

2020 年度事業計画

(2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日)

IMF (World Economic Outlook) の 2020 年 1 月発表において、2020 年世界経済成長率は 3.3% と予想されていた。その後の新型コロナウイルスの世界的な感染拡大に伴って状況は暗転し、4 月 14 日には 2020 年の成長率予測は -3.0% に引き下げられた。2009 年の金融危機時を超えて「大恐慌以来の経済悪化」(ゲオルギエバ専務理事) となる懸念がある一方、感染拡大を封じ込めれば、2021 年は 6% 近い経済成長が可能との見方も示された。

WSTS の実績では、2019 年の世界半導体市場は前年比 12.1% 減の 4,123 億ドルとなった。特にメモリーは単価下落の影響が大きく、32.6% の大幅な減少となった。

世界の半導体製造装置市場に占める中国の比率は 2019 年で 22.4% を占め、急回復した台湾に続いて 2 位の規模となっている。SEMI によれば、中国の製造装置市場は 2021 年に台湾を抜いて世界 1 位になると予測している。今後も米中の先端技術をめぐる対立構造は基本的には解消せず、中国の半導体設備導入に国外から何らかの規制がかかる可能性も意識されている。

日本製半導体製造装置の販売高については、2019 年度は SEAJ の集計で対前年比 -8.1% の予測となっている。2019 年度は 3D NAND、DRAM 共にメモリー投資が冷え込む状況は継続したが、ロジック・ファウンドリーが投資額を大幅に積み増したため、2019 年 7 月発表に比べて 2.9 ポイントの上方修正となっている。2020 年度の設備投資についてはメモリー投資回復を見込んで、年度合計としては +8.0% を見込んでいます。

中期的には、PC、スマートフォン向けを主体とする安定した需要に、IoT、5G、AI、自動運転、データセンターといった新しい需要が重層的に加わるという市場の見方は、何ら変わっていない。2020 年度の +8.0% に引き続き、2021 年度の設備投資は +12.0% と本格的な成長軌道に戻ると予測している。

ディスプレイについては、G6 の中小型 OLED パネル、G10.5 を中心とした大型 LCD パネル投資共に、投資は中国に集中している。計画される中国の G10.5 LCD 投資が実行されると膨大な生産能力ができるため、他国では正面からの競争を回避し既存 LCD ラインの停止や、QD-OLED といった新技術向けに設備を転用する動きが出ている。

2019 年度の日本製 FPD 製造装置の販売高は、G6 基板 OLED 投資が需要面で谷間にあたり、G10.5 基板 LCD 投資で一部納期延期がみられることから -6.8% を予想している。2020 年度は、G6 投資の再開と延期された G10.5 投資が見込めることから、+4.0% を予想している。

2021 年以降の投資計画は未発表かつ不透明であるが、既存 LCD との差別化がポイントとなることで、技術的な選択肢は広がっている。先進的な装置メーカーにとっては、新たな事業機会として捉えることも可能である。

このような状況のもと、活動方針としては昨年度に引き続き「グローバルビジネス環境下における協会プレゼンスの向上」と「グローバルビジネス環境下の会員会社にとって有益な情報共有の推進」の 2 つを挙げ、活動ゴールとして日本の半導体・FPD 製造装置の「マーケットシェアアップ」、「競争力アップ」、「利益率アップ」の 3 分野に絞り、これらのゴ

ールに対し「半導体・FPD 製造装置産業の発展」、「市場創造」、「国際市場展開」の3つの活動領域を設定する。

昨年度策定した下記の事業：

1. 生産・流通等の調査研究事業
2. 装置技術開発の調査研究及び装置標準化事業
3. 環境・安全に関する調査・対策事業
4. 装置の普及啓発に関する事業

に継続して取り組み、これら事業の重点化・効率化の促進、情報発信機能の充実、内外関連機関との連携強化を軸とし、着実な活動を推進する。

生産・流通等の調査研究事業では、2008年から2019年までの実績を「半導体・FPD 製造装置販売統計2019年版」として編集・発行する。

技術開発に係る調査研究事業では、半導体及びFPD製造装置等に関連する最新技術動向について調査・情報収集を行い、講演会等の開催及び学会参加による情報発信や報告書の作成を行う。

