

# NEWSLETTER

CTC教育サービスの最新情報をお届けいたします

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社共催 無料セミナー

量子コンピューティングって何?を解決  
量子コンピューティング 基礎・入門編  
2023年10月27日(金)開催!



量子コンピューティングは今後の技術革新の重要な一要素といっても過言ではありません。内閣府・科学技術イノベーション推進事務局が「量子未来産業創出戦略概要」の中で2030年には量子技術の利用者を1,000万人にするという目標を掲げているほど、注目を浴びている領域となっています。ただ、既存の概念と大幅に異なるため、独学では躓くことも多く、途中で勉強をやめてしまう方が多いのも実情となっています。「最初はベースとなる知識を誰かに説明してもらいたい!」、そんな声にお応えできるように、量子コンピュータの仕組みから市場動向までを”入門編”として分かり易くご説明します。

<このような方におすすめ>

- ・「量子コンピュータ」というキーワードを聞いたことがあり、どんな仕組化興味がある方
- ・自社で量子コンピューティングをどのように活用できるか検討する必要があり、基礎知識を得たい方。

本セミナーが皆様の量子コンピューティングの第一歩になれば幸いです。

開催日時 2023年10月27日(金) 13:00~14:30

会場・参加費 Zoom / 参加無料

[お申込みはWebサイトより]

[https://www.school.ctc-g.co.jp/news/20231011\\_090824.html](https://www.school.ctc-g.co.jp/news/20231011_090824.html)

## 2023. 秋号

展博出展のお知らせ

CTC Forum 2023

NexTech Week【秋】

デジタル人材育成EXPO

新コース

SC-900 Microsoftセキュリティ、  
コンプライアンス、IDの基礎

DP-900 Microsoft Azureの  
データの基礎

Azure OpenAI Serviceを  
使用して生成AIソリューションを  
開発する

DevOps Engineering on AWS

特集

新入社員研修はPythonを!!

コラム

Amazon EKS の魅力を探る



## 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/>

# 展博出展のお知らせ

## CTC Forum 2023

この度CTC教育サービスは、10月13日(金)に開催されるCTCグループ最大のお客様向けイベントである『CTC Forum 2023』に出展することとなりました。

CTC Forumは、様々な事例講演を通じて自社IT戦略の推進に必要な情報を見出していただく場として、また新しいテクノロジーやソリューション検討のご相談の場として、多くのお客様にご活用いただいております。

当社からは「DX人材創出プログラム」「ITスキル診断サービス」「CLS(CTCTラーニング サブスクリプション)」など、DXに関連するサービスを中心に展覧いたします。

テーマ: SXを加速する 新たな技術と技が未来を拓く

会場: グランドプリンスホテル新高輪 国際館パミール

開催日時: 2023年10月13日(金) 10:00 - 18:00 (受付開始 9:00)

主催: 伊藤忠テクノソリューションズ株式会社



ニュース詳細

[https://www.school.ctc-g.co.jp/news/20230921\\_090785.html](https://www.school.ctc-g.co.jp/news/20230921_090785.html)

## NexTech Week【秋】(デジタル人材育成支援EXPO)

この度CTC教育サービスは、10月25日(水)～27日(金)に開催される日本最大級のIT展示会『NexTech Week【秋】(デジタル人材育成支援EXPO)』に出展することとなりました。

当社からは「DX人材創出プログラム」「ITスキル診断サービス」「CLS(CTCTラーニング サブスクリプション)」「オープン新人研修」など、DXに関連するサービスを中心に展覧いたします。

会場: 幕張メッセ

開催日時: 2023年10月25日(水)～10月27日(金)

10:00～18:00 ※最終日のみ17:00終了

主催: RX Japan株式会社、NexTech Week 事務局



ニュース詳細

[https://www.school.ctc-g.co.jp/news/20230921\\_090786.html](https://www.school.ctc-g.co.jp/news/20230921_090786.html)

# 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/>

※記載されている各開催日は2023/10/1現在の情報です。

ますます充実！  
Microsoft Azure 認定コース！

初回開催  
1/31  
(水)

【ハンズオン演習付き】「試験 SC-900:Microsoft セキュリティ、コンプライアンス、ID の基礎」対応コース  
**SC-900 Microsoft セキュリティ、コンプライアンス、ID の基礎**

コースコード P791/P791V 期間 1日間 (9:30~17:30)  
価格 試験バウチャーなし ¥71,500 試験バウチャー付 ¥83,600 (税込)

