

# Red Hatのエコシステムがもたらす RDBMSの変革

PostgreSQLとFusion-ioで作る  
高速高可用性DBソリューション・セミナー

2012年1月13日  
レッドハット株式会社  
グローバルサービス本部  
プラットフォームソリューション統括部  
ソリューションアーキテクト部長  
藤田 稜



# [Choice]

Oracleだけで大丈夫？



# リスク分散の必要性

【経済・IT】ニュース

ツイート 32

メッセ 印刷

【東日本大震災】

## 「カンバン方式」限界 工場の部品調達深刻

2011.3.24 21:31 (2/2ページ)

特にホンダ系の部品メーカー、ケーヒンの打撃は大きい。同社が生産拠点を持つ宮城県角田市周辺には下請け、孫請けの中小企業が点在。これが津波などで壊滅的被害を受けてエンジン制御機構などの基幹部品を出荷できなくなり、「生産再開でホンダが出遅れる可能性が高い」（大手部品メーカー）とも指摘される。

必要以上の在庫を持たないのは電機各社も同じ。ソニーは「種類によっては部品在庫が逼（ひっ）迫（ぱく）している」といい、静岡や愛知などにある液晶テレビやカメラの5工場は3 1日まで生産を一時停止。この5工場については、海外への生産移管も検討しているほどだ。

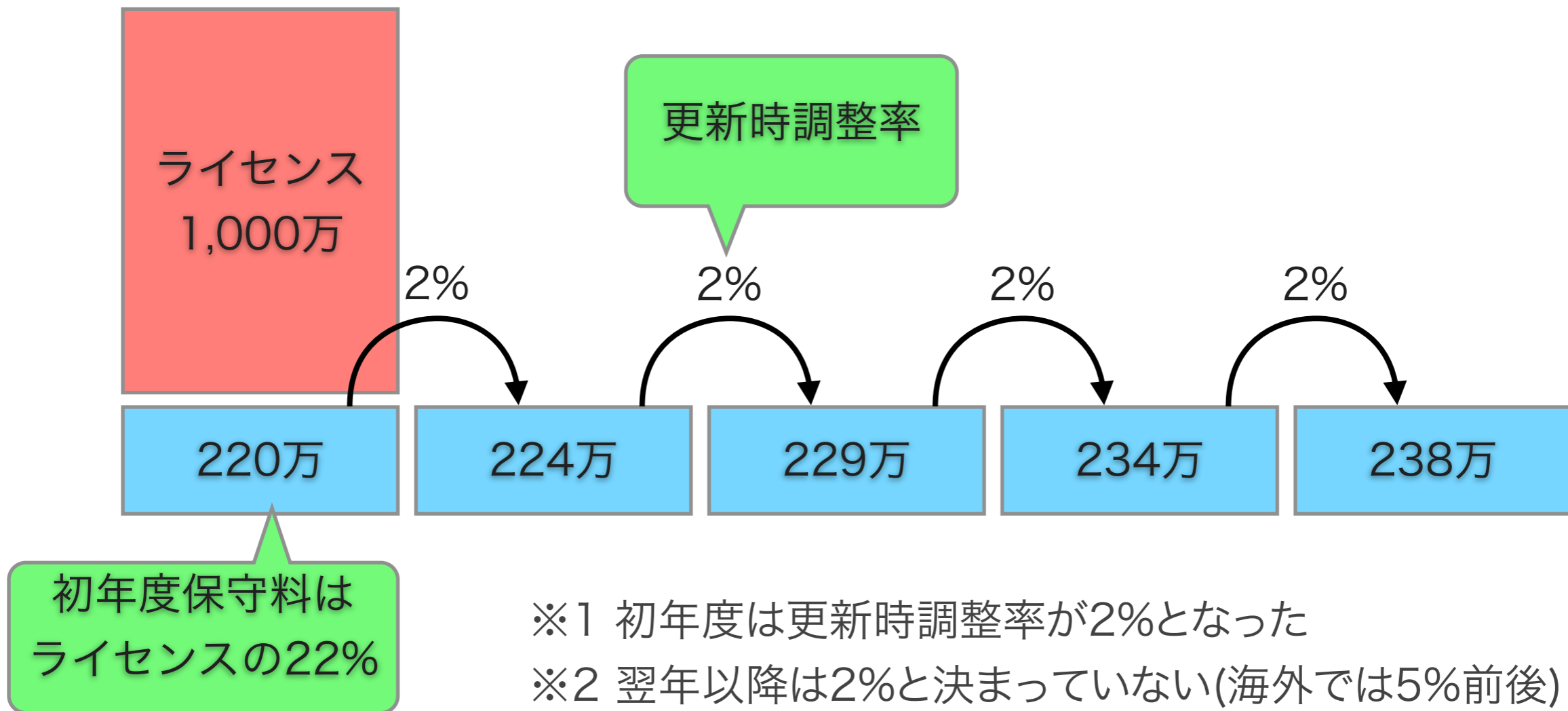
部品調達難に加え、計画停電が生産に及ぼす影響も深刻だ。日本経済の“屋台骨”であるものづくりの現場は、震災後の混乱からなかなか抜け出せない。

