EDIX Seminar大阪 -2026-

10月15日12:00~13:00

東北大学におけるAXの実践と大学事務業務の変革

国立大学法人東北大学データ戦略室

経営企画スタッフ　鈴木翔太

目次

1. DXからAXへ
2. AIの民主化
3. 内部監査への応用
4. 研究者支援に向けたAIレディデータの整備
5. AIレディな業務データ構築
6. まとめ

1. DXからAXへ

TK-S17

東北大学における過去のDXプロジェクトの取り組み

2020	2021	2022	2023	2024	2025
業務のDX推進 プロジェクト始動	コロナ対応と 共に進むDX	先端技術の 積極的な業務応用	生成AIを 大学業務に活用	生成AIの さらなる応用	生成AIが 普及

コロナ禍を契機にDXを加速し、
先端技術の積極的な活用で業務改革を継続的にアップデート



- AIチャットボット
- テレワーク制度化
- 電子決裁



- リーガルテック
- メタバース



- AIナレーター
- メタバース



- 全国の大学に先駆けて生成AIを導入



- RAGチャットボット
- 生成AI研修
- 内製生成AI基盤



- 生成AIによる内部監査支援
- エージェント

DXからAXへ

- **AIの役割は「補助」を超える**
  難関入試や脆弱性発見で、
  人間を上回る事例が登場
- **生成AIは自律的な実行へ**
  対話チャットからAIエージェントへ。
  フィジカルAI・世界モデルへも拡張
- **DXの前提をAXへ切り替える**
  AIを業務プロセスに組み込み、
  人間とAIで役割と成果を分担する

仕事の前提を変える

DX
人間が主役



人間が判断・実行
AIは補助的に活用

AX
人間とAIが協働



業務にAIを組み込む
役割を分担して実行

「AIを使う」から「AIと働く」へ

業務のAX推進プロジェクトチーム（2026年度）

AI・データ活用推進

新規チーム データ活用

AI活用に向けた学内業務データ管理・運用検討を通して、AI-Readyな業務データ整備体制の構築を行う。

新規チーム AI活用支援

学内で可能なAIサービスの調査・発信などを実施し、業務へのAI活用推進を行う。

スマート申請・手続き

競争的研究費手続の簡素化

競争的研究費手続の簡素化に向け、決裁や依頼手続を見直し、事務負担の軽減と業務効率化を図る。

ファンド利用申請管理の省力化

共同研究ファンド申請管理の全工程を一元化・省力化するために、AppSheetシステムを使って試運用する。

共創・展開

アライアンス促進

分科会活動の立ち上げ、全体会の実施により、大学DXアライアンス全体のコミュニティ活性化を推進。

プロモーション

プロジェクトの活動や業務効率化に関する有益な情報を学内外へ発信・共有し、大学全体におけるDX・AXのさらなる推進を目指す。

東北大アプリ

東北大アプリを運用観点と機能開発の観点から改善し、利用者の利便性向上と活用促進を推進する。

EM

業者決定済のEMシステムを、工学部や経済支援係などの関連部署と連携して学内導入を行う。

CRM

Salesforce、Sansan、uSonar等を活用し、各SaaS使用部局と協働して基金や共同研究費の獲得を推進する。

業務基盤・ナレッジ活用

新規チーム 学生生活支援DX

昨年度の奨学金チームと統合して、学生支援に関する業務についてDXの活用を模索し、学内の既存ツール・システム等と連携し、業務効率化を図る。

※現時点では新規募集を行いません。

学情活用ブースト

学務情報システムを利用者メリットのある形で運用し、定期的なアップデート情報の共有と部局間交流を促進する。

人事業務のDX

人件費財源訂正処理の一本化や財源訂正の運用を整理・議論し、依頼・報告手続きの見直しによる人事系業務の効率化を検討。

ナレッジシェアマネジメント

散在する知識やノウハウを収集・整理し、引き継ぎ書サイトをはじめ、構築してきた各種サンプルサイトの全学展開を行う。

外部資金DB

外部資金DBの試作版を構築し、外部資金情報に関する入力作業・集計作業を効率化する。

2. AIの民主化

TK-S17

AI活用の民主化事例（業務特化型AIの実践事例（翻訳業務））

本学のウェブサイトや用語集を参照し
学内特有の組織名や専門用語を反映した翻訳を生成可能

Create!



Gem①

「東北大学文書二言語化（文書生成）」

Translate!

