

ビジネスの可能性を広げるために、ミッションクリティカル性の高いデータベースを選ぶ

いまや新規開発するシステムの多くが、「Web」関連のプロジェクトだ。基幹業務のWebシステム化が進み、イントラネット/エクストラネット対応も進んでいる。直接Web環境に接続しないシステムも将来、Webシステムと連携するようになるのは確実だ。新しいWebシステムを構築する際、開発環境やフロントエンド製品は詳細に比較検討されるが、バックエンドを支えるデータベース製品の選定についてはあまり議論されていないのではないだろうか。しかし実際には、システムの可用性を支え、ビジネスの信頼性を確保していくうえで、データベースは最も重要な役割を果たしている。新規システム開発の際には、信頼性/可用性の視点から、データベースをきちんと選定することを提言したい。

ミッションクリティカルなシステムのカギを握るのはデータベース

インターネットの普及を契機として、システムは24時間365日のノンストップ稼働があたりまえになっている。銀行や証券での取引の24時間化も着々と進行中だ。世界に向けて、時差を超えた取引を行うとなれば、システムの停止は大変な混乱と企業の信用失墜をもたらす。システムのリソースが集中するデータベースこそが、ノンストップ性が最もシビアに求められる部分だ。

受発注処理も同様である。本社のメインサーバは各支店からの注文データを収集し、これをもとに、仕入先向けの発注データ、日報伝票、各支店別へ送信する入荷予定表、商品センターへ送る判別の集品用データなどを作成する。大企業であれば、おそらく週単位でも数億円相当の注文データがやりとりされる。このようなミッションクリティカルなシステムにおいて、データの収集中にデータベースが停止すると、注文が取れないだけでなく、商品センターの物流も止まってしまう。

顧客・取引チャネルの拡大によって基幹システムのWeb化が進んでいるからこそ、データベースの信頼性は、これまで以上に重視しなければならないのである。

「前回通り」の選択を見直すことが、オープンなシステム環境作りには不可欠

システムの信頼性の要は、データベースによるところが大きい。したがって新規システムを開発するときには、システムのミッションクリティカルを支えるデータベースを、きちんとしたポリシーを持って検討する必要がある。

特に戒めなければならないのは、「他のシステムと横並び」という安易な選択だ。技術革新の激しいこの時代には、「前回通り」が、必ずしもシステムの安定稼働や開発期間短縮につながる正しい選択とは言えないことが多い。Webシステム化などを進めるためには、基幹システムにも新技術を盛り込んでいかなければならない。Webシステム化をしても、メインフレームと同等の信頼性が求められる基幹システムは、データベ

スの信頼性なくしては実現できない。

いま使っているデータベースは、本当に自社のニーズに合った最適なデータベースだろうか。今度導入・開発するアプリケーションは、本当に「前回通り」のデータベースを使うのが最善だろうか。

この姿勢は、データベース環境を常にオープンに保つことにもつながる。「前回も使ったから」「技術者が慣れているから」という理由のみで製品の選定を行うと、技術的にはオープンであるにも関わらず、開発者側の都合でプロプライエタリな環境を作り出してしまってしまうことになる。

データベース選びの5つのチェックポイント

そこで、データベースを選ぶときには、ミッションクリティカルな要求に耐えるかどうか、データベース環境をオープンにできるかどうかという視点から、次のような項目をチェックすることをお勧めしたい。

(1)DBの基本要件(高信頼性、高性能、拡張

- 張性) リーズナブルなコストで実現できるか
- (2)ビジネス活動の継続を支えられるか
- (3)ビジネス環境の変化に対応できるか
- (4)運用負荷が軽減できるか
- (5)実際の導入は容易か、そのノウハウの獲得は容易か

(1)は、システムの安定稼働のために、当然のことながら第一にチェックすべき項目である。24時間365日のノンストップ稼働、不特定多数をサービス対象とするようなWebシステムでは、このようなデータベースの基本要件こそがより重要になる。

あわせて、コストについては情報システムに対する予算が切り詰められている現在、どうしても考慮しなければならない。特に、機能が豊富であることを優先してデータベースを選ぶと、ふだんほとんど使わない機能

に常時コストを支払い続けることになる。システムによっては、データベースの機能はシンプルで良いが、可用性は高度に求められるものがある。逆に、多様な分析ツールを使って、情報解析することが目的のシステムもある。貴重なIT投資を有効活用するためには、システムの性格を見極めて、適材適所で製品を選ぶことが必要だ。

(2)のビジネス活動の継続については、さまざまな要素がある。システムの信頼性/可用性、24時間365日のノンストップ運用、万一の災害の際にもデータをすばやく復旧できるディザスタリカバリなど、高度な複数の要求を同時に満たすものでなければならぬ。企業システムはもう、「万一のときには手作業でカバーする」ことが不可能な状態になっている。ビジネス活動の継続

