

大学・研究機関に向けた クラウド導入支援活動

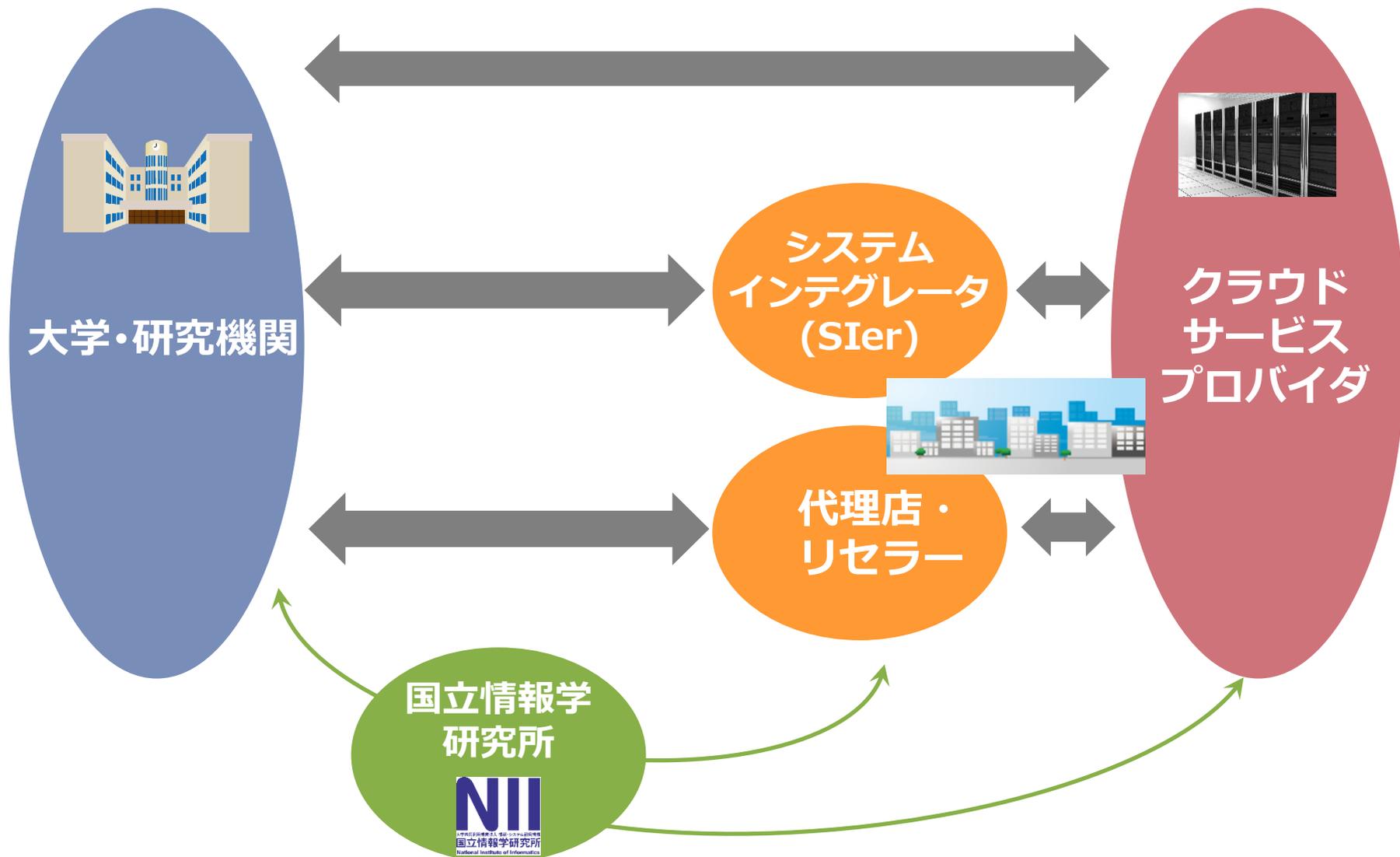
－ 特にプロバイダ、リセラー、インテグレータの方々に －

2020年6月9日

国立情報学研究所
クラウド基盤研究開発センター／クラウド支援室
吉田 浩

- 大学・研究機関（以下特記がなければ「**大学**」で代表）のクラウド利活用が進展
 - 一方で、大学には、特有の導入上の課題、導入方法もある。
 - 国立情報学研究所では、大学のクラウド導入を支援する「学認クラウド導入支援サービス」を提供中

- 本日の主旨
 - 大学および事業者双方の視点から導入支援サービスをご紹介します
 - 導入支援サービスの取組みから得られた以下の点をご説明
 - クラウド導入における課題
 - サービスプロバイダ、システムインテグレータの方々にご理解いただきたいこと



