

令和4年度 第1回

「稼ぐ力の強化に向けた産業DXの加速」に関する万国津梁会議

産業DXの加速に向けた 現状と課題

日 時 : 令和4年8月29日 (月) 14:00~

場 所 : 県庁6階第1特別会議室

担当課 : 沖縄県 商工労働部 情報産業振興課

(1)テーマの設定理由

○テーマ設定の理由

- ①県では、「新・沖縄 21世紀ビジョン基本計画」及び「おきなわSmart産業ビジョン」に基づき、県内 I T 産業の高度化を図りつつ、I T 産業が他産業の D X をサポートすることで、産業 D X を促進したいと考えている。
- ②令和 2、3 年度の「稼ぐ力」に関する万国津梁会議では、D X 推進の必要性が示されている。

○県内産業における課題

【 I T 産業】

D X に係るコンサルティング能力の不足 など

【他産業】

D X 推進人材の不足、I T 投資資金の不足、経営者等の理解不足 など

(2) 県のDX関連事業の概要

沖縄県の施策展開

1. 企業DXの普及啓発

- ・DXの普及啓発、気運の醸成
- ・リゾテックおきなわの取組拡大
- ・取組事例や支援制度の紹介
- ・DX推進パートナーシップ制度の創設

2. DXの支援体制の充実

- ・企業DXのスタートアップ支援
- ・企業DXをサポートする情報通信関連企業の育成
- ・企業間連携や分野横断的なDXの促進

3. 多様なDX推進人材の育成

- ・DX人材の養成
- ・企業や業界におけるデジタルリテラシー強化
- ・産学官連携によるデータ活用スペシャリストの養成
- ・職業能力開発校におけるカリキュラム導入や学び直し促進
- ・未来のデジタル人材養成

4. データ活用基盤の構築

- ・官民データのオープン化の推進
- ・企業間・業界横断的なデータ連携・活用の促進
- ・データ活用プラットフォームの構築
- ・データ活用人材の育成



ResorTech Okinawa
推進事業
など



沖縄DX促進支援事業
など



DX人材養成事業
など



データ活用プラット
フォーム構築事業
など

しかし、産業DX化には時間がかかっており、

「これを如何に加速することができるか」が、本会議のテーマである。

事業概要

県内情報通信関連産業と他産業との連携・共創を促進するため、本事業で、IT導入やデータ利活用等のDXに資する事例・支援策・セミナー等の情報が容易に入手できる環境を整え、県全体のDXに向けた機運醸成を図るとともに、ResorTech EXPOにて県内IT企業と他産業のビジネス交流機会を創出する。

- ・事業期間：平成30年度～令和13年度
- ・総事業費：551,516千円(うち国費：441,212千円)
- ・補助率 国：県：市=8：2：0

R4年度実施内容

- ・ResorTech EXPO in Okinawaの開催支援
EXPO実行委員会への負担金交付
 - ・ResorTech Okinawaの推進(広報活動)
Web運営(保守・改修等)やコンテンツ制作(動画・パンフレット等)、県内事例の取材発信等を実施
- R4総事業費：64,100千円(うち国費：51,280千円)

事業実施の目的・効果

【目的】

- ・DXに向けた県内企業の機運醸成
- ・EXPO開催によりビジネス交流機会を創出することで、IT企業と他産業との連携・共創を促進する。

【R4活動目標】

- ・出展企業85社以上
- ・Webサイトの年間PV数100,000件

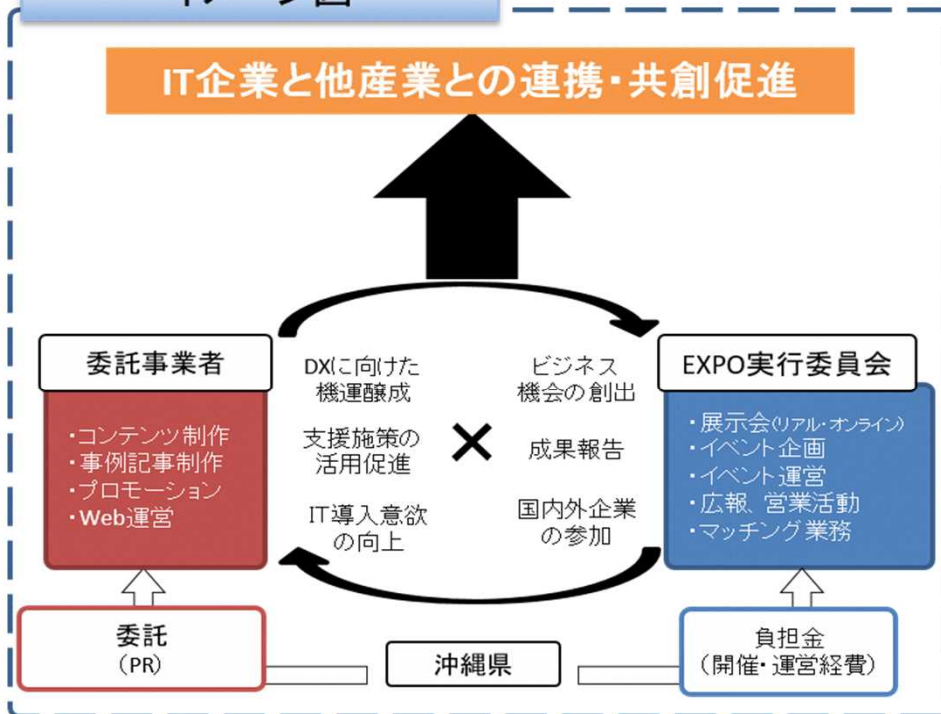
【R4成果目標】

- ・見本市での商談成約見込率 8%

年度毎の取組

| R4年度 | R5年度 | R6年度 | R7～13年度 |
|---|------|------|---------|
| ResorTech Okinawa推進事業 (Webサイトの運営及び情報発信等) | | | |
| ResorTech EXPO in Okinawa 開催支援 | | | |

イメージ図



【令和4年度】

No.124

沖縄DX促進支援事業

事業概要

県内中小企業や小規模事業者等がIT企業と連携して実施する、沖縄の実情を踏まえたデジタルトランスフォーメーション(DX)の取組を支援する。

観光、ものづくり、農業物流などの経済分野や、医療、介護、教育などの社会分野におけるDXを支援するため、DX推進計画作成等のサポート体制を整備するとともに、ソフトウェア等の導入費用を補助する仕組みを構築する。

事業期間：令和4～6年度

総事業費：664百万円(うち国費：492百万円) 補助率 国：県＝8：2

R4年度実施内容

①DX促進支援補助金

・補助事業者(IT企業及び他産業企業で構成)のDXに向けた取組に対する補助

・補助上限額：1,000万円(9/10補助)

②ハンズオン支援(①、③実施の支援を含む)

