

基本設計書) SMDS顧客管理ツール

修正の履歴

Version	更新日	内容
1.0.0	2025-03-05	新規作成
1.1.0	2025-04-04	「3-8. 医療機関ユーザー > 機器台帳のメンテナンス」に 機器分類情報を追加

1. 目的と概要

1-1. 目的

本サービスは、SMDSの顧客がより満足度の高い情報を得る為のオンライン・プラットフォームを提供し顧客満足度を高める。また、顧客との取引管理の効率化を行うことで、運営側の作業時間短縮とミスの削減を目指す。

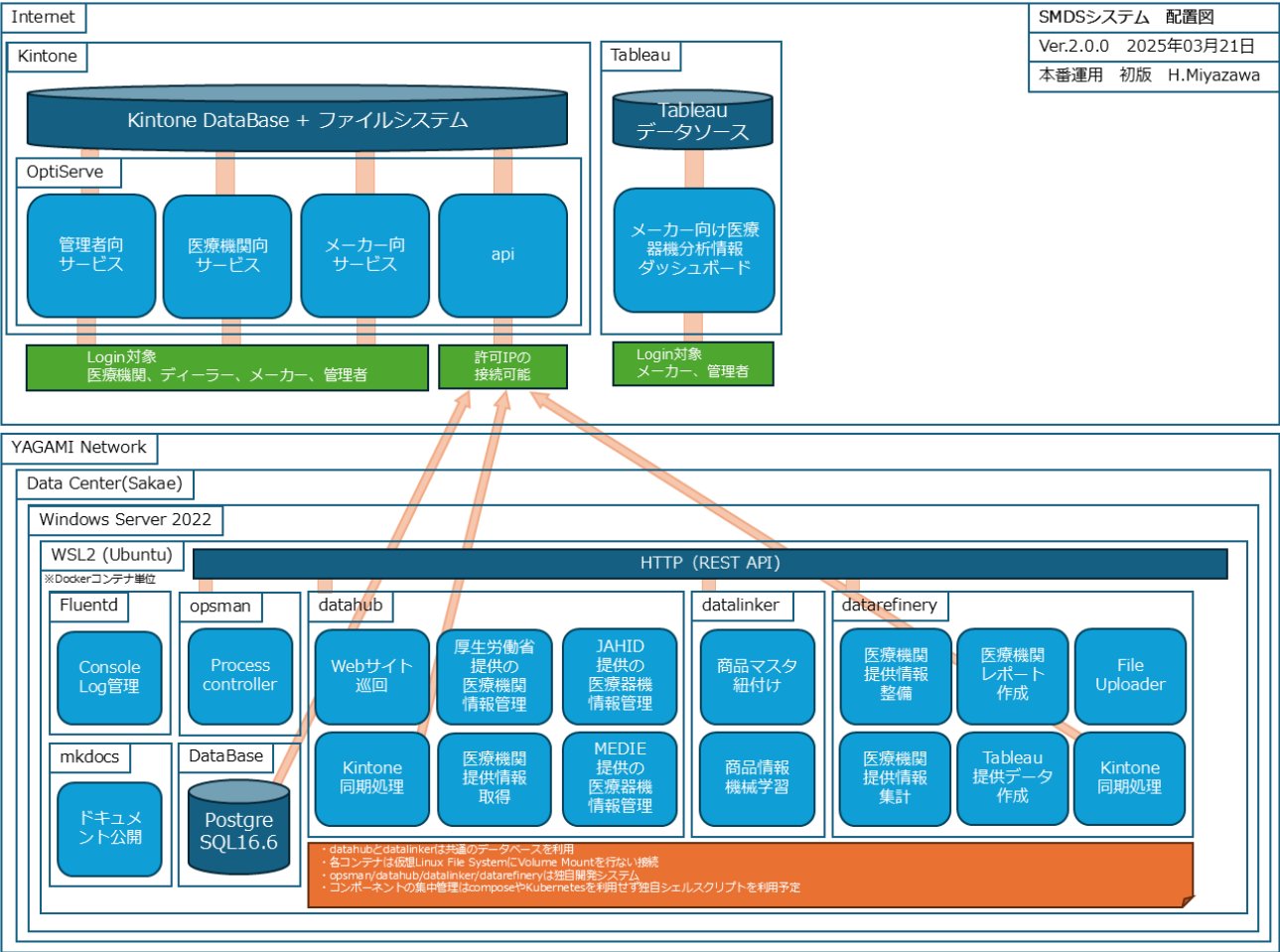
1-2. 概要

- SMDSプロジェクトは主に2つのフェーズに分かれる。この仕様書及び構築範囲はPhase1のみとなるが、その後のPhase2対応に向けて、現状明確になっている情報は記載しておく。ただし、情報は変更になる可能性もあるので、参照にとどめること。
 - Phase1. 医療機関からの情報提供に対してレポートを作成して提供
 - Phase2(p2). 医療機関から集めた情報をメーカーに対して販売し、医療機関にポイントにてフィードバック
- 本サービスの利用者には「運用側スタッフ」「医療機関（ディーラー含む）」「医療器機販売メーカー」が存在し、それぞれで運用が異なる。
 - **運用側スタッフ**: アカウント管理、医療機関へのレポートの提供、(p2)顧客の掛け管理
 - **医療機関**: 医療機関の情報提供、提供してもらうレポートのカスタマイズ、(p2)ポイントの運用
 - (p2)**メーカー**: 提供してもらう医療機関の選択、請求・支払い管理

2. システム構成

2-1. SMDS全体のシステム構成

- OptiServeはSMDSプロジェクト全体の中で、顧客との窓口部分を担当するサブシステムとなる。
- OptiServeと他サブシステム間はkintone APIを通じて行なわれるが、他サブシステムからOptiServeに対して問合せ・データ登録が行なわれるが、その逆のルートは存在しない。



