

NEWSLETTER

CTC教育サービスの最新情報を届けいたします

2026. 冬号

新コース

AIペアプログラミング
Windows Server 2025 管理
Microsoft 365 エンドポイント管理
Copilot Studio エージェント作成
FortiGate
VMware Cloud Foundation
ルータ/スイッチ実機研修

特集

ネットワーク機器の役割
～ルータとスイッチの違いを
説明できますか？～

コラム

AI時代の到来 AIとその可能性



ベンダー認定トレーニング ますます充実 VMware Cloud Foundation(VCF)

VMware製品は現在、サブスクリプション型パッケージに統合されたVMware Cloud Foundation (VCF) とVMware vSphere Foundation (VVF) の2種類を主に提供しています。

2026年1月現在、VCFに対応した認定トレーニングを開催しているのは、CTCのみであり、これまでのVMwareのトレーニングと同様、豊富な日本語補足資料と理解力を確認するスキルチェックシステムはもちろん、試験バウチャー付きのオプション付きでお申し込みいただけます。

今後もVCF関連コースをリリースしていく予定です。

Broadcom社のTraining AWARDを幾度となく受賞しているCTC教育サービスのVMware by Broadcom 認定トレーニングに、これからもご期待ください。



CTC教育サービス VMware by Broadcom 認定トレーニング
<https://www.school.ctc-g.co.jp/vmware/>

FortiOS 7.6 Administrator

CTC教育サービスは、Fortinet認定トレーニングセンター (Authorized Training Center) として、FortiGate管理者の入門コースを定期開催しております。

新コース「FortiOS 7.6 Administrator」、4日間のトレーニングの中でFortiGateの基本的な機能や操作方法を学習します。

実践的な演習を通じてファイアウォールポリシー、ユーザー認証、高可用性、ロギングとモニタリング、サイト間のIPsec VPN、クラウドFortiGate、FortiSASE、IPS、アンチウィルス、Webフィルタリング、アプリケーションの制御など、セキュリティプロファイルを駆使してネットワークを保護する手法を習得します。



CTC教育サービス Fortinet 認定トレーニング
<https://www.school.ctc-g.co.jp/fortinet/>

CTC教育サービス

IT・技術研修ならCTC教育サービス
これから学ぶ人も、資格取得を目指す人も、最適なカリキュラムを選べます。

CTCテクノロジーのオリジナルコースやベンダー認定のコースなど、500以上の公開コースを定期開催しております。Webサイトでは、様々な角度(分野/ベンダー名/プロダクト名/資格/レベル/キーワード)から検索でき、スキルアップへの最適なプランを見つけることができます。ますます活躍が期待されるエンジニアのスキルアップをCTC教育サービスは全力で応援します。



CTC教育サービス
<https://www.school.ctc-g.co.jp/>

新コース

ぞくぞくりリース！

最新のコースリリースをお届け！
コースの詳細・開催スケジュール・受講お申し込みは
CTC教育サービスwebサイトをチェック！
<https://www.schoo.ctc-g.co.jp/>

※記載されている内容は2026/1/10現在の情報です。

AIペアプログラミング
コースぞくぞくりリース！

初回開催

2/13
(金)

GitHub Copilot / Cursor で学ぶ、AI 駆動開発の基本
AIペアプログラミング入門

(CTCTオリジナルトレーニング)

コースコード NE301 價格¥77,000(税込) 期間1日間 (09:30~17:00)

本研修では、AI ペアプログラミングの基本を、GitHub Copilot と Cursor を使った実践を通じて学びます。

AI を開発パートナーとして活用する新しい開発スタイル「AIペアプログラミング」の基本概念を理解し、コード補完や設計支援、レビューといった日常の開発タスクで AI をどう活用するかを体験します。

AI エージェントとの対話を通じて、効果的なプロンプト設計の基礎や、AI からの提案を取捨選択する思考法を習得します。開発業務だけでなく、ビジネス全般で AI エージェントを効果的に活用したい方にもおすすめの入門コースです。

CTC NE301



次回開催

3/18
(水)～

GitHub Copilot / Cursor 徹底活用で設計から実装まで
AIペアプログラミング実践

(CTCTオリジナルトレーニング)

コースコード NE302 價格¥154,000(税込) 期間2日間 (09:30~17:00)

本研修では、AI コーディングツール(GitHub Copilot, Cursor など)を活用しながら、開発工程を段階的に進める演習中心の実践的なコースです。

実際のアプリケーション機能を、設計・テストからコーディング、リファクタリングまで段階的に実装し、AI ペアプログラミングを自然に使いこなす開発スタイルを体験します。

CTC NE302



Microsoft Windows Server 2025 Microsoft 365

次回開催
1/28
(水)~

Windows Server 2025対応
Windows Server システム管理
(CTCTオリジナルコース)

コースコード P683 価格¥198,000(税込) 期間 3日間 (09:30~17:30)

Windows Server を初めて使用する方向けの入門・速習コースです。Windows Serverのサーバー管理に必要な基本的な内容を学習します。演習を通してWindows Serverの管理に必要なツールの使用方法および操作を学習します。

CTC P683



次回開催
1/28
(水)~

Microsoft Intune と関連テクノロジーで効率的にデバイスを管理する
MD-102 Microsoft 365 エンドポイント管理者
(Microsoft認定トレーニング)

