



# バーチャルワールド

バーチャルの世界は、テレビゲームや拡張現実、仮想現実によって成り立っています

- バーチャルワールドとは、コンピューターシミュレーションで構築された、誰でもいつでもアクセスできる環境と定義されています。人間社会は、現在黎明期にあるバーチャルワールドに日々触れています。
- ARKの研究によると、バーチャルワールド市場の売上高は、今日の1,800億米ドルから年平均17%成長して2025年には3,900億米ドルに達するとみられます。
- 今日のバーチャルワールドはそれぞれが独立して存在していますが、今後はそれらが相互運用可能となっていく、ついにフューチャリストらが考えてきた「メタバース」が誕生する可能性があります。

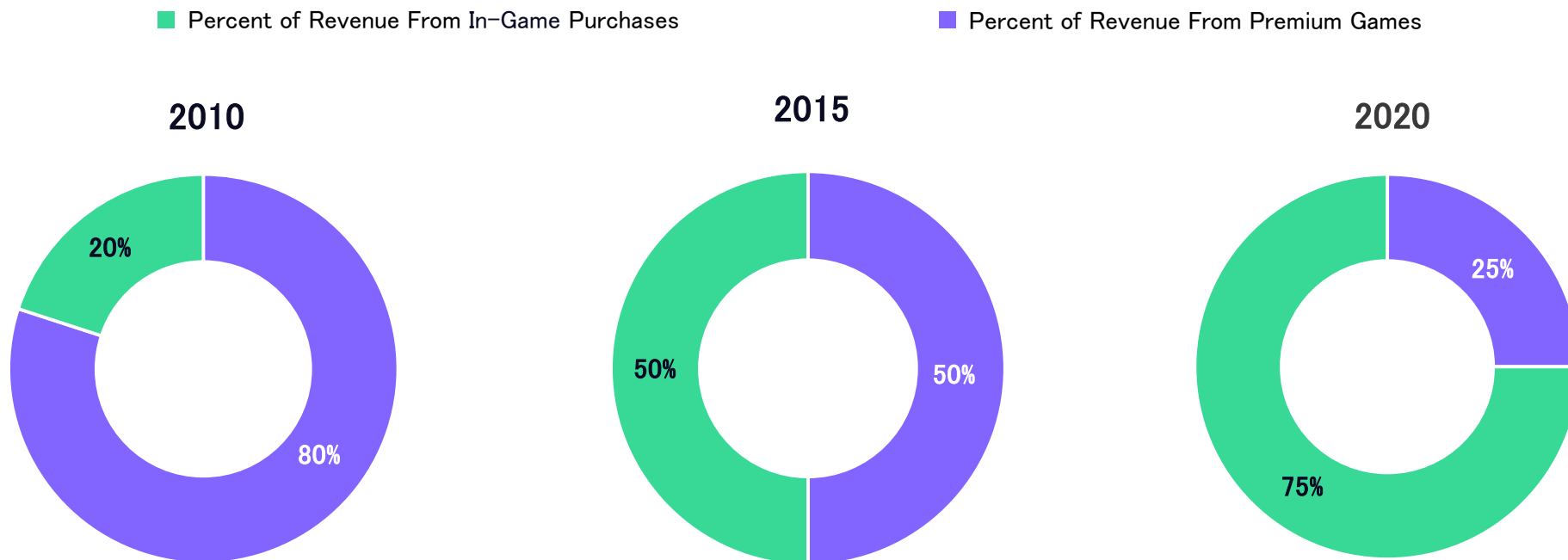
# 03



## テレビゲームの収益化モデルはバーチャルのグッズへと移行中

テレビゲームの進化に伴ってそのビジネスモデルも進化しています。ARKの調査によると、過去10年間においてゲームの総売上高に占めるゲーム内課金<sup>1</sup>の割合は20%から75%へと増加しており、2025年には95%に達する可能性があります。

### 世界のゲーム売上高の内訳



[1] ARKによるゲーム内課金の定義は、拡張またはコンテンツパック、コスメティック/スキン、パワーアップ、時間短縮、ルートボックス(課金箱)、プレイアブルキャラクター、単発課金型のコンテンツパス(バトル/シーズンパス)、ゲーム内通貨、定期課金型のコンテンツパス、リワードパスなどのゲーム内アイテムの販売を通じて生み出される売上としています。| 上記の予測は、限定的なものであり、その信頼性を保証するものではありません。

