

# 「総合医療情報システム」について

## ～ 当院の更新事例 ～

神奈川県立足柄上病院

事務局長 長沢 恒

2025.12.10

# 「総合医療情報システム」の導入メリット



①

## 医療安全

- ・診療情報の一元管理により、医師・看護師・コメディカルなど多職種間の**情報共有**が円滑に
- ・アラート機能（重複投薬、禁忌チェック）により**医療過誤の防止**

②

## 業務改善

- ・紙カルテの廃止による**記録・検索・保管の効率化**
- ・オーダリングシステムとの連携で**検査・処方・入院手続きが迅速**に

③

## 収益向上

- ・診療データの集計・分析が容易になり、**病院経営の意思決定に活用可能**
- ・稼働率や在院日数などの**指標管理がリアルタイムで可能**

④

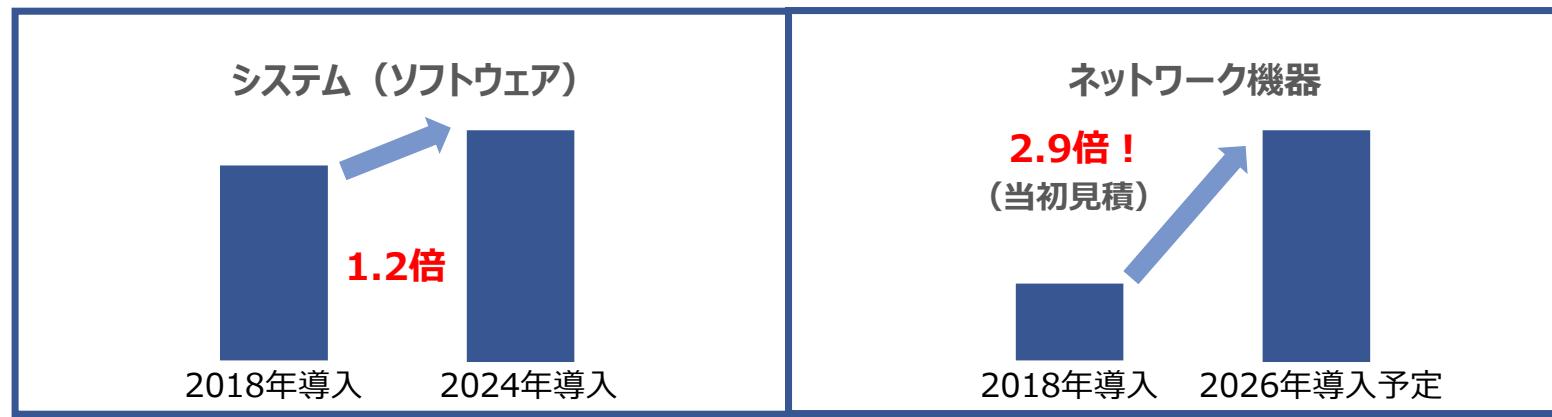
## このほか「患者サービスの向上」「法令・制度対応の強化」など



システム導入は医療提供・病院経営に不可欠であるが…

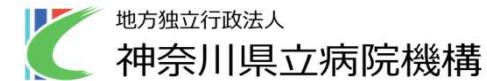
## 当院のシステム更新コスト

- ・ SEの働き方改革（複数人配置など）により人件費が高騰
- ・ 機器や運送費の値上げ
- ・ リース料率の増（例えば、1.39% → 1.66%）
- ・ セキュリティ対策の強化



病院経営が厳しい中、更新コストが高騰

# (参考) 更新コスト圧縮事例



## 地方独立行政法人「東京都立病院機構」の取り組み

### パッケージ導入（コスト削減）

パッケージ前提のため標準価格となり、  
診療報酬改定等も低コストで実施  
標準パッケージのため、全国共通の  
コールセンターを活用。独自サポートに  
係るコスト削減

### 業務効率化

職種間のやり取りや病床利用率などの  
経営に係る情報共有を効果的な形で  
実現  
AIや音声入力等の最新技術を用い、  
記録作成に掛かる時間を削減

### 標準化と相互運用性

国の規格やガイドラインに則ったマスタ  
等を採用し、スリムな管理を実現  
国の実施する医療DXに柔軟に対応し、  
その恩恵をいち早く得る

（東京都立病院機構公開資料より引用）

標準パッケージ・一括導入で更新コストを圧縮

更には更新後の運用コストや経営改善効果も考慮

# セキュリティ対策の強化

# セキュリティ事故の実例

## 国内の医療機関で発生したセキュリティ関連事故

病院名	発生年月	事故の概要
宇陀市立病院	2018年10月	ランサムウェア攻撃により、電子カルテシステムが使用不能
多摩北部医療センター	2019年5月	職員端末が不正アクセスを受け、個人情報流出の可能性
福島県立医科大学附属病院	2020年12月	コンピュータウイルス感染が原因とみられる検査機器の不具合 原因是、ランサムウェア攻撃の一種であるWannaCryの亜種によるものだと判明
徳島県つるぎ町立半田病院	2021年10月	ランサムウェア攻撃により電子カルテシステムに障害が発生
大阪急性期・総合医療センター	2022年10月	ランサムウェア攻撃により電子カルテシステムに障害が発生
岡山県精神科医療センター	2024年5月	ランサムウェア攻撃により患者情報が流出した可能性

