

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～(1)

「チェックリストを使った導入検討から仕様書作成まで」

2019年5月29日

国立情報学研究所 クラウド支援室
岸 達也

国立情報学研究所のクラウド導入・利活用支援

- 2014年7月 科学技術・学術審議会 学術分科会 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」 審議
 - 学術情報基盤における格段の高度化が不可欠になっている。
 - 学術情報の共有・流通に不可欠なネットワークとクラウドの強化を提言。
- 国立情報学研究所において、クラウド導入・利活用支援するための活動を
推進

「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/>

学認クラウド

検索

構築

活用

導入検討 調達

＜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

- 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

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

＜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

■ 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

■ のべ40大学・研究機関に対するクラウド活用度調査の結果からも、いろいろな活用のレベルに応じた多様なサービスメニューが必要と認識

スタートアップガイド

- クラウド導入を検討・計画している機関向けに導入・活用にかかわる情報をまとめたガイドライン

チェックリスト

- クラウド導入・選択する際の選択基準や考慮点となる項目を一覧表にまとめたもの。

クラウド利活用セミナー

- クラウドを有効に利活用する為の情報を提供するセミナー
→詳細は、「クラウド利活用セミナーの紹介」でご紹介

個別相談

- 各機関での問題や疑問を個別に相談

ワークショップ

- オープンが難しいノウハウや情報を共有・交換する場

クラウド活用度調査

- 各機関のクラウド活用度の現状を客観的に把握し、改善のヒントを得る為に、広島大学と調査会社が実施する調査に参加可能。

■ 一般公開サービスと参加機関向けサービス

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	○	○

■ 参加費は無料です。

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	○	○

導入支援サービスの中核：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回答を大学に提供
 - 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.4.0)

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 → V4.0 (2018年8月改訂)

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Ver.4.0

2018年8月8日更新

このチェックリストは随時更新します。ご意見やご希望など、是非cid-office-support@nii.ac.jpまでお知らせください。お問い合わせは、お気軽に致します。

回答の検証を行うために、その欄を示すカテゴリーやサブ項目などの参照資料の提出もお願致します。

「SaaS / IaaS / IDaaS (Identity as a Service)」で、回答する項目が分かれているリスト「Q」の項目への回答は必須、「X」の項目への回答は任意です。

備考欄は回答以外で事業者が説明を加えた場合や、回答の検証を行うために参照する資料(カタログの△ページなど)のご記入にご利用下さい。

本チェックリストはクリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際 ライセンスの下に提供されています。

