

## 持続的成長を確実にするコーポレート研究開発戦略

Yokogawa Corporate R&D Strategy for Sustainable Development

永島 晃<sup>\*1</sup>  
Nagashima Akira

### 1. はじめに

世界の人口の2.1%にあたる1億3千万人で世界のGDPの13.6%を生み出す日本、そして少子化・高齢化が世界で最も早く進む日本が、将来にわたって活力を維持するためには、“ものづくり”におけるグローバル競争力を維持・強化していくことが必須である。そしてその強さが、世界レベルでの人類の幸せにつながることを期待する。

当社は産業界に先端のマザーツールおよび先端基盤を提供することを使命とし、最先端の技術に裏打ちされた製品を長期安定的に供給することに努めてきた。我々の理解する“ものづくり”の現場は、10年、20年といった長い時定数を持ちながら、最新技術の早期活用と多様な変化を先取りしていくことを望む市場である。

当社のコーポレート研究開発部門（以降で“技開本”と称す）は10年、20年レンジでの将来市場ビジョンを持ち、そのあるべき姿に向けた技術的な仕込みを持続的に行うことがミッションである。当社では図1に示すように、研究開発活動を 企業理念・行動指針、事業展開原則・イニシアティブ、市場動向・技術動向の3軸で規定し、方向付け、評価している。

本稿では、研究開発の内容を具体的に説明するのではなく、技開本が持続的な研究開発を行う上で取り組んでいる基本的な戦略について述べる。

### 2. 研究開発のアプローチ

研究開発の進め方には、実現すべきテーマを徹底的に深掘りする中で競争優位を実現するシーズを創り出し、その成果をキラー・アプリケーションに創り込んでいく“深掘り展開型”的なアプローチと、狙いの市場のあるべき姿を広範に解析して必要となるであろうニーズを見つけ出し、そのニーズをエレガントに解決するシーズを創り出していく“解析解決型”的なアプローチとがある。

技開本では伝統的に前者のアプローチを採用しており、その成功要因は競争優位のシーズを魅力あるデバイスに

昇華して定着させることである。一方、ユビキタス情報社会の時代を迎え、情報技術の積極的な活用を進めようとする、後者のアプローチが重要となっており、その取り組みを強化している。

#### 2.1 デバイス開発戦略

当社は計測と制御に連動したデバイス開発に積極的に取り組んでいる。汎用品として入手可能なデバイスは外部から購入しているが、当社に期待される高精度での測定や測定対象の拡大に必要となる専用デバイスや精密実装技術は自社開発している。そしてその長期安定供給の実現は、当社の競争優位の源泉である。当社は幸せにも、ごく少量の高付加価値デバイスの開発を可能とする社内市場を持っていることが強みである。注力するデバイス群としては、超高速計測を実現するミックストグナルのデバイス群、高性能センサを実現するMEMSデバイス群、そして複雑なデータ処理を高速で実行するデジタルIP群がある。MEMS技術は、バイオ計測の研究やマイクロ・リアクターの研究にも展開している。

さらに、21世紀は高速大容量通信の時代であるとして、当社は80年代から超高速光・電子技術の基礎となる化合物半導体の研究開発に注力してきており、漸くその成果が事業に貢献するところまで成長してきた。

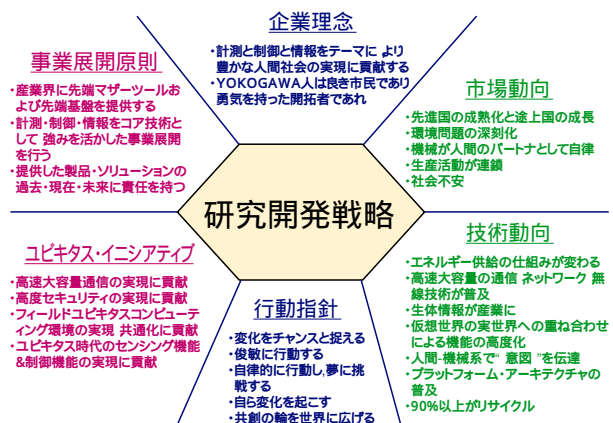


図1 研究開発活動の規範3軸

\*1 取締役 専務執行役員 技術開発本部長

## 2.2 情報技術開発戦略

情報技術は急激に成長・拡大しており、今は将来に必要な技術を早期に選別・獲得し、再利用・共有化できる魅力あるコンポーネントとして定着させることが勝負である。そのためにも、技開本と事業部門の開発部隊との間での将来ビジョンの共有と成果物の継承が肝要である。

