

DXコース 修了制作

宅配ライブラリー

図書館の書籍を自宅にしながら借りられる宅配サービス

都築電気株式会社 湯浅 圭織 yuasa-ko@tsuzuki.co.jp

背景と課題

背景
図書館の開館時間に行くことが難しく学習の機会が得られず、**学びの機会を失っている労働者**、障がいやケガなどが理由で図書館に行くことが**物理的に難しい**方、乳幼児を連れて行くのが**難しい**方、**時間や場所に促されない**方、図書館の存在が**求められている**。既に導入している図書館の宅配サービスは、図書館職員の負担増になっており、業務改善が急務となっている。

課題
A. 既存の図書館宅配サービスは、発送用の伝票作成が手書きのため、本館の宅配依頼が**職員の手配**になっている。
B. 図書館に属する専門的職員には得意・不得意分野があり、**多様化**した依頼をすべてを把握するのが**非現実的**になっている。
C. 図書館は開架書架の収容、閉架書架の貯蔵可能冊数上、**人気が高い書籍が31か月ほどしか**在庫していない。
D. 多くの図書館では障がい者の方向に宅配サービスを実施しているが、役所では紹介されず、**認知度が低い**。

A. 神奈川県立図書館での宅配伝票
B. 国立国会図書館分類表
C. 足立区立図書館一般書予約ベスト30
D. 図書館サービスの認知状況と利用状況
小金井市立図書館でのアンケート

仮説検証対象

宅配ライブラリーを取り巻く課題を解決するために、まずは以下2つの課題に対する**仮説検証を3点実施**した。

- 課題A、「発送用の伝票作成が手書きのため、大量の宅配依頼が職員の手配」**仮説①**
- 課題B、「図書館に属する専門的職員には得意・不得意分野があり、多様化した依頼をすべてを把握するのが非現実的」**仮説②**

仮説① 伝票の自動作成
伝票の自動作成により手書きがなくなり、**業務負担が軽減**される。また、伝票の自動作成により、**伝票の誤りや不足が減少**し、**配送の遅延が防止**される。

仮説② 伝票の自動作成
伝票の自動作成により、**伝票の誤りや不足が減少**し、**配送の遅延が防止**される。

仮説③ 生成AIによるリコメンド
特定分野について、**OpenAIのGPT-4**、**数字や学術的な書籍を推薦**し、**紹介**するのではないかと。

図書館職員 → 利用者

4回にわたる仮説検証

仮説検証① 書籍の届ける手段の検討	仮説検証①-2 書籍の届ける手段の検討	仮説検証② 伝票の自動作成	仮説検証③ 生成AIによるリコメンド
<p>仮説と方法 既存の宅配サービス(佐川急便)と比較して、書籍の届ける手段を拡大し、配送料を削減する。多くの人が利用する時間帯(平日の午前中)に配送する。配送料を削減し、配送料を削減する。</p> <p>検証と評価 X: 配送料の削減、Y: 書籍の届ける手段の拡大。XとYの両方を満たすことが目的。XとYの両方を満たすことが目的。XとYの両方を満たすことが目的。</p>	<p>仮説と方法 自宅への配送、自宅への配送、自宅への配送。自宅への配送、自宅への配送、自宅への配送。自宅への配送、自宅への配送、自宅への配送。</p> <p>検証と評価 図書館の閉館時間に行くことが難しく学習の機会が得られず、学びの機会を失っている労働者、障がいやケガなどが理由で図書館に行くことが物理的に難しい方、乳幼児を連れて行くのが難しい方、時間や場所に促されない方、図書館の存在が求められている。</p>	<p>仮説と方法 伝票の自動作成により、伝票の誤りや不足が減少し、配送の遅延が防止される。</p> <p>検証と評価 伝票の自動作成により、伝票の誤りや不足が減少し、配送の遅延が防止される。</p>	<p>仮説と方法 特定分野について、OpenAIのGPT-4、数字や学術的な書籍を推薦し、紹介するのではないかと。</p> <p>検証と評価 特定分野について、OpenAIのGPT-4、数字や学術的な書籍を推薦し、紹介するのではないかと。</p>

ビジネスモデルの検討

宅配ライブラリーは、**書籍のピックアップ・伝票作成・梱包**に対応する作業について、**契約する図書館の状況を一元管理し、予約状況や場所等に応じて、Uberのような最適な人員を探して対応する仕組み**にする。

宅配ライブラリー
原稿 → 出版社 → 取次書店組合 → 図書館の在庫 → 書籍のピックアップ・伝票作成・梱包 → 書籍の配送 → 読者

宅配ライブラリー
原稿 → 出版社 → 取次書店組合 → 図書館の在庫 → 書籍のピックアップ・伝票作成・梱包 → 書籍の配送 → 読者

「誰が対応するか」
「時間」と「場所」に加えて、「誰が対応するか」の制約を外すことができる
✓ 宅配サービスは、時間、人員を待機させていない
✓ 取次、出版社、書籍の在庫を確保している
✓ 新たな仕事の機会を創出する

「誰が保有するか」
「時間」と「場所」に加えて、「誰が保有するか」の制約を外すことができる
✓ 図書館は大量の書籍を保有し、必要に応じて調整できる
✓ 必要と供給のバランスを日本全国規模で調整できる

モノの流れ
お金の流れ

まとめと今後の展望

図書館長へインタビューを実施し、以下のようなご意見をいただきました。

技術的課題
図書館の予約システムは、**予約の自動化**、**予約の自動化**、**予約の自動化**。予約の自動化、**予約の自動化**、**予約の自動化**。

今後の学び
DXビジネスモデルの検証、DXビジネスゴール・戦略デザイン、DXビジネスプロジェクトデザイン、アジャイル・ビジネス検証、課題の発見、仮説設定、提供価値に論理矛盾が発生しないかを確認すること、および仮説検証フィールドワークを何度も回すことの重要性を学んだ
RPA、ノーコード
AI基礎
強いAIにおけるモルの学習を通して、強いAIに代表されるChatGPTをビジネスにどう活用していくか、またどう学習させていくかを学んだ

今後の取組
1. DX・SX案件において、お客様のニーズに合わせた提案が出来るよう、DXコースで学んだ技術や事例を掛け合わせて物事を俯瞰して見たり論理矛盾がないか詳細に考えていったりすることを継続する
2. 社外でも交流の機会を増やし、幅広い年代や様々な経験者の方々と切磋琢磨しながら質の良い学びを継続する
3. 今回報告した宅配ライブラリーのアイデアを社内で提案し、協力者を探し、多方面からの視野を取り入れて磨きあげる。