



# 次世代型政府のための生成AI

# はじめに

生成 AI はどのように政府を変革するのでしょうか。私たちは期待と不安をもって生成 AI の動向を見守っています。私たちが政府機関の在り方を考えるときに大切にしているのが「住民第一」という言葉です。パブリックガバナンスの中心には住民がおり、住民のニーズをつかむ際に、生成 AI を活用することで、共生社会、バリアフリーアクセス、高度なパーソナライズ対応、背景や事情をよりきめ細やかに考慮することができるようになるかと信じています。ガバナンスを高めながら個別対応をより高度に実現する——。これは一見すると矛盾しているようにも見えますが、統制と個別化を実現するうえで有効な手段となりえるのが生成 AI であるととらえています。

日本の状況に目を向けると、政府は「2040 年頃に迫りくる我が国の内政上の危機」として以下の①から③を議論しており、自治体基幹システムの標準化など、具体的な施策の検討がはじまっています。デジタル自治行財政改革会議における論点もこれらの課題に根差しているものととらえています。

- ① 若者を吸収しながら老いていく東京圏と支え手を失う地方圏
- ② 標準的な人生設計の消滅による雇用・教育の機能不全
- ③ スポンジ化する都市と朽ち果てるインフラ

危機を乗り越えるために必要となる新たな施策がアプリケーション、自治体行政が OS と位置付けられています。また、アプリケーションの開発を進め、アプリケーションの機能を最大限発揮できるようにするために、OS を書き換えることが構想されてきました（「[自治体戦略2040構想研究会 第二次報告 ～人口減少下において満足度の高い人生と人間を尊重する社会をどう構築するか～](#)」2018年7月 自治体戦略2040構想研究会）。

生成 AI はアプリケーションを構成する要素として不可欠であり、パワフルな役割を果たすと考えています。生成 AI に対する期待と不安を具体化するために、PwC コンサルティング合同会社は、一般財団法人行政管理研究センターの公務部門ワークスタイル改革研究会における「AI ガバナンス自治体コンソーシアム」の設立を支援し、事務局としてその運営を推進しています。

危機を乗り越えるために必要となる新たな施策の推進、アプリケーションの開発と提供、自治体行政、OS の書き換えには自治体職員の活躍が欠かせません。そのためには、自治体職員が、不安なく正々堂々と生成 AI を使いこなす、住民第一の行政サービスを提供することができる状況を作ることが欠かせないと考えました。そこで、私たちは自治体職員が内部事務に AI を活用して行政サービスを提供する場合を想定したガイドラインを作成しました（2025年1月公表予定）。

ガイドラインの作成にあたっては、総務省「AI 事業者ガイドライン」を補足する構成としています。筑波大学の岡田幸彦教授の指導のもと、世界各国の AI に関する法令・制度の動向、都道府県・市区町村が公表されている AI に係る倫理宣言および利用原則を理解したうえで、AI ガバナンス自治体コンソーシアムの会員である大阪市、つくば市、横浜市、名古屋市、横須賀市などの関係者と連携しながら、自治体職員のための、その先の住民第一を実現するためのガイドラインの作成を進めてきました。こうした活動が次世代の政府機関の在り方を具体化する 1 つの礎となることを願っています。

本稿では、政府機関に生成 AI がもたらす可能性と課題について、国家単位でデジタルガバナンスの取り組みを進めるインドの事例を交えながら解説しています。単なる海外事例の紹介に留まることなく、日本の政府機関の変革を推し進める一助となれば幸いです。

PwC コンサルティング合同会社  
執行役員、デジタルガバメント統括  
パートナー 林 泰弘

# エグゼクティブサマリー

インクルージョン(共生社会)の促進、生産性やバリアフリーの向上により、政府に変革を起こす力をもたらす生成 AI。データを活用し、高度なアルゴリズムを原動力とする生成 AI は、十分な情報に基づく意思決定と、極めて高度な個別化による市民とのやり取りを通じて、政府のための斬新なソリューションを生み出す可能性がある。

生成 AI は、公共部門、民間部門の双方を根本的に変える可能性を秘めている。情報への公平なアクセスとプロセスを促進することにより、個人の生産性を大幅に向上させるとともに、デジタルデバイドを解消する可能性もある。生成 AI は、他のテクノロジーと同様に、特有の課題も抱えている。生成 AI を広く一般の利用に供すると、アルゴリズムのバイアス、説明責任、プライバシー、公平性などの課題が重要になってくる。本稿では、公共サービスの提供やガバナンスにおいて生成 AI を利用することを提唱するとともに、公共分野での生成 AI の安全で責任ある使用に向けたガードレール(入出力時の有害情報を排除する対策)を開発することの必要性を強く訴えたい。

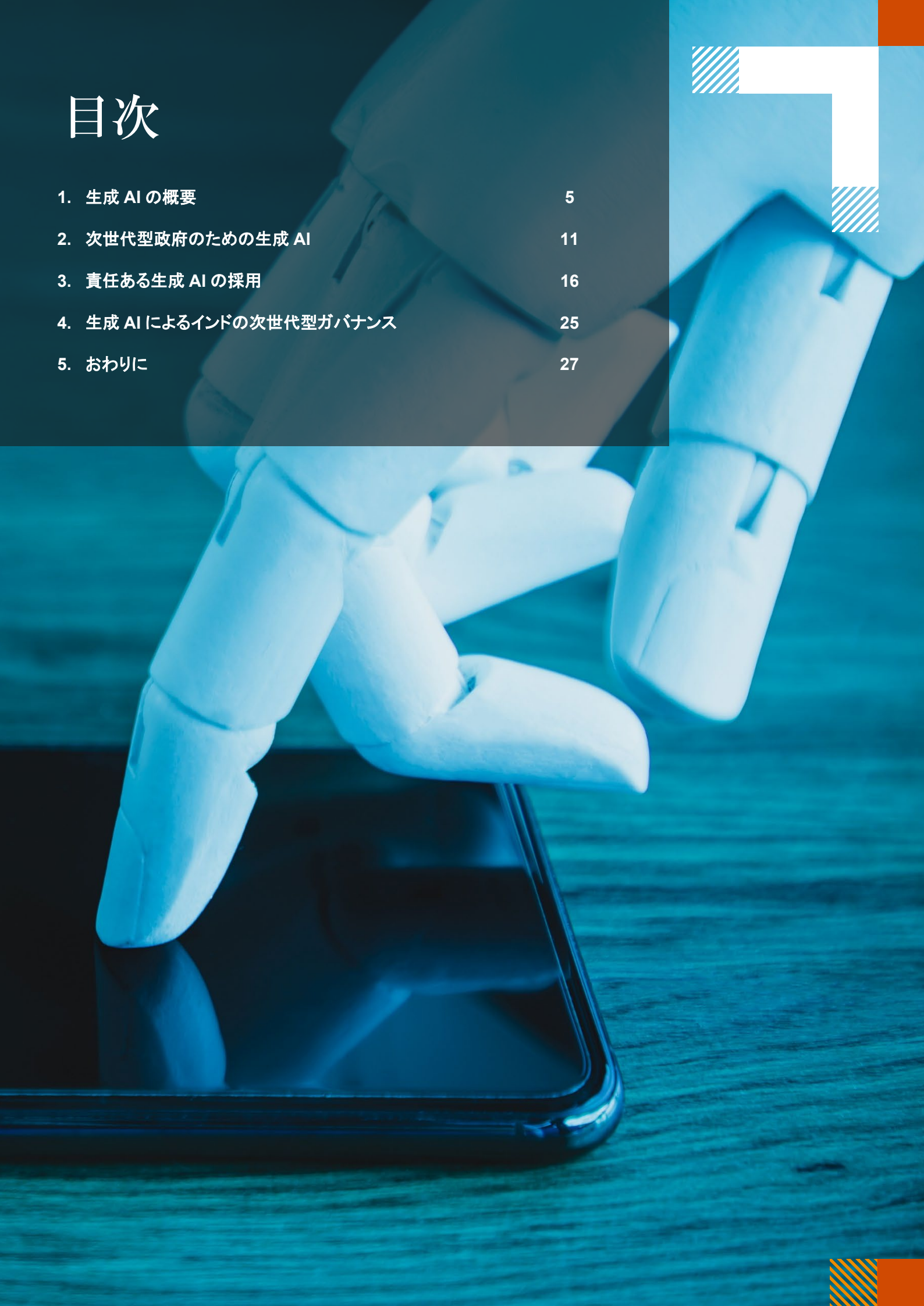
次世代型の政府は、極めて高度な個別化を追求した公共サービスを提供し、透明性の高い機能を備えることにより、国民の信頼の向上を実現するだろう。ガバナンスの面で生成 AI がもたらす最大の貢献は、市民にとって情報の非対称性を取り払うことだろう。しかし、生成 AI が秘めるあらゆる能力を解き放つためには、調査の継続、共同の取り組み、協力的な規制措置が求められる。

「Generative AI for next-gen governments(次世代型政府のための生成 AI)」構想は、政府が生成 AI を生かして効率的で包容力のあるガバナンスの実現を後押しする飛躍的な進歩である。本稿は、ガバナンスを一変させる生成 AI のインパクトを生かしながら、それに付随するリスクや課題を管理する方法を提案する。



# 目次

1. 生成 AI の概要	5
2. 次世代型政府のための生成 AI	11
3. 責任ある生成 AI の採用	16
4. 生成 AI によるインドの次世代型ガバナンス	25
5. おわりに	27





