

## クラウド活用最新事例

# 学認クラウドの活用法 ～クラウドの導入・活用の第一歩～(2)

## 「クラウド利活用セミナーの紹介」

2019年5月29日

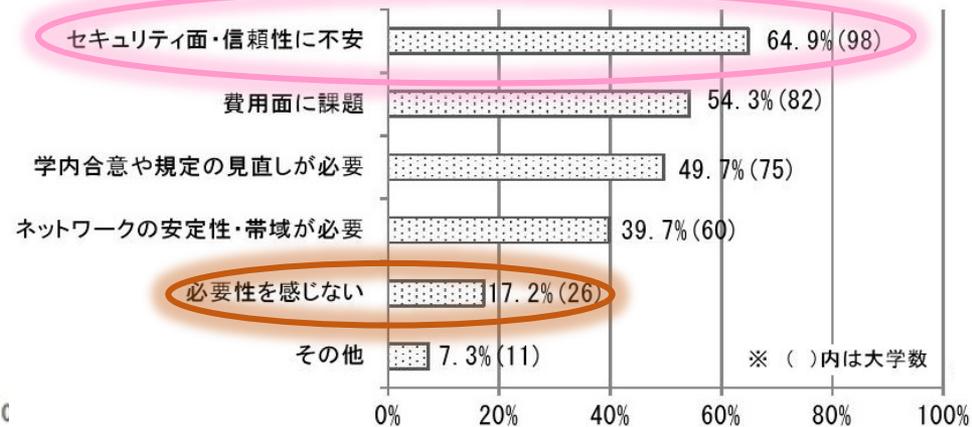
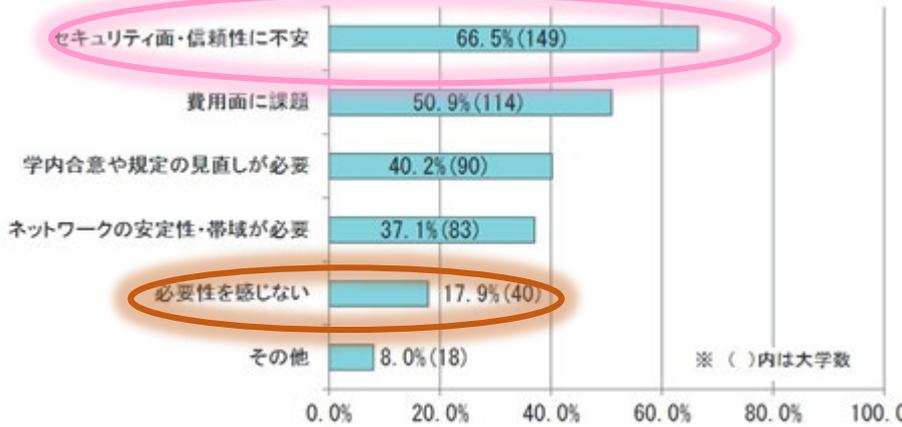
国立情報学研究所 クラウド支援室

小林 久美子

サービス	一般公開	参加機関
スタートアップガイドの参照	○	○
チェックリスト（項目のみ）の参照	○	○
チェックリスト（検証済事業者回答）の参照		○
クラウド利活用セミナー参加	○	○
個別相談の依頼		○
ワークショップ参加		○
クラウド活用度調査		○
その他の情報提供	○	○

