

# 第3回 地域DX支援の取り組みに関するワークショップ

## 「中小企業のDX推進における障壁への対応」

### 「経産省マナビDXQuestで得た学びを地域DX支援に活用してみた」

延岡信用金庫  
業務部企業支援課  
課長 瀧口一喜



# 金庫、自己紹介

## 延岡信用金庫

大正12年創業

### 経営理念

- ・中小企業の健全な発展
- ・豊かな国民生活の実現
- ・地域社会繁栄への奉仕

店舗数 8店

職員数 79名

預金 767億円

貸金 363億円



発表者: 瀧口一喜 [DXQuest](#) 修了生

業務部企業支援課 課長

- ・延岡信用金庫勤続22年  
(渉外10年、融資2か月、支援課11年)
- ・企業支援課業務  
(再生案件、創業支援、資産査定システム乗換、補助金支援、事業承継支援、DX支援)
- ・好きな人物 上杉鷹山、渋沢栄一
- ・参加コミュニティ  
マナビDXQuest、tableau  
延岡デジタルクロス協議会

# アジェンダ

- 当金庫の活動紹介
- 活動で感じた中小企業のDX推進における障壁と突破事例
  - 支援者の壁
  - 経営者の壁
  - 企業組織の壁
- まとめ

※マナビDXQuest：経産省のプログラム

2023/11/29 リンク：[第1回 地域DX支援の取組みに関するワークショップ](#)

資料2「経済産業省が取り組むデジタル人材育成プラットフォームと  
地域DX推進のあり方」

# 先行研究：経済産業省のレポート

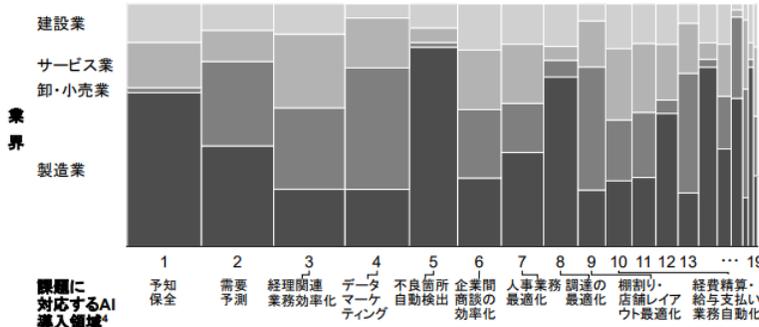
## 2020年3月:戦略的基盤技術高度化・連携支援事業 (中小企業のAI活用促進に関する調査事業)

### 気づき：多分野でAI活用！

中小企業におけるAI導入インパクトとして、2025年までに経済効果11兆円・労働人口効果160万人相当のインパクトを最大で推計

#### AI導入領域X業界ごとの中小企業における経済効果推計<sup>1</sup>

2025年; 4業界(製造、建設、卸・小売、サービス<sup>2</sup>業の合計、その他業界<sup>3</sup>除く)  
面積は経済効果額(兆円)の比率。横軸: 領域毎の比率、縦軸: 同一領域内での業界ごとの比率



1. 個人事業主(中小企業全体に占める売上は5%)は推計より除外  
 2. 「宿泊業、飲食サービス業」「生活関連サービス業、娯楽業」「学術研究、専門・技術サービス業」「サービス業(他に分類されないもの)」を含む  
 3. 中小企業実態調査の対象対象業界の内、4業界を除く(業別)情報通信業、運輸業、郵便業、不動産業、物品賃貸業  
 4. AI導入領域①: 問い合わせ対応の自動化、②: 新規商品・サービス開発自動化、③: 顧客コミュニケーションの効率化、④: 製造工程の自動化、⑤: コーポレート業務最適化、⑥: 運送ルート・経路計画最適化、⑦: 小売価格最適化、⑧: 製造工程効率化、⑨: 投資計画の最適化

資料: 中小企業実態基本調査平成30年種別、本調査中小企業サーベイ(2020年1月実施)

