

特別講演

Be gentlemen! 北海道大学の目指す大学教育とは何か

名 和 豊 春*

[キーワード] 北海道大学、高等教育、パラダイムシフト、エリート段階、マス段階、ユニバーサル段階、フロンティア精神、実学、国際性の涵養、全人教育、データサイエンス

はじめに

教育は、社会や国家の「百年の大計」とも言われる。北海道大学の源となる札幌農学校の初代教頭であった W.S.クラークは、「国の振興には、農業や産業も貴重だが、広い素養を有する人材の育成が最も重要である」と喝破している。大学における高等教育は、人類が永年にわたり蓄積した「知」を次世代に確実に伝えるとともに、新たな知見を開拓し、それを吸収して人類がさらに発展し、飛躍することを目的とするものである。このことは、教養教育においても専門教育においても同様である。つまり、大学教育とは、人類の幸福と安全を増進することに貢献することである。したがって、教育政策においては、将来の社会や世代の行方を慮り、新たな方向を創造するとともに、人類の幸福に寄与できる有為な人材を育成することを第一義とし、同時に、自由闊達で批判的、かつ様々な価値や文化を理解できる豊かな人間性を育むことが肝要となる。札幌農学校では、細かな校則を排して「Be gentlemen!」の一言のみを校則とし、職業選択とは切り離された「いわゆる紳

士、淑女としての人格を作る」ための「リベラルアーツ」教育に取り組んでいる。そして、それは今もなお基本理念の一つとして北海道大学に受け継がれている。ここでは日本の大学を取り巻く状況と、北海道大学が目指す大学教育について紹介したい。

I. 日本の大学を取り巻く世界的情勢と問題点

世界人口は、年間約 8,000 万人増加し、70 億人を突破した。それに伴う環境問題や食糧・資源の不足は極めて深刻である。先進国では少子高齢化時代に突入し、社会保障費や教育への投資に関わる予算の行く末が危ぶまれている¹⁾。またこれらの問題は、1 ヶ国のみで解決できる問題ではなく、沢山の事柄が複雑に絡み合った国際問題として、グローバルな視点から人類の未来を創生することを念頭に、その困難に立ち向かっていく必要がある。その一方で、情報通信技術の急速な発達には目を見張るものがあり、膨大な情報が一瞬に世界を駆け巡る環境ができあがり、これまで想像すらしていなかった科学技術イノベーションが、次々と生じている²⁾³⁾。我が国においては、少子高

*北海道大学 総長

齡化の進行による18歳人口や労働人口の減少、世界経済のグローバル化、アジアを中心とする新興国の台頭による市場競争の激化に直面している。さらに、IoT、AIやビッグデータなどの急速なICT技術の進歩による「第4次産業革命」や「Society 5.0」と呼ばれる社会・産業構造の急激な変化にも曝されている²⁾³⁾。

この様な目まぐるしく変化する社会構造のパラダイムシフトの中で、今や大学では、特定分野における専門知識だけを習得させるのではなく、産業の構造変化にも柔軟に対応し、新たな社会的価値の創造に貢献する優れた人材の育成や、スマート社会に代表されるような社会変革に適応するための学び直しの場を提供し、国民一人ひとりの能力や生産性を高めることが焦眉の急となっている。

その一方で、20世紀初めには既に、我が国の大学教育は完全に、自国の教員により自国語で行われており、理学・工学・医学などの分野では、世界水準の研究成果を輩出できるまでに至った。教育の「自国化」は、低廉なコストで短期間に大量の人材養成と供給を可能にし、我が国の近代化・工業化の成功に寄与したことは間違いない。また戦前期を通じて大学教員は、キャリアの早い段階で2~3年の留学を慣例としていたが、それは欧米の最先端の学問に触れることを目的としたものであり、学位の取得を目指すものではなかった。自国化の成功に起因している「硬直的で階層的な構造」および「閉鎖的な構造」が、グローバル化への立ち遅れを引き起こしている根幹といえる。

