

病 床 管 理 業 務 支 援 シ ス テ ム 一 式
仕 様 書

令 和 4 年 7 月

国立大学法人浜松医科大学

1. 調達背景及び目的

昨今の病院運営において、日々の病床管理を円滑に行い、病床を効率的に運用する必要性が増している。そのため、病床管理業務の支援、病床稼働状況の効率的な把握等の機能をもつ本システムを導入する必要がある。

2. 調達物品名及び構成内訳

病床管理業務支援システム 一式

＜構成内訳＞

基本パッケージライセンス費	1 式
転棟/退院 OP	1 式
DPC 情報 OP	1 式
看護必要度 OP	1 式
IF 接続費用	1 式
導入作業	1 式
サーバー	1 式

3. 技術的要件の概要

3-1 本調達物品等に係わる性能、機能及び技術等（以下、「性能等」という。）の要求要件（以下「技術的要件」という。）は、別紙に示すとおりである。

3-2 技術的要件は、すべて必須の要求要件である。

3-3 必須の要求要件は、本学が必要とする最低限の要求要件を示しており、入札機器の性能等がこれを満たしていないとの判定がなされた場合には不合格となり、落札決定の対象から除外する。

4. その他

4-1 入札機器のうち医薬品医療機器等法に基づく製造承認が必要な医療機器に関しては、入札時点で医薬品医療機器等法に定められている製造の承認を得ている物品であること。

4-2 入札機器のうち上記 4-1 以外に関しては、入札時点で製品化されていること

を原則とする。ただし、入札時点に製品化されていない物品で応札する場合は、技術的要件を満たすことが可能な旨の説明書、開発計画書、納期に間に合うことの根拠を十分に説明できる資料及び確約書等を提出すること。

4-3 提案に際しては、提案システムが本仕様書の要求要件をどのように満たすか、あるいはどのように実現するかを要求要件ごとに具体的かつ、わかり易く記載すること。従って、審査するに当たって提案の根拠が不明確、説明が不十分で技術審査に重大な支障があると調達側が判断した場合は、要求要件を満たしていないものとみなす。

4-4 提案書の記載内容等について、ヒアリングを行うことがある。

4-5 提出資料等に関する照会先を明記すること。

I. 調達物品に備えるべき技術的要件（性能・機能に関する要求要件）

1. 包括的機能要件

1-1 本体の概要に関し、以下の要件を満たしていること。

1-1-1 各システムの機能要件を参照し、適切な規模のハードウェアを選択すること。

1-1-2 業務アプリケーション要件等に応じた柔軟なハードウェア構成を選択・導入できること。

1-2 ハードウェアは以下の要件を満たしていること。

1-2-1 CPU は Intel® Xeon E3 2.40GHz 相当以上（クアッドコアプロセッサ以上）であること。

1-2-2 HDD は実容量 500GB 以上（NTFS、RAID1）（C ドライブ 100GB 以上、D ドライブ：残全容量）であること。

1-2-3 DVD-ROM ドライブを備えていること。

1-2-4 16GB 相当以上の主記憶容量を有すること。

1-2-5 バックアップ装置は USB 外付 HDD500GB 以上（NTFS）であること。

1-2-6 ネットワークカードは 2 個以上（1000BASE-T）（院内 LAN、予備用各 1 個）であること。

1-2-7 モニタ解像度は 1024×768 以上であること。

1-2-8 本学が提供するウイルス対策ソフトを導入すること。

1-2-9 サーバーの形状は 1 U サイズのラックマウント型とし、既設サーバーラック内に収容可能なこと。その際に必要なコンソール装置（モニタ、キーボード、マウス）及びマウント用金具は本調達に含むこと。

