



PGECcons

PostgreSQL Enterprise Consortium

平成26年度活動状況と 平成27年度活動計画

**PostgreSQL Enterprise
Consortium 運営委員会**



目次

1. PGECconsについて
2. 平成26年度の活動状況報告(技術部会以外)
 1. 運営委員会 活動状況
 2. 広報部会 活動状況
 3. CRS (Community Relationship Sub-committee) 活動状況
3. 平成26年度の成果と課題
4. 平成27年度の活動に向けて



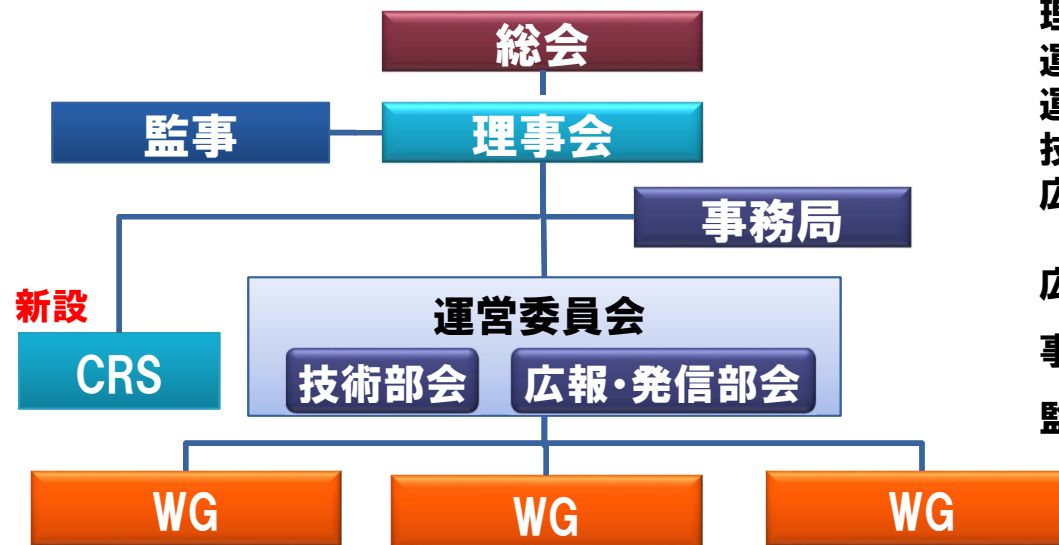
1. PGECons について

[PostgreSQL Enterprise Consortium]

平成27年度 体制・会員構成案

■ 会員は法人およびそれに準ずる団体で構成

平成27年度体制 (昨年から変更なし)



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)やCRS等に参加し、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	なし



2. 平成26年度の活動状況報告 (技術部会以外)

平成26年度活動スケジュール



1. 運営委員会の活動状況

- 活動計画の作成・統括
- 予算執行状況の確認
- 広報・発信内容の承認
- 各種イベント開催および参加計画の承認
- 会員募集および承認
- コミュニティフィードバックの活動検討と体制整備
 - CRS (Community Relation Sub-Committee) の立ち上げ

平成26年度 参加会員一覧(1/2)

(平成27年5月14日 現在)

■ 48社(正会員 16社、一般会員32社)が活動

参加法人名 (順不同)			
正会員 (16社)	運営委員	(株)アシスト	日本電信電話(株)
		SRA OSS, Inc. 日本支社	日本ヒューレット・パカード(株)
		NECソリューションイノベータ(株)	(株)日立製作所
		特定非営利活動法人 LPI-Japan	(株)日立ソリューションズ
		TIS(株)	富士通(株)
		日本電気(株)	(株)富士通ソーシャルサイエンスラボラトリ
	NTTソフトウェア(株)		サイオステクノロジー(株)
	(株)HKTエンジニアリング		大日本印刷(株)

平成26年度参加会員一覧(2/2)

