令和７年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」

専修学校間連携による地域産業の

課題解決型「ネットワーク DX 人材」育成モデル開発事業

事業成果報告書

令和８年３月

学 校 法 人 秋 葉 学 園

千葉情報経理専門学校

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、学校法人秋葉学園千葉情報経理専門学校が実施した令和７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。

目次

■事業の概要 4
1. 事業の趣旨・目的 5
2. 学習ターゲット・目指すべき人材像 5
2.1. 学習ターゲット 5
2.2. 目指すべき人材像 5
3. 事業の実施体制 6
3.1. 実施委員会の構成機関 6
3.1.1. 実施委員会 6
3.1.2. 分科会 7
3.1.3. 事務局 7
3.2. 各機関の役割・協力事項 7
3.2.1. 教育機関 7
3.2.2. 企業・団体 7
4. 本事業の背景～取り組みの意義 8
5. 具体的な取り組み 13
5.1. 事業計画の全体像 13
5.2. 開発した教育カリキュラム・プログラム／調査研究の概要 15
5.2.1. 開発する教育プログラムの骨子 15
5.2.2. カリキュラム構成の素案 16
5.2.3. 今回開発する教育カリキュラム・プログラムの新規性 17
■実態調査の実施 19
1. 地域課題把握ヒアリング調査 20
1.1. 行政機関（行政 DX） 20
1.2. 行政機関と外郭団体（地域産業 DX） 23
1.3. 事業者 25
2. DX による地域課題解決事例調査 29
2.1. 調査の背景・目的 30
2.2. 分野別整理 31
2.2.1. 農業 DX 31
2.2.2. 医療 DX 31
2.2.3. 観光 DX 32
2.2.4. 交通 DX 32
2.2.5. 教育 DX 32

2.2.6. 行政 DX 33
2.3. まとめ 33
3. DX による企業内課題解決事例調査 34
3.1. 業種横断で見られた共通傾向 36
3.2. 実装時に生じやすい課題 37
3.3. 教育カリキュラムへの示唆と今後の方向性 37
4. 教育プログラムの参考教育事例調査 38
■教育プログラムと環境の開発 41
1. スキル標準骨子の策定 42
2. 教育カリキュラム具体化 46
2.1. 【実践型 PBL】「地域課題解決」 46
2.2. 【共通コア】「DX 基盤技術」 46
2.3. 【共通コア】「生成 AI 活用」 47
2.4. 【共通コア】「実践ビジネススキル」 48
3. 【実践型 PBL】科目教材の開発 49
4. 【共通コア】科目教材の開発 52
4.1. 「DX 基盤技術」 52
4.2. 「生成 AI 活用」 54
4.3. 実践ビジネススキル 56
5. e ラーニング環境の整備 58
■教育プログラムの運用と検証 60
1. 実証講座の概要 61
1.1. 主旨・目的 61
1.2. 実施の概要 61
1.2.1. 対象者等 61
1.2.2. 検証方法等 62
2. 実施内容 62
2.1. 時間割 62
2.2. PBL 演習 62
3. 実施結果 64
3.1. 講座 1 日目 65
3.2. 講座 2 日目 66
3.3. 講座 3 日目 67
3.4. 講座 4 日目 68
3.5. 講座 5 日目 69
3.6. 実証講座結果のまとめ 70

■成果の公開 71
■巻末資料.....73

■事業の概要

1.　事業の趣旨・目的

本事業は、人口減少が進行する千葉の房総半島や秋田、宮城、岡山、沖縄といった地域において、医療・観光・農業・製造・行政など多様な分野で求められている「現場起点のデジタル変革」を担う人材を育成することを目的とする。

これらの地域では ICT インフラは一定程度整備されているものの、単発的なシステム導入や外部ベンダーによる受託開発では、継続的かつ構造的な地域課題の解決にはつながらない。真に必要とされているのは、地域内部において課題を把握し、AI・データ・ネットワーク等の技術を活用して、実装・改善・再設計を担う「DX 実装人材」である。

本事業では、地域と人、現場とデジタルをつなぎながら、協働的に課題解決を実行する“実践型・協働型”の専門人材、すなわち「ネットワーク DX 人材」を育成する教育プログラムを新たに開発する。教育内容は、「地域課題を起点とした学び」「AI・IoT・クラウド等の技術スキル」「生成 AI との協働スキル」「ハードウェアと現場接続」「業務改善・プロセス設計力」「マルチステークホルダーとの連携スキル」など、実社会において即戦力となる要素で構成する。

本事業は、千葉情報経理専門学校を提案主体とし、秋田・宮城・岡山・沖縄の専修学校と学校間連携ネットワークを構築し、企業・団体行政機関との協力体制も構築する。そして、「地域産業の課題解決型『ネットワーク DX 人材』育成モデル」の構築と実証を行うものである。これにより、地域の産業や公共サービスを支える職業人材の確保と定着を図り、持続可能な地域社会の実現に寄与する。

2.　学習ターゲット・目指すべき人材像

2.1.　学習ターゲット

本育成プログラムが対象とするのは、地域の専修学校に在籍する情報・ビジネス系学科の学生（専門課程）及び地域の社会人（平日夜・週末のリカレント教育コース）である。

2.2.　目指すべき人材像

地域の課題解決に向けて AI・クラウド・IoT 等のデジタル技術を活用し、住民・企業・行政との協働を通じて地域内での実装と定着を担う「ネットワーク DX 人材」の育成を目指す。

3. 事業の実施体制

3.1. 実施委員会の構成機関

3.1.1. 実施委員会

実施委員会は専門学校、企業・団体で構成する。実施委員会を組織し、本事業の意思決定機関として活動を推進する。

実施委員会は事業計画の立案、重要事項の検討・決定、事業進行のマネジメント、成果の評価・とりまとめ、成果の普及促進などの役割を担う。

図表 1　実施委員会の構成機関

名称	所在地
千葉情報経理専門学校	千葉県
秋田コアビジネスカレッジ	秋田県
岡山会計学館　専門学校ビーマックス	岡山県
専門学校日経ビジネス	沖縄県
東京豊島ＩＴ医療福祉専門学校	東京都
株式会社クレディセゾン	東京都
株式会社ジーアンドエス	石川県
株式会社クリエイティブ　トゥエンティワン	東京都
ウェルネスマーケティング研究所	千葉県
地域産業 DX 人材開発協会	沖縄県
日本経営士会	千葉県
ＩＴ人材育成協会	東京都
あすかエネルギーフォーラム	千葉県

3.1.2. 分科会

実施委員会の下部組織として「開発分科会」「検証分科会」を設置する。開発分科会は教育プログラムのカリキュラム策定・教材開発を担当する。検証分科会は教育プログラムの実証を担当する。各分科会は実施委員会の下で、開発、実証に関わる実務を外部企業等と連携して進めていく。

3.1.3. 事務局

実施委員会・各分科会の開催等、事業活動全般の事務全般を担当する事務局を設ける。

3.2. 各機関の役割・協力事項

3.2.1. 教育機関

専修学校は情報ビジネス教育の現状やノウハウの提供の他、DX 時代への対応をめぐる課題、これからの情報ビジネス教育のあるべき方向性などに関する知見を提供するなどして、教育プログラムの設計・開発に協力する。具体的には、カリキュラムの策定、既存教材の評価・調達、教材の新規開発などが想定の範囲である。調査では各校の専門性を活かして各事例調査に関連する情報を集約する。さらに、情報ビジネス分野の専修学校の教育現場の実態に応じた実証計画の立案、及び検証に協力する。これにより、事業成果としての教育プログラムが多くの専修学校で導入・活用されていくことをめざす。

3.2.2. 企業・団体

DX 実装の課題や現状、業界別に求められる知識・スキル、手法・事例などのノウハウを提供し、カリキュラム設計へ反映する。また、講師・設備・データ提供、実習受入れ、成果へのフィードバックを通じて、実務に即した教育プログラムの開発に継続的に協力する。

4. 本事業の背景～取り組みの意義

■千葉県における地域課題と想定される DX ソリューション

千葉県は、都市部と農漁村部、先端産業と観光資源が混在する多様な地域特性を持ちながらも、**南房総地域を中心とする人口減少や高齢化の進行、地域インフラの脆弱化**といった課題に直面している。特に県の総合計画が指摘するように、南房総や東総地域など、地理的な「半島性」が人やモノの流れに制約を与え、**医療・交通・教育などの地域機能の維持が困難になってきている**【出所：千葉県総合計画・第 2 章】。

図表 2　房総半島の課題

房総半島の人口減少は大きな課題である

	平成27年 (2015)	令和2年 (2020)	減少率
房総半島	258,267	230,788	**▲10.64%**
県全体	6,222,666	6,284,480	+0.99%

平成27年国勢調査、令和2年国勢調査より作成

※房総半島の人口は、館山市、勝浦市、鴨川市、富津市、南房総市、いすみ市、大多喜町、御宿町、鋸南町の人口を集計

また、人口減少と高齢化の影響は顕著であり、2020 年時点で千葉県の高齢化率は 27.6%、2045 年にはおよそ 3 人に 1 人が高齢者になると見込まれている。加えて、地域の若年層は進学や就職を機に域外に流出しており、「医療・交通の空白地帯」「観光人材の確保困難」といった地域的課題が慢性化している【同上】。

一方で、千葉県は、**ICT・IoT・クラウドといった情報通信技術の普及や、成田空港や圏央道を起点とする広域交通ネットワークの整備**など、社会インフラ面でのポテンシャルも高い。特に、デジタル社会の推進においては、「テレワーク」「遠隔医療」「オンライン教育」の導入がすでに進んでおり、県の総合計画も「Society 5.0 の実現」に向けた ICT 活用の加速を明記している【千葉県総合計画・第 2 章 9.デジタル社会の推進】。

図表 3　千葉県総合計画・第 2 章 9.デジタル社会の推進

千葉県はDXに積極的に取り組んでおり、
その**担い手の育成や地域定着が急務**である



（出所）ちばDXポータル
https://www.pref.chiba.lg.jp/dejisen/dxportal/torikumi/images/chiba-dx-look1-1.png

このような環境下において、千葉県南部地域が持続可能な生活圏として機能し続けるためには、**地域に根ざした形で、DX の実装と運用を担う人材の育成が急務**である。具体的には、以下のような課題解決に向けたソリューションを地域内で内製化・運用可能にすることが求められる。

- **医療 DX**：過疎地の高齢者向けに遠隔診療の導入、地域包括ケアにおける生成 AI 活用（バイタル記録・要約支援）
- **交通 DX**：オンデマンド交通や MaaS による移動困難者支援、観光ルートの最適化と連動したダッシュボード構築
- **観光・多言語 DX**：生成 AI による多言語観光案内、ChatBot による外国人対応、地域イベントのオンライン化支援
- **教育 DX**：AI 遠隔授業、生成 AI による教材作成・試験自動化、学習履歴に基づくキャリアナビゲーション
- **産業 DX**：地域中小企業への RPA・クラウド導入支援、業務プロセスの可視化と業務標準化支援

加えて、半島性による地理的ハンディキャップを克服するためには、物理的なインフラだけでなく、「人のネットワーク」と「情報のネットワーク」を活用した DX 人材の地域定着が鍵となる。特に、同計画が重視する「誰一人取り残さない」社会の実現には、**地域の状況に即した DX 人材の存在が不可欠**である。

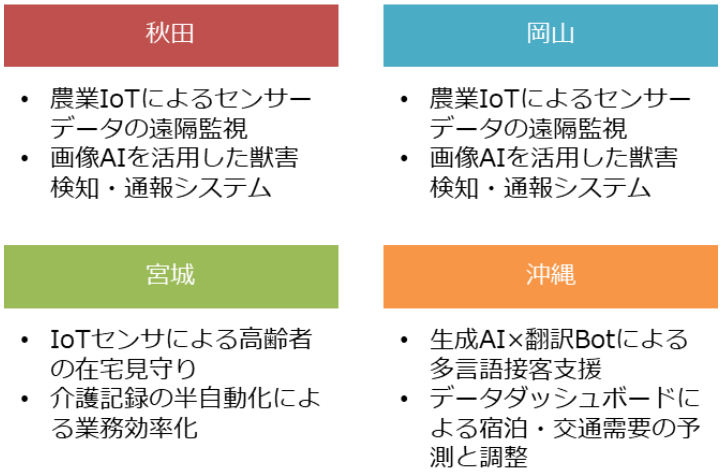
■秋田・宮城・岡山・沖縄における地域課題と想定される DX ソリューション

本プログラムでは、千葉県に加え、秋田県・宮城県・岡山県・沖縄県の 4 つの人口減少地域に所在する専修学校と連携し、地域特有の課題に即した DX 人材育成プログラムを構築する。いずれの地域も、共通して「**産業構造の転換**」「**担い手の確保・定着**」「**災害・地理的制**

約の克服」などの課題を抱えており、**地域密着型の DX 推進を担う人材が求められている。**

秋田県では、豪雪によるインフラ障害や獣害による農地荒廃が深刻であり、高齢化と相まって耕作放棄地が増加傾向にある。一方で、若年層の首都圏流出により、地域に根付いた ICT 人材が極端に不足している。宮城県では、震災からの復興が進む一方で、高齢者の単身世帯が増加し、見守り・介護ニーズが急速に高まっている。復興住宅地ではコミュニティ再生と福祉サービスの両立が課題となっている。岡山県では、瀬戸内地域を中心に中小製造業が多数立地しているが、設備・人材の双方において“老朽化”が進行している。生産現場では RPA やクラウド ERP 導入による業務改善のニーズが高いが、それを担う人材が地域に不足している。観光産業が基幹となる沖縄県では、離島を含め観光需要の季節変動や多言語対応の人的負担が課題である。特に中小宿泊事業者では、ICT 導入が遅れ、業務効率化・インバウンド対応の両立が難しい状況にある。

図表 4　各県の課題に対応した DX ソリューションの例



■求められる人材像：「ネットワーク DX 人材」とは

前述のとおり、千葉の房総半島や、秋田・宮城・岡山・沖縄といった人口減少地域では、医療・観光・農業・製造・行政など多岐にわたる分野で、現場に即したデジタル変革が喫緊の課題となっている。これらの地域課題は、**一時的なシステム導入や外部ベンダーによる受託開発では解決しきれない。地域の内部において、課題を理解し、デジタル技術を活用して実装・改善・再設計を担う「職業的な担い手」が不可欠**である。本事業で育成を目指すのは、そうした“地域内実装力”を有する専門人材であり、これを「**ネットワーク DX 人材**」と定義する。

ネットワーク DX 人材とは、人口減少地域における医療・福祉・観光・行政・産業などの地域課題に対して、**AI・データ・ネットワーク技術を活用し、地域と人をつなぎながら課題解決と変革を実現する“協働型・実践型”の専門人材**である。「ネットワーク DX」という名称

には、単なる ICT の技術網だけでなく、以下の 3 層を横断的に活用・構築できる力を備えるという意味を込めている。

①技術ネットワーク：クラウド、IoT、AI、RPA 等の基盤技術
②人のネットワーク：地域住民、行政、企業、教育機関との協働関係
③情報・価値のネットワーク：データ共有、サービス連携、文化的資源の活用

こうしたネットワークを活かして、**地域の文脈に応じた DX を自ら企画し、他者と協働しながら実装**する力が、ネットワーク DX 人材の本質的な特徴である。

■導入すべき教育プログラム

「ネットワーク DX 人材」の育成には、多層的かつ実践的な教育プログラムが求められる。具体的には、次のような内容・要素を備えた教育プログラムの導入を想定している。

1. 地域課題を起点とした学び

単なる座学にとどまらず、地域に実在する医療・交通・観光等の課題を素材とし、フィールドワークや関係者ヒアリングを通じて「問題を自ら発見・構造化する力」を育む。

2. AI・IoT・クラウド等の技術スキル

地域課題の解決に活用できる実践的なテクノロジーとして、生成 AI（ChatGPT 等）、IoT センサー、クラウド基盤（AWS 等）を活用。「ツールを使いこなす力」だけでなく、「使い方を設計する力（プロンプト設計、API 活用等）」を育成の中核に据える。

3. 生成 AI との協働スキル

ChatGPT 等を用いて、情報収集、翻訳、アイデア創出、議事録作成等を業務の中で実装できるスキルを養う。「人間の意図を言語化し、AI から適切なアウトプットを引き出す能力（プロンプト設計力）」は、今後の職業人に必須である。

4. ハードウェアと現場接続

DX はクラウド上だけでは完結しない。地域社会では、センサー設置、現場配線、端末設定等、現場の物理環境とデジタル技術をつなぐ“手を動かす”スキルが求められる。

5. 業務改善・プロセス設計力

「どこに問題があるかを特定し、どう直すべきかを言語化する力」を AI や RPA の導入に先立つ「設計思考」として位置づけ、業務の可視化（BPMN 等）、プロセス分解、標準化、マニュアル化といったスキルを体系的に学ぶ機会を提供する。

6. マルチステークホルダーとの連携スキル

地域 DX は一人で完結しない。他者との合意形成、対話による要件整理、現場との調整、行政・企業・住民との橋渡しなど、“つなぐ力”がネットワーク DX 人材の要である。

