

# AI Artificial Intelligence



Chapter 1

いま  
現在できるAI

Chapter 2

AIの歴史

Chapter 3

未来予想

Chapter 4

AIの  
これから

01 自動車 × AI

02 医療 × AI

03 金融 × AI





日常生活で目にすることも増えてきたAI（人工知能）。  
これまでも、多くの学者たちによって研究されてきましたが、  
ディープラーニングの登場により、  
その活躍の幅はかつてないスピードで広がっています。  
今後、AIによって

私たちの生活がどのように変わっていくのかを考えてみましょう。

※巻末のご注意事項をご確認ください。



# 現在できるAI

「AIを利用したサービスを受けられるのはまだ未来の話」  
最近までこう考えていた人は多かったと思います。

しかし、AIは技術の急速な発展により、私たちにとって身近なものになりつつあります。  
すでにAIを搭載した製品やサービスは続々と登場しており、  
私たちの生活を変えようとしています。

## 006 番組を提案するAI

ユーザーの視聴傾向を学習し、おすすめの番組などを知らせるテレビのこと。ユーザーのよく見る番組や視聴時間帯を分析・学習し、好みの番組を通知してくれます。

## 005 AI搭載ミラー型サイネージ\*

自分の好みにあった服のコーディネート提案してくれる鏡。鏡の前に立つとAIが考えた服のコーディネートが表示され、その服を着ている体験をすることができます。著名なスタイリストやモデルが育てたAIなら、自分では気づかないコーディネートも楽しめます。

\*映像が鏡の中に映るディスプレイ

## 001

### コミュニケーションロボット

日常会話を楽しんだり、占い・ニュースなどの情報を提供する機能を備えたロボットのこと。離れて暮らす高齢の家族や留守番をしている子供の様子などもスマートフォンを通じて確認することができます。また、服薬や通院の時間などその日のスケジュールをお知らせする支援機能も搭載されています。

## 002

### 旅行を企画するAI

数多くある旅行プランの中から、簡単なコミュニケーションで、自分の好みにあった旅行プランを進めてくれるシステムのこと。「今の気分は？」というAIの語りかけから対話が始まり、回答していくうちに自分が本当にやりたいことが詰まったプランが計画されていきます。

