

人工知能の急速な進化と、 「AGI」時代に生きる為の私達の心構え

田辺 忠行 (2期 1959年卒)

プロローグ

2025年5月20日 PM9時。

NHKの特集番組の冒頭のシーン。

ある外国人の男性が生成 AI と SNS で交信を重ねていて、最後に「私は妻よりも貴方を愛している。」と、相手の生成 AI に告白すると、生成 AI は即座に「私は貴方の奥様よりも貴方を愛しています。」と、返事があった。そこで交信は途切れ、やがて男は妻子を残して自殺した。

AI が進化して、人間と同様な感情を持つと、上記のような悲劇的な事態が私達の身近な場所で起きるかもしれません。そのような時代が、すぐそこまで来ているのです。

では、AI の急速な進化は人間社会にどのような影響を及ぼすのか？ おそらく、これまで経験したことのない大変革と、おびただしい量の新しい局面が発生して、それに伴う予想を超えた各種の課題が発生します。このような事態に対して、私達はどうすべきか？

1. 心身の健康を保つことが最も大切な第一条件

慌てず騒がず。十分な睡眠、バランスのとれた食事、適度な運動。親しい人との会話を大切に家族との団欒を楽しむ、といった人間としての基本的な生活環境を整えることが、まず第一に大切です。霊長類の頂点に位置する人類として「進化した人工頭脳に、負けない知恵」を充分に発揮できる環境を備えることも求められます。旅行や趣味、自分の知能よりもワンランク上の書物にチャレンジして、読書の充実と時間的、経済的にゆとりある生活を心掛ける。

2. 好奇心

日常の生活でも、仕事上も常に向上心と強い好奇心を持って、今後急速に進化するあらゆる事象の問題点を探究する能力が求められる。指示待ち人間はこれまで以上に不要になり、問題の解決はそのほとんどをテクノロジーが代行するので、人間は問題を解決する前段階の「問題を発見する能力」が今現在よりも遥かに重要な必要条件となる。「なぜ？」疑問を持つスキルがこれまで以上に大切になると思

う。

今の AI は与えられた課題は解決しますが、人の生活をより便利に豊かにするために、課題を自ら見つけて解決しようとする能力は未だありません。然し、ChatGTPの出現で、現実新しく作詞、作曲する場合では、作業時間の短縮など仕事の効率化に役立っているのです。今後、パソコン、スマートフォンと同様に、やがて開発される進化した人工頭脳は、私達の日常に不可欠のツールになると予想されます。

3. Singularities =技術的特異点

人工知能が自ら学び、考え、行動する【AGI】に進化して実用化するのには、10年後と予想する学者が多いですが、私は 3~5 年後には「汎用型初期設定の AGI が、誕生するのではないか?」と、予想します。既に私達は特化型 AI を進化させて、チェス、将棋、医療診断などの領域で、人間の知能を超える能力を持つ生成 AI を開発し、実用化して参りました。AI には ANI と AGI があります。現時点はまだ ANI で、そして AGI の誕生をシンギュラリティーとします。

ANI=Artificial Narrow Intelligence の略で、現在の人工知能、即ち、特化型人工知能は、将棋なら将棋、チェスならチェスだけに、限られた特定の事だけを行う『何かに特化した』人工知能で、最近のタイプは学習能力もあって、知能的能力は経験を重ねる度に進化を遂げていますが、残念ながら、自ら考えて適正に判断して行動する応力は持っていません。

AGI=Artificial General Intelligence の略で、AGI 汎用型=未来の人工知能は、知能の他に知性を備えて居り、その誕生の時点 AI の Singularities 技術的特異点と称しています。進化した AGI は、様々なタスクを自ら学習して、解決する能力を持つのが特徴で、「汎用性」だけではなく、「学習力」、「意思決定力」も持っており、更に進化すると、人間と同様な感性を持ち、相手の感情の起伏も理解して、人間と対等に相対するロボットが出現する時代が近づいているのです。身近な例では、「話し相手になって欲しい」と頼むと、会話を楽しんだり、新しいゲームや遊びを提案してくれたりする AGI=汎用性の高い人工知能は、間もなく製品化するでしょう。

