

時価総額トップ 100 企業の分析から見た日米中の ムーアの法則駆動産業のパフォーマンス比較

A comparative analysis of top 100 companies by market value in US, China, and
Japan: Performance of Moore's Law-driven Industries

周 牧 之

日米中三カ国の時価総額トップ 100 企業を比較し、各国におけるムーアの法則駆動産業パフォーマンスについて分析した。

1. マグニフィセント・セブンが牽引するムーアの法則駆動産業

世界の産業構造がいま激しく変化している。時代が昭和から平成へと切り替わった 1989 年、世界時価総額ランキングトップ 10 企業のうち日本企業が 7 社を占めていた。GICS（世界産業分類基準¹⁾の産業中分類²⁾から同トップ 10 企業を見ると、「銀行」が日本興業銀行、住友銀行、富士銀行、第一勧業銀行、三菱銀行の 5 社、「石油・ガス・消耗燃料」がエクソン（Exxon）、シェル（Shell）の 2 社、「電気通信サービス」が NTT の 1 社、「公益事業」が東京電力の 1 社、「ソフトウェア・サービス」が IBM の 1 社となっている³⁾。このうち第 6 位の IBM だけがテックカンパニーであった。

これに対して 35 年後の 2024 年、世界時価総額ランキングトップ 10 企業の構成⁴⁾は、完全に塗り替えられ、テックカンパニーの存在感が一気に高まった。GICS 産業中分類で見ると首位のマイクロソフト（Microsoft）は「ソフトウェア・サービス」、第 2 位のアップル（Apple）は「テクノロジー・ハードウェア及び機器」、第 6 位のエヌビディア（NVIDIA）は「半導体・半導体製造装置」である。いずれも GICS では「情報技術」大分類に属している。

「メディア・娯楽」に中分類される第 4 位のアルファベット（Alphabet、グーグルの親会社）と第 7 位のメタ（Meta、旧 Facebook）は歴然とした IT 企業である。第 5 位のアマゾン（Amazon）は「一般消費財・サービス流通・小売」に中分類されているものの、ネット販売、データセンター、OTT のリーディングカンパニーである。第 9 位のテスラ（Tesla）は「自動車・自動車部品」に中分類されているが、こちらも自動運転の先駆者として IT 企業の色が濃い。以上 5 社はすべて情報技術を用い、既存業界の在り方を転換させたテックカンパニーである。

上記テックカンパニー7社の時価総額合計は、12.2兆ドルに達し、世界時価総額合計96.5兆ドルの12.6%を占める。これは東証時価総額⁵⁾6.3兆ドルの約2倍に相当する。テックカンパニー7社の存在感は計り知れない。アメリカでは「Magnificent 7 (マグニフィセント・セブン, M7と略称)」という表現で、市場におけるこれら企業の圧倒的な存在感を示している⁶⁾。

世界の産業構造にこうした大変革をもたらしたのは、「ムーアの法則」の駆動に他ならない。アメリカの未来学者アルビン・トフラーは1980年、著書『第三の波』で来るべき情報化社会の具体像を描いてみせた。驚くべきことに今から見ればトフラーの未来社会予測はほとんど当たっていた。トフラーの未来社会予測の想像力の源泉こそが「ムーアの法則」であった。

後にインテル社の創業者の一人となるゴードン・ムーアは1965年、半導体集積回路の集積率が18カ月間(または24カ月)で2倍になると予測した。これがすなわち「ムーアの法則」である。ムーアの法則を信じ、多くの技術者出身の企業家が半導体産業に投資し続けた結果、半導体はほぼムーアの法則通りに今日まで進化した。その結果、世の中は激動の時代に突入した。筆者は、この間の人類社会を「ムーアの法則駆動時代」と定義する。

産業別でいうと、電子産業はまさしくムーアの法則駆動産業として最初に爆発的な成長を見せた。同産業は1980年代以降、世界で最も成長が速く、サプライチェーンをグローバル展開させた。電子産業のこうした性格がアジアに新工業化をもたらしたと仮説し、筆者は『メカトロニクス革命と新国際分業—現代世界経済におけるアジア工業化—』と題した博士論文を書いた⁷⁾。

ムーアの法則駆動産業は電子産業だけに留まらない。電子産業はGICSの分類では、「情報技術」大分類の中分類「テクノロジー・ハードウェア及び機器」に当たる⁸⁾。現在、アップルはその代表的な企業である。同大分類に属する「ソフトウェア・サービス」、「半導体・半導体製造装置」のほか二つの中分類産業も、典型的なムーアの法則駆動産業であり、マイクロソフト、エヌビディアがそれぞれ代表的な企業である。

さらに今、アルファベット、メタ、アマゾン、テスラが、情報通信技術を用いて「メディア・娯楽」、「一般消費財・サービス流通・小売」、「自動車・自動車部品」など産業のリーディングカンパニーとなった。DXでこれら伝統的な産業をムーアの法則駆動産業へと置き換えたのである。

ムーアの法則駆動産業になったことで、上記産業の製品やサービスの性能は飛躍的に向上した。と同時に、製品やサービスにかかるコストを激減させた。市場も地球規模へと急速に拡大した。ムーアの法則駆動産業になった分野では、業界の従来秩序が一気に崩れ、多くのスタートアップ企業が新しい製品・サービス、新ビジネスモデルを用いて登場したことで、産業そのものが急速に成長した。

マイクロソフト、アップル、エヌビディア、アルファベット、メタ、アマゾン、テスラの M7 は、すべてスタートアップテックカンパニーであった。ムーアの法則駆動産業となった分野が猛成長したことで、これらのリーディングカンパニーも一気に飛躍した。

2. L 字型成長

スタートアップテックカンパニーが大きな成功を収めるには、新しい製品・サービス及びビジネスモデルの開発と、既存の産業の再定義が必要となる。

既存業界の再定義は容易ではない。先ず、ムーアの法則のもと、斬新な製品・サービス及びビジネスモデルを描く想像力が要となる。これらの開発は膨大な時間とリソースを必要とする。企業を起こし自らリスクを引き受けられるリーダーシップと、それを支えるチーム力が欠かせない。リスクテイクが苦手な既存の大企業は組織の性格上、こうした想像力、開発力、リーダーシップそしてチーム力を備えるのは極めて困難である。

スタートアップテックカンパニーは、リスクで長いトンネルをくぐり抜けた後によりややく成功に漕ぎ着けられる。M7 はすべてそうしたパターンを経験している。株価で見るといづれも長い低迷期を経た後、一気に飛躍した形だ。成功に至るまでの株価曲線が、左側に倒れた「L」字に見えるため、筆者はこれを「L 字型成長」と定義する。

1989 年の世界時価総額ランキングトップ 10 企業で第 6 位の IBM は、唯一のテックカンパニーであった。しかし 1911 年創業の IBM は 1989 年当時すでに巨大な古参企業となっており、斬新な製品・サービス及びビジネスモデルにチャレンジできる体質を持ち合わせていなかった。世界に君臨した IBM はその後、業績が低迷し現在、世界時価総額ランキング第 79 位に後退した。

これに対し、M7 は鮮度が高い。創立年次順で、マイクロソフトが 1975 年、アップルが 1976 年、エヌビディアが 1993 年、アマゾンが 1994 年、アルファベットが 1998 年、テスラが 2003 年、メタ Platforms が 2004 年である。7 社の平均企業年齢は、32 歳である。特に創業者が CEO を務めるテスラ、エヌビディア、メタの 3 社は勢いがある。これら企業の鮮度の良さはイノベティブな体質を保つカギである。

本論では、2024 年 1 月の世界時価総額ランキングトップ 10 企業中のテックカンパニー 7 社が、ムーアの法則駆動時代を牽引することに注視する。前述の問題意識を用い、M7 が其々属する「ソフトウェア・サービス」、「半導体・半導体製造装置」、「テクノロジー・ハードウェア及び機器」、「メディア・娯楽」、「一般消費財・サービス」、「自動車・自動車部品」の 6 分野において、日米中企業のパフォーマンスを比較分析し、世界経済のパラダイムシフトのリアリティを描く。

なお同トップ 10 企業内の非テックカンパニーは、第 3 位のサウジアラムコ (Saudi Ar-

時価総額トップ100企業の分析から見た日米中のムーアの法則駆動産業のパフォーマンス比較

amco)が「石油・ガス・消耗燃料」、第7位のバークシャー・ハサウェイ (Berkshire Hathaway) が「金融サービス」、第10位のイーライリリー (Eli Lilly) が「医薬品・バイオテクノロジー・ライフサイエンス」に属している。これら3分野は、本論の分析対象外とする。

