



HEROZ
JAPAN

2021年4月期
第2四半期決算説明資料

2020年12月11日

HEROZ株式会社
(東証一部：4382)

HEROZ
JAPAN

- 1. 事業概要**
2. 2021年4月期 第2四半期業績
3. 成長戦略
4. 参考資料

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

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



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

取締役 CFO
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
ゴールドマン・サックス 投資銀行部門
に在籍

取締役 CTO 開発部長
井口 圭一

東京工業大学卒業/同大学院修了
日本電気株式会社 (NEC) 中央研究所
に在籍

**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

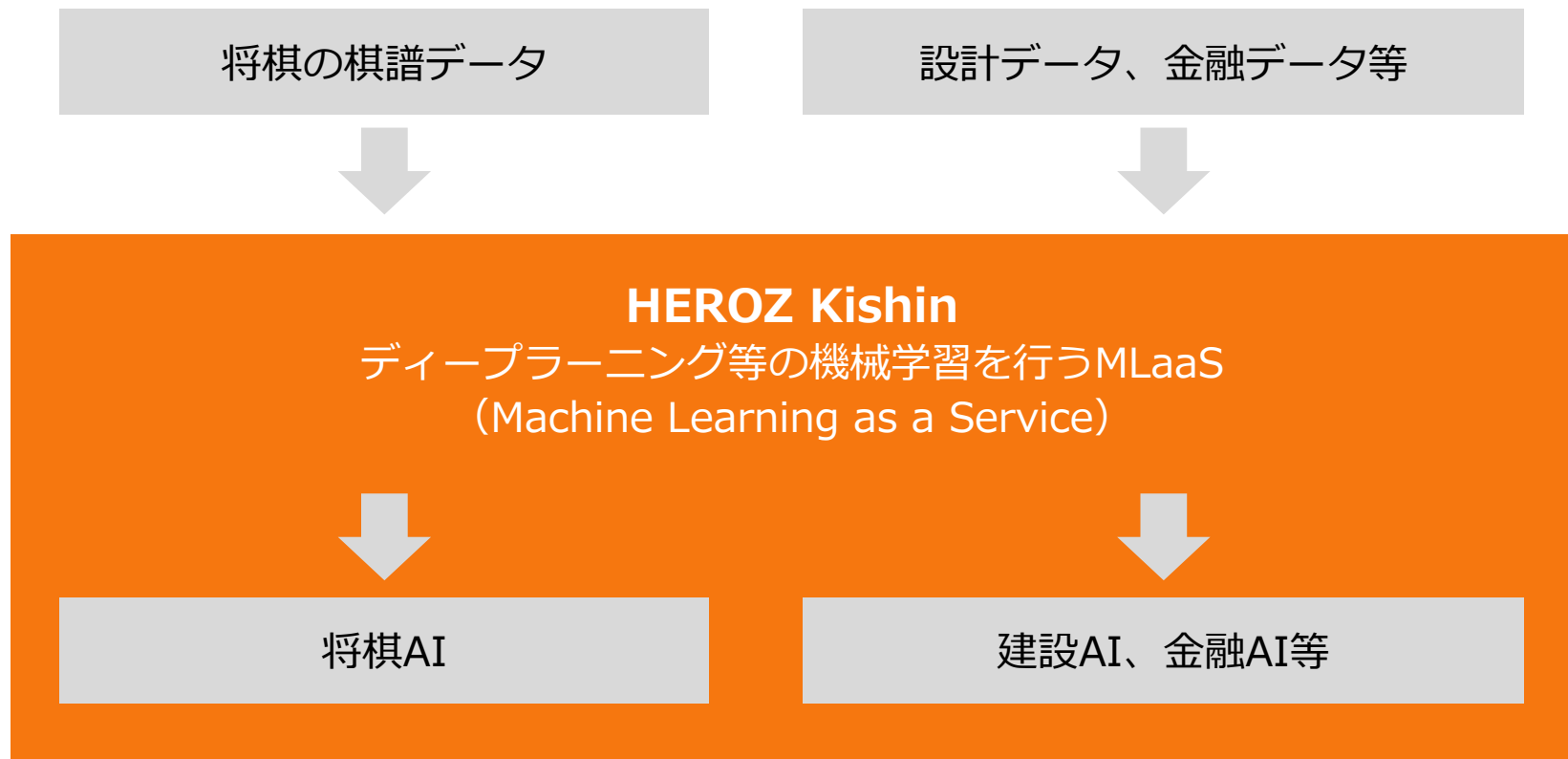
囲碁AI



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

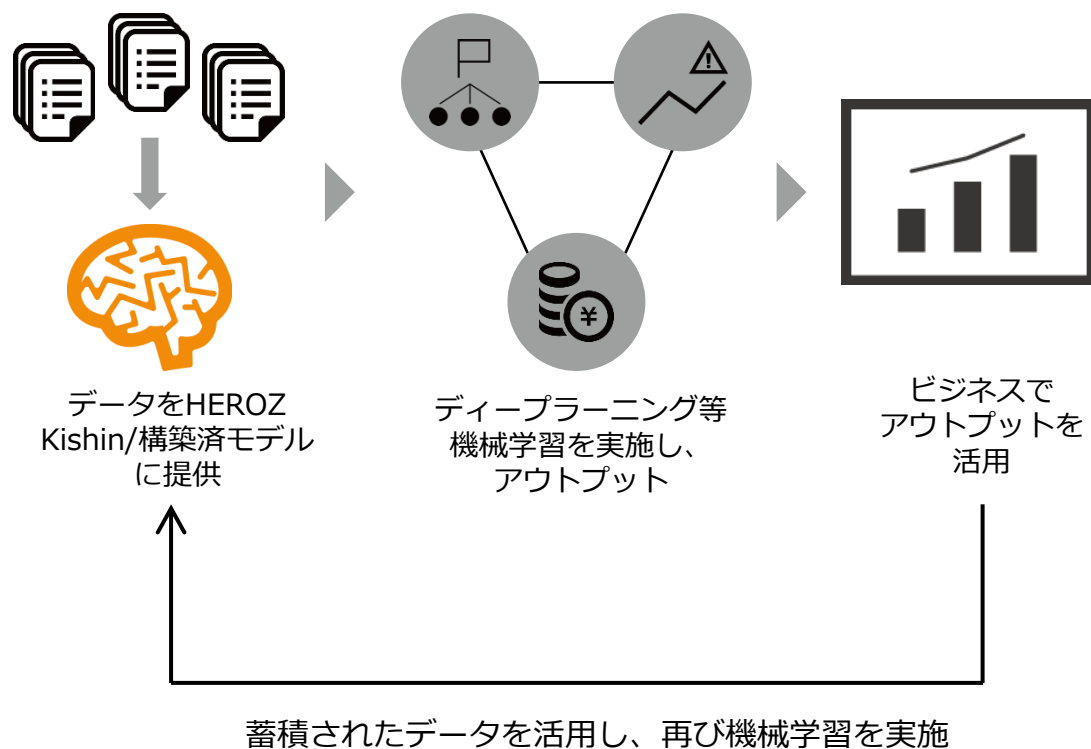