コースコード・価格(税込) P812(試験パウチャーなし) ¥231,000
P812V(試験パウチャー付) ¥253,000 期間 3日間 (09:30~17:30)

このコースでは、組織のエンドポイントデバイス(WindowsやiOS、Android等)を効率的かつ安全に管理するため、Microsoft Intune、Microsoft Entra、Windows Autopilot、Microsoft Defender for Endpoint 等のテクノロジーを学びます。デバイスの登録、構成、アプリケーションの展開、コンプライアンスポリシーの適用といった一連の管理プロセスを体系的に理解し、クラウドに対応したデバイス管理手法を習得します。

またこのコースは、Microsoft試験「試験 MD-102: エンドポイント管理者」に合格し、Microsoft認定資格「Microsoft 365 Certified: Endpoint Administrator Associate」を取得することを目指したトレーニングを実施します。

(「Microsoft 365 Certified: Endpoint Administrator Associate」は、最上位レベルのMicrosoft認定資格「Microsoft 365 Certified: Administrator Expert」の前提条件でもあります。)

3日間の講義/演習、およびスキルチェックを通して、現場で役立つ実践的なスキルと、試験合格に必要な知識を身につけることができます。

CTC P812



次回開催
2/27
(金)

AIでビジネス上の問題を解決するため、カスタムエージェント作成を学ぶ
PL-7008 Microsoft Copilot Studioでエージェントを作成する
(Microsoft認定トレーニング)

コースコード P914 価格¥77,000(税込) 期間 1日間 (09:30~17:30)

Copilot Studio でカスタム エージェントを作成する方法を学習します。

Microsoft Copilot Studio を使用すると、エージェントをビジネスシナリオに合わせてすばやく作成できます。

CTC P914



待望の Terraform コース 新規リリース！

初回開催
3/18
(水)~

インフラ管理を「コード化」し、迅速・安全なクラウド運用を実現する実践的な第一歩
Terraformで実践するInfrastructure as Code入門
(CTCTオリジナルコース)

コースコード IAC01 価格¥154,000(税込) 期間 2日間 (09:30~17:30)

「手動オペレーション」から「コードによる自動化」へ脱却できていますか？

クラウドやサーバーのインフラ構築・管理を手作業や複雑なスクリプトで行っていますか？ それでは、ヒューマンエラーや環境間の差異、作業の非効率性といった課題から抜け出すことはできません。

このコースでは、インフラをコードとして管理・自動化する Infrastructure as Code (IaC) のデファクトスタンダードツール「Terraform」を使用した、再現性が高く迅速かつ安全なインフラ管理を実現するための基礎知識と実践スキルを体系的に学びます。

※参考: Infrastructure as Codeとは？

サーバーやネットワークといったインフラ構成をプログラミングコードとして定義し、バージョン管理や自動デプロイを可能にするアプローチです。その中でもTerraformは宣言的な構文とマルチクラウド対応という強みにより、複雑なインフラをシンプルかつ安全に管理できる画期的なツールです。

CTC IAC01



FortiGate 認定管理者向け VMware 認定 VCF ルータ・スイッチ実機研修

初回開催
2/24
(火)～

FortiGate管理者の入門コース
FortiOS 7.6 Administrator

(Fortinet認定トレーニング)

コースコード・価格(税込) FT10(試験パウチャーなし) ¥572,000
FT10V(試験パウチャー付) ¥606,100 期間 4日間 (09:30～17:30)
本コースでは、FortiGateの基本的な機能や操作方法を学習します。
実践的な演習を通じてファイアウォールポリシー、ユーザー認証、高可用性、ロギングとモニタリング、サイト間IPsec VPN、クラウドFortiGate、FortiSASE、IPS、アンチウイルス、Webフィルタリング、アプリケーション制御など、セキュリティプロファイルを駆使してネットワークを保護する手法を習得します。

CTC FT10

次回開催
1/21
(水)～

オンプレ/クラウドのネットワーク技術を豊富な機材で学びたい方へ
[1人1Pod使える!]ルータ/スイッチを学ぶネットワーク構築実践
(CTCTオリジナルコース)

コースコード N695 価格¥220,000(税込) 期間 3日間 (09:30～17:30)

本コースでは企業ネットワークを構成する上で必要となる主要技術を学習しつつ、ルータ/スイッチの実機を使用した構築を実践いただけます。

講義ではルータ/スイッチの基本動作や企業ネットワークを構成する上で必要となる、スタティックルートやVLAN、OSPF、NAT等の主要技術について学習します。

講義で学習するネットワーク技術はオンプレミスのみに限らず、クラウドサービスを利用する上で必要な技術、あるいはクラウドサービスを裏で支える技術です。

演習では、お1人様当たり1Pod(ルータ1台、L3スイッチ1台、L2スイッチ1台、PC2台)の豊富な実機を使用して、機器の起動やケーブル配線から主要技術を使ったネットワーク構築まで行っていただきます。

CTC N695

次回開催

1/26
(月)～

VCF環境の基礎を効率よく学習～VMware Cloud Foundation 9.0 のインストール、構成、管理～

VMware Cloud Foundation: Build, Manage, and Secure [V9.0]

(VMware by Broadcom認定トレーニング)

