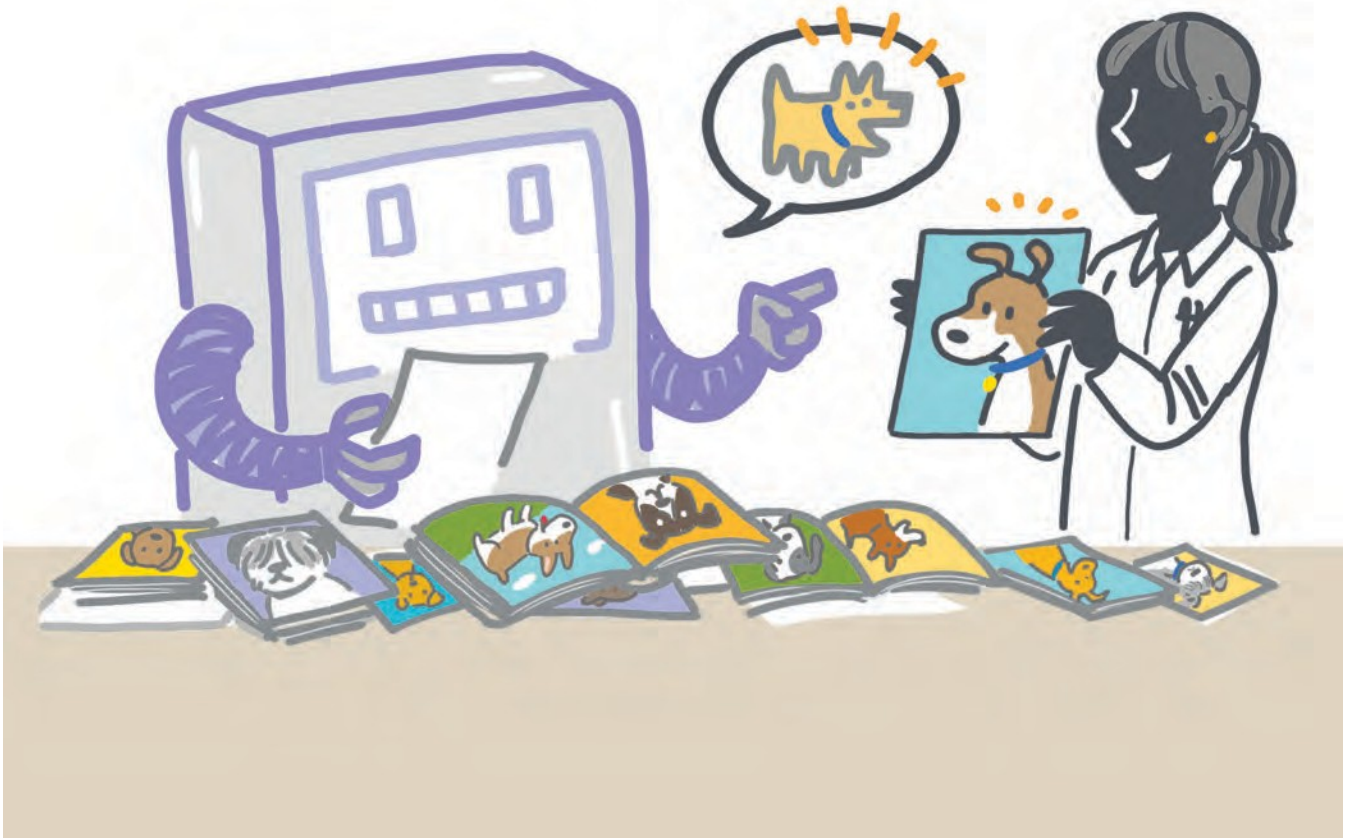


Simplified シリーズ： IT にとっての AI（人工知能）



日常生活のさまざまな場面で AI（人工知能）が利用されるようになりました。



物を識別する、自動運転車をナビゲーションする、など…



一方で
チェスの名手に
勝ったりも
しています。

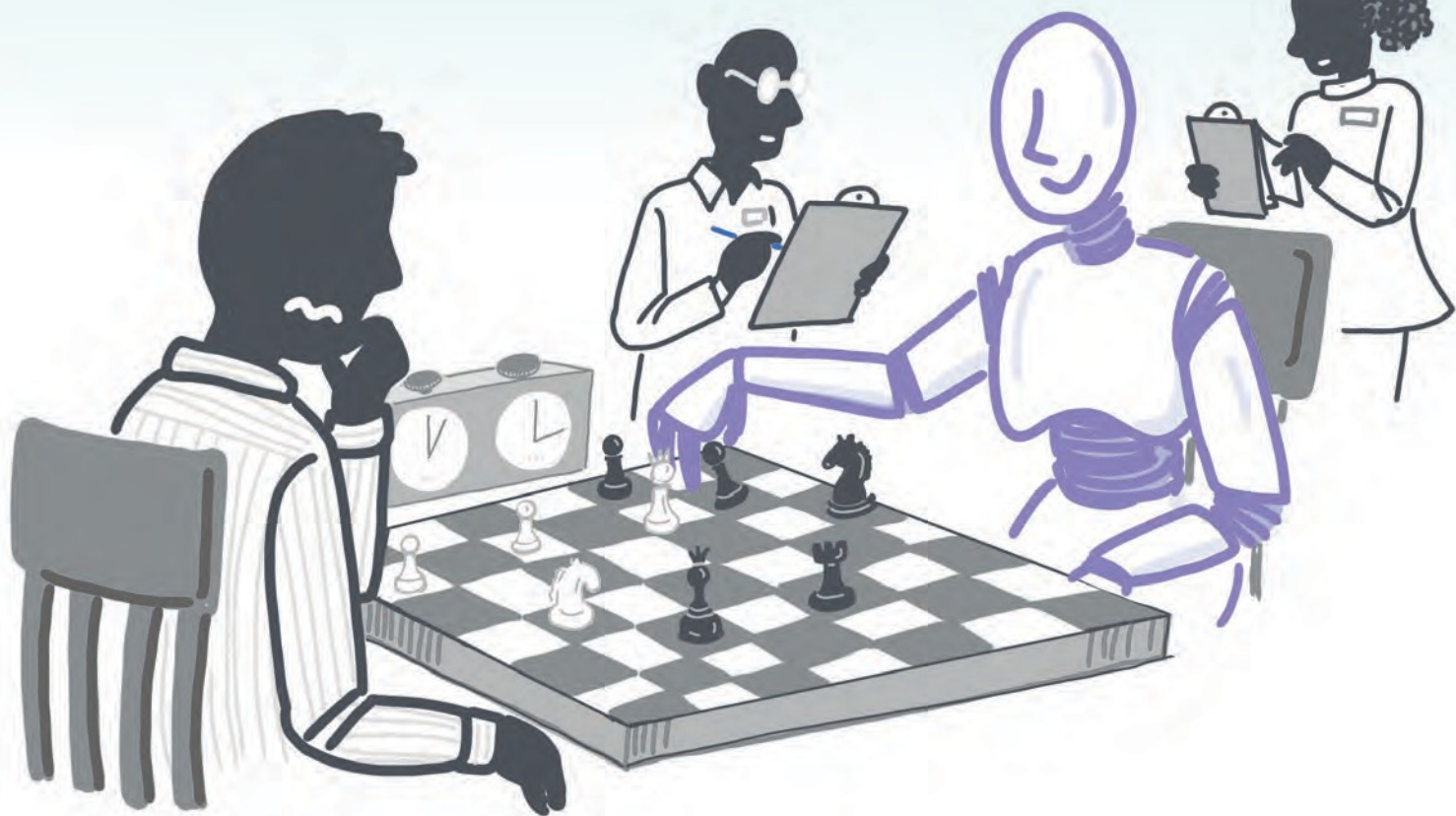