(平成27年5月14日 現在)

	参加法人名（順不同）		
一般会員 (32社)	(株)アイ・アイ・エム	キーウェアソリューションズ(株)	東芝ソリューションズ(株)
	(株)アイ・ティ・プロデュース	(株)ギークフィード	(株)ニイズ
	岩通ソフトシステム(株)	(株)キャム	日本アイ・ビー・エム(株)
	(株)インフォメーションクリエーティブ	クオリカ(株)	(株)フィックスターズ
	(株)エクサ	ジャパンシステム(株)	フューチャーアーキテクト(株)
	SFKメディカル(株)	住友電気工業(株)	(株)マインド
	(株)エニブラ	住友電工情報システム(株)	ミュートック(株)
	(株)エム・オー・エム・テクノロジー	ZEKKO INC.	(株)メトロシステムズ
	エンタープライズDB(株)	(株)seiwa	ヤマハモーターソリューション(株)
	(株)オンザマーク	(株)中電シーティーアイ	ローリーコンサルティング(株)
	関電システムソリューションズ(株)	(株)デジタル・ヒュージ・テクノロジー	

2. 広報部会 活動状況

■ PGEECons主催セミナー

- 平成26年度活動成果発表会
(東京:平成26年4月25日、大阪:平成26年5月16日)
- PostgreSQL活用事例セミナー(東京:平成26年9月18日)

■ イベント参加(後援、セミナー発表)

- EnterpriseDB Summit Tokyo 2014(平成26年7月17日)
- db tech showcase Tokyo 2014(平成26年11月13日、WG3)
- OSC Tokyo Fall/.Enterprise Osaka・Tokyo/Tokyo Spring (計4回)
 - .Enterprise Tokyoでは、WG2セミナー実施
- OSS推進フォーラムとの連携(平成27年1月27日、WG1セミナー実施)

■ イベント協賛

- 日本PostgreSQLユーザ会 PostgreSQL カンファレンス2014
(平成26年12月5日)

■ 平成25年度/26年度・WG成果物公開

(参考)メディアでの記事掲載例 (2014年4月～2015年4月)

◆翔泳社:『週刊DBオンライン』(2014年6月2日)

「3年目を迎えたPGEConsの活動は順調に拡大中」

<http://enterprisezine.jp/dbonline/detail/5890/>

◆TIS中西剛紀さんブログ:『Tech Scketch』(2014年6月2日)

「PGECons活動成果発表会参加レポート」

<http://tech-sketch.jp/2014/06/pgecons.html>

◆日経Linux『OSSを支える！コミュニティ訪問』(2014年7月号、p18)

「PostgreSQLエンタープライズ・コンソーシアム:企業への普及推進へビジネスの垣根
越え協力」

◆翔泳社:『週刊DBオンライン』(2015年4月8日)

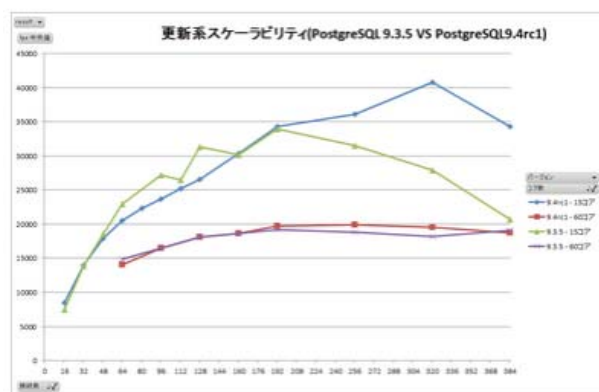
「PGEConsの3年目の活動が終了、今回の成果はいったいどんなものになったのか」

