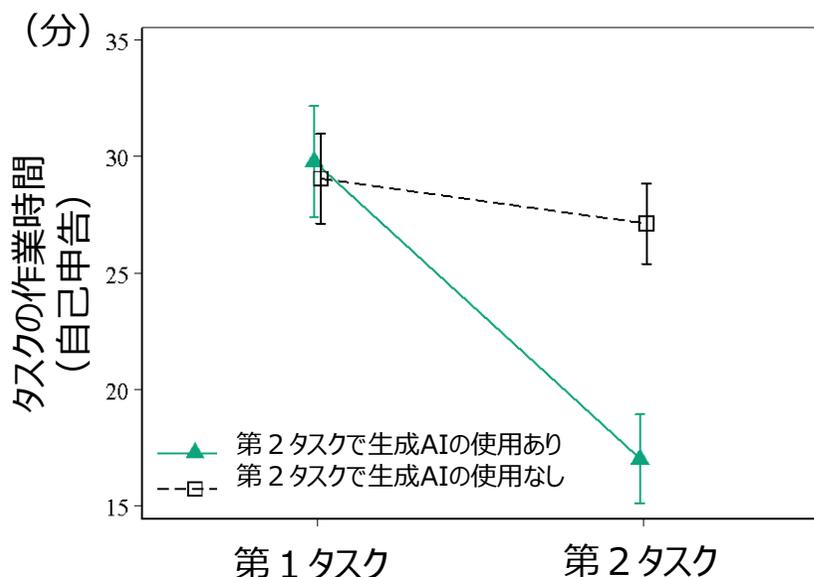


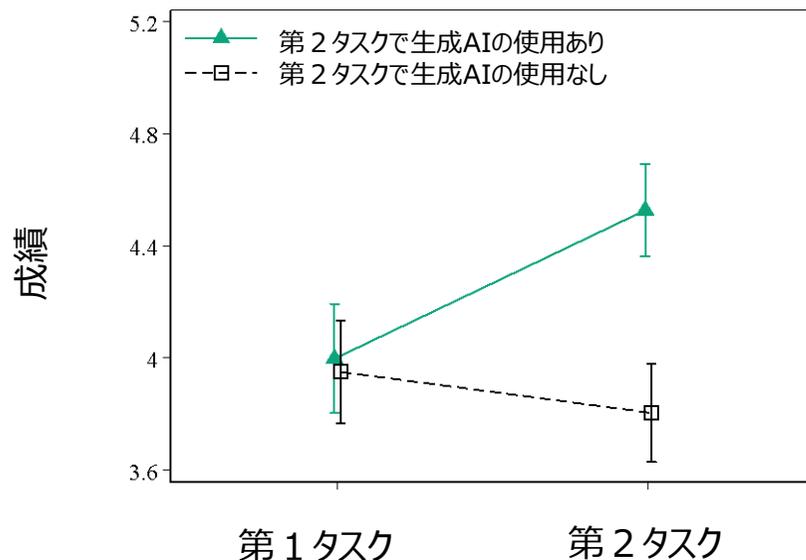
生成AIの使用による生産性の向上

- レポートや電子メールなどのタスクについて、MITの研究者による実験によると、生成AIを用いた場合を生成AIを用いない場合と比較すると、①作業時間が大幅に短縮され、②タスクの質も向上した。