AI の登場によって、機械と人間との
関わり方が様変わりしています。



ところで、そもそも AI とは
何でしょうか？
IT ではどのように利用される
のでしょうか？



基本的に AI とは、インテリジェントな機械の科学であり、それまで人間にしかできなかったことをできるように教育したものです。



そして人間よりも上手にこなすことも
少なくありません。

自動運転車の場合、センサーから送信された情報を AI が処理し



人間が行うのと同様に、リアルタイムで判断しつつ車を運転します。

人間は間違えることもありますが、
機械は正確です。



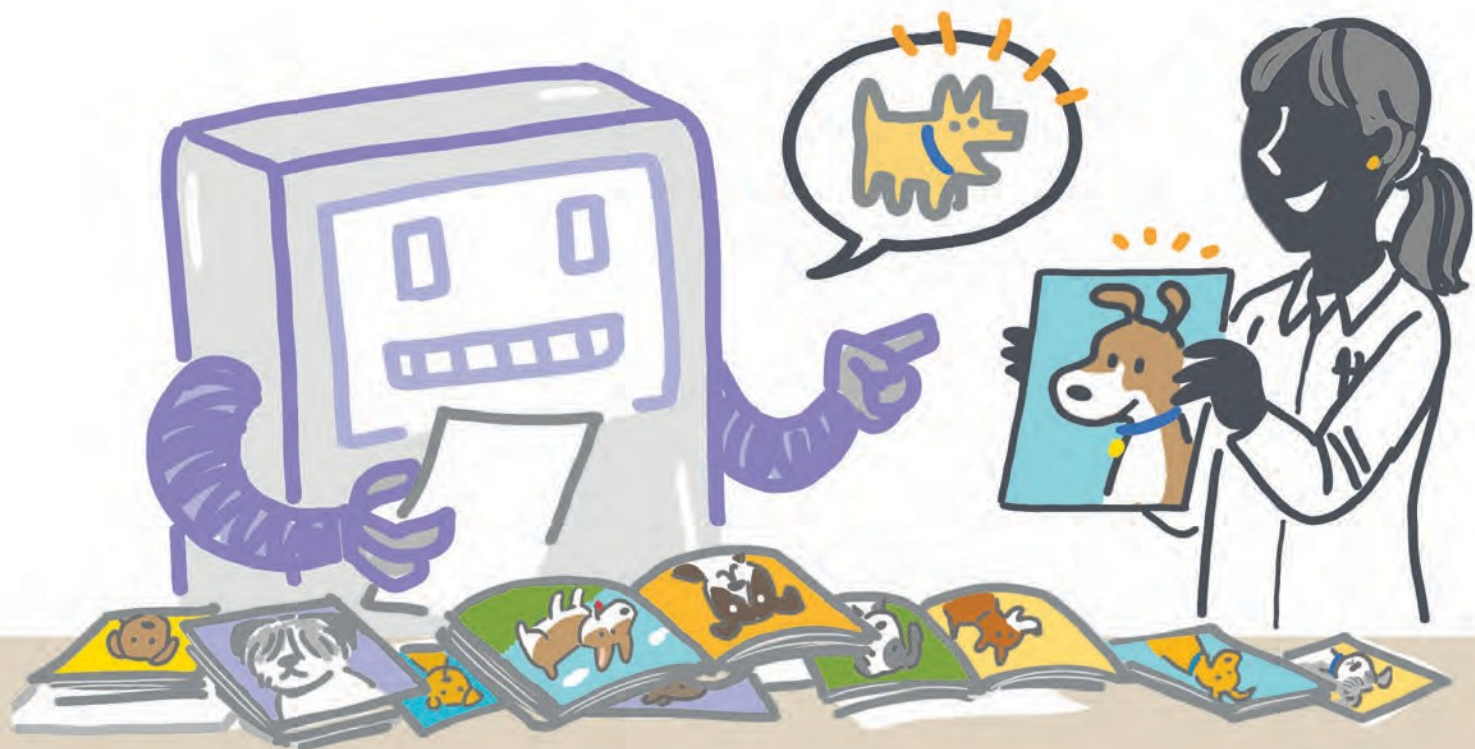
パターンを識別するように機械を
トレーニングすれば、判断する速度は
人間よりも速く、信頼性も人間より
高くなります。

