



Tableau と S/4HANA による分析

エンタープライズ分析のためのデータ戦略

Gary McCracken、プリンシパルソリューションエンジニア

目次

| | |
|----------------------------------|---|
| 概要 | 3 |
| HANA Sidecar/Agile Data Hub..... | 5 |
| SAP 以外のデータベース | 7 |
| その他の検討事項..... | 8 |
| まとめ | 8 |
| Tableau について..... | 9 |
| リソース..... | 9 |

概要

Tableau では、データがどこに保存されていても、お客様が自社データにアクセスできるようにすることを重視しています。Tableau のお客様の多くは SAP に投資しているため、Tableau は引き続き SAP と緊密に連携して、両社の製品の接続性や統合性が両社のお客様のニーズを満たせるように取り組んでいます。2020 年、Tableau および SAP のエンジニアリングチームは共同で、[SAP HANA との統合に関する Tableau 製品の認定](#)を正式に行いました。これには、Tableau と SAP 製品の効率的かつ効果的な連携方法に関するベストプラクティスと最新情報を提供する責任が伴います。このホワイトペーパーの目的は、Tableau と SAP の新しい S/4HANA 製品の統合について説明することです。分析プラットフォームとして Tableau と S/4HANA をともに使用したときのエクスペリエンスの最適化について、認識しておいていただきたい考慮事項がいくつかあります。また、Tableau が全体像の中でどのように活用するのかを検討する前に、S/4HANA でできることとできないことを理解しておくことが重要です。

SAP は、同社のレガシーの ERP アプリケーションのサポートを 2027 年に終了することを発表しました。このため、ユーザーは SAP HANA 上で稼働する同社の統合 ERP システムである S/4HANA への移行が必要となります。同社は、SAP R/3 および SAP ERP の後継である SAP S/4HANA を、インメモリデータベースである SAP HANA 上で稼働するインテリジェントな統合 ERP システムとして説明しています。S/4HANA の重要な機能は、トランザクションと分析を同じデータベースでサポートできることです。この新しい機能により、SAP はアプリケーションの概念を再構築することができました。つまり、SAP Fiori (SAP のソフトウェアおよびアプリケーションの新しいユーザーインターフェイス) によって、分析をトランザクション処理の一部として統合するというものです。たとえば、購入用の Fiori アプリではコンテキストを認識したリアルタイムの情報を表示できるようになったため、サプライヤーの意思決定に情報を提供できます。このような使用事例は、予測機能や機械学習機能によって継続的に強化されており、意思決定にインテリジェントなサポートを提供しています。

ただし、分析とトランザクションの両方をサポートする機能は一定の代償も伴っています。SAP は数々の記事やブログ、SAP のドキュメントで、S/4HANA はデータウェアハウスとして使用することを意図したものではないと説明しています。S/4HANA は**トランザクションシステム**として最適なパフォーマンスが得られるようにサイズ調整、チューニング、維持が行われており、データウェアハウスでは**ありません**。したがって、分析がパフォーマンスに悪影響を及ぼさないように、また S/4HANA システムの運用を保護するために、SAP は埋め込み分析を、ファクト主導のプロセス処理のサポート、およびトランザクション**内**の埋め込みの意思決定のサポートのみに使用することを推奨しています。つまり、S/4HANA で分析処理を直接行うことは、トランザクションワークフローをサポートする場合のみにするべきです。

Tableau の統合

お客様は Tableau を使用して、対象とするダッシュボードやレポートを作成し、SAP が S/4HANA 向けに事前に提供した分析コンテンツを強化することができます。そのためのアプローチの 1 つは、それらのダッシュボードやレポートのデータソースとして、S/4HANA 環境内に HANA 計算ビューを作成することです。また別のアプローチとしては、データソースとして S/4HANA CDS ビューを使用できる BW/4HANA の機能を活用して、リアルタイムのレポートを作成することもできます。これらのレポートやダッシュボードの数は少数に制限するべきであり、トランザクションをサポートする目的でのみ使用する必要があります。

したがって、分析とデータディスカバリを実行可能にするとともに S/4HANA のスムーズな運用を確保するには、S/4HANA から別のレポート環境にデータをレプリケーションする必要があります。このプロセスには、コスト、データベースのサイズ、会社の基準などによっていくつかのアプローチがあります。以下に、より一般的なアプローチを説明します。これらのアプローチは互いに排他的ではなく、ほとんどの場合、お客様がデータ戦略を実施する際に組み合わせて使用されます。

