

過去から学ぶ微生物検査技術進化の歴史と培った受容力

◎曾我 英司¹⁾
総合病院中津川市民病院¹⁾

クレイトン・クリステンセンは著書『イノベーションのジレンマ』にて、技術には「持続的技術」と「破壊的技術」があると提唱した。そして、新技術のほとんどは製品の性能を高めるもの（持続的技術）である一方で、時として短期的には製品の性能を引き下げる効果をもつ技術進化ではあるが、従来とはまったく異なる価値基準を市場にもたらすもの（破壊的技術）があると指摘している。微生物検査の技術進化は、特に同定検査において顕著である。自家調整した試験管培地による生化学的試験は、より簡便で高品質な製品へと持続的技術の進化を遂げ、自動同定機器として多くの技師に使用されている。一方、破壊的技術は、全自動遺伝子解析装置などの遺伝子検査法や MALDI TOF MS（マトリックス支援レーザーイオン化飛行時間型マスマスペクトロメトリ）などが挙げられる。これらの破壊的技術は微生物学的検査全般の **turn-around time** を大幅に短縮し、新たな価値を提供している。当初は一般的な検査室では利用できなかったが、更そこから前処理法の開発とデータベースの充実など（持続的技術）を経て年々利用施設数を増やしている。

では、このような技術をどの様に受容していくべきであろうか。現行の方法に対して持続的技術であれば通常は受容できる。しかしながら、現行の方法に対して破壊的技術であった場合はどうだろうか。導入コストを支払ってもらえない場合を除いて、通常は周りの施設での導入率や費用対効果などを考慮しているのではないだろうか。また、革新的な技師であり、破壊的技術による製品が現行より性能が落ちている部分を認識し、対策を立てることができる技師であっても、他部門との連携やサポートが得られず、また他の技師に負担をかけまいと自己犠牲の精神が働く可能性もある。神戸大学の奥野らは2016年に「医療従事者における自己犠牲志向と部門間連携が新機器受容に及ぼす影響」と題して、部門間連携と自己犠牲思考の2要因が新機器の導入に正の影響を及ぼすと指摘している。一般化するのはやや早計ではあるが、部門間連携は勿論のこと、自己犠牲思考をもつ技師は自分の労力より患者を優先する医療人としてのアイデンティティを持っているため、新機器を受容しやすい事は納得できる。更に興味深いことに、自己犠牲思考が高いほど、部門間連携が医療従事者の新規機器受容に与える正の影響は抑制されるとも指摘している。つまり、自己犠牲思考が高いほど、他の技師の負担増や、他部門への配慮により新機器受容に抑制がかかるという意味である。よって組織運営では、このような心理的要因を考慮し、組織としての受容力を向上させるため、部門間連携や自己犠牲思考の高いスタッフへの配慮が必要である。

本企画では、当院が受容した技術である遺伝子検査の運用例や失敗例をご紹介しながら、今後の技術進化への受容力について参加者の皆様と一緒に考えてみたい。