

データ利活用のための
データマネジメント技法の研究
(クラス 2)

アジェンダ

- 
- 1 はじめに
 - 2 問題と課題
 - 3 ODAメソドロジーとは
 - 4 検証
 - 5 成果
 - 6 おわりに

1

はじめに

1. 研究の背景
2. データ利活用の現状
3. データ利活用する企業の問題点
4. 本分科会の取組み

1.1 研究の背景

AIによるCOVID-19の感染予測



デジタル庁発足

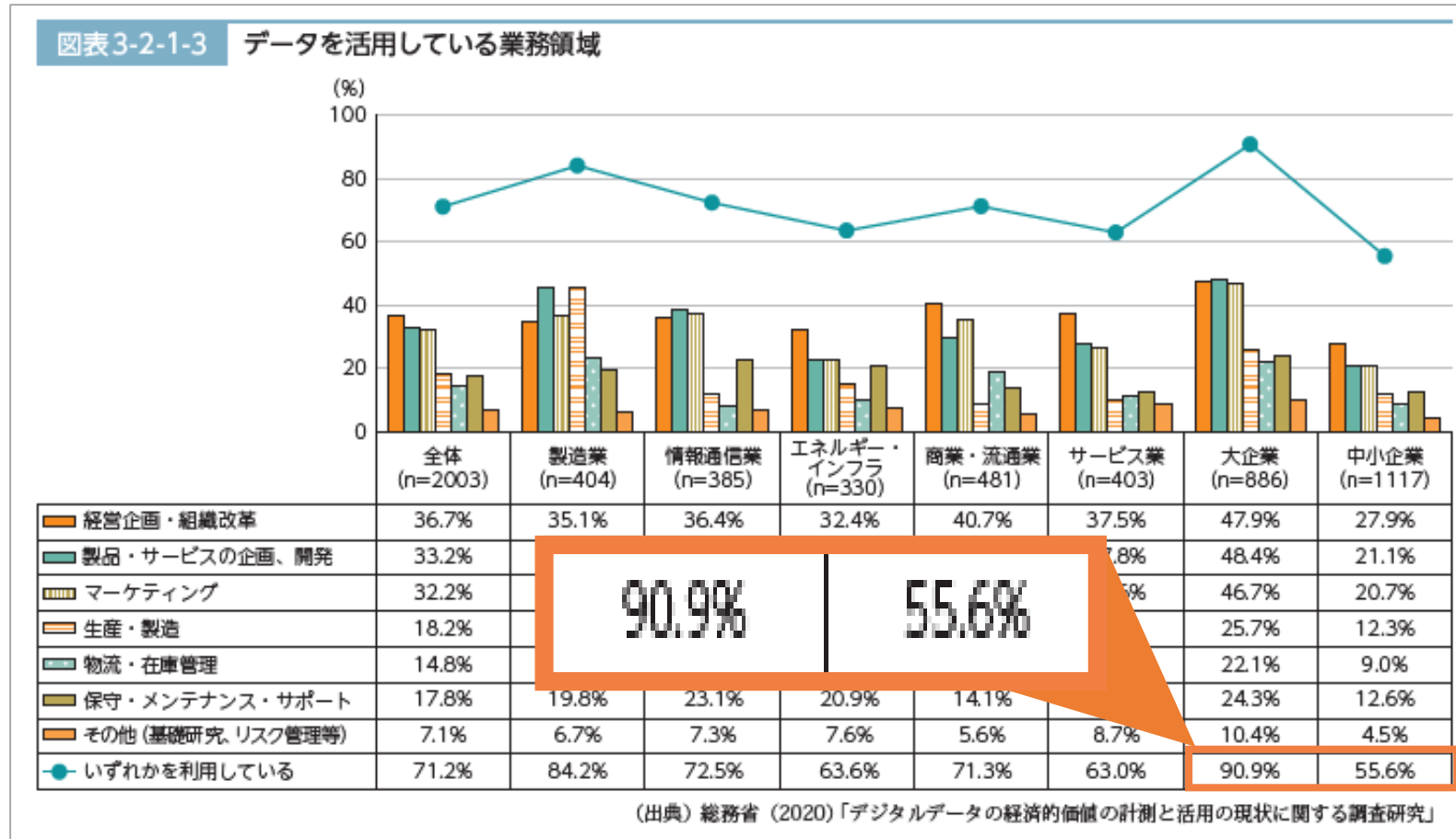


デジタルトランスフォーメーション



近年、様々な分野で **データ利活用** が盛んに行われている

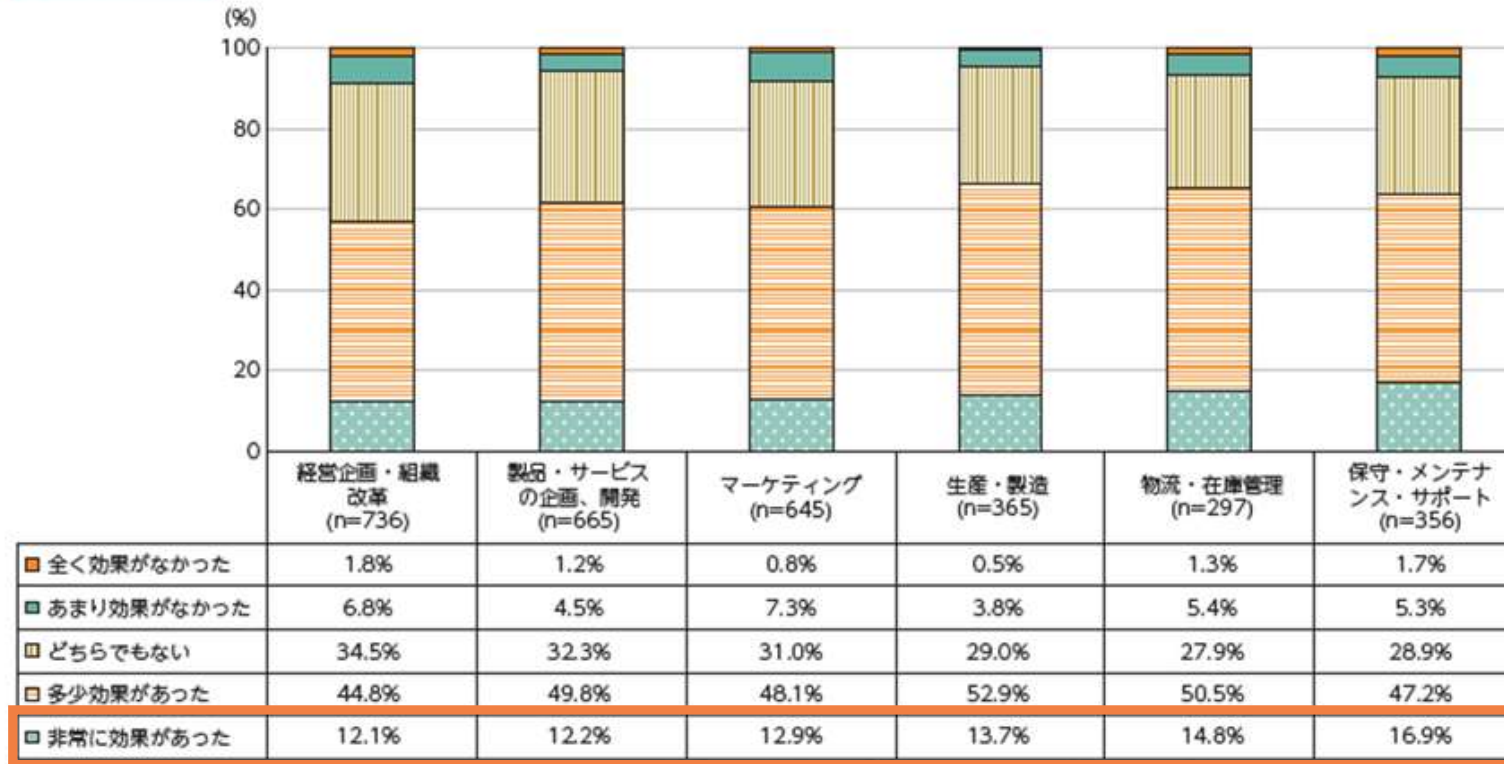
1.2 データ利活用の現状



大企業では 約90% 中小企業では 約55% が業務でデータを利活用

1.3 データ利活用する企業の問題点

図表3-2-1-13 データ活用の効果



(出典) 総務省 (2020) 「デジタルデータの経済的価値の計測と活用の現状に関する調査研究」

データ利活用に非常に効果が出ている企業は **約15%**

約85% の企業がデータ利活用に問題を抱えている!

