

令和4年度
北九州市内中小製造業における
DX人材需要調査レポート

2023/5

北九州市ロボット・DX推進センター

本レポートの目的および留意事項、謝辞

- 本レポートは北九州市内の中小企業におけるDX人材の需要状況を明らかにし、今後の地域DX推進を行うための基礎情報とするものである。
- 本調査は予備調査の位置づけとして、対象業種・数を絞り実施したものであり、本レポートの結果をもって全体状況をはかるには十分ではないが、今後の取り組みの方向性についての示唆を得るために使用する。
- 調査に回答いただけただけの企業は比較的DXに関する取り組みが進んでいる傾向にあると推測され、いわゆるサイレントマジョリティに対しても留意する必要がある。
- 本調査に関わっていただいた全ての中小企業の皆さまにお礼申し上げます。

調査概要

- 調査期間
 - 2023年3月1日～3月31日
- 調査対象
 - 北九州市内に拠点を持つ従業員数30名以上300名以下の製造業100社に対してアンケートを実施
 - 有効回答数は33件。従業員数による分布は以下の通り。
 - 30名以上50名未満:1社、50名以上100名未満:18社、100名以上150名未満:5社、150名以上200名未満:5社、200名以上:4社
- 調査方式
 - 電話聞き取り又は訪問による聞き取り

用語の定義

- 本調査内におけるDXとは組織横断/全体の業務・製造プロセスのデジタル化といった高度な取り組みから、個別の業務・製造プロセスのデジタル化(IT化)やアナログ・物理データのデジタルデータ化(ペーパーレス化等)等も含まれます。
(出典:[経済産業省「DXレポート2」](#)(2020年12月))
- 本調査における各種人材の定義は以下の通り。
 - ビジネスアーキテクト:
社内の業務を整理し、今後の事業発展に向けた”あるべき姿”を企画し、その中で活用可能なデジタル技術を選定したうえで企画化し、関係者を調整しながら推進できる人材
 - データサイエンティスト:
データを活用した業務変革や新規ビジネスの実現に向けて、データを収集・解析する仕組みの設計・実装・運用を担う人材
 - ソフトウェアオペレータ:
デジタル技術を活用した製品・サービスを提供するためのシステムやソフトウェアの設計・実装・運用を担う人材
 - サイバーセキュリティスペシャリスト:
業務プロセスを支えるデジタル環境におけるサイバーセキュリティリスクの影響を抑制する対策を担う人材
 - UI/UXデザイナー:
ビジネスや顧客の視点等から製品・サービスの方針やあり方をデザインする人材(出典:[経済産業省「デジタルスキル標準v1.0」](#)より引用、一部編集)

設問項目

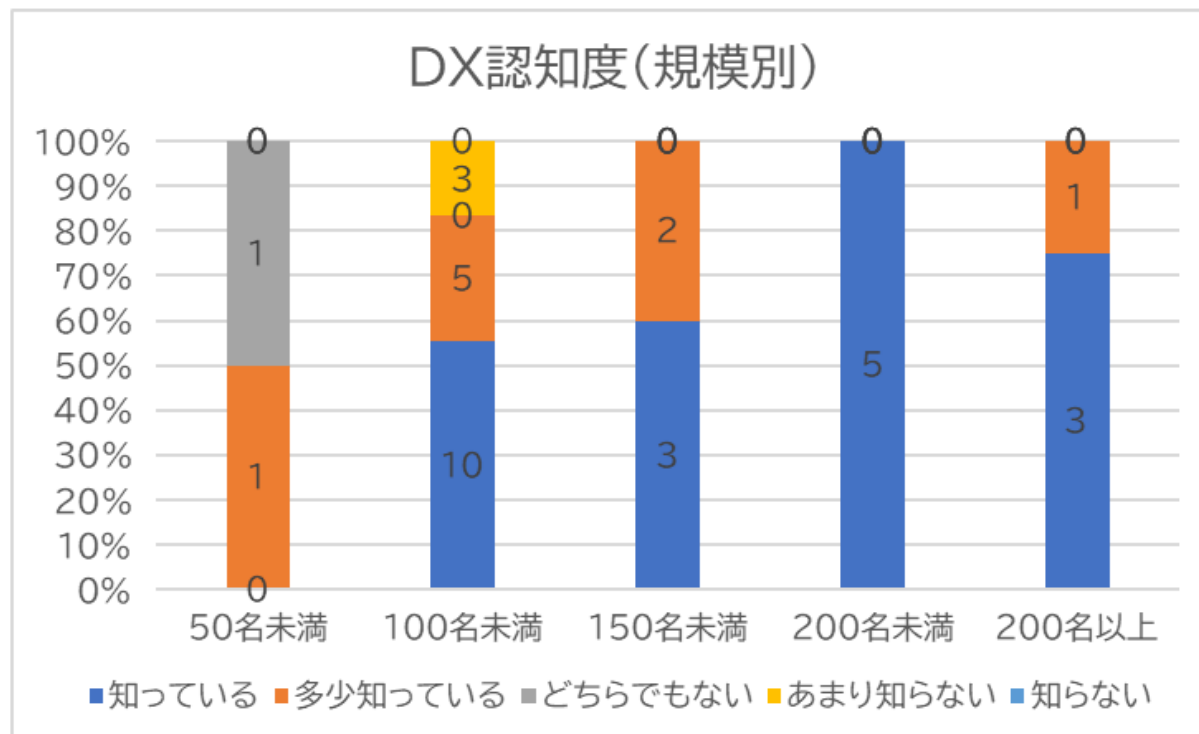
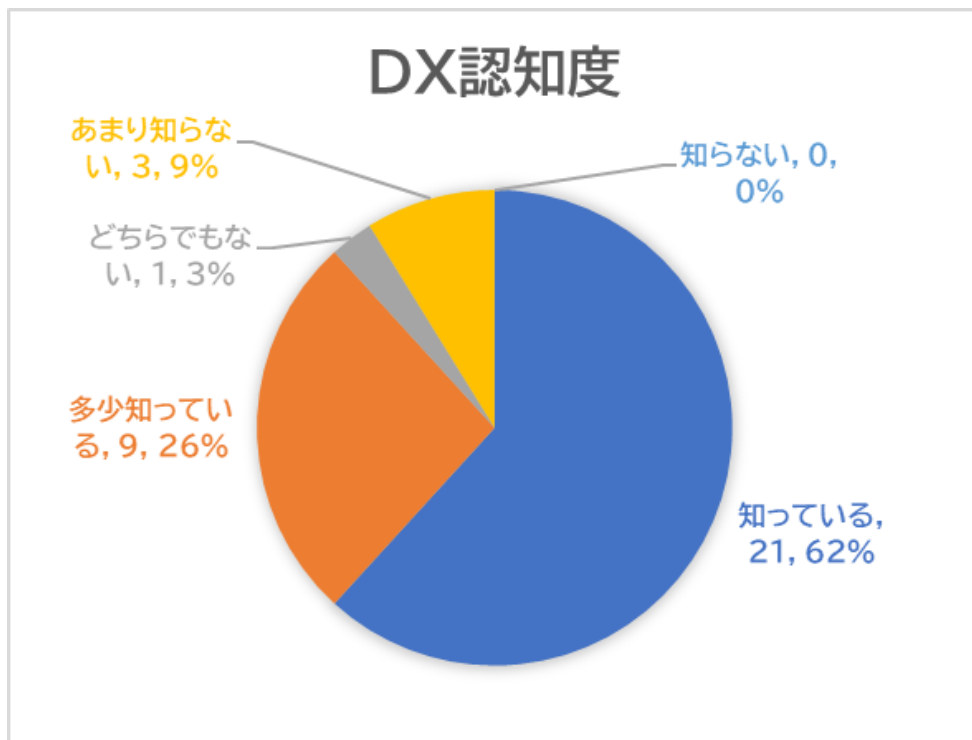
1. DX(デジタルトランスフォーメーション)理解度
 1. DXをご存じですか【択一】
2. DX取り組み状況
 1. DXへの取り組みを行っていませんか【択一】
 2. DXに取り組むうえで見えてきた課題は次のうちどれですか【複数回答可】
 3. 今後、DXで実現したいことは次のうちどれですか【複数回答可】
 4. 現在、デジタル技術の活用に関する具体的な戦略や計画・目標等を策定していますか【択一】
3. DX人材確保状況・意向
 1. 現在の社内におけるDX人材確保人数をお知らせください【数値入力】
 2. 今後、DX人材の確保はどの程度必要ですか【択一】
 3. DX人材としてビジネスアーキテクトを確保出来ていますか【複数回答可】
 4. DX人材としてデータサイエンティストを確保出来ていますか【複数回答可】
 5. DX人材としてソフトウェアオペレータを確保出来ていますか【複数回答可】
 6. DX人材としてサイバーセキュリティスペシャリストを確保出来ていますか【複数回答可】
 7. DX人材としてUI/UXデザイナーを確保出来ていますか【複数回答可】
4. DX人材の確保に向けた取り組み
 1. DX人材をどのようにして確保、あるいは確保しようとしていますか【複数選択可】
 2. DX人材の確保にあたり、報酬水準はどのように考えていますか
 3. 既存の社員に対してデジタル技術や知識の育成を実施していますか【複数回答可】
 4. DX人材の確保における課題は次のうちどれですか【複数選択可】

調査結果

～DX(デジタルトランスフォーメーション)理解度～

1-1 DXをご存じですか

- アンケート回答中ではDX認知度は比較的高い(知っている／多少知っているを合わせて9割弱)が、アンケート回答社は比較的に積極的な層であることに留意が必要
- 企業規模による偏りは大きくはないものの、規模が小さいほど認知度は低い傾向は読み取れる

