

UNITEXのアーカイブソリューション

株式会社ユニテックス

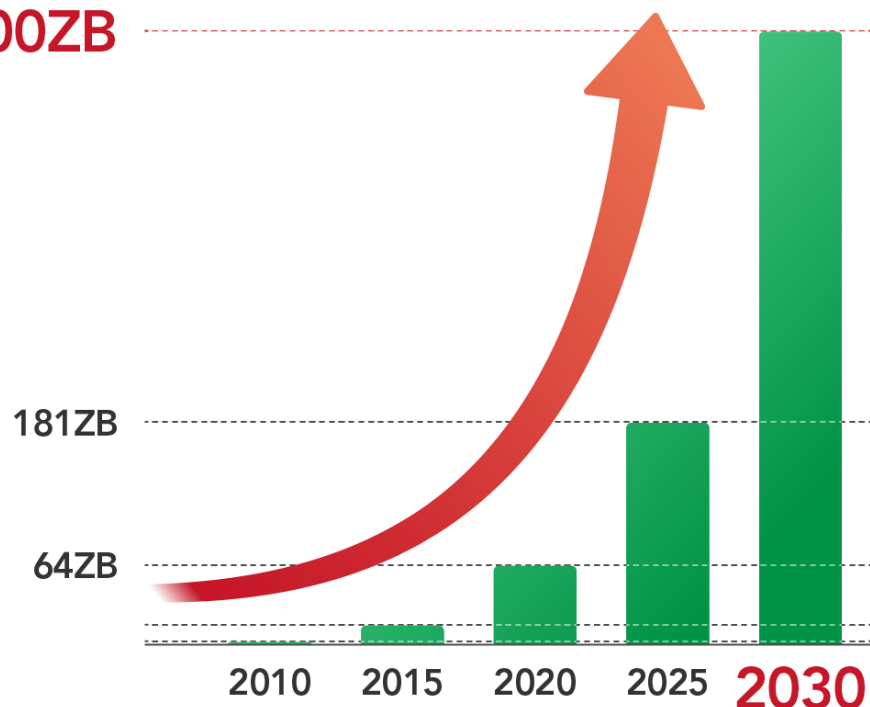
目次

1. 急増する世界のデータ
2. データの価値と重要性
3. データの最大活用に向けた要件
4. データ管理における課題とその解決策
5. UNITEX ArchiveLTのご紹介
6. UNITEX製品のご紹介
7. ユースケース
8. まとめ

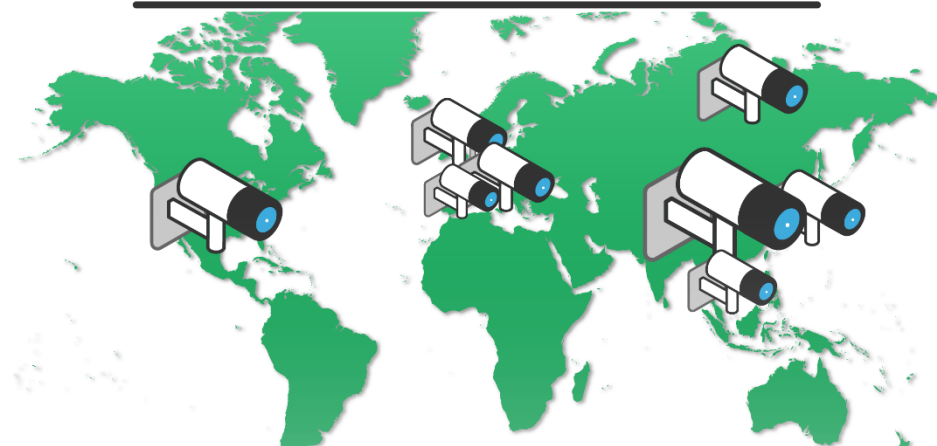


世界のデータ総量推移/予測値

500ZB



500ゼタバイト



世界の監視カメラ(約7.7億台)
録画時間 約65年分のデータ量

データ総量急増の要因

- インターネットの普及
- IoTの利用拡大
- 動画コンテンツの増加
- 新型コロナウイルスの影響：テレワークやオンライン学習

意思決定の迅速化・正当化



業務効率の向上



マーケティング力の向上



生産プロセスの高度化



参照：総務省（2020）「デジタルデータの経済的価値の計測と活用の現状に関する調査研究」

➤ データは大切な“資産”

作成



管理



保護



- データ管理とは…データを効率的に扱うための一連のプロセス
- データを有効に活用するためには、適切に分類して保存し、必要な情報にすぐアクセスできるように管理をしっかりと行うことが大切

データが多くなるほど……

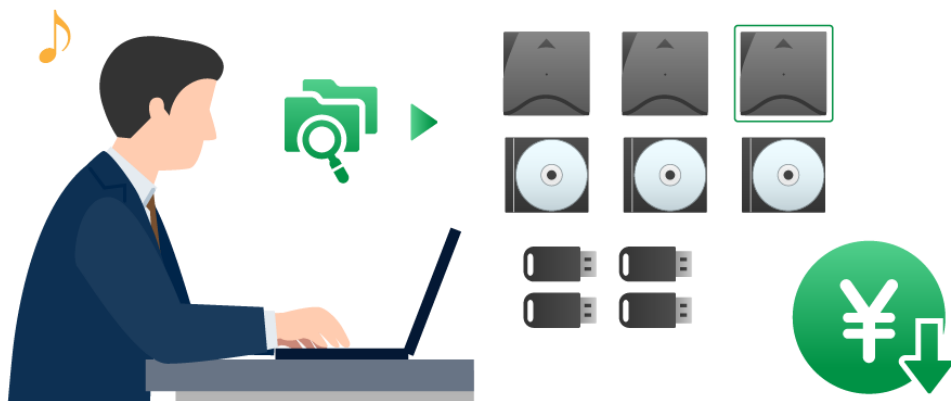
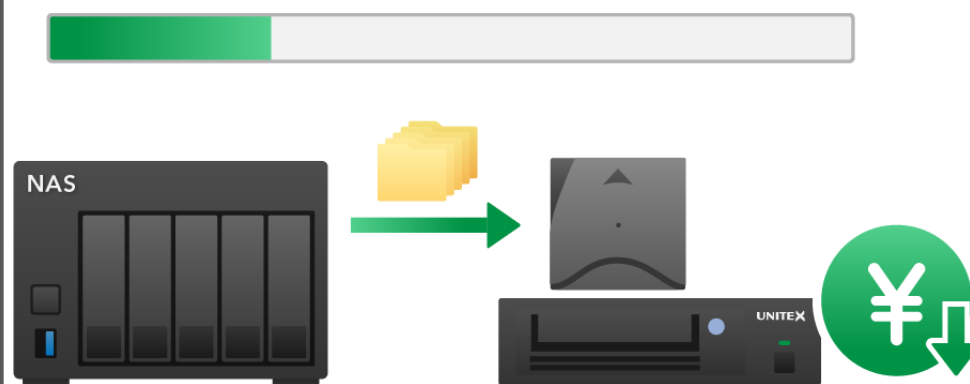
管理コストが上昇

- データの分類・整理の複雑化
- 人的リソースの増加
- データのセキュリティ強化

保管コストが上昇

- ストレージ容量の拡張
- 冗長性の確保や災害対策への対応
- コンプライアンス対応と長期保存

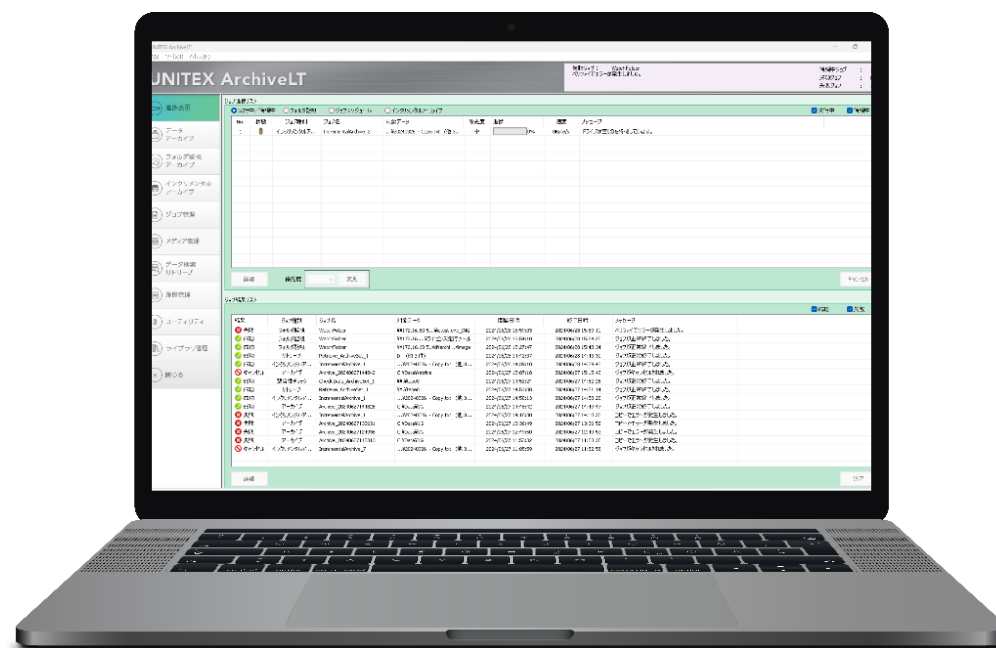
UNITEXのアーカイブソリューション

管理コストを削減保管コストを削減

- さまざまな種類のデータを一元管理、アクセスや検索を容易化し、管理コストを削減
- 高性能ストレージの容量を効率的に使用し、低コストストレージへの自動アーカイブにより保管コストを抑制

UNITEX アーカイブソフトウェア

UNITEX ArchiveLT



LTOやHDD、オプティカルディスク・アーカイブへの
高速アーカイブおよびリトリブ、オフライン管理機能を
提供するアーカイブソフトウェア

対応メディア

- ◆ LTO ULTRIUMカートリッジ (LTFS形式、TAR形式)
- ◆ フラッシュメモリ/ディスクストレージ
- ◆ オプティカルディスク・アーカイブカートリッジ
- ◆ クラウドストレージ (Google Drive、Amazon S3、Wasabi)

