名前: 日付: 得点:

ASUSルーターにおすすめのVPN

ASUS ルーターでのネイティブ VPN クライアント接続と WireGuard の設定。

ASUSルーターVPNの学習の概要

学習者

学生ステータス

ネットワーク防御トラック

安全

接続状況

データパケットを保護すること

有効

漏えい防止

DNSとIPv6の漏えい防止

ようこそ！ このアクティビティ資料では、ASUSルーターのVPN設定について学びます。標準のASUSWRTの設定、内蔵クライアントのパラメーター、WireGuardのサポート、ポリシーベースルーティングのFusionルールを取り上げます。

ワークシートのチェックポイント

- [ ] **パート 1-4: VPN とネットワークセキュリティの設定を習得します。**
- [ ] **パート 5-7: クロスワードと単語探しのパズルを解きます。**
- [ ] **パート 8-9: ケーススタディと暗号チャレンジを解きます。**
- [ ] **パート 10: 基礎と応用の FAQ ページを確認します。**
- [ ] **パート 11: 実世界の興味深い事実10選を調べます。**
- [ ] **ボーナス: すばやく考えよう チャレンジ**

VPN.com のおすすめ VPN ガイドを開く

URL: https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/asus/

あなたのASUSルーターVPN 学習ロードマップ

- ルーターで家全体のVPN保護を構築する利点を評価します。
- 標準のASUSWRTで十分な場合と、カスタムファームウェアが必要な場合を判断します。
- ASUS ルーターの管理パネルで、ネイティブクライアントの接続を管理する。
- 旧式プロセッサーの暗号化オーバーヘッドによるパフォーマンス低下を評価します。
- Tomato と OpenWRT を使った代替ファームウェアの構成を比較してください。
- 特定のデバイスの IP をトンネルから除外するために、ポリシーベースのルーティングを導入する。

ASUSルーターVPNの手順

多肢選択問題と正誤問題に答え、語群を使って穴埋め文を完成させ、定義を結び付け、クロスワードと単語探しパズルを解いてください。学んだ知識をASUSWRTファームウェア、ネイティブクライアント、WireGuard設定に応用しましょう。 最後にボーナス活動「すばやく考えよう」に取り組みましょう。

ASUSWRT標準ファームウェアとネイティブクライアントのVPN設定

ASUS ルーターに VPN クライアント接続を直接設定すると、サードパーティ製ファームウェアに更新しなくても、ローカルネットワーク上のすべてのクライアントを保護できます。新しい AX シリーズのモデルは WireGuard クライアントの設定にもネイティブ対応しており、CPU の負荷を抑えられます。

（はじめに）

ASUS ルーターに VPN クライアント接続を直接設定すると、サードパーティ製ファームウェアに更新しなくても、ローカルネットワーク上のすべてのクライアントを保護できます。新しい AX シリーズのモデルは WireGuard クライアントの設定にもネイティブ対応しており、CPU の負荷を抑えられます。

各チェックポイントをよく読んで、正しいものを選ぶか書いてください。

チェックポイント 1: 多肢選択チャレンジ

1. 1. 内蔵のVPNクライアントに対応した、ASUSルーターで動作する純正ファームウェアは何ですか?
   - A. ASUSWRT
   - B. DD-WRT
   - C. OpenWRT
   - D. RouterOS

2. 2. 新しいAXシリーズのASUSルーターで高速化のために推奨されるVPNクライアントのプロトコルはどれですか?
   - A. PPTP
   - B. WireGuard
   - C. OpenVPN
   - D. L2TP

3. 3. ASUSWRTの設定で、VPNクライアントの設定パネルはどこにありますか?
   - A. 詳細設定 > VPN
   - B. WAN > インターネット接続
   - C. 管理 > システム
   - D. USB アプリケーション

4. 4. ASUSルーター向けの最適なVPNを紹介するVPN.comのガイドで、1位のVPNプロバイダーはどれですか？
   - A. NordVPN
   - B. ExpressVPN
   - C. Surfshark
   - D. CyberGhost

5. 5. 手動で設定するために、VPNプロバイダーからダウンロードする必要があるファイルの種類は、次の 接続は?
   - A. .exeファイル
   - B. .ovpnファイル
   - C. .debファイル
   - D. .rpm ファイル