Demo



Gem②

「東北大学文書二言語化（日本語文書の英訳）」

- 事務連絡・メール等の文書作成や英訳を支援
- 文書の下書き作成・構成検討を効率化
- 学内文書の二言語化を効率化

もっと見る

工学研究科
A先生

いつも大変お世話になっております。
東北大学情報部の鈴木です。

現在進めております、実験器具の移設手続きにつきましてご連絡いたしました。
この度、金研および多元研に保管されております実験器具を、
青葉山キャンパスへ移設することとなりました。

つきましては、
本部産連より移設に伴う手続き書類の作成および提出を依頼されており、
その書類にA先生のご署名が必要となっております。

ご多忙の折、大変恐縮ではございますが、
添付の書類をご確認いただき、ご署名をいただけますでしょうか。
署名をいただきましたら片平キャンパスの担当者まで提出いただけないでしょうか？

また、安全保障輸出管理室からも本件連絡があるかと思いますので
お手数をおかけいたしますが、ご対応のほど何卒よろしくお願い申し上げます。

AI活用の民主化事例（業務特化型AIの実践事例（教員探索））

共同研究。DEMで、マシン内部の粉体の挙動を調べたい。開発中のマシンがうまく動作している原因を理論的に解明したいため。

東北大学 教員探索 • カスタム Gem

以下の質問に、可能な範囲でお答えください。

- **今回**の研究探索の最終的なビジネスゴール（達成したい成果）は何ですか？（例：製品の性能
- 予算や期間、納期など、連携における制約条件があれば教えてください。
- （補足的な質問）この課題解決において、特に重視する技術要件や評価基準（例：開発コストの抑制、環境負荷の低減、既存プロセスとの互換性など）は何ですか？

ご回答を確認次第、これらの情報に基づき、提案活動に資する教員候補者を特定し、提案書として活用可能な構造で整理して提供いたします。

提案された連携候補教員リスト (東北大学)

氏名 (役職)	所属 (研究科/センター)	主要研究キーワード (5点以内)	産学連携への主な適用可能性/備考	ソースリンク (研究内容)
高橋弘 (教授)	**流体科学研究所**	離散要素法(DEM)、粉粒体、輸送・貯蔵プロセス、シミュレーション、	**DEMの基礎理論から大規模シミュレーション**の実用化に実績。粉体機器の動作原理解明や最適設計、**粉体の付着・凝集挙動**の予測などに適用可	[Web検索結果に基づきURLを挿入]
(教授)	**(AIMR)**	造、DEM解析、材料プロセス、焼結シミュレーション	論的解明か材料設 する場合に特に有効。	さURLを挿入]
小野義人 (助教)	**工学研究科** (機械機能創成専攻など)	計算力学、DEM-FEM連成解析、衝撃・破壊シミュレーション、マルチフィジックス	**粉体**挙動に加え、マシン構造との**相互作用**（摩耗、応力）を考慮した**複雑な理論解明**に適している可能性。**マシン内部の挙動**の包括的解析に貢献。	[Web検索結果に基づきURLを挿入]

- 東北大学研究者紹介サイトを検索し、最適な研究者をサジェスト
- URA、産学連携コーディネータのシーズニーズマッチング案作成に活用

Gemini

東北大学 教員探索

東北大学 TOHOKU UNIVERSITY

パワー半導体の省電力化について研究している先生は？

東

Gemini へのプロンプトを入力

ツール

高速モード

国立大学法人東北大学 のチャットはモデルのトレーニングには使用されません。Gemini は AI であり、間違えることがあります。プライバシーと Gemini
この Gem は共有されています。カスタム指示は変更される場合があります

