



ソフトウェアがカギを握る 次世代ストレージ基盤

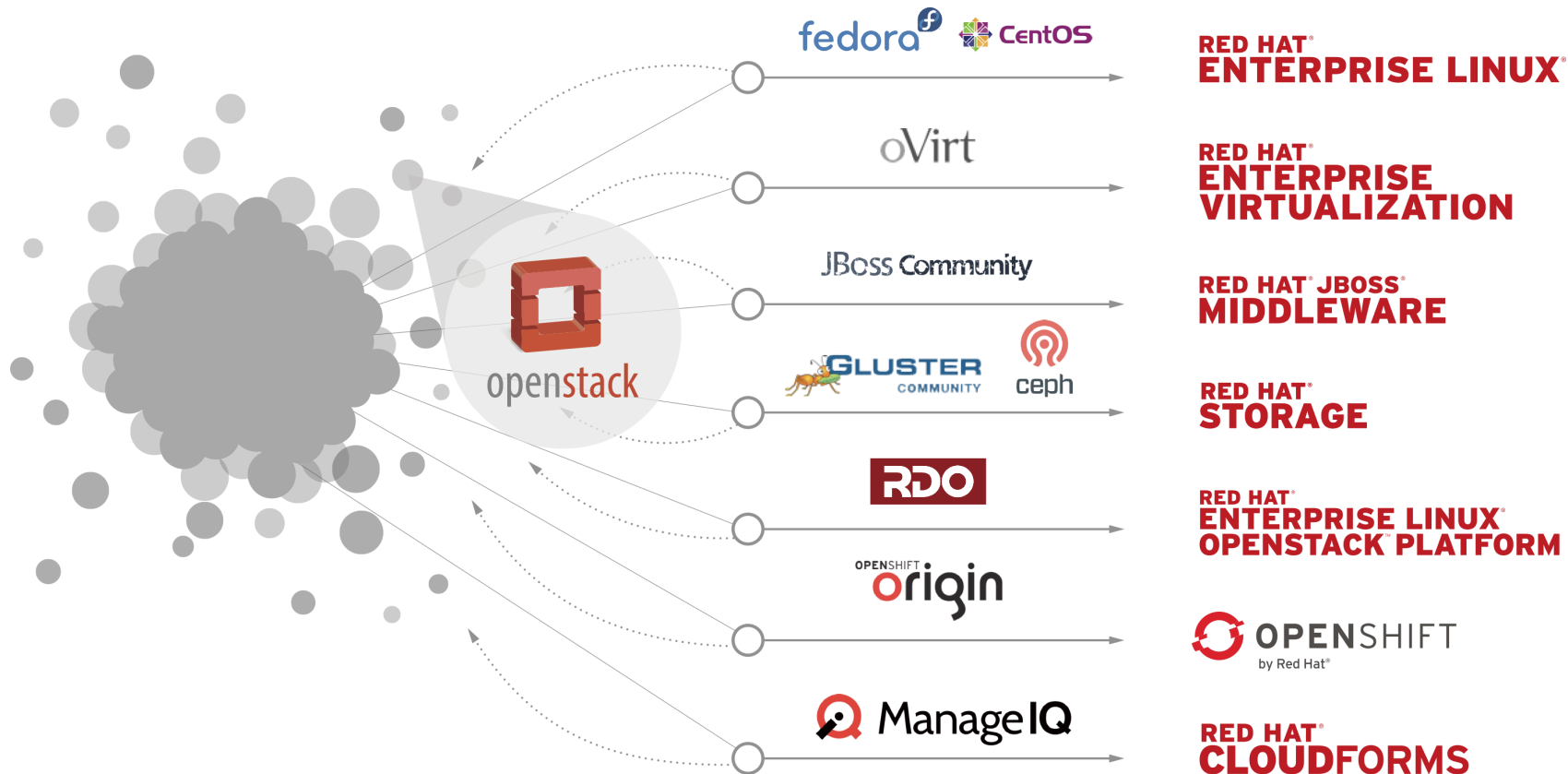
菅野 貴志

シニア・ソリューション・アーキテクト

レッドハット株式会社

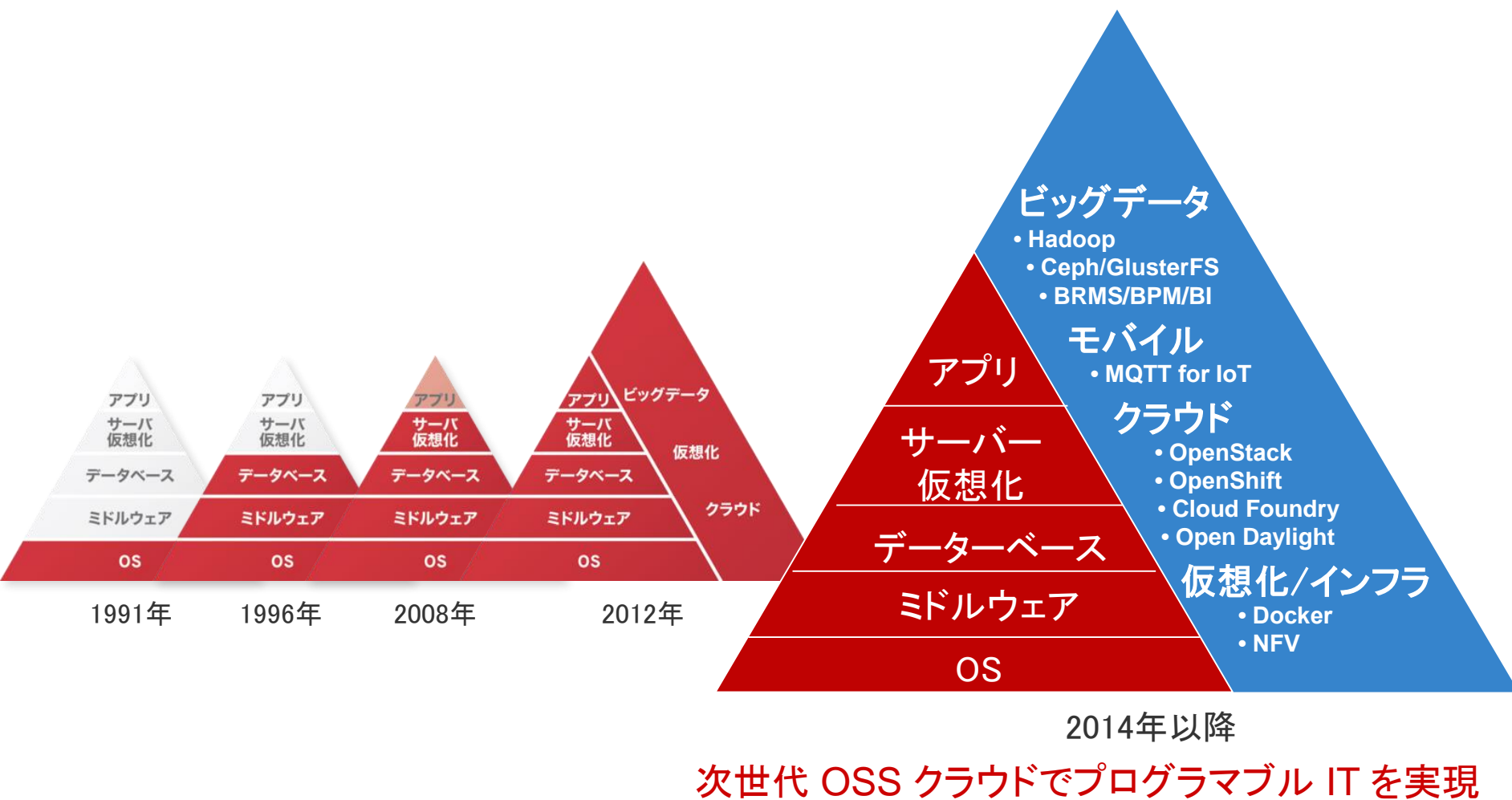
レッドハット社のミッション

オープンソースの育成、伝道、浸透



技術力とオープン性でコミュニティをリード

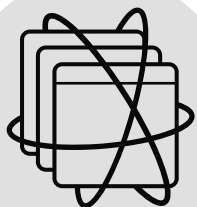
拡大する製品ポートフォリオ





Why Software Defined? ソフトウェア・デファインドが求められる理由

エンタープライズ基盤 – 重厚長大



アプリケーション

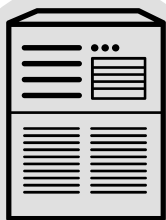
- モジュールが密結合
- フェイルオーバー
- ~エディション
- ライセンス

