名前: 日付: 得点:

MacにおすすめのVPN

macOSのVPNアプリにおける、Appleシリコンの最適化とキーチェーン連携を分析してください。

Mac向けおすすめVPN 学習概要

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、macOSのVPN設定について学びます。Apple Siliconの最適化、NordLynxとLightwayの速度、キーチェーンによる認証情報のロック、App Storeのサンドボックスの回避策を取り上げます。

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-mac/

あなたのMac VPN 学習ロードマップ

- Apple Siliconプロセッサー上でのネイティブクライアントのパフォーマンス最適化を評価します。
- macOSでのExpressVPN独自のLightwayプロトコルの速度を評価します。
- 最新の Mac で、従来のプロトコルと比べた NordLynx の速度面の利点を比較してください。
- macOS ネイティブのキーチェーン連携を使って、安全な認証情報の保管を設定してください。
- データ漏えいをブロックする、システムレベルのキルスイッチの実装を確認します。
- アプリストアのサンドボックスによる制限と、ウェブサイトからの直接ダウンロードを比較してください。

Mac VPN ガイド 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Apple Siliconの最適化に応用しましょう。 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。

macOS の VPN 拡張機能とセキュリティ（入門）

macOSのVPNクライアントは、Network Extensionsフレームワークを使ってApple Siliconチップ上でネイティブに動作し、App Storeのサンドボックスの制限を回避しながら、認証情報をシステムのキーチェーンに安全に保存します。

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. 最近のMac向けVPNクライアントがネイティブで対応する必要があるCPUアーキテクチャはどれですか?
   - A) Apple Silicon (M1/M2/M3)
   - B) Intel x86のみ
   - C) PowerPC
   - D) ARM32

2. 2. Mac向けの、WireGuardをベースにしたNordVPN独自のプロトコルは何ですか?
   - A) NordLynx
   - B) Lightway
   - C) SSTP
   - D) L2TP

3. 3. ExpressVPNがMacで採用しているカスタムの軽量プロトコルは何ですか?
   - A) Lightway
   - B) Chameleon
   - C) NordLynx
   - D) PPTP

4. 4. クライアントの認証情報を安全に保存するために使う、macOSのネイティブユーティリティはどれですか?
   - A) キーチェーン
   - B) ターミナル
   - C) Automator
   - D) FileVault

5. 5. VPN.com は、Mac 用 VPN クライアントをどこからダウンロードすることを推奨していますか?
   - A) プロバイダーのウェブサイト
   - B) サードパーティのトレント
   - C) Mac App Store
   - D) 公開フォーラム

チェックポイント 2: 正しい・誤りチャレンジ

6 質問 6

6. Mac App StoreからダウンロードしたVPNアプリは、サンドボックスの制限が少なくなります。

○ 正しい ○ 誤り

7 質問 7

7. NordLynx は macOS で、従来の OpenVPN よりも高速な接続速度を実現します。

○ 正しい ○ 誤り

8 質問 8

8. macOSは、システムレベルのVPNキルスイッチをネイティブにはサポートしていません。

○ 正しい ○ 誤り

9 質問 9

9. Proton VPN は、最新の Mac 向けのネイティブな Apple Silicon クライアントを提供しています。

○ 正しい ○ 誤り

10 質問 10

10. ExpressVPNのLightwayプロトコルは、監査を受けており、レビューのためにオープンソースになっています。

○ 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. Mac用のVPNアプリは、最新のM1やM2の _____ プロセッサー上でネイティブに効率よく動作します。

