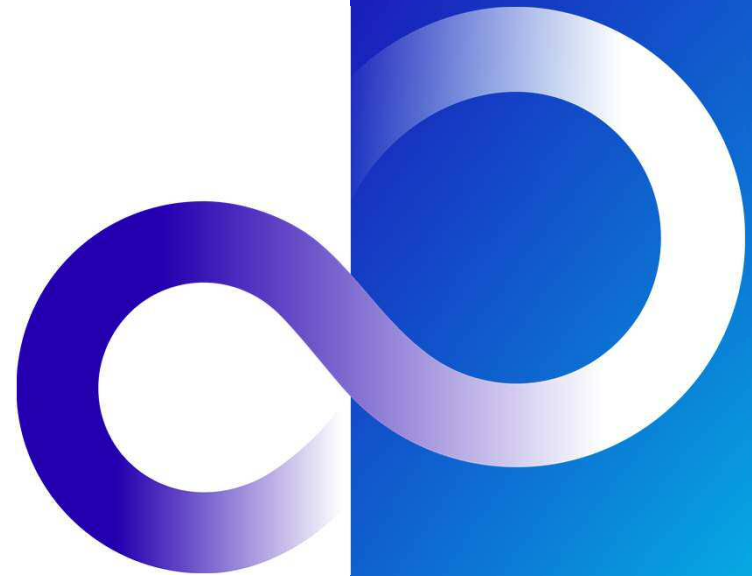


# PostgreSQLのキホンと FEPのご紹介

※FEP : FUJITSU Software Enterprise Postgres

2022年3月2日  
富士通株式会社

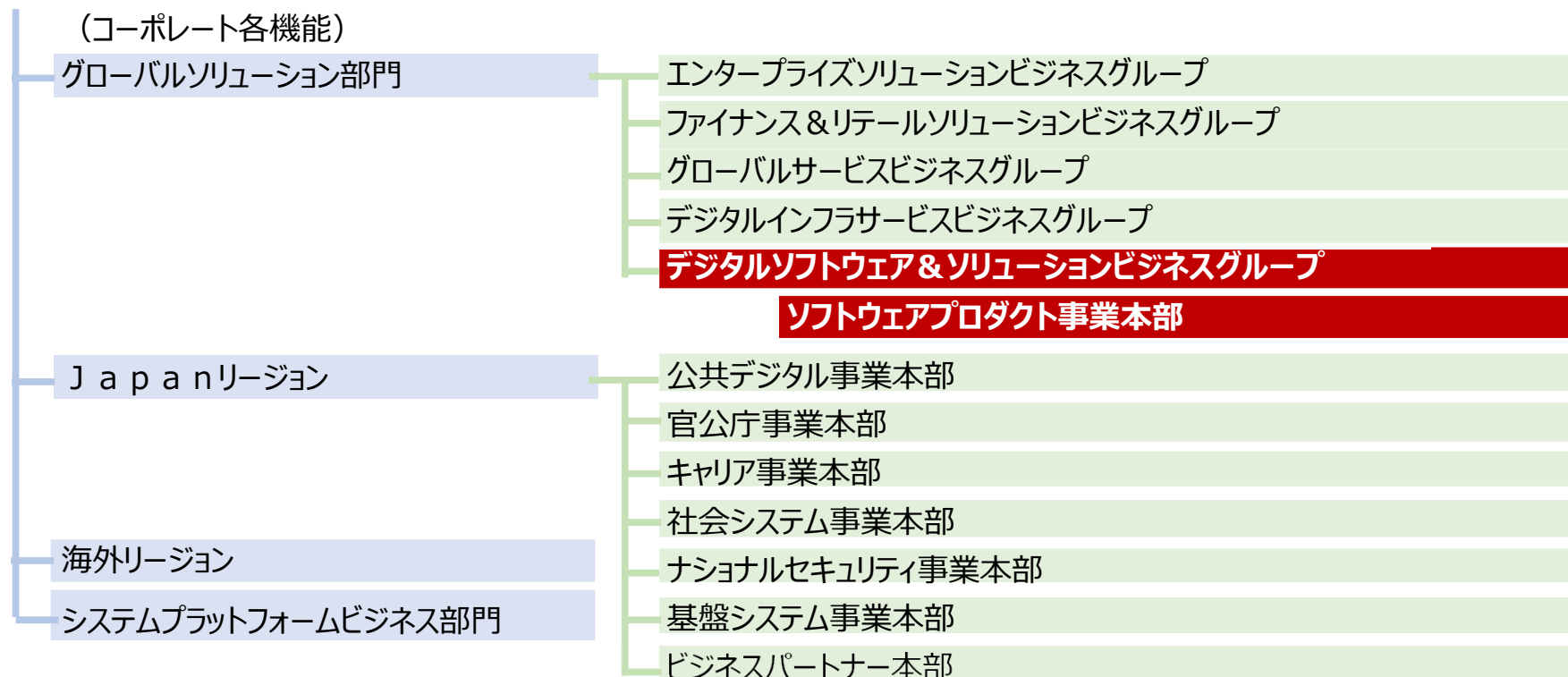


- 富士通株式会社 ソフトウェアビジネス統括部ご紹介
- 今さら聞けないPostgreSQLのキホン
  - PostgreSQLとは？
- 富士通のPostgreSQLご紹介
  - 特徴
  - オープンPostgreSQLとの比較
  - ライセンス形態、製品体系、動作環境

