

新製品開発におけるフロント・エンド・ローディング  
‘振り子設計の到来’  
— 2030年の技術 —

(株)ジヨンケイルコンサルティング 落合 以臣  
A Front End Loading in New Product Development  
‘The arrival of pendulum design’  
-Technology of 2030-  
Shigemi Ochiai, Jonquil Consulting Inc.

**Keywords:安心・安全・変革・先端技術・人・生活・融合・うねり・再構築**

昨年の劇的な小池新都知事の誕生によって、東京都の都市づくりも大きな変革を遂げようとしています。特に、2020年のオリンピック、パラリンピック開催に向けて、「安全・安心」をスローガンにした都市再生に力を注いでいることは周知の通りです。今までのように、単なる箱をつくればいいという概念から、先端的な技術を取入れることに注力し、「安全・安心」を技術力によって担保しようと試みています。

2030年をひとつの目標として、例えば、スマートフォンのカメラを通して見た光景が別の言語で見える“仮想現実翻訳”機能iPhoneアプリ「Word Lens」、もう少し解説しますと、目の前にある道路の方面案内看板などのテキスト情報にカメラを向けますと、これを即座に認識・翻訳し、スマートフォンの画面上で元の看板のテキスト部分に重ね合わせて表示することで、あたかも別の言語の看板がそこにあるかのように表示するという極めて異次元体験に近い機能といえます。また、ソニーコンピュータサイエンス研究所がロボット技術を使い、人間の自然な歩行の動きを再現した義足は、足首に当たる部分にモーターを配置して、着地してから蹴り出すまでの歩行時の足首の動作を再現することができるので、身体にハンディーを持つ人々に期待される技術と思われる。

こうしたことに鑑みますと、『技術と人々の生活が融合した世界』が出来上がるのではないかと期待されます。現実には、バイオポリマー（生体高分子）ジェルが食料品を冷やしながら保存するバイオポリマーという冷蔵庫（<http://news.livedoor.com/article/detail/7538080/>）が開発されようとしています。この技術を応用して建物の玄関に装着することができれば、今までのような開閉式ドアは必要がなくなるわけです。省エネ、CO2排出削減にも大きく貢献することができます。また、ジェルの中にセキュリティー機能を入れることができれば、身体まるごとセキュリティーが可能になり、より一層の「安全・安心」を提供することができます。

このように、先端技術を組み合わせることによって、『技術と人々の生活が融合した世界』が出来上がり、その結果として「安全・安心」が担保されることとなります。しかしながら、モノづくりの原点は変わらず、先端技術を取り入れることよって、さらに複雑なモノづくりへと進化していくと思われます。それは、単なる開発から上市に向けた可視化・定量化という領域だけでなく、開発から上市へ進む中で基礎研究に戻り、また上市へと進み、もう一度基礎研究へと戻る、いわゆる行ったり戻ったりする振り子現象に近い開発になるのではないかとと思われます。筆者は、これを振り子設計（Pendulum design）と命名しました。したがって、開発現場も大きな変革を迫られ、今までのように単なる品質保証をすればいい、あるいはブランド名で生きていこうなど、旧態依然とした再現方法では、大きな変革のうねりについていけず、いつの間にか脱落者になってしまうことが予想されます。日本のモノづくりの再構築が必要になると思われます。

この JQ International Review が、愛読される方の背中をさらに押すことができれば幸いです。