

一般社団法人 日本精密板金DX工業会

工業会会報

『精密板金2030』

『第四話』

日の丸半導体の復活と 精密板金

— 追い風は、もう吹いている —

半導体復活の構造分析と 2030年市場予測
精密板金 5つの需要チャネルへの影響整理

著者 高木 俊郎

alfaTKG 会長 / 日本精密板金DX工業会 運営代表

2026年 発行

日の丸半導体の復活と精密板金

— 武者陵司氏講演に学ぶ、2030 年への影響と予測 —

総論 — 30 年ぶりの歴史的転換を追い風に

日本の投資ストラテジスト。株式会社武者リサーチ代表、武者陵司氏の講演『日本半導体産業の復活と AI 革命』を視聴した。1980 年代から半導体産業を分析してきた同氏の結論は明快である。日の丸半導体は、AI 革命による需要構造の変化と、米中対立を背景とした地政学的な追い風が重なり、長期低迷から歴史的な転換局面を迎えている — しかもそれは「バブル」ではなく、高収益に裏付けられた実需である、というものだ。

本レポートでは、この講演の要点を整理したうえで、精密板金業界に与える影響を「5つの需要チャネル」として具体化し、2030 年に向けた予測を詳述する。第三話で取り上げたフィジカル AI が「作る力」の革新（供給側）だとすれば、今回の半導体復活は「売り先」の拡大（需要側）である。精密板金業界には、いま二重の追い風が吹き始めている。



図1 「二重の追い風」の構造 — 半導体復活が需要を、フィジカル AI が生産性を押し上げる。

1. 本レポートの狙い

- 武者氏講演の要点を、精密板金の経営視点で読み解く。
- 半導体復活が生む板金需要を「製造装置」「後工程装置」「工場インフラ」「AI サーバー／データセンター」「電力インフラ」の5つのチャンネルに整理する。
- 2030 年に向けた市場予測と、会員企業が取るべきアクションを提示する。

2. 日の丸半導体 復活の構造 — 要点整理

(1) 凋落の 30 年と、2021 年の転換点

1990 年代以降の凋落は、米国の政策的圧力（日本叩き）、超円高、そして産業への洞察を欠いた国内の金融・財政政策の失敗が主因だった。

転換点は 2021 年 4 月の日米首脳会談である。米中対立を背景とした米国の戦略的要請を受け、日本政府は TSMC 熊本やラピダスへの数兆円規模の財政支援を決定した。2022 年からの円安も、国内投資を促す戦略的な動きと位置づけられる。

苦しい 30 年の間も、日本は半導体材料で世界シェア約 5 割、製造装置で約 3 割を維持し、東アジアの半導体エコシステムの中核であり続けた。この基盤が現在の復活の土台となった。

(2) ゲームチェンジ — 微細化からパッケージ化へ

AI 革命により、半導体需要の中心は PC・スマホから AI ヘシフトした。技術の焦点も、チップ内部の微細化競争から、複数のチップを高速・省電力で連携させる「パッケージ化」へ移行している。

鍵を握るのは、TSMC の CoWoS に代表される先端パッケージ技術である。

超高精度の材料や特殊技術を持つ日本の素材メーカー（日東紡、味の素など）の出番が増える。

計算力・データ量の投入に応じて AI 性能が飛躍的に向上する「スケーリング則」が、ムーアの法則に続く新たな成長法則として登場し、装置・材料の需要を押し上げる。

(3) 「バブルではない」 — 高収益に裏付けられた実需

NAND 価格の急騰など、市場拡大は数量増よりも価格上昇が牽引しており、NVIDIA やメモリメーカーの営業利益率は 6~7 割に達している。

背景にある GAFA+M の莫大な AI 投資は、投資額を上回る潤沢なキャッシュフローに支えられており、高収益がさらなる投資を支える健全な循環が生まれている。

キオクシアは、NAND の弱点だった速度を演算素子との直接貼り合わせ（CBA 技術）で克服し、競合に 2~4 年先行した。AI が推論フェーズに入り高速・大容量メモリが求められる局面と合致した好例であり、武者氏は同様のサプライズが続くと見ている。