図表 5　ネットワーク DX 人材の概要



■専修学校が取り組む意義

人口減少地域においてネットワーク DX 人材の育成を進める上で、専修学校は極めて重要な役割を果たしうる。専修学校は、高等教育機関の中でも最も地域密着性が高く、産業界との実践的な接点を有しており、地域の雇用・教育・産業振興のハブとして機能するポテンシャルを備えている。専修学校は「多世代・多職種との学びの場」としての柔軟性を持ち、職業実践専門課程や社会人受け入れ制度、短期課程などを通じて、現職者・U ターン人材・リカレント希望者の受け入れも可能であり、地域ぐるみで人材育成に対応できる制度的土台が既にある。加えて、本事業では**複数地域の専修学校が連携するネットワーク体制**を構築する。これにより、**教材・ノウハウ・教員リソースの相互補完**が可能となり、**個々の専修学校だけでは実現困難な高度なカリキュラムや実践環境を広域的に整備**することができる。

文部科学省の統計によれば、商業実務分野の専修学校入学者数はピークとなる平成 5 年（1993 年）81,063 人からほぼ減少の一途をたどっており、令和 5 年（2023）には 26,615 人と少子高齢化に伴う 18 歳人口の減少の影響もあり約 30 年間で大きくその数を減らしている。**専修学校間のネットワークの構築をもとに提供する教育の質と商業実務分野の専修学校の魅力向上による今後発展**が期待できる。

5. 具体的な取り組み

5.1. 事業計画の全体像

本取り組みは、3 か年の活動として計画している。各年度の取り組みの概要を以下に示す。

令和 7 年度

■事業推進体制の構築・運営
- ○実施委員会の組織化・運営
- ○分科会の組織化・運営

■実態調査の実施
- ○地域課題把握ヒアリング調査
- ○DXによる地域課題解決事例調査
- ○DXによる企業内課題解決事例調査
- ○教育プログラムの参考教育事例調査

■教育プログラムと環境の開発
- ○スキル標準骨子策定
- ○教育カリキュラム具体化
- ○【実践型PBL】科目教材の開発
- ○【共通コア】科目教材の開発
- ○eラーニング環境の整備

■教育プログラムの運用と検証
- ○プレ実証講座の実施

■成果の公開
- ○成果報告書の作成
- ○成果のWeb公開

令和 8 年度

■事業推進体制の運営
- ○実施委員会の再組織化・運営
- ○分科会の再組織化・運営

■実態調査の実施
- ○学校間連携教育事例調査

■教育プログラムと環境の開発
- ○スキル標準暫定版作成
- ○教育カリキュラム具体化

○前年度開発教材の改訂
○【実践型PBL】科目教材の追加開発
○【分野別CS】科目教材の開発
○【共通コア】科目教材の追加開発
○eラーニング環境の再整備

■教育プログラムの運用と検証
○実証講座の実施

■成果の公開
○成果報告書の作成
○成果のWeb公開

令和９年度

■事業推進体制の運営
○実施委員会の再組織化・運営
○分科会の再組織化・運営

■教育プログラムと環境の開発
○スキル標準完成版作成
○シラバス作成
○前年度開発教材の改訂
○【分野別CS】科目教材の追加開発
○【共通コア】科目教材の追加開発
○eラーニング環境の機能拡充

■教育プログラムの運用と検証
○実証講座の実施
○教育プログラム導入ガイドラインの作成
○専修学校ネットワークの構築

■成果の公開
○成果報告書の作成
○成果のWeb公開

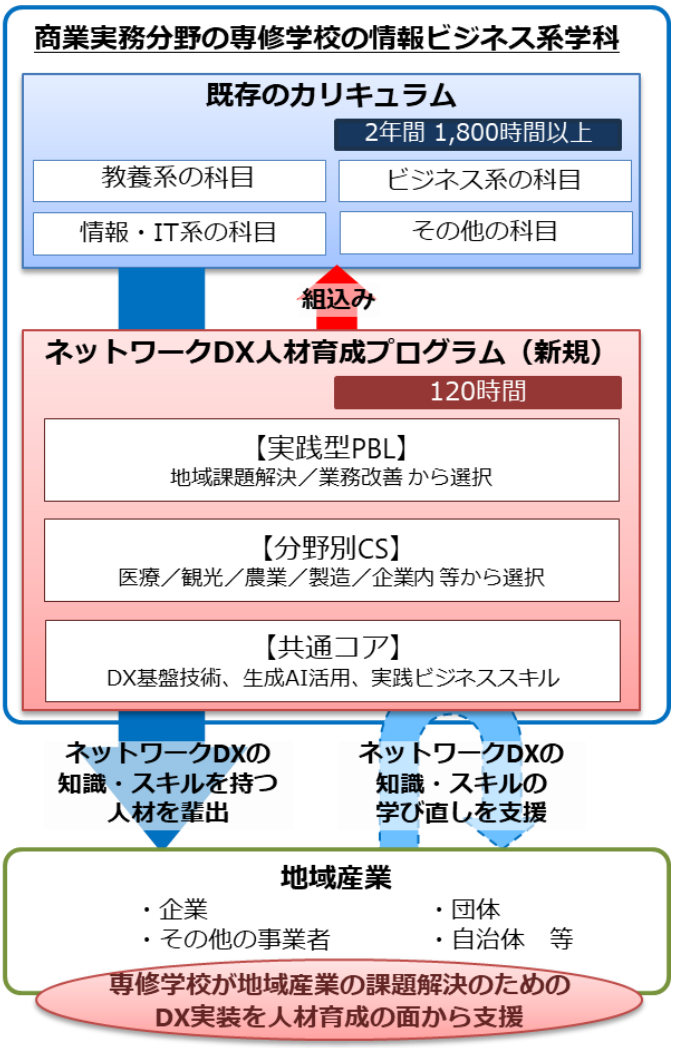
5.2.　開発した教育カリキュラム・プログラム／調査研究の概要

5.2.1.　開発する教育プログラムの骨子

前述の背景から、商業実務分野の専修学校において地域産業の課題を DX の導入や推進により解決する「ネットワーク DX 人材」の育成を目指す教育プログラムを開発する。

専修学校の情報ビジネス系学科では、教養領域・ビジネス領域・情報・IT 領域などといった様々な科目でカリキュラムが構成され、ほとんどが 2 年制 1,800 時間以上の学習時間で運用されている。こうした既存枠内にさらに大規模な学習時間を上乗せすることは、学生・教職員双方の負担や時間割の制約から現実的ではない。そこで、**現行科目の学習機会を阻害せず、社会人のリカレント教育としても柔軟に活用できる 120 時間規模の新プログラムを想定**し、それを現行のカリキュラム内に組み込むことで必要な専門性を提供する。

図表 6　新プログラムの概要



プログラムの骨子は以下の通りである。

対象者	地域の専修学校に在籍する情報・ビジネス系学科の学生（専門課程） 地域の社会人（平日夜・週末のリカレント教育コース）
目指す人材像	地域の課題解決に向けて AI・クラウド・IoT 等のデジタル技術を活用し、住民・企業・行政との協働を通じて地域内での実装と定着を担う「ネットワーク DX 人材」
学習内容	地域課題の発見からソリューションの実装までを体系的に学ぶ構成とし、どの分野においても DX 実装において必要となる知識やスキルを身につける共通的な科目【共通コア】、自身の志向する分野を選択して DX 実装の先行事例を分析する科目【分野別 CS】、地域産業の課題解決と自社の業務改善からテーマを選択して DX 実装のプロジェクトを実施する【実践型 PBL】科目を組み合わせたハイブリッド型プログラムを実施。 主な科目は以下の通り： 【共通コア】DX 基盤技術、生成 AI 活用、実践ビジネススキル 【分野別 CS】医療 DX／観光 DX／農業 DX／製造 DX／企業内 DX 等から選択 【実践型 PBL】地域課題解決／業務改善　から選択
時間数	全体で 120 時間程度を想定 ・共通コア 3 科目 ：45h ・分野別 CS から 1 科目 ：15h ・実践型 PBL から 1 科目 ：60h
備考	一定の組み合わせで 60 時間以上の受講した場合は履修証明書を交付する 例：共通コア 3 科目＋分野別 CS1 科目を受講、実践型 PBL1 科目のみ受講 等

5.2.2. カリキュラム構成の素案

本教育プログラムのカリキュラム構成素案を以下に一覧で示す。これを基本案として検討し、地域産業の課題解決型「ネットワーク DX 人材」のスキル標準及びカリキュラムの詳細を具体化していく。

	科目群	構成科目	学習内容・手法	時間数
演習	実践型 PBL	地域課題解決	連携自治体や企業から提示された実際の地域課題をもとに、課題分析・アイデア創出・プロトタイピング・成果発表	60h

			までを行う PBL 形式の演習。中間報告・最終発表・ふりかえりによって評価。	
		業務改善	実際の業務現場をモデルに、業務フロー分析→改善提案→DX ツールの活用アイデアまでを設計・発表する。社会人や企業担当者からのフィードバックを組み込む形式で、報告書と発表を評価対象とする。	60h
	分野別 CS	医療 DX / 観光 DX / 農業 DX / 製造 DX / 企業内 DX 等	専修学校の所在地域の特性や課題に応じ、医療・観光・農業などをテーマとしたケーススタディを実施。社会人受講生を念頭に企業内 DX の事例も取り扱う。演習＋成果物提出・発表を通じて評価。	各 15h
講義	共通コア	DX 基盤技術	クラウド・RPA などの基礎知識（ソフト）に加え、センサー設置や端末設定など現場接続のスキル（ハード）を学ぶ。講義形式（e ラーニング含む）を採用し、演習＋確認テスト等で評価。	15h
		生成 AI 活用	Microsoft Copilot を用いた Office ソフトスキルや汎用型生成 AI 活用におけるプロンプト設計など、AI との協働スキルを育成する。講義形式（e ラーニング含む）を採用し、演習＋確認テスト等で評価。	15h
		実践ビジネススキル	業務プロセス可視化や課題発見のためのヒアリング、コミュニケーションといった実践的なビジネススキルを学ぶ。講義形式（e ラーニング含む）を採用し、演習＋確認テスト等で評価。	15h

5.2.3. 今回開発する教育カリキュラム・プログラムの新規性

従来の商業実務分野における専修学校では、企業就職を念頭に資格・検定の合格が重要視されてきた。情報ビジネス系の学科においては、MOS や IT パスポート、TOEIC、日商簿記検定などがその代表例である。また、カリキュラムの中心は知識の習得を目的とした講義形

式であり、実践的な学習の機会はインターンシップや卒業研究系の科目を除けば限定的である。しかし、近年の地域産業や企業においては、DX を実装し、具体的な課題解決を図る能力が強く求められている。そのためには、実践的でクリエイティブなプロジェクト型のアクティブラーニング形式による授業が有効である。そこで、本教育プログラムでは、**講義とワークを通じた DX の基礎知識とスキルの習得に加え、PBL やケーススタディを用いた実践演習を組み込むことで、既存のカリキュラムにはない新規性**を持たせている。

また、本事業の教育プログラムは実施主体の千葉情報経理専門学校だけでなく、複数の専修学校において実証・導入を行っていく。その際、共通する科目についてはそのリソース（教材やテストといった学習コンテンツ、教員、評価システムなど）を学校間連携により共有していく。さらに、PBL においては、成果発表などにおいて学校間をオンラインで接続し同期型の共同授業を実施することも想定している。このような**複数の学校による新しい連携体制によって教員不足の解消や教育の質の向上を図り、専修学校の魅力を高め、進学先やリカレント教育の場として選ばれる教育機関へとなっていく。**

そして、授業で扱うテーマや受講者の成果に対するフィードバックの真正性を高めるためにも、**本事業の連携組織内外の機関と以下のような協力を行い、産官学連携による教育体制を構築する。**

- 教育機関：授業の実施、教育的知見やノウハウの共有、教育プログラムのリソースの共有、教育的な観点から見た学生・受講者への評価 など
- 企業・団体：実務家教員の派遣、地域産業や企業内の DX 実装における課題の共有、産業界の観点から見た学生・受講者への評価 など

■実態調査の実施

本事業では今年度、「地域課題把握ヒアリング調査」「DX による地域課題解決事例調査」「DX による企業内課題解決事例調査」「教育プログラムの参考教育事例調査」という 4 種類の調査を実施した。

1. 地域課題把握ヒアリング調査

本調査は、教育カリキュラム内における「実践型 PBL」の枠組み設定や「分野別 CS」における対象分野の選定に向けて、各地域が抱える課題やニーズを把握することを目的として実施した。調査対象は本事業に参画する専修学校が所在する地域の行政機関（県または市）及び外郭団体 8 機関と事業者 4 者である。主な質問項目は以下の 4 つである。

A. DX 推進に関して業界もしくは自身の事業や業務で直面している課題
B. DX やテクノロジーの導入状況（実績・意向・関心）
C. 外部人材・組織との連携や協働（実績・意向・課題）
D. 今後の業界（行政）における DX 推進に必要となる人材や養成すべき能力について

こうした情報をもとに、地域社会や産業の実情を踏まえた教育プログラムの具体化を図った。

以下から①行政機関における行政 DX に関するヒアリング 2 件、②行政機関と外郭団体に対する地域産業 DX に関するヒアリング 6 件、③事業者に対する DX 推進に関するヒアリング 4 件の結果を分析する。①では、単なるシステム導入ではなく、業務全体の見直しや庁内調整、住民視点での運用設計が中心課題であり、外部連携も含めた継続運用体制が重要とされた。②は段階的導入が主流で、人材・資金・理解不足が壁となる一方、伴走型支援や橋渡し人材の必要性が共有された。③では制度・環境・安全面の制約が大きく、技術導入後の定着や合意形成が鍵となる。全体を通じ、求められるのは IT 操作力ではなく、課題設定、業務再設計、人や組織との調整・連携、データ・AI 活用を統合した実務総合力であるといえる。3 分野それぞれのヒアリング内容を整理した結果は以下となる。

1.1. 行政機関（行政 DX）

A. DX 推進に関して業界もしくは自身の事業や業務で直面している課題

今回のヒアリングは、自治体（県および市）の DX に関連する部署を対象に 2 件実施した。いずれも行政 DX の推進に関わる立場から、業務上の課題について具体的な説明があった。2 部署に共通していたのは、行政 DX の課題が、単なるシステム導入の有無ではなく、既存の業務運用や組織内の進め方をどう見直すかにあるという点である。両部署とも、住民の利便性向上と行政事務の効率化を進める方向性は明確である一方、実際の推進段階では庁内調整の負担が大きく、導入の難しさが生じている。

特に、行政の業務は担当部署ごとに手順や判断基準が異なり、例外対応も多い。そのため、オンライン化やデジタル化を進める際には、紙を電子化するだけでは足りず、申請受付から審査、確認、住民への通知までを含めて業務全体を見直す必要がある。ここで必要になるのは、各部署との調整、ルールの整理、住民への案内方法の統一であり、技術面よりも運用面に時間を要する構造になっている。現場では通常業務を回しながら DX を進めるため、担当者には新しい業務が追加されたように感じられやすく、継続的な推進が難しくなる場面もある。

また、住民対応を伴う行政 DX では、内部効率化だけを目的にすると現場で無理が生じやすい。住民の使いやすさ、窓口での説明のしやすさ、問い合わせ対応のしやすさまで含めて設計しなければ、結果として現場負担が増える可能性がある。今回のヒアリングでは、行政 DX を進めるほど、制度運用と現場実務のすり合わせが重要になるという認識が共通しており、行政 DX の中心課題が業務改革にあることが明確になった。

B. DX やテクノロジーの導入状況（実績・意向・関心）

導入状況については、2 部署とも、行政手続のオンライン化や庁内業務のデジタル化を継続的に進めている段階にある。いずれも、単発でツールを導入して終わるのではなく、全体方針の中で段階的に進めている点が共通している。住民向けの手続については、オンライン申請の対象拡大や窓口負担の軽減を意識し、内部事務については、情報共有、データ管理、庁内連携の改善に重点を置いている。

一方の部署では、オンライン手続の拡大を進めながら、窓口業務のあり方自体を見直していく考え方を取っている。これは、紙の申請をそのままデジタルに置き換えるのではなく、住民との接点をどう設計するかまで含めて検討していることを意味する。もう一方の部署でも、クラウド活用やデータ利活用、庁内横断での推進体制づくりを重視しており、住民サービスと内部改革を一体として進めている。

また、導入が進んでいる領域では、技術の新しさそのものよりも、現場で無理なく使えるかどうかを重視している点が印象的である。行政 DX では、導入直後よりも、その後の定着段階で課題が出やすい。実際の運用の中で入力負担、確認作業、問い合わせ対応が増えると、現場ではかえって非効率と受け止められることもある。そのため、行政 DX における導入の成否は、機能面だけでなく、運用設計や現場へのなじませ方に大きく左右される。

さらに、住民の利用環境への配慮も導入状況の重要な一部である。高齢者やデジタル操作に不慣れな層に対しては、説明や支援を組み合わせながら利用を促す必要があり、オンライン窓口を整備するだけでは十分ではない。住民向け支援とシステム導入を一体で進める視点が、行政 DX の実務において共通して重視されている。

C. 外部人材・組織との連携や協働（実績・意向・課題）

外部との連携については、2 部署とも、行政 DX を庁内だけで完結させることは難しく、

外部の知見や支援の活用が必要だという認識を持っていた。行政 DX では、システム導入だけでなく、業務整理、住民向け説明、職員研修、効果検証など、必要な機能が多岐にわたる。こうした業務を行政内部の人員だけで担うには限界があり、特に専門性の高い分野では、外部人材や支援組織との協働が有効である。

