

クラウドチェックリストの詳細

2015.06.12 学術情報基盤オープンフォーラム2015
「必聴！学術情報基盤構築のいろは～クラウド導入支援編」
大澤 清（国立情報学研究所 クラウド支援室）

チェックリスト 大項目

- 商品／サービスの概要
- 参加条件・成立条件
- 契約申込み
- 学認対応状況
- 信頼性
- ネットワーク・通信機能
- 管理機能
- 動作保証
- スケーラビリティ
- データセンター
- セキュリティ
- データ管理
- バックアップ
- クラウド事業者の信頼性
- 契約条件
- データの取り扱い
- データの引継ぎ

サービス全般・契約に関する項目

チェックリスト 大項目

- 商品／サービスの概要
- 参加条件・成立条件
- 契約申込み
- 学認対応状況
- 信頼性
- ネットワーク・通信機能
- 管理機能
- 動作保証
- スケーラビリティ
- データセンター
- セキュリティ
- データ管理
- バックアップ
- クラウド事業者の信頼性
- 契約条件
- データの取り扱い
- データの引継ぎ

性能に関する項目

チェックリスト 大項目

- 商品／サービスの概要
 - 参加条件・成立条件
 - 契約申込み
 - 学認対応状況
 - 信頼性
 - ネットワーク・通信機能
 - 管理機能
 - 動作保証
 - スケーラビリティ
- データセンター
 - セキュリティ
 - データ管理
 - バックアップ
 - クラウド事業者の信頼性
 - 契約条件
 - データの取り扱い
 - データの引継ぎ

データに関する項目

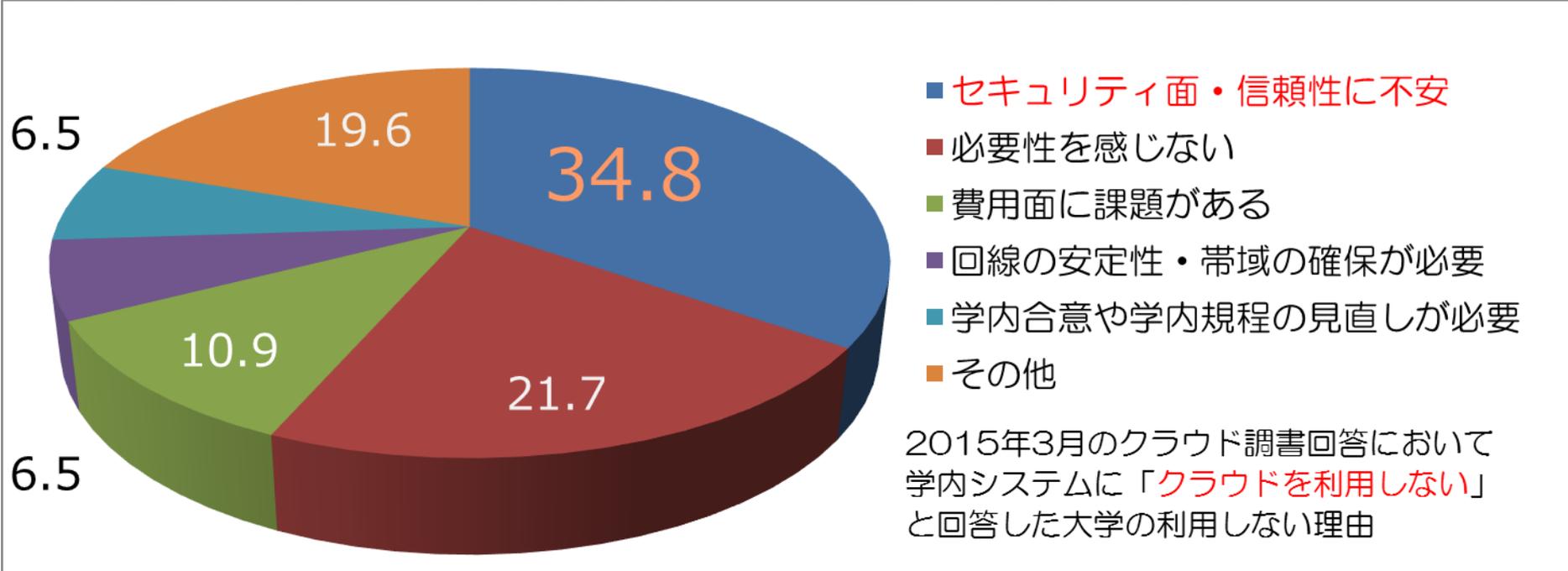
チェックリスト 大項目

- 商品／サービスの概要
 - 参加条件・成立条件
 - 契約申込み
 - 学認対応状況
 - 信頼性
 - ネットワーク・通信機能
 - 管理機能
 - 動作保証
 - スケーラビリティ
- データセンター
 - セキュリティ
 - データ管理
 - バックアップ
 - クラウド事業者の信頼性
 - 契約条件
 - データの取り扱い
 - データの引継ぎ

