



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	私の仕事を決めるのは誰？：裁判劇を通じて人工知能を用いた人事評価の是非を考える
Author(s)	安孫子, 友祐; 種村, 剛
Relation	2016年度対話の場の創造実習, 劇団CoSTEP 2016, 「私の仕事を決めるのは誰？：裁判劇を通じて人工知能を用いた人事評価の是非を考える」, 主催: 北海道大学CoSTEP, 共催: 札幌市資料館, 協力: SIAFラボ, 日時: 平成29年1月29日(日) 14:00~16:00, 場所: 札幌市資料館 刑事法廷資料室 SIAFプロジェクトルーム
Issue Date	2017-01-29
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/64649
Type	learning object
File Information	amphlet.pdf, 裁判劇パンフレット





用語解説

機械学習 (Machine Learning) とディープラーニング (Deep Learning)

機械学習とは、AI 研究の一分野であり、「ロボットやコンピュータなどの機械が、経験 (学習) から行動するためのパラメータを自動的に獲得する方法」※4である。従来の機械学習では、あたかも人が教師となって、生徒である機械に学習させるための特徴量を設定していた。たとえば、画像を分類する際の特徴量として、色に着目するのか、エッジに着目するのか、またその範囲などを、人間の側が設定して機械にプログラムしていた。

ディープラーニングは「深層学習」ともいわれ、人間の脳の神経回路を模した「ニューラルネットワーク」を用いた機械学習である。それぞれ役割を与えたニューラルネットワークを複数積み重ねることにより、AI が隠れたデータの特徴を、大量のデータから自動的に見つけることができるようになった。つまり、生徒である機械が自分で学んでいくのである。ディープラーニングの学習の仕組は、人の脳における知識獲得に近い仕組であるともいえる。

※4 山下隆義、2016『イラストで学ぶ ディープラーニング』講談社 :pp.2-9

AI による人事評価

AI は、オフィスの IT 化により生じた膨大な実務データの蓄積や、センサー技術の向上やインターネット上のやりとりを通じて得られる大量のデータ (ビッグデータ) などを用いた機械学習により、評価、分析、予測、推論、最適化などをおこなう。

被雇用者の採用時のデータ、入社後のデータなどを組み合わせることで、「採用、配属、評価、健康管理」などの人事関連領域における業務にも大きく貢献する可能性が高まっている。そして、そのいくつかはすでに人事部による自社内での取り組みや、人材サービス系企業による人事向けサービスに応用されはじめている。

- 野村直之、2016『人工知能が変える仕事の未来』日本経済新聞出版社。
- 福原正大・徳岡晃一郎、2016『人工知能×ビックデータが「人事」を変える』朝日新聞出版。
- Forbes、2016.12『AI が目指す究極の人事』プレジデント社 : pp.81-97。

シンギュラリティ (技術的特異点 : Singularity)

シンギュラリティは、AI の研究分野で世界的権威の一人とされるレイ・カーツワイル (Ray Kurzweil) が提唱した概念である。彼はシンギュラリティを「テクノロジーが急速に変化し、それにより甚大な影響がもたらされ、人間の生活が後戻りできないほどに変容してしまうような、来るべき未来のこと」※5と定義する。一方でこの語は「コンピュータの知能が人間を超えるとき」などの意味で語られることもあり、近年耳目に上がる一方、AI の定義以上に曖昧な概念でもある。

- ※5 レイ・カーツワイル、2016『シンギュラリティは近い (エッセンス版)』NHK 出版。
- 総務省、情報通信白書平成 28 年版
 - マレー・シャナハン、2016『シンギュラリティ - 人工知能から超知能へ』NTT 出版。
 - 松尾豊、2015『人工知能は人間を超えるか』KADOKAWA。
 - DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー編集部、2016『人工知能 - 機械といかに向き合うか』ダイヤモンド社。
 - 東洋経済特別編集、2016『ビジネスパーソンのための決定版人工知能超入門』東洋経済新報社。
 - 佐藤俊樹、2010『社会は情報化の夢を見る - [新世紀版] ノイマンの夢・近代の欲望』河出書房新社。



ご来場のみなさまへ

本日は「私の仕事を決めるのは誰? ~裁判劇を通じて人工知能を用いた人事評価の是非を考える~」にご参加いただき、ありがとうございます。

受講生は、11月末から準備を重ね、テーマの選定、脚本の執筆、台本の読み合わせとブラッシュアップ、直前のリハーサルを行い、今日を迎えました。短い準備期間中、できる限りのことを尽くしました。まだまだ足りない部分も多いかと思います。しかし、裁判劇という新しい試みにチャレンジできたことはとても大事なことだったと思っています。そして、いま、このような時代だからこそ、違う価値観を持った者同士が対話し、合意形成をおこなっていくことがますます大事になってくるのではないのでしょうか。みなさまの感じたことを、率直に聞かせていただければ幸いです。

