

「北海道DX推進協働体」が発足しました

～道内初、支援機関（24）連携による組織～

2022年6月27日

（本資料のお問い合わせ先）

経済産業省北海道経済産業局

地域経済部 製造・情報産業課（担当：佐々木、石川）

電話：011-709-2311（内線2566）

E-mail：hokkaido-seizojoho@meti.go.jp

1. 要 旨

- 北海道経済産業局では、公益財団法人北海道科学技術総合振興センター（ノーステック財団）とともに、北海道におけるDX（デジタルトランスフォーメーション）を推進する組織として、**24の支援機関が参画する「北海道DX推進協働体」**を本日（6月27日）立ち上げました。
- 各機関のネットワークや機能を持ち寄り、道内企業のDX戦略策定を伴走支援するとともに、DX関連情報の発信や相談対応等を行います。
- 道内支援機関が連携してDXを推進する組織を立ち上げるのは初の試みです。

【主な支援事業（2022年度）】

（1）道内企業の「DX戦略」策定を伴走支援【無料】

- 協働体参画機関から、デジタルや経営面等の専門家を招集。関係機関も交えて数名による支援チームを編成。
- 原則3回の訪問により、支援企業との対話・助言を重ね、**企業自らがDXの課題分析・戦略策定を主体的に実施することを促す**（自己変革・成長）。
- その戦略に応じて、**ITベンダーとのマッチング支援**、協働体参画機関の支援メニューのアレンジ等も実施。

（2）特定テーマに関するセミナーの開催【無料】

- DXの取組事例紹介やインボイス（適格請求書）制度等に対するデジタル対応セミナーの開催
- サイバーセキュリティ対策セミナーの開催

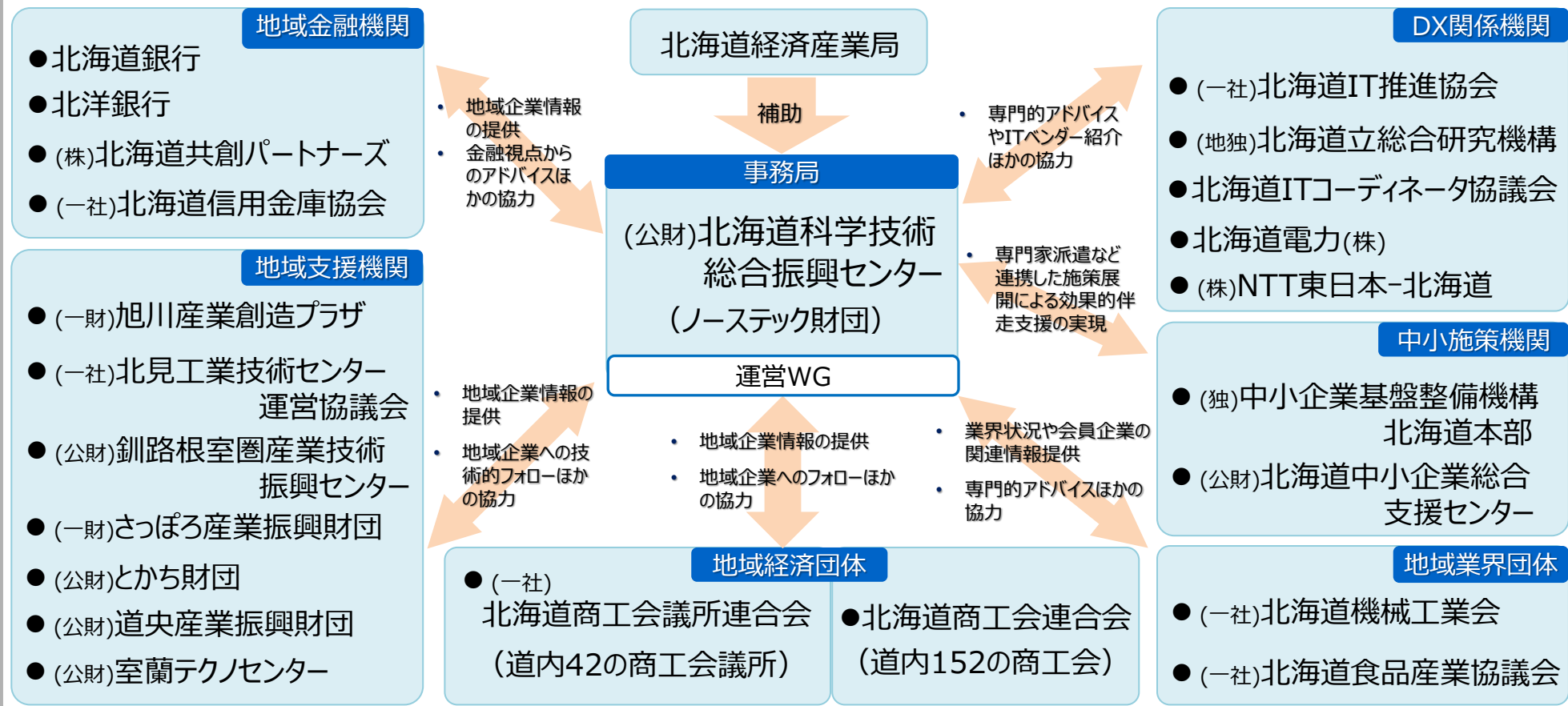
（3）ポータルWEBサイトの開設（代表機関のノーステック財団が実施）

- 協働体参画機関のDX支援メニューや関連情報を紹介
- DXの推進をサポートする専門家やITベンダーの紹介

2. 北海道DX推進協働体：参画機関（24機関）

【北海道DX推進協働体】

密な情報交換による的確な支援を選択・実施



支援企業に身近な地域支援機関や業界団体の協力によるサポート・フォロー

円滑な支援に向けた協力

各施策との連携した展開による相乗的支援の実現

- 北海道
- 札幌市
- 北海道経済連合会

他の施策等

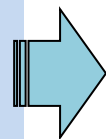
- 北海道経済産業局「伴走型支援事業」
- 北海道“食”輸出産地支援プラットフォーム「Do★食輸出Platform」
- 地方版IoT推進ラボ：11自治体
- 北海道地域情報セキュリティ連絡 (HAISL)

3. 北海道DX推進協働体：事業内容（全体像）

【伴走型支援】

DXの取組を検討・推進している企業に対して、専門家や支援機関による支援チームを編成。原則、3回の訪問により、「**DX戦略**」策定を伴走支援。

- （1回目）現状のビジネスモデル・業務フロー把握、自社の課題の洗い出し 等
- （2回目）自社の課題分析、変革に向けた方向性の抽出 等
- （3回目）顧客価値向上の仮説を含めた「**DX戦略**」の策定支援 等



【マッチング支援】

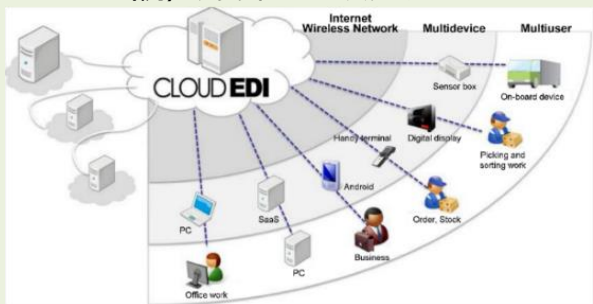
策定した「**DX戦略**」を実現するために、必要に応じて**ITベンダーとのマッチング**を支援。

【セミナーの開催】

①インボイス制度へのデジタル対応

インボイス制度、電子帳簿保存法に対応するためのソリューションとして、EDI(※)等の導入促進を図る。

（例）クラウドEDIシステム



（※EDI：統一された発注書、請求書などの文書をネットワーク経由で交換すること。Electronic Data Interchangeの略。

②サイバーセキュリティ対策

昨今の情勢を踏まえたサイバーセキュリティに関する対策強化として必要な事項を周知。

【DXポータルWEBサイトの開設】

- 事務局であるノーステック財団が、DXに関連した支援メニューや専門家、ITベンダー等を紹介するポータルサイトを開設。
- 各種相談にも対応するほか、協働体で支援した企業の取組を紹介。