ただし、外部連携を進めるうえでは、まず庁内側の体制整理が前提になる。どの部署が窓口になるのか、どこまでを内部で担い、どこからを外部に委ねるのか、成果をどう評価するのかが曖昧なままだと、支援を受けても継続的な改善につながりにくい。部局ごとの優先順位の違い、担当範囲の曖昧さ、調整の負担といった点が、連携を進める際の実務的な課題になっている。

また、外部連携は導入時だけでなく、運用定着の段階でこそ重要になる。初期設定や導入支援が終わった後に、実際の現場でどのように使われているかを確認し、必要に応じて改善を重ねる体制がなければ、仕組みだけが残って活用が進まない。そのため、連携の設計では、導入支援だけでなく、運用フォロー、職員支援、効果測定まで含めた枠組みが求められる。

教育機関等との連携についても、一般的な講義型の支援より、実際の行政課題を題材にした実践型の取り組みの方が有効である。行政 DX では、制度・業務・住民対応が一体になっているため、抽象的な知識よりも、現場での使い方に直結する支援の方が成果につながりやすい。今回のヒアリングからは、外部連携の必要性は高い一方で、連携を機能させるには庁内側の準備と継続運用の設計が不可欠であることが分かる。

D. 今後の行政における DX 推進に必要となる人材や養成すべき能力について

今後の行政 DX を進めるうえで必要な人材像として、2 件のヒアリングに共通していたのは、単なる IT 操作ができる人材ではなく、業務改革を実務として進められる人材である。行政 DX では、システム導入そのものが目的ではなく、住民サービスの向上と行政事務の改善を実現することが目的である。そのため、技術理解だけでなく、現場業務を読み解き、関係部署と調整し、現実的な形に落とし込む力が求められる。

具体的には、まず課題設定力が重要である。どの業務に無駄や負担があるのか、どの部分を優先して改善すべきかを見極める力がなければ、導入が目的化しやすい。次に、業務再設計力も必要になる。行政実務は制度や例外対応が多いため、既存手順をそのまま電子化するのではなく、住民対応も含めて流れを整理し直す視点が不可欠である。さらに、部局横断の調整力も重要である。行政 DX は一部署だけで完結しないため、関係者の立場や事情を理解しながら合意形成を進める力が、実装の成否を左右する。

加えて、データ活用力と住民視点のサービス設計力も今後の中核となる。データを集めるだけでなく、業務改善や住民対応の見直しにどう活かすかを考える力が必要である。また、住民の利用しやすさを意識した設計ができなければ、行政 DX は内部効率化に偏り、利用定着が進みにくくなる。高齢者やデジタルに不慣れな層への配慮を含めて、実際に使われる仕組みを考える力が欠かせない。

さらに、今後は AI や自動化ツールの活用も広がると考えられるが、その際にも必要なのは、ツールの操作方法だけではない。出力結果の妥当性を判断する力、運用ルールを整える力、現場に合わせて使い分ける力が重要になる。したがって、養成すべき能力は、IT スキル単体ではなく、課題設定、業務再設計、調整・合意形成、データ活用、住民視点、AI 活用判断を組み合わせた実務総合力として設計することが望ましい。今回のヒアリングから、行政 DX で必要になるのは、技術の知識そのものより、現場に根づかせて成果につなげる人材であるという結論に至る。

1.2. 行政機関と外郭団体（地域産業 DX）

A. DX 推進に関して業界もしくは自身の事業や業務で直面している課題

今回のヒアリングは、自治体（県および市）の DX に関連する部署と外郭団体を対象に 6 件実施した。全体として共通していたのは、地域産業の DX が一部の先進事例だけで大きく進んでいる状況ではなく、業界ごとに濃淡はあるものの、広く着手は進みつつも発展途上にあるという認識である。観光分野のように外部から先進的に見られやすい分野でも、実態としては段階的な導入が中心で、突出して進んでいるとは言い切れないという説明があった。また、別のヒアリングでも、地域内で DX が広く進んでいる分野はあまり思い当たらないという率直な発言があった。

課題としては、人材不足、資金負担、経営層の理解不足、既存業務や既存システムとの整合、現場の時間不足が繰り返し挙げられた。中小規模の事業者では、日々の業務に追われ、業務の棚卸しや情報整理といった準備段階に十分な時間を割けないことが大きい。加えて、導入コストへの不安も根強く、補助制度が導入判断の前提になりやすい。制度対応を契機にシステム更新が進む一方で、その更新自体が負担になるという指摘もあった。

さらに、地域特有の要因として、高齢の経営者が多く、デジタル化への距離感や抵抗感が普及の壁になっているという見方も示された。必要性は感じていても、受け入れに至らないケースがあるため、技術や制度の説明だけでなく、理解を促す働きかけが必要である。行政・支援側から見ると、業種別の進捗を把握する定量情報が十分でないことも課題であり、支援の優先順位づけや人材育成設計の難しさにつながっている。

B. DX やテクノロジーの導入状況（実績・意向・関心）

導入状況については、全体として「小さく始めて段階的に広げる」進め方が主流である。いきなり全体を刷新するのではなく、まずは効果が見えやすい業務から着手し、成果を確認しながら次の領域へ広げる形で進められている。具体的には、バックオフィス領域のクラウド化、情報共有の円滑化、日常業務の標準化、オンライン会議ツールの導入などは浸透が進んでいる。一方で、製造現場の IoT 化や、蓄積データのマーケティング活用のような付加価値向上型の DX は、まだ一部の事業者にとどまるという認識が示された。

自治体や外郭団体の支援制度を見ると、支援対象は単なる機器購入に限られていない。クラウド、ソフト、システム設計・構築、通信環境、保守、コンサルティング、教育研修、必要機器など、導入前の設計から導入後の運用・定着までを一連で支える構成になっている。これは、地域産業 DX を「製品導入」ではなく、「業務改善のための実装プロセス」として捉えていることを示している。また、設備導入型の支援だけでなく、副業・兼業を含む外部専門人材を活用し、DX 立ち上げや新規事業を進める支援も制度化されている。

今後の関心としては、導入件数の拡大よりも、導入後の成果をどう高めるかに重心が移っている。効率化だけで終わらせず、収益性や顧客価値、経営判断につながる形でデータや仕組みを活用する段階への移行が課題である。分野ごとの事情が異なるため、先行分野のやり方をそのまま横展開するのではなく、業務実態に合わせて再設計することが重要だという見方も共有されていた。

C. 外部人材・組織との連携や協働（実績・意向・課題）

外部との連携については、6 件のヒアリングに共通して、事業者単独で DX を進めるには限界があり、自治体、外郭団体、支援機関、外部専門人材、教育機関などが役割分担しながら進める形が現実的だという認識があった。実際の支援の組み立て方も、相談窓口、セミナー、事例共有、補助制度、コーディネーターによるフォロー、副業・兼業人材の活用など、複数の支援手段を組み合わせる構成になっている。事業者によって準備状況や課題の深さが異なるため、入口を一つに絞らず、段階に応じて支援できる形が重視されている。

また、外部連携の意義は導入前だけでなく、導入後の定着支援にもある。初期導入は進んでも、運用の見直しや改善が続かず、活用が止まってしまうことを防ぐには、伴走型の支援が有効であるという考え方が複数の記述に見られる。外部専門人材の活用も、単発の助言にとどまらず、DX 立ち上げ、経営基盤強化、新規事業推進など、実行段階まで支える形で位置づけられている。

一方で、連携を機能させるには前提条件もある。事業者側に課題整理、目的設定、役割分担の明確化がないと、外部支援を入れても成果につながりにくいという点は共通していた。さらに、制度情報や実務支援の窓口が複数組織に分散すると、利用者から見て導線が分かりにくくなるため、相談の入口や支援の流れを分かりやすくする工夫も必要である。教育機関との連携については、座学中心よりも、地域の実課題を題材にした共同の取組に期待が示されており、地域 DX のきっかけづくりとしての役割が意識されている。

D. 今後の業界における DX 推進に必要となる人材や養成すべき能力について

人材面では、自治体や支援主体ごとに重点の置き方に違いがある一方、共通しているのは、単なるツール操作ができる人材だけでは不十分だという点である。必要とされているのは、現場の業務を理解し、課題を整理し、導入・運用・改善を進められる人材である。支援制度の内容から見ても、クラウドやソフトの導入だけでなく、設計、構築、保守、教育研修、外

部人材との協働まで含めた対応が前提になっており、設計力・実行力や調整力を持つ人材が重視されている。

養成すべき能力としては、まず課題設定力と業務理解が中核になる。どこに本当の課題があるかを見極められなければ、導入が目的化しやすい。次に、既存業務をそのまま電子化するのではなく、手順や役割を見直す業務再設計力が必要である。また、データを集めるだけで終わらせず、改善や経営判断につなげるデータ活用力、外部専門人材や支援機関と協働するための連携調整力も重要である。県レベルの整理では、一般層・橋渡し層・高度専門層という人材の層構造が示されており、特に橋渡し役の重要性が強調されていた。

そのうえで、地域差として、重視される役割には幅がある。ある地域では、高齢の経営者が多く、DX の普及を進めるうえで、地域内のつながりを生かして取組を広げる「広告塔」のような役割が重要とされていた。別の地域では、外部に任せきりにせず、市販の IT ツールやノーコードツール等を使いこなし、業務に合った仕組みを自力で動かしていける人材が必要だという具体的な見解が示された。したがって、人材育成は一種類に絞るのではなく、普及を後押しする役割、現場で自走する役割、外部専門性を補う役割を組み合わせ、地域の実情に応じて設計することが重要である。

1.3. 事業者

A. DX 推進に関して、業界または各事業の業務で直面している課題

今回のヒアリング対象 4 事業者のうち、3 事業者はドローンを活用しているが、その対象領域はインフラ、農業、サービスと多様であり、もう 1 事業者はシステム開発・DX 支援を中心とする立場であった。つまり、同じ「DX」でも、現場設備の点検、農作業支援、各種サービス提供、業務システム運用支援という異なる文脈で実践されており、それぞれの現場条件に応じた課題が見えてきた。一方で、分野は異なっていても、導入や定着の段階で共通する壁も多く確認された。

4 事業者に共通していたのは、DX の必要性そのものへの理解は進んでいる一方で、実際の現場では「制度・環境・運用」の壁が大きく、導入や定着が簡単ではないという点である。特に現場作業を伴う領域では、ドローンや各種デジタル機器を使う以前に、業務ごとに必要な資格や安全要件が多く、参入障壁が高い。資格取得の条件が厳しい、取得までに時間がかかる、資格取得後の実務接続先が少ないなど、人材面のボトルネックが強く意識されていた。また、飛行や作業に関しては法規制・許認可・運用ルールの制約があり、技術的には可能でも現場では実施できない場面があるという指摘も複数の事業者から出ている。

加えて、現場環境そのものの厳しさも大きな課題である。山間部や分散した作業地点、通信が不安定な地域、雪・霧などの気象条件、野生動物リスク、電波干渉など、自然・地理・周辺環境による制約が多く、機器の性能だけでは解決できない問題が残る。農業系の事業者からは、圃場が小区画で点在しているため移動負荷が大きく、補助金で機体を導入しても期

待したほど効率が出ず、維持費負担もあって運用をやめるケースがあるという現実的な課題が共有された。つまり、導入支援と現場条件が噛み合わないと、普及が進みにくい構造がある。

一方、システム開発・DX 支援の立場からは、別の種類の難しさが示された。初期導入は進んでも、その先の運用改善・定着段階で「本当に現場が楽になるのか」という納得形成に時間がかかり、入力項目の増加などにより、かえって負担が増えたと受け止められることがある。また、受託開発では契約単位で区切られるため、改善を継続して本来の効果が出る段階まで伴走しにくい。現場側も日常業務が優先となるため、DX の優先順位を維持し続けること自体が難しい。4 事業者を通して見ると、DX 推進の課題は「技術導入」だけでなく、制度・現場環境・人材確保・継続運用・合意形成まで含めた総合課題として捉える必要がある。

B. DX やテクノロジーの導入状況（実績・意向・関心）

4 事業者の導入実績を見ると、DX やテクノロジーはすでに各現場で具体的に使われており、単なる関心段階ではなく、業務の一部を確実に置き換える段階に入っている。現場系の事業者では、ドローンを活用した点検・調査・撮影・散布・災害対応などの実績が多く、従来は人が高所へ上がる、重機を使う、広範囲を徒歩で確認するといった作業を、より安全かつ短時間で実施できるようになっている。設備点検では高所の状態確認や記録、施工確認、証跡撮影などに活用され、作業時間短縮や 1 日あたり対応件数の増加につながっている。災害・事故対応でも、人が危険箇所に立ち入る前の状況把握として有効性が高く、安全性向上の効果が強く認識されていた。

農業分野では、農薬散布や被害調査、獣害対応などでの活用が進み、特に広い圃場では効率面での効果が大きいとの評価がある。また、作業エリア共有アプリの導入により、複数チームがどこまで作業したかを可視化するなど、運用管理の DX も進みつつある。通信不安定な地域への対応として衛星通信の導入事例もあり、単に機体を使うだけでなく、通信環境を含めた運用設計としてテクノロジーを導入している点が特徴的である。さらに、赤外線活用、リアルタイム映像共有、今後の水中用途や捜索用途など、周辺技術を組み合わせた拡張的な関心も高い。

一方、システム開発・DX 支援の事業者では、生成 AI や開発支援 AI、資料作成支援ツール、オンライン会議基盤、クラウドストレージ、リモート接続環境などを組み合わせ、社内外の業務効率化を進めている。特徴的なのは、AI を判断の代替ではなく、論点整理・検討速度向上・資料化の迅速化に使うという実務的な位置づけである。顧客対応のスピードを上げる、社内の情報共有を整理する、遠隔でも業務を回すといった目的に対し、既存の業務フローに合わせてツールを選び、運用している点が印象的であった。総じて 4 事業者の実績からは、DX は「高度な AI 導入」よりも、現場の課題に合う技術を組み合わせて、効果が出る形で運用に落とし込むことが重要であることが読み取れる。

C. 外部人材・組織との連携や協働（実績・意向・課題）

4 事業者のヒアリングでは、DX 推進は単独の事業者だけで完結しにくく、外部との連携を前提に成り立っていることが明確であった。まず、現場系の事業では、安全・資格・監督体制の観点から、複数人での運用が基本となっている。資格保持者と現場担当者が役割分担して作業する、遠隔から有資格者が映像を見ながら確認する、複数人で同時に安全確認するなど、技術導入が進んでも「1 人で完結する」方向にはなっていない。むしろ、DX 導入によって情報共有や遠隔確認がしやすくなり、役割分担型の協働が強化されているといえる。

また、業界団体、取引先、試験導入先、行政などとの関係も、単なる発注・受注にとどまらず、実証・共同運用・試験的な取り組みへ広がっている。以前は競合関係に近かった相手から、技術の有効性が認められて協働依頼を受けるようになった事例や、新しい資材・薬剤の試験運用を現場で担う事例など、実績に基づく信頼形成が連携拡大につながっている。行政との連携では、災害訓練や緊急時対応の中で、撮影・情報共有・本部伝達などの実践的な役割を担う例があり、今後の制度化や常設運用に向けた検討段階にあるケースも見られた。

一方で、連携には課題も多い。行政側・関係機関側で技術理解や活用イメージに差があり、事業者側から「何ができるか」を提案して進める必要がある場面が多いこと、連携自体はできても継続的な体制や予算・担当配置が整っていないこと、人材の地域定着が弱く、実習や研修を行っても継続的な担い手になりにくいことなどが挙げられた。また、システム系の事業者では、外部連携のオンライン化は進んでいる一方で、在宅・遠隔前提の評価制度設計やアカウント管理コスト、成果の見え方の差といった新しい運用課題が生じている。つまり、連携は広がっているが、DX 時代に合った「協働の運用ルール」「継続体制」「評価の仕組み」まで設計しないと、成果が一時的になりやすいという構造が 4 事業者に共通していた。

D. 今後の DX 推進に必要な人材・養成すべき能力

4 事業者の意見を統合すると、今後必要な人材像は、単なる機器操作要員やツール利用者ではなく、「現場を理解し、課題に応じて技術を使い分け、周囲と連携して運用を成立させる人材」である。まず現場系の事業者に共通していたのは、ドローン等の資格や操縦スキルだけでは不十分で、各分野固有の資格、安全知識、現場判断力が必要だという点である。実務では慎重さが特に重視され、速度よりも事故を起こさない判断、無理をしない運用、複数人体制での安全管理が重要視されていた。また、暑熱・寒冷・長距離移動など、実際の外仕事に耐えられる体力・継続力も前提条件として挙げられており、机上のデジタル教育だけでは育ちにくい要素が大きい。

同時に、将来に向けては「発想力」「提案力」の重要性も強調された。既存用途をなぞるだけでなく、現場課題を見て「こういう使い方はできないか」と再設計できる力、他分野の事例を応用して新しい用途を考えられる力が求められている。これは、農業・災害・点検など用途が多様化する中で、技術そのものよりも、課題設定と適用設計の力が差になるためで

