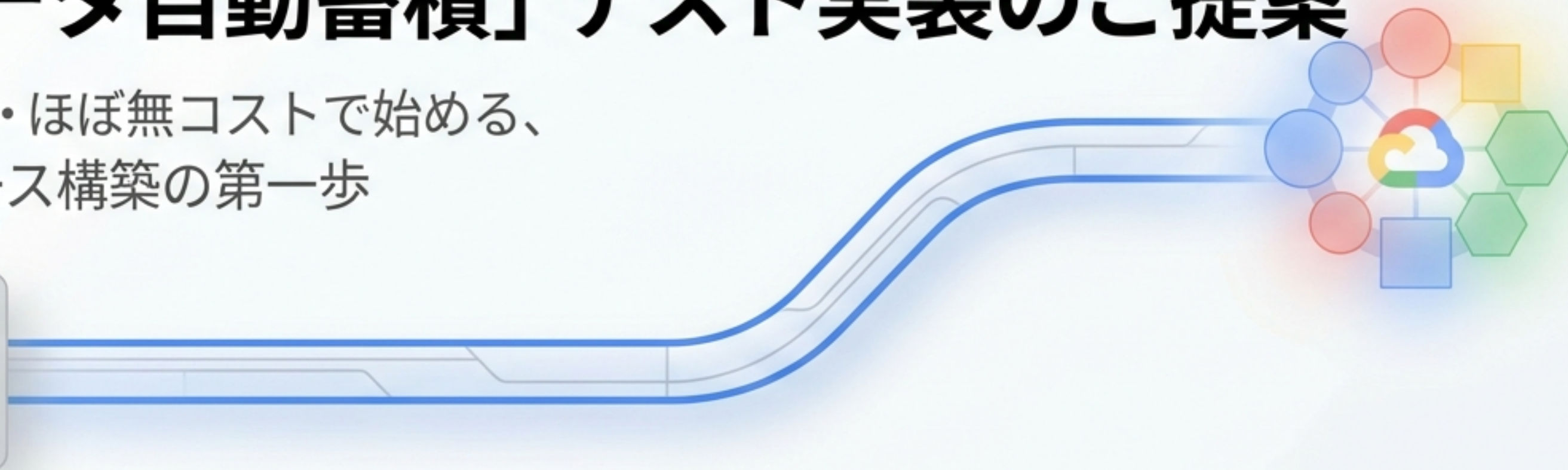
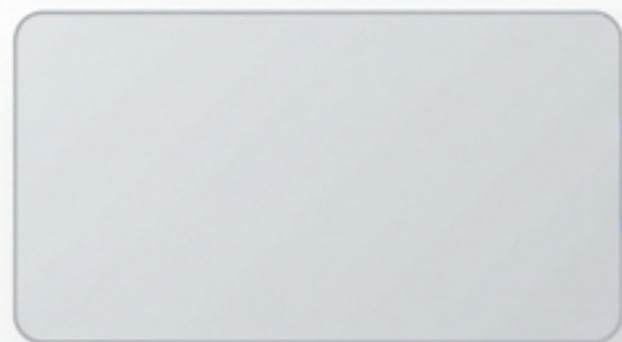


将来のAI価格最適化に向けた 「更新データ自動蓄積」テスト実装のご提案

現場の負担ゼロ・ほぼ無コストで始める、
独自データベース構築の第一歩



本提案の全体像 (Executive Summary)



目的 (Vision)

最終目標は「AIを活用した独自の価格最適化（ダイナミックプライシング）」。そのための必須条件となる「自社専用のマスターデータ」の構築準備を開始します。



手法 (Method)

ECシステムの既存業務を一切変えず、Webhookを用いて更新されたデータを裏側で自動的に蓄積する小規模テストを実施します。



リスク (Safety)

