H2O リテイリングが挑む「データ分析の民主化」AI エージェント活用の「現在地」と AI Ready な基盤構想

エイチ・ツー・オー リテイリング株式会社
吉田、唐澤

株式会社 GScale
神谷、タナ



01 会社紹介
02 データ利活用の変遷
03 課題と解決策
04 期待効果
05 Text to Insights のプロダクト紹介
06 まとめ





吉田 寛基

部長

唐澤 公夫

担当部長

エイチ・ツー・オー リテイリング株式会社

IT・デジタル推進グループ
デジタルイノベーション室
データ マネジメント＆ソリューション部



Google Cloud





株式会社 GScale

Google Cloud に特化した
データ分析・AI 開発のプロフェッショナル

神谷乗治

代表取締役

榊宮タナ

生成 AI エンジニア



01

会社紹介



会社紹介 ～阪急阪神東宝グループ～

阪急阪神東宝グループ
Hankyu Hanshin Toho Group

グループ会社数:225 社 5 団体
グループ従業員数:34,909人
グループ売上高:2 兆 1,018 億円
※2025 年 3 月 31 日現在

阪急阪神ホールディングス

阪急阪神ホールディングス

都市交通、不動産、エンタテインメント、
情報・通信、旅行、国際輸送の　6 つの事業領域を
コア事業と位置づけ、幅広く展開

阪急電鉄　阪神電車　阪急阪神不動産　阪急交通社　HANKYU HANSHIN EXPRESS











エイチ・ツー・オー リテイリング

エイチ・ツー・オー リテイリング

百貨店事業、食品事業、商業施設事業、
およびホテルやコンビニエンスストアなど
主に小売を中心とした事業活動を展開

Hankyu　HANSHIN　Hankyu MENS
阪急OASIS　イズミヤ　デイリーカナート　関西スーパー





東宝

東 宝

映画製作・配給・興行、演劇製作・興行、
アニメ製作を中心に、不動産やメディア制作・販売、
シネコン網の拡充にも力を注ぎ、
幅広いお客様にエンタテインメントを提供

TOHO STUDIOS　TOHO CINEMAS　CINEMACONNECT





会社紹介 ～エイチ・ツー・オー リテイリング株式会社～

地域住民への生活モデルの提供を通して、地域社会になくてはならない存在であり続けること。

会社概要

社 名	エイチ・ツー・オー リテイリング株式会社 H2O RETAILING CORPORATION
本店所在地	大阪市北区角田町 8 番 7 号
設 立	1947 年 3 月 7 日 2007 年 10 月 1 日 商号変更
グループ従業員数	23,909 人（2024 年度）
総額売上高	1,159,632 百万円（2024 年度）



※ 2025 年 3 月 31 日現在

グループビジョン

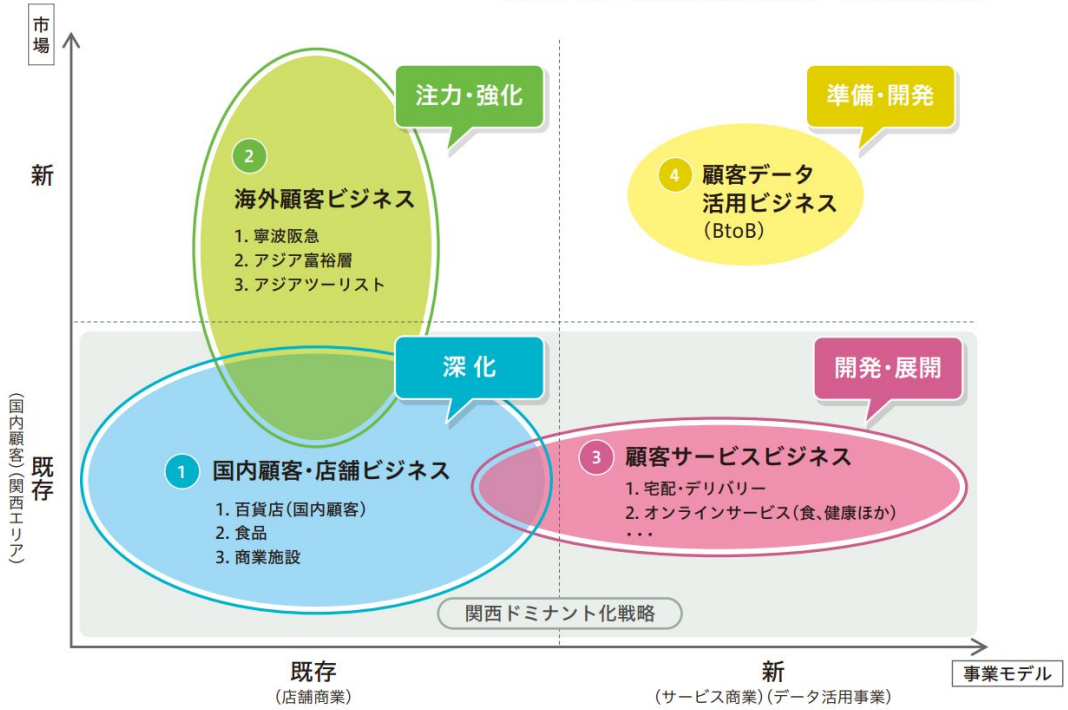
「楽しい」「うれしい」「おいしい」の価値創造を通じ、
お客様の心を豊かにする暮らしの元気パートナー