コースコード・価格(税込) VM118(試験パウチャーなし) ¥726,000
VM118V(試験パウチャー付) ¥770,000 期間 5日間 (09:30～17:30)

この5日間のコースでは、VMware Cloud Foundation (VCF) を使用して、プライベートクラウドの導入、管理、運用、およびセキュリティ対策に必要な知識、スキル、能力を身につけることができます。

VCFのアーキテクチャ、ストレージおよびネットワーク管理、ライセンス、証明書について学習します。

ワーカロードドメイン、可用性、ライフサイクル管理に加えて、アップグレードシナリオについても取り上げます。

CTC VM118



お知らせ

CTCT主催コース 価格改定のお知らせ (2026年4月1日開催分より適用)

この度、CTCT主催コースの一部につきまして、下記の通り価格を改定いたします。

改定実施日 2026年4月1日開催分より

受講お申込みの際は、再度ご確認くださいますようお願い申し上げます。

弊社といたしましては、引き続き人材育成に一層貢献できるサービス提供に注力してまいる所存です。

今後とも、皆様にご満足いただけるよう、従業員一同サービスの向上に努めてまいりますので変わらぬご愛顧を賜りますよう、お願い申し上げます。

[本件に関する詳細・お問い合わせ先]

https://www.school.ctc-g.co.jp/news/20251114_122625.html

今さら聞けない！？ ネットワークの基本

ネットワーク機器の役割

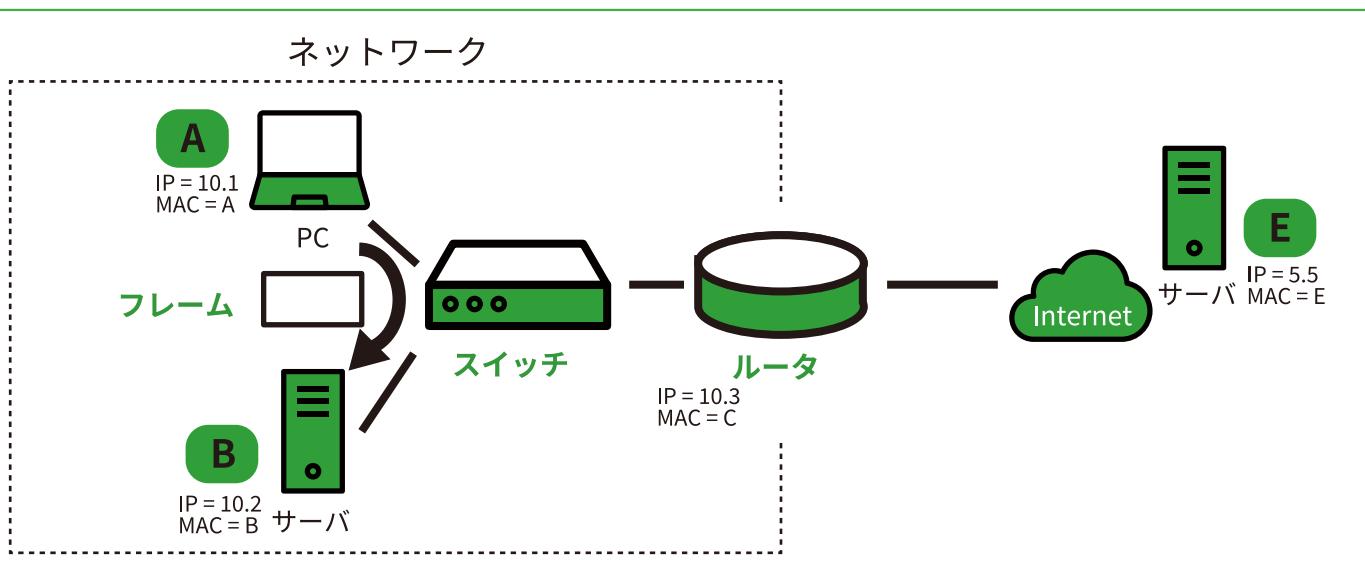
ルータとスイッチの違いを説明できますか？

ネットワークの基礎知識は、わかっているつもりでもいざ説明しようとすると曖昧になります。

本特集では、ルータとスイッチの特徴・役割・動作の違いを図解と通信例を用いて紹介します。

後半では理解度に応じた研修もご紹介します。これを機に、ネットワークを学び直しませんか？

まずは基本 用語の説明



スイッチ

ネットワーク内の転送を担当
MACアドレスを見て転送

MACアドレス

機器を識別する名前に相当し、重複しないユニークな値
が付与されます。

MACアドレステーブル

スイッチが持つデータベースで、ケーブルの差込口
(ポート)と、その先に接続されている機器のMACアドレ
スを紐づけて記憶しています。

フレーム

通信時に作成される情報のかたまりのこと、IPアドレ
ス・MACアドレス・データから構成されます。IPアドレ
スとMACアドレスをまとめてヘッダと呼びます。

ルータ

ネットワーク間の転送を担当
IPアドレスを見て転送
デフォルトゲートウェイとも呼ばれます

IPアドレス

ネットワーク上の住所に相当し、機器には重複が無いよ
う割り当てられます。なお、IPアドレスの個数は有限であるため、企業や家庭内で利用可能な「プライベートアドレ
ス」と、インターネット上で利用可能な「グローバルアド
レス」を使い分けています。