# 富士通株式会社 ソフトウェアビジネス統括部ご紹介

# ソフトウェアビジネス統括部ご紹介

代表取締役社長 時田 隆仁



**富士通製ソフトウェアの  
企画・開発・販売・サービス・保守等を  
統括して行う部門です**

# ソフトウェアビジネス統括部ご紹介

## デジタルソフトウェア & ソリューションビジネスグループ

ソーシャルデザイン事業本部	瞬快、生体認証、DTシリーズ
DXプラットフォーム事業本部	データプラットフォームサービス
ソフトウェアテクノロジー事業本部	Zinrai、デジタルアニーラ
<b>ソフトウェアプロダクト事業本部 (ソフトビジネス担当) (基幹ソフトウェアビジネス担当)</b>	<b>事業戦略推進室</b> 戦略立案
	<b>ソフトウェアビジネス統括部</b> <b>ソフト営業、ビジネス開拓</b>
	デジタルサービス事業部 デジタルビジネスソフト
	<b>データマネジメント事業部</b> <b>データベース、分析ソフト</b>
	アプリケーションマネジメント事業部 アプリ・マイクロサービス実行基盤
	基幹システムソフトウェア事業部 基幹ソフト・運用管理
	ソフトウェアサポート技術統括部 お客様向けサポート
	ソフトウェアサービス技術統括部 お客様向けサービス
	パートナーソフトウェア統括部 ソフトベンダー協業
	ソフトウェア検証統括部 ソフトウェア品質評価
コンピューティング事業本部	
フィールド・イノベーション本部	

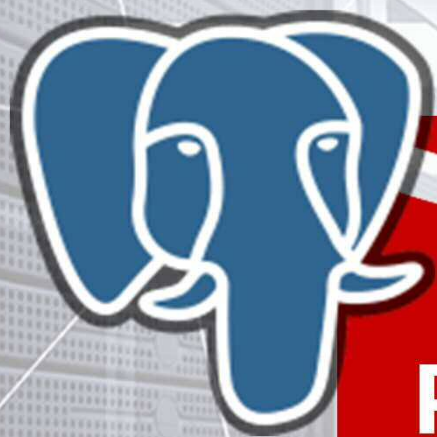
ソフトウェアビジネス統括部  
第二ビジネス部  
マネージャー 栗木 麻紗子  
大矢 汐里

