

光半導体分野で大きな飛躍をめざす研究開発型ベンチャー

マイクロシグナル株式会社 京都府相楽郡精華町

光半導体を活用した、いわゆる「光産業」は、CD・DVDなどの光ディスクのデータの読み込み・書き込みなどを行う装置（光ピックアップ）や、デジタルカメラ、テレビなどのリモコン装置、光マウスなど、様々な分野に普及している。

その光半導体分野の経験を活かし、関西文化学術研究都市においてファブレス半導体メーカーとして注目を集めている研究開発型ベンチャー企業が「マイクロシグナル株式会社」である。

会社概要



会社名：マイクロシグナル株式会社
研究所：けいはんな研究所
所在地：京都府相楽郡精華町光台 1-7
けいはんなプラザラボ棟 7階
電話：0774-95-5201
FAX：0774-95-0020
設立：平成12年4月
代表者：代表取締役 渡辺 國寛
資本金：163百万円
従業員：10名
事業：光 IC、デジアナ混在フルカスタム LSI 製品のファブレス半導体メーカー
URL：<http://www.microsignal.co.jp/>

光半導体の経験を活かし、ベンチャー企業を興す

関西文化学術研究都市（京都府相楽郡精華町）のけいはんなプラザラボ棟の一角に研究所を構えている「マイクロシグナル株式会社」は、光 IC、デジアナ混在フルカスタム LSI 製品のファブレス半導体メーカーとして注目を集めているベンチャー企業である。

同社の渡辺社長は、同社の創業前に勤めていた企業において、光半導体部門の企画・開発に長年携わり、黎明期の光半導体事業を百数十億のビジネスにまで成長させてきた実績をもっている。

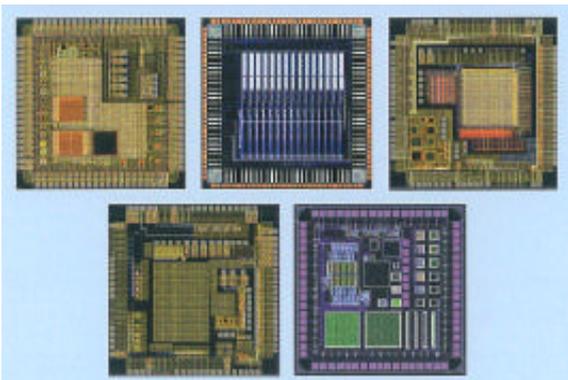
その長年培ってきた光半導体の経験を活かし、平成12年4月に一部上場の大手電子部品メーカーとジョイントベンチャーとして設立されたのが、研究開発型のベンチャー企業「マイクロシグナル株式会社」である。

渡辺社長は「当初2年間は研究開発の基盤づくりに努めてきました。3年目から半導体の事業化に向けて離陸したところです」と謙遜しているが、同社は研究開発型のベンチャー企業でありながら、設立当初から3期連続で黒字を確保している。

また、主要株主にはジャフコ(株)、オリックスキャピタル(株)など大手ベンチャーキャピタルも名を連ねており、プロの目からも同社の事業計画や社長の経営手腕が高く評価されていることがうかがえる。

ファブレス半導体メーカーとして事業を展開

同社は、LSI（大規模集積回路）開発環境を整え、フルカスタム LSI の開発、生産を行っている。特に光 IC の研究開発は、20年以上の光半導体の経験を活かし、数多くの公的助成を受けて共同研究等にも取り組み、最先端の光 IC の開発を可能としている。





生産面は、世界中の半導体ファクトリー（半導体チップの製造を専門に行う企業）を活用し、最先端のLSIプロセスによる製品を提供できる体制を整えており、ファブレスメーカー（生産設備を持たない企画開発型製造業）としてのビジネスモデルを確立している。

また、量産製品に限らず、各種試作システムの活用により10個程度のLSI試作でも可能であり、製品開発段階の試作品や、計測器用の少量生産用にも供給が可能となっている。

「半導体の分野は、開発と生産の分離が進んでおり、ファブレスメーカーが企画力と専門技術力を活かして高い付加価値をつけていくことができます」と渡辺社長が言うように、ファブレスメーカーの強みは、投資規模の大きい工場を持たないために資金が固定化せず、リスクが低減できることにある。また、需要変動に応じた生産量の調整も行いやすいため、スピード経営を行うことが容易である。

光無線LANシステムを共同開発

マイクロシグナル(株)は、奈良先端科学技術大学院大学と共同で、光無線LAN（構内情報通信網）システムを開発し、実用化に向けた準備を進めている。

通信速度は従来の電波を使った無線LANに比べて最大で約20倍と速く、テレビ映像など高精細の動画を送ることができる。

高い技術力で研究開発に注力

同社は独自特許を多数保有し、関連分野を広くカバーしている。光イメージセンサーの特許では、特定の光を人間に照射し、顔の形状を認識して本人確認などに応用できる。「私たちの周囲にはあらゆる光があふれています。周りのノイズをカットし、センシングの安定化を実現しました」と、渡辺社長は独自特許に自信を持っている。

また、エレクトロニクス関係で世界最大の学会であるIEEE（米国電気電子学会）を含め、論文発表などは20件以上にのぼる。更に、14年、15年と2年連続で「LSI IPデザイン・アワード」(*)の開発奨励賞などを受賞している。

*システムLSIに使う、独創的で優れたIP（回路やソフトウェア等の設計資産）の開発を支援し、半導体産業の活性化を図ることを目的に1998年6月に創設された賞。

同社は設立後間もないベンチャー企業でありながら、有名国立大学大学院の卒業生や元大手電機メーカーの研究者など、優秀な人材が集まっている。「当社の事業内容に賛同し、夢の実現に向け共に頑張ってくれています」と、渡辺社長は研究員に大きな期待を寄せている。

マーケットを求め、東京へ進出

同社は本年6月、マーケットの大きい東京への足がかりとして、東京都大田区の「大田区創業支援施設」（15年5月オープン）に新たな活動拠点を設けた。同施設は、首都高速羽田ランプ、羽田空港に近接し、全国・海外展開をねらう起業家にも適した立地環境となっている。

「光半導体は、大手企業でも一部しかカバーできていません。独創的な技術が市場で受け入れられるかどうかリスクもありますが、光半導体はアイデアを活かしやすく、我々のような専門メーカーが強みを発揮できる分野です」と、光産業やベンチャービジネスの展望について語る渡辺社長の顔には、希望と自信が溢れていた。今後の更なる挑戦と大きな飛躍が期待できる。（島田、山城）