

技術で未来拓く

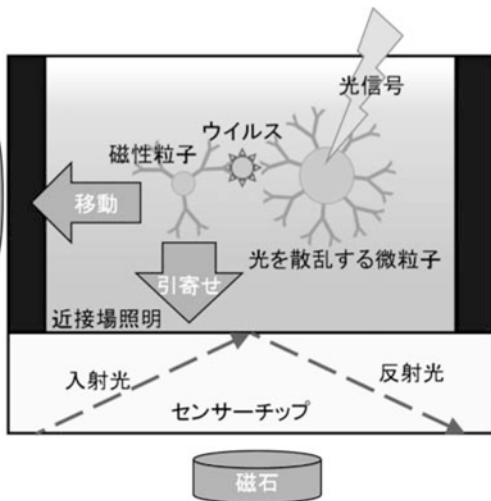
⑨ 産総研の挑戦

環境中の微量な存在検出

ウイルスの出現、気候変動による感染地域の拡大、過去に流行した感染症の再流行など、ウイルスによるリスクは増大し続けている。環境中のウイルスの存在を検知できれば、感染リスクを大幅に低減できるが、100ナノメートル（ナノ）以下の微粒子として検出したいウイルス（1）以下の微粒子であるウイルス粒子と光を散乱させるさまざまな異物が大量に混在する環境から検出することは容易ではない。

標に研究を重ね、「EFA-NIバイオセンサー」は、世界で唯一の材料からでも極少量のウイルスを検出できるようになった。例えば、都市下水の二次処理水100リットルにこのような微量のウイルスを検出できるセンサーは、環境中のウイルスを検出できる唯一の材料からでも極少量のウイルスを検出できるような材料からでもウイルス検出に成功している。

EFA-NIバイオセンサーは、高性能を実現したため、装置開発自体にはそれほど困難な点はない。1、2年以内には市販可能なレベルの試作品を完成させ、その後、信頼性評価試験を経て、3～5年以上の製品化を目指したい。



EFA-NIバイオセンサーの基本原理

産総研電子光技術研究部門光センシンググループ研究グループ長

藤巻 真



一言メッセージ

山梨県出身。学生時代から光通信関連の研究を行っていたが、ITバブル崩壊後、2004年産総研への就職を機にバイオセンサー開発に転身。バイオ関連の知識が全くなく、当初は大変苦労したが、今では医療関連の研究ができるようになった。「それが検出できるの？」と世界を驚かすセンサーを開発したい。

リスク増大

毎年流行する季節性インフルエンザや、頻りにニューズに取り上げられるノロウイルスによる感染症は、時に人の生命をも脅かす存在であり、その脅威が減る様子は今のところ全くない。むしろ、新型

センサー利用

産総研では、環境中のウイルス粒子を検出できるセンサーを自ら入れることで、検出を

ウイルス感染予防

正しい対処を

環境中のウイルスを容易に検出できるセンサーは、人々の健康を守るものが見えなかつ

理に、また、安全安心な居住空間を作り出す上で大きな役割を果たすであろう。それによって、新たな市場やニーズも期待できる。しかし、ウイルスが見えるというだけでは、今までのように存在する正しい対処法の普及も必要であろう。

(木曜日に掲載)