

リモートアクセスVPN サーバー構築入門

2013/11/27

FileMaker カンファレンス 2013 発表資料

松尾篤（株式会社エミック）

自己紹介

- 松尾 篤（まつお あつし）

- ✓ 株式会社エミック 代表取締役

- 執筆書籍「FileMaker Server カスタムWebテクニック」（BNN新社）
- FileMaker Server 対応 Webフレームワーク「INTER-Mediator」コミッター
- ブログ「FAMLog」 <http://www.famlog.jp/>
- 「カスタムWeb勉強会」を隔月で開催

- ✓ FileMaker 8 / 9 / 10 / 11 / 12 Certified Developer

株式会社エミック

• FileMaker製品対応ホスティングサービスを

1998年から提供

✓ 今年で15年、「FMPress」としてサービスをリニューアル

✓ **【新機能】** データベースをPHPベースのWebアプリに自動変換

「FMPress Publisher」

• <https://www.emic.co.jp/>



ポイント

- VPNを利用すると離れた場所から社内ネットワークに安全に接続できる
- 環境が整ってきて、安価に、当たり前のようにVPNを利用できるようになってきた
- VPNの利用にあたってはネットワーク構成を整理・把握することが大事

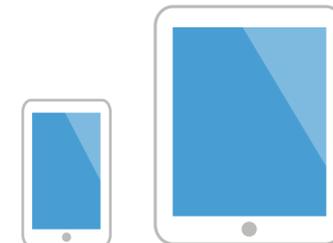
Agenda

1. そもそもVPNとは何か？
2. iOSからVPNサーバーに接続するには
3. VPNサーバーとネットワークの設定

1. そもそもVPNとは何か？

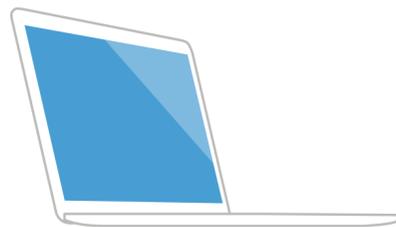
例えばこのようなとき

- スマホやタブレットで外出先から社内のサーバーにあるデータを見たい
- 利便性だけでなく安全性も考慮したい



Virtual Private Network

- 仮想プライベートネットワーク
- 離れた場所から社内ネットワークに安全に接続することが可能



VPNで暗号化通信

- VPNの機能
 - トンネリング
 - 通信パケットの暗号化

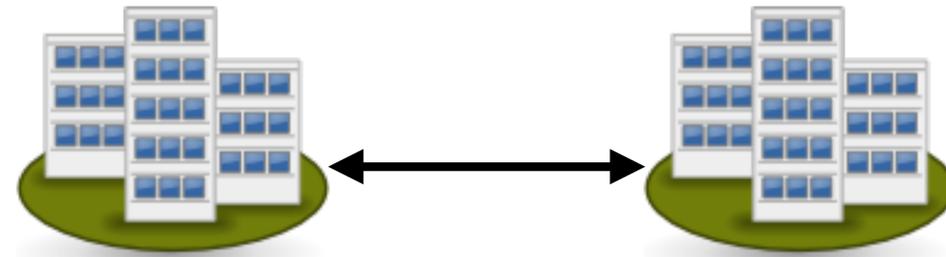


Virtual Private Network

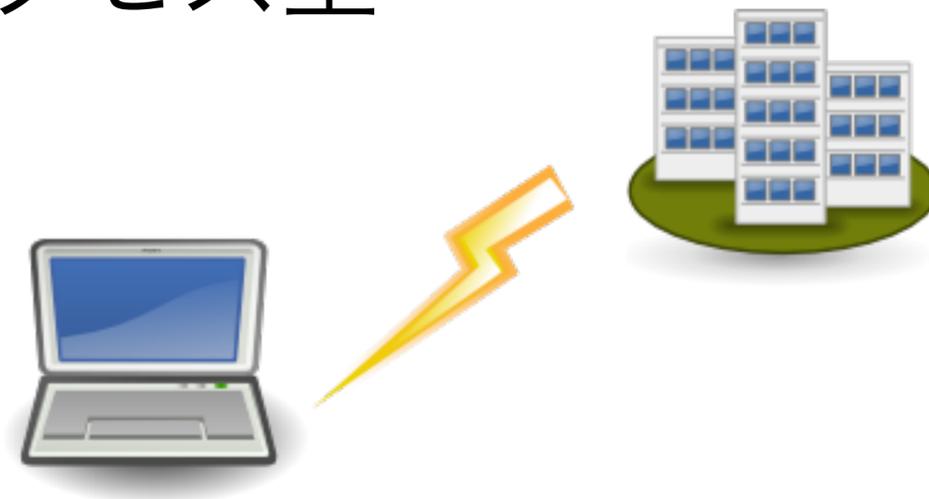
- コスト重視のインターネットVPN
- セキュリティ重視のIP-VPN（インターネットから隔離された閉域網を利用）

インターネットVPN

- 拠点間接続型



- リモートアクセス型

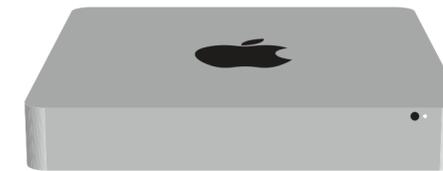


必要な機器 (例)

- ルーター (VPNサーバー内蔵)



- OS X Server搭載Mac mini



- ルーター (VPNパススルー対応) + OS X Server搭載Mac mini



- ルーター (VPNパススルー対応) + ルーター (VPNサーバー内蔵)