4. 知能と知性の違い

「知能」とは、答えがある問題に対して過去の知り得た情報や事例から未来を推計し、出来るだけ早く、確率的に、より正確な答えを出す能力です。これに対し「知性」とは、正解がない未知の問題に対してトライアンドエラーを繰り返しながらも最適な答えを引き出そうとする能力です。

従来の AI には、未だ知能はあっても知性は備わっておりませんが、汎用型 AI と言う「AGI」は与えられた様々な仕事を自律的に学習し、解決する能力も持ちます。一例ですが、現在の特化型「お掃除ロボット」は床専門にお掃除するのは得意ですが、汎用型生成 AI、つまり【AGI】を搭載したロボットは「今日は床ではなく、雇い主の顔の汚れを取りたい」と自ら判断して行動する様な能力を持つロボットが現れるかもしれません。おそらく、そのような誤作動を防止するセキュリティシステムも同時に開発される筈で、このような AGI の出現は私達の日常生活やビジネスの根本にまで大変革が起こり、働き方や社会構造にもこれまでに経験したことがない激しい変化がグローバルな規模で 3～5 年以内に起きると、私は予測します。

5. AGI 時代に生きる為には？

では、今後、私達に求められる必要な心構えは何か？ 決して未来に対して悲観的になったり、或いはただ傍観するのではなく、希望に満ちた未来の社会を築き、幸せな環境で生活する為に広い視野から集めた最新の確かな情報を解析して、その中で重要な問題だけを取り上げる優れた「感性」が先ず求められます。特に、目まぐるしく変化する社会環境に対する「鋭い観察力」と共に「健全な危機感」と「温かい人間愛をかね備えた知性」を磨くことが、大切です。優れた機能を備えた【AGI】と共存し、有効に活用する為には、以上が人間として極めて重要な心掛けだと思います。

前項で述べた通り、問題点を発見するスキル「なぜ」と問題意識を持つ能力が必要な訳ですが、その為には先ず、自分の五感「見る、聞く、触る、動く、話す」等で、実際に自ら体験して得た情報や信頼する調査に基く情報の中から、目的に合わせて立体的に「自分の考え方や行動」を組立てる事です。それこそ「自分自身の経験の 1 次情報」であり、「情報の一般大衆化」が進む中で自分で直接集めた情報や自らの体験から生まれた意見や提案は、単なる寄せ集

めの 2 次、3 次情報よりも遥かに高い価値があります。自分の有力な 1 次情報の集積にどれほどの価値があるのか、他の人にも理解しやすい文章や図形で表現し、自信を持って発表すべきです。貴方自身が「殆どの人間が知らない・やったことのない経験」や「時代に即応した創造力豊かな役に立つスキルを持っている」にも拘わらず、「もっと凄い人がいるから・・・」、「恥ずかしいから・・・」と、自己主張を避けている人のなんて多いことか!! 出しゃばり過ぎない程度にもっと自信を持って自己主張しよう。

6. 躰けと教育の重要性

幼年期から好奇心、探求心を高めるのを目的としたカリキュラムが必要です。従来の学校教育の基本は「読み書き、そろばん」と合わせて、知識の詰め込みが多い内容でしたが、グローバルな視点で問題を解決するには「英会話の充実」と合わせて、新しい時代のニーズに即応できるスキルを習得せねばなりません。

7. イジメやパワハラの解消

近年、多発している学校や職場に於ける「いじめ」について、加害者側はいたずら半分、悪ふざけのつもりでの行為でも、それが度重なると、被害者にとってはやり場のない鬱積した被虐感となり、不登校や無断欠勤となって顕在化します。命にかかわる事態になる場合も実際にあるので、その組織のチームリーダー「学校の場合は学級委員、会社の場合は課長クラス」が見て見ぬ振りせずに、先ずは現場のリーダーとして状況を調査、把握して「弱者苛めや嫌がらせ、パワハラ、セクハラは犯罪行為ですよ。」と忠告し、それでも止めない場合はクラス会や課内会議で事態の問題点を明らかにして事態を共有し、加害者の言い分も聞いた上で、非を認めたら反省させて被害者に謝罪させるべきである。グループ内で解決すべき問題を放置すると、被害者側も損害賠償を求めて提訴する訳で、最近、札幌では「亡くなった中学 1 年生の女子の遺族に対し、教育委員会は 6000 万円を支払う条件で和解した」という事例もある。従って、グループ内では解決出来ずに、陰湿な「いじめ」を止めない場合、被害状況に応じて、先ずは加害者を具体的な形で懲罰することが先決で、被害者を転校、転属させたりするのではなく、実情を調査した上で加害者側を特定し、罰するのが正しい判断の筈で、現状は全く逆で、憂慮すべき状況です。いじめやセクハラ、パワハラの解消によって人間関係が