このコースでは、Microsoft クラウドサービスが提供するセキュリティ機能を、短期間で一通り学ぶことができます。受講者は Microsoft 365、Microsoft Azure といった Microsoft クラウドサービスのセキュリティ、コンプライアンス、ID のソリューションと機能を説明できるようになり、導入時の意思決定に役立てることができます。

このコースは、Microsoft 試験「試験 SC-900:Microsoft セキュリティ、コンプライアンス、ID の基礎」に合格し、Microsoft 認定資格「Microsoft Certified: Security, Compliance, and Identity Fundamentals」を取得することを目指したトレーニングを実施します。講義、ハンズオン演習、およびスキルチェック問題を通して、試験合格に必要なスキルを効率的に速習することができます。

CTC P791



初回開催  
2/2  
(金)

【ハンズオン演習付き】  
試験 DP-900:Microsoft Azure データの基礎 対応コース  
**DP-900 Microsoft Azure のデータの基礎**

コースコード P773/P773V 期間 1日間 (9:30~17:30)  
価格 試験バウチャーなし ¥71,500 試験バウチャー付 ¥83,600 (税込)

このコースでは、受講者は基本的なデータの基本と、関連する Microsoft Azure データ サービスの基礎知識を身に付けることができます。

Microsoft Azure におけるリレーショナル データベース サービスについて学習します。また、非リレーショナル データ用の Azure ストレージや Azure Cosmos DB の基礎、さらに大規模なデータ ウェアハウスやリアルタイム分析、データの可視化についても学習します。

このコースは、Microsoft 試験「試験 DP-900:Microsoft Azure データの基礎」に合格し、Microsoft 認定資格「Microsoft Certified: Azure Data Fundamentals」を取得することを目指したトレーニングを実施します。

講義、ハンズオン演習、およびスキルチェック問題を通して、試験合格に必要なスキルを効率的に速習することができます。

CTC P773



初回開催  
**11/24**  
(金)

はじめての生成AIソリューション開発  
**Azure OpenAI Service を使用して  
生成 AI ソリューションを開発する**

コースコード P772 価格¥71,500(税込) 期間 1日間 (9:30~17:30)

「これから生成AIを学び、活用したい情報技術(IT)担当者の方」を対象として、Azure OpenAI Service をプロビジョニングし、生成 AI アプリケーションで使用方法について学習します。

生成AIの概要を理解するだけでなく、アプリケーション開発を始める、あるいは開発を委託するために必要な基礎知識を身に着けることができます。

CTC P772 

その他のニュース  
コースに関するお知らせ

**Nutanix認定コース  
価格改定のお知らせ (2023年10月より)**

この度、Nutanix認定コースは、2023年10月2日より価格を改定いたしました。

Nutanix Enterprise Cloud Administration  
価格(税込) ¥742,500 (コースコード: NX03)

CTC教育サービスは、今後ともご満足いただける研修/トレーニングを変わらず提供してまいります。  
引き続き弊社トレーニングを宜しくお願い申し上げます。

AWS 認定トレーニング  
試験バウチャー付きも選択可能！

初回開催  
**12/6**  
(水)~

**DevOps Engineering on AWS**

コースコード AW24/AW24V 期間 3日間 (9:30~17:30)  
価格 試験バウチャーなし ¥231,000 試験バウチャー付 ¥278,300 (税込)

DevOps Engineering on AWS では、DevOps の文化的哲学、プラクティス、ツールの組み合わせを使用して、AWS でアプリケーションとサービスを素早く開発、提供、保守できるように組織の能力を高める方法を学びます。このコースでは、継続的インテグレーション (CI)、継続的デリバリー (CD)、コードとしてのインフラストラクチャ、マイクロサービス、モニタリングとログ記録、通信とコラボレーションについて説明します。ハンズオンラボでは、AWS CloudFormation テンプレートと、Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) でアプリケーションを構築およびデプロイする CI/CD パイプラインの構築とデプロイ、サーバーレスアプリケーション、およびコンテナベースのアプリケーションをご体験いただけます。これには、マルチパイプラインワークフローと、複数の環境でのデプロイに使用するためのパイプラインに関するラボも含まれています。

CTC AW24 

**Red Hat Learning  
Subscription(RHLS) お取り扱い開始**

この度、Red Hat Learning Subscription(RHLS)をWebサイトよりお申込みいただけるようになりました。

Red Hat Learning Subscription(RHLS)はRed Hatオンラインラーニングコースを1つのパッケージにまとめて提供するプログラムで、コースを自分自身のペースでどこからでも受講できます。

