

半導体漫遊記 湯之上隆

前回の半導体漫遊記 (102) で、毎年6月に京都とハワイで交互に開催される半導体の国際学会のVLSIシンポジウムにおいて、デバイス・プロセス技術に関するTechnology分野とシステム・回路設計技術に関するCircuit分野で、いずれも日本の論文シェアが低下していることを報告した。

今回の、日本、米国、アジア、欧州の地域ごとに、二分野の論文シェアと、半導体出荷高のシェアを同一グラフに書いてみた。その結果、新たな発見を

半導体と回路論文、シェアに相関 大学起点に人材育成循環

001年以降低下しているが、Circuit論文シェアは乱高下している。2001-14年の間では、日本32%、米国55%、韓国56%、台湾75%、欧州45%となっているが、その平均値は一定であるように見える(図1-4)。時期のTechnology論文の大学発表比率は、日本19%、米

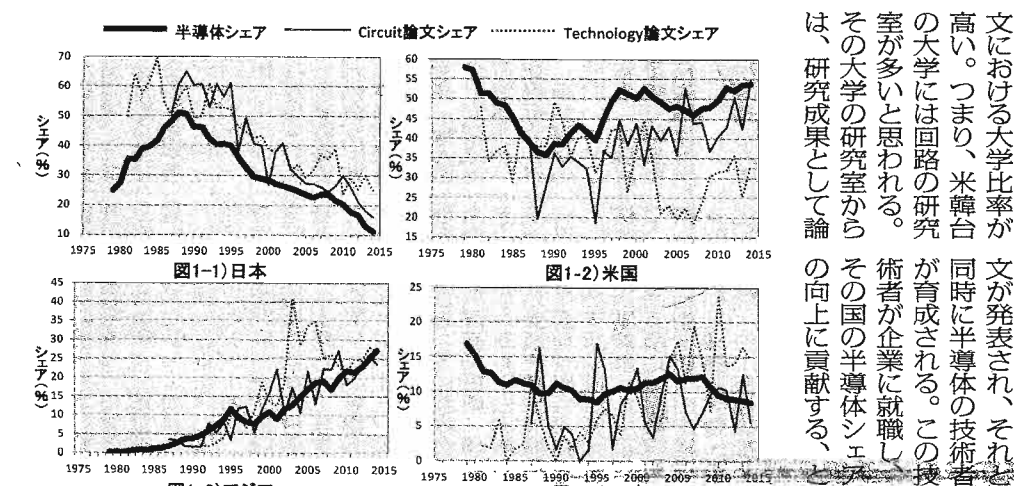


図1 地域別の半導体出荷高シェアとVLSIシンポジウムの論文数シェア

出所: 半導体シェアはガートナー等、論文シェアはVLSIシンポジウムの予稿集を基に筆者作成

つまり、半導体シェアとCircuit論文シェアとの相関関係の背後には、このような大学を起点とした人材育成サイクルがあると思われる。Circuit論文において、日本は大学比率が最も低い。1987~2000年までは、たった6%しかない。日本半導体産業が凋落した背景には、大学による人材育成サイクルが機能していなかったことが原因の一つにあると言える。(微細加工研究所・所長)

文における大学比率が高い。つまり、米韓台の大学には回路の研究室が多いと思われる。その大学の研究室から研究成果として論文の向上に貢献する、文が発表され、それと同時に半導体の技術者が育成される。この技術者が企業に就職し、その国の半導体シェアは、研究成果として論文の向上に貢献する、という循環が予想される。