

学認クラウドについて

2015年11月

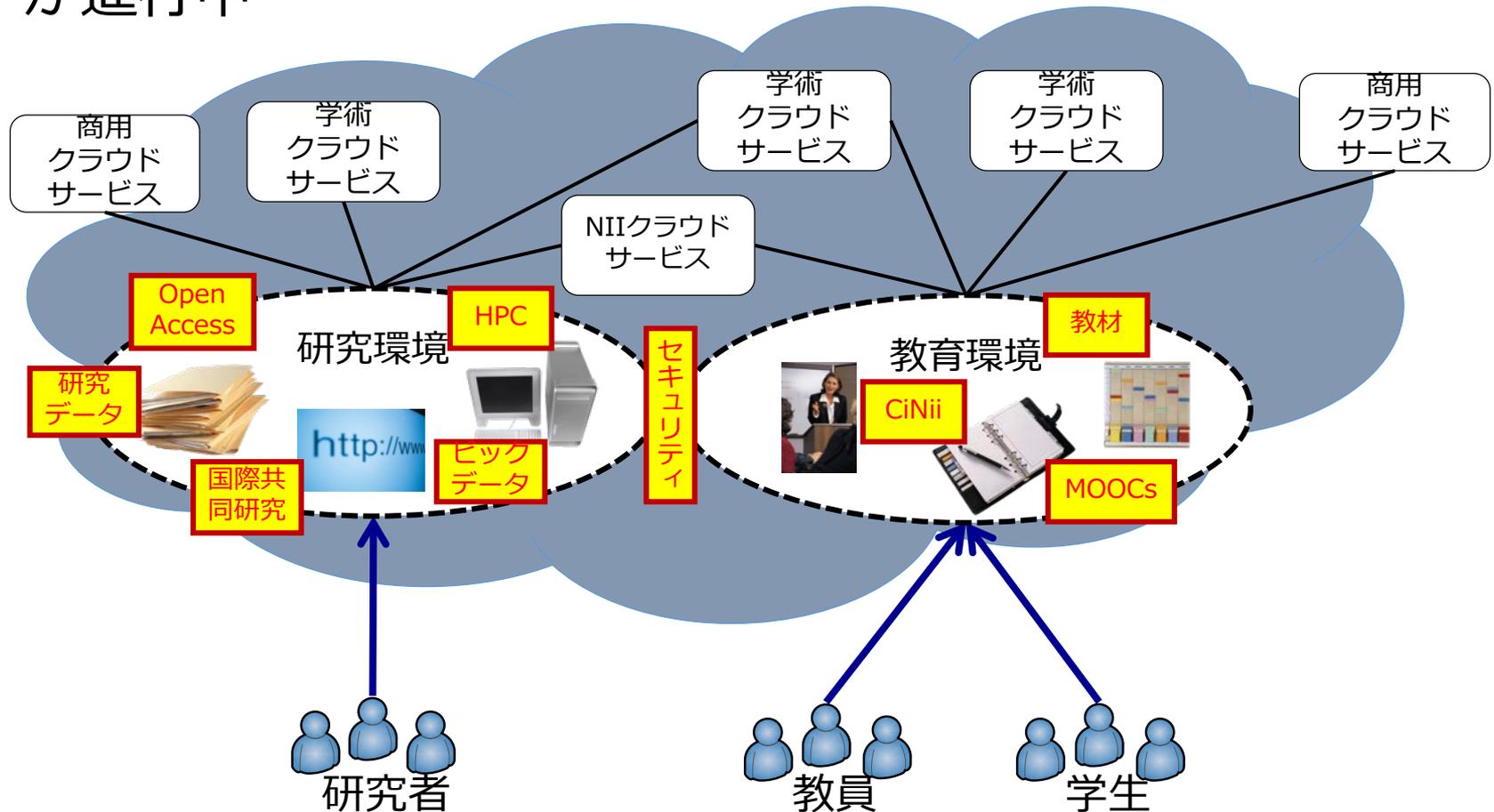
国立情報学研究所
クラウド支援室

[2015-10-23版]

学術分野のクラウド利用状況

将来の研究教育環境

- 研究・教育に必要なツールやコンテンツがクラウドに
- 欧米ではクラウドを利活用した最先端研究教育環境の整備が進行中



Internet2 NET+ (米国)

