

**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
エコシステムの創出)業務**

調査報告書

2022年3月

株式会社 道銀地域総合研究所

目 次

I	業務の概要	1
1.	業務の目的	1
2.	業務の内容	2
II	実態把握	3
1.	道内中小企業向けアンケート調査の結果	3
2.	道内支援機関向けアンケート調査の結果	21
3.	道外支援機関へのヒアリング調査の結果	31
III	普及啓発	44
1.	企業向けセミナー	44
2.	支援機関向けセミナー	57
IV	ケーススタディ検証結果	68
1.	実施内容	68
2.	ケーススタディ	69
3.	有識者からのコメント	77
4.	考察	83
V	道内中小企業の DX 化促進のための方策	85
1.	道内中小企業の DX 化促進の課題	85
2.	道内支援機関における DX 支援体制の現状と課題	86
3.	道内産業支援機関等による DX 化促進のための方策案	86
VI	成果報告会の開催	90

I 業務の概要

1. 業務の目的

経済産業省では、2018年9月に「DXレポート～ITシステム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開～」において、我が国企業がデジタルトランスフォーメーション（DX：Digital Transformation）を加速するため、企業のとるべきアクションと政府の対応策の検討を行った。2020年12月には改定版である「DXレポート2（中間取りまとめ）」が公表された。

また、昨今の新型コロナウイルスの世界的な感染拡大により企業を取り巻く環境は急激に不安定化し、新たな事業環境にあわせた事業変革はあらゆる業界において最優先の取組事項となっていることから、迅速な環境変化への対応や、システムのみならず企業文化をも変革していくことは、企業に取り組むべきDXの本質的な課題として指摘されている。

このような視点を踏まえて、本調査業務では、北海道内中小企業におけるDX化の実態把握や、中小企業・支援機関等へのDX理解促進を図るとともに、DXの取組事例を通じて、これからDXに着手する企業の参考となるDXの意義や有用性、課題等について検証を行った。

2. 業務の内容

(1) 実態把握

道内中小企業に対して、DX の課題・ニーズ等に関するアンケート調査を実施し、道内の DX に係る現状・課題・IT ベンダとの関係性について整理した。また、道内支援機関に対して、現状の DX に関連する支援体制や手法、支援人材の確保状況等についてのアンケート調査を実施し、地域における支援体制整備に向けた基礎資料として整理した。

(2) 普及啓発

道内の中小企業、支援機関それぞれを対象とした、DX の普及啓発を目的としたセミナーを開催した。

i. 企業向けセミナー

道内の中小企業経営者を対象に、参加企業の経営者が DX による企業変革に自ら取り組んで行く参考となる少人数制セミナーを 2 回シリーズで開催した。

ii. 支援機関向けセミナー

道内の支援機関向けに DX 支援の手法等について学ぶ実践的なセミナーを 2 回シリーズで開催した。

(3) ケーススタディ

道内の DX 取組事例をケーススタディとして、取組状況についてヒアリング調査を行い、その内容について、道内の DX 先駆者・有識者からアドバイスを受け、道内中小企業の DX 促進に向けて参考となるよう取りまとめた。

(4) とりまとめ

上記（１）～（３）の結果について取りまとめ、その結果から今後の道内での DX 実現に向けた支援等のあり方について整理した。

また、この内容について成果報告会としてオンラインセミナーを開催した。

Ⅱ 実態把握

1. 道内中小企業向けアンケート調査の結果

道内中小企業の DX 取組状況の実態を把握し、今後の基礎資料とすることを目的にアンケート調査を実施した。

- ・ 調査方法

郵送発送・郵送及びメール回収によるアンケート調査

- ・ 調査対象

北海道内に事業所を有する中小企業のうち、製造業の売上上位 500 社、非製造業の売上上位 500 社（計 1,000 社） ※東京商工リサーチが保有する企業データから抽出

- ・ 調査期間

令和 3 年 10 月～11 月

- ・ 回答率

有効回答 312 件（有効回答率 31.2%）

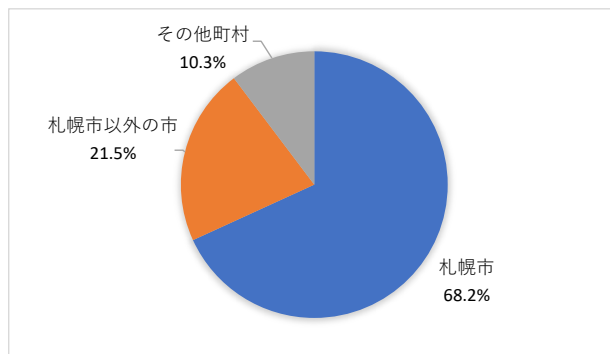
- ・ 調査項目

- ・ 回答属性（所在地、業種、資本金、従業員数、売上高）
- ・ データによる企業間連携の有無
- ・ IT 関係の社内体制および IT ベンダとの関係性
- ・ DX の理解度と取組状況
- ・ DX の目的と今後の意向
- ・ DX に向けて必要な検討・準備、および課題
- ・ 産業支援機関に求める支援 等

(1) 結果概要

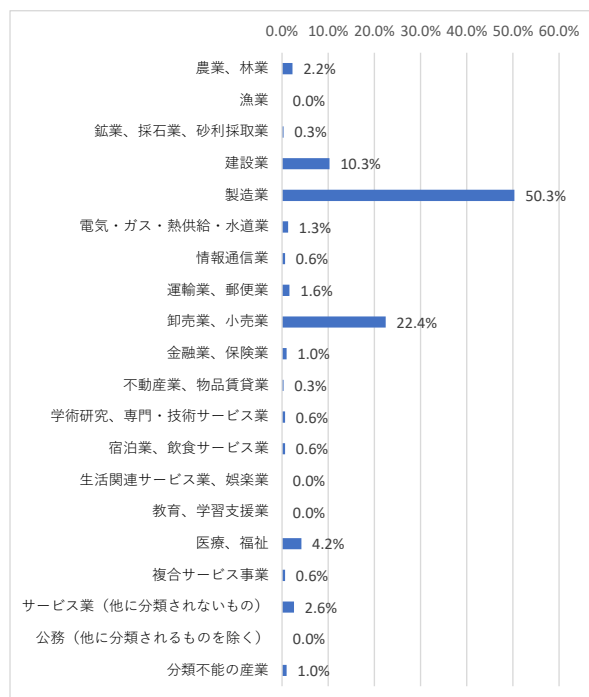
■ 回答属性

・ 所在地



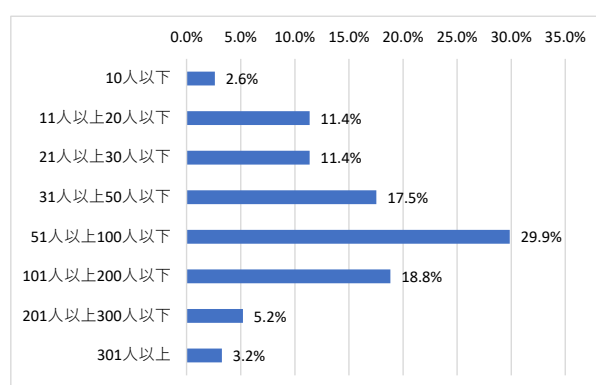
回答企業の所在地は「札幌市」が68.2%、「札幌市以外の市」が21.5%、「その他町村」が10.3%であった。

・ 業種



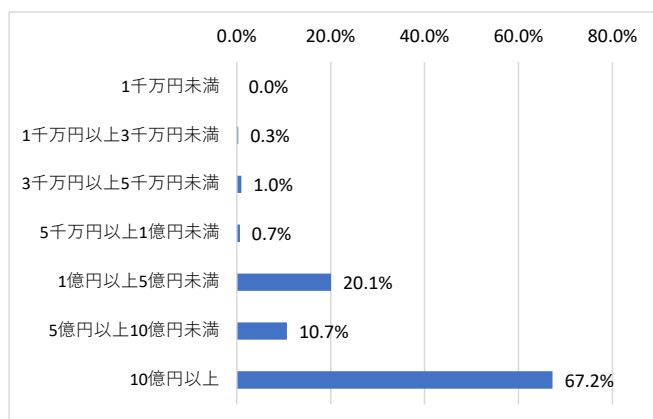
回答企業の業種は、「製造業」が最も多く50.3%を占め、次いで「卸売業、小売業」が22.4%、「建設業」が10.3%であった。

・ 従業員数



従業員数は「51人以上100人以下」が最も多く29.9%を占め、次いで「101人以上200人以下」が18.8%、「31人以上50人以下」が17.5%であった。

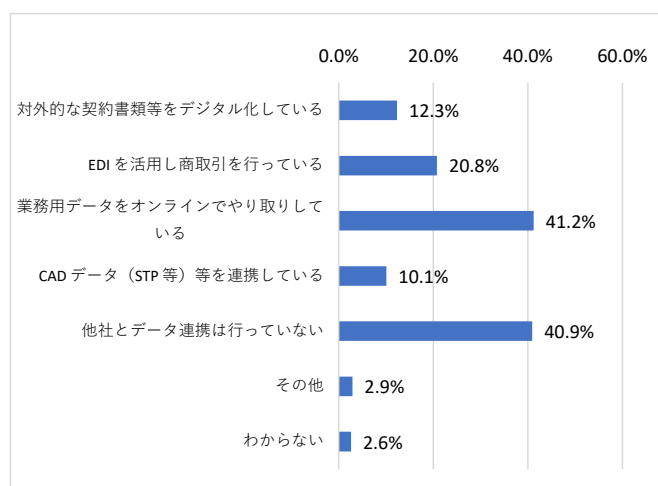
・売上高



売上高は「10 億円以上」が最も多く 67.2%を占め、次いで「1 億円以上 5 億円未満」が 20.1%、「5 億円以上 10 億円未満」が 10.7%であった。

■データによる企業間連携の有無

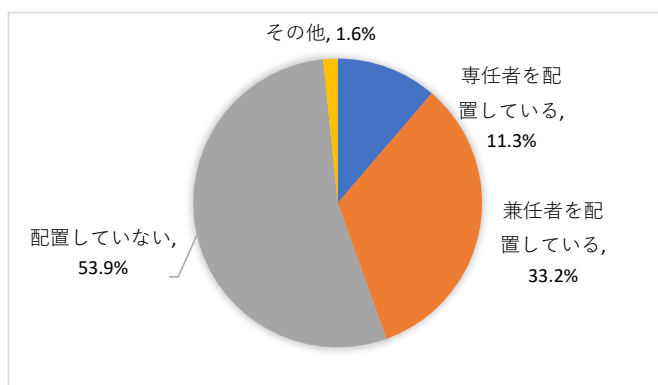
・データの外部連携の有無（複数回答）



データによる企業間連携は、「業務用データをオンラインでやり取りしている」が最も多く 41.2%を占め、次いで「他社とデータ連携は行っていない」が 40.9%、「EDI を活用し商取引を行っている」が 20.8%であった。

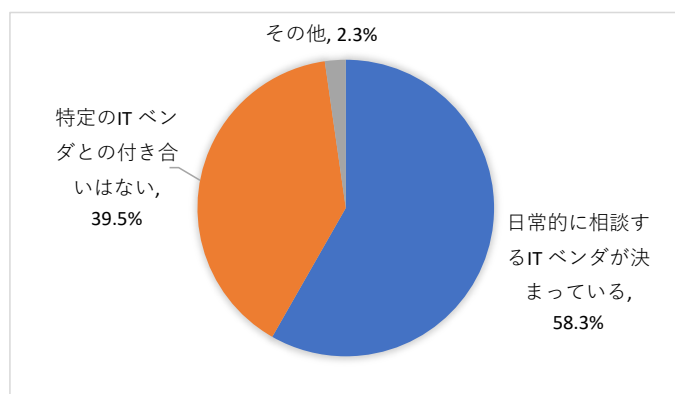
■IT 関係の社内体制および IT ベンダとの関係性

・社内 IT 担当の配置状況



社内に IT 関係の担当者の配置状況については、「配置していない」が最も多く 53.9%を占め、次いで「兼任者を配置している」が 33.2%、「先任者を配置している」が 11.3%であった。

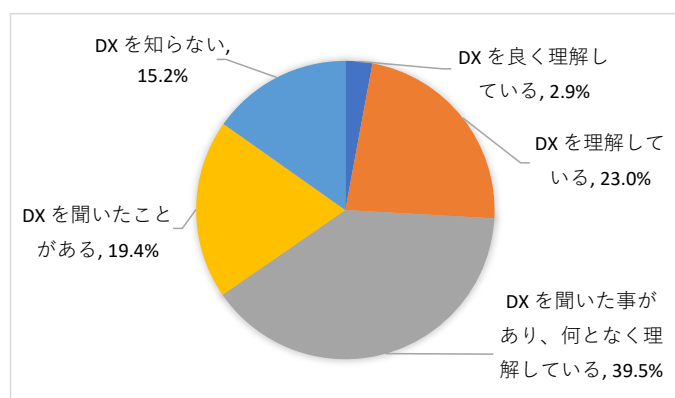
・ IT ベンダとの関係性



IT ツール導入等に関して IT ベンダとの関係性は、「日常的に相談する IT ベンダが決まっている」が最も多く 58.3%を占め、次いで「特定の IT ベンダとの付き合いはない」が 39.5%であった。

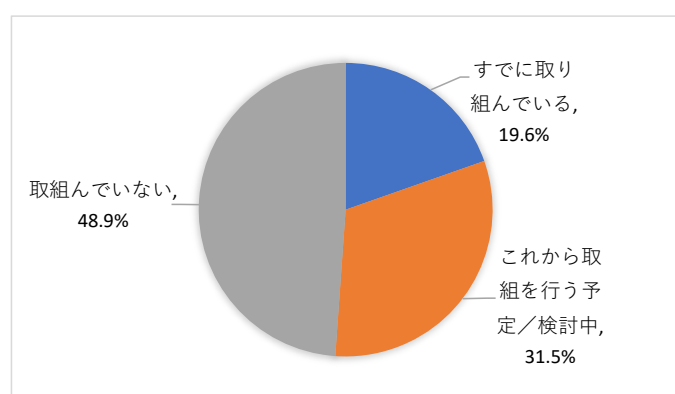
■ DX の理解度と取組状況

・ DX の認知・理解度



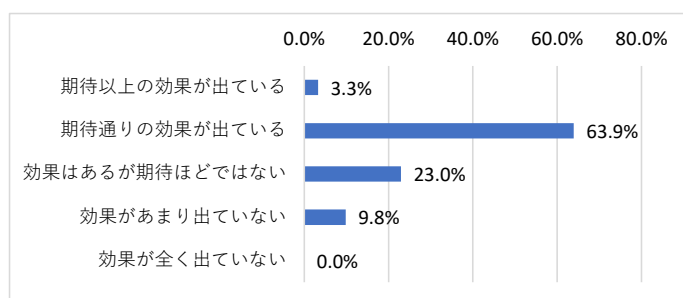
DX の理解度は、「DX を聞いたことがある、何となく理解している」が最も多く 39.5%を占め、次いで「DX を理解している」が 23.0%、「DX を聞いたことがある」が 19.4%であった。

・ DX の取組状況



DX の取組状況は、「取組んでいない」が 48.9%と最も多く、次いで「これから取り組む予定/検討中」が 31.5%、「すでに取り組んでいる」が 19.6%であった。

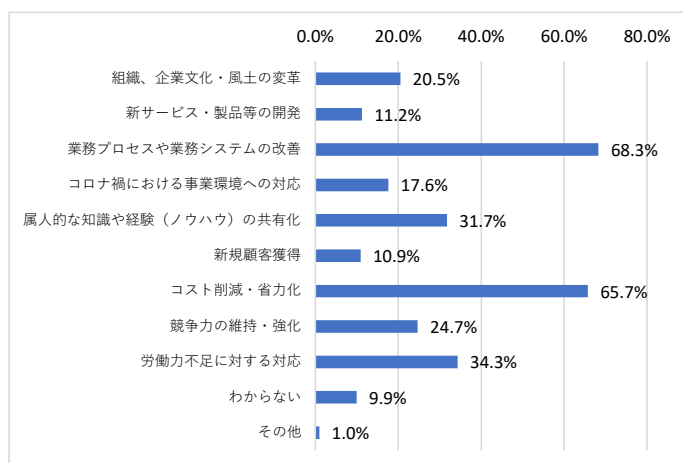
・ DX の導入効果



すでに取り組んでいる企業にその効果を尋ねたところ、「期待通りの効果が出ている」が 63.9%と最も多く、次いで「効果はあるが期待ほどではない」が 23.0%であった。

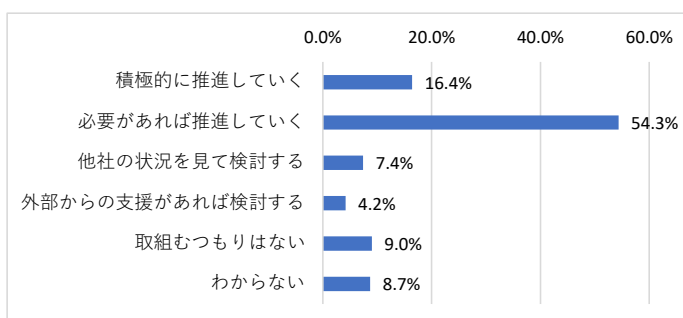
■ DX の目的と今後の意向

・ DX に取り組む目的（複数回答）



DX に取り組む際の目的は、「業務プロセスや業務システムの改善」が最も多く 68.3%を占め、次いで「コスト削減・省力化」が 65.7%、「労働力不足に対する対応」が 34.3%であった。

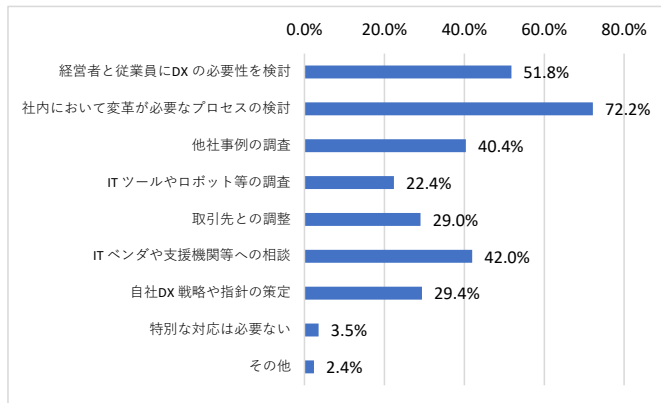
・ DX への今後の考え



今後の DX への対応については、「必要があれば推進していく」が 54.3%で最も多く、次いで「積極的に推進していく」が 16.4%であり、「取り組むつもりはない」は 9.0%であった。

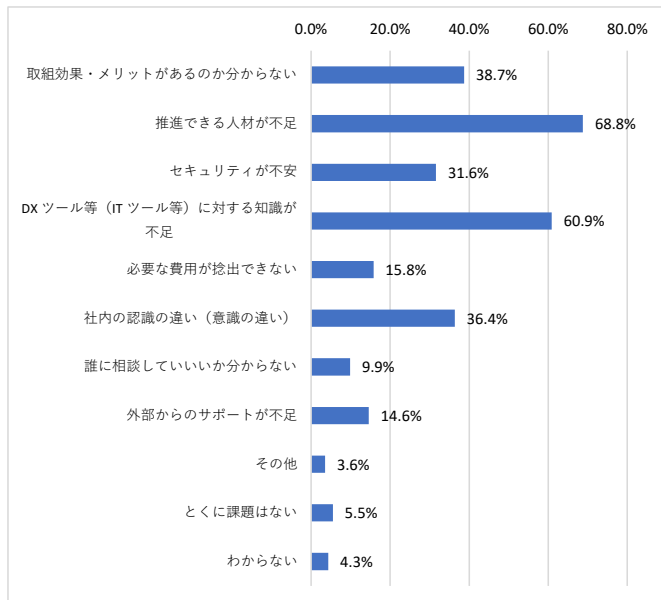
■DX に向けて必要な検討・準備、および課題

・DX に取り組むために必要な準備（複数回答）



DXに取り組むために必要な準備については、「社内において変革が必要なプロセスの検討」が72.2%で最も多く、次いで「経営者と従業員にDXの必要性の説明」が51.8%、「ITベンダや支援機関への相談」が42.0%であった。

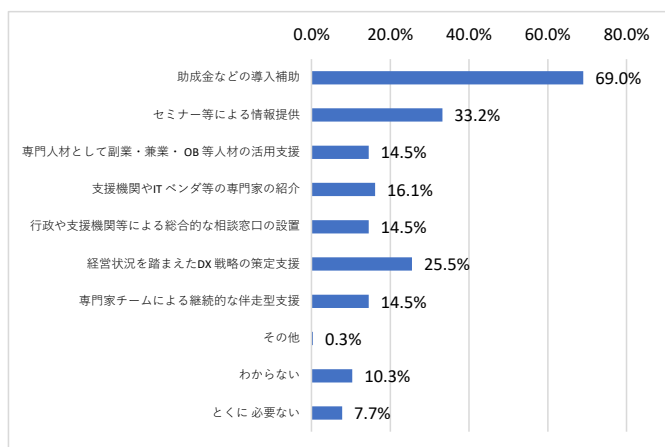
・DXを検討する上での課題（複数回答）



DXを検討する上での課題については、「推進できる人材が不足」が68.8%と最も多く、次いで「DXツール等（ITツール等）に対する知識が不足」が60.9%、「取組効果・メリットがあるのか分からない」が38.7%であった。

■産業支援機関に求める支援

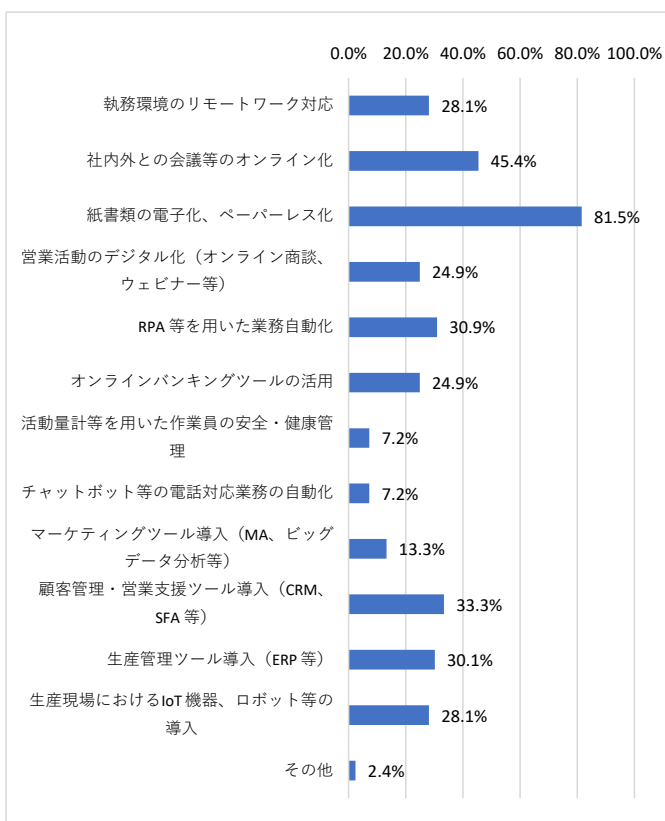
・産業支援機関等に望む支援（複数回答）



産業支援機関に求める支援については、「助成金などの導入補助」が69.0%と最も多く、次いで「セミナー等による情報提供」が33.2%、「経営状況を踏まえたDX戦略の策定支援」が25.5%であった。

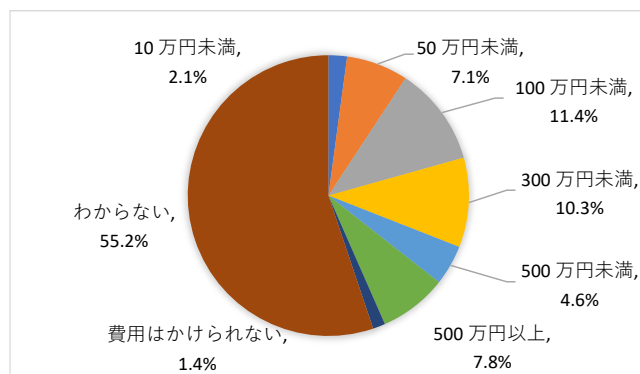
■中小企業が望むITツールと予算

・導入したいツール類（複数回答）



中小企業がDXとして導入したいツール類は、「紙書類の電子化、ペーパーレス化」が81.5%と最も多く、次いで「社内外との会議等のオンライン化」が45.4%、「顧客管理・営業支援ツール導入（CRM、SFA等）」が33.3%であった。

・ DX にかかる費用



DX にかかる費用は、「わからない」が 55.2%と最も多く、次いで「100 万円未満」が 11.4%、「300 万円未満」が 10.3%であった。

【北海道内中小企業の DX への取組状況】

上記結果から、道内中小企業の DX 導入状況に関する概況を以下のように整理した。

○中小企業の現状

- ・ DX の認知・理解度は「理解している」企業が 25.9%と情報提供が不足している。
- ・ 実際に DX に取組むためには、IT やデジタルに明るい人材、ツール類に対する知識が不足していると認識している。
- ・ DX に取り組む目的として、業務プロセスやシステムの改善に対する関心が高く、取組を進めていくための準備として社内体制の見直しなどが必要という認識がされている。

○DX 導入状況と導入意向

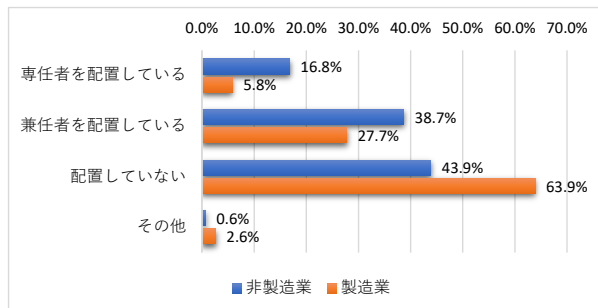
- ・ すでに約 2 割が DX に取組んでおり、そのうちの約 7 割で導入効果が出ている。
- ・ DX に対して、約 7 割が今後、推進していく方針である。
- ・ DX 導入に向けた今後の準備としては、社内体制や調整が必要としている。

