

# さくらのVPSから始める ステップアップガイド

Webサービスの成長ステージ別構成集



# 本資料の想定読者

「さくらのVPS」にてWebサービスを運用しており  
将来のシステム拡張を検討される方

「さくらのVPS」にてWebサービスを始める方

## 【ご注意】

さくらのVPSは「現在よりもディスク容量が少ないプランへの変更」ができないといった制約があります。  
より柔軟にサーバ管理をされたい方は「さくらのクラウド」も含めてご検討をおすすめします。

# 目次

1. WebサービスにおけるさくらのVPSの魅力
2. さくらのVPSから始めるステップアップガイド
  - STEP.1 サービスローンチ時に役立つ「さくらのVPS」
  - STEP.2 サービス成長に合わせ増強できる「スケールアップ」
  - STEP.3 サーバ分離と機能専門化
  - STEP.4 さらに負荷分散を推し進める「スケールアウト」
  - STEP.5 重要なサーバを「さくらのクラウド」に移行し、可用性を向上
  - STEP.6 サービス構成の柔軟性と堅牢性を求め、クラウドへ完全移行
3. さくらのVPSについてのお問い合わせ先

# Webサービスにおける さくらのVPSの魅力



# 1.Webサービスのインフラ選定の悩みについて

Webサービスを立ち上げるとき、こんなお悩みはありませんか？

サービス立ち上げ当初は  
あまりコストかけられないよね

あとあと移行とかめんどくさいし  
できるだけ1社で完結させたいよね



Webサービスを立ち上げたいけど  
レンタルサーバでは厳しそう

サービスが成長したら  
サーバの増強をして効率よく処理したい

これぜんぶ さくらインターネット のサービスを **組み合わせ**て 解決しましょう！

## 2.組み合わせで真価を発揮するさくらインターネットのサービス

さくらインターネットはサービス展開が広く

各サービスを組み合わせることで、柔軟に課題解決ができます！

本資料ではWebサービスの運用開始時からサービス成長に伴ったシステムの要件変化にまで対応したおすすめのシステム構成をステップ別にご紹介いたします！

「組み合わせ」でどんな課題にも柔軟に対応！



# 3.本資料で解説する 6ステップ

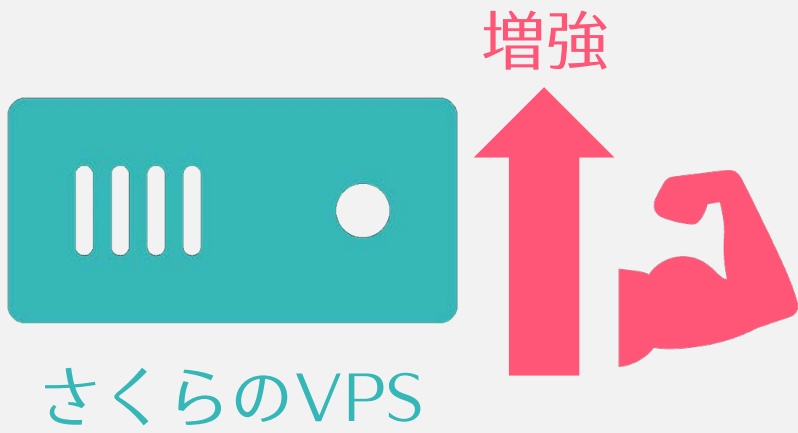
## STEP.1 サービス開始当初

最小限のコストで済む  
「さくらのVPS」1台で運用



