

第 1 講 AI の過去から未来へのプロローグ -

『コンピュータ歴史博物館』が語る AI 文化

【学習到達目標】

- ・コンピュータ歴史博物館が語る AI 文化について説明できる。
- ・AI 誕生からシンギュラリティにいたる AI の過去・現在・未来を説明できる。
- ・何をどのように学び、如何に自分の資質・能力をアップグレードするかについて考えることができる。

序章

・三浦謙一博士のコンピュータ歴史博物館紹介

「ここがシリコンバレーのど真ん中にあるコンピュータ・ヒストリーミュージアム（歴史博物館）です。コンピュータとか半導体それから AI、いろんな技術を展示しています。元々は、DEC 社にいたゴードンベルさんがマサチューセッツ州のボストンの近くにミュージアムを持っていたのをこちらに移したのと、それからローレンスリバモア研究所にあったスーパーコンピュータを展示するのと、この2つが合体したような形です。アメリカにコンピュータ関係のミュージアムというのは大きいのが3つあります。スミソニアン、それからこのコンピュータヒストリーミュージアム、もう一つモンタナ州のボーズマンというところにちょっと小規模だけど変わったミュージアムがあります。だいたいその3つぐらいじゃないかと思いますが、その中でもこのマウンテンビュー市にあるコンピュータ歴史ミュージアムがやっぱりシリコンバレーの中にあるということもあって、一番充実してるんじゃないかと思います」と。

米国シリコンバレーに「コンピュータの歴史博物館」があるため、コンピュータと AI の原点が、他の地域より良く見ることができると言われています。

1. 人工知能とは何か

人工知能とは何か。人工知能（Artificial Intelligence、アーティフィシャル・インテリジェンス）という言葉は1956年ダートマス大学のジョン・マッカーシー教授がダートマス会議で初めて使った言葉です。

その当時人工知能というのは、推論・認識・判断など人間と同じ知的な推論能力を持つ同じ知的な処理能力を持つ機械（情報処理システム）のことでした。

・世界初のプログラマー

コンピュータ歴史博物館に入ると最初に登場するのは世界初のプログラマーのエイダーラブレスさんです。展示コーナーの入り口は「革命（レボリューション）」といい、英語ではレボリューション・エントランスと言います。

・AIの事始め「そろばん」

コンピュータ歴史博物館の革命コーナーの入り口から入ると、最初にあるのは大きなそろばんです。コンピュータとAIというのは表裏一体になっており、AIの事始めは「そろばん」ということがわかります。

そろばんは、紀元前2000年頃メソポタミア地方で土や砂の上に線を引き、小石を置いて計算した「砂そろばん」が始まりで、エジプト・ギリシャ・ローマ・中国を経て日本にきました。

・アンティキティラ島の機械

紀元前200年頃の「世界最古のコンピュータ？」とされる『アンティキティラ島の機械』は、1900年にギリシャのアンティキティラ島の沖合に沈没していた難破船から発見されました。最近、設計者は、古代のもっとも優れた科学者であるアルキメデスという説も浮上してきています。

・バベッジの階差機関（difference engine）

1822年バベッジ(Charles Babbage)が世界で初めて「プログラム可能」な機械式汎用計算機を完成させました。その時の世界初のプログラマーが先ほど出てきた女性で、詩人バイロンの娘のエイダーラブレスさんです。この方が偉いのは、バベッジの解析機関用のプログラム設計を行い、「解析機関」(analytical engine)の著作を残したことです。近年、それをベースに復刻でき、確かに動くということが証明されました。

エイダーラブレスさんは1815年12月10日に、詩人のバイロンの娘のオーガスタ・エイダ・バイロンとして、英国上流社会に生まれました。彼女は機械化された未来の可能性を詩的に描き出す一方で、仮想の「コンピュータ」が機能するしくみをこと細かに解説しました。

・第二次世界大戦時のエニグマ暗号の解読

第二次世界大戦時、アラン・チューリングが電気機械式の「ボンベ」(BOMB)を補助的に使用して、ナチス・ドイツの解読不能といわれたエニグマ暗号を解読に成功して、これがコンピュータの走りに、そしてAIの走りになるわけです。

・コンピュータを誰が発明した

1番初期の計算機はバベッジのコンピュータです。

1834年、英国の数学者チャールズ・バベッジがプログラム可能なメモリと計算ユニットを備えた機械「分析エンジン」を思いつきました。1991年、バベッジの簡略設計に基づく分析エンジンが動作しました。バベッジが150年前に予想したように動作しました。

