

特別基調講演 I Andrew W. WYCKOFF [アンドリュー・ワイコフ]
(OECD 科学技術イノベーション局長)
“OECD’s work on AI”

こんにちは。本日皆様と京都でご一緒できればよかったですのですが、本日のテーマが時宜を得たものであり、ヴァーチャルにでも参加できることを嬉しく思います。はじめに、理研国際シンポジウムと、そして、AI 技術文明時代の人間についての会議を主催し、私を演者としてお招き下さった、鈴木晶子先生に、感謝申し上げます。

OECD は、包摂的かつ持続可能な成長と福利に向けて、AI の開発と利用の発展を導くための指針と規範が最も重要だと考えています。実のところ、日本は、AI が社会にもたらす変容を目の当たりにし、リスクを最小化する一方で (私たち) 人間が確実に AI の利益を享受するため、適切なセーフガードの実施を保証する倫理原則を提唱した最初の国のひとつです。現に、2016 年 4 月、高松での G7・ICT 大臣会合において、当時の高市総務大臣が AI ネットワークシステムの利益とリスクについて説かれ、セーフガードとなる国際的なガイドラインを要請されました。それ以来、OECD における AI に関する取組は日本政府の支援を受けて進められています。(日本からの支援に対し、あらためて) 御礼申し上げます。

高松会合の数ヶ月後、2016 年 11 月、OECD はパリにおいて、AI に関するフォーラムを開催しました。翌年 2017 年の 10 月には「Intelligent Machines, Smart Policies」と題した大規模な国際カンファレンスを実施しました。これらの取組は、(OECD の中で) 日本が中心となって進められたものです。私たちはまた、社会における AI のインパクトや政策課題をマッピングし、どこで、誰によって、どれほどの速度で、AI が開発され使用されているのかを評価するための分析に取り組んでいます。これらのイベントや分析は、日本からの支援のお陰もあり、OECD 加盟国にとって、AI の知識を深めるとともに公共政策分野の好機と課題について議論する絶好の機会となりました。

こうした取組を通じ、AI に関して既に次のようなコンセンサスが得られつつあります。第一に、AI に関する公共政策は喫緊の課題であり、急速な、指数関数的ですらある AI 技術の成長と同様に迅速かつ適切な公共政策の検討と実施が求められているということ。第二に、(AI に関する公共政策が、) 各国ごとの、あるいは地域ごとのアプローチの寄せ集めになるのを避けるため、AI と関連技術に関する国際的な議論の射程は、富める国も貧しい国も一緒になったグローバルなものであり、国境を越えた対話と協調が求められているということ。第三に、学際的かつ複数の利害関係者を包摂したアプローチが必要であり、政策担当者、(本日お集まりの) 皆様のような技術者や研究者、倫理学者、

法律家といった実務家、企業、そして市民社会の全てに果たすべき役割があるということです。

より最近では、2018年5月、OECDのデジタル経済政策委員会は、AIへの信頼と実装を増進するための公共政策と国際協力に係る原則を策定することを目的とする専門家会合を設置しました。この作業は、2019年にOECD理事会勧告案を（委員会に）提出する予定です。この理事会勧告はソフト・ローですが、国際的な政策協力や相互運用性を確保するために効果的な枠組となっています。そして我々は、この作業と、他の国際的なイニシアチブ、例えばG7やG20、欧州委員会、特にモエズ・チャクシュク氏が皆さんの会合にも参加されているユネスコにおける取組の成果との一貫性や相補性が確かなものとなるよう努めています。

我々はまた、2019年に「OECD AI Policy Observatory」を設置すべく準備を進めています。この取組は、AIに関する農業から雇用、科学といった異なる公共政策分野における取組を集約するものです。AIが我々の経済や社会に浸透するにつれ、AIの政策的な課題を探究する幅広い外部関係者にも参加いただき、同様にこうした取組を集約していきたいと考えています。我々が最も関心のある議題に入る前に、OECDは、日本から須藤先生と平野先生のお二人を我々の本部のあるパリにお迎えする幸運に浴していることを申し上げたいと思います。我々は、お二人がOECDの「常連」になりつつあり、今やAIの国際的な原則を検討している専門家会合（AIGO）に加わっておられることを嬉しく思っています。