出典：<http://sankei.jp.msn.com/economy/news/110324/biz11032421350028-n2.htm>



# “複利”サポート料金

- 日本オラクル社の保守料金のイメージ



# RDBMS

- 商用
  - Oracle DB
  - IBM DB2
  - Hitachi HiRDB
  - Fujitsu Symfoware
- OSS
  - MySQL
  - PostgreSQL





- 元はスウェーデンのMySQL ABが開発
- 2008年:Sun Microsystemsが買収
- 2010年:Sun MicrosystemsをOracleが買収
- プロジェクトのリスク分散が出来ていなかった







- Post-Ingres(Ingresの後継)が名前の由来
- 開発者は分散、一社独占は不可能
- 16CPUまでスケールするが、  
8CPUがベスト(PostgreSQL 8.4)



# 利用企業数の割合

- 世界と国内で状況は異なる

	 MySQL™	 PostgreSQL
世界	82.1%	27.1%
国内	60.5%	51.9%

- SRAOSS・石井達夫氏の著作等が普及に寄与

出典：(世界) 『Open source users voice concerns over Oracle's acquisition of MySQL』 <https://www.451research.com/report-short?entityId=60700>

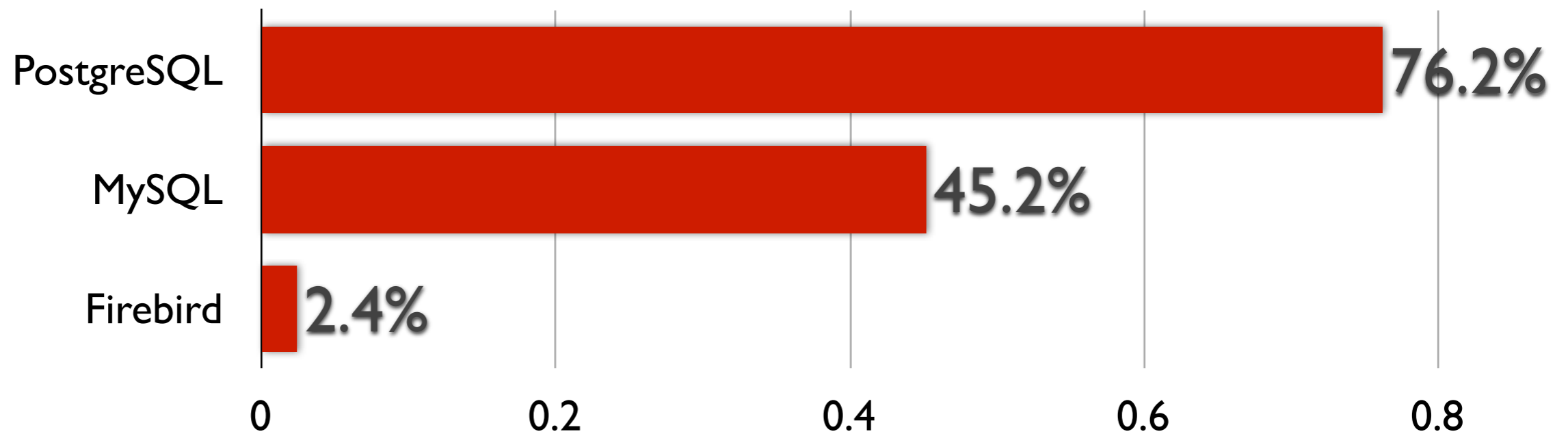
(国内) 『第3回オープンソースソフトウェア活用ビジネス実態調査(2009年度調査)』 <http://ossipedia.ipa.go.jp/doc/201/>





