

第2回東京都 AI 戦略会議

■日時

令和6年2月6日(木) 11時00分～12時30分

■出席者（オンライン形式）

（有識者）松尾委員、安野委員、石角委員、江間委員、岡田委員、村上委員
（東京都）宮坂副知事、山田局長、事務局
（（一財）GovTech 東京）井原業務執行理事・CTO

■議事要旨

【宮坂副知事 挨拶】

- ・東京都では前回の会議や知事の強い思いもあり、AI という新しいテクノロジーを行政分野でも、どこよりも早く積極的に使っていく自治体になっていこうという野心的なビジョンを掲げて今取り組んでいる
- ・組織の壁を越えて BPR をしてデジタル化をする政策 DX を新年度から強力に推進し、ワンスオンリーやコネクテッドワンストップを 2035 年には実現できる社会を作っていこうということを掲げている
- ・政策 DX それぞれの分野や各局での AI の活用可能性を見据え、委員の方々が有する世界の事例やアイデアをいただきながら、夏以降の戦略や来年度の予算に取り入れるものは取り入れ、その先の社会実装につなげるサイクルを皆さんと一緒に作り上げていきたい

【討議① | AI 戦略策定に向けた論点】

村上委員：

- ・AI を活用しないことがリスクになるほど、AI の発展が目覚ましく進む中、AI を3つの力に分類して取組を進めていこうという東京都の考えに非常に同意する
- ・責任ある AI も含め、都民の皆さんが心配あるいは気になっていることは、AI をどう活用していくのかに加えて、AI を使うことが安全なのかということ
- ・AI をしっかりと安全に使っていくためには、東京都が安全な AI、安心して使える AI が何かを定義し、都民の皆様にその理由を示していくことが重要
- ・AI は毎週のように新しいものが出てきている中で、都がルールを作り、それを一年に一回ではなく定期的に頻度高く見直すことが重要
- ・「つかう力」では、都民の皆さんに AI リテラシーを身につけてもらうことが大変重要。特に、行政での AI 活用を通じて、都民の皆さんにも AI の有効活用できる分野や逆に難い分野があることを理解していただくことが重要
- ・都のサービスでは、都民からの申請への承認の自動化に AI を活用されることも多いと思うが都民が不公平あるいは透明性がないことにならないよう使っていくということが大事

石角委員：

- ・AI をどうして使うべきなのか、そのリテラシーを現場の方が持つことが重要
- ・経営者層は AI 活用して生産性を高め無駄をなくしていきたいところは共通しているが、AI

の導入によって影響を受ける現場の方にメッセージを出しコミュニケーションを取っていく、特に中小企業の「つかう力」を上げていくという観点で重要

- ・実際に AI 開発を企業に対して行う中で、現場の方をいかに早い段階で巻き込むかがプロジェクトの成功要因として大きく影響を出すということを感じている
- ・前回の議論にもあった「誰一人取り残されない」を、プロジェクトを推進する中で実現するのが非常に重要なポイント

安野委員：

- ・AI を使うことに対していかに都民の皆さんから信頼してもらうか、信頼をどう作っていくかが非常に重要で、やり方が3つあると考える。
- ・1つ目は、ブラックボックスにしないこと。ブラックボックスになっていると外部から検証すらできないような状態になるので、そこをオープンにして問題があった時に外部から指摘しやすいようにしておくことで、処理のオープンネスを担保され信頼の獲得につながる
- ・2つ目は、サービスイン時の基準のところで、MVP（ミニマムバイアブルプロダクト）、すなわちありがたみを感じられる最小限の機能セットから作っていきこうという考え方を AI にも援用できると考える。精度が低いあるいはありがたみを感じられるレベルではない時にサービスを入れてしまうと、信頼構築にブレーキがかかってしまうということがあり、精度が向上していったとしても最初のミニマムバイアブルな水準を超えているか超えてないかが効いてくるので、実践投入する判断や閾値の決め方が重要
- ・3つ目は、AI が間違えた時のフェールセーフのプロセスを事前に持つておくこと。コールセンター向けに AI チャットボット導入に携わった際に、AI の回答に満足しない、納得できないとユーザーに言われたらすぐに人間のオペレーターにエスカレーションをする機能を入れた。間違いがありえるという期待値を作りつつ、間違いがあった際に対応できるメカニズムを作っておくことが重要。

