

医療とAI — 国内外の近況・応用事例・ユースケース

沖山 翔^{1,2,3}

1) 筑波大学医学医療系デジタルヘルス分野

2) アイリス株式会社

3) AMED 健康・医療研究開発データ統合利活用プラットフォーム事業 課題評価委員



沖山 翔（救急科専門医・離島医）

2010- 東京大学医学部卒業

2012- 救命救急（日赤医療センター）

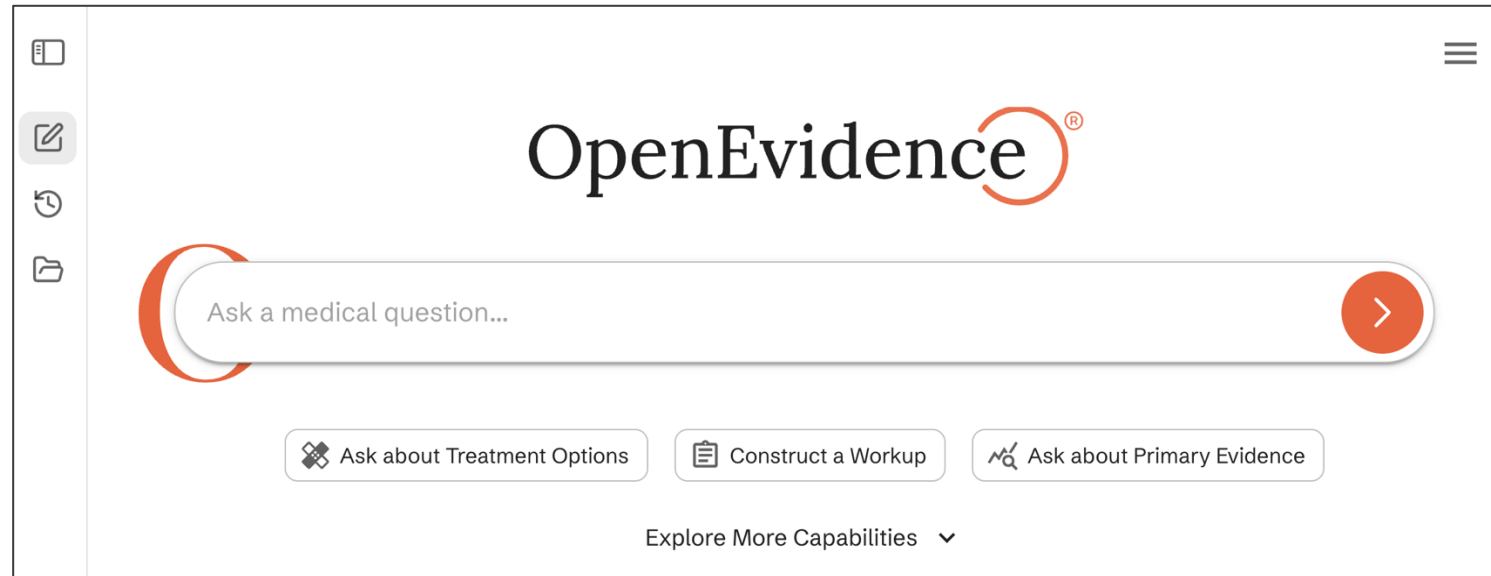
2013- ドクターヘリ添乗医、
離島医（石垣島、波照間島）

2015- 沖ノ鳥島 船医（国土交通省事業）
南鳥島 離島医（気象庁事業）

2017- アイリス株式会社創業



OpenEvidence社の新サービス “DeepConsult” が公開



- 2025年現在、日本語対応のAI診断 が 誰でも/無料で/日本から アクセス可能
- <https://www.openevidence.com/>
- 患者は医学的診断を自由に受けられ、医師は診断アドバイスやエビデンス探しに使える

「オールUS」レベルの開発体制



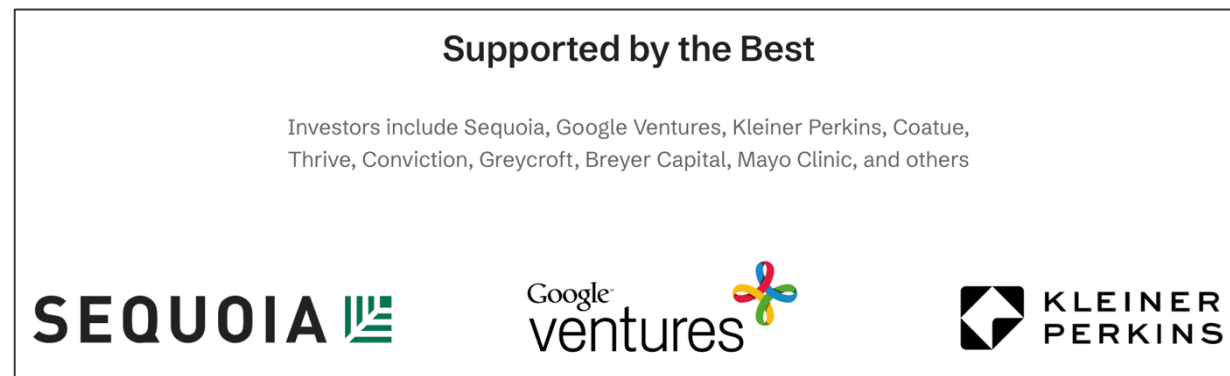
OpenEvidence®

The leading medical information platform

MAYO CLINIC PLATFORM

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

JN JAMA Network®



Supported by the Best

Investors include Sequoia, Google Ventures, Kleiner Perkins, Coatue, Thrive, Conviction, Greycroft, Breyer Capital, Mayo Clinic, and others