BtoBサービス：棋譜を企業データに置き換えてサービス化



MLaaS : Machine Learning as a Serviceとは？

機械学習／ディープラーニングにより構築されたモデル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

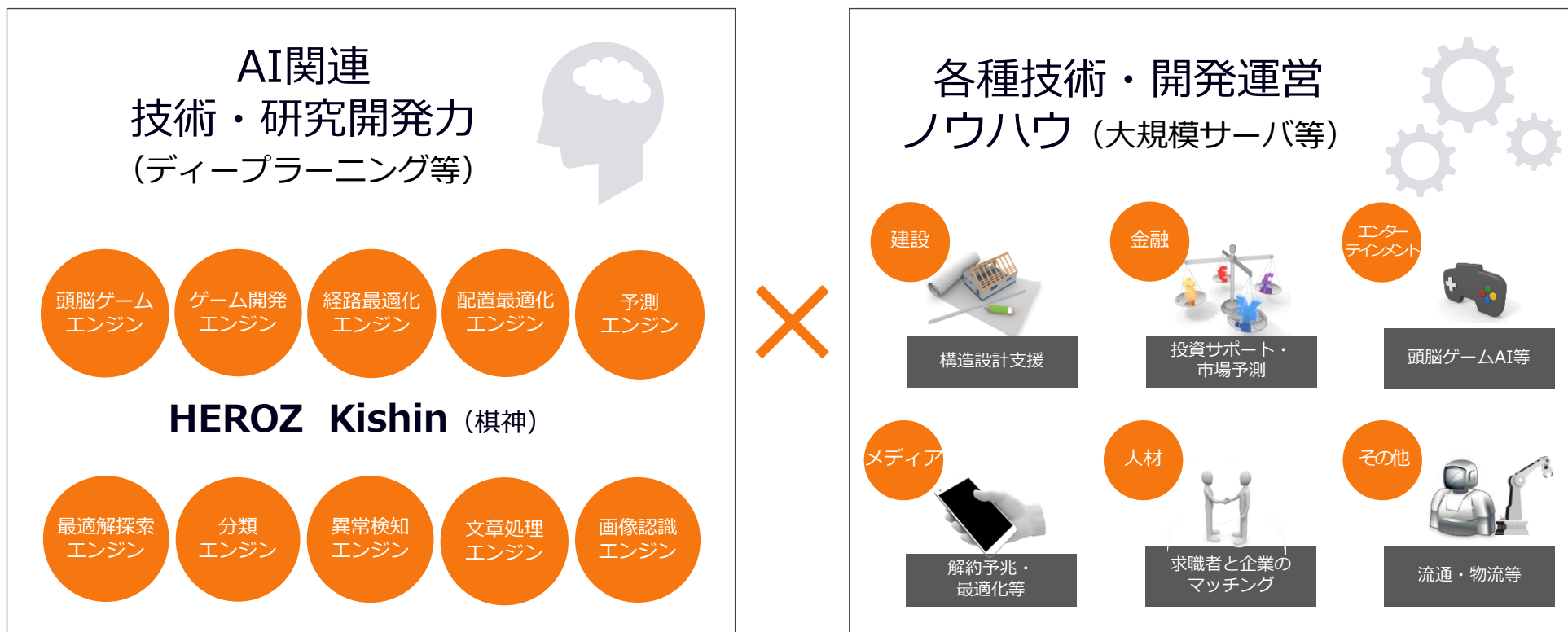
大規模サーバ構築を含む包括的なAIサービスを提供

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

BtoBサービス：HEROZ Kishinに含まれるエンジンと適用例

- 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、前年同期及び期初計画を上回る水準で推移しております
- 巣ごもり需要の活性化やイベント開催等の影響で、有料アクティブユーザー数が増加傾向にあります



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. 事業概要
- 2. 2021年4月期 第2四半期
業績**
3. 成長戦略
4. 参考資料

- 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関連事業を成長させるためには、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

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

	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">• 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• 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	<ul style="list-style-type: none">• 「将棋ウォーズ」等のモバイルアプリにおける売上増加
潜在的なアップサイド	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• 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
潜在的なダウンサイド	<ul style="list-style-type: none">• 顧客におけるIT投資予算の削減等	<ul style="list-style-type: none">• トラフィック増加による不具合等

- 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
 - なお、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

業績概要 (2020年5月～2020年10月)