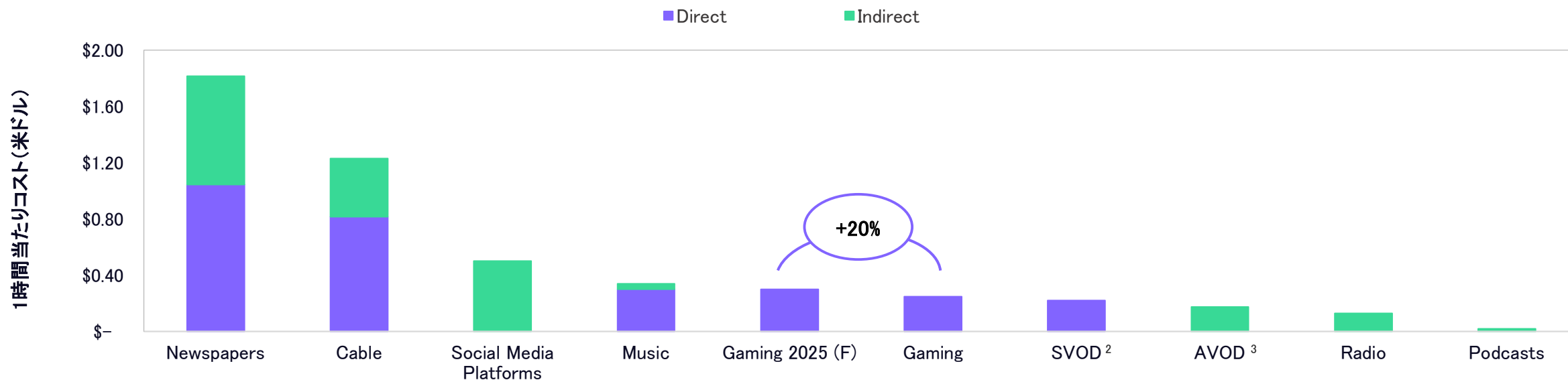
出所: ARK Investment Management LLC | "Newzoo Global Mobile Market Report 2020: Free Version." Newzoo, 30 Sept. 2020, [newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-mobile-market-report-2020-free-version/](https://www.newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-mobile-market-report-2020-free-version/) | "2019 Year In Review." SuperData, a Nielsen Company, [www.superdataresearch.com/2019-year-in-review](https://www.superdataresearch.com/2019-year-in-review) | Savov, Vlad. "Digital Games Distribution Earned \$3.8 Billion in 2010, a Quarter of Entire Video Game Market." Engadget, 14 Feb. 2020, [www.engadget.com/2011-06-09-digital-games-distribution-earned-3-8-billion-in-2010-a-quarter.html](https://www.engadget.com/2011-06-09-digital-games-distribution-earned-3-8-billion-in-2010-a-quarter.html)



## ARKではゲームの収益化の動きは拡大すると考えています

ゲーム内課金の急増を受けて、経済的影響力が開発者からゲーマーへとシフトしつつあります。実際、参入障壁の低下に伴ない、多数のゲーマーが開発者に転身しています。ARKでは、こうしたシフトがテレビゲームの収益化率の上昇をもたらしているとみています。今後5年間で、テレビゲームのプレイ1時間当たりコストは20%増加する見通しですが、他の娯楽・情報源に比べると格安な水準となるでしょう。