長期事業構想 2030 Ver.2

グループが目指すビジネスモデル → 「コミュニケーションリテイラー」

成長戦略の再構築 → 顧客が最大の「資産」、顧客視点でビジネスを再編

（顧客とのダイレクトな接点開発と継続的な関係深化 ⇒ LTVの最大化）



数値目標（2030年度）

グループアクティブ顧客数
1,000万人

営業利益
350～400億円（連結消去後）

1 国内顧客・店舗ビジネス	250億円
2 海外顧客ビジネス	200億円
3 顧客サービスビジネス / 4 顧客データ活用ビジネス	30億円

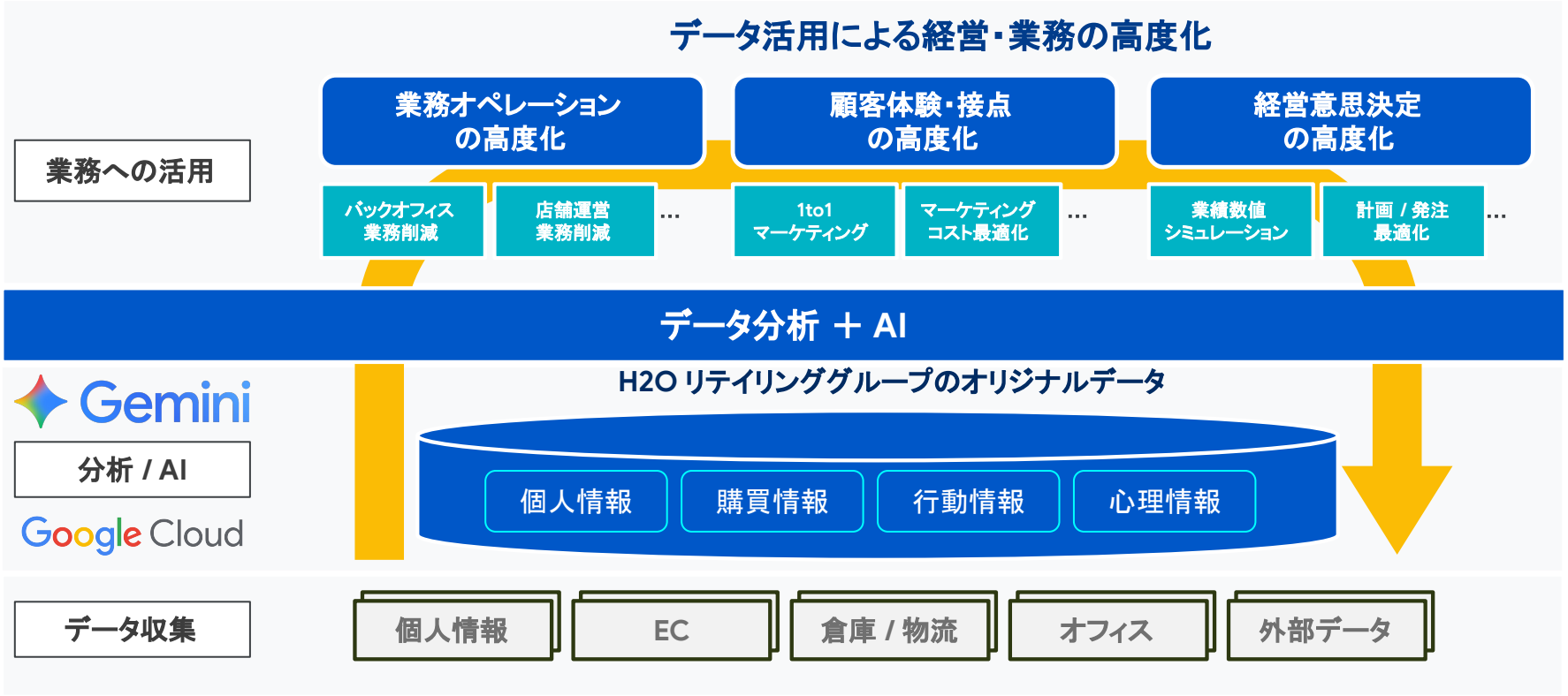
ROE
8%以上

企業インフラ整備推進

- IT・デジタル基盤のビジネスでの利活用推進
- 顧客データ収集・活用推進
- 企業の成長と個人の成長の相乗効果を高める人材戦略

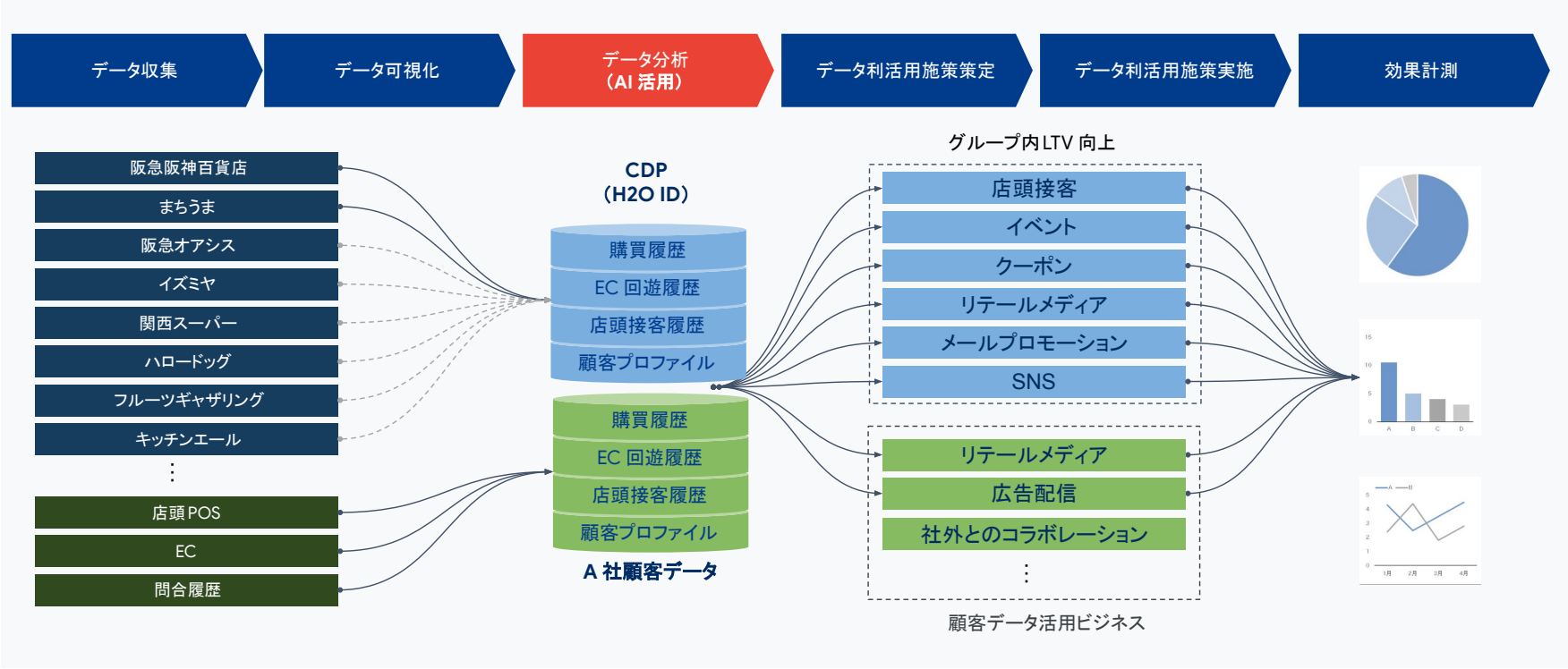
データ基盤の整備

企業活動で発生するありとあらゆるデータを取込むデータ基盤を整備中



顧客データ活用イメージ

ユニーク ID であらゆる顧客データを繋げて、マーケティング・販促に活用



02

データ利活用の変遷



情報基盤の変遷



- 各事業で情報活用
- 社内環境でアクセス
- 自由にデータを扱えない
- システムが老朽化

- 社内環境の変化（ゼロトラストモデル）
- インターネット経由でデータへアクセス
- データの民主化開始

- 事業横断の分析が可能に

