

# THE WALL STREET JOURNAL.

ウォール・ストリート・ジャーナル日本版 6月号

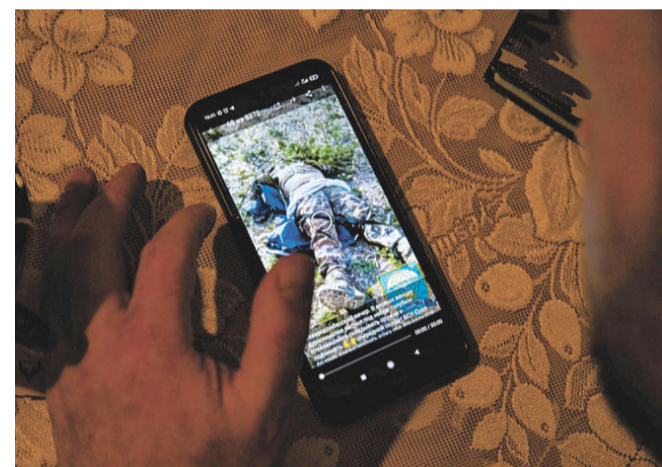
発行: DOW JONES | News Corp

2023年6月16日(金) No.21 (毎月第3金曜日発行)

制作・印刷: 毎日新聞



JOSEPH SYWENKYJ FOR THE WALL STREET JOURNAL



①ウクライナ東部の基地近くに立つ第93機械化旅団の兵士オレクシー・マルコフスキーさん  
SERHII KOROVAYNY FOR THE WALL STREET JOURNAL  
②ウクライナ兵の遺体の写真だとするソーシャルメディアの投稿を見るユージンさん  
JOSEPH SYWENKYJ FOR THE WALL STREET JOURNAL

## Contents

- 2 国際ニュース
  - ▶ 習氏後継問題 世界を揺るがす
- 3 世界経済
  - ▶ 中国リチウム権益買い占め 途上国の不安無視
- 4 ビジネス
  - ▶ 日本半導体の野望 マイクロンに賭ける
  - ▶ 現代自動車、EVで「クール」に変貌
- 5 テクノロジー
  - ▶ アップル「Vision Pro」試してみた
  - ▶ アップルAR端末が抱える現実的課題
- 6 オピニオン
  - ▶ <オピニオン>G7議長国 日本 世界を指導
  - ▶ <社説>デサンティス氏に必要なこと
  - ▶ <編集長のひと言>
- 7 ニュース英語を読む
- 8 スポーツ
  - ▶ 大谷に最高の球を投げるな 盗まれるかも



全記事はこちら

※円換算値は記事が日本語翻訳された時点の為替レートです。

## ウクライナ動員兵 訓練なしでバフムト前線に

### 反転攻勢に備え、西側から訓練を受けた要員や装備は温存

<Matthew Luxmoore  
May 29, 2023>

【コンスタンチノフカ(ウクライナ)】3児の父親で無職のオレクシー・マルコフスキーさんは2月、バフムトの戦いの最前線で生まれて初めて携行式ロケット弾(RPG)を発射した。マルコフスキーさんら16人の召集兵が防衛を任されたマンション群の1棟をロシア軍が攻撃していた。召集兵の多くは数日前に動員され、何の訓練も受けていなかった。

マルコフスキーさんは的を外した。横の壁にロシア軍が発射したRPGが命中し、脳しんとうを起こした。走って建物の外に逃げ出し、野菜畑に身を隠した。耳鳴りがしていた。日没後に戻ると、部屋には2人の仲間

の遺体が横たわっていた。ウクライナ東部のバフムトで36時間余りに及ぶ過酷な市街戦を繰り返した結果、この16人の召集兵のうち11人が死亡したか、捕虜にされた。生き残った兵士や行方不明者の親族が明らかにした。

ウクライナがロシア軍を消耗させるために利用した10カ月に及ぶ戦闘の末、ロシアは先日ようやくバフムトの支配を固めた。両陣営とも死傷者数を公表していないが、西側の推定によると、いずれもバフムト戦線で数千人の兵士が死亡した。負傷者はさらに多い。

ウクライナは動員兵や領土防衛隊を戦闘に参加させている。広く予想されている反転攻勢に備えて西側から訓練や装備を提

供された旅団を温存する目的のほか、多くの職業軍人が既に死亡していることが背景にある。動員兵らは間に合わせの訓練や装備しか提供されていないこともある。

バフムトにおけるウクライナの戦略の最終的な成否は、大規模な攻勢の結果にかかっている。

元米陸軍欧州司令官のベン・ホッジス退役中將は、「決定的な戦闘力をバフムトのような戦いに振り向けざるを得ず、それによって反転攻勢全体に長期的な悪影響が及ぶような事態を回避できるのであれば、そうする」とした上で「もちろん、それでも高い代償を払うことになる」と述べた。

ウクライナ軍第93機械化旅団

第5中隊に配属されたマルコフスキーさんら16人は2月16日、バスでハリコフを出発し、車で2時間半の場所にある南部の旅団基地に向かった。

#### 全員が実戦経験なく

それら兵士の多くはハリコフ州北東部の村から来た貧しい人たちで、定職に就いておらず、州都のハリコフで便利屋や工場の臨時雇用の仕事などをしてきた。軍務記録によると、多くが2月に動員通知を受け取っていた。数年前または数十年前に兵役義務を終えていた人もいたが、ほぼ全員が実戦を目にしたことがなかった。

軍の資料や写真によると、彼らは基地で2泊し、そこでソ連

時代のライフルと制服を支給された。2月18日、バフムトから167(約26%)離れたコンスタンチノフカに車で移動し、郊外にある民家に宿営した。

彼らは家のマントルピースに置かれた聖画像の前でライフルを持ち、寝台に座ってエナジードリンクを飲んだり、キッチンでタバコを吸ったり食事をしたりしている様子を写真に撮った。

2月21日朝、中隊先任上級曹長が営所を訪れ、彼らを6人1組でバフムトに送り込むよう命じられたと伝えた。ロシア軍は市を二分する川に接近し、絶え間ない砲撃から自衛するウクライナ軍に圧力をかけていた。

一部の兵士は、訓練不足を理由に命令服従を拒否する正式な

書状を書く意向をちらつかせた。東部のルガンスクから来た元受刑者のウラジスラフ・ユージンさんは、銃を撃つどころか持ったこともなく、怖いと曹長に伝えた。「バフムトが教えてくれるだろう」と曹長は答えたという。

その日の夕方、最初のグループがバフムトに到着すると、司令官に従って配置につくよう告げられた。路地を歩き、爆撃で荒れ果てた建物を通り過ぎ、倒れた電柱やロシア軍の不発弾をまたいで進んだ。

#### 「この世の地獄だった」

やがて高層マンションに着いた。物置と金網のフェンス、小さな庭を隔てた隣の建物にはロシア軍がいた。1階の窓際に陣取ると、ロシア軍から手榴弾や迫撃砲による攻撃を浴びせられた。ユージンさんは村人のセルヒー・ディディクさん(36)と司令官が殺されるのを目の前で見たという。「この世の地獄だった」

数百名離れた場所では、農民のセルヒー・プハシイさんたち

のグループがいた家がロシアの激しい攻撃にさらされ、そこから逃げ出さざるを得なかった。プハシイさんは別の建物の3階から機銃掃射を受け、分隊長ともう1人の兵士が倒れるのを見た。周囲には弾丸が飛び交い、プハシイさんは無防備だった。地面に倒れると、すぐにロシア兵に囲まれた。

「お前は一人か?」。ロシア兵の一人がプハシイさんの腕を縛りながらそう尋ね、別の兵士がプハシイさんの手からライフルを奪い、体から防具を外した。プハシイさんはそうだと答えた。

2月21、22日の戦闘後、生き残ったメンバーは3月2日に別の任務でバフムトに戻された。以来、行方不明になった兵士の妻たちは情報を探し続けている。赤十字や国連に手紙を書き、ウクライナ政府に電話をかけ、行方不明者の情報提供を求める多くのソーシャルメディアのページに投稿している。

⇒ 2面へ



## THE WALL STREET JOURNAL.

私たちの友人であり同僚でもあるエバン・ゲルシコビッチが、3月29日に取材中のロシアでスパイ容疑で拘束されました。ウォール・ストリート・ジャーナルと米国政府はこの疑惑を強く否定し、彼の即時釈放を求めています。

エバンを支援するために、[bit.ly/JWSJ\\_Evan](https://bit.ly/JWSJ_Evan)で最新の情報を確認することができます。



# 習氏後継問題 世界を揺るがす

## 政敵は排除されたが、後継候補の姿は見えぬ

<Chun Han Wong  
/ May 24, 2023>

筆者のチュン・ハン・ウォン記者は2014年からWSJで中国取材している。このエッセーは5月23日にAvid Reader Pressから刊行された新著「Party of One: The Rise of Xi Jinping and China's Superpower Future」に基づいている。

中国最後の王朝である清の歴代皇帝は、北京の紫禁城の奥にある乾清宮で日常の政務を執り行っていた。赤い壁と光沢のある黄色い屋根瓦が特徴的な堂々たる建造物だ。現在も観光客に公開されているこの豪華な正殿で、皇帝は廷臣に相談したり賓客を迎えたりしていた。複雑な装飾が施された台の上に皇帝の玉座が設けられ、その上方には王朝の最高機密である次期皇帝の名前が収められた大きな扁額が掛かっていた。

この慣行は1722年に即位した雍正帝から始まった。父親が存命のうちに多くの兄弟と権力の座をめぐって争った苦い経験から生まれたものだ。雍正帝が考えた解決策は、後継者を選んだ上で自分の死後に初めてその名を明らかにすることだった。廷臣らは2カ所に収められた指示書を比較することで、選ばれた人物を確認する。その一つは扁額の裏に保管され、もう一つは皇帝自身が身に付けていた。そうすることで候補者間の抗争が起きるリスクを減らし、現政権がレームダック（死に体）化することを避け、次の皇帝に実権を奪われるのを防ぎ、雍正帝は考えた。

