

JANOG 58

国内でCDN作ってる人集まれ！

～国内のCDN事業者の実際の話～

さくらインターネット インターネットサービス本部
山本 真史



自己紹介



山本 真史 (やまもと まさふみ)

2008年 さくらインターネット株式会社入社
さくらのウェブアクセラレータの立ち上げ期から、
インフラ開発、プロダクト全体に関わる。

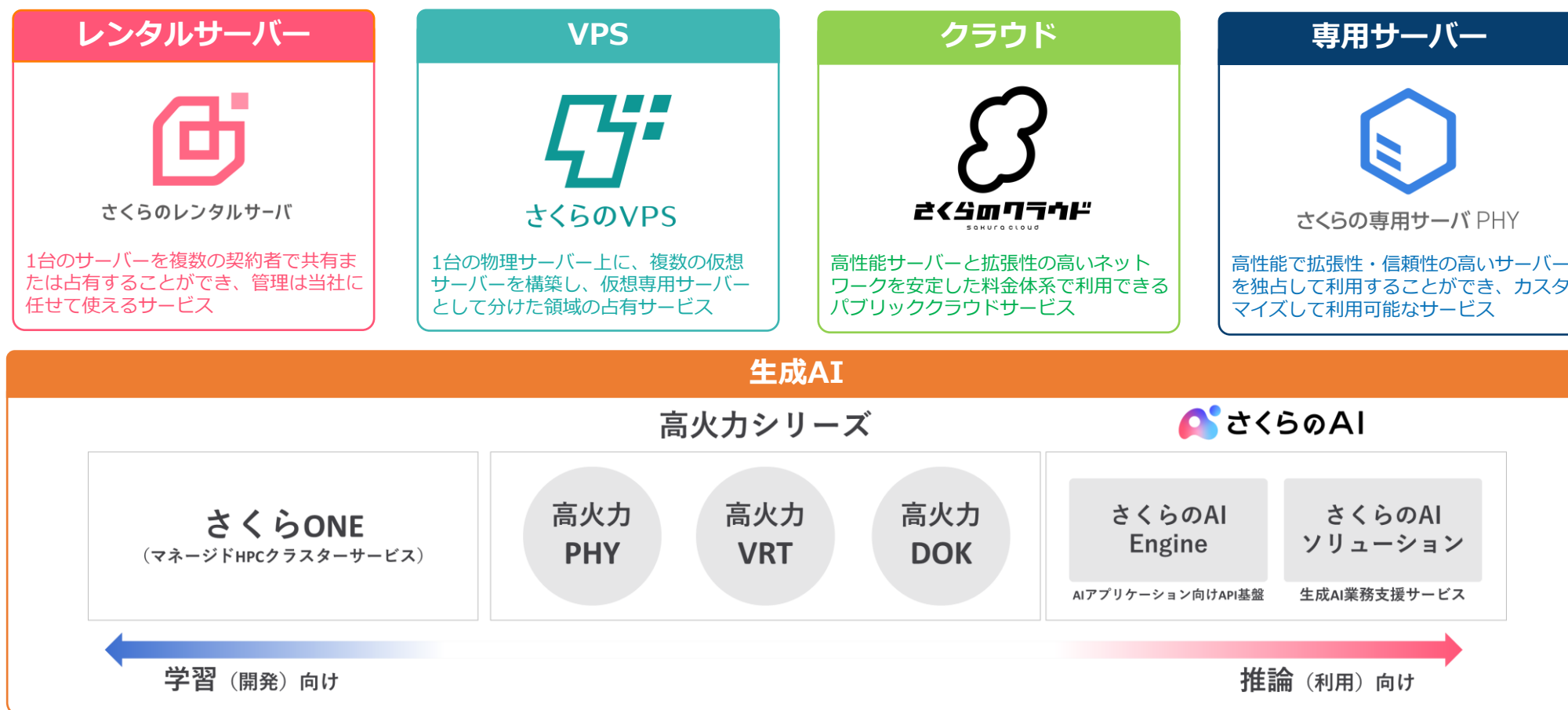
- 普段は？
 - さくらのレンタルサーバの開発もやっています。
- JANOG歴
 - 神戸(44)、大阪(57)
 - JANOG初登壇

※インターネットサービス本部はレンタルサーバ、VPS、ドメイン/SSL、CDNの
企画・開発・運用を行う本部です。

さくらインターネットについて

データセンターをベースにITインフラリソースを提供する会社です。

今回、ほかの3社とは異なり、主軸がCDNサービス事業というわけではないです。



さくらのウェブアクセラレータとは

さくらのクラウドのコントロールパネルからすぐに使えるCDNサービスです。
初回500GiBまで無料で試せます。

クラウド/クラウド連携サービス

さくらのウェブアクセラレータ



[さくらのクラウド](#)