強化され、職場の雰囲気も明るく改善され、組織の連帯感も醸成されてチームの生産性の向上にもつながります。残念ながら、現状は最悪の状況になっても被害者の救済よりも、加害者側の人権をおもんばかり、氏名すら公表されないのが実情です。このような問題に対応出来る AI は未だありませんが、いずれ恋愛感情や欲び、怒り、悲しみ、妬み、恨み等、血の通った感情を理解出来て認識し、自らも感情を所有して発信できるような、高度な知性と感性を備えた汎用型の AGI が誕生すると、被害者を守り犯罪を未然に防止して、案外、簡単にこのような問題は解決される時代が来る、と思います。それだけでなく、人間と結婚するロボットが現れる時代が来るかもしれません。最近の研究で、シジュウガラの啼き声で他の小鳥たちも反応することが実証され、植物も会話を交わして情報交換していることが科学的に解明されております。

さて、管理職以上は、先ず個々の社員の人間性や特徴を把握せねばなりません。自分自身の能力向上と合わせて、組織内の全員の心身の現状を把握して、グローバルな視野と創造力を兼ね備えた才智溢れた人材を選別し、育成するのも主要な仕事の一つです。会社の教育は、OJT を 90% Off-JT を 10% とするのが常識的ですが、私はこれからの時代に対処するには、Off-jt の割合を管理職以上は 25% 以上にしても良いと思います。

8. k J 法の活用

kJ 法はグループディスカッションを実施し、問題点を究明し、参加したメンバーのスキルを向上させる上で非常に有効な手段です。その過程で注目すべきは少数意見への対応です。

会社の方針、上司や大方の意見、主流派と反する意見であってもグループリーダーは、決して無視して排除したり否定したりせずに、意見の真意を聞き、尊重して、記録すべきです。それが kJ 法の優れたルールの一つです。

9. 社外研修と海外留学

特に、学歴、性別、年齢、人種などに関係なく、優秀な素質のある社員には、その実力に相応した待遇をすべきで、中でも将来性があると見込んだ社員には慶応大、東大、一橋大等の国内の一流大学に留学させたり、海外ではハーバート大学のビジネススクールなどに2~3年の期間留学させると、「ケースメソッド」では実在する企業の財務諸表などの分析を

行ない、その企業内の問題点を探究して合わせて具体的な解決策を提示しなければなりません。このケーススタディによる学習は、脳の前頭葉を刺激して創造力豊かな知性を育みます。実際に経験した私にとっては、この「ケースメソッド」は其の後の実務上でも非常に役に立った経験が沢山ありました。企業の社会的責任といった視点からも、急速に変化する社会のニーズにどのように対応すべきか？ 今後の企業の在り方を正しい方向に発展させるには「先見性のある人材の確保」は必須条件で、社員の能力向上は最も重要な投資の一つになると思います。そのような教育を受けた優秀な人の中には、やがて自ら収集した情報から AGI よりも素早く、3年後、5年後の近未来をより正確に予測する素晴らしいスキルを持った人も出て来るでしょう。さて、貴方も早速、自ら取り入れた情報から近未来を予測するスキルを養おう!!

10. 生成 AI の主な機種とその活用状況

- (1) ChatGPT: OpenAI が 2022 年 11 月に発表し、だれでも無料で利用できる汎用型。最新モデルは GPT-5。文章生成や会話支援などもこなすオールラウンド型。
- (2) Claude: Anthropic が開発。長文の文書要約などに強い。最新型は Claude Opus 4.1。
- (3) Gemini: 最新型の Gemini 2.5 Pro では Google の持つ大量のデータを使った調査分析が得意な機種。
- (4) Grok: イーロン・マスク氏が率いる xAI が 2024 年 8 月に発表。最新型モデルの Grok 4 は X に投稿された情報も反映する即時性が特徴。Response が早くて、PROMPT「指示」が少しいいかげんでも質問者の意図を察して応えてくれる優れもの。
- (5) Qwen: 上記 4 社が主な機種ですが、この他中国のアリババが開発した Qwen [通義 千問] など、中国の IT や AI の技術は世界のトップ水準。