データマネジメント事業部  
プロジェクト推進部  
小山内 清史

# 今さら聞けないPostgreSQLのキホン

## ベンダーフリーのOSS\*データベース

\* Open Source Software :  
利用者の目的を問わず無償で利用でき、ソースコードが公開されているソフトウェア



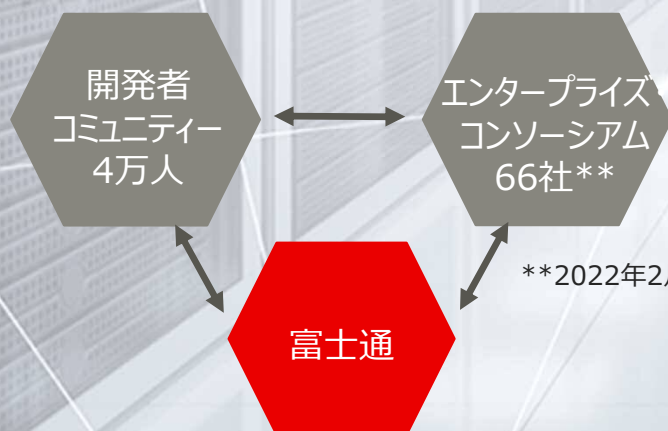
1986年誕生

# PostgreSQL

### データベースシェア 第4位

1. Oracle
2. MySQL
3. Microsoft SQL Server
- 4. PostgreSQL**
5. MongoDB
6. IBM DB2

\* 出展 : DB-Engines Ranking 2022.2

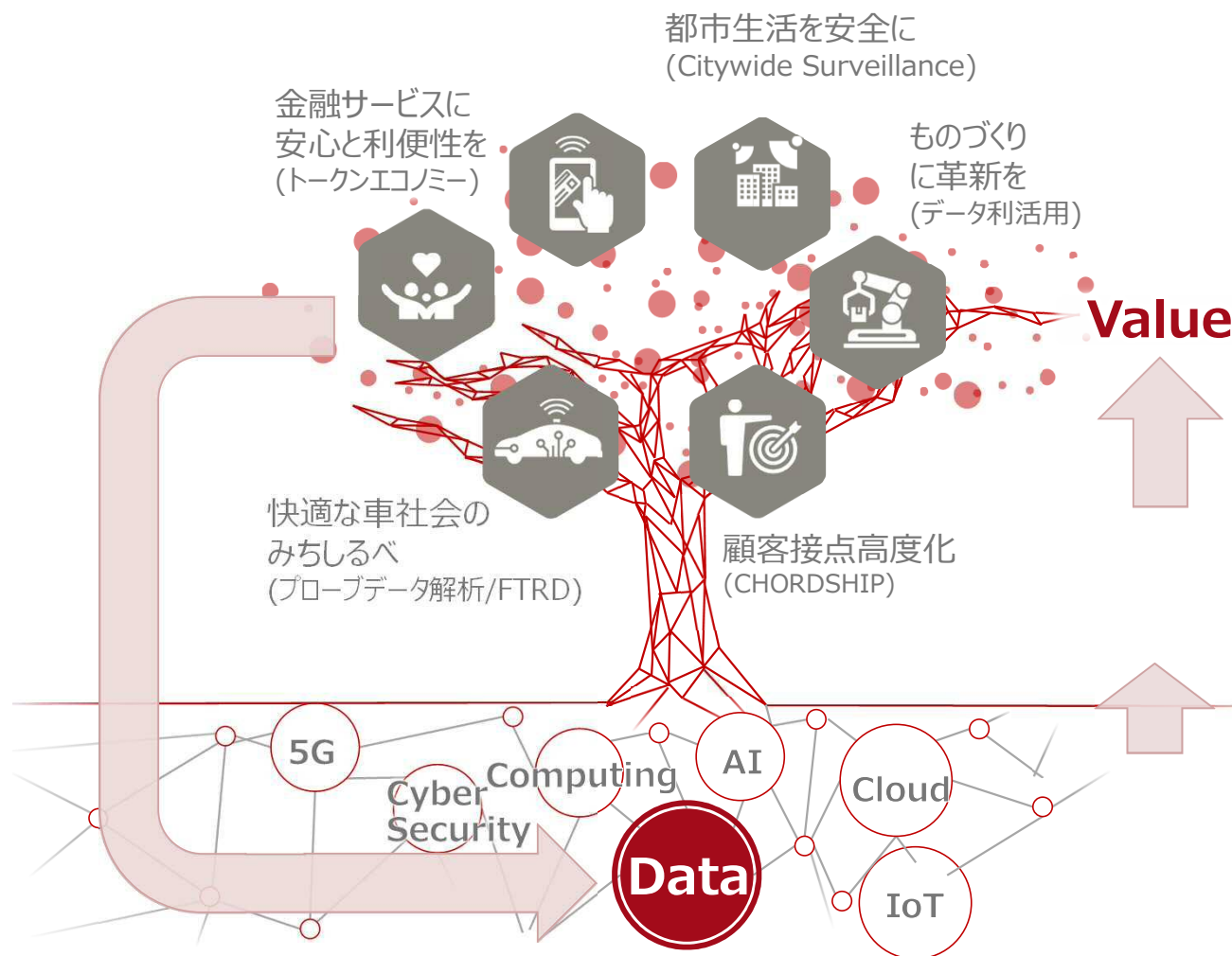


一番の特徴は…

## オープンな開発スタイル

\*\*2022年2月現在

- 特定企業の影響を受けない、オープンなコミュニティとコンソーシアムなどの利用団体により進化しつづけるOSS
- 富士通も従来からコミュニティ、コンソーシアムに参画



## データを起点とした 新たな価値の創出による デジタル革新

デジタル時代では、様々なモノ・コトから発生するデータを、テクノロジーの力により価値に変え、価値から生まれる新たなデータをさらに価値に変えていくという、データを起点としたサイクルがデジタル革新の中心となります。

デジタル革新のサイクルの中で、データ処理の中核を担うデータベースは、今後非常に重要な役割を担います。



## デジタル時代に求められるデータベース

基幹システムからDXのシステムまで  
業界・業種を超えて  
スピーディーにデータを活用できるDB

- 環境や要件に縛られることなく使える高い品質
- 素早い市場参入のため短期間で導入・構築
- レガシーデータベースと連携可能な親和性

## OSSデータベース\*

商用DBに劣らぬ機能・ツールを保持し、  
多種多様な業界・業種で活用されるDB

- 多数の人に検証、使用され、改良され続けることで維持される高い品質
- 即時導入・構築可能
- 標準SQL準拠による、他DBとの高い親和性

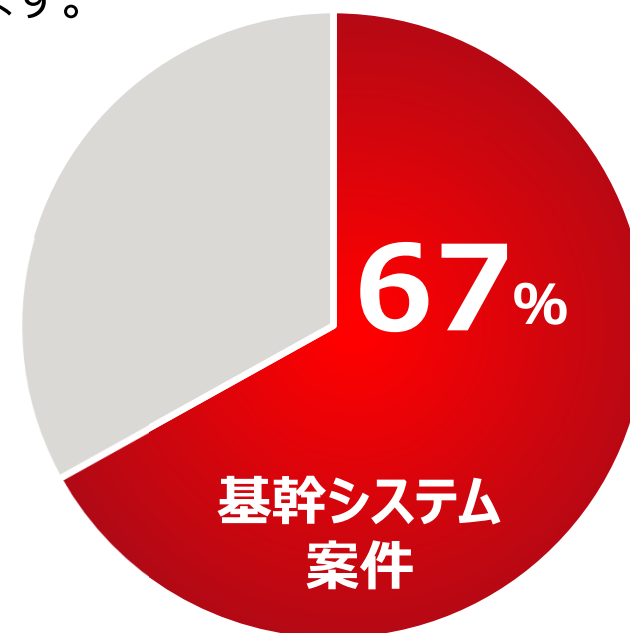
**デジタル革新の要望に応えるデータベースとして、  
OSSデータベースは最適！**