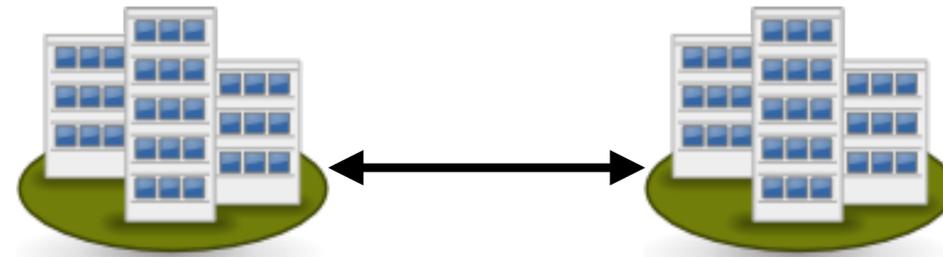


	同時接続数の 上限（目安）	使用機器の例
大規模向け	100 - 1000~	
中規模向け	~50 - 100	
小規模向け	~10	

今回紹介する内容

インターネットVPN

拠点間接続型



リモートアクセス型



2. iOSからVPNサーバーに 接続するには

iOSは標準でVPNに対応



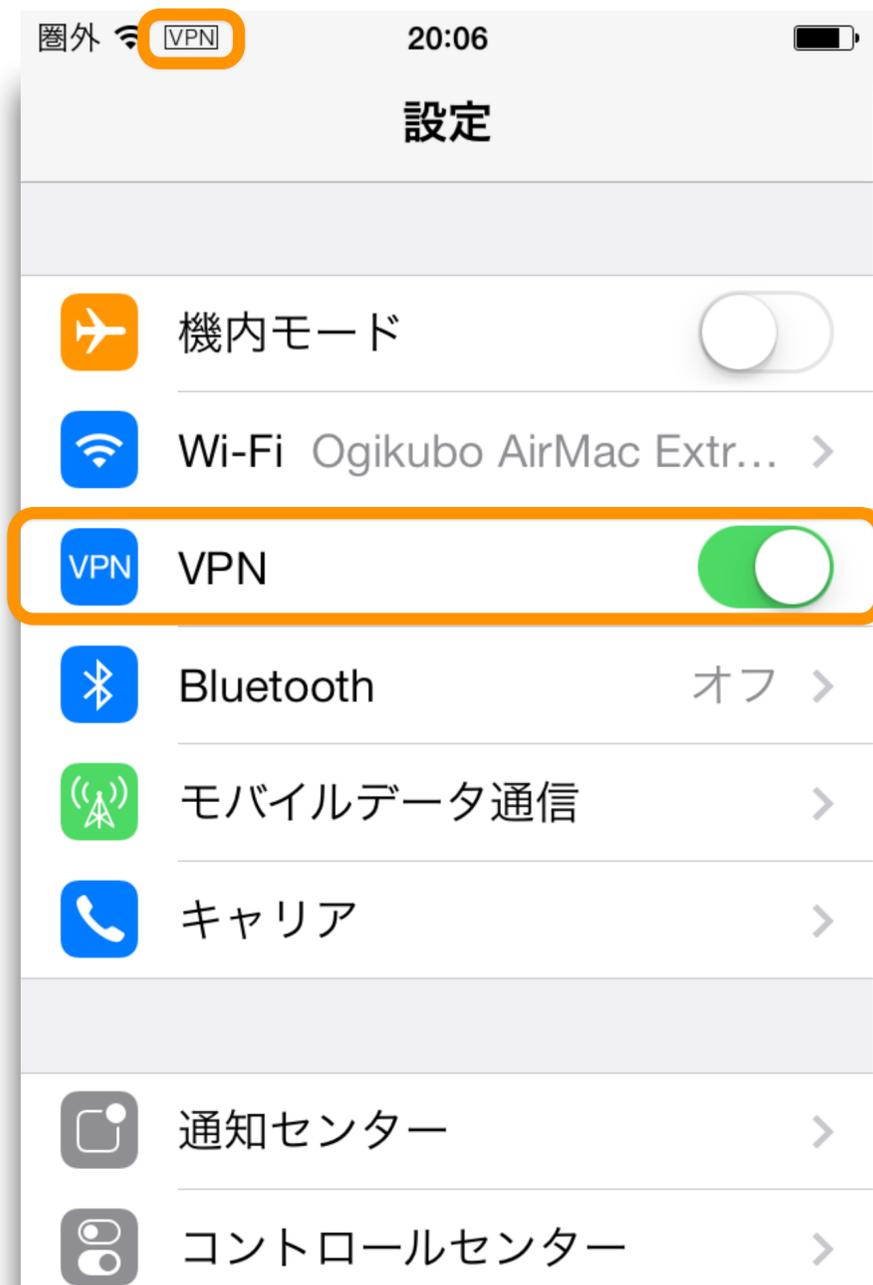
容易なVPN設定



容易なVPN設定



設定後は接続も簡単



iOSは標準でVPNに対応

- VPNサーバーが導入されていればiPadやiPhoneでの設定はとても簡単
- VPN接続完了後にFileMaker Goを起動し社内のFileMaker Serverに接続すればOK

iOSデバイスの一括設定

- Apple Configurator
 - Mac App Storeで無料で入手できる
- OS X Serverのプロファイルマネージャ

3.VPNサーバーと ネットワークの設定

VPNサーバーの設定

- OS X Serverの場合には「Server」アプリケーションで設定

OS X Serverの 入手方法と設定手順

OS X Serverの入手方法

- OS X Server搭載Mac miniを購入
- Mac App StoreでOS X Serverを購入



+



Mac App Store



アップデート

OS X Server

OS X Serverは、Appleの定評あるサーバソフトウェアの次世代バージョンです。OS XとiOSデバイスのために作られたOS X Serverを使えば、ファイルの共有、会議の設定、連絡先の同期、ソフトウェアの開発、ウェブサイトのホスティング、Wikiの公開、Mac、iPhone、iPadデバイスの構成、ネットワークへのリモートアクセスなどが簡単になります。

