

# WEBフィルタリングシステム 冗長化構成例

セキュリティソリューション部

## Webアクセスの冗長化を行う手法

Webアクセス(インターネットアクセス)の耐障害性を高めたり、負荷を分散する為にはいくつかの手法があります。

### 負荷分散 + 耐障害対策

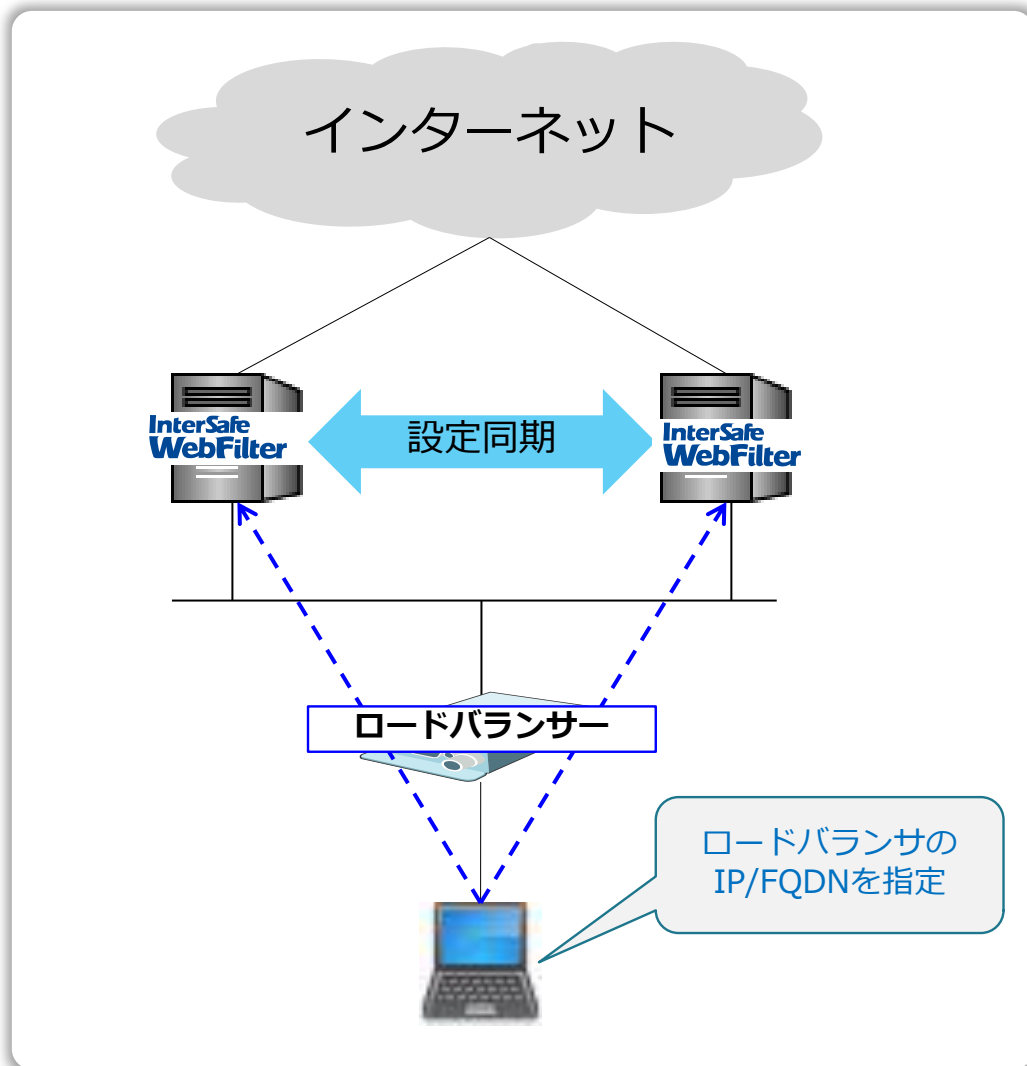
1. ロードバランサー
2. DNSラウンドロビン
3. ブラウザの自動構成(ProxyPac)を用いる方法

