

商用DBからPostgreSQLへの移行について

今だから聞く、PostgreSQLの概要と動向
(商用DBからの移行やAmazon RDS for PostgreSQLの動向)
2017年9月11日

SRA OSS, Inc. 日本支社
佐藤 友章
sato@sraoss.co.jp

データベース市場の動向

- RDBMSがメイン
 - RDBMSは横ばい、NoSQLが増加
- RDBMS市場ではOracle Databaseが高いシェア
 - ほかの商用データベースはシュリンク気味
 - オープンソースのRDBMSはやや増加
- オープンソースのRDBMSでは、PostgreSQL、MySQLが人気を二分
 - MySQLはややNoSQLに押され気味

- Oracle Databaseの動向
 - Oracleの新規ライセンス販売は減少傾向
 - Exadataは好調
 - Oracle SE One販売中止、SE2に
 - 保守費用の年々の増額
- SQL Serverの動向
 - マイグレーションキャンペーン(SQL Server 2016リリース時)
 - SQL Server on Linuxリリース

オープンソースソフトウェアのRDBMS製品 ～PostgreSQLへの注目度の高まり～

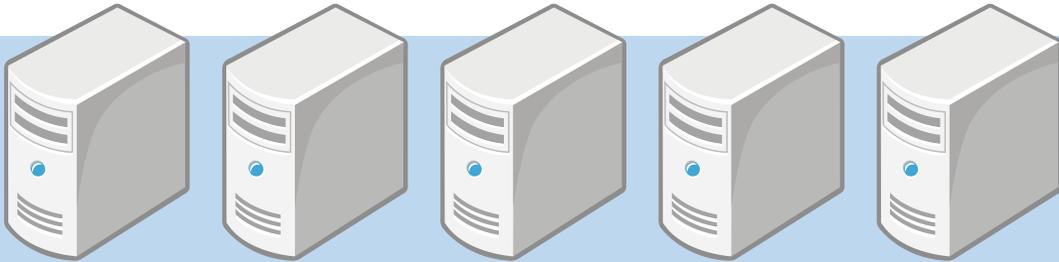




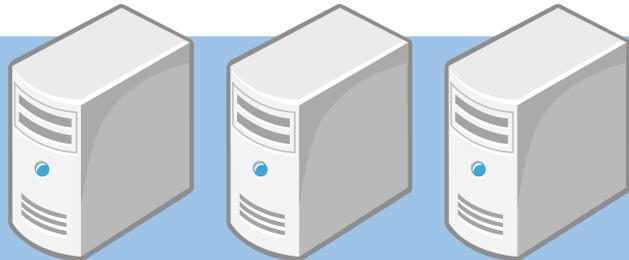
コストダウン

ベンダロックインの回避

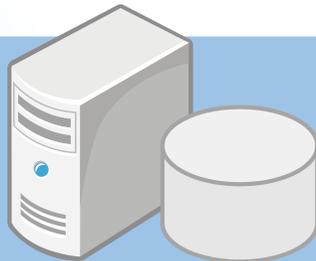
Web層