SEQUOIA

Google ventures

KLEINER PERKINS

- Mayo Clinicと共同開発。NEJM誌, JAMA誌と包括的協定
- 世界一のベンチャーキャピタル Sequoia と Google が出資
- このようなサービスを、日本国民や日本の医療従事者が利用し始めている現状が、既にある
- 本AIは、日本固有の疾患分布や特性には、対応していない
- OpenEvidenceは米国以外では薬機法非適合の懸念あり、欧州市場から撤退（2026年5月）

数秒でこの回答、いずれもreferenceソース付き

OpenEvidence[®] Share New Question ☰

私は60歳の男性で高血圧と言われています。カルシウム拮抗薬を内服しています。先日、運動をしたときから持続的に左胸が痛く、鈍痛が続いています。どのような鑑別疾患が考えられるでしょうか。

▼ Finished thinking

最も考えられる鑑別疾患

1. 労作性狭心症（安定狭心症）

運動後に発症し、持続する左胸部痛は、心筋虚血による狭心症が典型的です。高血圧や加齢は冠動脈疾患のリスク因子であり、症状の進行や持続は不安定狭心症や急性冠症候群への移行も示唆します。^[1-2]

2. 筋骨格系胸痛（肋軟骨炎など）

運動後の持続的な鈍痛は、筋骨格系由来の胸痛（例：肋軟骨炎）も鑑別に挙げられます。圧痛の有無や運動との関連が診断の手がかりとなります。^[3]

3. 胃食道逆流症（GERD）

GERDは胸部不快感や痛みを引き起こし、心疾患と区別が難しい場合があります。特に食後や臥位で増悪する場合は疑います。^[4]

4. 食道運動障害

食道けいれんや運動障害も非心臓性胸痛の原因となり得ます。^[5]

5. 心因性胸痛

不安やパニック障害などの心因性要因も、非特異的な胸痛の原因として重要です。米国心臓病学会（American College of Cardiology）は、低リスク患者では心因性胸痛も考慮すべきとしています。^[6]

6. 心膜炎

胸痛が体位で変化し、呼吸や咳で増悪する場合は心膜炎も鑑別に挙げます。^[7]

OpenEvidence[®] Share New Question ☰

追加に必要な問診・検査

- 痛みの性状（圧迫感、刺すような痛み、体位や呼吸での変化）
- 放散痛の有無（肩、顎、背部など）
- 随伴症状（発汗、悪心、呼吸困難、動悸、発熱）
- バイタルサイン、心電図、心筋トロポニン
- 胸部X線、必要に応じてCT、Dダイマー

これらを総合的に評価し、まずは生命を脅かす疾患の除外を優先します。

まずは、急性冠症候群の除外が最優先となりますので、心電図と心筋トロポニンの迅速測定を実施してはどうでしょうか。必要に応じて胸部画像検査も併用し、生命を脅かす疾患の有無を評価することが重要です。