II. 日本の高等教育の変遷

我が国の18歳人口は、約120万人(2017年)だが、2052年には90万人まで減少すると推定されている。2000年以降、大学(短大も含む)の学生収容力は、93.7%に達し進学率は57.3%(2017年)となった⁴⁾。世界的に見ても高等教育段階(専門学校も含めた高等教育機関全体)への進学率は、スイスにつき5位であり、OECDの平均水準(66%)を大きく上回っている⁵⁾。アメリカの教育社会学者マーチン・トロウは、大学への進学率の上昇は、大学の性格を変化させると指摘している

⁶⁾。トロウはその構造変化を、エリート段階(進学率15%まで)、マス段階(進学率50%まで)、ユニバーサル段階(進学率50%以上)の3つの段階への変遷と定義した。

エリート段階では、具体的な技術や知識の伝達よりは、幅広い視野を持ったトップエリートに必要な人間性を養うことが重視され、専門分野を体系的に学ぶ綿密なカリキュラムに基づき、少人数のゼミナールを中心とした濃密な師弟関係の下で教育が実施される。我が国においては、東京大学が創設された1877年から、専門学校令が公布された1903年頃の時代である。私立の専門学校が学びの機会の多様性を支えてはいたが、限定されたエリートが大学に進学しており、極めて厳しい入学者選抜によって、高等教育の質が保証されていた。

マス段階では、エリート養成が中心ではあるものの、その対象が一般企業の管理職や技術職へと拡大され、全人教育よりも技術や知識の伝達を重視し、単位制による選択履修や、履修コースの弾力的な組み合わせも容認され、大講義室における講義が教育の主流となる。我が国においては、1949年の新制国立大学の発足から1960年代の暗澹とした学生運動の時代と重なる。その一方で、1963年、中央教育審議会(中教審)から「高等教育機関の種別化構想」に関する最初の答申が出された。さらに1971年には、「今後における学校教育の総合的な拡充整備のための基本的施策について」と題する中教審答申(四六答申)が出された。これは、戦後大学改革から20年を経て、大学のマス化に対する高等教育機関の多様化政策「種別化構想」等の方針を打ち出したものであり、学部、大学院、専修学校のあり方や経営と部局の分離、さらに共通一次試験のアイディアが盛り込まれていた。まさに現代の高等教育政策に通じる内容である。

ユニバーサル段階では、「エリート教育」ではなく、学生に「高度化した産業社会で生きるのに必要な準備」を与えることが主眼となり、「新しい、より複雑なもの見方」を幅広く身につけさせることで、「グローバル化した社会と経済の急激な変化への適応性」を授ける。我が国においては、18歳人口が急減する平成5年度~12年度や第

2次ベビー・ブームへの対応を内容とする1993年の大学審議会による答申「平成5年度以降の高等教育の計画的整備について」や、18歳人口に依拠した政策からの転換を内容とする2005年の中教審答申「我が国の高等教育の将来像」など、「量から質」を謳った高等教育計画の策定へと高等教育の枠組みを変革するために大きく舵を切ろうとするまさにその時期である。その後、我が国の大学教育の質的転換の方向性は、2012年の文部科学省による「大学改革実行プラン」、同年の中教審答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」、2013年の「国立大学改革プラン」へと受け継がれている。しかしながら大学教育の質的転換の実現にはまだ多くの課題があり、大学が教育機関として生き残って行くのは、決して容易なことではないといえる。

III. 北海道大学の歴史⁷⁾

北海道大学は長い歴史を持つ。1876年の札幌農学校の開校を起源とし、東北帝国大学農科大学、北海道帝国大学を経て、1947年、北海道大学となった。今年で誕生から142年が経過した。札幌農学校は、黒田清隆(開拓使長官)、H.ケブロン(開拓使顧問)、W.S.クラーク(教頭/マサチューセッツ農科大学長)らの尽力により創立された。W.S.クラークの後を継いで2代目の教頭となったW.ホイラーは土木技術者でもあり、札幌時計台やモデルバーンの設計も行った。また、“Boys, be ambitious”(図1)とともにW.S.クラーク

