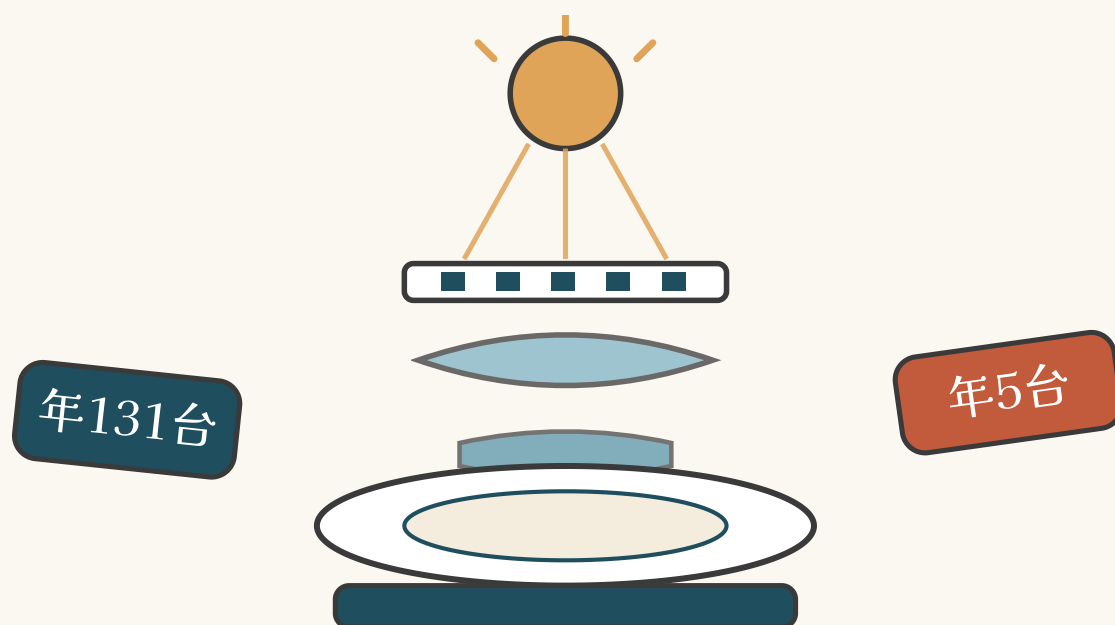


年5台の露光装置が 変えるもの

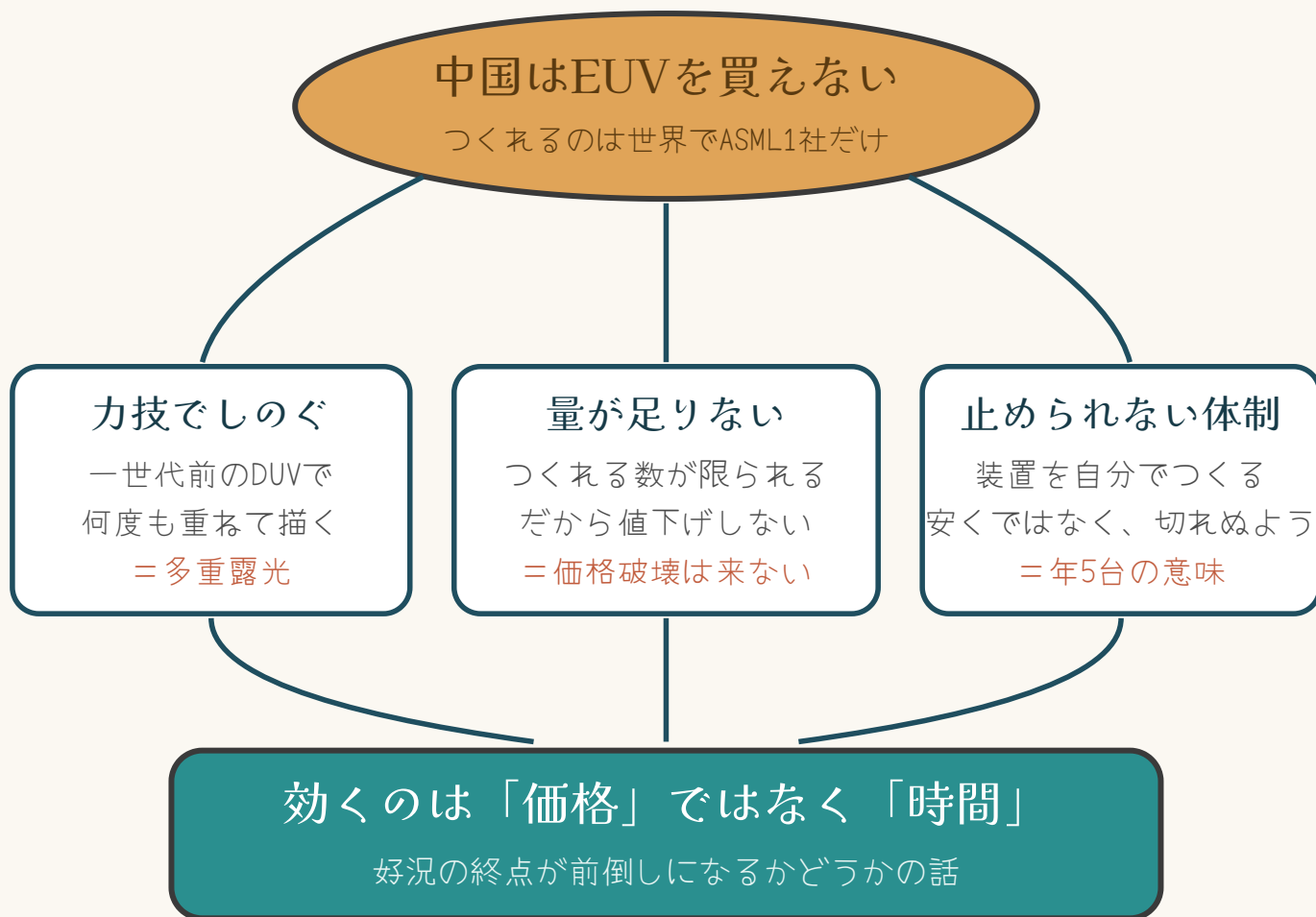
中国の半導体国産化は、安さではなく「時間」で効く



この1枚だけ覚えて帰る

EUVを買えないという一点から、すべてが枝分かれします。

怖いのは安さではなく、サイクルの**終わる時期**が早まることです。

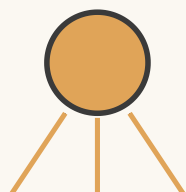


※ 7月の急落で市場が売ったのは、業績ではなく「終わる時期」の見積もり