岡田委員：

- ・医療・教育など政策 DX の各分野という重点領域を挙げたことは非常に重要。
- ・都にとっての AI 活用の有用性は、これらの政策領域に関連していろんな問題が横断的に関係してくる。例えば、子ども関係の問題を AI で洗い出してソリューションを提供するにしても、他にも貧困、犯罪対策、交通モビリティ、人口減少の問題が相互に関連してくる。
- ・こうした関係を浮かび上がらせてくれるのもデータや AI を活用していく強みなので、それを契機としてトータルで良い政策形成にも活かしていけるとよい。
- ・都が抱える広範な課題やそれに対するソリューションを、都として主体的にできること、他の地方公共団体あるいは国と連携すべきことなどに分類してマッピングしていくと、どこにウェイトを置けばいいのか、どこに弾を撃ち込むと社会的にインパクトのある政策を打ち出せるのかが可視化されていくので、さらにインパクトが増えるのでは。
- ・都の職員にとってのインセンティブも重要。人手が不要になるなど AI の負の側面も踏まえ、AI でソリューションを生み出すことが職員に目に見えるプラスがあるのかということも重要
- ・AI をどんどん活用するサイクルを回すために、職員がより積極的に取り組むインセンティブをどう設計していくのかを常に念頭に置くと良いのでは

江間委員：

- ・戦略を立てることは素晴らしい一方で、AI を使うことが目的化しないようにすることも同じく注意が必要。職員の方が何に悩んでいるのか、現場の課題を解決していくというところから着手することが重要。
- ・「つかう力」を作る上で、実際に行政で AI を使っていく中で、使う側や利益を享受する側が AI の課題やリスク、あるいはもたらされる恩恵についてのリテラシーを早い段階から教育、経験できる場を作っていくことが重要
- ・AI 活用による質の向上や効率化において、例えば子ども・医療・教育という分野では非常にリスクが高く慎重さが求められる分野ではあるが、AI により質の良い医療や教育などを受けることができる。AI 活用の目的を使い分け、不幸な効率化や誤って AI を使っていくことがないよう公平さや価値、安全も含めて考えていくことが重要。

松尾委員：

- ・宮坂副知事、先ほど岡田委員から、都の職員のインセンティブの仕組みづくりも大事じゃないかというご意見があった。そのあたりはいかがか。

宮坂副知事

- ・大きく言うと 2 つある。1 つ目は仕事が楽になるということ。都庁でも AI 議事録の活用が進み、世界の情報を集めるのに初期的なリサーチが簡単にできるようになったということで、非常に時間コスト、金銭コストを含めて楽になるようになったと思う。
- ・もう一つは、今後、経営の仕組みとして考えないといけないが、行政は職員定数が非常に重要なものになっており、効率化が定数減につながると AI を活用する理由がなくなってしまう。
- ・AI やデジタル化により、今より人がいなくてもできるようになり、その職場は人を活かす力に長けているので人が増える、そういう証明をするとより良いお金と人のロジスティックスが回るようなゲームを作れないかと考えている。
- ・AI の活用により人が減ってしまうという疑心暗鬼になられるだけでも負けだと思うので、職員が疑心暗鬼にならないよう前向きに、やればやるほど自分たちがいろんな仕事ができるようになるというような経営の仕組みとしては入れてみたいと考えている。

