

令和4年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」

成果報告書

本報告書は、文部科学省の教育政策推進事業委託費による委託事業として、一般社団法人全国専門学校情報教育協会が実施した令和4年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」の成果をとりまとめたものです。

IT 分野 DX 人材養成のモデルプログラム開発と実証事業

目 次

1. 事業概要	5
1 委託事業の内容.....	5
2. 事業名.....	5
3. 分野.....	5
4. 代表機関.....	5
5. 構成機関・構成員等.....	5
(1) 教育機関.....	5
(2) 企業・団体.....	6
(3) 行政機関.....	6
(4) 事業の実施体制（イメージ）.....	7
(5) 各機関の役割・協力事項について.....	8
6. 事業の内容等.....	9
(1) 本年度事業の趣旨・目的等について.....	9
(2) 当該教育カリキュラム・プログラムが必要な背景について.....	9
(3) 開発する教育カリキュラム・プログラムの概要.....	15
(4) 具体的な取組.....	18
(5) 事業実施に伴うアウトプット（成果物）.....	33
(6) 事業実施によって達成する成果及び測定指標.....	35
(7) 本事業終了後※の成果の活用方針・手法.....	37
2. 事業の成果	38
1. 調査.....	38
(1) アンケート調査.....	38
2. 開発.....	48
(1) デジタルリテラシー教育プログラム.....	48
(2) DX リテラシー教育プログラム.....	53
(3) iCD による能力の可視化.....	60
3. 実証講座.....	64
(1) デジタルリテラシー実証講座.....	64
(2) DX リテラシー実証講座.....	64
4. 指標とした KPI の結果.....	73
3. 次年度事業計画	75
1. 調査.....	75
2. 開発調査.....	75
3. 実証.....	75
4. 成果の活用と普及.....	75
4. 次年度以降 成果の活用と普及	76

1. 成果の活用.....	76
2. 横展開.....	76
3. フォローアップ体制・方法.....	76
資料.....	79
成果報告のスライド.....	80

1. 事業概要

1 委託事業の内容

専修学校と業界団体等との連携による DX 人材養成プログラム

2. 事業名

IT 分野 DX 人材養成のモデルプログラム開発と実証事業

3. 分野

工業分野 (IT)

4. 代表機関

法人名 一般社団法人全国専門学校情報教育協会

所在地 〒164-0003 東京都中野区東中野 1-57-8 辻沢ビル 3F

5. 構成機関・構成員等

(1) 教育機関

- 1 吉田学園情報ビジネス専門学校
- 2 中央情報専門学校
- 3 日本工学院専門学校
- 4 龍馬情報ビジネス&フード専門学校
- 5 専門学校デジタルアーツ仙台
- 6 専門学校ビーマックス
- 7 中国デザイン専門学校
- 8 船橋情報ビジネス専門学校
- 9 日本電子専門学校
- 10 電子開発学園
- 11 千葉情報経理専門学校
- 12 専門学校中央情報大学校
- 13 専門学校カレッジオブキャリア
- 14 麻生情報ビジネス専門学校
- 15 専門学校穴吹コンピュータカレッジ
- 16 国際電子ビジネス専門学校

-
-
- 17 北見情報ビジネス専門学校
 - 18 専門学校大育
 - 19 盛岡情報ビジネス&デザイン専門学校
 - 20 河原電子ビジネス専門学校
 - 21 専門学校静岡電子カレッジ
 - 22 東北電子専門学校
 - 23 大阪工業技術専門学校
 - 24 専門学校東京テクニカルカレッジ

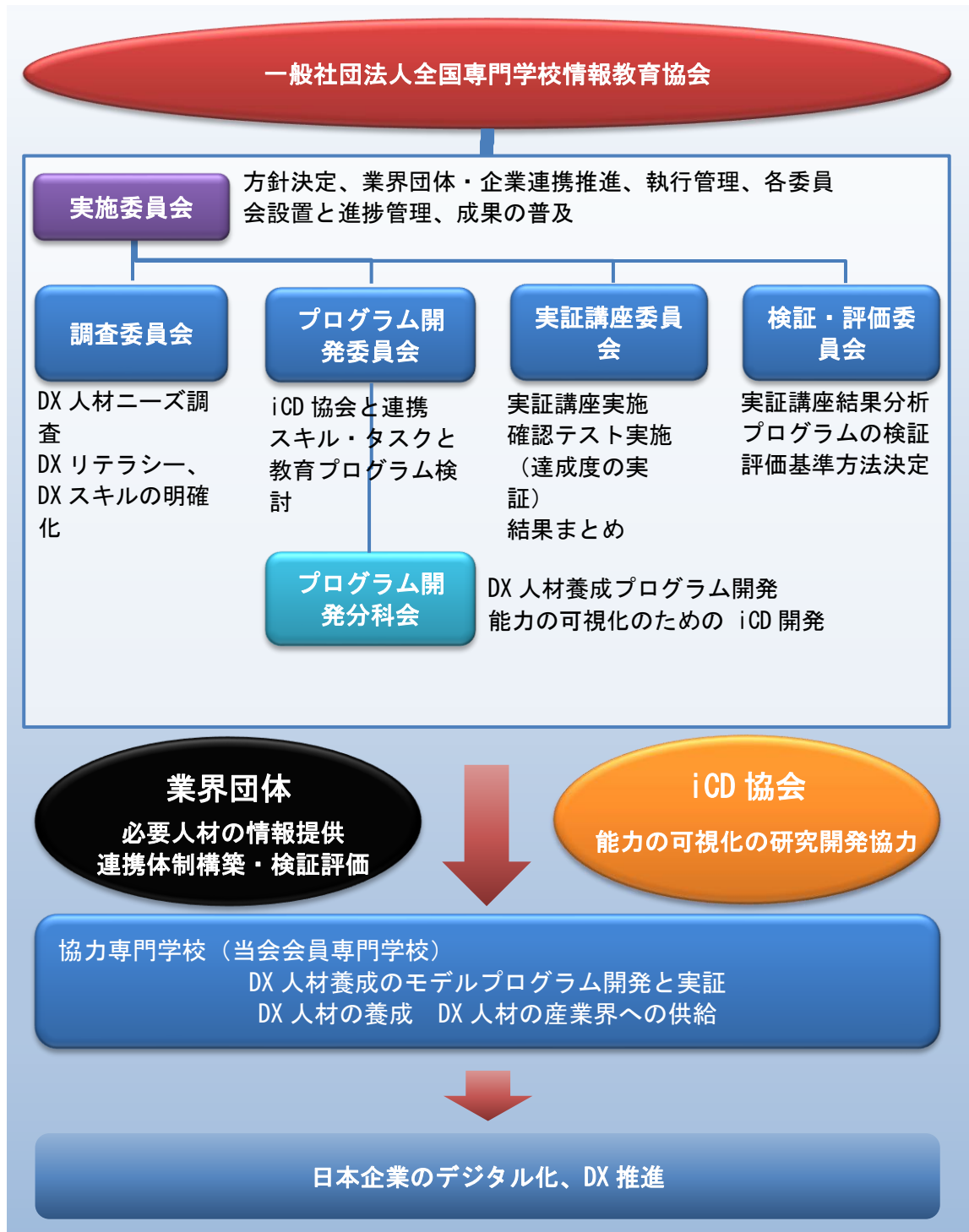
(2) 企業・団体

- 1 株式会社 M2 ホールディング
- 2 株式会社ナレッジコンスタント
- 3 株式会社ユニバーサル・サポート・システムズ
- 4 株式会社インフォテック・サーブ
- 5 株式会社ウチダ人材開発センタ
- 6 株式会社 FM. Bee
- 7 合同会社ヘルシーブレイン
- 8 一般社団法人 iCD 協会
- 9 一般社団法人ソフトウェア協会
- 10 一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会
- 11 一般社団法人東京都情報産業協会
- 12 一般社団法人組込みシステム技術協会

(3) 行政機関

- 1 独立行政法人情報処理推進機構

(4) 事業の実施体制 (イメージ)



(5) 各機関の役割・協力事項について

○教育機関

DX の現状及び人材ニーズ調査

DX に必要な能力の可視化

育成人材像の明確化

調査への協力（求人企業、学生就職先企業の紹介）

教育プログラムの検討～作成協力

（現在実施されている関連教育カリキュラム・シラバス・使用教材の情報提供）

（本事業で開発予定の教育カリキュラム（案）の資料収集・作成、シラバスの必要項目抽出、教育教材の必要項目抽出と参考資料の提供）

産学連携による DX 人材育成プログラムの開発と正規課程への導入

実証講座実施協力（会場の提供、受講者募集等）

教育プログラムの実証実施・運営

指導者育成プログラム作成協力

（本事業で開発予定の育成プログラム（案）の資料収集・作成）

指導者育成研修会運営・実施協力（会場提供、受講者募集）、成果の活用

○企業・団体

産業界の DX 人材ニーズ調査支援・協力

DX の取組みに関する情報提供

産学連携体制整備協力

iCD による能力の可視化支援、学校教育への活用支援

教育プログラム作成支援・協力

教育プログラム実証協力

インターンシップ等の学生受入れ

実証評価

○行政機関

DX に関する情報提供

産学連携の助言

iCD 利活用に関する助言

DX 人材及び教育領域に関する助言

DX の今後の方向性への助言

6. 事業の内容等

(1) 本年度事業の趣旨・目的等について

i) 事業の趣旨・目的

あらゆる分野でデジタル化が加速し、競争力向上、価値創造等のため、デジタル技術を活用して変革を推進するDXが進展する中、日本の情報産業において、DXに対応した人材育成が進んでいないのが課題となっている。

本事業では、産業団体等と連携して、DX人材の必要能力を可視化し、人材養成モデルプログラムを開発する。情報産業では、アジャイルやデザイン思考等の新しい開発手法により、顧客（ユーザー企業）との共創に対応する変革が求められている。必要人材を特定し、能力の可視化により、育成人材を明確にする本事業は、DX人材の養成と供給の円滑化の促進が可能であり、また、中長期のインターンシップが可能となるため、人材の量的な不足を補完することができる重要かつ必要な取組である。

本事業では、IT・組込み技術者を対象として、必要能力を特定し、DX人材養成モデルプログラムを開発・実証する。開発するプログラムの基礎的な学習内容の一部は、すべての企業のDX人材養成に活用できるものである。DX人材の必要能力の可視化により、ジョブ型雇用や人材ニーズに対応するモデルプログラムの開発・実証を行い、DX人材養成と人材供給の継続的な推進体制を構築する。

ii) 目指すべき人材像・学習成果

- ・情報産業・組込み産業において、DXの基本を理解し、アジャイル等の新しい開発手法を活用して、顧客とシステムを共創できるDX人材。
- ・ユーザー企業のDXをとともに推進できるDXシステム技術者。

(2) 当該教育カリキュラム・プログラムが必要な背景について

2020年以降、新型コロナウイルス感染症の影響により、非対面・非接触があらゆる社会活動において求められている。デジタル技術を利用した社会活動が広く浸透し、価値観が大きく変化した。社会全体でデジタル化が進展する中で、企業はこの変化に適応し、データとデジタル技術を活用して新たな価値を産み出すことが求められている。

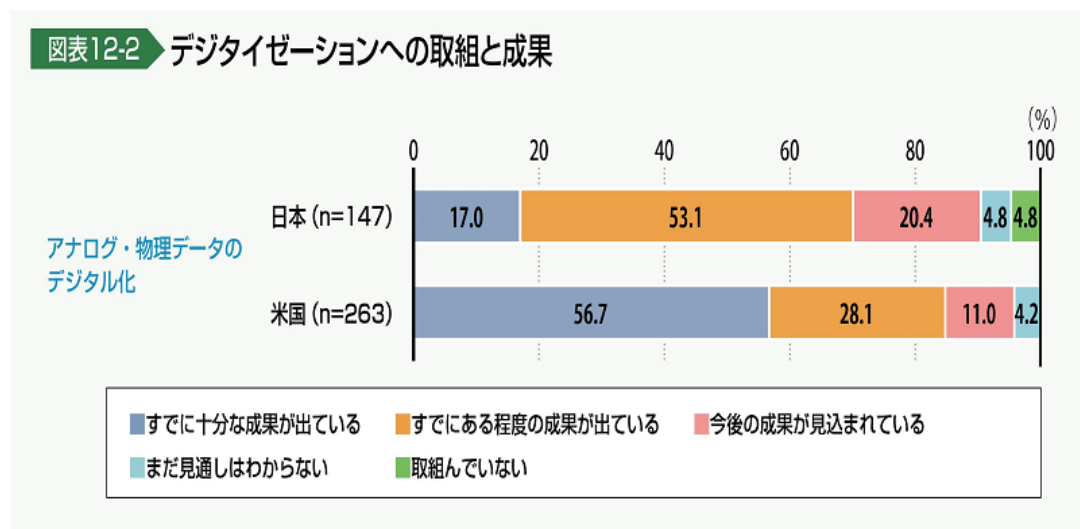
日本ではDXに取り組んでいる企業は約56%であるのに対して米国では約79%、「取り組んでいない」企業は日本33.9%、米国14.1%である。DX推進のプロセスにおいて、デジタル化（デジタイゼーション）での成果がある程度出ている状態の日本企業は

70%を超えているが、30%近くはまだ成果が出ていない状態である。（DX 白書 2021 (IPA)）

DXの構造では、デジタイゼーション（アナログデータのデジタル化）、デジタルライゼーション（業務プロセスのデジタル化・効率化）、デジタルトランスフォーメーション（変革、新たな価値の創造）という段階があるが、日本企業の多くは、デジタイゼーションでの成果は出つつあり、一部がデジタルライゼーション（業務プロセスのデジタル化）に取り組み始めているが、企業文化や人材不足等からDXの段階への取り組みは、十分でない状態である。

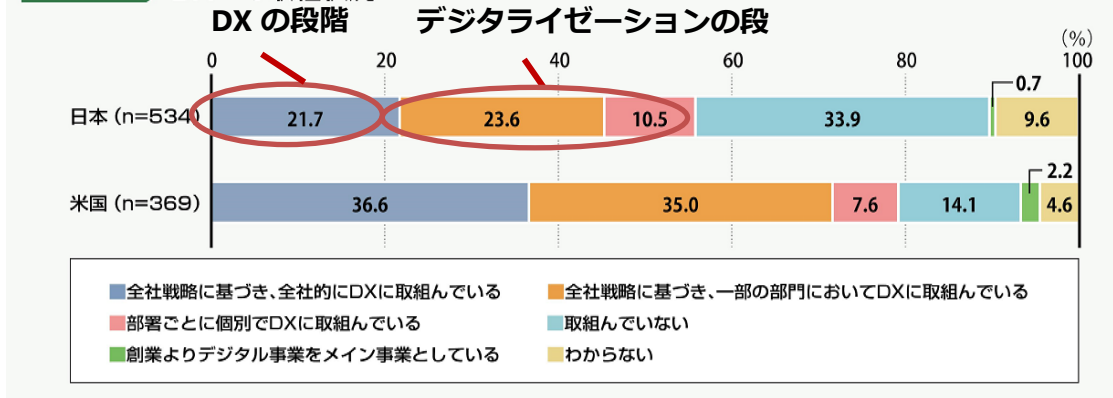


出典：経済産業省「DXレポート2（中間取りまとめ）」



出典：DX 白書 2021 (IPA 独立行政法人情報処理推進機構)

図表11-1 DXへの取組状況



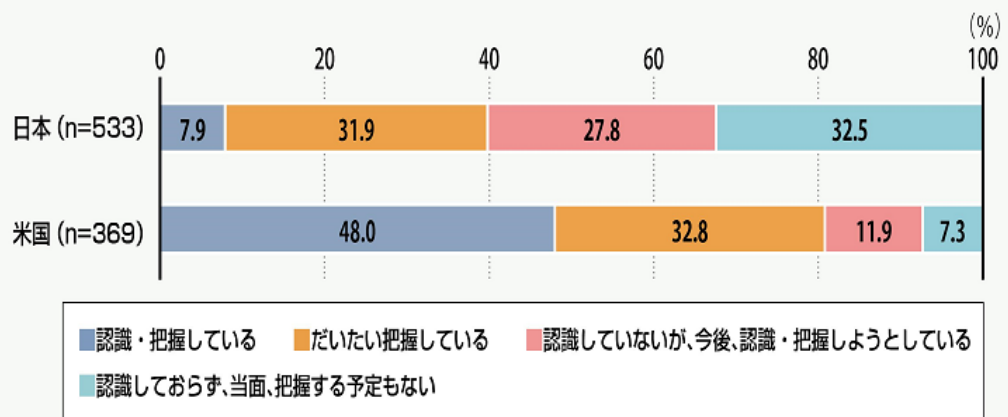
DXは、ニーズの不確実性が高く、技術の適用可能性もわからないといった状況下で推進することが多く、企業におけるDXの業務が不明瞭であり、必要人材を特定できない状態である。また、日本企業の多くが、社員のITリテラシー等の把握ができていない状態で、DX推進には、必要人材の能力を特定し、ジョブ型雇用や必要人材の採用、社員育成を行い、自社のDX推進力を上げることが重要である。

本事業では多くのIT企業が利用しており、業務に必要なタスクとスキルを体系的にまとめ、必要人材を明確化するiコンピテンシ・ディクショナリ(iCD)を用いてDX人材の能力を可視化する。可視化され必要人材の能力を基にして、IT・組込み技術者を対象にDX推進に必要な能力を網羅的に学習するモデルプログラムを開発・実証する。プログラムは、デジタルリテラシー、DXリテラシー、情報・組込みの各エンジニアDX人材養成プログラム、で構成し、基本的なDXの知識・技術から、専門領域で必要とされる知識・技術等と従来の教育カリキュラムを再構成して、DXに対応した人材養成モデルプログラムを構築する。能力を可視化することにより、DX人材に必要なスキルとタスクが明らかになるとともに、企業の必要人材特定に役立てることができる。自社に不足する人材・能力が特定され、人材採用や社員の育成にも活用ができるものである。また、デジタルリテラシー等、開発するプログラムの一部は、すべての産業・企業のDX人材養成にも活用できるものである。

日本の情報産業は、これまで受託開発によりシステム開発を行ってきた。デジタル化の進展により、変化に対応するスピードやシステムの容易な変更が求められるようになり、従来の受託型開発では対応できない案件が増加している。また、ASPやSaaSをはじめとするクラウド上のサービスの組合せや活用によるシステム開発等、新たな技術やサービスが出現し、顧客の要求の変化から業界や業務そのものの変革が求められている。デジタル技術を活用して、社会課題の解決や新たな価値・顧客体験の提供を行うデジタル社会の実現に向けて、情報産業は変化することが求められ、従来のウォーターホール型のような開発手法からデザイン思考、アジャイルやDevOps等の新

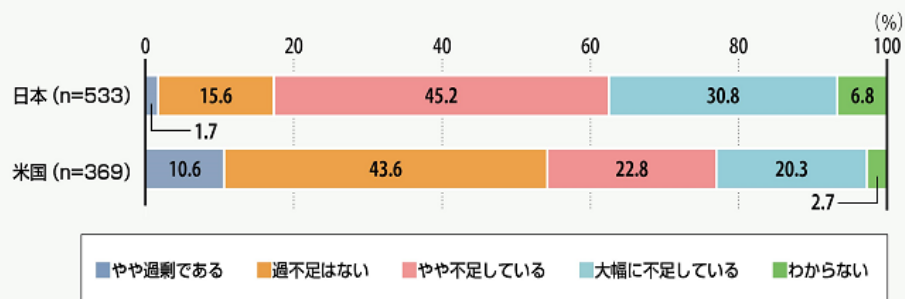
たな開発手法への変革が急務であるが、日本の企業ではほとんど活用されていないのが現状である。また、DXを支えるIT基盤についてもほとんど利活用されておらず、情報産業は変化に対応する開発手法やIT基盤を利活用できる人材が質・量とも不足している状態である

図表13-6 ITリテラシーレベルの認識・把握

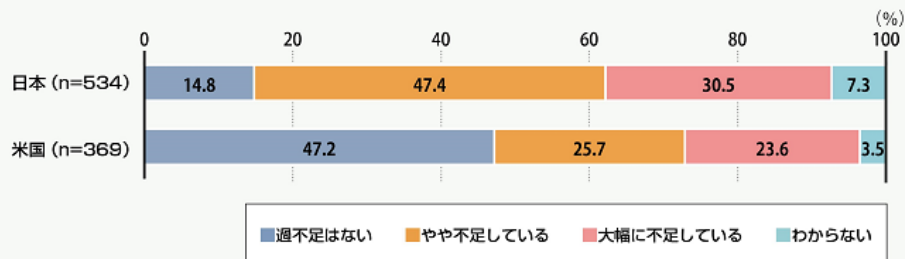


DX人材の確保 「量」と「質」 ※質量とも不足している

図表13-2 事業戦略上、変革を担う人材の「量」の確保

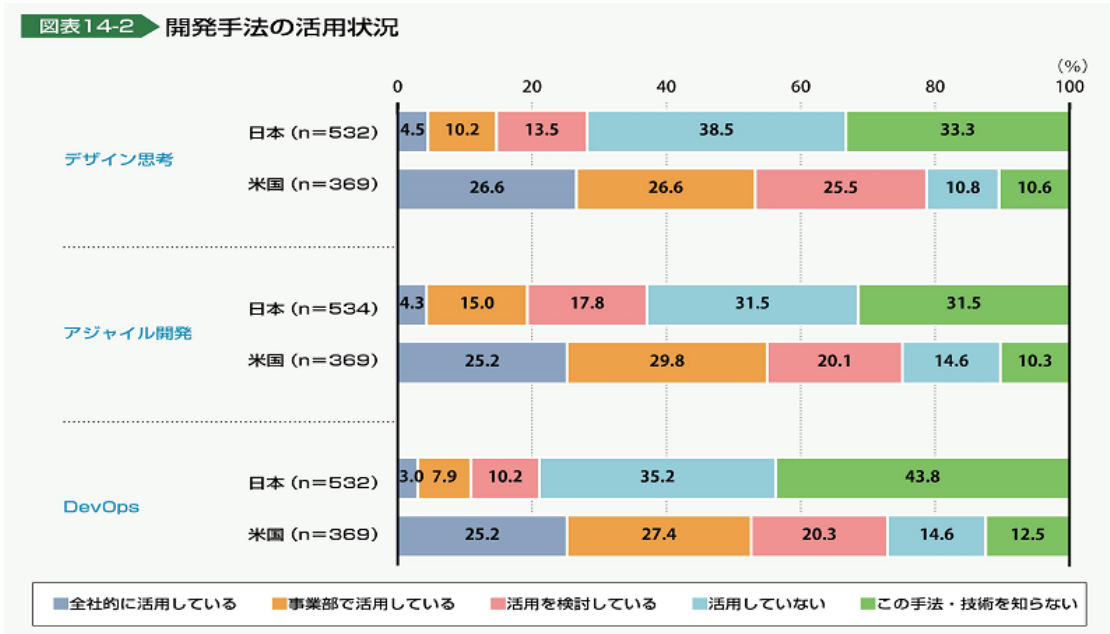


図表13-3 事業戦略上、変革を担う人材の「質」の確保

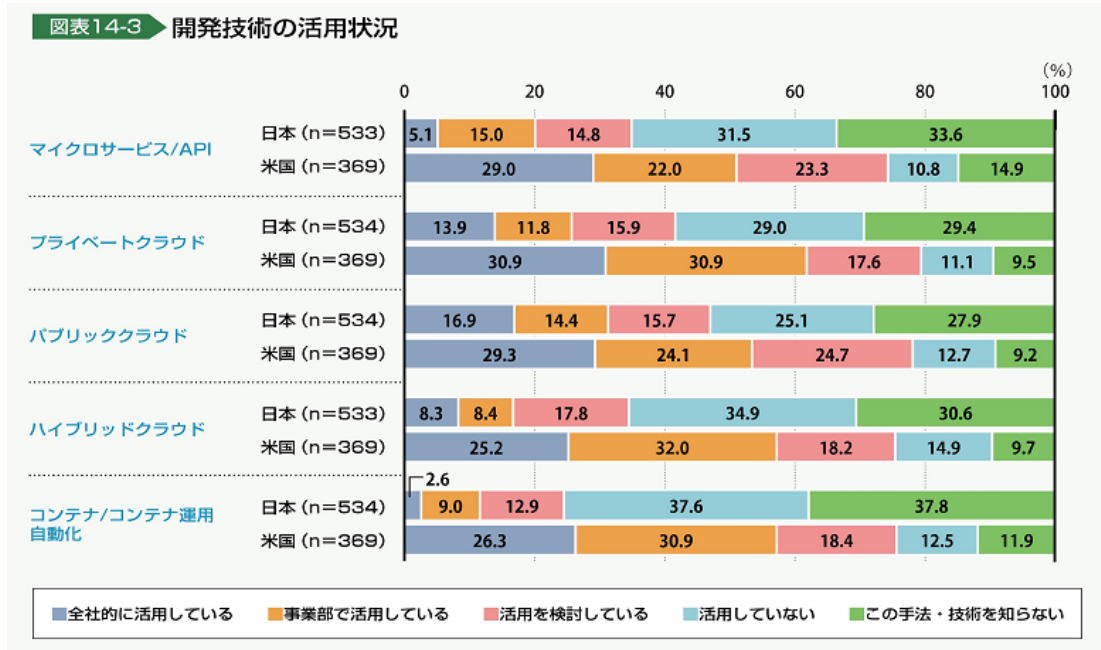


出典：DX白書2021（IPA 独立行政法人情報処理推進機構）

新しい価値を提供するための手法 ※日本では、ほとんど活用されていない



DXを支えるIT基盤 ※日本ではほとんど活用されていない



出典：DX白書2021（IPA 独立行政法人情報処理推進機構）

本事業では、業界団体と連携して、ソフトウェアエンジニアと組込システムエンジニアの教育プログラムにDXに対応するための新たな技術や開発手法の習得と、業務の変革推進の基本となるDXリテラシーを付加したモデルプログラムを開発する。iコンピテンシ・ディクショナリを用いて、DX人材に必要なスキル・タスクとレベルを明確化したDX対応の人材スキル・タスクをマッピングして能力モデルを開発する。DX能力モデルを基準としてモデルプログラムを構成し、専門学校で育成する技術者の能力を可視化すると同時に、産業界で求められるDX人材にも適用し、必要能力の可視化を図る。育成人材と必要人材のマッチングが容易になり、不足人材の供給が可能になる取組みである。また、情報産業では、学生が有する能力の可視化が不十分であったため、実務経験を積むインターンシップ実施が難しい状態であったが、能力基準が明確化され、学生が有するスキルやタスクを可視化できるようになると、実施業務を特定したインターンシップの受入れや中長期の実務を経験するインターンシップも可能となり、産学連携による職業教育への活用とともに、DX人材の量的な不足の補完が期待できる。