米国における直接的および間接的<sup>1</sup>な収益化の動向



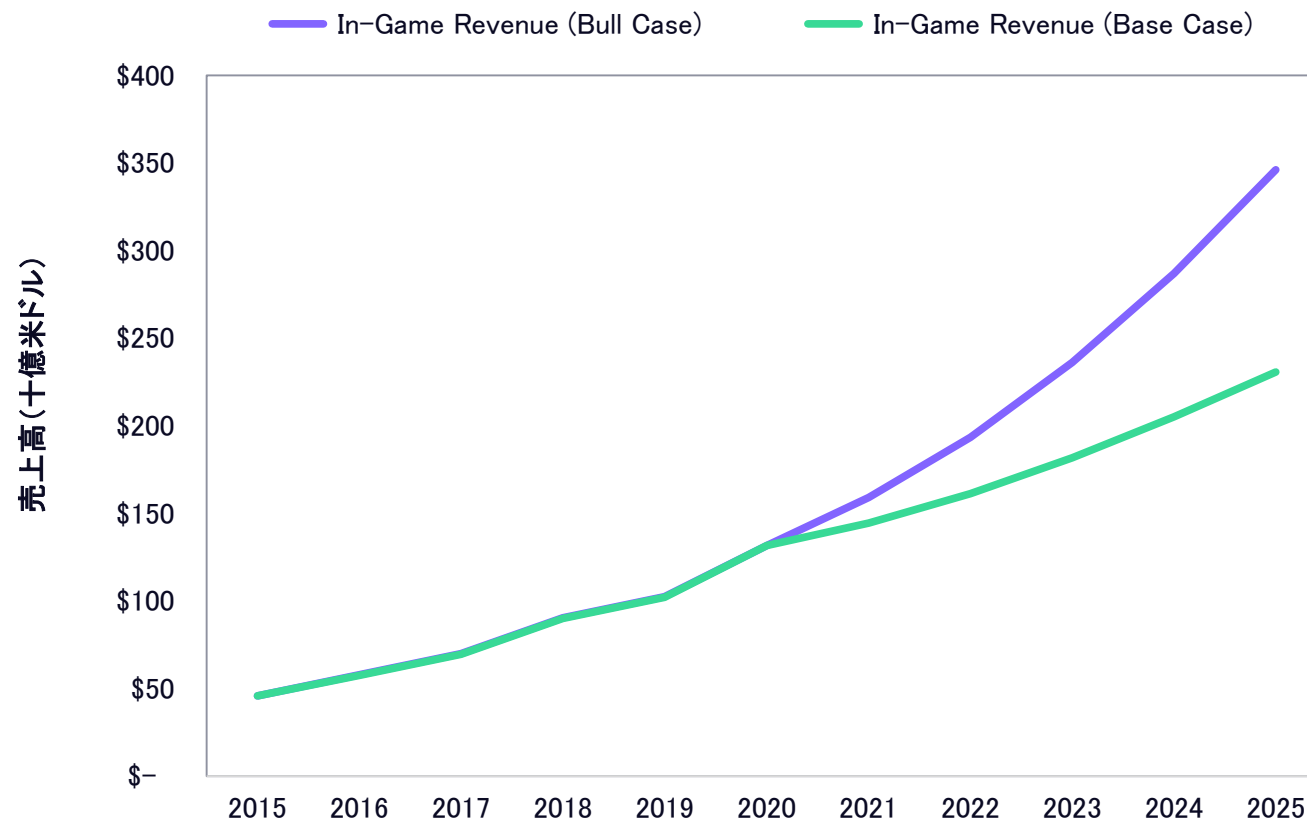
上記の予測は、限定的なものであり、その信頼性を保証するものではありません。上チャートのデータは2020年現在のものです。| [1] 直接的な収益化とは、サブスクリプション(定額制)のように消費者が代金を支払うものをいいます。間接的な収益化とは、広告のように第三者が商品などの収入源となるものをいいます。| [2] SVOD: 定額制動画配信サービス | [3] AVOD: 広告型動画配信サービス | 出所: ARK Investment Management LLC | “Xbox Game Pass Subscriptions Hit 10 Million.” The Guardian, Guardian News and Media, 30 Apr. 2020, [www.theguardian.com/games/2020/apr/30/xbox-game-pass-subscriptions-hit-10-million](http://www.theguardian.com/games/2020/apr/30/xbox-game-pass-subscriptions-hit-10-million) | Warren, Tom. “Xbox Game Pass Subscribers Jump 50 Percent to 15 Million in Less than Six Months.” The Verge, The Verge, 21 Sept. 2020, [www.theverge.com/2020/9/21/21449219/xbox-game-pass-15-million-subscribers-microsoft-growth](http://www.theverge.com/2020/9/21/21449219/xbox-game-pass-15-million-subscribers-microsoft-growth) | Gough, Christina. “Xbox Live MAU 2020.” Statista, 22 Sept. 2020, [www.statista.com/statistics/531063/xbox-live-mau-number/](http://www.statista.com/statistics/531063/xbox-live-mau-number/) | <https://www.npd.com/Wps/Portal/Npd/Us/News/Press-Releases/2020/More-People-Are-Gaming-in-the-US/> | Pew Research Center, Pew Research Center, 9 Jan. 2020, [www.pewresearch.org/](http://www.pewresearch.org/) | <https://Auditedmedia.com/> | Clark, Travis. “Netflix Says Its Subscribers Watch an Average of 2 Hours a Day – Here’s How That Compares with TV Viewing.” Business Insider, Business Insider, 13 Mar. 2019, [www.businessinsider.com/netflix-viewing-compared-to-average-tv-viewing-nielsen-chart-2019-3](http://www.businessinsider.com/netflix-viewing-compared-to-average-tv-viewing-nielsen-chart-2019-3) | Facebook, Snap, Twitter, Pinterest, Spotify, Alphabetなどの企業による四半期決算報告



