

犯罪捜査と法執行における AI の役割

現代の刑事司法における AI テクノロジーは新しいだけではなく非常に重要なものである。

AI システムの能力と性能が向上するにつれ、その最大の影響は、捜査プロセスそのものに大きな影響を与えることになるかもしれない。AI を正しく活用することで、民間の警備と警察は、これまで以上に多くの犯罪を解決し、それをより迅速に行うことが可能になる。しかし、誤って使用すると、重大なプライバシー侵害や多数の倫理的問題につながる可能性も同時にある。

データが多すぎる

今日、捜査官はしばしば、膨大な数のデジタルな証拠を整理しなければならない。彼らは、ほぼどこにでもあるソーシャルメディアの存在、公の場で撮影された個人の画像やビデオの記録、個人の公開メールアカウントなど広範囲である。これらのメールには、子供の親権の取り決めについての元配偶者との会話から、自分の信用を回復するための人の努力まで、その他無数の無関係な事柄まで、気が遠くなるほどの量の私的な内容の情報が含まれているのは当然にことである。このような「証拠」に加えて、我々の家庭やビジネスを埋め尽くすスマートデバイスは非常に位置情報を明らかにし、監視にも有用である。

領域で実現されます。

犯罪捜査における AI の利点

1. データ分析とパターン認識の強化

AI は、何がプライベートなのか(そしておそらくそのように保たれるべきなのか)だけでなく、誰がプライベートなのか(そしておそらくある程度のプライバシーを保持すべきなのか)、さらにいつ、どこで、なぜなのかを分析するという点で、人間の心よりもはるかに優れている。

AI は、人間の頭脳だけでは理解できない膨大な量のデジタル証拠を理解するための研究者のツールキットの重要な部分に急速になりつつある。たとえば、機械学習機能を備えた高度な AI を使用して、次の分析を行うことができる。

- ・ 監視カメラからのビデオ証拠
- ・ 公開メールアカウントで見つかった証拠
- ・ 人間のコミュニケーション - そのすべての私的な形とそうでない形
- ・ 人間の行動
- ・ 公共空間と私的空間における人間の存在

2. 証拠処理の改善

AI は、証拠の処理と分析の今までのやり方、そして捜査のやり方を劇的に変えた。たとえば、コンピュータービジョンを使用するシステムでは、低品質の監視映像を撮影したものを使ってさえ、調査に必要な詳細を特定することができる。ナンバープレート、実際の不審な行動、その他の際立った特徴が、ビデオ証拠ではるかに簡単に見つけることができるようになった。

機械学習の応用のひとつに自然言語処理(NLP)があり、これは我々のコミュニケーションを構成するテキストや話し言葉を調べるための強力なツールとして登場している。このテクノロジーの能力は驚くべきもので、AI は、キーワードを選び出し、感情や文脈を識別し、誰が/何を/どこで/いつ理解するかを理解することができる。

コンピュータービジョン、マシンビジョン、さらには単純なマイクなど、これらのさまざまなテクノロジーに共通することは高い品質の入力データが必要であるということだ。人間は、ビデオ映像を正確に解釈するためには、鮮明な画像が必要である。音を理解するためには、良い音響機器が必要だ。その要件は、新しいテクノロジーでも変わらない。実際、AI と機械学習では、AI は人間よりもはるかに高速で動作している一方で、人間の判断や知性をないがしろにはできない。数十年前、容疑者を特定しようとする法執行機関の職員は、通常、ポラロイド写真のリストをくまなく調べ、一致する可能性のある画像がないか目で調べる必要があった。今日、AI とコンピュータービジョンは、ほぼ瞬時に同じタスクを実行できる。しかし、これらの強力な新しいツールがスピードと効率を高めても、リストから人の顔を選ぶ基本的なプロセスは変わらない。

3. リアルタイムの犯罪防止

犯罪予測型のアルゴリズムは、警察が人員をより効果的に配分するのに有用かもしれない(これから述べるように、この機能は論争にも火をつけた)。これらのシステムは、過去の犯罪データだけでなく、人口統計情報や環境情報など、さまざまな種類のデータを取り込み、この紛れもないデータの宝庫を分析し、高度な AI を使用して、犯罪の種類やその方法と手段だけでなく、犯罪が発生する可能性が最も高い時間と場所も識別する。

4. 高度なインタビュー分析

- ・インタビューと尋問の領域では、AI は次のための高度なツールを提供する。
- ・音声のストレスを分析して、詐欺（嘘）の可能性のある兆候を特定する。
- ・質問中に顔の微小な表情を検出し、より深い感情的な洞察を得る。