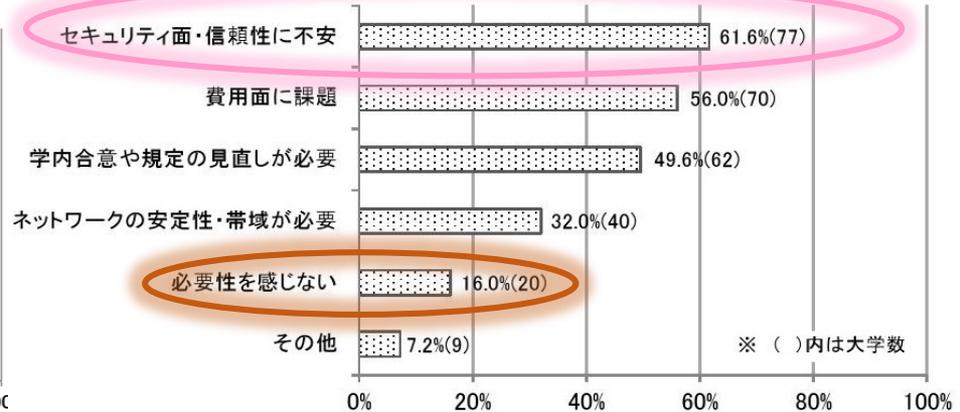
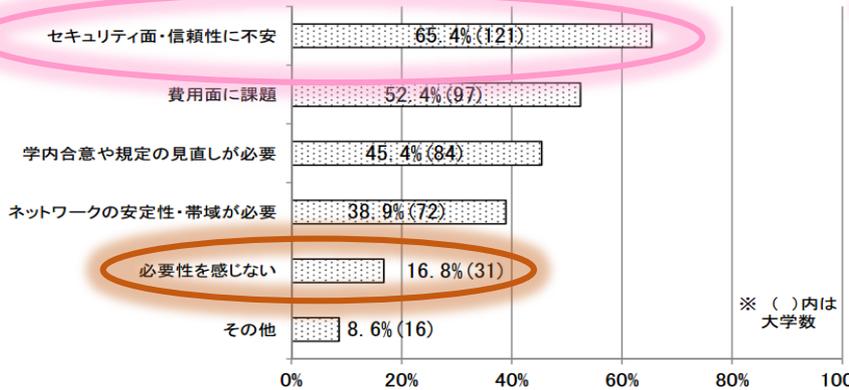
# セミナー実施の背景

- 学外のクラウドサービスのセキュリティ、信頼性に対する不安
  - 「クラウド化しない／していない理由」の調査結果



文部科学省：平成26年度学術情報基盤実態調査(2015年3月公開)

文部科学省：平成28年度学術情報基盤実態調査(2017年3月公開)



文部科学省：平成27年度学術情報基盤実態調査(2016年3月公開)

文部科学省：平成29年度学術情報基盤実態調査(2018年3月公開)

## ■ 情報不足が一因ではないか

## ■ 2016年1月からスタート

## ■ 目的

現場の研究者や教職員が抱えている「研究教育活動にどのようにクラウドを利活用できるのか」といった疑問を解消する

## ■ 概要

- 研究・教育におけるクラウド利用シーンや現実の課題を想定

- 年に4～5回、ほぼ隔月開催

- 可能な限り、ハンズオンやデモも実施

- 大学・研究機関等に所属する教職員、研究者、技術者、大学院生は、誰でも参加可能

- 導入支援サービス参加機関専用サイトからオンデマンドビデオ配信  
および講演資料のダウンロードサービスあり

## ■ 参加費は **無料**

# これまでの実施テーマ

(適宜略称を使わせていただいております)

回	実施日	テーマ	協力
1	16/ 1/29	クラウドを活用したモバイルアプリケーション開発実習の実践	ニフティ
2	16/ 3/23	Microsoft Azure ではじめる大規模計算へのMATLAB活用	日本MS
3	16/ 3/24	クラウドを活用したビッグデータ解析	AWS
4	16/ 5/12	Google のビッグデータテクノロジーを使ってデータを有効活用する	グーグル
5	16/ 7/22	大学・研究機関におけるクラウド型ファイル共有サービスBox活用のポイント	Box, 三井情報
6	16/ 9/26	研究・教育分野における「Microsoft Azure」の活用と実践 (機械学習/ディープラーニング編)	日本MS
7	16/12/21	クラウドの導入・利用に伴う法的課題と対応策 ~クラウドの導入・利用についてのリーガル リスク低減の観点から	渥美坂井法律事務所
8	17/ 1/17	SINETクラウド接続サービスを利用したAmazon Web Servicesの活用方法	AWS
9	17/ 9/ 8	クラウド利用に関する法的な留意点	虎ノ門南法律事務所
10	17/11/22	IoTプラットフォームsakura.ioで実現するセキュアなIoTサービスの構築実践	さくらインターネット
11	17/12/18	SINETクラウド接続サービス導入の実際(1)	NII, HotNet, GMO, AWS
12	18/ 1/11	SINETクラウド接続サービス導入の実際(2)	NII, さくらインターネット, 日本MS
13	18/ 5/23	Oracle Database Cloud Serviceハンズオン	日本オラクル
14	18/ 7/ 5	クラウド上のソフトウェアライセンス	日本MS, レッドハット、日本オラクル
15	18/ 9/13	クラウド利用に関する法的な留意点	虎ノ門南法律事務所
16	18/11/21	クラウドセキュリティ(1)(2)@AXIES2018	北大, 広大, NII, さくらインターネット, AWS, Imperva, シマンテック
17	19/ 1/10	SINETクラウド接続サービス導入の実際	NII, GMO, AWS, さくらインターネット, 日本MS, HotNet