DX推進では、顧客の状態に応じた対応が必要であるため、技術者はDXの基礎から応用技術・知識・マインドを学習し、様々な段階に対応できる人材が求められる。本事業の目指すモデルプログラムは、情報システム開発、組込みシステム開発の各領域に求められるドメイン技術とデジタルリテラシーを含むDX推進に必要な知識・技術・マインドを網羅的に学習し、DXの開発手法・IT基盤など、技術者として必要な技術・知識を習得する内容で構成される。本取組は、企業のDX推進の各段階に対応した提案や顧客とシステムや新サービスを共創することができる人材の養成モデルプログラムであり、日本のDX推進にとって、重要かつ必要不可欠なものである。

(3) 開発する教育カリキュラム・プログラムの概要

i) 名称

情報系・組込み系 DX エンジニア養成モデルプログラム

ii) 内容

○課題を踏まえ、今回開発する教育カリキュラム・プログラムの全体像

これまでの情報系・組込み系エンジニア養成の教育に、デジタルリテラシー、DX リテラシー、DX に必要となる新たな知識・技術を取り入れ再構成し、日本の産業界の DX を推進する IT・組込み技術者を養成するためのモデルプログラムを開発・実証する。また、デジタルリテラシー、DX リテラシーは、他の分野でも活用できる領域・範囲・レベルを想定しているため、ユーザー企業等の DX 人材ニーズにも対応することができるプログラムである。さらに、iCD を利用して、DX 人材の必要能力を可視化し、人材育成、企業の採用活動に活用できるプログラムである。

- デジタルリテラシー、DX リテラシー科目については、システム技術の概要、コンピュータ処理の基本的知識とともに、データを利活用する知識・技術を学習する。また、DX リテラシーではデザイン思考や UX デザイン等をもとに新商品やサービスの開発手法を身に付けて、DX を推進する人材養成のモデルプログラムを整備する。
- ソフトウェアエンジニア育成科目については、従来の科目に加え、DX のシステム開発で重要となるアジャイル開発手法や AI・機会学習など最新の技術を使ったシステム開発ができる人材を育成するモデルプログラムを開発する。
- 組込みシステムエンジニア育成科目については、従来の組込みシステム開発技術に加え、IoT・データ成型、エッジコンピューティング、ビッグデータ等の技術を使ったシステム開発のできる組込み DX エンジニア養成のモデルプログラムを開発する。
- 企業における DX の各段階における必要人材に対応するため、デジタルイゼーション、デジタルライゼーション、デジタルトランスフォーメーション等、各段階の DX 人材 iCD を開発し、必要人材の能力の可視化を図る。

科目構成：※本事業で開発する科目

・ **デジタルリテラシー 24 時間の学習**

教育カリキュラム・教育教材 VOD、確認テストを開発する

・DX リテラシー 60 時間の学習

教育カリキュラム・教育教材 VOD、確認テストを開発する

・DX ソフトウェアエンジニア科目 120 時間の学習

教育カリキュラム・教育教材、確認テスト、教員研修プログラムを開発する

・DX 組込みエンジニア科目 120 時間の学習

教育カリキュラム・教育教材、確認テスト、教員研修プログラムを開発する

・教員育成プログラムの開発

デジタルリテラシー、DX リテラシーの内容の教員育成プログラムを開発する

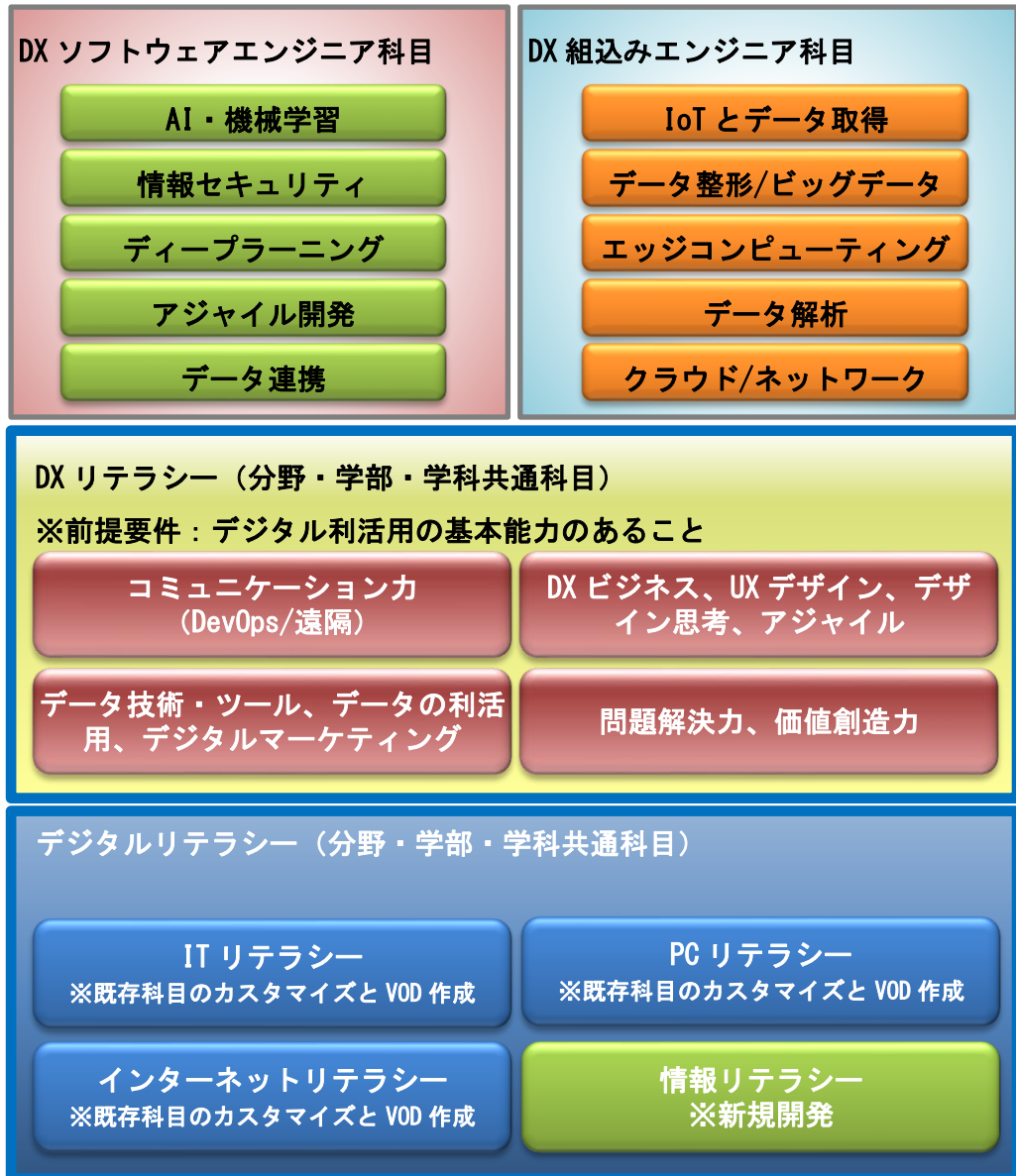
※青字部分が本年度開発

最終的には既存科目と新たに開発する DX 科目を再構成したモデルプログラムを開発する。

○今回開発する教育カリキュラム・プログラムの新規性

これまで情報システムや組込みシステムの開発は、受託開発が中心で専門学校教育課程は、従来の技術に対応した内容であり、DX に対応した教育課程ではないため、産業界の DX 人材不足に対応できていない。本事業では、業界団体と連携して、iCD を用いた DX 人材の能力を可視化し、専門学校と企業が、共通の基準で必要な能力・スキルを明確にしてモデルプログラムを構築する取組みである。産業界と専門学校とでできる限りあいまいな項目を排除し、DX 人材の必要能力を共有することは、これまでに無い取組であり、高い効果が期待できる。

教育プログラムのイメージ



は本年度開発

(4) 具体的な取組

i) 計画の全体像

令和4年度

●調査

- ・DX企業人材ニーズ調査

企業のデジタル化の段階と各段階における必要人材の能力・仕事・スキルを明らかにして、iCDの開発、モデルプログラム開発に活用する。

対象：情報産業企業、組込みシステム開発企業 アンケート 300社程度

ヒアリング 10社程度

※業界団体の協力によるアンケート、ヒアリング、文献調査

●開発

- ・DX人材iコンピテンシ・ディクショナリ (デジタイゼーション編)

本年度は、デジタイゼーション編を開発する。次年度にデジタルライゼーション編、デジタルトランスフォーメーション編を開発し、日本企業の各段階における必要人材に対応できるものとする。

- ・デジタルリテラシー教育カリキュラム (24時間相当)

- ・デジタルリテラシー教育教材 VODと確認テストを開発する。

- ・DXリテラシー教育カリキュラム (60時間相当)

- ・DXリテラシー教育教材 VODと確認テストを開発する。

●実証講座

- ・デジタルリテラシー講座① 時期：10月 時間 6時間

対象：専門学校学生 定員：20名

- ・デジタルリテラシー講座② 時期：11月 時間 6時間

対象：専門学校学生 定員：20名

- ・DXリテラシー講座① 時期：10月 時間 10時間

対象：専門学校学生 定員：20名

- ・DXリテラシー講座② 時期：11月 時間 10時間

対象：専門学校学生 定員：20名

●委員会

- ・実施委員会 3回 ・調査委員会 4回

- ・プログラム開発委員会 4回

- ・プログラム開発分科会 4回

- ・実証委員会 3回 ・評価委員会 2回

令和5年度

●開発

- ・DX人材 i コンピテンシ・ディクショナリ (デジタルライゼーション編)
- ・DX人材 i コンピテンシ・ディクショナリ (デジタルトランスフォーメーション編)
- ・組込みエンジニア DX 教育カリキュラム (100 時間相当)
- ・組込みエンジニア DX 教育教材
- ・ソフトウェアエンジニア DX 教育カリキュラム (100 時間相当)
- ・ソフトウェアエンジニア DX 教育教材

●実証講座

- ・デジタルリテラシー講座 時期：8月 時間 6時間
対象：専門学校学生 定員：20名
- ・DXリテラシー講座 時期：8月 時間 10時間
対象：専門学校学生 定員：20名
- ・組込みシステムDX講座 時期：10月 時間 15時間
対象：専門学校学生 定員：20名
- ・情報システムDX講座 時期：11月 時間 15時間
対象：専門学校学生 定員：20名

●委員会

- ・実施委員会 3回
- ・プログラム開発委員会 4回
- ・プログラム開発分科会 4回
- ・実証委員会 3回
- ・評価委員会 2回

令和6年度

●開発

- ・IT分野DX人材養成のモデルプログラム
- ・iCD見直し、更新
- ・研修プログラム
- ・iCDの見方や利用方法
- ・デジタルリテラシー
- ・DXリテラシー

-
-
- ・研修教材

●実証講座

- ・デジタルリテラシー講座 時期：8月 時間 6時間
対象：専門学校学生 定員：20名
- ・DXリテラシー講座 時期：8月 時間 10時間
対象：専門学校学生 定員：20名
- ・組込みシステムDX講座 時期：9月 時間 15時間
対象：専門学校学生 定員：20名
- ・情報システムDX講座 時期：10月 時間 15時間
対象：専門学校学生 定員：20名
- ・教員DX研修会 時期：8月 時間 12時間
対象：専門学校教員 定員：20名

●委員会

- ・実施委員会 3回
- ・プログラム開発委員会 4回
- ・プログラム開発分科会 4回
- ・実証委員会 3回
- ・評価委員会 2回

これまで情報システムや組込みシステムの開発は、受託開発が中心で専門学校教育課程は、従来の技術に対応した内容であり、DXに対応した教育課程ではないため、産業界のDX人材不足に対応できていない。本事業では、業界団体と連携して、iCDを用いたDX人材の能力を可視化し、専門学校と企業が、共通の基準で必要な能力・スキルを明確にしてモデルプログラムを構築する取組みである。産業界と専門学校とでできる限りあいまいな項目を排除し、DX人材の必要能力を共有することは、これまでに無い取組であり、高い効果が期待できる。

ii) 今年度の具体的活動

○実施事項

【調査】

●DX 企業人材ニーズ調査

目的：企業のデジタル化の段階と各段階における必要人材の能力・仕事・スキルを明らかにして、iCDの開発、モデルプログラム開発に活用する。

対象：情報産業企業、組込みシステム開発企業 アンケート 300 社程度
ヒアリング 10 社程度

※業界団体を通して協力を要請する

調査手法：アンケート、ヒアリング、文献調査

調査項目：DX の取組み状況、デジタルイノベーションの効果、デジタルイノベーションの効果、デジタルトランスフォーメーションの事例

デジタルイノベーションに必要な人材と不足感、デジタルイノベーションに必要な人材と不足感、デジタルトランスフォーメーションに必要な人材と不足感、DX 人材の採用状況、採用時の能力基準、社員の IT 技術力と能力基準、ジョブ型雇用の対応状況、iCD の取組み状況

分析内容：アナログから IT 化、業務プロセスのデジタル化、製品・サービスの創造 各段階における必要人材、能力を明らかにする。

各段階の人材における不足を明らかにする（養成する人材のターゲットを明らかにする）

DX 人材採用時の必要能力や基準を明らかにする。

成果の活用：モデルプログラム、各科目のカリキュラム、シラバスへ反映する、教育教材の内容に反映する、教員育成研修プログラムに反映する

【開発】

●DX 人材 i コンピテンシ・ディクショナリ（デジタルイノベーション編）

IT 化を推進する企業に必要な人材の能力・仕事・スキルを可視化するための i コンピテンシ項目を開発する。

●デジタルリテラシー教育カリキュラムおよび教材（24 時間相当）

知識ベースの学習教材、カリキュラム、VOD および確認テストを開発する。

- ・ IT リテラシー (6 時間相当)
- ・ PC リテラシー (6 時間相当)
- ・ インターネットリテラシー (6 時間相当)
- ・ 情報リテラシー (6 時間相当)

●DX リテラシー教育カリキュラムと教材 (60 時間相当)

講義中心の学習教材、カリキュラム、VOD および確認テストを開発する。

・コミュニケーション力 (DevOps/遠隔) (15 時間相当)

・データ技術・ツール、データの利活用、デジタルマーケティング
(15 時間相当)

・DX ビジネス、UX デザイン、デザイン思考、アジャイル開発
(15 時間相当)

・問題解決力、価値創造力、 (15
時間相当)

【実証講座】

●デジタルリテラシー講座①・・・IT リテラシー、インターネットリテラシー
デジタルリテラシーのカリキュラム・教材の一部を用いて実施する実証講座

対象：専門学校学生 定員：20 名 時期：10 月 時間 6 時間

●デジタルリテラシー講座②・・・PC リテラシー、情報リテラシー

デジタルリテラシーのカリキュラム・教材の一部を用いて実施する実証講座

対象：専門学校学生 定員：20 名 時期：11 月 時間 6 時間

●DX リテラシー講座①・・・

コミュニケーション力 (DevOps/遠隔) 、アジャイル等開発手法

DX リテラシーのカリキュラム・教材の一部を用いて実施する実証講座

対象：専門学校学生 定員：20 名 時期：10 月 時間 10 時間

●DX リテラシー講座②・・・、データの利活用、問題解決力、価値創造力

DX リテラシーのカリキュラム・教材の一部を用いて実施する実証講座

対象：専門学校学生 定員：20 名 時期：11 月 時間 10 時間

【成果の普及】

●成果物の配布

●成果報告会の実施

●成果のホームページでの公開

【委員会】

・実施委員会 3 回開催 25 名

事業計画の承認および全体の方向性の確認、事業の進捗状況の確認と予算執行
管理。

-
- ・調査委員会 4回開催 5名
DX人材ニーズ調査の調査項目、対象、分析方法等を検討する。
 - ・プログラム開発委員会 4回開催 13名
iCDの検討と開発、教育カリキュラムの開発仕様・モデル化に関する検討・協議、教材開発仕様に関する検討協議、
 - ・プログラム開発分科会 4回開催 10名
プログラム開発委員会の指示により、教育カリキュラム、VOD、確認テストの資料収集・作成を担当する
 - ・実証委員会 3回 8名
実証講座実施校の勧誘と選択、実証講座の実施・運営、受講アンケート、自己評価ルーブリックの作成、記録
 - ・評価委員会 2回 8名
教育プログラムの検証・評価、実証講座の検証・評価

○事業を推進する上で設置する会議

会議名①	実施委員会
目的	方針決定、業界団体・企業連携推進、執行管理、各委員会設置と進捗管理、成果の普及事業目的および内容の承認、
検討の具体的内容	・事業方針策定 ・事業進捗管理 ・予算執行管理 ・各委員会進捗管理 ・能力の可視化の方向性検討 ・成果の活用・普及 ・他の委員会との連携 ・企業、業界団体との連携 ・課題の検討
委員数	25人
開催頻度	年3回

実施委員会の構成員（委員）

- 1 吉田 松雄 学校法人吉田学園 理事長
- 2 岡本 比呂志 学校法人中央情報学園 理事長
- 3 千葉 茂 学校法人片柳学園 理事長
- 4 佐竹 新市 学校法人龍馬学園 理事長
- 5 飯塚 正成 一般社団法人全国専門学校情報教育協会
専務理事
- 6 菅原 一博 学校法人管原学園 理事長
- 7 平田 眞一 学校法人第一平田学園 理事長
- 8 鳥居 高之 船橋情報ビジネス専門学校 校長
- 9 船山 世界 日本電子専門学校 校長
- 10 武田 結幸 学校法人武田学園 理事長
- 11 中島 慎太郎 学校法人中央総合学園 理事長
- 12 柏尾 典秀 学校法人栗原学園 理事長
- 13 上原 利数 電子開発学園 教育事業部長
- 14 秋葉 英一 学校法人秋葉学園 理事長
- 15 黒木 雄太 学校法人黒木学園 理事長
- 16 大平 康喜 学校法人穴吹学園 専務理事
- 17 川越 浩 学校法人麻生塾 常務理事

-
-
- | | | | |
|----|--------|----------------------------------|--------------------------------|
| 18 | 大城 圭永 | 学校法人 KBC 学園 | 理事長 |
| 19 | 石川 正剛 | 学校法人石川学園 | |
| 20 | 岡山 保美 | 株式会社ユニバーサル・サポート・システムズ | 代表取締役 |
| 21 | 高畑 道子 | 一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会 | 理事長 |
| 22 | 木田 徳彦 | 一般社団法人 iCD 協会／
一般社団法人ソフトウェア協会 | 理事／
株式会社インフォテック・サーブ 代表取締役社長 |
| 23 | 満岡 秀一 | 株式会社 M2 ホールディング | 執行役員 |
| 24 | 乗浜 誠二 | 株式会社ナレッジコンスタント | 代表取締役社長 |
| 25 | 飯塚 久仁子 | 一般社団法人全国専門学校情報教育協会 | |

会議名②	調査委員会
目的	DX 人材ニーズ調査 DX リテラシー、DX スキルの明確化
検討の具体的内容	DX 人材ニーズ調査の検討・実施 アンケート・・・調査項目検討・協議・決定、 送付先企業決定、回答促進、 集計結果の分析 ヒアリング・・・インタビュー項目検討・協議・決定、 ヒアリング先企業検討・決定、インタビュー実施、ヒアリング結果確認、報告書 掲載内容の確認、ヒアリング先企業への 掲載確認 調査結果の分析と報告内容の確認
委員数	5 人
開催頻度	年 4 回
1	鳥居 高之 船橋情報ビジネス専門学校 校長
2	大矢 政男 日本工学院八工事専門学校
3	大川 晃一 日本電子専門学校

-
-
- 4 柴原 健次 合名会社ヘルシーブレイン 代表 CEO
 - 5 吉岡 正勝 一般社団法人全国専門学校情報教育協会

会議名③	プログラム開発委員会
目的	iCD 協会と連携、教育プログラム開発方針策定、 iCD 開発方針策定、DX スキル・タスクと教育プログラム検討
検討の具体的内容	<ul style="list-style-type: none"> ・開発方針検討・提案 ・開発内容の検討・協議 ・DX 必要人材の iCD による能力の可視化 (スキルとタスクの明確化) ・DX 教育カリキュラム開発方針検討 ・教育カリキュラム検証結果確認、改善点の抽出 ・教育教材の検証結果の確認、改善点の抽出 ・実証講座実施協力・支援
委員数	13 人
開催頻度	年 4 回
1	中島 慎太郎 中央情報大学校
2	佐竹 新市 龍馬情報ビジネス&フード専門学校
3	大平 康喜 専門学校穴吹コンピュータカレッジ
4	龍澤 尚孝 盛岡情報ビジネス&デザイン専門学校
5	鳥居 高之 船橋情報ビジネス専門学校
6	船山 世界 日本電子専門学校
7	河原 成紀 河原電子ビジネス専門学校
8	川越 浩 麻生情報ビジネス専門学校
9	大城 圭永 専修学校国際電子ビジネス専門学校
10	木田 徳彦 一般社団法人 iCD 協会／ 一般社団法人ソフトウェア協会 理事／ 株式会社インフォテック・サーブ代表取締役社長
11	高橋 智史 一般社団法人東京都情報産業協会 事務局長
12	米井 翔 一般社団法人組込みシステム技術協会 交流事業本部 教育研修コンテンツ事業推進委員会委員
13	飯塚 正成 一般社団法人全国専門学校情報教育協会 専務理事

会議名④	プログラム開発委員会		
目的	iCD 協会と連携、教育プログラム開発方針策定、 iCD 開発方針策定、DX スキル・タスクと教育プログラム検討		
検討の具体的内容	<ul style="list-style-type: none"> ・開発方針検討・提案 ・開発内容の検討・協議 ・DX 必要人材の iCD による能力の可視化（スキルとタスクの明確化） ・DX 教育カリキュラム開発方針検討 ・教育カリキュラム検証結果確認、改善点の抽出 ・教育教材の検証結果の確認、改善点の抽出 ・実証講座実施協力・支援 		
委員数	13 人		
開催頻度	年 4 回		
	1	中島 慎太郎	中央情報大学校
	2	佐竹 新市	龍馬情報ビジネス&フード専門学校
	3	大平 康喜	専門学校穴吹コンピュータカレッジ
	4	龍澤 尚孝	盛岡情報ビジネス&デザイン専門学校
	5	鳥居 高之	船橋情報ビジネス専門学校
	6	船山 世界	日本電子専門学校
	7	河原 成紀	河原電子ビジネス専門学校
	8	川越 浩	麻生情報ビジネス専門学校
	9	大城 圭永	専修学校国際電子ビジネス専門学校
	10	木田 徳彦	一般社団法人 iCD 協会／ 一般社団法人ソフトウェア協会 理事／ 株式会社インフォテック・サーブ代表取締役社長
	11	高橋 智史	一般社団法人東京都情報産業協会 事務局長
	12	母里 健一	一般社団法人組込みシステム技術協会 本部事務局
	13	飯塚 正成	一般社団法人全国専門学校情報教育協会 専務理事

会議名⑤	プログラム開発分科会
目的	DX 人材養成プログラム開発 能力の可視化のための iCD 開発
検討の具体的内容	・開発方針に応じた DX 必要人材の教育プログラム開発 DX 必要人材・能力の明確化 iCD への落とし込みとタスク・・・スキル抽出、評価レベルの検討・決定 カリキュラム・コマシラバスの作成 教材用資料及び PPT の資料収集・作成 VOD 化に伴うコンテ等の資料収集・作成
委員数	10 人
開催頻度	年 4 回
	1 小澤 慎太郎 中央情報大学校
	2 中川 隆 高知情報ビジネス&フード専門学校
	3 樋口 正之 盛岡情報ビジネス専門学校
	4 上里 政光 専修学校国際電子ビジネス専門学校
	5 稲垣 実 船橋情報ビジネス専門学校
	6 榎本 靖之 専門学校穴吹コンピュータカレッジ
	7 菊池 一路 日本工学院専門学校
	8 柳谷 博道 早稲田文理専門学校
	9 北原 聡 麻生情報ビジネス専門学校
	10 吉岡 正勝 一般社団法人全国専門学校情報教育協会

会議名⑥	実証講座委員会
目的	実証講座実施 確認テスト実施（達成度の実証） 結果まとめ
検討の具体的内容	・実証講座実施概要検討（内容・日程・時間・講師・実施専門学校・実施方法） ・実証講座受講アンケート作成 ・実証講座実施専門学校の調整

	・実証講座運営
	・eラーニングプラットフォームの検討
委員数	8人
開催頻度	年3回
	1 平田 眞一 学校法人第一平田学園 理事長
	2 有賀 浩 専門学校静岡電子情報カレッジ 教務部長
	3 吉田 博志 東北電子専門学校 校長
	4 兒島 正広 日本工学院専門学校 ITカレッジ長
	5 五十嵐 淳之 日本電子専門学校
	6 浜野 哲二 大阪工業技術専門学校 学園事務局 部長
	7 上田 あゆみ 株式会社ウチダ人材開発センタ
	8 柴原 健次 合名会社ヘルシーブレイン 代表 CEO
会議名⑦	検証・評価委員会
目的	実証講座結果分析 プログラムの検証 評価基準方法決定
検討の具体的内容	・本事業の教育プログラム（カリキュラム・教材、他）が育成すべき人材に一致しているかを検討・協議～評価 ・実証講座の結果検証と評価 ・成果の活用（利用できるのかもかどうか）や普及（方法や対象）に関する評価 ・評価項目、評価方法、評価手法の検討・協議 ・評価者の選定と評価の依頼
委員数	8人
開催頻度	年2回
	1 飯塚 正成 一般社団法人全国専門学校情報教育協会 専務理事
	2 武田 結幸 専門学校ビーマックス
	3 菅原 一博 専門学校デジタルアーツ仙台
	4 秋葉 英一 千葉情報経理専門学校
	5 山本 匡 専門学校東京テクニカルカレッジ

-
-
- 6 黒木 雄太 専門学校カレッジオブキャリア
 - 7 柏尾 典秀 北見情報ビジネス専門学校
 - 8 飯塚 久仁子 一般社団法人全国専門学校情報教育協会

