2026年 新春座談会

# ○「半導体＝未来」2026年も高成長に期待
# ○製造装置市場拡大で日本独自のサプライチェーンが強みに

一般社団法人　日本半導体製造装置協会（SEAJ）
会長　河合　利樹　　副会長　吉田　芳明　　浅見　正男

2026年の半導体市場は引き続き、AI需要が牽引する構図となる。ハイパースケーラーを中心としたデータセンター投資は今後も続くと見られ、民生や産業機器、自動車といった既存分野に関しても、持ち直しの傾向が見られ、より高い成長が見込めそうだ。地政学リスクなど半導体業界を取り巻く環境は依然として不確実性は高いものの、中長期的な成長ポテンシャルに翳りがあるわけではない。

半導体製造装置も同様だ。AIを中心とした先端半導体を牽引役に2026年も良好な市場環境が続く。一方で、市場規模・会社規模の急速な拡大によって、人材獲得や生産・調達・開発といった事業体制の強化など、足元で取り組まなければならない課題もある。新春座談会として、日本半導体製造装置協会（SEAJ）会長の河合利樹氏（東京エレクトロン代表取締役社長・CEO）、SEAJ副会長の吉田芳明氏（アドバンテスト 取締役会長）、ならびに同副会長の浅見正男氏（荏原製作所 取締役会長）に新年の抱負を語ってもらうと同時に、半導体・半導体製造装置業界を取り巻く現況、そしてSEAJとしての今後の指針を聞いた。

左から吉田副会長、河合会長、浅見副会長

**――新年明けましておめでとうございます。2025年も半導体業界はさまざまな出来事がありました。2026年も市場成長を期待すると同時に、多くの不確実性が混在していて、市場が見通しにくくなっています。現況をどう捉えていますか。**

**SEAJ 河合会長（以下、河合会長）**　昨今、VUCA（Volatility Uncertainty Complexity Ambiguity）と言われるように、予測が困難で、かつ変化の激しいビジネス環境が続いており、我々が身を置く半導体業界ならびに半導体製造装置業界もこれに当てはまるといってよいだろう。地政学リスクだけでなく、地球温暖化をはじめとする気候変動リスクなどもあり、事業運営を行ううえでの難しさが年々増している印象だ。

**SEAJ 吉田副会長（以下、吉田副会長）**　関税政策もあり、出だしは控えめな一年だったが、思ったほど影響はなかったのではないか。そこにAI需要が一気に盛り上がりを見せて、テストなど後工程は非常に伸びた一年だった。

**河合会長**　微細化だけでなく、先端半導体パッケージをはじめとするヘテロジーニアスインテグレーションが広がった。昨今は半導体のことを「21世紀の石油」と呼ぶこともあり、半導体市場はこれからもっと伸びる。調査会社によって2029年に半導体デバイス市場として１兆ドルに到達するだろうと予測しており、当初の「2030年に１兆ドル」という想定に比べて前倒しで進捗している。

**吉田副会長**　当社（アドバンテスト）も先日、マネジメント会議でその話題となり、「2029年には１兆ドルの市場規模に達するだろう」という話になった。もちろん、今後の市場環境の推移によって幅を持たせる必要はあるものの、保守的に見積もっても2029年には到達すると見ていいだろう。

**河合会長**　課題の１つは需給バランスではないだろうか。半導体業界は過去にITバブル、リーマンショックを経験しており、供給過多になると途端に市場環境が悪化する。ただ、こうしたサイクル的な要素はあるものの、我々の業界は今

後も右肩上がりで成長が期待できると確信している。半導体の進化と、それに伴う半導体製造装置に対する期待はどんどん高まっている。

**SEAJ 浅見副会長（以下、浅見副会長）**　半導体業界全体の技術テーマとして、微細化の限界は常々言われ続けてきた。その実現が心配されたこともあったが、足元では10Å世代以降の議論も盛んになってきている。まったく構造が違う半導体も発明され、それらの開発が現実味を持って進められている。また、微細化だけでなく、前工程、後工程に加えて中工程と呼ばれる領域も登場してきている。

