PGECons
PostgreSQL Enterprise Consortium

企業の基幹業務で利用が加速している PostgreSQL とそれを支えるコミュニティ活動

2014年2月28日

PostgreSQL エンタープライズ・コンソーシアム
広報部会・事務局/SRA OSS, Inc. 日本支社
稲葉　香理

http://www.pgecons.org/

目次

1. はじめに（本日お伝えしたいこと）
2. PGECons について
3. 2012年度の活動内容と成果物
4. 2013年度の各WG活動計画
5. 広報活動
6. 2013年度全体活動スケジュール
7. 会員募集

1. はじめに（本日お伝えしたいこと）

① 企業の基幹業務にPostgreSQL の導入が加速しており、ミッションクリティカル性の高い領域への普及促進、課題解決に奮闘している企業連携の団体（PGECons）があること

② PGEConsの初年度の活動成果と2年目の活動内容の紹介

③ 一緒に活動してくださる「仲間」を募集中！

3. PGECons（PostgreSQL Enterprise Consortium）について

3. PGECons について

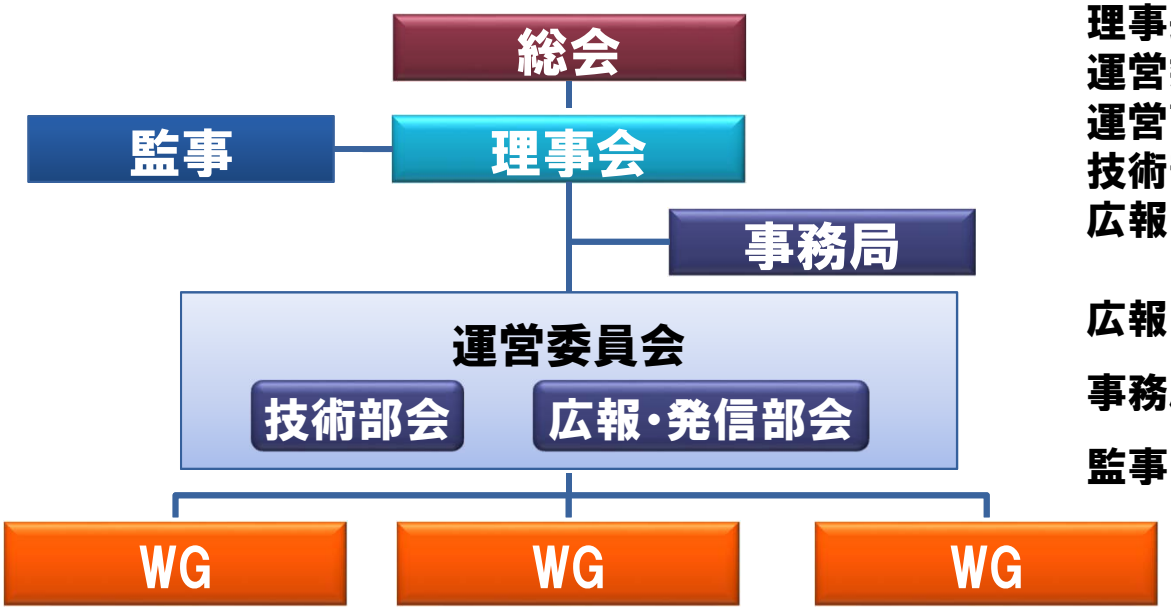
■ PGEConsの発足と目的

- □ 2012年4月11日発足
- □ ミッションクリティカル性の高いエンタープライズ領域へのPostgreSQLの普及を推進するため、各種ツールやPostgreSQL本体に関する利用技術情報の収集と提供および、その整備などの活動を企業ベースで展開する

活動項目	概要
情報発信	会員の導入実績を基に、PostgreSQLおよび周辺ツールに関する情報を集約し、情報発信サイトやセミナ等を通じて提供する
共同検証	エンタープライズ領域への適用に向けて必要となる情報を、実証を通じて充実を図る
開発コミュニティへのフィードバック	よりミッションクリティカル性の高い領域への適用に向けた技術的な課題を集約し、開発コミュニティに要望を発信する
開発プロジェクト支援	会員間での機能拡張に関する連携開発や、必要な周辺ツールの開発プロジェクト支援を進める

体制・会員構成

■ 会員は法人およびそれに準ずる団体で構成



2013年度体制

理事長	:日本電信電話株式会社
運営委員長	:日本電気株式会社
運営副委員長	:株式会社 日立製作所
技術部会長	:富士通株式会社
広報・発信部会長	:日本ヒューレットパッカード株式会社
広報・発信副部会長	:株式会社アシスト
事務局長	:SRA OSS, Inc. 日本支社
監事	:税理士法人ジャストスタッフ

種別		概要	総会議決権
正会員	理事	理事会に参加、理事長および運営委員長は理事のうちから就任する	あり
	運営委員	運営委員会に参加、部会長およびWG長は運営委員から就任する	
		ワーキンググループ(WG)に参加し、活動に貢献	
一般会員		メーリングリストやWebなどから、活動情報を取得することが可能	無し

