



State of the Dolphin

Designed to Power Next Generation Web, Mobile
& Cloud-based Applications

Ryusuke Kajiyama / 梶山隆輔

MySQL Global Business Unit

MySQL Sales Consulting Senior Manager, Asia Pacific & Japan

Safe Harbor Statement

The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.

OracleとJavaは、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及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。

Web, モバイル & クラウドアプリケーション向けの進化

お客様のビジネスの成長を支えるインフラ

MySQL 5.7 は従来のバージョンより3倍高速
アプリケーションの信頼性と拡張性を高める新機能

ハイブリッド型データベース

RDBMSのメリットとドキュメント型
データストアの柔軟性を兼ね備える



運用性向上によるコスト削減

運用の簡素化と開発の迅速化を
支援する数々の新機能

セキュリティ強化

よりセキュアなデフォルト設定
データ保護とコンプライアンス準拠支援機能

お客様のビジネスの成長を支えるインフラ

3x

- ✓ ビジネスの成長とお客様満足度の向上; MySQL 5.7は従来のバージョンより3倍高速。より多くのユーザアクセスとデータの利用に対応
- ✓ データベースの性能や拡張性を心配せず、ビジネスの革新に注力可能
- ✓ ハードウェアコスト削減; スケールアウトおよびリソースの効率的な利用

MySQL Router

- ✓ 性能と可用性の向上 (ロードバランス、フェールオーバー)
- ✓ アプリケーションの改良に注力 (アプリケーションでのアクセス経路設定不要)
- ✓ 各種開発言語からMySQL Fabricを利用可能に

MySQL Fabric

- ✓ 自動フェールオーバー機能付きの高可用性構成
- ✓ 大規模Webシステム向けのスケールアウト構成
- ✓ アプリケーション開発の省力化を支援するフレームワーク

ハイブリッド型データベース: 信頼性 + 柔軟性

新しいアプリ要件

迅速な開発/運用と、
堅牢かつセキュアなデータ
保護の両立



従来型RDBMS

トランザクション対応、セキュリティ機能
複雑なJOINとSQL構文
数多くの運用支援ツール

NoSQL製品

高い柔軟性、利用しやすさ
"スキーマレス"データ管理



MySQL 5.7
JSON Support

ハイブリッド型データベース

堅牢、多機能かつセキュアな
RDBMSの利点に、
NoSQLの柔軟性を統合

RDBMSのデータモデル vs 「スキーマレス」モデル

RDBMS

```
mysql> SELECT * FROM pizza;
+-----+-----+-----+
| code | name           | price |
+-----+-----+-----+
| CLA  | Classic Pizza  | 400   |
| MAR  | Margherita Pizza | 500   |
+-----+-----+-----+

mysql> SELECT * FROM toppings;
+-----+-----+
| p_code | name           |
+-----+-----+
| CLA    | Pepperoni      |
| CLA    | Parmesan       |
| MAR    | Basil          |
| MAR    | Mozzarella     |
+-----+-----+
```

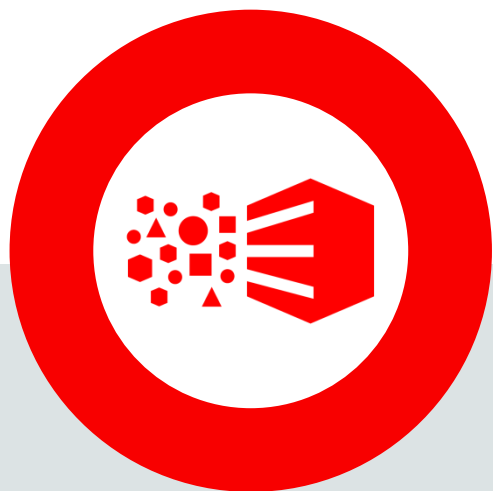
- 表、行 & 列

JSON ドキュメント

```
{
  "name": "Classic Pizza", "price": 400,
  "toppings": [
    "Pepperoni", "Parmesan"
  ]
}
{
  "name": "Margherita Pizza", "price": 500,
  "toppings": [
    "Basil", "Mozzarella"
  ],
  "options": [
    {
      "name": "Olive", "price": 100
    }
  ]
}
```

