

# 企業における電子データの長期保管の動向と最新のコンテンツアーカイブソリューション 「Hitachi Content Archive Platform」の活用

Trend of Long-term Preservation of Digital Assets and New Content Archive Solutions

河村 義孝 Yoshitaka Kawamura

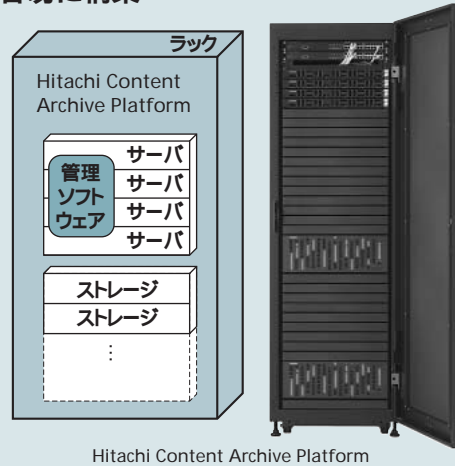
宮澤 嘉彦 Yoshihiko Miyazawa

喜多村 将之 Masayuki Kitamura

副島 健一 Kenichi Soejima

## アーカイブデータを保管、管理・運用するシステムを容易に構築

- 既存システムとの容易なインテグレーション  
業界標準のファイルシステムインタフェース
- 堅牢なデータ保護機能  
データの改竄(ざん)/不正削除を防止
- 効率のよいディスク利用  
シングルインスタンス(重複排除)
- スケーラブルな容量拡張( ~ 344 Tバイト)  
ノード追加時の自動認識機能, 自動負荷分散機能により,  
容易に容量を拡張可能



Hitachi Content Archive Platform

図1 コンテンツアーカイブ向けストレージソリューション「Hitachi Content Archive Platform」

企業における電子データを長期保管するコンテンツアーカイブ向けのストレージソリューション「Hitachi Content Archive Platform」は、堅牢(ろう)なデータ保護機能を持ったハードディスクベースのコンテンツアーカイブストレージである。従来のメディアを使用したアーカイブと比べて、スケーラビリティ、信頼性および検索・運用の効率が飛躍的に向上する。なお、ソリューションとはサーバ、ストレージとコンテンツアーカイブ管理ソフトウェアを一体化した製品のことである。

近年の内部統制などのコンプライアンスやビジネスリスクへの対応が重要視される中で、電子メールや契約書、公的文書、図面などの電子データを書き換えることができない形で長期保管するコンテンツアーカイブのニーズが急速に高まっている。日立製作所のコンテンツアーカイブ向けストレージソリューション「Hitachi Content Archive Platform」は、顧客が既存システムに容易にインテグレートできるように、管理ソフトウェアをインストールしたサーバとストレージを一体化したソリューション製品である。改竄/不正削除の防止機能などのデータ保護機能と効率のよいディスク利用の機能を備え、企業における各業務システムと連携するミドルウェアから自動的にアーカイブする機能を持つISV(独立系ソフトウェア会社)ソフトウェアと組み合わせることによって、電子メールデータ、ERP(企業資源計画)データ、文書データ、ファイルデータ、ログデータアーカイブソリューションを提供する。

### 1.はじめに

情報化社会の発展により、企業におけるあらゆる情報が電子データ化されており、電子メールや契約書、公的文書、図

面データなどのコンテンツが爆発的に増加している。また、今後は法規制への対応により、コンテンツの長期保管データの伸びが大きくなっていくものと予測されている。この増え続けるデータを今後どのようにして、コストを抑え、かつ効率的に管理するかが企業にとって大きな課題となっている。

このようなニーズに対して、日立製作所は、2007年5月にコンテンツアーカイブ向けストレージソリューション「Hitachi Content Archive Platform」を発表し、2007年10月には、ソリューションサービスのメニューを拡充し、コンテンツアーカイブソリューションを強化した(図1参照)。

ここでは、Hitachi Content Archive Platformを中心とした最新のコンテンツアーカイブソリューションについて述べる。

### 2.コンテンツアーカイブ市場のニーズ

法規制などにより、企業活動に必要な電子メール、契約文書、決算データなどのほかにも、各業種ではさまざまな電子データを長期保管することが必要になっている。製造業では、製造物責任(PL:Product Liability)法により、設計図面は製造終了後も10年の保管が義務づけられている。建設業では、