ルーティングテーブル

ルータが持つデータベースで、ケーブルの差込口(ポー
ト)と、その先に存在するネットワークを紐づけて記憶し
ています。

理解度 チェック

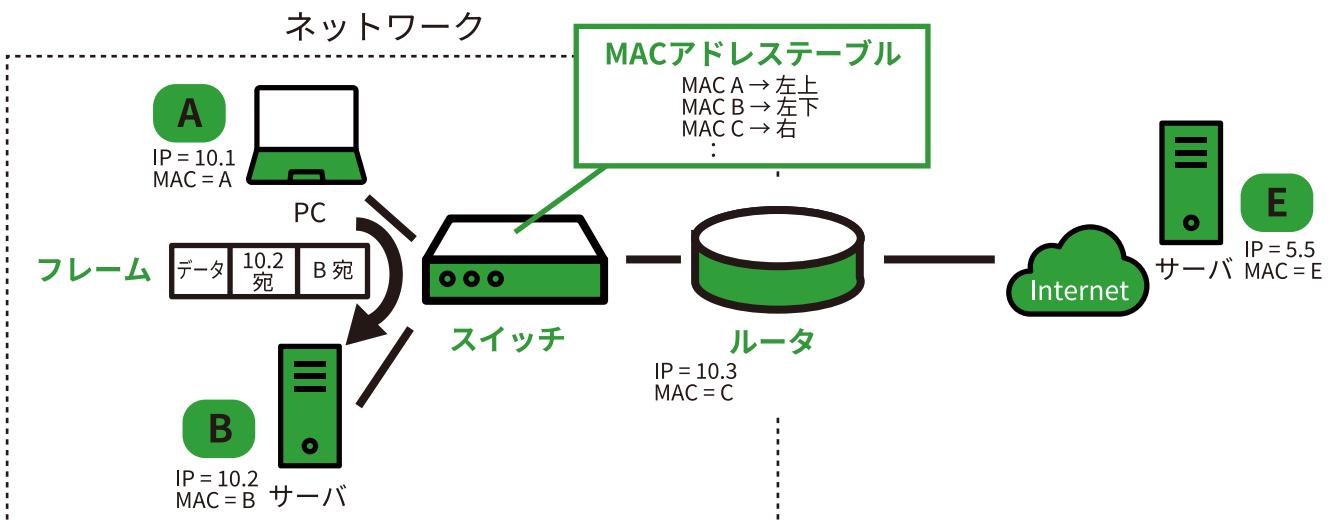
ここまで理解していたらレベル1

ネットワークの基礎知識はOKです。次のステップで通信の流れと基本動作を確認しましょう。



通信の仕組み

② AからBにデータを送る 同一ネットワーク内の通信の仕組み



①PCAは、サーバBへ送信するためのフレームを作成

※PCAは、自身とサーバBのIPアドレスから、サーバBは自身と同じネットワーク内にいると判断し、宛先MACアドレスに、サーバBの【B】をセットしてフレームを送信

②スイッチは、PCAからのフレームを左上のポートで受信すると、自身のMACアドレステーブルを参照して、宛先MAC Bへのフレームを、左下のポートから転送

※このとき、スイッチは、不要なポート(右のポート)からはフレームを転送しない。

これを「フィルタリング」機能と呼びます

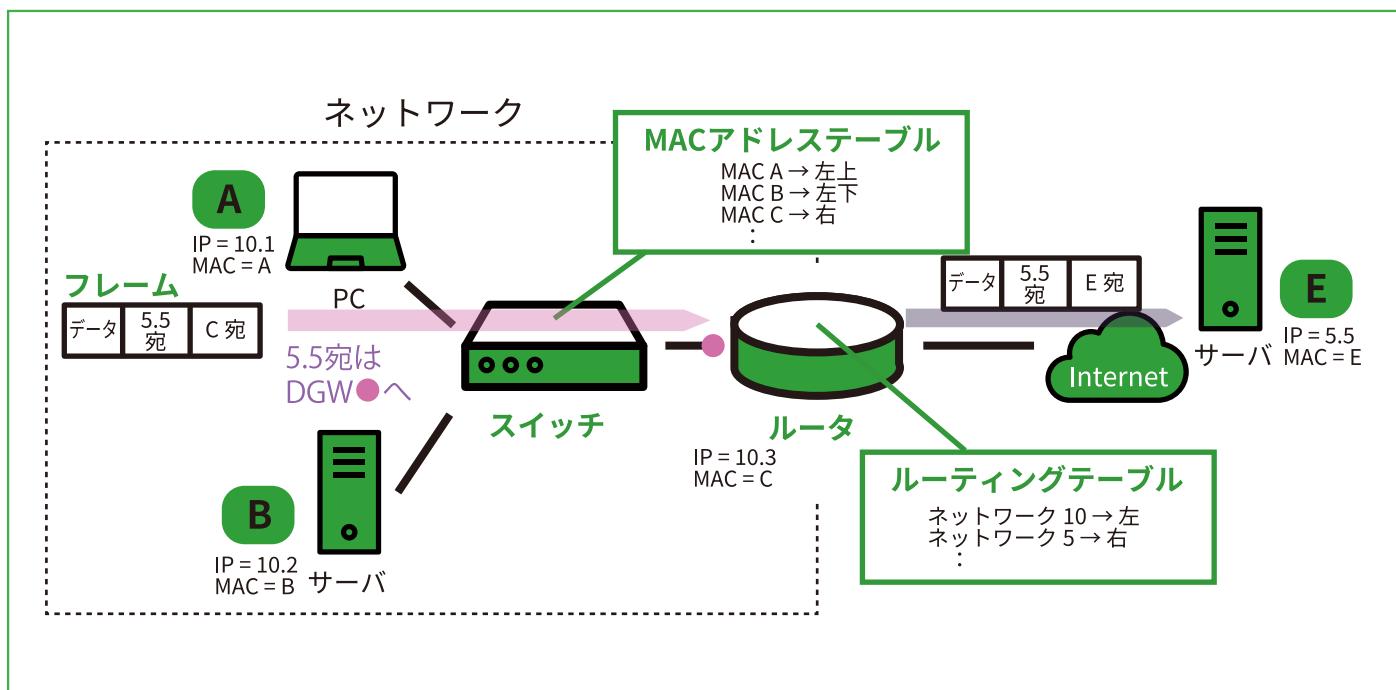
③サーバBは、自分宛のフレームを受信

参考：スイッチにおけるMACアドレスの学習方法

スイッチは、ポートでフレームを受信した際に、

フレームの「送信元MACアドレス」と「受信したポート」をMACアドレステーブルに紐づけて記憶します。

① AからEにデータを送る ネットワーク間の通信の仕組み



① PCAは、サーバEへ送信するためのフレームを作成

※PCAは、自身とサーバEのIPアドレスから、サーバEは自身と異なるネットワークにいると判断し、宛先MACアドレスには、デフォルトゲートウェイの【C】をセットしてフレームを送信

② スイッチは、PCAからのフレームを左上のポートで受信すると、自身のMACアドレステーブルを参照して、宛先MAC Cへのフレームを、右のポートから転送

※フィルタリング機能により、左下のポートからフレームは転送されない

③ デフォルトゲートウェイ(ルータ)は、自分宛のフレームを左のポートで受信

※この際、ルータは自分宛のMACアドレスCのヘッダを外す

④ ルータは、自身のルーティングテーブルを参照して、宛先IP 5.5宛てのフレームを右ポートから転送することを決定

⑤ ルータは、新たに宛先MACアドレス【E】をヘッダにセットしたフレームを作成し、右のポートから転送

⑥ サーバEは、自分宛のフレームを受信

参考：ルータにおけるネットワークの学習方法

