

シリーズ：進化し続ける産総研のコーディネーション活動(第54回) 半導体産業の再活性化を目指したコーディネーション活動

イノベーションコーディネータ さるわたり あらみ
猿渡 新水

はじめに

長年勤務した大手半導体メーカーを早期退職後、縁あって産総研九州センターのイノベーションコーディネータに採用され、はや一年半が過ぎようとしています。半導体メーカー勤務時代には、半導体製造ラインの設計立上げや設備導入を行い、半導体量産工場での歩留向上・生産性向上活動などに携わってきました。

私のコーディネーション活動の原点

半導体前工程の歩留向上活動を実施していた時に、CMP (Chemical Mechanical Polishing) 工程で、マイクロクラックによる大きな品質事故が発生し、多大の損害を出したことがあります。これらの発生防止、検知技術の検討を行っていたときに、産総研九州センターのマイスター制度*を知り、生産計測技術研究センターの光計測ソリューションチーム(研究チーム長 野中 一洋)が保有しているシーズを基に、量産現場の課題解決を行いました。産総研の特許技術を用いて、2年近くかけて「シリコンウェハの表層部欠陥検出技術」を確立し、世界で初めてCMP工程直後のマイクロクラックの可視化に成功し、開発した検査装置試作機を量産現場に試験導入したのです。まさに企業ニーズと産総研シーズが合致した瞬間です。このときの感動を多くの企業技術者の方々にも味わっていただきたいという思いが、私の産総研でのコーディネーション活動の原点となっています。

ミニマルファブ構想を通じたコーディネーション活動

日本の半導体産業は、未曾有の危機に瀕していると言われてます。そして大手半導体メーカーのリストラが今も進む中で、多くの方々が職を失いました。一方、産総研が提唱するミニマルファブ構想**はその認知度が年々向上しており、国家プロジェクトにも取り上げられ、大手半導体メーカーを含む多くの企業

が次々に参入しつつあります。

私は、この構想の話を聞き、コーディネータの立場でお手伝いさせていただくことになりました。多くの中小企業の方々や公設試・大学の関係者と接しているうちに、近い将来多数のミニマル工場が立ち並び、日本の半導体関連企業が再度元気を取り戻し、若い世代のみならずリストラで職を失った有能な技術者の方々にも再度チャンスが巡ってくると確信するようになってきました。

九州地区の活動：「ミニマル3DICファブ開発研究会」

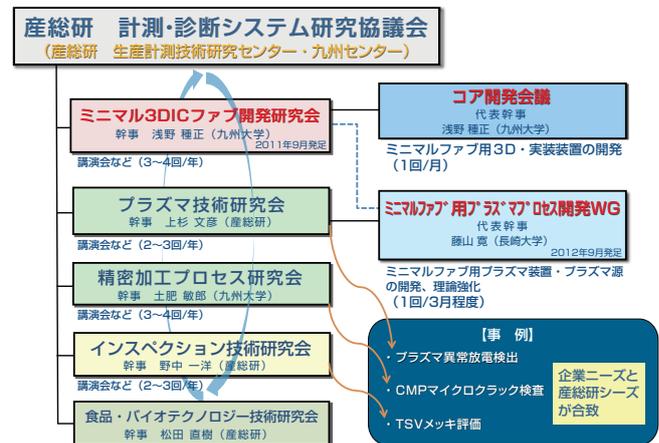
産総研九州センターに拠点を置く生産計測技術研究センターには、「計測・診断システム研究協議会」があり、5つの研究会が設置されています。私もこの中の半導体に関係する4つの研究会に携わっています。特に「ミニマル3DICファブ開発研究会」は、産総研つくばセンターの「ファブシステム研究会」と連携して、半導体後工程(3D積層・パッケージング)のミニマルプロセス開発やミニマル装置開発を行っています。後工程装置開発は、主に戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)を活用して、中小企業や大学・公設試および産総研などで実施しています。2013年度は、九州地区で5件応募して3件の採択を得ました。私も微力ながらミニマルファブ構想に関するコーディネーション活動を通して、日本の半導体産業界を元気にするお手伝いをしたいと思っています。

*マイスター制度：企業の生産現場の計測課題を熟知した専門家(マイスター)と産総研の研究者が連携して課題解決に取り組む制度

**ミニマルファブ構想：産総研が提唱する半導体の超小型生産システム



九州センター会議室にて打ち合わせ中の筆者(右側)



計測・診断システム研究協議会の組織図