

# NEWSLETTER

CTC教育サービスの最新情報をお届けいたします

## AWS認定講師、すべてのAWS資格を取得!! VMware AWARD ダブル受賞!!



### AWS認定講師 土屋 大輔 2022 APN ALL AWS Certifications Engineers 選出!

2022年5月25日、CTC教育サービスのAWS認定講師 土屋 大輔がアマゾン ウェブ サービス (AWS)「2022 APN ALL AWS Certifications Engineers」に選出されました。

「2022 APN ALL AWS Certifications Engineers」とは、AWS Partner Network (APN) に参加している会社に所属しているAWSエンジニアを対象にした日本独自の表彰プログラムです。「AWS認定資格を全て保持している」AWSエンジニアが対象となっています。

AWS認定資格はアーキテクト、デベロッパー、および運用担当者など幅広い役割と、特定の技術分野の専門知識を認定する資格です。「AWS認定資格を全て保持する事」の難易度は高く、AWSに関する知識レベルの高さの証明となります。

2020年より開始した本プログラムですが、2022年は340名のエンジニアが選出されています。対象の認定資格は、2022年3月時点で正式リリースされていた11種となります。

## VMware社 アワード ダブル受賞! VMware Learning Partner of the year 2021 VMware Certified Instructor Award 2021

CTC教育サービス(CTCトレーニングソリューション企画部)は、VMware株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:山中直、以下VMware社)より「VMware Learning Partner of the year 2021」を受賞しました。

「VMware Learning Partner of the year 2021」は、多種多様のトレーニングを提供し、参加者評価も高く、VMware製品の技術者育成に多大なる貢献をしたVMware認定トレーニングセンター(VATC)に贈られます。

CTC教育サービスは、2021年の1年間を通じて、VMware関連のトレーニング開催数、受講者総数ともにトップであり、全受講者からの受講後のアンケートからも軒並み高い評価を得ています。また、担当講師の育成も含め、多大な投資を実施。今回の受賞は、これらの取り組みを高く評価いただいたものです。

また、弊社の久保宏インストラクターが、優秀なVMware認定トレーナーに贈られる「VMware Certified Instructor Award 2021」において優秀な成績を収め、表彰を受けました。



## 2022. 夏号

### 新コース

Azure AD  
PowerShell  
Microsoft 365  
Power Platform  
VMware Workspace ONE  
Optimize and Scale 短縮版  
XR概要  
XR体験ワークショップ  
Pythonによるデータ分析  
PythonによるAI/機械学習  
ゼロから始めるIT入門

### 特集

受講するなら集合研修?  
Liveオンライン?  
答えは"ハイブリッド研修"!

### コラム

機械学習/ディープラーニングって  
何ができるの?



## 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出すことができます。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！

Microsoft トレーニング  
コースラインナップますます充実！

初回開催

9/30  
(金)

はじめての Azure Active Directory  
**Azure Active Directory 入門**

コースコードP690 価格¥77,000(税込) 期間1日間(9:30~17:30)

Azure Active Directory (Azure AD) は、クラウドベースの認証および認可サービスです。Microsoft 365 や Microsoft Azure だけではなく、さまざまな SaaS アプリケーション等の認証基盤として使用することができます。例えば、Sales Force や Google Cloud (G Suite) と統合して使用することができます。Azure Active Directory (Azure AD) は、クラウドが一般的となるにつれて、活躍の場が益々広がっているサービスです。本コースでは、講義とハンズオン演習を通して、Azure Active Directory (Azure AD) の基礎的な知識とスキルを学習します。

CTC P690 🔍

初回開催

9/20  
(火)

【ハンズオン演習付き】  
試験 PL-900:Microsoft Power Platform Fundamentals  
対応コース  
**Microsoft Power Platform 基礎**

コースコードP900/P900V 期間1日間(9:30~17:30)  
価格 試験バウチャーなし ¥70,400 試験バウチャー付 ¥82,500 (税込)

