

社内向け提案資料: TiDBを活用した「データ駆動型企業変革」支援ビジネスへのシフトと収益最大化戦略

1. エグゼクティブサマリー

AIおよびデジタル化の波が加速する現在、企業は単なるデータ分析基盤の構築を超え、事業活動全体をデータに基づいて意思決定する「データ駆動型企業」への変革を強く求めています。従来のETLを介したデータ分析基盤の構築は、複雑性、コスト、リアルタイム性の課題を抱え、顧客企業にとって大きな負担となっています。

本提案は、**MySQL互換性を持ちながら、真の水平スケーラビリティとOLTP・OLAP統合を実現する革新的なデータベース「TiDB」**を核とし、当社が「Data DevOps」のアプローチで顧客企業のデータ駆動型変革を支援する新たなビジネスモデルを提唱します。

TiDBの特性を最大限に活用することで、従来のETLに起因する課題から解放され、アプリケーション開発からリアルタイムデータ分析までを一貫して提供できる当社の競争優位性を確立します。これにより、お客様の経営価値を最大化し、同時に当社の収益構造を大きく転換・最大化することを目指します。

2. 現状認識と市場機会: データ駆動型企業への変革ニーズ

現在のデータベース選定とデータ活用においては、以下の課題が顕在化しています。

- データベース選定の負担とコスト増大: 企業は現在の業務要件だけでなく、将来5年間のデータ量増加、最大同時実行数、読書き比率、複雑なクエリの割合、高可用性・災害復旧要件などを包括的に考慮する必要があり、データベースの選定自体が大きな負担とコストとなっています。
- 従来のMySQLアーキテクチャの限界:
 - 単機アーキテクチャ: データ量が少なく、並行処理の要件が低いシナリオに限定されます。
 - リード/ライト分離アーキテクチャ: スレーブが読み取り負荷を分担できますが、マスターとスレーブ間の同期遅延がデータ整合性に影響を与えます。
 - シャーディングアーキテクチャ: 単一のライブラリのスループット能力の限界を突破できるものの、テーブル構造の設計とSQL記述が制限され、シャーディングキーにヒットしない場合の性能が急激に低下し、システムの故障につながる可能性があり、利便性が大幅に損なわれます。
- ETLプロセスの複雑性と遅延: 従来のデータ分析基盤では、トランザクションデータと分析データの間ETLプロセスが不可欠であり、これによりデータ移動の複雑性、コスト、そしてリアルタイム性の欠如が課題となっていました。

このような状況下で、企業はより迅速かつ正確な意思決定のために、アプリケーションデータと分析データをシームレスに連携させ、リアルタイムで活用できる「データ駆動型」の基盤を強く求めています。

3. TiDBがもたらす「データ駆動型企業」への革命

TiDBは、これらの課題を根本的に解決し、アプリケーション層とデータ分析層を統合する革命的な特性を持つことで、顧客企業のデータ駆動型変革を強力に推進します。

3.1. 開発プロセスにおける変革: MySQLからのスムーズな移行と開発効率の最大化

- 開発コストとリスクの劇的削減: TiDBは、多様な開発言語、ORMフレームワーク、接続プール駆動、負荷分散ミドルウェア、およびクライアントツールと高い互換性を持っています。MySQLからTiDBへの移行時、開発者はデータベース接続アドレスなどごくわずかな設定調整で済む場合が多く、大規模なコード修正が不要なため、開発コストとリスクを大幅に削減し、開発効率を飛躍的に向上させます。
- 単一インスタンスデータベースのような操作感: ユーザーはTiDBを単一インスタンスデータベースのように操作でき、一般的なインデックス設計でクエリ性能を確保し、ノードを追加するだけでスループット性能を向上できるため、開発と運用の難易度が大幅に簡素化されます。

