

なぜ？から始めるレガシー刷新 ～最初の一歩を踏み出すために～

アジェンダ

1. メンバー紹介
2. 我々の歩み
3. 研究成果
4. まとめ

アジェンダ

1. メンバー紹介

2. 我々の歩み

3. 研究成果

4. まとめ

メンバー紹介

サブリーダー
株式会社コベルコシステム
吉岡裕紀



株式会社IHIエスキューブ
大久保孝樹



リーダー
株式会社エムアンドシーシステム
金子太郎

株式会社アシスト
鈴木晴朗



オブザーバー
青田智弘



清水建設株式会社
太田麻美

アジェンダ

1. メンバー紹介
2. 我々の歩み
3. 研究成果
4. まとめ

当研究会のビジョン・ゴール

研究テーマ：

DXによるビジネス変革の前に必要なレガシーシステム刷新

ビジョン

DX推進に向け、あらゆるレガシーの現状と向き合い、最初の一步を踏み出せるようにする

ゴール

システム再構築における「現行調査」を一般化する



なぜ？
を繰り返して考えてみた。

アジェンダ

1. メンバー紹介

2. 我々の歩み

1. ビジョン決定までの道のり
2. ゴール決定までの道のり

3. 研究成果

4. まとめ

テーマに対する思い

研究会テーマ

DXによるビジネス変革の前に必要な**レガシー**システム刷新

テーマに対する思い

- ・レガシーシステム刷新のガイドラインを策定し、自社に持ち帰りたい
- ・業務でレガシーシステム刷新のプロジェクトに参画したが、何をどうすれば良いかわからなかった。だからこそ同じ思いをしている人の力になりたい。 等



用語の定義の擦り合わせ

DXとは・・・
レガシーとは・・・

人によっても企業によっても違うから、
定義が難しい...

前提条件を考えれば考えるほど、
振り出しに戻ってしまう...





なぜ？

DXによるビジネス変革を
しなければならないのか。

ソフトウェアが世界を飲み込む理由

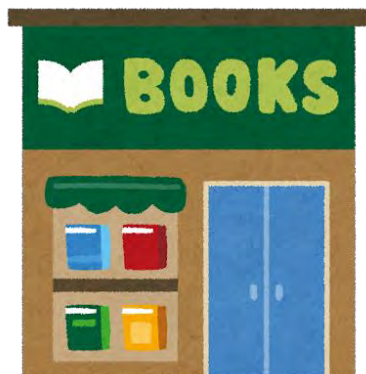
「Software Is Eating The World」 (ソフトウェアが世界を飲み込む理由)