## 自宅と職場以外の「第三の居場所」になりつつあるテレビゲーム

- ARKの調査によると、今後5年間でテレビゲームの平均プレイ時間は1人1日当たり1.1時間から1.5時間へ増加するとみられます。
- 収益化拡大とプレイ時間増加の両トレンドが続く場合、2020年に約1,300億米ドルだったゲーム内課金の売上高は、今後5年間で年率21%増加して2025年には3,500億米ドルに迫る可能性があります。

世界バーチャルゲーム売上高(予測)

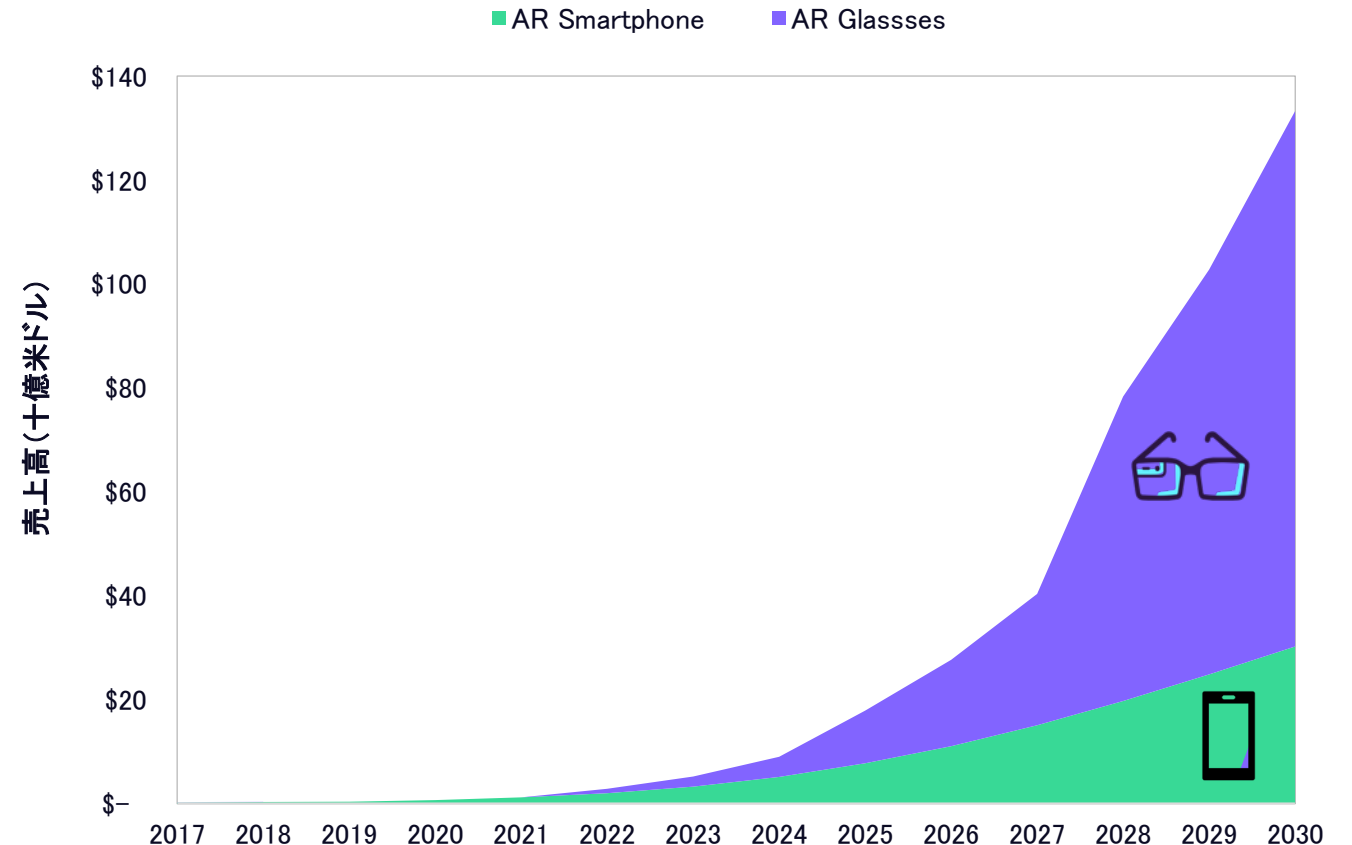




## 市場拡大の準備が整った拡張現実(AR)

- 過去数年間、Snapchat、Facebook、Appleなどの企業が拡張現実(AR)分野への投資を拡大してきたことで、モバイル端末でARツールを使用する動きが広がってきています。
- 2022年までに、消費者向けARヘッドセットによってこのトレンドが大きく加速する見込みです。
- ARKでは、現在10億米ドル未満のAR市場が2030年には1,300億米ドルまで拡大する可能性があるとして予測しています。<sup>1</sup>

### 拡張現実の市場機会



[1] ARKが算出したARの推定市場規模は消費者向けソフトウェアの売上高によるものであり、ゲームまたは商用分野の売上高は含まれていません。ARゲームの売上高は、ARKによるゲーム市場規模の予測に反映されています。上記の予測は、限定的なものであり、その信頼性を保証するものではありません。