# 1. 生成AIの概要

## 1.1. 生成AI時代

2023年は生成AI元年だった。生成AIの起源は、1950年代に出現したルールベースの方式にさかのぼる。その後、GAN(敵対的生成ネットワーク)やトランスフォーマーといったブレークスルーを重ねながら急速に進歩を遂げてきた。過去数年間に、基盤となる大規模言語モデル(LLM)に画期的な研究が生まれている。2023年上半期には、人とコンピュータの情報のやり取りを新たな次元に高めた汎用AIチャットボットのChatGPTが登場。これを受け、生成AIツールの使用が爆発的に拡大した。ChatGPTの人気を背景に、いくつかの生成AIツールが登場したり、再注目を集めたりしている。現在のAIツールは、ウェブサイトの制作や作曲、画像編集、まったく新規の3Dモデルの生成、プレゼンテーション用スライドづくり、プログラム作成など、多彩な能力を備えている。

生成AIを利用するのは、開発者や技術者にとどまらない。個人レベルでも人間の知を補う道具として利用されている。アーティストやクリエイティブ系の専門家であれば、生成AIツールを存分に使いこなして新たなアイデアやインパクトのある充実のコンテンツを生み出すことができる。すでにこうしたツールでは、簡単なテキストプロンプト(AIへの指示)を与えるだけで、ウェブサイトのテンプレート、オリジナル画像、3Dモデル、アニメーションの制作が可能になっている。その結果、生産性が飛躍的に向上している。

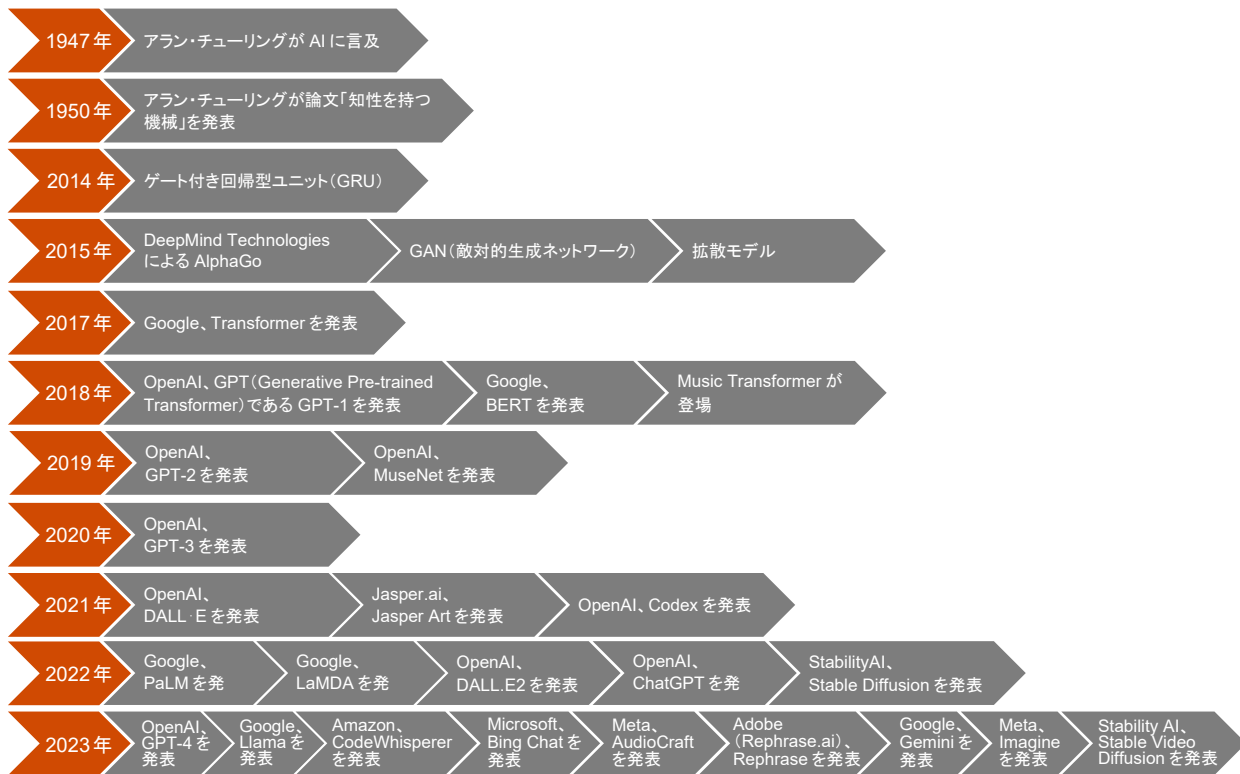


図 1: 生成 AI の進化

## 1.2. ソーシャルグッド(社会に良い効果をもたらすこと)のための生成AI

世界各国の政府には、国民の安全およびウェルビーイング、経済成長、貧困削減、環境保護、責任ある生き方など、共通して目指すゴールがある。国連の SDGs (持続可能な開発目標) は、各国の進捗度を測る汎用的な枠組みとなる<sup>1</sup>。各国政府は SDGs に即した政策や行動を打ち出すことにより、医療から教育、ジェンダー平等、環境保護まで、幅広い社会課題に効果的に取り組むことができる。著名な学者や業界リーダー、技術革新の担い手らの間には、人々の生活の質を高めるうえで、生成 AI が重要な役割を果たせるとの確信がある<sup>2</sup>。生成 AI は、不平等、質の高い教育を受ける機会の欠如、失業、医療の欠如、急激な環境悪化、人権侵害など、人類が直面する重要課題にプラスの効果をもたらすと考えられる<sup>3</sup>。例えば、教育分野では、生成 AI によるソリューションを生かし、言葉の壁を越えて特定のテーマについて世界中から最高レベルの授業を厳選して提供したり、視覚的に充実したマルチメディアコンテンツで難解な概念を説明したりすれば、学習を劇的に深めることも可能だ。生成 AI ソリューションの導入で大きな変革が見込まれるセクターは多岐にわたる(図 2 参照)。

<sup>1</sup> The SDGs in Action | UNDP

<sup>2</sup> Dwivedi, Yogesh K., et al. 'So what if ChatGPT wrote it?' Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy.' International Journal of Information Management 71 (2023): 102642.

<sup>3</sup> ChatGPT in the Public Sector – overhyped or overlooked? | Council of European Union | April 2023

## 生成 AI がもたらすプラスのソーシャルインパクト

教育	持続可能な環境
<ul style="list-style-type: none"> <li>語学指導 ★★★</li> <li>デジタルライブラリー(情報検索) ★★★</li> <li>学生のスキル評価 ★★★</li> <li>学生の態度評価 ★★★☆</li> <li>学習コンテンツ制作 ★★★</li> <li>視覚的な概念解説(絵コンテ) ★★★☆</li> <li>学生向け目標設定・成績追跡記録 ★★★</li> <li>キャリア支援 ★★★</li> <li>自己評価の手引き ★★★</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温室効果ガス排出量監視ツール ★★★</li> <li>寄稿変動リスク効果・レポート生成 ★★★</li> <li>気候変動適応・インフラ計画立案 ★★★</li> <li>寄稿変動の予測・可視化 ★★★</li> <li>環境分析(大気質、森林破壊、水質汚染)衛星画像分析 ★★★</li> <li>施策立案のための影響度分析 ★★★</li> <li>インテリジェントな廃棄物管理(分析、独創的リサイクルプロセス) ★★★</li> </ul>
農業	健康・医療
<ul style="list-style-type: none"> <li>作物管理を強化する精密農業 ★★★</li> <li>AI 活用による気づきを生かした収穫最適化 ★★★</li> <li>持続可能な農業のあり方を実現するリソース管理 ★★★</li> <li>農業物流を合理化するサプライチェーン最適化 ★★★☆</li> <li>気候対応力に優れた農業 ★★★</li> <li>先端育種計画のための生成 AI 活用型研究 ★★★</li> <li>農家の支援役(意思決定支援や教育を目的としたパーソナルアシスタント) ★★★</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>多言語コミュニケーション ツールを使った遠隔診断・支援 ★★★</li> <li>公衆衛生センター(予知保全) ★★★</li> <li>電子カルテ(情報検索) ★★★</li> <li>創薬研究 ★★★</li> <li>治療フィードバック(治療前・治療後) ★★★</li> <li>病院・診療所支援システム(生成 AI エージェント) ★★★</li> <li>医用画像・診断 ★★★</li> </ul>
支援技術	金融
<ul style="list-style-type: none"> <li>視覚障害者向けのテキスト読み上げシステム ★★★</li> <li>音声制御パーソナルアシスタント ★★★</li> <li>認知機能支援アシスタント(スケジュール、整理整頓、誘導) ★★★</li> <li>言語障害者向け適応型補助代替コミュニケーション(AAC)システム ★★★</li> <li>聴覚障害者向けの音声・動画からのテキスト生成システム ★★★</li> <li>スマートな自立・緊急時支援 ★★★</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>投資(市場調査分析・予測システム) ★★★</li> <li>銀行サービスでの多言語顧客サポート ★★★</li> <li>不正検知システム ★★★</li> <li>法令順守、リスク管理 ★★★</li> <li>監査・税務支援 ★★★</li> <li>個人財務管理 ★★★</li> <li>合意・契約管理 ★★★</li> </ul>

### SDGs へのインパクト

★★★ インパクト大

★★☆ インパクト中程度

## 生成 AI がもたらすプラスのソーシャルインパクト



図 2: 次世代型政府のための分野別生成 AI ソリューション

世界保健機関(WHO)は、世界の人口の半数が必要な医療サービスの利用機会に恵まれず、高額な医療費のために多くの人々が貧困に追いやられている点を問題視している<sup>4</sup>。SDGs の 1 つに、公平性、安全性、信頼性、共生志向のある高品質な医療サービスを誰もが受けられるようにすることが挙げられている。政府は、携帯端末上で利用可能な生成 AI 活用型の医療エージェントを用意し、苦境にある市民のガイド役に生かすことができる。医療関連の助言が必要な市民はいつでも、生成 AI 活用型医療アプリを通じて助言を求め、有資格の医療専門家の監修の下、自身の状況に応じた支援を、理解しやすい言語・方言で受け取ることができる。