マーク・アンドリーセン

「ソフトウェア化」の波に乗れない企業は
廃業に追い込まれていくことになる

ソフトウェアが世界を飲み込む理由

■書店とAmazon



ECサイト

電子媒体

即時性

書店店舗数は減少し、次第に衰退・・・

ソフトウェア化の波に乗れない企業は競争から脱落してゆく

ソフトウェア化が経済に及ぼす影響

ソフトウェア化が進んでいる企業の方が・・・

- ・ 時価総額の上位を占めている
- ・ 顧客獲得のスピードが速い
- ・ 企業の存続年数が長い 等

社会の競争において、
優位な点が多い

つまり、DXによるビジネス変革が必要な理由とは・・・

ソフトウェアの力をビジネスにうまく取り入れなければ、
社会の競争に抗えなくなるのが明らかであるから



DXとは？

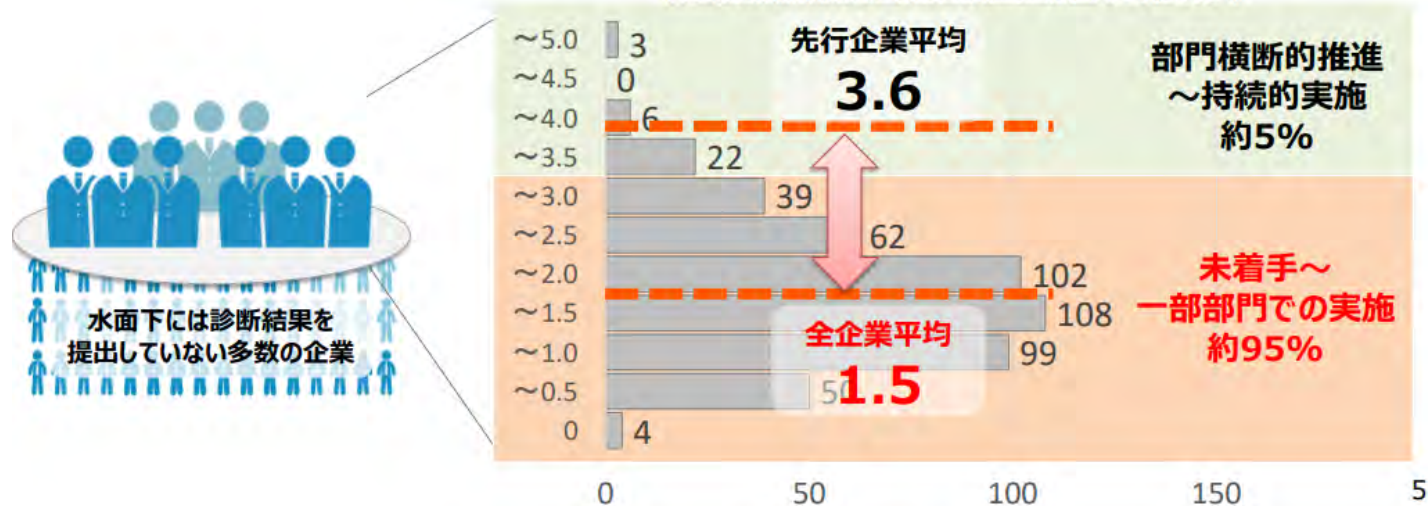
経済産業省の「DX」定義を採用し、研究を進めた

「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」

DXの取組状況は？

DX推進指標自己診断結果の分析レポートより

自己診断結果提出企業の“現在”全項目平均値の分布



約500社の内、**95%**は「DXにまったく取り組んでいない」
もしくは、「取り組み始めた段階」にある



なぜ？

各企業ではDXへの取組が進んでいないのだろうか。

なぜDXが進まないのか？

DXまでの道のり

レガシー
主体

レガシーシステム
の刷新

開発内製化/
ノウハウ蓄積

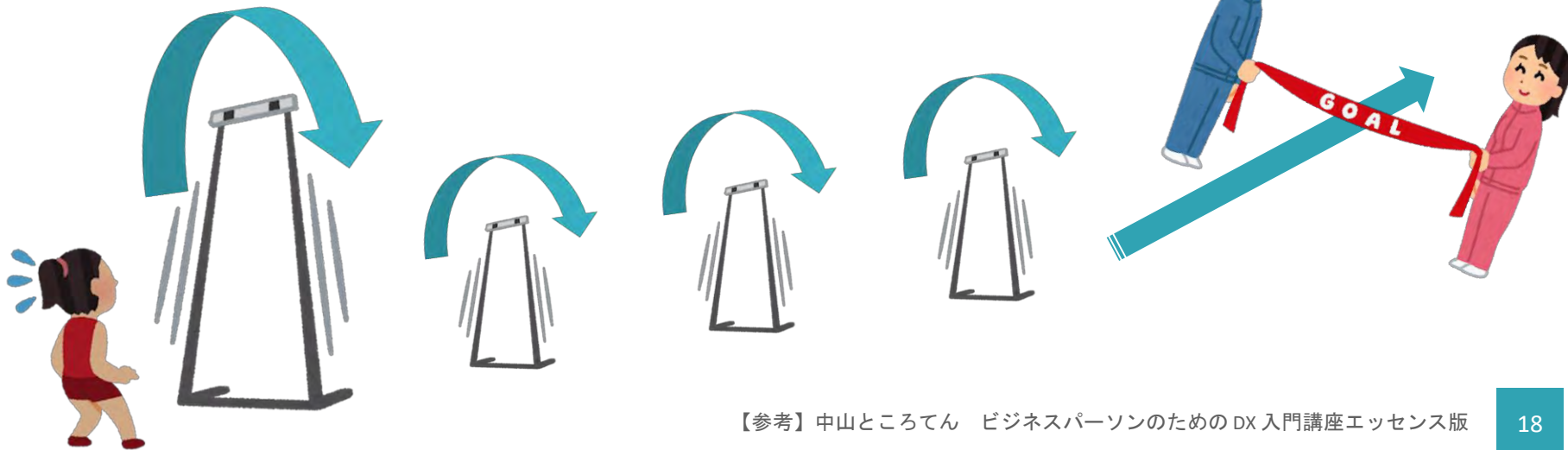
デジタルな
組織への変革

デジタルな
プロダクト

市場競争力
の確立

一番最初のハードル

最終目標



DXに取り組む際に一番に行うのが
「レガシーシステム刷新」

なぜDXが進まないのか？

これまでの経験上、
「レガシーシステム刷新」って辛いイメージ・・・

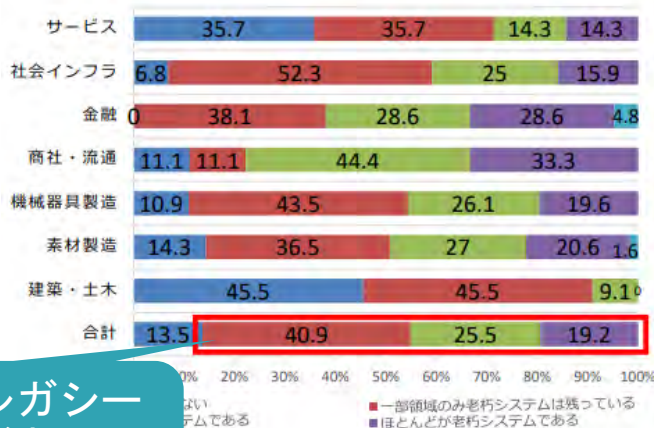


「レガシーシステム刷新」の中に、
DXを推進するにあたっての課題が潜んでいるのでは・・・？

レガシーシステムの現状

- レガシーシステムを抱えている企業：約8割
- レガシーシステムがDXの足かせと感じている企業：約7割

約8割の企業が老朽システムを抱えている



何かしらレガシーシステムがある
：85.6%

約7割の企業が、老朽システムが、DXの足かせになっていると感じている



足かせと感じる
：67.2%

(出典) 一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会「デジタル化の進展に対する意識調査」(平成29年)を基に作成

レガシーシステムが
DXを進めるうえでの「足かせ」
に感じている企業が多数

なぜDXが進まないのか？ビジョンの決定



つまり、DXが進まない理由とは・・・

DXのための**第一歩**となる「**レガシーシステムの刷新**」に多くの問題が隠れているから。

これらを踏まえ、当研究会では以下をビジョンとして設定した

DX推進に向け、あらゆるレガシーの現状と向き合い、最初の一步を踏み出せるようにする。

アジェンダ

1. メンバー紹介

2. 我々の歩み

1. ビジョン決定までの道のり
2. ゴール決定までの道のり

3. 研究成果

4. まとめ



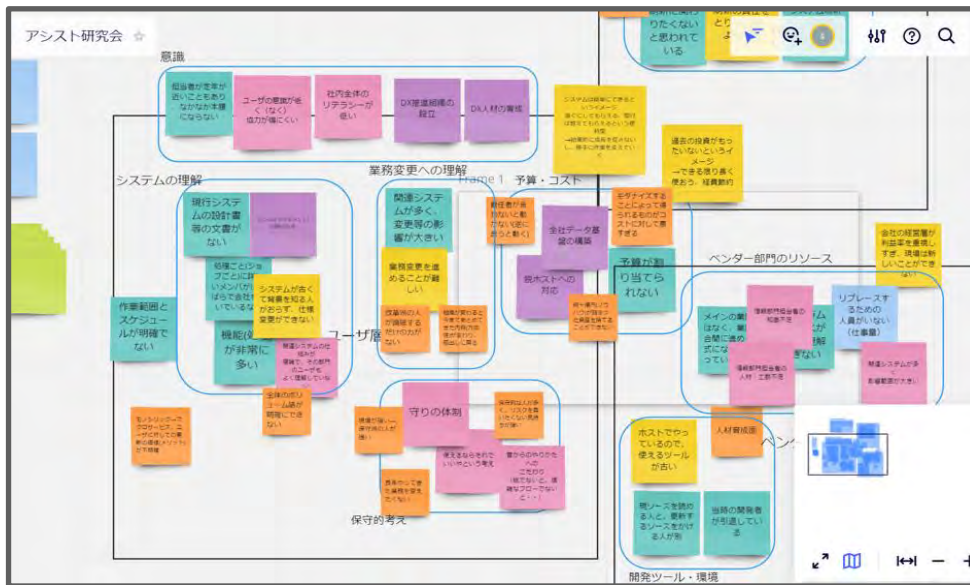
なぜ？

各企業では
レガシーシステムの刷新が
進んでいないのだろうか。

レガシー刷新が進まないわけとは？

レガシー刷新が進まない背景には、何かしらの課題が隠れている？

まずは、各企業におけるレガシー排除の取り組みから、レガシー刷新における課題を列挙した



レガシー刷新が進まない要因

課題は大きく分けて下記の6つに分類した

システムの理解

業務への理解

予算やコスト

意識
(マインドセット)