※TAR形式、クラウドストレージ、オプティカルディスク・アーカイブ対応にはオプションライセンスが必要です

UNITEX ArchiveLTで解決できる課題の例

A) フォルダ内に保存された大量の画像をアーカイブし、一定期間保存した後にディスクから移動させたい

- アーカイブ先への保存を自動化
- 一定期間保管後、アーカイブ元のアーカイブ済みデータを自動で削除

該当機能 | ・フォルダ監視 ・スケジュール実行 ・インクリメンタルアーカイブ

B) アーカイブ先としてDVDやUSBメモリなど複数の媒体を使用しているため管理が煩雑になっており、一元管理を実現したい

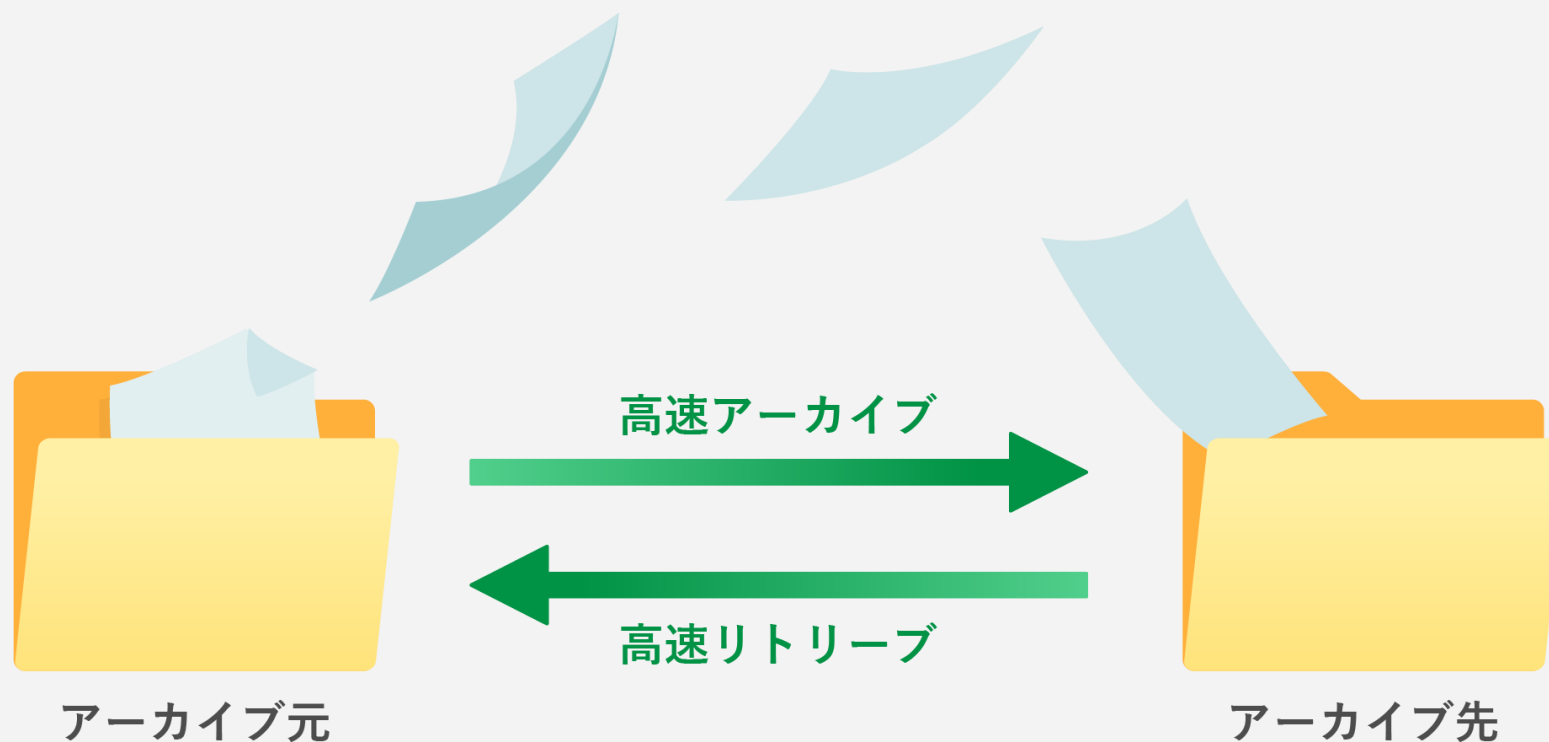
- オフラインでアーカイブデータを検索
- アーカイブ時に指定した任意のキーワードからアーカイブデータを検索

該当機能 | ・オフライン管理 ・メタデータ登録

UNITEX ArchiveLT 機能一覧

標準機能		
高速アーカイブ&リトリーブ	同時アーカイブ	フォルダ監視
スケジューリング	履歴管理	オフライン管理
メタデータ登録	整合性チェック	管理情報レプリケーション NEW
他社製メディアのシステム移行	パフォーマンス情報記録・表示	ユーザー処理連携
他システムとのコマンド連携		
オプション機能		
インクリメンタルアーカイブ NEW	TAR連携	AI自動振り分け
ウェブブラウザ操作	クラウド連携	LTFS暗号化

高速アーカイブ&リトリーブ



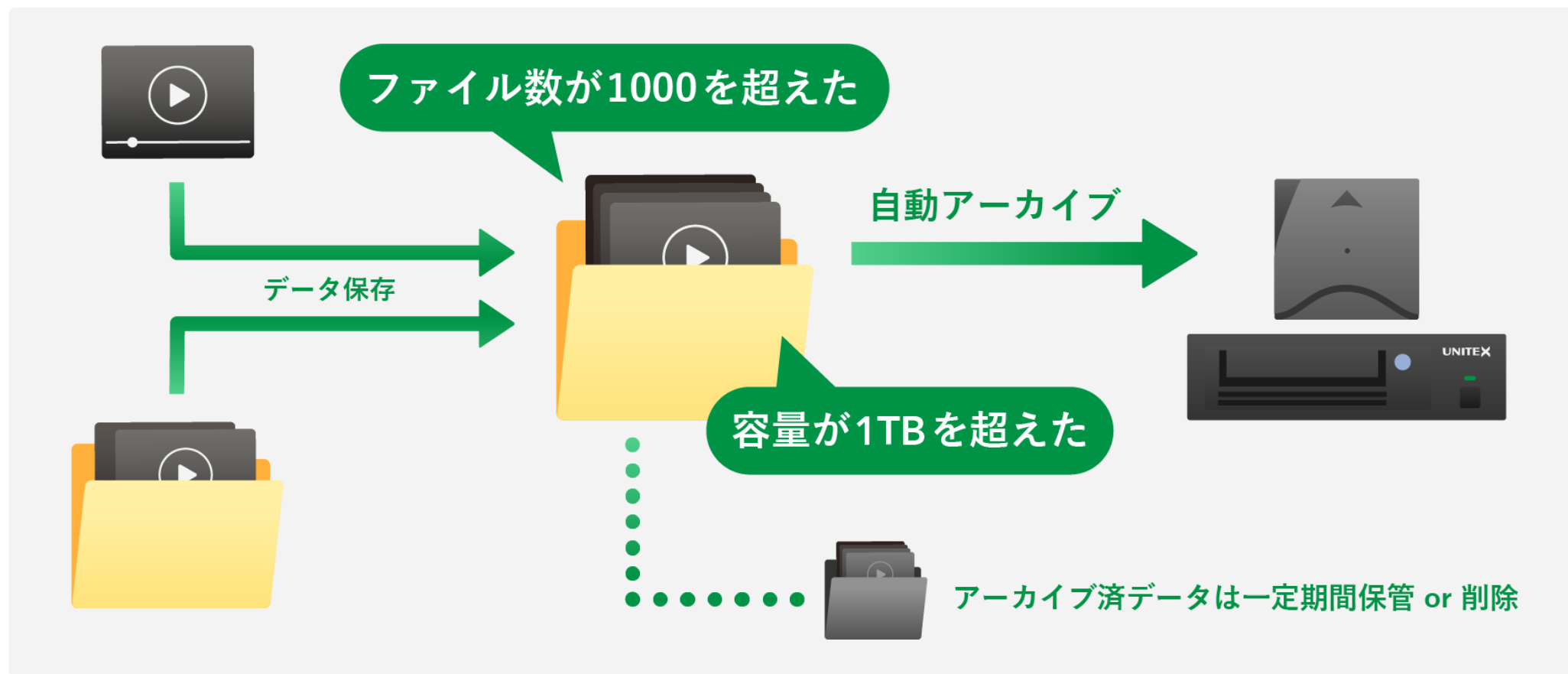
- ◆ 高速なデータ転送アルゴリズムにより、LTOの入出力パフォーマンスを最大限に発揮し、最大300MB/S以上の速度でアーカイブおよびリトリーブが可能

同時アーカイブ



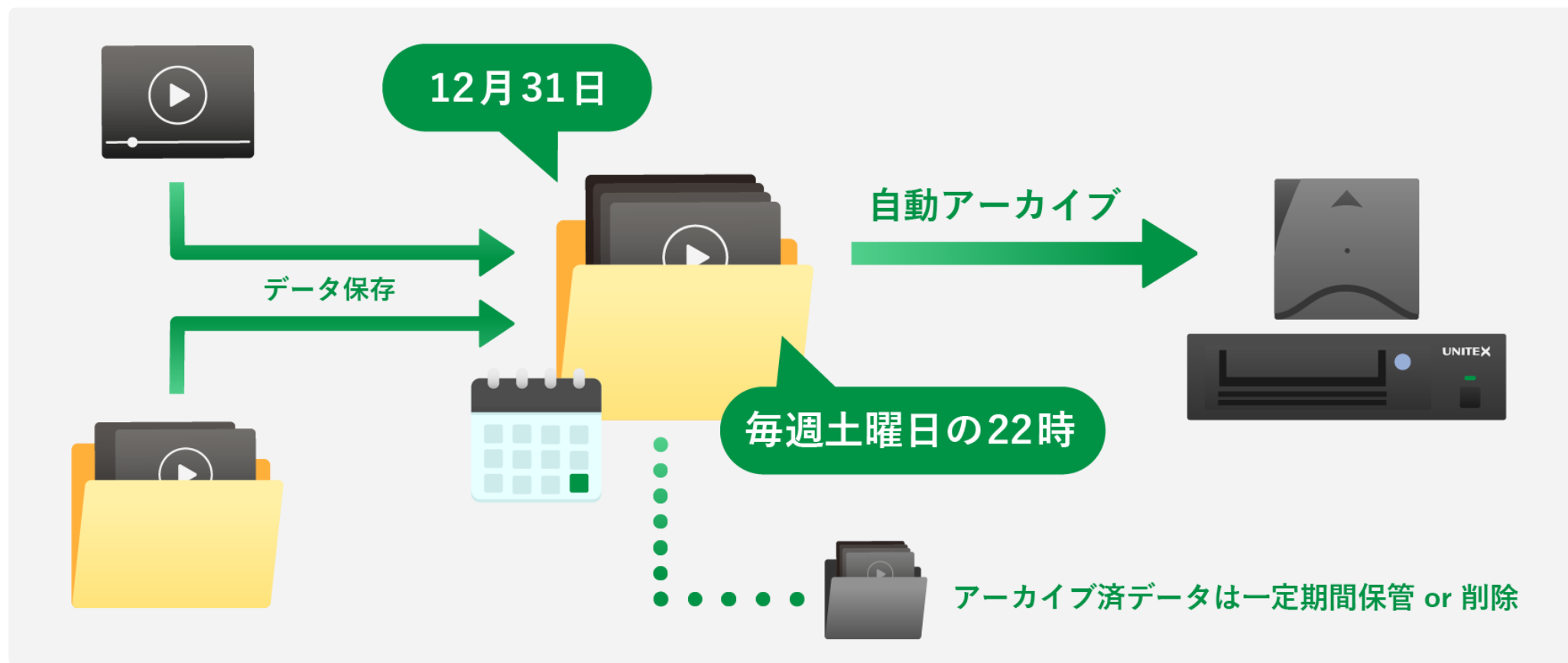
- ◆ 最大4つのアーカイブ先へ同時にアーカイブ可能
- ◆ マスターメディアへのアーカイブとほぼ同時にバックアップメディアも作成可能