オペレーション

- 手順書、計画停止
- バックアップ／リストア
- スペシャリスト
- 認定ベンダー資格



仕様ありき
スケールアップ
ダウンさせない
知的財産はベンダーに集約

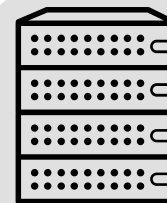


サーバー

- ピーク時サイジング
- 二重化／フェイルオーバー
- ハイエンド～中小レンジ
- ベンダー・ロックイン

ストレージ

- 最大容量サイジング
- RAID、バックアップ
- ハイエンド～中小レンジ
- ベンダー・ロックイン



クラウド基盤 – 軽量俊敏

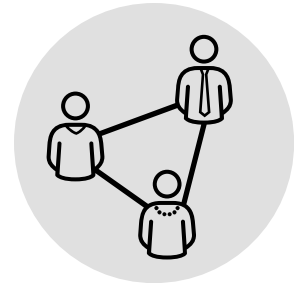


アプリケーション

- サービスが疎結合
- 並列インスタンス
- 自動スケール
- オープンソース

オペレーション

- 継続的展開、DevOps
- ブルー／グリーン
- マインドシェア
- コミュニティ、勉強会



迅速に公開、継続的に発展
スケールアウト
リソースは廃棄可能
オープンソース・コミュニティ



サーバー

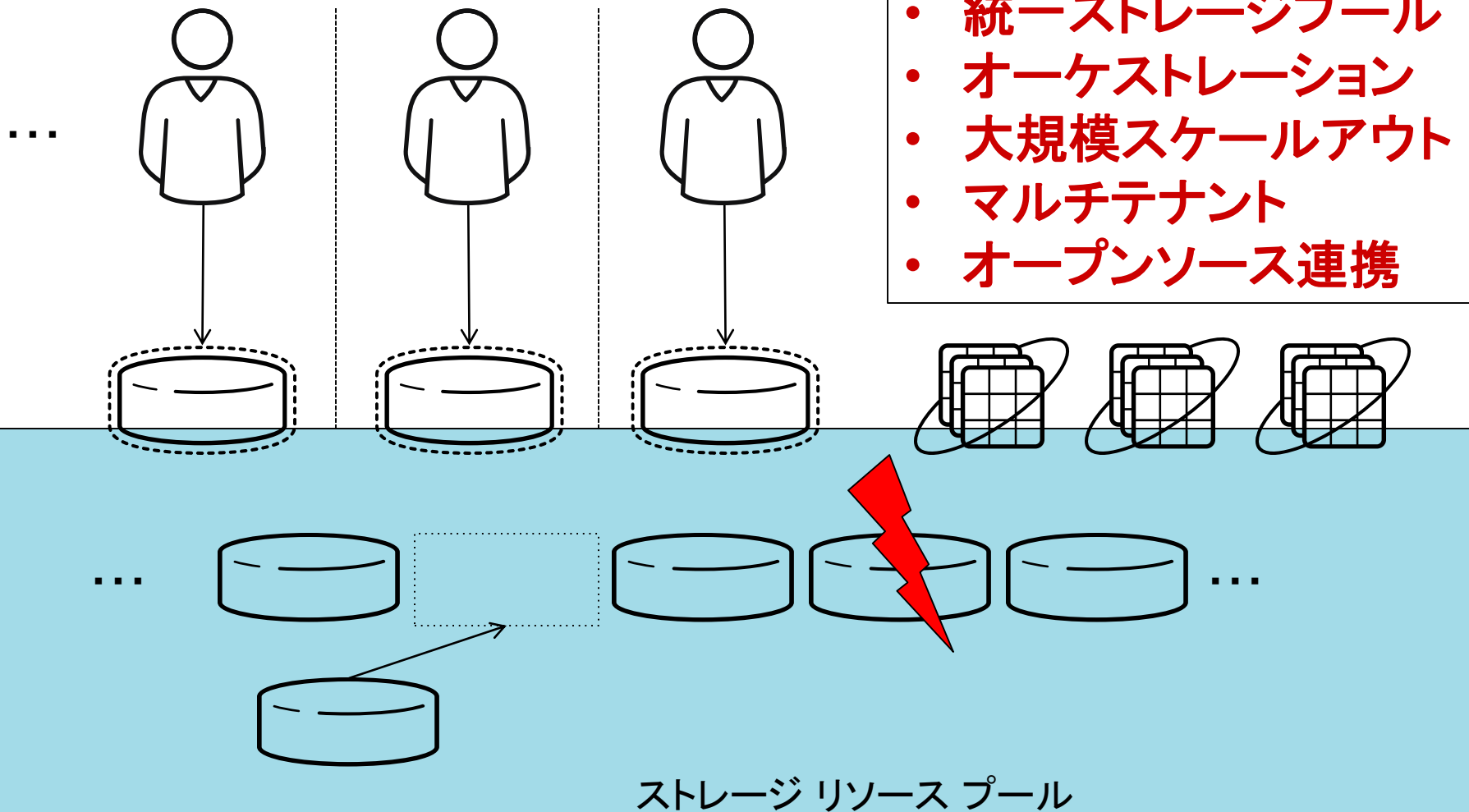
- スモールスタート
- 仮想化、コモディティ
- 自動スケール
- オープン仕様