2. macOSでは、 _____ プロトコルの採用によりNordVPNの速度が向上します。

3. ExpressVPNは、独自の軽量な _____ プロトコルでmacOSの接続を保護します。

4. システム全体の認証情報は、macOSの _____ でネイティブに安全に保管されます。

5. VPNクライアントは、トンネルが切断されたときに暗号化されていない通信を遮断するため、_____ を使います。

6. VPNクライアントのMac App Store版は、App Storeの厳格な _____ により制限されています。

用語バンク

Apple Silicon　Lightway　NordLynx　キーチェーン　キルスイッチ　サンドボックス　スプリットトンネル　監査済み

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: 重要概念のマッチング

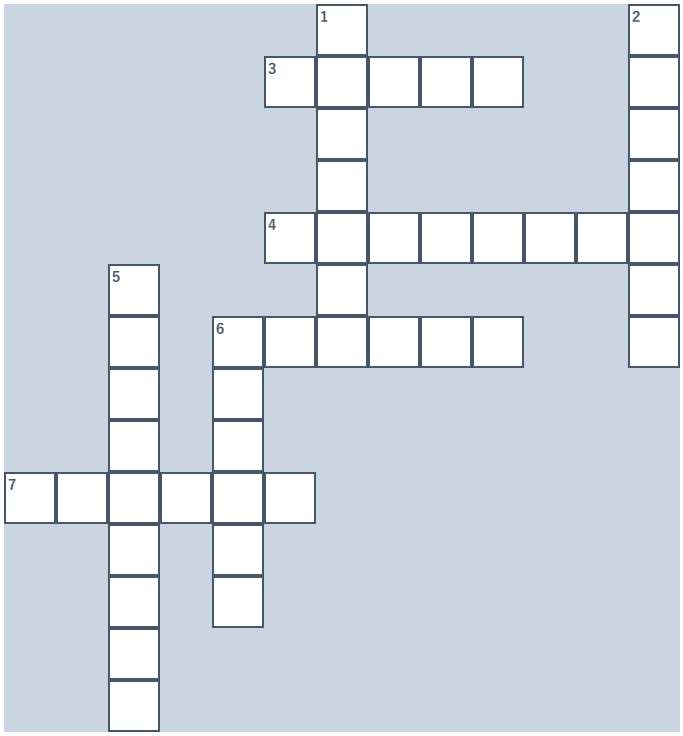
定義マッチング

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. Appleシリコン	A	macOS ネイティブの安全なパスワード保管庫。
	2. NordLynx	B	ExpressVPN独自のプロトコル設計。
	3. LIGHTWAY	C	特定のアプリを VPN の外に経由させること。
	4. キーチェーン	D	macOS 向けの NordVPN の速度重視のプロトコル。
	5. キルスイッチ	E	独立したセキュリティ企業によって検証されたコード。
	6. サンドボックス	F	M1/M2/M3 ネイティブの CPU アーキテクチャ。
	7. スプリットトンネル	G	トンネルが切れたらインターネットを切断します。
	8. 監査済み	H	App Storeの制限の仕組み。

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

3. 独立したセキュリティ会社によってコードが検査されていること (5)

4. M1/M2/M3のネイティブCPUアーキテクチャ (8)

6. トンネルが切れるとインターネット接続を切断する機能 (6)

7. ExpressVPN独自のプロトコル設計 (6)

タテのカギ

1. App Storeによる制限の仕組み (7)

2. macOS向けのNordVPNの高速プロトコル (7)

5. 特定のアプリをVPNの外に通す機能 (9)

6. macOS標準のパスワード保管庫 (6)

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

3 ヨコ: 独立したセキュリティ会社によってコードが検査されていること (5 文字):

4 ヨコ: M1/M2/M3のネイティブCPUアーキテクチャ (8 文字):

6 ヨコ: トンネルが切れるとインターネット接続を切断する機能 (6 文字):

7 ヨコ: ExpressVPN独自のプロトコル設計 (6 文字):

タテのカギ

1 タテ: App Storeによる制限の仕組み (7 文字):

2 タテ: macOS向けのNordVPNの高速プロトコル (7 文字):

5 タテ: 特定のアプリをVPNの外に通す機能 (9 文字):