英国の数学者で暗号解読者のアラン・チューリングが、いろいろな問題を解決できる機械を創造しました。一式の命令で表現されるもので、本質的に汎用コンピュータです。

第二次世界大戦中の技術進歩があり、米国の物理学者のジョン・マッカーシーと技術者のプレスパー・エカートがENIACを作りました。世界初の電子式汎用コンピュータです。

・第二次世界大戦時のCOLOSSUS“TUNNY”暗号を解読

1944年2月に世界初の完全電子式のプログラム可能な計算機コルサス(COLOSSUS)が稼働し、トゥーニ暗号を解読しました。多数の真空管を使い紙テープでデータを入力しデータに対して様々なブール論理操作を行うように設定変更可能になるものでした。

・世界初の電子式汎用コンピュータENIACの誕生

1946年7月アメリカで世界初電子式汎用コンピュータのエニアック(ENIAC)が誕生しました。初めて「コンピュータ」という言葉が使われました。

1943年に陸軍省からの要請で、ペンシルバニア大学のジョン・エカルト教授とジョン・モークレー教授によって開発されました。

実際にコンピュータが稼働したのは戦争が終わった後の1946年でした。真空管を18,000本使って10進の数値計算を行うもので、当初の目的は弾道表の作成(さまざまな条件で砲弾がどこに着弾するかを、常微分方程式を用いて数値的に計算)でしたが、汎用的に作られていたためさまざまな応用計算が可能でした。その発想はアナログ計算機をデジタル回路にマップするというもので、20個の演算回路を応用計算毎にプラグボードを介して接続しプログラムする方式でした。当時は記憶素子の技術がなかったため真空管を演算と記憶(レジスタ)の両方に使っていました。本機は1955年まで稼働したといえます。ENIACの狙いは砲弾を正確に目標に当てるために、このコンピュータが開発されたというわけです。戦争中には間に合いませんでした。」(三浦謙一博士の学情研メールマガジンでの説明を引用)。

・世界初のプログラム内蔵式として設計されたEDSAC/EDVAC

1946年7月に完成し、その後世界初のプログラム内蔵式として設計されたのが、エドサク(EDSAC)とエドバック(EDVAC)です。1949年5月イギリスのEDSACは水銀遅延性メモリを使用して内蔵メモリを持つようになりました。

1951年米国のEDVACというのが現在のノイマン型アーキテクチャーを確定しました。これがユニバックとして商用化されていくわけです。

・ダートマス会議で人工知能(Artificial Intelligence)という言葉が誕生

1956年ダートマス会議が開かれ、人工知能(Artificial Intelligence)という言葉が誕生いたしました。AI設立の父と呼ばれる10人、ジョン・マッカーシー、マルビン・ミンスキー(認知科学)、クラウド・シャノン(通信)やアレン・ニューウエル(神経学)等の有名な方々がここに集まって、人工知能(Artificial Intelligence)という言葉を作ったというわけです。

・AIブームの歴史と予想

第一次AIブームというのは1956年から始まりました。その時代は探索・推論の時代と言います。簡単な数学の定理の証明とか迷路とかというのを解くことはできましたが、それ以外の大きな問題はできませんでした。

それだけでは、役に立たないということでA I 研究への投資がなくなり、冬の時代を迎えました。

第2次A Iブームは1980年から始まりました。その時代は知識の時代と言います。MITのファイゲンバウム教授がDENDRALという分子構造を決めるシステムを作ったのが始まりです。DENDRALは専門家の知識を計算機に入れておいてかなり上手くいきました。そして医療の分野ではMYCINが大成功を収めました。それを見た人達が、それだったらやってみようということで第2次A Iブームが始まりました。10年くらいして専門家の知識を全て手で人間が書くのはとても無理ということで、また冬の時代を迎えました。

第3次A Iブームは2013年機械学習・表現学習の時代になります。ここで一番大きな特徴は、トロント大学のヒントン教授がCNN（畳み込みニューラルネットワーク）を用いて、画像認識分野で素晴らしい成果をあげました。CNN方式が、国際画像認識のコンテストで、従来A I方式に比較して倍近い高い性能、倍よく見えるということを示しました。これにより、コンピュータが初めて目を持つようになりました。