(2)業種別及びIT 担当者配置状況別での特徴

①製造業・非製造業別

■IT 関係の社内体制および IT ベンダとの関係性

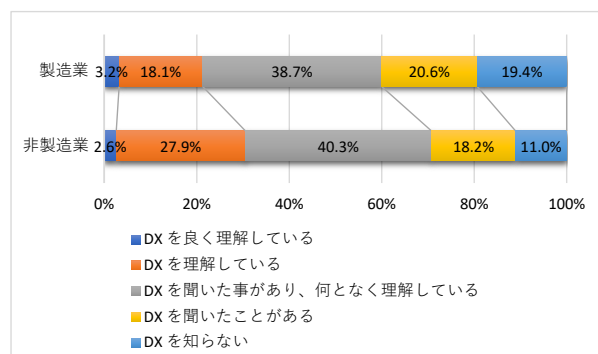
・社内 IT 担当の配置状況



社内 IT 関連の担当者の配置状況は、製造業では 63.9%が未配置となっており、非製造業に比べ配置率が低い。

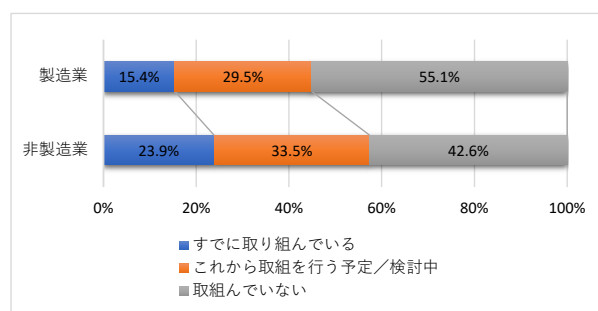
■DX の理解度と取組状況

・DX の認知・理解度



DX の理解度は、「DX を良く理解している」と「DX を理解している」の合計が、製造業では 21.3%、非製造業では 30.5%となっており、10 ポイント近く差が生じている。

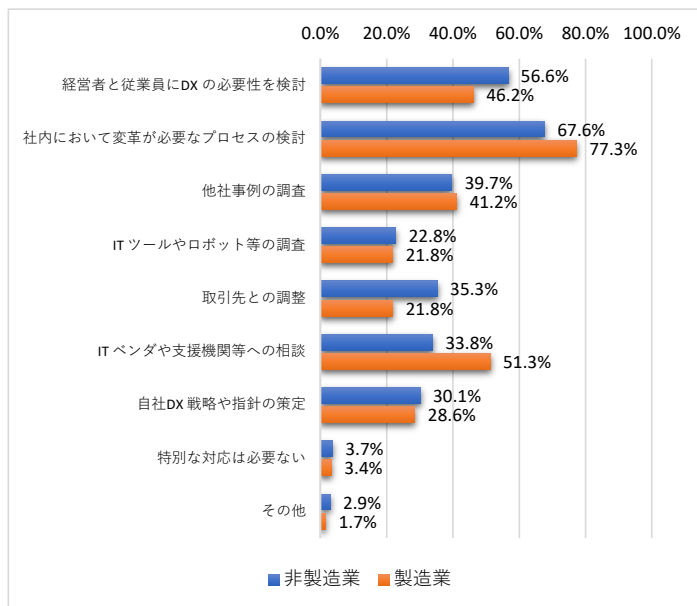
・DX の取組状況



DX の取組状況は、「すでに取り組んでいる」が製造業では 15.4%、非製造業では 23.9%と 8.5 ポイント非製造業が高く、「これから取組を行う予定/検討中」でも製造業で 29.5%、非製造業で 33.5%と 4 ポイント非製造業が高い。

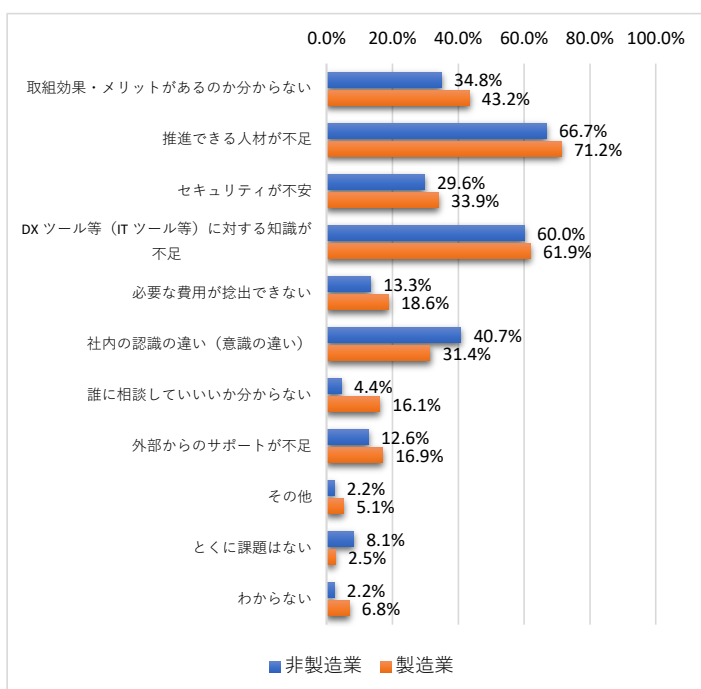
■DX に向けて必要な検討・準備、および課題

・DX に取組むために必要な準備（複数回答）



DX に取組むために必要な準備について「IT ベンダや支援機関への相談」では、製造業が非製造業に対して 17.5 ポイント高く、逆に「取引先との調整」では、非製造業が製造業に対して 13.5 ポイント高かった。

・DX を検討する上での課題（複数回答）



DX を検討する上での課題について「社内の認識の違い（意識の違い）」では、非製造業が製造業に対して 9.3 ポイント高く、「誰に相談していいかわからない」では、製造業が非製造業に対して 11.7 ポイント高かった。

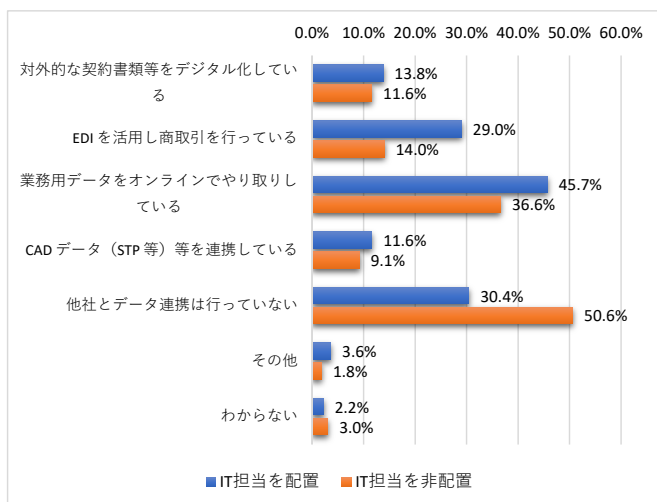
○業種による取組状況

- ・ 非製造業の方が取組率は高い。
- ・ 製造業では IT 担当の未配置率が高く、取組準備として IT ベンダや支援機関の助力を求めている。
- ・ 製造業への DX の推進には現状の理解度などから、積極的な情報提供が必要である。

②IT 担当者配置状況(配置・非配置)別

■データによる企業間連携の有無

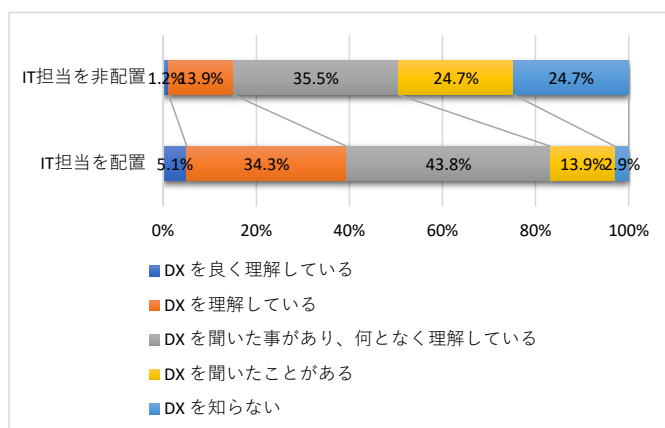
・データの外部連携の有無（複数回答）



データによる企業間連携について「他社とのデータ連携は行っていない」の回答は、IT 担当非配置企業が 50.6%、IT 担当配置企業が 30.4%と、IT 担当非配置企業が 20.2 ポイント高かった。

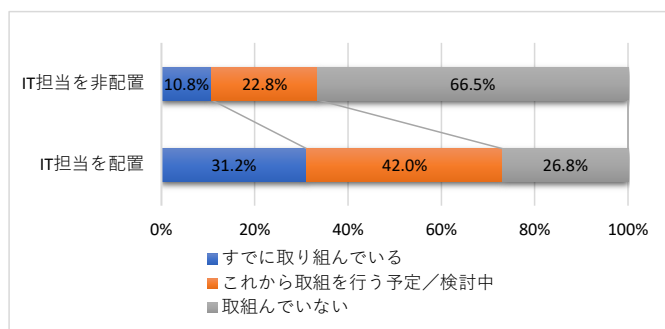
■DX の理解度と取組状況

・DX の認知・理解度



DX の理解度は、「DX を良く理解している」と「DX を理解している」の合計について、IT 担当非配置企業では 15.1%、IT 担当配置企業では 39.4%と、IT 担当配置企業の方が 24.3 ポイント高かった。

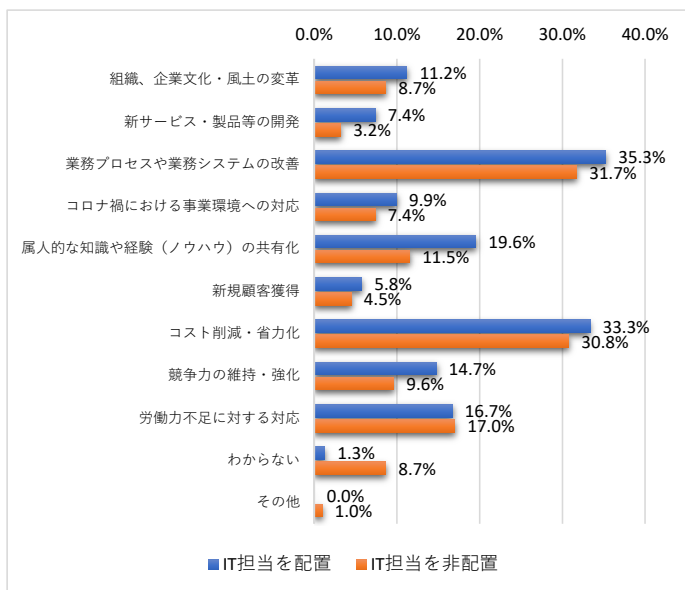
・DX の取組状況



DX の取組状況のうち「すでに取り組んでいる」について、IT 担当非配置企業が 10.8%、IT 担当配置企業が 31.2%と、IT 担当配置企業が 20.4 ポイント高かった。

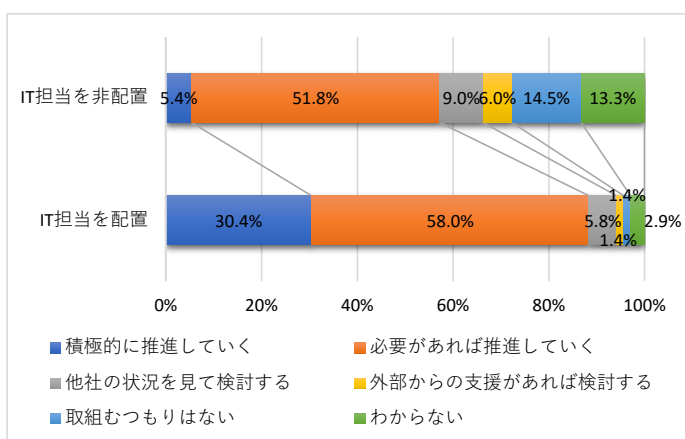
■DX の目的と今後の意向

・DX に取り組む目的（複数回答）



DX に取り組む際の目的については、総じて IT 担当配置企業の方が回答率は高く、「属人的な知識や経験（ノウハウ）の共有化」では、IT 担当配置企業が IT 担当非配置企業よりも 8.1 ポイント高く、「わからない」との回答は、IT 担当非配置企業が、IT 担当配置企業よりも 7.4 ポイント高かった。

・DX への今後の考え

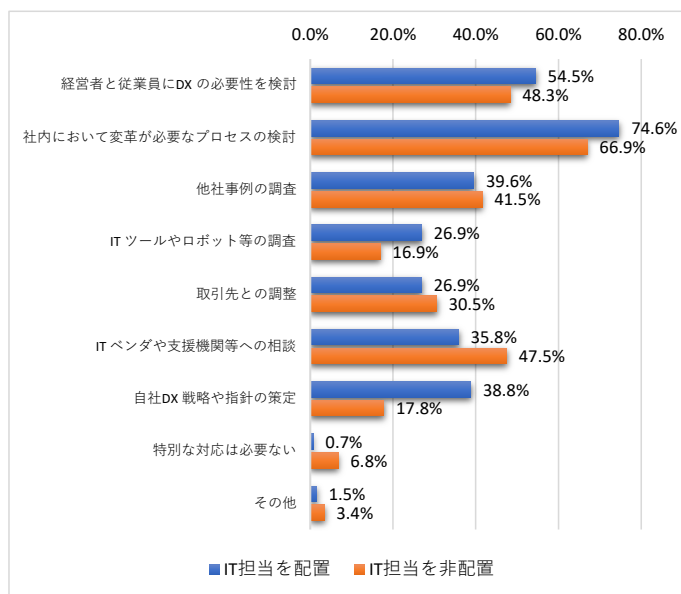


今後の DX への対応については、「積極的に推進していく」が、IT 担当非配置企業で 5.4%、IT 担当配置企業で 30.4%と、25.0 ポイント IT 担当配置企業が高かった。

「取組むつもりはない」では、IT 担当非配置企業が 14.5%であったのに対し、IT 担当配置企業はわずか 1.4%であった。

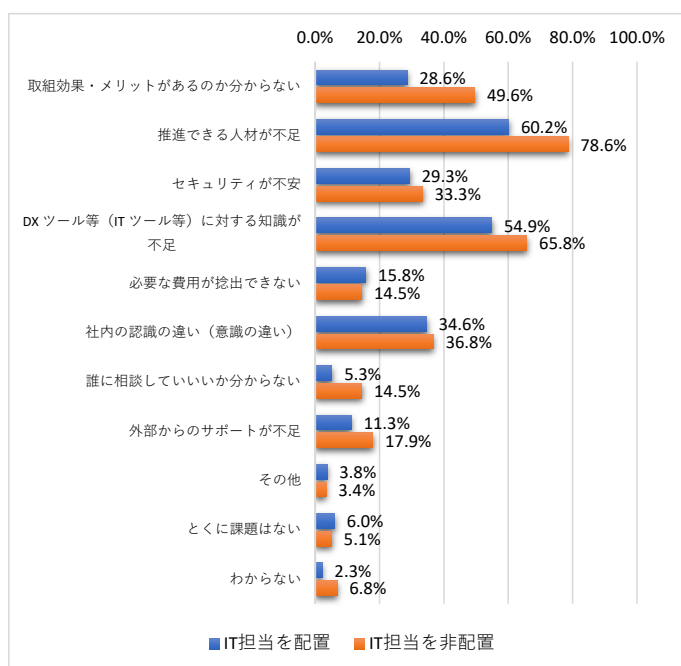
■DX に向けて必要な検討・準備、および課題

・DX に取組むために必要な準備（複数回答）



DX に取組むために必要な準備については、「IT ベンダや支援機関への相談」では IT 担当非配置企業が IT 担当配置企業よりも 11.7 ポイント高く、「自社 DX 戦略や指針の策定」では、IT 担当配置企業が IT 担当非配置企業よりも 21.0 ポイント高かった。

・DX を検討する上での課題（複数回答）



DX を検討する上での課題については、「取組効果・メリットがあるのか分からない」では、IT 担当非配置企業が IT 担当配置企業より 21.0 ポイント高く、「推進できる人材が不足」でも IT 担当非は一企業が IT 担当配置企業よりも 18.4 ポイント高かった。

○社内 IT 担当の有無による取組状況

- ・企業内での IT 担当配置の有無により、DX への意識や認識に差が生じている。
- ・企業内に IT 担当がいることで、DX の取組目的が社内課題解決だけから、より変革を目的とする次のステップへの認識が高い傾向がある。

(3)道内中小企業向けアンケート調査のまとめ

①北海道内中小企業の DX 取組状況

- ・ 道内中小企業の 19.6%が DX にすでに取り組んでおり、31.5%が取組予定/検討をしている。
- ・ すでに DX を導入した企業のうち、約 7 割でその効果が期待通り発揮されている。
- ・ DX については、25.9%（「DX をよく理解している」「DX を理解している」の合計）がその内容について理解している一方で、15.2%が「DX を知らない」と回答。

②DX に関する情報取得状況の差

- ・ アンケートの結果から、製造業と非製造業では、非製造業の方が DX 導入の意向が高いが、回答企業の規模の差から生じている可能性もある。

③DX を推進する上での中小企業の課題

- ・ DX に関する情報取得が十分ではないため、その理解度や自社が手始めに取り組むべきポイントについて整理が進んでおらず、IT ツール導入によるデジタル化との判別がついていないようである。
- ・ 道内中小企業が DX に取り組むための具体的な課題は、企業の体制や業種により異なるが、「推進する人材の不足」が最も多い。とくに社内に IT 担当を配置していない企業では 8 割が「人材不足」と回答している。
- ・ 今回の結果から、DX に取り組む道内中小企業においては、以下のような分類が想定される。

- I. IT 担当が未設置で、推進人材が不足しており関連情報の提供が必要な企業。
- II. 製造業など、業務プロセス改善や省力化をきっかけに進めるべき企業。
- III. IT 担当が設置されており、具体的な課題が整理され、ツールの選定から進められる企業。
- IV. 自社内ですでに DX を推進しているが、成果が出ていない企業。

【アンケート調査票】

道内中小企業の DX 取り組み状況に関する調査

問1 貴社の概要について下欄にご記入ください。選択項目は該当するもの1つを○印で囲んでください。

①所在地	1. 札幌市 2. 札幌市以外の市→(市名:)	3. その他町村→(町村名:)
②業種	1. 農業、林業 2. 漁業 3. 鉱業、採石業、砂利採取業 4. 建設業 5. 製造業 6. 電気・ガス・熱供給・水道業 7. 情報通信業 8. 運輸業、郵便業 9. 卸売業、小売業 10. 金融業、保険業	11. 不動産業、物品賃貸業 12. 学術研究、専門・技術サービス業 13. 宿泊業、飲食サービス業 14. 生活関連サービス業、娯楽業 15. 教育、学習支援業 16. 医療、福祉 17. 複合サービス事業 18. サービス業(他に分類されないもの) 19. 公務(他に分類されるものを除く) 20. 分類不能の産業
③従業員数	1. 10人以下 2. 11人以上 20人以下 3. 21人以上 30人以下 4. 31人以上 50人以下	5. 51人以上 100人以下 6. 101人以上 200人以下 7. 201人以上 300人以下 8. 301人以上
④売上高 ※直前1期の売上高を選択してください。	1. 1千万円未満 2. 1千万円以上 3千万円未満 3. 3千万円以上 5千万円未満 4. 5千万円以上 1億円未満	5. 1億円以上 5億円未満 6. 5億円以上 10億円未満 7. 10億円以上

問2 データによる企業間連携について、現在行っているものを○印で囲んでください。

1. 対外的な契約書類等をデジタル化している	5. 他社とデータ連携は行っていない
2. EDI を活用し商取引を行っている	6. その他 ()
3. 業務用データをオンラインでやり取りしている	7. わからない
4. CAD データ (STP 等) 等を連携している	

問3 社内に IT 関係を専門とする人材を配置していますか。(該当するもの1つを○印)

1. 専任者を配置している	3. 配置していない
2. 兼任者を配置している	4. その他 ()

問4 デジタルツール導入 (IT 化) に対して IT ベンダとの関係はいかがですか。(該当するもの1つを○印)

1. 日常的に相談する IT ベンダが決まっている	3. その他 ()
2. 特定の IT ベンダとの付き合いはない	

「DX」とは経済産業省では「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」と定義し、様々な先進 IT 技術を活用した事業のデジタル変革を指します。

問5 DX についてどの程度理解されていますか。(該当するもの1つを○印)

1. DX を良く理解している	4. DX を聞いたことがある
2. DX を理解している	5. DX を知らない
3. DX を聞いた事があり、何となく理解している	

問6 “現在の”貴社における DX の取組状況はいかがですか。(該当するもの1つを○印)

1. すでに取り組んでいる	3. 取組んでいない
2. これから取組を行う予定/検討中	→ 問8へお進みください。

※問6で「1. すでに取り組んでいる」と回答の方にお尋ねします。

問7 “現在の”DXの取組効果はいかがですか。(該当するもの1つを○印)

1. 期待以上の効果が出ている	4. 効果があまり出ていない
2. 期待通りの効果が出ている	5. 効果が全く出ていない
3. 効果はあるが期待ほどではない	

※すべての方にお尋ねします。

問8 DXに取り組む(取組む場合の)目的は何ですか。(該当するもの全てを○印)

1. 組織、企業文化・風土の変革	7. コスト削減・省力化
2. 新サービス・製品等の開発	8. 競争力の維持・強化
3. 業務プロセスや業務システムの改善	9. 労働力不足に対する対応
4. コロナ禍における事業環境への対応	10. わからない
5. 属人的な知識や経験(ノウハウ)の共有化	11. その他()
6. 新規顧客獲得	

問9 今後、貴社ではDXの取組みをどのようにお考えですか。(該当するもの1つを○印)

1. 積極的に推進していく	5. 取組むつもりはない
2. 必要があれば推進していく	→ 次ページ(問14)へお進みください。
3. 他社の状況を見て検討する	6. わからない
4. 外部からの支援があれば検討する	

問10 DXに取り組むために、どのような準備が必要だと思いますか。(該当するもの全てを○印)

1. 経営者と従業員にDXの必要性を説明	6. ITベンダや支援機関等への相談
2. 社内において変革が必要なプロセスの検討	7. 自社DX戦略や指針の策定
3. 他社事例の調査	8. 特別な対応は必要ない
4. ITツールやロボット等の調査	9. その他()
5. 取引先との調整	

問11 DXとして導入した(導入が必要だと思う)ツール類はなんですか。(該当するもの全てを○印)

1. 執務環境のリモートワーク対応	8. チャットボット等の電話対応業務の自動化
2. 社内外との会議等のオンライン化	9. マーケティングツール導入(MA、ビッグデータ分析等)
3. 紙書類の電子化、ペーパーレス化	10. 顧客管理・営業支援ツール導入(CRM、SFA等)
4. 営業活動のデジタル化(オンライン商談、ウェビナー等)	11. 生産管理ツール導入(ERP等)
5. RPA等を用いた業務自動化	12. 生産現場におけるIoT機器、ロボット等の導入
6. オンラインバンキングツールの活用	13. その他()
7. 活動量計等を用いた作業員の安全・健康管理	

問12 DXに対してどれくらいの費用を負担できますか。(該当するもの1つを○印)

1. 10万円未満	5. 500万円未満
2. 50万円未満	6. 500万円以上
3. 100万円未満	7. 費用はかけられない
4. 300万円未満	7. わからない

問13 DXを検討する上で、貴社内での課題・不足事項は何ですか。(該当するもの全てを○印)

1. 取組効果・メリットがあるのか分からない	7. 誰に相談していいか分からない
2. 推進できる人材が不足	8. 外部からのサポートが不足
3. セキュリティが不安	9. その他()
4. DXツール等(ITツール等)に対する知識が不足	10. とくに課題はない
5. 必要な費用が捻出できない	11. わからない
6. 社内の認識の違い(意識の違い)	

※問15へお進みください。

※問6で「1. すでに取り組んでいる」と回答の方にお尋ねします。

問7 “現在の”DX の取組効果はいかがですか。(該当するもの1つを○印)

1. 期待以上の効果が出ている	4. 効果があまり出ていない
2. 期待通りの効果が出ている	5. 効果が全く出ていない
3. 効果はあるが期待ほどではない	

※すべての方にお尋ねします。

問8 DX に取組む(取組む場合の)目的は何ですか。(該当するもの全てを○印)

1. 組織・企業文化・風土の変革	7. コスト削減・省力化
2. 新サービス・製品等の開発	8. 競争力の維持・強化
3. 業務プロセスや業務システムの改善	9. 労働力不足に対する対応
4. コロナ禍における事業環境への対応	10. わからない
5. 属人的な知識や経験(ノウハウ)の共有化	11. その他()
6. 新規顧客獲得	

問9 今後、貴社ではDX の取組みをどのようにお考えですか。(該当するもの1つを○印)

1. 積極的に推進していく	5. 取組むつもりはない
2. 必要があれば推進していく	→ 次ページ(問14)へお進みください。
3. 他社の状況を見て検討する	6. わからない
4. 外部からの支援があれば検討する	

問10 DX に取組むために、どのような準備が必要だと思いますか。(該当するもの全てを○印)

1. 経営者と従業員によりDXの必要性を検討	6. ITベンダや支援機関等への相談
2. 社内において変革が必要なプロセスの検討	7. 自社DX戦略や指針の策定
3. 他社事例の調査	8. 特別な対応は必要ない
4. ITツールやロボット等の調査	9. その他()
5. 取引先との調整	

問11 DXとして導入した(導入が必要だと思う)ツール類はなんですか。(該当するもの全てを○印)

1. 執務環境のリモートワーク対応	8. チャットボット等の電話対応業務の自動化
2. 社内外との会議等のオンライン化	9. マーケティングツール導入(MA、ビッグデータ分析等)
3. 紙書類の電子化、ペーパーレス化	10. 顧客管理・営業支援ツール導入(CRM、SFA等)
4. 営業活動のデジタル化(オンライン商談、ウェビナー等)	11. 生産管理ツール導入(ERP等)
5. RPA等を用いた業務自動化	12. 生産現場におけるIoT機器、ロボット等の導入
6. オンラインバンキングツールの活用	13. その他()
7. 活動量計等を用いた作業員の安全・健康管理	

問12 DXに対してどれくらいの費用を負担できますか。(該当するもの1つを○印)

1. 10万円未満	5. 500万円未満
2. 50万円未満	6. 500万円以上
3. 100万円未満	7. 費用はかけられない
4. 300万円未満	8. わからない

問13 DXを検討する上で、貴社内での課題・不足事項は何ですか。(該当するもの全てを○印)

1. 取組効果・メリットがあるのか分からない	7. 誰に相談していいか分からない
2. 推進できる人材が不足	8. 外部からのサポートが不足
3. セキュリティが不安	9. その他()
4. DXツール等(ITツール等)に対する知識が不足	10. とくに課題はない
5. 必要な費用が捻出できない	11. わからない
6. 社内の認識の違い(意識の違い)	