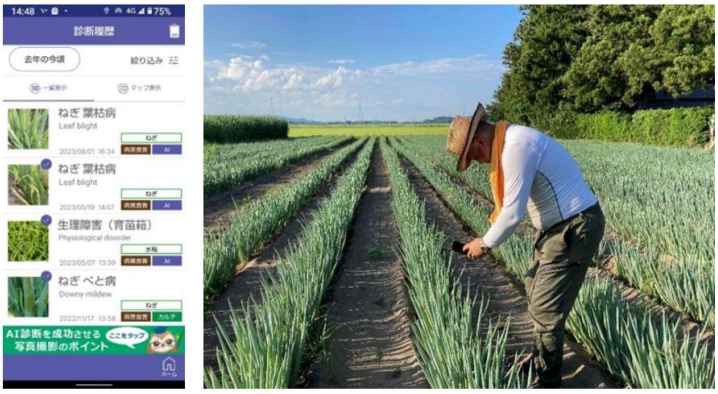
ある。さらに、現場人材と分析人材は役割が異なるが、どちらか一方だけでは DX は回らないという認識も共通していた。現場で正しくデータを取得できる人材がいて初めて、分析・可視化・改善提案が成立するため、現場と IT の橋渡しができる人材の価値が高い。

システム開発・DX 支援の観点からは、業務理解、説明力、合意形成力、調整力、継続推進力が特に重視されていた。DX は短期で完了するものではなく、現場の納得を得ながら見直しを重ねる長期戦であるため、相手の業務文脈を理解して説明し、立場の違う関係者の間で実務的な落としどころを作る力が必要になる。また、生成 AI の活用は今後の必須能力として位置づけられているが、前提として AI の出力を評価・判断できる基礎力が不可欠である。したがって、養成すべき能力は、①基礎デジタルリテラシー、②現場理解と安全運用、③課題設定・提案力、④説明・調整・合意形成力、⑤AI 活用と妥当性判断力を組み合わせた「実務総合力」として設計することが重要である。

2. DX による地域課題解決事例調査

本調査は、教育カリキュラム内における「実践型 PBL」のプロセス設計や「分野別 CS」で紹介する事例を選定するために、各地域の産業における DX 実装の先行事例を収集することを目的とする。調査対象は、地域課題を DX の導入によって解決した具体的な事例であり、主にインターネットを活用した情報収集により実施した。調査項目には、地域、解決対象となった課題の内容、DX 実装のプロセスや効果、導入時の課題などを含め、教育内容への応用を見据えた情報を整理した。以下が調査の一例である。

事例番号	1
事例名	AI 病害虫雑草診断アプリを活用して生産性を向上
地域	宮城県石巻市
背景	宮城県石巻市のたかはし農園は、水稲とネギを組み合わせた経営を行っている。経営規模に対して使える時間と人手が限られるなか、病害虫や雑草の判別、防除薬剤の選定、記録整理に要する負担が課題となっていた。特に、圃場で異常を見つけた際に、その場で正確に見立てて対応を決めることは容易ではなく、判断の遅れが作業全体に影響する場面もあった。こうした状況で導入したのが、AI 病害虫雑草診断アプリ「レイミー」である。スマートフォンで撮影した画像から病害虫・病気・雑草の候補を示し、防除に使える農薬情報まで確認できる点が実務に合っていた。さらに、ネギへの対応拡大や無料で始められる利用条件も導入を後押しした。現場での判断を早め、学習と記録を同時に進められる環境を整えることが、導入時の狙いであった。
詳細	運用は、日々の見回り時に異変を見つけたら、その場でレイミーを起動して撮影する流れである。レイミーは、スマートフォンで撮影した画像をもとに病害・害虫・雑草を判定し、防除に必要な情報を一画面で確認できる AI 病害虫雑草診断アプリであり、現場での初動判断を支える設計になっている。アプリは AI 診断で候補を表示し、診断確度を確認しながら判別を進められる。次に、農薬提案の機能で対象に有効な薬剤を調べ、防除の方向性を決める。必要に応じて図鑑機能を開き、症状の特徴や生態、防除の要点を確認することで、作業判断と知識習得を同時に行う。地域や作物に応じた AI 予察、データベース検索も活用し、単発の診断で終わらせず、時期や発生傾向を意識した管理につなげている。

	撮影履歴が残るため、圃場の変化を後で見返しやすく、作業記録としても機能する。JA の営農指導員や農業改良普及センターの助言と併用し、現場での即時対応と外部知見をつなぐ運用が定着した。 
効果	第一の効果は、病害虫・病気・雑草への初動が速くなったことである。現地で写真を撮って候補を確認し、すぐに農薬情報へ進めるため、判断までの時間が短縮された。第二に、見回りの質が上がった。スマホを持って圃場を巡回する習慣が定着し、異常の早期発見が増えたことで、被害の拡大を抑えやすくなった。第三に、記録の精度が向上した。画像と診断結果が残るため、前年の発生状況や対応内容を具体的に振り返ることができ、記憶頼みの管理から脱却しやすくなった。結果として、経験の浅い段階でも判断の迷いが減り、作業計画を立てやすくなっている。栽培記録アプリや天気予報アプリと合わせて使うことで、観察・判断・防除・振り返りの流れがつながり、限られた人員でも圃場管理の効率と安定性を高める効果が確認されている。
出典	https://www.maff.go.jp/j/kanbo/dx/dxsub/dxcase13.html https://www.nichino.co.jp/products/AIapp/index.html

2.1. 調査の背景・目的

人口減少、高齢化、担い手不足、地域産業の生産性停滞、住民ニーズの多様化など、地域社会が抱える課題は複合化している。こうした課題に対しては、個別業務の部分的改善だけでは限界があり、課題設定、業務再設計、データ活用、運用定着を一体で進める DX が必要である。

同時に、教育現場では、地域課題に即した学びを実装できる人材育成が求められている。このため本調査では、教育カリキュラム内における「実践型 PBL」のプロセス設計、および

「分野別 CS」で紹介する事例選定に資する基礎情報を得ることを目的とした。
調査対象は、地域課題を DX 導入によって解決した具体事例であり、主としてインターネットを活用して情報収集を行った。調査項目は、地域、解決対象課題、DX 実装プロセス、効果、導入時の課題を基本軸とし、教育内容への応用可能性を見据えて整理した。
そのうえで、分野横断で成功要因と留意点を抽出し、施策設計と人材育成設計の両面で活用可能な知見を提示することを狙いとした。

2.2. 分野別整理

本調査では、DX 事例を農業・医療・観光・交通・教育・行政の分野で収集・整理した。分野ごとに制度や現場制約は異なるが、成果が出る事例には、課題の具体化、業務導線の再設計、データに基づく改善、運用体制の継続性という共通要素が見られる。以下では、主要分野の整理を示す。

2.2.1. 農業 DX

農業 DX では、AI 病害虫診断アプリ、環境センサー、営農管理クラウド、営農データ分析ソフトなどを活用し、圃場の状態把握から作業判断、記録、振り返りまでを一体でつなぐ実装が進んでいる。背景課題は、担い手不足、経験依存の栽培判断、記録業務の負担、環境変動への対応の難しさである。

有効な事例では、スマートフォンによる現地入力や撮影を起点に、病害虫・雑草の判別、農薬選定、温度・環境管理、作業記録の蓄積を同一の流れで行い、判断の迅速化と記録の再利用を実現している。これにより、初動対応の早期化、見回りの質向上、記憶頼みの管理からデータに基づく管理への移行が進み、生産性向上と品質安定を同時に達成している。

今後は、データを「見る」段階から「使う」段階へ進めるための分析支援、現場に即した運用ルールづくり、普及指導員や JA 等との連携を含めた伴走型支援体制の整備が、成果定着の鍵となる。

2.2.2. 医療 DX

医療 DX では、オンライン診療、電子予診、バイタル自動入力、認証や記録連携の高度化など、診療前後の工程を連続的につなぐ実装が進んでいる。背景課題は、医療アクセスの偏在、医療従事者の負担増、記録業務の重複、情報連携の遅れである。

有効な事例では、ツール導入を目的化せず、問診→診療→記録→共有→フォローの流れを再設計している。これにより、待ち時間短縮、転記負担削減、判断の迅速化、連携品質向上が実現し、「医療アクセスの改善」と「従事者負担軽減」という二重課題の同時解決が進ん

でいる。

今後は、既存システム接続、運用標準化、現場研修を含む定着設計が成否を左右する。

2.2.3. 観光 DX

観光 DX では、地域サイト、デジタルマップ、アプリによる予約・決済、CRM 連携などを活用し、来訪前から来訪後までの顧客体験を一体で設計する取組が進んでいる。背景課題は、情報分散、予約導線の断絶、混雑偏在、地域収益の取りこぼしである。

先行事例では、需要可視化と導線最適化を通じて、オーバーツーリズム抑制と収益拡大の両立が図られている。単発施策ではなく、地域内の複数事業者を含む運用設計として実装されている点が重要である。

今後は、小規模事業者を含むデータ連携の標準化、利用者視点の UI 改善、継続的な施策検証が必要である。

2.2.4. 交通 DX

交通 DX では、過疎地の生活交通維持と都市部の移動最適化という異なる課題に対し、地域特性に応じた実装が進んでいる。

地方部では、赤井川村や会津若松市のように、住民参加型で持続可能な地域交通を再構築する動きが見られる。都市部では、前橋市や各務原市のように、MaaS や共同経営の活用によってネットワーク最適化を進める取組が確認される。

いずれも、単一事業者の効率化にとどまらず、自治体・交通事業者・住民の協働を前提に設計している点に特徴がある。今後は、制度整合、データ共有ルール、デジタル利用が難しい層への代替導線確保が重要となる。

2.2.5. 教育 DX

教育 DX では、AI 教材、生成 AI、クラウド基盤、学習データ活用を通じて、児童生徒の主体的な学びと教員の負担軽減を両立するモデルが提示されている。背景課題は、学力差対応、個別最適化と協働学習の両立、教員業務の過重である。

有効な実践では、端末や教材の導入だけでなく、学習履歴を授業改善へ戻す運用サイクルが整備されている。これにより、理解度に応じた支援の精度が高まり、学習者の主体性向上と教員負担軽減が同時に進む。

今後は、評価観点の更新、教員研修、保護者との合意形成を含む学校全体の実装設計が不可欠である。

2.2.6. 行政 DX

行政 DX では、RPA、AI-OCR、BI ツール、ノーコードアプリ、生成 AI などを活用し、庁内業務効率化と住民サービス向上の両立を図る事例が進んでいる。背景課題は、手作業中心業務、部局間データ断絶、対応速度のばらつき、政策判断の根拠不足である。

有効な事例では、バックオフィスの省力化とフロントサービス改善を同時に設計しており、処理時間短縮、入力ミス減少、可視化による判断精度向上などの成果が確認される。

今後は、標準化、セキュリティとガバナンス、継続運用を担う人材確保が主要課題となる。

2.3. まとめ

本調査で収集した事例は、単なる技術導入事例ではなく、地域の文化、産業構造、住民ニーズに適合する形で DX を実装している点に本質的な価値がある。分野を横断すると、成果創出の共通条件は、①課題起点の設計、②業務プロセス全体の接続、③短期効果と中長期効果の併用評価、④導入後運用と人材育成の同時設計である。

一方、ツール先行、部門ごとの部分最適、単一指標評価、定着支援不足は、分野を問わず失敗要因となりやすい。したがって、先行事例の単純模倣ではなく、地域条件に合わせた再設計と継続改善が不可欠である。

教育カリキュラムの観点では、これらの成功事例を題材に実践型 PBL を構成する意義が大きい。すなわち、学習者が「地域課題を発見し、デジタル技術を活用して解決策をデザインする」能力を獲得できるよう、課題定義、データ収集・分析、実装設計、効果検証、改善提案までを一連の学習プロセスとして設計することが有効である。

また、「分野別 CS」で事例を提示する際には、分野固有の制約と共通原理を並行して学べる構成にすることで、他分野への応用可能性まで含めた実装力を育成できる。以上より、本調査の成果は、地域 DX 施策の検討資料としてだけでなく、教育実装の設計基盤としても有効である。

3. DX による企業内課題解決事例調査

本調査の目的は、教育カリキュラムにおける「実践型 PBL」のプロセス設計や、「分野別 CS」の分析事例の選定のために、企業における DX 実装の先行事例を収集することである。調査対象は、企業内の業務課題を DX の導入によって解決した具体的な事例であり、主にインターネット上の公開情報をもとに収集を行った。調査項目には、企業の業種や対象部署、抱えていた課題の内容、DX 実装のプロセスや成果、実装時の課題などを含み、教育への実践的な活用を視野に整理した。以下が調査の一例である。

事例番号	3
企業名	島津製作所
対象部署・業務	事業部門および業務部門を含む全部署
課題	島津製作所では、分析計測機器・医用機器・産業機器・航空機器など多様な事業を持つため、事業部門と業務部門の双方で発生するデータの種類、粒度、活用目的が大きく異なる。DX・IT 戦略統括部 DX 戦略ユニットが掲げる「ビジネス DX」と「業務 DX」を全社で前進させるには、専門家だけでなく全社員がデータ活用の必要性を理解し、課題解決と生産性向上に結び付ける必要があった。しかし現実には、機械学習、統計解析、R、Python、SQL といった要素技術の学習が断片化し、全体プロセスの理解やマインドセット醸成まで届きにくい。結果として、現場データは蓄積されても、価値創造へつなぐ共通言語と実践人材が不足し、全社横断での推進力が不足する構造課題を抱えていた。
DX 導入プロセス	全社展開では、まず「なぜデータ活用が必要なのか」を共有し、効果につなげるまでの全体プロセスを学ぶ設計を起点にした。実装は 3 段階で、フェーズ 1 でデータ活用セミナーと統計学の基礎 e ラーニングにより啓蒙と基礎固めを行い、フェーズ 2 でデータサイエンス基礎講座と AI ビジネスプランナー養成講座を通じて集計・可視化・企画立案の実践力を育成し、フェーズ 3 で SQL、統計モデリング、機械学習を扱う高度講座へ接続する流れである。ここでの DX ツールは単一システムではなく、講座、演習データセット、ワークショップ、e ラーニング教材を組み合わせた「人材育成プラットフォーム」として機能し、初級者・実践者・実践リーダーのレベル定義に沿って受講を設計した。ブレイン

	パッド講師陣の伴走により、技術習得と業務適用を同時に進めた。 
DX 導入の 成果	取り組みの進展に伴い、データ活用文化は全社で根付き始め、受講行動にも明確な変化が現れた。データ活用セミナーは定員 50 人で 3 回実施し、各回とも満席となり、フェーズ 2 講座でも延べ 100 人規模の受講が進んだ。量的拡大だけでなく、質的効果も確認され、ワークショップではファシリテート力の高い人材、優れたアイデアを出す人材など、従来見えにくかった社員のポテンシャルが可視化された。演習で異常値を含むデータセットを扱った経験は、実務でのデータ点検や解釈の精度向上に直結し、失敗を学習資産に変える実践知を生んだ。結果として、事業部門・業務部門をまたいで、課題発見から改善企画までをデータで語る土壌が形成され、ビジネス DX と業務 DX の両輪を回すための人材基盤が強化された。
実装時の 課題	実装で難しかったのは、全社員対象の裾野拡大と、現場で使える実践力の両立である。受講希望が多い状況は好材料である一方、部門ごとに業務文脈が異なるため、同じ講座でも学習効果に差が出やすい。初級者・実践者・実践リーダーの設計は有効だが、各レベルで「受講後に何を業務で実行するか」を明確にしなければ、学習がイベント化するリスクが残る。また、統計解析、R、Python、SQL、機械学習などの要素技術は習得負荷が高く、短期研修だけでは定着しにくい。さらに、ビジネス DX と業務 DX を同時推進する際は、成果指標が部門最適に分断されやすく、全体最適の評価軸づくりが課題となる。したがって、1 周目で得た知見を 2 周目へ反映し、フェーズ 3 まで接続した継続運用、実務課題連動の演習、上長巻き込みの評価設計を重ねることが不可欠である。

出典	https://www.brainpad.co.jp/school/case/voiceshimadzu

本調査の目的は、教育カリキュラムにおける実践型 PBL の設計と、分野別 CS で扱う分析事例の選定に役立てるため、企業における DX の先行事例を体系的に収集し、比較しやすい形に整理することである。ここで重視したのは、単に成功事例を並べることではない。企業がどのような業務課題を抱え、どのような手順で DX を導入し、どの段階で成果と課題が生じたのかを、実務の流れに沿って把握する点である。

調査対象は、企業内の具体的な業務課題に対して DX 導入で対応した公開事例であり、製造、食品・飲食、小売・卸売、金融、物流、IT・情報サービスなど複数業種を横断して扱った。情報は主にインターネット上の公開資料を用いて収集し、業種、対象部署・業務、導入前の課題、導入プロセス、導入後の成果、実装時の課題という共通項目で整理した。あわせて、PoC で止まった事例と、実運用まで定着した事例の違いが分かるよう、運用体制、評価指標、導入後の改善の進め方にも着目した。

3.1. 業種横断で見られた共通傾向

収集した事例を比較すると、業界ごとに課題の表れ方は異なるものの、DX 導入の背景には共通した構造があることが確認できた。

第一に、属人化や経験依存の見直しである。製造業や食品分野では、熟練者の勘に頼っていた検査・調整・判定業務を、AI、IoT、画像解析などで可視化し、再現しやすい手順へ置き換える動きが進んでいた。この変化は、人を置き換えることよりも、判断の根拠を共有可能にして品質と効率を両立させる点に意義がある。結果として、品質のばらつきの抑制、教育期間の短縮、引き継ぎの安定化につながっている。