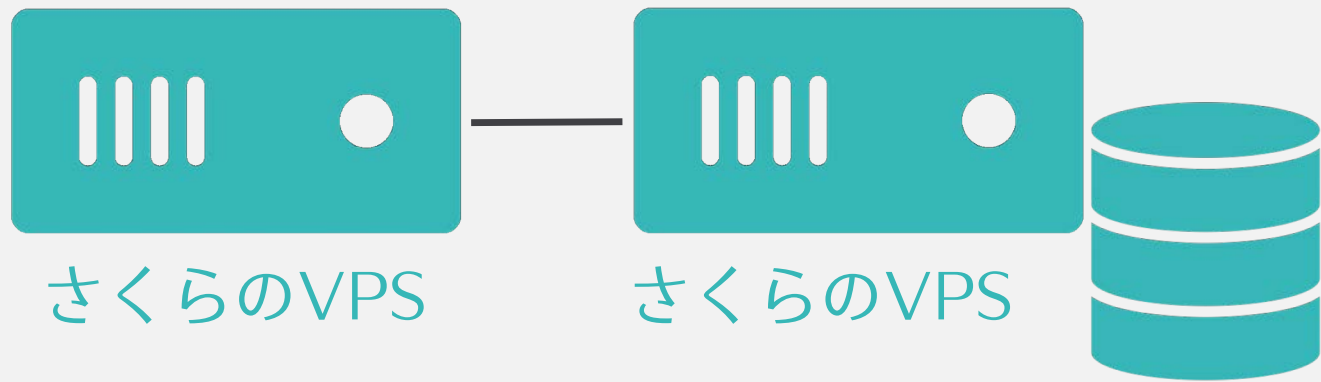
## STEP.2 サービスが堅調に成長

スケールアップで処理能力を増強



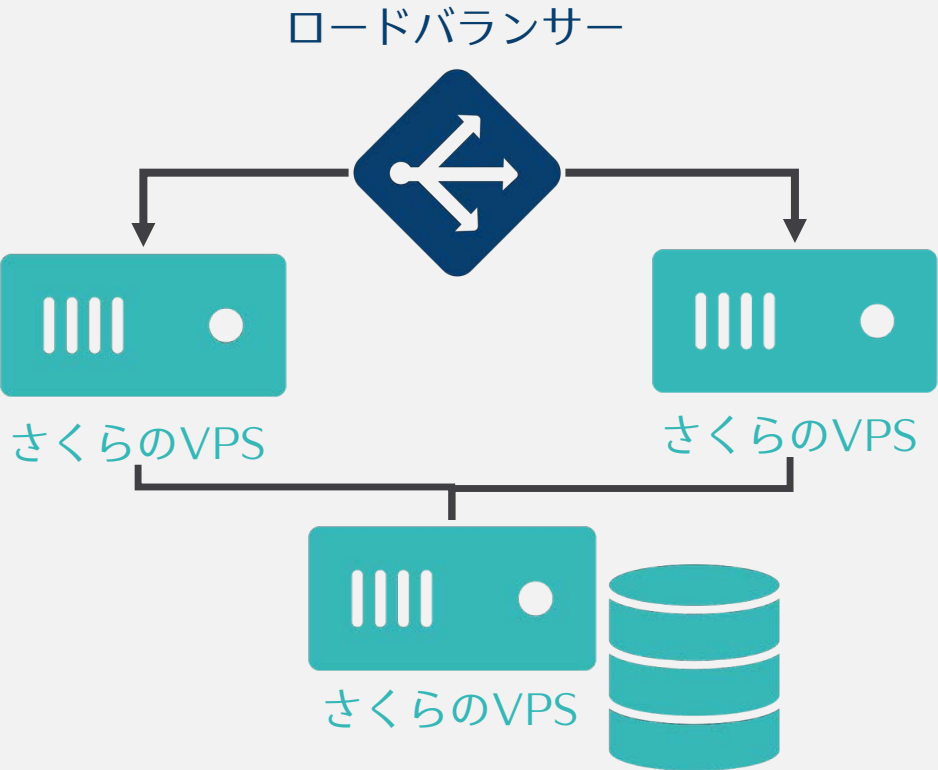
## STEP.3 メンテナンス性向上を求めて

サーバを分離して専門化  
メンテナンス性向上・パフォーマンス最適化



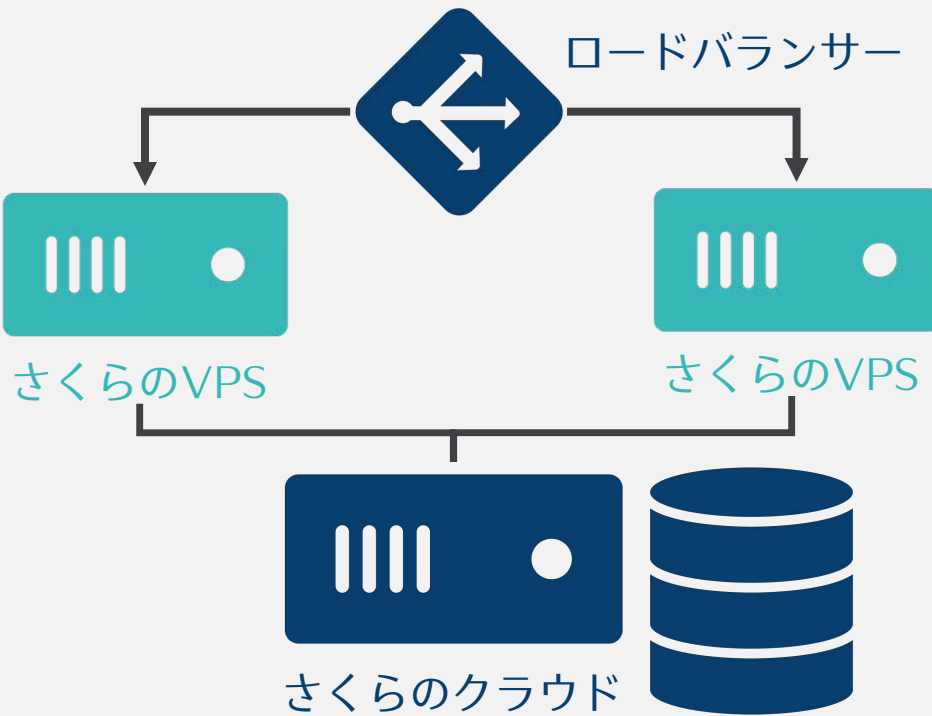
## STEP.4 さらにサービス成長

「さくらのVPS」を複数台構成へ  
ロードバランサーにより安定性を確保



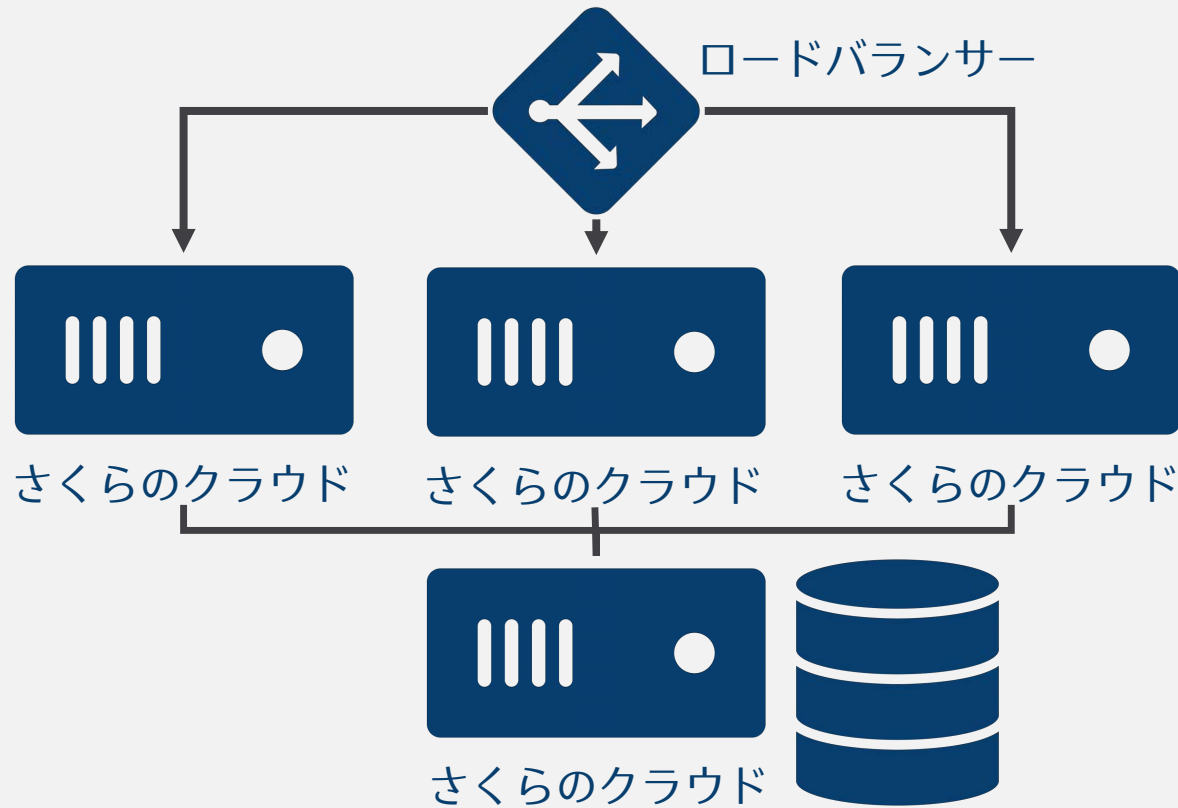
## STEP.5 安定したサービス運用

データベースの可用性を考慮し  
データベースサーバをさくらのクラウドに移行



## STEP.6 さらに成長と安定性に向けて

Webサーバもさくらのクラウドに移行し  
全体的な柔軟性と信頼性を確保



STEP.1

# サービスローンチ時に役立つ さくらのVPS



## 1-1. さくらのVPSの特徴

Webサーバ・データベースなど複数のサービス構成要素を

**低コストなサーバ1台に集約**して開始できるのでサービスローンチ時に最適！

月額590円<sub>(税込)</sub>~の低コスト仮想サーバ

ユーザが**管理者権限**を所持

Webサービス公開用に必要な機能を**標準提供**

グローバルIPv4アドレス / IPv6アドレス  
固定・1つずつ

**ネームサーバ(DNS)**が付属  
5~10ゾーンまで利用可能

100Mbps共用インターネット回線

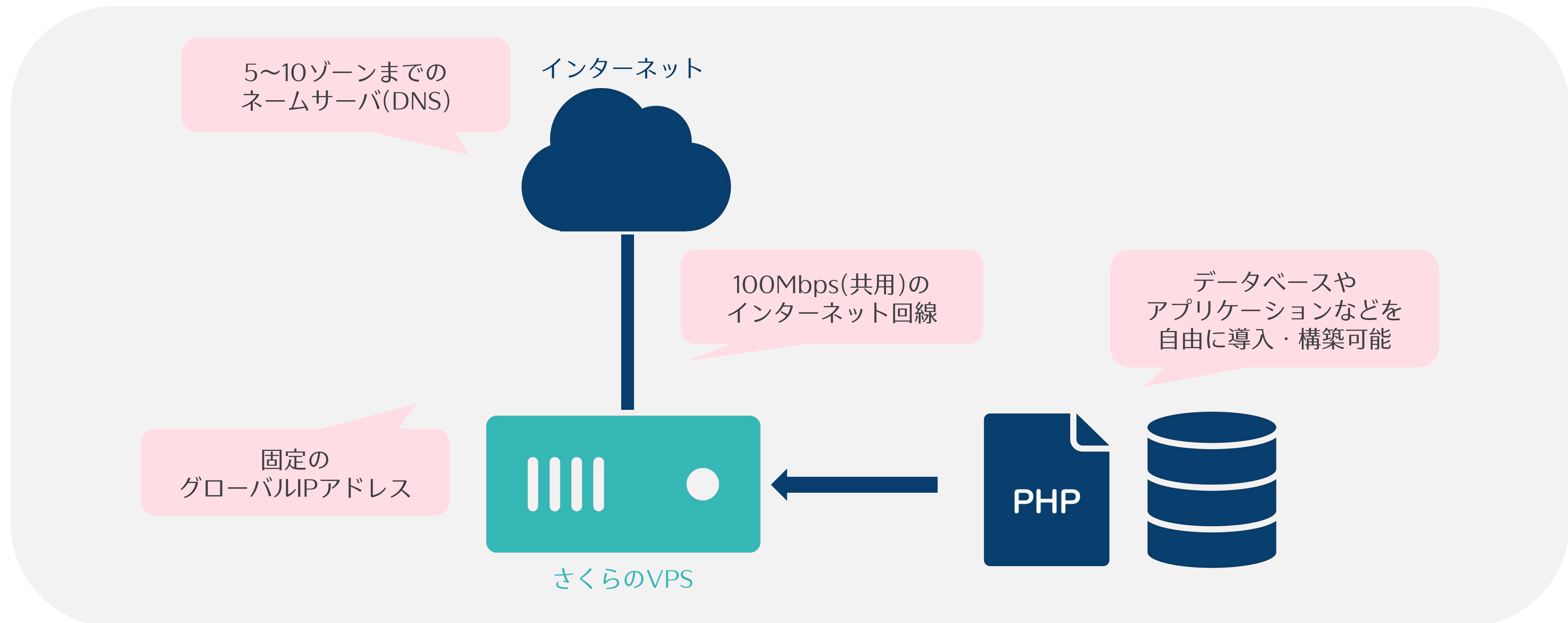
ストレージ容量が2倍になるオプションあり

さくらのVPS for Windows Server  
OSにWindowsを採用

## 1-1. さくらのVPSの特徴

たとえば サービスローンチ時におすすめの構成を見ると…

これら全部で **月額590円** (税抜)～



## 1-2.Webサービスのスターターオプション

### Webサービスのローンチに役立つオプション群

#### ①さくらのドメイン

新たに独自ドメインを取得し  
サービスのアイデンティティに

#### ②さくらのSSL

豊富なラインアップの  
認証局・ブランドからチョイス  
無償のLet's Encryptでも利用可能