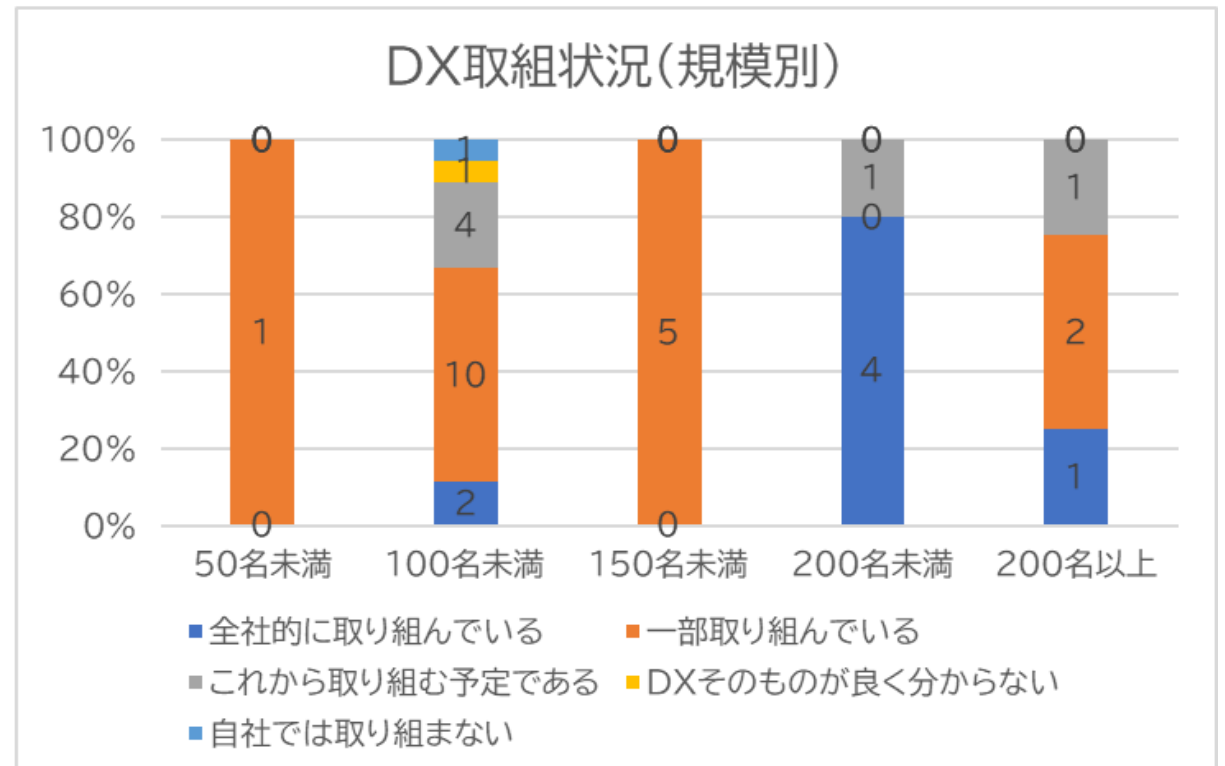
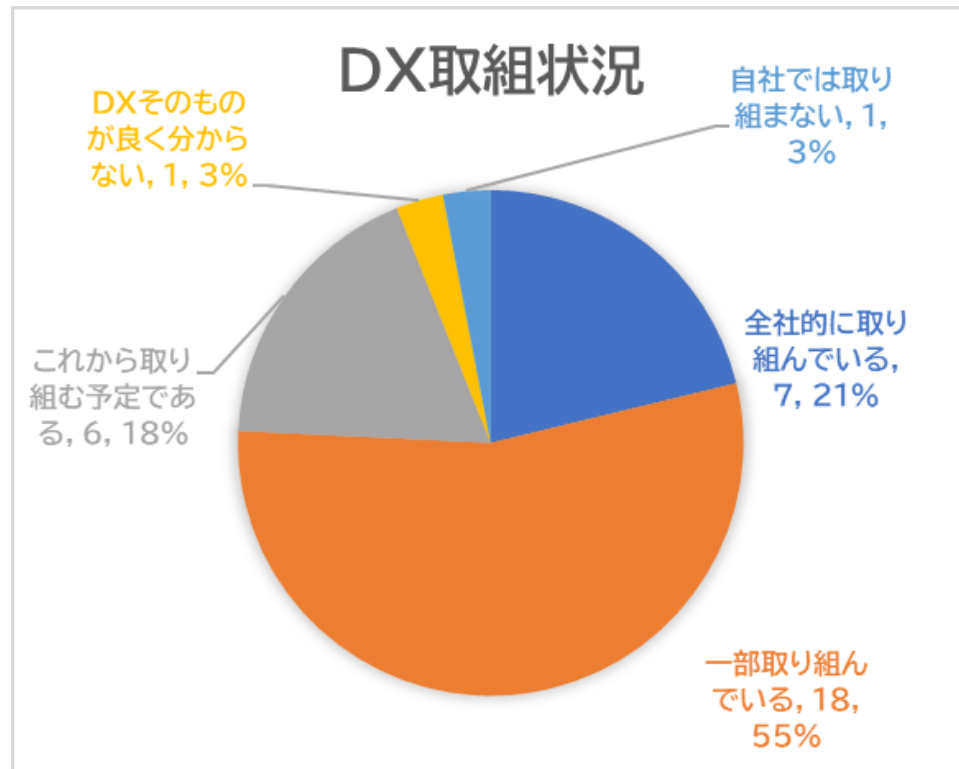


調査結果

～DX取り組み状況～

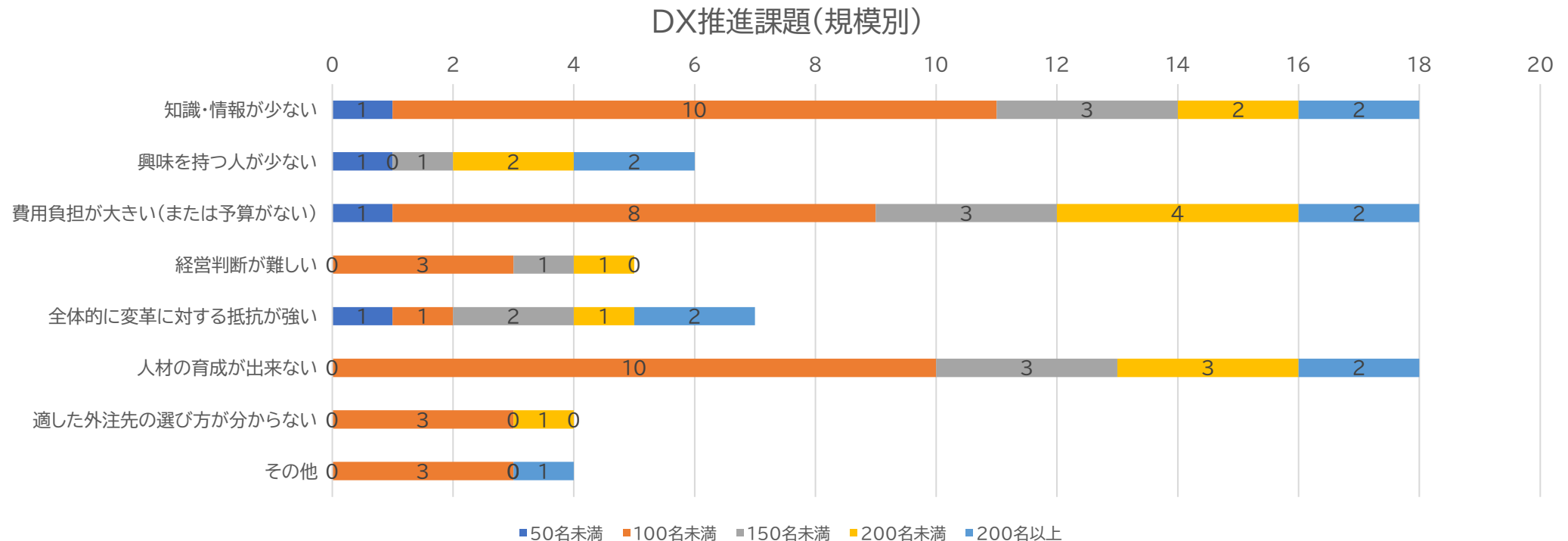
2-1 DXへの取り組みを行っていますか

- アンケート回答中ではDX取組割合は比較的高い(全社的に取り組んでいる／一部取り組んでいるを合わせて8割弱)が、北九州市中小企業振興課による「[令和4年度北九州市中小企業実態調査](#)」では同回答割合は14%程度であることから、本調査対象が先進層である、もしくは業界によって取り組み状況が異なることも推測される。
- 企業規模による偏りは大きくはないものの、規模が大きいほど、部分的にでも取り組みが進められている傾向は読み取れる。



2-2 DXに取り組むうえで見えてきた課題①

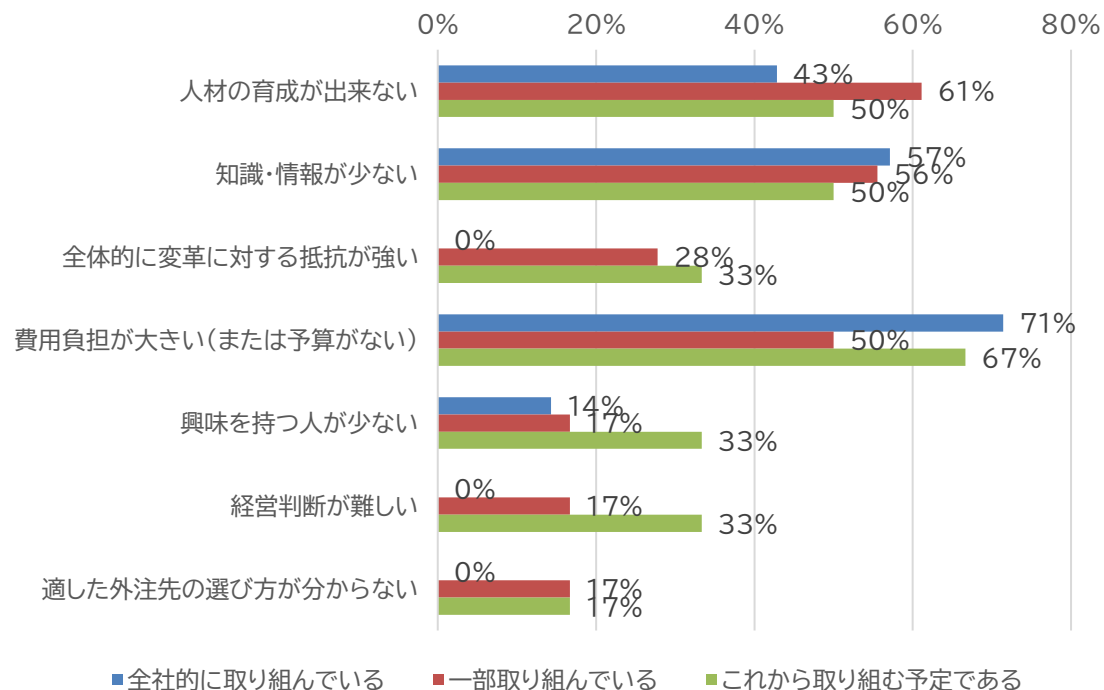
- 3大課題として「知識・情報が少ない」、「費用負担が大きい」、そして「人材の育成が出来ない」が挙げられている。
- 企業規模による課題に対する偏りはあまり見られず、企業規模共通での課題として読み取れる。