チェックポイント 2: 正しい・誤りチャレンジ

6 質問 6

6. ASUSルーターでVPNクライアント接続に対応するには、DD-WRTのようなサードパーティ製のカスタムファームウェアが必要です。

○ 正しい ○ 誤り

7 質問 7

7. 新しい ASUS AX シリーズのルーターは、標準ファームウェアで高速な WireGuard プロトコルをネイティブにサポートしています。

○ 正しい ○ 誤り

8 質問 8

8. ルーターのレベルで VPN を実行すると、接続されているスマートテレビやゲーム機の通信が暗号化されます。

○ 正しい ○ 誤り

9 質問 9

9. ExpressVPNのルーター用アプリは、古いASUSモデルではセキュリティ更新を受けられなくなりました。

○ 正しい ○ 誤り

10 質問 10

10. 古いASUSルーターはすべて、CPUのボトルネックなしにギガビットのOpenVPN通信をルーティングできます。

○ 正しい ○ 誤り

チェックポイント 3: 重要用語の穴埋め

以下の各文を読み、空欄にワードバンクから正しい用語を入れてください。

1. ASUSのルーターが人気なのは、標準のファームウェア _____ を搭載しているからです。

2. ASUSWRTには組み込みの _____ があるため、カスタムファームウェアは不要です。

3. 最大のスループットと低いレイテンシを求めるユーザーは、ネイティブの _____ プロトコルを好みます。

4. 手動接続は、暗号化された _____ プロファイルをアップロードして設定します。

5. 下位モデルのルーターは、深刻な _____ のため、通信の暗号化に苦労します。

6. 特定の端末IPをVPNトンネルの外に通すには、 _____ を設定します。

用語バンク

ASUSWRT　CPU負荷　OpenVPN設定　WireGuard　トンネルアダプター　ファームウェア　ポリシールーティング　内蔵クライアント

ここに答えを書いてください:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

チェックポイント 4: VPN とネットワークの概念マッチング

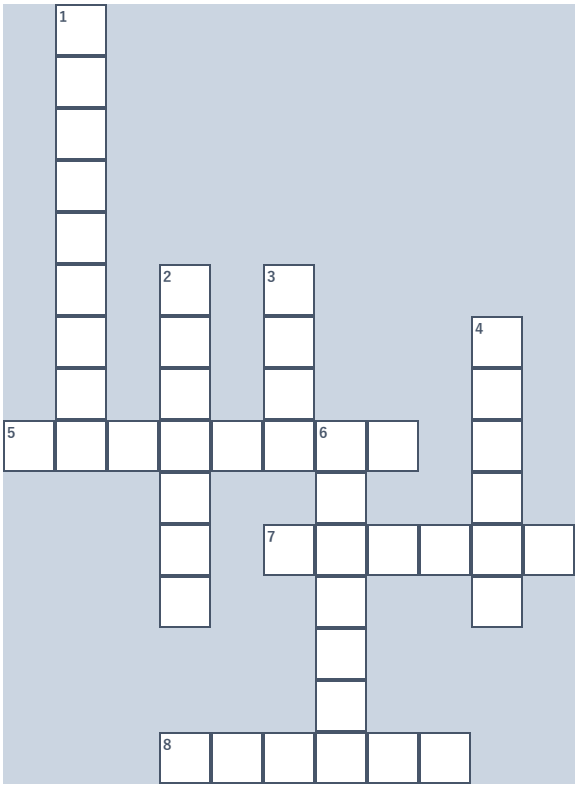
定義マッチング

左の各用語を、入力欄に対応する文字（A〜H）を入力して、右の正しい定義と組み合わせてください。

1. ASUSWRTファームウェア	A	選択したネットワーク IP が VPN トンネルを迂回できるようにするルーティングルール。
2. ネイティブクライアント	B	高性能な無線ホームネットワーク用ゲートウェイのハードウェア。
3. WireGuardセキュリティ	C	VPNデーモンによって確立される仮想ネットワークインターフェース(tun0またはwg0)。
4. OPENVPN 設定	D	ネットワークパケットの暗号化によって生じるハードウェアプロセッサーの負荷。
5. CPU オーバーヘッド	E	新しいファームウェアでネイティブにサポートされている、最新の高速暗号化プロトコル。
6. ポリシールーティング	F	VPN プロバイダーが提供するプロファイル設定ファイル（.ovpn など）。
7. トンネルアダプター	G	ルーターをVPNサーバーに接続する、内蔵の管理機能。
8. ASUSルーター	H	ASUS ルーターのモデルにあらかじめインストールされている純正の OS ソフトウェア。

チェックポイント 5: クロスワードパズル

有効な白いマスに文字を入力して、クロスワードパズルを解いてください。数字は下のカギに対応しています。



ヨコのカギ

5. ネットワークパケットの暗号化によって生じる、ハードウェアの処理の重さ (8)

7. 選択したネットワークIPがVPNトンネルを迂回できるようにする規則 (6)

8. VPN事業者が提供する設定ファイル(.ovpnなど) (6)

タテのカギ

1. VPNデーモンが確立する仮想ネットワークインターフェース(tun0やwg0) (9)

2. 新しいファームウェアでネイティブ対応している、現代的な高速暗号化プロトコル (7)