・IT企業と他産業のマッチング、DXに向けた計画策定、DX導入の支援

③DX啓発

・各産業の事業者を対象とした相談会、経営者向けDXセミナー等の開催等 R4総事業費：164百万円(うち国費：122百万円)

事業実施の目的・効果

【目的】

・DX推進による企業の労働生産性向上

・県内IT企業と他産業間の連携による「稼ぐ力」向上

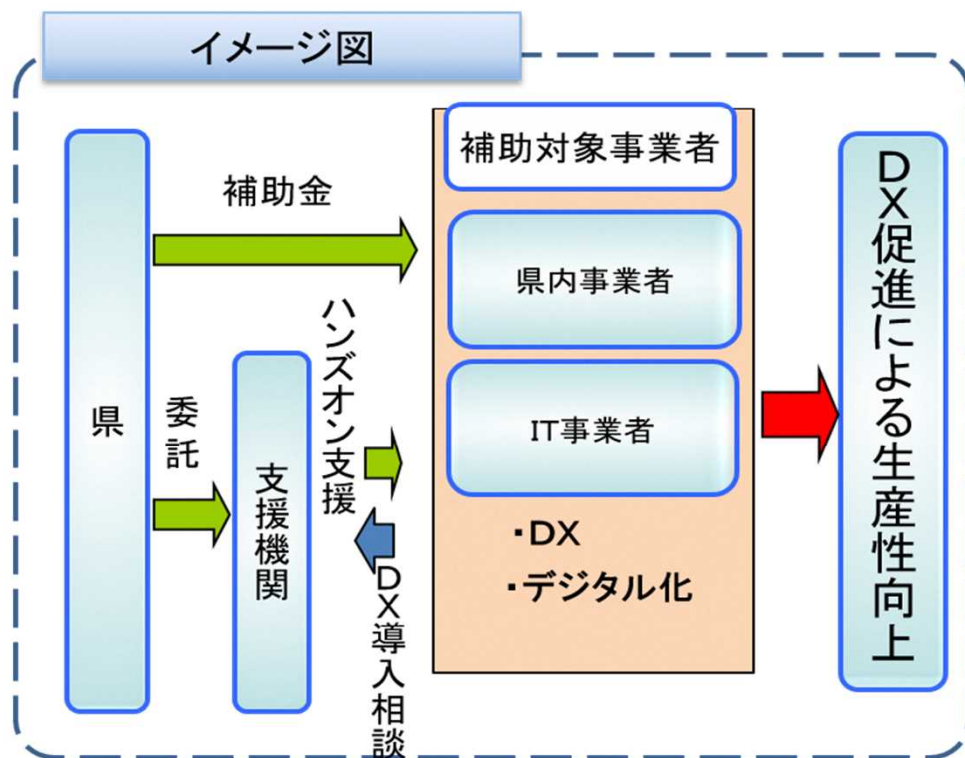
【R4年度活動目標】

DX促進補助による支援件数 10件

年度毎の取組

| | R4年度 | R5年度 | R6年度 |
|---------|------|------|------|
| ハンズオン支援 | 15件 | 20件 | 20件 |
| DX補助件数 | 10件 | 15件 | 20件 |

イメージ図



【令和4年度】 No.122 DX人材養成事業

事業概要

企業や業界等のデジタルトランスフォーメーション(DX)に必要な中核人材(DXコンサルタント、DX推進リーダー、データ活用人材)の養成講座を実施するとともに、実践形式でのOJT研修やPBL研修を実施することにより、多様な人材の育成・確保を図る。

事業期間: 令和4~6年度

総事業費: 136百万円(うち国費: 109百万円)

補助率 国: 県=8:2

R4年度実施内容

(1) 座学研修、OJT研修、PBL研修の実施(委託)

- ・DXリーダー、コンサルタント養成 各5講座×10人=50人
- ・データ活用人材養成 5講座×20人=100人
- ・OJT、PBLなど実践形式でDXノウハウを習得(10件程度)

(2) データサイエンティスト育成に関する県内大学との連携

- ・データ活用人材の育成方針の検討

事業費: 45百万円(うち国費: 36百万円)

事業実施の目的・効果

【目的】 県内企業でDX推進を担う人材の育成

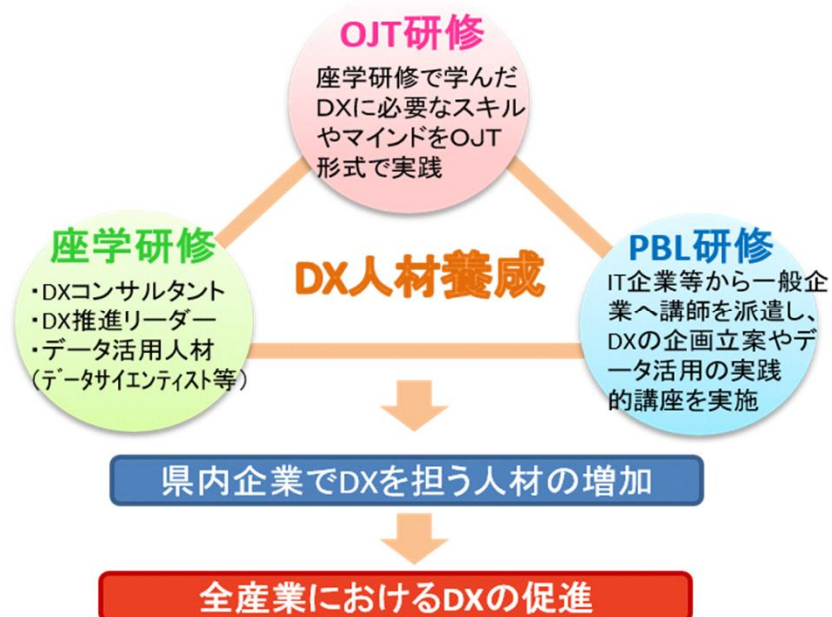
【R4年度成果目標】

- ①各種講座受講者数: 計150名
- ②講座受講者のうち、自社のDXやデジタル化の取組に有益と答えたアンケート結果の割合が80%以上

年度毎の取組

| | R4年度 | R5年度 | R6年度 |
|----------|---------|-------|-------|
| 人材養成講座 | 15講座 | 15講座 | 15講座 |
| 講座受講人数 | 150名 | 200名 | 200名 |
| 県内大学との連携 | 育成方針の検討 | 講座の実施 | 講座の実施 |