### 後継者選定「秘密主義」

それから3世紀を経て、毛沢東以来最も大きな権力を握った

中国の指導者は、同様の秘密主義を好むと思われる。習近平国家主席は、誰が、いつ自分の後継者になるかを自由に決められる。だが昨秋、異例の3期目に入った際には、手の内を明かすことを控えた。10年サイクルの指導体制への移行を前任者らが進めたにもかかわらず、習氏はそれを覆した。党中央には腹心の部下を集めるが、彼らは年齢・経験の面で後継者の要件を満たさない。

6月に70歳を迎える習氏にとって、これは故意に仕組んだミステリーだ。後継者選びの行方が不透明なせいで党内エリート層は常に気を緩めることがなく、彼自身も統制力を維持し、後継候補者を見定める時間を稼ぐのに役立つ。とはいえ、ハラハラする状態が長く続き過ぎると逆効果かもしれない。忠実な部下が離反したり、敵対者の反感を買ったりして指導者の立場が弱体化し、クーデターの種をまく可能性すらある。文化大革命で党内抗争の苦難を味わった一家の出である習氏は、そのリスクを痛いほど分かっている。また世界最大規模の人口を抱え、世界2位の経済規模と世界有数の軍事力を誇る中国で、21世紀の権力継承危機が起きれば国内外に衝撃が走ることも承知している。

### 歴史上位置づけに執着

円滑な権力継承の成否は、中国の復興という習氏の掲げる構想が次世代に受け継がれるどうかを決定づける可能性がある。共産党は習氏を中国復興の要だとしてあがめ、その強権的スタイルを世界が激動する中で社会を安定化させる力として正当化する。自身が歴史上どう位置づけられるかに執着心を見せる習氏は、主要な政策や国家的成功の全てを自身の手柄にしてい



北京の国防科技大学に飾られた中国指導者の肖像。(左から) 毛沢東、鄧小平、江沢民の各氏 (2003年撮影) GOH CHAI HIN / AFP / GETTY IMAGES

る。だが同氏のトップダウン式統制は、自発性や柔軟性を抑え込む一方で、機械的なコンプライアンス（順守）と官僚主義的な仕事ぶりを奨励する。習氏自身も、自分が直接指示しないと物事が進展しないことが多いと不満をこぼす。

習氏はうわべの安定的統治を実現したようだが、安定性と強じんさは別物だ。西側の多くの人が予想できなかった1991年のソ連崩壊が示すように、一見すると頑強な体制であっても、意外なほどろいど判明する場合がある。「わが党は世界最大の政党だ」と習氏は官僚に語ったことがある。「われわれに勝てるのはわれわれ自身のみ。他の誰でもない」。党を自分中心に作り替えた習氏は、中華民族による超大国を築き上げる構想において自身が最弱リンク（鎖の最も弱い部分）になったのかもしれない。

### 「後継者のジレンマ」

習氏は、「後継者のジレンマ」

と学者たちが呼ぶ時代を超えた難問に直面する。独裁者は引退後に自らのレガシー（遺産）を支え、自身の権益を守ってくれと信頼できる後継者を擁立したが、一方で、次期指導者は事前に自分の権力基盤を固め始める必要がある。いざ就任した後に退陣を迫られたり、権力を骨抜きにされたりする危険を避けるためだ。また後継者が明らかになれば、政界のエリート層は当然ながら忠誠心を向ける先を調整し始めるだろう。このプロセスは現役指導者の立場を弱める場合があり、後継者が権力奪取を図るのではないかや疑念が生じるかもしれない。

権威主義的な指導者はさらに、万一本意にも権力の座を追われた場合、重大な結果を招くことを想定しなければならぬ。たとえ自らの意思を反映させた引退であっても、後継者への影響力を保てること以外に身の安全を保証する手段はほとんどない。政治学者のアレクサンドル・デプス、H・E・ゴーマン

ズ両氏は2010年の研究で、1910年代後半から2000年代初めに登場した世界の1800人余りの政治指導者について体制の種類別にその行く末を調査した。独裁者1059人のうち退任後1年以内に国外追放・投獄・死亡を経験した者は41%。民主的指導者763人の中では7%にとどまった。また政治学者ユーファ・ワン氏が中国の歴代49王朝に在位した282人の皇帝を調べたところ、後継者を指名した皇帝は指名しなかった皇帝よりも退陣させられる確率がずっと低かった。

中国共産党は1949年の内戦勝利で全権を握って以来、何度も権力移譲のドラマを繰り返してきた。だが鄧小平が没した1997年以降は後継問題を解消したように思われた。一部の学者は中国共産党がようやく定期的に予測可能な平和的な政権移行ができるようになったとの見方を示した。

### 引退規範を帳消しに

だが習氏の登場で状況は一変

した。同氏は2012年に党総書記に就任し、毛沢東以来となる絶大な個人的影響力を手にした。自身を党の「核心」であり、存命する最も偉大な理論家だと位置づけ、死ぬまで（党内では「マルクスに会いに行く」と表現する）中国の政治トップに君臨することを確実にした。また国家主席ポストの2期10年の任期制限を撤廃し、歴代指導者が磨き上げた引退規範に逆らうことで、毛沢東以後の時代の最も重要な政治改革を帳消しにした。

習氏は2期目に入った2017年、党の最高意思決定機関である中央政治局常務委員会のメンバーに後継候補者を昇格させなかった。これは10年サイクルを超えて権力を握り続ける準備を始めていることを示す最初の明確な兆候となった。同年に「習近平」の名を冠した思想が党規約に盛り込まれたことで、同氏の言葉に聖典のような重みを与えた。

さらに18年春、国家主席の任期制限を撤廃し、一般市民や党関係者さえも驚かせた。わずか数カ月前の17年末には、中国の有力憲法学者の一人が、任期制限は党内に内在する終身在位や過度の権力集中、個人崇拜といった問題を効果的に抑制しているとする論文を発表していた。まさに習氏はそれらの問題を体現することとなった。

### 長期在任問題にならず

文書の上では、党は終身在位を禁じている。党の綱領には、指導的地位にある幹部は「生涯その職にとどまることはなく、異動したり解任されたりする」と明記されており、指導部メンバーが同じ職に10年以上、または同じ階級に15年以上とどまることを禁じる規定もある。だが2022年、全会一致で支持されたという習氏の3期目入りが決まった際、いずれも問題にならなかったようだ。

### Contact Us

ダウ・ジョーンズ・ジャパン株式会社  
〒100-0004東京都千代田区大手町1の5の1  
Website: jp.wsj.com  
Follow us on:  
Twitter: WSJJapan  
Facebook: japanwsj  
LINE: @wsjip

<カスタマーサービス>  
0120-779-868 月～金曜午前9時～午後5時半  
(年始年末、祝日を除く)  
Eメール: service@wsj-asia.com  
©2023 Dow Jones & Company Inc.  
All rights reserved. Reprinted by Permission.

本紙はダウ・ジョーンズ社が配信するウォール・ストリート・ジャーナル日本版(デジタル版)から厳選した記事を掲載した別刷りで、毎日新聞社が紙面制作と配布協力を行っています。本紙の記事は個人的に使用する場合を除き、その転載・転売・譲渡はすべてダウ・ジョーンズ社の許可が必要です。本紙に関するお問い合わせは上記の連絡先までご連絡ください。

記事の続きはQRコードから



この別刷り特集の記事は、毎日新聞デジタルの特集サイト「WSJ日本版マンスリー・ダイジェスト」に全文掲載しています。毎日新聞を宅配購読の方は「宅配購読者無料プラン」にご登録いただくことで無料でお読みいただけます。さらに、宅配購読者プレミアムプラン(月額550円)にご加入いただくことでWSJ電子版のすべての記事をお読みいただけます。

## ⇒ 1面から

プハシイさんの妻のアンジェラさんは、夫と最後に話をしてから3日後の2月24日、夫が行方不明になったとの知らせを受けた。「崖っぷちに立たされているような気分だ。私は妻でもなく、夫を亡くした女性でもない」。アンジェラさんは4月上旬のインタビューでこう語っ

た。「最悪なのは、(生きていのか死んでいるのか) 分からないことだ」

夫妻の9歳の息子ウラジスラフ君は、ウクライナの国旗を持って戦車の上に立ち、前線に向かう自分の絵を描いた。そこには「パパ、ぼくが助けに行くよ」と書かれている。

行方不明者の妻たちは、夫が訓練を受けずにバフムトに送られたことに怒りを感じている。ウクライナの動員兵の大半

は少なくとも最低限の準備の機会を与えられており、訓練を受けていない人が戦闘を命じられるケースは多くない。しかし、ウクライナの法律は訓練期間を規定しておらず、動員兵にできるのは、せいぜい指揮官や国防省のホットラインを通じて苦情を申し立てることくらいだと弁護士は話す。

ウクライナ国会では2月、動員部隊に最低3カ月の準備を義務付ける法案が提出されたが、

可決していない。ウクライナ国防省は、訓練を受けていない兵士をバフムトに送り込んだ事実はないと否定。第93機械化旅団の将校の一人は、自分の部隊でそのような事例は聞いたことがないとし、「もしそのようなことがあれば、間違いだ」と述べた。ウクライナ軍の報道官はコメントを控えた。

4月中旬、プハシイさんはロシア側に約2カ月間拘束された後、捕虜交換で解放された。

結局のところ、ロシア軍による処刑を免れたのは、ごく短い兵役期間のおかげだったとプハシイさんは考えている。ロシア兵は彼の軍歴証明書を確認し、動員されてから1週間もたっていないことを知ると、どのくらいの期間戦ったのかと聞いてきた。「24時間」とプハシイさんは答えた。すると、もし再び捕虜になるようなことがあれば、生きて帰れないだろうと告げられた。

宅配購読者

無料プラン

毎日新聞宅配購読者無料プランにご登録いただければ  
THE WALL STREET JOURNAL. 別刷り特集の記事が  
毎日新聞デジタルでもお読みいただけます。

+550円でプレミアムプランにお申し込みいただければ、WSJの全ての記事をお読みいただけます。お申し込みはこちら→



THE WALL STREET JOURNAL. × 毎日新聞

ダイジェスト版はこちらからご覧いただけます



THE WALL STREET JOURNAL.