3. 高性能な無線方式の家庭用ネットワークゲートウェイ機器 (4)

4. ルーターをVPNサーバーに接続する、組み込みの管理機能 (6)

6. ASUSルーターの各モデルにあらかじめ導入されている標準のOSソフトウェア (7)

チェックポイント 5 代替活動: アクセシブルなクロスワードのヒント

スクリーンリーダーやキーボードを使うユーザーは、下の入力欄にクロスワードの答えを直接入力できます。

ヨコのカギ

5 ヨコ: ネットワークパケットの暗号化によって生じる、ハードウェアの処理の重さ (8 文字):

7 ヨコ: 選択したネットワークIPがVPNトンネルを迂回できるようにする規則 (6 文字):

8 ヨコ: VPN事業者が提供する設定ファイル(.ovpnなど) (6 文字):

タテのカギ

1 タテ: VPNデーモンが確立する仮想ネットワークインターフェース(tun0やwg0) (9 文字):

2 タテ: 新しいファームウェアでネイティブ対応している、現代的な高速暗号化プロトコル (7 文字):

3 タテ: 高性能な無線方式の家庭用ネットワークゲートウェイ機器 (4 文字):

4 タテ: ルーターをVPNサーバーに接続する、組み込みの管理機能 (6 文字):

6 タテ: ASUSルーターの各モデルにあらかじめ導入されている標準のOSソフトウェア (7 文字):

チェックポイント 6: 隠れた単語さがし

下のグリッドに隠れている8つの重要な用語を見つけてください。単語は横、縦、斜めに並んでいます。

ク	グ	ル	ヌ	チ	ユ	ガ	メ	ロ	ボ	ワ	ラ	キ	ゼ	ゴ
ザ	ス	イ	ホ	ノ	オ	ア	オ	ワ	キ	ル	パ	ホ	ヒ	パ
ヘ	ボ	ア	ズ	フ	サ	ン	メ	ハ	イ	コ	ヌ	ヤ	モ	ヘ
ワ	レ	フ	ト	ン	ア	イ	ラ	ク	テ	ヤ	モ	モ	ン	ギ
ゲ	ズ	ロ	ジ	ツ	ト	カ	ゴ	グ	ワ	ラ	ー	ニ	グ	カ
ア	バ	プ	コ	ザ	ン	ペ	シ	ダ	ン	キ	ポ	ガ	バ	タ
エ	フ	ト	ー	コ	ネ	モ	サ	ー	ガ	イ	ベ	レ	ー	カ
ウ	ゾ	エ	ア	ー	ル	ユ	コ	ヘ	ピ	イ	テ	サ	ラ	ド
ム	サ	ソ	テ	ヌ	ア	コ	ギ	ン	メ	ー	ス	ー	ヌ	グ
ー	ポ	ゴ	ソ	ガ	ダ	ル	ド	セ	イ	イ	ユ	ガ	ル	リ
ア	ヤ	レ	ズ	ボ	プ	ー	ワ	ヒ	グ	ゼ	ゲ	ー	ケ	ヤ
フ	プ	オ	タ	グ	タ	タ	ベ	ブ	ノ	イ	ギ	ー	フ	ピ
ピ	マ	ツ	ヌ	メ	ー	ー	ガ	ヒ	ム	ミ	ジ	リ	ト	カ
ロ	ン	テ	ー	ウ	ラ	デ	チ	ダ	カ	プ	グ	プ	オ	ト
ミ	ー	ツ	ハ	ヨ	レ	ユ	ブ	キ	ム	ー	プ	チ	ピ	リ

用語リスト

フアームウエア　クライアント　ワイヤーガード　プロフアイル　シーピーユーフカ
ルーテイング　トンネルアダプター　ルーター

チェックポイント 6 代替活動: アクセシブルな用語マッチング

ワードサーチの 8 つの用語を、空欄に文字（A〜H）を書いて、正しい定義と組み合わせてください。

用語
A. ファームウエア
B. クライアント
C. ワイヤーガード
D. プロファイル
E. シーピーユーフカ
F. ルーテイング
G. トンネルアダプター
H. ルーター

定義とマッチ欄
1. ルーターをVPNサーバーに接続する、組み込みの管理機能。
2. 新しいファームウェアでネイティブ対応している、現代的な高速暗号化プロトコル。
3. 高性能な無線方式の家庭用ネットワークゲートウェイ機器。
4. VPNデーモンが確立する仮想ネットワークインターフェース(tun0やwg0)。
5. VPN事業者が提供する設定ファイル(.ovpnなど)。
6. ネットワークパケットの暗号化によって生じる、ハードウェアの処理の重さ。
7. 選択したネットワークIPがVPNトンネルを迂回できるようにする規則。
8. ASUSルーターの各モデルにあらかじめ導入されている標準のOSソフトウェア。