※問15へお進みください。

2. 道内支援機関向けアンケート調査の結果

道内の産業支援機関中小企業の DX への取組状況の実態を把握し、今後の DX 関連支援のあり方等を検討する基礎資料とすることを目的にアンケート調査を実施した。

- ・ 調査方法

郵送発送・郵送及びメール回収によるアンケート調査

- ・ 調査対象

北海道内の商工会・商工会議所、公設試、金融機関等の産業支援機関 232 団体

- ・ 調査時期

令和 3 年 10 月～11 月

- ・ 回答率

有効回答 140 件（有効回答率 60.3%）

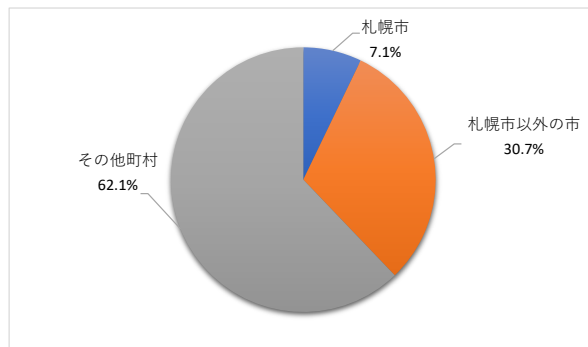
- ・ 調査項目

- ・ 回答者属性（所在地、分類、支援担当人員数、提供支援メニュー）
- ・ DX 関連の支援状況および効果
- ・ DX 支援に関する他支援機関との連携状況
- ・ DX 支援内容
- ・ 中小企業への DX 支援に関する方向性 等

(1) 結果概要

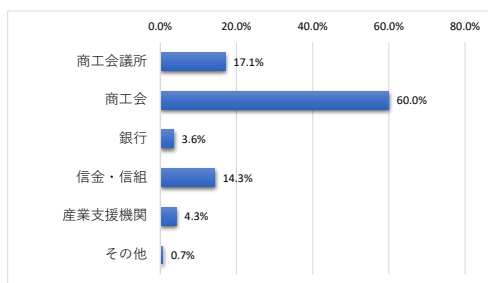
■ 回答属性

・ 所在地



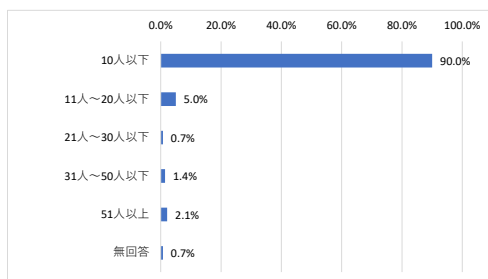
回答者の所在地は「札幌市」が7.1%、「札幌市以外の市」が30.7%、「その他町村」が62.1%であった。

・ 分類



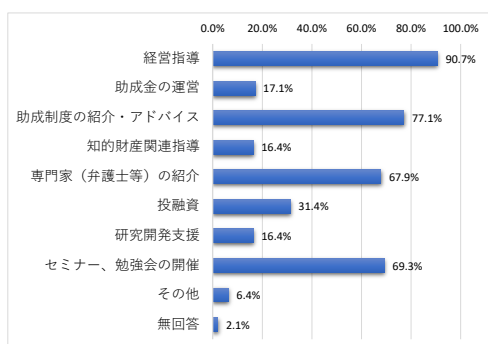
回答者の分類は、「商工会」が最も多く60.0%、次いで「商工会議所」が17.1%、「信金・信組」が14.3%であった。

・ 支援担当人員数



支援担当人員数は「10 人以下」が最も多く90.0%、次いで「11 人以上 20 人以下」が5.0%、「51 人以上」が2.1%であった。

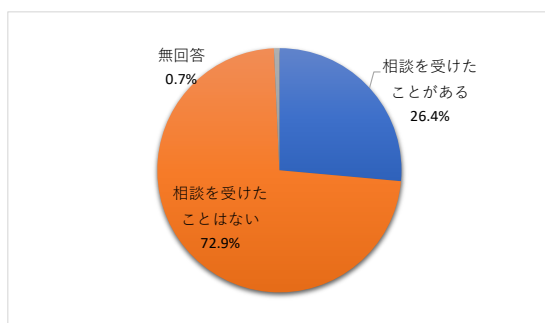
・ 現在提供している支援メニュー（複数回答）



現在提供している支援メニューは「経営指導」が最も多く90.7%、次いで「助成制度の紹介・アドバイス」が77.1%、「セミナー、勉強会の開催」が69.3%であった。

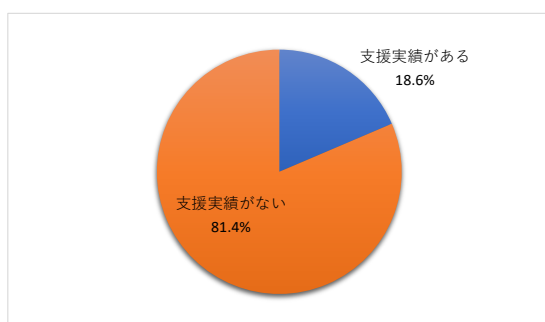
■DX 関連の支援状況および効果

・ 中小企業からの DX に関連した相談の有無



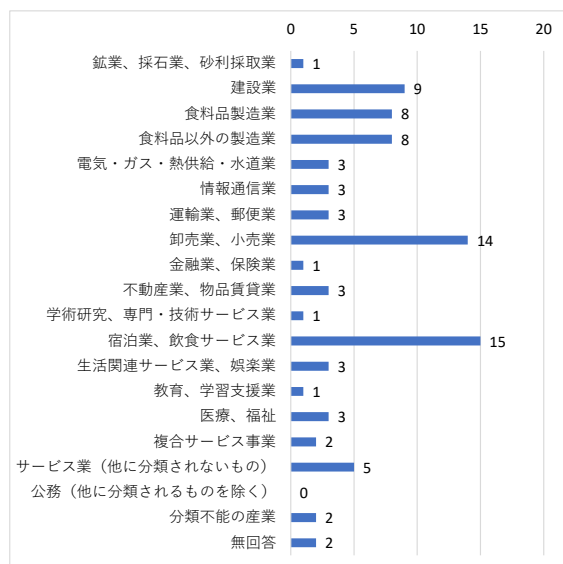
中小企業からの DX に関連した相談の有無については、「相談を受けたことはない」が最も多く 72.9%、次いで「相談を受けたことがある」が 26.4%であった。

・ DX に関連した中小企業に対する支援実績



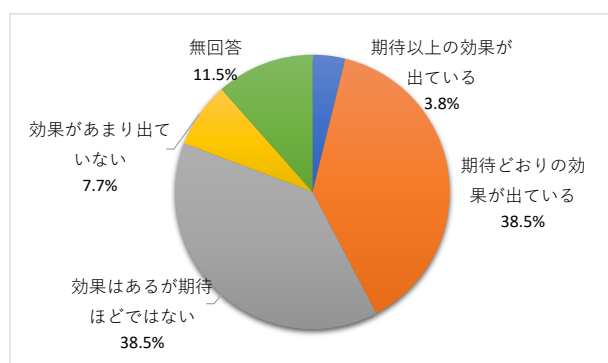
DX に関連した中小企業への支援実績は、「支援実績がない」が最も多く 81.4%、次いで「支援実績がある」が 18.6%であった。

・ 支援した中小企業の業種（複数回答）



支援した中小企業の業種は、「宿泊業、飲食サービス業」が最も多く 15 件、次いで「卸売・小売業」が 14 件、「建設業」が 9 件であった。なお、製造業は「食品製造業」が 8 件、「食品以外の製造業」が 8 件の合計 16 件となっている。

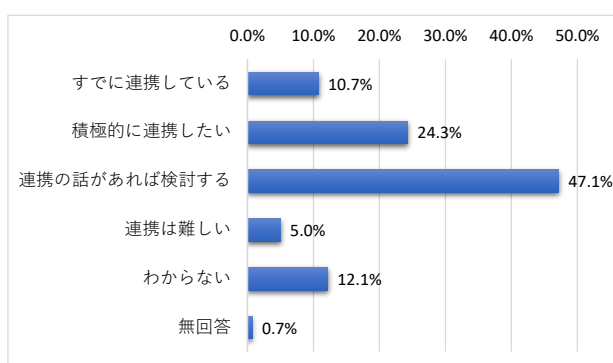
・ 中小企業への DX 支援の結果



実際に支援した中小企業の支援結果については、「期待どおりの効果が出ている」「効果はあるが期待ほどではない」が同数で最も多く 38.5%、次いで「無回答（わからない）」が 11.5%、「効果があまり出ていない」が 7.7%であった。

■ DX 支援に関する他支援機関との連携状況

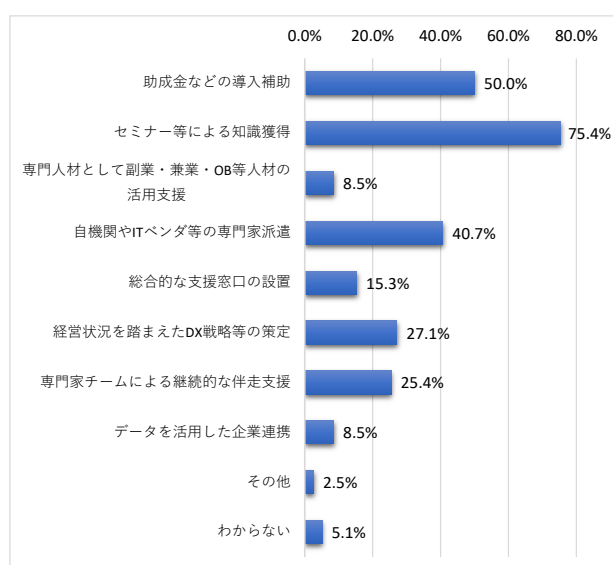
・ DX 支援に伴う他機関との連携



DX 支援に伴う他機関との連携については、「連携の話があれば検討する」が最も多く 47.1%、次いで「積極的に連携したい」が 24.3%、「わからない」が 12.1%であった。

■ DX 支援内容

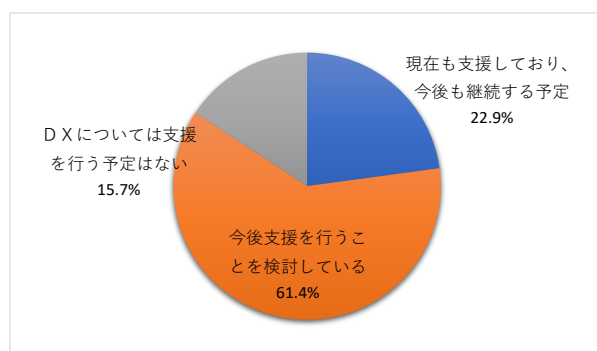
・ DX 支援内容（検討を含む・複数回答）



DX 関連の提供（検討）している支援内容については、「セミナー等による知識獲得」が最も多く 75.4%、次いで「助成金などの導入補助」が 50.0%、「自機関や IT ベンダ等の専門家派遣」が 40.7%であった。

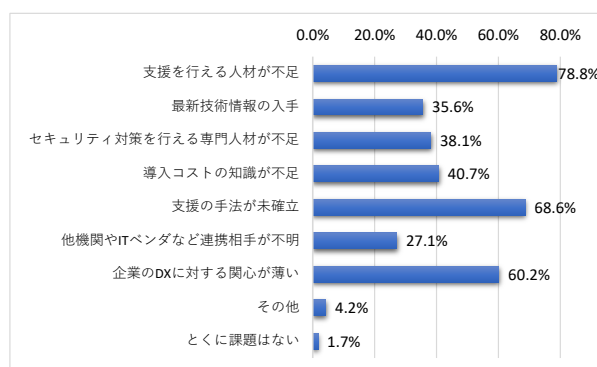
■ 中小企業への DX 支援に関する方向性

・ 今後の中小企業への DX 関連支援実施



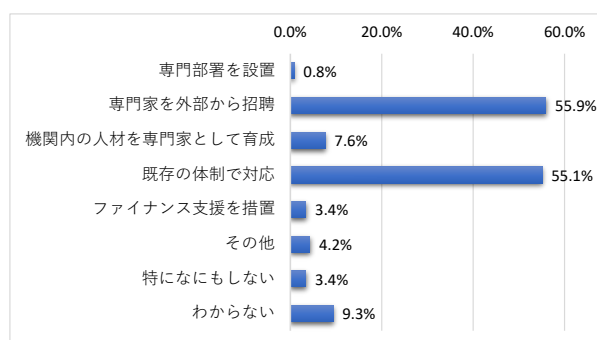
今後の中小企業への DX 関連支援の実施については、「今後支援を行うことを検討している」が最も多く 61.4%、次いで「現在も支援しており、今後も継続する予定」が 22.9%、「DX については支援を行う予定はない」が 15.7%であった。

・ DX 支援を実施する上での課題（複数回答）



DX 支援を行う上での自機関の持つ課題については、「支援を行える人材が不足」が最も多く 78.8%、次いで「支援の手法が未確立」が 68.6%、「企業の DX に対する関心が薄い」が 60.2%であった。

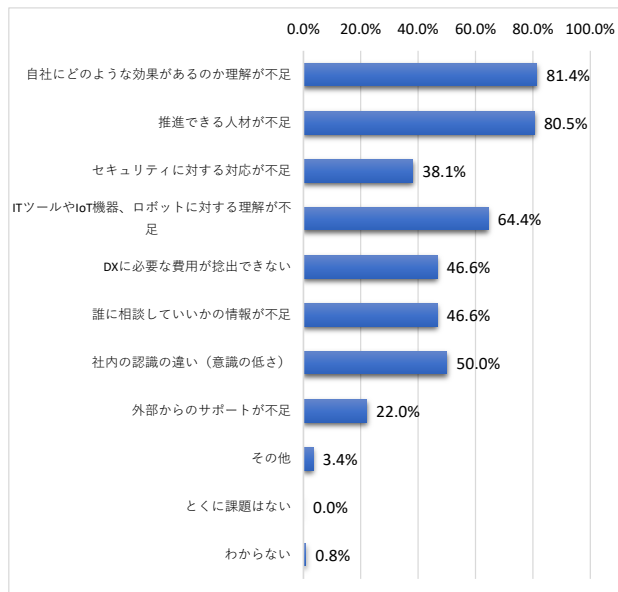
・ DX 支援の体制



今後 DX 支援を行っていくにあたっての支援体制については、「専門家の招聘」が最も多く 55.9%、次いで「既存の体制で対応」が 55.1%、「わからない」が 9.3%であった。

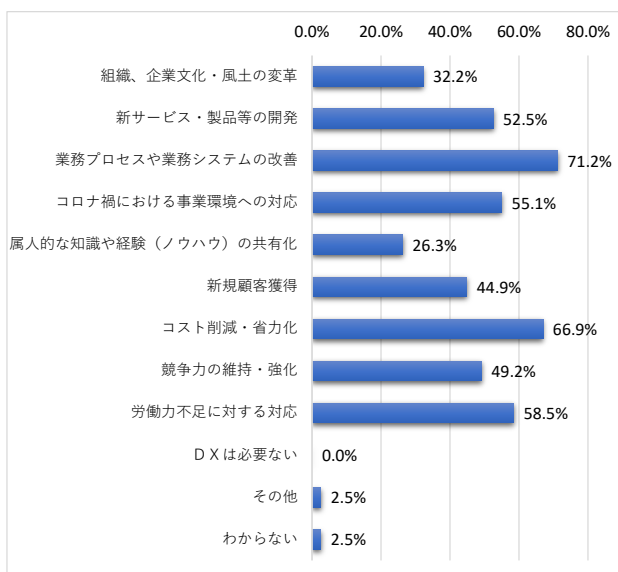
■ 支援機関からみた中小企業が DX を導入するポイント

・ 中小企業が DX に取組む際の課題



中小企業が DX に取組む際の課題については、「自社にどのような効果があるのか理解が不足」が最も多く 81.4%、次いで「推進できる人材が不足」が 80.5%、「IT ツールや IoT 機器、ロボットに対する理解が不足」が 64.4%であった。

・ 中小企業が DX により期待できる成果・効果



中小企業が DX の取組で期待する成果や効果については、「業務プロセスや業務システムの改善」が最も多く 71.2%、次いで「コスト削減・省力化」が 66.9%、「労働力不足に対する対応」が 58.5%であった。

(2) 支援機関向けアンケート調査のまとめ

①道内産業支援機関の DX 支援状況

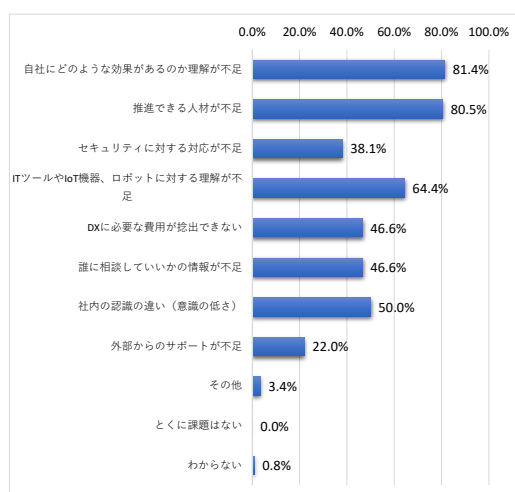
- ・ DX に関する相談を受けた機関が 26.4%に対し、支援実績は 18.6%となっており、相談に対して対応出来ていない、もしくは出来ない現状が発生していると想像される。
- ・ 現時点での支援先は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響も想定されるが、製造業の他に、宿泊業・飲食サービス業が多い。
- ・ その支援効果は約 4 割で効果が出ているが、約 1 割がわからないと回答している。DX の効果は支援後すぐに出てくるものとは限らないため、効果の有無を判定するには継続して経過を観察する必要があると生じている。

②道内支援機関の DX 支援の課題

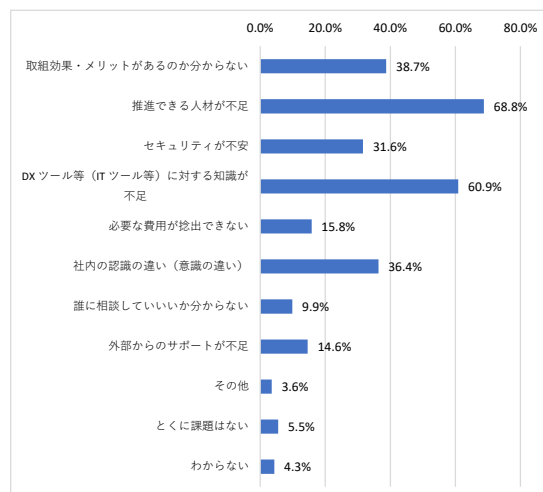
- ・ DX 支援の課題として、支援できる人材の不足や支援手法の未確立が挙げられており、支援機関内での DX 支援に対応できる人材の育成や、支援事例等の知見の提供が求められている。
- ・ 実際に検討している支援メニューは、セミナーの開催や助成金の活用、専門家の派遣が想定されている。そのため、支援体制として外部専門家の招聘が検討されているが、どのような専門家が必要なのか、整理やリスト化する必要がある。
- ・ そういった点では、外部の支援機関と連携や共同での対応が望ましいが、すでに連携している機関が 10.7%、積極的に連携を検討している機関が 24.3%となっており、より積極的な協力体制の構築があることが望ましい。

③DX 導入に伴う中小企業との意識の差

・ 支援機関側から見た中小企業の課題

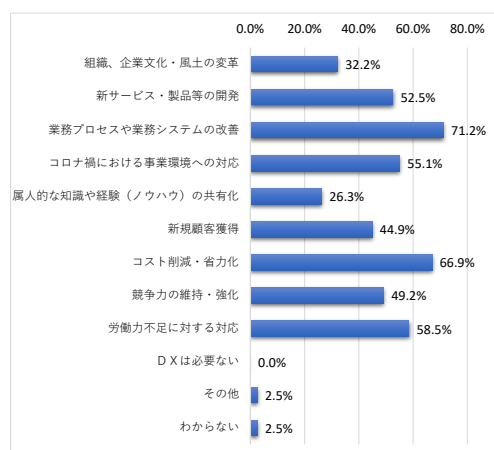


・ 中小企業側の持つ課題

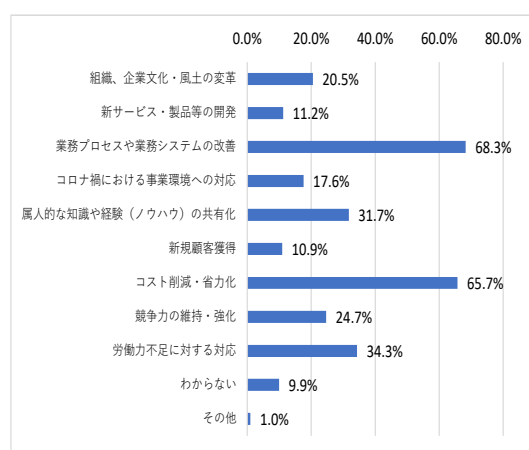


- ・ 「導入による効果・メリット」「必要な費用捻出ができない」「誰に相談するか」など課題認識に差が生じている。
- ・ 企業側は人材の不足と情報の不足から、それ以上の課題を認識できていない。

・ 支援機関側から見た中小企業の導入目的

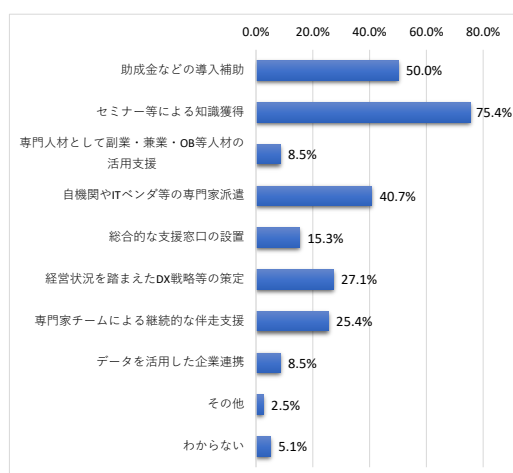


・ 中小企業側の導入目的

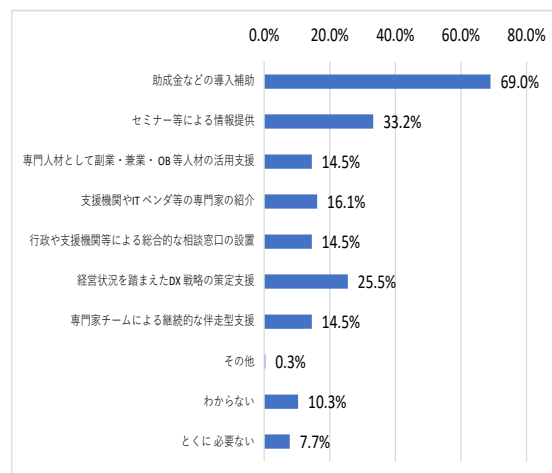


- ・ 「新サービス・新商品の開発」「新規顧客獲得」「競争力の維持・強化」などに目的認識の差が生じている。
- ・ 中小企業側は、現在の事業の効率化や省力化をまず第一歩と捉えている傾向がある。

・ 支援機関側が検討している支援



・ 中小企業側が求める支援



- ・ 「専門家の派遣」等専門人材のニーズは中小企業側では低い。
- ・ 専門家の派遣には中小企業の具体的な課題等の聞き取りを行った上で、専門家派遣の提案を行うなどコーディネート役が必要であろう。

【アンケート調査票】

道内産業支援機関等の DX 取り組み支援状況に関する調査

問 1 貴団体の概要について下欄にご記入ください。選択項目は該当するもの 1 つを○印で囲んでください。

①所在地	1. 札幌市 2. 札幌市以外の市→(市名:)	3. その他町村→(町村名:)
②分類	1. 商工会議所 2. 商工会 3. 銀行	4. 信金・信組 5. 産業支援機関 6. その他()
③支援担当の人員数 (外部専門家含む)	1. 10 人以下 2. 11 人以上 20 人以下 3. 21 人以上 30 人以下	4. 31 人以上 50 人以下 5. 50 人以上
④取り扱っている支援メニュー	1. 経営指導 2. 助成金の運営 3. 助成制度の紹介・アドバイス 4. 知的財産関連指導 5. 専門家(弁護士等)の紹介	6. 投融資 7. 研究開発支援 8. セミナー、勉強会の開催 9. その他()

問 2 中小企業から DX に関連した相談を受けたことはありますか。

1. 相談を受けたことがある	2. 相談を受けたことはない
----------------	----------------

問 3 中小企業の DX の取り組み相談に対して、行政、他の産業支援機関との連携についてどのようにお考えですか。(該当するもの 1 つを○印)

1. すでに連携している	4. 連携は難しい
2. 積極的に連携したい	5. わからない
3. 連携の話があれば検討する	

問 4 DX に関連した中小企業に対する支援実績はございますか。

1. 支援実績がある	2. 支援実績がない
------------	------------

→ 問 7 までお進みください。

※問 4 で「1. 支援実績がある」と回答の方にお尋ねします。

問 5 支援を行った中小企業の業種はどれですか。(該当するものすべてに○印)

1. 農業、林業、漁業	11. 不動産業、物品賃貸業
2. 鉱業、採石業、砂利採取業	12. 学術研究、専門・技術サービス業
3. 建設業	13. 宿泊業、飲食サービス業
4. 食料品製造業	14. 生活関連サービス業、娯楽業
5. 食料品以外の製造業	15. 教育、学習支援業
6. 電気・ガス・熱供給・水道業	16. 医療、福祉
7. 情報通信業	17. 複合サービス事業
8. 運輸業、郵便業	18. サービス業(他に分類されないもの)
9. 卸売業、小売業	19. 公務(他に分類されるものを除く)
10. 金融業、保険業	20. 分類不能の産業

問 6 支援を行った結果として効果は出ていますか。(該当するもの 1 つを○印)

1. 期待以上の効果が出ている	4. 効果があまり出ていない
2. 期待どおりの効果が出ている	5. 効果が全く出ていない
3. 効果はあるが期待ほどではない	

※すべての方にお尋ねします。

問 7 中小企業への DX に関連する支援について今後、支援を行いますか。(該当するもの 1 つを○印)

1. 現在も支援しており、今後も継続する予定	3. DX については支援を行う予定はない
2. 今後支援を行うことを検討している	→ ご連絡先をご記入の上ご投函をお願いします

※問7で「1. 現在も支援しており、今後も継続する予定」「2. 今後支援を行うことを検討している」と回答の方にお尋ねします。

問8 中小企業のDXの取組み相談に対してどのような支援を行って（検討して）いますか。（該当するものすべてに○印）

1. 助成金などの導入補助	6. 経営状況を踏まえたDX戦略等の策定
2. セミナー等による知識獲得	7. 専門家チームによる継続的な伴走支援
3. 専門人材として副業・兼業・OB等人材の活用支援	8. データを活用した企業間連携
4. 自機関やITベンダ等の専門家派遣	9. その他（ ）
5. 総合的な支援窓口の設置	10. わからない

問9 中小企業によるDXの取組で期待する成果・効果は何だと思いますか。（該当するものすべてに○印）

1. 組織、企業文化・風土の変革	7. コスト削減・省力化
2. 新サービス・製品等の開発	8. 競争力の維持・強化
3. 業務プロセスや業務システムの改善	9. 労働力不足に対する対応
4. コロナ禍における事業環境への対応	10. DXは必要ない
5. 属人的な知識や経験（ノウハウ）の共有化	11. その他（ ）
6. 新規顧客獲得	12. わからない