3. 日米中3カ国の時価総額トップ100企業

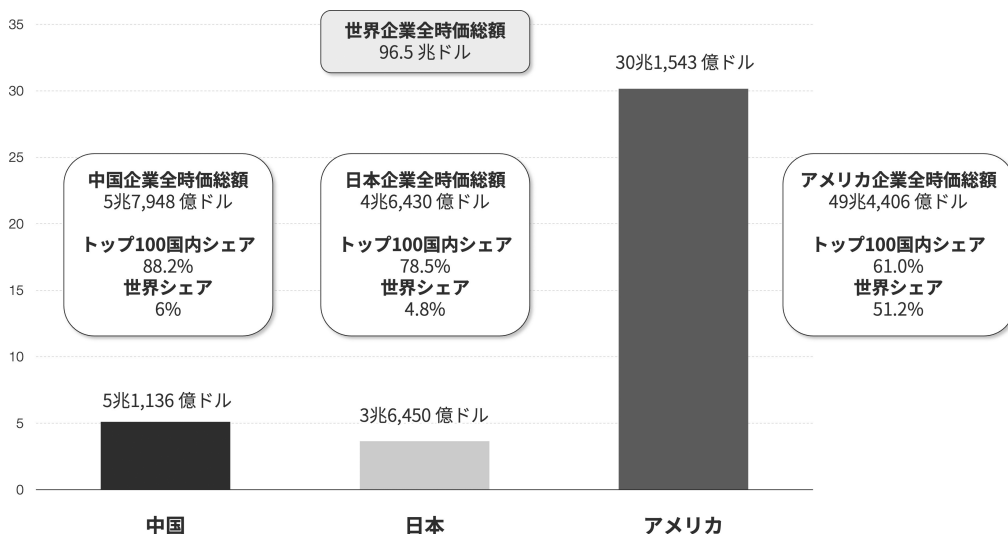
本論では日米中3カ国の時価総額トップ100企業における、ムーアの法則駆動6産業のパフォーマンスを比較分析する。

(1) 時価総額トップ100企業の絶大な存在感

米国の時価総額トップ100企業の時価総額合計は、49兆4,406億ドルに達している。これは米国企業全時価総額の61%に相当する。中国の時価総額トップ100企業の時価総額合計は、5兆7,948億ドルである。これは中国企業全時価総額の88.2%に相当する。日本の時価総額トップ100企業の時価総額合計は、4兆6,450億ドルである。これは日本企業全時価総額の78.5%に相当する。

日米中3カ国における時価総額トップ100企業の存在感は極めて大きい。米国、日本、中国の順でその国内におけるシェアは高い。高シェアのトップ100企業をピックアップし、全体像を掴む本論のアプローチは妥当であろう。

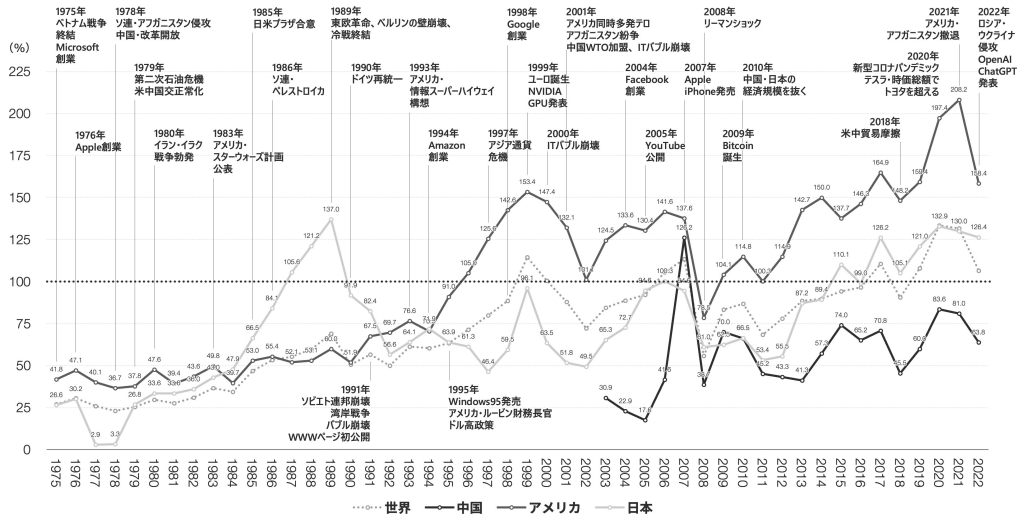
図1 日米中3カ国時価総額トップ100企業のシェア比較



注：時価は2024年1月15日時点のものである。

出典：CompaniesMarketcap.com 及び Yahoo! Finance のデータなどより作成。

図 2 日米中 3 国中 バフェット指数の推移



出典：CompaniesMarketcap.com, Yahoo! Finance 及び世界銀行のデータなどより作成。

(2) 過大評価される米国と、過小評価される中国

日米中 3 国トップ 100 企業の時価総額において、アメリカを 100% とした場合、中国と日本はそれぞれ僅か 17% と 12.1% となっている。米国の存在感は圧倒的である。

米著名投資家のウォーレン・バフェット氏が投資対象国を検討する際に用いるとされるバリュエーション指標にバフェット指標 (Buffett Indicator) がある。バフェット指標は、当該国全企業時価総額から当該国名目 GDP を割るものである。同指標は 100% を適正評価とし、100% を超える場合は過大評価と見做す。逆に 100% を下回った場合は過小評価と見做される。

図 2 で確認できるように 2022 年の時点で、米国のバフェット指数は 158.4% と、明らかに過大評価されている。日本の同指数は 126% でやや高い評価となっている。中国は 63.8% で明らかに過小評価されている。世界全体のバフェット指数はほぼ 100% に近づいている。

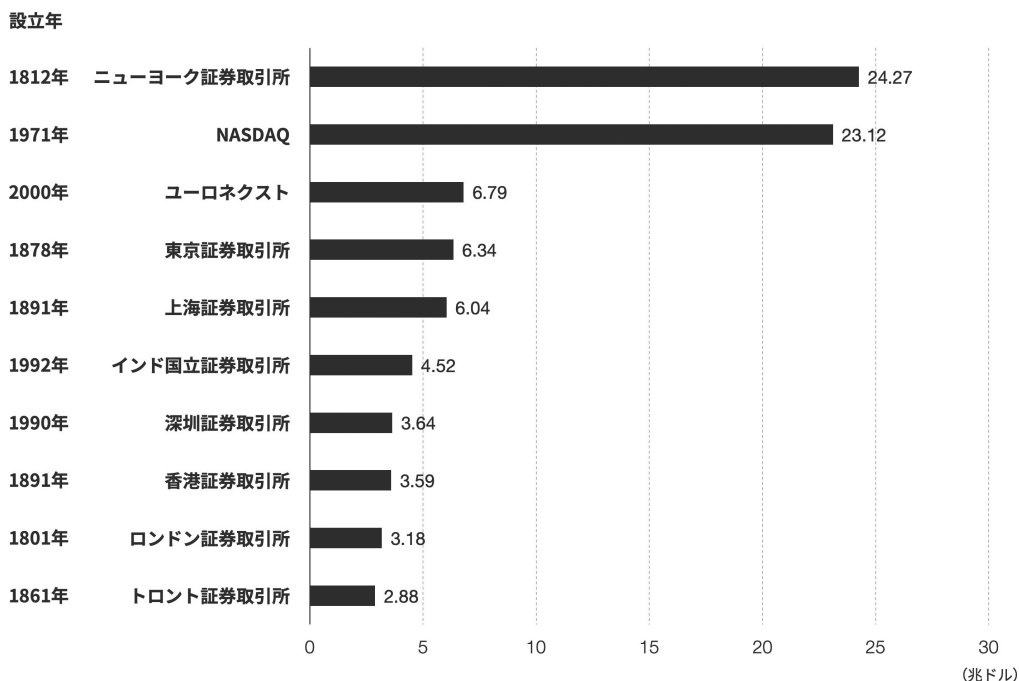
すなわち、企業価値で見ると、過大評価される米国と過小評価される中国という構図になっている。

(3) 米国企業はムーアの法則駆動時代を牽引

米国が過大評価され、中国が過小評価されるのは何故か？そこには為替レートの問題を除き、ムーアの法則駆動時代を牽引する米国のテックカンパニーの存在がある。

1971 年世界初の CPU「4004」を発売したのはインテル、1976 年世界初のパーソナルコンピュータ「Apple I」を発売したのはアップル、2007 年世界初のスマートフォン「iPhone」を発売したのもアップルである。アマゾン は 1995 年にネットブックマーケットを、