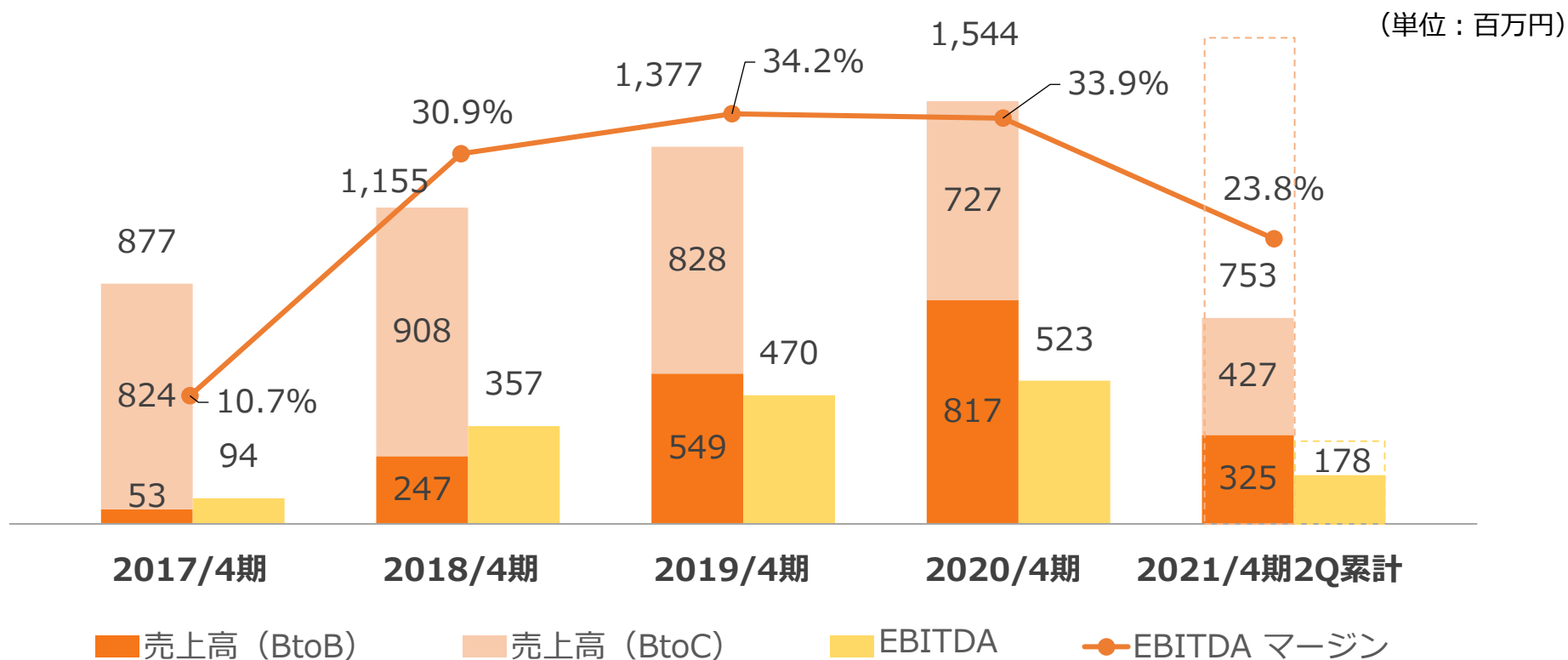
- 当第2四半期累計の売上高は、緊急事態宣言中の商談機会減少等の影響を受け、前年同期比微減となりましたが、前頁の前提のとおり下半期にはビジネス環境の正常化を見込んでおります
- また、2019年12月に調達した資金を今後の成長のために積極的に投下しており、EBITDA等段階利益についても前年同期比マイナスとなりましたが、計画通りの進捗となります