「作れる」から「業務で使える」へ

・生成AIの進化・民主化により、誰もが高度な成果を生み出せる時代へ
・生成AIと生み出した成果に、人間がどう責任を果たすかが問われる

生成AI業務活用におけるポイント

01　生成AIのタスク設計

生成AIに何を任せる？

生成AIに与えるタスクを明確にする

後半の例　**内部監査（分割発注検出）への応用**

02　生成AIの環境設計

生成AIに何を与える？

使えるデータ・外部処理・ツールをつなぐ
権限・更新などの運用の仕組みを整える

後半の例
- **研究者支援に向けたAIレディデータ作成**
- **AIレディな業務データの整備**

3. 内部監査への応用

TK-S17

分割発注とは

分割発注とは

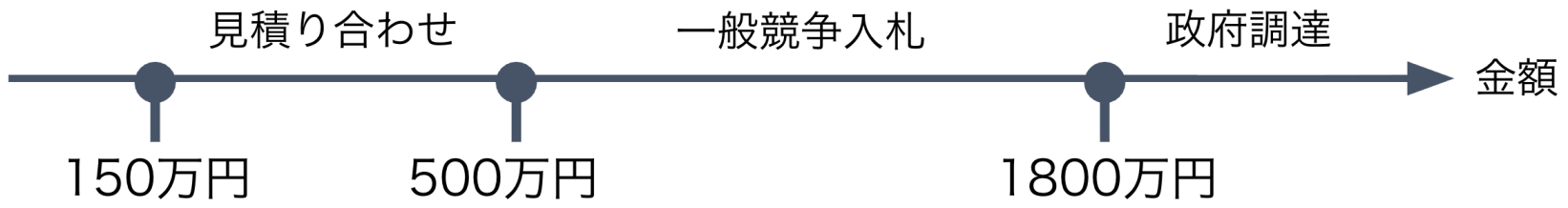
本来１件の契約として入札を行うべき調達を分割して調達する行為

財務会計データ（例）

No	所管	相手先	取引内容	金額	起票日
1	A	a	PC購入	1,000,000円	4/1
2	B	a	データ作成	100,000円	4/10
3	A	a	GPU購入	500,000円	4/15
4	B	a	装置修理	1,000,000円	5/15
5	A	a	SSD購入	500,000円	5/15

本来であれば、
No.1, 3, 5は1件の契約とすべき

発注金額による調達手続き



金額とともに調達手続きも複雑かつ長期になる

従来の分割発注候補の抽出方法

STEP1

機械的抽出（機械的に演算可能）
- 同一の所管と相手先にて
- 一定期間内（±1ヶ月など）の起票日で金額合算値が閾値（150万円など）以上

従来手法：表計算ソフトで集計

財務会計データ（例）

No	所管	相手先	取引内容	金額	起票日
1	A	a	PC購入	1,000,000円	4/1
2	B	a	データ作成	100,000円	4/10
3	A	a	GPU購入	500,000円	4/15
4	B	a	装置修理	1,000,000円	5/15
5	A	a	SSD購入	500,000円	5/15

STEP2

内容的判断（意味的な判断が必要）
- 取引内容に類似性・一体性などが認められる

（例：PC, GPU, SSD（組み合わせて1つのシステムを構成））

従来手法：STEP1で集計したものを人手で全件確認

※STEP1,2で候補を抽出後、聞き取り調査を実施

生成AIを活用した分割発注検出補助

システム処理

生成AIに任せた部分

技術管理：データ戦略室

伝票データ

伝票

財務会計
システム

ステップ1
金額基準による候補抽出

データの前処理
SQLによるルールベース処理

BigQuery（Google）

監査対象：部局・財源
（監査室による設定）

ステップ2
LLMによる候補の
優先順位付け

優先度とその理由
確認すべきポイントの提示

Gemini 2.5 Pro（Google）

判断基準：一体的な設備・消耗品等
（監査室による設定）

監査ダッシュボード

候補一覧・優先度とその理由
伝票の詳細情報

データポータル（Google）

Google Workspaceによるアクセス制御

人による監査手続

監査判断：監査室

担当者による確認

調査対象の選定
詳細な内容確認

二次検出

関係書類の確認・照会

監査上の対応

監査担当者による判断

分割発注候補の検出

候補ID ∨ | 金額基準 ∨ | 部局 ∨ | 担当部署 ∨ | 取引先 ∨ | 確認優先度 ∨

候補ID	金額基準	部局	担当部署	取引先	伝票数	優先度	LLMによる判定理由	合計金額（円）
C-001	500万円	部局A	部署A	取引先A	5	P1（最優先）	装置と付属品が一体の実験システムを構成する可能性。	6,420,000
C-002	500万円	部局B	部署B	取引先B	3	P2（高）	部品と役務が同一の保守作業に関係する可能性。	5,870,000
C-003	200万円	部局C	部署C	取引先C	4	P3（中）	計算機器間に関連はあるものの、用途が異なる可能性。	3,140,000
C-004	150万円	部局D	部署D	取引先D	9	P4（低）	試薬・消耗品を研究上の必要に応じて購入したと推察。	2,260,000
C-005	100万円	部局E	部署E	取引先E	3	P2（高）	印刷と製本が一連の出版関連業務を構成する可能性。	2,740,000