その他の項目

チェックリスト 大項目

商ロ / 社 品の棚西 ー クセ、ク



- スケーラビリティ

その他の項目

チェックリスト 1.0版 公開場所

学認クラウド 公式Webサイト：

<http://cloud.gakunin.jp>

学認クラウド

検索

学認クラウド GakuNin Cloud

[お知らせ](#)

[学認クラウドとは？](#)

[チェックリスト](#)

[発表資料](#)

[関連リンク](#)

[お問い合わせ](#)

大学向けのクラウドサービスを、
もっと選びやすく、もっと使いやすく。
比べて選べるマーケットプレイス。

すぐに使えるクラウドサービスを網羅し、
利用者ごとにサービスメニューを作ることができるゲートウェイ。

学認クラウドは、このような世界の実現にむけて、
大学・企業、NII、3者の協働により取り組み、学術情報環境の高度化を目指します。

最終更新：2015-04-28

サイトメンテナンス情報

現在、特にメンテナンスは予定されていません。

お知らせ

2015-03-20 「[大学等におけるクラウドサービス利用シンポジウム](#)」において、学認クラウドの取り組みをご紹介いたしました。

チェック項目 回答方法（1 / 3）

- **稼働状況の一覧表示ツール**

ユーザがサーバ死活，リソース使用率など，サービスの稼働状況を一覧で表示するツールは提供されますか。

SaaS : 回答不要 **IaaS** : 要回答

Yes / No (**選択式**)

チェック項目 回答方法（2 / 3）

- **割引プラン等の成立条件**

現在提供しているサービスプランにおいて、一定数以上の大学が契約することで割引条件が有効となる等のオプションを含む場合、成立条件を明記してください。

SaaS : 要回答 IaaS : 要回答

回答欄（**記述式**）

チェック項目 回答方法（3 / 3）

• サービス稼働率

サービス稼働率を公表していますか。
公表している場合は公表値（1年間
値）を明記してください。

SaaS：要回答 IaaS：要回答

Yes／No（**選択式**） + 回答欄（**記
述式**）

すべてのチェック項目回答において
「備考」欄を用意

チェックリスト 大項目

- 商品／サービスの概要
- 参加条件・成立条件
- 契約申込み
- 学認対応状況
- 信頼性
- ネットワーク・通信機能
- 管理機能
- 動作保証
- スケーラビリティ
- データセンター
- セキュリティ
- データ管理
- バックアップ
- クラウド事業者の信頼性
- 契約条件
- データの取り扱い
- データの引継ぎ

サービス全般・契約に関する項目

商品／サービスの概要

- タイトル（提案サービス名）
- 提案者（ベンダー名、代理店名）
- **製品概要**
- 利用者の定義
- ライセンス体系

商品

- ター
- 提案
- **製品**
- 利用
- ライ

• 製品概要

製品・サービスの特長, **アカデ**
ミック向けにカスタマイズされた
点があれば自由に記入してくださ
い。

参加条件・成立条件

- 対象大学
- 割引プラン等の成立条件
- (参考情報) 現在の契約大学数

参加条件 成立条件

- 対象
- 割引
- (参

• 割引プラン等の成立条件

現在提供しているサービスプランにおいて、**一定数以上の大学が契約**することで割引条件が有効となる等のオプションを含む場合、成立条件を明記してください。

契約申込み

- 契約書等の使用言語
- 契約書の有無・その他の交付書面の種類
- トライアルの有無
- 契約期間
- 問合せ・申し込み先
- 支払通貨
- 支払時期・支払方法

学認対応状況

- Shibboleth利用可否
- 学認対応状況

チェックリスト 大項目

- 商品／サービスの概要
- 参加条件・成立条件
- 契約申込み
- 学認対応状況
- 信頼性
- ネットワーク・通信機能
- 管理機能
- 動作保証
- スケーラビリティ
- データセンター
- セキュリティ
- データ管理
- バックアップ
- クラウド事業者の信頼性
- 契約条件
- データの取り扱い
- データの引継ぎ

主にIaaSサービスが対象

性能に関する項目

信頼性

- サービス稼働率
- データ耐久性
- 計画停止の頻度
- サービス停止の通知(計画停止)
- サービス停止の通知(計画外停止)
- 障害対応時間帯
- 一般問合せ時間帯

信頼性

- サー
 - デ
 - 計画
 - サ
 - サ
 - 障害
 - 一般
- **データ耐久性**
データ耐久性（Durability, **障害発生時もデータが失われない**性質）の値を公表していますか。公表している場合は公表値（1年間値）を明記してください。

信頼性

- サービス停止の通知(計画停止)
- データバックアップ
- 計画停止を実施する場合の通知手順は文書で定められていますか。
- 計画停止されている場合、通知方法(ウェブページに掲載、契約時に書面で交付、電子メールなど)を明記してください。
- サービス障害発生時の対応
- 一般ユーザーへの対応