## 003

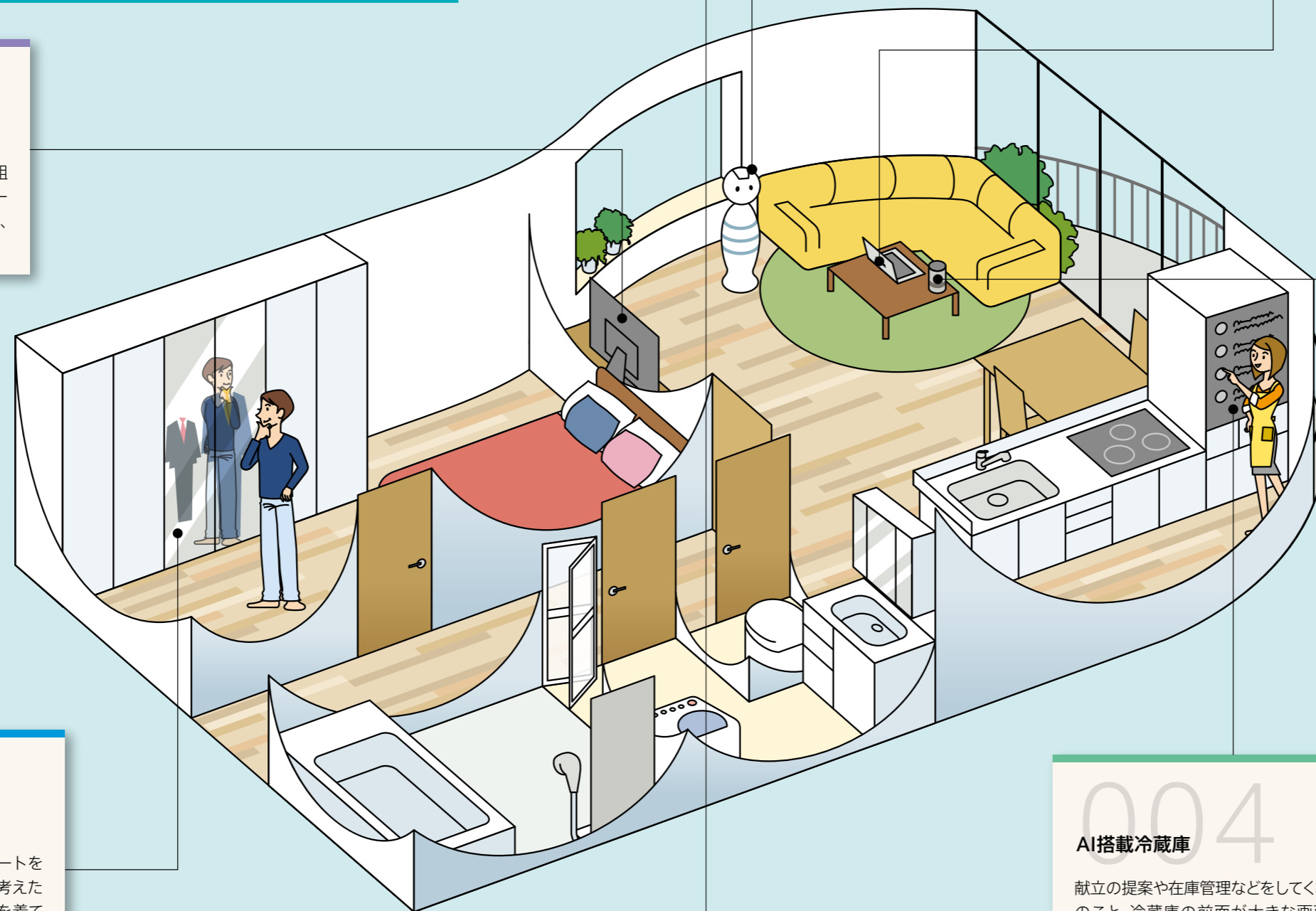
### スマートスピーカー

対話型の音声操作に対応したAIアシスタントを利用可能なスピーカーのこと。すでにAIアシスタントはスマートフォンに搭載されていますが、画面をタッチしたりキーボードを叩く動作から解放されるのが魅力です。テレビやエアコンなど家電と連携も可能で、話しかけるだけで照明の色が変わったり、掃除機が掃除を始めたたりすることが可能です。

## 004

### AI搭載冷蔵庫

献立の提案や在庫管理などしてくれる冷蔵庫のこと。冷蔵庫の前面が大きな画面になっていて、それを使って冷蔵庫の中身に合った献立を提案してくれます。また、内蔵のカメラで消費期限や在庫をチェックしてくれ、足りない場合は発注もしてくれます。



※上記はあくまでイメージであり、実際のサービスと異なる場合があります。  
※巻末のご注意事項をご確認ください。

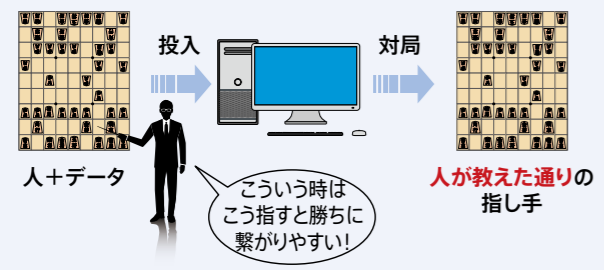
# Deep Learning

## ディープラーニング

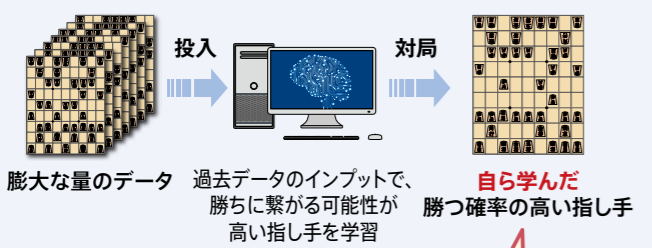
ディープラーニングとは、AIが自らデータの特徴を学習し、事象の認識や分類を行う手法のことを指します。これまでは人が基準や定義などを事前に教えることでAIは判断を下していましたが、ディープラーニングの活用により、AI自ら学習し、より精密な分析や判断を行う能力を身につけています。

