

Wasabi Hot Cloud Storage

2024年7月

Wasabi Technologies



wasabi
hot cloud storage

Speakerご紹介

中村 大介



Wasabi Technologies Japan合同会社 営業部

来歴

Citrix Systems
Alcatel Lucent
Service Now

趣味

船釣り、テニス

Wasabi について

ミッション: 圧倒的な低価格、高性能、そしてセキュアなオブジェクトストレージの提供

- 2015年に起業、2017年にサービス提供開始
- 2022年9月までに5億3,400万ドルの資金を調達
株式未公開

サービス: Cloud Object Storage as a Service

- AWS S3, Azure Blob, GCP Storageと競合
- 8万を超える多業種のユーザーおよびパートナー



低価格、高性能、セキュアな オブジェクトストレージ

Object Storageに最適な価格、性能、安全性を提供



価格

ハイパースケラーと比較して80%以下の利用料
Egress 料金不要
APIリクエスト料金不要



性能

迅速なアップ/ダウンロード
Amazon S3互換性
閉域網アクセス



安全性

99.9%の可用性SLA
11x9s のデータ耐久性
イミュータブル (不変)
ストレージ

圧倒的な価格

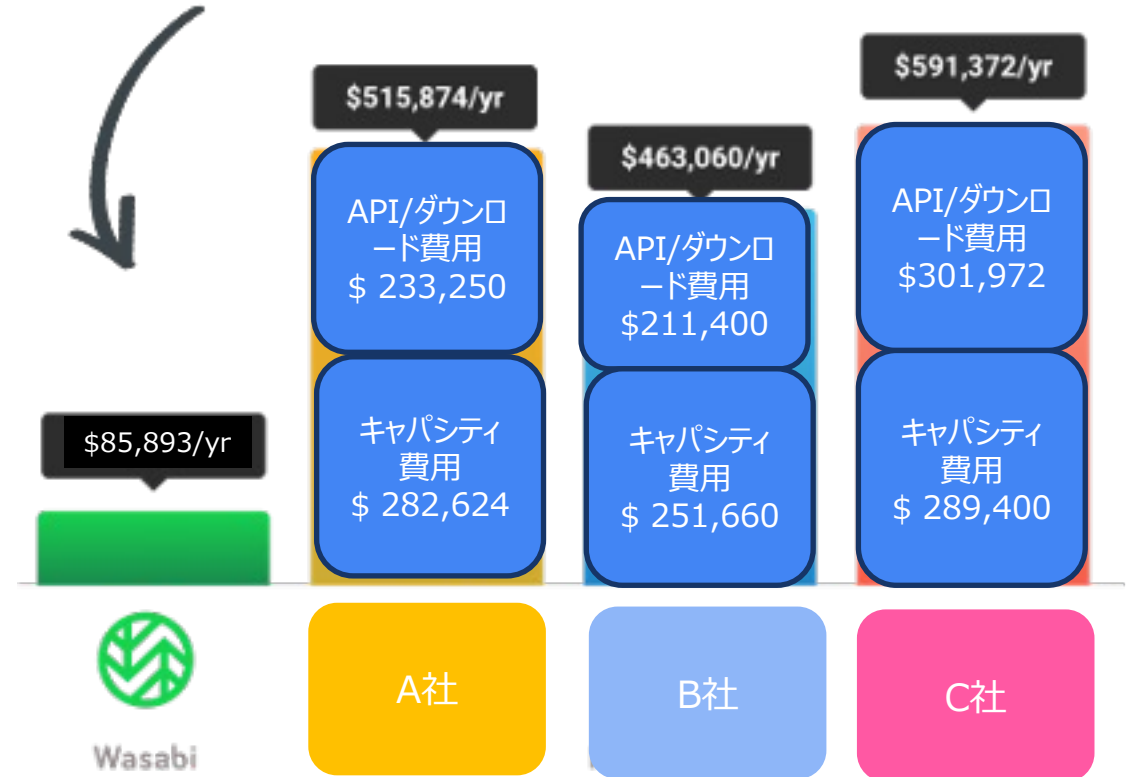
- ✓ キャパシティあたり単価はHyperscalerの1/3 ~ 1/4
- ✓ データダウンロード料金が**不要**
- ✓ API リクエスト料金が**不要**
- ✓ 複雑なストレージ階層なし

クラウドストレージの予算化が可能！

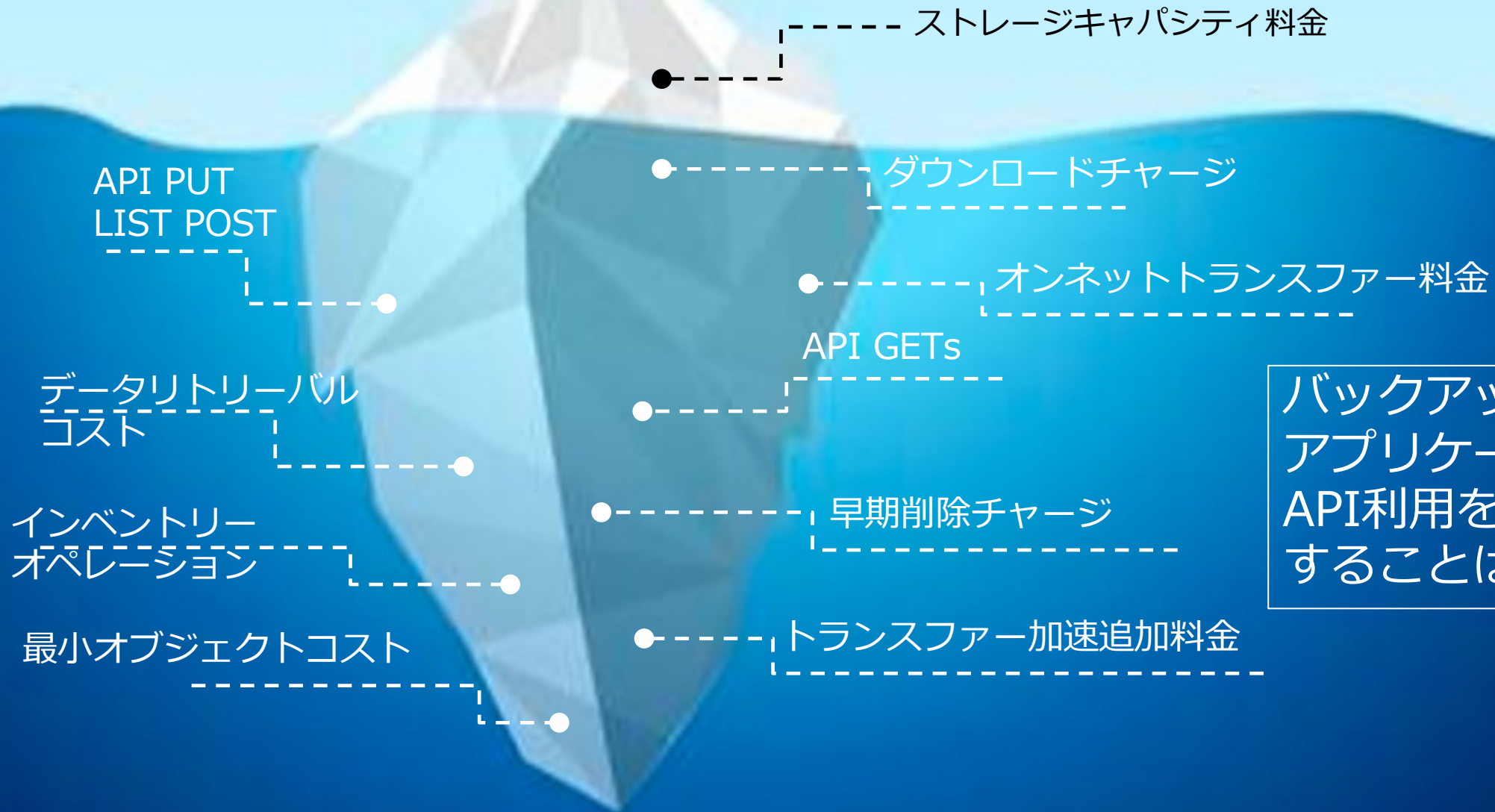
More info @
[Wasabi.com/pricing](https://wasabi.com/pricing)



