

<特集によせて>

バイオアッセイ

Bioassays

長塩 尚之*

日新電機(株)[†] 技術開発研究所

Naoyuki Nagasio
Nissin Electric Co.,Ltd

環境問題を解決する上で最も重要である事の一つに「現状の把握」があり、これなくして環境問題の解決はありえないと言っても過言ではない。そのために、これまで数多くの物理的・化学的な分析・計測法が開発されてきたことは周知の事実である。しかし、環境問題でその対象となる、人間を始めとした生物は非常に複雑な系であり、その系におよぼす影響を従来の物理的・化学的な手法で把握するのは困難で、より良い評価法が切望されてきた。

今日、そういった要望に応える形で「バイオアッセイ」は大きくクローズアップされてきている。特に、臨床検査等の医療分野で、酵素反応や抗原抗体反応を用いた分析・検査が一般的に行われるようになったこともあり、これらの技術を環境分野に応用し「バイオアッセイ」として広く用いられるようになっている。

レイチェル・カーソンは、その著『沈黙の春』で「春が来ても自然は黙りこくっている」と述べている。ここで著者らが行っている「自然観察」こそ環境計測の原点と言えよう。即ち、生体の挙動をつぶさに観察する事で「生態系」全体におよぼす影響を把握しており、この行為は「バイオアッセイ」そのものである。このように、その生い立ちからして「バイオアッセイ」は「環境問題」に欠かせない技術と言えよう。

今回の特集では「水」・「大気」・「土壌」環境に関連し、「生体系全体への影響把握」・「高感度分析」・「特異的な反応」・「簡便計測」等、バイオアッセイの特長を活かした技術の中で、特にオフラインでの分析・計測技術を取り上げた。自動計測・連続計測等のオンライン計測技術については、号を改めて特集を組む予定である。

今後、この分野では「DNA チップ」に代表される、技術革新・技術普及が期待されており、さらに、オンライン計測の普及によって、分析対象の「生体系」のみならず「生態系」におよぼす影響評価も「迅速」「的確」に行うことが可能になる日も近いと思われる。本特集を契機にして読者に新たな研究動機を喚起できれば幸いである。

*EICA 編集委員 特集担当

[†] 〒615-8686 京都府京都市右京区梅津高畝町 47

TEL:075-864-8464, FAX:075-882-4120

E-mail:nagashio_naoyuki@nissin.co.jp