6 タテ: macOS標準のパスワード保管庫 (6 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	ン	ヌ	チ	ユ	ガ	メ	ロ	ボ	ワ	ラ	キ	ゼ	ゴ
ザ	ス	ー	ホ	ノ	オ	ア	オ	サ	キ	ル	パ	ホ	ヒ	パ
ヘ	ボ	エ	ズ	フ	サ	ン	メ	ハ	ン	コ	ヌ	ヤ	モ	ヘ
ワ	レ	チ	イ	エ	ウ	ト	イ	ラ	テ	ド	モ	モ	ン	ギ
ゲ	ズ	ー	ジ	ツ	ス	カ	ゴ	チ	ワ	ラ	ボ	ニ	グ	カ
ス	バ	キ	コ	ザ	プ	ペ	ア	ダ	ツ	キ	ポ	ツ	バ	タ
ク	フ	ト	ー	コ	リ	モ	サ	ツ	ガ	イ	ベ	レ	ク	カ
ン	ゾ	エ	ア	ー	ツ	ユ	コ	ヘ	プ	イ	ス	サ	ラ	ス
リ	サ	ソ	テ	ヌ	ト	コ	ギ	ン	メ	ル	ス	ル	ヌ	グ
ド	ポ	ゴ	ソ	ガ	ト	カ	ド	セ	イ	イ	シ	ガ	キ	リ
ー	ヤ	レ	ズ	ボ	ン	ン	ワ	ヒ	グ	ゼ	ゲ	リ	ケ	ヤ
ノ	プ	オ	タ	グ	ネ	サ	ベ	ブ	ノ	イ	ギ	ー	コ	ピ
ピ	マ	ツ	ヌ	メ	ル	ズ	ガ	ヒ	ム	ミ	ジ	リ	ト	ン
ロ	ン	テ	ー	ウ	ラ	ミ	デ	チ	ダ	カ	プ	グ	プ	オ
ト	ミ	ー	ツ	ハ	ヨ	レ	ユ	ブ	キ	ム	ー	プ	チ	ピ

用語リスト

アツプルシリコン　ノードリンクス　ライトウエイ　キーチエーン　キルスイツチ
サンドボツクス　スプリツトトンネル　カンサズミ

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. アップルシリコン
B. ノードリンクス
C. ライトウエイ
D. キーチエーン
E. キルスイッチ
F. サンドボックス
G. スプリットトンネル
H. カンサズミ

定義とマッチ欄
1. App Storeによる制限の仕組み。
2. 特定のアプリをVPNの外に通す機能。
3. macOS向けのNordVPNの高速プロトコル。
4. ExpressVPN独自のプロトコル設計。
5. macOS標準のパスワード保管庫。
6. 独立したセキュリティ会社によってコードが検査されていること。
7. M1/M2/M3のネイティブCPUアーキテクチャ。
8. トンネルが切れるとインターネット接続を切断する機能。

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、このワークシートの重要な概念を見つけましょう。答えは用意された入力欄に書いてください。

1. コルシアリツンプ
2. イラトエウイ
3. キスイチツル
4. トルネツントスプリ
5. ンスリドノクー
6. ーエキチンー
7. サクツスンボド
8. ミカサズン

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	知っているVPNサービス			
2	Macをなくしたときにすること			
3	デバイスのロックを解除する方法			
4	バッテリーを消耗させるもの			
5	インストールすべき更新			
6	アプリが信頼できないサイン			
7	バックアップするもの			
8	VPNアプリにほしい機能			
9	Macを使う場所			
10	アプリが許可を求めることのあるデータ			
11	旅行中にVPNを使う理由			
12	Macにあるアプリ			
13	Macを守る設定			
14	Macが接続できるネットワーク			
15	偽のWi-Fiネットワークを見抜く方法			

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: Apple Silicon ネイティブ最適化

👷

シナリオ: グラフィックデザイナーが、M2 MacBook Airでエミュレートされたx86のVPNクライアントを実行すると、バッテリーの消耗とCPU使用率の高さが生じると報告しています。

ディスカッションの問い: バッテリーの消耗とCPUのエミュレーションによるオーバーヘッドを解消するには、MacのVPNクライアントソフトウェアにどのような調整を行いますか？

ケーススタディ 2: サンドボックス制限の回避策

👷

シナリオ: データベース管理者が、Mac App Storeからダウンロードしたvpnアプリで、スプリットトンネリング機能がグレーアウトされていることに気づきます。

ディスカッションの問い: App Store版では、なぜスプリットトンネリング機能が無効になっているのでしょうか。また、管理者はこれをどのように解決できますか？

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

31	18	8	25		7	41	13	2	18	17	47		43	3	4	2	45

28	14	49

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: Mac で VPN を設定するにはどうすればよいですか?

プロバイダーのウェブサイトからクライアントのインストーラーをダウンロードし、dmgファイルを開いて、アプリをアプリケーションにドラッグし、サインインします。

Q2: macOS は M1/M2 チップにネイティブ対応していますか?

はい、大手プロバイダーはネイティブのApple Silicon版を提供しており、Rosetta 2による変換なしで効率よく動作します。

Q3: VPN アプリに Mac App Store を使うべきですか?