ストレージが1PBで、月当たりのEgressが20%と想定



クラウドストレージは気づかないうちに・・・



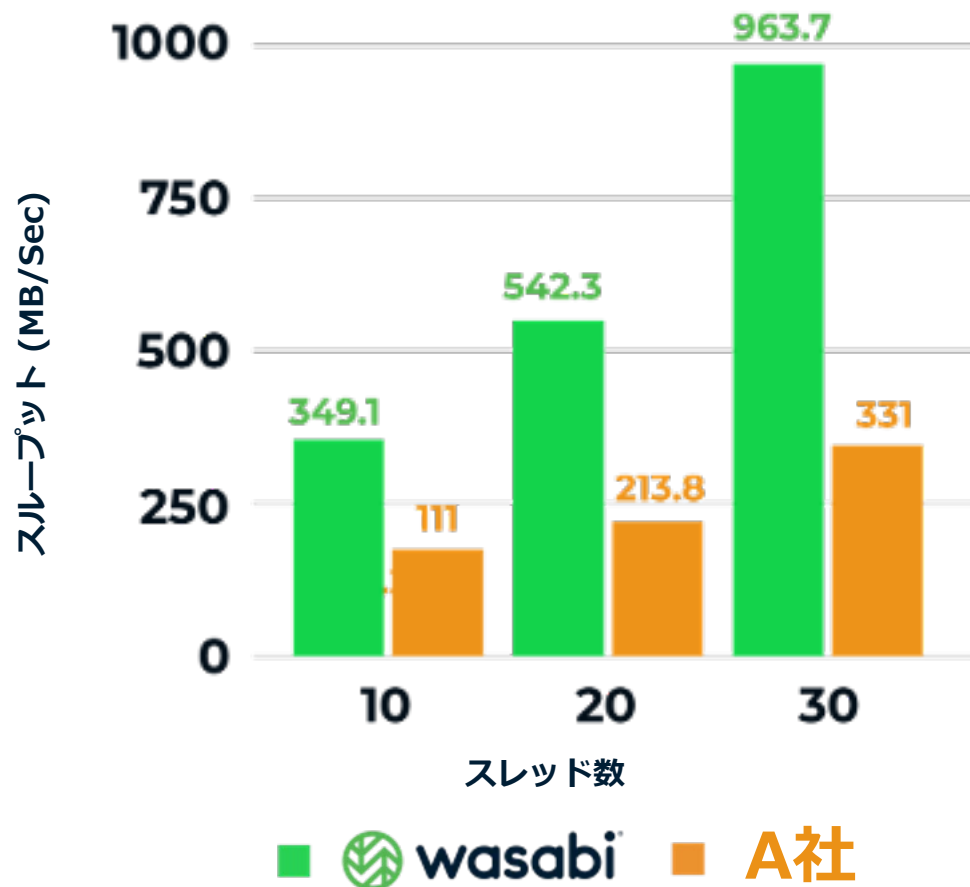
バックアップ
アプリケーションの
API利用を全て予測
することは不可能・・・

性能

- ✓ 大幅なコスト削減とパフォーマンスの向上
- ✓ ほとんどの項目でハイパースケイラーより高速
- ✓ 性能ベンチマークテスト結果公開中

先進のハードウェア技術を活用した 高速ファイルシステム

1MB 書き込み性能



データ保護

耐久性、可用性、セキュリティ

- ✓ **11 x 9s** の高いデータ耐久性をエクサバイトスケールで実現
- ✓ 東京と大阪のDR（無償機能）で**99.99%**の可用性
- ✓ 強力な暗号化、アイデンティティ管理、アクセス管理、多要素認証
- ✓ S3オブジェクトロックでランサムウェアから保護
- ✓ MUA（Multi User Authentication）で故意あるいは不注意によるデータ削除から保護



スケール、耐久性、セキュリティ、コンプライアンスを考慮した設計



プライバシー、セキュリティ、データセンターの業界標準への準拠



Amazon S3 互換性

- ✓ WasabiはAmazon S3およびIAM APIをサポート
- ✓ ストレージも IAM も同じ Amazon S3 API で構成
- ✓ AWS S3で使用しているアプリケーションの変更不要
- ✓ サードパーティー製 Amazon S3互換アプリも全てWasabiでそのまま動作します

Amazon S3 と IAM API



互換性のあるユースケース:

- バックアップ・リカバリー
- アーカイブ
- データ分析
- アプリケーション開発
- コンテンツデリバリー
- 監視カメラ
- IoT
- AI/ML

Wasabi のストレージリージョン

現在の ロケーション

› North America

- us-east-1 & 2 (Virginia)
- us-central-1 (Texas)
- us-west-1 (Oregon)
- ca-central-1 (Toronto)

› Europe

- eu-west-1 (London)
- eu-west-2 (Paris)
- eu-central-1 (Amsterdam)
- eu-central-2 (Frankfurt)

› Asia

- ap-northeast-1 (Tokyo)
- ap-northeast-2 (Osaka)
- ap-southeast-1 (Singapore)
- ap-southeast-2 (Sydney)

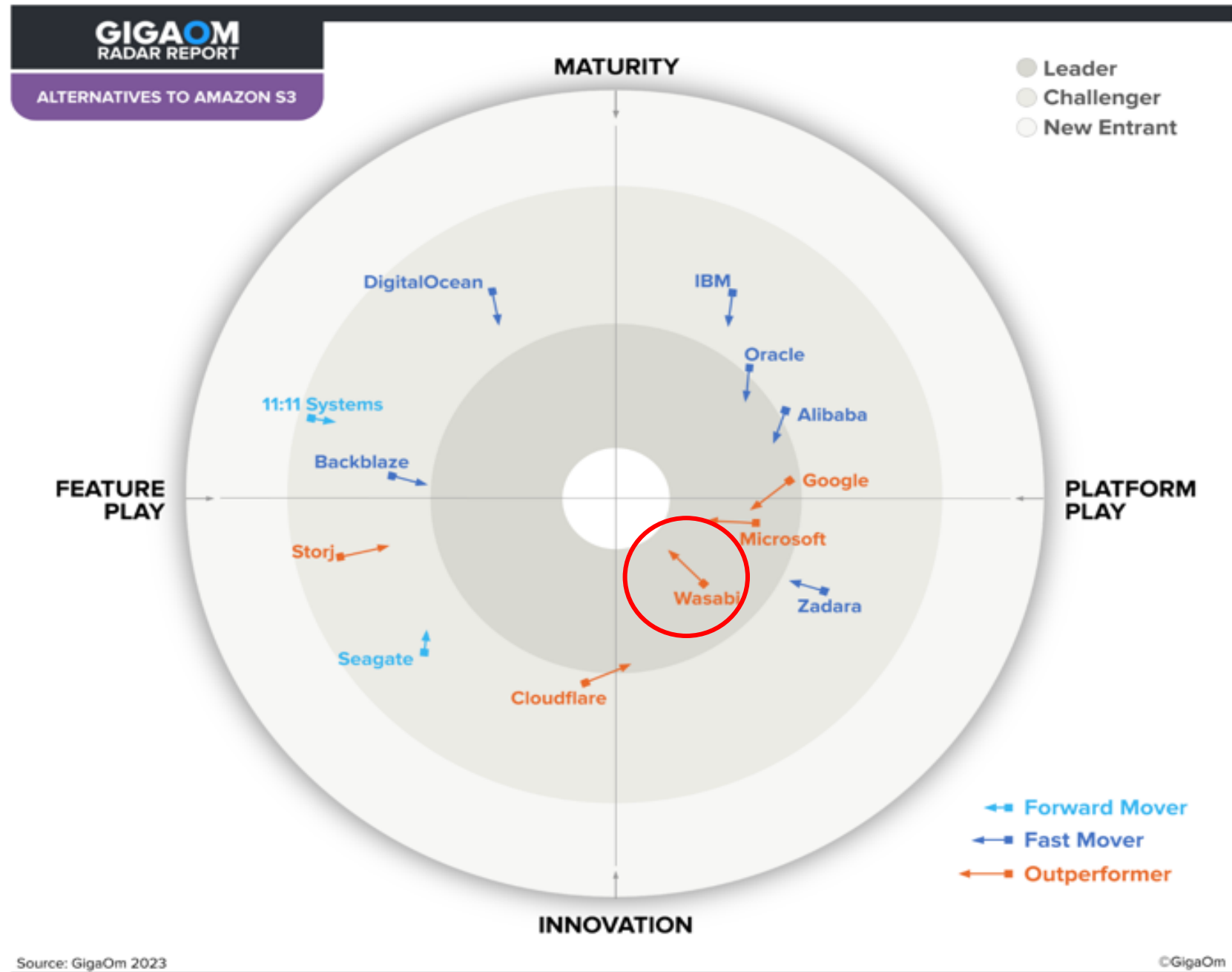
今後の展開予定

- govcloud sites in us-east & west
- new sites in EMEA/APAC/LATAM



Competitive Analysis

GigaOm: Wasabi is an Outperformer in AWS S3 alternatives



Source: GigaOm 2023

©GigaOm

Figure 1. GigaOm Radar for Alternatives to Amazon S3

Wasabi Cloud Sync Manager

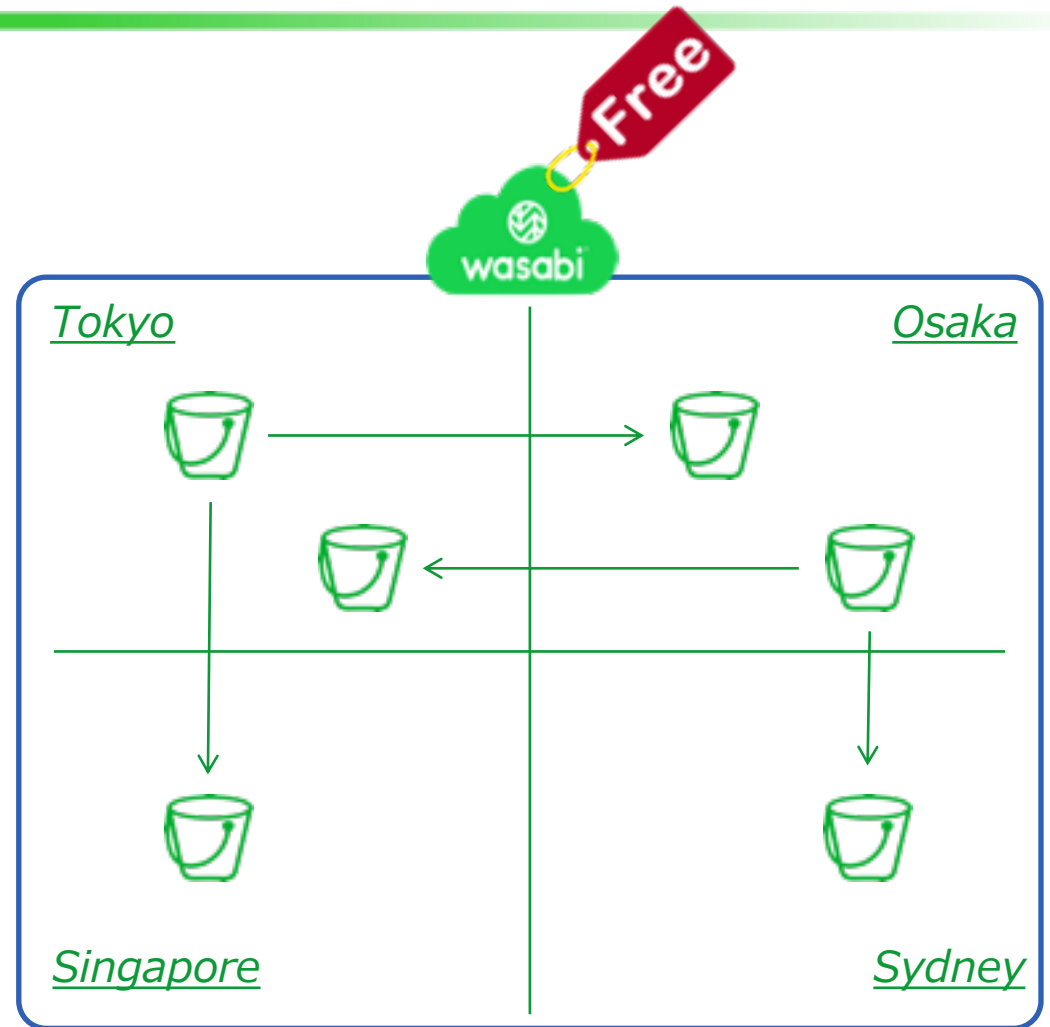


ハイパースケーラーや、その他の
S3互換ストレージからWasabiへ
データ移行

- Wasabiが提供するサービス
- 他社クラウドからのデータ移行コストを劇的に削減
- ダウンタイムなし
- 他社クラウドのイグレスコストはWasabiが負担