投資助言を提供するものでも、特定の銘柄の売買や保有を推奨するものでもなく、説明のみを目的としたものです。

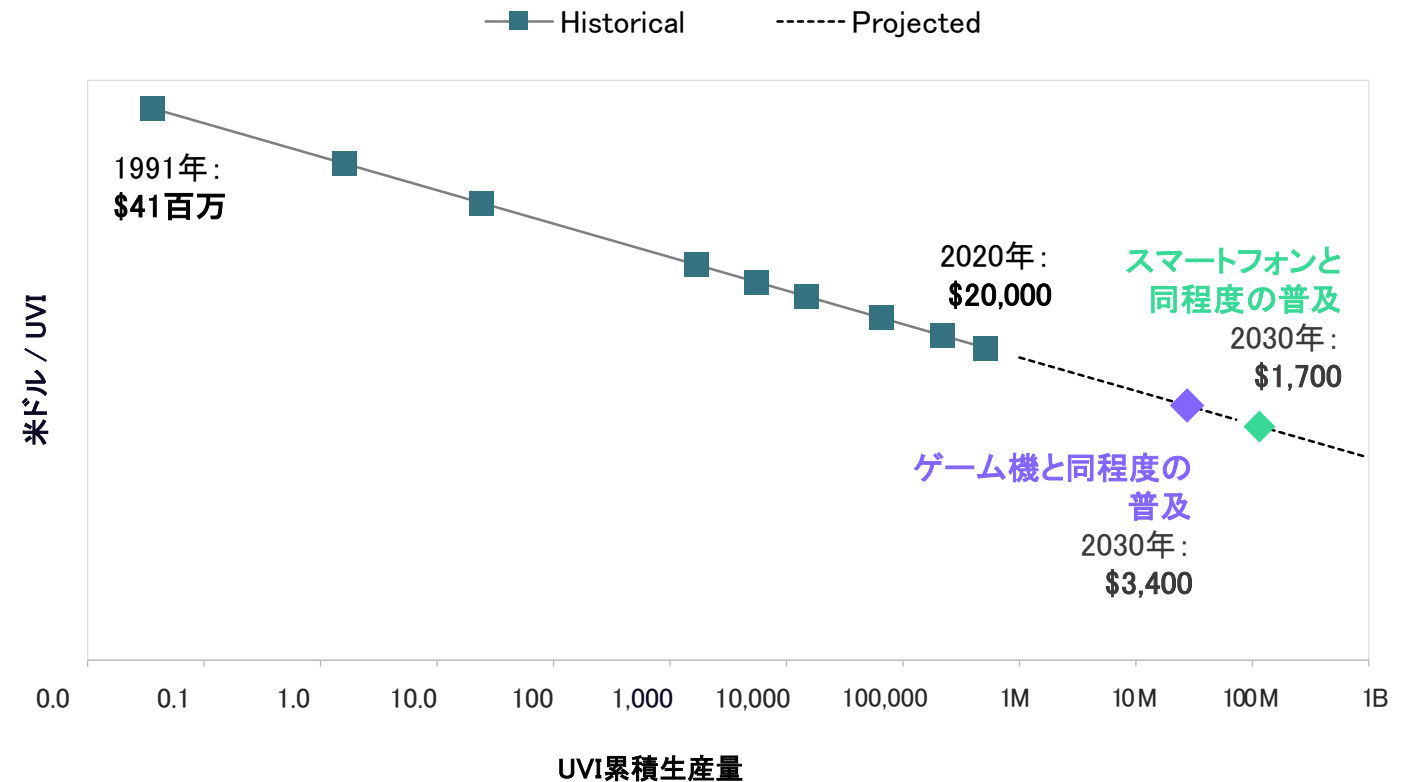
出所: ARK Investment Management LLC | O'Dea, Published by S., and Aug 20. "Smartphone Users Worldwide 2020." Statista, 20 Aug. 2020, www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/ | Boland., Mike. "AR Advertising: \$2.6 Billion by 2022." AR Insider, 6 Sept. 2018, arinsider.co/2018/09/04/ar-advertising-2-6-billion-by-2022/



## 2030年には「仮想現実」が現実に 近づく可能性も

- ARK独自のスコアリング・システム(UVI<sup>1</sup>)に基づくと、現在の最高クラスのVRヘッドセットは人間が感じることができる視覚的な没入感(ビジュアル・イマージョン)のわずか10%ほどしか実現できていません。
- 消費者向けVRがゲーム機市場に限られるとした場合、VRヘッドセットは一般大衆市場で受け入れられる没入感水準にまで達しないとみられます。
- ライトの法則<sup>2</sup>に基づくと、VRヘッドセットがPCと同等の価格帯で完全な視覚的没入感を実現できるようになるには、2030年までスマートフォンと同程度の普及曲線を辿っていくことが条件になるとみられます。

ビジュアル・イマージョン・ユニット(UVI) 当たりコストの低下



[1] ビジュアル・イマージョン・ユニット(Unit of Visual Immersion)は、解像度、リフレッシュレート、デバイス当たりの視野の調和平均を、それぞれ推定される最大の解像度、リフレッシュレート、視野で除し、各ファクターに異なるウェイト付けを行なって計算されます。

[2] 1936年にセオドア・ライトが提唱したライトの法則は、累積生産量の増加に伴うコストの低下を予測する信頼性の高い枠組みです。具体的には、累積生産量が倍増するたびに一定の割合でコストが低下するというものです。