1-3 端末要件

1-3-1 使用する端末は、電子カルテ端末とすること。

2. 性能、機能に関する要件

2-1 基本機能については、以下の要件を満たすこと。

2-1-1 電子カルテ及び D P C コーディングシステムから、病床管理に必要な最新の患者移動情報を 20 分以内の間隔でデータ取得できること。

2-1-2 Web ベースのシステムでクライアントのインストールを不要とし、常に最新のプログラムが利用できること。

2-1-3 最新プログラムへの入れ替えが可能であること。

2-1-4 稼動保証環境の範囲において、全ての電子カルテ端末から利用できること。

2-1-5 ユーザー別のログイン機能を有すること。また、電子カルテからのシングルサ

インオンが可能となるインターフェースを有すること。

2-2 病床全体マップ機能については、以下の要件を満たすこと。

2-2-1 複数病棟を1画面でマップ表示できること。

2-2-2 フルHDの画面解像度の画面であれば、1画面で300床程度の病床マップ表示ができること。

2-2-3 病院内の全ての病棟を1画面でマップ表示できなくとも、スクロール又はページ切り替えの機能により、最小限の操作で病院全ての病棟を俯瞰できること。

2-2-4 病床マップは、病院の建物レイアウト（病棟配置、病室の並び順、ベッド数）に従って、病棟・病室・ベッドの位置関係を把握しやすい抽象化・構造化した表示ができること。

2-2-5 病床マップには、電子カルテから定期的な間隔で取得した最新データを反映できること。自動更新も可能とすること。

2-2-6 病床マップは、病床区分別に色分け表示できること。

2-2-7 病床マップは、病棟・病室の背景色を任意で変更でき、一目で分かる用に強調表示できること。

2-2-8 病院全体の現在の病床稼働率、新入院患者数、当月の病床稼働率、新入院患者数の累計が表示できること。

2-2-9 診療科別の1日当りの目標入院患者数に基づく月間の目標達成率、当月の退院患者を対象とした入院期間尺度が表示できること。

2-2-10 診療科別の当月の新入院患者数の累計、DPC入院期間Ⅱ、Ⅱ以内（DPC入院期間ⅠⅡの合計）で一般病棟を退棟した患者数が表示できること。

2-2-11 病棟単位で当日の朝時点の入院患者数・退院患者数・手術数を表示できること。

2-2-12 病床マップには、ベッド毎に在院患者の情報（診療科・氏名・担当医・性別・年齢）、入院予定、退院予定、転棟予定が表示できること。

2-2-13 病床マップには、在院患者の以下のDPC情報に基づき、色分けで表示できること。

- 色分可能対象:
1. DPC未コーディング、
 2. 7日以内再入院
 3. 包括対象外
 4. 入院期間Ⅰ
 5. 入院期間Ⅱ
 6. 入院期間Ⅲ
 7. 入院期間Ⅲ超過
 8. 入院期間Ⅱ超過N日前

2-2-14 在院患者の詳細情報（DPCコード・点数・入院期間、手術日・手術名、在院

日数、救護区分)を参照できること。

- 2-2-15 在院患者へマークを登録し、病床マップ画面から一目でマークの確認できること。マークは種類ごとに異なる色を定義できること。また、一度登録したマークを次回入院以降も引き継いで表示するかを選べること。
- 2-2-16 在院患者へフリーのコメントを最大400文字まで登録できること。
- 2-2-17 病床マップの各ベッドから減免情報を管理し、カラー表示で一目で把握できること。
- 2-2-18 病床マップは、1画面が300床程度の場合に1枚の用紙に収まるように印刷できること。
- 2-2-19 性別、診療科、部屋の種類を指定して該当する病床を強調表示ができること。
- 2-2-20 直近の退院・転出予定日時、入院・転入予定日時を病床マップ全体で俯瞰して表示できること。
- 2-2-21 直近の退院・転出予定日時～入院、転入予定日時までの空床期間を病床マップ全体で俯瞰して表示できること。
- 2-2-22 退院・転出予定日時～入院、転入予定日時までの空床期間を検索できること。
- 2-2-23 指定した年齢の在院患者を強調表示できること。
- 2-2-24 全体マップが複数枚になる場合、1つの操作で複数の画面に表示することが可能なこと。