2007年6月の建築基準法改正により、原本管理法定年数が5年から15年に延長された(図2参照)。

近年の内部統制やコンプライアンスといった法令規制では、監査などによって迅速にデータをアクセスし、証拠として開示が求められるe-Discovery(電子証拠開示)制度が米国では法制化され、グローバル企業も影響を受け始めている。

これらのデータは改竄(ざん)防止を行うとともに、不正な削除または誤操作による削除から保護する必要がある。また、保管期間の長期化や対象となるデータも年々増加しており、データ管理が今後重要な課題となってくる。

### 3. 企業における電子データの長期保管

#### 3.1 従来メディアによるアーカイブの課題

コンテンツは時間の経過とともにアクセス頻度が少なくなるため、業務サーバの高速なストレージから、アーカイブによって光ディスク/テープに移行されることが多い。

しかし、光ディスク/テープなどの従来メディアは、媒体劣化などの原因で読み出し不可になる可能性がある。また、アーカイブ時やアクセス時の媒体ハンドリング時間や検索に時間がかかるという課題点がある。そのほか、メディア紛失や盗難など情報漏洩(えい)の危険もある。

#### 3.2 コンテンツアーカイブストレージ

光ディスク/テープなどの従来メディアの課題点を解決するために、最近ではハードディスクをベースとしたコンテンツアーカイブストレージが注目されている。アーカイブデータのアクセス頻度がそれほど多くない場合のニーズに対し、高速なエンタープライズストレージではなく、低速ではあるがより容量単価が安いストレージに保管することで、データを効率よく管理でき、ストレージシステム全体のTCO( Total Cost of Ownership )削減が可能になる。

日立製作所のコンテンツアーカイブストレージHitachi Content Archive Platformは、指定した保管期間が過ぎるまではデータを書き換えることができないWORM( Write Once Read Many )や、定期的なデータの真正性チェックなどの堅牢なデータ保護機能や、データの重複排除など効率のよいデータ管理機能を持ち、コンテンツアーカイブ管理ソフトウェアをインストールした管理サーバと、コンテンツ保管庫としてのストレージを一体化したストレージアプライアンスである。

## 4. 最新のコンテンツアーカイブソリューション

### 4.1 ソリューション体系

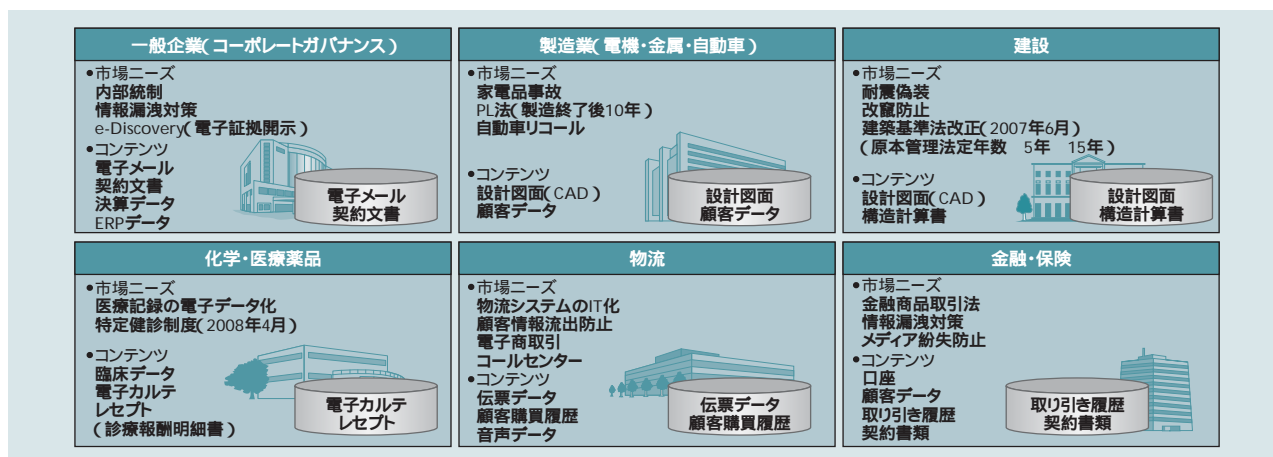
日立製作所および日立グループは、各業務システムと連携するソフトウェアからHitachi Content Archive Platformへ自動的にアーカイブする機能を持つISV( Independent Software Vendor )ソフトウェアと組み合わせることによって、Hitachi Content Archive Platformを適用したソリューションを提供している(図3参照)。代表的なソリューションとして、電子メールデータ、ERP( Enterprise Resource Planning )データ、文書データ、ファイルデータ、ログデータアーカイブソリューションがある。