イメージ図



【令和4年度】 No.123 データ活用プラットフォーム構築事業

事業概要

データ活用プラットフォームを構築し、官民のオープンデータの利活用を促進していくことで、県内企業のDXを推進し、データ活用型ビジネスモデルを創出する。

事業期間：令和4～8年度

総事業費：400百万円（うち国費：320百万円）

補助率 国：県＝8：2

R4年度実施内容

データ活用プラットフォームの構築を通じて、その利便性・実用性を高め、観光産業のデータ利活用を促していく。

事業費：87百万円（うち国費：69百万円）

事業実施の目的・効果

【目的】

県内企業のデータ利活用を促進し、ビジネス高度化を図ることによって付加価値創出につなげる。

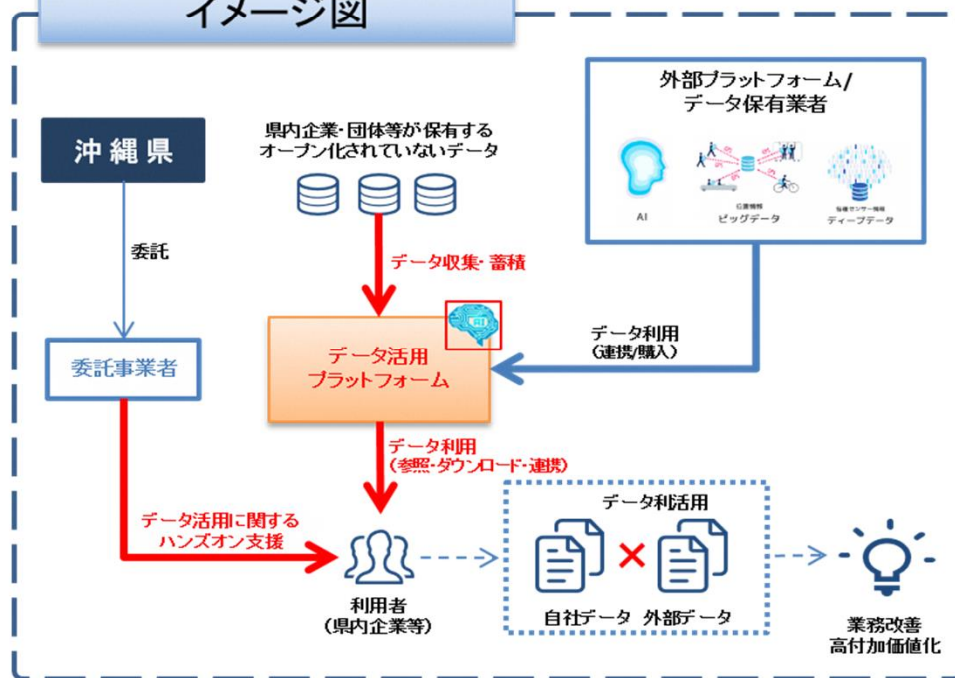
【R4年度成果目標】

データ活用プラットフォームのサービス利用企業数 10件

年度毎の取組

| | R4年度 | R5年度 | R6年度 |
|------------------------|------|------|------|
| データ活用プラットフォーム 利用企業数 | 10 | 15 | 20 |
| | | | |
| | | | |

イメージ図



DXとは . . .

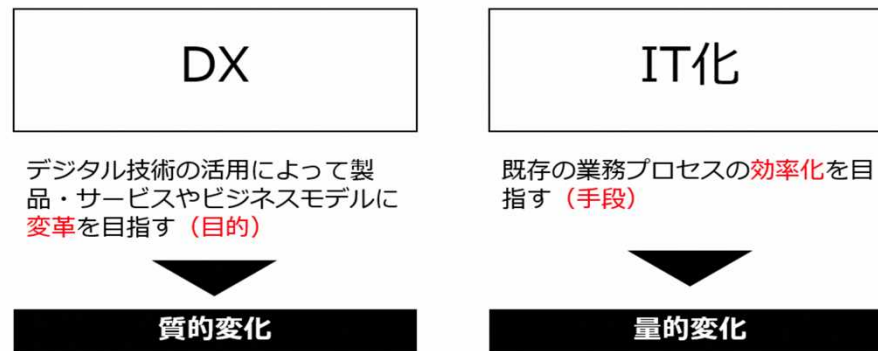
「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズをもちに、製品やサービス、ビジネスモデルを**変革**するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を**変革**し、競争上の優位性を確立すること。」

[引用元：DX推進ガイドライン（経済産業省）](#)

(3) 県内産業のDXの実態

DXの構造と対応するITサービスの分類

DXは、単なるIT化と違い質的な変化をもたらすことを目的としている。



DX : デジタルトランスフォーメーション
組織・企業横断的であり全体の業務・製造プロセスのデジタル化、“顧客起点の価値創出”のための事業やビジネスモデルの変革

クラウドプラットフォーム化、マルチクラウド化
(コミュニケーションとコラボレーションが中心)

DTLZ : デジタイゼーション (Digitalization)
個別の業務・製造プロセスのデジタル化

モノリスからマイクロサービス化
(AI、API、RPAなど)

DTZ : デジタイゼーション (Digitization)
アナログ・物理データのデジタルデータ化

デジタルデータ化
(判子なし、FAXなし、IoT、OCRなど)

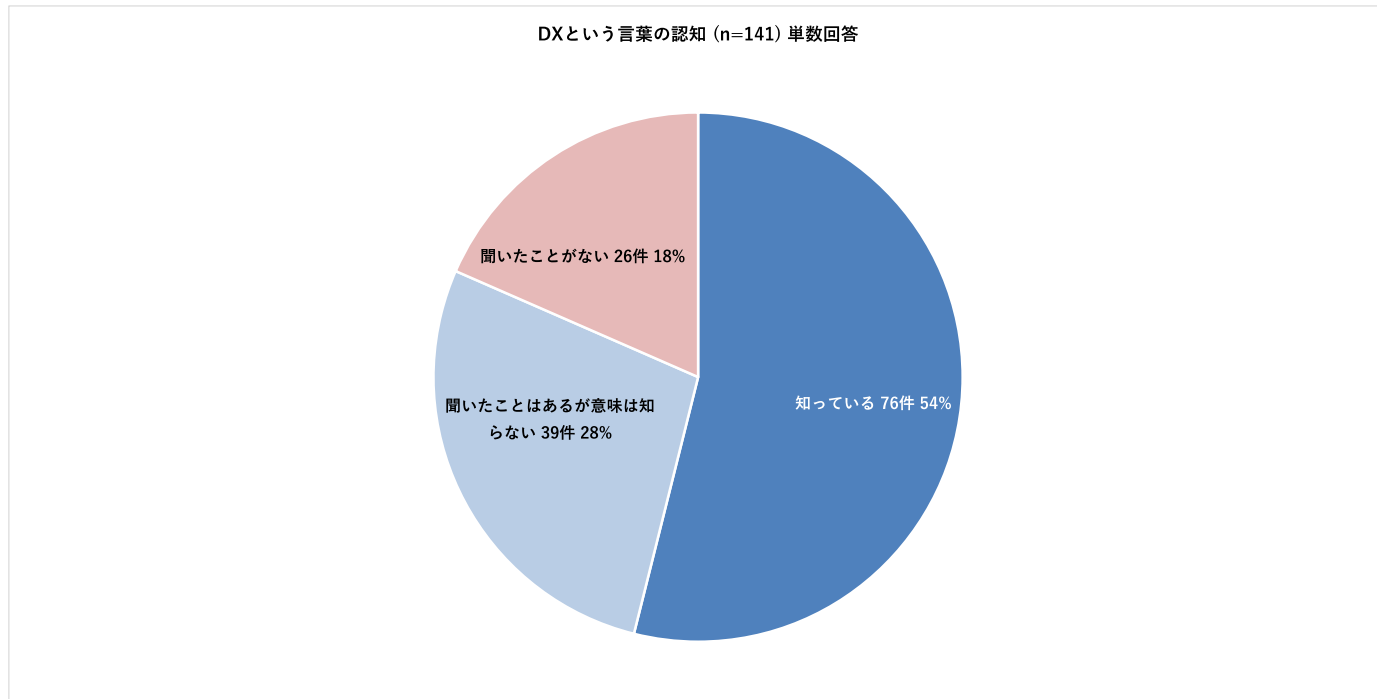
デジタルシフト (IT化の延長)