是非、Red Hat スキルアップにご活用ください。

詳細 <https://www.school.ctc-g.co.jp/redhat/rhls.html>

# 新入社員研修にはPythonを!!



Pythonはなぜ新人研修で採用されるのか？

新人研修の敏腕プロジェクトマネージャーがズバリお答えします

弊社ではインフラ分野、アプリ開発分野問わず、多くのお客様に新入社員研修を提供させていただいております。近年、アプリ開発分野の研修の傾向として言語にPythonを採用されるお客様が増えてきており、本記事ではその背景や理由をご紹介します。次年度の研修カリキュラムを検討するうえで参考にしていただければ幸いです。

POINT

01

## 様々な現場でスキルを活用！

Pythonは非常に幅広く利用されている言語です。例えば、Instagramなどの世界的に有名なWebアプリケーションはPythonのWebフレームワークの1つであるDjango(ジャンゴ)を使って開発されています。また、Pythonはデータ分析や機械学習などAIに関連するライブラリが充実しており、AI分野のアプリケーション開発で中心的に利用されています。加えて、サーバやネットワーク機器などのインフラ環境の自動化ツールにも幅広く利用されており、シスコ技術者認定CCNPではネットワーク自動化のための主要な言語としてPythonが試験範囲に含まれました。

新入社員研修は配属先が異なる方が受講することが多いため、様々な現場でスキルを活用できるPythonスキルを習得しておくことは効率的と言えます。営業職の方においてもお客様と技術的な会話が必要な場面も多くありますので、Pythonを経験/習得してアンテナを広げられるようにしておくことは有効です。

このように、Pythonは様々な現場でスキルを活用できます。

POINT

02

## 短期間でプログラムの基本構文からWebフレームワークまで習得！

Pythonはコードがシンプルで容易に記述できるため、プログラミング初学者でも習得しやすいプログラミング言語です。

Webシステムの仕組みや全体像を把握する目的でWebアプリケーションの開発まで新入社員研修に組み込むお客様が多くいらっしゃいますので、Pythonと従来からアプリ開発研修で使用されているJavaとを基本構文からWebフレームワークまで習得するカリキュラムサンプルを使って比べてみます。

同等のカリキュラムを組んだ場合において、Python研修の研修期間はJava研修に比べて半分の9日間となりました。言語特有のお作法を含めた基本構文を学習するための期間で6日間、Webフレームワークの学習期間で3日間の差です。

このように、Pythonは短期間でプログラムの基本構文からWebフレームワークまで習得できます。また、この9日間を使ってネットワークやGit、DXなど別要素の研修を入れることでより業務に沿った新入社員研修にもできますし、現場配属を早めることもできます。



POINT

03

## Pythonエンジニアのニーズは今後もさらに拡大！

まずは、現状のPython市場やPythonの利用状況はどうなっているのでしょうか。主要な検索エンジンでの検索結果などを元にしたプログラミング言語のランキング(TIOBE Index)において、Pythonは堂々の第1位(2023年9月度)に選ばれています。世界的に多くの方がPythonを利用し、注目を集めていることが分かります。また、Pythonに関する資格においては、試験のリリースから5年目にも関わらず年間1万5000人の受験者数(Python基礎試験、Python実践試験、データ分析試験の合計)に達しています。Pythonを利用している、またはこれから利用するため、スキルを習得したい/評価したいという方が多くいるということが分かります。このように、すでにPythonを利用している方は多く、一定の市場になっているが分かります。

また、総務省が発行している情報通信白書によりますと、Pythonが活躍するAIシステムの国内の市場規模は2022年で約4000億円、2027年には約1兆1000万円まで拡大すると予測されています。また、世間を賑わせている生成AIにおいては、世界の市場規模が2030年までに約14兆円にまで急拡大されるとも。

このように、Python市場のさらなる拡大が予測されており、必然的にPythonエンジニアのニーズはさらに拡大していくこととなります。

本記事では、新入社員研修にPythonを採用されるお客様が増えてきている背景や理由を、3つの観点でご紹介いたしました。すでに多くの現場で使われていてさらに市場の拡大が予想される、また学習も容易ということで、新入社員研修においてPythonが有力な候補になると感じていただけたのではないのでしょうか。

CTC教育サービスはPythonエンジニア育成推進協会の認定スクールとして、Pythonの資格対策を含めた多様なPythonコースを取り揃えております。また、新入社員研修においては様々な人数規模、業種、技術分野に対応し、充実したノウハウで、ご要望には柔軟にカスタマイズ対応いたします。新入社員研修にPythonをご検討の際は、ぜひ弊社にお問い合わせ/ご相談ください！