露光装置って、なんですか

回路の設計図を、光でウエハーに焼き付ける装置です。写真の現像に近い工程で、ここが半導体づくりの**いちばんの関所**になります。

① 光を出す



② 設計図を通す

=フォトマスク

③ レンズで縮める



④ 液体を挟む



=これが「液浸」

⑤ 薬品に焼き付く

=レジスト
光に反応する薬品



ウエハー

EUV 波長の短い光。つくれるのは世界でASML1社だけ。**中国には売れない**

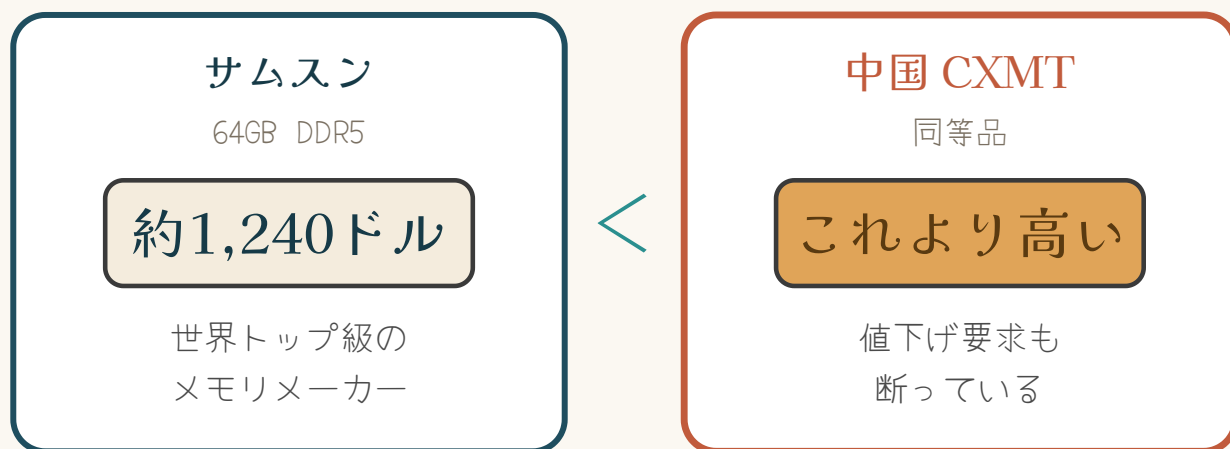
液浸DUV 一世代前。1回の露光で描けるのは28ナノメートル級まで

