追加実験4回目における質疑応答のやりとりと各獲得要求項目

この資料は、追加実験4回目にて、ChatGPTから提示された質問と、入力した回答文、その回答文がどの要求項目を含んでいるかを示したものである。

やりとりの記載形式は次の通りである.

○回目(▲問目~□問目)

質問群:・・・. 回答:・・・.

獲得した要求項目:xxx,yyy,zzz

● ○回目は,初めに出力した質問群を 1 回目とし,そこから何回目に出力した文章かを

- ▲問目~□問目は、質問群の一番初めの質問を▲問目、質問群の一番後の質問を□問目 として表したものである。□問目が 100 問目となった時点で実験を終了する。
- **質問群**には、ChatGPT から提示された質問群の文章を示す.
- 回答には、実際に回答した回答文を示す.
- **獲得した要求項目**には、回答によって獲得した要求項目がどれかを示す。3 桁の数字は、 あらかじめ用意した仕様書内にある要求項目 **RExxx** のうちの **xxx** に該当する 3 桁の数 字を表す。また、要求項目を 1 つも満たしていない質問については、「**なし**」と記載する。

また、質問に関係のない文章は省略した.

例:「了解しました。以下の質問を通じて、要求仕様書作成に必要な情報を引き出していきましょう。」,

「了解しました。以下のような要件を含んだ在庫管理システムの機能が必要ですね。・・・ 上記の要件を満たすために、さらに以下の点について教えていただけますか?」

など

以下,上記の形式を基に,実験 4 回目における質疑応答のやりとりと各獲得要求項目を示す.

総質問回数:100回

1回目(1問目~24問目)

- 1. **各薬剤の適正在庫量管理機能について**
 - 適正在庫量の計算方法は何ですか?
 - 適正在庫量の更新頻度や方法に制約はありますか?
 - 適正在庫量が下回った場合の通知やアラート機能は必要ですか?
- 2. **薬剤や薬剤部において重要なデータの管理機能について**
 - どのような薬剤データが重要とされていますか?
 - これらのデータはどのように入力・更新されますか?
 - データの機密性やアクセス権限に関して制約はありますか?
- 3. **薬剤の入庫時のデータ管理機能について**
 - 入庫時のデータとしてどのような情報が必要ですか?
 - 入庫データの取り込み方法や手動入力の可否について教えてください。
 - 入庫データの正確性を確保するための対策はありますか?
- 4. **薬剤の使用期限管理機能について**
 - 使用期限の管理はどのように行われますか?
 - 期限切れの薬剤に対するアラートや処理方法はどうなりますか?
 - 使用期限が迫っている薬剤に対する通知機能は必要ですか?
- 5. **受付画面での出庫データの入力について**
 - 出庫データに必要な情報は何ですか?
 - 出庫データの入力は誰が行いますか?
 - 入力時のエラーチェックやバリデーションはどのようになりますか?
- 6. **入力した出庫データを基にした出庫依頼書と薬袋ラベルをプリントする機能について
 - プリントする際のフォーマットやデザインに特別な要件はありますか?
 - プリント機能は特定のプリンタや形式に対応する必要がありますか?
 - プリント履歴やエラー処理に関する機能は必要ですか?
- 7. **出庫確認機能について**
 - 出庫確認はどのように行われますか?
 - 出庫が誤って行われた場合の対処方法はありますか?
 - 出庫確認のログや履歴の管理が必要ですか?
- 8. **期限切れ薬剤のチェックリストと棚卸チェックリストの出力機能について**
 - チェックリストのフォーマットや内容に特別な要件はありますか?
 - チェックリストの頻度やタイミングはどのように設定されますか?

- チェックリストの結果や履歴の保存方法に関して何か要望がありますか?

回答:

1.

- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・適正在庫量を薬剤ごとにマスタテーブルに設定し、適正在庫量を下回った時点で警告を出 し、自動的に発注書が印字される機能が欲しいです。

2.

