

# 人工知能ライブラリ百科

ご購入はこちら

佐藤 聖

## 選んだポイント

### ● ダウンロードで入手できる

人工知能システム開発において、一般的に使用されると思われるライブラリ、フレームワークなどを表1にまとめました。「入手先URL」にはダウンロード・ページを選んでおり、必ずしも公式サイトトップ・ページではない場合もあります。

### ● ディープ・ラーニング以外のアルゴリズムにも対応

これからはAI技術で何ができるのかが重要です。多様な目的を実現できるよう、最新のディープ・ラーニングだけでなく、実務で応用されることが多いサポート・ベクタ・マシン、クラスタリングや遺伝的アルゴリズムなどの古典的な機械学習パッケージも載せています。また、CPU、GPU、FPGA、SoCなどのハードウェアを駆使して高速化、教師あり学習のトレーニング、教師なし学習に役立つパッケージなども集めました。

### ● IoTやモバイルも意識した

時代の流れとして人工知能の活用はモバイルやIoTに向かっていきます。表1にはモバイル、IoT、ウェブ・サイトでの活用を意識し、パッケージを選びました。

2017年5月に発表されたTensorFlow Liteは、モバ

## 王者TensorFlow

グーグルが公開している機械学習向けのオープンソース・ライブラリです。GitHubのダウンロード数からディープ・ラーニング向けフレームワークとしてユーザ数No.1とのことです(同社調べ。詳細は次章などで紹介します)。GitHubで星数が7万個で、2位Caffeの2万個の3倍以上であり、圧倒的な支持を集めています。

イルやIoT向けの軽量ライブラリがあります。しかし、ソースコードやビルド済みライブラリとしてまだ公開されておらず、紹介できませんでした。

## 注目の人工知能ライブラリ

### ● スマホに人工知能が乗る時代

スマートフォンが普及してからおよそ15年になります。さらにスマート・ウォッチやスマート・スピーカなどの登場によって、ネットにつながる手段は拡大してきました。

2006年から始まった人工知能ブームも既に11年目です。昔は特別なコンピュータでしか利用できず、一般人の人が利用できる物ではありませんでした。昨今はPCで人工知能を学習でき、誰もがスマホで人工知能によって便利な生活が送れるようになりつつあります。そこで、モバイル、IoT向けとして発展していく可能性がある人工知能ライブラリを紹介します。

## 本家ARMの「Arm Compute Library」

Arm Compute Libraryは、本家ARM(Arm)のライブラリです。今後スマホやIoT端末で最も利用される人工知能ライブラリになる可能性があります。2018年に最も注目が集まりそうな予感がします。低レベルのライブラリなので使い方が難しいと感じるかもしれません。その反面、高度な実装が可能になり、処理能力の低いコンピュータでも人工知能を動かせるかもしれません。

インド系企業から、このライブラリを応用して、簡単に利用できる高レベル・ライブラリ製品が発売されています。近い将来、このライブラリに対応したスマホならインターネット・サービスやクラウド・サービスによる人工知能ではなく、スマホ本体だけで人工知能を利用できるようになっているはずです。