村上委員：

- ・AI を導入するモチベーションで言えば、例えば保険であれば、保険でいただいている保険料が、社費を圧縮することで安くなるなど、観点を変えると非常に現場に受け入れられやすいのでは。
- ・人が減るために AI を導入するというのは、どこでも抵抗感がある。AI は効率化だけではなく、効率的になれば今まで手が回らなかった人間がやるべき仕事の質が上げられる。
- ・例えば、今まで見ることができなかったようなデータが AI を使うと活用できるなど、ポジティブな部分は AI を導入する際の理由として入れていただきたいポイント。
- ・定員は、経営としては非常に難しい。AI を使って効率化したので部門を小さくしますというところ抵抗感がある。そこをうまくやるべきミッションを増やしてあげるといって、経営として考えていくのがいいのでは。

安野委員：

- ・教育分野はAIを活用しやすく力を入れるべきポイント。特に、子供たちに賢いAIへのアクセスがあるかないかによって、子供たちの教育水準も変わり、将来の可能性も大きく変わってくる可能性がある。ここ数年、中高生のプログラミングの上達スピードが早まっている。ChatGPTなどへのアクセスの有無が重要で、人間の先生が教えるよりも圧倒的に早い。
- ・ナイジェリアでChatGPTを使って英語の教育をした実験があった。30日間のプログラムでその地区で行っていた英語教育の2年分の成果が出た。教育のシステム等が日本とは違うので、そのまま受け取っていいのかという部分はあるがAIへのアクセスを子どもに担保することが重要なことになってくるのではないかな。
- ・これからの時代、賢いAIへのアクセスというのは子どもたちの教育にとっての必要な権利なのではないか、というような言い方もできるかもしれないと思っている。

松尾委員：

- ・プログラムをChatGPTで行うとコーディング力があがるというのはあると思うが、一方で基本を理解せずプログラムを書いた気になってしまうという課題についてはどう考えるべきか。

安野委員：

- ・旧来のプログラミング教育を受けてきた人間から見ると違和感はあるが、アウトプットを見ると、旧来のやり方よりも良いものが実際にできていて、学習のフィードバックが回っている。
- ・何をどの順番で理解していくかという順番はかなり入れ替わっており、上の世代から見るとそこが奇妙に映るものの、実質社会の課題を解き続けようとしていけば、必要な部分に関しては徐々にその差も埋まっていくと思う。
- ・総合的に見ると、使わないよりかは、様々な意見はあると思うが、使った方が子どもたちの学習にとってはいいのではないかと考える。

石角委員：

- ・ChatGPTを教育現場で活用する例では、カーンアカデミーというYouTubeで質の高い教育コンテンツを公開している会社が、カンミーゴというChatGPTを活用した無料のオンライン学習プラットフォームをパブリックスクールで展開している。
- ・先ほどの松尾先生の考えないという点はリスク。ChatGPTに質問すると教えてもらえると簡単に答えが出るが、カンミーゴの特徴として、家庭教師としての立場を徹底している。例えば、 $5 \div 12 \times 2$ の答えを教えてと聞いても、答えを教えてくれない。自分でできるようになることが大事です、何が必要だと思いますかと聞いてくる。
- ・ChatGPTを単純に教育現場に導入して、教員不足や先生にプログラミングを教えさせるなど負担が増えている。ChatGPTを導入する方向でどうしても議論が進むが、特に小学校では人とのやりとり、先生とのやりとり、何かとの対話を学ぶことは大事。
- ・カンミーゴのようなものを使うと、AIとの対話で思考力を養うというのも一つだが、先生は今までやっていた作業の内容の質が変わってくる。議論を促すファシリテーターの役割など、先生とのやり取りというのはなくならずにその内容がどんどん変わってくるというのが一つの特徴として挙げられる。