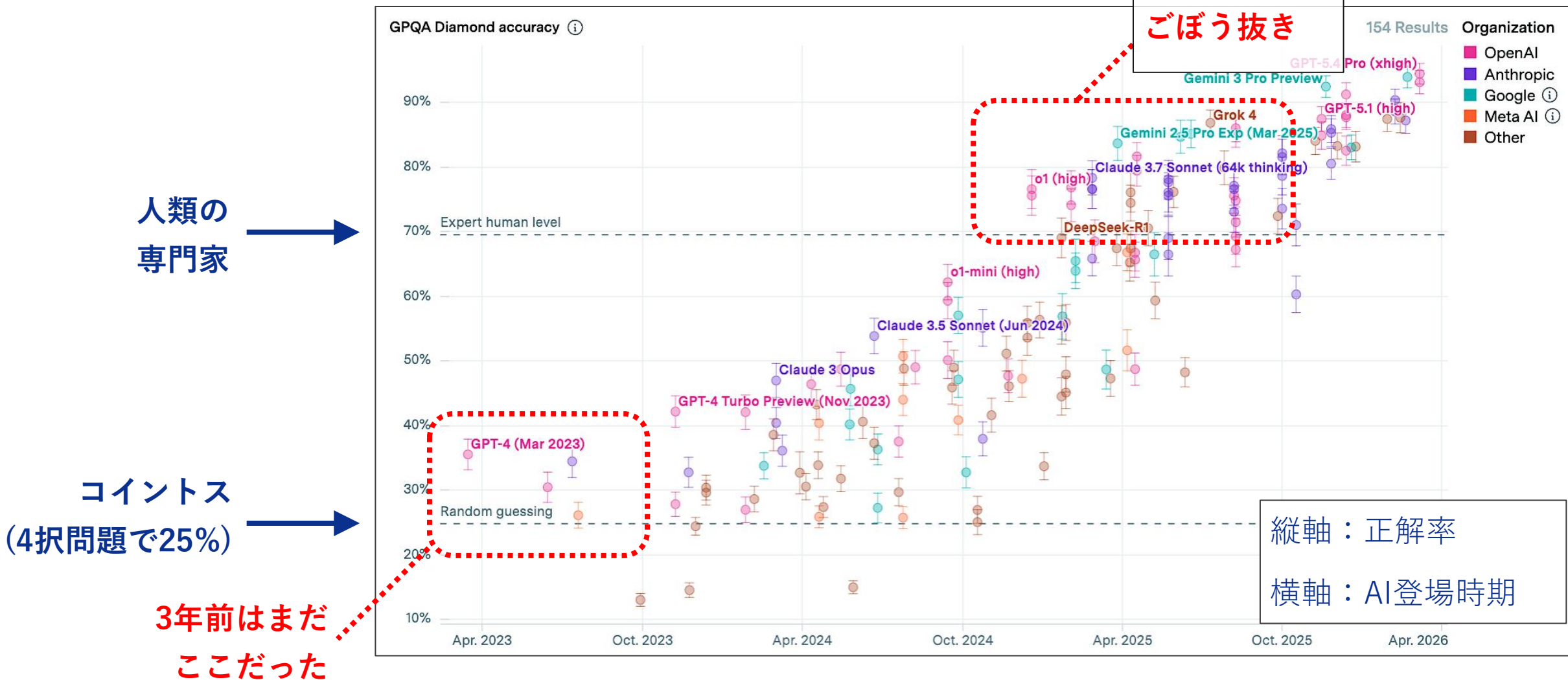
👍 Helpful 🗑️ Not Helpful

☰ References ↑

- 1. Diagnosis and Management of Stable Angina: A Review.** 👍 🗑️
Joshi PH, de Lemos JA.
JAMA. 2021;325(17):1765-1778. doi:10.1001/jama.2021.1527.
★ [Leading Journal](#) ⓘ
- 2. Diagnosis and Treatment of Acute Coronary Syndromes: A Review.** 👍 🗑️
Bhatt DL, Lopes RD, Harrington RA.
JAMA. 2022;327(7):662-675. doi:10.1001/jama.2022.0358.
★ [Leading Journal](#) ⓘ
- 3. Costochondritis: Diagnosis and Treatment.** 👍 🗑️
Proulx AM, Zryd TW.
American Family Physician. 2009;80(6):617-20.

