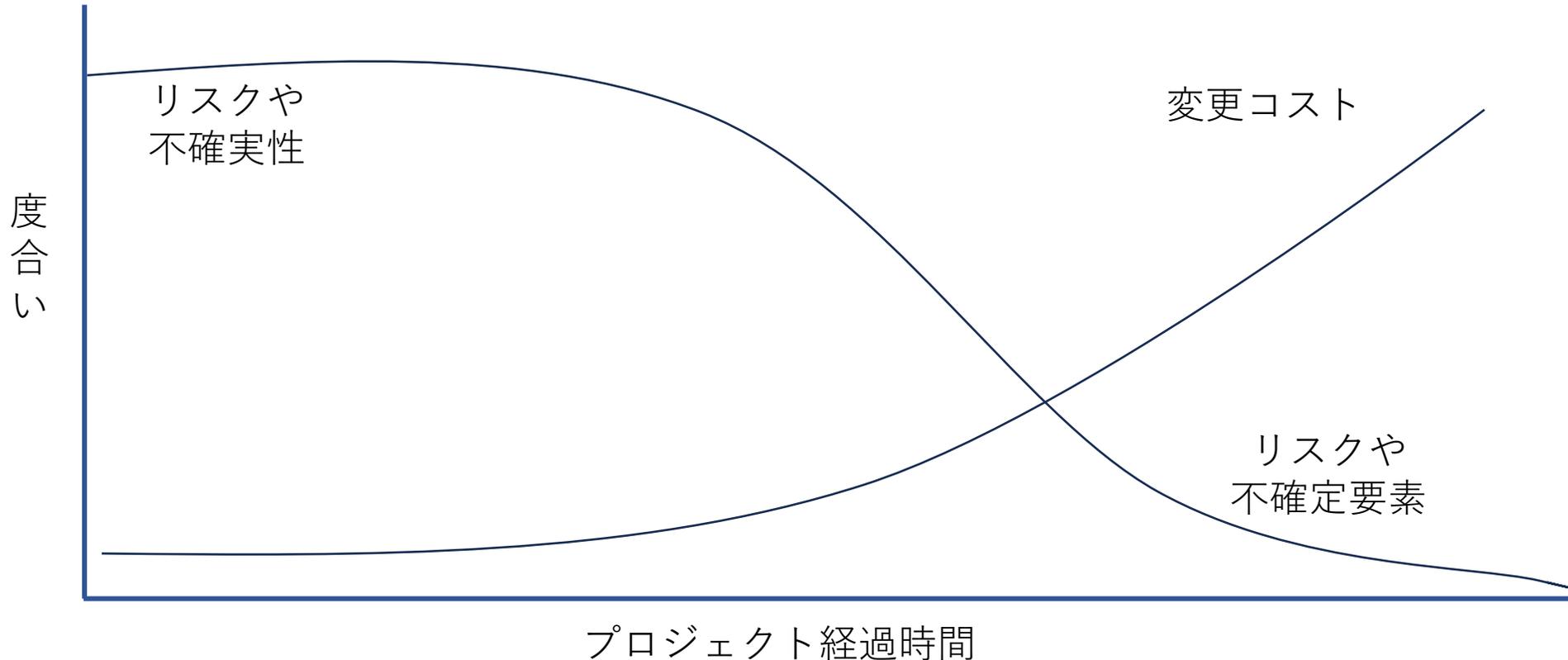
PMBOKのプロジェクト相互作用のイメージは以下の図であり、主たるプロセスの稼働時期を表している。**複数のプロセスが並行して稼働している**ことがわかる。プロジェクトマネージャは、このことを意識して、プロジェクトを遂行していく必要がある。



PMBOK相互作用のイメージ その2



プロジェクトのリスクは、プロジェクトの初期段階に多く見られるが、徐々に少なくなる。一方で、要求の変更のためにかかるコストは、後半になるほど大きくなる。
プロジェクトマネージャーは、リスクをプロジェクトの初期段階で可能な限り抽出し、**リスクを受容できるまで軽減することが重要**である。