サイバーセキュリティ確保が義務化（2023年4月）

## 「セキュリティ対策の義務化」を踏まえたうえで

### 「診療録管理体制加算」の見直し（2024年度診療報酬改定）

- ・**診療録管理体制加算1（140点）**を厳格なサイバーセキュリティ対策を講じる病院向けに新設
- ・従来の加算は2と3に再編

### 全国の病院における診療録管理体制加算（加算1・加算2）の算定割合

- ・**旧加算1は26.1%だったが、新加算1は15.2%に減少**  
(加算1から加算2にスライド：11.5%) (福祉医療機構によるアンケート結果から一部引用、以下同じ)

### 診療録管理体制加算1の届け出を行わない理由（ハードルとなった基準）

- ・バックアップをオンラインから切り離した**オフラインで保管**すること（59.7%）
- ・障害発生時の**業務継続計画（BCP）**を策定し、定期的に訓練・演習を実施すること（28.6%）

### 中医協等による「来年度診療報酬改定に向けた主要論点と課題整理」によると

- ・（BCP策定・訓練）サイバー攻撃を想定した**事業継続計画（BCP）**を必須化
- ・（要件厳格化）**安全対策加算や入院基本料の要件としてセキュリティ対策を求める方向**のこと

# 当院における「総合医療情報システム」の更新

## 新システムに求めた基本コンセプト

医療安全

業務改善

収益向上



高セキュリティ

セキュアな環境をリーズナブルに構築したい

管理負荷軽減

サーバの管理保守費用を軽減したい

最新性の維持

法改正や新機能を迅速にアップデートしたい

災害対策

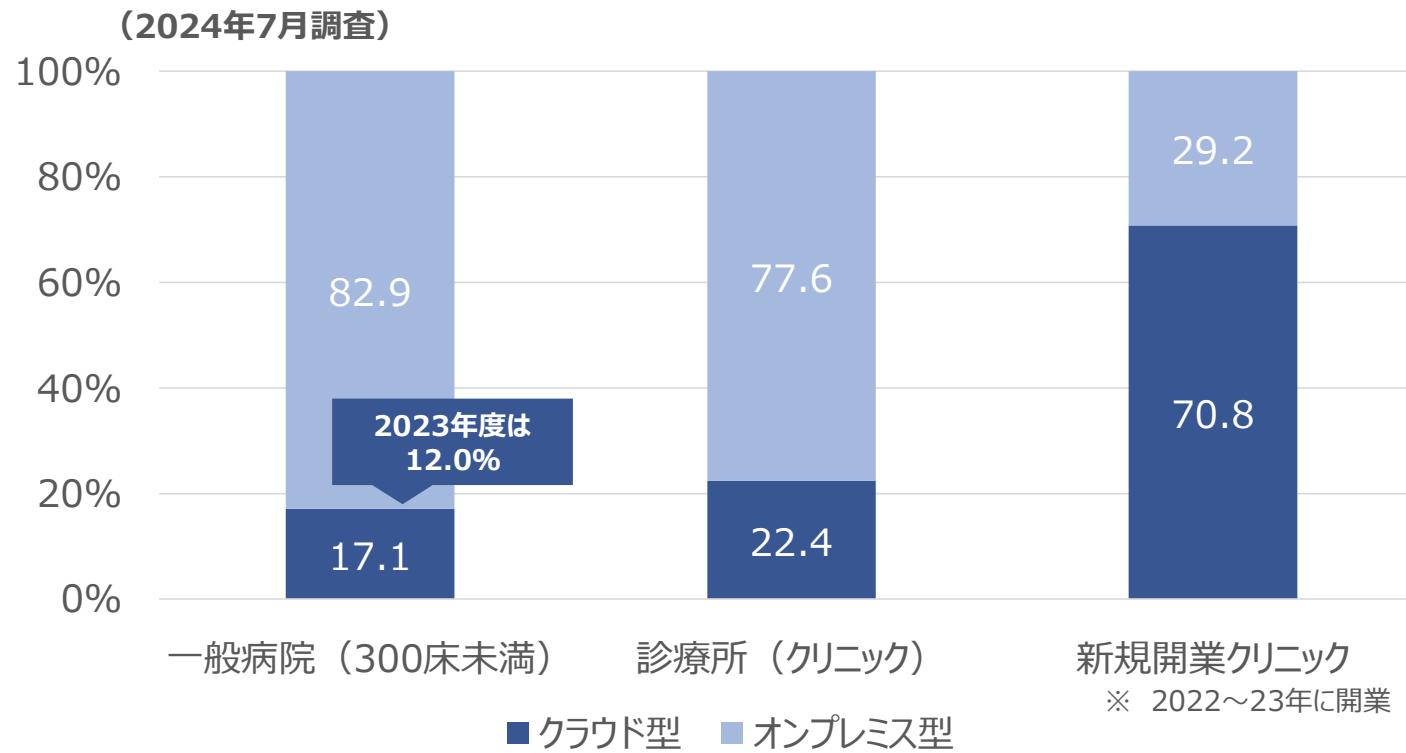
データを堅牢に保全したい

オンプレミス型と更新コストを天秤にかけつつ…



実現するために「クラウド型」を選択