1.4 本分科会の取組み

要求の **多角化・高度化**

データ量・種類の増加

体制整備・人材育成



企業が抱える課題は一辺倒ではないため 多角的なアプローチ が必要

1.4 本分科会の取組み

私たちの目的

データ利活用で成果が出るデータマネジメントの追求

～PoC止まりからの卒業～

そのために

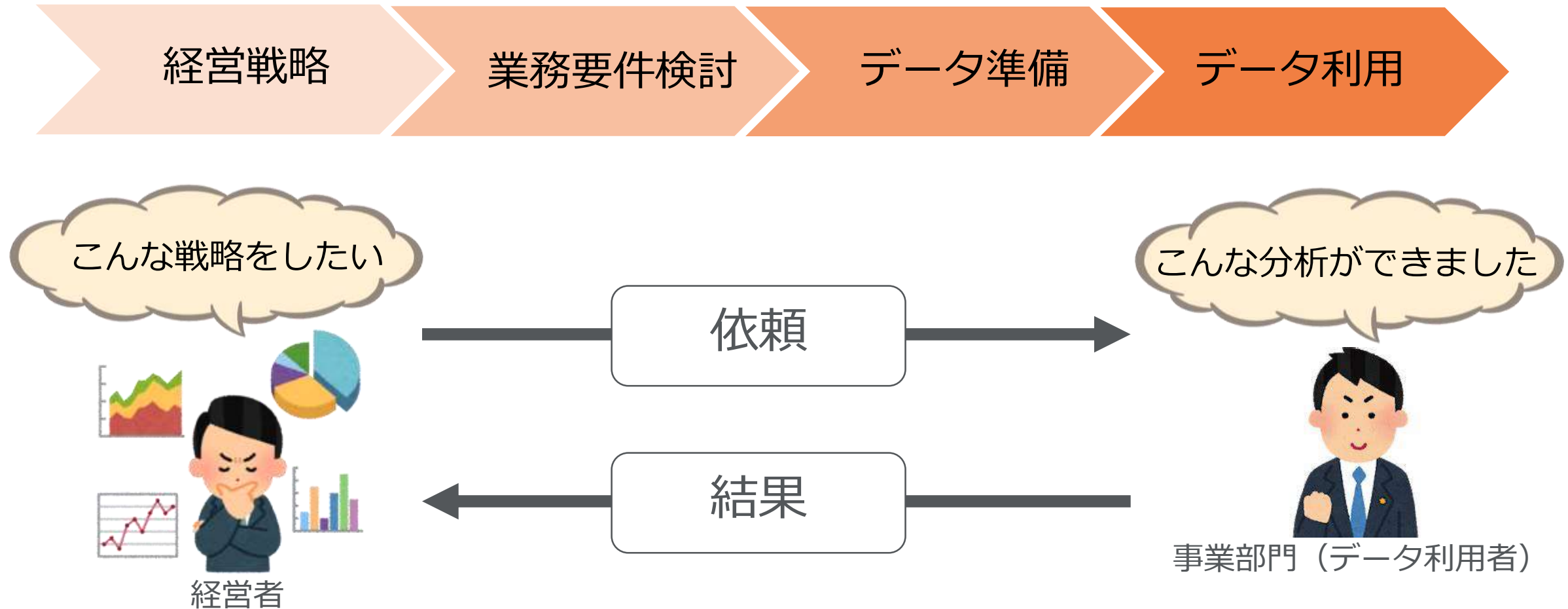
期待した成果が達成できる メソドロジー を作り世の中に貢献する！

2

問題と課題

1. 問題提起
2. 問題の原因洗い出し
3. 課題設定
4. 課題と解決ポイントの紐づけ

2.1 問題提起



2.1 問題提起

データ利活用が上手くいかないのは
経営戦略からデータ利用までの間で **齟齬** が生じていること

経営戦略

業務要件検討

データ準備

データ利用

思ってた結果と違うな
結果もでないな



経営者

大きな齟齬

こんな分析ができました



事業部門（データ利用者）

2.2 問題の原因洗い出し

問題が起きる原因についてメンバーでディスカッションを実施！

データ利活用のためシステム化を行ったが、効果を適切に評価できていない

PoC (Proof of Concept) だけで終わり、実用化できていない

経営者がデータ利活用に求める結果と、システム側の要件が合致していない

データ収集とデータ利活用の要件決めは、どちらから着手？

データをどのように利活用するか決めないまま、データ収集を行っている

システム化を進めたが、必要なデータが無いためプロジェクトが頓挫

データを活用可能な状態で管理するガバナンスがなされていない

データ辞書ツールを導入したが、登録されているデータが不足

BIツールを導入したが、使い方を利用者が理解できていない

データ利活用する人材がいない（人材をどの様に育てればよいのか？）



2.2 問題の原因洗い出し

洗い出した原因は **3つ** の課題に分類分けされた！

コミュニケーション不足

データ利活用のためシステム化を行ったが、効果を適切に評価できていない

PoC (Proof of Concept) だけで終わり、実用化できていない

経営者がデータ利活用に求める結果と、システム側の要件が合致していない

データ収集とデータ利活用の要件決めは、どちらから着手？

データをどのように活用するか決めないまま、データ収集を行っている

データのクオリティが低い

システムを進めたが、必要なデータが無いためプロジェクトが挫折

データを利活用可能な状態で管理するガバナンスがなされていない

データ辞書ツールを導入したが、登録されているデータが不足

知識人材の不足

BIツールを導入したが、使い方を利用者が理解できない

データ利活用する人材がいない（人材をどのように育てればよいのか？）



2.3 課題設定

洗い出した課題は

長期的 に検討すべき課題・**短期間** で解決できる課題に分けられる！

長期的に検討すべき課題

- 知識人材の不足



企業毎の方針によって解決方法が異なる

短期間で解決できる課題

- コミュニケーション不足
- データのクオリティが低い



手段やスキームで解決可能
業種を問わず解決ができる

2.3 課題設定

洗い出した課題は

長期的 に検討すべき課題・**短期間** で解決できる課題に分けられる！

長期的に検討すべき課題

- 知識人材の不足

} 企業毎の方針によって解決方法が異なる

短期間で解決できる課題

- コミュニケーション不足
- データのクオリティが低い

} 手段やスキームで解決可能
業種を問わず解決ができる

我々は効果の出やすい

「コミュニケーション不足」 「データのクオリティが低い」 2点の課題にアプローチ！

2.3 課題設定

「データ活用までの流れ」と「各フェーズにおける関係者」は以下のとおり

データ活用までの流れ

経営戦略

業務要件検討

データ準備

データ利用

関係者



経営者



事業部門（企画担当）



情報システム部門



事業部門（データ利用者）

2.3 課題設定

2点の課題の課題が生じている箇所

データのクオリティが低い
業務要件に対して利用するデータ評価が不足

経営戦略

業務要件検討

データ準備

データ利用



経営者



事業部門（企画担当）



情報システム部門



事業部門（データ利用者）

コミュニケーション不足
各フェーズの関係者間で認識に齟齬が生じる

2.4 課題と解決ポイントの紐づけ

成果が出るデータマネジメントとなるためには

データのクオリティが低い

業務要件に対して利用するデータの品質評価が不足

コミュニケーション不足

各フェーズの関係者間で認識に齟齬が生じる

プロセス化され
関係者共有できる
メソドロジーが必要

① 経営目標を達成するための業務要件設定

② 達成したい期待効果の見える化

③ 利用データの品質評価と要件への影響確認

④ 期待効果を得られるか評価

Proof of Value (PoC + Value)