現場の作業フローへの影響は「ゼロ」。
万が一テストシステムが停止しても、本番のECサイトには一切影響を与えない非同期設計です。

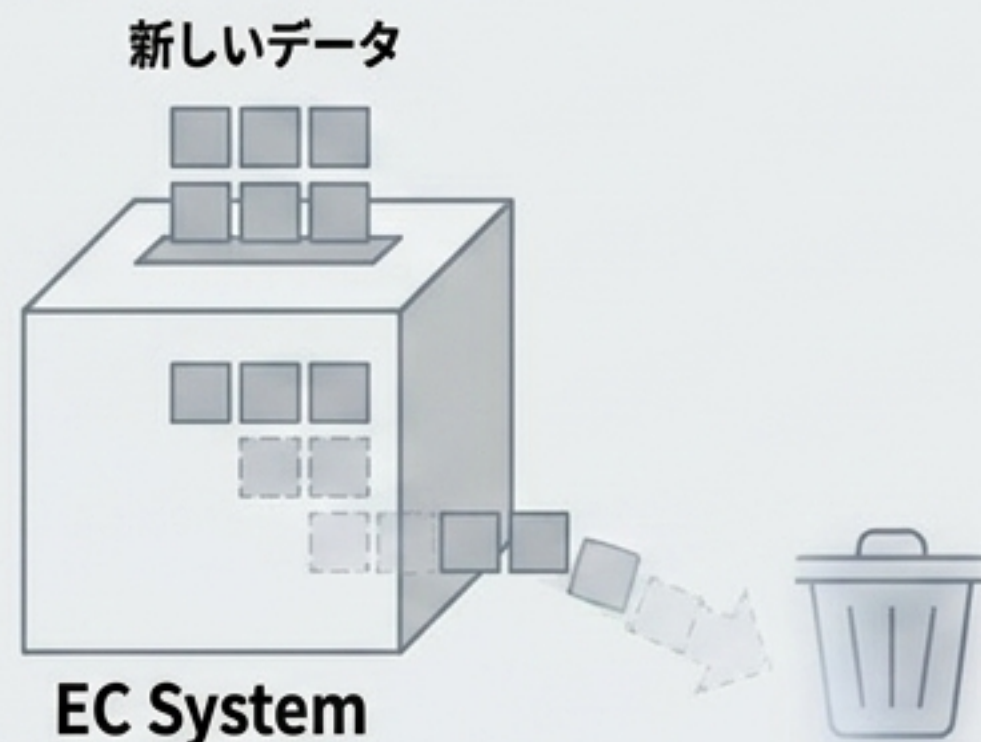


コスト (Cost)

