

# 負荷増大に伴うネットワーク環境改善

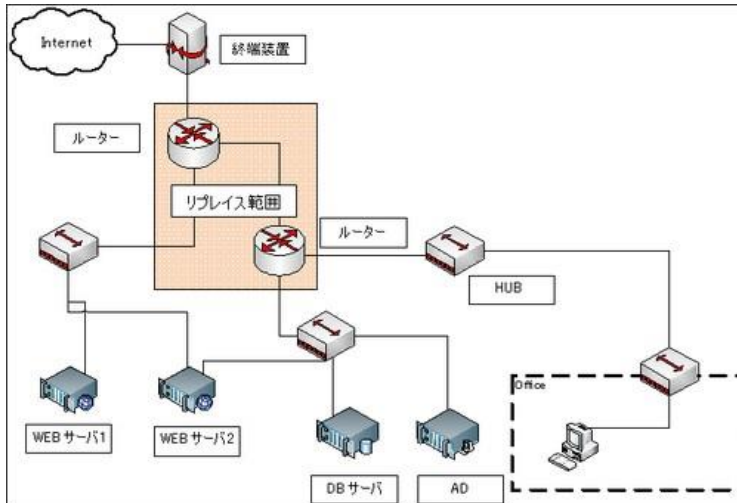
## 背景

今回は、ネットワーク環境の改善事例をご紹介します。お客様のネットワーク環境は、構築当初は使用人数が少なく、ルーターをファイアウォール代わりに使用していましたが、ネットワークの利用者が増えるにつれて疎通不可になる現象がたびたび発生していました。また、利用者の増加に伴う機器増設の際に構成図が最新の状態に更新されておらず、ネットワーク全体を把握するのが困難であり、メンテナンスや障害対応が難しい状況となっていました。

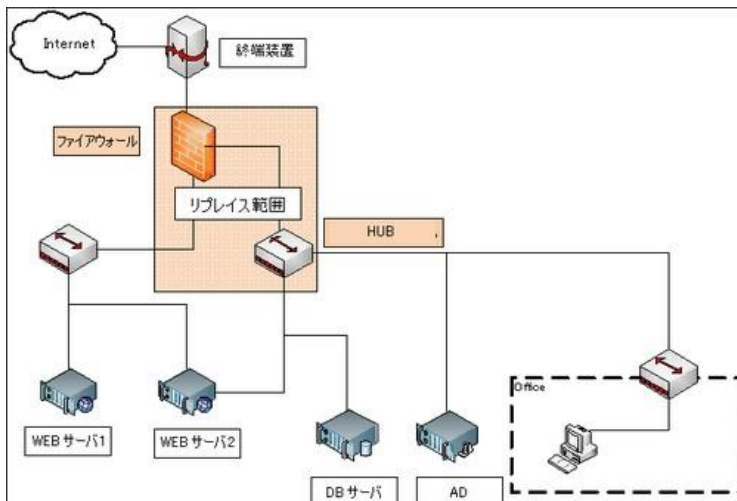
## 作業概要

作業規模	環境: オフィス内ネットワーク ( PC 50 台程度、サーバー 20 台程度 ) 作業対象: ルーター 2 台
作業期間	約 1 ヶ月
作業人数	2 人

<リプレース前>



<リプレース前>



## 作業内容

まず、事前調査としてネットワークにつながる全機器の洗い出しを行い、物理配線図、ネットワーク構成図を作成。ルーター設定、通信要件の確認、スループットの計測を実施し、ルーターのパフォーマンス情報を取得。調査の結果、ネットワークのトラフィックが最も多くなる午後に機器性能の限界近くまで増加していることが判明。また、2台設置されていたルーターには、それぞれポリシーの重複があり、必要以上にメンテナンスが複雑になっていることが分かりました。

ネットワークトラフィックへの対応として、2台のルーターから1台のファイアウォールへのリプレースを計画。性能の高い機器に変更することに加え、2台の機器を介していた通信経路を1台の機器を介した経路に変更することでスループットの向上が見込まれた為です。また、新サーバー追加の際には、従来、2台のルーター両方の設定変更を行う必要があり、1台に集約することでメンテナンス性の向上も期待されました。

将来的にさらにトラフィックが増加することを見込み、ファイアウォールはワンランク高い性能の機器を選定。導入にあたり、初期設定、既存のポリシー、ルールの設定を行い、ネットワーク疎通、業務で使用するアプリケーションの動作確認を実施。同時に、物理配線図、ネットワーク構成図の更新を行いました。

## 作業効果

リプレースの結果、それまで最大で90%を超えていた使用率が、最大でも60%程度となり、トラフィックの問題を解消することができました。また、1台のファイアウォールでネットワーク上の機器を管理できるようになった事に加え、管理をGUIで行うことができるファイアウォールを導入したため、コマンドラインに不慣れなスタッフでも運用管理を行うことが可能になりました。

## 弊社利用による効果

メンテナンス時の対応フローを整備すると共に、物理配線図やネットワーク構成図等、各ドキュメントの更新フローを明文化することでネットワークのブラックボックス化を防止。障害時には、現象や原因、対応方法を都度記録し、担当者間で情報を共有するフローを作成。万一障害が起きた際にもスムーズに復旧させることのできる体制を作ることができました。