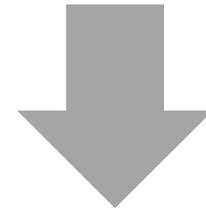
AP層



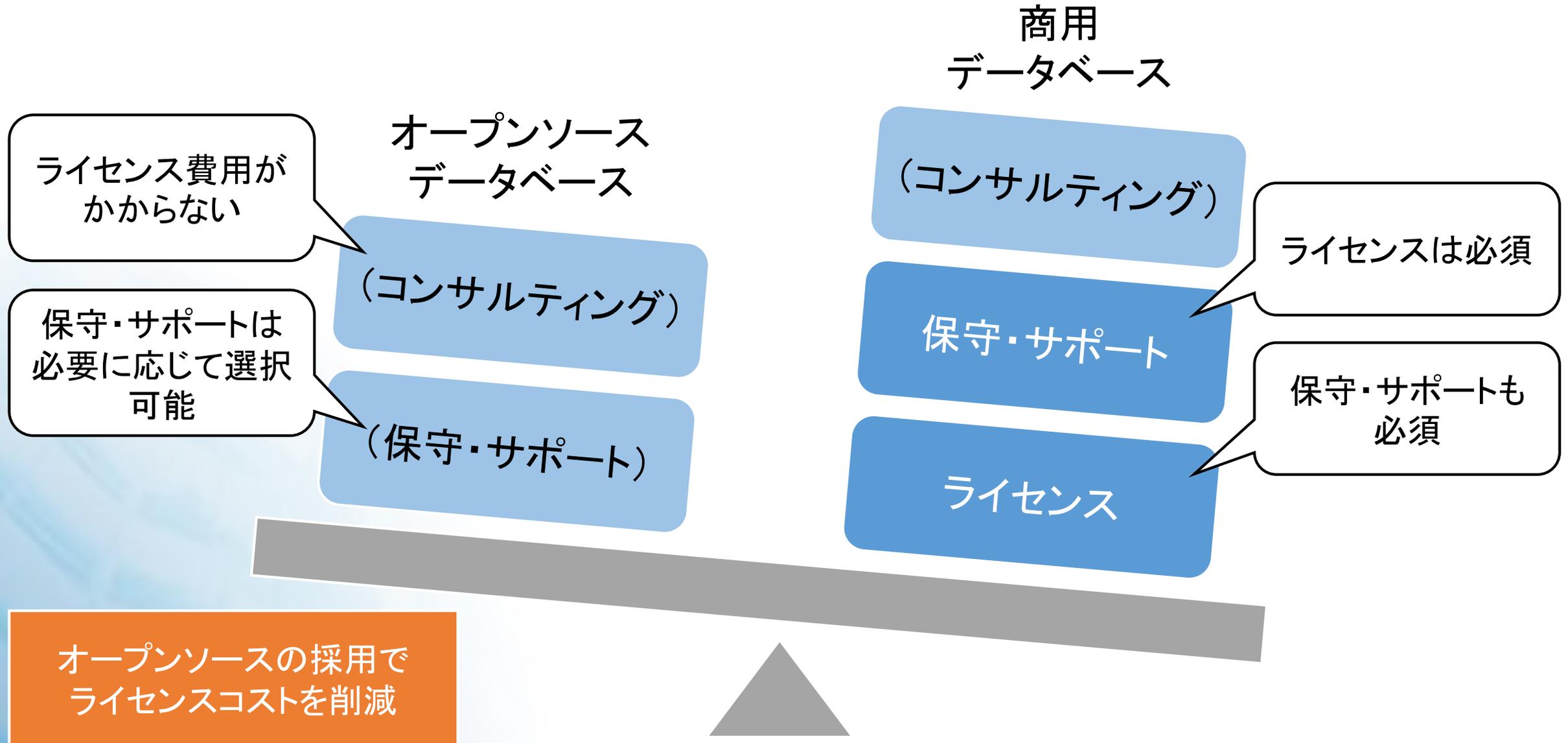
DB層



DB層の選択がITシステムのコストのカギを握る



データベースにオープンソースを活用することで、コストダウンを実現



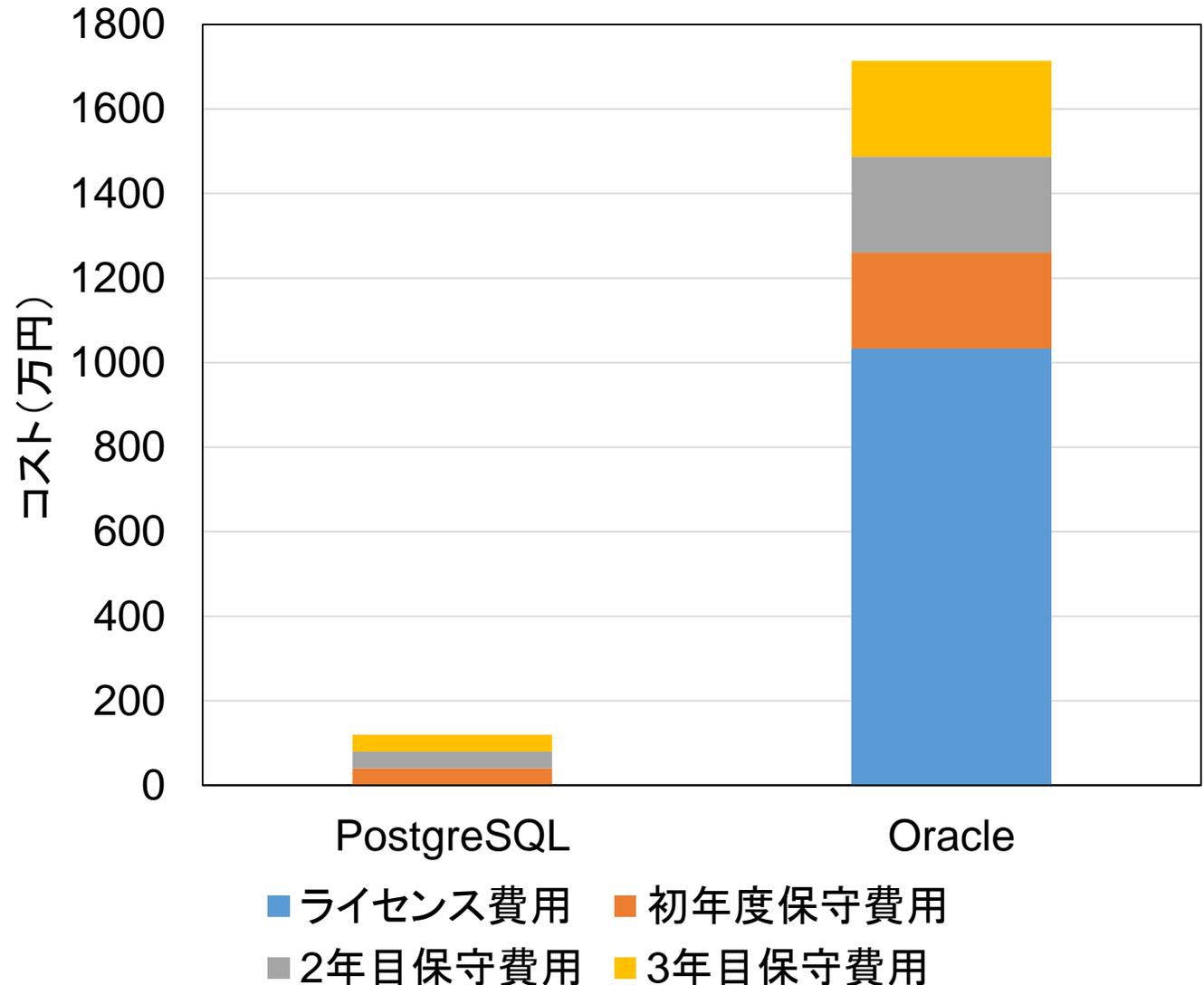
1ノード(CPU 2ソケット)のサーバ で3年間運用の例

PostgreSQL

ライセンス費用: 0円
年間保守費用: 400,000円 × 3年
合計: **1,200,000円**

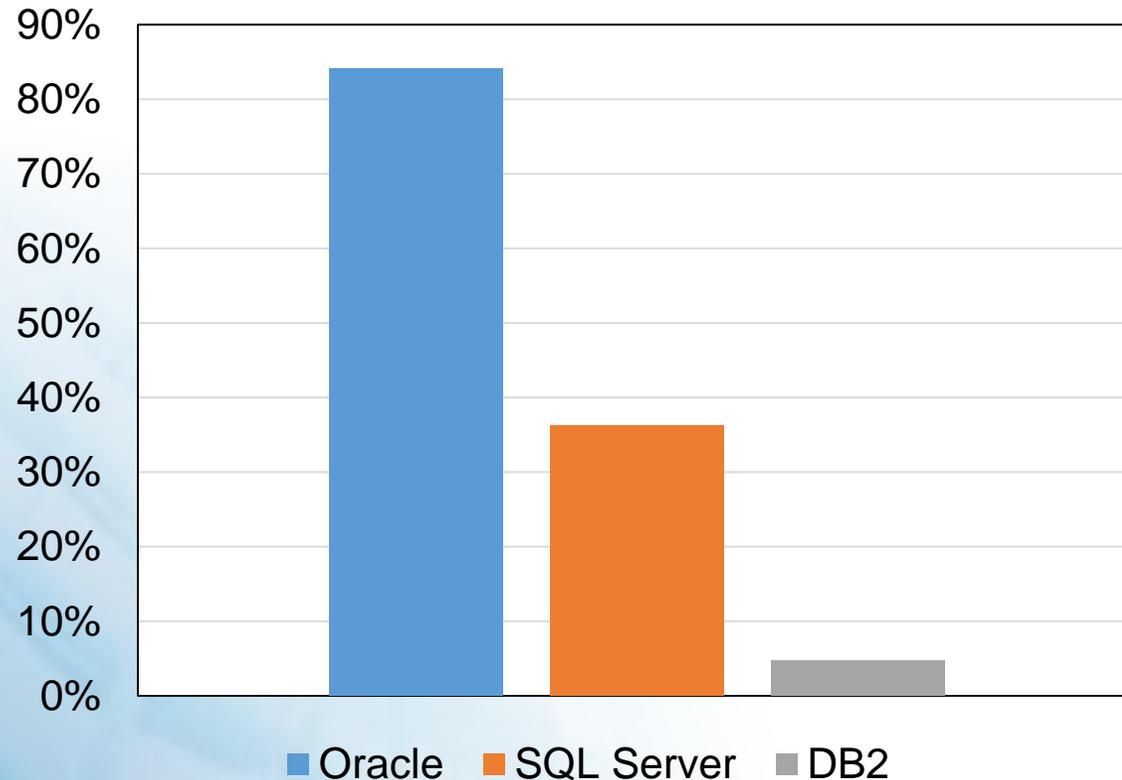
Oracle Database (EE)