では、どのようにして機械を
トレーニングするのでしょうか？

機械学習と呼ばれるプロセスを
使用します。



「教師あり学習」では、解答を与えることで機械をトレーニングします。犬がどのような姿をしているかを一度学習すれば、機械は自分で犬を識別できるようになります。



「教師あり学習」は、履歴データを使用して未来の結果を予測するような場合に有効です。

学習によって適切な解答が得られない場合は、「教師なし学習」を使用します。



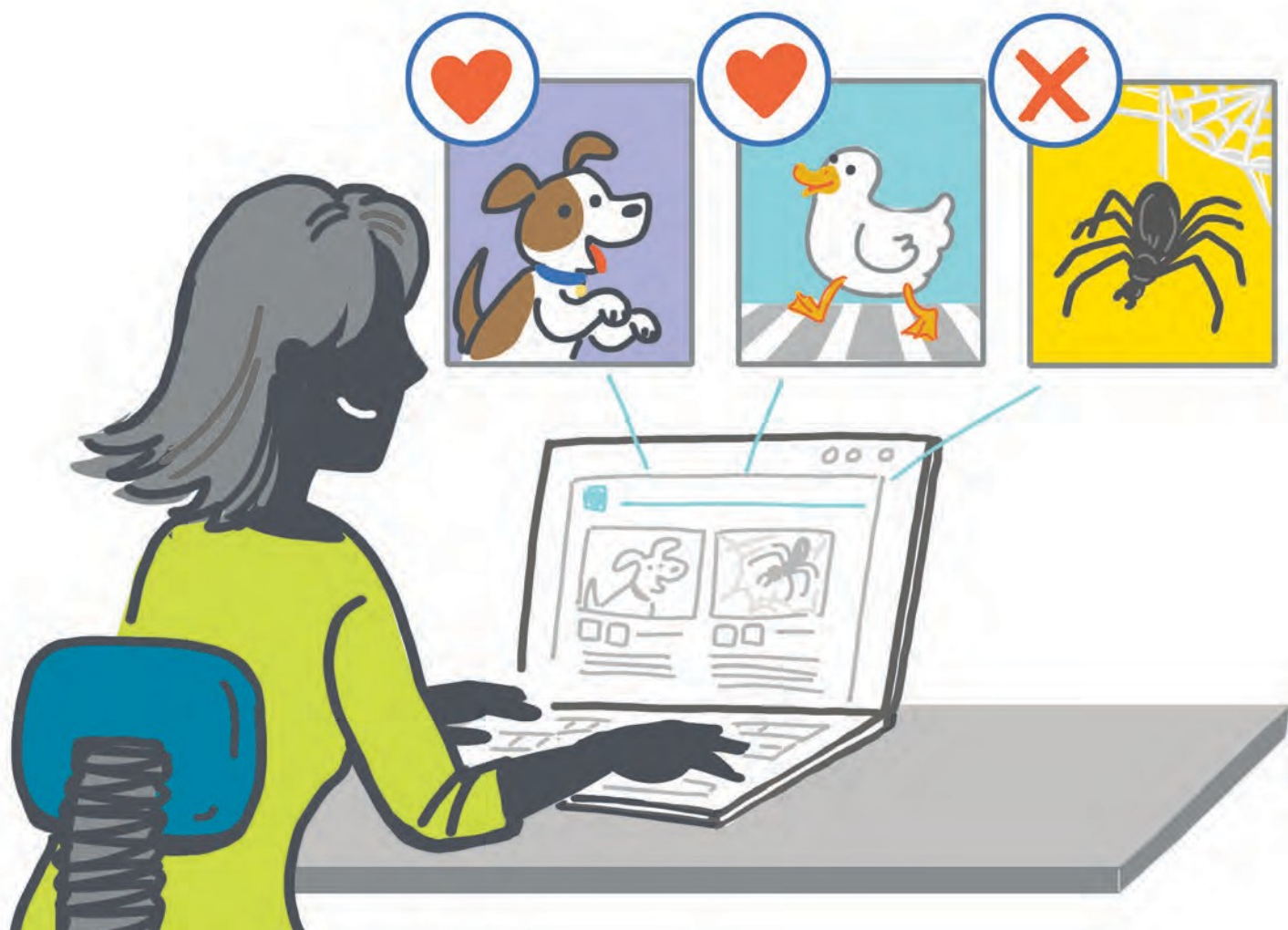
「教師なし学習」ではパターンを探します。
たとえば、さまざまな顧客の
購入パターンです。

