

シリーズ：進化し続ける産総研のコーディネーション活動(第49回) 国際標準化を通じたイノベーションを目指して

イノベーションコーディネータ

あやのぶひろ
綾 信博

はじめに

産学官連携のコーディネート活動に携わり7年近くになりますが、同時におよそ10年前から、研究者としての専門である粒子の計測技術に関連するJISや、ISOの規格作り、すなわち標準化の仕事に協力してきました。

ファインバブル

気泡は昔から使われてきた技術ですが、1990年代の半ばごろにわが国で数十 μm の気泡を選択的に発生する装置が開発され、応用の可能性が示されて以来、各所で微細な気泡の研究開発が進んできました。2000年代に入り、1 μm より小さい気泡が存在するというデータが産総研の研究者により発表され、またさまざまな効果に繋がることも示されましたが、期待されたようには発展してきませんでした。気泡を正確に測定すること、特に、粒子と区別して評価することが困難で、データの再現性、信頼性に問題があったこと、一方で、科学的な解明に先んじて商品化が進み、充分な検証なしに効果を謳う高価な消費者製品がマスコミに取り上げられたことなどが、産業化が進まない原因であったように思います。

ここ数年、測定法の開発が進み、サブマイクロメートルの大きさの気泡が(準)安定的に存在することがほぼ確認され、また測定の実用により発生装置の急速な改良が進み、改めて産業界で注目され始めました。2012年7月、科学的な検討に基づく国際標準化、認証および利用技術開発などを総合的に行うプラットフォームとして、一般社団法人微細気泡産業会(2014年2月ファインバブル産業会に改名、略称FBIA)が産総研の矢部理事を会長として発足し、産学官連携によるファインバブル産業の健全市場の形成と、加速的な発展を目指し、活動を始めました。

ファインバブル技術の国際標準化に向けて

筆者自身、気泡については慎重にデータを解釈・判断する必要があると考えてきましたが、2013年11月に産総研臨海副都心センターで、粒子特性評価に関する国際標準化(ISO/TC 24/SC 4)会議が開催された折、関係する専門家とFBIAとの議論の場を設けるお手伝いをしました。その折に、最新の研究開発成果を知り、また、経済産業省のトップスタンダード制度による支援を受けつつ、健全な産業の発展のために必須なものとして国際標準化に本気で取り組む企業群の「姿勢」と、技術の発展の「可能性」を感じました。国際標準化活動に

中核的に関わることを要請され、コーディネータとしての新たなチャレンジを決意しました。

産総研には、戦略予算という所内提案公募型の研究加速予算があります。これを活用し、さまざまなバックグラウンドをもつ関西・中部・つくばの研究者、さまざまな分野を担当する全国のコーディネータからなるチームで、時には懐疑的な視点も交えながら検討し、国際的な評価に耐えるデータを得て国際標準化を加速する活動を始めました。同時に、主に粒子計測に関わる海外の企業、大学、研究機関の専門家および標準化機関との討議を、FBIAとともに精力的に進めました。

2013年2月にわが国から国際標準化機構(ISO)に新しい専門委員会が提案され、6月にわが国を幹事国とするISO/TC 281-Fine Bubble Technologyの設立が認められ、筆者は国際幹事に就任しました。そしてその第1回会議が12月に京都で開催されました。作業が開始され、約100 μm 以下の気泡をファインバブル、その中で特に約1 μm 以下をウルトラファインバブルと呼ぶことについて、国際的合意が形成されつつあります。

国際標準化を通じたイノベーション

ファインバブル技術の国際標準化では、研究開発と同時進行で、製品開発に先行する形で標準化を進め、フェアな競争のための場とルールを形づくり、世界的規模のオープンイノベーションを加速し、グローバル市場を形成していく、という考え方を基本にしています。標準化は、最終的にはビジネスにつながる企業群が主役となるべきですが、それらと連携して科学技術の面で支援していくことが、産総研の役割と考えます。また加速される新産業技術開発において、産総研の力の発揮しどころは大きいと考えます。さまざまな領域の研究者集団である産総研がチームを組んで機動的に支援できれば、産業界の信頼を得て強みを示していくことができると信じています。そしてその中で産業界と協調しつつマネジメントすることを、自らのコーディネート活動として、強力に進めていきたいと思えます。



ISO/TC 281 第1回会議にて各国の代表団と
最前列左から4人目が筆者