- ・薬剤の入庫・在庫・出庫・発注データが重要なデータです.
- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.

3.

- ・薬剤名と数量、ロットの3つの情報が必要です。
- ・薬剤の外箱にはバーコードがあるため、バーコードスキャン機能を用いてデータを取り込めるようにして欲しいです.
- ・それについては考慮する必要はありません.

4

- ・使用期限のある薬剤に対して、その薬剤ごとのロット番号ごとの使用期限管理を行える機能が欲しいです。
- ・使用期限切れの薬剤については、メーカや問屋、日赤に対して戻入処理を行い、その薬剤 の在庫数を減じるようにしてほしいです。
- ・それについては考慮する必要はありません.

5.

- ・出庫データには、患者番号、薬剤種別、薬剤名、受診科、依頼医、数量、受付日、出庫予定日が必要です、また、出庫予定日はほとんどの場合、受付日と同じなので、受付日を規定値として設定し、薬剤部の管理の為、受付日ごとに一意となる受付番号が自動的に付番されるようにしてほしいです。
- ・受付を担当している薬剤師が入力します,
- ・それについては考慮する必要はありません.

- ・出庫依頼書には,患者番号,患者名,薬剤種別,薬剤コード,薬剤名称,依頼料,依頼医,数量,受付日,出庫予定日,受付番号の情報を含めて欲しいです.
- 薬袋ラベルには、患者名、用法、飲む時期、1回に服用する数量、散剤・錠剤・カプセルなどの形状、発行日、注意事項、の情報を含めて欲しいです。
- ・出庫依頼書は、薬剤倉庫のプリンタから出力されるように、薬袋ラベルは薬袋ラベル作成機から、シールとして出力、印字されるようにして欲しいです。

・それについては考慮する必要はありません.

7.

- ・出庫確認は、倉庫内 PC から行い、受付日と受付番号を入力することによって行います. この時点で引き落としとなります.この確認処理は、その薬剤の在庫が倉庫内にあり、その薬剤の袋詰めが終了した時点で行います.
- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.

8.

- ・期限切れ薬剤チェックリストは、戻入処理によって在庫数から減じた薬剤をチェックする ために利用できるようにして欲しいです。棚卸チェックリストは、1カ月に1度、帳簿上の 在庫と実在庫で生じる差異を確認するために行う棚卸において、利用できるようにして欲 しいです。
- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.

獲得した要求項目:

1.

- ・なし
- ・なし
- · 046,047,048,049,050

2.

- · 026,027,028,029
- ・なし
- ・なし

3.

- · 216,217,218
- · 219,221
- ・なし

4.

- · 225
- · 226,227,228
- ・なし

5.

- · 129,130,131,132,133,134,135,136,137,138
- ・なし
- ・なし

165, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214

- 110
- ・なし

7.

- · 179,180,181,182,183,185
- ・なし
- ・なし

8.

- · 231,232,230
- ・なし
- ・なし

2回目(25問目~38問目)

- 9. **適正在庫量管理機能**
- 自動的に発注書が印字される機能について、発注書のフォーマットや内容に特別な要件はありますか?
- 発注書はどのプリンタから印刷されるべきですか?特定のプリンタに制約はありますか?
- 10. **入庫時のデータ管理機能**
- バーコードスキャン機能を導入するにあたり、対応するバーコードの規格や形式に特別な要件はありますか?
- バーコードスキャンが失敗した場合のエラーハンドリングについてどのように考えていますか?
- 11. **使用期限管理機能**
- 使用期限管理において、期限が近づいた薬剤に対する通知は必要ですか?通知方法に 関して特別な希望はありますか?
- メーカや問屋、日赤に対する戻入処理の自動化に関して考慮すべき点はありますか? 12.**出庫データ入力と管理**
 - 受付番号が自動的に付番される際、どのようなフォーマットが希望されますか?
- 出庫データの修正やキャンセルが必要な場合、どのような手順が取られるべきですか?