# 移行先の候補は？

- 商用DBMSからOSSのDBMSへの移行先



出典：『第2回オープンソースソフトウェア活用ビジネス実態調査(2008年度調査)』 <http://ossipedia.ipa.go.jp/doc/186/>



# RH also commits PostgreSQL

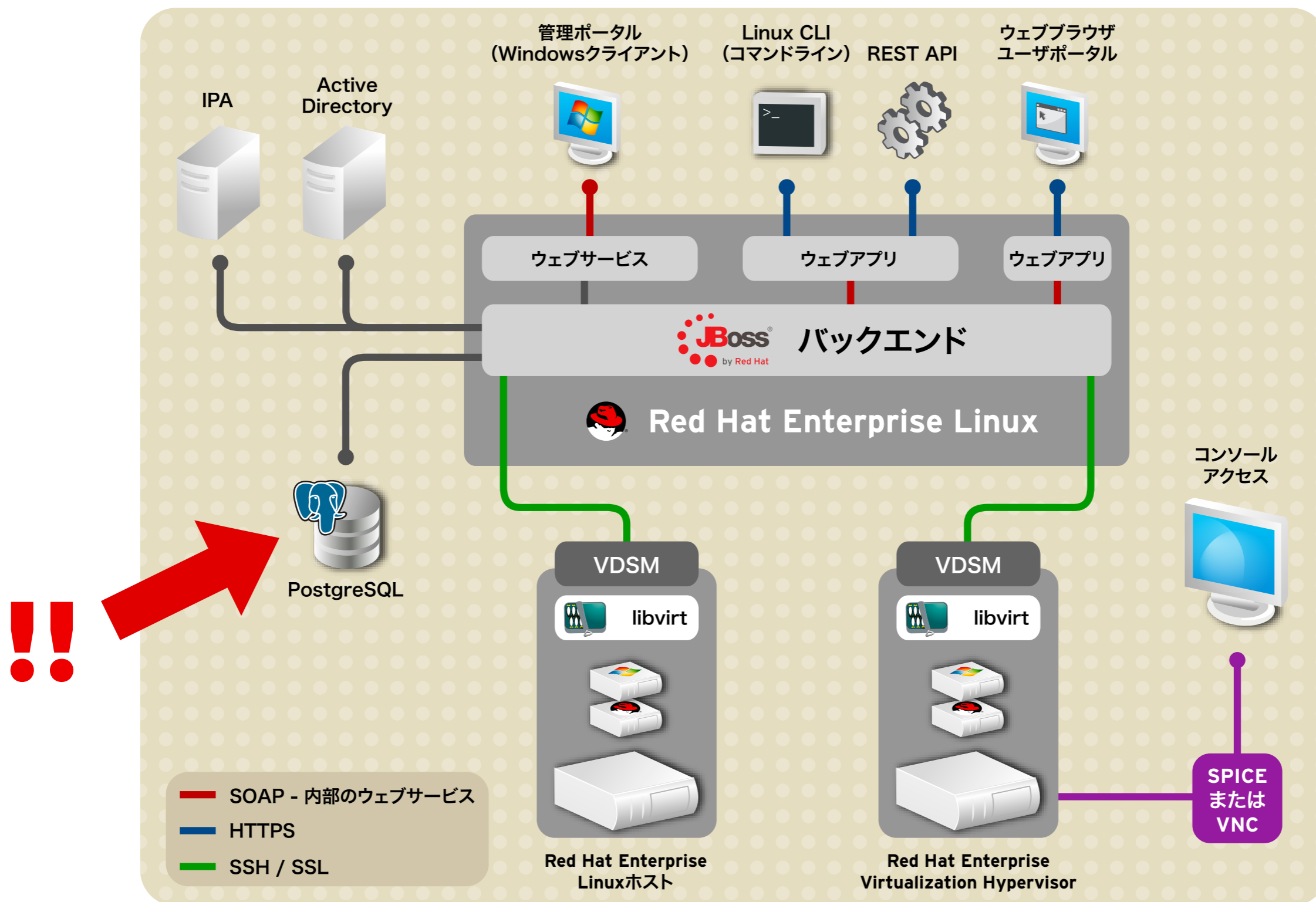
## Top changeset contributors by employer