チェックポイント 7: 並べ替え単語チャレンジ

下の文字を並べ替えて、仮想プライベートネットワーク(VPN)の重要な概念と用語を見つけましょう。答えは用意された入力欄に書いてください。

1. ムエフウアーア
2. ワヤドーガーイ
3. ーーシユーカフピ
4. アータルプダトンネ
5. アイトクンラ
6. イアプフルロ
7. ンルイグテー
8. ールター

ボーナス活動: すばやく考えよう

それぞれのカテゴリーで答えを 3 つ書きましょう。最初にリストを埋めた人の勝ちです。

1	ファームウェアの更新で起こりうる問題			
2	ASUSルーター経由で保護するデバイス			
3	ルーターでVPNを使うメリット			
4	VPNが隠せるもの			
5	優れたVPNプロバイダーが約束すること			
6	偽のWi-Fiネットワークを見抜く方法			
7	インターネットが切れたときにすること			
8	ルーターの背面にあるケーブルやポート			
9	初期パスワードを変更する理由			
10	ルーターの設定ページにある項目			
11	家にあるスマートデバイス			
12	知っているルーターのブランド			
13	専用のVPNアプリがないデバイス			
14	NASに保存するファイル			
15	Wi-Fiが遅くなる原因			

チェックポイント 8: VPN とネットワークのケーススタディ

学んだ概念を応用して、以下の実際のシナリオを解いてみましょう。

ケーススタディ 1: ASUS RT-AX86U での家庭全体の暗号化の導入

👷

シナリオ: 家庭のネットワークに、スマートテレビ、ゲーム機、IoTデバイスがあります。所有者は、各デバイスにクライアントソフトウェアをインストールせずに、すべてのデバイスを保護したいと考えています。

ディスカッションの問い: ASUSWRTでOpenVPNの設定プロファイルを使うセットアップ手順の概要を説明できますか？

ケーススタディ 2: ASUS ルーターでのバッファブロートと CPU ボトルネックの緩和

👷

シナリオ: 古いデュアルコアのASUSルーターが、VPN通信をルーティングすると、速度が25 Mbpsに低下し、CPU使用率が100%になります。

ディスカッションの問い: スループットを改善するには、どのような設定変更を行うべきですか？

チェックポイント 9: 暗号を解読しよう

ネットワークエンジニアは、ルーティングチャネルとクライアントトンネルを守ります。下の文字と数字の対応表を使い、対応する文字を空欄に書いて、メッセージを解読してください。

文字から数字への暗号鍵

ア=1 イ=2 ウ=3 エ=4 オ=5 カ=6 キ=7 ク=8 ケ=9 コ=10 サ=11 シ=12

ス=13 セ=14 ソ=15 タ=16 チ=17 ツ=18 テ=19 ト=20 ナ=21 ニ=22 ヌ=23 ネ=24

ノ=25 ハ=26 ヒ=27 フ=28 ヘ=29 ホ=30 マ=31 ミ=32 ム=33 メ=34 モ=35 ヤ=36

ユ=37 ヨ=38 ラ=39 リ=40 ル=41 レ=42 ロ=43 ワ=44 ヲ=45 ン=46 ガ=47 ギ=48

グ=49 ゲ=50 ゴ=51 ザ=52 ジ=53 ズ=54 ゼ=55 ゾ=56 ダ=57 ヂ=58 ヅ=59 デ=60

ド=61 バ=62 ビ=63 ブ=64 ベ=65 ボ=66 パ=67 ピ=68 プ=69 ペ=70 ポ=71 ー=72

4	2	13	72	13	60		44	2	36	72	47	72	61	45

14	18	19	2	13	41

解読したメッセージ:

ヒント: 各数字は、上の暗号鍵のカタカナ 1 文字を表します。

チェックポイント 10: VPN FAQ – 基礎 (パート A)

仮想プライベートネットワーク (VPN) とトンネリングに関する、最もよくある質問と回答を確認しましょう。

Q1: ASUS ルーターで VPN クライアントを設定するにはどうすればよいですか?

ASUSWRT の管理ページにログインし、Advanced Settings > VPN > VPN Client タブに移動して、新しいプロファイルを追加し、プロバイダーの設定ファイルをアップロードして、Activate をクリックします。

Q2: 純正の ASUS ファームウェアは WireGuard に対応していますか?

はい、最新のASUSWRTファームウェアを搭載した新しいAXシリーズのモデルは、VPNクライアントのダッシュボードでWireGuardに標準対応しています。 [2]

Q3: ASUS で複数の VPN プロファイルを使えますか?