### 耐障害対策

4. DNS手動切替
5. ネットワーク経路の手動切替

# 1. ロードバランサー

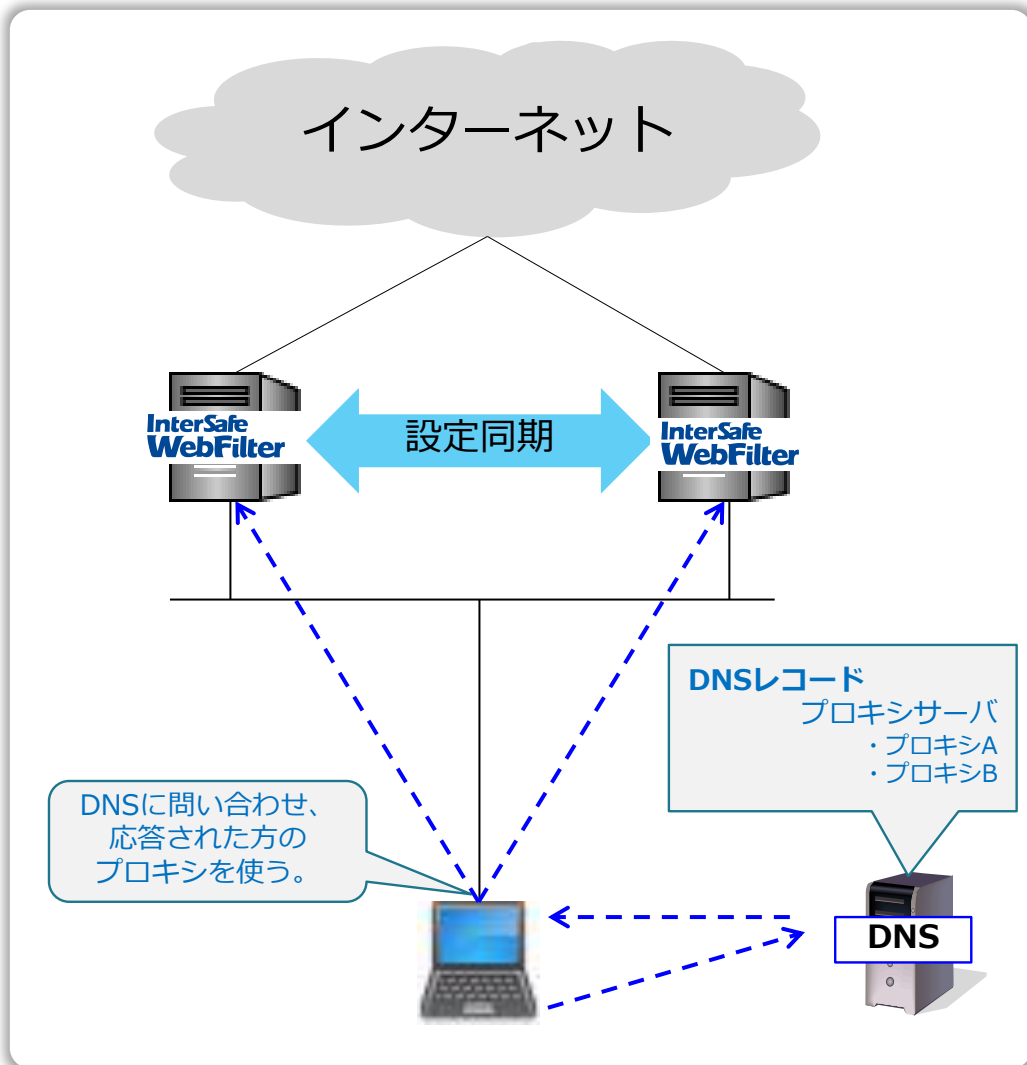
## ロードバランサーを設置し、動的にアクセスを振り分ける



- メリット
- ・ 負荷状況に応じ動的に分散できる
  - ・ 死活監視が可能
  - ・ 障害時に自動で切替が可能

- デメリット
- ・ コストが高い
  - ・ ロードバランサー自体の故障には対応できない

### 一つのFQDNに複数のプロキシを割り振り、交互にアクセスさせる



#### メリット

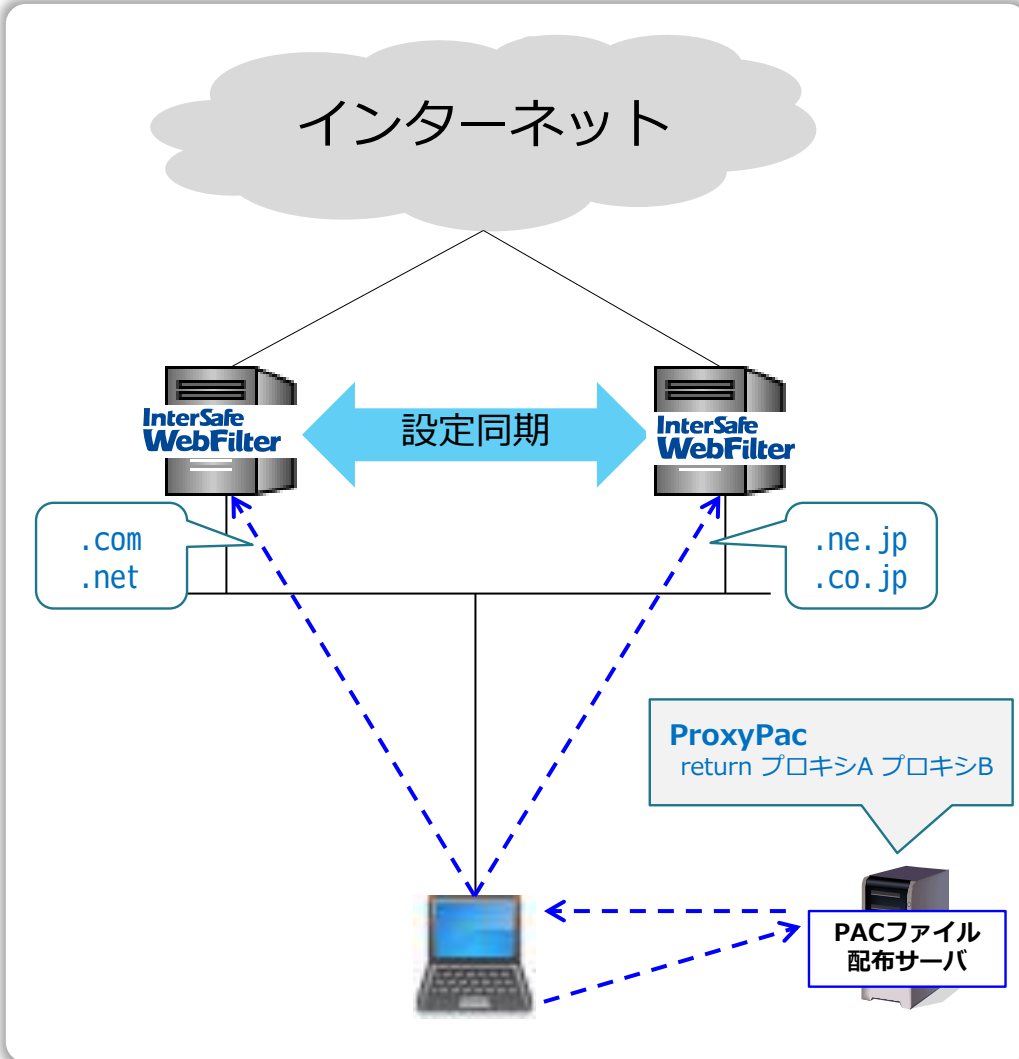
- ・交互に接続する為、ある程度負荷を分散できる
- ・障害発生時に手動切替が不要  
(一時的な回避な為、事後切替を推奨)
- ・プロキシをFQDNで指定していた場合、変更や切替が容易

#### デメリット

- ・DNSサーバの設定変更が必要
- ・負荷状況に応じた分散はできない
- ・死活監視は行わない為、別途監視が必要になる
- ・動的な障害対策ではない(障害発生したプロキシにアクセスした場合、リロードを行う必要がある場合もある)

### 3. ブラウザの自動構成(Pac)を用いる方法

## ProxyPacに複数のプロキシを割り振り、宛先でアクセスを分ける



#### メリット

- ・ 負荷を分散できる  
(宛先ホストやドメインごとに分散)
- ・ 障害発生時に手動切替が不要  
(一時的な回避を為、事後切替を推奨)