#### ③Web改ざん検知サービス

攻撃者による改ざんを検知し  
速やかにお知らせ

#### ④WAF(Site Guard Server Edition)

Web Application Firewall  
(WAF/Webアプリケーションの脆弱性対策)が  
無償で利用可能

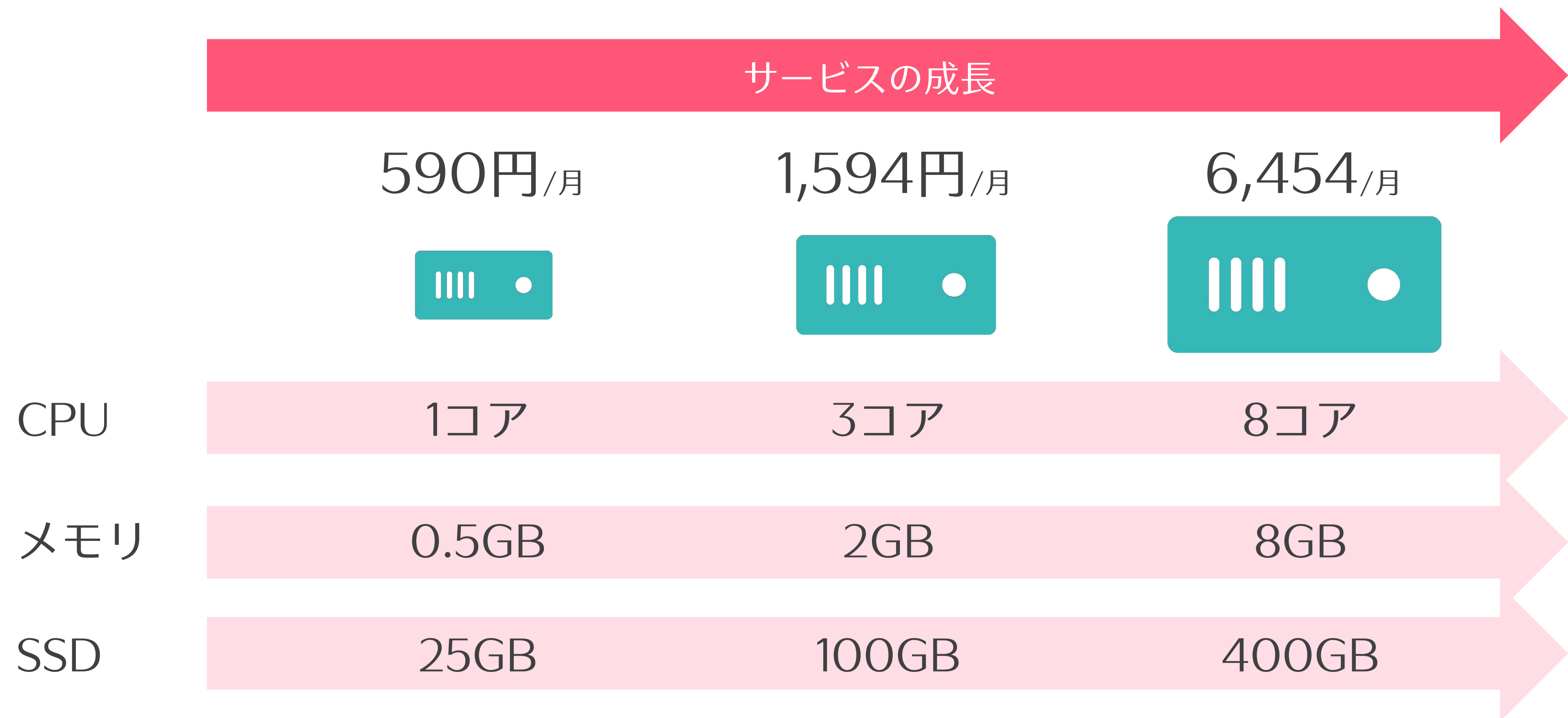
STEP.2

# サービス成長に合わせて増強できる 「スケールアップ」



## 2-1.サービスの成長に合わせた「スケールアップ」

現状の環境を変えずに さらなるサーバリソースを調達できる「スケールアップ」



めんどうな **移行作業なし** でサーバスペックを増強

## 2-1.サービスの成長に合わせた「スケールアップ」

### Webサービスの成長にあわせて サーバスペックを手軽に増強

#### 特長①



サーバ内の  
データなどはそのままに  
**サーバスペック**を  
いつでも増強

- ・ CPUコア数
- ・ メモリ容量
- ・ ストレージ容量 など

#### 特長②



サービスの成長と  
**収益性の向上にあわせて**  
最適なコストで  
サーバリソースを  
手軽に調達

#### 特長③



スケールアップの効果で  
サービスの**応答性向上**や  
**機能追加**の余地が  
期待できる

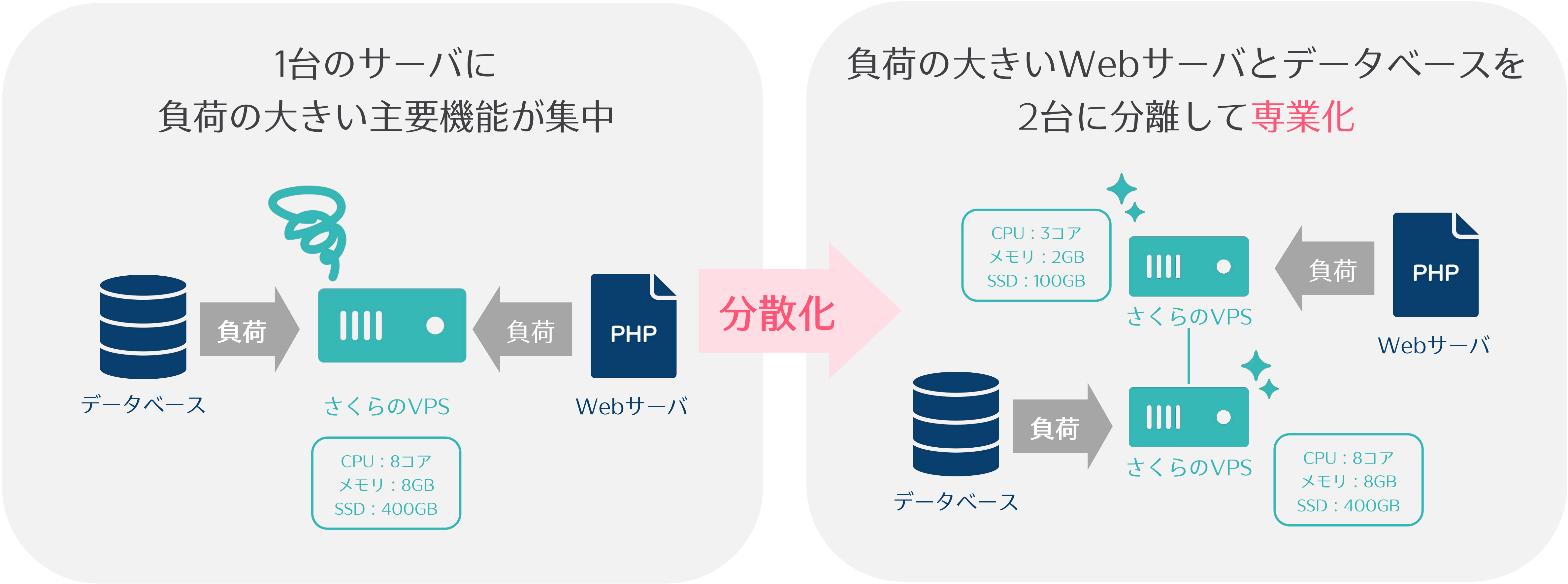
STEP.3

# サーバ分離と機能専門化



### 3-1.複数台構成によりサービスの主要機能を分散

サービスを形成する複数の機能から 負荷の高いものを複数のサーバに**分散化**



サーバの分離により負荷の分担が明確に  
**より効果的で柔軟**なインフラ設計が可能になります

## 3-1.複数台構成によりサービスの主要機能を分散

サービスを形成する複数の機能から 負荷の高いものを複数のサーバに**分散化**

1台のサーバに  
負荷の大きい主要機能が集中

1台のサーバに主要機能を集約したまま運用すると  
スケールアップだけでは  
十分な処理能力が得られない場合がある

**分散化**

負荷の大きいWebサーバとデータベースを  
2台に分離して**専門化**

- ・ 各主要機能に割り当てるリソースを最適化
- ・ 保守や拡張の作業もサーバ単位で  
実施できるようになり 影響範囲が明確化
- ・ データベースがインターネットに  
直接接続しなくなることでセキュリティ向上の効果も