はい。VPN Fusionを搭載したモデルでは、複数のプロファイルをインポートし、異なる機器向けに複数のトンネルを同時に動かせます。

Q4: VPN は ASUS ルーターを遅くしますか?

VPNの暗号化はCPUへの負荷が大きいです。デュアルコアCPUの旧型モデルでは速度が落ちることがありますが、クアッドコアモデルなら遅れをほとんど感じさせずに処理できます。

Q5: カスタム Merlin ファームウェアをフラッシュする必要はありますか?

いいえ、標準の ASUSWRT ファームウェアは、初期状態で OpenVPN と WireGuard のクライアントプロファイルをサポートしていますが、Merlin はより高度なルーティング調整を提供します。

チェックポイント 10: VPN FAQ – 基礎 (パート B)

仮想プライベートネットワーク (VPN) とトンネリングに関する、最もよくある質問と回答を確認しましょう。

Q6: ポリシーベースルーティングを設定するにはどうすればよいですか?

VPN クライアントの設定で、VPN Fusion またはポリシールールを探し、特定の接続デバイスの IP を VPN トンネルの対象外に割り当てます。

Q7: ASUS ルーターで NordVPN を設定できますか?

はい、NordVPNは、ASUSWRT向けに調整された、公式の手動OpenVPN設定ファイルと設定ガイドを提供しています。

Q8: ASUS ルーターの設定画面の IP アドレスは何ですか?

既定では、ASUSルーターは管理アクセスに http://router.asus.com または 192.168.1.1/192.168.50.1 を使用します。

Q9: ASUS ルーターで PPTP は安全ですか?

いいえ。PPTP は重大な脆弱性を持つ時代遅れのプロトコルで、使用すべきではありません。代わりに OpenVPN または WireGuard を選びましょう。

Q10: ゲーム機は保護されますか?

はい、ASUSルーターに接続されたすべてのデバイス(Xbox、PlayStation、スマートテレビ)は、自動的に安全なVPN経由でルーティングされます。

チェックポイント 10: VPN FAQ – 応用 (パート C)

VPNトンネリングプロトコル、モバイルクライアントとの連携、企業での展開について、高度な技術的側面を探ります。

Q1: ASUS VPN Fusion とは何ですか?

VPN Fusionは、ASUSルーターの機能で、複数のVPNトンネルを同時に実行し、クライアントデバイスごとに異なるトンネルまたはデフォルトのWANを割り当てることができます。

Q2: ルーターのハードウェアアクセラレーションは、VPN にどのような影響を与えますか?

ASUSルーターはハードウェアアクセラレーション(RunnerやFlow Cacheなど)を使いますが、標準のOpenVPNルーティングではこれが無効になり、CPUのオーバーヘッドが高くなります。

Q3: ASUS でカスタム WireGuard 設定ファイルをインポートできますか?

はい、ASUSWRTのWireGuardクライアントのページで、テキストの設定パラメーターをコピー&ペーストするか、.confファイルを直接アップロードできます。

Q4: ASUS ルーターで DNS リークを防ぐにはどうすればよいですか?

WAN 設定で、DNS サーバーの欄が VPN の安全な DNS に設定されていることを確認し、必要に応じて接続するクライアントで systemd-resolved のオプションを有効にします。

Q5: Asuswrt-Merlin ファームウェアとは何ですか?

Asuswrt-Merlinは、システムの安定性、バグ修正、高度なOpenVPNオプションに重点を置いた、ASUS標準ファームウェアのカスタム拡張版です。

チェックポイント 10: VPN FAQ – 応用 (パート D)

VPNトンネリングプロトコル、モバイルクライアントとの連携、企業での展開について、高度な技術的側面を探ります。

Q6: ASUS でキルスイッチを設定するにはどうすればよいですか?

暗号化されない漏えいを防ぐため、OpenVPNクライアントのプロファイルパラメーターで「トンネルが切断されたらルーティングされたクライアントをブロック」の設定を有効にします。

Q7: VPN に最適な ASUS のモデルはどれですか?

高帯域幅の暗号化には、1.8 GHz 以上で動作するクアッドコア CPU 搭載モデル（RT-AX86U や GT-AX11000 など）が推奨されます。

Q8: ASUS で VPN の接続ログを確認するにはどうすればよいですか?

System Log > General Log に移動し、openvpn または wireguard デーモンのログエントリを探して、接続の問題をトラブルシューティングします。

Q9: ASUS は UDP または TCP 上の OpenVPN に対応していますか?

