

情報科学部長の木島です。入学式も無事終了し、情報科学部に新しい学生を迎えることができました。ご家族の皆様におかれましては、お子様のご入学、感慨もひとしおのことと思います。誠にめでたうございます。本日の佳き日に際し情報科学部教職員一同、謹んでお慶び申し上げます。

さて、本日は少し専門的な話をさせていただきます。近年、マスコミ等で AI（人工知能）やデータサイエンスなどの話題が多く取り上げられ、情報科学はまったく新しい学問のように報じられていますが、実は情報科学は「新しくて古い学問」です。

AI にはこれまで 3 度ブームがあったと言われていています。第 1 次ブームは 1950 年代後半で、日本でも 1970 年に東京工業大学に最初に情報科学科が設置され、その後、多くの大学で同様の学科や学部が作られました。最初の AI はすべてが論理的に解決できるという考え方から出発しており、定理の証明やパズルの解法などで成果がありました。当時はコンピュータが普及し始めた頃で、どんなことでもコンピュータが解決できるのではないかという期待が背景としてありました。しかし、当時のコンピュータ能力で対処できる論理には限界があり、現実の問題に AI を適用することができずに短期間でブームが去りました。

この難しすぎる論理を知識で代替したのがエキスパートシステムで、1980 年代に起こった第 2 次ブームではエキスパートシステムの開発に焦点が当てられました。これは論理だけでなく専門家の持つ知識を上手に使おうとする試みで、かなり広い範囲で一定の成果が出ました。私が東工大の助手になった頃、友人が「AI を使えばコンピュータが棒を立てることができる」と興奮して話していたことを思い出します。後で考えれば簡単な仕掛けなのですが、最初に考え付くのは難しく、それが大きなブレークスルーを生み出すわけです。当時は炊飯器やレンジなどにも AI 搭載などの文句が躍ったほどのブームでしたが、人間の持つ知識の中には曖昧さが残るものも多く、こういった曖昧な知識の処理を解決することができずに AI はやがて下火になったのです。

一方、2010 年代に始まった第 3 次ブームでは、論理をある程度諦めて統計的に対処したことが成功の鍵でした。相関分析に基づく分類によるパターン認識や、それを高度に深化させた深層学習（ディープラーニング）などです。理論的には、第 2 次ブームの頃までに基本的な枠組みは完成していたのですが、技術革新を可能にしたのがコンピュータ性能の飛躍的な向上と GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft) などの巨大 IT 企業による AI 研究の推進です。彼らは巨額の資金を使って優秀な研究者を雇い研究に集中させたのです。

インテルの創業者であるムーアが唱えた有名なムーアの法則によれば、コンピュータ能力は 1.5 年ごとに倍になるという経験則が成立します。これは 5 年後には 10 倍、10 年後には百倍、15 年後には千倍、20 年後には 1 万倍になるということで、これまでのコンピュータ能力の進展速度は驚異的であり、当時は不可能だったことが現在では可能になっています。例えば、囲碁や将棋では名人も及ばない AI が登場しています。人間の顔や言葉を識別できる AI や、車の自動運転も現実的なものになってきました。他にも多くの可能性があり、

ほとんどすべての産業である種のブームが起こっています。多くの企業が AI やデータサイエンスの専門家あるいはそういった分野の教育を受けたことのある人材を求めています。

実は、私が学生だった 40 年前も、マスコミ等では「多くの仕事が AI に奪われる」という強迫めいたことが盛んに言われていました。最近では、メガバンクが 3 万人の人員削減を発表、地方から銀行が消える、税理士や会計士の仕事は AI で代替される、などです。ソフトバンクの孫社長のように「AI やデータサイエンスが進歩すれば、これらの新技術に不可能はない」と言い切る人もいますが、現在の AI は 3 歳児程度という専門家もいます。

「2045 年にシンギュラリティが来る」と予想する人まで現れており、AI の将来に関する見解もいろいろです。

しかし、一つだけ言える確かなことは、AI も ICT もすべてがプログラムで動いているということです。上で「多くの仕事が AI に奪われる」と書きましたが、実際には、AI ではなく「多くの仕事がプログラムを書く人に奪われる」というのが正解です。このため、日本だけでなく、世界中でプログラマーが不足しており、プログラミング教育が重要な課題になっています。IT 関連企業の経営者の中には「プログラミングと英語ができれば仕事に困らない」と言い切る人もいる程です。プログラミングには国境や言葉によるハンデもありません。実際、インドや中国がこの分野のトップランナーで、世界中の人間が競争相手ということになります。

このように、情報科学には非常に明るい未来が開けているように見えますが、実は、すでにコンピュータの性能向上は止まりつつあります。計算機の進歩だけに頼っているのでは、早晚、限界が訪れ、情報科学は 3 度目のブームで終わることになるでしょう。そうならないためには、壁を打ち破るブレークスルーが必要で、この分野に携わる多くの人間の努力が不可欠です。そのような人材を育てることが本学部の使命であり、情報科学部教職員一同、広く世界で活躍できる有為な人材を育てていくべく努力して参ります。

最後に、ご父兄の皆様には 3 つお願いしたいことがあります。1 つ目は、教育において家庭や家族の果たす役割が大きいということです。このため、初等中等教育にはご家族と教職員が協力して教育効果の向上をはかる組織である PTA が存在します。大学教育においても例外ではありません。お子様が一人暮らしで親元を離れている場合でも、平日頃から家族間および大学との密なコミュニケーションをお願い致します。

2 つめは、英語の重要性です。「技術者は技術がすべてでそれ以外は不要」という考え方はもはや通用しません。特に、質の高い情報を得るためには研究者間のコミュニケーションが要であり、とりわけ世界を相手にするためには英語が欠かせません。情報科学部では TOEIC 受験を補助する制度がありますし、TOEIC のスコアは就職の際に特に重要だと聞いています。是非、ご家族におかれましても英語の重要性に関して日頃からお子様へのご助言を賜りますよう宜しくお願い致します。

最後に、STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) 科目とプログラミングの重要性です。本学部では、1 年生から必修のプログラミング科目があり、単位取

得にはかなり高いハードルを設けています。STEAM 関連の基礎科目も含めて、我々教員一同「学生が諦めても教員は諦めない」をモットーに教育にあたっています。一昔前は、「大学に入学できればそこはパラダイス」というような言われ方もされましたが、少なくとも広島大学情報科学部では教育に一生懸命努めて参ります。ご家族の皆様におかれましても、情報科学部の教育ポリシーをご理解の上、常日頃から勉学へのサポートのほど、宜しく願い致します。

本学部は 3 年前に開設されたばかりの若い学部なので、ご家族の皆様におかれましては不安を感じることも多々あるかと思います。チューター制度などを使ってご家族ご家庭とのコミュニケーションを図っていく所存ですので、今後とも、皆様のご支援ご協力を賜りますようお願いして、私の挨拶とさせていただきます。本日は誠にありがとうございます。