問10 中小企業がDXに取り組む際の課題は何だと思いますか。（該当するもの全てを○印）

1. 自社にどのような効果があるのか理解が不足	7. 社内の認識の違い（意識の低さ）
2. 推進できる人材が不足	8. 外部からのサポートが不足
3. セキュリティに対する対応が不足	9. その他（ ）
4. ITツールやIoT機器、ロボットに対する理解が不足	10. とくに課題はない
5. DXに必要な費用が捻出できない	11. わからない
6. 誰に相談していいかの情報が不足	

問11 貴機関が中小企業のDXを支援する際の課題は何ですか。（該当するものすべてに○印）

1. 支援を行える専門人材が不足	6. 他機関やITベンダなど連携相手が不明
2. 最新技術情報の入手	7. 企業のDXに対する関心が薄い
3. セキュリティ対策を行える専門人材が不足	8. その他（ ）
4. 導入コストの知識が不足	9. とくに課題はない
5. 支援の手法が未確立	

問12 今後DXの支援を行っていくにあたり（予定）自機関内でどのような体制を整えますか。（該当するものすべてに○印）

1. 専門部署を設置	5. ファイナンス支援を措置
2. 専門家を外部から招へい	6. その他（ ）
3. 社内の人材を専門家として育成	7. 特になにもしない
4. 既存の体制で対応	8. わからない

■ご連絡先をご記入ください。

貴社名			
記入者氏名	所属・役職： 氏 名：		
連絡先	TEL：	FAX：	mail：

11月11日（木）までに同封の返信用封筒でご返信ください。（送料無料）
ご協力ありがとうございました。

3. 道外支援機関へのヒアリング調査の結果

北海道外ですでに企業に対し DX 支援体制を構築し、始動している支援団体の取組状況等についてヒアリング調査を行い、道内産業支援機関が実際に DX 支援を行うために求められる体制や設置すべき支援メニュー、関連団体等との連携など、検討する上で参考となる事例や手法について取りまとめた。

・訪問先および訪問日

1) 一般財団法人 関西情報センター

所 在：大阪市中心区城見 1 丁目 3 番 7 号 松下 IMP ビル 5 階

訪問日：2021 年 11 月 29 日 13:00～14:30

2) 公益財団法人 大阪産業局

所 在：大阪市中心区本町 1－4－5 大阪産業創造館 2 階

訪問日：2021 年 11 月 29 日 15:00～16:30

3) 神戸商工会議所

所 在：神戸市中心区港島中町 6 丁目 1 番地

訪問日：2021 年 11 月 30 日 9:30～10:30

4) 神戸市経済観光局工業課

所 在：神戸市中心区御幸通 6－1－12 三宮ビル東館 4 階

訪問日：2021 年 11 月 30 日 11:00～11:50

5) 公益財団法人 京都産業 21

所 在：京都市下京区中堂寺南町 134 京都府産業支援センター

訪問日：2021 年 11 月 30 日 15:20～16:10

・ヒアリング項目

- 現在提供している DX 支援について
- 中小企業等への支援状況
- 他団体・組織等との連携について
- その他

(1)ヒアリング結果

【一般財団法人 関西情報センター】

1)面談者

一般財団法人 関西情報センター

常務理事

竹中 篤 氏

イノベーション創出支援グループ マネージャー

石橋 裕基 氏

普及啓発チーム チームリーダー

渡辺 智子 氏

社会ビジネス創出グループ

長尾 卓範 氏

経済産業省近畿経済産業局

地域経済部 次世代産業・情報政策課 調査官

庄司 薫 氏

2)訪問者

(株) 道銀地域総合研究所

執行役員

清水 友康

主任研究員

春日 智章

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 課長補佐

石川 幸司 氏

3)支援事業概要

【関西 DX 推進プラットフォーム事業】

地域産業のデジタル化支援とサイバーセキュリティ強化を両輪で行うプラットフォーム事業。以前より、IT 導入や、体制支援、セキュリティ人材の育成等を行ってきた。その先を見据えた何かとして「DX」を見据えることとした。DXを推進するためには、プラットフォームが必要であり、DXの先としてどのような経営やマーケット、イノベーションを見据えるか考えけるようにしていきたい。

①地域産業のデジタル化推進

・DX 推進セミナー

企業のデジタル化、認識の拡大を図る目的で設定しており、DXの概要のほか、事例紹介、ITベンダによる製品やサービスの紹介を行い実際の導入に結びつける働きかけを行っている。

・事例の収集・整理・発信

現在 4 事例を掲載している。事例は、補助制度を活用したものから業種や規模が偏らないよう選択している。特に、中小規模の企業では、大手ですでにやっている、という内容であっても、大手の資本力がなくても対応できるという点で紹介する意義がある。

事例の紹介は具体的なイメージとゴールイメージを企業も持ってもらうためのものと考えている。

・DX 実装ワークショップ

企業の多くが、DX に対して「何をしたらよいのか」「何を始めたらよいのかかわからない」という状況であるため、ベンチャー創出者やコンサルタントによるインプットと、実際に自社の課題をぶつけてもらうというワークショップを行っている。ワークショップは考えるきっかけの創出と、そのきっかけからイノベーションとなるようにフォローしている。このワークショップは、参加者のデジタル人材への育成という目的も含んでいる。

・DX マッチング・プロデュース

具体的なテーマを持った研究会として支援を行う他、IT ベンダ等とのビジネスマッチングを行っている。

②サイバーセキュリティの強化促進

・セキュリティ推進イベント

地域別でのセミナーの他、専門家の派遣や、地域でのセキュリティコミュニティの生成を促すため、「参加者のこの場限り」での情報交換の場としてサロンを開催している。

・セキュリティ人材の育成

セキュリティの原理原則を学ぶことを目的に、関西の研究者 8 名から連続で学べるリレーセミナーを開催している。当初、座学としてリアルに開催していたが、コロナの関係からオンラインにしたところ、関西に限らず広く参加を得ている。また、実務的な部分を行う人材育成プログラム、サイバーコミュニティ活動支援を行っている。

・セキュリティ導入支援

ISMS や P マークの導入に向けたセミナーを行っている。

・セキュリティ実装プラットフォーム

実際のセキュリティ導入に向けた、関連企業とのマッチング等を検討している。

4) 支援状況

- そもそもデジタル化もされていない企業では DX は始まらない。
- 事例として大手ばかり見せても参考にならないことや、様々な業種を事例として紹介する必要を感じている。
- 専門家の派遣は、事前に企業の状況を確認した上で、IT コーディネータを派遣している。
- 大手は先進的に取組んでいるところが多いが、中小は情報収集という段階。
- 支援先が「DX」の“X”の部分のをどれだけ持っているかが大事。
- セミナーにも参加されない感じでは支援は難しい。感度の高いところをまず進めることが重要。
- デジタル人材の育成は、多種多様な企業状況を踏まえると、目標とする達成度が皆同じ

でないため難しい。

○そのためワークショップで人材育成の場として個別の対応を行っている。

5) 他組織との連携

○明確ではないが、それぞれ得意や専門性があることから、自然な住み分けがされてきている。

○DX については、まだ、認知が十分でないことから、多处で支援をやっている方が良いのかもしれない。

【公益財団法人 大阪産業局】

1) 面談者

公益財団法人 大阪産業局

HR 戦略部 部長 兼 大阪府よろず支援拠点 統括プロデューサー 兼
大阪産業創造館 経営相談室 統括プロデューサー 齋藤 考宏 氏

2) 訪問者

(株) 道銀地域総合研究所

執行役員

清水 友康

主任研究員

春日 智章

3) 支援事業概要

【大阪 DX 推進プロジェクト】

府・市連携による府内中小企業を対象とした DX 導入支援事業。

以前からある府の「よろず支援」と市の「経営相談」を窓口として、DX の視点で支援を行っている。専門家として 120 名登録されており、士業や経営相談、補助金申請や交付金など、なんでも相談できる体制となっている。窓口来訪者への対応以外に「よろず支援」の従来からある商工会議所、商工会、金融機関との連携を生かした対応を行っている。

①ポータルサイトの設置

オンライン上からでも、個別相談を受け付けられるポータルサイトを設置。相談受付の他に、事業に関するセミナー等の情報発信を一元的に行っている。

②相談窓口の設置・専門家の派遣

常設の相談窓口の他、個別相談の内容に応じた専門家の派遣を行っている。市の「経営相談」が常設窓口を、「よろず支援」が外部での相談窓口を担う。専門家については、その内容にあったサポーターを全体から探し派遣を行う。

③セミナー・講座の開設

DX に関するセミナーや展示会、人材育成のための講座を開設している。セミナーおよび講座は、業種によって求められる内容等が異なることから、「デジタルマーケティング」と「製造業向け」に分けて行っている。

④動画・冊子等の作成

具体的な事例等について、動画や冊子を作成して、中小企業に理解促進を図る（予定）

4) 支援状況

○現状では情報収集に留まる企業が多い。

○支援の際には情報収集から具体的な行動に促すため、アクションプランを作成するよう

にして、成果が何かはっきりさせるようにしている。

- 個別相談で多いのは「何をしたらよいかわからない」。ただ、DXには終わりが無いため、10年後をどうしたいか、としている。
- 事業再構築補助金の対象企業はDX事例の1つと考えている。
- 派遣する専門家は、ITコーディネータや各コンシェルジュ、経営指導員等の登録サポーターから選んでいる。
- 専門家もDXが新しい取組であることから、DX視点でのアドバイスができるようスキルアップが必要。
- 施設外での相談窓口は、キャラバンとして各商工会等に巡回することがあるので、そこで対応している。
- 先行者である大企業と、手がついていない中小企業の二極化しており、中間層がいない。そのため、実績を成果としてすぐにストーリー化できないことが課題。成果がでるまで時間が必要。

5) 他組織との連携

- 大阪府が行っている「DX推進パートナーズ」に多くのITベンダが登録されており、その連携を行っている。
- 専門家派遣時にコンサルを行うものと、ITベンダと一緒に訪問することもある。
- 商工会議所・商工会は独自で支援を行っているが特に住み分け等はない。
- 企業側で、相談先を使い分けている傾向がある。

6) 課題や今後の方針

- ワンストップで相談対応が完結することが目標
- DXに関するセミナーでも、集客は厳しい状況にある
- DXの支援は「背中を押す」ことを念頭においている。企業が本気なのかを確認するためにもアクションプランを作成している。最後は組織で、企業内で「誰がやるのか」が重要だ。
- 専門家自体もDXはこれまでのやり方は通用しないので、スキルアップ等をしていけるか1つのターニングポイントではないか。

【神戸商工会議所】

1) 面談者

神戸商工会議所

産業部 課長 産業・国際チーム

布谷 博祐 氏

産業部 主査 産業・国際チーム

兵頭 拓朗 氏

2) 訪問者

(株) 道銀地域総合研究所

執行役員

清水 友康

主任研究員

春日 智章

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 課長補佐

石川 幸司 氏

3) 支援事業概要

【神戸商工会議所 DX 支援事業】

2021 年 4 月から始めた、会議所による DX 支援事業。

情報提供とマッチングを目的としており、会員企業への支援を行っている。

①情報提供

DX の最新情報や導入事例、デジタルツールについてセミナー形式で実施している。セミナーは現時点では月 1 回のペースで開催している。デジタルツールの紹介では、セミナー後に個別の相談機会の提供を行い、導入のきっかけとなるようにしている。

また、会員専用 Web ページでは、行政等の支援メニューや参考情報を常時提供している。

②ビジネスマッチング・実証事業

DX ツールを提供する企業の紹介を行い、活用を希望する会員企業とのマッチングを行っている。マッチングがうまくいくようであれば、実証事業として、取り組み、事例紹介としてセミナーで発表する、といった循環を図っている。

また、導入に伴う負担軽減となるように、補助制度の活用を目的に申請支援を行っている。

4) 支援状況

○会員アンケートを行ったところ、関心はあるが、何をしたいのかわからない、という回答が多く、積極的な情報提供が必要という認識をしている。

○セミナーの内容は、中小企業の視点で多種の産業業種を意識した内容になるよう気をつけている。

○DX ツールを提供する IT ベンダは、市内に限らず登壇してもらっている。サイトを立ち上げてからは他地域からの営業も多いので、その会社にも登壇してもらっている。

- 参加企業はまだ情報収集というところが多いが、参加者数から見て関心は高い。
- 飲食店向けの無料ツールを案内した際は、何社か実際に導入されたという話を聞いているが、追跡しきれていない。
- 会員からの DX に関する相談自体も多くはなく、年数件程度。
- 支所が 3 箇所、15 名程度で相談対応している。
- 個別相談については、事前に相談内容の確認を自分たちで行い、適切な対応ができるようにしている。
- 相談内容によっては、経営指導員等を派遣してくれる神戸市の事業に情報提供して対応を依頼している。
- 人材育成は商工会議所では困難なため、デジタルツールの活用など人材教育ができる企業に、補助を出している。それ以外は新産業創造研究機構（NIRO）が育成を行っており、相互の紹介を行っている。

5) 他組織との連携

- 神戸市の DX 事業と情報共有を密にしている。セミナー等も共催で開催。
- より専門的な技術関連の相談は新産業創造研究機構（NIRO）に対応を依頼、逆に DX 関連だと紹介を受けている。

6) 課題や今後の方針

- 手探りで支援を行っている状況。
- 商工会議所としては、行政等から補助制度の紹介を受けることが一番対応しやすい。
- 事例となるものは、業種も地域もこだわらず収集し提供していきたい。

【神戸市経済観光局工業課】

1) 面談者

神戸市経済観光局工業課

大岩根 彰人 氏

2) 訪問者

(株) 道銀地域総合研究所

執行役員

清水 友康

主任研究員

春日 智章

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 課長補佐

石川 幸司 氏

3) 支援事業概要

【神戸市中小企業 DX お助け隊】

神戸市の中小企業を対象とした、神戸市の支援事業。

委託事業として発注しているが、市側で手探りによる事業内容検討を行い事業化している。反響等が不明であったため、適宜、状況に合わせた対応も行っている。

①相談窓口の設置

DX に関する情報提供の場として HP を開設。相談者の DX の対応レベルを確認するため、委託先にて対応する相談窓口を設置。

②ガイドラインの作成

DX 推進の参考となる事例や手法について様々な業種に合わせたマニュアルを作成して公開している。合わせて実際の導入事例も公開している。

③セミナー・研修会

DX の総論や事例についてセミナーを開催。研修会では、関心の高い企業を対象に先進事例となる企業の見学会などを行う予定。

④専門アドバイザーによる伴走支援

9 月から稼働。専門のアドバイザー（5 名）を派遣し経営課題や IT 等について、各企業のフェイズに合わせてアドバイスを行う。最終的には IT ツールの選び方として、複数の需要企業と提案企業でのマッチングも行う。

⑤補助金制度

モデル事業の創出等を図るため、補助制度を設置。二次募集までのもので、DX 戦略を求める申請書にて募集を行っている。

4) 支援状況

- 伴走支援の反響が大きく、20 件ほど問い合わせを受けている。
- 企業の話聞いていても、IT 導入レベルのものが多く、DX と言えるものはとても少ない。
- 専門人材は、統括してくれる人がいるので、その人に相談し選定してもらっている。
- 中小企業は機運が高まりつつあるが、何をしたいのかわからないという状況。
- DX の企業支援はいくつかのフェイズがあり、経営相談→IT 導入→DX ツール導入、といったフェイズに合わせたアドバイスが必要。

5) 他組織との連携

- 商工会議所とは密に連携している。
- 近畿経済産業局とは情報共有はしていないが、補助金等の制度が重ならないようにしている。

6) 課題や今後の方針

- 手探りで支援メニューの改定を行いながら運用している。
- 伴走支援は他では無いらしく、問い合わせは多い。
- 人材育成については、現時点では全体の DX 計画がどうなっているのか、のほうが重要と考えている。

【京都産業21】

1) 面談者

公益財団法人 京都産業 21	企画総務部 部長	足立 誠 氏
	企画・総務グループ 参事	田中 和彦 氏

2) 訪問者

(株) 道銀地域総合研究所	執行役員	清水 友康
	主任研究員	春日 智章
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	課長補佐	石川 幸司 氏

3) 支援対象企業の取組状況

京都産業 21 では DX 支援に向けた支援メニューの構築やニーズ等について情報収集を行っている。

京都では、99%が中小零細企業かつ、創業 100 年を超える老舗企業が 2,000 社近くあり、デジタル化に対してアレルギーを持つ企業が多い状況。そのため、全く対応しないというところと積極的に推進しているところでの溝は大きく、DX 自体の関心・優先度も低い。

実際に相談があった場合の協力先としては、IT ベンダが 140 件程度あり十分な対応が可能。

4) 支援機関としての課題

- サポーターに対する DX 教育が必要。DX 関連の知識底上げを行うことで、中小企業の底上げを図りたい。
- 支援メニュー構築のため、各企業の状況を把握する必要があるが、通信手段がメールアドレスもなく FAX だけという企業も多く、ヒアリングによる対応が必要。
- 事業者の規模に合わせたサポート方法指南等も課題。
- 自機関のシステム刷新、再構築など自身の DX 化も必要。
- 企業側にきっかけとなる何か、声掛けの要素が必要。

5) 他組織との連携

- 京都府中小企業技術センター等の技術的な面での連携を模索。
- 商工会議所、商工会、中央会との協働でのセミナー開催等を模索。

6) 課題や今後の方針

- 自分たちの足元から DX 化を図っていく

(2)ヒアリング結果まとめ

1)提供している DX 支援

①情報発信

中小企業向けに DX に関連したセミナーを複数開催している。

[取組]

- ・ DX 支援として行っていることがわかる Web サイトを設置
- ・ 企業の業種に合わせたテーマを設定
- ・ デジタルツールを紹介する展示会を開催
- ・ DX に関する総論と事例を紹介
- ・ セミナーに参加し意欲の高い企業の DX 導入を支援し、事例として紹介する循環を創出

②人材の育成

中小企業内から DX 推進人材となれるよう、講座を開設している。

[取組]

- ・ 社内人材育成のための業種別での講座を設置
- ・ DX 実装に向けたワークショップを開設

③専門家の派遣

DX の導入支援には、複数回の面談や現場視察、企業の状況に合わせた専門家を派遣している。

[取組]

- ・ 経営診断や IT やデジタル化など、企業の要望や実状に合わせた専門家を派遣
- ・ 派遣にはコーディネートのため、現状把握等を行う仲介役を設置
- ・ 状況に応じて、連携している IT ベンダも派遣

④ビジネスマッチングの実施

DX に必要なデジタルツールを提供している IT 企業と中小企業のニーズマッチングを行っている。

[取組]

- ・ デジタルツールの紹介と展示会を開催
- ・ 企業のニーズに合わせて、IT ベンダを専門家とともに同行訪問

⑤伴走型支援

企業の現状に合わせた専門家の派遣やマッチングを実施し、企業の DX 導入を伴走支援している。

2) 中小企業への支援状況

- ・現状では情報収集に留まる企業が多い。
- ・「何をしたらいいのかわからない」という企業が多い。
- ・デジタル化もできていない企業では DX は始まらない。
- ・セミナーにも参加していない企業には支援は難しく、感度の高いところから支援を進めている。
- ・企業により対応すべき支援や派遣すべき専門家が異なるので事前に整理が必要。
- ・相談を受けても、IT 導入レベルのものが多く、DX と言えるものは少ない。
- ・DX の支援にはフェイズがあり、フェイズに合わせたアドバイスが必要。
- ・DX に対する関心・優先度が低くデジタル化にアレルギーを持つ企業が多い。

3) 他団体・他組織との連携

- ・連携機関とは情報共有を密にしており、セミナー等も共催で開催している。
- ・IT ベンダと連携している。
- ・商工会・商工会議所で連携はしているが、支援メニュー等は特に住み分けていない。

4) DX 支援の課題

- ・デジタル人材の育成は、企業の状況が多種多様であるため、統一した目標等の設定が困難。
- ・ワンストップでの相談対応完結は難しい。
- ・DX セミナーも集客は厳しい。
- ・支援する側の専門家も DX は今までのやり方では通用しないのでスキルアップが必要。
- ・具体的な支援方法は手探りでやっている。
- ・情報提供するにも事例の収集は困難。

Ⅲ 普及啓発

1. 企業向けセミナー

少数の道内中小企業経営者を対象に DX に対する課題や必要な対策等をテーマに、2 回シリーズのセミナーを開催した。

- ・開催方法

1 回目、2 回目ともに対面式とオンラインのハイブリット方式を予定していたが、1 回目は参加希望者全員がオンラインを希望したため、また、2 回目は北海道におけるまん延防止等重点処置の適応から、オンラインのみでの開催となった。

- ・開催日時

第 1 回	令和 3 年 12 月 16 日（木）14：00～16：00
第 2 回	令和 4 年 3 月 2 日（水）14：00～15：30

- ・参加者数

第 1 回	35 名（30 社/団体）
第 2 回	14 名（8 社）

(1) 第1回開催結果概要

【デジタルトランスフォーメーション】とはなにか 中小企業向け DX 導入促進セミナー 開催録

1. 概要

開催日	2021 年 12 月 16 日 (木) 14:00～16:00
開催場所	オンライン (webex meeting)
対象	北海道内中小企業経営者
参加者数	35 名 (30 社/団体)

2. プログラム

14:00	主催挨拶
14:10	DX 支援について
14:30	講演：DX とはなにか ―中小企業の価値創造 講師：北海道大学大学院 経済学研究院長 平本 健太 氏
15:05	講演：DX を推進する 3 つの重要なポイント 講師：一般社団法人北海道 IT 推進協会 会長 入澤 拓也 氏
15:30	鼎談：中小企業は“DX”をどう捉えるべきか コーディネータ：株式会社道銀地域総合研究所 執行役員 清水 友康
16:00	閉会

3. 主催挨拶

(経済産業省北海道経済産業局 地域経済部長 佐藤正幸)

国会では感染症による支援やデジタル田園都市構想など予算計上されたところ。コロナウイルス感染症により経済活動は大きな影響を受けたなか、社会全体のデジタル化が急速に進展した。そのため、企業成長の鍵は加速化するデジタル化への対応にある。DX による生産性向上、ビジネスモデルの変革による新たな価値の創造が早急に取組むべき課題となっている。

本セミナーでは中小企業が DX を推進するために、その必要性や進め方について理解をしてもらえるよう参考となることに期待したい。



4. DX 支援について

(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 課長補佐 石川幸司)

道内中小企業の DX 推進支援について。北海道は、このコロナウイルス感染症拡大によるデジタル化の加速とともに、少子高齢化など、デジタル化の促進は不可欠となってきた。DX によるデジタル化は、合わせてサイバーセキュリティ対策の両輪が必要と考えている。



現在の取組は大きく 4 つあり、現状調査「地域・産業の DX 化促進に向けたエコシステムの創出」「食関連産業を中心とした製造業 DX モデル創出支援事業」「サイバーセキュリティ対策促進事業」「DX 支援」となっている。

「地域・産業の DX 化促進に向けたエコシステムの創出」では 3 つの段階を設けており、「実態調査」「普及啓発」「ケーススタディ」を行っている。「実態把握」では、道内の中小企業を対象にアンケート調査を、「普及啓発」では、本セミナーが該当、「ケーススタディ」では、道内中小企業の取組事例の見える化、横展開を考えている。

アンケートの結果からは、中小企業が DX を進める課題として、「人材の不足」、「DX ツールの知識不足」が多く課題と捉えている。そのための支援としては「補助金」の意見が多いが、「資金不足」という回答は少ない状況で投資に慎重な様子が伺える。また、「人材が不足」という一方、人材に関する支援の要望は少なく、ジョブ型雇用より、フルタイムでの勤務に対する要望が強いのではないかと。という状況が見えてきている。

次年度では、地域未来 DX 投資促進事業として、本年度の倍額で予算請求を行っている。このなかで地域 DX 促進活動支援事業として、DX の支援活動を行う、拠点形成を事業として実施する見通しである。

5. 講演:DX とはなにか ―中小企業の価値創造

(北海道大学大学院 経済学研究院長 平本健太 氏)

DX はそんなに恐れるものではない DX とは会社 or 事業にとっての「コア」を再定義し、それをデジタル化することであり、そこに至るプロセスのすべてを DX と捉えてよい、というのが結論。

まず、デジタルトランスフォーメーションとはなにか、デジタル化という言葉を考えてみるとデジタル化は 2 つあり「デジタイゼーション」「デジタルライゼーション」が該当する。「デジタイゼーション」はいわゆるアナログからデジタルへの変更、シフトにあたり守りのデジタル化といわれる。例えば紙からデータになることによるコスト削減や、カメラのフィルムからデジタル化などが該当する。一方、「デジタルライゼーション」は、攻めのデジタル化とされ、業務プロセスの効率化を図ること、顧客体験の変化を伴うデジタル化にあたる。例えば、TAXIGO など、タクシーが呼べ、行き先を伝える必要がなく、会計も完結する。音楽では、CD を購入することから、データで購入や、サブスクなど収益モデルの変化を起こしている。

デジタル化、DX 化は、ツールを使いこなすことで経営を変革することが重要で、決してツールを導入することが目的ではない。DX は様々な定義があるが、実態が見えないため、定義を理解する必要はなく、デジタル技術を採用した根本的なビジネスモデルの変換を指すと捉えれば良い。

組織の文化などは、ツールを 1 つ入れてすぐ変わるものではなく、組織が変わるという意味をもって初めて変わるものである。その際の 1 つのテコとしてツールを捉えるべきである。



会社にとって顧客に何を提供するのか、何を行い、儲けを出すのか、それをデジタル化、デジタル社会のなかで再定義してより高い価値を提供することが DX の本質だと思う。

そのため、よく DX はどこから手を付けてよいかわからないという声を聞くが、「アナログをデジタルに変えよう」はすでに DX の一歩といえる。

DX とは戦略の実行と優位性の強化そのものである。この点で、経営者自らが強くコミットしなければ DX は成功しない。事業の戦略を突き詰めた結果であったり、ライバル企業の最大の強みを弱体化することで競争優位性を確保することなど、DX はツールの導入ではなく、戦略強化と顧客の価値を高めることが本質である。そのため、事業のコアとなる部分をいかにデジタル化してその価値を高めるかが DX である。

6. 講演:DX を推進する3つの重要なポイント

(一般社団法人北海道 IT 推進協会 会長 入澤拓也 氏)

コロナの影響は IT の需要を高め、IT の上になんのサービスに乗せるか、という時代となった。そのため従来の「ヒト・モノ・カネ」と言われていたものに「IT」が加わるようになったが、IT を担当する情報システム部を置くのが難しい状況なのが中小企業の状況だと思う。