- 13. **出庫依頼書と薬袋ラベルのプリント機能**
- プリント機能において、使用するプリンタや印刷フォーマットに特別な要件はありますか?
 - 薬袋ラベルのデザインや情報に関して特別な指定はありますか?
- 14. **出庫確認機能**
- 出庫確認時の引き落とし処理に関して、エラーや不整合が発生した場合の対処方法について教えてください。
 - 出庫確認のログや履歴の保持期間や保存方法に特別な要望はありますか?
- 15. **期限切れ薬剤チェックリストと棚卸チェックリスト**
 - チェックリストの出力フォーマットについて、特別な要件はありますか?
 - チェックリストの利用頻度やタイミングに関して、変更の可能性はありますか?

回答:

1.

- ・発注書には統一フォーマットと日赤フォーマットの 2 つのフォーマットがあります. 統一フォーマットには,発注先名称,薬剤種別(散在,錠剤,カプセルなど),薬剤名,数量のデータが必要です.一方,日赤フォーマットには,輸血薬剤種別,血液型,Rh型,コメント(特殊血液の場合),数量のデータが必要です.
- それについては考慮する必要はありません

2.

- ・バーコードの形式は JAN コードなので、JAN コードを読み取れるようにして欲しいです。
- ・それについては考慮する必要はありません.

3.

- ・必要ありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.

4.

- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.

5.

- ・出庫依頼書は、発注予定表や発注伝票を印刷するための薬剤倉庫のプリンタを使用します. また、プリンタは印刷の綺麗なページプリンタを使用したいと考えています.
- ・それについては考慮する必要はありません.

6

- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.

7.

・それについては考慮する必要はありません.

・それについては考慮する必要はありません.

獲得した要求項目:

- 1.
- . 079,080,081,082,083,084,085,086,087
- ・なし
- 2.
- 220
- ・なし
- 3.
- ・なし
- ・なし
- 4.
- ・なし
- ・なし
- 5.
- · 019,017
- ・なし
- 6.
- ・なし
- ・なし
- 7.
- ・なし
- ・なし

3回目(39問目~49問目)

- 16. **出庫データ入力と管理**
- 受付番号が自動的に付番される際、受付番号の形式やルールに特別な要望はありますか?
- 出庫データの修正やキャンセルが必要な場合、どのような手順が取られるべきですか?
 - 出庫データの一元管理や履歴管理に特別な希望はありますか?
- 17. **出庫依頼書と薬袋ラベルのプリント機能**
 - 薬袋ラベル作成機からの印刷に使用するプリンタに特別な要件はありますか?

- プリンタの接続や設定について、何か特別な配慮が必要ですか?
- プリントジョブのトラッキングやエラーハンドリングに関して考慮すべき点はありますか?

18. **出庫確認機能**

- 出庫確認の際に引き落とし処理が行われるとのことですが、引き落としエラーや不整合が発生した場合の対処方法について教えてください。
 - 出庫確認のログや履歴の保持期間や保存方法に特別な要望はありますか?
- 19. **期限切れ薬剤チェックリストと棚卸チェックリスト**
 - チェックリストの出力フォーマットについて、特別な要件があれば教えてください。
 - チェックリストの利用頻度やタイミングに関して、変更の可能性はありますか?
 - チェックリストの保存やアーカイブに関して希望がありますか?

回答:

1.

- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.

2

- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・薬袋ラベル作成機とは LAN で接続する予定です。通信仕様は薬袋ラベルメーカに聞いてほしいです。
- ・それについては考慮する必要はありません.

3

- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・通常の出庫データは1年、輸血製剤の出庫データは10年間保存してほしいです。

4.

- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.

獲得した要求項目:

1.

- ・なし
- ・なし
- ・なし

- ・なし
- · 111,112

- ・なし
- 3.
- ・なし
- 030
- 4.
- ・なし
- ・なし
- ・なし

4回目(50問目~52問目)

質問群:

20. **総合的なシステム要件**

- システムのデータバックアップについて、どのような頻度や手法が希望されますか?
- システムの障害発生時の復旧手順について、特別な要望やポリシーがありますか?
- システムのセキュリティ対策について、特に留意すべきポイントや制約はありますか?

