

1. 件名：AI クラウド基盤システムの運用支援業務
2. 提供内容：AI クラウド基盤システムの利用の環境整備及び運用支援業務
3. 契約期間： 契約締結の日から 2029 年 9 月 30 日まで
4. 履行期間
 - 4-1. 環境整備業務 契約締結の日から 2024 年 9 月 30 日まで
 - 4-2. 運用支援業務及びサービスの利用 2024 年 10 月 1 日から 2029 年 9 月 30 日まで
5. 要件
 - 5-1. AI クラウド基盤システムの整備
 - 1) AI クラウド基盤システムとして、(米)Google 社の Google Cloud Partner Advantage Program におけるサービス（以下、サービス）を用意すること。サービスについては、<https://cloud.google.com/terms/services> を参照。
 - 5-2. サービスの利用
 - 5-1 の利用に際して、下記の機能を満たすこと。
 - 1) 本学が契約する(米)Google 社の Google Workspace for Education Fundamental (GWS EF)による個人認証と連携した利用者の管理が行えること。
 - 2) 本学と調整の上、事前に設定するポリシーを反映できること。
 - 3) 接続先の IP アドレスやポート番号によるネットワーク制御ができること。
 - 4) 本学が別途契約する GWS EF のグループ機能を利用し、上記のアクセス・利用制限ができること。
 - 5-3. サービスの復旧支援、初期導入支援、運用支援
 - 1) 復旧支援

サービスに不具合や障害が発生したときは、可能な限りサポートを実施し、早期に通常運用状態に復帰するように努めること。不具合や障害の原因が GWS か Google Cloud か不明なときも GWS の管理担当者と連携して対応すること。
 - 2) 管理者向け初期導入支援

以下の項目について、管理者教育のための講習会を行うこと。

 - ・ Google Cloud の基礎的な概念
 - ・ Google Cloud プロジェクトの作成、請求先アカウントの設定、基礎的な権限の設定
 - ・ Google Cloud 組織、フォルダ、プロジェクト、リソースの基礎的な概念
 - ・ Google Cloud IAM の基礎的な概念
 - ・ Google Cloud Billing の基礎的な概念及び予算の設定やアラートの設定方法
 - ・ Google Cloud Logging/Monitoring の簡易的な設定方法
 - 3) 管理者向け運用支援と質問対応

運用支援と質問対応は以下の項目を含むこと。

 - ① 管理コンソールのダッシュボードを活用したプロジェクト/ユーザーの利用状況の可視化
授業の運用という観点で知りたい情報を得るための情報提供。
 - ② アカウントとアクセス権の設定と管理

前期と後期の開始時期（年2回）に学部・研究科のアカウントとアクセス権を設定するという観点で有用な情報の提供。

- ③ セキュリティの設定
クラウドリソースからの接続可否の設定をするための情報提供。
 - ④ 利用料金の確認
想定外の高額な請求を防ぐための仕組み（警告、経過時間によるサービスの自動停止など）の情報提供。
 - ⑤ 各種サービスの設定と管理
各種サービス固有の情報提供。
- 4) 特定の授業向け技術支援
「情報科学基礎実験 b」（年間受講者数 320 人程度）の授業で利用する Vertex AI Workbench または Colab Enterprise の設定と運用を支援する。ただし、Vertex AI Workbench または Colab Enterprise と同等のサービスが開始されたときは、授業担当者と協議の上、そのサービスへ変更してよい。
- ① プロジェクト管理
プロジェクトの作成、プロジェクトへの学生割り当て/削除と権限設定を一括処理できるシェルスクリプトの提供、または前期と後期の開始時期（年2回）に処理を代行。
 - ② 警告設定
想定外の高額な請求を防ぐための仕組みの設定を一括処理できるシェルスクリプトの提供、または前期と後期の開始時期（年2回）に処理を代行。
 - ③ Vertex AI Notebooks の設定
Notebooks の環境設定を一括処理できるシェルスクリプトの提供、または前期と後期の開始時期（年2回）に処理を代行。
 - ④ 上記①②③のシェルスクリプト利用マニュアルまたは代行処理報告書
詳しい処理内容は、授業担当者と別途協議の上、決定するものとする。

5-4. サービスの利用料金

2024 年度の上記 5-3 の 4) の授業における利用量の想定は次のとおり。ただし、次に示す利用量を保証するものではない。

- 利用時間
 - ・ 学生：45 時間（授業利用(90 分)x10 回+事前/事後学習 30 時間 x80 人
 - ・ 教員：45 時間（学生と同じと仮定）x10 人
 - ・ 月間利用時間：1,350 時間（90 人 x15 時間）
 - ・ 年間利用時間：16,200 時間（月間利用時間 x12 月）
- ハードウェア構成：n1-standard-4（4 vCPUs, 15GB RAM, OS/Software: Free, GPU: NVIDIA Tesla T4)相当

5-5. サービスの利用料金の支払い業務支援

- 1) 本学が要望する単位（授業や研究グループ等）での利用状況確認、報告、及び費用の請求が可能な仕組み（以降、会計システムとよぶ）を提供すること。
- 2) 会計システムは以下を満たすこと。
 - (ア) 上記 1) の単位ごとに各種サービスの利用期間と金額がわかる職員向け管理ダッシュボードシステムを作成する。
 - (イ) 管理ダッシュボードの利用者は特定の本学職員に限定できること。
 - (ウ) 管理ダッシュボードによって、1) の単位ごとの費用の詳細一覧（従量課金に基づく費用、パートナー契約による割引、実際の請求額）を CSV 形式と PDF 形式でそれぞれ出力できること。

