

二つの職場から見えてきた FIA に期待されること

小川商会・高知大学土佐 FBC 樋口 慶郎

生まれ故郷の高知大学に勤務（非常勤）するために借りているアパートの窓を開けていると、陽がおちところから聞き慣れたにぎやかな音楽が聞こえ始める頃となった。今年も高知の熱い夏を彩る「よさこい祭り」がやってくる。これから約1カ月の間、本番に向けて真剣な練習が続くため、我々見る側もいやがうえにも気分が盛り上がるのがこの季節である。高知の「よさこい祭り」は8月10、11日が本番で、昭和29年の第1回目から毎年、曜日に関係なしにこの日に行われる。理由は統計的に雨の確立が低い日だそうである。昨年8月12日（よさこい祭り後夜祭当日）、気温41.0℃という歴代国内最高気温を記録したのは高知県四万十市だった。気象統計の観点でみれば、高知県は暑さもさることながら、日照時間でも国内1、2位を争う。最近、地域の活性化の手法として、地元の特産である農産物を積極的に活用する取り組みが目を見く。それぞれの地域は気候風土も異なるので、同じ品種の農産物を栽培していても、例えば日照時間の長短で光ストレスの程度が異なると含有成分量が変化したものが収穫され、地域の個性化が図られる。その個性が市場に認知されれば、新たな付加価値を有する地域ブランドの構築も可能になるのである。実際に宮崎県においては、生産されるピーマンは全国標準値より約1.3倍のビタミンCが含まれているとを実験的に検証して、宮崎県独自の健康認証を付けて、市場での優位性をアピールしている。個人的には、宮崎県の取り組みをお手本に、高知県独自の方法で農産物の個性を付加価値に変えて、高知ブランドとして市場で勝負できる産品を世に送り出したいという希望をもっている。宮崎の地ではこの検証のためには、大量のピーマンを試料として、大量のビタミンCの分析が行われたに違いない。現場の分析者は、「測って測って測りたおす」（表現がよろしくないかもしれないが）気概で頑張られたことであろう。この点に関して言えば、筆者も測りたおすだけの気概と体力は持ち合わせているつもりである。このような現場での分析には、FIAは最適の手法であることは容易に想像がつくが、実績としては乏しかった感が否めない。今さらながら、食品分析の現場でも、FIAが地域ブランドの確立と地域活性化に貢献できることと、FIAをさらに普及させていくべき市場であることを改めて認識している。

一方、この種の分析に用いられる測定法は、標準化された方法でなければ、得られる測定値を客観的に比較・議論することができない。標準法とは、ある意味、偉大な方法として君臨する。もし、標準化されていなければ、そこに

携わる者としては、標準化するための方策を講じる必要がある。ここで言う「標準化」とは少しニュアンスは異なるかもしれないが、FIAが最近達成した特筆すべき事柄として、「JIS化」、「公定法化」の実現ということを挙げることができる。これは、JIS K0102:2013への個別規格化であり、環境省告示法への採用（2014年3月）のことであり、詳細は中村栄子先生により本誌で解説されている（30巻2号、123-127、2013及び本号）。1989年にJISに通則（JIS K0126）が制定されて以来、1995年にはJAFIAに公定法化分科会という専門部会を立ち上げて、実際にその現場で戦ってきたものの一人（適切ではないかもしれないが、まさに戦いであった感がある）として、その道のりが今となつては実に感慨深く、達成感があるのも事実である。さあ、これでやっとFIAは「環境分析の現場」という土俵に、御墨付けを携えて上がることができた。特に筆者のような機器メーカーに在籍するものにとっては、ビジネスとしてこれからが本当の勝負である。そもそもJIS K0170:2011“流れ分析法による水質試験方法”が制定されたきっかけは、計量証明事業所をたばねる（一社）日本環境測定分析協会の会員側から、分析の自動化・省力化のために、流れ分析法を計量証明事業に使えるようにして欲しいとの希望が多く寄せられたことによる。その趣旨に沿えば、大量のサンプルが集まる計量証明事業は一つの大きなマーケットであることは言うまでもない。

一方で、標準化された方法で分析するのが好ましいものの、サンプルが少量の場合はかえってコスト高となり、別の方法に転換せざるを得ないケースや、分析会社にサンプルを送って、分析結果を待っていたのでは間に合わないようなケースも少なくない。たとえ少量であっても、現場で分析ができて、すぐに結果が得られ、それでいて測定値が「JISや公定法に裏付けされたものである」とすれば、必ずやこれに沿うニーズが発現すると確信している。FIAによれば、「サンプル採取現場で公定法に準拠した分析」という新たな利用方法も実現できそうである。

筆者はこれまでオンサイト分析型FIA装置を開発して販売してきた。しかし、その時には足りなかった大事な仕様のひとつに今、やっと気づいた気がする。FIAについて、今さらながら、やり残したままの事柄が多いことに気付かされてしまう今日この頃である。地域活性化のため、また、環境分析の自動化、省力化に貢献するために、現場に密着して、FIAが現場ニーズを満たしていけることを願い、筆者も微力ながら努力を続けていきたい。