



**HEROZ**  
JAPAN

2020年4月期  
通期決算説明資料

2020年6月12日

HEROZ株式会社  
(東証一部：4382)

- 1. 2020年4月期ハイライト**
2. 事業概要
3. 2020年4月期 決算概要
4. 2021年4月期 業績予想
5. 成長戦略

- 売上高は15.4億円（サービス別内訳は以下の通り）、前期比+12.1%の増収となった
  - AI（BtoB）サービス売上高：8.1億円（前期比+48.9%）
  - AI（BtoC）サービス売上高：7.2億円（前期比△12.2%）
- AI（BtoB）サービスは、継続フィーの積み上げと初期設定フィーの獲得が順調に進んだ結果、成長率+48.9%となり、高い成長率を維持。AI（BtoC）サービスでは、「将棋ウォーズ」の売上は前期を上回ったものの、2019年10月の「ポケモンコマスター」終了を受け、売上は前期比△12.2%
- EBITDA5.2億円（前期比+11.2%）、営業利益4.5億円（前期比+9.2%）となり前期を上回った。ただし、経常利益については、下記公募増資に伴う一時的な各種手数料の計上等により4.0億円（前期比△2.5%）、当期純利益については、投資有価証券の減損損失約39百万円の影響も加わり、2.5億円（前期比△13.9%）となった
- 2019年12月、当社株式は東京証券取引所市場第一部に市場変更を行い、中長期的な成長及び収益力の強化・当社株式の流動性向上を目的とする約40億円の公募増資を実行

# 新型コロナウイルス感染拡大防止のための取り組み

## ■ 新型コロナウイルス感染拡大防止のため、以下の対応を実施

在宅勤務・フレックス制導入による接触機会削減	その他
<ul style="list-style-type: none"><li>2月下旬より在宅勤務およびフレックス制を許可制にて導入</li><li>4月7日に、政府から発出された緊急事態宣言を受け、全役職員に対して原則在宅勤務を適用</li><li>緊急事態宣言解除後、東京都公表のロードマップに対応するため、在宅勤務およびフレックス制を一部継続</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>VPN（仮想専用線）等の拡充により、在宅勤務環境を強化</li><li>社内外会議や採用面接をオンライン開催へ移行</li><li>オフィスビル入室時のアルコール消毒・検温の実施</li><li>ペーパーレス化の促進等</li></ul>

- 現時点において、当社役職員に、新型コロナウイルス感染者は発生しておりません
- 新型コロナウイルス感染症による各種影響の長期化を見据え、社内ツールの充実化等による従業員の生産性向上を行うことで、影響の最小化を図る予定
- なお、第4四半期会計期間については、上記のとおり在宅勤務等を導入したものの、四半期売上高としては過去最高を記録しており、労働生産性への短期的な影響は限定的と考えられる

HEROZ  
JAPAN

1. 2020年4月期ハイライト
- 2. 事業概要**
3. 2020年4月期 決算概要
4. 2021年4月期 業績予想
5. 成長戦略

会社名	HEROZ株式会社 (HEROZ, Inc.)
所在地	東京都港区芝5-31-17 PMO田町2F
設立	2009年4月
代表取締役	林 隆弘・高橋 知裕
事業内容	AI (BtoB) サービス: 「HEROZ Kishin」 AI (BtoC) サービス: 「将棋ウォーズ」等
加盟団体	日本ディープラーニング協会 人工知能学会、FinTech協会

- 2019** 東京証券取引所市場第一部に市場変更
- 2018** 東京証券取引所マザーズ市場に株式上場  
Netmarble Games Corporationと資本業務提携
- 2017** 竹中工務店、コーエーテクモゲームスと資本業務提携
- 2016** JVA2016 中小企業庁長官賞受賞  
バンダイナムコエンターテインメントと資本業務提携
- 2013** 当社エンジニアが開発した将棋AIが現役プロ棋士に勝利
- 2012** 日本将棋連盟公認ネイティブアプリ「将棋ウォーズ」をリリース



代表取締役 CEO  
**林 隆弘**

早稲田大学卒業  
日本電気株式会社 (NEC) 技術開発職入社  
IT戦略部、経営企画部に在籍  
HEROZ株式会社 設立



代表取締役 COO  
**高橋 知裕**

早稲田大学卒業  
日本電気株式会社 (NEC) 技術開発職入社  
BIGLOBE、経営企画部に在籍  
HEROZ株式会社 設立

## 将棋の実績

アマ六段 (全国優勝により当時最高段位を獲得)  
将棋ウォーズ七段  
アマチュア一般棋戦優勝 (個人での全国優勝は7回経験)  
羽生九段との席上対局実績あり



取締役 CFO 経営企画部長

## 浅原 大輔

京都大学卒業/同大学院修了  
ペンシルベニア大学ウォートンスクールMBA  
(卒業生代表スピーチ)  
ゴールドマン・サックス 投資銀行部門

**人工知能（AI）革命を起こし、  
未来を創っていく**

# 頭脳ゲーム領域で世界のAIトップランナー

## チェスAI



DeepBlue ('97) が  
人間に勝利

**IBM**

## 将棋AI



当社エンジニア開発のAI  
が現役プロ棋士に勝利  
( '13) 等の実績

**HEROZ**  
JAPAN

## 囲碁AI



GoogleがDeep Mind社を買  
収 ('14)  
同社開発AIのAlphaGoが現役  
プロ棋士に勝利 ('16)

