

我が国の国際競争力復活と地方創生に向けた 高等教育機関の役割

山崎 光悦

金沢大学長
大学基準協会大学評価研究所所長

はじめに

我々を取り巻く社会は、ICT技術の発展を背景に、全てものをインターネットで繋ぐIoT、ビッグデータと人工知能AIの普及などによって、規格化された製品の大量生産、消費が成長を支える工業中心社会から、新たな価値を創造し、より高度な情報・知識に基づく付加価値の高い製品・サービスの提供が成長を支える知識基盤社会へと転換しつつある。さらにグローバル化も進んだことにより、大学にも、高度な専門的知識の修得にとどまらず、問題の本質を見抜き、多様な背景を持つ人々との協働により課題を解決するための意欲と実行力を育てる教育が求められるようになった。今や高等教育は、これまでの専門分野別の知識とスキル中心の教育から脱却し、次代を担う若者に求められる職業生活や社会的自立に必要なキー・コンピテンシーに基づく能力は何かの議論を基に、その能力開発と育成に有効な知的活動や体験活動が何かを見定めた教育プログラムを構築していく必要がある。

文部科学省の「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）」（平成30年11月）では、高等教育が目指すべき姿として、「基礎的で普遍的な知識・理解と汎用的な機能を持ち、その知識や技能を活用でき、ジレンマを克服することも含めたコミュニケーション能力を持ち、自律的に責任ある行動をとれる人材養成」の実施を掲げ、高等教育が「個々人の可能性を最大限に伸長する教育」に転換することが期待されている。

単に個々の教員が教えたい内容中心の「何を教えたか」の受動的な教育から、学修者自らが「何を学び、身に付けることができたのか」という学修者本位の体系的かつ能動的な教育への転換が求められている。そして「何を学び、身に付けることができたのかを社会に対し説明し納得が得られる」よう、学修成果・教育成果の可視化も併せて求められている。

大学が実施するキャリア形成教育の効果もあって、今や学生らは入学前からキャリア形成を視野に入れて専門分野を選択し、卒業後の就業によって社会に貢献したい若者も少なくない。しかし有名大学を出て、一流企業に就職すれば、幸せな人生が送れる筈、と言う親世代の幻想をどうやって断ち切り、若者一人ひとりが自分流の未来の設計図を描けるようになるのか？ もはや親の描く昭和の成功モデルは通用しないことを、日本社会が総体として受入れなければならない時代がとっくに迫り来ている。モノ造りを中心とする我が国の国際競争力が衰退しつつある今日、日本の未来を切り開き世の中を変革する尖った人材、イノベータ待望論がしきりである。従来の常識、殻を破り、社会を変革し、新しい未来を切り拓く人材育成の方法論として、最近に至る所で文理融合教育や異分野融合教育が声高に論じられている。そんな中、我々アカデミアは新たな教育ビジョンと改革方針を世の中に発信し、その方針に沿った大学教育の方法論と具体的なシステムを構築する必要がある、そのために大学教育をどう変革し、入学試験制度をどう変革すれば良いのかについて、以下で考究してみたい。

1. 本来、大学は学生個々人のどんな能力を開発すべきなのか？

我が国の国際競争力、いわゆる国力がどんどん低下しつつある今日、上述のごとく若者には新たな価値を創造し、未来を切り開く力が求められている。勿論、どんな分野でも専門基礎力は必要だが、今までのように、大学は、ただただ知識とスキルを教え込む、受動的に学ばせる教育を今後も継続するので良いのか？ 社会に出て活躍するために最も必要な能力、今後求められる人間力、キー・コンピテンシーとは何かを改めて考えてみる必要がある。単なる若者批判をするつもりは毛頭ないが、昔のように親や師の背中を見て若者が育つ、という環境はとて望めない。そんな幻想を捨てるべきである。むしろホワイトカラーが増えて自分の両親の職場を知らず、職業に対する臨場感が薄れ、キャリアパスへの理解が困難になりつつある。小学生、中学生の折から職場訪問あるいはインターンシップが必要な時代である。企業群も社内教育の余裕が無くなって、高度成長期のように「大学では基礎をしっかりと教えておいてくれれば、後は入社後に鍛えるから」とはもう聞こえず、即戦力となる人材を求めてくる。即戦力は、用が済んだらすぐにお払い箱となるのではないかと心配になる。