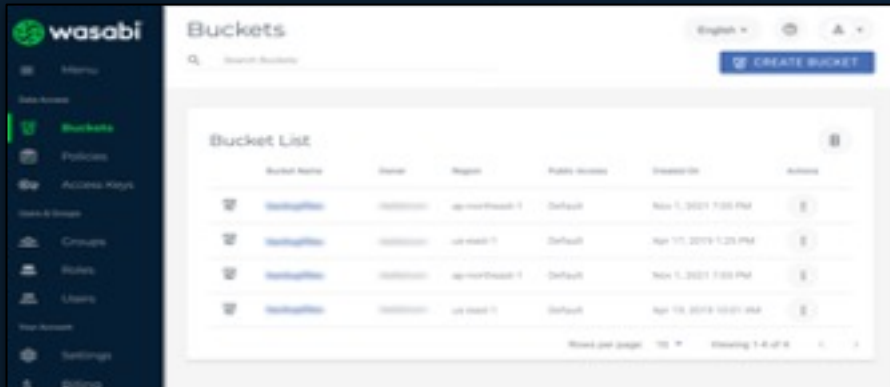


バケットレプリケーション機能



Wasabi が提供するブラウザベースの管理ツール

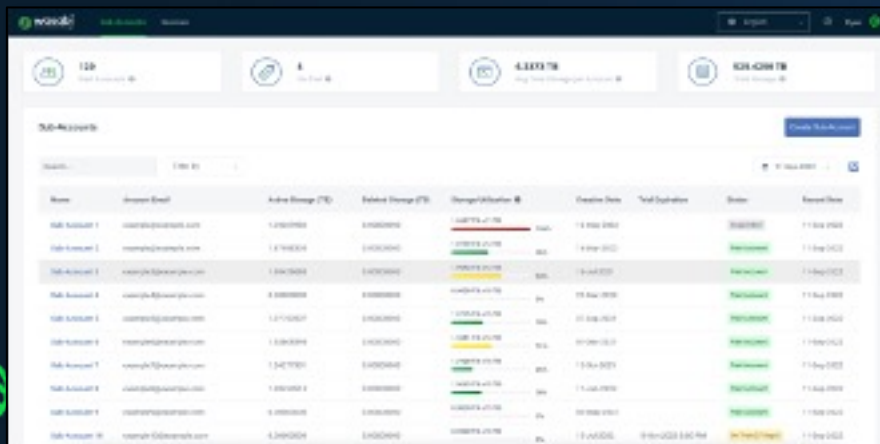
Wasabi Management Console



■ 単一アカウントの管理

- ユーザ、グループ、アクセス制御、IAMポリシー、バケット、ファイルのアップロード/ダウンロード、ログ収集など

Wasabi Account Control Manager



■ マルチアカウントの管理

- テナント毎のルートアカウント作成/削除、アカウントステータス、利用状況、請求情報、ホワイトラベルの設定など



Wasabi の活用例



バックアップ & リカバリー



アーカイブ



データ分析



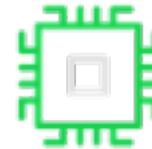
アプリケーション開発



コンテンツデリバリー



監視カメラ



IoT



AI/ML

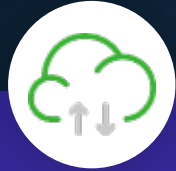
大学におけるHot Storageのニーズ

バックアップ &リカバリー



- 誤消去やデータ破損への対応
- 学生や卒業生の記録保護
- 研究データの保護

アクティブ アーカイブ



- テープなどに保存されているデータを利用できる状態に
- 検索の即時性と有効活用

監視カメラ



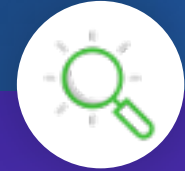
- 教室・研究室・図書館などの防犯
- 学生と教師・スタッフの安全を監視

リモート教育



- オンデマンドでの授業の視聴
- 資料の閲覧
- タスクや成果物の提出

情報システム



- 分散したデータの一元的な管理
- 高速なストレージでの必要なデータの取得を容易に

Wasabiの大学・教育機関での利用



Stanford | University IT Explore services I want to...

Storage Recommendations

Wasabi Cloud Storage

Designed to be a drop-in replacement for AWS S3 for multi-cloud solutions, Wasabi is value-oriented, high-performance, low-latency and highly-available cloud object storage offering.

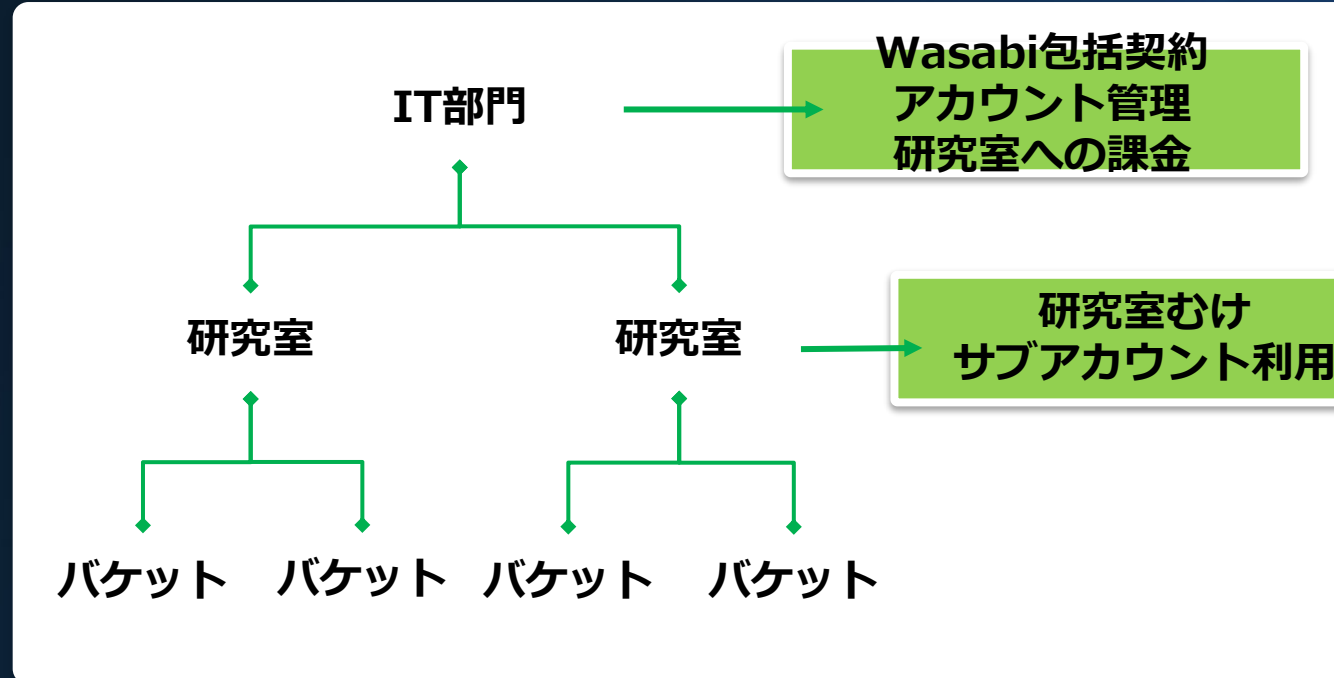
Guidance

Wasabi is S3-compatible cloud object storage, which is intended to be a drop-in replacement for Amazon Web Services' Simple Storage Service (S3). It can be integrated with AWS, Google Cloud or Microsoft Azure solutions, using the same protocol and tools. There are no archival or warm storage tiers; it is all low-latency "hot" storage. Since Wasabi does not charge the same ancillary fees for manipulating data, it's easier to predict a month-to-month cost.

