

令和 8 年度第 2 回
品川区総合教育会議
会議録

とき 令和 8 年 7 月 1 4 日

令和8年度第2回品川区総合教育会議

日時 令和8年7月14日（火）午後4時00分 開会

場所 品川区役所 第二庁舎6階 261・262会議室

出席者	区長	森澤 恭子
	副区長	新井 康
	教育委員会教育長	伊崎 みゆき
	同 教育長職務代理者	吉村 潔
	同 委員	稲垣 百合恵
	同 委員	濱松 誠
	同 委員	吉原 幸子

出席理事者	区長室長	佐藤 憲宜
	総務課長	中西 俊介
	教育委員会事務局教育次長	小林 徹
	同 庶務課長	船木 秀樹
	同 学校施設担当課長	荒木 孝太
	同 学務課長	石井 健太郎
	同 指導課長	酒川 敬史
	同 教育施策推進担当課長	高木 圭一
	同 教育総合支援センター長	保土澤 尚教
	同 特別支援教育担当課長	新井 正康
	同 品川図書館長	三ツ橋 悦子

傍聴人 2人

- 次第
1. 開 会
 2. 挨 拶 区長、教育長
 3. 講 演
【テーマ】A I時代に育むべき力とは
～これからの義務教育に期待すること～
【講 師】一般社団法人Learn by Creation
代表理事 竹村 詠美 氏
 4. 質疑応答
 5. 挨 拶 区長
 6. 閉 会

区長室長	定刻となりましたので、令和8年度第2回品川区総合教育会議を開会いたします。本会議の司会を務めます区長室長の佐藤でございます。よろしくお願いいたします。 この品川区総合教育会議は、「地方教育行政の組織及び運営に関する法律」第1条の4に基づき、区長と教育委員会が十分な意思疎通を図り、品川区の教育の課題等について協議・調整を行うことにより、相互の連携をさらに強化することを目的として開催するものでございます。 本日は傍聴人の方より、会議の撮影の申し出がありましたので、品川区総合教育会議傍聴要綱第6条の規定に基づき、これを許可しております。なお、会議中に記録用のカメラ撮影をさせていただきますが、傍聴人の方の顔は映らないように配慮いたしますので、ご了承ください。 恐れ入りますが着座にて、司会進行をさせていただきます。よろしくお願い申し上げます。 続きまして、次第の2. 挨拶に移ります。まずは森澤区長からご挨拶をいただきたいと思います。 区長よろしくお願いいたします。
区長	皆さんこんにちは。本日は今年度第2回目の総合教育会議にご参集いただきまして、誠にありがとうございます。また、日頃から教育行政へのご尽力、誠にありがとうございます。 本日の総合教育会議では、一般社団法人Learn by Creation代表理事の竹村詠美様をお迎えいたしまして、A I と義務教育に関するご講演をいただきます。 ご紹介は後ほどあるかと思いますが、現在はアメリカで生活されていて、一時帰国のタイミングということで来ていただきました。私が都議会議員時代に教育の関係で色々学ばせていただいたという経緯がございます。 今、本当にA I 技術が日々進歩していて、大人もなかなかついていけず、社会全体がどういう方向に行くのだろうということを試行錯誤しながら進んでいくような状況かというふうに思いますけれども、そういった中で将来がなかなか見据えることも難しい状況ではありますが、教育現場において、こういった捉え方をしていくべきなのかということを、海外の教育を見ていらっしゃる竹村さんにお話を伺えればというふうに思っています。 元々はI T企業にいらっしゃったということもありますので、そういったところも踏まえて、お話いただけるかなというふうに思っています、楽しみにしております。 品川区では、令和7年に品川区教育ビジョンを策定し、個人と社会のウェルビーイングを実現するために、様々な施策や事業を実施しているところですが、本日のご講演を通じ、改めて子どもたちにとってどのような力が今後必要なのか、そしてこれからの品川区の教育に何ができるのかということを皆さんと一緒に考える機会にしたいというふうに思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。
区長室長	ありがとうございました。 次に教育委員会を代表して、教育長からご挨拶をいただきます。よろしくお願いいたします。
教育長	本日は、品川区総合教育会議に講師としてお越しいただきありがとうございます。また教育委員の皆様、教育委員会に引き続きご出席いただきましてありがとうございます。 ただいま区長からもありましたが、品川区では品川区教育ビジョンを策定しまして、子どもたちの笑顔でつながる共生社会、みんなのウェルビーイングを目指して、そして、子どもたちがウェルビーイングな状態であるとともに、社会全体が持続的に、よりよい状態であるための姿を目指して、そのための子どもたちの資質、能力の育成に取り組んでいるところでございます。知識や技術の獲得とともに、非認知能力の育成にも力を入れているところです。 一方、教育指導要領改訂のワーキンググループでも議論をされていますけれども、生成A I の急速な発展によって、教育現場にも大きな変化がもたらされると考えております。その変化にどう向き合って、何を大切にしていけばいいか、我々は常に子どもの姿を見据えながら、考えていかなければなりません。 本日は竹村様のご講演をうかがって、A I が教育にもたらす可能性と課題、そして実体験に根差した、あるいは豊富な知見に基づいた様々な具体的なご示唆をいただけるものとして貴重な機会を大変嬉しく思います。本日の講演が、我々教育委員会、そして学校の管理職・教員がともに考え、議論する契機になることを願っています。本日はよろしくお願いいたします。
区長室長	ありがとうございました。それでは次第の3. 講演に移ります。