「学認クラウド」は、クラウドの導入・利活用を支援する国立情報学研究所のサービス群の総称です。

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



導入検討 調達

学認クラウド 導入支援サービス

- クラウド導入の検討
- 仕様策定・調達
- チェックリスト回答の検証
- 個別相談の実施 など
- チェックリスト回答の提供
- 大学・研究機関向け商品の提案



- チェックリスト回答の参照
- 個別相談の依頼
- スタートアップガイドの参照
- クラウド利活用セミナー参加
- その他 (情報共有、ワークショップ参加など)

- 大学・研究機関にチェックリスト回答提供
- 大学・研究機関のニーズ把握
- その他 (情報共有、ワークショップへの参加など)

選択の基準や、導入・活用に関わる情報を整備し、お伝えするサービス

2016年9月サービス開始

活用

学認クラウド ゲートウェイサービス



クラウドサービスにワンストップでアクセスするためのポータル機能

2017年7月サービス開始

大学がこれらのサービスの利用を前提にシステム開発を依頼する可能性もある

学認クラウド オンデマンド構築サービス



研究教育のためのクラウド環境構築を技術的に支援

2018年10月サービス開始

学認クラウド 導入支援サービス

■ 大学・研究機関がクラウドを選択する際の基準や、その導入・活用に関わる**情報を整備・流通・共有するサービス**

- クラウド導入の検討
- 仕様策定・調達

- チェックリスト回答の検証
- 個別相談の実施 など

- チェックリスト回答の提供
- 大学・研究機関向け商品の提案



- **チェックリスト回答の参照**
- **個別相談の依頼**
- スタートアップガイドの参照
- クラウド利活用セミナー参加
- **その他**
(情報共有、ワークショップ参加など)

※太字は参加機関のみ利用可能

- **大学・研究機関にチェックリスト回答提供**
- **大学・研究機関のニーズ把握**
- **その他**
(情報共有、ワークショップへの参加など)

※すべて参加事業者のみ利用可能

チェックリスト

- 大学がクラウドを導入する際に確認すべきチェックリストを策定
 - ニーズに合ったサービスを安心して導入できるように選んだ項目を網羅
- NIIによる検証を経たチェックリストを大学に提供
 - クラウド事業者が自社サービスの情報を回答として提供し、NIIが検証
 - 大学・研究機関は、NII検証済の回答を参照し、導入検討や調達に活用

商品 / サービスの概要	4 項目	タイトル、製品概要など
運用実績	2 項目	契約法人数、サービス開始日など
契約申込み	12 項目	支払方法、ライセンス体系など
認証関連	3 項目	Shibboleth利用可否、学認対応状況、多要素認証など
信頼性	6 項目	サービス稼働率の実績、計画停止の頻度など
サポート関連	5 項目	サポート窓口、サポート回答時間など
ネットワーク・通信機能	9 項目	SINET接続状況、通信の暗号化可否など
管理機能	12 項目	稼働状況の一覧表示機能、利用統計など
ソフトウェア環境	4 項目	利用可能OS、動作事例、動作プラットフォームなど
スケーラビリティ	6 項目	リソースの上限、作成可能なサーバ上限数など
データセンター	7 項目	防犯設備、データセンターの設置地域など
セキュリティ	10 項目	セキュリティ対策、インシデント対応など
データ管理	11 項目	データの多重化、ログなど
バックアップ	6 項目	バックアップサービスの有無、リストアなど
クラウド事業者の信頼性	6 項目	第三者委託の有無、委託先の個人情報保護など
契約条件	6 項目	責任範囲の明確化、損害賠償責任など
データの取り扱い	5 項目	データの所有権 / 利用権、削除の方法など
データの引継ぎ	4 項目	契約終了時の移行支援、イメージの移行性など
第三者認証	4 項目	事業継続性、セキュリティなど

(Ver.4.1)

チェックリスト (実物)

■ 大項目19、小項目122で構成

■ 年1回の改訂によって、ニーズの変化に対応 → V4.1 (2019年9月改訂)

国立情報学研究所 国立情報学研究所 国立情報学研究所 国立情報学研究所 国立情報学研究所 国立情報学研究所 学認クラウド導入支援サービス チェックリストVer4.1