- 大学の情報システム部門がwasabiと包括契約
- バックアップやアーカイブ、研究データ保存向け利用
- ある大学では**13PB**ものデータをwasabiに格納

API・ダウンロード費用がかからないため、予算通りの利用が可能

大学でのマルチテナント利用例



- IT部門がWasabiと包括契約
- Wasabi Account Control Managerにて各研究室にwasabiアカウントを割り当て
- 各研究室は利用容量を前もって通告、予算から情報システム部門に対して研究費として精算

Cornell University 事例



Wasabi Account Control Managerにより各ユーザがどのようにストレージを利用しているか把握することができるようになった。加えてセキュリティ面での強化や、予算管理や潜在的なオンプレとクラウドのリソース計画にも役立てることができた。

– David Beardsley, シニアストレージアーキテクト



Cornell University

インダストリー
大学

ユースケース
バックアップ&リカバリー
アーカイブ

チャレンジ

大規模なデータ管理
シンプルな精算方法
ハードウェアリフレッシュにかかるワークロード
予測できないコストの排除

ソリューション

Wasabi Hot Cloud Storage
Wasabi Account Control Manager
Cohesity

導入結果

クラウドストレージのコスト削減と複雑さの排除

- WACMIにより大学の情報システム部門にてデータ利用の状況を把握
- クリティカルな研究データの長期保存が可能に

Charles Darwin University 事例



“クラウドのアップロード・ダウンロードにかかる費用は複雑で非常に高価となる。特に大学のようにどのユーザがどれだけのオブジェクトをリストアする必要があるか予測することが難しい状況下においては、予算化は困難となる。Wasabiは他のサービスに比べて容易に利用することができ、コスト予測も立てやすく、予算化が可能であった。今後どんどん利用ケースが増えていくであろう。”

-Scott Beven, Deputy Director of IT Delivery



インダストリー
大学

ユースケース
バックアップ&リカバリー
遠隔教育
サイバーセキュリティ
ランサムウェア対策

導入結果

遠隔教育を受ける生徒へのデータセキュリティの確保
シンプルな価格モデルで予算化が実現
政府要請によるデータ保護要件への対応

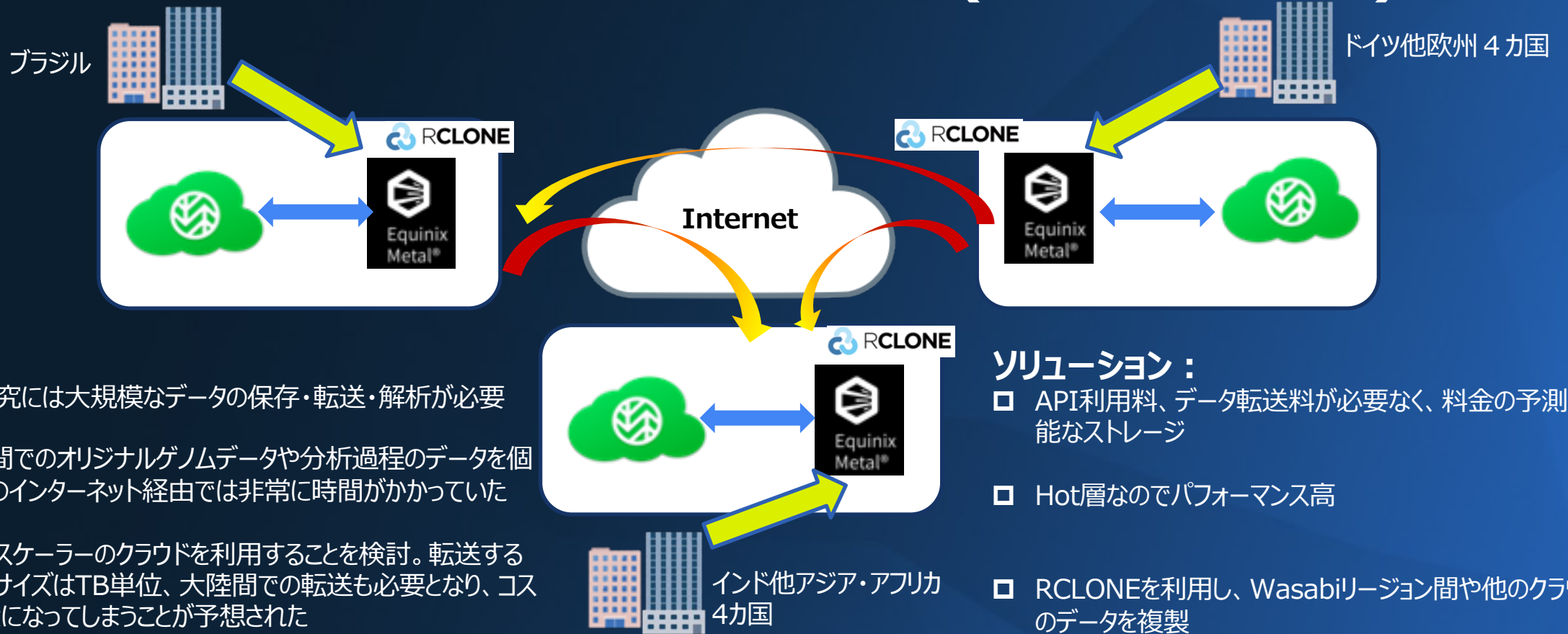
チャレンジ

M365の安全で効率的なバックアップ
遠隔教育の増大のためクラウド利用の増加
レギュレーションへの対応
コスト効果の高いソリューションの導入

ソリューション

Wasabi Hot Cloud Storage
Veeam 

Wasabi + Equinix Metal による学術ゲノム研究 エヴァンドロ・シャーガス国立感染症研究所(リオデジャネイロ)



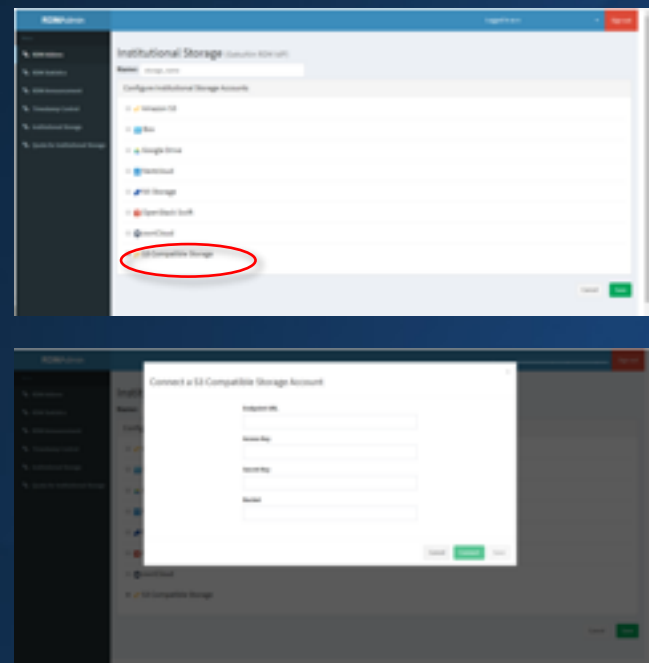
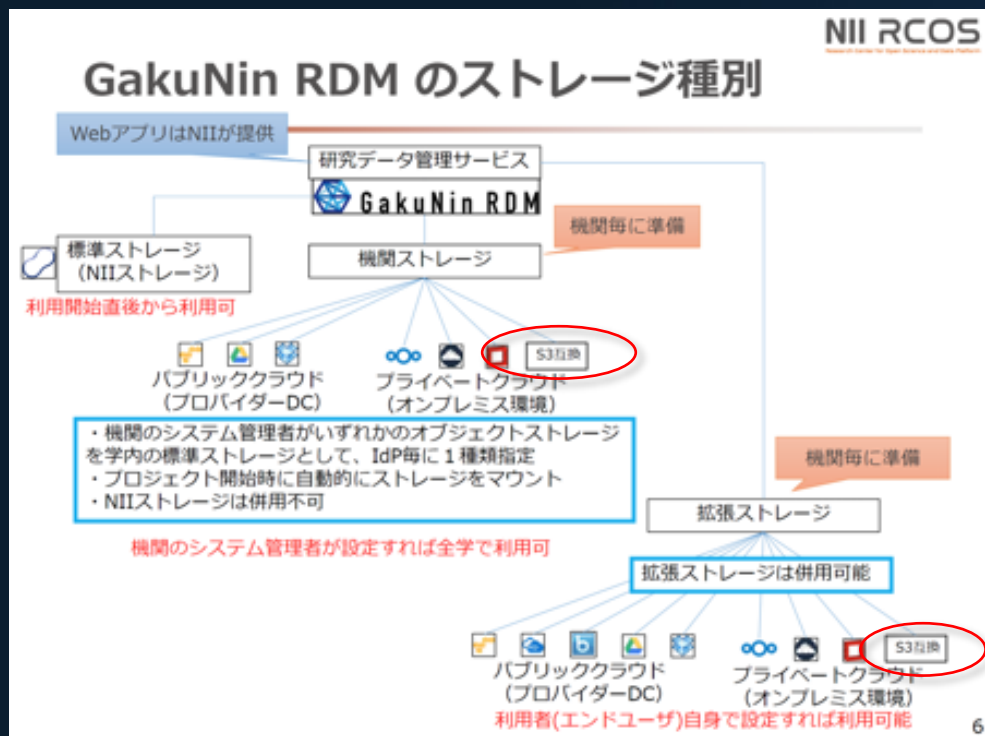
課題：

- ゲノム研究には大規模なデータの保存・転送・解析が必要
- 研究者間でのオリジナルゲノムデータや分析過程のデータを個人契約のインターネット経由では非常に時間がかかっていた
- ハイパースケーラーのクラウドを利用することを検討。転送するデータのサイズはTB単位、大陸間での転送も必要となり、コストが膨大になってしまふことが予想された

ソリューション：

- API利用料、データ転送料が必要なく、料金の予測が可能なストレージ
- Hot層なのでパフォーマンス高
- RCLONEを利用し、Wasabiリージョン間や他のクラウドへのデータを複製
- Wasabi と Equinix Metal 間的高速ネットワーキングインフラストラクチャにより、研究者が適切なデータ、視覚化、分析を取得できるペースが劇的に向上