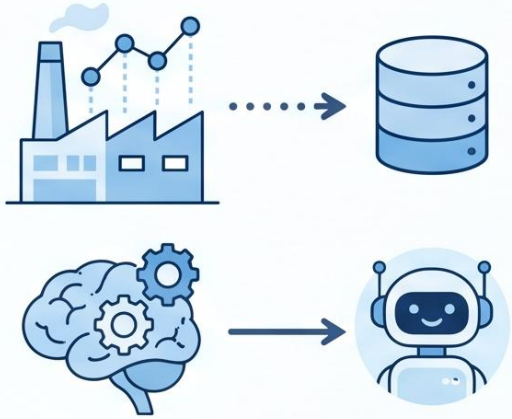
選択候補 C-001 の伝票明細

伝票番号	日付	部局	勘定科目	取引先	財源	摘要・備考	金額（円）
V-0001	2025-06-03	部局A	設備	取引先A	研究費A	P25X000101：メーカーX UTM-X500 万能試験機、本体、1式	2,410,000
V-0002	2025-06-06	部局A	設備	取引先A	研究費A	P25X000114：メーカーX CC-X24 制御用コンピュータおよび27インチディスプレイ、1式	1,420,000
V-0003	2025-06-10	部局A	ソフトウェア	取引先A	研究費B	P25X000128：メーカーX TestControl Pro 制御・解析ソフトウェア、1ライセンス	1,120,000
V-0004	2025-06-16	部局A	設備	取引先A	研究費B	P25X000143：メーカーX AS-X20 UTM-X500用オートサンプラー、1式	830,000
V-0005	2025-06-20	部局A	付属品	取引先A	研究費B	P25X000155：メーカーX UTM-X500用専用治具・ケーブル・設置用付属品、1式	640,000

