

生成AIを用いた説明支援ツールの 共同開発と実装に向けたTips

岡山大学病院 岩谷美貴子



Okayama University Hospital
Department of Nursing

effectively efficiently ethically empowerment

医療現場の課題：AIによる課題解決の可能性は？



Okayama University Hospital
Department of Nursing
effectively efficiently ethically empowerment



患者さん



- 様々な文書を用いた説明を受けるが、説明時間は限られている
- 情報が多くその場で理解するのは難しい
- 疑問が生じた時にタイムリーに解決できない



医療者

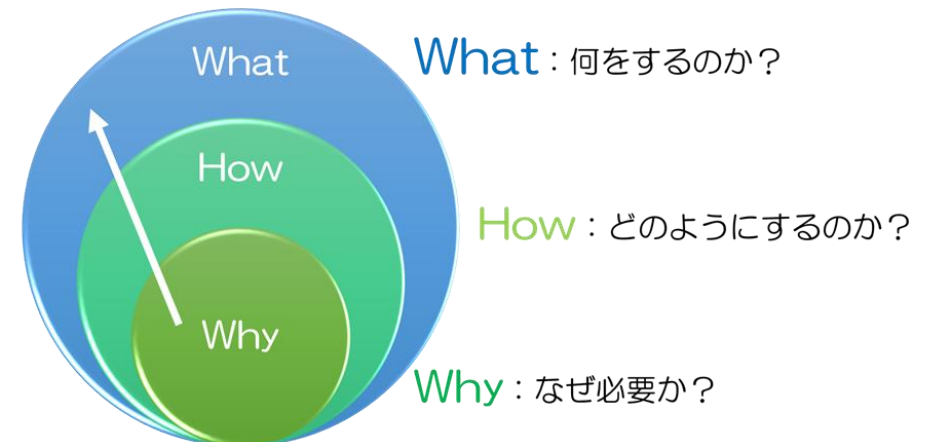
- 説明業務の標準化とバラつきへの対応
- 業務の効率化による負担軽減へのニーズ
- 限られた資源をより複雑な仕事に分配したい

患者さんの疑問にタイムリーに対応できるコミュニケーションツールがあれば、患者さんの困りごとを早期に解決でき、医療従事者の定型的な説明業務に係る負担軽減に繋がるのではないかな？

⇒AIを医療サービスへ実装することによる課題解決の可能性

コンセプト：サービスの質向上と業務効率化 生成AIを用いた説明支援ツールの共同開発

- Why：患者さんの疑問・質問・相談にタイムリーに対応できるようにしたい
医療従事者の定型的な説明業務に係る負担軽減を図りたい
- How：正確なデータにアクセスでき、いつでもどこでもわからないことを
質問でき、回答してくれるコミュニケーションツール
- What：生成AIを用いたチャットボットの作成



- 安全性を第一優先、リスクを最小に
- 医療者の負担軽減効果がある程度見込まれる場所・内容
- 負担軽減効果を測れる評価指標

開発プロセス：説明支援ツールの作成方法

- ① 学内のAIに関する研究者1名と説明支援ツールの実装領域を協議し、**安全性や負担軽減効果**の観点から、「介護保険に関する説明」と決定（**チャットボットの作成**）
- ② 介護保険の説明冊子と、作成した想定される質問項目及び回答を用いてデータベースを作成
- ③ AIモデルを構築
- ④ LINEをプラットフォームとして提供できるように設定