社会変革の速度と、規制/ガイドラインの不整合

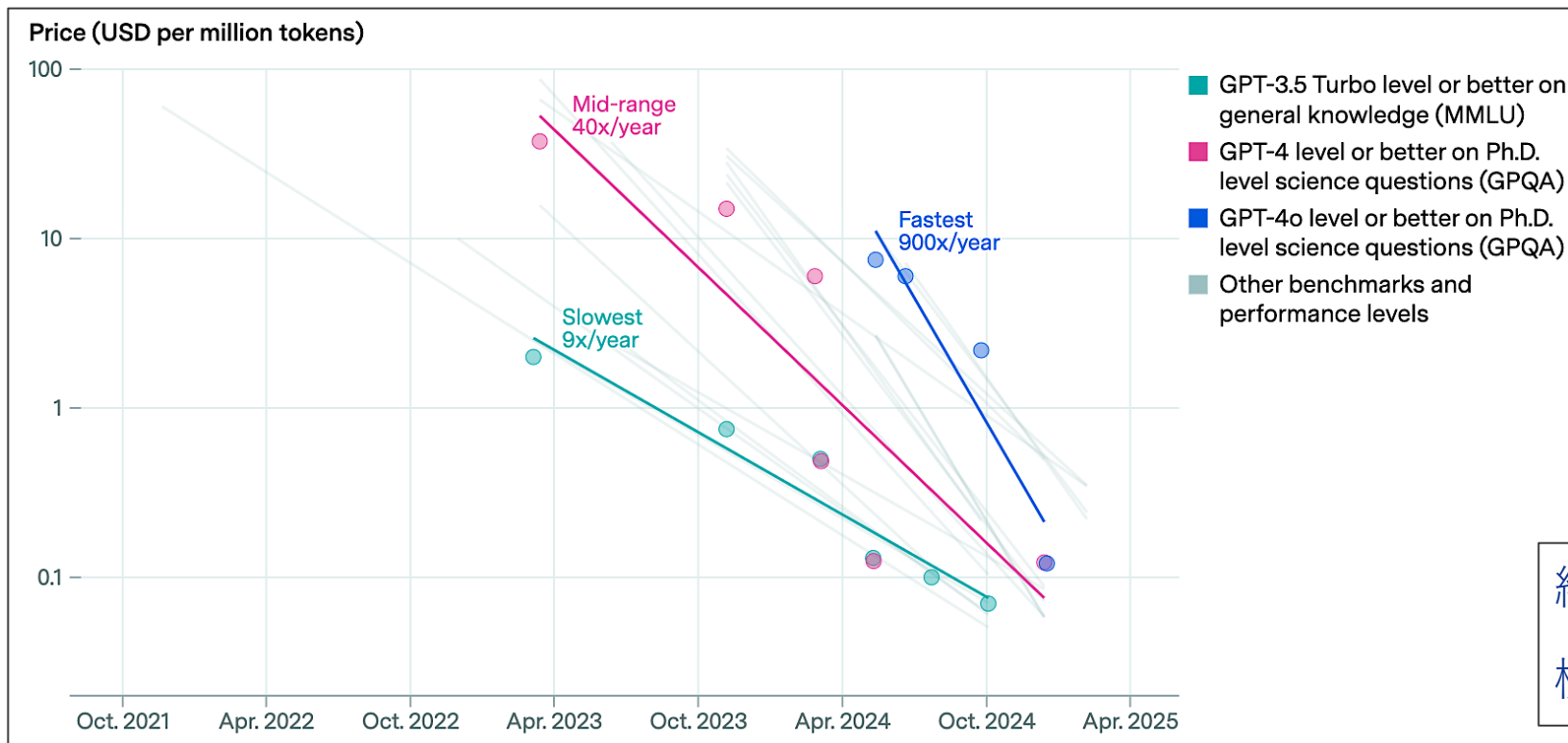
博士（PhD）レベルの試験と、AIの成績



AIは人間の専門家（その領域の博士）を上回って賢くなり久しい

1 引用元：<https://epoch.ai/benchmarks/gpqa-diamond>（閲覧日 2026年3月31日）

AI版ムーアの法則



AI推論に掛かる計算コストは毎年9～900分の1に。mid-rangeでも“3か年で6万分の1”の過去実績

1 引用元：<https://epoch.ai/trends>（閲覧日 2026年3月31日）

直近の事例紹介

事例1-1：AIによる無診察処方開始（米ユタ州 / 2026.1.6）



UTAH | Utah Department of **COMMERCE**
An official website

Home Divisions News & Education About

NEWS RELEASE: Utah and Doctronic Announce Groundbreaking Partnership for AI Prescription Medication Renewals

January 6, 2026

Utah becomes the first state to safely evaluate autonomous AI for prescription renewals for chronic conditions

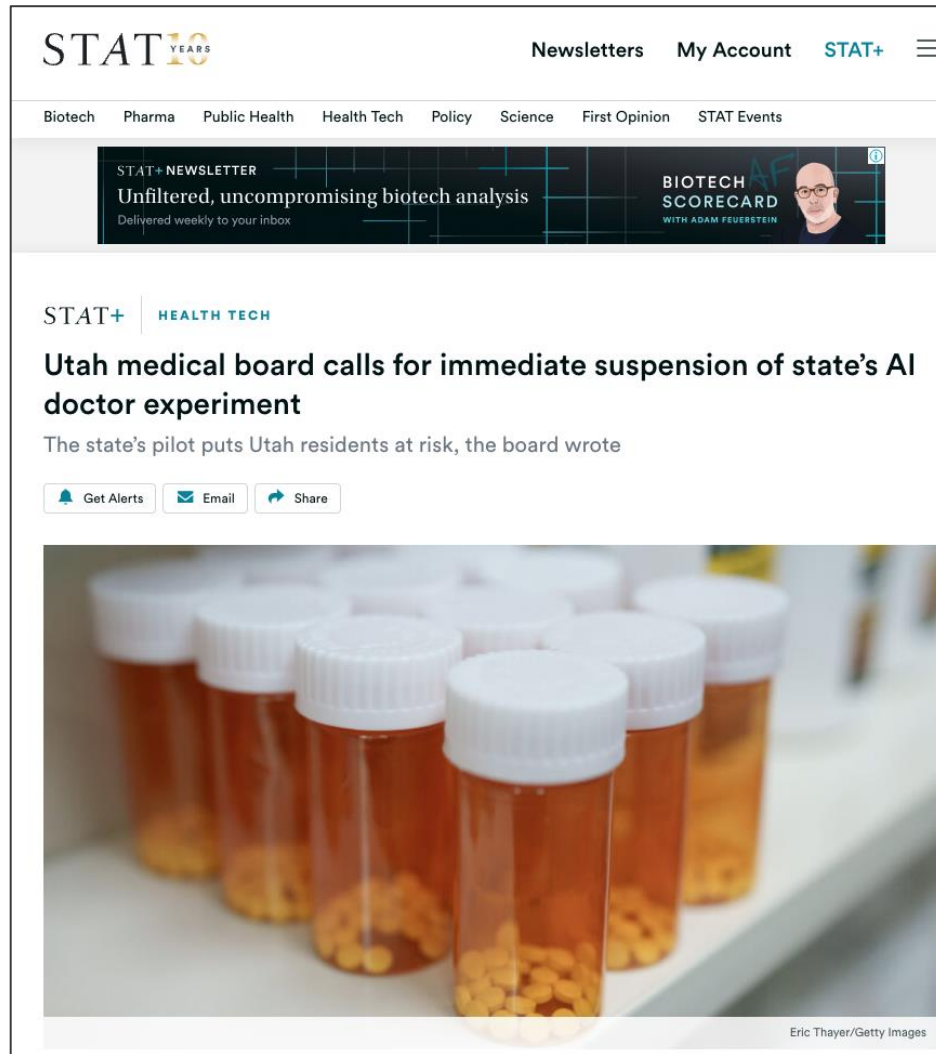
SALT LAKE CITY—The state of Utah, through the Utah Department of Commerce's Office of Artificial Intelligence Policy, today announced a first-of-its-kind partnership with Doctronic, the AI-native health platform, to give patients with chronic conditions a faster, automated way to renew medications. This agreement marks the first state-approved program in the country that allows an AI system to legally participate in medical decision-making for prescription renewals, an emerging model that could reshape access to care and ultimately improve care outcomes.

Medication noncompliance is one of the largest drivers of preventable health outcomes and avoidable medical spending. With prescription renewals accounting for roughly 80% of all medication activity, Utah and Doctronic aim to test how autonomous AI can help close gaps in access, reduce delays that lead to medication lapses, and improve outcomes for millions of people managing chronic conditions.

Under this partnership, Doctronic will become the first AI to legally prescribe routine refills by deploying its autonomous AI health platform, designed for fast, private, and personalized prescription renewals, within Utah's regulatory sandbox framework. The Office will rigorously evaluate the platform's clinical safety protocols, patient experience, and real-world effectiveness. The effort aims to demonstrate that safe, well-regulated AI can improve adherence, prevent avoidable hospital visits, and reduce healthcare spending, while keeping clinicians at the center of care.