本事例から得られる示唆

餅は餅屋

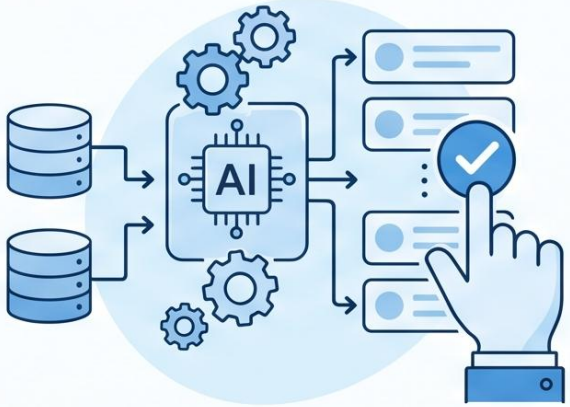
適切な役割分担



- 全てを生成AIに任せない
- 確定的処理 ➡ データ分析基盤
- 思考・意味的判断 ➡ 生成AI

Human in the loop

意思決定プロセスにおける人間の介在



- 生成AI：候補抽出に活用
  ➡ 最終判断は人間が行う
- 意思決定プロセス全体を管理

仲良くする

組織間連携の重要性



生成AIの知見を持つ部署
✕
実業務の知見を持つ部署
➡ 連携が非常に重要

4. 研究者支援に向けたAIレディデータの整備

TK-S17

データに眠る『研究の縁』を、生成AIで掘り起こす

データはある、数値分析も進んでいる



論文・研究者情報は蓄積され、論文数や被引用数などの分析に活用されている

数字だけでは見えない研究者の「関係性」



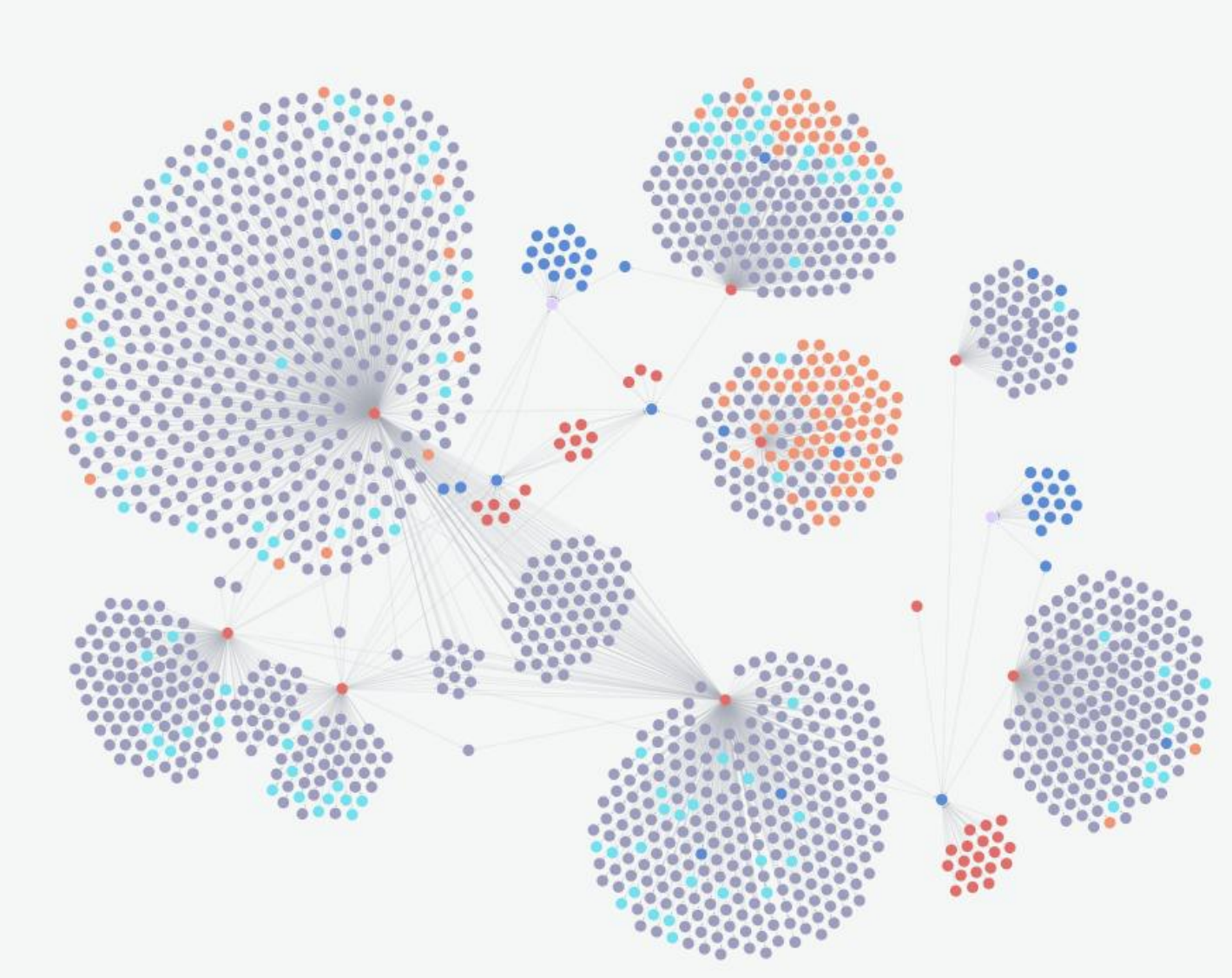
共同研究、共著、共同発明など研究活動の記録には研究者同士のつながりが眠っている

欲しいのは「似ている人」より「一緒に何かできる人」



分野の一致だけでなく、糸口となる暗黙的な接点を探したい。「あの人と共同研究をしたいけど、何か接点はないかな・・・」

研究者ナレッジグラフ



研究者ナレッジグラフ（抜粋）

各ノードの種類（抜粋）

●研究者（3,572ノード）
（氏名、所属学会など）

●研究分野（大項目）（11ノード）
（researchmapのコード表に準ずる）

●研究分野（小項目）（303ノード）
（researchmapのコード表に準ずる）

●ワーク（71,283ノード）
（論文/特許などの種別、タイトルなど）
※2022年以降のもの

●アクティビティ(8,865ノード)
（タイトル、媒体（テレビ、新聞）など）

●プロジェクト（13,786ノード）
（プロジェクト名、グラント情報など）

研究者検索エージェントへの応用

RESEARCH ASSISTANT

研究者検索エージェント

こんにちは。知りたい研究者や分野を教えてください。

例：〇〇先生を教えて

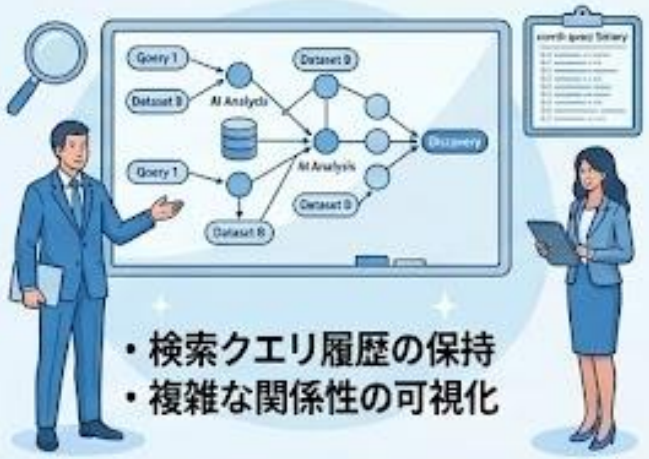
送信

個人情報・機密情報は入力しないでください。

東北大学研究者紹介（r-info）は **こちら**

本事例から得られる示唆

説明可能性：発見の根拠をたどれる



・検索クエリ履歴の保持
・複雑な関係性の可視化

DB検索クエリを保持し、複雑な関係性の探索でも「どう見つけたか」を追跡できる

タスク設計：「一つの価値ある発見」を狙う



多様な可能性を継続的に探索し、価値ある発見につなげるタスクに生成AIを活かす

環境設計：生成AIが探索しやすい基盤を整える



タスクに合わせてデータの構造や検索手段を整え、生成AIが力を発揮できる環境をつくる

5. AIレディな業務データ構築

TK-S17

ソース

＋ ソースを追加

ウェブで新しいソースを検索

ウェブ Fast Research

すべて選択