<b>tgl@sss.pgh.pa.us</b>	<b>230 (42.4%)</b>	<b>Red Hat</b>
rhaas@postgresql.org	101 (18.6%)	EnterpriseDB
bruce@momjian.us	61 (11.2%)	EnterpriseDB
peter_e@gmx.net	61 (11.2%)	F-Secure
heikki.linnakangas@iki.fi	33 (6.1%)	EnterpriseDB
alvherre@alvh.no-ip.org	17 (3.1%)	Command Prompt, Inc.
simon@2ndquadrant.com	12 (2.2%)	2ndQuadrant
magnus@hagander.net	11 (2.0%)	Redpill Linpro
itagaki.takahiro@gmail.com	7 (1.3%)	FORCIA, Inc.
andrew@dunslane.net	5 (0.9%)	PostgreSQL Experts, Inc.
meskes@postgresql.org	4 (0.7%)	credativ, GmbH
mail@joeconway.com	1 (0.2%)	credativ, LLC

PostgreSQL9.0.0以降の変更における割合



# RHEV 3.0



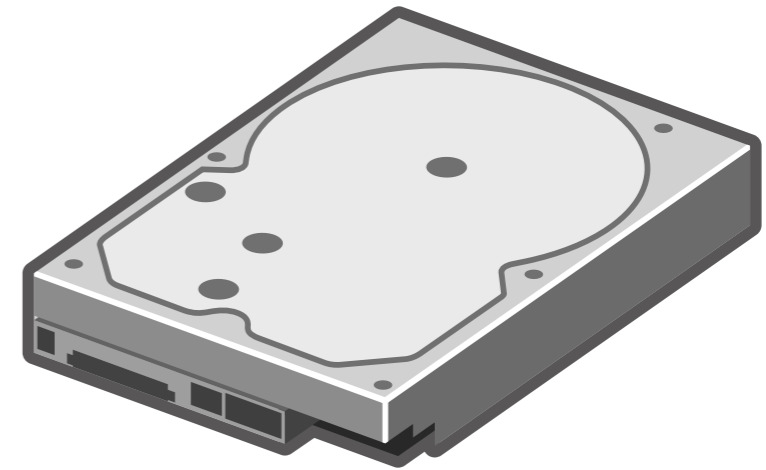
# [Shift]

時代が変われば考え方も



# デフラグは必要か

- 今は必須ではない
- ファイルシステムの遅延アロケーション
- SSDはランダムアクセスに強い
- 「Windowsで一番使うソフトはデフラグ」という時代は終わった



# SSDの効果

- コンシューマーレベルのSSD

SSD

HDD

```
Press any key to enter the menu
```

```
Booting Red Hat Enterprise Linux (2.6.32-220.el6.i686) in 3 seconds... █
```