	本日は、一般社団法人Learn by Creation代表理事であります、竹村詠美（たけむら えみ）様に「A I時代に育むべき力とは～これからの義務教育に期待すること～」をテーマに、ご講演をいただきます。 講演の前に竹村様についてご紹介をさせていただきます。 竹村様は、マッキンゼーやAmazon、Disneyなど、外資系企業を経まして、2011年に日本最大級のコミュニティイベント管理サービス、Peatix.comを共同創業されました。 その後、グローバルなビジネス経験を生かし、教育分野を中心に活動されており、教育ドキュメンタリー映画「Most Likely to Succeed」や「RISE」の上映・対話会の普及、また、「創る」から学ぶ未来を考える祭典「Learn by Creation」の主催や研修を行われています。 加えて、総務省統計委員会や日本ユネスコ国内委員会委員などの公職も務められています。 簡単ですが、ご紹介は以上となります。 本日は、AIの発展が続く現代において、子どもたちに必要となる力や、その力を育むための教育について、国内外の事例を交えながら、お話しいたします。また、講演終了後には質疑応答を行いたいと思います。 それでは竹村様、よろしくお願いいたします。
講師	よろしくお願いいたします。それでは着席のほうで、お話をさせていただきたいと思います。今日は本当に貴重な機会をありがとうございます。 私は1996年頃からA I時代にどう備えるかということを考えてきました。インターネットがちょうど普及し始めたのが1995年頃で、その頃から会社に1台しかパソコンがないような時代からインターネットと付き合っておりました。Amazonという会社にいた時に、レコメンデーション機能というものがありました。皆さんも日常的に使われていると思いますが、あれはA Iの先駆けなんですよ。そういったところから徐々にA Iが来ているなど思っていたんですけども、やはり大きかったのはこの3～4年ですね。2022年にChatGPTが始まってからです。 私も僭越ながら、2020年に『新エリート教育』という書籍で、A I時代にどう備えていくかというテーマについて書かせていただいたのですが、本当にこの3年ぐらいの間に、6年前に言っていたことがどんどん現実になってきていて、加速度を増しているなというところを感じています。そういった意味でも、本日は非常にタイムリーなテーマでお話しさせていただく貴重な機会だと思っております。 アメリカではすでにA Iを活用したさまざまなツールが普及しています。例えば、レッスンプランや探究学習の計画を考える、評価のルーブリックを作る、ライティングやエッセイの添削を行うなど、あらゆる場面でA Iを活用するツールが先生向けにも子ども向けにも出てきています。アメリカという国は新しいものへの飛びつきが早いので、さまざまな試行錯誤やトライアルが行われています。ただ、本日は個別の細かな事例を一つひとつご紹介するというよりも、そうしたアーリーアダプターの経験を見てきた中で、私自身が学んできたことを共有できればと思っています。 本日は大きく4章立てでお話ししたいと思っています。私自身がテクノロジー業界で長く仕事をしてきた中で、テクノロジーがどのように教育へインパクトを与えてきたのかという点について社会的な観点と、2人の子どもを育てる親としての観点からお話しします。そのうえで、幼少期・思春期に育みたい力とA Iの影響について触れ、具体的な事例を6つご紹介し、最後に教育A I投資において気をつけるべきポイントについてお話ししたいと思います。 最初に、A Iとこれまでのテクノロジーの違いについてです。 もちろんテクノロジーと言いますと、人類の歴史の中で様々な技術や知識が文明や学びに影響を与えてきたわけですが、ここではかなり単純化してお話しさせていただきます。 インターネットが普及し、計算処理能力が飛躍的に向上してきていて、従来のテクノロジーはデータ処理や分析の高速化、情報収集のグローバル化などを通じて、私たちの作業を効率化するための道具として社会に浸透してきたという側面が非常に大きいと思っています。釈迦に説法かもしれませんが、ブルームの分類学の6段階の認知領域で考えてみますと、これまでのテクノロジーというのは、どちらかというと低次の思考力を支援するものでした。大量のデータ収集ができる、処理ができる、人間の指示に従って分析できる、人間の創造につなげるという、あくまでも人間主体であり、人間の指示を受けて下支えをする存在だったわけです。今までのインターネットやコンピューティング技術というのは、そうした認知活動を非常に高速で支えてくれる存在だったと言えると思います。

一方で、この3～4年の間に生成AI、いわゆるLLMが急速に普及しました。「今までのテクノロジーも十分大きな変化だったのだから、そこまで心配する必要はないのではないか」と考える方もいらっしゃると思います。

しかし、私自身30年近くテクノロジー業界を見てきた経験から申し上げますと、表現が正しいかわかりませんが、今までの変化が波であったとするなら、生成AIは津波や山火事のようなものだと感じています。少々乱暴な表現かもしれませんが、それほどまでに普及と進化のスピードが桁違いです。先ほど申し上げたように、従来の技術は低次元の思考が得意でした。そして普及までに10年、20年という準備期間があり、その間に教育界も社会も議論を重ねながら活用方法を模索することができました。GIGAスクール構想も比較的新しい取り組みですが、それでも一定の準備期間がありました。

ところが生成AIは、この3～4年で一気に普及しました。現在アメリカでは、約85%の社会人、約9割の生徒が日常的に生成AIを利用していると言われています。また、企業でもおよそ半数の人が実務においてAIを活用しているというデータがあります。スライドの2枚目になりますが、生成AIは先ほどの認知領域という高次元の思考、つまり分析や創造などを支援できるようになっています。具体的には、アイデア出し、コーチング、コピーライティング、映像制作など、これまで人間にしかできないと思われていた複雑な創造的な仕事が次々とできるようになっています。

本当に日進月歩です。毎月どころか、下手をすると毎日のように進化しています。

例えば、このスライド自体もAnthropic社が開発したClaudeという生成AIを使って作成しています。ChatGPTとは別の生成AIですが、先月出たばかりのデザインツールを使うことで、これだけの綺麗な資料を作ることができます。

私がマッキンゼーにいた頃は、原稿を作成し、専門のスライド作成担当者と何度もやり取りを繰り返しながら資料を完成させていました。ところが今では、その延長でウェブサイト作成までできるようになってきています。大人も子どもも、これまで考えられなかった高次元の創造活動をできるようになってきています。