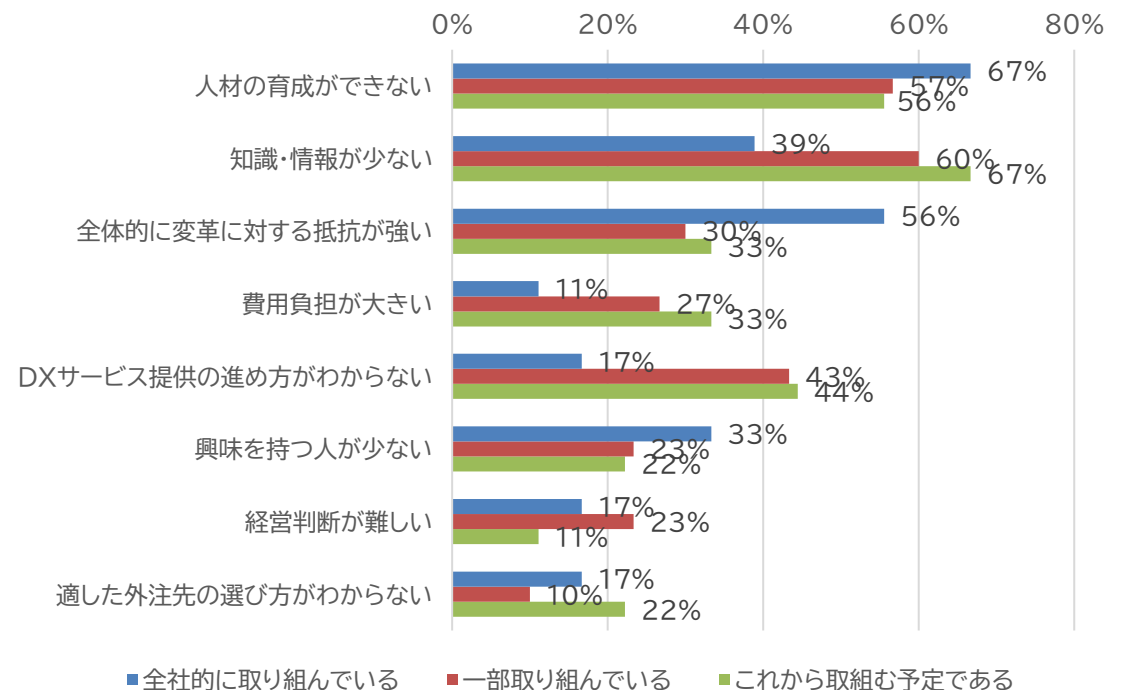
2-2 DXに取り組むうえで見えてきた課題②

- フェーズ(取組状況)毎の課題として挙げた企業の割合で見ると、人材育成については平均して半数の企業が課題として挙げている。
- 人材育成については、2023/1に開催した北九州市DX推進フォーラムでも半数以上が課題として挙げていた。

取組状況毎のDX推進課題



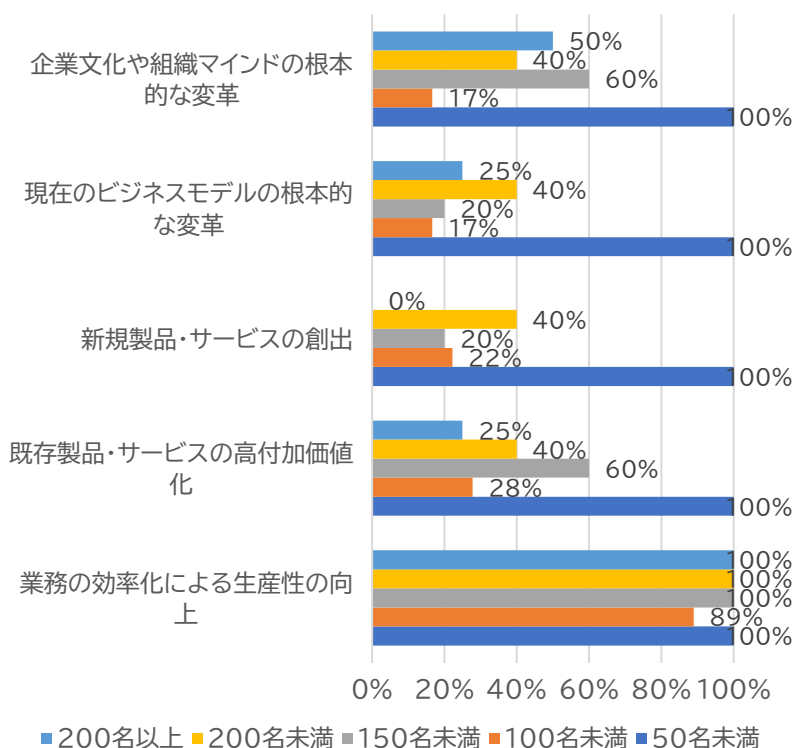
<参考> DX推進フォーラム時結果('23/1開催)



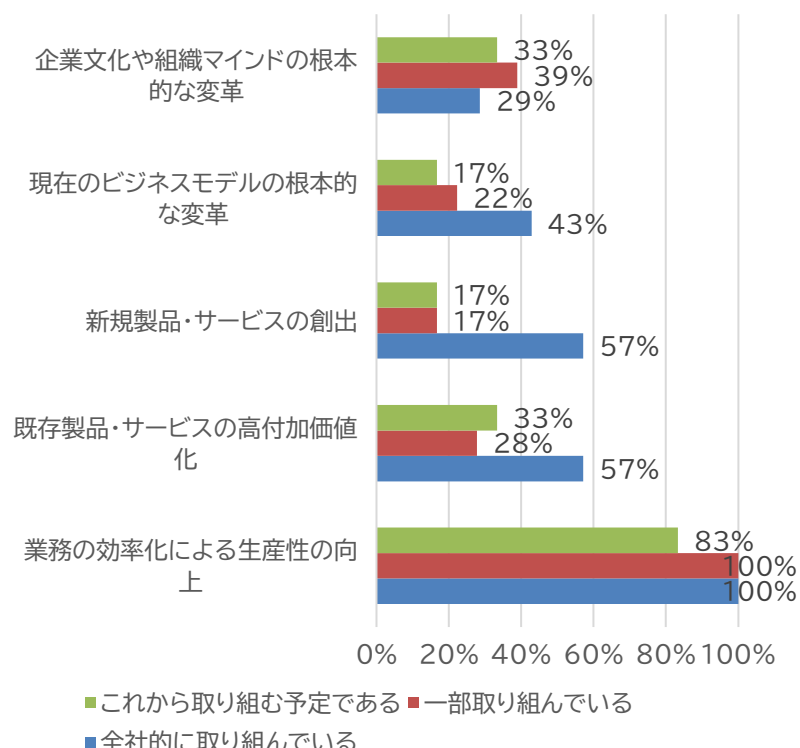
2-3 今後、DXで実現したいこと

- 回答したほぼ全社において「業務の効率化による生産性の向上」は挙げられていた一方で、狭義のDXである変革や新製品・サービスの創出を志向している割合は会社規模問わず2割～4割程度(50名以下企業は母数が少ないため除外)
- 一方で、DXへの取り組み状況毎に見ると、全社的に取り組んでいる企業においては本格的なDX(変革や新製品・サービス創出)も志向している割合が増えており、取り組み始めることでさらに意識が進んでいくことが読み取れる。

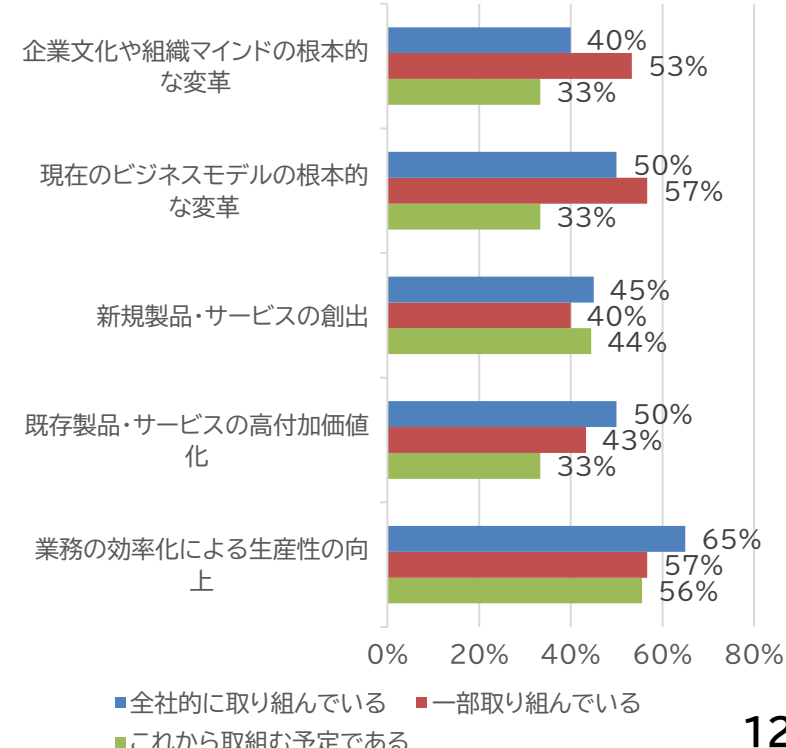
DXで実現したいこと(会社規模別)