- これまでの実施テーマの分類
  - 研究教育の場におけるクラウドの活用方法
  - クラウド導入・利用に必要な法務・契約の知識
  - クラウドを安全・安心・高性能に活用するための知識

- 研究教育の具体的な利用シーンに焦点をあて、クラウドの活用方法を具体的に提示

→ 極力、実習（ハンズオン）を実施  
PC等のハンズオン環境はNIIが用意  
実際にその利用シーンに即したクラウドの利用を体験

- テーマ

モバイルアプリケーション開発実習、数式処理ソフトウェア活用、ビッグデータ解析、機械学習/ディープラーニング、IoTサービスの構築、ファイル共有サービスなど

## ■ ハンズオンセミナー実施例

### 第1回「モバイルアプリケーション開発実習」

- ・プログラミング教育を担当する教員向け
- ・モバイルアプリケーションの開発環境を提供するクラウドサービスである mBaaS (mobile backend as a Service) を実際に利用
- ・クラウドを活用することで実習環境を簡単に構築できることを提示

### 第5回「クラウド型ファイル共有サービス」

- ・大学・研究機関においてシステムを運用・管理している職員向け
- ・実際のエンドユーザ操作画面や管理者画面を見ながらクラウド型ファイル共有サービスのデモンストレーションやハンズオンを体験
- ・一般的なコンシューマによる利用ではなく大学等組織としての利用において重要となる管理機能／セキュリティ機能について解説



- クラウドの導入や利用にあたっては、契約・約款・SLA (Service Level Agreement) など法律や契約の知識も必要
  - 弁護士によるクラウド利用に係る法務関連の解説を実施(年1回)
- クラウド上で有償ソフトウェアを利用する際のライセンスの購入形態や制約については事業者ごとに方針やルールが異なり、大学・研究機関にとってわかりにくいという声がある
  - 大学・研究機関からのニーズが多いソフトウェア事業者によるライセンスの詳しい解説を実施(1事業者1時間)



## ■ セミナー実施例

### 第15回「クラウド利用に関する法的な留意点」

- ・クラウド調達を行う教職員向け
- ・内容
  - ✓ クラウド事業者と利用者間の権利義務、特に2020年から施行される改正民法における定型約款の規定など
  - ✓ クラウド上で利用されるソフトウェアライセンスの取扱い、BYOL (Bring Your Own License) の留意点
  - ✓ クラウドにデータを格納する場合の個人情報保護法令の関わる課題、最近の話題としてGDPRへの対応
  - ✓ 海外にデータセンターがある場合の管轄法・準拠法の問題、クラウド上のデータを利用する場合の改正著作権法との関連
  - ✓ 質疑応答



- クラウド導入・利用の課題の最上位: 「セキュリティに対する不安」
- 正しく理解してクラウドを利用すれば、オンプレミスのシステムより高いセキュリティが実現可能という認識も広がっている
  - 大学・研究機関、クラウド提供事業者やセキュリティソリューション提供事業者から対策や取り組みを解説
- クラウドを安全・安心かつ高性能に利用するには、NIIが提供する「SINETクラウド接続サービス」の活用が有効であるが、事業者・NII双方への申請など事務面+ネットワーク環境設定など技術面の対応が必要
  - 利用開始までの手続きや準備すべきことなど作業量がわかるように、ワンストップで情報を提供



## ■ セミナー実施例

### 第16回「クラウドセキュリティ(1)(2)」

※大学ICT推進協議会(AXIES)の年次大会(札幌)で実施

- ・クラウドの調達・運用・管理を行う教職員向け
- ・内容
  - ✓ クラウド利用にあたって考慮すべきセキュリティリスク、対策
  - ✓ 大学・研究機関のクラウドセキュリティ対応の実態調査結果、提言
  - ✓ セキュリティ強化に向けたチェックリストの活用方法
  - ✓ クラウドサービス事業者のセキュリティ対策への取組み
  - ✓ 事業者と利用者の責任分担と、安全な利用方法の提言
  - ✓ セキュリティ強化のための新ソリューション/サービス

