



## 巻頭言

# これからの産学連携に期待するもの

同志社大学理工学部電気工学科 教授 長岡 直人

私は、1980年4月大学院進学を契機に、電子工学から電気工学の分野に進路変更した。当初は「電子も電気も大差ない」と思っていたが、電気工学は結構手強かった。「なぜ電気を送るのに電線は2本ではなく3本使うのか？」と指導教授に尋ね、苦笑されたことを思い出す。電気工学分野に身を置いて早30年、この分野の守備範囲は広く、興味深いテーマが年々湧き上がってくることは特筆すべき事項であろう。これらの新情報を得るにも、産学連携は重要である。学生時代から指導教授に「産学連携は必須事項」と申し渡され、当初から産業界の方々と共同研究をさせていただいた。この経験は今でも生かされている。

同志社大学の産学連携の窓口であるリエゾンオフィス所長、知財の管理を行う知的財産センター所長を2010年度より仰せつかり、約1年半が経過した。この活動にも、先の共同研究で得られた知見が大変役に立っている。今回はこの場をお借りして、産学連携を推進する立場になって改めて感じたことをご披露させていただこうと思う。

2011年3月に発生した地震による東日本大震災ならびに原子力発電所事故を端緒として、これまでに思いめぐらせたこともなかった様々な問題について考えさせられた。適確な解答は得られないままであるが、いずれの問題についても「原点に返って考える」ことが重要との結論に至った。

そこで、産学連携の原点をたどることとした。「イノベーション」、「グローバル化」など、産学連携のキーワードは近年華々しいが、つまるところ「産（業界）と学（校）がWin-Winの関係を築くこと」が原点であろう。双方にメリットがなければ長続きしない。いわゆる「お付き合い」的な連携は時間と資金の浪費である。

産業界の原点は「より良いものをより安く」、学校（教育研究機関）の原点は「人材の育成」であろう。ただし、本学においては「人材」との言葉は用いず、校祖新島謙の言葉から「人物の養成」と呼んでいる。産学連携を成功させるには、より良いものづくりに「学」が連携し、人物を養成するに「産」が連携するWin-Winの関係構築が必要である。また、このバランスをいかに保つかが知恵の出どころである。

人物の養成は、単に知識を教える狭義の「教育」のみでは達成し得ない。想像力を養うことが重要である。これには、「研究」が最も効果的である。産業界の方々には、「学」を「利用」して「より良いものをより安く」生産していただければ幸いである。「利用」とは少々乱暴な表現であるが、互いに利用しあうことこそがWin-Winの関係構築の原点であろう。「学」の立場から発言させていただくと、学生諸君と共に実施する産学共同研究は、産学連携の最も望ましい形態である。産業界における研究成果の評価は試験の点数評価と全く異なることは当然の事であるが、学生にとっては極めて新鮮で教育効果が高い。この共同研究により優秀な人物が養成され、彼らは将来大きな社会貢献をなすであろう。「学生との共同研究は十分な成果が得られないのでは」との懸念が産業界にあるが、若者のアイデアも捨てたものではない。この共同研究成果からイノベーションが巻き起こり、我が国産業が振興し、社会により良いものがより安く供給されることが産学連携の成功事例となろう。また、学生のみならず、研究者としても産学連携は重要である。研究

を進展させるには、研究者が自らの得意分野において研究を遂行することはもちろん重要であるが、研究者の専門領域のみにその技術が有用であるとは限らない。異なる領域においてその技術が応用されることは多々見受けられる。しかしながら、研究者が自ら広範囲な領域に目配せすることは容易でない。産学連携は、「学」に属する研究者にとって視野を広げる極めて有効な機会となる。

近年は、「より良いものをより安く製造するには、グローバル化が必須である」との意見も聞かれる。しかし、このグローバル化の原点は何であろうか？生産拠点の海外移転は手段であり原点ではあるまい。グローバル化の原点は何か？グローバル化とは、「国」の垣根を取り払って、世界を一律に取り扱うとの考えもあろうが、それぞれの「国」の特性を発揮して、お互いの「国」の特徴を補完的に融合して、世界を豊かにすることではなかろうか。この視点からは、「グローバル化」とは「インターナショナル化・国際化」を指すと考えられる。なお、ここで「国」との言葉を用いたが、「地域」と置き換えてもよいであろう。わが国は、狭い国土ながらも地域により気候・風土が異なり、多種多様な文化を有している。それぞれの地域の文化を尊重する「地域活性化」は、国全体の発展に寄与すると考えられる。このように「インターナショナル化」と「地域活性化」を総称して、「グローバル化」と呼称されていると考えるべきであろう。

産業界のみならず、大学にも「グローバル化」の大きなうねりが押し寄せ、本学も「グローバル30（文部科学省国際化拠点整備事業）」拠点に採択され、留学生の受け入れ、また本学の学生を海外の大学へ送る事業を推し進めている。これらは、教育部門のグローバル化（国際化）対応であるが、大学のもう一つの柱である研究部門については、グローバル化はまだまだ緒についたところである。これは、研究のグローバル化の定義が明確でないことによる。論文を海外の学会誌に投稿・発表することが、グローバル化であろうか？

学校の有する研究シーズを海外企業と連携して実用化し、国際的なマーケットに展開することがグローバル化か？これを推し進めれば、国内産業の空洞化に拍車をかけるのみではないか？このように、大学の持つ研究シーズを直接海外企業のニーズにマッチングさせることも一つの「グローバル化」であるが、学校の持てる知的財産をそれぞれの地域、それぞれの国の企業により育み、その成果を国際的に展開することがグローバル化の原点ではなかろうか。この「育む場」の形成が産学連携であり、その成果は我が国産業の真のグローバル化、イノベーションを推し進める力になると考える。産学連携における真のグローバル化とは、産学がそれぞれの特色を出し合い、時には競い合って、豊かな世界を築くことであろう。

この「場の形成」には、人的交流が大変重要である。情報通信網の発展により、交流には必ずしも「場は不要」との見解もあるだろうが、教育も研究も所詮は人間の活動である。「場なくして人はなし」である。日新電機と同志社大学は定期的に技術交流会を開催させていただいている。ここで深めた人的交流が、共同研究に発展し良好な産学連携関係が構築されている。

電気工学分野は、いわゆる重電領域から情報通信領域に至るまで、極めて広い領域が融合した分野であり、研究者として興味深い。逆に、幅広い知識を融合してはじめて優秀なシステムが構成できる。学校の一研究室の成果のみでは、イノベーションもグローバル化も成し得ない分野である。一方、この分野はその守備範囲が広いことから、一つの研究成果を他領域へ展開することが容易である特徴がある。すなわち、一つの産学連携案件から多様なイノベーションを巻き起こし得る分野である。

さらなる産学連携の活性化によって、我が国が活性化することを期待する。私も原点に戻り、手強い電気工学分野に再挑戦していこうと思う。