ライセンス費用: 5,163,000円 × 2ソケット
年間保守費用: 1,135,860円 × 2ソケット × 3年
合計: **17,141,160円**

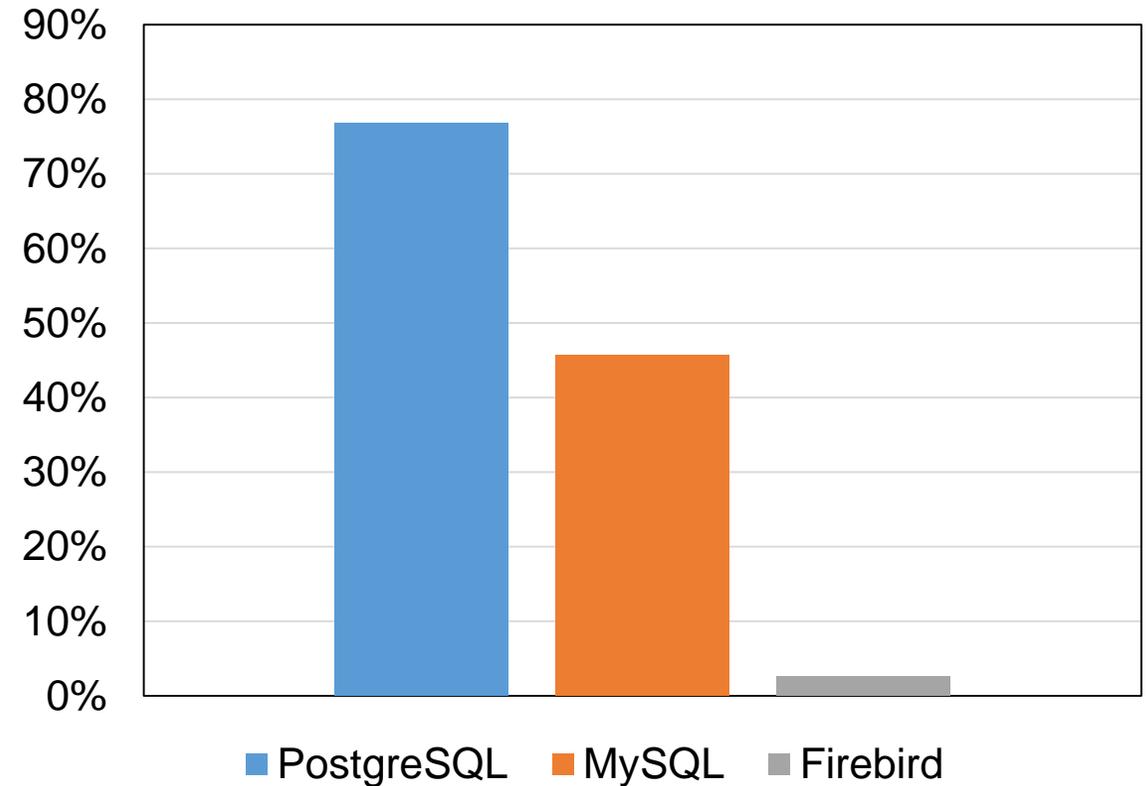


- マイグレーションならPostgreSQL

移行元のDBMS



移行先のDBMS



坂田 哲夫 (NTT OSSセンター)、[「PostgreSQL利用の現状」、Let's Postgres、
http://lets.postgresql.jp/documents/tutorial/UserSurvey/Postgresql_Usage_Report_1/](http://lets.postgresql.jp/documents/tutorial/UserSurvey/Postgresql_Usage_Report_1/)

- 豊富な機能

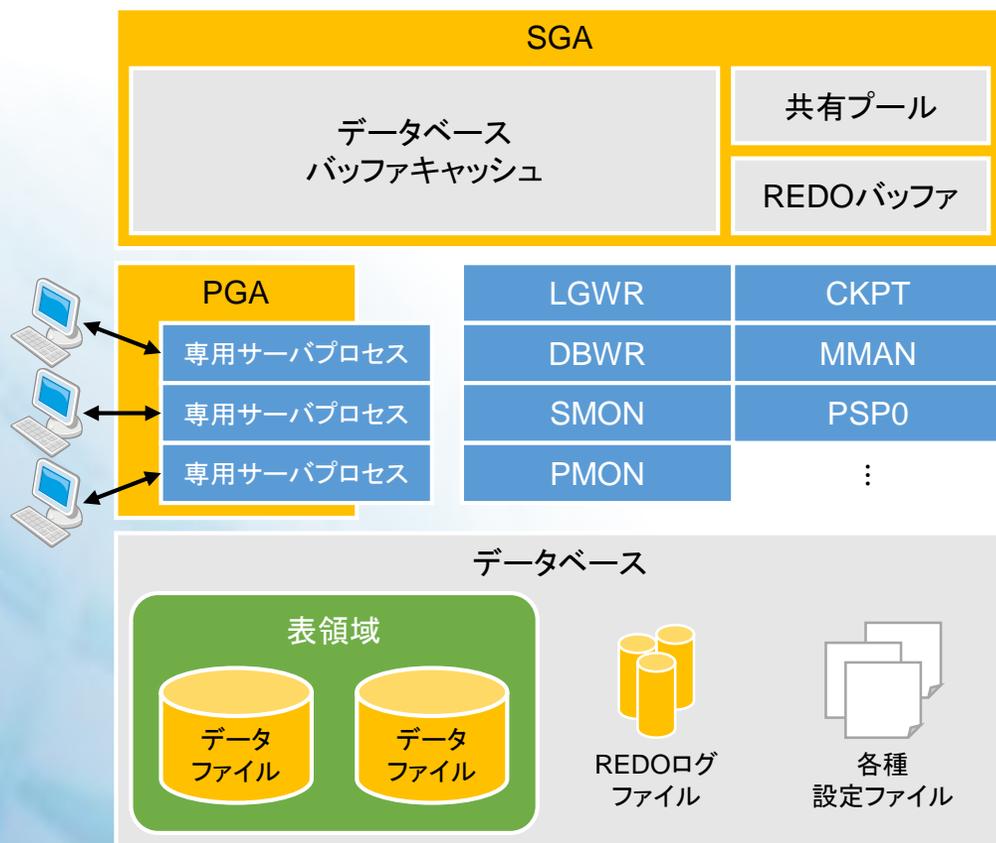
- Oracleデータベースからの移行の場合、複雑なSQLや多数のテーブルとの結合が多く、MySQLに比べて結合方式が豊富、ストアドプロシージャ、トリガが充実のPostgreSQLのほうが移行しやすい