システム構成図（project_smgsのドキュメントを参照）

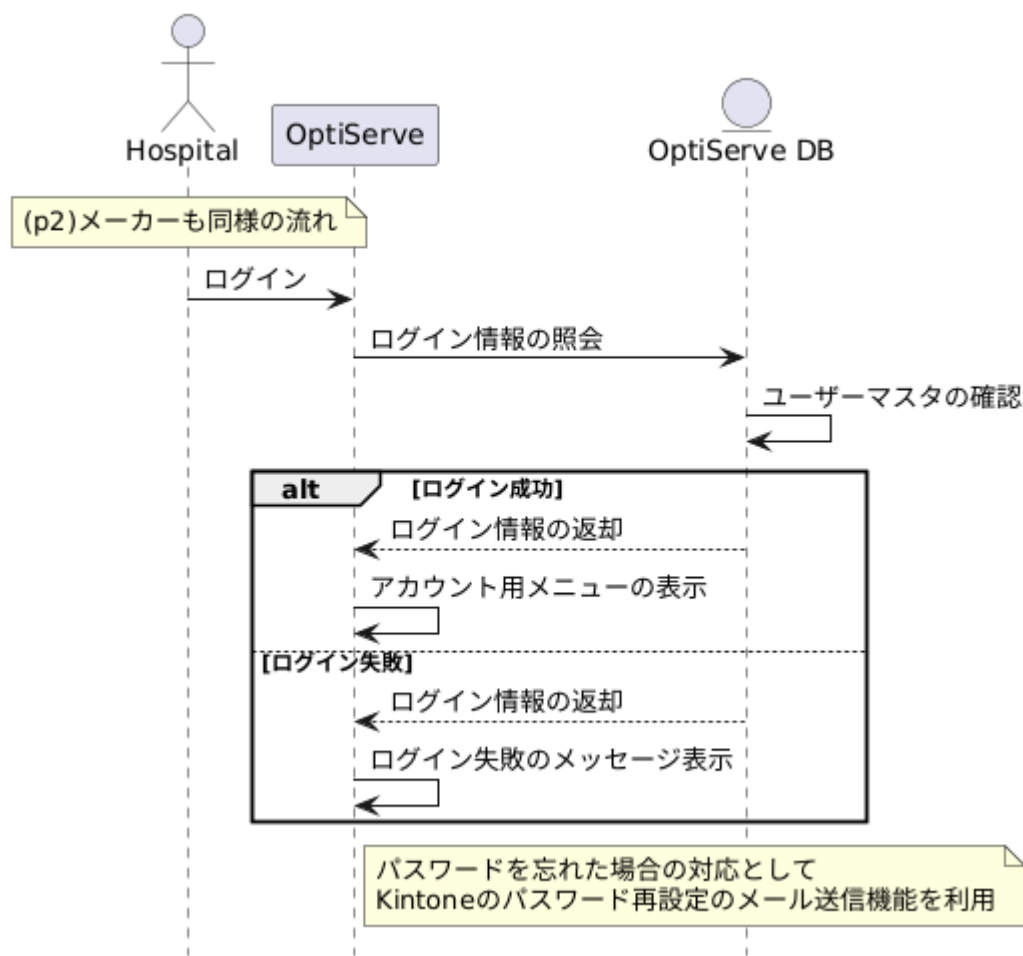
2-2. システムアーキテクチャ

- 社外のアクセスも想定して、Kintoneを利用して構築。
- **Kintoneのメリット**
 - 社内実績あり
 - 基本的な機能はノーコードで構築可能（速やかなサービスイン）
- **Kintoneのデメリット**
 - 顧客数に応じてランニングコストが増える
 - Kintoneがノーコードサービスのため、他のプラットフォームへの引越が出来ない

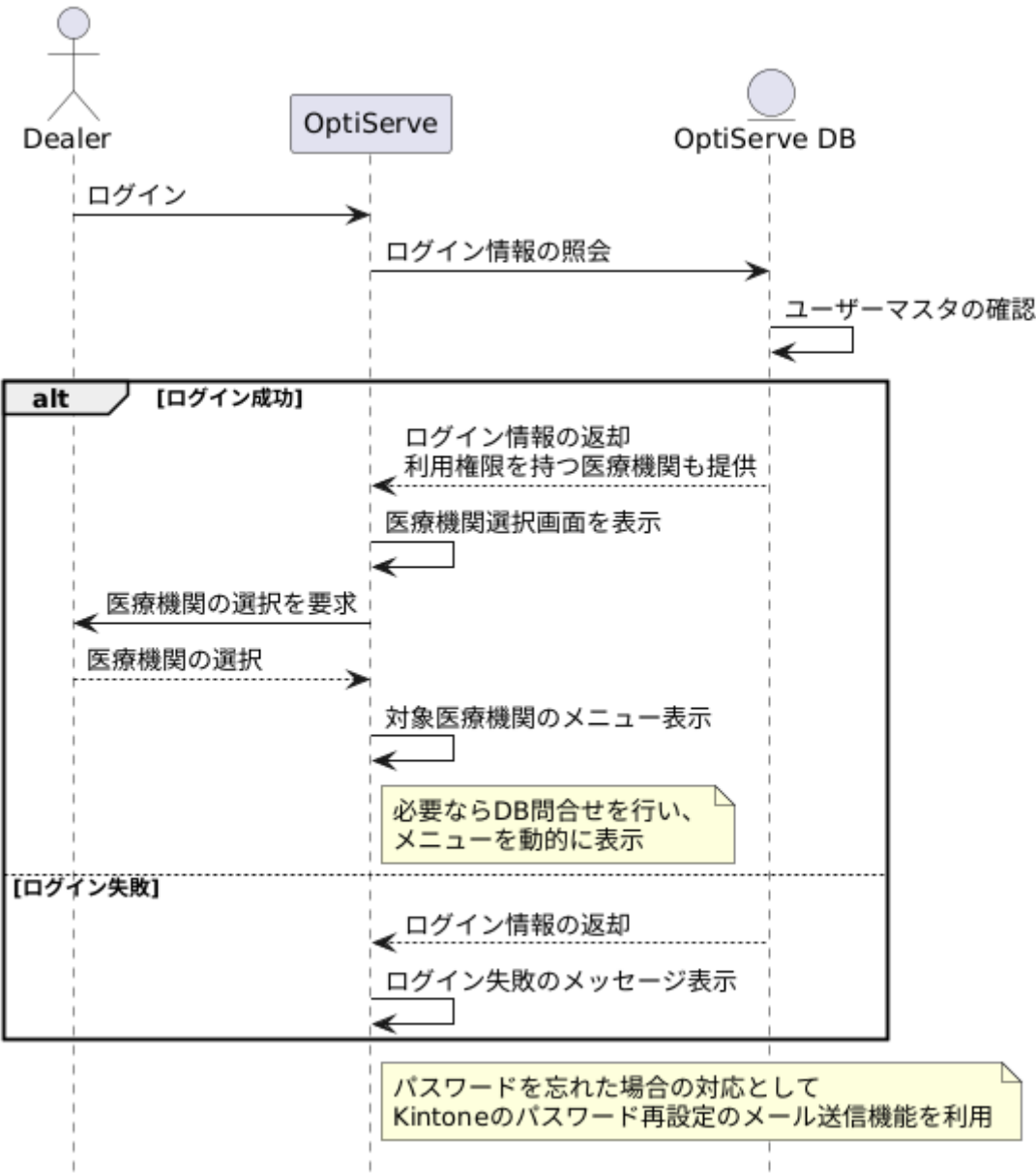
サービスインを想定して、まずはKintoneで作成するが、仮に費用負担を望めない医療機関が100アカウントになった場合、年間のランニングコストは180万円となる為、現実的ではない。その為、今後のアカウント数増を想定し、サービスイン後に、awsへのプラットフォーム引越し想定した見直しを進める必要あり。