(エ)前記(ウ)の出力形式は別紙の画面を参考とし、ここに記載の項目はすべて含めることとする。

(オ)前記(エ)の出力は、翌月の8日までにできること。

- 3) 2)をベースとした会計システムの要件定義を契約決定後に行うこと。
- 4) 管理ダッシュボードの利用マニュアルを提供すること。
- 5) 初期導入時に管理ダッシュボードの説明会を開催すること。

5-6. 説明会

初期導入時にサービス利用者（教員、学生）向けの説明会を開き、サービス概要と利用の仕方を説明すること。また、サービス内容に大きな変更が生じたときは、発注者の求めに応じて、サービス利用者向けの説明会を再度開くこと。

5-7. 納品物

納品物については、以下のとおりとする。

No	成果物	内容
1	会計システム	サービス利用状況確認のための管理ダッシュボードと利用状況報告書
2	管理者向け運用手順書	管理者が運用するにあたって必要な手順書（初期導入支援のときに配布）
3	利用者向け運用手順書	利用者（教員、学生）が利用するにあたって必要な手順書（説明会のときに配布）
4	技術支援	情報科学基礎実験 b 用のシェルスクリプトと利用マニュアルまたは代行処理報告書
5	業務報告書	今回の調達に関する概要

6. 特記事項

ここまでに記載した仕様において作業の判断が難しい場合には、本学へ問い合わせを行い、協議により解決する。また、上記仕様では明確に作業が判断できない事例があった場合も、その都度個別に別途協議して対処する。また、不具合時・障害時には回復のためのサポートを実施すること。

7. その他

1) 本学の求めに応じ、円滑な連絡調整を行い、打ち合わせを実施すること。受注者は開示を受けた情報及び知り得た情報のうち、一般公開している情報以外について、守秘義務を負う。

2) 納品物について、その著作権（「著作権法（昭和45年5月6日法律第48号）」第27条及び第28条の権利を含む。）は、本学の検収をもって受注者から本学に移転するものとし、受注者は、本学が指定する者に対して、著作者人格権を行使しないものとする。

8. 支払関係

8-1. 環境整備業務

次表の項目については、2024年9月30日までの履行期限とし、完成後速やかに環境整備業務に関する完成報告書及び環境整備業務に関する請求書（様式は任意）を本学長宛てに提出すること。また、環境整備業務に伴い、後記8-3.のGoogle Cloud 利用料が発生した場合は、当該利用料（2024年9月30日までのものに限る。）も請求すること。

番 号	項 目	摘 要
5-3.2) 5-7.2	管理者向け初期導入支援	
5-3.4) 5-7.3	特定の授業向け技術支援 (設定支援に係るもの)	
5-5.	会計システム構築支援	

8-2. 運用支援業務

次表の項目については、2024年10月1日から2029年9月30日までの履行期間とし、履行期間中、毎月、実施報告書及び実施に関する請求書（様式は任意）を本学長宛てに提出すること。

番 号	項 目	摘 要
5-3.1)	復旧支援	(1) 毎月の定例会で利用状況（料金）を確認すること。 (2) 運用支援業務の契約金額は、利用実績に応じて変更する。
5-3.3)	管理者向け運用支援と質問対応	
5-3.4) 5-7.4	特定の授業向け技術支援 (運用支援に係るもの)	

8-3. サービスの利用

次表の項目については、2024年10月1日から2029年9月30日までの履行期間とし、履行期間中、毎月、請求書（様式は任意）を本学長宛てに提出すること。なお、サービスの利用料金については、前記5-5.の会計システムにより本学が確認する。

番 号	項 目	摘 要
5-4. 5-7.1	Google Cloud 利用料 (Vertex AI Workbench 又は Colab Enterprise 同等以上 n1-standard-4 相当)	(1) 毎月の定例会で利用状況（料金）を確認すること。 (2) サービスの利用の契約金額は、利用実績に応じて変更する。

以上

利用状況と料金請求一覧の画面イメージ

2023/10/01～2023/10/31 (合計費用) ?

¥18,784 2330 (単位)

クレジットに-¥6,590を含む、¥0税は含まない)

サービス	使用量 (単位)	費用	(割引)	請求額
授業：情報実験A	2000	¥22,051	-¥6,257	¥15,794
プロジェクト (教員A)	300	¥2,990	¥0	¥2,990
プロジェクト (教員B)	30	¥333	-¥333	¥0
計	2330	¥25,374	-¥6,590	¥18,784

括弧の項目は必須ではない

[CSV形式でダウンロード](#)[PDF形式でダウンロード](#)

利用状況と料金請求一覧の画面イメージ

(↓の請求一覧がCSVでダウンロードできること)

↓ CSV形式でダウンロード

サービス	費用	割引	請求額
● 授業：情報実験A	¥22,051	-¥6,257	¥15,794
■ プロジェクト (教員A)	¥2,990	¥0	¥2,990
◆ プロジェクト (教員B)	¥333	-¥333	¥0