タスクの作業時間の長さ



タスクの質



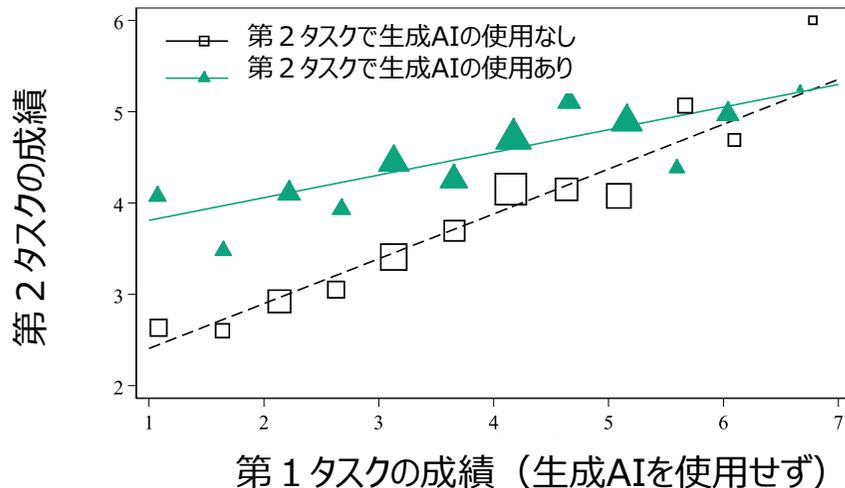
(注) 大卒の経験豊富な専門家444名をオンラインで募集し、2つの記述のタスクを課すもの。対象とした職業は、マーケティング、助成金のライター、コンサルタント、データアナリスト、人事担当者、管理職。タスクは、プレスリリース、短いレポート、分析計画、電子メールの作成など、これらの職業で実際に行われるタスクに似せて設計された20分から30分の課題で構成。評価は、同じ職種の経験豊富な専門家3人が行う。無作為に選ばれた半数の参加者には、1つ目のタスクと2つ目のタスクの間に生成AI (ChatGPT) に登録するよう指示し、使用可能とする。残りの50%には、生成AIではなく、1つ目のタスクと2つ目のタスクの間に文書作成ツールであるOverleafの使用を指示する。

(出所) Shakked Noy and Whitney Zhang. 2023. "Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence" Working paper

生成AIの使用による人による差の縮小

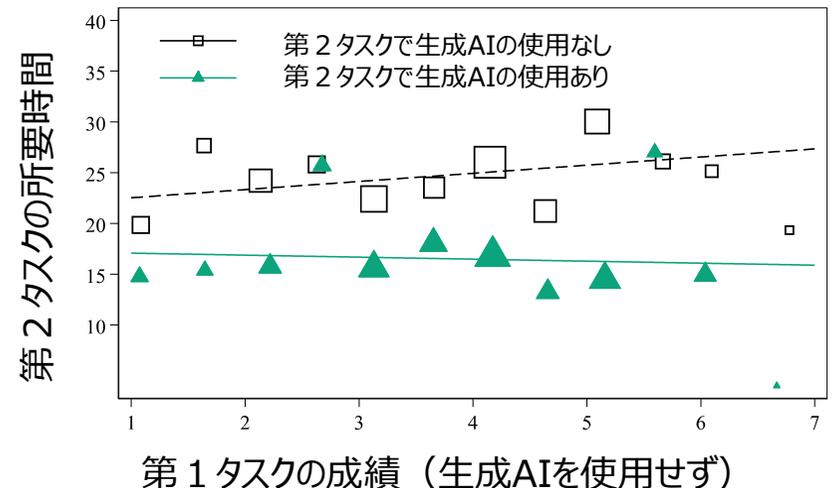
- 同じくMIT研究者の実験によると、タスクの質も所要時間も生成AIを使用すると改善するだけでなく、人による差が小さくなり、均質となることが見て取れる。

タスクの質の変化



タスクの所要時間

(分)