- 沖縄ではDXの認知が進んでいない。

DXという言葉の認知



- 「DXという言葉を知っている」との回答は半数を超えている。
- 「聞いたことはあるが意味は知らない」との回答は3割弱。
- 「聞いたことはない」との回答は2割に及ばない。(8割は認知している)
- 中小企業に対する他の調査結果と比較すると、認知が高いと見られる(この1~2年でDXという言葉が浸透したとも言える)



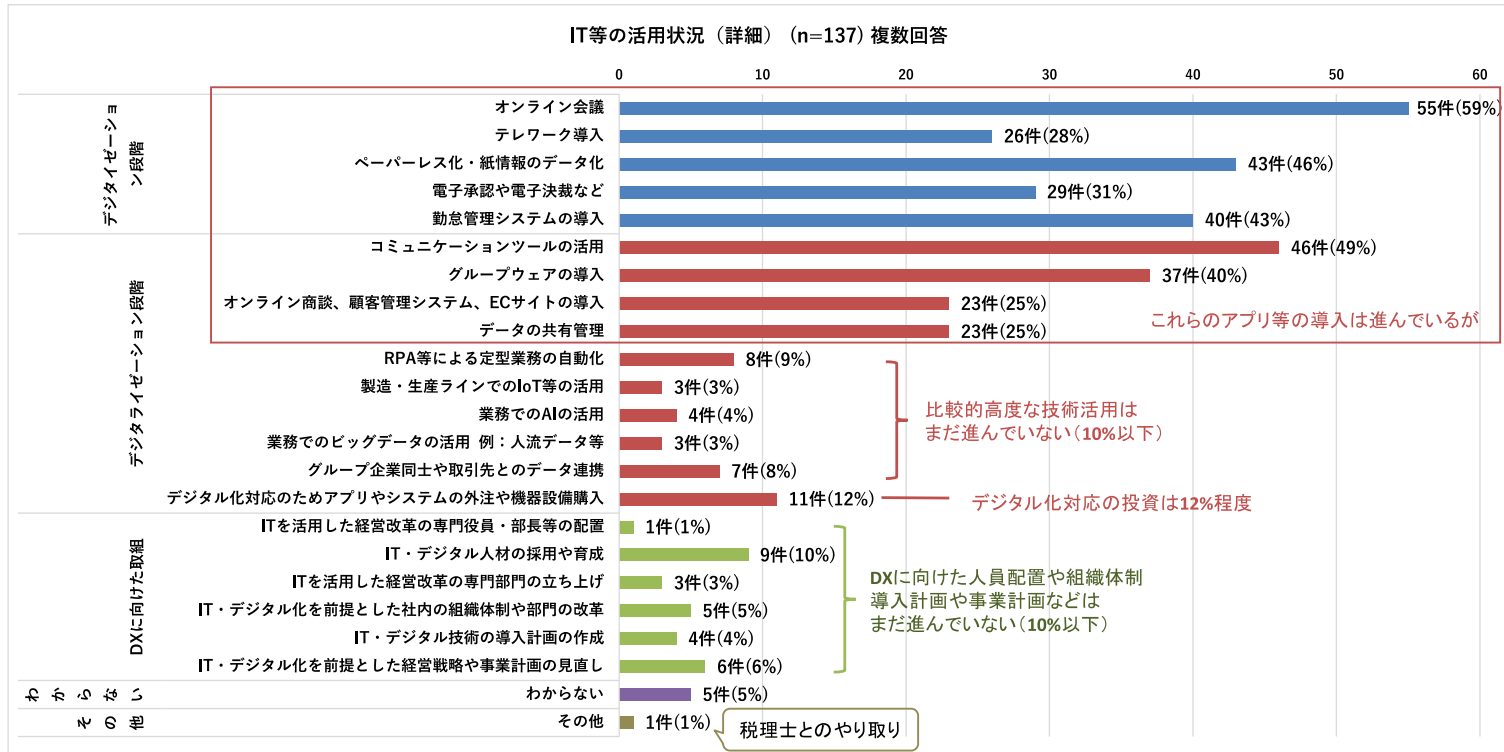
(3) 県内産業のDXの実態

- DTLZとDTZに取り組む県内企業（1/4から半数程度）は、DXに取り組む企業よりも多い。
- 沖縄でDXに向けた取組を実施している企業は少なく、体制も整っていない（10%以下）。

IT等の活用状況（詳細）



- 詳細回答では、デジタイゼーション段階から、デジタルライゼーション段階ではデータの共有管理までは導入が進んでいるが、RPA導入以降の高度な技術活用はまだ進んでいない(10%以下の回答)。また、デジタル化対応の投資は10%台にとどまっている。
- DXに向けた取組では、IT・デジタル人材の採用や育成が10%に達していることを除けば、いずれも10%未満の回答であり、DXに向けた人員配置や組織体制の構築、導入計画や事業計画などはまだ進んでいないことが明らかである。
- 回答企業のIT活用は決して遅れているとは言えないものの、高度な技術活用や組織的なDX対応は道半ばであると言える。