- Internet2に参加する大学間でクラウドを共同利用する枠組み
 - クラウドサービスの評価 ~ 包括契約 ~ サービス提供
 - 教育研究ネットワークの活用
- 5種類のサービス
 - Software as a Service :
コミュニケーションツール (Office 365 Education) 、
LMS (Blackboard, Canvas) 、 ログ解析 (Splunk)
 - Security & Identity :
証明書発行サービス (InCommon Certificate Service)
 - Infrastructure & Platform Service :
IaaS・PaaS (AWS by DLT, Azure) 、 ストレージサービス (Box)
 - Video, Voice & Collaboration
 - Digital Content for Research & Education
- コスト削減
 - 大学におけるクラウド調達コストの削減
 - 大幅なアカデミックディスカウント

国内のクラウド導入事例

- 北海道大学
 - 研究コミュニティ向けアカデミッククラウド(IaaS)の運用
- 静岡大学
 - 学内の業務系・研究系サーバをプライベート/パブリッククラウドへ移行
- 広島大学
 - クラウドサービス利用ガイドラインを策定
 - 業務系サーバをパブリッククラウドへ移行

クラウドへの期待と不安

学術分野でのクラウドへの期待

■ 利用調査

- 九州大学（文部科学省委託）：
アカデミッククラウド環境構築に係るシステム研究「コミュニティで紡ぐ次世代大学ICT環境としてのアカデミッククラウド」（2013年度）
- 文部科学省：
学術情報基盤実態調査「5.クラウドの運用」（2012年度～）