フォルダ監視



- ◆ 特定フォルダの容量やファイル数を監視し、事前に設定した条件に基づいて自動的にアーカイブを実行
- ◆ 監視対象のフォルダが存在するストレージの空き容量が、事前に設定した閾値を下回った場合、自動的にアーカイブを実行

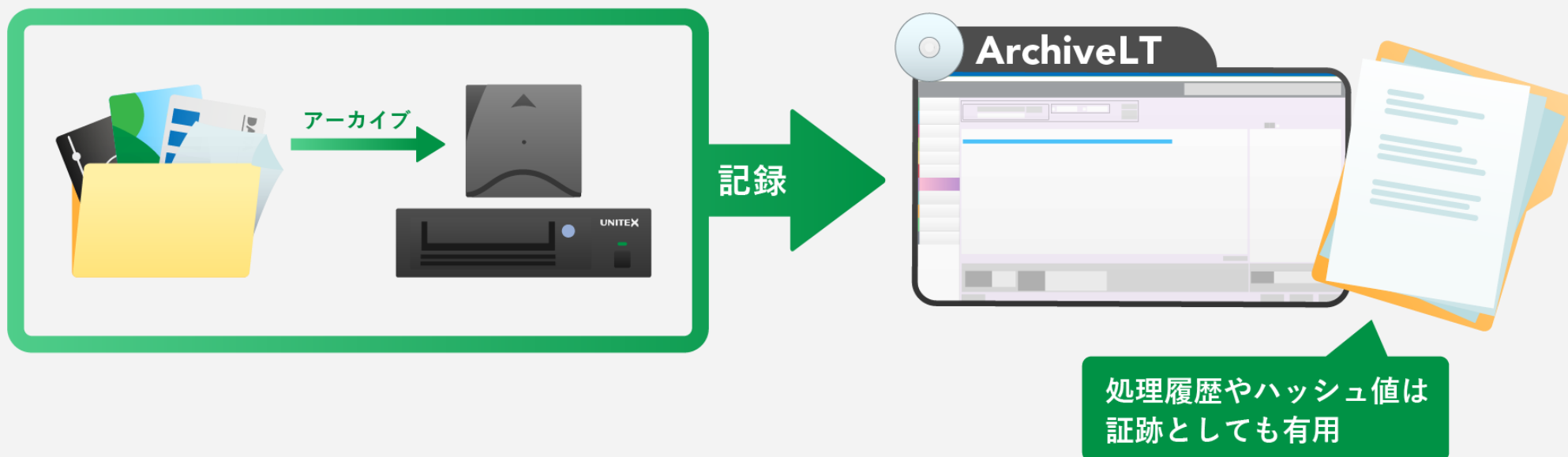
スケジュールリング



- ◆ 特定フォルダやファイルを、事前に設定したスケジュールに基づいて自動的にアーカイブを実行
- ◆ 夜間など業務の非稼働時間を利用してアーカイブを実行することが可能

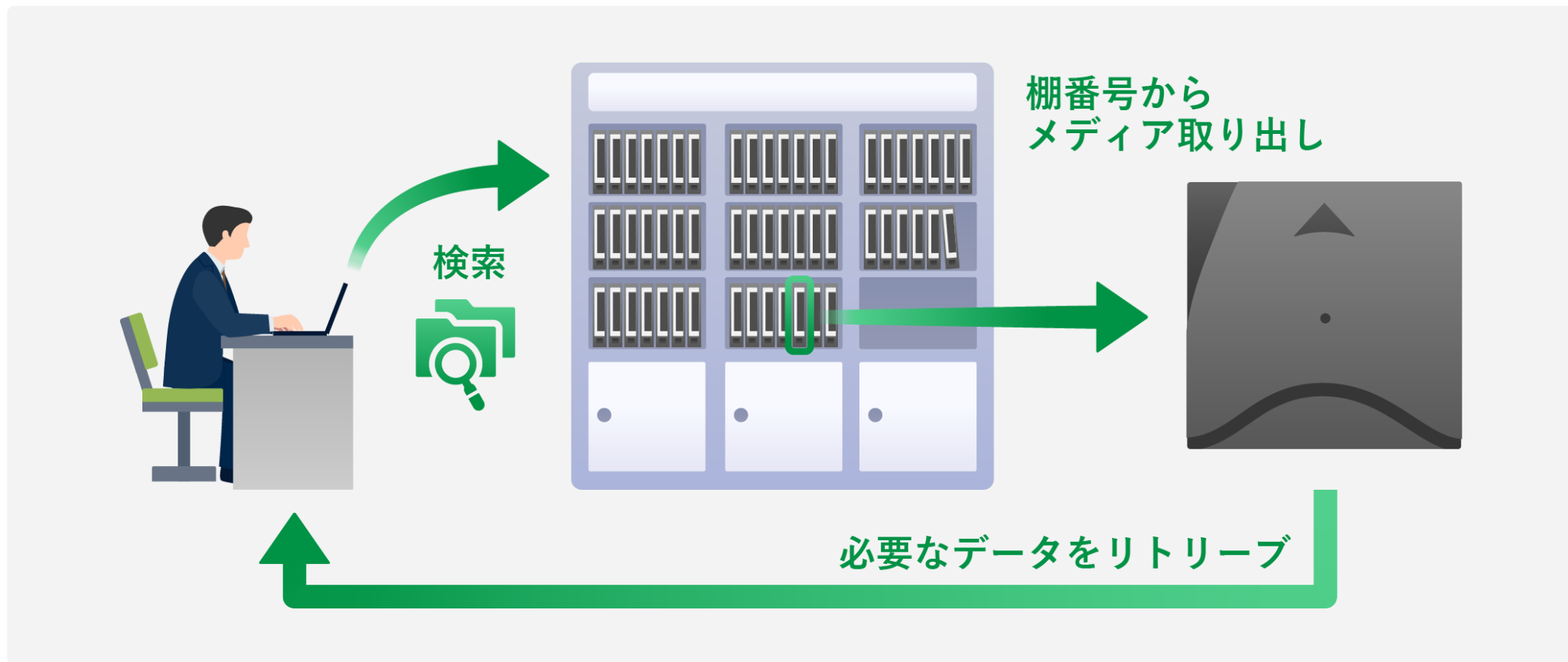
履歴管理

履歴はレポートファイルとして出力可能



- ◆ 処理結果は自動的に保存され、履歴管理画面にて確認可能
- ◆ 履歴詳細画面では、ジョブ履歴の詳細情報を確認し、ジョブレポートを出力することが可能

オフライン管理

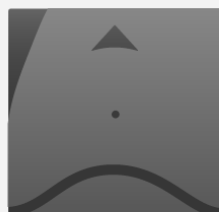


- ◆ オフラインでアーカイブデータを検索
- ◆ 必要なデータをアーカイブメディアからリトリーブ

メタデータ登録

メディアタグ

保管場所：2F
棚番号：A-3
管理部署：開発
管理番号：U14-140



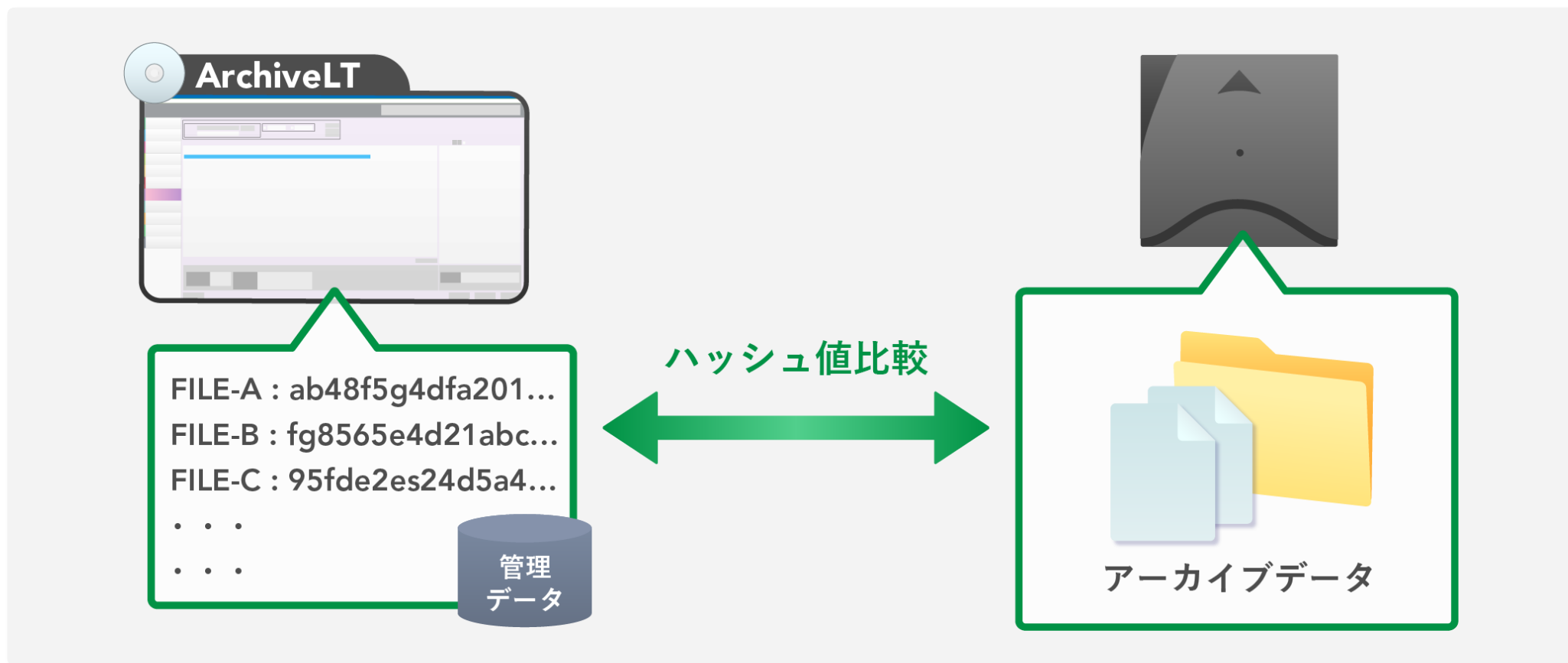
種類：テストデータ
担当：ユニ太郎
備考：動画サンプル

種類：設計データ
担当：ユニ次郎
備考：開発関連

フリー
ワード

- ◆ アーカイブメディアにメディアタグを付与
- ◆ アーカイブデータに対して最大15個のフリーワードを付与
- ◆ メタデータを活用することでオフライン管理が容易になり、検索性も向上