【地域別ブロック会議の開催】

- 北海道経済産業局では、道内6か所（函館市、旭川市、室蘭市、釧路市、帯広市、北見市）でブロック会議を開催。
- 支援案件の発掘、フォローアップ、地域特有の支援課題等への対応を検討。
- また、複数箇所でインボイス制度、IT導入補助金活用等に関するDX推進セミナーも開催。

4. 支援事業 (1) 課題分析・戦略策定の伴走型支援 (支援スキーム)

【伴走型支援の内容】

- 支援対象企業の決定後に、専門家及び協働体参画機関職員による支援チームを編成。
- 派遣する支援チームの面談相手は対象企業の経営層・IT部門・事業部門等のキーパーソンを含めた複数名を想定。
- 原則3回の訪問により、意見交換など双方向のやりとりを重視しながら、企業自らが自社のDX課題の分析や戦略策定を主体的に実施することを促す。

※個々の実情により、回数や方法等は弾力的に対応

1回目

現状のビジネスモデル・業務フロー把握、自社の課題の洗い出し 等

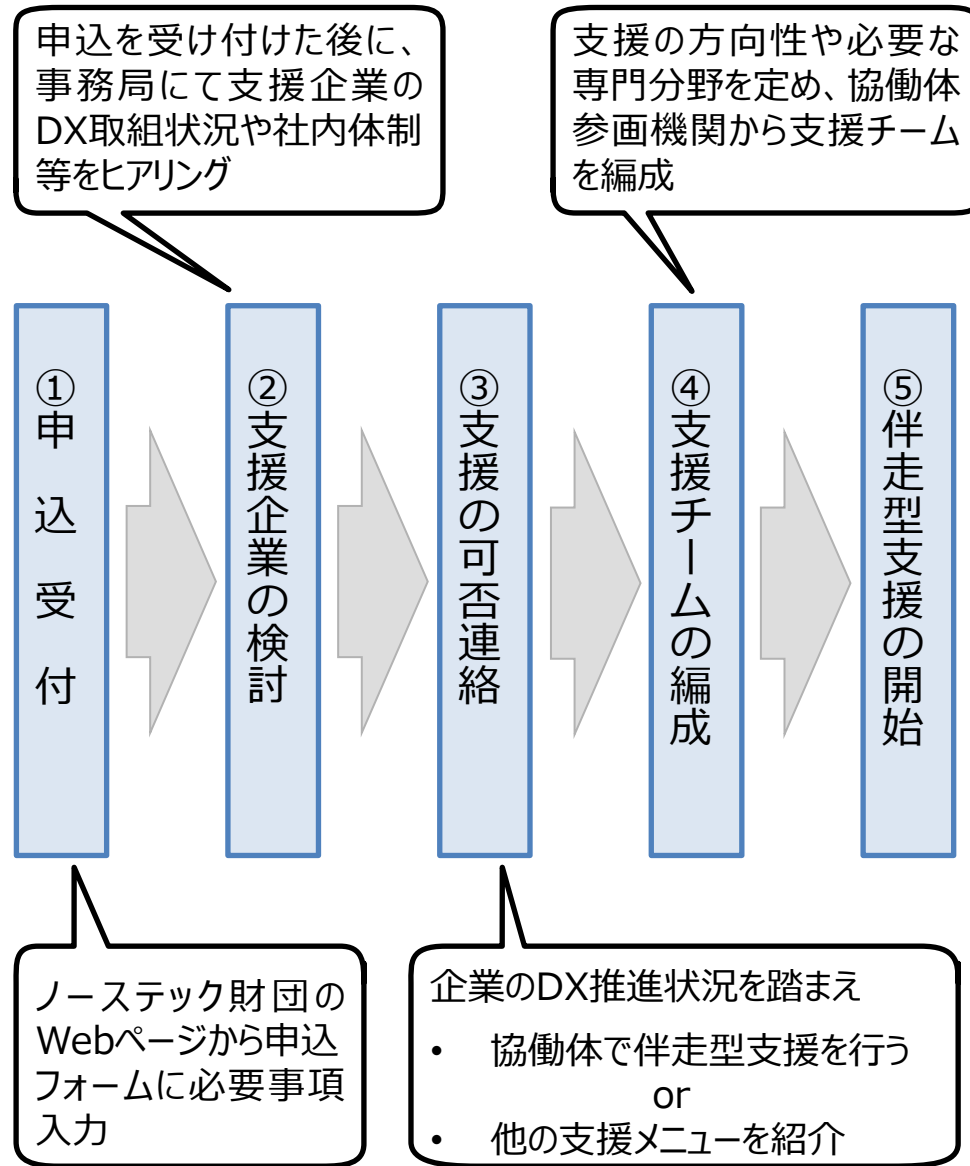
2回目

自社の課題分析、変革に向けた方向性の抽出 等

3回目

顧客価値向上の仮説を含めた DX 経営戦略の策定支援 等

【伴走型支援開始までの流れ】



4. 支援事業 (1) 課題分析・戦略策定の伴走型支援 (支援チーム専門家)

※2022年6月27日時点 専門家は随時追加予定

所 属	氏 名	保有スキル等
(株)DBPowers	有賀 啓之	システム構築、セキュリティ構築
(一社)北海道機械工業会	飯田 憲一	生産現場のカイゼン、効率化指導
(地独)北海道立総合研究機 産業技術環境研究本部 工業試験場	井川 久	ロボット導入設計、画像処理技術
SCSK北海道(株)	磯貝 安洋	ITシステム開発 ITコーディネータ
(株)ミューネット	市村 淳一	IT戦略策定、IT導入支援 ITコーディネータ
アドバント(株)	岡田 智則	工程分析、ロボット・自動・省力化構想設計、「自動化カルテ」の作成
(株)ロボットシステムズ	覚張 千万	産業用・協働ロボットを用いた省人化システムの開発 機械設計、電気(制御)設計
(地独)北海道立総合研究機 産業技術環境研究本部 工業試験場	川島 圭太	ロボット導入設計、自動省力化装置・専用機の設計・製作
中小企業診断士事務所 マーケティングオフィス川村	川村 昌彦	カイゼン提案、指導 ITコーディネータ
(株)サン工機フードテクノ	北村 広大	食品関連装置設計・メンテナンス、電気、計装装置 (P L C) 等保守
ナラサキ産業(株)北海道支社	山崎 圭祐	機械化設計、工場の自動化設計
ITコーディネータ	北山 憲二	カイゼン提案、ロボット・ I o T 導入提案

所 属	氏 名	保有スキル等
(株)KITS	小玉 泰久	IT経営支援、IoT導入支援、情報セキュリティ分野全般、BPRによる業務改善 ITコーディネータ
(株)トータルデザインサービス	小西 元治	スカラーロボットや搬送系の設計開発、ライン改善提案、稼働管理システム設計開発
フーテックサービス(株)	今 直樹	カイゼン提案、機械化設計、 I o T 導入設計
(株)調和技研	菅原 翔悟	AI (機械学習、自然言語処理、画像認識)
(株)電制コムテック	高瀬 雅由	C・C#プログラミング、各種試作装置の構造設計、PC用アプリケーション開発、IoT機器を活用したセンシング
(株)キリュウ総合経営研究所	辰巳 敏之	カイゼン提案、ロボット導入提案、IoT導入提案、AI導入提案
弁護士法人T&N 長友国際法律事務所	常本 俊幸	AI、IoTを専門分野とした知財戦略
(株)ファムライク	久蔵 宏幸	業務手順分析や生産シミュレーションを活用したカイゼン提案、RFIDやビーコン端末などを活用した I o T 導入設計 ITコーディネータ
堀口ビジネスコンサルティング	堀口 敬	カイゼン指導 ITコーディネータ
(株)HiSC	松田 潤樹	ロボット技術一般、組み込みソフトウェア、画像処理、機械学習 アラートエンジニアリング (電気/計装/計算機)、プロセス設計
(地独)北海道立総合研究機 産業技術環境研究本部 工業試験場	宮島 沙織	ロボット導入設計、画像処理技術
ベストパス経営情報	村形 鉄雄	I T 経営支援、 R F I D、センサー等の I o T 導入支援 ITコーディネータ