**Google**



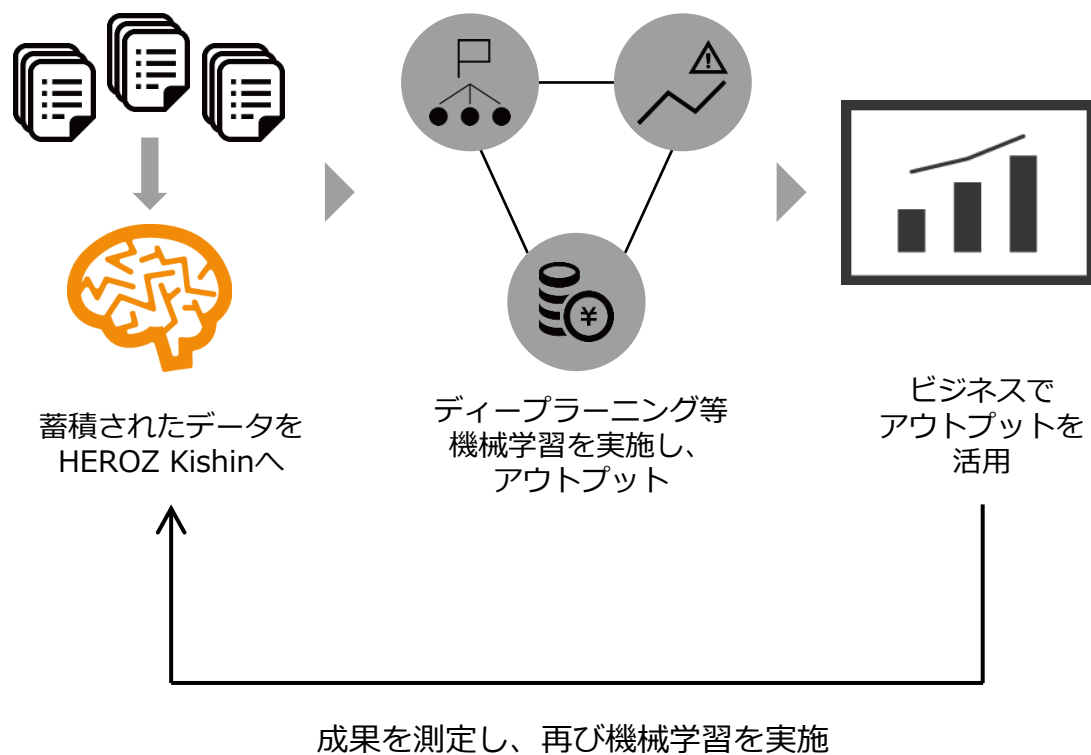
# BtoBサービス：棋譜を企業データに置き換えてサービス化



MLaaS : Machine Learning as a Serviceとは？

SaaS (Software as a Service) やIaaS (Infrastructure as a Service) のように、  
機械学習/ディープラーニングをサービスとして提供するビジネスモデル

# BtoBサービス：収益モデルと高いスイッチングコスト



繰り返すことで、アウトプットの精度が向上

将棋AIの研究開発

将棋AIで培ったAI技術の標準化

「HEROZ Kishin」=MLaaS (Machine Learning as a Service) を構築

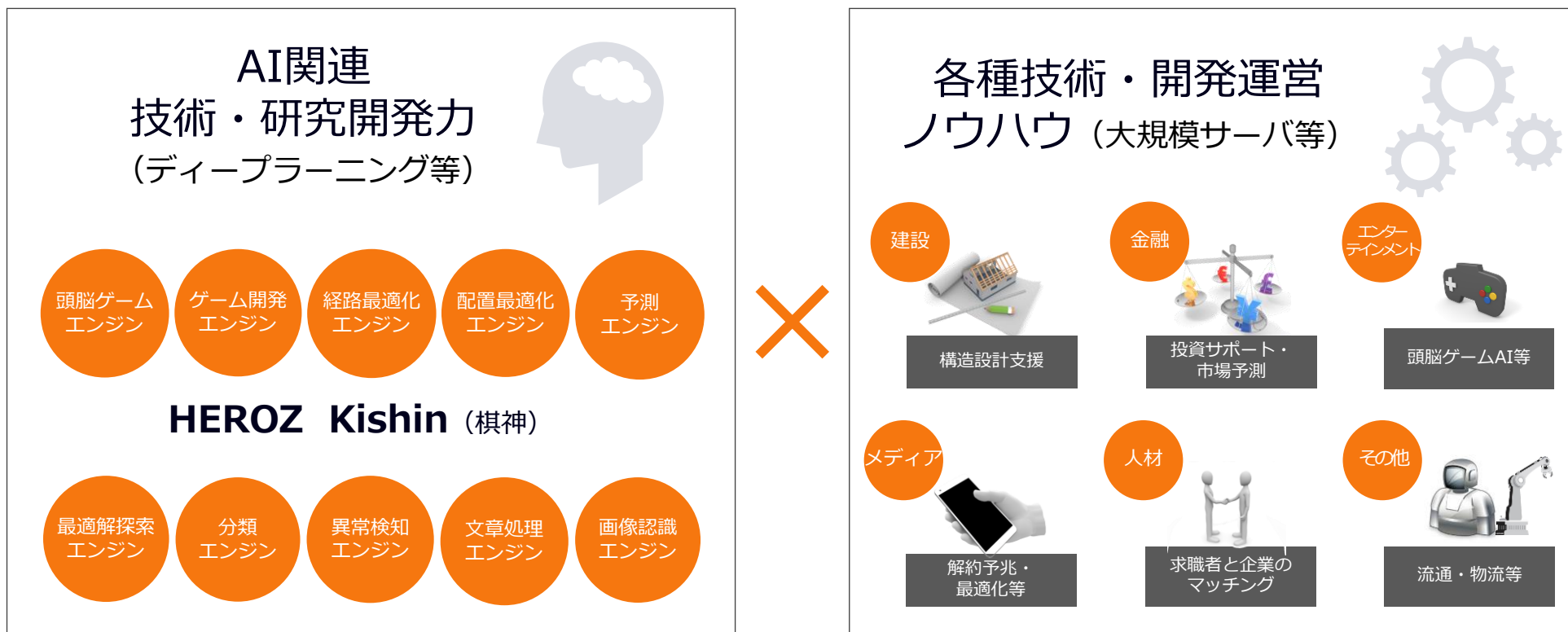
インプットするデータを変えるだけで幅広い産業で様々な課題に対して効率的にAIサービスを提供できる体制を構築