- ユタ州にて、**AIによる処方箋発行** を認める、米国初の州承認プログラムを発表
- 慢性疾患を抱える患者に対するリフィル処方箋を、医師・薬剤師の確認なくAIにより処方可能とする
- **医師の業務独占権に対する蟻の一穴**
- ユタ州商務省とAIヘルスプラットフォームDoctronicとの提携による
- 医療の“責任”論は、responsibility（役割）、accountability（説明責任）、liability（賠償責任）に分かれる。本件、**有事はDoctronicが賠償**

事例1-2：ユタ州パイロット、医師会と対立するも実施継続（ユタ州 / 2026.4.27）



The screenshot shows the STAT+ website interface. At the top, there are navigation links for 'Newsletters', 'My Account', and 'STAT+'. Below this is a horizontal menu with categories: 'Biotech', 'Pharma', 'Public Health', 'Health Tech', 'Policy', 'Science', 'First Opinion', and 'STAT Events'. A newsletter banner for 'STAT+ NEWSLETTER' is visible, with the text 'Unfiltered, uncompromising biotech analysis' and 'Delivered weekly to your inbox'. The main article title is 'Utah medical board calls for immediate suspension of state's AI doctor experiment'. Below the title is a sub-headline: 'The state's pilot puts Utah residents at risk, the board wrote'. There are three buttons: 'Get Alerts', 'Email', and 'Share'. The main image shows several orange pill bottles with white caps, filled with yellow pills. The photo credit 'Eric Thayer/Getty Images' is at the bottom right of the image.

- 行政の意向と医療職能団体が衝突 した米国事例
- ユタ州商務省が1月に開始した、Doctronic との AI 処方箋更新パイロットケースに対し、4月20日、Utah Medical Licensing Board（州医師会、14名中11名連名） が即時中止を要求
- 4月21日、商務省は中止要求を拒否、パイロット継続を表明
- Doctronic社は、テキサス・アリゾナ・ミズーリ州への展開を交渉中、「2026年中に十数州で実施に至る可能性がある」と発言

事例2：“ChatGPT Health / ChatGPT for Healthcare” の登場（OpenAI / 2026.1.8）

右記の前提にある、米国における医療データの患者権利意識

- 米国では、**Cures Act (2016)** が、患者が自身のEHR情報にアクセスする法的権利を保証
 - 病院やEHRベンダーは患者から希望を受けた場合、拒否や遅滞無く患者の医療情報を包括的に提供する義務あり
- 患者がEHR（最大手はEpic社）にアクセスする窓口となるPHRアプリが b.well Connected Health



- “ChatGPT **Health**” = **to P** のアプリ
 - PHRやウェアラブル機器がChatGPTと接続。個人にパーソナライズされた医療アドバイスが得られる
 - b.well（ビーウェル）社のシステムを通じて自身のEHR情報にアクセス可能
- “ChatGPT **for Healthcare**” = **to D** のSaaS
 - EHR情報を用いてChatGPTに相談可
 - UCSF、Memorial Sloan Kettering、スタンフォード小児病院、Cedars-Sinaiなどで運用開始
- HIPPA（医療保険の相互運用性と説明責任に関する法律）準拠

事例3：「AI に医師免許型ライセンスを」（JAMA / 2026.4.29）

Opinion

PERSPECTIVE

AI IN MEDICINE

A Licensure Framework for Autonomous Clinical AI

Alon Bergman, PhD; Robert M. Wachter, MD; Ezekiel J. Emanuel, MD, PhD

The US is nearing a critical juncture in the delivery of clinical care. Physician supply is tightening while demographic trends increase demand. Simultaneously, artificial intelligence (AI) systems, particularly large language models, are beginning to demonstrate competencies that overlap meaningfully with the cognitive tasks integral to clinical care.

The clinician shortage and rapid advances in AI are usually treated as separate policy issues. Both must be considered together. The workforce shortfall creates urgent demand for autonomous clinical AI—agents that make care determinations independently, without per-case clinician review—whereas the adaptive nature of that technology and the risks associated with many clinical decisions demand a fundamentally different regulatory framework. Existing regulatory frameworks for clinical AI are ill suited to adaptive, general-purpose systems. Instead, a licensure-based approach, grounded in ongoing clinical evaluation, offers a safer path forward.

The Workforce Crisis

National projections point to shortfalls of tens of thousands of physicians during the next decade.¹ These numbers reflect both demographic trends (ie, an aging population and increasing chronic disease burden) and accelerating attrition from clinical practice itself, particularly in primary care. Immigration restrictions threaten to worsen the shortage.² Rural areas are hit hardest; they have lost more than a thousand family physicians in just 6 years, leaving hundreds of counties with minimal or no primary care presence.^{3,4}

Traditional policy responses, such as expanding medical school slots and residency positions, operate on timelines measured in years or decades. Artificial intelligence offers 2 pathways to closing this gap more rapidly. The first is productivity augmentation. Artificial

col reminders. Autonomous AI technologies operate over natural language, integrate heterogeneous information, and generate reasoned responses in ways akin to clinical cognition.

