

# ロードバランサーとKVS を利用した オープンソースシステムの紹介

## クリティカルスピード

第9回スクエアfreeセミナー

株式会社OPENスクエア  
<http://www.opensquare.co.jp>

東京都千代田区神田紺屋町17番 SIA神田スクエア2F  
お問合せ先: [info\\_os@opensquare.co.jp](mailto:info_os@opensquare.co.jp)

07/28/2011

# クリティカルスピードとは？

## KVSを使った高速配信Webサーバ

株式会社リアルアンリアル社が開発して、オープンソース化した高速配信Webサーバ

背景:

数十万点～百万点規模の商品紹介サイトで、ネットワーク上の別のサーバーからWebサーバーに多量のデータ(数十GB～数百GB)を高速に安定して書込む必要があり、その間もWebサーバーは高速に動作し続ける必要があった。

==>従来のファイルベースのウェブサーバーでは別のサーバから高速に書き込むことができず、書き込みの際にサイトが長時間重くなるという問題が生じた。

そこでOSSのNginx, TokyoTyrant, Plackを使用して別サーバーから高速更新可能なウェブサーバー「クリティカルスピード」を開発

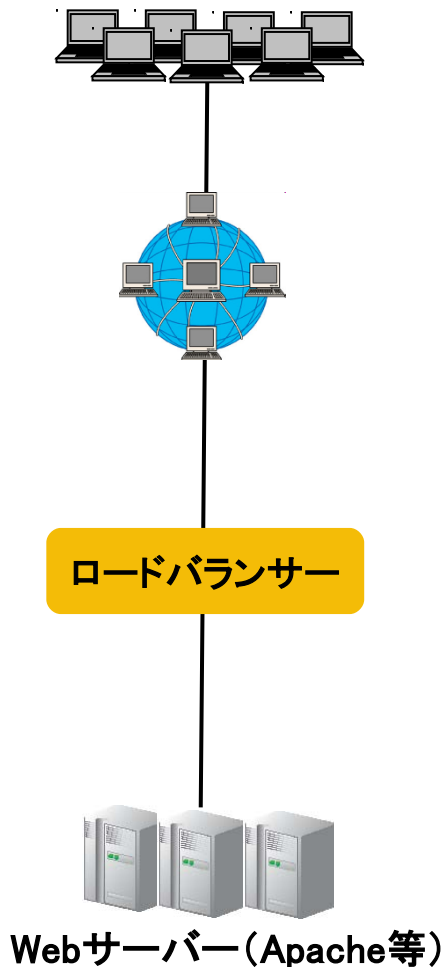


結果的に秒間数百ページの書込みを行いながら、同時に秒間数百アクセスに安定して耐えることができるシステムが完成した。

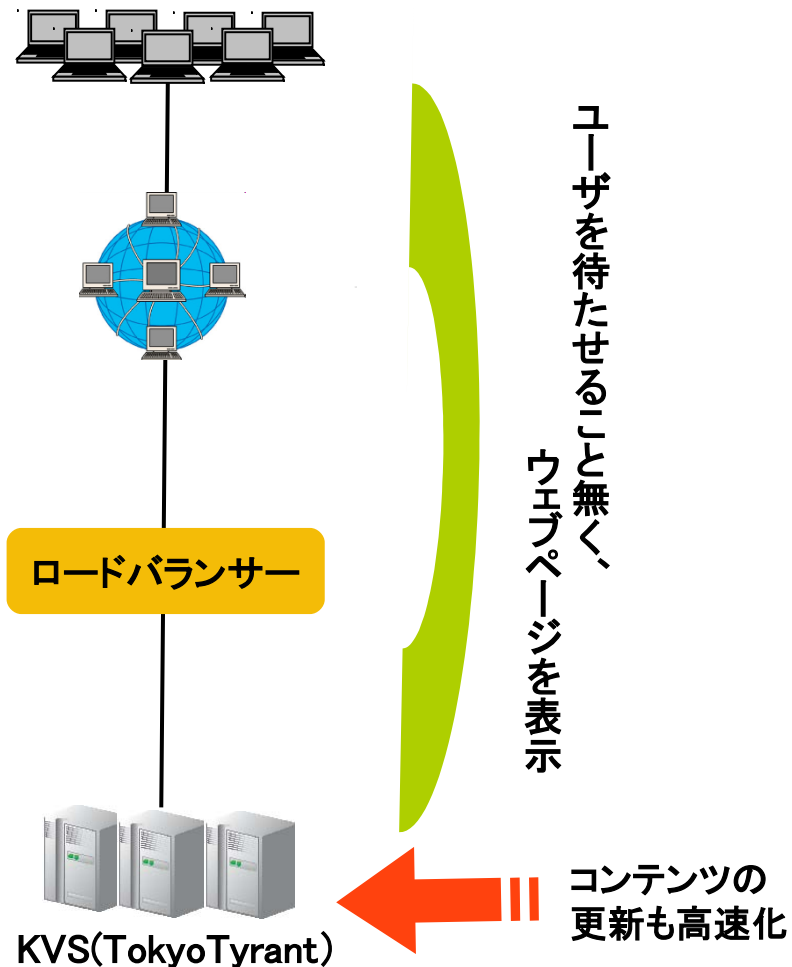
その為、頻繁に商品情報の更新を行うことが可能になった。

# クリティカルスピードの構成

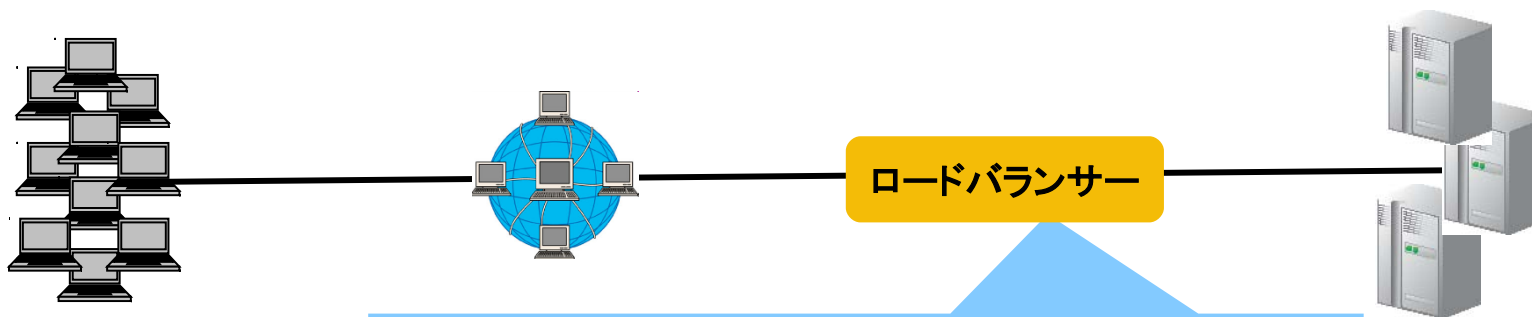
従来型の構成



クリティカルスピードの構成



サーバの  
応答速度がUP



例えば、使用するサーバーが192.168.1.123 portを8080  
`http://www.example.com/foo/bar.html`  
↓ (書換)  
`http://192.168.1.123:8080/www.example.com/foo/bar.html`  
また、  
`http://www.example.com/foo/bar/`  
↓ (書換)  
`http://192.168.1.123:8080/www.example.com/foo/bar/index.html`

## クリティカルスピードの特長

- \* URLをKey、HTML等のテキストデータをValueとして Key Value Store (Tokyo Tyrant) に格納
- \* URLをKeyとする為にURLを適切にロードバランサーで書き換え
- \* ウェブサーバーはPlackをベースに自作
- \* ネットワーク経由で容易にデータを書込むことが可能
- \* 書込速度が2倍以上になり、書込時の負荷が1/5になった

# クリティカルスピードのベンチマーク

## サーバ

CPU:Celeron 430 1.80GHz メモリー:2G

## WRITE性能

### 1)ファイルベースの場合(普通のウェブサーバ)

- ・静的に1万ディレクトリ5万ページを作成する

27.81s user 6.59s system 93%cpu 36.935 total

### 2)クリティカルスピードの場合(KVSをウェブサーバとして使う)

- ・1万ディレクトリ5万ページを作成する

4.08s user 1.57s system 22%cpu 24.678 total

- ・1万ディレクトリ5万ページを別のサーバから作成する

5.01s user 3.23s system 6%cpu 2:05.33 total

=>実行時間は2/3に、CPU負荷が1/4に

## READ性能

### 1)ファイルベースの場合(普通のウェブサーバ)

Plack::Middleware::Staticでサーバを立て、ローカルネットワーク内から10000回アクセスする

Requests per second: 694.52 [# /sec]

### 2)クリティカルスピードの場合(KVSをウェブサーバとして使う)

Plackでサーバを立て、ローカルネットワーク内の別PCから10000回アクセスする

Requests per second: 393.75 [# /sec]

### 3)TokyoTyrantをWebサーバとみなし、ローカルネットワーク内の別PCから10000回アクセスする

Requests per second: 829.45 [# /sec]

=>TokyoTyrantを直接Webサーバとして使った場合はファイルベースの時と比較しても12%速い

参考URL:<http://d.hatena.ne.jp/ranking2/mobile?date=20100326>

# クリティカルスピードを用いたWebサイト

## LUXURY LAGARE (http://www.luxury-la.com/)

運営会社: 株式会社リアルアンリアル

ラグジュアリーラグールでは贅沢・豪華な高級品を豊富に取り揃えています。

ペットの無駄吠えや嘔み癖、トイレの不安や悩みありませんか？  
DVD購入はこちらをクリック

トップ  
FOLLOW ME ON twitter

LUXURY LAとは お気に入り追加 検索 最終更新日:2011年2月1日

### カテゴリリスト

- 自転車、車、バイク用品 (60331)
- 家具、インテリア(44745)
- DIY、工具、文具(43391)
- パソコン、周辺機器(37280)
- キッチン、生活雑貨、日用品 (19114)
- AV機器、カメラ(17620)
- 楽器、趣味、学習(15858)
- 腕時計、アクセサリ(14748)
- スポーツ(10978)
- 家電(10879)
- レディースファッション (10039)
- ダイエット、健康(7595)
- 花、ガーデニング(3980)

### カテゴリ一覧

<h4>自転車、車、バイク用品</h4> <p>車パーツ、用品(29682)   バイクパーツ、用品(26923)   自転車(3726)   ... もっと詳しく</p>	<h4>家具、インテリア</h4> <p>オフィス用家具(8635)   照明器具(5123)   寝具、布団(4540)   収納家具、収納ケース(4450)   ソファ、ソファベッド(3541)   テーブル(3456)   いす、チェア、スツール(3111)   カーテン、ブラインド(2238)   インテリア小物(2098)   棚、ラック、キャビネット(2016)   ... もっと詳しく</p>
<h4>DIY、工具、文具</h4> <p>厨房用品(16711)   建材、住宅設備(8823)   文具、オフィス用品(5784)   電動工具(2866)   エクステリア(2745)   ハンドツール(工具)(2263)   梱包(1590)   金物、部品(1128)   イベント用品(941)   制服、作業服(291)   ... もっと詳しく</p>	<h4>パソコン、周辺機器</h4> <p>周辺機器(14352)   ソフトウェア(12470)   PCパーツ(3785)   デスクトップパソコン(2284)   ノートパソコン(2223)   OA用品、サプライ(2045)   メモリーカード(112)   PDA(9)   ... もっと詳しく</p>
<h4>キッチン、生活雑貨、日用品</h4>	<h4>AV機器、カメラ</h4>

LUXURY LAGAREは弊社が開発した高速ウェブサーバー『クリティカルスピード』を使って高速配信を実現しております。

弊社では2010年3月24日よりクリティカルスピードをオープンソースとして公開しております。

[ソースドキュメントのダウンロード](#)  
[プレスリリース](#)

このサイトはValueCommerceを通じてYahoo!様と提携して構築しております。

※お探しの商品が無かった場合はこちらで見つけましょう

[Yahoo!ショッピング](#)

豊富な品揃え!  
探しやすい!

”クリスタルスピード”  
ここからダウンロード  
できます。