ストレージ

- スモールスタート
- 分散、コモディティ
- Big Data
- オープンソース



ソフトウェアが解決する課題





Why Red Hat Storage? **RED HAT STORAGE の可能性**

レッドハット ストレージ製品

ピュア・ソフトウェア
分散型ストレージ
ペタバイト級の拡張性

RED HAT® CEPH STORAGE

- 汎用オブジェクト・ストレージ
- ゼロベース・アーキテクチャー
- ブロックストレージ対応

RED HAT® GLUSTER STORAGE

- スケールアウト NAS
- 分散ファイルシステム・レイヤー
- NFS / CIFS 対応

ストレージ活用例

バックアップ
サーバー

基幹アプリ
一般ユーザー

Web アプリ
ケーション

OS
Hypervisor

OpenStack
micro service

- オンライン ストレージ
- ファイル サーバー
- データ分析
- アーカイブ
- KVM 仮想化
- バックアップ
- 中間ファイル置き場
- オブジェクト ストレージ
- OpenStack、クラウド基盤
- コンテナ ストレージ
- ブロック ストレージ

Red Hat Gluster
Storage

Red Hat Ceph
Storage

Red Hat Ceph Storage 概要

耐障害性

- ノード障害を第一前提に設計
- 分散レプリケーション
- 自動修復

拡張性

- メタデータサーバーなし
- 配置アルゴリズム (CRUSH)
- ペタバイドの商用実績

RED HAT[®] CEPH STORAGE

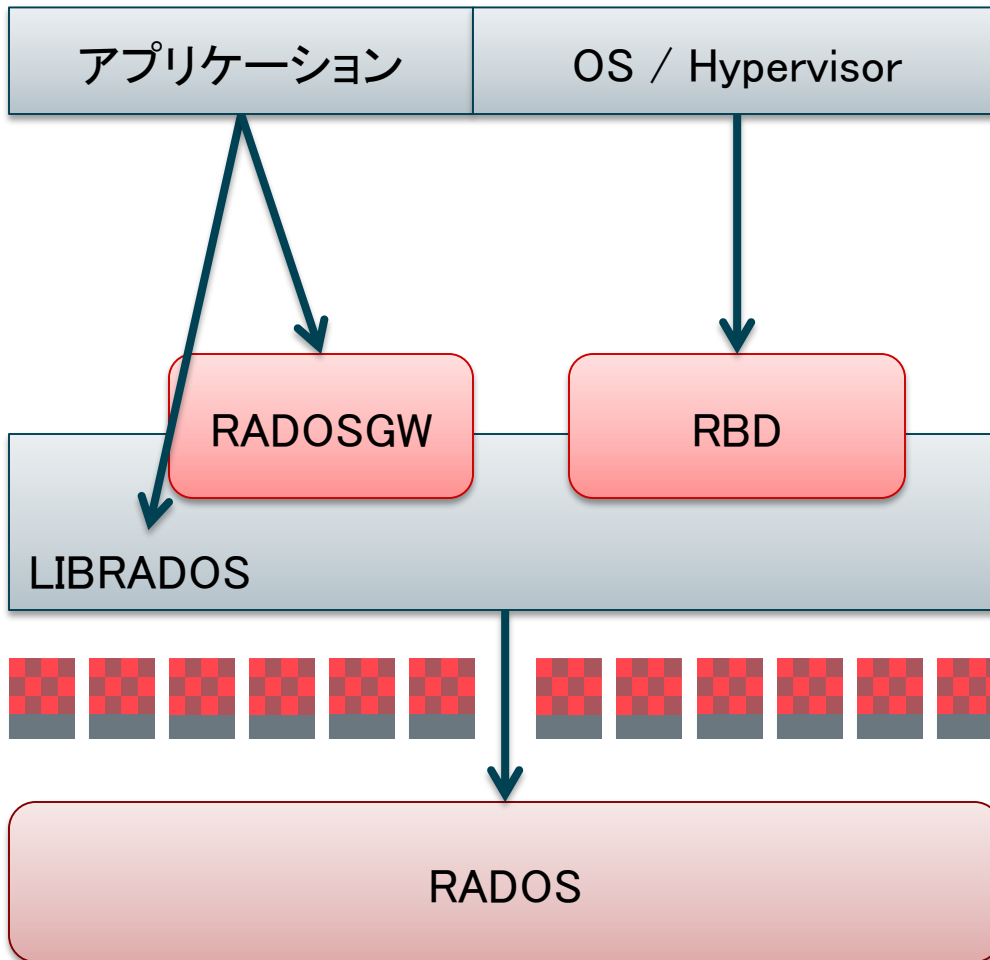
統合力

- 汎用オブジェクト ストレージ
- マルチテナント
- ブロック & オブジェクト

エコシステム

- Ceph アドバイザリーボード