(単位：百万円)	2021年4月期 第2四半期累計	(参考) 2020年4月期 第2四半期累計	前年同期比	2021年4月期 業績予想	対業績予想 進捗率
売上高	753	757	△0.5%	1,700	44.3%
EBITDA*	178	275	△35.1%	290	61.7%
EBITDAマージン	23.8%	36.4%	—	17.1%	-
営業利益	152	244	△37.5%	230	66.4%
営業利益率	20.3%	32.3%	—	13.5%	-
経常利益	147	238	△38.4%	220	66.9%
当期（四半期）純利益	100	164	△39.0%	150	66.9%

* EBITDA = 営業利益 + 減価償却費 + 敷金償却

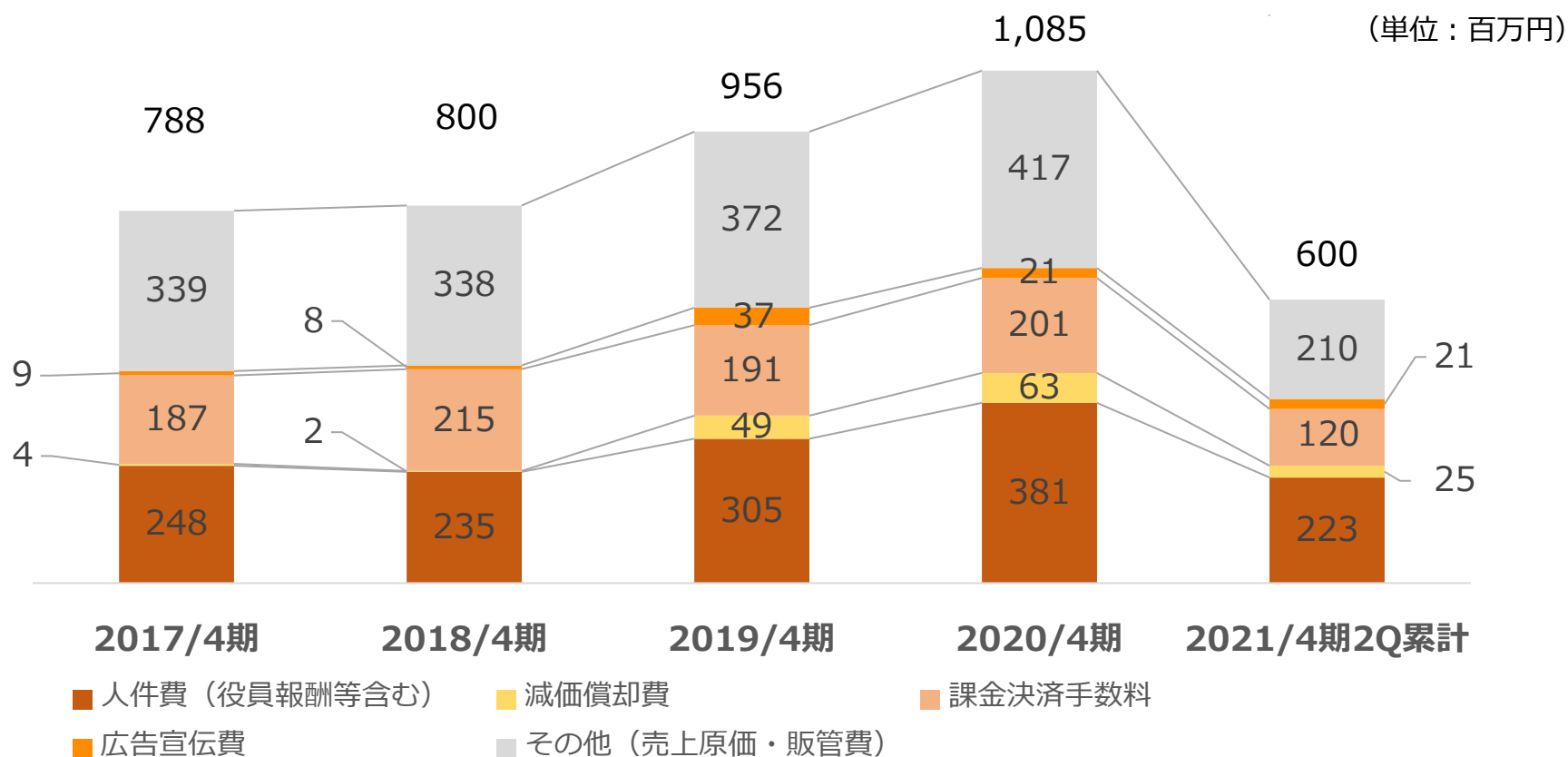
売上高・EBITDA推移

- 成長戦略の柱であるAI（BtoB）サービスは、緊急事態宣言中の商談機会減少等の影響を受け、上半期は売上高が縮小しました。通期売上高予想については、下半期に向けてビジネス環境は正常化するという前提に基づき、前年対比成長を予想しております
- AI（BtoC）サービスは、「将棋ウォーズ」等の堅調な推移により、前年同期を上回りました



売上原価・販売費及び一般管理費の内訳推移

- 人材関連費用については、成長の柱であるAI(BtoB)サービスの開発リソース拡充のため、前年同期を上回って推移しており、引き続き上昇見込みですが、当社の中長期的な成長に資するものと考えております
- 上記に加え、外形標準課税の増加、中長期戦略実現のための先行投資等があり、段階利益は前年同期比マイナスとなりましたが、期初計画通りの推移となっております