3.2. 運用管理における変革: 高可用性、スケーラビリティ、効率的なDDL、データ誤操作対応

TiDBは、MySQLの運用管理における多くの「痛み」を解消し、「省力化」された運用管理を実現します。

- 高可用性と災害復旧の標準搭載: TiDBは**RAFT**多数派強整合性同期プロトコルに基づいて高可用性と多点読み書き能力を提供し、強力なデータ整合性とカーネルレベルの切り替えによる業務継続性を保証します。一部のノードに障害が発生しても、システム全体の稼働には影響しません。これにより、外部の切り替えコンポーネントが不要となり、アーキテクチャと運用管理の複雑さが簡素化されます。
- 比類なき水平スケーラビリティ: TiDBは強力な水平スケーラビリティを備えており、計算ノードとストレージノードをオンデマンドでワンクリックで拡張でき、データは自動的に均衡化されるため、システム性能と容量が向上します。拡張時には、最小限のノード追加から可能で、手動でのデータ移行やアプリケーション接続設定の調整は不要であり、アプリケーションに透過的です。
- オンラインかつ高速なDDL操作: MySQLではDDL操作がロックを引き起こしたり、オンラインDDLでも処理コストが高かったりすることがありますが、TiDBのDDL操作はすべてオンラインで実行され、外部ツールは不要です。数千万行のテーブルでフィールドの追加、削除、データ精度の変更、データ型の変更などの操作が数秒で完了し、データ量に依存せず、クエリや書き込みをブロックしないため、業務と運用の効率が大幅に向上します。
- データ誤操作への堅牢な対応: MySQLが外部ツールに依存し、複雑で時間のかかるフラッシュバックを行うのに対し、TiDBはカーネルレベルで強力なフラッシュバックをサポートします。クラスター、データベース、テーブルの迅速なフラッシュバックに加え、多バージョンデータ管理(**MVCC**)技術に基づいたフラッシュバッククエリにより、誤って操作されたデータを取り戻すことが可能です。これは操作が簡便かつ高効率であり、業務中断のリスクを低減します。
- 充実した運用ツール: TiDBは、豊富な監視指標を提供するネイティブ統合された監視プラットフォームや、SQLステートメント分析、スロークエリなどを直感的に表示する**Dashboard**プラットフォームなど、運用の手間を大幅に削減するツールボックスを提供します。

3.3. データ分析層の革命: ETLレスによるリアルタイム分析の実現

- **OLTPとOLAPの統合:** TiDBは、MySQL互換性によるトランザクション処理(OLTP)の強みを持つだけでなく、列ストアエンジンを拡張し、**MPP(Massively Parallel Processing)**加速技術と組み合わせることで、大規模なデータクエリや複雑なSQLクエリ、高次元の集計クエリにおいて優れた性能を発揮します。
- **ETLプロセスからの解放:** この統合されたアーキテクチャにより、従来のデータウェアハウス構築や煩雑なETLプロセスを大幅に削減または不要にすることが可能になります。アプリケーションで発生したトランザクションデータを、データ移動の遅延なく、同じデータベースシステム内で直接分析に活用できるため、真のリアルタイムデータ分析を実現します。

4. 当社が提供するData DevOpsアプローチ

当社は、TiDBの革新的な特性を最大限に活かし、お客様の「データ駆動型企業変革」を「Data DevOps」のアプローチで支援します。

- **ワンストップソリューションの提供:** アプリケーション開発からデータ分析基盤、運用保守までを一貫して提供します。TiDBを核とすることで、開発と運用のサイロ化を解消し、迅速な市場投入と継続的な価値提供を可能にします。
- **低コスト・短期間での導入支援:** TiDBのMySQL互換性により、既存システムからの移行コストを最小限に抑えられます。さらに、当社は**sql-replay**ツールを活用し、MySQLのログからSQLステートメントを抽出しTiDBで回放することで、低コストかつ短期間での互換性・性能検証を支援します。これにより、お客様はTCOを削減し、迅速なROI向上を実現できます。
- **堅牢なデータ移行・回退支援:** TiDB Data Migration(DM)プラットフォームを活用したデータ移行や、TiCDCによるリアルタイムのデータ書き戻しを可能にする回退リンクの構築まで、リスクを最小限に抑えた移行支援を提供します。
- **データガバナンスとコンプライアンス対応:** TiDBの堅牢なデータ整合性、バックアップ・リカバリ機能(PITR含む)を活用し、GDPRやHIPAAなどの複雑なコンプライアンス要件に対応するデータ管理基盤の設計・構築を支援します。

