

目の病気 AI 活用 診断・治療をサポート

04月18日 18時49分



目の病気の診療に関わる研究成果を発表する「日本眼科学会」が大阪で開かれ、AI＝人工知能を使った最新の診断技術などが紹介されました。

大阪・中之島の大阪国際会議場で今月14日から17日まで開かれた日本眼科学会の総会には、目の

病気の診断や治療の研究などに取り組む全国の医師や研究者らおよそ8000人が参加し、最新の研究成果などが発表されました。

注目を集めた研究分野のひとつがAI＝人工知能を使った診断技術などで、このうち14日に開かれたシンポジウムでは、自治医科大学の高橋秀徳 准教授がAIを活用して目の検査の画像から病気の疑いの有無を判定したり視力を推定したりする研究について最新のデータを公表しました。

また、シンポジウムではほかにもAIを病気の診断に利用するうえでの注意点など、社会で活用する仕組み作りについての発表もあり会場には多くの研究者らが集まっていました。

【AIで目の健診 百の病気判定】。

自治医科大学の高橋秀徳准教授の研究グループは、目の奥にあって明るさや色、形などを感じ取る網膜に異常がないかをみる眼底検査で撮られた写真をAIに学習させて、病気の疑いがあるかどうか調べるシステムを開発し、病院で行われる健康診断で使っています。

研究グループは、大学病院に保管された10年間およそ50万人分の患者などの眼底検査の写真と、実際に眼科医が診断した結果をAIに学習させ、目の病気の疑いがあるかどうか調べるシステムを4年前に開発しました。

システムでは、眼底検査で撮影した写真を読み取ると、AIが網膜に出血がないかや目の奥にある血管や神経に異常がないかなどを識別し、どのような病気の可能性があるかを示します。

対象となる病気は、視野がだんだん狭くなって失明するおそれがある「緑内障」や目の中でレンズの役割をする水晶体が濁って視力が低下する「白内障」、それに糖尿病が原因で網膜が傷つき、失明に至ることもある「糖尿病網膜症」といった目の病気から、高血圧や動脈硬化といった全身の病気まで100種類に上るということです。

AIが示した病気の可能性が実際の医師の診断と一致する確率は80%を超えていて、大学病院の「健診センター」で導入した結果、医師の診断にかかる時間が3分の1ほどに短縮され、病気の見落としも少なくなったということです。

目の病気の診断にAIを活用するシステムは、アメリカで糖尿病から来る網膜症を見つけるものが実用化されていますが、高橋准教授は100種類の病気を一度に判定できるシステムは世界で初めてだとしています。

高橋准教授は、「これまでは1時間くらいかけて30人ぐらいの眼底写真を見ていたので負担は軽くなった。AIが示した病名が信じられないときもあったが、画像をよく見ると、小さな出血を見逃していたことに気づくこともあった」と話しています。

全国のニュース



茨城県で震度5弱 津波なし（午前8時16分ごろ） 9時46分



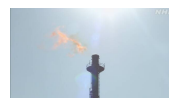
専門家「地震活動が活発な状態 しばらく同程度の揺れに注意」 9時12分



北九州 小倉「旦過市場」で火災 消防「30棟以上焼けたか」 9時04分



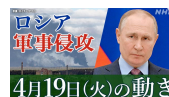
有明海に小型機墜落か 2人死亡 海保が機体の捜索を再開 7時08分



NY市場 原油と天然ガスの先物価格上昇 ウクライナ情勢を背景に 9時56分



東京市場 円相場 1ドル＝127円台まで値下がり 約20年ぶり 9時00分



【随時更新】ロシア ウクライナに軍事侵攻（19日の動き） 7時47分

[全国のニュースを見る](#)

近畿の最新ニュース

滋賀

新型コロナ 滋賀県で新たに193人の感染確認

京都

京都府 集団接種会場で「団体接種」 19日から受け付け開始

兵庫

兵庫県と市や町がウクライナからの避難者支援で意見交換

奈良

新型コロナ 奈良県内で新たに245人の感染を確認

和歌山

和歌山 住宅で火事 1人死亡

システムは、医療機器として国の承認を得ていないため、いまは、患者の自己負担で行う健康診断などでしか使えないということで、高橋准教授は医療機器メーカーと共同で広く使えるよう製品化を目指しています。

高橋准教授は「一般的な目の病気であればA Iの診断の精度は研修医よりも高いが、珍しい病気ではまだ不十分なので経験豊富な眼科医のレベルにまで高めたい。広く全国で健康診断や一般のクリニックでも使えるようにしていきたい」と話していて、将来は画像を見て診断できる医師が少ない地域でも遠隔で患者の診断ができるようにしていきたいとしています。

【緑内障の可能性で通院】。

自治医科大学の眼科では、おとしし6月から附属病院の健診センターで眼底検査を受けた人について、A I のシステムを活用して目の病気がないか調べています。

1日に調べる数は30人分ほどでAIのシステムで病気の可能性が指摘され、その後、医師が診断して病気があることがわかり、治療を始めた患者も複数通院しているということです。

このうち、緑内障の可能性があることが分かり、通院している58歳の女性は目薬を毎日使い、症状の悪化を防ぐことができているということです。

女性は「目が痛んだり視野が狭まったりするような自覚症状はありませんが、A Iで病気の可能性を早く指摘してもらえれば、専門の医師に診てもらおうと思うので、導入はとていいと思います」と話していました。

【A Iで目の手術ミス防止にも】。

A I は、目の病気の有無を判定するシステムだけでなく、万が一の医療事故を防ぐためにも現場で役立てられています。

広島大学寄附講座教授の田淵仁志 医師のグループは、手術の際に、A Iを活用し

て、患者の左右の目や治療のために挿入するレンズの間違いを防ぐシステムを2019年に開発しました。

目の手術の際には一般的に処置する目の部分があいた布を患者の顔に重ねて行われますが、田淵医師によりますと、左右の目を取り違えて、健康な目を誤って処置してしまったり、間違ったレンズを挿入したりする医療ミスがごくまれに起きることがあるということです。

田淵医師らが開発したシステムは、タブレット端末を患者の目にかざすと、A I が患者の目の形や布に貼られたテープの向きなどから目の左右を自動で識別し、ミスがあると警告を出す仕組みになっています。

また、目に挿入するレンズは箱に書かれた形状や度数を A I が読み取り、事前に登録したデータと間違いないか、識別するということです。

田淵医師は、目の病気の有無を A I が判定する技術は、まだ精度に課題がある一方、左右の認識といった、正解がはっきりしている判断は 100% の正答率を目指すことができ、医療現場で A I が果たせる役割は大きいと指摘しています。

田淵医師は、所属先の病院でこのシステムを導入し、事故の防止に役立てているということで、「通常であれば、誰もが間違えないようなものすごく簡単なことを、人間は間違えてしまうことがあるので、その部分を A I が支えていくといった活用の方法が、現状ではいちばん、最適だと思う」と話しています。

シェアする ?



関西のニュース

和歌山 住宅で火事 1人死亡 4月19日 3時47分 [動画](#)

新型コロナ 関西の感染状況（19日午前0時） 0時29分 動画



PM2.5 大氣污染粒子擴散預測