Monthly Digest

<Sha Hua in Singapore and Alexandra Wexler in Johannesburg / May 30, 2023>

中国企業はリチウムの精製を長らく独占してきた。だが西側諸国が脱中国の動きを強める中、リチウムの世界供給量に占める中国企業のシェアをさらに拡大させるべく、発展途上国全体で鉱山権益の買い占めに奔走している。

これはリスクの高い戦略だ。中国は権益獲得のために何十億ドルもつぎ込んでいたが、政情不安や地元住民の抵抗、資源ナショナリズムの歴史がある国々ではプロジェクトが抗議運動や規制上の遅れ、さらには中止に直面することも珍しくない。

とはいえこの取り組みが成功すれば、中国は2025年までに必要な世界のリチウム鉱山生産能力の3分の1を確保する可能性がある、と業界で推計されている。

リチウムは銀白色の柔らかい金属で、電気自動車(EV)やスマートフォンに搭載されるリチウムイオン電池の製造には欠かせない。英コンサルティング会社ベンチマーク・ミネラル・インテリジェンスによると、2020年代終わりまでに需要が供給を30万トンほど上回る可能性がある。

供給源確保に躍起

中国が世界のリチウムをさらに掌握しようと躍起になるのは、米国やその同盟国との間で緊張が高まれば、成長著しいEV産業が供給源の確保に苦しむのではないかと懸念からだ。世界有数のリチウム埋蔵量があるカナダとオーストラリアは最近、国家安全保障上の懸念を理由に中国による新規投資を禁止した。

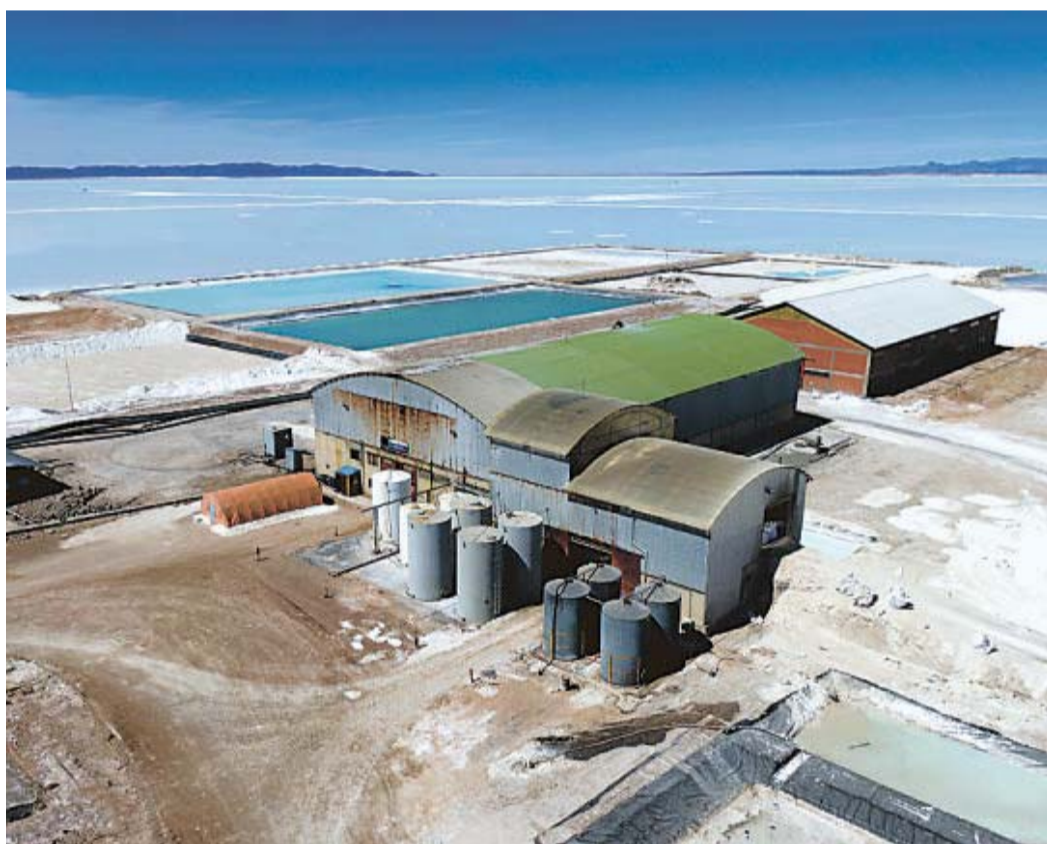
世界のリチウム埋蔵量の8%しか保有しない中国は、それでも「やってみるしかない」と、エネルギー調査会社ライスタッド・エナジーのバイスプレジデント、スーザン・ゾウ氏は指摘する。

ライスタッドとベンチマークが集めたデータによると、中国企業は過去2年間に45億ドル(約6300億円)を投じ、約20のリチウム鉱山の権益を取得した。その大半が中南米とアフリカ諸国にある。そこにはテロによる安全上の脅威に直面するマリやナイジェリア、鉱物資源への統制強化を図るジンバブエやメキシコ、チリのような国々への投資が含まれる。

ジンバブエは昨年12月、加工前のリチウムの輸出を禁止し、外国企業がリチウムを同国で加工することを実質的に義務付けた。今年2月にはメキシコの大統領がリチウム資源の国有化を迅速に進めるための大統領令に署名。4月にはチリの大統領が国内でリチウム採掘を行う民間企業には国有企業との連携を義務付けると発表した。

# 中国リチウム権益買い占め 途上国の不安無視

## 世界供給量のシェア拡大目指し、中南米やアフリカの国々に進出



●中国が積極的に投資するポリビアは、鉱物資源の国有化を憲法に明記している  
 ●ポリビアのボトシ県には塩原(塩湖)が広がっている  
 ●米国と欧州連合(EU)の制裁を受けるジンバブエでは、多くの西側企業が資産を処分するが、中国企業はそうした懸念の影響を免れている

署名。4月にはチリの大統領が国内でリチウム採掘を行う民間企業には国有企業との連携を義務付けると発表した。チリは、ポリビア、アルゼンチンと共に、石油輸出国機構(OPEC)のようなリチウム・カルテルを結成することも協議している。

ポリビアに積極投資

中国が積極的に投資する国の一つであるポリビアは、鉱物資源の国有化を憲法に明記している。ポリビアは世界のリチウム

埋蔵量の約2割を保有するが、外国企業とのリチウム契約を白紙に戻した過去がある。塩原(塩湖)で知られるポリビアのボトシ県では、かつてスペイン帝国に銀を略奪された経験から、住民の多くは資源開発を目指す部外者に警戒心を抱いている。

2019年、中国企業と合意されていたリチウム採掘計画が、このプロジェクトを推進したエボ・モラレス大統領(当時)の失脚によって中止に追い込まれた。また同年、国営リチウム企業ヤシメントス・デ・リチオ・ポリビアン(YLBI)と

ドイツ企業が結んでいた別の契約も破棄された。将来のリチウム販売に対する鉱山使用料(ロイヤルティ)引き上げを求め、地元住民の抗議運動が収まらないことを受けた措置だった。それにもかかわらず中国企業はポリビアで複数の新規プロジェクトを押し進めている。車載電池で世界最大手の寧徳時代新エネルギー科技(CATL)は1月、国営YLBIとの合弁事業でコンソーシアムを主導していると明らかにした。

労働組合や社会団体の連合組織であるボトシの市民委員会

は、すでにその選定プロセスの透明性欠如を批判している。ポリビアは参加企業に提案書作成と能力の証明を求めたものの、その結果は一切公表されなかった。

リチウム専門家によると、この合弁事業は電池グレードの炭酸リチウムを24年までに2万5000トン生産する目標を達成できそうにないという。ポリビア政府の元顧問であるテキサスA&M大学のディエゴ・ボン・バカノ教授(政治学)は、同国政府が外国企業のリチウム資源採取への参加を認める新法を成立さ

せるまで、採掘すら始められな

西側の競合より優位

中国の最高指導者である習近平国家主席は、3月に開かれた全国人民代表大会(全人代、国会に相当)で最近の「リチウム・ラッシュ」の混乱ぶりを批判。中国企業に海外進出の前に相手国の市場をもっと理解するように促した。

「無敵だと思いついて突撃し、結局ボロを出すようなことは避けるべきだ」。習氏はCATL

の曾毓群(ロビン・ツェン)会長にそう告げた、と中国国営メディアは伝えた。

課題に直面するとはいえ、中国企業は西側の競合相手よりも優位な立場にある。例えば、巨大な規模に成長したCATLは、中国政府の政治的な後ろ盾とサプライチェーン(供給網)を構成する企業の強大なネットワークを持つ。

「もし誰かがやり遂げられるとしたら、それは中国企業だろう」。鉱物コンサルティング会社SFAオックスフォードのアナリスト、エミリオ・ソペロン氏はそう話す。

発展途上国は中国企業とパートナーを組むことを好む場合が多い。中国企業は加工や精製、電池製造まで手掛けるのが普通で、単に安価に採掘し高値で販売するだけではなく、原材料の安定供給に重きを置いている。だからこそ資源国に着実な収入をもたらすことを保証できる、とアナリストは指摘する。

インフラ改善を約束

さらに中国企業は、自らの投資がこうした国々の発展を助ける手段になることを売り込もうとしている。ポリビアのルイス・アルセ大統領は1月の調印式で、CATLの主導するコンソーシアムがプロジェクトの第1段階で10億ドルを投資し、道路や電力などのインフラ整備に投じられる計画だと述べた。

ジンバブエのリチウム鉱山を1億8000万ドルで取得した中鉱資源グループ(シノマイン・リソース・グループ)は、1000人以上の雇用を創出し、現地の電気や道路、橋などのインフラを改善すると約束した。

実際、資金難のジンバブエでは中国企業は誰もが納得できる投資パートナーと見なされている、とオックスフォード・エコノミクス・アフリカのシニアエコノミスト、ジーア・ファンデアリンデ氏は言う。20年以上も米国と欧州連合(EU)の制裁を受けるジンバブエでは、多くの西側企業が資産を処分する一方で、中国企業はそうした懸念の影響を受けにくい。

中国企業にとって「リチウム・ラッシュ」の真のリスクは財務面にあるかもしれない。アナリストの一部は、2000年代半ばには資源価格が高騰し、中国企業は鉄鉱石やアルミニウムなどの長期供給を確保するため大金を投じたが、再び価格が急落してそれを帳消しにしたと振り返る。

リチウム価格は、中国のEV需要の急拡大に後押しされ、過去2年間に500%超上昇した。だが今年に入って急落し、過去最高値の半分以下まで落ち込んでいる。

組織マネジメント、企業統治、CEOの巨額報酬、行きすぎたグローバル化

本書はビジネス界が直面する課題の格好の参考例であり、ベストセラー小説顔負けの、最高にスリリングな物語である。

ガバナンス

同盟

買収

裏切り

陰謀

落日の武者になった男

カルロス・ゴーン事件の真相

フォーチュン500の最大グローバル企業2社を世界で初めて同時に率いたカリスマCEO、カルロス・ゴーンとはいったい何者だったのか?