2019年7月12日更新

このチェックリストは 回答の検証を行うため ・SaaS / IaaS / DaaS ・備考欄は回答以外で		チェック項目		チェック項目		チェック項目		学認クラウド導入支援サービス チェックリストVer4.1		提案サービスの区分を右から選択してください																																																																																																
チェック項目	項番	チェック項目	項番	チェック項目	項番	チェック項目	項番	登録要領	回答方法	SaaS	IaaS	DaaS	Yes / No	記述回答	備考																																																																																											
サポート関連	F	データセンター	J	バックアップ	M	第三者認証	S	1 事業継続性	当該のサービスに携わる部署が事業継続性に関する第三者認証(ISO 20000、ISO 27001、ISO 22301(BSMS)など)を取得していますか。取得している場合は明記してください。(書き方ガイド「記入対象となる第三者認証」参照。)	Yes / No (記述あり)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																													
	F		K		M		S	2 データセンター	データセンターに関連する第三者認証など(Uptime TierやJDCG FS-001など)を取得していますか。取得している場合は明記してください。(書き方ガイド「記入対象となる第三者認証」参照。)	Yes / No (記述あり)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																													
	F		K		N		S	3 セキュリティ	当該のサービスに携わる部署は、セキュリティに関する第三者認証など(プライバシーマーク、ISO 27001、ISO 27017、ISO 27018など)を取得していますか。取得している場合は明記してください。(書き方ガイド「記入対象となる第三者認証」参照。)	Yes / No (記述あり)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																													
	F		K		N		S	4 経営・事業	経営・事業に関する第三者認証(SOC1、ISO 14001など)を取得していますか。取得している場合は明記してください。(書き方ガイド「記入対象となる第三者認証」参照。)	Yes / No (記述あり)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																																																																													
商品 / サービスの概要	A	ネットワーク・通信機能	K	クラウド事業者の信頼性	O	契約条件	データ管理	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																																																													
	A		G		K											N	契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																																																			
	A		G		K											N										契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																																										
	B		G		K											N																			契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																																	
	B		G		K											N																												契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																								
	C		G		K											N																																					契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																															
	C		G		L											O																																														契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																						
	C		G		L											O																																																							契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																													
	C		G		L											O																																																																契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																				
	C		G		L											O																																																																									契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R											
	C		G		L											O																																																																																		契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R		
	C		H		L											O																																																																																										
C	H	L	O	契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																																																																
C	H	L	O										契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																																																							
C	H	L	O																			契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																																														
C	H	L	O																												契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																																					
C	H	L	O																																					契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																												
D	H	L	P																																														契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																			
D	H	L	P																																																							契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																										
D	H	L	P																																																																契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																	
D	H	L	P																																																																									契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																								
E	H	M	Q																																																																																		契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R															
E	H	M	Q																																																																																											契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R						
E	I	M	Q																																																																																																				契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R
E	I	M	Q	契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																																																																
E	I	M	Q										契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																																																							
E	I	M	Q																			契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																																														
E	J	M	R																												契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																																					
E	J	M	R																																					契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																												
E	J	M	R																																														契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																																			
E	J	M	R																																																							契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																										
F	J	M	R																																																																契約条件	データの取り扱い	データの引継ぎ	R	R	R	R																																	

- クラウドサービスプロバイダあるいはリセラーは、提供するクラウドサービス商品において、チェックリストの全項目について何がどのように提供されているかを回答
- NIIは、回答に対して以下の検証を行った上で、大学・研究機関に提供
 - 記述内容の根拠（エビデンス）を確認
 - 事業者間・サービス間で用語を統一
 - 記述すべき内容や記述の深さを事業者間・サービス間で合わせる。
- 大学・研究機関は、NII検証済の回答を参照し、導入検討や調達に活用
 - NIIがすでに検証しているので、大学ごとに再検証する手間が省ける。
- 参加クラウド事業者
 - 27事業者38サービス（他に検証中のものあり）
 - 著名IaaSはほぼ参加
 - 現在は、SaaSの強化に注力

導入支援サービスが提供する情報の活用度

■ 参加機関 (2020/6/3 現在)

■ 大学・研究機関数：~~99~~ 100 

- 大学81 (国立42、公立11、私立28)、
大学共同利用機関7、独立行政法人・特殊法人11

■ 情報ダウンロード累計(2020/5 現在)

■ 一般公開情報	スタートアップガイド	3,476
	チェックリスト(項目のみ)	3,958
■ 参加機関限定情報	チェックリスト(回答)	2,039

- 単純計算すると、各参加機関は月に1回程度、回答をダウンロード

回答済チェックリスト アクセス回数(累積)



- SINET接続をサポートするパブリッククラウドサービスの調達で活用
 - 事業者の選定時および仕様作成時にチェックリストを利用し、しばしば見落としがちな項目を仕様書に反映
- 個別相談において、クラウド事業者との契約面に関して仕様書に盛り込むべき事項のアドバイスを求められ、チェックリストの該当項目を回答
 - 契約申込みに関する項目 [12]、契約条件に関する項目 [6]、データの取扱いに関する項目 [5]、データの引継ぎに関する項目 [4]、その他にサービスの信頼性/セキュリティポリシー/可用性のSLA [各1] ([]内は項目数)
- 学内のクラウドサービスガイドライン作成にチェックリストを利用 (九州大学様：学認クラウドWebサイト「クラウド活用事例」参照)
 - ガイドラインのベースにチェックリストを活用し、独自の情報格付けを追加することによって、一からガイドラインを作る労力を削減
- 事業者に項目のみのチェックリストを提示し、記入を要求