第二に、データ統合と可視化による意思決定の質の向上である。小売・卸売や金融の事例では、部門ごとに分かれていた販売・顧客・業務データを統合し、BI ツールや CDP で共通指標を見られるようにする取り組みが進んでいた。これにより、現場と経営が同じ指標で議論しやすくなり、施策の見直しが速くなっている。重要なのは、分析精度そのものだけでなく、組織内で判断基準を共有できる状態が整った点である。

第三に、顧客対応の個別最適化である。EC や Web サービスでは、レコメンドや行動データ分析を活用し、利用者ごとに適した情報を提示することで CTR や CVR の改善を実現している。金融や物流でも、非対面チャネルや法人向けポータルの整備により、利用者の状況に応じた対応が進んでいる。さらに、RPA や AI-OCR、クラウド移行による業務効率化は、単なる工数削減にとどまらず、従業員がより付加価値の高い業務へ時間を振り向ける基盤として機能していた。特に中小企業では、この効果が事業継続性の向上に直結している。

以上を総合すると、DX の本質は技術導入そのものではなく、知識や判断基準を組織内外

で共有し、共通言語のもとで協働できる状態を構築することにあるといえる。データの統合や業務の可視化が進んでも、それを活かすのは人である。部門間、企業間、さらには地域を越えた人材の連携とネットワークこそが、DX の成果を持続的な価値へと転換する鍵となる。

3.2. 実装時に生じやすい課題

成果が見られる一方で、実装段階では共通する難しさも明らかになった。

第一は、人材面の課題である。データ分析、AI 運用、要件定義を担える人材が不足し、導入後の改善を自社内で継続しにくいケースが多い。導入時に外部支援を受けても、知識移転が十分でないと運用の質が維持しにくい。

第二は、部門間の連携不足である。技術的に連携できる仕組みを用意しても、部門ごとの KPI や業務慣行の違いにより、データ共有や運用統一が進まないことがある。第三は、PoC 段階で停滞する問題である。技術検証で有効性が示されても、本番運用に必要な役割分担、予算、保守体制、例外時の対応手順が整わず、次の段階に進めない。第四は、システム刷新時のブラックボックス化と引き継ぎリスクである。仕様理解が特定の担当者やベンダーに集中すると、改修判断や障害対応が遅れ、現場の信頼低下につながる。

これらの課題は、技術選定だけで解決できるものではなく、運用設計、組織内ルール、人材育成を含めて対応する必要があることを示している。

3.3. 教育カリキュラムへの示唆と今後の方向性

本調査の結果から、教育カリキュラムを検討する際には、学習課題を「技術を作ること」だけで終わらせない設計が重要だと考えられる。具体的には、課題の定義、データ項目の設計、評価指標の設定、導入後の運用手順、改善の進め方までを一続きで扱う構成が望ましい。こうした構成により、学習者は精度や処理速度だけでなく、定着性、再現性、部門間連携の観点から取り組みを評価する視点を持ちやすくなる。

また、分野別 CS の事例選定では、業種名だけで分類するのではなく、属人化の解消、データ統合、顧客対応の改善、定型業務の自動化といった課題類型で整理する方法が有効である。この方法は、異なる業種の事例でも比較しやすく、学習内容の応用範囲を広げる。

総じて、本調査で収集した事例は、DX を先端技術の導入としてではなく、人・技術・情報のネットワークを活用した業務運営の見直しとして捉えることの重要性を示している。今後のカリキュラム設計では、導入効果だけでなく、実装時に生じる問題とその解決過程もあわせて扱うことで、実務との接続性を高めることができる。以上の点から、本調査は、実践型 PBL と分野別 CS の双方にとって、活用可能性の高い基礎資料になると考えられる。

4. 教育プログラムの参考教育事例調査

本調査は、教育カリキュラム内の「共通コア」の各科目の内容について、既存の教育機関の授業や企業の研修等で既に提供されている教育内容や教材を収集し、本事業のカリキュラム設計の参考とすることを目的とする。主にインターネットを活用した情報収集を行い、調査項目としては、実施主体、教育内容、使用教材、対象者、評価方法などを整理し、汎用性と実用性の高い教育内容の構築を目指した。以下が調査の一例である。

事例番号	23
事例名	多様化社会に通用する論理的コミュニケーションコース
実施主体	日本能率協会マネジメントセンター/ JMAM
到達目標	● 論理的コミュニケーション力を高めるための【論理的な思考】【論理的な話し方】【論理的な書き方】【論理的な聞き方】の 4 つの領域を、効率的に、実感的に理解する
教育内容	1 日目 ■オリエンテーション ・自己紹介スピーチ（口頭表現力：プレゼンテーション力） ■論理的表現を体感する ・[演習]「コミュニケーション上の問題点」CD リスニング ・自己紹介スピーチのフィードバック ■論理の基礎知識 ・[講義] ロジカル・シンキングの必要性 ・[講義・演習] 論理的な思考方法 ・[事例研究Ⅰ] A 店の問題 ・[事例研究Ⅱ] ケーススタディ：木村さんの事例 ・[講義] フレームワークを理解する ■ロジカル・プレゼンテーション ・[講義] 論理的な話し方のためのポイント ・[講義・演習] 論理的な話し方のためのスキル ・[演習]「部長の質問」CD リスニング

	・[プレゼンテーション発表] 動画撮影 ・[フィードバック] 動画視聴 2 日目 ■1 日目の振り返り ■ロジカル・リスニング ・[講義] 論理的な聞き方のポイントを理解する ・[演習]「新人育成」CD リスニング ・[演習]「具体化質問」CD リスニング ■ロジカル・ライティング ・[事例研究III] 小論文事例：A さんの事例 ・[講義] 論理的な書き方の構成を理解する ・[講義] 論理的な表現方法を理解する ・[事例研究IV] 小論文事例：書き直し演習 ■ロールプレイング演習 ・[演習]「職場の最重要問題」CD リスニング ・[ロールプレイング発表] 動画撮影 ・[フィードバック] 動画視聴 ■総合演習 ・[グループ討議] 会社への施策提言 ・[プレゼンテーション発表] 動画撮影 ・[クラス研究] プレゼンテーション発表に対する質疑応答 ・[フィードバック] 動画視聴 ■まとめ
使用教材	リアルなコミュニケーション場面に即したオリジナル CD（音声）教材
対象者	職種・業種に関係なく、論理的な話し方、分かりやすい話し方を身につけたい方
評価方法	演習、ケース討議、ロールプレイング、プレゼンテーションへの評価

出典	https://www.jmam.co.jp/hrm/course/training/lcp.html

本調査では、教育カリキュラム内の「共通コア」の各科目の内容について、既存の教育機関の授業や企業の研修等で既に提供されている教育内容や教材を収集した。インターネットを活用した情報収集を行い、調査項目としては、実施主体、教育内容、使用教材、対象者、評価方法などを整理した。

「DX 基盤技術」分野ではクラウド、IoT、RPA、5G などの基盤技術に関する教育事例が豊富であり、体系的な基礎知識と演習を組み合わせたプログラムが多く確認された。これらは、現場での業務改善や新規サービス創出の素地を形成する上で有効であり、本事業のカリキュラムにおいても技術理解と応用設計の双方を重視する必要性が示された。

「生成 AI 活用」分野では、ChatGPT 等の対話型 AI の導入から、プロンプトエンジニアリング、RAG など高度な活用法まで、短期間で習得できる研修が多数存在した。いずれの事例も、業務効率化や創造的業務支援といった具体的成果を念頭に置いた実践型設計が特徴であり、情報リテラシーや倫理面の指導とセットで行われていた。本事業でも、生成 AI をツールとして使いこなす力だけでなく、利用目的や組織内実装方法を設計できる力の育成が重要である。

「実践ビジネススキル」分野では、ロジカルシンキング、要件定義、論理的コミュニケーション、ファシリテーション、問題解決、デザイン思考、ヒアリング、プレゼンテーション、マーケティングなど、DX 推進を現場で牽引するための汎用的スキルが体系的に提供されていた。特に、ワークショップや PBL 形式を多用し、参加者が自ら課題を発見し、解決策を構築・発表するプロセスを通じて能力を定着させる設計が多く、本事業でも地域課題解決型の PBL 科目設計に活用できる知見が得られた。

■教育プログラムと環境の開発

本事業では今年度、「スキル標準骨子策定」「教育カリキュラム具体化」「【実践型 PBL】科目教材の開発」「【共通コア】科目教材の開発」「e ラーニング環境の整備」という 5 種類の調査を実施した。

1. スキル標準骨子の策定

今年度においては、次年度以降の教材開発・実証講座設計・評価設計の共通基盤を整備することを目的に、実態調査をふまえて「ネットワーク DX スキル標準」の骨子を作成した。ネットワーク DX スキル標準とは、地域に根ざした形で DX の実装と運用を担う人材に求められる専門知識・スキルを体系的に整理したものである。本年度に策定した骨子は、以下 6 つの領域で構成している。

1. 地域課題を起点とした実践
2. AI・IoT・クラウド等の技術スキル
3. 生成 AI との協働スキル
4. ハードウェアと現場接続
5. 業務改善・プロセス設計力
6. マルチステークホルダーとの連携スキル

各領域における知識・スキル項目は以下のとおりである。

領域	知識・スキル項目
地域課題を起点とした学び	課題発見力
	論点整理・構造化（ロジカルシンキング）
	仮説志向
	優先度付け・スコーピング
	フィールドワーク設計
	インタビュー設計
	傾聴・質問スキル
AI・IoT・クラウド等の技術スキル	AI の基本知識
	IoT の基本知識
	クラウドの基本知識
	ソフトウェア関連用語の理解
生成 AI との協働スキル	生成 AI リテラシー
	プロンプト設計力
	業務適用力
	安全・ガバナンス
ハードウェアと現場接続	センサーの基本知識

	AI カメラの基本知識
	マイクの基本知識
	ローカル 5G の基本知識
	ウェアラブル端末の基本知識
	機器構成
	動作確認
業務改善・プロセス設計力	業務フロー整理
	問題特定
	To-Be 設計
	要件定義
	定着・運用設計
マルチステークホルダーとの連携スキル	関係者整理
	要求整理
	合意形成
	調整・交渉力
	コミュニケーション設計
	人的ネットワークの形成

各領域の知識・スキル項目の概要は以下のとおりである。

領域① 地域課題を起点とした学び

知識・スキル項目	概要
課題発見力	現場の事実（ムダ、手戻り、待ち、例外、リスク兆候）から「検討すべき問題」を抽出し、言語化する。
論点整理・構造化（ロジカルシンキング）	問題を要素分解し、因果・制約・前提を整理して、焦点と論点を明確にする。
仮説志向	限られた一次情報から原因仮説を立て、追加で集める情報と検証手順に落とし込む。
優先度付け・スコーピング	影響度・実現性・緊急度・コスト等で優先順位をつけ、実行可能な範囲に切り分ける。
フィールドワーク設計	調査目的に沿って、対象・手法（観察/ヒアリング/資料）・段取り・記録・リスク配慮を設計する。
インタビュー設計	誘導を避けた質問設計で、実態・制約・意思決定・例外処理を引き出し、確認で認識ズレを減らす。

傾聴・質問スキル	要約、具体化、確認質問により、発言の曖昧さを減らし、情報の解像度を上げる。

領域② AI・IoT・クラウド等の技術スキル

知識・スキル項目	概要
AI の基本知識	AI の概要や特徴、適用例などを理解する。
IoT の基本知識	IoT の概要や特徴、適用例などを理解する。
クラウドの基本知識	クラウドの概要や特徴、適用例などを理解する。
ソフトウェア関連用語の理解	PI、データベース、認証、学習/推論など、技術者との会話に必要な最低限の用語を理解し、非技術者にもわかる言葉に置き換えられる。

領域③ 生成 AI との協働スキル

知識・スキル項目	概要
生成 AI リテラシー	定義、従来の AI との違い、種類などを理解する。
プロンプト設計力	目的、前提、制約、出力形式、評価基準を整理して指示し、段階的に反復して品質を上げられる。
業務適用力	調査整理、文書作成、アイディア出し、会議準備/議事録などに組み込み、実際の業務の中で活用できる。
安全・ガバナンス	機密/個人情報の扱い、著作権・引用、レビュー責任などの利用ルールを理解し、チームで運用できる。

領域④ ハードウェアと現場接続

知識・スキル項目	概要
センサーの基本知識	センサーの概要や特徴、適用例などを理解する。
AI カメラの基本知識	AI カメラの概要や特徴、適用例などを理解する。
マイクの基本知識	集音マイクの概要や特徴、適用例などを理解する。
ローカル 5G の基本知識	ローカル 5G の概要や特徴、適用例などを理解する。
ウェアラブル端末の基本知識	ウェアラブル端末の概要や特徴、適用例などを理解する。
機器構成	センサー、端末、ゲートウェイ、ルータ等の役割と接続関係を理解し、構成図や設計意図を読み取れる。
動作確認	「計測できているか」「通信できているか」「現場業務を阻害しないか」など、受入観点を整理し、確認結果を合意できる。

領域⑤ 業務改善・プロセス設計力

知識・スキル項目	概要
業務フロー整理	現状業務を手順・担当・入力/出力・例外処理まで含めて整理し、関係者間で同じ業務像を共有できる。
問題特定	手戻り、待ち、二重入力、属人化、エラー多発などの問題点を特定し、改善対象を明確にする。
To-Be 設計	あるべき姿を設計し、手順の標準化、判断基準、例外処理、役割分担を決める。
要件定義	改善案を、機能要件（何ができるべきか）と運用要件（誰がどう使うか）に分けて整理し、DX 導入の前提を作る。
定着・運用設計	マニュアル化、教育、移行手順、KPI 設定、改善サイクルを設計し、現場で継続して回る状態にする。

領域⑥ マルチステークホルダーとの連携スキル

知識・スキル項目	概要
関係者整理	行政・企業・現場・住民などの関係者を洗い出し、役割・利害・影響度・意思決定者を整理する。
要求整理	相手の目的・制約・懸念を引き出し、用語や前提のズレを解消して、要求を合意可能な形にまとめる。
合意形成	争点、選択肢、判断基準を可視化し、段階的に合意（何を決めたか/保留か/次に誰が何をするか）を作る。
調整・交渉力	コスト、運用負荷、責任分界、データ共有範囲などの対立点を整理し、落としどころを設計して合意を取りに行く。
コミュニケーション設計	相手別に伝える内容と順序を設計し、説明資料や報告の型を整えて、関係者の協力を継続的に得る。
人的ネットワークの形成	多様な関係者と信頼関係を築き、継続的な協働基盤を構築する。

なお、今年度の成果は「骨子（暫定版）」として位置付け、次年度以降、実証講座の運用結果や関係者（教育機関・企業・行政等）からのフィードバックを踏まえて、項目の精緻化、到達度（評価基準）設計、カリキュラムへの反映（科目・教材・課題・評価のマッピング）を進め、完成版として取りまとめる予定である。
ネットワーク DX スキル標準（骨子）の全体像は、今年度の成果報告書にて付録として掲載する。

2. 教育カリキュラム具体化

本報告書 15-17 ページに記載したカリキュラム素案をもとに、本事業で開発する教育プログラムの詳細なカリキュラムを作成した。これにより、教育現場での円滑な導入と運用を可能にし、実践的かつ体系的な学びを提供する基盤を構築する。今年度は【実践型 PBL】の「地域課題解決」、【共通コア】の「DX 基盤技術」「生成 AI 活用」「実践ビジネススキル」に関して「学習目標」「学習テーマ」「総時間数」具体化を行い、後述する今年度の教材開発の基盤とすることとした。

2.1. 【実践型 PBL】「地域課題解決」

本科目は「地域課題解決」をテーマとした PBL（Project Based Learning）科目であり、生成 AI の理解と活用を基盤としながら、県や地域が抱える具体的な課題に対して DX の視点から解決策を構想・提案することを目的とする。

学習目標としては、第一に生成 AI の種類や代表的なサービスの特徴を理解し、とりわけチャットボット型生成 AI については、基本的な操作方法を把握するだけでなく、実際の調査・分析・企画立案の場面で活用できる実践力を身につけることを重視する。第二に、県や地域が直面している人口動態、産業構造、労働力不足、観光振興、医療・介護、教育などの課題を把握し、単なる表面的理解にとどまらず、背景要因や構造的問題を整理できる力を養う。さらに、調査やグループでの議論を通じて、DX 施策としてどのような解決策が考えられるかを検討し、その内容を論理的かつ分かりやすく他者に伝える表現力を身につける。

学習テーマは、講義と実践を組み合わせた構成とする。前半では生成 AI の概要を理解し、実際にツールを用いた演習を行うことで、情報収集やアイデア創出における活用方法を体験的に学ぶ。続いて、県や地域の課題についてデータや資料をもとに調査を行い、問題点を整理する。その上で、県内外の DX 事例を調査し、成功要因や導入プロセスを分析する。後半では、抽出した地域課題に対してどのような DX 施策が有効かをグループで議論し、実現可能性や効果を踏まえた提案内容へと具体化する。最終的には、調査・検討結果をプレゼンテーションとしてまとめ、他者に分かりやすく伝える。