アメリカでは試験的に「AI店長」と呼ばれる仕組みでコンビニ運営を試みているベンチャー企業もあります。まだうまくいってなくて実験段階ではありますが、人がいない店舗で、店長はAI、発注もAIが行うという仕組みです。そのような、想像を超えるスピードで変化が進んでいます。

そんな中で、特にアメリカを中心とした動きではあるんですけども、これまでアメリカでは、大学に行くということが社会における成功への切符を握る大きな手段の一つだと考えられていました。とにかく高校卒業ではなく大学へ進学しましょう、大学へ行ってホワイトカラーの仕事に就きましょう、そうすると比較的高い年収で安定した仕事を得られます、というような神話といますか、そういったストーリーが長く存在していたわけです。ところがここに来て、ついにホワイトカラーの仕事、特に定型的なパターン認識を伴う仕事について、大きな変化が起きています。例えば、カスタマーサービスやテレマーケティングの仕事です。また、一番驚かれているのはプログラミングの仕事ですね。プログラミングの仕事といっても、エントリーレベルの比較的簡単で定型化しやすい仕事については、今やかなりの部分をAIが担うようになってきています。

このような状況もあって、新卒採用は非常に厳しくなっています。現在、アメリカ全体の失業率は3.4%程度ですが、22歳から27歳については、その倍近い5.6%程度の失業率となっています。私の知人のお子さんでも、これから新卒で就職しようとしている方がいますが、なかなか仕事が見つからないという話を聞いています。また、AI関連企業の方が卒業式でスピーチをすると、若者からブーイングが起こるということも、今年の卒業式では実際にあったそうです。

一方で、経験に裏打ちされた判断力、人脈、信頼関係を持っているベテラン人材については、逆に就職状況は良いんですね。テクノロジー企業でも、ベテランの社員は経験に基づいて新しい予測モデルを作ったり、戦略を考えたりする役割を担っています。そういった仕事については人材不足が起きています。

少しいびつな状況ではありますが、従来であれば新卒社員を採用してトレーニングをしながら育てていくというのが大企業の方針でした。しかし、今は即戦力志向がかなり強まっています。というのも、これまではベテラン社員と新卒社員が一緒になって、調査をしたり資料を作ったりしていたわけですが、そのような業務はAIアシスタントが担えるようになってきました。そうするとベテラン社員は、自分専属のAIアシスタントを5人でも

10人でも100人でも持てるような状態になりますので、生産性が大きく向上します。その結果、新卒人材に対するニーズが下がってきているという実態があります。

こうした社会の変化が特にアメリカで急速に進んでいます。この波はある程度日本にも来ると思います。その中で、教育界全体としても、これからA Iとどう付き合っていくのかということが非常に大きな課題になってくるのではないかと思います。

よくA Iに関する記事では、「A Iに代替される仕事は何か」ということが話題になります。これは現状の話であり、今後変わる可能性もありますが、一般的には先ほど申し上げたようなパターン認識を中心とした仕事は代替されやすいと言われています。例えば、定型的なコールセンター業務や、プログラマーの中でも比較的初級レベルの仕事などですね。

一方で、A Iに代替されにくい仕事としては、社会性やヒューマンタッチが重要になる仕事が挙げられます。例えば投資家も、データ処理や予測モデルの作成についてはA Iを活用できます。しかしマーケットには人間的な側面があり、人と人との情報交換や信頼関係が意思決定に大きく関わるため、意外と代替されにくいと言われています。

また、微生物学者のような仕事も同様です。大量のデータは扱いますが、公衆衛生や社会背景など、人間社会に関する知見を踏まえなければなりません。

そうした人間関係から得られる情報や知恵、経験値や勘といったものに加え、それらをA Iによって増幅する、いわゆる「A Iオーグメント」を活用できる人が、今後は強みを持つと言われています。つまり、人間ならではの力とA Iの力の両方を使いこなせるかどうか、これから仕事をしていく上で大きな分かれ目になってくるのではないかと思います。

右側のグラフは少し見づらいかもしれませんが、A Iによって代替されやすい仕事の求人広告数の推移と、A Iを補完的に使いながら価値や生産性を高める仕事の求人広告数の推移を示したものです。スタンフォード大学の調査によるものですが、後者は右肩上がりになっており、一つの潮目を迎えていることが見て取れます。

今後、A Iをどう活用できるかということが、仕事において明暗を分ける一つの重要な要素になっていくのではないかと思います。

ここで、「生産性ファーストから人ファーストの時代へ」と書かせていただいたんですけれども、もちろん、A Iを活用して生産性を上げることは重要です。今まで100人必要だった仕事を10人でできるようになる、といったことも起こります。しかし、これからの時代を考えた時に、「A Iに代替されるか、されないか」という軸だけで考えてよいのかというと、私はそうではないと思っています。

A Iにロボットが組み合わされば、人間的な作業もかなりできるようになるのではないかと思いますという見方もあります。それでも、人にはアイデンティティや文化的背景、家族背景などがあり、様々な経験や先人から受け継いできたものがあります。私たちはそうした積み重ねの中で生きています。

無人格のA Iが作るものと人間が作るものでは、やはり違う価値があると考えています。例えば、森澤区長が作る公約とA Iが作る公約の違いは何かというと、そこには森澤区長ご自身の考えや価値観、人格が反映されているということです。区民の皆さんも、その人格を知った上での公約だから、区民の方に刺さるという側面があると思います。