→ EUVが買えない中国は、DUVを何度も重ねる「多重露光」でしのぐしかありません

中国製のメモリは、値下げしていません

安いチップがあふれる、という直感がまず外れます。

中国のCXMTは、韓国サムスンより**高い値段**をつけています。



ロイター 2026年7月24日報道

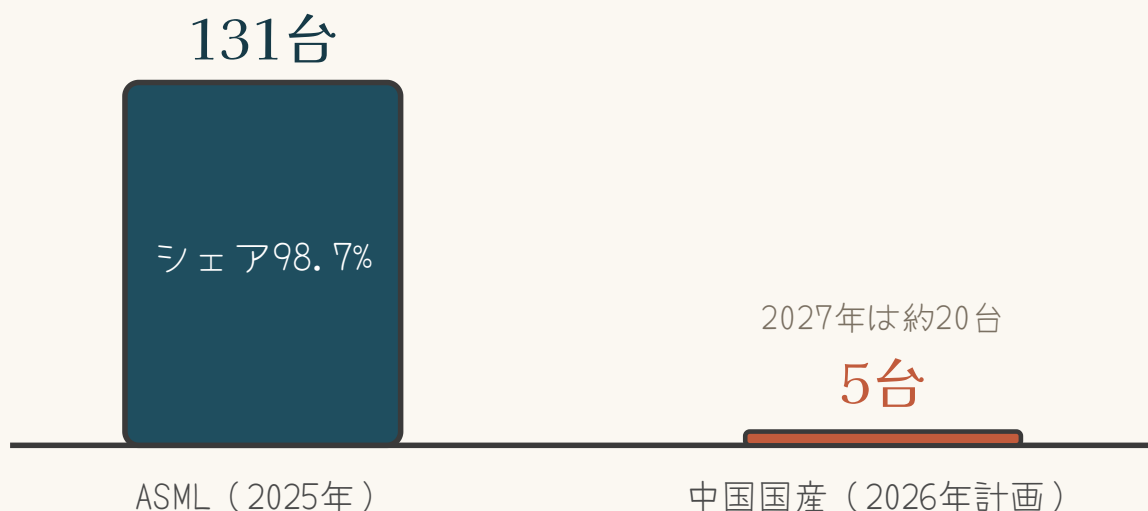
世界シェアは **DRAMで約8%**、サムスン・SKハイニックス・Micronに次ぐ4位
今年1～3月の売上高は前年同期の**7倍超**にあたる508億元
行列のできる店は、自分から値引きしません