それでは、高等教育機関は学生個々人のどんな能力を見出し、それを開発し伸ばす教育をすべきなのか？ バブル崩壊前のモノ造りを中心とする高度成長期時代の生活様式が変化し、子供たちが成長する環境も大きく変わった。我が国の国際競争力を復活させ、新しい未来を切り拓きそれを継続するために、どんな能力とマインドを若者に持たせれば良いのかが問われている。その為に高等教育機関はどこに焦点を絞り、何を中心に据えて若者たちを鍛え上げ、我が国の未来社会を切り開く戦士に育て上げるのかが、我が国の将来にとって極めて重要な課題であり、高等教育機関が自覚をもって総体で取組むべき目標である。つまり、今、ICTの普及と相まって人工知能AIや仮想現実VRなど科学技術の劇的な進歩とその一般生活への急激な浸透がかつて経験したことのないスピードで進む中、

高等教育機関にもそのための教育改革、変革が求められている。

研究者の育成とて同じで、劣悪な研究環境に耐え、教師の背中を見て若い研究者が育つとはとても期待できない。自由な発想と潤沢な資金、そして十分な時間、若いうちから自らがマネージすることが経験できる独立した研究体制が整備された環境でこそ、尖った研究者の才能が遺憾なく発揮されると期待されている。

2. 日本の国際競争力復活・向上、地方創生に役立つ人材育成とは？

これからの人材育成に求められる視点のいくつかについて、以下で考えてみたい。

先ず日本の国際競争力が低下した今日、いったい卒業生に何を期待し、そのために大学、高等教育機関はどんな知識とスキル、マインドを卒業生に付与すべきなのか？ という課題である。学生には、世界の課題、人類の課題と日本の立場、現状を理解し、それらの課題に果敢に挑戦して、社会を変革する貢献が期待されている。その為には、先ず学生を海外の現場に連れ出し、具体的な課題を目の当たりにして、課題の深刻さ、重大さを理解させることが大切である。留学促進を実践するには学生達の国際コミュニケーション力を磨き、いろいろなタイプ、いろいろな目的の海外渡航プログラムを開発準備して、それに参加させることが効果的である。その時に是非とも準備させたいのは、日本を含む世界の近現代史、日本文化の知識と理解、そしてどれでも良いが、具体的な日本文化体験をさせることである。

一方、世界の課題解決に取組むことと同時に、今、我が国では東京一極集中が原因となって地方消滅の課題解決への対応も重要であり、別に考える必要がある。地方創生には、一極集中した人口を地方に分散させる必要があり、そのためには働き甲斐のある職場が人口移動に見合った規模で地方にも必要である。ICTが発達し、情報ネットワーク、5Gの普及と相まって、テレワークがどんどん普及すれば、それも夢ではないが、それ相当の時間経過が必要であると目されて

いる。地方創生に資する政策、民間ベースの取組みも含め、少しでも早く始めれば、その分、その成果も早く期待できる。最近の観光やイベント型ツーリズム、グリーンツーリズムなどによる交流人口の拡大も地方産業の育成、地方ビジネスの興隆、地方経済の規模拡大に役立ちそうである。将来的には各地域の独自文化の深みとその継承が地方創生の要として効いてきそうである。

また、キャリア形成の観点からは、専門性を取り入れた中長期型のインターンシップを経験させることも大切であることは言うまでもない。できれば国際インターンシップを義務付け、周到な準備のもとに経験させ、異なるビジネス文化に触れさせたい。それを国内企業等でのインターンシップ経験と対比できれば、なお良い。