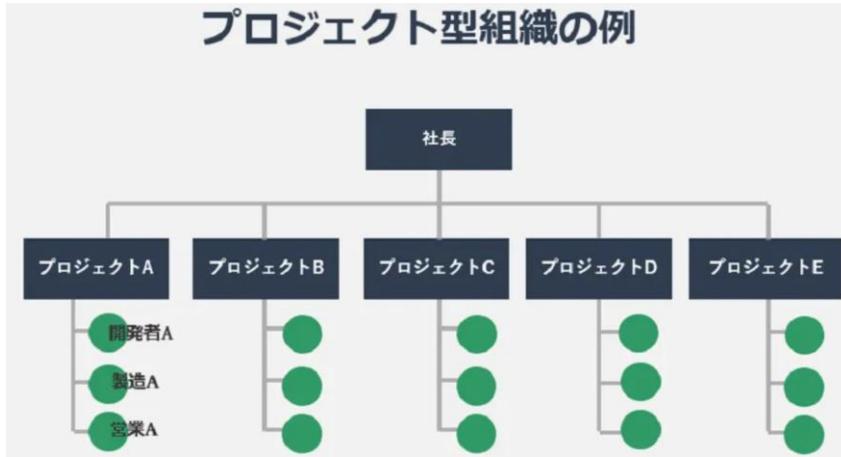


組織のシステム 3つの形態

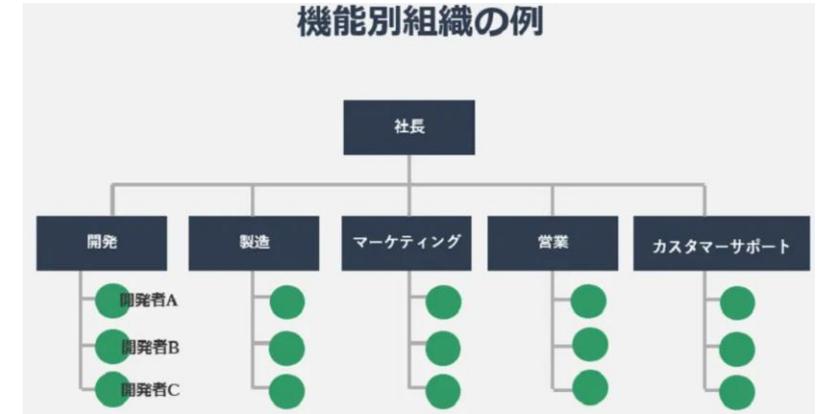
特定の目標達成（プロジェクト）のために一時的に組織内外の人員を集め、プロジェクトの終了とともにチームも解散になる形態