→ 増産が世界の需給に効いてくるのは2027年以降。つまり「価格」ではなく「時間」の話です

年5台と、131台

7月27日、上海の政府系企業が液浸DUVの量産開始と報じられました。

翌日、ASML株は約6%下がっています。ところが台数を比べると――



3行の試算 バンク・オブ・アメリカ、JPモルガン、BNPパリバ

来年20台が出ても、ASMLの売上高への影響は **約2.4%**

それなのに時価総額は **6%** 削られた

売られたのは

~~今期の売上~~



売られたのは

独占の「永続性」

1回で描けないなら、何度も重ねる

これが多重露光です。工程が増えるだけではありません。

回数のぶんだけ薬品を塗り直し、マスクも追加で必要になります。

EUVなら

露光 1回
マスク 1枚

でも中国は買えない



液浸DUVで重ねると

1回目 + 塗り直し

2回目 + 塗り直し

3回目 + 塗り直し

マスクも回数ぶん要る

重ねかたで、コストはこう増えます

2回重ねる方式

約1.5~2倍

スペーサーを使う方式

約2倍

さらに手の込んだ方式

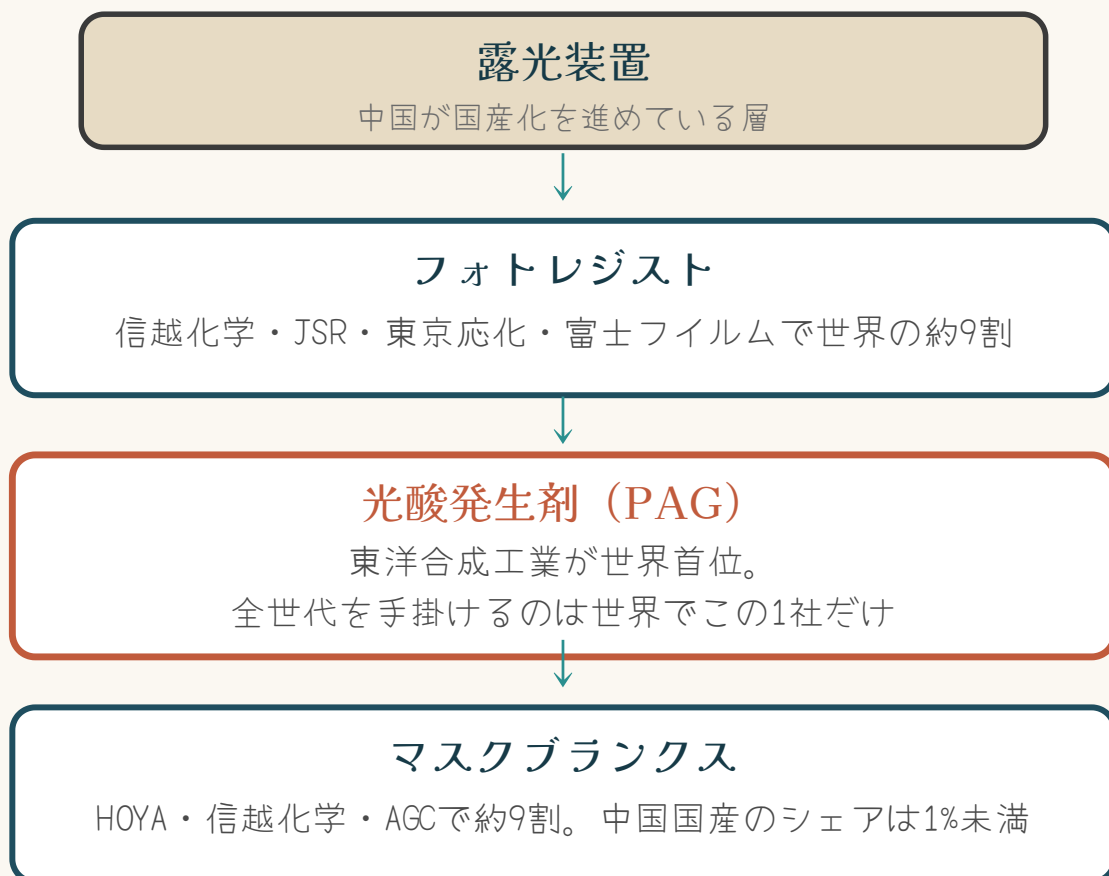
約3~4倍

→ オープンがないから、フライパンで何度もひっくり返す。そのぶん油もペーパーも余計に要ります

装置を国産化しても、剥がれない層がある

露光装置の下には、日本勢が握る層が積み重なっています。

しかも多重露光を強行するほど、この層の消費量は増えます。



→ マスクブランクスをつくる描画装置・検査装置そのものが輸出規制。二重に封じられています

同じニュースが、装置と材料で真逆に効く

