

# 弘前大学情報基盤システムに望むことーIoT・AI 世代の ICT 教育ー

保健学研究科 野坂 大喜

hnozaka@hirosaki-u.ac.jp

## 1 はじめに

近年、金融・医療・農業など多くの産業において IoT や AI の活用が進んでいる。文部科学省では、2020 年度からの小学校プログラミング教育の全面実施に向けて、平成 30 年 3 月に「小学校プログラミング教育の手引」を作成し、その中では総合的な学習の時間や情報以外の教科との連携指導例として、理科では「身の回りには電気の性質や働きを利用した道具があること等をプログラミングを通して学習する場面」を、総合的な学習の時間では「『情報技術を生かした生産や人の手によるものづくり』を探究課題として学習する場面」を示している。これらの指導例が示しているのは、既に情報教育は単に情報機器の操作を学ぶ学問の段階を過ぎ、鉛筆や定規あるいは金槌やドライバーなどと同じように、一つの道具(手段)として情報機器を他の学問と融合させて利用していくことである。しかしながら、大学など高等教育機関においては未だ「情報」の授業は独立した科目とされており、今後は農業や医療などの専門分野と融合させた教育課程の実現が求められている。一方で内閣府は、産学と連携して人工知能(AI)の開発や運用に精通した人材を認証する制度の新設を検討している。AI 人材は 2020 年に 5 万人ほど不足するとの試算もあり、文系・理系を問わず、全大学生を対象に IT(情報技術)を活用したデータ教育の必修化も検討されている(図 1)。このような時代背景において、次期弘前大学情報基盤システムが担う役割は非常に大きいと考え、専門教育との融合における観点からの次期情報基盤システムへの要望について考えてみたい。

## 2 弘前大学情報基盤システムの課題と期待

現在保健学科学生が弘前大学情報基盤システムを利用して受講している講義は、主に情報処理入門、統計学に限定されており、専門教育において十分な IoT 活用型授業や AI 関連授業は展開されていない状況にある。一方で、過去 3 年間で医療分野における AI 関連研究報告は急激に増加しており、医療現場においても AI による業務効率化

