



医療機関のシステム管理: 12項目の主なベストプラクティス

Tim Clark、Courtney Macavinta共著
FactPoint Group



目次

概要	3
1.0 医療環境の IT	4
2.0 さまざまなテクノロジーの問題をめぐる奮闘	6
3.0 医療機関を対象としたシステム管理の主なベストプラクティス 12 項目	7
4.0 Dell KACE™ アプライアンス: 医療 IT が抱える問題の治療法	12
まとめ	16
FactPoint Group について	17
Dell KACE の会社経歴	17

概要

医療機関のITシステム管理では、プロセスの効率化とコスト削減を追求していればよいというものではありません。患者の命がかかっているのです。法規制、散在する施設、電子医療記録（EHR）の必要性、増加する一方の医療従事者向けモバイルデバイスへの対応。このような課題に直面しつつ、予算と人員が削減される中で、医療機関のITマネージャは、システム管理の合理化を迫られています。

このホワイトペーパーでは、医療環境のシステム管理とITプロフェッショナルを対象としたベストプラクティスの概要を説明します。この概要は、医療分野におけるITプロフェッショナルの実体験に基づき、患者を治療するようにITシステムの健全性の維持に奮闘しているITプロフェッショナル向けのベストプラクティスをまとめたものです。

医療機関におけるシステム管理のベストプラクティス

ベストプラクティス	経済的なメリット
インベントリの評価	ソフトウェア: 未使用ライセンスのライセンスコストを削減。 ハードウェア: 浪費されている資産の検出。
ネットワークのウイルス対策	コスト増大の原因となるマルウェア攻撃のリスクを低減。速やかにパッチを適用して、コスト増大の原因となる障害の発生とセキュリティの脆弱性を軽減。
手動によるプロセスの排除	低付加価値の反復業務から、高付加価値の業務へITスタッフを配置転換。日常業務の自動化。IT管理者はより重要な業務に従事することが可能。
HIPAAコンプライアンスの強化	コンプライアンス費用と人件費の削減。コンプライアンス不履行のリスクを低減。
リモート管理とリモート展開	サポート時間、メンテナンスコスト、出張旅費、エンドユーザーのダウンタイム、およびプロビジョニングにかかる時間の短縮。
電力コストの管理	業務時間外は未使用のコンピュータの電源を切ることで、電気代を大幅に削減。一部の地域の電力会社は、節電に対して優遇料金を提供。
TCOの検討	時間の経過とともに、ソフトウェア、コンサルティング、トレーニング、および運営にかかる不要な経費を削減。
レガシーシステムとの連携	撤去、入れ替えの繰り返しを止め、買い替え費用を節約。

アプリケーション仮想化	アプリケーションを仮想化することにより、機敏性を向上させ、IT管理コストを削減。
コミュニティでの意見交換	外部の、特に医療機関のITプロフェッショナルの経験から学ぶ。各自の経験に基づいた意見交換を実施。
アプライアンスと仮想化の活用	システム、サポート、および機器にかかるコストを削減。効率性を向上。
システム管理ツールの統合	用途限定の管理ツールをいくつも使用することによるIT管理者の負担増を回避。合理化による生産性の向上と不要なライセンスコストの削減を実現。

1.0 医療環境のIT

2009年に繰り広げられた米国の医療制度改革をめぐる論争で、低価格の医療サービスを提供することが国家の最重要課題となりました。情報テクノロジー (IT) は、その改革に向けたさまざまな活動の中核をなしています。医療におけるITの役割は、効率性の向上だけではありません。まさに患者の命がかかっているのです。これは米国だけの問題ではありません。

「あらゆる国で、医療ビジネスのリーダー、保健相、科学者などは一様に、効率的かつ合理的な医療財政システムの下に新しいテクノロジーと医療機関の向上を図るという同じような課題に直面しています」とレバノン保健省の長官であるWalid Ammar博士は述べています。「リーダーたちが抱えている問題は、相違点より共通点の方が多いです」。¹

全米医療情報ネットワーク (HIN) は非常に重要なテクノロジーです。医師は最新の電子医療記録 (EHR) にアクセスして、システムに登録された患者情報を扱うことができます²。医師は、患者がどこにいても、検査結果、X線

医療機関のCIOを取り巻く主なITトレンド

ITによって重要な医療問題に対処できる反面、IT投資が増加することで固有の問題が生じることをCIOは理解しています。

IT導入を阻む最大の壁

- 不十分な財政
- 支援: 28%
- 人員不足: 26%
- ベンダーの製品供給能力不足: 10%

ITがもたらす最大の効果

- 医療ミスの低減: 38%
- 医療の質の向上: 24%
- 治療の標準化: 14%

2009年に予想されるIT運営予算の変化

- 30%の回答者が、明らかな増加を予想 (2008年の54%から減少)。
- 10%の回答者が、明らかな低下を予想。

出展:

『20th Annual (HIMSS) Leadership Survey (第20回HIMSS年次リーダーシップ調査)』

¹ Global Medical Forum Middle East (中東グローバル医療フォーラム)での冒頭挨拶 (2004年2月)

<http://www.globalmedicalforum.org/summits/MiddleEast/index.asp>

² <http://healthit.hhs.gov>

写真、医療記録だけでなく、臨床ガイドライン、医薬品添付文書、および最新の研究結果に瞬時にアクセスして、患者一人ひとりに最善の治療を提供できるのです。ただし、米国のEHRイニシアチブでは、新しいITインフラストラクチャ、セキュリティ、およびサポートへの投資が要求されます。

米国以外では、カナダ、英国、フランス、ドイツ、スイス、日本などの国々で、医療サービスが抱えるさまざまな問題への取り組みが行われており、その政策は各国で異なります。ただし、実現の方法にかかわらず、ITの力を如何に結集して医療従事者を支援するかという課題は、あらゆる国境を越えて共通しています。

ITは、治療の改善とコスト削減を実現する重要な要素と見なされ、そのための投資は既に始まっています。オバマ大統領の景気刺激法案では、医療情報技術に192億ドルを割り当て、2014年までにすべての国民がEHRを利用できるようにすることを目指しています³。しかし、課題は山積しています。『New England Journal of Medicine (ニューイングランド・ジャーナル・オブ・メディスン)』によると、現在、米国内で 包括的な電子記録システムを導入している病院は1.5%に過ぎません。また、電子カルテと看護アセスメントを保存している病院は、わずか7.6%です⁴。

医療ITの課題はこれだけではありません。米国におけるHIPAA (医療保険の相互運用性と説明責任に関する法令) のプライバシー条項の遵守、重要な医療情報を提供するための信頼性の高いモバイルワイヤレスデバイスの提供、医師向けオーダーエントリーシステム (CPOE) の導入などに対し、より効率的に対応する必要があります。CPOEを使用すれば、医師は患者への臨床指示を電子的に入力できるため、医療ミスが減らしつつ、より簡単に医療記録にアクセスできるようになります。

医療施設では、このようなテクノロジーなどの対策を進める中で、インフラストラクチャ全体のリモートITサポートが必要だと感じています。人の命がかかっているのですから、ダウンタイムなどあり得ません。

代表例: Lake-Sumter EMSは、フロリダ中部の2つの郡に救急サービスを提供している唯一の企業で、260名を超える従業員がミッションクリティカルな (患者の生死を左右する) 業務に従事し、それを5名のITスタッフが支えています。「私たちは年間を通して、何千もの方々にサービスを提供しています。患者様と私たちを隔てているのは、本当にわずかなものに過ぎません」とLake-Sumter EMSのCIOであるJim Root氏は語ります。「テクノロジーのおかげで、その隔たりを越えてすべての患者様に高度な治療を提供でき、皆様にご評価いただいています」。

³ 『Done deal: Obama signs stimulus package into law (確定事項: オバマ大統領が景気対策法案に署名し、成立) (2009年2月18日)

<http://www.healthcarefinancenews.com/news/done-deal-obama-signs-stimulus-packagelaw>

⁴ 『Use of Electronic Health Records in U.S. Hospitals (米国の病院における電子医療記録の使用状況)』 (2009年4月16日)

<http://content.nejm.org/cgi/content/full/360/16/1628>

しかしながら、すべての医療機関がコスト効率に優れたITを導入しているわけではありません。米国学術研究会議 (NRC) ⁵によると、現在、「医療分野のリーダーたちが掲げる21世紀の医療ビジョンを達成する上で、ITはまだ十分な機能を果たしていない」ということです。その課題には「データ共有と統合、新しいIT機能の導入、大規模なデータ管理」などが挙げられています。

医療ITイニシアチブでは、コスト効率だけでなく、サービスの品質 (QoS) も非常に重要な問題です。医療情報管理システム協会 (HIMSS) の第20回年次リーダーシップ調査⁶によると、医療機関のCIOにとって最大の障壁は、財政支援と人材の不足です。ITがもたらす最大の効果として、HIMSSの調査に回答したCIOの38 %が医療ミスの削減を挙げ、同24 %が医療の質の向上と回答しています。

最新のITインフラストラクチャと信頼できるサポート。これがなければ、医療の質が向上しないだけでなく、これを維持できない可能性すらあります。そのような場合に犠牲になるのは患者です。「本来ならば患者の診断にあてられるべき貴重な時間とエネルギーが、データ管理に費やされてしまう」とNRCは警告します。課題はこれだけではありません。

2.0 さまざまなテクノロジーの問題をめぐる奮闘

増大するITの作業量を追加予算なしで処理するにはどうすればよいか。全米の医療施設では、この問題にかつてないほど苦慮しています。最大の問題は、古い機器への対応と、自動化プロセスが導入されていない点です。