「中国の国産化」という一つの見出しが、立場によって**正反対**の意味になります。

装置メーカー

売上を奪われる側



日本の装置5社の中国売上

今年3月期に1割減

初めての前年度割れ

材料メーカー

数量が増える側



非効率なつくり方が広がるほど

レジストもマスクも要る

重ねた回数だけ消費される

同じ「中国国産化」でも、立ち位置がまるで違う

ただし条件付きです。MATCH法のような規制が材料や消耗品にまで広がれば、この構図は成立しなくなります

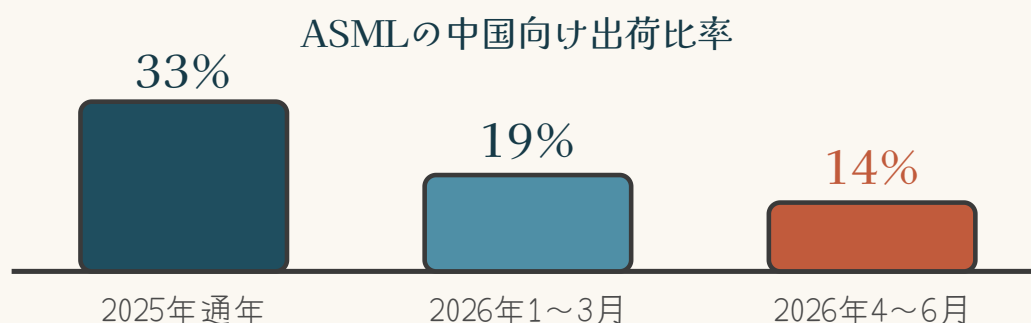
「売らせない」から「寿命を止める」へ

米中の攻防は、装置の販売ではなく**装置の寿命**をめぐる争いに移りつつあります。
中国が年5台を急いだのは、安くつくるためではありません。



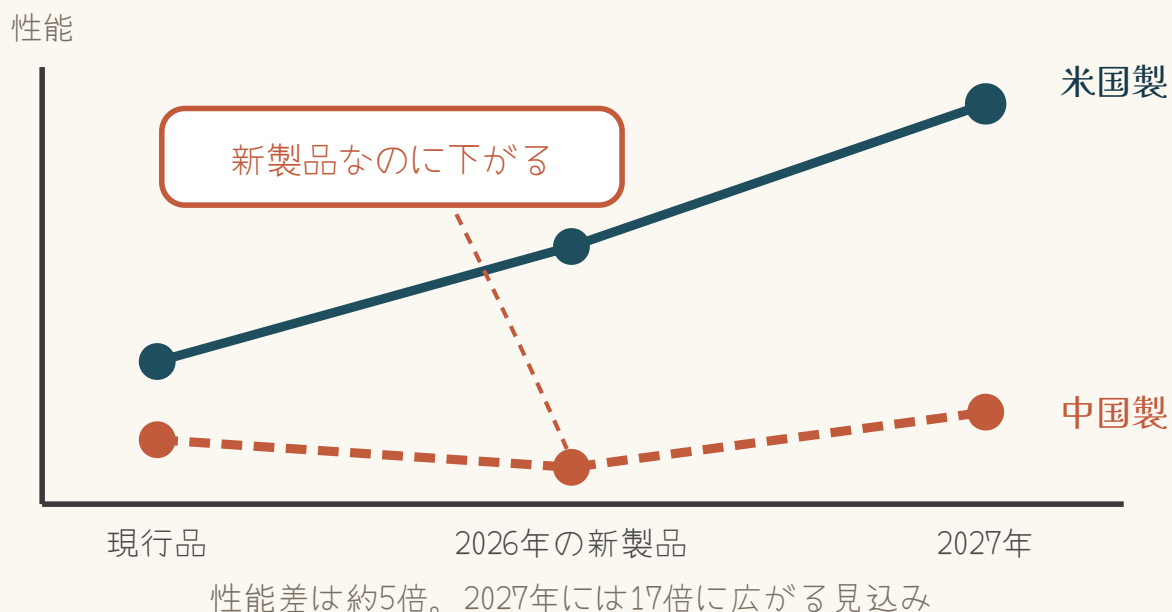
2026年4月6日に米下院へ提出、4月22日に下院外交委員会を通過

規制の効果は、もう数字に出ています



新製品の性能が、現行品を下回る

ふつうはあり得ないことが、ファーウェイのロードマップで起きています。
アメリカの外交問題評議会は、これを**量産で苦しんでいる証拠**と読んでいます。



歩留まり 中国側は50～60%程度と推定。TSMCの同等品は80～90%とされます

パッケージ 先端技術が使えず、大きな1枚の板として焼く設計に。単価は構造的に上がります

メモリ AI用の高速メモリは、年間で25万～30万個ぶんしか手当てできない見込み

→ 「安いGPUが世界にあふれる」経路は、当面は立ちません