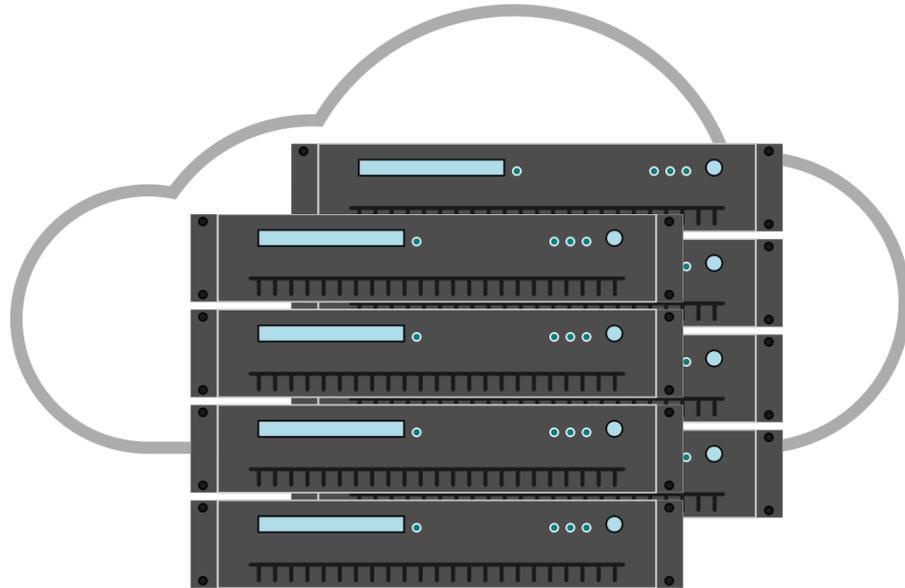
ネットワーク・通信機能（1 / 2）

- SINET接続状況
- VPN利用可否
- ネットワークインターフェース数
- ファイアウォール利用可否
- 通信の暗号化可否

ネットワークサービスに接続

- SINET
 - VPN
 - ネットワーク
 - フラウド
 - 通信
- **VPN利用可否**
ユーザが**サービスにアクセス**する際、**VPN**を利用することは可能ですか。利用可能な場合、VPNの様相（SINET L2VPN, IPsec, SSL-VPNなど）も明記してください。