サーバの分離により負荷の分担が明確に

**より効果的で柔軟**なインフラ設計が可能になります

STEP.4

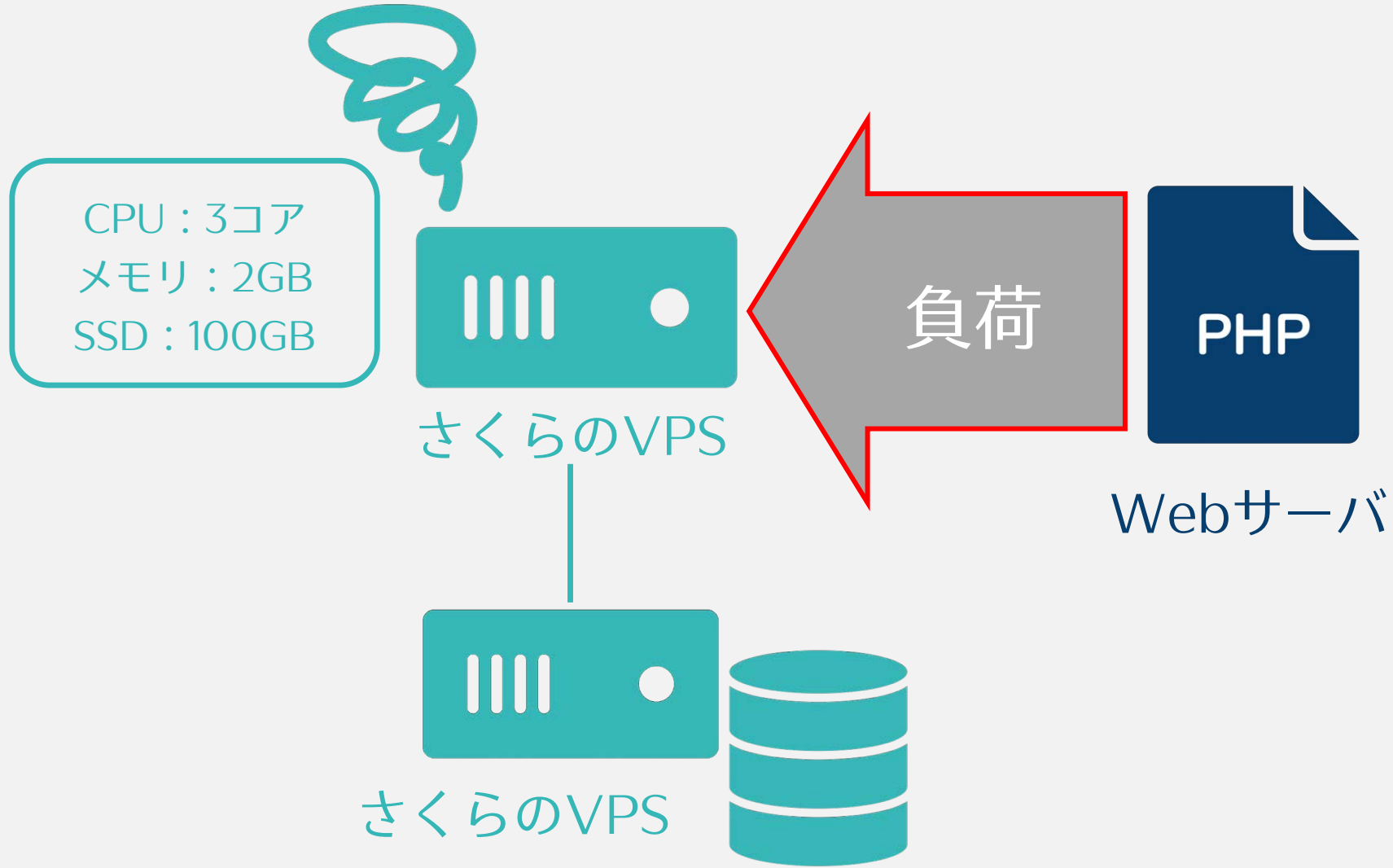
# さらに負荷分散を推し進める 「スケールアウト」



# 4-1.アプリケーションサーバを分散するスケールアウト

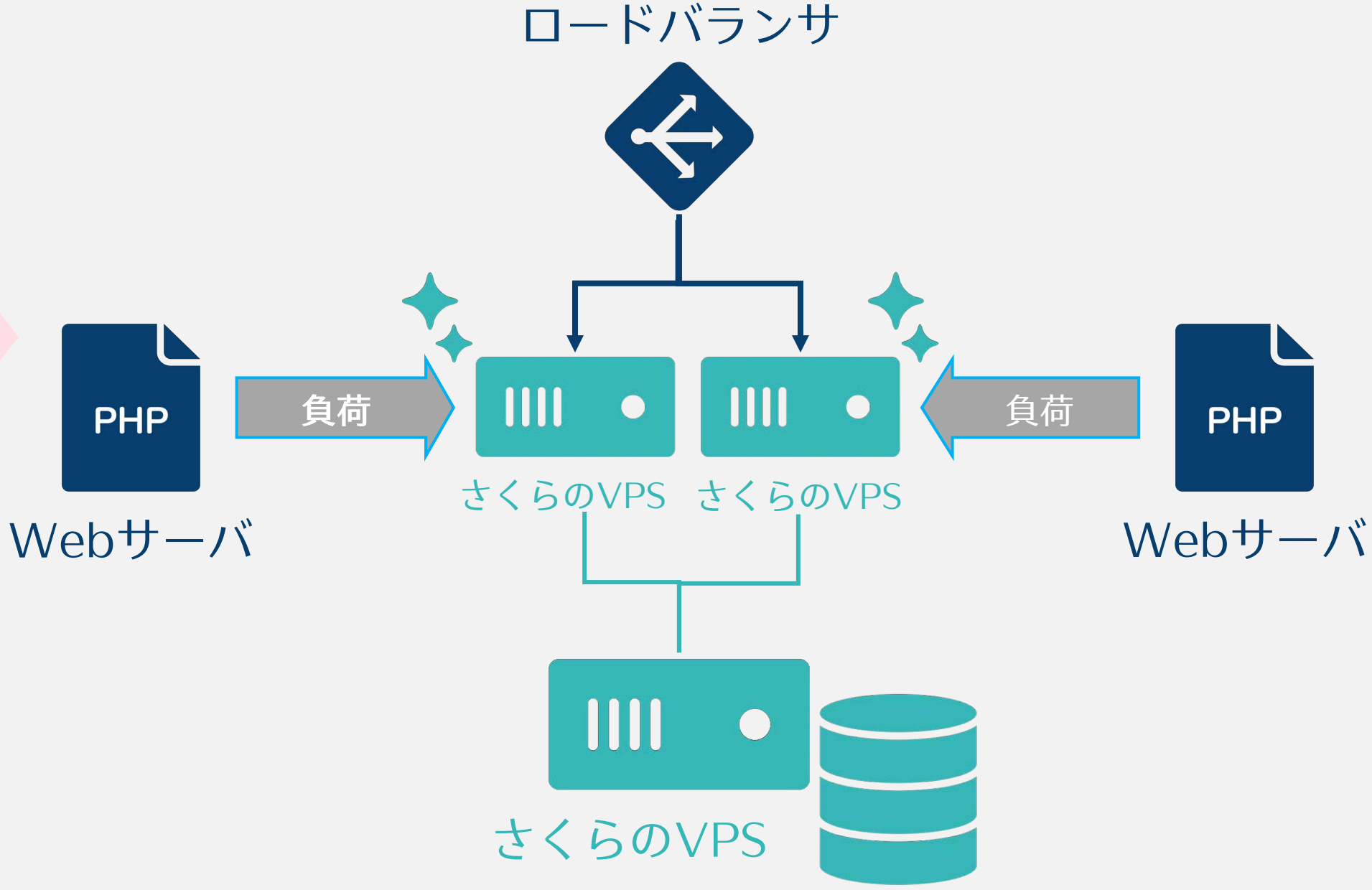
負荷が上昇した機能を複数台のサーバに分散する **スケールアウト**

サービスの成長に伴い負荷が上昇



**スケール  
アウト**

負荷が集中する機能を複数台に分担



1台あたりの **負荷の低減** や **安定性の向上** を実現

## 4-1.アプリケーションサーバを分散するスケールアウト

負荷が上昇した機能を複数台のサーバに分散する **スケールアウト**

サービスの成長に伴い負荷が上昇

1台のWebサーバをスケールアップしても  
処理能力に限界を迎える場合がある

**スケール  
アウト**

負荷が集中する機能を複数台に分担

- ・アプリケーションサーバを複数台で配備し  
負荷分散の手段で処理を振り分ける

※負荷分散の詳細は次ページ

- ・アプリケーションサーバの  
メンテナンス・障害対策としても有効

1台あたりの **負荷の低減** や **安定性の向上** を実現

# 4-2.負荷分散の手段

## 「さくらのVPS」で利用可能な負荷分散(ロードバランシング)の代表的な手段

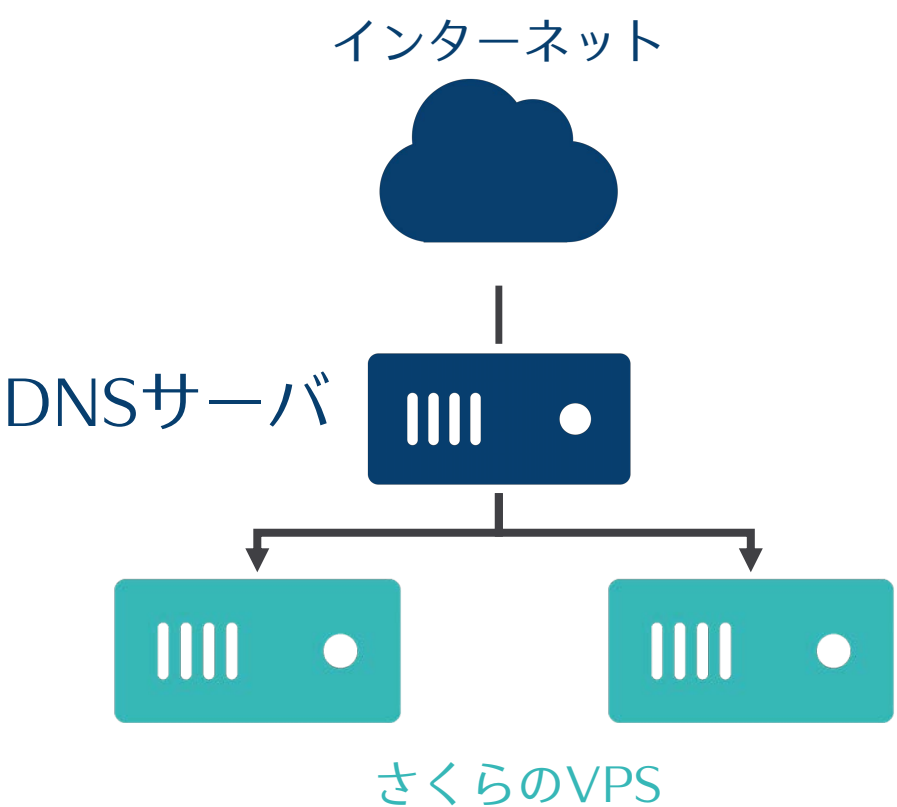
### DNSラウンドロビン

メリット

最も安価に実現可能  
一般的なDNSがそのまま利用できる

デメリット

負荷に応じた振り分けができない  
負荷に偏りが発生しうる  
障害発生中のサーバにも振り分けられる



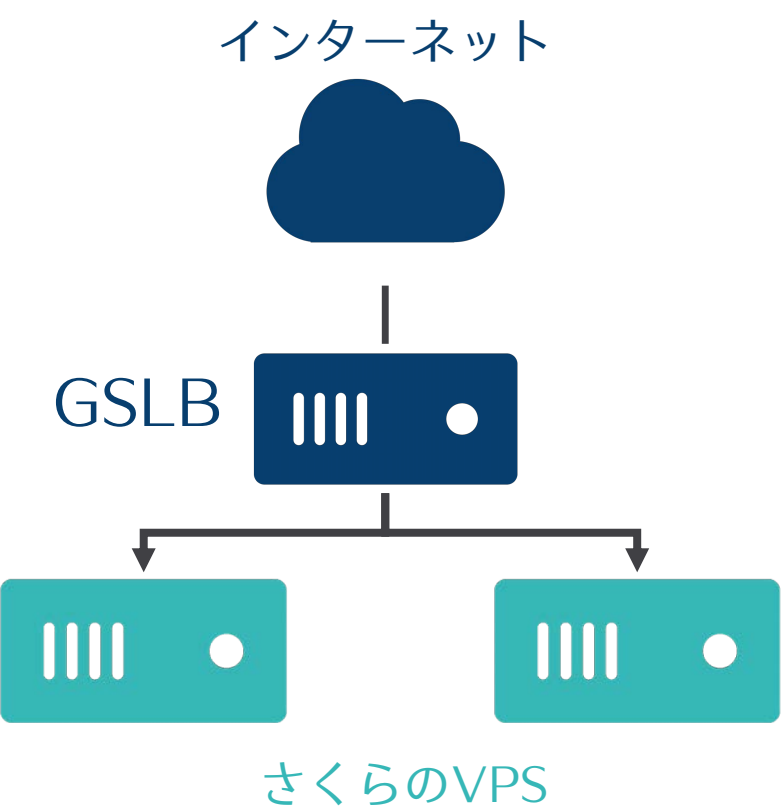
### GSLB(広域負荷分散)