アイオワ州デモインのマーシー医療センターには、約7,000名の従業員と900名の医師が勤務しています。このセンターのITインフラストラクチャは、3,500台のコンピュータエンドポイントと、病院外にある48ヶ所のリモートサイトで構成されています。わずか12名のITスタッフが、このシステム全体の健全性の維持を担っています。そこで、完全に自動化されていない高価なリモート管理システムを、効率性に優れたシステムに置き換えることにしました。

「古いシステム管理ソリューションの管理とメンテナンスにかかる時間を見積もったところ、スタッフをもう1人雇う必要がありました」と、マーシーのシニアMicrosoftエンジニアであるSteve Wagner氏は

⁵ 『Current Approaches to U.S. Health Care Information Technology are Insufficient (米国における現行の医療情報技術は不十分) 』 (2009 年 1 月)

<http://www8.nationalacademies.org/onpinews/newsitem.aspx?RecordID=12572>

⁶ 『20th Annual 2009 HIMSS Leadership Survey: Healthcare CIO Key Trends Index (2009 年度の第 20 回 HIMSS リーダーシップ調査: 医療機関の CIO を取り巻く主なトレンド指標) 』 (2009 年 4 月 6 日)

http://www.himss.org/2009survey/DOCS/2009Healthcare_CIO_key_trends.pdf

語っています。「IT予算は縮小され、景気がご覧のあり様では、1つのシステムのメンテナンス業務に正社員1人を専任で配置するなんて、まったく考えられないことでした」。

マーシーの場合と同様に、多くの医療ITスタッフはリモートサイトを訪問して資産管理とソフトウェア配布を実施しなければなりません。また、診療所と病院の多くは、古いサーバとさまざまなエンドユーザーデスクトップを使用しています。その結果、ITスタッフは長い時間をかけて各地のオフィスに出向き、医師、看護師、臨床検査技師など、要求の厳しいITエンドユーザーの「実務的な」問題に対応することになります。移動に時間がかかれば、サービスの提供と問題の解決が遅れる可能性があります。また、ITスタッフは通常、施設内のコンピュータシステムの原動力である重要なハードウェアおよびソフトウェア資産についてほとんど把握していません。

さらに、ITサポートチームは医療スタッフのスケジュールに合わせて作業する必要があります。これは、日常的なソフトウェアの導入とアップグレードに伴うダウンタイムが発生すれば、多大な影響を及ぼす可能性があるからです。多くの医療センターで使用されているノートブックPC、スマートフォン、PDAなど、増え続けるモバイルデバイスへの対応もITの課題です。

さまざまな旧来のテクノロジーと新しいテクノロジーへの対応に奮闘している医療機関では、メンテナンスの自動化とリモートサポート機能がなければ、最終的には必要なときに必要な治療を患者に提供できない場合もあります。医療機関のシステム管理には包括的なアプローチが必要です。この点では、医師の臨床業務と大差ありません。次のセクションでは、医療機関の最高水準を誇るIT部門で、これら無数の問題をどのように扱っているか説明します。

3.0 医療機関を対象としたシステム管理の主なベストプラクティス12項目

1. **インベントリの評価:** 多くの組織では、複数のツールを使用して、または手動による方法で資産を追跡しています。それに代わる方法として、資産インベントリ情報の自動的な検出、追跡、およびITチームへの送信作業を1つのツールで実行します。古いテクノロジーを交換する必要がある領域を特定し、少ないスタッフとリソースで医療関係者がより多くの作業を行えるようにします。

多くの組織では、正確な追跡が行われなかったために、必要以上のソフトウェアライセンス数を購入して、更新のたびに余分に費用を払い続けています。ソフトウェアのインベントリを使用すれば、ライセンス数と使用中のライセンスを追跡できます。同様に、一元化された資産追跡を実施している組織では、未使用または浪費されているPCを頻繁に「取り戻して」再利用できます。新し

い機器を購入する必要はありません。詳細レポートの作成機能を備えたインベントリの追跡システムでは、どこに何が保管されているか、組織全体で把握できます。また、CDライタを搭載したPCなど、特定の機能を備えた機器を追跡することもできます。

マーシー医療センターのように大規模な組織では、ITスタッフがスプレッドシートや手書きリストなど旧式の方法を使用していたため、ハードウェアとソフトウェアの資産を正確に追跡することは非常に困難でした。このセンターに一元的で統合された追跡システムが導入されると、物理的な在庫管理と監査の業務にかかっていた時間の75%が短縮されました。