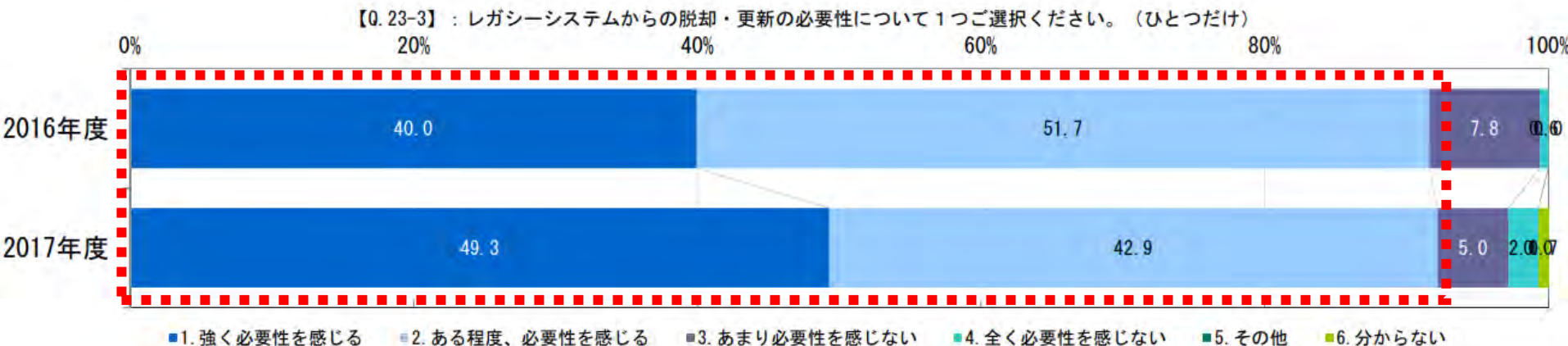
環境
(人員リソース)