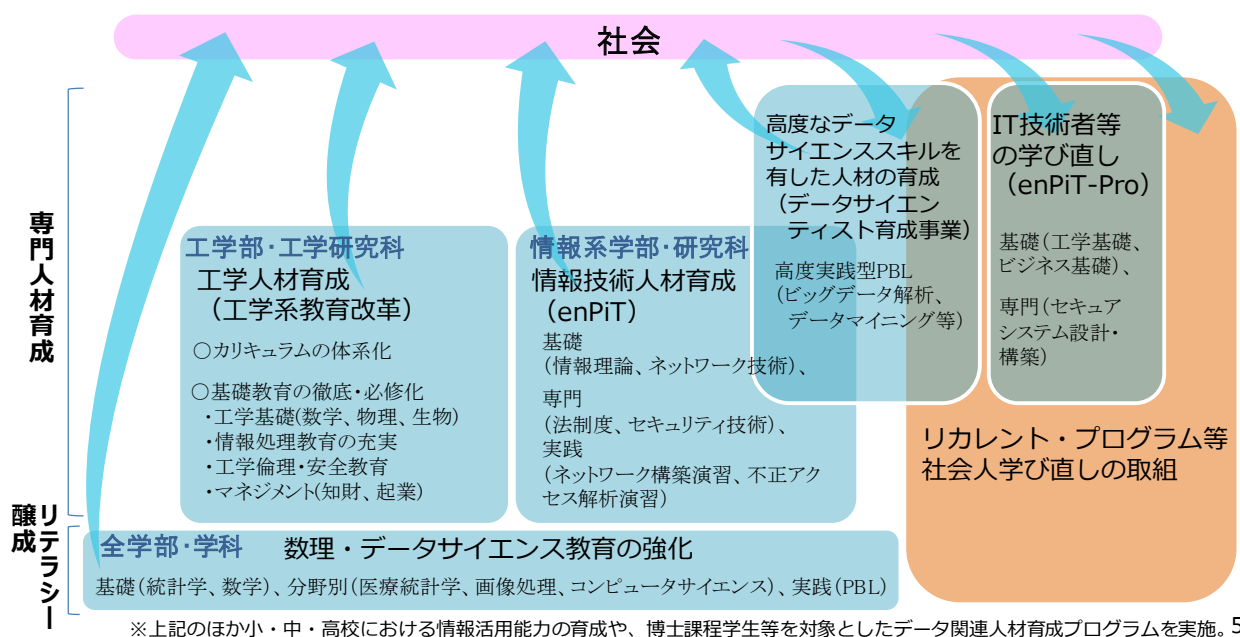


図1 未来投資会議 構造改革徹底推進会合「AI 人材育成について」(平成 30 年 4 月)資料より抜粋

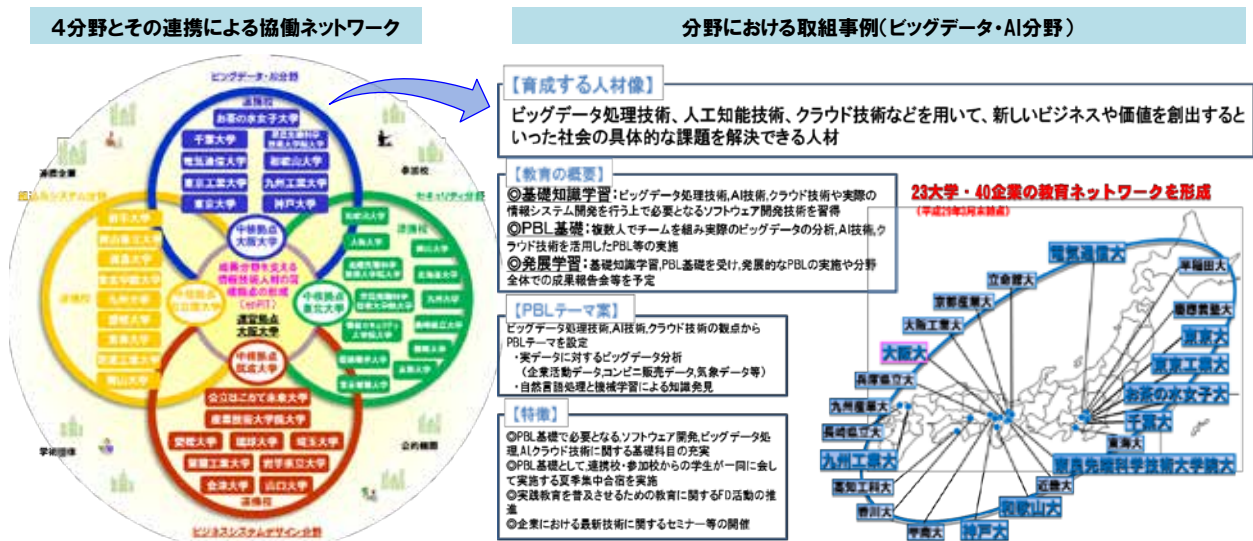


図2 未来投資会議 構造改革徹底推進会合「AI人材育成について」(平成30年4月)資料より抜粋

や診断の自動化への取り組み、またその臨床応用も既に始まっている。そのことから医療用AIについては、理工学系学生への開発者教育だけでなく、利用者側となる医療者に向けたトレーニングも今後必要不可欠となることが想定される。特に各医療職能団体においては現職者再教育を含め医療用AI教育のあり方についての検討に入っていることから、今後は医療技術者を目指す学生にとってAIやIoTは避けて通れない知識となる。

このような課題に対して対応を求められた場合、現在の弘前大学情報基盤システムではe-Learningや演習も含めAI教育に対応可能な資源が提供されていないため、誰もが簡単に利用できるAI教育環境の整備が必要となると考えられる。図2は大学学部学生を対象としたSociety5.0に対応した人材育成事業(enPiT)の概要図であるが、既に本学周辺の大学では道具としての情報教育から、社会実装型の学部学生情報教育へ展開されており、社会実装型情報教育に対応できる情報基盤サービスが本学においても必要と考える。

以上のことから、次期弘前大学情報基盤システムにおいてはAI教育へも対応したシステムの構築を望んでいる。特に近年はAIを利用とした場合、Google社のAUTO MLやIBM社のWATSONなどクラウドサービスが各産業分野で活用されていることから、学内の教員・学生を問わずAIを教育や研究開発に利用できるよう最先端のAIクラウドサービスを学内で導入していただけることを期待している。