### 【AIが将棋を指す事例】

#### これまでのAI



#### ディープラーニングを活用したAI



#### 強さの秘訣は…

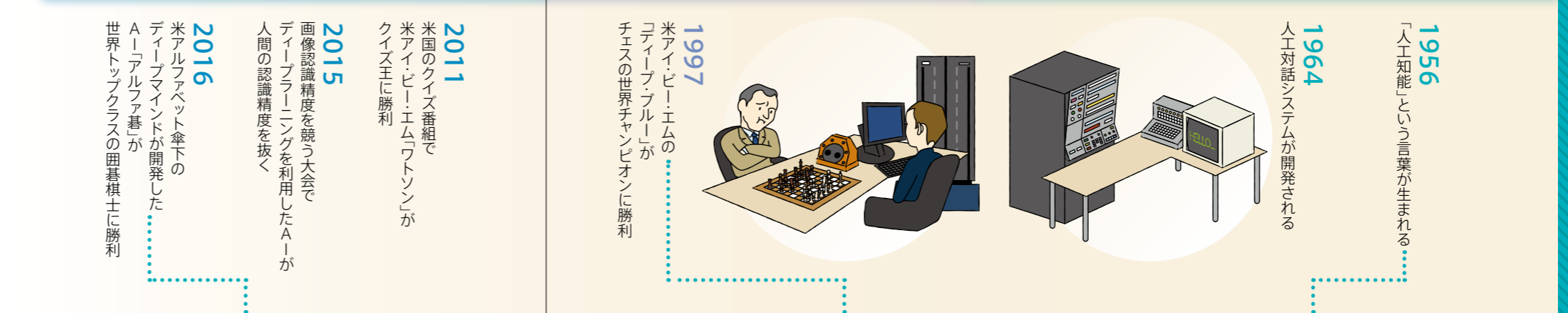
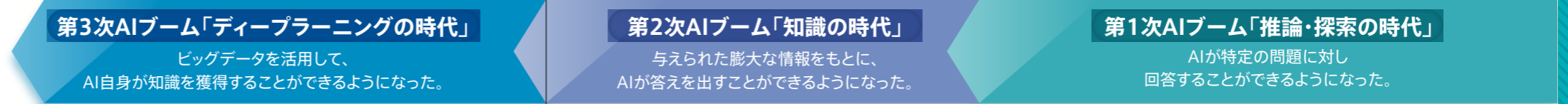
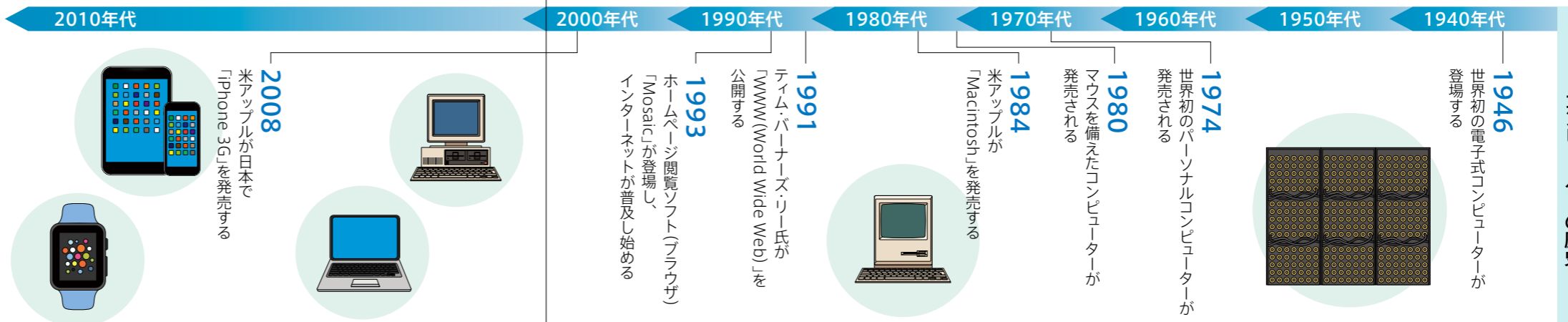
- ・人では処理しきれない量のデータ分析
- ・人が気付いていなかった有効な指し手の発見

上記はイメージ図による例示であり、すべてを表しているものではありません。

#### Tips チェスと将棋、囲碁はそれぞれ何通りの手があるのか

チェス	盤 : 8(ヨコ) x 8(タテ) = 64マス 通り手 : 10の120乗
将棋	盤 : 9(ヨコ) x 9(タテ) = 81マス 通り手 : 10の220乗
囲碁	盤 : 19(ヨコ) x 19(タテ) = 361マス 通り手 : 10の360乗