**――市場規模拡大に伴って、人材不足や電力需要といった問題も出てきています。**

**河合会長**　最近では「Talent War」と呼ばれるくらい人材獲得競争が過熱している。2030年に向けてどうやって人材を確保していくのか。一方で、ワークライフバランスの確保も大事で、ロボット・AIの活用など製造DXも同時に推し進めていかないといけない。半導体産業全体で、外部環境の変化に素早く対応し、経営資源をすぐさま最適化・再配置できるような「ダイナミック・ケイパビリティー」（企業変革力）を確保していく必要がある。1兆ドル市場に対応した新しいあり方・体制も求められてくる。

SEAJ 河合会長

**吉田副会長**　データセンター（DC）が市場成長を牽引するなかで、グーグルやアマゾンをはじめとするプラットフォーマー各社が積極的な投資を展開している。ただ、これによって問題となるのが電力消費だ。この電力が制約となってDCを増やそうと思っても増やせない事態となる。人材不足に関しては、我々装置メーカーだけでなく、部材やパーツなどのサプライヤー企業も人材不足に直面している。生産キャパシティーを上げようとしてもまかないきれない部分も出てきており、業界全体の底上げが必要になってくるだろう。

**河合会長**　生産性改善含めた業界全体での協業が必要になるはずで、これを持続的に行っていかなければならない。

**浅見副会長**　「AI素晴らしいよね」「電力いるよね」「でもカーボンニュートラルもやらないと」という流れになっていると思う。今後は、新しいAIのかたちとして、「フィジカルAI」（物理的な現実世界を認識・理解して複雑な行動にも対応するAI）が進んでいく。これが人手不足の解消につながっていくはずだ。ロボットがAIを身につけて必要なことをする。そこを進化させるためには、そのための半導体が必要になってくる。

**吉田副会長**　タレント（人材）不足は共通するところであり、産業全体もっといえばグローバルで協調していかないといけない。ビジネスの調和を保つことは非常に大事で、SEAJとしても取り組みを強化していく。SEAJも2024年に国際部を設置して、活発に動いている。海外の中央政府、地方政府、在日大使館ならびに関連協会との交流や接点が増えていることに対応するための措置で、昨年は関西万博を契機とした各国政府高官との交流も進めることができたと聞いている。

SEAJ 吉田副会長

**河合会長**　SEAJの会員企業数もここのところ増加傾向が続いており、現状で269社（2025年11月時点）と過去最高ということになっていて、300社に迫る状況となっている。半導体製造装置の関係企業だけでなく、物流や人材関連、金融機関などさまざまな業種・分野から参加してもらっている。それゆえ半導体業界の裾野の広さを強く感じている。我々もエンドユーザーなど直接の顧客以外とのコンタクトも増えてきており、半導体の重要性も感じる動きともいえる。

**浅見副会長**　セミコン・インディア2025の開会式でモディ首相が、「石炭は『ブラックダイヤモンド』と呼ばれていたが、半導体は『デジタルダイヤモンド』だ！」と言われていたことが印象的だった。1980年代、半導体は「産業のコメ」と呼ばれていたが、その当時以上に半導体の価値・重要性が高まっているのは間違いない。

**――半導体製造装置市場は現状で1200～1300億ドル規模に、WFE（Wafer Fab Equipment）市場でも1100億ドル前後の規模まで拡大しています。10年前にこの市場規模は想像できましたか。**

**河合会長**　ちょうど10年前といえば、当社は米アプライドマテリアルズ社（AMAT）との経営統合計画を解消したころだ(2015年4月発表)。その時に中期経営計画を発表したが、その時の計画が2020年3月期にWFE市場が300億～370億ドルの想定だった。当時WFE市場は300億ドル前後を推移している状況で、アナリストなど多くの関係者が「市場成長はそれほど望めず、このまま市場はフラットで推移する」と予想していたころだ。まだまだ時代はPCセントリック・モバイルセントリックで、半導体の需要がモノ中心だった。多くの人が伸びることに疑念を持っていた。そこからアプリケーションが広がり、今の市場規模になることを予想できる人はあまりいなかったのではないか。モノからコトの時代に移ったことで市場が大きく拡大した。

