

株式会社mil-kin

性能標準化による社会課題解決と市場価値の両立を目指した「携帯形微生物観察器」市場の創出



- 菌が見える化することで、食中毒や口腔疾患などの社会課題解決を目指し、軽量で携帯可能かつピント調節不要の微生物観察器「見る菌」とスマホ連携サービスを開発。大手企業等に新しいコンセプト製品として受け入れられるためには、製品や価値の認知度向上と信頼拡大が課題であった。
- 携帯形微生物観察器の性能を証明するため、顕微鏡としての本来の性質や機能に加え、新たな知見や指標についてJIS規格を開発。
- JIS規格開発により信頼性が担保され、理化学機器としての活用促進や、業界マニュアルへの採用などで認知拡大が図られている。

ビジョン・課題認識

- 食品業界や歯科医療業界で目に見えない菌の存在を可視化することで、**食中毒や口腔疾患といった社会課題を解決する**というコンセプトで携帯形微生物観察器の開発を開始。食品業界向けモデルと歯科医療向けモデルを開発し、それぞれの**現場ニーズに応じた設計**（例：食品現場向けにはプレパラート不使用、医療用にはカバーガラスのみ使用）とした。
- 顕微鏡市場に競合製品は存在せず、「携帯形微生物観察器」という**新しい市場カテゴリーの創出**を目指した。

ビジネス上の効果

- 性能標準を通じて食品安全教育や調理師学校の教材に採用されるなど、**業界外の顧客や教育機関にも製品の価値を広めることに成功**。標準化をきっかけに、菌の可視化という社会課題への関心を喚起し、市場全体を活性化。例えば、口腔液の顕微鏡検査として歯科診療報酬算定への準用が進行中であり、**新たな市場展開**が見込まれる。
- 調理師専門学校の食品安全実習マニュアルに掲載されるなど、**業界のガイドラインやマニュアルにも新たに採用**されつつある。

戦略の背景にあった狙い、オープン＆クローズ戦略、具体的なアクション

製品・サービス
(仕様) のオープン化

性能標準・評価方法の
オープン化

- 業界全体における性能基準、信頼性・認知の向上を意図して標準化を推進することで、携帯形微生物観察器という**新しい市場カテゴリーを創出し、業界全体の発展**に寄与することを目指した。オープン戦略&クローズ戦略を組み合わせることにより、海外市場（特に近隣アジア諸国）での製品普及による市場全体の拡大を想定し、簡易性や技術的優位性を維持することで、**他社の参入を抑制しつつ社会課題の解決を促進**することを狙いとした。
- **クローズ戦略**としては、収差補正、解像力向上、耐衝撃性の技術的ハードルを設定することで、他社が容易に追従できない環境を構築。具体的には、画像解析技術に関しては特許を取得することで模倣を防止し、ハードウェア設計や経験から得た知見については公開せず、競争力を維持した。
- **オープン戦略**としては、2019年にJIS規格として携帯形微生物観察器（JIS B7271）を開発し、製品性能や評価方法を標準化。これにより、**顧客や業界内での信頼性が向上**し、顧客となる企業の製品導入に係る意思決定時の心理的ハードルを低減し、信頼感を向上させた。また、**性能基準を公開**することで、**市場全体の透明性を高め、業界全体の発展に貢献**した。



携帯形微生物観察器「見る菌」