BW/4HANA

SAP が推奨するアプローチの 1 つは、BW/4HANA を S/4HANA に統合する方法です。SAP は BW/4HANA を、S/4HANA との独自の統合機能を備えたエンタープライズデータウェアハウス (EDW) であると位置づけています。また BW/4HANA は、BW/4HANA コンポーネントからネイティブの HANA 計算ビューを生成するという、SAP が言うところのハイブリッドまたはミックスアプローチが可能です。



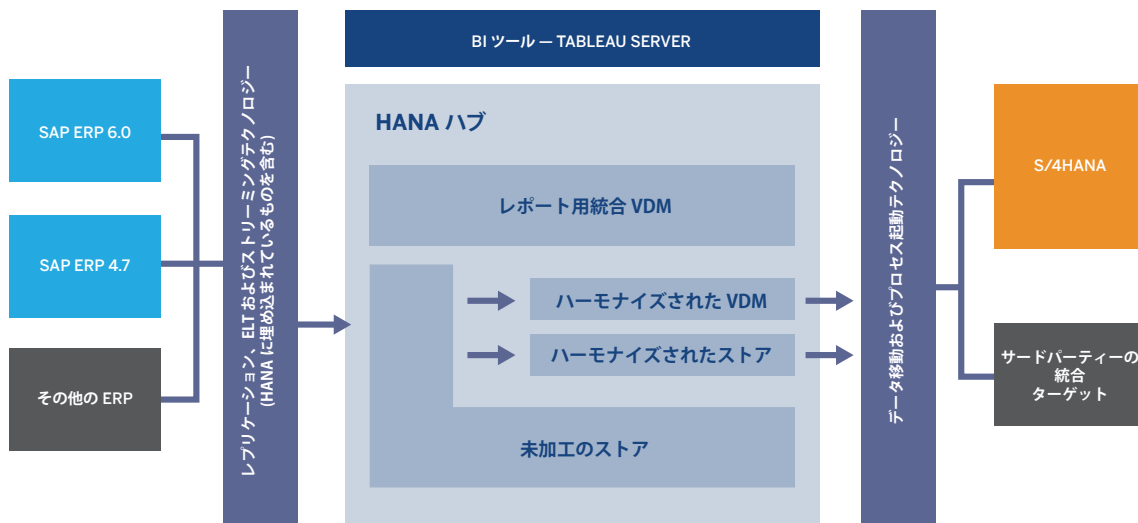
計算ビューは SAP HANA のネイティブのモデル化環境であり、Tableau の HANA コネクタを介して使用し、分析要件を満たすことができます。さらに、BW/4HANA を支えるネイティブ HANA 環境に簡単に外部データを直接ロードし、この外部データと BW データの組み合わせをモデル化できます。それら別々のソースからの結果となる計算ビューには、Tableau でアクセスすることができます。

HANA Sidecar/Agile Data Hub

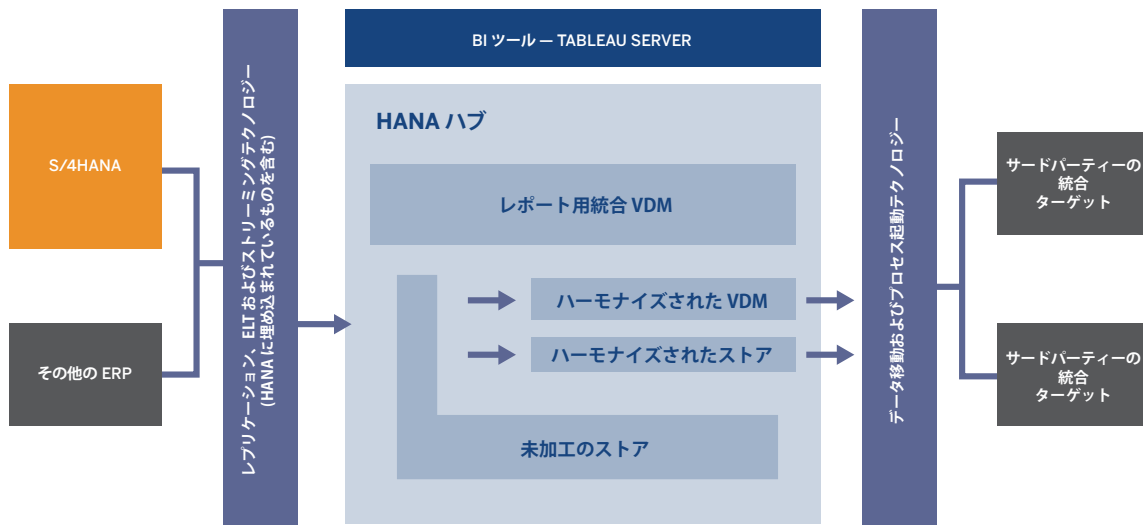
別のアプローチとして、BWの機能を使用するのではなく、SAP HANA に直接データをレプリケーションする方法があります。これを行えるようにするために、SAP は HANA Sidecar および Agile Data Hub などのコンセプトを位置付け、お客様の運用レポート要件をサポートしています。