<http://enterprisezine.jp/dbonline/detail/6734/>

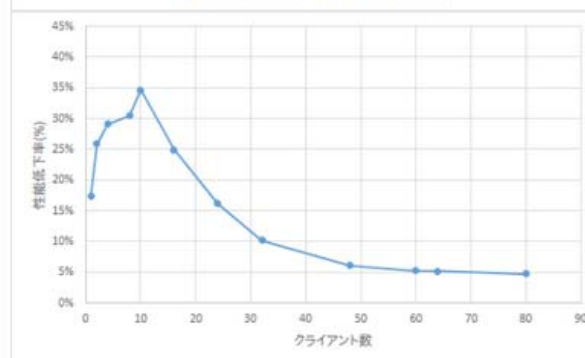
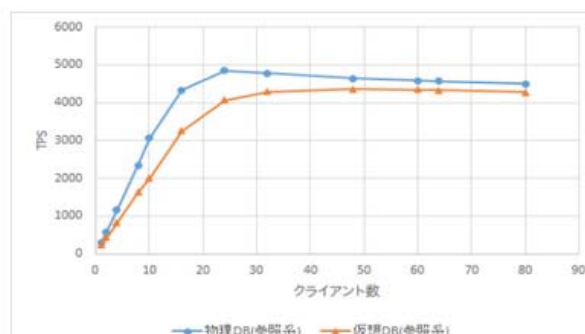
(参考) WG1: 平成26年度成果物

クライアント数	PostgreSQL 9.4: page checksum なし			PostgreSQL 9.4: page checksum あり (コンパイルオプションあり/デフォルト)			PostgreSQL 9.4: page checksum なし (コンパイルオプションなし)		
	TPS	CPU idle	checksum なしとの TPS の比較	TPS	CPU idle	checksum なしとの TPS の比較	TPS	CPU idle	checksum なしとの TPS の比較
1	304.03	98.35 %	300.44	97.40 %	98.82 %	297.44	98.35 %	97.83 %	
2	714.73	96.78 %	699.74	96.79 %	97.90 %	701.83	96.77 %	98.20 %	
4	1517.56	93.62 %	1384.72	93.59 %	91.25 %	1487.00	93.64 %	97.99 %	
8	2945.36	87.18 %	2828.98	87.15 %	96.05 %	2977.82	87.13 %	101.10 %	
16	5823.29	74.29 %	5828.26	74.30 %	100.01 %	5815.23	74.25 %	99.86 %	
32	12100.80	51.11 %	12116.31	50.85 %	100.13 %	12156.27	50.83 %	100.46 %	
48	15916.20	37.40 %	15965.05	37.17 %	100.31 %	16023.67	37.09 %	100.68 %	
64	21391.74	19.33 %	21424.53	19.24 %	100.15 %	21482.43	19.10 %	100.42 %	
80	24814.63	1.87 %	24522.98	2.03 %	98.82 %	24938.98	1.81 %	100.50 %	
100	24689.46	0.74 %	24341.94	0.85 %	98.59 %	24810.29	0.76 %	100.49 %	
128	24366.55	0.14 %	24065.24	0.16 %	98.85 %	24464.52	0.14 %	100.40 %	

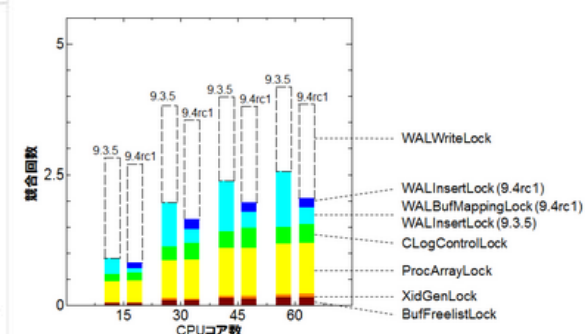
PostgreSQL 9.4: page checksum 有無による参照性能の比較



