名前: 日付: 得点:

速度重視のおすすめVPN

ダウンロードのスループット、物理的なレイテンシ、マルチスレッドのプロトコルを測定すること。

速度重視のおすすめ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、接続速度の最適化について学びます。WireGuardとNordLynxのプロトコル、サーバーの近さ、スプリットトンネリングの設定、マルチスレッド処理が暗号化のボトルネックをどう防ぐかを取り上げます。

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-speed/

あなたの高速VPN 学習ロードマップ

- さまざまなプロトコルでのダウンロードとアップロードの速度低下率を測定する。
- サーバーとの物理的な距離を評価して、遅延と ping 時間を最適化します。
- WireGuard と NordLynx を使って、マルチスレッドの暗号処理を設定してください。
- 暗号化の標準を調整して、旧型ハードウェアでの性能の負荷を軽くする。
- 帯域を多く使うアプリが VPN ルーティングを迂回するように、スプリットトンネリングのルールを設定します。
- 標準的なシングルホップのトンネルと MultiHop のトンネルの性能上の負荷を比較してください。

VPN 速度ガイドの指示

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。学んだ知識をレイテンシーとルーティング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。

VPNプロトコルとネットワーク速度(はじめに)

VPN の速度を最大限に高められるかどうかは、プロトコルの効率、サーバーまでの近さ、ハードウェアの利用状況によって決まります。WireGuard や NordLynx のような新しいプロトコルは、無駄のない設計とマルチコア処理を使って、速度の低下を抑えます。

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. ExpressVPNが速度のために独自に開発したプロトコルはどれですか?
   - A) Lightway
   - B) NordLynx
   - C) OpenVPN
   - D) WireGuard

2. 2. 接続のレイテンシー(ping)に影響する最大の要因は何ですか?
   - A) サーバーの近さ
   - B) ハードドライブの容量
   - C) オペレーティングシステム
   - D) RAM 容量

3. 3. マルチコアプロセッサーで、WireGuardがOpenVPNより高い性能を発揮するのはなぜですか?
   - A) マルチスレッド実行
   - B) より高いデータ暗号化鍵
   - C) 二重のルーティング層
   - D) クローズドソースのコードベース

4. 4. 新旧のPCが、AESで暗号化されたVPN通信を速度をほとんど落とさずに処理できるのは、どのCPU機能のおかげですか？
   - A) AES-NI
   - B) Double VPN
   - C) TCPモード
   - D) スワップファイル

5. 5. NordVPNが最速の接続用に提供している、WireGuardベースのプロトコルはどれですか？
   - A) NordLynx
   - B) Lightway
   - C) Hydra
   - D) Stealth

チェックポイント 2: 正しい・誤りチャレンジ

6 質問 6

6. NordLynx は、WireGuard のコードベースを直接ベースに構築された NordVPN 独自のプロトコルです。

◯ 正しい ◯ 誤り

7 質問 7

7. OpenVPN はマルチスレッドのプロトコルで、WireGuard よりも最新のハードウェアで性能を伸ばしやすいです。

◯ 正しい ◯ 誤り

8 質問 8

8. スプリットトンネリングでは、特定のアプリの通信を暗号化された VPN トンネルの外でルーティングできます。

◯ 正しい ◯ 誤り

9 質問 9

9. サーバーとの近さは、接続遅延 (ping) に影響する最大の要因です。

◯ 正しい ◯ 誤り

10 質問 10

10. ダブルVPNのルーティングは、並列のサーバーチェーンを利用して接続速度を高めます。

◯ 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. NordVPNユーザーは、速度低下を最小限にするには _____ プロトコルを選びましょう。