- OpenStack
- 各種ベンダー

Ceph アーキテクチャー



Ceph クライアント

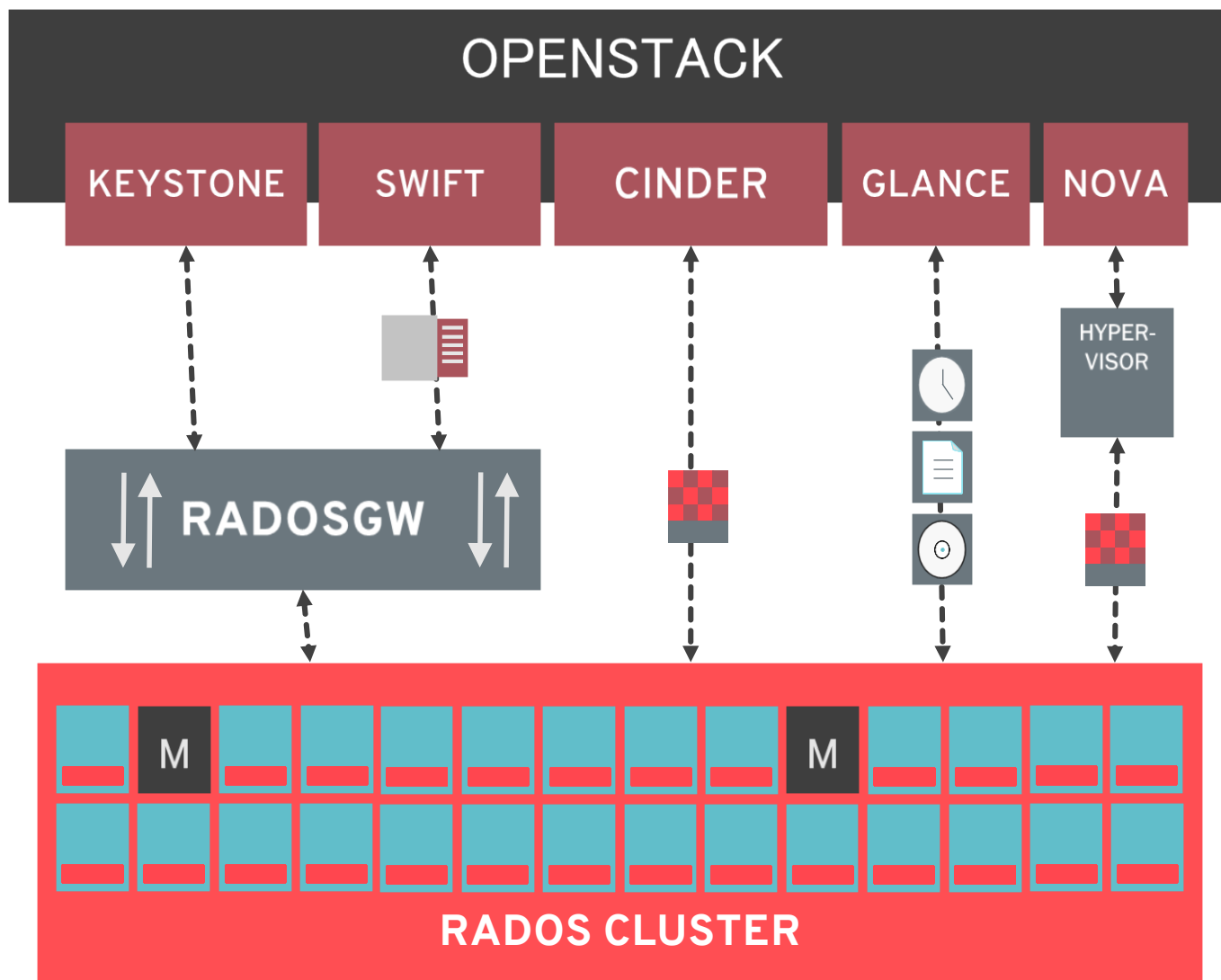
外部システム・インタフェース

- オブジェクト ストレージ
- ブロック ストレージ
- REST API

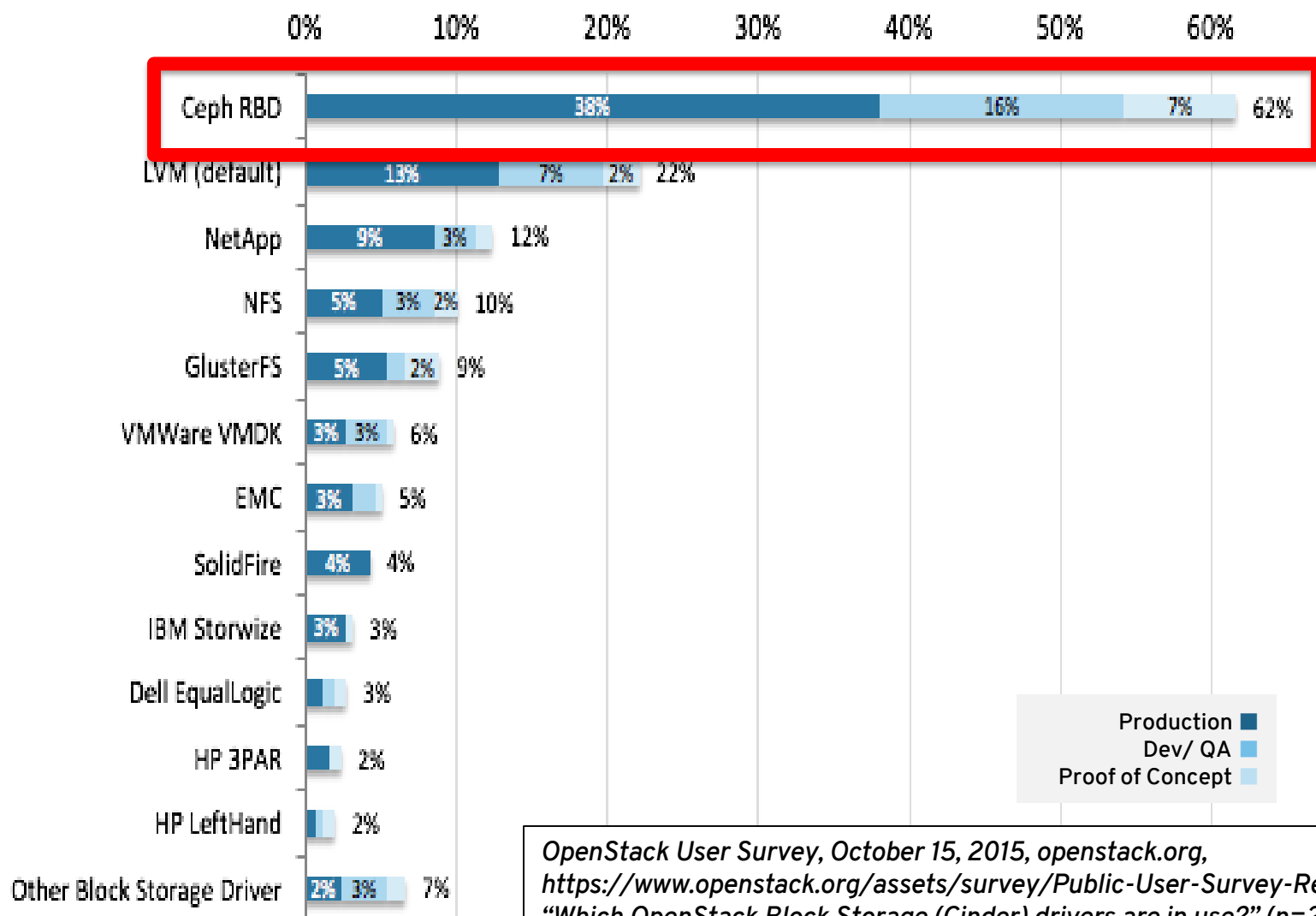
汎用オブジェクトストレージ

- CRUSH アルゴリズム
- 分散レプリケーション
- Erasure Coding
- スナップショット
- 階層化

OpenStack ストレージ



OpenStack ストレージ利用状況



Red Hat Gluster Storage 概要

耐障害性

- 遠隔サイトレプリケーション
- 自動修復
- ビット化け検出

拡張性

- メタデータサーバーなし
- ペタバイトの商用実績