#### AI導入インパクト推計

4業界にその他業界<sup>2</sup>を加えた全業界

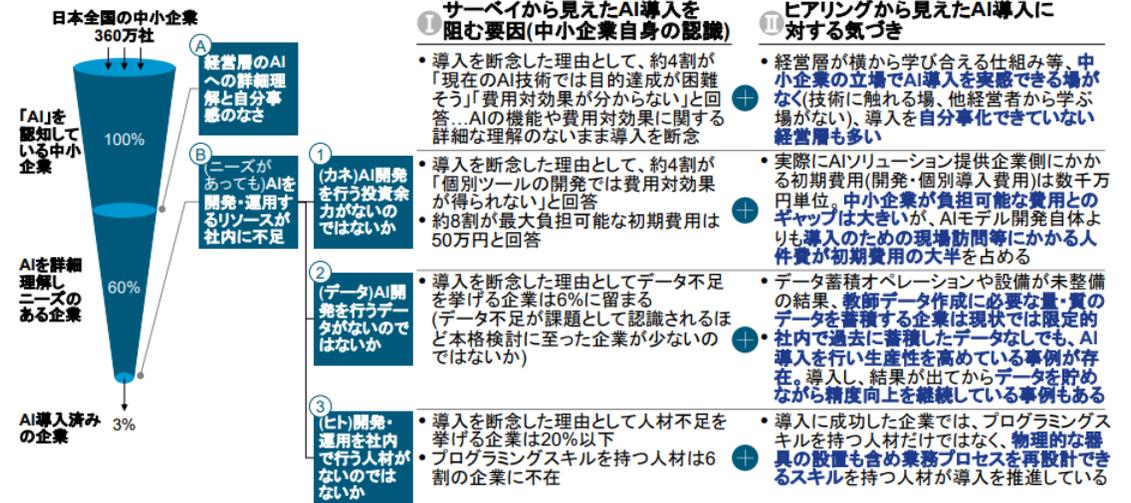
2022年 2兆円  
2025年 11兆円

労働人口効果  
29万人 157万人

人件費最適化による経済効果を、1人当たり人件費約370万円(例: 給与、福利厚生)で除算し算出

### 阻害要因が中小企業あるある

中小企業サーベイから見た「AI導入を阻む要因」をヒアリングで深掘り、AI導入に対する気づきを抽出



- ① サーベイから見たAI導入を阻む要因(中小企業自身の認識)
- 導入を断念した理由として、約4割が「現在のAI技術では目的達成が困難そう」「費用対効果が分からない」と回答...AIの機能や費用対効果に関する詳細な理解のないまま導入を断念
  - 導入を断念した理由として、約4割が「個別ツールの開発では費用対効果が得られない」と回答
  - 約8割が最大負担可能な初期費用は50万円と回答
- ② ヒアリングから見たAI導入に対する気づき
- 経営層が横から学び合える仕組み等、中小企業の立場でAI導入を実施できる場がなく(技術に触れる場、他経営者から学ぶ場がない)、導入を自分事化できていない経営層も多い
  - 実際にAIソリューション提供企業側にかかる初期費用(開発・個別導入費用)は数千円単位。中小企業が負担可能な費用とのギャップは大きい。AIモデル開発自体よりも導入のための現場訪問等にかかる人件費が初期費用の大半を占める
  - データ蓄積オペレーションや設備が未整備の結果、教師データ作成に必要な量・質のデータを蓄積する企業は現状では限定的。社内で過去に蓄積したデータなしでも、AI導入を行い生産性を高めている事例が存在。導入し、結果が出てからデータを貯めながら精度向上を継続している事例もある
  - 導入に成功した企業では、プログラミングスキルを持つ人材だけでなく、物理的な器具の設置も含め業務プロセスを再設計できるスキルを持つ人材が導入を推進している
- ③ (ヒト)開発・運用を社内で行う人材がないのではないか
- 導入を断念した理由として人材不足を挙げる企業は20%以下
  - プログラミングスキルを持つ人材は6割の企業に不在

