

---

# 2019年度 ビジネスプロセス研究会 Jフェス公開資料

2020年4月16日

---

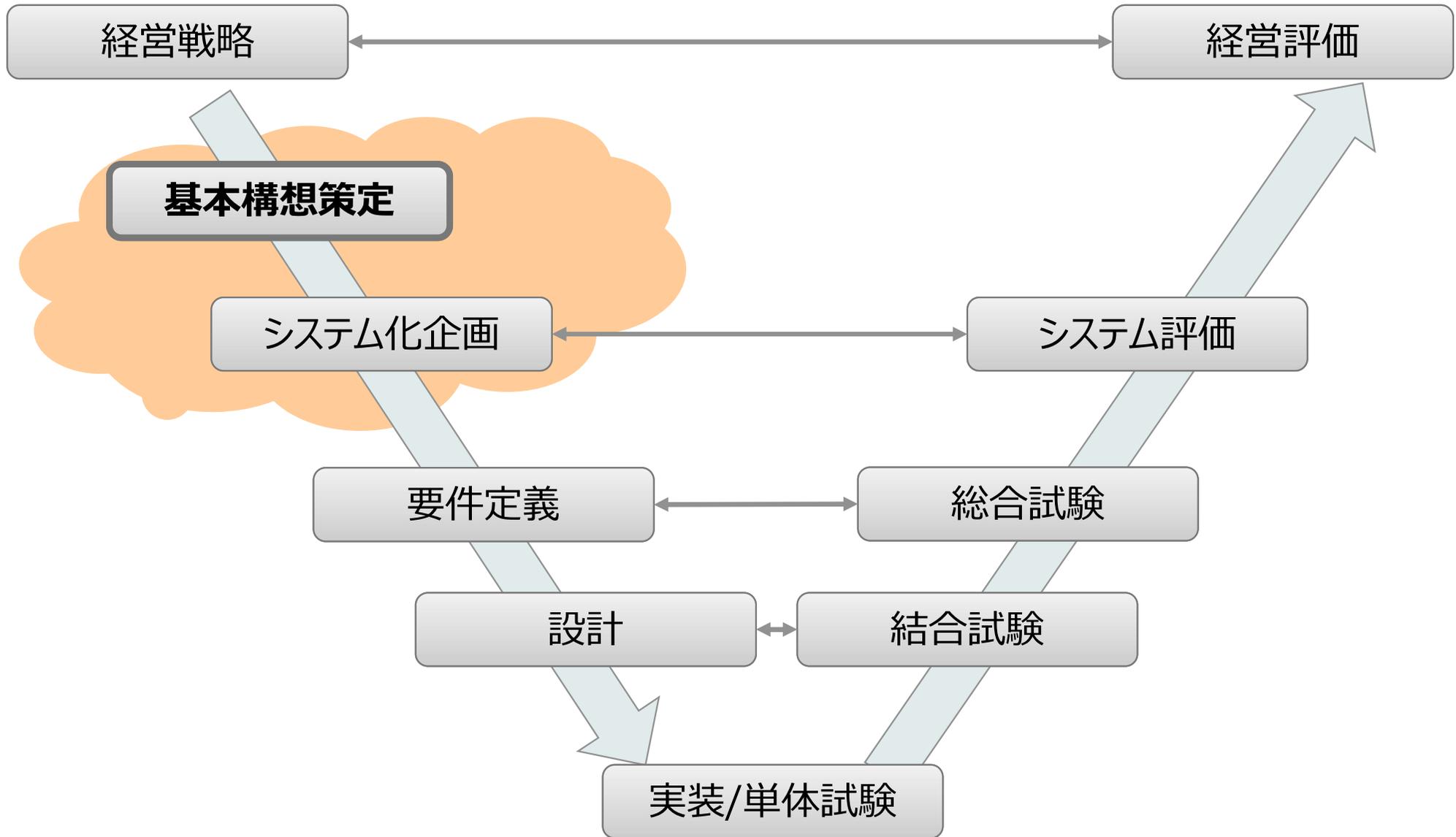
# 目次

1. 研究テーマと活動
2. 分科会研究成果
3. 所感
4. Appendix

---

# 1. 研究テーマと活動

# 研究テーマと活動 ー昨年までのスコープ

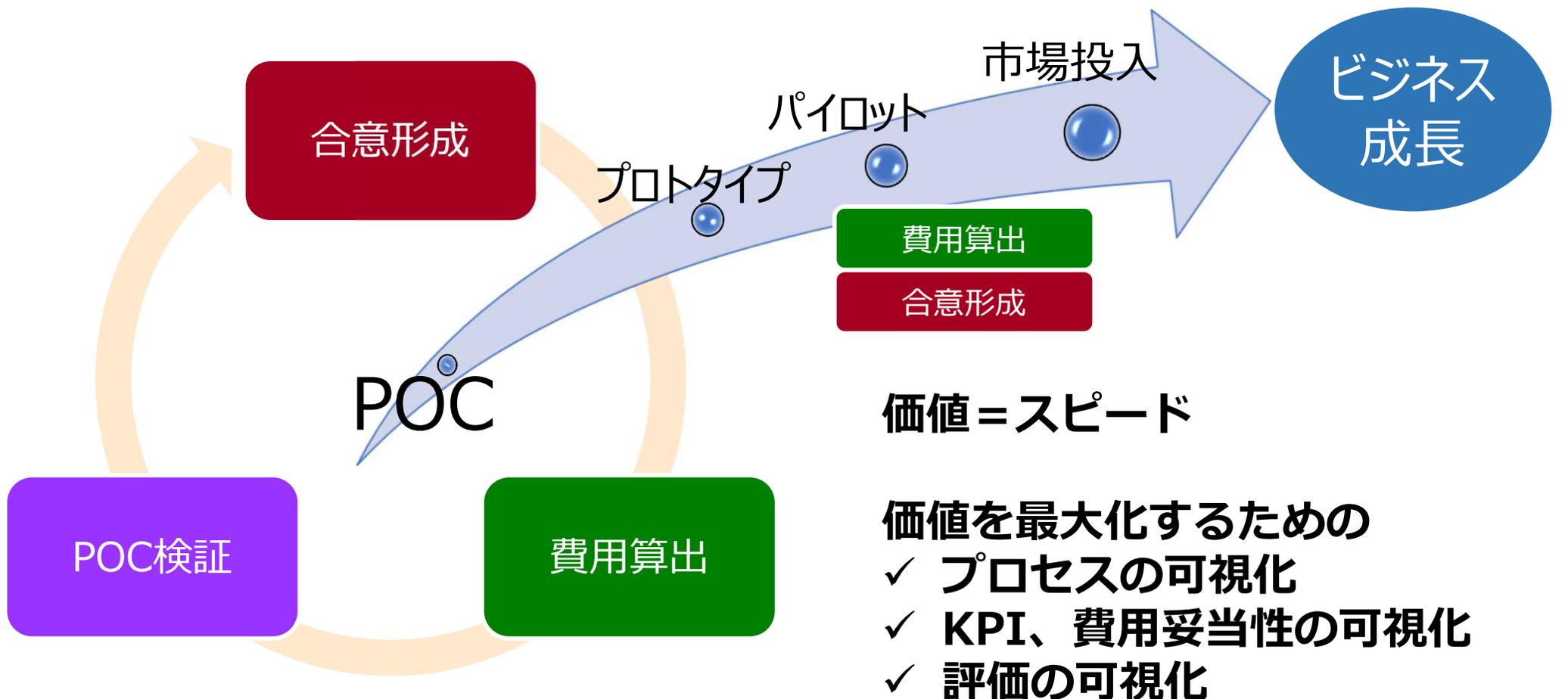


ウォーターフォール型での超上流工程

# 研究テーマと活動 昨年のスコープ

《デジタルトランスフォーメーションを利用したシステム化への道》

全体計画・マネージメント



# 研究テーマと活動 2019年度 分科会

旧来の WaterFall型      どのような違いがあり  
Dx利用時の PoC型      どのように使い分ければよいのか



# 研究テーマと活動

	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
定例会	5/22 (水)	6/11 (火)	合宿 7/5 -6		9/18 (水)		11/21 (木)		1/15 (水)		3/12 (木)
15-18年度活動成果読込	➡										
研究テーマ方向性策定		➡									
分科会活動				➡							
マイルストーン		△参加分科会決定	△研究テーマ決定		△成果物イメージ確定						△成果報告会

いきなり参加分科会の希望を取ります

分科会に分かれて合宿の準備

合宿では濃密な議論と自己開示で仲良しに

定例会以外でも分科会で集合議論  
COMツールも利用、地方遠征も多数

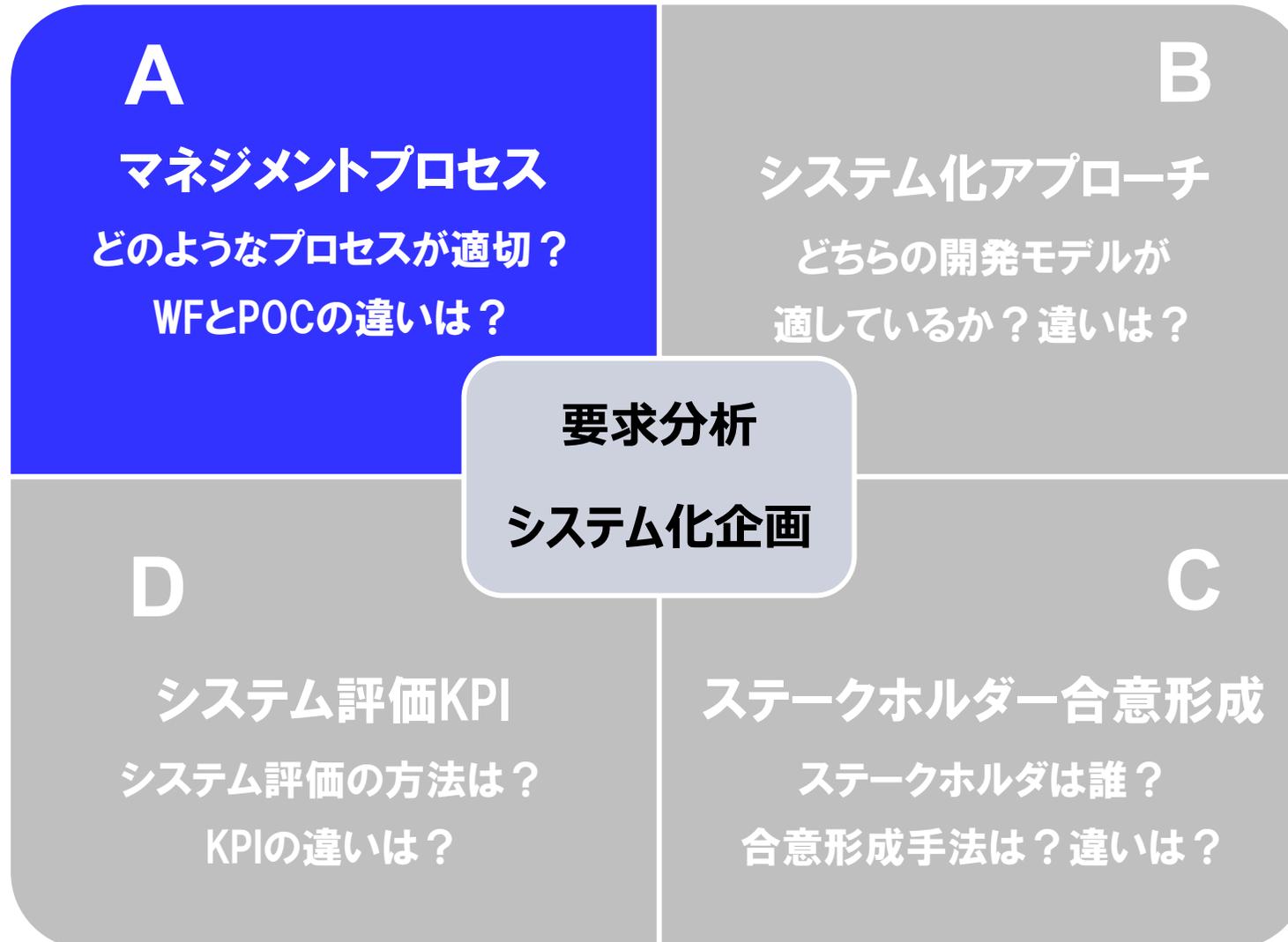


---

## 2. 分科会研究成果

# A分科会研究成果

旧来の WaterFall型      どのような違いがあり  
Dx利用時の PoC型      どのように使い分ければよいのか



# 研究会全体テーマとA分科会のスコープ

## 2019年ビジネスプロセス研究会のテーマ

ビジネスモデルの変革、デジタル化への取り組みなどにより、ビジネスプロセスの「あるべき姿」は変化していきます。変化するビジネスプロセスを実現するための選択肢としてシステム化がありますが、どのようなシステムを企画すればよいのでしょうか？  
システム化の“超上流工程”といわれる要件定義以前のフェーズについて、4つの分科会で研究を行いました。

## A分科会で検討した研究スコープ



「A分科会で研究すべきスコープを全員で討議」

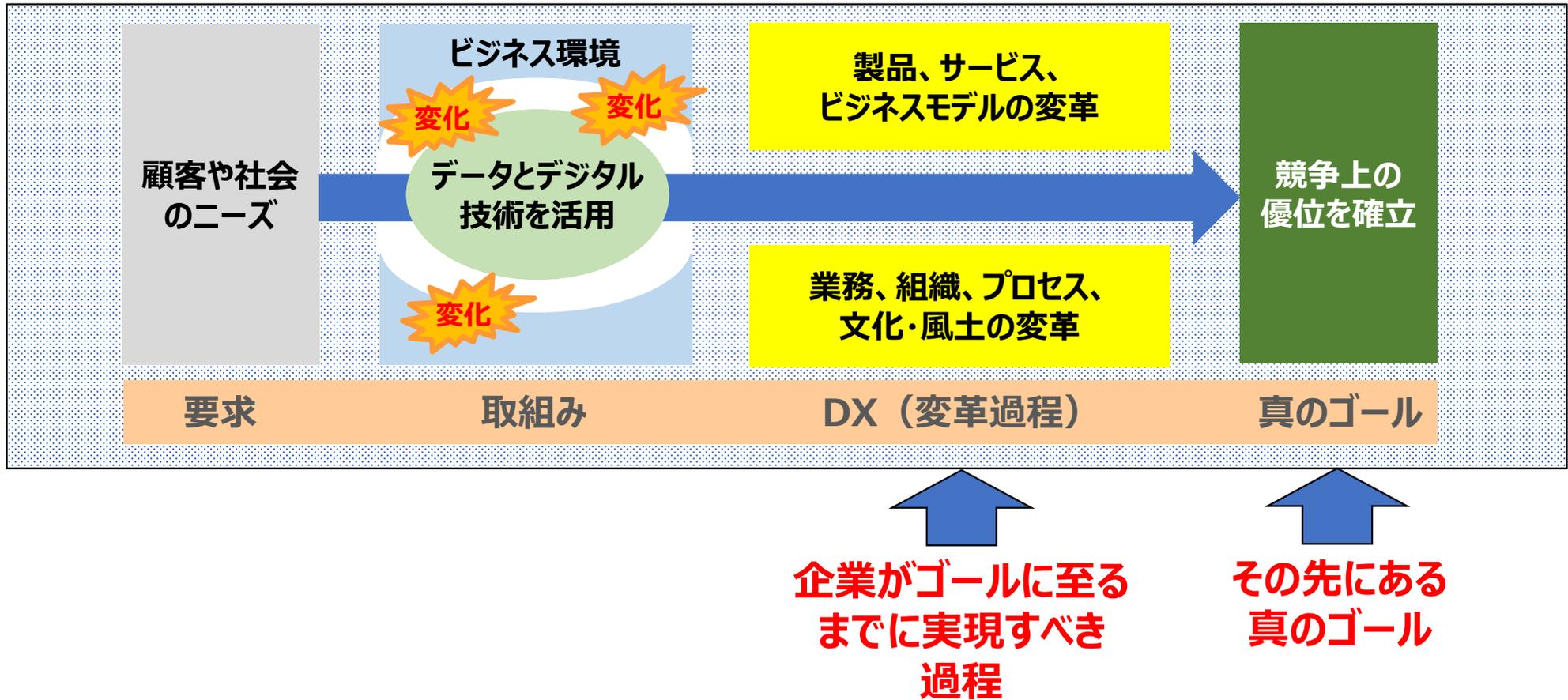
マネジメントとは…  
プロセスとは…

必要な要素とは…

B、C、D分科会では具体的なシステム開発面を研究しているので、A分科会は企業のDX推進に必要な要素について研究するということに一致。

# A分科会としてのDXのゴール解釈

DX推進ガイドライン（経産省）のDX定義を図にするとこのようなイメージになった。



この理解をもとに考えると、DXの形は各企業のニーズや状況によってさまざまであり、一概に決まったものは無いと考えられる。

# DX推進に求められる3つの要素

## 企業の取組み



**3つのステップにより、DXに取り組み易い環境（DXマネジメント基盤）が確立する。**

- ✓ まずは企業トップ自身が、変革を推進していくべきである。
- ✓ そして、DXを推進するための専門組織を設立し、変革に取り組む必要がある。
- ✓ その上で、社内制度の作り替えや、雰囲気醸成に取り組む。

## 社員の取組み



**DX推進人材の育成には、育成プロセスを整備し実践機会を多く創出する。**

- ✓ DXの主題である「新たな価値の創出」は容易でない。
- ✓ DXを継続的に推進するためには、中長期的な人材育成計画が必要である。
- ✓ DX実現プロセスでは、初期段階ほど多くの「実践機会」がある。

## 円滑化にむけた取組み

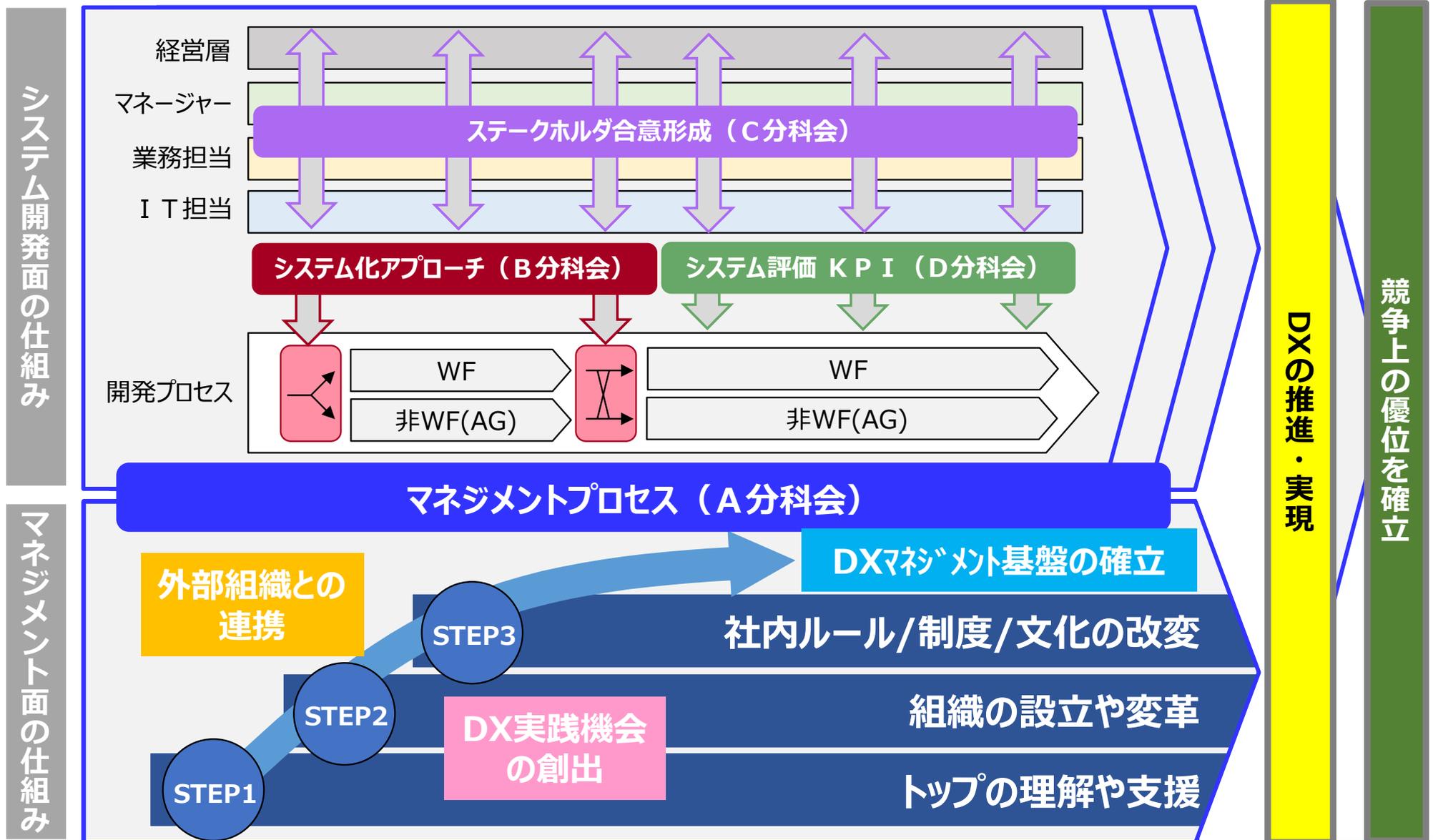


**外部連携により自社にないリソースを補うことで、阻害要因の解消につながる。**

- ✓ DXの価値は、導入までのスピード感が重要である。
- ✓ 短期間でDXの成果を上げるには、外部組織との連携が有効である。
- ✓ 自社にないリソースを補うことで、阻害要因の解消につながる。

# DXの推進・実現を下支えするマネジメントプロセス

B、C、D分科会が研究したシステム開発面の仕組みを、A分科会が研究した企業・社員・円滑化というマネジメント面の仕組みが下支えすることで、DXの推進・実現が実現すると結論づけました。



## 研究成果

### DXのゴールに対する理解

DXはあくまで**変革の過程**であり、企業が本当に目指すゴールは、**競争優位の確立**である

### DXの推進・実現のポイント

DXの実現に向けては、システム開発面だけでなく「**企業**」「**社員**」「**円滑化**」という3要素から成る「**マネジメント面の仕組み**」で下支えすることが重要である