PostgreSQL 9.3.5とPostgreSQL 9.4RC1の更新性能比較



物理DBと仮想DBの参照系TPS比較と性能低下率



PostgreSQL 9.4RC1のWALInsertLockを
PostgreSQL 9.3.5の1/8と想定した場合のロック競合回数

https://www.pgecons.org/download/works_2014/ からダウンロードできます。

(参考) WG2: 平成26年度成果物

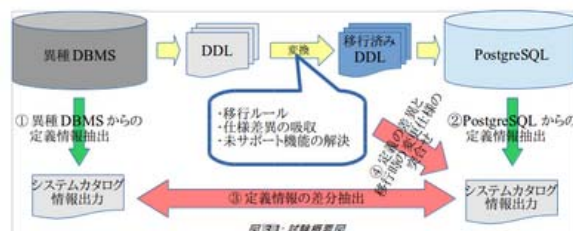


表 3-3: 試験手順詳細

No.	試験手順	作業内容
①	異種 DBMS からスキーマオブジェクト抽出	移行前後の DB の仕様に合わせて定義文は変更されます。比較を行うため、定義情報の抽出では定義文を DB からダンプするのではなく、カタログ情報から定義の名称や属性、相数などの定義情報を取得します。
②	移行先 DB (PostgreSQL) からスキーマオブジェクト抽出	
③	定義情報の差分抽出	抽出した定義情報を比較します。差分が発生している(定義上の差異がある)ことに対し、移行仕様との適合せを行う。
④	定義の差異と移行時の変更仕様の適合せ	機能差異に対する変更方針との適合せを行う。

スキーマ移行結果の試験概要図と試験手順

表 4-2: データ移行試験項目

No.	試験項目	概要	難易度
1	テーブル数の確認	異種 DBMS に定義されたテーブル数と、PostgreSQL に定義されたテーブル数が同一であることを確認します。本試験項目で試験対象とするテーブルを決定します。	低
2	データ件数の確認	異種 DBMS に格納されている各テーブルのデータ件数と、PostgreSQL に格納されている各テーブルのデータ件数が同一であることを確認します。	低
3	データサイズの確認	異種 DBMS に格納されたデータ件数およびデータの種別等から、PostgreSQL 移行後のデータサイズの想定値を算出します。PostgreSQL の実際のデータサイズと計算より算出した想定値が近似であることを確認します。	高
4	データ内容の確認	異種 DBMS に格納されたデータと PostgreSQL に格納されたデータが同一であることを確認します。本資料では、異種 DBMS から出力した CSV ファイルと、PostgreSQL から出力した CSV ファイルの内容が同一であることを確認します。	高
5	外字登録の確認	異種 DBMS に登録された外字が PostgreSQL にも正しく登録されていることを確認します。	低

データ移行試験の試験項目

Surefire Report

Summary

Tests	Errors	Failures	Ignored	Execution Time	Count
178	0	0	0	83.329ms	1,889,516

Package List

Package	Tests	Errors	Failures	Ignored	Execution Time	Count
org.apache.hadoop.hive.jdbc	178	0	0	0	83.329ms	1,889,516
org.apache.hadoop.hive.jdbc.jdbc4	0	0	0	0	0.000ms	0
org.apache.hadoop.hive.jdbc.jdbc4.jdbc4	0	0	0	0	0.000ms	0
org.apache.hadoop.hive.jdbc.jdbc4.jdbc4.jdbc4	0	0	0	0	0.000ms	0
org.apache.hadoop.hive.jdbc.jdbc4.jdbc4.jdbc4.jdbc4	0	0	0	0	0.000ms	0

Seleniumを用いたアプリケーション移行確認試験



6. 性能試験

本章では、性能試験の手順を記述します。

6.1. 目的

テーブル定義、データおよびアプリケーションを移行後、異種 DBMS で定められた性能要件を PostgreSQL が満たすことを確認します。性能要件は、要件書や設計書から抽出し、実現すべき性能目標として抽出しておく必要があります。

