

第6回（2023年度） 「医療経営に関する助成研究」

【指定課題研究】 ①「医療経営におけるDX」

医療機関でのデジタルイノベーションにおける 業務改善を加速させるための 業務フロー可視化工程の効率的方策 の検討

研究者：金城 悠貴 済生会横浜市東部病院
犬飼 貴壮 倉敷中央医療機構 臨床医学研究所
神戸 翼 永生会 永生総合研究所

※本研究におけるCOI等はありません

通称「電カルの失敗」



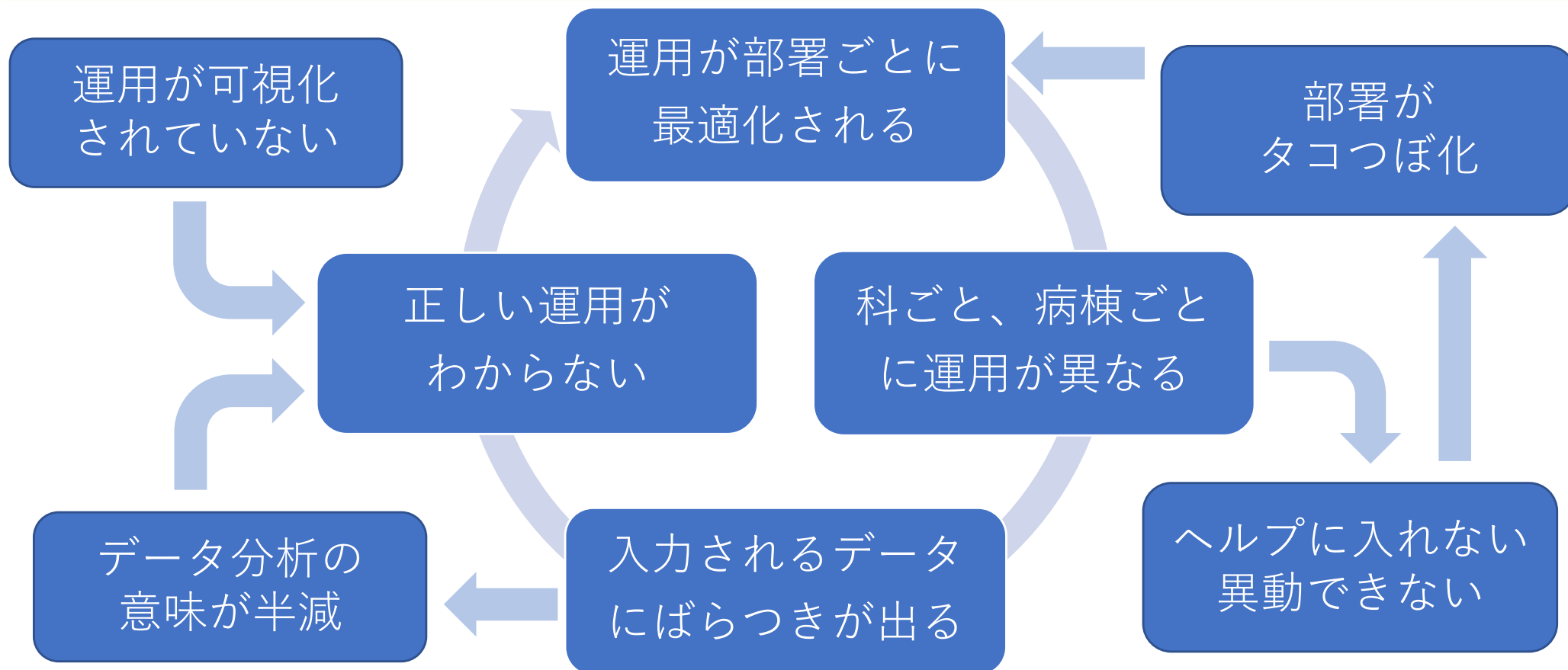
カチッとワンクリックしたら
画面にバーッと全部の情報が出て
ビュッと全部わかる。そんな風にできないの？



