

AI 研究のパイオニアで私のインプリマ（刷り込みをした人の意味）だったMITのMarvin Minskyが2016年1月24日に急逝した。認知症ケアにおける「感情・意識・常識」の共同研究のため、3月訪問が決まっていたので茫然自失となってしまった。そんなとき、友人の「Marvinの偉大な研究を継承しよう」の一言で、私のEmotionマシンのスイッチが入った。

最近、ディープラーニング、ビッグデータ、音声認識ロボットなどがマスコミを賑わしている。社会的にもビジネス的にも価値があり、研究内容も素晴らしいが、私はあまりAI研究としての魅力を感じない。Minskyのメンタリングの影響で、60年前のAI発足当時の重要テーマの常識（コモンセンス）の研究は抜け落ち、意識や感情に関する研究は表層的とを感じるからだ。

Minskyは30年以上前から、「私たちは科学者や芸術家に敬意を払うが、普通の人々が日常生活で膨大なコモンセンス（常識）を使って、考え行動していることの偉大さに気づいていない」「普通の人々が困難と思うような問題はコンピュータには簡単で、一見して簡単そうな常識的問題の解決は困難である」「4歳の子どもの常識的能力は、何百万という知識やスキルの断片を学習し組織化することにより、初めて身に付く」と指摘し続けてきたからだ。

The Society of Mind（安西祐一郎訳『心の社会』）と*The Emotion Machine*（竹林洋一訳『ミンスキー博士の脳の探検』）は、Minskyの知の集大成である。私は毎年、学生と輪講をして勉強を続けている。多くの方に時間をかけて読んでいただきたいと思う。

米国の状況を調べるために、3月にMITとスタンフォード大で開催された追悼シンポジウムに参加し、卓越した弟子からさまざまな逸話を聞き、知的興奮を覚えた。

Minskyは若き日にEinstein, Feynman, Von Neumann, Wiener, McCarthy, Shannon, Simon, Newellなど錚々

たる研究者と交流した。私はその様子をMinskyから聞き、今回は弟子から話を聞くことができた。

シンポジウムでは、Winston, Bobrow, Hewitt, Kurzweil, Winograd, Danny Hillis, Lieberman, Hawley, Bo Morganがリレー式で話をした。自身がMarvinからどんなメンタリングを受け、どんな影響を受けたかを語り、MinskyのAI研究と人材育成の方法論について考える機会を提供してくれた。

"Singularity"（シンギュラリティ）の提唱者のKurzweilは、14歳のときにMinskyに手紙を書いて直接会い感激。Minsky家にはKurzweil製OCRやシンセサイザーなどが置いてある。Kurzweilは「Minsky



[シニアコラム]

IT好き放題



[No.65]

Minsky 追悼を機に AI 研究を再考する

は2つの学派（記号主義とコネクショニスト）に精通した、“The人工知能の父”だ！」と述べている。

Minsky家の地下に住んでいたHillisは、超並列のコネクションマシンの開発でThinking Machine(TM)社を設立。私は1986年にTM社に潜入し、全米囲碁チャンピオンと当時の囲碁ソフトを垣間見る機会があった。ディープラーニングの原点はMinskyの1951年のSNARC (Stochastic Neural Analog Reinforcement Calculator) にあると指摘。特定の方法論では不十分で、“Multiplicity” (多義性、複数の方法)が大切なことを学んだとのこと。

MorganはMinskyの研究姿勢について次のように語った。

- 流行の研究はすべきでない (新しい分野で大成功を)
- ブレークスルーは大勢では生まれない (個人が基本)
- 現状の研究に満足するな (困難な目標に挑戦を)
- 考えること、知性・教養を大切にすると付き合う

Minskyは亡くなったが、上記のように研究を進めたい。

(2016年4月6日受付)

竹林洋一 Yoichi TAKEBAYASHI

静岡大学

[正会員] takebay@inf.shizuoka.ac.jp

1980年東北大大学院博士課程修了、工博。東芝、MITで信号処理、音声対話、AIを研究。2002年静岡大教授。本会フェロー。インタラクティブ(97)創設。高齢社会デザイン研究会主査、現場主義で認知症情報学を研究中。