DXで実現したいこと(取組状況毎)

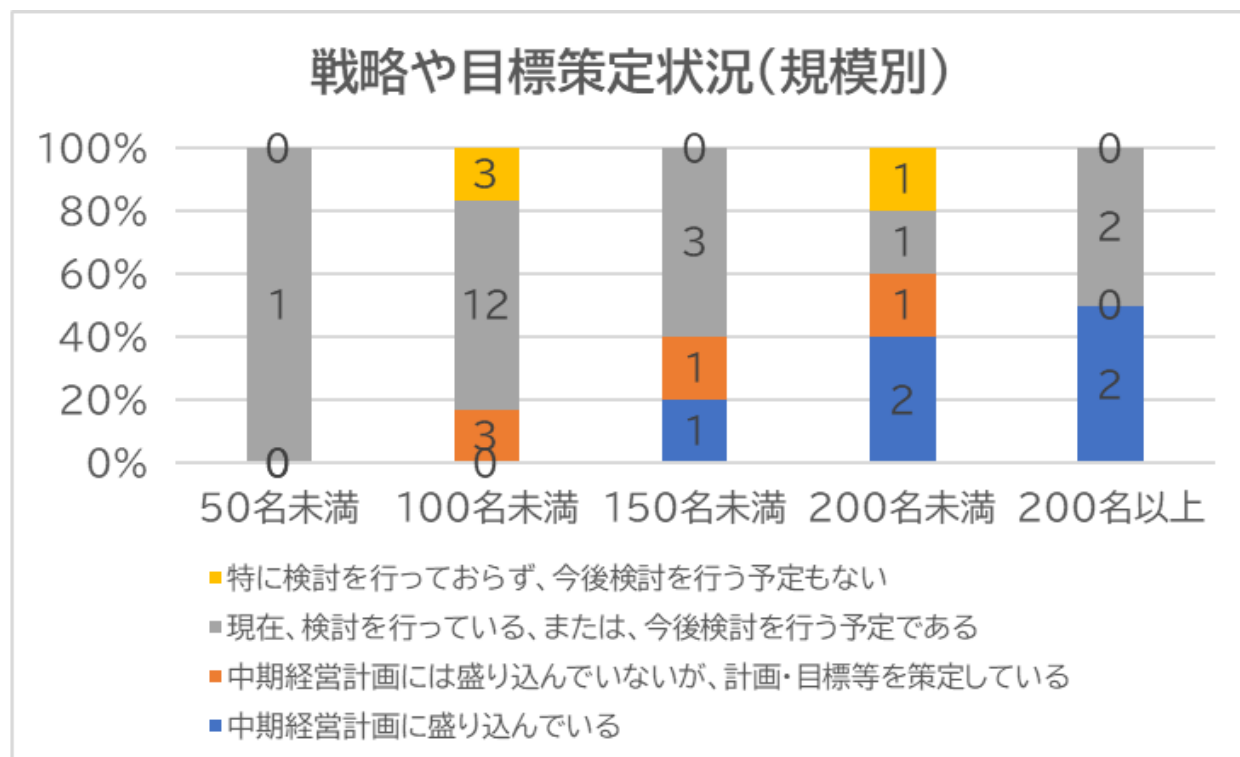
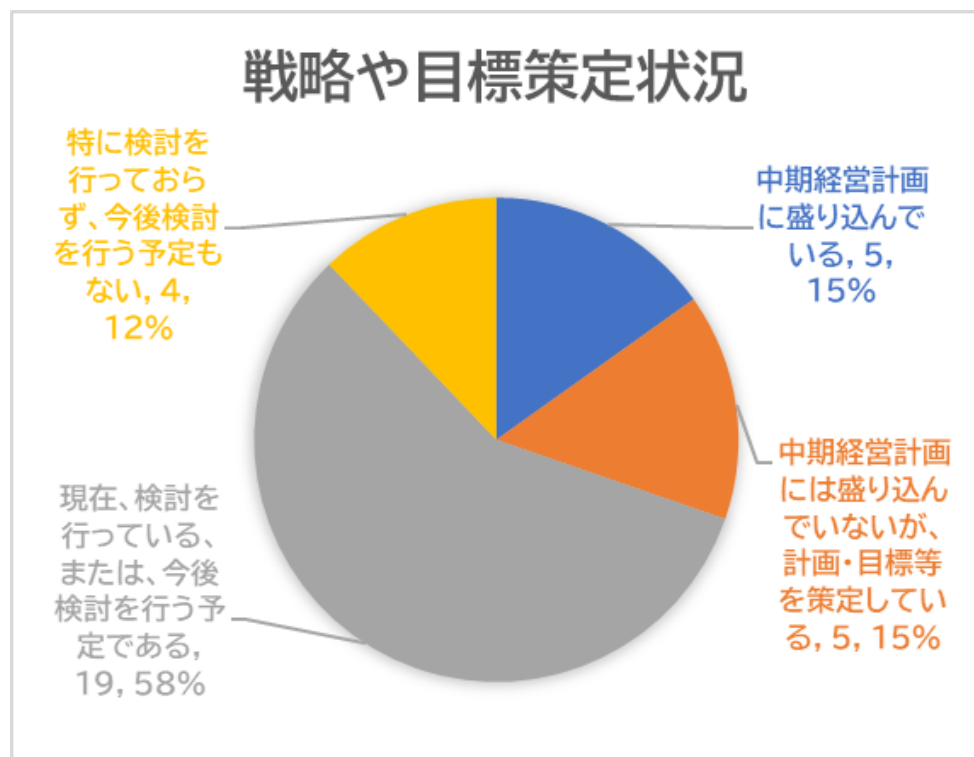


<参考>DX推進フォーラム時結果('23/1開催)



2-4 デジタル技術の活用に関する具体的な現在の戦略や計画・目標等

- デジタル技術の活用に関する具体的な目標や計画を、中期経営計画など何らかの形で盛り込んでいる企業は全体の3割、検討中あるいは検討予定の企業が大半の6割で、検討予定も含めると約9割が計画・目標化を目指している

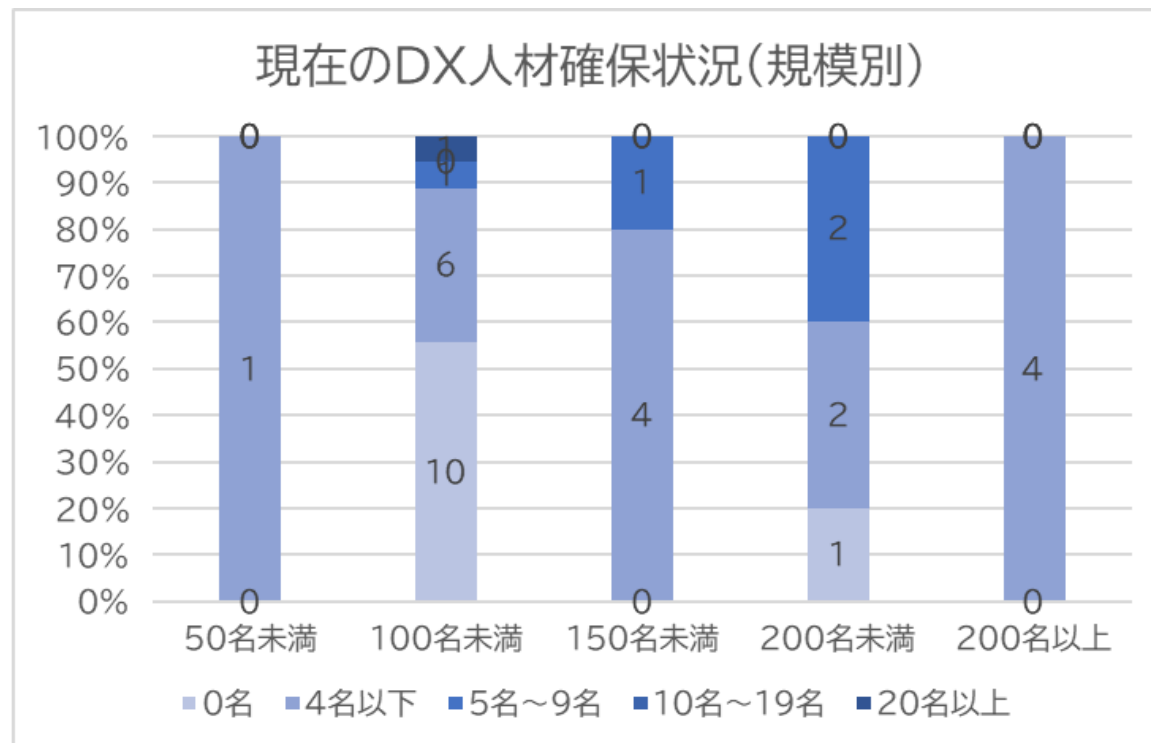
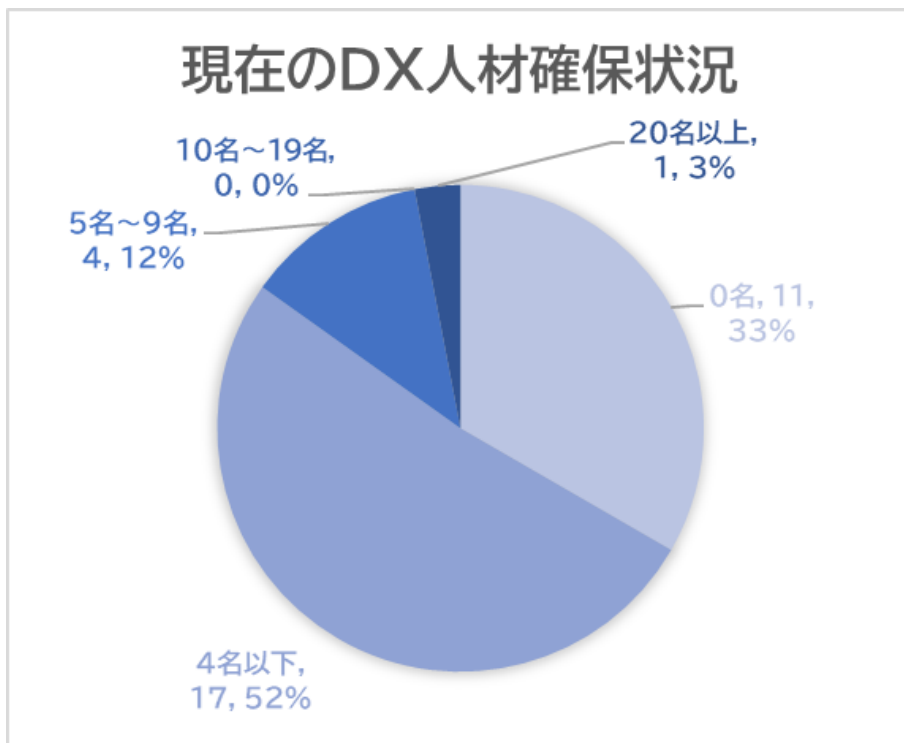