ゴーン逃亡をスクープしたウォール・ストリートジャーナル東京/パリ支局の記者が複雑に絡み合う事件の真相を追った、緊迫のノンフィクション!

カリスマCEOから落日の武者になった男

カルロス・ゴーン事件の真相

ニック・コストフ&ジョン・マクレイン [著]  
長尾莉紗/黒河杏奈 [訳]

Amazonで購入

四六判ソフトカバー 2640円(税込) ISBN978-4-596-77506-1

日産、ルノーというフォーチュン500企業2社を世界で初めて同時に率いたカリスマCEO、カルロス・ゴーンとはいったい何者だったのか?

ゴーン逃亡をスクープしたウォール・ストリートジャーナル東京/パリ支局の記者が複雑に絡み合う事件の真相を追った、緊迫のノンフィクション!

カリスマCEOから落日の武者になった男

カルロス・ゴーン事件の真相

ニック・コストフ&ジョン・マクレイン [著]  
長尾莉紗/黒河杏奈 [訳]

Amazonで購入

四六判ソフトカバー 2640円(税込) ISBN978-4-596-77506-1

ハーバー・コリンズ・ジャパン 〒100-0004 東京都千代田区大手町1-5-1 大手町ファーストスクエアイースト19F TEL:03-6269-2883 FAX:03-6269-2884 株式会社ハーバー・コリンズ・ジャパンはニューズコープの子会社であるハーバー・コリンズ・パブリッシャーズの日本法人です。

# 日本半導体の野望 マイクロンに賭ける

## 台湾や韓国に後れを取る日本の転機となるか

<Jacky Wong /

May 23, 2023>

半導体をめぐる米中の覇権争いは5月、急展開を見せた。半導体業界のベテランである日本がその恩恵を受ける可能性がある。ただし、それは他の構造的問題を解決した場合に限られるだろう。米国の半導体構想を悩ませている問題でもある。半導体製造に携わる技術系人材の不足や高い人件費といったことだ。

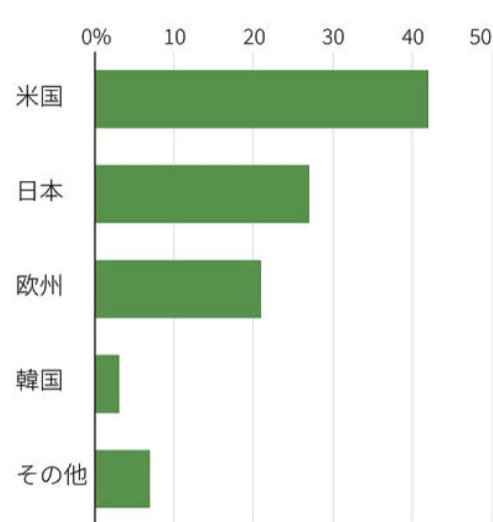
米半導体大手マイクロン・テクノロジーに関して報じられた二つの大きなニュースは、チャンネルと一部の阻害要因を併せて浮き彫りにした。

中国は5月21日、マイクロンの製品が国家安全保障に重大なリスクをもたらすとして、主要な情報インフラへの同社製品の使用を禁止した。中国はその2カ月前にサイバーセキュリティの観点から同社の調査を開始。これは中国の半導体セクターに対する米国の規制強化に対



マイクロンは日本政府の財政支援を受けて、日本での先端半導体メモリ製造に投資する計画だ  
KAI PFAFFENBACH / REUTERS

世界の半導体製造装置市場の付加価値に占める割合（2021年）



出所：米半導体工業会（SIA）

抗する動きだと広く受け止められた。5月、広島で開催された先進7カ国首脳会議（G7サミット）で厳しい対中姿勢が示されたため、マイクロンに対する中国の判断が悪い結果につながることはほぼ確実視されていた。

一方、好対照をなす動きもあった。マイクロンは5月、日本政府の財政支援を受けて、最先端の極端紫外線リソグラフィ技術を用いる工程を含めた日本での先端半導体メモリ製造に約36億ドル（約4970億円）を投資

すると発表。米インテルや台湾積層回路製造（TSMC）、韓国サムスン電子など他の半導体企業の経営者も5月のサミットに合わせて来日し、岸田文雄首相と会談した。

新型コロナウイルスの影響に

よる混乱や、半導体製造ハブの台湾をめぐる緊張の継続の高まりを受け、半導体サプライチェーン（供給網）を多様化する傾向は勢いを増すばかりだ。ただ、半導体の価格自体は低迷するタイミングでその状況が起きてい

<Sean McLain /

May 24, 2023>

現代自動車が米テスラに対抗する車を考えていた際、鄭義直会長（52）が70年以上前に生産を停止した奇妙な車の写真を主任デザイナーに送ってきた。その車は1930年代～40年代にかけて米ミシガン州で製造されていた「スタウト・スカラブ」で、バスと平底船を掛け合わせたような風変わりな見た目をしていた。

「正直言って、10年前は他社に素早く追随することが、われわれのデザイン戦略の全てだった」と現代自のデザイナー、イ・サンヨプ氏は話す。同社と傘下の起亜の会長を務める鄭氏が求めたのは、模倣をやめ、ライバルに先んじることだ。

「インスピレーションはどこからでも得られる、というメッセージだった」とイ氏は述べた。スカラブの人目を引く流線型のデザインにヒントを得たEV「アイオニック6」は、評論家の間で好評を博し、4月に開催されたニューヨーク国際自動車ショーでは「世界カー・オブ・ザ・イヤー」を受賞した。

現代自と起亜は長年、安価で面白みに欠ける自動車造りで知られてきた。しかし、ここ数年でEV開発競争をリードする企業に名を連ね、そのモデルはライバルメーカーや自動車購入者の注目を集めている。

### デザイナー引き抜き

米フォード・モーターのジム・ファーリー最高経営責任者（CEO）は昨年、EV分野の競争について聞かれ、次のように答えた。「最も注目しているのは現代自と起亜、中国勢、テスラだ。それが私のリストだ」こうした背景には、鄭氏がEVや空飛ぶ車、ロボットなどの次世代技術への投資を推進していることがある。同氏は2020年、父親の鄭夢九氏から韓国最大の同族経営コングロマリット（複合企業）の一つである現代自動車グループのトップを引き継いだ。現代自は昨年685万台を売り

# 現代自動車、EVで「クール」に変貌

## 廉価ブランドで知られた韓国メーカーがテスラを猛追



2023年ニューヨーク国際自動車ショーの会場に展示された現代自動車のコンセプトカー「ジェネシスGV80」  
ANTHONY BEHAR / SIPA / REUTERS

上げ、トヨタ自動車、独フォルクスワーゲン（VW）に次ぐ世界第3位の自動車企業となった。そして現在、米国でEV販売第3位につける同社が狙いを定めるのがテスラだ。

テスラの「モデル3」の成功で、EV市場が大方の想定よりもはるかに大きいことを業界が認識し現代自と起亜は動きを加速させた。現代自の元バイスプレジデント、マイケル・オブライエン氏はこう話す。「現代自の経営陣は、EV市場の競争は接戦であることに気が付いている。創業者を祖父に持つ鄭氏は従業員に対し、もっと革新的になる必要があると繰り返している。1月にも「リスクを恐れて受け身に終始することはない」と語っている。

現代自と起亜は人材を積極的に採用し、独高級自動車メーカーなどから著名なデザイナーを引き抜いている。より高級感のある見た目と乗り心地の自動車を開発することが狙いだ。

フォードのファーリー氏は、2021年に発表された現代自の「アイオニック5」を称賛し、一部のソフトウェア機能はフォードのものよりも優れていると指摘。「（現代自は）EVで本領を発揮している」と述べた。テスラのイーロン・マスクCEOは昨年夏、EV市場について「現代自がかなり健闘している」とツイートした。

### 経営幹部の決定重く

現代自と起亜を傘下に持つ現代自動車グループは製鉄所や造船所、建設会社なども抱えるコングロマリットで、鄭一族が自動車会社やその他関連会社の株式を通じて大部分を支配している。韓国がまだ朝鮮戦争から復興途上であった1967年、自動車事業を開始した。

起亜は1944年に金属部品と自転車の製造会社として創業し、10年後にホンダのオートバイとマツダの自動車のライセンス生

産を開始。1997年に破産を宣告し、後に現代自が同社の支配株を取得。現在は34%近い株式を保有している。

現代自は1986年、起亜は1993年にそれぞれ米自動車市場に参入した。両社とも当初は低価格車を生産していたが、鄭氏の父親が1996年に経営を引き継ぐと、品質問題の解決を優先させ、製造業務を全面的に見直した。

元幹部らによると、意思決定は、利益の大半を上げていた米市場から遠く離れたソウルの経営陣によっておこなわれていた。「現代自は韓国では最も保守的・軍事的な企業として知られていた」と同社の元コミュニケーション担当トップ、フランク・アーレンス氏は述べた。

現代自も起亜も、米国側の幹部が懇願したにもかかわらず、スポーツタイプ多目的車（SUV）ブームになかなか対応しなかったと元幹部らは話す。何年も米国工場の拡張に本腰を入れなかったため、「サンタフェ」や

「 Tucson」などの人気SUVモデルの需要が急増した際、十分な車両を製造できずにいた。

しかし、韓国の経営幹部が注意を向けると、決定は迅速に行われ、すぐに変化が起こるのだという。ニューヨークで現代自と起亜の車を販売するJ.P.ガーベイス氏は「彼らは新しいエンジンの準備が整えば、いつでもそれを投入する」と指摘。「絶えず小さな漸進的变化を施し、手を止めない」と述べた。