○事業を推進する上で実施する調査

調査名	DX 企業人材ニーズ調査
調査目的	企業のデジタル化の段階と各段階における必要人材の能力・仕事・スキルを明らかにして、iCD の開発、モデルプログラム開発に活用する。
調査対象	情報産業企業、組み込みシステム開発企業 アンケート 300 社程度 ヒアリング 10 社程度 ※業界団体を通して協力を要請する
調査手法	アンケート、ヒアリング、文献調査
調査項目	DX の取組み状況、デジタイゼーションの効果、デジタルライゼーションの効果、デジタルトランスフォーメーションの事例、デジタイゼーションに必要な人材と不足感、デジタルライゼーションに必要な人材と不足感、デジタルトランスフォーメーションに必要な人材と不足感、DX 人材の採用状況、採用時の能力基準、社員の IT 技術力と能力基準、ジョブ型雇用の対応状況、iCD の取組み状況
分析内容	アナログから IT 化、業務プロセスのデジタル化、製品・サービスの創造 各段階における必要人材、能力を明らかにする。各段階の人材における不足を明らかにする（養成する人材のターゲットを明らかにする）。 DX 人材採用時の必要能力や基準を明らかにする。
開発するカリキュラムにどのように反映するか（活用手法）	モデルプログラム、各科目のカリキュラム、シラバスへ反映する、教育教材の内容に反映する、 教員育成研修プログラムに反映する

○開発に際して実施する実証講座の概要

実証講座の対象者	専門学校学生
期間（日数・コマ数）	6 時間×1 日間×2 講座 5 時間×2 日間×2 講座
実施手法	ライブ配信及びオンデマンド配信による講義中心の講座 対面による実習を中心の講座
想定される受講者数	定員 20 名×4 実証講座 延べ 80 名

iii) 開発する教育カリキュラム・プログラムの検証

- 実証講座受講者の受講終了時のアンケートと確認テストにより教育プログラムの効果を計測する。

受講終了時アンケート・・・5段階のリッカート尺度によるアンケートを実施する。

講座の範囲、難易度、学習のしやすさ・難しさ、講座テキストのわかりやすさ、（講座VODの速さや内容）、講座講師、の各項目の結果を分析し教育プログラムを検証する。

確認テスト・・・・・・・・・・学習項目ごとの確認テスト結果、ルーブリックによる自己評価等を比較し、受講者の学習達成度を計測する。計測結果によりiCDで設定する項目の達成度、個人別の学習評価と受講者全員の評価結果を分析し、教育プログラムで設定した達成目標と比較し、有用性を確認する。

- 講座受講者のアンケート結果及び確認テストの結果およびiCDで可視化した能力の結果を教育プログラムの開発に携わった企業・業界団体等と共有し、内容・時間数、受講者の技術の向上の観点から意見を集約する。教育プログラムで設定する教育目標に到達している受講者の割合、受講者の仕上がり（技術や知識・能力の習得度合い）等により、企業・業界団体による検証・評価を行う。

- i コンピテンシ・ディクショナリを基に開発したDX人材のタスクとスキルに基づき、実証講座受講者の能力をマッピングして、教育プログラムの内容・時間数、領域、範囲を検証する。検証結果をもとに業界団体及び団体の会員企業にインターンシップでの受講者の受け入れや実務講習の実施を依頼し、企業の受講者受け入れの状況により教育プログラムの検証を行う。

- 事業に参画する企業・業界団体・有識者に教育プログラムの一部を受講いただき、改善や教育の設計（技術レベル・教育レベル・教育内容等）に関する意見を集約し、教育プログラムの効果を検証する。

- 多くの専修学校が本事業の成果を活用し、継続的な取組みを促進するため、本事業で開発する教育プログラムの導入及び運用にかかわるコストを検証する。

-
-
- 本事業の成果を導入・活用する専門学校の学校数・企業の社数で本事業を検証・評価する。

(5) 事業実施に伴うアウトプット（成果物）

【令和4年度】

- DX 企業人材ニーズ調査（冊子）

DX 人材ニーズ調査、企業のデジタル化の段階と各段階における必要人材の能力・仕事・スキルを明らかにして、モデルプログラム開発に活用する。

- カリキュラム（冊子）

- ①DX 人材 i コンピテンシ・ディクショナリ（デジタルイゼーション編）

IT 化を推進する企業に必要な人材の能力・仕事・スキルを可視化するための i コンピテンシ項目を開発する。

- ②デジタルリテラシー教育カリキュラム（24 時間相当）

IT リテラシー、PC リテラシー、インターネットリテラシー、情報リテラシー等

- ③DX リテラシー教育カリキュラム（60 時間相当）

コミュニケーション力（DevOps/遠隔）、データ技術・ツール、DX ビジネス、UX デザイン、アジャイル開発、デザイン思考、問題解決力、価値創造力、データの利活用、デジタルマーケティング

- デジタルリテラシー教育教材（VOD）と資料（冊子）

知識ベースの学習教材であるので、マイクロラーニングの VOD および確認テストを開発する。

- DX リテラシー教育教材（VOD）と資料（冊子）

講義中心の学習教材であるので、マイクロラーニングの VOD および確認テストを開発する。

【令和5年度】

- DX 人材 i コンピテンシ・ディクショナリ（デジタルイゼーション編）

デジタル技術を活用し、業務プロセスの改善を行う段階の企業に必要な人材の能力・仕事・スキルを可視化する i コンピテンシ項目を開発する。

- DX 人材 i コンピテンシ・ディクショナリ（デジタルトランスフォーメーション編）

デジタル技術を活用して、製品やサービス、ビジネスモデルそのものを変革する段階に企業に必要な人材の能力・仕事・スキルを可視化する i コンピテンシ項目を開発する。

- 組込みエンジニア DX 教育カリキュラム（100 時間相当）

IoT とデータ取得、データ整形、エッジコンピューティング、ビッグデータ、データ解析、クラウドコンピューティング、ネットワーク

- 組込みエンジニア DX 教育教材

-
- ソフトウェアエンジニア DX 教育カリキュラム（100 時間相当）
AI、機械学習、ディープラーニング、アジャイル型のシステム開発、データ連携、
情報セキュリティ
 - ソフトウェアエンジニア DX 教育教材

【令和 6 年度】

- IT 分野 DX 人材養成のモデルプログラム
 - ・モデルカリキュラム（令和 4 年度～からの教育カリキュラムを再構成して、体系的にまとめ不足部分を追加する）
- 教員育成教育プログラム
 - ・研修プログラム（iCD の見方や利用方法、DX リテラシー等）
 - ・研修教材

(6) 事業実施によって達成する成果及び測定指標

KPI (成果測定指標)		単位	事業開始前	令和4年度	令和5年度	令和6年度
実証講座受講者からの評価 ※肯定的な意見の率	目標値	%	—	80	80	80
	実績値					
	達成度	%				
(上記 KPI を採用した理由) 受講者の満足度やわかりやすさなどは、学習するモチベーションにかかわる重要な事項であるから						
KPI (成果測定指標)		単位	事業開始前	令和4年度	令和5年度	令和6年度
想定する教育目標の達成率	目標値	%	—	80	80	80
	実績値					
	達成度	%				
(上記 KPI を採用した理由) 教育目標の達成による絶対的評価が、プログラムの評価として適切であるから						
KPI (成果測定指標)		単位	事業開始前	令和4年度	令和5年度	令和6年度
企業からの評価 ※肯定的な意見の率	目標値	%	—	80	80	80
	実績値					
	達成度	%				
(上記 KPI を採用した理由) 企業の評価は専門学校教育において重要な指標であるため						
KPI (成果測定指標)		単位	事業開始前	令和4年度	令和5年度	令和6年度
モデルプログラムの導入専門学校数	目標値	校	—	3	5	10
	実績値					
	達成度	%				
(上記 KPI を採用した理由) 本事業の成果として、開発したモデルプログラムの普及・活用が重要であるから						
KPI (成果測定指標)		単位	事業開始前	令和4年度	令和5年度	令和6年度
モデルプログラムの一部受講者数	目標値	人	—	100	200	300
	実績値					
	達成度	%				
(上記 KPI を採用した理由) 本事業で開発するプログラムの一部は VOD で公開するため、その利用状況が普及・活用の指標となるから						
KPI (成果測定指標)		単位	事業開始前	令和4年度	令和5年度	令和6年度
iCD を利用する企業数	目標値	社	—	5	10	20
	実績値					
	達成度	%				
(上記 KPI を採用した理由) 能力の可視化の課題を抱える企業が利用することが、本事業の成果と考えるから						

KPI (成果測定指標)		単位	事業 開始前	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度
iCD を利用する学校数	目標値	校	—	5	8	15
	実績値					
	達成度	%				
<p>(上記 KPI を採用した理由)</p> <p>企業の DX 人材に求める能力と専門学校が育成する人材の能力を可視化し、マッチングすることが重要であるから</p>						
KPI (成果測定指標)		単位	事業 開始前	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度
開発するカリキュラム数	目標値	個	—	2	2	1
	実績値					
	達成度	%				
<p>(上記 KPI を採用した理由)</p> <p>本事業の活動指標として適切であるから</p>						
KPI (成果測定指標)		単位	事業 開始前	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度
開発する教材数	目標値	個	—	8	8	2
	実績値					
	達成度	%				
<p>(上記 KPI を採用した理由)</p> <p>本事業の活動指標として適切であるから</p>						
KPI (成果測定指標)		単位	事業 開始前	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度
開発する教員研修プログラム数	目標値	個	—	—	—	4
	実績値					
	達成度	%				
<p>(上記 KPI を採用した理由)</p> <p>本事業の活動指標として適切であるから</p>						

(7) 本事業終了後※の成果の活用方針・手法

●成果の活用

- ・本事業で開発した教育カリキュラム・プログラムは、当会会員専門学校の特別授業や正規課程のプログラムとして活用を促進する。
- ・研修会や説明会等の啓発活動を通して、本事業の調査結果・開発した教育カリキュラム・プログラムについて、これからの教育への必要性を解説し、専門学校教育への導入を促進する。
- ・事業の実証結果や導入・実施した専門学校の事例等を紹介し、活用を促進する。
※本会の会員専門学校は、68校 内 IT系 54校 を主な対象として活用を推進する。
- ・iCDをすでに活用している企業に本事業で整備するDX人材のiCD活用を促進するとともに、DX人材養成モデルプログラムを社員研修として導入を推進する。
※ iCD活用企業認証 1236社を主な対象として活用を促進する。

●横展開

- ・本事業で開発した教育カリキュラム・プログラムのIT分野以外に活用できる領域・範囲を非IT分野の専門学校に紹介し、導入・活用を推進する。
- ・非IT系専門学校の教育カリキュラム・プログラムの導入について、教員研修会等を通して教員育成を支援するとともに、e-learningコンテンツ等を活用し、導入を促進する。
- ・Web上のe-learningプラットフォームを利用して、VODコンテンツを公開し、本事業で開発したプログラムの利用を促進する。
※本会の会員 非IT系専門学校14校を主な対象として、活用を推進する。また、会員IT系専門学校の連鎖校・姉妹校等にも展開する。

●フォローアップ体制・方法

- ・本事業成果等の普及・活用促進について担当する委員会を本会に設置し、事業の終了後も活動を継続的に実施する体制を整備する。
- ・iCD協会等業界団体等と連携し、専門学校に企業人材ニーズ、採用に関する情報を提供するとともに、企業からの講師派遣等の枠組みを整備し、教育カリキュラム・プログラムの導入・活用を支援する。
- ・当会の主催する研修会において、本事業教育プログラム・カリキュラムに対応した教育の育成を行い、活用を支援する。

2. 事業の成果

1. 調査

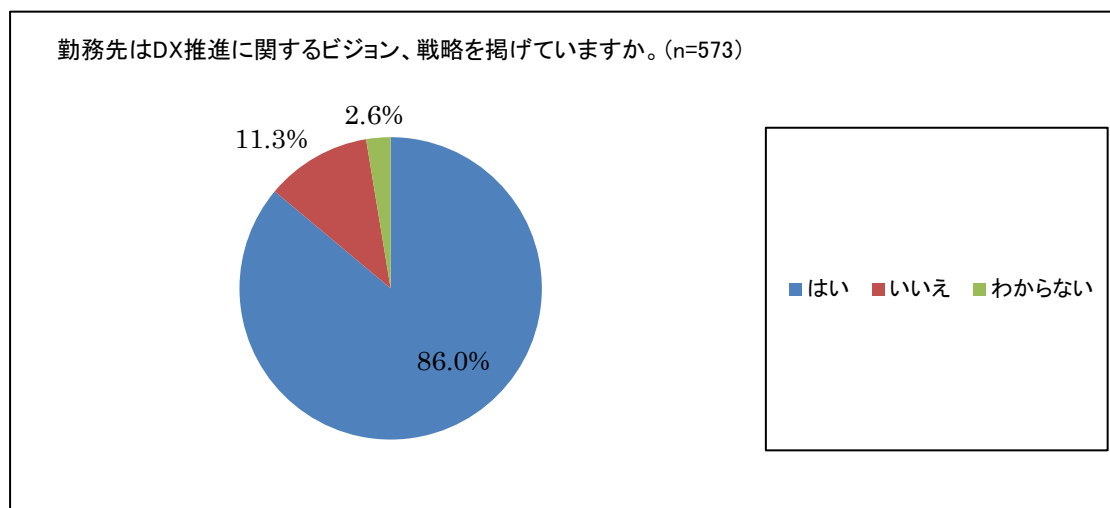
(1) アンケート調査

●DX 企業人材ニーズ調査

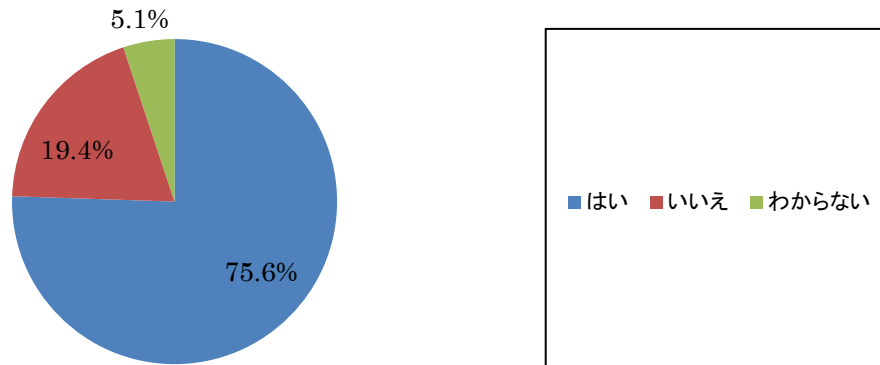
- 実施期間 : 令和4年12月1日～12月20日
- 対象 : 事業参加業界団体会員 934社(延べ)
- 有効回答数 : 578件
- アンケート集計内容の抜粋

- ・DXについては、戦略的に実施している企業が86%、75%の企業がDX取組みの指標を設定している。
- ・全社的にデジタル化を推進している企業は20%、一部の部署・特定部署のデジタル化を推進している企業は65%
- ・推進しているDXの内容は、ペーパーレス化、オンライン会議の導入、顧客データの一元管理、テレワーク導入が中心
- ・DXの効果として、業務時間の短縮、コスト削減、作業ミス入力ミスの軽減が挙げられている。
- ・DXの課題は、「具体的な効果が見えない」「人材が不足している」「経営層の理解が得られない」が上位
- ・DXに携わる人材は、どの職種も不足感が大きい。特にビジネスデザイナー、データサイエンティスト、テックリードが不足している。
- ・不足する人材の確保については、「中途採用」「社内人材の育成」が中心であるが、専門知識を持った新卒採用での確保も必要がある。

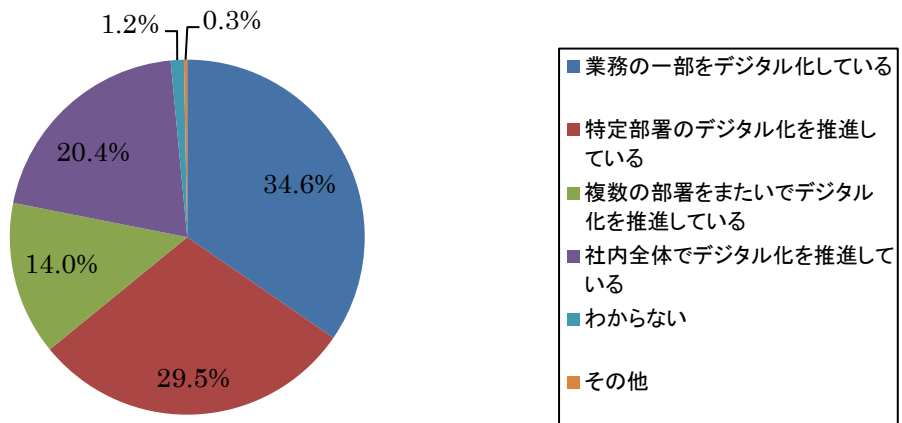
●DX 企業人材ニーズ調査結果



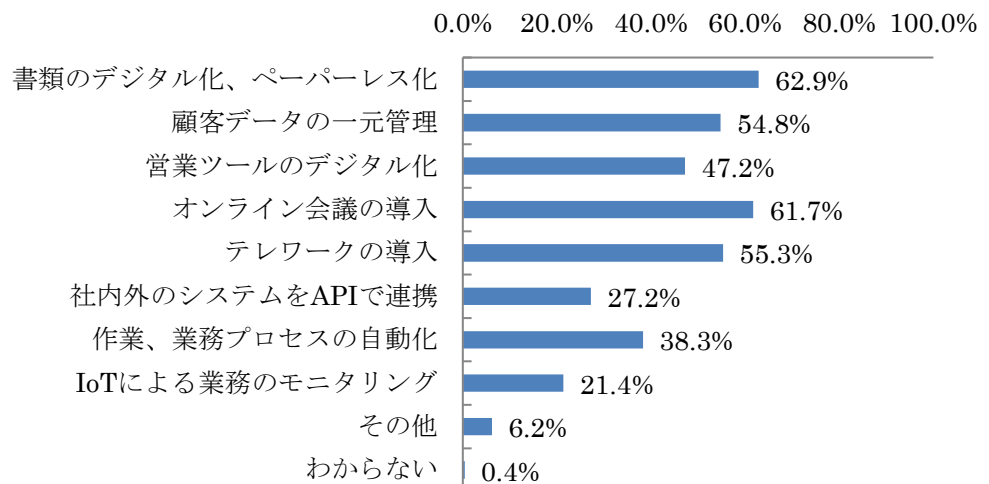
勤務先ではDX推進の取組状況を測定するための指標は設定されていますか。(n=573)



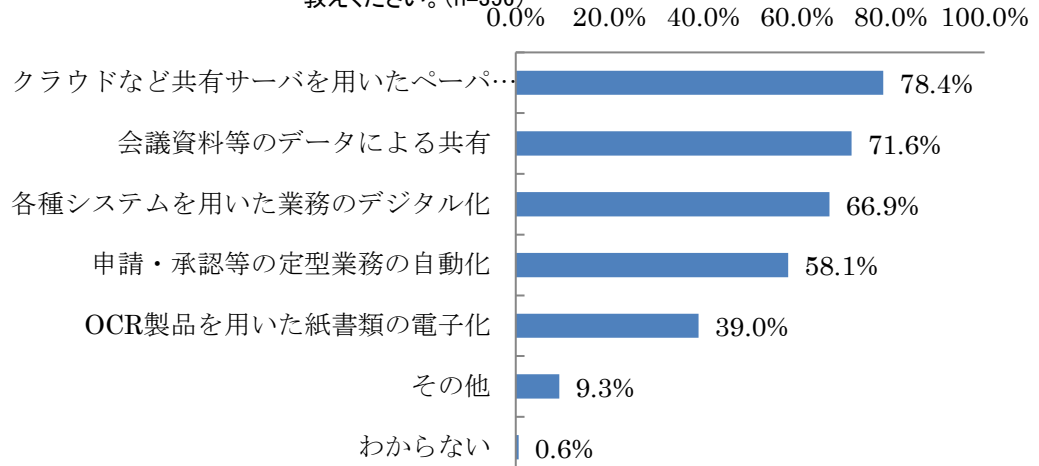
勤務先のDXの取組状況について、当てはまるものを教えてください。(n=573)



勤務先で進めているDXの内容について、当てはまるものを教えてください。(n=566)

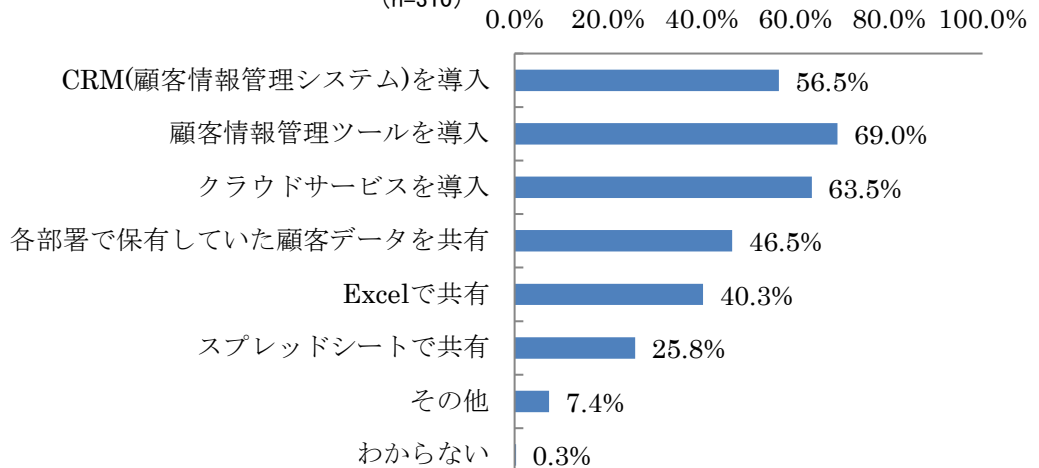


勤務先で進めている「書類のデジタル化、ペーパーレス化」について、取組内容をお
教えてください。(n=356)



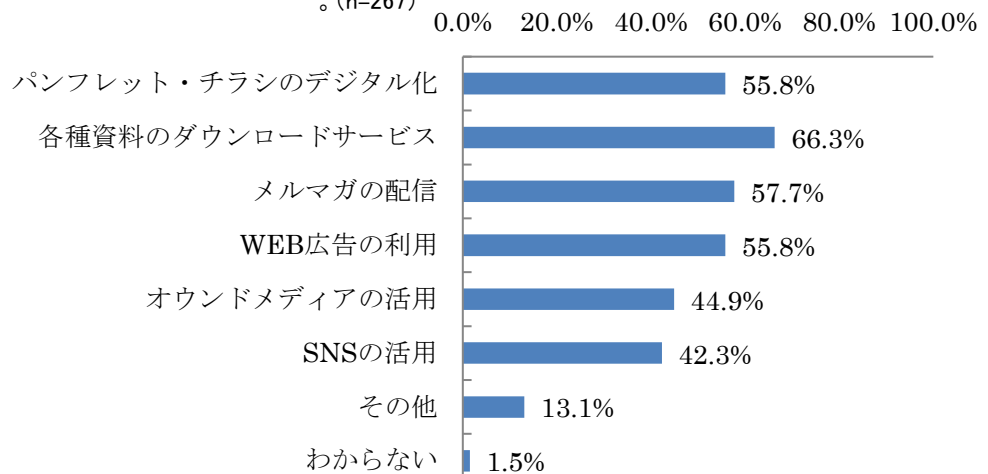
勤務先で進めている「顧客データの一元管理」について、取組内容をお教えてください。

(n=310)

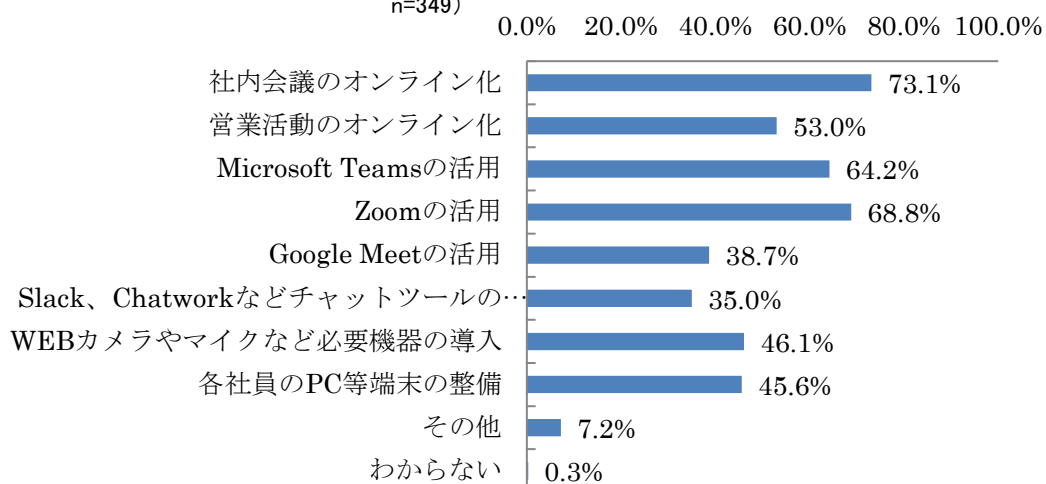


勤務先で進めている「営業ツールのデジタル化」について、取組内容をお教えてください。

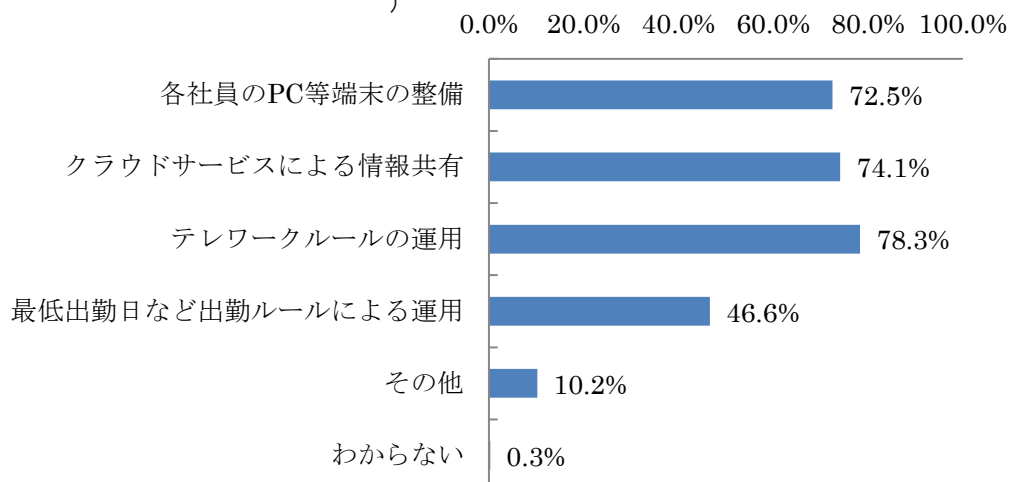
(n=267)