調査結果

～DX人材確保状況・意向～

3-1 現在の社内におけるDX人材確保人数

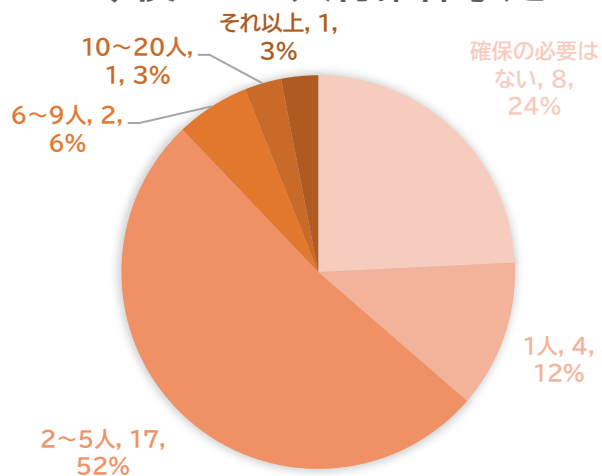
- 3割強の企業においては全くDX人材が確保できていない。
- 従業員200名以上の企業においてもDX人材は4人以下である一方、200名未満の企業において5名以上確保している企業も見受けられ、企業規模よりも各企業におけるDX／デジタル化に向けた方針次第であることがうかがえる
 - 100名未満で20名以上確保している企業は製造業かつIT系企業のため特例



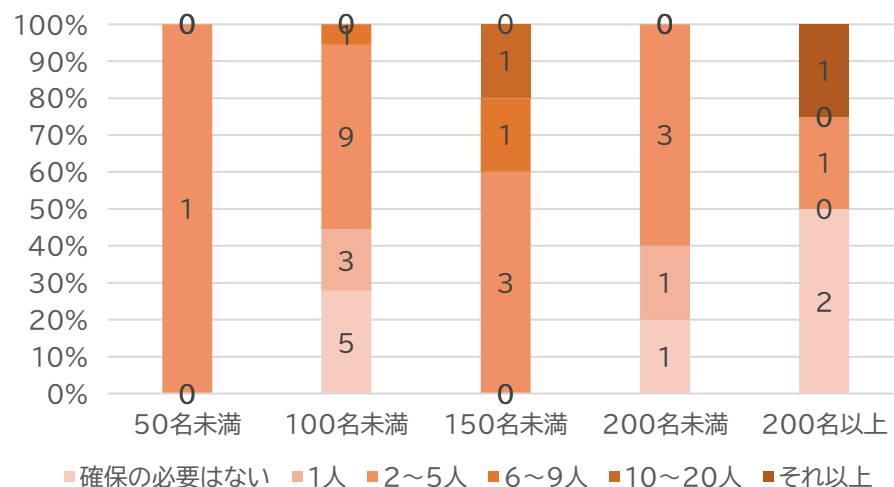
3-2 今後のDX人材確保必要人数

- 2割強の企業ではDX人材確保の必要はないとされているものの、6割以上の企業では複数名の確保が必要とされている。
- 200名以上の企業においても確保の必要はないという回答がある(当該企業におけるDX人材確保数はいずれも4名以下)一方で20名以上確保が必要との回答もあり、現状の確保数と同様に今後の必要数の見込みについても企業規模というより各社の方針によることがうかがえる。
 - 前述の通り、現在の確保数が20名以上の企業は特例と言える

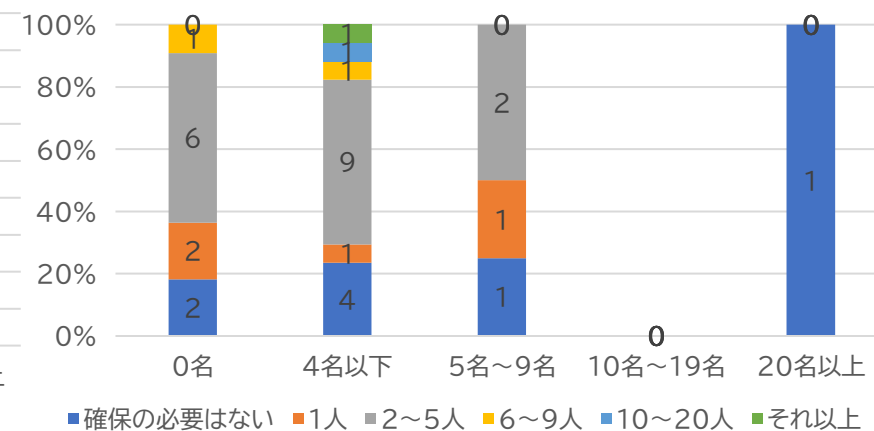
今後のDX人材確保予定



今後のDX人材確保予定(規模別)

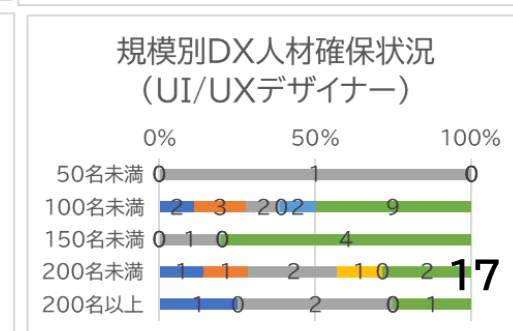
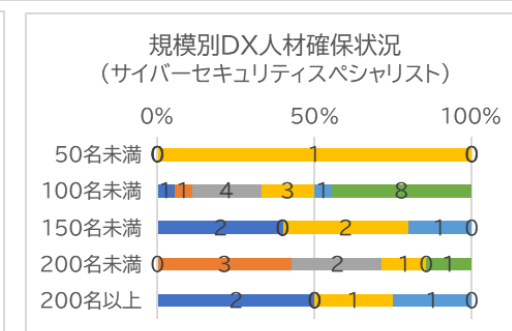
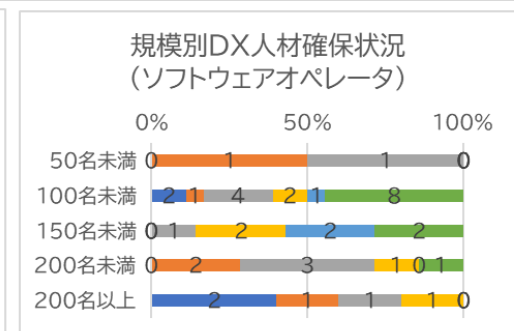
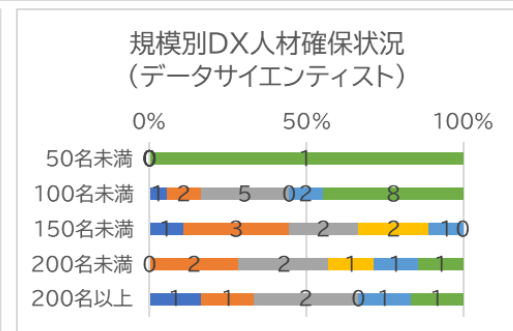
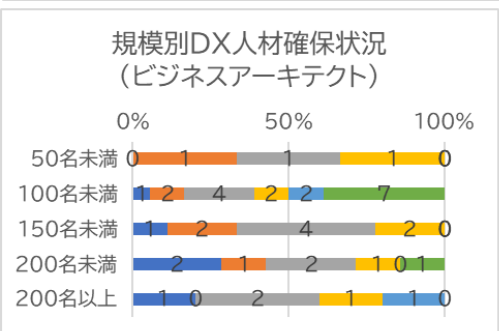
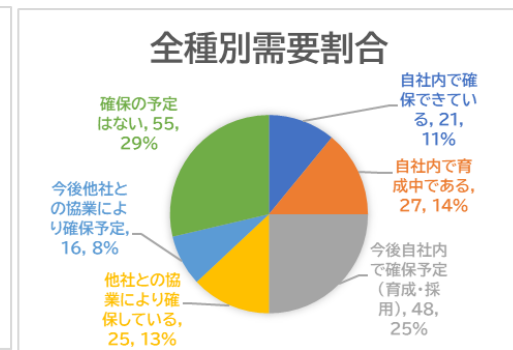
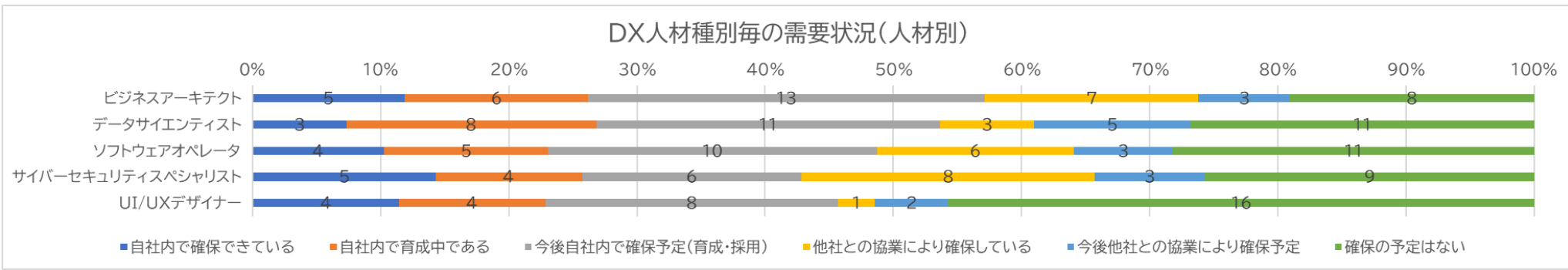