図3 2024年世界トップ10証券市場の時価総額



注：時価は2024年1月31日時点のものである。

出典：India Briefing のデータなどより作成。

Google は1998年に検索エンジンサービスを、フェイスブックは2004年 SNS サービスを開始した。エヌビディアは1999年に第一世代のGPU「GeForce256」を、テスラは2008年に電気自動車（EV）「Roadster」を発売した。

米国のパイオニア的なテックカンパニーは画期的なイノベーションでムーアの法則駆動時代を引っ張ってきた。もちろんそれらの企業もトップランナーとして莫大な利益を稼ぎ出し、米国企業全体の価値を持ち上げた。

中国企業が過小評価されるもう一つの理由は、中国資本市場の未熟さにある。中国で資本市場が確立したのは改革開放以降で、上海証券取引所と深圳証券取引所はともに1990年に開所した。1812年にニューヨーク証券取引市場を開いた米国、1878年に東京証券取引所を開業した日本と比べ、中国の資本市場の未熟さは際立っていた。

幸いにして1891年に開業した香港証券取引所は、中国企業IPO⁹⁾の一大受け皿となっている。また中国企業はニューヨーク証券市場やナスダックなどの国際市場に上場することで、企業ガバナンスも徐々に鍛えられてきた。

中国証券市場と中国企業の双方が成熟するにつれ、その評価は高まっていくであろう。

4. 半導体・半導体製造装置

半導体産業はまさしくムーアの法則駆動産業の代表格である。米国時価総額トップ 100 には「半導体・半導体製造装置」産業が 10 社も名を連ねている。これらの企業の時価総額は、3 兆ドルを超え、米国トップ 100 企業全時価総額の 10% に達している。

この分野における米国の競争力は圧倒的である。中国と日本それぞれの時価総額トップ 100 企業において、「半導体・半導体製造装置」企業は中国 2 社、日本 5 社となっている。その時価総額の合計は、米国の上記 10 社合計の僅か 1.6%、6.2% に過ぎない。

米国国内の半導体産業の競争も激烈である。2024 年 8 月 30 日にインテルは 15% の雇用者を退職させると公表し、世間を騒がせた。インテル 56 年間の歴史上最大規模のレイオフとなり、1.5 万人が失職するもようだ。パソコンの時代をリードした CPU (Central Processing Unit) 王者、インテルの衰退は、スマホ及び AI 時代における半導体競争の敗北に起因する。

(1) 米国は AI ブームで繁栄を謳歌

米国では、「半導体・半導体製造装置」企業としてエヌビディアをはじめ 10 社が同国時価総額ランキングトップ 100 に入っている。同産業は名実ともにアメリカのリーディング産業となっている。そうした企業の中には、1930 年創業のテキサスインスツルメントのような

表 1 日米中 3 カ国時価総額トップ 100 における「半導体・半導体製造装置」企業

国別	トップ100における企業数	トップ100における当該産業企業名	平均創業年	当該産業企業時価総額合計(億\$)	トップ100時価総額におけるシェア	各国時価総額比較
アメリカ	10	NVIDIA Broadcom AMD Intel QUALCOMM Texas Instruments Applied Materials Lam Research Analog Devices Micron Technology	1970	30,218	10.0%	100.0%
中国	2	SMIC LONGi Green Energy Technology	2000	484	0.9%	1.6%
日本	5	東京エレクトロニクス ルネサスエレクトロニクス ディスコ アドバンテスト レーザーテック	1957	1,877	5.1%	6.2%

注：時価は 2024 年 1 月 15 日時点のものである。

出典：CompaniesMarketcap.com 及び Yahoo! Finance のデータより作成。

時価総額トップ100企業の分析から見た日米中のムーアの法則駆動産業のパフォーマンス比較

老舗もあれば、1993年創業のエヌビディアのようなスタートアップ企業もある。裾野の広さが特徴で、人材の蓄積も分厚い。

従来、半導体企業は、半導体設計部門と生産部門双方を抱え込んできた。台湾積体回路製造（TSMC：Taiwan Semiconductor Manufacturing Company）は1987年、半導体の設計部門と生産部門を分割したビジネスモデルを創出し、半導体生産のOEM¹⁰に特化し、その後猛成長した¹¹。これにより、アップルとエヌビディア、AMDなどは、半導体設計に資源を集中させ、スマホやAI時代の半導体競争に勝利した。現在のAIブームにおいて、その計算力に不可欠なGPU（Graphics Processing Unit）開発でリードするエヌビディアなどは繁栄を謳歌している。これに対して設計部門と生産部門双方の抱え込みに頑なだったインテルは敗北を喫した。

米国半導体企業の株価高騰の背景には、AIブームがある。エヌビディアはまさしくAIに特化したGPUメーカーとして急成長している。

しかし、自国の半導体生産の大半を東アジアのファウンドリー¹²が担うようになったことに米国は危機感を抱いている¹³。米国は2022年8月に、CHIPS¹⁴および科学法を成立させた。同法を通じ今後5年間で連邦政府機関の基礎研究費に約2,000億ドル、国内の半導体製造能力の強化に約527億ドルを充てると決めた。ファウンドリー最大手のTSMCの半導体工場をアリゾナ州に誘致するなど、米国での半導体生産力の新たな構築を急いでいる。

(2) 中国は国産化で追い上げを急ぐ

中国では、「半導体・半導体製造装置」企業として中芯国際集成电路製造（SMIC：Semiconductor Manufacturing International Corporation）と、LONGi Green Energy Technologyの2社が時価総額ランキングトップ100企業に入っている。中国の半導体分野への進出は遅れた。2社とも創業は2000年である。

中国企業の同分野における世界の存在感はまだ小さいものの、米国の警戒心は非常に高い。米国は現在、中国への先端半導体の輸出規制だけでなく、半導体生産の設備や技術の対中輸出も厳しく制限している¹⁵。さらに米国の対中規制は日本、オランダなど西側諸国を巻き込む形で進んでいる¹⁶。

これに対して、中国は世界最大の半導体マーケットをベースに国産化を急ピッチで進めている。中国半導体産業の投資は、2019年の約300億人民元から2021年の約3,876億人民元へと一気に約13倍に膨らんだ。その結果、中国は2023年、世界半導体輸出におけるシェアを26%へと向上させ、急激な追い上げを見せた。

中国のファーウェイ（HUAWEI）は2023年8月、自社設計の回路線幅7ナノメートル（nm）の高性能半導体を搭載したハイエンドスマホ「Mate 60シリーズ」を発売した。アメリカの制裁を乗り越え、同社がハイエンド携帯電話の生産発売に復帰を果たした背景には、

中国最大のファウンドリーとしてのSMICの存在がある。米国の制裁以後、SMICはTSMCの代わりにファーウェイのチップを生産している。

ファーウェイがアップル「iPhone16」の対抗馬として2024年9月に発売した「Mate XT」は、主要な半導体からOSまで全てを国産化で作り上げた。

AI半導体での中国の追い上げも急ピッチで進んでいる。ファーウェイの自主開発したAIチップ「Ascend 910C」の性能はエヌビディアが昨年披露した「H100」と同等の水準だとの報道もある¹⁷⁾。

ファーウェイ半導体国産化の立て役者である子会社の海思（HiSilicon Technology）は、既に同業界で大きな存在感を見せているものの、未上場企業である。国産化の成果はいずれ中国半導体企業の時価総額に反映されるだろう。

(3) 日本は製造装置と素材で存在感

日本では、「半導体・半導体製造装置」企業として東京エレクトロンを始め5社が、時価総額トップ100企業に入っている。家電製品で世界を席巻していた時代の日本は、半導体大国であった。特に日本はDRAM（Dynamic Random Access Memory）メモリが強かった。

1980年代半ばには半導体の世界シェアのトップ3はNEC、日立、東芝といった日本企業が独占していた。家電製品からパソコン、スマホ、AIへと時代が移り変わったことで、CPU、GPU等演算用半導体の投資巨大化が進んだ。しかし日本の半導体メーカーは設計部門と生産部門双方の抱えこみに固持し、これら分野での競争力を持てなかった。メモリの分野においても投資に追いつかず、韓国企業の追い上げに負け越した。

いま日本の「半導体・半導体製造装置」企業は、半導体の製造装置と素材とで稼いでいる。特に半導体製造装置において日本は、米国、オランダと並ぶ一大輸出大国になっている。

半導体生産を日本で復権させるため近年、日本政府が巨額の資金を投入しTSMCの工場を熊本に誘致したことが話題を呼んでいる¹⁸⁾。さらにTSMCの日本版を作るため、日本政府はラピダスというトヨタ自動車、デンソー、ソニーグループ、NTT、NEC、ソフトバンクグループ、キオクシア、三菱UFJ銀行の8社出資の半導体メーカーに、巨額の政府支援を行っている。同社は2027年の先端半導体量産開始を目指し、北海道で工場を建設している。総額5兆円の資金が必要とされ、政府はこれまで合計9,200億円の支援を決めており、残りの4兆円規模の資金確保が必要となっている¹⁹⁾。資金のみならず生産技術の確立、マーケットの確保など課題が累積している。ラピダスプロジェクトの成功の可否は、日本の半導体産業の命運を左右する。