VPN.comは、キルスイッチなどの機能に対するApp Storeのサンドボックス制限を避けるため、プロバイダーのWebサイトからアプリをダウンロードすることを推奨しています。

Q4: macOS に最適な VPN プロトコルは何ですか?

WireGuard(またはNordLynxなどの派生版)は、MacBookで速度、低レイテンシー、低CPU使用率を求めるなら最適な選択肢です。

Q5: macOS には内蔵の VPN クライアントがありますか?

はい、システム設定にはIKEv2やL2TPなどのネイティブプロトコルに対応したVPNセクションがありますが、サーバーの手動設定が必要です。

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: macOS のキーチェーンは VPN をどう守りますか?

キーチェーンは、システムレベルのハードウェアに支えられた暗号化を使って、VPN のパスワードとセキュリティ証明書を保管します。

Q7: Mac の VPN キルスイッチの目的は何ですか?

VPN トンネルが切断された場合にすべてのインターネット接続を停止し、本当の IP がローカルの ISP に漏れるのを防ぎます。

Q8: MacBook でスプリットトンネリングを使えますか?

はい、一部のプロバイダーはmacOSでスプリットトンネリングに対応しており、特定のアプリがトンネルを経由しないようにできます。

Q9: Mac の VPN は接続を遅くしますか?

ある程度の速度低下は普通ですが、Lightway や NordLynx のような最新のプロトコルは、高速回線での速度低下を小さく抑えます。

Q10: Proton VPN は Mac で無料ですか?

はい、Proton VPNは、データ上限がなく、スイスの厳格な管轄によるセキュリティを備えた、高評価の無料のmacOS版を提供しています。

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: macOS Sonoma では、macOS はスプリットトンネリングをどのように処理しますか?

Sonoma では、アプリ固有の通信をルーティングするために、従来のカーネル拡張 (KEXT) に代わって、特定のネットワーク拡張機能 (NEAppProxyProvider) が必要です。

Q2: Direct と App Store のキルスイッチの違いは何ですか?

直接版はシステムのルーティングテーブルの上書きを利用しますが、App Store版はサンドボックス化されたAPIレベルのブロックに制限されます。

Q3: Apple Silicon の NEPacketTunnelProvider API はどう機能しますか?

ユーザー空間でネットワーク拡張として動作し、macOS カーネルの安定性を損なわずに IP パケットのルーティングを処理します。

Q4: Mac で一部の VPN がシステム拡張機能の権限を必要とするのはなぜですか?

ネットワークインターフェース、システムルーティング、仮想アダプターを管理するには、macOS のセキュリティ設定でユーザーの許可が必要です。

Q5: Mac の VPN が DNS をリークしていないか確認するにはどうすればよいですか?

ターミナルで 'scutil --dns' を実行するか、リークテストのサイトにアクセスして、ネームサーバーが VPN ゲートウェイの IP アドレスを指していることを確認します。

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: Mac でターミナルから OpenVPN を手動で設定できますか?

はい、Homebrew ('brew install openvpn') でOpenVPNをインストールし、ルート権限で設定ファイルを指定して実行します。

Q7: FileVault は macOS の VPN セキュリティと連携しますか?

FileVaultは物理ディスクのストレージを暗号化し、システムのキーチェーンに保存されたVPNのキャッシュログと認証情報を保護します。

Q8: Console.app で接続切断のトラブルシューティングをするにはどうすればよいですか?

コンソールを開き、ログを「nesessionmanager」または VPN プロバイダー名で絞り込んで、認可またはハンドシェイクのタイムアウトのイベントを探します。

Q9: macOS で複数の VPN トンネルを同時に実行できますか?

一般的にはできません。ルーティングテーブル内のデフォルトゲートウェイのメトリック (0.0.0.0/0) が競合し、インターフェースの衝突が起こるためです。

Q10: ExpressVPN の Lightway プロトコルは、Mac のパフォーマンスをどのように最適化しますか?