利用局面に合わせたチェックリスト活用

- 現在注力している取組み
スタートアップガイドの延長として、
「チェックリスト活用の手引き」の充実に注力

- 調達実務の流れに沿った推奨参照項目提案
 - スタートアップガイドダイジェスト版v2.2dとして公開中

- 作業中のもの
 - BCP/DRに向けたクラウド利用のための推奨参照項目提案
 - セキュリティポリシーに対応する推奨参照項目提案
 - ✓ NII「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集（2019年度版）」と関連付けたガイド作成を検討中

- 特定分野のサービス向けにカスタマイズ
 - オンライン会議サービス用チェックリスト → 前講演

- クラウドの導入を検討・計画している大学・研究機関の教職員を対象として、クラウドの導入・活用に関わる情報をまとめたガイドライン
- クラウドとは
- クラウドの導入 ← チェックリストの解説 (読み方・使い方)
- 大学・研究機関におけるクラウド利用料の支払い方法
- ケーススタディ: オンプレミスからクラウドへの移行
- 付録: 用語集、大学・研究機関におけるクラウド導入・利用の課題、など

V2.2 一般公開中 <https://cloud.gakunin.jp/cas/>

大学・研究機関のための クラウドスタートアップガ

Ver.2.2 (2019/10/1)

国立情報学研究所 クラウド支援:

© National Institute of Informatics 2019

GakuNin Cloud

1. はじめに

本ガイドラインは、組織の情報基盤としてクラウドの導入を検討または計画している大学・研究機関（以後、「大学等」と表記）の教職員を対象として、クラウドの導入・活用に関わる情報をまとめたものである。

クラウドには、迅速性や柔軟性、運用・経済負担軽減等の様々なメリットがある一方で、導入時には、安全性や信頼性、契約方法など、サーバを購入する場合は異なる条件を考慮して検討を進める必要がある。国立情報学研究所（以後、「NII」と表記）では、クラウドの導入・活用に関する情報を大学等の間で共有することを目的として「学際クラウド導入支援サービス」を実施している。

本ガイドラインでは、「学際クラウド導入支援サービス」が提供するクラウド導入のためのチェックリストを活用してクラウドを導入する方法やそのケーススタディを紹介する。

本ガイドラインの構成は以下のとおりである。

1. はじめに
 2. クラウドとは
 3. クラウドの導入
 4. 大学・研究機関におけるクラウド利用料の支払い方法
 5. ケーススタディ: オンプレミスからクラウドへの移行
- 付録1 用語集
付録2 大学・研究機関におけるクラウド導入・利用の課題
付録3 NIIのクラウド関連サービス
付録4 クラウド調達作業フェーズとチェックリスト項目対照表
付録5 セキュリティに関するチェックリスト項目

© National Institute of Informatics 2020



<https://cloud.gakunin.jp>

■ クラウド調達作業のフェーズを定義し、フェーズごとにチェックリストの推奨参照項目を説明

3.4 クラウド調達作業フェーズとチェックリスト項目(1)

クラウド調達とチェックリスト

クラウド調達はフェーズからなっ

1. 導入検討フェーズ
2. 仕様策定フェーズ
3. 機関内承認フェーズ

これらのフェーズあるいは、クラウドシステム、費用、仕様策定の前段階また、前のフェーズに引き継がなければならない

どの作業フェーズおよびそのクラウドシステムティックカしかし、チェックするために網羅的に全フェーズに渡って大きい。作業フェーズ項目を中心に参照

3.4 クラウド調達作業フェーズとチェックリスト項目(2)

各作業フェーズとチェックリストの概説(2)

2. 仕様策定フェーズ
本フェーズをさらに4段階の作業が必要と部は組織によって、状況によって異なること

[1] 業務要件の定義
業務を分析し、クラウド的にクラウドでどのようた情報が必要となること

【チェックリストA:商品/サービス関連(特に学証関連(特に学証(SLAなど)、(特にSINET接続ウェア環境

[2] クラウドサービス定義した要件に従って候補となるクラウドを

【チェックリストB:運用実績、C

3.4 クラウド調達作業フェーズとチェックリスト項目(3)