5. ソフトウェア・サービス

ソフトウェア産業は半導体産業と並び、ムーアの法則駆動産業のもう一つの代表格となっている。米国時価総額トップ100企業には「ソフトウェア・サービス」企業が9社も名を連ねている。これらの企業の時価総額は4兆ドルを超え、米国トップ100企業全時価総額の14.4%に達している。

この分野における米国の競争力は圧倒的である。中国と日本の各々の時価総額ランキングトップ100企業内の「ソフトウェア・サービス」企業は、中国1社、日本4社となっている。その時価総額の合計は、上記米国9社の合計の僅か0.4%、1.8%に過ぎない。

(1) 世界をリードする米国

米国では、ソフトウェアに関して、突出しているマイクロソフトだけでなく、オラクル(Oracle)、アドビ(Adobe)など10社も同国時価総額トップ100に入っている。OS²⁰⁾をはじめ、ソフトウェアの世界でリードするのはほとんど米国企業である。莫大な利益を稼ぎ出す米国の「ソフトウェア・サービス」企業は、同国時価総額トップ100企業において、企業社数、時価総額は共に最大となっている。

(2) 国産OS開発に励む中国

中国の「ソフトウェア・サービス」企業として、ディディ(DiDi)一社だけが同国時価

表2 日米中3カ国時価総額トップ100における「ソフトウェア・サービス」企業

国別	トップ100における企業数	トップ100における当該産業企業名	平均創業年	当該産業企業時価総額合計(億\$)	トップ100時価総額におけるシェア	各国時価総額比較
アメリカ	9	Microsoft Oracle Adobe Salesforce IBM ServiceNow Uber Palo Alto Networks Fiserv	1983	43,308	14.4%	100.0%
中国	1	DiDi	2012	194	0.4%	0.4%
日本	4	富士通 NTTデータ 日本電気(NEC) オービック	1945	789	2.2%	1.8%

注：時価は2024年1月15日時点のものである。

出典：CompaniesMarketcap.com及びYahoo! Financeのデータより作成。

総額トップ 100 企業に入っている。配車アプリを開発運営する同社は、中国トップ 100 企業の時価総額におけるシェアは 0.4% に過ぎない。

セキュリティソフトウェアのアップデートが原因で 2024 年 7 月、世界で約 850 万台の Windows デバイスにシステム障害が発生し、多くの国で大パニックが起こった。しかし、中国はほとんどその影響を受けなかった。この出来事の背後には、中国産 OS の普及がある。現在中国には、9 億台の Harmony デバイスを有するファーウェイの OS を始め、麒麟の KylinOS、シャオミの HyperOS、OPPO の ColorOS、Vivo の OriginOS、Alibaba の AliOS などコンピューター、スマートフォン、自動車、家電製品及び設備などを作動できる独自の OS システムが開発されている。

「ソフトウェア・サービス」分野において、中国は米国依存からの脱出を急いでいる。

(3) 国内市場で健闘する日本

日本では、「ソフトウェア・サービス」企業として富士通、NTT データを始め 4 社が、同国時価総額トップ 100 企業に入っている。日本のトップ 100 企業における 4 社の時価総額シェアは 2.2% である。

「ソフトウェア・サービス」分野で圧倒的な強さを持つ米国企業に対して、日本企業は細分化された国内市場において健闘している。

6. テクノロジー・ハードウェアおよび機器

「テクノロジー・ハードウェアおよび機器」産業も代表的なムーアの法則駆動産業である。同産業の主製品が家電からパソコンそして通信機器、スマートフォンへと移り変わる中で、主役たる企業も変化してきた。

米国時価総額トップ 100 企業には「テクノロジー・ハードウェアおよび機器」企業がアップルとのシスコ (Cisco) 2 社しかない。とはいえ両企業の時価総額は、3 兆ドルを超え、同国トップ 100 企業全時価総額の 10.2% に達している。

この分野は、中国と日本を始め東アジアが世界のメイン生産基地となっているにもかかわらず、時価総額においては米国企業の存在感に遠く及ばない。中国と日本それぞれの時価総額トップ 100 企業において、同分野の企業は中国 6 社、日本 5 社となっている。その時価総額の合計は其々、米国の上記 2 社合計の僅か 6%、10.4% に過ぎない。

(1) アップルでリードする米国

世界時価総額ランキング第 2 位のアップルはスマホ時代の王者である。同社は 2023 年 2.4 億台のスマートフォンを販売し、世界シェアが 21.1% を占めた。世界初のパソコンとスマー

時価総額トップ100企業の分析から見た日米中のムーアの法則駆動産業のパフォーマンス比較

表3 日米中3カ国時価総額トップ100企業における「テクノロジー・ハードウェアおよび機器」企業

国別	トップ100における企業数	トップ100における当該産業企業名	平均創業年	当該産業企業時価総額合計(億\$)	トップ100時価総額におけるシェア	各国時価総額比較
アメリカ	2	Apple Cisco	1980	30,794	10.2%	100.0%
中国	6	Xiaomi Hikvision Foxconn Industrial Internet Luxshare Precision BOE Technology ZTE	1995	1,857	3.6%	6.0%
日本	5	ソニーグループ キーエンス 村田製作所 キャノン パナソニック	1947	3,188	8.7%	10.4%

注：時価は2024年1月15日時点のものである。

出典：CompaniesMarketcap.com 及び Yahoo! Finance のデータより作成。

トフォンを開発したアップルは、PCとスマホ時代の開拓者であった。創業者のジョブス亡き後も、同社は生産工場を持たないビジネスモデルで設計とマーケティングに特化し、高い利益率を維持している。

世界時価総額ランキング第54位のシスコは情報通信機器メーカーである。現在、中国のファーウェイと熾烈な競争を展開している。

(2) 生産大国中国

中国では、「テクノロジー・ハードウェアおよび機器」企業としてシャオミ（Xiaomi）をはじめとする6社が同国時価総額トップ100企業に入っている。

時価総額ランキング世界第390位のシャオミは2023年、1.5億台のスマートフォンを販売し、世界第3位の12.5%シェアを獲得した。同社は2024年3月、初のEV車「SU7」で電気自動車市場に参入し、大きな注目を集めている。

ハイクビジョン（Hikvision）は世界最大の監視カメラメーカー、またBOEテクノロジー（BOE Technology）は世界最大の液晶ディスプレイメーカーである。フォックスコン・インダストリアル・インターネット（Foxconn Industrial Internet）とリシャープ・パーメーション（Luxshare Precision）は共にアップル製品の生産を請け負う主なOEMメーカーである。ZTEはファーウェイと並び中国を代表とする大手通信機器メーカーである。

ファーウェイは、アメリカの制裁を乗り越え、中国国内市場においてはアップルの

「iPhone」を抑え、ハイエンド携帯電話の王者となり、世界市場に再び進出し始めた。米国の対中制裁は結局「より強いファーウェイ」という結果を生んだ。なお同社は未上場であるため、時価総額ランキングには反映されていない。

(3) 部品で健闘する日本

日本は「テクノロジー・ハードウェアおよび機器」企業としてソニーをはじめとする 5 社が時価総額トップ 100 企業に入っている。家電製品及びパソコン時代を謳歌した日本企業は勢いを失った。時価総額ランキング世界第 113 位のソニーグループはすでに映画、音楽、ゲームを中心としたコンテンツ企業に変身している。同社は「テクノロジー・ハードウェアおよび機器」企業としていま、イメージング&センシング・ソリューションで名を馳せている²¹⁾。

キーエンス、村田製作所、キャノン、パナソニックの 4 社もセンサー、画像処理機器、セラミックコンデンサー、電池を始めとする部品製造を現在、大きな収益源としている。

7. メディア・娯楽

「メディア・娯楽」産業は、伝統的な産業であるが、近年ムーアの法則駆動産業へと大きな変身を遂げつつある。米国時価総額トップ 100 には「メディア・娯楽」企業が 4 社、名を連ねている。これらの企業の時価総額は、3 兆ドルを超え、米国トップ 100 全時価総額の 10.4% に達している。「メディア・娯楽」産業はまさしく米国のリーディング産業であり、同分野における米国の競争力は圧倒的である。

中国時価総額トップ 100 企業において、同分野の企業は 5 社で、その時価総額の合計は、上記米国 4 社合計の僅か 15.6% となっている。日本時価総額トップ 100 企業の中で、同分野の企業は 4 社で、その時価総額の合計は、米国の同 5.4% に過ぎない。

