

# AIプロジェクトを加速させる データサイエンス ワークステーション



2019年7月版



 **安全に関するご注意** ご使用の際は、商品に添付の取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。水、湿気、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

お問い合わせはカスタマー・インフォメーションセンターへ

**☎0120-436-555** 受付時間: 月曜～金曜 9:00～19:00 土曜 10:00～17:00(日曜、祝日、5月1日、年末年始など、日本HP指定の休業日を除く)  
※フリーダイヤルがご利用いただけない場合 03-5749-8291(直通)

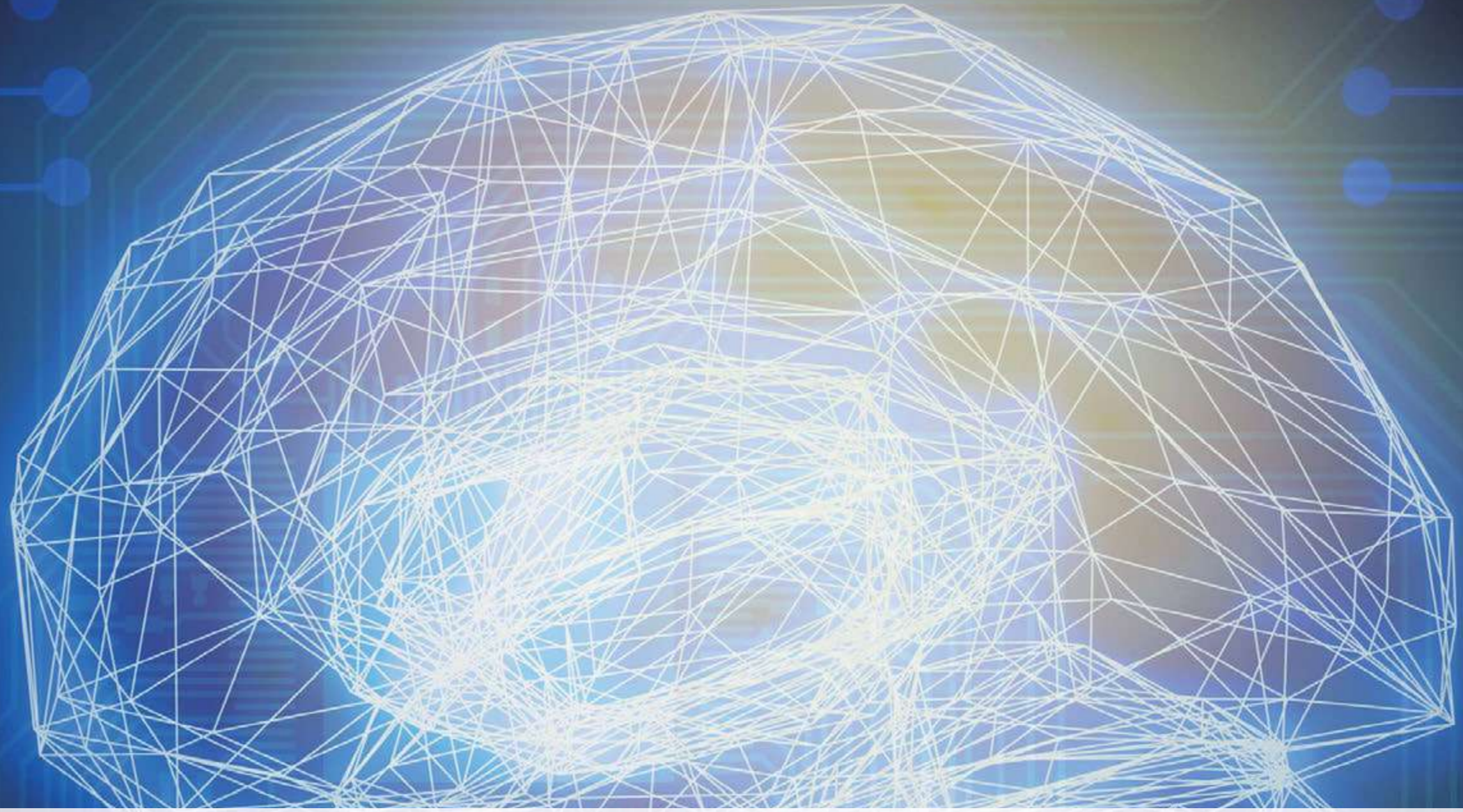
HPのワークステーション製品に関する情報は <https://www.hp.com/jp/workstation>

Intel、インテル、Intel ロゴ、Ultrabook、Celeron、Celeron Inside、Core Inside、Intel Atom、Intel Atom Inside、Intel Core、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Intel vPro、Itanium、Itanium Inside、Pentium、Pentium Inside、vPro Inside、Xeon、Xeon Phi、Xeon Inside、Intel Optane は、アメリカ合衆国および/またはその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標です。  
引用された製品は、それぞれの会社の商標または登録商標です。記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。記載事項は2019年7月現在のものです。本カタログに記載された内容は、予告なく変更されることがあります。© Copyright 2019 HP Development Company, L.P.