そういった意味で、「誰が何を言っているのか」という価値は、今後さらに高まっていくのではないかと思います。

実際、若い世代の行動を見ても、無機質な大量生産品より、ストーリーのあるブランドに価値を感じる傾向があります。企業であれば、例えばサステナビリティへの考え方や、どのような理念や背景があってこの商品を作っているのか、といった部分ですね。そういったストーリーへの共感A I以前からありましたが、この10年ほどでさらに重要になっています。英語では「narrative (ナラティブ)」と言いますが、その人や企業、団体がどのような物語を持ってメッセージを発信しているかによって、支持されるかどうか左右される時代になっています。

人間には機械と違って凸凹があります。私にも得意なことで苦手なことがありますし、皆さんもそうだと思います。そうした凸凹を認め合い、多様性を尊重しながら、その人ならではの感覚や判断、意見を活かしていく。そうした人間らしさが、これからますます評価される時代になってきているのではないかと思います。

例えばアメリカでは、日本の伝統的な金継ぎが非常に高く評価されています。ロサンゼルスでは、100ドル以上を払って金継ぎを体験したいという人もいます。また、古着をリメイクして楽しむ文化もあります。機械的にただ安いものというわけではなく、A I時代にな

り、自分自身のアイデンティティが揺らぎやすくなる中で、人間らしさや手作り感のあるものに人々が惹かれていて感じています。

これは多様性の観点から見ても大きなチャンスだと思います。完璧な人はいないという前提の中で、お互いの考えやセンスを尊重しながら共存し、地球人として価値創造に取り組む。そうしたクリエイティブリーダーが、これからますます求められていくのではないのでしょうか。そうした子どもたちがクリエイティブリーダーとして育っていくことは、品川区にとっても、日本にとっても、とても明るい未来につながるのではないかと私は思っています。

そこでここからは、学童期・思春期の学びにおけるA Iの脅威と可能性についてお話ししたいと思います。

A Iというのはツールですから、包丁と同じで、プラスにも使えますしマイナスにも使えるわけです。このスライドでは、言葉をランダムに並べただけなんですけれども、こうした形でA Iの可能性や脅威、課題を示しています。脅威がたくさんあるから取り入れないという方向ではなく、脅威も意識しながらどう付き合っていくかということについて、3点ほどお話しさせていただきたいと思います。

1つ目は、非認知能力の育成やcompetency（コンピテンシー）についてです。これは日本でも長い間言われてきており、探究学習もかなり浸透してきているのではないかと思います。その中で、どうやってA Iを活用しながら非認知能力を健やかに育んでいくか、という視点でお話しさせていただきます。

A Iは答えをくれるものではなく、学びのサポーターとしてどう活用できるかという視点が重要です。私は、いわゆる従来型の受験を経験してきた人間で、かなり短期記憶偏重型で大学受験を乗り切ったところがあります。しかし、5年後、10年後も忘れない知識や知恵、スキル、あるいはそれらを新しい場面で活用する力を育てるためには、長期的な記憶に残る学びの活動をどう設計するかが大切になります。その際、A Iをどう活用していくのかということです。

A Iは使い方によってはすぐに答えをくれます。しかしそうではなく、ソクラテス・セミナーのように、問いを立て、その問いに対してA Iがヒントを出し、一緒に考えるパートナーとして付き合っていく。そうした関係性をどう作っていくのが大きなポイントだと思います。

A Iがある時代だからこそ、「学び方を学ぶ」ということが非常に大切になります。例えばI B教育では、T O K（Theory of Knowledge）という形で、「学び方を学ぶ」こと自体が一つの科目になっています。この学び方を学ぶことで、A Iの良い使い方ができるようになります。

リスクを低減しながら効果を最大化し、A Iをサポーターとして捉えて活用していくことができるようになるのではないかと思います。

2つ目は、メンタルヘルスの問題です。

これはA Iが始まる前からありましたが、この10年、20年でかなり危機的な状況になっていると思います。インターネットやソーシャルメディアの普及によって、特にアメリカでは子どもたちのメンタルヘルスの危機が叫ばれています。最近では、ニューヨーク大学のジョナサン・ハイト氏の著書なども世界的に広く読まれるようになり、子どもたちのスクリーン利用時間やインターネット利用時間について、さまざまな議論が行われています。ロサンゼルスなどでも、小学校低学年は何時間まで、宿題では何十分までといったような制限が設けられ始めています。

インターネットの使い過ぎによって脳の発達に影響が出ることを、どのように適切に是正していくかということが、国家的・世界的な課題になっています。インターネットの過度な利用によって、集中力が低下したり、前頭葉の発達に影響が出たりして、感情のコントロールや自制心を育みにくくなると言われています。また、スクリーンに向かう時間が増えることで、人と向き合って喧嘩をしたり、一緒に笑い合ったりするような泥臭い人間関係を経験する機会が減ってきています。そういった影響はA I以前からあったのですが、今はさらにA Iコンパニオンのような存在が出てきています。A Iが擬人化され、ある種の人格を持った存在として子どもたちと向き合うことができるようになってきています。特に子どもたちの場合、それが本当に人間なのかどうか分からないまま、その関係性の方が楽だと感じてしまうことがあります。すると、実際の人間関係よりもA Iコンパニオンとの関係にどんどん依存していってしまう。そうした危機的な状況が実際にアメリカでは起

きています。自殺に至るケースや、フェイクニュースによる問題なども発生しており、何が本当なのか分からなくなって信頼が揺らぐということも起きています。

本来、人は自分自身を知り、他者を理解し、共感する力を育んでいく必要があります。しかし、そうした機会が時間的にもスキルのにも奪われていると感じています。そのため、A Iを導入する際は、認知能力や非認知能力をどのように育むかということと同じくらい、子どもたちのメンタルヘルスや社会性、情動面の学びをどう育てるかということのを両輪で考えていかなければならないと思っています。

また、これまで以上に自己肯定感や自己効力感を持ちにくくなっている面もあります。A Iが非常に優秀なため、「A Iにはかなわない」と感じてしまうと、「自分にはできない」「どうせ無理だ」といった感覚になりやすいからです。そうならないように、A Iとうまく付き合っていくことが非常に大切だと思います。