が残した「お金、利己、はかなき名声のためではなく人間としての本分をなすべく大望を抱け」という精神は、佐藤昌介(一期生“北大の父”)、新渡戸稲造(二期生、国際連盟事務次長、「武士道」の著者)、内村鑑三(二期生、思想家)といった多数の識者、そして現代へも脈々と受け継がれている。

北海道大学は、W.S.クラーク博士が残した「高邁なる大志」、「平等と自由」、「独立心、自律心を持った個の確立」、「フィールド(現場)を重視した应用能力の醸成」の精神を昇華させた「フロンティア精神」、「国際性の涵養」、「全人教育」及び「実学の重視」の4つ基本理念を掲げ、その具体化に努めている。2010年には、有機ホウ素化合物を使ったクロスカップリング反応(鈴木カップリング反応)の研究により鈴木章名誉教授がノーベル化学賞を受賞した。また、人獣共通感染症の克服に向けた予防・制圧の研究で世界をリードする喜田宏名誉教授など、地球規模の課題の解決に向けた様々な研究が行われている。

IV. 北海道大学の挑戦：世界トップ100を目指す研究・教育拠点の構築

北海道大学では果たすべき使命の一つとして、「世界トップ100を目指す研究・教育拠点の構築」を掲げている。

まず教育面においては、国際的に通用する人材の育成に力を注いでいる。現代社会は情報化が進み、もはや国境はない。故に外国語で意思の疎通がとれることは勿論、異なる文化的背景や価値観

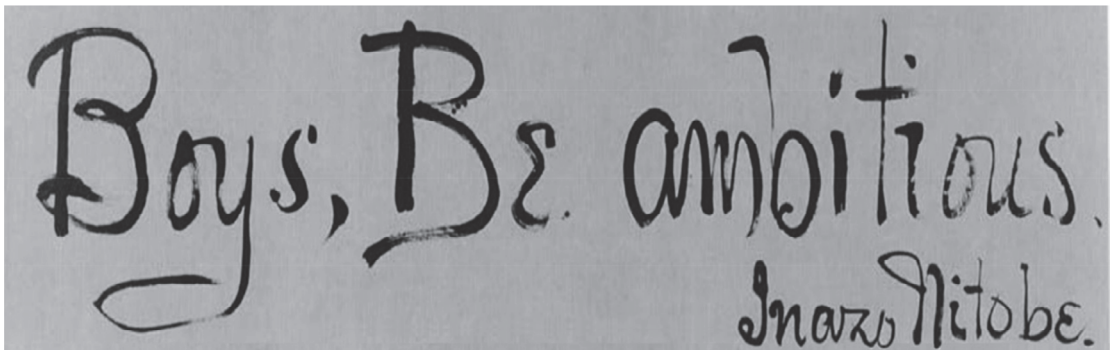


図1 W.S.クラークが残した名言(新渡戸稲造 書)

を持つ人々と対話し、相互理解を深める中で互いに学び合うことができなければならない。そのためには、品位ある自律的な個人の確立、それぞれの文化的・社会的背景に根ざしたアイデンティティの確立、同時に国際性とグローバルな視点からリーダーシップを持って活躍する人材を育成する必要がある。しかしながら、今の我が国の大学教育には弊害があり、グローバル人材をうまく育てることができない。その弊害とは、「正解だけを覚える教育」、「学ぶ目的の不明確さ」、「有名大学神話」、「企業と大学の対話不足」であると考えられる。正解だと確信する自信がなければ意見を言わない。会議では聞き役に、仕事でも脇役に回る。グローバル化すればするほど埋没してしまう。また、大学に入学する事が目的で、何を学ぶかが目的になっていない。そのため、社会に出てプロフェッショナルとして働く準備が出来ていない。そして、大事なことは大学の看板ではなく、生きる力を学ぶことにある。就職(就社)が目的ではなく、学んだことを生かし、人生を設計するために大学で切磋琢磨すべきである。加えて、企業側、大学側が考える人材育成のゴールが一致していない現状にある。企業にとってはドクターの取り扱いも難しいものとなっている。