ソフト作りが最も難しいのは囲碁ソフト。  
2016年にプロ棋士を負かしたことが有名。



### AlphaGo

#### アルファ碁

米アルファベット傘下のディープマインドが開発し、2016年に世界トップクラスの囲碁棋士に勝利しました。囲碁は将棋やチェスよりも局面の数が多く、攻略にはあと10年がかかるといわれていましたが、ディープラーニングの活用により予想を上回るペースで進化を遂げました。足元では、「人間に一切頼らないAI」という目標のもと、囲碁のルールだけを教えたAI同士を対局させて学習させたアルファ碁ゼロも登場し、実験開始後わずか3日でアルファ碁に圧勝しました。

### Deep Blue

#### ディープ・ブルー

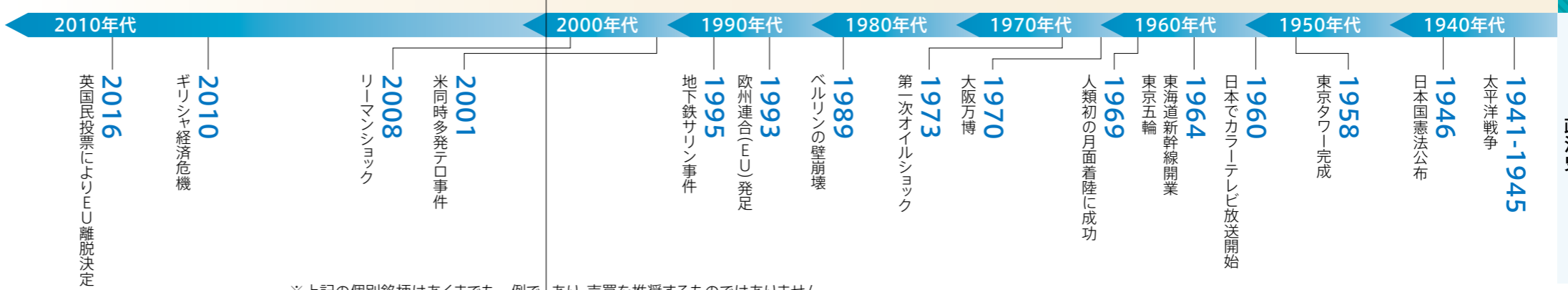
ディープ・ブルーは米アイ・ビー・エムが開発したチェス専用のAIです。ディープ・ブルーは1989年より同社が開発に着手し、当時のチェス世界チャンピオン ガルリ・カスパロフ氏に勝利することを目標としていました。1997年、ディープ・ブルーが同氏に勝利した際は世界中の人々に衝撃を与えました。当時の対局でディープ・ブルーは人間では打ちそうもない手を見せたことから、プロのチェスプレイヤーが対局の流れを読めなかったといわれています。

### AI Artificial Intelligence

#### 人工知能

「人工知能」という言葉は、1956年米ダートマス大学で行われた学術会議で、ジョン・マッカーシー氏が初めて使用したといわれています。学習のあらゆる観点や知能の機能を明確にし、それを機械でシミュレーションするための研究について発表する際使用されました。

