

# 半導体漫遊記

343

## 湯之上隆

シャープの堺工場が液晶パネルの製造を停止することが報じられた。そこで堺工場の業績を調べてみたが「うわ、これはひどい」と思った。直近7年間の合計で売上高9028億円、営業利益△911億円、最終損益△2905億円と散々な業績だからだ。これでは堺工場を停止しなければならぬこともうなずける。液晶工場を稼働すればするほど、赤字がかさむことになるからだ。

難しいと思う。それは半導体技術者だった筆者が、液晶の会社に転職した時の経験に基づく皮膚感覚による。

1987年に日立に入社した筆者は、その後16年間半導体技術者として250〜65nmのトランジスタの

開発に関わった。2002年に日立を退職した後は、液晶の会社に転職し1μmの液晶用トランジスタの開発に関わることになった。当時、液晶用はせいぜい10μmで、がんばっても3μmができるかどうかというレベルだった(恐らく今もその水準はあまり変わっていないと思う)。

しかし、まったく驚くにはあたらぬ。半導体産業は、それらの課題を克服して微細化を進めてきたからだ。したがって、半導体技術者なら知っていて当然のことを言ったに過ぎない。しかし液晶技術者から見ると、予言(？)がごとごとく当たるので「まるで神様」のように見えたようだ。このように半導体技術者

# シャープの液晶パネル撤退 技術者の半導体転向は困難

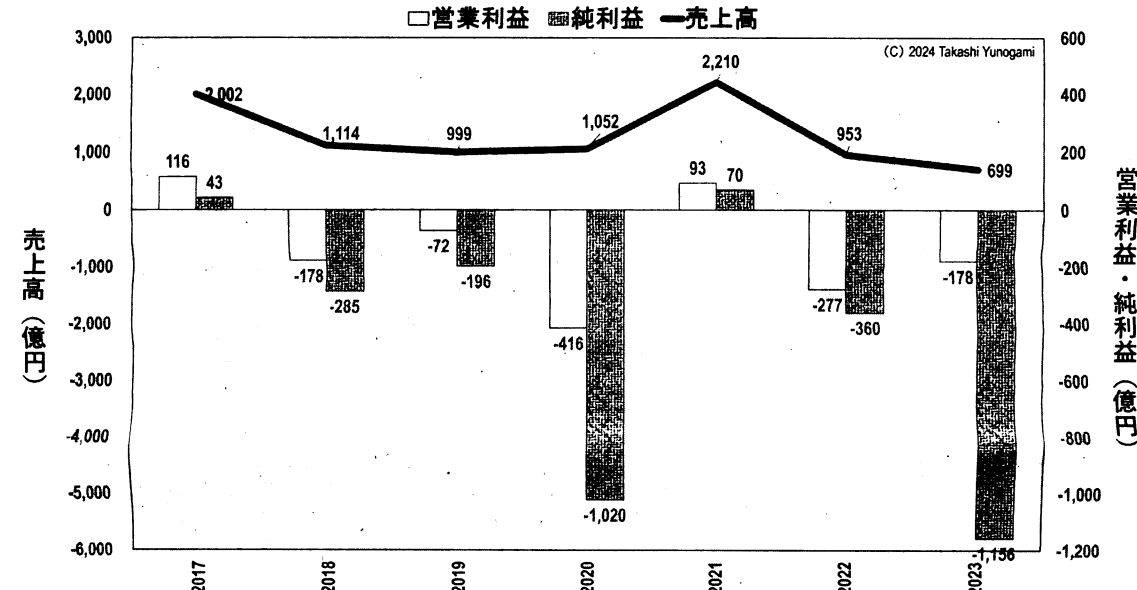
そして新聞報道によれば、堺工場の液晶技術者をソニーの半導体工場に出向させることが検討されているという。しかし液晶技術者は、半導体技術に対応できないと考えられる。確かに液晶と半導体のトランジスタ形成プロセスには共通点が多い。しかし半導体から液晶への転向は割と簡単だが、その逆の液晶から半導体への転向は相当

から液晶技術者への転向は非常に簡単だったが、逆はどうだろうか？

ソニーのCMOSセンサーの半導体工場は、65〜40nmレベルである。そこに10〜3μm程度の技術しか知らない堺工場の液晶技術者が出向したら、恐らく対応は困難だろう。というのはソニーの半導体技術者が普通に知っていることを堺工場の液晶技術者は普通に知らないからだ。従って出向した液晶技術者は、ソニ

の技術者の「手足」にしかないだろう。このように半導体と液晶の技術者には互換性はなない。これと同じことがTSMC熊本工場とラピダスにも言えそうである。28〜16nmを生産するTSMC熊本工場に、65〜40nmしか知らないソニーの技術者が派遣されているが、ソニーの技術者は28〜

16nmに対応できないだろう。また27年までに2nmを量産すると発表したラピダスの日本人技術者は40nmレベルしか知らない。従ってこのような日本人技術者が2nmを開発し、量産することは極めて困難であると言える。(微細加工研究所・所長)



シャープの堺ディスプレイプロダクト(SDP)の売上高、営業利益、純利益

出所:堺ディスプレイプロダクト(SDP)の決算報告書のデータを元に筆者作成