大規模サーバ構築を含む包括的なAIサービスを提供

継続的な安定収益と高いスイッチングコストを実現

収益構造：初期設定フィーと継続フィー

- エンジンの組み合わせによりAIプロダクトを創出し、効率の良い運営体制を実現



各分野において、良質なプライベートデータを有する企業と協業しながら、業界標準となるAIの創出を目指しております

# BtoBサービス：重点領域及びサービス提供事例

- 「建設」「金融」「エンターテインメント」を当面の重点領域としております
- 主な収益は、初期設定フィーと継続フィーの2つから構成されています

※サービス提供先の一部となります

## 建設



構造設計支援等

## 金融



投資サポート・市場予測等

## エンタメ



netmarble

高品質なNPC作成  
ゲームバランス調整等  
(パブリッシャー、デベロッパー向けAI)

継続フィーにおいては定額を基本としつつ、  
レベニューシェア型の継続フィー契約も採用

## ■ AIを活かしたBtoCコンテンツ課金モデル

- AI関連技術を活かした、将棋・チェス・バックギャモン等の頭脳ゲームをグローバルに配信しており、強固な収益基盤に成長
- ユーザー同士をリアルタイムにマッチングさせるプラットフォームとなっており、将棋ウォーズの有料アクティブユーザー数は、前年同期を上回る水準で推移しております
- 第4四半期会計期間は、全国的な外出自粛要請を受け、巣ごもり需要が活性化し、有料アクティブユーザー数のベースアップに繋がっております



将棋ウォーズ



どうぶつしょうぎ  
ウォーズ



囲碁ウォーズ



CHESS HEROZ  
(英語)



BackgammonAce  
(英語)

収益構造：月額課金と棋神（AI）利用料等

HEROZ  
JAPAN

1. 2020年4月期ハイライト
2. 事業概要
- 3. 2020年4月期 決算概要**
4. 2021年4月期 業績予想
5. 成長戦略

- 当社では下記EBITDAを重要な業績指標と考えております

$$\text{EBITDA} = \text{営業利益} + \text{各種償却費}$$

- AI関連事業においては、高度な機械学習を実施するためのサーバ投資等が必要となり、各種償却費が発生致します。当社では、一過性の各種償却負担に左右されることなく、EBITDAの成長を通じて持続的に企業価値・株式価値を向上させることを目指しております

# 2020年4月期 決算概要

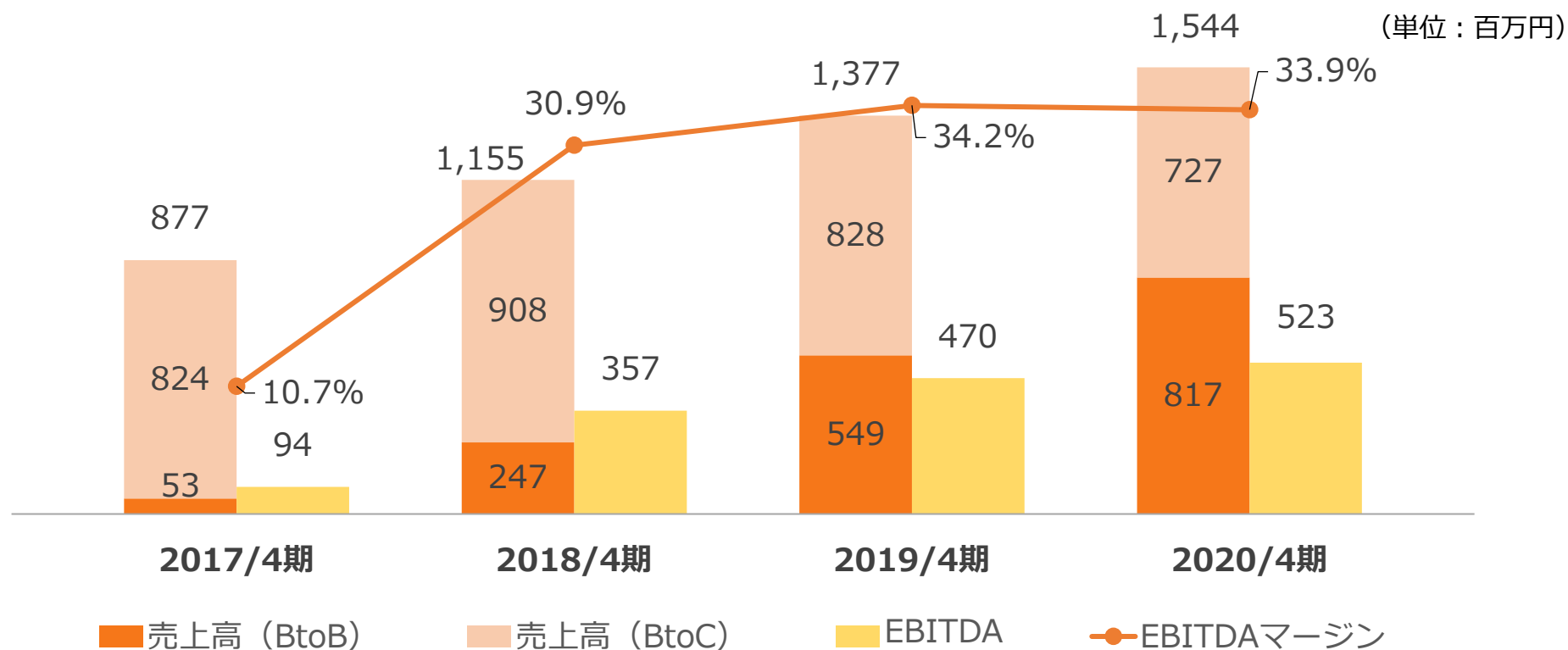
- 2020年4月期は、売上高15.4億円（前期比+12.1%）、EBITDA5.2億円（前期比+11.2%）となり、その他段階利益とともに、期初業績予想を下回りました
- これは AI（BtoB）サービスにおいて当初計画よりも進捗に遅延が見られたことや、P18記載の費用増加に起因します。加えて、営業外費用として市場変更および公募増資に伴う一時的な各種手数料約45百万円、特別損失として、第4四半期に計上した投資有価証券の減損損失約39百万円（株式会社ポケット・クエリーズ投資時簿価44百万円に対応）等の一時的な費用によります