Serverは単体のアプリケーションなので、Mac App StoreからダウンロードしてMavericksに直接追加するだけで、すぐに使い始めることができます。Mavericksを搭載したMacを、誰でもすばやく簡単に、ホームオフィス、企業、学校、開発者、趣味のグループなどに最適なサーバに変えることができます。それがOS X Serverです。

ファイル共有

- Mac、Windows PC、iPadでファイルを共有
- 標準ベースのSMB2、AFP、WebDAVファイルサービスに対応
- 柔軟なファイルアクセス権
- Spotlight検索

プロファイルマネージャ

- MacとiOSデバイス用のモバイルデバイス管理
- iOS 7およびOS X Mavericksの簡素化された管理と配備
- Volume Purchase Programで購入し、所属団体にライセンスされるAppとブックの配布
- ウェブベースの管理コンソール
- パスコードの解除、リモートロックとリモートワイプができるセルフサービスのユーザポータル

キャッシュサーバ

- Appleから配布されるソフトウェアのダウンロード速度が向上
- App、ブック、iTunes U、ソフトウェア・アップデート、OS X復旧イメージをローカルにキャッシュ
- 複数のサーバでのキャッシュの複製と負荷分散による耐障害設計
- クライアント構成が不要

Xcode Server

- Xcode 5を使用して、OS X Serverを実行する任意のMacでビルド、分析、テスト可能な継続的イン

Apple Web サイト

OS X Server のサポート

アプリケーション使用許諾契約

プライバシーポリシー

情報

カテゴリ: ユーティリティ

リリース: 2013年10月22日

バージョン: 3.0

価格: ¥2,000

サイズ: 223 MB

言語: 日本語、イタリア語、オランダ、スペイン語、ドイツ語、フランス語、中国、英語、韓国語

販売元: iTunes K.K.

© 2013 Apple Inc.

4+ 評価

互換性:

OS X 10.9 以降

OS X Serverの設定

Serverアプリケーション



Server

サーバ

- MacBook Air
- 通知
- 証明書
- ログ
- 統計情報

アカウント

- ユーザ
- グループ

サービス

- Time Machine
- VPN**
- Web サイト
- Wiki
- Xcode
- カレンダー
- キャッシュ
- プロフィールマネージャ
- ファイル共有
- メッセージ
- メール
- 連絡先

詳細

VPN

切 入

アクセス

状況： オフライン - ユーザがインターネット経由でこのネットワークに接続できるようにするには、サービスを入にしてください
[このサービスの構成に関する情報を見る](#)

設定

VPN の構成：

VPN ホスト名：

プロフィールを使って構成されたクライアントは、このホスト名または IP アドレスを使用してインターネット経由で VPN サービスにアクセスします。

共有シークレット：

共有シークレットを表示

クライアントアドレス： L2TP に 31 個

DNS 設定： ネームサーバ 2 個、ドメインなし

ルート： ルート未設定

通信するためのネットワーク設定

- はまるポイント -

グローバルIPアドレスの 有無を確認

- 社内にあるルーターが直接インターネットにつながっているか
- グローバルIPアドレスが固定であるのか動的であるのか

VPNを使わない場合 (I)

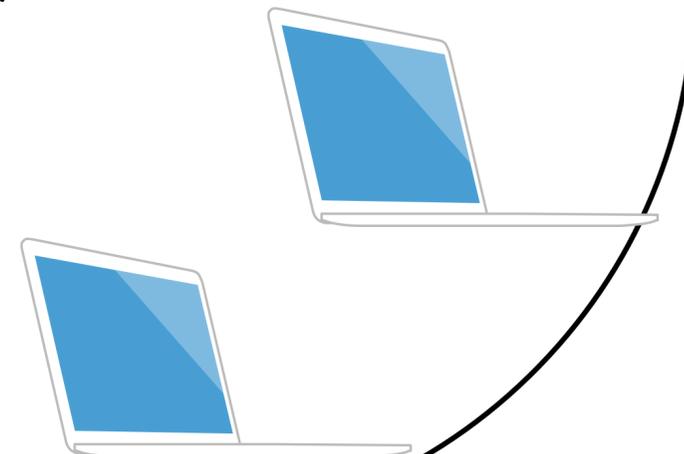


インターネット経由で接続



インターネット上でFileMaker Serverを運用
(グローバルIPアドレスが必要)

