

国立国会図書館 調査及び立法考査局

Research and Legislative Reference Bureau
National Diet Library

論題 Title	第4章 地方自治体における AI の活用—日英の業務効率化に向けた取組—
他言語論題 Title in other language	Chapter 4 Artificial Intelligence in Local Government: Efforts to Improve Operational Efficiency in Japan and the UK
著者 / 所属 Author(s)	落美都里 (OCHI Midori) / 国立国会図書館調査及び立法考査局行政法務課
書名 Title of Book	デジタル時代の技術と社会 科学技術に関する調査プロジェクト報告書 (Technology and Its Social Implementation in the Digital Era)
シリーズ Series	調査資料 2023-5 (Research Materials 2023-5)
編集 Editor	国立国会図書館 調査及び立法考査局
発行 Publisher	国立国会図書館
刊行日 Issue Date	2024-3-26
ページ Pages	73-92
ISBN	978-4-87582-923-2
本文の言語 Language	日本語 (Japanese)
摘要 Abstract	日英の自治体における AI の活用状況を取り上げるとともに、AI 導入の効果及び課題・問題点について、業務効率化に向けた AI の活用に絞った具体的事例に即して紹介する。

* この記事は、調査及び立法考査局内において、国政審議に係る有用性、記述の中立性、客観性及び正確性、論旨の明晰（めいせき）性等の観点からの審査を経たものです。

* 本文中の意見にわたる部分は、筆者の個人的見解です。

第4章 地方自治体における AI の活用

— 日英の業務効率化に向けた取組 —

国立国会図書館 調査及び立法考査局
行政法務課 落 美都里

目 次

はじめに

I 我が国の自治体における AI の活用

- 1 自治体に AI 活用が求められる背景
- 2 自治体の AI 導入状況
- 3 業務効率化の分野における自治体の AI 活用の具体的先進事例

II 英国の自治体における AI の活用

- 1 自治体に AI 活用が求められる背景
- 2 自治体の AI 導入状況
- 3 業務効率化の分野における自治体の AI 活用の具体的先進事例

III 日英両国の具体例からの考察

- 1 機械学習とデータの質・量
- 2 AI 活用のリスクに対する監視体制
- 3 報道記事の減少による AI 利用状況の不透明化の可能性

おわりに

【要 旨】

我が国では、少子化による急速な人口減少及び高齢化がもたらす自治体の経営資源の制約を解消する一助として、自治体における AI の導入が進められている。現状は、単なる業務ツール・情報提供手段としての AI 技術の利用にとどまっていると指摘される中、業務効率化の分野に AI を活用した先進事例も見られるようになった。一方、英国の自治体では、高齢化及び移民人口増加等の人口動態の変化に加え、緊縮財政政策による財政難に直面し、我が国より早くから業務への AI の活用を模索してきた。

日英両国の具体例から今後我が国の自治体において AI 技術を活用するに当たっての課題を挙げると、①機械学習とデータの質・量の問題、② AI 活用のリスクに対する監視体制、③自治体の AI 利用状況の不透明化の可能性の3点である。

はじめに

我が国の地方自治体（「自治体」）では、少子高齢化による人手不足等の理由により、これまでと同等の住民サービスを提供することが困難になりつつあることから、業務の省力化等を目的として、人工知能（AI）技術を導入・活用する動きが盛んになっている。

本稿は、まず我が国の自治体における AI の活用状況を取り上げ（I 2）、続いて AI 導入の効果及び課題・問題点について、業務効率化に向けた AI の活用に絞った具体的先進事例に即して紹介する（I 3）。また、英国では、高齢化及び移民人口増加等の人口動態の変化に加え、緊縮財政政策による財政難に直面し、我が国より早くから自治体業務への AI の活用を模索している。英国に関しても、同様に自治体の具体例に即して、AI の活用の効果及び課題・問題点について論じる。

なお、本稿において AI とは、「知的な機械、特に、知的なコンピュータプログラムを作る科学と技術」と説明される⁽¹⁾ものとする⁽¹⁾。

I 我が国の自治体における AI の活用**1 自治体に AI 活用が求められる背景**

我が国は、少子化による急速な人口減少と高齢化の危機に直面している。

自治体戦略 2040 構想研究会⁽²⁾は、自治体行政の主要分野で、高齢者人口がピークを迎える 2040 年頃に想定される課題を幅広く議論した。平成 30(2018)年 7 月に公表した第 2 次報告は、

*本稿におけるインターネット情報の最終アクセス日は令和 5（2023）年 11 月 17 日である。

(1) 総務省情報流通行政局地域通信振興課『自治体における AI 活用・導入ガイドブック＜導入手順編＞』2022.6, p.80. <https://www.soumu.go.jp/main_content/000820109.pdf>「定義は研究者によって異なり、「人工的につくられた人間のような知能、ないしそれをつくる技術」（東京大学大学院工学系研究科教授・松尾）、「人工的につくった知的な振る舞いをするためのもの（システム）」（北陸先端科学技術大学院特任教授・溝口）等と言われている。」同
(2) 高齢者（65 歳以上）人口が最大となる 2040 年頃の自治体が抱える行政課題を整理した上で、バックキャストに今後の自治体行政のあり方を展望し、早急に取り組むべき対応策を検討することを目的として設置された総務大臣主催の研究会。「自治体戦略 2040 構想研究会運営要綱」総務省ウェブサイト <https://www.soumu.go.jp/main_content/000508476.pdf> なお、バックキャストとは、あるべき未来を描き、そこから逆算して現在行うべき活動やその優先順位を決める手法のことである。平本督太郎「バックキャストとは メリットや注意点、フレームワークを解説」2023.8.16. The Asahi Shimbun SDGs ACTION! ウェブサイト <<https://www.asahi.com/sdgs/article/14961761>>

若年労働力が不足し自治体の経営資源が大きく制約されることを見込み、新たな自治体行政の4つの基本的考え方の1つとして、「スマート自治体への転換」を掲げた。この中では、2040年頃には、従来の半分の職員数でも自治体として本来担うべき機能が発揮できるような仕組みを構築する必要があると指摘された⁽³⁾。このような仕組みを構築するために、同報告では、全ての自治体で、業務の自動化・省力化につながる破壊的技術⁽⁴⁾（AI やロボティクス、ブロックチェーンなど）を徹底的に使いこなし、職員は企画立案業務や住民への直接的なサービス提供など職員でなければできない業務に注力するスマート自治体への転換を促す考え方が提示された⁽⁵⁾。

なお地方公務員の数は、少子高齢化の問題とは別に、平成7（1995）年以降、自治体の行財政改革等の取組により減少している⁽⁶⁾。平成28（2016）年以降はほぼ横ばいから微増傾向で推移しているものの、2010年代には、自然災害が各地で相次いだことに加え、高齢化等に伴う給付対象者の増加や子ども・子育て対策の充実などにより、社会保障分野や保健分野を中心に自治体の担う業務量が増え、自治体の人手不足感が高まる要因となっているとの指摘がある⁽⁷⁾。人口減少下においても、道路などの住民の生活に欠かせない社会資本の維持管理は引き続き求められることから、民生、衛生、土木分野における自治体の人手不足が深刻になると指摘されている⁽⁸⁾。

2 自治体の AI 導入状況

総務省は、平成30（2018）年度から、「自治体における AI・RPA 実証実験・導入状況等調査」を行い、1,788 の都道府県・市区町村に対して AI・RPA⁽⁹⁾ 導入状況等に関するアンケート調査を実施している⁽¹⁰⁾。最新の調査結果（「令和4年度調査」）に基づき導入状況をまとめると、以下のとおりである⁽¹¹⁾。

まず自治体に導入されている AI を機能別に分類すると、表のようになる。

-
- (3) 自治体戦略 2040 構想研究会『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—』2018.7, pp.29-31. 総務省ウェブサイト <https://www.soumu.go.jp/main_content/000562117.pdf>
- (4) Disruptive Technologies 物事を行う方法に大きな変化をもたらす独創的な新技術。A S Hornby 編『オックスフォード現代英英辞典 第10版』オックスフォード大学出版局, 2020, p.449. 2023年2月には、AI、IoT（モノのインターネット）、ブロックチェーン等を現時点の破壊的技術であると評価する論稿が出されている。Vasile-Daniel Păvăloaia and Sabina-Cristiana Necula, “Artificial Intelligence as a Disruptive Technology: A Systematic Literature Review,” *Electronics*, 12(5), 2023.2.23, 1102. <<https://www.mdpi.com/2079-9292/12/5/1102>>
- (5) 自治体戦略 2040 構想研究会 前掲注(3), pp.31-32.
- (6) 地方公共団体の総職員数は、平成6（1994）年にピーク（3,282,492人）となり、その後、令和4（2022）年（2,803,664人）までに約48万人減少した。総務省自治行政局公務員部給与能率推進室「令和4年地方公共団体定員管理調査結果（令和4年4月1日現在）」2023.3, p.10. <https://www.soumu.go.jp/main_content/000873366.pdf>
- (7) 蜂屋勝弘「地方公務員は足りているか—地方自治体の人手不足の現状把握と課題—」『JRI レビュー』88号, 2021.4, p.83. 日本総研ウェブサイト <<https://www.jri.co.jp/MediaLibrary/file/report/jrireview/pdf/12542.pdf>>
- (8) 同上, p.86.
- (9) Robotic Process Automation. これまで人間のみが対応可能と想定されていた作業、もしくはより高度な作業を人間に代わって実施できるルールエンジンや AI、機械学習等を含む認知技術を活用した業務を代行・代替する取組。総務省情報流通行政局地域通信振興課 前掲注(1), p.80.
- (10) 経済財政諮問会議「新経済・財政再生計画改革工程表 2022」2022.12.22, p.91. 内閣府ウェブサイト <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/report_221222_2.pdf> では、自治体の AI・RPA の導入地域数の目標として「2023年度までに880団体」が掲げられている。
- (11) 総務省情報流通行政局地域通信振興課・自治行政局行政経営支援室「自治体における AI・RPA 活用促進（令和5年6月30日版）概要版」<https://www.soumu.go.jp/main_content/000890320.pdf>