4. 支援事業（１）地域企業「DX戦略」策定伴走型支援事業（支援対象企業・申込方法）

①支援対象企業

- ・ 支援対象企業は、道内に本社を有する企業であって、DXの取組を検討・推進している企業※¹（15社程度）。
- ・ 申込を受け付けた企業に対して、協働体事業の事務局であるノーステック財団が、事業スキームについての説明を行うとともに、当該企業のDXに関連した取組状況や推進の意向等についてヒアリングを実施します。
- ・ その結果に基づき、協働体の運営ワーキンググループ（P.8参照）で協議のうえ、本事業により支援を行う企業を決定します。
なお、本事業に参画する機関が提供する他の支援メニューの活用をご提案する場合があります。

（※1）「DX推進指標」（※2）による自己診断を実施しており、デジタルを活用した製品・サービス、ビジネスモデルの変革に意欲的な企業

（※2） 経営・ITの両面でDXの取組状況をチェックできる自己診断指標として2019年7月に経済産業省が公開。自己診断結果をIPA（独立行政法人情報処理推進機構）に提出することで、全国や業界内での位置づけの確認や、DXの先行企業との比較ができる「ベンチマーク」を提供。

→詳細は本資料P.12～13を参照

②申込方法

事務局（ノーステック財団）ポータルサイト（URL：<https://dx-support.noastec.jp/>）内の申込フォームから必要事項を記載して、お申し込みください。

【申込にあたっての確認事項】

- ・ DX推進指標自己診断を提出済みであること、及び、直近の決算報告書(貸借対照表、損益計算書)1期分の添付が必須となります。

4. 支援事業 (1) 課題分析・戦略策定の伴走型支援 (ITベンダーとのマッチング)

【マッチング支援の内容】

- 伴走型支援で戦略策定支援を受けた企業がITベンダー等とのマッチングを希望する際の支援。
- マッチング先として、協働体に参画するITベンダー等を原則、複数社紹介する。
- 紹介後は適宜、協働体事務局であるノーステック財団でフォローアップを実施。

【ITベンダーの公開】

- マッチング候補先のITベンダーをノーステック財団のWebページで公開。

サプライヤー紹介

ロボット等の省人化設備やAI・IoT等のデジタル技術を提供するサプライヤー企業を紹介します。(五十音順)
企業名をクリックすると、各社の詳細をご覧ください。

株式会社[®]ASce

SCSK北海道株式会社

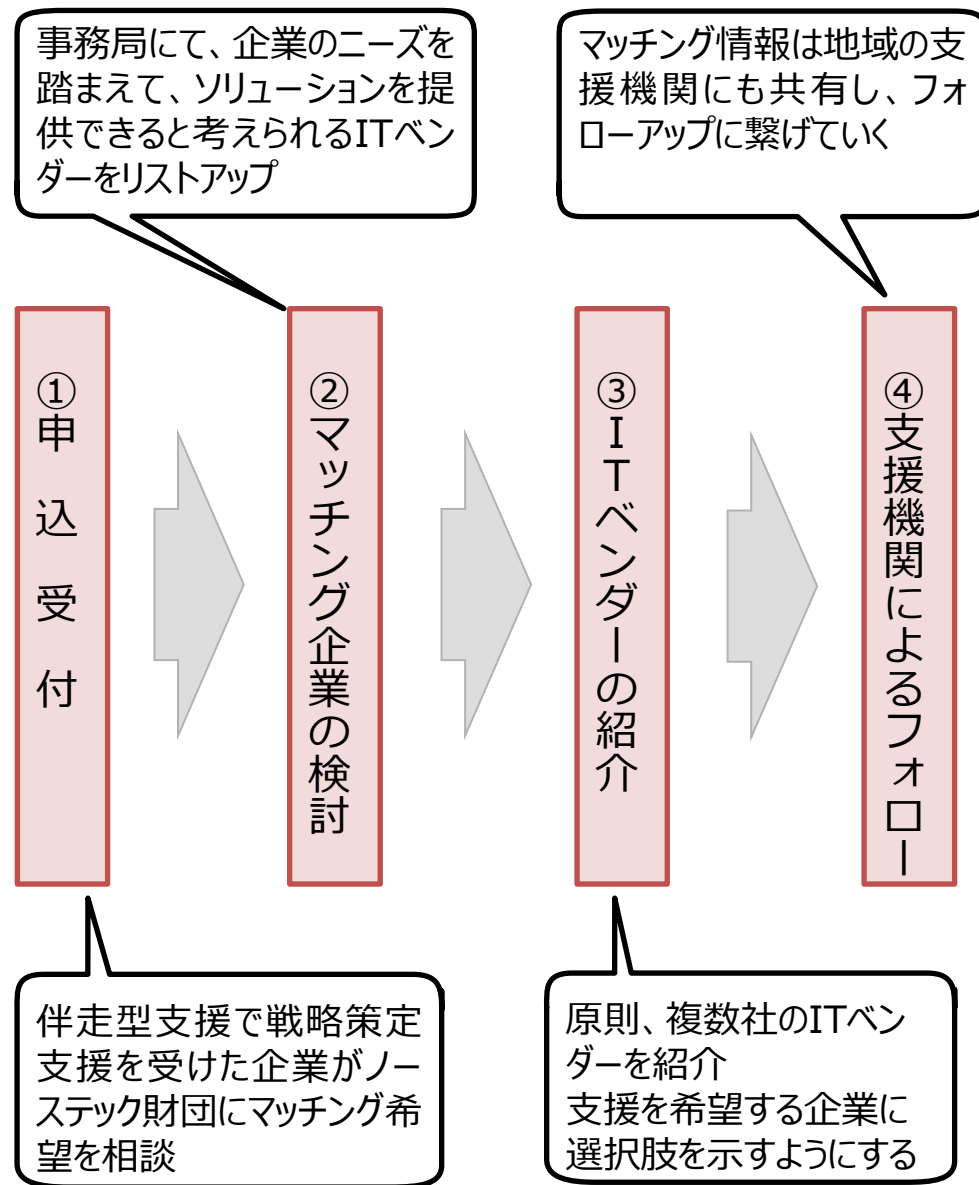
株式会社コンテック

株式会社サンクレエ

株式会社サンエ機フードテクノ

新栄クリエイト株式会社

【マッチング支援の進め方】



(1) 事務局

公益財団法人北海道科学技術総合振興センター（ノーステック財団）

ビジネスソリューション支援部（吉田、黒澤）

TEL：011-792-6119 E-mail：hcluster@noastec.jp

(2) 運営ワーキンググループ（WG）

【メンバー】○北海道IT推進協会 ○ノーステック財団 ○北海道経済産業局

- ① 伴走型支援を行う企業に対して派遣する専門家の体制について検討・選定
- ② マッチング支援を行う企業とマッチングさせるITベンダー等の検討・選定
- ③ その他、道内中小企業へDXを推進して行くために必要な事項の検討

(3) 全体会議の運営

参画機関全体による協働体内の認識共有、取組状況の報告・共有、次年度以降の活動内容検討等（年2回程度開催）

※なお、本事業は2023年度以降もノーステック財団の自主事業として実施する予定であり、今年度の取組成果などを踏まえ、全体会議の場などにおいて、翌年度以降の取組内容の検討を行っていきます。