	PostgreSQL	Oracle Enterprise Edition	MySQL Enterprise Edition (InnoDB)
データ型	○	△(一部標準SQL未対応)	○
JOIN方式	○	○	△(一部未対応)
行ロック	○	○	○
トランザクション処理	○	○	○
読み取り一貫性	○	○	○
ストアドプロシージャ	○	○	○
トリガ	○	○	○
マテリアライズド・ビュー	○	○	○
全文検索	○	○	○
オンラインバックアップ	○	○	○
Point In Time Recovery	○	○	有償オプション
パーティショニング	○	有償オプション	○
テーブルスペース	○	○	○
レプリケーション	○	有償オプション	○
クラスタリング	サードパーティー(OSS)	有償オプション	×
GIS対応	サードパーティー(OSS)	有償オプション	×

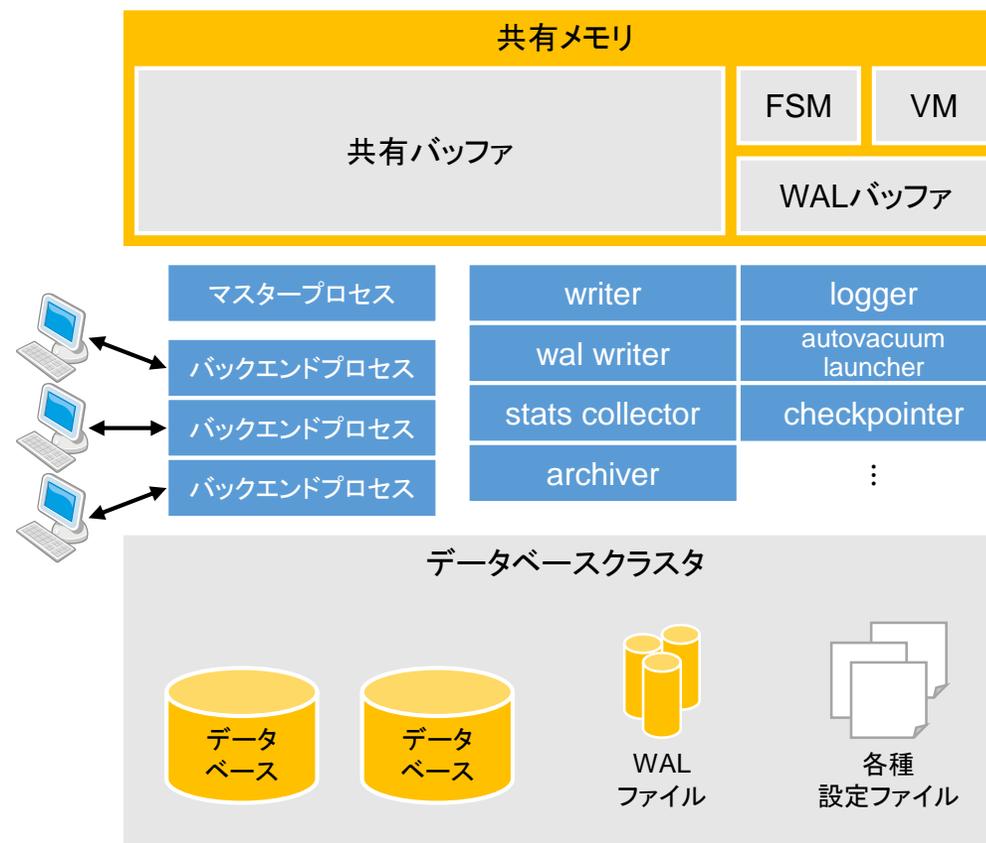
• 技術者の転換

- Oracleデータベース技術者は、PostgreSQLのほうがシステムの構造の面で理解しやすく、技術転換がMySQLに比べて早いと言われる

Oracleの構造



PostgreSQLの構造

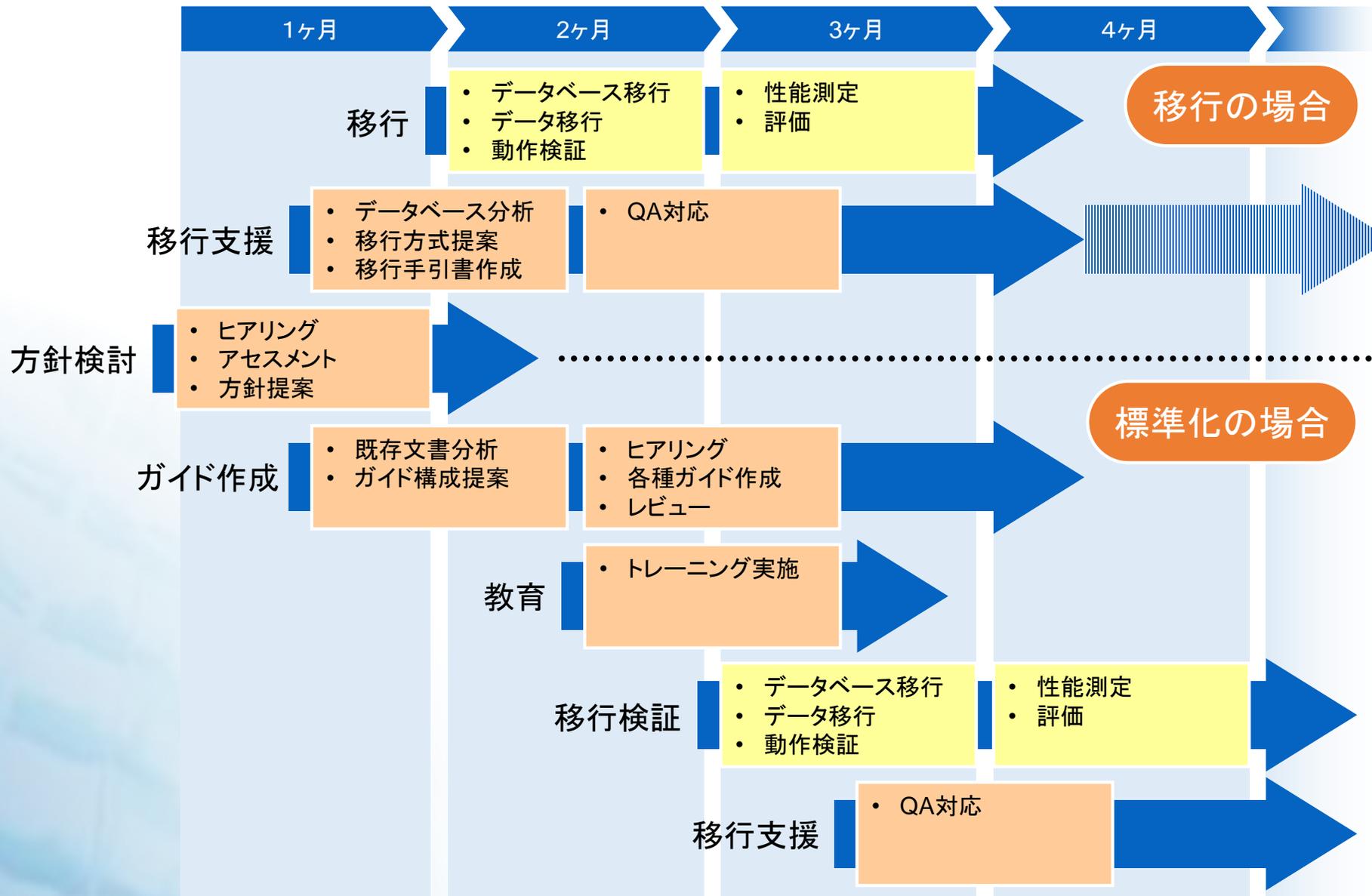