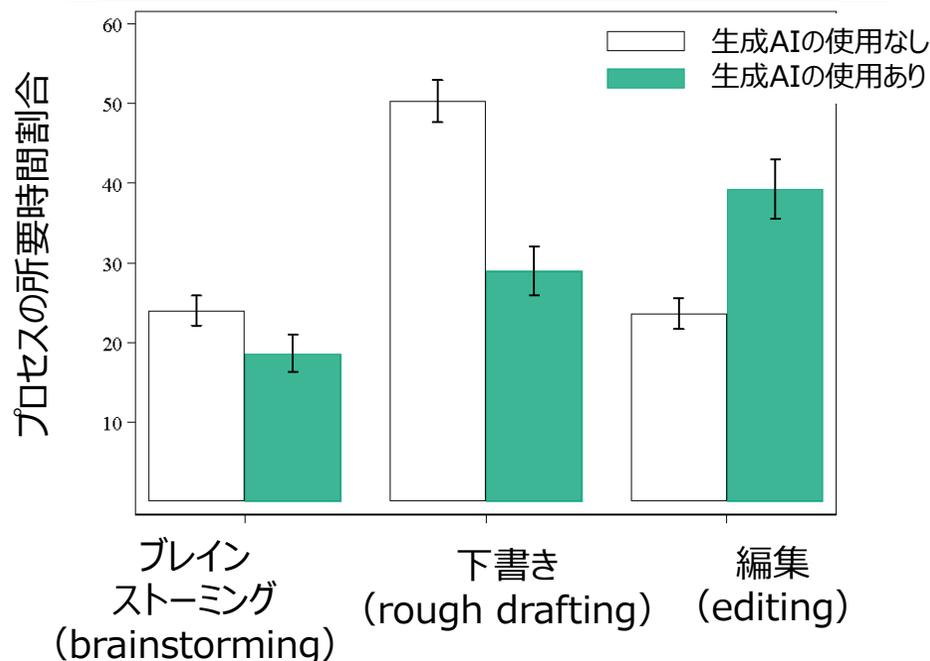
(注) 大卒の経験豊富な専門家444名をオンラインで募集し、2つの記述のタスクを課すもの。対象とした職業は、マーケター、助成金のライター、コンサルタント、データアナリスト、人事担当者、管理職。タスクは、プレスリリース、短いレポート、分析計画、電子メールの作成など、これらの職業で実際に行われるタスクに似せて設計された20分から30分の課題で構成。評価は、同じ職種の経験豊富な専門家3人が行う。無作為に選ばれた半数の参加者には、1つ目のタスクと2つ目のタスクの間に生成AI（ChatGPT）に登録するよう指示し、使用可能とする。残りの半数には、生成AIではなく、1つ目のタスクと2つ目のタスクの間に文書作成ツールであるOverleafの使用を指示する。

(出所) Shakked Noy and Whitney Zhang. 2023. "Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence" Working paper

生成AIの使用による仕事にかけられるウエイトの変化

- 生成AIの使用により人間が仕事に費やす時間のウエイトが大きく変化する。
- 生成AIを使用しない場合は、ブレインストーミング（brainstorming）に25%、下書きに50%（rough drafting）、編集（editing）に25%の時間を費やす。生成AIを使用すると、ブレインストーミングや下書きにかかる時間が大幅に減少し、仕上げの編集にかかる時間に多くの時間を割けるようになっている。