- 学内通知
- 交付内定・決定
- 制度・事業案内
- 様式・資料

チャット

おはよ

Thoughts

おはようございます！

科研費の使い分けや旅費・各種手続きなどについて、気になる点やご質問がありましたら、いつでもお気軽にお声がけください。

メモに保存

台風で出張が中止になった場合の手続きは？

レンタカーやタクシー代も科研費で払える？

土日開催の学会の「託児料」についても知りたい

奨励研究で９月まで繰越認められたんだけど、いつまでお金使っていいの？あと、１２月に学会あるけど、支払うことはできる？あと、報告書はいつ書けばいいの？

59個のソース

Studio

新機能: インタラクティブ レポートを作成できるようになりました。 試してみる

音声解説 スライド資料

動画解説 マインドマップ

新機能！ レポート フラッシュ カード

クイズ インフォグラフィック

Data Table

KAKENHI Operational Manual
59 件のソース · 74 日前

Add note

Gemini Notebook は不正確な場合があります。回答は再確認してください。

本部事務機構トップページ

↓

業務のAIアシスタントツール（Gemini Notebook）ー試行中ー
（教職員向け／For Faculty and Staff）

- 規程・例規集／University Rules and Regulations
- 部局長連絡会議／Departmental Leader Committee
- 事務連絡会議／Administrative Liaison Committee
- 科研費の手引き／Grants-in-Aid for Scientific Research (KAKENHI) Guide
- JST事務処理説明書（受託研究）／JST Administrative Procedures Manual (Sponsored Research)
- 留学生・国際業務全般／International Students and Global Affairs
- 研究推進・産学連携業務全般／Research Promotion and Industry-University Cooperation
- 旅費制度・旅費システム／Travel Expenses Regulations and System
- 会計業務全般／Accounting Affairs
- 教務業務全般／Educational Affairs
- 人事・労務全般／Human Resources and Labor Affairs
- 法務・コンプライアンス業務全般／Legal Affairs and Compliance
- ビジョン・戦略・実績・DX等全般／Vision, Strategy, Performance and Digital Transformation (DX)

Gemini Notebookは、あらかじめ読み込ませた資料（今回は、規程、細則、マニュアル、通知等）を情報源に、AIが知りたいことに答えてくれる（回答や要約を提供する）ツールです。