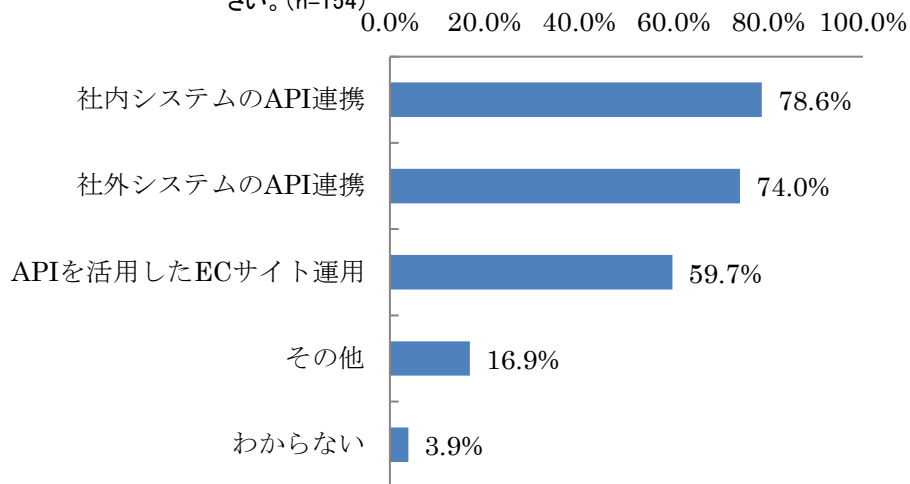
勤務先で進めている「オンライン会議の導入」について、取組内容をお教えてください。(n=349)

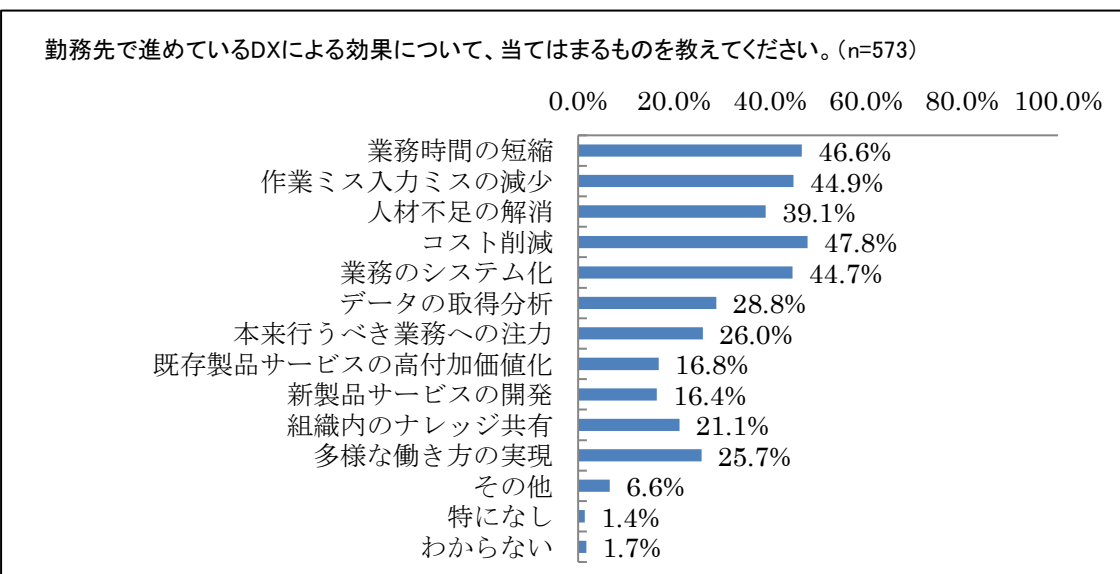
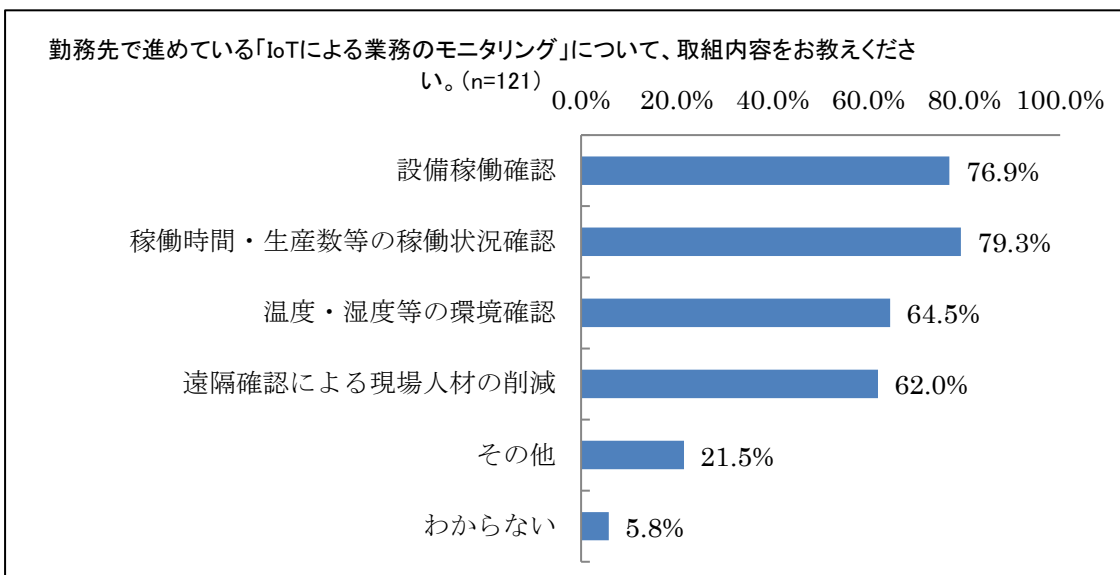
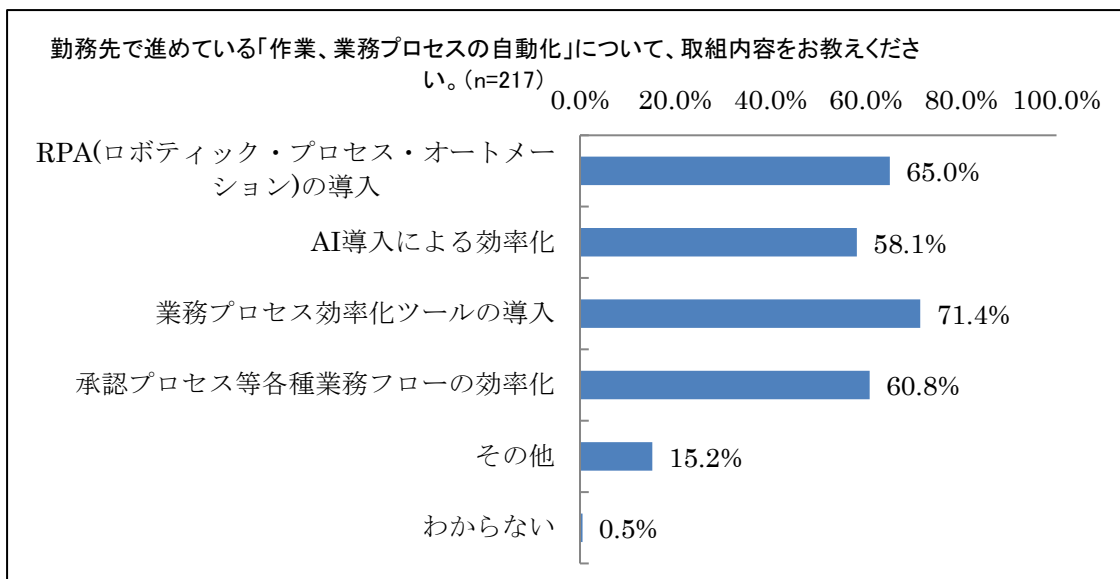


勤務先で進めている「テレワークの導入」について、取組内容をお教えてください。(n=313)

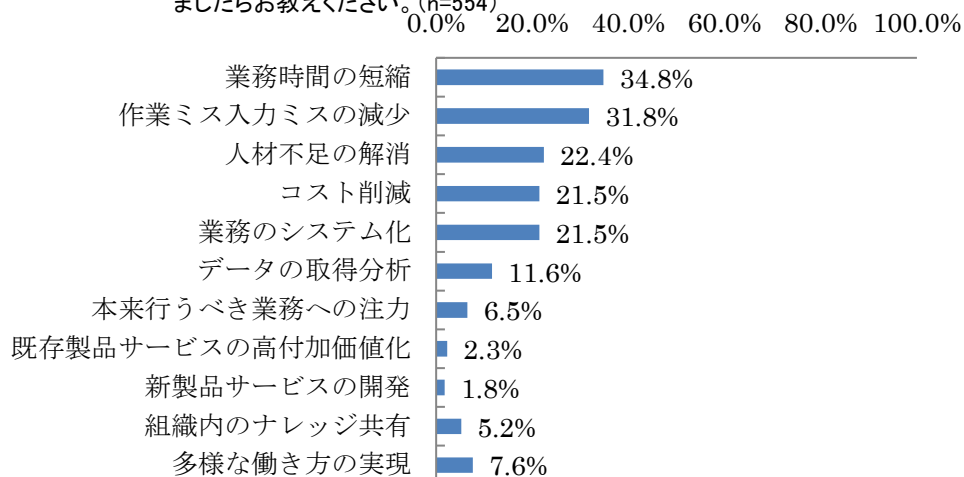


勤務先で進めている「社内外のシステムをAPIで連携」について、取組内容をお教えてください。(n=154)

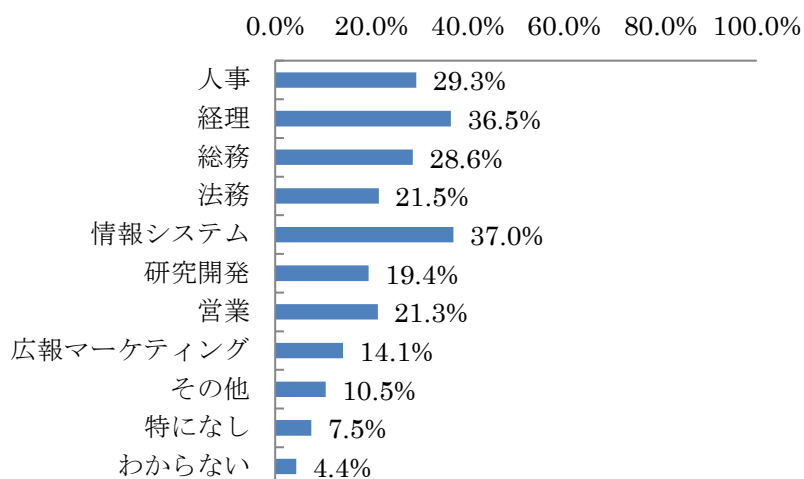




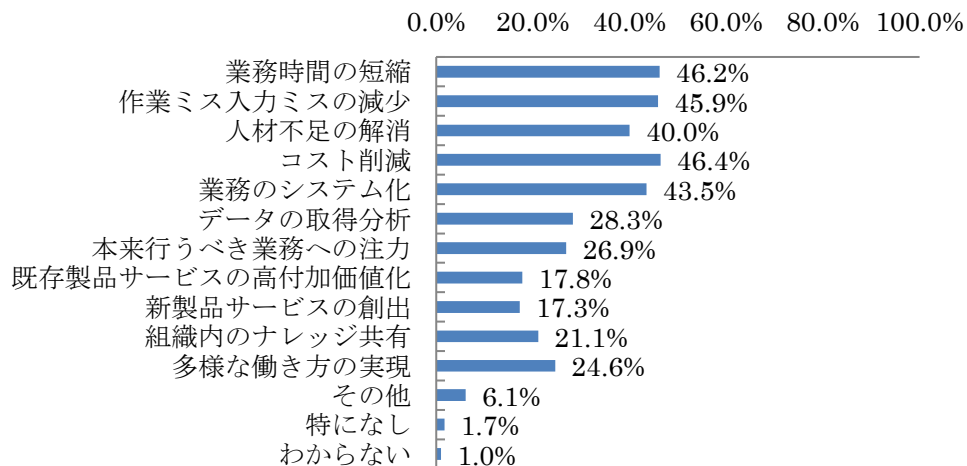
前の設問でお答えいただきましたDXによる効果について、特に実感しているものがありましたら教えてください。(n=554)



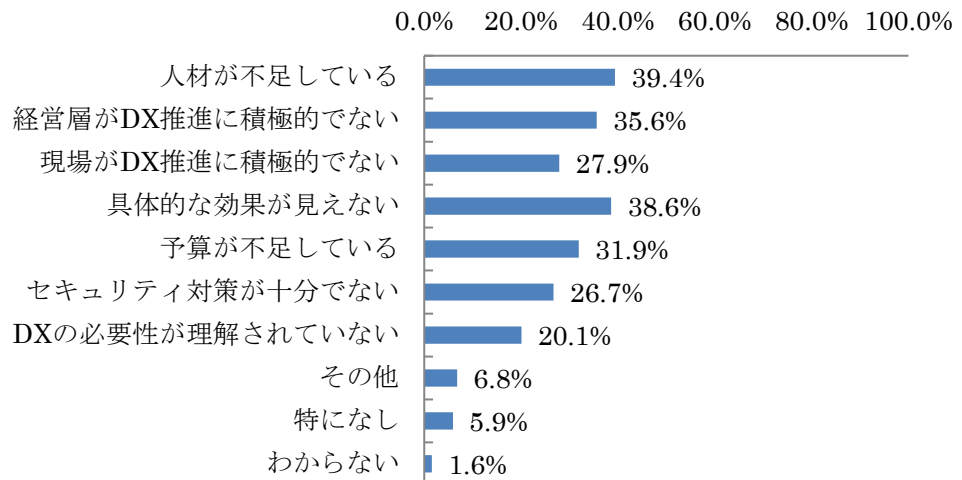
社内で特にDXが進んでいる部署はありますか。(n=573)



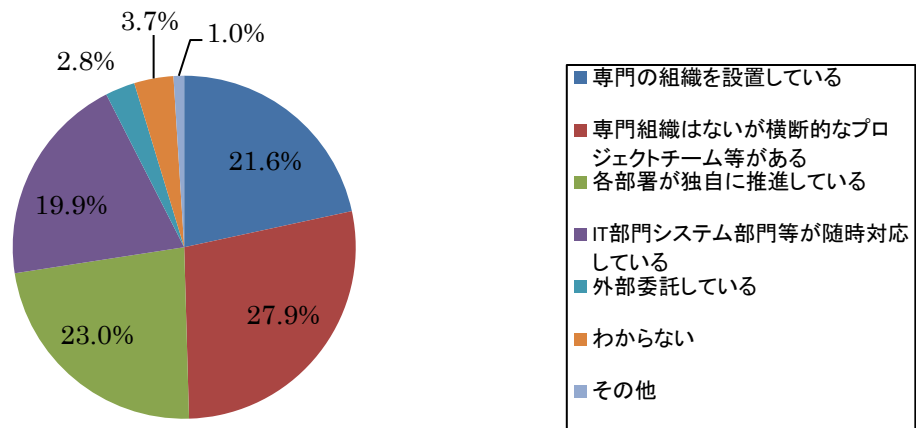
あなたの勤務先がDXに期待すること、DXで実現したいことは何ですか。(n=573)



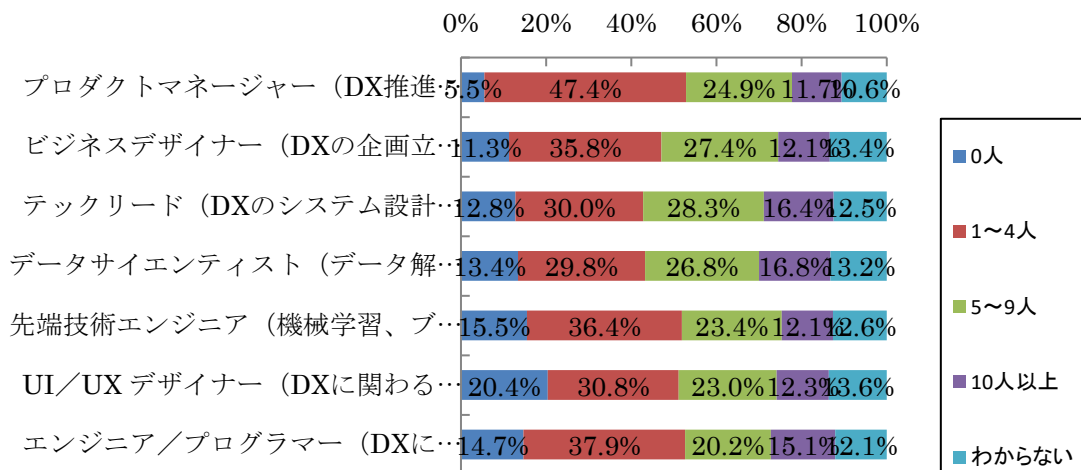
勤務先のDXにおける課題について、当てはまるものを教えてください。(n=573)



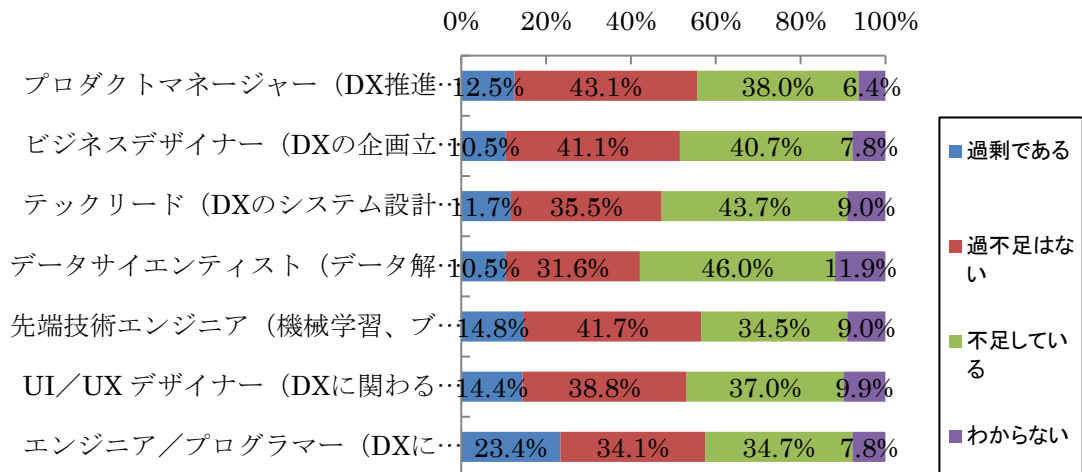
勤務先のDX推進に関する体制について、当てはまるものを教えてください。(n=573)



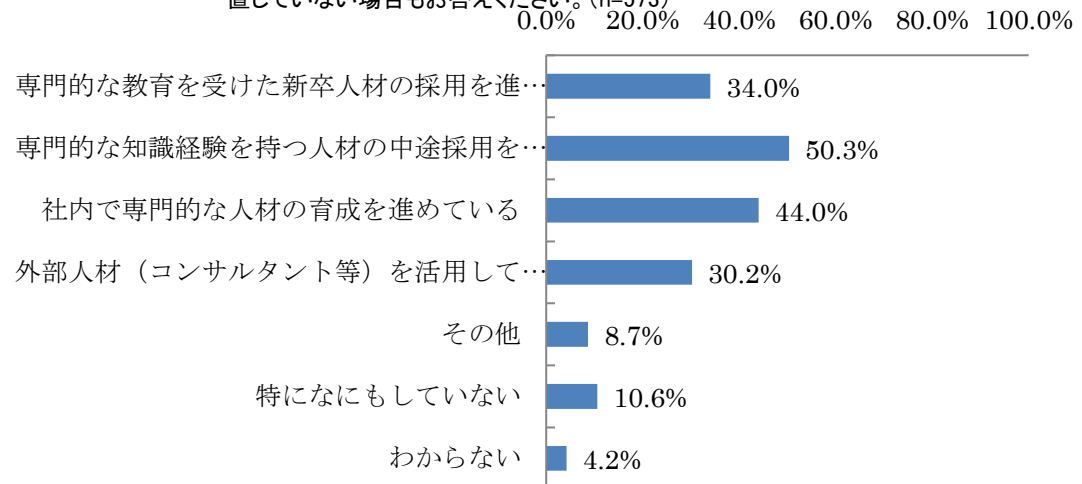
勤務先におけるDX推進に関わる人材の人数について教えてください。(n=530)



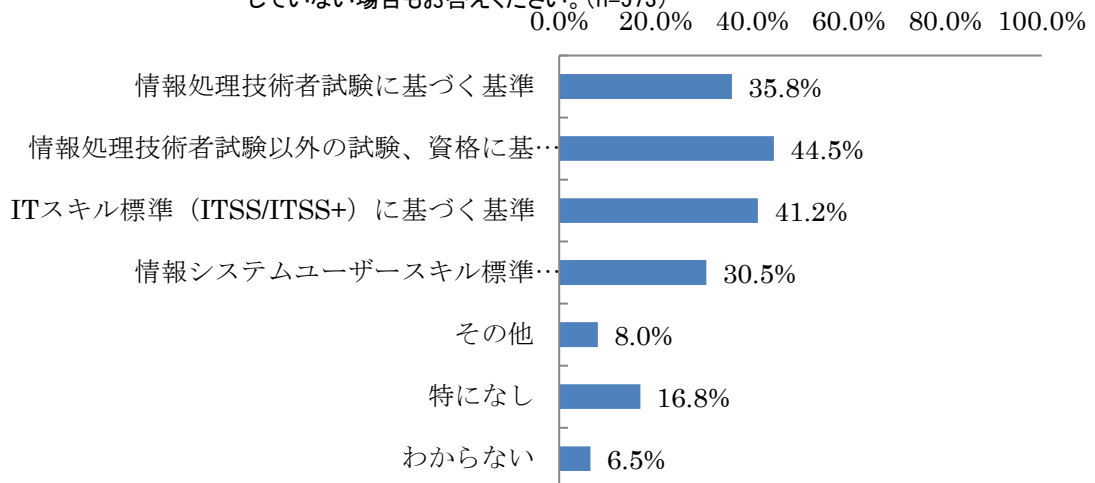
勤務先におけるDX推進に関わる人材の充足度について教えてください。現在、DX人材を配置していない場合もお答えください。(n=487)



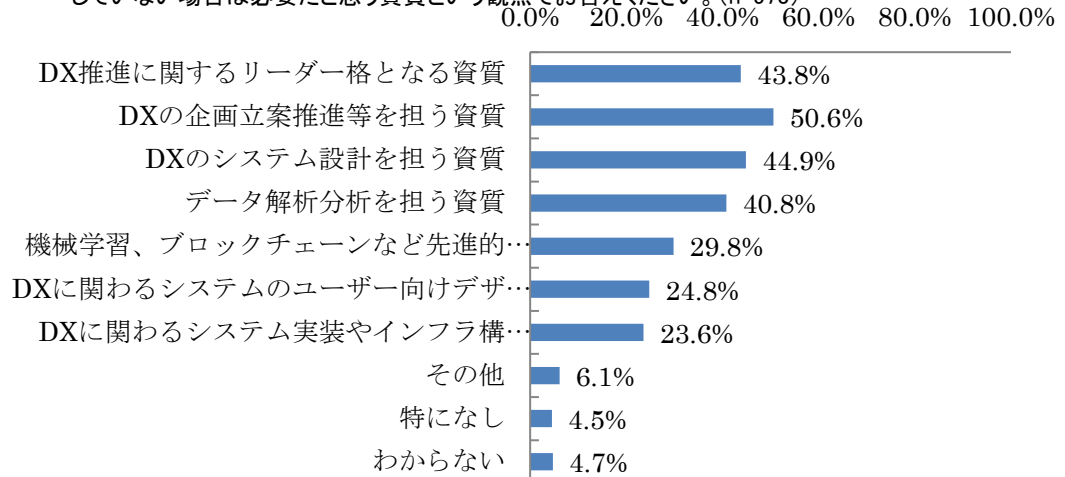
DX推進に関わる人材を確保するために行っていることはありますか。現在、DX人材を配置していない場合もお答えください。(n=573)



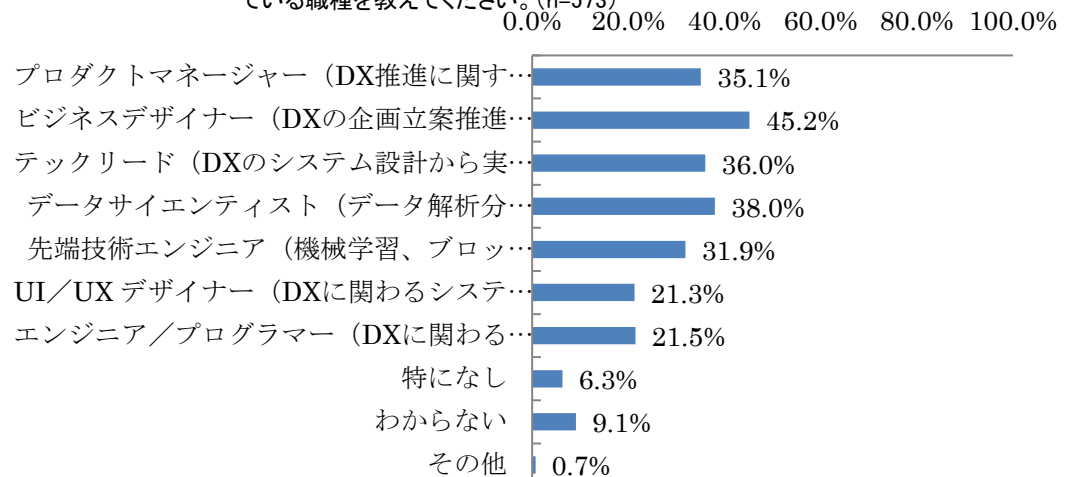
DXに関わる人材のスキル資質について、社内基準はありますか。現在、DX人材を配置していない場合もお答えください。(n=573)



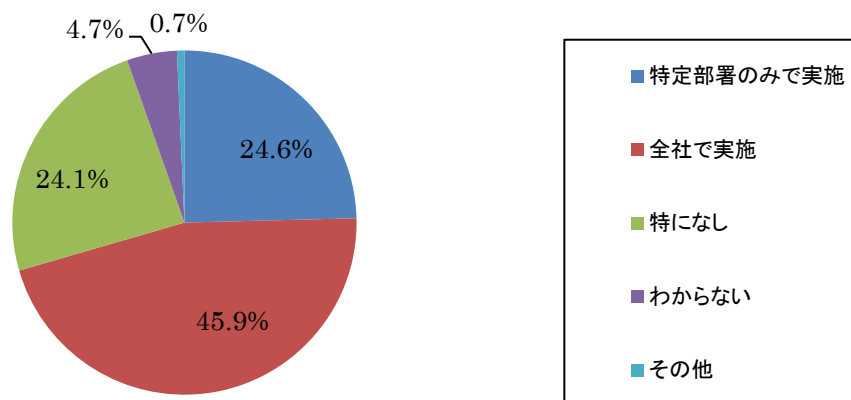
DX推進に関わる各職種について、どのようなスキル資質を求めますか。現在、人材配置していない場合は必要だと思う資質という観点でお答えください。(n=573)