政策やガバナンスのプロセスに生成 AI を取り入れることにより、政府においてデータ主導の意思決定が促進され、その結果、SDGs の進捗が加速し、誰にとっても持続可能で公平な未来が確保される。

<sup>4</sup> <https://www.who.int/home/13-12-2017-world-bank-and-who-half-the-world-lacks-access-to-essential-health-services-100-million-still-pushed-into-extreme-poverty-because-of-health-expenses> | WHO | December 2017



生成 AI がサービス提供に影響をもたらし得る分野の例：



## 医療

生成 AI により、個別化医療支援や市民向けの対話型健康指導が提供できる。これは予防医学の有用なツールになり得る。入院診療の場合、治療全体を通じての患者の総合的な受け止め方が大きく変わり、透明性と信頼に基づく迅速な回復が確かなものとなり得る<sup>5</sup>。例えば、患者の母語による医師の指示、注射入り医用画像、診断検査結果を含む退院報告書を生成できるため、患者が理解を深めることになる。生成 AI システムは、分かりやすい啓発用の動画や画像の作成や要約など、健康啓発運動を展開する際に頼りになる。また、創薬の現場では、生成 AI システムで分子構造を迅速に生成して治療薬候補を特定できることから、創薬促進にも寄与する可能性がある。



## 環境のサステナビリティ

生成 AI は、現実の作業シナリオを模倣した合成データセットを生成し、トレンドやパターンを分析して最適な天然資源利用に有用な情報を見つけ出し、環境面の課題に対処する解決策を生み出す一助になり得る。サステナビリティ促進の面で生成 AI の効果が見込まれるのは、主に次の分野である。

- エネルギー消費の分析・予測：企業にとってはエネルギー最適化戦略が策定しやすくなる。それに加えて、系統電力の需要平準化、ピーク需要の抑制、再生可能エネルギー源の統合により、分散型エネルギー資源の管理にもつながる。
- 土地利用パターンや緑被面積の変化など、気候変動指標を検出する衛星画像の分析・解釈、温室効果ガスの検出・監視
- 3D モデルやシミュレーションの利用によるグリーン技術の導入促進、持続可能で環境に配慮した建設の計画、実際の建設作業開始前のバーチャル検査・最適化の支援



## 要特別支援者

生成 AI は、以下に挙げるように、障害を持つ人々に特有のニーズに応えることにより、情報のバリアフリー化を促進し、こうした人々も包容する共生社会の推進につながる。

- 視覚障害者向けのテキスト読み上げ機能
- 聴覚障害者向けに、本人が慣れ親しんだ言語による音声・動画コンテンツの文字起こし機能

<sup>5</sup> Kerasidou, Angeliki. 'Artificial intelligence and the ongoing need for empathy, compassion and trust in healthcare'. Bulletin of the World Health Organization 98.4 (2020): 245.



## 教育

生成 AI は、カスタマイズ型教育コンテンツや適応型個別指導システムを生成することで、個別化学習を支援できる。仮想現実(VR)実験や没入型学習環境(VR を活用した参加型授業での日食・月食の視覚的な解説など)を利用した参加型授業づくりに有効で、従来よりはるかに高い学習効果につながる。



## 災害対応

生成 AI は、地理的に固有の状況や自由に設定した複雑度で、さまざまな現実世界の災害シナリオをシミュレートできるため、初動対応要員や都市計画立案者が分析、準備、適応、意思決定、対応に取り組むに当たっての一助となる<sup>6</sup>。衛星画像や地理情報システム(GIS)を搭載する生成 AI 活用型自律エージェントであれば、都市の洪水監視・管理への対応が大幅に改善する。都市行政の担当者であれば、発生確率の高いシナリオをシミュレートして、シナリオごとに潜在的なインパクトを可視化し、それに応じて個別に調整した行動計画を準備できる。

生成 AI 技術は、リスクを迅速に評価する能力を高めることから、特定の地域や市民(高齢者など)に特化した自律型緊急事態対応エージェントを開発することにより、これまで以上に的確な災害管理ソリューションづくりに役立てられる。

### 合成データ生成:

政府が自然災害や疫病などの災害の影響を予測する際、生成 AI による AI モデルの合成データ生成とトレーニングが有効で、災害予測や対応能力の向上に役立つ。合成データで生成したヒートマップは、気象パターンや疫病感染拡大モデルを予測する鍵を握る。これは、政府が災害や疫病に対応するに当たって、事前の準備と確かな計画の策定に有効である。

## 1.3. 生成AIによる新たな成長機会

政府は、経済成長や雇用創出の大きな原動力として生成 AI を活用できる。Goldman Sachs の調査によれば、生成 AI により世界の GDP は、7% 拡大すると推定されている<sup>7</sup>。2030 年までに生成 AI が世界経済に寄与する額は、15 兆 7,000 億米ドルに達するとされ、医療や自動車、金融、輸送、物流、テクノロジー、通信、エンターテインメント、小売、エネルギー、製造などの分野を一変させる可能性がある<sup>8</sup>。

歴史的に見れば、技術革新があるたびに新規雇用が創出され、新たなスキルの需要が生み出されており、これは生成 AI も例外ではない。生成 AI は、経済的生産性を向上させるほか、プロンプトエンジニア(AI への指示である「プロンプト」の開発者)や、責任ある生成 AI のスペシャリスト、生成 AI の公共の安全に関する認証専門家など、新規雇用を創出する原動力になろうとしている。しかし、生成 AI の進化に伴って、繰り返しが多くて例外がなく体系的な作業に従事する労働者に生成 AI が取って代わるため、職場が様変わりする可能性がある。政府は、押し寄せる生成 AI の波を労働者がうまく乗りこなせるように、労働者の能力開発に投資する必要がある。

<sup>6</sup> CrisisAI: A novel hybrid AI system for crisis management | European AI Alliance, European Commission | November 2023

<sup>7</sup> Generative AI could raise global GDP by 7% | Goldman Sachs | April 2023.

<sup>8</sup> Sizing the prize. PwC's Global Artificial Intelligence Study: Exploiting the AI revolution | PwC



## 2. 次世代型政府のための生成AI

世界各国の政府は、デジタル化を進めながら、公共サービスを提供するシステムの効率と透明性を高め、分け隔てなく包容できるものにしようと考えている。「デジタルガバメント」は、新たなスローガンになっている。その進展具合を測る大きな節目として、以下の5つが挙げられる。

1. 個人サービスのデジタル提供
2. サービスのバリューチェーンのスケールアップ
3. 自動化によるサービス提供向上
4. 先回りしたサービス提供
5. 極めて高度な個別化による市民サービス<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Why digital government? The journey to Digital Government 5.0 | PwC

国連が実施する電子政府総合評価である 2022 年 EGDI(e-Government Development Index)によると、オンラインサービスの提供で 193 カ国中の第 1 位に輝いたのは、デンマークだった。同国は、情報通信技術(ICT)の効果的な利用、充実したデジタルインフラの整備、人的資本開発への投資、電子行政参加の奨励という点が高く評価された<sup>10</sup>。世界的にどの政府も、デジタルサービスの提供を巡り、デジタルインクルージョン(誰もがデジタル化の恩恵を受けられること)、デジタルリテラシー(デジタル技術を適切に使いこなす能力)、言葉の壁、データセキュリティ、データプライバシー、ユーザーの信頼、導入率の低さに関して課題を抱えている。

ここで疑問が生じる。次世代型政府は、生成 AI をどのように使えば良好なガバナンスを実現できるのだろうか。良好なガバナンスの妨げとなるのは、(i)情報の非対称性、(ii)情報のアクセス制限、(iii)理解しにくい情報(法律文体や法律文書風の文体)、(iv)言葉の壁(別の言語による情報)である。生成 AI は、こうした壁を簡単に打ち破ることができる。複雑な公文書や規則を、市民が無理なく読める言語・方言を使い、シンプルで分かりやすい会話形式に翻訳することにより、ガバナンスを取り巻く神秘的なベールを取り除く効果もある。その結果として、市民の信頼を醸成し、市民の主体性を引き出すことになる。生成 AI がもたらす興味深い効果としては、意識の高まりに伴って、市民の法令順守が促進される点が挙げられる。したがって、生成 AI は、法令順守促進の強力なツールになる。公共サービスは、使いやすい利用者本位のものへと変わり、共生社会が推進され、レントシーキング(政府・行政に働きかけて自社・自己に都合よく利潤を追求する行為)がある場合には排除される。生成 AI のインターフェースがしっかりと作り込まれていれば、市民は、政府の制度や施策の中で、自分が対象となっているものを見つけ出し、簡単に給付申請ができる。生成 AI が、いわば市民一人ひとりにとっての専属アシスタントの役割を担い、行政によるサービスや給付が最終的に手元に届くまで、申請状況の追跡も支援してくれる。

さらに生成 AI は、責任者の意思決定の一貫性、迅速性、正確性を確保できるため、政府にとってもメリットがある。法律、規則、特例、資格条件、市民の困りごと相談の履歴(本人の許可が必要)、前例・判例などに関する膨大なデータの要約も可能である。つまり、市民一人ひとりに対して、超地元密着型で個別の事情に徹底的に合わせたサービスを生み出すことが可能なのだ。