参加会員一覧 （2013年10月12日 現在）

	参加法人名（順不同）		
正会員（18社）	（株）アイ・アイ・エム	特定非営利活動法人 LPI-Japan	日本ヒューレット・パッカード（株）
	（株）アシスト	クオリカ（株）	（株）日立製作所
	（株）インフォメーションクリエーティブ	サイオステクノロジー（株）	（株）日立ソリューションズ
	SRA OSS, Inc. 日本支社	TIS（株）	富士通（株）
	NECソフト（株）	日本電気（株）	（株）富士通ソーシアルサイエンスラボラトリ
	NTTソフトウェア（株）	日本電信電話（株）	フューチャーアーキテクト（株）
一般会員（22社）	（株）アイ・ティ・プロデュース	キーウェアソリューションズ（株）	（株）フィックスターズ
	（株）エクサ	ジャパンシステム（株）	（株）マインド
	SFKメディカル（株）	住友電気工業（株）	ミューテック（株）
	（株）エニブラ	住友電工情報システム（株）	（株）メトロシステムズ
	（株）エム・オー・エム・テクノロジー	（株）中電シーティーアイ	ヤマハモーターソリューション（株）
	エンタープライズDB（株）	（株）デジタル・ヒュージ・テクノロジー	ローリーコンサルティング（株）
	（株）オンザマーク	（株）ニイズ	
	関電システムソリューションズ（株）	日本アイ・ビー・エム（株）	

PostgreSQLの基幹業務での利用拡大

導入事例：https://www.pgecons.org/postgresql-info/introduction-example/

PGECons
PostgreSQL Enterprise Consortium

Japanese | English

検索

ホーム　コンタクト　サイトマップ　Login

MENU

- ホーム
- お知らせ
- プレスリリース
- ダウンロード
- PostgreSQL エンタープライズ・コンソーシアムについて
  - 活動趣旨
  - 運営組織
  - 参加申し込み
  - 参加企業一覧
  - バナー・ロゴ使用規定
- PostgreSQL関連情報
  - PostgreSQLとは
  - サービス一覧
  - 関連製品一覧
  - 関連オープンソース一覧
  - 導入事例
  - 外部リンク

導入事例

PostgreSQL及びPostgreSQLベースの商用データベース製品の導入事例です。
正会員及び一般会員からご紹介いただいた事例を掲載しています。
他に導入事例をご紹介いただける場合は、広報部会(sec-pr@pgecons.org)までご連絡ください。

PostgreSQL導入事例

- 住友電気工業(株) 様
  住友電気工業(株)におけるPostgreSQL活用事例:導入のメリットと課題
  住友電気工業(株)では2005年からPostgreSQLを全社標準のデータベースとして導入しています。導入や運用で発生する課題を解決しながら、現在、多くの基幹システムにおいてPostgreSQLを利用しています。これまでの導入例をご紹介しながら、PostgreSQLのメリットや課題を整理します。
- ヤマハモーターソリューション(株) 様
  グローバルレベルでのOSS基盤の導入と標準化事例
  世界各地の拠点の基幹業務システムをJBoss、PostgreSQL等のオープンソースを使って標準化し、統合化を推し進められている事例をご紹介します。オープンソースを使って、商用製品の保守切れ対応、コスト削減、移植性と保守性、自由度の高いシステムを実現されています。
  PostgreSQLを選択した理由として、日本語マニュアルが整備されている等情報量が多い点、技術支援や保守サポートを提供するベンダの存在等があげられます。
- 三菱UFJインフォメーションテクノロジー(株)様

4. 2012年度の活動内容と成果物

WG1（性能ワーキンググループ）：
「大規模DBを見据えたPostgreSQLの性能検証」

WG2（設計運用ワーキンググループ）：
「PostgreSQL適用するための検討ポイントについて
～異種DBMSからの移行を考える～」

WG1活動テーマ候補の一部抜粋

- PGEConsにおける課題領域の中から性能検証テーマを分類、初年度はスケールアップとスケールアウトを選定

PGEConsにおける課題領域

性能	性能評価手法、性能向上手法、チューニングなど
可用性	高可用クラスタ、BCP
保守性	保守サポート、トレーサビリティ
運用性	監視運用、バックアップ運用
セキュリティ	監査
互換性	データ、スキーマ、SQL、ストアドプロシージャの互換性
接続性	他ソフトウェアとの連携

性能検証テーマ

性能評価手法	オンラインやバッチなどの業務別性能モデル、サイジング手法
スケールアップ	マルチコアCPUでのスケールアップ性検証
スケールアウト	負荷分散クラスタでのスケールアウト性検証
性能向上機能	クエリキャッシュ、パーティショニング、高速ロードなど
性能チューニング	チューニングノウハウの整備、実行計画の制御手法

PGEConsへのご意見

- PGEConsへ寄せられた意見（性能に関連するもののみ抜粋）

	エンタープライズ領域で採用するための課題	ご意見元	技術検証項目候補
1	更新系のレプリケーション、複数台でのレプリケーション	技術部会/WG1会合 セミナーアンケート（2012年7月）	マスタDB更新性能への影響 多段構成（孫レプリケーション）
2	性能スケーラビリティが不足	セミナーアンケート（2012年7月,12月,2013年2月）	性能スケーラビリティ情報の拡充
3	負荷分散構成の情報が不足している	技術部会	実機検証情報の拡充
4	同期レプリケーション情報が不足している	技術部会	実機検証情報の拡充
5	既存アプリケーションの改修が必要	セミナーアンケート（2012年7月,12月,2013年2月）	スケールアウト、スケールアップに伴う改修要否
6	高可用構成での実績や事例が少ない	セミナーアンケート（2012年7月,12月,2013年2月）	実機検証情報の拡充

