

## 教育の視点でとらえた先進的 AI 活用企業の調査と分析

Investigation and Analysis of the Advanced AI Utilization Company  
from an Educational Perspective福田 美誉<sup>\*1, \*2</sup>喜多 敏博<sup>\*2</sup>Miyo FUKUDA<sup>\*1, \*2</sup>Toshihiro KITA<sup>\*2</sup>関西国際大学<sup>\*1</sup> 熊本大学<sup>\*2</sup>Kansai University of International Studies<sup>\*1</sup>Kumamoto University<sup>\*2</sup>

〈あらまし〉 本研究では、文系学部出身のゼネラリストが AI を活用し、科学的営業や業務効率化に取り組む企業を調査した。営業支援職に対し半構造化インタビュー及び質問紙調査を行い分析した。その結果、AI を積極的に学習し業務で試行する文化、データを集約し AI プラットフォームを用いて特徴量の設計及び前処理を行う実態、そして活用する AI の種類に応じて数理や日本語表現力など必要とする汎用能力が異なることが明らかになった。

〈キーワード〉 AI 活用企業、インタビュー調査、M-GTA、MDASH、データリテラシー

## 1. はじめに

近年、全国の高等教育機関で普及が進む数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（略称 MDASH）は、多様な学部の学生を対象とし、カリキュラムや教材の開発が困難という課題がある。本研究の目的は、AI を活用し収益向上と業務効率化を実現している企業を調査し、その実態を構造的に捉えること、そして AI 教育やその授業づくりに有効な知見とシナリオ型教材の題材を得ることである。本稿では、企業を選択し、調査と収集データの分析を行った。詳細を次に示す。

## 2. 企業の選択と調査計画

調査を依頼した企業は全国に拠点をもつ社員数数千名規模の情報通信事業者であり、調査対象は AI 専門の営業支援やプロモーションを行う部署に所属する社員 6 名である。この企業並びに部署を選択したのは、技術系・開発系の社員が多く活躍する製造業者ではなく、中小企業への IT 製品の販売とその導入支援を行うシステムインテグレーション事業者であり、自社内での AI 活用にも積極的に取り組んでいるからである。経済産業省の「DX 認定制度」に選ばれていることから調査先としてふさわしいと考えた。

調査は(1)2 回の半構造化インタビュー、(2)質問紙調査を計画した。調査実施前と、(1)(2)それぞれの調査開始時に、調査先企業に対し研究の目的と成果の活用方法、調査方法と入手する情報の取扱方法、研究倫理上の配慮について説明し、同意を得た。

## 3. 調査方法

## 3.1. 半構造化インタビュー

インタビューの実施概要を表 1 に示す。インタビューは調査対象 6 名のうち 2 名に依頼した。全体像の把握から詳細な事実の確認へと段階的に進むよう 2 回に分けて実施し、いずれもインタビューガイドを事前に提示した。1 回目の実施 1 週間前には、筆者から趣旨説明の資料を提示し、それに対応する参考資料を調査対象者から受けとり、インタビューの方向性がずれないようにした。また 2 回目のインタビューの開始時は、1 回目の調査結果をまとめた図解を提示し、認識のずれがないかを確認した。

表 1 インタビュー調査の実施概要

項目	詳細
調査対象者	・課長級管理職 (50 代) ・入社 4 年目の社員 (20 代)
形式	半構造化インタビュー
1 回目の実施日時と内容	・2024 年 9 月 11 日午前 ・オンライン, 90 分 ・企業の体制や社内教育活動 ・AI 活用業務の全体把握 等
2 回目の実施日時と内容	・2024 年 9 月 25 日午後 ・会社訪問による対面, 45 分 ・AI 活用業務の詳細内容 ・AI を導入している食堂の視察 等

## 3.2. 質問紙調査

質問紙調査の実施概要を表 2 に示す。インタビュー調査結果を踏まえ、その内容を相互に確認し理解するための質問項目を設定した。

表2 質問紙調査の実施概要

項目	詳細
調査	・ 営業支援職 6名
対象者	・ 全員大学卒（学士），文系学部出身
実施形式	WEB フォーム，匿名
実施期間	2024年10月9日～22日（2週間）
質問内容	・ 使用する AI 技術の種類と業務内容 ・ 使用する AI ツールの種類と名称 ・ 業務で必要とする知識や汎用能力 ・ AI 関連資格の学習，取得状況 ・ 高等教育における AI 教育の必要性 ・ 小中高大における数理解習の必要性
質問形式	41 項目，選択式並びに自由回答形式