富士通に頂くPostgreSQL関連のご相談のうち、

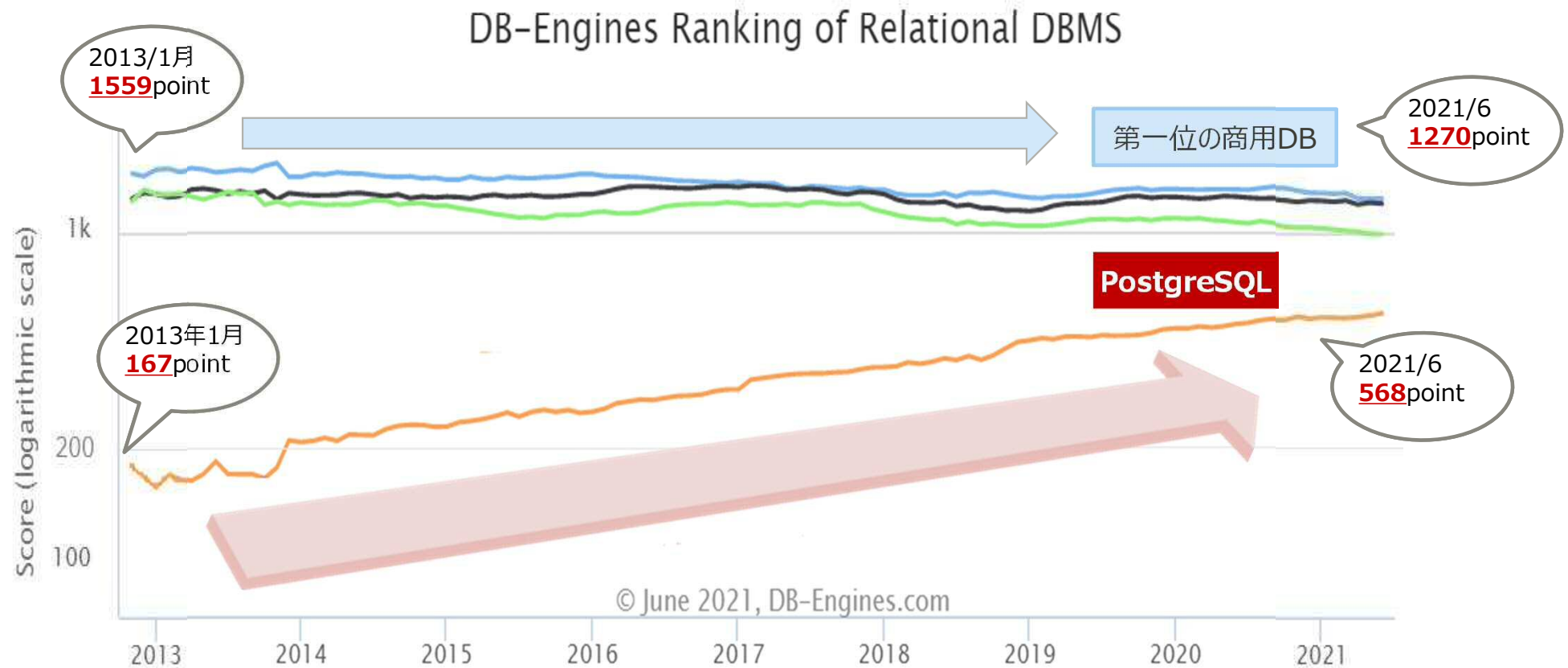
**67%**がPostgreSQLを基幹システムに利用したいと

いうご相談。導入後は、実際に十分活用頂いています。

**富士通商談に限らず、  
企業全体においても  
PostgreSQLの活用が  
進んでいます**



富士通にいただく商談支援依頼の傾向（2018年度）



出典:<http://DB-engines.com>

## PostgreSQLは2025年までに第一位の商用DBを追い抜く？

PostgreSQLは上昇傾向で人気・関心が高まり、商用データベースからの移行計画も増えています

## エンタープライズ機能の不足

社会基盤を支えるシステムに利用する際、以下の機能が求められます。

- ✓ データ侵害に対するデータセキュリティ
- ✓ 大量データにも耐える処理性能

## 商用DBからの移行支援

レガシーデータベースから移行しようとした場合、非互換情報や移行ノウハウが必要になります。

## サポート面が不十分

問題発生時に対処可能な技術力が現場で求められます。

- ✓ ライフサイクルがリリースしてから5年
- ✓ 障害検出後の修正有無が不確定、すぐに修正が提供されない

**ビジネスユースでは、さらに安心して使える  
エンタープライズなPostgreSQLが求められています**

## 社会基盤を支えるデータベース

- ✓ 30年以上の富士通製データベース提供実績に基づいた、信頼性、性能、セキュリティの強化

## 経験豊富な技術者の移行支援

- ✓ 上流工程から導入・移行・連携、および、技術者の教育まで、トータルで支援

## システム全体でトータルサポート

- ✓ お客様のICTシステムのライフサイクルに応じた長期サポート
- ✓ トータルで迅速丁寧な障害対応

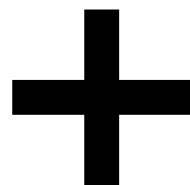
# Enterprise Postgres

富士通の技術でエンタープライズ機能を強化した、ビジネスユースでも安心してご利用いただけるPostgreSQL

## Magic xpaを助けるデータベースに求められるのは…

- ① 様々な業務システム運用に耐えうる信頼性
- ② Magic xpaと組み合わせて長期に利用可能
- ③ 柔軟なシステム開発にフィットする柔軟なライセンス体系