最初はパターンが登録されていないので、適切な解答は得られません。



機械学習によるデータの整理とパターンの検出が必要です。

一般的な機械学習モデルが「強化学習」です。
適切な結果を出したら機械にプラスの評価を
与えます。



たとえばフィードの中の記事に「いいね」を付けます。こうしたフィードバックを与えるたびに意志決定の内容が補強され、機械が最適化されていきます。



機械の学習度合いとは別に、すべての AI においてデータのトレーニングは不可欠です。



データをトレーニングすればするほど、AI は賢くなります。

最高のワインを作るには最高の葡萄が必要なのと同じで、優れたAIには優れたデータが必要です。



このようなデータをすべて活用するには、
多大なリソースが必要となります。



クラウドが登場する前は、AIは主に
研究者や専門家が使用していました。

しかし、アプリケーションやデータがクラウドに移行されるにつれ、AI はより身近な存在になりました



IT も同様です。

では、ITにとってAIは
何を意味するのでしょうか？



ユーザー、アプリケーション、
インフラストラクチャの監視、ユーザーの問題や
悪意のある行為の追跡など



ITでは必ず、パターンマッチングと
修正が行われてきました。

しかし、パターンがすでに特定されていたら、
AI はそれを再認識できるのでしょうか？
これがまさに、IT にとっての AI の役割です。



パターンを繰り返し見つけ、
それに適切に対応します。

脅威が見つかったら、
そのホストを隔離し

ユーザーエクスペリエンスが低下したら
根本原因を見つけて解決し
何か障害が発生したら、ユーザーが
気づく前にIT部門のスタッフに
通知して問題を解決します。

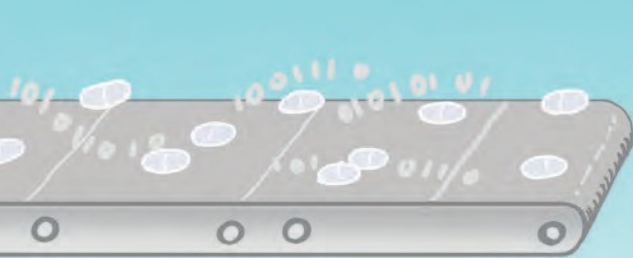


AIが大袈裟に宣伝される例は
数多くありますが





どれが本物か見極めるには
どうすればよいでしょうか？

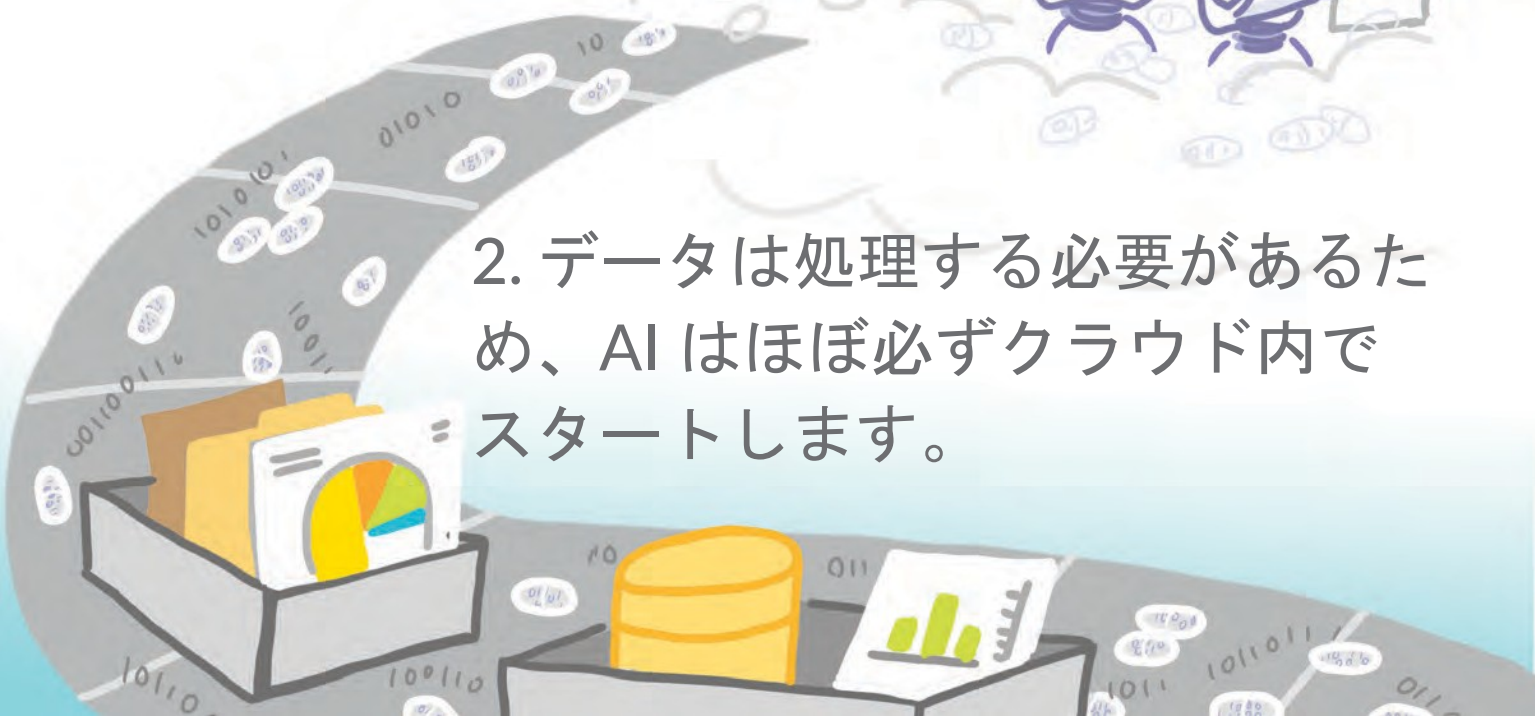


次のような点に着目してください

1. 高品質のデータを作成、使用するよう構築されたシステムを使いましょう。AIにはまず学習が必要で、そのためにはデータが不可欠だからです。



2. データは処理する必要があるため、AIはほぼ必ずクラウド内でスタートします。



3. AI システムの
トレーニング方法に
着目します。

どのようなパターンを
識別させているか？



適切に定義されたワーク
フローにどのように
マッピングされているか？



データサイエンス
アルゴリズムの
成熟度とテストの
度合いは？



AIによってITは変革されます。
したがって最適なシステムとは、AIを
あらゆる点で活用するシステムです

データセンターか
支社/拠点かを問わず