6.2. 前提条件

本章で紹介する試験は以下を作業の前提とします。

表 6-1: 前提条件

No.	前提条件	備考
1	性能要件が明確になっていること	基本的には異種 DBMS に定められた性能要件を満たすことを目標とします。
2	性能試験シナリオが準備されていること	異種 DBMS の性能試験時に利用した試験シナリオを利用します。試験シナリオない場合は作成して下さい。
3	性能要件をユーザと合意していること	「6.3 試験対象と観点」に記載する観点で、ユーザと合意して下さい。

6.3. 試験の観点

事前に用意した性能試験シナリオを実行した際に下表の観点で結果を確認します。

表 6-2: 試験観点

No.	観点	概要
1	応答時間	・SQL の目標応答時間/応答時間の上限 ・トランザクションの目標応答時間/応答時間の上限 ・単位時間あたりのトランザクション処理件数
2	単位時間あたりの処理件数	・単位時間あたりのトランザクション処理件数
3	消費するハードウェア・OS リソース	・ CPU ・ メモリ ・ ディスク領域 ・ ネットワーク等

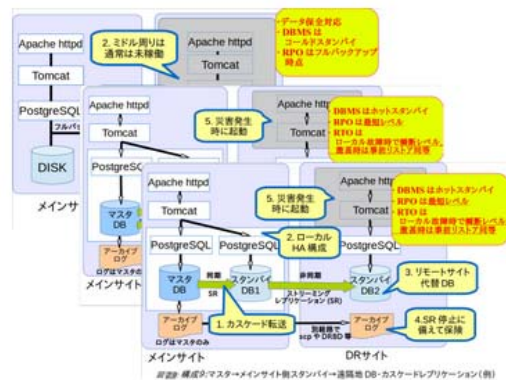
6.4. 試験の実行

以下の手順を実施したうえで、「6.2 前提条件」に記載の通り、性能試験シナリオを実行します。試験の実行により、下記を確認できるようにしておく必要があります。

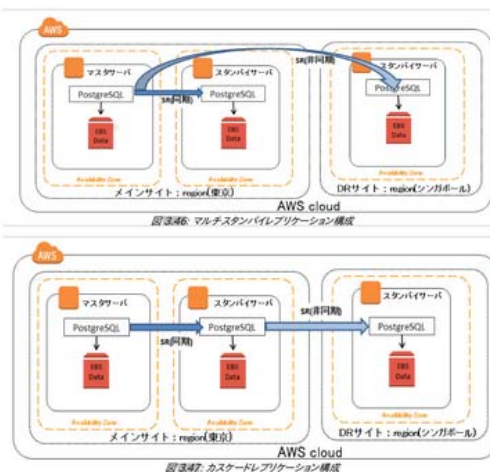
性能試験の詳細手順

https://www.pgecons.org/download/works_2014/ からダウンロードできます。

(参考) WG3: 平成26年度成果物



ディザスタリカバリを実現する代表的な構成例



ストリーミングレプリケーション時のスタンバイ性能検証用環境

#	PCI DSS要件	D85C対応要件		PostgreSQL対応 対応策
2.2.2	安全特性の必要十分なサービスレベルの保証はすべて提供されるべきである。サービスの品質（パフォーマンス）を定期的に監視する必要がある（プロトコル）。	必要な通知を通じ、対象機器に脆弱性に関する情報を提供し、脆弱性のあるDBMS製品、サービスを停止または更新化するよう求める。また、不要な機能、サービスを削除し、必要なプロセスのみを動作させる。可能な場合は脆弱性を修正する。	△	RPMでインストールする影響の取得は即時である。 RPMでインストールする場合は、controlファイルについて、その中の脆弱性の脆弱性を回避する。 ソースのパッケージもインストールの場合、controlをコントロール単位での対応。 脆弱性の監視は、そのうち運用での対応。
2.2.3	システムの脆弱性を排除するためのシステムセキュリティパッチプログラムを稼働している。	脆弱性に関する脆弱性がある場合に、リリースを設定する。 Linuxサービスセキュリティアドバイザリ第2号の http://www.dbs-security.org/report.html#log と D85Cソフトウェア製品情報対応表10版 http://www.dbs-japan.co.jp/seika/dl.html	○	脆弱性の監視におけるPostgreSQLの対応策は、脆弱性に関する脆弱性については、対策及び回避の措置とする。
2.2.4	スクリプト、コマンド、環境変数、ユーザ名、パスワード、データベース名、データベースサーバ名、データベース接続名をすべて暗号化する。	脆弱性のあるDBMS製品、サービスを停止または更新する。 DBサーバーOSの脆弱性において、必要な機能、サービスを削除する。	△	RPMではcontribをモジュール群定義したパッケージになっていて、一部は無効にする。 ソースのパッケージもあるがインストール後は、contribをモジュール単位の管理が必要。 OS層のものも、そのうち運用での対応。