ルータは、「ネットワーク」と「ポート」をルーティングテーブルに紐づけて記憶します。(ルータは、どのネットワークが、自身のどのポートの先に存在しているかを認識しています。)

理解度
チェック

ここまで理解していたらレベル2

インフラエンジニアとしてのベース知識はOKです。

さらに実機操作で実装力を高めたり、資格取得を目指したいなら次ページの研修がおすすめ！



まとめ

ルータとスイッチの動作の違いについて、いかがでしょうか？

スイッチは、MACアドレスを認識して、ネットワーク内のフレーム転送を担い、ネットワークの境界に位置するルータは、IPアドレスを認識して、ネットワーク間通信のフレーム転送を担います。(ルータは、IPアドレスだけでなく、MACアドレスも認識しており、スイッチよりもできることが多く、スイッチの上位機器といえます。そのため、ルータはスイッチよりも高価です。)

CTC教育サービスでは、IT初学者向けのネットワークの基礎コースから、大規模インフラ構築の運用まで、様々なレベルのトレーニングを定期開催しております。受講後の評価は大変高く(年間総合5点満点中、平均4.5以上)、資格対策としても活用いただく方も多いいらっしゃいます。また、一社向けにまとめてオンサイトでのトレーニングも承りますので、是非お気軽にご相談ください。

スキルレベルに合わせたCTC教育サービスのネットワーク研修

ゴール	レベル1 新入社員レベル	レベル2 若年層社員レベル	レベル3 中堅社員レベル
ゴールに必要なスキル	基礎知識を理解 ジョブチェンジでリスクリング	機器の設定や運用管理 インフラエンジニアとして働く 資格の取得	大規模ネットワークの管理 企業NWのトラブルシュート対応 資格の取得
スキル習得に最適な研修	ルータやスイッチの違いの理解 基礎や設計デザインの理解	機器の設定や運用方法を学ぶ CCNAの取得	障害時のトラブル対応スキルの習得 CCNPの取得
	ネットワークの基礎知識を学ぶには ネットワークファーストステップ	とにかく機器を操作したい！ ルータ/スイッチを学ぶ ネットワーク構築実践	大規模ネットワーク向けの上位資格の 取得には CCNP
	ネットワーク設計の基礎を学ぶには ネットワーク設計 ファーストステップ	ネットワーク設計の王道資格取得には CCNA	無線LANのエンジニア向け 無線LANシステム構築実践

CTC教育サービスは、ネットワークの基礎から高度な大規模ネットワーク管理者向けまで、様々なニーズに対応したコースラインナップで成長フェーズに合わせたスキルアップを応援します。



<https://www.school.ctc-g.co.jp/network/index.html>

AI時代の到来 生成AIとその可能性

(全4回)