物理か仮想かを問わず

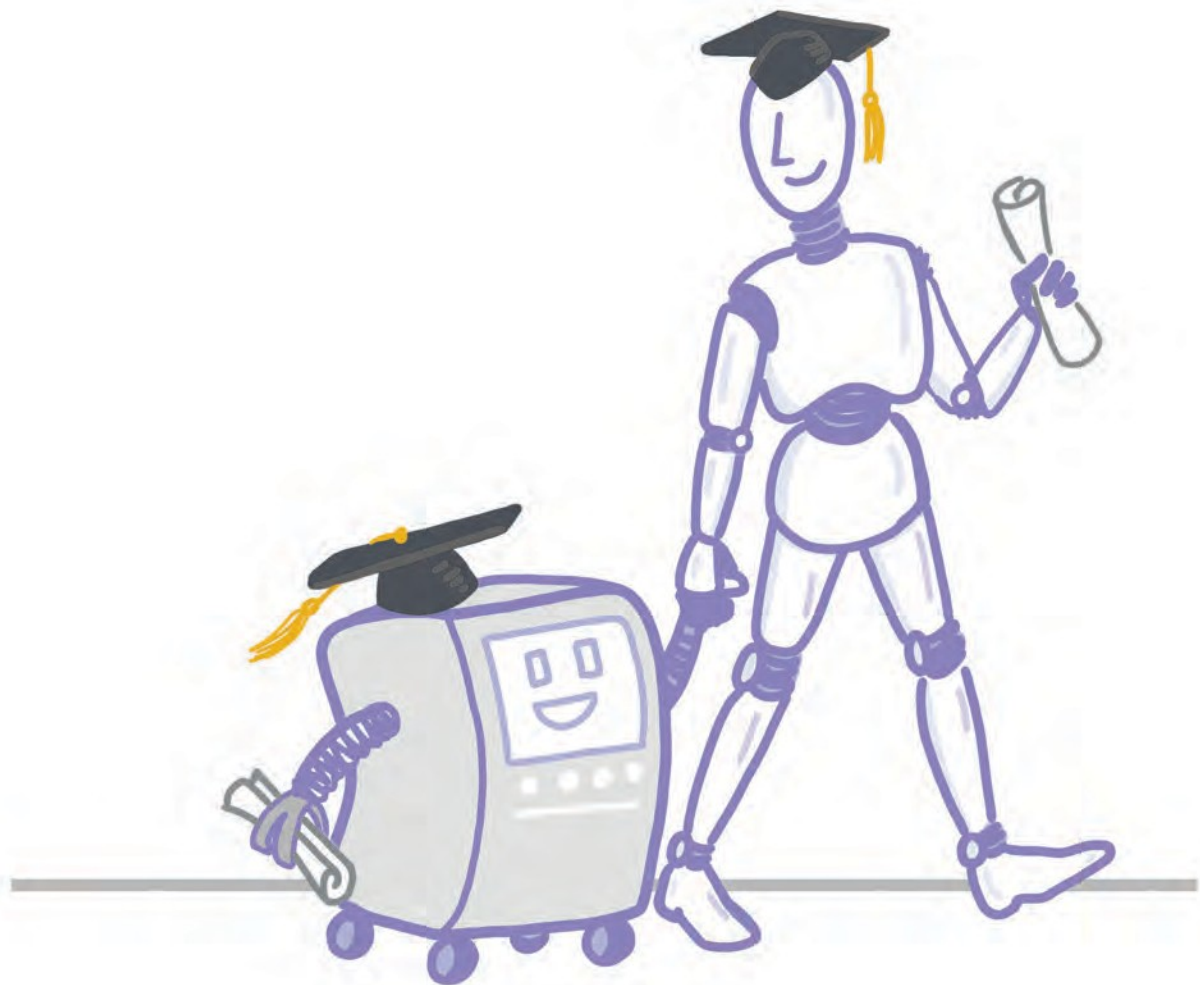




有線か無線かを
問いません

また AI の活用対象はデバイスや
ソフトウェアにとどまりません。
すべての IT が対象です。





Simplified シリーズ： IT にとっての AI（人工知能）

<https://www.juniper.net/jp/ja.html>



© 2019 by Juniper Networks, Inc. All rights reserved.

Juniper Networks および Junos は、米国およびその他の国における Juniper Networks, Inc.の登録商標です。Juniper Networks および Junos の各ロゴは、Juniper Networks, Inc.の商標です。その他すべての商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークは、各所有者に所有権があります。ジュニパーネットワークスは、本発行物を予告なく変更、修正、転載、または改訂する権利を有します。

文：マイケル・ブッシュン、タレク・リドワーン。イラスト：デボラ・アオキ。

発行：Juniper Networks Books、2019年11月。 23456789

7400172-002-JP 2023年1月