こうした現状を打破するため、2050年に向けた大学の挑戦として、教育内容を大幅に変更する。自分で考え、判断し、表現する教育を徹底し、正解より、独創性を評価する教育を実施する。また、文系、理系の枠組みを見直し、課題解決型の教育へのシフトを目指す。即戦力な人材の育成も重要なポイントであり、高度プロフェッショナル人材(グローバル人材)、地域経済や中小企業を支える実務型人材、専門技能を持つ人材(専門職業大学)の育成に力を注ぐ。生きる力を養う教育を前面に押し出し、アントレプレナーシップ(起業家精神)の醸成とリカレント教育にも積極的に取り組む。大学と社会との接続・連携の強化は必須であり、学生と社会人の垣根を取り払い、大学と企業間の人材交流を増大させるとともに、企業側との関係の透明性を高め、オープンで対等な関係を構築する。既に北海道大学では、学部生を対象とし、

留学を義務化するとともに第一線で活躍する同窓生(新渡戸フェロー)によるキャリア教育を行う「新渡戸カレッジ」や、大学院生を対象として留学生を交えた多様な学生による国際社会の縮図環境を整備し、チーム型・課題解決型学習を行う「新渡戸スクール」、海外において本学の教育プログラムを提供する「海外ラーニング・サテライト」、海外から一流の研究者等を招き北海道に居ながらにして世界で活躍する研究者の授業を受講できる貴重な機会を提供する「Hokkaido サマー・インスティテュート」を実施している。

また、研究面においては、新しい学問領域の創成に取り組む。既にこれまで生命科学系を中心に成果を上げてきているが、いま世界では人工知能AIやビッグデータなどのデータサイエンスと、数理学、工学、生命科学、感染症学、医学、農学、人文社会科学に関わる分野融合的なネットワーク科学が次々と生まれており、我が国の立ち遅れが指摘されている。今後は、多分野融合による新学術分野の創造も試み、気候変動、少子高齢化、資源枯渇問題などの人類共通の課題の解決に重点的に取り組んでいく。まずは「生物学」、「医学」、「法学」、「農学・宇宙科学」、「脳科学・心理学」、「土木工学・経済学」をデータサイエンスで結び、異分野連携を加速する大量データを可視化するとともに、考える人間の脳を分析する技術を駆使し、安心・安全な社会インフラの維持を全力で支えることを目指している。そのためにも、創造人材を創出するデータサイエンス・スキル養成基盤の構築は急務の課題であると認識している。

結 び

次世代を見据えた人材育成基盤として必要な教育とは何か。一つには、文系理系を問わずあらゆる専門に必要なデータサイエンスの基礎力の養成、すなわち「確実な基礎力」の涵養を挙げることができる。また、他者との協働を可能にする展開力の礎となる「コミュニケーション力の育成」や、実社会における複雑な問題に対して「問題の所在の明確化から解決方策のデザインまで」を可能とする実践力の養成も重要である。こうした基礎

力・実践力を身につけさせる教育を体系的に行うことによって、実践的な問題解決力を養成し、創造人材の育成とこれらを通じた世界の課題解決への貢献に取り組んでいきたい。

「Be gentleman! A lofty ambition.」(W.S. クラーク)。

文 献

- 1) 国際連合 (UN) World Population Prospects, URL: <http://www.un.org/en/development/desa/population/>
- 2) 内閣府 (閣議決定). 科学技術イノベーション総合戦略 2017.
- 3) 文部科学省. 科学技術イノベーションと社会との関係深化.
- 4) 文部科学省. 学校基本統計.
- 5) OECD. Education at a Glance 2017.
- 6) 天野郁夫. 日本高等教育システムの構造変動: トロウ理論による比較高等教育論的考察. 教育学研究 2009; 76 (2): 172-84.
- 7) 北海道大学概要 平成 30 年度 (2018-2019) 版 https://www.hokudai.ac.jp/introduction/30gaiyou_0705.pdf