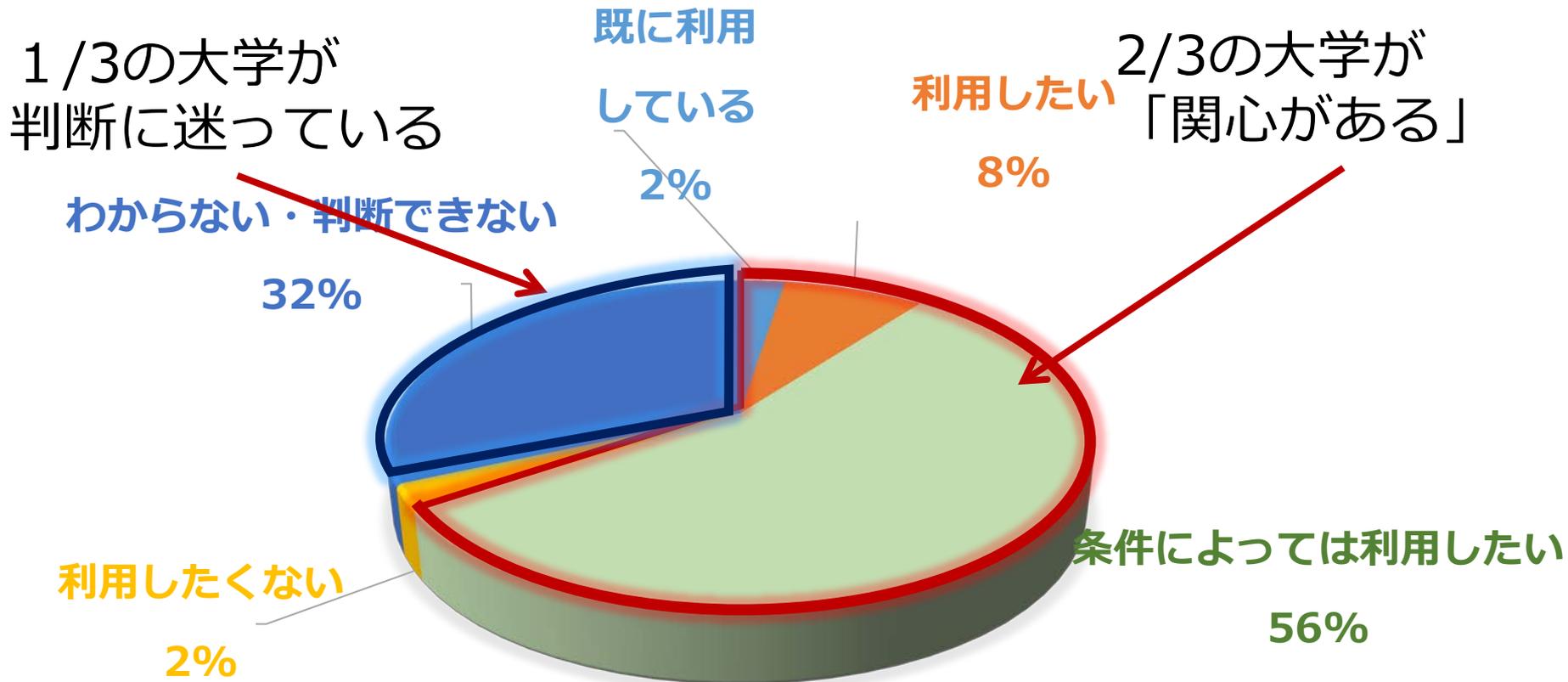
■ 提言

- 日本学術会議：
提言「我が国の学術情報基盤の在り方についてーSINETの持続的整備に向けてー」（2014年度）
- 文科省学術情報委員会：
「教育研究の革新的な機能強化とイノベーション創出のための学術情報基盤整備についてークラウド時代の学術情報ネットワークの在り方ー」（2014年度）