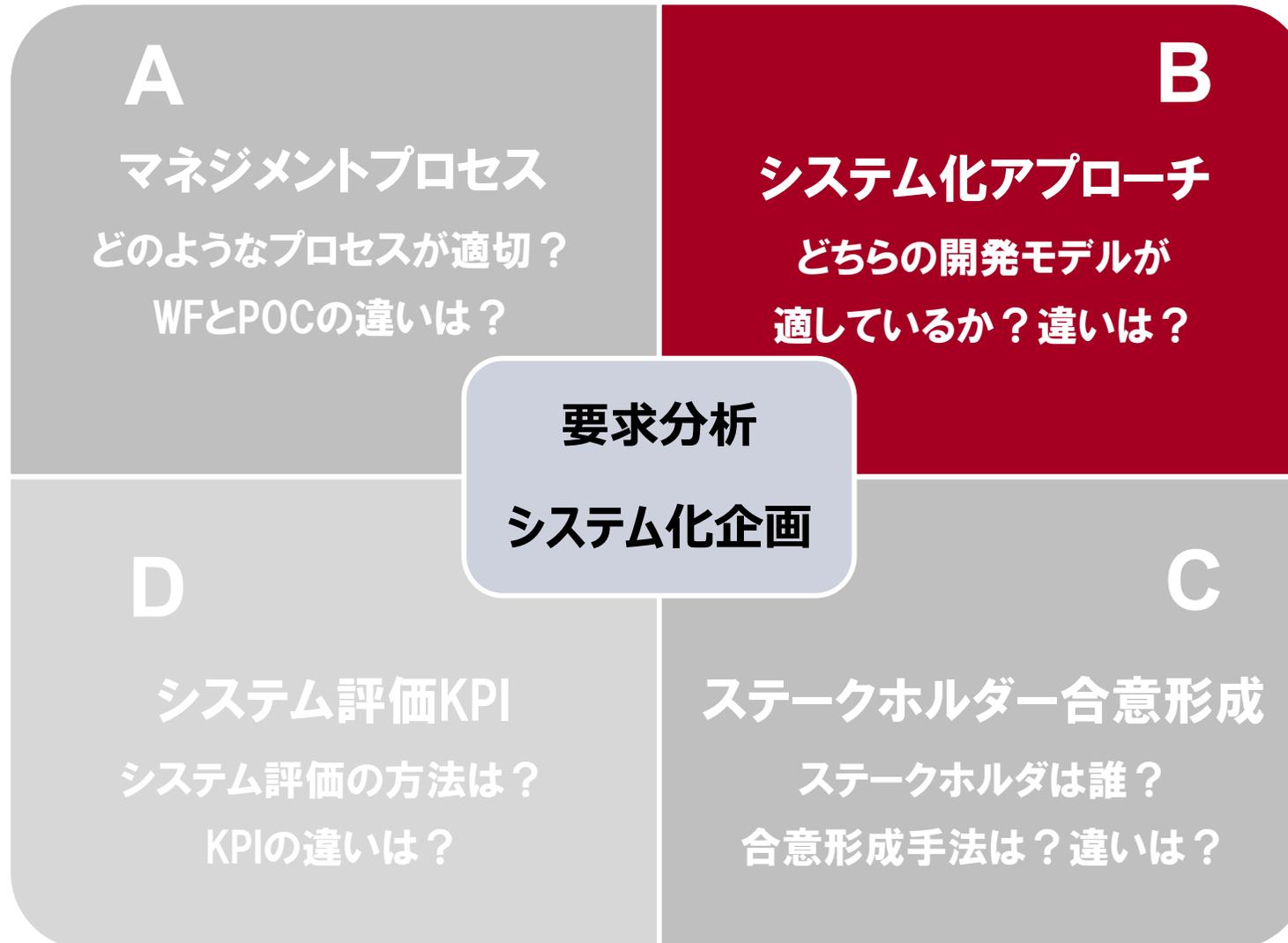
## 学び

### 参加メンバーが得たもの

- ・DXについてじっくり考える機会
- ・社外交流による自身の成長、新たな知見や気づき

# B分科会研究成果

旧来の WaterFall型      どのような違いがあり  
Dx利用時の PoC型      どのように使い分ければよいのか



# 研究テーマの方向性（仮説）

仮説

案件の種別（※1）に応じて、適したシステム化アプローチが異なり、また各プロセスの進め方もプロジェクト開始時点の要求・案件規模（想定）により異なる

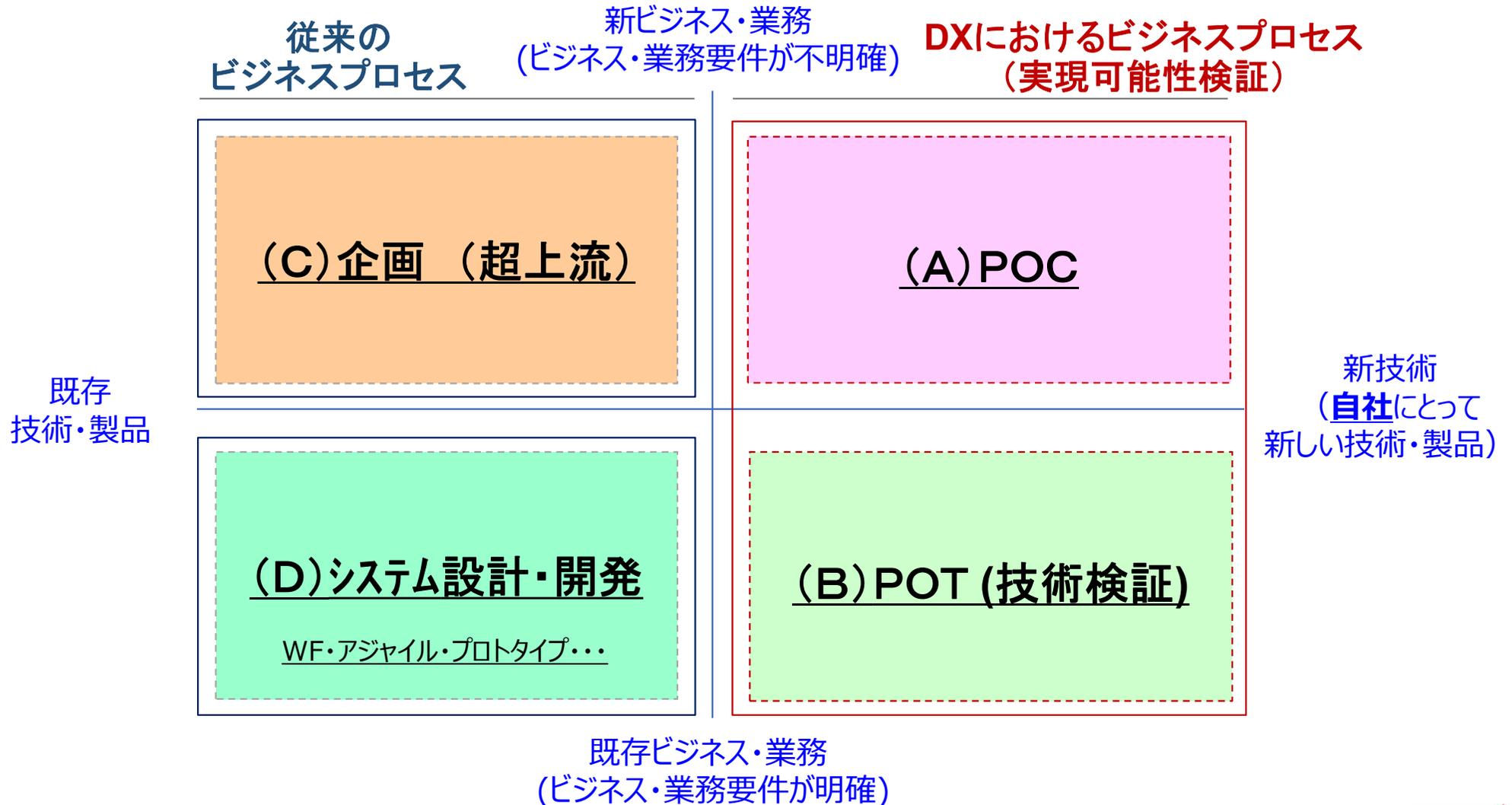
（※1） ビジネス要件の具体性、開発規模、先端テクノロジーの活用有無など

研究  
テーマ  
(方向性)

**取り組む案件の内容・属性に応じた、有効なシステム開発までの  
進め方・選択とは何か？  
（開発モデル・プロセスとPOCの組み合わせ）**

# 考察① (システム化アプローチマトリクス)

**【考察1】** プロジェクト開始時点での『技術の新規性』と『ビジネス・業務要件の明確さ』により、  
選択すべきシステム化アプローチが異なる



## 考察②(システム化アプローチの選択パターン)

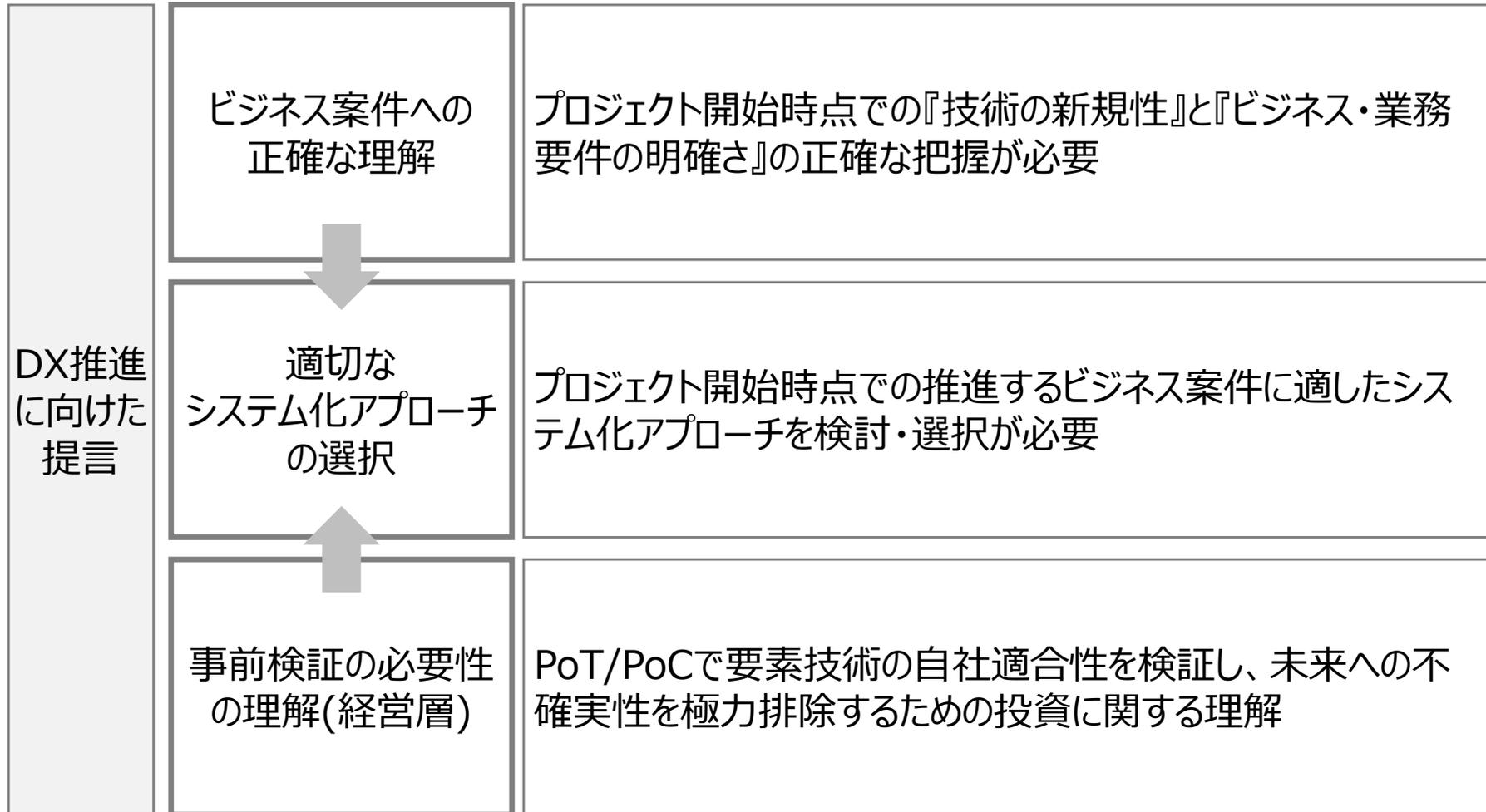
**【考察2】 以下のパターンから、適切なシステム化アプローチが選択できる**

	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	パターン5
Q1. システム企画・開発を行うビジネスプラン・サービス企画の目的・要求が明確化されているか？	いいえ	はい	はい	はい	はい
Q2. システム開発に向けた要求・計画、投資対効果等が明確化されているか？	—	いいえ	はい	いいえ	はい
Q3. システム企画・開発で活用を予定する自社にとっての新技术・製品においてサービス・業務への適用性の担保は取れているか？	—	いいえ	いいえ	はい	はい
<評価>	(対象外)	(A) POC	(B) POT	(C) 企画 (超上流)	(D) システム開発

(補足) パターン1は、研究などを想定する。研究などのビジネスプロセスにつながる前段階のため、評価の対象外とする。

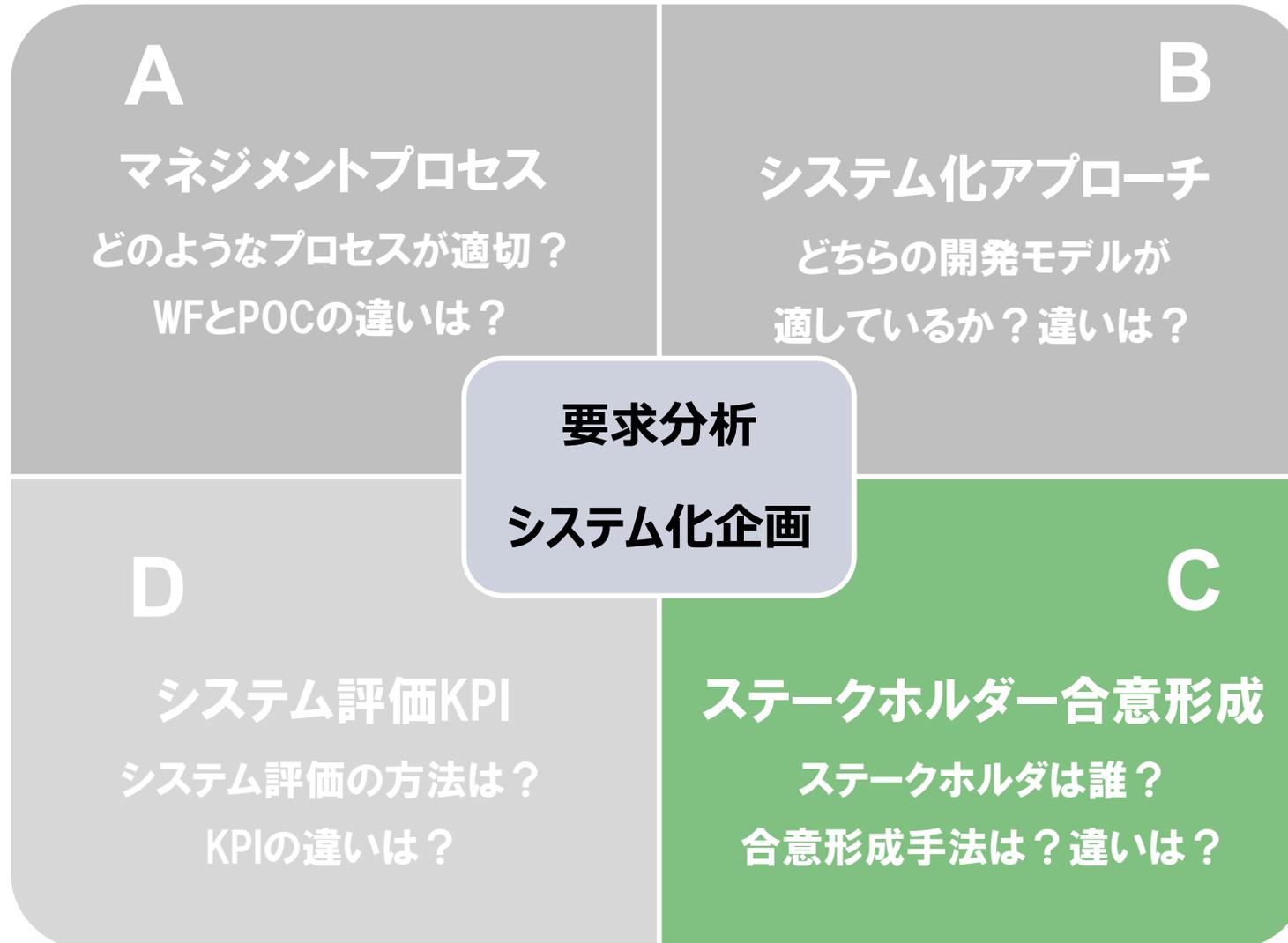
研究 テーマ (方向性)	取り組むビジネス案件の内容・属性に応じた、有効なシステム開発までの 進め方・選択とは何か？ (開発モデル・プロセスとPOCの組み合わせ)
--------------------	--

研究 成果	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>【システム化アプローチマトリクス】</b> システム化アプローチマトリクスにより、<b>ビジネス案件の属性毎に適したプロセス(進め方)を体系的に整理した</b></li><li>■ <b>【システム化アプローチの選択パターン】</b> システム化アプローチ選択・判断フローにより、<b>ビジネスプロセスを選択する上での判断方法を定義した</b></li></ul>
----------	---



# C分科会研究成果

旧来の WaterFall型      どのような違いがあり  
Dx利用時の PoC型      どのように使い分ければよいのか



# 参加メンバーの課題・疑問・悩みは多い

ITもしくは業務担当だけで案件着手してしまう

成果がでない失敗は、責任問題になる

権限が分散し、ステークホルダーが多い

自社の挑戦を関連会社がNGを出す

効果を保証するような企画にしないと決裁されない。

意思決定が集団合意で労力と時間が...

合意形成に手間と時間がかかる

0か100ではなく、70や80に対する合意形成をしたい / 意思決定をしてほしい



# C分科会の研究範囲

	ウォーターフォール型 (所謂モード1や守りのIT)	デジタルトランスフォーメーションに即したPOC (以降「DX」)
テーマ	価値や効果が明らかなもの	価値や効果を段階的に実証するもの
価値	確実に手戻りなく進めること	変化の素早い対応 (スピード感)
合意形成		
方法	承認ベース	実証ベース
タイミング・回数	?	?
ステークホルダー	多い	?



ウォーターフォール型の超上流工程プロセスとDXのプロセスを比較し、DXにおけるステークホルダーや合意形成のあるべき姿を考察した。

# 合意形成・意思決定から考えるDX推進の姿

ウォーターフォール型とDXを比較・考察した結果、DX推進のために、DX推進組織と合意形成の姿が見えてきた。

※オレンジ背景：合意形成が必要なプロセス



DX推進組織	ステークホルダー	プロセスNo.						
		2	3	4	7	8	10	12
●	<b>DX推進の責任者（最終決裁者）</b>	★	★	★	○	○	○	○
	ITの担当役員			○				○
●	<b>ITの担当者だった人</b>				★	★	★	★
	業務部門の担当役員			○				○
●	<b>業務部門の担当者だった人</b>				★	★	★	★
●	既に動いている他のPoCチーム	★						★

○：合意形成が必要な人 ★：DXを実行する人

**DXがスピード感をもって対応できるよう決裁権限と予算をDX推進組織が持ち、IT部門／業務部門からDX推進組織に専任でアサインし、合意形成・意思決定・意見調整を最小限の範囲にとどめて推進・運用できる組織・体制を構築できるようにしなければならない。**

# DX推進のあるべき姿を目指すには？

	デジタルトランスフォーメーションに即したPOC
テーマ	価値や効果を段階的に実証するもの
価値	変化の素早い対応 (スピード感)



## 合意形成・意思決定から考えるDX推進の姿

決裁権限と予算をDX推進組織が持ち、IT部門／業務部門からDX推進組織に専任でアサインし、**合意形成・意思決定・意見調整を最小限の範囲にとどめて推進・運用できる組織・体制を構築**できるようにしなければならない。



ステークホルダーや合意形成におけるC分科会メンバーの課題や悩みとDX推進のあるべき姿について検討すると、「DX推進組織の立ち上げ」「タスクフォースの設立」などの制度などだけでなく、「**DX推進におけるテーマや価値を共有する**」ということも必要なのではないか



DX推進組織の発足前やDX推進にあたり、**経営層や関係者にウォーターフォール型と考え方もやり方も違うということ**を共通認識として浸透させることが第一歩と考えた

# DX推進のための意識への提言

経営層やステークホルダー／関係メンバーにDX推進に必要な

【価値感の共有】

【共通の意識形成】

を以下のようにまとめた。

## 「デジタルフロンティアスピリッツの醸成」 (Digital Frontier Spirits)

デジタルフロンティアスピリッツとは

- ・失敗を恐れず挑戦し
- ・失敗も一つの結果として認め
- ・パッションをもって取り組み
- ・関係者と積極的にコミュニケーションし、協力する。

# C分科会研究成果

	ウォーターフォール型 (所謂モード1や守りのIT)	デジタルトランスフォーメーション に即したPOC (以降「POC」)
テーマ	価値や効果が明らかなもの	価値や効果を段階的に実証するもの
価値	確実に手戻りなく進めること	変化の素早い対応 (スピード感)



合意形成・意思決定の迅速化には意識変革が必要。共通の価値観／意識形成のひとつの形、

**「デジタルフロンティアスピリッツの醸成」  
(Digital Frontier Spirits)**

を私たちの提言とすることができた。



# D分科会研究成果

旧来の WaterFall型      どのような違いがあり  
Dx利用時の PoC型      どのように使い分ければよいのか



# 課題抽出とテーマアップ



- 開発アプローチ（WF or 非WF）はシステム化企画フェーズで選択すると想定するが、基準がない。（非WF 選択は経営層からの“鶴の一声”が多い）
- “システム評価”や“KPI”を体系立てて整理した指標値が存在しない。業界、各社は独自の指標を保有するが、定義が異なる。
- KGI や KPI は経営層との共通言語になりえる可能性あるが、活用方法がわからない。（システム評価指標はIT部門に閉じる）

システム評価の方法

KPI一覧



## 経営とITを繋ぐKPIとその活用方法 ～WFと非WFの判断基準となるKPIとは～

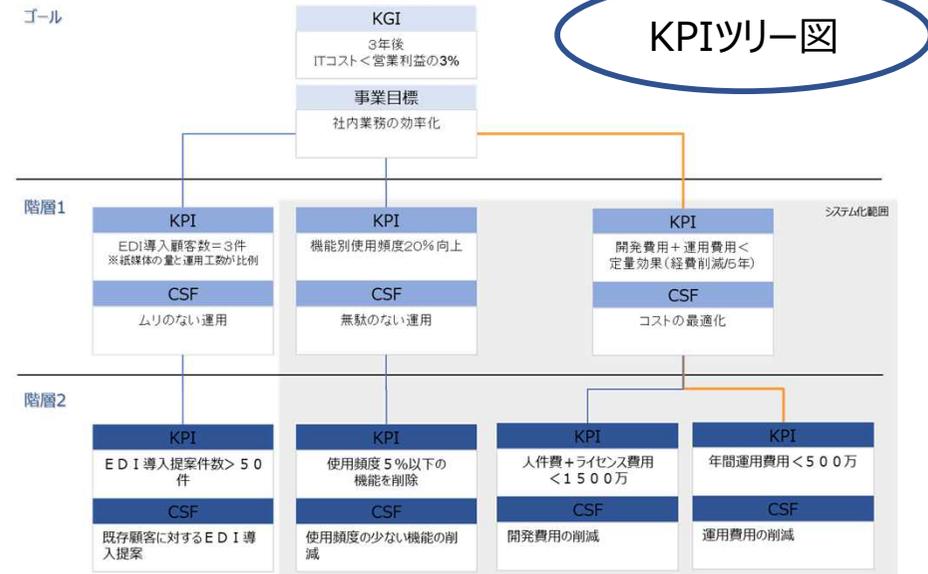
上記テーマを元に、以下をポイントに研究した。

目指すゴール	研究ポイント
「KGI・KPI一覧」の作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 業界団体や各社保有の<b>指標値を集約</b></li> <li>● KGI、KPI（①<b>主要</b>②<b>個別</b>）毎に<b>階層化</b></li> </ul>
開発アプローチの選択に影響を与えるKGI・KPIの表出	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>非WF特有の指標値（DX KPI“18種”を選定）の精査</b></li> <li>● 収集した非WF事例より<b>仮説を設定し検証</b>（アンケート形式“11項目”にて研究会メンバーよりデータ収集）</li> <li>● <b>DX KPIの特色を可視化</b></li> </ul>

# KPIツリー図およびKGI・KPI一覧の作成

各社のシステム化事例よりKPIツリー図を作成し、KPIの網羅性向上を図るとともに、非WFアプローチおよびDXKPIを分析した。

No.	KPIツリー図事例
1	FLASH終息によるHTML5対応
2	ERP刷新（サービス業）
3	販売管理システム導入（社内）
4	売上UP施策（小売業）★DX事例
5	本社点検入力業務効率化



## KGI・KPI一覧

分類	補足	事業目標	事業目標 (例)
経営戦略の実現	経営層が打ち出している経営戦略が実現ができる	会社統合の実現 海外売上比率向上	統合システム稼働日 エリア別売上高割合 業種別売上高割合
会社の長期ビジョンとの一致	売上目標、利益率向上、業務プロセスの標準化などの中長期経営計画の達成に寄与するものとなっている	売上高増加 (中長期)	売上高 (中長期) 利益率 (中長期)
短期的目標との一致	短期的事業目標 (概ね1~2年) のするものとなっている		
経営判断の迅速化	情報の効率的な収集ができ、経営判断に即座に反映できる	売上/営業利益の日常確認の実現	売上/営業利益の確認頻度 業績目標達成率
経営品質 (コンプライアンス)	企業活動における法令違反防止対策となること		

**3階層化**  
 ① KGI : 18種  
 ② 主要KPI : 100種  
 ③ 個別KPI : 除外

### 気づき課題

- 非WF (DX) におけるKPIの評価サイクルは短期“日々/2week/数か月”である。
- 主要KPIにWF/非WFの差が出る。非WF特有の主要KPI (DXKPI “18種”) がある可能性あり。

# 仮説検証①

「KGI・KPI一覧」およびDXKPIより仮説を設定し、研究会メンバーよりデータ収集（アンケート“11項目”）を行い検証した。

仮説①	仮説②	仮説③	仮説④
作成した「KGI・KPI一覧」の網羅性は高い。	非WF実績のある会社は少ない。	WFと非WFでKGIに違いは出ない。	非WF特有のKPIがある。
新規KPI・KGI数 10件以下	非WF実績有会社 10%以下	差分なし	非WFにおけるDXKPIの採用率 50%以上