株式会社 日本HP  
〒136-8711 東京都江東区大島2-2-1

OP015005-01





## データ:科学の第四パラダイム

18世紀は経験や実験に基づく科学の時代。19世紀は理論に基づく科学の時代。  
20世紀はコンピューターサイエンスによる革命の時代でした。  
そして私たちが現在生きている21世紀は、データサイエンスによる革命の時代と言えるでしょう。  
データサイエンスはビジネスをどのように進めて行くかの基盤となってくるテクノロジーです。



経験的

理論的

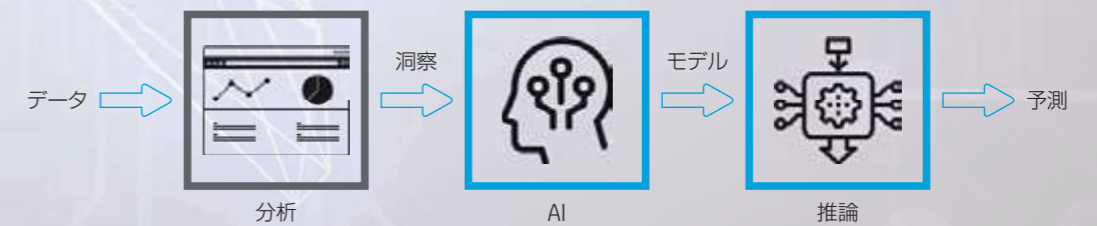
コンピューターによる

データドリブン

デジタルビジネスの基盤

## データサイエンスとは?

データサイエンスとは、何十億というデータポイントをできるだけ早く調べて理解することです。データを解析して重要な課題に対する回答を導き出したり、答えを予測するAIモデルを構築します。データサイエンティストは仕事のなかで、実際には、AI処理をおこなう前の、データの準備、整理や分析などの前処理に80%以上の時間を費やしています。



データサイエンスがデジタルビジネスの決定を左右

# 機械学習の定義

機械学習は、私たちが日々使用するテクノロジーの多くに組み込まれています。「この場合は、その処理をおこなえ」というコーディング命令に正確に従うのではなく、機械が過去のデータから「学習」して、その対応を調整します。多くの人は、すでに日常生活で機械学習を利用しています。たとえば、ユーザーの好みに合わせてNetflix(ネットフリックス)が提案した番組を視聴している場合や、Pinterest(ピンタレスト)でキッチンのリノベーションに適した写真を保存している場合などです。また、株価の変動を予測したり、同様の住宅の最近の販売価格に基づいて自宅の時価を見積もりしたりする例もあります。



## データサイエンス



人工知能

## 人間に似せた

- エキスパートシステム
- サイバネティクスと脳のシミュレーション
- 「ハンドコード」機能
- 「ビッグAI」



機械学習

## データによるトレーニング

- 回帰
- 単純なニューラルネット



ディープラーニング

## パターン認識

- 「深い」ニューラルネット
- 畳み込みニューラルネット
- 予測、制御



## ビッグデータ

- データ収集とクリーニング
- データラベリング
- 分析-インサイト



## データサイエンスの市場

データサイエンティストとは単に企業内／組織内のデータを集約して処理するだけの人材ではなく、そこから有用な知見を引き出した上で、企業の意思決定に活かすことのできる人材であると言われています。統計学に関する知識、分析ツールやデータ処理基盤を使いこなす能力、ビジネスを理解した