- 顧客の購買分析、行動分析が可能に

- 従業員の分析業務の効率化・負荷軽減
- AI による新しいインサイトの発見

03

課題と解決策



データ利活用とグループ共通情報基盤の課題と解決策

課題

利用者



定型レポートだとほしい項目が複数のレポートにあるため**ダウンロードしてエクセル加工**をする必要がある



定型レポートの不足を補うための自由検索で必要な情報を**項目名から類推することに限界**があり問い合わせをする必要がある



データ分析**スキル (Python/SQL など) 習得に時間がかかり**データ分析の業務利用が進まない

システム



旧情報系システムのデータ構造をそのまま移設したため**帳表用マートのサイズが大きく検索コストが大きくなる**傾向にある

データ構造の問題で AI の利用を進めようとした際、取り組みがスムーズにできない

クラウドリフトの際に定型レポートを大幅に削減したため、必要な**データを検索抽出できる機能を提供した**が高コストになっている

解決策

AI エージェントの利用により分析の標準化
ダッシュボード、定型レポートでカバーしきれない分析はデータ知識や分析スキルをカバーするAI エージェントを作成し、データ分析のハードルを下げ分析サイクルを高速化

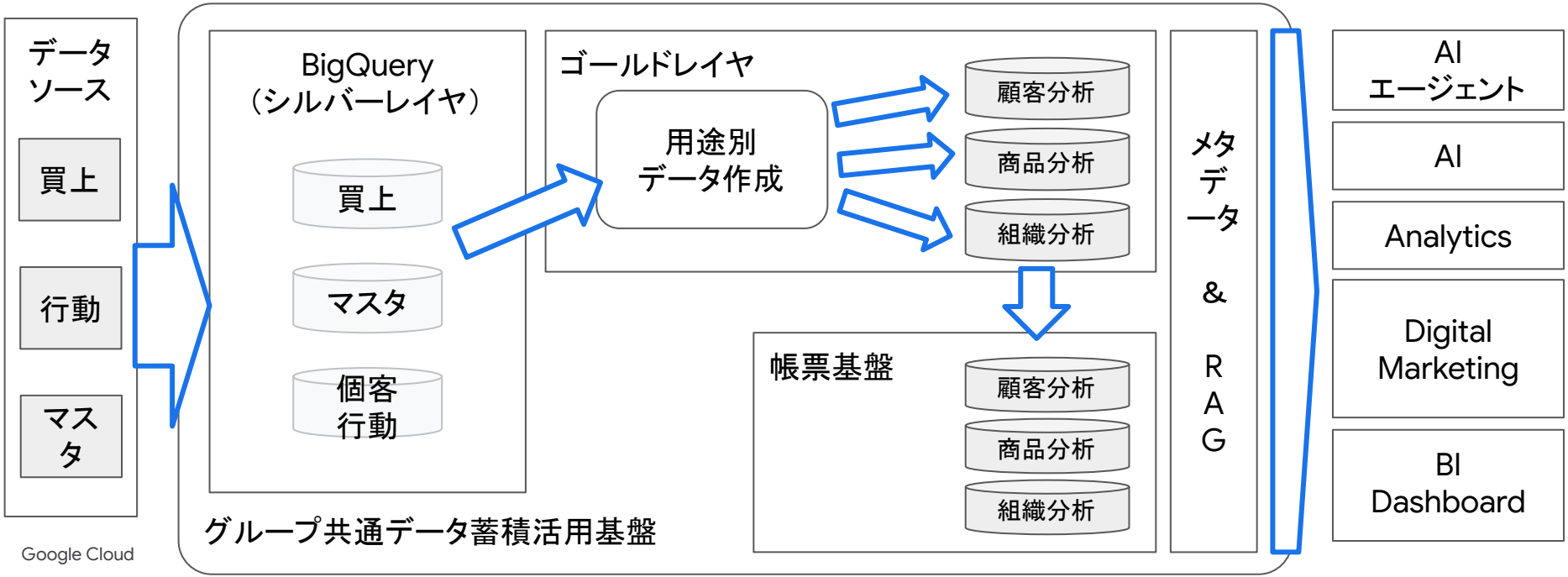
データ構造の見直し
データ利用する際、目的に適したディメンジョンの配置、サマリーを実施することでデータ検索性の向上でコスト削減