例えば、顔認識の際に人手で毎回知識を入れることもないので、第3次A Iブームになったわけです。現在も顔認証等で使われているわけです。

第4次A Iブームが2017年半ば「注意機構（アテンション）の時代」という風に言われています。何が起こったかということ、「トランスフォーマー」（TRANSFORMER）というすごい機械翻訳機が出現したことです。入力したものをいろんなものに変えることで、言葉で入ってきたものを他の国の言葉に変えると同時に、今度は画像に変えることができるようになりました。第3次A Iブームで使われ大成功を収めたCNNとかRNNというニューラルネットワークが全て不要になり、注意機構（Attention）さえあれば全てできると言うことになりました。その意味で、外国の研究者は「トランスフォーマー革命」と呼んでいます。

・A Iがこの後将来的にどうなっていくか？

2030年から「雇用の大崩壊」が起これと言われています。A Iが労働者に置き換わると言われています。日本に置き換えてみると、少子化で労働力不足、労働する人が減っていくと今言われています。逆にA Iを導入すれば日本がこれ

まで以上に生産力維持できるのではないかとと思います。

2045年には「シンギュラリティ」、AIが非常に賢くなって人類を超えるとも言われています。

ただこれも研究者によって様々な見解があり、「深層学習の父」と言われるトロント大のヒントン教授は「50年経っても行かないだろう」とおっしゃっています。研究者の間でも疑問が持たれているのは何故かという、鉄腕アトムに代表される「汎用AI」、つまり応用分野に依存しない「強いAI」が実現できているわけではないためです。

・チューリングテスト

ある機械が知的AIであるかどうかを判定するためのテストです。これは今日でもチューリングテストと呼ばれていて使われています。今話題になってチャットGPTとかBARD（バード、現 Gemini）とかという生成AIはどうやらこのチューリングテストをクリアしているのではないかとされています。

チューリングテストというのは、壁の向こうに人と機械が置いてあって、それと壁を隔てたこっち側から質問をするテストです。人が答えたのか、機械が答えたのか、わからない状態になった場合、この機械がチューリングテストをクリアした。つまりAIができたと判定できるというものです。

今日でも1950年代に作られたアラン・チューリングのチューリングテストが今でも生きてるわけです。

・イライザ (ELIZA)

第1次AIブームの時に、チューリングテストでかなりいい線に行ったと言われているのは「イライザ (ELIZA)」です。イライザとは、MITのジョセフ・ワイゼンバウム教授によって開発されたチャットボットの元祖とも言えるコンピュータプログラムです。チャットボットとは、「人工無能」とも呼ばれるチャット（対話型）のロボットです。例を見てみましょう。「E」はパラノイア（精神分析分裂症の一種）のお医者さん役の機械「イライザ」です。「人」はパラノイアの患者です。

イライザ (E) が「ここに来ることが不幸せから抜け出すことに役立つと思いますか」と質問します。

人（パラノイアの患者）は「私には何か助けが必要よ、それはかなり確かよ。」と回答し、対話（チャット）が続きます。

ここから、「イライザ効果」という言葉が生まれました。イライザ効果とは、A Iの動作が人間の動作に類似していると無意識に想定し、チャットボットを「擬人化」して感情移入することです。

・マイシン（MYCIN）

第二次A Iブームの時にはマイシン（MYCIN）の会話例が有名です。

専門家（エキスパート）システムMYCINは69%の確率で正しい処方ができたとされています。MYCINは緑膿菌の診断を行うシステムです。専門家であれば80%の確率で正しい処方ができますが、一般の開業医とか一般の内科医の正答率が40%でした。それでこの69%の確率で正しい処方ができるシステムがあれば、緑膿菌の専門医がいなくてもかなりの部分で、医療システムして使えるということで有名なになった訳です。そしてまた実用に使われました。

MYCINのルールの例では「もし（IF）、培地（検体）は血液であり、グラム染色はネガティブであり、細菌の形が棒状であり、患者の痛みがひどい、なら、その時は（THEN）、細菌は緑膿菌と判定する」と記述されます。

診断の時、一般の開業医が血液を採取して、グラム染色がネガティブか？細菌の形は棒状か？痛みはひどいか、ひどくないか？と聞き当てはまると一般開業医でも緑膿菌と判定できるというようなかなり有名になったシステムです。

・知識表現とオントロジー

知識表現の一例は、自然言語知の「テキスト・シナリオ」、動画知の「映像ファイル」と、図書館学由来のメタデータ「LOM（ラーニング・オブジェクト・メタデータ）」を使って検索もできるようにするものです。これにはもっと深い意味があります。映像には自然言葉で記述できない「暗黙知」が含まれており、言葉で記述できる「形式知」とメタデータ「LOM」を3項組知識表現とし、暗黙の知識を検索できるようにするという狙いがあります。

