

医療とAIに関するアンケート

 プラメドの 
医師会員に
聞きました!

調査概要

プラメドの医師会員に聞きました！とは…

「プラメド会員の先生が他のプラメド会員の先生に聞いてみたい」テーマで実施するアンケートです

- ◆調査名 : 医療とAI（人工知能）に関するアンケート
- ◆調査期間 : 2019年2月18日（月）～22日（金）
- ◆調査手法 : インターネットアンケート
- ◆対象者 : プラメド会員の先生
- ◆回答者数 : 1,033名

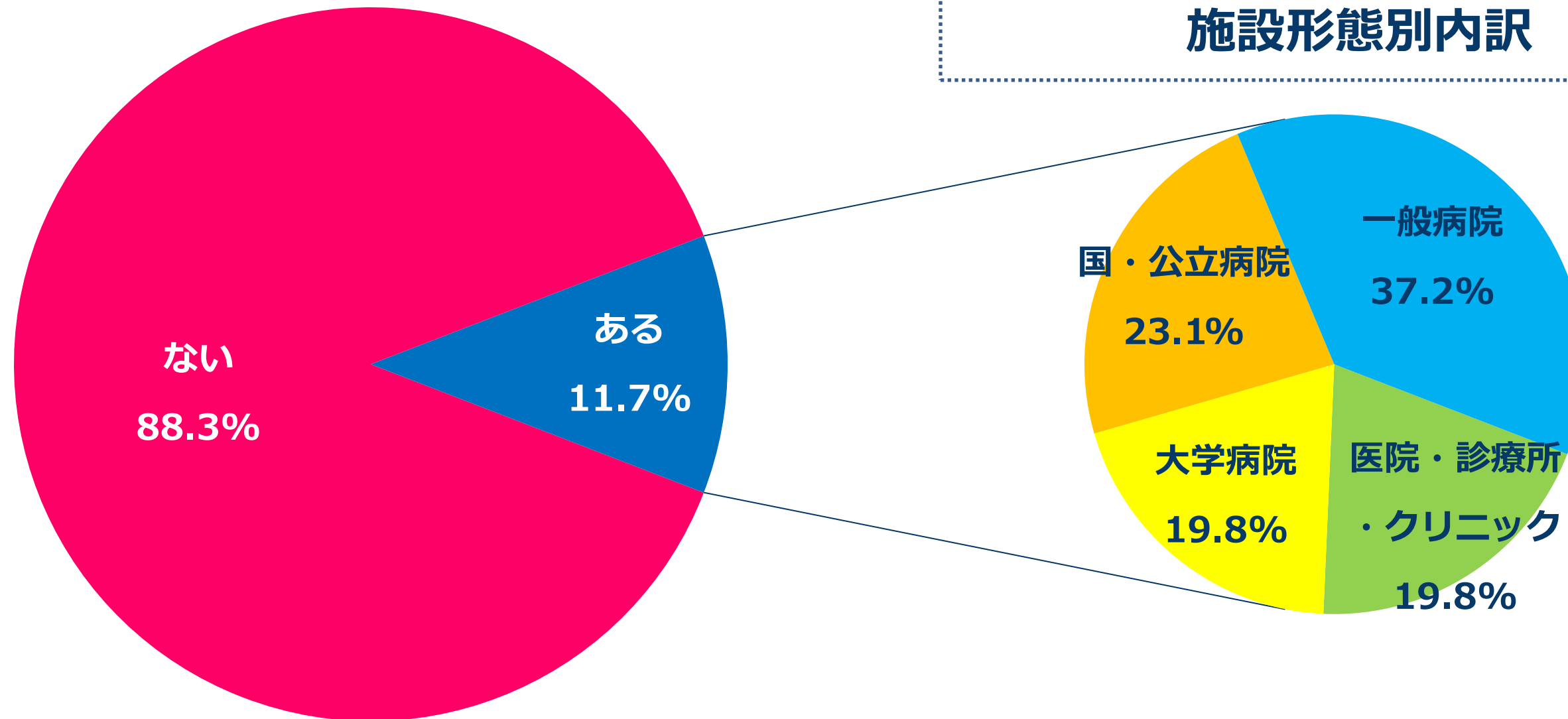
- ◆調査概要 :
 - ・臨床現場における、AIの活用事例とその効果・影響
 - ・医療におけるAIの活用において、期待される効果
(ゲノム医療／画像診断支援／診断・治療支援／医薬品開発／介護・認知症／手術支援)
 - ・AIの開発・実用が進んでいく上での課題や懸念
 - ・先生が考える医療におけるAIの活用方法