表 自治体に導入されている AI の機能別分類

①業務ツール	
音声認識	会議録作成・多言語翻訳
文字認識	AI-OCR ^(注1) (申請書の読取・調査票読込・アンケート結果読込)
②情報提供	
チャットボット ^(注2)	住民問合せ対応、庁内ヘルプデスク対応、観光情報提供
③業務効率化	
マッチング	保育所入所マッチング等
画像・動画認識	道路損傷検出、固定資産(住宅)調査、歩行者・自転車通行量の自動計測
最適解表示	国保特定健診の受診勧奨、国民健康保険レセプト内容点検、戸籍業務における知識支援、乗合タクシーの経路最適化
数値予測	次年度予算額の最適値推定、観光客入込状況の予測

(注1) AI を用いて文字認識を行うソリューションのことであり、フリーピッチ枠の手書き文字認識を可能にする。総務省情報流通行政局通信振興課『自治体における AI 活用・導入ガイドブック<導入手順編>』2022.6, p.80. <https://www.soumu.go.jp/main_content/000820109.pdf>

(注2) メッセージサービス上でのユーザからの問い合わせに対して自動応答する技術。同上

(出典) 総務省情報流通行政局地域通信振興課・自治行政局行政経営支援室「自治体における AI・RPA 活用促進(令和5年6月30日版)概要版」p.6. <https://www.soumu.go.jp/main_content/000890320.pdf> を基に筆者作成。

次に実際の導入状況についてみると、AI の導入済み自治体数は、都道府県・政令指定都市で100%となっている⁽¹²⁾。その他の市区町村は45%となり、実証中、導入予定、導入検討中を含めると約69%がAIの導入に向けて取り組んでいる⁽¹³⁾。

導入済みのAIの分野としては、令和4年度調査では音声認識の導入件数が最も多く(599件)、文字認識(533件)、チャットボット(340件)と続く。一方、③業務効率化の諸分野では、マッチング(102件)、画像・動画認識(96件)、最適解表示(67件)、数値予測(20件)となっている。全体として①の業務ツールのAI導入が全ての規模の自治体で進んでいる⁽¹⁴⁾。一方で、③の業務効率化の諸機能については、増加傾向にはあるが全件数に占める割合は未だ低く、合計16%にとどまる(図)。AIを100%導入済みである都道府県・政令指定都市において、③に該当する諸機能が1件でも導入されている自治体は、都道府県で約40%(19/47)、政令指定都市で55%(11/20)である⁽¹⁵⁾。この点について、新たな行政サービスの提供や事業プロセスの改革に係る取組につながる「特化型⁽¹⁶⁾の「認識・決定支援系」のAIシステムの導入によるDXの推進が期待されていたのに対し、実際は、単なる業務ツール・情報提供手段としてのAI技術の利用にとどまっているのが現状である」と指摘されている⁽¹⁷⁾。このように業務効率化分野でのAIの普及が進まない理由としては、「業務補助系AIは既に社会で普及しているサービスも

(12) 同上, p.3. 都道府県・政令指定都市の導入状況は、令和3年度からともに100%である。

(13) 同上 その他の市区町村は、令和3年度の導入済み自治体の割合は35%、実証中、導入予定、導入検討中を含めると約65%であった。

(14) 同上, pp.7-8.

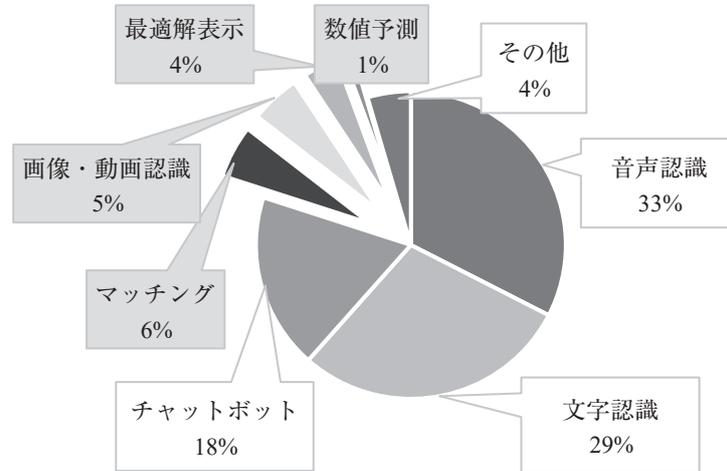
(15) 「令和4年度「地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査」の公表」<https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/local_support/ict/index.html#ai> における「令和4年度版AI導入状況調査結果」を基に計算した。

(16) 特定の分野において、実世界を認識し、それに基づき予測・推薦あるいは決定の支援・自動化を行うこと。市川類「人工知能とこれからの公務員に求められる能力」『自治大学校からの情報発信』32号, 2023.9, [p.2.] <https://www.soumu.go.jp/main_content/000904349.pdf>

(17) 同上, [p.3.]

多く、それらを上手く組み合わせて低コストで導入することも可能であり、その結果として業務補助系の AI が各業務に最適化する必要のある業務効率化 AI に比べ普及している」ことが挙げられている⁽¹⁸⁾。

図 自治体の AI 導入状況（機能別割合）（令和4年12月31日時点）



* グラフで円から切り出された各機能が「③業務効率化の諸機能」に該当する。

（出典）総務省情報流通行政局地域通信振興課・自治行政局行政経営支援室「自治体における AI・RPA 活用促進（令和5年6月30日版）概要版」p.7 <https://www.soumu.go.jp/main_content/000890320.pdf> を基に筆者作成。

3 業務効率化の分野における自治体の AI 活用の具体的先進事例

総務省は、AI の導入を検討する自治体向けに、実証実験の知見や先行団体の導入事例に関する調査等を踏まえて、『自治体における AI 活用・導入ガイドブック<導入手順編>』を作成・公表している⁽¹⁹⁾。現状、自治体における AI 導入件数の上位3分野である、音声認識及び文字認識の業務ツール並びにチャットボットの分野についても、全く問題がないわけではないが⁽²⁰⁾、ここでは「特化型の「認識・決定支援系」の AI システム」の導入の見地から、今後の課題になり得る業務効率化の分野における AI の活用を取り上げることとする。

以下、令和4年度調査のうち「令和4年度版 AI 導入状況調査結果」を参照し、実際に自治体で導入済みのシステムとして、①「AI を活用した漏水箇所検知【愛知県豊田市】」、②「AI を活用した児童虐待対応支援システム【三重県】」及び③「AI を活用した地域防犯活動【愛知県名古屋市】」の3事例を紹介する。

なお、ChatGPT⁽²¹⁾を始めとする生成 AI⁽²²⁾に関しては、自治体でも業務への活用や導入を検討

(18) (一財)自治体国際化協会ロンドン事務所「英国の自治体における人工知能 (AI) の活用」『CLAIR REPORT』507号, 2021.3.1, p.9. <<https://www.clair.or.jp/j/forum/pub/docs/507.pdf>> なお、ここでいう「業務補助系 AI」とは、上記①の業務ツールを指す。

(19) 総務省情報流通行政局地域通信振興課 前掲注(1)

(20) 一例として、文字認識については、特定個人情報保護評価書の記載を要する事務において、個人番号欄を含む書類をマスクせずに読み取る場合は、評価書に利用する旨の記載をしなければならないことに留意が必要であるとされる。同上, p.76.

(21) 米国 AI ベンチャーである OpenAI が開発した対話型 AI。最大の特徴は、自然言語の対話において、高いレベルのやり取りが可能になった点である。「百家争鳴、勃興する「創る AI」」『日経ビジネス』2183号, 2023.3.20, pp.14-17.

(22) 人の指示に従って文章や画像、動画を自動生成する人工知能 (AI)。2022 年以降、高精度で簡単に使えるサービスが続々と登場。人の仕事を代替したり短時間でコンテンツを量産したり、企業活動や人々の生活を大きく変革する可能性がある技術として注目が集まっている。「生成人工知能 (AI) コンテンツ量産に期待 (きょうのことば)」『日本経済新聞』2023.4.6.