学認RDM向けS3互換ストレージ



□ 学認RDM ポータルよりS3互換ストレージとして機関ストレージもしくは拡張ストレージとして追加が可能

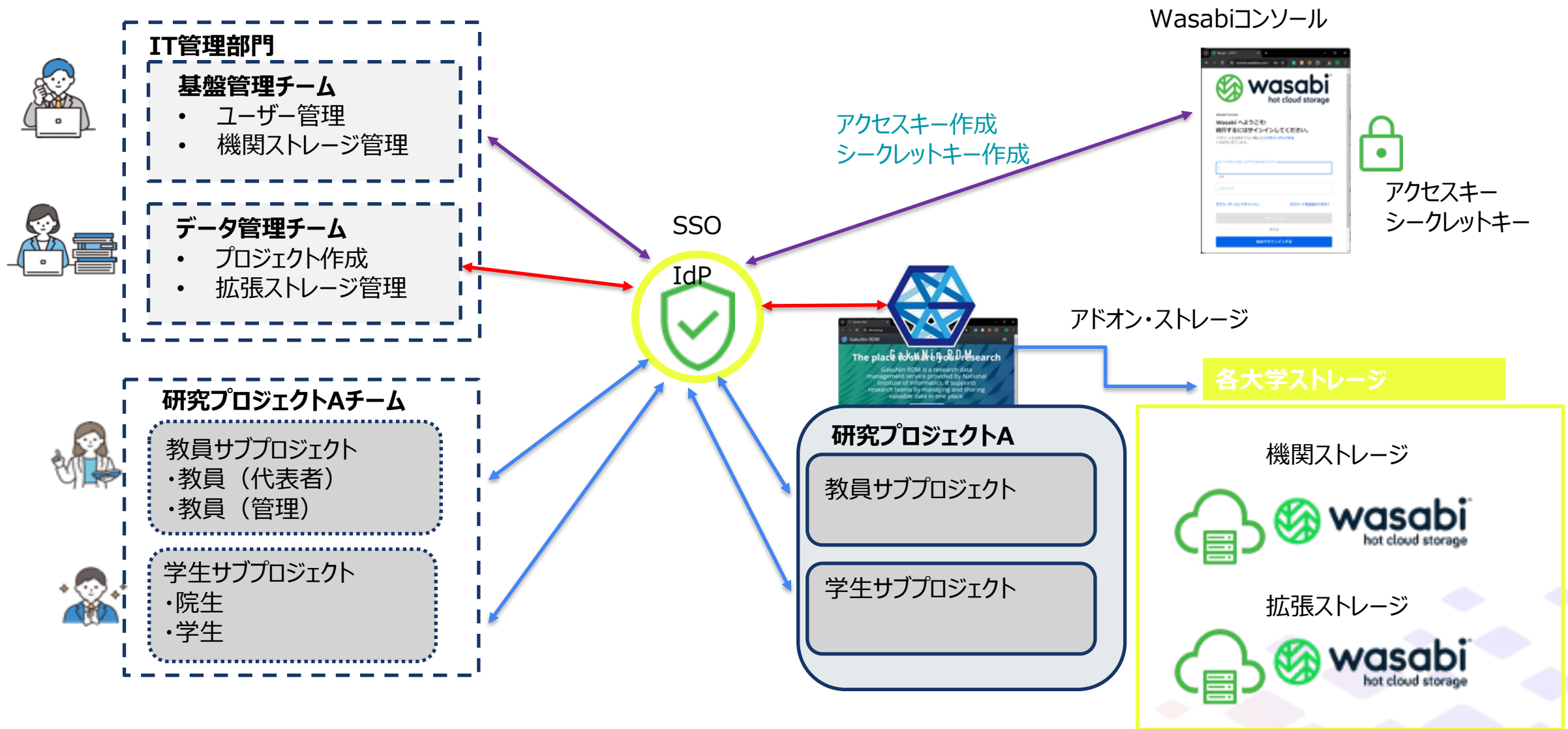
- 標準ストレージ：NIIの提供する研究者あたり100GBのストレージ
- 機関ストレージ：機関/大学毎に契約するS3互換ストレージ
- 拡張ストレージ：100GB/研究者で足りない場合追加ストレージとして利用

学認クラウド導入支援サービス機関として参画

ServiceNow Japan株式会社 Now Platform	株式会社トップゲート※ GCP 支払い代行
TOWN株式会社 クラウドサーバー管理	日本アイ・ピー・エム株式会社 IBM Cloud
Wasabi Technologies Japan合同会社※ Wasabi Hot Cloud Storage	日本オラクル株式会社



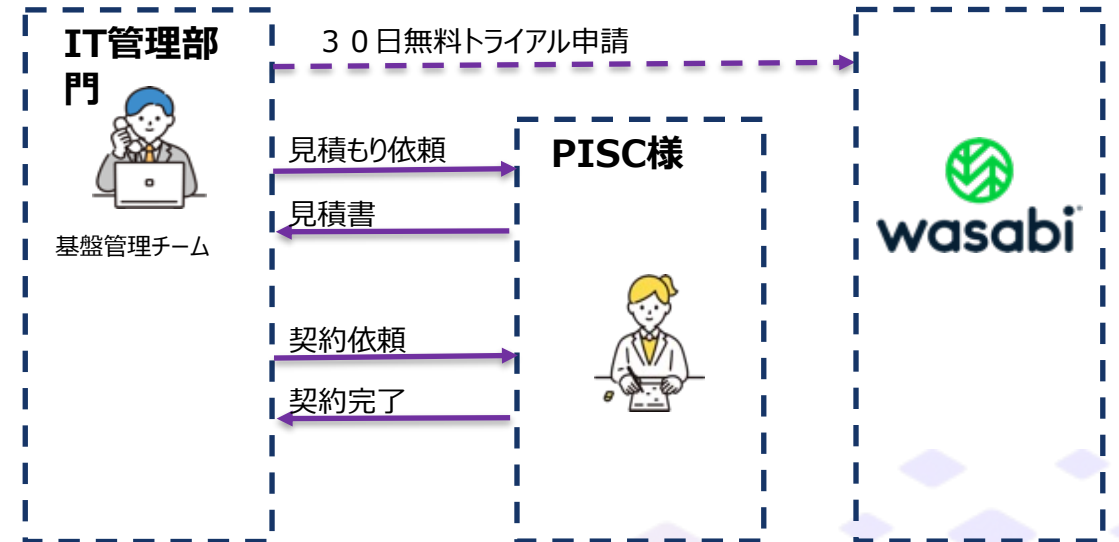
GakuNin RDMとWasabiクラウドストレージの運用モデル概要



Wasabiクラウドストレージの調達

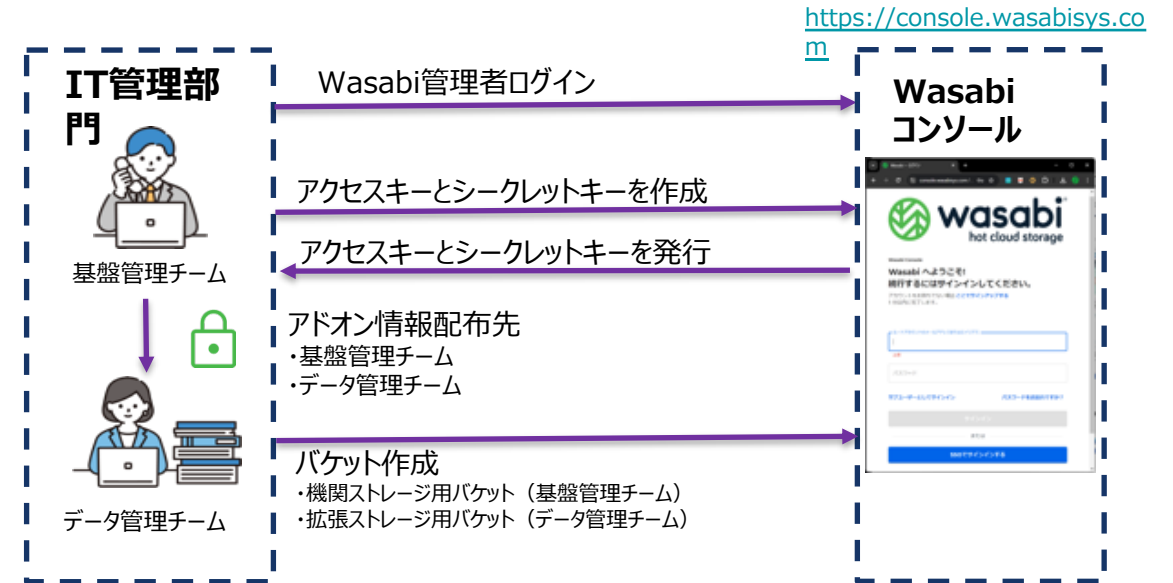
- Wasabiクラウドストレージサービスの見積もり
 - 見積もりは、PISC様まで依頼ください。
 - 30日無料トライアルも並行して利用可能です。
- Wasabiクラウドストレージサービスの購入

30日無料トライアル申請は[こちら](https://billing-service.wasabisys.com/communitieselfreg?lang=ja&pid=WOS)から
<https://billing-service.wasabisys.com/communitieselfreg?lang=ja&pid=WOS>



Wasabiクラウドストレージのためのアドオン情報生成・配布

- Wasabiクラウドストレージ管理者によるアドオンのための情報作成
 - Wasabiコンソールから、アクセスキーとシークレットキーを発行（アドオンに必要な情報）
 - バケット作成（運用ルールにより異なる）
 - アドオン情報配布（運用ルールにより異なる）
 - 機関ストレージの場合には、基盤管理チームへ
 - 拡張ストレージの場合には、データ管理チームへ