WG1（性能ワーキンググループ）の2012年度テーマ

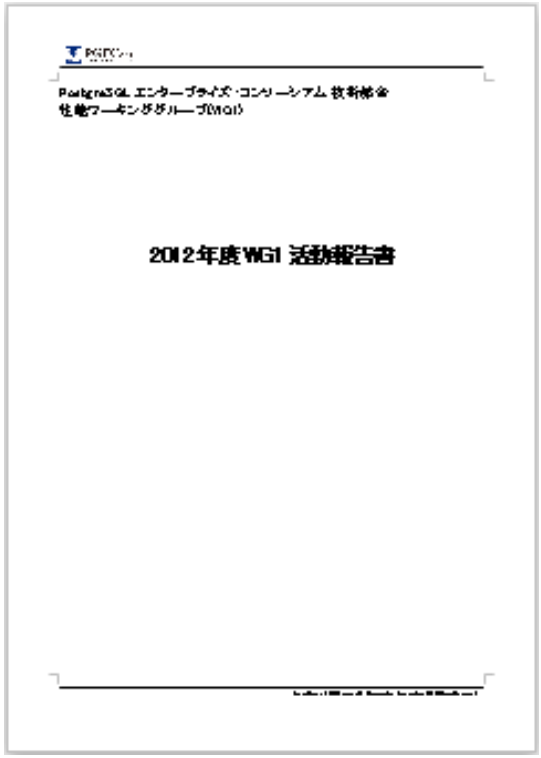
- スケールアップ検証
  - 多コアCPUでの性能検証
  - PostgreSQL 9.2での到達点の把握
    - pgbenchによる検索性能検証
    - JDBCrunnerによるTPC-Cライクなベンチマーク
- スケールアウト検証
  - 以下のOSSについてスケールアウト特性を検証する
    - PostgreSQL 9.2 カスケードレプリケーション
      - 非同期レプリケーション
    - pgpool-II（レプリケーションモード）+ PostgreSQL 9.2
      - 同期レプリケーション+検索負荷分散
    - Postgres-XC
      - 同期データ分散+更新負荷分散

WG1実施体制

- 参加企業（企業名順、9社）
  - 株式会社アイ・アイ・エム
  - 株式会社アシスト
  - SRA OSS, Inc.日本支社（主査）
  - NECソフト株式会社
  - 日本電気株式会社
  - 日本電信電話株式会社
  - 日本ヒューレット・パッカード株式会社
  - 株式会社日立製作所
  - 富士通株式会社

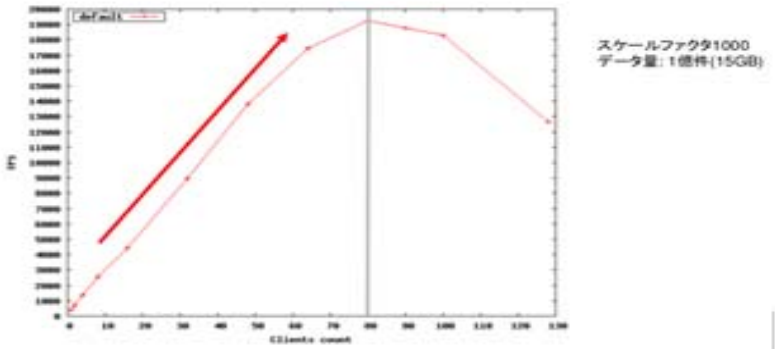
2012年度の成果物

- スケールアップ、スケールアウト検証の手順および結果文書
- 具体的なハードソフト構成、構築手順、検証結果データを公開
- 検証結果、手順書、スクリプトなどは再利用、再配布可能なライセンスを設定する予定
- 「2012年度WG1活動報告書」として一冊にまとめた冊子を2013年4月に公開



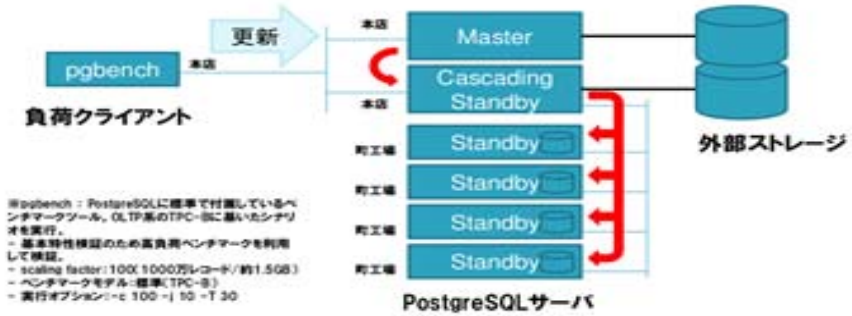
2012年度成果物：技術部会WG1

WG1では、80コアサーバを使ったPostgreSQL 9.2のスケールアップ性能と、pgpool-IIやカスケードレプリケーション、Postgres-XCの3つのスケールアウト性能について検証を行い、70ページ以上のレポートにまとめました。