2. ExpressVPNは、長距離経路でのパフォーマンスを最適化するため、独自開発の _____ プロトコルを採用しています。

3. 物理的な _____ が高いサーバーに接続すると、他のどの設定よりもレイテンシが減ります。

4. 帯域幅を大量に使うゲームクライアントを除外するには、 _____ の設定を使います。

5. 最新のプロトコルは、複数のCPUコアにわたって速度を拡張するために _____ 処理を使います。

6. 複数のDouble VPNノードを経由すると、暗号処理の _____ が増えて速度が低下します。

用語バンク

Lightway　NordLynx　オーバーヘッド　スプリットトンネル　スループット
マルチスレッド　マルチホップ　近接性

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

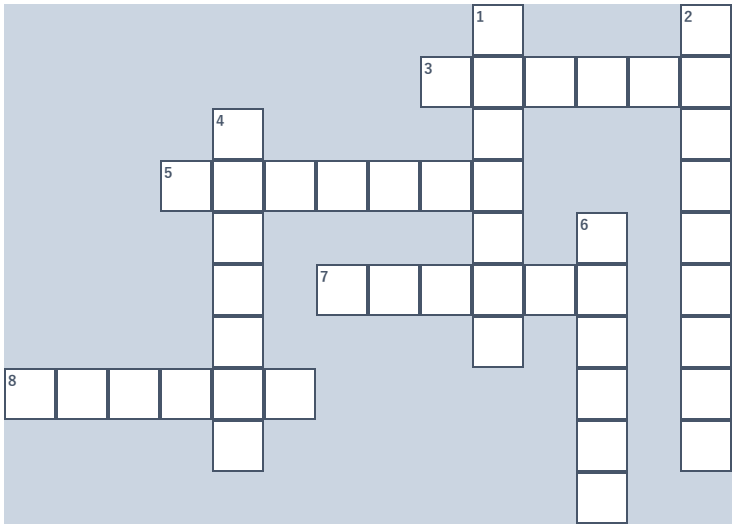
定義マッチング

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. NordLynx	A	暗号化された 2 つのサーバーノードを経由すること。
	2. LIGHTWAY	B	WireGuard をベースにした NordVPN の速度重視のプロトコル。
	3. 近接性	C	マルチコア CPU 処理のスケーリング方式。
	4. スプリットトンネル	D	暗号化に必要な追加のCPU処理。
	5. マルチスレッド	E	特定のアプリについて、VPNの暗号化を迂回します。
	6. オーバーヘッド	F	サーバーとの近さ。低 ping に不可欠です。
	7. スループット	G	ExpressVPN独自の軽量プロトコル。
	8. マルチホップ	H	実際に伝送されたデータ量。

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. 暗号化された2つのサーバーノードを経由する通信経路 (6)

5. WireGuardをベースにしたNordVPNの高速プロトコル (7)

7. 低pingに不可欠な、サーバーとの距離の近さ (6)

8. 実際に送信されるデータの量 (6)

タテのカギ

1. マルチコアCPUで処理を拡張する方式 (7)

2. 特定のアプリでVPNの暗号化を迂回すること (9)

4. 暗号化のために必要になる追加のCPU処理 (7)

6. ExpressVPN独自の軽量プロトコル (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: 暗号化された2つのサーバーノードを経由する通信経路 (6 文字):

5 ヨコ: WireGuardをベースにしたNordVPNの高速プロトコル (7 文字):

7 ヨコ: 低pingに不可欠な、サーバーとの距離の近さ (6 文字):

8 ヨコ: 実際に送信されるデータの量 (6 文字):

タテのカギ

1 タテ: マルチコアCPUで処理を拡張する方式 (7 文字):

2 タテ: 特定のアプリでVPNの暗号化を迂回すること (9 文字):

4 タテ: 暗号化のために必要になる追加のCPU処理 (7 文字):

6 タテ: ExpressVPN独自の軽量プロトコル (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。

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

用語リスト

ノードリンクス　ライトウエイ　キンセツセイ　スプリットトンネル　マルチスレッド
オーバーヘッド　スループット　マルチホップ

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. ノードリンクス
B. ライトウエイ
C. キンセツセイ
D. スプリットトンネル
E. マルチスレッド
F. オーバーヘッド
G. スループット
H. マルチホップ

定義とマッチ欄
1. 暗号化された2つのサーバーノードを経由する通信経路。
2. 暗号化のために必要になる追加のCPU処理。
3. ExpressVPN独自の軽量プロトコル。
4. WireGuardをベースにしたNordVPNの高速プロトコル。
5. 特定のアプリでVPNの暗号化を迂回すること。
6. マルチコアCPUで処理を拡張する方式。
7. 低pingに不可欠な、サーバーとの距離の近さ。
8. 実際に送信されるデータの量。

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. リクノンスドー
2. イキセセツン
3. スマレドチツル
4. トプーツスル
5. ウトイラエイ
6. ネツプントストルリ
7. オツヘドーーバ
8. チプマツホル