2-3. システムフロー

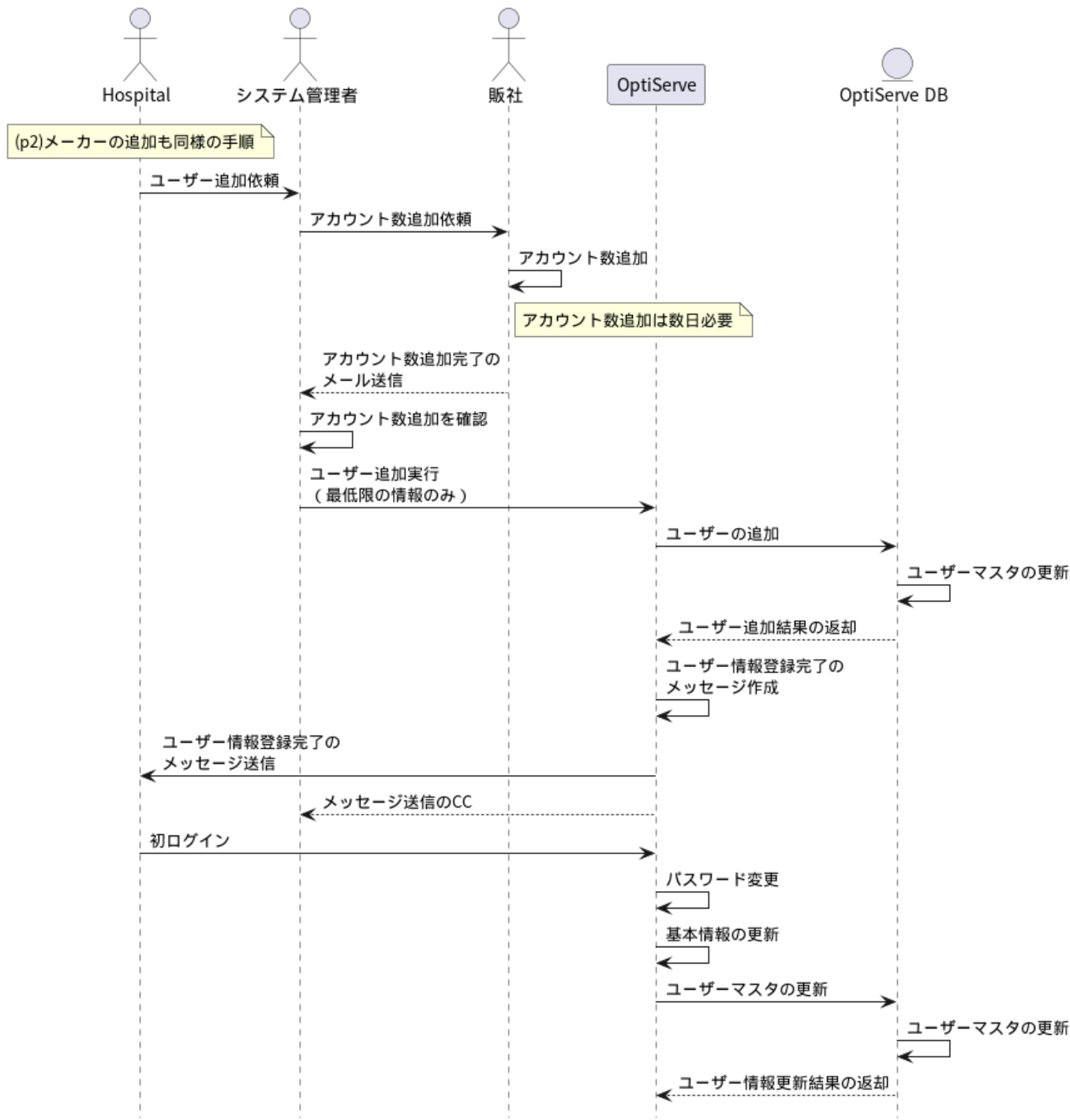
1. 医療器械ユーザー（もしくはメーカー）のログイン



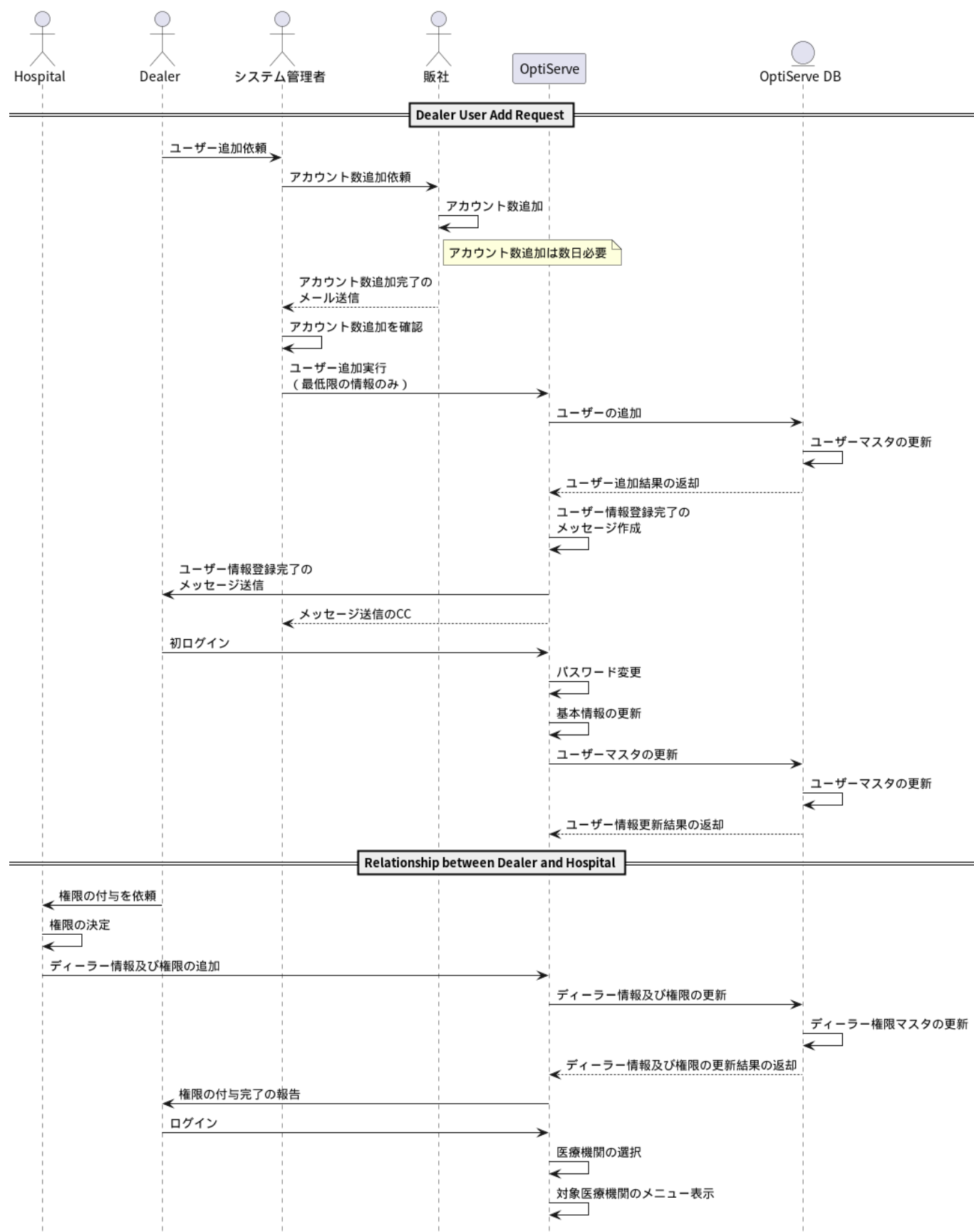
2. ディーラーユーザーのログイン