Lightway は小さなコードベースを使用し、ネイティブの Apple Silicon 向けビルドで提供されるため、CPU の負荷と遅延が減ります。

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

最新の macOS では、サードパーティの VPN は Network Extensions を通じてユーザー空間で動作するため、従来のカーネル変更を避けられます。

2. VPN の洞察

Apple Siliconプロセッサーには、AES暗号化をネイティブに高速化する高速な暗号コアが搭載されています。

3. VPN の洞察

macOSのキーチェーンは、256ビットのAES暗号化で証明書の認証情報をロックし、セキュアエンクレーブが直接管理します。

4. VPN の洞察

Mac App Store のサンドボックスの制約により、VPN アプリはシステム全体のネットワークインターフェース設定を変更できません。

5. VPN の洞察

NordLynxプロトコルは、WireGuardとダブルNATルーティングを統合し、クライアントのIPアドレスを保護します。

6. VPN の洞察

macOS 11 以降では、VPN アプリは従来のカーネル拡張機能（KEXT）ではなく、Network Extension プロバイダーを使用します。

7. VPNの豆知識

VPN.comは、M1～M4のMacでRosetta 2上で動作するIntel版のビルドは、速度がおよそ10～20%低下することを確認しました。

8. VPNの豆知識

ターミナルのユーザーは、組み込みのコマンドユーティリティ 'networksetup' を使って、macOS 標準の VPN 接続を管理できます。

9. VPNの豆知識

macOSでVPNを使うと、公共のカフェのWi-Fiネットワークでのローカルネットワークスニッフィング攻撃をブロックできます。

10. VPN の洞察

ExpressVPNのLightwayプロトコルは、独立したセキュリティ企業Cure53によって、安全性を検証する監査を受けました。

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 Mac: Top Picks for macOS.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-mac/

[2] Apple. (n.d.). Using Intel-based apps on a Mac with Apple silicon.
https://support.apple.com/en-us/102527

[3] Apple. (n.d.). VPN overview for Apple device deployment.
https://support.apple.com/guide/deployment/vpn-overview-depae3d361d0/web

[4] WireGuard. (n.d.). WireGuard: Fast, Modern, Secure VPN Tunnel.
https://www.wireguard.com/

解答: チェックポイント 1 – 多肢選択

1 CPU の最適化 Appleシリコン 正解: A

指導メモ

最新の MacBook（M1/M2/M3）では、性能の遅れを防ぐために、ネイティブの ARM64 クライアントビルドが必要です。出典: Apple Developer。

2 NordVPN プロトコル NordLynx 正解: A

指導メモ

NordLynx は WireGuard と二重 NAT ルーティングを統合して、Mac での接続速度を高めます。出典: NordVPN NordLynx。

3 ExpressVPN プロトコル LIGHTWAY 正解: A

指導メモ

Lightway は、コードベースが小さくネイティブに最適化されているため、Mac ユーザー向けの評価が高くなっています。出典: ExpressVPN Lightway。

4 セキュアボールト macOS キーチェーン 正解: A

指導メモ

キーチェーンは、ハードウェアに支えられたシステムの暗号化を使って、証明書とパスワードをロックします。出典: Apple Platform Security。

5 ダウンロード元 ウェブサイト DMG 正解: A

指導メモ

プロバイダーのサイトからDMGクライアントを直接ダウンロードすると、App Storeのサンドボックスの制限を回避できます。出典: Apple Developer。

解答: チェックポイント 2 – 正誤問題

6 **アプリサンドボックス** ストアのサンドボックス 正解: 誤り

指導メモ

Mac App Store 版には厳格なサンドボックスのルールがあり、スプリットトンネリングなどの機能が制限されます。出典: Apple Developer。

7 **NordLynx の速度** WireGuardの速度 正解: 正しい

指導メモ

NordLynx は Mac で、従来の OpenVPN プロトコルよりも高速な接続速度を記録しました。出典: NordVPN NordLynx。

8 **キルスイッチによる遮断** システムスイッチ 正解: 誤り

指導メモ

macOSは、切断時のデータ漏えいを防ぐシステムレベルのキルスイッチをサポートしています。出典: Apple Platform Security。

9 **Apple Silicon** PROTON VPN 正解: 正しい

指導メモ

Proton VPN は、最新の Apple M1/M2/M3 チップ向けに完全に最適化されたネイティブクライアントを提供しています。 出典: Apple Platform Security.