2.4 課題と解決ポイントの紐づけ

現状

データ活用までの流れ

経営戦略

業務要件検討

データ準備

データ利用

関係者



経営者



事業部門（企画担当）

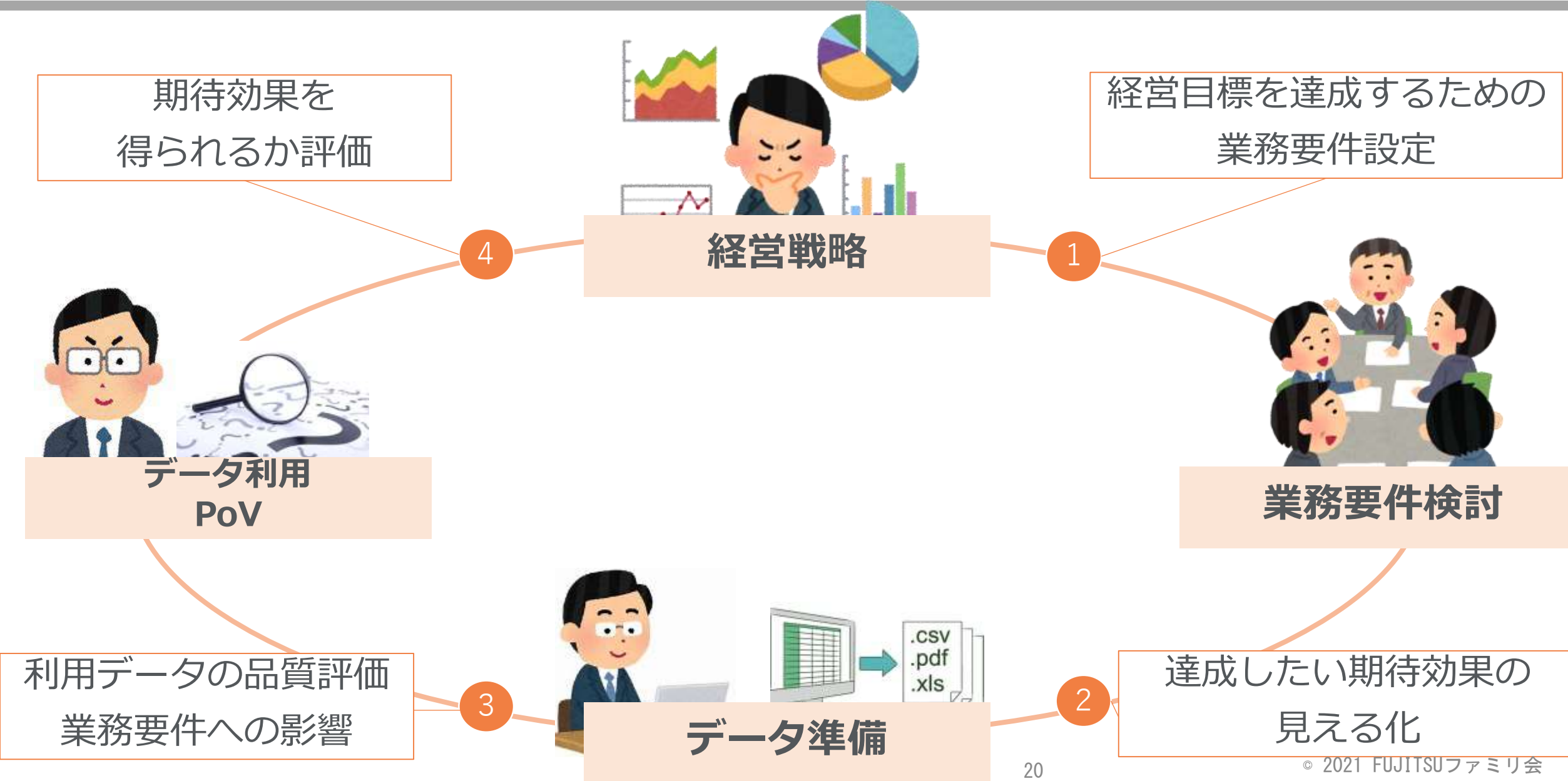


情報システム部門



事業部門（データ利用者）

2.4 課題と解決ポイントの紐づけ



2.4 課題と解決ポイントの紐づけ



2.4 課題と解決ポイントの紐づけ



3

ODAメソドロジとは

1. ODAメソドロジとは
2. ODAメソドロジの詳細
3. ビジネスニーズ表とは
4. データニーズ整理表とは
5. データ品質確認表とは
6. データ利活用PoVフロー図とは

3.1 ODAメソッドロジーとは

関係者が情報を共有しながら、データ活用による効果を出せる手法を
ODAメソッドロジーと名付けた！

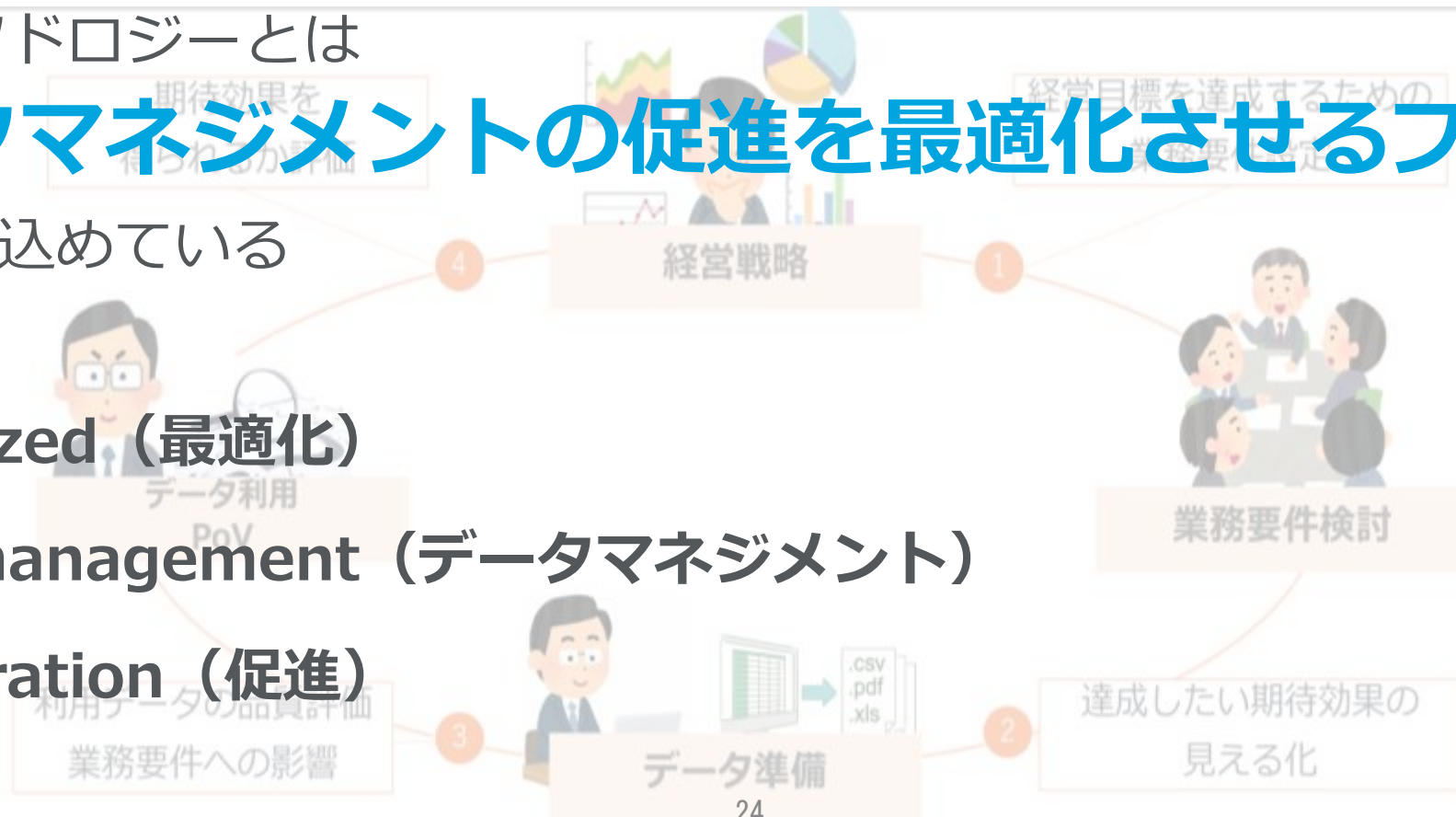
ODAメソッドロジーとは

データマネジメントの促進を最適化させるプロセス
の期待を込めている

Optimized (最適化)

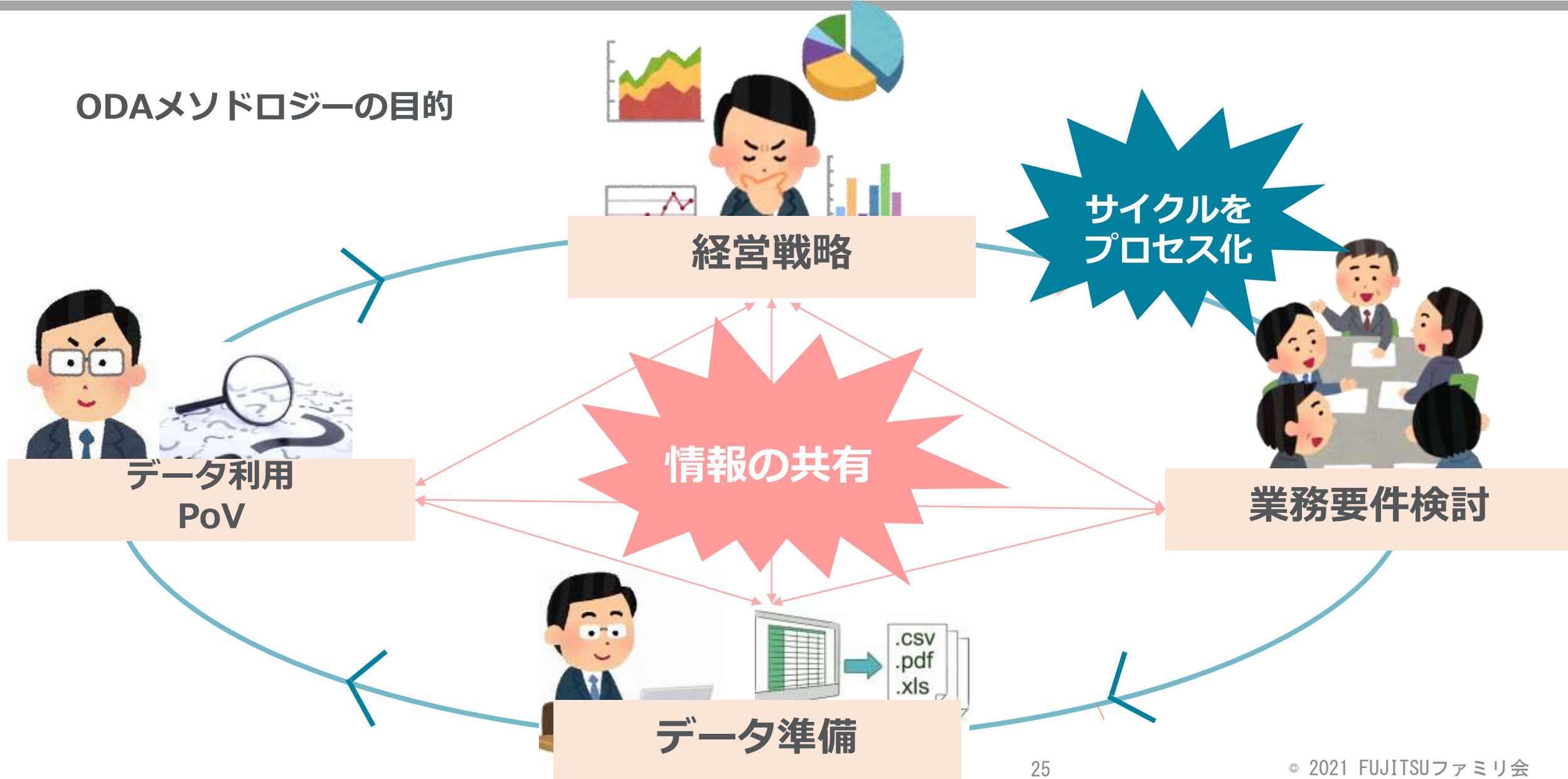
Data management (データマネジメント)