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	このワークシートで覚えておきたい言葉			
2	知っているVPNサービス			
3	プライバシーに関連する言葉			
4	速度が最も重要なアクティビティ			
5	VPNが隠せるもの			
6	日常生活の中の速いもの			
7	VPNでは守れないもの			
8	VPNに関する誤解			
9	接続を速くするコツ			
10	VPNを使えるデバイス			
11	速度を測る方法			
12	インターネットプロバイダーが見られるもの			
13	優れたVPNプロバイダーが約束すること			
14	VPNを速くするもの			
15	帯域幅を消費するもの			

チェックポイント 8: VPN 速度のケーススタディ

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: 遅延の最適化



シナリオ: オンラインゲーマーが、遠い国のノードにルーティングされた旧式のOpenVPN接続を使っているときに、対戦中にひどいラグと高いpingを経験します。

ディスカッションの問い: 接続のレイテンシーをすぐに下げるために、ゲーマーはどの設定を変更するべきですか？

ケーススタディ 2: 選択的な暗号化



シナリオ: リモートワークの従業員が、社内文書のために安全なブラウジングを必要としていますが、VPN暗号化の計算負荷のため、ビデオ通話アプリの品質が低下します。

ディスカッションの問い: 従業員は、ビデオアプリがトンネルの外で動作するように、クライアントをどのように設定できますか？

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

44	2	36	72	47	72	61	26		18	3	12	46	45		26	36	8	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: なぜ VPN はインターネットの速度に影響するのですか?

暗号化のオーバーヘッドとVPNサーバーまでの距離により、計算上の遅延と物理的な遅延が加わり、スループットが低下します。

Q2: WireGuard プロトコルとは何ですか?

OpenVPNやIKEv2と比べて高速かつ効率的な、最新の軽量VPNプロトコル。

Q3: NordLynx とは何ですか?

WireGuard のコードベースを直接ベースに構築された、速度とプライバシーのために最適化された NordVPN 独自のプロトコル。

Q4: サーバーまでの距離は速度にどう影響しますか?

物理的な距離が長いほど ping 時間（レイテンシ）が増え、ページの読み込み時間やデータ送信が遅くなります。

Q5: スプリットトンネリングとは何ですか?

帯域を多く使うアプリはISP経由で直接通信させ、他のアプリはVPNで保護できる機能。

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: AES-256 と ChaCha20 ではどちらが速いですか?

ChaCha20 は一般にモバイルデバイスやルーターで高速で、AES-256 はハードウェアアクセラレーションのある PC で高速です。

Q7: ポートの混雑とは何ですか?

同じサーバーノードに接続するユーザーが多すぎて、帯域幅がボトルネックになり、速度が低下する場合。

Q8: VPN で速度を上げられますか?

ISP が通信を意図的に制限している場合（ストリーミングやトレントの利用中など）のみです。

Q9: Double VPN は速度にどのような影響がありますか?

ダブルVPNはトラフィックを二台のサーバーに経由させるため、二次的な暗号化の負荷が加わり、速度の低下が大きくなります。

Q10: ping は何を測定しますか?

データパケットがあなたのデバイスからサーバーへ行き、戻ってくるまでにかかる時間(ミリ秒)。

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: マルチスレッドは、WireGuard の速度をどのように向上させますか?

OpenVPNとは異なり、WireGuardはマルチコアプロセッサー全体に処理を分散できるため、暗号化の計算が単一のCPUコアでボトルネックになるのを防げます。

Q2: ExpressVPN の Lightway プロトコルにはどのような利点がありますか?

Lightway は、Rust で書き直され、Cure53 と Praetorian による監査を受けた、高速な接続のための軽量プロトコルです。[3]

Q3: AES-NI 命令のサポートは VPN の速度にどう影響しますか?

AES-NI に対応した Intel と AMD のチップは暗号化の計算を肩代わりするため、CPU のボトルネックなしにギガビット級の VPN 速度が得られます。

Q4: 長距離の VPN 経路でパケット損失が起きる原因は何ですか?

国際回線事業者のネットワークの輻輳や、サーバーまでの経路の不調により、スループットの低下や切断が起こること。

Q5: MTU の調整は VPN のフラグメンテーションをどう防ぎますか?

最大伝送単位(MTU)のサイズを調整すると、データパケットの分割が防がれ、スループット速度が最大化されます。

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: モバイルの速度で IKEv2 が好まれるのはなぜですか?

IKEv2 は、ネットワークを切り替えるときに素早く再接続するため、モバイルの速度と安定性に最適です。

Q7: UDP と TCP の性能の違いは何ですか?

UDPにはパケット受信の確認がなく、継続的な確認が必要なTCPよりも高速です。

Q8: 10 Gbps のサーバーカードは VPN の速度をどう最適化しますか?