その際、知識のテキスト・シナリオのところでは、「オントロジー」を使います。例えば学習指導要領の教科「社会」というのは、「社会（高校）」、「公民」、「社会（中学）」、「地理歴史」と「社会（小学）」で構成されることがわかります。学習指導要領の教科「社会」をオントロジーでネット表現すると、メタ

データ間の関係を記述する「R D F S (R D Fスキーマ)」と、インターネット上の教材アーカイブを記述する「R D F」で表現されます。例えば、教科「歴史」には日本史と世界史があって、日本史には日本史Aと日本史Bがあるという感じでそれぞれ記述されます。そして、教科「日本史A」は、日本史Aの教材アーカイブ(デジタルコンテンツ)のURLで教育できることが記述されています。

・エキスパートシステム

エキスパートシステムは、基本的には3つの要素からなってユーザインターフェース、と推論エンジンと知識ベースがあります。エキスパートシステムでは、まず知識ベースの中に専門家の知識を入れておきます。ユーザ(利用者)がユーザインターフェースで問い合わせすると、それに対して推論エンジンが知識ベースを使った検索をして助言(アドバイス)を出すというようになっています。

・深層学習とニューラルネットワーク

ニューラルネットワークは何であるかということ、入力層と中間層と出力層があって、例えば猫と犬というのを中間層にそのデータを覚えさせると、猫を見た時には猫と、犬を見た時は犬というように判別できます。その意味で、コンピュータが目を持ったということで大変有名になったわけです。

人工知能は、脳の構造そして神経の構造をモデルにしています。神経の構造をニューラルネットワークという形でモデル化し、たくさんの入力の合計がある境目となる値(閾値)を超えると興奮し、次のニューラルネットワークに情報を伝えるという仕組みです。

・機械翻訳とAIブーム

人工知能とは何か?機械翻訳で第1次AIブームから第4次AIブームそれぞれ違いが明確になり、非常によくわかります。

機械翻訳の第一次AIブームでは「ルールベース機械翻訳」というものが用いられました。ルールベース機械翻訳では、文法ルール等をあらかじめデータとして用意して置きます。原文「外で犬が吠えている」というのがあると、文法ルールと辞書で、訳文「A dog is barking outside」を作り出します。文法ルールは、例えば「文」は「名詞句」、「動詞」と「前置詞句」で構成され、辞書には例えば「犬」というのは「名詞」で、「英語ではdogと

言う」というような情報が入っています。文法ルールと辞書を用いると、訳文「A dog is barking outside」が出てきます。

第2次AIブームの最中の1990年に長尾真・京都大学名誉教授が「日英コーパス」を考え出されました。日本語の原文と英語の正しい翻訳文を、機械翻訳しやすいようにタグを付け、1000万文以上登録したものが「日英コーパス」です。この日英コーパスは、正確無比で一種のデジタルアーカイブといえます。第2次AIブームの統計的機械翻訳では、翻訳モデルと言語モデルで処理します。翻訳モデルには、例えば「昔々」と入力されると、次に来る語句は60%の確率で「あるところに」という形で出てくると登録されています。言語モデルには、言葉の出現頻度、例えば犬というものがどれくらいの頻度で出現するかというようなことが登録されており、翻訳モデルと言語モデルを用いて統計的に翻訳します。

第3次AIブームではニューラルネットワーク機械翻訳が登場しました。コンピュータも非常に性能が良くなってきました。メモリーだけじゃなくてコンピュータの処理速度も速くなったので、ニューラルネットワークの中間層に言語情報を全て入れて翻訳します。「外で犬が吠えている」と入力されると、ニューラルネットワークで全部変換して、「A dog is barking outside」というように翻訳します。

第4次AIブームでは、さらに発展させて、エンコーダとデコーダと言うような形にしています。例えば、日本語を英語用デコーダで英語に翻訳することもできます。スペイン語用デコーダに変えればスペイン語に翻訳することもでき、フランス語用デコーダでフランス語に翻訳することもできます。質疑応答用デコーダに変えれば質疑応答システムとしても使えます。画像生成用デコーダで画像を生成するということができます。非常にいいことづくめです。

・トランスフォーマー革命で第4次AIブームに突入

第4次AIブームではトランスフォーマー革命によって、ChatGPT、Bard（現 Gemini）、Bing AI等の生成AIが誕生したわけですが、生成AIチャットボットを用いると宿題レポート、コンピュータプログラム、小説や論文を書いたり、翻訳ができます。トランスフォーマーはCNNのような一方向処理やRNNのような途中でフィードバックしながらぐるぐる回るということもありません。トランスフォーマーのエンコーダ（符号器）では、入力した文章の単語を「トークン」というベクトル表現にし、中間表現に変換します。