する動きが出ているが²³⁾、実際の活用事例を評価する段階には未だ至っていないため、本稿では取り上げない。

(1) AI を活用した漏水箇所検知【愛知県豊田市】

(i) 概要

愛知県豊田市は、令和2(2020)年度に、過去の漏水箇所と土壌等の情報を基に水道管の更新の優先順位付けを行う AI 劣化予測診断ツールを導入した²⁴⁾。その際、修繕箇所のデータが少ない地域が山間部に多く、精度向上が課題として挙げられたため、豊田市では、山間地域である旧簡易水道の5地区について、当初漏水調査業務委託を5年間で実施する計画を立てた。その後、衛星画像を活用して漏水可能性区域を特定する漏水調査手法があることが判明したため、令和3(2021)年度に漏水調査業務委託内容を変更して同手法の導入に至った。

衛星画像解析による AI 漏水調査の概要²⁵⁾は以下のとおりである。

- ① 衛星で特定エリアの画像を撮影する。
- ② 衛星から電磁波を放射、電磁波は地下2mまで浸透し、反射する。
- ③ 水道水は非水道水とは異なる反射特性を持つため、これを地理空間画像で解析することで漏水可能性区域(直径200m)が判定される。

豊田市の実際の漏水調査(「今回調査」)は、AIによって漏水可能性区域と判定されたデータを豊田市上水道地図情報システムに取り込んで現地調査図面とし、この図面を基に漏水探知機を用いた人間の耳による路面音聴調査を組み合わせることによって行われた。

調査できた2,210kmの水道管のうち漏水可能性のある管路延長は257kmであり、抽出率は11.6%であった。また、漏水可能性区域は556区域、そのうち実際に漏水区域として判定されたのは154区域であり、的中精度は27%であった。

(ii) 効果

今回調査の定量的な効果として、5年間で漏水調査業務委託を実施予定だったところ、約7か月で全管路の60%の調査が完了したという調査期間の短縮効果や、漏水可能性区域を絞り込むことに伴い、約10分の1まで調査委託費用を削減した効果が挙げられる。また、従来の人海戦術で行われた令和2(2020)年度の漏水調査では、調査延長84.4kmに対して69箇所の漏水箇所を発見したが、今回調査では修繕済を含め259箇所の漏水箇所を発見でき、漏水の発見箇所数が増加した。

(23) 市川 前掲注(16); 玄忠雄「横須賀市・つくば市が全面導入、ChatGPTは人手不足に悩む自治体の救世主になるか」『日経クロステック』2023.5.19; 「生成 AI 活用 自治体手探り」『読売新聞』(大阪本社版)2023.8.29等。

(24) 以下、本項は、総務省情報流通行政局地域通信振興課 前掲注(1), p.78; 岡田俊樹「衛星画像を活用した AI 漏水調査について」『AI・データサイエンス論文集』4巻L1号, 2023, pp.23-26. <https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsceiii/4/L1/4_23/_pdf/-char/ja> を主に参照した。

(25) 「報道発表資料 効率的な漏水箇所の発見 衛星画像の解析による水道管の水漏れを検知」2021.5.31. 豊田市ウェブサイト <<https://www.city.toyota.aichi.jp/pressrelease/1043553/1044032.html>> なお、本調査は、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構の陸域観測技術衛星2号ALOS-2(だいち2号)による特定エリアの観測データを用いたものである。衛星リモートセンシングによる観測の仕組みについては、森田倫子「第4章 衛星リモートセンシングによる観測データの利活用」国立国会図書館調査及び立法考査局編『宇宙空間の利用をめぐる動向と課題—科学技術に関する調査プロジェクト2022報告書一』(調査資料2022-5)国立国会図書館, 2023, pp.68-74. <<https://doi.org/10.11501/12765465>> に詳しい。

(iii) 課題・問題点

今回調査的中精度については、都市部で約45%であったのに対し山間地域では約12%と低くなっており、傾斜の部分の補正する影響の可能性が指摘されているものの、詳しい原因は不明である⁽²⁶⁾。豊田市では、的中精度の向上と漏水可能性区域の範囲の縮小を図るため、令和4(2022)年2月から令和5(2023)年3月末までの期間で、宇宙ビックデータから漏水可能性区域を判定する実証実験を行い、的中率は今回調査と同等(約3割)ではあったが、漏水可能性区域の判定範囲を直径200mから100mに縮小したことで、漏水調査対象範囲が絞られ、調査効率が向上した⁽²⁷⁾。また、今回調査では、最終的に漏水しているかどうかの判定は人間の耳で行ったことから、AIを活用した漏水検知機の開発が課題として挙げられている⁽²⁸⁾。

一方で、今後の展開に向けて「AIにより高精度な検知が可能になるという先入観を持たれることがあり、この誤解を解消することが必要となる」とこと及び「AIが万能ではなく、ある程度の精度で予測を行い職員の判断を補助するものであることを認識してもらう必要があること」が示唆されている⁽²⁹⁾。

(2) AIを活用した児童虐待対応支援システム【三重県】

(i) 概要

三重県では、平成24(2012)年に、虐待によって児童が死亡する事件が2件発生した⁽³⁰⁾ことを契機として児童虐待防止対策の検討を行い、平成25(2013)年度に三重県版リスクアセスメントツールを開発の上、平成26(2014)年度から運用を開始した⁽³¹⁾。当該ツールは、21項目(6項目の緊急出動と15項目の一時保護)の検討項目から成り、それまでの児童相談所職員の経験則による判断基準を形にしたものとされる⁽³²⁾。同ツールの約6年間の運用により蓄積したデータの分析・研究を経て、令和元(2019)年度からは同ツールをタブレット端末に搭載し、AIによるリスク度や類似事例を参照できる児童虐待対応支援システムの実証実験を行い⁽³³⁾、令和2(2020)年度から県内の全ての児童相談所で運用を開始した。全国に先駆けてAIによる分析を導入した背景には、児童相談所職員の過酷な労働環境があるとされる⁽³⁴⁾。

虐待に関する情報の機密性に鑑み、①タブレットに入力したデータは専用サーバ上に蓄積される、②タブレットは別途契約した閉域のネットワーク回線を利用する、③タブレットには情報は残さない等のセキュリティ対策が行われている⁽³⁵⁾。

(26) 岡田 前掲注(24), p.25.

(27) 同上, p.26.; 「報道発表資料 衛星画像から高精度で漏水可能性区域を判定する実証実験の結果について」2023.4.12. 豊田市ウェブサイト <<https://www.city.toyota.aichi.jp/pressrelease/1053884/1053985.html>>

(28) 岡田 同上, p.26.

(29) 総務省情報流通行政局地域通信振興課 前掲注(1), p.78.

(30) 「桑名の乳児放置 遺棄致死容疑 母逮捕」『読売新聞』(三重版)2012.8.18; 「10カ月女児、暴行死 傷害致死容疑で母を逮捕 三重」『朝日新聞』(大阪本社版)2012.10.23, 夕刊

(31) 総務省情報流通行政局地域通信振興課 前掲注(1), p.64.

(32) 翁羽翔 「「保護率39%」で命を救えず 人生を左右するAIをどう使う」『日経コンピュータ』2023.9.14, p.10.

(33) 国立研究開発法人産業技術総合研究所と共同して、県内2か所の児童相談所で実証実験を行った。「全国で初めて人工知能(AI)を活用した児童虐待対応支援システムの運用を開始します」2020.7.22. 三重県ウェブサイト <<https://www.pref.mie.lg.jp/TOPICS/m0325000016.htm>>; 「児童虐待、迅速に対応 全児相で新システム AIで深粒度判定 通告から処理、最大60%時間カット」『毎日新聞』(三重版)2020.7.25.

(34) 三重県内の児童相談所の正規職員は令和4(2022)年度に10年前の1.5倍に増えたが、虐待の対応件数はそれを上回る2.35倍に増加した。「AI新時代：士業は減ぼされるか(その2止)」『毎日新聞』2023.9.23.

(35) 総務省情報流通行政局地域通信振興課 前掲注(1), p.64.

(ii) 効果

実証実験の成果として、通告受理から子どもの安全確認・記録など初期対応の完了までの時間が、ベストプラクティス事例では約 26 時間から約 10 時間と約 60% 短縮することが確認された³⁶⁾。また、写真とチャット機能を利用した意思決定の迅速化、面接する際にリスク値が大きく変化する項目を重点的かつもれなく調べる業務の質的支援、記録の省力化等が可能になった³⁷⁾。

また、導入の効果として、「過去の事例から導いたケースのリスク度や特徴により児童を一時保護すべきか等の判断の参考にできる」、「シミュレーション機能を活用して経験が浅い職員が自発的に勉強するなど人材育成につながっている」ことが挙げられている³⁸⁾。

(iii) 課題・問題点**(a) 児童虐待対応における AI 利用の限界**

三重県の児童虐待対応支援システムを開発した株式会社 AiCAN は、令和 3 (2021) 年 3 月にまとめた報告書において、児童福祉の相談援助活動における AI 技術について、2 点の限界を指摘した³⁹⁾。1 つ目は、「AI 技術による職員の判断の代替は不可能」である点であり、理由として、①職員の判断材料となる情報をすべてデータ化することはできないこと (AI の精度を向上させるためには、前提として予測や判別などで十分な精度を得るための情報が与えられるかどうか重要であるが、AI の精度を向上させるために十分な情報を入力することを職員に強いることはできず、現実的に業務としてこなせる範囲で重要な項目の入力に絞り込む必要がある。)、②職員の判断にはデータ化ができない情報が多く使われていること (訪問時の面接において、職員は子どもの発言や表情から機微を汲み取るような高度な情報収集を行っている。)、③職員の判断には説明責任が求められるが、AI ツールは提示する予測結果・参考情報等に対して説明することができないこと (AI からなされる説明のレベルは、職員による一時保護の判断の理由の説明とは大きなかい離がある。)、の 3 点を挙げている。また、もう 1 つの限界として、「AI による新たな対応ノウハウ等の自動的な学習は不可能」である点を指摘し、例として、事例検証によりリスクアセスメント項目に新たな事項が追加された場合は、AI に対する項目追加等を人が行わなければならないことを挙げている。あわせて、AI を利用したシステムと従来のシステムとの相違点として、人が関与した定期的な AI の更新が必要である旨を指摘している⁴⁰⁾。

また、上記の報告書の内容を踏まえた上で、児童虐待防止のための AI 利用の倫理的問題について、今後 AI の信頼性に関する評価が高まり AI への依存度を高めていく場合、「経験の浅い職員には、AI の推奨する内容の妥当性を問うための判断力を期待することは難しい」ことや、

36) 『毎日新聞』(三重版) 前掲注33;「全国で初めて人工知能 (AI) を活用した児童虐待対応支援システムの運用を開始します」前掲注33

37) 「全国で初めて人工知能 (AI) を活用した児童虐待対応支援システムの運用を開始します」同上

38) 総務省情報流通行政局地域通信振興課 前掲注(1), p.64.