3	すべてのDBツール以外の管理ツールを使用しない。 Webページの管理やその他のアプリケーションの管理のアクセスについては、SSL/TLSまたはSSL/TLS以上のデータ/ログを使用する。	DBMSの符号化暗号化機能を利用する。また、そのほかの方法で通信内容の保護としてDBツールクライアントをセキュア化する。	○	SSL接続欄にて対応。 PostgreSQL 9.3.6以上では標準機能(17.95)による安全なTCP/IP接続可能。

資料：3 保存されたカード番号データ保護すること。

PCI DSSへのPostgreSQL対応調査結果(抜粋)

4.1.3. OpenLDAP の設定

PostgreSQL の外部認証を行うための OpenLDAP 構築手順を示します。あくまで PostgreSQL 認証の動作確認用ですので一般的な OpenLDAP の導入・運用について詳しく知りたい場合には、別の文献を参照してください。以下のパッケージが導入済みであるものとします。」

- [openldap-2.4.39](#)
- [openldap-clients-2.4.39](#)
- [openldap-devel-2.4.39](#)
- [openldap-servers-2.4.39](#)

以下二つのファイルを編集して管理者の仮パスワードとドメインを記述します。

```
• /etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={0}config.ldif
olcRootPW: secret (左記の行を追加)
```

```

* /etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={2}bdb.ldif
olcSuffix: dc=example,dc=com          (olcSuffix: の項目を書換え)
olcRootDN: cn=Manager,dc=example,dc=com (olcRootDN: の項目を書換え)
olcRootPW: secret                     (左記の行を追加)

```

以下コマンドでLDAPサーバを起動します。警告が出ているのは、設定ファイルを直接編集しているためです。起動して以降はLDAP操作を通して設定変更していきます。そうしますと警告は出なくなります。

```
# service slapd start
slapd の設定ファイルをチェック中: [警告]
548fe558 idif read file: checksum error on
"/etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={0}config.ldif"
548fe558 idif read file: checksum error on
"/etc/openldap/slapd.d/cn=config/olcDatabase={2}bdb.ldif"
config file testing succeeded
slapd を起動中: [ OK ]
```

以下、`ldapmodify` コマンドで管理者パスワードを変更する手順を例示します。

```
# slappasswd
New password:
Re-enter new password:
(SSHA)gIZ453:80gk6IjD7y+Mv2qp4X/cR00n
```