Within 2 years, generative AI moved from barely passing medical licensing examinations to demonstrating clinical reasoning that expert evaluators found comparable to that of physicians regarding complex cases.^{7,8} Newer models demonstrate even stronger performance on diagnostic tasks, treatment recommendations, and empathetic patient encounters.⁹

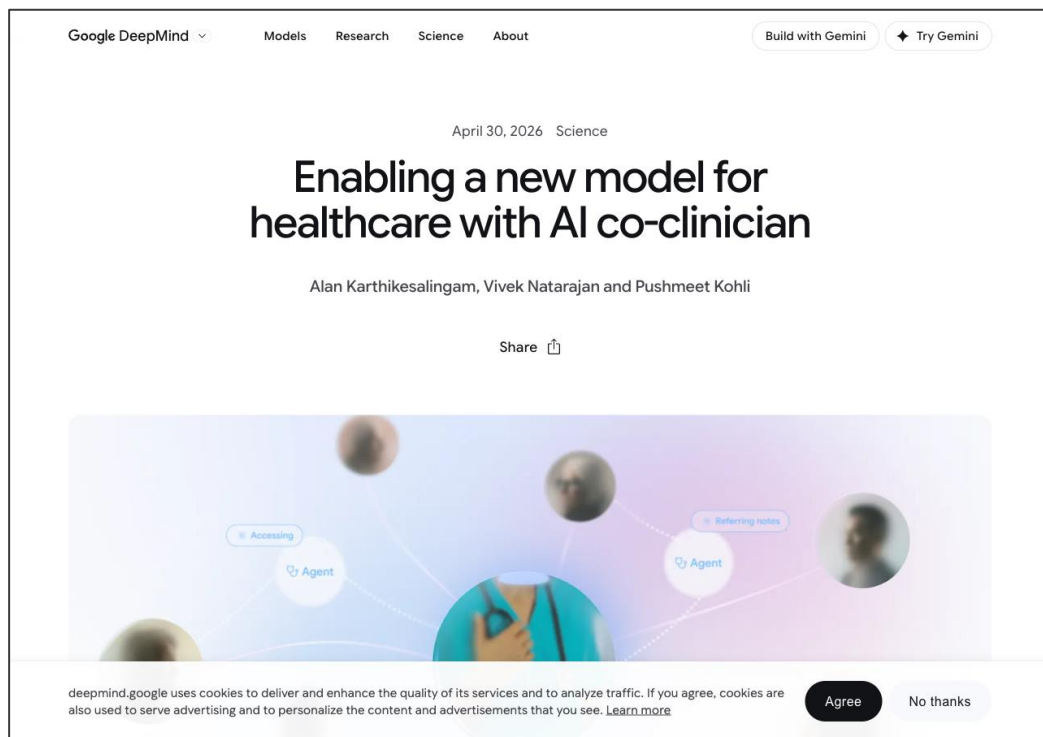
Performance on written examinations provides important but incomplete evidence of clinical competence. The critical question is whether AI systems safely improve care in clinical practice with real patients. Recent data suggest they can. A 2025 prospective study of nearly 40 000 primary care visits in Kenya found substantially fewer diagnostic and treatment errors with AI-based decision support.¹⁰ A randomized trial in Pakistan found large improvements in diagnostic reasoning among physicians trained to use large language models effectively.¹¹ The benefits are not automatic. A US trial found no improvement without training or workflow integration, but when implemented thoughtfully, AI can improve clinical decision-making.¹² Most recently, the NOHARM study demonstrated that the “strongest large language model outperformed physicians on safety” and completeness, with clinicians not outperforming large language models on any metric.¹³

These capabilities align closely with the core cognitive work of clinical medicine: reviewing medical records, eliciting patient information, generating differential diagnoses, recommending guideline-concordant interventions, and managing chronic diseases. Complex cases and procedures will continue to require human clinicians. But for a substantial portion of cognitive clinical work—especially in primary care, in which the workforce shortfall is most acute—AI systems can provide clinically adequate support or independent function safely, assuming robust triage to a clinician when needed.⁶

- JAMA にて AI に対して薬機法に代わるライセンス制度 が提言
- 前提：医師供給の逼迫 + 人口動態による需要増。
エージェント型 AI システムが、臨床タスクの担い手として期待される
- 医療機器の事前承認制度は、適応的 (adaptive) で、汎用 (general purpose) な AI の評価には不向き。
継続的臨床評価を軸にした licensure 型を提案
- 枠組みは 6 要素：標準化性能評価試験 / 監督下運用 / 実務範囲管理 / 期間限定認証 / 階層責任 / (州毎でなく) 連邦政府での規制
- HHS 内に Office of Clinical AI Oversight を新設、
臨床医と AI 双方の専門家で運営することを提案