各作業フェーズとチェックリスト情報の関連付け

学認クラウド導入支援サービスでは、これまで述べてきた調達の各作業フェーズとチェックリスト項目との関連付けを示すために、チェックリストの各項目が6つの調達作業フェーズのどれに関連が深いかどうかを示すフェーズごとの参照推奨項目の情報を提供している。この参照推奨項目は、これまでのNII自身のクラウド調達の実践や他の大学等の調達事例などを参考にしながら抽出したものである。もっとも、実際の調達作業において重視すべき項目は、クラウド上で実現する業務の性質にも依存し、また組織によっても異なる。例えば、クラウド利用時の情報セキュリティについては、個々の大学等のデータ機密保護区分などに従った判断が必要である。すなわち、クラウドの

導入にあたっては、クラウドサービスの内容をよく理解した上で、大学等の運用ポリシーに合致したクラウドサービスを選択することが重要である。

この情報を参考にして、各調達フェーズにおいて参照する小項目を抽出することができ、チェックリストを利用した調達作業を効率的に進めることができる。

今後、この参照推奨項目の情報をチェックリスト検索機能に組み込み、上記の小項目レベルの抽出や一覧を自動化する機能を提供予定である。

クラウド調達作業フェーズとチェックリスト項目の対照表は、付録4参照。

調達作業フェーズ		学認クラウド導入支援サービスチェックリストVer.4.0										検索サービスの区分を右から選択してください。	
導入検討	仕様策定	機関内承認	チェック項目	項目	詳細チェック項目	記入要領	回答方法	SeeS	SeeS	SeeS	Yes/No	記述回答	備考
○	[1]	○	商品/サービスの概要	A 1	タイトル(検索サービス名)	検索の対象となる製品/サービス名を記入してください。	記述	○	○	○	-		
○	[1]	A 2		事業者(ベンダー名あるいは代理店名)	事業者を記入してください。代理店によるサービス検索の場合はその旨を明記してください。	記述	○	○	○	-			
○	[1]	A 3		製品概要	製品・サービスの特長、アカデミック向け提供条件などを記入してください。	記述	○	○	○	-			
○	[1]	A 4		対象大学	契約可能な大学に何らかの制約を設ける場合は明記してください。	記述	○	○	○	-			
	[2]	○	運用実績	B 1	契約法人数	現在提供しているサービスプランにおける契約法人数(内数として大学数)を明記してください。	記述	○	○	○	-		
	[2]	○		B 2	サービス開始日	現在提供しているサービスプランのサービス開始日を明記してください。	記述	○	○	○	-		

大学におけるクラウド利用料の支払方法 ～ スタートアップガイドから

- クラウドの調達については確立した方法がまだない
→ 所属機関の会計担当部署との相談を強く推奨
 - 国立/公立/私立の区分、国立でも大学・研究機関によって異なる
- 請求書払いが基本：国内の大学はクレジットカード払いが難しいことが多い
→ 請求代行、システムインテグレータ、運用サービスプロバイダ経由
- 支払スキーム
 - 固定課金 + 総価契約： 総利用量を規定し、固定金額を支払う
 - 従量課金 + 単価契約
 - サービス項目(VMなど資源、機能)を規定し、実利用量×単価を支払う。
 - 一般的なクラウドの従量課金のイメージに近い形の利用
→ 研究用途など、負荷変動が大きい／予測困難な場合に適する。
 - 課題
 - ✓ 全サービス列挙は不可能 → 大学側で利用サービスを限定する必要
 - ✓ 一般的な請求・支払スキームと異なる事務処理 → 事業者側の負担増