第4回

AIと共に存する社会：倫理と責任の課題

前回までのコラムでは、AIの進化の歴史をたどり(第1回)、生成AIがもたらす創造力の広がりと限界を知り(第2回)、そして「プロンプト」という対話の技術で生成AIを上手に使いこなすコツを学びました(第3回)。

いよいよ最終回となる今回は、その先にある大切なテーマ「AIと共に存する社会：倫理と責任の課題」について考えます。

生成AIが登場するまでのAIはユーザーからの指示(プロンプト)に対して「分析して正解を当てる」ことを得意としていたのに対し、生成AIはユーザーからの指示を元に文章や画像など「新しいものを作り出す」のが特徴です。例えば、顧客からのメールを貼り付けて、メールの返信文を書いてと生成AIに指示をすれば、返信メールの文面を作成します。また、製品データを貼り付けて提案を作成してと指示を出せば、提案書を作成します。生活面でも、家計簿のデータを入力し、無駄を洗い出してと指示をすれば、アドバイスもします。

今や生成AIは、単なる便利ツールを超えて、仕事や生活の“基盤”となる場面に組み込まれつつあります。しかし、生成AIには「ユーザーからの指示」を元に「新しいものを作り出す」という特徴があるため、「何を、どう入力するか」と「何を、どう出力するか」の両面に注意しなければなりません。ここには、単なる操作上の注意にとどまらない、相手と社会への配慮に根ざした“倫理的な姿勢”と、結果に向き合い説明できる“責任”が伴います。

このコラムでは、生成AIの入力する情報と出力される内容の両面における3つの落とし穴と、その対策を紹介します。

■ 生成AI利用の落とし穴、その1「入力によるセキュリティリスク」

まずは、生成AIに入力する情報についてです。生成AIへの入力には、セキュリティリスクがあり、機密情報や個人情報が漏れる可能性があります。対策としては、機密情報や個人情報を入力しないようにし、やむを得ず入力する場合は、機密情報を匿名化(後述)しましょう。機密情報や個人情報を必要最小限の取得・共有にとどめることは、法令遵守だけでなく、情報の当事者への敬意に基づく倫理的配慮もあります。

最近はスマートフォンなどで、無料の生成AIがアプリとしてプリインストールされていることも珍しくありません。こうした個人が無料で使える生成AIでは、入力データが生成AIの学習に使用される場合があります。学習に利用されてしまうと、あなたが生成AIに与えた情報が他のユーザーへの回答として反映される可能性があります。個人情報や機密情報は入力しない、という基本をまず押さえましょう。

また、入力したデータを生成AIの学習に使用させない設定(オプトアウト)が可能な場合もありますので、設定が有効にできるのであれば、有効にしましょう。

(次ページに続く)

一方、企業が契約する生成AIサービスでは、入力データは生成AIへの学習に使用されないように保護されていることが多い、機密情報を「ある程度」扱うことができます。「ある程度」というのは、「完全に安全」ではないからです。多くのサービスでは品質改善や不正利用検知のため、入力データが一定期間システムに保存されます。保存時には入力者のユーザー情報と切り離されて管理されることが一般的とはいえ、内容がシステムに残る以上、漏えいなどのリスクがゼロになるわけではありません。

こうした個人利用でも企業利用でも、安全性を高めるうえで有効な対策が「入力情報の匿名化」です。匿名化とは、機密情報や個人情報を特定できないように加工することです。不要な個人情報や機密情報を入力から削除する方法や、「顧客A」「商品B」「X円」のように置き換える方法があります。入力した情報に個人情報や機密情報が含まれる場合には、匿名化を行い、機密情報を必要最小限にしましょう。

特に注意したいのが、第3回で紹介したFew-Shot Learning(サンプルを示してAIに真似させる手法)です。サンプルとして貼り付ける文章に、機密情報が混在しないように気をつけましょう。

また、入力時の“うっかり送信”にも注意しましょう。生成AIに指示を入力する際に改行のつもりでEnterキーを押すと、そのまま送信されることがあります。筆者は、匿名化する際には、短い指示でも、いったんメモ帳などに書いて内容を確認してから貼り付けるようにしています。

■ 生成AI利用の落とし穴、その2「AIがみる幻、ハルシネーション」

ここからは生成AIが出力する回答について、お話をします。生成AIが作成する回答には誤りが含まれる場合があります。対策として、出力された回答の正誤を確認することが必要です。誤った情報を広めないためにも、回答の真偽を確認することは、利用者の重要な倫理的責任といえます。

近年の生成AIでは指示を入力するだけで、あっという間に「もっともらしい」文章を生成します。しかし、この「もっともらしい」に注意してください。第2回でも触れましたが、生成AIはユーザーからの指示を受けて回答する際には、「正しさ」よりも「もっともらしさ」を優先して回答する傾向があり、誤りが混在している可能性があります。

筆者は、プログラミング講師としてAIを活用して調べものをする機会が多いのですが、ときおり生成AIが作成した回答の誤りに気づくことがあります。自分の専門分野なら、間違いにすぐ気づけます。しかし、知見の無い分野だとそうはうまくはいきません。作成された回答に矛盾や気になる記述が少しでもあれば、AIに繰り返し質問して確認するようにしています。特に根拠が必要な情報(数値、法律、固有名詞、手順など)は、必ず別ソースでも確認しています。