【参考資料】

1. デジタルトランスフォーメーション（DX）の定義（経済産業省）：P10

2. DXの進め方：P11

3. DX推進指標：P12

4. 道内企業のDX取組状況（アンケート調査）：P14

※2021年度北海道経済産業局調査事業（地域経済産業活性化対策調査／地域・産業のDX化促進に向けたエコシステム創出）

※道内に事業所を有する中小企業のうち、1,000社（製造業・非製造業それぞれの売上高上位500社）にアンケートを実施。

うち有効回答312社。

5. 道内企業の実践事例：P17

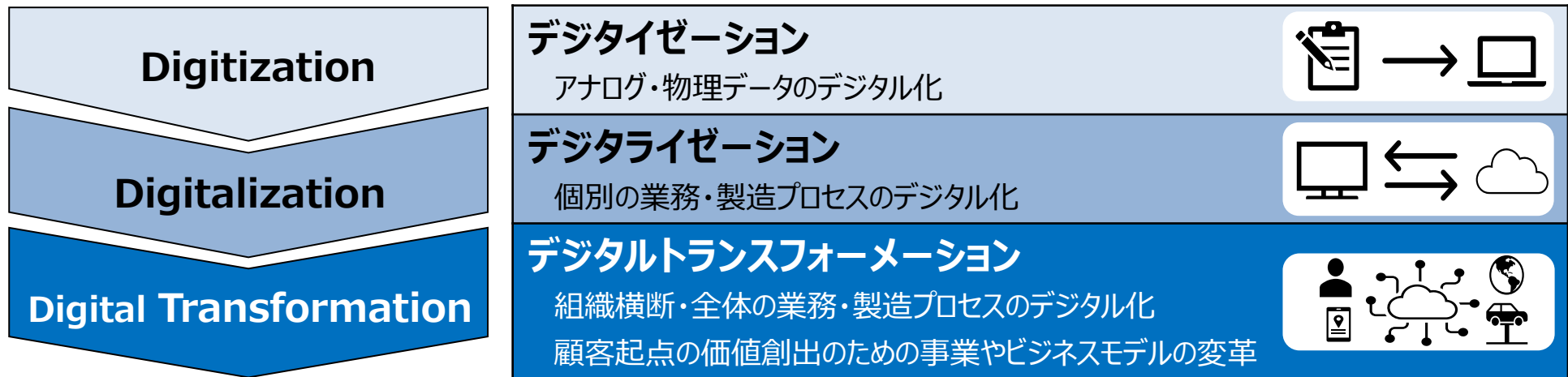
※地域新成長産業創出促進事業費補助金（地域産業デジタル化支援事業）「食関連産業を中心とした製造業DXモデル創出支援」

※2021年度北海道経済産業局調査事業（地域経済産業活性化対策調査／地域・産業のDX化促進に向けたエコシステム創出）

1. 経済産業省におけるデジタルトランスフォーメーション（DX）の定義

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実現に向けた3ステップ



Transformation = Trans + formation

（Trans: 「向こう側へ」を意味する接頭辞。英語圏の慣習で省略の際は "X" と表記。）

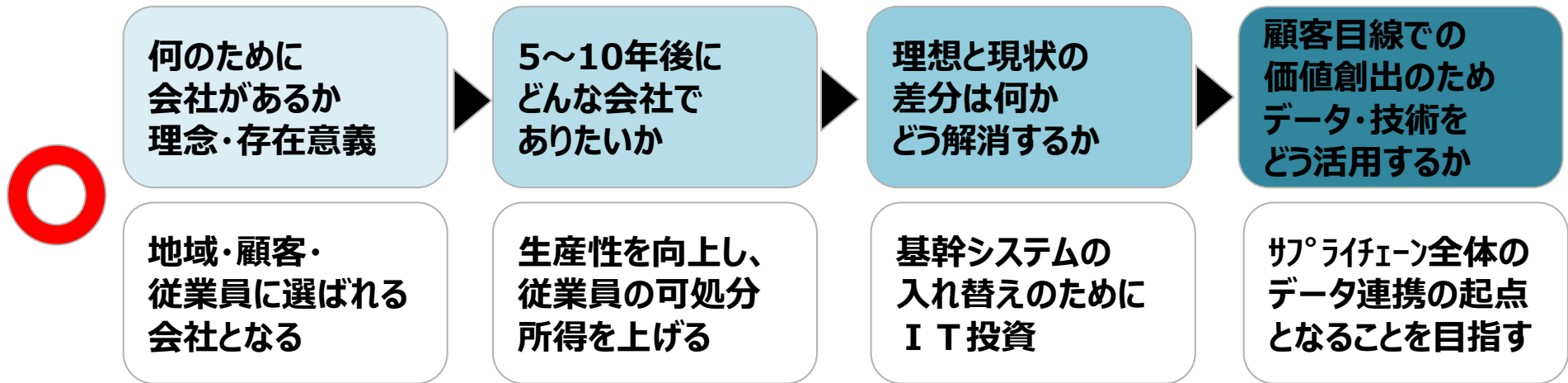
（formation: 「形成、成立、設立、構造、構成」の意）

- Change, Alter, Modify 等が類義語で、いずれも「部分的な変化」を意味するが、
- **Transformation は「完全な変化」を意味することがポイント。**

2. DXの進め方

DXの推進に取り組む中堅・中小企業等の経営者や、これらの企業の支援に取り組む支援機関の参考となるよう、中堅・中小企業等がDXの推進に取り組む際に求められること等について事例を交えて解説する「中堅・中小企業等向け『デジタルガバナンス・コード』実践の手引き」を作成・公表。

DX推進において経営者が考えるべきこと：



よくあるDXが進まないパターン：



- ・どんな価値を創出するかではなく、「AIを使って何かできないか」という発想に

Ex. 社長「AIやろう！」部長「なんかやるぞ！」現場「見積もりください！」ベンダー「・・・」（丸投げ）

- ・号令はかかるが、DXを実現するための経営としての仕組みの構築が伴っていない

Ex. 社長「明日からDXだ」部長「うちの部門は関係ない」現場「あー忙しい」（誰も変革に着手しない）

3. DX推進指標

- DX推進指標は経営・ITの両面でDXの取組状況をチェックできる自己診断指標
 - 診断項目の例：データとデジタル技術を使って、変化に迅速に対応しつつ、顧客視点でどのような価値を創出するのか、社内外でビジョンを共有できているか。
- 自己診断結果をIPA(独立行政法人情報処理推進機構)に提出することで、全国や業界内での位置づけの確認や、DXの先行企業との比較ができる「ベンチマーク」を提供（無償）<https://www.meti.go.jp/press/2019/07/20190731003/20190731003.html>

DX推進指標の活用方法

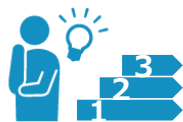
わが社はDXできている？できてない？

- ✓ DX推進指標に回答するために、経営者や事業部門、DX部門、IT部門などの関係者が集まって議論することで、関係者の間での認識の共有を図り、今後の方向性の議論を活性化



DXの推進に向けて何をしたらよいの？

- ✓ 自社の現状や課題の認識を共有した上で、あるべき姿を目指すために次に何をすべきか、アクションについて議論し、実際のアクションにつなげる



去年に比べてわが社のDXは進んだ？

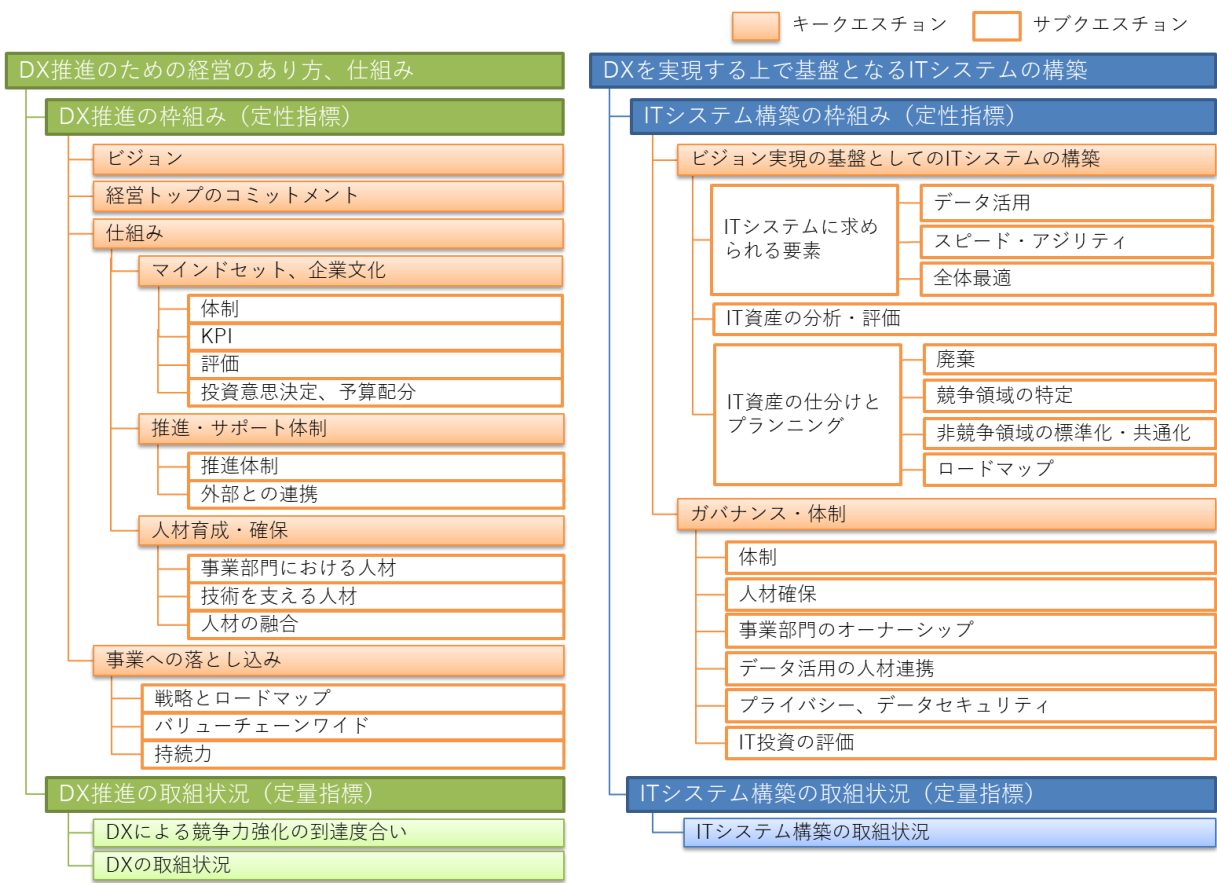
- ✓ 毎年診断を行ってアクションの達成度合いを継続的に評価することにより、DXを推進する取組の経年変化を把握し、自社のDXの取組の進捗を管理する