39) 株式会社 AiCAN 『令和 2 年度厚生労働省子ども・子育て支援推進調査研究事業 児童虐待対応における AI 利用に関する調査研究事業報告書』2021.3.31, pp.94-96. <https://www.aican-inc.com/wp-content/uploads/2021/04/01_Report.pdf>

40) 従来のシステムは、一度完成した後は、バグ (プログラムの不良) がない限り、安定して使い続けることができ、故障や機能の変更などがある場合のみシステムの更新を行うものであった。しかし、AI ツールは、社会状況による事例の傾向の変化やリスクアセスメント項目の追加・変更等が発生することにより、AI から提示される参考情報等が職員の感覚に合致しなくなる危険性がある。同上, p.96.

「AI 依存の育成体制で、経験の浅い職員が、信頼の高い熟練の職員へと成長することが期待できるのか」といった有識者による問題提起もなされている⁽⁴¹⁾。

(b) 虐待死事件と AI 判定の数値

三重県津市で、4歳の娘を暴行して死亡させた事件により、令和5（2023）年6月、母親が逮捕された⁽⁴²⁾。事件前年に、女兒が通う保育園から「両耳とほおにあざがある」との通告があった際、児童相談所が母親の対応等に鑑み、一時保護を見送り定期的な見守りをする判断をしていたが、AI判定を使った際の保護率⁽⁴³⁾が39%だったことも判断の参考にしたと、事件後に設置された三重県児童虐待防止対応検討会議で県が明らかにした⁽⁴⁴⁾。

この事件を契機として、人の命に関わるリスクがある場合にAIの判断を利用することについて議論がなされたが、現状では、AIの数値は参考で、最終的には人間の判断が一番重要になるという結論は一致している⁽⁴⁵⁾。AIの利用シーンに応じたしきい値の適切な設定⁽⁴⁶⁾が必要であり、三重県の例では、しきい値の設定を含めた運用上の扱いをガイドライン等で明確化することも一法であるという指摘がある⁽⁴⁷⁾。もっとも、一時保護所に空きがなく保護したくても保護できないことや、AIを参考に一時保護等を判断しても児童相談所の職員が足りていないこともあり、「システムでリスクを検知しても、対処する人がいなければ意味がない。まずは十分な数の専門職を配置する予算を確保すべきだ」⁽⁴⁸⁾とする意見もある。

事件後も三重県はAIシステムを利用し、「データがまだ足りないので蓄積して精度を上げていく」⁽⁴⁹⁾との方針を説明している。

なお、政府は、事件以前の令和4（2022）年度補正予算において、児童相談所における一時保護の判断に当たり、AIを活用した緊急性の判断に資するツールの開発促進を計上しており、令和6（2024）年度以降順次運用開始を目指していた⁽⁵⁰⁾。事件を受けて小倉将信内閣府特命担当大臣（当時）は、当該ツールの運用について慎重に検討する旨発言した⁽⁵¹⁾。令和6年度の概算要求段階では、運用保守経費等として10億円が計上されている⁽⁵²⁾。

(41) 小谷俊博ほか「児童虐待防止のための AI 利用の倫理的問題について」『木更津工業高等専門学校紀要』55号、2022、pp.50-51。

(42) 「4歳娘を落とし、死亡させた疑い 三重、母親を逮捕」『朝日新聞』2023.6.30。

(43) 過去の類似ケースのうち実際に一時保護した割合。80%を超えると早期対応が必要とされる。『毎日新聞』前掲注34;「虐待判定の AI、課題は 三重の4歳死亡「保護率39%」どう算定?」『朝日新聞デジタル』2023.7.15。

(44) 「知事定例記者会見（令和5年7月11日）」三重県ウェブサイト <https://www.pref.mie.lg.jp/CHIJI/000179128_00223.htm>;「4歳死亡、AIが「保護率39%」虐待断定できず、児相保護見送り」『朝日新聞』2023.7.11。

(45) 「知事定例記者会見（令和5年7月11日）」同上;「虐待の恐れ 目視徹底 津4歳死亡 県、対応検討会議で改善策」『読売新聞』（三重版）2023.7.12;『毎日新聞』前掲注34等

(46) 例えば、人命に関わる病変判定 AI に応用する場合、がんでない病変を「がんの疑い」と誤判定する疑陽性リスクより、本物のがん病変を見逃す偽陰性リスクをゼロに近づけるようしきい値を設定する。翁 前掲注32, p.11。

(47) 同上

(48) 『朝日新聞デジタル』前掲注43

(49) 翁 前掲注32, p.11;「知事定例記者会見（令和5年7月11日）」前掲注44

(50) 厚生労働省子ども家庭局家庭福祉課「令和4年度第二次補正予算の概要（社会的養育、児童虐待防止対策、ひとり親家庭支援関係）」p.5. <<https://www.mhlw.go.jp/content/001017733.pdf>>

(51) 「小倉大臣記者会見（令和5年7月14日）」こども家庭庁ウェブサイト <<https://www.cfa.go.jp/speech/mwEak5Z7/>>

(52) こども家庭庁支援局虐待防止対策課「令和6年度概算要求の概要（虐待防止対策関係）」（参考資料1）p.11. <https://www.cfa.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/54c6570c-41ab-482d-b008-a5bfff08fbc2/ebe0d0c8/20230912_councils_shingikai_gyakutai_boushi_54c6570c_05.pdf>

(3) AI を活用した地域防犯活動【愛知県名古屋市】

(i) 概要

名古屋市は、令和2（2020）年に、市民の身近で発生する主要10罪種⁵³のうち8罪種の認知件数が政令指定都市中ワースト2位であった⁵⁴。地域住民によるパトロール活動の参加者不足や参加者の固定化も指摘されており⁵⁵、課題を解決しパトロールの効果を高めるため、令和2（2020）年度の実証実験を経て、令和3（2021）年度に防犯パトロールルートを自動で作成するアプリ「Patrol Community」を導入した。「Patrol Community」は、利用者がパトロールしたい地点や距離など数項目を同アプリに入力すると、AIが過去の犯罪データや人口密度等の環境データから将来の犯罪発生確率を予測し、犯罪が発生する確率が高い地域を重点的にパトロールするルートを作成するものである⁵⁶。電子日報と業務データの管理ツールもクラウドサービスとして提供されており、犯罪予測結果には、アプリの開発会社である株式会社 Singular Perturbations が独自に開発した犯罪予測システム「CRIME NABI」を用いている⁵⁷。予測に用いた犯罪データは愛知県警察が公開しているオープンデータを利用している⁵⁸。アプリの利用料は市が負担し、アプリの利用は、学区連絡協議会、名古屋市防犯ボランティア団体協定締結団体、その他パトロール実施団体からの申込みに限っている⁵⁹。

(ii) 効果

実験段階では、予測したルートが過去に犯罪の起きた場所をどれだけカバーできたかを全国各地で実験したところ、人間がルートを決める場合と比べて、30%から50%多くカバーできていた⁶⁰。また、AIが示すルートは、地元防犯団体のパトロール経験者と「目の付け所が近い」という市の防犯担当者からの評価もある⁶¹。

総合的なアウトカムとして、犯罪被害への不安を感じる市民の割合につき、令和元（2019）年度が70.8%だったところ、令和3（2021）年度には62.7%に減少したことが挙げられている⁶²。

(iii) 課題・問題点

住民の風評被害や犯罪者に悪用される懸念については、開発会社の社長により「ルートはそ

53 強盗、恐喝、自動車盗、オートバイ盗、自転車盗、部品ねらい、車上ねらい、ひったくり、自動販売機ねらい、住宅対象侵入盗の10罪種。「犯罪予測による防犯ボランティア活動の最適化～日本一安心・安全なまちナゴヤを目指して～」Urban Innovation Japan ウェブサイト <<https://urban-innovation-japan.com/project/nagoya-city/2020-4/crime-prevention-volunteer/>>

54 「犯罪予測による防犯ボランティア活動の最適化～日本一安心・安全なまちナゴヤを目指して～」Hatch Technology NAGOYA 2020 ウェブサイト <<https://hatch-tech-nagoya.jp/2020/gov-kadai5/>>

55 「(地域のチカラ 街のイノベーション) 名古屋市 AIでパトロール 効果的」『日本経済新聞』（地方経済面中部）2021.10.12.

56 「(デジ田メニューブック) AIを活用した地域防犯パトロール活動の活性化 愛知県名古屋市」内閣官房ウェブサイト <https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digitaldenen/menubook/2022_summer/0077.html>

57 「Products」株式会社 Singular Perturbations ウェブサイト <<https://www.singular-perturbations.com/products/>>

58 「(デジ田メニューブック) AIを活用した地域防犯パトロール活動の活性化 愛知県名古屋市」前掲注56; 愛知県警察犯罪オープンデータサイト <<https://www.pref.aichi.jp/police/anzen/toukei/opendata/seian-s/crimeopendata.html>>

59 「AIを活用した防犯対策推進事業」2023.10.25. 名古屋市ウェブサイト <<https://www.city.nagoya.jp/sportsshimin/page/0000141627.html>>

60 『日本経済新聞』（地方経済面 中部）前掲注55

61 同上

62 「(デジ田メニューブック) AIを活用した地域防犯パトロール活動の活性化 愛知県名古屋市」前掲注56

の都度変わるようにしている」と説明されている⁶³。また、「Patrol Community」が採用している「CRIME NABI」のアルゴリズムは、軽犯罪も重犯罪も対象にできるが、重犯罪のデータがオープンにされないことや日本においては重犯罪の件数が少なく予測精度が上がらないことが指摘されている⁶⁴。なお、同アルゴリズムは、「モデルを用いて予測する手法であるため、ディープラーニングの課題として指摘されるブラックボックスにはならない」⁶⁵とされている。