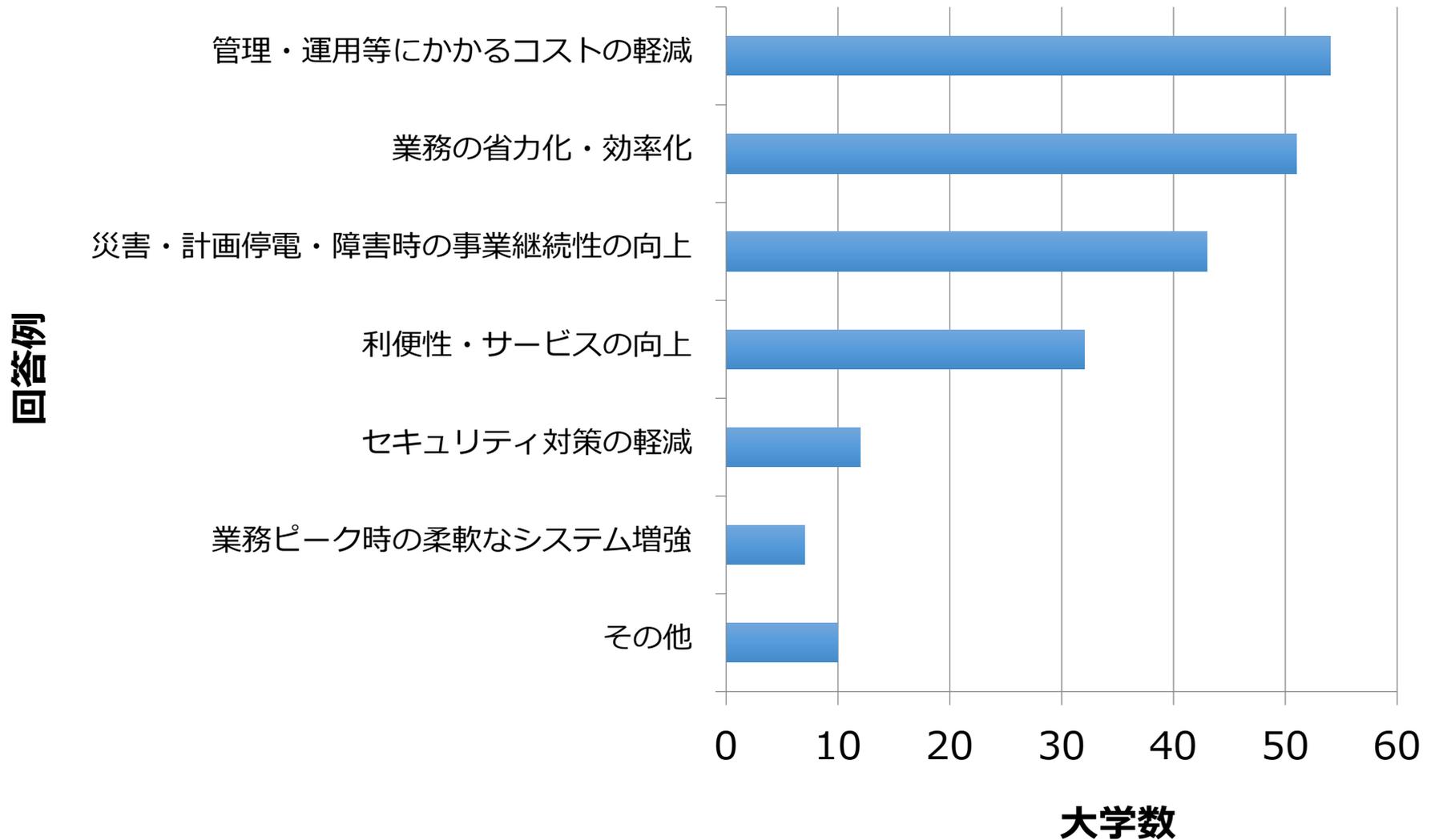
クラウドへの期待と不安

- クラウドサービスへの高い関心
- 判断への迷い

Q. アカデミッククラウドを利用したいか？

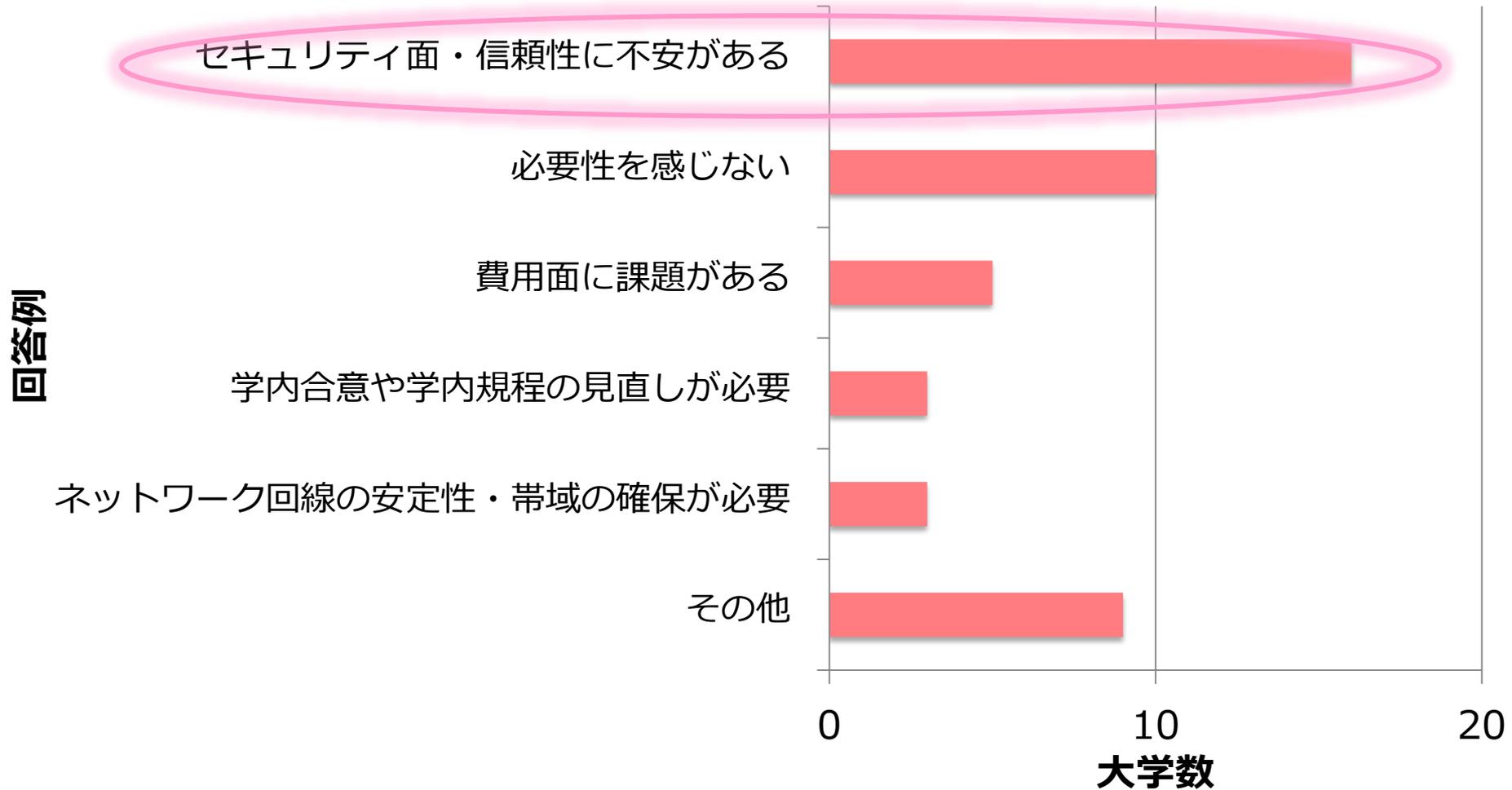


クラウド利用による効果



文部科学省、クラウドコンピューティングの運用状況及び導入計画等について、2014年度

クラウド導入・利用への課題



文部科学省、クラウドコンピューティングの運用状況及び導入計画等について、2014年度

NIIの取り組み

クラウド導入・利用支援

- 大学・研究機関がクラウドサービスを導入および利用するための支援サービスを実施

大学・研究機関



開始

利用