**吉田副会長**　当時、私は経営企画で数字を見る立場にあったが、ここまでになるとは当時思ってもみなかった。社長になったのは2017年で、グランドデザイン（長期ビジョン）策定は2018年、その時の目標が売り上げ3000億円の早期達成だった。しかし、今年度の売上高は9500億円（2026年3月期見通し）という状況で、3倍以上の規模感になっている。やはりAIが大きく、これだけ伸びるとは想像していなかった。後工程の場合、特にテストは製造コストのなかでも不要なコストに見られがちで、市場成長に自信を持ちにくいこともあった。しかし、AIの登場に伴って、「複雑性」がキーになり、テストニーズの大幅な上昇を生んでいる。

**浅見副会長**　当時、私は営業統括部長だった。2008～09年のリーマンショックで精密・電子カンパニーの売上はそれまでのピークの３分の１ほどになった。そこからなんとか立ち上がって2015年度は1000億円の水準。それが今は3200億円（2025年12月期見通し）にまで育っている。当時は、スマートフォンの次のキラーアプリケーションが議論されていたが、誰もAIがくるとは思っていなかった。一方で、トランジスターの新構造や配線工程の増加など、半導体が複雑化すればするほどCMPは伸びると思っていたが、ここまで伸びるとは思っていなかった。

SEAJ 浅見副会長

**――これだけビジネスボリュームが大きくなると、生産・物流・調達などのオペレーションも非常に重要になってきます。現場での変化や現状の課題について。**

**河合会長**　当社が示しているビジョンの中でも、ステークホルダーとのエンゲージメントの重要性を説明しており、サプライチェーンは事業運営上、非常に大事な部分だ。サプライヤーとともに成長していけるような機会を今後も作っていきたい。経営者としてもこの部分の意識は非常に強く持っている。

また、物流の量も非常に増えており、自動化の推進は今後も必要になってくる。拠点のアロケーションを進めていけなければならない。工場が分散していたものを集約したり、物流拠点と生産拠点の距離を縮めたりなど、オペレーションの効率化に向けた取り組みは継続的に行う必要がある。結果、これが新しい成長機会につながると考えている。

**吉田副会長**　当社（アドバンテスト）を例にとれば、日系製造装置のなかでも生産モデルは他社と若干違うと思っている。2011年に買収した半導体テスター大手の米ヴェリジーは、EMSなどアウトソースを活用したファブレスモデルを当時から採用している。半導体製造装置とりわけ半導体テスターは需要変動が非常に大きく、固定費負担を減らしたい考えがもともとある。アドバンテストが日本で進めていたスタイル（内製中心）とは大きく異なる。ヴェリジーを買収したことで、結果的にうまく取り入れたハイブリッドな生産スタイルともいえる。

**河合会長**　当社の場合は各拠点によって考え方が異なっており、東京エレクトロン九州を筆頭とするウエット系装置（塗布現像装置や洗浄）は分業化、東京エレクトロン宮城や東京エレクトロン テクノロジーソリューションズが手がけるドライ系装置（エッチング装置や成膜装置）は内製が中心だ。ある意味当社もハイブリッドといえばハイブリッドの生産モデルだ。そのサプライチェーンがしっかりと出来上がっている。

**吉田副会長**　固定費増加で苦しんだ経験もあり、最近では群馬地域でも外部の協力会社を活用するケースが増えており、昔は４つあった自社製造拠点が今は１つに集約されている。今後に向けては市場のさらなる拡大に備えて、サプライヤーに対して資金面でサポートしていく必要性もあるかもしれない。コロナ禍の時に、半導体などのキーコンポーネントが入らずに装置組立・出荷に苦慮したこともあり、キーコンポーネントに関しては長期で契約する形に移行している。今後もヴェリジーとアドバンテストの良いとこ取

りをしていければと思っている。

**浅見副会長**　製造装置は組立産業だから、どうしても人による作業が大きな部分を占める。当社の場合は国内生産を貫いていることもあり、需要の波に対応した組立のための人員の確保がすごく重要になってくる。また、装置は数万点の部品で構成されていて、その手配も大変だ。2022年、部品の入手が困難だった経験も踏まえて、２次、3次サプライヤーまでさかのぼって、コミュニケーションをとるようなことも進めてきた。