OpenLDAPを用いたPostgreSQLの認証設定方法

https://www.pgecons.org/download/works_2014/ からダウンロードできます。



3. 平成27年度の活動に向けて

平成27年度の活動方針

■「PostgreSQLの更なる価値向上の推進」

□ エンタープライズ適用領域の拡大に貢献

- ミッションクリティカル性の高い領域への適用事例が豊富な日本の要望をコミュニティにフィードバックし、将来的なPostgreSQLの価値向上の一翼を担う

□ 技術ノウハウの体系化を実施し、PostgreSQL技術者の幅の広さと深さの拡大化に寄与

- 数百ページに及ぶ3年間の技術成果を利用しやすい形に整備

□ PostgreSQLの潜在利用者の掘り起こし

- PGEConsのステークホルダーの拡大活動の継続
 - エンドユーザやPostgreSQL未経験のSlerなど

平成27年度の活動にむけて（1／4）

■ 運営委員会

- [継続] 体制の変更はなし
- [継続] 情報発信力の強化
- [継続] 予算執行
- [継続] スポンサー制セミナーの開催の検討
- [新規] PGECcons活動成果に対して測定方針を検討

平成27年度の活動にむけて（2／4）

■ 広報部会

- [継続] 年2回の主催セミナー(東京・大阪)の開催
 - 秋(9月～10月頃):事例中心セミナーの企画(エンドユーザー対象)
 - 春(4月下旬):総会兼平成27年度成果報告会

- [強化] 外部セミナーへの参加を拡大
 - 平成26年度と同様、外部のセミナーにも積極的に参加
 - db tech showcase、OSC他

- [強化] 新たなユーザ層への認知度向上
 - 外部メディアの利用による集客(有償)を検討
 - 海外事例の紹介
 - メディアによる取材記事等

平成27年度の活動にむけて（3／4）

■ 技術部会

- [新規] 過去3年間の成果物の体系化
 - 技術者の疑問から、簡単に必要な情報が取得出来るように整備
- [継続] 3つのWG体制で推進、以下は活動案(※)
 - 性能WG (WG1):
 - 基礎性能調査の内容を拡大・充実化
 - (例) OLAP系の性能検証、カーネルによる性能比較など
 - 移行WG (WG2):
 - セキュリティ面の移行手法と課題の整備
 - 難易度が高いオブジェクト(ストアドプロシージャ等)やNoSQLの移行検証
 - 移行工数削減に向けた検証(自動化の適用範囲、ツールの検討)
 - 設計運用WG (WG3):
 - 性能チューニングや運用面の課題の解決へ
 - 平成26年度作成のセキュリティ調査の実施検証