各プロセスにかけた時間の割合

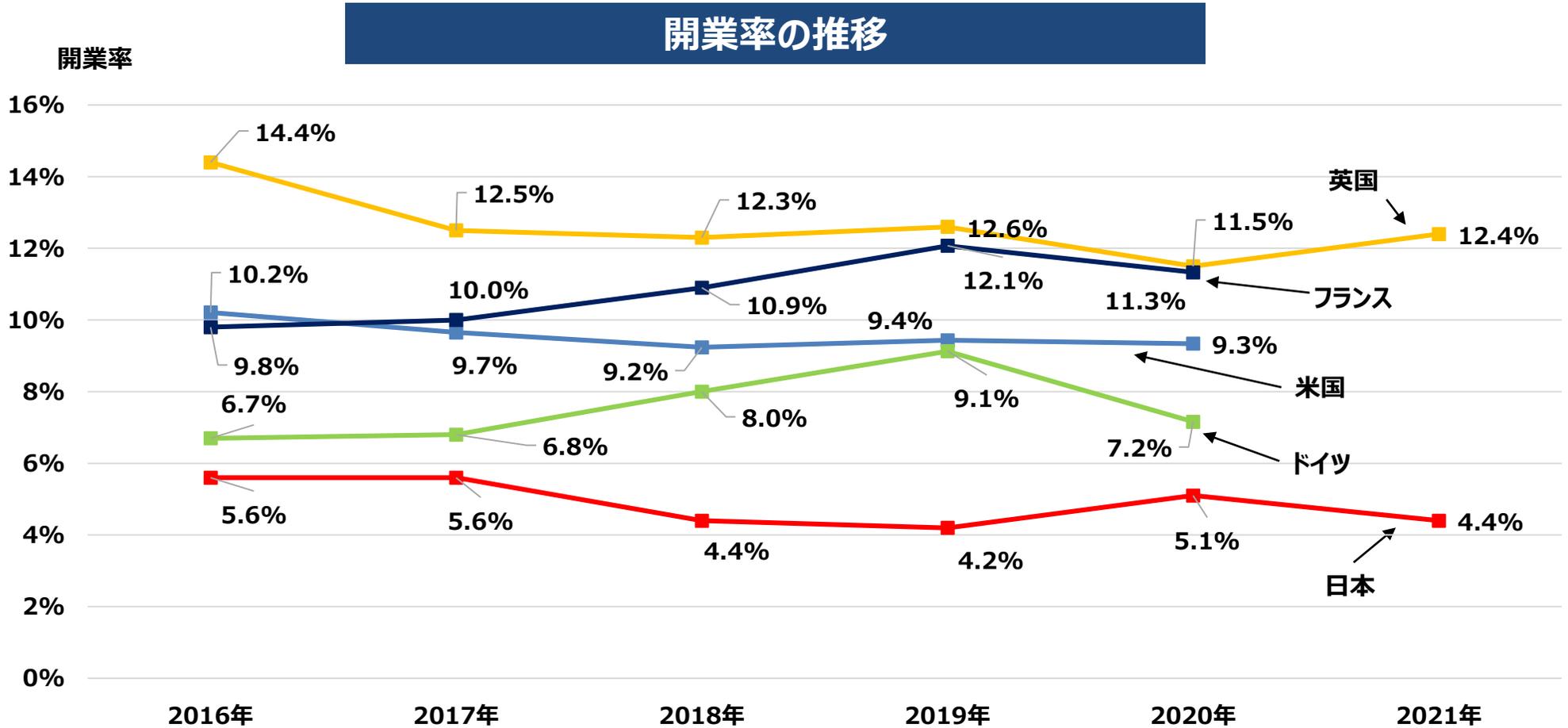


(注) 大卒の経験豊富な専門家444名をオンラインで募集し、2つの記述のタスクを課すもの。対象とした職業は、マーケター、助成金のライター、コンサルタント、データアナリスト、人事担当者、管理職。タスクは、プレスリリース、短いレポート、分析計画、電子メールの作成など、これらの職業で実際に行われるタスクに似せて設計された20分から30分の課題で構成。無作為に選ばれた半数の参加者には、1つ目のタスクと2つ目のタスクの間に生成AI（ChatGPT）に登録するよう指示し、使用可能とする。残りの半数には、生成AIではなく、1つ目のタスクと2つ目のタスクの間に文書作成ツールであるOverleafの使用を指示する。

(出所) Shakked Noy and Whitney Zhang. 2023. "Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence" Working paper