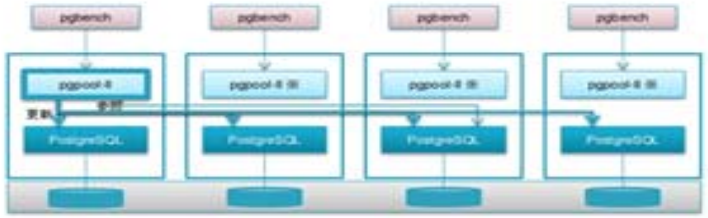


検索性能のスケールアップ検証

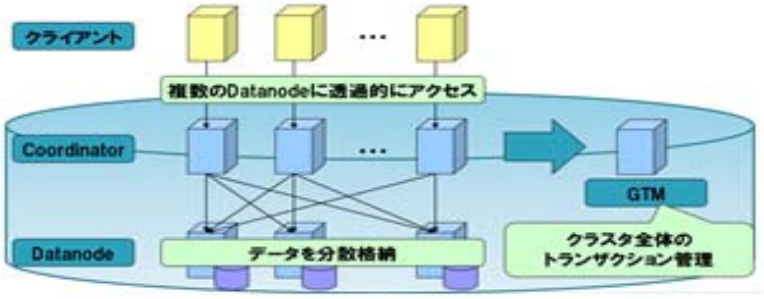
更新性能のスケールアップ検証



カスケードレプリケーション検証構成



pgpool-IIを用いたスケールアウト性能検証



Postgres-XC

https://www.pgecons.org/download_form/
からダウンロードできます。

WG2(設計運用WG)の概要

- 活動方針
  - PostgreSQL利用促進を目的とし、PostgreSQL経験の少ないDB技術者に向けた情報発信を行う。
  - 他DBMSと比べた際のPostgreSQLの優位点や注意事項を明確化する。
  - 実システムを更改する場合の検討項目・手順を作成する。

(例)

- SQL文やストアドプロシージャなどのアプリケーション側の注意点
- データ定義変更の有無を判定する基準や方法
- PostgreSQL活用時にかかるコスト要因の分析

© PostgreSQL Enterprise Consortium

（参考）WG2活動テーマ候補抜粋

大項目	小項目	概要
保守性	保守サポート	保守サポート事例紹介
	トレーサビリティ	障害解析情報の取得方法の整備
運用性	監視運用	目的別の監視手法の整備
	バックアップ運用	目的別のバックアップ手法の整備
セキュリティ	監査	目的別の監査への対応方法（アクセスログの取得など）の整備
移行性	データベース	データ・スキーマの連携・移行手順の整備 ※
	アプリケーションプログラム	SQLなどの互換性検証 ※
		ストアドプロシージャに対する移行ノウハウの整備 ※
	移行コスト	移行コストの見積の考え方の整備 ※
接続性	他ソフトウェアとの連携	他ソフトウェアとの接続性検証
		他ソフトウェアとの連携手法の整備
		組合せ（スタック）モデルの整備

※ 2012年度着手のテーマ

WG2 2012年度活動テーマ

- 「異種DBMSからPostgreSQLへの移行」と設定
- 課題認識
  - 異種DBMSシステムをPostgreSQLへ移行するプロセスが確立していないことが、普及を妨げる大きな障壁と認識
    - 移行作業をどのように進めればよいかがわからない。
    - 初期段階で移行に必要なトータルコストを算出できない。
    - 過去の経験則や点在するノウハウに依存しているのが現状
- 活動目標
  - 異種DBMSからPostgreSQLへの移行を検討する際に留意すべき事項や、難易度判断、調査方法といったガイドラインを本WGから提唱する。

WG2実施体制

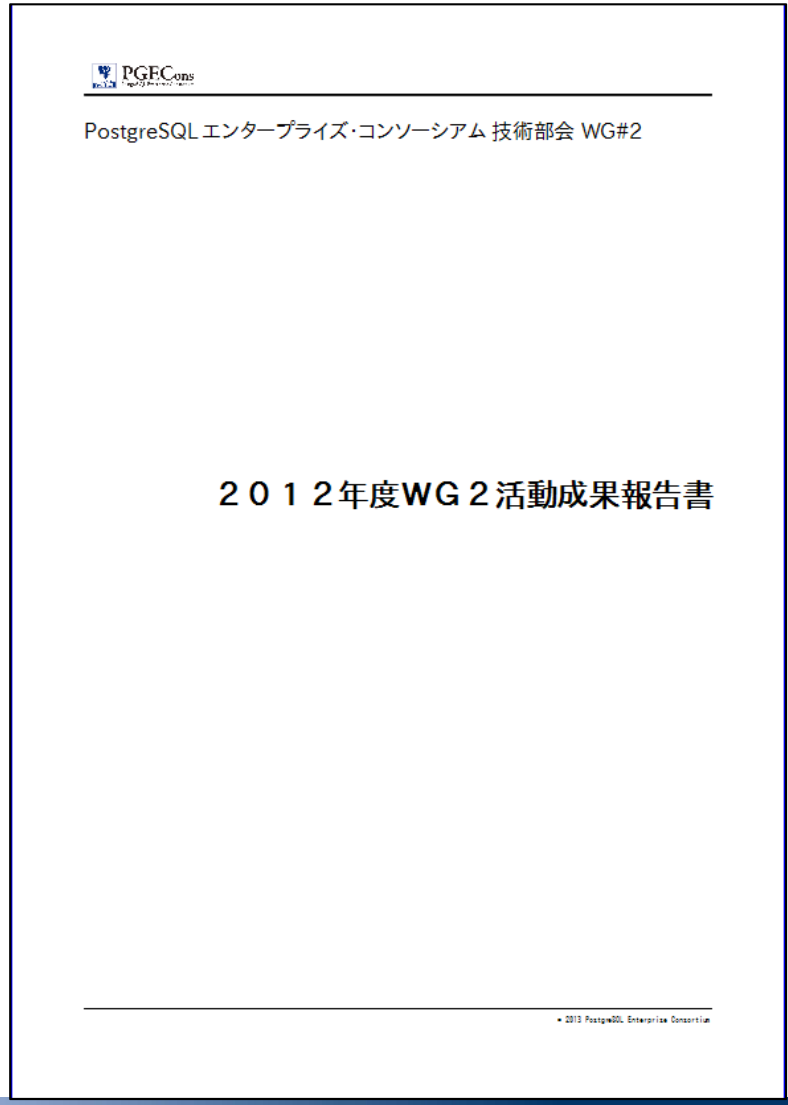
- 参加企業（企業名順、12社）
  - 日本電気株式会社
  - NECソフト株式会社
  - 日本電信電話株式会社（主査）
  - NTTソフトウェア株式会社
  - SRA OSS, Inc. 日本支社
  - TIS株式会社
  - 株式会社アシスト
  - クオリカ株式会社
  - サイオステクノロジー株式会社
  - 株式会社日立製作所
  - 株式会社日立ソリューションズ
  - 株式会社富士通ソーシアルサイエンスラボラトリ