(1) 米国はパイオニアカンパニーが引っ張る

「メディア・娯楽」産業におけるリーディングカンパニーはネット検索のアルファベット (Google) と SNS のメタ (Facebook) である。それぞれ世界時価総額ランキングの第 4 位と第 7 位となっている。

アルファベットとメタが当初からのテック企業であるのに対して、世界時価総額ランキング第 48 位のネットフリックス (Netflix) と第 71 位のウォルト・ディズニー (Walt Disney) は、元は非テック企業であった。ネットフリックスはオンラインでの DVD レンタル事業からスタートし、ストーリーミング配信サービス (OTT) で、大きく成長した企業である。ウォルト・ディズニーは伝統的なメディア企業であるが、近年 OTT 事業にも参入して

時価総額トップ100企業の分析から見た日米中のムーアの法則駆動産業のパフォーマンス比較

表4 日米中3カ国時価総額トップ100における「メディア・娯楽」企業

国別	トップ100における企業数	トップ100における当該産業企業名	平均創業年	当該産業企業時価総額合計(億\$)	トップ100時価総額におけるシェア	各国時価総額比較
アメリカ	4	Alphabet (Google) Meta Platforms (Facebook) Netflix Walt Disney	1981	31,382	10.4%	100.0%
中国	5	Tencent NetEase Baidu Kuaishou Technology Tencent Music	2001	4,898	9.6%	15.6%
日本	4	リクルート 任天堂 Zホールディングス ネクソン	1960	1,698	4.7%	5.4%

注：時価は2024年1月15日時点のものである。

出典：CompaniesMarketcap.com及びYahoo! Financeのデータより作成。

いる。その意味ではNetflixとウォルト・ディズニー共に、DXによって、伝統的な企業からムーアの法則駆動企業へと変身でき得た。

(2) 米国の後を追う中国

中国では、「メディア・娯楽」企業として世界時価総額ランキング第25位のテンセント(Tencent)をはじめとする5社が、同国時価総額トップ100企業に入っている。同トップ100企業の時価総額におけるシェアは9.6%を占め、中国のリーディング産業となっている。5社は揃ってインターネットをベースにしたメディア企業である。

中国では、SNSのテンセント、検索エンジンのバイドゥ(Baidu)からOTT、オンラインゲームまでネットメディアの各分野において活力のあるテックカンパニーが存在している。これら企業は海外展開にも意欲的である。例えば、テンセントのウィーチャット(Wechat)のユーザーは2023年、全世界で13.4億に達している。未上場のティックトック(TikTok)は世界で19億人のユーザーを有し、地球上最も影響力のあるSNSの一つとなっている。

(3) 日本はゲームで健闘

日本では、「メディア・娯楽」企業として世界時価総額ランキング257位のリクルートと、同267位の任天堂をはじめとする4社が、同国時価総額トップ100企業に入っている。同国のトップ100企業の時価総額におけるシェアは4.7%である。

人材派遣などITソリューションサービスを手がけるリクルートと、LINE・ヤフーをベ-

スにしたZホールディングスが日本国内市場中心であるに対して、ゲーム機及びゲームソフトの開発で名を馳せた任天堂とオンラインゲームのネクソンは、海外でも強い競争力を持つ。

なお中国と同様、テレビ、映画などの伝統的なメディア企業は日本の時価総額トップ100企業には入っていない。

8. 一般消費財・サービス流通・小売

「一般消費財・サービス流通・小売」産業は、伝統的な産業であるが、ネット販売などでいま大きく変貌している。ムーアの法則がかなり浸透している産業である。

米国時価総額トップ100に同産業は4社、名を連ねている。4社の時価総額は2兆ドルを超える。この分野においても米国の競争力は高い。

中国の時価総額トップ100企業において、「一般消費財・サービス流通・小売」企業は7社ある。その時価総額の合計は、上記米国4社合計の26.8%に相当する。

日本の時価総額トップ100企業において、同分野の企業は4社ある。その時価総額の合計は、上記米国4社合計の6.9%に過ぎない。

(1) 米国ではアマゾンが牽引

アメリカでは「一般消費財・サービス流通・小売」企業としてアマゾンを始め、4社が時価総額トップ100入りしている。4社は、同国トップ100企業時価総額の7.3%を占めている。

1994年に創業したアマゾンは、電子取引だけではなく、クラウド事業やOTT事業も手掛けるテック企業である。

(2) 中国ではECが席卷

中国では、「一般消費財・サービス流通・小売」企業としてピンドゥオドゥオ (Pinduoduo) を始めとする7社が時価総額トップ100企業に入っている。同7社の時価総額は、中国の同トップ100企業の11.5%を占める。特にピンドゥオドゥオ、アリババ (Alibaba)、メイトゥアン (Meituan)、ジンドン (Jingdong Mall) などのEC企業は、中国消費市場の在り方を大きく変えている。「一般消費財・サービス流通・小売」分野は、まさしく同国のリーディング産業となっている。

シーイン (SHEIN)、ティームー (Temu) など中国越境ECサイトの海外展開も、注目されている。ピンドゥオドゥオのティームーは2023年7月に日本市場上陸後、ユーザー数が毎月220万人のペースで増加し、勢いを強めている。ティームーの日本ユーザー数は

時価総額トップ100企業の分析から見た日米中のムーアの法則駆動産業のパフォーマンス比較

表5 日米中3カ国時価総額トップ100における「一般消費財・サービス流通・小売」企業

国別	トップ100における企業数	トップ100における当該産業企業名	平均創業年	当該産業企業時価総額合計(億\$)	トップ100時価総額におけるシェア	各国時価総額比較
アメリカ	4	Amazon Home Depot Lowe's Companies TJX Companies	1968	21,862	7.3%	100.0%
中国	7	Pinduoduo Alibaba Meituan Midea Jingdong Mall Haier Smart Home Gree Electric Appliances	1995	5,857	11.5%	26.8%
日本	4	ファーストリテイリング セブンイレブン イオン ニトリホールディングス	1953	1,514	4.2%	6.9%

注：時価は2024年1月15日時点のものである。

出典：CompaniesMarketcap.com 及び Yahoo! Finance のデータより作成。

2024年1月に1,500万人を突破した。ビジネスモデルの刷新により、中国の越境ECサイトは伝統的な小売業界の壁を打破し、海外市場とMade in Chinaとを直接つなげ、海外の消費者に便利で割安且つ多様な選択肢をもたらしている。

ファーストファッションを越境ECサイトで展開するシーインは2021年にアマゾン抜き、アメリカで最もダウンロードされたショッピングアプリになった。2022年にはバイトダンス、スペースXに次ぎ3社目に企業価値1,000億ドルを突破した未上場の巨大ベンチャーとなった。

中国系企業のビジネスモデルのイノベーションに対して2024年10月10日、ファーストリテイリングの柳井正会長は決算説明会の質疑応答でシーイン、ティームーといった中国のECビジネスは長続きしないと明言した。この発言は、ムーアの法則駆動時代における日中の認識のギャップの大きさを物語っている。

(3) 日本では伝統的な業態がなお主流

ビジネスリーダーの認識は、リアルに産業のあり方を示している。日本では、「一般消費財・サービス流通・小売」企業としてユニクロを始め4社が時価総額トップ100企業に入っている。ユニクロはカジュアル衣料の生産販売を手掛ける。大手流通企業のセブンイレブンとイオン、インテリア・家具小売業のニトリが続く。4社とも伝統的な小売業社で、ムーアの法則の浸透度が低い事業展開が特徴的だ。その意味では日本の「一般消費財・サービス流通・小売」分野でのテック企業の存在感は薄い。

なお日本資本の EC 最大手である楽天は、同国時価総額トップ 100 企業内には入っていない。

9. 自動車・自動車部品

日米中 3 カ国それぞれの時価総額トップ 100 にランクインした自動車企業は、日本 7 社、米国 1 社、中国 6 社となっている。米国の 1 社すなわちテスラは、EV のリーディングカンパニーとして現在、大きな存在感を示している。中国 6 社の合計時価総額はテスラの 27.2% に過ぎない。日本 7 社の合計時価総額もテスラの 63.7% となっている。

今や自動車産業も EV 化によってムーアの法則駆動産業となり、猛烈なスピードで進化している。ガソリン車の王者であるトヨタは最高益を更新しているが、実情は厳しい。現在、自動車産業は EV への取り組み如何がその企業価値を定めている。テスラは 2020 年 7 月、時価総額でトヨタを上回った。当時、テスラの販売台数は、トヨタの 30 分の 1、売上高はトヨタの 11 分の 1 だった。資本マーケットは自動車企業の販売台数より電気自動車への取り組みをより評価した。