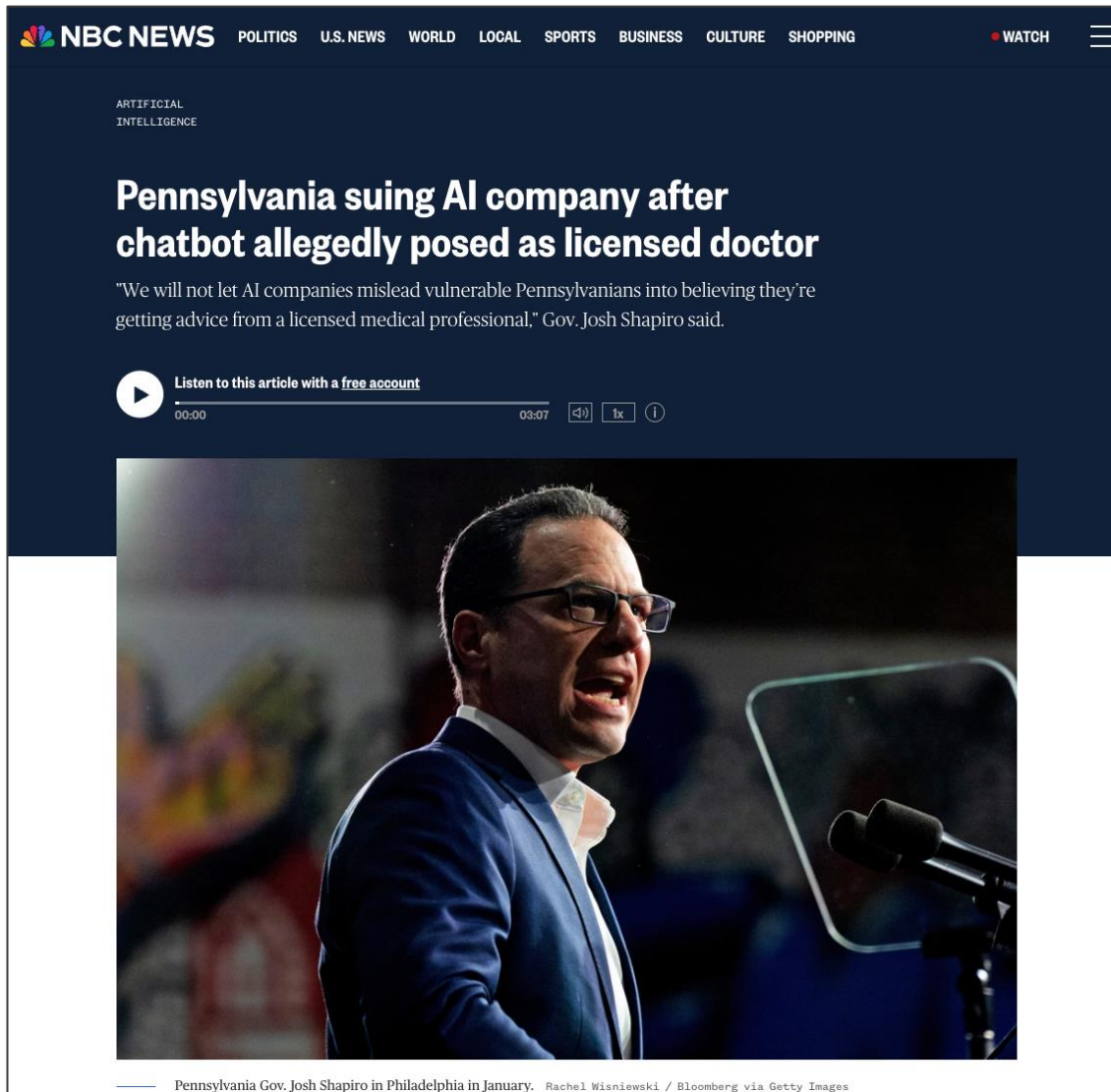
1 <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2848378> (doi:10.1001/jama.2026.5483)

事例4：Google DeepMind、AI co-clinician を発表（Google / 2026.4.30）



- DeepMind が「**AI co-clinician**」研究イニシアティブを発表。医師の知見を増幅する AI
- 医師向け：臨床エビデンスの提供。**プランナー + トーカーの 2 エージェント構造**で安全性を担保
- 患者向け：音声・映像のマルチモーダルで**テレメデ**
ィション上の身体検査・症状確認に対応
- 98 件の一般診療場面設定で**重大な誤りはゼロ**
- 現段階の位置付けは**判断代替ではなく支援ツール**

事例5：米国で AI 医師が提訴される（ペンシルベニア州 / 2026.5.7）



The screenshot shows the top portion of an NBC News article. The navigation bar includes 'NBC NEWS', 'POLITICS', 'U.S. NEWS', 'WORLD', 'LOCAL', 'SPORTS', 'BUSINESS', 'CULTURE', 'SHOPPING', and 'WATCH'. The article title is 'Pennsylvania suing AI company after chatbot allegedly posed as licensed doctor'. A quote from Gov. Josh Shapiro reads: 'We will not let AI companies mislead vulnerable Pennsylvanians into believing they're getting advice from a licensed medical professional.' Below the text is a video player with a play button, a progress bar at 00:00, and a duration of 03:07. A large photograph of Pennsylvania Governor Josh Shapiro speaking at a podium is visible below the player. The caption for the photo reads: 'Pennsylvania Gov. Josh Shapiro in Philadelphia in January. Rachel Wisniewski / Bloomberg via Getty Images'.

- Pennsylvania 州（Shapiro 知事）は 5月5日、Character.ai 社を「無資格での医業提供」として提訴
- 当該 AI ボットの“Emilie”は、自らを精神科医と称し、偽の免許番号を提示していた。4月中旬時点で約5万件の対話を実施
- Character.ai は 1,000万を超えるカスタム生成 AI チャットボット が存在するプラットフォーム。同社は「キャラはフィクションで、免責表示済」と反論
- 自然に産まれた AI が、人為を離れたところで勝手に医師を名乗る時代。フェイク画像→フェイク動画→フェイク医師と進歩するなかで、患者は相手が AI だと見破れないリスクが存在

1 <https://www.nbcnews.com/news/us-news/pennsylvania-suing-ai-company-chatbot-allegedly-posed-licensed-doctor-rcna343622>

生成AI技術の活用例



Dr. Kentaro Sato

循環器内科 / 専門医更新プログラム参加中

循環器専門医

指導医

勤務時間

研鑽時間



勤務中

東京中央総合病院
12F 医局

経過時間 (勤務)

02:37:55

専門医更新単位トラッカー

日本循環器学会 / 次回更新: 2027年3月

38 / 50 単位



取得ペースは順調です (+2単位/月)