貸借対照表（2020年10月末）

- 現金及び預金については、2019年12月に実施した公募増資に伴い増加しており、引き続き高い財務健全性を維持しております
- 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）に対して、2022年までを目途に順次充当する予定です

単位：百万円	2021年4月期 第2四半期末	(参考) 2020年4月期末
流動資産	6,009	5,935
現金及び預金	5,799	5,562
固定資産	438	473
有形固定資産	110	131
無形固定資産	6	6
投資その他の資産	321	334
総資産	6,447	6,408
流動負債	164	226
固定負債	-	-
純資産	6,283	6,182

ご参考：新型コロナウイルス感染拡大防止のための取り組み

- 当社役職員を含むステークホルダーの健康や安全を最優先に、新型コロナウイルス感染拡大防止のための取り組みを引き続き推進しております
- 業務に大きな支障はなく、労働生産性への影響は限定的と考えております
- 本決算発表日時点までに、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

～4月

5月

6月～

社 内

- ・2月下旬～：在宅勤務およびフレックス制を許可制にて導入
- ・4月：原則在宅勤務を導入
- ・新型コロナウイルス相談窓口を設置
- ・VPN（仮想専用線）等の拡充により、在宅勤務環境を強化

- ・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継続
- ・オフィス出社時における、アルコール消毒・検温の徹底
- ・オンラインでの週次全体会議