トランスフォーマーのデコーダ（復号器）では、トークン間を行き来し、それまでのトークンと入力トークンの両方を調べて、出力するトークンを予測し生成します。

2 人工知能の大分類

人工知能（A I）は4つのレベルに大分類されます。

A Iのレベル1はシンプルな制御プログラムで、は自動制御と言われてます。全ての振る舞いがあらかじめ決められています。

A Iのレベル2は古典的な人工知能です。状況に応じて極めて複雑な振る舞いをするものです。「ルンバ」等の自動掃除機や自動洗濯機等です。

A Iのレベル3は機械学習を取り入れた人工知能で、ビッグデータを元に入力と出力の関係を学習するものです。例えば、地図情報は、ドライビイングのA I案内システムとして使用されています。

A Iのレベル4は深層学習を取り入れた人工知能です。ビッグデータの特徴量を自動的に学習するものです。

3 A I効果

人工知能で何か新しいことが実現されると、「それは単純な自動化であって知能とは関係ない」と結論付けてしまう人間の心理的な効果をA I効果と呼びます。これは、時代とともにA Iのイメージが変化するという興味深い現象です。例えば、自動掃除機「ルンバ」も、登場した時は人工知能を活用した画期的な掃除機と言われていましたが、時代とともにイメージが変化してきて何となく自動掃除機というイメージに定着しました。このように、A I効果によって人工知能の貢献は、見誤られがちであると言われてています。

4 人工知能とロボットの違い

人工知能とロボットの研究は明確に異なります。一言で言えばロボットの脳にあたる部分が人工知能であると言われてています。京都大学名誉教授・長尾真先生は「人工知能には物理的な身体は必要ない。人工知能の研究はロボットの脳だけではない。というのも、囲碁や将棋といったゲームでは物理的な体は必要ない。

人工知能は『考える（知的な処理能力）』を扱う。言い換えると、人工知能の研究というのは『考える』という『目に見えないもの』を中心に扱っている学問です」と。ただこれは日本的な捉え方で、米国ではコンピュータ歴史博物館を見ると、人工知能の研究は最終的には、火星探査で使われるようなロボットを作ることだったり、自動運転する車を実現することを目標にしているようなところがあります。その辺りは、日本の捉え方とアメリカの人工知能の捉え方とで、若干違いがあるのかなと思います。

・世界初のAIロボット「SHAKEY」

実際、コンピュータ歴史博物館の人工知能&ロボットコーナーでは、正面に「シェーキーズ（SHAKEY）」と言われた第2次AIブーム時代に作られた世界初のAIロボットが展示されています。英語の命令を受けて動くロボットで、自動運転をします。ミニコンピュータを搭載したシステムが動いています。SHAKEYは今でも火星探査車とかの原理のもとになっているそうです。

・AIは哲学の最前線

長尾先生のご講演によれば、「人間の頭脳というのは、五感である情景、音、匂いや味という情報を、知識による判断を行い、その意味を解釈して、感性の働きを経て、感情を理解する心に達します。そこで、心に達した情報を、生まれながら持っている魂に照らし合わせ、逆方向に心から感性の働き、意味解釈、知識の判断という風に情報を処理して行きます。それを司っているのは意識の働きです」と説明されています。「理性脳」は、知識による判断を行い、その意味を解釈する脳です。「感性脳」は、意味を解釈して、感性の働きを行う脳です。「心性脳」は、感性の働きを経て感情を理解する心で、「魂脳」は生まれながら持っている魂です。大脳皮質に関係するのは「知」、連想や無意識に関わるのは「情」で、意欲や生命力は「意」です。「AIは人の心を理解できるか？」という問いに対して「感性、感情の検出はある程度できる。それには、言語の理解、人の発話に含まれる意味、感情などが把握できねばならない。人の発話に適切に応答するAIを作ることが重要な課題である。そのためには人の心の状態の適切な推定が必要である。介護ロボットは人の心を和ませる応答が出来ねばならない」、「介護ロボットの対話能力は？」という問いに対して「介護ロボットは人の心を和ませる応答が出来ねばならない」一般的な知識のほか、介護される人の個人情報や親戚、知人などの情報もロボットが知っている必要があります。