最近の生成AIには、根拠となるソースがある場合にそのURLを示してくれる機能もあります。また、プロンプトで「公式ドキュメントを調べてください」のように参照先を指定すると、より確からしい情報をもとに回答を生成してくれることがあります。こうした機能も活用しつつ、最終的には自分の目で確認する習慣づけましょう。

大切なのは、あくまでもAIは「提案者」だと捉えることです。この考え方には、実は生成AIの名前にも表れています。Microsoft社が提供する生成AIサービスの名称に含まれている「Copilot」は「副操縦士」という意味を持ちます。AIは「副」であって、情報を提供する立場。判断するのは「機長」である私たち自身というわけです。

(次ページに続く)

■ 生成AI利用の落とし穴、その3「著作権侵害」

最後は、AIが出力した回答の著作権に関するお話を。生成AIはユーザーからの指示を受けて、文章だけでなく画像も作成できます。生成AIが生み出した内容でも、既存作品に似ていたり、特定の作品を参考にしていたりすると、著作権侵害に該当する可能性があります。公開や販売を行う場合は、事前に類似作品がないか調べることが重要です。法的に問題がなくても、元のクリエイターへの配慮は欠かせません。法令遵守に加えて、作品に向き合う倫理的な創作姿勢を意識することが大切です。

近年の生成AIは文章も画像も作成でき、作成物のクオリティも日々上がっています。特に画像作成では、生成AIに渡した画像を真似て、渡した画像の雰囲気や画風を再現して新しい画像を作成できるようになっています。その真似た画像が簡単に作成できるようになったため、新しい生成AIが登場するたびに著作権に関する話題が取り上げられるようになりました。著作権に関しては、法律としても判断が難しいグレーな領域が多いのが現状です。ここでは文化庁が公表している「AIと著作権に関するチェックリスト＆ガイド」(https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/pdf/94097701_01.pdf)を参考に、著作権侵害の基本的な考え方を整理します。

著作権侵害は、「人が作成したか」、「AIが生成したか」で判断されるわけではありません。人や生成AIが作成した作品が、主に、既存の作品に似ているか(類似性)、既存の作品を参考にして作ったか(依拠性)の2点で判断されます。この2点がそろうと、著作権侵害とみなされる可能性があります。

では、どんな場面で注意が必要でしょうか。家族や親しい友人の範囲で楽しむ私的利用であれば、基本的に著作権侵害になりにくいです。注意したいのは、作成した画像や文章をSNSで公開したり販売したりする場合です。公開・販売によって、既存作品の作者が本来得られたはずの利益を損なうと判断されれば、侵害とされる可能性が高まります。

もう一つ、気をつけたいのが、プロンプトの書き方です。「剣で戦っている様子を○○風に作ってください」のように特定のアニメや映画、キャラクターネームを指定すると、出力が既存作品に似てしまい、類似性が認められるリスクが高まります。作風が似ている程度であれば問題になりにくいですが、あまりにも似すぎていると著作権侵害になりかねません。

業務で生成AIを利用する場合は、公開前に似ている作品がないか検索して確認する習慣をつけましょう。不安な場合は、文化庁の相談窓口(https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunka_gyosei/kibankyo/madoguchi/index.html)を活用してください。

■ 安全と責任を両立するために:総括と実践ポイント

本稿では、生成AIの“入力”と“出力”的両面で注意すべき3つの落とし穴を整理しました。要点は次のとおりです。

入力のセキュリティリスク:個人向け無料サービスでは入力が学習に利用される場合があり、情報が他ユーザーの回答へ影響する可能性があります。企業契約サービスでも一定期間のサーバーへの保持などによりゼロリスクではない前提で運用が必要です。

出力のハルシネーション:生成AIはもっともらしさを優先した回答を返すことがあり、誤りが混在する可能性があります。裏取りの習慣が不可欠です。

(次ページに続く)

著作権侵害：判断は類似性と依拠性の二軸。公開・販売前の類似検索と、特定作品名やキャラクター名を明示しないプロンプト設計が重要です。

最後に、3つの落とし穴への対策を明日から実践できる運用原則としてまとめておきます。

- 匿名化の徹底：顧客名・製品名・金額などの機密・個人情報は「顧客A／商品B／X円」等に置換し、必要最小限のみ入力する。
- サービス設定の確認：個人向け無料サービスではオプトアウトを有効化。企業契約でも保持方針や社内ルールを確認し、入力可否を守る。
- Few-Shot Learningの取り扱い：サンプル文に機密・固有情報が混在しないよう、貼り付け前に点検する。
- 送信前の点検：改行のつもりのEnterで送信されるUIもあるため、一度メモ帳等で内容を確認してから貼り付ける。
- 裏取りの習慣：数値・法令・固有名詞・手順などは複数の一次情報で確認し、可能なら出典URLの提示を求めるプロンプトにする。
- 公開前の確認：文章・画像を公開／販売する前に類似作品の有無を検索。引用がある場合は出典と分量に配慮する（迷えば専門窓口を活用）。