10 **Lightway プロトコル** EXPRESSVPN 正解: 正しい

指導メモ

ExpressVPNのLightwayプロトコルは、監査を受けており、公開での検証のためにオープンソースになっています。出典: ExpressVPN Lightway。

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

F 1. Appleシリコン	D 2. NordLynx	B 3. LIGHTWAY	A 4. キーチェーン
G 5. キルスイッチ	H 6. サンドボックス	C 7. スプリットトンネル	E 8. 監査済み

チェックポイント 3: 解答 – 重要用語

1 Apple Silicon	2 NordLynx	3 Lightway	4 キーチェーン
5 キルスイッチ	6 サンドボックス		

チェックポイント 6 代替活動: 解答 – 用語マッチング

1 F – サンドボツクス	2 G – スプリツトトンネル	3 B – ノードリンクス	4 C – ライトウエイ
5 D – キーチエーン	6 H – カンサズミ	7 A – アツプルシリコン	8 E – キルスイツチ

指導者向けディスカッションメモ

重要用語:
生徒がAppleシリコン、NordLynx、LIGHTWAY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。

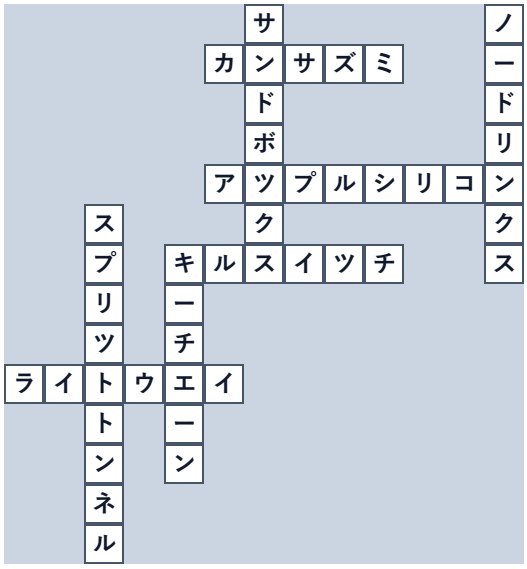
情報源の評価:
ワークシートの参考資料で少なくとも 1 つの主張を確かめさせ、数値・価格・規則が時間とともに変わりうる理由を話し合わせてください。

パズルの解答と指導者用メモ

ワードサーチの解答

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

クロスワードの解答



クロスワード解答の教師用ガイド

ヨコのカギ

3 ヨコ: カンサズミ 独立したセキュリティ会社によってコードが検査されていること (5 文字)

4 ヨコ: アツプルシリコン M1/M2/M3のネイティブCPUアーキテクチャ (8 文字)

6 ヨコ: キルスイツチ トンネルが切れるとインターネット接続を切断する機能 (6 文字)

7 ヨコ: ライトウエイ ExpressVPN独自のプロトコル設計 (6 文字)

タテのカギ

1 タテ: サンドボツクス App Storeによる制限の仕組み (7 文字)

2 タテ: ノードリンクス macOS向けのNordVPNの高速プロトコル (7 文字)

5 タテ: スプリツトトンネル 特定のアプリをVPNの外に通す機能 (9 文字)

6 タテ: キーチエーン macOS標準のパスワード保管庫 (6 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. コルシアリツンプ — アツプルシリコン
2. イラトエウイ — ライトウエイ
3. キスイチツル — キルスイツチ
4. トルネツントスプリ — スプリツトトンネル
5. ンスリドノクー — ノードリンクス
6. ーエキチンー — キーチエーン
7. サクツスンボド — サンドボツクス
8. ミカサズン — カンサズミ

秘密の暗号チャレンジ 解答

"マックノ キルスイッチガ ロウエイヲ フセグ"

ケーススタディの解答

A ケーススタディ 1: Apple Silicon ネイティブ最適化

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: グラフィックデザイナーが、M2 MacBook Air でエミュレートされた x86 の VPN クライアントを実行すると、バッテリーの消耗と高い CPU 使用率が発生すると報告します。
- 推奨される戦略と解決策: エミュレートされた x86 アプリケーションのクライアントを、ARM システムアーキテクチャ向けに最適化されたネイティブの Apple Silicon 版に置き換えます。

B ケーススタディ 2: サンドボックス制限の回避策

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: データベース管理者が、Mac App Store からダウンロードした VPN アプリで、スプリットトンネリング機能がグレーアウトしていることに気づきます。
- 推奨される対策と解決策: Apple の厳格な App Store のサンドボックス規則により、システムレベルの変更は制限されます。プロバイダーのウェブサイトから dmg 版のクライアントを直接ダウンロードしてください。