資料: 平成28年経済センサス-活動調査、本調査中小企業サーベイ(2020年1月実施)、中小企業ヒアリング

20

# フィールドワークで感じた 中小企業のDX推進における障壁

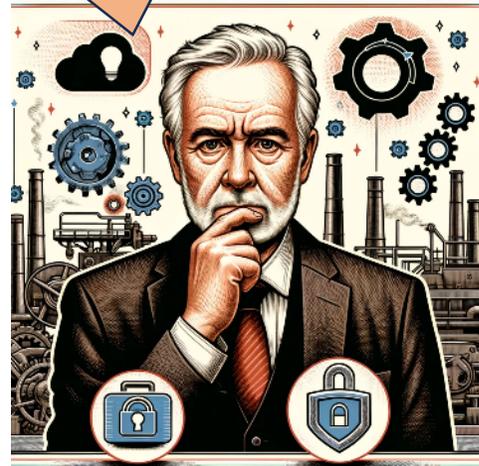
## 3つの障壁



### 支援者の壁

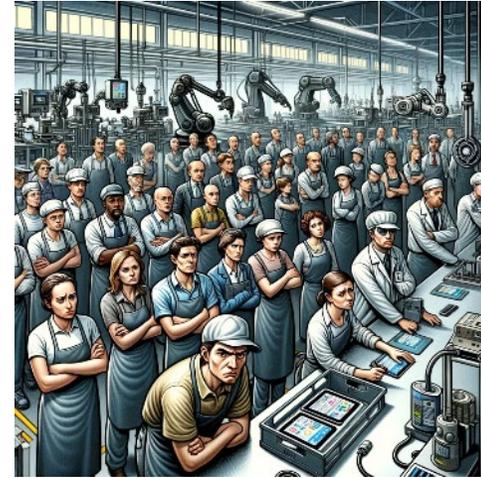
職員がDXに対する十分な知識や経験を有していない

AI導入を実感できる  
場が無い



### 経営者の壁

デジタル変革に対する理解が不足、消極的



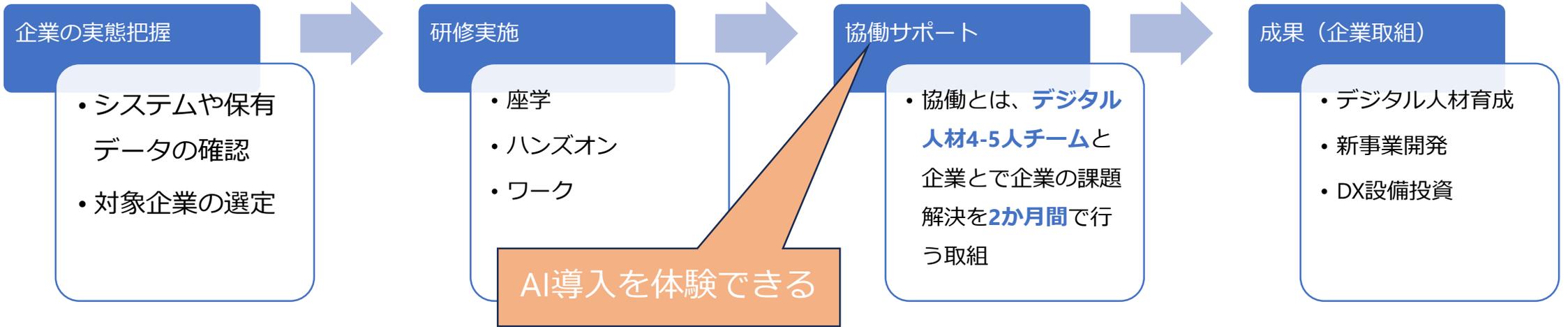
効果が分からない

データをどうやって  
蓄積するのか

### 企業組織の壁

企業内部の文化や従業員の  
変革への抵抗

# 連携活動事例：経済産業省\_令和3年度補正「地域デジタル人材育成・確保推進事業(現場研修プログラムの案件組成事業)」 = マナビDXQuestとの連携



## ワーク教材：AI導入ガイドブック

ワークシートの記入例

製造業A社の場合

ステップ1 自社の経営 目標・業務 課題の把握 (30~31ページ)	0 経営目標の明確化	<ul style="list-style-type: none"> <li>製造原価比率●%削減による、利益改善</li> <li>利益に繋がらない社内業務の削減・廃止による、余剰時間の確保</li> </ul>				
	1 業務プロセスの見える化	社内業務(企画・事務など)				製造
	2 現場へのヒアリング、課題抽出	商品企画・研究開発	バックオフィス業務	調達	生産計画	生産
3 データの有無と内容の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>属人的な発案が多く、過去の経験が活かされない</li> <li>需要を把握せずに技術開拓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>注文の都度、人手で情報登録</li> <li>毎月人手で、注文請書、請求書等を発行</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>毎度同じ調達計画を策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>属人で生産計画を策定</li> <li>ノウハウが資料化されていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノウハウ資料化していない</li> <li>手作業 極包</li> </ul>	