通称「電カルの失敗」

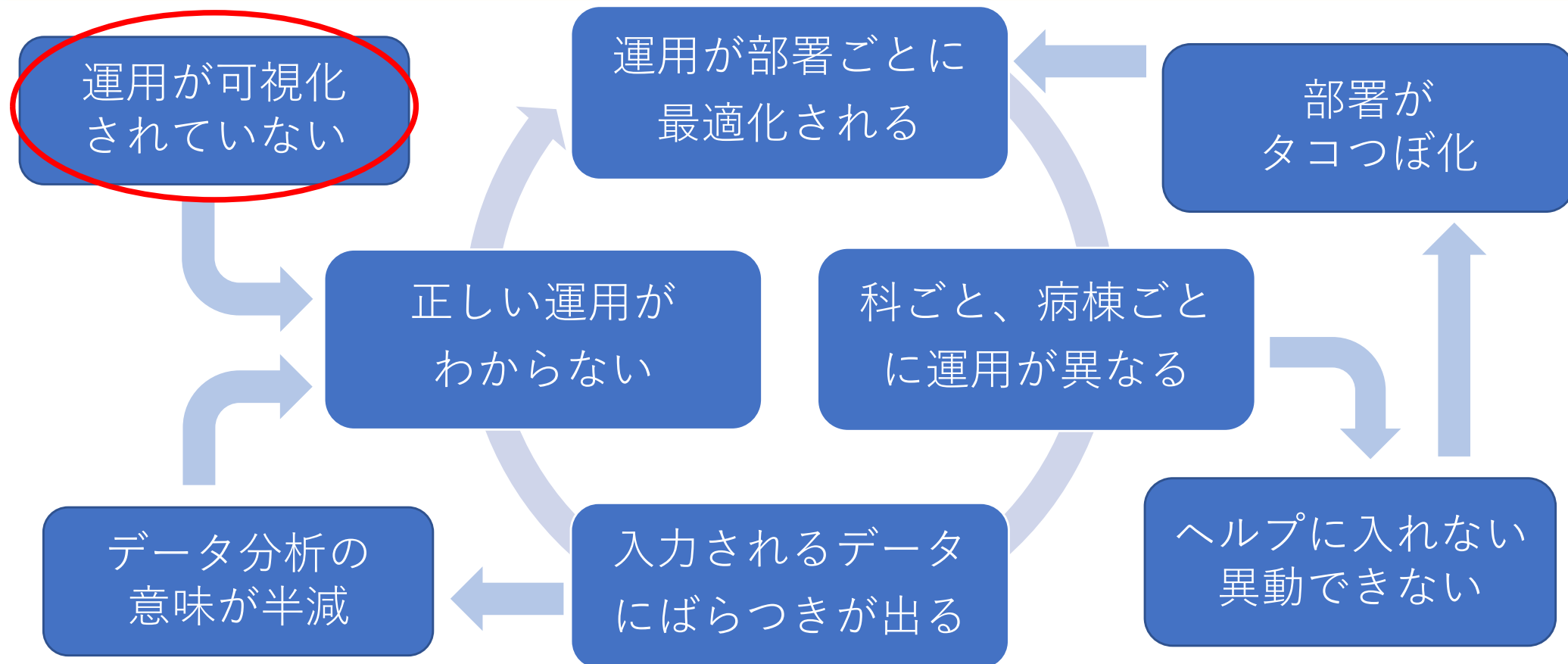
- ・「電カルの失敗」とも呼ばれる典型的なパターンとして『電カルベンダーに超高額なお金を払ったので、放っておいてもあらゆる理想が現実化すると思っていたのに、そうならなかった。』というのがあります。
- ・どんなシステムでも、**システムと運用の相互補完により目的を達成**します。
- ・システムと共に、運用もアップグレードする必要がありますが、多くの場合、運用はそもそも可視化すらされていません。

運用が可視化されていないと . . .



