

# 「豊かな未来のために —学ぶこと、考えることについて—」

九州工業大学長 尾家 祐二先生

2018年9月22日

佐世保南高等学校が70周年を迎えられますこと誠におめでとうございます。卒業生の一人としましても、大変嬉しく思います。また、このような機会を頂きましたことを大変光栄に思います。

では、70周年を記念するこの時に、過去を振り返り、過去から学び、未来にどう向き合えばいいか、皆さんと一緒に考えてみたいと思います。特に、生徒さん達にとって、本日の話の中の、何かのフレーズでも、皆さんに響くものがあり、新たな考えや想像を引き起こすことがあれば、大変嬉しく思いますし、さらに元気に未来に向き合うことにお役に立つことができれば嬉しく思います。



私が、これまで情報通信の分野を専門としていましたので、情報通信関連の技術を紹介しながら、過去と未来を眺めてみたいと思います。

### ① 技術の発展と社会変革



まず、18世紀中頃からの産業革命以後の、技術の発展とそれによる社会変革の様子を振り返ると、まず蒸気機関による動力の革命があり、鉄道等が発明され、次に電気の力による第2次産業革命が始まり、大量生産が可能になりました。20世紀後半には半導体、コンピュータ、インターネットによるデジタル革命が起こり、今はさらに、デジタル革命に基づき、様々な先

端技術が融合し、スマート化が進み、それを第4次産業革命と呼ばれています。

技術の進歩は目覚ましく、しかもそれらが社会に浸透する速度が加速しています。日本において、国内電話サービスが開始されたのは1890年（明治23年）ですが、1割の世帯まで普及するのは、1966年で、76年経過しています。一方、インターネット国内サービスは1992年（平

成4年)に始まり、1割の世帯に普及するのは1997年で、5年しかかかっていません。これからますます、新しい技術が急速に社会生活に浸透していくことでしょう。

この延長には、今の時点では想像が難しい大きな変化が起きる可能性があると考えられます。

## ② 未来を予測できるか？



それでは、未来は予測できるか？端的に言って、未来予測は大変困難であり、過去を振り返ってみると、新しい技術が発明されても、その未来に共感することは容易ではありませんでした。コンピュータやインターネットが出現した時も、それが今日のように普及することを想像することは、専門家にとってさえ、とても難しかったようです。また、英「エコノミスト」編集部「2050年の技術 - 英『エコノミスト』誌は予測する」(文藝春秋)やダイヤモンド

著「銃・病原菌・鉄」(草思社刊)などにおいても指摘されているように、必要が発明の母であるとは限らず、むしろ、無線通信、トランジスタ等、発明当時はどういう目的で使ったらいいかよくわからなかったようです。したがって、今新たに発明されているものについても、どれが将来社会的に大きな影響を与えるか、予測することは容易ではないでしょう。

## ③ 豊かな未来のための学びと行動は？

予測が困難な未来に向けて、私達が豊かな未来を築いていくために必要な学びとはいったい何でしょう。ジョン・デューイがその著「民主主義と教育」(岩波文庫)でも述べているように、まず、学習は、知識やスキルを修得することが最初の目的ではなく、もっと重要な目的は、私達が持続的に成長し続けることを可能にする能力を身につけることにあります。そして、その能力は、受身の学びではなく、学び、問い、考えることによって得られます。そのような学び方によって、知識やスキルを自分のものにすることができます。そして、その原点は知的好奇心です。



さらには、人類の歴史を見ると、一人で行う学びだけでなく、集団、社会の中で行われる学びによって知恵が進化してきたことを知ることは重要なことです。

## ④ 今、大学では(九州工業大学の場合)

一つの例として、九州工業大を例にとり、大学の取組みを紹介します。いま、九州工業大学では、多様な組織や人との間での、様々な相互作用を通して持続的な成長を可能にする能力を

身につけるために、様々な学習プログラムと学習環境を整備しています。

具体的には、知識、スキル以外に、それらを活用し続ける能力、学び続ける能力をコンピテンシーと呼び、それらを習得する学習活動を促進しています。コンピテンシーの中身は、多様な文化の受容、コミュニケーション力、自律的学習の力、課題発見・解決力、デザイン力です。それらを海外の大学での研修、海外の企業での研修、キャンパス内での留学生との協働学習、グローバル教養教育、語学教育を通じて涵養しています。昨年度は5,700名の学生の中の600名以上が海外での学習を経験しました。また、留学生と共に住む寮も整備しています。受け身ではない学習、問い、考える学習が拡がり、意識や行動が変化していると思います。

## ⑤ 豊かな未来のために

それでは、豊かな未来のために、どうすべきか? 全米工学アカデミーの「2020年のエンジニア」(“The Engineer of 2020” National Academy of Engineering, U.S.A. (2004)) において、工学に携わる人達が心すべきこととして、人びとの多様性を尊重した工学が大切であると指摘しています。このような姿勢は、どの分野でも同じではないでしょうか。国連サミットでは、持続可能な社会となるための17の開発目標(SDGs)が採択され、世界規模で、その実現に向けた努力が行われています。豊かな社会は、経済的な問題を解決するだけでなく、各人の能力、個性が大切にされ、活かされる社会であり、その解決にむけ多様な人達から成る共同作業が大切になります。そして、各人は、それぞれ小さな力ですが、それでも小さな決断を続け、実行し、変化の連鎖に参加することが大切です。実際、17の開発目標の17番目は「パートナーシップで目標達成」です。

未来は予測の対象ではなく、構築すべきものです。そして、その目標を共感する人達がいることは大きな力になります。計算機の仕組みを考案した、アランチューリングは「私達は、ほんの少し前の未来しか見渡せない。しかし、私達が試みなければならぬことがたくさんあることは、明らかである」(高橋昌一著「ノイマン・ゲーデル・チューリング」筑摩書房)と述べています。考え、問い、試し続けることが大切です。



## ⑥ 結び

佐世保南高校が設立された70年前に、今の日本、今の世界を予測することはできなかったでしょう。一方で、これまでの人びとの努力と協力によって、今日が築かれていることを改めて認識する必要があります。これから70年先を予測することも困難でしょう。しかし、その

ような中で、私達各人がその能力を充分に開花させ、未来に対し、謙虚に向かいあい、未来に向かって私達が試すことができること、試みなければならないことがたくさんあるという思いでいることが大切ではないでしょうか。そして、一人の想像力や、行動が次の新しい想像力や行動を生み出し、連鎖していく先に未来があると信じます。

未来を創るのは、間違いなく、若い皆さんです。好奇心を持ち続けて欲しいと思いますし、人や組織が分断されることなく、互いが認めあい、協力し合う社会のために、学び、考え、行動して欲しいと思います。