総学習時間は 60 時間とし、講義とグループワーク（調査や情報収集・ワークシート作成・ビジネス面での環境分析・発表資料作成・発表）を体系的に配置することで、知識の習得から実践的な企画立案・発信までを一貫して経験できる設計としている。本科目は、生成 AI 活用能力と地域課題解決力を統合的に育成する実践型科目とする。

2.2. 【共通コア】「DX 基盤技術」

本科目「DX 基盤技術」は、デジタルトランスフォーメーション（DX）を支える基盤技術

を体系的に理解することを目的とした講義科目である。企業や自治体において DX 推進が求められる中で、その概念的理解にとどまらず、実際に活用されているソフトウェアおよびハードウェアの全体像を把握することを重視する。

学習目標としては、第一に DX の定義や背景、意義を理解し、国の推進方針や政策動向も踏まえたマクロ的視点を獲得することを目指す。第二に、DX の基盤となる主要なソフトウェア技術について、その概念・機能・導入効果を理解する。第三に、DX を物理的に支えるハードウェア技術について、その仕組みと活用可能性を把握することで、デジタルとフィジカルの接続構造を総合的に理解する力を養う。

学習テーマは大きく三層で構成する。

まず、DX の定義、意義、ならびに国の推進方針を取り上げ、社会的・政策的背景を整理する。

続いて、クラウド、RPA、BI ツール、ローコード／ノーコード開発、メタバースといったソフトウェア領域について、それぞれの基本概念、導入による業務効率化や意思決定高度化などの効果、具体的な導入事例を学ぶ。また、XR 技術や識別 AI・会話 AI・最適化 AI などの応用的技術を取り上げ、技術的特徴と実装事例を通じて、現場での活用イメージを具体化する。

最後に、センサー、カメラ、マイク、ドローン、5G、ウェアラブルデバイスといったハードウェア技術についても扱う。これらがどのようにデータを取得し、クラウドや AI と連携することで DX を実現しているのかを技術的観点から解説し、実際の企業や自治体での導入事例を通じて理解を深める。

総学習時間は 15 時間とし、各技術を網羅的に俯瞰できる構成とする。本科目は、DX を構成する要素技術を体系的に整理し、今後の企画立案や実装検討の基礎となる技術理解を獲得するための基盤科目とする。

2.3. 【共通コア】「生成 AI 活用」

本科目「生成 AI 活用」は、急速に進展する生成 AI 技術の基礎理解から実践的活用までを体系的に学ぶ講義科目である。単にツールの操作方法を学ぶのではなく、生成 AI を業務や学習におけるパートナーとして活用する「協働スキル」の獲得を主眼とする。

学習目標は三点である。第一に、AI 一般の仕組みと生成 AI の特徴を理解し、従来型 AI との違いや技術的背景を把握すること。第二に、具体的な生成 AI ツールの活用方法を習得し、実務や企画立案、情報整理などの場面で実際に使いこなせるようになること。第三に、生成 AI との適切な役割分担を意識しながら、人間の判断力や創造性と組み合わせて成果を最大化する協働スキルを身につけることである。

学習テーマとしては、まず AI 一般と生成 AI の概要を整理し、技術的原理や活用分野、社会的影響について基礎的理解を形成する。その上で、汎用的なチャットボット型 AI の活用

方法を学び、プロンプト設計や出力の評価・改善といった実践的技術を身につける。続いて、ChatGPT や Microsoft Copilot といった代表的なツールを取り上げ、文書作成、情報収集、要約、アイデア創出などの具体的活用方法を演習形式で学習する。さらに、プログラミング分野における AI 活用も扱い、コード生成やデバッグ支援、設計補助など、開発現場での応用可能性を理解する。

総学習時間は 15 時間とし、講義と演習を組み合わせながら、基礎理解から応用活用までを段階的に展開する。本科目は、生成 AI を単なる最新技術として知るにとどまらず、実践的に活用し、人間と AI が協働する新しい業務スタイルを体得するための基盤科目とした。

2.4. 【共通コア】「実践ビジネススキル」

本科目「実践ビジネススキル」は、DX を単なるデジタルツールの導入ではなく、組織変革のプロセスとして体系的に理解し、実務に適用できるスキルを習得することを目的とした講義科目である。DX を 6 つのステップで構造化し、それぞれの段階において求められる思考法・分析手法・実行力を身につける。

学習目標は三点である。第一に、DX を「ビジョン策定」から「評価・改善」までの一連のサイクルとして捉え、全体像を俯瞰できるようになること。第二に、各ステップにおいて有効なビジネススキルやフレームワークを理解し、状況に応じて使い分けられる基礎力を養うこと。第三に、DX は一度の導入で完結するものではなく、継続的に回し続ける変革プロセスであるという認識を確立することである。

学習テーマは、以下の 6 段階で構成する。

第一に「DX のビジョン策定」では、組織の将来像や提供価値を明確化し、経営戦略との整合を図る視点を学ぶ。第二に「現状把握」では、業務プロセス、顧客体験、組織体制などを整理し、データや事実に基づいて現状を可視化する手法を扱う。第三に「課題の抽出」では、ボトルネックや非効率、機会損失を特定し、優先順位を設定する思考法を学ぶ。第四に「解決策の検討」では、デジタル技術の活用可能性を踏まえながら、複数案を構想し、費用対効果や実現可能性の観点から評価する。第五に「解決策の実行」では、プロジェクト推進、関係者調整、リスク管理など、実装フェーズに必要な実践的スキルを扱う。第六に「評価と改善」では、KPI 設定、効果測定、PDCA やアジャイル的改善の考え方を学び、継続的な変革サイクルを回す視点を養う。

総学習時間は 15 時間とし、各ステップを段階的に学習する構成とする。本科目は、DX を技術論に矮小化せず、戦略立案から実行・改善までを一貫して設計・推進できる実践的ビジネススキルの基盤を形成する科目とする。

3. 【実践型 PBL】科目教材の開発

令和 7 年度の教材開発の一環として作成した「ネットワーク DX 地域課題解決 PBL」は、実践型 PBL 科目群の中核科目「地域課題解決」で使用するために設計した、全 112 ページ構成のスライド教材である。本教材は、地域課題の調査からビジネスモデルの策定、最終プレゼンテーションに至るまでを一気通貫で扱う実践的プログラムとして構成されている点に特徴がある。

①はじめに
　〇オリエンテーション
　〇DX、PBL、生成 AI とは何か
②STEP1　生成 AI 活用
　〇生成 AI 調査・活用
　〇プロンプトのコツ
③STEP2　地域課題の調査
　〇地域課題の調査
④STEP3　地域課題解決のアイデア
　〇課題解決アイデア着想・発想
　〇SWOT 分析、先行事例調査
⑤STEP4　検証・分析
　〇アイデアの検証
　〇3C 分析
⑥STEP5　プレゼンテーション
　〇ビジネスモデルキャンバス
　〇プレゼンテーション、講評

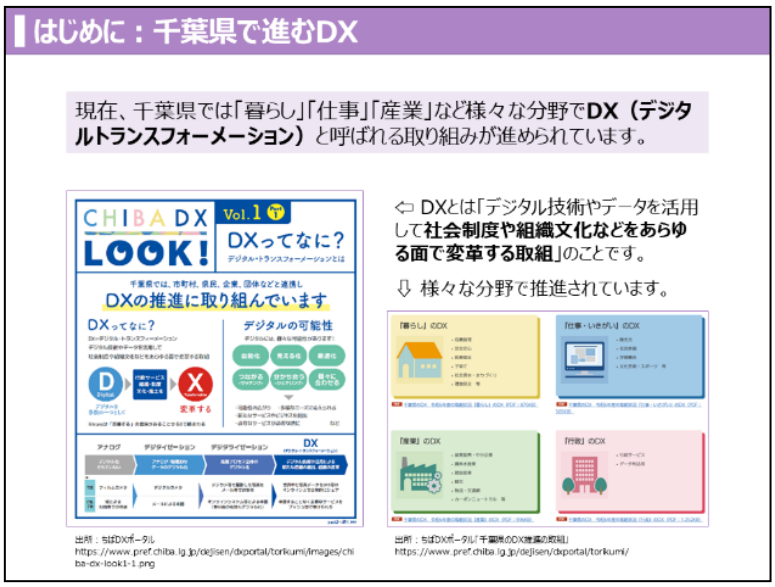
本 PBL では、まず DX および生成 AI の基礎理解から学習を開始する。特に生成 AI については、単なる概念説明にとどまらず、プロンプト設計の考え方や具体的な活用方法まで踏み込んだ実用的な講義を行い、実際にテキスト生成 AI を用いたワークを通じて体験的に理解を深める構成とした。生成 AI の利便性だけでなく、ハルシネーションや情報流出、権利侵害といったリスクにも触れ、適切な利用態度を育成する内容としている。

続く STEP2 以降では、千葉県をはじめとする地域の産業課題を調査し、現状把握を行う。さらに、SWOT 分析による内部・外部環境の整理、先行事例調査、ブレインストーミングによるアイデア創出へと段階的に展開する。アイデアは 3C 分析によって検証・改善を行い、最終的にはビジネスモデルキャンバスを用いて事業としての成立可能性を整理する。プレゼンテーション資料は「ちば起業家ビジネスプラン・コンペティション」の記載項目に準拠

し、実社会を意識したアウトプットへと昇華させる設計である。

教材は講義用スライドとワークシートで構成されており、各 STEP で具体的な作業指示と記入様式を用意した。また、本 PBL のワークには唯一の模範解答が存在しないものが多いことから、講師が講評を行いやすいよう、想定される「回答例」を別途作成した。これにより、議論の方向性や評価の観点を共有しやすくしている。

図表 7　「ネットワーク DX 地域課題解決 PBL」の講義資料例とワークシート記載例





さらに、PBL 演習特有の授業運営上の課題に対応するため、講師用ガイドを整備した。そこでは、授業進行のポイント、ファシリテーションの留意点、評価基準の考え方を明示している。評価についても、知識確認のみならず、学生個人の主体性、グループへの貢献度、

成果物の質など多面的観点から行う設計とした。本ガイドにより、PBL に不慣れな講師であっても一定水準で授業を実施できる体制を整えている。

本教材は、生成 AI 活用能力と地域課題解決力を同時に育成する実践的プログラムとして、地域「ネットワーク DX 人材」の育成に資するものである。

4. 【共通コア】科目教材の開発

分野を問わず DX 実装において必要となる知識やスキルを身につける共通的な科目群である【共通コア】内の各科目「DX 基盤技術」「生成 AI 活用」「実践ビジネススキル」の教材を試作した。

4.1. 「DX 基盤技術」

本事業では、ネットワーク DX 人材育成プログラムの【共通コア】科目群を構成する「DX 基盤技術」科目の講義用教材を開発していく。本教材は、講義用スライド教材と動画教材で構成され、体系的かつ自学自習にも対応可能なハイブリッド型教材として設計している。全体構成は 4 章構成とし、①DX とは、②ソフトウェア〈前半〉、③ソフトウェア〈後半〉、④ハードウェアという段階的な構造を採用した。DX の概念理解から始まり、具体的なデジタル技術の理解へと発展させることで、「理念」と「技術」の双方を接続する基盤科目として位置づけている。今年度はこのうち、①DX とは、②ソフトウェア〈前半〉の範囲でスライド 45 ページ分の試作を行った。

第 1 章「DX とは」では、DX の定義、デジタル化・IT 化との違い、DX の意義、そして国の DX 推進方針を扱っている。単なる業務効率化としての IT 化との対比を通じて、DX が「デジタルを前提とした構造変革」であることを明確化した。また、人口減少地域における医療・交通・観光・教育分野の具体事例を提示し、DX が地域社会の持続可能性と直結する概念であることを理解できる構成としている。さらに、「デジタルガバナンス・コード」「DX 認定制度」「DX 銘柄」「DX セレクション」などの国の制度を整理し、政策動向との接続も図っている。

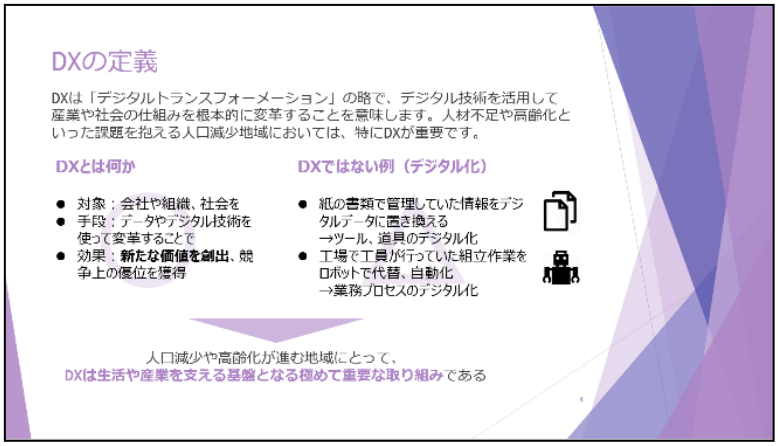
第 2 章「ソフトウェア〈前半〉」では、クラウド、RPA、BI ツール、ローコード・ノーコード、メタバースといった代表的基盤技術を体系的に整理した。それぞれについて、技術の定義、代表的サービス、導入効果に加え、自治体や地域での実践事例（防災情報システム、書かない窓口、EBPM 推進、給付金業務電子化、メタバース合同企業説明会等）を掲載し、技術と実装の関係を具体的に理解できるようにしている。単なるツール紹介ではなく、「どのような地域課題をどのように解決しているか」という視点を重視している点が本教材の特徴である。

教材は、講義スライドと、それを補足する講義ノートで構成している。講義ノートには、スライドでは簡潔に示した内容の背景説明、専門用語の補足、授業展開上のポイントを詳細に記載している。また、この講義ノートをベースにナレーションを加えた動画教材も同時に開発した。これにより、対面授業・オンライン授業・反転学習のいずれにも対応可能な運用形態を実現している。

本教材は、DX を理念レベルで理解するだけでなく、実装技術の全体像を俯瞰し、地域や

産業に適用するための「基盤的理解」を養成することを目的としたものである。今後はソフトウェア〈後半〉およびハードウェア領域の開発を進め、DX 基盤技術の体系的教育を完成させていく予定である。

図表 8　「DX 基盤技術」の講義資料例





4.2. 「生成 AI 活用」

本事業では、ネットワーク DX 人材育成プログラムの【共通コア】科目群の一つである「生成 AI 活用」科目の講義用教材を開発していく。本教材は、講義用スライド教材と講義ノート、さらにナレーションを付した動画教材から構成され、対面・オンライン・反転学習に対応可能なハイブリッド型教材として設計している。

全体は 7 章構成とし、①導入、②AI とは、③生成 AI とは、④チャットボット型 AI の活用、⑤ChatGPT 活用、⑥Microsoft Copilot 活用、⑦プログラミングにおける AI 活用という体系的な流れを採用した。今年度はこのうち①導入から④チャットボット型 AI の活用までスライド 103 ページ分を試作している。

第 1 章「導入」では、人口減少地域が抱える医療・福祉人材不足、公共交通維持の困難、若年層流出、産業高齢化といった構造課題を整理し、DX の本質を「デジタルによる構造変革」と定義した。そのうえで、生成 AI を地域課題解決の有力な武器として位置づけ、知的業務を支援する技術としての可能性を提示している。

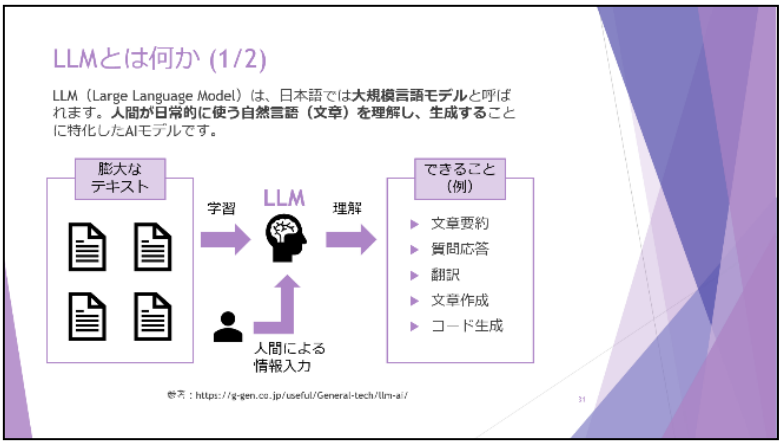
第 2 章「AI とは」では、AI の定義、ANI・AGI・ASI の分類、チューリングテストから第三次ブーム、生成 AI 台頭に至る歴史的経緯を整理した。さらに、AI 活用の 6 分類（予測・制御、認識・推定、生成・対話、分析・要約、設計・デザイン、協働・信頼形成）を提示し、機械学習や深層学習の基礎概念を解説することで、理論的基盤を形成している。