人事や営業、販売といった「組織の機能」ごとに部署を作り、その部署内に専門の人員を配置する形態

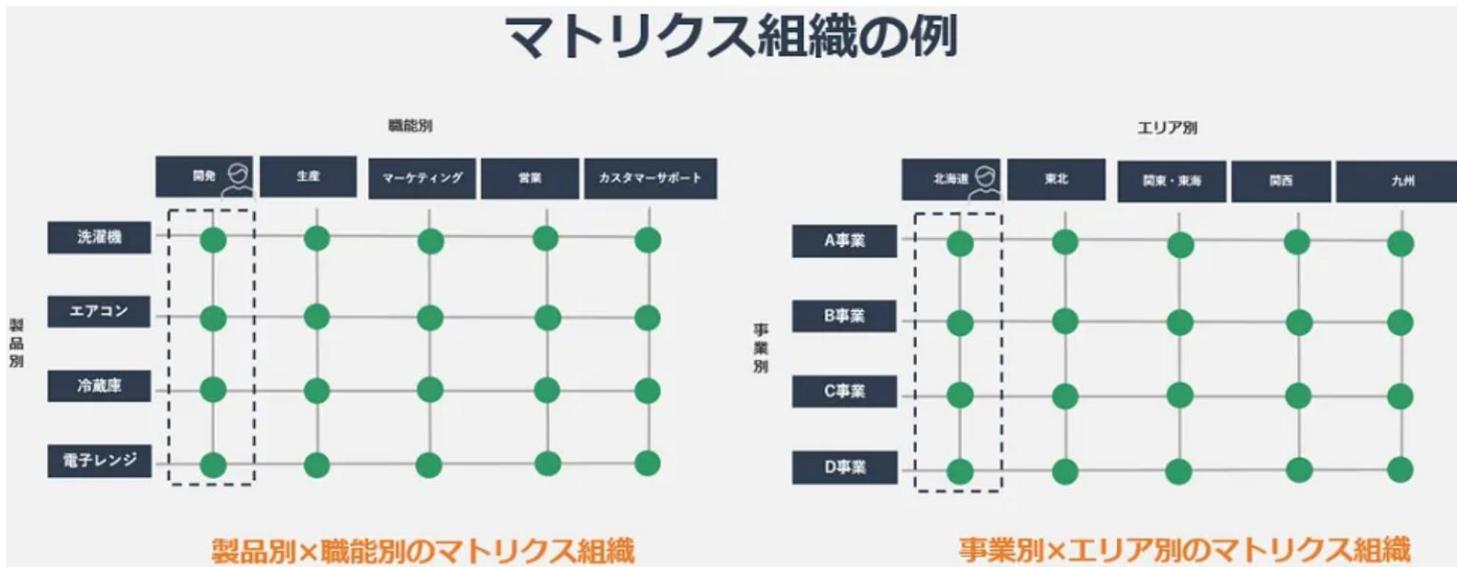
プロジェクト型組織の例



機能別組織の例



マトリクス組織の例



製品、職能、事業、エリアなどの複数要素を組み合わせる構成される組織形態

人材を1つの部署だけでなく、複数に所属させるところが大きな特徴である。

具体的には、「Aの商品を手掛ける部署に属しつつ、Bの商品を手がける部署にも所属している」などの例が挙げられる。

プロジェクトマネージャの役割



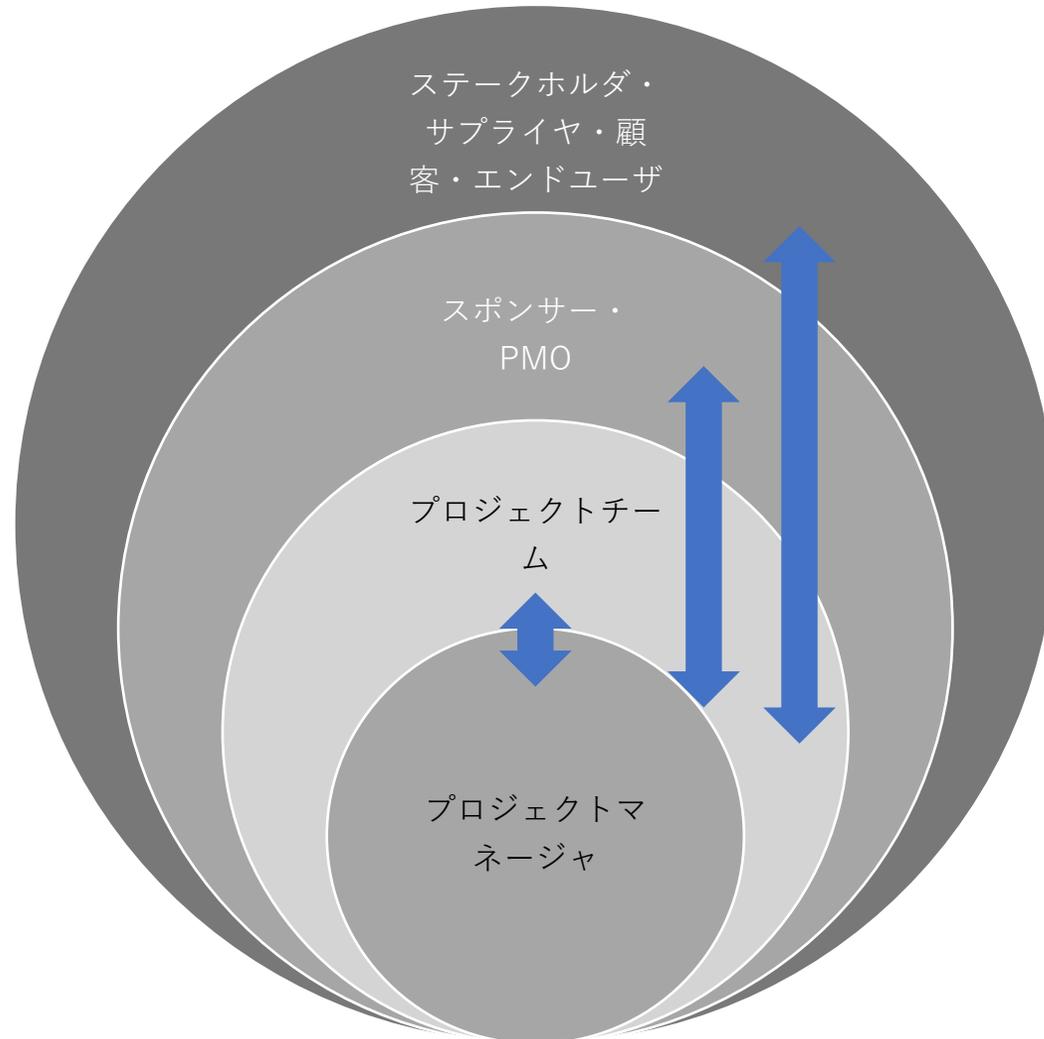
プロジェクトマネージャは、プロジェクト・チームのリーダーシップに重要な役割を果たす。

| 項目 | 内容 |
|------------------------|---|
| 役割はプロジェクト全体を通して明確であること | <ul style="list-style-type: none">・役割は、組織ごとに異なる・役割は、組織に合わせてテラーリングされる |
| 求められる活動 | <ul style="list-style-type: none">・立ち上げから終了まで一貫してプロジェクトに関与すること・プロジェクトの立ち上げに先立って評価や分析に携わること→戦略目標の推進、組織のパフォーマンスの改善や顧客のニーズを満たすための提案について、経営陣や事業部門のリーダーと相談する・ビジネスアナリシス、ビジネスケースの作成、およびプロジェクトのためのポートフォリオマネジメントの側面で、マネジメントや支援を行うこと・プロジェクトから得られるビジネス上のベネフィットを実現することに関連する後続の活動に関与すること |
| プロジェクトマネージャの定義 | <ul style="list-style-type: none">・プロジェクト目標を達成することに責任をもつチームをリードするために、母体組織が任命する人物である・プロジェクトマネージャの役割は、機能部門のマネージャや定常業務のマネージャの役割とは異なる→機能部門マネージャは、機能部門や事業部門を管理監督することを重視する→定常業務マネージャは、業務を効率的に進める責任を負う |

プロジェクトマネージャの影響が及ぶ範囲



プロジェクトマネージャは、影響の及ぶ範囲において、多くの役割を果たす。



【影響が及ぶ範囲：プロジェクト】

- ・プロジェクト目標と**ステークホルダの期待に応える**ようにプロジェクトチームを導く
- ・利用可能な資源と競合する制約条件とのバランスを維持する
- ・スポンサー、チーム、ステークホルダの間のコミュニケーションをとる
→口頭、書面、**非言語**など