検証①	検証②	検証③	検証④
新規KPI・KGI数 6件	非WF実績有会社 28%	差分なし	非WFにおけるDXKPIの採用率 22%
○	×	○	×

## 気づき課題

- 「KGI・KPI一覧」の網羅性、WFと非WFにおけるKGIの差異は想定通り。
- 非WF実績有の会社数は予想の倍以上であり、**DX事例が増加している**ことがわかった。
- 非WFのうちDXは2件（7件中）であり、技術検証による選択理由が多かった。DX2件での**DXKPI採用率は50%**であり仮説が立証できた（?）。

# 仮説検証②

仮説検証より、非WF特有のK P Iは評価タイミングが短く、頻度が高いことが推測された。全K P I（100種類）に対し、評価タイミングと頻度をスコア化（最高2.0点）し追加検証を行った。

観点	評価タイミング		評価頻度	
	短期 瞬間風速型	長期 積み上げ型	高	低
スコア	1	0	1	0

➔

	全K P I 平均	DX K P I 平均
スコア	0.33	1.83

## 気づき 課題

- DX K P Iの特色（短期かつ高頻度の評価）が明確になった。
- DX K P Iではないが、状況により非WFを選択するK P I（スコア＝1）を発見した。  
※インシデント件数、クレーム件数、欠陥事前検知数 等

## 成果と提言

- 業界や各社ごとに定義していた指標を集約、階層化し、K G I・K P Iを体系的に整理できた。
- 非FW特有のK P Iの特色を明らかにし、表出することができた。
- 非WF（アジャイル）開発におけるK P Iは、容易に計測できる指標を用い、適切なタイミングでK G Iと整合性をとるべきである。
- 今回の分科会で作成した「K G I・K P Iの一覧」の中から、各社、各案件に応じてアレンジして利用する事で、経営層との合意形成の一助となることを期待する。

---

## 3. 所感

システム導入手法に焦点を当て、旧来の手法とDxのための手法を4つの角度から比較してみました。

最終成果報告会もZOOMでのリモート運用となり達成感がいまひとつであったが、充実したコミュニケーションができたと思います。

次年度はよりビジネスプロセスに寄り添ったシステムについて研究し深めていきます。

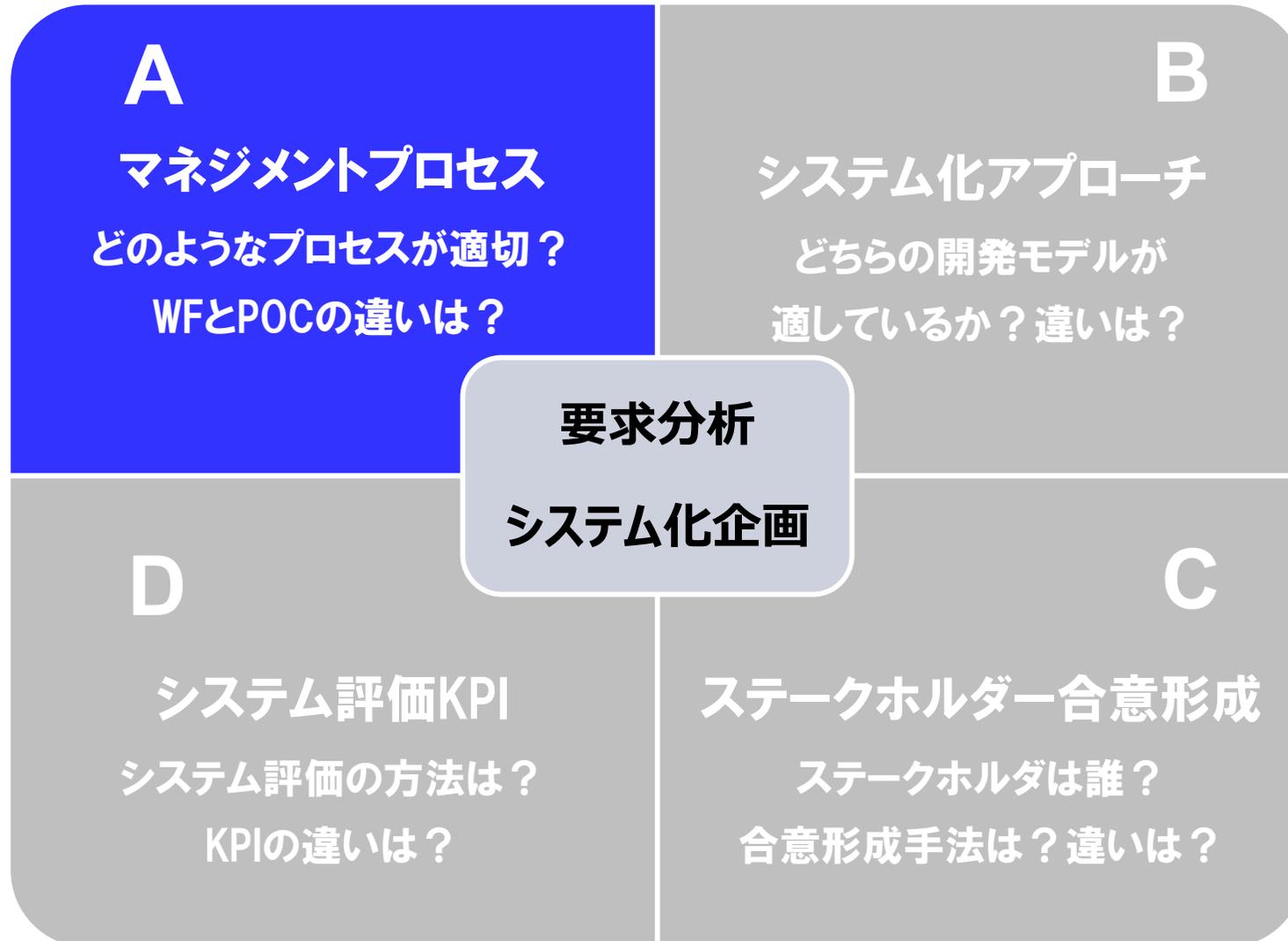
**ご参加を！**

---

# 4. APPENDIX

# A分科会 Appendix

旧来の WaterFall型      どのような違いがあり  
Dx利用時の PoC型      どのように使い分ければよいのか



# A分科会独自の取り組み

## ■ Slackの活用

メンバー間のコミュニケーションにSlackを利用しました。  
時間、場所、デバイスを問わずに素早い情報交換が図れたと感じています。  
Web会議を利用したメンバーもいました。

メッセージの合計 9 5 8 (2019年7月～2020年3月)



## ■ 毎回、活躍したメンバーへのポイント贈呈

月1回の分科会後に「一番輝いていた人は？」というアンケートを行いました。  
これは、メンバーが相互に活躍した人に1ポイントを投票するものです。

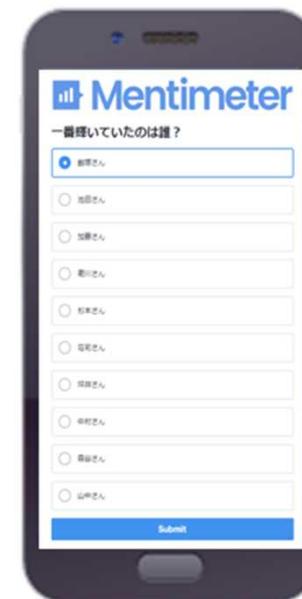
計9回の投票の結果、

第1位 坪井さん 14ポイント

第2位 荘司さん 11ポイント

という結果となりました。

アンケートには、<https://www.mentimeter.com/features> 利用しました。



# 研究の進め方について

## ● 発散と整理



## ● 各メンバーの思い

■ 議論を経て、参加者みなさんの関心どころは？

杉本さん：組織の在り方、DX進めかた、目的の決め方を深掘していくと見えやすい  
他社事例、 세미나、 Webを元にA分科会で最適化  
DXの定義どうします？どちらかに絞るか平行か？★  
森谷さん：組織は事例から集めるが、組織ができて起案、ROIを決めるかの具体的な進め方★  
プロセスが見えていない。事例をたたき台にしてアイデア出す。  
坪井さん：組織の話は外せない。事例から組織と要件を整理して何か出せないか？  
池田さん：組織が使いこなせていない。決裁プロセスや予算の取り方が従来のまま。  
他社の事例を参考にしたい。ベンダーからの視点も知りたい。★  
山中さん：組織のあるべき論を話していきたい。経営層に対する事務局組織に興味がある。  
スピーディに進められるのではないかな。  
プロジェクトC/O後の振り返りもやっているの、出口のところも考えていきたい。★  
加藤さん：組織の話は気になるが、あるべき論に持って行って良いのか？★  
分科会同士の位置づけ、マッピングもしていきたい。  
中村さん：DXにプロセスの改善も含めて考えたい。新技術、既存技術、ビジネス課題から考えたい。  
組織、予算、承認プロセス、案件化などを事例から抽出するときに影響する要素を考慮するべき。★  
↓  
各社の事例や外の情報を元に、組織のあるべき形を検討したいという意見が多数。  
ただし、組織だけではないという意見もある。また、★の点も検討したい。



## 全員討議

1. A分科会のポジショニング
2. DXのゴールを見つける



## グループワーク



3. DX推進に求められる要素の検討



あるレポート(※)を元に討議



## ● 他社事例の研究

- ・メンバー各企業のDX事例持ち寄り
- ・CAC社デジタルITプロダクト部の取り組み事例を聴講

## ● 目線合わせ、発散防止の取り組み

- ・A分科会の位置づけを整理
- ・DX自体の認識すり合わせ

(\*) 「DX推進ができる組織の秘訣」セミナーレポート <https://techplay.jp/column/764>

# 原点に立ち返って考える

『RPAの導入はDXと言えるのか？』

『全ての企業が新規ビジネス創出のようなゴールを目指すべきなのか？』

この疑問に対して、A分科会として答えが出ない期間が続いた。

そこで、一度原点に戻り経産省DX推進ガイドラインのDX定義を読み解いてみた。

## 経産省のDX推進ガイドラインによるDXの定義

DXとは「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」

経産省 DX推進ガイドライン P2より引用

ここでは、**DXのゴールは、「競争上の優位を確立すること」**と述べられている。

つまり、RPAの導入や新規ビジネスの創出など、最終目標だと考えていたものはゴールにあらず、**ゴールに至るまでの変革過程**であると気づいた。

各企業のDX推進に関する取り組みを整理すると、  
**3つのステップ**を経てDXを推進していることが分かった。



## STEP3

- ✓ 開発手法の導入（WFとAJの折衷型、スクラム）
- ✓ 従来型業務の廃止（ボット、RPA、ペーパーレス）
- ✓ デジタル人材の採用、育成プログラムの開始
- ✓ 別枠予算の確保、高速意思決定プロセス



## STEP2

- ✓ 専門組織の設立や新会社の創設
- ✓ 外部の人材・技術の活用
- ✓ 横断的な組織やプロジェクトチームの設立
- ✓ CDOが参画する委員会組織の設立

## STEP1

- ✓ DXへの取り組みを経営計画へ織り込み
- ✓ トップダウンのメッセージ発信
- ✓ CDO（最高デジタル責任者）の設置

# DX推進事例の研究

✓ DXを推進する組織のあるべき姿・取り組む内容について事例研究を実施し、何がDXの推進に寄与したのかを調査。

企業名	「組織」の設立や変革	企業の「文化・制度」の改変	トップの理解や支援	参考文献
追加 NTTドコモ	<p>必要</p> <p>情報システム部門の立場から見ると、DXには大きく2つのステップがある。1つは業務プロセスをデジタル化し可視化していくステップ。つまりオペレーションの可視化です。第2ステップは、可視化したモノをデータでとらえて活用し、プロセスを改善することです。これをITで実現していくのかを考えることがIT部門に求められる。社内にはデジタル化されずブラックボックスになっている業務が一杯あり、たとえば、ドコモショップの販売員が顧客とどう対応したかはデータ化されていない。</p> <p>また基幹システムのデータをマスターデータマネジメントとしっかりと統合し、活用できる状態に保つことも欠かせない。勘と経験による業務から脱し、数値で業務を評価し、課題を抽出し、それを高週に解決していくといった企業体質に変えていくことも重要。</p> <p>そこでIT部門は、スピード経営についていけるよう、アジャイル開発に開発スタイルを取り入れる必要がある。</p>	<p>必要</p> <p>NTTドコモは2019年6月に新料金プラン「ギガホ」をリリースした。背景には、日本の人口が高齢化していく中で、モバイルビジネスだけでは持続的成長が見込めないことがある。</p> <p>データドリブンな経営を推進するには、データテラシーの向上が欠かせない。ドコモのIT部門としては、データの提供だけでなく、全社にデータ活用教育を提供することも役割になる。高度な人材を確保するために2019年4月には「シニア・プロフェッショナル制度」を導入。AIなどで高い専門性を持つ人材を市場価値に応じた報酬で採用するもので、最高年俸は3000万円。</p> <p>ただ現実を考えると、データサイエンティストの大量採用はできない。そこで、SASのツールを使いこなせる、マーケティングの知識を持ったデータエンジニアを育てることが当社にとっては必要。全社的な教育とIT部門の高度化の2本柱で進めている。</p>	<p>必要</p> <p>「一部組織の取り組みにせず、経営トップがコミットし全社的な取り組みにすることが大事。そのうえで、現場が成功体験を積み重ね、企業文化を変えていく。それがDX成功のカギ」との発言あり。</p>	<p><a href="https://dcross.impress.co.jp/docs/talk/001074.html">https://dcross.impress.co.jp/docs/talk/001074.html</a></p>
資生堂	<p>・資生堂は、7月1日付の組織変更を発表。新たな美容ソリューションの実現を目指したイノベーション企画の具現化を加速させるため、「イノベーションセンター」を新設。基礎・基盤研究機能を一元化し、消費者へのフィットを重視した継続的・断続的な研究を推進できる体制へと変革するため、「ライフサイエンス研究センター」と「基盤研究センター」を統合し、「アドバンスリサーチセンター」を新たに設立。</p>	<p>・最初は変わりやすいところから変えていくことが重要。「思いのある人をしっかりとサポートすること。具体的には、新しいアイデアや、こういうことをやりたいという思いを拾うこと。『アイデア』と『情熱』の2つを大事にして、行動で評価する方針で考えています。アイデア段階で成果を問うたり、最初から「これ本当にできるの？」いろいろビジネスになるの？」などとやると、斬新なアイデアは絶対に出てこないし、手も上がってこない。情熱とアイデアの2つでスタートを切ってももらえるように変えていきたい。</p>	<p>顧客から取得したデータを基に、AI（人工知能）とIoTを駆使して顧客一人ひとりに最適化した商品をお届けする次世代のモノづくり、「究極」のパーソライゼーション。資生堂が開発したパーソナルスキニングシステム「Optune」。資生堂ジャパンの社長室下で開発された同システムは、資生堂のEC戦略の黒石翼を担う</p>	
コマツ	<p>05 KOMTRAX推進室の設立 12 ICT事業本部化 14 CTO室の設立</p>	<p>・データを重視する企業文化があった ・1970年代から建設機械の品質や耐久性を向上させるために、顧客の声を聴いて回り、マニュアルでデータを収集することを行っていたため、データが付加価値をもたらす重要性について認識していた ・ATM破壊目的の盗難防止が経営課題だった ・オープンマインド、マネジメント層への教育、意識改革</p>	<p>顧客から見た価値が分かりにくく、追加コストでしかなかったKOMTRAXについて、経営企画部門が中心になって価値の検証を行った結果、社長判断により費用を負担することにした</p>	
ヤンマー	<p>縦割りの調整型組織からフラットな組織にするために、システム部門を統合して小さな単位でプロジェクトを回す体制に変更したグローバル化・MSAへの対応、開発の高速化という目的の為に、コミュニケーション系・マスタ系の共通基盤を構築したこと</p>	<p>DXを推進することが、その企業が持つビジョン・ミッションに沿っていることが明らかであること。納得感。</p> <p>データの民主化の推進 = データをIT部門の壁とせず、会社の人的リソースを有効活用していく。前提として、活用できる基盤の構築</p>	<p>DX化を推進する目標が具体的であること。</p> <p>意思決定の高速化の重要性をトップが理解していること。DXに関わる技術を把握する眼と、現場に転がる機能的なニーズの両方を持ち結びつけること（トップでなくてもよい？現場がDXを、IT部門が現場を相互に理解すること、あるいは両方から人材が必要）抜行する時節を作り出し、失敗を価値あるものとして認められること。（②も同様）</p>	
JRCS	<p>2018年4月1日に「デジタルイノベーション推進室」を設立</p> <p>・デジタル化を推進するうえで、先進 IT に長けた企業と共同して進める必要があると判断し、日本マイクロソフトとマイクロソフト デジタル アドバイザー サービス (DAS) を契約</p>	<p>"DAS はこうしたデジタル カルチャーの形成とすべての従業員に向けた浸透を、さまざまな気づき、働きともに支援していただけます。ほぼ毎週のようにマイクロソフトとワークショップを実施していますが、すでに参加メンバーやそれ以外の従業員の中で、サービスでできる限り早く市場に浸透させていくための方法論、思考術が生まれています"</p> <p>"地道な活動の中から成果をスピーディーに、つぎつぎに創出する。こうした動きによって、空気が熱れたようにプロジェクトに直接参加しているメンバーだけでなく、全社員にデジタル カルチャーが芽生えつつあるといえます"</p>	<p>他の産業と比較してデジタル化が大きく後れをとっていることだと思います。このまま従来の「当たり前」に甘んじていると、この業界は時代に取り残されてしまいます。少子化が進み、労働人口が減少する中で人材を養育するには、船の仕事を、未来でワフクするものに変えていかなければなりません。われわれがデジタル企業への転換を進める理由は、「海洋産業を魅力あるものに変えたい」という想いに尽きます。言いだした以上、責任をもって当社が先陣を切る覚悟です。日本の海事クラスター（産業界）は世界に類を見ない規模と連携の強さを誇っており、その中で JRCS がデジタルトランスフォーメーションの必要性を発信することには、大きな意義があると考えています」（JRCS 株式会社 JRCSグループCEO 代表取締役 社長の近藤 高一郎 氏）</p>	<p><a href="https://www.jrco.jp/news/article/20180406/">https://www.jrco.jp/news/article/20180406/</a> JRCSと日本マイクロソフトが 海運・海洋産業のデジタルトランスフォーメーションの推進で連携</p> <p><a href="https://customers.microsoft.com/ja-jp/story/jrco-manufacturing-hololens-digital-advisory-services-in-japan">https://customers.microsoft.com/ja-jp/story/jrco-manufacturing-hololens-digital-advisory-services-in-japan</a> 日本から世界の海運を変える - 未来型産業の創成を必し、マイクロソフトと共に海運産業のデジタルトランスフォーメーションを推進</p>
	<p>・デジタル・デザインラボ → 公共事業にとりかわれず、近未来のビジネスの礎を作り出すためにCANAホールディングスに設立されたデジタル事業の推進部隊</p>			



## 全日本空輸株式会社

<p>取り組み</p>	<p>革新的技術とオープンイノベーションによる『超スマート社会』の実現</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スマートに「もの・こと・サービス」を提供することで、お客様の満足度向上を図るとともに、従業員のスマートな働き方の追求により生産性向上を実現します。</li> <li>・ANAグループが持つ有形・無形資産をもとに、ICT技術とオープンイノベーションを活用し、新たな価値を創出し「Society5.0（超スマート社会）」の実現に貢献します</li> </ul>
<p>Step1 トップの理解や支援</p>	<p>中期経営戦略における、位置づけを規定 →「オープンイノベーションとICT技術の推進」</p>
<p>Step2 組織の設立や変革</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタル・デザイン・ラボ→公共事業にとらわれず、近未来のビジネスの種を作り出すためにANAホールディングスに設置されたデジタル事業の選任部隊</li> <li>・業務プロセス改革室→ANAのIT部門、既存事業のデジタル化を推進</li> <li>・ANA X→ANAグループで顧客データの収集・分析とデータ関連事業の創出</li> <li>・ANAの経営企画にイノベーション戦略機能を新設</li> </ul>
<p>Step3 社内ルール・制度・文化の改変</p>	<p>イノベーション別枠予算や高速意思決定プロセス、デジタル人材の採用強化・育成など、イノベーション創出に向けたチャレンジ活動を機動的に支援する環境を整備。</p>

## SOMPOホールディングス株式会社

<p>取り組み</p>	<p>デジタル戦略を中期経営計画の主軸としたブランドスローガンに「保険の先へ、挑む。」を掲げ、お客さまからもっとも支持される保険会社を目指し、3つのイノベーションを推進している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・強固な基盤を築くサステナブル・イノベーション ～既存ビジネスモデルの持続的成長～</li> <li>・最先端技術と共にシステム・イノベーション ～生産性（利益率）の向上～</li> <li>・未来を切り拓くモデル・イノベーション ～新たなビジネスモデルの創出～</li> </ul>
<p>Step1 トップの理解や支援</p>	<p>中期経営計画の主軸の1つに「デジタル戦略」を掲げ、基幹システムの刷新、DXへのシフトなどの取り組みを展開している。デジタル戦略を中期経営計画の主軸とした。ブランドスローガンに「保険の先へ、挑む。」</p>
<p>Step2 組織の設立や変革</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○デジタル技術による新規事業 <ul style="list-style-type: none"> <li>・東京、シリコンバレー、イスラエルにSOMPO Digital Labを設立</li> <li>・データサイエンティストの育成と新事業を創出→「Data Science BOOTCAMP」「SOMPO D-STUDIO」を設立</li> </ul> </li> <li>○既存の保険事業強化 <ul style="list-style-type: none"> <li>・顧客接点や業務処理、システム基盤を劇的に変革し、競争力を強化する戦略拠点「Dスタジオ」を新設。</li> <li>・「業務改革推進部」を設置し、全社横断でAI・RPAの導入を進め、生産性の向上や高品質なサービスの提供</li> </ul> </li> </ul>
<p>Step3 社内ルール・制度・文化の改変</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・従来の延長線上にはない新しい発想でチャレンジし、そして多様性と成果を追求するアウトプット主義へと転換することが必要であり、それらを強く意識する契機としてのテレワーク推進などを通じ、働き方改革を実現することが重要となるため、環境を整備しています</li> <li>・またイノベーション創出に向けたチャレンジ活動を機動的に支援する新たなガバナンス体制への移行しています。グループの役職員一人ひとりが、各事業の成長や新たな事業、付加価値の創造を自らのミッション（使命）として責任をもって引き受け、その実現に向けて真摯に取り組み、失敗を恐れることなくチャレンジし、成功体験を積み重ね最後には大きな成長を達成するようにしています。</li> </ul>

## 株式会社小松製作所

<p>取り組み</p>	<p>新中期経営計画「DANTOTSU Value」において、イノベーションによる価値創造を成長戦略とする          コマツを取り巻く外部環境や課題に対し、成長戦略3本柱 ①イノベーションによる価値創造、②事業改革による成長戦略、③成長のための構造改革を推進し、持続的な成長を目指します。</p>
<p>Step1 トップの理解や支援</p>	<p>顧客から見た価値が分かりにくく、追加コストでしかなかったKOMTRAXについて、経営企画部門が中心になって価値の検討を行った結果、社長判断により費用を負担することにした。          また現中期計画では下記を推進          ①イノベーションによる価値創造          DX対応のオープンプラットフォーム「LANDLOG」を中心に「スマートコンストラクション」をグローバルに推進          ②事業改革による成長戦略          次世代KOMTRAX導入、IoT/AIによる予知保全により、新車から廃車までの生涯保証の実現を目指します。</p>
<p>Step2 組織の設立や変革</p>	<p>'05 KOMTRAX推進室の設立          '12 ICT事業本部化          '14 CTO室の設立          '19 「ICTプロジェクト室」と「KOMTRAX推進部」の機能を統合。          新「ICTプロジェクト室」を設立。の下位組織として新設する「プロジェクト推進部」に移管</p>
<p>Step3 社内ルール・制度・文化の改変</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1970年代から建設機械の品質や耐久性を向上させるために、顧客の声を聴いて回り、マニュアルでデータを収集することを              行っていたため、データが付加価値をもたらす重要性について認識していた</li> <li>・KOMTRAX構築以前からデータを重視する企業文化があった</li> <li>・社内外の先進ICT技術を取り込むためにオープンマインド、マネジメント層への教育、意識改革実施</li> </ul>

