

大学の機能強化

～長岡技大のグローバル化戦略について～



随筆

新原 皓一*

Strengthening of University Function
～Strategic Globalization of Nagaoka University of Technology～

Key Words : Strategic globalization, GIGAKU concept, Innovation, Techno park

1. はじめに

大阪大学を定年退職した4年後の平成21年6月に長岡技術科学大学（長岡技大）の学長に指名され、同年9月に学長に就任するまでの間に大学における教育・研究、社会貢献、国際貢献、その他の役割を様々の方面から検討し以下の結論を得ました。

①大学における教育の目的は、学生が10年先、そして20年～30年先に社会の中心になる時に、個々に異なる才能を最大限に発揮するための基礎を創り上げることへの支援であり、大学は未来を創成するために存在する。従って、大学は学生と常に未来への夢に関して語り合い、学生が在学中に自分の未来の夢を描くことを支援する義務がある。②大学における研究、社会貢献、国際貢献も、社会の要請に応じて近未来の事に関しても貢献すべきであるが、これらの貢献においても本来は常に中長期の未来を指向すべきである。③長岡技大は中小企業が活躍している地方に位置しており、また本学と密接に連携している高専もほぼ全ての都道府県の地方に位置していることを考えると、対象とすべきは地方であり、主として中小企業を対象とすべきである。④大学が国際化（グローバル化）を達成するのは当然であり、大学がグローバル化に成功したか否かは、大学を取り囲む地域、地域企業がグローバル化を達

成して、初めて大学はグローバル化に成功したと考えるべきである。⑤これらの目的を達成するために、大学は組織と人事の大胆な改革を目指すべきである。⑥国の財政状況を考えると、大学の教育、研究、社会貢献、国際貢献も財政基盤の強化に寄与する方向を思考すべきである。⑦長岡技大を取り囲む市町村と人材育成、人材供給、人口減、過疎化、地域格差、産業の活性化等への取組みに関して包括協定等を結んで指導的な役割を果たすべきである。⑧長岡技大の上記の目的・目標に賛同する地域の企業及び金融機関と連携・協働するための包括協定を結ぶべきである。

以上の目的を短時間で達成するためには、⑨大学の構成員、全教師と学生代表、と個々に真摯に意見交換し、共通の目的・目標を速やかに醸成すべきである。⑩また、長岡技大の学生の80%が高専からの3年への編入生で構成されていることを考えると、全国の国立、公立、私立の59高専キャンパスを学長自ら訪問し、高専の教職員、学生及び支援団体等と意見交換し、高専教育の現場を知ると共に、共通の目的醸成に努めるべきである。

2. 新しい長岡技大の技学コンセプトと理念

技学コンセプトは、長岡技大の初代学長の川上正光教授により38年前の開学時に提唱されたもので、端的に言えばScience of Technologyを意味しており、それ以来、長岡技大の教育・研究の基本コンセプトでした。このコンセプトを新しい時代に対応させるためには、社会からの要請を広く俯瞰的に捉えることのできる経営の眼、ホーリスティックで人工物とは異なる原理を内包する生物に学ぶ眼、社会の期待に応え、本学が独自の領域として力を入れている安全の眼、こうしたものを総合化していくことが



* Koichi NIIHARA

1941年9月生
大阪大学 大学院工学研究科 原子力工学専攻修士課程（1968年）
現在、長岡技術科学大学 学長
工学博士 セラミックス工学
TEL : 0258-47-9001
FAX : 0258-47-9010
E-mail : niihara@vos.nagaokaut.ac.jp

求められていると認識し、技学に「技学とは現実の多様な技術対象を科学の局面からとらえ直し、それによって、技術体系をいっそう発展させる技術に関する科学です。理学・工学はもとより経営・安全・情報・生命についての幅広い理解を踏まえ、未来のイノベーションを志向する実践的技術を創造するものです。」との新しい定義を与えました。