環境活動は公共性の面でも重要な活動であり、関係他団体とも連携し、環境法規制、エネルギー効率利用に関わる会員への情報発信をタイムリーに行う。

安全・サポート活動は従業員などを危険から守ることで公共性の高い活動であり、業界の安全指標作りを推進し、国内外の顧客と協力し事故の低減に努めていく。

普及啓発事業では、半導体技術、FPD技術、マーケット情報に関する教育セミナーを東京、京都で合計9回開催する。

人材育成に関しては、学生を対象としたイベントの機会を増やし、業界のアピール活動を行う。各種イベントへの学生参加の誘導を継続すると共に、大学・高専等での特別講義・出前講座を継続する。

セミコンジャパン2020に出展し、ブース展示や特製リーフレットの配布を行う。産業界における日本製装置のプレゼンスを高め、学生にとって魅力ある業界であることを啓蒙する。

内外関連機関等との交流及び協力推進事業では、以下の諸活動による情報交流や意見交換を通じ連携を強化・促進する。

「SEMICON/West 2020」関連に委員を派遣し SEMI と統計合同会議を開催する。また、国内関連諸団体【JEITA、JAIMA(一般社団法人日本分析機器工業会)、JVIA(日本真空工業会)、TIA(つくばイノベーションアリーナ)等】との連絡会に参加する。また、NEDO の活動に協力する。

その他、会員への最新情報提供のため SEAJ 主催講演会を企画・開催する。

以下に個々の事業計画を主要項目ごとに詳しく記す。

1. 半導体製造装置及びフラットパネルディスプレイ (FPD) 製造装置に関する生産、流通等の調査研究事業として、次の各項を行う。

(1) 半導体・FPD 製造装置に関する販売統計調査

半導体・FPD 製造装置の販売高の統計調査を毎月実施し、日本製及び日本市場別に纏め、集計・調査分析を行い、会員に発表する。半導体製造装置及び FPD 製造装置の販売高速報についてはプレスリリースを行う。

半導体製造装置については、SEMI と共同で世界市場の販売高を毎月纏め、そのデータを会員に発表する。また、四半期毎に纏めプレスリリースを行う。

(2) 『半導体・FPD 製造装置販売統計 2019 年版』の発行

2008 年から 2019 年までの実績を『半導体・FPD 製造装置販売統計 2018 年版』として編集し 7 月に発行する。

(3) 半導体・FPD 製造装置に関する需要予測

半導体・FPD 製造装置の需要構造の変化等を的確に把握するため、需要予測を 6 月と 12 月に実施し、7 月と 1 月に会員に報告するとともに記者発表会とプレスリリースを行う。また、会員向けに中間の見直しと発表を行う。

(4) 貿易に関する問題解決のための活動

新しい法律 (米国取引規則等)、取引形態・取引地域 (特に中国の貿易事情) 及び貿易上のビジネスリスク事例を調査し会員に告知する。また、安全保障貿易・外国新法等、外部講師による貿易に関する課題を会員の対象者毎の経験・知識に合わせセミナーの実施を計画する。

2. 半導体及び FPD 製造装置等の技術開発に係る調査研究事業として、次の各項を行う。

(1) 半導体製造装置等の最新技術動向の調査・研究に関する活動

半導体及び FPD 製造装置等に関連する最新技術動向について調査・情報収集を行い、講演会等による情報発信や報告書の作成を行う。

国内の他協会等の活動の支援を行い、海外を含めた団体と直接協議の機会を作る。

(2) 装置制御技術に関する活動

AI による故障予知をはじめとする装置品質/性能維持に関する装置データ利用の動向調査、通信やセンシングのみならず仮想計測 (Virtual metrology) を含む今後の IoT 技術を活用した高度制御技術に関する提言、並びに、デバイスメーカーや関連業界等との交流と各種技術講演会を実施する。