3つ目が、「ハードファン (Hard Fun)」です。これは英語の「Hard」と「Fun」を組み合わせた言葉です。

今は簡単に答えにたどり着ける時代です。だからこそ、失敗してもくじけず、何度も目標に向かって挑戦し、その過程そのものに喜びを感じる経験が大切になります。

スポーツ選手などによく見られることで、「1万時間の法則」といった話もありますが、失敗しても失敗しても楽しい、学ぶ楽しみや成長する楽しみを感じられることが重要です。そうした経験が、成長マインドセットを育て、少しずつ自信を深めていくことにつながります。

しかし今、その経験自体が失われつつあるように感じています。

探究学習はそうした経験ができる場として設計されていると思いますが、「挑戦する」「失敗する」「振り返る」「再挑戦する」というサイクルには時間がかかります。

学校現場も非常に忙しいと思いますが、子どもたちにどう時間を返してあげるか、余白や空白の時間をどう確保するかが重要です。単にA Iが個別最適化された問題を大量に出してくれて、それを解き続ければ良いという話ではありません。子どもたち一人ひとりが、「自分はこれに挑戦してみたい」と思えるものを見つけられることが大切です。教科に関係しなくても構いません。例えばベーゴマでも何でも良いと思います。そうした挑戦する機会を余白の時間の中で作ってあげることが、A Iとは関係ないように見えて、実はA Iを使いこなせる人になるために非常に重要なのです。A Iに使われない、A Iによって自信を奪われない子どもになっていくためには、そうした体験が欠かせないと思います。

まとめということではないのですが、A Iを使いこなせる子ども、大人になってほしいという目的を達成するためには、まず子どもたちがハードファンを楽しめる経験を持つことが大切だと思います。そして、自分を知る、他者を知る、他者に共感するという情動面の学びをしっかりと経験しながら、人との関係性を築いていく。さらに、五感を使って学ぶことも重要です。

特に小学校低学年から高学年、中学生にかけての多感な時期には、こうした観点を大切にしながらA I導入を考えていく必要があるのではないかと思います。

ここからは、より具体的にA Iをどう活用していくのかという話になります。

A Iは、学校の先生方の業務負担を軽減したり、業務効率を高めたりするという意味で非常に有益なパートナーですし、授業づくりにも活用できる素晴らしいツールだと思います。本日は、その中でも6つのポイントに絞ってお話したいと思っています。

まず1つ目は、アダプティブ・ラーニングです。

個別最適化や自由進度学習、G I G Aスクール構想などの文脈で以前から議論されてきた内容だと思います。学習支援が必要なお子さんにとっても、あるいは現状の学習に特に問題のないお子さんにとっても、新しいチャレンジを提供するという意味で、個別チュータリングには大きな可能性があります。古くはソクラテスの時代から、一人ひとりのレベルや状況、興味・関心に応じた学びが大切だと考えられてきました。A Iによって、一人ひとりが家庭教師を持つような環境が実現しつつあります。実際に算数の成績向上につながった事例もありますし、問いかけの面でも、A Iは簡単に答えを出すのではなく、考えさせる方向に導くツールとして活用できます。声かけをしながら、子どもたちが自分で解決していく力を育むためのツールも数多く登場しています。ただし、使い方が十分理解されないまま導入してしまうと課題もあります。学習意欲の高い子はどんどん活用しますが、本当に支援が必要な子は、「ヒントしか出してくれないから面倒くさい」と感じて使わなくなってしまうこともあります。そのため、問いの立て方の指導や導入支援を丁寧に行わなければ

ば、伸びる子は伸びても、全体としてはそれほど成果が出ないということも指摘されています。

もう一つは、形成的評価やフィードバックです。

例えば作文を提出しても、先生方は何十人分もの作文を読まなければならないため、返却まで2日、3日かかることも珍しくありません。しかし、A Iを使えばリアルタイムでフィードバックを返すことができます。国語であれば、句読点の打ち方や文法、表現方法などについて即時にアドバイスが得られます。先ほどお話ししたように、挑戦と改善を繰り返すことが大切です。評価がすぐ返ってくることで、自分で修正し、何度もやり直し、再挑戦することができるようになります。そうした成功事例も報告されています。

ただし、ここで大切なのは、A Iの評価を絶対視しないことです。

A Iが先生の代わりのように見えてしまい、「これが成績に直結する評価だ」と生徒が受け止めてしまうと、挑戦すること自体に不安を感じてしまいます。そのため、A Iとのやり取りはあくまでも練習や復習の位置付けで行い、成績や評定には直接影響しないという形で活用した方が、生徒も安心して取り組めるという報告があります。

ただ、アメリカでもまだ試行錯誤の段階です。改善の方向性の明確さや正確性、支援的なトーンなど、評価基準が明確なルーブリック評価についてはA Iは比較的得意ですが、だからといって先生が評価に関わらなくてよいということではありません。先生が学習の中心的なパートナーであるという位置付けは維持しつつ、A Iをティーチングアシスタントのような補助的存在として活用していくことが有効だと言われています。

探究や問題解決の足場かけというところでは、シミュレーションというのが機械の得意分野であるので、A Iがそのシミュレーションに付き合ってくれることで、生徒が色々なことを考える時のアイデア出しのパートナーにもなってくれます。また、生徒の考えた最初の問いかけが漠然としていたり少し甘かったりした時に、「具体的にはどうなんだろう」といった形で一緒に考えてくれます。そういった意味で、A Iをパートナーとして捉えると、問いかけや自分の考えを深掘りするために役に立つという部分もあります。

