

2017 年度大学院入学式 学長式辞

桜の開花が遅れたこともあり、今年 of 大学院入学式では、構内で咲き誇る桜の色と芽吹き始めた柔らかな新緑とが調和をなして、皆さんを歓迎しています。まさに All in One Campus、多様性の競演です。このように春の装いが進み、希望に満ちあふれた今日の良き日、ここに埼玉大学大学院入学式を迎えられた修士課程、博士前期課程 562 名、博士後期課程 45 名の皆さん、入学おめでとうございます。埼玉大学長として、皆さんの入学を心から歓迎します。また、16 カ国 87 名の留学生と 21 名の社会人学生の皆さんには、それぞれに制約ある状況の下、勉強を続けることに對し深く敬意を表します。さらに、皆さんを支えてこられたご家族の方々にも、心からお慶び申し上げます。

私が埼玉大学長になって 3 年が過ぎました。この間、大学院の入学式、修了式や学位授与式で数多くの式辞や祝辞を述べています。2015 年のノーベル物理学賞を受賞された梶田隆章先生の言を借りれば、大学は学問の入口であり、大学院は研究を基本とした学問の場となります。そのことから、私は式辞等の中で、研究に関する次の 3 つのことを述べてきました。

第 1 は、研究は、高みを目指した挑戦と失敗の繰り返しであり、情熱なしには為し得ない行為であること、

第 2 は、偶発的な出来事や経験を意味するセレンディピティを研究で起こすには、旺盛な好奇心と執着心、観察力と洞察力が必要であり、それは単なる幸運ではないこと、

第 3 は、研究活動の経験を通じて自らの研究の意味、すなわち「何のための研究か」について考え直し、社会との接点について問題意識を持つことが重要であること、です。

今日は、この第 3 の点に関し、最近の話題に関連して、少し具体的に考えたいと思います。

今年 2 月、人工知能学会が AI に関する倫理指針を公表しました。その時期は十数年後とも半世紀以上先ともいわれ、予測はまちまちですが、「AI が AI を作り出す」時代、その到来を見越したものだそうです。指針の特徴は、研究者が備えるべき倫理性を、AI 自身にも求めた点です。研究者向けに、開発と利用の際の安全確保、利用者への情報提供や注意喚起、差別の禁止、プライバシーの尊重、悪用防止、社会との対話などを挙げた後、最後に「AI が社会の構成員となるためには、研究者と同等に倫理指針を遵守できなければならない」としています。そして、「社会の構成員としての AI の姿は、鉄腕アトムやドラえもんになじんだ日本人にはイメージしやすいと思う。これをきっかけに、AI のあるべき姿の議論が社会の中でも深まることを期待したい。」とのことです。(http://ai-elsi.org/archives/471)

実は、アメリカの SF 作家、アイザック・アシモフは、1950 年に刊行された作品「われはロボット」(小尾英佐 訳、早川書房、1983 年 11 月)の中で、既に、ロボットが従うべき三原則を作り出しています。それは、

1. ロボットは人間を傷つけてはならないし、何もせず、人間を危害に遭わせてはならない。
2. ロボットは、第 1 項に反する場合を除き、人間が与えた命令に従わなければならない。
3. ロボットは、第 1 項、第 2 項に反しない限り、自分を守らなければならない。

そうです。70年近くも前に Science Fiction として考えられていたことが、今や現実のものとなってきているのです。また、アメリカ電気電子学会も、昨年12月に倫理的課題の検討に関する文書を公表しています。そこには、AIの技術を、人間の道徳的価値観や倫理的原則に沿ったものにする必要があるとして、こう書かれています。「AIは、機能的な目標を達成する以前に、人間に対して有益な形で動作する必要がある。AIを、ユーザーおよび社会の価値観に沿ったものにするすることで、人間の幸せを増すということを進歩の基準とすることができる。」

このように、AIに関する議論が急速に進む背景には、技術革新がかなり進んでいるというだけでなく、一体、何がどのように変化するのか良く分からないために、多くの人が漠然と不安を抱いているという面がありそうです。このことを、「何のための研究か」に関連させて考えれば、研究を行う際に、多様な価値観や倫理観の下で「社会とのつながり」を意識することの重要性が理解でき、研究の一つの究極の目標に「人間の幸せの増大」がありそうです。

もう一つの関連した話題は軍事研究に関する議論です。日本学術会議は、今年3月24日に「軍事的安全保障研究に関する声明」を発表しました。その主要箇所は次のようです。「日本学術会議が1949年に創設され、1950年に「戦争を目的とする科学の研究は絶対にこれを行わない」旨の声明を、また1967年には同じ文言を含む「軍事目的のための科学研究を行わない声明」を発した背景には、科学者コミュニティの戦争協力への反省と、再び同様の事態が生じることへの懸念があった。近年、再び学術と軍事が接近しつつある中、われわれは、・・・軍事的な手段による国家の安全保障にかかわる研究が、学問の自由及び学術の健全な発展と緊張関係にあることをここに確認し、上記2つの声明を継承する。」というものです。そして、「科学者コミュニティが追求すべきは、何よりも学術の健全な発展であり、それを通じて社会からの負託に応えることである。」とし、「研究の適切性をめぐっては、個々の科学者はもとより、科学者コミュニティが社会と共に真摯な議論を続けて行かなければならない。」としています。(http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-s243.pdf) ここでも、「社会とのつながり」において「何のための研究か」を時に考えることの大切さが示されているように思います。