※調査結果内のN表記について：N=総回答者数、n=一部の回答者数を表しています。

臨床現場において、AIを活用する場面の有無

N=1,033

AIを活用する場面がある先生の 施設形態別内訳



◎ 医療現場においてAIを活用する場面が「ある」先生は、1割強であった。
施設形態別にみると「一般病院」や「国・公立病院」での活用場面が多いことがわかった。

AIの活用事例とその効果・影響

活用場面	活用事例	効果と影響
画像診断	スクリーニング	省力化と診断精度の向上
	CTRの自動計算、過去画像の自動参照	作業効率化
	異常陰影のチェック	見直しに繋がっている
	読影サポート	一次スクリーニングの手間が少なくなる
	上部消化管内視鏡検査の腫瘍判定	早期癌を見つけやすい
	眼底写真の所見、前眼部OCTの所見	診療の円滑化、見落としの減少
診療	初診患者さんの自動問診	画一化したデータの蓄積
	癌患者のステージに合わせた、化学療法メニューの決定、必要な検査項目の選定	多様化する化学療法をガイドライン、エビデンスに則り正確に決めてくれる
	診断ツール	もれなく迅速に、ある程度の診断に至る
手術	全自動麻酔機	患者さんのバイタル等を監視しながら麻酔を自動調節できる
	腹腔鏡下胆嚢摘出術に対する術中支援	胆管損傷のリスク軽減
	周術期管理マネージメント	効率性の強化。スケジュールコントロール
その他	人工呼吸器のリクルートメント	人工呼吸中の患者さんの肺保護に役立つ
	医療事故の統計処理、入院患者と外来患者の変動分析	医療事故発生の傾向が明らかになり予測しやすくなった。ベッド調整や人員配置の管理がしやすくなった
	救急外来での死亡事例	死因判定推測の補助
	死因検索	解剖せずにその死因を検索できたため、ご家族は多少なりとも浮かばれたかと思われる
	過去の臨床事例の分析	共通事項の迅速な洗い出し
	カルテの入力補助	診療業務の効率化と診断の補助として役立っている