II 英国の自治体における AI の活用

1 自治体に AI 活用が求められる背景

英国は、高齢化及び移民人口増加等の人口動態の変化に加え、2010年5月に成立したキャメロン（David Cameron）政権による緊縮財政政策により、自治体に対する中央政府からの補助金が3割近くも削減された⁶⁶。また、地方自治体協会（LGA）は、2018年のレポートで、自治体に対する中央政府からの補助金は2020年までに160億ポンド（約2兆4139億円）⁶⁷削減され、2025年には78億ポンド（約1兆1768億円）の不足が発生すると発表した⁶⁸。補助金の削減に加えて、資金の流れや政策実現の優先順位に対する中央政府の管理が継続していることが相まって、自治体の資金調達を困難にさせており、資金の調達や用途に対しても継続的な制約を受けている。成人に対する介護分野と児童サービス分野に対する資金は比較的堅調であるが、その他のサービスに対する支出は減少している⁶⁹。また、地方政府の職員の人数も、2010年6月の218.4万人と比較して、2020年6月には154.5万人と同じく3割近く減少している⁷⁰。

こういった状況の中、自治体は、サービスをより効率的かつ効果的に提供する目的で、職務の全部又は一部の自動化や最前線の職員を補助するため、AIの利用を模索している⁷¹。

63) 『日本経済新聞』（地方経済面 中部）前掲注55

64) 梶田真実「警察庁のオープンデータを活用した独自 AI による犯罪発生予測」『行政&情報システム』55巻2号、2019.4, p.47. なお、令和元（2019）年7月から、全国の都道府県警察において、官民データ活用推進基本法（平成28年法律第103号）に基づき、発生年月日、発生時、発生場所等の情報を含む窃盗7手口（ひったくり、車上ねらい、部品ねらい、自動販売機ねらい、自動車盗、オートバイ盗、自転車盗）の犯罪発生情報を、犯罪オープンデータとして公開している。「犯罪オープンデータ リンク集」警察庁ウェブサイト <<https://www.npa.go.jp/toukei/seianki/hanzaiopendatalink.html>>; 両宮護「犯罪オープンデータに関する国内外の動向と今後の課題」『都市問題』111巻8号、2020.8. このことを考慮すると、梶田 同, p.47でいう「重犯罪」は、上記の窃盗7手口のような犯罪を想定していないことが窺える。

65) モデルを使って予測の考え方を説明できることと、入力するデータによって結果が変わるため、予測結果に対して解釈を加えて説明することができることが同アルゴリズムの長所とされる。梶田 同上, p.47. なお、ブラックボックス化とは、予測ロジックが高度化して複雑になると、なぜAIがそう評価したのか、人間自身には理解できないことをいう。山本龍彦「(あすへの考) 憲法論もアップデート」『読売新聞』2022.12.11.

66) 2011年度から2014年度までの4年間にわたる政府見通しとして、コミュニティ地方自治省の地方財政補助金は、マイナス27.0%となっている。兼村高文「英国キャメロン政権の緊縮財政政策と地方財政一国の政策で財政危機に追い込まれた地方自治体とその対応」『自治総研』434号、2014.12, pp.31-32.

67) レポートが発行された平成30（2018）年6月の報告省令レート <https://www.boj.or.jp/about/services/tame/tame_rate/syorei/hou1806.htm>に基づき、1ポンド=150.87円で換算した。

68) Local Government Association, “Local government funding: Moving the conversation on,” 2018.6, pp.3, 7. <https://www.local.gov.uk/sites/default/files/documents/5.40_01_Finance%20publication_WEB_0.pdf>

69) Thomas Vogl, “Artificial Intelligence in Local Government: Enabling Artificial Intelligence for Good Governance in UK Local Authorities,” 2021.4, p.5. Oxford Commission on AI and Good Governance website <<https://oxcaigg.oii.ox.ac.uk/wp-content/uploads/sites/11/2021/04/Local-Government-report.pdf>>

70) いずれもフルタイム換算（FTE）の人数である。“3 Public sector employment by sector classification; Full-time equivalent,” *Public sector employment, UK: June 2023*, 2023.9.12. Office for National Statistics website <<https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/publicsectorpersonnel/datasets/publicsectoremploymentreferencetable>>

71) Vogl, *op.cit.*(69), p.4.

2 自治体の AI 導入状況

英国の自治体を対象とする AI の活用度に関する調査については、単一の権威ある情報源がないことが指摘されている⁽⁷²⁾。その欠如を埋めるため、様々な団体が英国の自治体の AI 利用状況等の調査を実施してきた。AI のうち「リスク評価、スコアリングシステム、自動意思決定に使用されるデータ分析、予測分析、アルゴリズムによる自動化システム」の利用を対象としたカーディフ大学の調査では、2018年3月から7月にかけて英国の全自治体（423自治体）に情報公開請求を行った結果、96自治体（22.7%）が成功と評価し、遅延や不成功といった不完全な利用にとどまった自治体が計95自治体（22.4%）、残りの232自治体（53.2%）は情報も利用もない状態であった⁽⁷³⁾。また、チャットボットについては、民間企業 Agile Datum による2019年9月の調査により、インタビュー対象の28自治体のうち、既に導入済みの自治体が24%であり、6か月以内に導入予定の自治体が57%、90%の自治体が12から18か月後の導入を予定していた⁽⁷⁴⁾。

政府の公職倫理基準委員会（Committee on Standards in Public Life）⁽⁷⁵⁾は、2023年7月から、組織の意思決定を支援する AI に関する公共団体（自治体に限らない）に対する横断調査を行った（回答期限9月15日）⁽⁷⁶⁾。各団体の導入状況にとどまらず、導入のリスク及び偏見や差別の問題に対する取組、AI システムの監視・評価のメカニズム等についても回答を求めるものとなっている⁽⁷⁷⁾。

3 業務効率化の分野における自治体の AI 活用の具体的先進事例

本稿では、I 3で紹介した我が国の事例と同様に、英国における「業務効率化の分野における AI の活用」を取り上げることとし、我が国との技術的及び分野的な比較に資する事例として、①「AI を活用した道路損傷箇所検知【ブラックプール市】」、②「AI を活用した児童の社会的養護に関する早期支援プロファイリングシステム【ハックニー区及びサーロック市】」及び③「犯罪予測マッピングシステムによる警察活動【ケント州警察】」の3事例を紹介する。

(1) AI を活用した道路損傷箇所検知【ブラックプール市】

(i) 概要

ブラックプール市（Blackpool Council）⁽⁷⁸⁾は、英国の自治体で初めて道路の補修に AI 技術を

(72) *ibid.*, pp.6-7.

(73) Lina Dencik et al., “Data Scores as Governance: Investigating Uses of Citizen Scoring in Public Services Project Reports,” 2018.12, pp.23-25, 132-133. Online Research @Cardiff website <<https://orca.cardiff.ac.uk/id/eprint/117517/1/data-scores-as-governance-project-report2.pdf>>

(74) Anthony Peake, “LocalGov Digital AI, Chatbots and Data Visualisation.” Public Sector Digital Transformation Forum website <<https://digitaltransform.org.uk/wp-content/uploads/2019/09/Agile-Datum-LocalGovCamp-Exeter-Workshop-Presentation.pdf>>

(75) 常設の独立した諮問委員会で、議員を含む公職者全体の倫理行為基準に関連する事項について監視・報告する責任を負い、首相に助言する。安田隆子「イギリス下院の議員の歳費及び手当に関連する制度」『レファレンス』844号, 2021.4, p.56, 注(12). <<https://doi.org/10.11501/11663991>>; Committee on Standards in Public Life, “About us.” GOV.UK website <<https://www.gov.uk/government/organisations/the-committee-on-standards-in-public-life/about>>

(76) “AI and Public Standards: 2023 public bodies survey,” 2023.7.6. GOV.UK website <<https://www.gov.uk/government/publications/ai-and-public-standards-2023-public-bodies-survey>>

(77) “Letter from Lord Evans to government departments and public bodies asking for an update on how they are adapting their governance processes for AI,” 2023.7.4. GOV.UK website <https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1168366/Lord_Evans_letter_to_departments_and_public_bodies_on_AI.pdf>

導入して成果を挙げたとされる⁽⁷⁹⁾。2011年から道路の維持管理技術の向上を目的とした“Project 30”の活動を行っていたが、高速道路の保守管理コストの削減とイノベーションの向上を目的として、2019年夏から“Project Amber”を立ち上げ、道路損傷箇所検知システムを導入した⁽⁸⁰⁾。

ブラックプール市の道路損傷箇所検知システムは、高精細な衛星画像のキャプチャを使用して道路網を観察し、AIに損傷箇所を検知させるものである。アスファルトのポットホール⁽⁸¹⁾、ひび割れ、その他の一般的な損傷を数秒でAIが検知し、次取るべき手段を決定するためにその結果は色分けされて技術者に送信される仕組みである⁽⁸²⁾。

(ii) 効果

5,145個のポットホールの補修に、作業員による従来の方法では150万ポンド（約2億1419万円）⁽⁸³⁾の費用が掛かったところ、検知システムの導入により、最終的に45万ポンド（約6426万円）の支出に抑えることができ、100万ポンド（約1億4279万円）以上が節約できた。ブラックプール市は、その節約分でより多くの道路を整備することができたと発表している⁽⁸⁴⁾。また、同様のシステムを近隣自治体のアンカースホルム（Anchorsholme）とビスファム（Bispham）で試験的に導入し、成功を収めたとしている⁽⁸⁵⁾。

なお、45万ポンドの支出には、システムの技術的コストも含まれているとされる⁽⁸⁶⁾。

(iii) 課題・問題点

ブラックプール市のAI検知システムについて、AI技術があらゆる点でどのように機能しているのかについて技術的な詳細が明らかにされていないとの指摘がある⁽⁸⁷⁾。損傷箇所の検知については、ポットホールやひび割れを数秒で自動的に分類するよう訓練されたソフトウェアによって分析されており、補修が必要かどうか判断するための重大度の色分けシステムについては、畳み込みニューラルネットワーク⁽⁸⁸⁾の技術を用いているものと推察されている⁽⁸⁹⁾。

(78) イングランドの北西部の海に面するランカシャー州に属する人口約14万人の自治体。（一財）自治体国際化協会ロンドン事務所 前掲注(18), pp.28-29.