どちらも対応しています。UDPは速度とゲームに推奨され、TCPは厳格なパケットフィルタリングの回避に使われます。

Q10: ASUS ルーターのファームウェアを安全に更新するにはどうすればよいですか?

Administration > Firmware Upgrade に移動し、Check をクリックして最新の公式リリースをダウンロードし、電源を切らずにインストールします。

パート 11: 実世界の VPN の事実10選と洞察

VPN の暗号化の速度、プロトコルの監査、モバイル接続、企業のリモートワークに関する実際の事実を確認しましょう。

1. VPN の洞察

ASUS RT-AX86Uはクアッドコアプロセッサーを搭載しており、旧式のデュアルコアモデルよりVPNの暗号化をはるかにうまく処理できます。

2. VPN の洞察

純正の ASUSWRT ファームウェアは、管理 GUI の中に OpenVPN、WireGuard、L2TP、PPTP の各プロトコルを統合しています。 [1]

3. VPN の洞察

ASUS VPN Fusionにより、ルーターのクライアントがVPNに接続している間も、他のデバイスはローカルISPのWAN経由で直接通信できます。 [2]

4. VPN の洞察

ASUSルーターのCPUは、低価格帯のチップセットでは専用のAESハードウェア命令を備えておらず、OpenVPNでは速度に上限が生じます。

5. VPN の洞察

Asuswrt-Merlinのカスタムファームウェアは、標準設定の見た目と操作感を保ちながら、高度なOpenVPNクライアントスクリプトを追加します。

6. VPN の洞察

RT-AC68U のような古いデュアルコアの ASUS ルーターは、CPU の性能が限られているため、OpenVPN の速度がはるかに低くなります。

7. VPNの豆知識

VPN.com のテスト(2026 年 9 月時点)では、RT-AX86U Pro はネイティブの WireGuard で約 700 Mbps に達しました。 [1]

8. VPNの豆知識

NordVPN は、書き込み済みの ASUS デバイスでアドレス漏えいを防ぐために、専用のカスタム DNS アドレス（103.86.96.100）を提供しています。

9. VPNの豆知識

ASUSルーターの管理パネルのデフォルトゲートウェイIPアドレスは、通常192.168.50.1またはrouter.asus.comです。

10. VPN の洞察

Deloitteは2022年と2024年にNordVPNを監査してノーログポリシーの信頼性を検証し、ルーターでのセットアップに対するユーザーの信頼を高めました。

技術参考資料と出典

この学習ガイドとインタラクティブなパズルは、世界の技術標準、仕様、規制の枠組みをもとに作成されています。

学術・業界の参考資料

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for ASUS Router: Whole-Home Setup Guide.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/asus/

[2] ASUS. (2025). [Wireless Router] How to set up WireGuard® VPN Client in VPN Fusion?
https://www.asus.com/support/faq/1048282/

[3] FlashRouters. (2026). ExpressVPN Router Support Ending: What This Means For Your Privacy.
https://blog.flashrouters.com/2026/02/02/expressvpn-router-support-ending/

[4] VPN.com. (2026). Best VPN for DD-WRT: Verified Router Support.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/dd-wrt/

[5] OpenWrt Project. (n.d.). WireGuard client.
https://openwrt.org/docs/guide-user/services/vpn/wireguard/client

[6] ASUS. (n.d.). [Wireless router] How to set up a OpenVPN Client in VPN Fusion?
https://www.asus.com/support/faq/1051131/

[7] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] Why you must try Multiple VPN connection (VPN Fusion / VPN Client) - Later than 388.xxxxx.
https://www.asus.com/support/faq/1048506/

[8] ASUS. (n.d.). [Multiple VPN] What is Multiple VPN Connection (VPN Fusion / VPN Client)?
https://www.asus.com/support/faq/1033907/

[9] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] Unlock the Power of the VPN with ASUS router: Secure, Private, and Seamless Connectivity.
https://www.asus.com/support/faq/1050842/

[10] ASUS. (n.d.). [Wireless Router] How do I enter my ASUS router's setting page using Web GUI?
https://www.asus.com/support/faq/1005263/

[11] Asuswrt-Merlin. (n.d.). Policy based routing.
https://github.com/RMerl/asuswrt-merlin.ng/wiki/Policy-based-routing