学外のクラウド環境
パブリック、バーチャルプライベート等



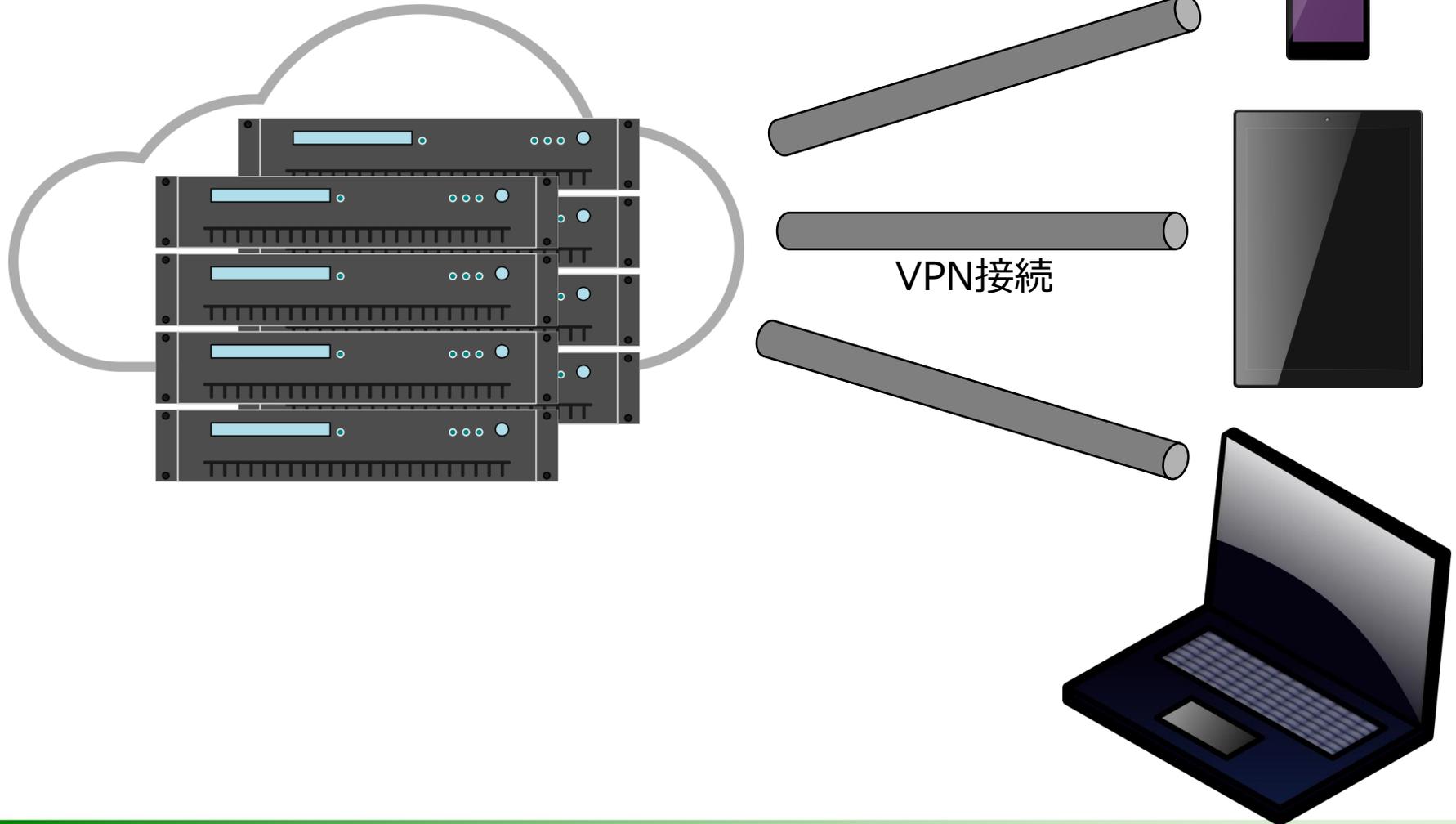
VPN接続

学内オンプレミス環境



モバイル端末

学外のクラウド環境
パブリック、バーチャルプライベート等



ネットワークサービス

- SIM
- VPI
- ネット
- フラ
- 通信

• ファイアウォール利用可否

ユーザはサーバを防衛するためのファイアウォールを利用できますか。利用可能な場合は、**アクセス制限の単位**（**IPアドレス**、**ポート番号**など）を明記してください。

ネットワーク・通信機能（2 / 2）

- グローバルIPの利用可否
- IPアドレス制限の可否
- ネットワークトポロジ構築の可否
- ネットワーク帯域
- レスポンス時間

管理機能（1 / 2）

- 稼働状況の一覧表示ツール
- GUIベースのサーバ構成ツール
- GUIベースのネットワーク構成ツール
- 管理APIの互換性
- ロードバランサ利用可否

管理機能

- 稼働
 - GU
 - GU
 - ツ
 - 管理
 - □
- **管理APIの互換性**
サーバ管理APIは**他社クラウド製品**との**互換性**がありますか。互換性がある場合は対象製品を列挙するか、あるいは一覧できるウェブサイト等を示して下さい。

管理機能（2 / 2）

- フェイルオーバー機能の提供
- システムリソースの自動拡張・縮退
- プロセス監視ツール
- IDとアクセス管理
- 利用統計

動作保証

- 利用可能OS
- 動作保証済みアプリケーション
- 動作事例

スケーラビリティ

- スペックレベル選択
- リソースの追加単位
- リソースの上限
- 物理サーバの占有
- グローバルIPアドレスの利用上限数
- 作成可能なサーバ上限数
- デプロイメントに必要な時間

チェックリスト 大項目

- 商品／サービスの概要
 - 参加条件・成立条件
 - 契約申込み
 - 学認対応状況
 - 信頼性
 - ネットワーク・通信機能
 - 管理機能
 - 動作保証
 - スケーラビリティ
- データセンター
 - セキュリティ
 - データ管理
 - バックアップ
 - クラウド事業者の信頼性
 - 契約条件
 - データの取り扱い
 - データの引継ぎ

データに関する項目

データセンター

- 防犯設備
- 入退室管理体制
- 防災対策
- 電力の監視
- ネットワークの監視
- 第三者認証
- データの保存場所
- データ保存場所の指定

データセンター

- 防犯
- 入退
- 防炎
- 電力
- ネット
- 第三
- デー
- デー

• データの保存場所

データセンターの**設置される場所の国名や地域**は公開可能ですか。公開可能な場合は国名等を明記してください。

• データ保存場所の指定

どの国・地域にあるDCを利用するか、契約大学が**指定**することは可能ですか。

セキュリティ

- セキュリティポリシー
- バージョンアップの頻度 (SaaS / IaaS)
- アップデート情報 (脆弱性情報) の提供
- セキュリティ対策
- ウィルス定義の更新
- インシデント対応
- 第三者認証 (セキュリティ)