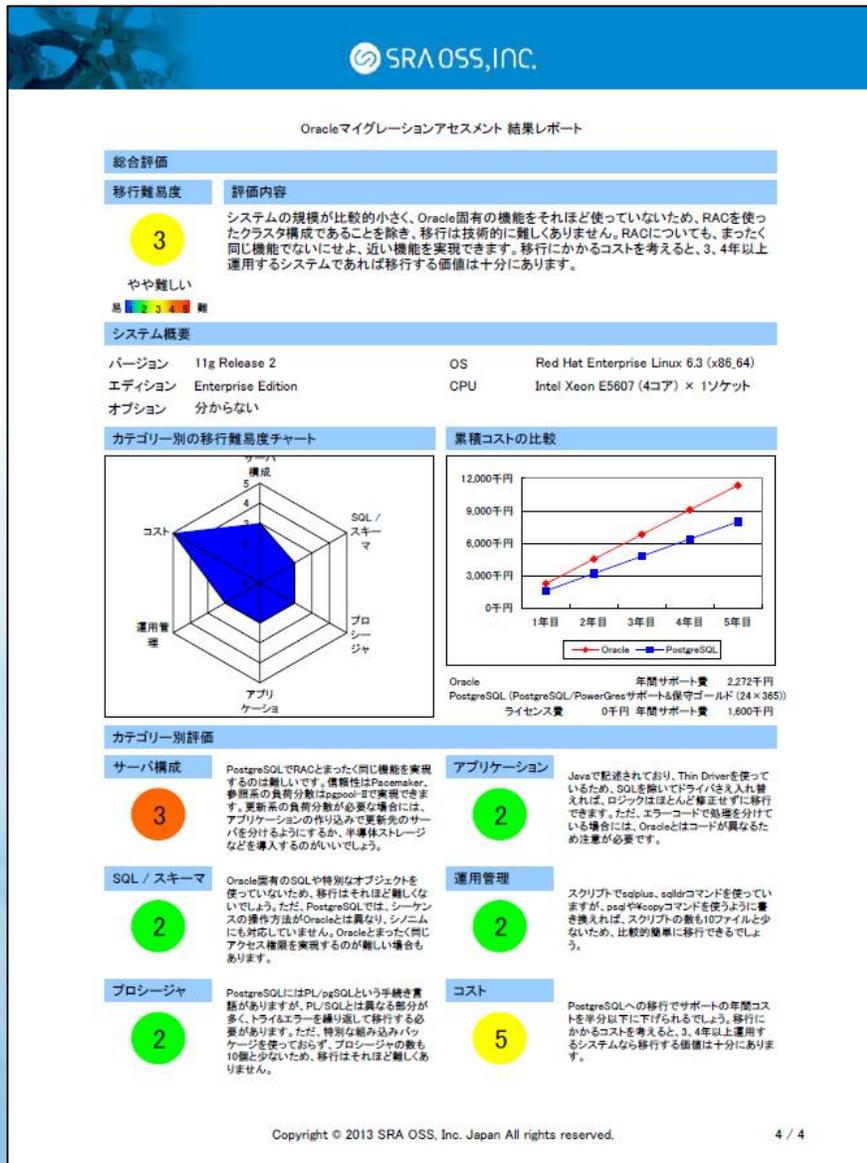
ベンダロックインの回避

サービス選択の自由

サポート選択の自由

そして
本格的なRDBMS

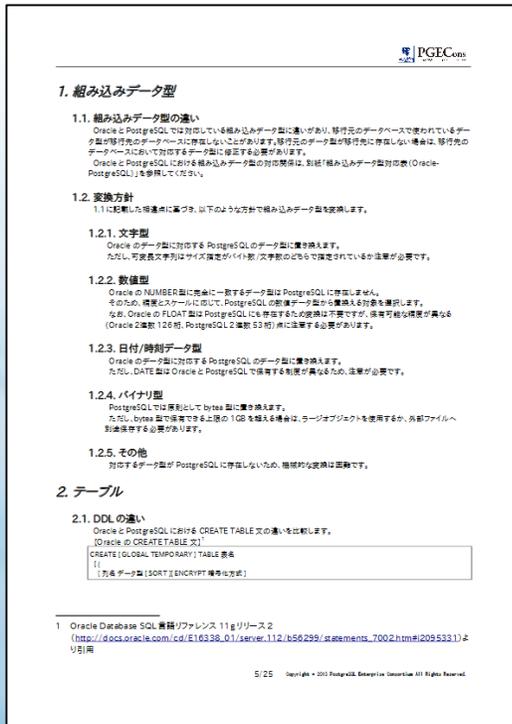




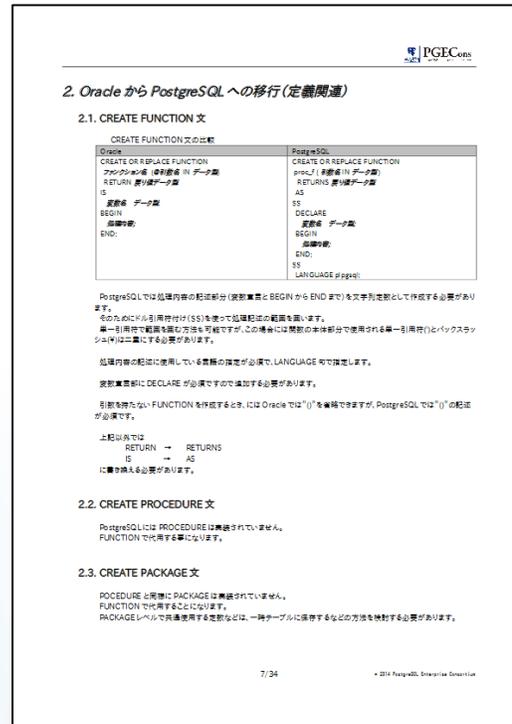
- OracleからPostgreSQLを想定したマイグレーションの簡易アセスメントサービス
- 以下の6つの観点で難易度を5段階評価
 - サーバ構成
 - SQL/スキーマ
 - プロシージャ
 - アプリケーション
 - 運用管理
 - コスト