社内ネットワーク



VPNを使わない場合 (2)



インターネット経由で接続

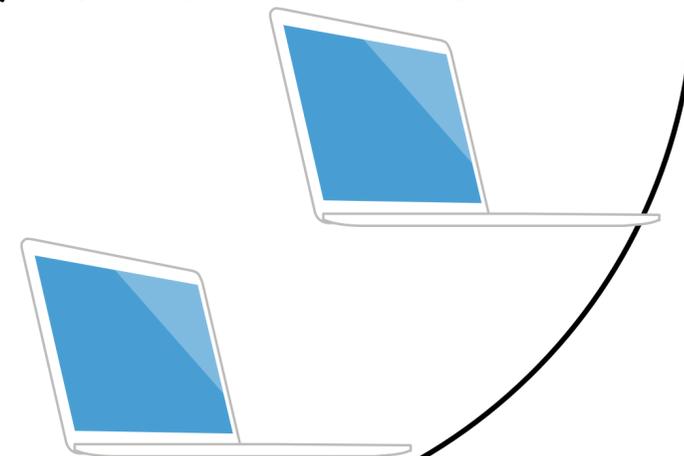


TCP
5003番
ポート



社内ネットワーク内でFileMaker Serverを
運用（インターネットと繋がっているルー
ター側でTCP 5003番ポートへのアクセス
を制御・転送）

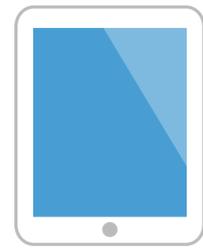
社内ネットワーク



VPNパススルー機能の確認

- インターネットにつながっているルーターがVPNパススルー機能に対応しているか

(1) VPNサーバーをインターネット接続ルーター上で稼働