私の大学では毎年夏休みや冬休み中に、「超体験プログラム“学長と行く〇〇合宿”」（〇〇には地名が入る）と称し新入学生達を能登や白山麓などに連れ出す人気の合宿プログラムを実施している。合宿の一環で実施している学長講義で、先日「もしも、お金が沢山手元にあったら何をしたいか？」と入学後半年弱経った学生達に尋ねたが、美味しいものが食べたい、小旅行がしたい、スマホを買い換えたい・・・など、想定もしない突然の質問にスケールの小さい、身の回りの足りないものを探す程度の発想しかできない返答に、がっかりしたばかりか、危機感すら覚えた。恐らく、普通に考えられる十分な衣食住環境と大学を往復する生活に満足しているらしく、情けない思いをした。

次に国家再建のために、大学群はどんな人材育成に注力すべきなのかという課題について考えてみる。領土も狭く、資源も乏しい我が国は、モノ造りを中心とする科学技術創造立国を目指して発展してきた。原材料やエネルギー資源を海外から調達し、物質的に豊かな人間社会の実現、生活水準の向上につながる製品を造り続け、世界に供給することで、世界と地域の発展に貢献してきた。そのことを改めて、教育現場で、しっかりと若者に再認識させるべきではないか？

Japan as Number 1の神話は、バブルの崩壊と共にガラガラと音を立てて崩れ去り、米国経済の復活とG

A F Aやマイクロソフトなどの台頭によって、日本を代表する有力企業群の時価総額が地に落ちた今、アジアで発展を着実に遂げる近隣諸国、中国、台湾、韓国による経済的征服を避けながら、大学は我が国のどんな未来社会を目指し、若者の教育に取組めば良いのか、真剣に再考すべきときに来ている。中国やインド、東南アジアを中心とするアジア経済圏が近い将来、北米や欧州を抜いて世界トップの経済圏を形成し、世界経済の発展に大きな影響を及ぼすようになるのは間違いない。我々の脅威はそれがそんなスピード、どんな地域性、方法をもって我が国経済に襲い掛かってくるのかである。

パナソニックの携帯ラジオ、ソニーのウォークマンほか、そもそもモノ造りは日本のお家芸であったはずなのに、いつしか世界を席捲するヒット商品は出なくなった。日本の大手企業の経営陣がハイリスクな商品の市場投入を決断できない結果とする分析があるが、筆者も同感である。特に、かつては産業の米と囃された電子産業の海外資本への投降、衰退が激しい。海外で生産されたスマートホンを分解すれば、その7、8割の電子部品や液晶画面が日本製だとしても、利潤の多くは海外に流れている。かつては数十社が百位内にランクインしていた時価総額世界ランキングにいまやトヨタ自動車1社しか残っていない。丸いスマート掃除機ルンバ、吸引力抜群のサイクロン型掃除機、羽根のない扇風機など最近の家電ヒット商品はいずれも海外からの輸入品である。今、我が国の技術者に求められているのは、今までの常識を塗り換える技術開発力に加え、独創的な商品企画力である。未だに国産ビジネスジェットMRJが完成させられないのは、システム設計技術が我が国に不足しているからだとの指摘もある。自動車産業頼りの一本足打法の我が国のモノ造り産業の将来が案じられてならない。高価な耐久消費財はシェアリングの時代を迎えている。空飛ぶ自動車を実用試験段階に入った。ハードウェア技術に加え、ICTやAIを活用したサービス技術、モノ造り中心の製品開発だけではなく、プラス、コト造りの設計・機能付加がヒット商品を世の中に送り出すには重要となっている。そのためには、破壊的なイノベーション