- 名前(attribute)と値のペアの集まり

運用性向上によるコスト削減



レプリケーション構成と パフォーマンス管理改良

マルチソース型、並列処理性能向上、オンライン設定変更、準同期型改良などレプリケーション機能の強化による、より柔軟な高可用性構成&分散型構成の運用性向上



モバイルアプリケーション で必須の機能の刷新

GIS(地理情報システム)機能を刷新し、モバイルアプリケーションで求められる機能の強化と性能の改良

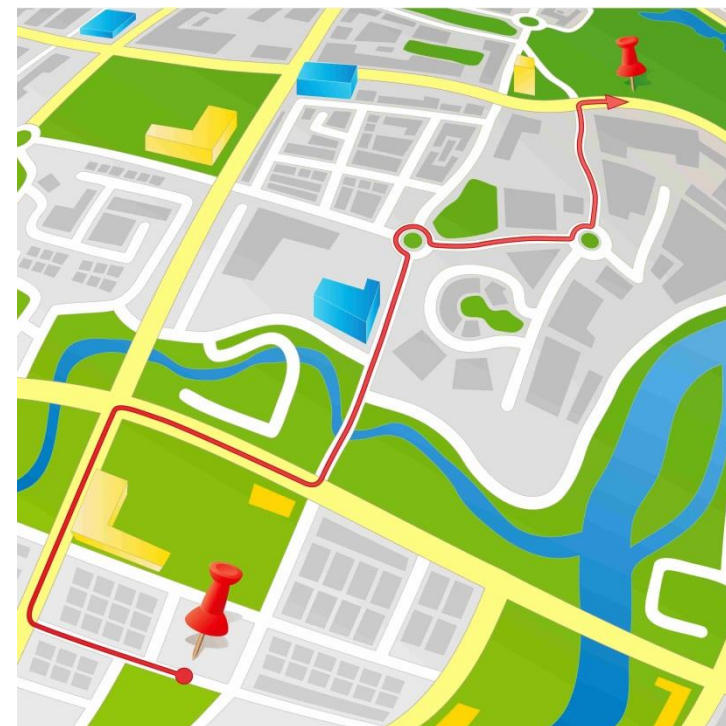


性能分析の強化と 運用性向上

詳細な性能統計情報と運用に役立つ実用的な集計情報により、運用を省力化しかつアプリケーション利用者の満足度を向上

MySQL 5.7: GIS機能の刷新

- MySQL独自実装を“Boost.Geometry”で置き換え
 - GISデータの演算
 - GISデータの分析
 - OGC (Open Geospatial Consortium) 標準準拠
 - 専門家によるライブラリの改良
 - 将来の拡張のための基盤
 - Boost.Geometryにコントリビュータとして参画
- さらなる改良
 - InnoDBのR-treeベースの空間図形情報インデックス
 - GeoHash & GeoJSON
 - ST_Distance_Sphere() や ST_MakeEnvelope()などのヘルパー関数