経営方針・目的

何を当分科会の本質的な課題と捉え研究を進めていこう・・・

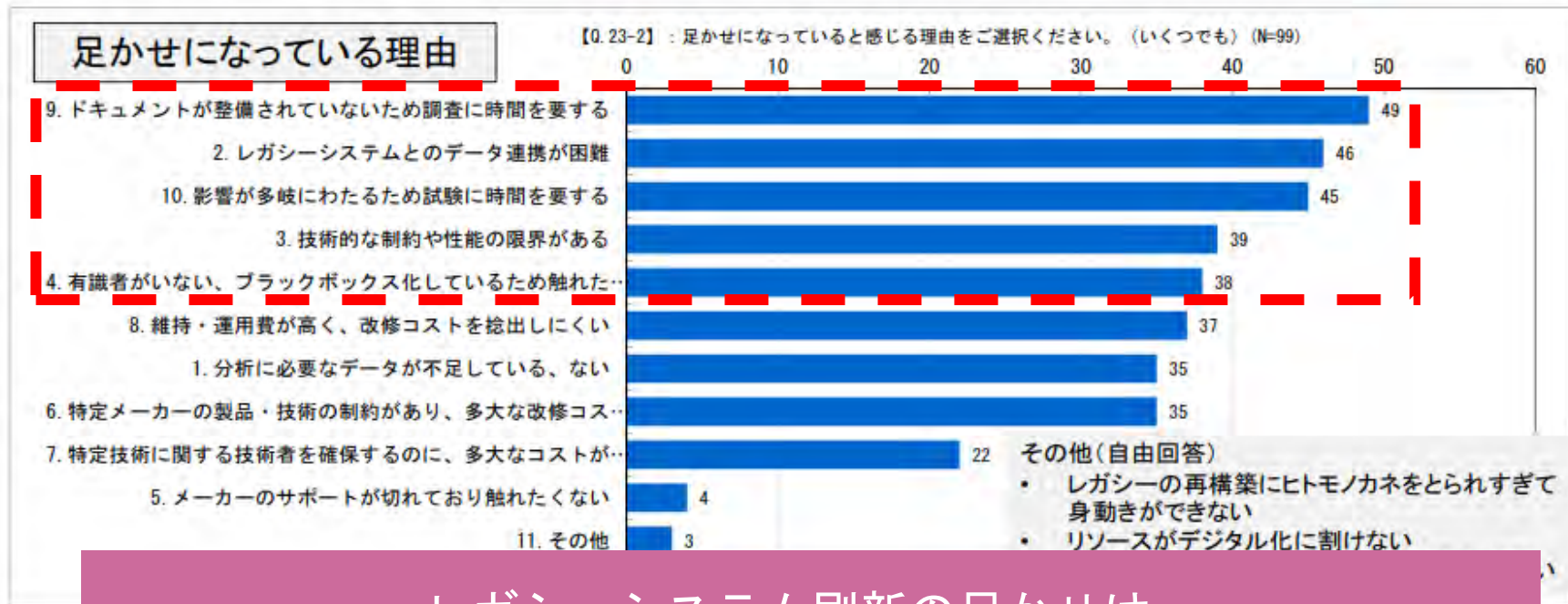


① レガシーシステム刷新の必要性



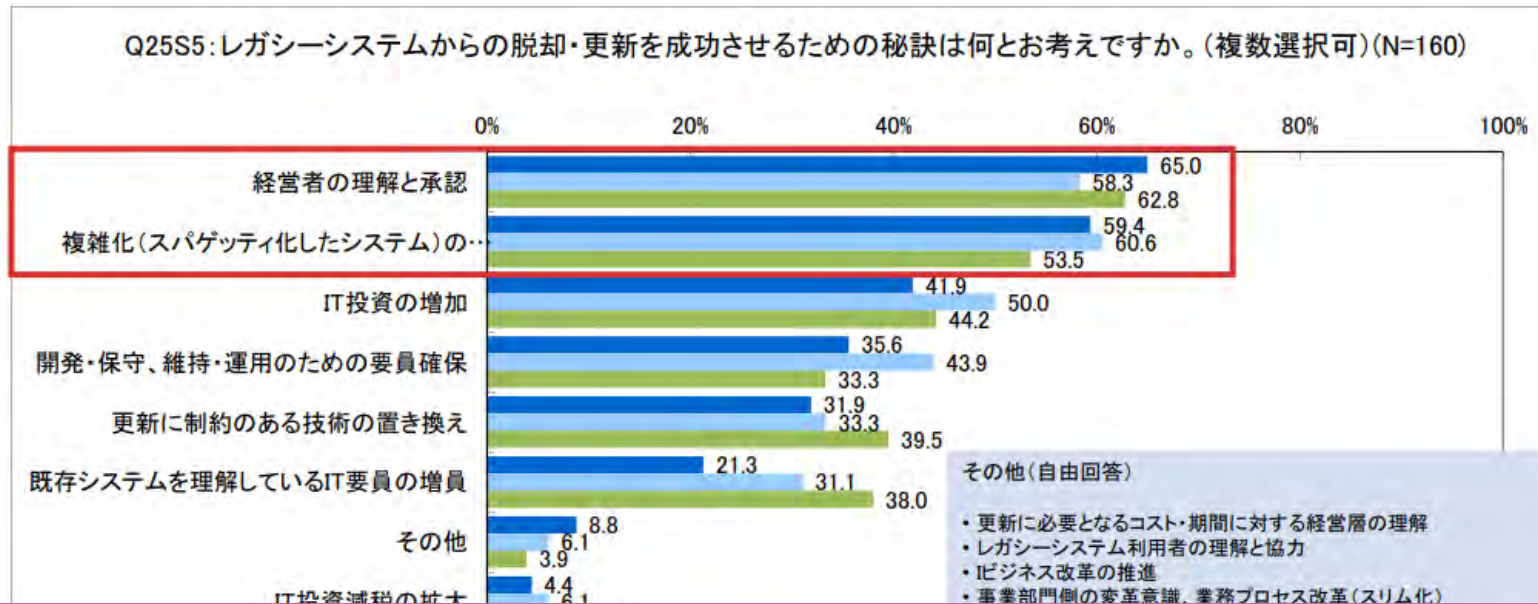
レガシーシステムに対して課題感を抱えている企業が9割超存在

② デジタル化推進の足かせとなる要因



レガシーシステム刷新の足かせは、
現行調査・ブラックボックス化に対する問題が多数を占めている

③ レガシー刷新を成功させるための秘訣



レガシーシステム刷新を推進するためには、
「経営者の理解と承認」と「複雑化の解消」の対応が必要である

レガシーシステム刷新の課題とは？

JUASの調査結果より、下記の事実に着目した。

- ①レガシーシステム刷新の必要性について、
強く感じるとの企業が多数
- ②レガシーシステムがデジタル化推進の足かせになっている
- ③レガシーシステム刷新のためには、
「経営者の理解と承認」と「複雑化の解消」が課題であり、
対応が必要である

レガシー刷新が進まない理由とは？

ここまででわかったこと

- ・ レガシーシステム刷新の一番の課題は「**経営者の理解と承認**」
- ・ 理解と承認を得るためには「**複雑化の解消**」をする必要がある
- ・ **システムのブラックボックス化**により、それが困難となっている