これまでのAIに関するOECDの取組と成果についてお話したいと思います。昨年10月の国際カンファレンスの際、ガルリ・カスパロフ前チェス世界チャンピオンが基調講演を行いました。彼は、「AIによって仕事（職？）を脅かされた最初の知識労働者である」と述べました。1998年、彼がIBMのスーパーコンピュータDeep Blueとの試合に負けた時のことです。しかし、カスパロフ氏は、AIを恐れないように、AIの進歩を損なわないように、自信をもって取組を進めていくべきであるとアドバイスしました。そして、人間独自の創造性を必要とする新しい仕事を作り出すべきであるとしています。

カスパロフ氏の助言のように、私たちの活動の焦点は、リスクと同じくらい、あるいはそれ以上にAIによってもたらされる機会—とりわけ膨大なデータに基づき、我々の生活のおおむね全ての領域において、より優れ、より安価な予測によって我々をより生産的にしてくれる素晴らしい機会—に置かれています。あまりにも多くの人々が、ハリウッド映画が描くような陰鬱なAIのイメージを持っています。こうした技術の神秘性を解いていくことは我々の作業の重要な部分です。より幅広く言えば、我々は、AIが様々な分野で革新を促しコスト削減を実現する新しい汎用技術になると考えています。（こうした観点から）AIは「発明の方法の発明」と呼ばれることもあります。

AIは、科学の分野における発見を加速し、実験の再現性を高め、実験のコストを下げ

ています。例えば、2017年12月、ケプラー宇宙望遠鏡プロジェクトの解析データと機械学習プログラムにより、新しい惑星が発見されました。その惑星は非常に熱くて岩が多く、ケプラー90という地球から2500光年以上も離れた太陽のような星の周りを回っています。我々の次の休暇の旅行先にはなりません、大きな科学的発見です。健康の分野では、AIが健康状態の検出、予防的なサービスの提供、新たな治療法や薬の発見、臨床研究の促進、保健システムの最適化を支援しています。農業分野の新たなアプリケーションとして、作業ロボット、作物や土壌のモニタリング、環境への影響予測などにAIが使われています。自動運転車は、AIによってコスト削減、安全性やQOLの向上、環境負荷の低減等が期待される分野であり、ほぼ自動化された乗り物が二・三年のうちに実現すると期待されています。デジタルセキュリティや監視、防衛のアプリケーションにおいては、AIが異常や脅威を検出しています。金融や保険の分野では、不正行為の検出や信用の評価、顧客サービスのコスト削減、取引の自動化、法律遵守の支援のためにAIが幅広く使われています。

我々がAIからの恩恵を享受すると同時に、AIの開発と実装（利活用）は人々を尊重し、プライバシーやセキュリティ、安全性と自律性、公平性、やりがいのある仕事、公正な競争といった社会のニーズを尊重するものでなければなりません。しかし、AI、特にある種の機械学習においては、従来の技術にはない新しいタイプの懸念が生じつつあります。第一に、因子間の抽象的な数学的關係は「ブラックボックス」化する可能性があり、誰にとっても、AIシステムを設計した者にさえも理解できないほど複雑なものになります。第二に、AIシステムの中には、時間の経過とともに繰返しを経て進化していくものがあり、予期しない形でAIシステムの挙動が変わることも考えられます。第三に、個別の結果や予測はAIシステムに特定の条件やデータが与えられたときにのみ現れるものであり、必ずしも再現性があるとは限りません。また、自律的に進化を続ける製品やサービスには、新しいタイプの安全性に関する課題が生じます。

代表制のある精選された膨大なデータを必要とするAIシステムの精度と、プライバシーとデータ保護の尊重との間に軋轢が生じることは明らかです。アルゴリズムの分析能力の向上により、個人情報と位置付けられるデータとそれ以外のデータとの区別がおぼろげになりつつあります。より正確なAIシステムの構築と、そのシステムに関する透明性や説明責任との間にも軋轢が生じます。よって、期待される説明責任の水準を、状況及び特定のAIアプリケーションが抱えるリスクに適応させていく必要があります。正確さと公平性や差別の防止とのバランスをとる必要があります。我々はまた、こうした課題について、広く一般の人々を啓発していく必要があります。

AIが急速に普及し、人間の労働を補完し、場合によって代替するようになると、多くの人々は本能的に自分の仕事を機械に奪われると恐れます。雇用に対するAIの影響が正味でどのようなものになるかはまだ明確ではありませんが、人々がある仕事から別の仕

事に移れるよう、移行を円滑化するための政策が必要であることは既に明らかです。仕事の内容が変われば労働者に求められるスキルも変わってきます。生涯学習や訓練を拡大し、労働者が AI から利益を得る、あるいは AI を補完するスキルを身につけられるような調整が必要です。安全性、デジタルセキュリティ、説明性、および責任に関する問題についても検討する必要があります。