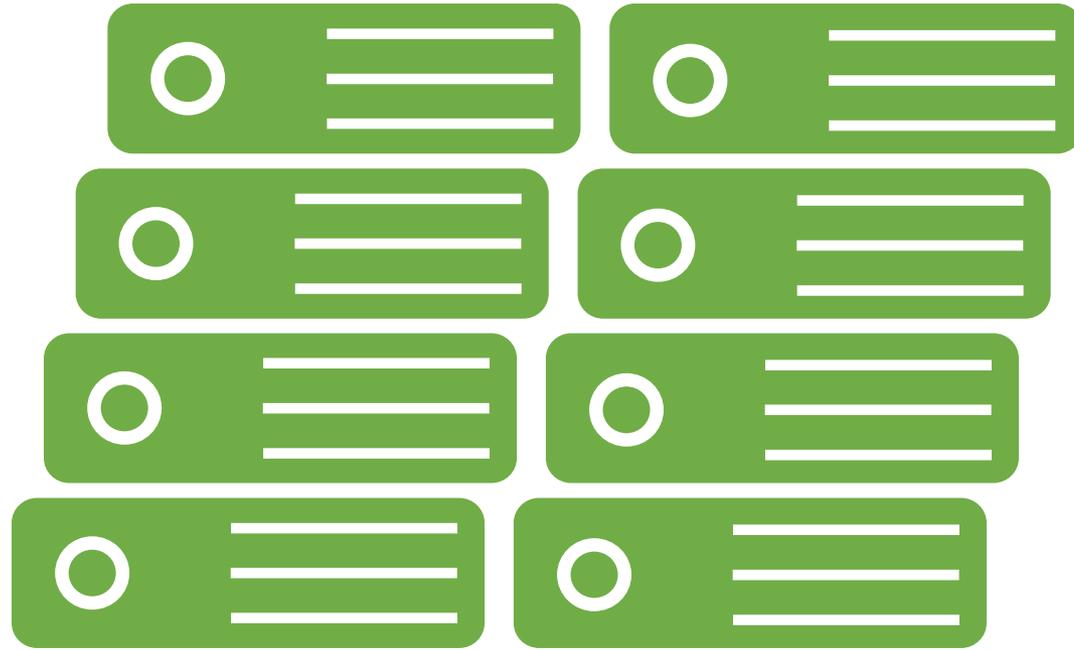
セキュリティ

- セキュリティ
- バージョンアップ
- IaaS
- アップ
- 供
- セキュリティ
- ウィン
- イン
- 第三

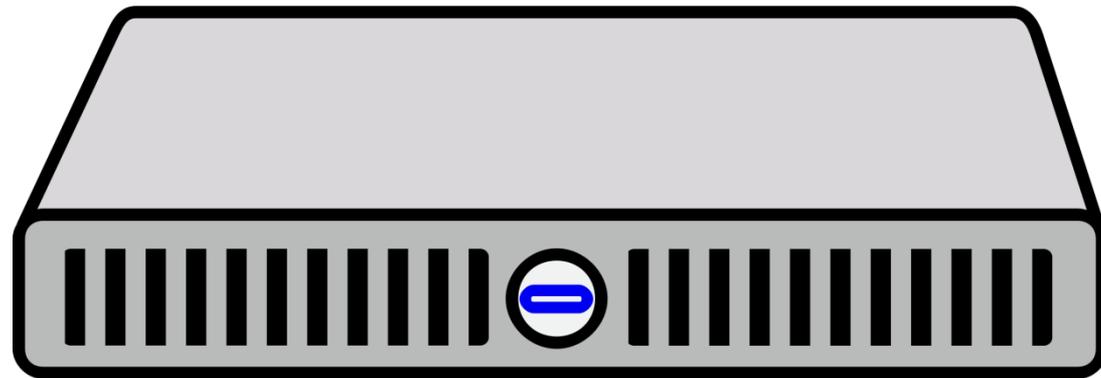
- **バージョンアップの頻度 (SaaS / IaaS)**
クラウド事業者がサービスを提供するために用いるサーバのOS・アプリケーションのバージョンアップの頻度が文書で定められていますか（ユーザが利用しているサーバのOS・アプリケーションは除く）。定められている場合、契約大学が文書を閲覧する方法を明記してください。

ユーザに見える範囲

仮想サーバ



物理サーバ



(クラウド事業者がサービスを提供するために用いるサーバ)

セキュリティ

- セキ
- バー
- Iaa
- アッ
- 供
- セキ
- ウィ
- イン
- 第三

• セキュリティ対策

ユーザは**ウイルス検知・防御サービス**を利用できますか。

• ウィルス定義の更新

ウィルス定義ファイルの**更新頻度**はユーザに**公開可能**ですか。可能な場合、ユーザが更新頻度を確認する方法を明記してください。

セキュリティ

- セキ
- バー
- Iaa
- アッ
- 供
- セキ
- ウイ
- イン
- 第三

• インシデント対応

セキュリティインシデントが発生した場合の対応手法はユーザに公開可能ですか。可能な場合、ユーザが対応手法を確認する方法を明記してください。（ユーザが利用しているサーバを除く）

データ管理（1 / 2）

- データの多重化
- アクセス制限（データ全体）
- アクセス制限（ファイルごと）
- 暗号化
- ログ

データ管理

• データの多重化

データ（ファイル）は多重化されていますか。多重化されている場合、どのような手法か（RAID, 複数データセンターに保存など）明記してください。

- データ
- アクセス
- アクセス
- 暗号
- ログ

データ管理

- データ
 - アクセス
 - アクセス
 - 暗号化
 - ログ
- **暗号化**
保存するデータは暗号化が可能ですか。可能な場合は暗号化する方式を明記してください。（ユーザが暗号化の**要否を選択**する、システムが**自動で暗号化**するなど）

データ管理

- データ
 - アクセス
 - アクセス
 - ログ
 - ログ
- クラウド事業者が運用するシステムのログ（システムログ、セキュリティログ、ユーザアクセスログ等）を閲覧することはできますか。閲覧できる場合はログの種類を明記してください。

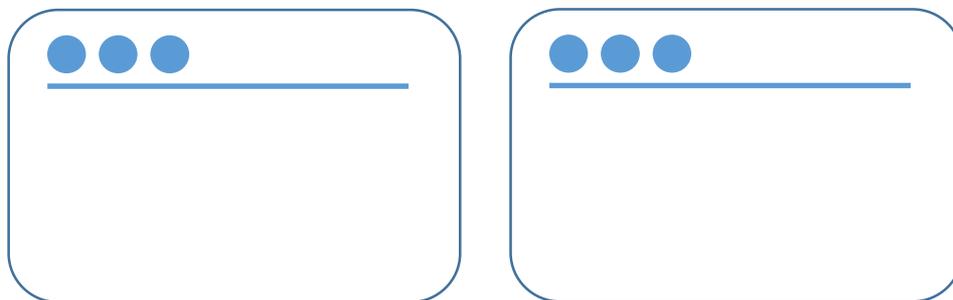
データ管理 (2 / 2)