15.3s

```
Press any key to enter the menu
```

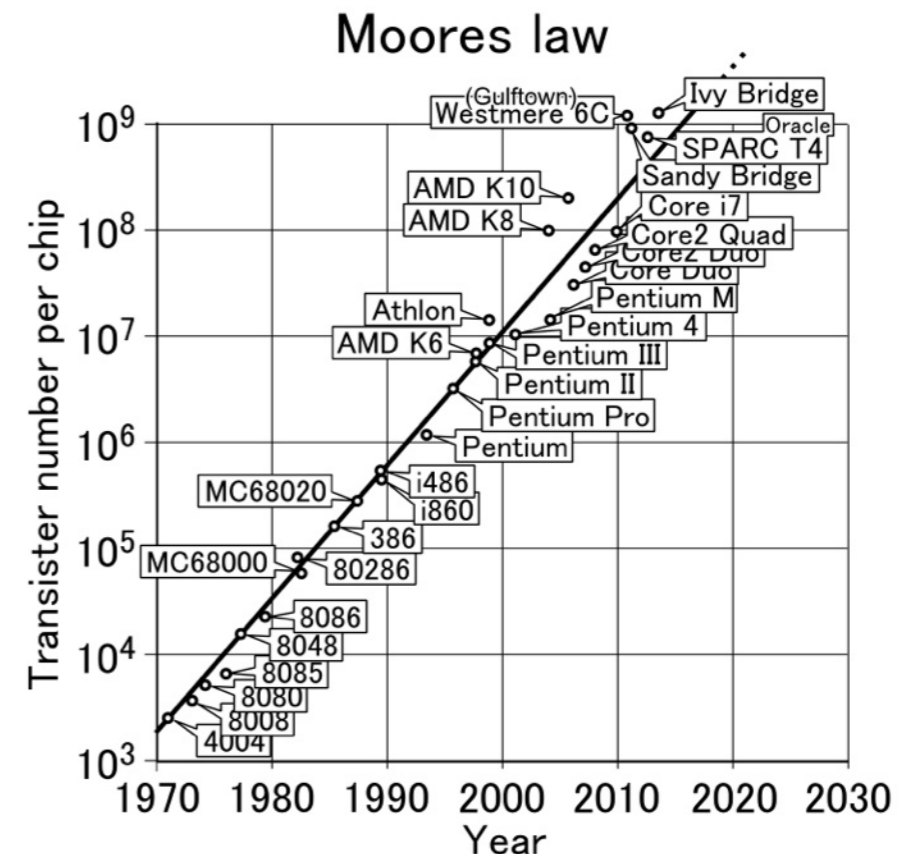
```
Booting Red Hat Enterprise Linux (2.6.32-220.el6.i686) in 3 seconds... █
```