4月のニューヨーク国際自動車ショーで、現代自の高級車ブランド「ジェネシス」は新型SUV「GV80」のスポーティーなモデルを披露した。これはコンセプトカーで、生産する予定はなかった。

だがホセ・ムニョス最高執行責任者（COO）によると、ショーで好評だったことから、韓国にいる経営陣がその日のうちに生産を決定した。「議論はない」とムニョス氏は指摘。「一度決まったら、実行は非常に速い」

る。

また米国や欧州、中国をはじめ、競合する他のアジア諸国も自国産業への補助金を増やしており、生産能力が一段と増強される大きな波が迫っている。

例えば、米国は半導体の国内製造を支援する「CHIPS法」に基づき、530億ドルの補助金を出す予定。日本も世界の半導体メーカーを誘致するほか、ソニーやトヨタ自動車などが出資して設立され、次世代半導体の設計・製造を目指す新会社ラピダスに補助金を出している。

### 労働問題解決がカギ

半導体製造分野で1980年代に圧倒的な強さを誇った日本は、最先端半導体の製造拠点としては隣接する台湾や韓国に後れを取っている。米半導体工業会（SIA）によると、2021年の世界半導体市場における日本のシェアは9%にとどまった。

それでも日本は半導体のサプライチェーンで重要な役割を果たす多くの企業を擁する。画像センサーを扱うソニーや半導体メモリーのキオクシアなどだ。それゆえ多様化を通じて脱中国を図る企業にとって魅力的な投資先となる可能性がある。とりわけ半導体製造装置には

強みを持つ。SIAによると、日本企業は2021年の世界半導体製造装置市場における付加価値の27%を占めていた。東京エレクトロンはシリコンウエハーに感光材（フォトレジスト）を塗布・現像する装置で圧倒的なシェアを持つ。ディスコやニコンなど他のメーカーも半導体製造装置の供給で重要な地位を占める。

日本は半導体材料でも市場を支配する。東京応化工業やJSRなどはフォトレジストの主要メーカーであり、SUMCOと信越化学工業はシリコンウエハーの世界トップメーカーだ。

とはいえ、熟練したエンジニアの不足——人口高齢化や近隣諸国に比べて高い賃金水準と相まって——は、日本の半導体製造業が急拡大するための大きな阻害要因となる。日本がけん引するもう一つの分野である自動化技術を買く活用すれば、その一助となるかもしれない。

確実に言えることは何も無い。高性能半導体の製造分野では競争がますます激化する可能性が高い。だが日本が移民制度改革などを通じて労働問題を解決することができれば、努力次第では再び半導体製造の有力な競合国として地歩を築くチャンスがあるだろう。

は話す。「韓国の人々も現代自も、テスラを自動車会社ではなくテクノロジー会社として見ていた。四輪やオイル、ブレーキではなく、テクノロジーに重点を置いていたことが韓国では非常に好感を持たれた」

他の自動車メーカーが、バッテリーの高額さや航続距離の短さを巡って参入をためらう中、鄭氏はちゅうちょしなかった、とオブライエン氏は言う。

鄭氏が2020年に会長に就任した後、現代自と起亜は31種類のEVモデルを発売する計画を発表した。両社は30年までにEV販売で世界第3位になることを目指している。現在世界をリードするのはテスラと中国の比亞迪（BYD）だ。

スタウト・スカラブにヒントを得たアイオニック6の開発は、同社がデザインを頼りに差別化を図ろうとしていることを示す一例だ。デザイナーのイ氏は、その流線型の形状について、自動車業界が航空宇宙業界からデザインを拝借していた1930年代～40年代を思い起こさせるとものだと話す。そのデザインには航続距離を伸ばせという利点もあり、アイオニック6は空気抵抗係数が業界で最も低い車の一つとなっている。

新型コロナウイルス禍にEVへの関心が高まった際、現代自と起亜はEVとハイブリッド車を販売店に取りそろえていた数少ない自動車メーカーであった。また、半導体も備蓄していたため、近年のサプライチェーン（供給網）に絡む工場停止でもさほど深刻な影響を受けずに済み、他社に比べて販売できる在庫が多かったと販売店は話す。

現代自と起亜によると、EV顧客のほとんどは同社自動車を初めて購入する人々だ。また、両社の他の車種の顧客よりも裕福な傾向があるという。S&Pグローバル・モビリティのデータによると、現代自のアイオニック5と起亜のEV6を昨年購入した人のうち最も多かったのは年収25万ドル以上の層だったのに対し、全モデルの購入者で最も多かったのは年収5万～7万5000ドルの層だった。

### デザインで差別化

元バイスプレジデントのオブライエン氏によると、テスラが2017年に発売した「モデル3」で成功を収めたことが、現代自に目を覚まさせることになった。「一つのモデルでニッチなプレーヤーから中心的なプレーヤーになったのを誰もが目の当たりにした」とオブライエン氏

# アップル「Vision Pro」試してみた

## 複合ヘッドセットを実際に装着 WSJ記者の感想は？

<WSJ パーソナルテクノロジー担当コラムニスト Joanna Stern / Jun. 6, 2023>

アップルは5日、世界開発者会議（WWDC）で複合現実ヘッドセット「Vision Pro（ビジョンプロ）」を発表した。その後、筆者はゴルフカートに乗せられ、同社の広大な本社構内のある建物に移動させられた。アップルは筆者の頭に袋をかぶせなかったが、アルミニウムとガラスでできたコンピューターを筆者の頭に装着し、ポケットに付属のバッテリーパックを押し込んだ。

アップルは来年初めに予定されているビジョンプロの発売で初めてヘッドセット市場に参入する。これは、仮想の世界に完全に入りこむ「仮想現実」と、仮想の物体が現実世界の視界に見える「拡張現実」とをつなぐものだ。

そのとても無視できない価格を無視したとしても、万人向けの製品ではない。大半の人にさえ向いていない。筆者は30分デモで試用しただけだが、それでも鼻が圧迫され、少し吐き気を催した（アップルは、来年初めの発売までには、そうした点は改善されると述べている）。しかし、印象的だったのは確かだ。インターフェースとハンドジェスチャーは直感的で、3次元（3D）映像もようやく理にかなうようになり、巨大な恐竜が壁を破って実際に目の前に現れたように感じられた。

アップルは写真も動画も撮影を許可してくれなかったが、ヘ



①アップルは5日、カリフォルニア州クパチーノで開いたイベントで複合現実ヘッドセット「ビジョンプロ」を発表した  
JUSTIN SULLIVAN / GETTY IMAGES  
②ビジョンプロのホーム画面では、実際のリビングの空間にアイコンが表示される  
APPLE  
③ビジョンプロは手と目の動きで操作するが、ゲームをプレーする際にはコントローラーを接続することも可能だ  
APPLE



ッドセットを装着した感想は以下の通りだ。

### 装着感はどうか？

筆者は頭に巨大なアップルウォッチを着けられたような気がした。いい意味でだ。首首に装着するウォッチのように、ヘッドバンドが頭にやさしく巻き付いている。一方、全てのテクノロジーが内蔵されたゴーグル自体は、アップル製らしいフィット感と仕上がりになっている。デモの最初の15分は、信じられないほど着け心地が良かった。メタの「Quest Pro（クエ

ストプロ）」や「Quest 2」よりもはるかに快適だった。しかし、それでも頭に多くのテクノロジーを乗せていることには変わりはない。デモを終えるころには、鼻の先と額が重さを感じ始めていた。それは、デバイスが筆者の顔に完全にフィットしていないためだとアップルは説明した。また、前面のディスプレイの縁を触ると温かかった。

### 吐き気は催したか？

ビジョンプロは、現実世界とデジタル世界をとても簡単に切り替えられる点が、これまで試し

た他のヘッドセットと異なっている。アップルウォッチのように「Digital Crown（デジタルクラウン）」が右上に付いており、それで没入感を操作できるようにになっている。仮想世界に深く没入するには、それを一方に回転させ、現実世界をもっと見たい方向に回転させる。同様の実際の環境を見られる「パススルー」機能を搭載した他のヘッドセットと比較して、下を向いたときに自分の手がかかるクリアに見えた。テーブルに置いたノートも読めた。しかも、それらを見たくなければ、すぐに消すことができた。とて

もクールだが、この機能を使えば使うほど、吐き気が増した。

### コントローラー不要？

他のヘッドセットのコントローラーは、タッチスクリーンが登場する前のスマートフォンのスタイラスペンのようなものだ。ビジョンプロでは、ユーザーの目がカーソル、指がボタンの役割を果たす。筆者はわずかな着用時間でも、自然に操作できるようになった。デジタルクラウンを押すと、おなじみのホーム画面が現れる。選択するには、空中を指

でつまむ。スクロールするには、つまんでドラッグする。大半はスムーズに機能したが、比較的小さな対象を選ぼうとした際、うまくできないことが2〜3度あった。

### 中で何が見えるのか？

アップルはいくつかのデモを見せてくれた。現在のところ、説得力のある用途は二つだけにとどまるように思えた。

仕事：オフィスは実際のところ、頭部装着型コンピューターの中の方がいいかもしれない。筆者はコーヒーテーブル上の空間にメッセージ、メモ、サファリの三つのアプリを広げることができた。複数のモニターがなくても、複数の仮想ディスプレイを部屋中に設置できる。アップルは基調講演で、キーボードとトラックパッドで操作している様子を披露したが、それを試すことはできなかった。

### 3D映像でチャット？

「FaceTime（フェースタイム）」を使用してアップルのスタッフとチャットすることもできた。ただし、相手は単なる動画ではなく、3D映像で表示された。彼女の顔の一部はきちんと動いていなかったが、舌を突き出したり、両手を挙げたり、さまざまな表情をつくったりすることができていた。

通話中、彼女は2人で作業が可能なプレゼンテーションを起動してみせた。それはMac（マック）でウィンドウを二つ開くよりも没入感があった。視聴：長年期待されていた3Dテレビがようやく実現するのかわ？ 筆者は懐疑的で3Dの番組を視聴しようと思ったこともないが、「アバター：ウェイ・オブ・ウォーター」の3D映像の臨場感に驚かされた。