2-3 カレンダ表示の空床管理機能については、以下の要件を満たすこと。

- 2-3-1 横軸が日付、縦軸が病床の表で、病床の稼動状況や空床状況が一目で把握できること。
- 2-3-2 横軸の日付は、一画面で2週間分が表示できること。また、ボタン操作等により、1ヶ月先まで表示できること。
- 2-3-3 カレンダ表示の退院日には、以下の日付が優先度順に適用されること。また、カレンダ表示の退院日には、それぞれ区別して表示できること。
(退院決定日・退院予定日・パス終了日・退院推計日)
- 2-3-4 カレンダ表示の画面では、病院全体の病床を縦軸の一覧で表示できること。また、病棟を指定した絞込みができること。
- 2-3-5 病棟、日付、部屋タイプの条件を指定することで、条件に一致する空き病床を強調表示できること。
- 2-3-6 画面に表示している内容をPDF出力できること。

2-4 転棟退院一覧機能については、以下の要件を満たすこと。

- 2-4-1 電子カルテから取得した最新データをもとに転棟・退院調整の対象患者の一覧が最新化できること。

- 2-4-2 在院患者について、転棟・退院調整の管理を行うことができること。
 - 2-4-3 転棟・退院調整の患者を以下の条件により自動で除外できること。
 - ・事前に登録した診療科の患者
 - 2-4-4 予め指定した条件で転棟、及び退院の候補を自動で判定できること。
 - 2-4-5 患者ごとに手動で転棟・退院候補から除外設定できること。
 - 2-4-6 候補患者、除外患者、全ての在院患者を分けて表示できること。
 - 2-4-7 D P C コーディングシステムから取得した最新データをもとに、患者ごとのD P C 点数・入院期間が表示できること。
 - 2-4-8 患者ごとにコメント入力（病状・退院先確保・リハビリに関することなど）ができること。
 - 2-4-9 コメントは、複数患者への入力が効率良く行えるように一覧形式で入力ができること。
 - 2-4-10 コメント入力は、患者別・コメント種類別の最小単位で排他更新チェックが行えること。
 - 2-4-11 コメント入力したユーザー名・最終更新日が表示されること。
 - 2-4-12 転棟・退院候補を選出した情報として、調整区分（転棟候補、退院候補）が管理できること。
 - 2-4-13 ログインユーザーの職種が医師の場合は登録されている所属診療科、職種が看護師の場合は所属病棟にて自動的に転棟退院調整の患者を絞り込みできること。
 - 2-4-14 調整区分、病棟、診療科、主治医、転棟の自動判定結果、退院の自動判定結果、在院日数、各種判定結果（病状、退院先確保、リハビリなど）で絞り込みができ、参照したい患者の情報を容易に探すことができること。
 - 2-4-15 患者ごとに、病状・退院先確保・リハビリに関する転棟退院の判定が管理できること。
 - 2-4-16 画面表示している各項目について事前に登録したソート順でソートができること。
 - 2-4-17 フリーで使用できるコメント欄を最大6つまで追加できること。
 - 2-4-18 事前に登録したテンプレートにてコメント入力が容易にできること。
 - 2-4-19 画面に表示している項目をPDF出力できること。
 - 2-4-20 画面に表示している項目をCSV出力できること。
 - 2-4-21 D P C コード上の手術有無と電子カルテの手術実施情報を比較した結果を表示できること。比較結果を絞り込みできること。
-
- 2-5 病棟シミュレーション機能については、以下の要件を満たすこと。
 - 2-5-1 電子カルテから、当月以降の入院申込情報を取得できること。