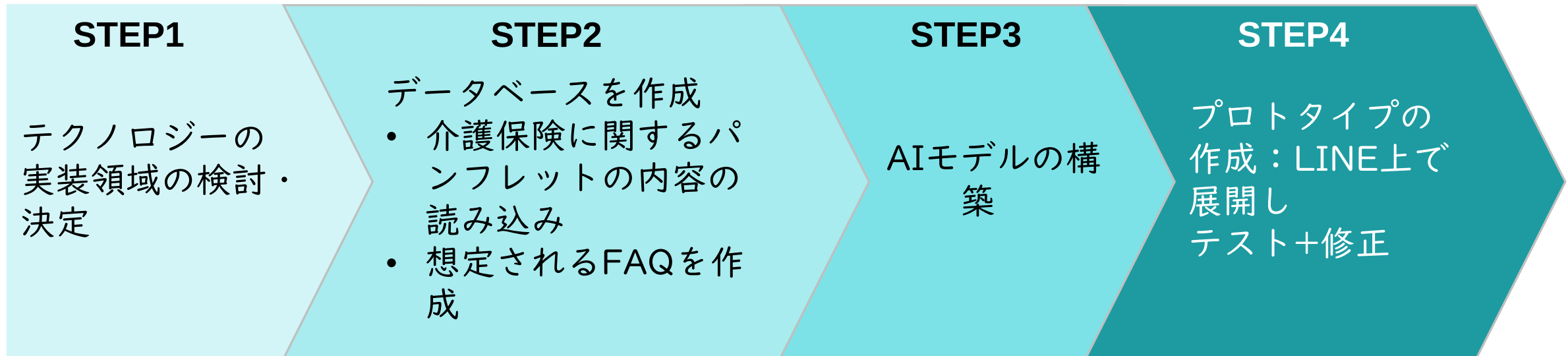


図1 説明支援ツールの開発プロセス（AI研究者と臨床看護職の協働）

1. 生成AIの回答の妥当性

介護保険について予備知識のある医療従事者が、質問を打ち込み、生成AIが回答した内容の正しさと適切性を評価した。

2. 説明時間短縮見込み

介護保険制度の説明後の質問対応に費やす1件当たりの時間に月間件数を乗じて時間短縮効果を換算した。

医療従事者によるユーザビリティテスト結果一例



Okayama University Hospital
Department of Nursing
Effectively, Efficiently, Ethically, Empowerment