- ・在宅勤務およびフレックス制を許可制にて継続導入
- ・当社役職員の生産性の向上を企図し、社内DXの強化

社 外

- ・社外会議や採用面接をオンライン開催へ移行

- ・オフィスビル入室時のアルコール消毒・検温の実施
- ・社内外のペーパーレス化のさらなる促進

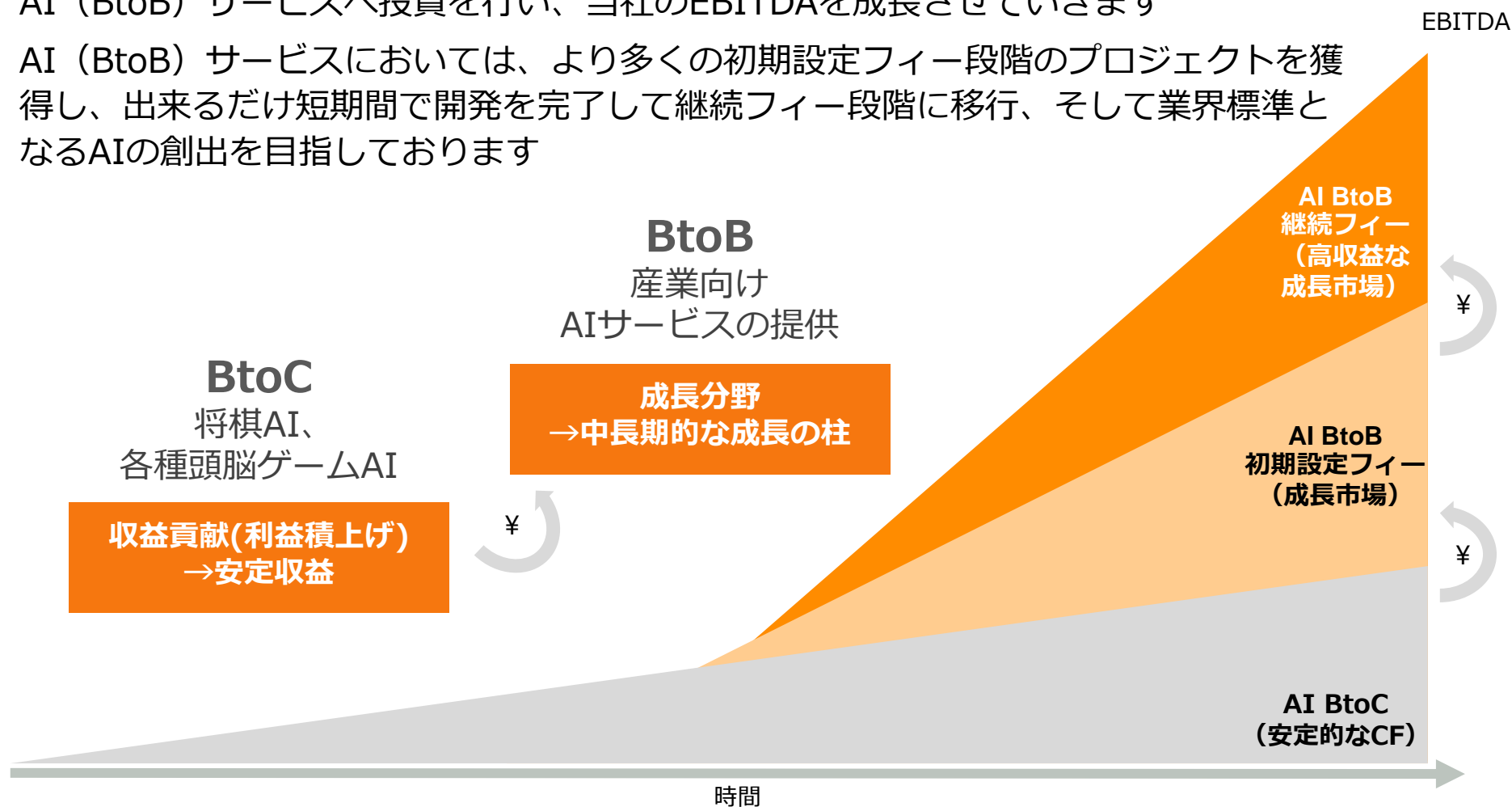
- ・通期決算説明会のオンライン開催
- ・採用イベントのオンライン開催

HEROZ
JAPAN

1. 事業概要
2. 2021年4月期 第2四半期業績
- 3. 成長戦略**
4. 参考資料

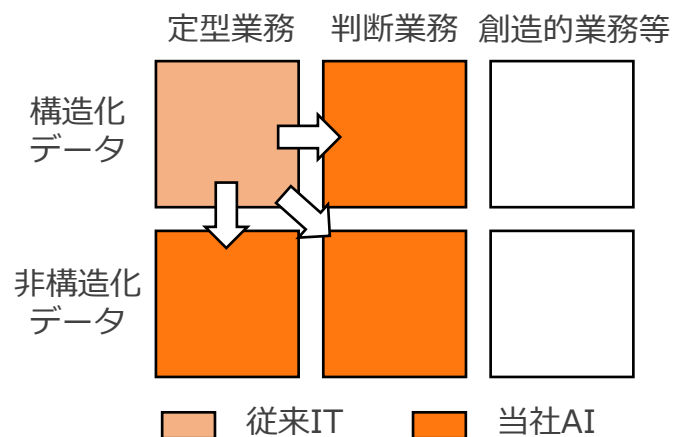
中長期的な成長戦略

- 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



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

- アイリスオーヤマのグローバルSCM改革に資する販売予測AIの提供
 - 当社は、25,000点を超える品揃えを持つアイリスオーヤマ株式会社（代表取締役社長：大山 晃弘、以下「アイリスオーヤマ」）の商品の販売予測に寄与するため、まずは国内製品を対象に、当社が開発を行った販売予測AIの運用を2020年10月1日に開始しました
 - 今後も当社は、デジタル技術を活用した自動化や省人化のためにAI技術を開発・提供し、アイリスオーヤマが推進する国内・国外を含めたDX化を推進させていきます