連携可能項目：・患者氏名

- ・性別
- ・入院希望日
- ・診療科
- ・病棟
- ・入院目的
- ・希望部屋

2-5-2 入院申込情報は、以下の項目にてフィルタリングできること。

- ・患者氏名
- ・入院希望日
- ・診療科
- ・病棟
- ・入院目的
- ・希望部屋

2-5-3 編集権限と参照権限を分けて権限管理できること。

2-5-4 編集権限のあるユーザーは、シミュレーションの入力作業が複数端末により同時に行えること。参照権限のあるユーザーはシミュレーション結果を確認できること。

2-5-5 入院申込患者一覧から任意の患者を選択し、空病床にドラッグ&ドロップのマウス操作で入院先病床の配置をシミュレーションできること。

2-5-6 病床マップ、カレンダー上の任意の患者を選択し、右クリックから転棟、退院をシミュレーションできること。

2-5-7 入院希望日に対する入院申込み残数が男女別で表示できること。また、シミュレーションを実施するとことで自動的に入院申込み残数が最新化されること。

2-5-8 シミュレーション日付ごとの空床数を表示できること。また、入院申込み患者の入院希望日に合わせて空床数が自動的に最新化されること。

2-5-9 シミュレーションを行った結果で病院全体、および病棟毎の稼働率が自動的に最新化されること。

2-5-10 シミュレーションを行った結果で入院仮予定一覧を表示できること。

2-5-11 シミュレーションを行った結果で転棟・退院仮予定一覧を表示できること。

2-5-12 データ最新化により、電子カルテのデータと当システムのシミュレーションデータとのチェックが行えること。

2-5-13 画面に表示しているシミュレーション日付の病床の状況、及び、入院申込患者の一覧をPDF出力できること。

2-5-14 モード切替等のボタン一つで病床マップ画面から、カレンダー画面への切り替えが行えること。

- 2-5-15 複数病棟を1画面でマップ表示できること。
- 2-5-16 10日先の病床状況を病床マップで表現できること。
- 2-5-17 編集権限のあるユーザーは病床マップ上の任意の患者を選択し、空病床にドラッグ&ドロップのマウス操作で転棟先の配置をシミュレーションできること。
- 2-5-18 横軸が日付、縦軸が病床の表で、病床の稼働状況や空床状況が一目で把握できること。
- 2-5-19 横軸の日付は、一画面で2週間分が表示できること。また、ボタン操作等により、1ヶ月先まで表示できること。
- 2-5-20 カレンダ画面の退院日には、以下の日付が優先度順に適用されること。また、カレンダ画面の退院日には、それぞれ区別して表示できること。
(退院決定日・退院予定日・パス終了日・退院推計日)
- 2-5-21 カレンダ画面では、病院全体の病床を縦軸の一覧で表示できること。また、病棟を指定した絞り込みができること。
- 2-5-22 病棟、日付、部屋タイプの条件を指定することで、条件に一致する空き病床を強調表示できること。
- 2-6 ダッシュボード機能については、以下の要件を満たすこと。
- 2-6-1 当日における以下の集計値が1画面で把握できること。
- ・病床稼働率（病院全体、病棟区分毎、病棟毎）
 - ・入院目標患者数に対する達成率（全診療科、診療科毎）
 - ・新入院数（病院全体、病棟区分毎、病棟毎、診療科毎）
※月初～当日までの累積
 - ・在院患者数（病院全体、病棟区分毎、病棟毎、診療科毎）
 - ・空床数（病院全体、病棟区分毎、病棟毎）
 - ・DPC入院期間別在棟率（一般病棟、病棟毎、診療科毎）
 - ・DPC入院期間別退棟率（一般病棟、病棟毎、診療科毎）
- また、前日と比較した際の増減が一目でわかること。
- 2-6-2 各種集計値の推移を日別、月別にグラフ表示できること。
- 2-6-3 日別推移グラフの表示期間を“直近一ヵ月”、“前月”、“当月”から選択し表示できること。
- 2-6-4 初期表示する集計値や病棟区分の絞り込みをユーザーごとに保存できること。
- 2-7 他システム連携機能については、以下の要件を満たすこと。
- 2-7-1 電子カルテシステムから、患者属性・移動情報・入院申し込み入院決定・転棟決定・退院決定・手術・感染症・利用者の情報を連携できること。
- 2-7-2 DPCコーディングシステムから、DPCコーディング情報（DPCコード・