(単位：百万円)	2020年4月期 実績	2020年4月期 業績予想	達成率 (対業績予想)	(参考) 2019年4月期 実績
売上高	1,544	1,630	94.8%	1,377
EBITDA*	523	570	91.8%	470
EBITDAマージン	33.9%	35.0%	—	34.2%
営業利益	459	520	88.3%	420
営業利益率	29.7%	31.9%	—	30.5%
経常利益	404	510	79.3%	415
当期純利益	255	350	73.0%	296

\* EBITDA = 営業利益 + 減価償却費 + 敷金償却

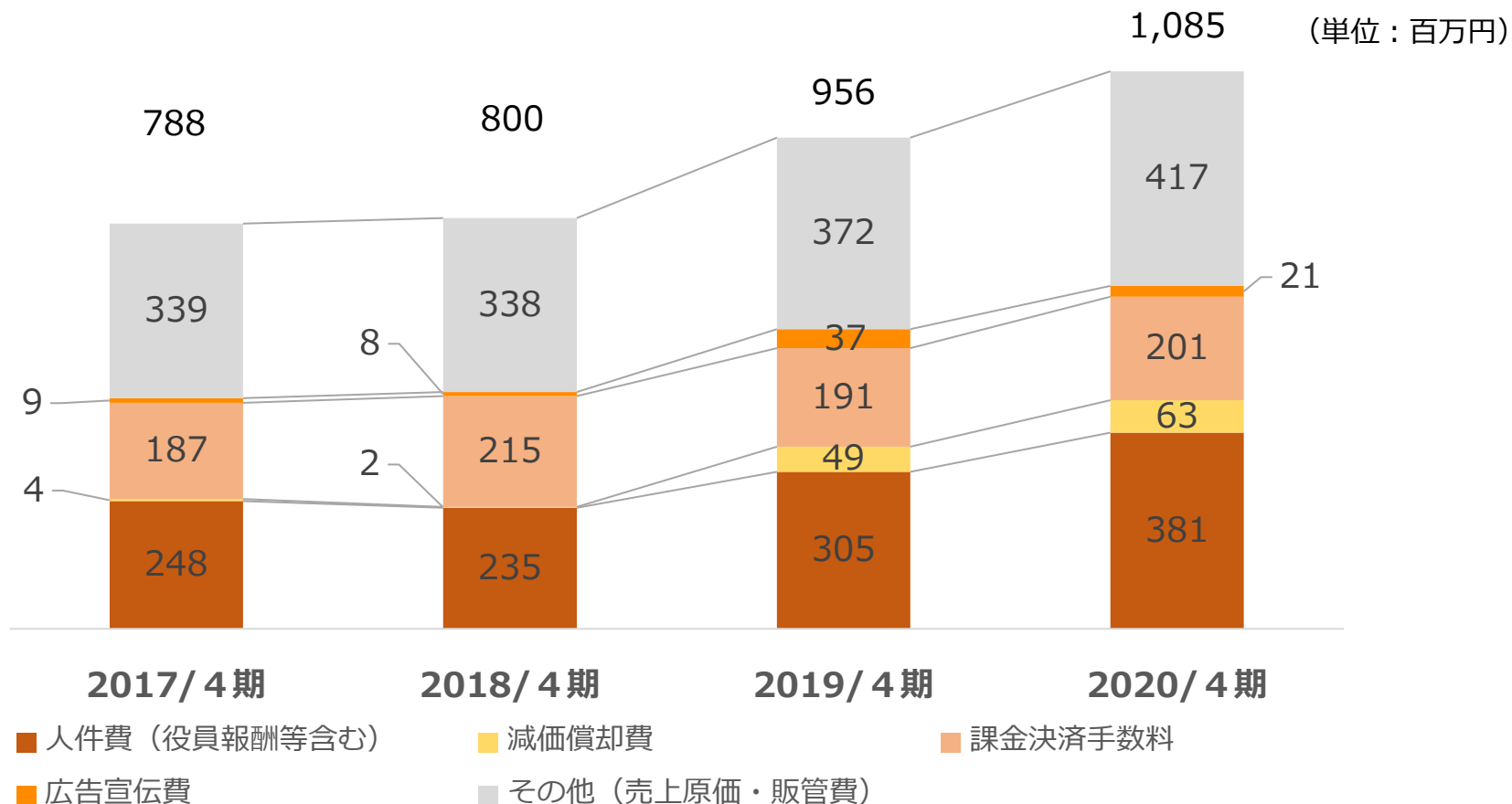


- 成長戦略の柱であるAI（BtoB）サービスは、2020年4月期通期では前期比+48.9%の売上となりました
- AI（BtoC）サービスは、2020年4月期通期売上高では前期比△12.2%減少の着地となっております。これは、2019年10月末に「ポケモンコマスター」の運営を終了したことによります。なお、将棋ウォーズの売上高は前期比増加しております
- なお、第4四半期会計期間の売上高は、過去最高の売上水準となりました



# 売上原価・販売費及び一般管理費の内訳推移

- 人件費については、AI(BtoB)サービスにおける開発リソース拡充のため前期を大きく上回っておりますが、来期以降のEBITDAの持続的な成長に資するものと考えております
- その他、2019年12月の公募増資に伴う外形標準課税の上昇、2020年2月のオフィス増床に伴う地代家賃等の増加およびサーバへの設備投資に伴う減価償却費の増加が見られております



# 貸借対照表（2020年4月末）

- 現金及び預金は、2019年12月に実施した公募増資に伴い増加し、足元の財務基盤を強化しております。
- これらについては、中長期的な成長戦略を実現するための投資（人材関連費用、サーバ等への投資資金（外部サーバを含む）、オフィス増床の為の費用、当社事業に応用可能な周辺技術を有する企業等への投融資資金等）及び運転資金に対して、引き続き充当する予定です

単位：百万円	2020年4月末	2019年4月末
流動資産	5,935	1,659
現金及び預金	5,562	1,494
固定資産	473	498
有形固定資産	131	150
無形固定資産	6	5
投資その他の資産	334	342
総資産	6,408	2,157
流動負債	226	178
固定負債	-	-
純資産	6,182	1,979

HEROZ  
JAPAN

1. 2020年4月期ハイライト
2. 事業概要
3. 2020年4月期 決算概要
- 4. 2021年4月期 業績予想**
5. 成長戦略