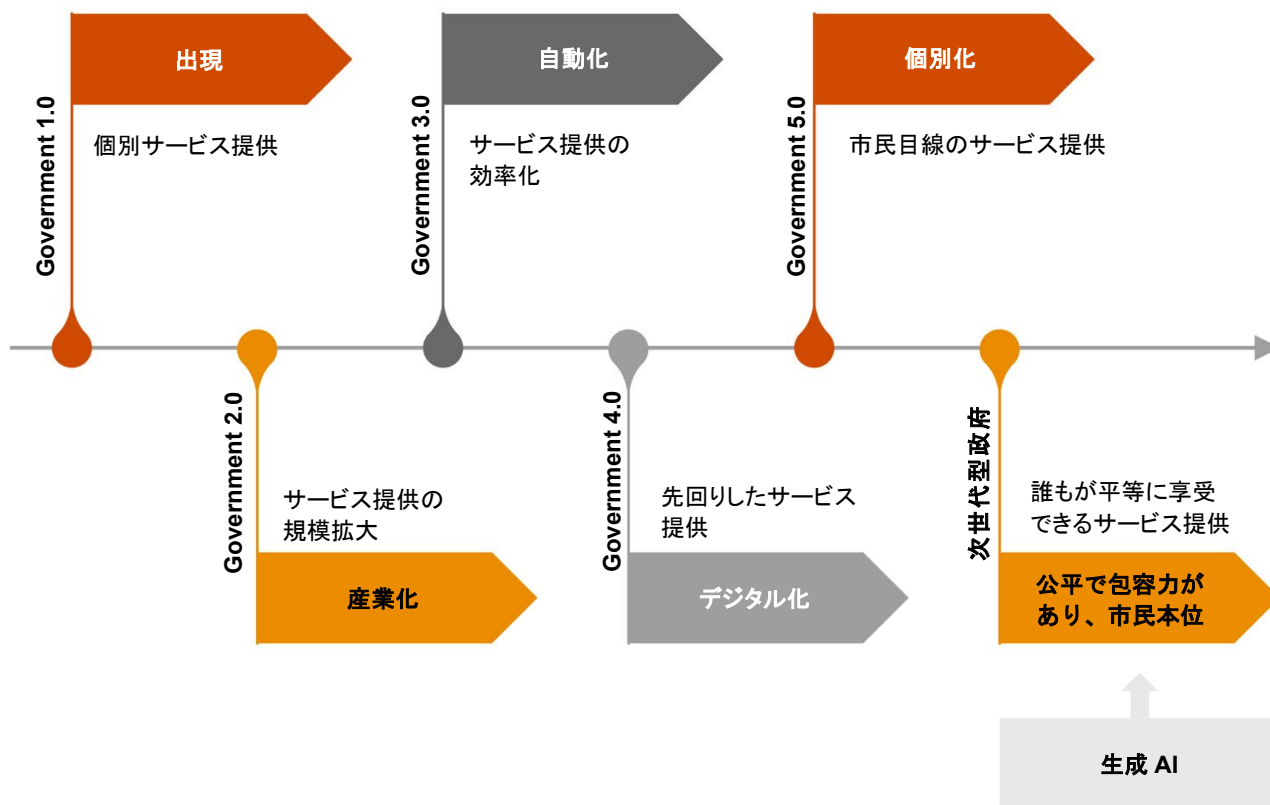


図 3: 生成 AI はどのように政府を変革するのか

<sup>10</sup> UN E-Government Knowledgebase 2022 | Department of Economic and Social Affairs | United Nations

こうした発展に伴って、政府の運営が単に効率的で実効性のあるものになるだけでなく、公平で包容力にあふれ、サービス対象である市民の声が真に反映されたものとなる時代の幕開けとなる。

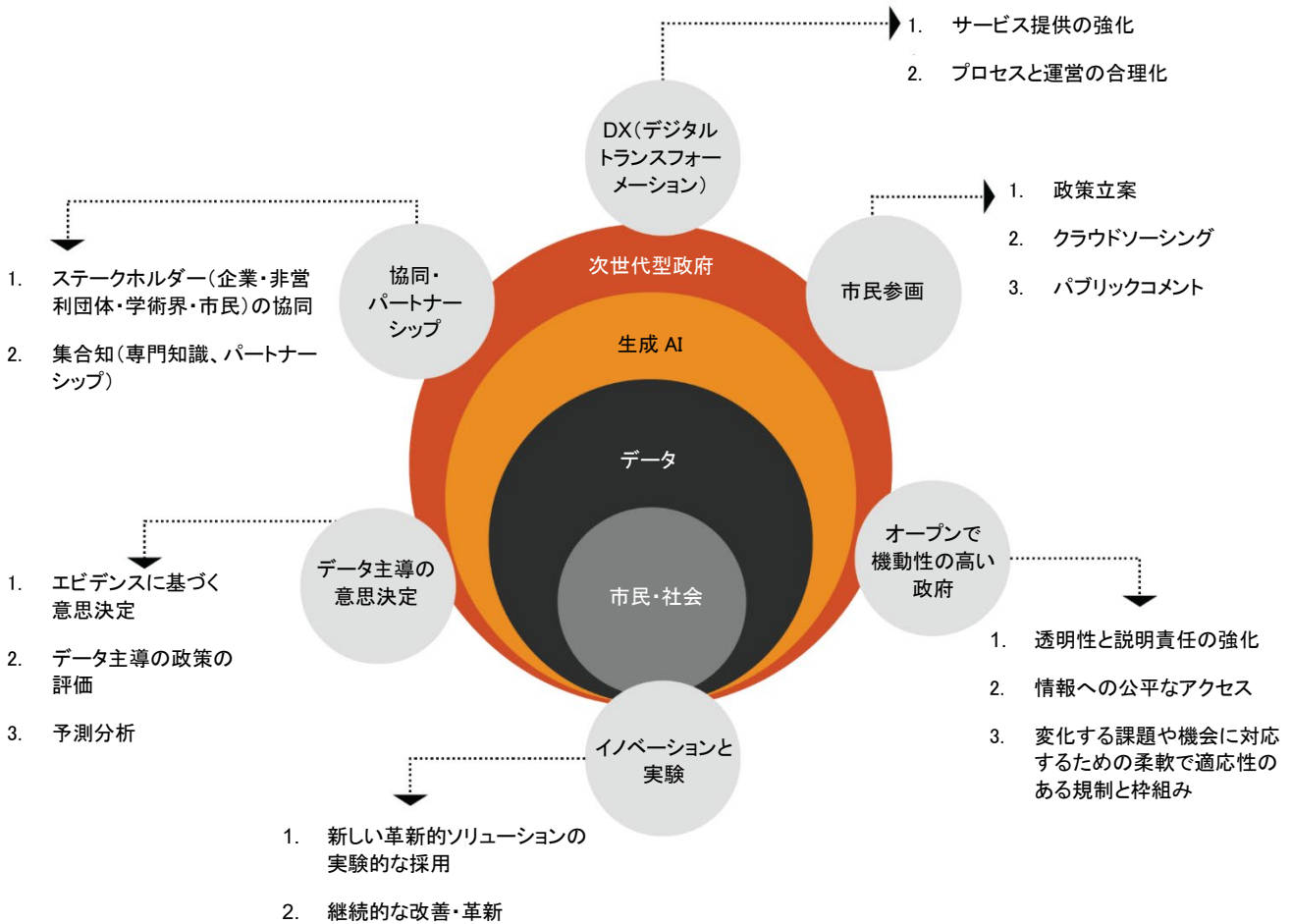


図 4: 次世代型政府が促進するものとは

次世代型政府は、市民がガバナンスの中心にあり、個人のニーズについて、共生社会、バリアフリーアクセス、極めて高度な個別化、背景・事情のきめ細やかな考慮に重点を置くモデルであると考えられている。

## 2.1. 意思決定

**意思決定:** 歴史・経済・社会のデータセットでトレーニングを実施した生成 AI のインターフェースは、新たなトレンドやパターンを即座に見極め、政策立案に役立つ有用な情報をもたらす<sup>11</sup>。また、代替となる政策モデルのテストに役立てることも可能だ。政府は、問題の特定、政策の立案、影響の評価、情報の発信など、政策のライフサイクルのさまざまな段階に生成 AI を生かすことができる。

**市民の不満・懸念:** 生成 AI ツールは、ソーシャルメディアのデータを集めた膨大なコーパス(言語資料)の分析により、市民の懸念や多くの人々が抱く問題点について新たな気づきを得ることができる。こうしたツールは、市民の苦情への対処に当たって、最適な経路でしかるべきステークホルダーにつなぐ際に利用できる。生成 AI は、個別化された精度の高い情報を市民に提供し、先回りした市民サービスを提供することに役立つ<sup>12</sup>。

<sup>11</sup> Building resilience in government using data science | The Alan Turing Institute | June 2023

<sup>12</sup> Generative AI and public sector | Public Sector Center of Expertise | Microsoft

## 2.2. サービス発見(市民・企業の双方向け)

福祉制度の受給・利用資格があるにもかかわらず、地理的な距離の問題があったり、情報弱者であったりするためにその恩恵を得られずにいる市民がいる。政府の給付金や補助金の申請に必要な申請書や必要書類が複雑なために、社会的弱者が申請を思いとどまることもある。福祉制度の支給対象者が理解できる言語で情報が入手できなかったり、そのような言語での情報が欠如していたりするために、対象者に制度の存在が知られていない可能性もある。通常、この状況は、斡旋屋やブローカーの急増を招き、レントシーキングの温床となる。

生成 AI があれば、斡旋屋に頼る必要もなく、あらゆる政府の制度に関して、受益者が最も楽に理解できる言語で必要な情報を手軽に入手できる。例えば、高齢の農家が生成 AI の助けを借りながら老齢年金を申請することも可能だ。その場合、生成 AI は、簡単な会話を通じて受給対象者から必要な情報を収集する。受給対象者は、質問に対して音声、文字、画像(身分証明証など)の形で回答すればよい。