研究教育の場におけるクラウドの活用方法  
(技術指向のセミナー)



クラウド導入・利用に必要な法務・契約の知識  
クラウドを安全・安心・高性能に活用するための知識

- セミナーのテーマおよび参加者数の変遷が、クラウド導入・活用にあたって必要とされる情報・知識の一端を示している

# 今年度のクラウド利活用セミナー開催予定



- 参加したいセミナーのテーマ（アンケート結果）  
法律、ライセンス、調達、事例、セキュリティ
- クラウドの導入・利活用に関する具体的な情報提供  
→ クラウド利活用セミナー
- 個別事例など公開しにくい情報の共有、テーマを深掘して意見交換  
→ ワークショップ
- 詳細：<https://cloud.gakunin.jp/>

(適宜略称を使わせていただいております)

回	実施日	テーマ	協力
—	2019/ 5/29	オープンフォーラムのクラウドトラックで実施 クラウド活用事例・学認クラウド（導入支援サービス）の活用法	遺伝研、室蘭工大、北大、広大
18	2019/ 7	ハンズオン	さくらインターネット
19	2019/ 8/28	法律関係	虎ノ門南法律事務所
20	2019/10~12	ライセンス関係（予定）	導入支援サービス、AXIESクラウド部会 に参加している事業者
21	2020/ 1	SINETクラウド接続サービス導入の実際	導入支援サービスに参加しているSINET クラウド接続サービス提供事業者

## ■ クラウドトラックclosed 「クラウド導入の実際」

日時：5月29日（水）14:30-17:00（14:15開場）

会場：学術総合センター 2階 中会議場A

対象者：以下に所属する教職員

学認クラウド導入支援サービス参加機関・関係機関

## ■ 概要

パブリッククラウド導入におけるいろいろな課題とその対応事例の紹介、意見交換

# その他のセミナー(1)



- 学認クラウドオンデマンド構築サービスハンズオン
- 対象者：大学・研究機関等に所属する教職員、研究者、技術者、大学院生（Jupyter Notebook、Python、Ansible等の利用経験は問いません）
- 詳細：<https://cloud.gakunin.jp/>

回	実施日	概要
—	19/ 5/29, 30	オープンフォーラム（学術総合センター 2階 小会議室）で実施 5/29(水)： (1)14:30-15:30「LC4RI」, (2)16:00-18:00「VCP基礎」 5/30(木)： (3)13:00-15:00「Guacamoleによる講義・演習環境の構築」, (4)15:30-17:15「Moodleの構築」 ※大学・研究機関関係者優先、聴講のみも可能
第3回	19/ 7/31	NII で開催
—	19/ 9/月上旬	NII 以外で開催予定
第4回	19/12/中旬	NII で開催
第5回	20/ 2/中旬	NII で開催
—	未定	NII 以外で開催予定

- NII教育研修事業
- 情報処理技術セミナー（クラウド編）
- 日時：2019年9月9日（月）10:00-17:00
- テーマ：LC4RI(※)による情報システムの構築・運用
- 対象者：教育・研究機関等(大学、短期大学、高等専門学校、大学共同利用機関法人、大学校、独立行政法人、施設等機関、国立国会図書館等)の情報処理関連部署に勤務し、機関内のシステム運用・管理に係る業務を担当、もしくは6か月以内の担当を予定している教職員
- 申込締切：2019年6月28日（金）
- 詳細：

<https://www.nii.ac.jp/hrd/ja/joho-karuizawa/cloud.html>

※Literate Computing for Reproducible Infrastructure

- 今後、クラウド利活用セミナーとして取り上げてほしいテーマがあれば、ご意見・ご要望をお寄せください
- 東京以外での開催も検討中です
- 問合せ先  
国立情報学研究所 クラウド支援室  
[cld-office-support@nii.ac.jp](mailto:cld-office-support@nii.ac.jp)



<https://cloud.gakunin.jp/>

学認クラウド

検索