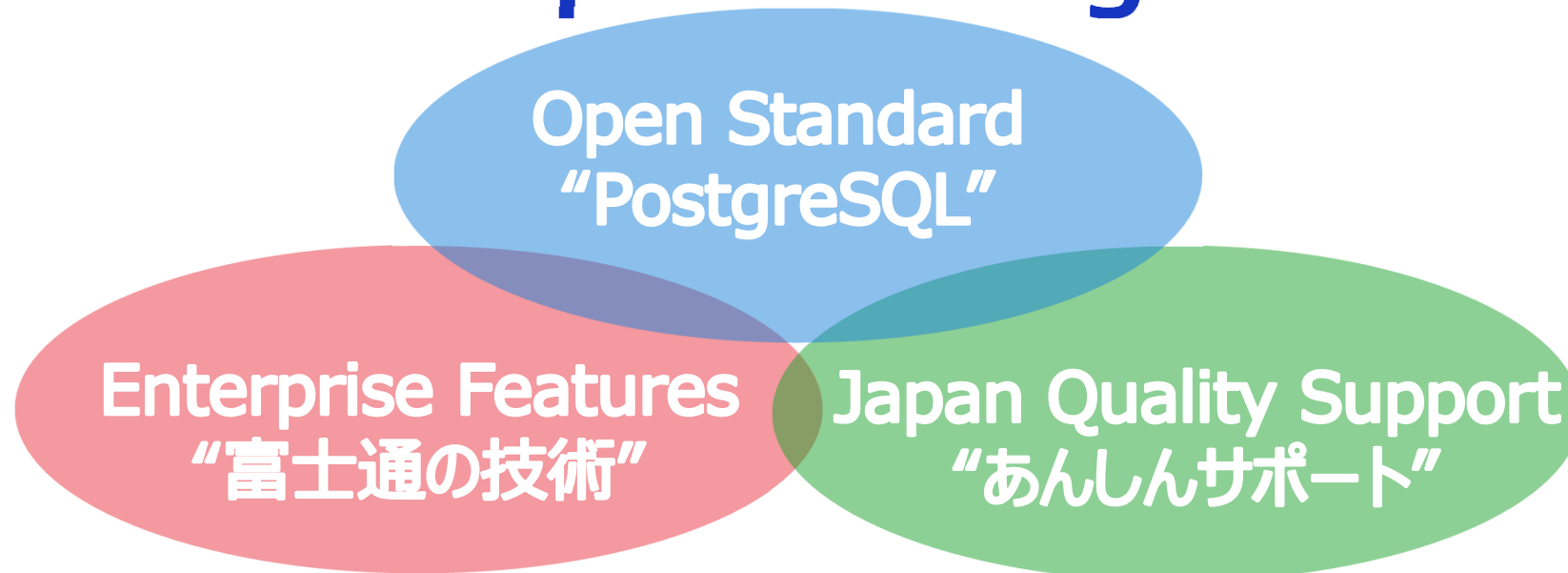
Magic<sup>®</sup> xpa



**Enterprise Postgresをおすすめします！**

# 富士通のPostgreSQLご紹介

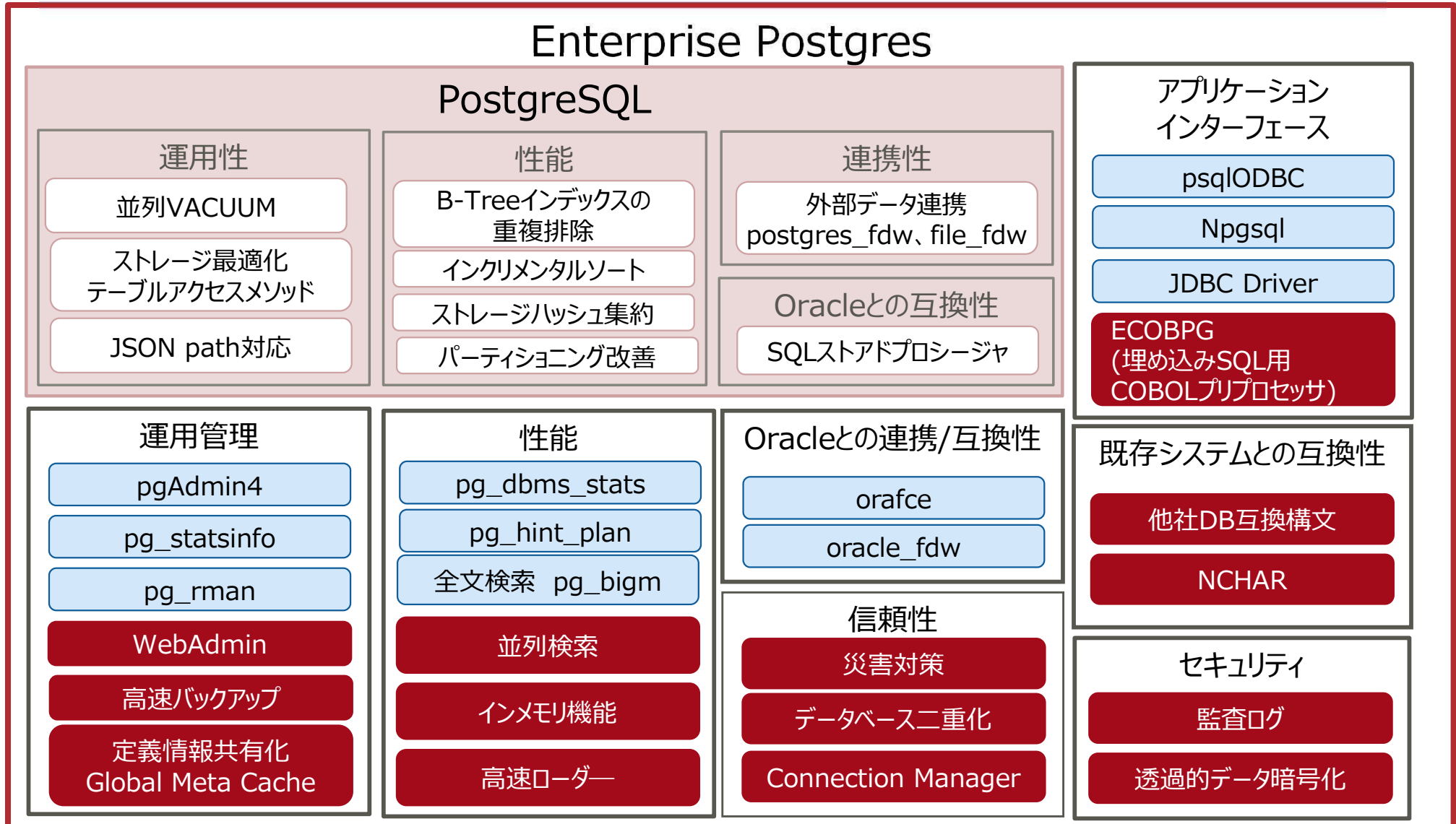
## Enterprise Postgres



- ① OSSのPostgreSQLに**セキュリティ・信頼性・性能強化の機能**をプラスしてご提供
- ② **OSS版以上の充実／長期サポート**によりシステムのライフサイクルに合わせた運用も安心
- ③ **他社DBからの移行**を富士通にてご支援



## 富士通が培ってきたDB技術を投入、信頼性・性能を強化



: PostgreSQL本体およびcontribモジュール
   : PostgreSQLの周辺ツール(OSS)
   : Enterprise Postgres強化機能

## 周辺OSSを同梱、構築から運用までトータルにサポート

- お客様から要望の多いOSSを検証済みの状態で同梱、構築時の検証作業を軽減
- 構築から運用まで富士通がトータルにサポート、トラブル発生時も迅速に対応

分類	概要	周辺OSS *1	Linux版	Windows版
API	JDBCドライバ	JDBC Driver	○	○
	ODBCドライバ	psqlODBC	○	○
	.NETデータプロバイダ	Npgsql	○*2	○
SQL機能拡張	Oracle互換SQL関数拡張	orafce	○	○
高可用	フェイルオーバー、コネクションプーリング、ロードバランス	Pgpool-II	○	—
データ連携	Oracleデータベースへの接続	oracle_fdw	○	○
運用管理	統計情報やクエリ実行計画の収集・蓄積	pg_statsinfo	○	—
	サーバログの解析・レポート作成	pgBadger	○	—
	チューニング	pg_dbms_stats / pg_hint_plan	○	○
	テーブル再編成	pg_repack	○	—
	バックアップ／リストア管理	pg_rman	○	—
	運用・開発GUI	pgAdmin4	○*2	○
全文検索	マルチバイト用全文検索	pg_bigm	○	—