# 新型コロナウイルスによる影響および業績予想の前提

- 新型コロナウイルス感染症によって、顕在化している影響や潜在的なリスクは、以下の通りとなります。緊急事態宣言期間中の商談機会減少は、上半期の成長を鈍化させる可能性があるものの、現時点において、当社のビジネスへ重大な影響を与えるものではありません

	AI (BtoB) サービス	AI (BtoC) サービス
顕在化している影響	<ul style="list-style-type: none"><li>• 在宅勤務により書類対応（契約書・検収書等）の遅延や商談機会減少</li><li>• 一部の顧客は情勢が落ち着くまで新規プロジェクトを停止</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 「将棋ウォーズ」等のモバイルアプリにおける売上増加</li></ul>
潜在的なアップサイド	<ul style="list-style-type: none"><li>• DX（デジタルトランスフォーメーション）推進によるAI活用の増加等</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• オンラインコンテンツの利用時間増加に伴う、当社モバイルアプリの更なる売上増加等</li></ul>
潜在的なダウンサイド	<ul style="list-style-type: none"><li>• 顧客におけるIT投資予算の削減等</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• トラフィック増加による不具合等</li></ul>

- 2021年4月期の業績予想は、以下の前提で策定しております
  - 外部環境：新型コロナウイルス感染者数の増加は、上半期中には収束
  - 内部環境：上半期はプロジェクトの進捗遅延や緊急事態宣言中の商談機会減少によって成長が減速するものの、下半期には正常化

# 2021年4月期 業績予想

- 2019年12月に調達した資金（約40億円）を人材関連費用、サーバ等設備（外部サーバ含む）等に2022年までを目途として投じる予定です。そのため、当面は収益性が低下しますが、先行投資後においては、利益水準の回復を見込んでおります
- 上記戦略に基づき、2021年4月期は売上高17.0億円・EBITDA2.9億円を見込んでおります。前頁のとおり上半期は成長が鈍化するものの、AI（BtoB）サービスの通期売上高については、成長の柱として前期比+20%以上の成長を予想しております

（単位：百万円）

	2020年4月期 実績	2021年4月期 業績予想	対前期増減率
売上高	1,544	1,700	+10.1%
EBITDA*	523	290	△44.6%
EBITDAマージン	33.9%	17.1%	-
営業利益	459	230	△49.9%
営業利益率	29.7%	13.5%	-
経常利益	404	220	△45.6%
当期純利益	255	150	△41.3%