## 取組共有



## マナビDXクエスト

MANABI-DELUXE-QUEST



# サマリー

中小企業のDX推進における障壁	壁の影響	対応策	制度/協力者	事例
支援者の壁 (何して良いか分からない、自信が無い)	デジタルに強くならず、時間だけが過ぎ、競争力が低下する	修行 (時間外の自己啓発)	マナビDXQuest // 修了生	取組前：データは触っているが、コード書けない、DXあまり知らない。 取組後：pythonの習得。併せてコンサルティングスキルも習得 興味関心の広がり デジタル人材との交流（現在も）、セミナー開催
事業主の壁 (要件定義や推進の指示ができない)	→ 金融機関も苦しくなる	デジタル人材との対話	マナビDXQuest // 修了生 // 企業協働	取組前：システムはあるがデータ活用がされていないシステム以外は機械判読に適していない書式要件定義ができていないため自社に適したツールが分からない。 企業協働：課題を解決するBI、予測システム作成 DXロードマップ
企業組織の壁 (抵抗勢力)		デジタル人材によるデータ活用体験	マナビDXQuest // 企業協働	取組前：データは入力や報告のみで営業戦略に未活用 取組中：データ発見コンテストの実施 取組後：部署ごとに、それぞれの工夫で仕入れ・販売面でデータ活用