EV は自動車駆動エネルギーをガソリンから電気へと変え、自然エネルギーをよりふんだんに使用可能とした。これは一大エネルギー革命だと言えよう。また AI による自動運転は、より安全且つ安価での移動手段を人類に与える。さらに、ガソリンエンジンを無くすことで、自動車部品を大幅に減らし、自動車生産プロセスを一気に簡素化し、大幅なコスト削減を実現できた。

表 6 日米中 3 カ国時価総額トップ 100 における「自動車・自動車部品」企業

国別	トップ100における企業数	トップ100における当該産業企業名	平均創業年	当該産業企業時価総額合計(億\$)	トップ100時価総額におけるシェア	各国時価総額比較
アメリカ	1	Tesla	2003	6,962	2.3%	100.0%
中国	6	BYD Li Auto Great Wall Motors SAIC Motor Chongqing Changan NIO	1971	1,893	3.7%	27.2%
日本	7	トヨタ ホンダ デンソー ブリジストン スズキ 日産自動車 スバル	1940	4,436	12.2%	63.7%

注：時価は 2024 年 1 月 15 日時点のものである。

出典：CompaniesMarketcap.com 及び Yahoo! Finance のデータより作成。

2023年世界で最も売れたEV車種ランキングトップ20の中で、テスラは第1位のModel Yと第3位のModel 3を合わせて1,740,888台販売した。これは、同トップ20合計の28.8%を占める。中国の自動車メーカーはBYDを始めとする16車種が同トップ20入りし、合計で3,978,363台を販売した。同トップ20合計の65.7%を占めた。なかでもBYDの7車種は2,490,191台を販売し、同トップ20合計の半数に迫る41.2%を占めるに至った。

米中両国のEVメーカーが、同トップ20の販売台数の94.5%を占め、世界EV車市場をほぼ独占する形で、突出した米中2強態勢を作り上げた。

(1) 米国ではテスラ一強による独走状態

米国の自動車産業は、テスラ一強となっている。米国製造業の象徴的な存在だったビッグ3は同国時価総額トップ100企業から脱落した。ガソリン車はまだ売れているものの、米国におけるガソリン車メーカーの価値は、大きく下がっている。

テスラの将来性について特筆すべきは、AI自動運転への取り組みである。自動運転が人型の輸送手段を、より安全かつ低コストにする。

ARK Investの年次レポート『BIG IDEAS 2024』²²⁾によると1871年、馬車による移動コストは、1マイルが1.7ドルであった。1934年、量産自動車の登場で移動コストは大幅に下がり、同コストは1マイルが0.7ドルとなった。その後長い間、移動コストに変化は無く、2016年になっても1マイルは0.7ドルだった。しかし自動運転の導入で2030年、移動コストは1マイルが0.25ドルまで下がると同レポートでは予測されている。

上記の移動コストには運転手のコストは加味されていない。同レポートによれば、現在、欧米諸国でのタクシー及びウーバーによる移動コストは1マイル2~4ドルとなっている。これが、自動運転によって1マイル0.25ドルとなれば、コストが急激に下がり、タクシーなどによる移動マーケットは現在の毎年340億ドルから一気に11兆ドルへと膨れ上がる。

テスラの自動運転ソフトFSDは世界の自動運転技術をリードしている。2024年10月10日、テスラが発表したロボットタクシーは、この展開を一気に加速している。テスラはこの日、ハンドルの無い無人タクシーや無人大型バンの試作車を公開し、2026年の量産を目指すことを公表した。テスラは、自動車を車の形をしたロボットに再定義したことで、同社は、エンジンを無くしたEV時代の確立に次いで、自動車業界のあり方を再度覆した。

安全性でも自動運転への期待は高まっている。上記のARK Investレポートによると、現在、人類による運転では19.2万マイルに一度、自動車事故が発生している。これに対して、グーグルの自動運転ソフトWaymoを使う場合は、平均47.6万マイルに一度、自動車事故が発生する。テスラのFSDを使用した場合、事故発生確率はさらに低下し、320万マイルに一度まで発生率が下がる。つまりFSDの安全性は、人類による運転の16.7倍に及ぶ。これは2023年のデータであり、FSDの進化によって自動運転の安全性は日進月歩で高まっ

ている。

これに対してほとんどのガソリン車メーカーは、自動運転への取り組みが未だ遅れている。例えば GM の自動運転ソフト Cruise は、平均 4.3 万マイルで一度の事故発生率となっている。この安全性は人類による運転にも及ばない。

ガソリン車メーカーが、潤沢な資金を有しながら自動運転への取り組みが遅れた最大の原因は、企業の体質として、ムーア法則駆動型進化への理解が欠如していることにある。

テック企業のバックグラウンドがあるテスラや、ファーウェイ、シャオミなど新勢力は、自動運転に莫大な投資をしている。テック企業によるこのような先行投資は、旧来の自動車メーカーには理解の及ばない新しい時代を創り上げている。

テスラは時価総額では世界最大の自動車メーカーに成長したものの、未だ米国トップ 100 企業全時価総額の 2.3% に過ぎない。現在のテスラの時価総額には、上記のような自動運転関連要素への評価は、未だ加味されていない。自動運転時代への流れと共に、テスラ存在感は益々大きくなっていくだろう。

(2) 中国では EV 新勢力が群生

中国は世界最大の自動車生産大国及び自動車市場になって久しい。EV 化が進み、中国自動車産業の新勢力の伸びは著しい。米国同様、中国でも自動車産業において大きな構造変化が起きている。

中国では、「自動車・自動車部品」企業として BYD をはじめとする 6 社が同国時価総額トップ 100 企業に入っている。6 社はすべて EV の波に乗った企業である。なかでも BYD、リ・オート (LI Auto)、ニーオ (NIO) の 3 社は、EV に特化した新勢力である。

これに対して従来、中国自動車産業の王者だった第一自動車、東風 (第二自動車) が同国時価総額トップ 100 企業から脱落した。上記 6 社合計時価総額は、中国トップ 100 企業全時価総額の 3.7% に達している。

2023 年中国の自動車輸出台数は初めて日本を超えて世界第 1 位となった。2024 年になって中国国内新車販売台数における EV 車の割合は 50% を超えた。

電気自動車の発展には、最重要部品であるバッテリーの競争力が欠かせない。現在、世界で車載バッテリーの主導権を握るのは中国企業だ。販売台数で昨年テスラを超え、EV の世界最大手になった BYD は元々バッテリーメーカーだった。2022 年 6 月、BYD の時価総額はフォルクスワーゲン (VW) を抜いて世界第 3 位に躍進した。

EV のもう一つの生命線である自動運転においても、中国企業はテスラとしのぎを削っている。

アップルは 2024 年 3 月 27 日、10 年がかりで進めてきた EV 開発計画から撤退した。数十億ドルを投じた「アップル・カー」プロジェクトは終了した。翌 3 月 28 日、中国のシャ

時価総額トップ100企業の分析から見た日米中のムーアの法則駆動産業のパフォーマンス比較

オミが初のEV車「SU7」でEV市場に参入し、僅か27分間で5万台を販売した。シャオミは、EVプロジェクトを立ち上げて僅か3年で、新車発売にこぎつけた。中国自動車産業のサプライヤーの裾野の広さを見せつけた。シャオミはアップルが成し遂げられなかったEVへの進出を見事に叶えた。ファーウェイ、シャオミなどテックカンパニーの、業種の壁を超えたEV市場進出で、中国自動車業界はさらに大きく変化するだろう。EVをベースに躍進する中国自動車産業の世界進出への勢いは、止まるところを知らない。

(3) 日本はガソリン車が今なお主流

日本では、「自動車・自動車部品」企業としてトヨタ、ホンダ、デンソー、プリジストン、スズキ、日産自動車、スバルが同国時価総額トップ100企業に入っている。この7社はすべて伝統的なガソリン車の完成車メーカー及び部品メーカーである。同7社の合計時価総額は、日本トップ100企業全時価総額の12.2%に達し、日本経済において大きな存在感を示している。

しかし上述のARK Investレポートが明らかにしたように、1934年から2016年までに1マイル当たりの自動車の移動コストは、0.7ドルと変わりがなかった。これは、この間、ガソリンエンジンをベースにした自動車産業に決定的なイノベーションが無かったことを意味している。ガソリンエンジン時代の自動車メーカーは現在、電気自動車時代のEVメーカーによる衝撃を、もろに受けている。