開業率の推移の比較

○ 日本の開業率は米国や欧州主要国と比べ、低い水準で推移し、2021年で4.4%。「スタートアップ育成5か年計画」の着実な実行が不可欠。



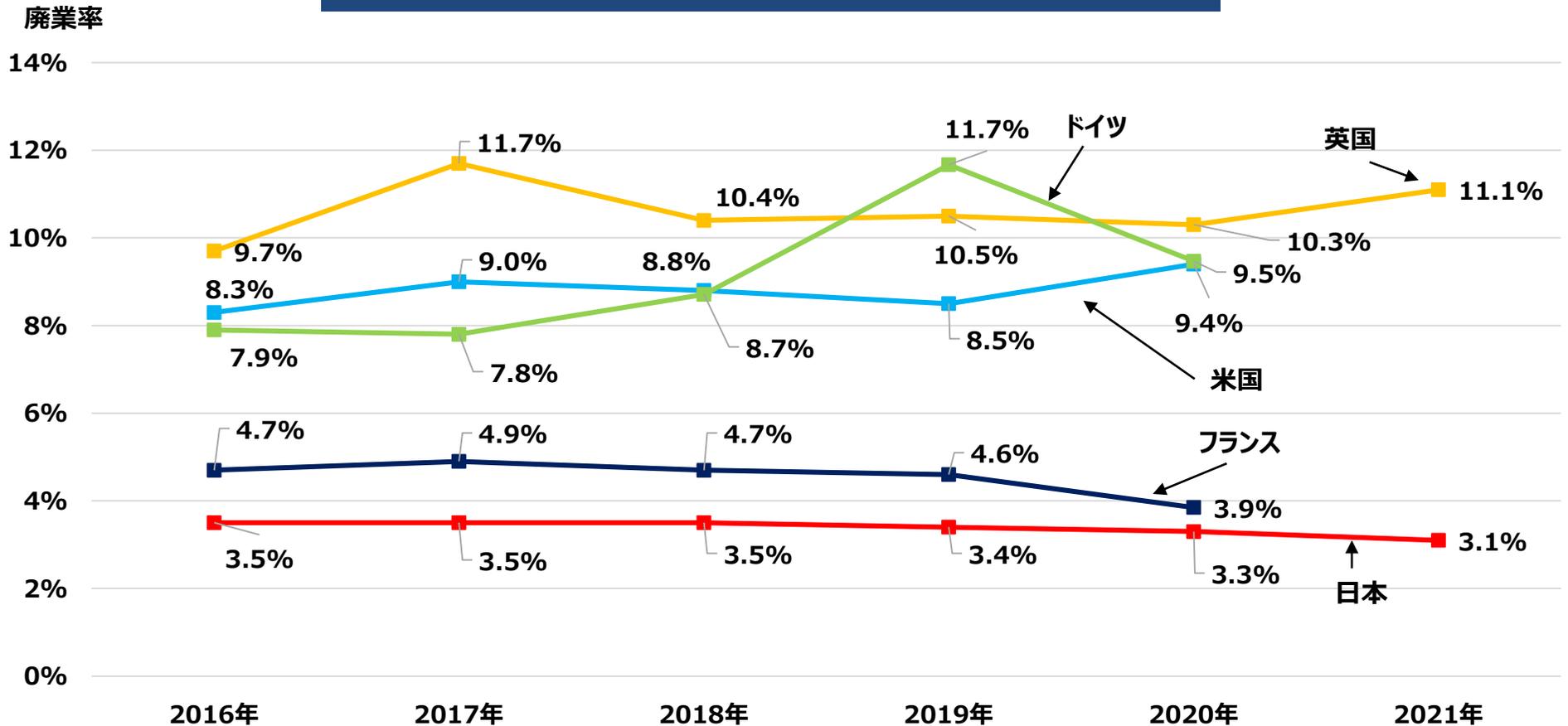
(注) 開業率については、その年の全企業の数に対する、その年に新たに開業した企業の割合。

(出所) 日本：厚生労働省「雇用保険事業年報」、米国：United States Census Bureau「The Business Dynamics Statistics」、英国：英国国家統計局「Business demography」、ドイツ・フランス：eurostatを基に作成。