学認クラウド 導入支援サービス チェックリストVer.4.0				提案サービスの区分を右から選択してください。					備考
チェック項目	項番	詳細チェック項目	記入要領	回答方法	SaaS	IaaS	IDaaS	Yes / No	
商品 / サービスの概要	A 1	タイトル(提案サービス名)	提案の対象となる製品 / サービス名を記入してください。	記述	○	○	○	-	
	A 2	提案者(ベンダー名あるいは代理店名)	提案者を記入してください。代理店によるサービス提案の場合はその旨を明記してください。	記述	○	○	○	-	
	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	○	○	○	-	
	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	○	○	○	-	
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	○	○	○	-	
	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	○	○	○	-	
契約申込み	C 1	契約書の使用言語	各書面等は日本語で交付されますか。	Yes / No	○	○	○	-	
	C 2	契約書の有無・その他の交付書類の種類	契約内容を明記する書面はありますか。ある場合は、その種類(契約書・約款等)を明記してください。	Yes / No (記述あり)	○	○	○	-	
	C 3	トライアルの有無	サービスのトライアル利用は可能ですか。可能な場合、条件・申し込み方法などを明記してください。	Yes / No (記述あり)	○	○	○	-	
	C 4	契約期間	最低利用期間の定めはありますか。ある場合は明記してください。	Yes / No (記述あり)	○	○	○	-	
	C 5	問合せ・申し込み先	申し込み先担当部署名、担当者名、連絡先電話番号、メールアドレスなどを記入してください。指定代理店がある場合は代理店の連絡先も明記してください。	記述	○	○	○	-	
	C 6	支払通貨	円以外の決済通貨または何らかの、直接支払または取扱店毎に通貨指定があれば明記してください。	記述	○	○	○	-	
	C 7	支払方法	支払方法は請求書払いに対応していますか。また、課金額或使用資源量に応じて支払方法に制約や変更がある場合は、明記してください。	Yes / No (記述あり)	○	○	○	-	
	C 8	支払時期	請求・支払などのタイミングがわかりますか。前金・後金の別や請求書の発行予定時期など、指定があれば明記してください。	記述	○	○	○	-	
	C 9	課金体系	課金体系(従量制、定額制等)について明記してください。複数の課金体系が用意されている場合はそれぞれ明記してください。	記述	○	○	○	-	
	C 10	従量制課金の上限設定	従量制課金の場合、課金額の上限値を設定することは可能ですか。可能な場合は、その方法と上限を越えた場合の処置を明記してください。	Yes / No (記述あり)	○	○	○	-	
	C 11	ライセンス体系	構成員数やキャンパス数によって価格が決まるサービスモデルの場合は、その旨を明記してください。あわせて、算定対象となる構成員の範囲やキャンパスの定義(同一市内であればキャンパスとしてキャンパスなど)も明記してください。また、サービスを実現するソフトウェアのBYOL (Bring Your Own License、ライセンス持込み)が可能である場合には、その旨を明記して下さい。	記述	○	○	○	-	
	C 12	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。	記述	○	○	○	-	
認証関連	D 1	Shibboleth利用可否	Shibbolethによるユーザ認証は可能ですか。	Yes / No (記述あり)	○	○	○	-	
	D 2	学認対応状況	学認に参加していますか。未対応の場合、対応予定があればその時期を明記してください。	Yes / No (記述あり)	○	○	○	-	
	D 3	多要素認証	多要素認証に対応していますか。対応している場合は本人確認のためにどのような要素を用いていますか。	Yes / No (記述あり)	○	×	○	-	
信頼性	E 1	サービス稼働率の規定	サービス稼働率を数値(例 99.9%)で規定していますか。規定している場合はその値を明記してください。また、SLAに規定している場合には、その旨を明記してください。	Yes / No (記述あり)	○	○	○	-	
	E 2	サービス稼働率の実績	サービス稼働率の実績値を公表していますか。公表している場合は最近の公表値を明記してください。	Yes / No (記述あり)	○	○	○	-	
	E 3	データ耐久性	データ耐久性(Durability)を数値で規定していますか。規定している場合はその値を明記してください。また、SLAに規定している場合には、その旨を明記してください。	Yes / No (記述あり)	○	○	○	-	
	E 4	計画停止の頻度	ユーザーに影響を与える計画停止がありますか。ある場合は頻度および機率的な停止時間(例:0時から0時まで完全停止、0時から0時の間で分程度停止など)を明記してください。ここで、計画停止は月次等の定期的なメンテナンスに加え、ユーザーへの事前通知を行った上でサービス停止も含みます。	Yes / No (記述あり)	○	○	○	-	
	E 5	サービス停止の通知(計画停止)	計画停止を実施する場合の通知手順が定められていますか。定められている場合、その通知手順(ウェブページに掲載(可能な場合はURLを明記)、電子メール、契約時に書面で交付など)を明記してください。	Yes / No (記述あり)	○	○	○	-	
	E 6	サービス停止の通知(計画外停止)	計画外停止を実施する場合の通知手順が定められていますか。定められている場合、その通知手順(ウェブページに掲載(可能な場合はURLを明記)、電子メール、契約時に書面で交付など)を明記してください。	Yes / No (記述あり)	○	○	○	-	
サポート	F 1	サポート窓口	サポートの窓口はどのようなものを用意していますか(メール、電話、チャット等)。サポートプラン(有償・無償など)にも異なる場合はそれぞれについて明記してください。	記述	○	○	○	-	
	F 2	サポート受付時間帯	サポートの受付時間帯を明記してください。サポートの内容や時間帯が異なる場合はそれぞれについて明記してください。サポートプラン(有償・無償など)毎に異なる場合もそれぞれについて明記してください。	記述	○	○	○	-	