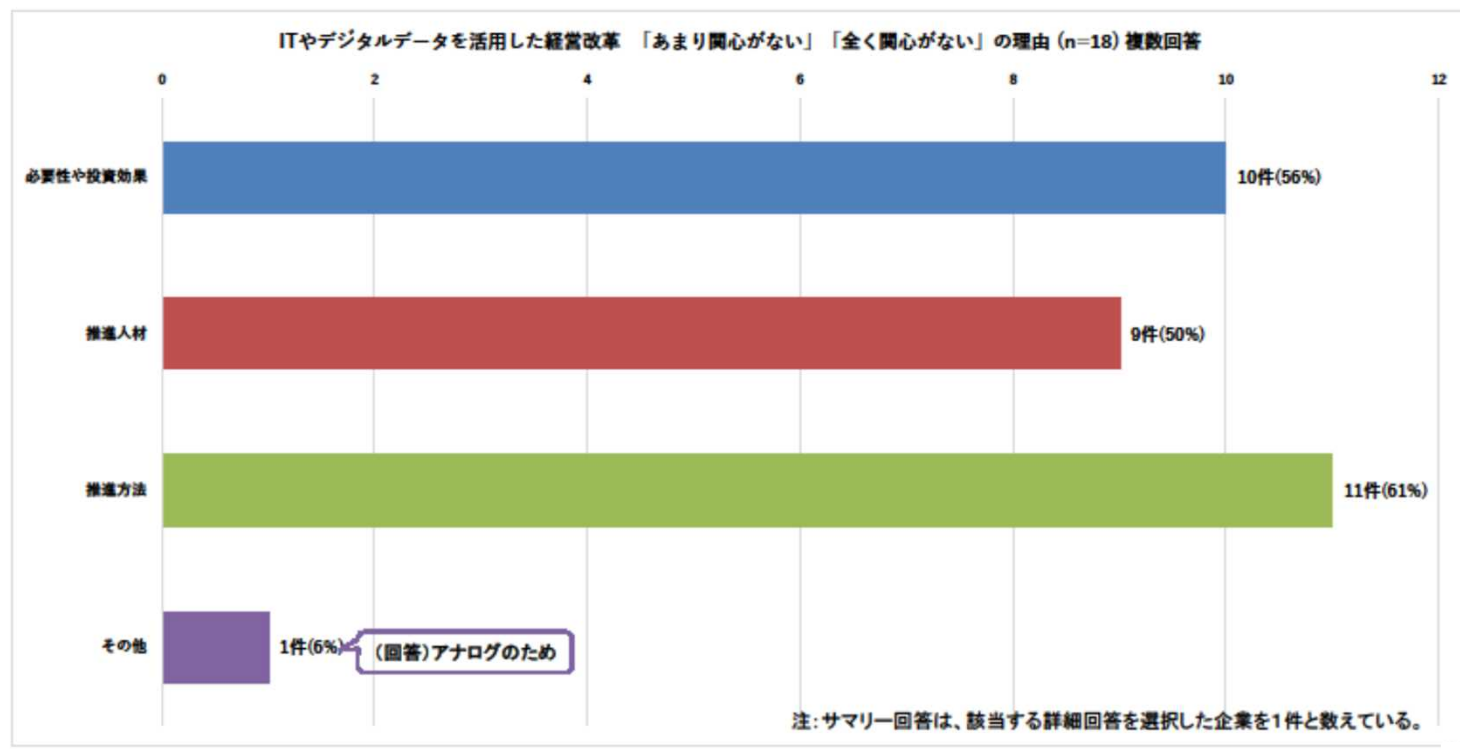


- 沖縄でDXに向けた取組が少数である理由は、「DXの意味がわからない（5割程度）、人がいない、進め方がわからない、投資効果がわからない」。

「あまり関心がない」「全く関心がない」の理由(サマリー)



- 「あまり関心がない」「全く関心がない」と回答したグループの理由では、「推進方法」が最も多い。
- 続いて「必要性や投資効果」「推進人材」の順となっている。

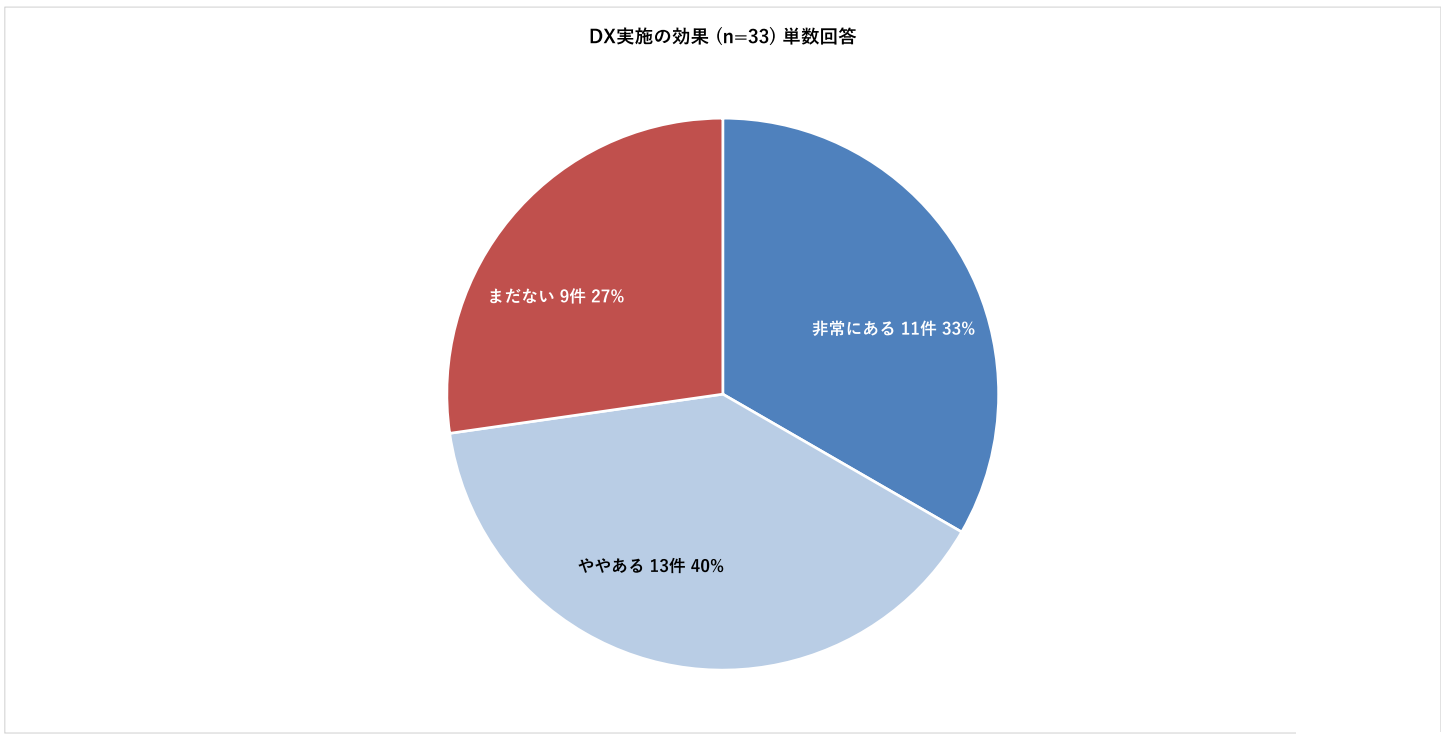


- 少数であるがDXに向けた取組を実施している会社では、7割が効果をあげており、「やれば良さがわかる」。

DX実施の効果



- DXを実施している企業での効果認識は「ある」とする回答が7割強であった(非常にある+ややある)。
- 「まだない」とする企業は3割弱であった。
- DXの取組は比較的效果が見えやすいものと考えられる。



