

製品開発におけるフロント・エンド・ローディング
— 新製品開発における第三の課題とその解決方法 —
(8月号からの継続)

(株)ジョンクエルコンサルティング 落合 以臣

A Front End Loading in Product Development

“The third problem in new product development and its solution”

Shigemi Ochiai, Jonquil Consulting Inc.

Keywords:新製品開発・先行研究・調査・軸・カテゴリー

周知のように、研究開発における基礎研究、応用研究に関する先行研究を調査する主な方法として、レビュー論文(Review)とメタ分析論文(meta-analysis)の2つがあります。レビュー論文は、ある分野の研究結果をまとめた形式の論文なので、開発エンジニアが定めた研究領域の中で Keywords を設定することで、その領域に近い論文が抽出されます。また、それらを整理することで、先行研究を見出すことができます。メタ分析論文は、過去の先行研究の分析を統合した論文のことで、Rosenthal によって実験者期待効果に関する一連の研究を比較研究する過程で開発されたもので、分析手法と一対になっています。つまり、過去の先行研究を比較試験によって、ランダム化して統合したものをメタ分析手法により、その知見を統合した論文と言えます。

そこで筆者は、8月号で述べました「第三の課題」を引き起こす課題解決のひとつの方法として、先行研究の徹底した調査にレビュー論文とメタ分析論文の精査が利用でき、そこに製品開発の軸を重ねることによって、効率のよい製品開発が実施できることを提案しています。どのような研究領域にも開発エンジニアが目指す領域に関するレビュー論文、メタ分析論文が存在すると思います。しかしながら、2つの方法ともに調査の前提となる目指す開発の領域をどのように決めたらよいのか、それが一番重要ですが、その方法について明確に述べたものは見当たりません。そのため、開発エンジニアの考える領域での先行研究の論文が抽出されるだけです。その結果、開発エンジニアが新製品開発の起点に立った時、調査した先行研究に限られたものなので、その製品に連動させる技術は、基礎研究、応用研究のどちらに位置付けるべきなのかその判断ができないといっても過言ではないでしょう。したがって、開発エンジニアの経験的な知見を越えて、先行研究の精査を行う方法として、レビュー論文、メタ分析論文の調査を行う前に、領域を決めるための何かを網羅する軸、つまり整理のためのカテゴリーみたいなものが必要となるわけです。その軸は、論文を整理する前提となるもので、その軸を定めることによって、さらにその先のレビュー論文、メタ分析論文への繋がりが可能となり、先行研究の領域が拡大すると思われます。また、軸を把握しておけば、過去の膨大な先行研究に巻き込まれないで済むはずで、この方法で、新製品開発における研究開発について、開発エンジニアは基礎研究もしくは多少の基礎研究に依拠した応用研究から開始すればよいのかを認識することができ、第三の課題を解決することができます。

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