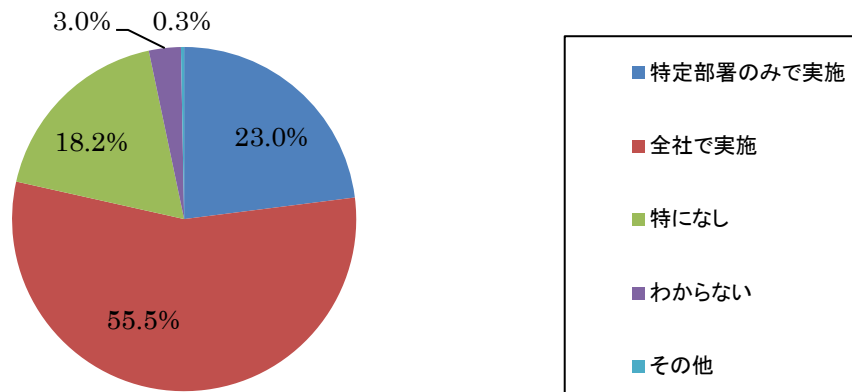
勤務先で今後DXを推進していくに当たり、特に採用育成を進めている/進めたいと考えている職種を教えてください。(n=573)



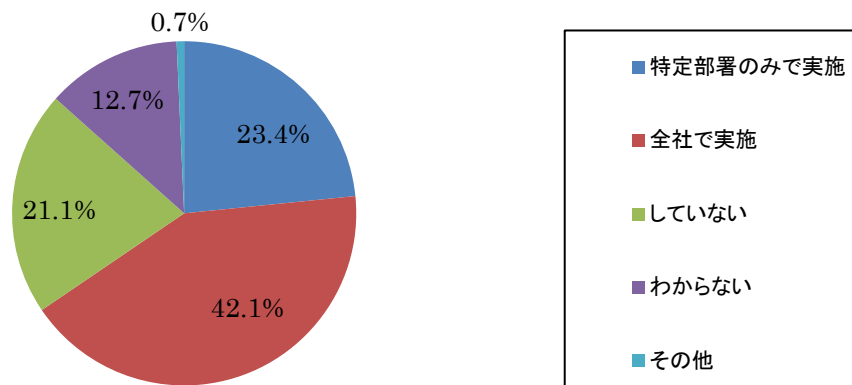
社員のIT理解度等を測定するための評価制度はありますか。(n=573)



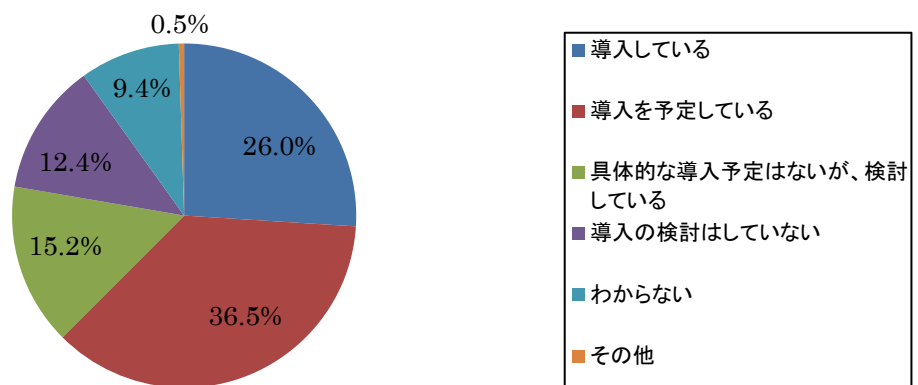
社員のITリテラシー向上に向けた学習支援・研修制度はありますか。(n=573)



社内教育でiCDを活用していますか。(n=573)



勤務先のジョブ型雇用の実施状況について教えてください。(n=573)



2. 開発

(1) デジタルリテラシー教育プログラム

デジタルリテラシー 50 時間相当

教育項目

第1部 コンピュータシステム

第1章 ハードウェア

ハードウェアの概要

第2章 ソフトウェアとマルチメディア

ソフトウェアとマルチメディアの概要

第3章 システム構成

システム構成の概要

第2部 コンピュータの技術要素

第1章 データベース

データベースの概要

第2章 ネットワーク

ネットワークの概要

第3章 情報セキュリティ

情報セキュリティの概要

第3部 システム開発

第1章 アルゴリズムとプログラミング

アルゴリズムとプログラミングの概要

第2章 システム開発技術

システム開発技術の概要

第3章 マネジメント

マネジメントの概要

第4部 企業活動と情報システム

第1章 企業と法務

企業と法務の概要

第2章 経営戦略

経営戦略の概要

第3章 システム戦略

システム戦略の概要



Study01 コンピュータの種類

DX IHVITE - 2 視聴数 - 12 日算

6:14



Study02 入力装置

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

3:32



Study03 出力装置

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

6:02



Study04 コンピュータの基本構成

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

3:56



Study05 プロセッサ

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

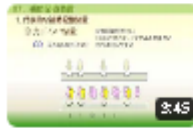
3:17



Study06 メモリ

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

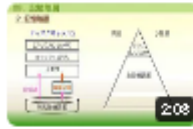
4:39



Study07 補助記憶装置

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

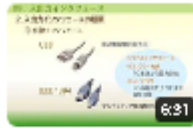
3:45



Study08 記憶階層

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

2:08



Study09 入出力インタフェース

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

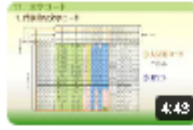
6:31



Study10 情報 (データ) の表現

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

9:30



Study11 文字コード

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

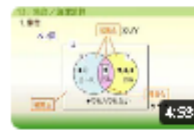
4:43



Study12 2進数

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

6:36



Study13 集合/論理演算

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

4:38



Study14 確率/統計

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

12:38



Study15 オペレーティングシステム (OS)

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

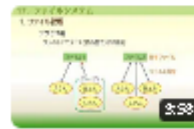
11:35



Study16 OSの種類

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

3:45



Study17 ファイルシステム

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

3:38



Study18 バックアップ

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

3:42



Study19 ソフトウェアパッケージ

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

6:32



Study20 表計算ソフト

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

6:48



Study21 ワードプロソフト

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

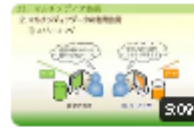
4:30



Study22 オープンソースソフトウェア

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

1:16



Study23 マルチメディア技術

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

3:09



Study24 マルチメディアのファイル形式

DX IHVITE - 0 視聴数 - 12 日算

4:04



Study25 グラフィックス処理

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study26 マルチメディア技術の応用

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study27 ヒューマンインタフェース

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



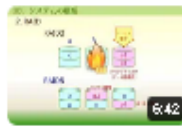
Study28 Webデザイン

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study29 システムの形態

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



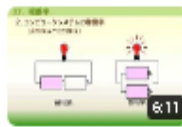
Study30 システムの構成

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



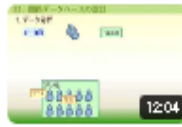
Study31 システムの評価指標

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study32 線側罕

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study33 関係データベースの設計

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study34 データの正規化

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study35 関係データベースのデータ操作

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study36 データベースの保全機能

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study37 データベースのリカバリ機能

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study38 NoSQLとビッグデータ

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study39 ネットワークの基本構成

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study40 LAN間接続装置

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study41 通信プロトコル

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study42 インターネットの仕組み

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study43 インターネットのサービス

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study44 通信サービス

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study45 情報セキュリティの意識①

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study46 情報セキュリティの意識②

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study47 情報セキュリティ管理

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study48 情報セキュリティ対策

DX INVITE - 0 直観魂 - 12 日刊



Study49 アクセス制御
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study50 倍号化/デジタル署名
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



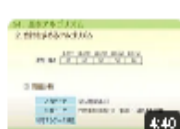
Study51 データ構造
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study52 アルゴリズム
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study53 擬似言語
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study54 基本アルゴリズム
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study55 探索アルゴリズム
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study56 整列アルゴリズム①
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study57 整列アルゴリズム②
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study58 プログラム言語
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



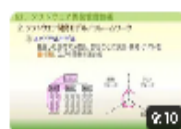
Study59 マークアップ言語
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study60 システム開発プロセス
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



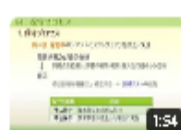
Study61 ソフトウェア実装プロセス
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study62 ソフトウェア開発管理技術
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study63 テスト
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study64 保守プロセス
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study65 プロジェクトマネジメント
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study66 プロジェクトタイムマネジメント
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study67 その他の知識エリア
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study68 サービスマネジメント
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



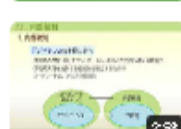
Study69 サービスサポート/サービスデリバリー
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study70 ファシリティマネジメント
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study71 監督業務
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



Study72 内部統制
DX INVITE - 0 自覚種 - 12 日習



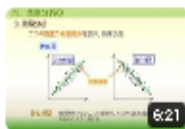
Study73 企業活動

DX INVITE - 0 基礎種 - 12 日習



Study74 経営組織

DX INVITE - 0 基礎種 - 12 日習



Study75 業務分析①

DX INVITE - 0 基礎種 - 12 日習



Study76 業務分析②

DX INVITE - 0 基礎種 - 12 日習



Study77 問題解決手法

DX INVITE - 0 基礎種 - 12 日習



Study78 意思決定

DX INVITE - 0 基礎種 - 12 日習



Study79 企業会計 (財務会計)

DX INVITE - 1 基礎種 - 12 日習

(2) DX リテラシー教育プログラム

DX リテラシー 60 時間相当

教育項目

DX リテラシー

オリエンテーション

第1章 DX の背景

- 1.1 社会・産業の変化 (Society5.0、データ 駆動型社会、AI)
- 1.2 顧客価値の変化
- 1.3 競争環境の変化 (VUCA の時代)

第2章 DX を実現する組織

- 2.1 変化への適応
- 2.2 コラボレーション
- 2.3 柔軟な意思決定
- 2.4 事実に基づく判断

第3章 デザイン思考

- 3.1 デザイン思考と問題解決
- 3.2 デザイン思考の5つのプロセス
(共感、定義、アイデア、プロトタイプ、テスト)

第4章 アジャイルな働き方

- 4.1 アジャイルの概念・価値観
- 4.2 アジャイル的プロジェクト管理
- 4.3 アジャイルにおける情報共有
- 4.4 品質管理
- 4.5 KPT 分析によるアジャイル体験

クロージング

データ活用と分析

オリエンテーション

第1章 データ操作

1.1 Excel の基本操作

- 1.1.1 Excel の特徴
- 1.1.2 Excel の起動
- 1.1.3 Excel の基本要素
- 1.1.4 Excel の画面構成

-
- 1.1.5 画面の操作
 - 1.1.6 ブックを閉じる
 - 1.2 表の作成
 - 1.2.1 表作成の流れ
 - 1.2.2 データの入力
 - 1.2.3 オートフィル
 - 1.2.4 データの修正
 - 1.2.5 移動とコピー
 - 1.2.6 四則演算
 - 1.2.7 ブックの保存
 - 1.3 表の編集
 - 1.3.1 罫線の設定
 - 1.3.2 列の幅と行の高さの設定
 - 1.3.3 書式の設定
 - 1.3.4 行や列の挿入と削除
 - 1.4 絶対参照
 - 1.4.1 相対参照と絶対参照
 - 1.5 関数の利用①
 - 1.5.1 関数とは
 - 1.5.2 合計値を求める
 - 1.5.3 平均値を求める
 - 1.5.4 最大値・最小値を求め
 - 1.5.5 四捨五入・切り上げ・切り捨てを求め
 - 1.5.6 日付に関する値を求める
 - 1.5.7 数をカウントする
 - 1.6 関数の利用②
 - 1.6.1 条件によって処理を変える
 - 1.6.2 データを検索する
 - 1.6.3 文字の長さを数える
 - 1.6.4 文字列を取り出す
 - 1.6.5 半角・全角の変換
 - 1.6.6 アルファベットの大文字・小文字の変換
 - 1.6.7 文字列からスペースを除外する
 - 1.6.8 文字列同士を比較する
-

1.6.9 エラー値かどうかを調べる

1.6.10. 行番号/列番号から探す

1.6.11. 別の表の値を参照する

1.7 グラフの作成

1.7.1 グラフの種類と用途

1.7.2 円グラフの構成要素

1.7.3 円グラフの作成

1.7.4 円グラフの編集

1.7.5 複合グラフの構成要素

1.7.6 複合グラフの作成

1.7.7 複合グラフの編集

1.8 印刷

1.8.1 印刷の準備

1.8.2 印刷の実行

1.9 その他の機能

1.9.1 入力規則

1.9.2 条件付書式の設定

1.9.3 データの検索と置換

付録 2.1 練習問題①

第2章 データ集計

2.1 資料作成演習 1

2.1.1 資料作成演習 1

2.2 データベース機能

2.2.1 データベースとは

2.2.2 フィルター機能

2.2.3 データの並べ替え

2.2.4 集計

2.2.5 テーブル機能

2.2.6 統合

2.2.7 ピボットテーブル

2.2.8 ピボットテーブルの活用

2.2.9 ピボットグラフ

2.3 資料作成演習 2

2.3.1 資料作成演習 2

付録 2.2 練習問題②

第 3 章 データ分析

3.1 データ分析演習

3.1.1 外部データのインポート

3.1.2 データ分析演習①

3.1.3 データ分析演習②

3.2 情報分析演習

3.2.1 目的

3.2.2 ケーススタディ

3.2.3 分析用データ

3.2.4 業務フロー

3.2.5 成果物一覧

付録 2.3 練習問題③

第 4 章 AI 概説

4.1 人工知能の基本

4.1.1 第三次人工知能ブーム

4.1.2 人工知能とは何か

4.1.2.1 機械学習

4.1.2.2 機械学習とビッグデータ解析

4.1.2.3 ビッグデータ解析の事例

4.1.2.4 データサイエンス

コラム『データサイエンティストって何?』

4.2 機械学習

4.2.1 機械学習の分類

4.2.1.1 教師あり学習

4.2.1.2 教師なし学習

4.2.1.3 強化学習

4.2.2 分類問題と回帰問題

4.2.2.1 分類問題

4.2.2.2 回帰問題

4.2.3 ニューラルネットワークと深層学習

4.2.3.1 ニューラルネットワーク

4.2.3.2 深層学習

4.3 機械学習とプログラミング環境

4.3.1 機械学習のためのプログラミング言語

4.3.2 機械学習に必要なライブラリ

4.3.3 深層学習に必要なライブラリ

付録

付録 1

付 1.1 SmartArt

付 1.2 画面キャプチャと貼り付け

付 1.3 画面のロック

付 1.4 オプション設定

付 1.5 データ送付時のマナー

付 1.6 Excel ショートカットキー

付録 2 (確認テスト)

付 2.1 練習問題①










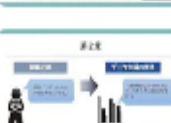

付 2.2 練習問題②

付 2.3 練習問題③

VOD

DX リテラシー

 <p>オリエンテーションDX DX INVITE - 0 目録巻 - 13 日 14:31</p>	 <p>2.2 コラボレーション DX INVITE - 0 目録巻 - 13 日 9:20</p>
 <p>1.1 社会・産業の変化 DX INVITE - 0 目録巻 - 13 日 27:54</p>	 <p>2.3 柔軟な意思決定 DX INVITE - 0 目録巻 - 13 日 6:42</p>
 <p>1.2 顧客価値の変化 DX INVITE - 0 目録巻 - 13 日 9:35</p>	 <p>2.4 事実に基づく判断 DX INVITE - 0 目録巻 - 13 日 18:43</p>
 <p>1.3 競争環境の変化 DX INVITE - 0 目録巻 - 13 日 20:13</p>	 <p>3.1 デザイン思考と問題解決 DX INVITE - 0 目録巻 - 13 日 13:42</p>
 <p>2.1 変化への適応 DX INVITE - 0 目録巻 - 13 日 12:23</p>	 <p>3.2 デザイン思考と5つのプロセス1 DX INVITE - 0 目録巻 - 13 日 12:24</p>

	3.2 デザイン思考と5つのプロセス 2 DX INVITE - 0 登録種 - 13 日算 3:44		4.2 アジャイルのプロジェクト管理 DX INVITE - 0 登録種 - 13 日算 10:32
	3.2 デザイン思考と5つのプロセス 3 DX INVITE - 0 登録種 - 13 日算 14:01		4.3 アジャイルにおける情報共有 DX INVITE - 0 登録種 - 13 日算 7:28
	3.2 デザイン思考と5つのプロセス 4 DX INVITE - 0 登録種 - 13 日算 3:39		4.4 品質管理 DX INVITE - 0 登録種 - 13 日算 6:58
	3.2 デザイン思考と5つのプロセス 5 DX INVITE - 0 登録種 - 13 日算 4:54		4.5 KPT分析によるアジャイル体観 DX INVITE - 0 登録種 - 13 日算 8:56
	3.2 デザイン思考と5つのプロセスまとめと回答例 DX INVITE - 0 登録種 - 13 日算 3:24		5 (クロージング) DX INVITE - 1 登録種 - 13 日算 13:05
	4.1 アジャイルの概念・価値観 DX INVITE - 0 登録種 - 13 日算 6:45		

第 1 章 確認テスト <https://forms.gle/UDYo6L4G1cei2tYM7>

第 2 章 確認テスト <https://forms.gle/fPdYev3iv911UaQG8>

第 3 章 確認テスト <https://forms.gle/NTSVdbeu1t5qice17>

第 4 章 確認テスト <https://forms.gle/349wBfQBH5jcdXmX9>

データ活用と分析

 <p>0 オリエンテーション DX INVITE - 2 直営店 - 4 番目頁 3:18</p>	 <p>2.1 資料作成演習1 DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目頁 7:05</p>
 <p>1.1 Excelの基本操作 DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目頁 7:36</p>	 <p>2.2a データベース機能 前編 DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目頁 10:22</p>
 <p>1.2 表の作成 DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目頁 6:47</p>	 <p>2.2b データベース機能 後編 DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目頁 11:20</p>
 <p>1.3 表の編集 DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目頁 3:16</p>	 <p>2.3 資料作成演習2 DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目頁 2:42</p>
 <p>1.4 絶対参照 DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目頁 3:20</p>	 <p>3.1 データ分析演習 DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目頁 9:30</p>
 <p>1.5 関数の利用① DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目頁 20:08</p>	 <p>3.2 情報分析演習 DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目頁 3:04</p>
 <p>1.6 関数の利用② DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目頁 26:51</p>	 <p>4.1 AI概説 DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目頁 7:12</p>
 <p>1.7 グラフの作成 DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目頁 8:01</p>	 <p>4.2 機械学習 DX INVITE - 0 直営店 - 3 番目頁 6:10</p>
 <p>1.8 印刷 DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目頁 2:29</p>	 <p>4.3 機械学習とプログラミング環境 DX INVITE - 0 直営店 - 3 番目頁 4:16</p>
 <p>1.9 その他の機能 DX INVITE - 0 直営店 - 4 番目頁 3:49</p>	

(3) iCDによる能力の可視化

「i コンピテンシ・ディクショナリ (iCD)」は、2014年に経済産業省が管轄している独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) が発表した、IT 技術者が行う業務 (タスク) とその業務を遂行するために必要な知識 (スキル) を体系化して整理した辞書である。

「DX リテラシー標準」は、2022年に経済産業省が公開したDXを推進していくための基礎知識 (スキル) を定義したものであるが、この知識を学習させて、将来どのような業務 (タスク) に役立つかを示すことにより、DX リテラシー教育の指針としてより一層の活用が見込まれる。

本事業では、「DX リテラシー標準」の分野別の学習項目に対応する業務を、iCD のタスクディクショナリの中から、小分類レベルで抽出して能力の可視化の項目を定めた。

マインド・スタンスのスキル項目とタスク項目

DXリテラシー標準

マインド・スタンス		社会変化の中で新たな価値を生み出すために必要な意識・姿勢・行動を定義
学習のゴール		
社会変化の中で新たな価値を生み出すために必要なマインド・スタンスを知り、自身の行動を振り返ることができる		
項目	内容	学習項目例 (スキル)
変化への適応	<ul style="list-style-type: none"> 環境や仕事・働き方の変化を受け入れ、適応するために自ら主体的に学んでいる 自身や組織が持つ既存の価値観の尊重すべき点を認識しつつ、環境変化に応じた新たな価値観、行動様式、知識、スキルを身につけている 	<ul style="list-style-type: none"> 各自が置かれた環境において目指すべき具体的な行動や影響例等
コラボレーション	<ul style="list-style-type: none"> 価値創造のためには、様々な専門性を持った人と社内・社外問わずに協働することが重要であることを理解し、多様性を尊重している 	
顧客・ユーザーへの共感	<ul style="list-style-type: none"> 顧客・ユーザーに寄り添い、顧客・ユーザーの立場に立ってニーズや課題を発見しようとしている 	
常識にとらわれない発想	<ul style="list-style-type: none"> 顧客・ユーザーのニーズや課題に対応するためのアイデアを、既存の概念・価値観にとらわれずに考えている 従来の物事の進め方の理由を自ら問い、より良い進め方がないか考えている 	
反復的なアプローチ	<ul style="list-style-type: none"> 新しい取組みや改善を、失敗を許容できる範囲の小さいサイクルで行い、顧客・ユーザーのフィードバックを得て反復的に改善している 失敗したとしてもその都度軌道修正し、学びを得ることができれば「成果」として認識している 	
柔軟な意思決定	<ul style="list-style-type: none"> 既存の価値観に基づく判断が難しい状況においても、価値創造に向けて必要であれば、臨機応変に意思決定を行っている 	
事実に基づく判断	<ul style="list-style-type: none"> 勘や経験のみではなく、客観的な事実やデータに基づいて、物事を見たり、判断したりしている 	

タスク大分類	タスク中分類	タスク小分類	到達レベル
新たな価値創造による新規製品・サービス開発	疑似体験等を通じた価値あるアイデアの発掘	実現を目指すアイデアの明確化	Lv.1
		アイデアを持つ提供価値の確認	Lv.1
		多様性に富んだチームビルディング	Lv.1
		疑似体験等の実施	Lv.1
	プロトタイピングを通じた新規製品の検討	業務モデルの作成	Lv.1
		ソリューションモデルの開発	Lv.1
		既存製品・サービスのロードマップ更新	Lv.1
		プロトタイピングによる提供価値の実証	Lv.1
	新規製品・サービスの事業化計画立案	新規製品・サービスの事業化計画立案	Lv.1
	ビジネス化の実証と新たな価値発見	新規製品・サービスの市場投入	Lv.1

DXの背景のスキル項目とタスク項目

Why (DXの背景)		
✓ DXの重要性を理解するために必要な、社会、顧客・ユーザー、競争環境の変化に関する知識を定義		
学習のゴール		
人々が重視する価値や社会・経済の環境がどのように変化しているか知っており、DXの重要性を理解している		
項目	内容	学習項目例(スキル)
社会の変化	✓ 世界や日本社会におきている変化を理解し、変化の中で人々の暮らしをよりよくし、社会課題を解決するためにデータやデジタル技術の活用が有用であることを知っている	✓ メガトレンド・社会課題とデジタルによる解決 (SDGs 等) ✓ 日本と海外におけるDXの取組みの差 ✓ 社会・産業の変化に関するキーワード (Society5.0、データ駆動型社会 等) 等
顧客価値の変化	✓ 顧客価値の概念を理解し、顧客・ユーザーがデジタル技術の発展によりどのように変わってきたか(情報や製品・サービスへのアクセスの多様化、人それぞれのニーズを満たすことへの欲求の高まり)を知っている	✓ 顧客・ユーザーの行動変化と変化への対応 ✓ 顧客・ユーザーを取り巻くデジタルサービス等
競争環境の変化	✓ データ・デジタル技術の進展や、社会・顧客の変化によって、既存ビジネスにおける競争力の源泉が変わったり、従来の業種や国境の垣根を超えたビジネスが広がったりしていることを知っている	✓ デジタル技術の活用による競争環境変化の具体的事例等

タスク大分類	タスク中分類	タスク小分類	到達レベル	
事業戦略把握・策定支援	事業戦略把握・策定支援	業界動向の調査・分析	Lv.1	
		要求(構想)の確認	経営環境の調査・分析と課題の抽出	Lv.1
		新ビジネスモデルへの提言	ビジネスモデル策定への助言	Lv.1
IT製品・サービス戦略策定	市場動向の調査・分析・予測	市場機会の発見と選択	Lv.1	
		ターゲット市場のビジネスチャンス分析	Lv.1	
		IT製品・サービス戦略の策定	ビジネス機会の分析	Lv.1
		新規製品・サービスの企画	Lv.1	
システム企画立案	システム化構想の立案	既存製品・サービスのロードマップ更新	Lv.1	
		システム化構想基本方針の策定	Lv.1	
		現行業務、システムの調査分析	Lv.1	
		システム化計画の策定	システム化計画におけるプロジェクト計画の策定	Lv.1
		ITサービス要件定義	ITサービス要件の定義	Lv.1
		部門要件定義	現行業務とシステムの把握	Lv.1
		要求事項の整理	Lv.1	
業務モデルの作成	Lv.1			
業務要件定義	Lv.1			
システム評価・改善	ITシステムの評価	ITシステム評価指標による検証	Lv.1	
IT製品・サービス戦略評価・改善	IT製品・サービス戦略の評価	販売実績に基づく評価	Lv.1	
		調査・分析に基づく評価	Lv.1	
事業戦略評価・改善	事業戦略の評価	事業計画のモニタリング	Lv.1	
		事業戦略評価報告の作成	Lv.1	
マーケティング・セールス	販売戦略の策定	ソリューションモデルの開発	Lv.1	
		プロモーションの計画と実施	プロモーション戦略の策定	Lv.1
		プロモーション活動の実施と評価	Lv.1	
		販売チャネル戦略の策定	流通チャネルの選択	Lv.1
		流通チャネルを通じたセールス実行管理	Lv.1	
顧客分析	Lv.1			
新ビジネス・新技術の調査・分析と技術支援	最新技術の研究・検証	調査対象の設定と情報収集	Lv.1	
		最新技術の評価・検証	Lv.1	
新たな価値創造による新規製品・サービス開発	疑似体験等を通じた価値あるアイデアの発掘	調査対象の設定と情報収集	Lv.1	
		業界動向の調査・分析	Lv.1	
		現状分析・環境分析	Lv.1	
		セグメンテーションとターゲットの選択	Lv.1	
			Lv.1	