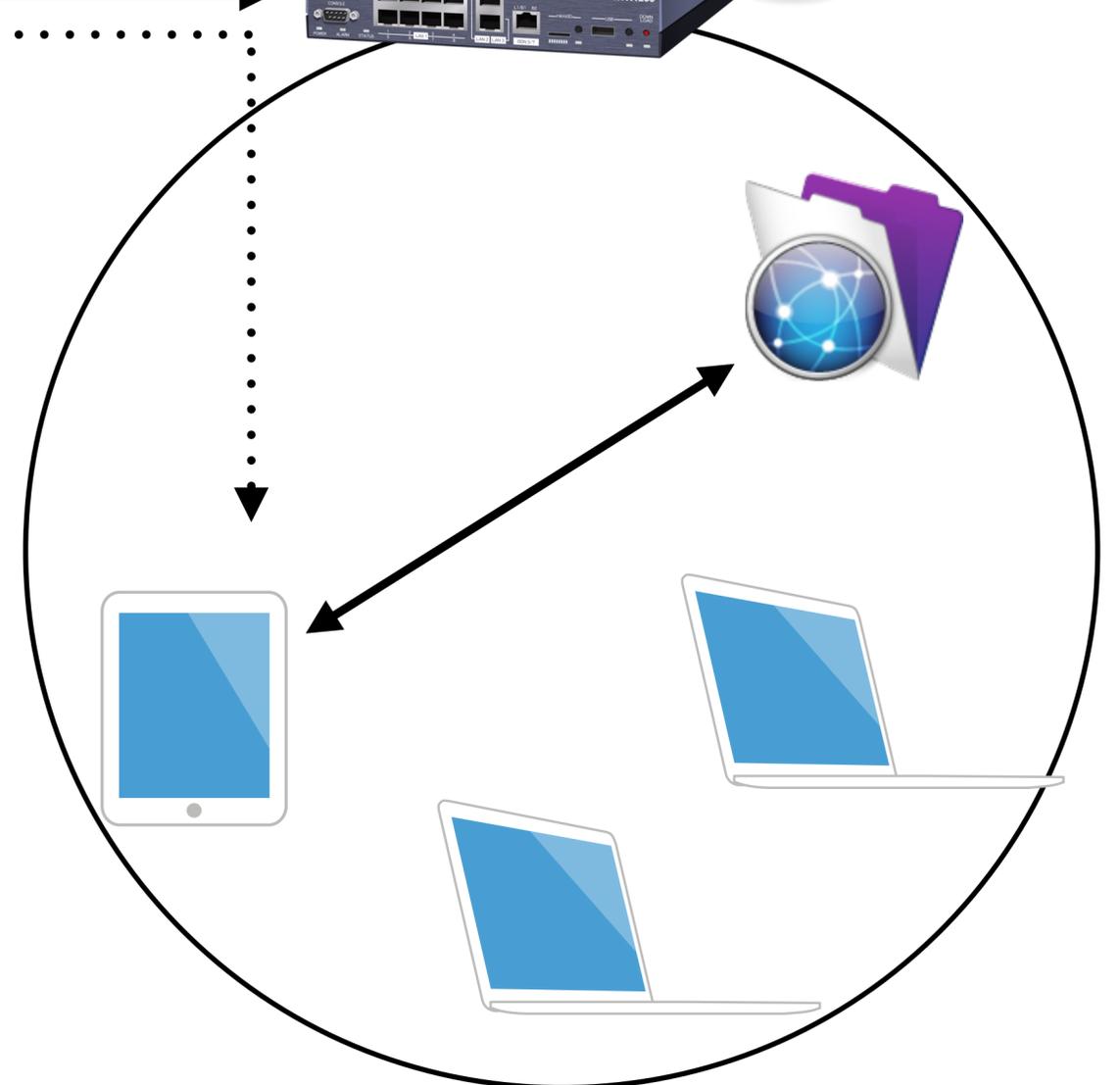


インターネット経由で接続

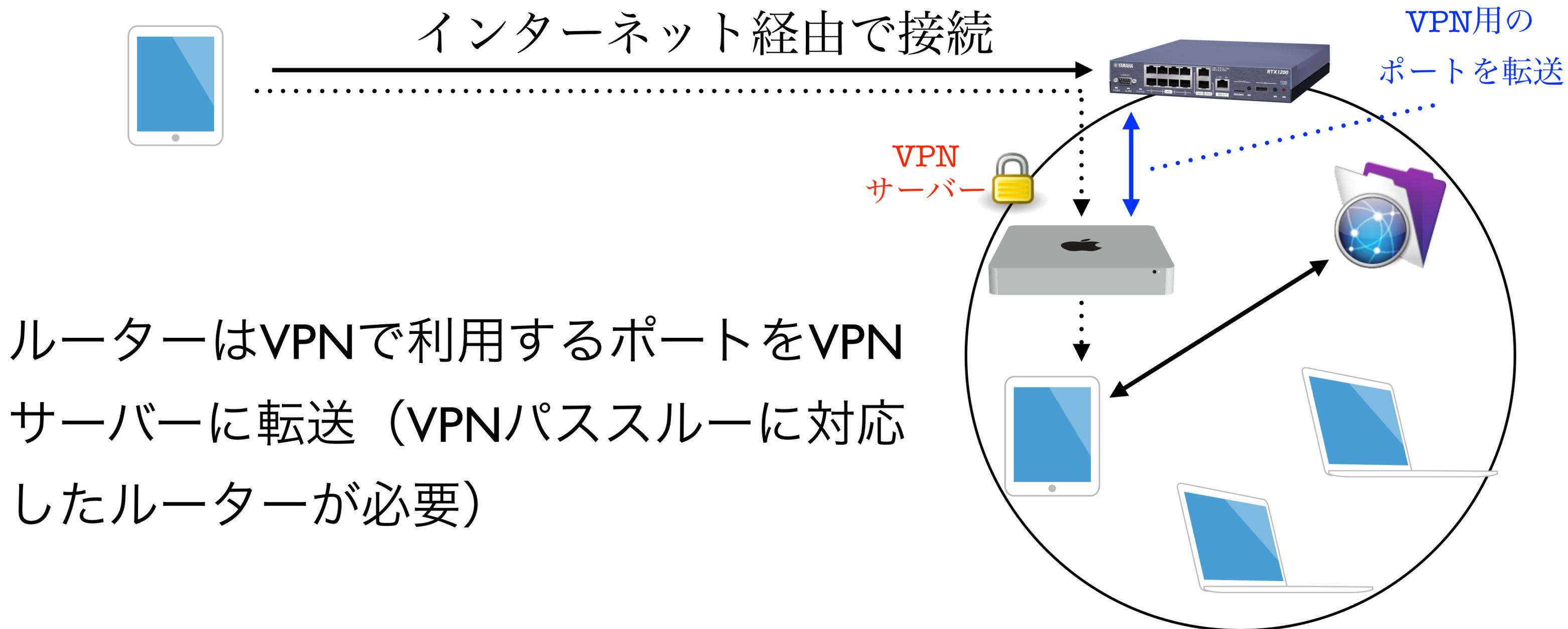


VPN
サーバー

インターネットと繋がっているルーター上でVPNサーバーを稼働（VPNサーバーを内蔵しているルーターが必要）



(2) VPNサーバーをLAN内のサーバー上で稼働 のサーバー上で稼働



(3) VPNサーバーをLAN内の のルーター上で稼働

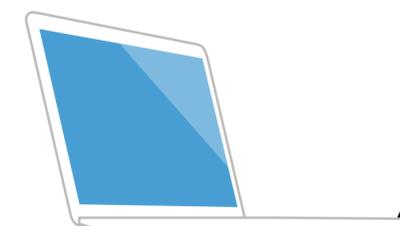