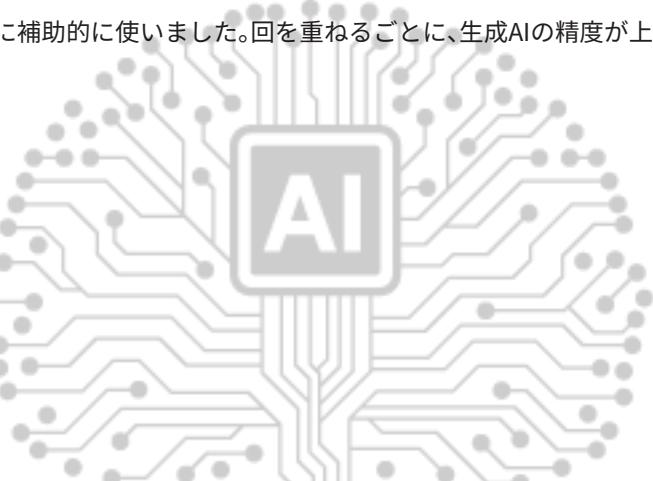
■ まとめ

生成AIは強力な共創ツールです。しかし、入力情報の扱いと出力の検証を人が責任をもって行うことで初めて、安心して“基盤”として活用できます。シリーズを通じて学んできた歴史（第1回）・可能性（第2回）・プロンプト技術（第3回）を踏まえ、今日から安全と倫理を両立する責任ある運用へ一歩踏み出しましょう。

■ あとがき

さて、「AI時代の到来：生成AIとその可能性」というテーマで4回にわたってコラムを執筆してきましたが、いかがでしたでしょうか。種明かしをすると、筆者もこのコラムの執筆に生成AIを活用しました。第1回から第3回までは、プロンプトを工夫しながら、文章の大部分を生成AIに任せています。もちろん、内容の正確性やハルシネーションの有無は筆者の目で確認しました。第4回コラムは、筆者が書いた文章を校正させるほか、推敲するように補助的に使いました。回を重ねるごとに、生成AIの精度が上がっていくのを実感しましたが、それでもまだ、人間が書く文章の癖や特徴を完璧に再現できません。

しかし、数年後はどうでしょう。生成AIの進化は驚くほど速く、やがて一人ひとりに最適化されたAIが登場し、人間が書いた文章かAIが書いた文章かを区別することが難しくなるかもしれません。AIが人間に代わりを担う時代になるかもしれません、最終的に判断し、責任を持つのはやはり人間です。AIと上手に付き合いながら、より良い未来に向けて一歩ずつ進んでいきましょう。



著者：土居政雄

丁寧な解説・開発経験をもとにした確かなフォロー・熱意のある講義で、受講後の新入社員やプログラミングの初学者から「プログラミングが楽しい！」との声が絶えないソフトウェア開発分野の人気講師。質問しやすい空気を大切にする雰囲気作りは講師陣随一。

AI/生成AI研修 好評定期開催中！

ゼロから始めるAI/機械学習/ディープラーニング～G検定対策講座～

期間 2日間 (9:30～17:00) 価格 ¥110,000(税込)

AI技術の概要から初中級レベルまでの知識を紹介するコースです。

AIの開発の変遷から今の主流の手法やその活用方法を理解することができます。G検定のシラバスに沿ったカリキュラムのため、G検定の受験を予定されている方にもおすすめです(確認問題付き)。

<https://www.school.ctc-g.co.jp/course/DIL012.html>

ゼロから始める生成AI～生成AIを楽しく使いこなすための入門ガイド～

期間 1日間 (9:30～16:30) 価格 ¥66,000(税込)

このコースは、生成AIについて学び始めたばかりの方向けにデザインされています。

やさしい言葉で生成AIの基本から、ちょっとした実践までを楽しく学ぶことができます。

生成AIがどうやって働くのか、自分で生成AIを使ってみたいけれど何から始めればいいのか、そんな疑問に答えるコースです。

<https://www.school.ctc-g.co.jp/course/LT111.html>

AI-900 Microsoft Azure AIの基礎～【ハンズオン演習付き】AIの概念とAzureにおけるAIの活用～

期間 1日間 (9:30～17:30) 価格 ¥83,600[試験バウチャー付]/¥71,500[試験バウチャーなし](税込)

このコースでは、人工知能(AI)に関連する基本的な概念と、AIソリューションの作成に使用できるMicrosoft Azureのサービスを紹介します。このコースは、一般的なAIワークフローの認知度を高め、それらをサポートするAzureサービスを特定できるようになることを目的としています。

<https://www.school.ctc-g.co.jp/course/P774.html>

AI-102 Microsoft Azure AIソリューションの設計と実装～AI搭載アプリ構築を学ぶ～

期間 3日間 (9:30～17:30) 価格 ¥253,000[試験バウチャー付]/¥231,000[試験バウチャーなし](税込)

このコースでは、Azure AIサービスを使用してソリューションを開発する方法を学習します。

トピックには、自然言語の理解、コンピュータビジョン、ドキュメントインテリジェンス、生成AIが含まれます。また、Microsoft認定資格「Microsoft Certified: Azure AI Engineer Associate」を取得することを目指したトレーニングを実施します。

<https://www.school.ctc-g.co.jp/course/P775.html>

お問合せ先

CTCテクノロジー株式会社

ラーニングソリューション営業企画部

〒105-6911 東京都港区虎ノ門4-1-1 神谷町トラストタワー

TEL 0120-667230 (9:00～12:00 土日祝を除く) WEB <https://www.school.ctc-g.co.jp/>