性を確保することは、データベース製品の検討にあたって極めて重要な視点だ。

言い替えば、このミッションクリティカル性こそがデータベースの命なのである。データベースは一見、「縁の下の力持ち」的な地味な存在ではあるが、ビジネスの継続性を確保するうえで、最も注目すべき「信頼性の要」である。

(3)のビジネス環境の変化に対応できることは、データベースのオープン性を問う重要な要素である。変化に応じて、社内の多様なデータを有効に活用できることが必要だ。さらには、この成否がビジネス環境の変化をチャンスにできるかどうかのカギになるだろう。

もうひとつ、5年前、10年前といった将来にわたって、きちんとサポートされることが約束されている製品を選ぶべきであろう。

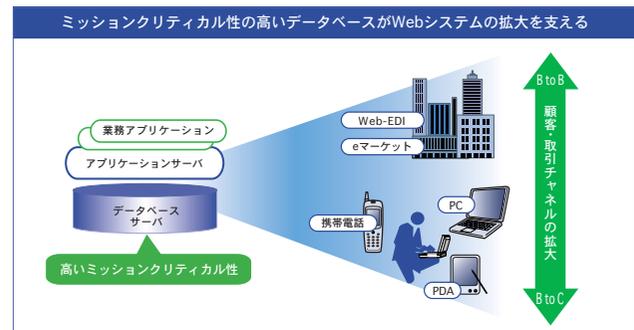
(4)のデータベースの運用管理の視点も大切だ。データベースシステムを開発するのは、長くても1年だが、運用は何年も続いていく。

そして、(1)から(4)のチェックを行った上で、当該システムに最適なデータベースの選定をおこなう。このとき「前回通り」ではなく、新しい製品が向いていると判断した場合、(5)の導入の容易さ、ノウハウ獲得の容易さをチェックすることになる。

以下、(1)から(5)の項目について、実際の製品に即してチェックしてみよう。

Webシステムを支えるデータベース選定のチェックポイント

1.	DBの基本要件(高信頼性、高性能、拡張性)をリーズナブルなコストで実現できるか
2.	ビジネス活動の継続を支えられるか
3.	ビジネス環境の変化に対応できるか
4.	運用負荷が軽減できるか
5.	実際に導入は容易か、そのノウハウの獲得は容易か



【特別記事: Webシステム化を見据えた、データベース選びのポイント】

ビジネスの可能性を広げるために、 ミッションクリティカル性の高い データベースを選ぶ

データベースの基本要件を重視、 ミッションクリティカルを支えるHiRDB

Webシステムへの対応を含めて、データベースの基本要件を高いレベルで実現、しかもリーズナブルなコストで提供されているデータベースとして、筆頭にあげられるのは日立製作所のHiRDB(ハイアールディービー)である。

HiRDBは、ミッションクリティカルな用途に焦点を絞り、ミッションクリティカルな分野で必要とされる信頼性、運用性、スケーラビリティの実現に集中して開発されてきた。長年にかけてデータベースのトレンドはさまざまに変わってきたが、その中でHiRDBは「絶対にお客様のデータを守り抜く」という日立のたぐりなきまでのポリシーが、形になったデータベースである。

シェアードナッシング型アーキテクチャの採用により、サーバマシン台数にほぼ比例

した並列処理性能を実現できる。性能の高さには定評があり、同時に拡張性にも優れている。こうしたデータベースの基本要件に加えて、ISO準拠のSQL埋込みJava機能の提供、ストアプロシジャ及びストアファンクションをJavaでも記述できることによりWebシステムでの開発生産性も高い。

あるユーザー企業では、「ベンチマークを行ったが、さまざまに条件を変えたほぼすべてのテストにおいて、HiRDBが明らかに優れたレスポンスを示した」と語っている。他のユーザー企業でも、クラスター型UNIXサーバとHiRDBの組み合わせで、メインフレームに匹敵する性能を出して、合計数百GBものデータを高速かつ安定して処理することに成功している。

トランザクションが多い、大量データ処理が必要、あるいは、データ規模の増加に伴って段階的な拡張が必要。こうした条件を持

つWebシステムの場合、HiRDBを採用すると、リーズナブルなコストで、パフォーマンスと拡張性の要件を達成できる。

最短時間でのリカバリ性HiRDBの 大きな特長

ビジネス活動の継続維持については、多様な視点がある。

システムに堅牢性と可用性が高度に求められることは言うまでもない。しかし、オペレーションミスやシステム環境なども含めて、障害をゼロにするのは難しい。そこで、いかに強固なフェイルオーバー体制を用意しておくかということが重要になってくる。

HiRDBは、高信頼化システム監視機能HAMONIXと組み合わせることで強力な障害検知を実現。加えて、高速系切り替えとトランザクションキューイングにより、障害発生時の復旧時間を最小限にすることができる。

24時間365日のノンストップ稼働も、ビジネス活動の継続性には不可欠だ。Webシステムでは、バックアップやバッチ処理のためにデータベースを停止することはもはや考えられない。こうしたニーズに応えるHiRDBは、インナレプリカ機能によりノンストップサービスを可能とする。

