

鳥取大学医学部附属病院様

# SBC型電子カルテシステム導入実績

病院情報システムへの全面対応は日本初

## 利用端末1,000台以上

## 鳥取大学医学部附属病院様 における日本初のSBC導入



鳥取大学医学部附属病院

鳥取大学医学部附属病院は、山陰地方では歴史のある拠点病院のひとつです。病床数697、外来1日約1200人の大規模病院で、地域の急性期医療に大きく貢献する医療機関である一方、優れた医療人の教育・養成機関として積極的な活

動や、研究機関として絶えず世界に情報を発信しているのも特徴です。

今回5年ぶりの機器更新にあわせて、SBC型の電子カルテシステム(病院情報システム)を導入し、大幅な機能アップを行いました。

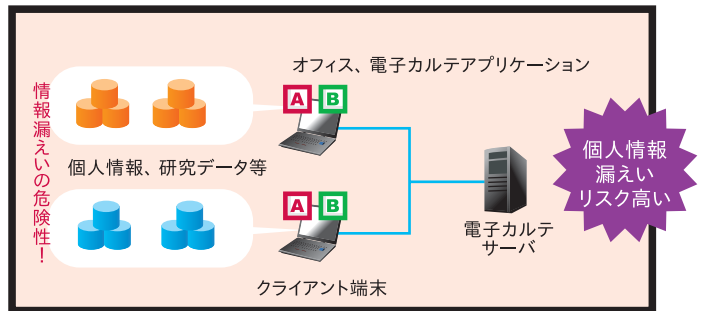
## SBCとは

- ◆ Server-Based Computingの略称
- ◆ クライアント・アプリケーションの処理をSBC(中間)サーバ側で一元的に処理する技術
  - ・個人情報保護
  - ・セキュリティ(PCにデータが残らない)
  - ・管理コストの削減
  - ・高性能PCが不要
  - ・端末のアプリケーション管理が容易

## SBCの導入により生まれたメリット

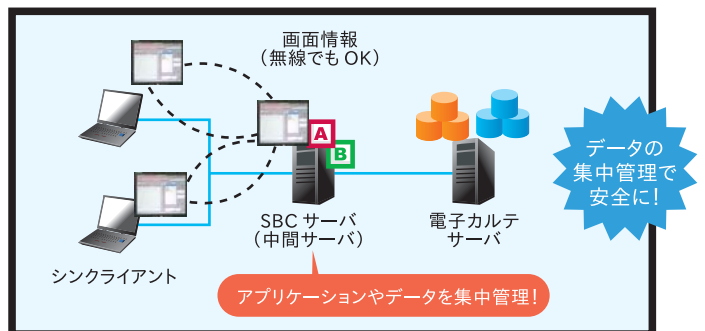
改善点	SBC導入前	SBC導入後
端末管理コスト (シンクライアントの採用)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ウイルスによる脅威</li> <li>・定期的なアプリやOSのバージョンアップ</li> <li>・定期的な端末の調達</li> <li>・老朽化による修理コストの増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全性の高い組込OSが利用可能(電源のON/OFFですぐに初期化)</li> <li>・アプリはSBCサーバで一括管理</li> <li>・中古再生品PCの活用</li> <li>・シンクライアントによる故障率低減(ハードディスク不要)</li> </ul>
セキュリティ (個人情報保護)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・端末の盗難/紛失による個人情報漏えい</li> <li>・ユーザIDとパスワードによる認証(ログインのなりすまし・代理入力)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・端末にデータ(個人情報は残らない)</li> <li>・データ操作記録保存(いつ・誰が・どのデータをダウンロードしたか)</li> <li>・ネームプレート(SECOM入退室カード)を利用したログイン認証</li> </ul>
端末の操作性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ユーザの切り替えによる(ログイン、ログアウトなど)時間ロス</li> <li>・ログインした状態のまま放置される端末</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ICカードをかざすだけでユーザの切り替えが可能(操作中の画面が復元)</li> <li>・不要なアクセスの軽減(電子カルテの最大アクセス数600→500)</li> </ul>