メリット

比較的安価に実現可能  
障害発生中のサーバへの振り分け停止が可能

デメリット

振り分けの偏り(重みづけ)を  
予め設定する必要がある



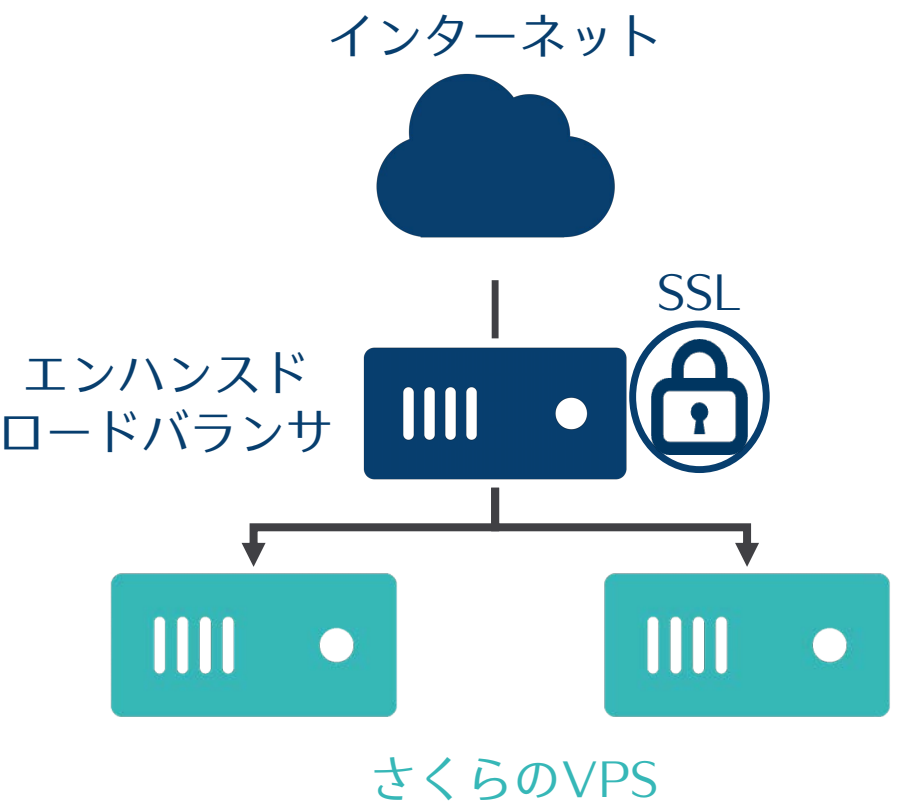
### エンハンスドロードバランサ

メリット

リアルタイムで負荷に応じた振り分けが可能  
SSL証明書がサーバへの導入なしに運用できる  
簡易セッション維持機能やDDoS攻撃緩和機能を提供

デメリット

1秒間に受け入れ可能な接続数に応じたプラン体系のため  
あらかじめ秒間接続数を予測する必要がある  
※後からリアルタイムでプラン変更が可能



STEP.5

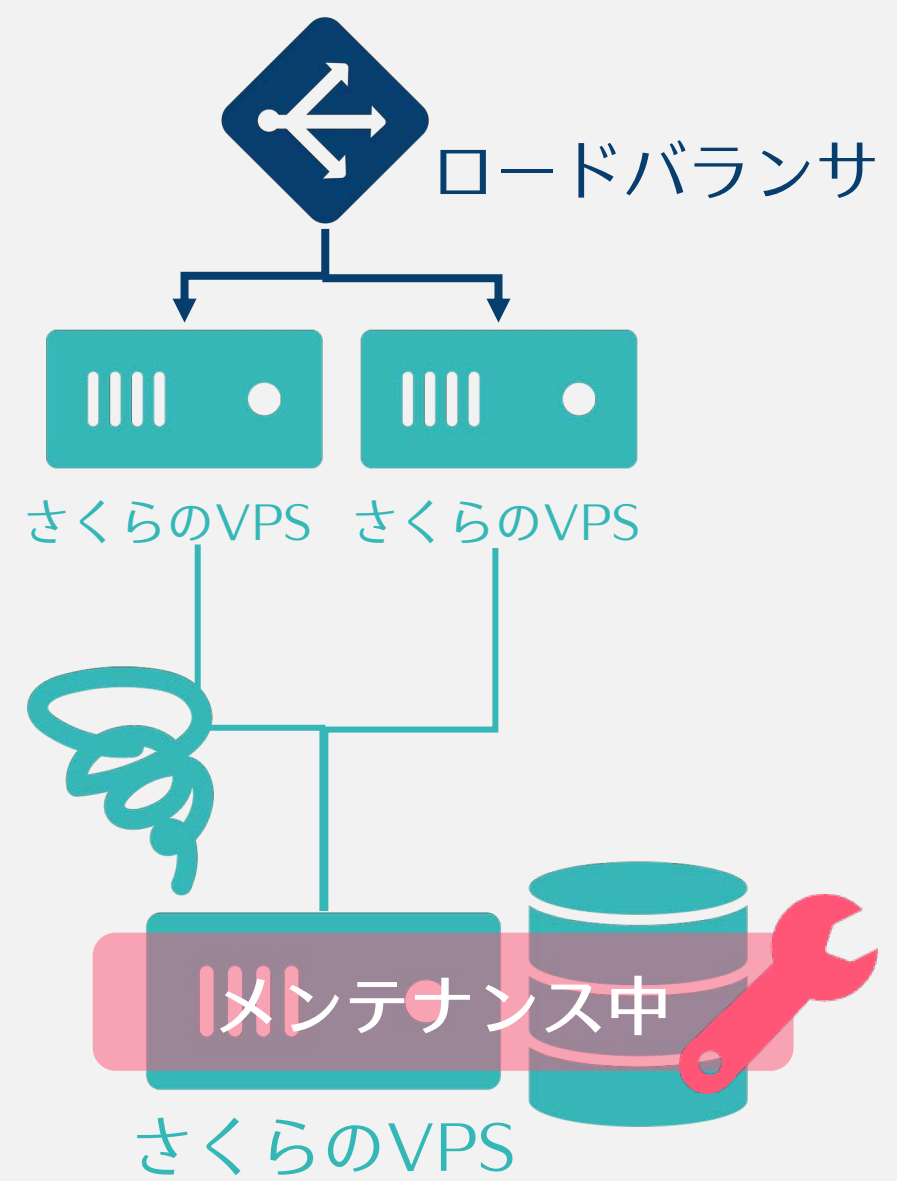
重要サーバをさくらのクラウドに移行し  
可用性を向上



# 5-1.サービス可用性を目的に一部のサーバを「さくらのクラウド」へ移行

サービスが成長し社会的な価値が向上すると サービスの要であるデータベースの可用性が課題に

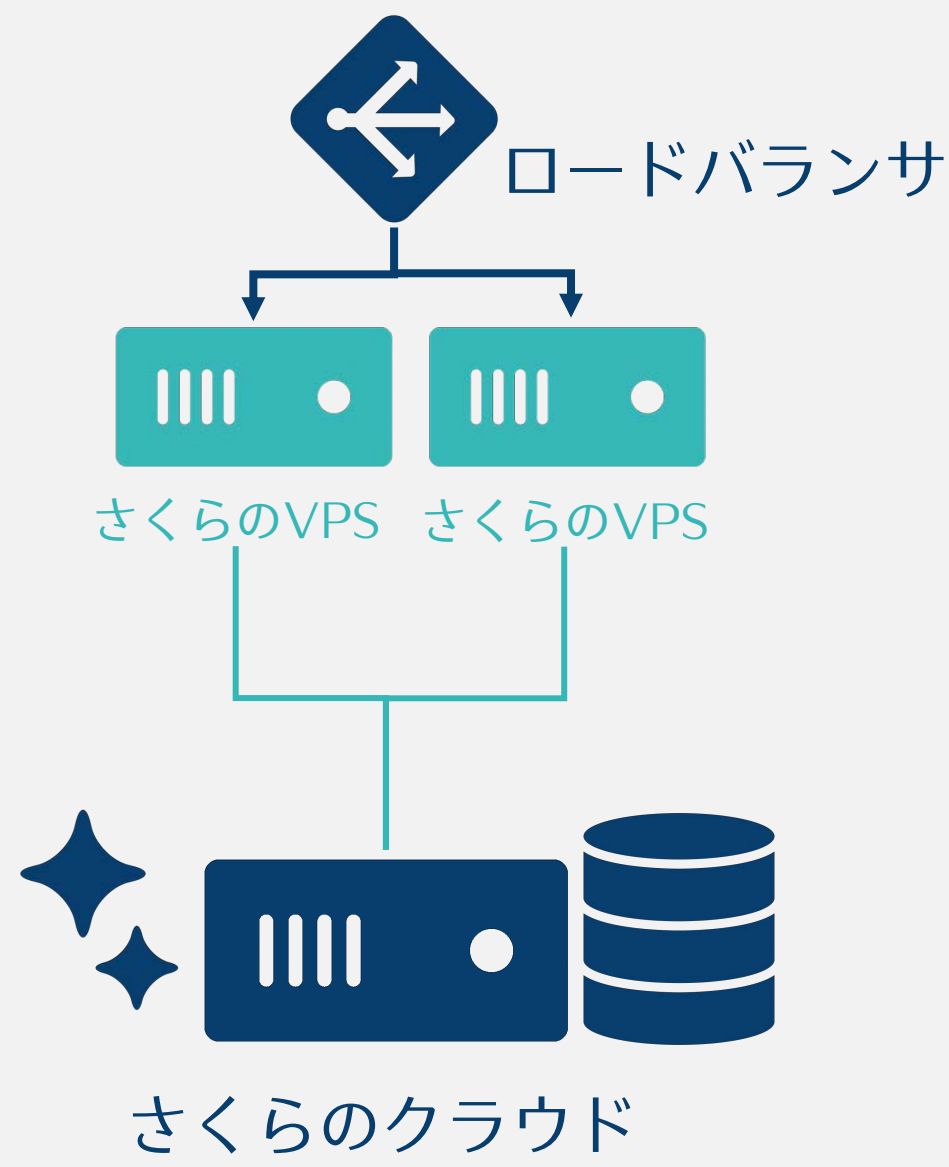
アプリケーションサーバが健全な状態でも  
メンテナンスや障害などで  
データベースサーバが停止するとサービス全体が停止



