

# MERIT 企業インターンシップ(国内) 報告書

工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 カブラル研究室

博士課程 2年 MERIT 4期生 吉永直人

インターンシップ実施期間：2017年3月1日～2017年5月31日

受け入れ先：ナノティス株式会社

## インターンシップ概要

2016年6月に設立されたベンチャー企業であるナノティス株式会社において、インターンシップに参加した。ナノティス株式会社は、独自技術を用いてインフルエンザを対象とした新規診断デバイスの開発を行っている。本インターンシップにおいて、新規診断デバイスの構造設計等、新規診断デバイスの開発研究に従事した。また、製品販売に向けての市場調査等を行った。これらの活動を通じて、科学技術を基盤とし、設立から間もないベンチャー企業における研究開発の進め方および経営戦略の執り方を体験した。

## 活動内容

主たる業務として、新規インフルエンザ診断デバイスの研究開発に従事した。特に、診断感度および診断速度の向上を目指した診断デバイスの構造最適化を行った。構造最適化を効率良く進めるため、市販されている診断キットを精査し、比較することで、効率的に研究開発を行った。従来、考えられる要因をすべて検討し、科学的な原因を考察する必要があるが、特に技術の確立に早さが求められるベンチャー企業ではその過程は非効率であると考えられたため、適宜取舍選択を行い、実験を遂行した。実際に、市販されている診断キットを精査することは非常に有用であり、開発段階にある自社製品に使用する素材を提案できるのみならず、自社製品の長所や短所を明確に把握することに大いに役立った。また、診断デバイス設計において、実験室レベルでは問題なく再現可能なことに関しても、大量生産時においても同様の方法で診断デバイスを生産することができるかどうかも考慮した。このように、研究開発時から生産時における潜在的なリスクをあらかじめ検討することで、開発計画の修正も可能となり、効率的な製品開発を行った。

さらに、市場調査や市販されている既存製品の調査にも従事し、それを基とする研究開発計画の構築に携わった。その際、いかにして自社製品の独自性を長所として確固たるものにしていくかを強く意識して、計画設計を行った。

## 総括

創設から1年と経っていないベンチャー企業でのインターンシップを通じて、ベンチ

チャー企業ならではのスピード感とフットワークの軽さを実感できた。例えば、大学での実験系の研究活動においては、1つ1つ結果と理論を積み上げてある種の順序に沿って研究を進めていくことが多い。しかし、特にベンチャー企業のような短期間の中で十分な成果を上げなければならない場合には、全てのデータに目を向けることは難しい。仮に画期的な技術を持っていたとしても、期限内に優れたデータを示すことができなければ、資金調達も難しくなり、すべてが水泡に帰する。そうならないために、技術の根幹となる部分を常に意識し、綿密な考察とデータ提示のスピード感のバランスをうまく保っていかなければならないことを強く実感した。

また、もう一つ重要性を感じた点として、均一に大量生産できるかどうかを考慮しなければならないことである。研究室における自身の学位のための研究では、基本的に1人で実験を行うことが多いが、製品の場合には“誰でも使用でき”、“誰が使っても品質が保証される”必要がある。つまり、製品の性能の最大値を向上させるだけではなく、いかに下限において性能が保証されるかを考慮する必要があり、学術研究との差を如実に感じた。

実際の製品開発の現場において、大学での研究活動では触れられない価値観を学ぶことができ、両者の間に差があることを認識できた。産官学の連携が強まる昨今では、研究者はその差に対応していくことが求められるため、本インターンシップは非常に有意義な経験であり、将来のキャリアにとって大変貴重な機会を得る事ができたと考えている。

## **謝辞**

本インターンシップにおきまして、受け入れ先企業ナノティス株式会社 CEO 坂下理紗様には、設立からまもなく多忙な時期であるにも関わらず、丁寧にご指導いただきましたことを心より御礼申し上げます。また、指導教官であるオラシオ准教授には、本インターンシップの参加をご快諾頂いたことを心より御礼申し上げます。最後に、長期企業インターンシップという貴重な機会を設けてくださった MERIT プログラム関係者各位に心より御礼申し上げます。