- ・ ChatGPT が教育現場で使われるもう一つの特徴が、ディベート機能。特にアメリカの教育ではディベートや論文を書く、エッセイを書くのを早い段階からやるので、その壁打ちで様々なテーマを教えてくれる。
- ・ チャット GPT を教育現場に入れて、「対話力やソーシャルスキルがなくなるのではないか」「答えが簡単に提供されることで、深く考えなくなるのではないか」という懸念をどうやって回避するかについて、新しい事例がアメリカで生まれてきている。
- ・ このような方向でデジタルデバイドの課題を解決し、より建設的な ChatGPT との教育現場での向き合い方の事例が増えていくと、先生方の負担を削減するという意味でも重要。
- ・ アメリカで最近特に AI のメンタルヘルス分野での活用が注目されており、働きすぎている方、子育てで悩んでいる方の AI のチャットボットによるセラピーが浸透している。医療機関との連携など、企業が福利厚生の中で AI セラピーを積極的に導入している。
- ・ 面白いデータとして、75%のセラピーが営業時間外または週末に行われている。営業時間にセラピストに会いに行けないというニーズが出ており、セラピストへのアクセスがないという問題があるので活用が今進んでいる。
- ・ AI で医療診断をやらせることの問題や倫理性の議論が今もあるが、最近のトレンドとして LLM の浸透で、AI の方が痒いところに手が届く形で解決につながる活用事例が出てきている。精神科医やセラピストの役割がなくなるわけではないが、セラピストの数が圧倒的に足りないところを埋める形で AI を使っていこうといった事例が最近アメリカでは見られる。
- ・ リスクも大事だが、建設的な使い方をしていけば良い事例が生まれるかという視点も重要。

松尾委員

- ・ 第 1 回の会議では提示しなかったデータセンターについて、その背景について宮坂副知事からお話しいただいてもよいか。

宮坂副知事

- ・ 東京都の中あるいは近郊でもいいが、データセンターを置きたいというニーズを耳にしている。電力会社に聞いても、データセンターができてきて送電網の整備に時間がかかるので、長期的なビジョンのもとでデータセンターの配置戦略を考えてくれた方が、送電のような非常に超長期の話がしやすいという話もいただいた。
- ・ 最近の報道や記事を見ると、AI とデータセンターの話が本当にいろんなところで出てきている。本質的に民間企業がやることなので、東京都はそこまでやらなくていい話なのか、または AI をどんどん使う都市、作れる都市になるためには、民間企業のお手伝いをすべき余地があるのかないのか、アドバイスをいただきたい。

松尾委員：

- ・ 今、地方でデータセンターを誘致しようという動きがあり、土地があり電力が安いあるいはエアコンで冷やさなくていい寒冷な場所が適しているとされており、GPU の大型のデータセンターを置くのは、地方になることのほうが多い。一方、学習と推論の区別が明確になると、エッジ側での推論に使うデータセンターは利用する場所に近いほうがレイテンシーの面からも良い。

村上委員：

- ・ 全部を東京都内に置くとすると、場所や電力の問題に直面する。エッジという観点で言うと

近くにあった方がレイテンシーというところで重要。一方、災害時にデータセンターに不達になってしまった場合を考えると、冗長化の点で少し心配。

- ・例えば、地方自治体で災害が起きた時に、市役所のように一番災害で市民の方が情報を取りたいときにホームページが落ちることがないように、地理的に離れた自治体と連携し相互にデータを保管し合うようにできる事例があると聞いている。データセンターに関しても、地学的に離れたところとの連携を考えて設定するとよい。
- ・民間企業だとデータセンターは冗長化し、災害等で落ちた時にも大丈夫なようにしてあるので、同じような考えで良いのでは。

岡田委員：

- ・全世界的にも投資が活発化している。特に安全保障的な観点や地政学的なリスクも含めて、日本でデータセンターを完結させるというニーズも増えている。
- ・他方で、自治体間の競争があることは理解しているが、広域関東圏も含めて各自治体と連携できるところはうまく連携していくべき。各自治体の強みを相互補完的に一体の広域関東圏としてうまくアピールできると、自治体間の競争の消耗戦ではなく、ウィンウィンで地域全体を発展させていける。