2. **ネットワークのウイルス対策:** コンピュータ、ノートブックPC、またはその他のモバイルデバイスがネットワークにサインインするたびに、すべてのコンプライアンス要件に準拠しているかどうかのチェックと、脆弱性および悪意のあるソフトウェアのスキャンが自動的に実行されます。悪意のあるウイルスが1つでも存在すると、わずか数分で医療ネットワークに障害が発生して、患者の治療を妨げる可能性があります。管理を一元化することで、コンピュータを自動的にコンプライアンス（ウイルス対策ソフトウェアの更新など）に準拠させることができるので、最新の脅威からマシンが保護されます。
3. **手動によるプロセスの排除:** 日常的なITプロセス（PCとサーバのイメージ作成および再作成、資産インベントリ、ソフトウェアの更新とパッチ適用など）を自動化して、時間とコストの両方を節約します。ポリシー主導の管理を使用すれば、システムマネージャは、数少ないITスタッフをメンテナンス業務に専任させることなく、患者の治療を改善するための新規プロジェクトの計画と導入に従事できます。日常業務や反復業務を自動化して、現在の従業員の生産性を向上させ、高付加価値の業務を割り当てます。

シカゴにある診療所Northwestern Memorial Physicians Group（NMPG）では、120,000名を超える患者に診療サービスを提供しています。ここでは、ITプロセスが自動化されています。完全に自動化されたスクリプトベースのインストールを採用しているため、新しいハードウェアの増設を非常に簡単に実施できます。NMPGでは、自動化によってエンドユーザーの生産性が向上し、初年度に45,000ドルを超える削減を実現しました。また、エンドユーザーのダウンタイムを76%低減することができました。

4. **HIPAAコンプライアンスの強化:** HIPAAプロセスを自動化してコンプライアンスへの準拠を容易にするシステム管理ソリューションの選択が必要です。「最終的には、病院はHIPAAへの準拠を維持する必要があります」と、NMPGの技術責任者であるGuy Fuller氏は述べています。

HIPAAでは、医療機関に対して、患者のデータのプライバシー保護を求めています。また、組織の全部門に対する説明責任のレベルが追加されています。IT部門では、すべての判断を評価し、その判断がHIPAAへの準拠に及ぼす影響について、データ管理から脅威に対するセキュリティ対策に至るまで、正確に特定する必要があります。HIPAAへの準拠にテクノロジーを応用すれば、ITセキュリティ全体を強化して、組織の収益向上を図れます。

5. **リモートサイトの一元管理:** リモート管理機能を導入し、すべての施設で迅速なサポートとITのアップデートを受けられるようにします。リモート管理を利用すれば、システムマネージャは各サイトに向くことなく、リモートサイトのコンピュータのサービスや、管理を実施できます。これにより、生産性が向上し、出張旅費を削減できます。リモート管理は、コンピュータのイメージ作成、ソフトウェアの導入、およびパッチ更新で非常に役立ちます。

Austin Diagnostic Clinicでは、テキサス中部に散在するオフィスのコンピュータとプリンタ約1,500台、および100台を超えるサーバの管理をITサポートスタッフが行っていましたが、このアプローチは次第に煩雑になってきました。「それだけでなく、一部の情報を正確に把握できていないことがわかっていました」と、Austin Diagnostic Clinicのシステム兼ネットワーク管理者であるEd Leonard氏は語っています。この問題を解決するため、Austin ClinicではITインフラストラクチャのリモート管理を開始し、初年度には、メンテナンス業務において2,000時間、35,000ドルを超える時間とコストの節約を実現しました。

「ソフトウェアの導入を自動化することで大きなメリットを得られます」と語るのは、Bayada NursesのITマネージャJay Hanson氏。Bayada Nursesは米国および英国で在宅医療サービスを提供しています。「以前は、リモートサイトでオンサイトのインストールまたはアンインストール作業が必要になると、ユーザーに対応をお願いしていたので、管理がずさんでした」。Bayadaでは現在、ソフトウェアの自動配布機能を使用して、ソフトウェアと更新プログラムを

自動化の威力

Enterprise Management Associates (EMA) の調査で、自動化がパッチ管理に特に有効であることがわかりました。EMAは、オペレーティングシステムの混在環境を持つ企業200社以上(そのうちの85%はサーバ数100台未満)を対象に調査を行い、コスト削減について算出し、自動管理と手動管理を比較しました。

- オペレーティングシステムのプロビジョニング: 手動によるプロセスの所要時間は200分、自動プロセスは65分。
- アプリケーションの展開: 手動によるプロセスの所要時間は最大で260分、自動化ツールを使用した場合は130分。
- パッチ管理: 手動によるプロセスの所要時間はシステムごとに1週間あたり31分、自動化ツールを使用した場合は16分。
- ウィルスとスパイウェアの管理: 手動によるプロセスの所要時間はシステムごとに毎週23分、自動化ツールを使用した場合は4分。

リモートで管理しています。「マシンごとに個別の作業が必要なときは、個々のマシンにアクセスできるので、問題は簡単に解決します」とHanson氏は述べています。

リモートコンピュータのイメージを一元管理する方法も有効です。Northwestern Memorial Physicians Group (NMPG) では、地理的に離れた場所にある200台のサーバと1,000台のPCを、ITスタッフが旧式のイメージ作成という方法で調整しなければなりませんでした。急速な拡大に伴い、NMPGは古くなったサーバの3分の1を毎年入れ替える必要がありました。そこで、コンピュータのイメージ作成、インベントリの配置、およびシステムメンテナンス全般にわたって変更し、ITプロセスを合理化する必要がありました。