課題認識

1. 意味がわからない・やり方がわからない問題

: DX啓蒙のポイントは、意味を正しく伝え、進め方のステップがわかること。

→ **沖縄でDX啓蒙活動に使う共通のコンセプト（説明モデル）を考えてはどうか？**

2. 良さがわからない問題 : 経験による投資効果の実感が大事では？

→ **少ない投資でDXをスタートするプランのキャンペーンを推進してはどうか？**

3. 人がいない問題 : DXを始めるポイントは、人材確保

→ **育成は必須だが時間がかかるので、人材斡旋・人的交流を促進してはどうか？**

→ **企業・産業間連携を推進するDXスーパーバイザー役を登用してはどうか？**

(4) 課題認識と想定される論点等

想定される論点等

産業DX推進にあたっては、企業ごとの個別推進プランの策定が必要ですが、DXを推進しようとする多くの企業にとっての共通の課題がある。そこで、民間企業が産業DXを加速させるためにクリアーしなくてはならない課題をとりあげ、必要な取組を検討し、対策を練る必要がある。

民間の具体的な取組を考える上での課題

論点① [沖縄でDX啓蒙活動に使う共通の説明モデル]

論点② [少ない投資でDXをスタートするプランのキャンペーン]

論点③ [DX人材の人材斡旋・人的交流]

論点④ [DXの加速後にやってくるもの：県内産業の再構築]

論点① [沖縄でDX啓蒙活動に使う共通の説明モデル] 沖縄GIGAカンパニーモデル（仮称）

中小企業の産業DXの実効性を高めるための沖縄GIGAカンパニー構想

- GIGAは「Global and Innovation Gateway for All」の略で、「沖縄のすべての島々の会社にグローバルで革新的な扉を」という意味
- クラウドプラットフォームの普及をメインに考え、その上に独自の連携サービスを構築する。
- 文科省GIGAスクール構想の沖縄中小企業版として捉える。
- そのためGIGAスクール構想で使われているICT導入のための教育モデル「SAMR（セイマー）」を中小企業導入モデルに応用する。

沖縄の島のすみずみまでDXを行き渡らせ、中小企業がクラウドプラットフォーム上で連携して、新しい働き方や新しい価値を創造するための沖縄独自のアプローチ

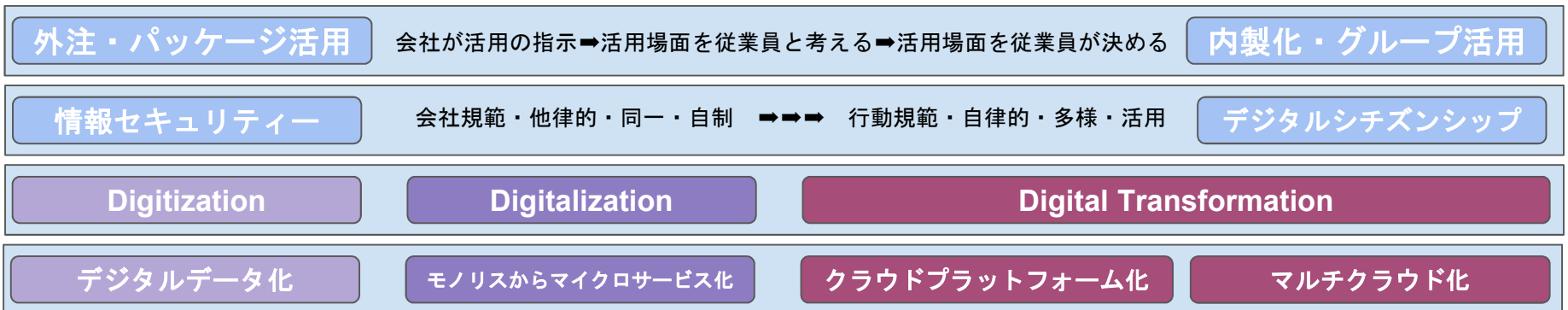


論点① [沖縄でDX啓蒙活動に使う共通の説明モデル] 沖縄GIGAカンパニーモデル（仮称）

GIGAスクール構想で使われているICT導入のための教育モデルSAMRを中小企業への導入モデルに応用する。

| S 【代替】 Substitution | A 【増強】 Augmentation | M 【変革】 Modification | R 【再定義】 Redefinition |
|--|--|--|---|
| <p>アナログでできたことをデジタルで代用 ★紙でもできる活用にとどまる</p> <p>デジタルの特性がまだ発揮されない状態</p> <p>目的：効率化で稼ぐ</p> <p>(例) 作業中心 電子メールの導入 書類のデジタル化 判子のデジタル化 FAXからメールへの移行 経理処理システム導入</p> | <p>デジタルの特性を生かして働き方を増大 ★デジタルの利用により付加価値が加わる</p> <p>デジタル活用経験や業務スキルが蓄積</p> <p>目的：高収益化で稼ぐ</p> <p>(例) 業務中心 一部門に業務専用システムの導入（POSレジ、ホテル予約、電子カルテなど）。OSの機能としてファイル共有を行う。データの様式は個別バラバラ。</p> | <p>意思疎通が変容し新たな働き方の実践へ ★デジタルの個別最適な働き方や協働的な業務の実現に近づく</p> <p>意思疎通の変容で仕事への考え方が変わる</p> <p>目的：効果的に稼ぐ</p> <p>(例) 目標のある仕事中心 クラウドプラットフォーム導入しコミュニケーションツールの利用(チャット等)し、自社内で部署を超えてデータを統一・蓄積し協調作業を行う</p> | <p>実社会の課題解決や新たな価値の創造 ★実社会の課題解決や新たな価値を創造する</p> <p>社会にひらかれた活用</p> <p>目的：価値創造で稼ぐ</p> <p>(例) 協働中心 マルチクラウド上でデータが蓄積され、会社を超えた仕事の連携が進み、新しい働き方や価値が生まれ出される（オープンデータ・シビックテック）</p> |