- ・ NLP を使用して、話の内容の矛盾や奇妙さを解き明かす

行動分析における AI の限界

これらのユースケースは確かに AI の能力を示しているが、必ずしも万能ではない。実際、いくつかの研究によると、我々は人間の行動を読むのが思ったほど得意ではなく、研究者の中には「まったく読めない」とまで言う者もいるくらいだ。モデルを構築するとき、その有用性は、学習対象のデータと同じくらい重要である。そのデータが創造性、主観性、またはバイアスで満たされている場合、それに基づくモデルは同じ特性を持つことになる。ここでの運用原理は、「良いデータなしに、良いモデルは得られない」と表現できる。

多くの研究が行動分析の使用を支持している。しかし、一方でそれをモデルで使用することに反対しているものも多く存在する。これは、現場で調査を行う人々にとって大きな課題を生み出すことになる。彼らはバイアスを考慮しながら、ふたつの科学的な視点の間をいきつもどりつしなければならない。筆者がその著作でよく強調しているように、人は生まれつき偏見を持っており、彼らがつくるモデルは人が生成したデータから学習するため、彼らも偏見を持つことになる。モデルは、偏った予測につながる方法で学習させることができるとしても、可能な限りバイアスのないトレーニングセットが必要である。

リスクと課題

1. プライバシーと市民の自由に関する懸念

AI が警察の犯罪捜査に活用されると、必然的に市民のプライバシーに影響を与えることになるだろう。このテクノロジーは、個人情報と非個人データの両方を含む膨大な量のデータを集め分析できるため、犯罪の解決に非常に役立つ可能性がある。一方で、人々のデータを収集、保存、使用方法も違憲である可能性はあるのかもしれないが、これは未解決の問題である。（訳者注：民主党は意見、共和党は合憲と判断する可能性が高い。）

個人のデータについては、多くの懸念がある。ここでは、よくある質問をいくつか紹介する。

- ・ 警察は、人々のデータをどこまで収集し、保持できるのか？
- ・ 警察が人々のデータを、本人の知らないところで悪用されないと信じることができるだろうか？
- ・ AI の多くの利点とセキュリティの正しいバランスはどのようなものか？
- ・ 無実の人々が苦しむ可能性のある言論の自由に対する萎縮効果についてはどうか？

2. 偏見と差別

警察当局における AI に関連する最も深刻なリスクのひとつは、アルゴリズムのバイアスである。AI は過去のデータから学習するが、これは多くの場合、既存の社会的偏見や差別的な慣行を反映している。もし、特定の人々のグループが「危険にさらされている」と判断し、国の特定の地域が「犯罪が多い」と判断するときに、偏見がどこからともなく生じているように見えるなら、その欠陥のあるデータから用いられるアルゴリズムによってそれらの決定が下されることがどれほど悪いことか考えてみる必要がある。次に、そのアルゴリズムがリアルタイムで機能し、特定の個人を危険にさらされている、または特定の地域を犯罪が多いと特定することを想像してみたい。それは公平だろうか。偏見が染み込んでいるこれらのツール（アルゴリズム）は、不平等を助長する可能性があり、当然それは黙認されるものではない。

3. 信頼性と精度に関する懸念

AI システムが供給される大量のデータを非常に迅速に処理できるにもかかわらず、生死を分ける決定を下す際の信頼性と精度については疑問が残っている。ここでは、最も差し迫った懸念事項をいくつか紹介する。

- ・ AI は誤検知することがある。たとえば、顔認識システムによって個人が誤って識別され、不当な逮捕や告発につながる可能性がある。

- ・ AI は文脈を読み間違えることがある。AI には、人間が豊富に持っているもの、つまり人間の判断に不可欠な微妙な文化的要素や状況的要素の理解が欠けている。状況の文脈を誤って解釈すると、重要な要素を見落とし、間違えてしまう可能性がある。そのリスクは、AI の方がはるかに大きくなる。

- ・ AI は過度に頼りにされがちで、AI の予測は、人間の調査者によって盲信されすぎて、その結果、十分に精査されずに、より多くのミスにつながる可能性がある。

4. 法的および倫理的影響

多くの人が、犯罪捜査における AI の使用に関連する複雑な法的および倫理的問題について懸念を表明している。彼らはいくつかの問題を心配している。

- ・ AI が作成した証拠の法廷での受容性
- ・ AI が問い合わせに影響を与え、適正手続きの権利を維持する可能性
- ・ ほとんどの人が AI を理解するのに苦労していること
- ・ AI が尋問をより効果的にし、被告にとってより「不公平」にする可能性

特定のアプリケーションと考慮事項

筆者は、AI が刑事司法プロセスをどのように変えているかについて見聞きしてきた。ここでは、その詳細を紹介する

1. 取調室での AI

尋問で AI を使用することは、非常な効果を生むかもしれないが、いくつかの困難な課題ももたらす。AI は、法執行機関が人間の行動を研究し、人々がいつ嘘をついているかを把握するのに役立つかもしれないが、次の点での懸念もある。