回答:

1.

- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.

獲得した要求項目:なし

5 回目(53 問目~53 問目)

質問群:

21. **その他特別な希望や要望**

- 今までの質問で取り上げられていないが、特に重要だと考える事項や特別な希望、追加で伝えたい情報がありますか?

回答:

1.それについては考慮する必要はありません.

獲得した要求項目:なし

6回目(54問目~66問目)

- 22. **ユーザー認証と権限管理について**
- システムへのアクセスにはユーザー認証が必要ですか?もし必要なら、どのような認証方式を希望しますか?
- システム内の機能やデータへのアクセス権限の設定に関して、どのような要件がありますか?
- 23. **通知とアラートについて**
- システムからの通知やアラートが必要な場合、どのようなイベントや条件で通知がほ しいですか?
- 通知手段としてメール、SMS、アプリ内メッセージなど、特に好ましいものはありますか?
- 24. **ユーザーインターフェース(UI)の要望**
- システムの利用者が使用する画面や機能の使いやすさに関して、特に希望や要望はありますか?
 - カスタマイズ可能なダッシュボードやレポートの必要性はありますか?
- 25. **データのエクスポートとレポート**
- システムからデータのエクスポートやレポートが必要な場合、どのような形式や頻度 が希望されますか?
 - 特定のレポート項目やデータの抽出条件に関する要望がありますか?
- 26. **システムの拡張性に関する要望**
- 将来的な拡張や新しい機能の追加が必要な場合、どのような柔軟性や拡張性が望ましいですか?
- システムのアップデートや拡張の際、ユーザーに影響を与えないような配慮が必要ですか?
- 27.**トレーニングとサポート**
- システムの利用者に対するトレーニングが必要ですか?必要な場合、どの程度のトレーニングが希望されますか?
- システム利用中のトラブルシューティングやサポートに関して、どのようなサポート が望ましいですか?
- 28. **その他の特別な要望や懸念事項**
- これまでの質問で取り上げられていないが、特に重要だと感じる事項や特別な希望、 懸念事項がありますか?

回答:

- 1.
- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.

2.

- ・在庫量が適正在庫量を下回っていなくても、1日あたりの平均使用量を計算した値の3日分を下回った場合に、発注予定表を印字して注意を与える機能が欲しいです。
- ・それについては考慮する必要はありません.

3.

- ・薬剤師 4 人中, 2 人は PC の経験がありますが, 残りの 2 人は無いので, 見やすい画面にしてほしいです.
- ・それについては考慮する必要はありません.

4.

- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.

5

- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.

6.

- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.

7.

・それについては考慮する必要はありません.

獲得した要求項目:

1.

- ・なし
- ・なし

2.

- · 113,114
- ・なし

3.

- · 052,053,054,055
- ・なし

- ・なし
- ・なし

- 5.
- ・なし
- ・なし
- 6.
- ・なし
- ・なし
- 7.
- ・なし

7回目(67問目~73問目)

質問群:

- 29.**データの検索とフィルタリング**
- システム内のデータを検索する必要がある場合、どのような検索条件やフィルタリングが役立つと考えていますか?
- データ検索結果をエクスポートする機能や、特定の条件で保存できる機能の希望がありますか?
- 30.**モバイルアクセス**
- システムへのアクセスをモバイルデバイスから行う必要がある場合、特に望む機能や画面の最適化などがありますか?
- 31. **バグ報告と改善提案**
 - システム利用中にバグが発生した場合、どのような手順で報告すべきですか?
- 利用者からの改善提案や機能追加の要望に対するフィードバック受け入れの方法に関して何かご要望はありますか?
- 32. **外部連携**
- システムが他のシステムやデータベースと連携する必要がある場合、具体的な要件や 希望がありますか?
 - 他のシステムとのデータの同期や共有に関して考慮すべき点はありますか?