ただ、使い方を間違えてA Iに頼り過ぎてしまうこともあります。A Iがある中では成績が良かったけれども、使うのをやめてテストをしてみたら、A Iを使っていなかった生徒のほうが成績が良かったという研究結果もあり、非常に難しいところです。ヒントは出すけれど答えは出さないという形で、どうやってうまい具合にガードレールを付けていくかが重要だと、様々な研究レポートで言われています。

英語では「認知のオフロード」という言葉がよく使われていて、これはA Iができるからこの計算は全て任せてしまおう、ここを考えるのは任せてしまおう、となってしまう、自分で身につけようという意欲に繋がっていかず、最終的に数学の結果のように本番では全然できないということが起こったりします。

次に、A Iが画像や動画を作ってくれるということをご存じだと思います。では、どのようにそれを教育に活用できるのか。A Iはロールプレイが非常に得意です。擬人化してしまうのが問題だということを反対に考えると、例えば歴史などの過去のものに興味を持ってもらうことが難しいという点では、例えばA Iが徳川家康になりきって話をしてもらうこともできます。第二次世界大戦時に一般ドイツ市民の立場ではどう考えていたのかを話してもらったり、独立戦争時にジョージ・ワシントンとジョージ3世という対立する立場の人物にお互いどう思っていたのかを話し合ってもらおう、といったこともできます。歴史というのは、どの視点から見るかによって見え方が変わってくると思いますので、そういった新しい視点を発見するために活用するといったこともあります。

また、生徒が作ったものを先生がA I画像を使ってさらにステップアップさせることもできます。例えば、ある授業で動物の形の家の模型を作った生徒さんがいたとします。その生徒さんの模型をA Iがシミュレーションし、仮想空間で擬似体験できる状況を作ること、さらなる興味に繋げることも可能です。

また、多言語対応が容易にできるので、アメリカのような移民の多い国では、言葉が不自由な子ども達への支援にも活用できます。そういったマルチモーダルな学びというところも非常にポジティブに言われています。

鍵になるのは、生徒の学びを発展させていくモチベーションに先生がどうつないでいくかということです。ここは本当に先生がキープレイヤーになってきまして、こういったA Iの特徴をどう活かしていくかということになります。

品川区は多彩な人材を育むという意味で、アクセシビリティやインクルージョンの観点で

	も、A Iは非常に大きな可能性を持っています。 I E P、いわゆる個別支援学習計画についてですが、こういったものを特別支援教育の先生方が一人ひとりについて作成するのは非常に大変ですが、A Iを活用することで、そういった計画作成の時間を大幅に短縮できます。そこで生み出した時間を実際に子どもと関わる時間にあてることができるので、A Iを活用している先生方が多いという話があります。 ここで大切なのが「Human-in-the-Loop」という考え方です。A Iは過去のレポートなどを参考に、それらしい計画を瞬時に作ることができてしまいます。その瞬時にできたものをそのまま鵜呑みにしてしまい、十分な確認をせずに使ってしまうと、あまり良い結果にならないという報告もあります。「Human-in-the-Loop」ということで、やはり最終的には先生が目を通すことが必要になります。A Iはまだまだ完璧ではありませんから、その生徒さんのことを一番知っているのは先生ということを踏まえ、先生が必ず内容をチェックすることが大切です。そのような形で使えば、先生方の効率アップになり、生徒と向き合う時間をより増やしていけると言われています。したがって、A I導入を教員の人員削減の理由にしているといけないということは、研究レポートなどでも指摘されています。 最後に、A Iリテラシーについてです。 ここは先生方も非常に気になっている部分ではないかと思います。現在、メディアリテラシーや情報教育はかなり進んできていると思いますが、今後はそこにA Iリテラシーを加えていく必要があります。 小学生の段階では、A Iの得意・不得意、苦手なこと、間違えること、人間との違いといったものを学ぶことが大切です。必ずしもA Iを使う必要はなく、ハンズオンという形で学ぶこともできます。例えばカードゲームやロールプレイなどを使い、A Iとは何かということを概念として理解することができます。あまりネットやデバイスを使わない形で始める方がよいのではないかと思います。 中学生になった段階で、安全性が担保されたツールを使いながら、リスクを理解した上で、情報の信憑性や引用元の確認、批判的思考を育むような形のA Iリテラシー教育を行っていくことが重要です。また、A Iコンパニオンは人間ではないということを理解することや、問いの立て方を学ぶことも大切です。あくまでA Iは人間が使うものであり、人間がA Iに使われるものではないということをしっかり理解して活用していくことが大事だと思います。 ただ、海外の研究などを見ると、教員の方々が学習習慣をしっかり設計した上でバーチャルA Iを活用することで、好奇心や主体性が育まれるといった研究結果も出ているようです。また、しっかりガイドラインに照らしながら活用するということを覚えておく必要があります。 最後に、教育A I投資における気を付けるポイントについてです。 ここは社会においても大切なポイントだと思いますが、判断の輪の中に必ず人を置く形でのA I活用が非常に大切だと思います。そこを考えた時に、必ず教員研修から始めていくことが非常に重要だと思います。先生が一律にA Iを使うというよりは、アーリーアダプターの先生から少しずつトライアルしていき、実践値を高めていく。その中でタスクフォースを作りながら導入を考えていく。あまり「一気に全員で」という形ではないほうがよいと思います。 また、スモールサクセスがどんなツールでも大切です。探究学習やプロジェクト型学習の取組みを過去10年ほど見てきた経験から申し上げますと、先生方がオーナーシップを持ちながら小さな成功体験を重ね、自信を持って周囲へ広げていくということが、一番の成功と定着につながると感じています。なので、教員研修はなかなか予算が付きにくい部分もあると思いますが、継続して実施することが非常に大切です。小さな成功を積み重ねるためには、個人情報やデータの取り扱いについても、A Iを活用すると大きな課題になってくるので、慎重に進める必要があります。定期的に効果検証を行いながら、変化の速いA Iに合わせて活用方法も更新していく。リビングラボのような形でA I導入を広げていくことが良いのではないかと思います。 私からのお話は以上とさせていただきます。ありがとうございました。
区長室長	竹村様ありがとうございました。それでは本日ご参加の皆様から、質疑のほうを受けたいと思います。 では森澤区長、お願いします。