廃業率の推移の比較

○ 日本の廃業率も、米国や欧州主要国と比べ、低い水準で推移し、2021年で3.1%。

廃業率の推移



(注) 廃業率については、その年の全企業の数に対する、その年に新たに廃業した企業の割合。

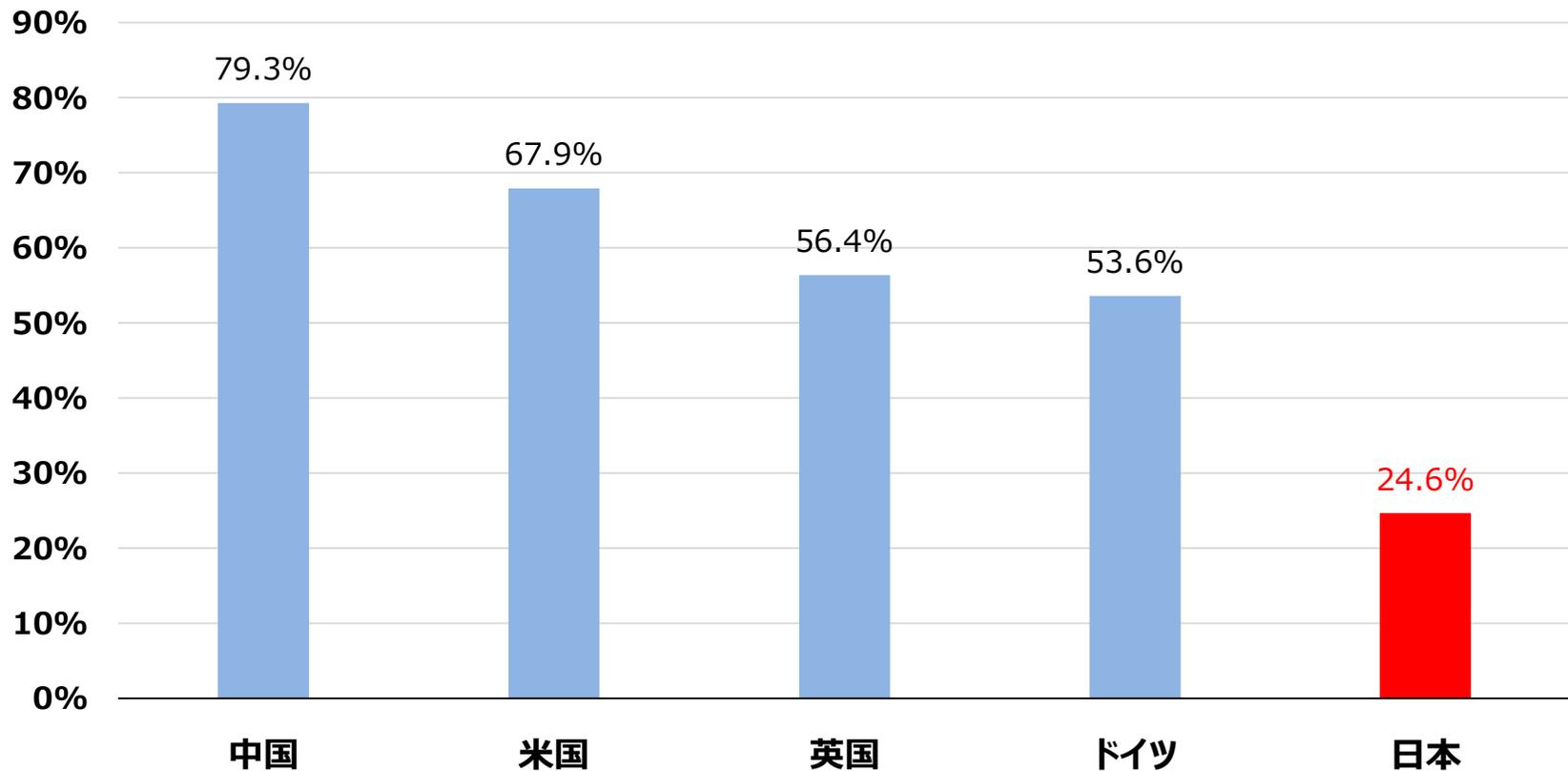
(出所) 日本：厚生労働省「雇用保険事業年報」、米国：United States Census Bureau「The Business Dynamics Statistics」、英国：英国国家統計局「Business demography」、ドイツ・フランス：eurostatを基に作成。

起業を望ましい職業選択と考える人の割合

○ 起業を望ましい職業選択と考える人の割合は、中国では79%、米国では68%であるのに対し、日本は25%。先進国・主要国の中で最も低い水準にある。

起業を望ましい職業選択と考える人の割合（2019年）

回答割合



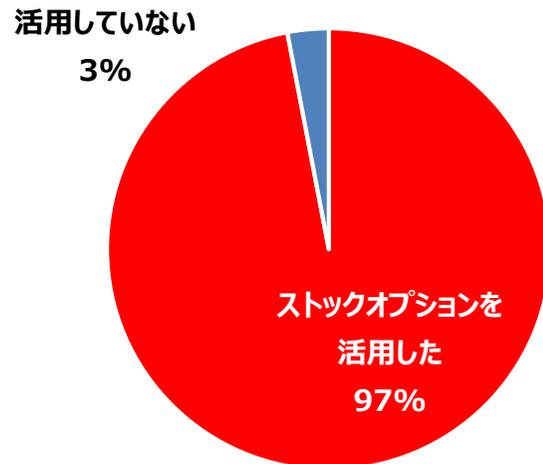
(注) 世界50か国の18歳から64歳までを対象として行った調査で、「あなたの国の多くの人たちは、新しいビジネスを始めることが望ましい職業の選択であると考えている」という質問に「はい」と回答した割合。