- ログの所有権
- ログの利用
- クラウド事業者が管理するログの保存期間
- ログ保存期間の延長 / 短縮
- リソースの分離

データ管理

- ログ
- ログ
- クラウド
- 保存
- ログ
- リソースの分離
ユーザレベルのデータは、物理サーバ・仮想サーバ・アプリケーションのどのレベルで分けられていますか。

アプリ

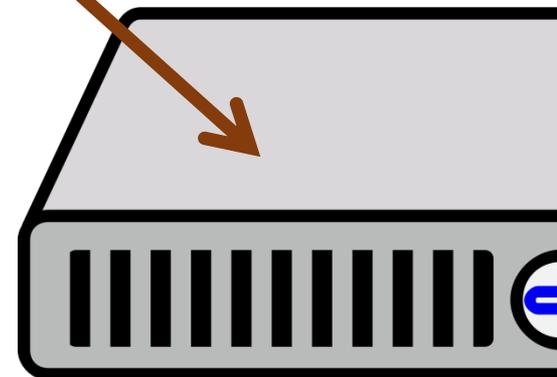
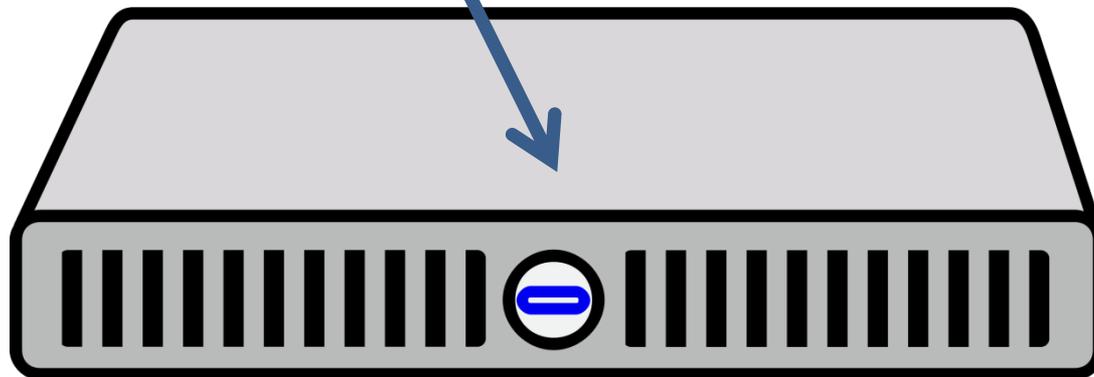
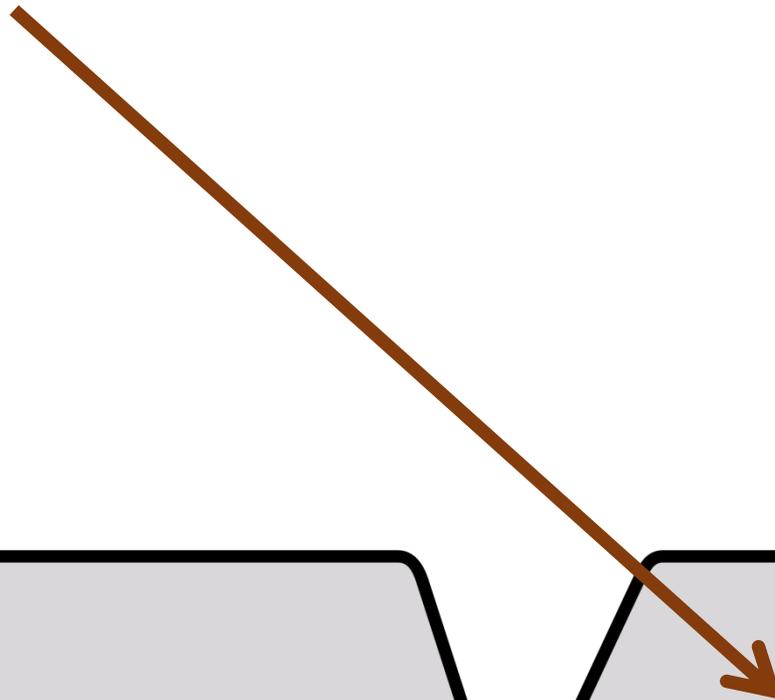
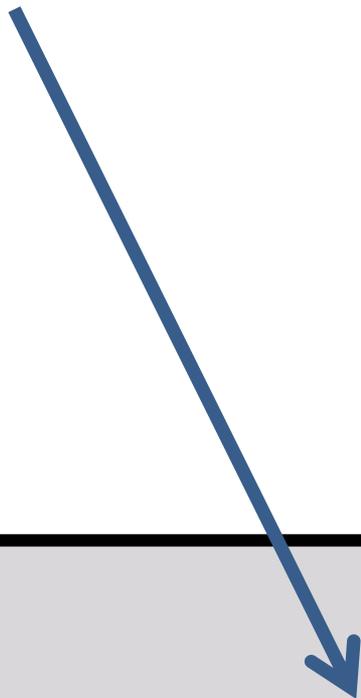


