



## ● 創造的な開発研究のためのシステム作り

名古屋市工業研究所

所長 加藤 輝政

工業生産が東南アジアに移行し国内生産が減少する、いわゆる産業の空洞化が叫ばれるようになってから久しくなります。この産業の空洞化を打開するには、創造的な研究開発を積極的に行い、研究成果を事業化し made by Japan を作り出すことによって新しい産業を創出していくことが重要であります。

創造的な研究開発の事例がNHKのプロジェクトXで取り上げられています。記憶に残るものとして2001年4月17日に放送された「液晶 執念の対決」と2003年6月24日放送の「レーザー・光のメスで命を救え」を紹介します。

「液晶 執念の対決」

壁掛けテレビの開発を行っていて壁に突き当たり研究開発は中断され、研究リーダーは管理部門にまわされることになりました。しかしリーダーは当時話題になり始めていた液晶の可能性に注目し会社に新しい開発を提案しました。しかし、一旦研究開発に挫折した研究者には会社は高い評価を与えません。十分な研究開発要員が手当てされない状況であったが、リーダーは必死に開発を進め、1万回を超える繰り返し実験の末に世界で初めて「液晶ディスプレイ」の実用化に成功しました。これが電卓の開発から、液晶テレビの開発へと連続するヒット商品の開発につながっていきました。「レーザー・光のメスで命を救え」

レーザーを患部に照射すれば患部が切れ、しかも一瞬で血管が塞がり出血が無いことを実験していた医師が小さな町工場とともにレー

ザーメスの開発を行った。開始から3年後、町工場は倒産することになるが、技術者達は債権者から身を隠しながら懸命に努力し、幾多の困難を乗り越えて約10年の年月をかけてレーザーメスを完成させた。これを使って悪性の脳腫瘍を患い余命1年と宣言された少女の手術に挑み成功する。現在、レーザーメスを使った手術は外科手術には無くてはならない手段になっています。

これらの開発事例から、実のある成果を得るには研究開発者たちの懸命な努力がまず重要であることが分かります。しかし、研究者の犠牲的な努力のみで研究成果を事業化することは困難であり、開発研究をスムーズに進めるためのシステム作りも重要であります。創造的な技術開発をビジネスとして成功させるためには、コストや採算、将来性などをビジネスとして真剣に検討することが必要になります。また、科学的な観点から検討して研究成果に普遍性を持たせることも大切であります。研究グループが基礎から応用まですべての技術を自前でカバーすることは困難で、基礎的な分野や、異分野と融合する技術分野は大学や公的な研究所と連携することが必要になります。現在、これまでの産業振興システムを根底から見直して、創造的な開発研究が積極的に行われるようなシステム作りが国レベルで進められております。

我々の工業研究所も産業界から信頼され、期待される機関として工業技術の開発・振興に積極的に寄与していきたいと存じます。