ベンチマークの活用イメージ



3. DX推進指標（自己診断／具体的項目）



「DX推進指標」は、各企業が簡易な自己診断を行うことを可能とするものであり、各項目について、経営幹部、事業部門、DX部門、IT部門などが議論をしながら回答することを想定しています。

具体的には、以下の2つから構成されます。

1. **DX推進のための経営のあり方、仕組みに関する指標**
（「DX推進の枠組み」（定性指標）、「DX推進の取組状況」（定量指標））

2. **DXを実現する上で基盤となるITシステムの構築に関する指標**
（「ITシステム構築の枠組み」（定性指標）、「ITシステム構築の取組状況」（定量指標））

定性指標は35項目からなり、現在の日本企業が直面している課題やそれを解決するために押さえるべき事項を中心に項目を選定しています。

定性指標については、DX推進の成熟度を6段階で評価します。

本指標が日本企業の国際競争力を高め、デジタル企業への変革を促すことを目的としていることから、最終的なゴール（レベル5）は「デジタル企業として、グローバル競争を勝ち抜くことのできるレベル」としています。

成熟度レベル		特性
レベル0	未着手	経営者は無関心か、関心があっても具体的な取組に至っていない
レベル1	一部での散発的实施	全社戦略が明確でない中、部門単位での試行・実施にとどまっている
レベル2	一部での戦略的实施	全社戦略に基づく一部の部門での推進
レベル3	全社戦略に基づく部門横断的推進	全社戦略に基づく部門横断的推進
レベル4	全社戦略に基づく持続的实施	定量的な指標などによる持続的な実施
レベル5	グローバル市場におけるデジタル企業	デジタル企業として、グローバル競争を勝ち抜くことのできるレベル

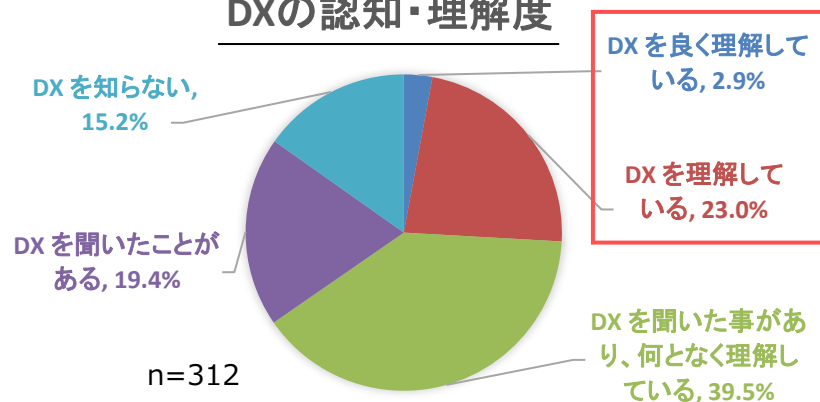
4. 道内企業のDX取組状況（アンケート調査）（1）理解度/取組状況等

- DXの認知度については「よく理解している」「理解している」が約26%を占めるものの、約6割が「聞いたことがある」「聞いたことがあり何となく理解している」の段階。
- 導入状況についても「すでに取り組んでいる」企業が約2割、「予定・検討中」が約3割と、約5割が「取り組んでいない」状況。