DX で活用されるデータ・技術のスキル項目とタスク項目

What	✓ ビジネスの場で活用されているデータやデジタル技術に関する知識を定義	
(DXで活用されるデータ・技術)		
学習のゴール	DX推進の手段としてのデータやデジタル技術に関する最新の情報を知ったうえで、その発展の背景への知識を深めることができる	
項目	内容	学習項目例 (スキル)
データ 社会におけるデータ	✓ 「データ」には数値だけでなく、文字・画像・音声等様々な種類があることや、それらがどのように蓄積され、社会で活用されているか知っている	✓ データの種類 ✓ 社会におけるデータ活用 等
データ データを読む・説明する	✓ データの分析手法や結果の読み取り方を理解している ✓ データの分析結果の意味合いを見抜き、分析の目的や受け取り手に応じて、適切に説明する方法を理解している	✓ データの分析手法 (基礎的な確率・統計の知識) ✓ データを読む (比較方法・重複等) ✓ データを説明する (可視化・分析結果の言語化) 等
データ データを扱う	✓ データ利用には、データ抽出・加工に関する様々な手法やデータベース等の技術が欠かせないことを理解している	✓ データの抽出・加工 (クレンジング・集計 等) ✓ データの出力 ✓ データベース (データベースの種類、構造 等) 等
データ データによって判断する	✓ 業務・事業の構造、分析の目的を理解し、データを分析、利用するためのアプローチを知っている ✓ 期待していた結果とは異なる分析結果が出たとしても、それ自体が重要な知見となることを理解している ✓ 分析の結果から、経営や業務に対する改善のアクションを見出し、アクションの結果どうなったかモニタリングする手法を理解している	✓ データドリブな判断プロセス ✓ 分析アプローチ設計 ✓ モニタリングの手法 等
デジタル技術 AI	✓ AIが生まれた背景や、急速に広まった理由を知っている ✓ AIの仕組みを理解し、AIができること、できないことを知っている ✓ AI活用の可能性を理解し、精度を高めるためのポイントを知っている	✓ AIの歴史 ✓ AIを作るための手法・技術 ✓ AIの得意分野・限界 ✓ 人間中心のAI社会原則 ✓ 最新の技術動向 等
デジタル技術 クラウド	✓ クラウドの仕組みを理解し、クラウドとオンプレミスの違いを知っている ✓ クラウドサービスの提供形態を知っている	✓ クラウドの仕組み (データの持ち方、データを守る仕組み) ✓ クラウドサービスの提供形態 (SaaS、IaaS、PaaS 等) ✓ 最新の技術動向 等
デジタル技術 ハードウェア・ソフトウェア	✓ コンピュータやスマートフォンなどが動作する仕組みを知っている ✓ 社内システムなどがどのように作られているかを知っている	✓ ハードウェア (ハードウェアの構成要素、コンピュータの種類) ✓ ソフトウェア (ソフトウェアの種類、プログラミング的思考) ✓ 企業における開発・運用
デジタル技術 ネットワーク	✓ ネットワークの基礎的な仕組みを知っている ✓ インターネットの仕組みや代表的なインターネットサービスを知っている	✓ ネットワークの仕組み (LAN・WAN、通信プロトコル) ✓ インターネットサービス (電子メール) ✓ 最新の技術動向 等

タスク大分類	タスク中分類	タスク小分類	到達レベル	
データ利活用	データの理解	初期データの収集	Lv.1	
		データの説明	Lv.1	
		データの探索	Lv.1	
	データマイニングのためのデータの準備	データ品質の検証	Lv.1	
		データの選択	Lv.1	
		データのクリーニング	Lv.1	
データサイエンス領域	分析プロジェクトの立ち上げ/組み込み後の業務設計	新規データの作成・統合・フォーマット	Lv.1	
		ビジネス成果の確認	Lv.1	
		目標の明確化	Lv.1	
		推進体制設計	Lv.1	
		組み込み後の業務設計	Lv.1	
		データ分析設計	Lv.1	
	データ解析	データ収集	Lv.1	
		データ集計、抽出	Lv.1	
		性質・関係性の把握	Lv.1	
	データ可視化	予測・判別	Lv.1	
		可視化の企画とデータ収集	Lv.1	
		業務への組み込みと評価	Lv.1	
基盤システム構築	基盤システム設計 (共通)	データ分析結果活用による業務改善	Lv.1	
		ビジネス上の効果の把握とさらなる改善	Lv.1	
	基盤システム設計 (ネットワーク)	全体設計 (基本設計)	Lv.1	
		ネットワークシステムの設計	Lv.1	
	Webサイト開発	ソフトウェア要件定義	ネットワークの運用管理・保守の設計	Lv.1
			機能要件と非機能要件の定義	Lv.1
Webサイトの要件定義			Lv.1	
ソフトウェア方式設計		プロトタイプ作成	Lv.1	
		論理データベース設計 (論理データモデルの作成)	Lv.1	
		ソフトウェアコンポーネント設計 (機能分割・構造化)	Lv.1	
ソフトウェア詳細設計	ソフトウェアコード作成・単体テスト	入出力詳細設計	Lv.1	
	プログラム構造設計 (モジュール分割・モジュール設計)	Lv.1		
	単体テスト仕様作成	Lv.1		
	プログラミング	Lv.1		
	単体テストの実施と評価	Lv.1		
	ソフトウェア結合テスト	結合テスト仕様作成	Lv.1	
ハードウェア・ソフトウェア製品導入	システム適格性確認テスト	結合テストの実施と評価	Lv.1	
		システム適格性確認テストの実施と評価	Lv.1	
	導入設計	ハードウェア導入設計	Lv.1	
		ソフトウェア製品導入設計	Lv.1	
	ハードウェアの導入	ハードウェア導入作業 (設置、据付) の実施	Lv.1	
		ソフトウェアの導入	ソフトウェア導入作業の実施	Lv.1
Webサイト運用管理	利用者向けサービス運用管理	メール配信管理	Lv.1	
		Webコンテンツの運用管理	Lv.1	
	Webサービス運用管理	Webコンテンツの制作と更新	Lv.1	
		Webマーケティング施策の支援	Lv.1	
		携帯・スマートフォンサイトの運用	Lv.1	

データ・技術の利活用のスキル項目とタスク項目

How (データ・技術の利活用)	✓ ビジネスの場でデータやデジタル技術を利用する方法や、活用事例、留意点に関する知識を定義	
学習のゴール		
データ・デジタル技術の活用事例を理解し、その実現のための基本的なツールの利用方法を身につけたうえで、留意点などを踏まえて実際に業務で利用できる		
項目	内容	学習項目例 (スキル)
データ・デジタル技術の活用事例	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ビジネスにおけるデータ・デジタル技術の活用事例を知っている ✓ データ・デジタル技術が様々な業務で利用できることを理解し、自身の業務への適用場面を想像できる 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 事業活動におけるデータ・デジタル技術の活用事例 等
ツール利用	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ツールの利用方法に関する知識を持ち、日々の業務において、状況に合わせて適切なツールを選択できる 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ツールの利用方法 (コミュニケーションツール、オフィスツール、検索エンジン) ✓ ノーコード・ローコードツールの基礎知識 等
セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ セキュリティ技術の仕組みと個人がとるべき対策に関する知識を持ち、安心してデータやデジタル技術を利用できる 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ セキュリティの3要素 ✓ セキュリティ技術 ✓ 個人がとるべきセキュリティ対策 等
モラル	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 個人がインターネット上で自由に情報のやり取りができる時代において求められるモラルを持ち、インターネット上で適切にコミュニケーションできる ✓ 捏造、改ざん、盗用などのデータ分析における禁止事項を知り、適切にデータを利用できる 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ネット被害・SNS等のトラブルの事例・対策 ✓ データ利用における禁止事項 等
コンプライアンス	<ul style="list-style-type: none"> ✓ プライバシー、知的財産権、著作権の示すものや、その保護のための法律、諸外国におけるデータ規制等について知っている ✓ 実際の業務でデータや技術を利用するときに、自身の業務が法規制に照らして問題ないか確認できる 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 個人情報の定義と個人情報に関する法律・留意事項 ✓ 著作権・産業財産権・その他の権利が保護する対象 ✓ 諸外国におけるデータ規制 等

タスク大分類	タスク中分類	タスク小分類	到達レベル
情報セキュリティマネジメント	情報セキュリティ戦略と方針の策定	基本戦略の策定	Lv2
		情報資産の評価	Lv2
		脅威とリスクの識別	Lv2
		リスクの評価	Lv2
		セキュリティポリシーの策定	Lv2
	情報セキュリティの運用	情報セキュリティガバナンス	Lv2
		情報セキュリティの周知と教育	Lv2
	情報セキュリティの見直し	情報の収集と評価	Lv2
		運用上の問題点整理と分析	Lv2
		技術上の問題点整理と分析	Lv2
新たなリスクの整理と分析	Lv2		
データマネジメント	データガバナンス	データポリシー・標準・手続きの設定	Lv2
コンプライアンス	管理方針と体制	法令および規範の管理体制確立	Lv2
		遵守すべき法令および規範の識別	Lv2
		情報倫理規定の策定	Lv2
		個人情報の保護	Lv2
		知的財産権の保護	Lv2
		外部への情報提供	Lv2
	実施と評価	教育と周知徹底	Lv2
		遵守状況の評価と改善	Lv2
外部要件に対するコンプライアンスの保証	Lv2		
IT運用コントロール	情報セキュリティ管理	情報セキュリティの運用	Lv2

3. 実証講座

(1) デジタルリテラシー実証講座

情報系専門学校においては、1 学年でもすでに学習を終えた内容であったため、本年度の実証講座実施は見送り、次年度新入生を対象に実施することとした。また、情報系以外の専門学校においても検証のため講座実施をすることとした。

(2) DX リテラシー実証講座

DX リテラシー実証講座①

■日 程：令和4年12月22日（木）10:00～16:00

12月23日（金）10:00～16:00

■会 場：情報系専門学校

■対象者：情報処理科 学生（希望者）

■受講者：12名

■目 標：DX リテラシーの理解

■スケジュール

○1 日目【12月22日（木）】

時間	内容
10:00	オリエンテーション ①社会・産業の変化、顧客価値の変化、競争環境の変化 ②変化への適応、
12:00～13:00	昼休
13:00	③コラボレーション、柔軟な意思決定、事実に基づく判断 ④デザイン思考と問題解決、デザイン思考と5つのプロセス
16:00	終了

○2 日目【12月23日（金）】

時間	内容
10:00	前日の振り返り 確認テスト ⑤デザイン思考と5つのプロセス、
12:00～13:00	昼休
14:00	⑥アジャイルの概念と価値観、品質管理、KPI 分析によるアジャイル体験 確認テスト まとめ
16:00	終了

DX リテラシー実証講座②

■日 程：令和5年1月12日（木）10:00～16:00

■会 場：情報系専門学校

■対象者：情報科 学生

■受講者：16名

■目 標：DX リテラシーの理解

■スケジュール

○1日目【1月12日（木）】

時間	内容
10:00	オリエンテーション ・デザイン思考と問題解決 ・デザイン思考と5つのプロセス
12:00～13:00	昼休
13:00	・デザイン思考と5つのプロセス ・アジェイルの概念と価値観、 ・品質管理 ・KPI分析によるアジャイル体験 確認テスト クロージング
16:00	終了

DX リテラシー実証講座③

■期 間：令和4年12月23日～令和5年2月末日まで

■対象者：専門学校学生（希望者） 専門学校教員（希望者）

■受講者：専門学校学生 68名 専門学校教員 8名

※事業参加専門学校 4校で実施

■目 標：DX リテラシーの理解

■講座 VOD URL：

https://www.youtube.com/playlist?list=PL8FgxuCMuKNOCiTCDqFKmo_QUD4Gx1XDT

■確認テスト結果

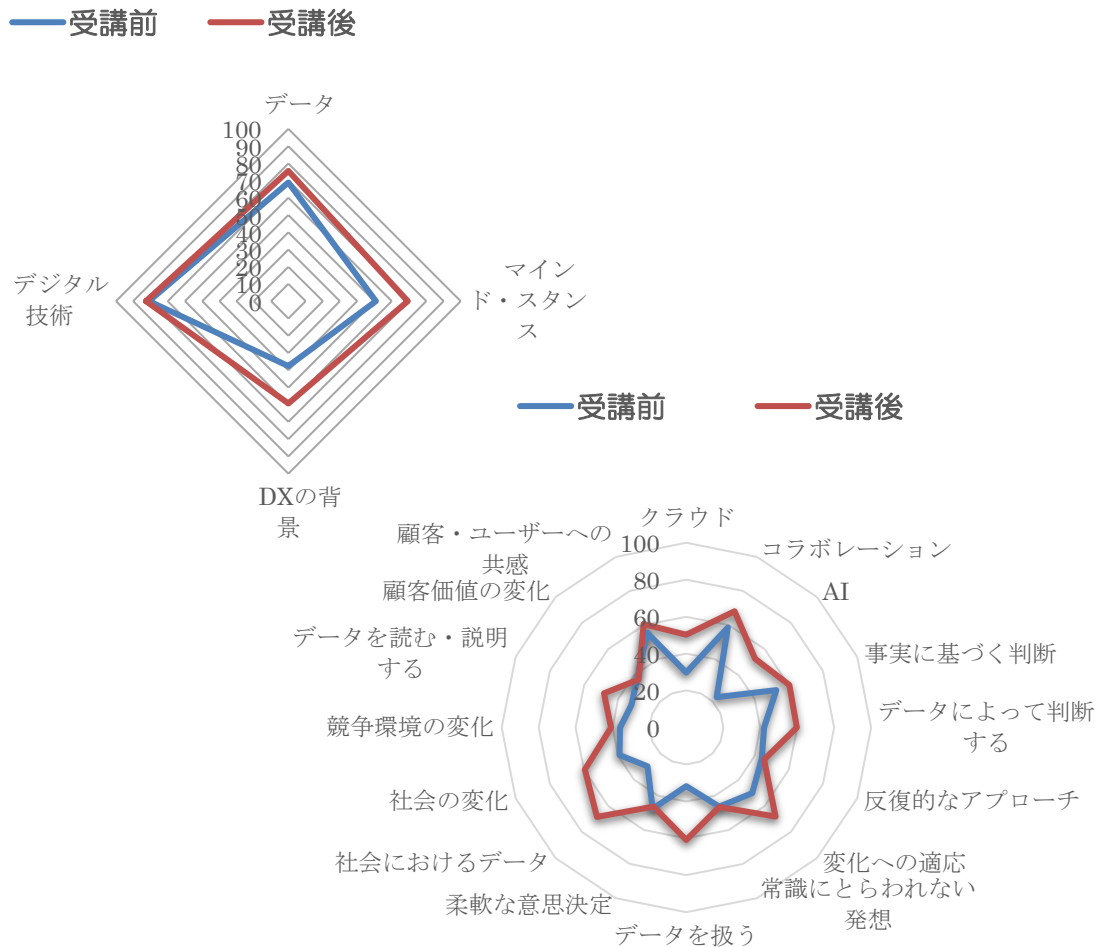
①対面授業 12名 (DXリテラシー実証講座②16名は部分実施のため除外)

第1章確認テスト (37問)	平均 26.8点	正答率 (100点換算)	76.7%
第2章確認テスト (22問)	平均 18.3点	正答率 (100点換算)	83.3%
第3章確認テスト (19問)	平均 15.7点	正答率 (100点換算)	82.5%
第4章確認テスト (24問)	平均 19.7点	正答率 (100点換算)	81.9%

②e-ラーニング 31名 (学生)

第1章確認テスト (37問)	平均 30.9点	正答率 (100点換算)	83.5%
第2章確認テスト (22問)	平均 19.3点	正答率 (100点換算)	87.5%
第3章確認テスト (19問)	平均 16.9点	正答率 (100点換算)	89.1%
第4章確認テスト (24問)	平均 20.1点	正答率 (100点換算)	83.7%

■DX アセスメント (可視化)

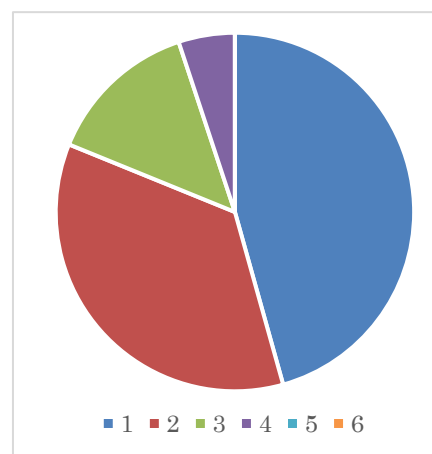


■受講者アンケート

DX リテラシー実証講座①②③合計（※③は報告書作成時の修了者 31 名）

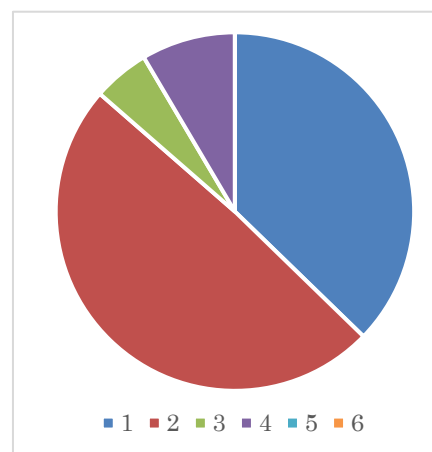
1. 講座の受講について

	項目	人数	%
1	とても良かった	27	45.8%
2	良かった	21	35.6%
3	どちらとも言えない	8	13.6%
4	あまり良くなかった	3	5.1%
5	良くなかった	0	0.0%
計		59	100.0%



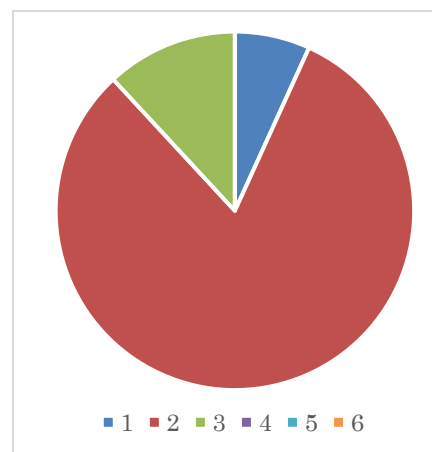
2. 講座の内容について

	項目	人数	%
1	とても分かりやすかった	22	37.3%
2	分かりやすかった	29	49.2%
3	あまり分かりやすくなかった	3	5.1%
4	分からなかった	5	8.5%
計		59	100.0%



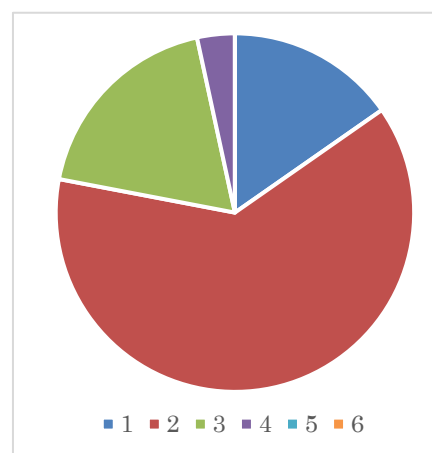
3. 講座のレベルについて

	項目	人数	%
1	レベルがとても高かった	4	6.8%
2	レベルが高かった	48	81.4%
3	レベルが低かった	7	11.9%
4	レベルがとても低かった	0	0.0%
計		59	100.0%



4. DX リテラシー講座の時間について

	項目	人数	%
1	とても適切である	9	15.3%
2	適切である	37	62.7%
3	長い または 短い	11	18.6%
4	長すぎる または 短すぎる	2	3.4%
計		59	100.0%



●DX リテラシー講座の時間の回答の理由

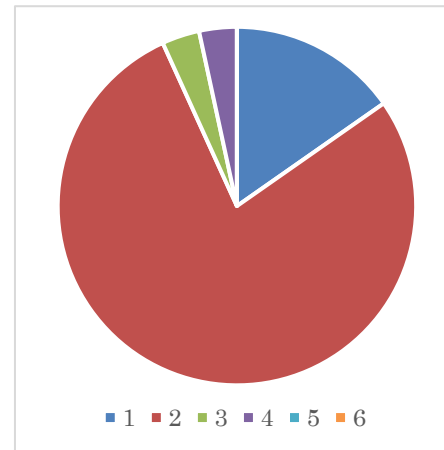
- ・メリハリが無く、体感的に長すぎると感じた。
- ・複数本に分割されていることはありがたいが、各動画の長さが揃っていないため、短時間動画に慣れている学生たちには適していないと感じました。
- ・解説いただいた内容に対して、コンパクトにまとまっていた様に入ります。
- ・想定時間が12時間とありましたが、そこまで時間がかからなかったと思います。
- ・演習の時間が個人差があったかと思ひます。(当たり前のことですが・・・)
- ・話し方が遅いので倍速した
- ・説明も長すぎず簡潔にわかりやすかったです
- ・特に不満はないです。
- ・DXという言葉や定義、その中に出てくる考え方を知るといふ点では十分に知識を得ることができた。具体的に業務に活かしていくには更に学ぶ必要があると感じた。
- ・授業で詳しくは知ることができなかつた詳しい部分まで知ることができたから。
- ・講座の時間については個人的に学ぶのであれば区切りを自分で着けることができるため特に不満はなかつた。
- ・少し長いと感じました。
- ・短いので飽きにくい
- ・考える時間に長い部分があると感じた。
- ・個人的にはまだ理解しきれていない、もう少し時間を取るべき
- ・DXについて表面上の言葉の意味しか知らなかつたが、今回の講座によってより深い部分まで詳しく学ぶことができた。
- ・確認テストで自分の能力を調べることを出来たが、動画一つ毎(1.1、1.2…)に確認テストをしたほうが良いと思ひ、少し短かつた。

- ・実践的なものも含んでこの時間なので適切
- ・ほとんど 20 分内ほどの動画ばかりで、空いた時間で手軽に視聴ができた。
- ・特に気にならなかったため
- ・これだけじゃちゃんと理解できていない感じがしたから

5. 講座スライドについて

文字の大きさ・見やすさについて

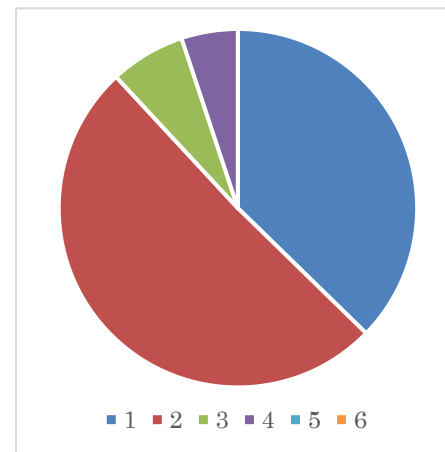
	項目	人数	%
1	文字の大きさは大きかった	9	15.3%
2	文字の大きさは適切であった	46	78.0%
3	文字の大きさは小さかった	2	3.4%
4	その他	2	3.4%
	計	14	100.0%



その他・・・ところどころ小さかった

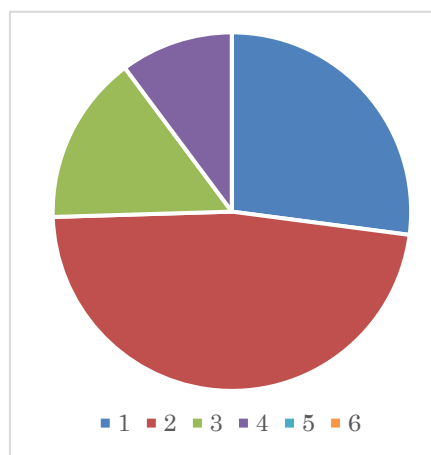
6. 講座を受講して DX の理解が深まりましたか

	項目	人数	%
1	DX の理解がとても深まった	22	37.3%
2	DX の理解が深まった	30	50.8%
3	DX をあまり理解できなかった	4	6.8%
4	DX を理解できなかった	3	5.1%
	計	14	100.0%



7. 演習について

	項目	人数	%
1	演習をしやすかった	16	27.1%
2	演習をまあまあしやすかった	28	47.5%
3	演習はあまりしやすくなかった	9	15.3%
4	演習はしにくかった	6	10.2%
	その他	0	0.0%
計		14	100.0%



8. 本講座について、不足しているところ、追加したい内容などがありましたら、ご記入ください

- ・未来予想が欲しい
- ・「こんな事が起こるかもしれない」「数年後はこうなっている」という予測があった方が良い。
- ・日本として何を目指しているのかを入れた方が良い。
- ・既に始まっている取り組みも紹介して欲しい。
- ・（情報のアップデートは必要になりますが）DXの現状や事例等の具体例とともに、デジタルトランスフォーメーションそのものの理解に向けた時間・講座があっても良いのかな、と感じました。
- ・特にありません。
- ・すごく、良い教材を開発してくれたと思っています。
- ・特にはありません
- ・個人的な意見になりますが、この講座のなかで一番時間がかかったのが、3章のワークのユーザーを決めるところであり、そこでいい例題などがあればもう少しスムーズに取り組むことができたのかなと感じています。また、動画の朗読のスピードも少し遅いと感じたのでもう少し早くするのが丁度いいのではないかと思います。
- ・不足していると感じた内容は特にありませんでした。
- ・解答例があまり学生向けではないものなどがあり、演習を進めることが難しかった。
- ・巻末の回答例と言われた時に、テキストの巻末についているものだと思ってしまった。

なので、再生リストの最後の動画という風に言ったほうが分かりやすいと思った。

- ・一時停止してくださいと言われてからの猶予が短く、回答例が出てしまうことが多々あった。
- ・特になし
- ・復習があれば記憶に残っていたと思うので復習を増やしてほしいと思いました。

9. 本講座について、ご意見・ご感想などありましたらご記入ください

- ・非 IT 人材に対する DX リテラシーを対象とした場合、開発工程に対するイメージが付き辛い中で、4章の位置付けが少し気になりました。逆に、1章2章については、IT 人材含めて知識のインプットとしては有用だと感じました。
- ・動画を閲覧し、個人的に理解が難しいところは適宜調べながら学習させていただきました。俯瞰した知識の整理ができた様に感じます。ありがとうございました。
- ・ただ動画を視聴するだけでなく、演習があること、さらに演習と座学のバランスがよく、内容も洗練されていた印象がある。

そのため、あまり飽きを感じずに演習を終えることができた。しかし、演習を行う際に自分が抱えている課題を解決するという目的があったため意欲的に行えた可能性がある。

そのため、KPT 分析の動画にあったように、ほかの演習の前段階で、考える内容が思い浮かばなかった人には例に挙げたものについて考えさせるなどの機会があれば、どう考えていいかわからない人や意欲が低い人でも取り組みやすいと考える。