【影響が及ぶ範囲：組織】

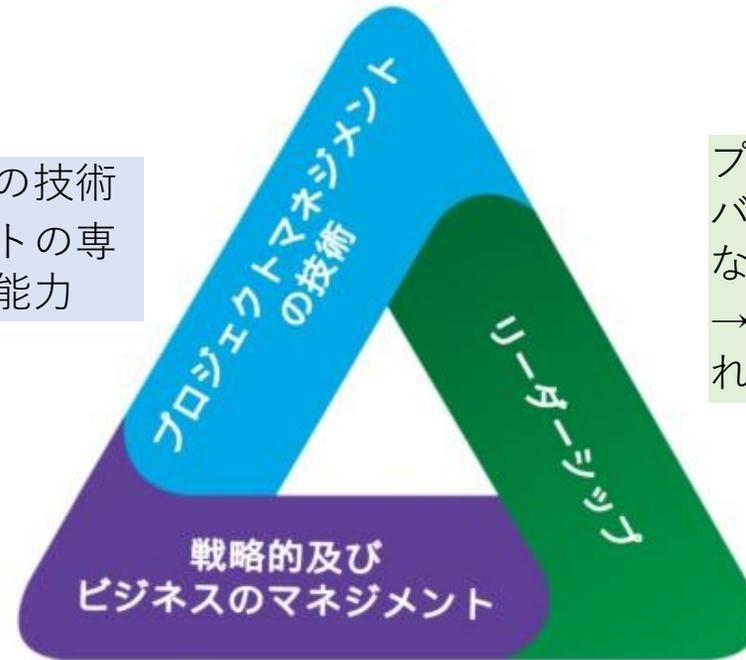
- ・プロジェクトマネージャは、他のプロジェクトマネージャと積極的にコミュニケーションを図る
- ・組織全体の**プロジェクトマネジメント・コンピテンシー強化に努力**をする
→暗黙知や形式知の移管や統合の施策に関与する
- ・すべての関連するマネージャと緊密に連携する
→機能部門マネージャ、PMOなど

プロジェクトマネージャのコンピテンシー



「プロジェクトマネージャ」のスキルセットであり、プロジェクトマネージャーに求められる3つの能力である「タレントトライアングル」がある。これにより、長期的な戦略目標を支援できる。

プロジェクトを進めるための技術
→プロジェクトマネジメントの専門知識やスキルなどの基本能力



プロジェクトを成功に導くためのチームメンバーとのコミュニケーション方法、課題解決などのスキルを指す
→アジャイル型のプロジェクトで特に求められるサーバントリーダーシップの実践

出所：米Project Management Institute

経営戦略やビジネス成果をよりよく提供する業界や組織に関する知識やスキルのこと
代表的な知識は、①デザイン思考、②財務会計、③情報戦略「DX」
「DXでは、、、スキル<ベネフィット」である

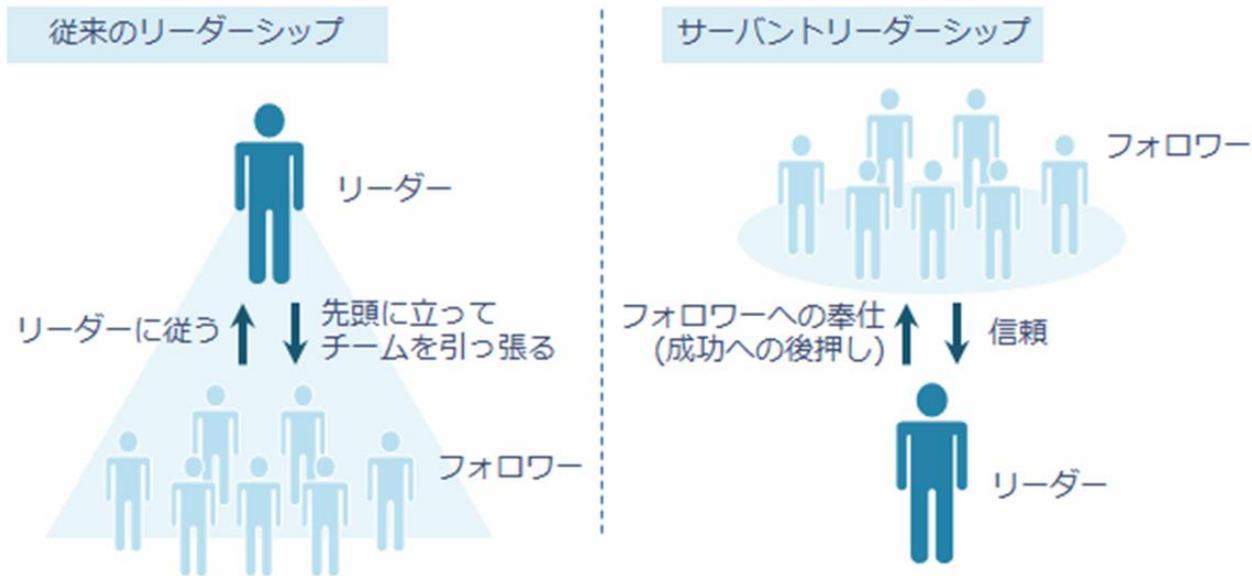
➡「マインドセット(経験、教育、先入観などから形成される思考様式)」が重要！！

リーダーシップのスキル

チームを統制し、**動機づけしながら導いていく能力**（交渉力、回復力、コミュニケーション力、問題解決力、人間関係のスキルなど）のこと。また、プロジェクトマネージャは、大部分は対人的な対応であるため、人への対処が重要となる。