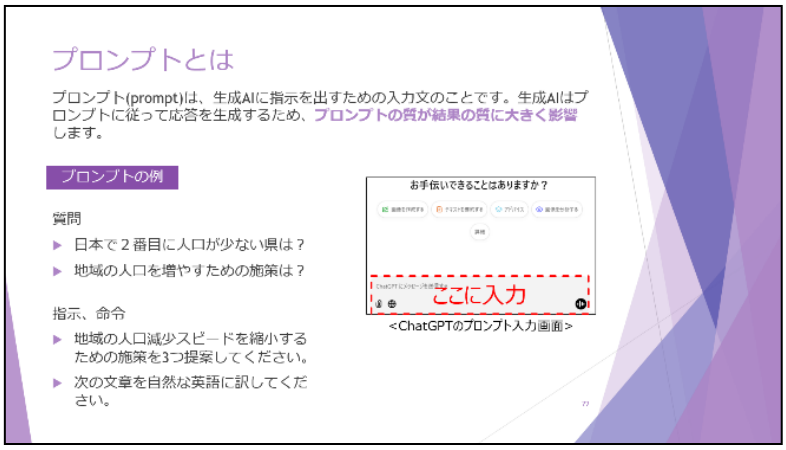
第 3 章「生成 AI とは」では、LLM や拡散モデルの仕組みを概説し、テキスト・画像・動画・音声などの代表的生成 AI サービスを具体例とともに整理した。また、ハルシネーション、著作権、個人情報流出、バイアス、ブラックボックス性といったリスクを体系的に示し、自治体における活用事例も取り上げることで、実装とガバナンスの両面を理解できる構成とした。

第 4 章「チャットボット型 AI の活用」では、日常生活からビジネスまでの活用事例を提示するとともに、プロンプト設計の具体的技法（明確化、区切り、分割、役割付与、形式指定）を整理した。さらに、ビジネス活用を 8 分類（情報収集、企画創出、ドキュメント作成、会議支援、業務自動化、顧客対応、教育支援、意思決定支援）で体系化し、実務に直結する視点を提供している。

本教材は、生成 AI を単なる操作スキルとして教えるのではなく、地域 DX の文脈に位置づけ、理論・リスク・実践を統合的に理解させる基盤科目として設計したものである。今後は⑤以降については解説する AI ツールを次年度において必要に応じて再度検討・選定する。これにより、業務実装およびプログラミング領域まで包含する高度な生成 AI 活用教育へ発展させていく予定である。

図表 9　「生成 AI 活用」の講義資料例





4.3. 実践ビジネススキル

本事業では、ネットワーク DX 人材育成プログラムの【共通コア】科目群の一つである「実践ビジネススキル」科目の講義用教材を開発していく。本教材は、講義用スライド、講義ノート、さらにナレーション付き動画教材から構成され、理論理解と実践的思考訓練を両立する設計としている。

全体は 7 章構成とし、①オリエンテーション、②DX のビジョン策定、③現状把握、④課題の抽出、⑤解決策の検討、⑥解決策の実行、⑦評価と改善という、DX 推進のプロセスに沿った体系的構造を採用した。今年度は①オリエンテーションから④課題の抽出までスライド 50 ページ分を試作している。

第 1 章「オリエンテーション」では、本講座の全体像と、ネットワーク DX 人材に求められる役割を明確化した。ネットワーク DX 人材を「AI・クラウド・IoT 等を活用し、住民・企業・行政をつなぎながら地域内での実装と定着を担う人材」と定義し、単なる IT 担当者ではなく、変革を推進するハブとしての役割を提示している。また、DX を単なるデジタル化と区別し、「構造変革と価値創出」であることを強調している。

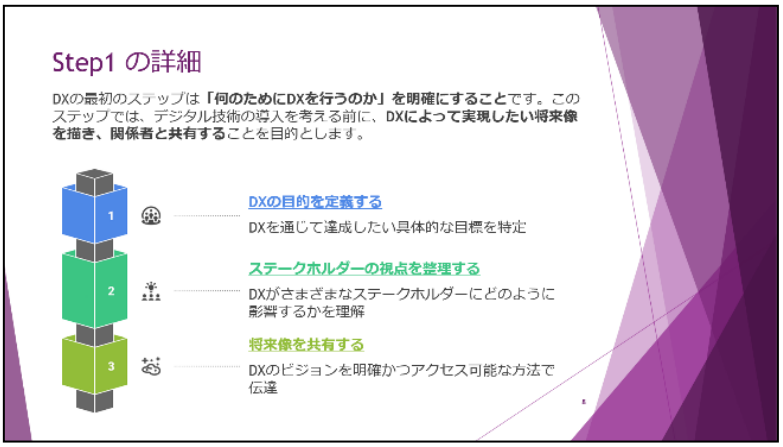
第 2 章「DX のビジョン策定」では、「なぜ DX に取り組むのか」「何を実現したいのか」を明確にするための思考フレームワークを扱う。具体的には、マインドマップによる思考の発散、SWOT 分析による内部・外部環境の整理、PEST 分析によるマクロ環境の把握を通じて、理想論に終わらない現実的なビジョン構築を行う。

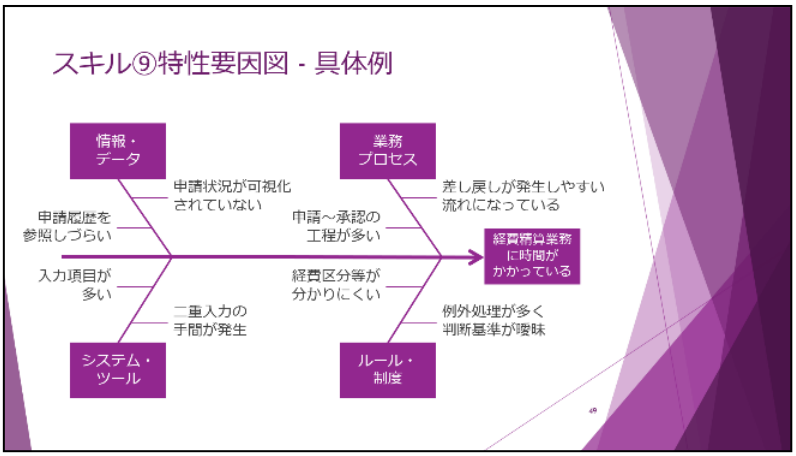
第 3 章「現状把握」では、As-Is の正確な理解を目的とし、BPMN による業務プロセスの可視化、ビジネスモデルキャンバス（BMC）による価値提供構造の整理、バリューチェーン分析による価値創出工程の分解を扱う。業務レベルと事業レベルの双方から現状を立体的に把握する構成である。

第 4 章「課題の抽出」では、表面的な現象と構造的課題を区別し、DX で取り組むべき論点を特定する。なぜなぜ分析（5 Whys）、ロジックツリー、特性要因図（フィッシュボーン）を用い、真因の特定と課題の優先順位付けを行う思考力を養成する。

本教材は、DX を単なる技術導入ではなく、ビジョン設定から現状分析、課題特定へと至る一連のビジネスプロセスとして体系化したものである。今後は⑤以降の章を開発し、解決策立案から実行・評価までを包含する実践的 DX 推進スキルの育成へと展開していく予定である。

図表 10　「実践ビジネススキル」の講義資料例

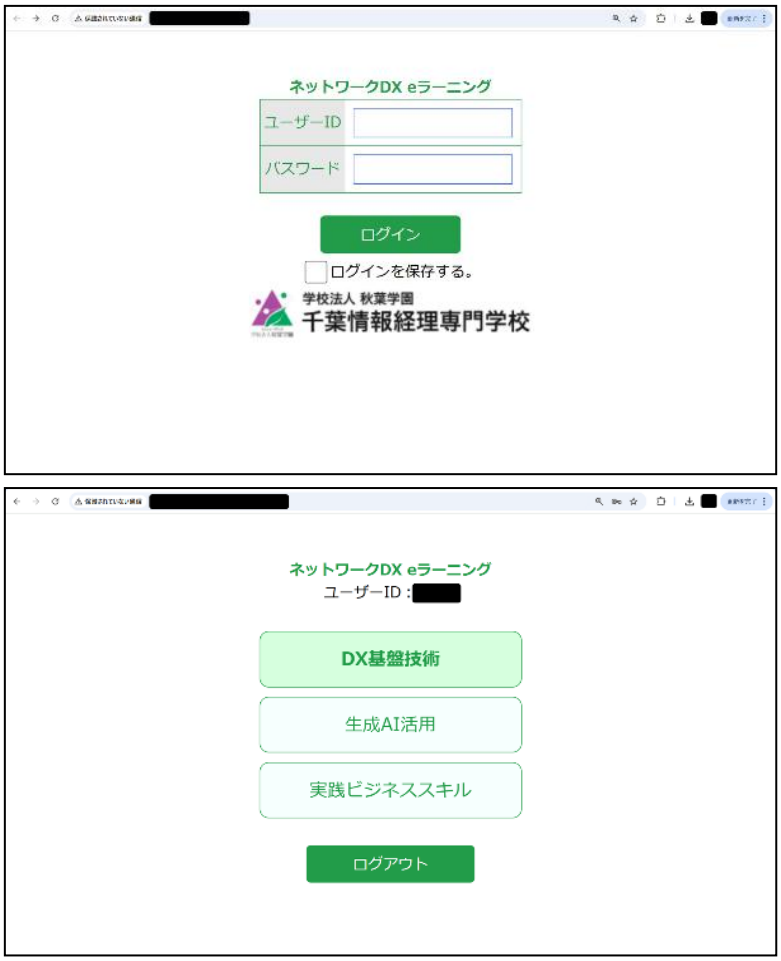




5.　e ラーニング環境の整備

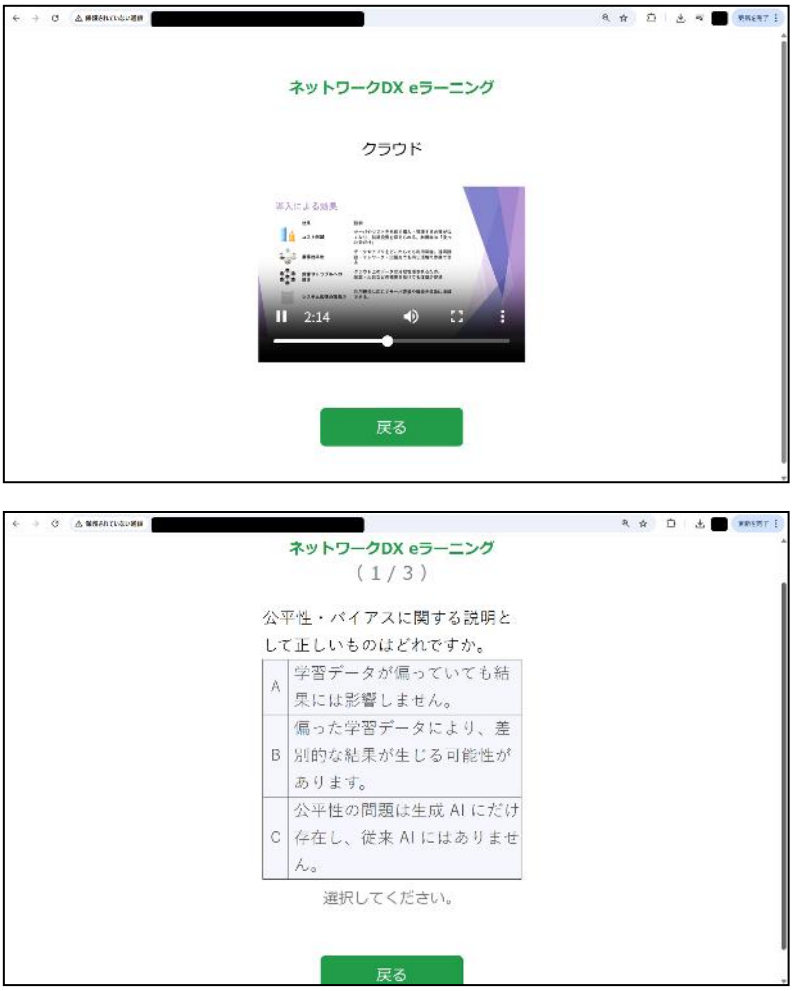
本事業で開発した講義用教材は e ラーニング環境に実装していく。そのために、今年度は e ラーニング環境の基盤を整備した。

図表 11　e ラーニング環境（ログイン画面とログイン後のメニュー）



また、【共通コア】科目群の「DX 基盤技術」「生成 AI 活用」「実践ビジネススキル」の動画教材を実装し、「DX 基盤技術」「生成 AI 活用」には理解度をチェックする CBT である「確認テスト」、「実践ビジネススキル」には実践用の問題としてのワークシートをダウンロードできる仕組みを実装した。

図表 12　e ラーニング環境（動画教材例と確認テスト例）



■教育プログラムの運用と検証

1. 実証講座の概要

1.1. 主旨・目的

今年度は試作した教材を活用してプレ実証講座を実施した。この結果をもとに次年度における教材改訂方針を検討し、実証講座の設計を行う。

プレ実証講座の実施概要は以下のようになっている。

1.2. 実施の概要

1.2.1. 対象者等

(1) 対象とした学生

学校法人秋葉学園千葉情報経理専門学校　情報処理学科２年生　７名
　　経営経理学科２年生　４名
　　情報ビジネス科２年生　６名
学校法人秋葉学園千葉経理専門学校の教員　１名

(2) 実施日程

実証講座は、以下の 5 日間で実施した。各日の講座時間数は 4.5 時間、5 日間の講座時間数の合計は、22.5 時間であった。

講座 1 日目	2026 年 1 月 6 日（火）	9：20～15：00
講座 2 日目	2026 年 1 月 13 日（火）	9：20～15：00
講座 3 日目	2026 年 1 月 20 日（火）	9：20～15：00
講座 4 日目	2026 年 1 月 27 日（火）	9：20～15：00
講座 5 日目	2026 年 2 月 3 日（火）	9：20～15：00

(3) 実施場所

学校法人秋葉学園千葉情報経理専門学校

(4) 実施形態

5 日間とも教室で集合教育の形態にて実施した。

1.2.2.　検証方法等

実証講座の各日実施後に、学生に対してアンケートを実施した。アンケートにおける項目は、理解度、興味の喚起度、キャリアへの関係度、グループワークでの達成度、満足度の観点から設定した。

2.　実施内容

2.1.　時間割

5 日間の実証講座の時間割は以下のようになっている。

図表 13　実施内容

	1 限目 9:20-10:50	2 限目 11:00-12:30	3 限目 13:30-15:00
1/6(火)	・オリエンテーション ・身近な生成 AI 活用法	・生成 AI の概要 ・事例調査	・生成 AI 活用
1/13(火)	・地域課題情報収集	・課題の選定	・地域の現状分析
1/20(火)	・他地域先行事例調査	・アイデア創出①	・アイデア創出②
1/27(火)	・ビジネス分析①	・ビジネス分析②	・ビジネス分析③
2/3(火)	・プレゼン資料作成①	・プレゼン資料作成②	・最終成果プレゼン

2.2.　PBL 演習

本実証講座の中核となっている PBL では、今年度開発した PBL 教材「ネットワーク DX 地域課題解決 PBL」を使用し、グループワークと発表を中心とした演習を実施した。

図表 14　PBL 演習　学生のグループワーク・発表と講師による講義の様子






図表 15　PBL 演習　学生の成果物（記入済みワークシート）

シート⑥地域課題解決のDXアイデアシート

シート 2/2

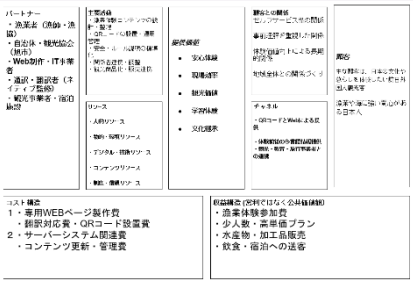
DXアイデアのメリット	・ 滞在時間の延長により、宿泊・飲食・買い物などの観光消費額が増加する ・ 観光客が集中する地域や時間帯の分散し、特定エリアへの集中や混雑が緩和される ・ 地域経済の活性化が進み、中小企業者や地元産業の収益が向上する ・ 雇用創出につながり、お年寄り等の働き口を確保できる ・ 観光客数の見える化により、ターゲット層を明確にし、効果的なPRが可能となる ・ リピーターや長期滞在者の増加により、安定した観光収益を確保できる ・ 混雑地から比較的空いた地域へ誘導により、当該地域全体の観光地としての競争力が向上する
DXアイデアの課題・リスク	・ 観光客数の制限や予約制の導入が必要となり、利便性・自由度が低下する恐れがある ・ 観光客増加による騒音やゴミ問題等への対策が発生し、一時的な負担が増大する可能性がある ・ 観光地化が進みすぎることで地元の日常生活が大きく変わる懸念がある ・ 観光需要の季節偏在により、閑散期と繁忙期の格差が拡大する ・ 人材不足やそれに伴う人件費の増加により、サービス品質が低下するおそれがある ・ 成功地域と未成功地域の格差拡大が起こり、地域内の不公平感が生じる ・ 滞在延長に伴う交通渋滞や駐車場不足など、短期的に利益の減少を招くような可能性がある



シート④SWOT分析 (千葉県袖ケ浦市)



シート⑧ビジネスモデルキャンバス (千葉県旭市)