ン、ディスラプションを引き起こす革新的な設計、デザインできる技術者やイノベーターが必要とされている。

そうした背景や我が国のモノ造り国際競争力の衰退振りに鑑みてか、文部科学省のEDGE-NEXTプロジェクトに象徴されるようなアントレプレナーシップ教育が国公私立を問わず多くの大学で盛んになりつつある。シリコンバレーや深圳、イスラエルを真似て、大学発ベンチャーや官主導のベンチャーキャピタルによるスタートアップ育成の仕組みも整えられつつあるが、その効果はいまだに十分ではない。また国内主要都市では自治体も加勢して、スタートアップカフェを中心にピッチコンテストも盛んになりつつある。こんな状況を見ながら、各高等教育機関はそれぞれの地域の状況、経済界、地方創生、産業創生に向けた地元自治体の動きなども勘案しながら、それぞれの状況に応じたアントレプレナー教育への注力が必要ではないかと考える。

最終的には、第4次産業革命あるいは我が国政府が掲げる Society 5.0、超スマート社会実現の原動力となる、ビッグデータを取り扱う数理データサイエンスと人工知能 AI をはじめ、先進ロボットと自動運転技術、3Dプリンターと新材料、そして ICT をフル活用する VR & AR 技術など、近未来を先導する科学技術が切り開く未来社会の実現に必要な新技術のメガトレンドからバックキャストしながら、それらの科学技術がほとんど全ての分野に影響すると予想される中、それぞれの分野にとって必要な具体的な人材育成目標を定める必要がある。予測不能に近い社会変革、急速に変化し続ける現代社会で、それらの変革、イノベーションを受け入れ、新しい社会を築く対応力が求められている。それをどう、具体的に教える、あるいは対応能力を身に付けさせるかが、今、大学に課せられた重要な課題である。あわせて、社会変革を先導するリーダーシップ教育も今後、その重要度を増してこよう。大学教育、高度専門人の育成内容と方向性が定まれば、自ずと大学を始めとする高等教育機関が目指すべき教育の方向性も定まるはずである。その枠組みの中で、どんな具体的な特徴と優位性をもった教育プ

ログラムを提供できるか、またその質保証ができるかが、それぞれのプレゼンスを決定付けると予測する。

3. そのために、どんな接続入試ができるのか？

現在の大学入学試験は、大学入試センターが提供する5教科7科目から各大学がそれぞれの専門分野の学修に必要な基礎能力を測るための科目を課し、アドミッションを与えている。特に国立大学は一部で特色あるAO入試や推薦入試を実施してはいるものの、そのほとんどが5教科7科目と各大学が実施する個別試験の総合評価による一般入試が主流である。特に国立大学には、様々な基幹分野に必要な人材を育成し、社会に輩出し続けるというミッションを担い続ける必要が確かにあるものの、我が国の国際競争力が地に落ちた今、今後も引き続き同じやり方で全ての教科、科目を平均的に学んだ高校生を受け入れ、各専門分野の知識とスキルを教授し、従来どおり輩出し続けるので良いのであろうか？という疑問が沸き起こる。例えばコミュニケーション基礎能力を修め、理系の数学や物理、化学、あるいは特定の文系科目の修得に秀でた高校生を集める私立型の入学試験によって受入れ、徹底的にエリート教育に徹することで、世界トップレベルの基礎研究者の卵を育てる、または、文理融合型の人材育成によって社会を変革してくれるイノベーター人材育成に集中する、あるいは、これまでとは違う若者集団、能力の異なる多様な人材を集めてダイバーシティ環境で育てるなど、科学技術の発展や未来社会を先取りした人材育成が必要ではないかと考える。そのとき文系や理系の基礎知識のほかに、入学者選抜で何を尺度として能力を測り、選抜すべきかを今一度考えねばならない。高等学校までの基礎教育と、大学で学ぶ専門知識とスキル、そしてリベラルアーツ、教養教育を修めたジェネラリスト＝社会人として必要な能力ではないことを、社会経験を踏んだ成熟した大人は肌で感じているはずである。しかし、義務教育で大切にされている三技能、特に思考力、判断力、表現力などを具体的に測るには、十分に吟味され、周到に準備された測定手法開発が必要とされている。それらは入学

後に展開する学びの諸活動とどう関連付けし、どの程度のレベルを必要とするのか？ 長年かけて築かれてきてしまった、一点刻みの偏差値重視の入試制度、大学の序列化をどうやって打ち破ればよいのか？ が、今、大学に問われている。