今回のテスト環境（Google Cloud）の運用コストは、月額わずか「数十円」のシミュレーション。
極めて低リスクで検証が可能です。

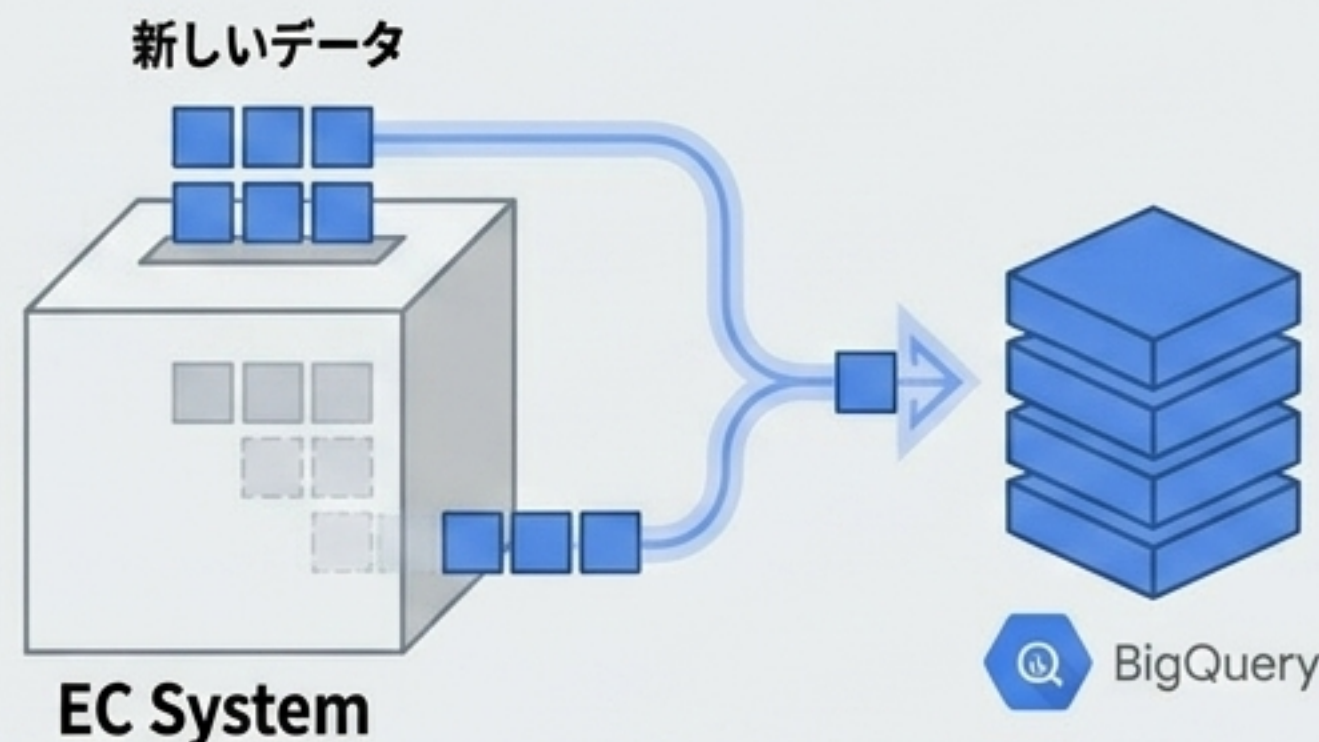
現状の課題：更新のたびに消滅している「データの資産価値」

現在（機会損失）



ECシステムの標準機能では、データは「上書き」され、過去の履歴という貴重な資産が消滅しています。

理想（資産の蓄積）



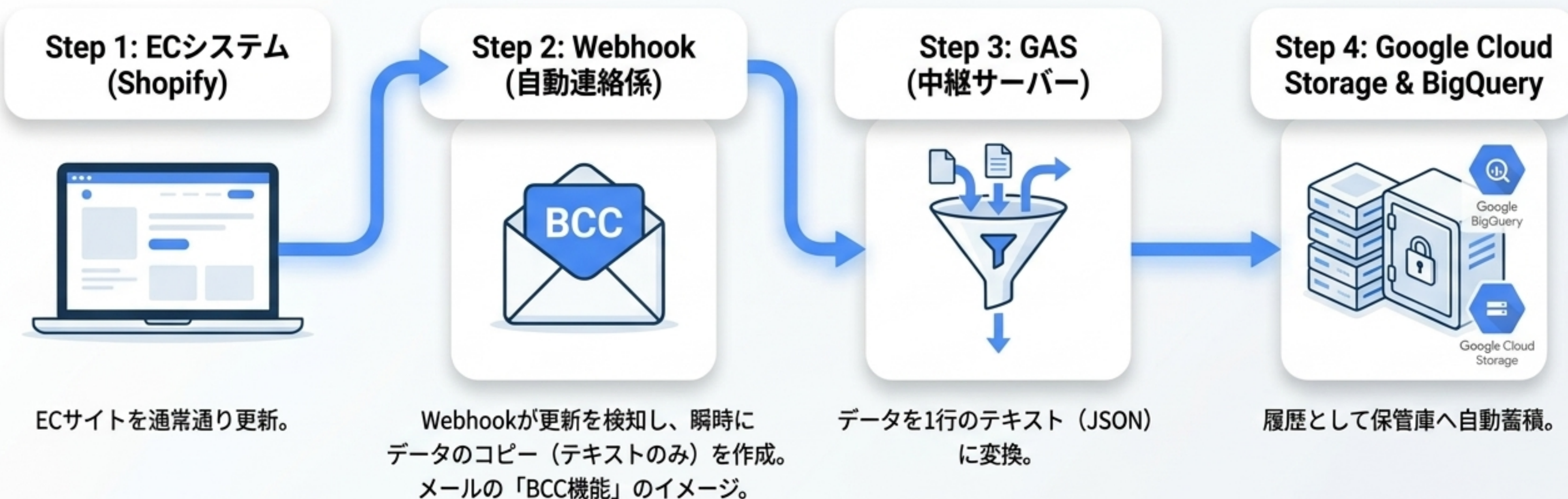
更新の瞬間に履歴を裏側で自動保存。「いつ、いくらで、どのような状態だったかが独自の資産として蓄積されます。」

