

Oracle Exadata Database Machine

組立前				組立後			
符号	名称	材質	数量	符号	名称	材質	数量
H		工具鋼	11	A		工具鋼	11
G		金	1	B		金	11
				C		金	1
				D		金	1
				E		鋼球	254

日本に現存する最古の軸受図面と
それに基づき作成したベアリングレプリカ

個別最適化された約80もの Oracle Databaseをたった1年間で 標準データベース基盤に集約

世界屈指のベアリング（軸受）メーカーである日本精工株式会社は、グローバル経営基盤のさらなる強化のために、全社ITインフラの統合・標準化に取り組んでいます。その手始めとして着手したデータベースの統合／標準化プロジェクトにおいて、同社は Oracle Exadata Database Machine（以下、Oracle Exadata）を導入。社内に散在していた約80ものデータベースを Oracle Exadata上に集約したことで、コスト削減と安定運用、ITガバナンス強化を同時に実現しました。

NSK

日本精工株式会社

国内売上No.1、そして世界的にも屈指の規模を誇るベアリングメーカーとして知られます。1960年代から海外に進出し、現在では北米、欧州、アジア各地をはじめ、世界中に拠点を構えるグローバル企業として、幅広くビジネスを展開しています。

所在地：東京都品川区大崎1-6-3（日精ビル）

創立：1916年11月8日

資本金：672億円（2016年3月31日現在）

従業員数：31,587人（2016年3月31日現在）

URL：<https://www.jp.nsk.com/>

（取材日：2016年7月）

POINT

個別最適化された社内システムのDBを
Oracle Exadataに集約、運用
標準化とガバナンス強化を実現

データベース基盤の統合／標準化で
データベースの構築／運用
コストを大幅に削減

災害対策システムの構築と
ベンダーサポート活用でシステムの
信頼性・安定性が向上

課題

対策

効果

- 収益向上のためにコスト・パフォーマンスの高い標準インフラが求められていた
- 事業展開の可視性向上のため管理性に富むインフラが求められていた
- 経営リスク低減のためインフラのITガバナンス強化が不可欠だった

- 社内システムのサイロ状態解消のためまずはデータベース統合／標準化に着手
- 標準データベース基盤としてOracle Exadataを導入
- Oracle Exadata上に社内システムのデータベースを順次移行

- データベースをOracle Exadataに移行することで最大60%の性能向上を実現
- 従来よりはるかに低いコストでデータベースの構築／運用が可能に
- 運用標準化によるITガバナンス強化と信頼性／安定性の向上を実現

従来

個別最適なインフラ、下層レイヤーで共通化。
業務インフラ要求への対応に時間がかかる

	System A	System B	System C
Application	個別	個別	個別
Application Framework	⋮	⋮	⋮
Database			
OS			
Server			
Storage	共通		

新システム

Exadataでプライベートクラウドを実現し、焦点の高いレイヤーで共通化。業務インフラ要求に素早く対応

	System A	System B	System C
Application	個別	個別	個別
Application Framework	⋮	⋮	⋮
Database	Oracle Exadata		
OS			
Server			
Storage			

Oracle Exadata Database Machine

経営計画達成のために ITインフラの標準化に乗り出す

世界有数のベアリング（軸受）メーカーとして、また今年で創立100周年を迎える国内屈指のモノ作り企業として、世界中で幅広くビジネスを展開する日本精工株式会社（以下、NSK）。同社は2013年度～2015年度の中期経営計画において、売上高1兆円を支える企業経営管理基盤の確立を目指して「収益重視の成長」「1兆円の物量を回す管理能力」「安全・品質・コンプライアンス」という3つの目標を立てていました。

これらを達成するためには、ITインフラも重要な経営基盤のひとつと見なされ、大きな期待を担っていました。しかし、同社 経営企画本部 ICT企画部 管理グループ マネージャ 兼 NSKネットアンドシステム IT基盤ソリューション部 取締役部長 吉澤彰夫氏によれば、NSKの既存ITインフラは、経営計画を下支える上で幾つかの課題があったといいます。

吉澤氏 収益重視の成長

を達成するには、コスト・パフォーマンスの高い標準インフラが必要だと考えました。また大量の物量を管理する能力や、安全・品質・コンプライアンスの強化のためには、インフラの管理性や安定性、インフラ部門による主体的なITガバナンスが求められました。しかし実態は、当時の既存ITインフラはシステムごとに個別に最適化された“サイロ”状態でした。そこでまずは、インフラ部門主導でITインフラの統合と標準化を推し進め、サイロ状態からの脱却を図ることにしました。



吉澤彰夫氏

標準データベース基盤として Oracle Exadataを採用

同社はITインフラ標準化の第1ステップとして、業務に与える影響が少なく、比較的共通化が進めやすいデータベースの標準化に着手し、早期にインフラ標準化の効果をj得る方針を立てました。従来は業務部門からの要請を受けるたびに、インフラ部門がデータベースを個別に構築・提供していたため、インフラの要求から提供までに長期間を要していました。こうしたやり方を改め、インフラ部門が管理する1つの大きなデータベース基盤か