トヨタは2023年、販売台数が初めて1千万台を超え、世界最大の自動車メーカーとしての地位を誇示した。しかし、時価総額で見ると、テスラやBYDなどEVメーカーの躍進と比べ、トヨタの時価総額は相対的に低迷し、世界第35位に甘んじている。他の日系完成車メーカーの時価総額はさらに低い。ホンダ、スズキ、日産自動車、スバルの時価総額の世界順位は、それぞれ第338位、第842位、第1100位、第1165位に甘んじている。かつての世界自動車大国日本のトップメーカーとして、時価総額パフォーマンスに芳しいものは最早見られない。最大の理由は、日本の自動車メーカーがEV化への取り組みに、軒並み遅れをとっていることにある。

テスラのCEOイーロン・マスクは2024年8月15日、X（旧ツイッター）で「自動運転問題を解決出来ない全ての自動車メーカーは倒産する」と述べた²³⁾。EVの流れに遅れた日本の自動車メーカーが衰退すれば、日本経済に対する打撃は甚大なものとなりかねない。

10. まとめ：イノベティブな起業家精神は繁栄を呼ぶ

これまでの分析で、ムーアの法則駆動産業を牽引するトップ企業は、すべて米国企業だったことが明らかになった。

表 7 日米中情報技術分野 3 産業

国	アメリカ		中国		日本	
	トップ100における当該産業企業時価総額	トップ100時価総額におけるシェア	トップ100における当該産業企業時価総額	トップ100時価総額におけるシェア	トップ100における当該産業企業時価総額	トップ100時価総額におけるシェア
半導体・半導体製造装置	30,218	10.0%	484	0.9%	1,877	5.1%
ソフトウェア・サービス	43,308	14.4%	194	0.4%	789	2.2%
テクノロジー・ハードウェアおよび機器	30,794	10.2%	1,857	3.6%	3,188	8.7%
合計	104,320	34.6%	2,535	4.9%	5,854	16.0%
情報技術分野時価総額3カ国比較	100.0%		2.4%		5.6%	

注：時価は 2024 年 1 月 15 日時点のものである。

出典：CompaniesMarketcap.com 及び Yahoo! Finance のデータより作成。

表 8 日米中 DX でムーアの法則駆動化した 3 産業

国	アメリカ		中国		日本	
	トップ100における当該産業企業時価総額	トップ100時価総額におけるシェア	トップ100における当該産業企業時価総額	トップ100時価総額におけるシェア	トップ100における当該産業企業時価総額	トップ100時価総額におけるシェア
メディア・娯楽	31,382	10.4%	4,898	9.6%	1,698	4.7%
一般消費財・サービス流通・小売	21,862	7.3%	5,857	11.5%	1,514	4.2%
自動車・自動車部品	6,962	2.3%	1,893	3.7%	4,436	12.2%
合計	60,206	20.0%	12,648	24.8%	7,648	21.1%
DX3産業合計の3カ国比較	100.0%		21.0%		12.7%	

注：時価は 2024 年 1 月 15 日時点のものである。

出典：CompaniesMarketcap.com 及び Yahoo! Finance のデータより作成。

(1) 米国経済がムーアの法則駆動産業を牽引

米中日 3 カ国時価総額トップ 100 企業における「情報技術」大分類の 3 つの産業、すなわち「半導体・半導体製造装置」、「ソフトウェア・サービス」、「テクノロジー・ハードウェア及び機器」の 3 産業の時価総額の合計を比較すると、米国 100% に対して中国と日本は僅か 2.4% と 5.6% に過ぎない。米国の圧倒的な存在感は、同国の情報技術産業における絶大のリーダーシップを表している。

米中日 3 カ国時価総額トップ 100 企業における「メディア・娯楽」、「一般消費財・サービス流通・小売」、「自動車・自動車部品」という DX によるムーアの法則駆動産業化された 3 産業の時価総額の合計で比較すると、米国が 100% なのに対して中国と日本は 21% と 12.7% である。これら産業においても米国企業が先導し、中国と日本は後追いつている。

注目すべきは、米国と中国がテックカンパニーの活躍によってこれら産業をムーアの法則駆動型に置き換えたのに対して、日本は未だ DX に遅れをとっていることである。

AI 技術の発展が、いま産業におけるムーアの法則駆動化を一層加速させている。中国社会は新テクノロジーへの関心度と許容度が高く、AI 社会浸透率は、世界でもトップクラスにある。AI 技術では米国との間にまだ一定の開きはあるものの、中国の AI の社会実装は

時価総額トップ100企業の分析から見た日米中のムーアの法則駆動産業のパフォーマンス比較より進んでいる。

(2) 米国が既にムーアの法則駆動経済

米国、中国、日本3カ国のトップ100企業の時価総額において、「半導体・半導体製造装置」, 「ソフトウェア・サービス」, 「テクノロジー・ハードウェア及び機器」という「情報技術」3産業の合計シェアはそれぞれ、34.6%, 4.9%, 16%となっている。

情報技術産業は米国経済を牽引するリーディング産業へと成長した。同産業は中国でも存在感を増しつつあるが、資本市場での評価は未だ極めて低い。日本の情報技術産業は、従来の国際競争力は失いつつあるものの、国内経済においてまだ大きなシェアを維持している。

米国、中国、日本3カ国のトップ100企業の時価総額において、「メディア・娯楽」, 「一般消費財・サービス流通・小売」, 「自動車・自動車部品」のDX3産業の合計シェアはそれぞれ、20%, 24.8%, 21.1%と、いずれも大きな存在となっている。米国と中国は、テックカンパニーの活躍によってこれら産業がムーア駆動産業に置き換わった。対する日本はDXに遅れをとり、伝統的な産業の性格が色濃い。

特筆すべきは、米国のトップ100企業の時価総額において上記の6つの産業の合計シェアが54.6%に達し、同国がまさしくムーアの法則駆動経済となっていることである。

(3) スタートアップ企業は世界経済のパラダイムシフトを起こす

米国と中国では新たなテック企業が次々誕生している。L字型成長を実現したテック企業が群生しつつある。

日本の場合は、スタートアップのテックカンパニーが少ない。このため一時優位に立っていた「半導体・半導体製造装置」, 「ソフトウェア・サービス」, 「テクノロジー・ハードウェア及び機器」の「情報技術」分野では、いま遅れが目立つ。

「メディア・娯楽」, 「一般消費財・サービス流通・小売」, 「自動車・自動車部品」の3産業においても、ムーアの駆動産業には成り得ず、米中企業の強さに圧倒されている。

日本の時価総額トップ100社のうち1980年以降の創業は5社のみで、21世紀創業はゼロである。大企業の官僚化は、投資リスクのある新規事業に消極的になりがちだ。結果、ムーアの法則駆動産業の発展が遅れ、日本は海外のテックカンパニーに支払うデジタル赤字が、2023年に5.5兆円にまで膨らみ、5年で2倍増となった²⁴⁾。

対照的に、米国トップ100企業のうち、1980年以降の創業は32社で、そのうち21世紀創業は8社ある。これら鮮度の高いスタートアップカンパニーこそ、世界のムーアの法則駆動産業を牽引している。

中国トップ100企業のうち1980年以降の創業は82社に達し、そのうち21世紀創業は25社にもものぼる。中国のトップ企業の鮮度の良さは顕著であり、創業者のリーダーシップでイ

ノベーションや新規事業への取り組みが素早い。

上記の分析からわかるように今日の世界における企業発展のロジックは完全に変わった。技術力と起業家精神に秀でたイノベティブスタートアップ企業が、世界経済パラダイムシフトを起こす主要勢力となっている。

(4) 証券市場依存の功罪

クリントン政権のルービン財務長官が1995年、これまでのドル安政策からドル高政策へと切り替えたことで、米国製造業は大きな打撃を受け国際競争力を弱めた。それは同時に、米国証券市場のバフェット指数を持ち上げ、ITバブルを誘発した。結果、スタートアップテック企業が潤沢の資金を得て、急成長した。

ヘッジファンドがスタートアップ企業に投資し、上場させ、大きく膨らませる。これが、米国テック企業の資本調達メイン手段となっている。

後にそのパターンは、中国でも再現された。米国系ヘッジファンドが中国のスタートアップテック企業に投資し、米国で上場させるケースが多数見られるようになった。

これに対して製造業の場合は、どこの国でも銀行からの資金借入れが、メインの調達手段となっている。

米国のドル高政策による高金利に、銀行から資金調達する製造業が苦しめられている。これが米国製造業衰退の一因ともなっている。

これに対して中国も日本も、銀行からの低金利資金調達で製造業が持続的に発展してきた。だが、これら製造業企業の資本市場での評価は低い。

米国は高金利で世界中の資金を自国へ集め、証券市場で潤沢な資金を調達する発展パターンが、スタートアップテック企業に大発展の道筋をつけた。しかしその反動として製造業の衰退がもたらされた。