### Server-Clientモデルでの構成



従来のServer-ClientからServer-Based Computingへ  
Client端末約1,000台をシンクライアント化へ

### SBCモデルでの構成



信頼される安心を、社会へ。

**SECOM**

セコム山陰株式会社

<http://www.secom-sanin.co.jp/>



1700020(02)  
870100020000

## 省スペース型シンクライアント設計

コスト、故障率を考え、ノート型シンクライアントではなくデスクトップ型シンクライアントを選定。また、モバイルノートパソコンと同様、持ち運びを可能にするため電源は専用の外部バッテリーに接続。



シンクライアントPC



ワゴン搭載シンクライアント



## 拡張可能シンクライアント設計

コスト、拡張性を考え、既存デスクトップパソコンを流用。HDDを取り除き、専用のフラッシュROMを取り付けることでシンクライアント化。通常のデスクトップパソコンであるため、様々な拡張が可能。



フラッシュROM  
(電源を切っても内容が消えない。  
不揮発性。)



医療画像閲覧のためグラフィック  
ボードを増設



既存デスクトップパソコンに取り付け、シンクライアント化



シンクライアント

## SBCの導入と今後の展開



鳥取大学医学部附属病院  
医療情報部長  
近藤 博史 (医学博士)

本院が電子カルテシステムを導入した2003年当時は、まだ電子カルテの普及率が低く、機能が十分に備わっていない製品が多かった。そこで本院では多くの新機能を先駆けて実装し、これらは後に電子カルテの標準機能として採用され、今でも多くの病院で利用されている。今回、電子カルテに実装したSBCは、個人情報保護、セキュリティ、端末の管理コストなど、現在病院が抱えている問題に対して一元的に対応できる革新的な基盤技術である。システム導入に際しては多くの

課題があり、その大部分は解決に至ったが、実際にはそのアプローチ手法は医療機関により大きく異なると思われる。今後は、本院での経験を踏まえた上でSBCの実装手法を評価し、同様の問題を抱える医療施設に一つの解決策として提示できればと考えている。

## ICカード認証とローミング機能



鳥取大学医学部附属病院様では、ICカード (Felica) による入退室管理システムを導入済みであったため、ICカードを利用したログオン方式を採用。作業途中の画面を別のクライアントへ引き継ぐ「ローミング機能」も実装しました。



1. SBC 環境へログオンするためのアプリケーションを起動します。



2. IC カードリーダ (非接触型) に職員証をかざし、パスワードを入力します。



3. SBC 環境におけるデスクトップ画面が表示されます。

IC カードを利用したログオン方式を採用することで、作業途中の画面を別のクライアントへ引き継ぐことが可能になります。



4. 別のクライアントで SBC ログオンアプリケーションを起動し、IC カードをかざしてログインします。



5. 作業途中の画面情報が別のクライアントのモニタに表示されます。



鳥取大学医学部附属病院  
医療情報部副部長  
桑田 成規 (医学博士)

医師、看護師、コメディカルなどの多職種のユーザが利用する病院業務用の端末は、管理や運用の面からシンクライアントが最適であると考えていた。しかしながら、病院業務の特異性を理由として、SBCを電子カルテシステムに導入することは一般的に難しいと捉えられており、実際に、医療機関におけるSBCの導入事例はきわめて少ないのが現状である。今回、セコム山陰株式会社のご協力を得て、SBCの実装に必要な検証作業を地道に数多くこなすことにより、本院病院情報システムにおけるSBCの全面導入が現実のものとなった。本院のシステムは、管理面のみならず、ユーザの利便性も飛躍的に向上しており、数々の医療機関から高い評価をいただいている。今後は、より多くの医療機関で、SBC導入を検討する際のモデルケースとして、評価されることを期待する。