安野委員：

- ・都としてデータセンターを持つことの意味は理解するが、その場所を東京都の内にする意味がどこまであるのかは分からない。
- ・前者は、AI を使うことに対して信頼を持たせるかというところに効いてくる。クラウドに上げにくいセンシティブなデータ等の処理について、セルフホスティングしているサーバーの中だけで動かすことができれば、物事をより早く進めることができるのでは。
- ・後者は、地理的、コスト、エネルギー調達の観点でデータセンターに合った場所なのかそうじゃないのかという論点がある。準拠法は日本国内であれば差は生まれないのでは。
- ・レイテンシーがヘビーなユースケースの量にどこまで影響を与えるかを考えた時に、電話で音声対応する時はレイテンシーヘビーになると思うが、まだそのフェーズじゃない気もしており、レイテンシーがどこまで重要になるかという見立てが重要で、安さを取ってもいいのではないかという印象。

松尾委員

- ・AI をどう使うのかというガバナンスの話、海外ビッグテックとの交流、人材、あるいは大学との関係あたりで、いかがか。

宮坂副知事

- ・ガバナンスのところで、今、Deep Seek という新しいプレイヤーが出てきて、動きが速すぎて作ったルールがすぐに陳腐化するような気もしており、行政以外の誰かに相談できる体制が、法律相談をするかのように必要ではないか
- ・相談機関の必要性、変化の激しい状況で、明文化したルールのガバナンスだけではない体制作りに助言があればぜひ願います。

村上委員：

- ・AI セーフティーインスティテュートの所長、民間企業における AI 導入の双方の立場を見ると、全ての AI を調査し続けるのは一企業ではほぼ不可能。特に安全性に関するところは、

皆さんと知見を共有したい。

- ・ AI セーフティーインスティテュートとしては AI の安全性に対する世界的な動きをタイムリーに発信していくことはできるが、世界の動きは国のレベルでの動きということになるので、それぞれの知見を持ち寄ったコミュニティというのは実効性があるのではないか。
- ・ 相談窓口にしてしまうと飛び抜けて知識を持っていないといけませんが、それは難しいので、大きな括りもあれば業種ごとの括りなど、様々なレベル感のコミュニティで集合知を活用するのがよいのではないか。
- ・ 窓口という意味では、都民の方が不安に思った時に聞くことができる窓口があることが重要。東京都が新しくツールを出すという時に利点やリスク等に答えられることが必要。
- ・ AI のガバナンスとデータのガバナンスは一致している。アプリケーションを構築するときには必ず組織のデータを使うが、データしっかりとガバナンスを持って蓄積されていないと俊敏に AI システムを作ることができない。
- ・ AI レディなデータを持つというガバナンスは、欧米に比べると日本の企業や組織というのは非常に弱い。部門ごとに自由度が高いのが日本の特徴なので、この辺りを変えていかないと、欧米のスピード感というものについていけない。

石角委員：

- ・ 集合知の話は大変興味深く、例えばアメリカではファクトチェック等は、今までは第三者の専門家たちに全部発注していたが、最近のビッグテックの流れとしてコミュニティベース、ユーザーに集合知として意見を出してもらい判断する動きにシフトしてきている。
- ・ 絶対的な正解を知っていると期待されている専門家が、もしバイアスがかかっていたら、非常に大きな影響を及ぼしてしまう。政治とか政策判断が今後増えてくる中で、絶対的な正解を持っている第三者機関に AI について判断を依頼することへの議論が出てきている。ファクトチェックを第三者機関に依存することで、マイノリティの意見がなくなってしまうというようなりスクにもなってしまうという面も指摘されている。
- ・ 集合知といったときにどのように様々な意見を反映させるのかといったリスクもあると思うが、AI 技術がすごいスピードで変わっていく中で、どうあるべきかを一つの機関に依存するよりは、有機的に議論を重ねていってベストなものをケースバイケースで進めていくことがすごく重要。
- ・ もう一つガバナンスで重要なのが、最先端の事例を集める体制作り。例えば、欧米の航空会社の生成 AI を使ったカスタマーサービスの回答が間違っていて、その結果お客さんが被害を被り損害賠償請求になった時に、航空会社が「私たちが作った AI じゃないから回答に責任を持てません」と反論したケースがある。間違った回答によって損害が生じた時の責任は航空会社か、AI を作った会社か、導入を手伝ったコンサルティング会社か、という議論になった。
- ・ 結果的にはエアラインが責任を負ったが、こうした事例をとにかく知るところからルールは作られていくと思うので、そういう意味でも事例やユースケースを集められる体制を作ることがガバナンス、ルール整備をする上で重要。