# 障壁 1 : 支援者の壁を突破するために

当庫も職員がDXに対する十分な知識や経験を有していなかった

→ひとまず自分が何とかしてみよう（無料の範囲で）

いろいろ体験し、たどり着いたのが

経産省主催AI/DXQuest 2021-2023の三か年参加

## DXケーススタディ教材

課題探索



データ活用



DX提案課題



## 任意プログラム

プログラミング講座



交流の場



# 障壁 1 : 支援者の壁を突破

- AI/DXでビジネス課題を解決するイメージが深まった。

小売業  
AI需要予測

製造業  
AI画像解析

サービス業  
店舗DX

製造業  
全社DX



- デジタル人材に当金庫のプロジェクト支援を依頼 **11名参画**

上場企業7名、研究者1名、データサイエンティスト2名

フリーランス1名

連続  
セミナー

ワーク  
ショップ

副業  
人材

- 周りの学習意欲に触発され資格・認証を取得した。



データ分析勉強会



延岡信用金庫

# 障壁 2 : 経営者の壁を突破するために

実態把握 > 研修実施 > 協働サポート > 成果

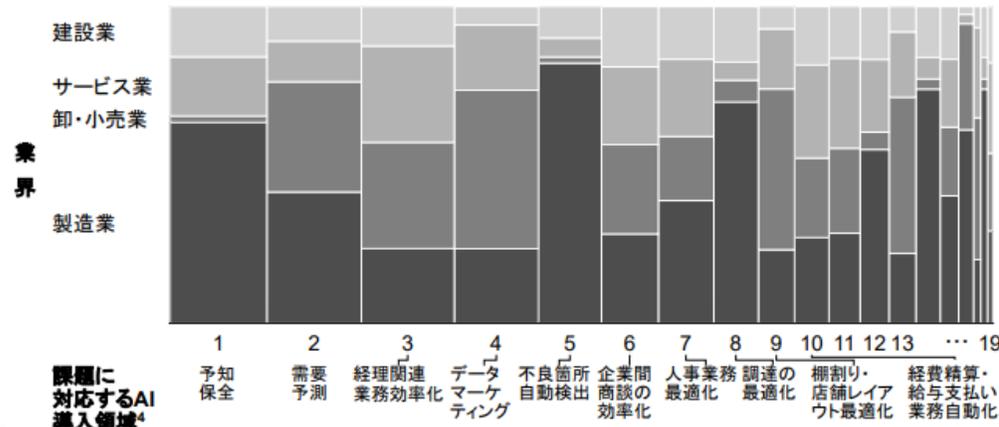
## 先導する企業のピックアップ

趣旨説明 : 経営者の意欲度合いの確認

社内データ確認 : 範囲、データ量、粒度などを確認

※感想 : 企業は意欲・取引データあるが活用されていない。

AIとデータの活用を例示し導入期待を高揚



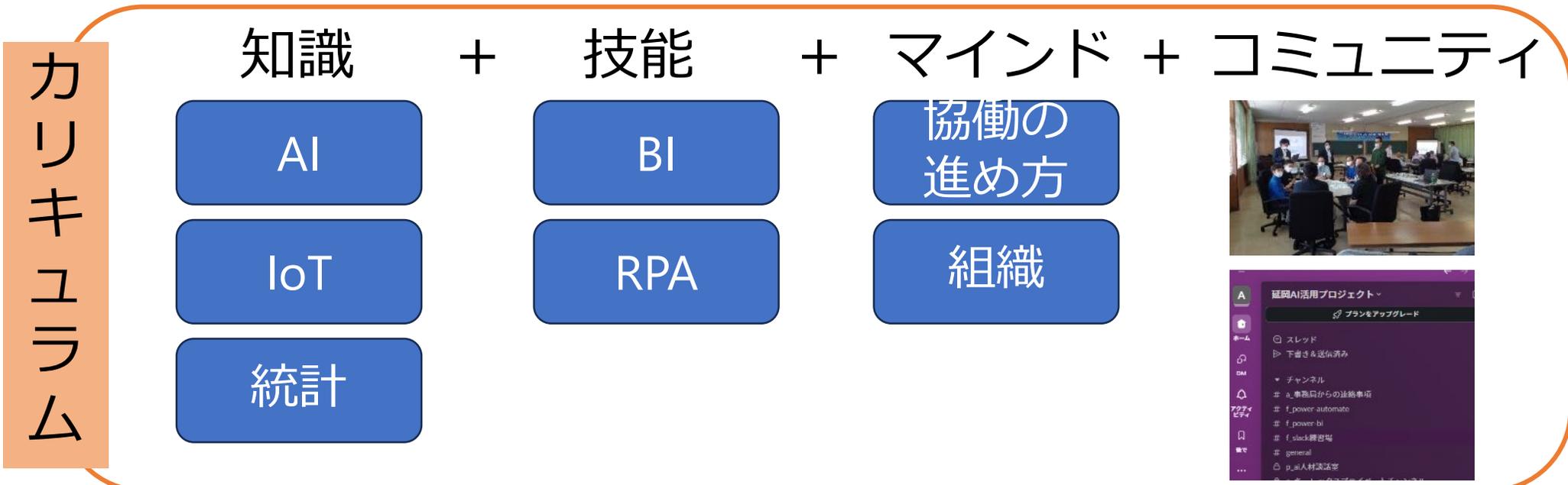
# 障壁 2, 3 : 経営・組織の壁を突破するために<sup>11</sup>

実態把握 > 研修実施 > 協働サポート > 成果

デジタル人材との協働（課題決定まで）

講師の用意：DXQuestで知り合った都市圏デジタル人材

複数参加の説得：経営者+DX推進担当で2-4名の参加



# 障壁 2, 3 : 経営・組織の壁を突破するために<sup>12</sup>

実態把握 > 研修実施 > > 協働サポート > 成果

デジタル人材との協働（課題解決まで）

協働するデジタル人材は経産省プログラムで決定

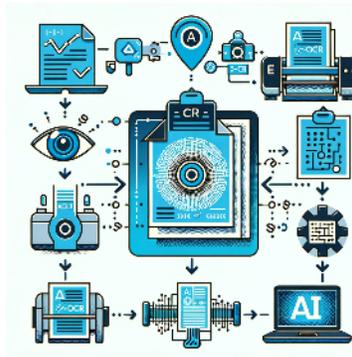
進捗管理：企業側が宿題で躓いていないか確認

協働成果

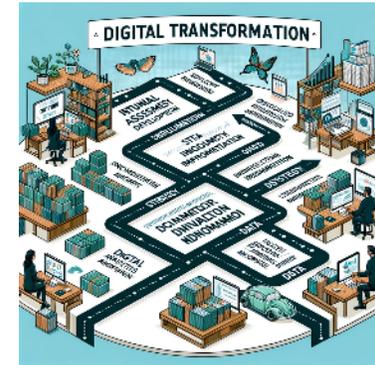
マインド向上



AIプログラム



DXロードマップ



リンク：[2022年度「マナビDX Quest」現場研修プログラム事例集](#)

# 障壁 2, 3 : 経営・組織の壁を突破するために<sup>13</sup>

実態把握 > 研修実施 > 協働サポート > 成果

## デジタル人材との協働サポート

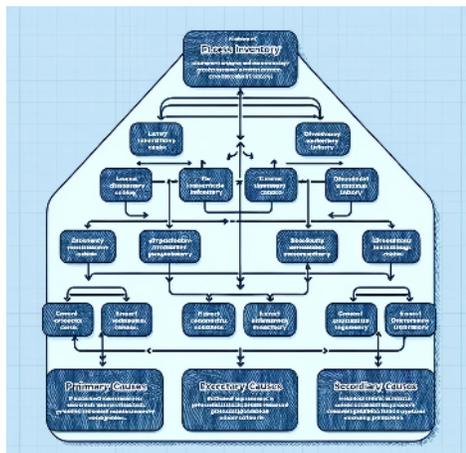
交流促進：オンライン会議司会、オンライン飲み会参加

データ準備：データ抽出、PC確認、軽い分析

会議司会



課題掘り下げ



データ準備



サ  
ポ  
ー  
ト

# 障壁 2, 3 : 経営者の壁を突破

実態把握 > 研修実施 > 協働サポート > 成果(1年後)