「現在の運用で手動更新しているデータが蓄積されていないのは、
将来のAI分析において大きな機会損失です。」

ECシステムは「レジ」であり、「頭脳」ではない

| | ECシステム | 独自システム（BigQuery+AI） |
|----------|---|---|
| 役割の定義 | 優秀な「レジ（販売システム）」 | 優秀な「データサイエンティスト（頭脳）」 |
| 過去 vs 未来 | 過去の事実（結果）を集計する （例：先月何個売れたか） | 未来の予測とシミュレーション （例：明日〇〇円にすれば3日以内に売れる） |
| データの統合性 | 「自社で販売したデータ」のみ 管理可能 | 買取（仕入原価）、競合他社、フリマ相場 など外部データを統合可能 |
| コンテンツ関連 | ブログのPV数は分かるが、価格や 購買への直接的な因果関係は追え ない | 「ブログ更新が市場価値やCVRにどう影響し たか」をクロス分析可能 |

テスト実装の仕組み：既存システムを邪魔しない「透明なパイプライン」



現場の皆様の更新作業はこれまでと「全く同じ手順」。新しい作業は一切増えません。

今回のテスト環境が極めて安全（ノーリスク）である3つの理由



現場への影響「ゼロ」

Webhookは「コピーを外部に投げるだけ」の非同期機能。万が一テスト側のGASやGCSが停止しても、Shopify側にはエラーが出ず、販売業務に1ミリも影響を与えません。



電子署名によるシャットアウト

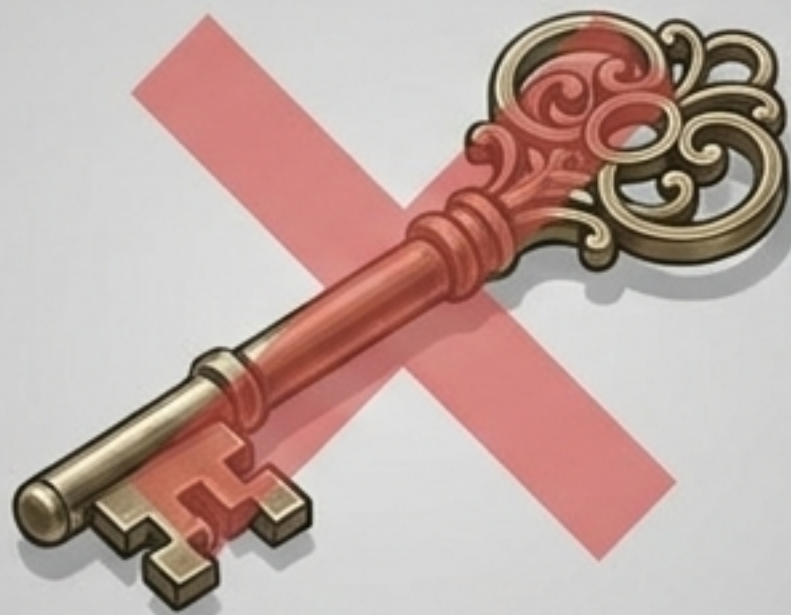
ECシステムから送られるデータには「暗号化された電子署名（ハッシュタグ認証）」が付与されます。署名のない外部からの偽データや不正アクセスは完全に弾き返します。



機密情報の非保持

今回扱うのは「公開済みのブログ情報（タイトル・本文）」のみ。顧客の個人情報（氏名・住所）や決済情報は一切触らないため、情報漏洩のリスクは存在しません。

Google Cloud IAM：ガバナンスと所有権は100%貴社に帰属



従来の「合鍵」渡し（NGな例）

外部業者にマスターキー（全権限）を渡すのは危険。



IAMの「入館証」システム（本環境）

貴社管理者が、外部メンバーに対して「このGCSバケツにデータを書き込むだけ」という極めて限定的な入館証を発行。

1. 所有権: データが貯まるアカウントのオーナー権限は貴社が保持。
2. 即時無効化: テスト終了後や有事の際、貴社の管理画面から「ワンクリック」で外部のアクセス権限を無効化（締め出し）可能。