検討会の様子

- 隔週でWG2参加各社による検討会を開催

2012年度のWG2成果物

- 「2012年度WG2活動成果報告書」として、PGEConsサイトに公開しました。
- 移行作業の調査ドキュメントも公開しています。


PGECons

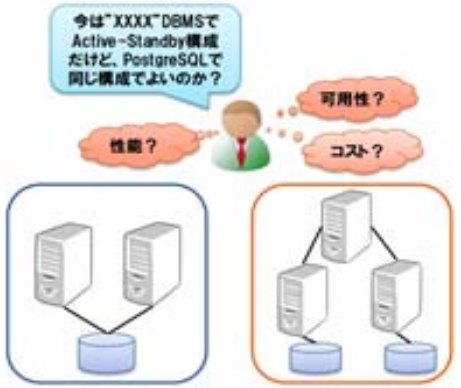
PostgreSQL エンタープライズ・コンソーシアム 技術部会 WG#2

２０１２年度ＷＧ２活動成果報告書

2012年度成果物：技術部会WG2

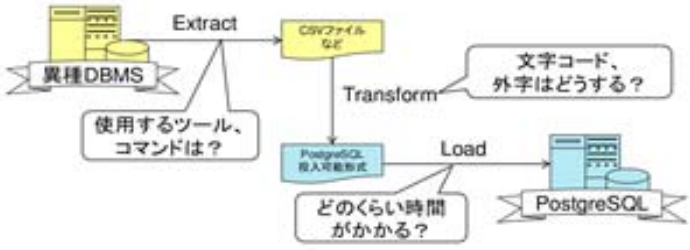
WG2では、異種DBMSからPostgreSQLへの移行を検討する際に留意すべき事項や、難易度判断、調査方法といった項目に関して14のテーマを策定しそのうち2012年度は11テーマについて活動し、200ページ以上のガイドライン（成果物）としてまとめました。

DB移行フレームワーク



システム構成の検討

互換性・書き換え方針の調査



データ移行の調査・実践

https://www.pgecons.org/download_form/ からダウンロードできます。

© PostgreSQL Enterprise Consortium

5. 2013年度の各WG活動計画

2013年度の技術部会活動計画

- 技術部会
  - 性能WG（WG1）: 性能向上に向けた機能の活用指針を作成
    - 性能向上を狙ったハードウェア活用、パーティショニングを観点に測定
    - 2012年度活動に引き継き、バージョンアップによる差を定点観測
    - 実測結果と共に、性能ボトルネックを解決するノウハウをご紹介
  - 移行WG（WG2）:昨年度成果であるDB移行ガイドの増強
    - DB移行時の各プロセスのガイドの詳細化や広範囲化を中心に1年間を通じた活動を継続
    - PostgreSQL活用の課題である、移行費用見積のベースとなる成果物を
  - 設計運用WG（WG3）:設計や運用面を検討するWGとして新設
    - 2012年度の活動で実施できなかったPostgreSQL可用性に関して、PGECons内外ともにニーズが高かったため、今年度新設

WG1　2013年度活動テーマ

- 高速化機能検証
  - I/Oの高速化から、スケールアウトまでDB高速化機能を検証
    - DB資源のSSD配置による高速化検証
      - SSD VS HDD、有効活用するためのDB資源配置検証
    - パーティショニング（表の継承+CHECK制約）
      - 時系列のログデータを想定した参照、更新、運用検証
    - スケールアウト特性検証(Postgres-XC)
      - 同期データ分散+更新負荷分散、ボトルネックの考察
- 定点観測
  - PostgreSQL 9.3での到達点の把握
    - 多コアCPUでの性能検証
    - pgbenchによる検索性能検証
  - 合わせて、9.3 新機能（ページチェックサム）の影響調査