Microsoft Power Platform のビジネス価値と製品機能について説明します。シンプルな PowerApps の作成、Microsoft Dataverse を使用したデータを接続、Power Automate によるプロセスの自動化、Power BI ダッシュボードの構築が含まれます。講義とハンズオン演習、およびスキルチェック問題を通して、スキルを効率的に速習することができます。

CTC P900 🔍

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/>

初回開催

9/12  
(月)~

PowerShellの実行とスクリプト作成・クラウド管理まで  
**PowerShellを使用した管理の自動化**

コースコードP723 価格¥195,800(税込) 期間3日間(9:30~17:30)

このコースでは、Windows Server の管理の実行と自動化に PowerShell を使用するための基本的な知識を学ぶコースとなります。

また、反復的なタスクの自動化やレポートの生成など、高度なタスクを実行するスクリプトを作成する方法についても学習します。

Windows Server、クライアント、Microsoft Azure、Microsoft 365 など、さまざまな Microsoft 製品をサポートする前提条件となるスキルを提供します。

CTC P723 🔍

初回開催

7/15  
(金)

試験 MS-900:Microsoft 365 Fundamentals  
対応コース

**Microsoft 365 基礎**

コースコードP800/P800V 期間1日間(9:30~17:30)  
価格 試験バウチャーなし ¥70,400 試験バウチャー付 ¥82,500 (税込)

このコースは、Microsoft 365 クラウド サービス製品に特に焦点を当て、クラウドサービスや Software as a Service (SaaS) クラウド モデルを採用する際の考慮事項と利点に関する基礎知識を提供します。まず、クラウド コンピューティングの概要、特に Microsoft クラウド サービスを含む、クラウドの基礎について学びます。Microsoft Azure について紹介し、Microsoft 365 と Office 365 の違いを学びます。次に、Microsoft 365 の詳細なレビューを行います。これには、Microsoft オンプレミス サービスと Microsoft 365 クラウド サービスの比較、Microsoft 365 のエンタープライズ モビリティのレビュー、Microsoft 365 サービスのコラボレーション方法についての分析などが含まれます。次に、コースでは、セキュリティ、コンプライアンス、プライバシー、および信頼が Microsoft 365 でどのように処理されるかを分析し、Microsoft 365 サブスクリプション、ライセンス、請求、およびサポートのレビューについて学びます。

CTC P800 🔍

## VMware 認定トレーニング Workspace ONE 待望のリリース！ 人気の Opt&Scale も短縮日程で！

初回開催  
調整中  
(-)

vSphere 環境の実践的な運用～リソース管理とパフォーマンス

### 【日程短縮コース】 VMware vSphere: Optimize and Scale [V7.0]

コースコードVM107/VM107V 期間4日間(9:30~18:00)  
価格 試験バウチャーなし ¥506,000 試験バウチャー付 ¥528,000 (税込)

このコースは4日間の日程短縮コースとなります。学習内容は5日間コースと同一になります。

コースでは、可用性と拡張性に優れた仮想インフラストラクチャを構成、管理するための高度なスキルを習得できます。講習と実習を組み合わせたこのコースでは、真に拡張性に優れたインフラストラクチャの基盤となる VMware vSphere 7 の機能を構成および最適化し、これらの機能がいつ、どのような状況で最大の効果を発揮するかを確認します。

このコースでは、vSphere の理解を深めるとともに、vSphere の高度な機能と制御が組織にもたらすメリットについて説明します。

CTC VM107 🔍

## VR / AR / MR を学ぶ XR 概要・XR 体験コースリリース！

初回開催  
9/12  
(月)~

### XR (Extended Reality) 概要

コースコードLT107 価格¥55,000(税込) 期間1日間(9:30~17:00)

仮想現実を構築する技術であるVR(Virtual Reality)、AR(Augmented Reality)、MR(Mixed Reality)などのXR(Extended Reality)や、仮想空間「メタバース」について、技術の側面とビジネスの側面から学びます。XRを取り巻く技術を用いて「何ができるのか」「どのような制約があるのか」を知り、導入のメリットやデメリット、効果について知ることができます。XRやメタバースを活用した新しいビジネスモデルの変遷や企業の関わり方を学びます。