3. 精密板金業界への影響 — 5つの需要チャネル

半導体産業の復活は、半導体メーカーだけの話ではない。工場・装置・サーバー・電力に至るサプライチェーン全体で、板金部品・筐体・設備の需要を生む。精密板金に関わる需要を、次の5つのチャネルに整理した。

需要領域	精密板金が担う主な部品	需要ドライバー	求められる対応
半導体製造装置	筐体・カバー・フレーム、チャンバー周辺部品	前工程・後工程の装置増産（日本勢シェア約3割）	クリーン洗浄・梱包と高い加工品質
後工程（パッケージ）装置	ボンディング・モールド・検査装置の筐体、精密治具	先端パッケージ化シフト、後工程の国内回帰	試作・小ロットの短納期、高い外観品質
工場・クリーンルーム設備	ダクト・架台・防振部材、安全カバー	TSMC 熊本・ラピダス千歳等の建設ラッシュ	大型対応、建設・設備会社との連携
AIサーバー／DC	ラック・筐体・シャーシ・液冷部品	GAFA+MのAI投資、国内データセンター建設	熱設計との連携、量産性とコスト対応力
電力・社会インフラ	配電盤・制御盤・盤筐体	データセンター電力需要の急増、送配電・再エネ投資	板金＋電装の一括受注体制

(1) 半導体製造装置 — 最大かつ本命の需要チャネル

- 半導体製造装置は「精密板金の塊」である。装置筐体・カバー・フレーム・チャンバー周辺部品など、1台あたり数百点規模の板金部品が使われる。
- 日本の装置メーカーは世界シェア約3割を占め、成膜・洗浄・検査など領域も幅広い。装置の増産は、そのまま国内の板金外注の増加につながる。
- 求められるのは、クリーン度対応（洗浄・真空梱包）、ステンレス／アルミの高精度加工、電解研磨などの表面処理品質である。参入障壁は高いが、単価と取引の継続性に優れる。

(2) 後工程（パッケージング）装置 — 成長率最大の領域

- パッケージ化シフトにより、ボンディング・モールド・検査など後工程装置の需要が急拡大している。従来アジアに分散していた後工程は、地政学リスクを背景に国内回帰が始まった。
- 装置の世代交代が速く、試作・小ロットの精密板金需要が多い。多品種少量生産を得意とする会員企業との適合性が高い領域である。

(3) 工場建設・クリーンルーム設備

- TSMC 熊本（第 1・第 2）、ラピダス千歳、キオクシア四日市・北上など、国内では工場建設ラッシュが続く。クリーンルームのダクト・配管サポート・架台・安全カバーなど、建屋側の板金需要も莫大である。
- 地元ゼネコン・設備工事会社経由の需要が中心となるため、工場立地地域のサプライチェーンに早めに名乗りを上げることが重要になる。

(4) AI サーバー・データセンター

- GAFA+M の AI 投資は、サーバー・データセンター建設に直結する。ラック・シャーシ・電源ユニット筐体に加え、GPU の発熱増で普及が進む液冷（水冷プレート・マニホールド・配管）関連の板金需要が新たに立ち上がっている。
- 国内でもデータセンター建設が相次いでおり、量産性とコスト対応力を備えれば継続受注が見込める。AI の重心が学習から推論へ移るほど、データセンターは分散・増設される。

(5) 電力インフラ — 配電盤・制御盤・キュービクル

- データセンターと半導体工場は膨大な電力を消費する。受変電設備・配電盤・制御盤・キュービクルの需要が全国で増加しており、板金から電装アSEMBリまで一括で受けられる企業への引き合いが強い。
- 送配電網の増強・再エネ投資も重なり、2030 年まで需要の持続性が高いチャネルである。

4. 2030 年予測 — 数字で見る事業機会

武者氏の分析と公開情報をもとに、2030 年に向けた見通しを整理する。次表は将来予測を含む筆者のシナリオ整理であり、確定値ではない点に留意されたい。

指標	現在（2026 年）	2030 年予測シナリオ	精密板金への含意
世界半導体市場	約 8,000 億ドル規模	1 兆ドルを超える規模へ	装置・設備投資が持続
AI 半導体の重心	学習用途が中心	推論拡大でメモリ需要急増	後工程・DC 部品の需要増
半導体製造装置市場	約 1,300 億ドル規模	現在の 1.3～1.5 倍の規模へ	装置向け板金が中核市場に
国内新工場	熊本第 1 稼働・千歳試作中	熊本第 2・千歳量産へ	立地地域での参入好機
日経平均（武者氏予測）	史上最高値圏で推移	10 万円、15 万円も視野	設備投資マインドの追い風