北海道 IT 推進協会では、「Mikketa!!」という自社メディアを発信しており、ちょうど 1 年ほど前から DX を行っている北海道内の企業を訪問しており、現場の状況などをまとめている。

現場の目線で言えるのは、成功している企業には 3 つの共通のキーワードがあり、「トップの決断・執念」「専門の組織づくり」「内製化」である。

「トップの執念」はこれをやり遂げる、コストをかけるという決断。

「専門の組織づくり」は、兼任ではなく専門でしっかり取り組める体制。

「内製化」は内部でコーディングして、現場ですぐ試す、という対応。
である。

実際に成功している企業では、課題の解決のために IT 化が必要となり、内部で IT が出来る人材を経営社が探しに行き、組織を形成。スタッフに対応したアプリを作成し、現場の意見に合わせてカスタマイズを繰り返した。

その結果、同業他社に提供できるシステムとなり、IT 専門の子会社を設置してアプリを提供するまでになり売上に貢献するようになった。

こうすると、IT 企業の仕事がなくなるのでは、と言われるが、IT 企業は、顧客企業内にデジタル人材がいることで、やるべきことが整理され、より高度な業務の依頼や、対応しきれない部分の依頼など、より IT ベンダとの関係性は向上していくと考えている。DX が推進・成功している企業はどこも、デジタル化してから取り組みたいことが増え、手が回りきらないという話がたくさんある。

DX はどのようにビジネスモデルを変えていくのかだが、「課題を抽出する（手段と目的をはき違えない）」「データを取り、分析する（様々な角度から分析・検証する）」「データに基づくビジネスモデルを変革させる」ことが大事。最終的にイノベーションとして売り



方や、働き方など変えていくことが重要。大きなイノベーションはかたちがあるものになくなること、であると思う。形がなくなることはデジタル化との親和性が高く、ビジネスモデルも変わっていきやすい。また、デジタル化してデータを取ることで、そのデータからコストの削減策や新たなビジネスチャンスをつかむきっかけにもなりうる。

また、デジタル化を図るうえで、SaaS を積極的に活用すべきである。B2B SaaS と呼ばれるバックオフィスやセキュリティなど様々なツールが出てきている。これからはシステムを「作る」から「使う」の時代に変化しつつある。少額で利用してみることに最適なので、スモールサクセスを作りやすい環境となっている。特に中小企業は、大きなシステムを作るとそのシステムを維持するためのセキュリティなど、高い維持コストが必要。それらを SaaS はサービス側で対応してくれる。それらの SaaS を API でつないでいき、大きなシステムとすることが最近の手法なのではないか。

DX は売り上げを上げるか、コストを下げる必要があるが、そのためにもデジタルマーケティングも手掛けていくべきである。

北海道 IT 推進協会では、人材育成が重要ととらえている。特に他業種の人材をデジタル人材にしていくことが DX の推進につながると考えている。各企業に必要なのは「CTO」ではなく「CIO」である。つまりプログラムを書ける人ではなく、情報をいかに知っているか、とういことが重要。ビジネスがわかる人間に IT を教えることより、IT がわかる人間にビジネスを教える方が難しい。DX ができる人材はビジネスの構築が必要。この人材を育成するために「DX 学校」というものを札幌市とともに開講している。この学校は、よく DX 講座にありがちな、データドリブンやデータサイエンティストなどではなく、基本的な IT の知識を身につけてもらうものとなっている。

7. 鼎談：中小企業は“DX”をどう捉えるべきか

（コーディネータ：株式会社道銀地域総合研究所 執行役員 清水 友康）

清水：今回参加している中小企業にとって、DX はどうすればよいのか、どう気がつけばよいのかきっかけは何になるか。

入澤氏：競合先や人手不足は、その十分なきっかけ。課題感があると動き出すだろう。

清水：基本的にはビジネスモデルの構築と同じ作業になると思うが。

平本氏：経営者がデジタルツールを知っていること。CIO の話があったが、情報を知っていることは重要だろう。ただ、すべての企業、零細企業までが DX に取り組む必要があると言われると必要ないところもあるだろう。そのため経営課題の何にデジタルを活用するかの方針がないと無駄な投資となりうる。

清水：経営者が気づき、DX を進めるとなると一人では難しい。社内人材を考えたとき、IT に明るい人材がいればよいが、まったくわからない人だと難しいのではないか。

入澤氏：人材のマッチングや課題を聞く場所を支援していくべきであろう。相談に対して方向を示す、情報を提供することできっかけを得ることができるのではないか。

清水：道具を知っているかどうかは非常に重要だが、すぐに中小企業が知ることは難しいだろう。そのため、内製化するにしても、IT ベンダや IT コーディネータに相談すること、できる体制を構築することが重要か。

入澤氏：東京ではクラウドアプリ、SaaS の導入を支援する会社があり忙しいようだ。IT 企業は作ることにはできるが、売るのが下手、という企業が多い。作る人と使う人の間を埋めるものが北海道では少ない。

清水：DX 学校は企業の中の人を育成するという趣旨であったが、学生は人材の卵としてその可能性はあるのか。

平本氏：ポテンシャルは十分にあるが、文系・理系という隔たりを踏み越えようとする人が少ない。ただ、現状は文系とか理系と考える必要はなく、誰でも情報収集ができる時代になっている。デジタル技術のお陰で理系の人経営に入ってもらえる、垣根が低くなったと感じている。

清水：学部で色分けがされてしまっているが、実際、経済学・法学で IT に詳しい人は存在している。

平本氏：学校で掴んでいくべき基本的なところや理論は変わらないが、世の中で一番変動して動きが早い部分、ここは大学外の人に教育現場に入ってもらうことが、産学官の役割分担として IT 人材や DX 人材を育てる上での重要なアプローチだと思う。

清水：今回様々な業種の方が聞いてくださっているが、自社をどう変え、何が使えるか、ツールを知っているかどうかは大きなファクターとなるだろう。

入澤氏：ある飲食店がコロナで客が来なくなったので、この場所をコワーキングスペースにした。利用客に月 1 万円で提供したところ、160 名会員となった。これがなぜできたか。もともと、スマホの会員システムを保有しており、その中に月額会員費用を払える仕組みがあった。このデジタルの仕組みがあったことで、定期的にお金をもらえることができた。デジタルの仕組みは、そういったちょっとしたことのテコ入れが可能になる。

清水：いままで眠っているデータ、取れていなかったデータ、個人が持っているデータがある。昔と今の違い、企業のイノベーションが進んでいる中で、インターネットや IT ツールの性能が上がり、充実したことでそのデータを使える、という環境になってきている。その気づきをどう得るかがポイントではないか。

入澤氏：多くのアイデアを何で生み出せるかという問いに対して、多くの情報を得ることが大事。誰よりも多く情報を得ることで、自分の中で醸成されアイデアとなって出てくる。情報収集に敏感であることが重要だ。そこが課題解決につながっていくはず。

清水：外からの情報を得る機会も多いと思うが、どうやって情報を入手すべきか。

平本氏：テレビ、新聞、雑誌はありきたりだが、特に新聞は購読費用を考えるととても安い情報源。ネットは雑多となり、バズなどの一時的な情報過多もあるので見落としがしやすい。

清水：ツールの話もあったが、中小企業が IT を導入する話を多く聞くと思うが、方法が目的化する、といった事例はあるか。

平本氏：補助金申請などでは、クライアントが本当に必要としている提案ではなくて、単に IT ベンダが売りたい製品を申請しているだろう、というものによく出会う。自社の業務をどう改善するために何が必要か、の「何が」の部分で適切なアドバイス

を受けられていないが故に、正解にたどり着けていない、というケースはよく見かける。ツールが多くなる中で、何を使えばよいかわからないという中で、行政などが、飲食店ならこんな事例、小売業ならこんな事例、こんなツールを使い、SaaSを組み合わせ、うまくいっているという情報を提供して欲しい。経済産業省のページを見るとたくさん事例が出ているのだけれど、何をしたかわからない。もう少し詳細にわかる、真似できるような情報提供が必要。

入澤氏：RPAもそうだが、費用対効果はとても重要。人を減らせるかとなると、難しい話だが、人が不足しているので、費用対効果という意味では、費用をかけないと人が取れず仕事が回らない。そのため、コストがかかりすぎたから、という状況にはあまりならない。むしろ、後々やっておいてよかった、ということが多い。

清水：使えるサービスが試用期間は無料というものもある。

入澤氏：行政がSaaSを推奨できないというのは公平性の問題がある。そのためユースケースなどは、北海道IT推進協会などが発信していく必要があるかと思っている。オンライン会議のやり方や、データ共有の方法など、IT推進協会で作って発表した。ユースケースを飲食業や建設業など、複数のパターンを作って公開していきたい。

清水：行政主導だとやりにくい、行政だと出しにくい、というものをIT推進協会などや学の立場など、自由度の高いところが集めて、競争が働く事例紹介の場が必要だろう。

入澤氏：死にかけた企業がデジタルで生き返った、くらいものを見せていきたい。

清水：事例を知ってもら、ツールを知ってもら、変わっていくために使えるツールを教えてくれる、その両輪が必要だろう。

平本氏：DXは最終的に至るすべてのプロセスを指すので、アナログ部分をデジタル化していくのでも十分にDXと言える。もう少し進んでいる企業では、様々なツールを入れると他社とだんだん似てきてしまう。競争戦略は他社と違うことをすること、そのため、ツールを入れて、生産性が上がった、コストが下がった、でやめてしまうとそこで止まってしまう。DXに関係なく経営の一環としてイノベーションを行っていくことが、企業規模に関係なく企業経営の基本である。

入澤氏：DXの内製化はトライしてほしい。教育するとなったら、IT推進協会に行けばいいという場にしていきたい。また、「Mikketa!!」というサイトに事例を紹介しているのでぜひ見てほしい。経産局では多くの補助金などもあるので、補助金を活用してハードルを下げる努力をIT企業もしていきたい、ぜひIT企業側に寄り添ってみたい。

清水：ありがとうございました。



以上

(2) 第2回開催結果概要

【デジタルトランスフォーメーション】とはなにか 中小企業向け DX 導入促進セミナー 2回目 開催録

1. 概要

開催日 2022 年 3 月 2 日（水） 14:00～15:30
開催場所 オンライン（webex meeting）
対象 北海道内中小企業経営者
参加者数 14 名（8 社）

2. プログラム

14:00 開会
14:02 話題提供
14:05 話題提供：DX 化への第一歩！ノーコードで顧客管理
講師：(株)インターパーク 代表取締役 舩越 裕勝 氏
14:20 話題提供：EDI について
講師：(株)イークラフトマン 代表取締役 新山 将督 氏
14:35 話題提供：みんなの仕事を楽にする ～RPA からはじめる DX～
講師：(株)ダイナックス 管理本部情報システム部 IoT 推進チーム
澁谷 匠 氏
14:55 質疑応答・ディスカッション
コーディネータ：株式会社道銀地域総合研究所 執行役員 清水 友康
15:30 閉会

3. 話題提供：DX 化への第一歩！ノーコードで顧客管理

(株)インターパーク 代表取締役 舩越裕勝 氏)

CRM とは、顧客情報管理システムを指す。これを使うことで企業の情報管理を行うことができ、昨今ではクラウド上で運用できるものが増えている。

クラウドで運用できるメリットは 4 つあり、組織内での情報共有、営業対応履歴の共有、既存客へのサポート履歴の共有、場所・端末を選ばず利用できることで、顧客満足度向上につながる。

顧客管理システムは様々な業界向けに様々な機能をもつものがあるが、今回は、顧客管理システムを始めてみる、という観点からシンプルな顧客管理システムを紹介したい。顧客管理システムで扱えるものを大きく 3 種類あり、変わることのない情報、顧客個別情報、積みあがっていく対応情報がある。これらを管理できるのが顧客管理システムである。



また、「ノーコードサービス」というプログラム言語が不要で構築できるソフトがある。専門知識がなくてもマウスで構築できる。大きくは OS の Windows や MAC もノーコードと言えるが、アプリケーションでも利用できるようになってきている。ノーコードは項目の追加や変更が自社ででき、低コスト。使いかたにあわせて拡張ができるというメリットがある。

クラウドサービスでも SaaS であれば、お試し等は無料で出来るので、まず試してスタートしてみるのが良いと思う。DX には業務効率化が必要なので、ノーコードで業務効率化を図っていくことやデジタル化の一步としてノーコードを利用してみることを勧める。

4. 話題提供:EDI について

(㈱イークラフトマン 代表取締役 新山将督 氏)

イークラフトマンは、業務系プログラムをクラウド上で構築して提供している。EDI に係る各種認証を得ており、高いレベルでのサービスを提供している。

EDI は、企業と企業の間で発生する定型的な取引、受注・発注、納品、仕入れ、売上計上などの決めた手順での受け渡しを、直接コンピュータに送れるシステムを指す。コンピュータへの入力、伝票等各種指示書の作成、各金額の計上などの事務作業を人手が介さないようにすることで、作業時間・作業ミスの削減が図られ、生産性を高めることができる。取引詳細を決めることで、人の作業が不要になり自動化が実現する。

これにより、入力する、メールや FAX を送るなど、人が読むことで処理していることを、ルールを決めることで自動化して行うのが EDI である。電話や FAX で出来ているとしても、人の作業が発生するため、効率化にはつながりにくい。

EDI もクラウド化してインターネットで利用できるようになってきている。過去と異なり、インターネットは特別なものではなく、だれでも利用できるようになった。中小企業でもインターネットを利用しているのであれば、その回線を利用して、業務の効率化に利用できるシステムとなっている。以前の EDI は、専門知識や設備が必要であったが、今は DX で使えるより簡単なプラットフォームになった。この変化は中小企業で活用すべきシステムと思っている。

中小企業の多くでは、取引先から受注したあとに、膨大な人海戦術による作業が発生している。このことが普段の業務となっており気が付いていないことが多い。注文を受けた人が受注情報を入力している、ということが必要になっており、注文の受け手側が作業を負担している。発注側がデータで送れば済むことだが、受注側の立場は弱いいためそのような要望は出しにくい。しかし、注文側も実は同じ負担が発生している。

この作業が続く限り、事務職員の確保や増員にはつながりにくい。ここが中小企業の課題となりつつある。人材確保のためにも、作業の効率化を図ることで乗り切る必要がある。大手は投資によりこの問題を乗り越えている。考え方をデジタルにすることで、発注情報をデータにすることで、すべて合理化し、いままでできていなかったことに取組み、エコにもつながる。



DXには経営者の動機が重要になる。会社の問題を整理して執行してもらうことが必要。EDIに対応するのであれば、その対応は必ず実現できる。EDIの導入実現効果については実証がされており、時間・コストの半減が可能となる。

5. 話題提供:みんなの仕事を楽にする ～RPAからはじめるDX～

(㈱ダイナックス 管理本部情報システム部 IoT推進チーム 澁谷匠 氏)

今回は、ユーザー側の立場で話をさせてもらいたい。DXは何から始めるか、という際にはRPAに取り組んでみてはどうかと勧めたい。ダイナックスでは内製でRPAへの取組をしてきた。

ダイナックスでは、DXの取組として工場内の帳票の電子化、チャットボットとRPA、AI・OCR等を進めている。DXという考え方はとても難しく理解しにくい。人体に例え、頭脳や手足をデジタルに例えると、RPAは手足で人体全体をDXと捉えればよいのではないかと思っている。



では、RPAとはなにかだが、ロボティック・プロセス・オートメーションの略で、日本語に意識すると「ロボットでみんなの仕事を楽にする」ことだと理解している。なお、RPAのロボットはソフトウェアロボットを指し、人がPCの中で行う操作をほぼすべてできる。作業といえる部分をロボットに任せることで、人が人でしか出来ない作業に時間を集中することができる。RPAはロボットなので、サボらないし、やめないし正確。

RPAに取り組出したのは2016年からで、きっかけは車業界が100年一度の変革と言われはじめたタイミングで、国際競争からの遅れを懸念したことから、IoT推進チームとして検討が始まった。その中で、工場内に限らず、事務側での効率化が必要ではないかということでRPAを記載したものをたまたま見つけ導入をスタートした。

管理体制は2名で、設計・メンテナンスを行っており、もうすぐ2万時間の稼働に至る。2017年に2台からはじめ、部署ごとに導入を広げていった。平行してAI・OCRの導入による伝票の読み取りに取組は始めている。

DXをどう捉えるかは、デジタルでやめる・減らす・変えるというカイゼンの3原則と同じことだと考えている。そのうち減らす・変えるはRPAで自動化することで対応でき、そこから取組始めるとDXの取組といえるのではないか。RPAを導入することで、社内の意識を変化につながり、より社内プロセスを見直すきっかけやカイゼンにつながるという効果があった。業務の棚卸や整理・共通化の意識が生まれることでより効率的になっていくことが期待される。RPAは専門の人でなくても取組やすく、効果がわかりやすく、即効性がある。

6. 質疑応答・ディスカッション

○EDIの位置づけは、他との違いは？

- ・EDIは、RPAやCRMと異なり、従来のものをコンピュータで読み取れるようにしようというのではなく、最初からコンピュータに最適なやり方をしていくものになっている。企業側ではペーパーレス化という意味では同じである。

○OCR とノーコードということだが、ノーコードを利用することで、必要な機能を後々追加できるので安価ということか。

- ・様々な目的はあると思うが、デジタル化を進めるなかで、一番最初のところが一番大変かつ高コストに感じると思うので、ノーコードで簡単なところから始めてみて一つずつ効果を出していくのが良いと考えている。

○費用はどれくらい？

- ・EDI は内容にもよるが、月数千円から。通常企業がシステムを導入すると最初に数百万円から数千万円になるが、最近は利用量課金になるものもあるので、導入コストは安価なものが提供されている。
- ・RPA は、年間数十万円という単位で利用している。社内の作業になっている部分を積み上げればすぐに回収できると思う。
- ・従来の OCR は中小企業では 3 万～5 万円、初期費用で数十万円程度の費用が必要。今回紹介しているノーコードのものは初期費用ゼロ円で開始することができる。お試しの期間もある、小規模であれば月額 550 円程度なので、ぜひお試しから取り組んでみてもらいたい。

○専門的な人材は必要か？

- ・EDI については、基本的にはインターネットに接続できる端末があれば利用でき、商取引を理解できていれば他に難しい知識はなくても大丈夫。
- ・専門的な知識がなくても対応できるデジタルツールは多く出てきている。

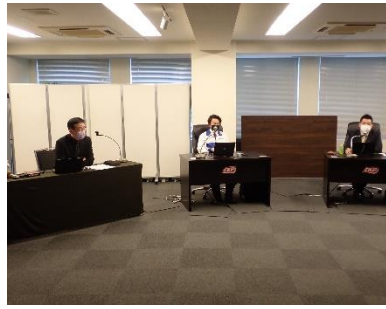
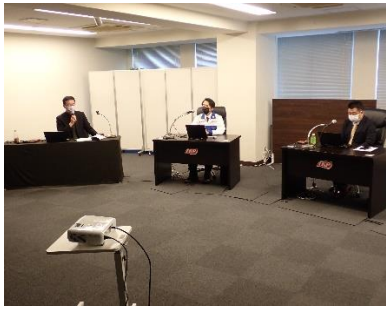
○DX のスタートはどこから言い出したか

- ・ダイナックスでは、IoT 推進チームからのボトムアップでスタートし、スタートしてからトップダウンで全社化した。
- ・中小企業からするととてもよい動きで、経営者にアイデアをうまく説明できるか、経営者がうまく理解できるかと問題がある。経営者側がアイデアを受け入れる、反応できる環境というものがあることは重要。DX ではビジネスモデルを変革することなので、いずれにせよ経営層の理解は必須になる。

○どうやって情報を集め・どうやって選択したか

- ・きっかけは雑誌の記事であったが、当時は本当に情報がなかった。今はインターネットやセミナーなど情報がとても多い。情報は入手しやすいが、自分たちにあったツール選択は種類が多い分難しくなっていると感じる。使っているユーザーの声を集めることで参考になると思う。YouTube などで情報を発信している利用者も多い。
- ・選んだきっかけはバランスで、出来ることと難しさでその中間を求めた。
- ・20 年 30 年前に企業がシステムを導入するときに、過大な機能と投資により成果が上がらないということが多かった。自社の業務をどう変えるかという知識が不足していたことや、コストパフォーマンスを判断する力がないことから IT ベンダにお任せになってしまっていたことも要因。そんな時代が長くあったが、IT コーディネータという資格が現れ、IT 導入を支援する立場なので、有識者として間に置き調達することを推奨する。
- ・選択する際に業界向けで紹介しているものがあるので、そこは参考になると思うが、最初にデジタル化を始めようというのであれば、シンプルなものを使ってみる、スモール

スタートしてみることが良いと思う。



以上

2. 支援機関向けセミナー

道内支援機関向けの DX 支援の手法等について学べるセミナーを 2 回シリーズで開催した。セミナーでは参加者とのディスカッションを実施し、参加者の地域での課題や体験等について情報交換を行った。

- ・開催方法

オンライン形式

- ・開催日時

第 1 回 令和 4 年 2 月 10 日（木）14：00～15：30

第 2 回 令和 4 年 2 月 22 日（火）14：00～16：00

- ・参加者数

第 1 回 27 名（18 社/団体）

第 2 回 16 名（9 社/団体）

(1) 第1回開催結果概要

支援機関向け中小企業への DX 導入セミナー 開催録

1. 概要

開催日	2022 年 2 月 10 日 (木) 14:00～15:30
開催場所	オンライン (webex meeting)
対象	北海道内産業支援機関
参加者数	27 名 (108 社/団体)

2. プログラム

14:00	開催
14:03	話題提供：道内中小企業の DX 導入状況と支援実態 講師：株式会社道銀地域総合研究所 主任研究員 春日 智章
14:15	話題提供：DX 推進拠点の形成について 講師：経済産業省北海道経済産業局製造・情報産業課 課長補佐 石川 幸司 氏
15:05	ディスカッション：中小企業への DX 支援と支援機関の連携について コーディネータ：株式会社道銀地域総合研究所 執行役員 清水 友康
15:30	閉会

3. 道内中小企業の DX 導入状況と支援実態

(株式会社道銀地域総合研究所 主任研究員 春日智章)

昨年 10 月から 11 月に実施した、道内中中小企業の DX 取り組み状況に関する調査、道内支援機関等の DX 取り組み状況に関する調査について、その調査結果を報告した。

道内中小企業の DX に関する理解は「DX をよく理解している」「DX を理解している」の合計 25.9%とまだ浸透していない。また、社内にデジタル・IT に対応できる人材も不足している状況。特に製造業は、IT ベンダや支援機関からの支援を必要としている。

一方、道内の支援機関は、すでに 26.4%が DX に関する相談を受けており、18.6%が実際に支援を行った実績を有している。その DX の支援については、支援機関の人材不足や支援手法が未確立なことから、約 8 割の支援機関が他機関との連携を希望している状況にある。

今回の調査では、中小企業が DX で取り組みたい課題と、支援機関が取り組むべき課題として上げた項目では、齟齬が発生しており、実際に中小企業を支援する際には「DX」というワードで話を進めると支援の方向性などに不一致が生まれる可能性があるので注意が必要である。

4. DX 推進拠点の形成について

(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 課長補佐 石川幸司)

経済産業省で令和 3 年度補正・令和 4 年度にて予算申請している、「地域デジタル人材育成・確保推進事業」「地域未来 DX 投資促進事業」について、その概要を案内する。

経済産業省としては、中小企業の DX 導入は、コロナウイルス感染症拡大の影響もあり、社会全体のデジタル化が進んでいることから早急に進める必要があると考えているが、実際のところ、DX の取り組みは進んでいない現状にある。

本年度は、DX の実態調査や、普及啓蒙を目的としたセミナー開等を進めている。

次年度も継続的な DX の支援をしていく予定である。

地域未来 DX 投資促進事業では、地域 DX 促進事業として、産学官で連携して DX の促進を図るためのコミュニティ形成を図る予定である。地域デジタルイノベーション促進事業では、DX と地域性を生かした実証事業に対する補助制度。地域デジタル人材育成・確保事業では、様々な支援を行う上で必要となる人材を育成する事業となる。この 3 本柱で次年度、地域の DX を推進していく。

【地域 DX 促進活動支援事業】

- ・支援企業の経営課題の整理 ・DX 戦略作成の伴走型支援

コミュニティに参加する専門家を企業に派遣し支援を行う。

- ・ソリューション提供

戦略策定後に IT ツールを導入する際に、企業と IT ベンダのマッチングを行う。

- ・その他

セミナーや勉強会を開催して DX の認識の向上を図る。

IPA が提供する DX 自己診断というものがあり、支援を行う企業には事前にその自己診断を行ってもらい、そのツールを活用した事業となっている。自己診断の結果は、DX をレベル分けされ、その結果を IPA に提出することになる。この支援は、企業に直接の資金支援を行うものではない。

なお、支援企業については、事業年度から 3 年後に労働生産性伸び率 6 % (目標) をアウトカムとして求めている。

【地域デジタルイノベーション促進事業】

企業に対する補助金に該当する。実証企業群に対して中小企業・大企業それぞれに対して要項に沿った補助を行う。実証企業群としているが、中小企業は複数企業での連携が条件となっている、非中小企業は単独での申請が可能。補助申請には、技術的なサポートとして IT ベンダ、実施事業のサポートや先行事例等の横展開を行える協力団体として金融機関や商工団体の参画によるコンソーシアムにて申請する必要がある。

【地域デジタル人材育成・確保事業】

デジタル人材育成プラットフォームという経済産業省の取り組みがあり、その事業と関係した事業となる。

オンライン教育ポータルサイト・コンテンツにて分野やレベルで既存の様々な企業

が提供しているコンテンツを整理して提供している。ここの利用者として学習を行い、e ラーニングとしてもらう。その後、実践的な学習として、地域の企業に派遣することを前提としており、その前段階で擬似的な架空企業にたいして、DX の提案を行うレポート作成を行った上で、現場研修プログラムとして実際の企業に派遣を行う。

各段階をクリアしたものは、デジタル人材として専門家であるというわけではない。そのため、受け入れ企業側にも了承を得ながら、受け入れてもらう必要がある。候補企業として全国各所から5箇所ずつ程度発掘を行う。

その際に、DX の進捗状況や人材受入の際に解決したい課題と求める支援についてリスト上整理する必要がある。その内容に対して、4～5名のチームで企業に派遣し、課題に対処してもらう。

こういった取り組みから地域全体の DX 推進を図っていくことが、経済産業省の次年度取り組みとなる。

5. ディスカッション: 中小企業への DX 支援と支援機関の連携について

(コーディネータ: 株式会社道銀地域総合研究所 執行役員 清水友康)