シート⑨プレゼンテーション資料

資料２：ビジネスプランの具体的な内容



3. 実施結果

各授業日の最後にアンケートを実施することによって学生からのフィードバックを得た。アンケートの項目は以下の 5 つである。

①本日の講義内容は理解できましたか？

②本日の講義内容は興味深かったですか？

③本日の講義内容は自身の今後のキャリアに役立つと思いますか？

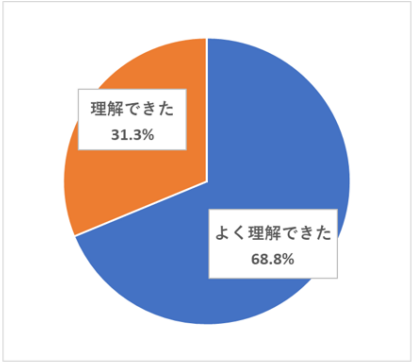
④グループワークの課題はできましたか？

⑤本日の授業の満足度はどうですか？

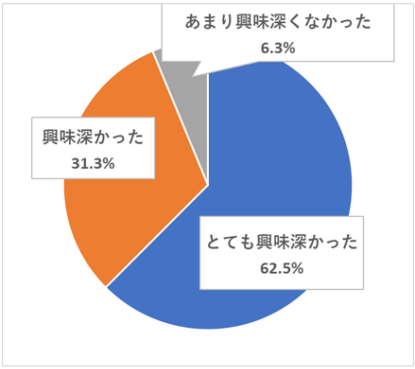
上記の項目に 4 段階評価（例えば①の場合、「A.よく理解できた」「B.理解できた」「C.あまり理解できなかった」「D.まったく理解できなかった」）で回答してもらった。その結果を次の表に提示する。なお、実証講座の時期の関係で、体調不良等での欠席者もいたため、実施日により回答者数が異なる。

3.1. 講座 1 日目

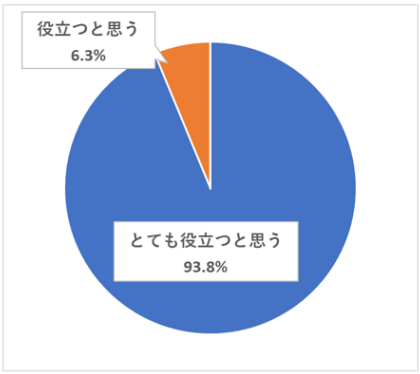
1．本日の講義内容は理解できましたか？



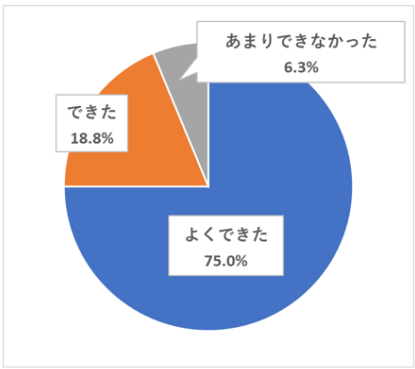
2．本日の講義内容は興味深かったですか？



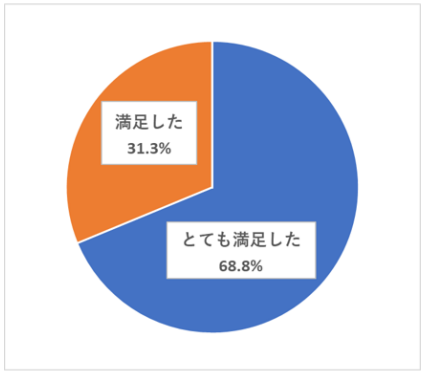
3．本日の講義内容は自身の今後のキャリアに役立つと思いますか？



4．グループワークの課題はできましたか？

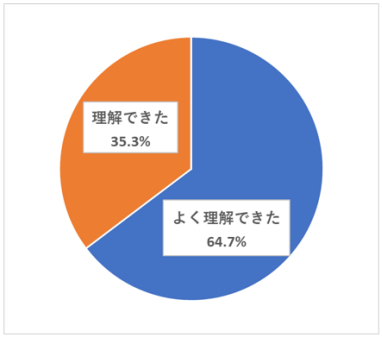


5．本日の授業の満足度はどうですか？

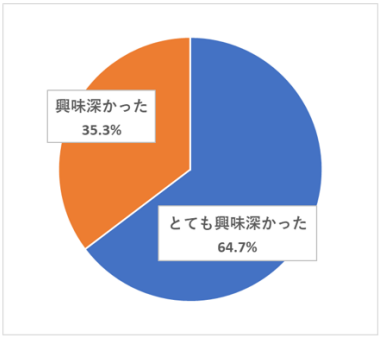


3.2.　講座２日目

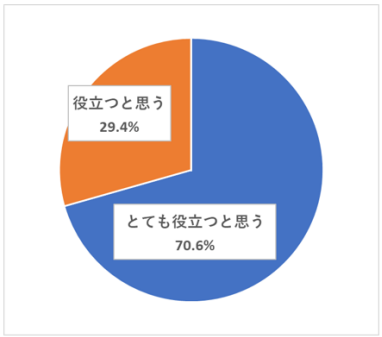
1．本日の講義内容は理解できましたか？



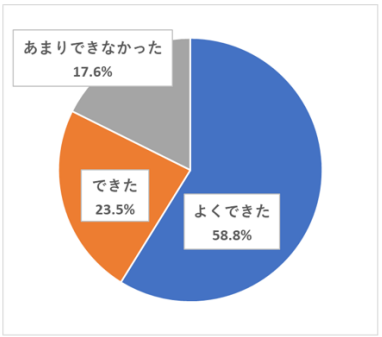
2．本日の講義内容は興味深かったですか？



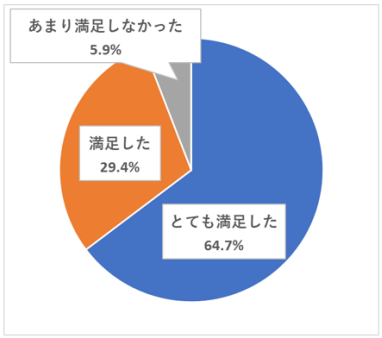
3．本日の講義内容は自身の今後のキャリアに役立つと思いますか？



4．グループワークの課題はできましたか？

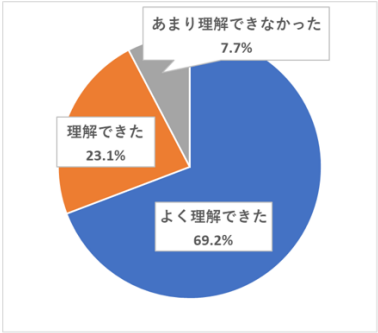


5．本日の授業の満足度はどうですか？

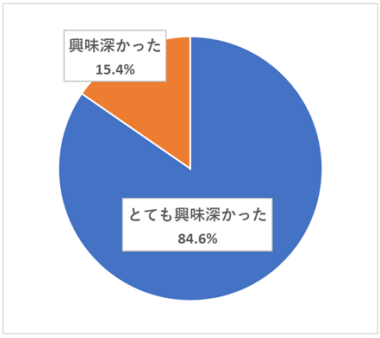


3.3. 講座３日目

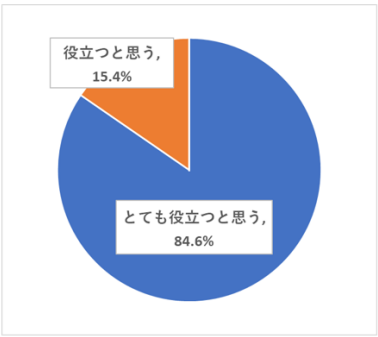
1．本日の講義内容は理解できましたか？



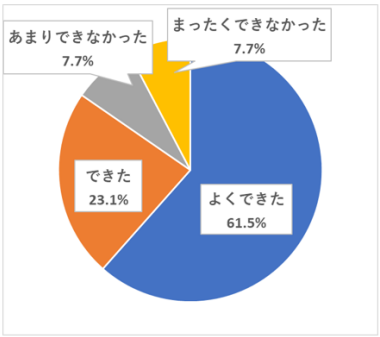
2．本日の講義内容は興味深かったですか？



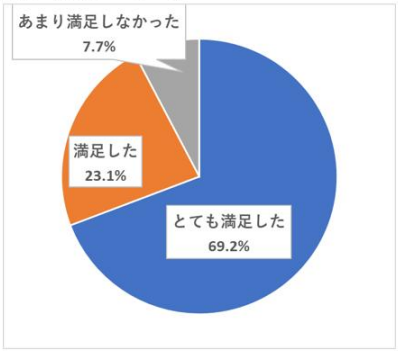
3．本日の講義内容は自身の今後のキャリアに役立つと思いますか？



4．グループワークの課題はできましたか？

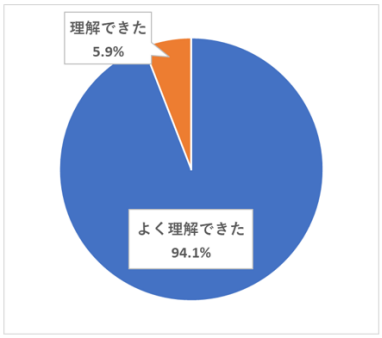


5．本日の授業の満足度はどうですか？

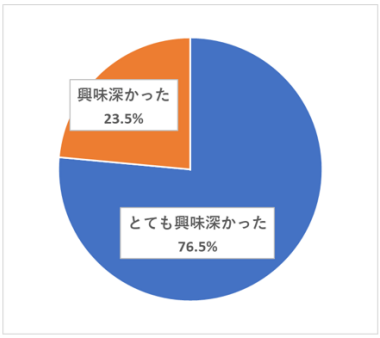


3.4.　講座４日目

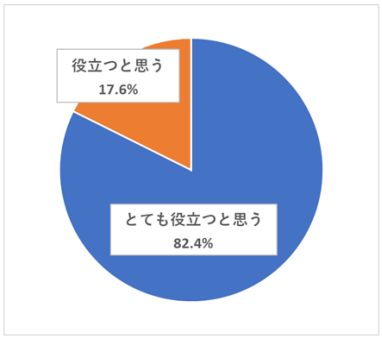
1．本日の講義内容は理解できましたか？



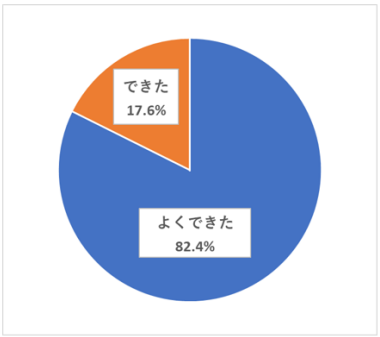
2．本日の講義内容は興味深かったですか？



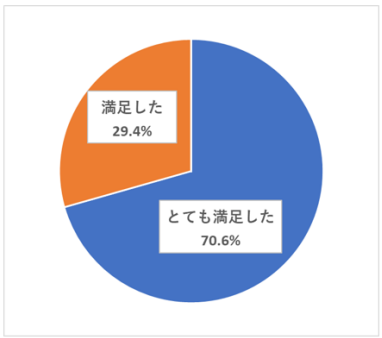
3．本日の講義内容は自身の今後のキャリアに役立つと思いますか？



4．グループワークの課題はできましたか？

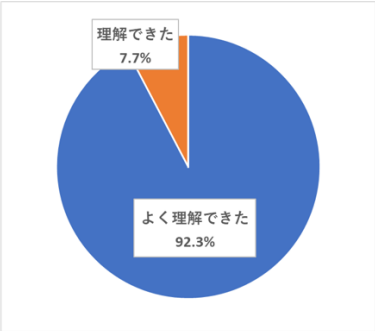


5．本日の授業の満足度はどうですか？

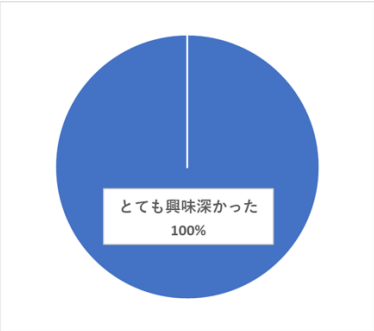


3.5.　講座５日目

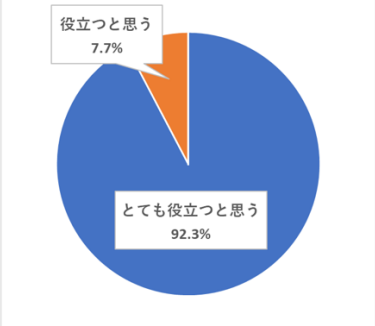
1．本日の講義内容は理解できましたか？



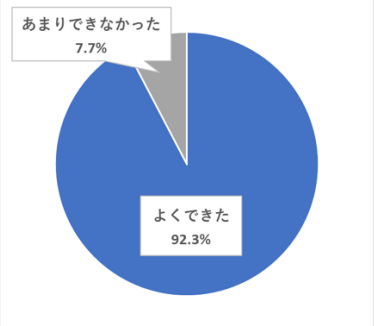
2．本日の講義内容は興味深かったですか？



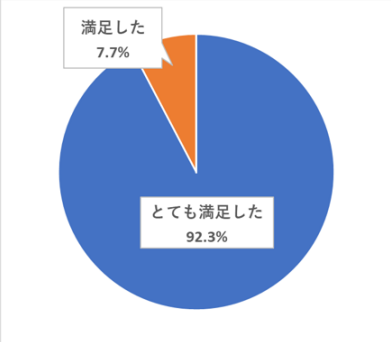
3．本日の講義内容は自身の今後のキャリアに役立つと思いますか？



4．グループワークの課題はできましたか？



5．本日の授業の満足度はどうですか？



3.6. 実証講座結果のまとめ

上記のように「今後のキャリアに役立つか」の項目では非常に高い評価を学生から得た。「内容理解」「関心の喚起」「満足度」「グループワークがうまくできたか」の項目に関しては、学生が生成 AI に慣れていなかったり、地域課題の調査や先行事例調査を難しく感じたりしたことが影響したと考えられる。「グループワークがうまくできたか」の項目についても同様だが、3 日目には体調不良で遅刻した学生が「まったくできなかった」と評価した。

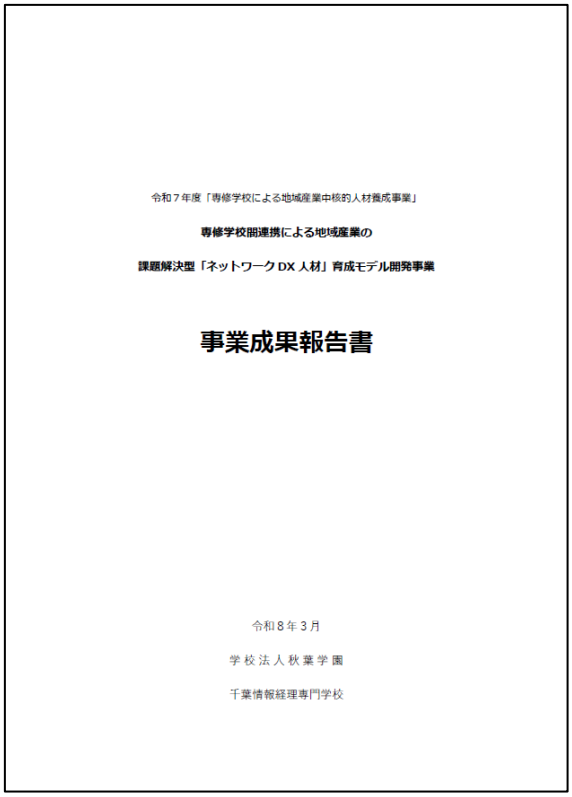
4 日目以降は、各グループ内で役割分担を決めてグループワークを進めることとなり、リーダーが他のメンバーを引っ張っていく仕組みができたため、学生全体のパフォーマンスが改善した。5 日目には、いずれのグループも成果発表に向けて一丸となって資料作成に取り組み、発表のための練習を重ね、見事なプレゼンテーションを行った。その結果、5 日目の「満足度」が 100%となった。講師からの評価も、全学生がしっかりとワークやディスカッション、発表に取り組んでいたという感想だった。

今回は情報処理学科、情報ビジネス学科、経営経理学科が参加し、学科混合のグループでワークに取り組んでもらった。いずれの学生も、本格的に生成 AI を使うのは初めてで、地域課題についても考えたことがなかった。しかし、回を重ねるごとに生成 AI を使いこなせるようになり、その生成物を通して、自分たちが住む地域に目を向けるきっかけとなった。また、学科を超えてディスカッションする中で異なる意見が出てきたとき、これらの意見を生成 AI に評価させたりまとめさせたりして、実社会で必要となるコミュニケーションにおいても生成 AI が有用であることを学んでいた。生成 AI の助けを借りながら、地域課題を発見し、調査によって解決策を探り、アイデアを出してそれをビジネスに結びつける経験は、今後のキャリアを考える上でも確実に役立つはずである。

■成果の公開

今年度の調査・開発・実証講座などの実績をまとめた成果報告書を作成した。また、成果を広く公開するための Web サイトを制作した。

図表 4-1　成果報告書表紙



図表 4-2　成果を広く公開するための Web サイト



■巻末資料

目次

・DX による地域課題解決事例調査 P. 74
・DX による企業内課題解決事例調査 P. 99
・教育プログラムの参考教育事例調査 P. 130
・「地域課題解決 PBL」教材 P. 151
・「地域課題解決 PBL」指導用ガイド P. 180
・「地域課題解決 PBL」ワークシート回答例 P. 199
・「DX 基盤技術」試作教材スライド P. 209
・「DX 基盤技術」試作教材ノート原稿 P. 222
・「生成 AI 活用」試作教材スライド P. 232
・「生成 AI 活用」試作教材ノート原稿 P. 259
・「実践ビジネススキル」試作教材スライド P. 281
・「実践ビジネススキル」試作教材ノート原稿 P. 295