CTC LT107 🔍

初回開催  
調整中  
(-)

デジタルワークスペースを実現する  
～VCP-DW 資格対応～

### VMware Workspace ONE: Deploy and Manage [V21.x]

コースコードVM106/VM106V 期間5日間(9:30~17:30)  
価格 試験バウチャーなし ¥484,000 試験バウチャー付 ¥506,000 (税込)

この5日間のコースでは、VMware Workspace ONE UEM を使用したインテリジェンスベースのマルチプラットフォーム エンドポイント管理ソリューションの起動や維持管理のための基本的な技術の応用方法を学習します。ハンズオンラボ、シミュレーション、対話型の講義を通じて、エンドポイントライフサイクルを構成し、管理します。コースを終えると、Workspace ONE UEM を効果的に実装するための基本的な知識が得られます。

また、任意のデバイスからビジネスクリティカルなアプリケーションを安全に配布し、アクセス管理コントロールを構成するために、VMware Workspace ONE Access と Workspace ONE UEM を統合するための基本的な技術の応用方法について学習します。ハンズオンラボ、シミュレーション、対話型の講義を通じて、Workspace ONE Access、エンタープライズ、および生産性統合を構成します。

Workspace ONE でさまざまな認証方法およびプロトコルを使用して、ユーザー アクセス権限を決定し、シングルサインオンを有効にする方法について基本的な理解が得られます。全体的に、このコースでは、ID 管理およびアクセス管理の基本的な原則を提示します。

CTC VM106 🔍

初回開催  
9/12  
(月)~

### XR(Extended Reality) 体験ワークショップ

コースコードLT108 価格¥55,000(税込) 期間1日間(9:30~17:00)

仮想現実を構築する技術であるVR(Virtual Reality)、AR(Augmented Reality)、MR(Mixed Reality)などのXR(Extended Reality)や、仮想空間「メタバース」について、実際に動かしながら、概念や技術を得られます。

ノーコードツールを用いて、プログラミング未経験でも簡単にVR・ARを作ることにより、実現方法や手順を学びます。現実世界と仮想世界の融合を体験することで、ビジネスや業務に取り入れるための考え方を体感できます。

CTC LT108 🔍

## Pythonによる データ分析・AI/機械学習コース パワーアップ!

初回開催

8/3  
(水)~

データ分析手法と分析結果のビジネス活用  
**Pythonによるデータ分析(3日間コース)**

コースコードAD185 価格¥165,000(税込) 期間 3日間 (9:30~17:30)

Pythonによる統計解析手法に基づいたデータ分析手法として、相関分析、推定、検定について最低限の知識、手法を理解し、簡単な解析ができるスキルを身につけます。また、実践的な演習課題を通して、Pythonにおけるデータ処理、グラフ化を習得していただきます。

CTC AD185 🔍

初回開催

7/21  
(木)~

IT基礎から経営手法、プロジェクトマネジメントまで  
**ゼロから始めるIT入門  
~ITパスポート対応講座~**

コースコードDIL001 価格¥77,000(税込) 期間 2日間 (9:30~17:00)

本研修では「コンピュータ」、「プログラム」といった基本となるIT用語について、丁寧に分かりやすく紹介し、IT基礎知識の習得を目指します。また、技術的な知識だけではなく「経営手法」、「プロジェクトマネジメント」といった内容についても、ITパスポートのカリキュラムに沿ってご紹介致します。今後、IT分野でキャリアアップを検討されている方や、ITパスポートを受験予定の方にもおすすめのコースです。

CTC DIL001 🔍

## DXイントレプレナー養成講座 お取り扱い開始

DXビジネスのアイデアを初期ビジネスプランにまで昇華させるプロセスを、ワークを通じて実践します。

実際に社会課題解決の事業開発に携わっている起業家にビジネスプランをプレゼンし、フィードバックを受ける機会も設けることで、より広い視野でプランを見つめなおし、プランをブラッシュアップするためのヒントをたくさん得ることができます。