日進月歩で進化している生成 AI ですが、現在、学術面や教育の現場でどのように活用されているのか。国内の実例を 2 件紹介したい。紙面の都合上、詳しい内容は割愛しますが、是非ご一読してほしいです。

- ① 東京大学薬学部 池谷 裕二 教授 著、これから「オタクっぽい人」ほど高給になる…生成 AI 時代に「残る仕事、残らない仕事」、プレジデン

ト 2025 年 10 月 3 日号 #4,

<https://president.jp/articles/-/102354>

- ② 山中 伸弥,〈直言〉iPS 発見、恐れ抱いた 山中伸弥氏 京大教授, 日本経済新聞 2025 年 8 月 31 日付

<https://www.nikkei.com/article/DGKKZO91013810Q5A830C2EA1000/>

私は、生来、好奇心旺盛で、未知の世界に対しての探求心が募ると、どうしてもそれを調査・分析し、解明したくなる習性があり、今回は生命科学の分野や最新の医療技術の進化について興味が募り、早速、調査を始めました。ところが、正に調査の過程で学術的な研究や教育の現場の状況が、生成 AI の存在や発展と深く関わっていることに驚きました。それを、まとめたのが、この「10」です。

大学の現場で働いている諸君や、実社会で研究や薬事に関する多種多様な仕事に励んでいる芳香の読者の皆さんにとって、東京大学薬学部池谷教授や京都大学医学部の山中教授の生の言葉が、少しでも参考になれば幸いです。

11. 生成 AI の次は、ロボットの時代

2025 年 8 月 25 日、NVIDIA「エヌヴィディア」はロボットの脳として機能する [Jetson AGX Thor] の一般提供開始を発表しました。

これは単なる新製品ではなく、チャット GTP に象徴される従来の生成 AI は、知識や言語といった情報空間に革命をもたらしましたが、現実の物理世界に触れる力はなかったのに対し、情報だけでなく、見て、触れて、考えて、自ら動くことのできる知能を備えて進化してきた「フィジカル AI」が、いよいよ実際の現場で常駐するロボットの頭脳として解禁された瞬間です。

ここでいう「フィジカル AI」とは、AI がようやく物理世界にやってきたということで、これまでの生成 AI よりも進化して、ロボットや自立システムを通じて、現実世界を理解し、考え、そして自ら実際に動く AI を意味します。

さて、生成 AI が「知識の秩序」を変えたとすれば、フィジカル AI は「物理社会の秩序」を再構築することになります。今や人類は、かつての産業革命以来の文明の転換期の入り口に立っている訳です。

【Jetson AGX Thor】は、最新の Blackwell GPU アーキテクチャーをベースに最大 128GB のメモリーを搭載し、前世代 Orin と比較して、最大 7~5 倍の演算

性能を誇り、CPU 性能も 3 倍以上に向上しており、消費電力は 130 ワットに抑えられているという。この性能は、従来の生成 AI や視覚言語アクションモデル、更には複数の AI ワークフローを並列で処理出来ることを意味します。

現在、Amazon Robotics など、主要なロボティクス企業が続々とこれを採用しており、その応用範囲は物流にとどまらず、医療分野では手術支援ロボットとして活躍を始めており、建設業界では自立型建設機械にまで広がっています。このようなプラットフォームの支配的な構図は新興のロボット分野に限ったことではありません。

かつて、PC やスマートフォンの開発でも、我が国が後塵を拝した背景には、肝心のプラットフォームの主導権を海外企業に奪われていた苦い現実がある。私の予想よりも、かなり早くロボットが遂に人間の隣に立つ段階に到達しましたが、問題はその技術ではなく、その活用や法的な側面、それと同時に倫理性についても誰がルールを決め、誰が責任を持ち、誰が価値を共有するのか？

グローバルな視点では、今のところエヌヴィディアが先行していますが、選択肢はそれだけではなく、遅きに失しないよう産業界や学術研究面、そして国が連携して対処しなければならない重大な課題です。

エヌヴィディアを統率するジェンソン・ファン CEO は次の 3 点を経営戦略としています。

- 1 未来の兆候は、どこにあるか？
- 2 技術、組織、時間、あらゆる分断を超えて、NVIDIA を一つのシステムとして再設計できているか？
- 3 その判断は未来を切り開くほどのインパクトを持つか？