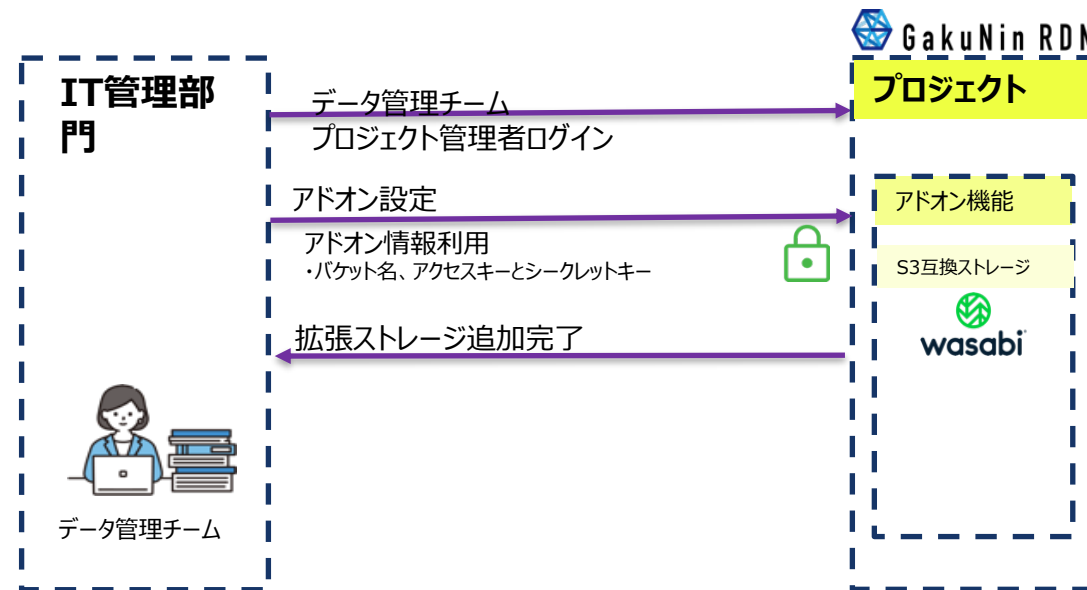


(注記) アドオン情報とは、アクセスキーとシークレットキーであり、これらの情報を利用して、拡張ストレージおよび機関ストレージをアドオンとしてGakuNin RDMで利用できるように設定します。
また、機関ストレージのアドオン追加は、基盤管理チームが、そして、拡張ストレージのアドオン追加は、データ管理チームが行うことを想定しています。これらの作業は、大学機関毎に異なることもあり得ます。

Wasabiクラウドストレージのためのアドオン設定 (GakuNin RDM拡張ストレージ)

• 拡張ストレージのアドオン設定

- Wasabiコンソールから、アクセスキーとシークレットキーを入手 (アドオンに必要な情報)
- アドオン情報設定 (運用ルールにより、担当者が異なる)
 - 拡張ストレージの場合には、データ管理チームが担当
 - バケット作成 (運用ルールにより、担当者異なる)

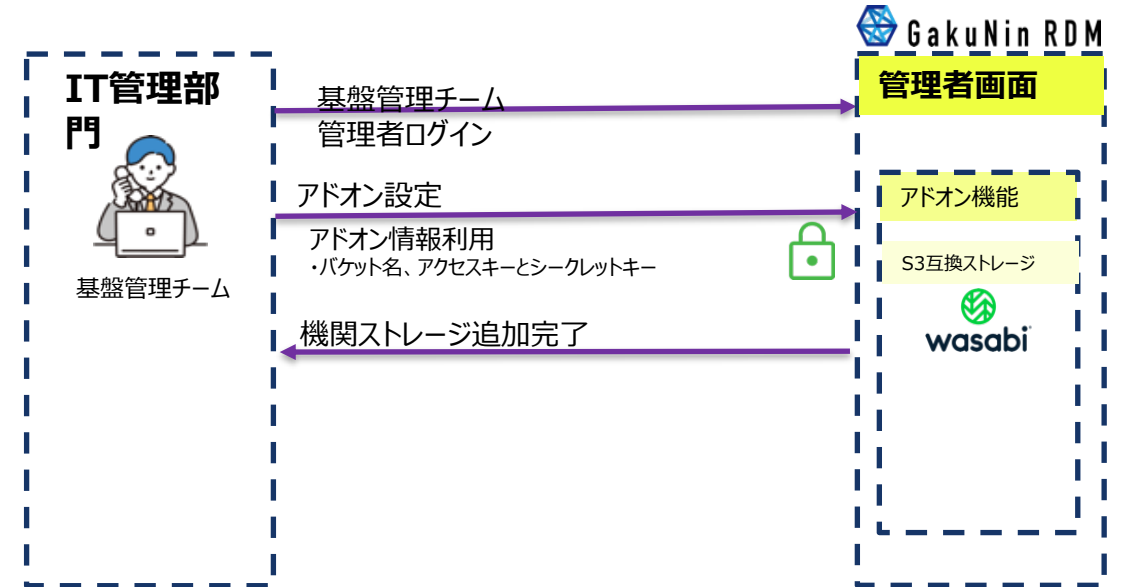


(注記) 機関ストレージのアドオン追加は、基盤管理チームが、そして、拡張ストレージのアドオン追加は、データ管理チームが行うことを想定しています。これらの作業は、大学機関毎に異なることもあり得ます。

Wasabiクラウドストレージのためのアドオン設定 (機関ストレージ)

● 機関ストレージのアドオン設定

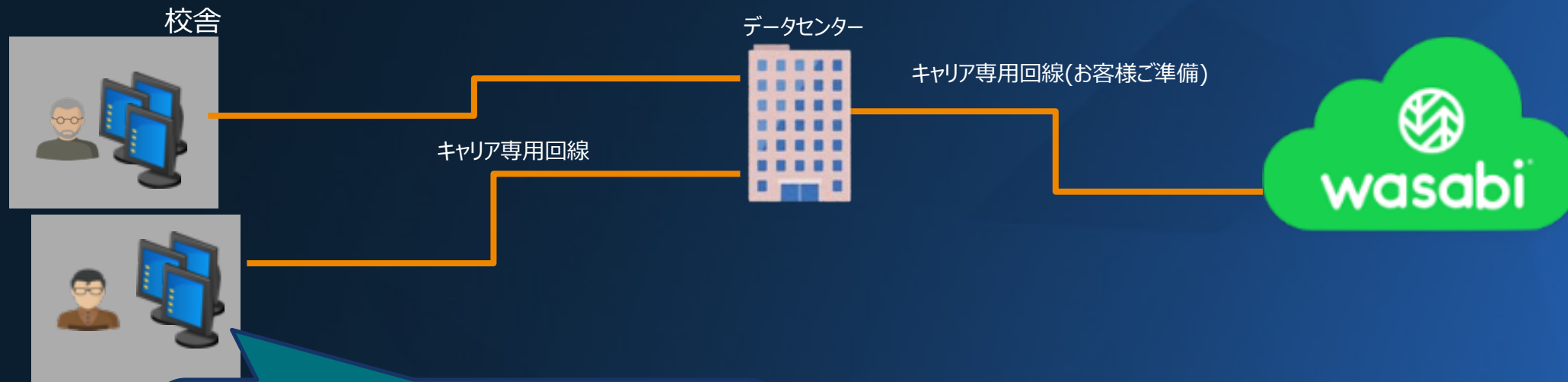
- Wasabiコンソールから、アクセスキーとシークレットキーを入手 (アドオンに必要な情報)
- アドオン情報設定 (運用ルールにより、担当者が異なる)
 - 機関ストレージの場合には、基盤管理チームが担当
- バケット作成 (運用ルールにより、担当者異なる)



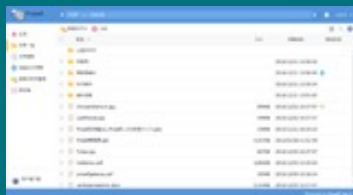
(注記) 機関ストレージのアドオン追加は、基盤管理チームが、そして、拡張ストレージのアドオン追加は、データ管理チームが行うことを想定しています。これらの作業は、大学機関毎に異なることもあり得ます。

(注記) 機関ストレージの各研究プロジェクトでの利用方法などの運用規定は、大学機関毎にことなるため、ここでは省略しています。

教育委員会様事例



S3 マウントツールを利用しファイルにアクセス



- 教職員のファイル保存場所としてWasabiを利用
- 数百TBのファイルを保管
- S3マウントツールにより、ファイル階層をキープしたまま利用、検索も可能
- 専用線アクセスでセキュリティも確保

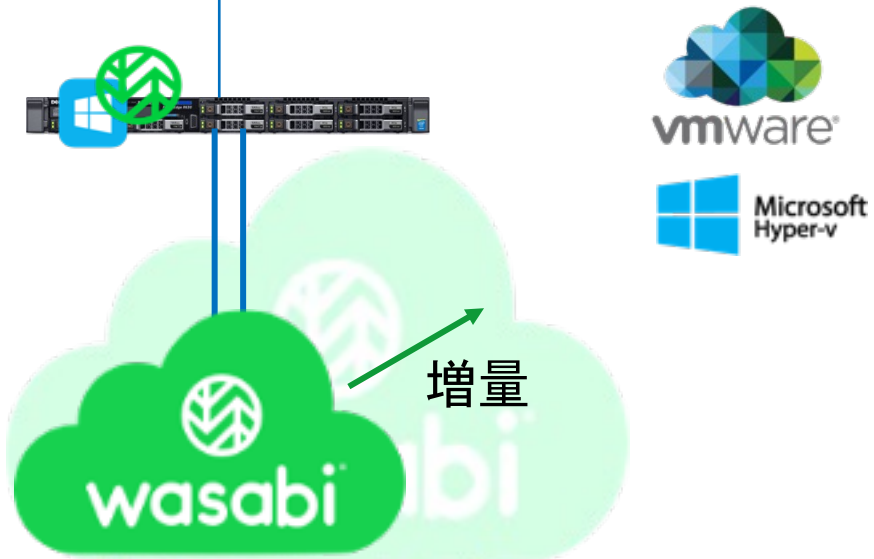
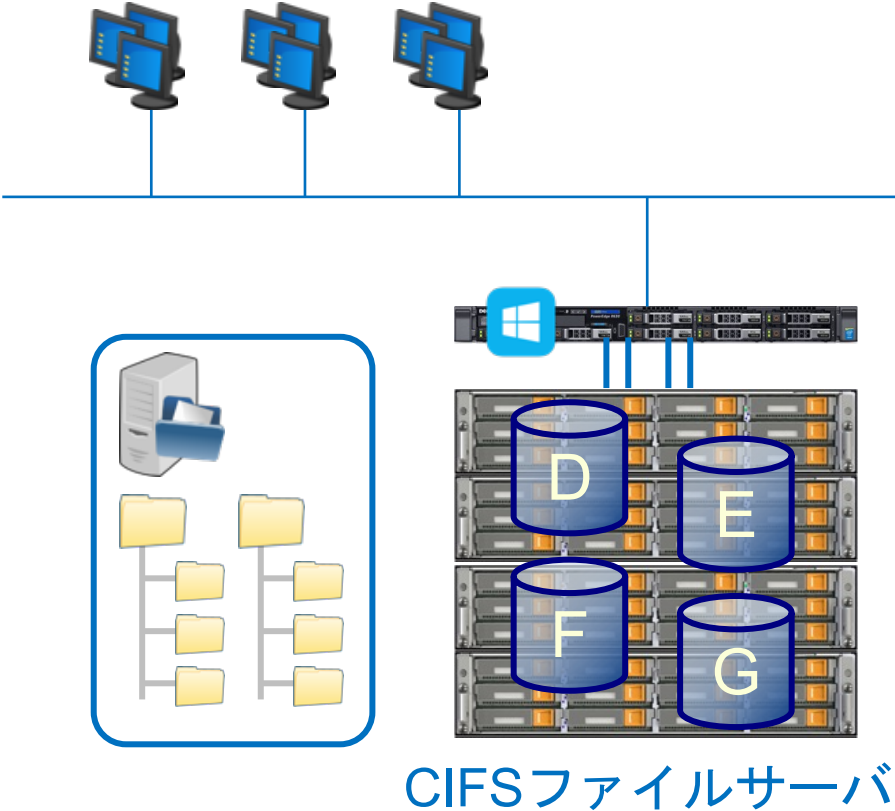
Wasabiによるアドバンテージ