現在のDX人材確保状況毎の今後の確保予定



3-3~7 各人材確保状況・方針

- 社内のあるべき姿や業務の整理を進めるビジネスアーキテクトは6割弱の企業において確保済あるいは確保予定。
- 一方で、直接的な機能要件に該当しないセキュリティやUI/UXについては自社内確保のニーズは5割未満。ただし、セキュリティについては他社との協業による確保まで含むと7割を超え、昨今のセキュリティリスクへの懸念は高まっているとみられる。
- 顧客との接点をデザインするUI/UXデザイナーについては他社との協業含めても5割強程度と、B2Bビジネスが中心の製造業の特徴と推測される。
- 全人材種別の重要延べ件数比率では、今後の自社内確保ニーズ(育成・採用)は25%程度



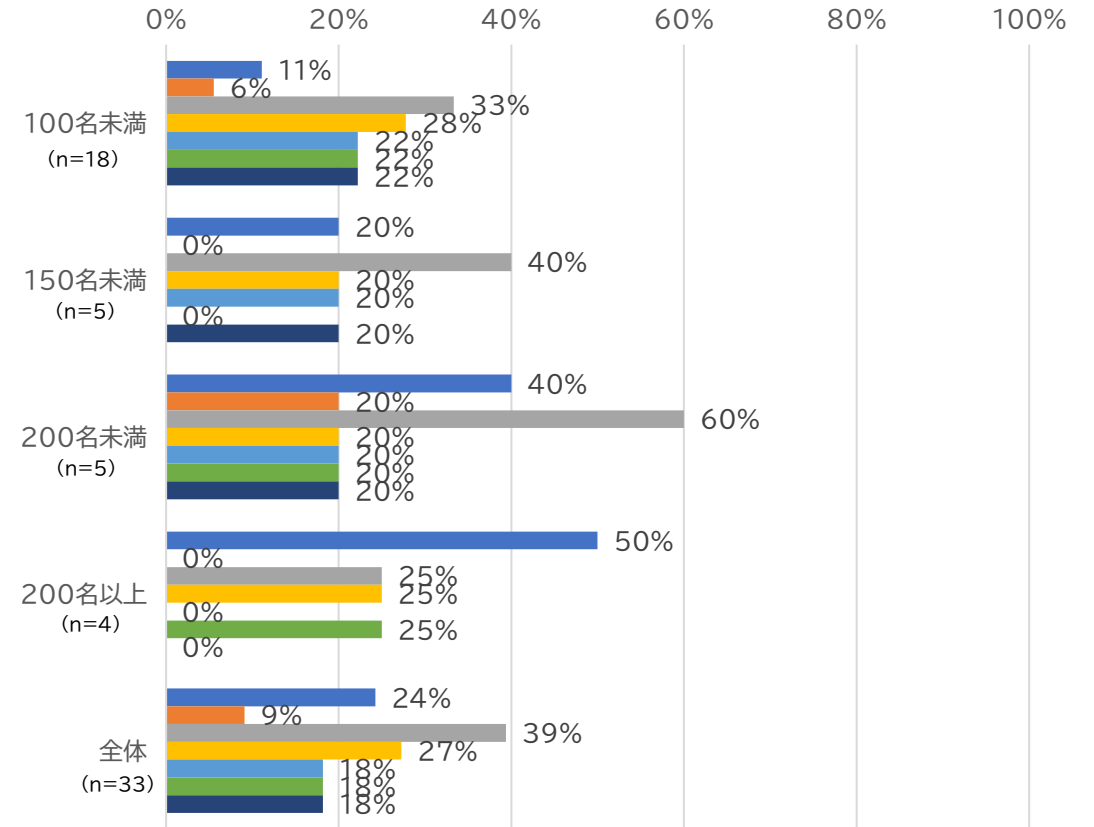
調査結果

～DX人材の確保に向けた取り組み～

4-1 DX人材確保手段

- 確保手段において最も回答が多かったのは「中途採用で即戦力を募集」。次点で「中途採用した人材の自社内育成」となっている。
- 新卒採用においては理工系の即戦力採用という回答が多いものの、一部では文系の学生採用も想定していることが読み取れるものの、全体回答の1割未満と多くはない。
- 副業・兼業人材と他社との協業はそれぞれ2割弱であり、社外との連携よりも中途採用に比重があることが読み取れる。
- 新卒採用のニーズは会社規模に応じて大きくなり、規模が小さいほど中途採用の比率が高い。

DX人材確保の規模別回答(割合)

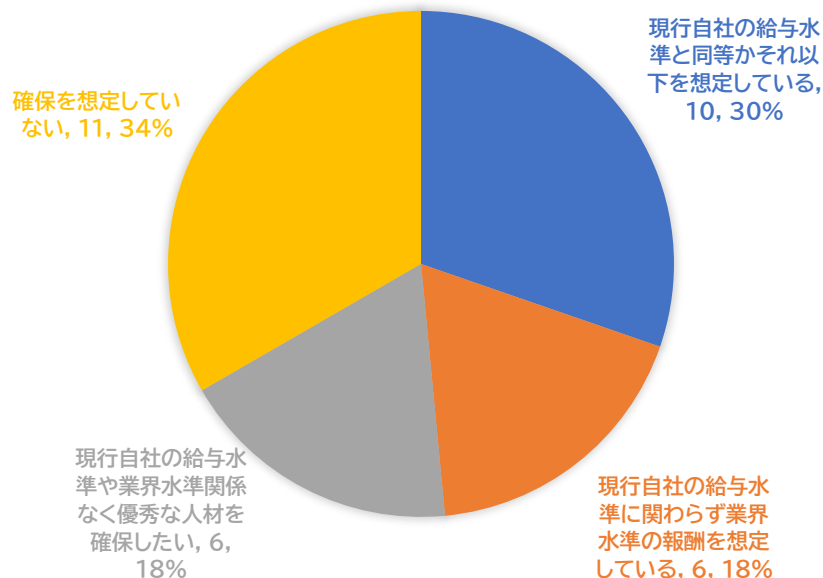


- 理工系の学校から即戦力に近い学生を採用
- 文系の学校を含め新卒採用し自社内で育成
- 中途採用で即戦力を募集
- 中途採用で募集した人材を自社内で育成
- 副業・兼業人材を活用
- 他社(専門家)との協業を想定し、自社内での確保は考えていない
- 他社との協業も含めて確保は考えていない

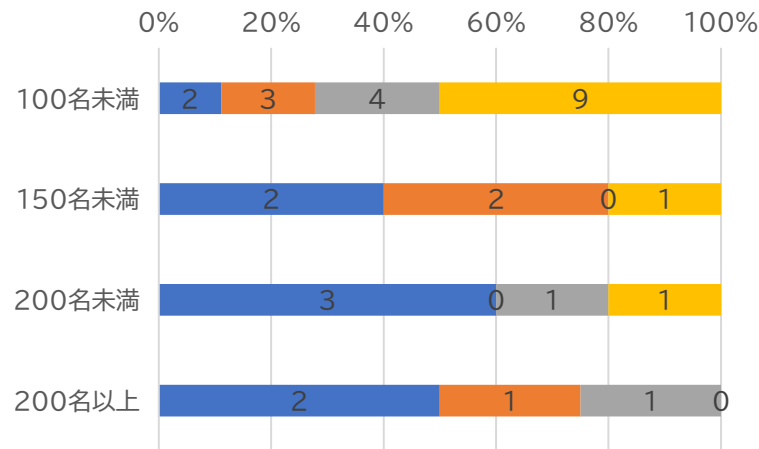
4-2 DX人材に対する給与水準

- DX人材に対する給与水準として、現在自社の給与水準と同等以下を想定しているのは3割程度。
- 4割弱の企業においては現在自社の給与水準に関わらない形で人材確保を目指しており、全体の2割弱の企業では自社や業界の水準関係なく優秀な人材を確保したいと望んでいる。
- 規模別や現在のDX取組状況による傾向はあまり読み取れず、各企業の方針によるものと思われる。

DX人材に対する給与水準想定

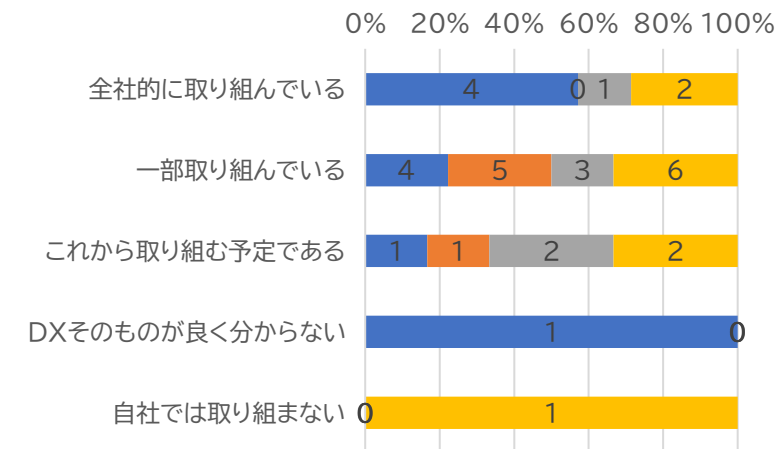


DX人材給与水準想定(規模別)



- 現行自社の給与水準と同等かそれ以下を想定している
- 現行自社の給与水準に関わらず業界水準の報酬を想定している
- 現行自社の給与水準や業界水準関係なく優秀な人材を確保したい
- 確保を想定していない