レガシーシステムの定義

レガシーシステムの定義：

「業務プロセスを含むシステムの全貌と機能の意義が分からない状態にあること」

つまり、レガシー刷新が進まない理由とは・・・

経営者の理解と承認を得るための
ブラックボックスの解明フェーズである

「**現行調査**」が難航するという課題があるから



なぜ？

現行システム調査が
円滑に進まないのだろうか。

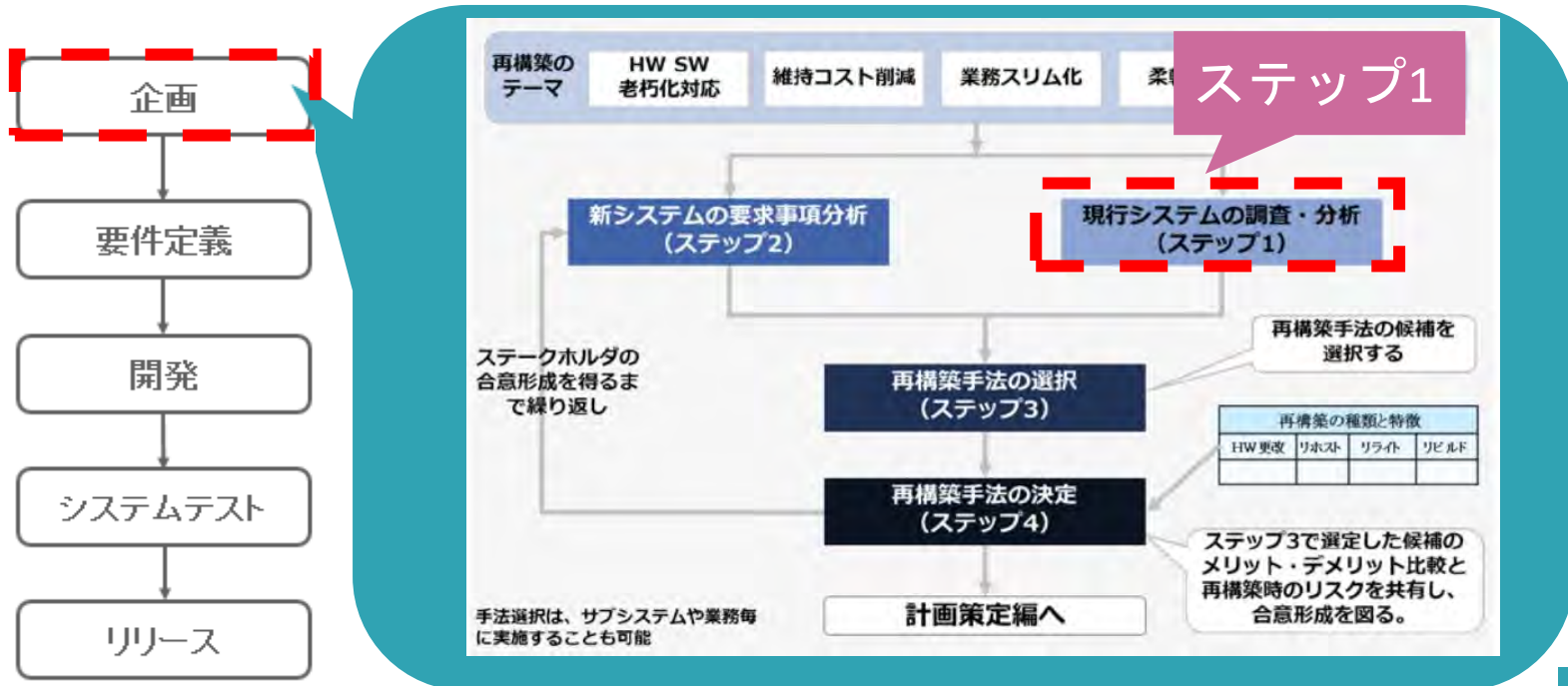
現行調査に役立つ資料の発見

既存の資料で、現行調査に役立ちそうなものはないのかな・・・？



企画フェーズの流れとは？

企画フェーズを4STEPに定義すると、レガシー刷新のフローにおける第一段階で行うことは、「**現行システム調査**」である



IPAから出ている現行調査表の存在

全員「現行調査に良さそうな指針がIPAから出ていた！！
現場で使えそうか見てみよう！」

NO	調査観点	区分	具体的な調査・分析項目の例
1	資産	システムの規模	業務毎の資産規模、本数、言語種別、画面数、帳票数と属性
2		構成	システム構成、ミドルウェア、データベース管理システム、運用ソフトウェア、文字コード体系
3		特性	アプリケーションの複雑度、類似度
4		稼働/未稼働	現運用で稼働している業務資産、未稼働資産の選別
5	業務知識	要員(質的な面)	有識者(業務仕様、基盤、運用・保守など)のスキルセット
6		“(量的な面)”	再構築時に必要な有識者(業務仕様、基盤、運用・保守など)を揃えられるか、限定されるか
7		ドキュメント	業務ドキュメントの有無(業務フロー、機能仕様書、処理フローなど)
8		“”	上記のドキュメントの最新性が保たれているか
9	処理方式	オン/バッチ	アプリ動作環境、オンライン処理方式、バッチ処理の形態、DBアクセス方法、帳票出力方法
10		外部接続	外部接続先、メッセージ連携、ファイル連携方法、コード変換の有無、種類
11		バックアップ	バックアップの対象、種類、タイミング、リカバリの方法
12	非機能要件	可用性	現行システムの稼働時間、停止時間、稼働率
13		運用・保守性	運用時間、運用監視、異常時運用、運用スケジュール定義方法、システムオペレーション方法
14		性能・拡張性	オンラインレスポンス、バッチ処理時間、スループット、長時間ジョブ情報
15		信頼性	冗長構成の有無、多重化の対象
16		セキュリティ	システム利用に対する有資格者のチェック方法
17	業務データ	システム環境	プラットフォームやミドルウェアのバージョン、及びサポート切れになるハード・ソフトウェアとその時期
18		データ量	ファイル数、テーブル数、データ容量、トラフィック数、伸び率
19		データ構造	論理データ構造、データレイアウト
20	保守	保守状況	システム保守、アプリケーション保守の計画と実績、業務毎のバックログ数、対応期間
21		品質状況	業務毎のインシデント数、傾向分析
22		保守環境	アプリケーション保守環境(言語、ツールなど)、開発規約、資産管理方法、リリース管理

え . . . ?



IPA表の存在

調査観点・区分・調査項目が簡潔にまとまっている。

NO	調査観点	区分	具体的な調査項目
1		システムの規模	業務毎の資産規模、本数、言語種別、画面数、帳票
		構成	システム構成、ミドルウェア、データベース管理シ
		性能	アプリケーションの複雑度、類似度
		未稼働	現運用で稼働している業務資産、未稼働資産
		質的な	有識者(業務仕様、基盤、運用・保守など)のスキルセット
		(再)	再構築時に必要な有識者(業務仕様、基盤、運用・保守など)を揃えられるか、限定されるか

ユーザー企業には
うまく伝わらない
表現がよね・・・

目的がわからない状態で
調査すべきではない

全員「調査項目は簡潔にまとまっているが、
簡潔すぎてこれだけじゃ調査できない・・・」

誰も知らない仕組みは
どうやって
調べればいいのか？

13		運用・保守性	運用時間、運用監視、異常時運用、運用スケ
			オンラインレスポンス、バッチ処理時間、スル
			冗長構成の有無、多重化の対象
			システム利用に対する有資格者のチェック方法
			プラットフォームやミドルウェアのバージョン、及びサポート切れ
			ファイル数、テーブル数、データ容量、トラフィック数、伸び率
			論理データ構造、データレイアウト
			システム保守、アプリケーション保守の計画と実績、業務毎の
21	保守	品質状況	業務毎のインシデント数、傾向分析
22		保守環境	アプリケーション保守環境(言語、ツールなど)、開発規約、資産管理方法、リリース管理