WG1実施体制

- 参加企業（企業名順、8社）
  - 株式会社アシスト
  - SRA OSS, Inc.日本支社
  - NECソフト株式会社
  - 日本電気株式会社
  - 日本電信電話株式会社
  - 日本ヒューレット・パッカード株式会社　（副査）
  - 株式会社日立製作所
  - 富士通株式会社　（主査）

WG1メンバー

© PostgreSQL Enterprise Consortium

WG2　2013年度活動テーマ

- 昨年度調査項目の拡充
  - データ移行
    - マルチバイトデータの移行（文字コードの違い）
    - ラージオブジェクトの移行
  - ストアドプロシージャの移行
    - 対象移行元DBMSの拡充
    - 置き換え方法
- 新規調査項目
  - 移行時のチューニング
    - 性能情報収集方法
    - SQLチューニング
  - 移行に伴う運用変更
    - 統計情報取得方法
    - PostgreSQLのバージョンアップ手法

WG2実施体制

- 参加企業（企業名順、8社）
  - 株式会社アシスト
  - 株式会社インフォメーションクリエーティブ
  - NECソフト株式会社（副査）
  - クオリカ株式会社（副査）
  - サイオステクノロジー株式会社
  - 日本電信電話株式会社（主査）
  - 富士通株式会社
  - 株式会社富士通ソーシアルサイエンスラボラトリ

WG2活動メンバー

© PostgreSQL Enterprise Consortium

WG3　2013年度活動テーマ

2013年度 新設

■ 企業システムに求められる非機能要件はさまざま

可用性	運用保守性	セキュリティ
・継続性	・通常運用	・アクセス制限
・耐障害性	・保守運用	・データの秘匿
・災害対策	・障害時運用	・不正追跡・監視
・回復性		

サービス継続性に着目

■ DBMSに求められる要件

2013年度 活動テーマ

・可用性	・バックアップ	・監視
・メンテナンス	・保守サポート	・認証、認可
・暗号化	・監査	

WG3　2013年度活動テーマ

2013年度 新設

- 可用性
  - PostgreSQLの代表的なシステム構成(シングル・HA・レプリケーション構成など)の概要・特徴・考慮事項を調査し、適用領域を整理
  - 上記調査から導出された考慮事項に対する実機検証
- バックアップ
  - 各システム構成ごとにバックアップ手法を洗い出し、バックアップ要件の対応度合いを整理
  - 実機検証による各システム構成ごとの運用例
- 監視
  - DBサーバとDBの死活・性能監視に必要な情報の洗い出し
  - 収集した情報からの分析および対処方針を各システム構成ごとに整理
  - 実機検証による監視ケーススタディと対処法の効果

堅牢なシステム構築には「可用性」に加え、「バックアップ」と「監視」が重要なポイント

WG3実施体制

2013年度 新設

- 参加企業（企業名順、14社）
  - 株式会社アイ・アイ・エム
  - 株式会社アシスト（主査）
  - 株式会社インフォメーションクリエーティブ
  - SRA OSS, Inc. 日本支社
  - NTTソフトウェア株式会社（副査）
  - クオリカ株式会社
  - TIS株式会社（副査）
  - 日本電気株式会社
  - 日本電信電話株式会社（副査）
  - 日本ヒューレット・パッカード株式会社
  - 株式会社日立製作所
  - 株式会社日立ソリューションズ
  - 富士通株式会社
  - フューチャーアーキテクト株式会社

© PostgreSQL Enterprise Consortium

WG3活動メンバー

© PostgreSQL Enterprise Consortium

平成25年度活動成果の発表

- 2014年4月25日(金)
- 日本ヒューレット・パッカード株式会社(大島)
- WG1～WG3 の成果発表
- 終了後情報交換会あり

- セミナー開催日程付近で、活動報告書のWeb掲載

6. 広報活動

6. 2013年度の広報部会活動内容

- 広報部会
  - 年2回の主催セミナー開催に加え、開催場所の拡大
    - 春 総会、平成24年度成果報告会(4月22日東京・6月7日大阪)
    - 冬 中間報告セミナー(12月3日東京・2月7日大阪)
  - OSCに加えJPUG、PGConなど外部のセミナー参加を実施
    - OSC年3回(東京Spring、東京Fall (10月19, 20日)、エンタープライズ(12月13日))
    - PGCon (5月24日、カナダ) 海外への情報発信、英語のWeb Page
    - LPI-Japan様主催OSS-DB最前線セミナーの後援(11月1日)
    - 2012年度の活動成果のプロモーション(Web、メディア掲載)

セミナー・懇親会の様子（2012年度活動成果発表会：2013年4月22日）

メディアでの記事掲載例（2013年4月～9月）（1/2）

◆Think-IT（2013/4/23）
「PostgreSQLエンタープライズコンソーシアムが発足初年度活成果を発表」
http://thinkit.co.jp/story/2013/04/23/4067

◆翔泳社『EnterpriseZine DB Online』（2013/5/13）
「データベースエンジニアよ外に出でよ! PGEConsの1年を振り返る」
http://enterprisezine.jp/dbonline/detail/4792

◆@IT DB Watch 2013年5月版（2013/5/21）
「PostgreSQLエンタープライズ利用の指針が続々公開へ」
http://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/1305/27/news010.html