研究には「知識のための科学」という観点に留まらず、「社会のための科学」の観点が重要とされます。大学院での研究は自由度が高く、多様性を許容すべきであって、これら二つの観点からの研究の共存や両立が可能と言えます。皆さんには、発想を自由に、より高いものを目指して挑戦と失敗を繰り返し、がむしゃらに研究にチャレンジして欲しいと思います。ただ、時として、多様な研究の担い手である皆さんが「何のための研究か」を考え、一定の研究活動を経験することを通じて、自らの研究の意味について考え直すことが重要です。そして物事をよく見ること、考察することを常に心掛け、セレンディピティ発揮のチャンスを見逃さないようにして下さい。皆さんの埼玉大学大学院での健闘を大いに期待します。

In this morning, in the campus of Saitama University, the cherry trees beautifully in bloom in pale pink coexist harmoniously with other trees sprouting out in soft green, as if they congratulate you. This is just “All in One Campus” and an embodiment of diversity.

Out of 607 new graduate students in total, the 87 of them are from 16 overseas countries. I would like to express a cordial welcome to all of you, as the SU President, on this pleasant spring day with a full of hope. And I do respect each of you for continuing study under your constrained condition. In addition, I sincerely express much respect to your families who have given support to you until today.

Three years have passed since I was appointed as the SU President, and I have read addresses several times at the Graduate School’s entrance ceremonies and graduation ceremonies. According to the message from Professor Takaaki Kajita, the 2015 Nobel Physics Prize winner, the university is an entrance to the scholarly activity and the graduate school is a place of scholarly activity on the basis of research. From this viewpoint, I have stated the following three remarks on research in my addresses.

1. Research is a repetition of challenge and failure aiming for a higher state, and an act that you cannot do without passion.
2. Vigorous curiosity, strong desire, sharp observation and depthful insight of researcher are indispensable for causing serendipity, which means a lucky instance or experience that happened accidentally. The serendipity in research is not merely a fortune.
3. It is important for researchers to rethink about the meaning of their researches or “what are their researches for” through experiencing research activities, and to raise awareness of the issues on social involvement of researches.

Today, I try to consider this third remark a bit more concretely in relation to recent topics.

In this February, the Japanese Society for Artificial Intelligence published the ethical guideline on AI. While the prediction of its realization varies in time such as decades later or more than half a century later, the guideline is prepared in anticipation of the arrival of the times when "AI creates AI." Its uniqueness is that we ask AI itself to keep the ethics which researchers must have. After prescribing the ethics items for researchers such as the safety in development and use, provision of information and attention to users, prohibition of discrimination, respect for privacy, prevention of abuse, and talks with the society, the guideline requires that AI must be able to comply with the ethical guideline as with a researcher in order to become a social member. JSAI mentions that it is easy to image the figure of AI as a member of society, to Japanese who are familiar with Astroboy, and that it is favorable to deepen the discussion of what AI should be in the society.

As a matter of fact, an American science fiction writer, Isaac Asimov, has already created the three laws of robotics in his collection of short stories "I, Robot" published in 1950 (Spectra; Mti, 1991/11/1): 1) A robot may not injure a human being, or, through inaction, allow a human being to come to harm. 2) A robot must obey the orders given it by human beings except where such orders would conflict with the First Law. 3) A robot must

protect its own existence as long as such protection does not conflict with the First or Second Law.

What has been considered as a science fiction for nearly 70 years is now becoming a reality. The Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) also published a document on the examination of ethical issues last December. The main part of its executive summary is as follows. "We need to make sure that the technologies of AI are aligned to humans in terms of our moral values and ethical principles. AI has to behave in a way that is beneficial to people beyond reaching functional goals and addressing technical problems. By aligning the creation of AI with the values of its users and society we can prioritize the increase of human wellbeing as our metric for progress. "

(http://standards.ieee.org/news/2016/ethically_aligned_design.html)

The reason why the discussion on AI rapidly progresses as described above, is not only because the technological innovation is considerably advanced, but also because it is not known what will be changed and how it will change, which causes a vague anxiety to many people. If we thought about these issues in relation to "what is research for", we can easily understand the importance of consciousness of "connection with society" under various values and ethics during conducting research. Yes, one ultimate goal of research is likely to be "an increase of human wellbeing."

Another related topic is a discussion on military research. The Science Council of Japan resolved "Statement on military security research" on March 24 this year. The key points are as follows. Twice in 1950 and 1967, SCJ made public the statement: "Scientific research aiming at war is absolutely not done." In this background, there was concern about the reflection of the scientific community's war cooperation. We confirm here that the research on national security through military means is in tension with the academic freedom and the sound development of academia, and we inherit the above two statements. What the scientific community should pursue is the sound development of academia, and to respond to the mandate from society through it. With regard to the appropriateness of research, individual scientists as well as scientific communities must continue a serious debate with society. This issue again indicates the importance of thinking about "what is research for" in "connection with society".

I do want all of you to work furiously on your researches with out-of-the-box thinking by repeatedly challenging and failing to aim for higher states. The important thing is, however, that each of you sometimes considers "what is your research for" and reconsiders the meaning of your own research after experiencing certain research activities. Please keep looking at and thinking about things well, and do not miss the opportunity of your serendipity. I greatly expect your good research fight at Saitama University.

今一度、皆さん、入学おめでとうございます。

平成 29 年 4 月 7 日

埼玉大学長 山口宏樹