- 大学・研究機関 … 85機関
- クラウド事業者 … 25事業者41サービス → 著名IaaSはほぼ参加

- Dropbox Japan株式会社
Dropbox Business
- 株式会社Fusic
AWS課金代行
- GMOインターネット株式会社
Z.com Cloud
- 株式会社GRCS
シンブラZ
- 株式会社Imperva Japan
Incapsula(インカプスラ)
- Kaltura
Video Platform Service
- NTTコミュニケーションズ株式会社
Bizメール&ウェブシリーズ, Biz安否確認/一斉通報,
Office 365 from NTT Communications,
Enterprise DaaS, Enterprise Cloud
- アマゾン ウェブ サービス ジャパン株式会社
Amazon Web Services(AWS)
- 株式会社イーストゲート
スマートコア, アルムネット
- 伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
A-cloud Mailサービス
- クラウドエース株式会社
CloudAce『GCP支払代行プラン』
- クラスメソッド株式会社
AWS請求代行サービス
- さくらインターネット株式会社
さくらのクラウド, さくらのVPS, さくらのレンタル
サーバ・リセールサービス, さくらの専用サーバ
- 株式会社セールスフォース・ドットコム
Sales Cloud他Salesforce.comの提供製品
- 株式会社セシオス
SaaS型認証ID管理サービス「SeciossLink」
- 日本アイ・ビー・エム株式会社
IBM Bluemix Infrastructure
- 日本オラクル株式会社
Oracle Content and Experience Cloud, Oracle
Cloud Infrastructure - Archive Storage Classic
- 日本マイクロソフト株式会社
Microsoft Azure, Office 365 Education
- 株式会社ねこじゃらし
Jector
- 富士ゼロックス株式会社
Cloud On-Demand Print, Device Log Service,
Cloud Service Hub, WorkingFolder,
Knowledge-Drive
- 富士通株式会社
FUJITSU Cloud Service for OSS
- 富士通クラウドテクノロジーズ株式会社
ニフクラ(NIFCLOUD)
- 北海道総合通信網株式会社
S.T.E.P SC2, S.T.E.P プライベートクラウド
- 北海道大学情報基盤センター
北海道大学アカデミッククラウド
- 株式会社ミライコミュニケーションネットワーク
MRS Type-FS

(2019年5月現在)

■ サービス利用機関向けの回答参照用webページを提供

■ サービスや項目による検索・比較、結果のCSV出力が可能

チェックリスト一覧

サービス種別: SaaS IaaS IDaaS 事業者: 検索:

[CSVファイルダウンロード](#)

Show/Hide: サービス種別 項 番 チェック項目 詳細チェック項目 記入要領 回答方法 SaaS IaaS IDaaS 事業者ID 事業者名 サービスID サービス名 Yes / No 記述回答 備考 登録日

サービス種別	項	番	チェック項目	詳細チェック項目	回答方法	SaaS	IaaS	IDaaS	事業者ID	事業者名	サービスID	サービス名	Yes / No	記述回答
SaaS	A	1	商品 / サービスの概要	タイトル(提案サービス名)	記述	○	○	○	500	NII	500-01	GC	N/A	学認クラウドサービス
SaaS	A	2	商品 / サービスの概要	提案者(ベンダー名あるいは代理店名)	記述	○	○	○	500	NII	500-01	GC	N/A	国立情報学研究所
SaaS	A	3	商品 / サービスの概要	製品概要	記述	○	○	○	500	NII	500-01	GC	N/A	日本の大学・研究機関のクラウド化を推進します。
SaaS	A	4	商品 / サービスの概要	対象大学	記述	○	○	○	500	NII	500-01	GC	N/A	特にありません。学術認証フェデレーションの「学認」に加入して
SaaS	B	1	運用実績	契約法人数	記述	○	○	○	500	NII	500-01	GC	N/A	0件(100件を目標)
SaaS	B	2	運用実績	運用年数	記述	○	○	○	500	NII	500-01	GC	N/A	0年(2016年9月サービス開始)
SaaS	C	1	契約申込み	契約書等の使用言語	Yes / No	○	○	○	500	NII	500-01	GC	Yes	-
SaaS	C	2	契約申込み	契約書の有無・その他の交付書類の種類	Yes / No (記述あり)	○	○	○	500	NII	500-01	GC	Yes	利用規程
SaaS	C	3	契約申込み	トライアルの有無	Yes / No (記述あり)	○	○	○	500	NII	500-01	GC	No	なし
SaaS	C	4	契約申込み	契約期間	記述	○	○	○	500	NII	500-01	GC	N/A	なし
SaaS	C	5	契約申込み	問合せ・申し込み先	記述	○	○	○	500	NII	500-01	GC	N/A	Tel:03-4212-2212 クラウド推進チーム E-mail: cld-office-support@nii.ac.jp
SaaS	C	6	契約申込み	支払通貨	記述	○	○	○	500	NII	500-01	GC	N/A	無料での提供となります。
SaaS	C	7	契約申込み	支払時期	記述	○	○	○	500	NII	500-01	GC	N/A	無料での提供となります。
SaaS	C	8	契約申込み	支払方法	記述	○	○	○	500	NII	500-01	GC	N/A	無料での提供となります。
SaaS	C	9	契約申込み	課金体系	記述	○	○	○	500	NII	500-01	GC	N/A	無料での提供となります。
SaaS	C	10	契約申込み	従量制課金の上限設定	Yes / No (記述あり)	○	○	○	500	NII	500-01	GC	(Blank)	無料での提供となります。