3. 医療機関ユーザーの追加

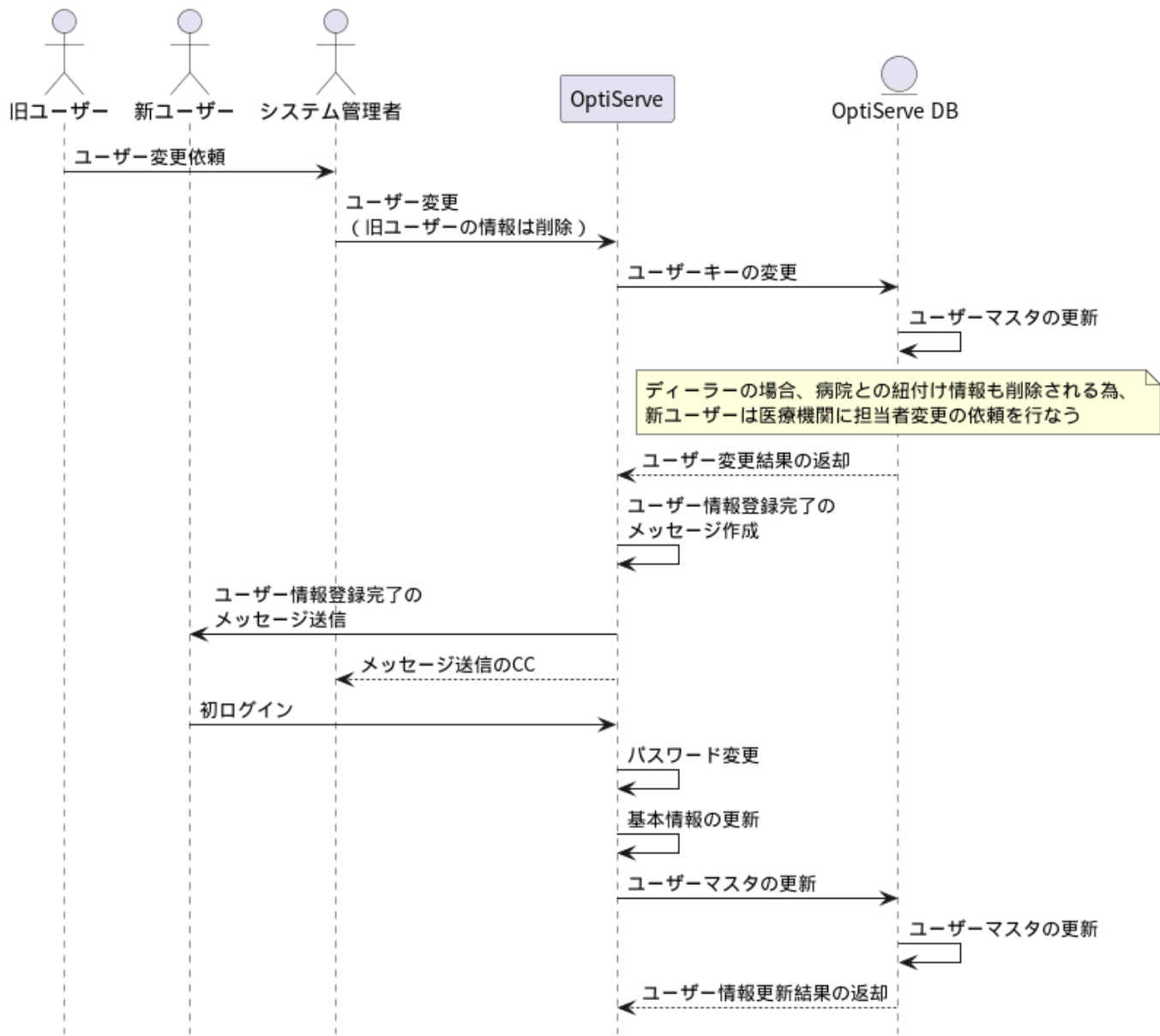


4. ディーラーユーザーの追加

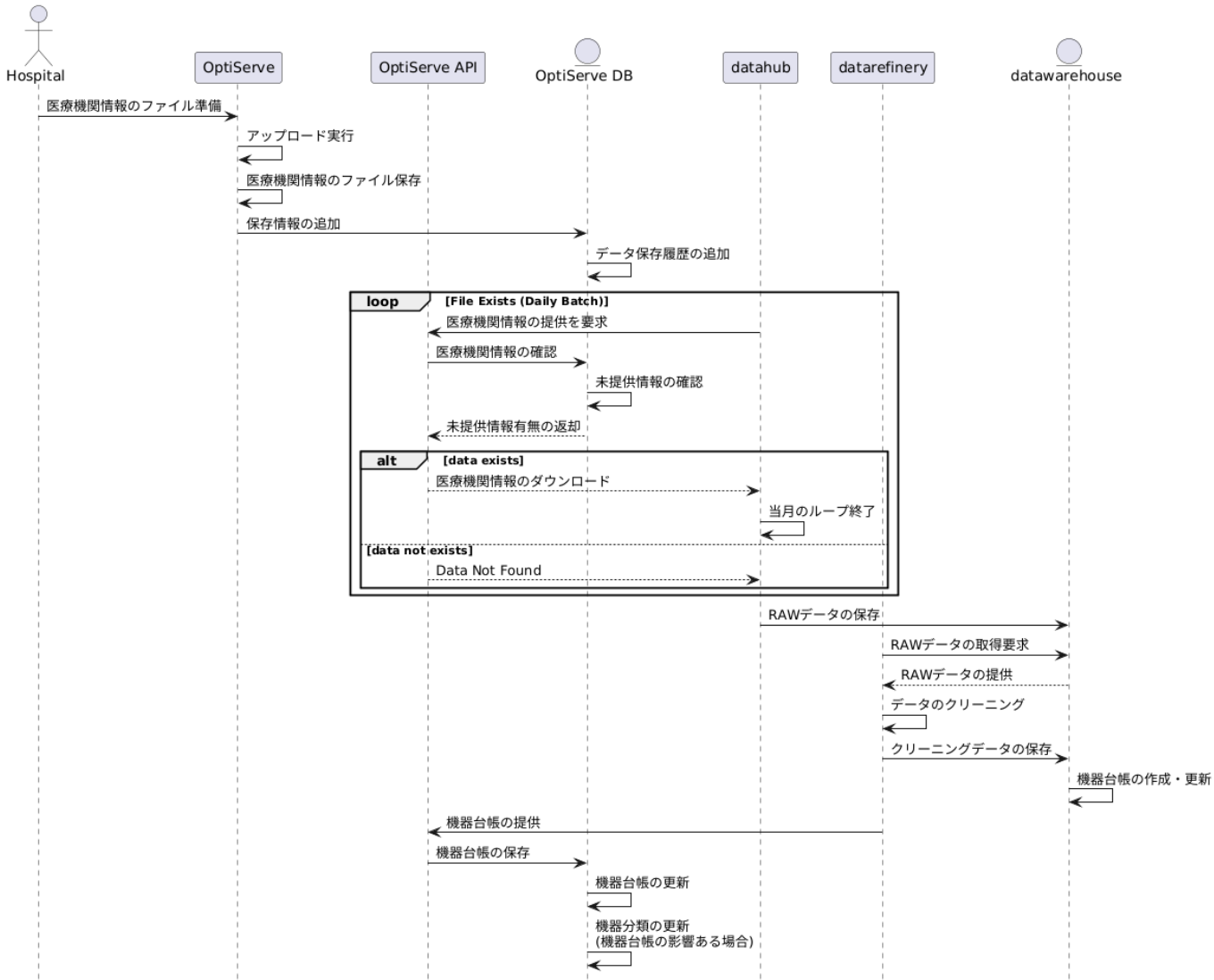


5. 担当ユーザーの変更