20.2s



# H/Wへの投資

- H/W価格は↓、性能は↑
- システムが処理する内容が変化しない場合、18ヶ月で台数は半分に
- ムーアの法則

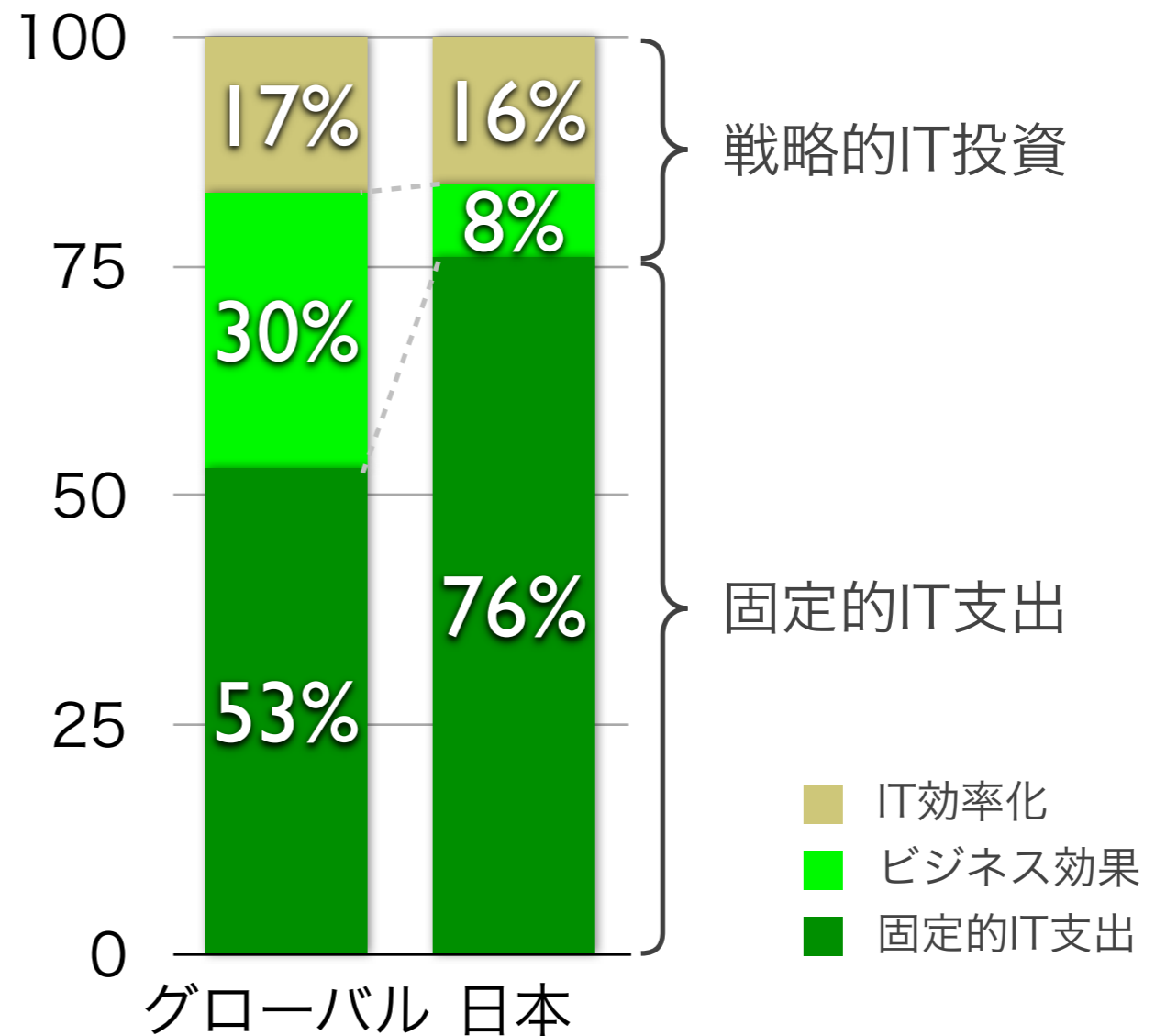


出典 : <http://ja.wikipedia.org/wiki/ムーアの法則>



# H/Wへの投資

- 古いIAサーバを長期更新しないのはナンセンス
- 電気代、場所代、管理コスト
- 削減したコストで新しいIT投資をする



出典：アクセンチュア『ハイパフォーマンスのためのIT投資:CIOを対象としたグローバル調査』(2005)





# 柔軟なS/W

- H/Wの更新に追従できるS/Wが必要
- OSSが最適
  - 最新のH/Wへの対応
  - 容易に自動化
  - 高いポータビリティ



# 基幹DBの要件1

- 性能
  - S/WではなくH/Wで担保
  - H/Wの方が効果が高く、コストが安い
  - S/Wライセンスが高い
  - S/Wチューニングの人件費が高い



# 基幹DBの要件2

- 可用性
  - 最新のIAはRAS機能が拡充されている
    - Itaniumに由来
    - RHELで利用可能
  - 日本はクラスタ天国
    - 高品質の製品が多い