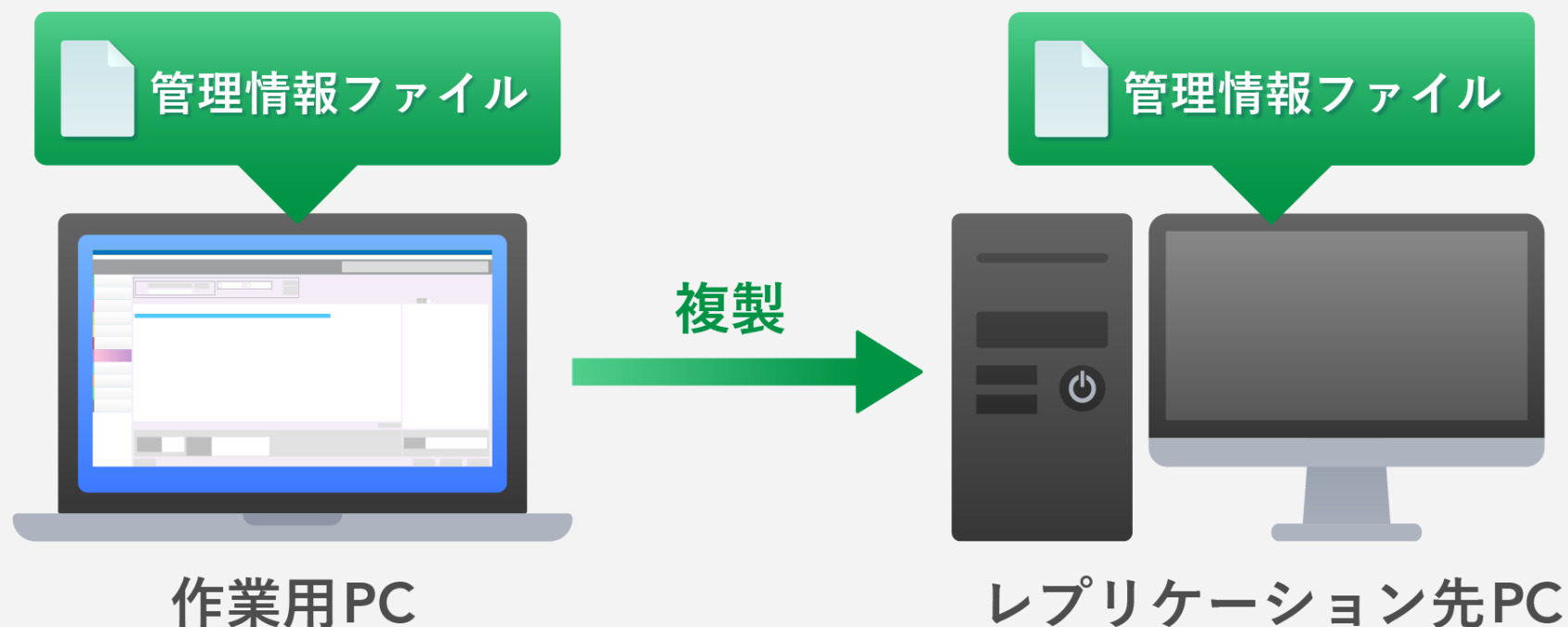
整合性チェック



- ◆ アーカイブ時にハッシュ値を自動的に計算し、管理情報として保存
- ◆ 書き込み後に自動的にデータを再読み込みし、元データと比較(自動ベリファイ機能)

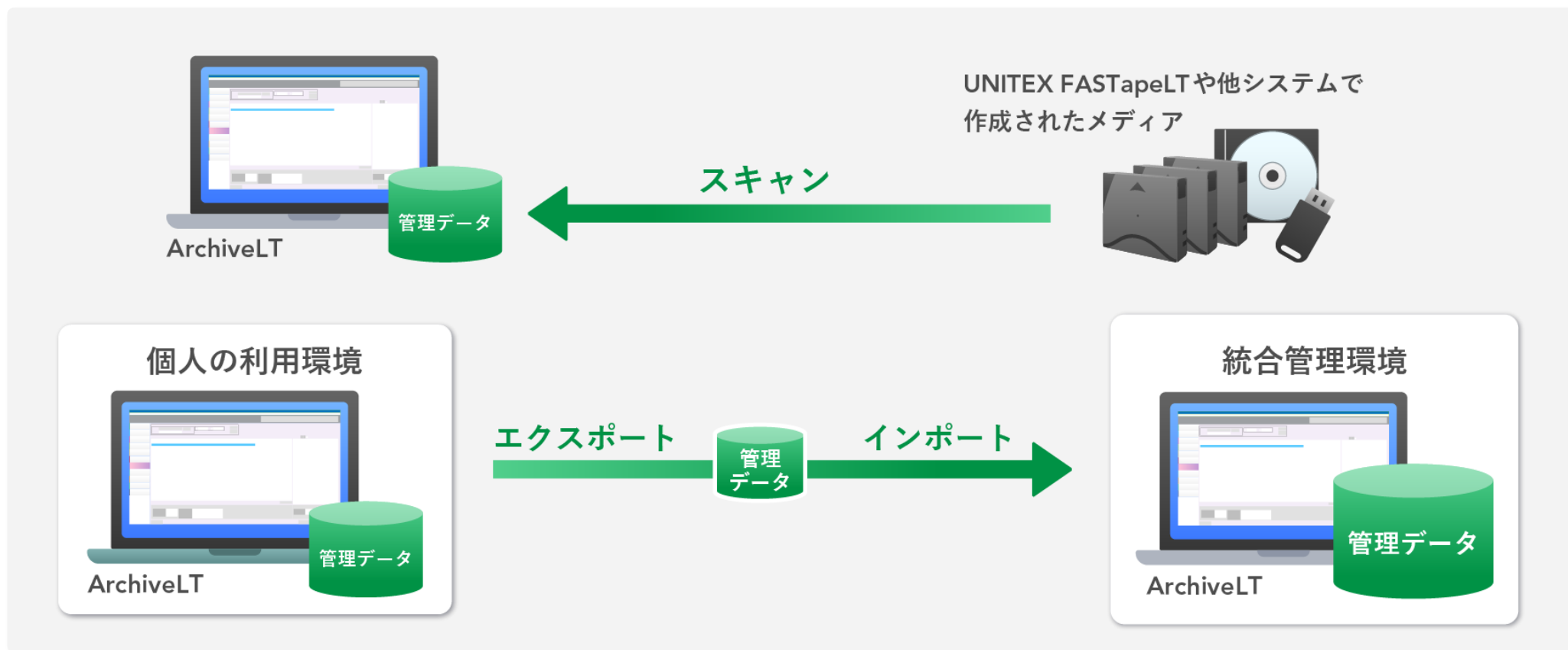
NEW

管理情報レプリケーション



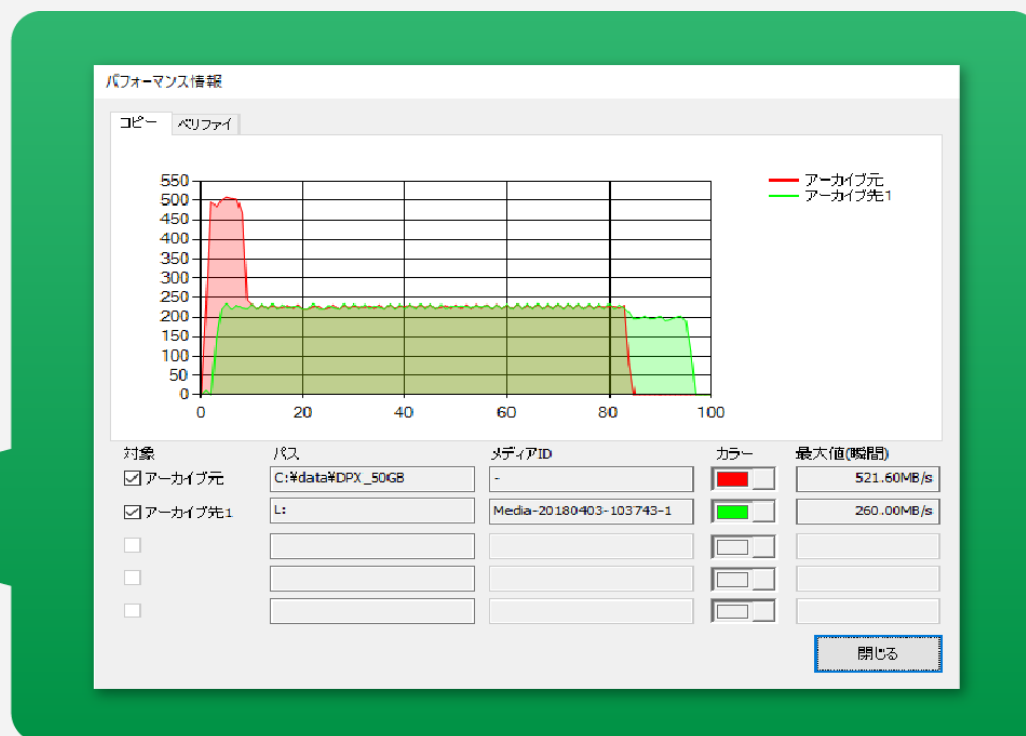
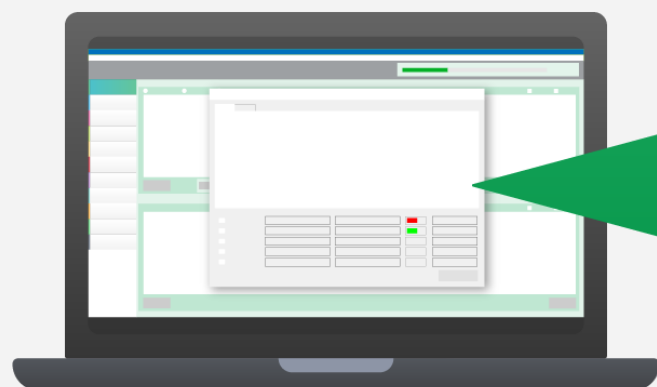
- ◆ メディア管理情報および履歴管理情報を、登録されたレプリケーション先に複製
- ◆ リアルタイム複製と24時間ごとの完全複製により、レプリケーション元との整合性を確保

