

# 半導体漫遊記

134

## 湯之上隆

チェスや将棋では、コンピュータが人間を破った」と大きく報道された。

AIが人間のトッププレイヤーに勝つことが当たり前になった。しかし囲碁では、「向こう10年は人間に勝つのは無理」と言われていた。囲碁はその探索空間が桁違いに広いため、次の一手を打つ時に、すべての可能性を計算した上で最適解を見つけられるようになるには、コンピュータの性能が足りないと思われていたからだ。

ところがその予測を覆して、グーグルが開発したAI「アルファ碁」が世界トップの囲碁棋士に勝利した。そのAIには、深層学習と呼ばれる技術が活用されており、「どうと

# AIが半導体作る日も

## アルファ碁 トップ囲碁棋士に勝利

究開発グループの矢野和男技師長が書いた「AIで不可能な時代に挑む」(日立評論、2016年4月号)である。

矢野氏は、「アルファ碁と囲碁棋士との戦い」を、「AIと人間が戦った」のではないかと同様に、コンピュータ上のAIが入力したという見方をし、データを経験としてそのルールを学習し、AI自身で以降の判断ができるような機能のことである。

ところが、上記のような報道は「誤解を与える表現である」と書かれた記事を読んで、衝撃を受けた。その記事は、日立製作所・研

究開発グループの矢野和男技師長が書いた「AIで不可能な時代に挑む」(日立評論、2016年4月号)で、コンピュータ上のAIが入力したという見方をし、データを経験としてそのルールを学習し、AI自身で以降の判断ができるような機能のことである。

究開発グループの矢野和男技師長が書いた「AIで不可能な時代に挑む」(日立評論、2016年4月号)で、コンピュータ上のAIが入力したという見方をし、データを経験としてそのルールを学習し、AI自身で以降の判断ができるような機能のことである。

ところが、上記のような報道は「誤解を与える表現である」と書かれた記事を読んで、衝撃を受けた。その記事は、日立製作所・研

矢野氏は、「ビジネスでも同じことが起きつつある」と述べ、これを、「機械(コンピュータ)と人間の勝負」と見ると、本質を「この碁のプログラムとしての半導体の製造についても例外ではない。矢野氏の記事を(長)読むまでは、半導体の製造をコンピュータが行うのは不可能だと思っていた。しかし今は、半導体製造にも深層学習機能を持ったAIが使われる時代が、必ず来るだろうと確信し始めている。(微細加工研究所・所

「一方の人間(囲碁棋士)は、自分の経験と学習によって力を高めるアプローチをとった人である。すなわち、自らの身体や知力で戦う道を選んだ人である」と論じている。



図1 人工知能(AI)「アルファ碁」と韓国の李セドル九段の対戦

出所: グーグル・ディーブマインド社提供