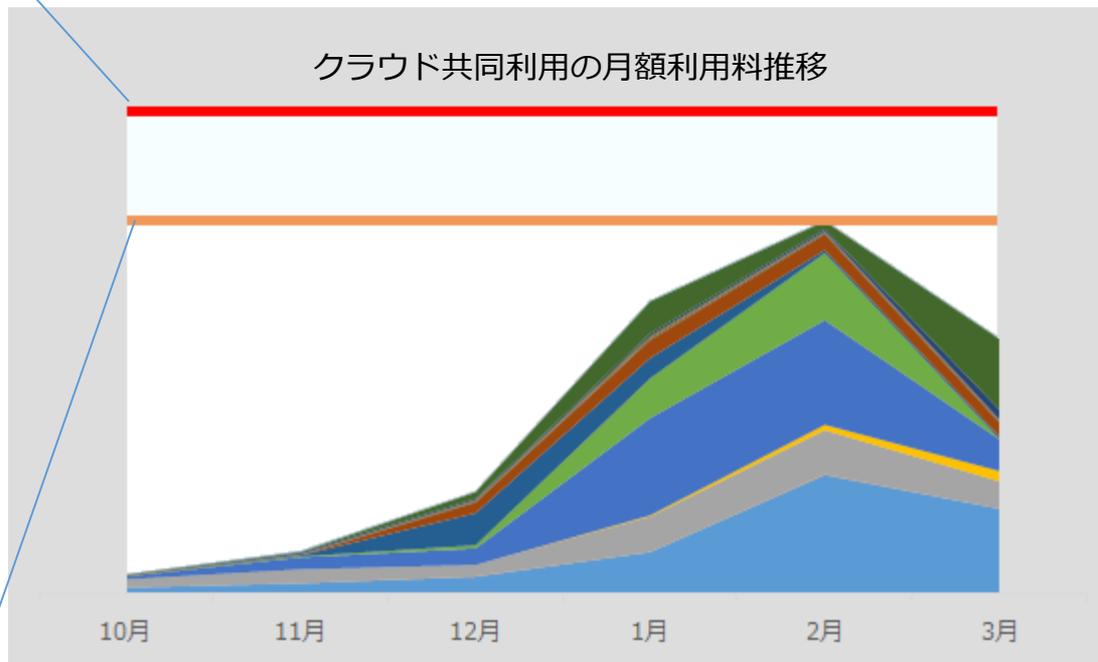
補足： バウチャー購入は、会計手続き上不可能な機関もある。

単価契約・従量課金および共同利用の効果の実例

■ NIIが実施したクラウド利活用実証実験の実績

- 13の研究グループが、2種のパブリッククラウドを6か月間共同で利用
- クラウド利用料は、全研究グループの利用料(従量)を合算し毎月一括で支払い
→ 従量課金と、共同利用によるピークの平準化による大幅な効率化

②各利用者のピークの資源量を合算して期間中維持したと仮定した場合²⁾の料金
→ 平準化による費用低減：①と合わせて**62%**(白抜き+淡青色の部分)の低減



①全体のピークの資源量を期間中維持したと仮定した場合¹⁾の料金
→ 従量課金による費用低減： **52%**(白抜き部分)の低減

1) オンプレミスで設備を用意する場合に相当

2) 各利用者の最大想定利用量を単純に加算してオンプレミスで設備を用意する場合に相当

■ 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の解消

- 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
- ほぼ隔月開催
- 可能な限り、ハンズオンやデモを実施
- 大学に所属する教職員、研究者、技術者、大学院生は、誰でも参加可能



■ 2020年度は、オンライン化 → 3密回避・東京以外の参加者の便宜

これまでの実施テーマ

(企業名は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	受講
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	8
2	16/ 3/23	Microsoft Azure ではじめる大規模計算へのMATLAB活用	MS	5
3	16/ 3/24	クラウドを活用したビッグデータ解析	AWS	11
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	Google	15
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	10
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)	MS	16
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	53
8	17/ 1/17	SINETクラウド接続サービスを利用したAWSの活用方法	AWS	18
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	83
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	18
11	17/12/18	SINETクラウド接続サービス導入の実際(1)(2)	NII, GMO, AWS, さくら	31
12	18/ 1/11		インターネット, MS, Hotnet	32
13	18/ 5/23	Oracle Database Cloud Serviceハンズオン	Oracle	12
14	18/ 7/ 5	クラウド上のソフトウェアライセンス	MS, Redhat, Oracle	23
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	51
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, Symantec	59 41
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, MS, HotNet	33
18	19/ 7/11	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	8
19	19/ 8/28	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	40
20	19/11/ 5	パブリッククラウドにおけるコンテナサービス	Google, AWS, MS	22
21	20/ 1/ 8 20/ 1/15	SINETクラウド接続サービスの実際(1)(2)	NII, 富士通クラウドテクノロジー, GMO, AWS, MS, さくらインターネット, HOTnet	20 16

セミナーのテーマの変遷: 情報に対するニーズ



- 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
 - モバイル、ビッグデータ、AI、IoT、データベース、DBMS、コンテナ etc.

+

- クラウド導入・利用に必要な法務・契約の知識
 - **第7、9、15、19回「クラウド利用に関する法的な留意点」他**
- SINETクラウド接続サービスに関する知識：安全・高性能なクラウド利用
 - **第11・12、17、21回「SINETクラウド接続サービス導入の実際」**
 - 事業者・NIIへの申請など事務面と、ネットワーク環境設定など技術面の対応を合わせて、利用前の作業量がわかるワンストップの情報提供 (SIerの方々も必ずしも十分な情報をお持ちでない場合もある)

セミナーのテーマおよび参加者数の変遷は、
大学のクラウド導入・活用における情報・知識のニーズを反映

個別相談

- 実際によく相談された内容
 - 調達の様式／基本方針
 - クラウド事業者 ～ SI事業者 ～ 大学の役割・責任分担
 - 定額支払で行くか、従量支払で行くか
 - 調達方法
 - 従量課金で調達する方法
 - 仕様書の書き方
 - セキュリティ
 - 基準をどう決め、仕様書にどう書くか
 - クラウドの運用（特にバックアップ/災害対策）
 - SINET接続（技術面、手続き等のプロセス面）
 - 導入事例の提供依頼
 - 特定サービスに関する情報やプロバイダ紹介依頼
 - チェックリスト参照のポイントを説明して、チェックリストから情報収集していただくことで対応
- よく相談される内容に関しては、スタートアップガイド、クラウド利活用セミナー、ワークショップ等でも対応してゆく予定。