(79) “Artificial intelligence boosts road maintenance efficiency.” Blackpool Unlimited website <<https://blackpoolunlimited.com/artificial-intelligence-boosts-road-maintenance-efficiency/>>

(80) （一財）自治体国際化協会ロンドン事務所 前掲注(18) p.28; “Project Amber - Creating 21st century roads.” Blackpool Council website <<https://www.blackpool.gov.uk/Residents/Parking-roads-and-transport/Roadworks-and-road-maintenance/New-road-surfaces.aspx#ad-image-0>>

(81) 道路にできた穴をいう。アスファルト舗装の経年劣化により生じたひび割れや舗装の継ぎ目などから浸透した水と交通荷重が作用し、舗装の劣化や損傷が拡大することで発生する。「アスファルト舗装の劣化メカニズム」茨城県ウェブサイト <<https://www.pref.ibaraki.jp/soshiki/doboku/doiji/documents/asphalt1.pdf>>

(82) “Artificial intelligence boosts road maintenance efficiency,” *op.cit.*(79)

(83) 令和2（2020）年2月の報告省令レート <https://www.boj.or.jp/about/services/tame/tame_rate/syorei/hou2002.htm>に基づき、1ポンド=142.79円で換算した。

(84) “Artificial intelligence boosts road maintenance efficiency,” *op.cit.*(79); “Blackpool pothole-fixing artificial intelligence ‘saves £1m’,” *BBC News*, 2020.2.3. <<https://www.bbc.com/news/uk-england-lancashire-51356855>>

(85) “Artificial intelligence boosts road maintenance efficiency,” *ibid.*

(86) Katyanna Quach, “This AI is full of holes: Brit council fixes thousands of road cracks spotted by algorithm using sat snaps,” 2020.2.5. The register website <https://www.theregister.com/2020/02/05/blackpool_council_ai/>

(87) *ibid.*

(88) convolutional neural network. 深層学習の一種で画像認識に広く用いられる。「医薬・エネ・車も AI論文質高く」『日本経済新聞』2023.2.14.

(89) Quach, *op.cit.*(86)

(2) AIを活用した児童の社会的養護に関する早期支援プロファイリングシステム【ハックニー区及びサーロック市】

(i) 概要

ロンドンのハックニー区 (London Borough of Hackney)⁹⁰⁾では、四大会計事務所・コンサルティングファームの1つであるアーンスト & ヤング及びAI開発企業であるXantura社と協力して、2015年から児童の社会的養護に関する早期支援プロファイリングシステム (Early Help Profiling System: EHPS) (「EHPSシステム」)の試験運用を開始した⁹¹⁾。

EHPSシステムは、虐待やネグレクトのリスクのある子どもを特定するために使用され、「複数の機関からのデータを統合した予測リスクモデル」を使用している。AIによりデータが分析され、介入が最も必要であると特定された家庭のソーシャルワーカーに毎月の情報が送信される仕組みである⁹²⁾。当該情報は、他の予測システムで一般的なリスクスコアではなく、文書化されて送られる⁹³⁾。同システムを導入した理由は、複数の情報源からのデータを基にして早期介入に関してよりバランスの取れた決定を行うための方策を模索し、保護のための友人、学校、近隣住民の状況を考慮した「状況に応じた保護」を行うためとされている⁹⁴⁾。

サーロック市 (Thurrock Council)⁹⁵⁾でも、2015年から同システムの試験運用を開始した。サーロック市においては、まずそのフェーズ1として、主に自治体のデータソースから収集された仮名化されたデータを使用し、早期支援サービスを提供される危険性の高い家庭の子どもを特定する取組を行い、それに続いて、2017年には、保護サービスに入る危険性の高い子どもに先回りして警告を出し、専門家が情報に基づいた決定を行うため、データソースを増やしたフェーズ2に移行した⁹⁶⁾。

(ii) 効果

導入後、ハックニー区では、EHPSシステムにより潜在的に注意すべき家族について350件、サーロック市においては300件のリスク警告が発生したことを明らかにした⁹⁷⁾。サーロック市は、EHPSシステムのフェーズ1の際には「困難を抱えた家族プログラム」(Troubled Families programme)⁹⁸⁾に含まれる家族の50%を特定できるとどまったが、フェーズ2では100%特

90) ロンドンは、グレーター・ロンドン・オーソリティー (Greater London Authority) と32の「ロンドン区 (London Borough Council)」及び「シティ・オブ・ロンドン・コーポレーション (City of London Corporation) (通称: シティ・オブ・ロンドン)」から構成されている。(一財)自治体国際化協会『英国の地方自治 (概要版) —2019年改訂版—』2020.5, p.10. <https://www.clair.or.jp/j/forum/pub/docs/2019_london.pdf>; “Hackney: borough, London, United Kingdom” Britannica website <<https://www.britannica.com/place/Hackney-borough-London>>

91) Joanna Redden et al., “Datafied child welfare services: unpacking politics, economics and power,” *Policy Studies*, vol.41 No.5, 2020, p.512, Table 2.

92) *ibid.*

93) *ibid.*, p.518.

94) “Hackney Council: Opportunities and challenges around joining-up education and childrens’ social care data.” GOV.UK website <<https://www.digitalmarketplace.service.gov.uk/digital-outcomes-and-specialists/opportunities/12355>>

95) ロンドン中心部から東へ約24km離れたテムズ川河口北岸に位置するエセックス州の都市。“Thurrock: unitary authority, England, United Kingdom.” Britannica website <<https://www.britannica.com/place/Thurrock>>

96) “Procurement of Phase 3 of the Data Modelling Service for Thurrock Council,” 2018.7.11, [p.2.] Thurrock Council website <<https://democracy.thurrock.gov.uk/documents/s21289/Procurement%20of%20Phase%203%20of%20the%20Data%20Modelling%20Service%20for%20Thurrock%20Council.pdf>>

97) Niamh McIntyre and David Pegg, “Councils use 377,000 people’s data in efforts to predict child abuse,” *Guardian*, 2018.9.16. <<https://www.theguardian.com/society/2018/sep/16/councils-use-377000-peoples-data-in-efforts-to-predict-child-abuse>>

定されたと発表した⁽⁹⁸⁾。また、抽出されたデータを分析した時点から9か月以内に、保護制度(又は複合的ニーズを有する子どものための制度)の対象となる可能性のある子どもを予測する精度は80%以上であるとも発表した⁽⁹⁹⁾。

(iii) 課題・問題点

ハックニー区では、EHPSシステムによりデータを取得された人々がデータ使用の目的を知らされていないこと、同システムにおいて家族のプロファイリングにどのような予測指標が使われているかについての情報公開請求に対し、Xantura社の商業的機密⁽¹⁰⁰⁾に該当するとして開示を拒否したこと等に関して、地元紙が批判した⁽¹⁰¹⁾。その後、ハックニー区は、2019年10月、データ品質のばらつきに伴いデータ量が不足していることを理由として、期待した成果が挙げられなかったとして同システムの試験運用を中止した⁽¹⁰²⁾。

サーロック市では、EHPSシステム試験運用のフェーズ3への移行を承認するよう市当局(Cabinet)に求めた報告書⁽¹⁰³⁾が2018年7月に出された。フェーズ3では、従来の領域に加えて、「ホームレス予防」、「反社会的行動(Anti-Social Behaviour: ASB)⁽¹⁰⁴⁾のプロファイリング」及び「十分な説明を受けた債権回収(Informed debt collections)」の3分野に新たにデータ分析を導入する計画であった⁽¹⁰⁵⁾。ところが、2020年12月になされたサーロック市への情報公開請求において、同市は、EHPSシステムをもはや使用していないとして、同システムの運用や影響に関する最新のレビュー、同システムの手引き等について開示を拒否した⁽¹⁰⁶⁾。また、不服申立て後になされた再回答においても、同システムの手引き等については、商業的機密に該当するとして開示を拒否した⁽¹⁰⁷⁾。

しかしながら、サーロック市は、上記の情報公開において、EHPSシステムとは別の予測システムを用いていることを明らかにしている。予測システムを使用していることは、現在のサーロック市の児童青少年戦略においても言及されており⁽¹⁰⁸⁾、Xantura社のウェブサイトでも紹介

(98) 英国政府により2011年からイングランドで実施された。政府が定義した類型の家族の困難を解消させることを目的とし、計画承認段階で80%、実際に困難が解消されたことが確認されれば成果主義により20%の資金が国から自治体に支払われる仕組みであった。困難を抱えた家族プログラムについては、原伸子「イギリスにおける福祉改革と家族—「困難を抱えた家族プログラム(Troubled Families Programme)」とジェンダー」『大原社会問題研究所雑誌』716号, 2018.6, pp.21-41. <http://oisr-org.ws.hosei.ac.jp/images/oz/contents/716_03.pdf> に詳しい。

(99) “Procurement of Phase 3 of the Data Modelling Service for Thurrock Council,” *op.cit.*(96), [p.2.]

(100) *ibid.*

(101) 不開示事由の1つ。英国情報公開法(Freedom of Information Act 2000)第43条に規定される。

(102) Ed Sheridan, “Hackney Council pays £360k to data firm whose software profiles troubled families,” *Hackney Citizen*, 2018.10.18. <<https://www.hackneycitizen.co.uk/2018/10/18/council-360k-xantura-software-profiles-troubled-families/>>

(103) Ed Sheridan, “Town Hall drops pilot programme profiling families without their knowledge,” *Hackney Citizen*, 2019.10.30. <<https://www.hackneycitizen.co.uk/2019/10/30/town-hall-drops-pilot-programme-profiling-families-without-their-knowledge/>>

(104) “Procurement of Phase 3 of the Data Modelling Service for Thurrock Council,” *op.cit.*(96)

(105) 犯罪には至らないような秩序違反行為のこと。守山正「AIの利活用による警察活動の将来—犯罪予測を中心に—」『警察学論集』76巻6号, 2023.6, p.9.