松尾委員：

- ・ 石角委員に海外人材をどのようにすると呼び込めるかご意見をいただきたい。

石角委員：

- ・最先端の AI 人材はホットな AI の会社が集まってきている。どうやってきてもらうかは、営業拠点ではなく研究開発拠点を作ってもらうインセンティブを作ることが重要。
- ・研究機関には外国人の優秀な人材の方が多く集まっているので、研究が終わったら母国に帰るのではなく、その後に日本の民間企業に行ってもらえるパイプライン作りも重要。

安野委員：

- ・コミュニティを形成するアイデアに賛成。これはもうできていると思っていて、例えば AI に対して興味があるエンジニアを集めてコミュニティを形成し、コミュニケーションが定期的に行われ続ける構造を作るとは、オープンソースコミュニティの維持と非常に似ている。
- ・物理的に集まるミートアップやオンラインで議論ができるフォーラムで、例えば今回の論点を投げデジタルに感度が高い人たちを集めて議論していただくのがすごく良い集合知の集め方だと考えている。
- ・海外に訴求する時にトップがメッセージを出すのは有効な方法。最近だとソフトバンク DeNA などが行っている。

江間委員：

- ・集合知を蓄積することや事例を残しておくことは大変重要。そのためには、フォーラムなりコミュニティで議論したことのフォーマットがあること重要。今回も私たちが議論したことについて、生成 AI を使い事務局が適切にまとめていただいているが、より賢く適切に使えるようになっていったら、議論やコミュニティで起きていることをテンプレートやフォーマットにまとめて蓄積できるのでは。
- ・議論したい内容に機密が関わってくるクローズドで議論をする場合は、専門家のリストがあれば、助かる民間企業がいる一方で、専門家のバイアスももちろんあるので、新しい人たちがそこに入ってくるような仕組みや体制ができるとよいのでは。
- ・我々もアドバイザーだが、アドバイザーはあくまでアドバイザーなので、判断に問題があった時の責任の所在をどうするのかというのは、ガバナンスの課題にもつながってくるイシューではないか。

【討議② | 都庁 AI 活用開発 4 原則】

村上委員：

- ・独自性やクイックウィンを妨げることは良くない。ガバナンスを効かせすぎてしまって、全てお墨付きがないといけないとなるとなかなか進まないというのはおっしゃる通り。
- ・一方で、それを進めるときに最初は小さく始めてローカルの効果でいいが、そこから発生したデータが都庁全体で活用できるという可能性はあるので、ガバナンスというよりはどいういったデータがあるのかを共有して、共有化するのであれば、例えば ID をどこで紐付けるのかなどデータガバナンスをしっかりと進めていただくとよい。
- ・東京都は他の道府県のリーディング的な役目になっているので、他県と将来的にデータがつながるような形で AI システムを共有できるような形に持っていけると良い。
- ・ガバナンスと言ってしまうとガチガチに決めてというふうに思われるかもしれないが、裁量も含めたガバナンスというものを考えていくとよい。

石角委員：

- ・ 共通利用を見据えて開発というのは重要。最終的にゴールドドリブンな形で進めることが遠回りに見えて近道。上流工程から進めるのは重要なのですごく良い。

安野委員：

- ・ 原則 4 の「透明性の確保」は非常に良いが、この書き方だと学習参照するデータの取り扱いに関して透明性確保と読めるが、もう少し広げて、どのモデルを使っているかまで透明性を確保できるとより良いと思う。