

がん社会 を診る

中川 恵一

2016年、米グーグルの人工知能（AI）「アルファ碁」が韓国の世界トップ級棋士を下し、世界を驚かせました。17年にはコンピュータソフト「ポナンザ」が将棋の佐藤天彦名人を破りましたが、AIの進歩はがん医療でも広がりは始めています。コンピュータ断層撮影装置（CT）や磁気共鳴画像装置（MRI）などの画像データをもとに、がんなどを自動検知するシステムが開発されつつあります。

京セラは筑波大学と共同で、AIを使って皮膚がんを瞬時に判別するシステムを開発しました。大量の皮膚病の写真をAIに読み込ませ、「ディープラーニング（深層学習）」という手法で特徴を学ばせた結果、9割前後の正答率を実現したといえます。

人が猫を猫だと判断できるのは、多数の動物を見てきた



イラスト・中村 久美

AIが「診断」する時代に

経験をもとに、何らかの猫らしい特徴を見つけ出して判断しているからです。深層学習はコンピュータに大量の情報を読み込ませて、学習させる技術といえます。

16年から胃がん検診を胃カメラで受けることができるようになったこともあり、内視鏡医の不足が深刻です。富士フィルムとオリンパスは内視鏡検査で胃がんなどの病気を自動判別する技術を20年にも実用化します。

胃や大腸の内視鏡検査で撮影する画像は、1回150枚にも上りますから、AIによる自動診断は医師の負担を減らし、病変の見落としも防ぎます。深層学習には全国32病院から集めた30万件もの検査画像データを使っており、さらに増やしていくといえます。ビッグデータが自動診断の精度を高めていくのです。

東京大学医科学研究所では、専門医でも診断が難しい特殊な白血病をAIが僅か10分ほどで「診断」し、治療法を変えるよう提案した結果、患者の命が救われたことが分かりました。使われたのは、米クイズ番組で人のチャンピオンを破った米IBMの「ワトソン」。人工知能を備えたこのコンピュータシステムに、2000万件もの医学論文を学習させた結果です。

AIの医療への応用は急速に進み、医師の仕事のかなりの部分が肩代わりされると思います。患者の心を支えられる医師が生き残る時代が来るかもしれません。

（東京大病院准教授）