データカタログの整備
データ利活用（人・AI）を行う際に必要なデータの意味定義などを整備し、正しく活用できるようにする

データ蓄積・分析基盤の最適化
明細データを保持する部分、分析利用に特化したデータを作成保持する部分（AI 利用、分析サイクルの高速化など）をデータを利活用するための環境として整備する

データ蓄積・分析基盤再構築イメージ

収集したデータは、BigQuery 上に整理した形で蓄積を行い、用途別のデータ作成を別環境上で高速に実施し AI、Analytics、デジタルマーケティングで、メタデータや RAG を介して利用し、BI レポートは、データを複製し、SQL ベースのデータ参照ができる環境を整備し利用を進める

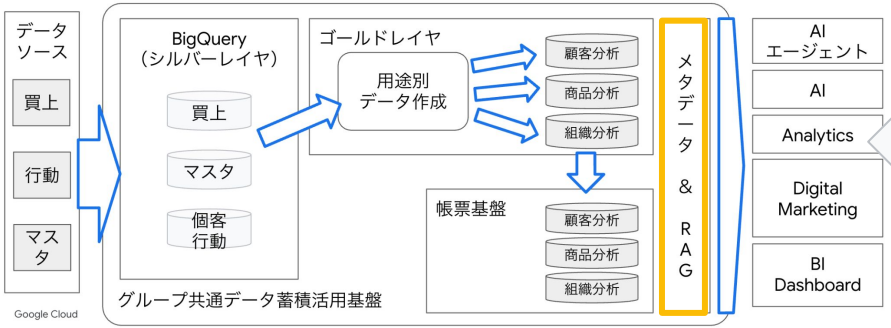


生成 AI 施策推進時の課題と解決策

生成 AI が、SQL を生成しデータを表示するために必要な社内知識を補うための情報整備ができておらず、限られた情報検索の対応になってしまっている

- データ項目に対する説明が不足
- 整理された業務知識が不足
- 基本的な情報の見方が不足

- メタデータの整備を AI を利用して進める
- 社内用語、部門方言などを整理してまとめる
- 社内で見られているデータ可視化の情報をメタデータ化して学習可能にする



メタデータと RAG の強化を実施

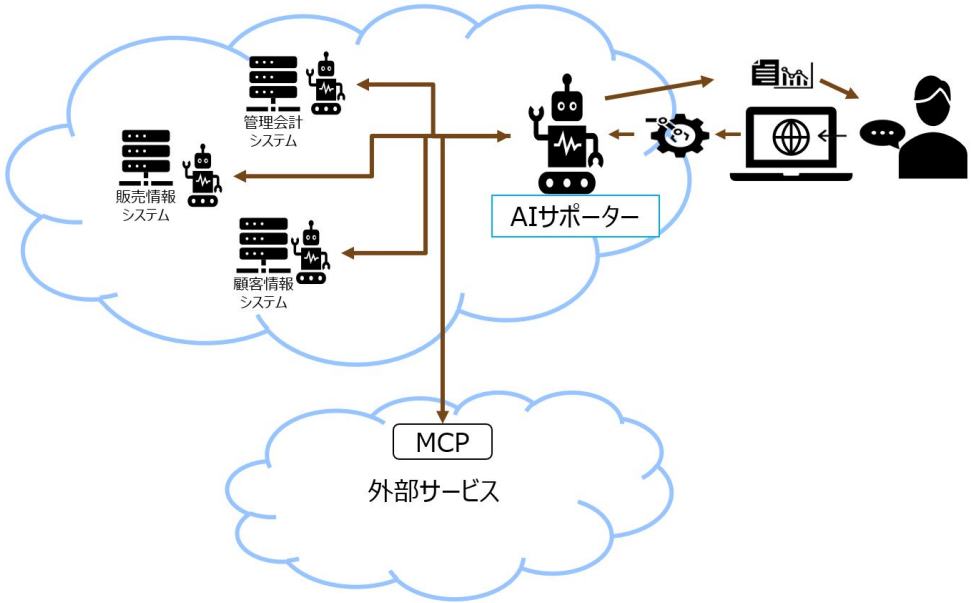
04

期待効果



データ蓄積活用基盤と AI エージェントの社内導入が進んだあとの期待効果

- AI エージェントが、サポーターとして業務を支援
- データ分析が、属人化せず分析結果を起点に業務が行われる
- データと分析に基づいたお客様へのサービス提供検討を実施