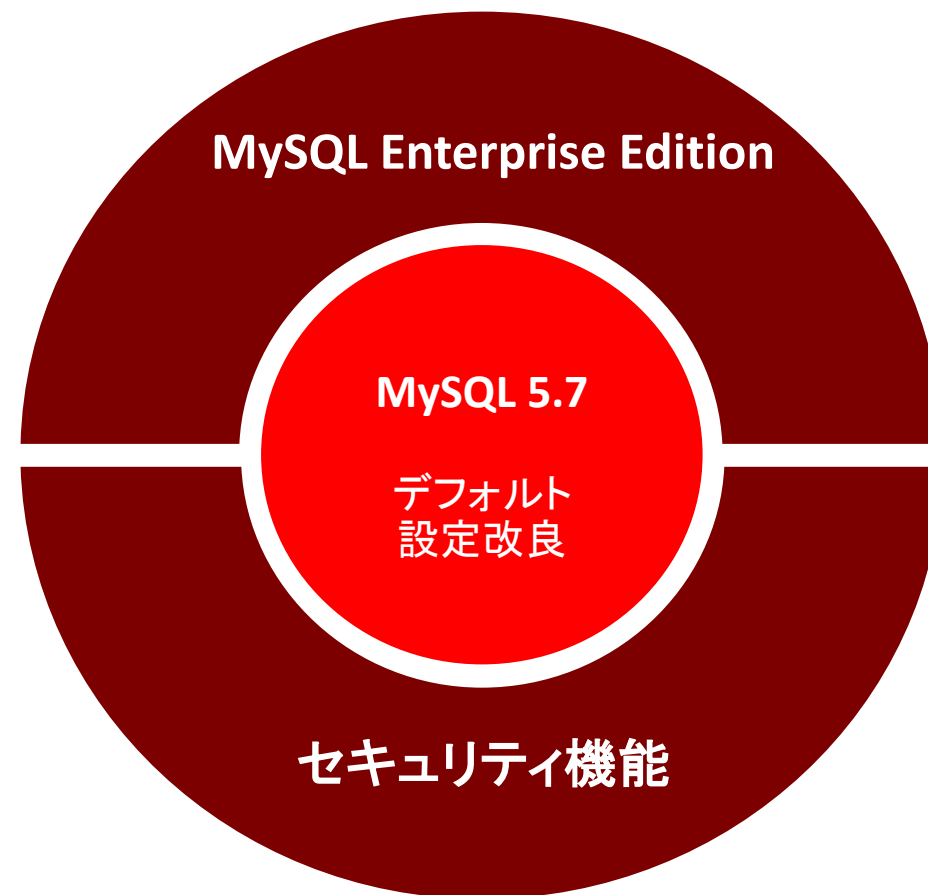
強化されたセキュリティ: “secure by default” + 拡張機能

デフォルト設定の改良

MySQL 5.7では “secure by default” をキーワードに標準のインストール状態からより安全な設定に。セキュリティ関連新機能とあわせて、お客様の重要なデータの保護を強化

さらなる保護とコンプライアンス準拠

MySQL Enterprise Editionでは、さらなるセキュリティの強化のために役立つ機能やツールを提供。様々な脅威に備え、各種のセキュリティ基準やコンプライアンスへの準拠に対応。監査、外部認証、暗号化およびデータベースファイアーウォールを提供



MySQL Enterprise Editionによるデータ保護



MySQL Enterprise Backup

MySQL Enterprise Authentication

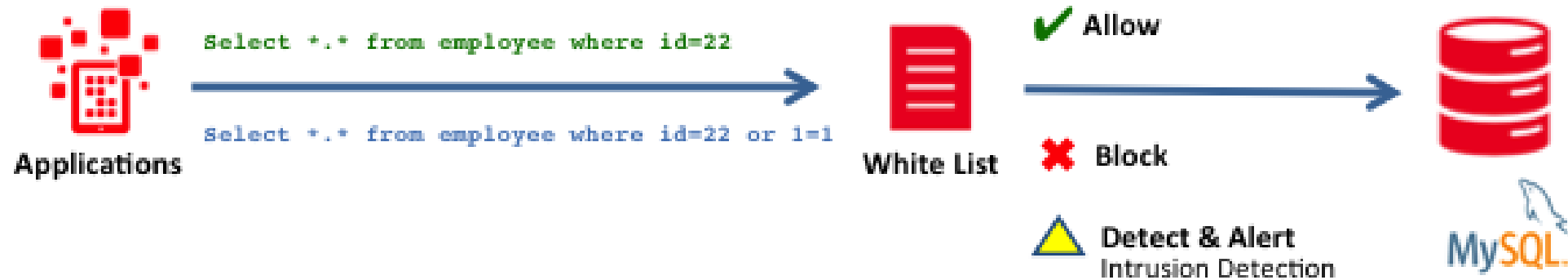
MySQL Enterprise Encryption

MySQL Enterprise Firewall

MySQL Enterprise Audit

MySQL Enterprise Firewall

- ホワイトリストを用いたSQLインジェクション対策



- ポリシーに違反するトランザクションを「検知」または「ブロック」
- ログに記録 & 検証



MySQL 5.7 is GA!

パフォーマンス & 拡張性

MySQL 5.6比3倍の速度

InnoDBの機能拡張:
Online&Bulk load オペレーション高速化

レプリケーションの改善
(multi-source, multi-threaded slaves等)

新しいオプティマイザコストモデル:
greater user control & better query performance

管理性

JSONのSupport

セキュリティの向上:
より安全な初期化, セットアップ&管理

Performance Schema改善

MySQL SYS Schema改善



ORACLE®