

研究会
たより

星野力先生から「甦るチューリング」の書評を依頼された。そんな書評を書くよりも「研究会たより」の原稿を早くして、という編集長の呻きもあり、どうしたものかと考えていたのだが、「研究会たより」を借りて「甦るチューリング」の話を書きたくなってしまった。編集長の渋い顔が思い浮かぶが、すいません。

「甦るチューリング」でも参照されているが、星野先生はインタラクティブエッセイの中でも Turing とエニグマのことを書かれている（「閉塞感とは過去を捨てたから」^{★1}）。加藤和彦先生の「閉塞を打破しよう、箱庭から飛び出そう」という回で、閉塞感とは（1）計算不能な世界、（2）アナログ技術、（3）自己参照・自己改変という3つの過去を捨てたためだと喝破されている。そして、このすべてに Turing が関係しているのである。

私自身は、偉人の偉業を讃えた伝記のようなものにはまったく興味がないのであるが、自分の研究にも関連しているところらへんに出てくる「Turing」というキーワードをすべて繋げてくれたこの本には、久々の感銘を受けた。Turing というキーワードは、いうまでもなく、（1）チューリング機械、（2）チューリングボンベ、（3）ACE のアーキテクトとしてのチューリング、（4）チューリングテスト、（5）チューリングパターンという、およそ相互の関連のない5つの項目に出現する。これらがすべて同一人物であるとは、いまの常識ではとても考えられない。コンピュータサイエンスにおける Leonardo da Vinci か Galileo Galilei というべきか。

しかし、まったく関連のないように見える5つの項目は、「甦るチューリング」の中で、計算不能な世界から計算可能な世界へ、さらに、計算可能な世界から再び計算不能な世界へ、という大きな流れによって、見事に関連付けられている。

このようなスケールの「でかさ」は Turing だからこそ許されたものである。いま同じようなことをやると、単なる「無節操」になってしまう。というのは、実は私のことであるし、ひょっとすると星野先生のことかもしれないが、私の方が若いので罪が重い。もともと Gödel の不完全性や Gentzen の体系に興味を持ってこの分

第17回

甦るチューリング

野に進んだ私は、プログラム検証やプログラム合成など論理学のコンピュータサイエンスへの応用を志したわけだが、やがて（アーキテクチャではないが）ソフトウェアの開発にどっぷりつかり、その後、バイオインフォマティクスを経て、現在は分子コンピューティングを手掛けたりしている。私は単に無節操なだけなのであるが、Turing の足跡には非常な親近感を感じざるを得ない。何となく、その道はよく分かるのである。

星野先生は、3つの過去を甦らせれば閉塞感を打破できると主張されておられるわけであるが、Turing の足跡に親近感を持つ私には、逆に、それはそんなに簡単なことではない、と思えるのである。現在、Turing と同じことをしても単なる無節操である。つまり、単なる無節操を超えて、Turing に匹敵するスケールの大きさをもって、3つの過去を甦らせることは、相当な至難の技と言わざるを得ない。それを、閉塞感を容易に打破できない二重の閉塞感と捉えるべきか、それとも、大いなるチャレンジと捉えて心浮き立つべきか、意見が分かれるところだろう（この部分に対して星野先生は、3つ全部を1人でやらなくてもいいのでは、と言われたのだが、私には3つが1つのセットになっていると思われる仕方がないのである）。

ところで、私自身は暗号解読にはまったく興味がないので、エニグマのことはまったく知らなかった。5つの項目の中でまったく知らなかったのはこれだけである。したがって、エニグマとチューリングボンベのところが最も分かりにくかった。というか、この本を読んでもまったく分からなかった。参考に挙げられている URL を参照して何とか理解したつもりであるが、Welchman のところはまだよく分からない（編集長に叱られそうである）。Gödel の不完全性など、他の部分についてはどうだろうか。不安が残る。ということで、普通の書評のようにして終わりたい。

ところで、エニグマやチューリングボンベのシミュレータはいろいろあるようである。日本にも、google で検索すると、上山清二氏のエニグマのシミュレータを見つけることができた^{★2}。エニグマを知らない方はぜひ参照して欲しい。（はぎや）

★1 <http://www.teu.ac.jp/kougi/tukamoto/ipsj/200107/ie200107.html>

★2 <http://www.infonet.co.jp/ueyama/ip/history/enigma.html>

（平成 14 年 10 月 2 日受付）

萩谷昌己（東京大学／調査研究運営委員会委員長）