\* EBITDA = 営業利益 + 減価償却費 + 敷金償却

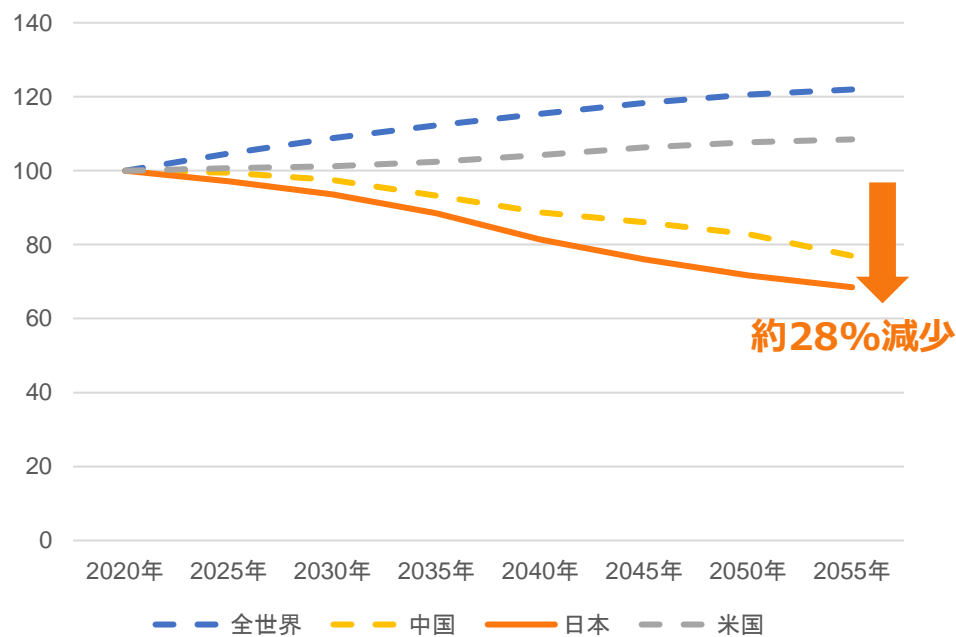
HEROZ  
JAPAN

1. 2020年4月期ハイライト
2. 事業概要
3. 2020年4月期 決算概要
4. 2021年4月期 業績予想
- 5. 成長戦略**

# 日本：世界においてAIの潜在的需要が最も大きい国の一つ

- 今後労働人口が大きく減少する日本は世界において、AIによる労働生産性の向上という観点からは、AI導入のニーズが最も高い国の一つとなります

世界における15-64歳の人口推移予測  
(中位シナリオ、2020年=100)



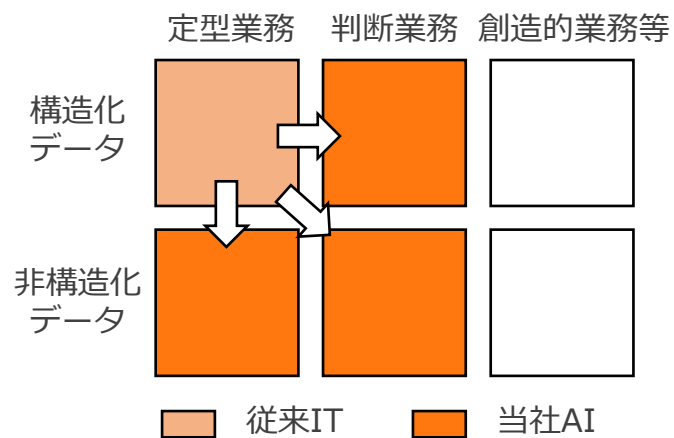
- 15-64歳の人口を労働人口と定義した場合、全世界平均では2020年から2035年にかけて約12%の上昇、2020年から2055年にかけて約21%の上昇が予想されております。一方、日本では同期間において、それぞれ約11%の減少、約28%の減少が見込まれております
- 労働人口推移予測に基づくと、日本の労働人口はGDP上位国で最も減少割合が大きくなっております

出所：United Nations, World Population Prospects, The 2019 revisionに基づき当社作成



# DXにおける当社AIの活用について

- 今後の労働人口減に加えて、ウイルス等感染症拡大防止のため、国内のDX（デジタルトランスフォーメーション）が加速するものと考えられます
- AIを活用することで、これまで自動化が難しいと考えられていた判断業務を含む広範な業務のDXを推進することが可能となります



- DXは構造化データに基づく定型業務から実装が進み、その後判断業務、非構造化データを活用した業務へ拡大されることが考えられます
- 当社AIを適用することで判断業務を含む広範な業務を自動化できます。また、従来は活用が難しいとされていた構造化されていないデータ（非構造化データ）を活用したDXも行っております
- 当社では「建設」「金融」「エンタメ」等の領域におけるDXを推進し、実績を積み上げております

# 建設領域（当社の注力領域の一つ）におけるAIの潜在的な需要

- 当社の注力領域である建設領域においても、AI導入による業務効率化などの潜在的な需要は大きいと考えられます

## 建設業界が抱える課題

慢性的な  
人手不足

- 2025年には11万人の建設技術者が不足（出所：2017年12月ヒューマンタッチ総研「独自分析月次レポート」における現状維持シナリオ）
- 一級建築士保有者の1/3以上が60歳以上、平均年齢56.2歳（出所：2006年8月社会資本整備審議会「建築物の安全性確保のための建築行政のあり方について答申」）
- 鉱業・建設業の就業者数は、今後の経済成長・労働市場参加進捗によるものの、505万人（2014年）から416～424万人（2030年）に減少（出所：独立行政法人労働政策研究・研修機構「平成27年労働力需給の推計」）