参加企業の組織変革に動きが

企業の中で学習チーム組成やデジタル人材に憧れAIを学ぶ者  
部署ごとにBIツール、AI予測を活用した仕入の実施

マナビDXQUESTにも参加

データ活用の広がり

発表  
・  
掲載



## Quest、協働後 社内の各部の変化

- 当社は販路別組織、商品は約10000点、在庫が課題
- ロット大小、割引、販路毎の傾向違いなどがあり必要な分だけの発注が難しく属人化していた。

R5.2  
データを見て、  
在庫を持つものを持た  
ないものを判断



自動車グループ

R5.2  
発注ロットが大きい  
カテゴリで1種類の  
み在庫を持つ



工業グループ

R5.3  
協働の予測システム  
を基に発注するアイ  
テムを決定



船舶グループ



延岡信用金庫

# 障壁突破の事例

障壁突破後	壁の影響	事例
支援者の壁 (DXの目的・手段について説明できる)	デジタルに強 くならず、 時間だけが過 ぎ、競争力が 低下する	取組前：データは触っているが、コード書けない、 —————DXあまり知らない。 取組後：pythonの習得。併せてコンサルティングスキルも習得 興味関心の広がり、デジタル人材との交流（現在も）、セミナー開催
事業主の壁 (自社のDXロード マップ)	自社の成長に 向けた取り組 みを始める	取組前：システムはあるがデータ活用がされていない —————システム以外は機械判読に適していない書式 —————要件定義ができていないため自社に適した —————ツールが分からない。 企業協働：課題を解決するBI、予測システム作成 DXロードマップ
企業組織の壁 (データを活用・学 習意欲)		取組前：入力や報告のみで営業戦略にはデータ未活用 取組中：データ発見コンテストの実施 取組後：学習チーム・個人学習 部署ごとに、それぞれの工夫でデータ活用

# まとめ

## ・ 中小企業のDX推進における障壁突破事例とそのSTEP

支援者の壁	基礎知識（データの構造化等）、ケーススタディの学習
経営者の壁	経営者とデジタル人材を引き合わせる
組織の壁	データ活用の有用性認識

代替手段



# 導入講演の“地域金融機関の期待”に関する所感

## (1) 地域金融機関の支援と残課題

マナビDXQuestでは**マインド支援が重要と認識**し、協働でも強く意識  
残課題についてはDX人材との引き合わせが重要

## (2) 企業DX推進支援における地域金融機関の強み

金融機関の**信頼度は高い**（DX人材からも）

## (3) 外部機関との連携

連携無くして成り立たなかった

## (4) 企業DX推進支援のポイント

経営者への働きかけ：DXロードマップによる**DX解像度向上**

従業員育成支援：マナビDXQuest参加、**データ活用体験**

# マナビDXQuest参加の提案

今回かなり活用させてもらった



知らない金融機関人が多いので勝手にPR

金融機関の参加者が増加中

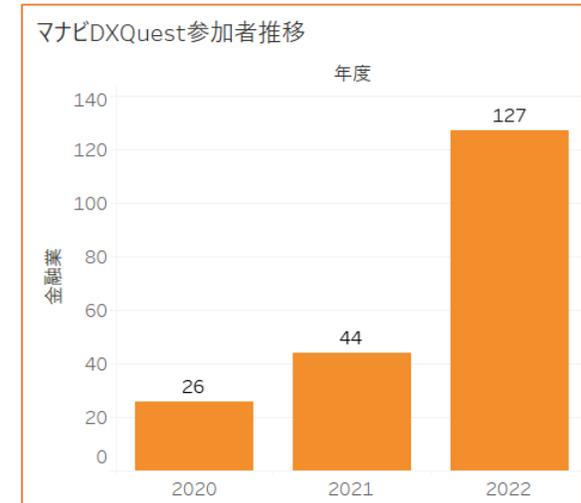
課題提起から解決まで学べDX理解が進む

9割は他産業の参加者で交流のチャンス

協働にはリーダーを務めた銀行員もいた。

完全無料。複数参加がおすすめです。

リンク：[「マナビDX Quest」について \(METI/経済産業省\)](#)



以上、ご清聴ありがとうございました。