NMPGは、そのアプローチを改良し、ソフトウェアの管理と導入にシンプルでコスト効率に優れ、信頼性の高いソリューションを実装しました。その結果、ITスタッフは、初年度のエンドユーザーのダウンタイムを76%、プロビジョニング業務にかかる時間を65%削減しました。

6. **電力コストの削減:** デスクトップPCとサーバの電源管理を実施することで、電気代を節約できます。また、電源をリモートで管理できれば、二酸化炭素の排出削減効率とコスト効率が向上します。重要なマシンのみを継続的に稼働させ、未使用のマシンの電源を簡単にオフにできるソリューションを見つけてください。また、Wake On LAN機能も必要です。この機能があれば、業務時間外にアイドル状態のマシンの電源をオンにして、ソフトウェアの更新プログラムやパッチを適用できます。これが、ITによる環境保護の取り組みです。
7. **TCOの検討:** システム管理ソリューションを購入する前に、その総所有コストを確認してください。通常、システム管理のための「ソリューション」の価格には、ソフトウェアの料金のみが含まれています。別途購入する必要のあるハードウェア、ソフトウェアの前提条件、コンサルティング、トレーニングと導入、時間のかかるメンテナンスと管理について確認してください。更新を含めた一定期間のトータルなパッケージ料金を確認する必要があります。また、投資効果が高く、既存のインフラストラクチャを簡単に活用できるソリューションを探します。
8. **レガシーシステムとの連携:** 多くの医療機関には、ITシステムを買い替える余裕がありません。EHRかHIPAAかを問わず、コンプライアンス対策用の新規IT投資では、既存のセキュリティおよびディレクトリサービスとの連携が必要です。多くの企業にとって、古い機器と新しいソリューションを融合できれば、導入と統合に関して既に大きな負担がかかっているスタッフのストレスを取り除くことができます。既存の社内設備との連携だけでなく、新しいイニシアチブ (EHRなど) 対策用に近い将来購入する予定の設備も考慮しながら、新しいソリューションを評価してください。

バイオ医薬品会社のRenovisでは、「ソフトウェアプッシュ」ソリューションが必要になった際、古いハードウェアとソフトウェアの両方について考慮しなければなりません。「結局のところ、最新機能が不要で、導入が難しいソフトウェア配布ソリューションに落ち着きました」と、シニアシステム管理者のMark Bernfield氏は、使用しているアプライアンスベースのソリューションについて述べています。「すべての機能が1つのアプライアンスにカプセル化されています。自分に必要なアプリケーションインストーラのパスを見つけるために、ネットワーク上を探し回るようなことはありませんでした。専用のサーバを用意する必要もありませんでした」。

9. **アプリケーション仮想化:** サーバの仮想化は多くの注目を集めていますが、アプリケーション仮想化でもITコストを削減できる点については見過ごされがちです。アプリケーション仮想化によって、アプリケーションの携帯性、管理容易性、および互換性が向上し、IT部門が各マシンの管理にかかる時間を節約できます。ただし、アプリケーション仮想化に対応した市販のソリューションは、ほとんどが複雑で高額です。使いやすいソリューションを探してください。
10. **コミュニティでの意見交換:** 外部の、特に医療分野のITプロフェッショナルは非常に優れた情報源です。HIMSS (医療情報管理システム協会) は、医療ITプロフェッショナルに定評のあるグループです。ITプロフェッショナル向けに、会議、Webセミナー、オンラインのユーザーグループ (CiscoユーザーとMicrosoftユーザー向け)、地域のチャプターミーティングなどのイベントを提供しています。他のプロフェッショナルと交流を深め、意見交換してください。また、テクノロジー関連企業では独自のコミュニティやイベントをオンラインまたはオフラインで提供しています。
11. **アプライアンスと仮想マシン (VM) の活用:** 仮想アプライアンスまたはハードウェアアプライアンスを使用して、新しいソフトウェアツールの導入を簡素化します。アプライアンスはこれまで、セキュリティ関連のアプリケーションを提供するための一般的な方法でした。現在では、セキュリティ関連以外にも、ITシステム全体を対象とする自動化されたリモート管理とインベントリ追跡など、多くのアプリケーションがアプライアンスとして購入できます。

市場調査会社のIDCは、その『Western European Quarterly Security Appliance Tracker (西ヨーロッパのセキュリティアプライアンスに関する四半期報告)』で、アプライアンスは「コストを削減し、管理オーバーヘッドを緩和して、管理容易性を実現し、サポートを統合して、効率的な拡張を可能にし、複数のテクノロジーを1つのプラットフォームに統合できる」と述べています。