当社は、ユビキタス情報社会への期待が高まっているのを契機に、得意とするフィールド分野での情報技術を戦略的に強化していく。業務系の情報システムがデータベースを中心とした処理であるのに対し、フィールドでの情報処理は製造プラントなど外部環境と連動して動作することを特徴としており、ユビキタス情報社会での進化が最も期待されている分野である。

取り組みに当たっては、将来のフィールドでのユビキタス・コンピューティングで期待される共通要素を探索し、それを戦略コンポーネントとして創り上げていく仕組みを構築した。ソフトウェア研究開発が主な活動であるが、ハードウェア工房を併設して研究で必要となる各種ハードウェアのタイムリーな提供と研究開発成果のハードウェアモジュールへの作り込みを実現している。

成果物はテクノロジー・プールに共有資産として管理し、事業部門の開発部隊が安心して積極的に活用できる環境を提供していく。なお、当社内に留まらず、グローバルに標準化することが顧客にとって大きなメリットとなるものは、その成果物を外部に積極的に公開・提供していく。

## 3. 知的財産・標準化戦略

当社の知的財産戦略は、プロパテント戦略による排他的な競争優位を実現すると言うより、当社が狙いとするフィールド分野に最新の技術を活用することの妨げを防ぐ防御的なものが中心である。さらに一歩進めて、フィールド分野で将来に標準として活用できる知的財産の蓄積を重要視している。なお、新規事業分野では、競争優位を狙った戦略的な知的財産の獲得を目指している。

一方、当社が狙っている市場では、顧客は複数のベンダから提供される製品が相互にインターオペラブルで技術融合できることを期待していると考え、グローバルでの標準化活動を重視して来た。フィールドバス協会やIPv6の推進団体などに積極的に参画し、仕様の策定からインターオペラビリティの認証、そして普及を促進する専用デバイスの開発・提供に力を入れている。

## 4. 研究開発メンバーの育成

中長期的に優れた研究開発成果を出すことができるかどうかは、優れた研究開発メンバーを持続的に育てられ

ているかに懸かっている。短期的には効率が良いと思えない場合もあるが、競争力のある研究開発は、自由な開発風土と開発者の自律的で戦略的なマインドの形成のもとで初めて可能となると確信している。技開本では技術力に加えて、次の行動資質を重視してメンバーを育成している。

常に社会の動き、技術動向に好奇心を持ち、新しいもの・美しいものに感動する心を持つ

問題を発掘し、自分の考えに自信をもって解決するための行動を起こす勇氣、意志そして能力を持つ

担当する技術分野・市場の現状とその将来方向について常に考えを巡らせる

育成の多くは実際の研究開発活動を通じたOJTに拠るが、特に研究開発の筋目での審査を通しての教育的指導に注力している。また、最近注目されている技術経営教育によるリーダーシップ育成も並行して行っている。

同時に、研究開発者に公正で魅力的な評価待遇を提供することが優れた研究開発メンバーを輩出する条件でもある。昨年、当社は新しい処遇制度を導入し、担当するミッションと実現した付加価値によって研究開発者を評価することとした。これを第一歩として、さらに適した制度に育てていく。

## 5. 全社合意としての研究開発

技開本のミッションを達成するには、経営トップと技開本が将来ビジョンとあるべき姿を共有し、中長期での持続した投資と中期での評価に合意することが肝要である。

当社は経営トップによる定期的な開発ヒアリングの実施と、技開本による積極的な情報開示、すなわち 将来ビジョンの開示、研究開発内容の開示、投資内容の開示、とにより合意を図っている。幸せなことに経営トップと事業部門の長による積極的な評価、投資が実現されている。

全社合意を持続させるには、技開本が当社の事業分野の現状を正しく理解して、技術面から将来のあるべき姿を提言できることが要件である。重いミッションである。

## 6. おわりに

世に2007年問題といわれるように、2007年から日本の高度成長を支えてきた経験豊富な技術者の多くが企業を去り、企業に蓄積されてきた暗黙知が消えていく危機が囁かれている。しかし、この二年間、若い研究開発者とこれからの研究開発態勢がどうあるべきかを語ってきた経験から、私は楽観的である。確かに若者の行動パターンは昔と大きく変わっているが、機会を与えて挑戦させれば、期待以上のアウトプットを達成すると確信している。