※各段階（例）は一例であり、前後の段階においても行われることがある。ただし、各段階の働き方の質には差異がある。

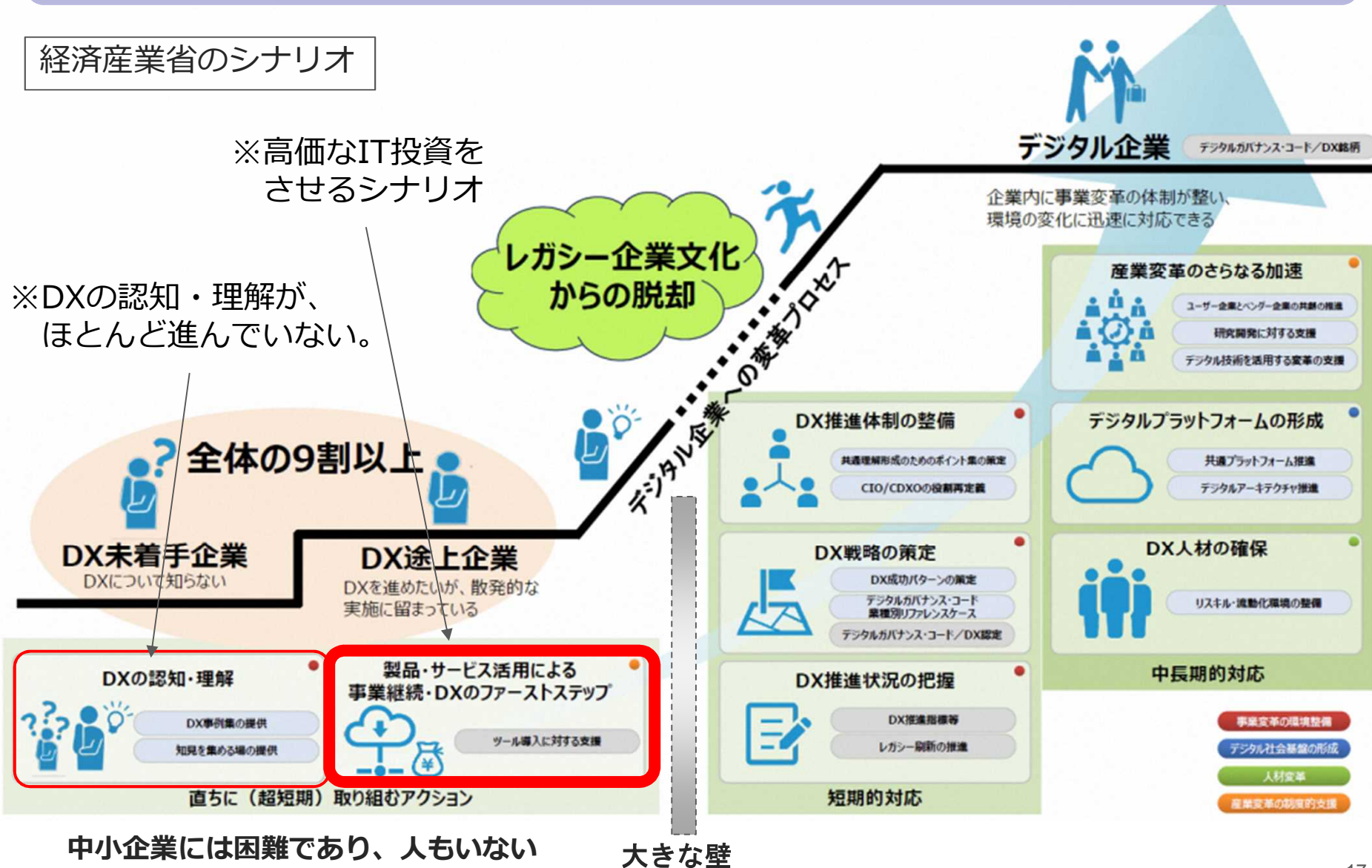


論点② [少ない投資でDXをスタートするプランのキャンペーン]
クラウドプラットフォームファースト (CPFキャンペーン)

経済産業省のシナリオ

※高価なIT投資をさせるシナリオ

※DXの認知・理解が、ほとんど進んでいない。



論点② [少ない投資でDXをスタートするプランのキャンペーン]
 クラウドプラットフォームファースト (CPFキャンペーン)