(出所) Global Entrepreneurship Monitor「Adult Population Survey」を基に作成。

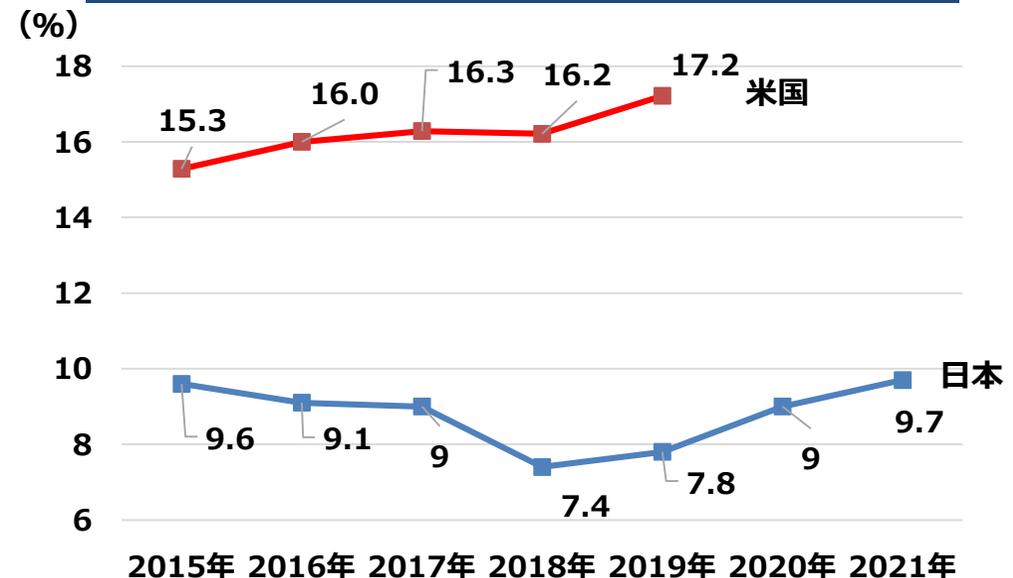
ストックオプションの普及状況

- 日本でIPOしたスタートアップの97%がストックオプションを活用。
- 他方、スタートアップ側から見た場合、法制面の課題や、税制適格ストックオプションの要件が限定的過ぎるといった課題が指摘されている。
- 発行株式全体に占めるストックオプションの割合は、日本では10%に留まるが、米国では15%～17%となっており、活用を拡大する余地がある。

日本でIPOしたスタートアップのうち、 ストックオプションを活用した企業の割合 (2021年)



スタートアップにおける 発行株式全体に占める ストックオプションの割合の日米間比較



(注) 右図の米国は2019年までのデータ。資金調達後の企業価値（1,000万ドル未満～10億ドル以上）ごとに分かれていた値を単純平均して算出した値。
(出所) 左図はINITIAL「Japan Startup Finance 2021」、右図はPitchbook、nvca「Venture Monitor」(2020)、ブルータスコンサルティング資料を基に作成。

ストックオプションに関する法制度

- スtockオプションの発行に際し、日本と米国では、取締役会で決定できる事項・決定を許される期間に違いがある。
- 日本では、株主総会で決定された範囲内で、ストックオプションの発行数を決定できるが、株主総会から1年以内に限定される。また、ストックオプションの権利を行使し、株式として取得する際の価格（権利行使価格）や権利行使が可能な期間は決定できない。

非公開会社（株式譲渡制限会社）におけるストックオプションの発行に関する会社法制の日米比較

	日本	米国
株主総会で設定する事項	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 発行数の上限枠 ➤ 有償であるか、無償であるかの区別 ➤ 有償の場合、ストックオプションの取得に要する額の下限值 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 発行数の上限枠
取締役会で決定できる事項	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 実際の発行数（上限枠内） ➤ 有償の場合、ストックオプションの取得に要する額（下限額以上） ※ 権利行使価格・権利行使期間は、取締役会に委任できない。 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 実際の発行数（上限枠内） ➤ 有償の場合、ストックオプションの取得に要する額 ➤ 権利行使価格、権利行使期間
取締役会での決定が許される期間	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 株主総会から1年以内 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 株主総会から10年間

(注) 日本でも、公開会社の場合は、取締役会にて、発行数・ストックオプションの取得に要する額・権利行使価格・権利行使期間を決定することが可能（第三者に対して、特に有利な価格で新株を発行する場合（有利発行）を除く）。