DXビジネスを企画・提案・推進する方に最適なコースです。

初回開催

8/8  
(月)~

様々な機械学習の手法、  
ニューラルネットワーク手法を体験

**PythonによるAI/機械学習(3日間コース)**

コースコードAD186 価格¥165,000(税込) 期間 3日間 (9:30~17:30)

これまで画像や音声といったコンピュータが扱いにくいとされていた分野でAI・機械学習が活用され始め、昨今のビジネスシーンにおいて重要度を増しています。

本研修では、AI・機械学習の理論や仕組みについて、概要を理解しデータの各種分析手法、並びに画像解析までを実施します。また、実践的な演習課題を通して、各種分析手法を体験していただきます。

CTC AD186 🔍

## 2日間コースと3日間コースの違いは？

CTC教育サービスでは、それぞれ2日間コースと3日間コースがラインナップされています。

- ・Pythonによるデータ分析
- ・PythonによるAI/機械学習

特徴

2日間コース	短期間で効率よく学習・資格試験対策
3日間コース	演習多めでじっくり学習

## Google Cloud Platform(GCP)コース お取り扱い拡大!

今回の拡大により、GCPを使用したネットワークやセキュリティをはじめ、ビッグデータや機械学習のコースも加わり、益々ニーズの高まるGCPのスキルアップを目指すことができます。

コースは、弊社パートナーのクラウドエース社(Google Cloud プレミアムパートナー)が実施致します。

各コースの詳細・開催スケジュール・受講お申込みは、下記のGoogleコース一覧(<https://www.school.ctc-g.co.jp/gcp/index.html>)をご参照ください。

Google Cloud Platform(GCP)コースは、Google Cloudの技術を最大限に活用するためのGoogle認定トレーニングであり、基礎レベルから上級レベルまでのトレーニングを、オンデマンド・ライブ・仮想環境で実施しています。

また、認定資格は、Google Cloud技術のスキルと知識の証明に役立ちます。

受講するなら、  
会場で **集合研修** ?  
それとも 自宅やオフィスから  
**Liveオンライン** ?

150超のトレーニング  
ハイブリッド研修で  
大好評開催中!

答えは・・・

**CTC教育サービス**

# ★ **ハイブリッド研修** !!

**ハイブリッド研修とは?**

**途中から変更できるの?**

Liveオンライン研修  と集合研修  の  
同時開催の研修です。自由に受講形態を選べます。

受講お申し込み後でもご自身の体調や遠方への移動に不安がある場合はLiveオンライン研修への切り替えも可能です。  
集合研修への変更は研修機材の準備等によりご対応いたしかねる場合もございます。

**Liveオンライン研修とは?**

**研修の価格は同じ?**

インターネット経由で自宅やオフィスから受講できるライブ配信型の研修です。集合研修と変わらない演習環境、インタラクティブな質問体制・サポートのある受講を実現しています。

どちらの受講形態を選択されても同価格です。  
所属会社に事前申請されている方も安心です。

自由を選べる  
**Good!**

ハイブリッド研修およびLiveオンライン研修についての詳細は、  
CTC教育サービス Webサイトに  
ご確認ください。

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



**集合研修** なら・・・

- ・ご来場いただくだけで受講可能!
- ・日常と異なる環境で集中できる!

**Liveオンライン研修** なら・・・

- ・好きな場所で受講! 演習環境も完備!
- ・Liveなのでいつでも質問できる!

第1回

機械学習/ディープラーニングって何ができるの？

人工知能、機械学習、ディープラーニングって何？

一度は耳にしたことがあるかもしれない、人工知能、機械学習、ディープラーニング…これらの用語は、何が違うのでしょうか？人工知能はAIとも呼ばれ、一言でいうとコンピューターの知能を研究する分野を指します。人工知能を実現するたくさんの手法の1つが機械学習で、更に機械学習の手法の1つがディープラーニングです。



機械学習って、具体的に何ができるの？何がすごいの？

機械学習でできる事は大きく3つに分かれます。教師あり学習と呼ばれる正解予測、教師なし学習と呼ばれる特徴抽出、強化学習と呼ばれる試行錯誤しながらの成長です。

教師あり学習(正解予測)