4. 収集データの分析方法と実施結果

4.1. 口頭データの分析方法と結果

口頭データは修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ(木下 2007) (略称 M-GTA) に基づき分析した。また，質問紙調査の自由回答や，他社の類似事例が紹介されている参考文献の内容を併せて参照した。

結果図を図 1 に示す。24 個の概念，6 個のサブカテゴリー（うち 2 つは兼カテゴリー），4 個のカテゴリーが生成された。中小企業への提供前に AI を業務で活用し知見を得る試行文化，AI 活用推進の中核拠点やプロジェクトを設置する社内体制，AI の利点を最大限活かす為にデータ集約を重視する方針，AI 教育への積極的な取り組みなどが明らかになった。

4.2. 質問紙調査の集計結果

集計の結果，全員多様な AI 技術やツールを用いての業務経験があり，AI 資格を入社後の学習で取得していることが分かった。これら

はインタビュー調査で得た事実をさらに裏付けるものであった。また，AI 活用に必要と考える汎用能力は，AI の種類に応じて基礎的な数理能力，日本語表現力，問題解決力など異なることが分かった。

5. まとめ

企業で活躍する文理融合型の AI 活用人材となるためには，技術者・研究者とは異なる AI 関連の知識や汎用能力を修得する必要があることが分かった。今後は，この結果に基づき学習者が数理やデータハンドリングの知識を適用できるシナリオ型の AI 学習教材を開発し，その有効性を検証する予定である。

謝辞

調査にご協力頂いた企業の皆様に心より感謝申し上げます。本研究は，JSPS 科研費 24K22713 の助成を受けたものです。

参考文献

数理・データサイエンス・AI 教育強化拠点コンソーシアム (2022) 数理・データサイエンス・AI 教育現状調査(第 3 回)の概要. [http://www.mi.u-tokyo.ac.jp/consortium/pdf/newsLetter17\\_survey.pdf](http://www.mi.u-tokyo.ac.jp/consortium/pdf/newsLetter17_survey.pdf)(参照日 2025.01.05)  
 経済産業省 (2024) DX 認定制度, [https://www.meti.go.jp/policy/it\\_policy/investment/dx-nintei/dx-nintei.html](https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/investment/dx-nintei/dx-nintei.html) (参照日 2025.01.05)  
 木下康仁 (2007) M-GTA 「実践の理論化を目指す質的研究方法論」, 医学書院。  
 日立製作所 Generative AI センター (2024) 生成 AI の教科書, リックテレコム。

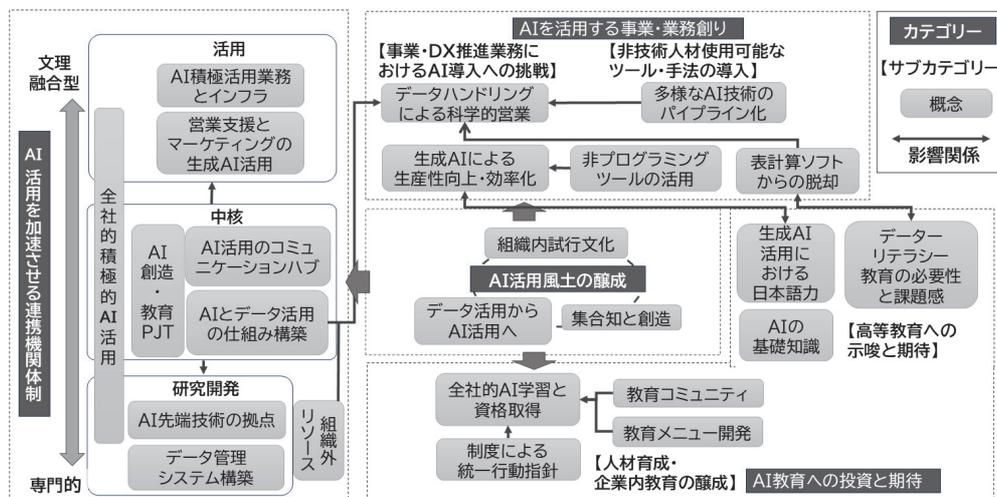


図1 結果図