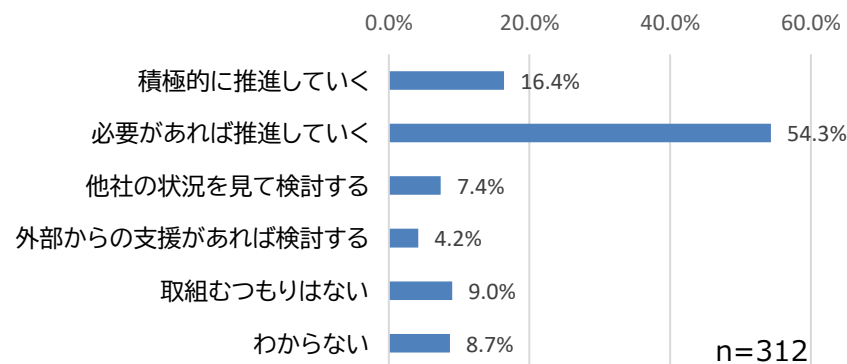
調査時期：2021年10月～11月

調査対象：道内に事業所を有する中小企業のうち、1,000社（製造業・非製造業それぞれの売上高上位500社）にアンケートを実施。うち有効回答312社

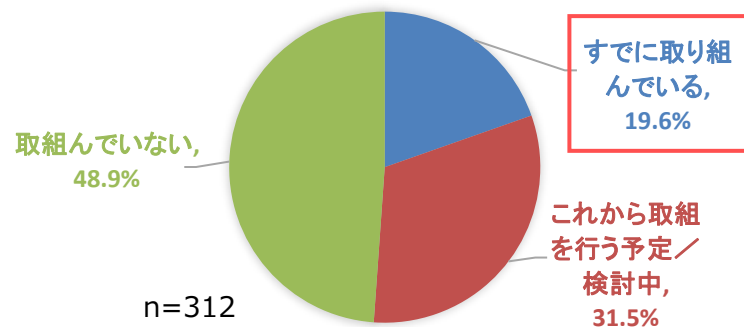
DXの認知・理解度



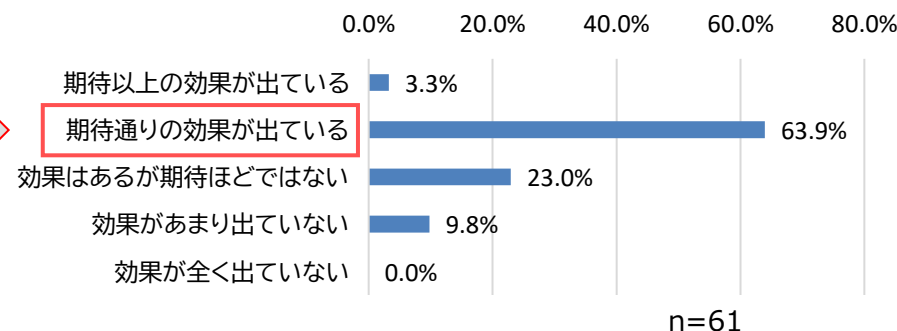
DXに対する今後の考え



DXへの取組状況



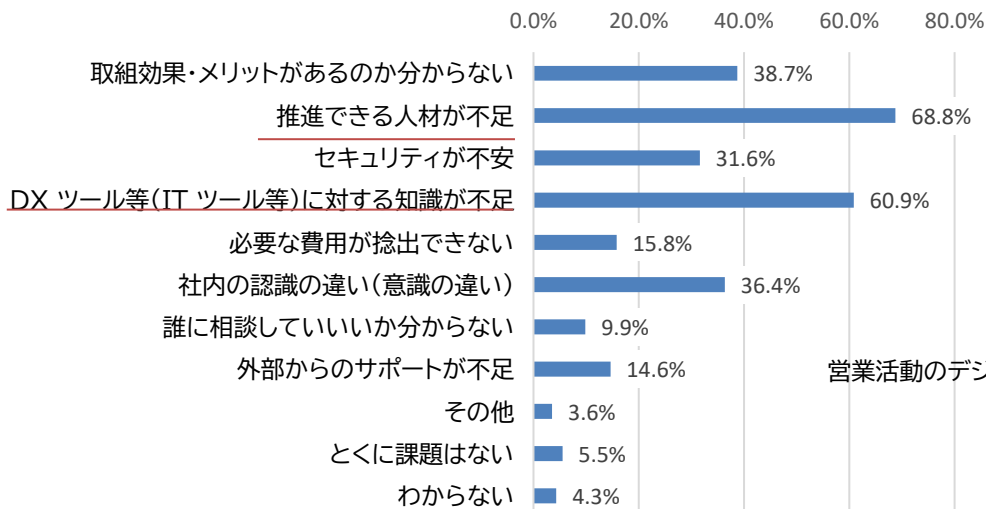
DX導入効果



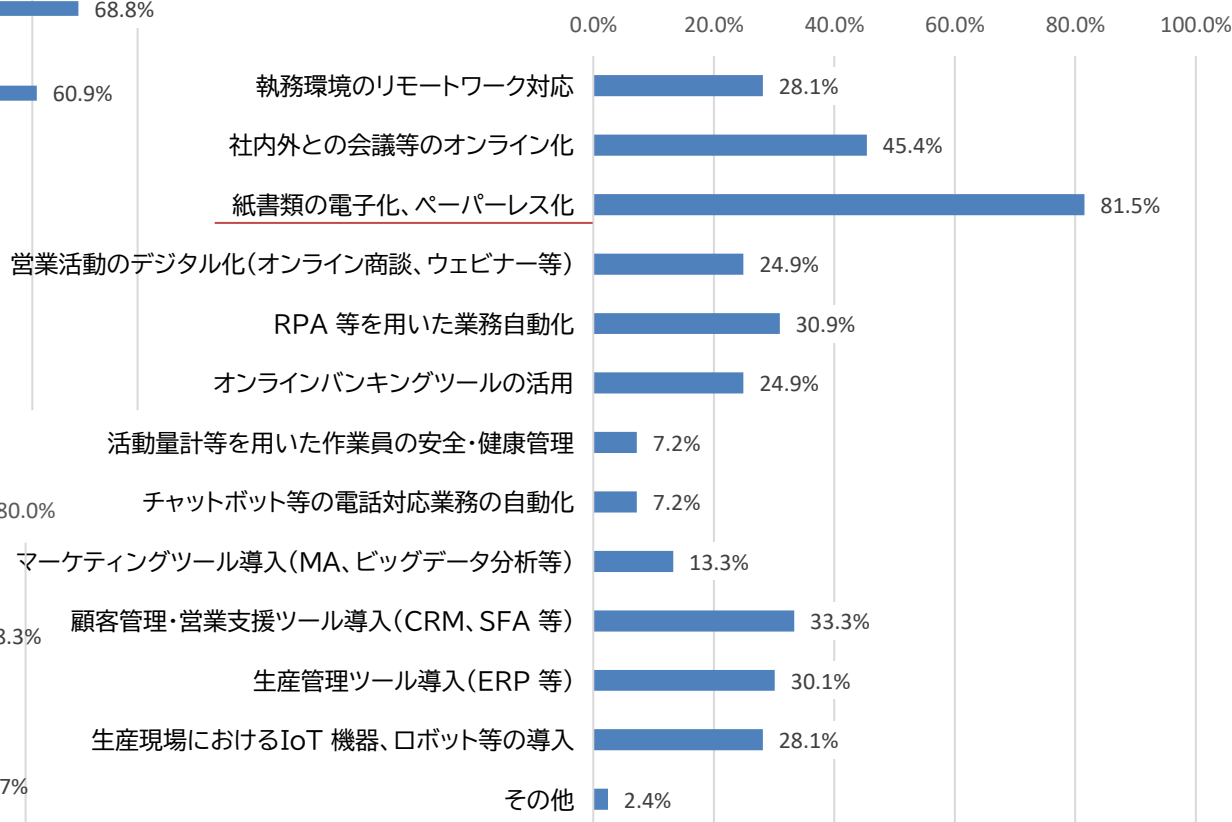
4. 道内企業のDX取組状況（アンケート調査）（2）課題・導入希望ツール

- DXを検討する課題として「推進できる人材不足」（回答率7割）、「DXツールに対する知識不足」（同6割）が突出。
- 社内人材不足、情報・知識不足が道内中小企業のDX推進のハードルとなっている。

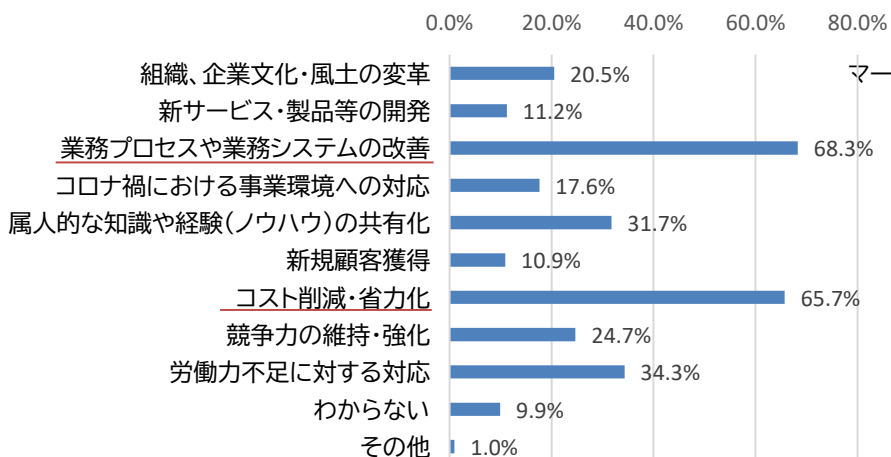
DXを検討する上での課題



DXとして導入した(したい)ツール類



DXに取り組む目的



4. 道内企業のDX取組状況（アンケート調査）（3）まとめ／支援の方向性

①外部からの支援

このような課題に対して、中小企業の自助努力では限界があるのではないか。外部専門家によるアドバイスや各種情報提供、デジタル人材の育成、IT企業とのマッチングなど、国や自治体、産業支援機関等による様々な支援が企業のDX化促進に必要と考えられる。



②支援を受ける企業の状態

具体的な支援を始めるにあたり、企業のDX取組状況は様々であることが想定されることから、その進捗状況の判断が必要である。また、経営者がDXに対して事業戦略等の具体的な計画があるのか、漠然と取組を始めたいのか等、DXに対する認識も理解する必要がある。



③コーディネート

これらを正しく把握することによって、対象企業ごとに適した支援体制や、支援計画の調整を行うことができる。そのためには、企業の内部状況を判断し、支援計画を設定できるコーディネート機能が重要となる。

5. 道内企業の実践事例

令和3年度 地域新成長産業創出促進事業費補助金（地域産業デジタル化支援事業）「食関連産業を中心とした製造業DXモデル創出支援」
補助事業者：公益財団法人北海道科学技術総合振興センター（ノーステック財団）

ワインフロンティア北海道における高付加価値ビジネスモデルの開発：北海道ワイン株式会社

- ブドウ原料受入から計量までにおける設備をデジタル化し、産地情報や計量データをリアルタイムで管理。次工程以降においても産地データ等が共有されることで、産地細分化したワインの醸造が可能となる。
- 産地限定プレミアムワインの安定供・購入機会の拡大を実現する事で、新規顧客獲得を目指す。将来的には道内のその他ワイナリーへも同様の手法を広げる事で、道産ワイン全体のブランド価値向上を目指す。