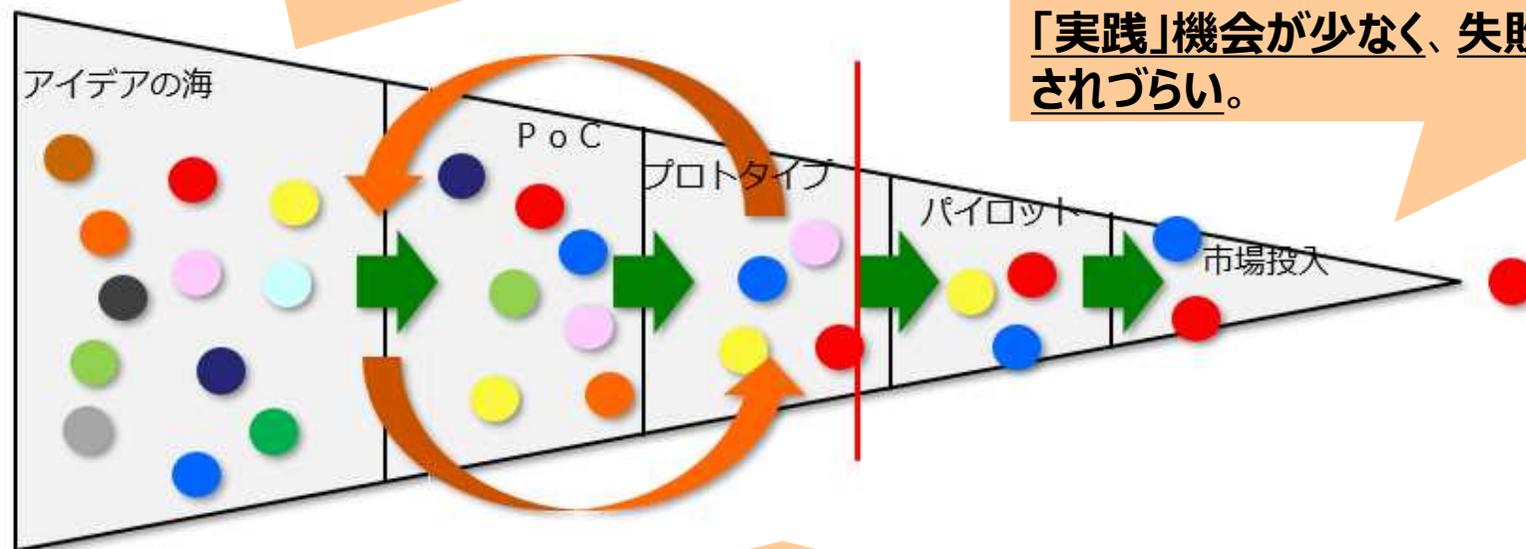
## 日本瓦斯株式会社

<p>取り組み</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタルトランスフォーメーションによる従来業務の刷新</li> <li>シェアリングエコノミーサービス</li> </ul> <p>デジタルID、AI、ブロックチェーンの技術を活用し、データ・道の駅を核としたシェアリングエコノミーサービスプラットフォームと、ビッグデータビジネスの実現を目指す</p>
<p>Step1 トップの理解や支援</p>	<p>「同じ成功を繰り返さない」という強い覚悟で新たな付加価値の創出に取り組むことが必要。PoCで終わりにせず過去のレガシーを「捨てる勇気」を持ち、新たな価値の創出に向けて挑戦することを社外に宣言。</p>
<p>Step2 組織の設立や変革</p>	<p>IT先進国エストニアのデータ連携基盤X-Roadやブロックチェーン技術を実装、データ改ざんがなく匿名性や整合性が担保された完全な情報セキュリティのもとで、協業、競合、異業種を含む様々な事業者が共同で互いに持つ機能を運用できる実行基盤を構築、新たなシェアリングエコノミーを実現します。</p>
<p>Step3 社内ルール・制度・文化の改変</p>	<p>「雲の宇宙船」によりデスクトップ業務の90%を廃止しました。</p> <p>①内製ボットおよびRPAの活用による従来業務の廃止、②エストニアのブロックチェーン技術を活用した、データベースを横断して検索する「ニチガスサーチ」の開発および運用、③ペーパーレス化、印鑑レス化による紙の契約書の廃止、およびサービスのキャッシュレス化を実施しています。</p> <p>社員向けに当社の技術導入先であるエストニアでの社員研修や、新入社員向けにITパスポート取得に関する研修を実施しています。役員向け最新ICTの施設見学や外部専門家による社内研修を実施、役員が最先端のICT技術に実際に触れることで今後のデジタルトランスフォーメーションへの戦略に活かしています</p>

## DX実践機会の 創出

DX推進人材を育成するには、人材育成プロセスを整え、**いかに実践機会を多く創出するかがポイント**となる。

DX実現プロセスの初期段階ほど  
**「実践」機会が多く、失敗が許容されやすい。**

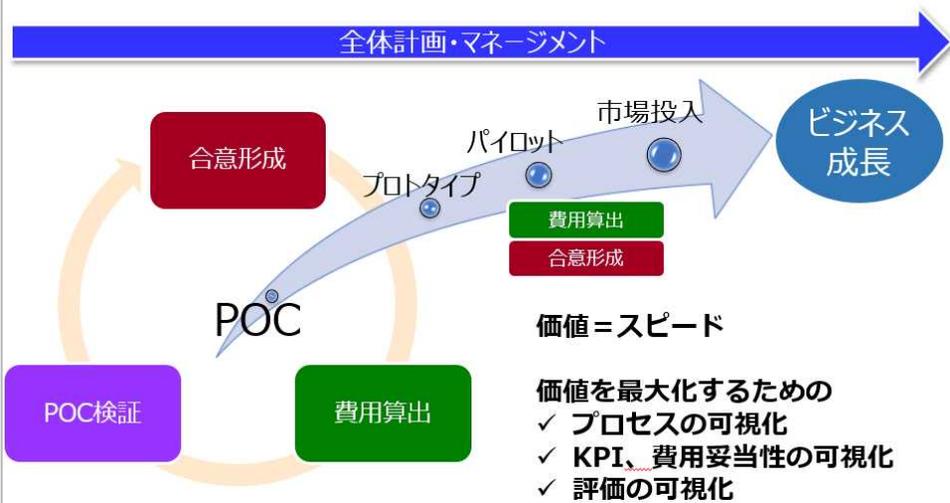


ビジネス投入が近づいた段階では  
**「実践」機会が少なく、失敗が許容されづらい。**

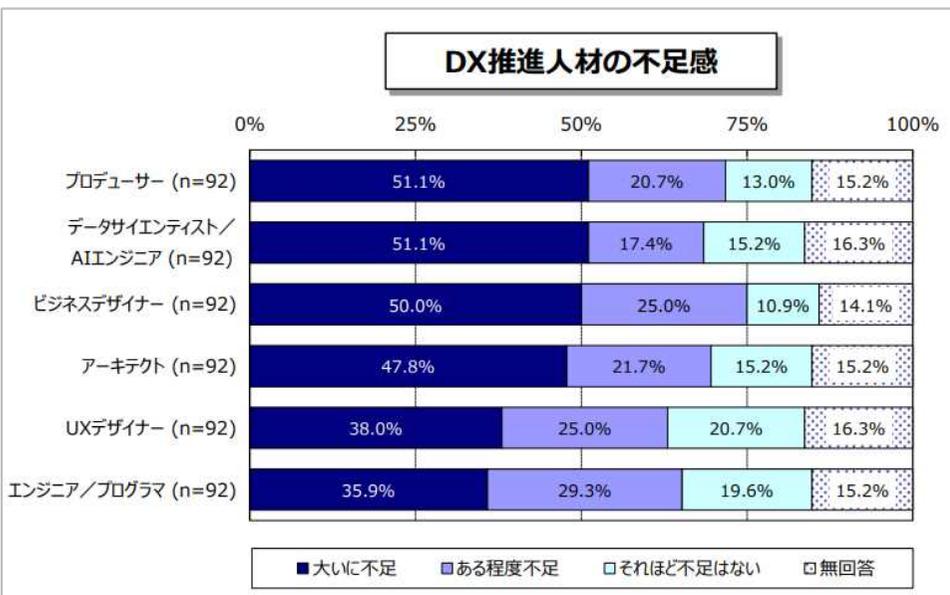
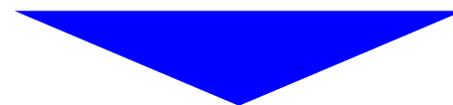
専門組織などで人材をプールし柔軟に供給

# 「DX人材」に関する課題認識

「デジタルトランスフォーメーションを利用したシステム化への道」



DXの実現に向けたプロセスは検討されてきたが、それを実行するための人、すなわち「**DX推進人材**」が必要ではないか？



※IPA「デジタル・トランスフォーメーション推進人材の機能と役割のあり方に関する調査」より

## 【課題認識】

DX推進人材は多くの企業で不足している。DXを実現するためのプロセス実行には、**DX推進人材の育成や外部調達など具体的施策が必要**である。

# DX推進人材とは？

- ✓ DXの定義は各社各様であり、「DX推進人材」についても明確な定義はない。
- ✓ 各社のDX戦略により必要とされるスキルは異なるが、大きな「類型」で見れば共通項がある。
- ✓ IPAのDX推進人材6類型※を検討ベースとし、各人材のスキルセットを具体化し下表に整理する。

※ IPA「デジタル・トランスフォーメーション推進人材の機能と役割のあり方に関する調査」より

分類	人材の呼称例	主に必要なスキル	詳細
ゼネラル人材	プロデューサー	コミュニケーション能力、判断力、決断力、変革推進力、責任能力	従来にないビジネス領域を推進するためには、強力な変革推進力を要する。また、適切な判断・決断を要するため役割難度は高く、組織的な責任能力が求められる。
	ビジネスデザイナー	発見力、発想力、企画力、提案力、文章力、説得力、価値想像力	デジタルビジネス立案の中核を担う存在であることから、課題発見から企画、提案まで非常に幅広いスキルが要求される。役割難度は非常に高い。
	アーキテクト	計画力、構想力、整理力、ICT活用力、技術力	デジタルビジネス実現の具体化を行うことから、ベースとなる技術力とその活用力が求められる。役割難度は高い。
	エンジニア/ プログラマ	技術力、理解力、実行力、対応力、完結力、検証力、学習能力、応用力	技術を深く理解したうえで、実行し完結させる能力を要する。新しい技術領域を取り扱うことが想定されるため、効率的な学習とその応用力が必要となる。
特化型人材	データサイエンティスト/AIエンジニア	データ読解力・分析力、単純化力、専門能力、理解力	取り扱う分野に特化した専門能力と、それをビジネス活用するためのドメイン理解力が必要となる。特に専門性の高い役割となる。
	UXデザイナー	インタビュー力、仮説・検証力、表現力、気づき力、想像力、柔軟力	人により異なる価値観の中から、仮説・検証を繰り返しながら気づきを得て、最適な形を表現する柔軟な想像力が必要とされる。

## 外部組織との 連携

外部連携により自社にないリソースを補うことで、  
阻害要因の解消につながる。

### 阻害要因

### 解決策

組織面	<ul style="list-style-type: none"><li>・関係部署の認識相違</li><li>・抵抗勢力がある</li><li>・ビジネス上の課題が不明確</li><li>・事業創造の必要性を感じていない</li><li>・デジタル投資の理解が得られない</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>・次のステップに進む判断ができない</li><li>・ビジネスノウハウがない</li><li>・技術スキルがない</li><li>・DX推進担当者が不在</li><li>・継続的に推進できない</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>・既存システム運用に時間を割かれ進まない</li><li>・新規予算がない</li><li>・POCがうまく行かず中止</li></ul>

**短期に外部組織から補うリソース**

技術力	先端領域の高い技術力 (例えばAI、IoTなど)
データ	自社にない大規模データ など
顧客基盤	自社にない顧客チャネルや 顧客とのリレーション
ビジネスモデル (事業ノウハウ)	自社にない整理・サービス やその開発・販売方法など
アイデア	自社にないアイデアが生み 出せるような人材・能力・ 組織文化など、または、そ れらのリソースと自社のリ ソースの融合効果など

# 企業のDX成熟度と外部組織との連携マトリクス

A	B	C	D	E	F	G	
1	■外部組織との連携						
2	会社全体でDX推進をマネジメントしていく視点						
3	外部組織との連携						
4	成熟度	定義	カテゴリ	定義（円滑化に焦点）	外部組織に求めるリソース	得られるメリット	メリットを引き出す
5	Lv5	すでに十分な成果が出ている  CMMI：「最適化する」 革新的なアイデアや技術の試行、およびプロセスからの定量的フィードバックによって、継続的なプロセス改善が可能になっている。	体制・プロセス	事例として公開したり他社への助言ができるようなDX推進体制（組織・プロセス）が確立している 複数のプロジェクトが推進体制に基づき稼働している DXプロジェクトマネジメント経験者がアサインされている	顧客基盤 技術 アイデア	自社内のリソースでは考えつかない新しいアイデア	オープンイノベーション
6			権限	必要な権限をもつ人をプロジェクトオーナーとしてアサインしている 移譲する権限としない権限を区分し、役割分担ができている 必要な権限がプロジェクト推進者に委譲されている		技術系のベンチャー企業、大学・研究機関と組むことでまだ世に出ていないテクノロジーを事業化できる	ジョイントベンチャー・経営統合・合
7			ノウハウ	必要な先端技術を複数名が保有・理解している DXプロジェクトマネジメントに必要なスキルが定義されている 特定の技術分野でのDX導入成功事例があり、後発の類似プロジェクトへ継承できる		異業種・異分野の外部組織と連携することで異なる強みを相互に補完し、新たなソリューションを提供できる	業務提携
8			他者からの賛同	DX導入の必要性を経営層が理解し、社内での協力体制が整っている DX導入をボトムアップからも推進することができる			
9	Lv4	ある程度の成果が出ている  CMMI：「管理された」 革新的なアイデアや技術の試行、およびプロセスからの定量的フィードバックによって、継続的なプロセス改善が可能になっている。	体制・プロセス	DX推進体制（組織・プロセス）が確立し、標準的な役割やタスクのほか、プロジェクトの特性に合った役割分担やタスクが整備されている 各プロセスのチェックポイントが確立している 体制に基づき、業務を推進することができる	顧客基盤 技術 アイデア	自社にない顧客チャネルや顧客とのリレーションを獲得でき、事業やサービス拡充ができる	業務提携
10			権限	必要な権限をもつ人をプロジェクトオーナーとしてアサインしている プロジェクトマネジメント経験者を遂行責任者としてアサインしている		専門性の高い技術力を享受できる	業務委託
11			ノウハウ	必要な先端技術を保有・理解しているメンバーが1名いる DXプロジェクトマネジメントに必要なスキルが定義されている		自社内のリソースでは考えつかない新しいアイデア	オープンイノベーション
12			他者からの賛同	DXの必要性を経営層・遂行者が理解し、トップダウンでの推進体制が整っている DX推進体制（組織・プロセス）は作られており、標準的な役割分担やタスクが定義されている			
13	Lv3	今後の成果が見込まれている  PMBOK：「定義された」 管理およびエンジニアリングの活動に対するソフトウェアプロセスが「組織の標準ソフトウェアプロセス」に文書	体制・プロセス	DX推進体制（組織・プロセス）は作られており、標準的な役割分担やタスクが定義されている	顧客基盤 技術	自社にない顧客チャネルや顧客とのリレーションを獲得でき、事業やサービス拡充ができる	業務提携
14			権限	しかるべき役職のプロジェクトオーナーを立てている プロジェクト遂行に必要な権限や役割が明確である			

# 円滑化の阻害要因

	A	B	C	D	E	F	
	円滑化の阻害要因	解消策		フェーズ1 サービス企画・要件定義	業務要件定義	システム要件定義	フェーズ Poc /
1	関係者間（経営層、事業部門、IT部門）での認識が異なる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・認識の共有化を図る</li> <li>・経営者/事業部門/IT部門でディスカッションの頻度を高め、ゴールを決める</li> <li>・経営層はツールありきではなく「何をしたいか」を指示する</li> <li>・ユーザーに要件を求めず、提案して一緒に決める</li> </ul>		○	○		
2	抵抗勢力（？）がある	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メンバーから外す</li> <li>・プロジェクトに関して責任を持たせる</li> </ul>		○	○		
3	ユーザーの課題/ビジネス上の課題が不明瞭である	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ユーザーに要件を求めず、提案して一緒に決める</li> </ul>		○			
4	技術スキルのあるメンバーがいない（いても経験が浅い）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外部のパートナーと提携する</li> <li>・社員（経営層、事業部門、IT部門）を参画させる</li> </ul>				○	
5	次のステップに進めてよいかの判断ができない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ステップ単位のGo判断基準を決めておく</li> <li>・判断者を決めておく</li> <li>・必要に応じて現場で判断できるよう、権限移譲する</li> <li>・進捗やレビュー頻度を高める</li> </ul>					
6	無駄な（不要な）ステップを踏んでいる						
7	要件が具体化されていない			○			
8	DX推進担当者が不在	権限をもった上位ポストの設置と担当者のアサイン	権限移譲	○	○	○	
9	事業創造の必要性を感じていない	DXの必要性や経営層の理解や浸透	他者の賛同	○	○	○	
10	アイデアはあるが、失敗リスクを潰せず進められない	失敗を許容する体制を検討	体制・プロセス				
11	社内にノウハウが無く事例を集めている最中	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外部パートナーとの連携</li> <li>・有識人材の雇用</li> </ul>	ノウハウ	○	○	○	
12	既存システム運用に時間を割かれ、検討が進まない	デジタルを活用した業務改善担当を正式にアサインし検討する		○	○	○	
13	新規予算がない	既存システムとは異なる新規予算を検討	金、権限移譲	○	○	○	
14	PoCがうまく行かず中止	気付いた点や課題を修正しながら軌道修正を行う	ノウハウ				
15	PoCを継続し一向に次に進めない	PoC後の評価基準（時期と成果）を定量的に明確化してから取り組みを進める					
16	半年度収支の観点から意見し、デジタル投資の理解が得られない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PoCプロジェクトを継続プロジェクトと製品化プロジェクトに分割する</li> </ul>	ノウハウ				
17	一部の利用者にとどまり、横展開できない	既存組織だけでなく、第三者の意思決定や関与（新企業設立など）	他者の賛同				
18	継続的に新技術を運用・改善していくイメージが持てておらず停滞	いつでも始められる環境やサポートの準備					
19		組織内における継続的な運用をイメージして実施					
20		定期的に改善点があつめ、できるところから随時着手					
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							

# 次年度への申し送り

## さらに深堀りしたい点

- DX導入成功/失敗事例を集めてDX組織の成熟度を測るモノサシを作ると、自社の立ち位置が客観視できる。
- 内製で導入する場合の必須/任意のプロセスを検討し、どうスピードアップを図れるかを検討したい。
- DXを円滑に推進する為には「外部組織との連携」が重要で、円滑化を妨げる阻害要因やDX成熟度によって解決策（手段）は異なる、という結論をだしたが、個々の解決策有効なケースをさらに詳細化したい。
- DXを推進する個々の要素は検討できたが、全体を俯瞰するプロセスといった意味の検討を進めたい。
- 企業チームの分析数を増やすことで、根拠のある結論を独自に導きたい。
- DX人財の定義、育成方法の有用性を成功企業との比較により確認したい。また、マインド醸成も掘り下げたい。

## 外部組織との連携

- 他の分科会とのコミュニケーションや連携があると、よりよい活動になるかと思う。
- DX先進企業の実際の実践の取組みがヒアリングできれば、今回の提言がより深まり仮説の検証ができると感じる。
- DXのステップに関して先進企業へ実際にヒアリングして検証を深めたい。
- 各企業に詳細なサクセスファクターをヒアリングできれば良いと感じる。

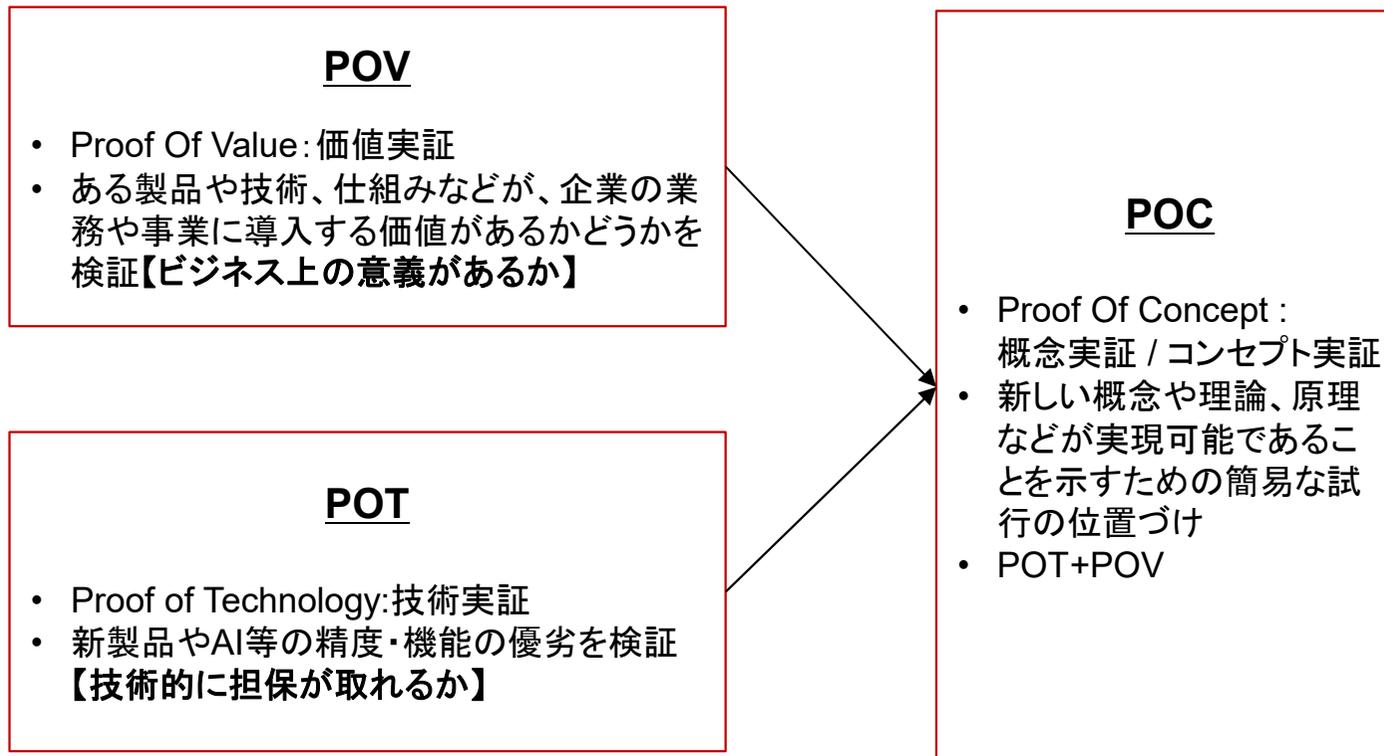
# B分科会 Appendix

旧来の WaterFall型      どのような違いがあり  
Dx利用時の PoC型      どのように使い分ければよいのか



# Appendix. POCの定義

POCは、POV・POTを包含した概念的な考え方として定義。



# Appendix. 案件の進め方と契約形態 (1/2)

システム開発工程までの各案件の進め方と一般的な契約形態を整理。  
不確実性かつシステム要件不確定の工程は準委任契約で進めることが一般的。

案件の進め方	特徴	契約形態
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>① サービス・業務 実現性可能性 検証工程 (POC)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>① 技術 検証工程 (POT)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>① 超上流 工程</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;">↓</div> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;">↓</div> <div style="text-align: center;">↓</div> </div>	<p>システム化の方向性・計画・・要求定義、およびシステム化に向けた実現可能性検証が主旨となるため、完成責任は求められない。 ※だが業務履行の遅延・不履行により業務過失を追う可能性あり</p>	<p><b>□ 準委任契約</b></p> <p>⇒ 従来型のシステム開発とは異なる不確実性が生じ、当初から成果物を特定することや本工程時点で開発対象・性能等を予測することは困難であり、工程途中での案件中止も十分考えられるため</p>
<p style="text-align: center;">② システム開発工程</p>	<p>システム化が目的のため、完成責任・瑕疵担保責任を求められる</p>	<p><b>□ 請負契約</b></p>