\*1 : API以外の周辺OSSは、Enterprise Postgres Advanced Edition 10以降 および Enterprise Postgres Standard Edition 10以降 で提供します。

\*2 : Windows OSで動作します。

# (ご参考)OSS部品も含めたトータルサポート

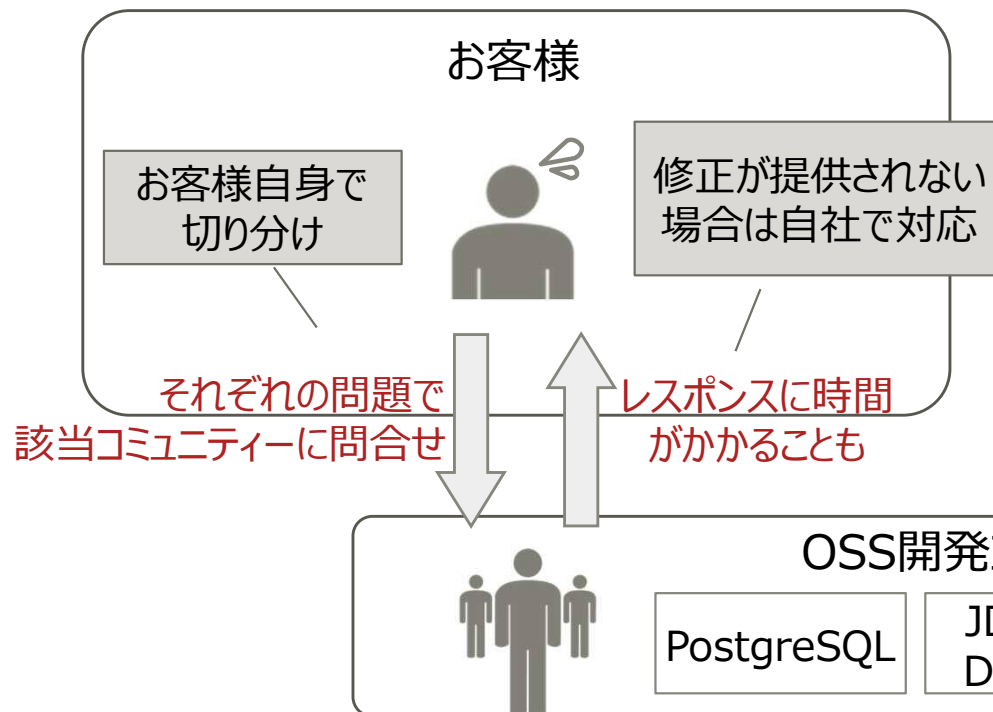
- 他社クラウドPostgreSQLが提供する**主要なOSS部品については同じ**
- Enterprise Postgresでは**さらにOSS部品を加え、トータルサポート**
  - アプリケーション向けのJDBCドライバなどAPI部品（①）
  - Oracleとの連携機能（②）や、運用まわりの部品（③） など

分類	概要	周辺OSS	Enterprise Postgres	他社クラウド PostgreSQL
API	JDBCドライバ	JDBC Driver	○	— ①
	ODBCドライバ	psqlODBC	○	— ①
Oracle互換	Oracle互換SQL関数拡張	orafce	○	○
データ連携	Oracleデータベースへの接続	oracle_fdw	○	— ②
運用管理	統計情報やクエリ実行計画の収集・蓄積	pg_statsinfo	○	— ③
	チューニング	pg_dbms_stats	○	— ③
		pg_hint_plan	○	○
	テーブル再編成	pg_repack	○	○
	運用・開発GUI	pgAdmin4	○	—

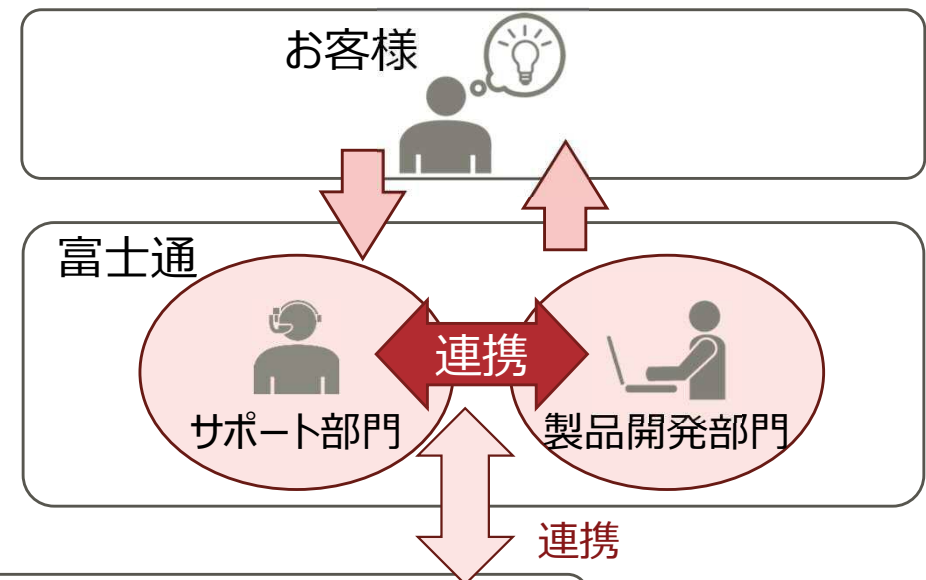
- ・ PostgreSQLの障害も含めてワンストップサポート
- ・ OSS開発コミュニティが修正しない問題も調査、修正を提供