◆日経Linux（2013年6月号、p11）
「企業システムへのPostgreSQL普及推進団体が検証報告」

◆Linuxレポート（2013/6/21）
「OracleからPostgreSQLへの移行、『工数の9割をテストが占める』」
http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20130618/486001/

メディアでの記事掲載例（2013年4月～9月）（2/2）

◆日経産業新聞（2013年6月6日）
「新人脈地脈：PGECons 無償DBソフト利用促進」

◆翔泳社：『EnterpriseZine DB Online』（2013年8月23日）
「利害がからむ企業同士のコンソーシアム活動という壁を乗り越え、
PGEConsの活動はただいま拡大中」
http://enterprisezine.jp/dbonline/detail/5073/

◆アイティメディア株式会社：@IT『Database Watch 2013年9月版』（2013年9月30日）
「SI企業が集まってノウハウ共有なんて本当にできるの？PGECの活動から」
http://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/1309/26/news011.html

PGCon2013参加レポート
2013年5月23日～24日　カナダ、オタワ

PGConとは

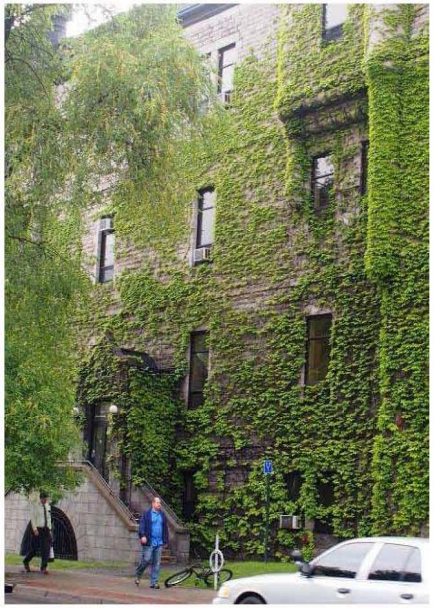
PGCon は、PostgreSQLの世界中の開発者やユーザが集まる、世界で最も大きなカンファレンスです。

2007年から毎年、カナダの首都であるオタワにあるオタワ大学で開催されています。

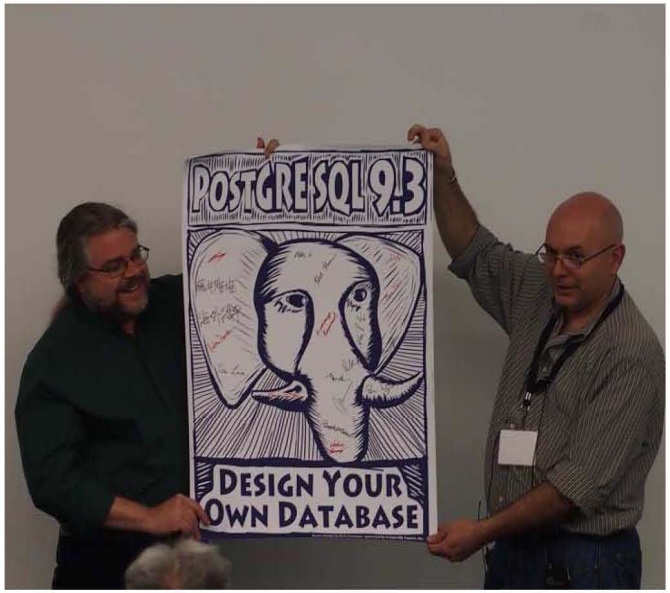
PGCon 2013 は、2013年5月23～24日にメインイベントが開催され、250名を超える開発者とユーザが参加しました.

カンファレンスの模様

PGCon 2013



uOttawa
Bienvenue
Welcome


POSTGRESQL 9.3
DESIGN YOUR
OWN DATABASE

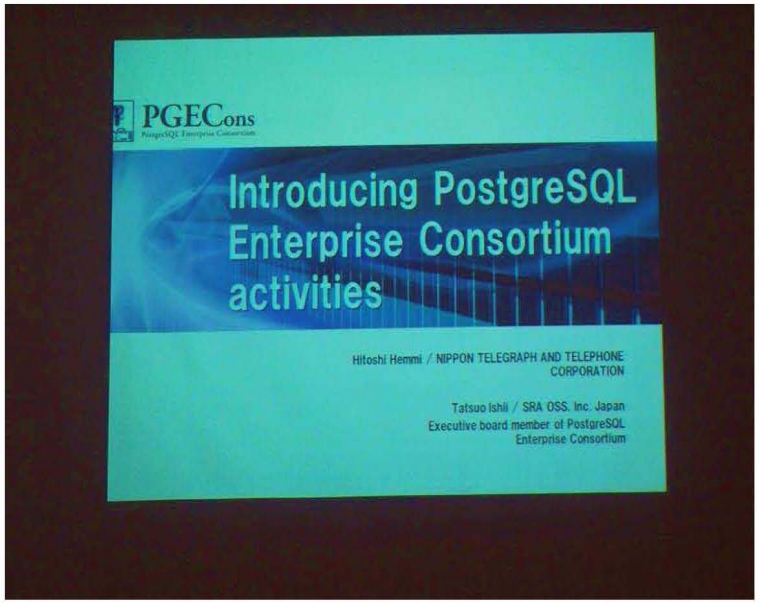
PGCon 2013 プログラム

2日間にわたるカンファレンスでは、βテスト中のPostgreSQL9.3 の紹介から PostgreSQL開発者になるためのセッションまで、さまざまな内容が発表されました.今年度の傾向としては、DBA向けのカテゴリがセッションが多く、バックアップや、テーブル数が多い場合の運用、AWSでの運用に関する話題などが取り上げられていました.