### 4.2 電子メールデータアーカイブソリューション

電子メール利用の飛躍的な増加で、企業内での電子メールの重要性がますます高まっている。電子メールのメッセージや添付ファイルには企業が持つ「知的財産」が多数含まれている。

また、訴訟対応や取り引きトラブル、情報漏洩などのリスクにすばやく対応するため、大量の電子メールをオンラインに近い状態で、迅速な検索・閲覧ができ、安全に長期間保管する必要性が高まっている。

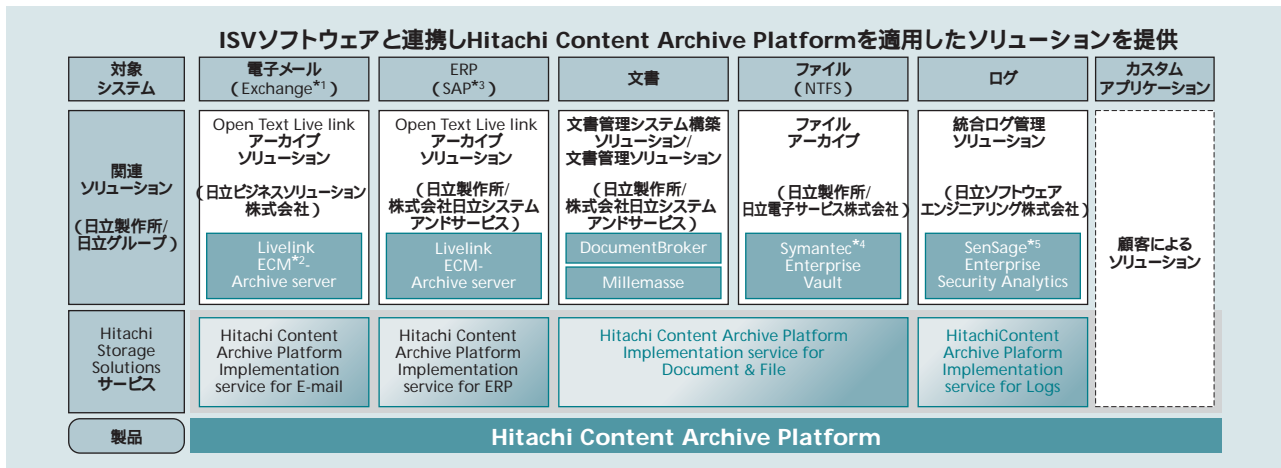
電子メール量の飛躍的な増大に伴って、システム運用側では、メールボックスの肥大化、ディスク量の増大、バックアップ時間の増大、障害時のリストア時間の増大、システム処理能



注:略語説明 ERP( Enterprise Resource Planning ), PL( Product Liability ), CAD( Computer Aided Design ), IT( Information Technology )

図2 コンテンツアーカイブのニーズ

企業のさまざまな電子データが法規制などで長期保管が必要になっている。



注:略語説明は ISV(Independent Software Vendor), NTFS(New Technology File System)

\*1 Exchangeは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標である。\*2 Livelihood ECMは、Open Text Corporationの商標または登録商標である。\*3 SAPは、SAP AGのドイツおよびその他の国における登録商標または商標である。\*4 SymantecとSymantec Enterprise Vaultは、米国におけるSymantec Corporationおよびその関連会社の登録商標である。\*5 SenSageは、米国その他の国における米国SenSage, Inc.の登録商標である。

図3 コンテンツアーカイブソリューション

Hitachi Content Archive Platformと関連ソリューション、サービスによって各アーカイブソリューションを実現する。

力の低下などメールサーバのリソースに関連した課題が発生している。

メールクライアント側では、メールボックスの容量制限のため、メールをPCのローカルディスクに保管するケースが多く、その保管メールから情報漏洩リスクやPCの故障によるメールの消失といった危険性がある。また、メール管理も煩雑化している。