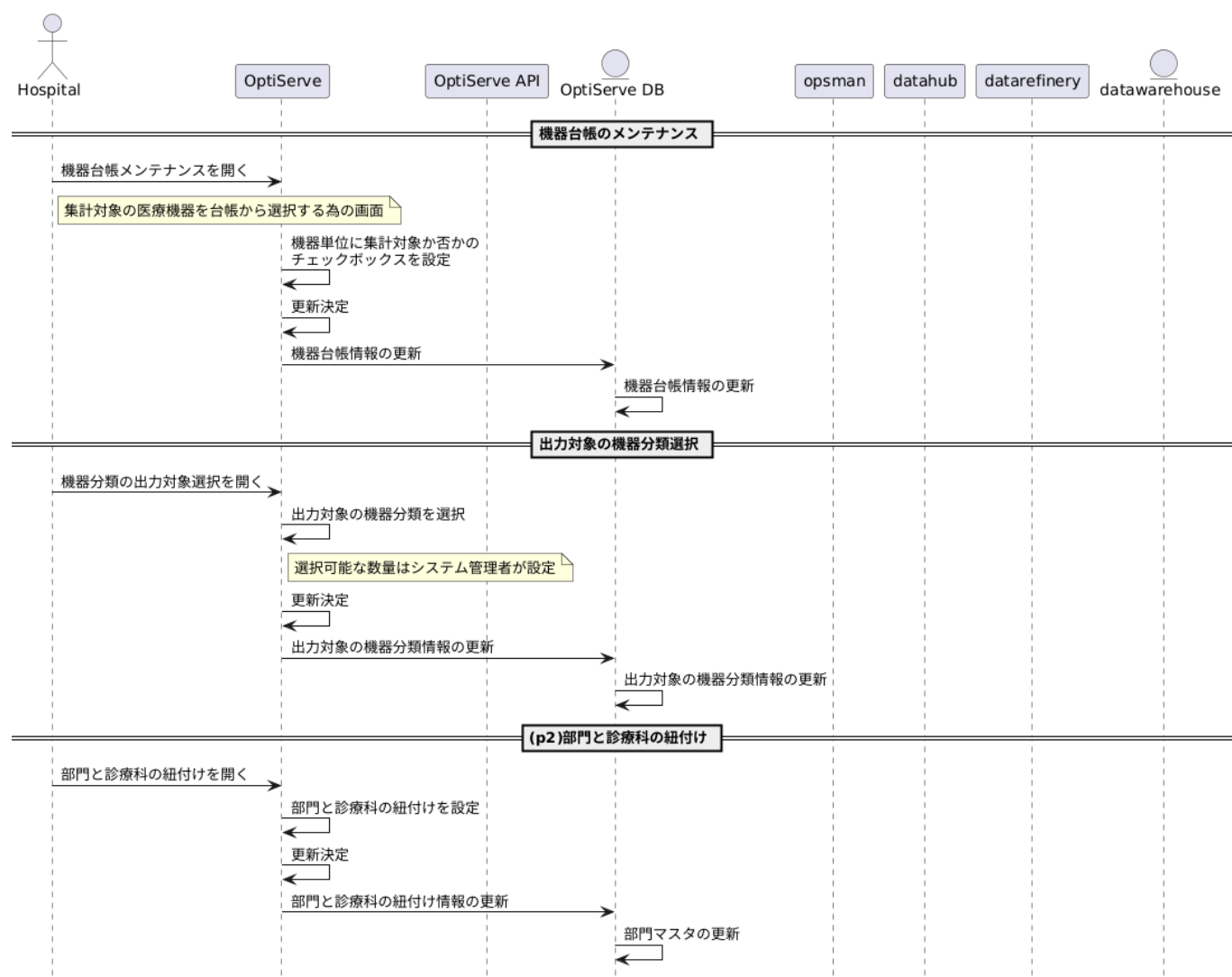
- kintoneの制約上、キーとなるメールアドレスの変更には管理者権限が必要となり、ユーザーが直接変更することは出来ない。その為、変更依頼をメールで依頼してもらい、管理者が対応する