区長	ありがとうございました。 非常にわかりやすく、A I とどう付き合うべきかというところを色々な情報をいただき、まだ全部噛み砕けていない部分もあります。デジタルネイティブと言われていた時代から、今は「A I ネイティブ」と呼ばれる子どもたちの時代になりつつあります。学校であえてデジタルツールを使わない、いわゆる「アンブラグド化」を進めたとしても、結局のところ、子どもたちは小さい頃からデジタル技術になじみがある状況になっています。そうすると、「A I は何でも知っている」と感じてしまい、その存在に圧倒されて「もう自分で考えなくてもいいや」となってしまうのではと思います。だからこそ、教育の現場で最初にA I リテラシーを教えていかないと、飲み込まれ、圧倒され、成長が止まってしまうといった危険性を感じています。アシスタントやパートナーとして使いこなせれば、どんどん自分の思考を深めたりクリエイティブを高めたりできると思うのですが、そこにたどり着く前に圧倒されて終わってしまわないかという心配があるのですが、そのあたりはどうでしょうか。
講師	非常に鋭いご指摘で、本当にそこは気をつけなければいけないことだと思います。 子どもたちは小さいときは本当に自信の塊だと思います。幼稚園生などの未就学児は一日に何万回と質問をする質問の名人だと思うのですが、ある時から、あまり自信がなくなり、質問をできなくなってしまいます。なので、いかに子どもの自信をそのまま小学校の低学年でも継続していくかということが、実はA I 前から言われていました。それには、正解が1つじゃない事もたくさんあることを早くから知ること。自分の意見を他者比較で捉えて価値判断する必要はないということを知ること。そういった学びの環境があるというのがすごく大切だと思います。 例えば小学校の算数でも一番効率のいい解き方があると思いますが、計算方法はいろいろありますよね。例えば、指で数えるとか、ケーキであれば実際に切った数を数えてみるとか、色々あると思います。探究型の小学校では、いろいろあるやり方を探ってみて、その中で「こうやったら速いよね」と、自分で気づいていく。そういうプロセス、ある意味面倒くさいプロセスを経ることで、子どもたちは自分でこういうアイデアを出していいんだ、アイデアが間違っている・間違っていないは気にしないでいいんだ、他の子が良い事を言うから、自分もそれをやってみよう、決して自分が間違えたという感覚ではなく、より良い方向にたどり着けたという感覚で学べるようになると思います。 なので、先ほど余白について話をしましたが、やはり幼児から小学校低学年の間は、ゆったり学びができる時間を作ってあげることが何よりも大事なのではないと思っています。早くたくさんできることが大事というよりは、しっかり考えて、ある意味面倒くさいことも何度もやってみる。それがハードファンですけども、大変でも仲間と一緒にあだこうだ言いながらやるから楽しい、そこで自分が求められているから嫌ではない。そういう感覚を持てるというところが大切ですよ。ハードファンを楽しめることができれば、小学校高学年から中学校にかけて抽象思考が育つにつれ、テストの点の開きが目立ち始めますが、そうであっても自信を奪われずに、A I を学びのツールとして使い、成長マインドセットを持って頑張っていけるのではと思います。なので、6歳～10歳までの学びみたいなところがものすごく肝かなと思っています。モンテッソーリの幼稚園や小学校では人間の五感、六感みたいなもの、手をたくさん使った学びみたいなものをたくさんやります。算数なんかでも、こんな解き方はものすごい時間がかかるよね、みたいなことをわざわざやるのですが、図形とか三次元で考える力みたいなものが小さい頃に身につくので、直感的に空間認識能力が高くなったりするとも言われています。今の時代、改めてそういった具体物をしっかり使ってしっかり遊んで、しっかりハードファンを身に着けるという習慣。その習慣を後からつけるのは大変なので、面倒くさいことをあえて時間をかけて行う環境を整えてあげるといって、必ずしも学校だけではなく、学童や家庭でも低学年の時期に経験させてあげるといっては、後々5年、10年先かもしれないが違いが出てくるのではと思います。
区長	ありがとうございました。
区長室長	他にご質問ある方はいらっしゃいますでしょうか。 では、吉村委員お願いします。
吉村委員	今日はどうもありがとうございました。 本日を楽しみにしていました。というのは何日か前の新聞に、今アメリカで話題になっている研究のことですが、作文を50人ぐらいに書かせて、3つのグループに分けます。1グル