- ダウンロード課金・API利用課金がなく、予算化が可能
- 需要見合いで増量も容易
- 高いデータ耐久性と可用性で顧客データを安全に保管
- 秘匿性の高いデータも学校別・権限毎でアクセス権の設
- メンテナンス不要

Wasabi Cloud NAS

ファイルサーバ

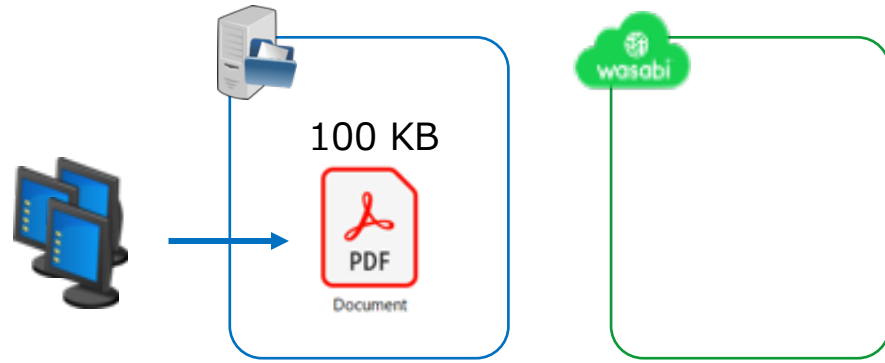
Windows環境と
使い勝手は同じ



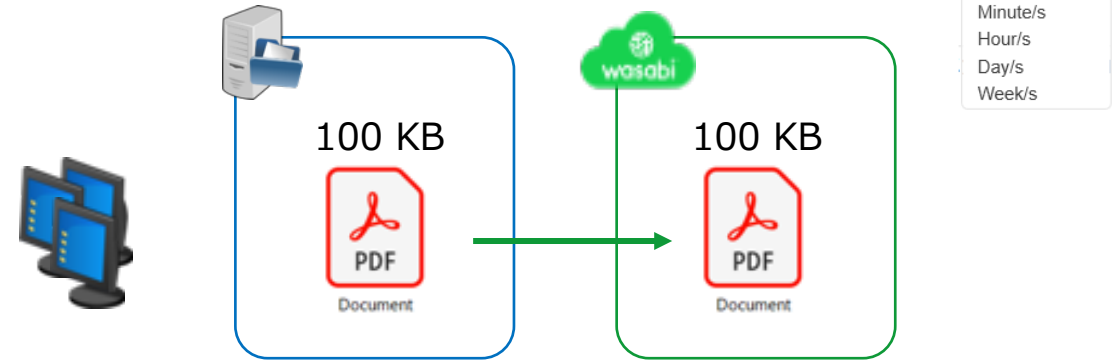
容量は無尽蔵

Wasabi Cloud NAS 動作概要

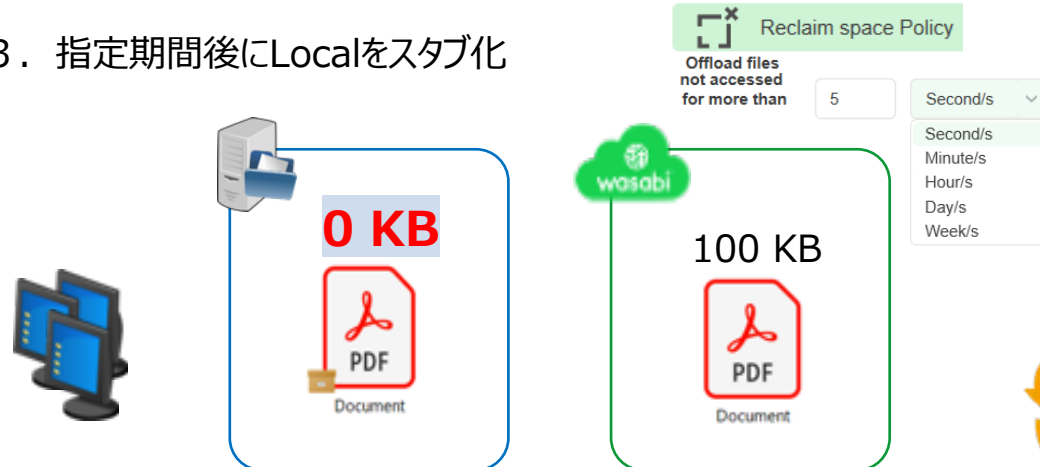
1. ファイルを保存



2. 指定期間後にWasabiにコピー

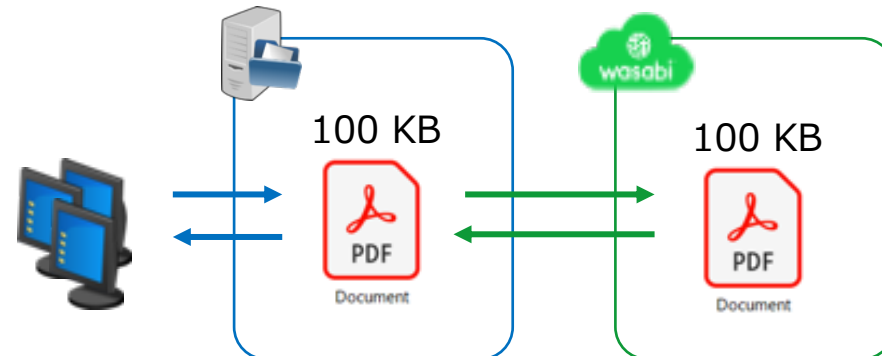


3. 指定期間後にLocalをスタブ化



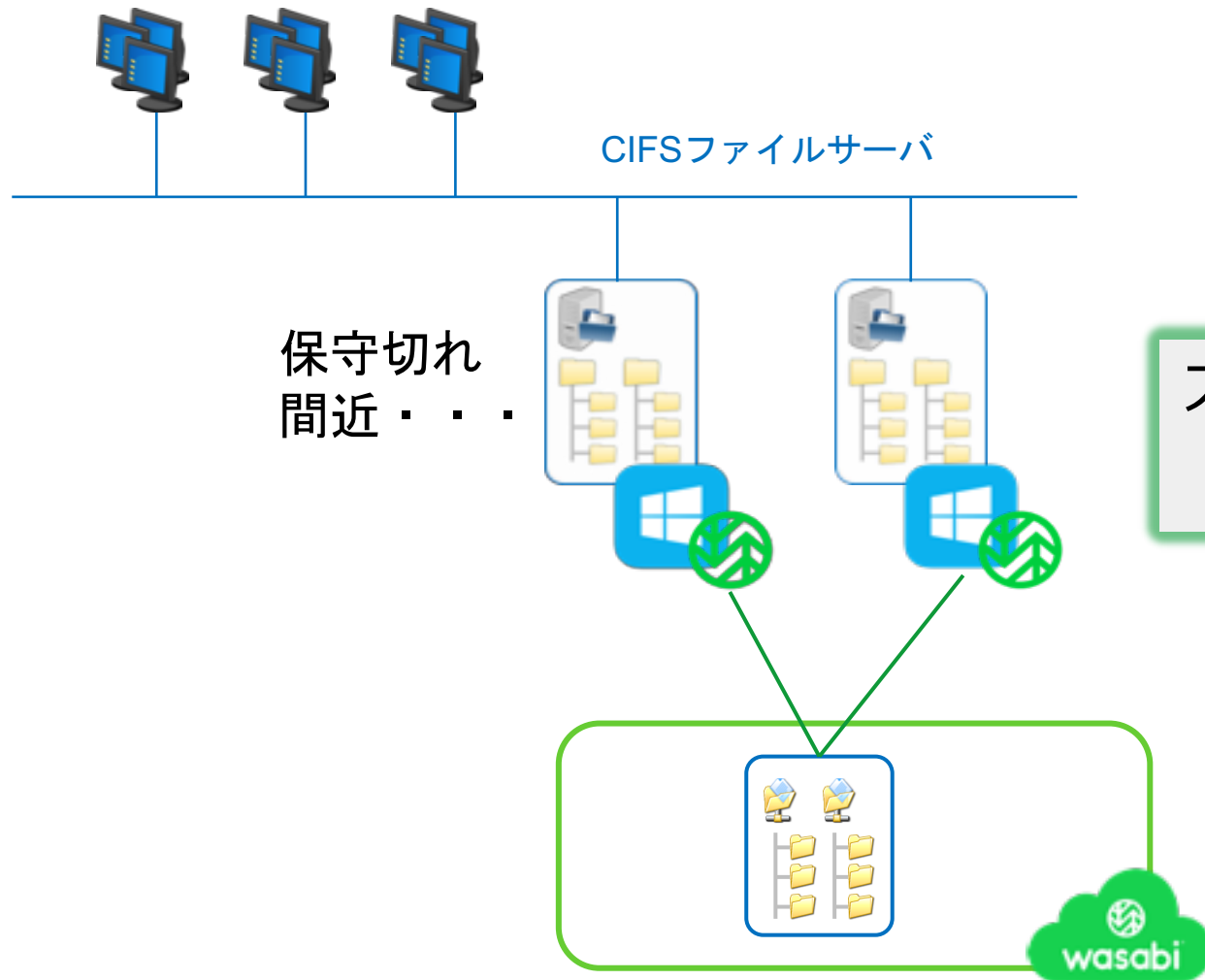
利用されていない大半のデータは
ストレージリソースを消費しない

4. アクセスするとRecallされる



頻繁に利用するデータ量のみ
ストレージをご用意 (5~20%くらい)

Wasabi Cloud NAS によるデータの引っ越し



保守切れ
間近・・・

大容量ファイルサーバーでも
簡単にリプレイス



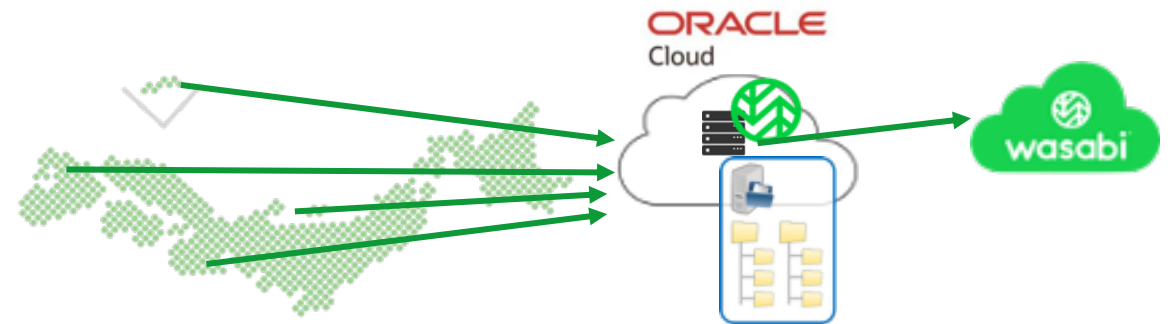
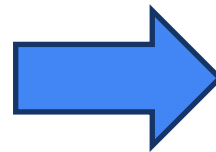
CloudNAS w/ OCI (小売業)

課題：

- 以前はWindowsのファイルサーバを国内30拠点で運用。
- IT部門と拠点社員の高い管理・運用負荷
- 容量が足りない場合ストレージを追加し大きな電力・スペース確保・作業負担が発生
- 調達がバラバラなためボリュームディスクカウントが得られず、また毎年のようにいずれかの拠点で調達が必要
- 画像・動画など大容量ファイルの利用が多い。

ソリューション： OCI + Wasabi Cloud NAS

- OCI上にWindowsファイルサーバを構築, Wasabi Cloud NASをインストールし、Wasabiを拡張容量として利用
- 各拠点のユーザは個人フォルダ・共有フォルダとしてOCI上のWindowsファイルサーバを利用。
- 30日間アクセスが無いファイルはスタブ化し、Wasabiにのみデータを保存
- OCIは月間10TBまでEgress無料。WasabiのAPI・Egress無料な課金体系と組み合わせ、ほぼ予算通りのファイルサーバ運用が可能に。



