

各社業務課題の洗い出し

目次

目的・本日の目標・課題（15分）

業務課題への適用アイデア例（15分）

業務課題の洗い出し作業（20分）

業務課題の洗い出し発表（20分）

まとめ（5分）

目的・本日の目標・課題15分

目的

ワークショップの内容を踏まえて、具体的に各社の課題を洗い出すことを目的とする。実際に自社の業務課題に対してAIと量子の技術を適用する方法の一例を学ぶ。

本日の目標：業務課題洗い出しの作業

自社の業務課題のうち、ボトルネックとなりうる要素を「予測」が必要な課題としてリストアップし、「最適化」で解決できる要素を書き出してみる。

#	予測	最適化
1		
2		
3		
4		
5		

本日の目標：業務課題洗い出しの発表

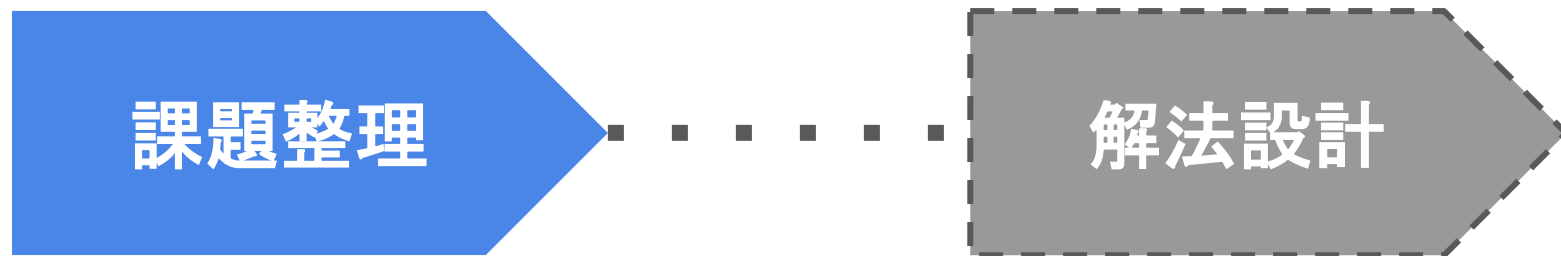
- ・実際に洗い出した業務の発表を行えます。
- ・発表される方は、5分程度でお願いいたします。
- ・3-4名程度発表ができます。
- ・他の業界も参考にするため、様々な分野からの発表を期待します。