05

Text to Insights のプロダクト紹介



Text to Insights: 自然言語が、次の一手 まで導く

対話による **分析の民主化**

✓ 専門知識は不要。「去年の売れ筋は？」で分析開始



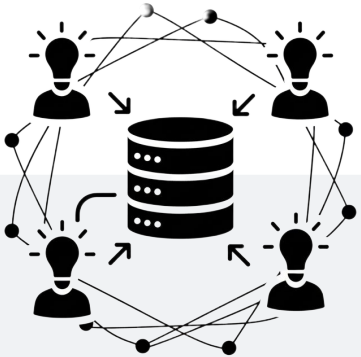
プロセス**自律化** (SQL 生成～要約)

✓ 意図を汲み取り、グラフ作成やインサイト抽出を全自動で。



暗黙知を集約し 知見の**組織資産**化

✓ RAG 技術で、俗人化しがちなノウハウを組織全体の力に。



Text to Insights: 自然言語が、次の一手 まで導く

対話による **分析の民主化**

✓ 専門知識は不要。「去年の売れ筋は？」で分析開始



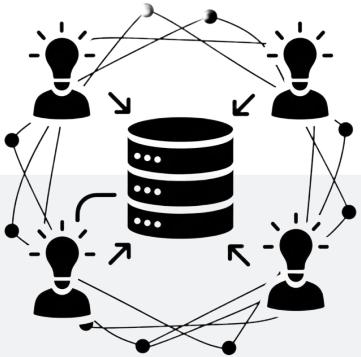
プロセス**自律化** (SQL 生成～要約)