量が多すぎて、
終わるのかな・・・

現行調査が円滑に進まない原因とは？



つまり、現行調査が円滑に進まない理由とは・・・
現行調査自体が難しく、公表されている資料を使っても
「現行調査」が誰でもできる形になっていないから

上記を踏まえ、当研究会では以下をゴールとして設定した

システム再構築における「現行調査」を一般化する

当研究会のビジョン・ゴール（振り返り）

研究テーマ：

DXによるビジネス変革の前に必要なレガシーシステム刷新

ビジョン

DX推進に向け、あらゆるレガシーの現状と向き合い、最初の一步を踏み出せるようにする

ゴール

システム再構築における「現行調査」を一般化する

アジェンダ

1. メンバー紹介
2. 我々の歩み
3. 研究成果
 1. 仮説立て
 2. 成果物の作成
 3. 検証とブラッシュアップ(デモ)
4. まとめ

IPA表をみて気づいたこと

メンバーの意見

目的がわからない状態で
調査すべきではない

ユーザー企業には
うまく伝わらない表現だよ

調査の必要性がわからないと
決裁がおりない

量が多すぎて、終わるのかな

誰も知らない仕組みは
どうやって調べればいいのか

うまくいかない原因

レガシーシステム刷新に必要な
「目的」が明確でない

現行調査項目の内容が
腹落ちできていない

具体的な現行調査方法が
わからない

現行調査が上手くいかない3つの観点から見た仮説

1. レガシーシステム刷新に必要な「目的」が明確でない
2. 現行調査項目の**内容が腹落ちできていない**
3. 具体的な**現行調査方法がわからない**

仮説

3つの観点をしっかりと押えることができれば、ユーザー企業担当者が現行調査を円滑に推進ことができ、レガシーシステム刷新の一步を踏み出せるのではないかと？

アジェンダ

1. メンバー紹介
2. 我々の歩み
3. 研究成果
 1. 仮説立て
 2. 成果物の作成
 3. 検証とブラッシュアップ(デモ)
4. まとめ

成果物の検討

IPA表をブラッシュアップし、レガシー刷新の一步目を踏み出すための
マニュアル作成へ



IPAの現行調査表
(IPA表)

ユーザー側の目線



ベンダー側の目線

ユーザー主体で調査が
出来る
現行調査マニュアルへ



改善策の検討

レガシーシステム刷新に必要な「目的」が明確でない

現行調査項目の内容が腹落ちできていない

具体的な現行調査方法がわからない

未経験者にも配慮した資料構成

ユーザの使いやすさ

再構築理由の明確化

確認内容の詳細化

調査項目の絞り込み

結果記入表の作成

改善策の検討

レガシーシステム刷新に必要な
「目的」が明確でない

再構築理由の明確化

調査項目の絞り込み

ズバリ

- ・ そのシステムを再構築する目的を熟考するプロセスを指定
- ・ 再構築のテーマを元に現行調査を進めていける絞り込み機能

改善策の検討

現行調査項目の内容が
腹落ちできていない

未経験者にも配慮した
資料構成

再構築理由の明確化

確認内容の詳細化



- ・ 調査を開始するための前提知識を端的にわかりやすく解説
- ・ なぜその調査項目を調べるのか、使い道を解説
- ・ わかりにくい単語を解説するディクショナリを用意
- ・ 調査の容易さを情報として用意

改善策の検討

具体的な現行調査方法が
わからない

ユーザの使いやすさ

確認内容の詳細化

結果記入表の作成



- ・ 調査項目をどのように調べるのか、調査方法を説明
- ・ ドキュメント、実機確認、ヒアリングの 3つの視点から調査方法を提示
- ・ 調査結果を残す結果シートを用意

成果物の作成

現行システム調査観点と調査・分析項目例

利用ガイドに基づき、現行システム調査の整理対象と調査方法を記載しています。

以下ボタンを押下頂くことで、目的のカテゴリに必要な対象項目のみを表示させることができます。

HW SW 老朽化対応

維持コスト削減

業務スリム化

柔軟性向上

要員不足対応

全行表示

No.	調査観点	区分	目的のカテゴリ	整理対象	調査方法 必要な情報
1	保守	保守状況	維持コスト削減 業務スリム化 要員不足対応	システム保守	【ドキュメント確認先】 保守契約書、保守実績（これまでの保守の計画と実績がわかる資料） 【実機確認先】 - 【ヒアリング先】 システム運用担当者、システム保守担当者
			維持コスト削減 業務スリム化 要員不足対応	アプリケーション保守の計画と実績	【ドキュメント確認先】 保守契約書、保守実績（これまでの保守の計画と実績がわかる資料） 【実機確認先】 - 【ヒアリング先】 システム運用担当者、システム保守担当者
					【ドキュメント確認先】 問合せ一覧、保守実績

成果物の作成

調査項目の絞り込み

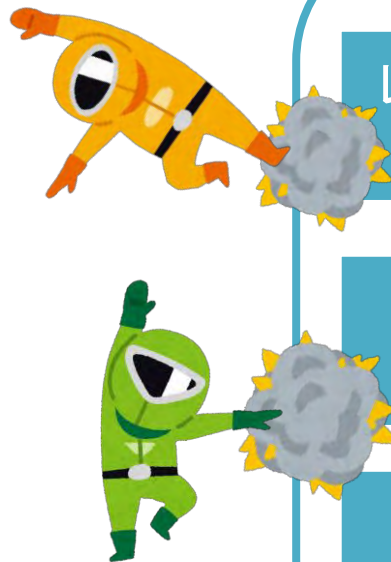
確認内容の詳細化

再構築理由の明確化

ユーザの使いやすさ

未経験者にも配慮した
資料構成

結果記入表の作成



3つの観点

レガシーシステム刷新に必要な
「目的」が明確でない

現行調査項目の内容が
腹落ちできていない

具体的な現行調査方法が
わからない

アジェンダ

1. メンバー紹介
2. 我々の歩み
3. 研究成果
 1. 仮説立て
 2. 成果物の作成
 3. 検証とブラッシュアップ(デモ)
4. まとめ

現行調査マニュアルの検証

3つの観点に対応するマニュアルは完成した。
だが本当に効き目があるのだろうか？

～検証方法～

方法：アンケート形式（選択肢と記述の併用）
対象：分科会メンバーの所属部署メンバー



現行調査マニュアルの検証

アンケート項目

ベースとなる資料 (IPA表) の認知度

IPA表の見やすさとわかりやすさ

IPA表の利用意欲

現行調査マニュアルの見やすさと
わかりやすさ

現行調査マニュアルの利用意欲

見やすさとわかりやすさ
(IPA表と現行調査マニュアル比較)