正解データを「教師」として学習させ、未知の項目を予測させます。例えば過去の気温、天気、売上情報を教師データとして学習させ、未知の状況での売上予測をすることができます。このような数値予測を「回帰」と呼び、様々な所で活用されています。

気温	天気	売上	教師データ
26°C	晴れ	20,000円	↓ 24°C、晴れの場合売上は？
25°C	曇り	15,000円	
26°C	雨	13,000円	

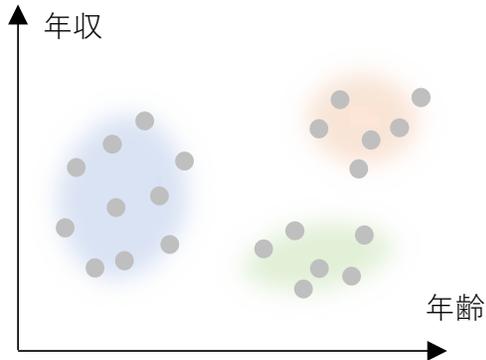


また教師あり学習は、迷惑メール検出や画像識別などの「分類」にも活用されています。正解データを学習させ、未知の情報を判定するのです。正確な分類をするためには、大量の教師データが欠かせません。インターネットが普及し、たくさんの情報が飛び交う今の時代だからこそ、出来る仕組みでもあります。

## 教師なし学習(特徴抽出)

与えられたデータから**特徴を発見**します。

データの中から「共通事項が多そう」や「関係性が近い」といった特徴を捉え、それに基づき自動でグループ分けを行います。コンピューターが行うのは、このグループ分けまでです。あとは人間がそのグループの特徴を読み取り、特徴に応じた行動を行います。



例えば広告戦略のため、世帯人数と年齢から特徴が似ている人たちをグループ化したとします。機械学習で簡単にグループ化が可能です。

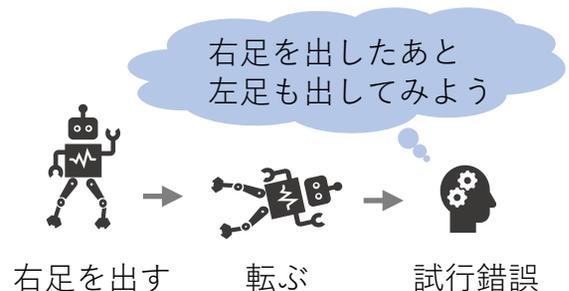
そのあとは人間がグループの特徴を読み取って、今後の行動・戦略方針を決めていきます。

注目したいのは、ここには「正解」は存在しないという事です。コンピューターは「いくつに分けるか」を人間から指示され、それに従います。あくまでも「特徴の抽出」であることを押さえてください。

## 強化学習(試行錯誤)

最後の強化学習は、ロボットの歩行訓練やゲームAIの開発などに使用されます。

例えばロボットの歩行訓練では、「足を出す→転ぶ→どうすれば転ばないか考える」と失敗しながら、どうすればより良く行動できるか、**試行錯誤**をしながら**成長**していきます。



## 機械学習の中でも特に注目されているディープラーニングって？

ディープラーニングは他の機械学習より**複雑で柔軟な計算が可能**なため、近年特に注目が集まっています。

例えば「築年数、駅からの距離、間取り、階数」から家賃相場を計算したり、「花びらの長さ、葉の形状、葉の生え方、茎の太さ」などから花の種類を特定したりできます。複数の値を入力して、様々な処理を加えて結果を出すことができるのです。

次回第2回ではディープラーニングの具体的な手法を、第3回では画像識別や機械翻訳など身近な活用例を紹介します。ご期待ください！！

著者：土屋恵理子  
ネットワーク、ストレージ、サーバ仮想化など10年以上インフラに携わるベテランインストラクター。  
最近Python、機械学習/ディープラーニング、データサイエンスにも広くかかわるマルチプレイヤー。

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企画部**

〒102-0071 東京都千代田区富士見 1-11-5 栗田九段ビル 3F

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