たとえば、サーバントリーダーシップは、アメリカで1977年に提唱された**支援型リーダーシップ論**である。支援型リーダーシップは、リーダーが先頭に立って部下を引っ張っていく支配型リーダーシップと異なり、部下に対してできる限りの奉仕を行い、それを通じて部下の仕事に対するモチベーションを高め、自主的に仕事をさせるように導いていく。

従来のリーダーシップとサーバントリーダーシップ



- ① 傾聴
- ② 共感
- ③ 癒し
- ④ 気づき
- ⑤ 説得
- ⑥ 概念化
- ⑦ 先見力、予見力
- ⑧ 執事役
- ⑨ 成長への関与
- ⑩ コミュニティづくり

→ サーバントリーダーシップでは部下の目標や自己実現を明確にし、主体的な行動を促す。結果的にチームとして同じ目標に進むため、仕事へのモチベーション維持や、生産性の向上につながる。

→ **マインドセットの良い変化**が生まれる！！

リーダーシップとマネジメントの比較

マネジメントとは、期待される既知の行動を通じて、他者がある地点から別の地点へと導くために他者と共に物事を進めること。リーダーシップとは、議論や討論を通じて、他者がある地点から別の地点へと導くために他者と共に物事を進めること。

| マネジメント（管理） | リーダーシップ |
|------------------|-----------------------------|
| 地位の力を使って指揮する | 関連する力を発揮した、ガイダンス、影響、協業 |
| 維持 | 開発 |
| 管理 | 革新 |
| 仕組みや構造に注力する | 人とお関係性に注力する |
| コントロールに頼る | 信頼を鼓舞する |
| 直近の目標に注力する | 長期ビジョンに注力する |
| いつ、どのように、と尋ねる | 何を、なぜ、と尋ねる |
| ボトムラインに注力する | 水平展開に注力する |
| 現状を受け入れる | 現状に挑戦する |
| 正しく行う | 正しいことを行う |
| 運用上の課題や問題解決に注力する | ビジョン、整合、動機づけ、インスピレーションに注力する |

リーダーシップのスタイル

スタイルは、要因によって時と共に変化（リーダーの特性、チーム・メンバーの特性、組織の特性、環境特性）する。

| 一般的なスタイル | 特徴 |
|------------------------|--|
| 自由奔放型（傍観主義） | <ul style="list-style-type: none">・ チームに意思決定および独自の目的設定をさせる |
| 業務達成型 （例外によるマネジメント） | <ul style="list-style-type: none">・ 報奨の決定において、目標、フィードバック、および達成事項に重点を置く |
| サーバント・リーダー（執事役） | <ul style="list-style-type: none">・ 他の要員を第一に据えて仕える・ 他の要員の成長や学習、自己開発、自律性、および幸福に重点を置く・ 人間関係、地域社会および連携に集中的に取り組む |
| 変革型 | <ul style="list-style-type: none">・ 理想化された特質と振る舞い、インスピレーションを伴う動機づけ、革新と創造の奨励、個人への配慮を通じて部下の奮起を促す |
| カリスマ的 | <ul style="list-style-type: none">・ 鼓舞することができる、エネルギッシュ、情熱的、自信がある、強い信念を有する |
| 相互型 | <ul style="list-style-type: none">・ 業務達成型、変革型、カリスマ的の組み合わせ |

パーソナリティ

考え方、感じ方、行動の特徴的なパターンにおける個人の違いのことである。

| 一般的なパターン | 例 |
|----------|---|
| 真摯な | ・ 他者をそのまま受け入れる、他人を思いやる姿勢を示す |
| 礼儀正しい | ・ 適切な振る舞いやエチケットを適用する能力 |
| 創造的 | ・ 抽象的に考える、ものを違った角度から見る、革新するなどの能力 |
| 文化的 | ・ 価値観、規範、信念を含め、他の文化に対する感度の尺度 |
| 感情的 | ・ 感情および感情の背景となる情報を把握し、マネジメントする能力 ・ 人間関係のスキルの尺度 |
| 知性的 | ・ 複数の能力にわたる知能の尺度 |
| マネジメント的 | ・ マネジメントの実務と潜在能力の尺度 |
| 政治的 | ・ 政治情報と成果実現の尺度 |
| サービス指向 | ・ 他者に貢献する意欲の表れ |
| 社会的 | ・ 人々を理解しマネジメントする能力 |
| 体系的 | ・ システムを理解し、構築する意欲 |