目的と利用方法説明

調査コスト

現行調査の有益性

現行調査項目の内容が
腹落ちできていない

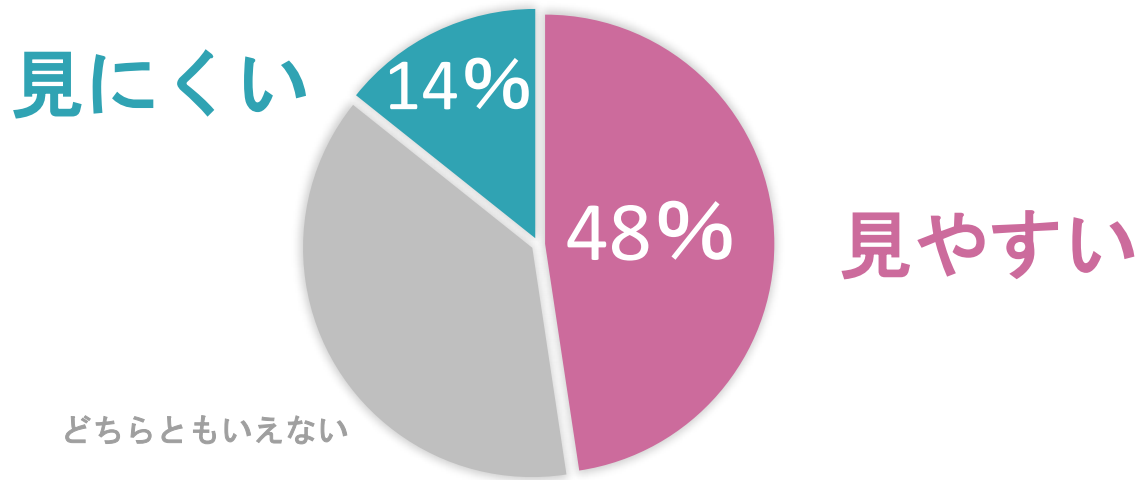
具体的な現行調査方法がわからない

レガシーシステム刷新に必要な
「目的」が明確でない

アンケート結果

検証 1

Q 現行調査マニュアルについて、見やすさ（分かりやすさ）の第一印象はどうか？

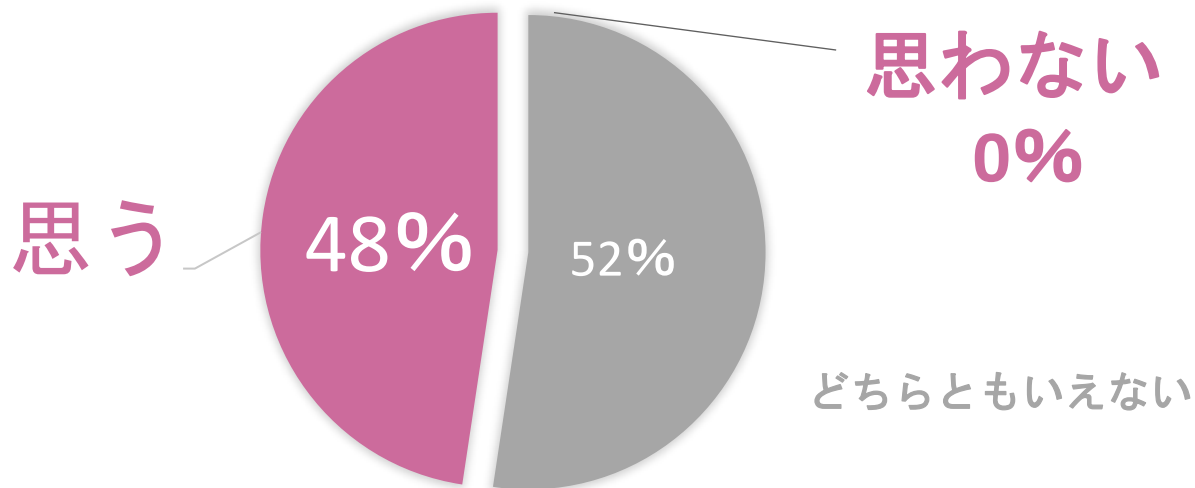


A 見やすいとの意見が約半数で一定の評価が得られた一方、改善の余地があることも判明した
勤続年数が少ない人ほど高評価の答えを頂いた

アンケート結果

検証 2

Q レガシーシステム刷新作業の中で、
現行調査マニュアルを使用しようと思いますか？

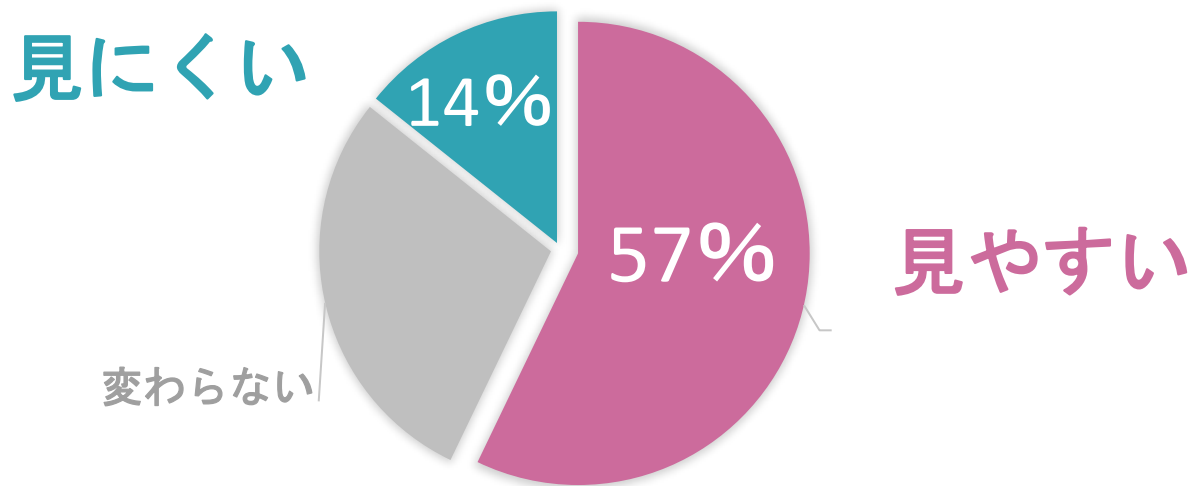


A 「思わない」の意見はなく、使用してみたいとの観点からは一定の評価は得られた
勤続年数が少ない人ほど使用意欲が高い傾向がみられた

アンケート結果

検証 3

- Q 現行調査マニュアルについて、
見やすさ（分かりやすさ）の第一印象はIPA表と比べてどうですか？

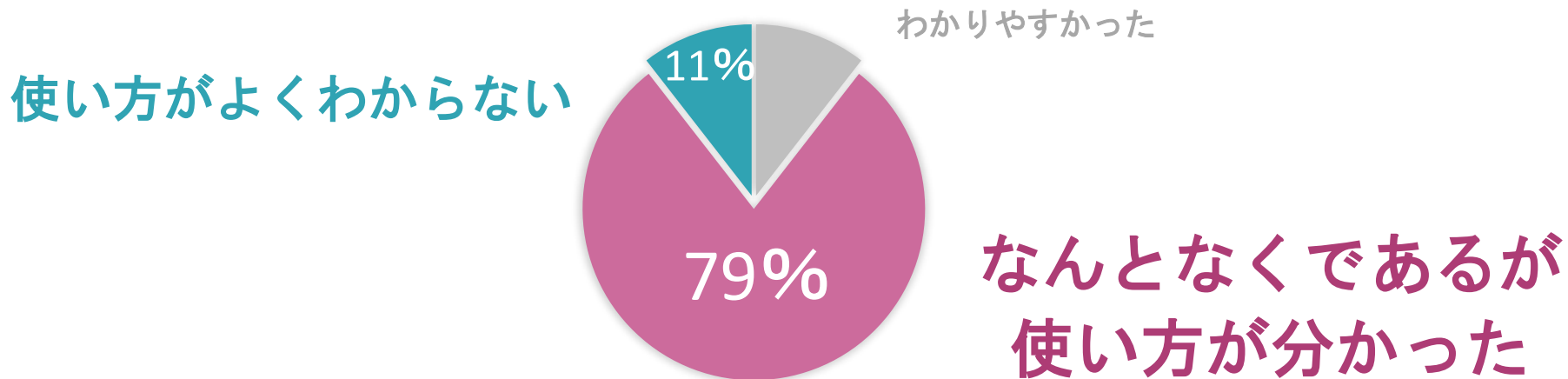


- A 見やすいとの意見が多いが、見にくくなったとの回答もあり
改善の必要がある

アンケート結果

検証 4

Q 現行調査マニュアルのはじめに・利用ガイドを読み、
使い方はわかりましたか？



A なんとなく、わからないとの意見が多いため、
特に改善の必要がある

アンケート結果

解決策

調査項目の絞り込み

確認内容の詳細化

再構築理由の明確化

ユーザの使いやすさ

未経験者にも配慮した資料構成

結果記入表の作成



もうすし
がんばり
ましょう

6項目中2項目は更なる改善の必要があることが分かった

改善に向けて

ユーザの使いやすさ

画面上肝心の対象項目が少なく見えづらい。
次のアクションが分かりにくい。



再構築理由の明確化

説明文が多く、何をしたら良いのかが分かりにくい。
すべてを説明しようとしているためか文字が多いと感じた。

アンケート結果をもとに、ブラッシュアップを実施

改善に向けて

表が大きすぎて見にくい

→ノートPCの画面でも
収まる表サイズに



単語を調べるのが面倒

→ディクショナリページに
リンクで飛べるように

項目・文字が多すぎて圧がすごい

→ 初期表示箇所を少なくし、
パッと見やすいように

実際に見ていただきますよう

現状調査マニュアル～3つのポイント～

現行調査マニュアルのコレだよポイント

No.	ポイント
1	初動で迷わない。 使いやすさ・見やすさを追求！
2	担当者の現状調査に対する目的意識向上
3	現行システム調査項目表 具体的な内容で腹落ち度UP！

まとめ



ソフトウェアの力をビジネスにうまく取り入れなければ、