\* AI分野でその創成期から現代までリーダーの役割を続け「人工知能の父」と呼ばれています。



※上記の個別銘柄はあくまでも一例であり、売買を推奨するものではありません。ご確認ください。



# 未来予想

Future Prediction

AIは近年急成長を見せています。今後、交通や医療など幅広い分野でAIが活用され、社会が大きく変わると考えられています。現在計画されていることなどをまとめました。

2021年

- 完全自動運転配車サービス開始

2021

2020

2020年

- 無人農場・無人工場の実現
- AIが創薬を支援
- AIががん診断
- 自動運転バスが運行を開始

2022年

- サッカー等の試合にAI審判導入
- 都市間をロケットで移動

2022

2023年

- 血管内を移動する微小な医療ロボットが実用化

2023

血管内を移動する微小な医療ロボットが実用化

無人農場・無人工場の実現

2024

2024年

- 人間の脳と同等の情報処理ができるシステムが登場

2025

自動運転車が市場に登場

2025年

- カプセル1錠の健康診断が実現
- 音声翻訳システムがビジネスの場で利用可能に
- 動物と会話ができる装置完成
- 自動運転車が市場に登場

音声翻訳システムがビジネスの場で利用可能に

2050

2050年

- AIを搭載したロボットによる外科手術が実現

AIを搭載したロボットによる外科手術が実現

2030

2030年

- AIを搭載した教師ロボットが登場
- 感情を理解する介護ロボットの誕生
- 宇宙太陽発電所が登場
- 人工細胞を活用した再生医療体制が実現

※上記は作成時点におけるアセットマネジメントOneの予測に基づいたイメージであり、将来実現される保証はありません。巻末の注意事項をご確認ください。





**AIと自動運転**  
なぜ自動運転実現のためにAIは必要不可欠なのでしょうか。高精度な立体地図、衛星測位システム（GPS等）などがあれば自動運転は「一見して実現可能なように」思いがちです。しかし、これだけでは自動運転は実現できません。

**AIによって事故数激減**  
現実の道路で人は運転操作中に「予測」をしながら運転しています。例えば、駐車している自動車の影からポールが道路に転がってきた場合、数秒後に子供が道路に飛び出してくると人は予測し、減速します。しかし、現在の運転支援システムにはこの予測する機能がいないため、減速することができません。ここでAIの登場です。AIを活用することにより「予測」部分を補完することが可能となります。現在、多くの企業がAIに「目の前の現象に対してどのような回避行動をとれば事故を防げるか」を学習させています。広大な土地に仮想の街を建設し、AIにあらゆる現象を学習させている企業もあります。さらに、AIが搭載された自動車は



**変わる街の風景**  
2020年には自動運転バスが運行を開始し、2025年には自動運転車が市場に出始めると考えられています。運転から解放されるため、自動車の中で寝ることやお酒を飲むこともでき、移動中もより有意義に時間を利用することができるようになります。しかし、自動運転の実現により、自動車内の過ごし方だけでなく、街の風景も大きく変わるかもしれません。例えば今まで自動車で目的地に到着した場合、駐車場に自動車を停めます。しかし、自動運転車の場合、目的地に到着後自動車は無人走行を開始し、自ら帰ることができることから、駐車場がない社会を実現することが技術的に可能です。駐車場の跡地にはビルなどを建設することもでき、都市の再開発



が進むと考えられます。また、無人運転が可能なることから、より効率的に自動車を利用することができ、そのため、一家に一台自動車を所有する必要もなくなり、より安価なカーシェアリングが主流になることも予想されています。加えて、自動運転実現により車間距離センサーで高スピード運転をすることができるようになり、高速道路は片側一車線に変わると予想されています。高速道路の跡地を有効活用できるだけでなく、高速道路の建設費や日数を大幅に短縮することができ新たな道路の建設も期待できるのです。



# 自動車

Automobile × Artificial Intelligence

# AI

現在、自動車業界は大きな転換点を迎えています。自動車メーカーだけでなく、情報技術企業も自動運転分野に参入をし始めました。私たちの日々の生活を支えている自動車は、AIの活用により今後どのように変化していくのでしょうか。自動運転技術の開発を行っている企業などの計画や各種予測をまとめました。

※上記は作成時点におけるアセットマネジメントOneの予測に基づいたイメージであり、将来実現される保証はありません。 ※巻末のご注意事項をご確認ください。





**AIと医療**  
AIは膨大なデータからあらゆることを分析することができる。これに加えて、画像解析力を用いることにより、人では気付かない症状を発見することができる。考えられています。例えば、米国では乳がんの転移を調べるための画像判定にAIが挑み、11人の医師と成績を比べたところ、大幅に上回ったことが発表されています。

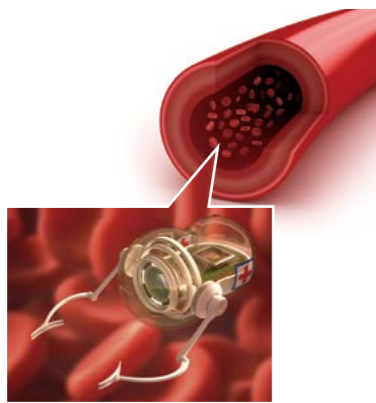


**医療現場の効率化**  
多くの人が病院で長時間待たされた経験があるかと思いますが、AIを活用することにより、この時間を短縮することができる。考えられています。AIは来院した人の症状を聞き出すことに加え、所持しているスマートフォンなどから、普段の運動量なども分析することが出来ます。このことから診断前に医師に考えられる症状の候補を提示することが可能になるとされています。そのため、一回の検査の時間を短縮することができ、医師一人が一日で診られる患者数が増加すると考えられます。