仮想
サーバ

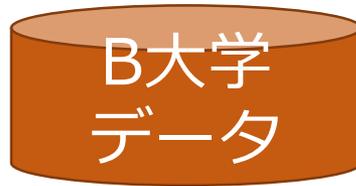


物理
サーバ

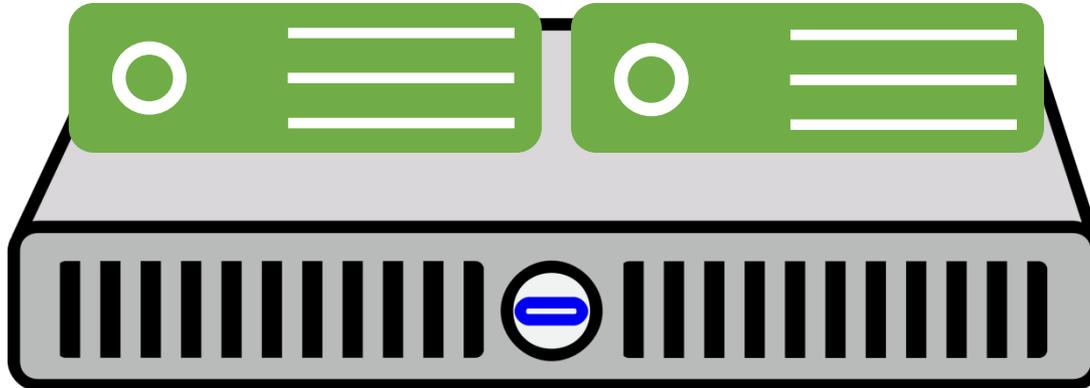




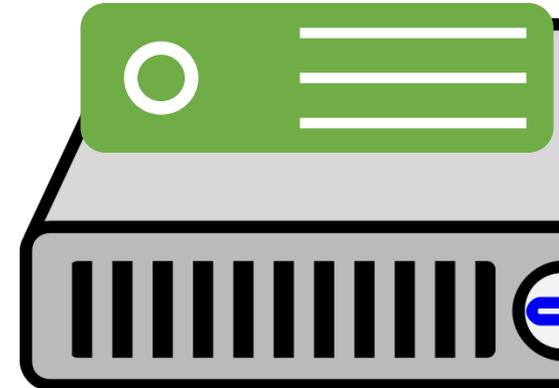
物理
サーバ

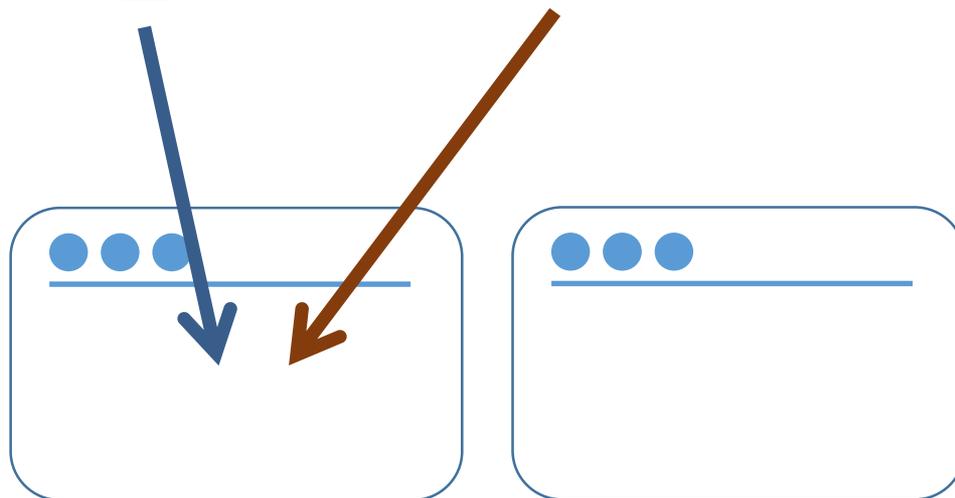
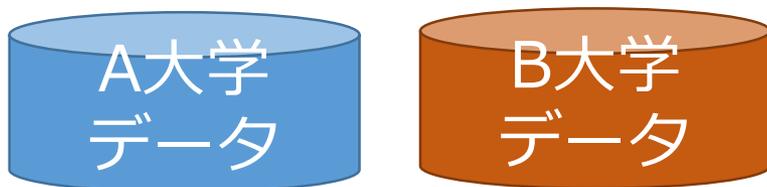


仮想
サーバ



物理
サーバ





仮想
サーバ



バックアップ（1 / 2）

- バックアップ機能の有無
- ローカル環境へのダウンロード
- 自動及び手動バックアップの可否
- 自動バックアップの粒度（時間間隔）
- 差分バックアップの可否
- 複数センターへの同時バックアップ可否