高度利用

学認クラウド（仲介サービス）

インタークラウド

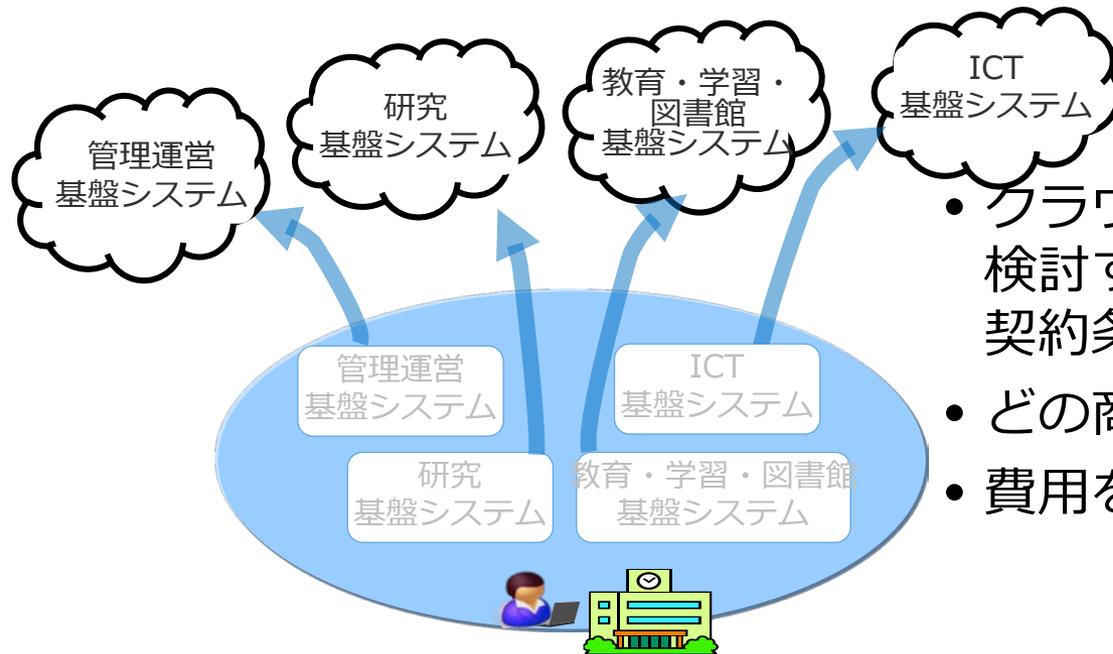
クラウドDC
SINET接続



NII
大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構
国立情報学研究所
National Institute of Informatics

各種調査から見えてきた、大学の考えていること

- クラウドを導入するための仕様策定が難しい
 - クラウドの選択基準（安全性、信頼性、契約条件、…）がないため、多大な仕様策定コストが発生
 - 多くのクラウドサービスの中から、自身のニーズに合致する商品を探すことが難しい
- 導入・利用に関わる費用を削減できるか