医療従事者10名がLINE上で質問し、瞬時に生成AIによる回答を得た。（図2-4）

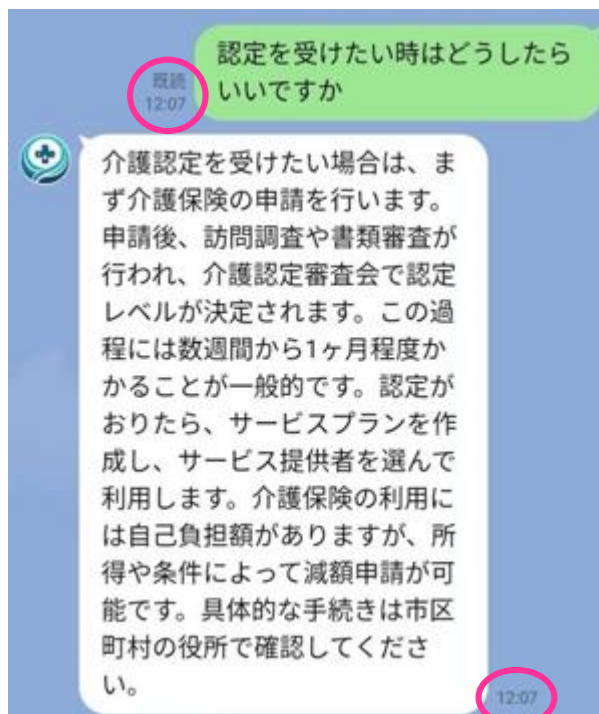


図2 一般的な質問の回答例

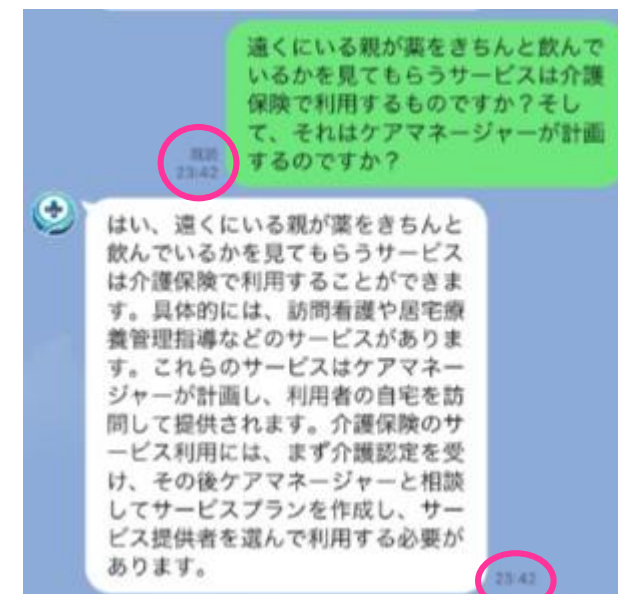
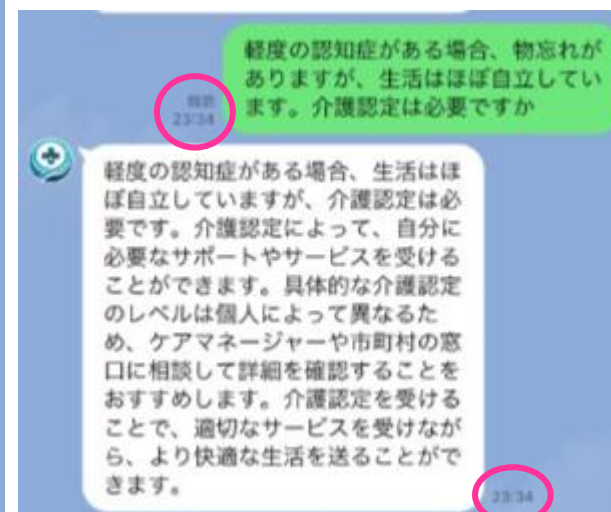
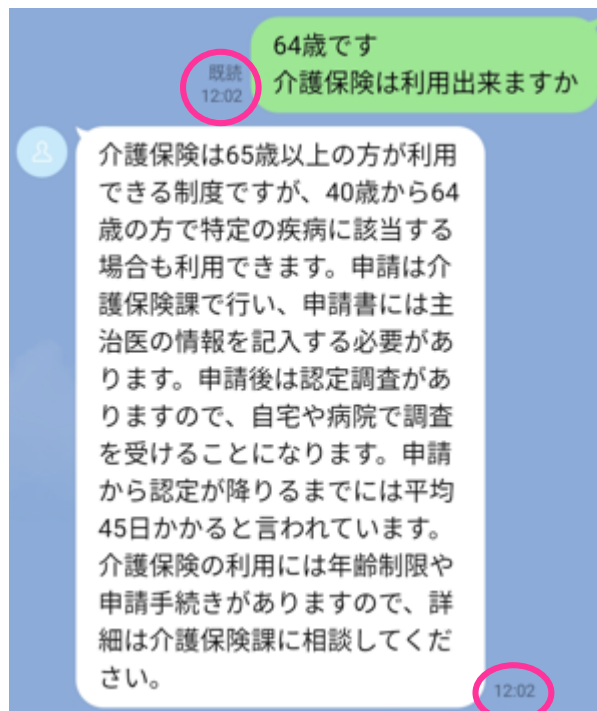


