

# ウイルス検出装置の開発

Tokushima Prefectural Industrial Technology Center

NTT-ATクリエイティブ株式会社 倉田 智矢  
工業技術センター 電子技術担当 中村 怜

## 1. 研究目的

近年、ノロウイルスなどによる集団感染事例は200件を超えると共に患者数は約1万人程度で推移しており減少傾向ではないのが実情である。これは病院、介護施設、学校、会社などの人が多く出入りする環境下においてウイルスの有無を簡易に確認する有効な手立てがないことが要因の一つと考えられる。理由はウイルス検出器の高価さ、操作熟知者が検出器を検査しなければウイルスの有無が判明しないなど、装置・利用のハードルが高いことが挙げられる。

以上から、本研究のウイルス検出装置は前述の装置高価さ・煩雑さを抑えることで、現場担当者が簡易に利用できるウイルス検出装置を開発する。

## 2. 研究内容

開発品内容に関して、本研究は県内企業と共同で行ったため詳細は記載しない。ウイルス検出方法はウイルスが一定量存在すれば、視認できないレベルの微少な発光する薬剤(発光抗体)が発光し、その発光をウイルス検出装置が検出する。検出がなければ対象とする部屋にウイルスが存在しないことを示す。しかしながら本研究開発の問題は当センターでノロウイルスを扱うことが出来ず、検出実験が出来ない点、さらに発光抗体自体が完成していない点である。そこで発光抗体の代用品としてLEDを超微小点灯させ、開発を進めた。

## 3. 研究成果

様々な検証結果から、図1に示す簡易検出装置を試作開発した。今後は発光抗体の完成を待ち、ウイルス検出テストを行う予定である。



図1 簡易検出装置 外観図