同様に、政府の許可や免許を必要とする企業は、生成 AI システムを使用すれば、自社の事情に応じて正確な情報を提出できる。しかるべき情報の入手に時間がかかったり、情報が得られなかったりするために、事業を起こしていれば得られたはずの膨大な経済的価値が棚上げになることもあるが、この問題は、生成 AI を活用して個人のニーズに合わせたエージェントを利用すれば対処できる。

## 2.3. 情報の非対称性の排除と法令順守の強化

法律、政策、政府の規則や指針は、ほとんどの人々にとって複雑で難解になりがちである。しかも、1つのテーマについて裁判所の判決や解釈が何通りもあると、余計に厄介になる。政府機関の組織内に蓄積されてきた記録は、縦割りの複数の書庫に散らばっていることが多い。生成 AI は、この膨大なデータを難なく取り込んでトレーニングを施すことにより、特定の状況で適用可能な政府の規制や制度について、適切な情報を提供できるようになる。

生成 AI は、政府職員の有能なアシスタントにもなり、効率的でより良い判断を下す一助となる。市民や企業が規制環境に的確に対処する支援ができれば、法令順守の促進、訴訟の削減、ガバナンスの向上につながる。

## 2.4. 個別化された市民サービス提供(教育・医療)

教育・医療の分野で、一人ひとりに個別化されたケアや指導が可能になれば、ほとんどの人々にメリットがもたらされるはずだ。生成 AI は、極めて高度な個別化を大規模に実現できる。生成 AI 活用型の学習システムにより、学生一人ひとりの興味や、学習上の強みと弱み、個人の学習歴、適性に合わせてカスタマイズした授業を提供できる。視覚に訴える教育コンテンツも、学生一人ひとりの文化的背景や地域、学習のペース、言語、深度の好みに応じてカスタマイズできる。

同様に医療分野でも、個別化は状況を一変させる力を秘めている。先ごろ『Journal of the American Medical Association (JAMA)』に掲載された調査によれば、医師よりも生成 AI システムのほうが問診の際に患者に寄り添う傾向があることが分かった<sup>13</sup>。生成 AI であれば大規模言語モデル(LLM)を生かして、医療報告書の要約、診断プロセスの説明、治療選択肢の説明、患者が選んだ言語による意思疎通が可能になり、医療産業の厄介な問題を解決できる。生成 AI ツールが医療データや会話データを一定の書式に変換すれば、医師はこれを基に詳細な診察に生かすことができる。例えば、生成 AI を生かしたウェアラブル機器が心拍数の上昇や突発的な過剰発汗など異常状態を検出した際に、患者本人とやり取りしながら、どのような気分かを把握し、そのやり取りに関するデータを医療従事者に提供すれば、診断の精度を高めることが可能だ。

<sup>13</sup> Ayers JW, Poliak A, Dredze M, et al. 'Comparing physician and artificial intelligence chatbot responses to patient questions posted to a public social media forum'. JAMA Intern Med. 2023;183(6):589–596. doi:10.1001/jamainternmed.2023.1838

## 2.5. 裁判

生成 AI の効果が期待できる分野の 1 つに、裁判制度が挙げられる。裁判所が未処理の訴訟事件を多数抱えている中、生成 AI は、裁判所の負荷を大幅に軽減できる。法律文書の分析、簡潔で理解しやすい要約の作成、複雑な法務上の問い合わせへの回答、判例の引用、裁判手続きの書き取り支援・自動訂正により、判決の言い渡しの迅速化に寄与する。裁判官の文体に沿ってカスタマイズした命令の雛形を作成し、事件の主な詳細事項をあらかじめ記入しておくことができれば、こうした作業から裁判官が解放され、多くの貴重な時間を節約できるようになる。裁判所の職員や裁判官の個別のアシスタントとして生成 AI を利用すれば、判決言い渡しまでに要する時間の大幅な短縮につながる。

生成 AI は、裁判に質の高い成果をもたらす可能性があるとはいえ、法律の検索や分析などの複雑な司法手続きに耐え得る信頼性はない<sup>14</sup>。こうした結果が人の命や社会に直接的な影響を持つ以上、生成 AI に係る安全指針を確立し、この技術の安全で倫理的な利用について、ステークホルダーへの啓発は欠かせない。

## 2.6. 人間の監督下で運用する自律エージェント

政府は、ニーズに合わせて膨大な量のデータを分析しなければならないという課題を抱えている。生成 AI は、特定領域の固有のデータ(自治体の洪水対策を支援する過去の洪水や降雨のデータなど)についてのトレーニングを施した自律エージェントを大量に作成し、人間の監督下で運用できる。こうしたエージェントは、迅速に意思決定を行う機能を搭載し、複数のシナリオを処理できる。

状況判断ができるインテリジェントなエージェントは、既存の政府のシステムと連携して状況を理解したうえで、専用の AI プラットフォームを通じて適切な業務プロセスを開始できる。例えば、インテリジェントエージェントが、生成 AI と連携し、所定の条件を満たしたとき、遠隔でスマート灌漑管理システムを起動することも可能だ。灌漑システムは、生成 AI のアルゴリズムに従って反応し、各種パラメーターを監視しながら灌漑のパラメーターを調整し、水使用量を最適化する。

生成 AI は、筋の通った解決策を生み出し、意思決定の一助となる重要な要因を浮かび上がらせることが可能だ。例えば、公務員が生成 AI アプリケーションを使って市民から提出されたデータを吟味し、市民ごとに受給・利用資格のあるサービスを特定できる。このモデルでは、各チェックポイントまでさかのぼり、どのように決定が下されたのかを説明することも可能だ。



<sup>14</sup> GenAI before the courts: the legal risks in using artificial intelligence | UNSW Sydney | Jan 2024



### 3. 責任ある生成AIの採用

生成 AI システムは、複雑な数理アルゴリズムを土台として、インターネットから抽出した膨大なコンテンツによりトレーニングを実施する。生成 AI モデルでは、統計的パターンと確率計算に基づいて回答を出力するが、人間のような理解力があるわけではない。この確率的手法は、トレーニングに使用するコンテンツ内に存在するバイアス(偏見)の拡散につながる。生成 AI には他にも課題がいくつかある。

生成 AI は、ハルシネーションと呼ばれる“幻覚症状”を起し、まったくの作り話や、ときとして人を欺くような回答を出力することがある。また、生成 AI システムをトレーニングする際にインターネット上のデータを利用するが、この中には人々や組織、保護対象の知的財産(IP)に関するデータも含まれている可能性があり、データプライバシー、同意、著作権、法的所有権を巡って懸念が持ち上がっている。さらに、生成 AI システムのベースとなる LLM は膨大な電力を必要とすることから、カーボンフットプリントに関わる懸念もある。

このため、生成 AI システムは社会にとって非常に有用ではあるが、同時に課題やリスクも抱えている<sup>15</sup>。

<sup>15</sup> Stahl, Bernd Carsten, et al. 'Exploring ethics and human rights in artificial intelligence—A Delphi study'. Technological Forecasting and Social Change 191 (2023): 122502.



次世代型政府は、こうしたリスクをはっきりと理解したうえで、産業界や学术界の助けを借りながら、これらのリスクを軽減させる枠組みづくりに取り組む必要がある。ソーシャルグッド(社会に良い効果をもたらすこと)のために、生成 AI の安全な使用を実現する政策や規制を確立する必要があるだろう<sup>16</sup>。こうした政策は、透明性、公正性、共生社会、セキュリティ、安全性、信頼性など、責任ある AI 原則に基づく必要がある<sup>17,18</sup>。また、生成 AI システムは、倫理性、公平性、プライバシー、透明性、説明責任という、人間としての基本原則との整合性も必要になる<sup>19</sup>。

### 3.1. 生成AI導入に伴う課題とリスク

生成 AI システムの特性、効率、リスクは、以下の要因に左右される<sup>20</sup>。

- トレーニングに使用する**データ**
- 使用する**モデル**(基本モデル、または特定の挙動に微調整したモデル)
- 指示に使用する**プロンプト**(意味があるか、状況に沿っているか)
- **ユーザー**の意識レベル(知識、トレーニング)

生成 AI リスクを効果的に管理し、緩和するためには、上記 4 項目の要因について、慎重に分析する必要がある。こうした要因がリスクに及ぼす影響を表したのが、図 5 である。