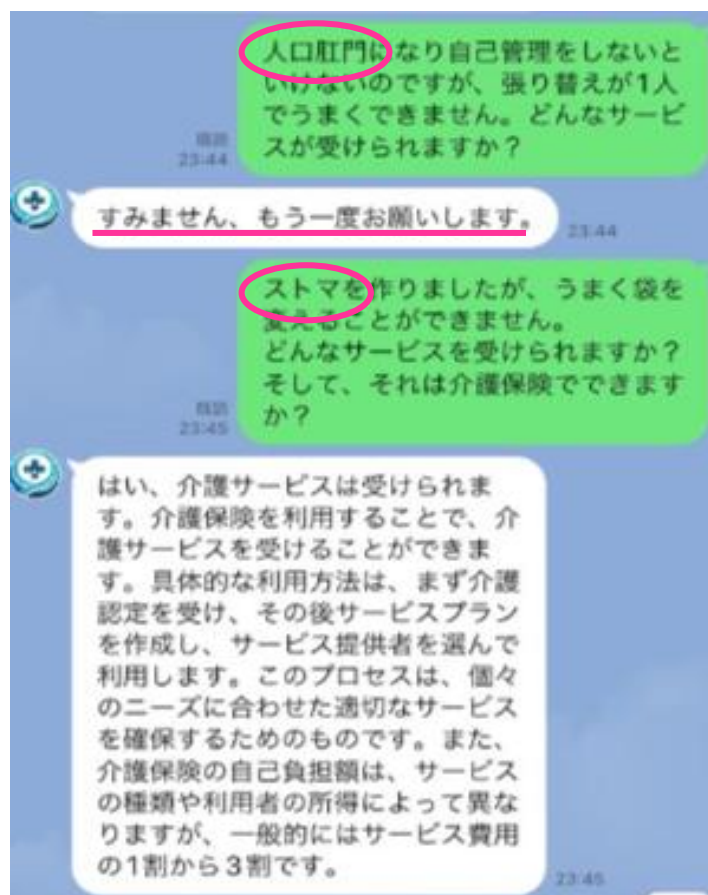
図3 制度の詳細部分に関する質問の回答例

医療従事者によるユーザビリティテスト結果一例



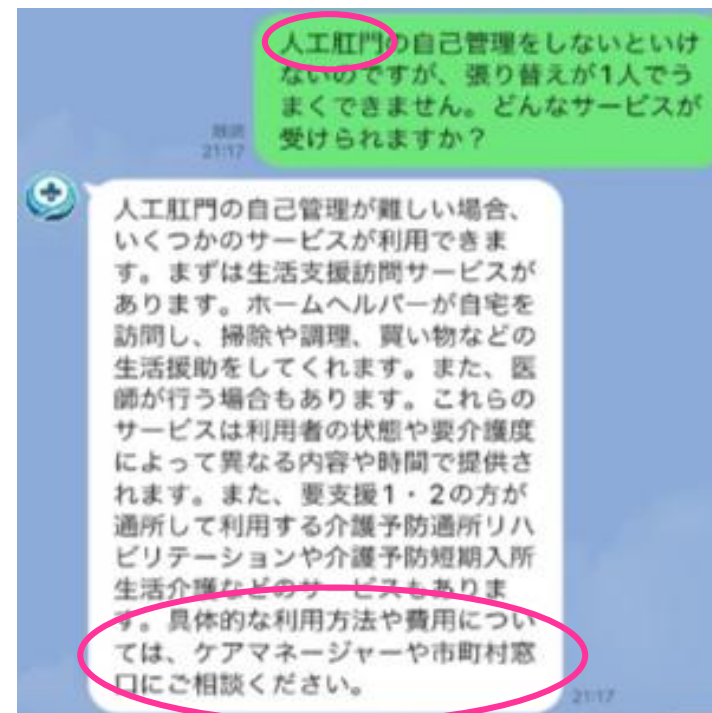
Okayama University Hospital
Department of Nursing
Effectively. Efficiently. Ethically. Empowerment.

質問に対する直接的な回答ではないものや、直前の質問の影響をうけた回答があったが、回答内容に明らかな誤情報はなかった。



誤字により質問が認識できない

質問に対する回答が直接的ではない



誤字の修正により質問内容は認識できたが、直接的な回答ではない

図4 直接的な回答が得られなかった例

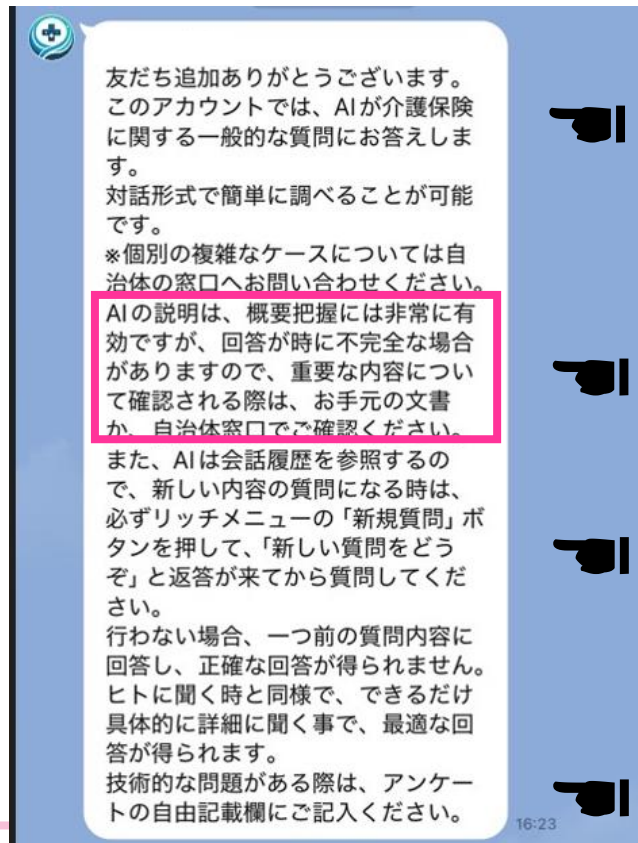
1. AIの回答精度のばらつき（専門用語の誤認識）
2. 患者の受け入れと信頼性（AIによる説明の信頼度）
3. コンプライアンス上の課題
倫理的・法的（誤情報の拡散、データプライバシー）
学内規定の範囲（データ処理・保管）
4. 医療スタッフの負担（AIの活用に伴う新たな業務）
5. 費用負担と持続可能性