推奨アクティビティ

第90回 日本循環器学会学術集会

参加登録 (+3単位)



AIで医療機関を探す

行きたいエリアや診療科を話しかけてください

こんにちは。東京都の病院・診療所をAIがご案内します。

エリアや診療科、「夜間もやってる」「入院できる」などの条件を話しかけてください。

新宿区で夜間もやってる内科

子どもの発熱、世田谷区で小児科

入院できる大きい病院

渋谷で皮膚科

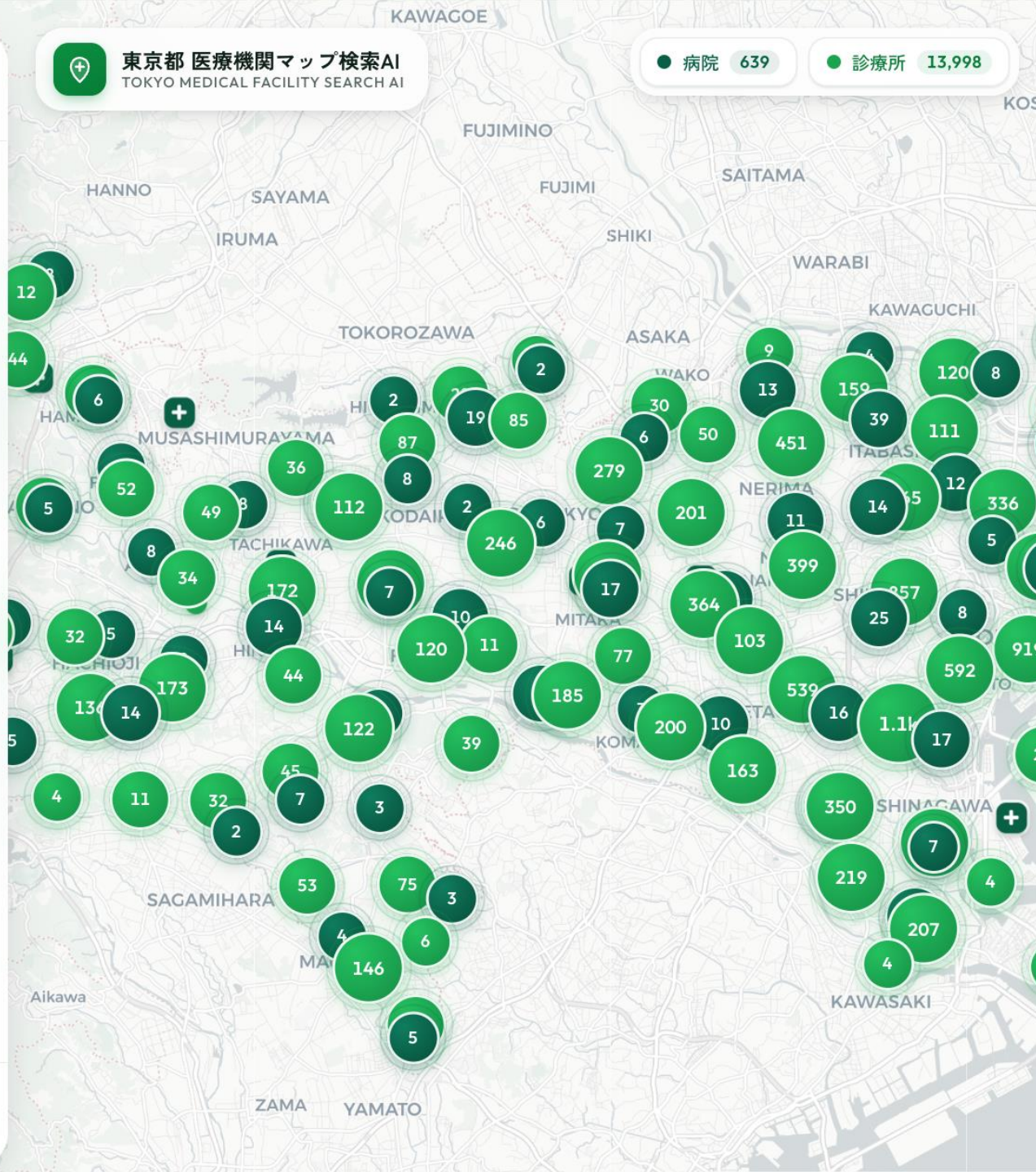
例: 渋谷で夜間もやってる内科を探してる



東京都 医療機関マップ検索AI
TOKYO MEDICAL FACILITY SEARCH AI

● 病院 639

● 診療所 13,998





AI シフト提案

提案シフトと、スタッフ希望の適合度：**100%**

見送
る

適用す
る

日 月 火 水 木

1

✓ 日勤

2

日勤

3

日勤

4

日勤

5

7

日勤

夜勤

8

✓ 日勤

9

日勤

10

✓ 日勤

11

日勤

12

14

日勤

夜勤

15

日勤

16

✓ 日勤

17

✓ 日勤

18

✓ 日勤

19

21

日勤

夜勤

22

日勤

23

✓ 日勤

24

日勤

25

✓ 日勤

26

28

29

30

31

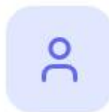
申請シフト

113 件の未承認申請

個人別詳細

絞り込み

シフト公開



医師 鈴木 花子

白 2025/12/02 日勤



医師 佐藤 健一

白 2025/12/02 日勤



医師 田中 太郎

白 2025/12/03 日勤



医師 山田 美咲

白 2025/12/03 日勤



医師 田中 太郎

白 2025/12/04 日勤