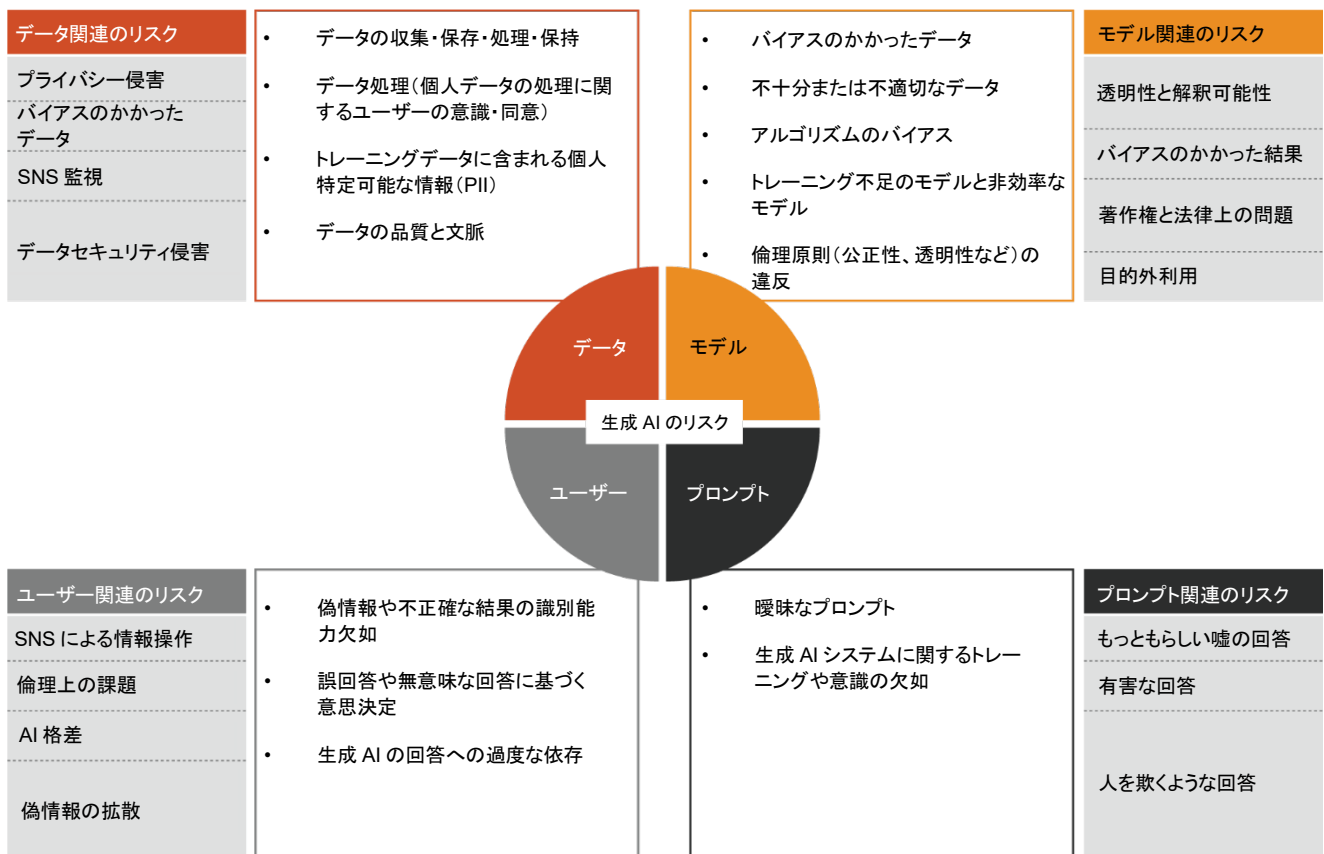


図 5: 生成 AI システムが抱えるリスクの原因

<sup>16</sup> Policymakers focus on making generative AI safer for all | PwC | June 2023, <https://www.pwc.com/us/en/tech-effect/ai-analytics/generative-ai-policy.html>

<sup>17</sup> Empowering responsible AI practices | Microsoft AI

<sup>18</sup> Responsibility - Our Principles | Google AI

<sup>19</sup> Önder, Murat, Israel Nyaburi Nyadera, and Md Nazmul Islam. The Palgrave Handbook of Comparative Public Administration: Concepts and Cases. Palgrave Macmillan, 2022.

<sup>20</sup> Managing the risks of generative AI | PwC | May 2023

生成 AI 活用型のインテリジェントなエージェントを医療サービスの提供に導入した場合について考えてみよう。この生成 AI システムには、健康上の問題点を予測する機能、推奨事項や支援を提供する機能、受診を勧奨する機能、治療法や健康的なライフスタイルの選択肢に関する情報発信機能が備わっているはずだ。

そのような生成 AI システムは、リスクの観点から精査する必要がある<sup>21</sup>。こうした生成 AI 活用型インテリジェントエージェントに伴うリスクを一覧にしたのが、表 1 である。

表 1: 生成 AI 活用型インテリジェントアシスタント導入に伴うリスク

ユースケース						
<p>政府は、生成 AI 活用型インテリジェントエージェントを導入し、市民向けに医療に関連する情報や支援を迅速に提供している。この生成 AI システムでは、健康問題の予測、推奨事項やプロンプト手引きの提供、医療機関・専門家の診察や相談の予約、リソースの計画・割り当て支援、啓発目的の SNS 管理が可能である。</p>						
生成 AI システムの機能						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 利用者が選択した言語でのやり取り</li> <li>• 医療報告書や画像の分析、診断に基づいて利用者へ病状を説明</li> <li>• 患者からの追加情報の収集・処理を支援し、医師の判断を支援</li> <li>• 医学的な推奨事項の提案、健康的なライフスタイルにするための助言、公衆衛生上の啓発</li> </ul>						
リスク	リスクの原因	シナリオ	プロンプト例	生成 AI システムの振る舞い	直接的な影響先	予想される悪影響
	リスクの原因は何か	リスクのあるシナリオはどのように発生するのか	具体的な指示は何か	システムはどのように振る舞うのか	誰が影響を受けるのか	どのような影響か
バイアス・差別	データのバイアス	この生成 AI システムのトレーニングに使っているデータは、肌の色が明るめの人々から得られたものである。その結果、肌の色が暗めの人について、常に皮膚の状態について誤診断が発生する。	この皮膚状態はどのように治療できますか (患部の写真を送信)	バイアスのかかった予測を提示 (「皮膚疾患に罹患している」など)	市民	健康状態について誤解を招く予測と推奨

<sup>21</sup> Wach, Krzysztof, et al. 'The dark side of generative artificial intelligence: A critical analysis of controversies and risks of ChatGPT'. Entrepreneurial Business & Economics Review 11.2 (2023).

リスク	リスクの原因	シナリオ	プロンプト例	生成 AI システムの振る舞い	直接的な影響先	予想される悪影響
	リスクの原因は何か	リスクのあるシナリオはどのように発生するのか	具体的な指示は何か	システムはどのように振る舞うのか	誰が影響を受けるのか	どのような影響か
	モデルのバイアス	生成 AI 活用型のバーチャルアシスタントは、この相談者の社会経済的背景を一切考慮することなく解決策を推奨する。例えば、経済的弱者である市民に高額の治療を推奨するため、本人は必要な措置が取れない。	頻繁な頭痛、吐き気、両腕の筋肉痛の症状があります。	社会経済格差を顧みない推奨	市民	差別的な医療の推奨
	アルゴリズムのバイアス	生成 AI システムが地理的に近いかどうかだけで専門医を推奨するため、医療利用に制約の多い農村部や遠隔地の患者にとっては不利となる。	私の健康状態に合った専門家を紹介してください。	専門家紹介に見られるアルゴリズム上のバイアス	市民	医療サービスやリソースの利用機会が不平等
データプライバシー	データの不適切な取り扱いやセキュリティ侵害	健康づくり活動中に市民から収集した健康データが第三者にさらされる可能性があり、慎重な扱いを要する情報の漏洩やプライバシー問題につながる恐れがある。	過去 2 年間の私の健康履歴情報のレポートをもらえますか。	適切な同意なく長期にわたって健康データを収集・保存  適切な認証手順なしに個人の健康記録を侵害	市民	利用者のプライバシー侵害や経済的損失、信用失墜、精神衛生上の悪影響に発展  導入システムに対する信頼・信用が低下

リスク	リスクの原因	シナリオ	プロンプト例	生成 AI システムの振る舞い	直接的な影響先	予想される悪影響
	リスクの原因は何か	リスクのあるシナリオはどのように発生するのか	具体的な指示は何か	システムはどのように振る舞うのか	誰が影響を受けるのか	どのような影響か
ハルシネーション(事実と異なることをもっともらしく回答すること)	不正確な回答の生成	生成される回答は、利用者が相談した兆候に関連しているかもしれないが、利用者の実際の症状とは関係ない場合もあり、無用のパニック状態に陥らせたり、不必要な検査を受けさせたりすることになる。	疲労感の原因は何でしょうか。	誤った症状や誤解を招く助言を出力	市民	誤った医療情報、有害な助言
誤情報	出力された回答についてのファクトチェック(事実確認)が欠如	出力される回答には、実証されていない民間療法が含まれることもあり、相談者が本当に必要な治療に目を向けなくなる。	扁桃炎を家庭で自然に治すにはどうすればいいですか。	民間療法のような未確認情報を拡散	市民	健康に関する不正確な判断、不適切な措置
説明可能性	生成 AI の判断に関する透明性の欠如	患者は、何ら説明のないまま診断書を受け取るため、システムの正確性や信頼性について疑念や混乱が生じる。	私の診断結果はどのようなものでしたか。予測の正確性に関する報告書をもらえますか。	不透明性	市民、医療従事者	不信感が生まれ、診断結果の妥当性が理解不能
責任	説明責任が不明確	生成 AI システムの推奨事項を市民が実行し、有害作用に見舞われた。 責任は誰が負うのか。患者か、政府か、それともシステム開発者か。	抗生物質を使わずに家庭で気管支炎を治すには、どうすればいいですか。	説明責任の所在が不明確	市民、医師、プロダクト所有者	意思決定で役割の対立

リスク	リスクの原因	シナリオ	プロンプト例	生成 AI システムの振る舞い	直接的な影響先	予想される悪影響
	リスクの原因は何か	リスクのあるシナリオはどのように発生するのか	具体的な指示は何か	システムはどのように振る舞うのか	誰が影響を受けるのか	どのような影響か
SNS による情報操作	AI が生成したコンテンツの悪用	システムが影響を受け、疾病の集団発生について偽情報を拡散する可能性があり、パニックや効果のない対策につながる。	近隣地域でのデング熱の流行状況を教えてください。	偽情報の拡散により、健康やガバナンスの面で公共のリスクが発生	市民、政府	流行発生時に偽情報やリスクの高い措置の情報が拡散するため、社会や地域社会に有害
デジタルデバイド	テクノロジーの利用機会が不平等	スマートフォンやインターネット環境を持たない市民は、効率的なサービス提供のために特別に用意された健康相談や受診支援制度の機会を見逃してしまう。	予想される診断結果について、治療してもらえる最寄りの医療センターで診察予約を取っていただけますか。	医療サービスの利用機会を巡って格差が拡大	市民、政府	医療格差の悪化
知的財産権	生成 AI が生み出すコンテンツの所有権	生成 AI システムは、さまざまな情報源からのデータによりトレーニングを行う。生成 AI による医療推奨情報について、政府が所有権を主張した場合に紛争や混乱が生じる。	最善の治療法は何ですか。	生成 AI の回答の所有権を巡る紛争	市民、医師、政府、プロダクト所有者	コンテンツ所有権の曖昧さ