- ・そもそも、私はこの講座を受ける意味を見出せず仕方なくやるかと考えていた、そのような人がいた場合でもオリエンテーションの時点でモチベーションとなるように、この講座を経ることで講座を受けた側は何を得られると考えて、それを得てほしいのかについての実施側からの意見があれば、自分でそもそもなぜこの講座が行われるのかという目的を考えるだけよりも、ただこのような出来事や言葉があると少しの間記憶するだけよりも、より意欲的に取り組めると考える。

5のクロージングの動画を視聴し忘れていたため、先ほどの終わり部分の感想の一部である”実施側からの目的の提示うんぬん”を訂正いたします。しかし、この提示を講座の最初の方に持っていきただけだとよりよいかと思います。

- ・限定公開でもいいので、いつでも見れる環境をお願いしたい（職員へ視聴も検討したいので）。

-
- ・DXについてや、未来の働き方など、とても興味を持つことができた
 - ・自分の知識の確認を始めに行い、現状を確認し、最終的には振り返りのワークを通して自分の知識が増えたことを再確認することができ、この講座を受講して良かったと思いました。
 - ・機械音声特有の間や言葉を区切る頻度の高さがどうしても気になってしまって聞いて少し疲れました。言葉の繋がり違和感や発音の問題による聞き間違いなどは特になかったです。
 - ・ありません
 - ・DXについて理解を深めるのにとってもいい講座だったと思います。上記のように少し感じたところもありましたが、ワーク自体も取り組みやすいものであったのでスムーズに進めることができました。スライドも見やすく作られていたので良かったです。
 - ・スライドの内容をスライド表示中に処理できる内容に抑え、それに次ぐ補足をナレーションで足されており、わかりやすく感じました。
 - ・動画を一時停止するタイミングが難しく、すぐに回答が表示されてしまう。一時停止をする旨を必ず音声でアナウンスして、その後にしばらく間があったほうがよいかと思っています。
 - ・演習の後に例を出すのではなくて先に出したほうがスムーズに演習ができると思います。
 - ・例を複数個出したほうが良いと思います。
 - ・機械音声になれがなくて肉声の方が頭に残ると感じた。
 - ・確認テストで自分の理解度が分かった。自分の解答がメールで帰ってこなかった。
 - ・学生では、答えるのが難しい問題があったので、もう少し学生でも解きやすい問題にしてほしいと思った。
 - ・機械音声は聞き取りにくいのでやめてほしい。
 - ・就活や国家試験と関わるところがあれば、スライドで表示してほしい。
 - ・分かりやすいスライドで内容も無駄なく、理解しやすかったです。ありがとうございました。
 - ・演習があまり学生向けの内容では無いと感じた
 - ・特になし
 - ・ありがとうございました。
-

4. 指標とした KPI の結果

KPI (成果測定指標)		単位	事業開始前	令和4年度	令和5年度	令和6年度
実証講座受講者からの評価 ※肯定的な意見の率	目標値	%	—	80	80	80
	実績値		—	81.4		
	達成度	%	—	101.8		
(上記 KPI を採用した理由) 受講者の満足度やわかりやすさなどは、学習するモチベーションにかかわる重要な事項であるから						
KPI (成果測定指標)		単位	事業開始前	令和4年度	令和5年度	令和6年度
想定する教育目標の達成率	目標値	%	—	80	80	80
	実績値		—	82.2		
	達成度	%	—	102.8		
(上記 KPI を採用した理由) 教育目標の達成による絶対的評価が、プログラムの評価として適切であるから						
KPI (成果測定指標)		単位	事業開始前	令和4年度	令和5年度	令和6年度
企業からの評価 ※肯定的な意見の率	目標値	%	—	80	80	80
	実績値		—	78.5		
	達成度	%	—	98.1		
(上記 KPI を採用した理由) 企業の評価は専門学校教育において重要な指標であるため						
KPI (成果測定指標)		単位	事業開始前	令和4年度	令和5年度	令和6年度
モデルプログラムの導入専門学校数	目標値	校	—	3	5	10
	実績値		—	2		
	達成度	%	—	66.7		
(上記 KPI を採用した理由) 本事業の成果として、開発したモデルプログラムの普及・活用が重要であるから						
KPI (成果測定指標)		単位	事業開始前	令和4年度	令和5年度	令和6年度
モデルプログラムの一部受講者数	目標値	人	—	100	200	300
	実績値		—	118		
	達成度	%	—	118.0		
(上記 KPI を採用した理由) 本事業で開発するプログラムの一部は VOD で公開するため、その利用状況が普及・活用の指標となるから						
KPI (成果測定指標)		単位	事業開始前	令和4年度	令和5年度	令和6年度
iCD を利用する企業数	目標値	社	—	5	10	20
	実績値			1		
	達成度	%		20.0		
(上記 KPI を採用した理由) 能力の可視化の課題を抱える企業が利用することが、本事業の成果と考えるから						

KPI (成果測定指標)		単位	事業 開始前	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度
iCD を利用する学校数	目標値	校	—	5	8	15
	実績値		—	2		
	達成度	%	—	40.0		
(上記 KPI を採用した理由) 企業の DX 人材に求める能力と専門学校が育成する人材の能力を可視化し、マッチング することが重要であるから						
KPI (成果測定指標)		単位	事業 開始前	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度
開発するカリキュラム数	目標値	個	—	2	2	1
	実績値		—	2		
	達成度	%	—	100.0		
(上記 KPI を採用した理由) 本事業の活動指標として適切であるから						
KPI (成果測定指標)		単位	事業 開始前	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度
開発する教材数	目標値	個	—	8	8	2
	実績値		—	3		
	達成度	%	—	37.5		
(上記 KPI を採用した理由) 本事業の活動指標として適切であるから						
KPI (成果測定指標)		単位	事業 開始前	令和 4年度	令和 5年度	令和 6年度
開発する教員研修プログラム数	目標値	個	—	—	—	4
	実績値		—	—		
	達成度	%	—	—		
(上記 KPI を採用した理由) 本事業の活動指標として適切であるから						

3. 次年度事業計画

1. 調査

- ・企業へのヒアリング調査の継続と取りまとめ

2. 開発調査

- ・DX人材iコンピテンシ・ディクショナリ（デジタルライゼーション編）
- ・DX人材iコンピテンシ・ディクショナリ（デジタルトランスフォーメーション編）
- ・組込みエンジニアDX教育カリキュラム
- ・組込みエンジニアDX教育教材
- ・ソフトウェアエンジニアDX教育カリキュラム
- ・ソフトウェアエンジニアDX教育教材

3. 実証

- ・デジタルリテラシー講座（情報系専門学校入学者対象、情報系以外の専門学校対象）
- ・DXリテラシー講座（情報系以外の専門学校対象）
- ・組込みシステムDX講座
- ・情報システムDX講座

4. 成果の活用と普及

- ・事業成果の専門学校への導入支援と活用促進

4. 次年度以降 成果の活用と普及

1. 成果の活用

- ・本事業で開発した教育カリキュラム・プログラムは、当会会員専門学校の特別授業や正規課程のプログラムとして活用を促進する。
- ・研修会や説明会等の啓発活動を通して、本事業の調査結果・開発した教育カリキュラム・プログラムについて、これからの教育への必要性を解説し、専門学校教育への導入を促進する。
- ・事業の実証結果や導入・実施した専門学校の事例等を紹介し、活用を促進する。
 - ※本会の会員専門学校は、68校 内 IT系 54校 を主な対象として活用を推進する。
- ・iCD をすでに活用している企業に本事業で整備する DX 人材の iCD 活用を促進するとともに、DX 人材養成モデルプログラムを社員研修として導入を推進する。
 - ※ iCD 活用企業認証 1236社を主な対象として活用を促進する。

2. 横展開

- ・本事業で開発した教育カリキュラム・プログラムの IT 分野以外に活用できる領域・範囲を非 IT 分野の専門学校に紹介し、導入・活用を推進する。
- ・非 IT 系専門学校の教育カリキュラム・プログラムの導入について、教員研修会等を通して教員育成を支援するとともに、e-learning コンテンツ等を活用し、導入を促進する。
- ・Web 上の e-learning プラットフォームを利用して、VOD コンテンツを公開し、本事業で開発したプログラムの利用を促進する。
 - ※本会の会員 非 IT 系専門学校 14校を主な対象として、活用を推進する。また、会員 IT 系専門学校の連鎖校・姉妹校等にも展開する。

3. フォローアップ体制・方法

- ・本事業成果等の普及・活用促進について担当する委員会を本会に設置し、事業の終了後も活動を継続的に実施する体制を整備する。
- ・iCD 協会等業界団体等と連携し、専門学校に企業人材ニーズ、採用に関する情報を提供するとともに、企業からの講師派遣等の枠組みを整備し、教育カリキュラム・プログラムの導入・活用を支援する。

-
-
- ・当会の主催する研修会において、本事業教育プログラム・カリキュラムに対応した教育の育成を行い、活用を支援する。



資料

令和4年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
専修学校と業界団体等との連携による人材養成プログラム
IT分野DX人材養成のモデルプログラム開発と実証事業

成果報告

 一般社団法人
全国専門学校情報教育協会
Institute for Vocational College.
Information Technology Education
<https://www.invite.gr.jp>

令和4年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
IT分野DX人材養成のモデルプログラム開発と実証事業

一般社団法人全国専門学校情報教育協会

「一般社団法人全国専門学校情報教育協会」は、専門学校における情報教育の普及と推進、ならびに学校・企業間などにおける各種情報交換をはかることを目的として、1997年に設立された全国専修学校各種学校総連合会 の分野別専門部会です。各種調査・研究、教員研修会、専門学校生対象のイベントを主な事業として、会員校に役立つ情報を提供しています。

※会員専門学校 68校 賛助会員 11社 (詳しくはHPをご覧ください) → <https://www.invite.gr.jp/index.php>

●研修事業

教員の資質向上のための研修会、職業実践専門課程に対応した研修会等を企画実施

●調査事業

会員校実勢調査をはじめ、各所調査を実施

●イベント事業

- 1 ビジネスプロデュースコンペティション <https://www.youtube.com/playlist?list=PLbQZvwSb6entqdzmr4bE8cORwgKwnXmN5>
- 2 全国専門学校ゲームコンペティション https://www.youtube.com/playlist?list=PLbQZvwSb6entogTwis_VWMRg_rXiy0gggk
- 3 全国専門学校CG作品コンテスト <https://www.youtube.com/playlist?list=PLbQZvwSb6entaVhTRJm6udFBi8OgRSVf>
- 4 他、会員校の教育に活用できるイベントを企画

●検定事業

2016年よりインターネット社会で適切な判断と行動ができる能力の認定・評価を目的にインターネットベーシックユーザテスト(iBut)を開始。 <https://www.ibut.jp/>

取組み概要

事業の目的

●DX人材の必要能力の特定と可視化をする

企業・産業団体と連携してDX人材ニーズを把握する
人材の能力をiコンピテンシ・ディクショナリを利用して可視化し、
インターンシップ・採用・ジョブ型雇用等、産業界と連携を図る

●DX人材養成のモデルプログラムの開発と実証を行う

DXリテラシー、デジタルリテラシー、アジャイル開発、デザイン思考、IoT、ビッグデータなど
DXに対応した情報技術者・組込み技術者の教育プログラム開発と実証を行う

※DXリテラシー、デジタルリテラシーの教育プログラムはすべての分野に共通の内容であり、
他の分野のDX人材養成に活用できるものを目指す

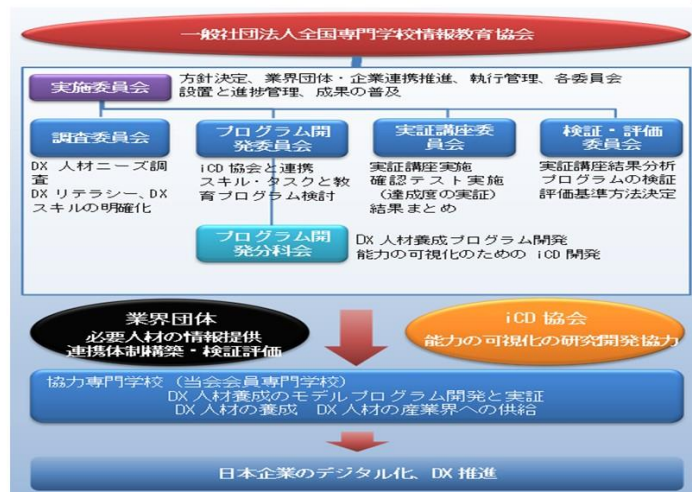
●産業界との連携体制の構築

本事業の活動をとおして、産業界と人材育成において連携体制を強化する
iコンピテンシ・ディクショナリを共通言語として、人材像の共有を図り人材育成の連携体制を構築する

取組み概要

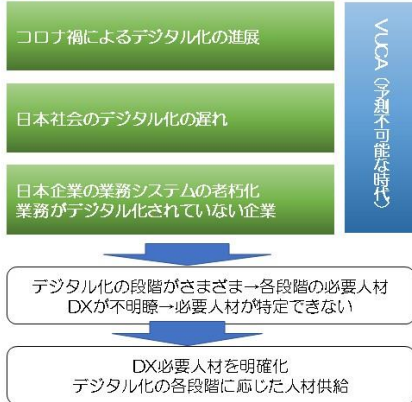
事業実施体制

業界団体 4機関
行政機関 1機関
企業数 8機関
教育機関 17機関

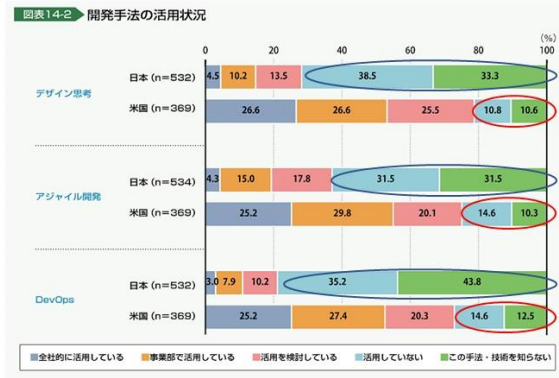


取組み概要

背景

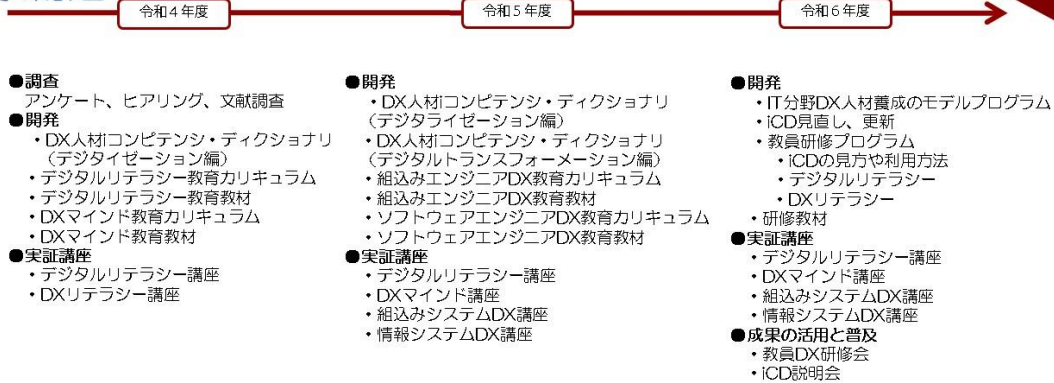


DXの開発手法の活用状況 日米の比較



取組み概要

事業計画



令和4年度の取組み概要

調査

●DX企業人材ニーズ調査

目的：企業のデジタル化の段階と各段階における必要人材の能力・仕事・スキルを明らかにして、iCDの開発、モデルプログラム開発に活用する。

対象：情報産業企業、組込みシステム開発企業 アンケート300社程度 ヒアリング 10社程度
※業界団体を通して協力を要請する

調査手法：アンケート、ヒアリング、文献調査

調査項目：DXの取組み状況、デジタイゼーションの効果、デジタライゼーションの効果、デジタルトランスフォーメーションの事例
デジタイゼーションに必要な人材と不足感、デジタライゼーションに必要な人材と不足感、デジタルトランスフォーメーションに必要な人材と不足感、DX人材の採用状況、採用時の能力基準、社員のIT技術力と能力基準、ジョブ型雇用の対応状況、iCDの取組み状況

令和4年度の取組み概要

モデル教育プログラム開発と実証

●デジタルリテラシー（分野・学部・学科共通科目） 令和4年度

ITリテラシー、データリテラシー、PCリテラシー、情報セキュリティ、etc

●DXリテラシー（分野・学部・学科共通科目） 令和4年度

デザイン思考、アジャイル、問題解決力、価値創造力

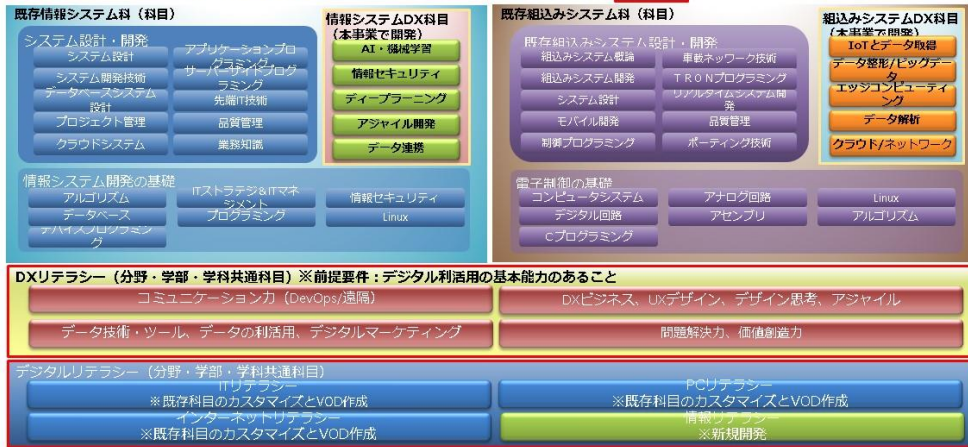
●情報システムDX科目、組込みシステムDX科目 令和5年度・令和6年度

AI・機械学習、アジャイル開発、データ連携、コンテナ技術
IoT、ビッグデータ、エッジコンピューティング

※ DXリテラシー、デジタルリテラシーは、情報系以外の専門学校も対象
にして実証講座を行う（令和5年度）

令和4年度 of 取組み概要

●DXモデルプログラム概要



令和4年度 of 取組み概要

DXリテラシー教育プログラムの設計

●DXリテラシー標準 (経済産業省) に準拠した設計

■DXの背景

■DXで活用されるデータ・技術

■データ・技術の活用

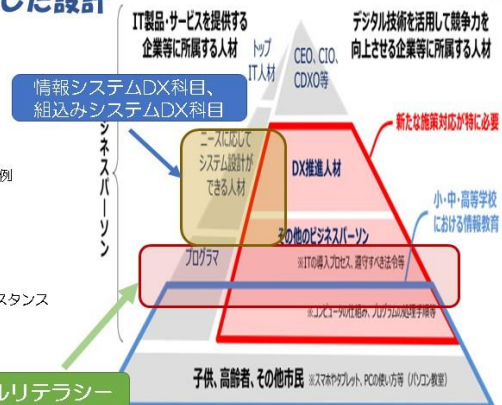
■マインド・スタンス

社会の変化
競争環境の変化
顧客価値の変化
社会におけるデータ
データを統括・説明する
データを扱う
データによって判断する

クラウド
ハードウェア・ソフトウェア
ネットワーク
データ・デジタル技術の活用事例
ツール活用
セキュリティ
モラル
コンプライアンス

デザイン思考/アジャイルな働き方
顧客・ユーザーへの共感
常識にとらわれない発想
攻めのアプローチ

新たな価値を生み出す基礎としてのマインド・スタンス
変化への適応
コラボレーション
柔軟な意思決定
事実に基づく判断



令和4年度 of 取組み概要

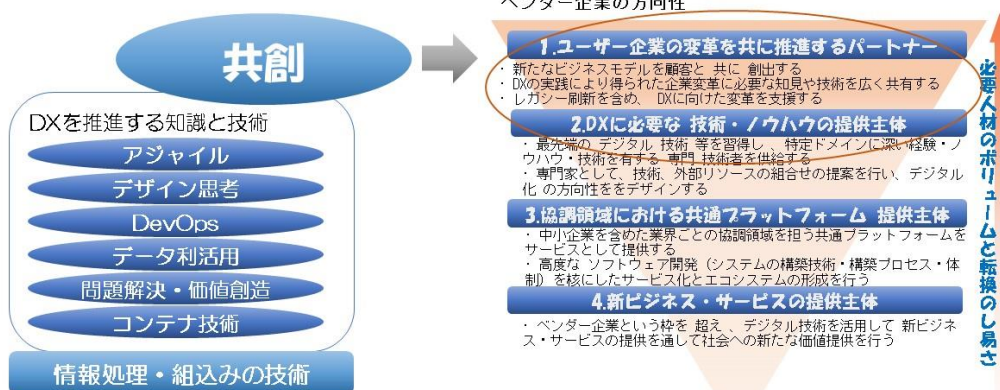
教育プログラムとDXリテラシー標準 対応表

		デジタルリテラシー	DXリテラシー
DXの背景			
	社会の変化		○
	競争環境の変化		○
	顧客価値の変化		○
DXで活用されるデータ・技術			
データ	社会におけるデータ		○
	データを読む・説明する		○
	データを扱う		○
	データによって判断する		○
デジタル技術	AI	○	○
	クラウド	○	△
	ハードウェア・ソフトウェア	○	
	ネットワーク	○	

		デジタルリテラシー	DXリテラシー
データ・技術の活用			
活用方法・事例	データ・デジタル技術の活用事例	○	○
	ツール活用		○
留意点	セキュリティ	○	△
	モラル	○	
	コンプライアンス	○	○
マインド・スタンス			
デザイン思考／アジャイルな働き方			
顧客・ユーザーへの共感	顧客・ユーザーへの共感	△	○
	常識にとわれない発想		○
	反復的なアプローチ		○
新たな価値を生み出す基礎としてのマインド・スタンス			
変化への適応	変化への適応		○
	コラボレーション		○
	柔軟な意思決定		○
	争実に基づく判断		○

育成人材像

- ・情報産業・組込み産業において、DXの基本を理解し、新しい開発手法を活用して、顧客とシステムを共創できる技術者。
- ・ユーザー企業のDXを共に推進できるDXシステム技術者。



令和4年度の事業実施

●DX企業人材ニーズ調査

アンケート調査 実施 事業参加業界団体会員 934社（延べ）

※ヒアリング調査について、10社を予定していたが、ヒアリング承諾企業が3社のみ。
現在もヒアリングの依頼を継続中。

●アンケート調査サマリ

■実施期間：令和4年12月1日～12月20日

■対象：事業参加業界団体会員 934社（延べ）

■有効回答数：578件

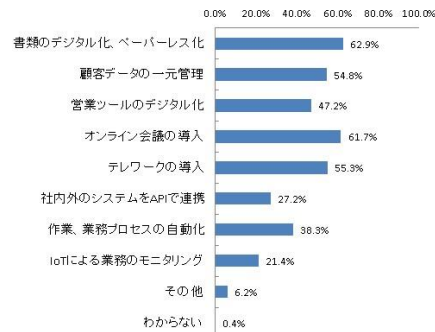
■アンケート集計内容の抜粋

- DXについては、戦略的に実施している企業が86%、75%の企業がDX取組みの指標を設定している。
- 全社的にデジタル化を推進している企業は 20%、一部の部署・特定部署のデジタル化を推進している企業は65%
- 推進しているDXの内容は、ペーパーレス化、オンライン会議の導入、顧客データの一元管理、テレワーク導入が中心
- DXの効果として、業務時間の短縮、コスト削減、作業ミス入カミスの軽減が挙げられている。
- DXの課題は、「具体的な効果が見えない」「人材が不足している」「経営層の理解が得られない」が上位
- DXに携わる人材は、どの職種も不足感が大きい。特にビジネスデザイナー、データサイエンティスト、テックリードが不足している。
- 不足する人材の確保については、「中途採用」「社内人材の育成」が中心であるが、専門知識を持った新卒採用での確保も必要がある。

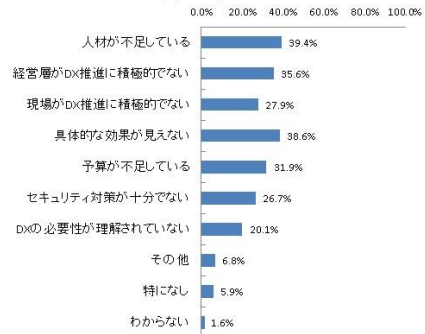
令和4年度の事業実施

●企業DX調査

勤務先で進めているDXの内容について、当てはまるものを教えてください。(n=566)



DXにおける課題について、当てはまるものを教えてください。(n=573)

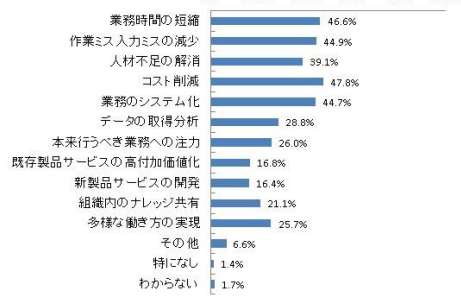


令和4年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
IT分野DX人材養成のモデルプログラム開発と実証事業

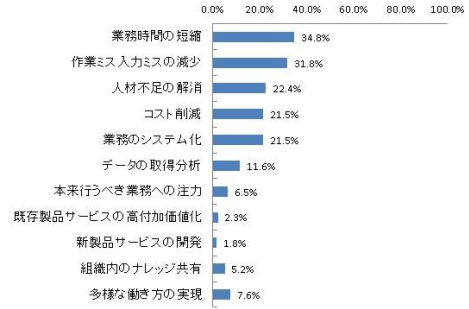
令和4年度の事業実施

●企業DX調査

勤務先で進めているDXによる効果について、当てはまるものを教えてください。(n=573)



DXによる効果について、特に実感していましたら教えてください。(n=554)

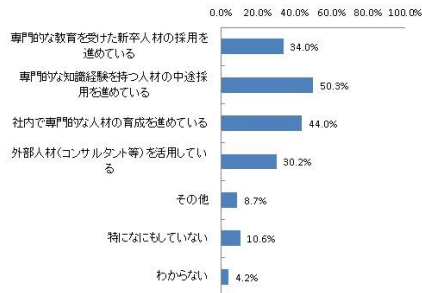


令和4年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
IT分野DX人材養成のモデルプログラム開発と実証事業