社会の競争に抗えなくなるのが明らかであるから

DXのための第一歩となる「レガシーシステムの刷新」に
多くの問題が隠れているから

経営者の理解と承認を得るためのブラックボックスの解明フェーズである
「現行調査」が難航するから

現行調査自体が難しく、誰でもできる形になっていないから

だから私たちは
誰にでもできるようにチャレンジした

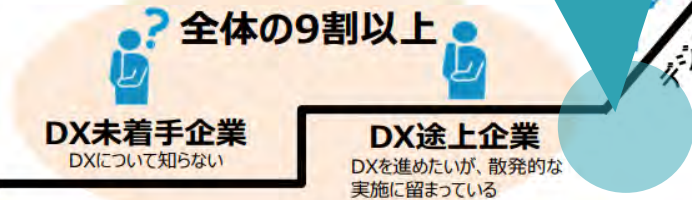
しかしながら、現行調査だけで、
レガシー刷新が終わるわけではありません

DXレポート2のサマリー（DX加速シナリオ）

現行調査はDXへの第一歩に過ぎないが、未だ多くの企業はこの一歩を歩めていない

①デジタルサービスが提案する新たな価値を享受することが当たり前になる
 ②コロナ禍を通して人々の固定観念が変化。テレワークなどをはじめとしたデジタルによる社会活動の変化は元に戻らない
 →ビジネスにおける価値創出の中心がデジタルの領域に移行

顧客の変化に対応するにはデジタルは必須。ビジネスを今変化させなければ、デジタル競争の敗者となる。
 企業の変革を推進するパートナーとなるため、これまで企業のITシステム構築を担ってきたベンダー企業も変革が必要。



DXの認知・理解

- DX事例集の提供
- 知見を集める場の提供

製品・サービス活用による事業継続・DXのファーストステップ

- ツール導入に対する支援

直ちに（超短期）取り組むアクション

DX推進体制の整備

- 共通理解形成のためのポイント集の策定
- CIO/CDXOの役割再定義

DX戦略の策定

- DX成功パターンの策定
- デジタルガバナンス・コード業種別リファレンスケース
- デジタルガバナンス・コード/DX認定

DX推進状況の把握

- DX推進指標等
- レガシー刷新の推進

短期的対応

産業変革のさらなる加速

- ユーザー企業とベンダー企業の共創の推進
- 研究開発に対する支援
- デジタル技術を活用する変革の支援

デジタルプラットフォームの形成

- 共通プラットフォーム推進
- デジタルアーキテクチャ推進

DX人材の確保

- リスキル・流動化環境の整備

中長期的対応

- 事業変革の環境整備
- デジタル社会基盤の形成
- 人材変革
- 事業変革の制度の支援

目指すデジタル社会の姿

- 社会課題の解決や新たな価値、体験の提供が迅速になされ、安心・安全な社会が実現
- デジタルを活用してグローバルで活躍する競争力の高い企業や、カーボンニュートラルをはじめとした世界の持続的発展に貢献する産業が生まれる

デジタル企業 デジタルガバナンス・コード/DX総論

企業内に事業変革の体制が整い、環境の変化に迅速に対応できる

本分科会はそんな一歩を踏み出す人の力になるツール
「現行調査マニュアル」を作り上げた

DX推進に向け、あらゆるレガシーの現状と向き合い、
最初の一歩を踏み出していただきたい



ご清聴ありがとうございました