いま止めているのは、アメリカではありません

NVIDIAのH200を中国が買えないのは輸出規制のせい——と思われがちです。

ところが今は、**中国が自分で止めています。**

2025年12月

米大統領がH200の対中販売を認めると発表

2026年1月15日

米商務省の規則が発効。アメリカ側の蓋は開いた

その直後

中国政府が「輸入するな」と自国企業に通達

2026年7月8日

中国が主要AI企業に限り、購入を認める方針

自分でかけた蓋を
少し開けた、の意味

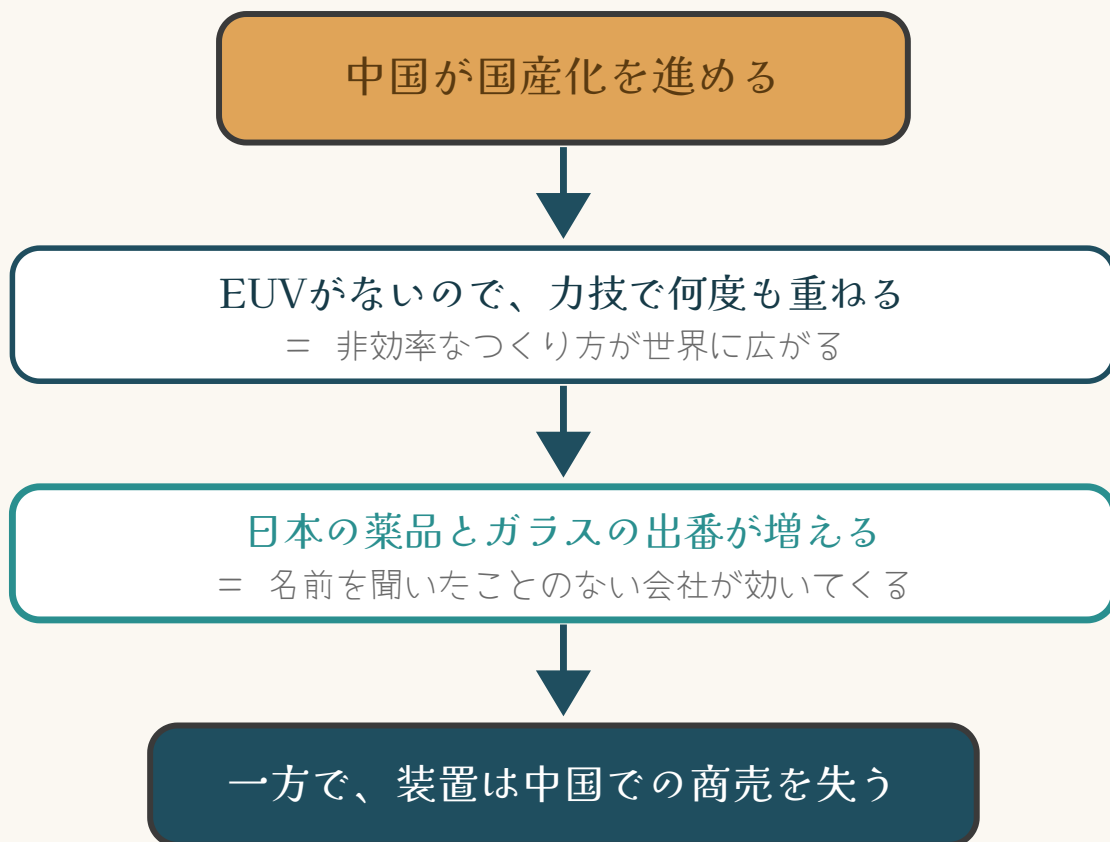
米側は推定100億ドル相当の輸出許可を出したものの、**実際に届いた製品はほとんどない**

中国が止める理由は、国産産業の育成／安全保障上の懸念／交渉カードの3つ

→ 中国のNVIDIA離れは、価格競争の結果ではなく政策の結果です

この話は、どこで効いてくるのか

中国の国産化は、スマホやパソコンの値段を明日下げる話ではありません。
効くのはもっと遠く、そして別の場所です。



→ 同じニュースを、装置と材料の両側から見ておくと立体的になります

怖いのは「安さ」ではなく「時間」

1

国産の露光装置5台が、検証を通るかどうか

通れば来年20台が現実味を帯び、通らなければ後ろにずれます

2

中国のAI用メモリが、歩留まりを立ち上げるか

立たなければ、中国のAI半導体は自国内でも足りません

3

規制の網が、材料や消耗品まで広がるか

ここが日本の材料メーカーの立ち位置を左右します

価格破壊は、当面来ません。

来るのは、サイクルの終点が前倒しになるかもしれないという時間の話です。