DXは計画も実行も難しい

DXを取り組みたくても「わからない」ことばかり・・・



経営者

【経営者にとっての悩み】

- ・DXに取り組みたいが、何から始めればいいのかわからない
- ・システムに投資をしたとして、どれくらい効果があるかわからない
- ・戦略的にDXを推進する人材がない

【DX推進担当者にとっての悩み】

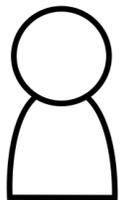
- ・DXにより何を指せばいいのかわからない
- ・どのように取り組みを進めればいいのかわからない
- ・取り組みを誰と行えばいいのかわからない



DX推進担当者

【従業員にとっての悩み】

- ・現場で仕事をする人にとっては、自分たちへの影響が想像できない
- ・仕事がなくなるのではないかという不安
- ・面談取り組みがはじまるという不信感



従業員

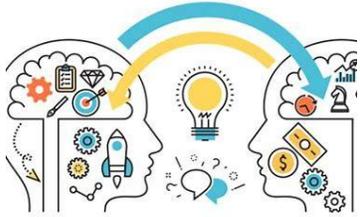
計画や実行段階において、**関係者全員のわからないことである不確実性を減らす**ことが重要！！



①役職の壁を越えて**縦の共有を行う**こと、②組織や役割分担の壁を越えて**横の共有を行う**、
ことにより、**「わかる」という共通認識を作る**ことが重要！！

全体最適で共通認識を作るポイント

3つの視点で共通認識をつくる



ポイントは、「全体最適の視点」で、共通認識をつくること！
全体最適をすると、なかにはマイナスの影響を及ぼす従業員も存在することもあるので、関係する人の共通認識に対する納得が求められる！！

| 視点 | 共通認識を作るポイント |
|---------|---|
| 人・組織 | ✓企業が一体化するための目標を作る。 ✓社内外の利害関係者を認識する。 |
| 業務プロセス | ✓業務のつながりを見えるようにする。 ✓KGI（重要目標達成指標）とKPI（従業員業績評価指標）を設定する。 |
| デジタルツール | ✓社内のシステムを俯瞰してみる。 ✓デジタルツールの課題はどこにあるか確認する。 |



共通認識を作るためには、**これまで自分が行ってきた業務に改めて向かい合う**とともに、それを他の人に伝えることが重要である。また、他の人の業務や考え方の理解に努め、**自分ごととして気づく**ことが必要！！