我々は、市場における健全な競争を維持し、全ての人や組織、特にデータ、AI、演算能力へのアクセスを必要とする中小企業が、AI の恩恵を受けられるようにしたいと考えています。そのため、「データ信託 (data trusts)」の創設など、データへのアクセスと共有を促進するための政策や実践が、公共政策と研究開発の両方でますます重要になっています。より広い経済レベルでは、AI とは何なのかについて、抽象的なレベルでの共通理解を深め、政策や測定に活用しようとしています。

我々は、AI の開発と利用の状況の評価の一助となるある数値に注目しています。現在、未公開株式投資の 12% が AI 分野に対するものであることがわかっています。2011 年はわずか 3% でした。AI への未公開株式投資は 2016 年から加速的に増加しており、同年から 2017 年にかけて、投資額が倍増しています。特に中国では、2016 年から、AI の新興企業に対する投資が劇的に増えています。中国は現在、アメリカに次ぐ世界第 2 位のプレイヤーとなっています。

OECD には、世界中に広まるであろう AI に対してグローバルなアプローチが必要であるという広範な意見の一致があります。AI は産学民官全ての関係者にとっての優先的な課題と位置付けられており、多くの国で AI に関する戦略やイニシアチブが作られ、数多くのビジネスおよび技術コミュニティでも同様の取組が行われています。OECD は、加盟国 (の政府) に留まらず、産業界の団体、技術者のコミュニティ、労働組合、市民社会、その他の国際機関とも、AI に関する幅広い議論を行っています。

これらの議論の成果として、2018 年夏、OECD で AI に関する専門家グループ「AIGO」が設置されました。AIGO は産学民官の関係者を包摂するとともに多岐に亘る専門分野の議論を行う組織であり、様々な国や分野から 50 名以上の専門家が参加しています。AIGO の目的は、AI への信頼とその利活用 (実装) を促す原則を見定めることです。OECD の取組の特徴は、政策担当者の AI 戦略の構築を支援する一方、有益な成果に向かう AI の研究開発を導くための一般的な原則の樹立に焦点を置いていることにあります。全体として、原則草案は、(1)機会とリスクのバランスをとること、(2)AI に特化したものであること、(3)政策と実務において実行可能なものであること、及び(4)時代の変化に耐えるに十分な柔軟性があること、を重視して議論されています。既に 2 度の会議が成功裏に開催され、2019 年 1 月と 2 月にさらに 2 回の会合が予定されています。

まだ「進行中」のものではありますが、専門家会合は AI に関わる全ての人々が共有すべき価値観から成る一般原則の案を見出しています。人間中心の価値観や透明性、堅牢性

と安全性、リスク・マネジメント、説明責任といった項目が含まれています。また、専門家会合における議論を通じ、以下のような政策担当者に対する具体的なガイダンスとなる原則も見出しています。例えば、研究開発とイノベーション、デジタルエコシステムへのアクセス、労働者を含む人材開発、ガバナンスと倫理的な観点からの監督、そして特に重要なこととして、国際協調などについてです。専門家会合は、さらにサブグループを設置し、AIの実務家に対して公平性やバイアス、透明性などの問題に関して倫理的・実務的な考慮を求めるようなガイダンスの検討を行っています。我々はまた、京都 AI ひとの倫理憲章のもとで作成が検討されている倫理規範も、AI ネットワーキングが進展し、人間社会の隅々まで広がっていく中で、大きな価値をもたらすことができると信じています。今回の議論の結果をお聞きできるのを楽しみにしています。

国際レベルでは、G7 では 2017 年のイタリアや 2018 年のカナダの首脳会合において日本が 2016 年に提唱した AI の議論に引き続き焦点が当てられた議論が行われました。2017 年のイタリア（のトリノ）においては、G7 の閣僚が成長と雇用のための「人間中心の」AI の開発を支援することに合意し、OECD の支援のもと、AI に関する国際協力と産学民官の関係者を包摂した対話を主導することに合意しています。また、11 月半ばにフランスのエマニュエル・マクロン大統領が 2019 年のフランスでの G7 サミットにおいて AI に関する国際的な研究グループを OECD とユネスコと共同で創設したいという意思を改めて表明されたことを非常に嬉しく思っています。（2016 年の高松での大臣会合のように、）今度は G20 の会合において、日本のリーダーシップが（G7 の時と）変わらずに発揮されることを願っています。

本シンポジウムが、実り多く、大きな成功を収めることを祈念しつつ、改めて、結果をお聞きできるのを楽しみにしています。

ありがとうございました。