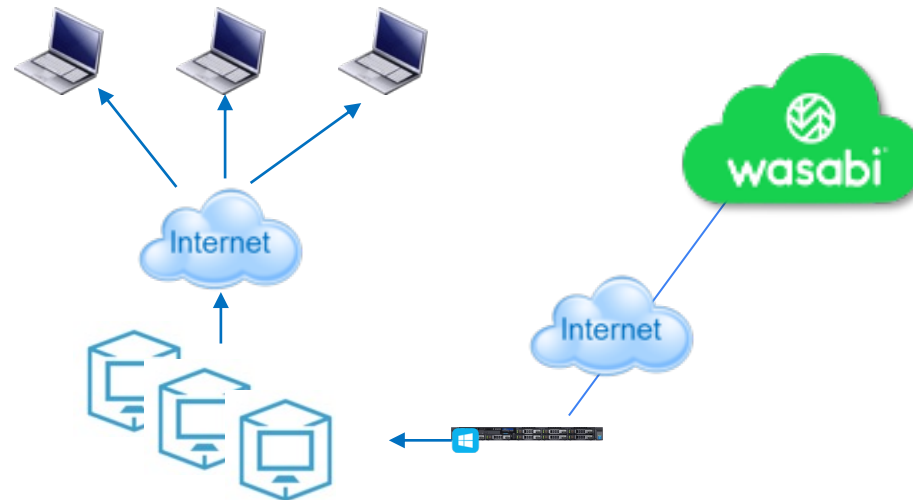
CloudNAS w/ VDI (AIサービス業)

課題：

- VDI経由で利用する個人・共通ファイルサーバの、増大
- データセンタースペースの枯渇
- 法令による保管期間が決められているアーカイブデータ。しかし取り出しが必要となる場合がある

ソリューション： Wasabi Cloud NAS

- VDIのファイルサーバにクラウドNASをインストール
- 30日間アクセスが無いファイルはスタブ化し、Wasabiにのみデータを保存
- VDIのためDCとWasabiの間ではファイルが高速でダウンロードされ、スタブファイルダウンロードの場合もユーザの体感にほとんど影響が感じられず。





連携可能なアーキテクチャ

小型NAS

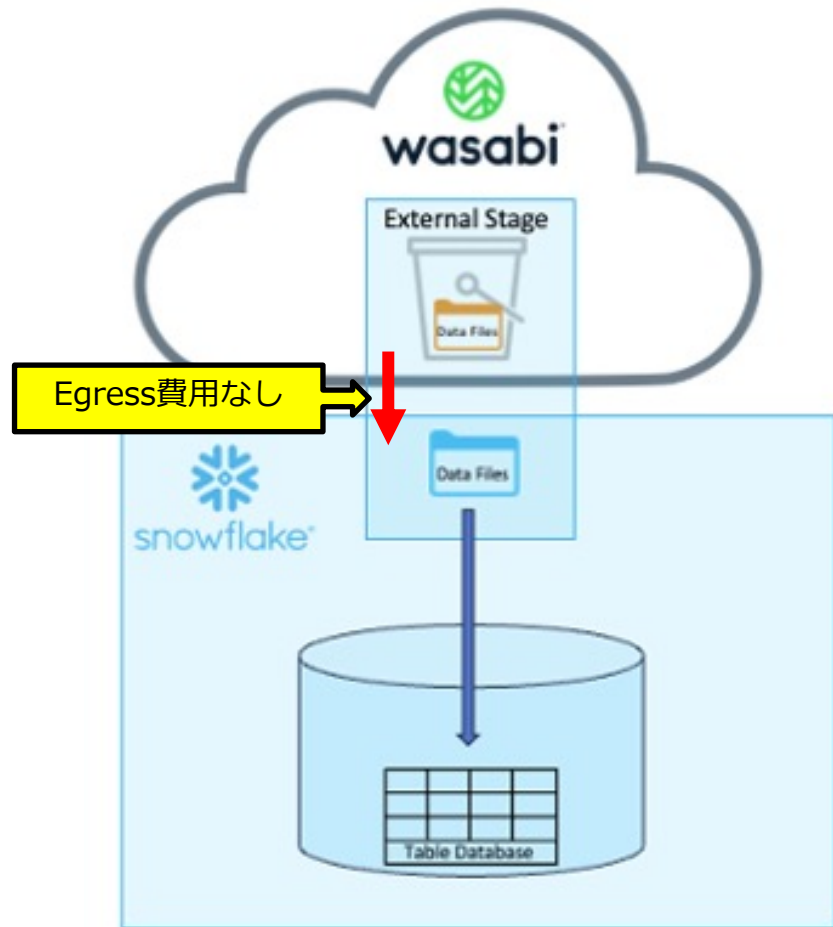
バックアップ領域として



ストレージ拡張領域として



Snowflake の Wasabi連携



パターン1 : Wasabi を Snowflake の外部ストレージとして利用する
Wasabi を Snowflake の外部ステージとして定義することで、Wasabi に保存した非構造化データを Snowflake のデータベーステーブルへの入力に使用したり、Snowflake からデータを書き出すことができる

パターン2 : Wasabi を Snowflake の外部テーブルとして利用する
Wasabi に保存されたデータを Snowflake のテーブル内にあるかのようにクエリできる機能。

- ・最初に Snowflake データベースにデータをロードする必要なし。
- ・異なるクラウド、リージョンで Snowflake を利用する他のユーザともテーブルを共有できる
- ・読み取りのみ (DMLは実行できない)

👉 大量のデータを Snowflake にロードする場合でもイグレス料金や API リクエスト費用が不要な Wasabi ならコストの予測が可能です

<https://wasabi.com/ja/tech-partners-jp/wasabi-snowflake-data-storage/>

Storing the World's Data



所在地
〒106-0032 東京都港区
六本木7-12-2
R7ビルディング SPACES六本木

電話番号
03-6871-7749

Email
japansales@wasabi.com
support@wasabi.com