

# すぎなみ 大人“熟”してる？

Jukuseru? TIMES'18

総合コース  
コトバ・ラボ

#8

平成30年12月14日発行  
発行元：社会教育センター（事務局）

## 第8回「AIはどのように言葉を扱うのか？」 講師：川添 愛さん（作家）

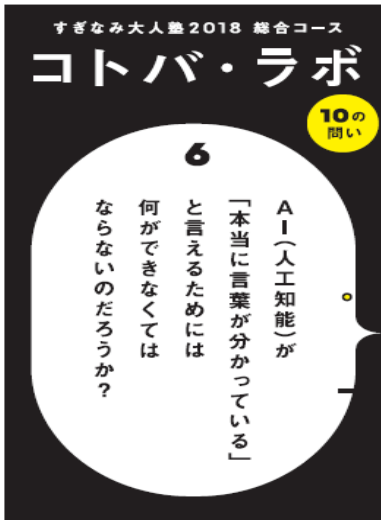
平成30年11月9日（金）  
午後7時～9時  
於：セッション杉並  
受講生：26名



第8回の講座は、「AIはどのように言葉を扱うのか？」という、難しいテーマでした。作家の川添愛さんをお迎えして、開催しました。言葉としては聞いた事のある「AI」ですが、どのようなものなのか説明するのは難しいですね。

今回は、AIとはどういうものなのか…からお話をしてくださいました。最近よく耳にする、「機械学習」は、人工知能技術の1つです。1990年代から主流になり、今話題のディープラーニング（深層学習）も機械学習の1種とのことでした。

最初のワークショップでは、下のような、計算をして画像の分類を試みました。難しかったですよね。この単純パーセプトロンを多数重ねたものが、ディープラーニングとなるということでした。



### 例題：アルファベット「L」と「I」の画像の分類

右のようなマス目のある画像に書かれた文字が、「L」なのか「I」なのかを識別してみる

X1	X2	X3
X4	X5	X6
X7	X8	X9

画像(1) 画像(2) 画像(3) 画像(4)

X1	X2	X3
X4	X5	X6
X7	X8	X9

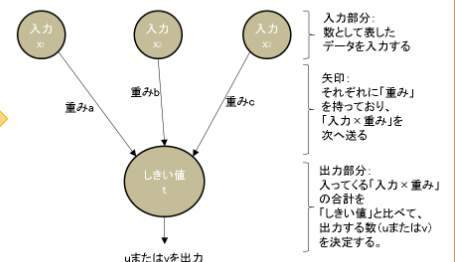
「L」に分類したい 「I」に分類したい 「I」に分類したい 「L」に分類したい

### 「L」と「I」の分類の下ごしらえ：画像を数値の列（ベクトル）に変換

画像のマス目を横一直線に並べて、黒いところを「1」、白いところを「0」にする（ただし、これは「ここでのやり方」。画像認識では常にこうやる、というわけではない）



### 単純パーセプトロンを図で表すと



## 皆さんの感想より

- ・人間の思考方法とAIの推論が全く違うことが良く判った。また機械学習の仕組みが少し判った。現状の機械翻訳の限界や特性を理解して活用したいと思う。
- ・これまでの講座で一番頭が疲れました。単純パーセプトロンを使ったモデルで練習が出来ておもしろかったです。
- ・AIはわからないものと決めつけるのではなく、最低限の知識を得ることが必要なのだと思いました。
- ・AIに「意図」の理解が難しいという部分が非常に興味深かったです。
- ・コトバ=文章・単語ではなく表情など「意図」ありきの再認識のお話でした。

などなど、同様の感想をたくさんいただきました。

## グループワーク

### ☆グループワーク1 「周辺の単語」と「意味」の関係調べる

- ・各班半分ずつ（三人ひと組）に分かれる
- ・それぞれ、割り当てられた単語を含む文をいくつか考える。（一人二文ぐらい）
- ・例：割り当てられた単語が「雪」だったら
  - 「昨年の冬は雪がたくさん降った」「雪のように白い肌を目指してスキンケアをしています」など
- ・例：割り当てられた単語が「見る」だったら
  - 「最近映画を見るのが疲れるようになった」「知らない人にじろじろ見られると不安になる」など

意味の似た単語は、周囲に現れる単語も似ているという説があります。例えば、「金/プラチナ」で文章を作ったら、輝きとか宝石など共通の語彙が多く含まれてきます。しかし、「熱い/あたたかい」のように同じような意味の言葉だと、共通の語彙があまり出てこなくなります。熱いもの、あたたかいものそれぞれ感じるものが違うからです。単語の周辺の語彙を集めて、単語を基準にベクトル化して機械翻訳に生かされています。



### ☆グループワーク2 ちょっと硬めの文章

ディープラーニングは機械学習手法の一種であり、2012年以降、自然言語処理でも盛んに用いられるようになった。

27日夜、東京・渋谷の繁華街に仮装した大勢の人が集まり、激しい混雑となりました。運転中のトラックが取り囲まれて横倒しにされるトラブルも発生しました。

←こちらのワークは、正しく訳せるかどうかを考えるものでした。これらは、英語に訳してみると、私たちがどれだけ自由な文法で話しているかがわかります。特に下の文章は、「仮装した」がキーポイントで、このまま英語に訳すと、「渋谷の繁華街の仮装した」人々となってしまいます。英訳がほぼ正解となる文章もありますが、日本語独特の言い回しや、語法の種類が豊富なため、機械翻訳にも難しい面があることがわかりました。

次回は、「コトバと時代の関係性」というテーマで、広辞苑の編纂に携われた、国立国語研究所の柏野和佳子さんをお迎えします。どうぞお楽しみに