回答:

- 1.
- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.
- 2.
- ・それについては考慮する必要はありません.
- 3.

- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.

4.

- ・このアプリケーションは、医事システムと連携する予定です。医事システムからは、患者 属性(氏名、カナ氏名、生年月日、年齢、依頼医、診察科)のデータを取り込みます。
- ・それについては考慮する必要はありません.

獲得した要求項目:

1.

- ・なし
- ・なし
- 2.
- ・なし
- 3.
- ・なし
- ・なし

4

- · 097,098,099,100,101,102,103
- ・なし

8回目(74問目~74問目)

質問群:

33. **データのセキュリティとプライバシー**

- システム内の患者属性データなど、特に機密性の高い情報が扱われる場合、データの セキュリティやプライバシーに関する具体的な要件や方針がありますか?

回答: それについては考慮する必要はありません.

獲得した要求項目:なし

9回目(75問目~80問目)

質問群:

34. **利用状況のモニタリング**

- システムの利用状況をモニタリングしたり、ログを収集することに制約はありますか?また、どの程度の期間、ログデータを保持することが望ましいですか?

35. **ユーザーフィードバック**

- システムの利用者からのフィードバックを収集するためのメカニズムや手段が必要ですか?フィードバックの収集や分析に関する要件がありますか?

36. **システムの冗長性と可用性**

- システムの障害や停止時に備え、冗長性やバックアップに関する要件はありますか? 特にシステムの可用性に対する期待が高い場合、具体的な要件はありますか?
- 37. **データの一貫性と整合性**
- システム内のデータが一貫性を保ち、整合性が欠如しないようにするための要件はありますか?例えば、トランザクション処理やデータベースの整合性に関する要望がありますか?

38. **緊急時の対応**

- システムに緊急の問題が発生した場合、その対応に関してどのようなプロセスや連絡 手段が望ましいですか?

39. **更新と保守**

- システムの更新や保守作業に伴う作業の中断や影響を最小限にするための要件がありますか?特にメンテナンスの際にシステムの利用者に通知する方針や手段について教えてください。

回答:

- 1.それについては考慮する必要はありません.
- 2.それについては考慮する必要はありません.
- 3.それについては考慮する必要はありません.
- 4.それについては考慮する必要はありません.
- 5.それについては考慮する必要はありません.
- 6.それについては考慮する必要はありません.

獲得した要求項目:なし

10 回目(81 問目~86 問目)

質問群:

40.**ユーザーのトレーニング**

- システムを使用するために必要なトレーニングに関して、特に要望や計画はありますか?トレーニングはオンサイトで実施する予定ですか、それともオンラインで提供されますか?

41. **データの削除と保持期間**

- システム内のデータの削除や保持期間に関して、どのようなポリシーが望ましいです

か?特に患者データなどプライバシーに関わる情報の扱いについて教えてください。

- 42. **異常な操作やセキュリティインシデントへの対処**
- システムにおいて異常な操作やセキュリティインシデントが検知された場合、その検知と対処のためのプロセスや通知手段に関する方針はありますか?
- 43. **システムのアーキテクチャの選定**
- システムのアーキテクチャについて特に希望や制約がありますか?クラウドベースの ソリューションやオンプレミスの構築など、特定の選択肢があれば教えてください。
- 44. **使用環境の考慮**
- システムが運用される環境に関して、特に考慮すべき条件や要件はありますか?例えば、特定のハードウェア要件やネットワーク帯域幅など。
- 45. **システム利用の統計情報**
- システム利用の統計情報(アクセス数、処理時間、エラー率など)の収集や表示に関する要望がありますか?

回答:

- 1.それについては考慮する必要はありません.
- 2.それについては考慮する必要はありません.
- 3.それについては考慮する必要はありません.
- 4. それについては考慮する必要はありません. 80 問
- 5.運用環境については、患者受付窓口にある1台、薬剤渡し窓口にある1台、薬剤倉庫にある2台、Officeソフトを使うための1台の端末での使用を考えています。また、インターネットや薬剤システムがサクサク動く程度のパソコンが欲しいです。
- 6.それについては考慮する必要はありません.