GCSコストシミュレーション：月額「数十円」に収まる圧倒的低コスト

データ保存料（場所代）

10KB（1記事）× 1,500ページ × 毎日更新 × 30日 = 約450MB

月額 約1~2円

（1GBあたり月額約3~4円）

オペレーション料（作業代）

月間 45,000回の書き込み処理（Class A）

月額 約3円

（1万回あたり約0.7円）

フル稼働のシミュレーションでも【月額 約5円~数十円】で運用可能。

USリージョンを選択した場合、保存5GB・書込5,000回まで無料枠が適用され、初期段階は実質**完全無料**で運用できる可能性もあります。

The Grand Vision：データ蓄積の先にある「AIダイナミックプライシング」



歴史データ



売業ログ



在庫



Vertex AI Engine

Google Cloudの機械学習プラットフォーム。
数十種類のアルゴリズムを自動で試し、
最高精度の予測モデルを構築。

「このカードはこの価格なら○日で売れる」
(Sales speed prediction)



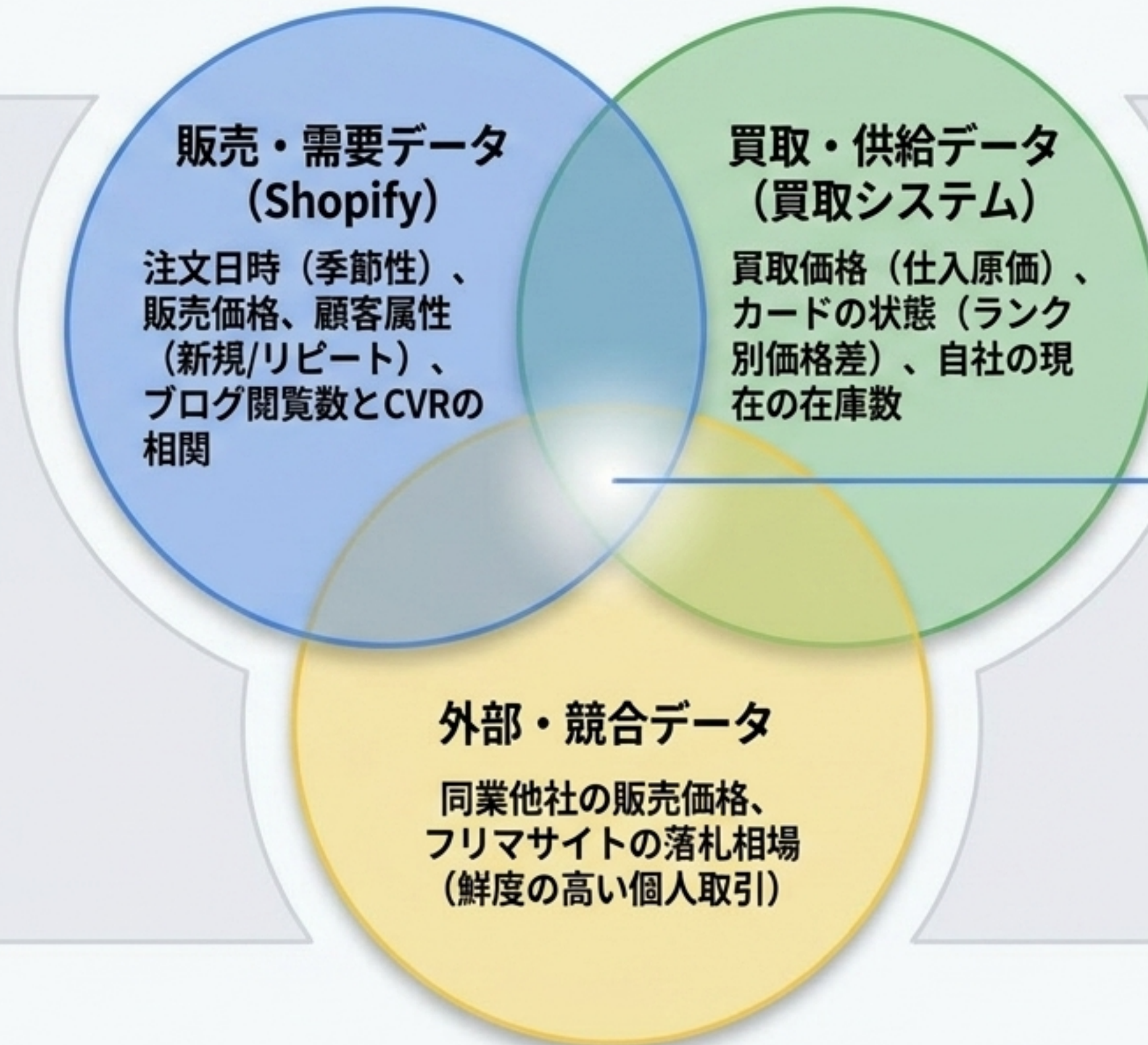
「この買取価格なら○枚集まる」
(Supply accumulation prediction)