サーバやストレージなどの多彩なサービスが1時間単位から使える、高性能で低価格なIaaS型クラウドサービスです。



[さくらのAI Engine](#)

日本語特化モデルとOpenAI互換性、セキュア環境を備えた柔軟なLLM推論API基盤を提供します。



[AppRun専有型 / AppRun共用型](#)

インフラ管理を気にせず、コンテナレジストリからアプリケーションを簡単にデプロイできるサービスです。クラウドからシームレスに移行できる専有型とゼロスケールする共用型から選択できます。



[さくらのウェブアクセラレータ](#)

突発的なアクセスへの備えから日々の負荷軽減まで幅広く気軽にご利用いただけるCDNサービスです。負荷を分散させて表示を安定化できます。



[APIゲートウェイ](#)

APIの公開・モニタリングを簡単に実行するフルマネージドサービスです。APIのデプロ



[さくらの専用サーバ PHY](#)

物理専有型のベアメタルクラウドサービスです。申込から最短10分で利用可能。ハイスペック・大容量のサーバを専有でき、安定した性能を実現します。



[オブジェクトストレージ](#)

大容量のデータや大量のデータをスケラブルに保存できる、Amazon S3互換APIを備えた分散型クラウドストレージサービスです。



[高火力 DOK](#)

高性能なGPUでDockerイメージを実行できるコンテナ型GPUクラウドサービスです。環境の構築や設定を都度行わずに、毎回同じ環境でタスク実行ができます。



[NoSQL](#)

Apache Cassandra互換のマネージドデータベースサービスです。柔軟なデータ構造や高速な処理を提供し、大量のデータ処理に適しています。



[ワークフロー](#)

複数のタスクやプロセスを順序立てて管理し、自動実行するマネージドサービスです。

さくらのCDNの歴史

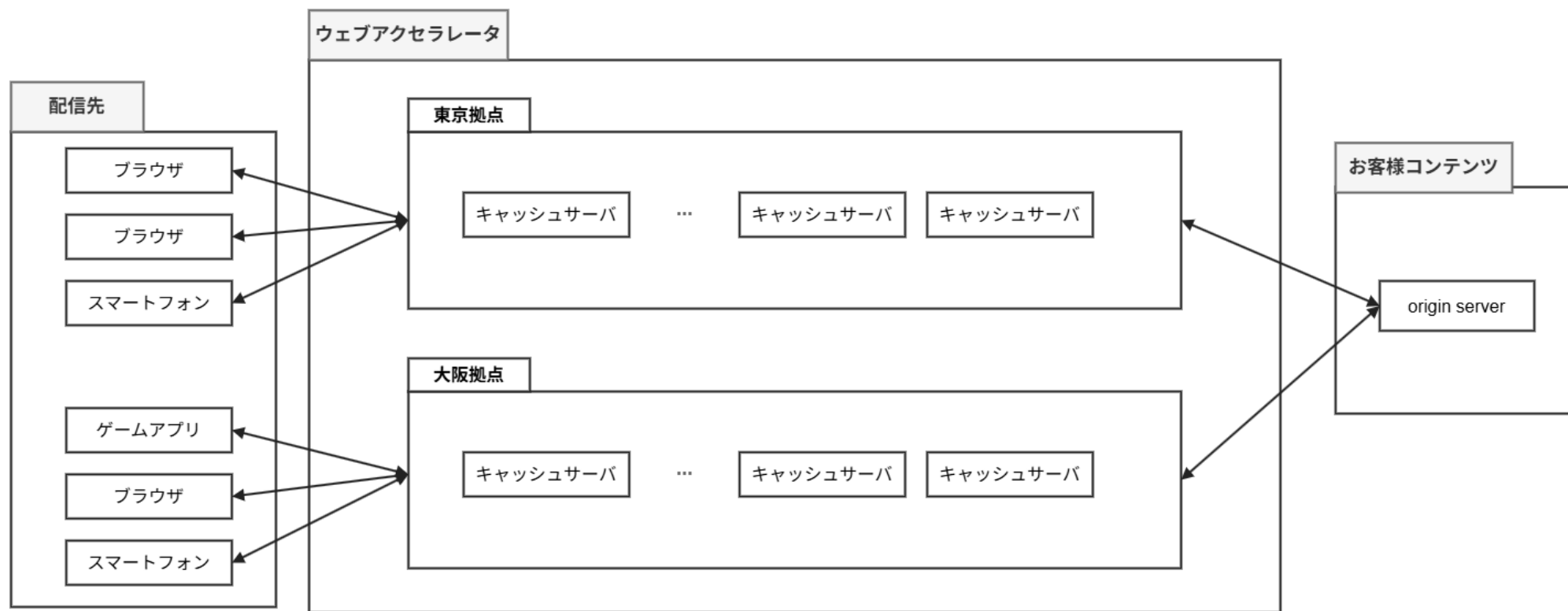
- コンテンツ配信サービス(2013～)というのがあった
 - ◆ VOD向けのJBODストレージ+nginxのキャッシュ構成
 - ◆ 特定顧客向けに急遽作ったので、汎用性が低かった
 - ほかのお客様にマッチしにくい
- さくらのクラウドから使えるCDNの開発をスタート
 - ◆ コンテンツ配信サービスの反省を生かしてさくらのウェブアクセラレータを開発
 - 2016年10月から正式提供開始 (もうすぐ10年になる)
- クラウドのコントロールパネルからすぐ利用が可能。
 - ◆ 後発のこともありできる限りシンプルに使いやすいを目指す。
 - 急に使い始められるのでキャパシティプランニングが**すごく難しい**

お願い：配信が**10Gbps**超えるような使い方する場合はあらかじめご相談ください。

CDNの基本構成

■ キャッシュサーバ

- ◆ 東京・大阪の2拠点より配信(AS9370, AS9371)
- ◆ 2拠点のバランシングはGSLB
- ◆ オリジンサーバはお客様のサーバもしくはオブジェクトストレージ
 - オリジンサーバはさくらインターネット**以外**のサーバでもOKです



ここまで。

以後パネルディスプレイ用

他社と異なるキャッシュ設定の話

■ 一般的なCDN

- ◆ Cache-Control: max-age=XXX ヘッダを見る
- ◆ Expiresヘッダももみる

■ ウェブアクセラレータ

- ◆ Cache-Control: **s-maxage**=XXX のみキャッシュの条件とする
- ◆ 他社と違うのでご利用の際はご注意ください



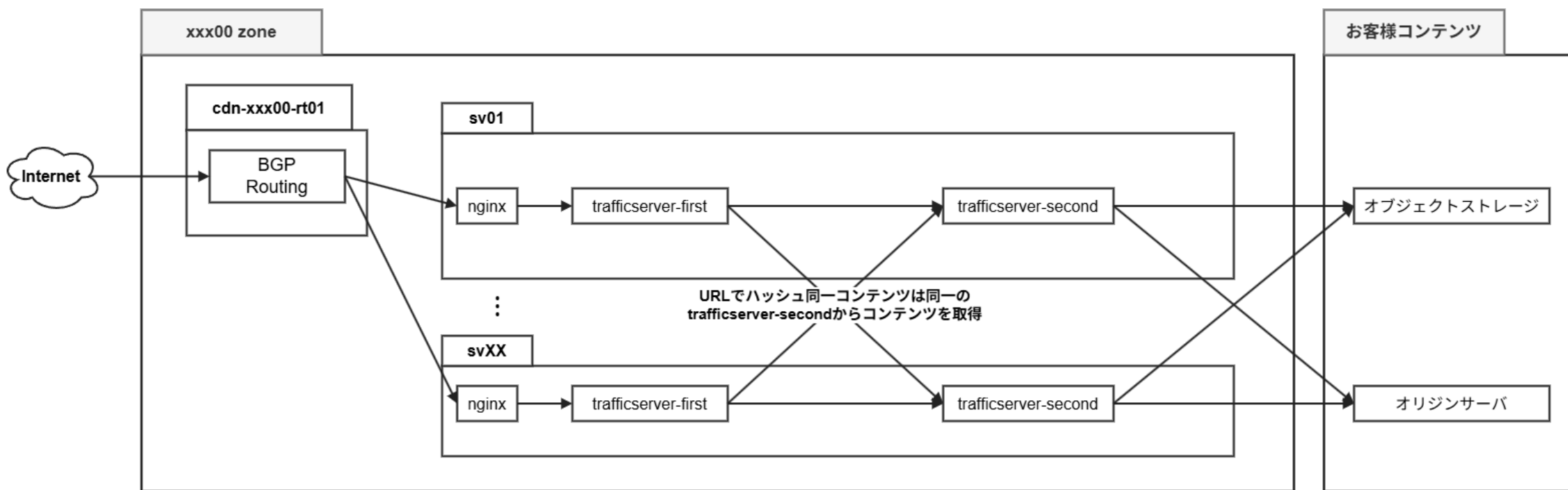
これは開発時に、CDNによるキャッシュ漏洩事故が多発してた
デフォルトではキャッシュをしない方向に倒している（安全性をみて）

事故防止の仕様ですが、全くキャッシュできていないお客様がおり個別に連絡しています

※キャッシュ漏洩事故：顧客情報を含んだHTMLをキャッシュして他のお客様に表示してしまうなど

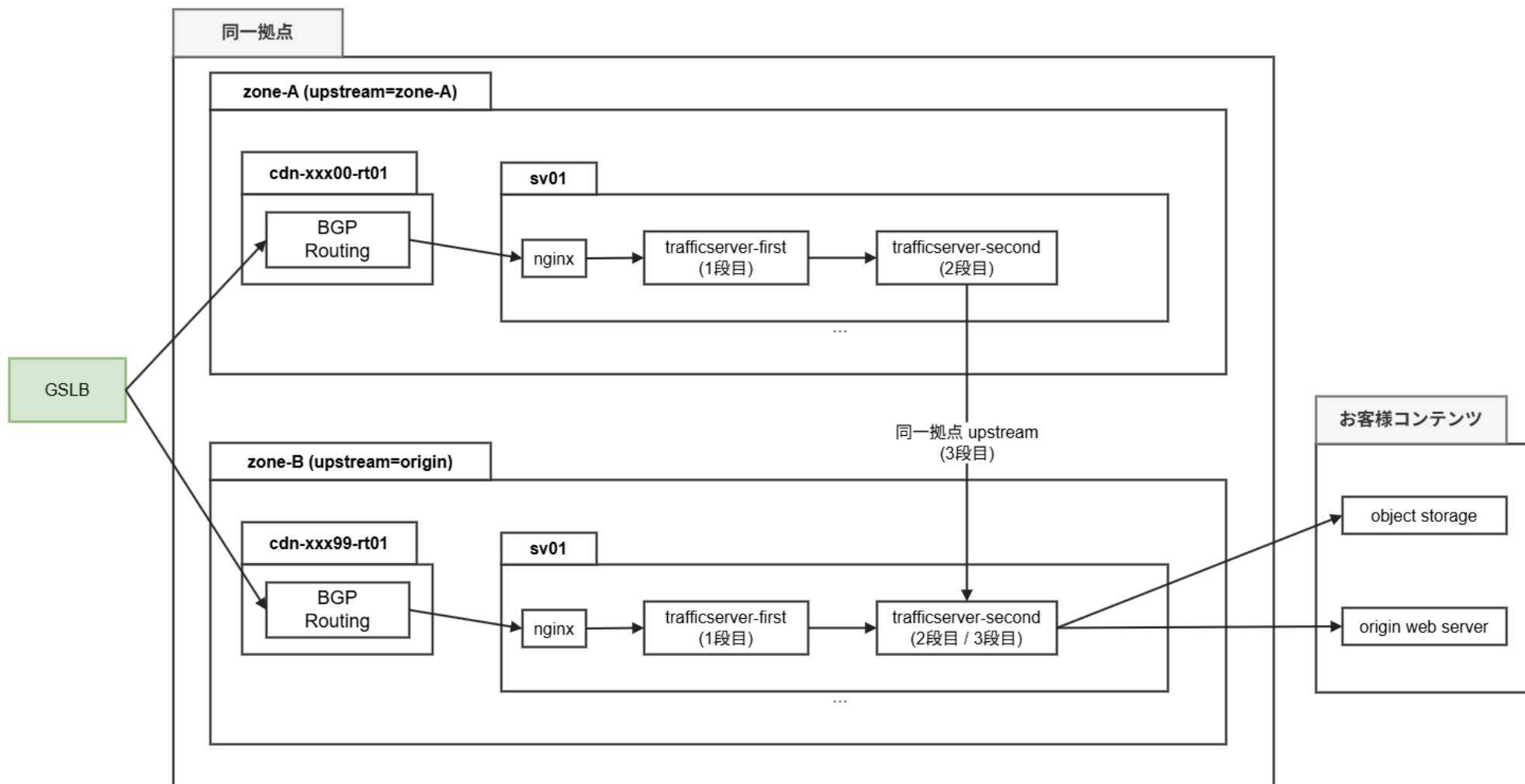
キャッシュ構成①

- 1台サーバに1段目のキャッシュサーバと2段目のキャッシュサーバがある
 - ◆ 1段目はRAMキャッシュ、2段目はSSDキャッシュ
- 1段目から2段目のキャッシュへの取得
 - ◆ 1段目から2段目はURLハッシュにより同じURLは同じ2段目キャッシュサーバへ



キャッシュ構成②

東京・大阪があり、同一エリア内は多段化することでキャッシュHIT率の向上を図っている



工夫ポイント

- 現在システムに1万ドメイン以上のサイトを収容している
 - 設定反映のタイミングで毎回deploy & reloadなんて**やってられない**
 - 各サーバにLMDBを配置し、共有メモリのように高速アクセスする