Acceleration (促進)

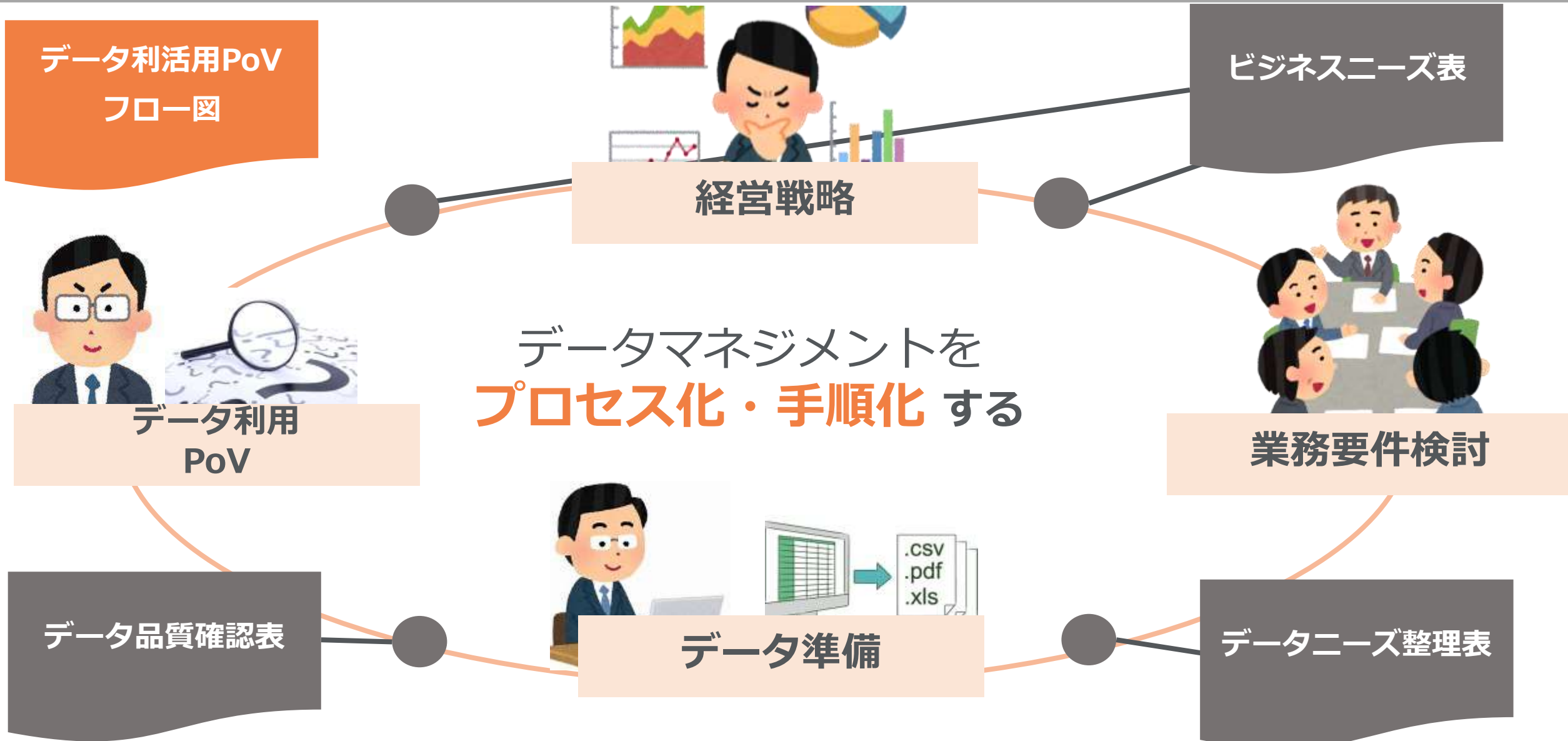


3.1 ODAメソドロジーとは

ODAメソドロジーの目的



3.2 ODAメソッドロジーの詳細



3.3 ビジネスニーズ表とは

業務要件の期待効果を見える化！

経営者含む関係者間で結果を評価！

業務要件の具体化

- ◎業務要件の目的・背景を記載
- ◎経営戦略に対する効果を記載

期待効果の見える化

- ◎データ活用場面・用途を整理
- ◎分析指標（KPI）を決める

PoV評価

- ◎POV手法を決定
(机上・プロトタイプ作成)
- ◎POVスケジュールを策定
- ◎KPIをもとにPoVを評価

No	項目名	必須	記入者	説明
001	案件番号	*	記入者	得意
002	案件名	*	得意利用部 (得意担当)	わかりやすく、依頼者と連携しやすいように
003	案件概要	*	得意利用部 (得意担当)	依頼者の概要として、具体的な業務内容を記載
004	目的	*	得意利用部 (得意担当)	得意者の目的や背景
005	期待する効果	*	得意利用部 (得意担当)	分析結果に期待する効果(期待の効果がなくてもよい)
006	データ活用場面の活用	*	得意利用部 (得意担当)	得意者の分析結果が得られた場面に活用するアプリケーション
007	ニーズ発注者	*	得意利用部 (得意担当)	分析を依頼する人(得意者の所属部署)
008	ニーズ発注日	*	得意利用部 (得意担当)	分析依頼の依頼を受けた日
009	分析担当者	*	得意利用部 (得意担当)	分析を担当する得意者の担当者
010	結果利用部	*	得意利用部 (得意担当)	分析結果を依頼に活用する人、又は、分析結果を閲覧する人
011	期待するデータの概要	*	得意利用部 (得意担当)	分析に利用するデータの概要 (ここでは具体的なデータの項目を記載してもよい)
012	期待するデータの詳細項目	*	得意利用部 (得意担当)	分析に利用するデータの項目を記載する (ここでは具体的なデータの項目を記載する) ※分析データは得意者の「得意者」に提供
013	利用するシステム	*	得意利用部 (得意担当)	分析結果の利用又は、分析結果のシステム (システムは得意者のシステムでなくてもよい)
027	POV手法		プロジェクトリーダー (1人で部門・部署・所属)	POVを行うための手法、計画について記載する
028	POVユース		得意利用部 (得意担当)	POVを行うための利用を記載する(得意でもよい)
029	POV可否		プロジェクトリーダー (1人で部門)	POVの可否を記載する(得意・不得意)
030	POVスコープ		プロジェクトリーダー (1人で部門)	POVのスコープを記載する
031	POV範囲		得意利用部 (得意担当)	POVの範囲について記載する
032	POV評価結果		得意利用部 (得意担当)	POVの評価結果について記載する