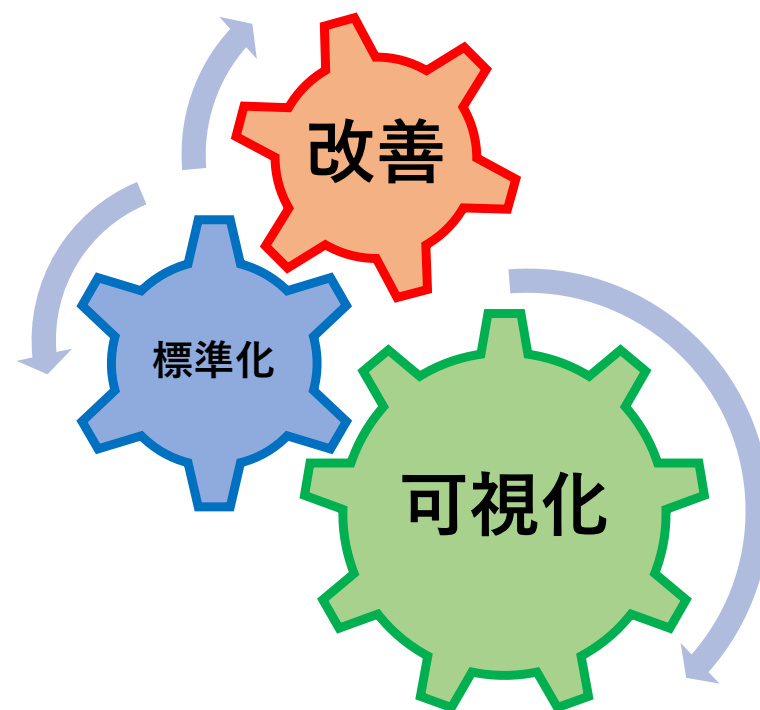
- 運用が可視化されないまま電子カルテを運用し続けると、上の図のような**悪循環が生まれます**。
- 運用が可視化されているかどうかで、ガバナンスやデータの2次利用にまで悪影響を及ぼします。

悪循環を断ち切るには？



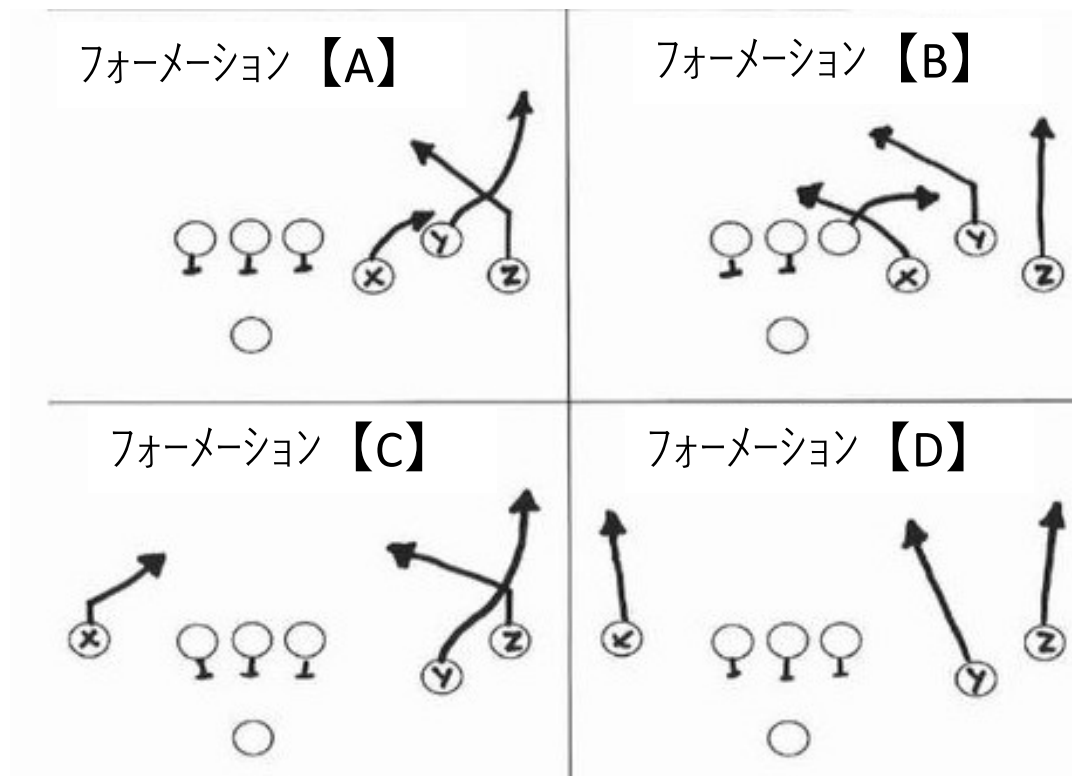
- ・ 悪循環の根本原因は運用が可視化されていないことです（赤丸部分）。ここがクリアできれば、まずは悪循環は止まります。