✓ 意図を汲み取り、グラフ作成やインサイト抽出を全自動で。

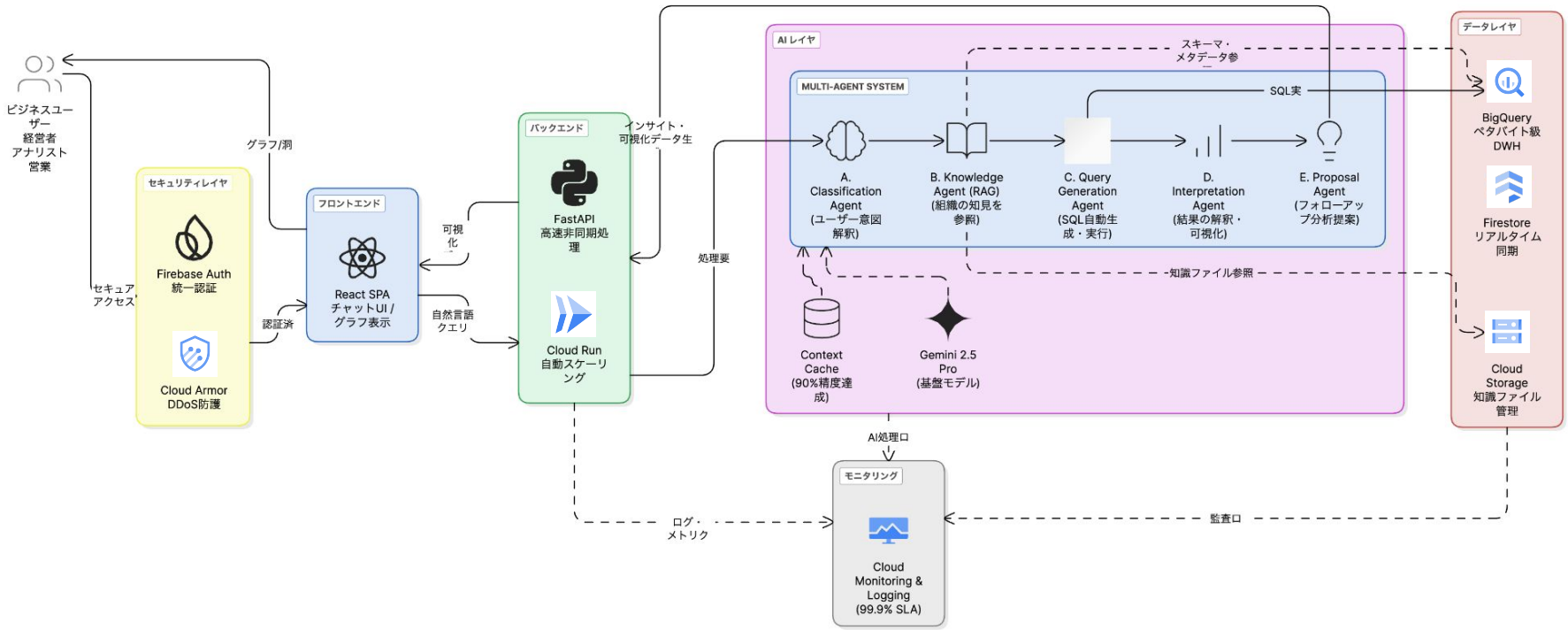


暗黙知を集約し 知見の**組織資産**化

✓ RAG 技術で、俗人化しがちなノウハウを組織全体の力に。



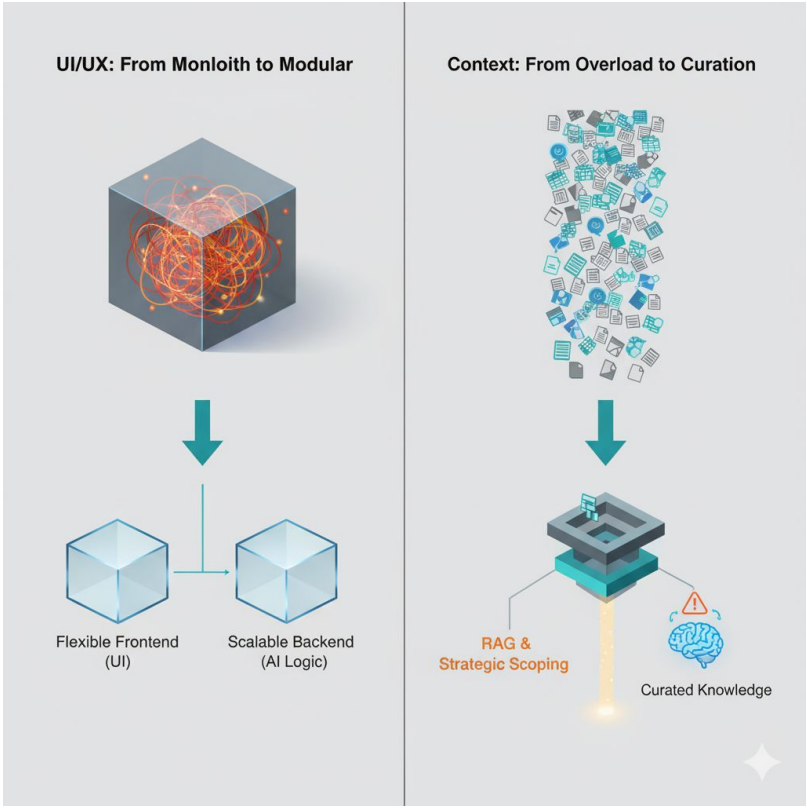
アーキテクチャ


ビジネスユーザー
経営者
アナリスト
営業
グラフ/洞
セキュリティレイヤ
Firebase Auth
統一認証
Cloud Armor
DDoS防護
セキュアアクセス
認証済
フロントエンド
React SPA
チャットUI /
グラフ表示
可視化
自然言語クエリ
バックエンド
FastAPI
高速非同期処理
Cloud Run
自動スケーリング
インサイト・可視化データ生
処理要
AI レイヤ
MULTI-AGENT SYSTEM
A. Classification Agent (ユーザー意図解釈)
B. Knowledge Agent (RAG) (組織の知見を参照)
C. Query Generation Agent (SQL自動生成・実行)
D. Interpretation Agent (結果の解釈・可視化)
E. Proposal Agent (フォローアップ分析提案)
スキーマ・メタデータ参
SQL実
知識ファイル参照
Context Cache (90%精度達成)
Gemini 2.5 Pro (基盤モデル)
データレイヤ
BigQuery
ペタバイト級
DWH
Firestore
リアルタイム
同期
Cloud Storage
知識ファイル
管理
AI処理ロ
モニタリング
Cloud Monitoring & Logging (99.9% SLA)
ログ・メトリク
監査ロ

試行錯誤 の軌跡①：AI への「入力」

いかにして、**ユーザーの意図** を汲み取り、AI に **適切な知識** を与えるか

- **UI/UX 改善：柔軟な対話と表示のために**
  - 初期の密結合な構造から、**フロントエンドとバックエンドを分離**
- **コンテキスト精度向上：膨大な知識をどう与えるか**
  - LLM のトークン数制限に対し、分析対象を **戦略的に絞り込み**
  - 社内の優良な既存クエリを **RAG 技術** で知識として活用



試行錯誤 の軌跡②：AI の「思考」

いかにして、AI に **データの意味** を正確に教え、**賢く考えさせる** か

- **メタデータ基盤の整備：データの意味を正確に教える**
  - 外部 API の制約を乗り越え、**独自のメタデータ基盤** を自社開発
- **クエリ生成の精度向上：より複雑で正確な SQL を作る**
  - **CTE(共通テーブル式) 活用** で、複雑なクエリを段階的に生成
  - **業界の ベスト プラクティス や時事情報** を コンテキストとして注入



AI Agent 設計で工夫したポイント

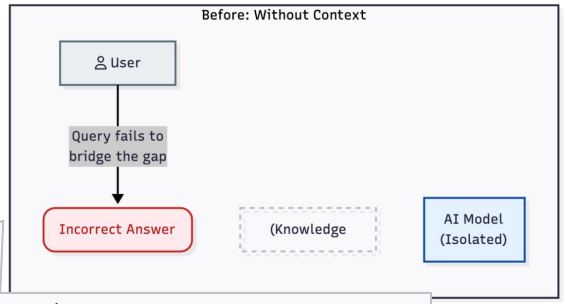
一つの 巨大なAI に全てを任せるのではなく、人間がチームで課題解決するように、**各エージェントに 専門的な役割 を分担**

- **タスクの分解と協調**：「分析」という複雑な問題を、**5 つの単純なサブタスクに分解** 。各エージェントが連携することで、全体として高精度な結果を導く
- **継続的な分析サイクル**：「問い→分類→知識参照→ SQL 生成→解釈→次の提案」というサイクルを回すことで、**ユーザーの思考を止めず、より深い洞察** へと導く設計