具体的に HANA Sidecar とは何でしょうか。それは、お客様が単一の SAP ERP システム (SAP ECC、S/4HANA など) から別の HANA データベースへのデータレプリケーションを開始して対象の運用レポート要件に対処するという、データ管理アプローチのことです。お客様は要件が増大するにつれて、HANA データベース (SAP および SAP 以外の両方のアプリケーション) に複数のシステムを組み込みたいと考えるようになります。このタイプのアプローチは、Agile Data Hub と呼ばれます。これらのアプローチでは、使用している SAP ERP アプリケーションに関係なく、エンタープライズのレポート用途のサポートとして使用されるべきではないと認識されています。

以下に説明するのは、複数のレガシーの SAP ERP システムおよびサードパーティー ERP システムがデータを HANA にコピー / レプリケーションして、エンタープライズと運用の両方のレポート要件をサポートするという、Agile Data Hub の例となります。HANA はお客様による S/4HANA への移行のソースともなります。



複数のシステムが統合されているお客様は、レポート要件または移行要件を容易にするためのハーモナイゼーションを目的として、Agile Data Hub 内でデータの重複が必要な領域を特定する必要があります。ハーモナイズされたストアの上にあるレイヤーは、仮想データモデル (VDM) です。これは通常、HANA 計算ビューとして実装され、最終的にはレポート計算ビューが最上位となります。組織はそのビジュアライゼーション製品 (Tableau など) を使用してこのレポート環境に接続し、運用およびエンタープライズの両方のレポートニーズに対応します。



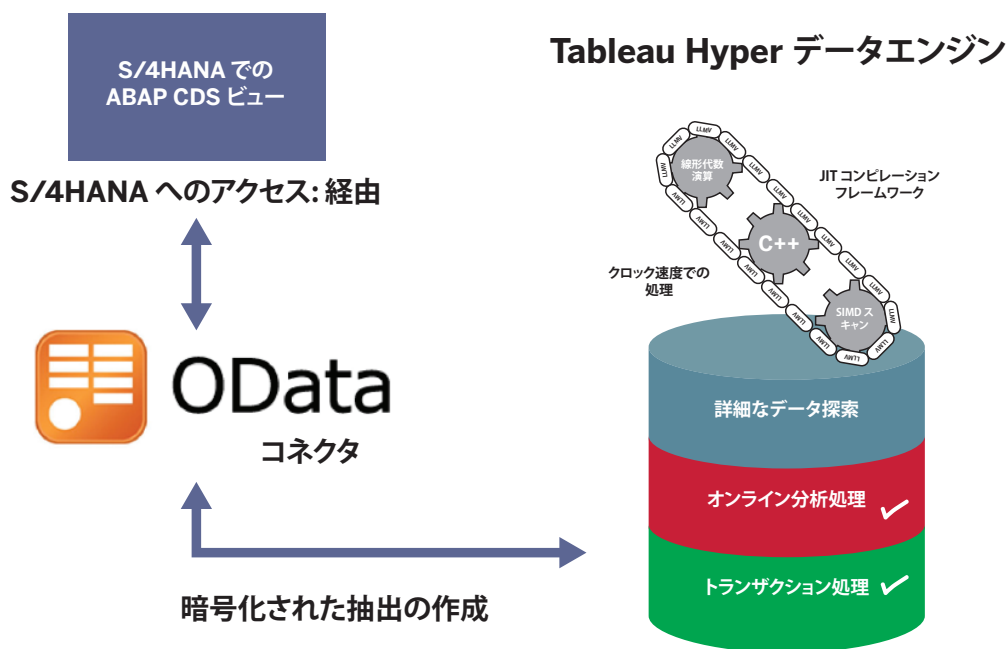
重要な点として、移行が完了した後、S/4HANA の稼働が開始しても、S/4HANA はエンタープライズのレポート要件のソースとしては使用されず、Agile Data Hub のソースとして使用されるという点に注意してください。