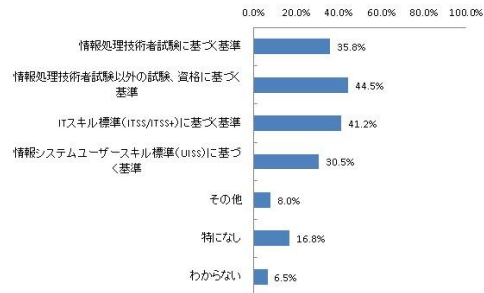
令和4年度の事業実施

●企業DX調査

DX推進に関わる人材を確保するためにやっていることはありますか。現在、DX人材を配置していない場合もお答えください。(n=573)



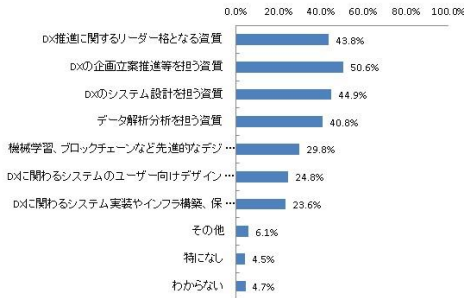
DXに関わる人材のスキル資質について、社内基準はありますか。現在、DX人材を配置していない場合もお答えください。(n=573)



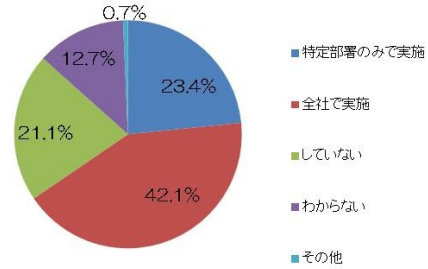
令和4年度の事業実施

●企業DX調査

DX推進に関わる各職種について、どのようなスキル資質を求めますか。現在、人材配置していない場合は必要だと思う資質という観点でお答えください。(n=573)



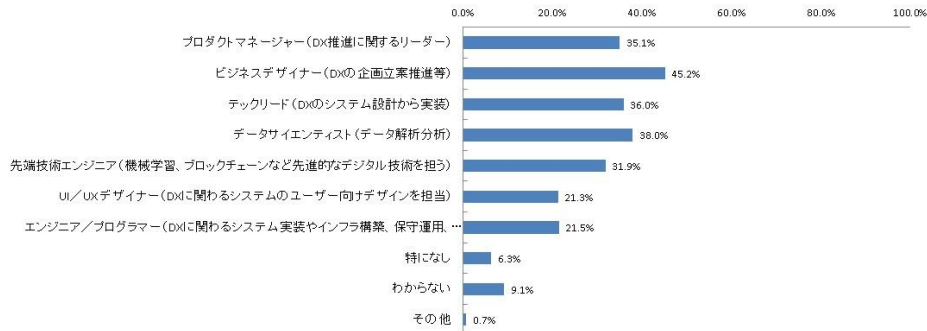
社内教育でiODを活用していますか。(n=573)



令和4年度の事業実施

●企業DX調査

勤務先で今後DXを推進していくに当たり、特に採用育成を進めている/進めたいと考えている職種を教えてください。(n=573)



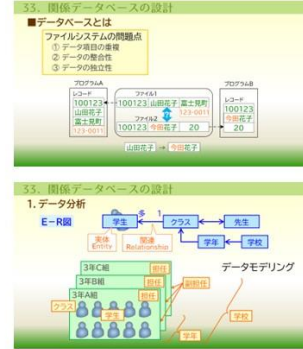
令和4年度の事業実施

●DXモデルプログラム デジタルリテラシー 50時間 カリキュラム・教材

- 第1部 コンピュータシステム
 - 第1章 ハードウェア
ハードウェアの概要
 - 第2章 ソフトウェアとマルチメディア
ソフトウェアとマルチメディアの概要
 - 第3章 システム構成
システム構成の概要
- 第2部 コンピュータの技術要素
 - 第1章 データベース
データベースの概要
 - 第2章 ネットワーク
ネットワークの概要
 - 第3章 情報セキュリティ
情報セキュリティの概要
- 第3部 システム開発
 - 第1章 アルゴリズムとプログラミング
アルゴリズムとプログラミングの概要
 - 第2章 システム開発技術
システム開発技術の概要
 - 第3章 マネジメント
マネジメントの概要

- 第4部 企業活動と情報システム
 - 第1章 企業と法務
企業と法務の概要
 - 第2章 経営戦略
経営戦略の概要
 - 第3章 システム戦略
システム戦略の概要

- 第1部確認テスト
- 第2部確認テスト
- 第3部確認テスト
- 第4部確認テスト



VOD講座
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=PL8FgXuCMuK3X6DS0Q75EF0zEGPaI-Ru6>

令和4年度の事業実施

●DXモデルプログラム DXリテラシー 60時間 カリキュラム・教材

- オリエンテーション
 - 第1章 DXの背景
 - 1.1 社会・産業の変化 (Society5.0、データ駆動型社会、AI)
 - 1.2 顧客価値の変化
 - 1.3 競争環境の変化 (VUCAの時代)
 - 第2章 DXを実現する組織
 - 2.1 変化への適応
 - 2.2 コラボレーション
 - 2.3 柔軟な意思決定
 - 2.4 事実に基づく判断
 - 第3章 デザイン思考
 - 3.1 デザイン思考と問題解決
 - 3.2 デザイン思考の5つのプロセス (共感、定義、アイデア、プロトタイプ、テスト)
 - 第4章 アジャイルな働き方
 - 4.1 アジャイルの概念・価値観
 - 4.2 アジャイル的プロジェクト管理
 - 4.3 アジャイルにおける情報共有
 - 4.4 品質管理
 - 4.5 KPT分析によるアジャイル体験
- クロージング
- ※一部抜粋

演習用ワークシート(フォーマットダウンロードURL)
<https://drive.google.com/drive/folders/1G7JAqmeMhGUjwpx3nHns66CY1Tr6p>



知識や認識の確認		ワークシート
質問	回答	
DXとデジタル化の違いを説明できる		ご記入
社会変化に伴う顧客価値の変化を具体的に3つ以上挙げられる		ご記入
仕事や働き方の変化に対応するために自ら主体的に学んでいることがある		ご記入
多様性を尊重し、様々な専門性を持つ人と協働するための自分なりの工夫がある		ご記入
既存の価値観に基づく判断が難しい状況において、意思決定を行った経験がある		ご記入
助や経験に基づく判断から、客観的な事実やデータに基づく判断に切り替えた経験がある		ご記入
デザイン思考について、基本的な考え方を説明できる		ご記入
どちらかの言葉は、定義と有用性を説明できる (ブレインストーミング・プロトタイプ)		ご記入
アジャイルをウォーターフォールとの違いを踏まえて説明できる		ご記入
どちらかの言葉は、アジャイルにおける定義と有用性を説明できる (スクラム・KPT分析)		ご記入

令和4年度の事業実施 ●DXモデルプログラム DXリテラシー

講座VOD URL : https://www.youtube.com/playlist?list=PL8FgXuCMuKNOCITCDaFKmo_QUD4Gx1XDT

令和4年度の事業実施 ●DXモデルプログラム DXリテラシー

- 第1章 確認テスト <https://forms.gle/UDY06L4G1cei2tYtM7>
- 第2章 確認テスト <https://forms.gle/fPcYev3lv911UaQG8>
- 第3章 確認テスト <https://forms.gle/NTSVclbeu1t5aice17>
- 第4章 確認テスト <https://forms.gle/349wBfQBH6jocXmX9>

確認テスト「第1章 DXリテラシーとは」

DXリテラシー講座「第1章 DXリテラシーとは」の確認テストです
設問数 37問 すべて四者択一の問題です

この確認テストは、DXリテラシー講座の内容や学習効果を検証するために使用します。
それ以外の目的では一切利用いたしません。確認テストの結果は集計・取りまとめ情報のみを公開するものとし、回答者等の情報は非公開とします。

一般社団法人全国専門学校情報教育協会

令和4年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
IT分野DX人材養成のモデルプログラム開発と実証事業

令和4年度の事業実施

●DX能力の可視化

マインド・スタンス	社会変化の中で新たな社会を生み出すために必要な意識・姿勢・行動を定義	
学習のゴール	社会変化の中で新たな事業を生み出すために必要なマインド・スタンスを知り、自身の行動を振り返ることができる	
項目	内容	学習目標例(スキル)
変化の認識	<ul style="list-style-type: none"> 多岐にわたる・多岐にわたる変化を感知し、適応するために自ら主体的に学習している 自身や組織が持つ既存の事業価値の重要性を再認識し、かつ、価値を創出するために新たな事業価値、行動様式、知識、スキルを身につけている 	
コラボレーション	<ul style="list-style-type: none"> 事業価値の創出には、様々な専門性を持った人と協力・連携し、お互いの強みを活かして協力をすることが重要であることを理解し、多岐にわたる協力をしている 	
顧客・ユーザーへの共感	<ul style="list-style-type: none"> 顧客・ユーザーに寄り寄り、顧客・ユーザーの立場に立ってニーズや価値を捉えている 顧客・ユーザーのニーズや価値に寄り寄りするためのアイデアを、自身の職業・事業価値に活かしている 定量的なデータだけでなく、定性的なデータも活用し、より良い価値の創出を模索している 	自分自身が社会において自らすべき具体的な行動や姿勢例 等
課題を克服する力	<ul style="list-style-type: none"> 新しい課題や困難を、失敗を許容できる範囲の小さなステップで挑戦し、顧客・ユーザーのフィードバックを積極的に活用している 失敗したとしてもその経験から学び、次の挑戦に活かすことができる力を持っている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 	
反復的なプロセス	<ul style="list-style-type: none"> 新しい課題や困難を、失敗を許容できる範囲の小さなステップで挑戦し、顧客・ユーザーのフィードバックを積極的に活用している 失敗したとしてもその経験から学び、次の挑戦に活かすことができる力を持っている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 	
効果的な意思決定	<ul style="list-style-type: none"> 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 	
事業に深く関与	<ul style="list-style-type: none"> 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 	

DXスキルカテゴリー	DXスキル	DXスキル	DXスキル	評価レベル
デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	レベル1
	デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	レベル1
	デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	レベル1
	デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	レベル1
デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	レベル1
	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	レベル1
	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	レベル1
	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	レベル1
デジタルデザイン	デジタルデザイン	デジタルデザイン	デジタルデザイン	レベル1
	デジタルデザイン	デジタルデザイン	デジタルデザイン	レベル1
	デジタルデザイン	デジタルデザイン	デジタルデザイン	レベル1
	デジタルデザイン	デジタルデザイン	デジタルデザイン	レベル1
デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	レベル1
	デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	レベル1
	デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	レベル1
	デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	レベル1

令和4年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
IT分野DX人材養成のモデルプログラム開発と実証事業

令和4年度の事業実施

●DX能力の可視化

Why (DXの背景)	DXの価値を最大化するために必要な、社会・顧客・ユーザー・競争環境の理解と対応可能な意識	
学習のゴール	社会変化の中で新たな事業を生み出すために必要なマインド・スタンスを知り、自身の行動を振り返ることができる	
項目	内容	学習目標例(スキル)
社会の変化	<ul style="list-style-type: none"> 世界や日本社会における変化を認識し、変化の中で主体的に学習している 変化のスピードが速く、社会価値を創出するためにデジタルやデジタル技術の活用が重要であることを理解している 	<ul style="list-style-type: none"> デジタルリテラシー デジタルマーケティング デジタルデザイン デジタルセキュリティ
顧客価値の変化	<ul style="list-style-type: none"> 顧客価値の創出には、様々な専門性を持った人と協力・連携し、お互いの強みを活かして協力をすることが重要であることを理解し、多岐にわたる協力をしている 顧客・ユーザーのニーズや価値に寄り寄りするためのアイデアを、自身の職業・事業価値に活かしている 定量的なデータだけでなく、定性的なデータも活用し、より良い価値の創出を模索している 	<ul style="list-style-type: none"> 顧客・ユーザーの行動やニーズへの対応 顧客・ユーザーのニーズや価値に寄り寄りするためのアイデアを、自身の職業・事業価値に活かしている 定量的なデータだけでなく、定性的なデータも活用し、より良い価値の創出を模索している
競争環境の変化	<ul style="list-style-type: none"> 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 	<ul style="list-style-type: none"> デジタル技術の活用による競争環境の変化への対応 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている 自身の事業価値を磨き上げることができ、自らを成長させている

DXスキルカテゴリー	DXスキル	DXスキル	DXスキル	評価レベル
デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	レベル1
	デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	レベル1
	デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	レベル1
	デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	デジタルリテラシー	レベル1
デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	レベル1
	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	レベル1
	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	レベル1
	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	レベル1
デジタルデザイン	デジタルデザイン	デジタルデザイン	デジタルデザイン	レベル1
	デジタルデザイン	デジタルデザイン	デジタルデザイン	レベル1
	デジタルデザイン	デジタルデザイン	デジタルデザイン	レベル1
	デジタルデザイン	デジタルデザイン	デジタルデザイン	レベル1
デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	レベル1
	デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	レベル1
	デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	レベル1
	デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	デジタルセキュリティ	レベル1

令和4年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
IT分野DX人材養成のモデルプログラム開発と実証事業

令和4年度の事業実施

●DX能力の可視化

項目	内容	学習目標（スキル）
社会性	<ul style="list-style-type: none"> 専攻分野・職種の進化を感知し、適応するために自ら主体的に学習している 自身の職務が持つ社会的意義の理解を促すことを意識し、かつ、環境変化に応じた新たな事業展開、行動様式、知識、スキルを身に付けている 	
コラボレーション	<ul style="list-style-type: none"> 事業推進のためには、様々な専門性を持った人と在外・在外からの協力・協働することが重要であることを理解し、多岐性を意識している 	
顧客・ユーザーへの共感	<ul style="list-style-type: none"> 顧客・ユーザーに寄り添い、顧客・ユーザーの立場に立ってニーズや課題を把握しようとしている 	
課題にとらわれない発想	<ul style="list-style-type: none"> 顧客・ユーザーのニーズや課題に打ちあぐさるためのアイデアを、発想の豊か・量産性にとらわれないでいる 従来の専攻分野の枠を自ら振り払い、より良い発想がなげられるよう努めている 	<ul style="list-style-type: none"> 自身が置かれた環境において目標を達成するための具体的な行動や改善策等
反復的アプローチ	<ul style="list-style-type: none"> 新しい知識や技術を、汎用性や応用性を高める目的の小規模な試みを行い、顧客・ユーザーのフィードバックを踏まえて反復的に改善している 失敗したとしてもその過程を振り返り、学びを得ることができれば「成果」とあると認識している 	
高度な学習態度	<ul style="list-style-type: none"> 自身の専攻領域に深く関わり、学習意欲が高い 最新の技術・知識を積極的に取り入れ、自ら主体的に学習している 学習の成果を、積極的に他者に共有している 学習の成果を、積極的に他者に共有している 	
実践に基づく検証	<ul style="list-style-type: none"> 学習の成果を、積極的に他者に共有している 学習の成果を、積極的に他者に共有している 	

知識の分野	知識の中核	知識の領域	評価項目
新技術の導入と活用	最新の技術・知識の活用	最新の技術・知識の活用	知識の活用
デジタル技術の活用	デジタル技術の活用	デジタル技術の活用	知識の活用
データ分析	データ分析	データ分析	知識の活用
クラウド	クラウド	クラウド	知識の活用
セキュリティ	セキュリティ	セキュリティ	知識の活用
AI	AI	AI	知識の活用
IoT	IoT	IoT	知識の活用
ビッグデータ	ビッグデータ	ビッグデータ	知識の活用
ブロックチェーン	ブロックチェーン	ブロックチェーン	知識の活用
ロボティクス	ロボティクス	ロボティクス	知識の活用
拡張現実	拡張現実	拡張現実	知識の活用
仮想現実	仮想現実	仮想現実	知識の活用
メタバース	メタバース	メタバース	知識の活用
デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	知識の活用
デジタルトランスフォーメーション	デジタルトランスフォーメーション	デジタルトランスフォーメーション	知識の活用

令和4年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
IT分野DX人材養成のモデルプログラム開発と実証事業

令和4年度の事業実施

●DX能力の可視化

Why (DXの理由)	内容	学習目標（スキル）
社会的変化	<ul style="list-style-type: none"> 世界中日本社会に波及しているデジタル化の進展により、社会構造が大きく変化する中、デジタル技術の活用が求められる デジタル技術の活用が求められる 	<ul style="list-style-type: none"> デジタル技術の活用 デジタル技術の活用
顧客の変化	<ul style="list-style-type: none"> 顧客のニーズや課題が多岐にわたる中、デジタル技術の活用が求められる 顧客のニーズや課題が多岐にわたる中、デジタル技術の活用が求められる 	<ul style="list-style-type: none"> 顧客のニーズや課題の把握 顧客のニーズや課題の把握
競争環境の変化	<ul style="list-style-type: none"> 競争環境が激化する中、デジタル技術の活用が求められる 競争環境が激化する中、デジタル技術の活用が求められる 	<ul style="list-style-type: none"> 競争環境の把握 競争環境の把握

知識の分野	知識の中核	知識の領域	評価項目
新技術の導入と活用	最新の技術・知識の活用	最新の技術・知識の活用	知識の活用
デジタル技術の活用	デジタル技術の活用	デジタル技術の活用	知識の活用
データ分析	データ分析	データ分析	知識の活用
クラウド	クラウド	クラウド	知識の活用
セキュリティ	セキュリティ	セキュリティ	知識の活用
AI	AI	AI	知識の活用
IoT	IoT	IoT	知識の活用
ビッグデータ	ビッグデータ	ビッグデータ	知識の活用
ブロックチェーン	ブロックチェーン	ブロックチェーン	知識の活用
ロボティクス	ロボティクス	ロボティクス	知識の活用
拡張現実	拡張現実	拡張現実	知識の活用
仮想現実	仮想現実	仮想現実	知識の活用
メタバース	メタバース	メタバース	知識の活用
デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	デジタルマーケティング	知識の活用
デジタルトランスフォーメーション	デジタルトランスフォーメーション	デジタルトランスフォーメーション	知識の活用

令和4年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
IT分野DX人材養成のモデルプログラム開発と実証事業

令和4年度の事業実施

●DX能力の可視化

項目	内容	学習項目例(スキル)
学習のゴール	社会変化の中で新たな課題を生き残るために必要なマインド・スタンスを養い、自身の行動を振り返ることができる	
社会への適応	<ul style="list-style-type: none"> 環境や仕事・働き方の変化を受け入れ、適応するために自ら主体的に学ぶ 自身や組織が持つ既存の事業の価値を再考し、新たな価値を生み出す。経営者視点、行動規範、英語、スキルを身に付ける 	
コラボレーション	<ul style="list-style-type: none"> 事業価値の拡大には、様々な専門性を持った人と連携し、お互いの強みを活かすことが重要であることを理解し、多岐性を尊重している 	
顧客・ユーザーへの共感	<ul style="list-style-type: none"> 顧客・ユーザーに寄り添い、顧客・ユーザーの立場に立ってニーズや課題を把握しようとしている 	
課題とそれを取り巻く環境	<ul style="list-style-type: none"> 顧客・ユーザーのニーズや課題に即応するためのアイデアを、既存の事業・事業種にとらわれず考えている 従来の業務の進め方だけでなく、より良い進め方を探している 	<ul style="list-style-type: none"> 各自が抱えた課題において目標を達成するための行動計画等
反復的アプローチ	<ul style="list-style-type: none"> 新しい知識やスキルを、実務に活用できる状態までしっかりと学んでいく。顧客・ユーザーのフィードバックを受け取り改善している 失敗したとしてもその原因を振り返り、学びを得ることができれば「成長」であると認識している 	
迅速な意思決定	<ul style="list-style-type: none"> 既存の事業種に限らず新しい取り組みに対しては、事業種に関わりなく必要であれば、積極的な意思決定を行っている 急がず慎重な決定ではなく、迅速な意思決定を行うことで、競争優位性、信頼性を得ている 	
事業に紐づく責任		

スキル分類	スキル内容	スキル説明	評価項目
社会性	社会変化に対応する能力	環境変化に対応する能力	社会性
	顧客・ユーザーへの共感	顧客・ユーザーの立場に立ってニーズや課題を把握する能力	顧客理解
	コラボレーション	様々な専門性を持った人と連携し、お互いの強みを活かす能力	協働
	課題とそれを取り巻く環境	顧客・ユーザーのニーズや課題に即応するためのアイデアを、既存の事業・事業種にとらわれず考えている能力	課題解決
技術性	反復的アプローチ	新しい知識やスキルを、実務に活用できる状態までしっかりと学んでいく能力	学習
	迅速な意思決定	既存の事業種に限らず新しい取り組みに対しては、事業種に関わりなく必要であれば、積極的な意思決定を行う能力	意思決定
	事業に紐づく責任	急がず慎重な決定ではなく、迅速な意思決定を行う能力	責任

令和4年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
IT分野DX人材養成のモデルプログラム開発と実証事業

令和4年度の事業実施

●DX能力の可視化

項目	内容	学習項目例(スキル)
Why (DXの背景)	DXの必要性を理解する必要性。社会・顧客・ユーザー、競争環境の変化による組織の変革	
学習のゴール	人々が価値ある顧客や社会・経済の発展がもたらす変化を捉え、DXの重要性を理解している	
社会の進化	<ul style="list-style-type: none"> 世界中日本社会に波及しているデジタル化の進展、変革の中で人々の暮らしがよりよくなり、社会課題の解決や新たなデータやデジタル技術の活用が期待されている 	<ul style="list-style-type: none"> デジタルトランスフォーメーション(DX)の意義 日本と世界に広がるDXの現状 社会・産業の変化にともなうデータ・Isocety5.0、データ駆動型社会
顧客・ユーザーの進化	<ul style="list-style-type: none"> 顧客・ユーザーのニーズや課題の複雑化により、より柔軟かつ柔軟な対応が求められる 顧客・ユーザーのニーズや課題の多様化、人々の行動パターンやニーズの多様化 	<ul style="list-style-type: none"> 顧客・ユーザーの行動変容への対応 顧客・ユーザーのニーズや課題の把握
競争環境の進化	<ul style="list-style-type: none"> デジタル・テクノロジーの発展や、社会・顧客の進化により、既存のビジネスモデルの競争力が低下している 	<ul style="list-style-type: none"> デジタル技術の活用による競争優位性の獲得

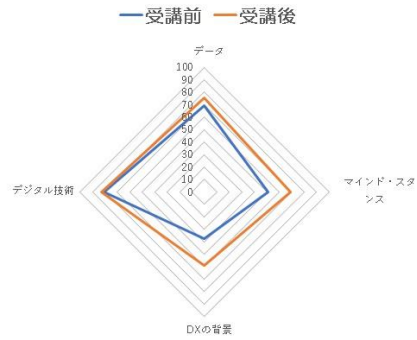
スキル分類	スキル内容	スキル説明	評価項目
社会性	社会変化に対応する能力	環境変化に対応する能力	社会性
	顧客・ユーザーへの共感	顧客・ユーザーの立場に立ってニーズや課題を把握する能力	顧客理解
	コラボレーション	様々な専門性を持った人と連携し、お互いの強みを活かす能力	協働
	課題とそれを取り巻く環境	顧客・ユーザーのニーズや課題に即応するためのアイデアを、既存の事業・事業種にとらわれず考えている能力	課題解決
技術性	反復的アプローチ	新しい知識やスキルを、実務に活用できる状態までしっかりと学んでいく能力	学習
	迅速な意思決定	既存の事業種に限らず新しい取り組みに対しては、事業種に関わりなく必要であれば、積極的な意思決定を行う能力	意思決定
	事業に紐づく責任	急がず慎重な決定ではなく、迅速な意思決定を行う能力	責任

令和4年度の事業実施

●実証講座

DXリテラシー実証講座 DXアセスメント結果

カテゴリー1



カテゴリー2

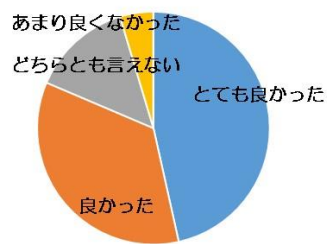


令和4年度の事業実施

●実証講座

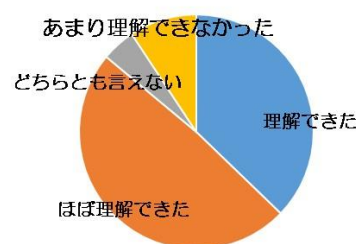
DXリテラシー実証講座 受講後アンケート結果

○ 受講について



とても良かった・良かった 81.4%

○ 講座の内容について



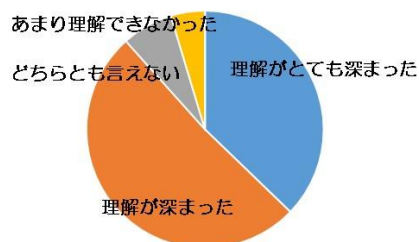
理解できた・ほぼ理解できた 86.0%

令和4年度の事業実施

●実証講座

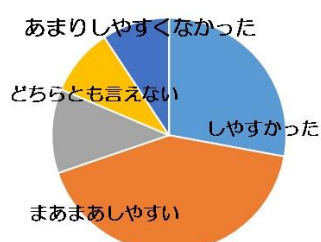
DXリテラシー実証講座 受講後アンケート結果

○講座を受講してDXの理解が深まりましたか



理解できた・ほぼ理解できた 88.4%

○演習について



しやすかった・まあまあしやすい 69.8%

次年度以降の計画

- 調査 ・企業へのヒアリング調査の継続と取りまとめ
- 開発
 - ・DX人材コンピテンシ・ディクショナリ（デジタルイゼーション編）
 - ・DX人材コンピテンシ・ディクショナリ（デジタルトランスフォーメーション編）
 - ・組込みエンジニアDX教育カリキュラム
 - ・組込みエンジニアDX教育教材
 - ・ソフトウェアエンジニアDX教育カリキュラム
 - ・ソフトウェアエンジニアDX教育教材
- 実証
 - ・デジタルリテラシー講座（情報系専門学校入学者対象、情報系以外の専門学校対象）
 - ・DXリテラシー講座（情報系以外の専門学校対象）
 - ・組込みシステムDX講座
 - ・情報システムDX講座
- 成果の活用と普及
 - ・事業成果の専門学校への導入支援と活用促進

令和4年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
IT分野DX人材養成のモデルプログラム開発と実証事業
成果報告書

令和5年2月

一般社団法人全国専門学校情報教育協会
〒164-0003 東京都中野区東中野 1-57-8 辻沢ビル 3F
電話：03-5332-5081 FAX 03-5332-5083

●本書の内容を無断で転記、掲載することは禁じます。