[12] Asuswrt-Merlin. (n.d.). About.
https://www.asuswrt-merlin.net/about

解答: チェックポイント 1 – 多肢選択

1 **ASUSWRT標準** ASUSWRTパネル 正解: A

指導メモ

ASUSWRT標準ファームウェアには組み込みのVPNクライアント設定があり、カスタムファームウェアの書き込みは不要です。出典: ASUS Support。

2 **WireGuardクライアント** ネイティブ WG 正解: B

指導メモ

AXシリーズのASUSルーターは、ローカルで高いスループットを出すネイティブのWireGuardクライアントをサポートしています。出典: WireGuard。

3 **VPNクライアントパネル** ASUS設定 正解: A

指導メモ

ASUSWRTでは、VPNクライアントの設定オプションは「詳細設定 > VPN」メニューにあります。出典: ASUS Support。

4 **問題 4** 正解: A

指導メモ

NordVPNはVPN.comのASUSガイドで1位であり、RT-AX86U ProでNordLynxを使って380 Mbpsを計測しました。

5 **OpenVPN プロファイル** .OVPN プロファイル 正解: B

指導メモ

OpenVPN を手動で設定するには、プロバイダーからダウンロードしたサーバー固有の.ovpn ファイルをアップロードする必要があります。出典: NordVPN。

解答: チェックポイント 2 – 正誤問題

6 **Merlin オプション** ASUS Merlin 正解: 誤り

指導メモ

ASUSWRT標準ファームウェアにはネイティブのクライアントオプションがあるため、サードパーティのMerlinは必須ではありません。出典: ASUS Support。

7 **WireGuardネイティブ** ASUS WireGuard 正解: 正しい

指導メモ

AXシリーズのASUSルーターは、高速なWireGuardプロトコルをネイティブでサポートしています。出典: WireGuard。

8 **コンソールシールド** スマートデバイス 正解: 正しい

指導メモ

ルーターに VPN を設定すると、ローカルネットワークに接続されたゲーム機やスマートテレビを保護できます。出典: NordVPN。

9 **問題 9** 正解: 正しい

指導メモ

ExpressVPNは、RT-AC68Uなどの古いASUSモデル向けルーターアプリのセキュリティ更新を終了しました。

10 **問題 10** 正解: 誤り

指導メモ

古いASUSルーターはCPUの処理能力が限られているため、OpenVPNの暗号化が速度のボトルネックになります。

用語解答と採点基準

教師用採点基準: 正しい組み合わせ 1 つにつき 1 点(合計 8 点)、文脈の用語 1 つにつき 1 点(合計 6 点)を与えてください。

チェックポイント 4: 解答 – 概念マッチング

H 1. ASUSWRTファームウェア	G 2. ネイティブクライアント	E 3. WireGuardセキュリティ	F 4. OPENVPN 設定
D 5. CPU オーバーヘッド	A 6. ポリシールーティング	C 7. トンネルアダプター	B 8. ASUSルーター

チェックポイント 3: 解答 – 重要用語

1 ASUSWRT	2 内蔵クライアント	3 WireGuard	4 OpenVPN設定
5 CPU負荷	6 ポリシールーティング		

チェックポイント 6 代替活動: 解答 – 用語マッチング

1 B – クライアント	2 C – ワイヤーガード	3 H – ルーター	4 G – トンネルアダプター
5 D – プロファイル	6 E – シーピーユーフカ	7 F – ルーテイング	8 A – フアームウエア

指導者向けディスカッションメモ

重要用語:
生徒がASUSWRTファームウェア、ネイティブクライアント、WireGuardセキュリティを自分の言葉で説明し、それぞれの例を挙げられるか確認してください。

ケーススタディ:
生徒には、意見ではなくワークシートの事実を根拠に提案するよう促してください。

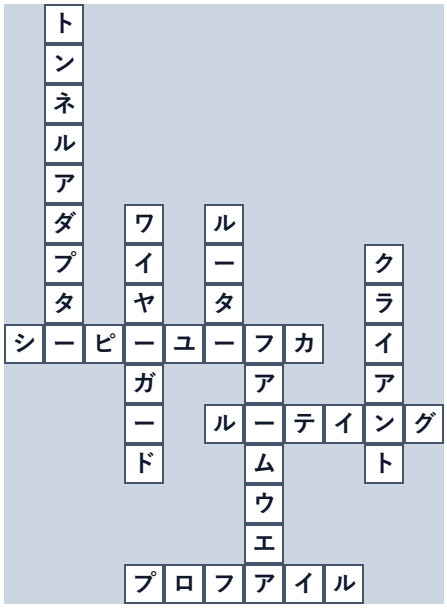
情報源の評価:
ワークシートの参考資料で少なくとも 1 つの主張を確かめさせ、数値・価格・規則が時間とともに変わりうる理由を話し合わせてください。