さくらのVPSはメンテナンスやホスト障害などで  
数時間単位のダウンタイムが発生するリスクあり

クラウド  
移行

メンテナンス対策や障害発生時の早期復旧など  
可用性の高い「さくらのクラウド」に移行



さくらのクラウドはさくらのVPSをはるかに上回る高可用性を実現  
サーバ稼働率99.95%のSLAもご提供

## 5-2.高い信頼性の「さくらのクラウド」

### ホストサーバの障害時に強みを発揮する「さくらのクラウド」

※ホストサーバ：VPSやクラウドサーバが収容されているハードウェアサーバ

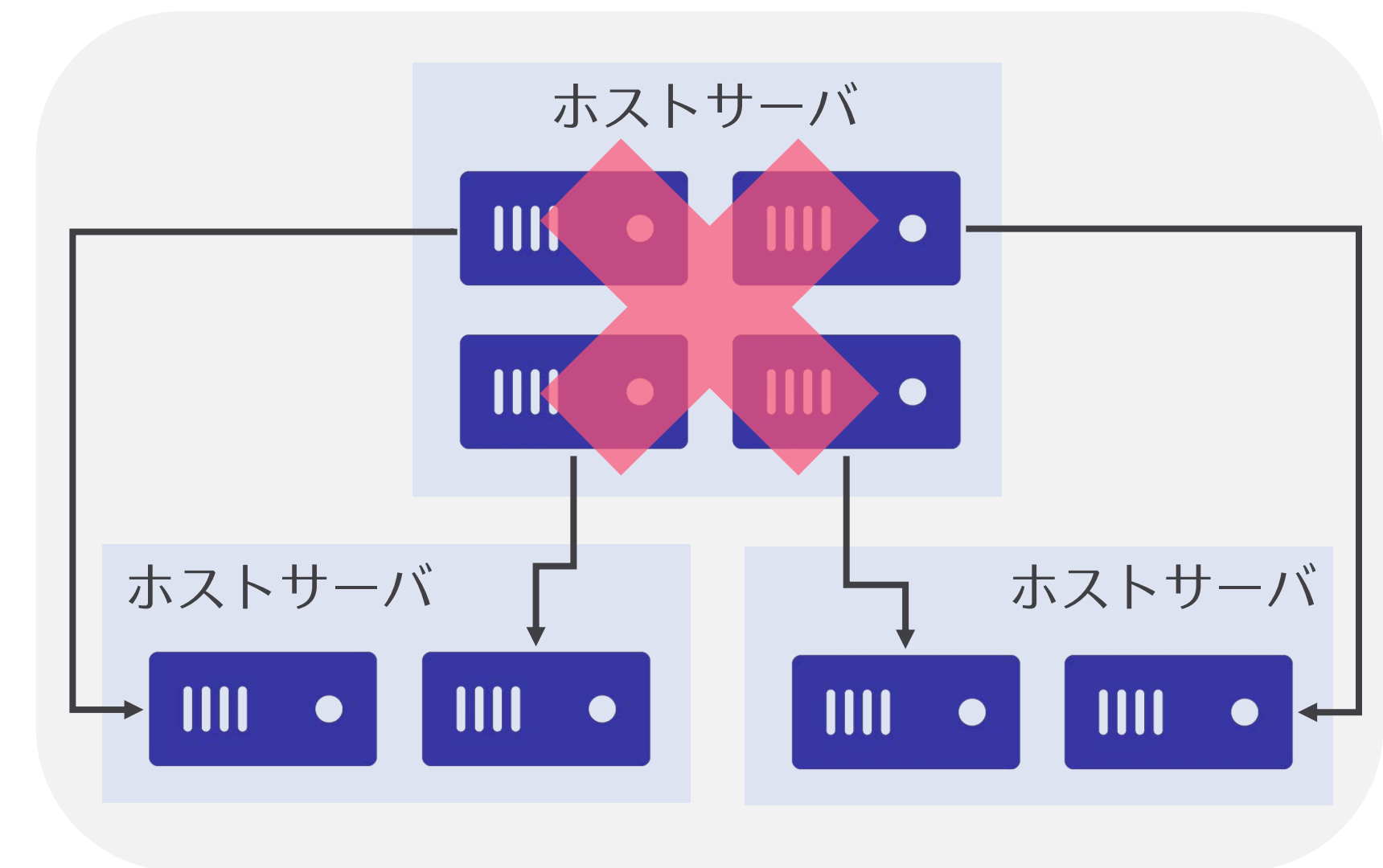
#### さくらのVPS

ホストサーバがダウンすると  
収容されているVPSも全てダウンしてしまう  
→ホストサーバの復旧待ち



#### さくらのクラウド

ホストサーバがダウンしても  
別のホストサーバに移動して再起動する  
→ホストサーバの復旧を待たずに短時間でサービス再開可能



「さくらのクラウド」は1つの仮想サーバを構成する設備が多いため「さくらのVPS」より高価になりますが  
短いダウンタイムによりWebサービスの機会損失を最小化することができます