3.4 データニーズ整理表とは

業務要件から**情報要求**へ落とし込み！
データ項目を特定する！

情報要求の洗い出し

- ◎業務要件を達成する情報要求の洗い出し
- ◎業務要件と情報要求の紐づけ

No	項目名	必須	記入者	説明
D01	案件番号	★	プロジェクトリーダー (IT部門)	プロジェクト番号の案件番号から転記
D02	案件概要	★	プロジェクトリーダー (IT部門)	プロジェクト概要の案件概要から転記
D03	案件の目的	★	プロジェクトリーダー (IT部門)	プロジェクトの目的(why)から転記
D04	情報要求番号	★	プロジェクトリーダー (IT部門)	情報要求の番号
D05	情報要求	★	プロジェクトリーダー (IT部門)	目的を達成している状態となるために、必要となる情報要求を具体的に記載する ※情報要求番号に列を追加する
D06	情報要求の付帯条件		プロジェクトリーダー (IT部門)	情報要求に付帯して発生する事項(前提となるルール等)を記載する
	データセット番号	★	プロジェクトメンバー (IT部門・経営・開発)	情報要求に付帯して発生する事項(前提となるルール等)を記載する
D07	データ(テーブル名)		プロジェクトメンバー (IT部門・経営・開発)	※前提条件において、関連情報/関係性が重要決定や判断するためには 必須となるデータ(テーブル名)を記載する
D08	対象データセット		プロジェクトメンバー (IT部門・経営・開発)	※前提条件において、関連情報/関係性が重要決定や判断するためには 必須となるデータ(データ項目名)を記載する
D09	キー項目		プロジェクトメンバー (IT部門・経営・開発)	キー項目は○を付ける
D10	データオーナー(組織)		プロジェクトメンバー (IT部門・経営・開発)	データ定義、品質要件を最初決定する組織を記載する
D11	データオーナー(担当者)		プロジェクトメンバー (IT部門・経営・開発)	データ定義、品質要件を最初決定する担当者を記載する
D12	データ関連 組織/担当者		プロジェクトメンバー (IT部門・経営・開発)	当該データセットの全経、更新を行う組織を記載する
D13	データ入力者(担当者)		プロジェクトメンバー (IT部門・経営・開発)	当該データセットの全経、更新を担当者を記載する

データ項目の特定

- ◎情報要求を満たすデータの洗い出し
- ◎分析に必要となるデータを紐づけるキー項目を特定する

データ管理者特定

- ◎データ管理主体者を明確化



3.5 データ品質確認表とは

データ項目の**現状品質**を確認！
情報要求や業務要件への**影響**を確認！

No	Q01	Q02	Q03		Q12	Q13
	前提情報		データ品質要件		プロファイル結果	
項目名	情報要求番号	データセット番号	①メタ情報有無 ②一意性 ③最新性（データ鮮度） ④粒度	要求事項	確認事項	測定可否
必須	★	★	★			
記入者	プロジェクトメンバー （IT部門・調査・開発）	プロジェクトメンバー （IT部門・調査・開発）	プロジェクトメンバー （IT部門・調査・開発）		プロジェクトメンバー （IT部門・調査・開発）	プロジェクトメンバー （IT部門・調査・開発）
説明	②データニーズ整理表の 情報番号から転記	②データニーズ整理表の データセット番号から転記	PoVに必要なデータの品質要件を記載する		確認結果に関する疑問点と問い合わせ先を記載	データが測定可能な状態だったか否 かを記載