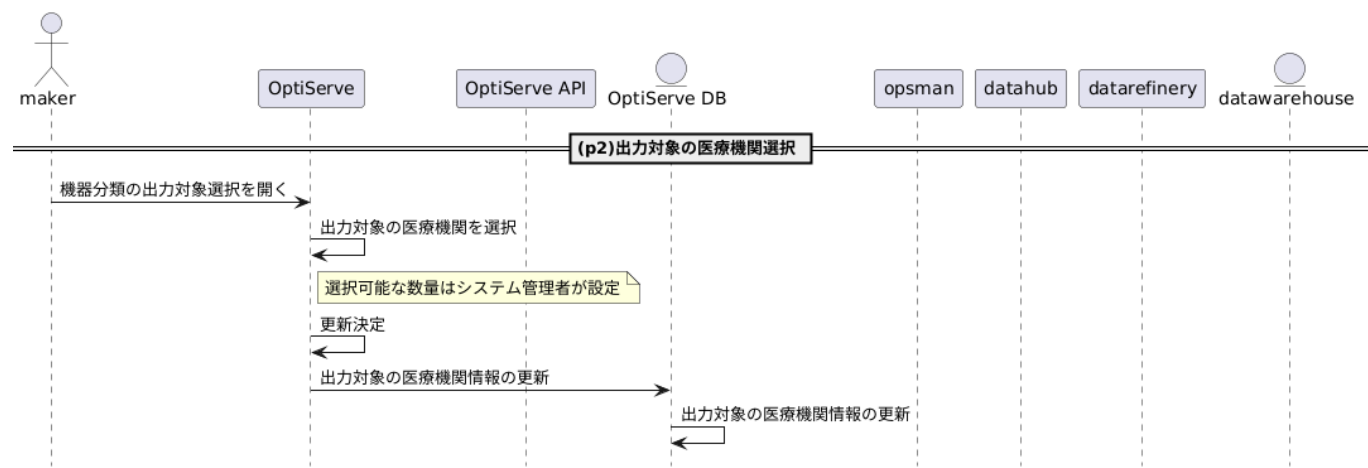
6. 医療機関のファイルアップロード



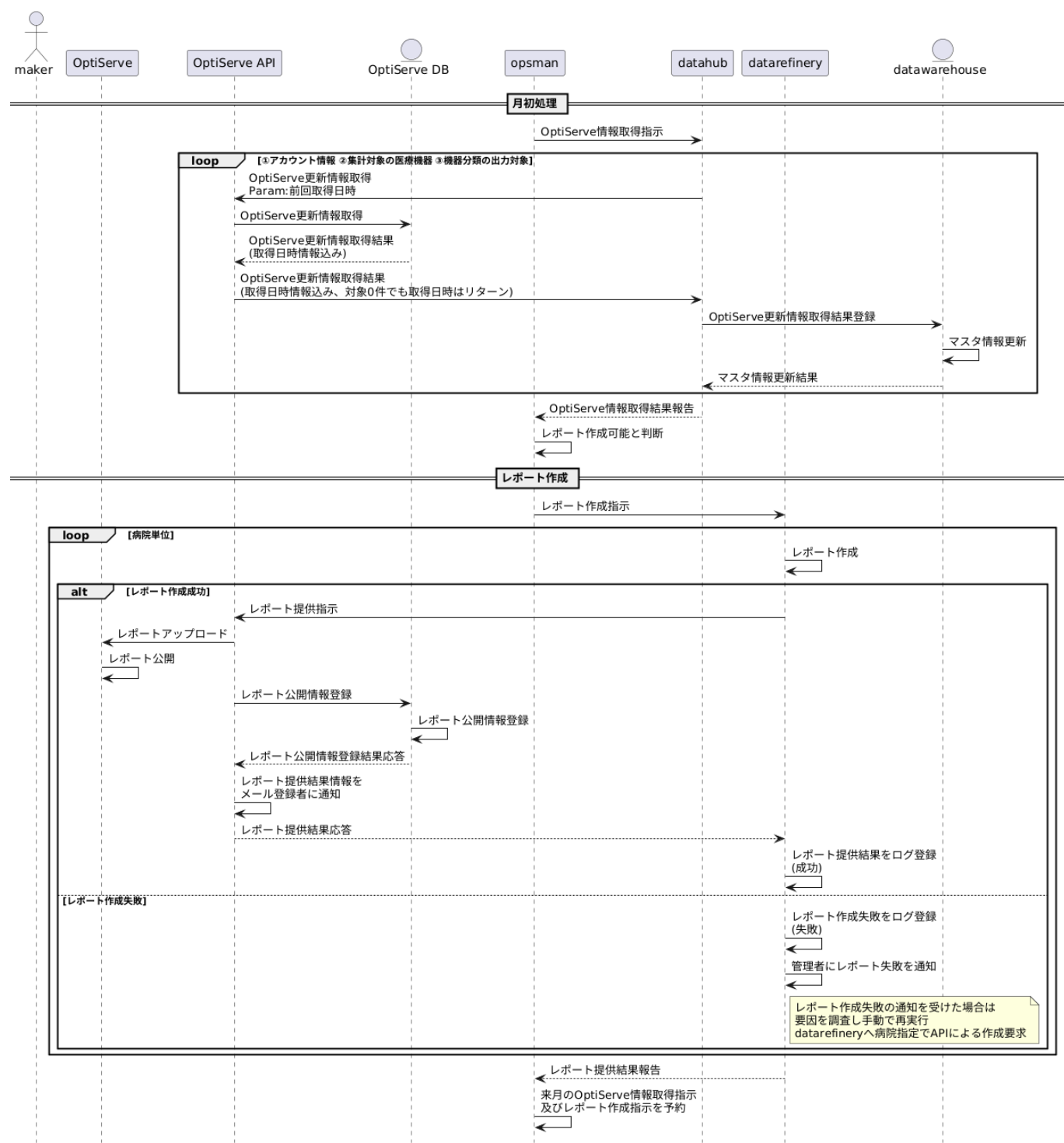
7. 医療機関ユーザーのマスタメンテナンス



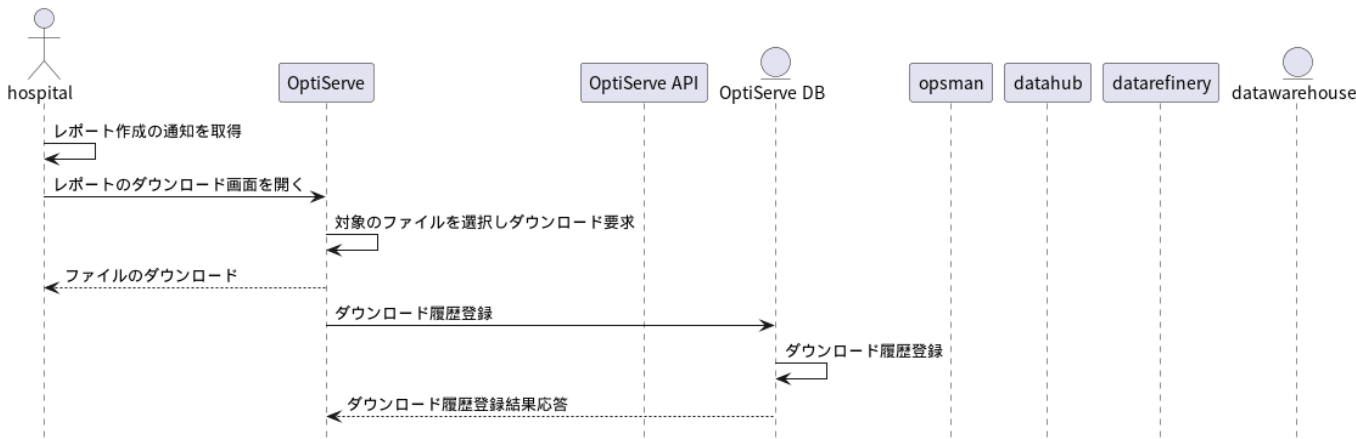
8. メーカーユーザーのマスタメンテナンス



9. レポートの作成と公開



10. レポートのダウンロード



3. 機能設計

- 各機能別の画面を中心とした機能設計
- ログイン等はKintoneの標準機能をそのまま利用する為、対象外
- Phase1を対象とした

3-1. 管理者 > アカウントの仮登録

画面定義：アカウントの仮登録

項目名	種類	必須	入力制限	備考
ログインID	テキストボックス	必須		
仮パスワード	テキストボックス	必須	Kintoneのパスワードルールに準拠	
医療機関コード	ラベル	登録時にコードが表示されていること		医療機関マスタ選択画面で選択されたコードがセットされる
医療機関コード取得	ボタン	-	-	押下で医療機関マスタ選択画面オープン
アカウント作成	ボタン	-	-	押下でアカウント作成処理実行
閉じる	ボタン	-	-	押下でフォームを閉じる

画面定義：医療機関マスタ選択画面

項目名	種類	必須	入力制限	備考
検索キー	テキストボックス	任意	-	入力後は、医療機関コード、名称、住所で検索（文字列は任意検索、正規表現は不要）し表示対象を絞る
医療機関情報	リストボックス	必須	1行のみ選択可能	医療機関コード、名称、住所を表示
選択ボタン	ボタン	-	-	押下で選択した行の医療機関コードを呼び出し元に返す
キャンセルボタン	ボタン	-	-	押下でフォームをクローズし呼び出し元に返す

処理：アカウント作成

- ユーザーマスタに処理区分:「本登録待ち」で登録
- メールアドレスと仮パスワード情報利用してアカウントが仮登録されたことを通知

補足

- kintoneのアカウント追加はリコー等販社に依頼する必要があるので、一定の期間が発生する

3-2. 管理者 > レポート出力ランク数設定

画面構成: レポート出力ランク数設定

項目名	種類	必須	入力制限	備考
検索キー	テキストボックス	任意	-	入力後は、医療機関コード、名称で検索（文字列は任意検索、正規表現は不要）し表示対象を絞る
医療機関情報	リスト	-	単行選択	医療機関コード、医療機関名、出力ランク数
医療機関コード	ラベル	-	-	リストで選択したものを表示
医療機関名	ラベル	-	-	リストで選択したものを表示
現在出力ランク数	ラベル	-	-	リストで選択したものを表示
変更後ランク数	数値	-	-	
変更	ボタン	-	-	押下でランク数更新処理を行なう
閉じる	ボタン	-	-	押下でフォームを閉じる

処理：初期処理

- ユーザーマスタに登録されている医療機関コード全てをキーとしてComInfoを取得
- 医療機関情報リストに表示

処理：ランク数更新処理

- ComInfoのrankCount:出力ランク数の情報を更新

3-3. 管理者 > Tableau閲覧医療機関数設定

画面設定：Tableau閲覧医療機関数設定

項目名	種類	必須	入力制限	備考
検索キー	テキストボックス	任意	-	入力後は、メーカーコード、名称で検索（文字列は任意検索、正規表現は不要）し表示対象を絞る
メーカー情報	リスト	-	単行選択	メーカーコード、メーカー名、出力ランク数
メーカーコード	ラベル	-	-	リストで選択したものを表示
メーカー名	ラベル	-	-	リストで選択したものを表示
現在閲覧可能医療機関数	ラベル	-	-	リストで選択したものを表示
変更後閲覧可能医療機関数	数値	-	-	
変更	ボタン	-	-	押下で閲覧医療機関数更新処理を行なう
閉じる	ボタン	-	-	押下でフォームを閉じる