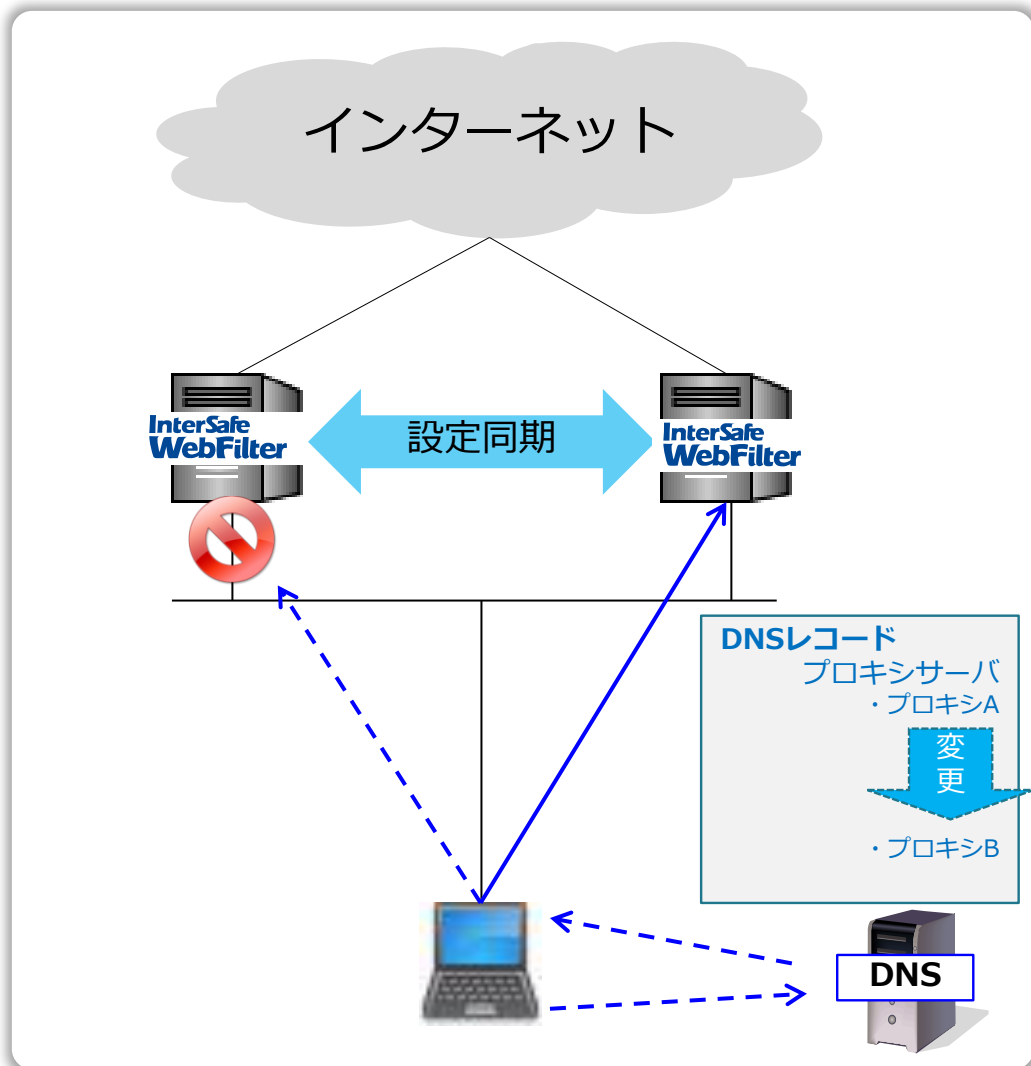
#### デメリット

- ・ PAC配布サーバ障害時にアクセスできなくなる可能性がある
- ・ 負荷状況に応じた分散はできない
- ・ 死活監視は行わない為、別途監視が必要になる
- ・ PACファイルのメンテナンスが煩雑(JavaScriptで記載)