【事業実施の背景・課題】

- ✓ 当社は年間260万本のワインを生産。単一メーカーが製造する日本ワインとして国内最多。うち、産地細分化の上、生産できているワインは7万本に留まる。
- ✓ 従前、ブドウ原料受入の際は、重量・品種・生産者情報等を「口頭伝達、手書き記帳後にPC入力」で対応。
- ✓ 短時間での大量受入が必要であり、現状の体制ではリアルタイムで産地情報等を把握、産地細分化したプレミアムワインを増加生産することは困難。

【今年度事業実績等】

- ✓ 「ブドウ受入システム」を構築し、ブドウ重量データを計測器から無線送信する事で、専用PCへの自動反映を実現。あわせて、手書きしていた生産者・ブドウ品種情報はコードで管理。PCへコード入力する事で、生産者詳細住所等を自動反映。
- ✓ 「ブドウの重量・品種・生産者・産地」をリアルタイムで集約管理し、「特定産地のブドウを、特定のタンクに貯蔵（→産地細分化したワインを製造）」する事を実現。

●既存システム（アナログ）



詳細な産地管理に関しては、
受入作業後のPC反映時に確認

●新システム（デジタル化）



無線式ホイスースケール



受入演算システム構築
（社内にて）



専用PCに計測データを
自動送信

PCから社内サーバー
へデータを蓄積



ブドウ重量・品種・産地・生産者を
リアルタイムで管理する！

【今後の取組】

- ✓ ブドウ糖度測定の実装（自動糖度測定装置とPC自動反映システムの導入）を計画。
- ✓ 産地細分化した原料のうち、更に高糖度＝高品質な原料をリアルタイムで判別することに挑戦。

5. 道内企業の実践事例

令和3年度 地域新成長産業創出促進事業費補助金（地域産業デジタル化支援事業）「食関連産業を中心とした製造業DXモデル創出支援」

補助事業者：公益財団法人北海道科学技術総合振興センター（ノーステック財団）

つくる責任を具現化する高付加価値生産モデル構築：池田食品株式会社

- 従来の見込みによる大量生産方式から、デジタル技術を用いた効率的な生産へとシフトする。
- 需要の分析予測に基づいた原材料仕入、小ロット・多品種による製造、在庫管理までを徹底してデジタル化し、マーケットのニーズに対応した生産体制を構築し、新たな市場を開拓する。

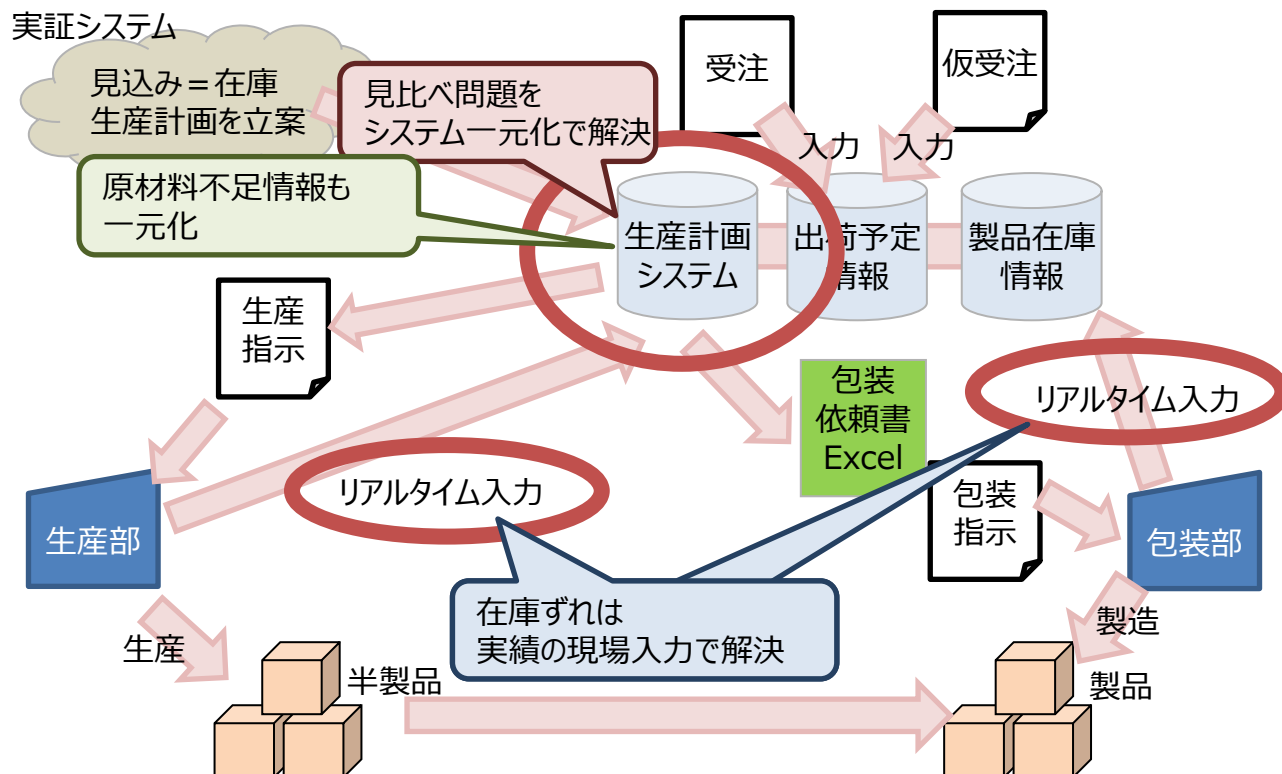
【事業実施の背景・課題】

- ✓ 道内で豆菓子を製造している5社の内、90種類超の多品種製造を行っているのは当社のみ。
- ✓ その中で全国多数の小売店・カフェなどから、少量多品種のオリジナル商品等を求める声が増加。
- ✓ 大手卸向けの従来の「見込み生産方式」では、少量多品種生産に対応不可（大量の原料在庫発生や、廃棄ロス等発生）。
- ✓ 少量多品種生産に対応するため「受注生産方式」へのシフトを企図。その実現には各工程におけるデジタル化・見える化が必須。

【今年度事業実績等】

- ✓ 基幹システムに新たに「生産計画システム」を構築。売上予測から最終製品・半製品製造の生産計画を策定後、在庫状況を加味して調整し、製造指示書としてアウトプットを示すシステムの実証を完了。
- ✓ 来年度は「生産管理システム」を運用する上での、「業務体制の構築」「在庫数値等を入力するための帳票や端末の設置」等を進める。

実証システム



【今後の取組】

中期的には、基幹システムとBIツール(ビジネスインテリジェンスツール：企業に蓄積された大量のデータを収集・分析し、迅速な意思決定を助けるツール)の連携・実証を進める(「店舗売上・天候・地域・季節・購入時間帯等のデータと、生産管理データ等の相関性分析」→「AIを使った出荷予測」「市場動向に合わせた新製品開発等」に利用)。

5. 道内企業の実践事例

令和3年度 地域新成長産業創出促進事業費補助金（地域産業デジタル化支援事業）「食関連産業を中心とした製造業DXモデル創出支援」
補助事業者：公益財団法人北海道科学技術総合振興センター（ノーステック財団）
農商工連携DXモデルによる収穫作業のデジタル化：オサダ農機株式会社

- 屋外の収穫作業は環境上の問題があり、ロボット活用などが困難であった。収穫作業へのロボット導入・省人化を目指し、屋外で利用可能な人協働型ロボット搭載のダイコン収穫機の開発に挑戦。
- 最終的には開発した収穫機を自社販売し、新たな市場を創出するとともに持続可能な農業に貢献する。

【事業実施の背景・課題】

- ✓ 農作業は労働集約型要素が大きく、とりわけ大根等の重量野菜は選別・仕分け作業における作業者の負担が大きい。作業者の高齢化による担い手不足が進んでいる。
- ✓ 作物の収穫時期は一定期間に集中し鮮度を維持するために素早い収穫作業が求められる。
- ✓ 操縦者・後方での選別者の2名程度で稼働可能な、省人化野菜収穫機の開発に挑戦。

【今年度事業実績等】

- ✓ 連携機関であり有力ロボットSIerである㈱ロボットシステムズの協力を得て、収穫機に搭載可能なロボットアームを開発。
- ✓ 実際の収穫機に搭載し、ダイコンのハンドリングテスト等を実施。素早い収穫に必要な、一回あたり3本のダイコンを載せる事を実現。