「在庫状況・相場を加味した本日の最適価格」
(Real-time dynamic pricing)



マスターデータの統合：AIの精度を決める3つの情報源



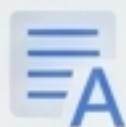
【独自の最適解】

「他社は1万円で売っているが、自社は在庫が50個あるから9,500円で早期回収する」など、自社の状況に合わせた唯一無二の価格戦略。

AIエンジンの役割分担：仮説検証から完全自動化へ

ChatGPT / BigQuery ML (仮説検証・手動分析用)

特徴



自然言語による指示。テキストの感情分析や、エクセル/CSVからの即席グラフ化に優れる。

役割



システムをガッチリ構築する前の「仮説検証」や、トレンドの定性分析。

自動化適性



リアルタイムのシステム組み込みには不向き。



【推奨の最終形態】

Vertex AI (本格稼働・自動化用)

特徴



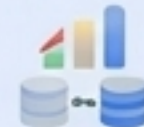
BigQuery内の巨大データを直接読み込み、プログラム不要で高精度な予測モデルを自動生成。

役割



24時間365日、需要予測やダイナミックプライシングを自動で弾き出し続けるエンジン。

自動化適性



数値データを扱うビジネス予測・システム連携において圧倒的な強さ。

本格稼働時のAI運用コストシミュレーション（将来像）



【推奨】

パターンA（バッチ処理型）



費用目安：月額 5,000円 ~
20,000円程度



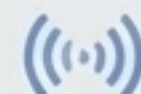
仕組み：1日1回（または数回）、夜間に
まとめてデータを読み込み翌日の価格
を計算。



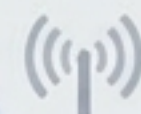
メリット：「必要な時だけ起動して電源
を切る」ため従量課金で済む。トレカ
の価格変動スピードであればこれで十
分な利益最大化が可能。

【非推奨】

パターンB（完全リアルタイム処理型）



費用目安：月額 80,000円 ~
150,000円~



仕組み：サイトへのアクセスや1枚売れた
瞬間に、ミリ秒単位で需要を計算
（Amazon/Uber方式）。



デメリット：AIを搭載した強力なサー
バーを「24時間365日電源オン」で待機
させる必要があり、固定費が高額にな
る。

3-Phase Roadmap : 「稼ぎながら育てる」 ステップアップ戦略

Phase 1: データ蓄積基盤の テスト構築 (Now)

アクション: WebhookによるECシス
テム → GCS → BigQueryへの
データパイプライン開通。

コスト: 月額 ほぼ無料

Phase 2: ダッシュボード化と 簡易AIテスト (6ヶ月後目安)

アクション: 貯まったデータを可視化
し、安価なAI (BigQuery ML/ChatGPT
) で「適正価格」の手動シミュ
レーションを開始。

コスト: 月額 数百円 ~ 数千円

Phase 3: Vertex AIによる 自動更新 (1年後以降)

アクション: 予測精度が固まった後、
Vertex AIを用いた「1日1回の自動価格
更新 (パターンA)」を本格稼働。

コスト: 月額 1万 ~ 2万円程度 (※AI
による増益分で十分にカバー可能)

Next Step: まずは「1週間のデータ蓄積テスト」から

壮大なシステム構築も、最初の一步は「既存環境を一切壊さない小さなテスト」から始まります。

1

Action 1: WebhookとGCSの連携テスト環境の構築（数日）

2

Action 2: 本番環境での1週間のデータ自動蓄積テスト（現場の負担ゼロ）

3

Action 3: 蓄積されたJSONデータを用いた「サンプル・ダッシュボード」の作成とレビュー



将来の拡張コストを劇的に下げるための「パイプライン試作工事」を、
最小限のリソースでスタートしましょう。