

実用化実証事業「人工細胞膜システムグループ」  
中間評価報告書

日時：平成28年2月22日（月） 15:00～17:00

場所：KSP 東棟201 KAST 講義室

委員：庄子 習一（早稲田大学 理工学術院 教授）

今泉 祐治（名古屋市立大学 大学院薬学研究科 教授 理事・副学長兼任）

関島 勝（株式会社 LSI メディエンス 創薬支援事業本部 先端事業推進部）

長谷川 友保（オリンパス株式会社 医療イメージング開発本部

MST推進部 開発1グループ グループリーダー）

評価対象：実用化実証事業人工細胞膜システムグループ リーダー 竹内 昌治

平成28年2月22日、標記実用化実証事業の中間評価に関する研究課題評価委員会を開催した。同委員会は、研究グループの成果報告及び自己評価報告を受けた後に質疑を行い、その後、委員による審議を行った。

総評は次のとおりである。

研究全体として、十分な成果で順調に推移しており、研究成果の公表も活発に行われている。企業の観点からも、実用化に対するビジョンは高く評価できる。しかし、創薬のハイスループットスクリーニングについては、メジャー企業などが既に実現しており、脂質二重膜による本評価デバイスについては、その特徴を生かす応用に目的を絞った方が良いと考える。

また、匂いセンサーは研究対象として魅力的であり、技術的な課題を克服すれば、選択性も上がり、今後さらなる開発が期待できるだろう。

権利化も十分行われているが、今後は国際特許出願も含めた知財戦略を期待する。

以下に詳細を記す。

- ・プロジェクトの業績も多数公表しており、論文も含めた成果も十分にある。
- ・企業との共同研究も活発に行われており、現時点での技術移転も進んでいる。このような共同研究は、企業側の視点とともに、研究者が自身の研究への取り組みだけでなく、実用化に向けての強い意識やビジョンを持ち、技術開発を実施出来るかが重要である。

特に、創薬のハイスループットスクリーニングへの応用は、この分野が既にメジャーな企業が抑えている現状を考えると、本デバイスは、まだ技術的な課題が多く、実現には困難が伴う。しかし、シングルチャネルのレコーディングなどは、ツールとしての用途を考えれば、企業や大学の研究室での需要は高いのではないか。実用化に向けては、時間を要する技術であるが、今後に期待が持てる。

- ・匂いセンサーの研究は今後の発展性も含め魅力的な研究であるが、技術的な課題として、精度面や定量性が挙げられる。これを解決できれば、かなり有望な高感度センサーに成り得るだろう。

- ・研究の方向性は妥当であり、計画も順調に推移している。地域イノベーション戦略支援プログラムなど国のプロジェクトにも参画し、そのほかの外部資金も多数獲得している。

- ・権利化も十分図られているが、国内特許のみであるため、企業とのオープンイノベーション等を活用し、できれば外国特許を取得する戦略等を検討されるのが望ましい。また、研究室の体制及び経費については問題ない。

- ・本技術は非常に分かりやすいコンセプトであり、発展性がある。本プロジェクトの研究員が大学の研究室に転出していることも、この研究が注目されているということだろう。脂質二重膜を人工的に作るアイデアは創薬に限らず、匂いセンサーなど幅の広い応用が可能となり、今後に期待したい。

以上

平成28年2月22日

委員長 庄子 習一

