

「AI・ロボット社会」における深層学習分析（ディープ・ラーニング）・自律型AIが引き起こす問題と法的対処の不備 - 私たちは本当にAIを使いこなせるか? -
Deep Learning in an 'AI・Robot Society': Problems Caused by an Autonomous AI and the Limit of the Law. Can we really Use AI?

大東文化大学 浅野 美代子

1. はじめに

深層学習分析（ディープ・ラーニング）には、畳み込みニューラルネットワーク(Convolutional Neural Network: CNN)が用いられている。中間層では、畳み込み・プーリングも行っているが、中間層の役割はブラックボックスといわれている。また、「AI・ロボット社会」における法をめぐる現在の諸問題を指摘し、今後おこなわれるべき対応について考察する。

2. 畳み込みニューラルネットワーク(Convolutional Neural Network: CNN)モデル

「3層フィードフォワード型ニューラルネットワーク」解析での中間層の役割と、高い予測精度を引き出す要因を浅野ら(1)で行った、CNNは、「多層ニューラルネットワークモデル」であり、畳み込み層(convolution layer)とプーリング層(pooling layer)も含まれる。手書き文字解析での、これら畳み込み層とプーリング層の役割を示す。

3. CNN 解析の実用における問題点

入力データには、解析を行いたいすべてのデータが含まれているか、含まれていなくても、解析結果・中間層が妥当であるのかという問題を検討する必要がある。

4. 「AI・ロボット社会」における法をめぐる現在の諸問題

いまやAIは市民生活のあらゆる場面においてかかわりを持ち、その重要な役割を担っている。現代社会においては、民間企業や行政機関により大量の個人データが収集、保有されている。また、大量の個人データがどのように分析され、誰によってどのように利用されているにつき、少なくとも当の本人は知っておくべきであろう。しかも、これらの大量の個人データの分析方法いかんによっては、個人データの「誤って」利用される危険性も否定できないものである。

しかし、自己のいかなる個人データが誰に収集され保有されているかを知る国民は少ない。この状況は、憲法が保障する基本的人権、特にプライバシー権との関係で重大な問題を孕む。にもかかわらず、現状を見る限り、法や業界規制の場面でこの問題が十分に検討されていない。

現代の「AI・ロボット社会」における「法」：契約法、不法行為法、刑法といった従来の法体系の中での位置づけの考察を行う。以上の問題意識の下で、本講演では「AI・ロボット社会」における法をめぐる現在の諸問題を指摘し、今後行われるべき対応につき整理を試みる。

5. おわりに

将来の「AI・ロボット社会」への対処は、様々な分野の人々の協力が必要である。

参考文献 (1) Asano, M., Tsubaki, H., Yoshizawa, T. "Effectiveness of neural networks to regression with structural changes", Applied Stochastic Models in Business and Industry, Volume 18, Number 3, 189-195. 2002,

(2) 岡谷貴之, 画像認識のための深層学習, 人工知能学会誌, 28巻6号, 962-974, 2013. (3) 甘利俊一『脳・心・人工知能 数理で脳を解き明かす, ブルーバックス』, 講談社, 2016. (4) 山本龍彦『おそろしいビッグデータ 超類型化AI社会のリスク』, 朝日新聞出版, 2017.

(5) 弥永真生・宋戸常寿『ロボット・AIと法』有斐閣, 2018. (6) ウゴ・バガロ『ロボット法』新保史生(監訳・訳) 勁草書房, 2018.