AIの活用において、期待される効果（複数回答・上位5位）

＜医療におけるAIの開発の6つの重点課題別、期待される効果＞

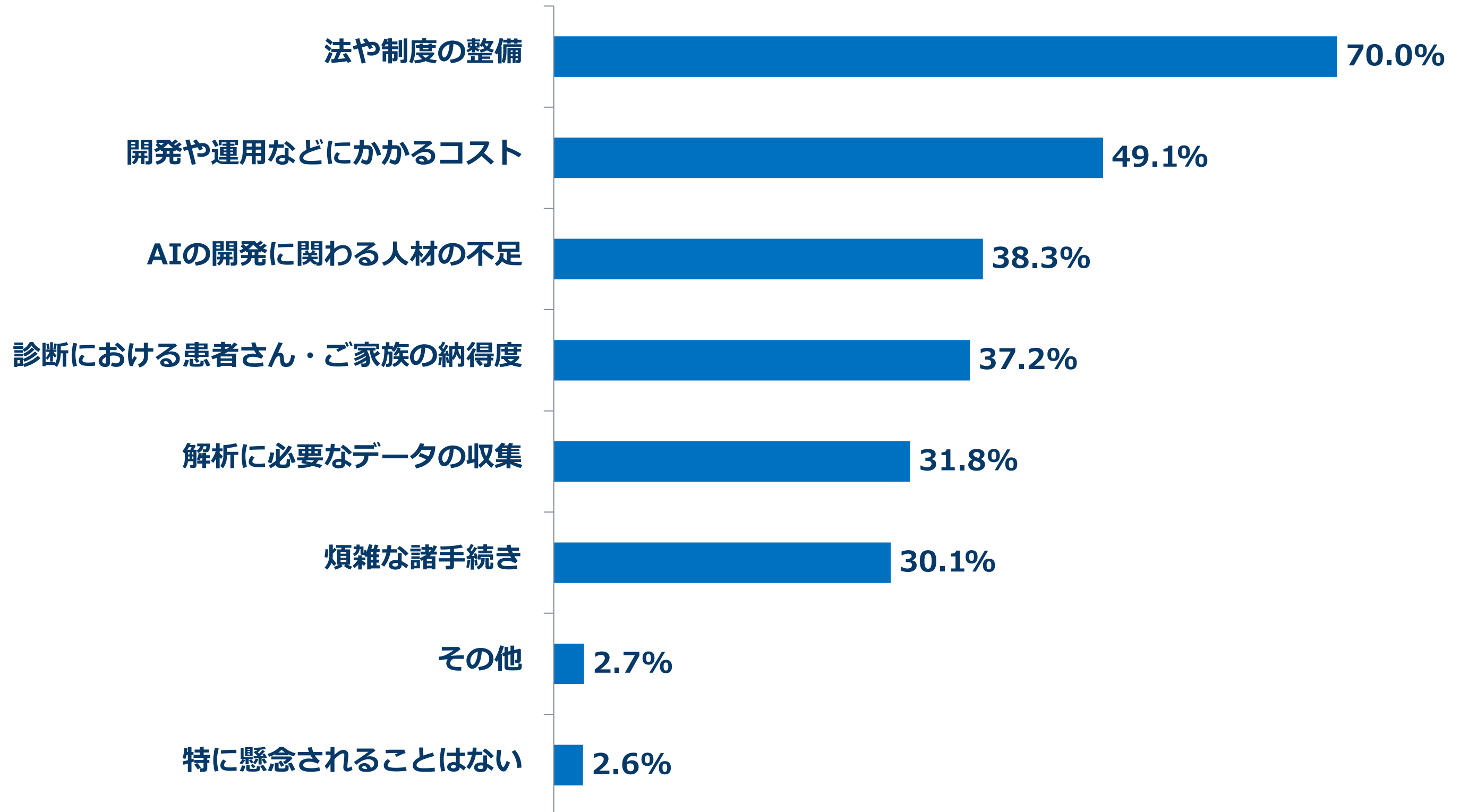
N=1,033

ゲノム医療			画像診断支援		
1	効果的・効率的な治療が可能になる	55.4%	1	診断の見落としが軽減される	78.3%
2	患者さん個々人に合わせたきめ細かな治療が可能になる	49.5%	2	効果的・効率的な治療が可能になる	60.2%
3	医師の労力が軽減される	17.4%	3	医師の労力が軽減される	57.3%
4	医師の働き方が変わる	16.7%	4	遠隔治療に貢献できる	55.9%
5	患者さんが一定水準の診療が受けられるようになる	16.6%	5	僻地医療に貢献できる	48.2%
診断・治療支援			医薬品開発		
1	診断の見落としが軽減される	59.8%	1	効果的・効率的な治療が可能になる	47.1%
2	効果的・効率的な治療が可能になる	55.8%	2	患者さん個々人に合わせたきめ細かな治療が可能になる	28.1%
3	医師の労力が軽減される	51.6%	3	患者さんが一定水準の診療が受けられるようになる	15.3%
4	医師の働き方が変わる	48.0%	4	医師の労力が軽減される	13.6%
5	患者さんが一定水準の診療が受けられるようになる	46.4%	5	医療現場の人手不足が軽減される	11.1%
介護・認知症			手術支援		
1	医療現場の人手不足が軽減される	33.0%	1	医師の労力が軽減される	39.7%
2	医師の労力が軽減される	24.4%	2	効果的・効率的な治療が可能になる	33.8%
3	僻地医療に貢献できる	23.8%	3	医師の働き方が変わる	29.7%
4	効果的・効率的な治療が可能になる	22.7%	4	遠隔治療に貢献できる	24.1%
5	患者さん個々人に合わせたきめ細かな治療が可能になる	21.9%	5	医療現場の人手不足が軽減される 患者さんが一定水準の診療が受けられるようになる	23.6% 23.6%