現在、多くの組織で仮想化ソフトウェアまたは仮想マシン (VM) が使用されています。

Forrester Researchのレポートによると、大企業の54%がサーバ仮想化を導入済みで、31%がオペレーティングシステム (OS) の「仮想化」を進めていることが報告されています。その一方で、代替テクノロジー (さまざまな形態によるデスクトップまたはクライアントの仮想化) を使

用してPCコストを削減したいと考えている大企業は71%に上ります⁷。仮想環境のシステム管理では、新しいハードウェアの購入を減らすことでコストを削減します。また、通常はリモートサポートが可能なので、専任のITスタッフの数を減らすことができます。

12. **システム管理ツールの統合**: 1つのツールで管理スイートを合理化します。システム管理で作業ごとに異なるツールを使用する方法は望ましくありません。複雑で膨大な時間がかかり、患者を危険にさらす可能性があるからです。

「結局、私たちは非常に重要なサービスを地域に提供している唯一の医療機関と見なされているため、効率的で高水準のサービスを提供する必要があります」と、Lake-Sumter EMSのCIOであるJim Root氏は述べています。「考えてみれば、ほとんどすべてのIT管理業務で、それぞれ異なるツールを使用していました」。

1つの統合ツールを使用すれば、「回転イス型の統合」、つまりITスタッフが1点管理の製品からデータを取得して、別のソフトウェアアプリケーションに再入力（または貼り付け）することもなくなります。統合システムは、手間のかかる、エラーの発生しやすい作業を削減し、患者の治療を支援するシステムを常に最も健全な状態に保ちます。

4.0 Dell KACE™ アプライアンス: 医療ITが抱える問題の治療法

前述したベストプラクティスを可能にする管理システムのひとつの例が、Dell KACEファミリSystems Management Applianceです。これは、運用の合理化、規制の遵守、および新しいサービスの導入を目指している医療システムの管理者にとって欠かせないツールです。Dell KACEアプライアンスでは、組織の規模にかかわらず、IT管理者の作業時間と組織の資金を節約できます。

例えば、KACEアプライアンスを使用すれば、システム管理者はプロセスの自動化、ソフトウェアの更新、およびリモートデバイスの管理を実施できます。また、医療ITスタッフにとっては、モバイルデバイス、さまざまなプラットフォーム、および散在する施設のサポートが容易になります。

⁷ 『Forrester: Server Virtualization Reaches A Majority Of Firms, Spurring Initial Adoption Of Cloud Computing (Forrester: サーバの仮想化は大多数の企業に浸透。クラウドコンピューティングの導入に拍車をかける)』
(2009年3月4日) <http://www.forrester.com/ER/Press/Release/0,1769,1254,00.html>

KACEアプライアンスでは、アプライアンスを利用して、コンピュータ管理ソフトウェアの代替機能を低価格で提供することにより、効率的なコンピュータ管理とサーバ管理を実現します。従来のコンピュータ管理ソフトウェアと異なり、KACEアプライアンスの導入作業は通常1日で完了します。また、アプライアンスは完全統合型で構成済みのため、ハードウェアやソフトウェアの前提条件はなく、プロフェッショナルサービスの費用や想定外のコストも発生しません。アプライアンスの資産管理機能では、ハードウェアとソフトウェアのインベントリを最新の状態に保ち、「マシンの浪費」を防ぎます。資産管理機能では、ソフトウェアライセンスの利用状況を監視します。システム管理者は、未使用のライセンスを新入社員に再割り当てするか、未使用分の支払いを取りやめることができます。また、アプライアンスでは、すべてのマシンに標準構成を適用して、システム管理を簡素化することもできます。

KACE Management Applianceがあれば、ITチームは完全統合型のシステム管理ソリューションを手に入れ、ネットワーク管理者は各自のレベルにかかわらず、直感的なWebベースのコンソールを介してこのソリューションを利用できます。また、既存のLANサービス (LDAP、Active Directory、SAN機能など) への統合、またはスタンドアロンモードでの操作が可能になります。1クリックの更新操作により、アプライアンスのアップグレードとパッチ適用を簡単に行えます。

KACE Management Applianceを使用すれば、ITスタッフは物理環境と仮想環境の両方を同じWebベースのコンソールから管理できます。KACEのアプリケーション仮想化によって、アプリケーションはエンドユーザーのマシンにインストールされなくなるため、アプリケーションの配布と管理が容易になります。KACE Virtual Containersでは、回帰テストの必要性和アプリケーションの競合を排除して、アプリケーションのアップグレードが簡素化されます。また、同じアプリケーションの複数のバージョンを同時に使用できます。

KACE Deployment Applianceでは、完全統合型のシステムプロビジョニングソリューションを提供し、システム全体の展開ライフサイクルを完全に最適化します。これとは対照的に、従来のオペレーティン