人・組織における共通認識

企業が一体化するための目標を作る



企業が**一体化するための目標**を作ることが重要である。



社内外の利害関係者を認識することが重要である。**利害関係者が、どのエリアに位置するのか**分析する必要がある。

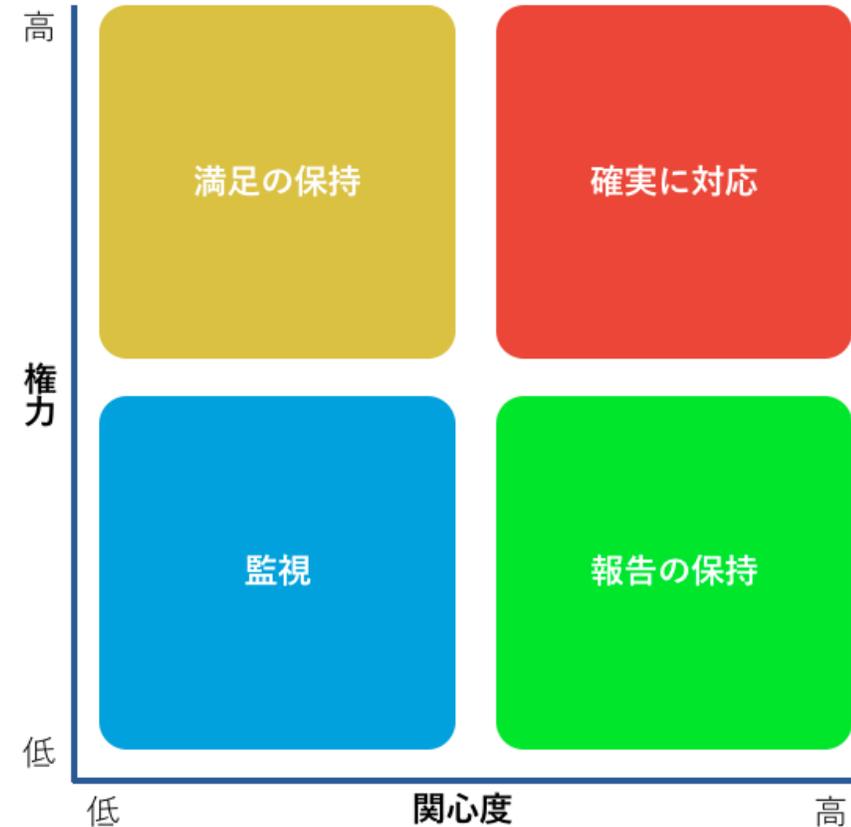
【目標の例】

- ・人時生産性（従業員1人が1時間働く際の生産性）の向上
- ・リアルタイム経営の実現
- ・顧客体験の向上



目標は、誰か1人が作ったものを共有するのではなく、**全員が考えるというプロセス**が必要である。

- ・トップが方針を示す
- ・中堅社員、管理職が未来を考える
- ・現場発信の意見を取り入れる



業務プロセスにおける共通認識

各プロセスの分析とともに全体最適も忘れない

業務内容の洗い出しのポイントは、虫の目と鳥の目の両方で見ることである。

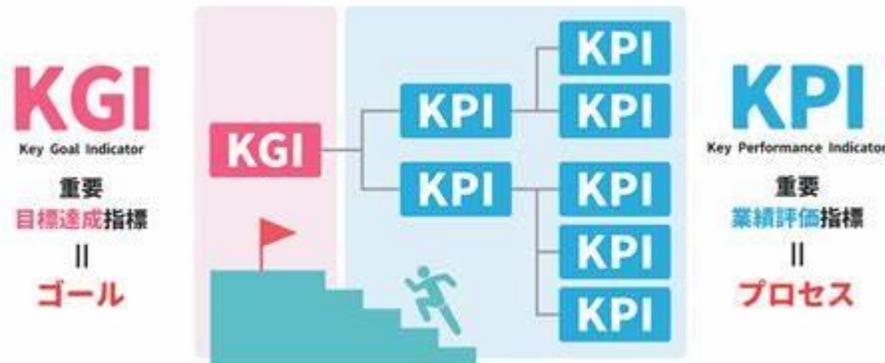
【虫の目で見ると】

観察すべき対象に近づき様々な角度から物事をみること

【鳥の目で見ると】

虫の目で細かな分析を行うとともに、鳥の目で会社全体を俯瞰して業務プロセスのつながりを見ていく

KGI（重要目標達成指標）とKPI（従業員業績評価指標）を設定する



たとえば、、、

○全社

KGI：人時生産性（=粗利÷総労働時間） 粗利 = 売上一原価

○営業部

KPI：集客プロセス：セミナー開催数、名刺獲得枚数
営業プロセス：売上、顧客数、顧客単価

○総務部

KPI：労働時間

デジタルツールにおける共通認識



利用しているデジタルツールを洗い出し、システム間連携を「見える化」する



利用しているデジタルツールを洗い出す

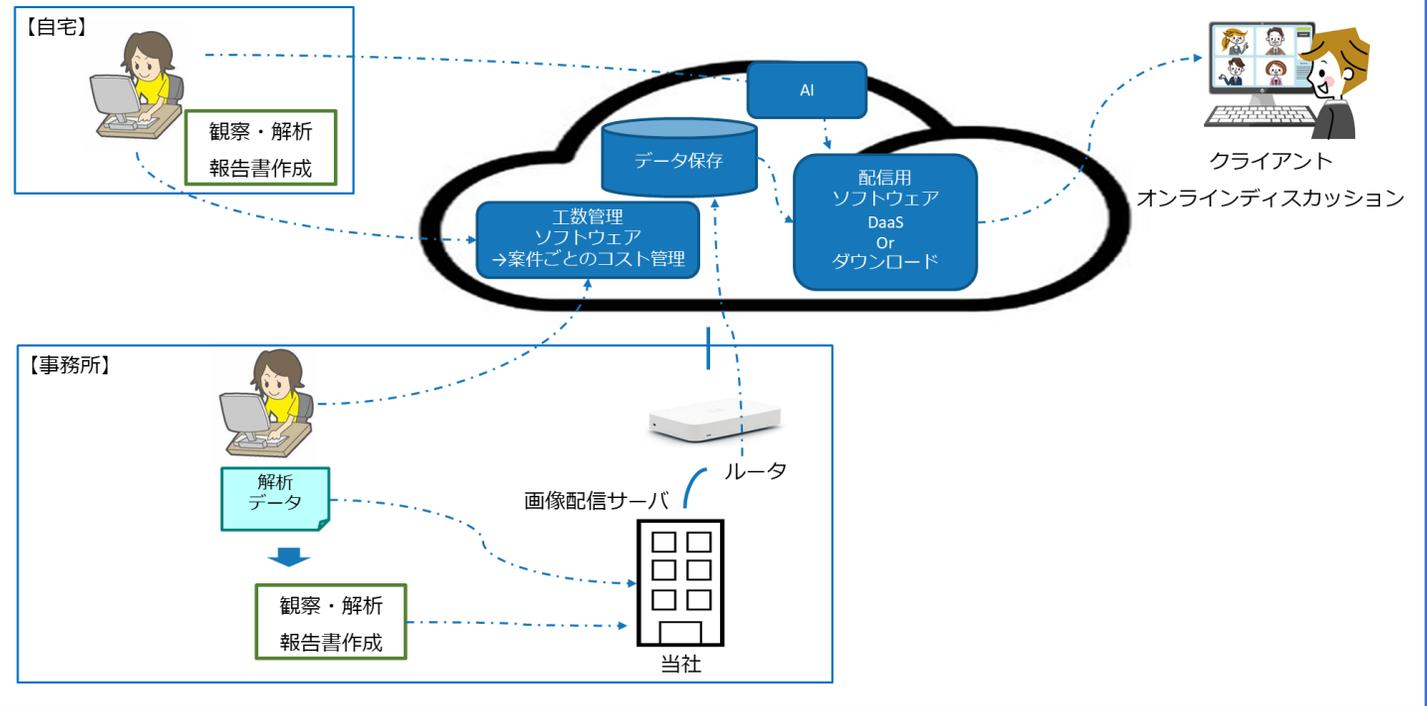
たとえば、、、
○会社で利用しているデジタルツールを一覧（用途・費用も含む）にまとめる