最初に、DXの「デジタルプラットフォームの形成」から始める必要があるのではないか？

DXファースト

この階段を登るアプローチでは無理

レガシー文化
 からの脱却

デジタル企業への変革プロセス

デジタル企業

デジタルガバナンス・コード/DX総論

企業内に事業変革の体制が整い、
 環境の変化に迅速に対応できる

産業変革のさらなる加速

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

デジタルプラットフォームの形成

- 共通プラットフォーム推進
- デジタルアーキテクチャ推進

DX人材の確保

- リスキル・流動化環境の整備

中長期的対応

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

DX推進体制の整備

- 共通理解形成のためのポイント集の作成
- CIO/CDXOの役割再定義

DX戦略の策定

- DX成功パターン策定の推進
- デジタルガバナンス・コード業種別リアレンジケースの策定
- デジタルガバナンス・コード/DX協定の策定

DX推進状況の把握

- DX推進指標等の策定
- レガシー刷新の推進

全体の9割以上

DX未着手企業
 DXについて知らない

DX途上企業
 DXを進めたいが、散発的な実施に留まっている

DTZ
 DTLZ

DXの認知・理解

- DX事例集の提供
- 知見を集める場の提供

直ちに(超短期)取り組むアクション

製品・サービス活用による
 事業継続・DXのファーストステップ

- ツール導入に対する支援

大きな壁

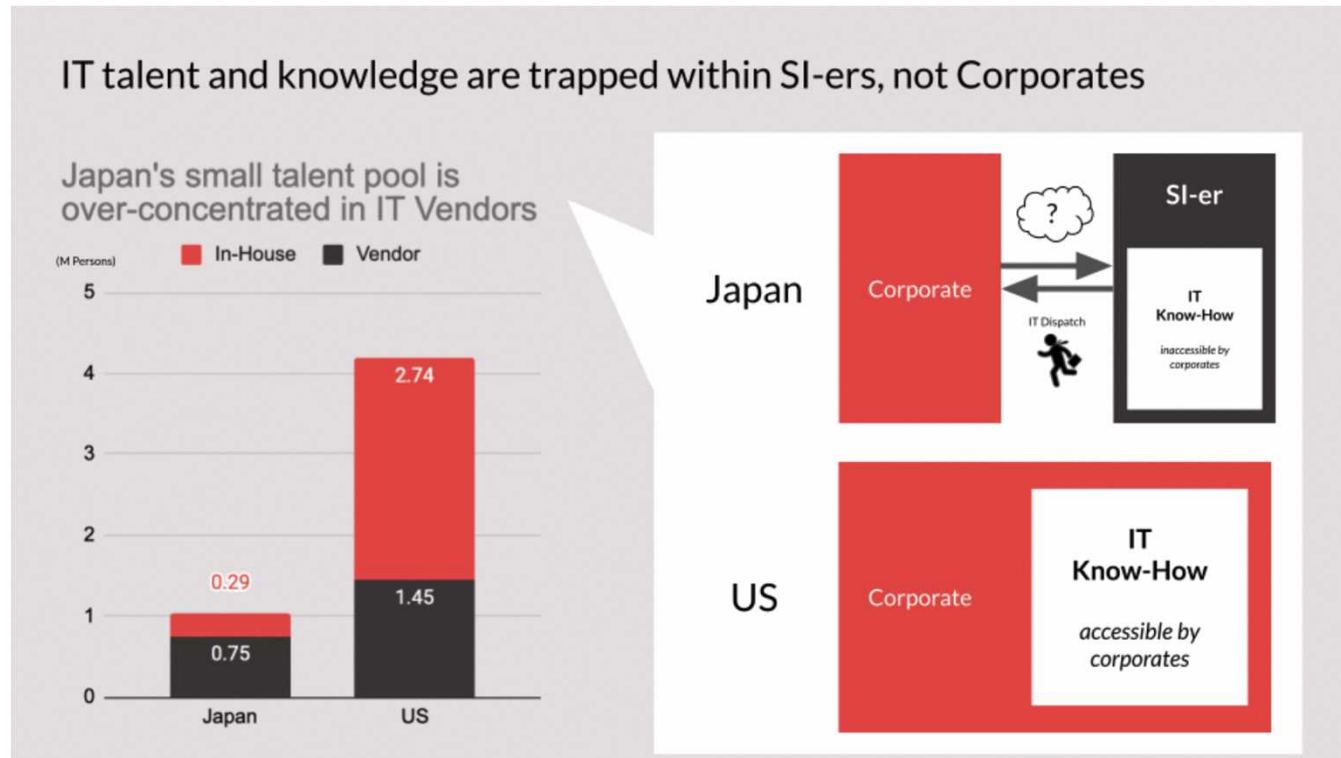
短期的対応

※ノウハウは社内に蓄積

論点③ [DX人材の配置] DX人材の斡旋・人的交流

日本はDXノウハウの内製化が必要？

ノウハウを社内に蓄積するUSとSIerに依存する日本。SIerの存在がDX導入を遅くしている？



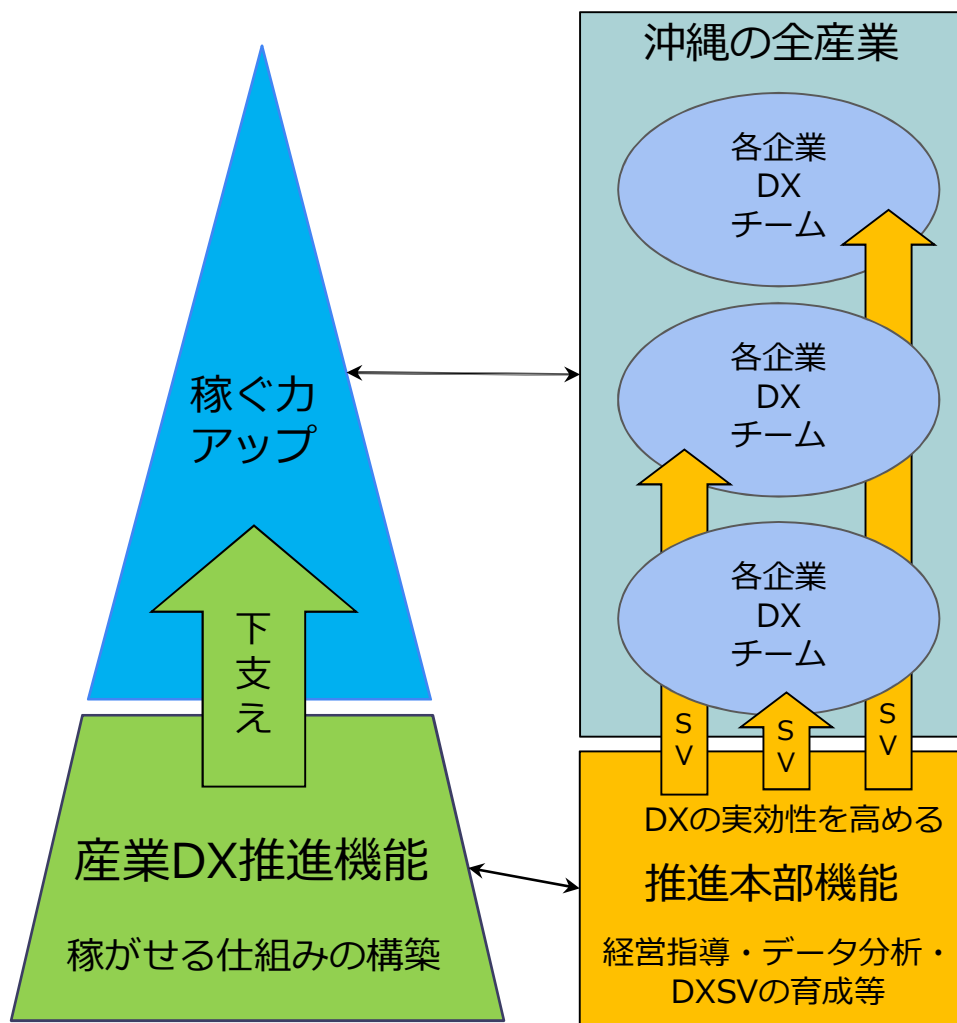
<https://ubv.vc/en/contents/trends/system-integrators/>

※DXはノウハウを内製化する経営方針が大事

県内IT業界が県内企業のDX内製化を支援（採用支援、人材斡旋、人材交流）してはどうか？

論点③ [DX人材の配置] DX人材の斡旋・人的交流

DXスーパーバイザーを各企業に派遣するという仕組みをつくる



- DXスーパーバイザーは、DXを推進する企業にとっての推進本部機能を強化する役割を果たすことになる。
- 同時に企業横断的・産業横断的なDXを構築運用するためにDXスーパーバイザーは欠かせない存在となり、企業や産業間のDX連携を実現するための調整・推進役としての役割を担う。

ISCOがDXスーパーバイザー役を担ってはどうか？

論点④ [DXの加速後にやってくるもの：県内産業の再構築] 県内主要産業に質的变化が訪れる未来がゴール

本格的なDXの加速後に、沖縄の主要産業においてイノベーションが起き、産業の再構築・再定義が訪れる。

[1] 例えば、DXの加速により、沖縄の「観光」は、どう変わってゆくか？

注) 以下は、議論のきっかけを提供するための、空想です。

- 旅マエに観光をリアルにシミュレーションし、旅アトに旅の記憶がリアルに再現され、次の旅のオススメ候補が提案される観光サービス
- レンタカーとタクシーの区別が無くなる、観光地での自動運転サービス
- ロボット従業員しかいないホテル。
逆に従業員がAIを駆使し、徹底した人による個別最適型おもてなしを提供するホテル
- ワークेशन型の宿泊ホテルからはじまり、
職場機能とリゾート利用機能を徹底的に兼ね備えた自宅のようなホテルへ。
自宅のようなホテルに泊まる（住む）ことで、沖縄移住と沖縄出張の区別があいまいになる。
- ネットで沖縄を楽しむ月額サービスが大流行し、リアル観光から得られる沖縄の売上・利益を上回る。

[2] DXの加速により、情報通信産業も変わってゆくであろう。

- 多くの業種・企業でのIT内製化が進み、ノーコード・ローコードの普及、
AI等の技術のさらなる革新などの変化に伴い、情報通信産業に期待される役割が大きく変化してゆく。
- システム開発・運用の外注・請負は縮小し、県内IT企業もビジネスモデルの見直しが求められる。

DXの加速後の未来を議論し、我々が向かうゴール（質的变化）の可能性の広がりを認識・共有すべきではないか？