RED HAT[®] GLUSTER STORAGE

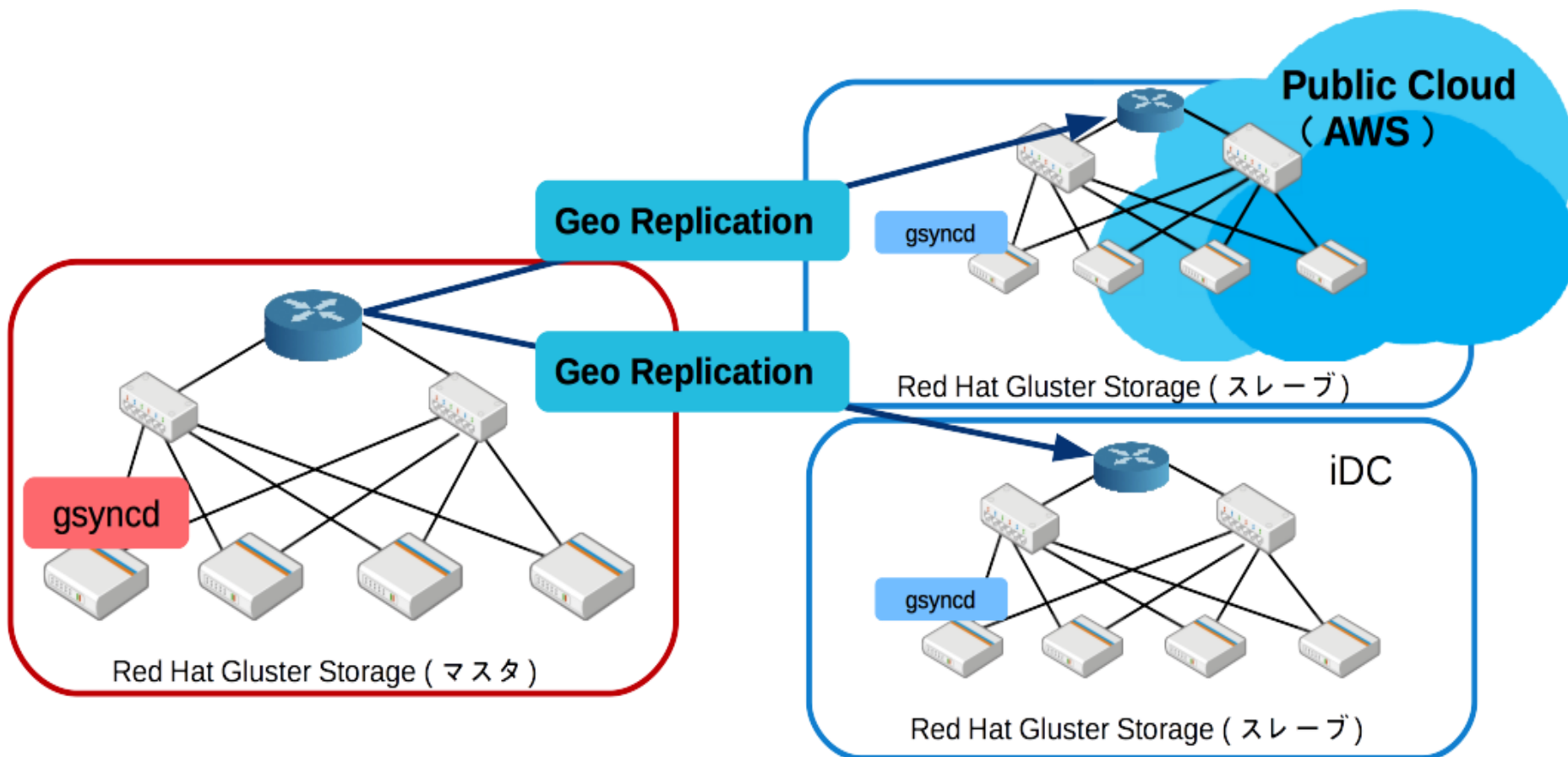
スケールアウト NAS

- x86 サーバーのみ必要
- HA NFS / SMB

エコシステム

- Hadoop プラグイン
- 各種ベンダー

Red Hat Gluster Storage 利用イメージ



Red Hat Storage ユーザー



Bloomberg



SFC
KEIO UNIVERSITY

CASIO



RED HAT®
STORAGE



intuit.

intelitek▶▶



Red Hat ストレージ in 2016

- コンテナ環境ストレージ
 - コンテナ環境のバックエンド
 - ストレージ 自体もコンテナ化
- Unified Storage Manager(仮称)
 - RHCS / RHGS を統合管理
- Red Hat Ceph Storage 2.0
 - iSCSI ブロックデバイス
 - ブロックイメージのサイト間ミラーリング
- Gluster.Next
 - 数千ノードへの拡張
 - ハイパーコンバージド基幹向け仮想化基盤



Wrap Up
まとめ

セッションの要点

レッドハットは**オープンソース**が人々の英知を集結する最良の道と確信しており、**コミュニティ主導の開発**にこだわり続ける。

ソフトウェア・デファインドの勃興は、近年のシステム・アーキテクチャーの大変化の必然的な帰結である。

Red Hat ストレージは、**純粋なオープンソース・ソフトウェア・ベース**の分散ストレージ・ソリューション。

2016 年、**Ceph** はクラウド・コンテナ環境へ、**Gluster** はスケールアウト **NAS** として、躍進していく、どちらも**ビッグデータ分析基盤**には注力していく。



ご静聴ありがとうございました
THANK YOU