#### Tips

Pacの配布にはWebサーバまたはWindowsのファイル共有サーバが利用できます

### 障害発生時にDNSサーバのプロキシの登録を変更する

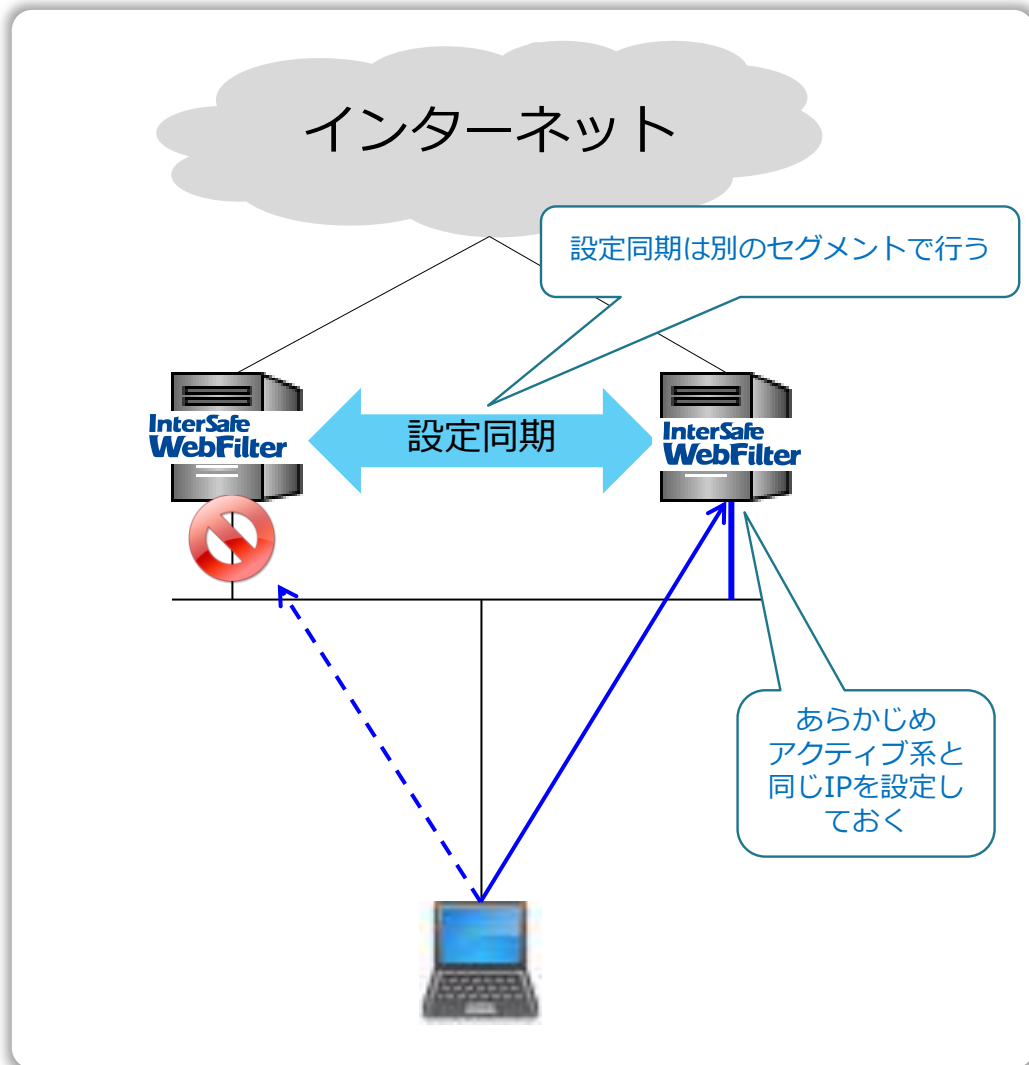


メリット  
・構成がシンプル

デメリット  
・障害発生時に手動切替が必要になる  
・死活監視は行わない為、別途監視が必要になる  
・DNSサーバの変更が出来る人員が必要になる

## 5. ネットワーク経路の手動切替

### 障害発生時にネットワークケーブルを差し替える



メリット  
・構成がシンプル

デメリット  
・障害発生時に手動切替が必要になる  
・死活監視は行わない為、別途監視が必要になる  
・ケーブル差し替えができる人員が必要になる