

# 農業工学の国際化を目指しての四半世紀

橋本 康

東京農大客員教授、愛媛大学名誉教授

## 1. はじめに

研究者の国際化とは、毎年論文を創る持続的な研究体制(室)、度重なる海外渡航のための少額とは云えない資金調達、所属機関の理解ある支援の3点が揃わないと成り立たない。持続的に国際学会に関わり、その舞台裏を仕切る要職に就くには、上記3点セットに加え更に人様には云えない多くの苦役を乗り越える必要がある。まさにそこに自己の人生を賭ける位の持続的集中力を要する。定年前の約20年は、その様な経過を辿り、気が付くと定年であった。しかしそれらの時点では苦しくもあった国際化は、今では私の楽しい研究生活そのものであったと、全く悔いはない。

## 2. そもそもは

4半世紀前に日本学術振興会からオランダへ4週間派遣して戴き、ワーゲニンゲンでのワークショップに出席し、当時の新技術である画像計測・画像認識を用い葉面の生体情報を計測・処理したデータを用いた栽培プロセスの環境制御の萌芽的な研究成果を発表した。その頃、植物の生体情報を栽培環境のシステム制御に応用出来ないかがオランダ、ベルギー等のこの面の若手研究者の願望を込めたコンセプトであった。すなわち、「Speaking Plant Approach to environmental control」の最初の3語の頭文字をとりSPAと称し、次世

代の興味ある学術と捉えている若手研究者が少なくなかった。実用化には遠いが、将来のある若手農業工学者の一つの目標として位置付けられたコンセプトであった。私の研究成果は、このコンセプトの実現に向けて有望であると認識され、以後西欧では私はSPAの旗手と呼ばれるようになった。

## 3. IFACでのSPAの旗揚げ

システム制御の権威ある国際学会はIFAC(International Federation of Automatic Control)であり、日本学術会議が既に20年以前に加盟している国際学術団体である。ヨーロッパに比重を置き発展してきた国際学会であったためか、コンセプトを大切にし、しかも農業・農学に対する理解も極めて大きい。この学会が1881年に京都で第8回世界大会を開催したおり、当時のIFAC会長であった榎木義一先生(京都大学名誉教授)のご理解を賜り、西欧の若手と私とで初の「システム制御の農業への応用」と言うスペシャルセッションを認めて戴いた。それから10年後、松山市で史上初のIFAC主催の「農業応用」の国際会議を開催し、以後毎年世界の何処かで、農業へのシステム制御の国際会議が開催されるようになった。SPAというコンセプトが、多くの若い研究者を引きつけ、その輪は精密農業へと広がっている。

#### 4. CIGRへの係わり

農業工学の国際学会はCIGR (International Commission of Agricultural Engineering)であり、ベルギーで産声を上げ、約70年余の歴史を有する由緒ある組織である。1993年に日本学術振興会から3ヶ月間ベルギーへ派遣され、かの国の農業工学の指導者と親交を結ぶ幸運を得た。私はIFACの「システム制御の農業応用」技術委員会の委員長として、欧州の工学者、農業工学者等と技術委員会の発展を期して、色々と活動していた訳である。当時のCIGR事務局長であったベルギー国農業工学研究所長と親しくなり、IFAC活動について歓談したものである。時としてレストランに出かけ、フランス料理のガイダンスを賜ったほどである。

翌年ミラノで開催の世界大会で、中川昭一郎先生等のご努力下で学術会議がCIGRに加盟したのを受け我が国から初の役員が選ばれた。木谷 収先生が副会長に、私もお供する形で第2技術部会長に指名された。私の役目は当時やや沈滞気味であったCIGRにIFACの積極的な風を吹き込めと言う事と理解した。あとは、木谷先生を先頭に我が国の存在をアピールし、2000年に筑波大で開催の世界大会へと一直線に猛進した。特別セッションでは、情報工学やシステム制御を新たに打ち出し、IFACの欧州の友人をフルに動員し、新時代の幕を切って落とすことに成功した。

筑波の大会では、木谷先生のご努力下で創立70年にして初めて第7技術部会が立ち上がった。システム制御を含む情報工学をミッションとする斬新で時代に即応した技術部会で、IFACの旧友であるアテネ農大教授のS氏が部会長となり、なぜか第2

部会長を卒業したにも拘わらず第7部会の名誉部会長を仰せつかっている。

#### 5. IFACのその後

IFACではWGの主査等々の雑巾がけを経た後、1990年から当該技術委員会を6年間率い、1996年には40余の技術委員会を統括評議する技術評議会委員へと予想を越えるポストに就き、2002年の定年時に目出度く退任する筈であった。

しかし、21世紀はいずれでもバイオへの期待が大きい。IFACでも、バイオ・エコロジカル・プロセスのシステム制御は、環境、医用、農業、バイテクを含め、大きな応用分野と位置付けている。人類が健康に生存し、安全な食糧を安心して得るには、システムからみた上記の応用分野は、極めて重要、且つ必須なものである。私は、2002年7月の暑いバルセロナで、IFACのカウンシル・メンバーに選ばれた。当該分野の評議を含め、参加国組織の代表として2005年まで残留することになった。考えても見なかった役職に就く運命を喜ぶべきか？既に研究室も失い、資金調達の日算も立たず、任務の重さのみが迫ってくる苦痛を感じている。

#### 6. あとがき

定年間に日本学術会議会員に任命され、身に余る「農学アカデミー」会員にも加えて戴いた。当初は箔が付くと云われ、そんなものかと少しは喜んでみたが、学術会議会員の仕事は予想に反して実に過酷である。国際的には、自国のサイエンス・カウンシル・メンバーであるなら、当然より一層の国際貢献をすべきである、と容赦はない。この先を思うと、一度エンジンをロー

に戻し、順次切り替え、再度高速を出せるよう気分を含め、全て転換させる必要がある。更に、もしかして、農学アカデミーのお役にも立てるよう自己体制を立て直したいと考えている。

最後に、関係する諸先輩に感謝を述べたい。とりわけ、私の愛媛大学在職中の国際化に強力なご支援を賜った佐藤晃一学術

会議会員・農学アカデミー幹事(元・愛媛大学農学部長)には、この場を借りて心からの謝意を表したい。

以上

(日本学会議会員、農業環境工学研連委員長、工学共通基盤研連・自動制御学専門委員長)