「電子メールデータアーカイブソリューション」は、これら電子メール管理の課題解決を支援する。既存のメールシステムとHitachi Content Archive Platformを連携し、受信日やアクセス日、メールサイズなど、事前に設定されたポリシーに従い、自動的に電子メールをアーカイブすることで、改竄/削除を防止し、安全な電子メール保管を可能とする。

#### 4.3 ERPデータアーカイブソリューション

電子帳簿保存法により、コンピュータで作成する帳簿書類を電子的に保管することが可能となった。

現在、会計帳簿、仕訳帳、総勘定元帳、補助簿、出力帳票、決算関係書類、発行請求書などを紙で保管している場合は、膨大な紙の出力・運搬・保管にコストがかかっている。

また、帳簿をERPシステム内に保管している場合は、保管しているデータ量の増大に伴い、ユーザーに対する応答時間が長くなる。ディスク容量不足、サーバの処理性能の低下などによってハードウェアの増強が必要となり、さらにバックアップ時間が増大し、ERPサーバのバックアップウィンドウバックアップするためにサーバや業務サービスを停止しなければならない時間帯が不足する課題が生じている。

「ERPデータアーカイブソリューション」は、これらERPシステムの課題解決を支援する。既存のERPシステムとHitachi Content Archive Platformを連携し、月単位や年度単位など、

事前に設定されたポリシーに従い、定期的に帳簿・出力帳票をアーカイブすることで、安全なERPデータの保管が可能である。

#### 4.4 文書データアーカイブソリューション

内部統制では、業務文書を証跡・証憑(ひょう)文書として長期保管することが必要となっており、文書管理サーバの負担が増加している。また、e-文書法では紙で出力された文書について、スキャンデータで保管することが可能となり、データ量が年々増加している。

製造業での設計図面、金融業での保険契約書などは、文書の長期にわたる安全な保管が必要である。「文書データアーカイブソリューション」は、文書管理サーバと連携し、堅牢なデータ保護機能を持つHitachi Content Archive Platformへ文書をアーカイブすることで、改竄/削除を防止し、法律/ガイドラインで求められる期間に渡って文書データの安全な保管を可能とする(図4参照)。

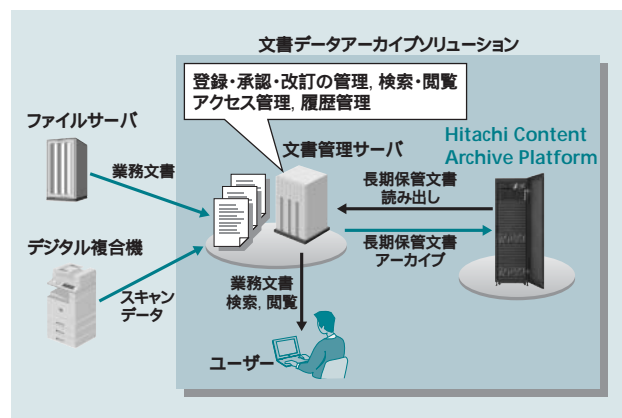


図4 文書データアーカイブソリューション

Hitachi Content Archive Platformを利用すると、長期にわたって文書データを安全に保管することができる。

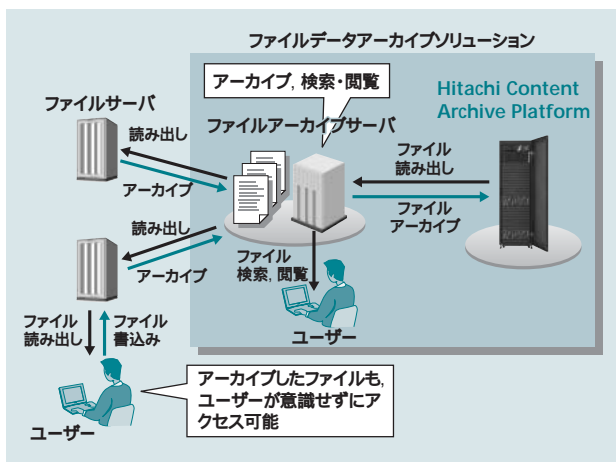


図5 ファイルデータアーカイブソリューション

Hitachi Content Archive Platformを利用すると、ファイルデータを安全かつ容易に保管することができる。

#### 4.5 ファイルデータアーカイブソリューション

アプリケーションによって管理されていない一般のファイルデータには、文書データや表計算データなど、さまざまなデータがある。したがって、ファイルサーバを長期に使用していると、古いファイルが蓄積、ストレージ容量の拡張や新たなファイルサーバの追加が必要になってくる。