バックアップ (2 / 2)

- 任意ファイルのダウンロード
- バックアップからのリストア
- 他の環境へのリストア
- バックアップデータのセキュリティ
- バックアップのアクセス権限
- バックアップ世代管理の上限数

バックアップ

- 任意
 - バックアップ
 - 他
 - バックアップ
 - テンプレート
 - バックアップ
 - バックアップ
- **バックアップからのリストア**
バックアップデータからのリストアは**ユーザ自身で作業**できますか。
クラウド事業者作業の場合は**依頼手順**を明記してください。

バックアップポリシー

- 任意
 - バックアップ
 - 他
 - バックアップ
 - テンプレート
 - バックアップ
 - バックアップ
- **バックアップデータのセキュリティ、アクセス権限、世代管理の上限数**
バックアップデータは**暗号化**されていますか。正当な**権限**を持つ者のみがアクセス可能となっていますか。保存できる**上限数**はいくつですか。

チェックリスト 大項目

- 商品／サービスの概要
- 参加条件・成立条件
- 契約申込み
- 学認対応状況
- 信頼性
- ネットワーク・通信機能
- 管理機能
- 動作保証
- スケーラビリティ
- データセンター
- セキュリティ
- データ管理
- バックアップ
- クラウド事業者の信頼性
- 契約条件
- データの取り扱い
- データの引継ぎ

その他の項目

クラウド事業者の信頼性

- 経営状況
- 第三者認証の取得状況
- 第三者委託の有無
- 委託先での個人情報保護
- 国内法人 / 国内総代理店等の有無

クラウドサービスへの委託

• 第三者委託の有無

サービスの実施について**第三者への委託**を行っていますか。

• 委託先での個人情報保護

第三者委託を行っている場合、**個人情報保護**などの要件は**文書**で定められていますか。定められている場合、契約大学が文書を閲覧する方法を明記してください。

- 経営
- 第三
- 第三
- 委託
- 国内

契約条件

- 責任範囲の明確化
- 契約条件・SLAの変更手続き
- 損害賠償責任
- 準拠法
- 管轄裁判所

契約条件

- 責任範囲の明確化
- クラウド事業者と大学（ないしエンドユーザ）の責任分界点は文書で定められていますか。定められている場合、契約大学が文書を読覧する方法を明記してください。
- 責任
- 契約
- 損害
- 準拠
- 管轄

データの取り扱い

- データの所有権 / 利用権
- 契約終了時のデータ削除
- 契約終了後のユーザデータ
- データ削除の方法
- アカウントの引継ぎ

データの取り扱い

- データの所有権 / 利用権
データの**所有権**または**利用権**がクラウド事業者側には**生じない**ことが契約書や約款等に明記されていますか。明記されている場合、契約大学が文書を閲覧する方法を明記してください。
- データ
- 契約
- 契約
- データ
- アプリ

データの取り扱い

- データ削除の方法
- データ削除の方法は定められていますか。定められている場合、その方法を明記してください（NIST-SP-800-88に準拠など）。
- 契約終了時にクラウド事業者がデータを削除する方法は定められていますか。定められている場合、その方法を明記してください（NIST-SP-800-88に準拠など）。
- 契約終了時にクラウド事業者がデータを削除する方法は定められていますか。定められている場合、その方法を明記してください（NIST-SP-800-88に準拠など）。
- データ削除の方法は定められていますか。定められている場合、その方法を明記してください（NIST-SP-800-88に準拠など）。
- アップロードされたデータの削除方法は定められていますか。定められている場合、その方法を明記してください（NIST-SP-800-88に準拠など）。

データの引継ぎ

- 契約終了時のデータの移行支援
- 事業終了時のデータ確保

データの引継ぎ

- **契約終了時のデータの移行支援**
- **契約終了時にデータ移行の支援**を受けることは可能ですか。可能な場合、その方法を明記してください。
- **契約終了**
- **事業**

データの継続性

- **事業終了時のデータ確保**
クラウド事業者が**事業を終了**する場合、データを**完全な形で取り出す方法**が担保されていますか。
- 契約
- 事業

チェックリスト 1.0版 公開場所

学認クラウド 公式Webサイト：

<http://cloud.gakunin.jp>

学認クラウド

検索

学認クラウド GakuNin Cloud

[お知らせ](#)

[学認クラウドとは？](#)

[チェックリスト](#)

[発表資料](#)

[関連リンク](#)

[お問い合わせ](#)

大学向けのクラウドサービスを、
もっと選びやすく、もっと使いやすく。
比べて選べるマーケットプレイス。

すぐに使えるクラウドサービスを網羅し、
利用者ごとにサービスメニューを作ることができるゲートウェイ。

学認クラウドは、このような世界の実現にむけて、
大学・企業、NII、3者の協働により取り組み、学術情報環境の高度化を目指します。

最終更新：2015-04-28

サイトメンテナンス情報

現在、特にメンテナンスは予定されていません。

お知らせ

2015-03-20 「[大学等におけるクラウドサービス利用シンポジウム](#)」において、学認クラウドの取り組みをご紹介いたしました。