- クラウドを導入する際に検討すべき仕様（安全性、信頼性、契約条件、…）は何か？
- どの商用クラウドを選ぶべきか？
- 費用を抑えるためには？



学認クラウド（仲介サービス）

- 大学・研究機関のクラウド導入・利用の支援サービス
- 大学・研究機関に代わって、NIIが以下を実施
 - クラウドの選択基準（仕様）を示すチェックリストの策定とチェックリストに基づくクラウドの評価 [ねらい]仕様策定コスト低減
 - 価格交渉 [ねらい] 導入・利用費用低減

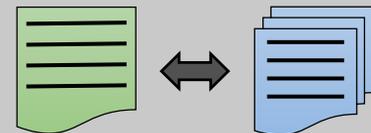
大学・研究機関

- チェックリストと調査結果を用いた仕様策定
- クラウドの調達

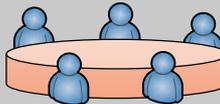


学認クラウド

チェックリスト 評価結果



NII



運営組織

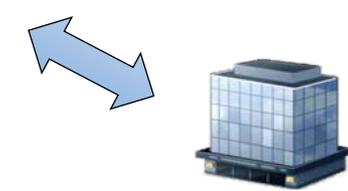
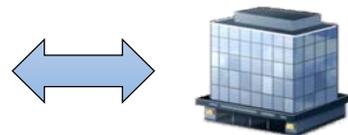


ポータル

- チェックリストの作成
- クラウドの評価
- 価格交渉

クラウド事業者

- チェックリストに基づく自社クラウドの評価
- 参考価格提示



学認クラウドのロードマップ

- 学認クラウドのサービスを三段階に分けて実現

- 2015年 6月

チェックリスト策定

済

- 2015年 9月～

実証実験

- 2016年度（予定）～

本運用

クラウドサービスチェックリスト

チェックリストの策定

■ 大学・研究機関にとっての価値：

自身のニーズに合ったサービス商品を探し出せる。

- クラウドを導入する際の着眼点の明確化
- 複数のクラウドサービスを比較できる共通のチェック項目

■ クラウド事業者にとっての価値：

チェックリストに沿って自社サービスの情報提供を行うことにより、大学のニーズの把握と、的確なクラウド導入の提案・支援ができる。

大学・研究機関でクラウドを調達される際には、本チェックリストをご活用下さい。

チェックリストの内容(1)

■ 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
- データの取扱い
- データの引継ぎ

チェックリストの内容(2)

■ 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

■ ネットワーク・通信機能

- 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
- 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
構築可否
- ネットワーク帯域
- レスポンス時間

チェックリストの内容(3)

- 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
 - 第三者認証取得
 - データの保存場所
 - データ保存場所の指定
- 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
 - 第三者認証取得

チェックリストの内容(4)

■ データ管理

- データの多重化
- アクセス制限
(データ全体/ファイルごと)
- 暗号化
- ログ
- 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
- ログ保存期間延長 / 短縮
- リソースの分離

■ バックアップ

- 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/手動バックアップ可否
- 自動バックアップの粒度
(時間間隔)
- 差分バックアップ可否
- 複数センターへの
同時バックアップ可否
- 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

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

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "cloud.gakunin.jp". The page title is "学認クラウド GakuNin Cloud". The main content area features a green header with the site name, followed by a navigation menu with links for "お知らせ", "学認クラウドとは?", "ロードマップ", and "チェックリスト". Below the menu, there is a main text block describing the cloud services for universities and research institutions, and a section titled "お知らせ" (News) with two entries dated 2015/09/11 and 2015/08/26.

学認クラウド GakuNin Cloud

お知らせ 学認クラウドとは? ロードマップ チェックリスト
実証実験について 発表資料 関連リンク お問合せ

大学・研究機関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向けて、
大学・研究機関、クラウド事業者、NII、三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:2015/09/11

お知らせ

2015/09/11 学認クラウド実証実験を開始しました。

2015/08/26 学認クラウド実証実験の参加申込書([Word](#)) 大学・研究機関向け([Word](#)) クラウド事業者向け([Word](#)) と 「学認クラウド実証実験について」を公開しました。

学認クラウド（仲介サービス） 実証実験

実証実験の概要

■ 目的

- チェックリストによる情報整備・流通・共有を試行
 - チェックリストの内容やプロセスの妥当性の検証
 - 課題の抽出・解決
 - 本運用への準備

■ 方法

- チェックリストの運用プロセスを参加組織が連携して試行
- ただし、実際の価格交渉や調達は、実験のスコープ外とする

■ 期間

- 2015年9月～2016年3月末

■ 参加組織

クラウド利用機関：大学、短大、高専、大学共同利用機関

- クラウド事業者：クラウドサービス事業を行っている法人
- NII (クラウド支援室)

 参加ご希望の方は申込書をご提出ください。

実証実験の手順

1. クラウド事業者が自社のサービス仕様に基づき
チェックリストに回答
 - NIIの検証作業で用いるカタログやウェブ情報などの参照資料と合わせて提出
2. NIIがチェックリストの回答を検証
 - 本運用では、外部有識者を含む委員会を立ち上げて実施
3. NIIが検証済みの回答をクラウド利用機関に公開
4. クラウド利用機関は、公開された結果を参照して、
利用するサービスの選定・仕様策定をシミュレート
 - 報告書の作成のために、実証実験に関するフィードバック情報の提供をお願いいたします（別途依頼）

実証実験における情報の取扱い

- クラウド事業者から提供されたクラウドサービスの情報は、クラウド利用機関にのみ提供
 - 利用は自機関内に限定
- NIIは、クラウド事業者から提供されたクラウドサービスの情報を関連情報と合わせて検証
 - 検証結果は、公開前に提供元のクラウド事業者に開示し、合意を得た上でクラウド利用機関に提供
- クラウド利用機関が実際にクラウドサービスを調達する場合の検証結果の利用は利用機関の責任において行う
- NIIは、本実証実験の成果を参加組織名を除いたうえで利用・公開

参加組織のメリット

■ 大学

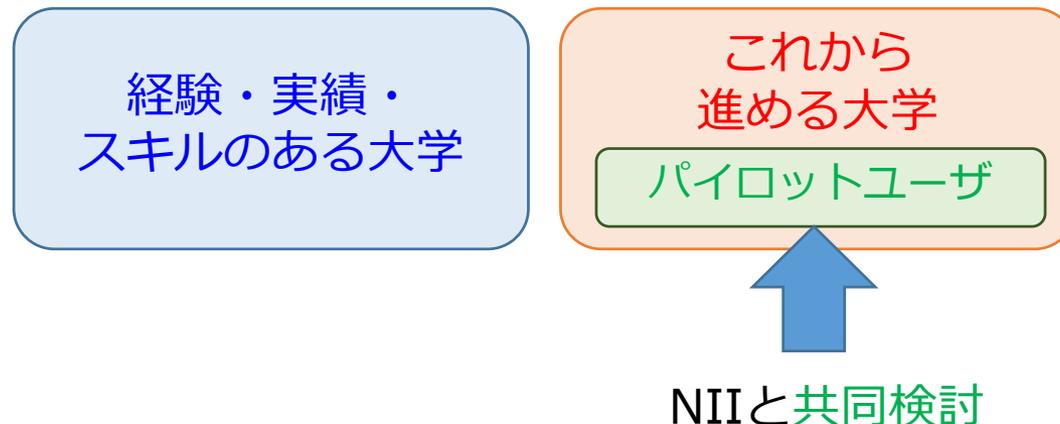
- 大学向けクラウドサービスの情報を先行して入手できる
- クラウドサービス選択の着眼点について理解を深めることができる
- チェックリストの改善要望などの意見をあげられる
- 必要に応じて、NIIとクラウド化の共同検討ができる