医療機関で活用されるKACEアプライアンス

マーシー医療センター

- IT 関連の総作業時間を 8,700 時間節約。
- 388 %の年間 ROI。
- ユーザーのダウンタイムを 50 %削減。
- 物理インベントリの追跡と監査の所要時間を 75 %削減。

Northwestern Memorial Physicians Group

- 初年度にチームのメンテナンス作業時間を 1,500 時間以上、コストを 130,000 ドル以上も節約。
- ほぼ 400 %の年間 ROI を達成。
- イメージ展開の所要時間を 50 %削減。
- 初年度のエンドユーザーのダウンタイムを 76 %、プロビジョニング業務の作業時間を 65 %削減。

Austin Diagnostic Clinic

- 初年度のメンテナンス作業時間を 2,000 時間以上、コストを 35,000 ドル以上も節約。

Lake-Sumter EMS

- リモートソフトウェア配布を導入することにより、初年度だけで 38,000 ドル、900 時間を超えるコストと時間を節約。

グシステムの展開ソリューションでは、一般に複雑で時間のかかる展開作業が必要です。KACEアプライアンスは、アプライアンスベースのアーキテクチャを使用して、この複雑さとコストの壁を取り払います。すべてのネットワークPCまたはサーバに、リモートによる無人システム展開を実施します。Webベースのインストラクションによりユーザーのトレーニングは数時間で完了できます。

問題が発生した場合は、KACEの統合オンラインコミュニティAppDeploy (SM) をご利用いただけます。AppDeployでは、掲示板、サポート技術情報、FAQのダウンロードなどを介して、システム管理にかかわる問題のピアサポートを提供しています。AppDeploy.comへはKACEアプライアンスの管理インターフェイスから直接アクセスできるので、問題が発生したときに状況に応じて簡単に解決できます。

つまり、KACEアプライアンスは、展開、インベントリ、パッチ管理、およびその他のシステム管理業務を自動化し、Webベースのインターフェイス1つで複数のシステム管理アプリケーションを統合するソリューションです。このアプライアンスは、物理アプライアンスとして、またVMwareの仮想化スキームに組み込まれた仮想アプライアンス (ソフトウェアのみ) として使用できます。財務部門へのメリットとして、KACEでは魅力的なお支払い条件をご用意しています。価格も、ソフトウェアのみの他社製システム管理製品よりも3分の2程度安い価格で提供しています。

Dell KACE アプライアンス、ベストプラクティス、IT コストの削減の関係

ベストプラクティス	KACEアプライアンスの効果
インベントリの評価	管理対象エージェントまたはエージェントレスネットワークスキャンを使用したハードウェアとソフトウェアの自動検出。デスクトップ、ノートブックPC、サーバ、プリンタ、ネットワーク機器 (ルーター、スイッチ) の詳細な構成情報を活用して、ハードウェアの使用状況とライセンス情報の収集を最適化します。
ネットワークのウイルス対策	セキュリティ対策ソフトウェアの更新をリモートで実行し、ネットワーク上のマシンをスキャンして最新のセキュリティ保護が適用されていることを確認します。
手動によるプロセスの排除	日常業務を自動化し、IT管理者を解放して、より効率的に高付加価値の業務に従事できるようにします。IT部門の人員削減に備え、KACEアプライアンスによる自動化で人材不足を補います。ポリシーベースの管理 (ソフトウェアの自動更新など) でITの生産性が実質的に向上することにより、耐用年数を延長できます。

HIPAAコンプライアンスの強化	IT支出の目的が、特定のHIPAAセキュリテールールのコンプライアンスイニシアチブに直接向けられるようにします。セキュリテールールのさまざまな基準に直接取り組みます。
リモート管理とリモート展開	医療施設とサイトのリモート管理。リモートサイトへのIT担当者出張を減らします。IT管理者は、必要に応じて特定のマシンにリモートでアクセスできます。従来のシステム管理ソフトウェアと異なり、KACEアプライアンスの導入作業は通常1日で完了します。
電力コストの削減	ITによる環境保護の取り組み。KACEアプライアンスには電源管理機能が組み込まれています。これにより、管理者は電源設定を実施して、業務時間外にシャットダウンをスケジュールすることで、電気代を節約できます。電源管理とリモート管理を組み合わせると、リモートサイトでは年間コストを数百ドル削減し、中央のオフィスでは電力を節約できます。Wake On LAN機能があれば、業務時間外にマシンの電源をオンにして、ソフトウェアの更新プログラムやパッチを適用でき、エネルギー効率が最大化されません。
TCOの検討	アプライアンスベースのアプローチは、ソフトウェアのみを使用したソリューションと比較して、システム管理者の時間を節約しながら、人件費を削減できます。初期導入から運用管理および廃棄に至るまで、あらゆる規模の企業においてシステム管理ライフサイクルのニーズに応えます。最近のKACE顧客調査によると、半数を超える回答者が、KACEアプライアンスを利用することで実現したシステム管理費の削減分で、アプライアンスへの投資を3ヶ月足らずで回収したと答えています。
レガシーシステムとの連携	スタンドアロンモードで実行するか、または既存のLANサービス (LDAP、Active Directoryなど) への統合を簡単に構成できます。
アプリケーション仮想化	アプリケーション仮想化によってIT管理が簡素化されます。アプライアンスにはKACE Virtual Kontainersテクノロジーが組み込まれています。他のアプリケーション仮想化テクノロジーは高額で複雑な場合がありますが、KACE Kontainersを使用すれば、アプリケーションの携帯性、管理容易性、および互換性が向上します。
コミュニティでの意見交換	AppDeploy (www.appdeploy.com) では、他のシステム管理担当者の知識と経験に簡単に触れることができます。このサイトへはアプライアンスから直接アクセスできます。また、医療IT専門サイト (www.himss.org など) もご確認ください。
アプライアンスと仮想化	KACEアプライアンスは、物理アプライアンスとしても仮想アプライアンス