可視化→標準化→改善



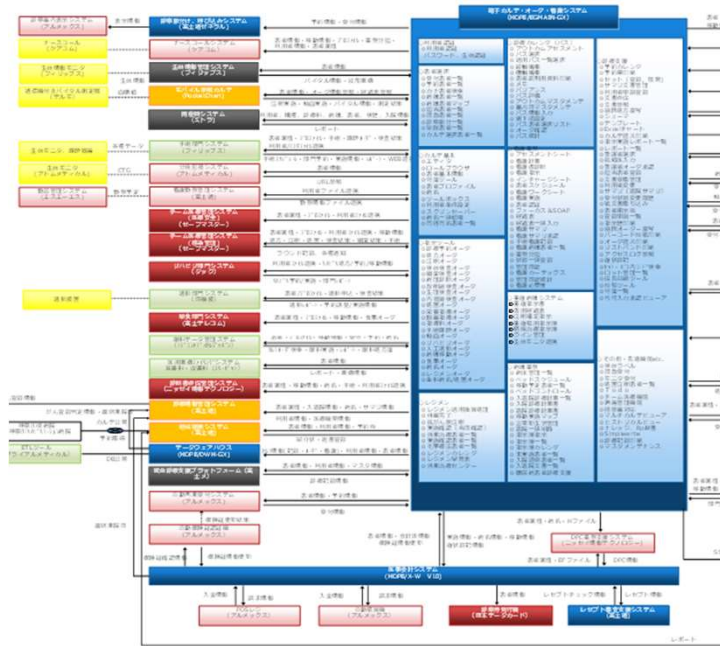
- 運用が可視化されれば、互いの違いも見えるので、標準化が進みます。標準化が進めば、改善が進み、好循環へと変わっていきます。
運用マニュアルがあるかどうかが重要なポイントです。
- 運用マニュアルとは、誰が何をしたら、次は誰が何をするのか等、
システムを使う我々の動きを定めたマニュアルです。

図示する必要性

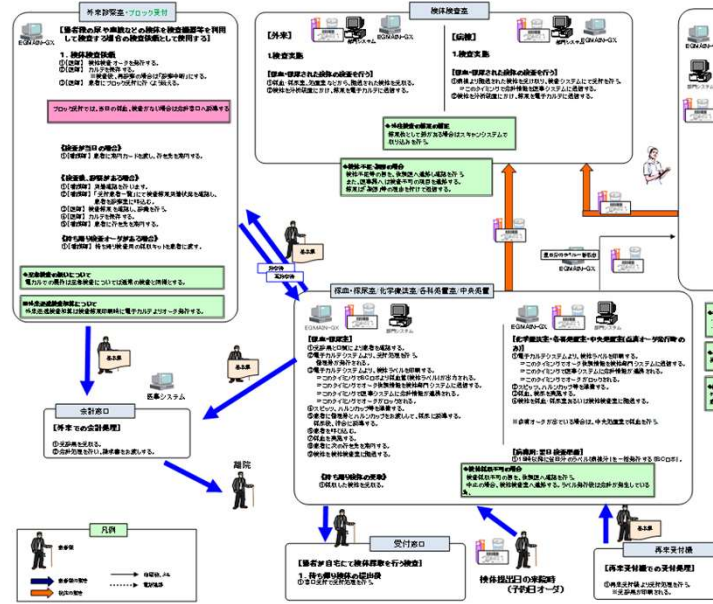


- 例えばスポーツ等でフォーメーションプレイは上の図のように示してメンバー同士の動きを共有します。
- **図で共有するメリットは、誤解する余地が少ないこと**です。
仮に上の図の、フォーメーション【A】と【B】の違いを言葉で説明しても正確には伝わりません。

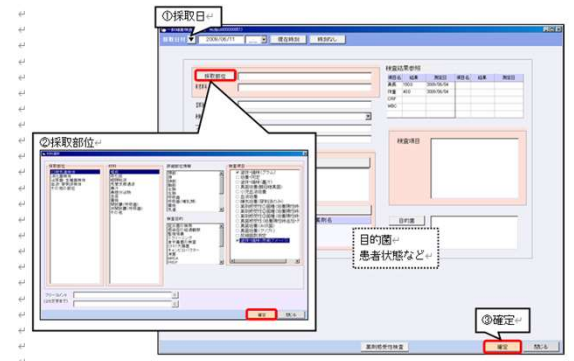
運用マニュアルとは？



システム連関図



運用概念図



- ①採取日 ... 採取日時を選択します。
- ②採取部位 ... [採取部位]をクリックし、材料、検査項目を選択して、確定します。
- ③目的・患者状態など ... 必要時、目的、患者状態などを指定します。
- ④確定 ... [確定]をクリックすると、エディタに記録されます。