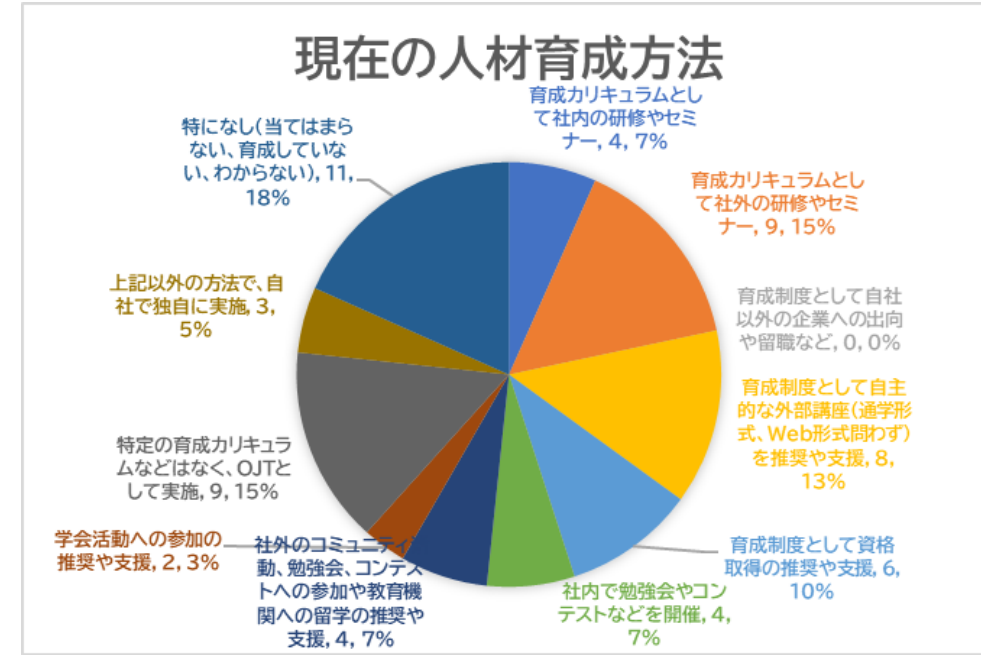
DX人材給与水準想定(取組状況別)



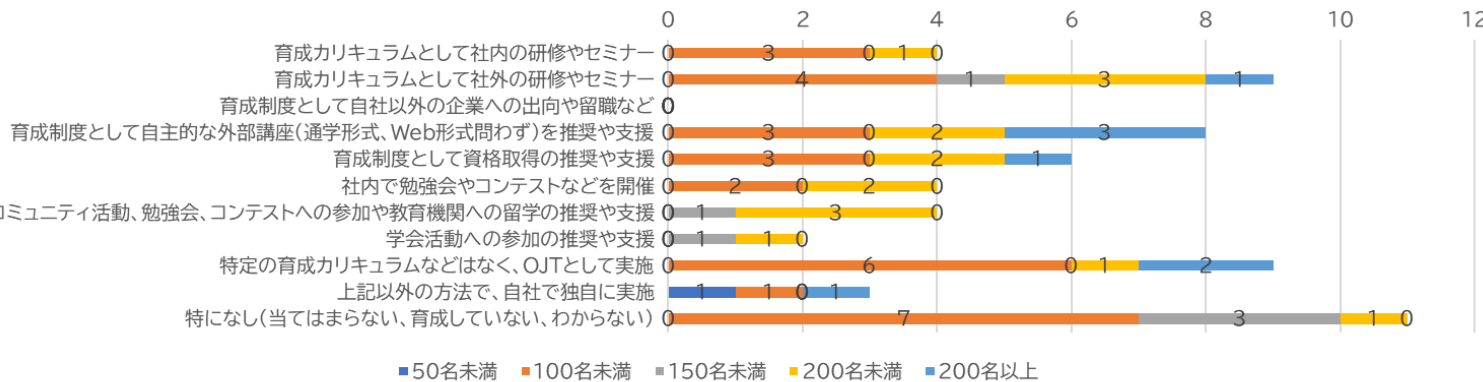
- 現行自社の給与水準と同等かそれ以下を想定している
- 現行自社の給与水準に関わらず業界水準の報酬を想定している
- 現行自社の給与水準や業界水準関係なく優秀な人材を確保したい
- 確保を想定していない

4-3 既存の人材に対するデジタル技術・知識の教育

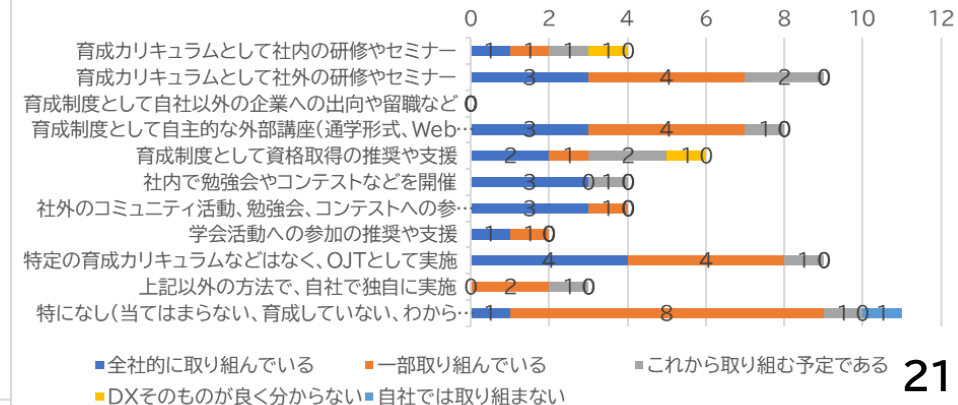
- 現在のデジタル技術・知識の教育を行っていないという回答が最多数。
- 次点で「社外研修・セミナー」あるいは「OJT」が挙げられている。
- 社内制度として研修・セミナーや勉強会、コンテストを開催しているのは少数にとどまる。
- 育成を行っているのは、DXに全社的に取り組んでいる、もしくは一部取り組んでいる企業が大半であり、今後取り組む予定の状況においては、まだ育成まで取り組まれていない。



人材育成の取り組み(規模別)

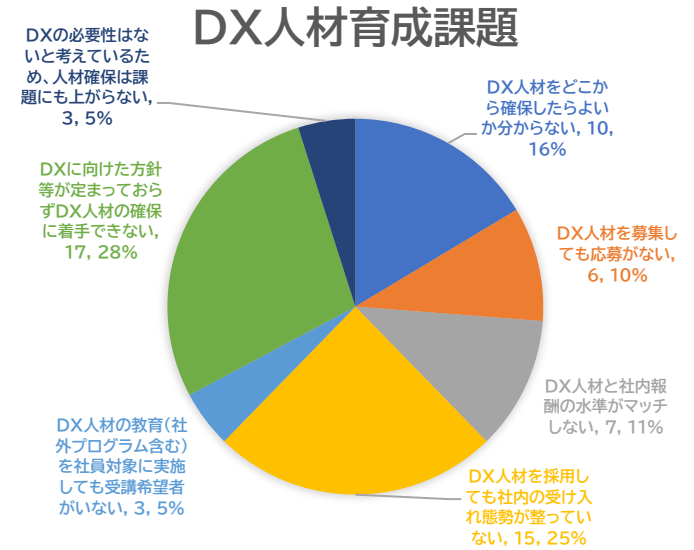


人材育成の取り組み(現在のDX取組状況別)

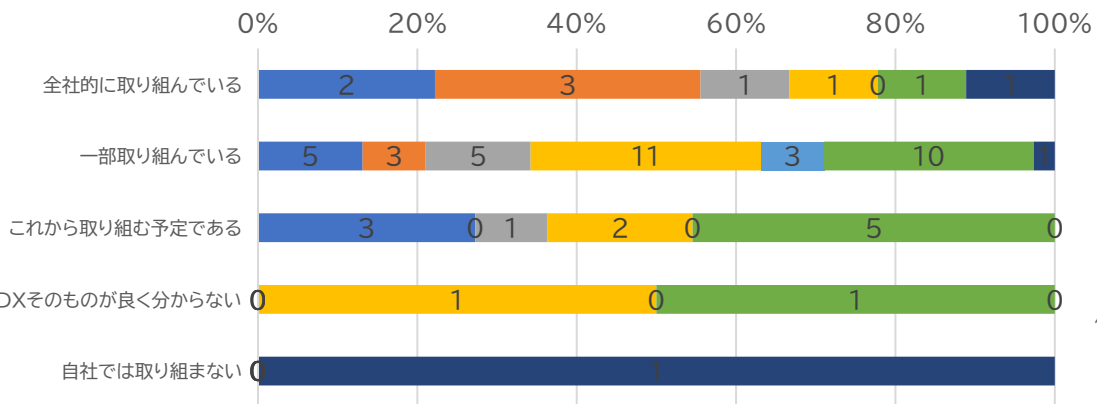


4-4 DX人材の確保における課題

- DXに一部取り組んでいる、もしくはこれから取り組む予定の企業においては、企業としてのDX方針が定まっていないことと社内の受入体制が整っていないことから、人材確保に取り組むこと自体が難しいと推測される。
- 全社的に取り組んでいる企業においても、どこから確保してよいか分からない、募集しても応募がない、報酬水準がマッチしない、という受入企業側の課題も見受けられる。
- DX人材確保手段別にみても、新規採用・中途採用においては確保ルート、応募がない、水準がマッチしない、受け入れ体制が整っていない、という4要素で7~9割を占める(残りはDX方針が未設定で人材確保に未着手)