CoSTEP は科学技術コミュニケーター養成プログラムです。講義・演習・実習を通じて科学技術コミュニケーションについて学びます。北海道大学の学生・大学院生の方はもちろん、一般の社会人の方も受講できます。2月19日(日)には、第93回サイエンス・カフェ札幌を実施いたします。ご興味のある方はぜひそちらにもお越しください。

第93回サイエンス・カフェ札幌「石の中の銀河~太陽系の記憶は地球深部に眠る~」

日 時: 2017 年 2 月 19 日 (日) 14:00~15:30 (開場 13:30)

場 所: 紀伊國屋書店札幌本店 1 階インナーガーデン

ゲスト: 山本順司さん (北海道大学 総合博物館・理学院 准教授)

定 員: 80 名 入場無料

種村 剛 (CoSTEP 教員)



裁判劇のあらすじ

時は、西暦 2030 年。様々な産業や人びとの生活の中で、人工知能 (AI) が当たり前のように使われるようになった近未来。AI による人事評価の是非を問う世界初の裁判が始まった。公平性、プライバシー、そして人の幸せとは何か? 原告、被告、人工知能研究者、原告代理人、被告代理人、裁判長の 6 人は、それぞれの思いを語り出す。評決は如何に。そして最後に驚きの展開が…。



ご案内

日 時: 2017 年 1 月 29 日 (日) 14:00~16:00 (13:30 開場)

場 所: 札幌市資料館 (札幌市中央区大通西 13 丁目、011-251-0731)
刑事法廷展示室 SIAF プロジェクトルーム

参加費: 無料

申 込: 裁判劇の観劇は自由 (裁判劇は 14:00 から 30 分ほど)
評決のワークショップへの参加は事前申込制
ウェブサイトからお申込みください。
(<http://costep.open-ed.hokudai.ac.jp/costep/contents/article/1562/>)

問合せ: 種村 剛 tanemura@costep.hucc.hokudai.ac.jp





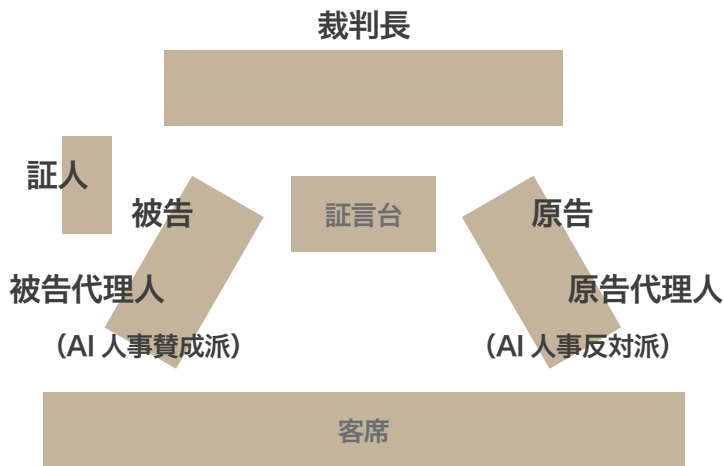
タイムテーブル

- 14:00
- 開幕のあいさつ
- 14:05
- 裁判劇（審理篇）
「私の仕事を決めるのは誰？～裁判劇を通じて人工知能を用いた人事評価の是非を考える～」
- 14:45
- ワークショップ
「栗山氏の人事異動は妥当か否か。AI 人事評価は妥当か否か。」を考える
- 15:50
- 裁判劇（判決篇）＋フィナーレ
- 16:00
- 閉幕

終了後、簡単な懇親会を行います。お時間のある方はご参加ください。
評決の結果は、後日 CoSTEP のウェブサイト (<https://costep.open-ed.hokudai.ac.jp>) に掲載いたします。