5. 競合優位性と収益最大化戦略

5.1. 競合他社との明確な差別化

従来のデータ分析基盤を提供する競合他社が複雑なETLプロセスとそれに伴う高コスト・高遅延に苦しむ中、当社はTiDBの**OLTP・OLAP**統合特性を最大限にアピールすることで、明確な差別化を図ります。

- **ETLレスによる優位性:** データ移動や変換の工程を大幅に削減することで、顧客はリアルタイムに近いデータで意思決定が可能となり、運用コストも削減できます。これは、多くの企業が抱えるデータ分析のボトルネックを解消する画期的なソリューションとして、競合にはない価値提案となります。
- **包括的なData DevOpsサービス:** データベースの選定から設計、開発、移行、運用、分析基盤の構築までを一貫して提供できる当社の能力は、お客様にとっての****単一窓口(One-Stop Shop)****となり、プロジェクト管理の簡素化と責任範囲の明確化に貢献します。

5.2. 当社の収益最大化戦略

このアプローチは、当社の収益構造にも大きな変革をもたらします。

- 高付加価値サービスの提供: 単なる基盤構築に留まらず、顧客企業の「データ駆動型変革」という経営課題解決に直結する高付加価値コンサルティングおよびソリューションを提供することで、顧客単価の向上を目指します。
- 長期的な顧客関係の構築: TiDBによる統合基盤は、お客様のビジネス成長に合わせて柔軟に拡張できるため、当社は継続的な運用保守、機能拡張、データ活用支援を通じて、長期的なパートナーシップを築き、安定的な収益源を確保します。
- 「勝ちパターン」の確立: TiDBの導入プロジェクトを通じて得られるノウハウは、当社の知見として蓄積され、**他社への展開が容易な「勝ちパターン」**を確立します。これにより、営業効率の向上と受注率の向上に直接貢献し、市場における当社のブランド力を強化します。
- TCO削減とROI向上による説得力: ETLの排除、運用効率化、スケーラビリティによる柔軟なリソース調整は、お客様のTCO(総所有コスト)を削減し、迅速なROI(投資対効果)を実現します。これを定量的に提示することで、エグゼクティブ層の意思決定を加速させ、受注へと繋がります。

6. 行動計画と今後のステップ

1. ターゲット顧客の選定: 既存のETLプロセスに課題を感じている企業、リアルタイムデータ活用を志向する企業、MySQLの大規模運用に限界を感じている企業(特に金融、製造、EC、IoTなどの業界)を重点ターゲットとして選定します。
2. 営業資料・提案書の整備: 本提案に基づき、TiDBの「データ駆動型企業変革」価値を強調した営業提案書テンプレート、および顧客事例を活用したストーリー構築を進めます。エグゼクティブ層向け戦略的要約と技術チーム向け詳細設計の両面を準備します。
3. 社内ナレッジの強化: TiDBに関する技術トレーニング、Data DevOpsアプローチに関する社内ワークショップを実施し、営業・技術チームのスキルアップを図ります。
4. パイロット案件の推進: TiDBの導入実績を積み上げるため、早期にパイロット案件を獲得し、成功事例を構築します。

この戦略を推進することで、当社はデータ駆動型企業への変革を志す顧客企業にとって不可欠なパートナーとなり、市場における確固たる地位を確立し、当社の収益を最大化できるものと確信しております。