獲得した要求項目:

- 1.なし
- 2.なし
- 3.なし
- 4.なし
- 5. 009,010,011,012,013
- 6.なし

11 回目(87 問目~91 問目)

質問群:

ありがとうございます。新しい質問をお聞きします。

46. **ユーザー権限とアクセス制御**

- システム内で異なるユーザーグループがありますか?それぞれのユーザーグループに対するアクセス権限や操作制限について教えてください。
- 47.**データのエクスポートとバックアップ**
- システム内のデータをエクスポートする必要がある場合、どの形式や頻度でエクスポートが必要ですか?また、データのバックアップについてどのようなポリシーや手段が希望されますか?
- 48.**システムのカスタマイズ性**
- システムの画面や機能のカスタマイズ性に関する要望がありますか?例えば、ユーザーが画面の表示順や表示項目をカスタマイズできる機能など。
- 49. **システムの拡張性**
- 将来的な拡張性に備えて、新しい機能やモジュールを容易に統合できるようなシステムの設計に関する要望はありますか?
- 50.**トラブルシューティングとサポート**
- システムの利用中に問題が発生した場合、ユーザーがトラブルシューティングできる サポート機能について教えてください。サポートの提供形態や問題解決までの目安など。

回答:

- 1.それについては考慮する必要はありません.
- 2.それについては考慮する必要はありません.
- 3.それについては考慮する必要はありません.
- 4.それについては考慮する必要はありません.
- 5.それについては考慮する必要はありません.

獲得した要求項目:なし

12 回目(92 問目~97 問目)

- 51. **ユーザー通知とアラート**
- システム内で発生した重要なイベントや異常な状態に対して、ユーザーに通知やアラートが必要な場合、どのようなメカニズムや手段が望ましいですか?
- 52.**ユーザーインターフェースの言語設定**
- システムのユーザーインターフェースの言語設定に関して、異なる言語での表示が必要ですか?もしそうであれば、どの言語がサポートされるべきですか?
- 53. **システムの監査ログ**
 - システム内の操作やアクセスに関する監査ログが必要な場合、どのような情報がログ

に含まれるべきですか?また、このログはどの程度の期間保持する必要がありますか? 54.**利用者間のコミュニケーション**

- システム内での利用者間のコミュニケーションやメッセージングの機能が必要な場合、 具体的な要望がありますか?
- 55. **データの匿名化と転送のセキュア性**
- システム内のデータを匿名化する必要がある場合、どのようなデータが匿名化対象で、 その方法についてどのような要望がありますか?
 - データの転送において、特にセキュア性や暗号化の要件がありますか?

回答:

- 1.それについては考慮する必要はありません.
- 2.それについては考慮する必要はありません.
- 3.それについては考慮する必要はありません.
- 4.それについては考慮する必要はありません.

5.

- ・それについては考慮する必要はありません.
- ・それについては考慮する必要はありません.

獲得した要求項目:なし

13 回目(98 問目~100 問目)

質問群:

- 56.**データの整合性チェック**
- システム内でのデータの整合性を確保するために、入力や更新時にデータの整合性を チェックする機能が必要ですか?もしそうであれば、具体的な整合性の要件はあります か?
- 57. **外部システムとの連携**
- 他の外部システムとのデータの連携が必要な場合、どのような形態で連携する必要がありますか?また、連携先や連携するデータについて教えてください。
- 58. **ユーザーフォームの入力検証**
- システム内のユーザーフォームにおいて、入力データの検証が必要ですか?例えば、 必須項目の確認や形式の正当性など。

回答:

- 1.それについては考慮する必要はありません.
- 2.それについては考慮する必要はありません.
- 3.それについては考慮する必要はありません.

獲得した要求項目:なし

質問回数が 100 回に達したので終了

要求獲得数:95

要求獲得率; 0.419