処理：初期処理

1. ユーザースタに登録されているメーカーコードをキーとしてComInfoの情報を取得
2. メーカー情報リストに表示

処理：閲覧医療機関数更新処理

1. ComInfoのrankCount:出力ランク数の情報を更新

3-4. 医療機関ユーザー > アカウントの基本情報登録

画面設定：アカウントの基本情報登録

項目名	種類	必須	入力制限	備考
ログインキー	ラベル	-	-	ログインしたメールアドレスを表示
病院名	ラベル	-	-	登録した医療機関コードに紐付く病院名を表示
表示用病院名	テキストボックス	必須	-	
担当者部門	テキストボックス	任意	-	
担当者名	テキストボックス	必須	-	
担当者電話番号1	テキストボックス	必須	電話番号として成立	会社の電話番号を入れてもらイメージ
担当者電話番号2	テキストボックス	任意	電話番号として成立	携帯電話の番号を入れてもらイメージ
通知先メールアドレス	複数行テキストボックス	任意	メールアドレスとして成立	
更新	ボタン	-	-	押下にてアカウント情報の更新処理を実行
閉じる	ボタン	-	-	押下でフォームを閉じる

処理：アカウント情報の更新処理

- 1. **ユーザーマスタ**に処理区分:「登録済み」で画面に入力された情報を登録
- 2. 医療機関に関する情報を**ComInfo**に登録
 - 既に登録済みの医療機関であれば、修正部分のみ反映
 - 医療機関の情報は紐付くアカウント全体で共有となるため、差異があれば最終的な更新を正とする

3-5. 医療機関ユーザー > ディーラー権限の登録

画面設定：ディーラー権限の登録

項目名	種類	必須	入力制限	備考
ディーラーメールアドレス	テキストボックス	必須	メールアドレスとして成立	権限付与するメールアドレスを設定
付与権限	リストボックス	必須	1:ダウンロードサイト閲覧 2:マスタ情報の設定 3:全機能利用 9:無し	いずれかを選択
設定理由	複数テキストボックス	必須	-	理由は必ず記載する
登録ディーラー一覧	リストボックス	-	-	メールアドレス、権限をリスト表示、単行選択可能 選択時は入力フィールドに値をセット
新規	ボタン	-	-	押下で上記入力フィールドをクリア
更新	ボタン	-	-	押下でディーラー情報登録処理を実行
閉じる	ボタン	-	-	押下でフォームを閉じる

処理：初期処理

- ディーラー権限マスタを取得
- 取得した情報を付与権限リストにセット

処理：ディーラー情報登録処理

- メールアドレスの有効性チェック
 - ユーザーマスタに登録済み
 - ディーラーアカウントであること
- ディーラー権限マスタに登録（追加・更新）
 - 権限「なし」を選択した場合、レコードの削除は行わずに理由とセットで残しておく

3-6. 医療機関ユーザー > データのアップロード

画面設定：医療器機データのアップロード

項目名	種類	必須	入力制限	備考
アップロード済みファイル情報	リスト	-	-	アップロード日時、ファイル名、ファイル種類
アップロード	ボタン	-	-	押下でアップロードフォームを表示
閉じる	ボタン	-	-	押下でフォームを閉じる

画面設定：アップロードフォーム

項目名	種類	必須	入力制限	備考
種類	リスト	必須	-	機器台帳、貸出実績、故障実績
ファイル情報	テキストボックス	必須	パス情報	ファイルがセットされたとき、ファイルの存在をチェック
報	ス	必須	報	
ファイル選択	ボタン	-	-	Kintoneの機能を利用し、取得したファイル名はファイル情報にセット
アップロード	ボタン	-	-	ファイル情報にファイルが存在している場合利用可。押下でアップロードしてフォームを閉じる。
閉じる	ボタン	-	-	押下でフォームを閉じ、アップロードしたファイルの情報を呼び出し元に渡す。

処理：初期処理

1. フォルダに存在するファイルをキーに、データ保存履歴テーブルを取得しアップロード済みファイル情報リストにセット
- 3ヶ月前までを取得して表示

処理：アップロード

1. ファイルをフォルダにアップロード（kintoneで種別単位でフォルダが分けられるなら分けておく）
2. ファイル情報・種類をデータ保存履歴テーブルに追加

3-7. 医療機関ユーザー > データのダウンロード

画面設定：医療機関レポートのダウンロード

項目名	種類	必須	入力制限	備考
ダウンロード可能ファイルリスト	リスト	-	複数選択可能 可能ならチェックボックス利用	作成日、種類、ファイル名、最終ダウンロード日
ダウンロード済みも含む	ボタン	-	-	チェックすると、ダウンロード済みも6ヶ月前分まで表示
ダウンロード	ボタン	-	-	ファイルが選択されていれば有効。押下でファイルのダウンロード処理を実行
閉じる	ボタン	-	-	押下でフォームを閉じる

処理：初期処理

1. レポート公開履歴テーブルのダウンロードが行なわれていないファイルを表示
- [ダウンロード済みも含む]のチェックボックスをONにすると過去分も表示させる

処理：ファイルのダウンロード

1. 選択されたファイルのダウンロードを行なう
2. レポート公開履歴テーブルのダウンロード情報を更新する

3-8. 医療機関ユーザー > 機器台帳のメンテナンス

画面設定：機器台帳のメンテナンス

項目名	種類	必須	入力制限	備考
機器台帳情報	リスト	-	-	機器分類、メーカー、商品名、型番、シリアル番号 資産番号、利用部門、購入日、機器使用期限 集計対象とするか 単行選択で、選択するとラベルフィールドに表示される
ラベルフィールド	ラベル	-	-	リストで選択された情報から選択された情報が表示
機器分類	リストボックス	任意	未設定(NULL)に変更することも可能	機器分類譲歩をリストにして自由に選択が可能
集計対象選択	チェックボックス	-	-	チェックを入れると集計対象と判断
更新	ボタン	-	-	押下で機器台帳集計対象登録処理を実行
閉じる	ボタン	-	-	押下でフォームを閉じる

処理：初期処理

- 1. 機器台帳情報及び出力対象機器台帳の情報を取得
- 2. 取得した情報を器機台帳情報リストにセット

処理：機器分類の修正(v1.1.0)

【前提】

機器分類は、システム側でデフォルトの設定を行ない、その情報をkintoneに提供します。
ただし、機器によっては機器分類が設定されていない（不明）場合もあります。

- 1. 機器分類を見直したい機器を選択し、機器分類リストから変更したい値を選択します

処理：機器台帳集計対象登録処理

- 1. 集計対象選択に変更があれば出力対象機器台帳及び機器分類グループの更新処理を実施

3-9. 医療機関ユーザー > 出力対象の機器分類のメンテナンス

画面設定：出力対象の機器分類のメンテナンス

項目名	種類	必須	入力制限	備考
機器分類情報	リスト	-	-	機器分類、集計対象台数、現状の表示ランク
表示ランク	ラベル	-	-	1～出力ランク数まで
機器分類	ラベル	-	-	現在指定のランクの機器分類
出力対象	ボタン	-	-	リストから選択して押下すると表示ランクの対象となる
出力対象外	ボタン	-	-	出力ランク情報側を選択して押下すると表示ランクの対象外となる
▲	ボタン	-	-	出力ランク情報と対象を選択して押下すると、上の情報と入れ替わる
▼	ボタン	-	-	出力ランク情報と対象を選択して押下すると、下の情報と入れ替わる
更新	ボタン	-	-	押下で機器分類表示順登録処理を実行
閉じる	ボタン	-	-	押下でフォームを閉じる