(3) エマージング技術に関する活動

新たな市場創造のための情報提供を目的として、エマージング技術についての講演会の企画・開催などを行う。

(4) 検査技術に関する活動

車載向けデバイスの様に、将来社会と共に変革する製品に対する新たな技術的要求を分析して、その検査方法の確立に向け、情報収集のために学会の参加、並びに、講演会の企画・開催などを行う。

3. 半導体・FPD 製造装置に関する標準化の推進事業として、次の事項を行う。

技術標準化に関する調査検討を推進する。SDRJ ロードマップ委員会活動に協働する。

4. 半導体・FPD 製造装置に関する環境及び安全に係る諸問題の調査並びに対策として、次の各項を行う。

(1) エネルギー効率利用に関する活動

エネルギーの効率利用に関して広く調査検討を行い、また、エネルギーに関する法規制についての調査も行い、会員への情報提供を行う。

他団体(JEITA、SEMI、JACA)との情報交換会を定期的で開催し、広くエネルギー関連情報を収集し、有効情報の共有を行う。

(2) 環境法規制情報に関わる活動

国内外の環境法規制情報の収集及び会員企業への発信を行う。

国内各官庁から報道発表される環境関連法の中で、対応が必要となる情報を会員へ提供する。

半導体製造装置に関わる国内外の法規制動向調査を継続し、タイムリーに会員へSEAJ のコメントを付加して情報提供を行う。

特に RoHS 指令や REACH 規則等、半導体製造装置において重要となる法規制情報の収集については、SEMI 等の関係他団体とも協調し、課題の発掘及び対応策等、情報提供を図る。

また、会員へのアンケート調査を行い、ニーズにマッチした講演会・見学会等を開催する。

(3) EMC・安全法規制に関わる活動

2017 年度から一時活動を休止している。ただしホームページ経由の問い合わせ対応は継続する。

(4) 事故ゼロを目指した活動

災害発生後のクリーンルーム内入室作業に関するガイドライン及び災害発生後のクリーンルーム内作業事前チェックリストの会員企業及び国内外のデバイスメーカーへの普及活動を行なう。また安全講習会を開催し事故低減に貢献する。

SEAJ 推奨安全教育は、一般受講者増対応として、トレーナー養成講座によるトレーナー養成、オープン・スクールの開催、グローバル化対応として SEAJ 推奨安全教育の海外への普及 及び宣伝活動の一層の推進を図る。

半導体及びFPD 製造用装置の保守サービス品質の向上と、フィールドエンジニアの事故ゼロを目指した活動を行うと共に、フィールドの安全指標作りを推進する。

また、フィールドエンジニアのスキルアップを目指した勉強会を開催する。

グローバル化対応として会員企業の海外でのフィールド活動の支援も行っていく。

5. 半導体・FPD 製造装置に関する普及及び啓発事業として、次の各項を行う。

(1) 各種セミナーの開催

①SEAJ 教育セミナーの 2020 年度は、2019 年度と同様に下記 9 コースを実施する。

開催日		回数 (開催地)	予定会場
月	日		

よくわかる半導体(初級 1 日コース)

5	14	第 1 回 (京都)	(株)SCREEN ホールディングス
6	25	第 2 回 (東京)	未定
9	25	第 3 回 (東京)	未定

これでわかった半導体(中級 2 日間コース)

2	調整中	1 日目 前工程 (東京)	SEAJ 会議室
2	調整中	2 日目 後工程 (東京)	SEAJ 会議室

よくわかる FPD 液晶/有機 EL(初級 1 日コース)

5	15	第 1 回 (京都)	(株)SCREEN ホールディングス
6	26	第 2 回 (東京)	未定

マーケット情報 (半日コース)