また、オンライン業務中にデータエリアを追加し、データベースを再配置することも可能。さらに、データ量が増大してデータ格納エリアの使用率が一定の値に達したときに、データ格納エリアを自動拡張することもできる。

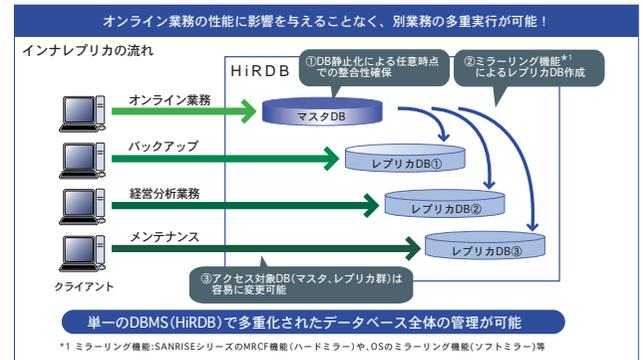
もうひとつビジネス活動の継続維持で忘れてはならないのが、将来にわたって確実

に製品サポートが行われるかどうかだ。HiRDBはこの点でも、上位互換を堅持しており、旧バージョンの対応打ち切りを行ったことがない。バージョンアップのたびにデータベースの仕様が変更され、移行工数が膨れ上がるという心配から解放されるのだ。事実、1996年にリリースされたHiRDB Version3を使い続けているユーザー企業に対して、今も各種サポートが続けられている。

DBのヘテロ環境下でも 効率的なシステム開発が可能

多くの業界で大規模な再編成が進行し、企業の統合・分割が頻繁に行われている現在、ビジネス環境の変化に機敏に対応できるかどうか、データベース選びの重要なポイントである。

HiRDBは、こうしたニーズに応えるためHiRDB External Data Accessを提供しており、データベース環境の変更に柔軟に対応できる。ポイントは、他システムのDBMS(HiRDB、XDM/RD E2、DB2、Oracle)をHiRDBを介して一元的にビュー表として参照できることだ。インタフェースを統一することで業務アプリケーション開発を効率的にして、社内多様なデータを鮮度の高い状



態で活用できる。また、従来のアプリケーションへの影響もなく、システムの拡張をスムーズに行える。

運用中のトラブルにも DB開発者直結のサポート

HiRDBは「止めない工夫」が行き届いているため、運用負荷も軽減される。アンロード待ち状態のログファイルからログ情報を自動的にアンロードすることも可能だ。

こうした機能にも増して、日立が自社開発したデータベースであるため、データベースを作った開発者自身と直結した迅速なサポートを受けられるという安心感は非常に大きい。「ミッションクリティカル対応サポートサービス」など、サポートサービスのメニューも充実している。

ユーザー企業の要望もスピーディに製品へフィードバックされる。要望事項に対し

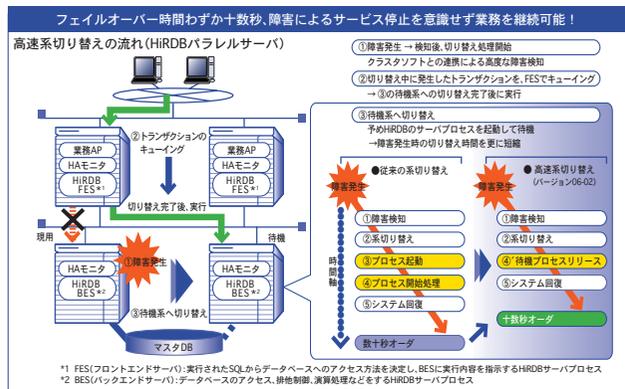
て、優先的に対応する姿勢を持っているからである。

導入のための各種支援サービスや 教育サポートも充実

日立は、HiRDBのスムーズな導入を支援するためのサービスも用意している。また、コンサルティングを含めたソリューションサービスも提供しているため、現在利用しているアプリケーションの移行を考える場合も、とりあえず相談してみると道が開けるかもしれない。データベース設計者に対する教育サポートも用意している。

ITプロフェッショナルに必要なのは、「お客様第一」でシステム作りをし、お客様のビジネス成功のために安定稼働を実現していくことではないだろうか。この姿勢を支えてゆくの、徹底してミッションクリティカルに磨きをかけて続けているHiRDBなのである。

本文中の会社名、製品名は、各社の商標もしくは登録商標です。



Webシステムを支える信頼のリレーショナルデータベース

HiRDB Version 6

お問い合わせ

株式会社 日立製作所
ソフトウェア事業部 販売推進部
〒140-8573 東京都品川区南大井6-26-2 大森ビルポートB館
TEL.03-5471-2592 FAX.03-5471-2395
www.hitachi.co.jp/soft/hirdb/
e-mail:hirdb@itg.hitachi.co.jp