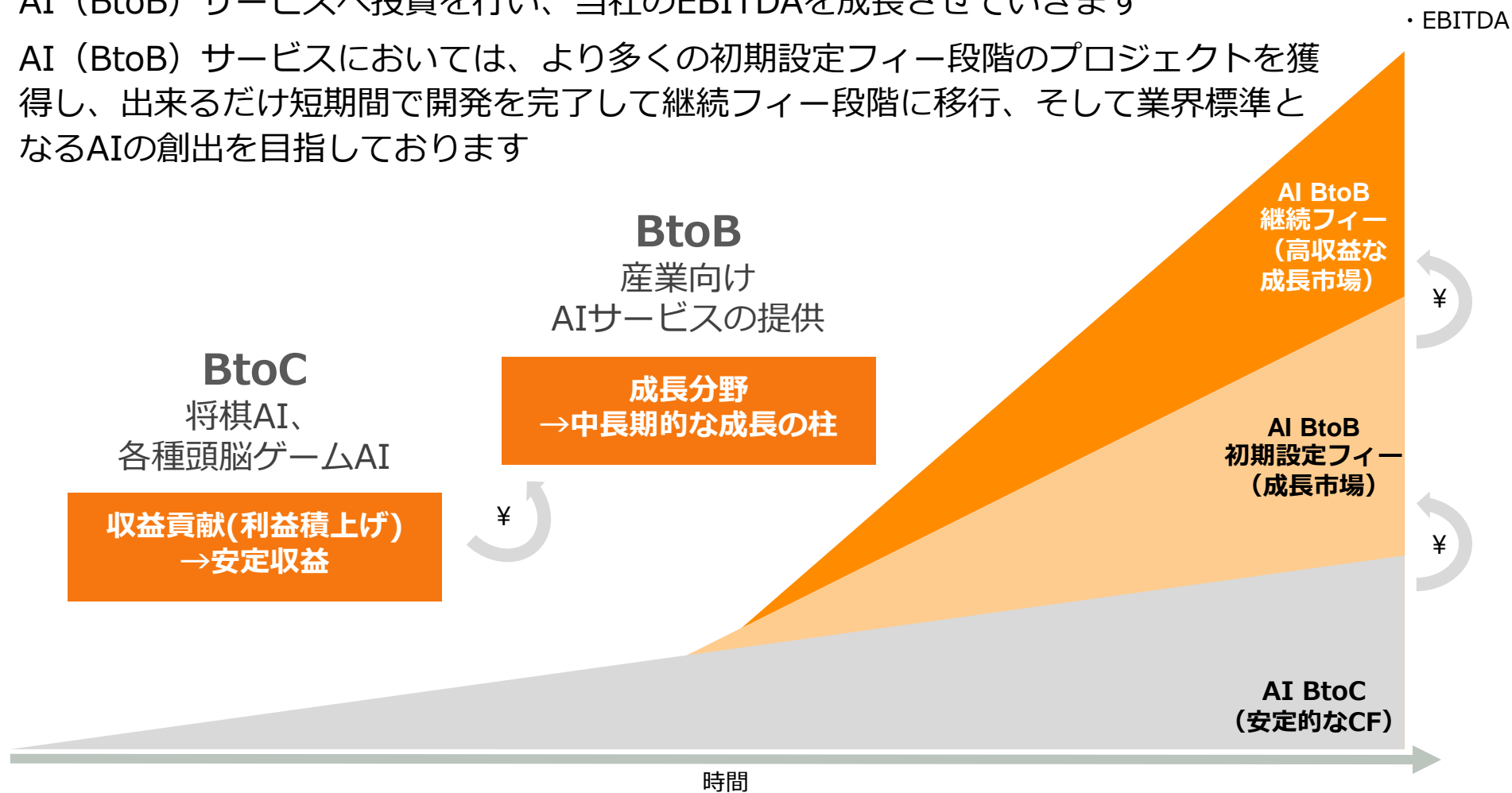
資材価格の  
高騰

- 日本全国の建設資材価格指数は2010年から17%増加（出所：一般財団法人経済調査会）

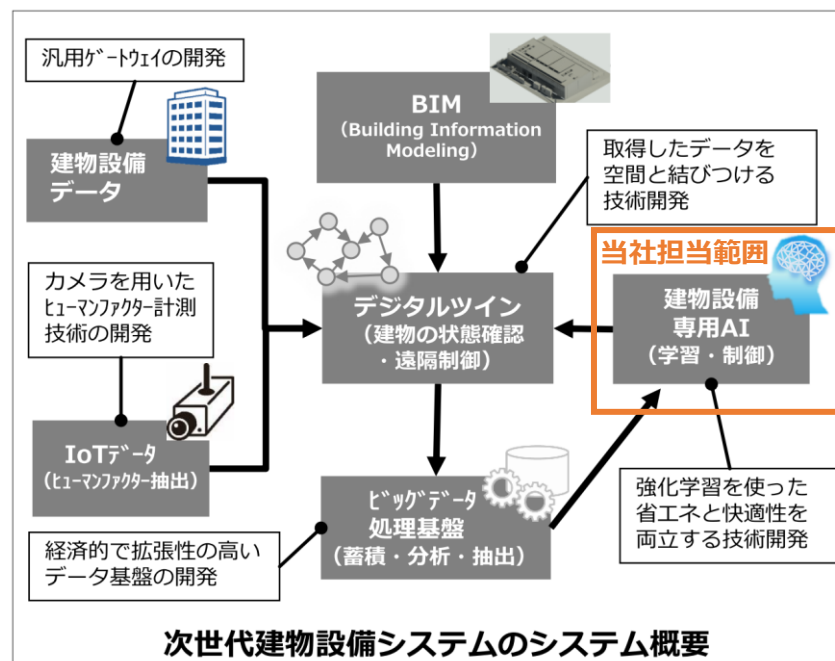
- 当社では、2017年の株式会社竹中工務店との資本業務提携に加えて、i-Constructionの会員となっております。建設分野において業界標準となるAIを創出し、生産性を高め魅力的な新しい建設現場の実現に貢献したいと考えております