大容量の帯域幅パイプラインを提供し、ローカルのユーザーの混雑が個々の速度を阻害するのを防ぎます。

Q9: ポリシーベースルーティングはネットワーク速度をどう最適化しますか?

レイテンシーに敏感なデバイス（ゲーム機）をVPNトンネルから除外し、生の速度を維持することによって。

Q10: 難読化サーバーへの接続のオーバーヘッドはどのくらいですか?

難読化はパケットを通常の HTTPS に見せかけますが、データのラッピングが大幅に増えて速度が低下します。

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

WireGuardの小さなコードベースは監査しやすく、開発者はOpenVPNよりはるかに高速だと説明しています。 [1]

2. VPN の洞察

NordLynx は NordVPN の WireGuard ベースのプロトコルで、二重 NAT システムによる高速な接続のために作られています。 [2]

3. VPN の洞察

ローカルの VPN サーバーに接続すると、パケットが移動する物理的な距離が短くなり、遅延が最小限に抑えられます。

4. VPN の洞察

スプリットトンネリングは、ゲームや動画ストリームを VPN トンネルから除外することで、帯域を最適化します。 [5]

5. VPN の洞察

IKEv2 は、モバイルデータと Wi-Fi の間を移る際に、モバイルデバイスで素早く再接続できます。

6. VPN の洞察

AES-NI のようなハードウェアアクセラレーションにより、最新の PC は体感できる速度低下なしに暗号化を処理できます。

7. VPNの豆知識

UDPはTCPより伝送のオーバーヘッドが小さいため、速度を重視する場合に好まれるトランスポートプロトコルです。

8. VPNの豆知識

ダブルVPN構成ではトラフィックが二台のサーバーを経由するため、遅延が増え、スループットが低下します。

9. VPNの豆知識

サーバーの混雑は、ユーザー数がノードの CPU または帯域幅の容量を超えたときに発生します。

10. VPN の洞察

ISP による速度制限は VPN で回避でき、動画のストリーミング速度が速くなることもあります。

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] WireGuard. (n.d.). WireGuard: fast, modern, secure VPN tunnel.
https://www.wireguard.com/

[2] NordVPN. (2026). NordLynx protocol for fast, secure VPN connections.
https://nordvpn.com/blog/nordlynx-protocol-wireguard/

[3] ExpressVPN. (2025). Lightway's Rust rewrite undergoes two security audits, by Cure53 and Praetorian.
https://www.expressvpn.com/blog/lightway-audits-cure53-praetorian/

[4] NordVPN. (2020). NordVPN's new 10Gbps servers raise the bar for speed.
https://nordvpn.com/blog/faster-10gbps-servers/

[5] NordVPN. (2026). What is VPN split tunneling and how can you use it?
https://nordvpn.com/features/split-tunneling/

解答: チェックポイント 1 – 多肢選択

1 **Lightway UDP** Lightway プロトコル 正解: A

指導メモ

Lightway は、低遅延を目的に設計された ExpressVPN の軽量な高速プロトコルです。出典: ExpressVPN Lightway。

2 **近接性** サーバー 正解: A

指導メモ

サーバーとの近さは、パケット伝送の遅延に影響する主な変数です。出典: ASUSWRT Guide。

3 **マルチスレッド** WireGuardの速度 正解: A

指導メモ

WireGuardとNordLynxは、マルチコアプロセッサーを使うことで、効率よく速度を拡大できます。出典: NordVPN NordLynx。

4 **問題 4** 正解: A

指導メモ

AES-NIを備えたCPUはAES暗号化をハードウェアで実行するため、VPN通信を速度をほとんど落とさずに暗号化できます。

5 **問題 5** 正解: A

指導メモ

NordLynxは、WireGuardをベースにした、速度を重視したNordVPNのプロトコルです。

解答: チェックポイント 2 – 正誤問題

6 問題 6

正解: 正しい

指導メモ

NordLynx は、WireGuard のコードベースを直接ベースに構築された NordVPN 独自のプロトコルです。

7 OpenVPN の遅延

シングルスレッド

正解: 誤り

指導メモ

OpenVPN は、シングルスレッド処理がボトルネックとなるため、動作が遅くなります。 出典: Lightway Protocol.