また、このコンセプトを世界的に認知させる活動を「国際技学カンファレンス in 長岡」(Int. GIGAKU Conf. in Nagaoka, IGCN)を2012年から毎年長岡で開催し、同時に英文学術誌 Transactions of GIGAKUを創刊して新しい技学概念の世界への普及に着手しました。Googleで検索すると今や「技学」は「伎楽」を上回っています。MottainaiやMonodukuriのように、既存の英単語では表現しきれない日本的価値観を含んだGigakuに近い将来世界の通用語に育つと信じています。

この技学コンセプトの新しい定義に加え、長岡技大の理念にも手を入れました。新しい理念は、「本学は、社会の変化を先取りする“技学”を創成し、未来社会で持続的に貢献する実践的・創造的能力と奉仕の志を備えた指導的技術者を養成する、グローバル社会に不可欠な、大学院に重点を置いた工学系の大学を目指す」です。下線部分が新しく加えた部分ですが、私は「社会の変化を先取りする」を最も重要と考えています。

3. 中長期成長戦略の策定

前章で述べた①～⑩の中で速やかに実行すべき最も重要な項目である⑨と⑩を約1年半で終えることを目標に活動を開始しました。しかし、東日本大震災の影響等で、技学理念を基礎にした、10年先そして20年～30年先を見据えた長岡技大の中長期成長戦略とその10年間のアクションプランの策定には2年を必要としました。この中長期成長戦略は、以下の6項目から構成されています。(1) 技学の教育研究拠点としての体制強化、(2) 技学の担い手を育成する連携教育、(3) 技学を通じた社会貢献と絆の構築、(4) 技学を核とした国際連携、(5) 技学教育・研究の情報システムによる高度化、(6) 技学を発信する広報の展開。各項の詳細は、長岡技

大のホームページに公表していますので、興味を持たれる方々はホームページをご訪問ください。全ての戦略に技学を冠している理由は、技学コンセプトは超サイエンスを基盤にする巨大なイノベーションと比べ、少人数で、短時間に、少額の資金で、中小企業が展開するに適した中規模のイノベーションを次々と湧出する可能性が大であるからです。

この中長期成長戦略の策定により、最近、多くの成果が上がりつつありますが、ここでは長岡技大の特徴である実践的な教育、産学連携と国際交流等に関して、その一部を紹介します。①学生の課外活動への参加人数が3年で1.6倍に増加した、②大学院博士課程の充足率が常に100%を超えるようになり、また博士号取得後の就職率も常に100%を達成している、③学生が在学中にベンチャーを起業する件数が顕著になった、④留学生比率が約15%を超え全国国立大学平均の2倍以上に増加した、⑤開学3年目から導入している、大学院に進学する学生全員(約85%の学生が大学院に進学する)を4年次に企業等に4ヶ月～6ヶ月派遣する実務訓練(長期インターンシップ)において、海外の企業等を選択する学生の比率が約15%を超え始めた、⑥企業との共同研究が研究者一人当たりで考えると、件数においては全国国立大学の中で1位、金額は東大、京大に次ぐ3位に成長した、⑦若手教職員の外部資金獲得が大幅に改善され、実用化に繋がるイノベーション件数も著しく増大した等が代表的な成果です。

4. 戦略的なグローバル化

最近、長期の不況に悩まされてきた日本経済にも明るい兆しが見え始めた様に思われます。しかしながら、この兆しを本物にするために私たちは多くの事に挑戦する必要があります。特に大学においては、大学力が国力であるとの熱い期待に応え、実践力と現場力を持ちクリエイターやイノベーターとなり得る構想力や想像力に富んだ高度技術者を育成すること、大学及び地域のグローバル化、そしてイノベーションの創出に全力で取り組む事が強く求められています。