舞台・キャスト



裁判長：東堂 ありさ（cast 近藤あずさ）

世界初の AI 人事評価裁判の裁判長に任命された。特に、責任の所在がどこかについて疑問を感じている。

<cast から>私も裁判長と一緒に AI 導入の是非についてぐるぐると考えを巡らせています。簡単には出せない結論、だからこそ判決の時間が楽しみです！

被告代理人：高峰 進一郎（cast 安孫子友祐 脚本・演出）

AI 人事賛成派。新技術の導入に積極的。人類進歩のためのイノベーションを起こすには、多少の犠牲も必要と考えている。

<cast から>6 人の登場人物には、そう主張するに至る、それぞれの背景があります。それも想像しながら、演劇を楽しんで頂ければうれしいです。

被告：加藤 実（cast 古澤正三）

AI 人事賛成派。入社以来、人事畑一筋。それ故、自身の経験と勤には長けてると自負していた。しかし悩んだ末、AI の導入を決断した。

<cast から> AI 人事システムを導入した会社一筋の人事部長役です。人工知能が何をもたらそうとしているのか、一緒に考えてモヤモヤしましょう！

原告代理人：矢野 優（cast 児玉葵）

AI 人事反対派。AI の導入について以前から危うさを感じており、裁判を通してそれを明らかにしていこうと意気込んでいる。

<cast から>熱血新米弁護士を演じます。人工知能と私たちの未来、皆さんと一緒に考えることが楽しみです。

原告：栗山 志保（cast 栗原利奈）

AI 人事反対派。AI の判断により、研究部から総務部への異動を告げられるも納得がいかず訴訟を起こす。AI 人事そのものに疑問を感じている。

<cast から>「私だったらどうするだろう」ということを常に頭において演じてきました。登場人物それぞれの視点を大事にしながら、当日は考えていきたいと思います！

証人：藍原 エミリー（cast 藤井真知子）

AI 人事評価システムを開発した奇才のエリート科学者。自分はこの裁判に無関係だと思っており、そもそも何のためにここにいるか分かっていない。

<cast から>プログラムする側から AI について考えるきっかけをいただけたこと、とても嬉しく思っています。AI に対する様々な考えや感情を私自身も巡らせています。当日は一緒に考えましょう！



人工知能 (AI:Artificial Intelligence)

「人工知能」の語は 1956 年に開かれたダートマス会議において、ジョン・マッカーシ (John McCarthy, 1927 年～ 2011 年) らによって使われたのが最初である。

AI は「知的な機械、知的なコンピュータプログラムを作る科学と技術」※¹と説明されるものの、その定義については、研究者ごとに多くの定義が存在し、統一された見解は未だ存在しない。

人工知能研究には大きく分けて 2 系統の研究がある※²。一つは「強い AI」として「人間の知能そのものを持つ機械を作ろうとする立場」、もう一つは「弱い AI」として「人間が知能を使ってすることを機械にさせようとする立場」である。

後者については、ゴミが残っているかを判断する掃除機、洗濯物の量で洗濯時間を判断する洗濯機など、AI の技術は思っている以上に身近なものになってきている。今回の裁判劇で対象となっている AI も、人事評価用の「弱い AI」である。

近年の AI 技術の急速な進展には、「機械学習」という技術が貢献している。機械学習は、これまでに 2 度あった人工知能研究のブーム (推論と探索、知識表現と対話) を受けて、3 度目のブームの中核をなす技術である。インターネットが当たり前のものになって膨大なデータ (ビックデータ) を利用できるようになり、そのデータのさまざまな特徴をコンピュータ自体が学習できるようになった。その結果として、これまで困難であった大量データの分類、頻出パターンや相関関係の抽出など、多くのことが可能になってきたのである。

	人工知能の置かれた状況	主な技術等	人工知能に関する出来事
1950年代			チューニングテストの提唱（1950 年）
1960年代	第一次人工知能ブーム （探索と推論）	探索、推論 自然言語処理 ニューラルネットワーク 遺伝的アルゴリズム	ダートマス会議にて「人工知能」という言葉が登場（1956 年） ニューラルネットワークのパーセプトロン開発（1958 年） 人口対話システム ELIZA 開発（1964 年）
1970年代	冬の時代	エキスパートシステム 機械学習	初のエキスパートシステム MYCIN 開発（1950 年） MYCIN の知識表現と推論を一般化した EMYCIN 開発（1972 年）
1980年代	第二次人工知能ブーム （知識表現）	知識ベース 音声認識	第五世代コンピュータプロジェクト（1982～92 年） 知識記述のサイクプロジェクト開始（1984 年） 誤差逆伝播法の発表（1986 年）
1990年代	冬の時代	データマイニング オントロジー	
2000年代	第三次人工知能ブーム （機械学習）	ディープラーニング	ディープラーニング技術の提唱（2006 年）
2010年代			ディープラーニング技術が画像認識コンテストで優勝（2012 年）

人工知能 (AI) の歴史 総務省「ICT の進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」(平成 28 年)※³を参考にして作成

- ※¹ 人工知能学会ホームページ「人工知能のFAQ」(<https://www.ai-gakkai.or.jp/whatsai/Alfaq.html>)
※² 人工知能学会ホームページ「人工知能って何」(<http://www.ai-gakkai.or.jp/whatsai/Alwhats.html#REMARK1>)
※³ 総務省「ICT の進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」
(http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/h28_03_houkoku.pdf)