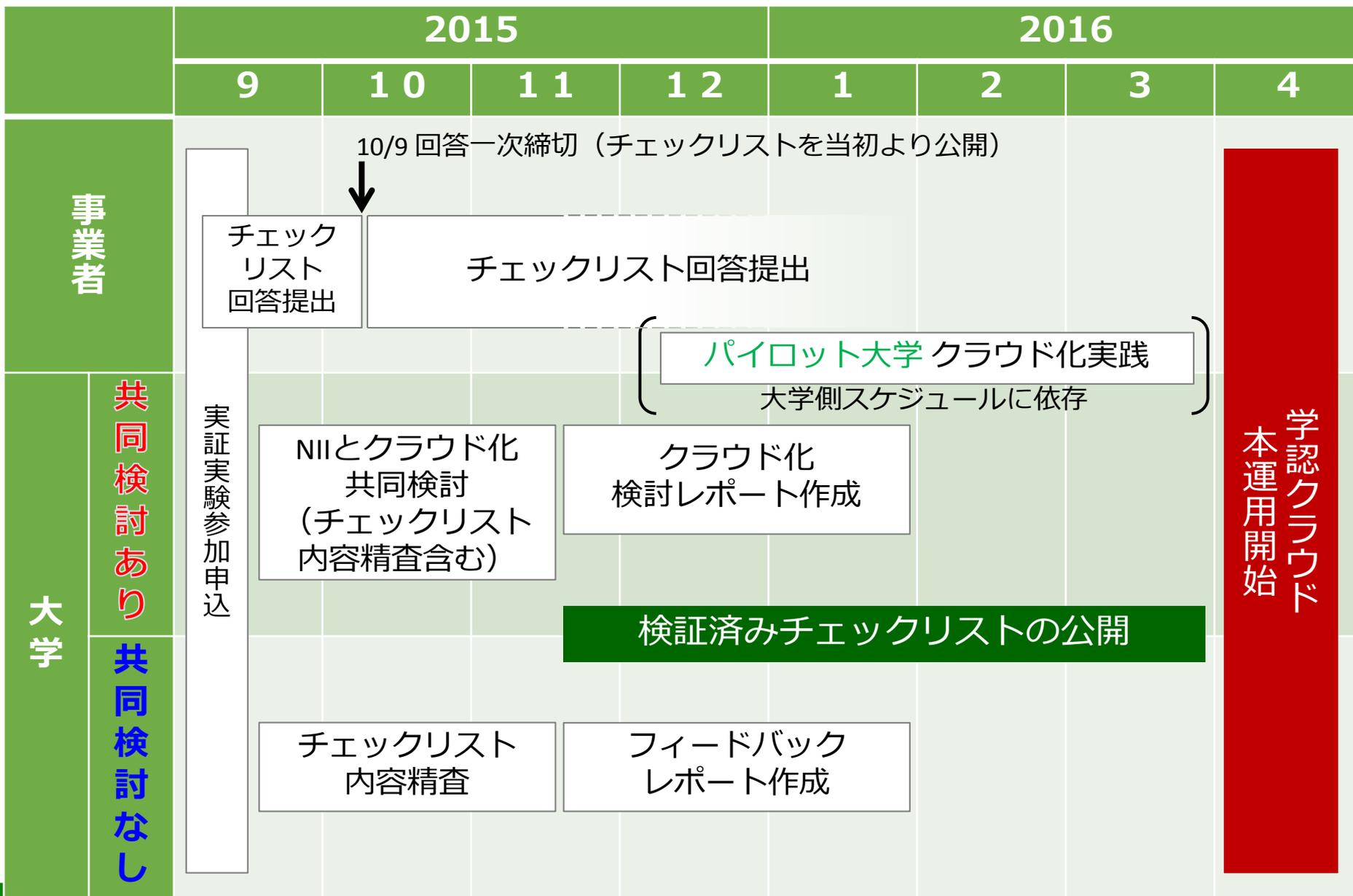
■ クラウド事業者

- クラウドサービスに対する大学のニーズをいち早くつかむことができる
- 自社サービスの特長をいち早く大学にアピールできる
- クラウドサービスの導入に関心を持つ大学へのチャンネルができる
- チェックリストの改善要望などの意見をあげられる

大学とNIIのクラウド化共同検討

- クラウド化をこれから進める大学とNIIが共同で、対象業務のクラウド化の方法を検討
 - 早期のクラウド化実施を希望する大学にパイロットユーザとさせていただく
 - 具体的な業務に即して、そのクラウド化にはチェックリストの項目・記入要領をどのように用意すべきか明らかにする
 - 検討結果に基づいてその実業務のクラウド化（あるいはその概念実証）を実施する





学認クラウド実証実験への
参加をご検討ください。

参加方法・参加申込書はこちら
<http://cloud.gakunin.jp>



大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

国立情報学研究所

National Institute of Informatics