他社製メディアのシステム移行



- ◆ 他システムで作成されたメディアをスキャン
- ◆ 一元的な管理が可能
- ◆ 管理データのインポート/エクスポートによる移行/統合が可能

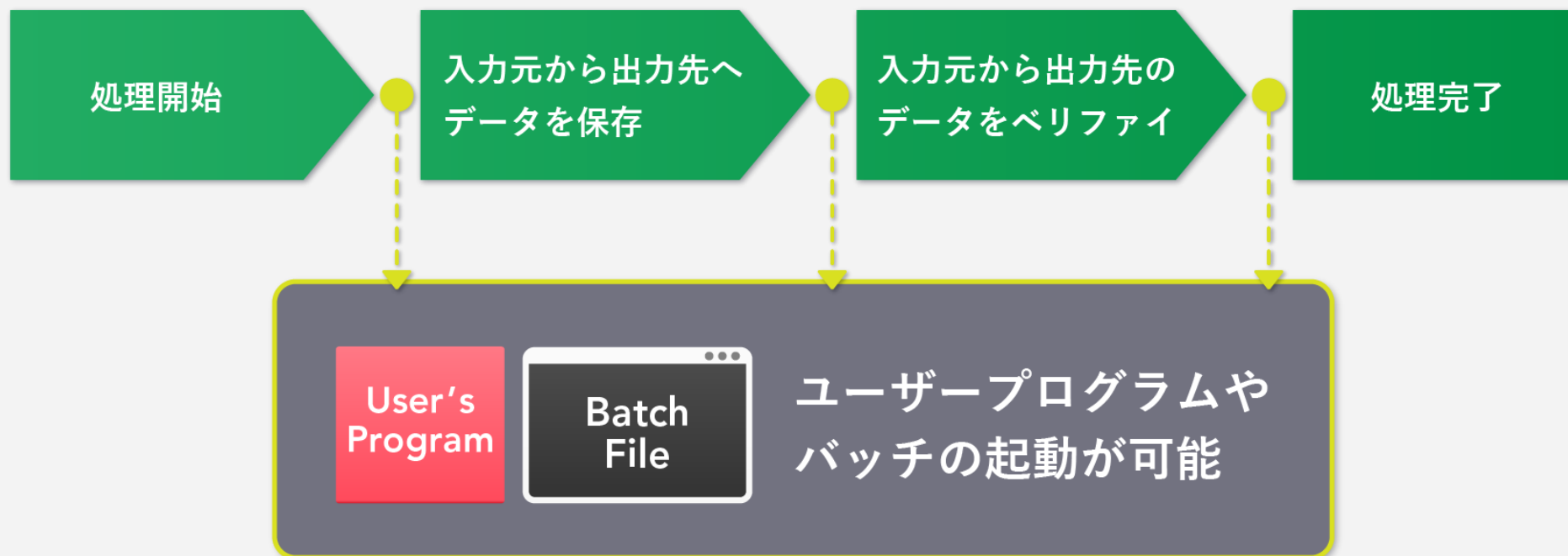
パフォーマンス情報記録・表示



- ◆ アーカイブ元/アーカイブ先毎のデータ転送速度をグラフ表示
- ◆ ジョブ実行中だけでなく、ジョブ履歴から過去のパフォーマンス情報も参照可能
- ◆ 処理速度のボトルネック調査といったトラブルシューティングにも利用可能