※ユーザ企業が外製化によりシステム案件を推進する場合を想定

# Appendix. 案件の進め方と契約形態 (2/2)

仕様策定までを準委任とし開発工程を請負とするのが一般的といえるが、案件分析・討議を結果、案件毎に契約のバリエーションは様々なものが存在する。

バリエーション	契約の方法	メリット	デメリット	信頼関係	目的 明確度合	マネジ メント
通常型	<ul style="list-style-type: none"> <li>上流工程とシステム開発工程とで対応フェーズを分割</li> <li>上流/POC工程での仕様策定までを準委任、システム開発を請負で契約</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザ企業側として契約管理がシンプル</li> <li>官公庁、公共性の高い組織において相応の公平性を確保した対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>前工程の知見を持っていないITベンダが後工程の開発に携わると、一般的には作業期間が長くなり、品質低下も懸念される</li> </ul>	△	○	○
多段階契約	<ul style="list-style-type: none"> <li>工程ごとまたは1ヶ月単位などに検討単位を分割し、それ毎に個別契約を締結</li> <li>成果物が明確化されている場合は、その作成工程範囲で請負契約</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザ・ベンダの双方のリスクアセスメントの機会を確保できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザ・ベンダー双方において契約管理、再見積り等の作業負担が高くなる</li> <li>当初想定より費用が多くなる可能性がある</li> </ul>	△	○	◎
基本・個別契約	<ul style="list-style-type: none"> <li>概要、NDA、損害賠償等の各項目を基本契約とし、実施内容と期間・費用等を細かく分け個別契約</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工程ごとの見積りの精度は高くなり、プロジェクトの失敗リスクの低減にも繋がる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザ・ベンダー双方において契約管理、再見積り等の作業負担が高くなる</li> <li>当初想定より費用が多くなる可能性がある</li> </ul>	△	◎	◎
形式的	<ul style="list-style-type: none"> <li>受託側企業に実績があり、QCDに信頼がおけることがあらかじめわかっている場合、形式的に請負契約</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>形式的であるため、契約が実業務を縛る意味合いは薄い</li> <li>ユーザ側のマネジメント負担が比較的少ない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベンダー側として仕様策定が曖昧なまま開発が実行されるリスク有</li> </ul>	◎	△	△

DXなど新技術・製品を活用した  
ビジネス案件を進める上でのポイント

- ・ 受託会社(コンサル・ベンダー等)との信頼関係があり、コミュニケーションが円滑に行える関係を構築する(できている)ことが大事
- ・ 短期の準委任で契約し、受託会社との相性が悪ければ、勉強料として割り切るスタンスを持つ
- ・ 委託側が目的・実現したい姿を明確にする (丸投げでは成立しない)

# Appendix. アンケート結果と考察 (1/3)

POCもしくはPOTのビジネスプロセスとして選択した案件に関するアンケート結果は以下の通り。

①POCもしくはPOTを選択した理由(上位3)	
1	自社にとって活用したことのない技術・製品であるため
2	サービス提供において自社導入基準が明確に定義されており、当該基準を満たしていない場合、導入ができないため
3	自部門が未導入の技術であったため。
3	業務への適合性が導入前に判断できなかったため

③POCもしくはPOT実施後の開発プロセス(上位3)	
1	プロトタイプ
2	WF(ウォーターフォール)
3	システム開発に至っていない

④非WF型を選択した理由(上位3)	
1	実現可能か検証するため
2	品質基準までにはプロトタイプの作成と検証の繰り返しが必要なため。
3	想定通り稼働するか不明であったため、まず社屋内での実験を大なった。

②POCもしくはPOTからシステム開発工程に進む基準(上位3)	
1	サービス実現を図る定量的指標(予測精度、処理時間、ROEなど)
2	費用対効果
2	プロトタイプで開発した製品による評価

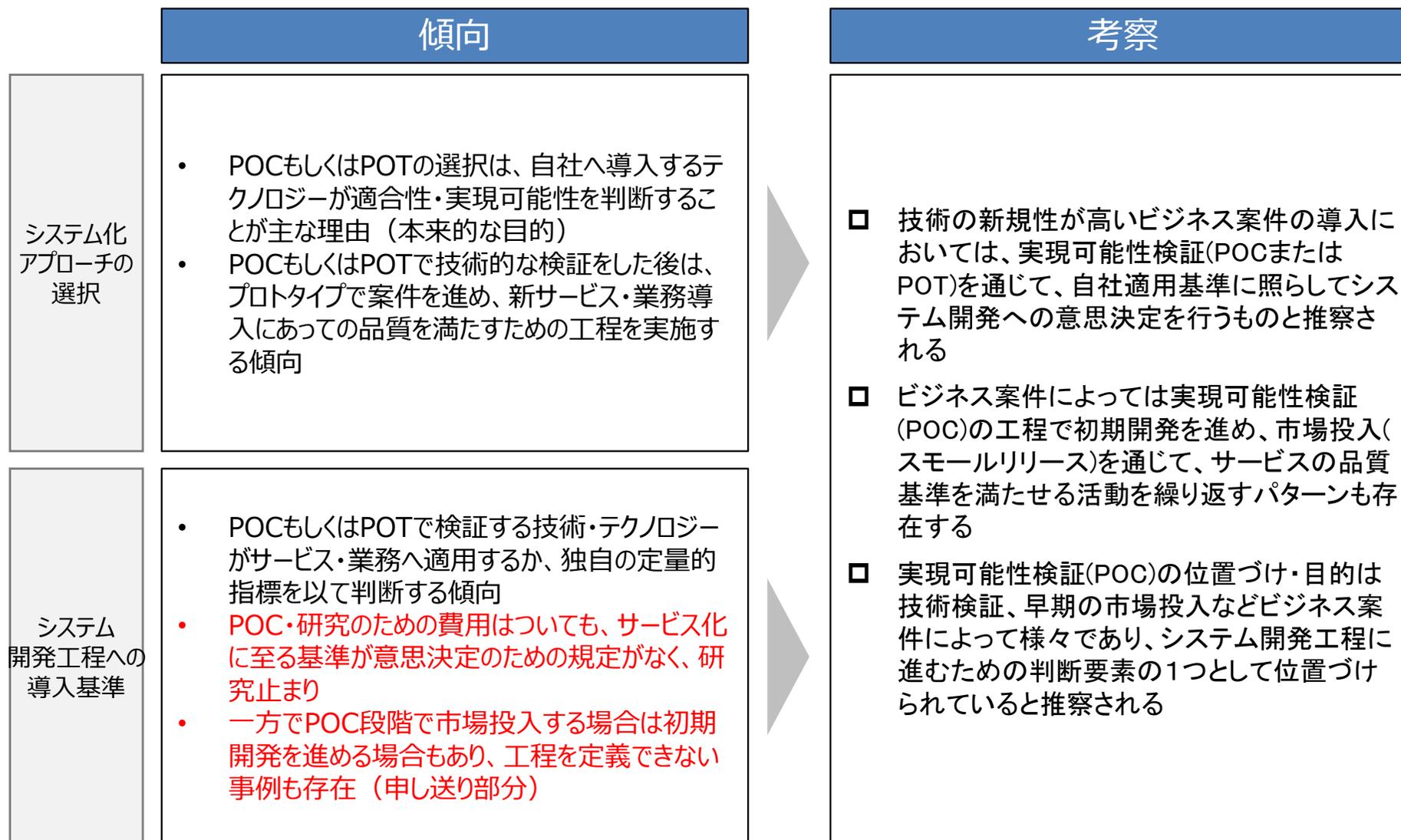
# Appendix. アンケート結果と考察 (2/3)

## 前項と同じ

システム化アプローチ選択にあたってのご意見	
フェーズの考え方	<ul style="list-style-type: none"><li>□ DXにおいては、PoCとシステム開発の隔たりが明確にできないことが多い。PoCの段階で市場に投入する必要があるため、初期段階で開発することがある。</li><li>□ POCからシステム開発に移行する基準の設定およびステークホルダーからの承認(予算化)が難しい。</li></ul>
アプローチの選択	<ul style="list-style-type: none"><li>□ プロセスの選択は開発時のステークホルダー数によって決めることが多い。少人数の場合は非ウォーターフォール型を選ぶ</li><li>□ うちの会社はまだ古く、WFありきで、今回は試しにPOCをやってみようなどと矢羽がマトリックスと逆な動きが多い</li><li>□ いわゆる研究費用(年間経費)の扱いだと、承認が得られやすいが、新サービス化(DX)の場合、POCまでやって保留、のケースが多い。</li></ul>
ビジネスプロセスの検証	<ul style="list-style-type: none"><li>□ 自社の現在のビジネスプロセスで新技術、製品を利用した場合にどんなメリット、デメリットがあるかで費用対効果を検証すべき</li><li>□ 更に進んで、新技術を使いこなすために最適なビジネスプロセスは何か、To-Beを検討し変革することで費用対効果を最大化できる</li></ul>

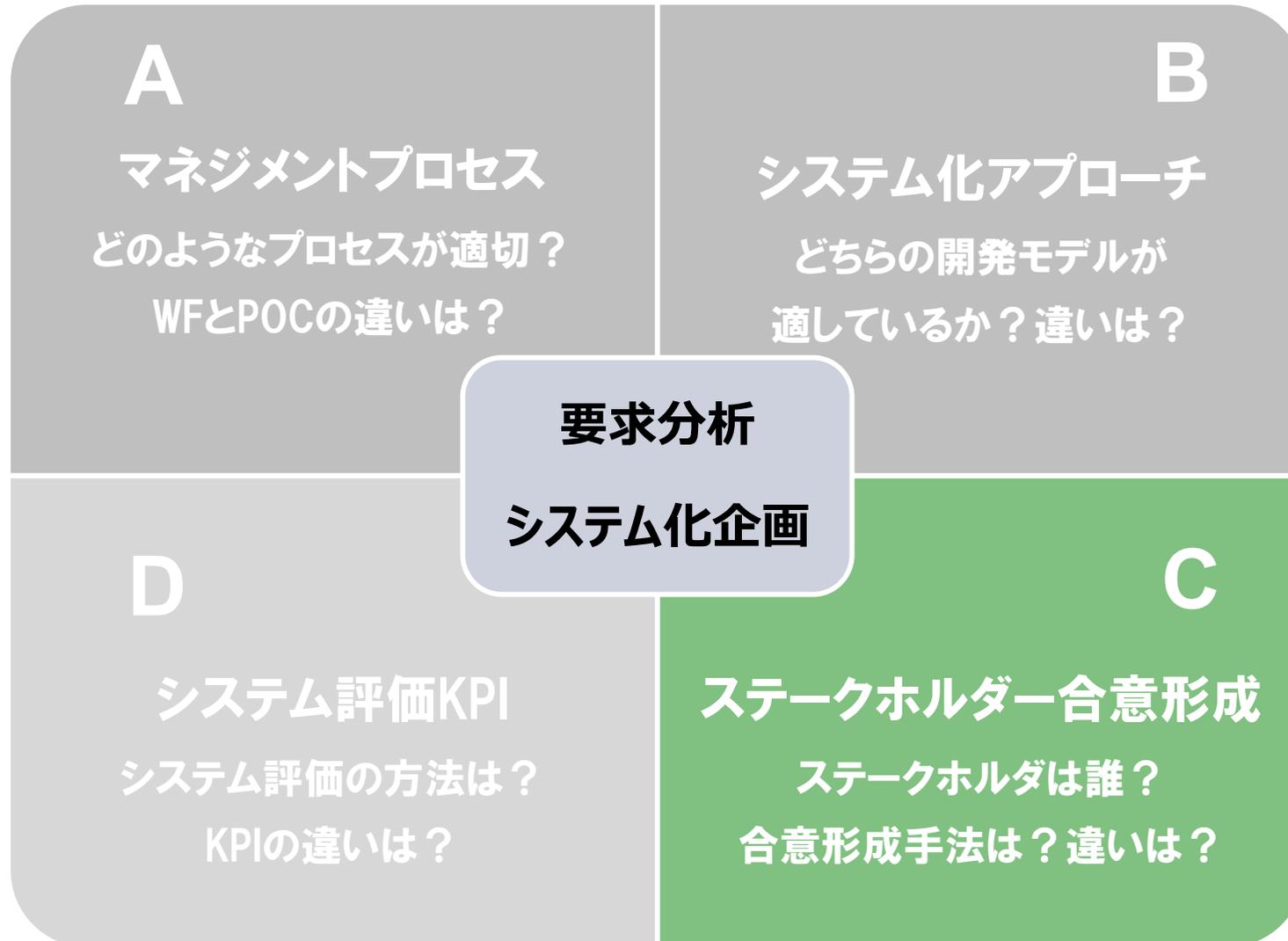
# Appendix. アンケート結果と考察 (3/3)

アンケート結果への分析・考察は以下の通り。



# C分科会 Appendix

旧来の WaterFall型      どのような違いがあり  
Dx利用時の PoC型      どのように使い分ければよいのか



---

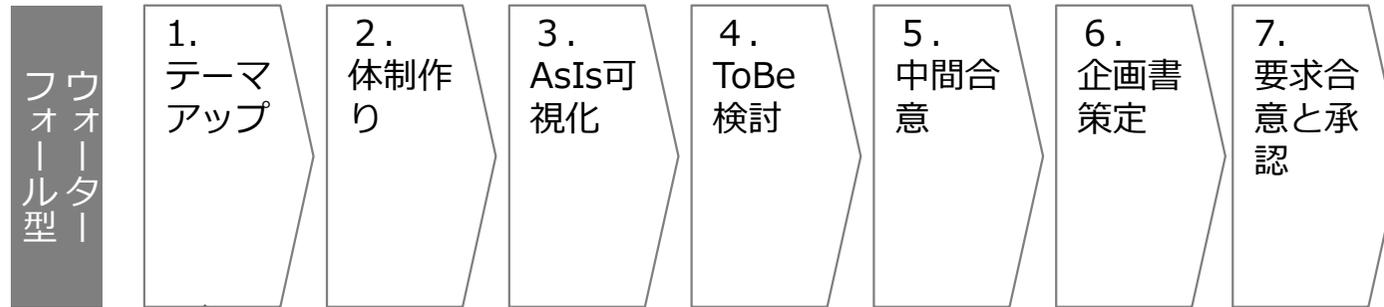
# APPENDIX:

## ウォーターフォール型とDXの比較

# プロセスからみる「違い」

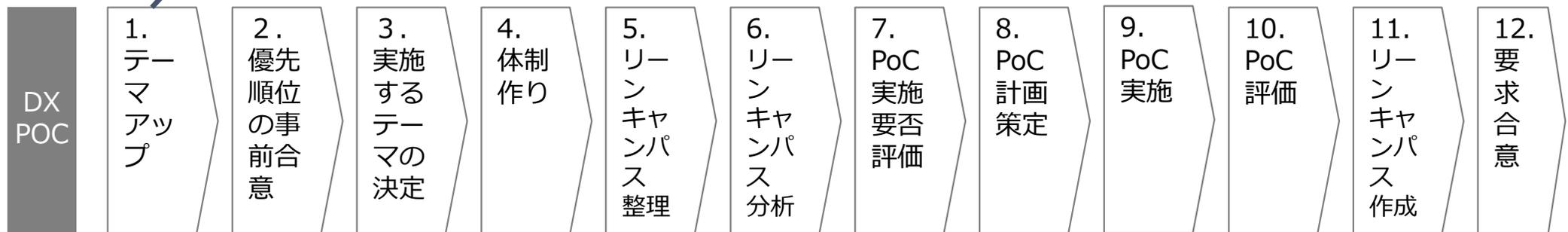
ウォーターフォール型とDXでは、そもそも「テーマ」や「価値」が違う。

ステークホルダーや関係者は**この違いをDX推進体制発足前に合意形成**している必要がある。



ウォーターフォール型は「**価値や効果が明らかなものもの**」がテーマアップされるが、DXは「**価値や効果を段階的に実証するもの**」がテーマアップされる。

(テーマの違いはゴールの違い・意思決定の違いになり、成果に影響を与える)

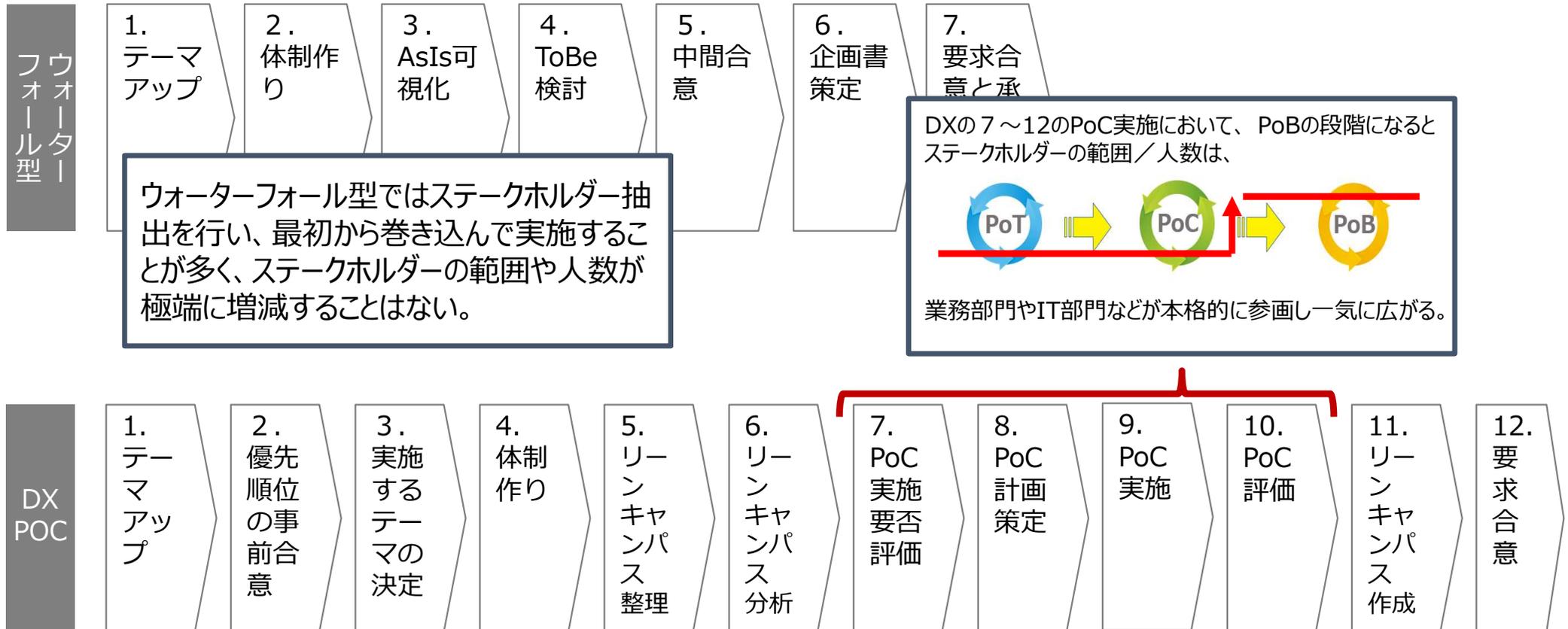


★期待通りの実証結果がでないことはPoCにおける一つの結果（＝評価）である。

DX推進前に経営層やステークホルダーは、「**期待した効果がでないことはPoCの失敗**」「**効果が明らかでないものは実施決定できない**」「**案件の中止判断が出しづらい・出せない**」というウォーターフォール的な考え方から変える必要がある

# 合意形成からみる「違い」①

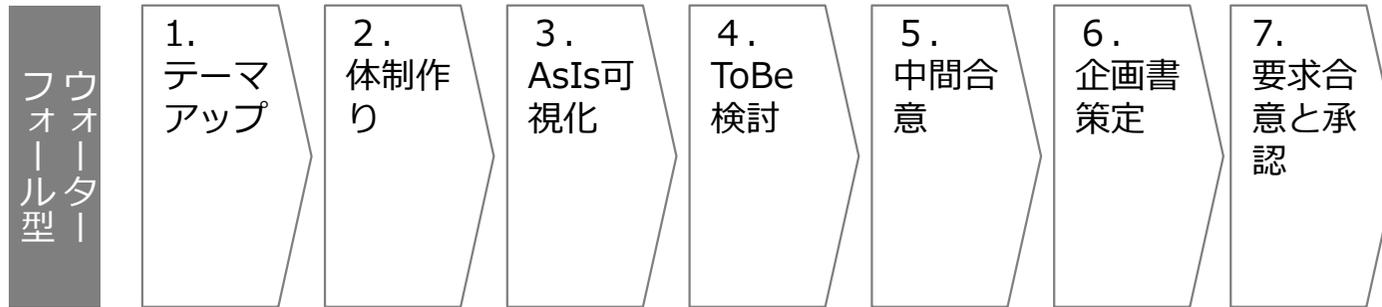
一般的にウォーターフォール型に比べて**DXは期間が短い**。しかし、DXは合意形成の回数が多い。**DXはスピード感が「価値」**であるため、いかに合意形成の負荷を軽くするのが肝要。



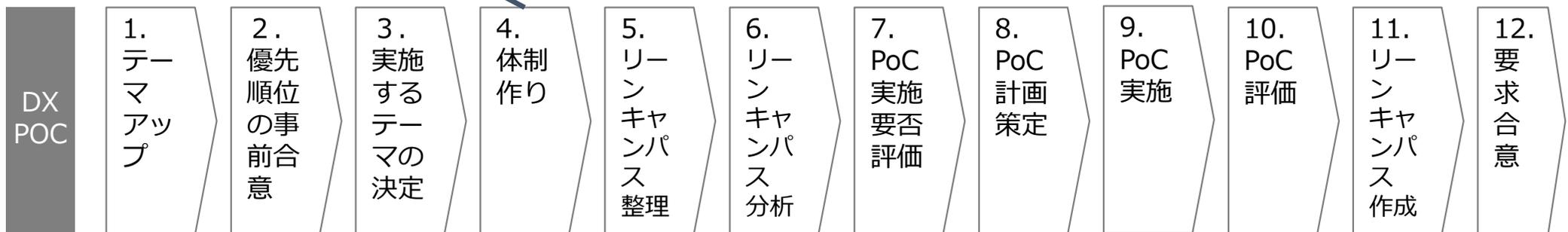
★ DXにおいて、PoTやPoCなどの段階毎に**できるだけ少ないステークホルダーで合意形成や意思決定することが、DXのスピード感へのカギとなる**

# 合意形成からみる「違い」②

DXにおいて意思決定・合意形成を迅速に行うためにステークホルダーを内部に取り込むなど、**体制作りが非常に重要**



ウォーターフォール型は経営層や業務部門などのステークホルダーと合意形成する。DXは事業部門とシステムの目指す姿を早い段階で仮説立案／実証しPoC評価を迅速に合意形成できるよう、体制作りの際にシステム部門や業務部門からもメンバーを参画させる必要がある。

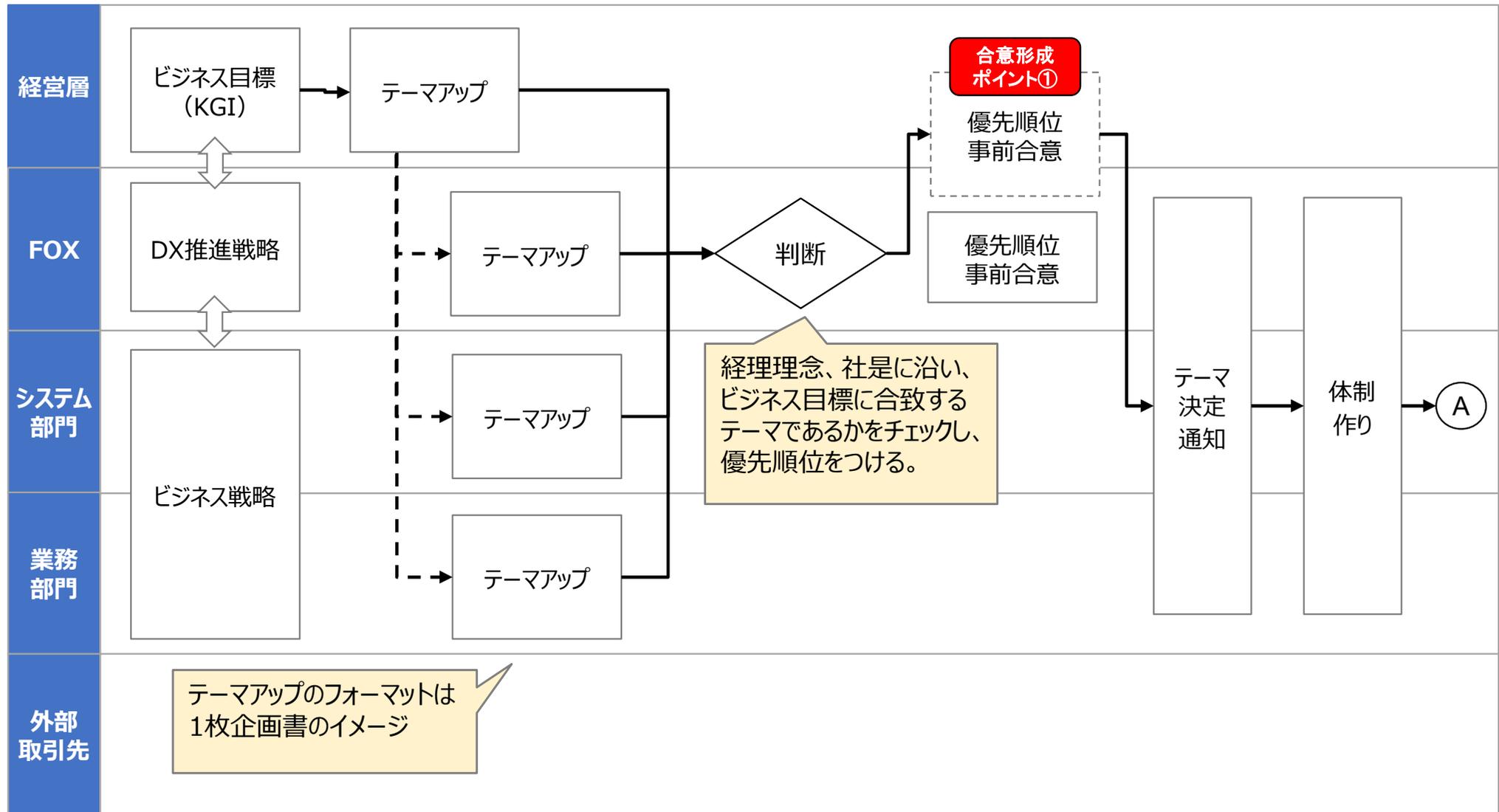


★DXにおいて業務部門などのメンバーが兼任で参画しているため、都度発生するコミュニケーションや合意形成が負荷がかかっているという事例もあった。現実的には**IT部門や業務部門から参画するメンバーを専任でアサイン**できるだけ内部で迅速に意思決定や合意形成できないと、DXをスピード感をもって対応することが難しくなる。