7	3	第 1 回 (東京)	未定
1	15	第 2 回 (東京)	未定

2020 年度計	半 導 体 : 5 回 F P D : 2 回 マ ー ケ ッ ト : 2 回	東 京 : 7 回 京 都 : 2 回
-------------	---	------------------------

②セミナー受講価格

新人教育向けの初級 1 日コースについては、正会員 5,000 円、賛助会員 7,000 円の会員特別価格とし、テキストをカラーとする。その他のコースについては、正会員と賛助会員は各々一般価格より 50%、25%引きを継続する。また、早期割引価格は 20%引きを継続する。

③教育セミナーの拡充、見直し

SEAJ として開講できる新規セミナーの検討を継続する。

(2)「SEAJ Journal」等の発行

当協会の活動、関連情報等を掲載した会報「SEAJ Journal」を年4回発行し、会員及びユーザーであるデバイスメーカーに対する情報サービスを充実させる。「SEAJ Journal」に会員企業の広告掲載を行う。また「協会案内」を改版する。

(3)SEAJ ホームページの改訂

会員への連絡事項の通知、協会活動のPR、各種統計の発表、トピックス等のホームページの内容を充実させ、会員及び会員外へのサービス向上を図る。閲覧者にとって親しみやすく利便性の高いホームページ構成を目指し更なる改善を継続する。

2020年4月を目途に、スマートフォン（レスポンス）対応、セキュリティ、CMS機能を強化した、新しいホームページを完成させ全面移行する。

(4)人材育成

SEMI 及び、JEITA と協力して、半導体・FPD 製造装置業界の次代を担う学生を対象として、業界の知名度向上を図る。教育セミナーの学生特割を継続する。

6. 半導体・FPD 製造装置に関する内外関連機関等との交流及び協力推進事業として、次の各項を行う。

- (1)米国で開催される「SEMICON/West 2020」（7月）へ、調査員を派遣し市場動向の調査を行い、会報を通じ報告する。
- (2)年に2回、7月と12月にSEMIの統計部門との合同会議を行い、交流を図るとともに、世界レベルの統計をより充実させる。
- (3)最新の技術動向を調査・研究するため、国内外の研究機関と直接協議の機会を積極的に作るよう努める。
- (4)JEITA等の関連団体との連絡・交流を促進し、将来世代の半導体やデバイス技術の展開に向けて結集を図れるよう努める。
- (5)協賛・後援名義使用の許可依頼を検討し、協力推進のために許可を与える。

7. その他、本会の目的を達成するために必要な事業として、次の各項を行う。

(1)SEAJ 協会活動の効率化・活性化

活動方針の3つのゴールを目指し、3つの活動領域に対し、協会組織及び活動の見直しを行い、更なる効率化・活性化を実現すると共に、新規プロジェクト活動を推進する。

(2)SEAJ 価値向上活動の推進

①プロジェクトへの提言②新窓口会議の開催③他協会との連携④運営委員改革の4つのテーマに絞り、SEAJの価値向上を目指し運営委員会が中心となり新たな活動を模索し推進する。

(3) 会員勧誘活動の推進

引き続き新規会員勧誘活動を展開する。半導体・FPD 製造装置メーカー関連のみならずサプライチェーン企業についても正会員及び賛助会員拡充に注力する。

(4) 会員向け情報発信の強化

会員向けに市況情報、技術情報、環境情報、活動情報、SEAJ 短観等の情報発信を行う。

(5) 会員サービスの向上

会員間交流の場として、賀詞交歓会、活動成果報告会、春季講演会・懇親会、関西運営委員会、正会員講演会・懇親会等を継続開催する。

(6) 会員間の情報共有および行政への提言活動

新型コロナウイルスの世界的な感染拡大に対応するため、会員間の情報共有や会員への情報発信やおよび行政への提言を行う。

以上