上の表は、複数のカテゴリーのリスクが同時に発生する可能性を示している。バイアスのあるデータの例では、失敗の原因としてトレーニングに代表データが欠如していた可能性がある。または、モデルが最適な特徴を取り込んで正確に予測できない「モデルのバイアス」とも考えられる。このように、生成 AI システムでは、データ、モデル、プロンプトの各要素が相互に絡み合っている。それぞれの要素に伴うリスクが互いに影響する傾向があることから、生成 AI に関して、しっかりとしたリスク評価・軽減の枠組みを開発するためには、こうした相互の関係を把握することが重要である。

### 3.2. 生成AIのリスク評価・軽減の取り組み

次世代型政府は、責任ある生成 AI 原則を採択し、安全で責任ある方法で効率的に生成 AI を公共サービスに利用する必要がある。公共サービスに生成 AI システムを導入する前に、そのシステムの開発過程や、意思決定プロセスへの導入後の利用方法を評価(トレーニングデータの評価を含む)しておく必要がある。ここで、生成 AI を活用したデジタルプラットフォームで、農家からの債権放棄要請を処理する場合を考えてみたい。この手続きには、生成 AI ツールを使った何段階かの審査が必要になる。政府としては、そのようなソリューションの実運用に入る前に、手続きが公正で、きちんと説明のつくものであり、透明性が確保されているかどうかを確認することが不可欠である。また、生成 AI システムを使用する際、弱点や落とし穴、リスクがあり得ることについて、政府側の現場担当者に周知徹底しておくことも大切である。生成 AI システムの導入目的と相容れない助言や判断がシステムから出力された場合、これを覆す権限を現場の担当者に移譲しておく必要もある。

政府が生成 AI システムに伴うリスクを徹底的に評価するためには、3 段階のリスク評価・軽減の枠組みが利用できる(図 6 参照)。政府が安全で信頼性のある生成 AI システムの導入を徹底するには、リスクの特定・管理、影響度評価、リスク軽減戦略の導入に向けた政策や枠組みを策定する必要がある。

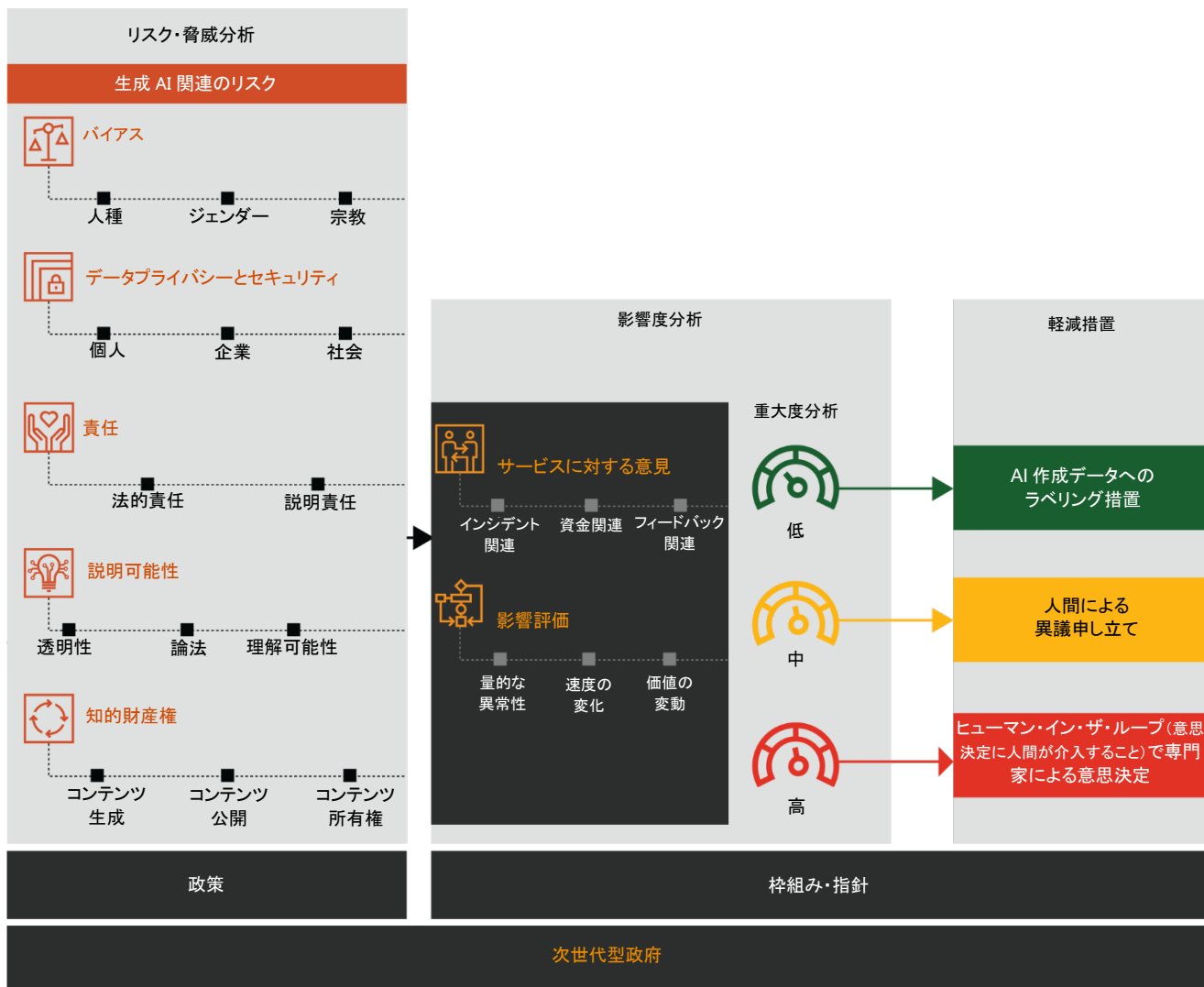


図 6: 次世代型政府は生成 AI システムのリスクをどのように分析・緩和できるのか

### リスク評価

政府は、公共分野で生成 AI システムの責任ある安全な利用を徹底する必要がある。また、生成 AI システムのリスク評価を実施し、バイアスがかかった結果の出力、ハルシネーション、プライバシー、サイバー犯罪、説明責任、生成 AI システムの目的外利用、知的財産権 (IPR) 侵害などの課題を検証する必要がある。目的や、個人・社会に対する潜在的な有害性に基づき、生成 AI システムを高リスク、中リスク、低リスクに分類する際には、リスク評価がその一助となる。この評価は、生成 AI システムを意図したとおりに確実に機能させるうえで役立つ。また、ハッキングの脆弱性が潜んでいないか確認し、生成 AI システムが暴走して手に負えなくなった場合の影響や重大度を把握するうえでも有効だ。

## 影響評価

公共用に導入する生成 AI システムは、万が一ハッキングされた場合や暴走して手に負えなくなった場合の影響を 3 つの指標で評価しておく必要がある。

1. 価値的指標	2. 量的指標	3. 速度的指標
どの程度の経済的影響があるか。利用者や社会にどの程度の影響があるか。	生成 AI システムの不正確な回答によって何人が影響を受けるか。	回答が人の命にどれほど早く影響するか。

生成 AI モデルが、上記の 3 つの尺度のいずれかに大きな影響があると見られる場合、公共用途として承認する前にチェックを実施する必要がある。また、安全性を確保するために、さらに頻繁に評価を実施する必要もある。上記の 3 つの尺度のうち 2 つ以上をチェックしたモデルは、トレーニングデータの監査を含め、安全性の全パラメーターについて綿密な精査が必要になる。

## 重大度分析

政府は、産業界や学术界と連携して、公共用の生成 AI システムを高リスク、中リスク、低リスクのシステムに分類する仕組みを構築し、その分類に沿って、システム利用に当たっての安全担保のガードレールを設定する必要がある。欧州連合の AI 規制法では、リスク分類の枠組みが定められ、人権を侵害したり、人間の健康や安全に害をもたらしたりする高リスクの AI システムの使用を禁じている<sup>22</sup>。中リスクのシステムは、適合性評価試験に合格し、人々の権利にリスクをもたらさないことを確認しなければならない。低リスクシステムは、人命に対するリスクが実質的にないことから、ほぼ制限なしに導入可能である。

## リスクの軽減・管理

AI システムのリスク管理に採用する戦略の一部は、生成 AI システムのリスク管理にも応用できる。

1. 人間による監視の義務付け	2. 異議申し立て規定	3. ラベリングと開示
高リスクの生成 AI システムについては、政府が各分野の専門家に、システムの判断結果の正当性確認のための監視を委託できる。	中リスクの生成 AI システムについては、生成 AI システムが自動的に出力した判断を審査する異議申し立て機関を設置できる。そのような機関は、生成 AI システムに対する不服について、短期間での対応を命じる可能性がある。	生成 AI の支援で生成される一つひとつの判断、文章、音声、映像、画像にはっきりと正確にラベリングを施すように、政府が義務付けることもできる。