## 5-3.さくらのクラウドならVPSから手軽に移行できる

面倒なデータ移行は不要！

「さくらのクラウド」は「さくらのVPS」のデータをそのまま引き継げる

**マイグレーション**機能を搭載しています



※1TBを超えるディスクのVPSや、さくらのVPS for Windows Serverなどは非対応

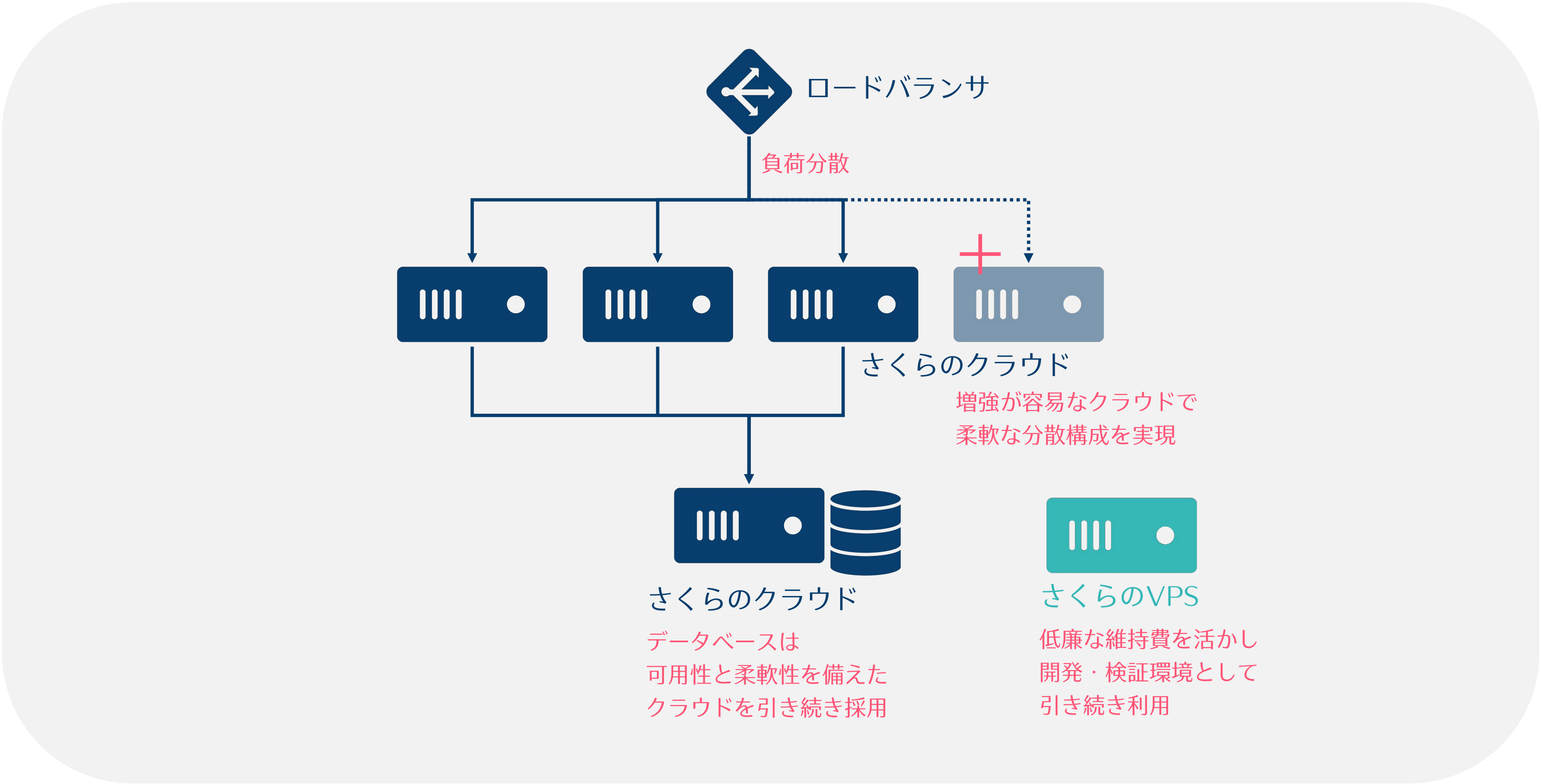
STEP.6

# サービス構成の柔軟性と堅牢性を求め クラウドへ完全移行



# 6-1. サービス全体を「さくらのクラウド」に移行

低コストな「さくらのVPS」からスタートし  
細かな段階を経て 主要なサーバを「さくらのクラウド」へ集約

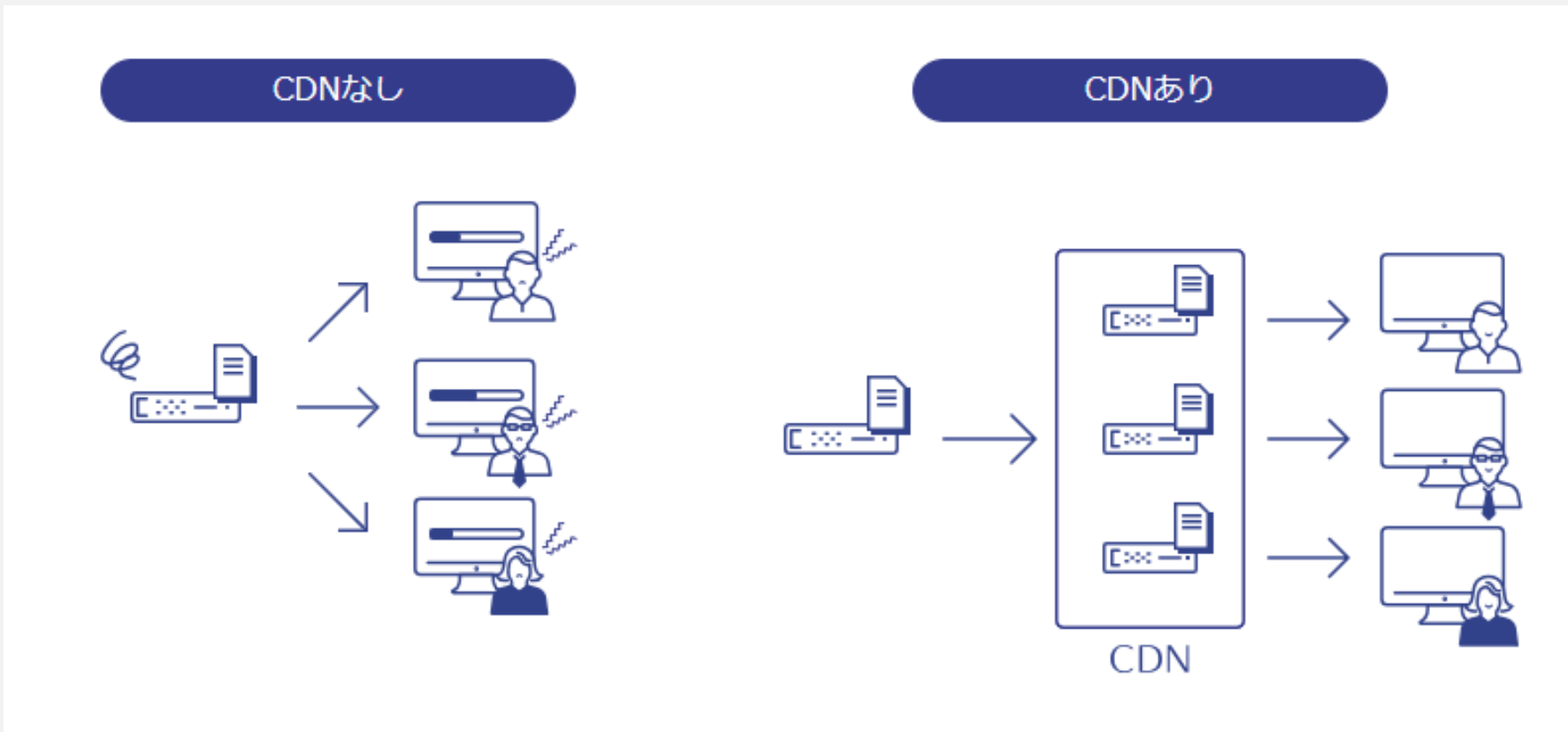


# 6-2.お客様のサービスを支えるさらなる「さくらインターネット」のサービス

## 大規模なWebサービスに適した さくらインターネットのサービス

### ウェブアクセラレータ (CDN)

- 画像・CSS・JavaScriptなどの静的コンテンツをWebサーバに代わり転送する **負荷軽減サービス**
- ページレスポンスが向上し **顧客離脱率の低下**に効果的



### Image Flux (画像変換サービス)

- 1枚の画像から縮小・拡大・回転・反転トリミングなどの処理を **URLパラメータの指定のみ**で実現可能
- JPEG/PNG/GIFに加え新世代の画像フォーマット「**WebP**」への **変換にも対応**し ページレスポンスの向上や CDNの転送量削減にも寄与



クリッピング



オーバーレイ合成



反転 / ぼかし

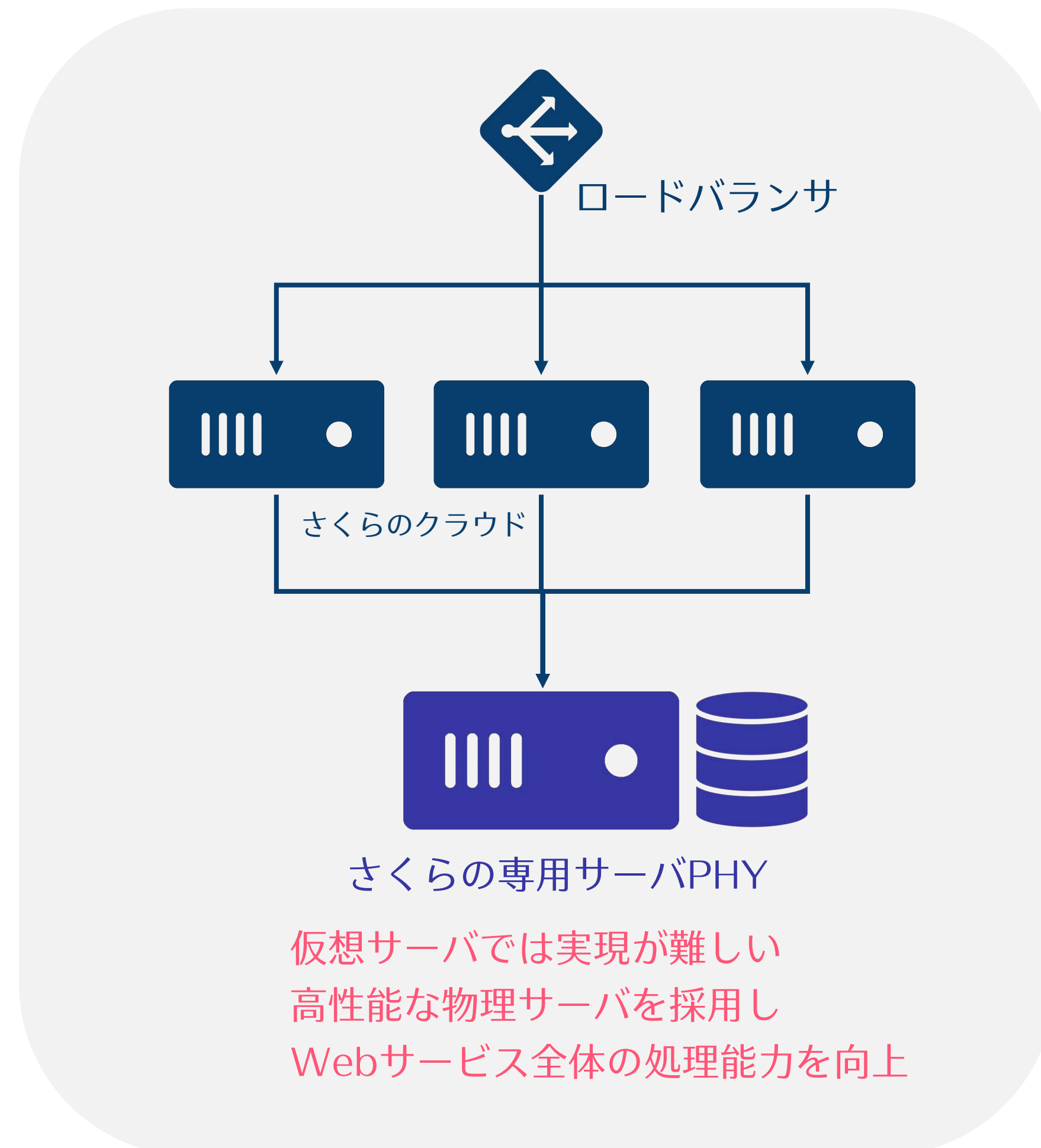


グレースケール

|      |             |
|------|-------------|
| JPEG | PNG         |
| GIF  | <b>WebP</b> |

## 6-3.さらなるパフォーマンスをお求めなら「さくらの専用サーバPHY」

### クラウドを超越したハイパフォーマンスサーバ「さくらの専用サーバPHY」



#### 特長

- ・ハードウェアの潜在能力を生かせる物理サーバサービス
- ・「さくらのクラウド」「さくらのVPS」と同じく組み合わせて利用可能
- ・特にパフォーマンスを求められるデータベースなどで採用される

おわりに



## サービスについてのお問い合わせ先・マニュアル一覧



ホームページ [🔗](#)



Web相談予約 [🔗](#)



お役立ち資料一覧 [🔗](#)



導入事例 [🔗](#)