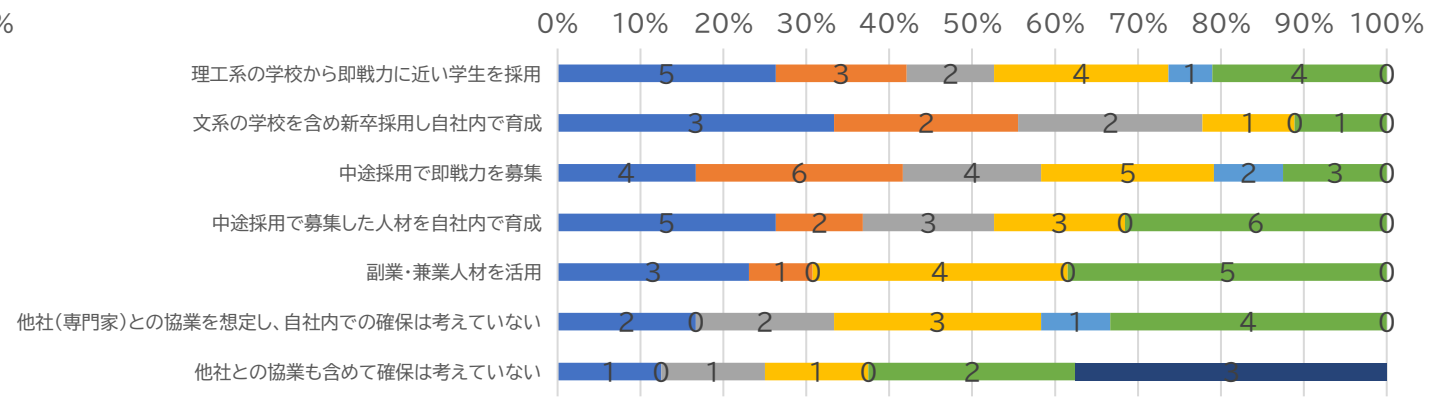


DX人材確保における課題(取組状況別)



- DX人材をどこから確保したらよいか分からない
- DX人材を募集しても応募がない
- DX人材と社内報酬の水準がマッチしない
- DX人材を採用しても社内の受け入れ態勢が整っていない
- DX人材の教育(社外プログラム含む)を社員対象に実施しても受講希望者がいない
- DXに向けた方針等が定まっておらずDX人材の確保に着手できない
- DXの必要性はないと考えているため、人材確保は課題にも上がらない

DX人材確保における課題(DX人材確保手段毎)



- DX人材をどこから確保したらよいか分からない
- DX人材を募集しても応募がない
- DX人材と社内報酬の水準がマッチしない
- DX人材を採用しても社内の受け入れ態勢が整っていない
- DX人材の教育(社外プログラム含む)を社員対象に実施しても受講希望者がいない
- DXに向けた方針等が定まっておらずDX人材の確保に着手できない
- DXの必要性はないと考えているため、人材確保は課題にも上がらない

総括

全体考察

- 前提として、今回の調査は対象業種・数を絞り実施したものであるため、市域全体の動向を把握するには不十分ではあるが、一定の方向性を示唆している。
- 企業規模が大きいほどDXへ取り組んでいる傾向がある。
- DXの取り組みにおける3大課題は「知識・情報が少ない」、「費用負担が大きい」、そして「人材の育成が出来ない」である。
- デジタル化を含む広義のDXへの取り組みが進むほど、狭義のDX(デジタル技術を活用した“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)に進む傾向がみられる。
- DXに取り組めていない企業においても、一定度の目標は今後立てていく方針ではあるが、中期経営計画に反映できてる企業は多くはない。
- DXの人材確保については、企業規模に応じた傾向は見受けられず、各社の方針次第である。
- DX人材種別として「ビジネスアーキテクト」「データサイエンティスト」については、半数以上の企業で確保を見込んでいる。一方で、「ネットワークスペシャリスト」「UI/UXデザイナー」については、自社内での確保意欲は大きくはない。
- DX人材の確保手段として優先されるのは「中途採用」であり、即戦力ニーズが高い。企業規模が大きいほど新卒採用のニーズも高まる。
- DX人材の育成に取り組んでいる企業は限られており、特にDXに着手していない企業においてはほとんどいない。
- DX人材の確保における2大課題は「DX方針未制定」「社内受入体制」という人材需要側の課題である。

付録

～インタビュー抜粋～

本節の内容は、調査時に実施したインタビューの中から企業名等を伏した形で抜粋したものです。
匿名化のため、一部、表現等を編集しています。

DXへの取り組み・人材の確保状況について①

- DX人材は専任ではなく兼務である。入社二年未満の、ロボットやマシニングセンタ、3DCAD、イラストレータなどを日常的に使いこなして業務を行っている若手社員が、製造や生産管理、総務などの業務と兼務して行っている。
- DX人材は確保していない。DXにおいてはここ数年社内でも検討しており、外部研修を受講したが、DXにかかるコスト面への懸念もあって社内でもコンセンサスが取れておらず、やりたくてもできない状況。採用は新卒メインで、中途も行っているが、DX専任は考えていない。既存社員で現場兼業を検討しており、1部署に1人、計8人を確保したいと考えている。
- DX人材は確保しておらず、検討も行っていない。グループ全体の取り組みとしてはいずれ必要になるかもしれないが、現状では必要はなく、DXに向けた方向性は定まっていないことから人材受け入れの態勢は整っていない。
- DX人材という意味では、システム管理部門の専任で3人在籍しており、新規採用の必要はない。
- 5～6年前から社長の下、DXへの関心を深めており、2020年にDX推進課を発足。現在は専任で3名在籍(うち課長は別部署と兼務)。
- DX人材は現在社内におらず、今後社内で候補者を選び育成する予定。新卒や中途採用者が含まれ、現在他社への外注は考えていない。
- 社長は高齢であり、DXについてはあまり知らない。しかし役員として、地域金融機関から転籍した人物がおり、社長よりは知識がある。そうした社長以外の役員が担当となってDXを推進すべきだが、今の処社内ではほとんど取り組んでいないのが実情である。DX人材は現在社内におらず、今後社内で候補者を選び育成する予定。また人材の確保については社内の主業務からは外さず専任ではなく、兼業人材として育成する予定。

DXへの取り組み・人材の確保状況について②

- 約3年前からDX化の必要性を感じ、改革に着手。中心となっているのは社長の親族。
- 社内にはSEをはじめとするIT技術者が多数居り、DX推進に当たって担当者20名は確保できる。従って新たに人材を確保する必要はないが、今後ビジネスアーキテクトやデータサイエンティストは育成予定で、ソフトウェアオペレーター、デザイナーはすでに確保できている。セキュリティ分野は今後育成予定。これまで採用が中途採用ばかりで今後も同様となる。
- DXについては必要性を感じ、昨年夏にDX委員会を立ち上げ、ようやく着手した。委員長が社長で、その他メンバーは4名。今後事業後継者である社長の息子、または直営店舗運営等の責任者である社長の娘婿等には積極的に研修を受けさせたいと思っている。DX専任の社員はおらず、その予定もないが、兼任で育成したいと思っている。
- 約2年前から社長の知人でIT関係のコンサル会社の代表を顧問として迎え、同コンサル会社にDX業務を委託し、少しずつDX化を進めている。業務委託しているコンサル会社がビジネスアーキテクト、ソフトウェアオペレーター、サイバーセキュリティスペシャリストの業務を行うが、データサイエンティスト及びデザイナーについては委託業務の範疇ではなく、社内で育成中である。
- 現在DX化を検討中であるが、ベンダーと協力して行っていくしかないと考えている。また行っていくとしても費用対効果が低いと思われ、DX推進への意欲は薄い。社内にはITに詳しい社員が1名おり、その人物が担当している。しかし、前述のようにDX化を行う意欲が薄く、ビジネスアーキテクトやデータサイエンティスト、デザイナー等を確保する必要性はないと考えている。

DXへの取り組み・人材の確保状況について③

- DXについては知っているが、一部に限っており、まだ本格的に取り組んでいない。今後取り組んでいくことを検討中ではあるが、費用負担の問題や人材不足からまだ着手していない。システム関係に従事する社員と経理に従事している社員の2名が適任者とみている。ビジネスアーキテクトやデータサイエンティスト、ソフトウェアオペレーターなどは、そうした社員を育成していく考えである。セキュリティ分野やデザイナーなどは当社業務の性格上、社内に置く必要はなく、外部に委託する。
- DXについての知識は少なく、会社としてはDXにまだ取り組んでいない。今後取り組んでいく計画はあるが、まだ着手する段階にない。まだ取り組んでいないため、確保している人材はいない。社内にはITシステム関係に従事する社員が1名おり、当面その人物を育成していけばよいと考えている。ビジネスアーキテクトやデータサイエンティスト、ソフトウェアオペレーター、デザイナーなども社内で将来育成していく予定。
- 令和2年4月に「DX推進チーム」を立ちあげている。人員は 担当部長、システム系、情報デジタル系の3人体制で全員専任。担当部長は元々SEだが、生産、営業、管理とひと通りの業務を経験しており、当社事業のすべてに精通している。
- DX人材の専任はいないが、各部門各チームでそれぞれ一部は取り組みがスタートしている。DXに強く意識はしており、DX人材育成に向けて取り組みたいが、現状取り組めていない。

DX人材確保における課題

- DX人材の給与水準は既存社員と同様で考えており、水準を上げることは検討していない。自社内のみでDXを進めるには費用負担が大きく、システムのアップデートも懸念の一つ。将来的に給与水準が上がるなら、外部から人材を採用するよりも、他社との協業で進めていく方が結果的にコスト抑制になると考えている。システムの完全自動化、無人化は困難なので、メンテナンスの人材は絶対必要だが、コストに見合っているかを考えると、現状のままがベストだと思う。
- 働き手の確保が進まず、今の人材がいないとブラックボックス化してしまうリスクもある。現場を知らない人をDX専任で採用するのは難しいのが本音。
- DX人材を先ずどこから確保したらよいのか判らないというのが実情であるが、社内では工場の現場作業に従事する人員の高齢化も進んでおり、抵抗が強い面は否定できない。
- 従業員の平均年齢は若く、DX導入に対する抵抗はさほど強いものではないと思われるが、会社としては現在経営の立て直しを進めている処であり、積極的にDXを導入する段階に至っていない。会社のDXに対する方針や方向性が明確に決まっていないため、どのような人材を確保すべきか決まっていない。
- 会社の業務内容から従業員のDX導入に対する抵抗はないと言っても過言ではない。しかし、費用負担が大きいことや人材の育成に時間がかかることなどがネックとなり、遅々としてDX化が進んでいないのが実情。
- データサイエンティスト及びデザイナーは育成中であるが、普段の業務が多忙であり、遅々として育成は進んでいない。
- 社内で熟練の技術を持つ高齢社員も多く、DXへの抵抗が強いことから、DX人材を採用したとしても受入体制が整っていない。