このような、「未来を切り開く正しい問い」で社員の創造性を喚起したファン CEO の思考は共感を呼び、全社を挙げて次世代の智能を持った AI の開発に取り組むチャレンジスピリットとなって結集され、単なる製品戦略ではなく、次の産業秩序を狙う文明的挑戦であると理解できます。現実には、自社ではロボットの身体そのものではなく、ロボットに知能を与える頭脳「センサーや AI computing」に注力する戦略を取っています。一方で、ロボット開発を行う有望なスタートアップ企業に対しては積極的に投資し、例えばインテルに対しても資金を援助して、技術面でも提携を結び、自らはプラットフォーム「ロボットの頭脳」と握りつつ、パートナーシップを通じてロボテ

イクス全体を支配し掌握しているのです。
ジェンスン・ファン CEO は宣言した。
【私達は 7400 兆円規模の超巨大市場で、新しい産業を創成し、変革する。】

結び

私は今年 4 月 1 日に、期せずして、88 歳の米寿を迎えました。振り返って見ると、反面教師もありました。妬み、嫌がらせの行為も目の当たりにしました。まさに波乱万丈の人生でしたが、全く悔いはありません。自分をこの世で育ててくれた両親をはじめ、ダイヤモンド婚を過ぎる迄、私に連れ添い、励まし合った正しく「アゲマン」で才知に溢れた妻や、年齢相応に老いた私の身の回りを気遣ってくれる 3 人の娘にも恵まれ、更に私は生涯勤めていた会社の経営者をはじめ、社会の多くの人々に教えられ、助けられ、励まされて、この年令まで生きてまいりました。心から、感謝し、御礼申し上げます。誠にありがとうございます。皆さんの御厚意に対する恩返しにはまだまだ足りませんが、私にとっては誠に有り難かった。その御礼の気持ちを言葉で表現することで、この世で生きた自分の証しにしたいと、思っ書いた拙文です。以上、次世代を担う諸君に期待と希望を込めて贈る感謝の言葉です。

追記

私が要訳したサムエル・ウルマンの詩「青春」を以下に記します。彼はユダヤ教の指導者で、詩の後半は宗教的なので省略しました。人間は加齢と共に身体能力が衰えますが、過去の経験を語るだけでなく、これからの残った人生をどう生きるかがはなはだ問題で、心の持ち次第で「幸せか、不幸か」が決まる・・・と、彼は説いています。

サミエル・ウルマン 原作【青春】～要約～

青春とは、人生のある期間を言うのではなく、心の様相を言うのだ。

優れた創造力、逞しい意志、燃え滾る情熱、理知的な思考力で問題点に立ち向かい、明るく、正しい方向に挑戦する冒険心。

こういう状態の「心の持ち方」を「青春」というのだ。

年齢を重ねるだけでは人は老いない。

生きる目的や理想、日常の物事に対して、無気力となり、

好奇心を失う時に初めて、老いが来る。

歳月は皮膚の皺を増やすが、情熱を失う時に精神はしぼむ。

苦悶、不安、猜疑、恐怖、失望、こういう心の状態が長年月にわたって続くと、本来は精気ある魂も活性を失い死期を早めてしまう。

年齢は 70 歳であろうと、16 歳であろうと、その胸中に抱く考えは何か？

未知なる事象に対する飽くなき好奇心。

人の為、世の為に真理を求め続けて、止まぬ探求心。

チャレンジスピリットや知性と理性を兼ね備えた奉仕の心。

そして、心から感謝の気持ちを持っているかどうかで、人間の価値が決まる。

(人は常に前向きな信念と共に若く、怠惰や疑惑と共に老ゆる)

(人は他人を愛する心を持ち続けると若く、嫉妬や失望と共に老ゆる)

(人は前途に明るい希望を持つ限り若く、絶望や恐怖と共に老い朽ちる)

私の独白

興味深い人生を親しき人達と共に歩み、楽しく過ごした八十八年。

感謝、感激を謳歌する自由と歓喜の日々。

今もって青春でありたい!!と願う幸せ



2025 年 4 月 1 日
期せずして、米寿を迎えた
田辺 忠行

同窓会 HP: 2026 年 1 月 14 日公開