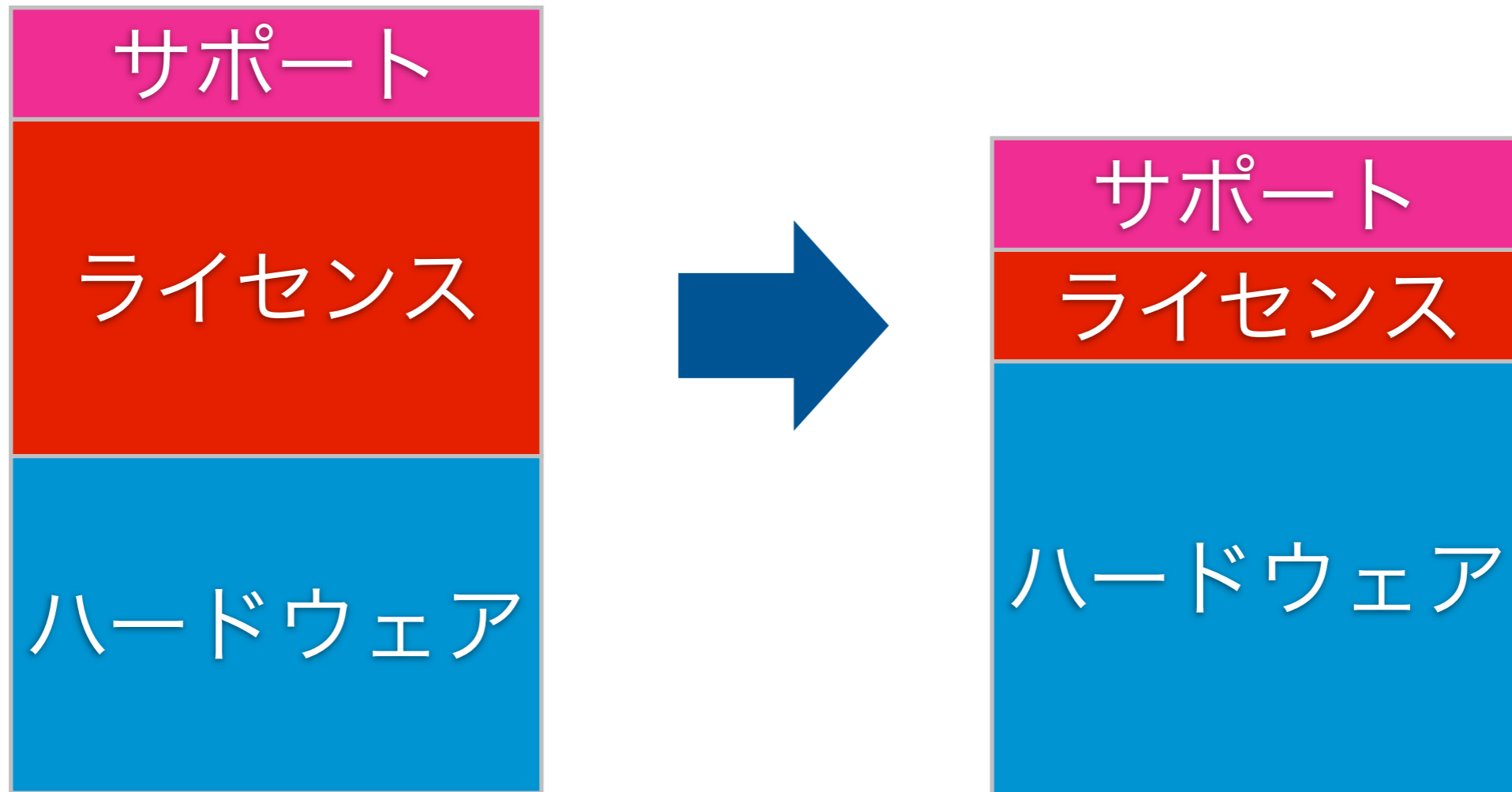
# 基幹DBの要件3

- ポータビリティ
  - DBやアプリをいつでも他のプラットフォームに移動出来ること
- ベンダーロックインの排除
  - 固有の機能に依存するシステムは危険
  - 「標準化」は諸刃の刃



# Shift

- 高額なライセンス費用は無駄



# [Select]

今はこう作ります



# ハードウェア

- IBM system X + Fusion-I/O io Drive
  - CPU性能向上は著しい一方でHDDの性能向上は...
  - ex5テクノロジーによる拡張性とio Driveによる異次元のI/O性能



# ソフトウェア

- Red Hat Enterprise Linux 6
  - 高い信頼性、パフォーマンス、スケーラビリティ、セキュリティを提供
- NEC CLUSTERPRO X 3.1
  - クラスタ市場シェアNo.1の実績





# サポート

- 今回スキームを構築!
- PostgreSQLのサポート
- 国内実績No.1のSRAOSSが担当

