

卒業生・修了生の皆様

本日はご卒業・修了おめでとうございます。新型コロナウイルスの流行のため本日は紙媒体での挨拶とさせていただきます。

さて、皆様は本日、めでたく学士、修士、博士の学位を授与されました。では、これらの学位は何のためにあり何を意味するのでしょうか？ 常々申し上げていますように学士は自ら文献資料にあたり学問を深めることができるもの、修士はテーマが与えられれば自ら実験などを計画し新しい学理を探究できるもの、そして、博士は自ら研究課題を見出すことができるものに与えられる学位です。この説明を理解するためにはさらに学問・研究とは何かを知らなければなりません。

学問といってもそのとらえ方は色々ですのでここでは”科学”に限ってお話をします。科学の始祖としてアリストテレスがよくあげられますが、ここでは、英国のロジャー・ベーコンについてお話ししましょう。中世暗黒時代、すなわちルネッサンス以前の13世紀に生きたベーコンは経験知の重要性を唱えたことで知られています。すなわち「正しい知識は経験と経験に基づく演繹的な推論によってのみ得られる」という思想です。科学とは知識ではなく方法論であると云われることがあります。すでに得られた知識はもちろん重要ですが、世の中は刻一刻と変わっていきます。現在私たちは新しいウイルスと対峙しています。こんな時、今までの知識は役に立つこともありますが、立たないこともあります。しかし、科学の方法は常に私たちを正しい知識の習得に導くという思想です。

14世紀から15世紀に黒死病が欧州で流行したときに人々はくちばしの形をしたマスクを着けたと聞きました。これは、鳥類がペストに感染しないと考えたからとのことです。今日の新型コロナウイルスにおいてはWHOや米国当局はマスクの着用を奨励しないといいました。一方、日本などの国では奨励しています。どちらが正しいのでしょうか？ 結論を出すためには科学的・統計学的な調査が必要です。このような学問は「疫学」と呼ばれ19世紀のコレラに対する調査がその本格的な実例として知られています。疫学では原因と結果を統計的な手法で結び付けます。その間の生物学的機構は問いません。ウイルス感染でも細菌感染でもよいのです。従ってウイルスなどの発見以前から疫学は正しい知識と防疫の方法を提示しました。江戸時代から日本では脚気が重大な問題となっていました。特に江戸で流行ったため「江戸やまい」とも呼ばれたそうです。これは日本軍にとっても重大な問題であったため海軍軍医高木兼寛は疫学に基づき軍艦「筑波」で大規模な実験を行い、脚気の原因が米食にあることをつきとめました。しかし、その原因はパンに含まれるたんぱく質が米食では取れないためであるとししました。このことは今日では、皆さんもご存じのように、ビタミンB1の不足によるものであることが分かっています。ここで、森林太郎(森鷗外)が登場します。森はドイツで細菌学を学んだ陸軍軍医でした。森は米食の優越性を主張し続けました。このため、日清戦争では、その死者約4500人のうち、4000人が脚気により死亡したといわれています(NHK フランケンシュタインの誘惑 第14回)。疫学の素晴らしかったところは微視的な機構の解明なしに正しい解決法を導いたことでしょう。

皆さんは学位を授与されました。どの学位においても皆さんは社会から期待を集めています。周りの人が皆さんの真価をそんなに理解しているとは限りませんが、皆さんが身に着けたことは科学の知識のみではなくその方法論でもあるということを今日は強調しました。科学のフロンティアは宇宙やナノの世界のみではありません。私たちが今経験している新型コロナウイルスは私たちの日常生活を脅かしています。皆さんはどんな職場であれ卒業した瞬間に責任ある社会人としてフロンティアに立つことになります。そこでは必ずしも昨日の知識は役に立ちません。その時は皆さんが身に着けたことは知識のみではないことを思い出していただきたいと思います。以上とりとめのない話になりましたがこれをもってお祝いの言葉に代えさせていただきます。

皆さんが健康で益々発展していくことを祈願いたします。

おめでとうございます。

2020年3月25日

大阪大学大学院基礎工学研究科物性物理工学領域主任 鈴木義茂