**オーダーメイドでがん治療**  
2021年には、がん患者の全遺伝情報(ゲノム)をAIが解析し、最適な治療法や薬を選ぶシステムが実現するといわれています。一人ひとりの患者にあわせて最も効果が高く、副作用が少ない治療法をAIが医師に示すことで、がんによる死亡率低減や医療費の最適化が期待されます。  
また、がん患者の血液などにはがん細胞から漏れ出た遺伝情報が微量に含まれていることから、近い未来にはそれらをAIが解析することによって、患者のオーダーメイド創薬も実現する見込みです。これにより、がんによる死亡率が大幅に低下することが期待されています。



**体内に病院**  
ナノテクノロジーとAIの技術を融合させ、医療現場に生かす動きもみられています。ナノメートル(10億分の1メートル)は、分子や細胞壁、DNAのらせん直径と同じ大きさです。このナノテクノロジーとAIの技術を用いることにより、2023年に血管内を移動する微小な医療ロボットが実用化できると考えられています。  
体内に医療ロボットを注入することにより、高度な健康診断を日常生活に支障なく行うことができるようになる。これに加えて、ロボット自身に薬を運ばせることにより、がん細胞などを狙い撃ちすることも可能になるとされています。



# 医療 × AI

Medical care × Artificial Intelligence

わが国では高齢化の進行が社会問題となっており、医療現場の効率化に加えて、より高度な医療技術が求められています。AIを活用することにより、今後の医療現場の変革が期待されています。医療団体などの計画についてまとめました。

※上記は作成時点におけるアセットマネジメントOneの予測に基づいたイメージであり、将来実現される保証はありません。 ※巻末のご注意事項をご確認ください。



### AIと金融

金融では、AIは次の5つの分類で活用されると考えられています。

■ **審査**：カードローンや住宅ローン、法人向け融資などの審査。

■ **不正検知**：キャッシュカード・クレジットカードなどの不正利用・不正取引などの検知。

■ **マーケティング・将来予想**：最適なプロモーション予想、需要、株価予想など。

■ **マッチング**：人事採用やM&A（合併と吸収）の推奨、投資へのアドバイス（ロボアドバイザー）など。

■ **情報の収集・分析**：レポート、ニュース、人工衛星写真などの分析。このように金融においてAIはあらゆる利用方法があります。

### 融資の審査が効率・最適化

現在AIが個人の信用・支払い能力を分析して融資を行うサービスが一部で始まりました。今後はさらに公共



料金や携帯料金の支払い状況などのビッグデータを活用することにより、さらに精度の高い審査が可能になると考えられています。また近い将来、個人だけでなく法人の財務状況などの業績をAIが分析し、法人の与信審査が実現すると予想されます。このことから法人が最適な金利や条件で借入などを行うことができるようになることが期待されています。



### 人工衛星写真などを分析してリアルタイムで経済動向を把握

人工衛星が撮影した写真をAIが分析して経済動向をリアルタイムで捉えることで、企業の経営戦略の構築や株価の予測をするサービスが研究されています。米大手の小売企業はスーパーなどの駐車場に停めてある自動車数を分析することにより、どの地域・時間に買い物客が多く集まっているかを分析する実証実験を行っています。これにより、効果的な経営戦略をとることができれば企業の利益は増加すると考えられます。また、貨物船・トラックの数・石油の備蓄量などを分析してリアルタイムで世界の経済動向を把握できるようになれば、株価の予想がより正確にできるようになるといわれています。

### 株価予想と資産の自動運用

金融機関ではAIによる資産運用サービスが一部で始まっていますが、今後さらにこの分野はAIの活用により進化していくといわれています。投資者が求めるリターンとリスクをAIが分析し、投資者一人ひとりに適した運用をAIが行うことができるとなることが考えられています。また、過去の経済イベントと株式などの資産の連動性の分析、企業業績の分析やリアルタイムでの経済動向の把握ができるようになることで、資産運用の手法も大きく変わると考えられます。



