

ニュースリリース

2026年7月22日

AI技術^{*1}を活用し、くも膜下出血を引き起こす脳動脈瘤の発見を支援するソフトウェアを開発

脳動脈瘤の検出を支援するコンカレントリード型の医療機器として日本初の薬事承認を取得

富士フイルム株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長・CEO:後藤 禎一)は、AI技術を活用してMRA画像^{*2}から脳動脈瘤の検出を支援するソフトウェアを開発しました。本ソフトウェアは、医師が患者の検査画像を読影するのと同じタイミングで、AI技術による解析結果を提示するコンカレントリード型^{*3}の設計としています。これにより、医師の読影後に解析結果を参照する従来の読影プロセスと比べて読影業務の効率化が期待できます。本ソフトウェアは脳動脈瘤の検出を支援するコンカレントリード型の医療機器として、2026年7月6日に日本で初めて薬事承認を取得しました^{*4}。

なお、本ソフトウェアはAIプラットフォーム「SYNAPSE SAI viewer(シナプス サイ ビューワ)」^{*5}と3D画像解析システム「SYNAPSE VINCENT(シナプス ヴィンセント)」^{*6}にて使用することを想定しています。

脳動脈瘤は、脳の血管の一部が弱くなり、その部分が膨らみ、こぶ状に変形する疾患です。脳動脈瘤のこぶ状に変形した箇所が破裂すると、「くも膜下出血」^{*7}を引き起こします。「くも膜下出血」は、死亡率が30%と高く、一命を取り留めた場合でも、後遺症により日常生活に制約が生じることが多いため、医療・介護を含めた社会的負担の大きい疾患の一つとされています。そのため、脳動脈瘤を破裂前に早期に発見し、適切な治療につなげることが重要です。

脳動脈瘤の発見には、異なる撮影条件で撮影された頭部のMRI検査画像が用いられます。複数の2Dスライス画像と3D画像から、複雑に分岐する脳動脈をさまざまな角度や拡大率で時間をかけて読影しながら、わずかな血管の膨らみを見つけ出す必要があるため、診断の質を維持しながら読影業務の効率を高めることが課題になっています。

今回当社が開発した脳動脈瘤検出ソフトウェアは、AI技術を活用してMRA画像を解析し、脳動脈上にある長径2mm以上の局所的に膨らんだ領域^{*8}を自動で検出するものです。本ソフトウェアは、MRA画像とMRA画像から作成された3D画像に対し、画像上の病変が疑われる領域を橙色の枠で囲んで表示することで、医師の読影を補助し、脳動脈瘤の見落とし防止を支援します。さらに、本ソフトウェアを使用した場合、使用しない場合と比較して感度(病変を正しく陽性と判定する能力を示す指標)が10%以上向上することが確認^{*9}されており、診断の質向上への貢献が期待できます。

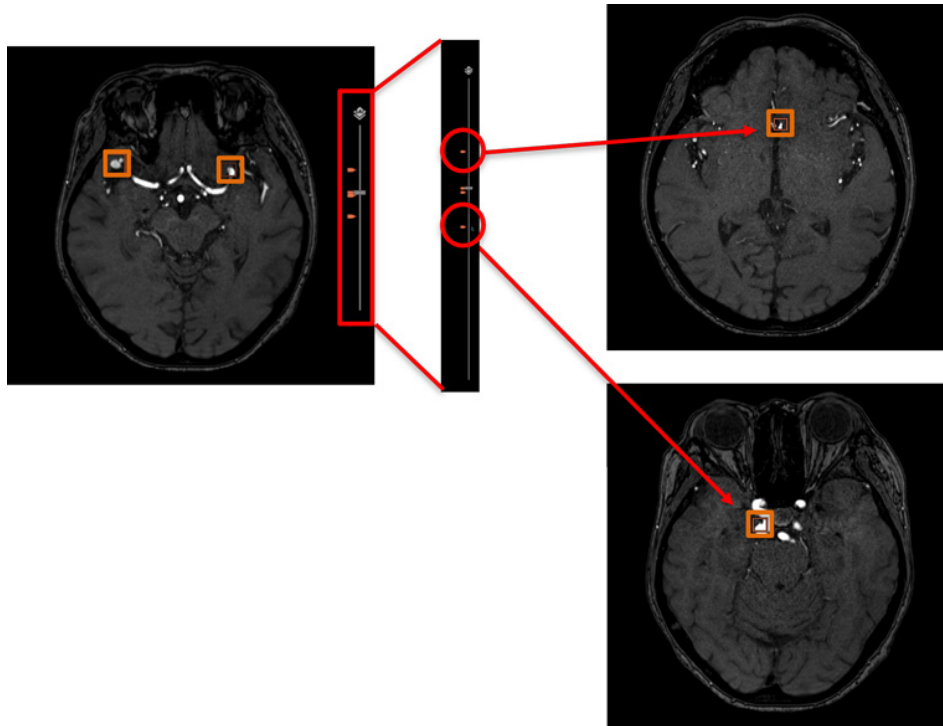
また、本ソフトウェアは、医師が患者の検査画像を観察するのと同じタイミングで、AI技術による解析結果を提示するコンカレントリード型のため、医師が一通り読影を行った後に、改めてソフトウェアの解析結果を確認するセカンドリード型と比較して、読影業務の効率化が期待できます。