## Python / Java プログラミング研修はCTC教育サービスにお任せください

### 新入社員研修

<https://www.school.ctc-g.co.jp/newrecruit/>

### Python研修

<https://www.school.ctc-g.co.jp/python/>



■ Python入門1  
 コースコード: AD151  
 期間: 1日間  
 価格: ¥48,400

■ Django基礎1  
 コースコード: AD183  
 期間: 2日間  
 価格: ¥121,000

■ Python 3 エンジニア認定基礎試験対策  
 コースコード: AD056  
 期間: 1日間  
 価格: ¥60,500

■ Python入門2  
 コースコード: AD152  
 期間: 1日間  
 価格: ¥48,400

■ Django基礎2  
 コースコード: AD184  
 期間: 2日間  
 価格: ¥121,000

■ Pythonによるネットワーク運用自動化入門  
 コースコード: AD081  
 期間: 1日間  
 価格: ¥84,700

※表示価格はすべて税込

参考:TIOBE Programming Community index



CTCテクノロジー 人気講師書き下ろし!

## コラム

# Amazon EKSの魅力を探る

(全3回)



第2回

## Amazon EKSの概要

今回はEKSの概要を紹介します。その前にKubernetesの利用方法をおさらいします。



### Kubernetesの利用方法

第1回で紹介した通り、Kubernetesを使用すると複数のサーバをKubernetesクラスタとして抽象化し、クラスタにコンテナを容易に作成することができます。また、コンテナの自動的な死活監視やスケーリングも行えるため、Kubernetesを使用するとコンテナの中でアプリケーションが動作するシステムの構築・運用管理作業を軽減することができます。



### Kubernetesクラスタの作成方法

Kubernetesクラスタの作成は、クラスタの中で動作させる物理サーバまたは仮想サーバを準備し、それらをノードとしてクラスタ内で動作させる設定をすることで行えます。ノードには2つの種類があります。

- ・マスタノード: Kubernetesクラスタを管理するために動作するノード
  - ・ワーカーノード: Kubernetesの利用者が作成を指示したコンテナが動作するノード
- (なお、マスタノードをグループ化したものを「コントロールプレーン」、ワーカーノードをグループ化したものを「データプレーン」と言い、それぞれのノードを指す際にこれらの用語を使用することも多いです)

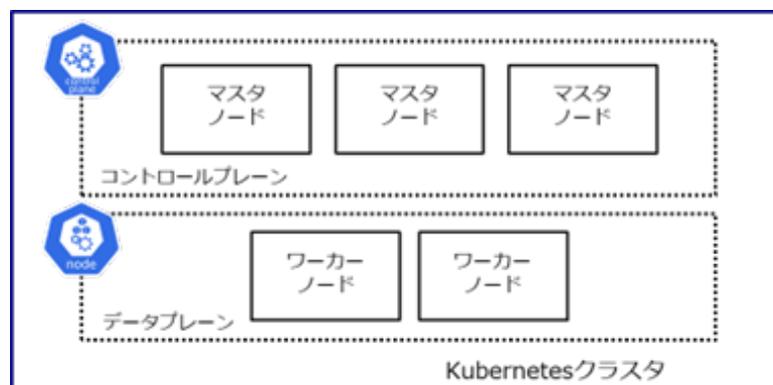


図1 マスタノード（コントロールプレーン）とワーカーノード（データプレーン）  
(冗長構成の場合、マスタノードは最低3台・ワーカーノードは最低2台必要)

マスタノード・ワーカーノードの作成には、それぞれのノードにするサーバで所定の多くのコマンド群を実行しなければなりません。Kubernetes公式サイトに手順が掲載されていますが、特にマスタノードではそのコマンド群を実行してもエラーが起きることが多いため、エラーメッセージからWeb等で情報収集をしてトラブルシューティングを行いクラスタの構築を完了させる状況になることが多いです。そのためクラスタの構築には時間が掛かったり、トラブルを解決できるスキルが必要です。

また、クラスタ構築後も以下の運用管理作業を行う必要があるため、その負担は大きくなりがちです。

- ・ノード自体の死活監視
- ・ノードに対してのスケール対応
- ・OS以上のパッチの適用
- ・Kubernetesのバージョンアップ
- ・ログの収集と保存
- ・証明書の更新

このようにKubernetesクラスタの構築・運用には多くの手間が発生するため、そこに人的リソース・コストを掛ける必要があります、それらをクラスタに作成するシステム自体にすべて集中・注力できないというのが現状です。

