

新製品開発におけるフロントエンドローディング

‘新製品開発とベルギー’

— 新製品開発の創世 —

(株) ジョンクイルコンサルティング 落合以臣

A Front-End Loading in New Product Development

‘A new product development and Belgium’

-The Genesis of new product development-

Shigemi Ochiai, Jonquil Consulting Inc.

Keywords: 空路・便利・医薬品・チップ・製造・新製品開発・テーマ・認識

面積 3600km² のベルギーは、地形的にはほぼ台形をなし、空路以外はあまり便利ではないといわれています。理由は、西側に英仏間のドーバー海峡が位置し、海上輸送のあい路となっているからだそうです。しかしながら、空路の便利さから言えば、ベルギーに拠点を置いた場合、EU 各国へ 1 時間程度で、日帰りのできる位置にあります。一度、お試しいただけると、その便利さを楽しむことができるでしょう。

ベルギーの製品開発で代表的なものは、ブラッセルに本拠地を置く、UCB S.A.(Union chimique belge) の医薬品であるといわれております。早い時期に、抗ヒスタミン薬のヒドロキシジン塩酸塩という新薬を開発する研究センターを設立したことは周知の通りです。また、米国の大手 Cadence Design Systems 社とベルギーのルーヴェン市に本部を置く国際研究機関である IMEC (Interuniversity Microelectronics Centre) は、64 ビットプロセッサ向け 3nm チップのテーパアウトに向けて開発を進め、EUV (極端紫外線) リソグラフィと液浸リソグラフィを組み合わせ合わせた実用段階のチップを昨年後半に完成させたことは、IT 産業に大きな希望を与えたと言っても過言ではないでしょう。

Cadence 社と IMEC によれば、Cadence のツールフローに変更を加えて、GDS (Graphic Data System) ファイルの作成と検証を行ってきたとのこと。以前の実験で形成した金属層のデータを基に、配線ピッチが 21nm、CPP (Contacted Poly Pitch) が 42nm の金属スタックを形成させたそうです。3nm チップの開発は、この金属スタックをベースにしているそうです。IMEC は、マスクとリソグラフィの開発に着手し、ダブルパターニング EUV と SAQP (自己整合四重パターニング) 液浸プロセスの適用を目指すといわれております。この先、3nm チップを製造できるようになれば、2023 年にも生産が開始されるかもしれません。しかしながら、同時に台湾企業でも 3nm チップの開発を進めているために、どちらに軍配が上がるのでしょうか。

一方、エネルギー分野に目を向けますと、EU では風力発電の大量導入を進める国々が目立っております。ウィキペディアによれば、総発電量に占める割合が高いのは、デンマーク (約 4 割)、ポルトガル、スペイン、アイルランド、ドイツ (約 1 割) だそうです。ここに、ベルギーを加えたいと思います。なぜならば、ベルギーの風力発電が、急速に伸びているからです。ベルギー APERe (Association pour la Promotion des Énergies Renouvelables) によれば、2015 年には全世帯の消費電力のうち、34%に相当する電力を風力発電でまかなったとのこと。「EU 2020」にもとづくベルギー連邦政府の中期成長戦略は、2020 年の電力目標について、全世帯の 50%の消費電力をまかなうことを目的としたそうです。

こうしたことに鑑みますと、日本にとってはなじみの薄いベルギーでは、着々と新製品開発を進めているといえるのではないのでしょうか。エネルギーは別として、医薬品、3nm チップの開発など、我が国が凌駕したニッチな分野に、いつの間にか入り込んでくるという状況になっていることが伺われます。改めて、10 年先をニュートラルな目線で見据えた新製品開発テーマ抽出の重要性を認識したいと思います。