※業務遂行にあたっては、必ず原典資料の確認も行ってください。

東北大学
本部事務機構HPリンク
（本学教職員のみ）

AI活用の成否を左右する、業務データの整備

- **LLMの性能だけでは不十分**

  データが不正確・古ければ、
  AIの回答の質にも限界がある

- **AI活用の前提は、データの整備**

  正確で最新の情報を、
  AIが使える形で整えることが重要

- **学内データの管理・運用は分散**

  組織ごとに更新・通知方法が異なり、
  どれが正本・最新版か分かりにくい

- **継続的なデータマネジメントが急務**

  一度の整備で終わらせず、責任者・更新・
  通知のルールと運用体制を検討する

現状：組織ごとに管理・運用



どれが正本・最新版？

更新・版管理・通知のルールが不統一

⬇

必要なのは、継続的な管理



責任者・ルール・体制を明確に

AI-ready data構築プロジェクト

AI活用に向けた、
学内業務データの管理・運用と継続的な整備体制の構築

体制

本部9部 ＋ 企画室

17 名の参画

Gemini Notebookによる試行

規程・マニュアルの参照
（次のスライドにて詳細説明）

チームで設計する管理・運用ルール

収集・整理
- 保管先、フォルダの階層構造

対象・形式
- 対象範囲と優先順位、形式・文字コード

識別・権限
- 命名規則・管理メタデータ、アクセス権

更新・版管理
- 更新手順、版の保持・廃棄ルール

改善・評価
- フィードバック、効果測定・モニタリング

整備後の活用像

- ウェブサイト
  コンテンツ生成・更新
- Gemini Notebookでの
  問い合わせ対応
- AIエージェントによる
  定型業務の代行、データ
  検索・要約