パズルの解答と指導者用メモ

ワードサーチの解答

ク	グ	ル	ヌ	チ	ユ	ガ	メ	ロ	ボ	ワ	ラ	キ	ゼ	ゴ
ザ	ス	イ	ホ	ノ	オ	ア	オ	ワ	キ	ル	パ	ホ	ヒ	パ
ヘ	ボ	ア	ズ	フ	サ	ン	メ	ハ	イ	コ	ヌ	ヤ	モ	ヘ
ワ	レ	フ	ト	ン	ア	イ	ラ	ク	テ	ヤ	モ	モ	ン	ギ
ゲ	ズ	ロ	ジ	ツ	ト	カ	ゴ	グ	ワ	ラ	ー	ニ	グ	カ
ア	バ	プ	コ	ザ	ン	ペ	シ	ダ	ン	キ	ポ	ガ	バ	タ
エ	フ	ト	ー	コ	ネ	モ	サ	ー	ガ	イ	ベ	レ	ー	カ
ウ	ゾ	エ	ア	ー	ル	ユ	コ	ヘ	ピ	イ	テ	サ	ラ	ド
ム	サ	ソ	テ	ヌ	ア	コ	ギ	ン	メ	ー	ス	ー	ヌ	グ
ー	ポ	ゴ	ソ	ガ	ダ	ル	ド	セ	イ	イ	ユ	ガ	ル	リ
ア	ヤ	レ	ズ	ボ	プ	ー	ワ	ヒ	グ	ゼ	ゲ	ー	ケ	ヤ
フ	プ	オ	タ	グ	タ	タ	ベ	ブ	ノ	イ	ギ	ー	フ	ピ
ピ	マ	ツ	ヌ	メ	ー	ー	ガ	ヒ	ム	ミ	ジ	リ	ト	カ
ロ	ン	テ	ー	ウ	ラ	デ	チ	ダ	カ	プ	グ	プ	オ	ト
ミ	ー	ツ	ハ	ヨ	レ	ユ	ブ	キ	ム	ー	プ	チ	ピ	リ

クロスワードの解答



クロスワードの解答の教師用ガイド

ヨコのカギ

5 ヨコ: シーピーユーフカ ネットワークパケットの暗号化によって生じる、ハードウェアの処理の重さ (8 文字)

7 ヨコ: ルーティング 選択したネットワークIPがVPNトンネルを迂回できるようにする規則 (6 文字)

8 ヨコ: プロファイル VPN事業者が提供する設定ファイル(.ovpnなど) (6 文字)

タテのカギ

1 タテ: トンネルアダプター VPNデーモンが確立する仮想ネットワークインターフェース(tun0やwg0) (9 文字)

2 タテ: ワイヤーガード 新しいファームウェアでネイティブ対応している、現代的な高速暗号化プロトコル (7 文字)

3 タテ: ルーター 高性能な無線方式の家庭用ネットワークゲートウェイ機器 (4 文字)

4 タテ: クライアント ルーターをVPNサーバーに接続する、組み込みの管理機能 (6 文字)

6 タテ: ファームウエア ASUSルーターの各モデルにあらかじめ導入されている標準のOSソフトウェア (7 文字)

文字並べ替えと暗号解読の解答

単語の並べ替え活動と「秘密の暗号チャレンジ」の採点用の解答。

文字並べ替えの解答

1. ムエフウアーア → **フアームウエア**
2. ワヤドーガーイ → **ワイヤーガード**
3. ーーシユーカフピ → **シーピーユーフカ**
4. アータルプダトンネ → **トンネルアダプター**
5. アイトクンラ → **クライアント**
6. イアプフルロ → **プロファイル**
7. ンルイグテー → **ルーテイング**
8. ールター → **ルーター**

秘密の暗号チャレンジ 解答

"エイスースデ ワイヤーガードヲ セッテイスル"

ケーススタディの解答

A ケーススタディ 1: ASUS RT-AX86U での家庭全体の暗号化の導入

教師用解答

採点ガイドライン

学生の解答には、次の点を含めてください:

- シナリオ分析: ある家庭のネットワークには、スマートテレビ、ゲーム機、IoT デバイスがあります。所有者は、各デバイスにクライアントソフトウェアをインストールせずに、すべてのデバイスを保護したいと考えています。
- 推奨される戦略と解決策: 「詳細設定」>「VPN」タブで NordVPN の構成ファイルをアップロードし、クライアントプロファイルを有効にして、安全なルーティングを確認します。

B ケーススタディ 2: ASUS ルーターでのバッファブロートと CPU ボトルネックの緩和

教師用解答

採点ガイドライン

学生の解答には、次の点を含めてください:

- シナリオ分析: 古いデュアルコアの ASUS ルーターは、VPN トラフィックをルーティングすると、速度が 25 Mbps に低下し、CPU 使用率が 100% になります。
- 推奨される戦略と解決策: OpenVPN からネイティブの WireGuard プロトコルに切り替えて CPU の負荷を減らすか、ポリシーベースルーティングによって VPN のルーティングを優先度の高いデバイスに限定します。