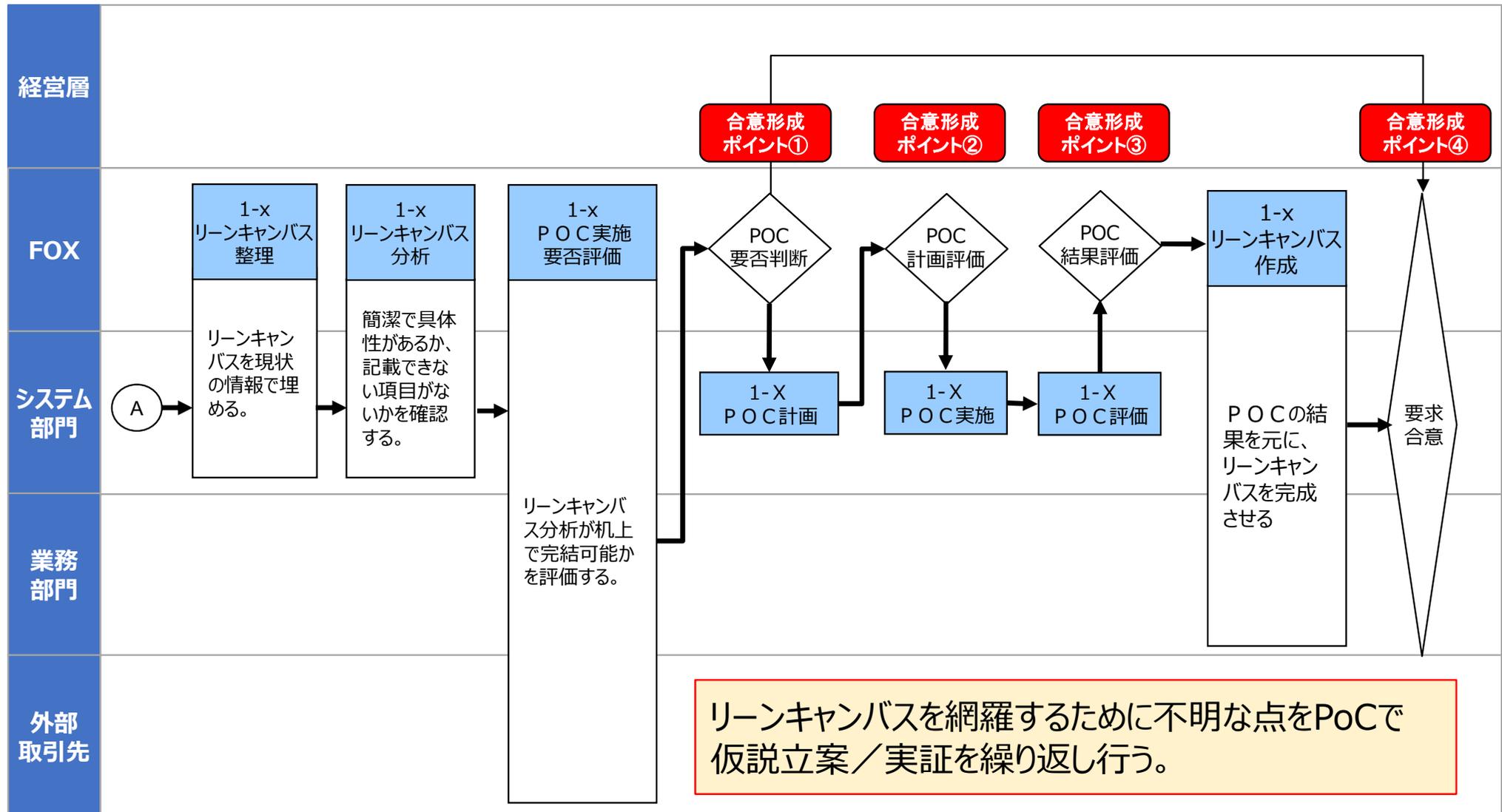
---

# APPENDIX: DX推進プロセスにおける 合意形成ポイントの考察

# DX/POCの全体像と合意形成ポイント①



# DX/POCの全体像と合意形成ポイント②



---

# APPENDIX: 合意形成ポイント毎の 合意形成項目とステークホルダー

# 合意形成項目のリーンキャンバス活用について

2018年度ビジネスプロセス研究会に続き、リーンキャンバスを活用しDXにおけるビジネスモデルを可視化し、各項目を合意形成に必要な項目と位置付ける。



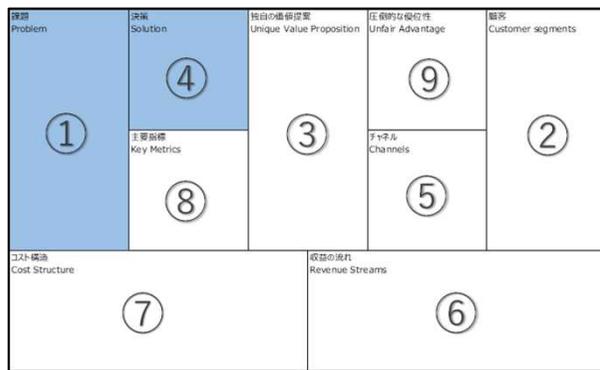
**技術実証**  
の場合  
全体の**20%**  
網羅で進める



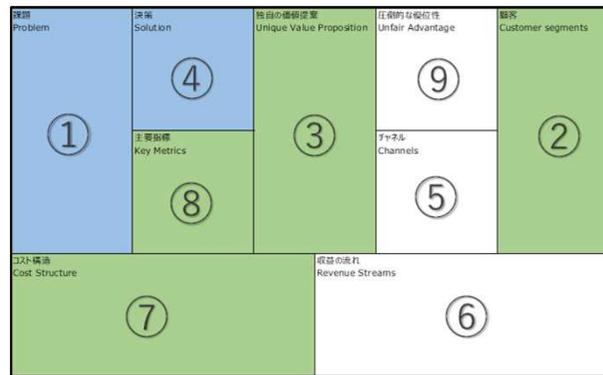
**概念実証**  
の場合  
全体の**70%**  
網羅で進める



**ビジネス実証**の  
場合  
**100%**  
網羅が必要



検討項目  
①課題  
④解決策



検討項目 (PoT項目に加え)  
②顧客  
③独自の価値提案  
⑦コスト構造  
⑧主要指標



検討項目 (PoC項目に加え)  
⑤チャネル  
⑥収益の流れ  
⑨圧倒的な優位性

出典: 2018年度ビジネスプロセス研究会B分科会

# リーンキャンバス 記載内容

リーンキャンバスに各項目の内容は次の通りです。



No	要素	記載する内容
①	課題	顧客が抱えている課題を、優先度が高い順に3つ記載する。 課題を解決するために顧客が利用している「代替のサービス」も記載する。
②	顧客セグメント	サービスやプロダクトを利用する顧客像を記載する。 アーリーアダプターを記載する。
③	独自の価値提案	「差別化できる理由」と「注目したくなるようなバリュー」を記載する。
④	解決策	序盤で定めた顧客の課題に対する解決策を記載する。必ず自社の オリジナリティを加味して記載する。ソリューション。
⑤	チャンネル	顧客にサービスやプロダクトの価値を届けるためのルートや、告知をする ための方法を記載する。
⑥	収益の流れ	「収益化できるポイントを置く場所」、「マネタイズポイントまでの ルート」を記載する。
⑦	コスト構造	サービスを提供する上で掛かるコスト(固定費と変動費)を記載する。
⑧	主要指標	事業のKPI（重要業績事業指標：最終的な目的を達成するために必要な 中間目標）を記載する。
⑨	圧倒的な優位性	「他社が真似できない優位性」を記載する。

# ステークホルダーと合意形成ポイント①

## ● 優先順位／事前合意

合意形成 項目	経営層		業務部門		DX推進組織		システム部門	
	社長	担当役員	ビジネス オーナー	現場 担当者	責任者	担当者	責任者	担当者
独自の価値提案	○	○	◎	○	◎	○	◎	○
その会社でいままで適用したことのないソリューション	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○
コスト構造	○	○	◎		◎		○	
ビジネスモデル	◎	◎						
└ 業務特性			◎	○				
課題／目的／KGI			◎		◎		○	
施策／方針			○	○	◎			
技術的実現性 (あり or 未検証)					◎	◎	○	○
└ システム特性			○	○	○	○	◎	◎
主要指標								
チャネル	○	○	◎	○	◎	○	○	○
収益の流れ（収益構造）			◎		◎			
圧倒的な優位性	◎	◎	◎					

## ステークホルダーと合意形成ポイント②

- リーンキャンバスを元にPOT、POC、POBの要否を判断する。

合意形成項目	経営層		業務部門		DX推進組織		システム部門	
	社長	担当役員	ビジネスオーナー	現場担当者	責任者	担当者	責任者	担当者
顧客セグメント（ペルソナ）	○	○	○	○	○	○		
課題／目的／KGI	○	○	○	○	○	○	○	
独自の価値提案	○	○	○	○	○	○		
ソリューション（課題解決）								
チャネル		○	○	○	○	○		
収益の流れ	○	○	○	○	○	○		
（ビジネスの）コスト構造	○	○	○	○	○	○		
主要指標			○	○	○	○		
圧倒的な優位性	○	○	○	○	○	○		

### ■ INPUT

リーンキャンバス  
しっくりこないところ

### ■ OUTPUT

PoC・PoT・PoBに行くかどうか

## ステークホルダーと合意形成ポイント③

- POC、POT、POBの計画を評価し、合意する

合意形成 項目	経営層		業務部門		DX推進組織		システム部門	
	社長	担当役員	ビジネス オーナー	現場 担当者	責任者	担当者	責任者	担当者
POC実施のコスト	○※	○※	○	○	○	○	○	○
POC実施の背景	○※	○※	○	○	○	○	○	○
POC参加者		○※	○※	○	○※	○	○	○
POC目的（効果・技術的実現性・具体性 等）		○※	○	○	○※	○	○	○
POC利用ツール・データ・環境			○※	○	○※	○	○	○
POC完了基準	○※	○※	○※	○	○※	○	○	○
評価(目的に沿ったもの)	○※	○※	○※	○	○※	○	○	○

### ■ INPUT

PoC・PoT・PoB計画書(提案)

### ■ OUTPUT

PoC・PoT・PoB計画書(確定版)

○※：金額／開発範囲により変動あり

## ステークホルダーと合意形成ポイント④

- POC、POT、POBの結果を評価する

合意形成 項目	経営層		業務部門		DX推進組織		システム部門	
	社長	担当役員	ビジネス オーナー	現場 担当者	責任者	担当者	責任者	担当者
POC完了基準達成状況 ※③PoC計画評価で設定した基準に対して				○	○	○	○	○
POC評価書（結論） ※テーマをやるべき/やらないべき、その根拠				○	○	○	○	○
POC評価書（技術的実現性） ※検証できた/できなかった				○	○	○	○	○
POC評価書（効果） ※期待に対しての実績、実施した場合の効果試算				○	○	○	○	○
POC評価書 （POC残課題とその対策） ※継続の場合				○	○	○	○	○

### ■ INPUT

PoC・PoT・PoB評価書(評価前)  
リーンキャンバスのブラッシュアップ版

### ■ OUTPUT

PoC・PoT・PoB評価書(評価後)  
もう一回やるか(評価書に記載する??)  
リーンキャンバス(ほぼ完成版)

## ステークホルダーと合意形成ポイント⑤

- 要求合意の可否を判断する

合意形成 項目	経営層		業務部門		DX推進組織		システム部門	
	社長	担当役員	ビジネス オーナー	現場 担当者	責任者	担当者	責任者	担当者
リーンキャンバス (①課題) (②顧客セグメント) (③独自の価値提案) (④解決策) (⑤チャネル) (⑥収益の流れ) (⑦コスト構造) (⑧主要指標) (⑨圧倒的な優位性)	◎	◎	○		○		○	
優先順位	◎	◎	○		○		○	

■ INPUT

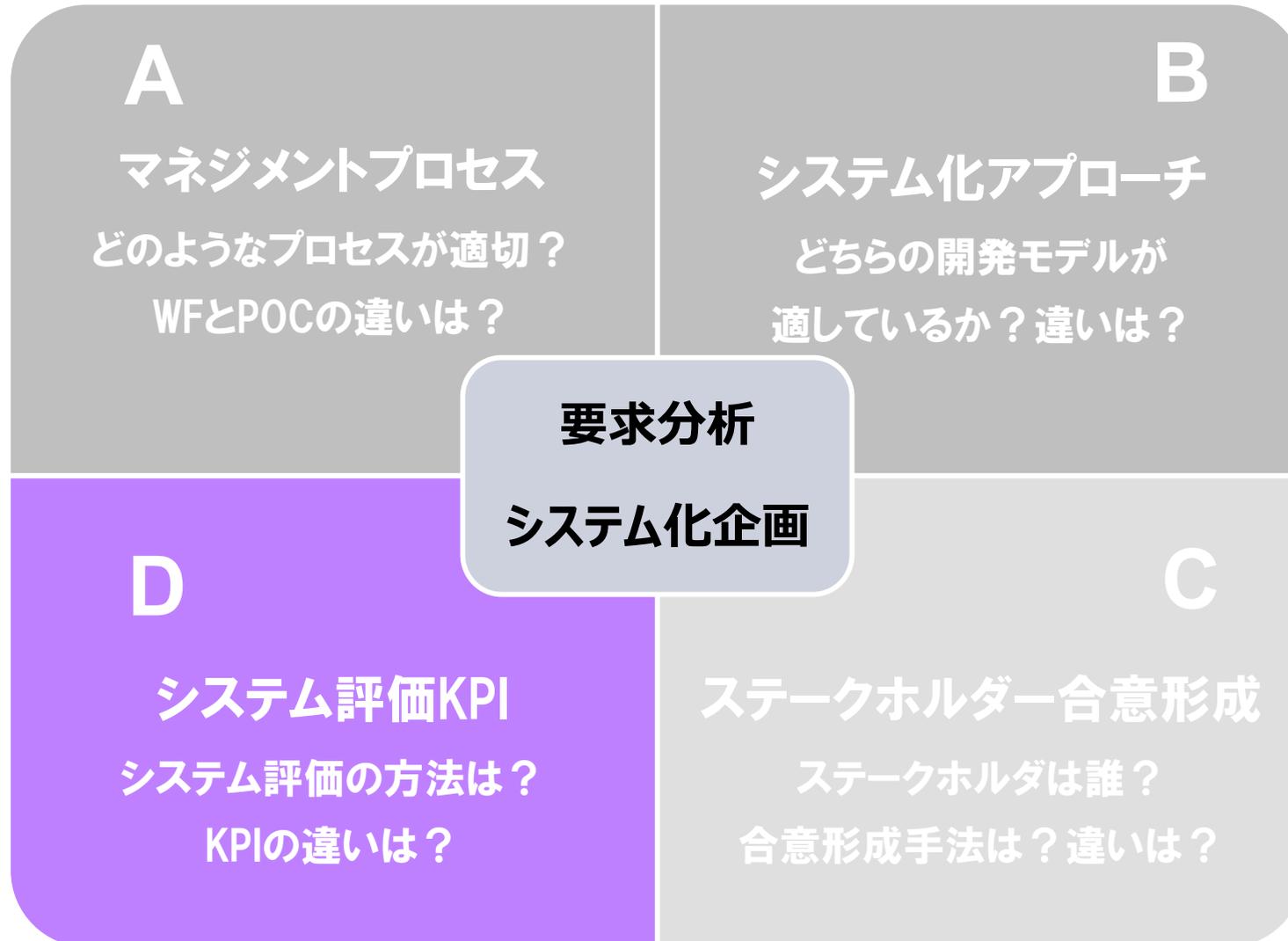
リーンキャンバス(ほぼ完成版)

■ INPUT

リーンキャンバス(完成版)

# D分科会 Appendix

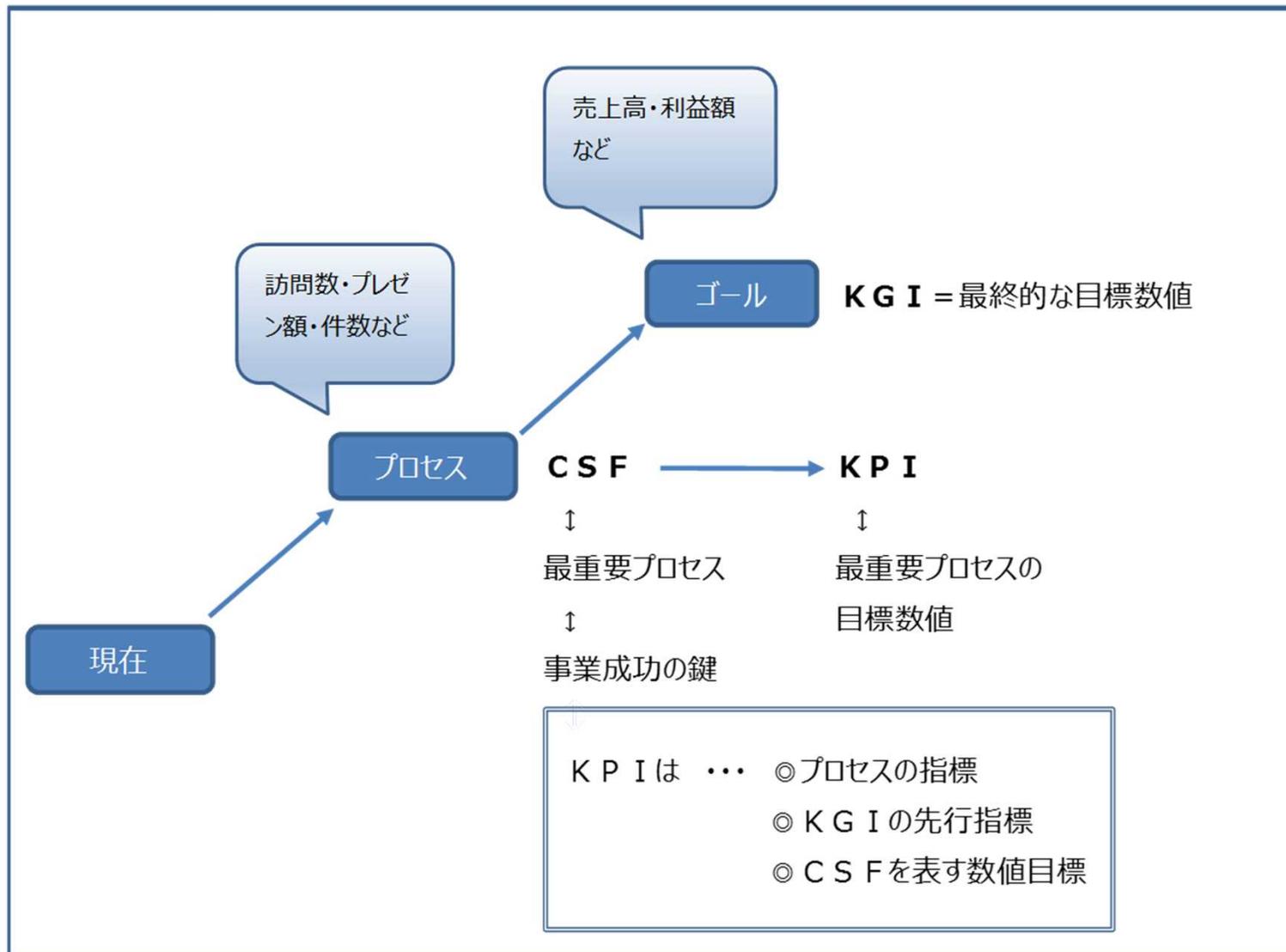
旧来の WaterFall型      どのような違いがあり  
Dx利用時の PoC型      どのように使い分ければよいのか



# KGIとは？ KPIとは？ CSFとは？

KPIについて学習し、KPIとCSF、KPIとKGIの関係を確認した。

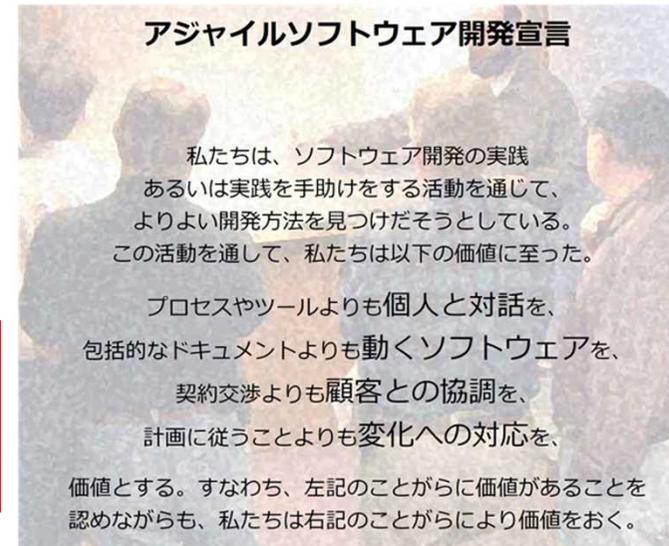
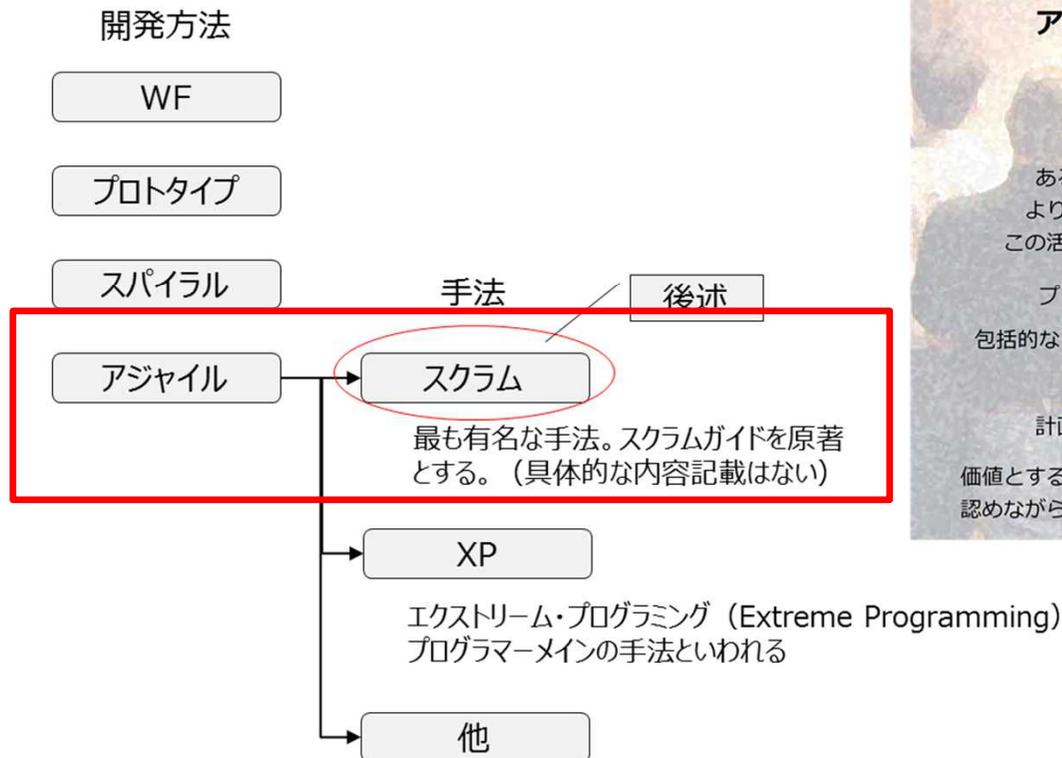
【補足】そもそも“K P I”とは ～『K P I マネジメント（フォレスト出版）』より～