医療資源を最も投入した病名・点数・入院期間）を連携できること。

2-7-3 電子カルテシステム（S S－M I Xストレージを含む）及びD P Cコーディングシステムから開示された情報に基づいて情報を表示できること。

2-7-4 各ベンダー間で連携に要する費用は本調達に含むこと。

2-8 その他要件、留意点

2-8-1 ユーザーがどの画面を使用したかをログへ出力できること。

2-8-2 画面操作を継続できないシステムエラー情報を、画面へ表示できるとともに、ログへ出力できること。

2-8-3 データベースを日次でバックアップできること。

2-8-4 システム接続で連携したデータと、画面表示用に加工したデータを、バックアップテーブルに保存できること。

II. 性能、機能以外に関する要件

1. 搬入、据付、調整等の項目として以下の要件を満たすこと。

1-1 納入日時については本学職員の指示に従うこと。

1-2 据付に関しては、本学が用意する設備以外の特殊な電源、配線等があれば用意すること。

1-3 装置の納入、据付、配管、配線、接続、調整を行うこと。また、これらにかかる費用については全て負担すること。

1-4 本調達機器の設置に関し、装置の搬入、据付、配管、配線、接続、調整については、本学の診療業務に支障をきたさないよう、本学職員と協議の上その指示によること。

2. 保守体制等の項目として以下の要件を満たすこと。

2-1 アフターサービス体制が整備されていること。

2-2 納入するハードウェアに関しては5年間の保守パックに加入すること。

2-3 日常の使用及び点検時において本仕様で調達された物品に不具合が生じた場合には、責任を持って通常業務に支障をきたさぬよう、修理対応・物品調達が可能であり、装置の運用が円滑に行えるように技術的サポート体制を有すること。

2-4 サーバーを安定的に稼働させるため、タスクスケジューラにて定期的な再起動や各種ログ情報の肥大化を防ぐ措置を講じること。

2-5 調達物品の無償保証期間は製品に添付された保証書記載内容に基づき、適切な使用において発生した故障修理に対し、本体は設置後1年間とす

る。

2-6 装置が正常に作動するよう 1 年間は無償で不具合発生時の対応を行うこと。

2-7 導入後、5 年間は物品供給及び修理体制が確保されていること。

3. 障害支援体制として以下の要件を満たすこと。

3-1 故障時の体制として、復旧のための通報を受けてから迅速に対応できる体制を有すること。(ただし、土曜日、日曜日、国民の祝日に関する法律第 3 条に規定する休日及び年末年始(12 月 29 日から 1 月 3 日)は除く。)なお、本体制維持にかかる費用は本調達に含まない。

4. 守秘義務について以下の要件を満たすこと。

4-1 本学病院情報システムに係るセキュリティ情報については守秘事項とする。

4-2 当該セキュリティ情報には、システム設定、ネットワーク設定、認証、利用者情報、セキュリティ管理区域入室等に関するもので、電磁的記録及び印刷情報、口頭伝達情報を含むものとする。

4-3 当該セキュリティ情報を利用して、本学病院情報システムを不正に使用することを禁ずる。

4-4 本学病院情報システムに係るプライバシー情報(患者及び職員に関するもので、電磁的記録及び印刷情報、口頭伝達情報を指す)については、守秘事項とする。

4-5 守秘事項を病院外に持ち出さないことを原則とする。ただし、開発元においてデータ検証などでデータを持ち出す必要が生じた際には、(1)文書にて本学の許可を得る(2)データへのマスキングを行う(3)暗号化を実施する、の措置を講じた上で利用すること。

4-6 これらの情報は盗難や漏洩が起きないように管理すること。

4-7 守秘義務を遵守する誓約書を別途提出すること。

5. その他の項目として以下の要件を満たすこと。

5-1 担当職員への教育訓練は、本学が指定する日時、場所で行うこと。

5-2 本調達機器の運用を円滑に実現するため、疑義が生じた場合は、本学と協議し誠意ある対応をとること。また、常時対応できる体制であること。

5-3 取扱説明書および操作マニュアルを備えていること。

5-4 日本語の取扱説明書および操作マニュアルを 5 部以上提供すること。ま

た、電子媒体で1部用意すること。

5-5 運用に際して担当者に向けた操作訓練を開催すること。また、その際の説明資料を10部以上用意すること。

5-6 仕様書に記載のない事項については、本学職員と打合せ、その指示に従うこと。