## (参考) クラウド型・オンプレミス型電子カルテの導入割合



「一般病院のうち、300床未満の小規模病院においては、初期費用や人的負担が抑えられる  
クラウド型電子カルテの採用が増加している。」

データ・コメントとも（株）矢野経済研究所のプレスリリースから引用

# 新システムで実現した主な機能①

## 高セキュアなシステム運用の実現

### 専用の閉域網を使用したセキュアな通信環境



### インターネットからの攻撃は不可能

閉域網はインターネットから独立しているため、インターネットからの攻撃の脅威はない

### 装置の脆弱性管理に関する負荷軽減

インターネット上から遮断されているため、脆弱性攻撃を受けることがないので、管理負荷が軽減

### ガイドラインに準拠したVPNを敷設

セキュリティのガイドラインに準拠したVPN回線を整備・運用

しかし…「『閉域網』なら安全だ、という神話を鵜呑みにしていた」…

岡山県精神科医療センター 院長談（全国自治体病院協議会雑誌 2025年10月号）

## 新システムで実現した主な機能②

### 仮想サーバの二重化

システムを停止することなく点検、レベルアップや診療報酬改定作業が可能



レベルアップや診療報酬改定の作業中は使用不可

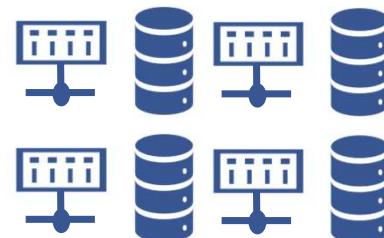


仮想サーバに切り替えることで、  
**業務を停止することなく通常運用が可能**

無停止により切れ目のない業務の実現

## データセンターによる万全なシステム運用の実現

### 冗長化・参照系サーバの設置による安定した運用



クラウド基盤のハードウェアは  
冗長化



データセンターでの障害発生に備えて、電子カルテの  
データを院内の「**参照専用サーバ**」にも保存  
回線不通時には同サーバの情報を参照しながら  
紙カルテで緊急運用