データ品質確認

- ◎ 特定したデータの品質を確認（メタ情報有無、一意性、最新性、粒度）

情報要求への影響

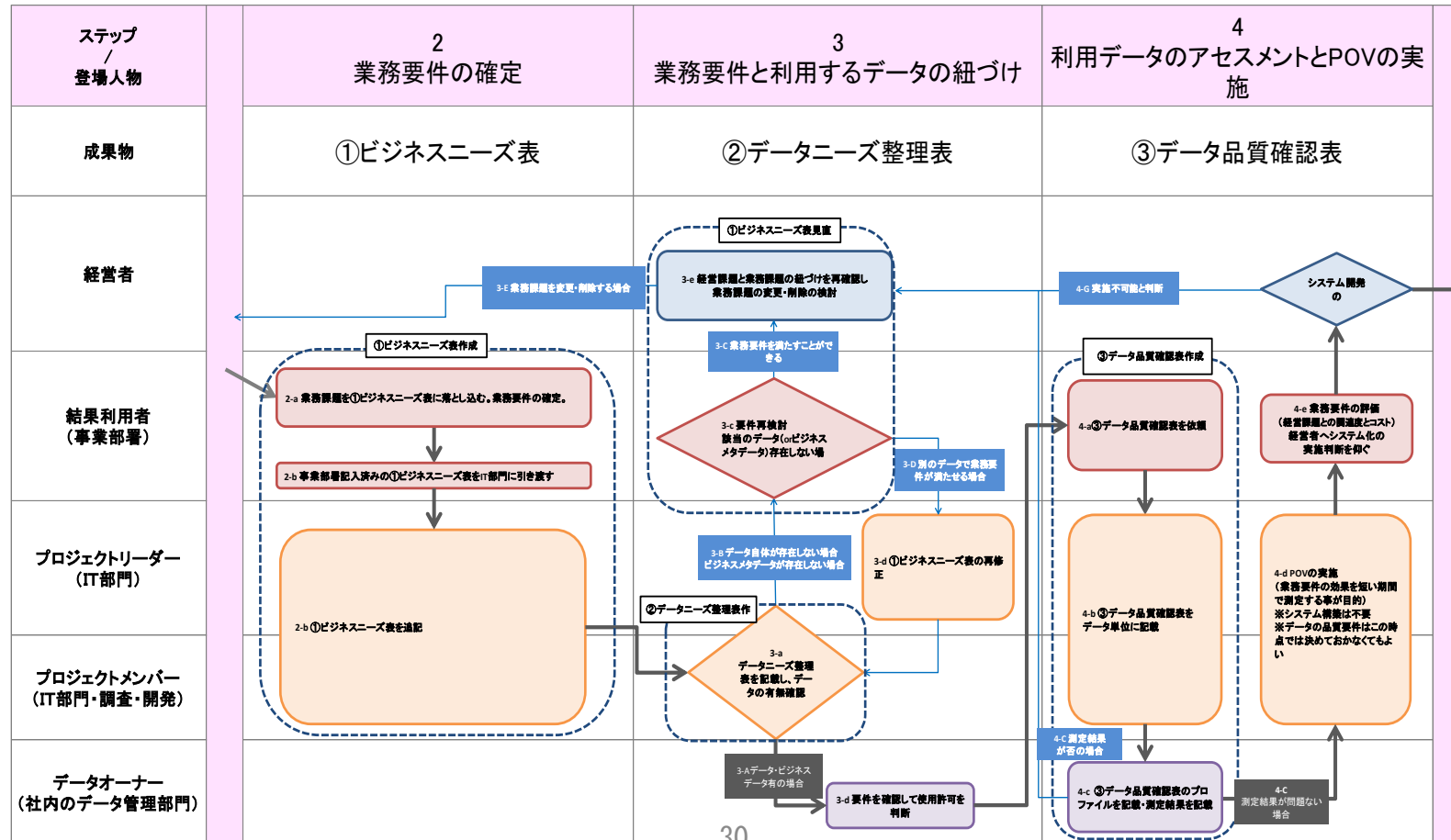
- ◎ 現状のデータ品質で情報要求を達成できるか確認

業務要件への影響

- ◎ 業務要件への影響を確認する
- ◎ 要求を満たせない場合は、業務要件変更要否を検討する

3.6 データ利活用PoVフロー図とは

「ODAメソドロジー」の**プロセス化・手順化！**
 手順に沿って関係者でアウトプット内で**情報を共有！**

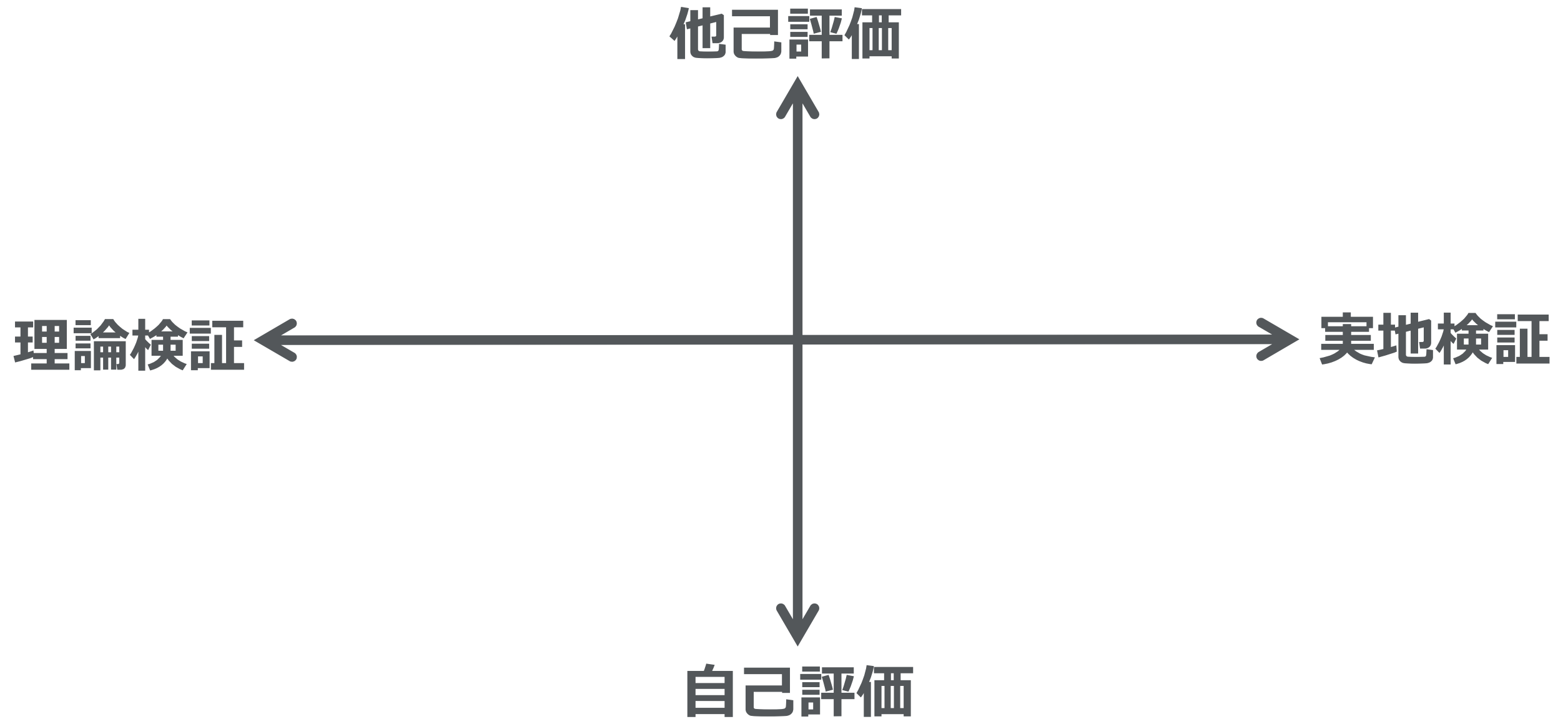


4

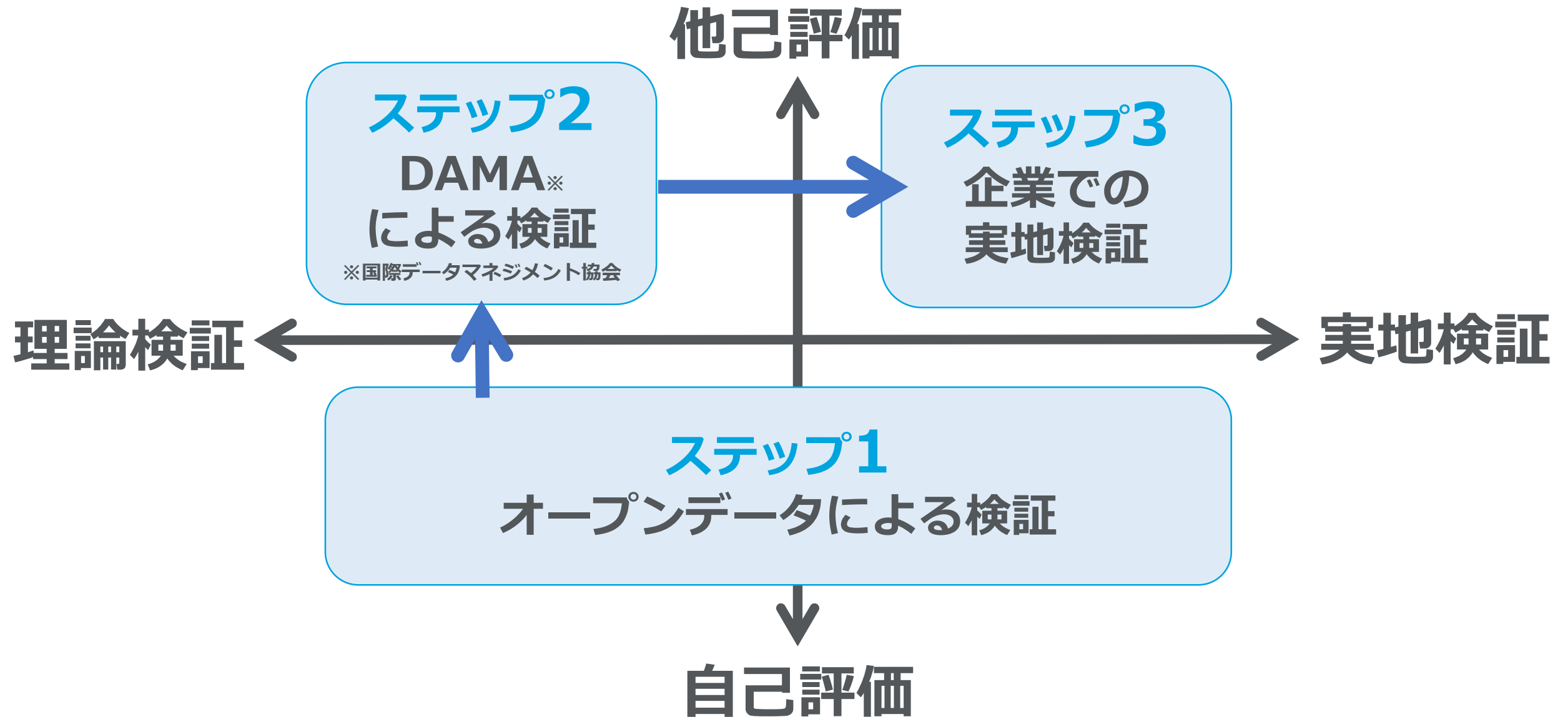
検証

1. 検証方針
2. オープンデータによる検証
3. DAMAによる検証
4. 企業での実地検証

4.1 検証方針



4.1 検証方針



4.1 検証方針

ステップ1 オープンデータ による検証

- 自分たちによる評価
- 提案プロセスが成り立つかを確認



ステップ2 DAMA による検証

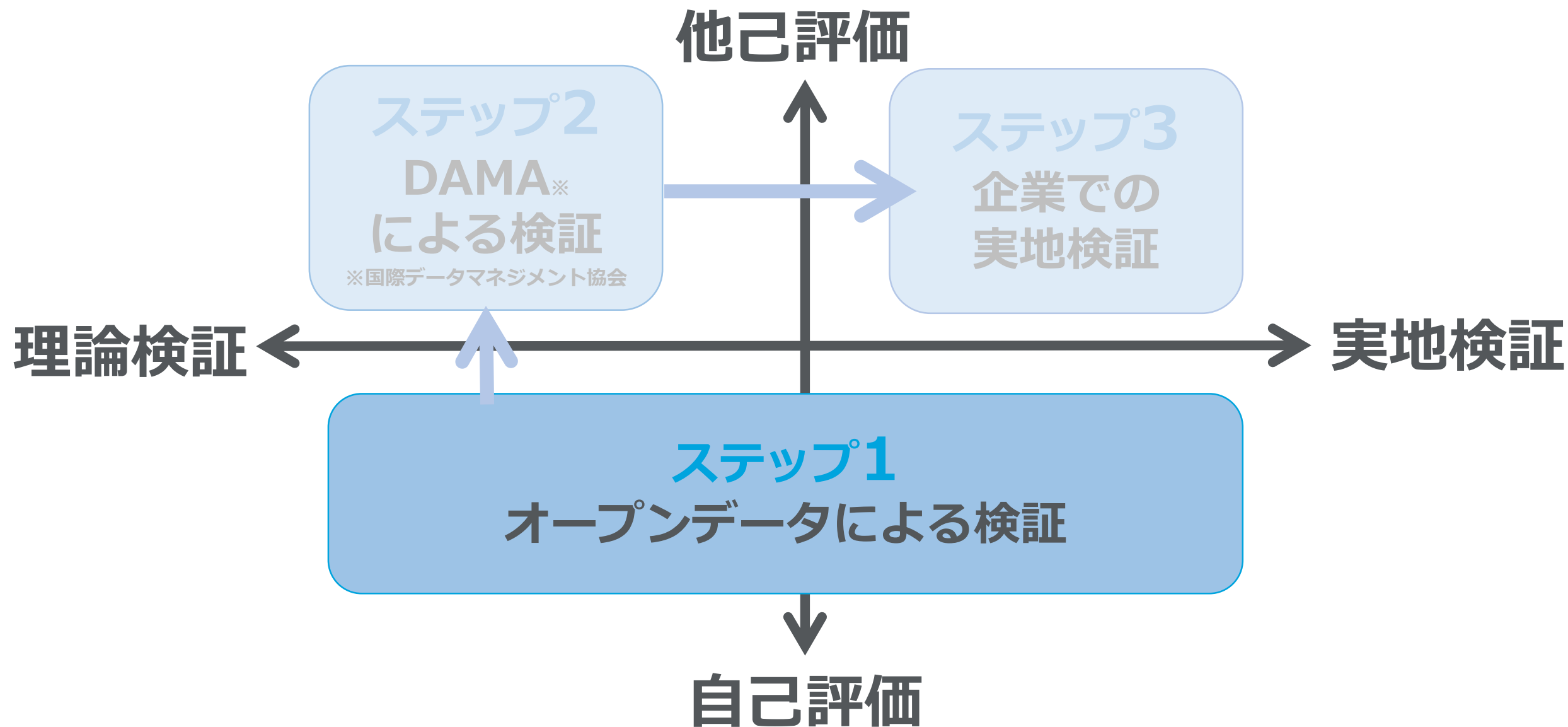
- データマネジメントの専門家による評価
- データマネジメントの観点で問題ないか・プロセスが成り立つかを確認