上記の予測は、限定的なものであり、その信頼性を保証するものではありません。

出所: ARK Investment Management LLC | S&P Global Market Intelligence

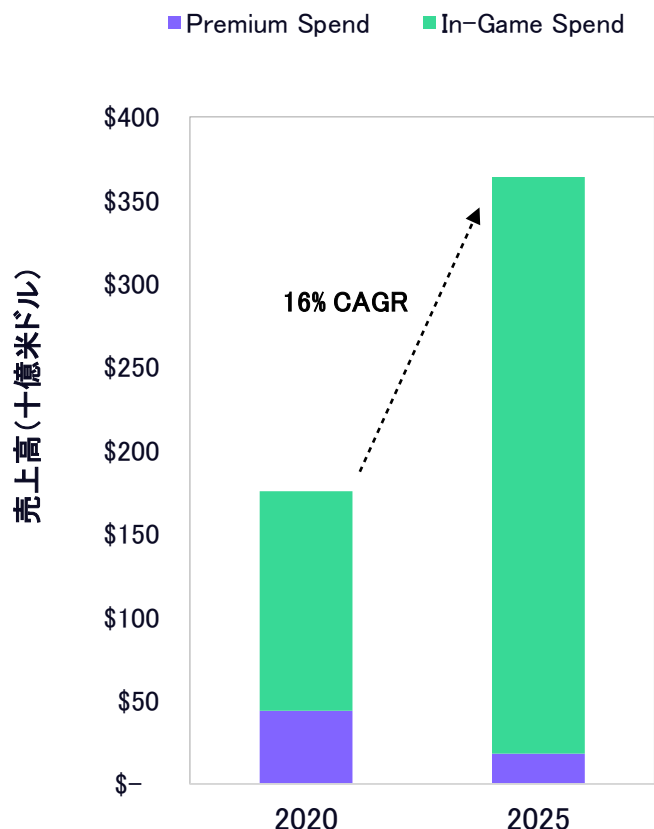


## 投資機会の規模

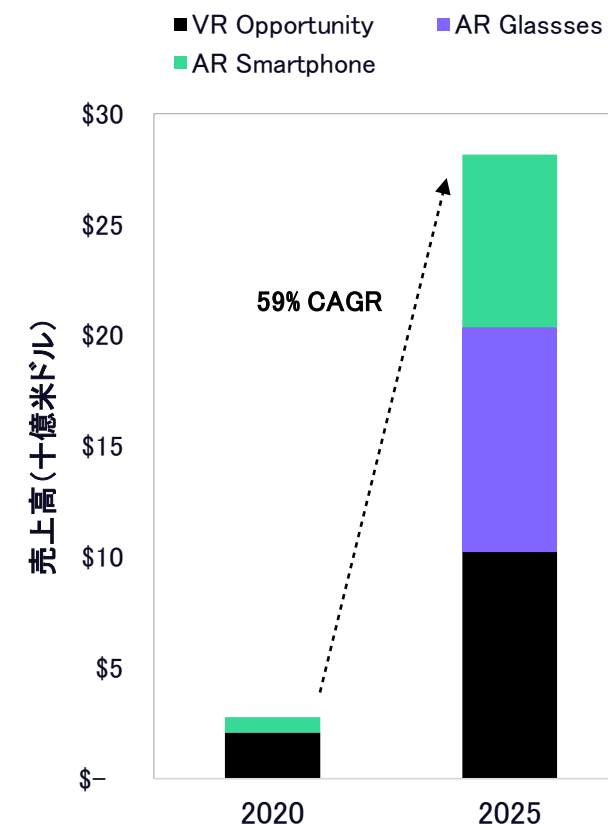
# バーチャルワールド市場の 売上高は2025年には4,000億米 ドルに近づく可能性があります

- ARKの研究に基づく、2020年に1,750億米ドルであった世界のゲーム市場規模は、今後5年間で年率16%拡大し、2025年には約3,650億米ドルに達するとみられます。
- ARとVRの市場規模は現在の30億米ドルから今後5年間で年率59%成長し、2025年には280億米ドルに達するとみられます。

## 世界のゲーム市場規模



## 世界のARおよびVR市場規模<sup>1</sup>



[1] ARKによるARおよびVR市場規模は、消費者向けソフトウェア売上高の推定値です。

上記の予測は、限定的なものであり、その信頼性を保証するものではありません。

出所: ARK Investment Management LLC | "O'Dea, Published by S., and Aug 20. "Smartphone Users Worldwide 2020." Statista, 20 Aug. 2020, www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/ | Boland, Mike. "AR Advertising: \$2.6 Billion by 2022." AR Insider; 6 Sept. 2018, arinsider.co/2018/09/04/ar-advertising-2-6-billion-by-2022/ | Platform.marketintelligence.spglobal.com, platform.marketintelligence.spglobal.com/web/client?auth=inherit | "Newzoo Global Mobile Market Report 2020: Free Version." Newzoo, 30 Sept. 2020, newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-mobile-market-report-2020-free-version/