PostgreSQLエンタープライズ・コンソーシアム成果物総索引

- https://www.pgecons.org/download/works_index/
- データベース移行
 - アセスメント、システム構成移行、異種DB連携、定義移行、データ移行、アプリケーション移行、移行評価、運用移行、チューニング、機能要件、非機能要件、サポートツール



データ型の移行



ストアドプロシージャの移行

多くのお客様が本資料を参考にして
マイグレーションを実施

Oracleからの移行を決断したお客様の声 ～カシオヒューマンシステムズ様の場合～

- 人事統合システム「ADPS(アドプス)」
 - 人事、給与、申請、勤怠といったあらゆる人事業務に対応できる、豊富な人事ソリューション
 - 1990年に販売を開始、製造業を中心に5,000社以上に導入
- 一部の製品で商用DBからPostgreSQLベースのPowerGres Plusに移行

採用
新卒採用、中途採用

人事異動
昇格、昇進、異動、転籍、出向等

休職・復職・退職
産休、育児、介護、退職

身上異動
氏名変更、住所変更、家族変更等

**月次給与と計算、年末調整
研修/社員育成管理等***
お客様設定項目

※業務イベント・業務フローはお客様のご要望に合わせて設定可能です。

例：業務イベント「新卒採用」

研修
入社説明会
入社式
採用者本人情報 (人事担当者)
通勤経路情報
発令
社会保険資格取得
採用給与情報 (給与担当者)
給与手続

本人情報
本人情報
住所情報
家族情報
前職情報
外国人情報
学歴情報

本人情報登録
社会保険情報登録

研修
発令情報登録 / 発令発行

ADPSの特長

- 使う人の視点から考えたシンプルなインターフェース
- 煩雑な人事業務を分かりやすくサポート
- 累計5,000社のノウハウを活かしたカスタマイズが可能



セキュリティの不安

情報漏えいや外部侵入のリスクへの関心が高まっており、アプリケーションのみではセキュリティを確保するのが難しく、データベース暗号化が必要になった

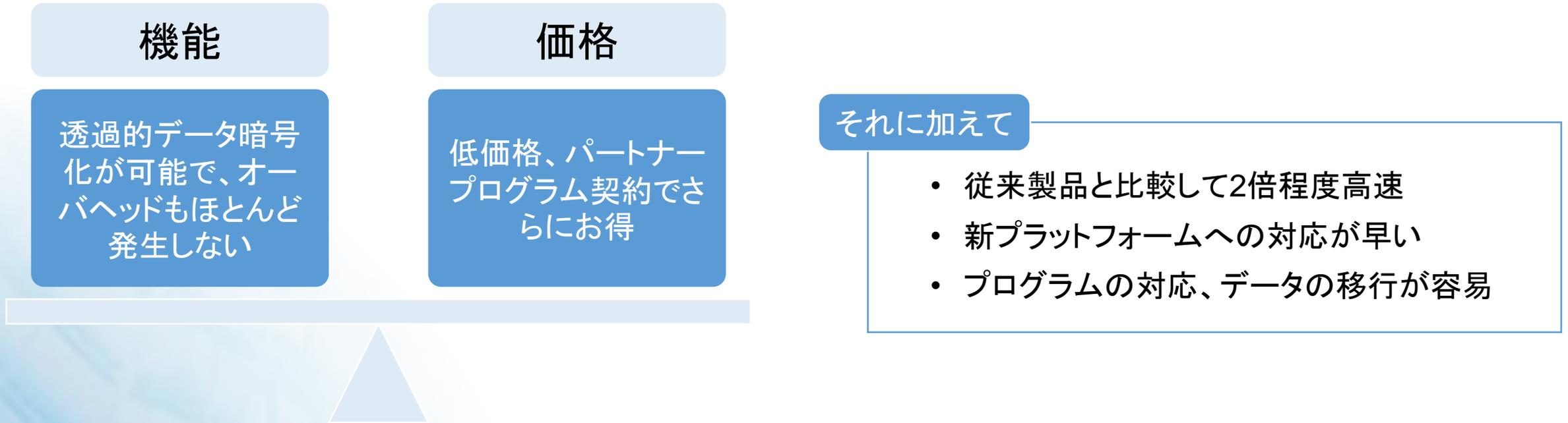


コストの増大

以前採用していた商用RDBMSでも上位エディションではデータベース暗号化に対応していたが、高額で顧客にたいへんな費用負担をかけてしまうことになる

個人情報管理のため、
セキュリティに強いDBが必要だった

- 機能と価格のバランスが決め手
 - セキュリティ機能が十分ながらも、コストパフォーマンスに優れている



PowerGres Plusは、現在はまだ一部の製品でしか採用していないので、検証をしっかりと行った上で採用する製品を増やしていきたいと考えています。そのためにも、PowerGres Plusのセキュリティがより強化されていくことを期待しています。



お客様の声

オープンソースとともに



SRA OSS, INC.