- 大学におけるクラウド利活用事例、クラウド利活用上の課題、その他の情報・知識に関して、大学間の共有と意見交換を進める。
- 参加大学限定ワークショップ
 - 2017年度 「クラウド上のソフトウェアライセンスワークショップ」
 - クラウドで有償ソフトウェアを利用する際のライセンスの取扱い
 - 2018年度 「クラウド調達に関するワークショップ」
 - クラウドの調達に関する事例・情報共有、課題の整理
 - 2019年度 「クラウド導入の実際」
 - クラウドの調達の事例紹介と情報共有、ディスカッション
- ユーザーズミーティング (2020年3月～)
 - オンラインで定期開催 (目標は隔月、各回1時間程度)
 - 参加機関各位による事例紹介・情報提供、ディスカッション
 - NIIのクラウド関連サービスのアップデート、報告事項

クラウド上のソフトウェアライセンスに関する課題 ～ 2017年「ライセンスワークショップ」から



- 当日のライトニングトーク、QA、ディスカッションの内容から
 - ライセンス体系のわかりにくさ、学内説明の困難さ
 - 本社が米国にあり、大学・研究機関の要件をうまく伝えることが必要
 - 代理店やシステムインテグレータが大学とベンダの間に入るので、情報の伝達に課題
 - クラウドとオンプレミスの使い分け基準
 - そもそもオンプレミスのライセンス体系にも課題がある
 - あるシステムのクラウド化が技術面・学内コンセンサス面ではOKだったが、ライセンス問題で頓挫した例もある。

システムインテグレータと大学の視点の相違

～ 2019年「クラウド導入の実際」から

■ クラウドサービスプロバイダ選定

- (SIer) 自身／関連会社が運営するサービスプロバイダ導入を推進
- (大学) 仕様およびコスト視点で、構築システムに最適なプロバイダ導入を希望

■ クラウドサービスプロバイダロックイン回避

- (SIer) 次更改までのスコープで考えると、サービスプロバイダロックイン回避の優先度は低く、手間の割にメリットがないため無視
- (大学) 将来的なシステムへの継続性を考慮すると、サービスプロバイダロックイン回避は大切な視点であり、SIerから提案を期待

■ オープンソース活用

- (SIer) 運用時の負荷を懸念して消極的
- (大学) クラウドとの親和性に魅力を感じ導入に積極的

■ クラウド利用料

- (SIer) 基本的にシステムリリース後の利用料は全て大学側へ請求
- (大学) SIerの運用サービスに関連した利用はSIerが負担すべきでは？

導入支援サービス参加大学との意見交換から

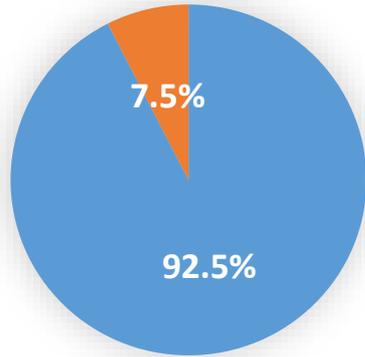
- サービス開始当初から、参加大学を直接訪問し、クラウド化の状況と課題、サービスへのご要望に関する意見交換を実施 (数大学/年)
 - 以下に、その中で出てきたクラウドプロバイダ、システムインテグレータ各位に関するご意見・期待の一部要旨を紹介いたします。
- パブリッククラウドは機能面その他の選択肢が多く、代理店に入ってもらわないと選択しきれない。それに必要な費用も問題。
 - 国産クラウドは機能・UIの洗練度・事例情報が不足と感じ、結局メガプロバイダを請求代行ベンダ経由で利用。
 - クラウド上のソフトウェアライセンス費用が高く、クラウド化が進まない。
 - 国内ベンダのパッケージソフトのクラウド対応が遅れているように感じる。
 - 地方には、大学の持つ要件をパブリッククラウドで実現できるSIerがない。
 - 大学からパブリッククラウド採用をSIerに提案したが拒否された (SIerの対応コスト(通信コスト、再設計、再検証)により、既存のオンプレミスシステムの増強のほうが安いとの回答)
 - クラウドを提案するSIerもいるが、提案の質や事業者としての信頼度に懸念。
 - 学認参加中だが、SIerの認証関連の知識向上を望む (SP立上げなどで難航)。
 - 大学のクラウド利活用を進めるには、事業者に対する活動も必要ではないか。