5 AIが人間を超える！「シンギュラリティ」

・激動のAI時代

現在、無人自動運転自動車などに搭載された深層学習（ディープラーニング）を行う優れた人工知能（AI）の登場がある一方で、大きな不安が発生しています。2030年の「AIが労働者に置き換わる」雇用大崩壊と、2045年の人類の危機「AIが人類を超える」シンギュラリティ（技術的特異点）という問題があるからです。

・「シンギュラリティ(技術的特異点)とは

AIが自らを少しでも越えるAIを産み出せるようになったとき、一気に発散すると言われてています。

レイ・カーツワイル氏は、著書『シンギュラリティは近い (The singularity is near)』で、「技術的特異点について学べば、過去の重大な出来事やそこから派生する未来についての見方が変わる。特異点を正しく理解できれば、人生一般や、自分自身の個別の人生の捉え方がおのずと変わるのだ。・・・人工知能の分野で語られるシンギュラリティ(技術的特異点)とは、人工知能が十分に賢くなり、自分自身よりも賢い人工知能を作るようになった瞬間、無限に知能の高い存在を作ることになり、人間の想像力が及ばない超越的な知性が誕生するという。・・・シンギュラリティは、2045年の近未来である。シンギュラリティは「人工知能が人間よりも賢くなる年」であるという広義の意味で使われることも多いが、そのような出来事は2029年頃に起きると予測している。技術的特異点以後の世界では、人間と機械、物理的な現実とヴァーチャル・リアリティ(VR)の間には、区別が存在しない。」と話しています。

・人工知能は生命体か

生命というと、まず「種族の維持」です。お父さんお母さんがいて子供がいます。次に「個体の維持」です。体温を維持するとか、物を食べて排泄してエネルギーに変えていくというようなものです。それから「エラン・ヴィタール」です。エラン・ヴィタールとは、哲学者のアンリ・ベルクソンが著書『創造的進化』で述べた概念で、突拍子のないことを行うことがある「生命の躍動」です。生命の躍動の一つの例が「夢」です。夢では全く今までとは違った考え出すことができるわけです。

生命 = 種族維持 + 個体維持 + エラン・ヴィタール（生命の躍動）

（アンリ・ベルクソン『創造的進化』より）

「A Iが人間を超えるシンギュラリティ」が来ると言われ、今激動の時代を迎えています。

2029年にはA Iが人間より賢くなり、

2030年「A Iが労働者に置き換わる」という雇用の大崩壊が起こり、

2045年の人類の危機「A Iが人類を超えるというシンギュラリティ」が来るといふ不安があると言われてしています。

シンギュラリティとは、技術的特異点とも言われ、A Iが自分自身を少しでも超えるA Iを生み出せるようになった時、一気に技術進化速度が無限大になる（発散する）ということです。シンギュラリティーが本当に登場するには、汎用A I（Artificial general intelligence）の実現が待たれます。

・ホモ・デウス

歴史学者ユヴァル・ノア・ハラリ氏は、著書『ホモ・デウス』で、「人間がホモ・デウスに進化すると、ホモ・サピエンスは絶滅危惧種になる」と、A I時代に警鐘を鳴らしています。

ホモ・デウス = 人間の特性 + A I

ホモ・デウスとは、人間の特性にA I活用能力を持っており、A Iを駆使できる人になった人です。ホモ・デウスの「デウス」は、ギリシャ神話の全知全能の神「ゼウス」から名付けられており、全能の人、神になるという意味です。つまりホモ・デウスが、ある意味でホモ・サピエンスに君臨し、独裁者みたいになる可能性があります。この激動のA I時代を生き抜くには学習者が何をどのように学びいかに自分の知識能力をアップグレードするか深く考える必要があるでしょう。

・A Iは人の仕事を奪うか

長尾真先生は「A Iは人の仕事を奪うか？」という問いに対して、「A Iに任せられる仕事は人の心に関係しない仕事である。A Iに任せられる仕事は創造的でない仕事である。

AIの導入によって得られる利益の一定の割合を税としてとり、失業者に対するベーシック・インカムの財源としてはどうか。それよりもワーク・シェアリング制度を作り、それに参加する人たちにベーシック・インカムを分け与えるほうが良いだろう」と話しています。

私は「プログラム化できるものはAIシステムに装備し歴史的なAIのいくつかを組み合わせれば課題を解決できるのではないか?」と思っています。

課題

結婚相手を探す時に信用するのはAIが選んだ人ですかそれとも親が選んだ人ですか?について考察し、あなたの考えを800字で説明しなさい。