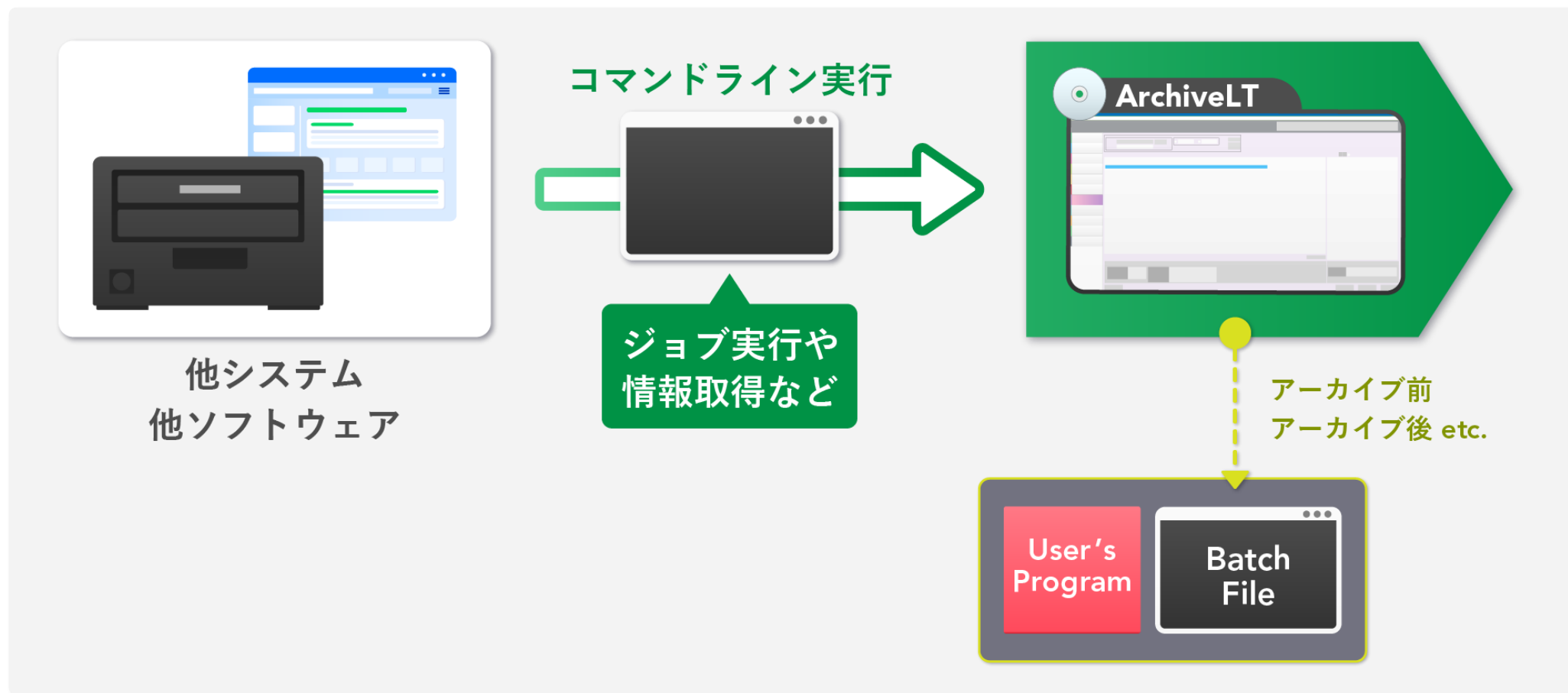
ユーザー処理連携

アーカイブ処理の概要



- ◆ アーカイブ開始前、ベリファイ前、アーカイブ完了後にユーザープログラムやバッチなどの処理を行うことが可能

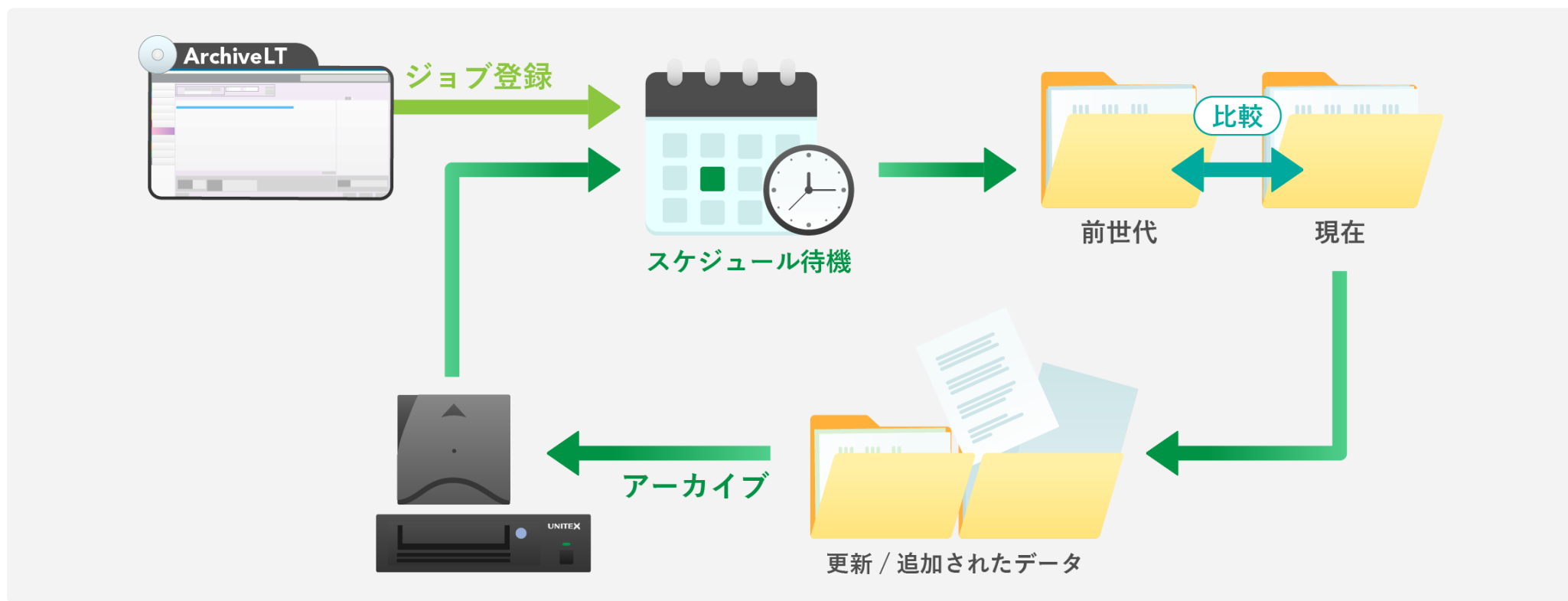
他システムとのコマンド連携



- ◆ コマンドラインからUNITEX ArchiveLTの機能が利用可能
- ◆ ユーザー処理連携と組み合わせることでさまざまな連携が可能

NEW

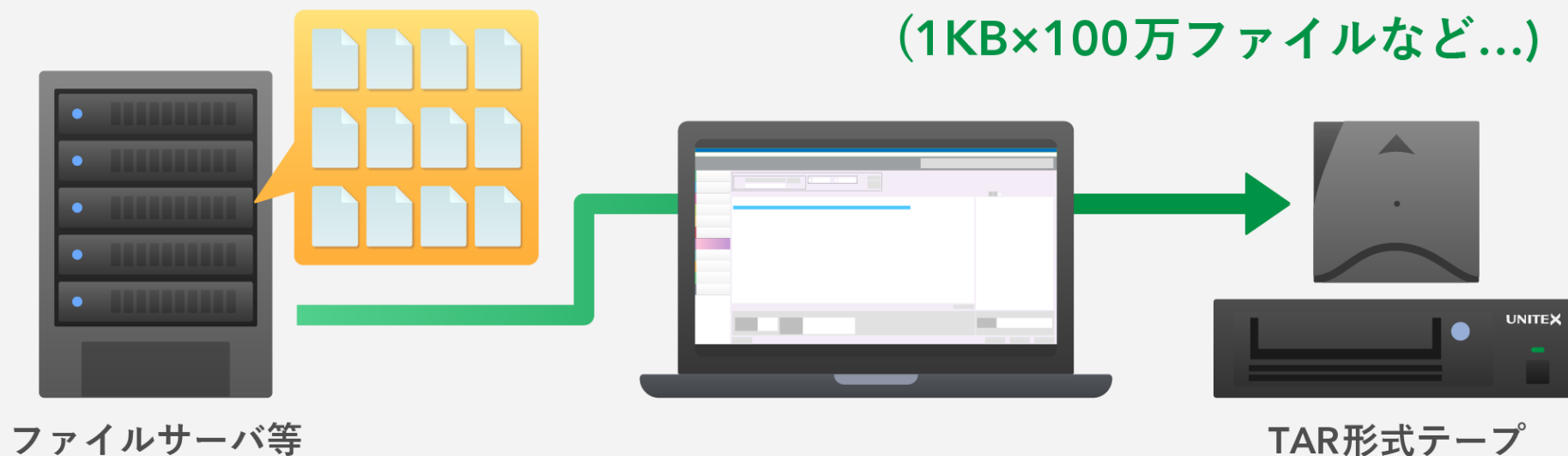
インクリメンタルアーカイブ（オプション）



- ◆ アーカイブ済みデータと比較し、差分・増分のみをアーカイブ対象とする
- ◆ ジョブ実行中に編集中のファイルやフォルダはスキップされ、次回のアーカイブ時に処理
- ◆ 最終更新日からの経過日数を指定し、アーカイブ済みのデータをアーカイブ元から自動的に削除することが可能

TAR連携（オプション）

細かい大量ファイルでも高速にアーカイブ
(1KB×100万ファイルなど...)



TAR形式を意識することなく、LTFS同様に利用可能

- ◆ UNIX標準TAR形式の入出力をサポート
- ◆ 別システムで作成されたTAR形式テープもArchiveLT でデータ管理が可能

TAR連携（オプション）

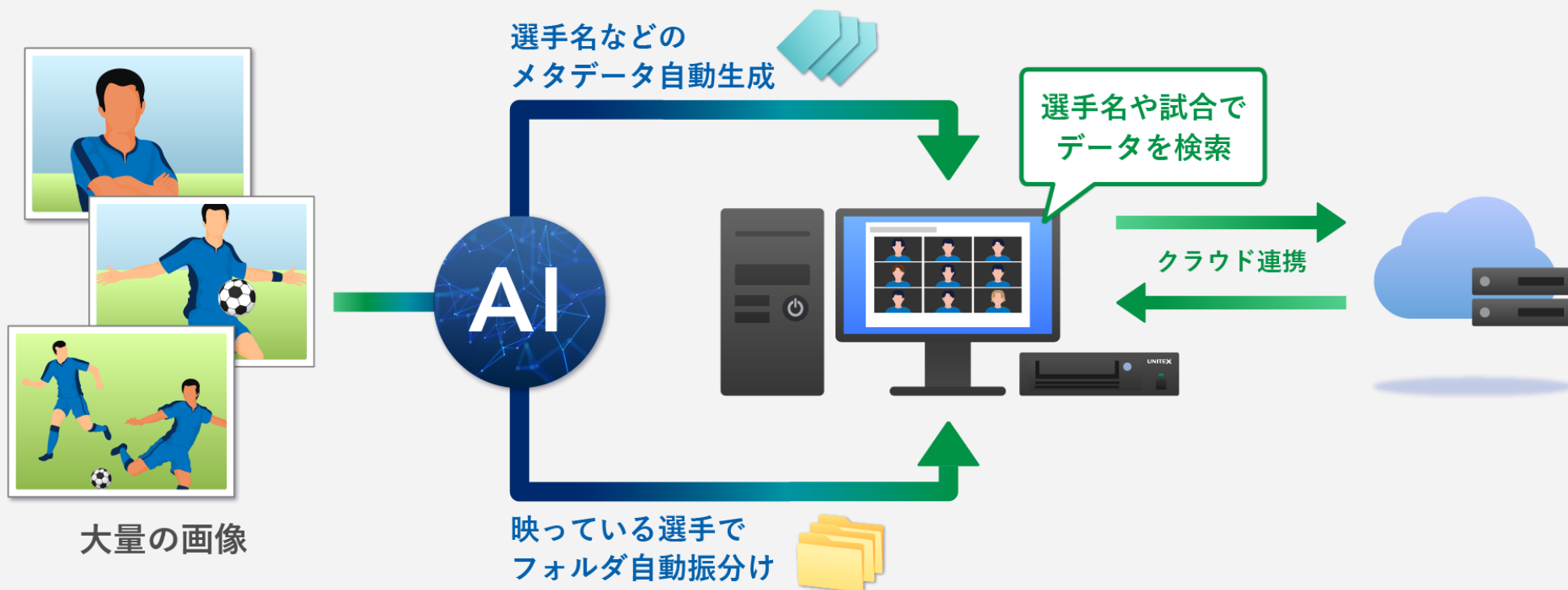
新規アーカイブテープと他システムのTARテープを
混在して管理・利用することが可能