それらを実現するためにどんな潜在能力をもつ若者を選抜し、大学に迎え入れたらよいのか？ そのための高大接続、大学入試をどうすれば良いのか？ 選別基準の重要性が一段と高まりそうである。若者たちの学びを着実に進めるには、高等学校での個々の学びの軌跡、特に課外授業の主体的な学びの軌跡を中心に、JAPAN e-Portfolio (教育情報管理機構) を使ってデータベース化が実現しつつある。高校生が自分の学習活動や課外活動などの記録を見て振り返り、成功体験だけでなく、失敗を反省することで自身の成長を感じ取れることがポートフォリオの意義である。これを小中学校に広げ、そして大学へと引き継ぐ構想もある。さらに高校生の正課における学びの軌跡も電子データ化する計画、実証試験が進行しつつある。これが完成すれば、一般入試、ペーパー試験一発で選抜する一点刻みの入試からの脱却を図る重要な方策、機会となりうると期待されている。さらに大学はそれを引き継ぎ、大学での学びや人間としての成長、キャリア形成の記録を社会人へと引き継ぐという構想もある。それが本当に個々の若者の個性を伸ばし、個別の能力を開発することに繋がるのかという心配が先に立つが、運用次第である。若者人口が減少する中、受験産業が次の新ビジネスとして狙っているビジネス、それに加担すべきかどうか、よく考えてみる必要がある。

話題は変わるが、先般イノベーションが日本よりはるかに進んでいるスタートアップ大国、イスラエルを訪問する機会を得た。小国ながら、どうして日本をはるかに凌ぐ勢い、レベルでイノベーションが起り続けているのかを考察するためである。筆者の理解では、大学入学前の男女隔てない兵役制で徹底的に国家研究開発戦略に沿った能力別実践教育が行われ、その経験、人的ネットワークを通じて若者が具体的な学ぶ動機をもって専門分野を選択し、大学へ進学する者、スタートアップを直接目指す者、あるいは研究職・ア

カデミアを目指す者など、徹底した選抜・動機付けが行われている。そもそも義務教育時代から素質を持つ優秀な子供たちを選抜し、早過ぎるのではないかと思える幼少期から徹底したエリート予備軍育成教育が施されている。我が国の危機的現状を救う窮余の策として、一考に値すると考える。

その一環として、文系、理系を問わず全体が見渡せ、集団をけん引できるグローバルマインドを持った若者を少数割合でもよい、ある一定割合で育成する必要がある。大学に求められている文理融合型教育を促進するだけでは根本的な解決には繋がらない。従来高校2年生で理系、文系のいずれかを選択させる、長年続けてきた理系文系分離型の教育を一部でも良い、止めてみてはどうか？ 確かに法曹や医療人、教員など社会のデマンドに呼応して必要な質、量に配慮した人材育成機能を担保しながら、その一方で我が国の国際競争力の衰退に歯止めをかけ、社会を変革できるイノベーション人材を適切な割合で供給することが、大学の重要な使命となりつつある。

そのため一般入試でも、段階表示、バンド幅で成績評価を実施し、設定された範囲に該当する希望者に入学許可を与える入学者選抜が、ある意味では理想的だが、入学者数をきちんと管理、コントロールすることが困難となる。であるなら厳格な入学定員管理を止め、競争的環境で学生募集、大学教育を实践、教育カリキュラム、教育プログラムの魅力をもって、学生獲得競争をさせるべきではないかと考える。今後、若者人口の急激な減少が予測される中、大学間の生き残り競争は当然ながら激化し、学生獲得競争による大学の自然淘汰が始まりつつある。そのときに、可能な範囲で手隙をかけた特色ある特別入試が有効である。それぞれの特色ある人材育成の原点となる、いろいろな素質と能力、特技を持った若者、男女、既卒者、留学生などの多様性を確保しながら、選抜するにはどうしたら良いのか？ ひと工夫もふた工夫も必要である。