図 2 2030 年へのロードマップ（筆者の予測シナリオ）。国内投資は 2030 年まで切れ目なく続く見通し。

(1) 市場規模 — 1 兆ドル時代の到来

- 世界半導体市場は、AI 半導体の牽引により 2030 年に 1 兆ドルを超えるというのが業界の標準シナリオであり、武者氏の見立てはさらに強気である。スケーリング則が有効に働く限り、計算需要は構造的に増え続ける。
- 半導体製造装置市場も前工程・後工程ともに拡大が続き、2030 年には現在の 1.3～1.5 倍の規模が視野に入る。日本の装置シェア約 3 割を踏まえば、国内板金への波及は大きい。
- 国内では政府の大規模支援を背景に、熊本第 2、千歳の量産立ち上げ、東北・三重のメモリ増強と、2030 年まで投資が切れ目なく続く見通しである。

(2) 2030 年の精密板金現場像 — 二重の追い風の交点

- 需要面では、半導体関連（装置・設備・サーバー・電力盤）が売上の柱の一つに育ち、特定業種への依存から脱却した企業が増える。
- 供給面では、第三話で整理したフィジカル AI（alfaJULIA によるファイバーレーザ溶接、バリ取り・搬送の智能化）により、人手を増やさずに産出を増やせる体制が整う。
- 2030 年の勝ち組は、この二つを同時に取り込んだ企業である。需要だけ捉えても人手不足で作れず、自動化だけ進めても仕事がなければ投資を回収できない。両輪の経営が必要だ。

(3) リスクシナリオ — 前提が崩れる場合

- 地政学リスク（米中対立の激化・台湾情勢）、シリコンサイクルの調整局面、電力・人材の制約、急激な円高反転は、いずれも投資計画を遅らせうる要因である。
- ただし、凋落期の 30 年と異なり、現在は国策としての支援と実需（AI）の両輪が働いている。調整はあっても 2030 年に向けた大きな方向は変わらない、というのが同氏の見立てだ。
- 会員企業としては、特定顧客への過度な依存を避け、5 チャンネルへの分散と、固定費を抑えた自動化投資でリスク耐性を高めたい。

5. 日本精密板金 DX 工業会 会員企業への示唆

① 半導体サプライチェーンへの参入準備

装置メーカー・装置部品商社・設備工事会社との取引口座の開設、品質保証体制の整備、クリーン洗浄・真空梱包への対応を進める。

② 高付加価値シフト

ステンレス・アルミの高精度加工、電解研磨・表面処理、溶接外観品質など、半導体グレードの品質要求に応える技術を磨く。

③ フィジカル AI 投資との併走

需要増を人手を増やさずに取り込むため、ファイバーレーザ溶接（alfaJULIA）・バリ取り・搬送の自動化を並行して進める（第三話参照）。

④ 地域クラスターへの着目

熊本・千歳・東北・三重など、工場立地地域では建設段階から板金需要が発生する。地域の商談会・サプライヤー登録に早期に参加したい。

⑤ 見積り・図面のデジタル体制

試作・短納期案件を捉えるには、alfaDOCK 等による図面管理・デジタル見積りの即応体制が前提になる。

⑥ 2030 年目標の明文化

「2030 年に半導体関連売上比率〇%」という目標を経営計画に明記し、設備・人材・認証への投資を逆算で進める。

※本レポートは、株式会社武者リサーチ代表 武者陵司氏の講演（2026 年 7 月 15 日）および公開情報をもとにした筆者の整理であり、将来予測を含みます。個別の投資判断・受注活動にあたっては、最新の情報をご確認ください。

工業会会報『精密板金 2030』第四話

日の丸半導体の復活と精密板金 — 追い風は、もう吹いている —

一般社団法人 日本精密板金 DX 工業会

著者 高木 俊郎（alfaTKG 会長）

第一版 2026 年 7 月 15 日 © 日本精密板金 DX 工業会 2026