# 非WFってなに？

開発アプローチ（非WF）には複数の種類がある。  
「アジャイル開発（スクラム手法）」を選択し、以後の検討を行った。

## 開発手法と手段



<https://boxil.jp/mag/a3641/>などから一部引用

# KPIツリー図の作成ルール

下記ルールを定め、各社のシステム化案件について、K P I ツリー図を作成した。

No.	作成ルール
1	<ul style="list-style-type: none"><li>●階層は3階層とする（4階層以降はシステム寄りになり、本分科会のスコープ外） ① K G I ② 主要 K P I ③ 個別 K P I</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>●指標とプロセスをセットで記載する ① K G I – 事業戦略 ② K P I – C S F（最重要プロセス）</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>●メインルート（メイン K P I）を決める</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>●K P I はコントロールできる指標とする（一度決めたら終わりではない）</li></ul>
5	<ul style="list-style-type: none"><li>●K P I はタイムリーに入手できる指標とする</li></ul>
6	<ul style="list-style-type: none"><li>●K P I ルートの単位を揃える</li></ul>

# アンケートの実施

全 1 1 項目の設問を用意し、アンケートを実施した。

No.	設問	確認ポイント
1	企業規模	企業規模や業種におけるK G I・K P I や開発アプローチ実績の差異がないこと
2	業種	
3	所属部署	
4	最近5年位の間でご経験された、御社またはお客様が設定したK G I を教えてください。	K G I・K P I 一覧の網羅性向上
5	最近5年位の間でご経験された、御社またはお客様が設定したK P I を教えてください。	

# アンケートの実施

No.	設問	確認ポイント
6	アジャイル型プロジェクトのご経験はありますか？	非W F 実績割合の把握 D X 目的の割合の把握
7	Q6で「はい」とご回答頂けた方にお伺いします。何故アジャイル型で実施したか理由を教えてください。	
8	Q6で「はい」とご回答頂けた方にお伺いします。アジャイルのスプリント毎の計画と評価に使用した判断基準や判断指標を教えてください。	非W F 特有のK G I ・ K P I の収集 D X K P I の採用率確認
9	Q6で「はい」とご回答頂けた方にお伺いします。ヒアリングにご協力いただける方は、ご連絡先（Eメールアドレス）を記入してください。	
10	Q6で「はい」とご回答頂けた方にお伺いします。アジャイル型プロジェクトで、御社またはお客様が設定したK G I を教えてください。	
11	Q6で「はい」とご回答頂けた方にお伺いします。アジャイル型プロジェクトで、御社またはお客様が設定したK P I を教えてください。	

# KGI・KPI一覧

## 【KGI】

事業戦略			KGI (例)
分類	補足	事業目標	
経営戦略の実現	経営層が打ち出している経営戦略が実現ができる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・会社統合の実現</li> <li>・海外売上比率向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・統合システム稼働日</li> <li>・エリア別売上高割合</li> <li>・業種別売上高割合</li> </ul>
会社の長期ビジョンとの一致	売上目標、利益率向上、業務プロセスの標準化などの中長期経営計画の達成に寄与するものとなっている	<ul style="list-style-type: none"> <li>・売上高増加 (中長期)</li> <li>・利益率増加 (中長期)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・売上高 (中長期)</li> <li>・利益率 (中長期)</li> <li>・EVA (経済付加価値)</li> <li>・ROE (自己資本利益率)</li> <li>・NPV (正味現在価値)</li> <li>・負債資本倍率 (D/Eレシオ)</li> </ul>
短期的目標との一致	短期的事業目標 (概ね1~2年) の達成に寄与するものとなっている	<ul style="list-style-type: none"> <li>・売上高増加 (単年度)</li> <li>・利益率増加 (単年度)</li> <li>・攻めのIT銘柄選出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・売上高 (中長期)</li> <li>・利益率 (中長期)</li> <li>・EVA (経済付加価値)</li> <li>・ROE (自己資本利益率)</li> <li>・NPV (正味現在価値)</li> <li>・「攻めのIT経営銘柄」選出年度</li> <li>・「IT経営注目企業」選出年度</li> <li>・「DXグランプリ 2019」選出年度</li> <li>・サービス故障発生件数</li> <li>・セキュリティインシデント発生件数</li> </ul>
経営判断の迅速化	情報の効率的な収集ができ、経営判断をスピーディーに実現できる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・売上/営業利益の日次確認の実現</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・売上/営業利益の確認頻度</li> <li>・稟議決裁日数</li> <li>・業績目標四半期乖離率</li> </ul>
経営品質 (コンプライアンス)	企業活動における法令違反防止対策となること	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法令違反防止対策の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法令違反数</li> </ul>

# KGI・KPI一覧

## 【主要KPI】 (1 / 4)

上位施策		主要KPI (例)	
分類	補足	CSF	
情報の見える化	これまで見えていなかった情報やデータを可視化できる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経営情報の即時確認</li> <li>・コンプライアンス強化</li> <li>・電子化促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経営情報のレポート頻度</li> <li>・電子化事務数</li> <li>・内部通報件数</li> <li>・出力枚数</li> </ul>
コスト削減	人件費、在庫維持費などの営業経費削減ができる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・要員削減</li> <li>・在庫削減</li> <li>・人件費削減</li> <li>・自動化</li> <li>・設備稼働率向上</li> <li>・光熱費削減</li> <li>・通信費削減</li> <li>・システム維持管理費削減</li> <li>・移動費用削減</li> <li>・運搬コスト削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・検査員数</li> <li>・オペレーター人数</li> <li>・管理部門要員数</li> <li>・工員数</li> <li>・<b>自動化業務数</b></li> <li>・在庫回転率</li> <li>・原材料費比率</li> <li>・製品1単位当たりの原材料費</li> <li>・原材料購入にかかわる活動基準原価</li> <li>・印刷費用</li> <li>・設備稼働率</li> <li>・光熱費削減率</li> <li>・通信費削減率</li> <li>・システム維持管理費削減率</li> <li>・システム維持管理費に対するリターン率</li> <li>・<b>機能認識率 (使用率)</b></li> <li>・開発プロセス (開発、テスト、市場投入) の期間</li> <li>・移動費用削減率</li> <li>・運搬コスト削減率</li> <li>・アウトソーシング割合</li> <li>・損益分岐時間 (BET) の目標対実績</li> <li>・<b>間接部門におけるタスク別の作業時間</b></li> </ul>
働き方改革	社員のワークライフバランスが推進されること	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生産性向上</li> <li>・コミュニケーション頻度向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職種別生産性</li> <li>・時間外労働</li> <li>・<b>コミュニケーション時間</b></li> <li>・通勤時間</li> <li>・移動時間</li> <li>・待機時間</li> <li>・地域貢献活動への参加人数</li> <li>・女性管理職比率</li> <li>・テレワーク社員数</li> <li>・男性育児休暇取得率</li> </ul>

# KGI・KPI一覧

## 【主要KPI】 (2 / 4)

分類	上位施策		主要KPI (例)
	補足	CSF	
他社との差別化	クライアントに向け、他社には無い情報やサービスが提供できる。	・新規製品および新サービスの導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社内提案件数</li> <li>・新規特許数</li> <li>・論文掲載数</li> <li>・新規製品数</li> <li>・売上高研究費の比率</li> <li>・研究開発費伸び率</li> <li>・1人当たり研究開発費</li> <li>・CO2排出量</li> <li>・GHG排出量</li> <li>・食品ロス削減</li> <li>・プラスチック削減</li> </ul>
独自性	自社では無いと提供できない価値を持つこと	・新規製品および新サービスの導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社内提案件数</li> <li>・新規特許数</li> <li>・論文掲載数</li> <li>・新規製品数</li> <li>・市場一番乗りした新規製品および新サービスの数</li> <li>・売上高研究費の比率</li> <li>・研究開発費伸び率</li> <li>・1人当たり研究開発費</li> </ul>
先進性	他社には見られない先進的な取り組みができていること	・新規製品および新サービスの導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社内提案件数</li> <li>・新規特許数</li> <li>・論文掲載数</li> <li>・新規製品数</li> <li>・市場一番乗りした新規製品および新サービスの数</li> <li>・売上高研究費の比率</li> <li>・研究開発費伸び率</li> <li>・1人当たり研究開発費</li> </ul>

# KGI・KPI一覧

## 【主要KPI】 (3 / 4)

分類	上位施策		主要KPI (例)
	補足	CSF	
業界の優位性確保 (リード)	競合他社と比較して、優位に立てるような情報やサービスを提供できること。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シェア拡大</li> <li>・新規製品および新サービスの投入期間の短縮</li> <li>・他社より早いユーザレスポンスの実現</li> <li>・他社より高い生産性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マーケットシェア</li> <li>・既存顧客離脱率</li> <li>・既存顧客との取引の成長率</li> <li>・収益性の高い顧客の割合</li> <li>・顧客あたりの収益</li> <li>・顧客別収益性</li> <li>・<b>新製品投入までの期間</b></li> <li>・<b>新製品の売上高比率</b></li> <li>・注文からの配送日数</li> <li>・問い合わせへの返信にかかる日数</li> <li>・納期遵守率</li> <li>・競合他社をベンチマークした単位単価</li> <li>・<b>店舗あたりの来店顧客数</b></li> <li>・各種認証取得 (ISO等)</li> </ul>
新規顧客獲得	既存顧客以外の層の獲得に対して、有効な手段となりえること。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規製品および新サービスの導入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規顧客数</li> <li>・新規顧客の売上高比率</li> <li>・新規獲得顧客 1 件当たりのコスト</li> </ul>
ブランドイメージの向上	自社サービスや商品に付与されているブランドに対するイメージを向上することができる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブランド評価の向上</li> <li>・ユーザー満足度の向上</li> <li>・採用人数の増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>ブランド戦略年間総合評価ランキング</b></li> <li>・<b>ユーザーリピート率</b></li> <li>・<b>ユーザーアンケートの満足度</b></li> <li>・クレーム件数</li> <li>・クレームを解決するのに要した時間</li> <li>・採用応募人数</li> </ul>
新しいビジネス(サービス)の創出	新たなビジネスモデルやサービスの創造に寄与できること	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規サービス導入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>新規サービスの売上高</b></li> </ul>
話題性	自社の商品やサービスが世間に広くPRできていること	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブランド評価の向上</li> <li>・ユーザー満足度の向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>ブランド戦略年間総合評価ランキング</b></li> <li>・<b>ユーザーリピート率</b></li> <li>・<b>ユーザーアンケートの満足度</b></li> </ul>
業務の可視化	業務プロセスが標準的・最適化できる業務の進捗や状況が見えるなど。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務プロセスの標準化、最適化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務プロセス数</li> <li>・業務リファレンス導入割合</li> <li>・<b>需給予実差 需給予実差</b></li> </ul>

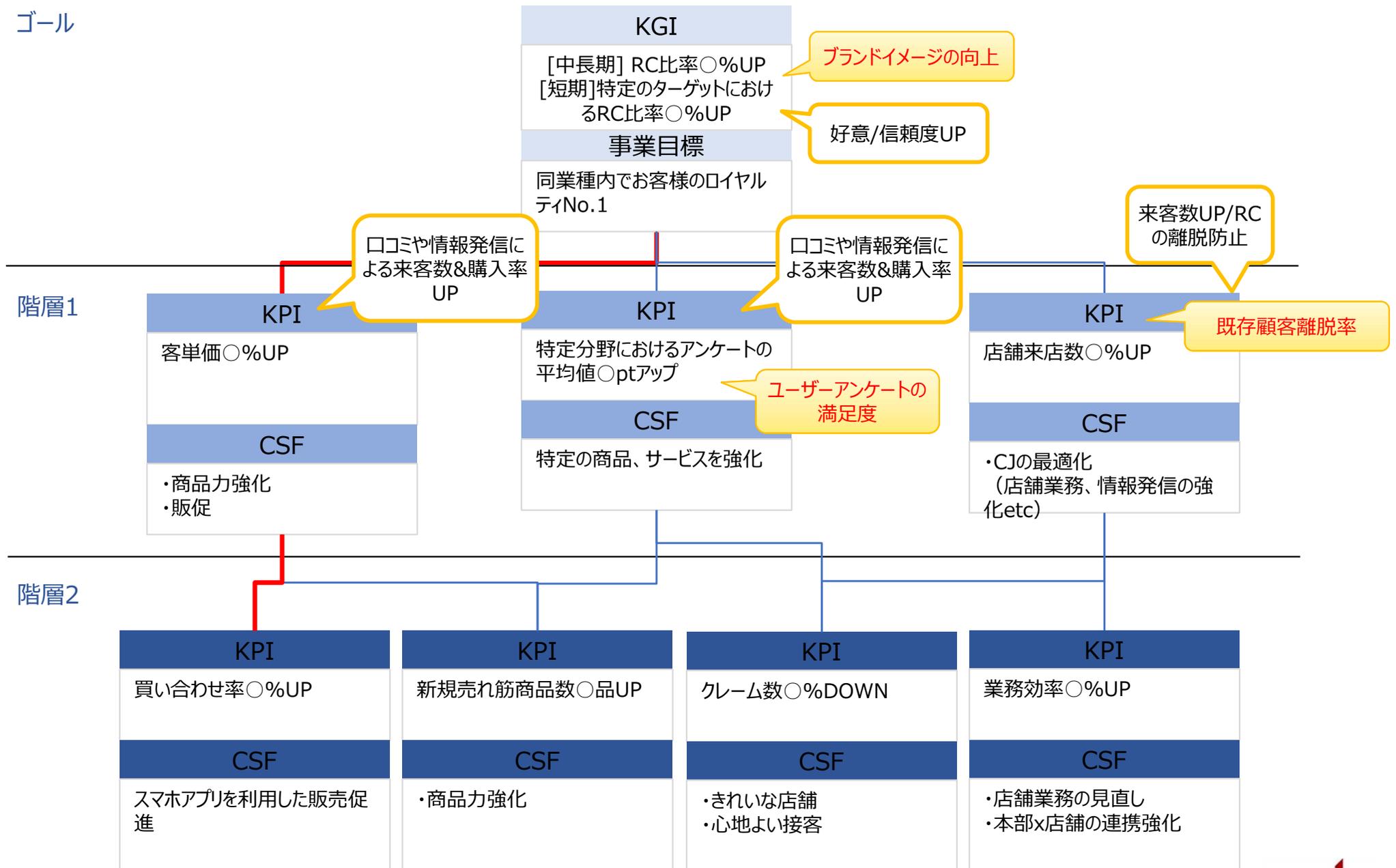
# KGI・KPI一覽

## 【主要KPI】 (4 / 4)

分類	上位施策		主要KPI (例)
	補足	CSF	
業務プロセスの標準化	標準化ができる業務について、独自業務を廃止し、全社内でプロセスが統一できていること。またERPに関しては、会社内部だけでなく外部のプロセスと照らし合わせ、標準化すること。	・業務プロセスの標準化、最適化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・独自業務の割合</li> <li>・社内ノウハウ登録数</li> <li>・品質改善およびプロセス改善のアイデア数</li> <li>・品質改善およびプロセス改善の件数</li> </ul>
人員の最適化	業務効率により人員削減できること 適材適所に人員を配置できること	・人員配置の最適化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人員削減数</li> <li>・人員再配置数</li> <li>・間接部門人員比率</li> </ul>
社員のモチベーション	業務負荷の軽減や効率化を行ったことにより、社員のモチベーション向上に寄与できること	・社員満足度の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・退職者数</li> <li>・平均残業時間</li> <li>・社内教育受講者数</li> </ul>
社員の育成	社員の業務スキル向上に寄与できること	・生産性向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職種別生産性</li> <li>・資格取得者数</li> </ul>
グローバル化対応	言語、通貨、ローカル法など個々の国によって異なる要件に柔軟に対応できること	・多言語対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多言語対応システムの導入割合</li> </ul>
最新技術活用PR	AI、データ分析、IoTといった最新技術の有効活用ができているか。	・DX導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・POC導入件数</li> <li>・DXサービス導入件数</li> <li>・アジャイル開発件数</li> <li>・スクラムマスター育成数</li> </ul>
情報セキュリティの強化	情報漏えいや改ざんの防止など、システムのセキュリティ対策の向上に寄与できること	・情報セキュリティの強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インシデント件数</li> <li>・サイバー攻撃件数</li> <li>・サイバー演習実施回数</li> </ul>
リスク回避	事件や事故などの不測の事態発生予防に寄与すること	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BCP対策</li> <li>・品質向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・拠点分散数</li> <li>・事故率</li> <li>・社内規定違反数</li> <li>・欠陥数</li> <li>・欠陥事前検知数</li> <li>・品質検査実施頻度</li> </ul>

# KPIツリー：売上UP施策（小売業）

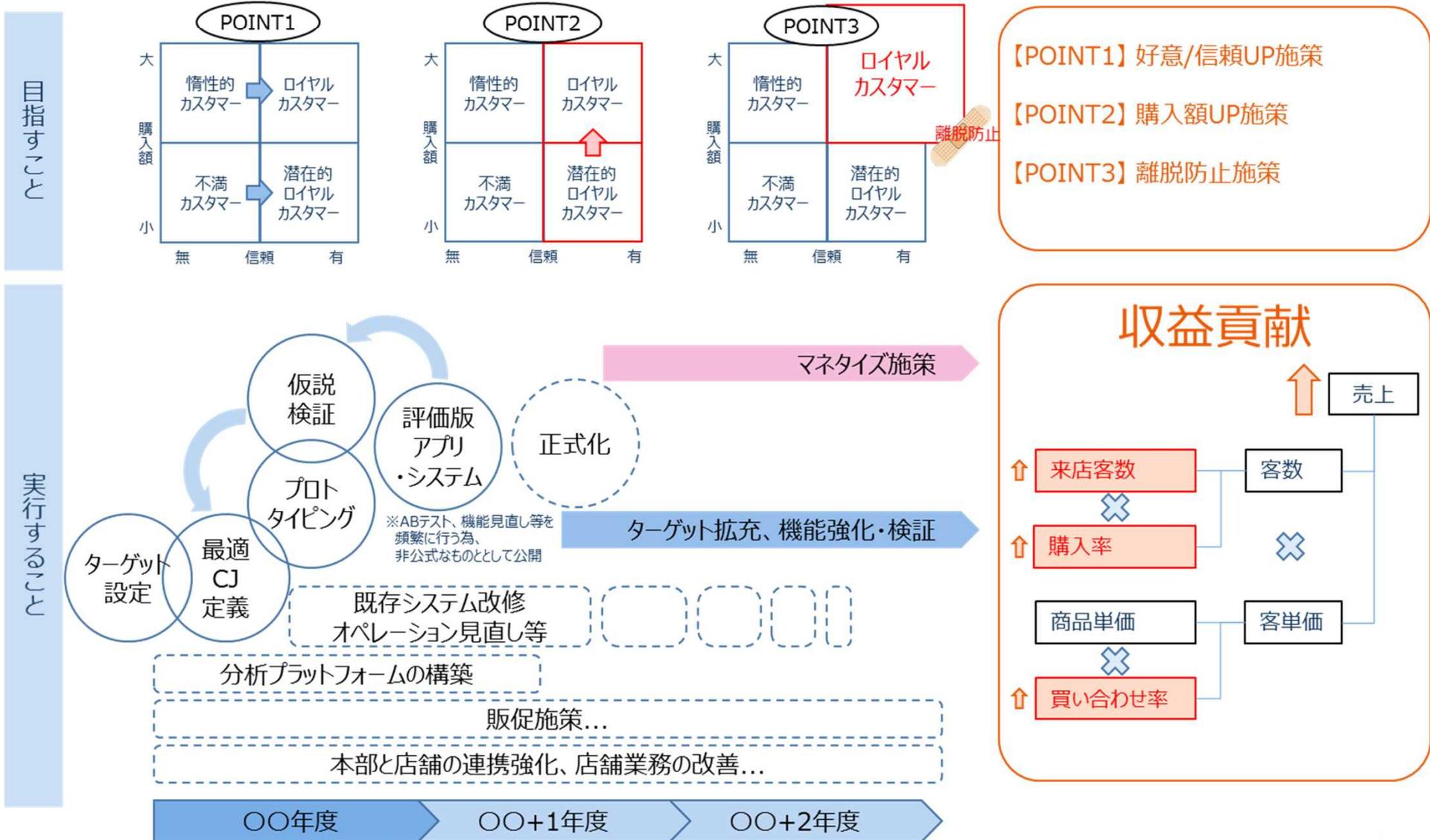
ゴール



# 売上UP施策-ロードマップ(小売業サンプル)

◆ “ロイヤルカスタマー(※)”を増やして、持続可能な集客と客単価UPの基盤を作っていく。

※ ロイヤルカスタマー・・・購入額が大きいだけでなく、自社に好意や信頼を持っているお客様



# KPIツリー：FLASH終息によるHTML5対応

ゴール

コストダウン施策

KGI

DX領域へのIT投資シフト  
(既存領域はコストミニマム)

事業目標

■ LCM対応 (既存領域)  
FLASH終息⇒HTML5移行

【事例概要】

・NW製品向けSCMシステムを担うシステムについて、老朽化対応のコストダウンを実現する

階層1

コスト

KPI

予算内での確実なプロジェクト  
実行

CSF

PJ予算の▲50%削減

スケジュール

KPI

スケジュール厳守

CSF

2020年12月までの  
対応必須

階層2

KPI

開発費用の抑制  
(オフショア開発)

CSF

▲25百万円

KPI

アジャイル開発による追加投資の抑制

CSF

+10百万円抑制  
(過去からの経験値)

KPI

手戻りによるスケジュール遅延の抑制

CSF

+2ヶ月の抑制  
(過去からの経験値)

KPI

複雑な機能の品質担保

CSF

+2ヶ月の抑制  
(過去からの経験値)

# KPIツリー：ERP刷新①（サービス業）

ゴール

経営

費用対効果

KGI

②決算早期化

事業目標

事務部門の効率化による決算早期化（事業目標??）

【事例概要】

- ・複数地域に店舗を展開するサービス業（事業形態はまちまち）
- ・ERP刷新により以下を目指す
  - ①コスト削減
  - ②決算早期化
  - ③管理会計
- ※コンプライアンスは無し

目的がはっきりしている→WFっぽい？

階層1



業務改善

階層2



運用

システム

# KPIツリー：ERP刷新②（サービス業）

ゴール

経営  
費用対効果

**KGI**  
③管理会計（を行う事でより営業活動を促進させ、利益率を上げる）

**事業目標**  
営業活動の拡充により、利益率UP（事業目標??）

【事例概要】  
 ・複数地域に店舗を展開するサービス業（事業形態はまちまち）  
 ・ERP刷新により以下を目指す  
 ①コスト削減  
 ②決算早期化  
 ③管理会計  
 ※コンプライアンスは無し

階層1

目的がはっきりしていない→アジャイルっぽい？

**KPI**  
管理部門（本部）  
売上分析、異常値の把握

**CSF**  
分析方針の決定？

**KPI**  
各店舗事務  
分析、営業施策の精度向上

**CSF**  
運用方針の決定？

対象者による？

顧客  
競争力

階層2

**KPI**  
指標の設定？

**CSF**  
指標案数？

**KPI**  
仕組みの構築

**CSF**  
BI等の導入、稼働？

**KPI**  
指標の設定？

**CSF**  
具体的な指標数？

**KPI**  
仕組みの構築

**CSF**  
運用ルール

# KPIツリー：販売管理システム導入（社内）

ゴール



【事例概要】  
・脱Notes案件

階層1



システム化範囲

階層2



# KPIツリー：本社点検入力業務効率化

ゴール



【事例概要】  
・DL社案件  
・効率化を目的としている

階層1



＜事例概要＞

本社点検画面の非効率な機能を見直す事を目的にアジャイルにて開発とリリース(本番業務適用ではない)を繰り返し実施した。  
本番業務適用していないので、完全なアジャイルとは言い難い。