(106) “Procurement of Phase 3 of the Data Modelling Service for Thurrock Council,” *op.cit.*(96), [pp.2-3.]

(107) “Early Help Profiling System.”WhatDoTheyKnow website <https://www.whatdotheyknow.com/request/early_help_profiling_system>

(108) *ibid.*

(109) “Developing Well in Thurrock: The Brighter Futures Children’s Partnership Strategy 2021-2026,” p.97. Thurrock Council website <<https://www.thurrock.gov.uk/sites/default/files/assets/documents/brighter-futures-strategy-2021-2026-v01.pdf>>

されている⁽¹¹⁰⁾。政府（中央政府及び地方政府）による自動化された意思決定の透明性と説明可能性を検証するウェブサイト“Tracking Automated Government (TAG) Register”⁽¹¹¹⁾を運営する公法プロジェクト（Public Law Project: PLP）⁽¹¹²⁾の担当者は、この「EHPS システムとは別の予測システム」に対する情報公開請求を2021年に行った⁽¹¹³⁾。サーロック市は、既に別の情報公開請求で情報が公開されている旨回答したが、その回答においては、サーロック市は当該予測システムにおける「自動化された意思決定」（Automated Decision）の使用を否定していた⁽¹¹⁴⁾。通常、「自動的」（Automatic）とは人間の関与から独立して行われる活動という意味で使われるが、情報公開請求を受けた自治体は、これを人間が全く関与しない意思決定プロセスという条件付きの解釈に依拠して整理しているため、否定の回答になったのではないかと指摘されている⁽¹¹⁵⁾。人間が全く関与しない意思決定プロセスは、シンギュラリティ⁽¹¹⁶⁾がない限りあり得ないシナリオとされており⁽¹¹⁷⁾、実際に公法プロジェクトは、サーロック市のシステムを上記の“Tracking Automated Government (TAG) Register”に登録して検証し、透明性を「低」としている⁽¹¹⁸⁾。

(3) 犯罪予測マッピングシステムによる警察活動【ケント州警察】

(i) 概要

ケント州（Kent County）⁽¹¹⁹⁾警察は、犯罪を事前に阻止する目的で、2012年12月に犯罪予測マッピングシステムを試験運用した。同システムは、ロサンゼルスのも最も危険な地域における犯罪を画期的に減少させた犯罪予測システムである米国のPredPolをケント州の警察署長が知り、米国の人類学者及びPredPol社⁽¹²⁰⁾の協力を得て、当地に適応させたものである⁽¹²¹⁾。

PredPolは、過去に発生した犯罪の種類、犯罪の場所、犯罪の日付・時間の3つのデータを

(110) “Thurrock Council: Supporting Families.” Xantura website <<https://xantura.com/thurrock-council-supporting-families/>>

(111) 2023年2月に登録を開始し、2023年11月17日現在で55のシステムが登録されている。なお、公法プロジェクトでは、自動化されたシステムが意思決定プロセスの少なくとも一部を実行するものを、自動化された意思決定（automated decision making systems (ADMs)）と呼び、AIやalgorithmsといった単語は使わないとしている。“About the TAG Register,” Tracking Automated Government (TAG) Register website <<https://trackautomatedgovernment.shinyapps.io/register/>>; “The Tracking Automated Government register: A new tool lifting the lid on secretive government algorithms.” PLP website <<https://publiclawproject.org.uk/resources/the-tracking-automated-government-register/>>

(112) 研究者、弁護士及び公法政策の専門家等から構成される独立したチャリティ（非営利団体）。PLP website <<https://publiclawproject.org.uk/what-we-do/vision-mission-and-priorities/>>

(113) “Early Help Predictive Framework.” WhatDoTheyKnow website <https://www.whatdotheyknow.com/request/early_help_predictive_framework_2>

(114) Val Gillies et al., *Working Paper: Freedom of Information Requests on the Use of Data Analytics in Children’s Services: Generating Transparency*, p.3. University of Southampton website <<https://generic.wordpress.soton.ac.uk/parentdata/wp-content/uploads/sites/394/2021/10/FoI-Responses-working-paper.pdf>>

(115) *ibid.*, p.4.

(116) 発明家で思想家のレイ・カーツワイル（Ray Kurzweil）が2005年の著書『シンギュラリティは近い』で示した概念で、AIが人間の知能を超える技術的特異点、あるいはそれによって人間生活が大きく変化する時のことをいう。竹内久美子「（正論）人類はついに新たな段階に！？」『産経新聞』2023.3.30.

(117) Gillies et al., *op.cit.*(114), p.4.

(118) “Troubled Families/Early Help.” Tracking Automated Government (TAG) Register website <<https://trackautomatedgovernment.shinyapps.io/register/>>

(119) グレートブリテン島の南東端に位置する、日本の県に相当する広域自治体。“Kent: county, England, United Kingdom.” Britannica website <<https://www.britannica.com/place/Kent-county-England>>

(120) 犯罪予測システムPredPolの開発元。同社は2021年3月に社名をGeoliticaに変更した後、銃声検知システム等を開発しているSoundThinking社に2023年8月に買収された。“The Maker of ShotSpotter Is Buying the World’s Most Infamous Predictive Policing Tech,” 2023.9.27. Wired website <<https://www.wired.com/story/soundthinking-geolitica-acquisition-predictive-policing/>>

(121) Guy Bell, “Predictive Policing statistics from Kent Police,” *Kent Online*, 2018.2.13. <<https://www.kentonline.co.uk/maidstone/news/predictive-policing-statistics-from-kent-police-159920/>>

もとに作成された機械学習アルゴリズムを使用し、犯罪発生予測場所を 150m 四方で地図上に表示するものである⁽¹²²⁾。ケント州警察では、試験運用の開始時に、過去 5 年分の犯罪データと過去 3 年分の反社会的行為のデータをシステムに入力したと報じられている⁽¹²³⁾。

(ii) 効果

北ケント地域における 4 か月の試験運用期間に、街頭での暴力犯罪が他地域に比べ 6% 減少した⁽¹²⁴⁾。同システムは 2013 年 4 月からケント州全域で採用された。

(iii) 課題・問題点

2013 年 4 月からの最初の 1 年間で、犯罪予測システムを導入したにもかかわらずケント州の犯罪件数が増えたと報じられたが、その理由は、ケント州警察が犯罪の記録率を高めるために時間を掛けたこと⁽¹²⁵⁾、警察官が新しいシステムを効率的に使用できていなかったことによるとされた⁽¹²⁶⁾。

ケント州警察は、結局 2018 年 3 月までで PredPol 社との契約を終了した。積極的な警察活動には役立った、と評価する一方で、犯罪予測システムからの情報による犯罪抑制効果を示すことが困難だったこと、犯罪の増加と経営資源の削減によって、警察官が当該システムを使用する時間が少なくなったことが終了の理由として挙げられている⁽¹²⁷⁾。また、ライセンス料(2018 年 3 月時点で年間約 10 万ポンド(約 1532 万円)⁽¹²⁸⁾)を外国企業に支払うことを望まなかったことも理由の 1 つとされる⁽¹²⁹⁾。

人権団体リバティ⁽¹³⁰⁾は、人種的少数派や低所得者に対する偏見を助長する懸念があるとして、予測的警察活動のプログラムを使用しているかについて英国の 90 の警察に情報公開請求を行い、2019 年 1 月に報告書を発行した⁽¹³¹⁾。同報告書によれば、ケント州警察は、PredPol が生じさせる偏見につき、「システムに入力したデータは犯罪(又は反社会的行為)の種類、場所、日付・時間だけであり、人の属性は入力していない」と主張した⁽¹³²⁾。しかし、リバティは、警

(122) 北野隆志「AI・ビッグデータを用いたプロファイリングの現状と課題—犯罪予測アルゴリズムを使用した警察活動と差別の再生産—」『京都経済短期大学論集』28 巻 1 号, 2021.2, p.50.

(123) Bell, *op.cit.*(121)

(124) Kent Police, “PredPol operational review: initial findings,” p.2. Statewatch website <<https://www.statewatch.org/media/documents/docbin/uk-2013-11-kent-police-pp-report.pdf>>

(125) 当時、ケント州警察は、警察監察局 (Her Majesty’s Inspectorate of Constabulary) から、管轄地域の犯罪の記録率が 90% にとどまっていたことを指摘されていた。“Kent crime up despite new ‘predictive policing’ tool,” *BBC News*, 2015.4.30. <<https://www.bbc.com/news/uk-england-kent-32529731>>

(126) *ibid.*

(127) “Kent Police stop using crime predicting software,” *BBC News*, 2018.11.26. <<https://www.bbc.com/news/uk-england-kent-46345717>>

(128) 平成 30 (2018) 年 3 月の報告省令レート <https://www.boj.or.jp/about/services/tame/tame_rate/syorei/hou1803.htm> に基づき、1 ポンド=153.18 円で換算した。

(129) Patricia Nilsson, “First UK police force to try predictive policing ends contract,” *FT.com*, 2018.11.26.