○費用は、初期費用とランニング費用に分けて記載する。利用人数を記載する。



システム間の連携やデータのつながりを見える化する

たとえば、、、



使いこなせるデジタルツールを選定することが重要！！

実行する組織をつくる

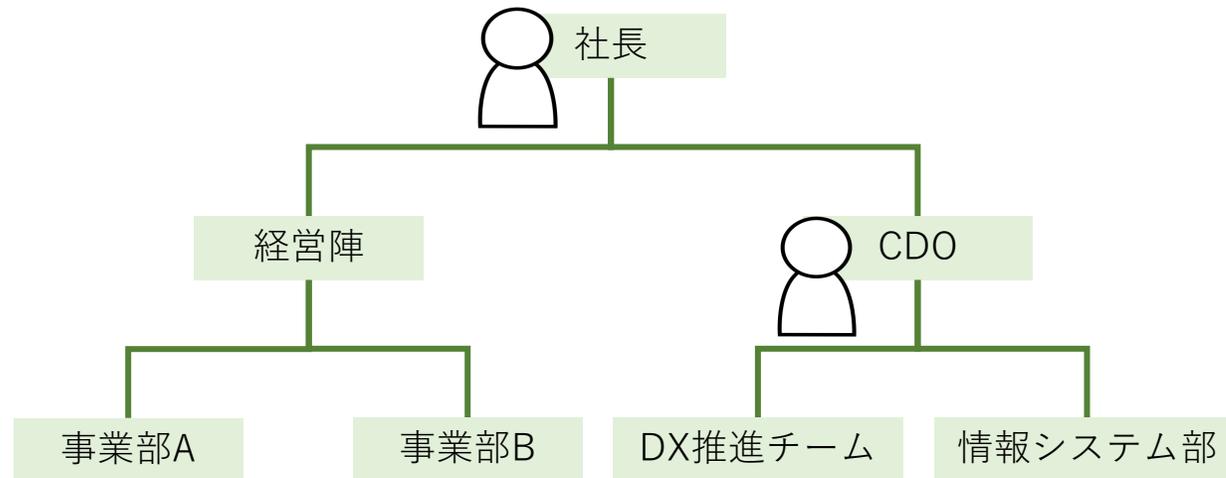
DXを推進する人物・組織をつくる

描いたDX戦略を実現するためには、誰が先頭を切って推進させるのかを決めるとともに、全員が当事者意識を持つ必要がある。



中小企業においては、社内にデジタルに詳しい人材が少ないケースも多いが、CDO（Chief Digital Officer=最高デジタル責任者）を専任者として任命するとよい！

DX推進部門の組織としての位置づけ



DXを進めるにあたって社員全員に自分ごととして捉えてもらうためにも、一方的な情報発信ではなく、全員が参加するためのコミュニケーションや施策を積極的に実施していくのがよい！！

投資対効果を試算する

KGIとKPIへのインパクトを試算する

たとえば、、、

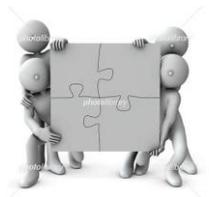
○KGI

$$\text{売上} = \text{客数} \times \text{客単価}$$

○KPI

・客数 = Webサイトアクセス数 (集客プロセス) × コンバージョン率 (集客プロセス) × 商談率 (営業プロセス) × 受注率 (営業プロセス)

・客単価 = 購買回数 (営業プロセス) × 1回あたりの購買金額 (営業プロセス)



投資額はデジタルツール + 人で考える

➡ KGIやKPIへのインパクトに対するデジタルツールと人のコストを元に投資対効果を計算する。
将来的な結果を見据えての検討が必要になる。

DX実現のためのPDCAサイクルをまわす

実行段階における不確実性を減らすために、、、

DXを進めていく際には、さまざまな課題が発生する。不確実性を減らし、確実に前に進めるためには、PDCAサイクルを回す必要がある。



実行段階の不確実性を減らすために、計画時だけでなく実行においても全員の共通認識を作ることが確実にDXを進めるうえでのポイントとなる！



【DXを進めるためのPDCA】

- Plan
施策の優先順位を明確にする。
- Do
成果につながる施策を確実に実行する。
- Check
実行状況を把握するために、成果を見える化する。
- Action (Adjust)
進むべき方向性を検討し、DX設計書を見直す。