- ◆ UNIX標準TAR形式の入出力をサポート
- ◆ 別システムで作成されたTAR形式テープもArchiveLT でデータ管理が可能

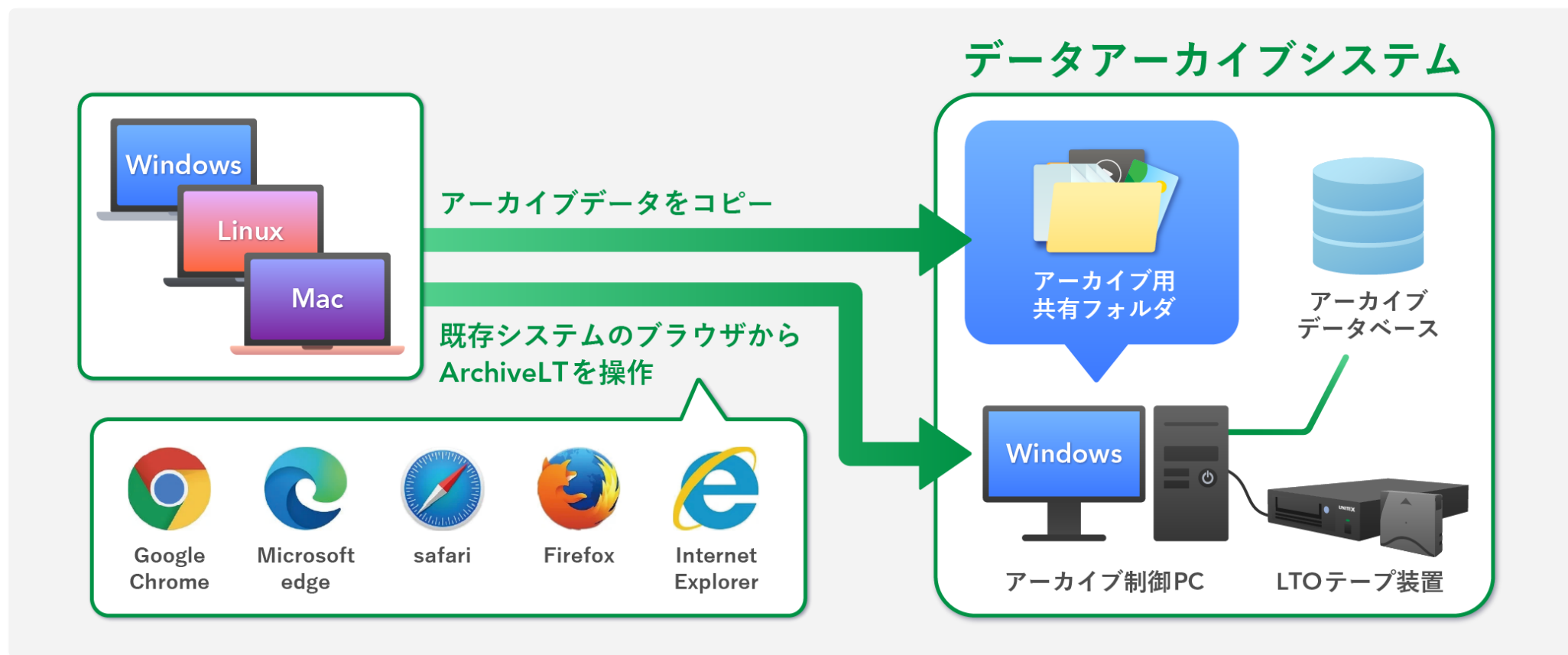
AI自動振り分け（オプション）

サッカーチームの使用例



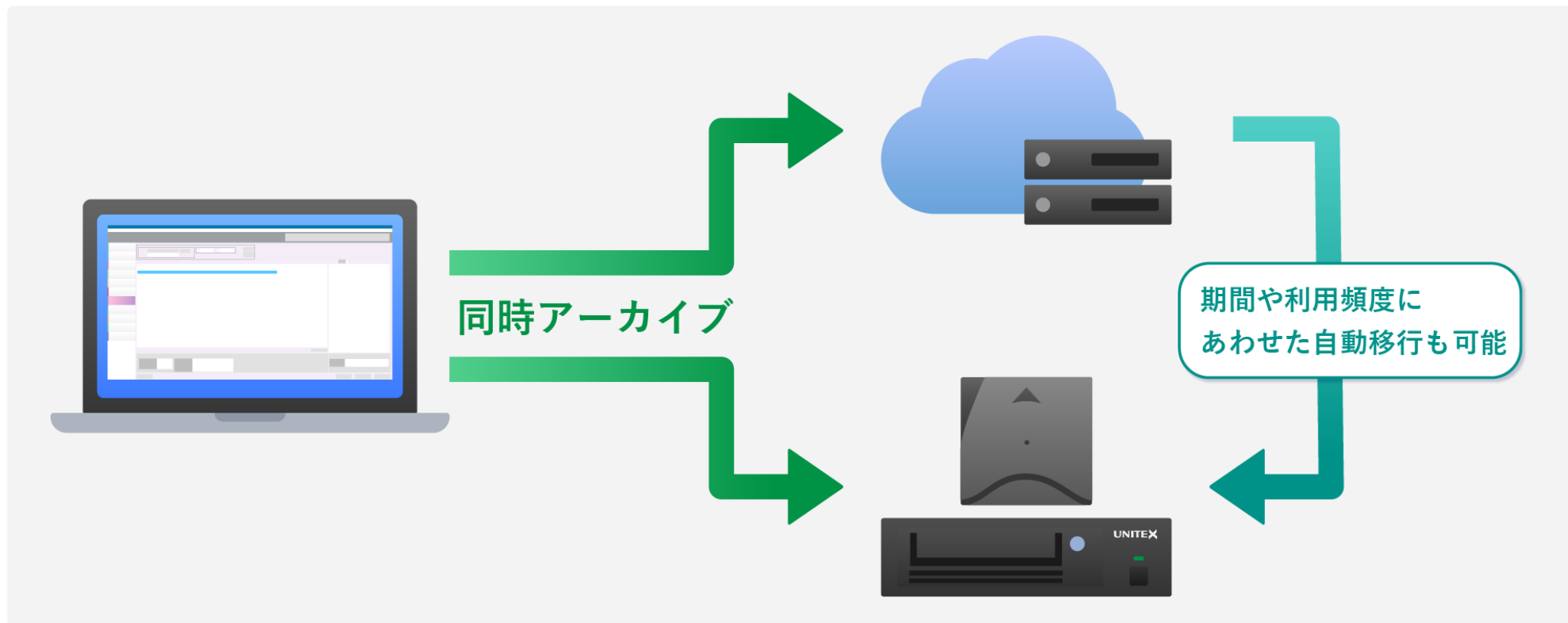
- ◆ AIを用いて写真に写っている人物を自動的に認識し、人物ごとに振り分けてアーカイブ
- ◆ 画像に写っている人物のメタデータを自動的に生成

ウェブブラウザ操作 (オプション)



- ◆ Linux(Ubuntuなど)、Mac、 Windowsなど様々なOSから操作が可能
- ◆ アプリケーションのインストール不要
- ◆ HTML5対応ブラウザを使用して簡単に操作

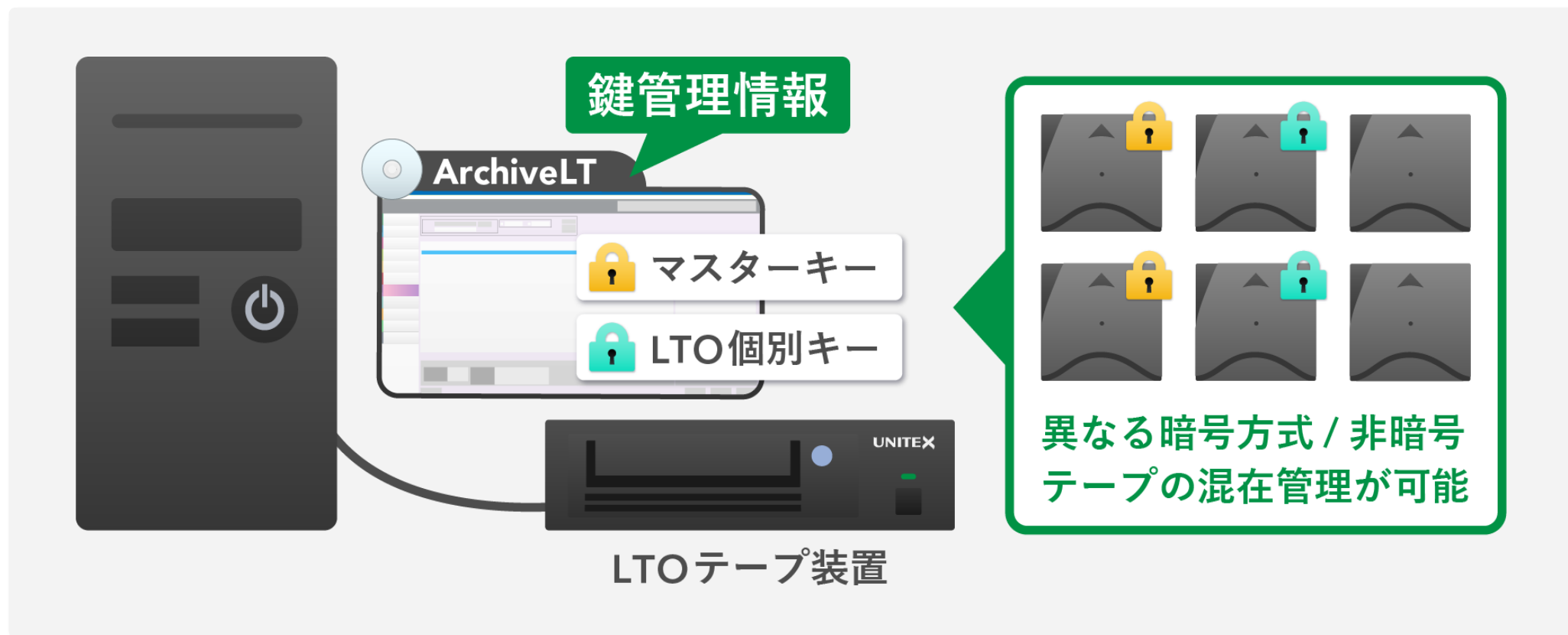
クラウド連携（オプション）



- ◆ LTOとクラウドに同時にアーカイブ可能
- ◆ LTOとクラウドに保存されているデータを一括で管理

※対応クラウドサービス：Google Drive、Amazon S3、Wasabi

LTFS暗号化（オプション）



- ◆ LTOテープ装置のハードウェア暗号化機能を利用
- ◆ マスターキー方式と個別キー方式により暗号化
- ◆ 暗号キーの方式は IBM Spectrum Archiveと互換性あり

LT0のご紹介

大量のデータを 長期保存するならLTO

- ✓ 大容量
- ✓ 低コスト
- ✓ 信頼性
- ✓ 長期保存
- ✓ 可搬
- ✓ 長期供給

最新のLTO-9は、最大18TB（圧縮時は45TB）もの
データを書き込み・読み出しすることが可能



世界初・唯一のUSB接続LTOテープ装置



USB
model



USB/SAS
model

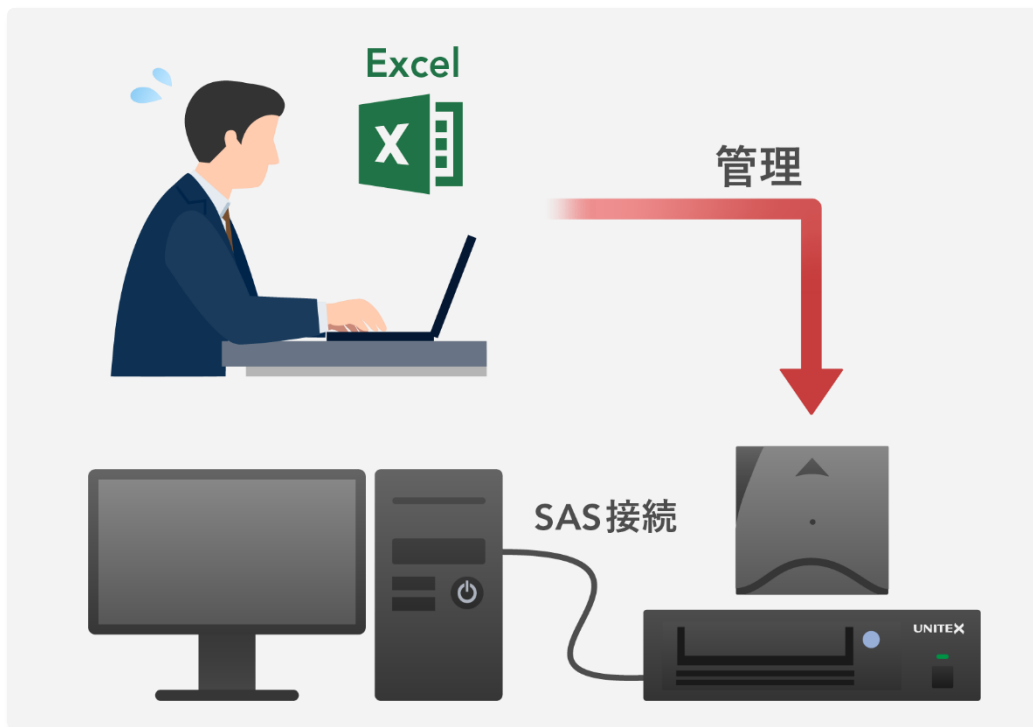


- ◆ 世界唯一のUSB接続LTOテープ装置でノートPCをはじめとするUSB機器に接続するだけでLTOへデータ保存
- ◆ USB接続後、LTOにドラッグ&ドロップでデータコピーが可能
- ◆ USB/SASハイブリッドモデルは使用方法にあわせてUSB3.0とSAS接続の切り替えが可能