ら必要に応じてデータベース・リソースを払い出す「プライベートクラウド方式」を導入することにしました。

それまでシステムごとにばらばらに構築／運用されていたデータベースを集約することで、調達コストや運用コストを大幅に低減するとともに、数多くのデータベースを単一基盤上で一元的に管理できるようになり、管理性や可用性の向上、さらにはITガバナンスの強化も期待できました。

以前、標準データベース基盤を一から自前で構築してみましたが、当初想定していたほどの性能や安定性、集約効果が得られそうもないことが早々に判明しました。そこで同社が白羽の矢を立てたのが、「Oracle Exadata」でした。

吉澤氏 自前でデータベース基盤を構築するために多くの時間と工数を費やすぐらいなら、メーカーがハードウェアとソフトウェアの組み合わせを事前検証し、担保してくれる一体型の製品を選んだ方がメリットが大きいと判断しました。弊社では20年前から、データベース・ソフトウェアはすべてOracle Databaseで統一していたから、自ずとオラクル社のOracle ExadataとOracle Database Appliance (ODA) が候補に挙がりました。最終的には拡張性と信頼性の高さから、Oracle Exadataを採用することに決めました。

ノンチューニングで最大60%の 性能アップを実現

Oracle Exadataの導入および運用設計では、アシストの技術支援サービスを利用しました。その結果、導入作業は極めてスムーズに運んだと言います。

2015年5月の本格稼働後、それまで社内ではばらばらに構築／運用されていたデータベースを順次Oracle Exadata上に移行していきました。Oracle Exadataのインポート／エクスポート処理の性能が極めて高いこともあり、ほとんどのデータベースは1日で移行作業を終えることができました。その結果、1年後には約80ものデータベースをOracle Exadata上に集約できました。

その多くは特にチューニングを行わずともデータベース性能が改善され、最大で60%もの性能アップを実現したものもありました。こうした効果が社内でも広く認知された結果、Oracle Exadataへの移行を望むシステムが増え、自ずとインフラ標準化の効果も高まってきています。

またシステムごとに個別にデータベースを構築

する場合と比べ、初期導入コストも約60%ほど削減できることも分かりました。さらにはActive Data Guardを使って、本番サイトに設置した2台のOracle Exadataの複製を災害対策サイトに作成し、合計4台のOracle Exadataを使い、極めて信頼性の高い災害対策システムを実現しました。

吉澤氏 さらなる安定性や信頼性を担保するために、オラクルのサポートサービスである「Oracle Platinum Services」と、アシストの「DODAIコール」を利用しています。特にDODAIコールは、弊社のIT環境をよく理解してくれているアシストの担当者が、オラクルへの煩雑な問い合わせ手続きを代行してくれ、サポート窓口が一本化できるためとても助かっています。

今後はさらに広範囲な インフラ統合を

現在NSKでは、既存システムのデータベースだけでなく、新規システムのデータベースもOracle Exadata上に構築しています。かつてはデータベースを新規構築する際にハードウェア／ソフトウェアの調達、導入、設定に少なからぬ時間を要していましたが、Oracle Exadataは新しいインスタンスを作成するだけで済むため、「新規構築のリードタイムが劇的に短縮されました。まさに雲泥の差です」（吉澤氏）。

同社は、2016年から始まる第5次中期経営計画において「次の100年に向けた進化のスタート」を掲げ、持続的成長、収益基盤の再構築、新製品・新領域の開発という目標に向かって動き始めています。その中でITは次世代ものづくりの基盤として「NSK SmF（スマートファクトリー）」の実現を目指しています。

そのためITインフラでは、データベースだけでなくアプリケーションの標準化も進めることで、海外拠点も含めたグローバル・レベルでの「聖域なき全統合」に取り組む予定です。また現状では「アクティブ・スタンバイ」の構成になっている災害対策の仕組みを「アクティブ・アクティブ」構成とし、災害対策サイト側のシステムを平時から有効活用する計画も進めています。

吉澤氏 今後、これらの計画を実現させる上では、Oracle Exadataを含め様々な分野において、これまで以上にアシストの手厚い支援や情報提供、提案を期待しています。

お問い合わせは **株式会社アシスト**

URL <https://www.ashisuto.co.jp/exadata/> E-Mail database@ashisuto.co.jp

東京	〒102-8109	東京都千代田区九段北4-2-1 市ヶ谷東急ビル	TEL:03-5276-3653	大阪	〒530-0011	大阪市北区大深町4-20 グランフロント大阪タワーA 13F	TEL:06-6373-7113
札幌	〒060-0003	札幌市中央区北3条西4-1-1 日本生命札幌ビル 13F	TEL:011-281-1161	広島	〒730-0011	広島市中区基町12-3 COI広島紙屋町ビル 3F	TEL:050-3816-0974
仙台	〒980-0013	仙台市青葉区花京院1-1-20 花京院スクエア 19F	TEL:050-3816-0970	福岡	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東2-6-1 九勸筑紫通ビル 9F	TEL:092-481-7156
名古屋	〒460-0003	名古屋市中区錦1-11-11 名古屋インターシティ 4F	TEL:052-232-8211	沖縄	〒900-0014	那覇市松尾1-10-24 ホークシティ那覇ビル4F	TEL:050-3816-0976
金沢	〒920-0853	金沢市本町2-15-1 ボルテ金沢 8F	TEL:050-3816-0972				