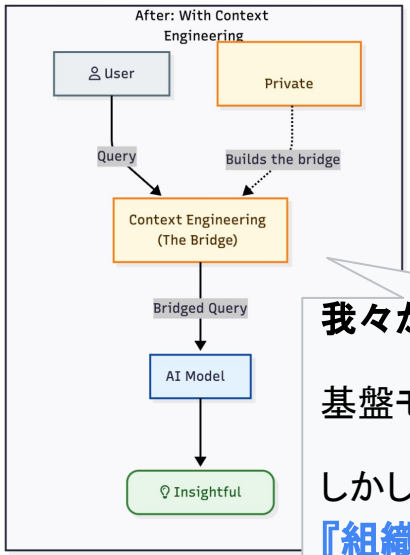
コンテキスト エンジニアリング の 重要性

コンテキスト エンジニアリングとは、**単なる「知識の注入」**ではない。それは、**汎用 AI を、我々のビジネスで価値を生む「専門家」へと変貌させる、** **設計と実装の全プロセス** である。



なぜ重要か？ (WHY)

世界一のデータ サイエンティストでも、**業務フロー** を知らなければ **正しい分析** はできない。AI も全く同じ。



我々がやっていること (HOW)

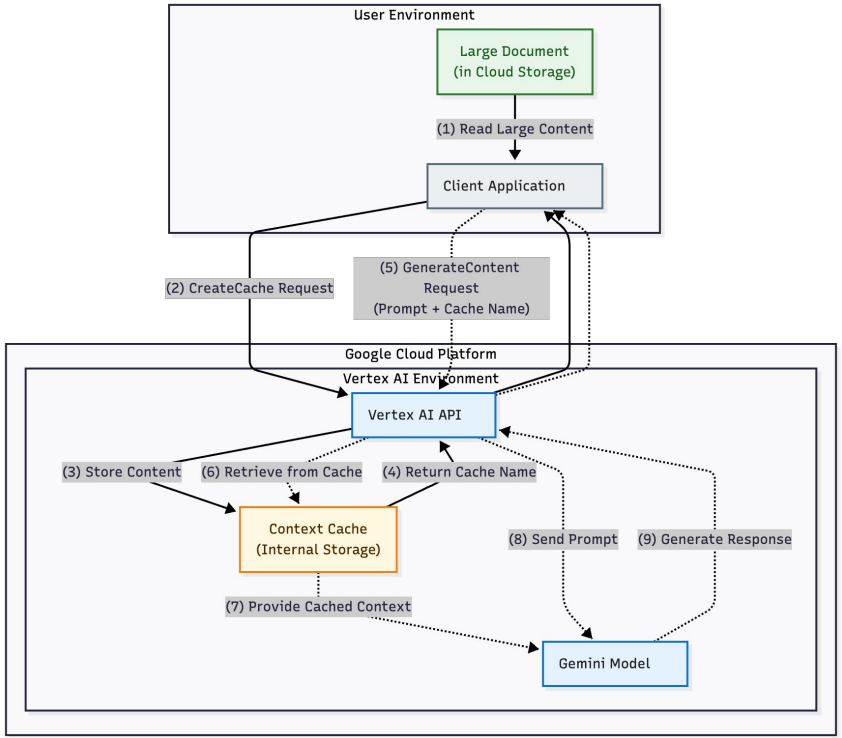
基盤モデルの進化は前提。

しかし、**モデルが学習しようのない『組織固有の知識』**をいかに与えるか

コンテキスト キャッシュ による 速度 & 精度 改善

毎回同じ前提知識を読み込む **非効率** をなくし、AIの思考そのものを 高速化・高精度 化。

- 課題：繰り返される、知識の再読込
  - 思考ステップごとのコンテキスト参照が、**速度低下** の原因に。
- 解決策：コンテキスト キャッシュ
  - 頻出知識をモデルに直接埋め込み、**「記憶」した状態** を創出。
- 効果：速度と精度の両立
  - 速度改善： コンテキスト読み込み時間をゼロに。応答速度の飛躍的向上。
  - 精度向上： 思考ステップ全体で **知識の一貫性** を担保。AI の **挙動安定** 化。



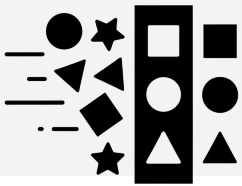
ガードレール ＆ フォールバック 処理の重要性

AI の推論は確率的です。100% の成功を期待するのではなく、「 **失敗は起こるもの** 」と前提とした、
予防 と 回復 の二段構え の設計がシステムの **信頼性** を生みます。

ガードレール (予防): 逸脱を防ぐ

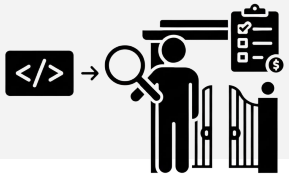
Structured Output

AI の回答形式をスキーマで制御。「意図しない形式」での応答を未然に防止。



Dry-Run

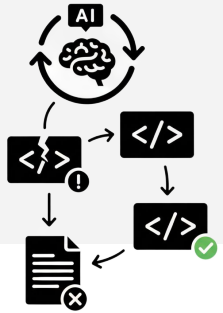
LLM で生成されたクエリの文法やコストを検証。クエリ実行エラーによる遅延リスクを減らし、クエリ品質を高めることに寄与



フォールバック (回復): 失敗から学ぶ

自律的エラー修正ループ

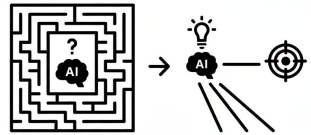
実行時エラーが発生した場合、そのエラーを AI 自身が学習。自己修正し、処理を継続。