### コミュニティ版の場合

複数のコミュニティと連携しながら、自身で切り分けやテストを実施、またはサポートベンダーと契約

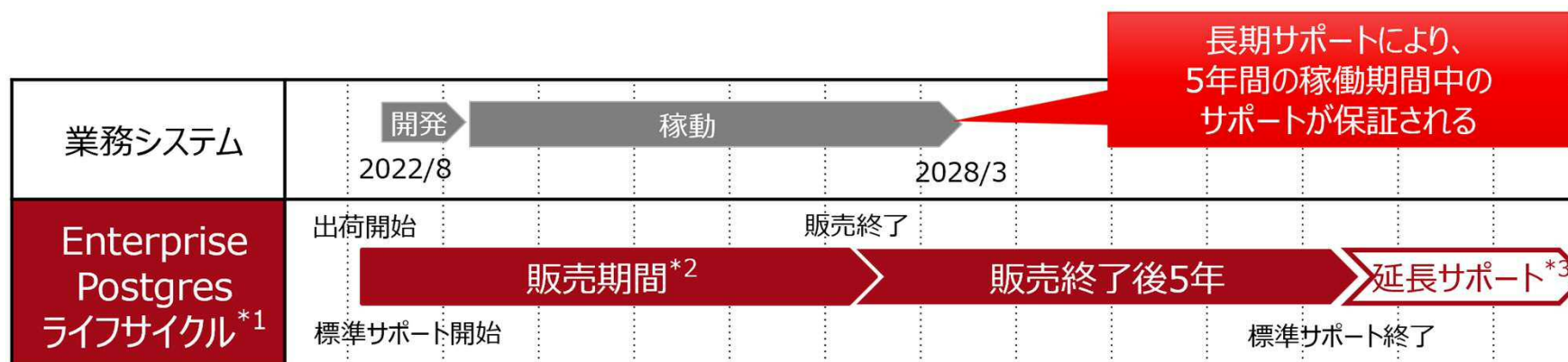
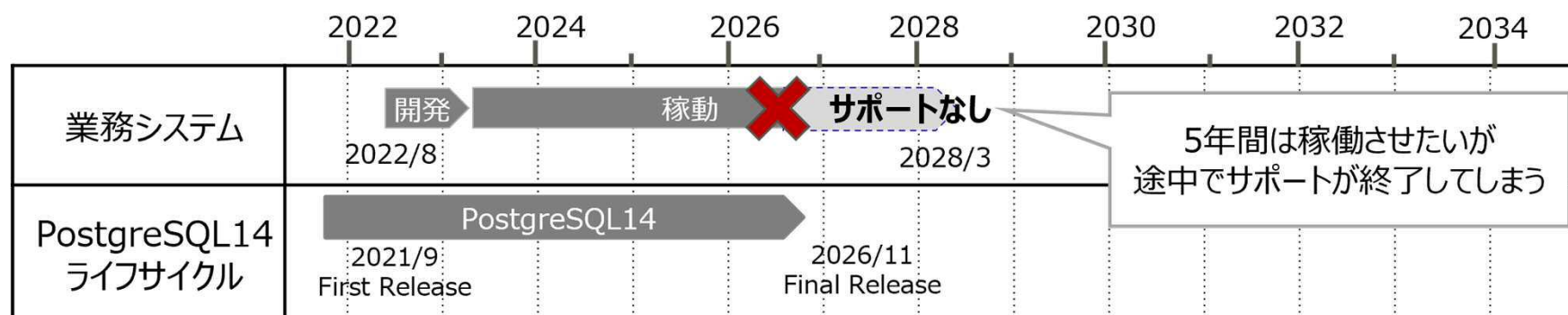


### Enterprise Postgresの場合<sup>\*1</sup>



<sup>\*1</sup> : エディションにより、一部サポートの内容が異なります。

### お客様のシステムのライフサイクルに応じた サポートの提供により、長期間安心して使用可能



\*1 : Enterprise Postgres Community Editionは、PostgreSQLのサポート期間に準じます。

\*2 : 資料中の販売期間は目安であり、実際の販売期間とは異なります。

\*3 : 延長サポート終了日は、延長されるお客様との契約により設定致します。

## 製品情報

- ライセンス形態
- 製品体系
- 動作環境

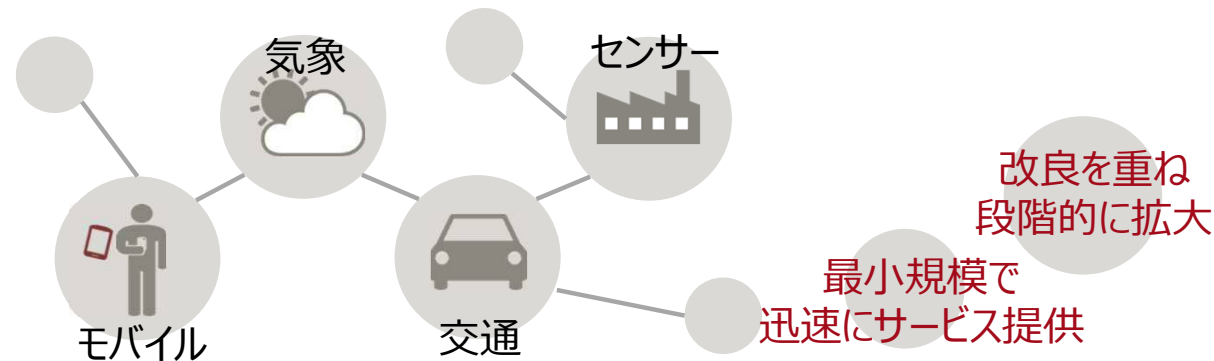
- リーンスタートアップに適した「サブスクリプションライセンス／サポート」でご提供

## サブスクリプションライセンス／サポートとは

- 1 か月間分のプログラム・プロダクト使用权とそのサポートサービス(SupportDesk)からなるサービス商品です。

System of Engagement  
(人、モノ、コトへの積極的関与)