従前



実証後



【今後の取組】

- ✓ ロボットと制御装置の防塵・防湿対策、選別作業者と作業用ロボットの安全対策（センサー・安全策等の活用）を検証。
- ✓ 同じく、防塵・防水・防湿対策を考慮した、収穫機内に搭載する発電機の開発。
- ✓ フィールド実証を継続しながら、収穫機OEM先の大手農機メーカーとの提携や販売ルート整備など流通方法の確立を目指す。

5. 道内企業の実践事例

令和3年度 地域経済産業活性化対策調査（地域・産業のDX化促進に向けたエコシステム創出）/委託先：株式会社道銀地域総合研究所
流通取引のデジタル化による受注処理業務省力化から製品管理への挑戦

- 取引先ごとに異なるEDIによる負担を解消するべく、EDIの一括管理システム導入により効率化・低コスト化が実現。
- EDIとの未連動工程もデジタル化することで、様々な部分での効率的な連携を目指す。

【背景・課題】

- ✓ 取引各社のEDI対応にかかる費用（新規構築や改修）が課題となっており、システムの構築等に多大なコストを要していた。
- ✓ また、システムごとにアウトプットされる伝票等の様式が異なることから倉庫内作業に手間取り、出庫作業に時間を要していた。

【導入プロセスと効果】

- ✓ EDIを一本化できるシステムの導入を検討。ITベンダーとの連携により、導入完了までのスケジュールを設置し、現場の改善点を洗い出すとともに導入後も必要な改善を実施して有用性を高める等の工夫を行った。
- ✓ 導入後、複数システムの本一化することにより、受発注業務に関する労働時間を半減するなどの効果が出ている。

導入にあたって関連業務の課題を洗い出し

○取引先ごとに新システムへの移行をスケジュール化

○並行して、現場改善点の洗い出しを実施



くまだ(株)

システムごとに出力される伝票等の様式がまちまちで作業にくい

ITベンダーに連絡するとすぐに対応してくれるので助かった

- ・自社で使いやすいようにITベンダーに相談しカスタマイズ
- ・現場の声に合わせ都度修正

現場の声に合わせて出力形式などを修正しよう！



(株)イークラフトマン

導入

システム導入時に、導入途中で業務上発生している課題などがないか確認・修正



導入したシステム

効果測定

【対応した課題】

- 作業システムの本一化
- アウトプット様式の共通化



受発注の事務作業が効率化して、倉庫内へのピッキング依頼が効率化



【得られた効果】

- ・ 導入コスト削減（50%減）
- ・ 受発注業務が効率化
+ 出力様式の統一による作業効率改善（出荷速度30分短縮）



様式が統一され、確認作業がしやすい

【今後の取組・課題】

【デジタル化の促進とデータ活用】

- ・ 倉庫内作業をEDIと連動させたデジタル化構想
- ・ 蓄積するデータの活用検討

【属人化作業のシステム化】

- ・ Excelマクロからの共通のシステムへ
- ・ 属人化していた作業のシステム化による個人に頼らない運用検討

5. 道内企業の実践事例

令和3年度 地域経済産業活性化対策調査（地域・産業のDX化促進に向けたエコシステム創出）/委託先：株式会社道銀地域総合研究所
『生産計画の自動化が目標』製造現場の生産性向上を図る業務改善システム導入

- 生産計画と受注の不一致状態を、デジタル化により解消。蓄積データの分析により新たな発見にも繋がった。
- 今後は蓄積データを活用した、生産予想システムの導入を目指す。

【背景・課題】

- ✓ 運用効率や収益率を改善するために、関連会社と共同で独自のIoTを検討したが、製造現場のオペレーションに合わず失敗。
- ✓ 現状の課題としては、生産計画と実受注の不一致。毎日の生産結果を手書き紙に基づき手打ちでデータ入力。

【導入プロセスと効果】

- ✓ 現場への定着を考え、導入計画を二つのフェーズに分ける計画を策定。
- ✓ フェーズ1では、手入力作業をタブレット入力に置き換え、データをサーバーに蓄積させる計画を策定。ベンダーとともに現場のフローや実際の使用感などのテスト期間を設けて確認・修正。
- ✓ フェーズ1の導入効果として、手入力作業の省力化により、生産管理者の2時間/人日の業務短縮に繋がった。

要件の具体化とパートナーの選定/導入計画へ

【目標】

- 生産計画の自動化・システムの現場定着



複数のITベンダーから見積りをもらい、すぐに現場を確認してもらえることなどを鑑み、ビックボイスを選択

【計画】

- フェーズ1：現場のペーパーレス化と在庫状況の見える化
- フェーズ2：蓄積データを活用した生産予測システム

現場での定着を考え、
3年計画かつ2フェーズの導入計画に決定



現場の確認や課題など、視察と意見交換を3ヶ月ほど実施

導入に向けた体制

- ・ 社内に現場のわかる担当者を設置し、ITベンダーとの窓口を明確化
- ・ 利用する現場のフローや、実際の使用感などを、テスト期間を設けて確認・修正
- ・ 計画に期間とマイルストーン、フェーズを設定

フェーズ1 稼働へ

導入進行

検討開始
2019年

契約
21年3月

開発
21年10月

テスト
22年3月

本稼働へ！
22年4月

テスト期間は工程を並行させ、確認・
検証・改善・修正を実施

【今後の取組・課題】

- ・ 生産管理者の2時間/人日の業務短縮
→ 管理者から1名他業務に対応可能に
- ・ 蓄積データ分析による新しい発見



フェーズ2へ

- ・ ラインの稼働状況等をすべてデータで自動取得を
- ・ より正確な生産管理や作業状況把握

5. 道内企業の実践事例

令和3年度 地域経済産業活性化対策調査（地域・産業のDX化促進に向けたエコシステム創出）/委託先：株式会社道銀地域総合研究所
AIによる介護現場の安全性向上を図る見える化サービス

- 被介護者のプライバシーに配慮しつつ介護者の見守り業務負担を軽減することに課題。AIとIoTを組み合わせた、プライバシーへの配慮が可能な監視システムを導入することで、介護者の負担軽減を現実化。
- 夜間の業務負担軽減による労働環境の優位性を確保。人材獲得に効果が期待される。

【背景・課題】

- ✓ 介護業界では、被介護者を24時間体制での見守りが必要となることで、業務負担が大きく、深刻な人で付属が課題となっていた。
- ✓ 被介護者の見守りには監視カメラを使用することで業務負担を解消できるが、プライバシー配慮の観点から導入することができない。

【導入プロセスと効果】

- ✓ IoTとAIを組み合わせることで、通常の監視カメラと異なり、対象者をポイント座標で観察することができるため、プライバシー配慮が可能となった。
- ✓ 見守り回数が減り、事務負担が軽減できる。
- ✓ 労働環境の優位性が得られるため、人材確保に効果を期待できる。

介護業界の課題

- 人手不足
- 作業負担の大きさ



通常では、センサー等のIoT機器や監視カメラ等で軽労化できる内容だが・・・

対象が「人」
プライバシーへの配慮が必要



➢ AIを用いることでプライバシーに配慮しながら、軽労化できないか？

今後も需要が高まる介護現場を改善したい

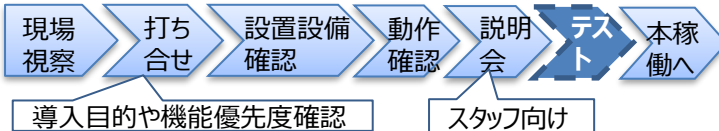
組み合わせによる課題解決

- IoTとAIを組み合わせることで、入所者の異常（転倒、徘徊等）や、施設内での安全性向上を図る。

AIによる姿勢推定で、対象者をポイント座標に

- ・ スタッフ不在時の事故でアラート・座標で動画記録
- ・ 介助行為等の記録を自動化

導入のプロセス



約1.5ヶ月

期待される効果

- ・ 入所者の安全性向上
- ・ スタッフの負担軽減
- ・ 人材獲得効果

- ・ スタッフが駆け付けられる
- ・ スタッフ内で状況共有や引継ぎがしやすい
- ・ 夜間など心理的な負担が軽減される



Copyright © 2021 SUN CREER CO., LTD. All Rights Reserved.