(※)WG活動内容は発足後の27年度WG内で最終決定

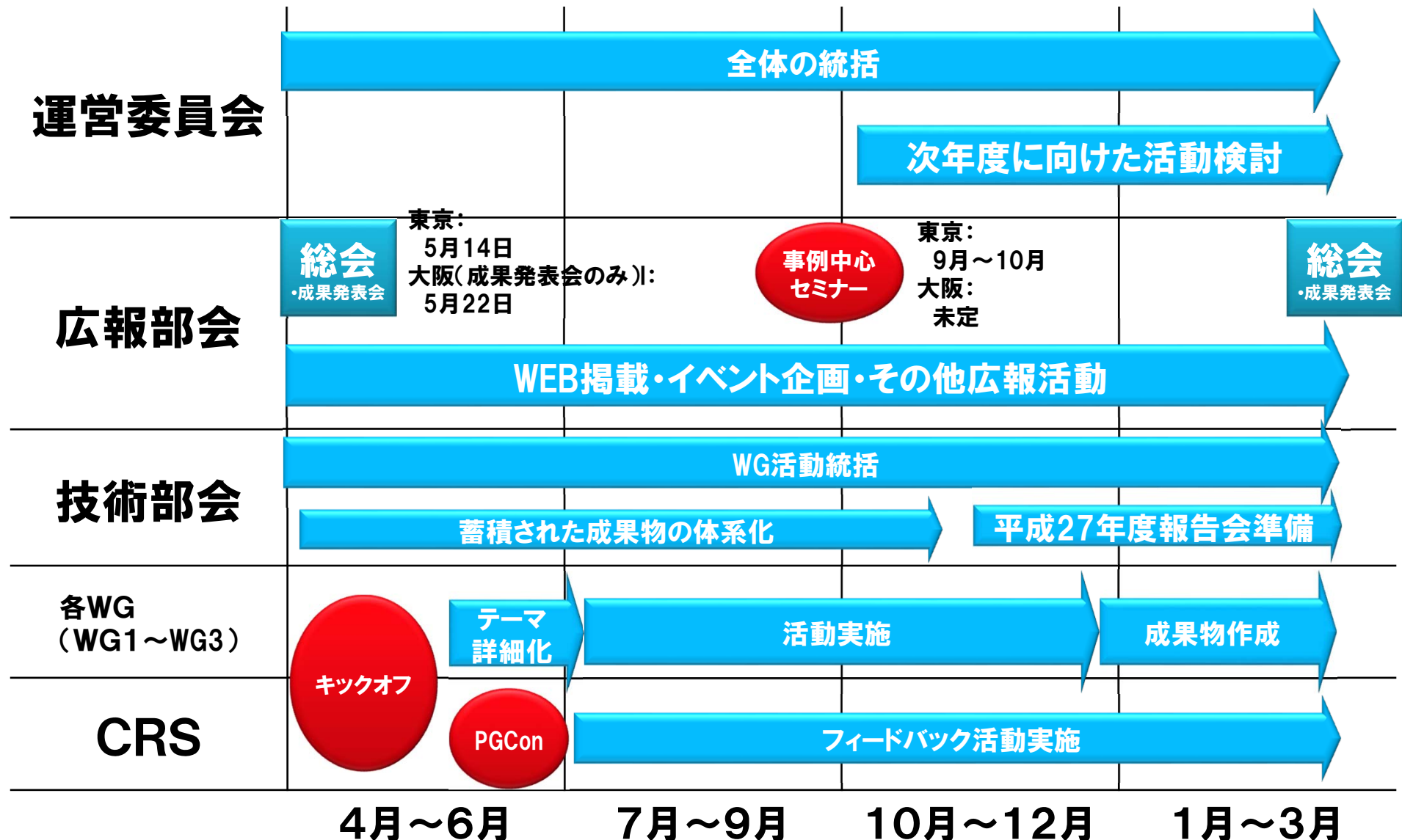
平成27年度の活動にむけて（4／4）

■ CRS（Community Relation Sub-Committee）

- PGEConsから日本のエンタープライズ領域における具体的な課題感と改善要望をPGCon等のセミナーを通じ要望を発信する
- 2015年6月開催のPGConにて、以下の要望を発表
 - 大規模データ（TB級）にも適用可能なパーティショニング機能
 - ログメッセージの統一ID体系化と対応方法の整備

<https://www.pgcon.org/2015/schedule/events/825.en.html>
- 発表後のレスポンス状況に応じて、今後のフィードバック活動の具体化を検討し、継続した活動を実施予定
- コミュニティに対する要望がある方はぜひ、ご意見・ご参加を

平成27年度活動スケジュール案



会員募集(1/2)

■ 正会員・一般会員を広く募集いたします

- 一緒にPostgreSQLのエンタープライズ領域への促進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
- 昨年度の活動状況
 - 各部会/WG/CRSは月一回程度・会議形式で開催
 - 会議時間は1時間～2時間程度
 - 会合は東京近郊で開催
- テレビ会議等による遠隔地からの参加についても対応を検討中
 - 東京近郊以外からの団体の参加希望があれば是非ご連絡を

会員募集(2/2)

- 会員になる前に見学等も可能
- キックオフを6月に開催
 - キックオフ後でも随時募集中

- 平成27年度 技術部会/WG活動/CRS キックオフ
6月4日(木) 15時開始 (場所:武蔵小杉を予定)
- 本活動に興味を持たれた方は
「受付」または、事務局までお問い合わせください

アンケートにもご協力ください

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/>



PostgreSQL Enterprise Consortium

POSTGRESQL ENTERPRISE CONSORTIUM