4. それは大学の教育内容、自主的に学ぶ何を刺激し、どんな学びを提供すべきなのか？

今の教育はどこが駄目なのか？かつては機能していたはずの人材育成機能がなぜ破綻をきたしているのか？について、認識することから教育改革を始めなければならない。

早くは、日本におけるアクティブ・ラーニング導入のきっかけとなった2012年の中央教育審議会答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」では、「従来のような知識の伝達・注入を中心とした授業から、教員と学生が意思疎通を図りつつ、一緒になって切磋琢磨し、相互に刺激を与えながら知的に成長する場を創り、学生が主体的に問題を発見し、解を見いだしていく能動的学修（アクティブ・ラーニング）への転換が必要である」と述べている。今や高等教育機関において、学生の主体的で自律的な深い学びを達成するためのアクティブ・ラーニング、反転授業等の導入は、必須となりつつある。「学習者による受動的な講義の受講」から、「学習者による能動的な学修」への転換が迫られているのみならず、大学の役割に関して、「学生が専門的知識を学ぶところ」から、「学生がこれからの社会で活躍できる力を養い育てるところ」という考えへの転換が迫られているにも関わらず、現場では相変わらず、自分の専門知識をひけらかし、少しでも多くの知識を教えたがる熟練した教授連で溢れている。確かに、各学問分野の基礎知識、基本スキルの修得はこれからも欠かせない。それぞれの分野で学ぶ理論や公式、原理は大切であるが、詳細を何でもかんでも頭に叩き込む昔風の学習はいまや無駄である。ICTによるネットワークが発達し、スマートフォンを片手に若者はいとも容易く必要な公式や理論の詳細をユビキタスに引き出すことが可能なのである。それぞれの分野の学問体系の根本的な基本構造を知らしめる必要はあるが、多くの知識を与えるのではなく、若者たちの学びのトレンド、気質を理解し、自ら学ぶ、学び続ける自主性を獲得させることに重きを置く

べきではないかと考える。

それぞれの専門分野の基礎をしっかりと修めながらも、学際的、異分野融合に積極的で、これから必要な社会変革を先導する統率力、牽引力を保持するよう、それらの能力、マネジメント力を育成する。そうした人材育成を社会との連携により、専門力を鍛えながら、同時にマネジメント力を鍛える教育、育む仕組み作り、具体的かつ効果的な教材開発が課題である。

同様に、文部科学省の教育改革プロジェクトを活用しながら海外留学によってグローバル人材育成に力を注いでいる大学も多いが、学生たちを海外に連れ出し何を鍛えるのか？いろいろな試み、工夫がされている。例えば、国際インターンシップを経て、どう職業観を醸成し、グローバルマインドを植え付けるのか？が課題である。海外進出している日系企業の協力が欠かせない。昨年からは始まっている卓越大学院プログラム（WISE）でも、将来、企業で活躍する博士人材の育成、日本の国際競争力復活への道程に期待が寄せられている。

5. 各高等教育機関の果たすべき役割 —結びに変えて—

かつてないほどの勢いで技術革新の波が押し寄せ、社会変革を引き起こしている現在、個々の大学、高等教育機関が今こそ、それぞれの特色と強みを活かして、何に注力してどんな学生像、社会人像を描き、学生を鍛えるべきかを考えねばならないときである。少子化、出生率の低迷が続く中、ただただ人口減少に応じた規模縮小を辿るのではなく、各高等教育機関、大学はそれぞれの特色と強みを生かしながら、知識やスキルを教え込む受動型教育から自ら学ぶ学生を支え育む教育へと転換し、将来の科学技術のメガトレンドを先取りする人材育成、日本の変革を支える人材育成をどう実施し、卒業生、修了生を輩出するかが問われている。そんな時代であることを強く認識し、教育改革を断行することが、そして大学トップにはそれを実現する改革の計画を策定し、実施に移すための統率力、ガバナンス力が期待されている。