◎6つの重点課題に共通して、「効果的・効率的な治療が可能になる」「医師の労力が軽減される」が期待される効果として挙げられた。

AIの開発・実用が進んでいく上での課題や懸念と思われること (複数回答)

N=1,033



◎ AIの開発・実用が進んでいく上での課題や懸念事項として、「法や制度の整備 (70%)」が最も多く挙げられた。

先生が考える医療におけるAIの活用 (自由回答抜粋)

重点課題	医療におけるAIの活用
ゲノム医療	ゲノム医療でのエキスパートパネルの代替
画像診断支援	放射線治療における輪郭描写補助 眼底写真の読影（緑内障疑い等）の効率化
診断・治療支援	精神疾患等、多様な要因や症状が絡み人間では解釈が難しい場合に、一定のモデルを提案 皮膚病変を写真メールで診断 分娩経過、胎児の健康状態の把握・予測 糖尿病のコントロール。クラウドデータを元に、インスリン投与量を決定 顔認証の進化により、発熱、心理状態など適切に判断し情報化 化学療法レジメン選択 抗がん剤の選択。複数診断結果による総合的治療方針判断 病理診断の生検のスクリーニング 検査や疾患病態、標準的治療などの一般的説明 救急でのトリアージ（軽症なら翌日受診など）。救急車の必要性の有無を判断 救急医療での搬送先の選別
介護・認知症	認知行動療法や暴露反応阻害法を行う上でのパートナーとしての役割 神経症レベルの精神障害患者さんの精神療法、あるいは認知行動療法
手術支援	手術麻酔における薬剤の調節やバイタルの管理 手術のナビゲーション 手術トラブル時の対策支援
その他	患者さんの受診行動を最適化 受診の必要性の有無についてチャットボットのような形でのゲートキーピング

医療におけるAIの活用がもたらす効果や影響 (自由回答抜粋)

AIの活用がもたらす効果や影響

<ポジティブなご意見>

- ・ より高度な診断や治療の領域に集中できる
- ・ 適切な使用により、医師のQOLの向上が期待でき、より効率化できる
- ・ 患者さんにとっては、ある一定の膨大なデータに裏付けされた医療や情報を得ることができる
- ・ 診療科偏重の解消
- ・ 診断の補助は、見落としの防止や一定水準以上の医療の提供につながる
- ・ 医療の効率化・正当化につながると期待している
- ・ 医師の経験値にとらわれない医療レベルが期待できる
- ・ 診療の質向上や労力の削減に大きく貢献する
- ・ 非常に稀な病気の発見が早くなる
- ・ 過疎地に一定水準の医療が供給できるようになる
- ・ 画像診断や鑑別診断の平均水準が上がる
- ・ 医師の仕事が変わり、より少ない医療費でより高い効果を得られるようになる
- ・ 医療における人員不足の解消や、手術や診断の正確性の向上に繋がる
- ・ 救急外来のAI化によるQOLの向上
- ・ 患者と向き合う時間が増える
- ・ より精度の高い診断治療が可能になる
- ・ 医師の働き方の改善

<ネガティブなご意見>

- ・ 高齢の医師がAIの使用についていけなくなる
- ・ 医師の需要が減る分野もある
- ・ 患者側の倫理観の変化が必ず壁となると考えられる。事故が起こった場合の責任の所在も問われる
- ・ 画一的な診断、治療になる
- ・ 読影力の低下
- ・ 医師の技量が低下する
- ・ 安全性やセキュリティに不安が残る

PLAMED

PLATFORM FOR MEDICINE