■ クラウド調達の作業フェーズ

① 導入検討フェーズ

② 仕様策定フェーズ

業務要件定義～クラウドサービス比較検討・選択～運用検討～仕様書作成

③ 機関内承認フェーズ

■ 各フェーズにおけるチェックリストの推奨参照項目を提案

■ 各フェーズの推奨参照項目数をできるだけ絞り、負担を軽減

例. 「業務要件の定義」の推奨参照項目例（大項目レベル）

商品/サービス概要、認証関連(特に学認対応など)、動作保証、
ネットワーク/通信機能(特にSINET接続)、管理機能

■ スタートアップガイド(次項)に記載

■ 全小項目に推奨参照フェーズを追記したリストを提供

■ 導入支援サービス参加機関向けwebページでの参照機能の提供も検討中

チェックリストの作業フェーズ

導入検討

仕様策定

機関内承認

- 目的業務がパブリッククラウド上で実現するかどうかを判断する
 - クラウドで実現可能か？
 - 大学等で調達可能か？ 支払い方法は？
 - 信頼性、セキュリティ、コンプライアンスは？

- チェックリスト参照推奨項目数：36

チェックリストの作業フェーズ

導入検討

仕様策定

機関内承認

[1]業務要件の定義

[2]クラウドサー
ビス比較検討・
選択

[3]運用検討

[4]仕様書作成

仕様策定フェーズを詳細化

■ [1]業務要件の定義:

業務を分析しクラウドに対する要件を列挙し、業務要件を定義する。

■ [2]クラウドサービス比較検討・選択:

実際のサービスを比較し、候補となるクラウドを絞り込む。

■ [3]運用検討:

実際の運用をどのように設計すればよいかを検討する。

■ [4]仕様書作成:

調達に必要な仕様書を作成する。

チェックリストの作業フェーズ

仕様策定フェーズ	参照推奨項目数	対応チェック項目
[1]業務要件の定義	59	A:商品/サービス概要、C:契約申込み、D:認証関連(特に学認対応など)、E:信頼性(SLAなど)、G:ネットワーク・通信機能(特にSINET接続)、H:管理機能、I:ソフトウェア環境、J:スケーラビリティ、K:データセンター(特に設置地域)、L:セキュリティ、M:データ管理、N:バックアップ、O:クラウド事業者の信頼性、P:契約条件、Q:データの取り扱い、R:データの引継ぎ
[2]クラウドサービス比較検討・選択	8	B:運用実績、C:契約申込み、I:ソフトウェア環境、L:セキュリティ、O:クラウド事業者の信頼性
[3]運用検討	38	C:契約申込み、E:信頼性(保守関連)、F:サポート関連、G:ネットワーク・通信機能、H:管理機能、J:スケーラビリティ、L:セキュリティ、M:データ管理、N:バックアップ、R:データの引継ぎ
[4]仕様書作成	17	C:契約申込み、K:データセンター、P:契約条件、Q:データの取扱い、S:第三者認証

チェックリストの作業フェース

導入検討

仕様策定

機関内承認

- 機関のマネジメント層や構成員に対し、対象業務のクラウド化計画を説明し承認を得る。
 - クラウド化の妥当性？
 - 期待できる効果？
 - コンプライアンスは？

- チェックリスト参照推奨項目数：37

- 対応チェック項目
A:商品/サービス概要、B:運用実績、C:契約申込み、E:信頼性、M:データ管理、O:クラウド事業者の信頼性、P:契約条件、S:第三者認証

- 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

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	○	○

■ 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

■ 2種類の版を提供中

- 完全版 (71頁)
- クラウド調達実務担当者向けダイジェスト版 (35頁)

内容に絞って、参考内容、クラウドとは、クラウドへの移行、付録の一部を割愛

一般公開中 <https://cloud.gakunin.jp/cas/>

クラウド導入支援サービスのまとめ

情報収集

導入検討

仕様策定

機関内承認

運用

スタートアップガイド（ダイジェスト版/完全版）

チェックリスト
項目のみ

★チェックリスト
検証済事業者回答

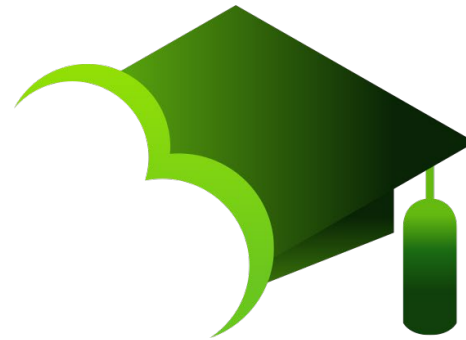
利活用セミナー
(★資料・動画配信)

★個別相談

★ワークショップ

★ : 参加機関向けサービス

★ クラウド
活用度調査



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

学認クラウド

検索