ステップ3 企業での 実地検証

- 分科会メンバー各社での実地検証
- 実際に企業でデータマネジメントを行っている担当者による総合評価

4.2 オープンデータによる検証



4.2 オープンデータによる検証



「ODAメソッドロジー」を**自己評価**する！

仮想企業で業務要件を設定し、**オープンデータ**でメソッドロジーを実施！

プロセス・手順の過不足を洗い出す事が目的！

業務要件の設定

仮想企業での
業務要件の設定

オープンデータの準備

業務要件を達成するために
必要なオープンデータを検索

データ品質評価

オープンデータの品質を評価
業務要件への影響確認

4.2 オープンデータによる検証

問題点

データが業務要件を達成できなかった時の確認プロセスが不足！

「地下鉄の駅別の乗降者数を1時間単位で知りたい」と仮の要求に対して、データは「月単位」しかない



改善策

データ品質⇔要件確認へのプロセスを追加&サイクル化！

期待効果への影響を確認できるように改善した！

**データ品質評価不足により、
期待効果が出ていなかった部分が改善される**

4.2 オープンデータによる検証

問題点

- データ品質を確認するための評価項目は**DMBOK**
(Data Management Body of Knowledge) に基づき11項目で評価した！
- PoVで期待効果を図る段階では、**11項目で評価するのは時間がかかる！**



改善

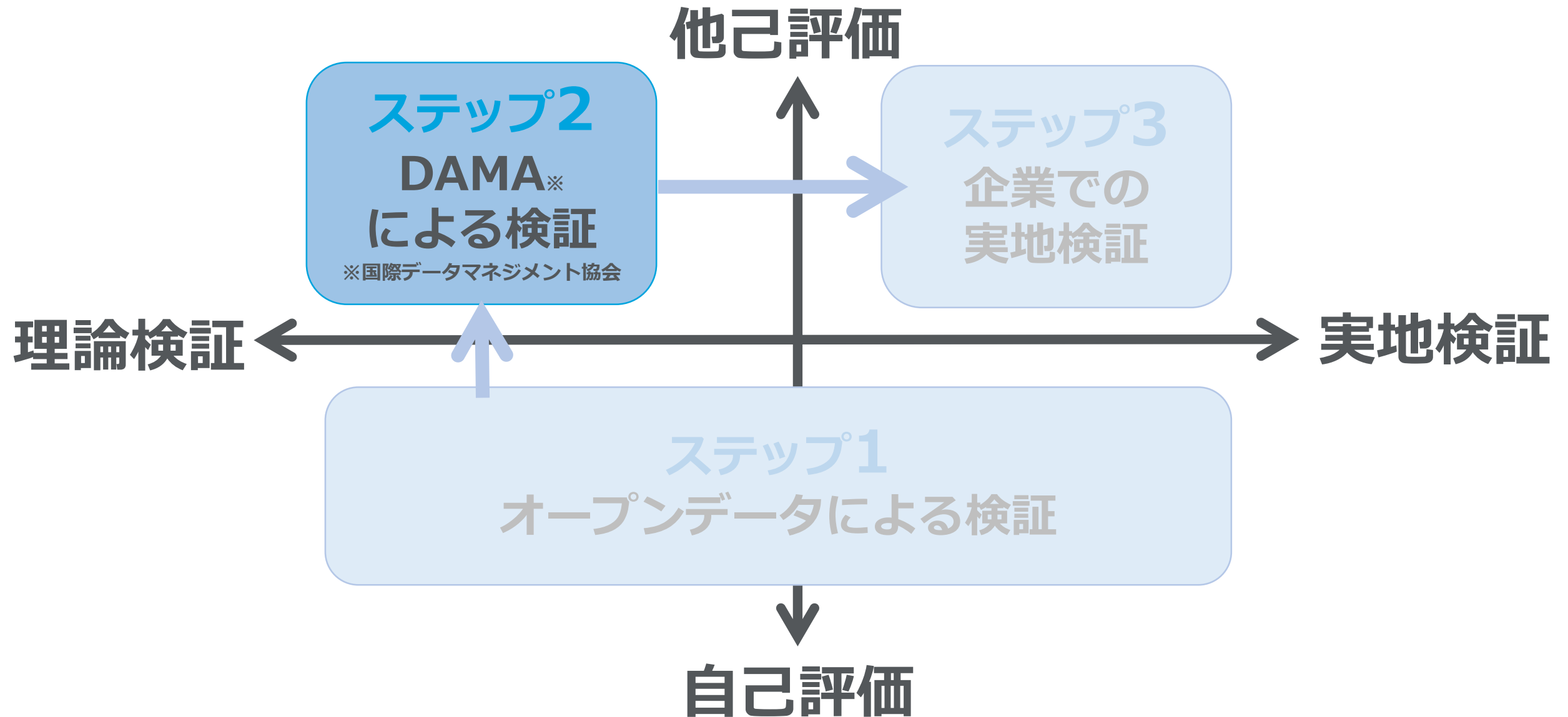
- 評価項目を**要件を評価できる項目に精査**した！
- 「メタ情報有無、一意性、最新性（データ鮮度）、粒度」の4項目に定めた！

評価軸	概要
正確性	データが表そうとしている実体が正しく示されていること
完全性	すべてのデータ要素が揃っていること
一意性	同じ実体を表す2つ以上のデータに不整合がないこと

評価項目の精査により、
ODAメソッドロジーのプロセスをより早く回すことが可能！

有効性	データが定められた属性（型・形式・精度・文字コード等）が有効範囲に収まっていること
-----	---

4.3 DAMAによる検証



4.3 DAMAによる検証

「ODAメソドロジー」を**他己評価**する！

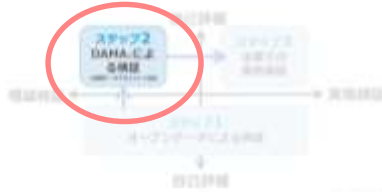
データマネジメントの分野において知見のある**DAMA※メンバー**に、
我々のODAメソドロジーをレビュー！

※DAMA(Data Management Association International):国際データマネジメント協会

「ODAメソドロー」を**客観的に評価してもらうこと**が目的！



ODAメソドロジーは、有用性のある考えなのか!?
実際の企業で利用した際、懸念は無いか!?
プロセスは、実用性のあるもの!?