導入支援サービス参加機関アンケート

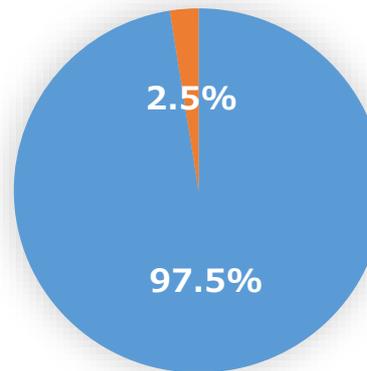


■ 2019年10月実施: 40機関からご回答

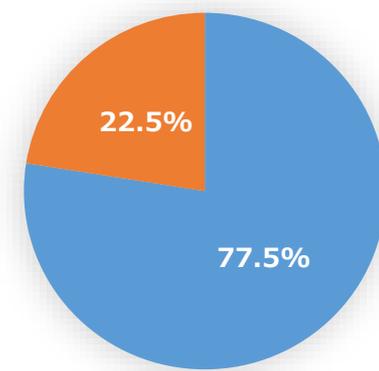
学認クラウド導入支援サービスに参加して
いかがでしたか?



学認クラウド公式サイトを見たこと
がありますか?



学認クラウド導入支援サービス 参加大学・
研究機関専用サイトを見たことがありますか?

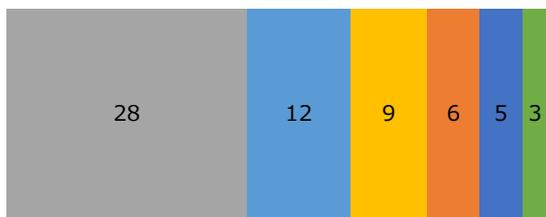


■ 期待通りだった ■ 期待していたものと違った

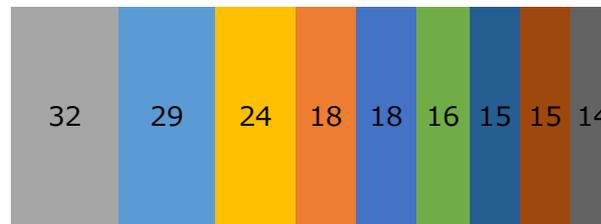
■ 見たことがある ■ 見たことがない

■ 見たことがある ■ 見たことがない

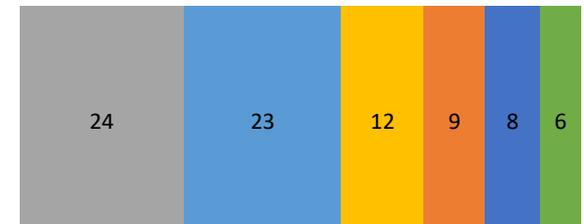
「期待通りだった」理由 (複数回答)



「見たことがある」ページ (複数回答)



「見たことがある」情報 (複数回答)



- 情報収集に役立った
- クラウド調達に役立った
- 自組織の啓蒙に役立った

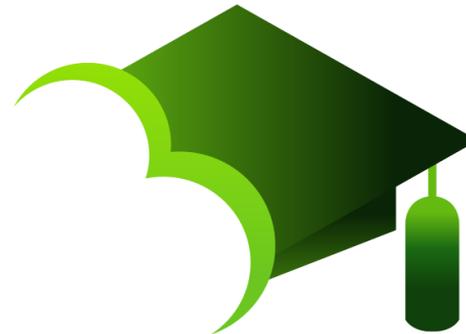
- 導入支援サービス
- ゲートウェイサービス
- クラウド活用事例
- スタートアップガイドダイジェスト版

- チェックリスト (項目のみ)
- スタートアップガイド
- オンデマンド構築サービス
- 公開資料

- チェックリスト回答一覧
- 調達作業フェーズ付チェックリストExcel
- 資料

- チェックリストExcel
- クラウド活用セミナー・オンデマンド配信
- 個別相談

- 学認クラウド導入支援サービスは、大学・研究機関がクラウドを選択する際の基準や、その導入・活用に関わる情報を整備・流通・共有するサービスです。
- 導入支援サービスを3年間継続した結果、以下のようなことがわかってきました。
 - 大学・研究機関がクラウド導入において必要としている情報
 - 大学・研究機関におけるクラウド導入、調達の課題
 - 大学・研究機関のクラウドプロバイダ、システムインテグレータ各位への期待
- 今後も、皆様方のご協力のもとに、大学・研究機関とクラウド事業者各位の情報流通、および課題とその解決策の共有を進めてゆきたいと考えます。



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

学認クラウド

検索