Cookieの利用について

このウェブサイトはクッキーを使用しています。このサイトを使用することにより、プライバシーポリシー に同意したことになります。

MRA画像とMRA画像から作成された3D画像に対し、脳動脈瘤が疑われる領域を表示するイメージ

4か所の脳動脈瘤が疑われる症例



MRA画像から、脳動脈瘤が疑われる領域を検出し、橙色のボックスで囲って表示。また、画像の右側にあるスクロールバーには、他のスライス画像から検出した解析結果を表示。スクロールバー上のマークをクリックすることで、該当するスライス画像を表示でき、脳動脈瘤が疑われる領域とその位置を網羅的かつ効率的に確認できる。



MRA画像から作成された3D画像に対し、脳動脈瘤が疑われる領域をマーキングして表示。

Cookieの利用について

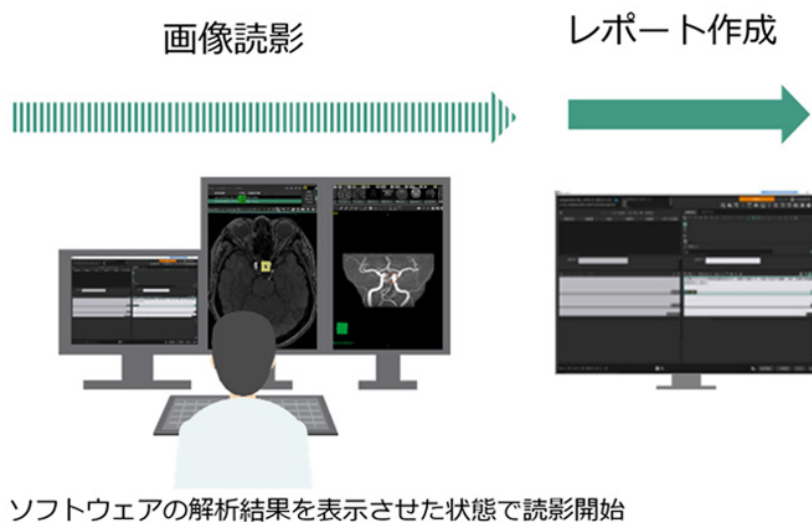
このウェブサイトはクッキーを使用しています。このサイトを使用することにより、プライバシーポリシー に同意したことになります。

セカンドリード型とコンカレントリード型のワークフローの違い

セカンドリード型利用時の読影ワークフロー



コンカレントリード型利用時の読影ワークフロー



- *1 AI(人工知能)技術のひとつであるディープラーニングを設計に用いた。導入後に自動的にシステムの性能や精度が変化することはない。
- *2 MRI装置を用いて血管を撮影した画像のこと。造影剤を使用せずに血管を画像化することが可能。
- *3 医師が読影と同時にソフトウェアの解析結果を参照しながら診断することができる使用方法のこと。
- *4 AI技術を活用して開発された、脳動脈瘤の検出を支援するコンカレントリード型の医療機器として日本初。JAAME(公益財団法人 医療機器センター)Webサイトをもとに当社調べ。2026年7月22日時点。

Cookieの利用について

このウェブサイトはクッキーを使用しています。このサイトを使用することにより、プライバシーポリシー に同意したことになります。

- *6 SYNAPSE VINCENTは以下の医療機器を指します。
- 販売名:富士画像診断ワークステーション FN-7941 型、認証番号:22000BZX00238000
- *7 片岡 大治, 中川 俊祐, 高橋 淳, 高木 康志, 宮本 享.くも膜下出血に対する初期治療の現状と問題点.脳神経外科ジャーナル 2019年28巻9号 p.542-551
- *8 紡錘状・解離性の瘤、起始部拡張は対象外。
- *9 263症例を後向きに収集し、医師12名（放射線診断専門医:3名、脳神経外科専門医:3名、後期研修医:6名）で読影試験を実施し、脳動脈瘤検出ソフトウェアの有効性を評価した。なお、試験実施にあたり、MRA画像が含まれていない症例、重複検査のある症例、診断不能な程度のアーチファクトがある症例、外科的処置（開頭クリッピング術、脳血管内治療等）をした症例は試験から除外した。後大脳動脈は評価されていない。また、2mm未満の脳動脈瘤は含まれておらず、評価されていない。

記

1. 品名

販売名	脳動脈瘤検出プログラム FS-AI697型
承認番号	30800BZX00171000

お問い合わせ	報道関係	その他
	富士フイルムホールディングス株式会社 コーポレートコミュニケーション部 広報グループ	富士フイルム株式会社 メディカルシステム事業部
	TEL 03-6271-2000	TEL 03-6271-3561

* 記事の内容は発表時のものです。最新情報と異なる場合（生産・販売の終了、仕様・価格の変更、組織・連絡先変更等）がありますのでご了承ください。

富士フイルム広報 X(旧Twitter)

一覧へ戻る

©富士フイルム株式会社

Cookieの利用について

このウェブサイトはクッキーを使用しています。このサイトを使用することにより、プライバシーポリシー に同意したことになります。