ただ、EKSでKubernetesクラスタを作成することでこれらを解決できます。続いて、EKSの概要について見ていきます。



## EKSの概要

EKSはKubernetesクラスタの構築・運用管理を簡単に行えるフルマネージド型のAWSのサービスです。EKSでクラスタを作成するとAWSがマスタノード群(コントロールプレーン)の作成と、その後の運用管理をすべて実施します。そのため、クラスタの利用者は手間の掛かるマスタノード群の構築や、上に記載したノードの死活監視やスケール対応等の様々な運用管理が不要になります(本コラム作成時点ではEKSで作成したクラスタやコントロールプレーンのサービスコミットメントとして、AWSは<https://aws.amazon.com/jp/eks/sla/>で「99.95%」を提示しています)。

それに対して、ワーカーノード群(データプレーン)はフルマネージド型ではなくクラスタ作成後に利用者が構築・運用管理する必要があります。ただ、EKSの操作画面から簡単に行うことができ、ワーカーノード群に関しても構築・運用管理の手間を減らすことができます。

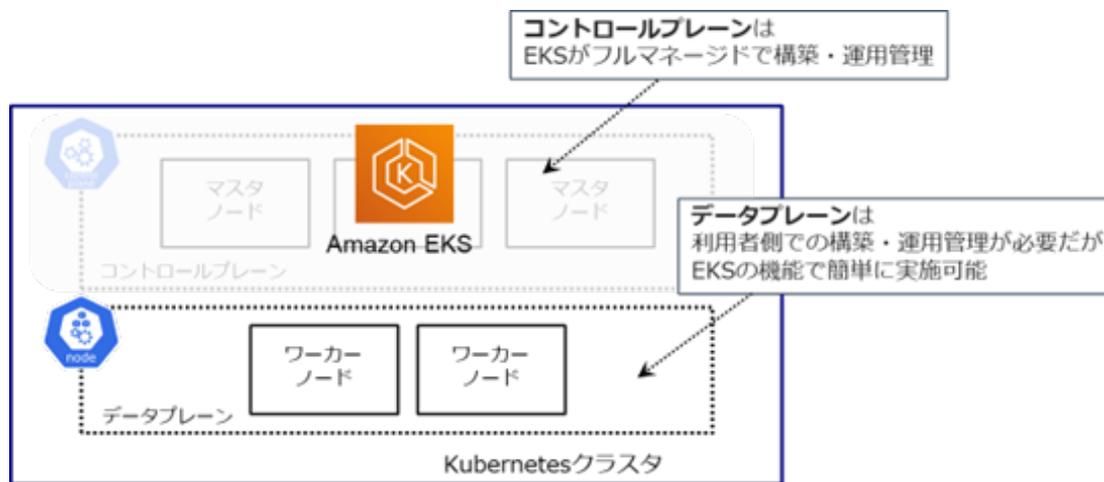


図2 EKSのマネージドの範囲

そのため、通常の手法でKubernetesクラスタを作成するのと比較して、クラスタの構築・運用管理の手間を低減することができ、人的リソースやコストをクラスタの中に作成するシステム自体に集中・注力することができるようになります。

加えて、通常の方法でAWS上にKubernetesクラスタを作成した場合よりコンテナとAWSのサービスを連携する設定も容易に行えたり、通常では手間が掛かる機能の実装や難しい構成を作ることができる機能も用意されています。



## まとめ

今回はAmazon EKSの概要について触れました。次回はEKSに実装されている個別の機能を紹介し、EKSの魅力をさらに探っていきます。

著者: 土屋大輔  
2023 Japan AWS All Certifications Engineers に選出された、すべてのAWS認定資格の保持者。  
AWSの認定講師としてもアジアパシフィックでChampionに認定された実力派講師。

## Amazon Web Services (AWS) 認定トレーニング 好評定期開催中！

CTC教育サービスは、AWS認定トレーニングパートナー(ATP)として、AWSの入門・設計・運用のスキルアップに対応した研修や資格に対応するコースを開催しています。AWSのエキスパートから学び、質問することで、効率的にスキルアップすることができます。AWSの専用演習環境では、複数のコアサービスの操作が可能のため、入門者でなくとも様々なサービスを試すことができます。認定講師は当然AWS認定資格を取得しておりますので、資格についての不明点を質問することもできます。



- AWS Cloud Practitioner Essentials (v3) 【1日間】 ※試験バウチャー付きも選択可能
- AWS Technical Essentials (v5) 【1日間】
- AWS Security Essentials 【1日間】
- Architecting on AWS 【3日間】 ※試験バウチャー付きも選択可能
- Advanced Architecting on AWS 【3日間】 ※試験バウチャー付きも選択可能
- Cloud Operations on AWS (旧Systems Operations on AWS) 【3日間】 ※試験バウチャー付きも選択可能
- DevOps Engineering on AWS 【3日間】 ※試験バウチャー付きも選択可能
- Running Containers on Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) 【3日間】

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サービス部**

〒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/>