ユーザビリティテスト結果に基づく対応

1. AIの回答精度のばらつき（専門用語の誤認識）

⇒テスト結果に基づき微調整と前の問いの影響を受けない工夫

2. 患者の受け入れと信頼性（AIによる説明の信頼度）⇒十分な説明文



友だち追加ありがとうございます。
このアカウントでは、AIが介護保険に関する一般的な質問にお答えします。
対話形式で簡単に調べることが可能です。
※個別の複雑なケースについては自治体の窓口へお問い合わせください。
AIの説明は、概要把握には非常に有効ですが、回答が時に不完全な場合がありますので、重要な内容について確認される際は、お手元の文書か、自治体窓口で確認ください。
また、AIは会話履歴を参照するので、新しい内容の質問になる時は、必ずリッチメニューの「新規質問」ボタンを押して、「新しい質問をどうぞ」と返答が来てから質問してください。
行わない場合、一つ前の質問内容に回答し、正確な回答が得られません。ヒトに聞く時と同様で、できるだけ具体的に詳細に聞く事で、最適な回答が得られます。
技術的な問題がある際は、アンケートの自由記載欄にご記入ください。



AIが一般的な質問に回答することを表明



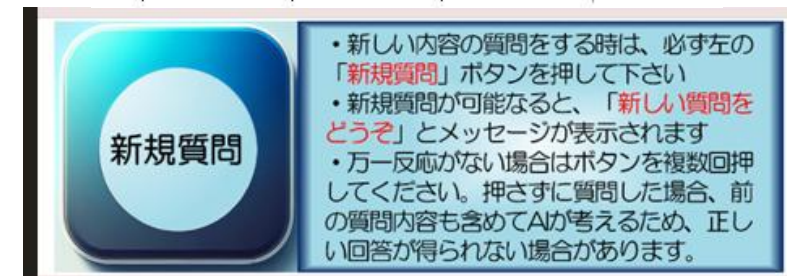
AIの説明のメリットとデメリットを表明



正確な回答を得るための対策を表示



技術的な問題がある場合の連絡方法を明記



新規質問

- ・新しい内容の質問をする時は、必ず左の「新規質問」ボタンを押して下さい
- ・新規質問が可能になると、「新しい質問をどうぞ」とメッセージが表示されます
- ・万一反応がない場合はボタンを複数回押してください。押さずに質問した場合、前の質問内容も含めてAIが考えるため、正しい回答が得られない場合があります。

ユーザビリティテスト結果に基づく対応

3. 倫理的・法的問題（誤情報の拡散、データプライバシー）

⇒今回は個人情報収集しない設計であり、医学的判断をするものではなかったが、誤情報を与えないかについては、テストを繰り返し、慎重に判断した。

4. 医療スタッフの負担（AIの活用に伴う新たな業務）

⇒生成AIに対する信頼とこれまでと異なる業務への心理的障壁

5. 費用負担

- 目的の共有：課題観の共感・解決への切実なニーズ
 - 全体最適を志向
 - 目的を叶えるためのワークフローの変更と調整
 - 生成AIに特有なハルシネーションの影響とリスク管理：説明、影響、意思決定
-
- 院内・学内規定整備と教育
 - 必要経費と資金調達

1. 中心的に活用する職種と将来ビジョンと目的の共有（再度）
2. ワークフローの変化と評価
3. 試験運用とフィードバック