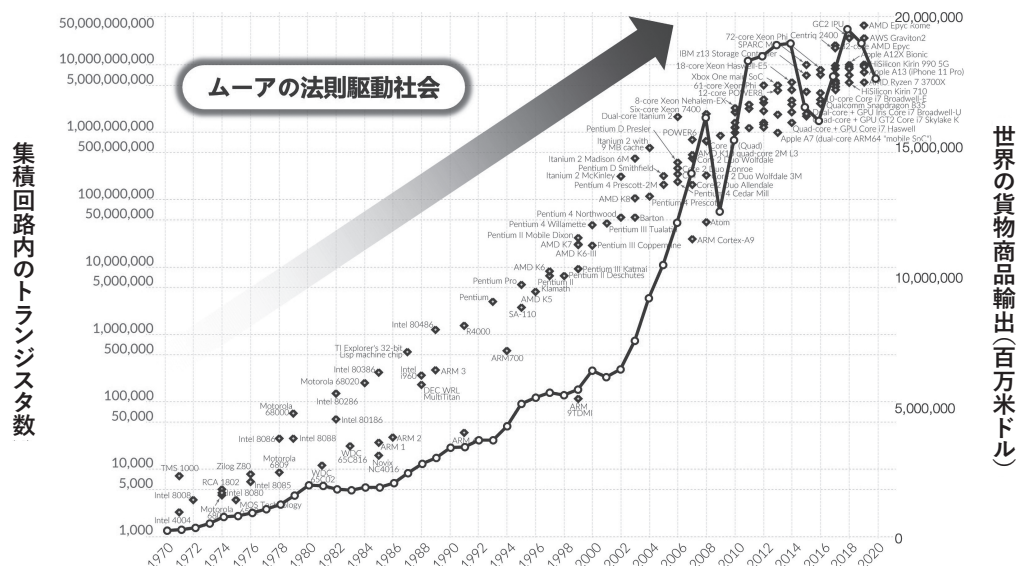
トランプ元大統領が2024年の大統領選において、ドル安政策により製造業をアメリカに取り戻すスローガンを高く掲げている。尤も、30年前のルービン財務長官が掲げたドル高政策をひっくり返し、米国の製造業を再生させることはそう容易いものとは言えない。

(5) 世界を「分断」する米中デカップリング

産業はムーアの法則駆動型になることで技術進歩が加速し、投資規模が巨大化し、世界市場とグローバル分業に依存せざるを得なくなる。つまり、ムーアの法則駆動産業は、グローバル化を後押しする。

本論では、ムーアの法則に沿った半導体の進化と世界貨物商品輸出の拡大との相関関係を分析した。図4は両者の高い相関関係を表している。同図から、グローバル化が、ムーアの法則の駆動で急拡大していることが見てとれる。

図4 半導体の進化と世界貨物商品輸出の拡大との相関関係



出典：Our World in Data, 国連貿易開発会議（UNCTAD）等のデータベースにより作成。

しかし米国は中国に対し現在、ハイテク分野での貿易規制など制裁を発動し、中国テック産業の成長を阻止することで、グローバル化に急ブレーキをかけている。

とはいえ現状では、米国による対中制裁が最も厳しい半導体分野においてさえ、必ずしも米国の思惑通りにはなっていない。2024年上半期、中国の半導体輸出は5.4274億人民元（11.2兆円²⁵）に達し、25.6%の成長を実現した。半導体はいまや、自動車、携帯電話を超え、中国の一大輸出製品となった。

進む米中デカップリングは、世界を二つのシステムに分断しかねない。

本論文は東京経済大学個人研究助成費（研究番号24-15）を受けて研究を進めた成果である。

（本論文では日本大学理工学部助教の栗本賢一氏がデータ整理と図表作成に携わった）

注

- 1) GICS（世界産業分類基準）は、S&Pダウ・ジョーンズ・インデックスとMSCIが1999年に共同開発した、先進国及び発展途上国を含む世界中の企業を一貫して分類できるよう設計された分類基準である。
- 2) 2023年現在、GICSは11のセクター（大分類）、25の産業グループ（中分類）に分類され、産業構造の変化等に伴い定期的に見直されている。GICS中分類は、企業の多くの事業から代

表的な分野を抽出し表現している。例えば半導体からハードウェア、そしてソフトまで手がける IBM はソフトウェア・サービスに分類されている。Amazon は現在、ネット販売だけではなく、データセンターから OTT まで手がけるが、一般消費財・サービス流通・小売に分類されている。こうした限界はあるものの、本論では同中分類を用いて業界分析を行う。

- 3) 1989 年世界時価総額ランキングトップ 10 企業は、米ビジネスウィーク誌『THE BUSINESS WEEK GLOBAL 1000』1989 年 7 月 17 日号に因る。
- 4) 本論の 2024 年の時価総額データは 2024 年 1 月 15 日現在のもので、CompaniesMarketcap.com 及び Yahoo! Finance から収集整理した。
- 5) ここでの東証時価総額とはプライム、スタンダード、クローズ市場の合計時価総額である。
- 6) マグニフィセント・セブンについては、Cedric Thompson “Magnificent 7 Stocks: What You Need to Know” in *Investopedia* 27 June 2024 (<https://www.investopedia.com/magnificent-seven-stocks-8402262>) を参照。
- 7) 周牧之著『メカトロニクス革命と新国際分業—現代世界経済におけるアジア工業化—』、ミネルヴァ書房、1997 年。
- 8) ここでいう電子産業は GICS 中分類の「テクノロジー・ハードウェア及び機器」に当たる。1980~90 年代当時の代表的な製品は家電製品、パソコンであった。現在の代表的な製品は、通信機器、スマートフォンなどである。
- 9) IPO とは、Initial Public Offering の略語で、新規公開株式や新規上場を表す。
- 10) OEM とは、Original Equipment Manufacturing または Original Equipment Manufacturer の略語で、委託者のブランドで製品を生産することを指す。
- 11) 1987 年創業の TSMC は世界で初めてファブレス（設計専門企業）とファウンドリ（ウェハプロセス受託製造企業）の分業モデルを構築し、半導体業界の在り方を置き換えた。
- 12) ファウンドリーとは、他社からの委託で半導体チップの製造を請け負う製造専門の半導体メーカーを指す。その先駆者は、TSMC である。
- 13) SIA (Semiconductor Industry Association : 米国半導体工業会) によれば、世界の半導体生産に占める米国の比率は 2020 年ごろには 12% に下がった。
- 14) CHIPS は Creating Helpful Incentives to Produce Semiconductors の略称。
- 15) 2019 年 5 月、米国商務部は「国家安全」を理由にファーウェイなどの中国企業に半導体関連の製品と技術の輸出規制を発動した。その後、米国による対中規制は厳しさを増し、先端半導体の輸出を規制するだけでなく、半導体関連技術と生産設備の輸出まで広く規制するようになった。
- 16) 米国は、露光装置メーカーの ASML、薄膜形成用装置メーカーの東京エレクトロンなどオランダ企業、日本企業の対中輸出にも制限を掛けている。中国半導体生産能力の向上を阻止するために半導体サプライチェーンの上流にある装置の対中輸出を実施している。
- 17) ファーウェイの AI チップについて詳しくは「ウォールストリートジャーナル」2024 年 10 月 16 日を参照。
- 18) 経済産業省は、TSMC の熊本第一・第二工場招致のため、1 兆 2,000 億円を支出した。
- 19) ラピダスの資金繰りについて詳しくは「日本経済新聞」2024 年 10 月 11 日を参照。
- 20) OS とは、Operating System (オペレーティングシステム) の略称、コンピュータのオペレーション (操作・運用・運転) を司るシステムソフトウェアである。例えば、パソコンの OS に

時価総額トップ100企業の分析から見た日米中のムーアの法則駆動産業のパフォーマンス比較

は、Windows OS, mac OS などがある。スマートフォンの OS には、android, iOS などがある。

- 21) 2023年、ソニー「イメージング&センシング・ソリューション」事業の売上と営業利益は16,027億円と1,935億円に達し、グループの売上と営業利益に占めるシェアは各々12.3%, 16%であった。
- 22) 自動運転技術のインパクトについて、ARK Invest “BIG IDEAS 2024” in *Annual Research Report* 31 January 2024, pp122-132 を参照。
- 23) 2024年8月15日付イーロン・マスクによるX（旧ツイッター）上の原文は“Any car company that fails to solve self-driving will die”。
- 24) 日本のデジタル収支赤字構造について詳しくは、神田慶司など『貿易・デジタル収支「赤字体質」の構造的課題を検証する』大和総研レポート，2024年5月28日を参照。
- 25) 1元=20.55円の為替レートで換算。