**――国内を中心とした強固なサプライチェーンは外資系企業と比較していかがですか。**

**河合会長**　明確な強みになっていると思う。装置の種類によって若干異なるが、プロセス装置でいえば、材料メーカー、化学メーカーが日本国内にはたくさんあり、国内を中心としたサプライチェーンを形成できているのは、海外装置メーカーにはない大きなアドバンテージといえる。

**吉田副会長**　プロセス装置はすり合わせ技術が多いので、近いところにパートナーがいるのは強みになっているのではないか。

話が尽きない座談会の様子

**――製造装置メーカーは設備投資だけでなく、近年はR&D投資にも巨額の費用を投じています。**

**河合会長**　技術の転換点（Inflection Point）に差しかかっていることもあり、R&Dには業界全体で力をいれていかなければならない。微細化へのアプローチもそうだし、ヘテロジーニアス分野も同様だ。事業機会は確実に増えている。同時に、顧客は高性能な装置を求めているので、技術に対応できるオンリーワン製品を出していかないといけない。事業機会を取りこぼさないために、やはり開発投資が必要だ。

10年先、世代でいうと４世代先ぐらいをみないといけないので、ハードルがどんどん高くなっている。要素技術を考えれば、開発の方向性を定めていかないといけない。同時並行での開発が重要になる。また、リソやエッチング、成膜、CMPといったそれぞれの個々のプロセスを高度に組み合わせていくプロセスインテグレーションの領域が今まで以上に大事になってくるはずだ。

**浅見副会長**　需要に応える生産も必須だが、それにはまず半導体の生産で採用されないといけない。そのためには競争力アップが必要で要素技術の開発も進めなければならない。開発に力を入れないと、その先に進めないということ。

**吉田副会長**　研究開発費の定義は各社によって異なるが、当社の研究開発費のほとんどは製品になるまでの人件費がそれに該当する。開発設備・部材は比較的わずかだ。最近は顧客サイトで開発のサポートを行うエンジニア工数も増えていて、ここも相当人数が増えている。ただ、足元で売り上げが伸びたせいもあるが、売上高に占める研究開発費の比率としては低下傾向にある。これに対して、社内では危機感を持ち始めている。テクノロジーカンパニーで10%を切って良いのだろうかと。

**河合会長**　研究開発費は増やしていく必要はもちろんあるが、しっかり見ていかないといけないのはヒットレートだ。技術がいいから売れるわけではない。顧客が必要とする製品を出すことが肝心だ。

**――最後に、2026年に向けた展望ならびに抱負をお聞かせ下さい。**

**河合会長**　個社においてもSEAJにおいても、非常に高いレベルでAI需要がきている。まだまだ半導体製造装置市場は拡大を遂げるのは確実で、SEAJが担う役割もどんどん大きくなっている。「半導体＝未来」と思っており、技術革新に貢献できるように今後も責任を果たしていきたい。

**吉田副会長**　DCは間違いなく2026年も伸びると思っている。加えて、エッジAIのところで新しいデバイスが出てくるだろう。先日欧州へ行った際も自動車関係が動き出してきたと感じた。モバイル分野も盛り上がりそうだ。2025年はAI一本足だったが、2026年は周辺分野も持ち上がってきて、より高い成長が見込まれるのではないか。もちろんリスクはあるが、全体としては相当高い需要が続き、バランスの良い成長を遂げることができると期待を寄せている。メモリーはAIの進化に伴って成長を再認識しており、足元では汎用メモリーが不足する状況にもなっている。

**浅見副会長**　地政学リスクについては、私たちはコントロールできる立場にないが、人類の未来、豊かな生活は半導体が支えていく。2025年は、AIが注目されロジック、メモリーともに盛り上がった一年だった。先に述べたフィジカルAIが実現すれば、人手不足、生産性改善につながる。そこは、SEAJそして半導体製造装置業界が貢献できる分野だと考えている。