# 金融

Finance × Artificial Intelligence

# AI

金融は決済方法の多様化、グローバル化の進展などにより、年々その構造が複雑化しており、分析は容易なことではありません。しかし、金融はAIを活用することにより、人のみでは分析することができなかった事象を正確かつスピーディーに分析できるようになると考えられています。金融機関や情報技術企業などの計画についてまとめました。

※上記は作成時点におけるアセットマネジメントOneの予測に基づいたイメージであり、将来実現される保証はありません。 ※巻末のご注意事項をご確認ください。



# 投資信託に係るリスクと費用およびご注意事項

## 【投資信託に係るリスクと費用】

### ● 投資信託に係るリスクについて

投資信託は、株式、債券および不動産投資信託証券(リート)などの値動きのある有価証券等(外貨建資産には為替リスクもあります。)に投資をしますので、市場環境、組入有価証券の発行者に係る信用状況等の変化により基準価額は変動します。このため、投資者の皆さまの投資元本は保証されているものではなく、基準価額の下落により、損失を被り、投資元本を割り込むことがあります。ファンドの運用による損益はすべて投資者の皆さまに帰属します。また、投資信託は預貯金とは異なります。

### ● 投資信託に係る費用について

[ご投資いただくお客さまには以下の費用をご負担いただきます。]

#### ■ お客さまが直接的に負担する費用

購入時手数料: **上限3.78%(税込)**

換金時手数料: **換金の価額の水準等により変動する場合がありますため、あらかじめ上限の料率等を示すことができません。**

信託財産留保額: **上限0.5%**

#### ■ お客さまが信託財産で間接的に負担する費用

運用管理費用(信託報酬): **上限 年率2.6824%(税込)**

※上記は基本的な料率の状況を示したものであり、成功報酬制を採用するファンドについては、成功報酬額の加算によってご負担いただく費用が上記の上限を超過する場合があります。成功報酬額は基準価額の水準等により変動するため、あらかじめ上限の額等を示すことができません。

その他費用・手数料: 上記以外に保有期間等に応じてご負担いただく費用があります。投資信託説明書(交付目論見書)等でご確認ください。その他費用・手数料については定期的に見直されるものや売買条件等により異なるため、あらかじめ当該費用(上限額等を含む)を表示することはできません。

- ※手数料等の合計額については、購入金額や保有期間等に応じて異なりますので、あらかじめ表示することはできません。
- ※上記に記載しているリスクや費用項目につきましては、一般的な投資信託を想定しております。費用の料率につきましては、アセットマネジメントOne株式会社が運用するすべての投資信託のうち、徴収するそれぞれの費用における最高の料率を記載しております。
- ※投資信託は、個別の投資信託ごとに投資対象資産の種類や投資制限、取引市場、投資対象国が異なることから、リスクの内容や性質、費用が異なります。投資信託をお申し込みの際は、販売会社から投資信託説明書(交付目論見書)をあらかじめ、または同時にお渡ししますので、必ずお受け取りになり、内容をよくお読みいただきご確認のうえ、お客さまご自身が投資に関してご判断ください。
- ※税法が改正された場合等には、税込手数料等が変更となることがあります。

## 【ご注意事項】

- 当資料は、アセットマネジメントOne株式会社が作成したものです。
- 当資料は、情報提供を目的とするものであり、投資家に対する投資勧誘を目的とするものではありません。
- 当資料は、アセットマネジメントOne株式会社が信頼できると判断したデータにより作成しておりますが、その内容の完全性、正確性について、同社が保証するものではありません。また掲載データは過去の実績であり、将来の運用成果を保証するものではありません。
- 当資料における内容は作成時点(2018年1月16日)のものであり、今後予告なく変更される場合があります。
- 投資信託は、
  1. 預金等や保険契約ではありません。また、預金保険機構および保険契約者保護機構の保護の対象ではありません。加えて、証券会社を通して購入していない場合には投資者保護基金の対象ではありません。
  2. 購入金額について元本保証および利回り保証のいずれもありません。
  3. 投資した資産の価値が減少して購入金額を下回る場合がありますが、これによる損失は購入者が負担することとなります。



## アセットマネジメントOne

商号等: アセットマネジメントOne株式会社  
金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第324号  
加入協会: 一般社団法人投資信託協会  
一般社団法人日本投資顧問業協会