処理：初期処理

- 1. 機器分類表示ランク数を取得
- 2. 取得した情報を器機分類情報リストにセット
- 3. 取得した情報からランクが設定されている情報を、表示ランク情報にセット

画面設定：機器分類表示順登録処理

- 1. 表示ランク情報の内容に合わせて機器分類表示ランク数を登録

3-10. バックエンドサービス

バックエンドサービスはkintoneの機能ではなく、smds_datahub及びsmda_datarefineryが行なう。ここではOptiServeのAPI連携に関するものだけを記載。

- kintone APIを利用してマスタ情報の更新処理(日次処理)
 - 医療機関マスタ
 - ディーラーマスタ
 - メーカーマスタ
 - 機器分類マスタ
 - 機器台帳情報
- kintone APIを利用してkintone側データの取得処理（月次処理）
 - データのクリーニング及び集計前に取得
 - 関連するデータは全て取得
- 医療機関アップロードファイルのダウンロード（日次処理）
 - 公開は月1回だが、月初から毎日チェックして存在したらダウンロード
 - ダウンロード後も書き更新される可能性を考慮してチェックを継続
 - ダウンロードしたファイルはRAWテーブルに登録
 - ダウンロードしたファイルにエラーが存在する場合は通知
- レポートのアップロードと通知(月次処理)
 - レポート作成前にkintone側情報を取得
 - レポートのアップロードが終了したら対象者にメール通知を実施

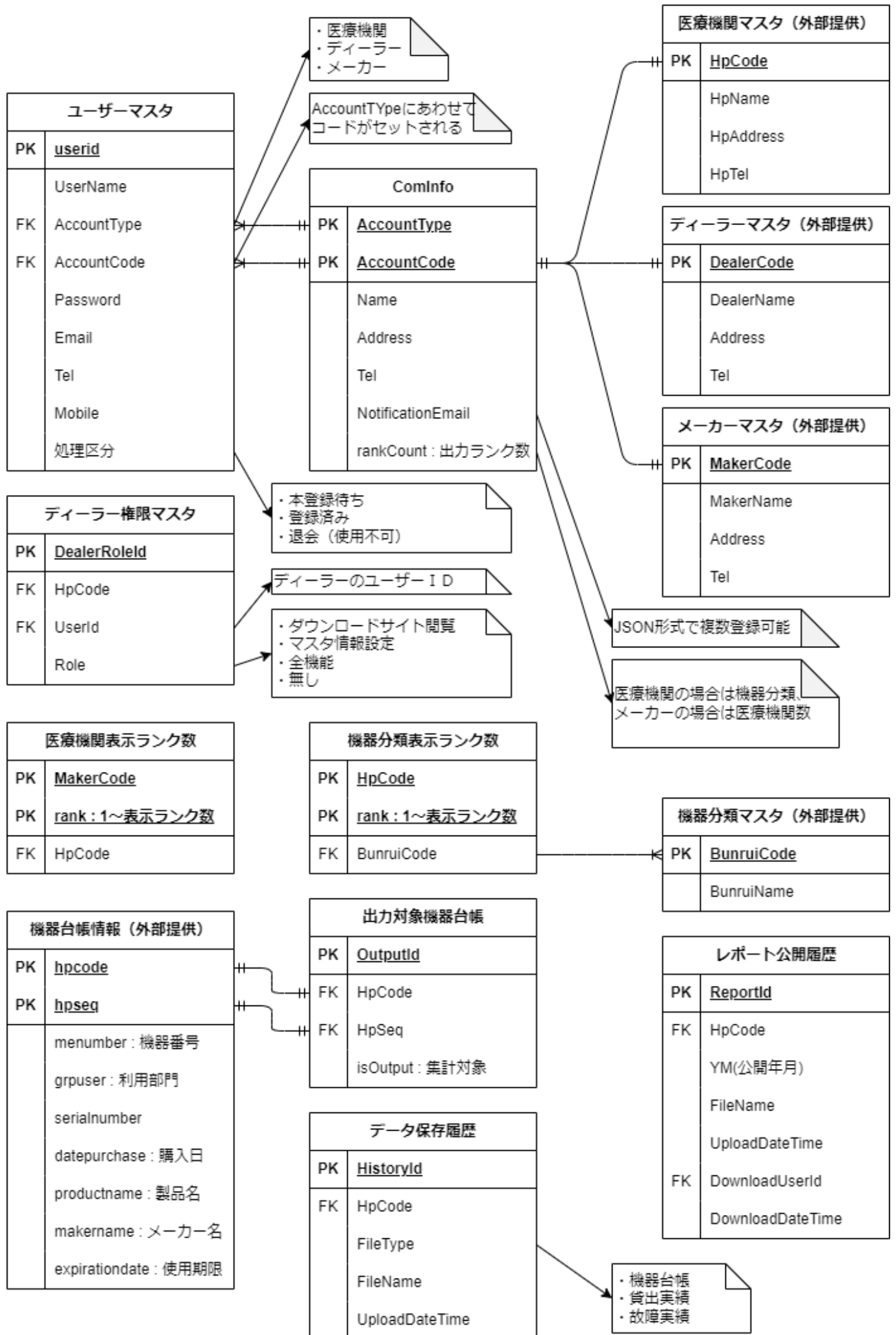
4. データ設計

作成されるデータには2種類が存在する。

1. 画面等と連動するKintone独自のデータ
2. smds_datahub, smds_datarefineryのデータからの同期処理で登録されるデータ（問合せのみ）

4-1. データベース設計

- 基本的なテーブル構成はER図参照
- 各テーブルには作成日、作成者、更新日、更新者等の項目は明記されていないので追加
- kintoneの構成的に必要なレコード情報あれば、追加・見直しを行なうこと



FK	UploadUserId
	DownloadDateTime

4-2. データ容量

データ内容	イニシャル件数	年間の増加件数	補足
アカウント情報	10	30	増えるならもっと増えてほしい
医療機関数	10	30	基本的にはアカウント情報と同程度 アカウントは1つの医療機関やディーラー、メーカーに対して複数登録可能
機器分類マスタ	50-500	0	1病院のみ500あるが、他は50前後 増加はほぼ無し
機器台帳（1病院あたり）	15,000	0	追加機器と破棄機器があるので トータル数の大幅増は無い

5. 運用プラットフォーム

- OptiServeはSaaSだが、そのプラットフォームはKintoneを想定している。
- kintoneは八神のドメインではなく、独自の契約を想定。
- ただし、Kintoneは1,500円/月人の費用が発生する為、アカウントが増えることでランニングコストが膨らむ。
- サービスインを優先してまずはKintoneで構築するが、同時にawsでのSaaSの構築も検討しておく

6. スケジュール

期間(From)	機関(To)	作業
2025-03	2025-03	概要設計
2025-03	2025-03	Kintone等実現性の調査
2025-04	2025-06	PoC版の作成(FrontEnd)
2025-07	2025-09	一部ユーザーを含めてのPoC検証 オンプレ連携部分は手作業を想定
2025-07	2025-09	オンプレ連携機能の作成
2025-10	2025-11	本番に向けた見直し
2025-12	-	(仮) 運用開始

以上