この強い要請に応えるために、長岡技大は約2年半前に、豊橋技術科学大学や国立高等専門学校機構

と連携・協働して、6年のプロジェクト「世界で活躍し、イノベーションを起こす実践的技術者の育成」を立ち上げると共に、長岡技大の教育研究の基本原則である“技学”を基礎にした人材育成とイノベーションを湧出するための“技学イノベーションセンター”を設立しました。このセンターでは、全国の高専からの参加者を含め480名以上（企業からの参加者や学生等を含めると1800名以上）が約500のシーズに関して新産業に結びつく研究開発を精力的に始めており、新しい成果が湧出し始めています。

また、昨年10月には文部科学省のスパークグローバル大学創成支援事業に参加することが認められ、「グローバル社会を牽引する実践的技術者育成プログラム～グローバル産学官融合キャンパス構築～」の課題の下に10年間にわたり、(1)高専一技大の技学教育研究モデルを次世代戦略地域である世界10ヶ国に展開し、長岡技大の教育・研究の基本原則である技学の教育研究ネットワークを構築する事業と、(2)産学連携モデルを戦略的海外拠点に展開し、技学テクノパークネットワークを構築する事業を、展開する事になりました。

この事業において、技学に基づく高専入学の15歳から9年～12年の長期の高度技術者育成システムを展開する国は、ベトナム、タイ、マレーシア、ミャンマー、スリランカ、モンゴル、メキシコ、インド、スペイン、英国等で、これらの国の拠点大学に相手国の政府及び地方自治体の支援を受けて高専と技学を基礎にする大学院を設立します。同時に、テクノパークの設立も目指します。

ベトナムにおいてはハノイ工科大学に技学を基礎にした教育研究を実施する修士・博士一貫の大学院“ベトナム日本国際技学院”を昨年の9月に設立し、今年の9月には200人規模の学生が入学する予定です。メキシコにおいてはグアナファト大学の協力を得て平成26年9月に高専の設立を終えました。また、モンゴルにおいては既に3高専が設立されています。また、海外テクノパークの設立に関しては、第1号

をモンゴルの科学技術大学構内に設置し、平成27年3月2日に本学の卒業生である教育文化科学大臣の参加も得て開所式を開催しました。メキシコに関しては、グアナファト州とグアナファト大学と連携して平成27年3月6日に、ベトナムにおいてはハノイ工科大学と連携して平成27年3月16日に開所式を開催しました。重要なことは、これらの全ての成果が学長間のトップ会談・合意から1年以内で実行に至ったことです。残りのタイ、マレーシア、ミャンマー、スリランカに関しては、技学を基礎にした長期の教育研究システムの設立を、インド、スペイン、英国等に関してもテクノパークの設立を企画しており、今後1～2年以内に全ての設立を終了する予定です。この活動に加え、包括協定を結んでいる金融機関等の協力と支援を得て、中小企業の海外展開への支援も積極的に進めています。

5. おわりに

長岡技大は、この様な活動を通して、世界を牽引する次世代の戦略的拠点との強固なネットワークを持ち、実践的グローバル技術者教育を先導し続ける他大学にない、特異な機能を持つ大学を目指します。長岡技大が、これらの異次元レベルの海外展開に邁進するのは、①諸外国、特に日本企業が今後海外展開する筈の開発途上国が、高専・技科大の長期の教育研究システムを強く求めている、②日本の人口減（需要減）を考えると中小企業の海外展開が強く求められる、③中小企業の海外展開の成功には現地語と日本語を話せる人材が必要である、④中小企業の海外での長期活躍には技術開発の海外拠点が必要である、等と関連して社会から強く求められていると信じるからです。なお、これらの高専一技大の長期教育研究システムとテクノパークの国際展開が、長岡技大の財政基盤の強化につながるプロセス等に関しては別な機会に紹介したいと思います。

ここで紹介した内容に関しては、多くの異論や質問があると思います。その際は遠慮なく問い合わせを頂きたいと願うと共に、皆様の熱いご支援とご協力をお願いいたします。