



連載

ビブリア・トーク
—私のオススメ—

… 谷 幹世 (日本電気(株))

未来の二つの顔

ジェームズ・P・ホーガン 著, 山高 昭 翻訳 (加藤直之 装画)
(株) 東京創元社 (1983), 512p., 1,000 円+税, ISBN: 978-4-488-66305-6

忘れられない本

大学のときに読んだ本書が忘れられない。

大学時代、理論研究者として能力をいかに磨いても、社会にある権力・権威には所詮抵抗できないのではないかと無力感を感じていた頃にこの本に出会った。実際には、同著者の「創世記機械」を読んだ後に読んだものではあるが、理論研究によって世界をポジティブに変革していくことができるという明るいメッセージは、その頃の私に研究へ再度取り組む力を湧き立たせてくれた。

著者の James Patrick Hogan は、ハード SF の巨匠と呼ばれ、緻密に設計された世界観、主人公が進める論理的な課題解決の思考過程、論理的に納得のいくどんでん返しが非常に魅力的だと思う。特に最初の2つの特徴は、1970年代にDECの研究所やセールス部門で活動していたことで、科学的な思考に慣れ親しんでいたからと考えられる。2010年7月12日に訃報が流れたとき、ネット上で悲鳴に似た哀悼のメッセージが多数流れた。

Hoganの著書の中でも、本書はまさに実在し得る近未来を対象としており、実在しそうな科学者、特に理論系の研究者を主人公に据えている。私が最初に読んだHoganの「創世記機械」は、冷戦を前提としたストーリーであり、現在の若手研究員には感覚的に受け入れられないかもしれないが、本書はインターネットが発達し、機械学習、ディープラーニング真っ盛りの今の時代にまさにマッチしたテーマであり、シンギュラリティの問題に別の角度からアプローチした物語とも考えられる。

本書の時代では、地球圏を覆っているコンピュータネットワーク(タイタン)に、自律的学習能力を持つ HESPER (Heuristic Self-Programming Extendable Routine) が組み込まれ、人間は作業計画の立案や道具の調達などすべてこのネットワークを通じてネットワークに依頼できる状態になっている。自律的学習能力は、制限された範囲内ではあるが最適な解を模索して提供する。物語は月面プラント上で、不要な岩山を除去する指示をしたところ、人間の想定を超えた最適化がなされ、岩山の土砂を取り除く土木機械のアサインではなく、宇宙空間に鉱物資源を送り出すマスドライバーでの爆撃を実行してしまうシーンから始まる。

主人公で、HESPERに関する主任研究員であるダイヤー博士は、これをきわめて論理的に指摘している。

「どんな問題でも束縛条件がいっさいないならば解決は簡単。猫についた蚤を退治する1つの確実な方法は猫を焼却炉に放り込むことだ」

こういったことを起こさないために、暗黙知を自律的に学ぶための研究 FISE (Functional Integrations using Simulated Environment) もダイヤーは進めているが、上記の事件をきっかけにすべての研究がストップされそうになる。

ただ、実際に HESPER の機能なしの生活に戻れないと考える人間は多く、ダイヤー博士自身も FISE の導入によって解決したいが、過剰な自動学習の結果、生存本能に似た反応パターンを生じ、人類への敵対が起こったとき、人類はこれを制御可能かの検証

なくしては、タイタンへの導入は難しいと悩んでいた。それを検証するためには、人間社会の一部を切り取った超シミュレータを実現すれば良いということに気づいたダイヤーは宇宙コロニーを利用することを提案し、政府と軍によって大々的に検証が開始された。

ここで検証を加速するために、当初より生存本能を組み込み、自己拡張のために物理的な影響を及ぼし得るドローンも整備した状態で実験は開始。あえて、機械を攻撃することにより、さらに実験を加速する。人間の想定を超えて、自己拡張していくコンピュータネットワークによって人間は圧倒され、反撃されていく。結末のネタ晴らしは、潜在的な読者に申し訳ないのでカットするが、これらの検証実験の設計の仕方、加速のためにあえて生存本能を実装してしまうやり方、また、その結果、機械が外向けに示す活動に関する人間の感じ方などをきわめて論

理的に説明していく主人公の姿は爽快感がある。

また、Hoganの著書の特徴として、論理の積み重ねによる最後のどんでん返しがある。本書の場合、どのような結末になっているのか？ぜひ楽しんでいただければと思う。

現在は、James Patrick Hoganの作品も電子書籍として読めるようになってきた。私としては、常に身近において置きたい1冊であり、情報系の若手の研究者には読んでいただきたい1冊だと思う。

(2015年1月15日受付)

谷 幹也 (正会員) m-tani@cd.jp.nec.com

1988年京都大学大学院修了。NECにて、自然言語処理～著作権管理システムの研究、セキュリティ/サービスに関する研究統括を経て、全社の技術戦略部門に勤務。工学修士。