業務課題の「課題整理」と「解法設計」

「乏しい取組事例」→「多くの事例紹介」

「技術的専門性」→「本ワークショップにおける実践的内容を利用」

「求められる幅広い知識と経験」→「解法設計を限定し課題整理に集中」



業務課題の課題整理を行い、
解法設計への落とし込みのプロセスの一例を学ぶ

業務課題の洗い出し

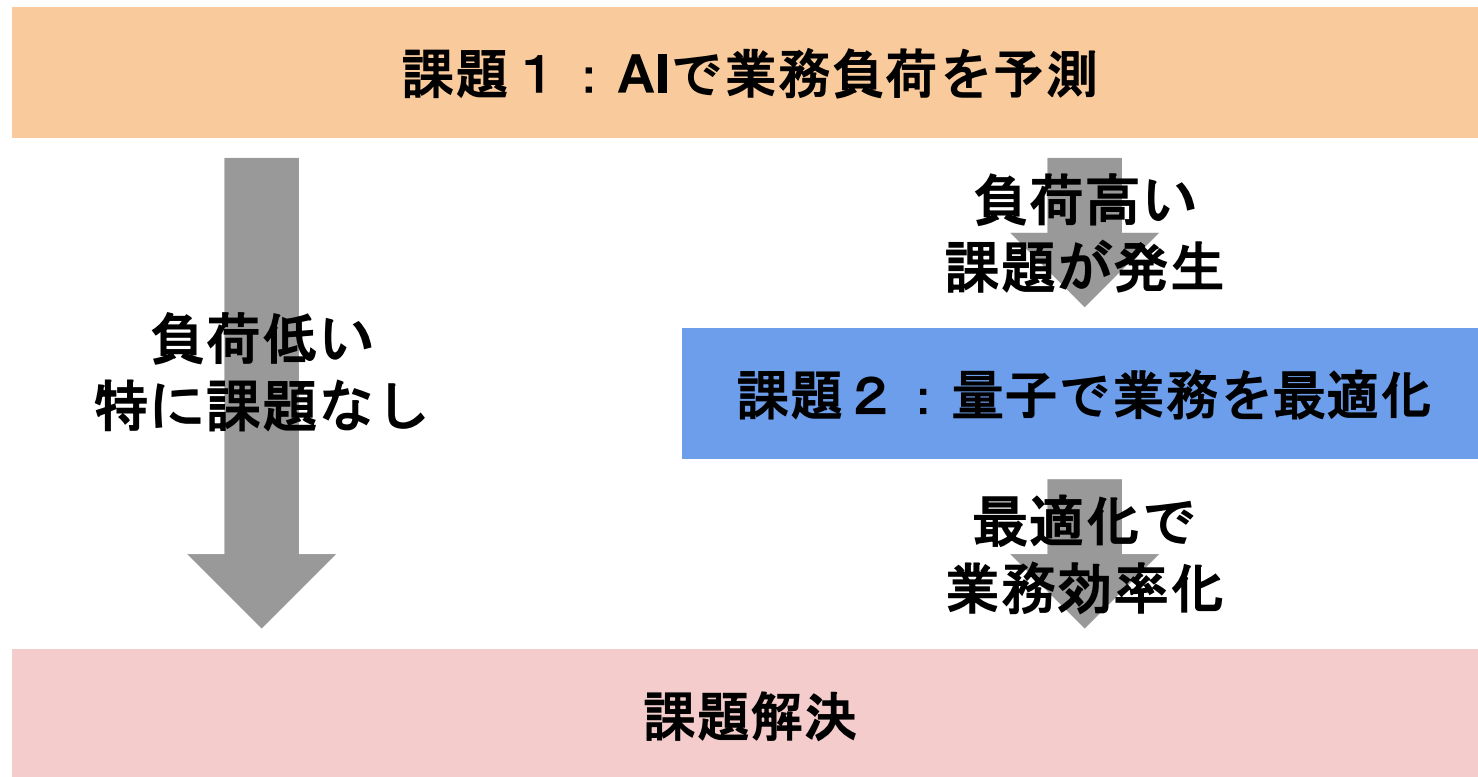
課題 1

の負荷が高すぎると業務に支障が出るため、

課題 2

を効率化（最適化）して解決できる。

業務課題の洗い出し



業務課題洗い出し

課題 1
コールセンターの
問い合わせ数

の負荷が高すぎると業務に支障が出るため、

課題 2
シフトと人員配置

を最適化（効率化）して解決できる。

#	予測	最適化
1	コールセンターの問い合わせ数	シフトと人員配置
2	．．．．	．．．．

業務課題への適用アイデア例 15分

業務課題洗い出しの例

自社の業務課題をいきなりAIや量子に適用できるかどうかを考えるのは難しい作業となるので、ここではアイデアが想起されるような業務課題例を複数例あげる。

今回の例題は開催されたワークショップの内容を踏まえて、AIでの「予測」と量子での「最適化」の組み合わせとなっており、今回のワークショップでの技術的内容をベースに、解決法を考えられるようになっている。

1、コールセンターシフト最適化（物流・製造）

コールセンターでの時間帯や曜日、イベントの有無などの情報をもとに問い合わせ数を予測し、問い合わせ数が多い場合には最適化でコールセンターの人員のシフト組を最適化する。

項目	予測	最適化
概要	コールセンター問い合わせ数	コールセンターの人員シフト最適化
必要データなど	日付、曜日、イベントの有無など	各人のシフト、必要なシフト量、時間帯、その他各種制約条件

2、物流荷物詰最適化（物流・製造）

物流・製造のサプライチェーンでの日付、曜日、交通情報、など各種要因で荷物が増える際に、荷物の種類や量やルートに応じて物流を最適化する

項目	予測	最適化
概要	配送量	経路、台数など
必要データなど	日付、曜日、イベントの有無、交通情報など	荷物の量、混雑状況、配達順路など

3、介護訪問最適化（物流・交通）

介護でのルート訪問や送迎を行う場合、車両数が限られていたりシフトが限られている場合、また作業の進捗に応じて、訪問経路を最適化したり、相乗りを利用してスケジュールを最適化する

項目	予測	最適化
概要	スケジュール	経路、相乗り人数など
必要データなど	当日スケジュール、順路、曜日、日時、混雑状況など	経路、スケジュール、車両の定員、交通状況など

4、工場内AGV最適化（製造）

工場内での自動搬送ロボットの配置最適化

項目	予測	最適化
概要	部品状況、稼働率	AGV数、経路
必要データなど	日時、曜日、スケジュールなど	予測経路、数、スケジュールなど

5、ポートフォリオリバリニング最適化（製造）

金融や不動産のポートフォリオを組む際に、市場動向の指数によって組み方のリスクを変化させる。

項目	予測	最適化
概要	市況など	ポートフォリオリスク
必要データなど	日時、曜日、需要供給など	銘柄、リスク組み込み係数

6、エネルギー最適化（製造）

再生エネルギーの発電状況、消費状況に応じてエネルギーの利用方法を変更したり、

項目	予測	最適化
概要	発電、消費、市場価格	電力利用状況
必要データなど	天気、日時、曜日など	消費量の調整

7、交通最適化（交通）

道路の混雑状況を見て、混雑していそうだったら最適ルートを提案。

項目	予測	最適化
概要	道路の混雑状況	経路
必要データなど	日時・曜日など	提案経路、道路の混雑状況など

8、製造設備配置最適化（製造）

製品開発においてボトルネックが発生する場合、製造設備の配置を最適化することで製造効率を最適化

項目	予測	最適化
概要	生産効率	配置
必要データなど	各種パラメータ	生産順序、配置場所の制約など

9、素材開発、材料計算（素材開発）

コンクリートや既存材料の特性を予測し、求める特性が得られなかったら、配合を最適化し素材を開発する。

項目	予測	最適化
概要	物性	材料の配合
必要データなど	材料の配合など	材料に対応した物性値など

業務課題の洗い出し作業 20分

業務課題洗い出しの作業の時間

自社の業務課題のうち、ボトルネックとなり困っていることをリストアップし、「予測」と「最適化」で解決できそうか皆様に、書き出してみる。

#	予測	最適化
1		
2		
3		
4		
5		

業務課題の洗い出し発表 20分

業務課題洗い出しの発表の時間

- ・ 実際に洗い出した業務の発表を行えます。
- ・ 発表される方は、5分程度でお願いいたします。
- ・ 3-4名程度発表ができます。
- ・ 他の業界も参考にするため、様々な分野からの発表を期待します。

まとめ 5分

まとめ

今回はAIと量子を利用し、業務課題の解決を行うワークショップを行なった。二種類の業務課題の洗い出しをワークショップの実践的内容に沿って行なった。

業務課題を継続的に解決するためには社内でのAI・量子人材育成が不可欠で今後も継続的に技術習得と課題適用についての教育が必要となる。