

概要書

(情報システムの現状と「リスク対策」について)

システム統括部

2020年11月

① 情報システムの現状と問題点

1. 情報システムの現状

情報システムは現在20個の情報システムがサーバー室で稼働している。
その多くが耐用年数を超過した老朽化した機器で運用されており、システム停止リスクを抱えている。
このため、安全性や拡張性が著しく低下している状況にある。

システム統括課の技術要員も機器の障害対応に多くの時間が割かれており、本来の運用管理や新規導入に手が回らない状況にある。
この状況では、各事業体のシステム要求に応えることは困難となっている。

(1) システム数	20 システム (17ラック(棚))
(2) 耐用年数超過	6 システム
(3) 2年以内に耐用年数切れ	14 システム

① 情報システムの現状と問題点（つづき）

2. 情報システムの問題点

情報システムの脆弱性は、特にハードウェア機器において老朽化が著しい。
システムが停止した場合は当院の業務に深刻な影響が及ぶため、対策は喫緊の課題である。

(1) アラートの頻発

- 障害や警告のアラートが頻発し、その都度ベンダーの協力を得て対応している。
- どの時間帯でアラートが発生するかわからず、常に監視・待機していなければならない。

(2) サーバー入替え問題

- サーバーの入替えについて、従来の買替えを繰返すと、現在17本のラック(棚)をそのまま保有し続けることになり、煩雑な運用管理は改善されない。
- 新病院のサーバー室は8ラックを予定しており、現状の17ラックは受入できない。

② 問題の解決策

ハードウェアの脆弱性を解決するためには、機器の更新が必要となる。
その際、仮想技術による仮想統合を採用し、物理的なサーバー数、ラック数の減少をはかり、スペース効率を向上させる必要がある。

✓ 仮想統合基盤の導入

すべてのシステムを1つの仮想基盤(HCI)への統合を目指すものである。

(1) 仮想基盤の特徴

- ハードウェアと仮想ソフトウェアが一体化され、安全性・拡張性・運用性が最適化されている
- 診療系の複雑なシステム間連携が同一仮想上で実現できるため、連結障害を極小化できる
- 耐障害性が高く、システム間で干渉を起こさないため、内部統制の要求をクリアしやすい
- 稼働させたまま保守や資源拡張ができるため、業務運用に影響を与えない
- WindowsやLinux、UNIXなどを使用する多くの情報システムを移行可能（一部例外あり）

② 問題の解決策（つづき）

(2) 当法人での利用形態

- 停止の許されない診療系の各システムが仮想上で連携可能
- 会計システムや購買システムなど情報系のシステムも統合できる
- 端末(電カルPCや情報PC)利用者の業務利用は変わらず利用できる
- 現在のラック数17本を5～6本に減少させることが可能（新病院への移送が可能になる）

(3) 他病院の導入実績

- VHJのIT部会に加盟している16病院のうち、HCIは5病院で採用され、検討中の病院も多い
- 県内病院では那覇市立病院、友愛医療センター、南部医療センター、北部地区医師会病院で採用され、他業種でも県内金融機関、県内大学、大手企業で利用が広がっている

(4) 仮想移行調査（実現性評価）

今年度、仮想移行の実現性を検討するため、調査業務を外部委託した。
調査の結果、当法人の情報システムは一部を除き、仮想基盤に移行可能である。
以降は、調査報告書の抜粋である。（仮想基盤には設置条件がある）

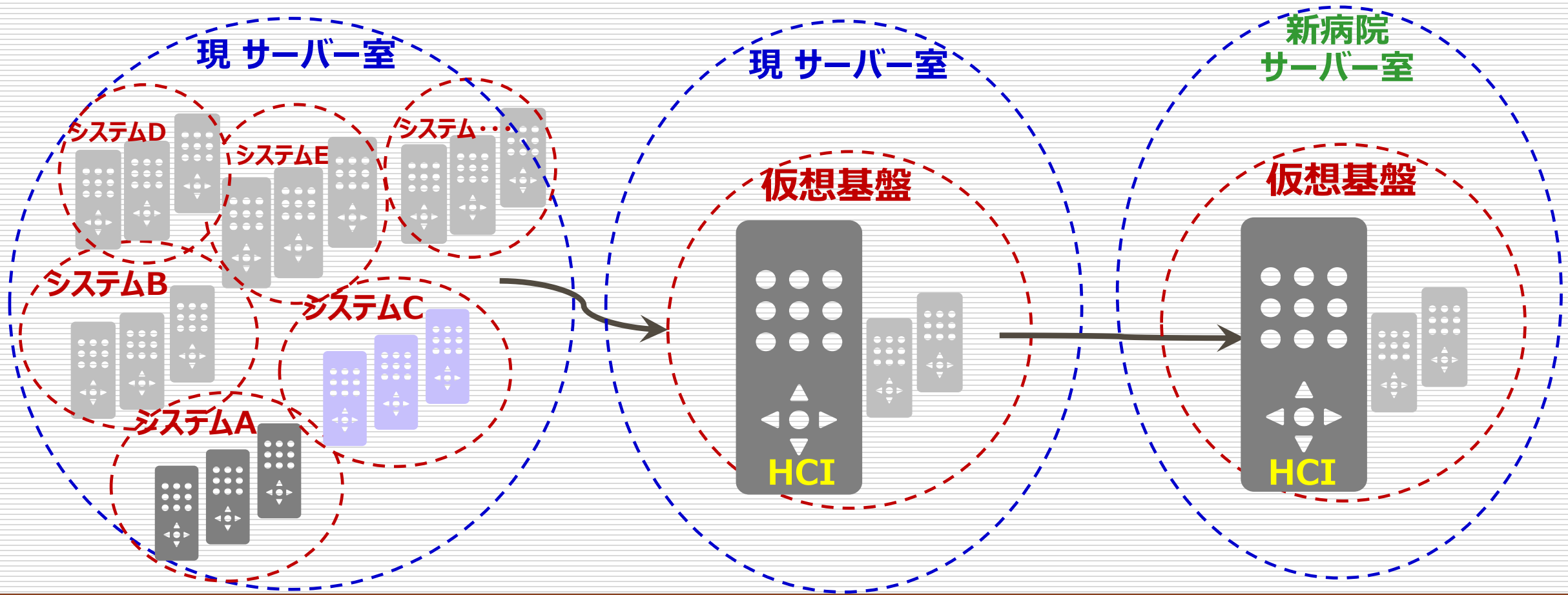
② 問題の解決策（つづき）

- **移行対象**
現行の20システムのうち、17システムが移行対象となる。
- **移行手順**
 - ① 障害の頻発しているシステム、および耐用年数が超過したシステムから順次移行
 - ② 仮想への移行は各システムそれぞれ異なった技術的対応を実施
 - ③ 当法人の情報システム規模では移行に約2年の期間を要する
- **仮想統合スケジュール**
 - 2021年度：仮想基盤の導入、移行第1次（電子カルテ・PACS以外を移行）
 - 2022年度：仮想基盤の増設、移行第2次（電子カルテ・PACSを移行）
 - 2023年度：仮想基盤の新病院移設・試験

② 問題の解決策 (つづき)

(5) 仮想基盤による統合イメージ

仮想統合は現在の乱立するサーバー群を仮想基盤に統合し、システム運用の安全性、可用性、拡張性を高める手法である。





社会医療法人 仁愛会