「ファイルデータアーカイブソリューション」では、ファイルサーバ環境でのさまざまなソースからのファイルデータの保管、管理、検索を可能にする。また、長期保管が必要なデータを、ファイルやディレクトリごとの保存期間など、事前に設定されたポリシーに従い、安全かつ容易にHitachi Content Archive Platformに自動的にアーカイブすることで、ストレージコストの削減と管理の簡素化を実現する。アーカイブしたファイルも、ユーザーが意識せずにアクセスすることができる(図5参照)。

#### 4.6 ログデータアーカイブソリューション

企業のセキュリティ分析、コンプライアンス監査のために、企業内の多数のサーバで生じる膨大なログを収集、保管、解析、報告することが重要である。

ログ管理システムは、セキュリティ分析を目的としているの

#### 執筆者紹介



河村 義孝  
1986年日立製作所入社、情報・通信グループ SANソリューション事業部 事業推進本部 事業企画部 所属  
現在、ストレージソリューションの事業推進に従事



喜多村 将之  
1993年日立製作所入社、情報・通信グループ SANソリューション事業部 事業推進本部 事業企画部 所属  
現在、コンテンツストレージ製品の製品企画に従事

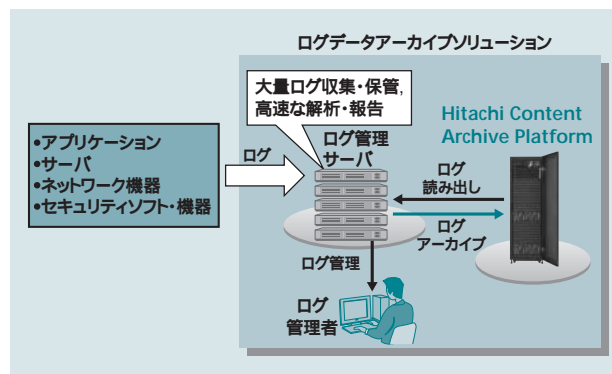


図6 ログデータアーカイブソリューション

Hitachi Content Archive Platformを利用すると、改竄/不正削除を防止し、ログデータを安全に保管することができる。

で、ログ管理システムが保管するログは、改竄/不正削除ができない安全なストレージに保管することが必要である。

さらに、膨大なログの保管および、法規制の要件に沿った安全な保管が必要である。

「ログデータアーカイブソリューション」では、ログデータを堅牢なデータ保護機能を持つHitachi Content Archive Platformにアーカイブすることで、ログデータを安全に保管することができる。また、ハードディスクをベースとしているHitachi Content Archive Platformでは、必要に応じてログデータを即座に取り出せるため、短時間でのログ解析・報告が可能である(図6参照)。

#### 5. おわりに

ここでは、企業における電子データの長期保管のニーズに対応する日立製作所のコンテンツアーカイブ向けストレージ「Hitachi Content Archive Platform」を中心とした最新のコンテンツアーカイブソリューションについて述べた。

日立製作所は、今後も、各種モデルウェアと連携したさまざまなソリューションを拡充していく考えである。

#### 参考文献など

- 1) 河村:内部統制を支えるストレージソリューション, 日立評論, 89, 9, 718 ~ 721(2007.9)
- 2) 日立ストレージソリューション, <http://www.hitachi.co.jp/storage/>



宮澤 嘉彦  
1991年日立製作所入社、情報・通信グループ SANソリューション事業部 ストレージシステム開発本部 ストレージシステム設計部 所属  
現在、コンテンツストレージ製品の開発に従事



副島 健一  
1993年日立製作所入社、情報・通信グループ SANソリューション事業部 ストレージソリューション本部 ソリューションサービス設計部 所属  
現在、ストレージソリューションサービスの開発に従事