# 中長期的な成長戦略

- AI (BtoC) サービスから生じるCFや知見を活用しながら、中長期的な成長の柱であるAI (BtoB) サービスへ投資を行い、当社のEBITDAを成長させていきます
- AI (BtoB) サービスにおいては、より多くの初期設定フィー段階のプロジェクトを獲得し、出来るだけ短期間で開発を完了して継続フィー段階に移行、そして業界標準となるAIの創出を目指しております



- 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下：NEDO）公募事業における「建物設備向けAI学習エンジン」の開発を開始
- NEDO 2019年度戦略的省エネルギー技術革新プログラム 第2回公募において、実用化開発フェーズのテーマとして、株式会社竹中工務店の「ヒューマンファクターと人工知能を用いた次世代建物制御システムの開発」の採択が決定しました。本開発は、AIを建物設備システムに適用することで、省エネと快適性の両立、省人化を目指しております
- 当社は、本開発におけるAI部分の開発委託先としての役割を担っております。  
機械学習手法の一つである強化学習を用いて、建物センサー情報等を使用し、建物設備システム（照明、空調等）の最適制御をします
- 株式会社竹中工務店と当社は、「構造設計業務を支援するAIシステムの開発」や本開発をはじめ、今後も、最新のAIの技術を用いた様々なサービスの提供を目指しております



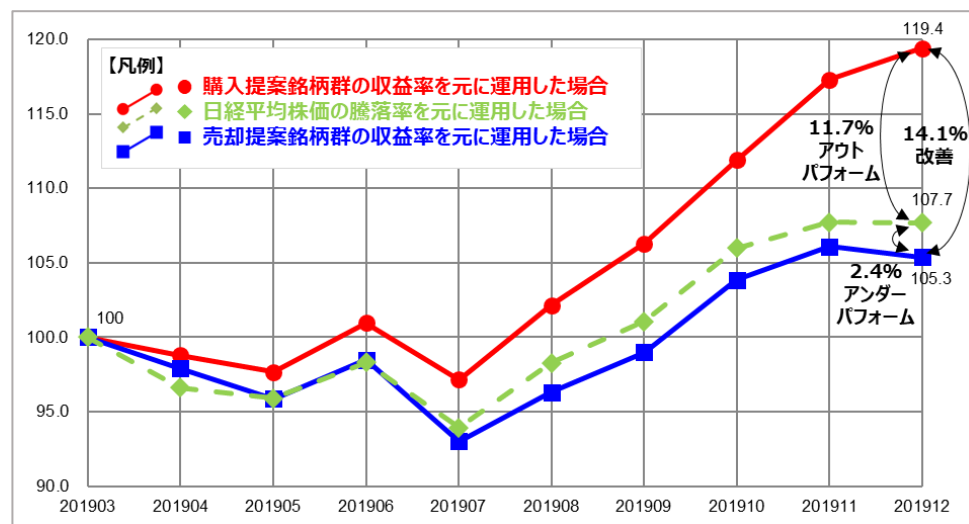
# 成長戦略実現に向けた取り組み②

- 2019年3月、S M B C日興証券株式会社（以下：S M B C日興証券）が提供する「AI株式ポートフォリオ診断」（以下：本サービス）について、これまでの診断内容のパフォーマンス公開および、本サービスの追加機能の提供を開始
- 本サービスで購入を提案した銘柄群の収益率（時価評価額の変動率）は、売却を提案した銘柄群の収益率を上回り、日経平均株価と比較しても好成績となりました
- また、顧客の多様なニーズに応えるため、2020年2月28日より追加機能（提案条件に「投資期間」の追加および、購入銘柄のみの提案を実現）の提供を開始しております

- S M B C日興証券と当社は、2019年12月に業務提携契約を締結しております。

本開発の他、当社の持つディープラーニング等の機械学習技術をS M B C日興証券の新たな金融サービスの開発及び業務効率化に適用し、デジタルトランスフォーメーション戦略をより強固に推進するため、今後も最新のAIの技術を用いた様々なサービスの提供を目指しております

〈運用成績の推移〉



※2019年3月末の資産を100とした場合の運用成績シミュレーション 29

- 本資料に含まれる将来の業績に関する見通しは、現時点において当社が把握している情報に基づき判断されたものでありますが、これらの見通しは将来の業績等を保証するものではなく、さまざまなリスク及び不確実性が内在しています。実際の業績は経営環境の変動などにより、本資料に含まれるもしくは含まれるとみなされる、将来の業績に関する見通しとは異なる可能性があります。
- 本資料には当社及び当社以外の企業などに係る情報も含まれますが、当社は、本資料に記載されている情報の正確性あるいは完全性について、何ら表明及び保証するものではありません。