さらにクールだったのが、アップルがビジョンプロを使用して撮影した3D空間画像や動画だ（ヘッドセットの左上の専用ボタンを使用すると撮影できるが、筆者自身が試すことはできなかった）。短編動画の一つでは、3Dのソファに座った3Dの子どもが3Dの誕生日ケーキのロウソクを消していた。いずれ双方向のやり取りもできるようになる。デモの一つでは、3Dのチョウが飛んできて筆者の指にとまった。iPhone（アイフォーン）のように、このデバイスの使い方は開発されるアプリにかかっている。

### ヒットしそうか？

デモが終わってヘッドセットを外した際、二つのことを感じた。

- 1）ワオ、とてもクール
- 2）ドラッグをやったみたいアップルは、完全に現実根ざした体験によって差別化を図っている。これは、周囲の環境から仮想世界に逃避するものではなく、現実世界にデジタル世界を持ち込むものだ。アップルはそれを「空間コンピューティング」と呼んでいる。

ただし、筆者はゴーグルを外した際、どこか別の場所に行っていて、たった今現実に戻ってきたように感じた。それは頭が軽くなったからかもしれない。あるいは、ようやく自分の目でノートや手、部屋にいる他の人たちを見ることができた際、もうディスプレイを通して世界を見ていないのだと気が付いたからかもしれない。アップルの2300万画素の鮮明なディスプレイでさえも、普通の「視覚」に取って代わることはできない。私たちにその違いを忘れさせてくれるようになるまでは、長い挑戦が待ち受けているのかもしれない。

<Dan Gallagher /

Jun. 6, 2023>

アップルの拡張現実（AR）端末がついに実現する。同社は今年いっぱい費やして、この製品に3500%（約49万円）近く支払うべき理由を消費者に示さなくてはならない。

アップルは5日開幕した年次開発者会議「WWDC」の基調講演で、仮想現実（VR）とARを組み合わせて利用できる複合現実ヘッドセット「Vision Pro（ビジョンプロ）」を発表した。何カ月も前からうわさされていた製品で、デザインは漏れ聞こえてくる情報とほぼ一致した。携帯用バッテリーパックに電源ケーブルでつながれた高機能スキーゴーグルといった風情で、発売は来年初めの予定。価格は3499%からという。

フェイスブックを傘下に持つメタ・プラットフォームズが販売するVRヘッドセット「Quest Pro（クエストプロ）」の価格に比べると3倍以上だ。メタは販売不振を受け、今年すでに価格を3割ほど引き下げた。アップルは新製品をプレミアム価格で発売するのに臆したことには一度もない。5日に披露されたビジョンプロは、先に売り出されたAR・VRヘッドセットより魅力的なデザインとなるのは間違いない。

### ゲーマー以外は？

さらにアップルは、こうした端末にありがちなユーザーインターフェースのレベルを上げよ

# アップルAR端末が抱える現実的課題

## ヒット商品を欲する会社にとって「Vision Pro」は高価な賭け



アップルはARヘッドセット「ビジョンプロ」を来年発売する。価格は3499%から  
APPLE

うとしている。新型ヘッドセットはハンドヘルド（手持ち式）コントローラーの代わりに、視線とジェスチャー認識を採用している。またビジョンプロはアップルが開発したM2チップ——アップルの最新型「Mac（マック）」コンピューターに搭載されたのと同じCPU（中央演算処理装置）を持つ——に加え、もう一つ別の新しい内製チップを搭載している。これはヘッドセットに内蔵された複数

のカメラやセンサーからの入力情報を処理するためのものだ。それでもこの値段には驚かされる。今のところゲーマーを中心にニッチなユーザーしか獲得していない技術だからなおさらだ。おかげでアップルは、メタやソニー、マイクロソフトなどの主要ハイテク企業がAR・VR端末を主流にするという難問を解こうとして直面したのと同じ課題を抱えることになる。VRゲームには優れた作品がいく

つかあるものの、ビデオゲーム市場全般にこうした端末を受け入れさせるだけの力は備えていない。また地球人口の3分の1余りが日常的にチェックするソーシャルネットワークを運営する企業でさえ、「メタバース」の夢に一般大衆を巻き込むには至っていない。メタのVRアプリ「Horizon Worlds（ホライゾンワールド）」のユーザー数は2月時点で20万人強にとどまり、同社はついに13歳以上のティ

ンエージャーにこのアプリを公開することを、米議会議員や児童保健専門家の反対を押し切って決定した、とウォール・ストリート・ジャーナル（WSJ）はこれまでに報じている。だが時価総額が世界で最も高く、現在3兆%に迫る勢いのアップルがニッチなゲーム機を作るわけにはいかない。ビジョンプロは8年前、初代のウェアラブル端末「Apple Watch（アップルウォッチ）」を発売して

以来の新型端末プラットフォームとなる。アップルの主力事業は依然、iPhone（アイフォーン）やiPad（アイパッド）、マックなどのハードウェア製品と結びつき、価格上昇につれてユーザーの買い替え頻度が低下するような成熟した市場を基盤とする。ファクトセットがまとめたアナリスト予想によると、アップルの23年9月期の売上高は3%減の見通し。以降の2年間は増収率が1桁半ばのレンジ

にとどまるとみられている。

とはいえ投資家が寄せる期待は大きい。アップルの株価は年初から開発者会議の開始までに39%上昇。同じ期間として2012年以降で最も大きかった。アップルは是非でも新たなヒット商品を生み出したいところだ。

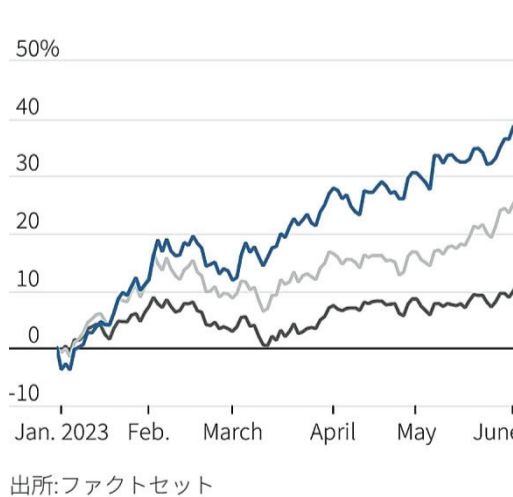
### キラアプリ待望

そのヒット商品になるチャンスだけでもビジョンプロに与えるためには、キラアプリの存在が必要になる。だからこそアップルは開発者コミュニティに向けてこの製品を熱心に売り込んだ。アップルは5日の2時間にわたる基調講演のうち3分の1をビジョンプロに費やした。製品を発売するまでに長いリードタイムを設けたのもこれで説明がつく。初代アップルウォッチの発表から実際に発売されるまで8カ月もの期間があったのに似ている。

アップルウォッチは最終的に製品として成功を収め、ビジネス・アルファがまとめた市場の推計では、昨年180%近い売上高を記録したとみられる。だがここまで数字が積み上がるのには時間がかかった。またアップルウォッチは邪魔にならない上、健康モニタリングや運動データの記録など分かりやすいセールスポイントがある。顔に装着するコンピューターケーブルでウエストポーチにつなぐとなれば、アップルには今までで最も売りにくい製品となるだろう。

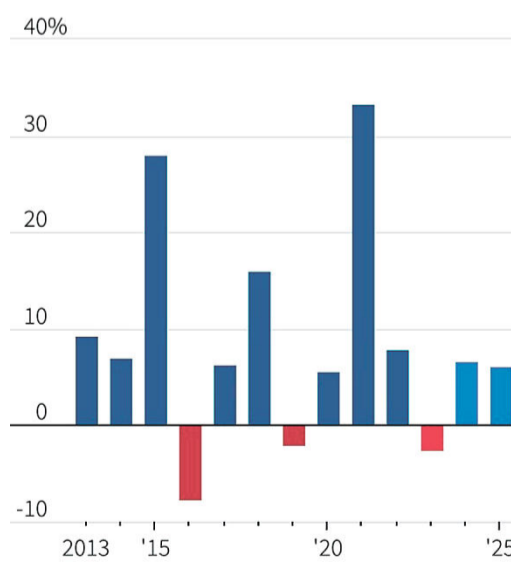
株価・指数の騰落率

■ アップル  
■ ナスダック総合指数  
■ S&P500種指数



出所：ファクトセット

アップルの通期売上高の増減率（前年度比）



注：9月期末。23〜25会計年度は予想  
出所：ファクトセット



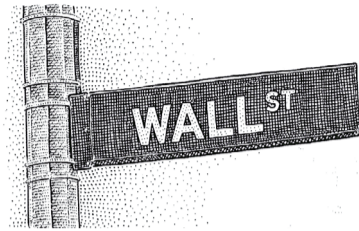
ウォール・ストリート・ジャーナルのニュース記事を英語で読んで語彙力を高めることが目的のページです。米国の主要紙で唯一、日本版を発信している新聞社が届ける「生の米国」の記事を英語で読んでみませんか。ニューヨークのウォール街で英字新聞を開いたイメージで、人気の投資家向けコラム「ハード・オン・ザ・ストリート」に挑戦してみてください。

# HEARD ON THE STREET

FINANCIAL ANALYSIS & COMMENTARY

ハード・オン・ザ・ストリートとは  
1960年代から続く伝統ある人気コラムで、投資に役立つ分析情報を提供しています。売買に関する視点・価値観を織り交ぜつつ、専門記者がマーケットや企業戦略、経済政策といった論点に鋭く切り込みます。「WSJ」の記者が実際にウォール街（Wall Street）で聞いた（Heard）情報という意味合いをもって名付けられました。

## Will EVs Dent the Auto Repair Business?



## EV普及 車修理業には痛手か

Electric vehicles could eventually make the business of oil change and air-filter replacements **obsolete**

オイル交換などの保全サービスは  
過去の遺物となる可能性も

< Jinjoo Lee / May 12, 2023 >

Electric vehicles seem like a major **bummer** for your local mechanic or auto-parts shop, but there is hope for them yet.

EVs have fewer mechanical parts that are **prone to** failure compared with those powered by **internal-combustion engines**, according to a 2022 report from the Auto Care Association and the Automotive Aftermarket Suppliers Association—no air filters, **antifreeze**, **spark plugs** or oil changes.