	ープはA Iを使う、1グループは検索エンジンを使う、1グループは何も使わない。A Iを使ったグループの8割が作文を書いた後に書いたことを何も思い出せなかった。あるいは画一的だった。この研究が今アメリカで話題になっているという記事を読んだところだったので、今日、これからの義務教育を期待することというテーマであり、私たち教育委員は義務教育を対象として考えているので、すごく楽しみにしていました。 今日お話を伺って、やはりA Iについては、二項対立的に考えることではないのだということを確認しました。 先生のお話の中で、例えば、学び方を学ぶということがとても大事であると。一方では子どものメンタルヘルスについても考えなければいけない。また、A Iとハードファンのお話。やはり両方を考えていかないと、特に義務教育段階では、発達段階に応じた設計というお話もありましたし、今の最後の話では、低学年が大事というお話もありました。ですからやっぱり義務教育段階では、二項対立ではなくて、A Iを上手に使うために、一方ではというところもきちんと考えてやっていくことが大事なんだなと思いました。 質問ですが、A Iに置き換えられない仕事の中に校長がありました。それはどういう意味なのかということと、教員もやはり置き換えられないのでしょうか。
講師	基本的にお子さんと向き合う仕事というのは、A Iには置き換えられづらいと考えています。もちろん技術的にできないのかということできなくはないと思いますが、帰属意識やアタッチメントを育む過程にいる子ども達の健全な発達にとってどうあるべきかをしっかり考えなくてははいけません。成長において揺らぎはつきものです。しかし、その揺らぎをさらにA Iで深化させる必要はないと思っています。我々は人間の繋がりの中で生きています。A Iはいかようにも七変化するもの。七変化するものというのは、子どもにとっては頼りない存在だと思います。特に小さい頃は、面倒くさい人とか、そういうある意味揺らがない存在の中で生きていくということを確認できるか、その中のコミュニティの一員だということをしかり感じられるということとはとても大切だと思います。なので、自分の思いでどんどん変わっていく、ゆらゆらしている頼りにならないものというのは長い目で見たときに非常に危うい存在だなと思います。校長先生のしっかりした方針のもとに、学校がその子にとって100%楽しい場所ではないかもしれませんが、良い部分も悪い部分を含めて自分のアイデンティティの一つになっていると思います。アイデンティティが揺らぐ存在をたくさん子どもの周りに設けてしまうのは非常に危険だと思っています。
区長室長	ありがとうございます。 大変申しわけないのですがあと5分ぐらいとなりますので、もう1つご質問があればお願いします。それでは稲垣委員お願いします。
稲垣委員	ありがとうございます。 私も今、A Iをどう使っていこうか、子どもにどう向き合わせていこうか悩んでいたところでしたのですごく参考になりました。 お伺いしたいのが、中学生の息子が定期テストの時に、プリントやワークなどを全部読み込ませてクイズを出させて勉強していて、すごい効率がいいと言っている。これは何か抜け落ちていないものはないのでしょうか。何か得られなくなっているものはないのかというのが一つ。 もう一つが、中高生はすぐ次の進路を選ばなければいけないという中で、来年どの仕事が残っているかもわからないような状況、その不安定な中で次の進路を選んでいく。今の子どもたちに何かアドバイスがあったら伺いたいと思います。
講師	ありがとうございます。 1番目の質問ですが、私の息子も大学生でそれに近いことをやっています。A Iが間違えやすいポイントを把握してどんどん問題出してくれること自体は全然悪いことではないと思います。息子さんは大丈夫だと思いますが、自分がちゃんと納得して、自分でできるようになるまでやるぞ、という使い方をしているかどうかだと思います。何となくできたけどすぐ忘れてしまうことがあると思うので、お子さん一人ひとりの意識。練習問題としてどんどん使って、その後に何も見ずにやってみて、それでできていたらできたことにしようとか、そういった本人の意識による部分があると思います。A Iなしでもやってみてちゃんとできている、それをマスタリーというふうに考えるというような、どこで自分がちゃんと覚えたと認識しているのかということを確認められるといいと思います。やはり練習からテストまで時間があるので長期記憶に繋がらないといけません。いくらその場でできたと言ってもどうしようもないと思います。別に、練習問題自体にA Iを使うのは問題な

	いと思います。 2つ目のこれからどんどん仕事が変わっていくという話ですが、今、メンタルヘルスの問題は大きくて、アメリカの大学では3割くらいのお子さんが何らかの精神安定剤や薬を飲んでいるという報告もあつたりします。今、時代背景的に子どもたちはかなり色々なストレス感じやすくなっていると思います。なので、どうやって自分のウェルビーイングを保っていくことができるのか、それは運動なのか、音楽をやることなのか、数学をやるという子もいるかもしれません。自分の状態を良い状態にするためには、どういう生活の習慣、食生活、趣味に時間を捧げられるのか、そういうものを知っておくというのはすごく大切なことだと思います。仕事が変わっていくという中で、アジリティーとかアダプタビリティとか対応力というのは重要になる。学ぶ力、学ぶことを学ぶというのが、今まで以上に大切で、今やっていた仕事ですぐなくなってしまうとしても、また次の仕事で学び直せばいいと思えることはすごく大事だと思います。 同じ医者だとしても、仕事の仕方は明らかに変わってきていて、例えばアメリカの歯医者では、今まで先生が画像を見て診断をしてという形だったのですが、今は先にA Iが診断をしてそれに対して先生がどこまで欲深くこういう治療をなさいと言うかどうか。3人歯医者に行って、3人言うことが違うというようなことが起きている。患者側からすると、どうやって批判的思考能力を持って、歯医者にだまされないように治療を受けるかということが大切になってきますし、歯医者側からすると、どうやってA Iを使い、よりよい医療を届けようかということになります。これは今までの医療と全然違ってきています。それがこの数年で起きているので、10年後を考えるともっとすごいことになってくると思います。なので、対応力というところがどんな仕事でもすごく大切になってくると思います。
区長室長	ありがとうございました。 他にご質問ある場合は、事務局のほうで受け付けして、竹村様のほうにご連絡させていただければと思っております。 本日はありがとうございました。もう一度大きな拍手をお願いいたします。 それでは最後に森澤区長からご挨拶をいただければと思います。
区長	本日はありがとうございました。皆さん、まだお聞きしたいこともあったと思いますが、A Iのこれからというところを踏まえてどうしていくべきか、色々なヒント、知見をいただきました。これを踏まえて、今後、義務教育だけでなく、幼児教育も含めて、幼児期にどう過ごすかみたいなことも大事になってくると思いますので、しっかりと考えていきたいと思っています。 本当に貴重なお話をありがとうございました。
区長室長	ありがとうございました。 次回の予定については、冬頃講演会を予定しております。また事務局の方からご連絡を差し上げます。 本日はこれで終了となります。ありがとうございました。

— 了 —