など

東北大学業務ナレッジポータルの開発・検証

東北大学
業務ナレッジポータル

- マニュアルを探す
- マニュアルを管理する
- ポータル利用
- MCP利用
- アクセス履歴
- 部署・ユーザ管理

A 特権管理者
admin@example.org

表示権限 特権管理者 ログアウト

マニュアル一覧 8 件中 1–8 件

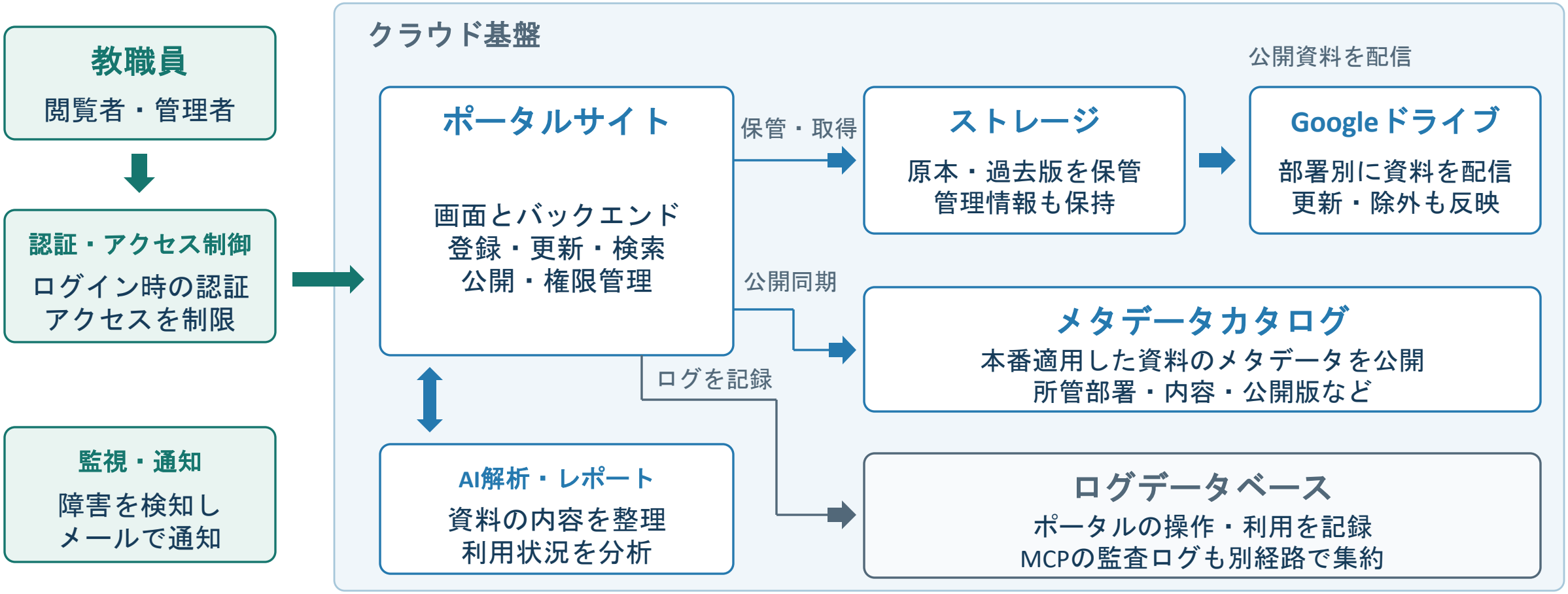
新規追加

タイトル	所管部署	版	状態	本番適用日	操作
備品購入手続	総務課	v2	本番適用中	2026/4/1	確認 更新 本番から除外
施設利用規程	施設管理課	v2	未適用	2026/4/2	確認 本番適用 更新
研究費執行ガイド	研究支援課	v1	未適用	—	確認 本番適用
情報セキュリティ手引	情報管理課	v1	未適用	—	確認 本番適用
出張申請マニュアル	人事課	v1	未適用	—	確認 本番適用
契約書作成手順	総務課	v1	未適用	—	確認 本番適用
会議運営マニュアル	企画課	v1	未適用	—	確認 本番適用
旅費精算手続	経理課	v1	未適用	—	確認 本番適用

前へ 1 / 1 ページ 次へ

東北大学業務ナレッジポータルの開発・試行

管理しやすい・利用しやすい業務マニュアル管理ポータルの開発・試行



メタデータカタログ

資料の内容・所在・版をまとめた「目録」

本学では、LLMで資料を解析し、部署・版・日時などと合わせて目録を作成

資料入力
ポータルサイトから登録

➡

LLMで内容を整理
タイトル・概要などを生成

➡

管理情報を付与
部署・版・日時などを追加

➡

カタログへ登録
資料と紐付け

LLMが生成する項目

項目	内容
標準タイトル	資料名を整理
概要	内容の要約
文書種別	規程・手順書など
キーワード	検索に使う語
関連概念	内容に関係する概念

担当者・システムが付与する項目

項目	内容
所管部署	担当者が指定
文書ID	資料を一意に識別
公開版	本番適用中の版番号
原本の場所	ストレージ上の所在
本番適用日時	公開した日時
原本の確認値	改変を確認するための値

信頼できるナレッジで、人とAIが協働



6. まとめ

TK-S17

まとめ

前半｜AIの進化と民主化

「AIを使う」から、「AIと働く」へ。

人の補助を超える役割へと拡張し、業務特化AIを現場で作り、活用できるように。



後半｜本学の事例を通して考える生成AI設計

01　生成AIのタスク設計

餅は餅屋（全てをAIにやらせない）

本学の監査では、AIは類似性・一体性を推定。

金額集計・候補抽出はSQL、最終判断は人
AIは確認の優先度と理由を提示

02　生成AIの環境設計

AIと人間が動きやすい環境を整える

本学では、目的に応じたデータと運用を整備。

研究者支援：関係をたどれるグラフDB
事務支援：業務データの整理と運用ルール

- **Designing AI structures for responsible innovation**
- **Building a strong and adaptive data governance backbone**

出典：EDUCAUSE, 2027 Top 10（項目4・7の見出しを原文引用）
https://www.educause.edu/research-and-publications/research/top-10-it-issues-technologies-and-trends/2027

効率化の先へ（大学事務業務の変革）

“moving beyond the **'could'**
and focusing on the **'should'**”

——「できるか」を超えて、「すべきか」へ——

生成AIという魔法のツールによって
「できること」が増えた今、
大学として「何を提供すべきか」を
価値や理念に照らして考え抜き、実行する。

出典：EDUCAUSE, 2027 Top 10
#1 Determining where AI adds real value

大学DXアライアンス

大学DXアライアンスの全体像

参加機関：131 大学 2 研究機関 3 行政機関 51 企業 2 学生団体
参加者数：738名

※2026年4月13日現在



4つのプラットフォーム



参加者の皆さまを、DXに関する情報を共有し、知識やノウハウを交換することを目的としたコミュニティサイトへご招待します。本サイトには、国立大学法人をはじめ、公立大学、私立大学、さらに企業などから、多くの方々が参加しています。

コミュニティ型の「縁側」



参加者は、ChatGPT、ノーコード・ローコード、AppSheet等のツールを用いた東北大学独自の内製アプリケーション等のソリューション提供サイトを活用できます。

内製ソリューションの「図書館」

参加者は、東北大学でこれまで業務に実装してきたDXに関する知見やノウハウを共有する学内限定サイトへのアクセスが可能となります。



学内情報基盤へのポータルをアライアンスに共有

参加者は、DX事例共有サイトを通じて各機関のDXに関する事例の一般公開・共有をすることができます。



実践事例のショーケース

TK-S17