データ基盤・メタデータ基盤　整備 の重要性

AI 分析専用 データマートの用意

✓ AI が迷わないよう、**分析対象や目的を絞った** データセット を提供。



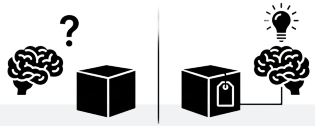
テーブル結合の 極力排除（非正規化）

✓ AI にとって **複雑な 結合処理を減らし** 、推論の精度と速度を向上。



明確な メタデータ定義

✓ カラムの意味、集計軸、指標、組織軸などを明確に定義し、「**データの辞書**」をAI に提供。

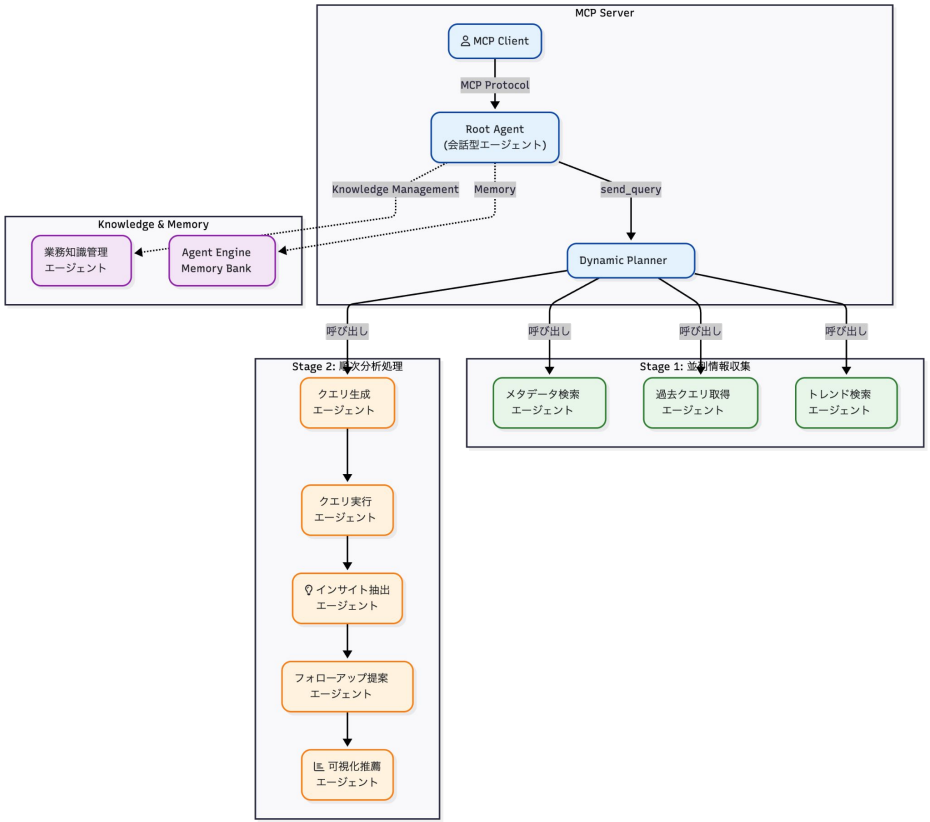


どんなに優れた AI モデルも、**質の低いデータ** や **意味不明なデータ** からは、価値あるインサイトを生み出せません。AI の性能を最大限に引き出す鍵は、**AI が理解しやすい** データ基盤の整備 にあります。

ADK を使った マルチエージェント システム へのマイグレーション

ADK を活用し、システムをより**高度なアーキテクチャ**に進化させます。中央の**Root Agent** がユーザーの意図を汲み取り、**Dynamic Planner** が **必要なサブエージェントを動的に組み合わせ** て **実行計画** を立てます。

- **Dynamic Plan & Execute:** 固定的な処理フローではなく、**AI がその場で最適な分析プラン**を自動生成。
- **A2A (Agent-to-Agent) Architecture :トレンド検索** のようなローカル Agent と、**メタデータ検索** のような専門性の高いリモートAgent が連携。
- **Memory & Knowledge:** 過去の優れた分析結果を **キャッシュ として再利用**し、ユーザーがアップロードした **業務知識ファイル** もコンテキストとして活用。



今後の プロダクト ロードマップ

単一の分析ツールに留まらず、AI エージェントを **再利用可能な「部品（モジュール）」** として、**組織の あらゆるワークフローに組込み** ます。

実現する世界:

- **Universal Access :** BI 、CLI 、チャットツールへ。**あらゆる場所への分析機能の組込み** 。
- **Multi-Platform Intelligence : メタデータ Agent** による、コストまで考慮した最適なデータソースの自動選択。
- **Cross-Platform Analysis : 複数基盤から取得したデータを横串で結合・分析** し、より高度な洞察を。



まとめ

サイロ化され、専門家しか触れなかった過去のデータ環境から、

誰もが AI と共にデータと対話し価値を創造する未来 へ。

本日の発表は、その実現に向けた我々の「現在地」です。

- **H2O が辿ってきた道：分断から統合へ。**
  - 事業ごとに分断されていたデータ基盤をクラウドへ集約し、**横断的な分析の土台** を築いた。
- **現在地『Text to Insights』からの学び：**
  - AI 活用の本質は、モデルの性能以上に、**AI を取り巻く「環境」の設計** にあると確信した。（コンテキスト、データ基盤、ガードレール& フォールバック）
- **H2O の目指す未来：AI を、全従業員の "第二の脳" へ。**
  - この学びを活かし、冒頭で掲げた **「AI Ready」なデータ基盤** を完成させる。AI エージェントを組織のあらゆる場所に組込み、**全従業員がデータと対話**

最後に…

小売・流通業の DX に関心のある コンサルタント・エンジニアの方 U ターン・ I ターン問わず 絶賛大募集中です！

お問い合わせは、dx_recruit@h2o-retailing.co.jp まで、ご連絡下さい！！

Thank you