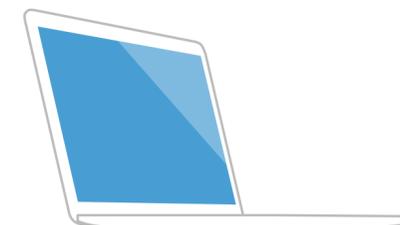
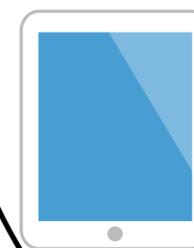
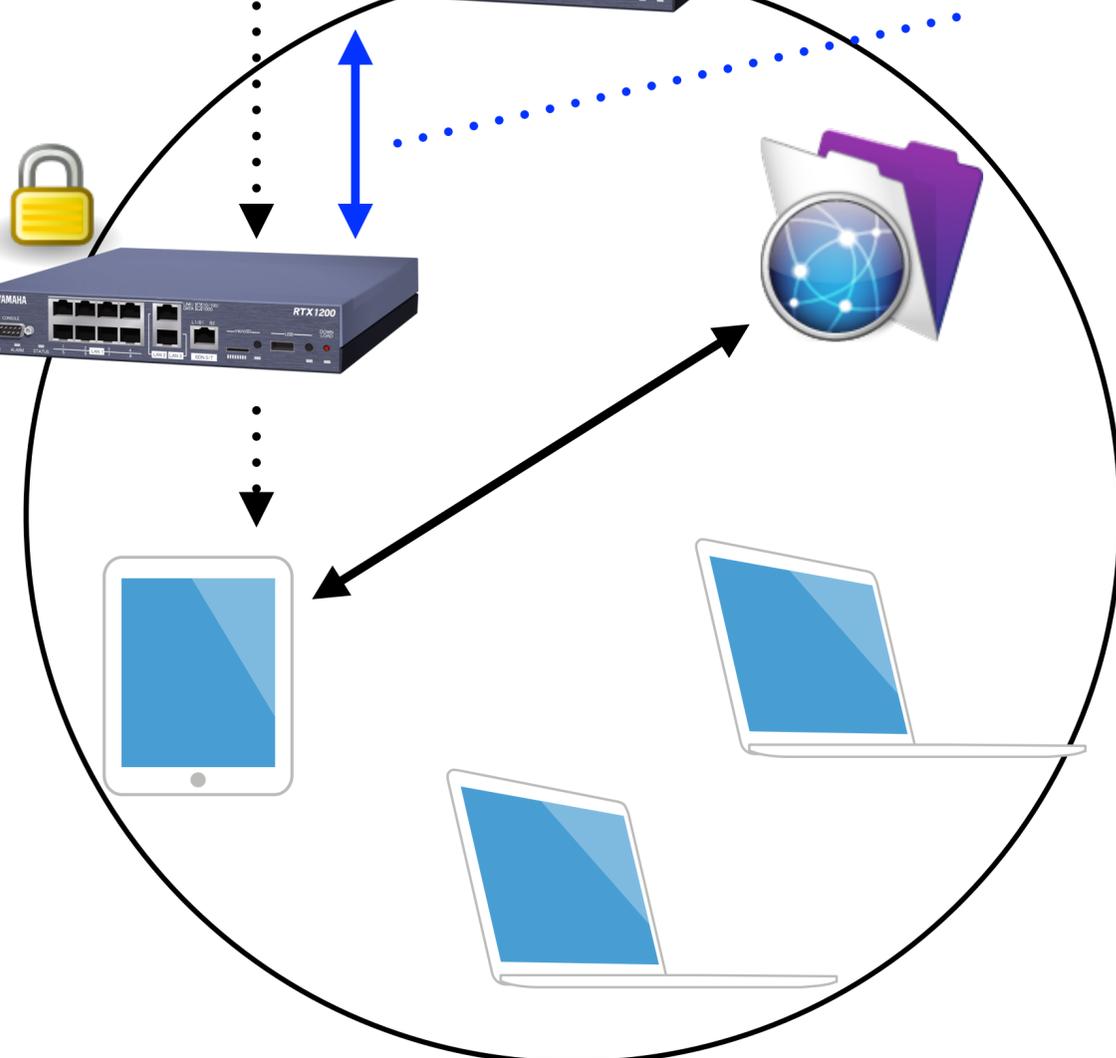
インターネット経由で接続

VPN用の
ポートを転送

社内ネットワークに置くVPNサーバーは
VPNサーバー内蔵ルーターでもOK



VPN
サーバー



ポイント

- グローバルIPアドレスの有無
- ルーターのVPNパススルー機能
- VPNで使うポートの解放と転送

L2TP over IPSecで開ける 必要があるポート

- UDP 500番ポート
- UDP 1701番ポート
- UDP 4500番ポート
- ESP (IPプロトコル番号50)

まとめ

まとめ

- VPNを利用すると離れた場所から社内ネットワークに安全に接続できる
- 環境が整ってきて、安価に、当たり前のようにVPNを利用できるようになってきた
- VPNの利用にあたってはネットワーク構成を整理・把握することが大事

関連URL

- Apple ソフトウェア製品で使われる一般的なTCP および UDP ポート

[http://support.apple.com/kb/TS1629?
viewlocale=ja_JP](http://support.apple.com/kb/TS1629?viewlocale=ja_JP)