4.3 DAMAによる検証

評価された点

要件検討の段階で早期に期待効果を明らかにする方法論は**非常に効果的**と評価！

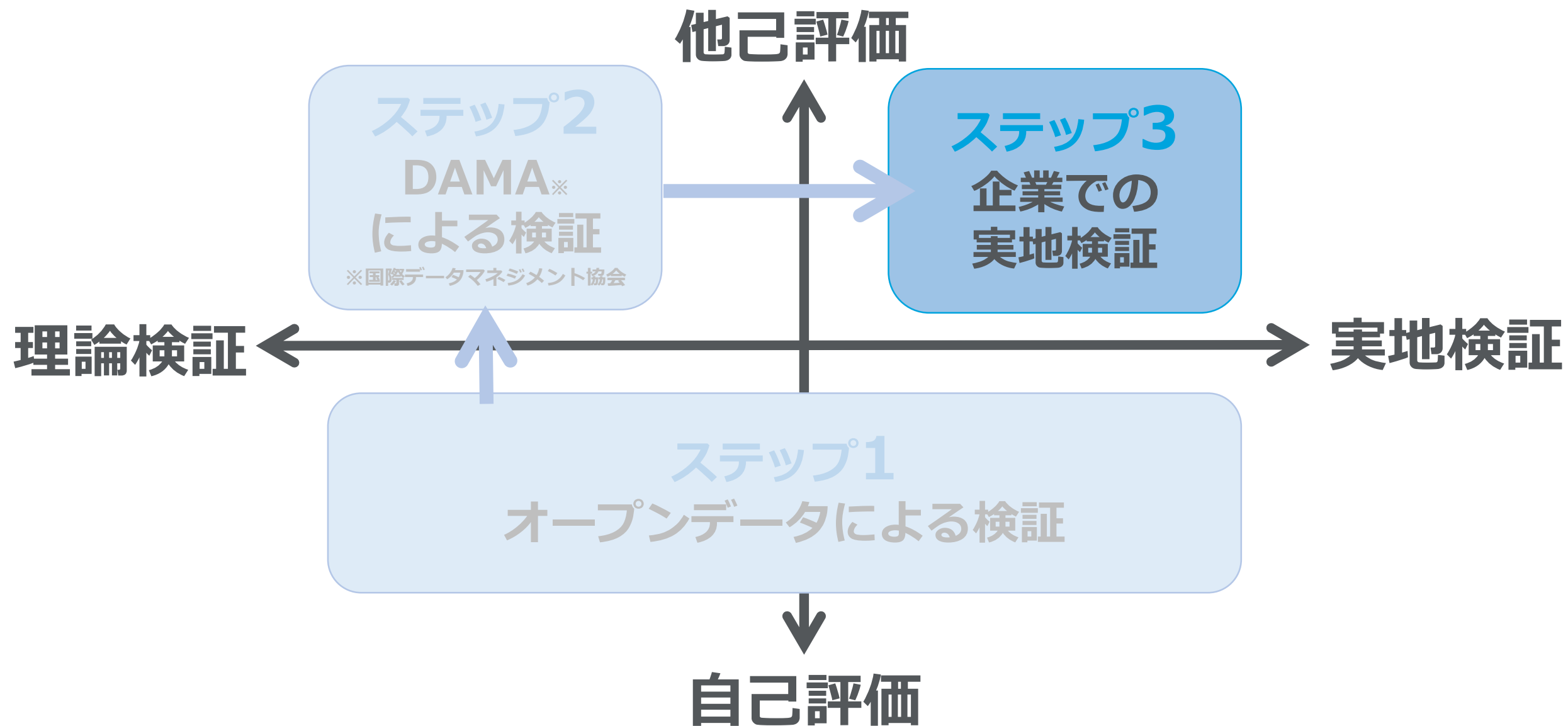
※DAMAでも検討していたが、具体化できてないというお声も・・・

改善すべき点

業務要件＞情報要求＞データという流れはいいが、今作っているアウトプットではスムーズにそれができないと指摘いただいた！

**ODAメソドロジーは有用性を評価された！
実用性を上げるため、利用するアウトプットは改善！**

4.4 企業での実施検証



4.4 企業での実施検証



「ODAメソドロジー」を**実地評価**する！

実際の企業の担当者の目線で、**有用性・実用性評価してもらうこと**が目的！



8社が参加



担当者に説明



実案件で検証



アンケート評価

4.4 企業での実施検証

【質問】

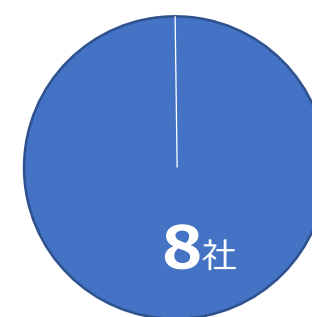
ODAメソドロジーは、企業の課題に役立つか？

ODAメソドロジーは、実際の案件でも活用できるか？

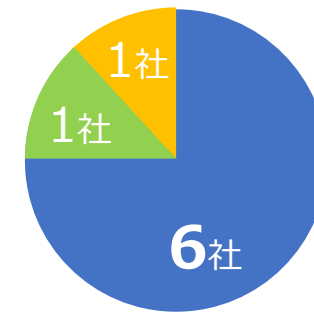
※アンケート項目は27。実用性・有用性の観点の項目を抜粋

「課題解決に役立つ」と **8** 社が回答（8社中）

「実業務でも活用できる」と **6** 社が回答（8社中）



■ 課題解決に役立つ



■ 実業務でも活用できる
■ どちらでもない
■ 未回答

**ODAメソドロジーの有用性を示すことができた！
実企業においても成果を出すデータマネジメントに寄与する！**

5

成果

1. データマネジメントの問題
2. 問題を起こす課題
3. 成果

5.1 データマネジメントの問題

おさらい

データ利活用が上手くいかないのは
経営戦略からデータ利用までの間で **齟齬** が生じていること

経営戦略

業務要件検討

データ準備

データ利用

思った結果と違うな
結果もでないな



経営者

大きな齟齬

こんな分析ができました



事業部門（データ利用者）

5.2 問題を起こす課題

おさらい

2点の課題の課題が生じている箇所

データのクオリティが低い

業務要件に対して利用するデータ評価が不足

経営戦略

業務要件検討

データ準備

データ利用



経営者



事業部門（企画担当）



情報システム部門

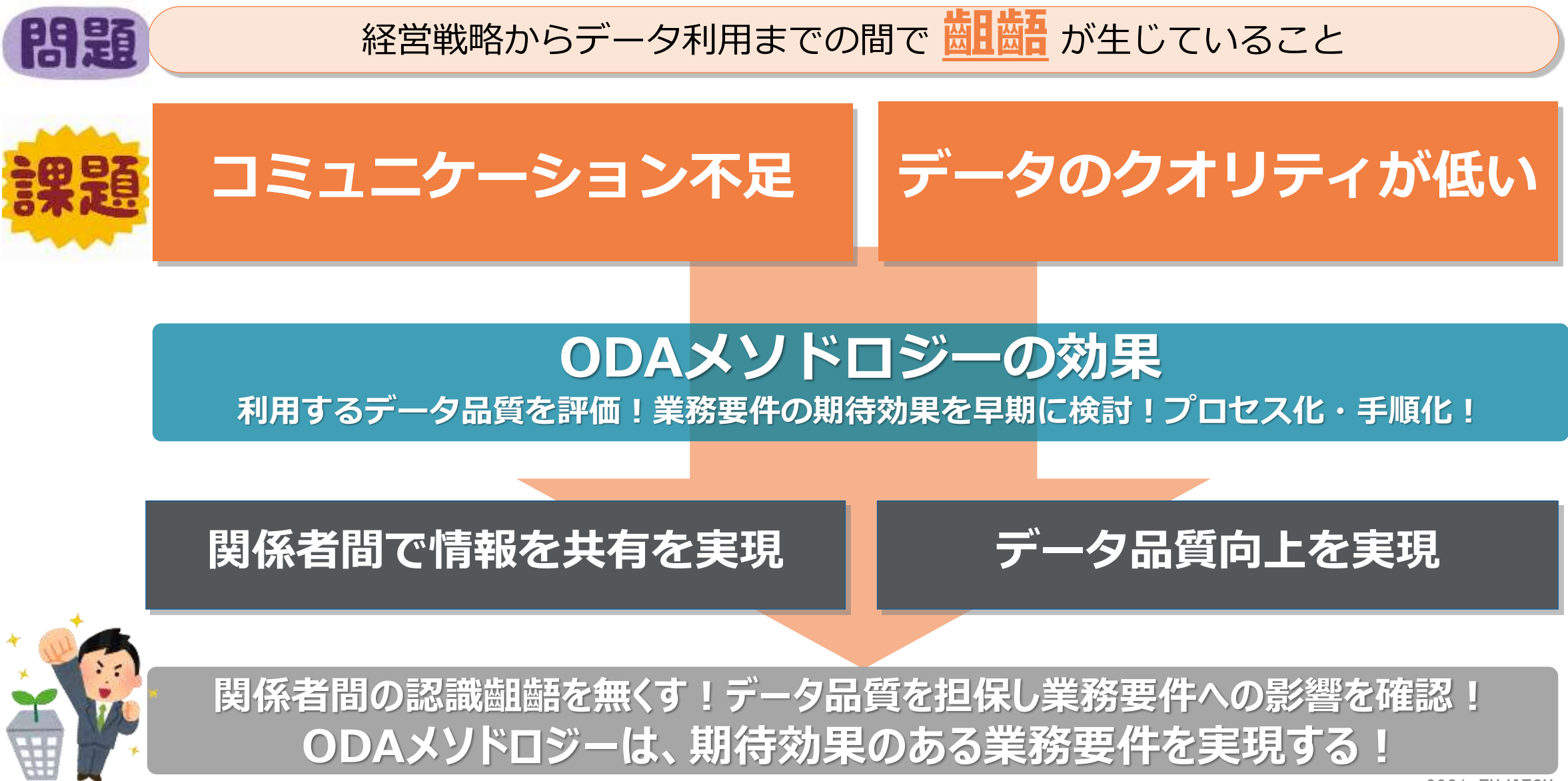


事業部門（データ利用者）

コミュニケーション不足

各フェーズの関係者間で認識に齟齬が生じる

5.3 成果



5.3 成果



6

おわりに

1. まとめ
2. データ利活用をより促進するために

6.1 おわりに

PoC止まりではない成果の出るデータマネジメントを追求 ⇒ 以下課題を分析

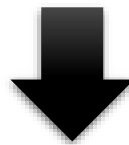
1. コミュニケーション不足
2. データのクオリティが低い



これらの課題の解決のために...

ODAメソドロジーの使用により...

1. **見える化**により各フェーズの関係者間での共通認識を持ち、認識齟齬をなくす
2. 業務要件に対して、利用するデータを適切に評価する**プロセス**を導入



結果...

「期待効果の想定」かつ「データ品質向上」を実現したシステムの構築が可能に

6.2 データの利活用をより促進するために



「ODAメソドロロジー」がデータマネジメント手法の先駆けになることを期待！

ご清聴ありがとうございました！



藤田幹事、LS研事務局の皆様、DAMAの皆様、各社関係者の皆様、
ご協力いただきありがとうございました。