- 室蘭市が企業向けの DX 関連の助成を行っており、市内企業が DX に取り組む意向が出始めている状況。
- 北見では支援したものが DX に含まれるのかが不明。DX として支援を求められてはいないが、内容からすると DX の事例ではないかというものがある。3D-CAD の導入など、DX に含まれるか自分たちもわかっていない部分が多々ある。
- 以前よりある機械化・情報化が混ざり DX の定義・要件が難しい。
- 経済産業省の DX の定義は難しいと思われる。DX をどう進めるかというときに、DX として進めなくても良いかと思っている。DX の段階というものがあるが、まずデータの活用のために、紙からデータ化という部分も DX の第一歩であると思っており、その需要が一番大きいのではないか。
- ロボットや IoT という以前より実施している部分も、DX という目標は将来的なものとしてあるが、明日の取り組みとしては必要な工程であろう。
- DX はキーワードとして重要であるが、身近にある IT ツールの利便性を活用することと、支援機関に相談されている内容の解決が DX であるかどうかで、支援の有無を決めるのはナンセンスであろう。
- さっぽろ産業振興財団では、今年度の取り組みでは補助制度として企業のデジタル化支援によるペーパーレス化や、DX 化を目指す業界向けに運送業や洋菓子業界への意見交換会などの取り組みを進めている。
- 特定の業界の意見を聞くということを以前よりしているが、どの部分が DX なのか、という境目が打ち出しにくい。そのため大きな変革として話を進めている。こういったことが DX であるという事例が示せないことが一番苦労している。
- 企業の事業承継するなかで、世間の変化があるので、それに対応していくことは企業として必然でありそれが DX と言えると思っている。

- DX で変革するということは、すぐに中小企業ができることではないであろう。DX と IT 化の違いは作業量の削減という部分か事業の変革としてそれ以上のことを求めるかであるが、企業の業種などにより、できる出来ないなどもあるであろう。
- 水産事業者で魚種が変わってきていることから、今の設備から更新・改修が必要ということが DX というか、では今後の事業をどうしていくかがポイントとなるであろう。
- 既存機械のリプレイスは当然やっていくことだが、合わせて効率化等への配慮など各支援機関は引き続き支援してもらいたい。一方、リプレイスする機械からデータが取れる、新しい技術が用いられている等あれば DX と言えるのではないか。
- 結果的に支援した内容が DX であった、という事例作りは支援機関ならできることであろう。
- 支援機関側も IT 関連の問い合わせに関して、不得意であれば、得意の機関に問い合わせることで解決するようなネットワークを活用することが重要である。
- デジタル化応援化事業ということをしていた。実際、話が来たのが数社で、デジタル化のメリットを想像できていないケースが多いと感じている。課題として外部有識者にオンラインで助言を受けられるようにしたが、対面でないと意思疎通が難しく、札幌の北海道 IT 推進協会と引合せ、来訪してもらい現状理解をしてもらった。
- 団体の支援という話もあったが、組織化していれば、そのような支援依頼をすぐに出せるというメリットがある一方、その音頭をとるのがどこか、旗振り役として金融機関では難しい立場にある。加えて自治体に協力を仰ぐことになるだろうが、自治体も何をしていいのかわからないと言われる状況にある。そのため、誰かしらが、明確に旗を振り、形を見せることが重要だと感じている。
- 札幌市で進めている DX 学校はユーザー業界の社内に IT 人材を育成し、IT 企業とのコラボレーションを狙った取り組み。IT 企業側もユーザー企業の課題を理解する必要があるが、その逆として、ユーザーの IT リテラシーを高めることを目的としている。
- IT を知り、自分の会社の立ち位置を理解してもらおうという主旨で 12 週というカリキュラムで行っており、e ラーニングと集合型の意見交換を行うようにしている。研修により自社の課題を明確にしていくことで社内にて課題共有が行えるようにしている。参加者は経営層や若手で、全てオンラインで実施している。参加は 22 社で業種は様々となっている。
- 費用負担は、通常であれば総額 40 万円であるが、市や財団等の費用負担により 5 万円ほど企業負担してもらっている。
- 現在の置かれている状況と使える IT ツールというものがある。これを活用していくことが今できることであろう。

2 月 22 日に開催する支援機関向けセミナーの案内を行い終了した。

(2) 第2回開催結果概要

支援機関向け中小企業への DX 支援メニュー検討セミナー 開催録

1. 概要

開催日	2022 年 2 月 22 日 (火)	14:00～16:00
開催場所	オンライン (webex meeting)	
対象	北海道内産業支援機関	
参加者数	16 名 (9 社/団体)	

2. プログラム

14:00	開催
14:03	話題提供：DX 支援に関する道外先進事例 講師：株式会社道銀地域総合研究所 主任研究員 春日 智章
14:15	話題提供：神戸市中小企業 DX お助け隊について 講師：神戸市経済観光局 工業課 係長 熊木 俊寛 氏
15:00	ディスカッション：道内中小企業に提供すべき DX 支援メニューとは コーディネータ：株式会社道銀地域総合研究所 執行役員 清水 友康
16:00	閉会

3. 道内中小企業の DX 導入状況と支援実態

(株式会社道銀地域総合研究所 主任研究員 春日智章)

昨年 11 月末に中小企業向けに DX 支援を先行している地域へのヒアリング調査を行った。道外の先進事例として、その取り組み内容や、課題、支援状況について報告した。

ヒアリング調査は、大阪の(一社)関西情報センター、(公財)大阪産業局、神戸の神戸商工会議所、神戸市経済観光局、京都の(公財)京都産業 21 に訪問し、DX 支援の状況と、他の支援機関との連携についてヒアリングを行ってきた。

道外の産業支援機関では、DX 支援を先行して進めているところが多々あるが、支援実績が得られているところはまだない。企業側は、DX がビッグワードであることから関心を持たれているが、まだ情報収集段階がほとんどという状況で、相談窓口には「何をしたらよいか」という問い合わせに来ているのが現状。

そのため、情報提供を積極的に進めたいが、「コレが DX」という事例の収集が難航している。また、企業側に限らず、支援側の勉強も必要という認識をしており、その理由として、従来の産業支援方式では、DX 支援は完了できないことや、対象企業の状況によって、支援のスタート位置や内容が異なることが大きい。

では、どこから支援を始めるかは、情報発信を継続的に行う必要があることや、支援機関として DX のどの部分を支援できるのか把握すること、できない部分をフォローしてくれる連携先を探し、連携を図ることが必要であろう。

4. 神戸市中小企業 DX お助け隊について

(神戸市経済観光局 工業課 係長 熊木俊寛)

神戸市中小企業 DX お助け隊について、委託先である日本コンバージョンサービス㈱とともに紹介する。

神戸市中小企業 DX お助け隊は、コロナの影響を受けている市内中小企業への支援を目的に、企業の現状について把握するため経済団体と意見交換を行った。その意見交換の中で DX という単語に対してどのように対応したらよいか、またデジタル化との違いがわからないという声があったことから、中小企業向けに DX 支援の事業を始めるに至った。

市内の中小企業にわかりやすい DX の定義や、地域の視線に合わせた支援メニューを軸にスタートした。事業は「神戸モデル中小企業 DX ガイドライン」「専門アドバイザーによる伴走型支援」「DX セミナー・研修」を柱にしている。

まず、相談窓口と HP を解説して、ガイドライン等の公開を行っている。ガイドラインは、DX についての説明、業種別の導入の狙いや仕組み、最後に事例として取材した企業の内容を掲載している。

次にセミナーと研修は、セミナーは DX を知ってもらうことを目的に初歩的なテーマを置いている。研修会は実際に導入を進めていく企業を対象に、少人数で DX 導入の障壁等をアドバイザーがワークショップ形式で進めることや、導入事例として見学に行くことを行っている。

そして伴走支援だが、DX は経営課題の洗い出しからはじめ、IT ツールの選定・サポートを行う。企業の状態により 5~10 程度のヒアリングと面談を実施してサポートしている。相談から専門家による診断、経営課題の確認を重視し、その解決に向けて IT ツールの選定を行うという流れで進めている。IT ツールのマッチングは、神戸市では、紹介から導入準備と運用まで支援している。とくに導入時に、IT ベンダとのコミュニケーションがうまく行かないという声があることから、導入以降もサポートしっかりとしている。伴走型支援は、6 月から今年 1 月までに 34 件の問い合わせがあり、現在 14 件が支援を行っているところ。実際の支援先は、社員数 10 名以下、50 名以下といった小規模の企業からの問い合わせも多く受けている。

悩みを聞いていくとおおよそ 3 パターンに別れており、まず、何をしたいかわからないという企業で、経営課題を洗い出すところから支援していく必要がある。そのため中小企業診断士から IT ツールに明るい人に支援を頼んでいる。次に DX を進めているがうまくいっていないという企業で、導入した IT ツールが適切かわからないという企業で、第三者の視点と現場で客観的に IT ツールについてアドバイスをを行っている。最後に実際に DX に取り組んでいるが、方向性や内容に不安がある企業で、専門家から第三者の目線で、アドバイスをを行っている。

支援の特徴としては、IT 導入の担当者だけではなく、現場の人にも入ってもらっている。IT ツールの利用は現場なので、その納得を得ることを重要視しており、支援企業からも、そのあたりが評価を受けている。

その他に神戸市では中小企業 DX 推進支援を行っており、DX の取り組みの一部につい

て補助を行っている。通常枠で 100 万円（補助率 50%）、地域の先進的モデルとなる DX モデル事業枠で 250 万円（補助率 50%）となっている。申請件数が 17 件、採択がすべて通常枠で 7 件であった。デジタル化ではないという視点で審査をしたため、採択自体が少ない結果となった。

本事業の課題は、個人事業者や小規模事業者は DX にハードルが大きく、支援が届いていないという声があった。そのため、DX に取り組むきっかけを作る必要を感じており、将来的に DX を進めることを条件に、デジタル化までを支援することも検討している。これらを新たな取り組みとして、DX お助け事業に追加して次年度も進めていきたい。

5. ディスカッション：道内中小企業に提供すべき DX 支援メニューとは

（コーディネータ：株式会社道銀地域総合研究所 執行役員 清水友康）

- 道外の先進的な DX 支援の取り組みは、実施しているメニューはベーシックなものであったが、企業を含めて濃淡があった。現実的に企業の反応は北海道とそう違いはない状況にあった。
- 金融機関が IT に知識があるというわけではなく、支援できる部分としても IT ベンダ等との協力が必須になるだろう。
- 地域の企業からは、金融機関への相談という流れは健在で、DX に関する相談を受けることはあり、ビジネスマッチングを行うこともあるが、企業側の実際の要望にあっているのかは未知数という状況だ。
- 企業の認知が進んでいないという話があったが、DX は何をもって DX とするか、IT 化、デジタル化、デジタル利活用など、企業からは様々な相談があるが、企業の課題から何をもって DX とするかははっきりしていない状況がある。そのため、DX へのステップやステージ分けが重要なのではないかな。
- 企業がある程度、同じ方向や知識を得るため、DX とは何たるかを公的機関が周知することが必要であろう。
- 経営の拡大等のためデジタルを活用することが DX であると思うが、経営として変化をしていく必要があるという認識を持つことがデジタルを活用できなくても重要なのではないかな。
- 事業の変革となると、手始めは少額の投資であっても、長期的な計画を立てる必要があるであろう。
- DX は何か、という啓発を公的な機関動いたとして、具体的なツール導入はビジネスで対応していくことになるであろう。
- 具体的な支援に向けては事例集などが集まることに期待している。
- 金融機関では相談されても具体的な支援をできる状況ではないが、将来的な経営についてビジョンをはっきりさせ、ロードマップとどの時期にどのようなツールを導入すべきか、という話はできるだろう。
- ただ、ツール導入が目的化すると現場の納得を得る等は困難なのではないかな。
- 地元の企業からデジタル化に関する相談があり、具体的に支援を行ってみたが、課題感や実状は神戸の事例と同じであった。

- デジタルに関する相談を地元の企業が最初にどこに持っていくかだが、地元の IT 企業が一番多いのだが、IT 企業がパッケージを売っているだけであるとか、思っている以上に地元の IT 企業ができることが少ないという課題があった。
- 遠方の大都市に相談するにしても、誰に相談していいか、来てもらうのに旅費が負担になる、など地方の DX に課題がある。
- リモートで東京の専門家から意見をもらったこともあるが、いくら面談しても埒が明かなかったが、札幌から実際に来てもらい、現場を見てもらうと話がとても進み、企業も理解されたので対面での支援が重要なのだと実感した。
- 実際の支援となると神戸でも 5~10 回訪問面談するとの説明があったが、札幌から稚内にそれだけの回数来てもらえるかという負担感もあるので、IT ベンダや専門家の派遣に伴う旅費等の支援もあるとありがたい。
- DX の支援では、リモートには限界があり、現場の確認や顔を合わせた話し合いなど行わないと進まない。そのため、実際にどこの誰につなげるとよいのか人の幅や策があるとよい。
- また、非常に簡単かつ身近なところからのデジタルセミナーなどでデジタルリテラシーの充実が図られないと、小規模事業者はいきなり言われても対応できないのではないかな。
- システムを入れたが活用できない、社内で活用できないといったもったいない事例が多くあり、その結果社内がデジタルにアレルギーをもってしまったという企業が地方に多い。導入システムのフォロー・サポートができるような支援が必要なのではないか。
- 業種や地域性によって企業の課題は異なっているだろう。そのため、どのようなツールを使っているかわからないであろうため、相談できる先があるとよい。実際相談を受け入れるところが地域にない。電話やオンラインではおそらく相談しにくいであろう。
- エネルギー診断や省エネ診断があるように、IT 診断のニーズも高い。実際に何をしたいかわからないという相談も多い。会社の全体をざっと見て、こんなことができる、こんなツールを導入している企業があるなどデジタル化の診断をできる支援があってもよいのではないかな。
- 気付きを与えることも大事だが、実際に支援するには企業が本気で取り組むという経営者の本気度が見える必要があるであろう。
- コロナ後の経営立て直しという課題もあると思うが、よろず支援のコーディネータの多くは札幌にいる。そのため札幌との格差があるので、対面のみではなく、オンラインで相談できるようにしたところ、オンラインでの相談は増加している。
- 事例を集めているという話を多く聞くが、実際、事例と同じ取り組みをしてみてもうまく行くものではない。支援でも、他の有名な事例で導入されているシステムなどを紹介されても、採用できないことがわかったケースがある。
- 事例がわかることが良いのではなく、似たような事例でも同じ対応では解消できないので、どこに相談するべきかがわからないものが多く、事例を真似る金太郎飴になっ

てしまうようではよくない。支援側もそのあたりに気をつけていく必要がある。

- 事例の紹介の仕方もあるが、事例と同じにはいかず、最後は自分の会社用には最終的にカスタマイズする必然性が出てくる。そのあたりを中長期で支援できる仕組みが必要。



以上

IV ケーススタディ検証結果

1. 実施内容

経済産業省北海道経済産業局と協議のうえ、ケーススタディとして3社のIT企業（ITベンダ）と、その提供しているDXツールを導入し、DXの実現に向けて取り組んでいるユーザー企業を選定し、適宜ヒアリングや現地視察を行い、その取組状況やプロセスについて有識者からアドバイスを受けながら、ケーススタディ検証結果を取りまとめた。

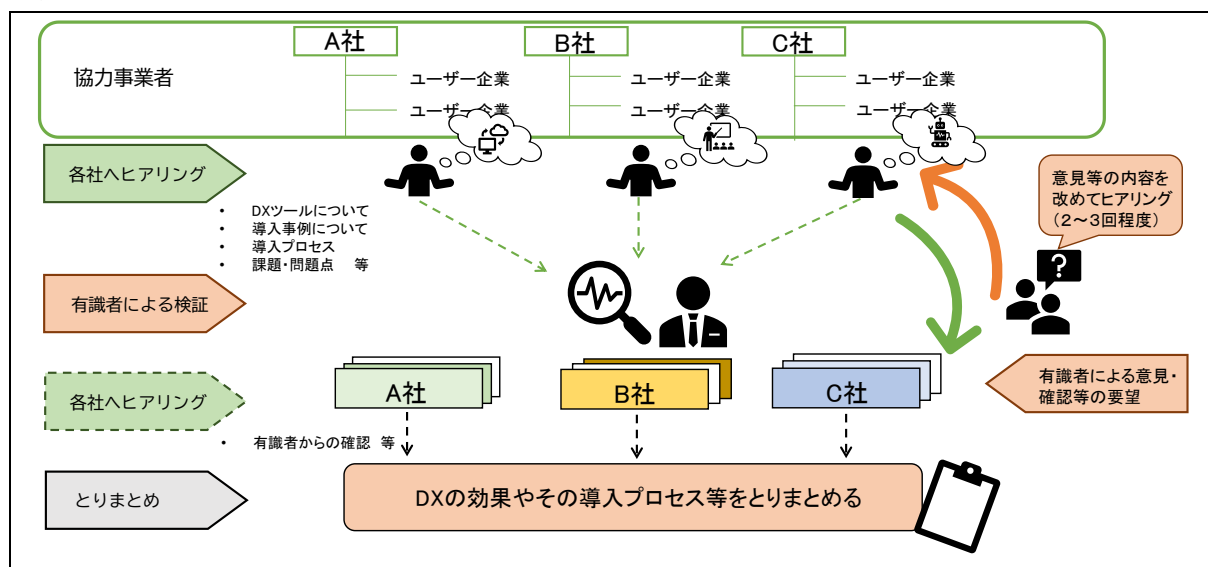
・選定 IT ベンダ

- ① 株式会社イークラフトマン（札幌市）
- ② 株式会社ビックボイス（東京都町田市）
- ③ 株式会社サンクレエ（札幌市）

・有識者

- ・ 小樽商科大学 グローカル戦略推進センター
産学官連携推進部門長 教授 李 濟民 氏
- ・ 北海道 IT コーディネータ協議会 相談役 赤羽 幸雄 氏
- ・ 一般社団法人北海道 IT 推進協会 会長 入澤 拓也 氏

・実施イメージ



2. ケーススタディ

(1) 食品製造・卸売業への EDI 統括システム導入

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

札幌市に本社を置く㈱イークラフトマンは、北海道の食関連企業、特に流通やサプライチェーン間での商取引をデジタル化する提案を行っています。企業間取引に要する事務作業の省力化は、中小企業にとって業務の効率化や生産性向上に有用な取り組みです。ここでは、㈱イークラフトマンが導入した、旭川市のくまだ㈱の事例を紹介します。

きっかけは㈱イークラフトマンの来訪

当時、取引各社の EDI 対応にかかる費用(新規構築や改修)が課題となっていました。知り合いの紹介もあり、たまたま営業に来た㈱イークラフトマンの営業に相談してみたところ、各社の EDI を一本化できるシステムを提供している、ということで検討を始めました。

導入プロセスとアフターフォロー

実際の導入は 7 年ほど前になりますが、既存システムからの完全入替に 3 か月から半年程度、取引先一社ずつ対応したことや、IT 企業が東京など遠方ではないため何かあったときは来てくれる、という部分が大きな安心感となりました。実際には、大きなトラブルはなく導入は完了しました。

導入後も、実際に利用しているうえで修正が必要な部分は、連絡して修正してもらっています。

[直接的な課題]

- ・ 取引先ごとに対応するシステムを構築する必要があり多大なコストがかかる。
→ イニシャルコストが負担
- ・ 相手先が EDI システムを更新や刷新すると都度対応する必要がある。
→ 相手先都合で負担が発生

[業務プロセスに影響する課題]

- ・ 取引先ごとにシステムが異なるため、受注作業を全部のシステムを立ち上げて行う必要がある。
→ 受注確認に時間がかかる
- ・ 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り、倉庫内作業が手間取る
→ 出庫作業に時間がかかる

[検討のポイント]

- ・ 導入完了までのスケジュールを設定
- ・ 現場の改善点を具体的に洗い出し
- ・ 導入後も必要な改善を実施して、有用性を高める
- ・ 具体的な導入効果を計測し評価

導入の効果

導入効果は当初の見込み通りの効果が現れ、具体的な効果を算出しています。

[直接的な効果]

- ・ 導入コストの削減
- ・ 取引先ごとのシステム構築対応が不要になった
→ イニシャルコスト 50%削減

導入システム

(株)イークラフトマンが提供している、北海道内の主要チェーンストア・卸売業 11 社の仕様に準拠した電子受発注 (EDI・EOS) システムクイックコネクトサービス「EDI-11Pack」。

おさえておきたい関連キーワード

- ✓ 中小企業共通 EDI
- ✓ インボイス制度
- ✓ 電子帳簿保存法



今後の目標や展望

〔デジタル化の促進とデータ活用〕

現状では受注伝票を印刷して、倉庫内にピッキングリストとして手渡しています。ここを EDI と連動させてピッキングリストデータとしてタブレットなどに送れるようにしたいと構想を進めています。倉庫の在庫・出庫リストがデジタル化・データ化することで、様々な部分での効率的な連携などに向けた活用に将来性を感じています。

〔属人化作業のシステム化〕

一部の社内スタッフが Excel マクロなどに明るかったことから、一部の社内データ処理や帳票の作成ソフトを作成してました。担当してくれていたスタッフ陣が高齢化していることもあり、運用方法をシステムで構築するなど個人に頼らない運用方法を構築していく必要性を感じ、対策を進めています。

IT ベンダ紹介

(株)イークラフトマンは、札幌市に本社を置き、IT コーディネータの有資格スタッフが多数在籍する情報システム事業者。経営視点での IT システムの活用や導入に関する分析、企画・設計等のコンサルタントに力を入れている。特に EDI は創立時より普及・製品化に取り組んでおり北海道内トップシェア。

IT ベンダから

EDI システムは受発注業務に関する労働時間を半減することができます。そのため、中小企業の生産性向上や省力化にはとても有用なので北海道内の多くの中小企業に活用してもらいたい。

2018 年にリリースした「クラウド EDI」は、従来の「EDI-11Pack」から SaaS 化することで、より導入しやすく、クラウドであるため、インターネット環境があれば、スマホやタブレットでも運用できます。これからも中小企業のデジタル化・デジタル活用を支援していきます。

提供 DX ツール紹介

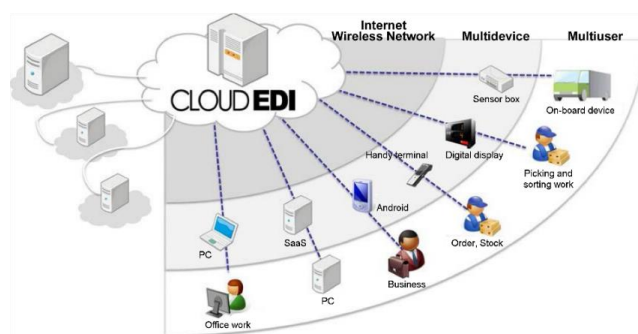
[クラウド EDI]

EDI システムをクラウド化、SaaS 化することで、インターネット環境があれば即座に導入できる EDI システム。SaaS にすることで、初期導入が容易かつ、料金を使用量に応じた従量課金型に設定しており、商取引の規模による導入負担を気にせずに複数の EDI システムとの接続ができるシステム。

中小企業庁が進める中小企業共通 EDI(※)に準拠しており、インボイス制度(※)・電子帳簿保存法(※)への対策としても有用なシステム。従来の EDI の利用区間にとらわれず、製造業のサプライチェーン先である原材料等の取引先間での利用も想定している。

キーワード解説

- ✓ 中小企業共通 EDI(中小企業庁より)
専門端末や用紙が不要となり、簡単・便利・低コストに受発注業務の IT 化を実現できる汎用性の高い仕組みのこと。
- ✓ インボイス制度(国税庁より)
買手が仕入税額控除の適用を受けるために、売手が正確な適用税率・消費税額を伝える制度。
- ✓ 電子帳簿保存法(国税庁より)
税法上、保存が義務付けられてる帳簿書類について、特に受け取った電子データで受け取った取引情報を電子データでの保存義務が生じる。



有識者からのコメント

- ・エクセル地獄からの脱却は DX の大きな課題の1つ。
- ・属人化については、どこの会社にもあり、ブラックボックスの見える化は共通の課題。
- ・EDI の効率化は確かである
- ・効率化に留まらない次の変化にすすめてほしい

取材企業

株式会社イークラフトマン

代 表 者 代表取締役 新山 将督

創 立 2007 年

資 本 金 2,999 万円

事業内容 情報サービス業、ソフトウェア開発

所 在 地 札幌市中央区北 3 条西 18 丁目 2-10 MMAビル

くまだ株式会社

代 表 者 代表取締役 熊田 泰也

創 立 1953 年

資 本 金 10,000 万円

事業内容 食品製造、水産物等食品卸売、飲食店経営

所 在 地 旭川市流通団地 1 条 1 丁目 33 番地 31

(2) 機械製造業への業務改善システム導入

『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

道内に複数のオフィスを持つ㈱ビックボイスは、企業の要望に合わせてスクラッチ開発で顧客要望に合わせたオーダーメイドシステムを提供しています。多くの製造業の現場では、他の工場と同じ設計・設備という事が少ないため、デジタル化にはパッケージではなくオリジナルのシステムが必要になることがあります。ここでは、㈱ビックボイスがデジタル化から DX に向けて現在伴走している、室蘭市の㈱むろらん東郷の事例を紹介します。

製造現場の課題解決に IoT を導入したい

以前から、関連会社と共に IoT 導入の検討をしていましたが、利用者目線でのシステム構築ができていないこともあり、利用者がメリットを享受しにくく、継続的に活用されない状況にありました。そのため、まず、現場での定着を第一に考える必要がありました。

目指すは生産計画の自動化

工場の運用効率化や収益率改善には生産計画の合理化は重要ですが、取引先から得られる事前情報と、実際の発注は大きく乖離があり、生産計画を立てても注文に合わせて大きく変更が必要で、生産性向上には最適な生産計画や発注予測が必要でした。

そのため、IoT 化とそのデータを活用した AI など活用できないか、(公財)室蘭テクノセンターに相談し要件を整理しながら検討を具体化していきました。

〔導入検討のポイント〕

- ・ 社内に現場のわかる担当者を設置し、IT ベンダとの窓口を明確化
- ・ 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

IT ベンダの選定

将来的な生産計画の自動化と、現場でのシステム定着などの条件と仕様から複数の IT ベンダから見積を出してもらい、導入に向けたフェーズの設定や室蘭にオフィスを持っていることからすぐに現場を確認してくれることなどを鑑み、㈱ビックボイスをパートナーに決め 3 年間 2 フェーズでの計画となりました。

導入計画の立案

計画時、毎日のように担当者が来訪し 3 か月ほど現場視察・意見交換を繰り返しました。

計画はフェーズ 1 現場のペーパーレス化と在庫状況の見える化によりデータを蓄積させ、フェーズ 2 で生産予測システムに発展していくことになりました。

市場変化にどう対応する？

背景には主要顧客である自動車産業が「100 年に一度の大変革期」という市場変化を迎え、本社である東郷製作所(愛知県)が、創業 150 年となる 2030 年に向けての目標としてその対応が示されました。