- ・ AI ベースの欺瞞検出の信頼性と精度がどれほど証明されるか
- ・ AI が容疑者を強要したり、不当な影響を与えたりするために使用される可能性
- ・ AI が容疑者の権利と保護に抵触する可能性があるかどうか
- ・ AI がプロセスで使用される場合の尋問対象へのメンタルヘルスへの影響

2. デジタル証拠分析

AI を使用してデジタル証拠を分析する実践は、ますます重要性を増している。現在、その用途は次のとおりである。

- ・ 電子機器の自動処理
- ・ 削除または非表示のデータの回復
- ・ オンライン活動とデジタルフットプリントの分析
- ・ 複数のデジタルソースにわたるパターンの認識

ただし、他のアプリケーションと同様に、これらの AI の使用も次の懸念事項を引き起こす。

- ・ デジタル証拠の保管の連鎖
- ・ AI による処理された証拠の検証
- ・ AI が生み出す証拠の意義と有用性
- ・ 個人のプライバシー権の保持

ベストプラクティスと推奨事項

1. ポリシーフレームワーク

これらのリスクを最小限に抑えながら、AI の多くのメリットを最大化するために、警察は次のことを行う必要がある。

- ・ 詳細な AI ガバナンス ポリシーを作成する
- ・ 既存の法的ガイドラインにおける AI の使用の曖昧さを解消する
- ・ 厳格な監視体制を整備する
- ・ 公共の安全を損なうことなく、可能な限り透明性を確保する

- ・ AI 導入の「健全さ」と「安全性」の定期的なチェックを実施
- ・ 必要に応じてポリシーとガイドラインを更新する

2. 研修・教育

- ・ 最良のポリシーとプラクティスは、人々がそれらを実装するための訓練を受けていないと役に立たない。したがって、法執行機関（警察）の職員を次のように訓練することが不可欠である。
- ・ AI の能力と欠点を把握する
- ・ 潜在的なエラーとバイアスを特定する
- ・ AI が生み出すインサイトを正しく分析し、理解する
- ・ 意思決定に必要な人的判断を堅持する
- ・ この新しいテクノロジーの使用を従来のツールボックスと調和させる

3. 技術的な考慮事項

AI システムを稼働させる組織は、次のことを行う必要がある。

- ・ AI システムを定期的にテストおよび検証する
- ・ AI プロセスの適切な文書化を維持する
- ・ システムのセキュリティとデータの保護を確保する
- ・ バックアップシステムとコンティンジェンシープランを整備する
- ・ AI システムの定期的な更新とメンテナンスの実施

4. 倫理指針

- ・ ここでは、倫理ガイドラインが焦点を当て、明確に対処すべき領域をいくつか紹介する。
- ・ 個人の権利の保護
- ・ 公平性と非差別性の確保
- ・ 透明性と説明責任の達成
- ・ プライバシーの保護
- ・ 人間の監視と制御を確保する

今後の検討事項

AI の活用とその可能性についての議論はまだ始まったばかりだ。このテクノロジーが進歩し続けるにつれて、より高度な行動分析、より優れた予測アルゴリズム、強化されたリアルタイム監視、およびより高度なデータ分析ツールが登場することが期待される。

導入を見据えて、政府機関は AI を既存のシステムとどのように組み合わせるかを決定する必要がある。彼らは、訓練と適応の要求だけでなく、財政的および人的資源の問題にも直面するだろう。最後に、そして重要なことは、彼らは一般の人々の受け入れと信頼を得る必要がある。

AI を犯罪捜査、インタビュー、尋問に統合することは、法執行機関にとってチャンスであると同時に課題でもある。効率性、精度、犯罪防止における見返りは大きい。また、プライバシー、市民的自由、公正性に対するリスクも同様である。ここで成功を収めるには、潜在的な利益とリスクの間で、慎重にバランスをとる必要がある。一方の端には、潜在的な見返り、つまり、物事をより効率的に、場合によってはより正確にすること、法執行機関が生成し、社会として我々が日常生活で生成する大量の情報を分類するためにそれを使用する可能性、そして、それに加えて、我々が警察と関連付けがちな古き良き犯罪防止のためにそれを使用する可能性、一方、リスクもある。プライバシー、市民的自由、公正性に対するリスクが相当なものであることは明らかだ。

このテクノロジーを効果的かつ慎重に活用し、使用することが、近い将来、法執行機関とセキュリティ専門家が直面する課題となるだろう。

https://losspreventionmedia.com/the-role-of-ai-in-criminal-investigations-and-law-enforcement/?utm_source=ActiveCampaign&utm_medium=email&utm_content=The%20Role%20of%20AI%20in%20Criminal%20Investigations%20and%20Law%20Enforcement%20%7C%20PLUS%20the%20Latest%20LP%20Industry%20Updates&utm_campaign=25%2F4%2F13

近江 元

Hajime Omi

090-1886-0068