カンファレンスの前のチュートリアルでは、具体的な使い方に関するレクチャーが多く、初めてPGConに参加するユーザが大多数を占めていました.

PGEConsの発表

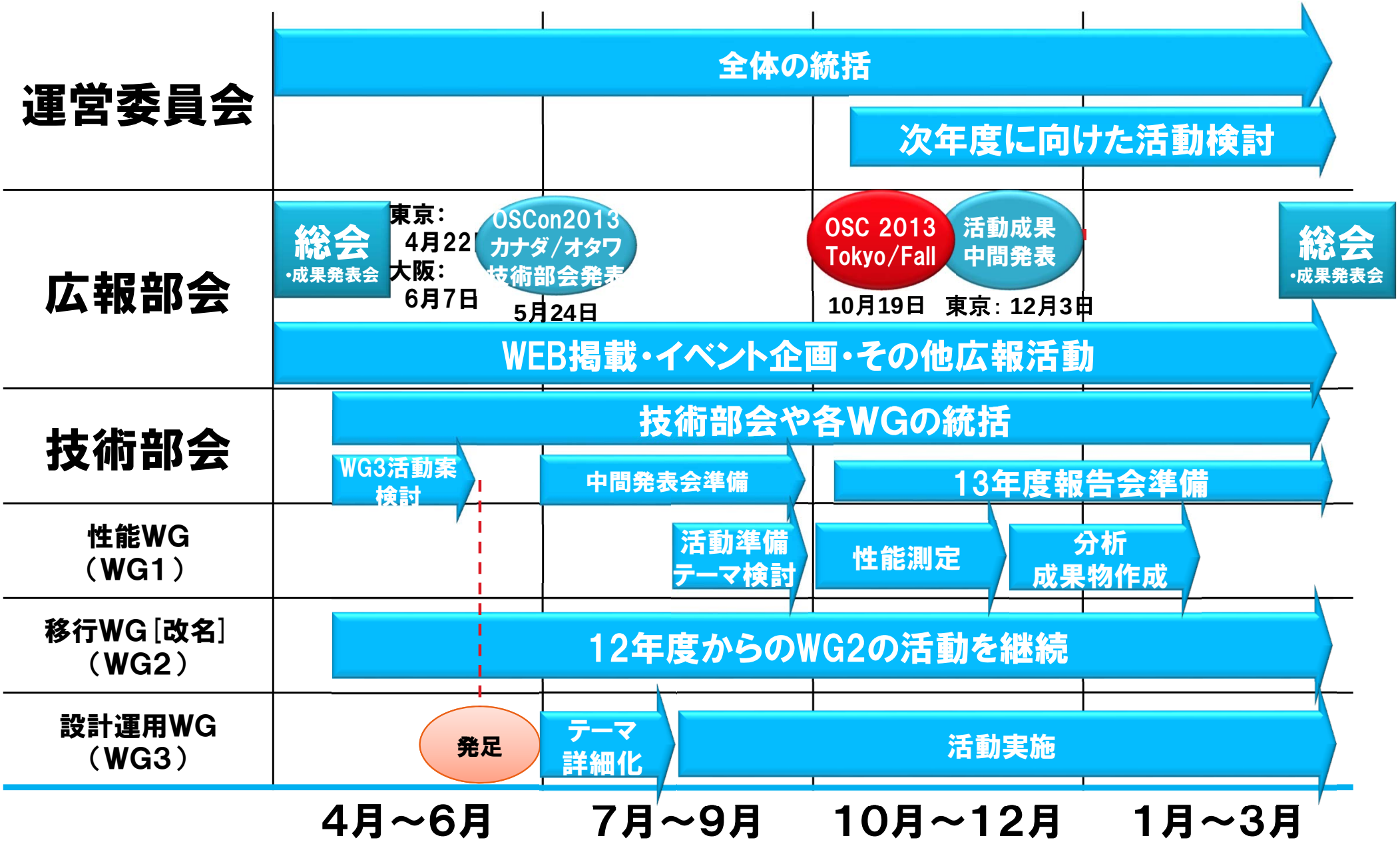
PGEConsは、約3倍の選考を通過し、カンファレンスでの発表の機会をいただきました.



WG1発表 ： SRA OSS, Inc. 日本支社 石井 達夫

WG2発表 ： 日本電信電話株式会社 邉見 均

7. 2013年度全体活動スケジュール



8. 会員募集

8. 会員募集

- 正会員・一般会員を広く募集いたします
  - WGで一緒に活動を行っていただける団体様
    ⇒ 正会員
  - PostgreSQLのエンタープライズ領域に興味を持っている団体様 ⇒ 一般会員

お問い合わせ先:
PostgreSQLエンタープライズ・コンソーシアム事務局
メール : jimukyoku@pgecons.org
Web : http://www.pgecons.org/

興味を持った貴方、205号室でお待ちしております！

ご清聴ありがとうございました！

POSTGRESQL ENTERPRISE CONSORTIUM

© PostgreSQL Enterprise Consortium