〔直接的な課題〕

- ・ 生産計画が実際の受注と一致しない
→ 独自の予測がしたい
- ・ 手書きの紙から生産状況をデータ化していた
→ 予測にはデータが必要だが、データ化は手作業かつ負担となっている

〔業務プロセスに影響する課題〕

- ・ 現場の負担となるシステムは定着しない
→ 業務フローに負担があると利用されなくなる
- ・ 生産計画との不一致から在庫管理が手作業
→ 現場の負担を減らしたい

担当窓口の設置

先方の担当者とのやり取りには、工場内の現場がわかるものが窓口になりましたが、この機会に IT について 1 から勉強していました。ある程度知識を付けることは、やり取りの間違い防止にもとても重要でした。

フェーズ1稼働に向けて

2019 年から検討を始め、2021 年 3 月に IT ベンダと契約、10 月から本稼働に向けトライしていましたが、2022 年 4 月に本稼働の予定となっています。

トライ段階では、従来の工程とシステム導入時の工程を並行させ、実際の製造現場の意見や、操作・出力などの確認を行い、改善要望を出し、微修正を依頼しています。並行作業を行っているため、従来の手法と齟齬がないか検証も行っています。

期待する効果

フェーズ 1 が本稼働することにより、その具体的な効果を算出している。

[直接的な効果]

- ・ 生産管理者の 2 時間/人日の業務短縮
- ・ 管理者から 1 名が他業務対応可能
(若手教育、製造サポート、新規プロジェクト等)

[副次的な効果]

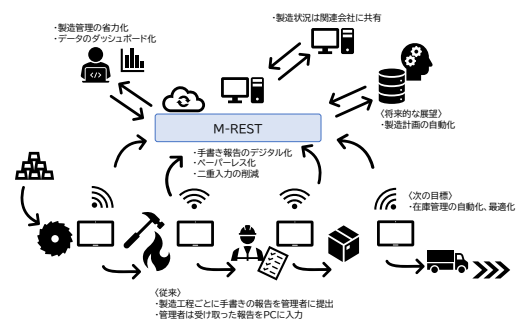
- ・ 蓄積データの分析による新しい発見

導入システム

スクラッチ開発による、独自システム(Web アプリ)。
現場で紙に記載していた内容をタブレットで入力、データはサーバーに集積し、生産管理者が従来作成した加工データを直接出力させる。

[導入設備]

- ・ キーサーバ
- ・ タブレット40台(生産ラインに設置)



今後の目標・課題

[全データの自動取得]

フェーズ 2 の稼働もだが、IoT による、ラインの稼働状況や実績を人の手作業を介さず管理できるようにしたい。特に時間管理は、手入力では人の確認による誤差があることが前提なので、自動取得できれば、より正確な生産管理やスタッフの作業状況把握が可能となるのではないかと期待しています。

IT ベンダ紹介

(株)ビックボイスは、東京都町田市に本社を置き、オーダーメイドシステムを開発するシステム開発、IoT 機器開発会社。北海道内に複数のオフィスを設置(札幌、函館、芦別、室蘭、旭川)しており、依頼企業へのヒアリングや現地視察など、要望や案件定義、設計などの確認を重要視している。

IT ベンダから

中小企業の多くは、多様な業務によりフローが複雑化・煩雑化している傾向にあります。システム開発に合わせ、実際には不要なフローを整理することで、潜在化していた課題が見つかることもあるので、ただそのままシステムに切り替えるのではなく、「なくす」「残す」「変える」を意識するようにしています。

スクラッチ開発のポイント

最終的にどのようにしたいのか、イメージに齟齬があると失敗することが多いので、導入前と導入後のフローや状況について、理想のイメージ共有をしっかりとすることが大切です。また、懸念事項や確認が必要な部分など、開発の途中で確認するポイントを設定・共有しておくといでしょう。

また、将来的なシステムの拡張や、他のシステムとの連携が見込まれる場合には、事前に伝えておくも大切です。

有識者からのコメント

- ・全体の経営ビジョンから段階的にすすめている中に DX が入っているのがポイント。
- ・改善より先のビジョンが見えていると DX として理解しやすい。
- ・アジャイル方式の採用や、効果的な発注のために IT を学んでいる点などしっかりとした取組ができています。

おさえておきたい関連キーワード

✓ スクラッチ開発

元になる雛形等を使用せずにゼロからシステムを構築すること。特になにも参照・流用しない場合、フルスクラッチという場合がある。

制約させることがないため、独自の機能などを組み込みやすく、機能の追加などの自由度が高い。一方、開発費用が高めで、期間も長い。

✓ パッケージ開発

既存のシステムを利用した開発。雛形となるシステムをそのままや、一部カスタマイズして要件にあるように調整する。開発費用は低め。

✓ アジャイル開発

システムやソフトウェアを開発する際のプロジェクト手法の1つ。システム開発を小さなパーツに分け、実装とテストを繰り返して開発を行う。従来の開発手法に比べて開発機関が短く早い。

テスト期間を設け都度確認・修正していく必要がある。DX 向けの開発手法と言われている。

取材企業

株式会社ビックボイス

代 表 者 代表取締役 佐々木 治郎

創 立 2012 年

資 本 金 1,000 万円

事業内容 システム開発、IoT機器開発

所 在 地 東京都町田市中町 1-4-2 町田新産業創造センター

株式会社むろん東郷

代 表 者 代表取締役 谷口 哲也

創 立 2009 年

資 本 金 5,000 万円

事業内容 車両用圧縮ばねの製造

所 在 地 室蘭市仲町 5 番地 1

(3) 介護事業者への見守りシステムの導入

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

札幌市に拠点を置く、サンクレエ㈱は、深刻な人材不足や24時間体制での安全性確保のための巡回など、介護業界の人が介する部分を、IT機器による軽労化を図れるよう介護施設向けのシステム開発を進めています。

今後も需要が高まる介護現場を改善したい

継続的な観察や記録という作業は、一般的にはセンサー等のIoT機器や、監視カメラを用いることで人の作業から置き換えることができる内容なのですが、24時間365日、対象は人となると、プライバシーへの配慮が必要になります。

そのため、介護の現場にはデジタル化がなかなか進まず、人による作業負担が大きいことなども相まって深刻な人手不足が課題となっていました。

そこで、AIを用いることでプライバシーに配慮することで、スタッフの軽労化ができないか。ということで開発をスタートしました。

システムの特徴

[smartNexus® care]

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られます。通常の監視カメラと異なり、AIによる姿勢推定により、対象者をポイント座標でレコーディングし判断するため、プライバシーへの配慮がされます。ポイント座標形式で可視化され、記録として残すことや、スタッフによる介助行為も自動で介助記録として作成されるため、スタッフの負担軽減が図られます。また、実際の医療現場や介護現場でのフィールドテストを繰り返してきたため、様々な施設での課題対応方法など、ノウハウの蓄積がされているので、最適な導入が可能です。



導入プロセス

実際の導入には、実際の施設の確認や、各施設の導入目的・機能優先度等の確認をしたうえで、稼働まで1か月半程度必要です。その間、設置設備の打合せや動作確認、スタッフ向けの説明会を行い、数日のテストと調整をして本稼働となります。

導入までに改善されてきた課題

[システム的な課題]

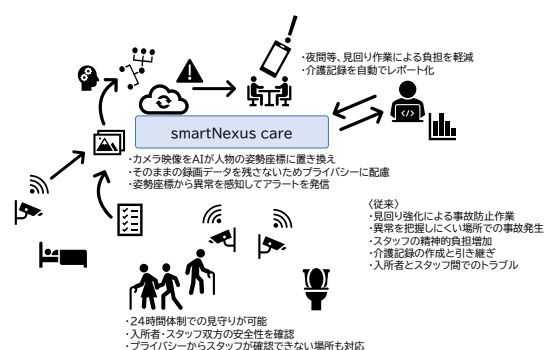
- ・カーテンでの仕切りにより、カメラの設置位置が限定される場合、画角の問題で見守り範囲の限定や認識率の低下など課題が生じる
- ・通知から除外すべき対象への判定対応・設定が必要

[ハード的な課題]

- ・カメラの設置できる場所が限られている
- ・建物の場所によりWi-Fiの電波が不安定

[設置場所の課題]

- ・入所者以外の来訪で、不要な通知が多発してしまう
- ・天井にカメラを設置すると、顔認証が困難になる



期待される効果

複数の医療機関・介護施設へのフィールドテストより、次のような導入効果が寄せられています。

【入所者の安全性向上】

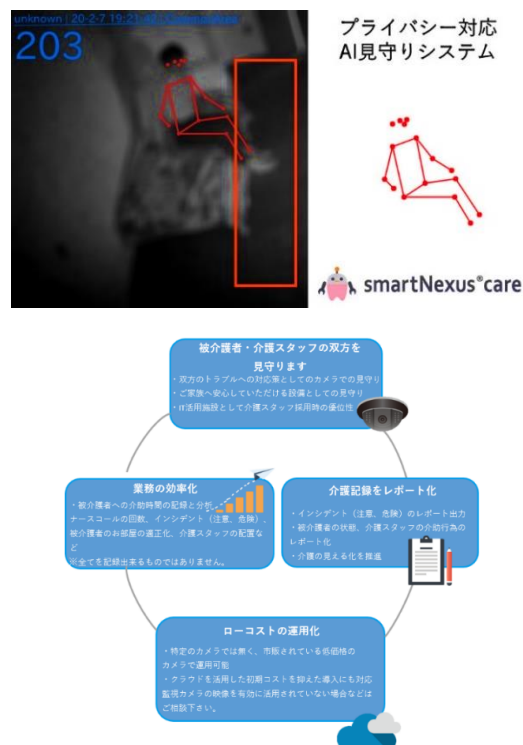
- ・リアルタイムで危険性を探知する通知されるので、すぐにスタッフが駆け付けられる
- ・記録が残っている事で、何かあったときに確認することができる
- ・スタッフも気が付かなかった軽微な事故を認識できた

【スタッフの負担軽減】

- ・見回り回数が軽減される事が期待できる
- ・スタッフ内で状況共有・引継ぎがしやすい

【人材獲得効果】

- ・夜間など心理的な負荷が軽減される為、労働環境の優位性から人材獲得にも効果が期待できる



IT ベンダ紹介

㈱サンクレエは札幌に拠点を置き、汎用性の高い基幹システム開発や、AI、IoT などの先進技術を活用したサービスを提供する、パッケージソフトウェア開発、システムインテグレータ企業。IT コーディネータ等を配し、中小企業向けの経営支援・業務効率化を図るソリューションを提供している。

IT ベンダから

このシステムは国際特許を出願するなど、ほかにはない特徴的なシステムとなっています。介護施設は国内に限らず、海外でも同様な問題が生じており、東南アジアなどからも引き合いがあります。新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、感染症対策の一環としての要望もいただいたことから、入所者向けに非接触型の機能（センサーを用いたバイタル情報の取得）の追加を予定するなど、更なる改良を進めていきます。

取材企業

株式会社サンクレエ

代表者 代表取締役 森 正人

創 立 1989 年

資 本 金 1,000 万円

事業内容 パッケージソフトウェア開発、システムインテグレータ

所 在 地 札幌市中央区北 12 条西 23 丁目 2-5 SDC 北 12 条ビル

有識者からのコメント

- ・人手不足もありデジタル化が必要な業種なので重要なテーマ。
- ・北海道の産業構造や国の現状を考えると、介護事業の効率化は重要。
- ・法規制や業界慣習などで IT の導入が難しい業界だが、とても有望なシステム。

3. 有識者からのコメント

有識者には、対象企業へのヒアリング状況に合わせて、その内容に関するアドバイスを受けた。アドバイスは各個人から1回、合同で1回の計2回意見をいただき、その内容をもとに企業への再ヒアリングを実施した。参考までに、その際に受けた各回のコメントを下記に記す。

・ 令和4年2月2日 10:00～11:00

北海道 IT コーディネート協議会 相談役 赤羽 幸雄 氏

1. 食品製造業/イークラフトマン

- 現時点ではデジタル化にとどまるのではないか。
- DX と呼べる段階にまでは至っていない。DX ではデータをいかに活用するかが重要だが、段階的には途上といえる。
- 将来的な展望や、ゴールの見える化などがはっきり示されていることが重要。
- 北海道の食品製造業の多くは同じような課題を持っているが、対応の高度化が必要。
- データ化により流通しているものの内容がデジタル化され、その分析を行うことが目標。
- 外部要因として、インボイス制度や電子帳簿保存法など、強制的に対応が必要な側面もある。
- EDI による取引のデジタル化は、現状では受発注の電子化にとどまっておりどんなものか、どうなっていくのかが見えにくい。金融が EDI 化されることにより決済の部分もデジタル化される。
- 企業間取引の EDI 化はデジタルサプライチェーンとして、EDI 上で新たな取引先とつながるなど新たな可能性がある。
- EDI とインボイス制度など、強制的に対応する必要がある部分との関連性を明確にしておくことも読み手には必要なのではないか。
- 「自社の課題」と「制度変更への対応」の両方を見えるようにしておくべき。

2. 製造業/ビックボイス

- むろらん東郷については、2019 年に室蘭テクノセンターから紹介され、ノーステック財団の製造業 IoT 導入支援ワークショップ事業で IoT 導入計画書の作成に協力した。
- むろらん東郷は、愛知にある東郷製作所の北海道法人であるため、デジタル化についても東郷製作所の方針に準じている。
- 東郷製作所では 2030 年目標として、全体戦略を立てており、その戦略に対してむろらん東郷がどう取り組むかになる。
- DX は、いくつかの段階があると説明していて、むろらん東郷はデジタイゼーション段階。

- 今後、デジタルイゼイション、デジタルトランスフォームとなり、生産予測に至る。
- 最終的な目標は、IoT 導入計画書でも数値的にも示しており、利益率 10% 向上など生産性向上等を行いながら目指している。
- 全社的なビジョンが具体的に示されていることで、それに対応する手法の検討というものがある。
- 愛知に本社がある大きな会社だが、ペーパーレス化すらできていないなど以外な部分も多い。

3. 介護事業/サンクレエ

- サンクレエから介護に参入したい、と言われたとき、民介協とも接点があることから、事業者側に金銭的な余裕もないことなどから慎重に検討することを助言したが、強い意思で参入意欲を示されたので協力することにした。
- 介護現場の課題は記載されているとおりだが、いずれも対応が難しい。
- IT システムの導入には、実際の導入の課題の他に、制度的な課題もある。
- 道庁が 2019 年まで毎年開催していた、介護事業者向け ICT 活用促進フェスタへの出展などサンクレエへの便宜を図った。
- ICT 活用促進フェスタの出展企業は、サンクレエ以外は本州の大手企業で、地元企業があることの意味は大きい。
- コロナ禍で道庁主催のフェスタの開催は中止になったが、苫小牧市は積極的に取り組んでおり、同様のフェアを苫小牧市独自で開催した。その際に登壇もしている。
- 厚生労働省の北海道の出先である、北海道厚生局が、北海道のみの取組として包括ケアの関係者間情報共有化をしたいと今年度から会議体の運営を始めた。事務局は HIT がしている。
- 大手病院の先生も出席しているが、基本的にデータ化して共有する、ということに取り組んでいない業界なので、どのようにしたらよいのかわかっていない。何か導入しても使えないで終わっているケースも多いと聞く。
- このような事例の取りまとめたものは、ぜひ民介協と共有するべきだ。介護事業者に広く伝わる。

・ 令和 4 年 2 月 2 日 15:00～16:00

北海道 IT 推進協会 会長 入澤 拓也 氏

1. 食品製造業/イークラフトマン

- Web EDI 自体は以前よりあるシステムなので、導入効果とされても評価が難しい。
- 特に物流関係については自身が不勉強なところもある。
- DX とすると、IoT や AI など見込めれば新しい雰囲気はあるのだが。
- 例えば、旭川のクリアサービスは AI で献立を構築している。
- 食品製造業は、何をしたいのかかわからないという部分もあると思う。そのため、

実際の現場を IT 企業側が見て回る、ということも DX への取っ掛かりとして必要と感じている。

- DX としては、売り方を変えること、売上が上がることが重要。EDI でどう売り方が変わるかがあるとよいのではないか。

2. 製造業/ビックボイス

- 自社内で内製化を進めたことがとても良いポイントだ。
- 自分たちでどうにかしてみよう、ということが重要。
- 作業効率化により一人 2 時間短縮できて、その 2 時間はどのように活用されたのか。
- 生産現場のフォローもあるが、新しい取組や利益向上に、人件費の削減ではなく、どう活用するかが大事。
- 今後の課題としている生産ラインの IoT 化は非常に難しいので、やることが目的化しないようにしてほしい。
- 製造業の IoT 化はあまりうまく行った例を知らない。IoT による実際の効果を測ることが難しい。
- 実際に設置する際にはセンサーの電源や、電波状況、設置場所がないなど課題が多い。
- また、製造現場からセンサーで得られるデータは、そのデータの解析が必要で、そのデータから何が得られるか見てみないとわからない。
- そのため、具体的な事例で横展開できるもの、というものが出てきていない。

3. 介護事業/サンクレエ

- 介護事業は、企業の売上や利益を追求するというより、利用者の環境改善といった他事業と異なることに注力されている。
- 転倒を確認するだけであれば、安価に簡単なシステムがもっと出てきてもよいと思う。
- 実際の介護現場は、入所者により想定していない動きもでるため、センサーや GPS 等で対応しきれない場合もあるので、カメラという選択になるのだと思う、
- カメラは姿勢を確認するためのものだが、その程度の精度が必要なもののなか。

4. 全体を通して

- ケーススタディの取りまとめは、DX を始める取っ掛かりとしての読み物になると認識している。
- IoT 化やデジタル化など IT ツール導入の話は繰り返してきたが、DX は X が大事だが、デジタル化も DX へのはじめの一歩であるという部分をヒントとしてなるようにしてほしい。
- いくつもということにはならないが、IT 推進協でも、DX への投資欲がある企業を選定して、実際の企業を見ていきたいと思っている。
- IT を入れていないところに入れることも DX だが、何かを変えていくという部分が

大事だと思う。

- EDI で荷物の融通など、仕組みが変わっていいと思う。
- 様々なワードが出てきたが、何がしくて何を導入するか、なので、やりたいことをしっかり押さえることが最も重要だと思う。

・ 令和 4 年 2 月 3 日 10:00～11:00

小樽商科大学 産学官連携推進部門長 教授 李 濟民 氏

1. 食品製造業/イークラフトマン

- DX を導入する最終的な目的があるとよい。
- DX は、企業の経営的な視点で、データやデジタルを活用してビジネスモデルを描くことにある。
- そのため、目の前の課題に着手したという段階の事例で道半ばという扱いかと思う。
- はじめの一步や入門編としての DX 事例としてはよいのではないか。
- ここから、組織的・経営的な変革に至っていくという視点が必要。
- 一部の記載にあったが、システムの属人化はどの企業も共通の課題だと思う。事業内のブラックボックスを解消していくことは最初の一步として重要なポイントだ。

2. 製造業/ビックボイス

- 人材の育成を行っている部分がとても評価できる。
- IT システムの開発において、DX では効果的と言われているアジャイルを採用した部分も良い選択。
- 会社の将来像や方向性などをもう少し深掘りできるとよい。
- DX を導入していく上でフェイズを分けることは大事で、そのフェイズで最終的にはどうなるのか示していく必要がある。

3. 介護事業/サンクレエ

- サービス業は見える化しにくい業態が多い。
- 特に介護は多岐にわたる業務で、どうなるのか予測がつかない部分も多い。
- そのため、事業者側はフェイズなど見出しにくい。
- AI など代用していくことが可能性として見えるが、現状の認識と課題の整理など、IT ベンダがアドバイスを伴走してできることが求められる。
- 北海道では、サービス業と一次産業の DX への取組が重要視されるだろう。
- 特に医療関係は、医療費の高額化もあり医療と介護を組み合わせたヘルスケアサービスを IT 化や AI で課題を発見し、解決していくことが必要。特に IT ベンダ側がユーザー側の隠れた課題の解決していくプロセスが見えるかすることができると良い。
- 当面は、ビジネスという観点よりも社会ニーズとして重要な課題と思える。

- 社会実装に至れば、介護事業の大きな変革となる可能性がある。

4. 全体を通して

- ユーザー側となる企業が DX のビジョンを持つことが重要。
- DX を進めることにより期待する効果と課題を認識することだ。
- 今回の事例は「入門編」として一步を踏み出す企業の参考となるように情報のまとめるべきだ。
- IT ベンダと DX の現場では情報量に差が生じている。現場では認識できない課題が発生しており、その課題解決は IT 企業にとって次の製品化等の可能性を秘めている。
- 北海道が IT やデジタル化へステップアップするためには、企業と IT 企業の間に中間コーディネートを行える人材の活躍が必要だと感じる。

・ 令和 4 年 3 月 3 日 10:30～11:30

小樽商科大学 産学官連携推進部門長 教授 李 濟民 氏
 北海道 IT コーディネート協議会 相談役 赤羽 幸雄 氏
 北海道 IT 推進協会 会長 入澤 拓也 氏

前回頂いた意見から取りまとめた内容を共有し、中小企業の DX への取組を始めるきっかけとして有用な整理と参考となるポイントについて意見を求めた。

1. 食品製造業/イークラフトマン

- 商取引は範囲が広い概念にあたるので、企業間取引とするべきであろう。福岡市で企業間取引のデジタル化支援を進めているという事例もある。
- 属人化システムとあるが、マクロについてはエクセルと明確にするべきであろう。エクセル地獄からの脱却は DX の大きな課題の 1 つといえる。
- 属人化については、この事例に限らずどこの会社にもあるだろう。ブラックボックスの部分が見える化していくことは共通項と言えるだろう。
- DX の成果や効果というには、コスト削減・利便性にとどまっているので、何が変わったのか、仕入れや働き方など「X」の部分がわかると良い。
- 改善は変えていくとは違うのではないか。
- EDI の効率化は確かであるが、効率化に留まらない次の変化に進めてほしい。

2. 製造業/ビックボイス

- 親会社の東郷製作所が作った経営ビジョンをもとに進めているはずなので、そのあたりを明確にすべきであろう。図としてあるとよい。
- 全体の経営ビジョンから段階的にすすめている中に DX が入っているので、そこを

知ってもらうことは重要。

- 改善より先のビジョンがあることが見えていると DX を理解する助けとなる。
- 模範的なケースといえるだろう。
- ペーパーレス化を最初に一步として、次のステップを考えている。
- アジャイル方式の採用や、効果的な発注のために IT を学んでいることなど、しっかり取組ができています。
- IoT については、ツール・手段なので、目的であってはいけません。
- 実稼働がこれからということで効果はまだ見えていないが、製造業は難しいと思うが頑張してほしい。
- むろらん東郷として何がしたかったのか、このあたりを最初に記載してほしい。

3. 介護事業/サンクレエ

- これからという部分もあるし、介護事業者はコロナ禍の影響で厳しい。
- 特にデイケアサービスを提供する企業は、高齢者が来られないということから倒産するところが多く出ている。
- 人手不足もありデジタル化が必要なので、重要なテーマだ。
- 介護事業向けに展示等から興味を持たれているが、導入・運用コストをどう賄うかが課題であろう。
- 介護事業にも DX は必要な状況にある。
- 介護事業者には PC もないところもある。
- 北海道の産業構造や国の状況を考えると、介護事業の効率化は重要。
- 現場の ICT・DX 化する方法は大きな課題。医療・介護では事例といえるものはあまりない。
- アプリの開発や人材育成など IT を積極的に活用している会社がある。こういった会社が一つのベンチマークになるかもしれない。
- どうしたら効率的にマンパワーに依存しない業界として効率化できるのか、というヒントがあってもいいかもしれない。
- コスト、採用、売上改善が出来ているのは DX と言える。
- 最初の介護現場を改善したいという目的がしっかりしていてよい。
- 介護現場の事故リスクに対する手不足状況が、現状ではプライバシーが上回っている状況だが、人手不足が高まるとプライバシーという部分は、人手不足が要因の事故が発生してしまうと、社会的にも考え方が変わってくるだろう。
- 法規制や業界慣習などで IT の導入が難しい業界だが、とても有望なシステムなので応援したい。
- 記録をつけるなど介護事業は残業が多い。目が届かないところもあるため、事故を減らすという効果、虹データがあるとよりよいだろう。
- 今後必要になるシステムであろう。

4. 考察

(1)はじめに

DX は、IT 技術を活用し、企業の優位性や競争力・付加価値の向上し、企業文化・風土を変革することと定義されている。そのため、今回のケーススタディでも IT 機器等のシステム導入による業務への効果のみに関わらず企業文化等への変化や、その効果から得られる次の展開、今後の事業計画など、有識者からのアドバイスを受けながら企業の経営に係る部分を確認した。

(2)有識者からのアドバイス

今回監修を依頼した有識者から、今回のケーススタディに伴い中小企業のデジタル化や DX の導入に向け、共通の課題や対応策として下記アドバイスがあった。

○属人化業務の排斥

多くの企業でその複雑性から属人化し、ブラックボックス化してしまっている業務を排斥し、見える化することが必要。エクセルマクロなどからの脱却は DX の大きな課題の 1 つである。

○SaaS (Software as a Service) の活用

昨今では、インターネット環境であれば、どのような端末でも対応できる SaaS システムが多く提供されている。IT ベンダにいきなりシステムを依頼するのではなく、使えそうな SaaS を試しに利用してみることも、中小企業側が安価にデジタル化を試みる手法の 1 つであろう。

○デジタル化のその先

デジタル化したことによる効率化に留まらず、次の変化やビジョンが DX には必要。

(3)IT ベンダとの関係性

今回対象とした中小企業の共通した特徴として、IT ベンダとの関係性がある。

㈱くまだ、むろらん東郷㈱のいずれも、社内の内部状況・導入対象となる関連業務を把握している担当者を設置。その担当者は、IT ベンダとの交渉に支障のないように IT 関連について勉強を行うなどしている。

また、導入した IT ベンダ側も、パッケージや開発システムを導入するだけ、といった対応ではなく、現場の確認等綿密な打ち合わせや、アジャイル開発による要望への対応、テ

スト期間の設定、導入後の要望に合わせて修正などのフォローを行うなど、短期的な付き合いではなく長期的なフォローを行っている。

中小企業の多くでは、その業務の中ではデジタル化がされていないこと多く想定され、DX への一歩としてデジタル化を図ることから始めることとなるであろう。また、中小企業内に IT 関連を担当する人材や役職者がいないなど、IT 関連でのやり取りには誤解や意思疎通ができないことが発生しうる。今回のケーススタディでも、中小企業側と IT 側でお互いの見解や用途等に齟齬が発生しており、その齟齬によるシステム修正を行っている。

そのため、中小企業側が窓口の設置や体制構築を行えることが理想であるが、仲介できるような人材・翻訳者を間に置くなどの対応があると中小企業もデジタル化を進めやすいであろう。そして、IT ベンダ側も中小企業への説明などでは、極力専門用語を避ける、もしくは注釈をつけるなど、中小企業側に理解されやすい努力や関係性の構築が必要であろう。