(130) 正式名称は、市民的自由のための全国協議会 (National Council for Civil Liberties)。1934 年に設立され、キャンペーン、テストケース訴訟、議会のロビー活動、政策分析、助言と情報を無料で提供することなどを通じて、市民的自由及び人権に関する指導的な活動を行う。総務省情報通信政策研究所『海外情報通信判例研究会報告書(第二集)』2011.3, p.76. <<https://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/seika/houkoku/pdf/houkokusho.pdf>> なお、テストケース(訴訟)とは、同様の事実上・法律上の争点を提起する複数の事件の中から、共通の主張をもつ当事者や団体が特定の事件を選んで、重点的に準備し裁判所の判断を求めるもの。ある目的を掲げる組織、団体が、その主張を広く訴えるために最高裁判所の憲法判断を求める test case を準備しあるいは訴訟当事者を支援する場合が多い。田中英夫編集代表『英米法辞典』東京大学出版会, 1991, p.849.

(131) Hannah Couchman, *Policing by machine*, 2019.1. Liberty website <<https://www.libertyhumanrights.org.uk/wp-content/uploads/2020/02/LIB-11-Predictive-Policing-Report-WEB.pdf>>

(132) *ibid.*, p.53.

察が集計したデータには、通報されていない犯罪や通報されたが捜査されなかった犯罪が含まれないこと、逮捕されたことは必ずしも犯罪があったことを示すものではないが、黒人は白人の3倍以上も逮捕される危険性が高く、複数民族の出自を持つ者が逮捕される危険性も白人の2倍以上であったこと等に鑑み、実際の犯罪率に関係なく、人種的少数者や低所得者の居住率が高い特定地域への警察活動を過剰にしてしまう結果が発生すると指摘している⁽¹³³⁾。

もっとも、ケント州警察は、上記の情報公開請求において、犯罪予測システムの使用自体を断念したのではなく、より安価で済むように内部でのシステム開発又は同種の他の犯罪予測システムの導入を検討する旨回答している⁽¹³⁴⁾。その後、ケント州警察は、警察で独自に開発したアルゴリズムを採用したシステムを使用していたとされる⁽¹³⁵⁾。

Ⅲ 日英両国の具体例からの考察

I、IIで紹介した、業務効率化の分野におけるAIの活用についての日英各3つの具体例を基に、今後自治体においてAI技術を活用するに当たっての課題となり得る点を挙げる。

1 機械学習とデータの質・量

AIの機械学習においては大量のデータが必要となり、ある程度の精度を出すには数千、深層学習では数十万といったレコード数が必要になるとされる⁽¹³⁶⁾。名古屋市のアプリに利用されている犯罪予測システムや、ハックニー区のプロファイリングシステムでは、データの質・量の問題で予測精度が上がらないことが指摘され、ハックニー区での取組が終了する一因ともなった。単一の自治体が集められるデータの質・量には限界があり、自治体間でデータを共有する（データ連携）ことは、特に個人データを用いる場合には、我が国の場合、個人情報保護法制との関係でハードルが高いとされる⁽¹³⁷⁾。この点、犯罪予測の観点からは、英国（イングランドとウェールズ）と我が国の犯罪の警察認知件数を比較した上で、「わが国のように犯罪が少ないところでは、可能な限り長期間に渡ってデータを集めてデータを増やすとともに、データが少なくても一定の精度が得られる予測技術の研究開発を進めることが必要である」と指摘されている⁽¹³⁸⁾。

更に進んで、「AIによる行政上の意思決定が技術的に可能になり、大量のデータをベースに、効率的・合理的な意思決定が可能になるとすると、大量のデータを収集・利用できる国が集権的に決定する方がよりよい決定になり得ることにな」とすると、地方自治の正当化根拠にも影響が出ることになるとの指摘もある⁽¹³⁹⁾。

(133) *ibid.*, pp.15-19, 53.

(134) *ibid.*, p.53.

(135) 守山正編著『犯罪予測—AIによる分析—』成文堂, 2022, pp.150, 153.

(136) 狩野英司「AIはどこまで自治体業務に活用できるか」『Think-ing』21号, 2020.3, p.16. 彩の国さいたま人づくり広域連合ウェブサイト <http://www.hitozukuri.or.jp/wp-content/uploads/thinking21_14-21_20220307.pdf>

(137) 水町雅子「資料2 第3回講演資料 自治体のパーソナルデータ利活用の手法と現状・課題」地方公共団体情報システム機構市町村職員による情報化に関する研究会『地方公共団体におけるデータ利活用の推進に関する研究報告書』2023.3, pp.11, 48. 地方公共団体情報システム機構ウェブサイト <<https://www.j-lis.go.jp/file/%E4%BB%A4%E5%92%8C%EF%BC%94%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E5%B8%82%E7%94%BA%E6%9D%91%E7%A0%94%E7%A9%B6%E4%BC%9A%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8.pdf>>

(138) 守山編著 前掲注⁽¹³⁵⁾, p.249.

(139) 原田大樹「デジタル時代の地方自治の法的課題」『地方自治』884号, 2021.7, p.3.

2 AI活用のリスクに対する監視体制

英国の3事例については、いずれもAIシステムの不透明性が指摘されており、特にEHPSシステム及び犯罪予測システムでは、当該自治体に対する情報公開請求が行われても、開示されたのは情報の一部にとどまる。民間会社の商品としてのAIシステムの場合、商業的機密の不開示事由により、システムの根幹となる技術（予測指標。ハックニー区の場合）のみならず、手引き等（サーロック市の場合）も公開されない点は、システムの透明性の見地から今後も引き続き問題となり得る⁽⁴⁰⁾。しかし、公法プロジェクトや人権団体リバティといった、政府や自治体とは独立した民間団体が、情報公開請求の活用等によって政府や自治体のAI活用による人権侵害等のリスクを監視する体制は、今後の我が国の参考になり得ると思われる。

3 報道記事の減少によるAI利用状況の不透明化の可能性

英国の予測ポリシングシステム⁽⁴¹⁾に関する2012年から2021年までの報道記事を分析した研究⁽⁴²⁾によれば、報道量は2018年にピークに達した後急激に減少し、報道の内容は、最初は肯定的なものが多かったが、年を経るに従い顕著に否定的なものに変化している⁽⁴³⁾。同研究は、否定的な報道内容の増加が、①一般市民や政策立案者の中でアルゴリズムのバイアス⁽⁴⁴⁾に気付く人の増加と②警察が報道機関への関わりをためらうことの増加という2つの傾向をもたらす、とする仮説を立てている⁽⁴⁵⁾。特に近年の予測ポリシングシステムの新規導入については、潜在的な反発を恐れて警察が報道機関への関わりをためらう結果、システムの導入に関する報道がなされずに、情報公開請求によって初めて明らかになる事例があることを指摘し⁽⁴⁶⁾、透明性の低下により、AIシステムの潜在的な危険を特定し軽減する努力を更に損なわせる危険性があるという仮説が立てられている⁽⁴⁷⁾。

我が国の場合は、AIの利用状況は、各自治体のウェブサイトや総務省の調査等で現状明らかになっているが、予測ポリシングシステムに限らず、アルゴリズムのバイアスに対する懸念が指摘されるAIを利用する場合、自治体が報道機関への関わりをためらうことによって報道記事が減少し、システムの透明性の低下を招くといった英国に類似した事態になる可能性は否定できない。

(40) 我が国の行政機関の保有する情報の公開に関する法律（平成11年法律第42号）にも、同様の不開示事由（「法人等に関する情報」）が規定されている（第5条第2号イ）。

(41) 予測ポリシングシステムは、本稿で取り上げた犯罪予測マッピングシステム（犯罪が起り得る場所を予測する）と個別リスク評価（individual risk assessment. 犯罪を起こすリスクのある人を予測する）の2種類に大別される。アメリカの個別リスク評価の実例を紹介したものとして、山本龍彦「(特集1 個人情報・プライバシー保護の理論と課題) ビッグデータ社会とプロファイリング」『論究ジュリスト』18号, 2016. 夏, p.36がある。

(42) Harry Camilleri et al., “Media Coverage of Predictive Policing: Bias, Police Engagement, and the Future of Transparency,” *Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization (EAAMO '23)*, October 30--November 01, 2023. <<https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3617694.3623249>>

(43) *ibid.*, [p.4.]

(44) 学習するデータセットの偏りや、アルゴリズムを書く人の（多くの場合は無意識の）バイアスの投影によって、AIの判断に偏見や差別が忍び込む恐れのあること。西條都夫「(核心) 便利で不気味 AIの両義性」『日本経済新聞』2021.5.17.

(45) Camilleri et al., *op.cit.*(42), [p.9.]

(46) *ibid.*

(47) *ibid.*, [p.2.]

おわりに

前掲 I 2 のとおり、我が国の自治体における AI 導入の現状は、単なる業務ツール・情報提供手段としての AI 技術の利用にとどまっていると指摘される中、業務効率化の分野に AI を活用した先進事例も見られるようになった。しかし、本稿で紹介した同分野における AI の活用事例においては、それぞれに課題や問題点があり、我が国より導入が早かった英国においても必ずしも活用成功したとはいえない状況にある。

一般論として AI が得意とする領域は「正解がある」領域であり⁽⁴⁸⁾、この AI の特性を考慮すると、「漏水箇所」及び「道路損傷箇所」という「正解」が明らかな、豊田市やブラックプール市のシステムは、AI の得意分野をいかしているといえる。また、事物を対象とした画像認識であり、人の属性に対するバイアスの問題がない点で自治体も導入がしやすいものと考えられる。

一方、児童虐待防止や犯罪予測のシステムについては、予測結果につき正解がなく、バイアスの問題がつきまとう分野であり、かつ、ともすれば人の命に関わる分野でもある。そのため、AI システムの活用は、透明性の確保にも留意しながら慎重に行われるべきである。現在採用している自治体の状況を注視するとともに、課題や問題点を解消しつつ自治体の業務効率化に資する AI 技術が普及していくか、今後の動向が注目される。

(おち みどり)

(48) 翁 前掲注(32), p.11.