導入事例

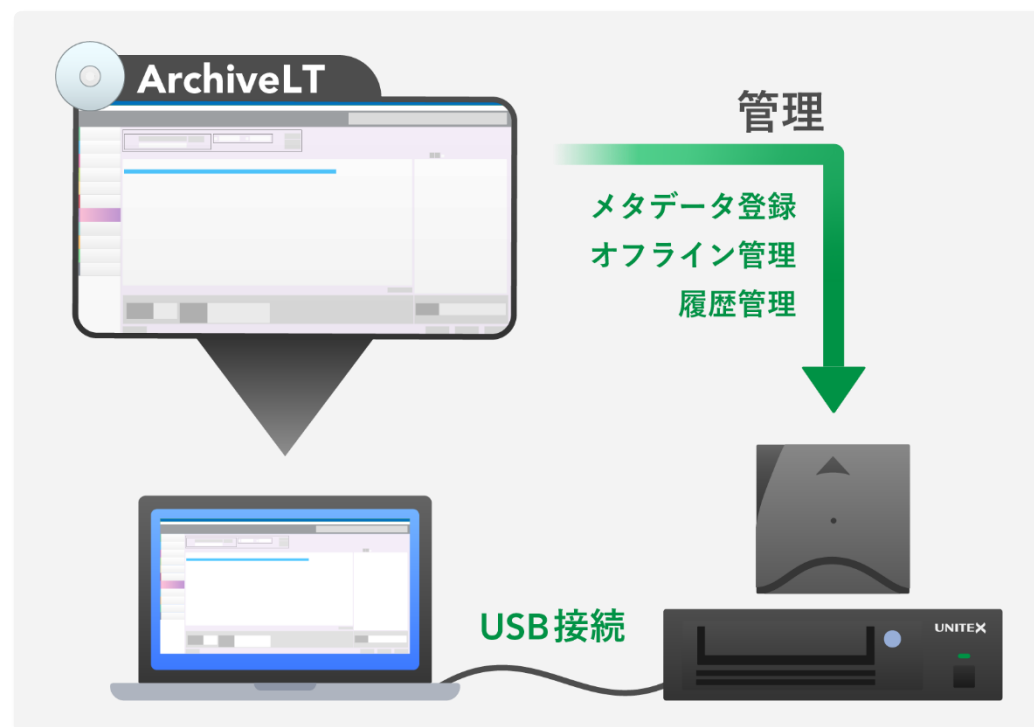
保管するデータ：海洋資源の調査データ

導入前



- ❑ Excelでデータの保存先を管理
- ❑ デスクトップPCはフットプリントが大きく、作業性が低下

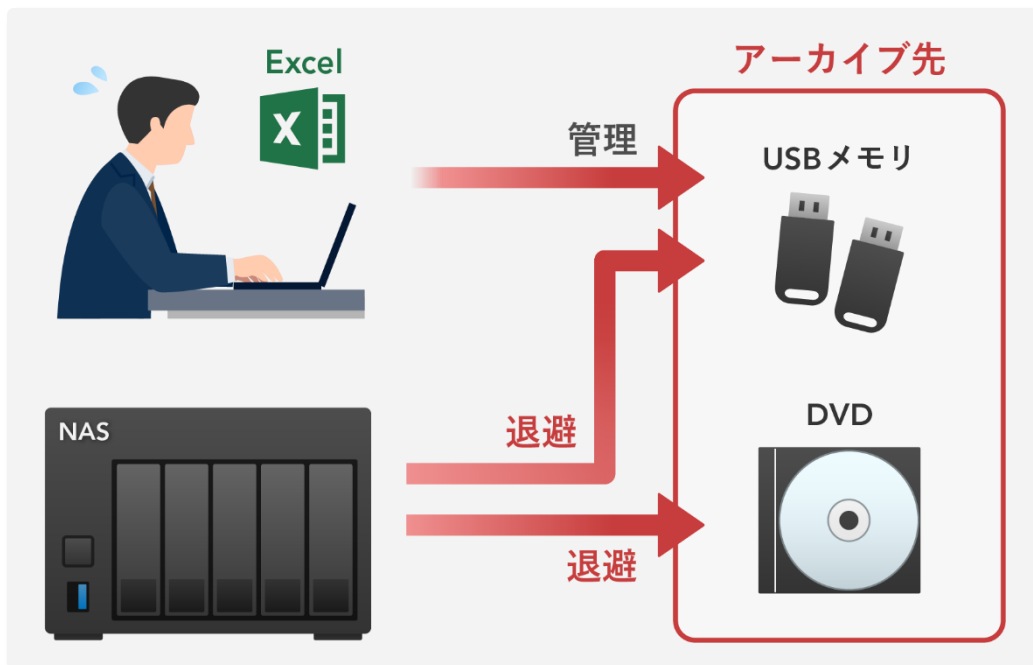
導入後



- ✓ ArchiveLTでデータ管理を効率化
- ✓ ノートPCとUNITEX USB-LTOで、作業性が向上

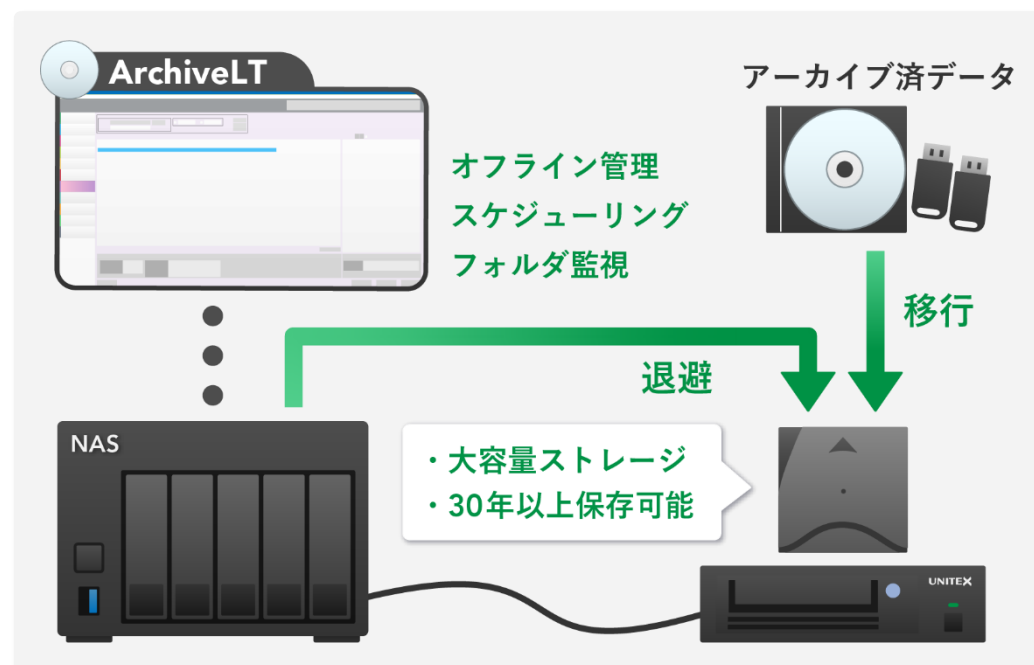
保管するデータ：ビル制御装置の品質データ

導入前



- ❑ 数種の媒体にアーカイブしており、管理が煩雑
- ❑ アーカイブ用媒体が長期保存に適しておらず増設コストも高い
- ❑ データの保存先をExcelで管理

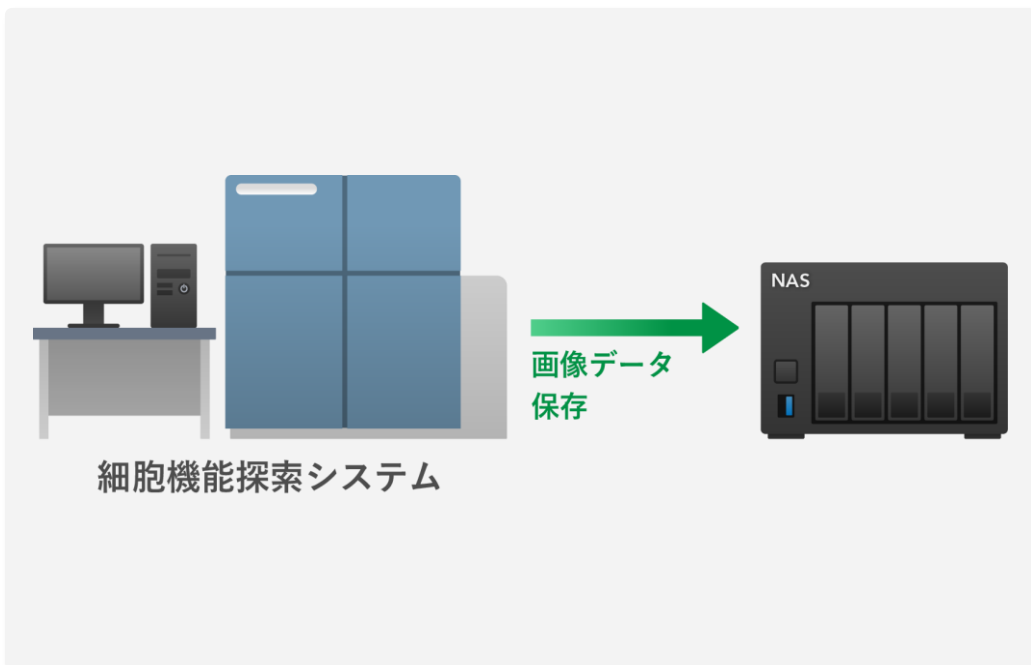
導入後



- ✓ アーカイブデータを**LTO**に統合し、管理が簡素化、長期保存にも対応
- ✓ **ArchiveLT**を使用してデータを一元管理、NASから自動アーカイブ

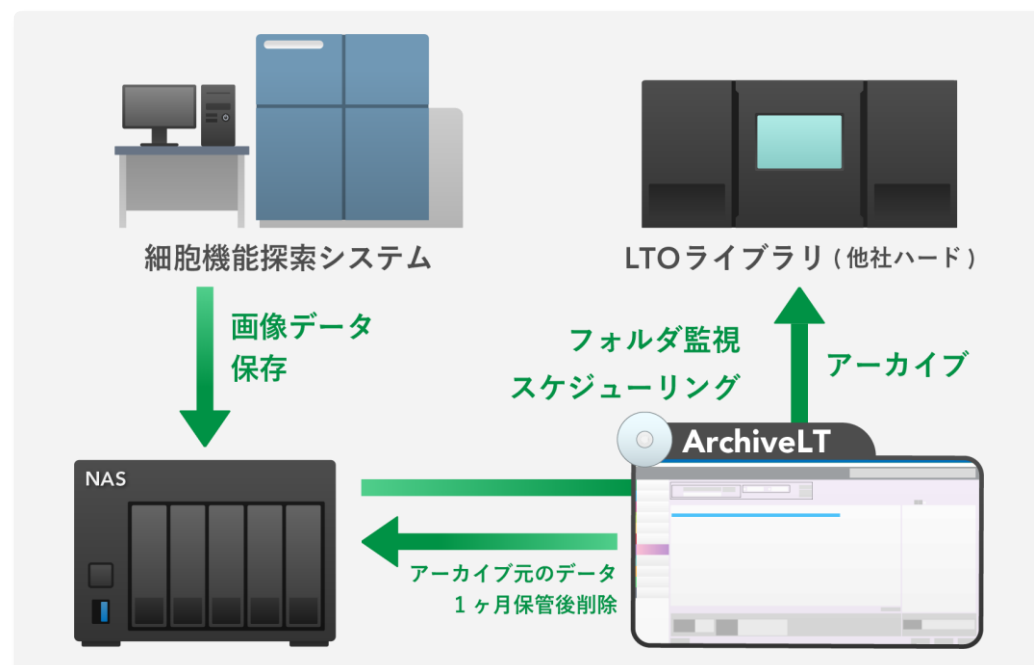
保管するデータ：細胞の顕微鏡画像

導入前



- ❑ NASに保存した大量の顕微鏡画像のデータを一括でアーカイブしたい
- ❑ 1ヶ月程NASに保存した後、容量確保のため退避させたい

導入後



- ✓ ArchiveLTで大量のデータをLTOライブラリへアーカイブ
- ✓ アーカイブ済みのNAS上のデータを、一定期間経過後に削除し空き容量を確保

まとめ

- ◆ データ活用における管理の重要性
- ◆ ユニテックスの効率的かつ確実なアーカイブソリューション
- ◆ ArchiveLTによる自動アーカイブと統合管理
- ◆ 大容量データストレージ「LTO」の適用
- ◆ 世界唯一のUSB接続LTOドライブの選択



Big Data × **Secure** × **SDGs**

Solutions by UNITEX