■オーダロック、医事送信タイミング

伝票種別	区分	オーダロックかかるタイミング	医事データ送信
細菌検査全般	外来	検査ラベル発行時	検査ラベル発行時
	入院	検査部門での検査受付時	検査部門での検査受付時

操作マニュアル

- 電カル導入（更新）時に作成されるドキュメントとして、システム連関図、運用概念図、操作マニュアルなどがありますが、運用マニュアルはあまりありません。
- **運用マニュアルの作成責任は病院側にあります。**（契約にもよります）

なぜ可視化しにくいのか？

マニュアルの作り方	メリット	デメリット・リスク
言葉で書かれたマニュアル	<ul style="list-style-type: none">・ 作りやすい	<ul style="list-style-type: none">・ 動的なものを表現しにくい・ 関係を示しにくい
図で示したマニュアル (フロー図等)	<ul style="list-style-type: none">・ 理解しやすい・ 正確に伝わりやすい・ 別のマニュアルとの比較がしやすい	<ul style="list-style-type: none">・ 作成に手間がかかる・ 普段の人間同士のコミュニケーションとは異なるスキルが必要

- ・ **運用マニュアルは図で示すのが望ましい**のですが、それには赤枠部分のような課題があります。
- ・ つまり、運用マニュアルがない原因は、大量にあるから。且つ、作るのが大変だから。 ということです。

プロセス図示化ツール

自由文章入力ボックス

私は朝8時に起きて、ベッドから出た後に、顔を洗います。
そのあとに、おなかが減っていないらば、朝ご飯を作ります。
朝ご飯としてトーストと目玉焼きを食べます。朝ご飯を食べて、
外出準備をして出かけます。
減っていないらばそのまま外出準備をして出かけます。

自然言語

①AIで構造化

手順書様式文章出力ボックス

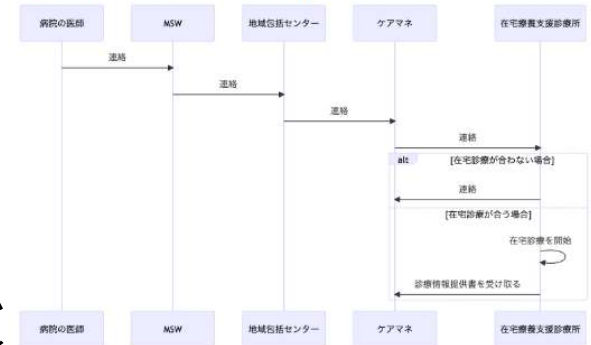
- 1: 朝8時に起きる
- 2: ベッドから出る
- 3: 顔を洗う
- 4: お腹が減っているかを確認する
- 4-1-1: お腹が減っている場合は次工程は朝ご飯とする
- 4-1-2: 朝ご飯としてトーストと目玉焼きを食べる
- 4-2-1: お腹が減っていない場合は5に移行する
- 5: 外出準備をする

構造化言語

②システムで図示化

フロー図サンプル

病院から在宅支援診療所への連携の流れ



図示

・そこで、今回の研究では、院内に既に存在する自然言語のマニュアルを
①AIで構造化言語に変換し、②システムで図示化するというツールを開発し、
ひとつ前のスライドで示した**赤枠部分の課題解決にどれくらい役に立ってるか**
という事を研究することにしました。

また、この課題が解決した場合、図示化された運用マニュアルが実際に
院内普及しそうかどうかの展望についても調査したいと考えています。

今後のスケジュール

- 2023/9 β版テスト開始
- 2023/10/8 全国大会で中間報告
- 2023/11 中間報告書提出
- 2024/6 最終報告書提出
- 2024/秋 全国大会で最終報告
- 2025/3/31 当該Webサービス終了

- スケジュールは上記の通りです。
- 今回のツールはchatGPTを使用する関係等から、Webサービスとしており、ランニングコストがかかるため、2024年度末までの稼働としています。

謝辞



Thank you for
checking out

- ・ 閲覧頂きありがとうございました。
- ・ 今回のツールを使ってみたい方は y_kinjo@tobu.saiseikai.or.jp までご連絡ください。
なお、下記に当てはまる方に限らせていただきます。ご了承ください。
- ①医療経営実践協会の会員の方
- ②chatGPTの4.0（有料版）のアカウントをお持ちの方
- ③使用感や活用可能性等のレポート作成にご協力いただける方