の活用	としても使用可能で、VMwareのインフラストラクチャと連携するように最適化されています。
システム管理ツールの統合	<p>アプライアンスでは、統合ツールを使用して、あらゆるシステム管理業務に対応します。</p> <p>この統合ツールでは、共通のWebベースのUIを使用してすべてのコンポーネント（デバイスの検出とインベントリ、アプリケーション仮想化、ソフトウェア配布、パッチ管理、資産管理、セキュリティの監査と実施、レポート作成とダッシュボード、サービスデスクなど）を操作します。</p>

まとめ

医療機関は、より質の高い治療を低価格で患者に提供することに苦慮しています。このような状況の中で、効率的なITシステム管理を導入すれば、組織の効率を向上させることができます。ITプロセスとメンテナンス業務を合理化し、資産やデータセキュリティの追跡を明確に把握して、メンテナンス業務にかかる作業時間を削減すれば、医療機関は節約できた時間を活用して、電子医療記録（EHR）やコンピュータ化された医師のためのエントリ（CPOE）など、患者の支援と保護の改善を目指した次世代のイニシアチブに重点的に取り組むことができます。

ITプロフェッショナルは、他の医療機関のハードウェアとソフトウェアの購入担当者からベストプラクティスを学び、医療機関の改善と合理化を支援して、不要または非効率的なプロセスを排除できます。どんな仕事でも、適切で使いやすいツールを見つけることは不可欠です。点在するシステム管理ソリューションでは往々にして、問題が解決したかと思えば新しい問題が発生します。エンタープライズソフトウェアパッケージには、低価格の製品はほとんどなく、既にパンク寸前のスタッフにトレーニングの負担をかけなければなりません。

Dell KACEアプライアンスを使用すれば、システム管理者は共通のインターフェイスから日常業務を管理できるので、効率性が向上して時間に余裕ができ、高付加価値の作業に従事できるようになります。KACEアプライアンスの中核的な機能によって、IT部門はもとより、広く全従業員の生産性が向上します。医療関連企業が、厳しい経済状況の中で将来の新しいニーズに対応しながら生き残り、さらに成長を続けるには、生産性の向上が重要な鍵になります。

FactPoint Groupについて



FactPoint Groupは、専門分野に特化した市場調査会社です。シリコンバレーに拠点を置き、1993年以降、テクノロジーを使用および販売するお客様をサポートしています。

www.factpoint.com

Dell KACEの会社経歴

デル (NASDAQ: DELL) は、お客様に安心してご利用いただけるテクノロジーとサービスを創造、改善、統合して、信頼性の高い、長期間にわたって優れた価値を提供します。デルは、組織の規模やシステムの複雑さにかかわらず、すべてのお客様にシステム管理ソリューションを提供します。受賞歴を誇るDell KACEシリーズのアプリケーションは、包括的で使いやすく低価格なシステム管理機能を提供します。

Dell KACEは、米国カリフォルニア州マウンテンビューに本社を置く企業です。Dell KACEの製品およびサービスの詳細については、<http://www.dell.com/kace>をご覧ください。1-877-MGMT-DONEまでお電話でお問い合わせください。

役に立つリンク:

- [KACE Systems Management Appliance](#)
- [KACE Systems Deployment Appliance](#)
- [KACE仮想アプリケーション](#)

Dell KACE本社

1981 Landings Drive
Mountain View, California 94043

(877) MGMT-DONE (すべての質問)

(+1) (650) 316-1050 (海外からの質問)

(650) 649-1806 (Faxでの質問)

ヨーロッパ担当営業: kaceemea@dell.com

アジア太平洋担当営業: kaceapac@dell.com

WPTop12HC_03.15.2011

デルでは、記載された情報が正確であるように努めていますが、内容に誤りが含まれる可能性について一切の責任を負いません。この文書に含まれる仕様などの情報は、事前の通知なく変更されることがあります。