8 スプリットトンネリング

除外設定

正解: 正しい

指導メモ

スプリットトンネリングは、選択した高帯域のアプリについて VPN の暗号化を迂回します。出典: Routing Settings。

9 サーバーとの近さ

近接性による遅延

正解: 正しい

指導メモ

サーバーとの近さは、パケット伝送の遅延に影響する主な変数です。出典: Speed Methodologies。

10 問題 10

正解: 誤り

指導メモ

Double VPNは2台目のサーバー経由と追加の暗号化が加わるため、レイテンシーが増えて速度が低下します。

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

B 1. NordLynx	G 2. LIGHTWAY	F 3. 近接性	E 4. スプリットトンネル
C 5. マルチスレッド	D 6. オーバーヘッド	H 7. スループット	A 8. マルチホップ

チェックポイント 3: 解答 – 重要用語

1 NordLynx	2 Lightway	3 近接性	4 スプリットトンネル
5 マルチスレッド	6 オーバーヘッド		

チェックポイント 6 代替活動: 解答 – 用語マッチング

1 H – マルチホツプ	2 F – オーバーヘツド	3 B – ライトウエイ	4 A – ノードリンクス
5 D – スプリツトトンネル	6 E – マルチスレツド	7 C – キンセツセイ	8 G – スループツト

指導者向けディスカッションメモ

重要用語:
生徒がNordLynx、LIGHTWAY、近接性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。

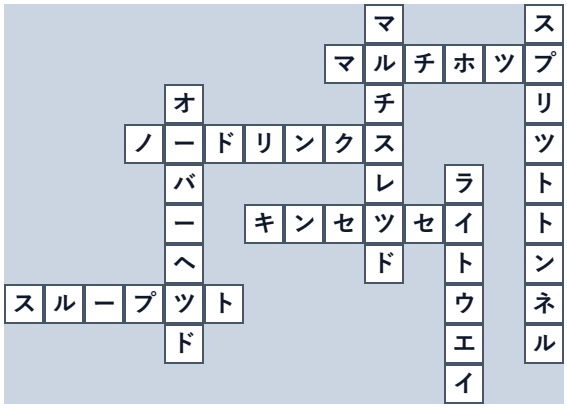
情報源の評価:
ワークシートの参考資料で少なくとも 1 つの主張を確かめさせ、数値・価格・規則が時間とともに変わりうる理由を話し合わせてください。

パズルの解答と指導者用メモ

ワードサーチの解答

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

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: マルチホツプ 暗号化された2つのサーバーノードを経由する通信経路 (6 文字)

5 ヨコ: ノードリンクス WireGuardをベースにしたNordVPNの高速プロトコル (7 文字)

7 ヨコ: キンセツセイ 低pingに不可欠な、サーバーとの距離の近さ (6 文字)

8 ヨコ: スループツト 実際に送信されるデータの量 (6 文字)

タテのカギ

1 タテ: マルチスレツド マルチコアCPUで処理を拡張する方式 (7 文字)

2 タテ: スプリットトンネル 特定のアプリでVPNの暗号化を迂回すること (9 文字)

4 タテ: オーバーヘツド 暗号化のために必要になる追加のCPU処理 (7 文字)

6 タテ: ライトウエイ ExpressVPN独自の軽量プロトコル (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. リクノンスドー — ノードリンクス
2. イキセセツン — キンセツセイ
3. スマレドチツル — マルチスレツド
4. トプーツスル — スループツト
5. ウトイラエイ — ライトウエイ
6. ネツプントストルリ — スプリツトトンネル
7. オツヘドーーバ — オーバーヘツド
8. チプマツホル — マルチホツプ

秘密の暗号チャレンジ 解答

"ワイヤーガードハ ツウシンヲ ハヤクスル"

ケーススタディの解答

A ケーススタディ 1: 遅延の最適化

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: あるオンラインゲーマーが、遠い国のノードを経由する古い OpenVPN 接続で対戦中に、大きなラグと高い ping 値を経験しています。
- 推奨される戦略と解決策: ゲーマーは、近くのサーバーノードに切り替え、接続プロトコルを OpenVPN から NordLynx または WireGuard に変更するべきです。

B ケーススタディ 2: 選択的な暗号化

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: リモートで働く従業員が、社内文書を安全に閲覧する必要がありますが、VPN の暗号化による計算負荷のために、ビデオ通話アプリの品質が低下することに気づきます。
- 推奨される戦略と解決策: 従業員は、VPN クライアントの設定でスプリットトンネリングを構成し、ビデオ通話アプリをバイパスリストに追加するべきです。