There are some **offsetting** factors, though. Electric vehicles have **multiple** electric motors that create a lot of heat, which require additional cooling **components**, Greg Johnson, **chief executive officer** of O'Reilly Automotive, said during an analyst day last year. He pointed out that EVs and hybrid vehicles have more sensors on them. They create more demand not just for the parts themselves but also for the **calibration tools** that auto-repair shops require to fix them.

EV batteries are heavy, which means some parts **wear out** more frequently. For example, a survey of car owners conducted by the automotive-market research firm IMR found that 11.7% of surveyed EV owners had their tires repaired in 2022, compared with 9.9% for internal-combustion-engine vehicles.

While EVs might require less-frequent repairs, they tend to be more expensive. Group 1 Automotive, a Houston-based dealer group, said in its latest investor presentation that it generates more **revenue** per repair order for cars with **alternative powertrains**, such as electric vehicles or hybrids.

Whether the EV transition ultimately creates less repair business overall remains an open question. AAA estimates that maintenance and repair on electric vehicles cost \$949 a year, or about \$330 less than on a gasoline-powered car on average if maintained according to the automakers' recommendations. Bill Thompson of IMR cautions that it is too early to **gauge** the true, long-term cost. "We're not far along enough in the life cycle of those vehicles to know," he said.

Notably, the average age of an electric vehicle in the U.S. was just 3.8 years as of 2022, according to S&P Global Mobility. By contrast, the average age of all light vehicles in operation was 12.2 years. There is also the question of how quickly the transition will change the car population. By some **estimates**, even a speedy change leaves **plenty of** traditional internal-combustion-engine vehicles on the road.

If electric vehicles came to account for 55% of new car sales by 2030 (that is more ambitious than the 40% that S&P Global Mobility forecasts and the White House's 50% goal), there still would be more than 270 million internal-combustion-engine vehicles in the U.S. that year—not far from today's number, according to estimates from equity analyst Scot Ciccarelli at Truist Securities.

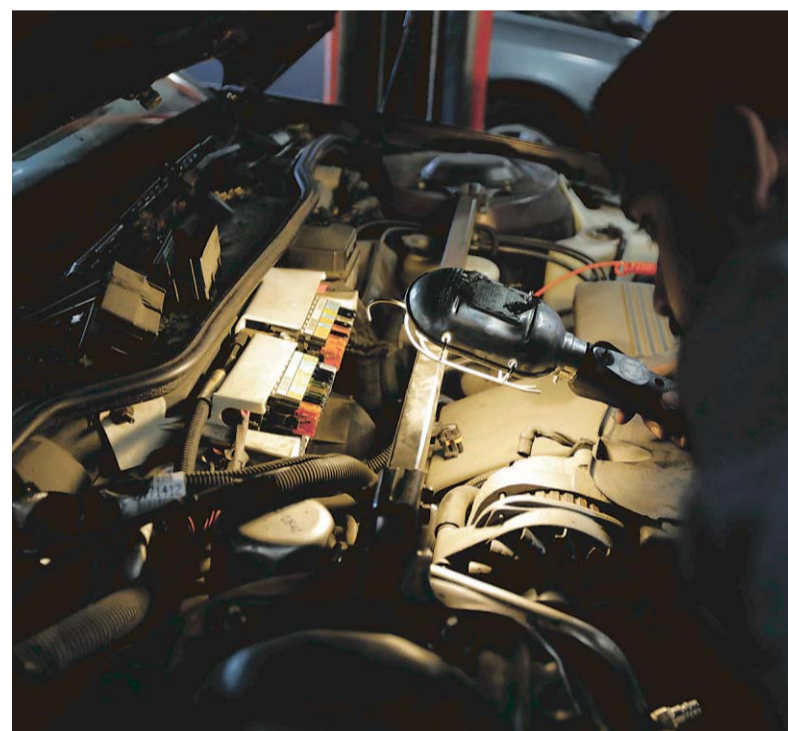
The absolute number of vehicles tends to grow every year because the number of aging cars that stay on the road **exceeds** the scrap rate, he said. His model is intentionally **bullish** on EV **adoption**: It assumes that 4.5% of internal-combustion-engine vehicles are scrapped every year and that the scrap rate for EVs is only 1%.

Large auto-dealer groups view the transition as an opportunity: The complexity of electric vehicles means **mom-and-pop shops** might not have the knowledge or the capital to invest in the right training and equipment to repair EVs.

If auto-repair shops can't catch up in time, more repair business could end up shifting to auto dealers that are closer to the manufacturers and the technology. Parts and service is an important source of profit for auto dealers: Last year the **segment** accounted for roughly 36% of AutoNation's gross profit and 28% of Lithia Motors' gross profit, respectively.

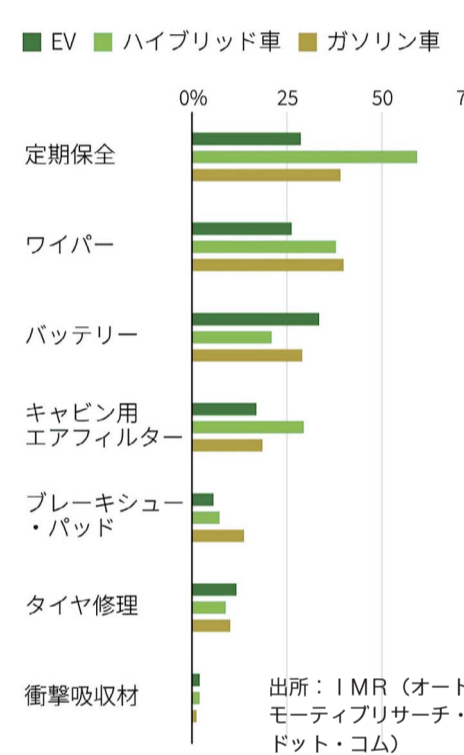
"There have been many instances where new technology **allegedly** was going to put the aftermarket out of business," said Bill Hanvey, president and CEO of the Auto Care Association. "Yet here we are, and we still continue to grow." He added that the last big scare happened when cars transitioned from **carburetors** to **fuel injection**.

Electric vehicles are a big-step change in technology, but it will take a long time for them to steer business away from the car-repair and parts business, if it does at all.



整備工場のEV対応が遅れば修理サービスの商機はディーラーに流れる可能性がある  
G-JUN YAM / ASSOCIATED PRESS

### エンジン種類別の交換率



電気自動車（EV）の普及は、町の自動車整備工場や部品販売会社にとって脅威にも見えるが、まだ希望は残っている。

米自動車ケア協会と自動車補修部品サプライヤー協会の2022年報告書によると、EVはガソリン車と比べて、故障しやすい機械部品が少ない。エアクリナーや不凍液、点火プラグ、オイル交換も不要だ。

とはいえ、これを打ち消すマイナス面もある。例えば、EVは大量の熱を発生する電動モーターが複数あり、さらなる冷却部品が必要だ。自動車用部品販売大手オライリー・オートモーティブのグレッグ・ジョンソン最高経営責任者（CEO）は昨年、アナリスト会議でこう述べている。ジョンソン氏によると、EVとハイブリッド車は搭載されているセンサーの数がより多い。そのため、部品そのものに対する需要が増えるだけでなく、整備工場が修理するのに必要な校正ツールへの需要も生み出すという。

EVバッテリーは重い、一部の部品は消耗が一段と激しくなる。自動車市場調査会社IMRが自動車保有者を対象に行った調査によると、EV所有者の11.7%が2022年にタイヤを修理した。これに対し、ガソリン車の所有者では9.9%だった。

EVは修理の回数がガソリン車よりも少ないかもしれないが、修理のコストは高くつく傾向がある。ヒューストンのディーラーグループ、グループ1オートモーティブはこのほど開催した投資家向けの会合で、EVやハイブリッドなど代替のパワートレインを搭載した車両の方が、修理1回当たりの売上高が多かったことを明らかにしている。

EVへの移行がいずれ、修理関連ビジネスの衰退を招くかどうかは見通せない。全米自動車協会（AAA）では、EVがメーカーの推奨通りにメンテナンスされたらと仮定すると、EVの保全・修理コストは年間949ドル（約13万円）と、ガソリン車よりも約330ドル少ないと分析している。だが、IMRのビル・トンプソン氏は長期の実質コストを検証するのは時期尚早だと注意を促す。「EVはまだ新しく、現時点で耐用年数に至っていないため、コストを見極めるには十分ではない」という。

S&Pグローバル・モビリティによると、2022年時点で米国のEV走行年数は平均で3.8年に過ぎない。これに対し、現在使用されているすべてのライトビークル（乗用車・小型商用車）の平均走行年数は12.2年だ。また、EVへの移行スピードによって、車両台数がどのように変化するかという問題もある。一部の推計では、EVの早期普及が実現しても、大量のガソリン車がなお路上を走行し続けると見込まれている。

トゥルイスト・セキュリティーズの株式アナリスト、スコット・シカレリ氏の分析によると、2030年までに新車販売の55%をEVが占めたとしても、米国ではなお同年に2億7000万台以上のガソリン車が残っている見通しだ。この55%という数字は、S&Pグローバル・モビリティが予想する40%、ホワイトハウスが掲げる50%の目標よりも野心的な水準だ。

さらに、走行を続ける老朽車の数は廃車率を上回るため、車両の絶対数は一般に毎年増え続けるとシカレリ氏は指摘する。同氏は予測モデルでEV浸透をより強気に設定している。具体的には、ガソリン車が毎年4.5%の廃車率で、EVの廃車率は1%とした。

米自動車ディーラー大手はEV移行を商機とみている。EV構造の複雑さにより、小規模な整備工場ではEV修理に必要な知識を持たず、適切な訓練や設備に投じる資本も持たないと踏んでいるためだ。

整備工場のEV対応が追いつかなければ、修理ビジネスは自動車メーカーとその技術に近い自動車ディーラーへと回ってくるだろう。ディーラーにとって、部品・保全サービスは重要な利益の柱だ。同事業が昨年の粗利益に占めた割合は、オートネーションで約36%、リチア・モーターズで28%だった。

自動車ケア協会の会長兼CEOのビル・ハンビー氏は「これまでも新たな技術が補修ビジネスを廃業に追い込む恐れがあると言われた事例が多々あった」と指摘する。「それでも、われわれは今も存続しており、成長を続けている」。ハンビー氏によると、業界が前回大きく脅かされたのは、自動車の燃料供給がキャブレター（気化器）から燃料噴射へと移行した時期だった。