SAP 以外のデータベース

S/4HANA は堅牢な分析アクティビティのソースとするべきではありません。またデータを別のレポート環境にコピーするべきですが、そのデータの格納は SAP 製品に限定されるわけではありません。そのため、以下のオプションについても検討することが可能です。

Tableau Hyper

Hyper は、Tableau が提供するインメモリデータエンジンテクノロジーです。大規模なデータセットや複雑なデータセットで、データ取り込みと分析クエリ処理を高速化するために設計されました。Hyper は、独自の動的コード生成手法と最先端の並列処理手法を用いて、抽出の生成やクエリ実行で高速なパフォーマンスを実現します。Tableau は OData コネクタを介して S/4HANA ABAP CDS ビューに接続し、Hyper の抽出を作成できます。この抽出は分析要件に使用することができます。



これらの抽出は定期的に行うようにスケジュールすることができ、他のデータソースとブレンドして、ビジネス要件の包括的なビューを提供できます。

サードパーティーのデータウェアハウス

別の例としては、Agile Data Hub のコンセプトをサポートするデータベースからサードパーティーのデータベースシステム (Snowflake、Redshift など) に変更することが考えられます。データウェアハウスモデルに対する他のアプローチやテクニックを使用して、コピーまたはレプリケーションされたデータを格納し、Tableau で使用できるようにすることが可能です。

その他の検討事項

S/4HANA ライセンス – S/4HANA に対して直接、どの程度の数のレポートを実行するかを決める際に考慮すべき要素には、ライセンスも含まれます。ユーザーが単に S/4HANA からレポートの実行や表示を行う必要があるだけの場合でも、**そのレポートが S/4HANA アプリケーション内で開始された場合**、それらのレポートを見る人すべてに 1 つの S/4HANA ユーザーライセンスが必要になります。これにより、必要な S/4HANA ライセンス総数が大幅に増える可能性があります。

CDS View を介した、S/4HANA から BW/4HANA への抽出 – SAP は、CDS ビューが BW/4HANA へのソースとなるように（全体と差分のロードをサポート）、またビジネスコンテンツのソースとなるように、多大な労力を費やしてきました。SAP がこれらの機能を追加することで継続的に BW を開発し、強化しているという事実は、S/4HANA がデータウェアハウスとして推奨されず、そのように設計されてもおらず、また使用されるべきでもないことが示されていることとなります。

まとめ

SAP は、S/4HANA の導入によってユーザーエクスペリエンスをアップグレードしました。その直感的なユーザーエクスペリエンスは、以下のものを提供することでファクト主導のプロセス処理を実現します。

- ・トランザクション情報と分析情報を組み合わせた画面
- ・必要とされる、トランザクション画面内での意思決定のサポート

ただし、SAP S/4HANA は EDW ではなく、そのビジネスニーズに必要とされるワークロードやサイズ用に設計されたものではありません。トランザクションデータ処理用に構築された環境にそれらのデータを移動する際に、Tableau はビジネスの変革に関するインサイトを効果的かつ効率的に提供します。この方法は投資を保護することにもなり、トランザクションシステムのスムーズな稼働および運用が確保されます。

Tableau について

Tableau は、人々と組織がさらにデータドリブンになるのを支援する、エンタープライズ対応の完全な統合ビジュアル分析プラットフォームです。オンプレミスでもクラウドでも、また Windows でも Linux でも、Tableau はテクノロジーへの既存の投資を生かし、お客様のデータ環境の変化と成長に合わせた規模の拡張が可能です。お客様の最も貴重な資産であるデータと人材の力を解き放ちます。

リソース

[Tableau & SAP](#)

[エンタープライズ IT 向け Tableau](#)

[モダン BI を使う理由](#)

[カスタマーストーリー](#)

[製品デモ](#)

[Tableau 無料トライアル](#)

[トレーニングとチュートリアル](#)

[サポート](#)