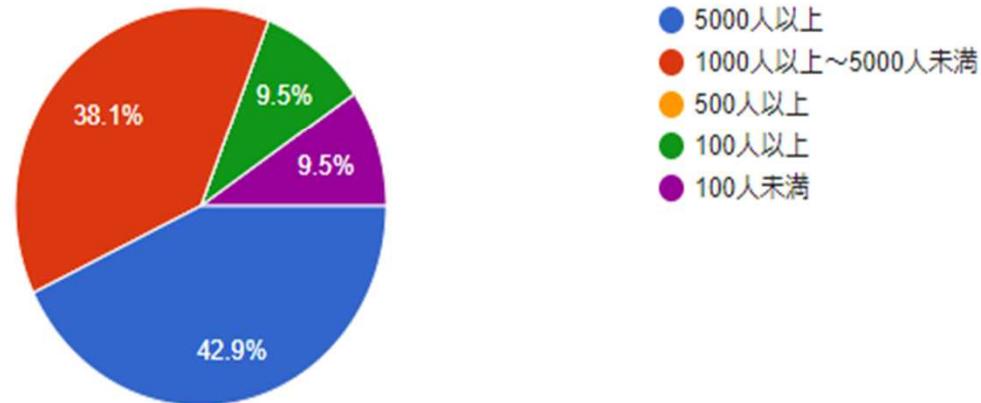
階層2



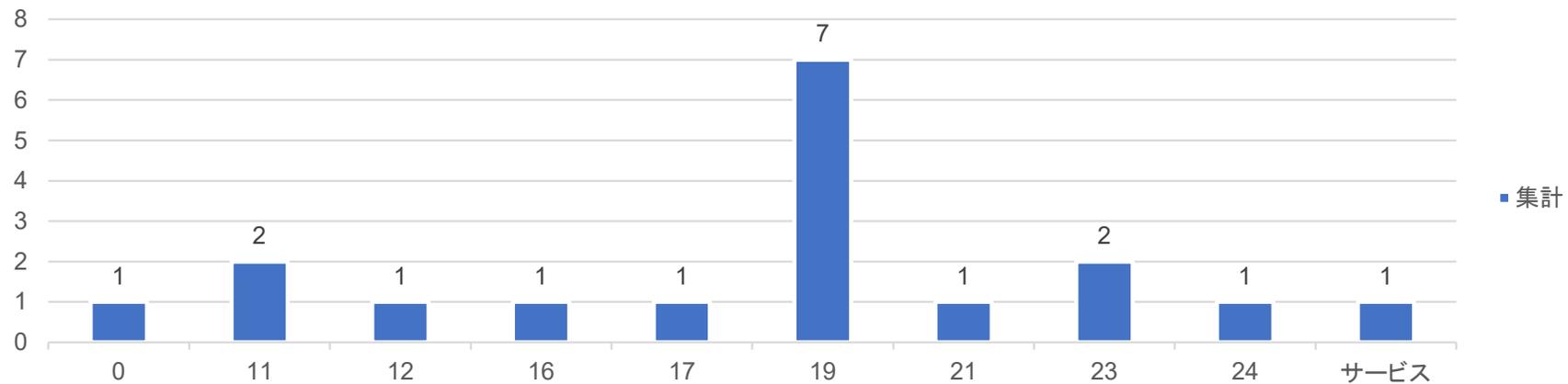
# D分科会アンケート ～回答～

## Q1. 企業規模

21件の回答

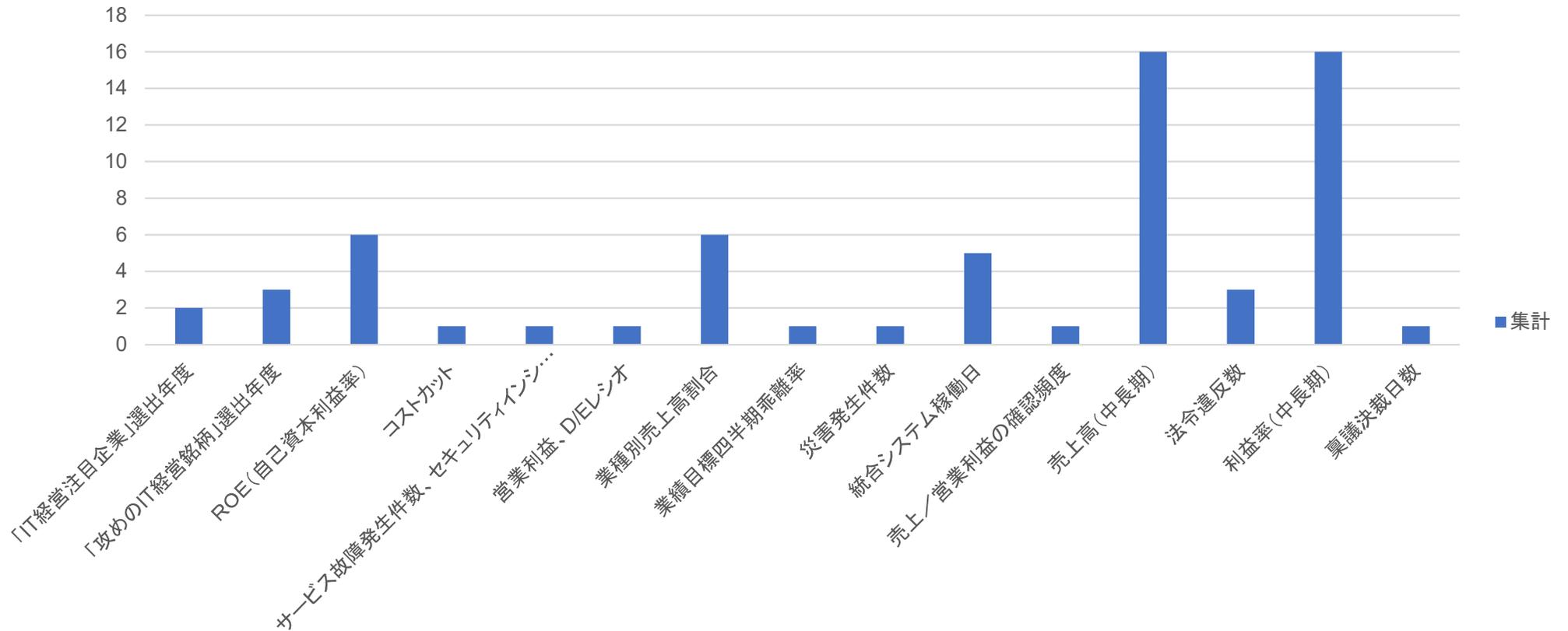


## Q2. 業種



# D分科会アンケート ～回答～

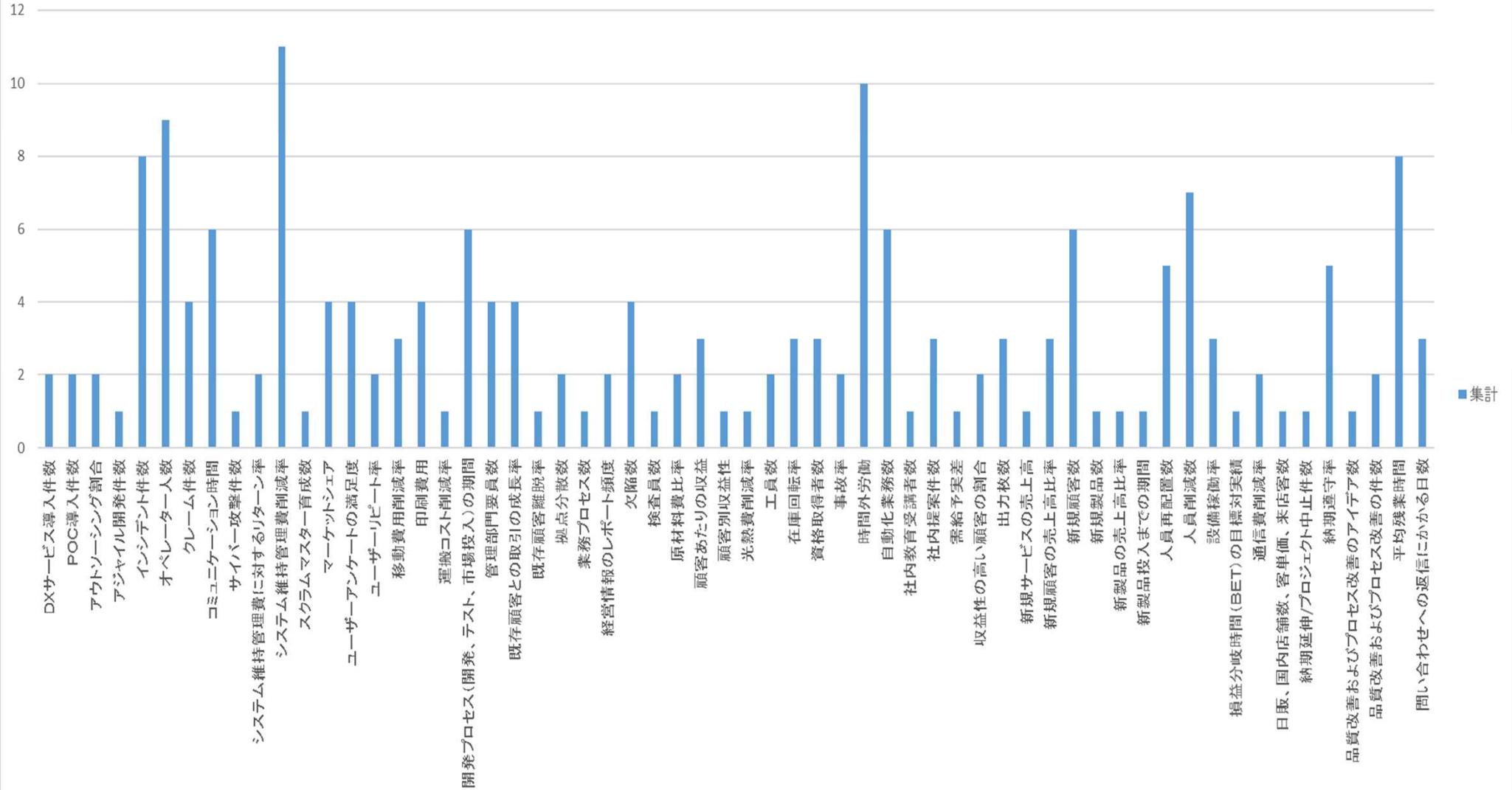
Q4.最近5年位の間でご経験された、御社またはお客様が設定したKGIを教えてください。



# D分科会アンケート ～回答～

データの個数 / タイムスタンプ

Q5.最近5年位の間に経験された、御社またはお客様が設定したKPIを教えてください。

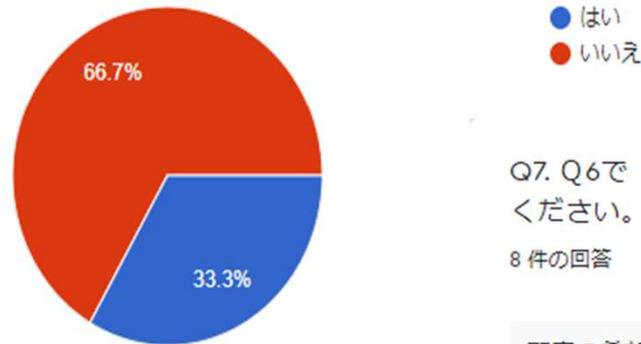


Q5.最近5年位の間に経験された、御社またはお客様が設定したKPIを教えてください。2

# D分科会アンケート ～回答～

Q6. アジャイル型プロジェクトのご経験はありますか？

21 件の回答



Q7. Q6で「はい」とご回答頂いた方にお伺いします。何故アジャイル型で実施したか理由を教えてください。

8 件の回答

顧客の希望、顧客内でもトライアル案件。

複数の施策に対する効果検証が必要であったため

要件をだしてから最終成果物が確認できるまでに、要件が変わってしまうことがあるため。短期で利用者に提供する仕掛けが必要だった

不確定要素にたいして実際に使って明確するアプローチが必要だったため

社外の技術やサービス・スキームを自社に適応できるかどうかを迅速に判断したかったため

短期間、少人数で開発したかったため

明確な目的や期限感が当初想定できず、テスト的に少しずつ実施を行う必要があったため。

中央監視システムにおける、電力需給予測（AI）のPOCだったため、

# D分科会アンケート ～回答～

Q8. Q6で「はい」とご回答頂けた方にお伺いします。アジャイルのスプリント毎の計画と評価(※)に使用した判断基準や判断指標を教えてください。

8件の回答

やり方としてスプリントごとに計画したが、判断基準、指標は設定せず。

なし...

見積もり、実際にリリースまでにかかった工数

製品機能の認識率や試験項目のNG数

判断基準：社内の現業機関の業務を改善できたか否か。  
判断指標：現業機関の課題を具体的な数値として可視化できたか否か。  
(よくわからないと思うので、聞いてください。)

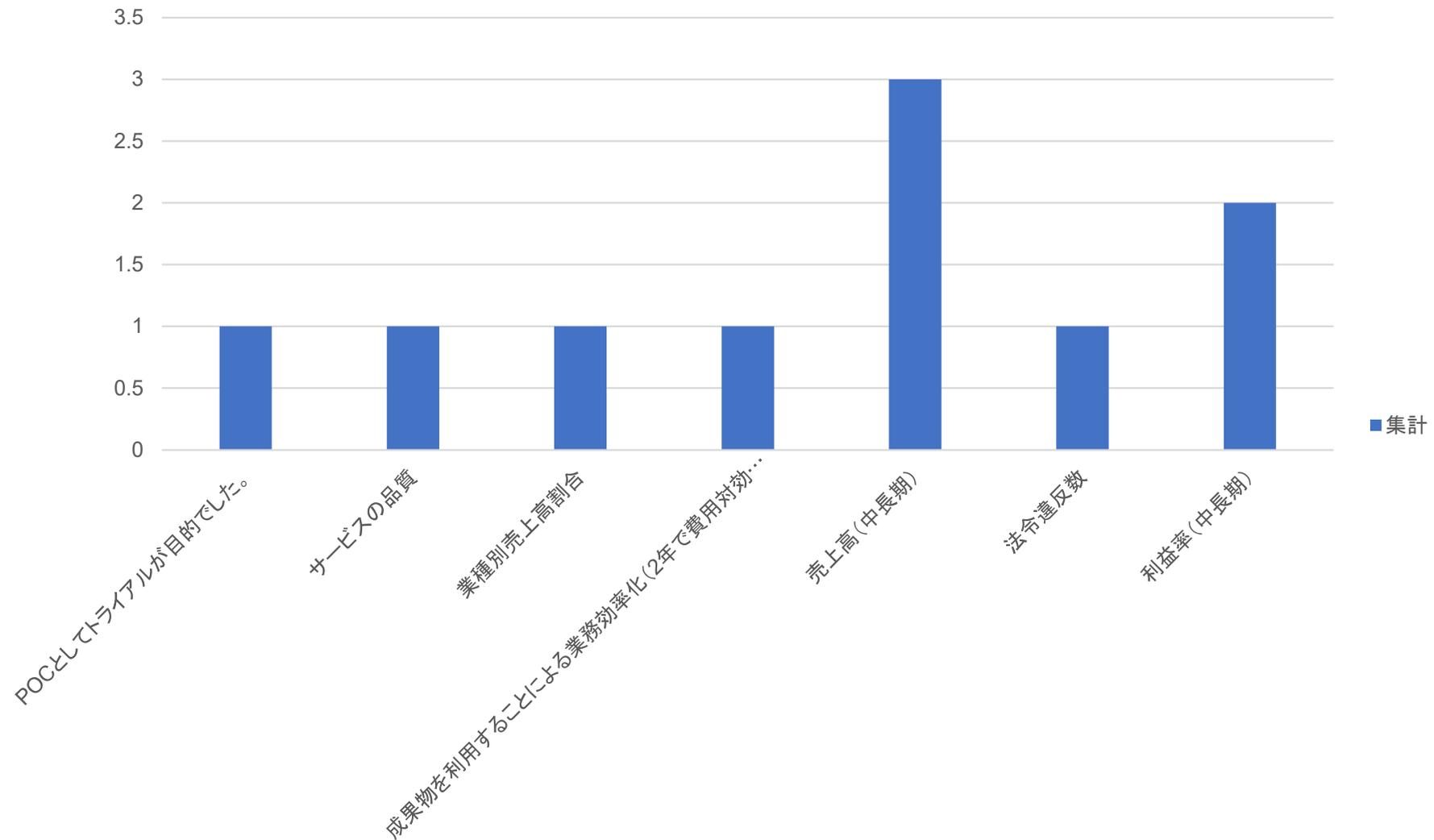
1スプリントの工数（時間、費用）、業務適合度

- ・期間を設け、その期間の終わりに判断した。
- ・できたところまでを設計図、画面等で見ながら関係者内で確認した。

電力需給予測率

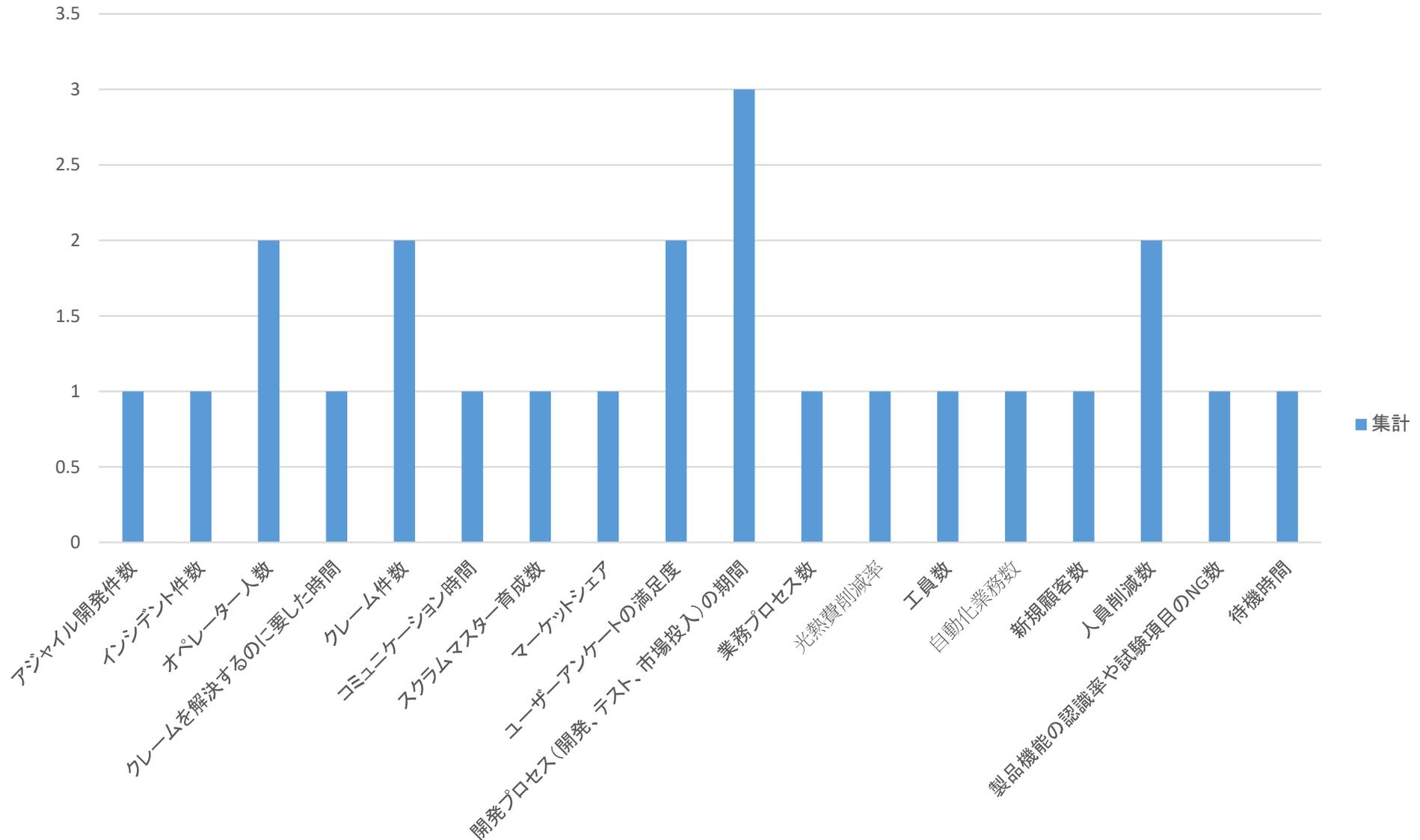
# D分科会アンケート ～回答～

Q10.Q6で「はい」とご回答頂けた方にお伺いします。アジャイル型プロジェクトで、御社またはお客様が設定したKGIを教えてください。



# D分科会アンケート ～回答～

Q11.Q6で「はい」とご回答頂けた方にお伺いします。アジャイル型プロジェクトで、御社またはお客様が設定したKPIを教えてください。



# 主要 K P I のスコアリング

※評価タイミング 短期（短期・瞬間風速型）：結果や成果を本番稼働後すぐに分析評価する  
 長期（長期積み上げ型）：長期に渡る一貫性の確認が必要

No.	主要 K P I	評価タイミング		評価頻度		スコア
		短期 (1)	長期 (0)	高 (1)	低 (0)	
1	1人当たり研究開発費		○		○	0
2	D Xサービス導入件数	○		○		2
3	P O C導入件数	○		○		2
4	アウトソーシング割合		○		○	0
5	アジャイル開発件数	○		○		2
6	インシデント件数		○	○		1
7	オペレーター人数		○		○	0
8	クレームを解決するのに要した時間		○		○	0
9	クレーム件数		○	○		1
10	コミュニケーション時間	○		○		2
11	サイバー攻撃件数		○		○	0
12	システム維持管理費に対するリターン率		○		○	0
13	システム維持管理費削減率		○		○	0
14	スクラムマスター育成数	○		○		2
15	ブランド戦略年間総合評価ランキング		○		○	0
16	マーケットシェア		○		○	0
17	ユーザーアンケートの満足度	○		○		2
18	ユーザーレポート率	○		○		2
19	移動時間		○		○	0
20	移動費用削減率		○		○	0
21	印刷費用		○		○	0
22	運搬コスト削減率		○		○	0
23	開発プロセス（開発、テスト、市場投入）の期間		○		○	0
24	管理部門要員数		○		○	0
25	地域貢献活動への参加人数		○		○	0
26	女性管理職比率		○		○	0
27	テレワーク社員数		○		○	0
28	食品ロス削減		○		○	0
29	プラスチック削減		○		○	0
30	内部通報件数		○		○	0
31	既存顧客との取引の成長率		○		○	0
32	既存顧客離脱率		○		○	0
33	各種認証取得（ISO等）		○		○	0
34	拠点分散数		○		○	0
35	競合他社をベンチマークした単位単価		○		○	0
36	業務プロセス数		○		○	0
37	業務リファレンス導入割合		○		○	0
38	経営情報のレポート頻度		○		○	0
39	欠陥事前検知数	○			○	1
40	欠陥数		○		○	0
41	検査員数		○		○	0
42	研究開発費伸び率		○		○	0
43	原材料購入にかかわる活動基準原価		○		○	0
44	原材料費比率		○		○	0
45	顧客あたりの収益		○		○	0
46	顧客別収益性		○		○	0
47	光熱費削減率		○		○	0
48	工員数		○		○	0
49	採用応募人数		○		○	0
50	在庫回転率		○		○	0

No.	主要 K P I	評価タイミング		評価頻度		スコア
		短期 (1)	長期 (0)	高 (1)	低 (0)	
51	市場一番乗りした新規製品および新サービスの数	○		○		2
52	資格取得者数		○		○	0
53	事故率		○		○	0
54	時間外労働		○		○	0
55	自動化業務数	○		○		2
56	社内ノウハウ登録数		○		○	0
57	社内規定違反数		○		○	0
58	社内教育受講者数		○		○	0
59	社内提案件数	○		○		2
60	需給予実差	○		○		2
61	収益性の高い顧客の割合		○		○	0
62	出力枚数		○		○	0
63	職種別生産性		○		○	0
64	新規サービスの売上高	○			○	1
65	新規獲得顧客1件当たりのコスト		○		○	0
66	新規顧客の売上高比率		○		○	0
67	新規顧客数		○		○	0
68	新規製品数	○		○		2
69	新規特許数	○		○		2
70	新製品の売上高比率	○			○	1
71	新製品投入までの期間	○		○		2
72	人員再配置数		○		○	0
73	人員削減数		○		○	0
74	製品1単位当たりの原材料費		○		○	0
75	設備稼働率		○		○	0
76	損益分岐時間（B E T）の目標対実績		○		○	0
77	多言語対応システムの導入割合		○		○	0
78	待機時間		○		○	0
79	退職者数		○		○	0
80	注文からの配送日数		○		○	0
81	通勤時間		○		○	0
82	通信費削減率		○		○	0
83	独自業務の割合		○		○	0
84	納期遵守率		○		○	0
85	売上高研究費の比率		○		○	0
86	GHG排出量		○		○	0
87	品質改善およびプロセス改善のアイデア数		○		○	0
88	品質改善およびプロセス改善の件数		○		○	0
89	品質検査実施頻度		○		○	0
90	平均残業時間		○		○	0
91	間接部門人員比率		○		○	0
92	サイバー演習実施回数		○		○	0
93	男性育児休暇取得率		○		○	0
94	問い合わせへの返信にかかる日数		○		○	0
95	論文掲載数	○		○		2
96	機能認識率（使用率）		○		○	0
97	CO2排出量		○		○	0
98	店舗あたりの来店顧客数		○		○	0
99	間接部門におけるタスク別の作業時間		○		○	0
100	電子化事務数		○		○	0

---

**ありがとうございました！**