上で問題を発見し解決できる能力、データ分析で得られた知見を他人に伝えるコミュニケーション能力、といったものが挙げられます。

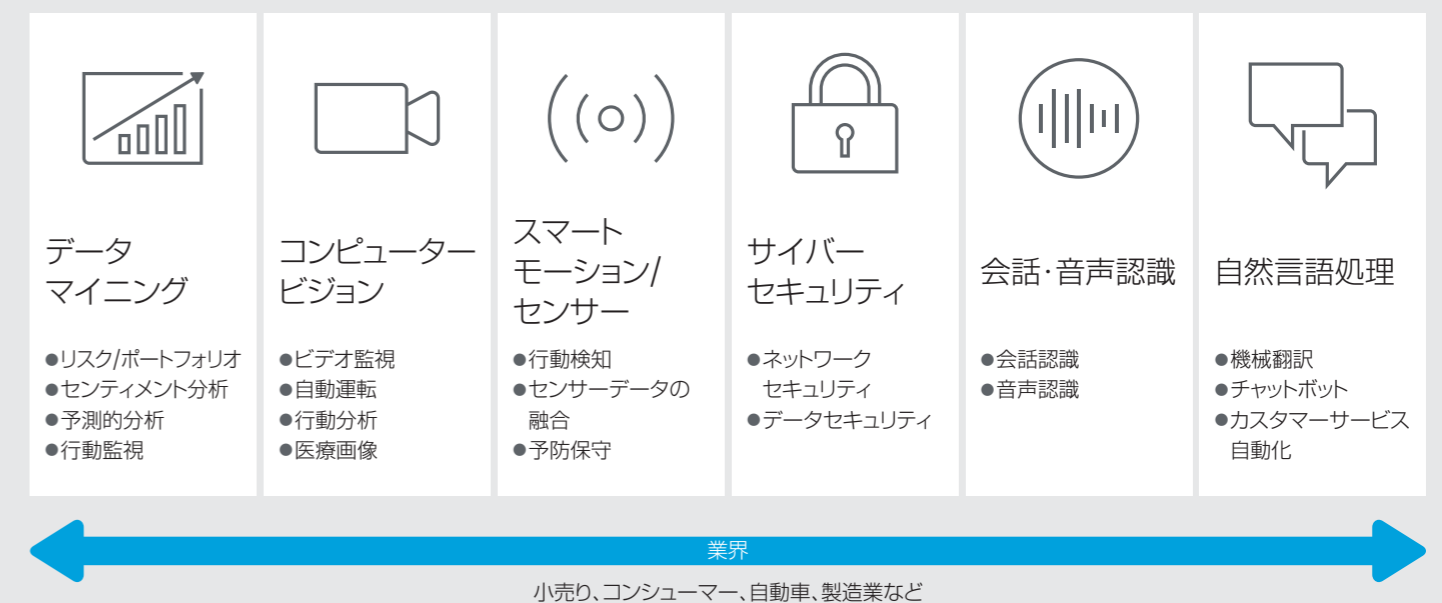
HPIは世界中の毎日の仕事を変革するためにワークステーションを再発明しています



## 機械学習の応用分野

ディープラーニングによって、ドライバー不要な自動運転、MRIスキャンでの人間の目には感知できない腫瘍の検出、および水難事故の捜索および救助活動時の行方不明者の位置特定が可能になります。また、スマートフォンのアプリを通じて視覚障がい者に世界の現状を伝えることもできます。

何よりも素晴らしいのは、これらがすべて、SFの中の遠い未来のことではなく、今まさに実現しつつあることです。





## GPUが加速するデータサイエンス

2020年までにアジアだけでも150万人を超えるデータサイエンティストが必要と予想されます。これまでのところ、データサイエンスはサーバーとクラウドを中心に展開されてきましたが、これには非常に高いコストがかかります。しかし、個々のデータサイエンティストが自由に使用できるデータサイエンスワークステーションの導入により、ワークフロー全体にGPUアクセラレーションによるメリット活用することが可能になりました。Z by HP データ

サイエンスワークステーションは、これらの重要なナレッジワーカーの生産性の向上と、最高のコストパフォーマンスの提供を可能にします。



10台のレガシーCPUサーバー  
1サイクルあたり  
数時間以内にデータを分析



GPU搭載 HP Z8 1台  
1クリックあたり  
ミリ秒内にデータを分析

## 最高峰のデータサイエンスソリューション

HPはUnix Workstationの時代から30年以上の間、ワークステーション専用の開発部門を設け、その開発に専念してきました。さまざまな業界分野のプロフェッショナルから、HPのワークステーションを選んいただいた結果、11年連続国内シェアNo.1\*を達成しました。

Z by HP データサイエンスソリューションは、データサイエンスにとって必要なパフォーマンス、ニーズに沿ったソリューションを提供するためのパートナー企業とのコラボレーション、さらに、データを安全に使用できるセキュリティに重点を置き、これからいっそう加速するデータサイエンスコンピューティングの革新的なソリューションを提供します。

### 強力なハードウェア



何時間にもわたる処理からミリ秒単位の処理に。  
何十億もの行と列を今までより早く分析可能

- 強力なGPU
- 超高速メモリ
- プリインストールされた検証済ソフトウェア

### 安全なデータワークフロー



Z by HPのハードウェアおよびソフトウェアは、  
データガバナンスを念頭に置いて統合

- プライバシー/機密データ
- クライアントと顧客データの保護
- HPの独自のサイバーセキュリティ機能

### ワールドクラスのコラボレーション



戦略的なパートナーシップを通じた  
データサイエンス

- NVIDIA
- Intel
- OmniSci
- Matroid
- その他ISVパートナー

\*2008~2018年、出典: IDC's Worldwide Quarterly Workstation Tracker Share by Company, 2019 Q1