(4)DX 推進へのポイント

企業内での「デジタル化」が DX を進める上での前提となる。

そのため、多くの中小企業の業務プロセスにおいて発生しているであろう、手書きの紙・FAX 等をデータ化することが最初に取り組むべきポイントであろう。そのデータ化の際に、固定化された業務プロセスをデジタルによる効率化を合わせて検討することも行うべきである。

企業内において、長年の慣習として通常化されている業務プロセスは、内部の担当者では業務上の無理や無駄を発見することが困難であることが想定される。非担当者や外部組織などの外部の目で整理や助言をすることで、簡略化や、合理化の糸口となるであろう。

このデジタル化と、業務プロセスの見直しから、中小企業の慢性的な労働力不足状況の中でも、新たな経営戦略の実現に向けて稼働できる「余力」を見つけ出すことが、DX 検討や DX 推進には必要である。

今回まとめたケーススタディでも、室蘭市の「むろらん東郷㈱」ではペーパーレス化が軸となっているが、そのペーパーレス化により、紙を受け取っていたスタッフのデジタル化による稼働時間の短縮分により、新たなプロジェクトへの人材確保につなげている。

また、デジタル化による時間短縮は、業種によっては自社内の DX とは別に、サプライチェーン等の連携する他産業に貢献することで、自社優位性を得られる可能性もある。

旭川市の「くまだ㈱」は、水産物や加工食品の製造・卸売を手掛けるが、EDI の効率化により取引先からの受注から倉庫内作業を経て出荷するまでの時間短縮を実現している。その効果は自社内では省力化であるが、出荷を受け輸送を行う運送業からすると、出待ち時間の短縮など運送業の業界課題の改善に繋がっている可能性もある。

V 道内中小企業の DX 化促進のための方策

1. 道内中小企業の DX 化促進の課題

北海道は、豊かな資源と広大な土地を背景に、歴史的に第 1 次産業が発展しており、相対的に第 2 次産業の比率が低く、また、第 2 次産業の中でも建設業の比率が高く製造業の割合が低い産業特性を持つ。製造業の中では、農水産品を加工する「食料品製造業」が製造品出荷額等、従業員数ともに最も多く、また、製造業における売上げの約 8 割を中小企業が占めている。産業構造として最もウェイトの高い第 3 次産業では、とくに観光関連産業については、新型コロナウイルス感染拡大前は年々増加するインバウンド需要に支えられ、北海道の基幹産業の一つとして大いに期待されていた。

しかしながら、近年、少子高齢化や労働力不足による生産性の低下が全国以上に深刻化しており、また、新型コロナウイルスの感染拡大による各産業への影響など、グローバル化が進む社会経済環境において、生産性の向上や新しい付加価値の創造等による競争力の強化・向上が、喫緊の課題となっている。このような、道内中小企業の課題に向けた取り組みにおいて、重要な要素の 1 つが IT 化・デジタル化による変革＝DX である。

DX については、様々な捉え方があるが、本事業のセミナーで登壇いただいた、北海道大学 平本教授によれば「経営戦略にデジタルを組み込むこと」が DX のポイントとなる。

すなわち、デジタルや IT に関する知見を組み込む経営者の将来的な展望、デジタルを活用したマーケティング、企業の持続的な発展や競争力の維持のための経営戦略が不可欠である。また、特定の IT ツール導入や、デジタルツールの利用だけではなく、導入した IT ツールやそこから得られたデータの活用によるビジネスモデルの変革や、抜本的な事業スキームの改革など「変わること (X:Transformation)」が何より重要である。

しかしながら、道内中小企業が DX に取り組むためには、多くの課題がある。本事業でのアンケート調査によれば、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」「聞いた事があり何となく理解している」の段階となっている。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」状況にある。また、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)が突出しており、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ことが見て取れる。

このような課題に対して、企業の自助努力が必要であることは言うまでもないが、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 化促進に必要である。

2. 道内支援機関における DX 支援体制の現状と課題

本事業におけるアンケート調査によれば、中小企業を支援する産業支援機関については、すでに DX 支援を開始している機関もあるものの、多くは、「支援を行える人材が不足（回答率約 8 割）」、「支援手法が未確立（同 7 割）」と回答しており、支援体制が整っているとは言い難い。前述したように、DX はデジタルの知見と経営戦略を組み合わせる必要があることや、その前段階として、IT 導入等によるデジタル化が必要である。そのため、従来型の経営指導や専門家などの派遣では対応できない場合が多い。

道外で先進的に支援している支援機関では、派遣可能な専門家の幅を広げるとともに、派遣する専門家を選定するコーディネータの設置や、同行可能な IT ベンダのリスト化、企業の現状を把握して支援する伴走型支援を行っており、道内の各産業支援機関も国や自治体、産業支援機関同士と連携するなどして、きめ細かな DX 支援体制を構築することが望まれる。

3. 道内産業支援機関等による DX 化促進のための方策案

（1）情報発信による意識醸成

課題で述べたように、道内中小企業への DX に対する理解度を高めることや、意識を醸成することは不可欠である。

そのため、セミナー等での情報提供や、Web サイト等による情報発信が求められる。

セミナーについては、DX に関する情報拡散が広まるまで、集客に苦勞することが想定されるが、定期的かつ切れ間なく行い、興味から関心へ高めていくことが重要であろう。その内容については、従来の IT 導入やデジタル化促進のものについても、DX への第一歩を助成するものとして包括し、並行していくことや、企業規模や時代に囚われない成果の出ている事例や、実際の出席者の生活に関連した事例を見せることで、DX の「X」がどのようなことを指しているのか示していくことが、現時点での中小企業にとっては参考となるであろう。事例集として、企業が行ったプロセスや導入システムを示しても、同業種で同じ成果が出るものではないことが DX の難しいポイントといえる。本事業でまとめたケーススタディについても、DX の初期段階の事例としてその取組を始める最初の一步がどのようなものであるかという点で参考となるものである。

また、事例の収集は、他地域でも苦戦している。その理由としては、DX により企業の競争力を高めているのであれば、その内容を外に見せることは模倣により高めた競争力を失う可能性があることを危惧していることも要素の一つと考えられる。そのため、ベストプラクティスとなりうる事例は、すでに市場性を獲得しているものであるほうが事例としても理解されやすく取り上げやすい。

そして、Web サイト等による情報発信であるが、業種等により繁閑期が異なることに対応するため、いつでも、どこからでも、一定の情報が収集できる場を提供することが DX

の伝播には必要であろう。道外においても、専用のサイトを構築しての情報発信や、相談申込みの受付を行うなどの活用が見られる。その副次効果として、地域外の IT ベンダ等との交流も増えることで、紹介できるデジタルツールが増えるなど、支援が充実しているとのことであった。

一方、DX を促進する中小企業にシステム等を導入する IT ベンダ側も、一過性の課題対策への製品導入ではなく、継続的な導入システムの修正や改修など状況に合わせた対応が求められる。そのような IT ベンダ側が中小企業にシステム等を導入する際の対応や、継続的な取引関係を持たせていくことへの意識醸成や、道内産業支援機関との連携関係を構築することなどの道内産業支援機関側から情報発信は、支援する中小企業の DX 促進を成功する上で必要であろう。

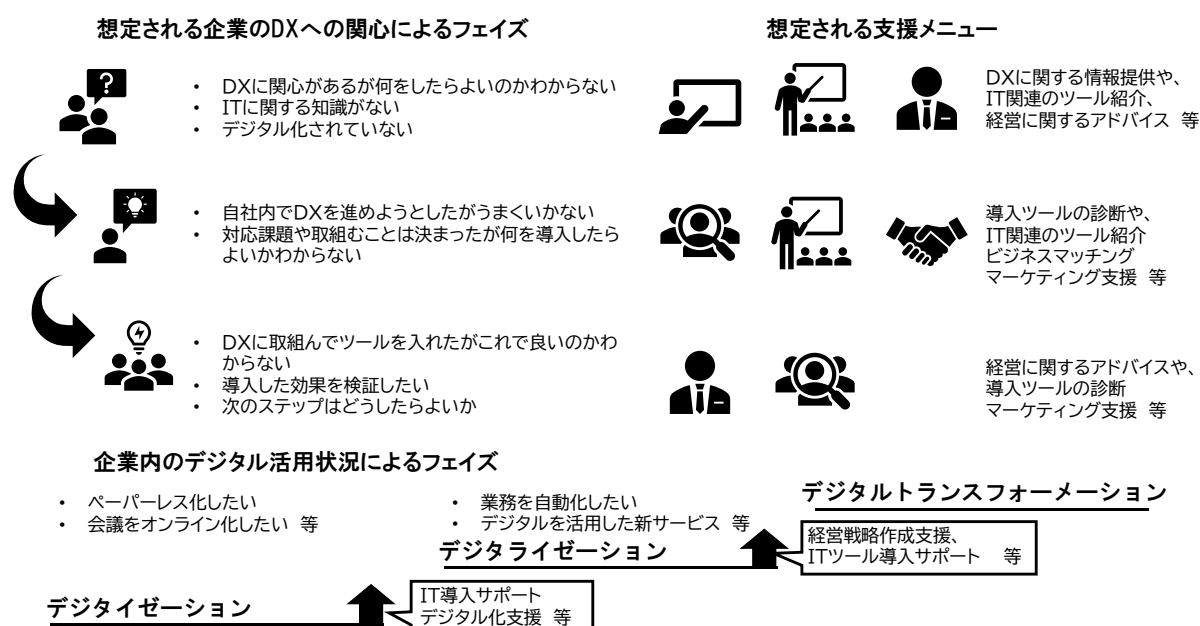
(2) 支援する中小企業の状況診断・判断

中小企業への DX 化促進していくには、全道的に DX への関心を醸成していき、企業への認識を高めることが全体として急務であるが、一方で、関心を持った企業には情報提供のみではなく具体的な支援をしていくことが必要である。

具体的な支援を始めるためには、企業のデジタル化の状況は、まちまちであることが想定されることから、デジタル化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 に対する取組具合も合わせて測る必要がある。

その結果により、具体的な支援を行う前に、対象企業ごとへの支援体制の調整や、支援計画を調整することができるであろう。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タがいることが望ましい。

図 想定される支援企業パターンと求められる支援イメージ



(3)DX 人材の確保・育成

DX には、IT 化やデジタル化が必要であることから、中小企業においても、IT ベンダ等とのやり取りが長期間かつ継続的に必要となる。

少子高齢化等の影響による人材不足は中小企業の課題ではあるが、継続的なやり取りや適切な IT システム等の導入や改修などには、社内に IT に知見を持つ人材（DX 人材）の育成が必要である。そのため DX 人材の育成を行えるセミナーや研修といった、教育環境の提供やサポートを継続的に提供することが必要であろう。

また、短期的には人材の育成は完了しないことが想定されることから、IT ベンダ等との折衝の調整や、企業内に導入するシステム等の判断を任せられる外部人材の活用も有用である。そのためには、中小企業に対する適切な外部人材の派遣や、雇用に向けた支援等が求められる。

このように、道内中小企業への DX 支援には、中長期的な DX 人材の外部からの確保と、社内人材の育成、その両面で支援計画や体制構築が必要である。

(4)支援機関間の連携体制の強化

DX 化促進には、デジタルや IT に関する知見を組み込む経営者の将来的な展望、デジタルを活用したマーケティング、企業の持続的な発展や競争力の維持のための経営戦略が不可欠である。

DX 化促進に求められる支援は、従来の支援体制では経営戦略作成や、IT 導入など部分的支援となりやすく、全体を見据えた支援ができないことから、企業側が必要に応じて支援を依頼する先を選定し、支援機関の数だけ現状の説明を行い、支援を依頼する必要が生じる。この手間は DX 化促進の障壁となりうる。

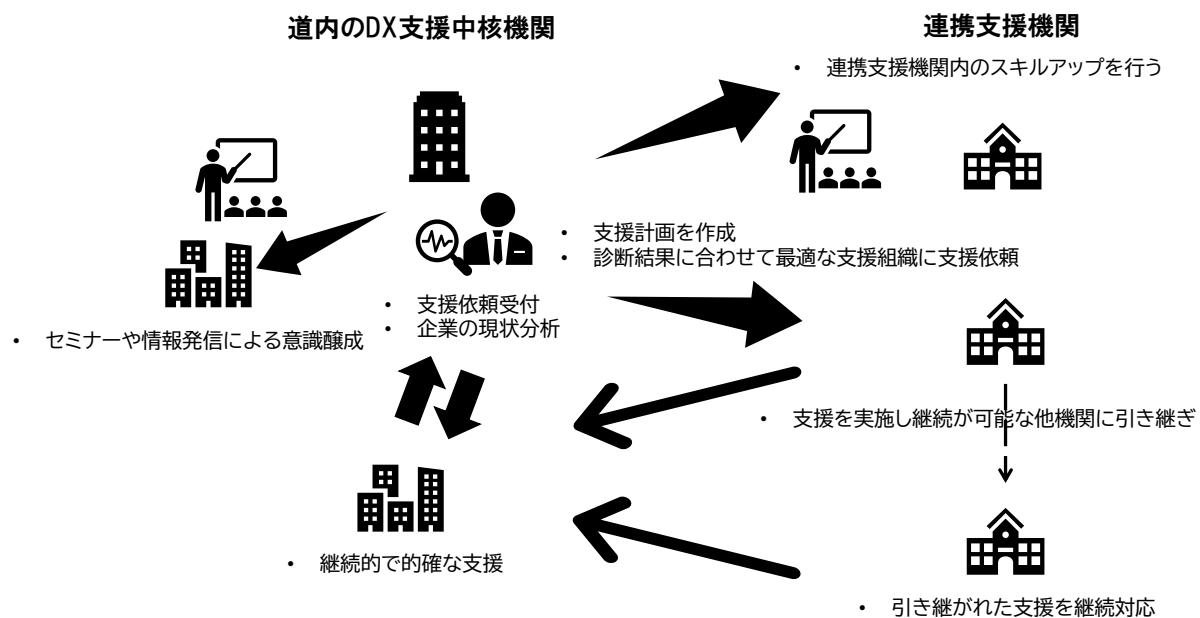
そのため、複数の支援機関を総括するコーディネータが求められる。コーディネートを行う機関を中心として、各地域の支援機関が連携することによる。支援企業の現状から作成した支援計画等を共有し、連携する支援機関はその計画に合わせて適切な支援を行い、その結果を共有する。といった産業支援機関間の連携体制が必要である。

支援機関により得意とする支援メニューや支援分野があることから、それ以外を協力できる機関に交代もしくは、同行することで支援の継続を図るべきである。その際、コーディネートを行う機関は、支援企業のデジタル化の状況や、DX への取組状況から支援のスタートラインを想定し、連携する機関につなげることが望ましい。

また、道外の支援機関へのヒアリングでもコメントとしていただいたが、DX の支援には、従来派遣登録していた専門家にも DX に対応した支援を行えるようなスキルアップが必要であること、DX の支援に IT 関連企業の OB 等を専門家として登録するなど、支援機関内の体制変更やブラッシュアップが必要であること、等から、中核となる機関が主体となり連携機関内でのセミナー・勉強会などによる支援機関の強化も必要であろう。

このように、中核となる機関を中心に北海道内の産業支援機関の連携を行うことにより、途切れのない中小企業のみならず、支援機関の支援レベルの向上を図れる体制を構築することが望まれる。

図 支援機関の連携イメージ



VI 成果報告会の開催

これらⅠからⅤの内容について、成果報告会としてオンラインセミナーを開催した。以下にその開催概要を記載する。

中小企業に求められるデジタル化への対応セミナー
道内中小企業における DX 実践取組事例の紹介
&サイバーセキュリティのリスクと対策の解説
開催録

1.概要

開催日	2022 年 3 月 24 日（水） 13：30～16：30
配信場所	TKP 札幌ビジネスセンター赤れんが前 （札幌市中央区北 4 条西 6 丁目 1 毎日札幌会館）
開催場所	オンライン（YouTube LIVE）

2.プログラム

報告	道内の DX 取組実態と今後必要な支援体制 株式会社道銀地域総合研究所
ケーススタディ	道内企業の DX 取組事例
①	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 ㈱イークラフトマン
②	「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 ㈱ビックボイス
③	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 ㈱サンクレエ
報告	道内中小企業のサイバーセキュリティリスク 東日本電信電話㈱北海道
情報提供	サプライチェーンでのセキュリティ対策 東日本電信電話㈱北海道
その他	北海道経済産業局からの情報提供

3.申込み者・アクセス数

申込み数	52 件
アクセス状況	
最大同時接続数	40 件
再生回数	124 回

4. 報告 道内の DX 取引実態と今後必要な支援体制

- 昨年度実施した、DX の実態把握に関するアンケートから、道内中小企業の DX 取組実態と課題について報告した。
- 道内中小企業の DX の認知度は、理解が進んでいるのは 1/4 程度で、「知らない」という回答が 15%あった。
- 合わせて DX に取組む目的や課題、導入したいツール等を確認したところ、現状では DX に進む前段であるデジタル化と判別がついていない可能性がある。
- 道内中小企業が DX 推進への課題として、情報提供の不足による、理解やポイント整理が出来てないことや、取組むべきポイントが企業の体制や業種により異なっていることなどがある。
- そのため、継続的な情報提供や企業内の DX 人材の育成、企業の現場を確認しながら助言できる相談先等が必要であろう。
- 支援機関については、DX の相談を受けているものの支援はできなかったケースが見受けられるなど、道内の DX 支援の体制は整っていない。
- DX 支援を行う体制は、既存の人員を想定している一方、支援人材の不足や支援手法の未確立などが課題として挙げられている。
- そのため、機関内の人材育成や支援手法の共有などが行える、道内機関の連携があることが望ましいが、実際の連携は 1 割程度に留まっている。
- DX はデジタル関連と経営戦略の組み合わせが必要であるため、従来の士業当の専門家では対応しきれないため、複合的な支援体制構築が必要である。
- また、中小企業に必要な支援は、情報提供、DX 人材の育成支援、外部専門家の派遣、IT ベンダ等とのマッチングや導入アドバイスである。
- 道外では、神戸市が中小企業を対象に伴走型支援を行っており、コーディネータが支援企業を診断し、派遣する専門家等の調整や訪問を行っている。
- 道内の中小企業の DX を促進するためには、情報の発信による意識醸成や、DX 人材の確保・育成、支援する中小企業の状況診断・判断ができるコーディネータが必要であろう。
- また、DX 全体を支援するには、経営面・IT 導入などの部分な支援ではなく、様々な支援が必要。
- そのため、広く道内産業支援機関を総括する連携体制を築くことで連続した全体支援が可能となるであろう。

5. ケーススタディ 道内企業の DX 取組事例

①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

- 株式会社イークラフトマンでは、商品取引の電子化である EDI を取り扱っている。
- 取引先である、くまだ(株)とは 10 年近く前からの縁で複数の小売業が展開している EDI

を一本化するシステムを開発し提供した。

○くまだ㈱では、取引先ごとに EDI のシステムを構築することや、管理できる人間がそのシステムの専門になってしまう属人化が課題となっていた。

○この課題は、倉庫の現場でも様式が異なるものが必要になるなど、それ以外の課題を生じさせていた。

○そこで、この EDI をまとめるシステムを開発し、自社では EDI-11Pack として商品化するに至った。

○最近では、クラウド SaaS 化した「クラウド EDI」というサービスの提供を開始した。従来の EDI とはことなり、サプライチェーン上で様々な活用ができるシステムとなっている。



②「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

○ビックボイスでは、自動車関連部品を製造しているむろらん東郷へのシステム導入について紹介する。

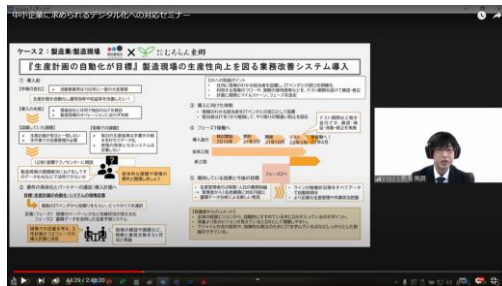
○むろらん東郷では、過去に IoT 導入を関連会社と共同で検討したが、現場のオペレーションと合わず失敗したという経験を持っていた。そのため、自社の課題点などを明確に把握していた。

○その課題は、生産と在庫の管理が上手くいかないということで、室蘭テクノセンターに相談したことでビックボイスが紹介された。

○むろらん東郷とは、3 か月ほど打合せを実施した。むろらん東郷側も、現場管理の担当者をシステム導入の担当に設定し、その方は 1 から IT の勉強をされ、打合せの整合性を高めていた。

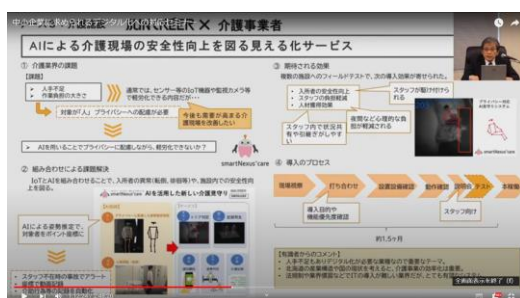
○実際の導入は、昨年 3 月に契約してから 10 月まで開発に要し、今年の 3 月までテスト期間を設けた。その期間に様々な修正を加え 4 月に本格的に稼働する予定である。

○今回、導入したシステムは、ペーパーレス化するシステムで、タブレットに入力することで、重複入力や手書きの紙、スキャナでの保存、データの加工などを処理できるシステムとなっている。



③AI による介護現場の安全性向上を図る見える化サービス

- 介護業界では、全国的に人材の不足が言われており、人手の不足解消には、IT 機器の活用が有効なのだが、見守るにしてもプライバシーへの配慮が必要となる。
- その点を配慮した、加重センサーを用いたマットなどの製品も市場にはあるが、現場では有効に機能していないという実態がある。
- そのような背景から、A I を用いることでプライバシーに配慮し、軽労化ができないか、というのがこのシステムを開発に進めたきっかけである。
- そこで、人の関節部分を点で示し、システム上で線をつなぐことで、棒人間型に A I で置き換えて記録するシステムを構築した。
- 実際の人物が記録されるわけではないため、どのような場所でも見守ることができる。
- また、検知エリアを設定することで、一人で歩いてはいけない人や、転倒などが発生した際に、アラートを立てて、すぐにスタッフが向かうことができるようになっている。
- 昨今では、コロナの影響で非接触での介護対応が求められており、センサー等を使った遠隔でのバイタルチェック機能の対応など随時改良を続けている。



6. 報告 道内中小企業のサイバーセキュリティリスク

- 道内の中小企業を対象に、サイバーセキュリティ意識向上を目的に調査・実証を行った。
- 実証のモデルケースとして、札幌市内の計 8 社にセキュリティ対策の実証モデルを設定し、2021 年 11 月から 2022 年 3 月上旬までの間、セキュリティ機器の設置および、サイバー攻撃演習を実施した。
- 期間中、不正な通信は約 63%、スパムメールは約 75%で検知され、多くの企業に対して、

システムや機器の脆弱性をついたサイバー攻撃の脅威が潜んでいた。

○Emotet などの不正プログラムを検知したケースもあり、集中的に攻撃を受けている企業も存在していた。

○このようなセキュリティ脅威を防ぐためにも、基本的なセキュリティ対策として、出入り口対策、エンドポイントセキュリティに加え、社員に対するセキュリティ意識の醸成が必要だ。

○サイバー攻撃は、量・種類ともに世界的に増加傾向にあり、道内中小企業に対しても数多くのサイバー攻撃を確認した。

○テレワークの拡大や DX 化により、サイバー攻撃の経路は増加しており、基本的なセキュリティ対策はもちろん、そのシステムのアップデートが必要である。

○いったん攻撃を受けると、被害者だけではなく、その被害から加害者となる場合もある。セキュリティ対策に不安がある場合は、専門事業者や IT ベンダなどに相談してほしい。

中小企業に実施したサイバー攻撃状況のまとめ

■ 2社がポートを無断に分析した結果は以下表の通り、7社に対してサイバー攻撃と検知、その被害も確認
■ 47社が被害期間の発生はあるが、製造業の企業に対しては無差別・集中的なサイバー攻撃は確認

企業名	被害期間	対策状況			
		不正プログラム 検知	不正侵入検知 (IP)	不正サイト アクセスブロック	スパムメール対策
A社	11月上旬～ 1月上旬	○(3件)	○(41件)	-	○(525件)
B社	11月下旬～ 1月上旬	-	○(10件)	○(10件)	○(440件)
C社	11月下旬～ 1月上旬	○(4件)	○(127件)	○(42件)	○(1030件)
D社	2月上旬～ 1月上旬	-	-	-	○(172件)
E社	1月下旬～ 1月上旬	-	○(1件)	-	○(296件)
F社	2月上旬～ 1月上旬	-	-	-	-
G社	2月中旬～ 1月上旬	-	-	○(76件)	-
H社	2月中旬～ 1月上旬	-	○(4件)	-	○(109件)

7. 情報提供 サプライチェーンでのセキュリティ対策

○サプライチェーンを狙ったサイバー攻撃は、セキュリティレベルの高い大手企業を狙って、その取引先である下請け先の中小企業を狙ったものである。

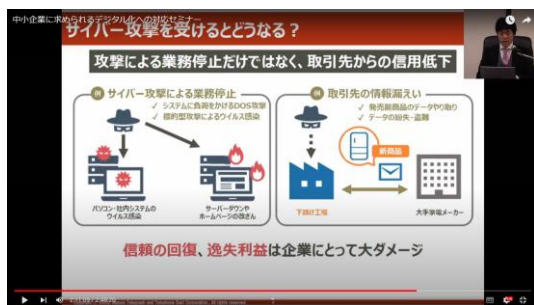
○攻撃は業務停止のみではなく、取引先からの信用も低下するため、企業にとって大きなダメージとなるので、事業規模に関わらず、サイバーセキュリティレベルを上げることが重要である。

○実際に被害を受けたケースでは、億単位の売上損失や株価の下落など、多大な影響を出している。

○では、セキュリティ対策はどうしたらよいかだが、課題を可視化し、対策を検討・導入する必要がある。ネットワークからエンドポイントまでの対策に合わせて、社内人材の意識醸成も必要。

○ウイルス対策ソフトが導入しているので安心という企業があるが、ウイルスソフトは新しいタイプへの対応など 100%の対策ではないので多層での防御が必要である。

○サイバー攻撃は、直接的には、業務の停止や情報紛失・改ざん・漏洩などの被害があるが、間接的に受ける影響も大きい。そのため、技術的な対策以外にも、物理的な対策や人的対策など多層的な対策が重要である。



8. その他

北海道経済産業局から、地域未来 DX 投資促進事業および、IT 導入補助金について説明があった。

以上