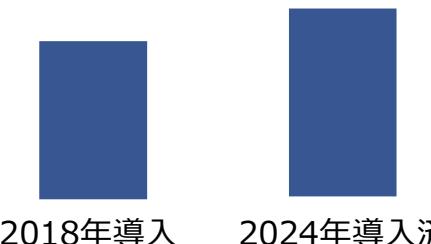
やむを得ない通信途絶に備え、院内でも電子カルテデータを保存

# 更新コストの抑制

# 更新費用の圧縮①

## ネットワーク機器の更新コストが大幅増

### システム（ソフトウェア）の更新コスト

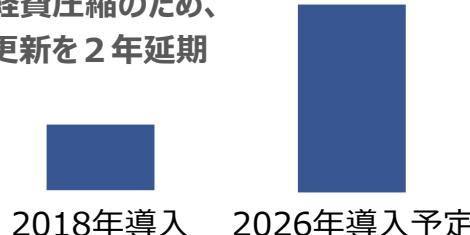


約1.2倍のコスト増に収まった

- ・**増加幅は許容範囲**（クラウド型の将来性も考慮）
- ・特にセキュリティ対策が高評価（総合評価方式で選定）

### ネットワーク機器の更新コスト

※ 経費圧縮のため、  
更新を2年延期



約2.9倍と大幅増（当初見積）

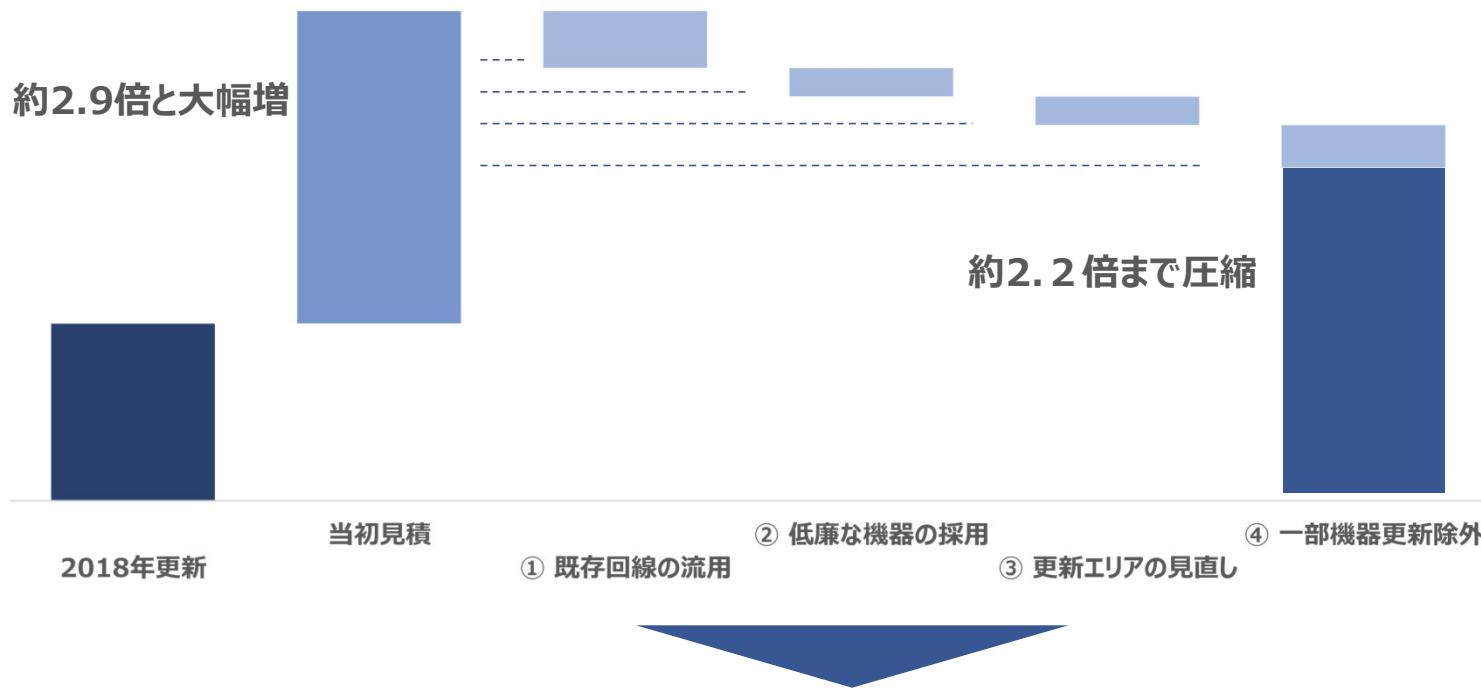
- ・**2018年はシステムと同時導入したため大幅値引きがあった**
- ・主な増加要因は**人件費単価**、リース料率、**機器・運送費**等
- ・セキュリティ対策のための「**リモート保守経路の共通化**」も増要素

電子カルテは部門システムやリモート保守とインターネットで接続  
データセンターとの接続が閉域網であっても安心できない

機構本部は「この額では更新は認められない」

## 更新費用の圧縮②

### ネットワーク機器の更新コストを圧縮



- ① 事業者の社内規定により本来は回線引き直しが必要なところ、事業者を説得
- ② 複数回にわたって事業者に、低廉な機器の探索を依頼
- ③ 障害が発生しても直ちに患者に影響が及ばない事務室、医局、検査技術科等は更新エリアから除外
- ④ 更新を一部除外し保守契約を継続（障害対応が遅れることは折込み済）

さらにリース期間を、当初の6年から7年へと延長（総額は増、単年負担額は減）

# 私個人の推論を含む「まとめ」

①

## システム更新は「IT投資」ではなく「事業継続投資」

- ・システム更新は診療・請求を止めないための投資
- ・サイバー攻撃や災害で停止すると、経営に直結する損失が発生
- ・更新費用の増加よりも更新遅延によるリスクを考慮

②

## 中規模病院は「クラウド+標準化+冗長化」が最適点か

- ・クラウド型で初期費用・人員負担を軽減
- ・標準パッケージでカスタマイズ費用と運用負荷を抑制（当院では不採用）
- ・仮想化・冗長化でシステム停止リスクを最小化

③

## 総コストは「システム&機器単価」ではなく「更新設計」で決まる

- ・システムや機器価格だけでは全体コストは見えない
- ・更新範囲の見直しや、既存回線流用を積極的に検討すべき
- ・契約戦略や導入タイミングの工夫で価格高騰を抑制

各病院の事情に応じた最適解を探ることが重要です。  
そのうえで当院の事例が参考となれば幸いです。

ご清聴ありがとうございました