EVは技術の大きな変化を伴う。だが、自動車補修や部品販売業から商売を奪うことになったとしても、それには長い時間がかかるだろう。

### Build Up Vocabulary

**Dent**：へこます、痛手を与える  
**obsolete**：使われなくなった、時代遅れの  
**bummer**：嫌なこと、残念なこと  
**prone to**：～しがちな、～する傾向がある  
**internal-combustion engines**：内燃機関、ディーゼルエンジンやガソリンエンジンに代表されるピストンエンジンのこと  
**antifreeze**：不凍液  
**spark plugs**：点火プラグ  
**offset**：相殺する  
**multiple**：多数の、複数の  
**components**：部品、成分  
**chief executive officer**：CEO、最高経営責任者  
**calibration tools**：校正ツール  
**wear out**：擦り減る、使い古す

**revenue**：収益、収入  
**alternative powertrains**：代替パワートレイン  
**AAA**：アメリカ自動車協会（American Automobile Association）  
**gauge**：計算する、計測する  
**estimate**：推計、推定  
**plenty of**：多くの、十分な  
**exceed**：超える、上回る  
**bullish**：強気な  
**adoption**：浸透、普及  
**mom-and-pop shops**：家族経営の小さな店  
**segment**：区分  
**allegedly**：伝えられたとされる  
**carburetors**：キャブレター（気化器）  
**fuel injection**：燃料の噴射

# 大谷に最高の球を投げるな 盗まれるかも

## 打者として体験した球を投手としてすぐに再現

<Lindsey Adler / May. 3, 2023>

米大リーグ中の投手がざわついた。3月の「ワールド・ベースボール・クラシック (WBC)」で、大谷翔平選手が大リーグでトレンドの新球種「スライディング・スライダー (スライパー)」を投げ、エンゼルスチームメイト、マイク・トラウト選手から三振を奪って日本を優勝に導いた翌朝のことだ。

これまでのキャリアで最大のステージに立った大谷は最も恐れられている打者との対決で、水平方向の動きが極端に大きいスライパーを投げた。大谷がスライパーと呼ばれるこの球種を本格的に使い始めたのはほんの1年前だ。

### 球種 4 から 7 に増え

大谷の持ち球は大リーグに移籍した当時の四つから七つに増えた。スライパーはここ数年で新たに増えた3球種のうちのひとつだ。球種が増えたことでボールを上下、左右に変化させることが可能になり、自身の強みを使っていかなるバッターの弱点も突くことができるようになった。

大谷はオールスター級の投手でありながら、オールスター級の打者でもあるという全く新しい能力で名声を得ている。投手仲間が投手としても自分たちをしのぐ彼の能力を称賛しつつ、とまどいも見せる。

大谷が一流の打者として体験したこの上なく難しい球をマウンドで再現する方法を見いだしているからだ。

「ショーヘイはバッターボックスからも球を見て、それを再現しようとする」。エンゼルス投手のローガン・オホッピー捕手は最近こう話している。

大谷は本記事の取材を受けなかった。エンゼルスはコーチが公表を前提とした取材に応じることを認めていない。



①新しい球種をブルペン練習で投げ、すぐに実戦で使うだけの自信が大谷にはあるという PAUL RUTHERFORD / GETTY IMAGES  
②大谷は今シーズン、打者としても投手としても好調なスタートを切った STACY REVERE / GETTY IMAGES



昨年8月、この大谷ならではのスキルが披露され、他の投手が衝撃を受けたことがあった。大谷は打者としてヤンキースのクローザー、クレイ・ホームズと対決し、100% (約161km/h) のシンカーに困惑と好奇心が入り混じったような表情を見せた。9月に入り、次の先発が回ってきた大谷は打者としてこげつたまさにそのシンカーを投げている。

### 「シンカー気に入った」

「彼はあのシンカーに何か見いだしたのではないかとずっと思っていた」とホームズは話す。ホームズは8月の対決の前から大谷がシンカーを試していることに気づいていたという。

これは事実のようだ。エンゼルスチームメイト、パトリック・サンドバル投手は

「昨年 (大谷が) 経験して、『あれが気に入った』と言っていたシンカーがあった」と語る。「彼はそのシンカーのデータを確認して、同じ投球ができるか確かめようとしたのだと思う」サンドバルによると、大谷はホームズのシンカーの動きについて一般公開されているデータを手に入れて、左右、上下の動きをほぼ再現できるまでブルペンで練習していたようだ。

大谷は思いのままに難しい球種をものにしているように見えるが、それを可能にしているそのスキルとは何なのか。大谷が2018年に大リーグに移籍してから達成したその他多くの偉業と同じく、ありきたりの野球用語では表現するのが難しい総合的な能力のようだ。極めて難しい球種を身につけ、磨きをかけてすぐに実戦で投げているように見える大谷の能力を

「勘の良さ」という一言では表現しがたい。

### 1週間で正確に実行

エンゼルスゼネラルマネージャー (GM) ペリー・ミナシア氏は内部でこのスキルを「手の才能 (hand talent)」と呼んでいると言いが、球界でも現時点で一般的な言い方ではない。「優れた手の動作 (good hand action)」と言う人もいる。この能力をより学術的に表す言葉は「固有受容感覚」かもしれない。頭の中で意図したことを体に正確に実行させる無意識の力のことだ。

大谷は球種を概念化してすぐに習得し、試合で実行する能力に秀でている。

投手にとってシーズンオフでも新たな球種を身につけるのは難しく、シーズン中に行われる

ことはめったにない。だが大谷は昨年、シーズン中にそれができていることを証明したばかりか、1週間でやってのけた。

エンゼルスフィッシャー監督は「(大谷の) ボールの扱いに驚かされている」と話す。「これほどよい人は見たことがない」

記事の続きはQRコードから



この別刷り特集の記事は、毎日新聞デジタルの特集サイト「WSJ 日本版マンスリー・ダイジェスト」に全文掲載しています。毎日新聞を宅配購読の方は「宅配購読者無料プラン」にご登録いただくと無料でお読みいただけます。さらに、宅配購読者プレミアムプラン (月額550円) にご加入いただくとWSJ 電子版のすべての記事を読むことができます。

WSJ 日本版 (デジタル) 米国の報道の中から厳選した記事を日本語に翻訳して掲載しています。このサイトで5月に最も読まれた記事のトップ10は次の通り。

### WSJ Ranking

#### 1 アップル自らおきて破り、ヘッドセット端末で賭け

アップルは近く、おそらく最も実験的で、かつ従来の慣例に背く新製品を発表する。仮想世界と現実世界が交錯する「ミックスリアリティ (MR=複合現実)」と呼ばれるヘッドセット型端末で、スキーのゴーグルのような形をしており、バッテリーパックが別についてくるという。

#### 2 ウクライナ動員兵、訓練なしでパフム前線に1面に掲載

#### 3 EV新興メーカー、パフェット氏の見立て通りか

「自動車業界はあまりにも厳しい」。これは、6日開催された米投資家パークシャー・ハザウェイの年次株主総会で、電気自動車 (EV) へのシフトがもたらす機会についての質問に対する……



#### 4 パフェット氏が石油株に巨額投資 なぜ?

米著名投資家のウォーレン・パフェット氏はつい最近まで、石油株への投資とは決別したかのように見えた。2008年と14年に行った石油大手への巨額投資が裏目に出て、立て続けに大きな損失を出したためだ。

#### 5 中国の回復早くも変調、世界経済の先行きに暗雲

【香港】「ゼロコロナ」政策の解除後に力強い回復を遂げてきた中国経済の息切れが鮮明だ。若者の失業率は過去最悪の水準まで……

#### 6 シャネル強気のバッグ値上げ、エルメスに宣戦布告

仏シャネルは最も人気のハンドバッグを競合エルメスの看板商品「バーキン」と同じ水準に値上げし、人々を驚かせた。富裕層がどこまで散財してくれるかを検証する上で非常に興味深い事例……



#### 7 任天堂、必要な「スイッチ」後継機

任天堂の「ニンテンドースイッチ」は空前の大ヒットを記録した家庭用ゲーム機の一つだが、そろそろ「年齢」が隠せなくなってきたようだ。ゲーマーと投資家を満足させるためにも、任天堂は……



#### 8 古い仏製戦闘機、突如競合を上回る売れ行きに

米当局者らは昨年、インドネシアが審査を経て、米国製F15戦闘機を購入する許可を得たと発表した。同日、インドネシアはフランス製の戦闘機「ラファール」を購入するというニュースを発表した。



#### 9 米の賃金格差に逆転現象、持続の可能性も

2022年はインフレのせいで全ての労働者が不幸に見舞われた。しかし、この年の最も重要な経済現象は、異なる労働者層の間で起こったことかもしれない。

#### 10 トヨタのハイブリッドEV戦略は高くつく

トヨタ自動車のような巨大企業だけが、自動車の未来に両面作戦をとることができる。トヨタは10日、2024年3月期の営業利益……



毎日新聞「宅配購読者プレミアムプラン」 (月額550円) にご加入いただくと、毎日新聞デジタルの記事以外にWSJ デジタル版の全記事 (日本語、英語) を読むことができます。お申し込みはQRコードから。



新聞購読料+550円 (税込) で、毎日新聞デジタルの全ての記事、全ての機能がご利用いただけます

## 宅配購読者 プレミアムプラン

WSJの全ての記事、サンデー毎日、週刊エコノミストも読めて、お得な優待もプラス!

ご購入のみならず、新聞購読料+550円 (税込) で、毎日新聞デジタルの全ての記事、全ての機能が利用できる最強コース「宅配購読者プレミアムプラン」があります。宅配購読者無料プランで利用できる機能に加え、さらに

- 1 WSJ (ウォール・ストリート・ジャーナル) のサイトが米国版だけでなく、日本語版も読み放題
  - 2 紙面ビューアーで、サンデー毎日や週刊エコノミストが閲覧可能
  - 3 宿泊、グルメ、ショッピングから冠婚葬祭まで、お得な割引やプレゼント情報などを届ける「トクトクプレミア」が利用可能
- の3点の特典が付きまます! 右下の二次元コードからお手続きできます。



宅配購読者プレミアムプランへのお申し込みはこちら→



毎日新聞購読料 +550円