新たな価値の創造を目指すSoE領域では、  
スモールスタートで段階的に規模を拡大しやすい  
サブスクリプションライセンス／サポートがお勧めです



## ○用途に合わせた3つのモデル

### Enterprise Postgres **Advanced Edition**

月額 95,000円～

- 大量データの高速化機能や運用管理を強化したモデル

### Enterprise Postgres **Standard Edition**

月額 17,700円～

- OSSのPostgreSQLにセキュリティ、信頼性を強化
- 高可用性環境のかんたん構築・運用でSE負荷軽減

### Enterprise Postgres **Community Edition**

月額 8,400円～

- OSSのPostgreSQLの機能範囲に富士通のサポート<sup>\*1</sup> をプラス

ご利用の際には、上記ライセンスと合わせてメディアパックのご購入が必要です。

<sup>\*1</sup>：サポート対応時間は平日8:30-19:00です。開発コミュニティから提供される修正パッチの提供、および運用中の問題解決を支援いたします。



# (ご参考)エディション別機能一覧

機能分類		機能		AE	SE	CE
導入・運用		WebAdmin / pgAdmin		○	○	—
		スマートセットアップ™		○	○	—
		Global Meta Cache		○	—	—
セキュリティ		透過的データ暗号化		○	○	—
		監査ログ		○	—	—
		秘匿化		○	○	—
高性能		並列検索		○*1	○*1	○
		インメモリ機能		○	—	—
		高速ローダー		○	—	—
高 信 頼	データ保護	バックアップ&リストア（スマートリカバリ™）		○	○	—
		高速バックアップ		○*2	—	—
		WAL二重化		○	○	—
	業務継続	データベース二重化	同期反映（ネットワーク連携方式）	○	○	—
			自動切替え／スタンバイサーバ参照	○	○	—
		Connection Manager		○*2	—	—
		災害対策（災害対策センターのデータベース二重化／ログ適用の順序保証）		○	—	—
コンテナ運用		オペレーター*3	○*2	—	—	
アプリケーション インターフェース		Java連携		○	○	○
		ODBC連携		○	○	○
		.NET Framework連携		○	○	○
		埋め込みSQL連携（C言語）		○	○	○
		埋め込みSQL連携（COBOL）		○	○	—

○：標準、—：機能提供なし

AE：Enterprise Postgres Advanced Edition 14、  
SE：Enterprise Postgres Standard Edition 14、  
CE：Enterprise Postgres Community Edition 14

\*1：Enterprise Postgresによる機能強化あり

\*2：Linux版のみの提供

\*3：本機能は制限です。

制限の解除は2022年3月を予定しています。

## PostgreSQLの運用ノウハウや導入事例、最新動向などを紹介 「PostgreSQLインサイド」

### PostgreSQL 技術インデックス

PostgreSQLの利用方法を  
カテゴリーごとに詳しく解説



チューニング



性能



データ連携



移行

### 富士通の技術者に聞く！ PostgreSQLの技術

PostgreSQLの機能強化を担当  
した当社の技術者にインタビュー



### PostgreSQL エキスパートの 技術者Blog

Committersの  
**Amit Kapila**氏が語る  
PostgreSQLの世界

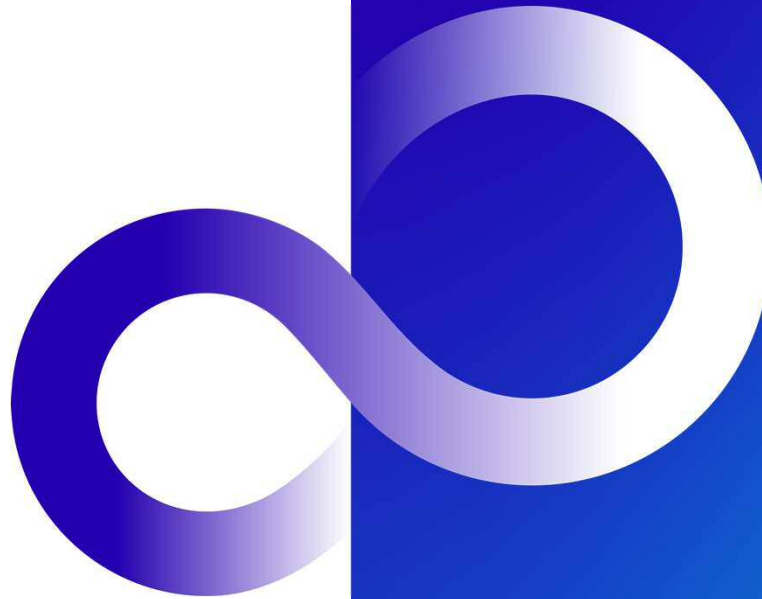


👉 詳細は「PostgreSQLインサイド」のページをご覧ください。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/resources/feature-stories/postgres/>

- FUJITSU Software Enterprise Postgres、および Symfoware、Linkexpressは富士通の登録商標です。
- OracleとJavaは、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。
- Microsoft、Windows、Windows Serverは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Linuxは、Linus Torvalds氏の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Red Hat、RPMおよびRed Hatをベースとしたすべての商標とロゴは、Red Hat, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- SUSEおよびSUSEロゴは、米国およびその他の国におけるSUSE LLCの登録商標です。
- PostgreSQLは、PostgreSQLの米国およびその他の国における商標です。
- 記載されている製品名、会社名などの固有名詞は、各社の登録商標または商標です。
- その他、本資料に記載されているシステム名、製品名などは、必ずしも商標表示を付記していません。

# Thank you



問い合わせ先

ソフトウェアプロダクト事業本部

ソフトウェアビジネス統括部 第二ビジネス部

担当 栗木・大矢

Mail : [fmw-core@dl.jp.fujitsu.com](mailto:fmw-core@dl.jp.fujitsu.com)