- 「スペースICT推進フォーラム」に加盟
 - 2020年9月2日に、国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）と国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）が協力し設立した「スペースICT推進フォーラム」へ加盟しました
 - 「スペースICT推進フォーラム」加入の様々な企業と連携して、宇宙の通信技術の多面的発展や先端的な地上の通信技術との協調等を目指し、新たな価値創造による社会貢献をして参ります

HEROZ
JAPAN

1. 事業概要
2. 2021年4月期 第2四半期業績
3. 成長戦略
4. 参考資料

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）

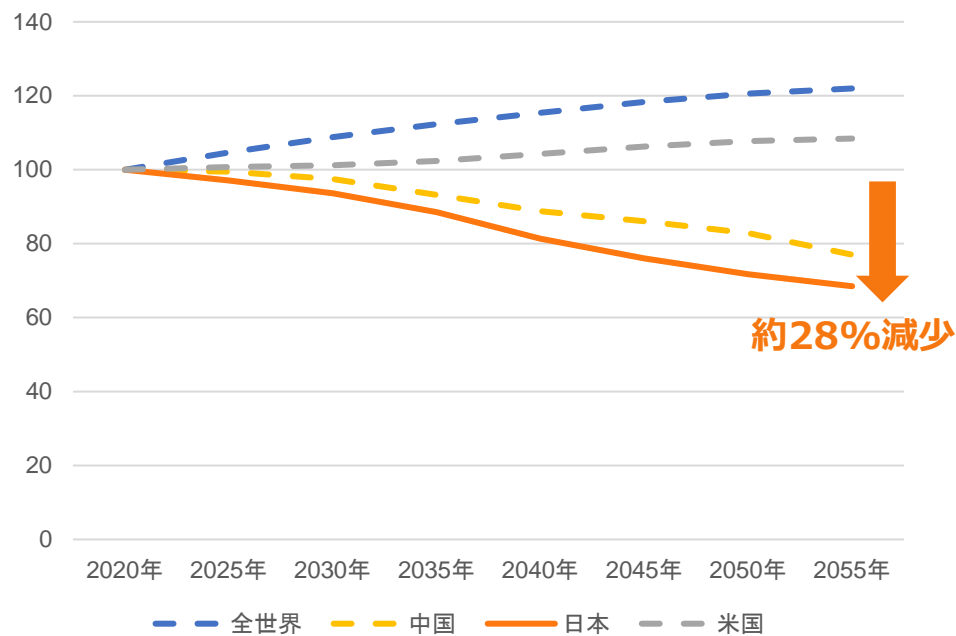
- 当社では、2017年の株式会社竹中工務店との資本業務提携に加えて、i-Constructionの会員となっております。建設分野において業界標準となるAIを創出し、生産性を高め魅力的な新しい建設現場の実現に貢献したいと考えております

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

- 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。