<sup>22</sup> EU Artificial Intelligence Act | European Parliament | June 2023

表 2: 公共分野の生成 AI システムに関する各リスク分類、潜在的な影響、推奨の軽減戦略

リスク分類	リスク発生のシナリオ	影響・重大度の評価	リスク軽減戦略
<b>高リスクの生成 AI システム</b> (結果が人命や人権に直接影響する可能性がある)	医療産業で生成 AI システムを使用	システムが不正確な診断や医学的な推奨事項を提示する可能性があり、治療の遅れや重大な健康状態の放置につながる。	人間による監視
	生成 AI システムを司法制度に導入し、迅速で十分な情報に基づく判決に利用	正義の否定につながったり、法に従った保護に失敗したりする可能性がある。	
	求人応募者の自動選定に生成 AI システムを使用	ジェンダーバイアスや社会的な固定観念、年齢、社会的な地位、アルゴリズムやシステム上のバイアスなどの偏りのために、本来なら採用に値する候補者を不採用としかねない。	
<b>中リスクの生成 AI システム</b> (結果が、社会経済的地位への影響など、人間の福利に直接、間接に影響を及ぼす)	政府が新たに発表する制度の周知を図るための映像づくりなど、コンテンツ制作に生成 AI システムを使用	アーティストや作家の知的財産権を侵害する可能性がある。	異議申し立て規定とタイムリーな意思決定
	応募者のスキルの評価・採点に生成 AI を使用	システムが有害または攻撃的な回答を出力し、応募者の尊厳を傷つける恐れがある。	
	政府が新たに立ち上げた構想についての市民の声を分析する際に、生成 AI システムを使用	システムが紛らわしい情報や誤解を招く情報を提示し、失敗した制度の継続につながる可能性がある。	
<b>低リスクの生成 AI システム</b> (結果が、意図せぬ害や影響を生じさせる可能性は限定的)	苦情改善・情報エージェントとして生成 AI システムを利用	システムが誤った回答や紛らわしい回答を出力する可能性があるが、市民はそれによって生じる問題を回避できる。	生成 AI が生み出すコンテンツの透明性確保と明確なラベリング
	政府の構想に関する PR や周知を目的とした SNS コンテンツの制作に生成 AI システムを利用	ハルシネーションが生じ、偽情報の拡散につながる可能性がある。	





## 4. 生成AIによるインドの次世代型ガバナンス

インドは、世界をリードするデジタルガバナンス国家として知られる。人口 14 億 2,000 万人以上がデジタル ID を所持し、9 億人がインターネットを利用するなど、インドは、デジタルのリーダーと呼ぶにふさわしい<sup>23</sup>。インド政府は、「Digital India(デジタルインディア)」プログラム<sup>24</sup>を通じて、社会での責任ある AI の導入を促進するため、「National Programme on AI(AIに関する国家プログラム)」を立ち上げた。インド電子・情報技術省(MeitY)の「Bhashini(バシニ)」構想<sup>25</sup>は、同国特有のニーズに合わせたインドの大規模言語モデル(LLM)の構築に特化したものである。各国政府、産業界、市民団体、学术界、スタートアップ企業など、AI に関する官民国際連携組織である **Global Partnership on Artificial Intelligence(GPAI)** の創設メンバーであるインドは、他の 15 カ国とともに、ソーシャルグッド(社会に良い効果をもたらすこと)のための生成 AI 利用について「**Generative AI, Jobs and Policy Response(生成 AI、雇用、政策対応)**」と題したポリシーブリーフ(包括的な政策提言)を発表した<sup>26</sup>。

<sup>23</sup> India to overtake China as world's most populous country in April 2023, United Nations projects | United Nations | April 2023

<sup>24</sup> Achievements made under Digital India Programme | PIB 2022 | Ministry of Electronics & IT

<sup>25</sup> National Language Translation Mission | MeitY

<sup>26</sup> Adamoli, Matteo, et al. "Policy Brief: Generative AI, Jobs, and Policy Response." (2023).

こうした取り組みは、極めて高度に個別化され、先回りしたサービスを市民に提供できることにつながることから、インドの政府や自治体が生成 AI の力を生かして次世代ガバナンスへ移行するための確固たる基盤となる。しかし、ガバナンス、経済成長、共生社会、持続可能な環境保護慣行に関して、この技術に秘められた力を最大限に引き出すには、あといくつかの要素を加える必要がある。

- 生成 AI に関する調査・イノベーションの促進
- スタートアップや研究者向けに経済性に優れたコンピューティングインフラの提供
- 基礎的な生成 AI モデルの開発に用いるデータインフラの構築
- 生成 AI、コンピューティング、データの各技術分野での若者のスキル習得の支援
- 各政府での生成 AI 使用のための強力なガードレールづくりや安全性確保のための仕組みの整備
- 医療・教育分野での極めて高度に個別化されたサービスの提供
- 農業分野での持続可能な経済成長の促進
- 生産性とサステナビリティの改善に向けた産業用途での生成 AI 利用の促進

政府（州政府と中央政府の両方）は、以下の要素に重点を置く必要がある。

### 組織内部の能力向上

次世代型政府は、産業界や市民のニーズに応えるため、セクター別の生成 AI ソリューションの開発に重点を置く必要がある。急速に進化するテクノロジー環境を考えると、生成 AI を活用する政府は、こうした発展動向やそれに伴う課題を見失わないように、組織内部の能力を育む必要がある。

### データとコンピューティングのインフラ構築

政府は、保有する膨大なデータを研究者やスタートアップ、その他のステークホルダーに公開する必要がある。当然のことながら、そのようなデータの利用に当たっては、プライバシーやデータの保護要件を順守し、公平性を担保しなければならない。こうしたデータセットは、農業、医療、教育の分野で新たな公共サービスを構築するうえで欠かせない。「National Agri Stack」などのデータインフラを生かすことにより、農家は、融資を利用しやすくなり、タイムリーに農業投入財の提供を受けたり、病虫害防除のアドバイスを得られたりするようになる。Small Farmers' Agri-Business Consortium (SFAC、小規模農家農業ビジネス協会) や Open Network for Digital Commerce (ONDC、デジタル商取引のためのオープンネットワーク) などの取り組みのデータがあれば、農家と消費者を直接結ぶことができ、農家にとって実現価値の向上につながる。

また、政府は、生成 AI 対応のコンピューティングインフラ（主に GPU コンピューティング）の利用機会を充実させ、利用コストの値頃感を高める必要もある。インドで「Tier-1（1 級）」に区分される超大都市圏以外の地域でも生成 AI エコシステムの成長を活性化するには、このようなコンピューティングインフラを各地に分散させて整備する必要がある。

### 戦略、政策、安全確保の枠組みの策定

政府が公共サービス用の生成 AI の可能性を最大限に引き出すためには、AI と生成 AI の戦略を策定する必要がある。政策を練り、公共分野での責任ある生成 AI 利用を促進するための安全確保の枠組みを策定することも必要だ。さらに、生成 AI の進展に伴い、時代から取り残されないように、政策と安全確保の枠組みを定期的に見直すことも求められる。

こうした措置を講じることにより、インドは「Viksit Bharat@2047」のビジョンを実現できる。



## 5. おわりに

ガバナンスが次なるレベルに入ると、市民や企業は、使いやすいインターフェースや言語を通じて、極めて高度で個別化・カスタマイズが施されたサービスを常に先を見越して利用できるようになる。政府がこうした新たなレベルにガバナンスを徐々に高めていくうえで、変革の肝となるテクノロジーが、生成 AI だ。生成 AI は、起業家や企業が複雑な規制や法令を順守するに当たり、分かりやすい平易な言葉で理解する一助となるため、新たな成長の扉を開けることも可能である。ただ、生成 AI の可能性を最大限に引き出すためには、能力開発、スキル習得、データやコンピューティングの共用インフラ整備に投資する必要がある。

生成 AI の大規模導入に着手する前に、政府はこの技術のリスクと課題を明確に理解しておくことが重要だ。そして、リスク評価の枠組み、安全担保のガードレール、責任ある生成 AI 政策を整備することも欠かせない。

## 執筆者

**Mr. Santosh Misra**

パートナー, PwC インド

## 日本における問い合わせ先

**PwC Japan グループ**

[www.pwc.com/jp/ja/contact.html](http://www.pwc.com/jp/ja/contact.html)





[www.pwc.com/jp](http://www.pwc.com/jp)

PwC Japan グループは、日本における PwC グローバルネットワークのメンバーファームおよびそれらの関連会社 (PwC Japan 有限責任監査法人、PwC コンサルティング合同会社、PwC アドバイザリー合同会社、PwC 税理士法人、PwC 弁護士法人を含む) の総称です。各法人は独立した別法人として事業を行っています。

複雑化・多様化する企業の経営課題に対し、PwC Japan グループでは、監査およびブローダーアシュアランスサービス、コンサルティング、ディールアドバイザリー、税務、そして法務における卓越した専門性を結集し、それらを有機的に協働させる体制を整えています。また、公認会計士、税理士、弁護士、その他専門スタッフ約 12,700 人を擁するプロフェッショナル・サービス・ネットワークとして、クライアントニーズにより的確に対応したサービスの提供に努めています。

PwC は、社会における信頼を構築し、重要な課題を解決することを Purpose (存在意義) としています。私たちは、世界 151 カ国に及ぶグローバルネットワークに約 364,000 人のスタッフを擁し、高品質な監査、税務、アドバイザリーサービスを提供しています。

詳細は [www.pwc.com](http://www.pwc.com) をご覧ください。

本報告書は、PwC メンバーファームが 2024 年 6 月に発行した『Productivity or pioneering Your industry's GenAI adoption play』を翻訳したものです。翻訳には正確を期しておりますが、英語版と解釈の相違がある場合は、英語版に依拠してください。オリジナル(英語版)はこちらからダウンロードできます。 <https://www.pwc.com/gx/en/issues/technology/genai-adoption-game-changer.html>

日本語版発刊年月: 2024 年 10 月 管理番号: I202410-01

©2024 PwC. All rights reserved.

PwC refers to the PwC network and/or one or more of its member firms, each of which is a separate legal entity. Please see [www.pwc.com/structure](http://www.pwc.com/structure) for further details.

This content is for general information purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors.