

胸部 CT 画像の関心領域を抽出する読影支援 AI エンジンをリリース

～人工知能エンジンプラットフォーム「AI-RAD」でのサービス提供・販売を開始～



株式会社ドクターネット（本社：東京都港区、代表取締役社長兼 CEO 長谷川雅子、以下「当社」）は、『胸部 CT 画像解析 AI エンジン DoctorNET MONCAD CTLN』について、医薬品医療機器等法^{*1}に基づき、指定管理医療機器の製造販売認証（認証番号：307AGBZX00003000）を取得し、販売を開始いたしました。『胸部 CT 画像解析 AI エンジン DoctorNET MONCAD CTLN』は、胸部 CT 画像の肺野領域において、AI 技術を活用し、関心領域を抽出し、その体積と最大径を測定することで読影を支援するプログラム医療機器です。

^{*1}医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律

当社は、日本の遠隔画像診断支援業界においてシェア No.1 のリーディングカンパニーであり、既に全国 1,300 超の医療機関と遠隔ネットワークで連携し、1 日 10,000 症例・年間 300 万以上の症例を遠隔で画像診断しております。かねてより、当社の遠隔ネットワーク上で AI エンジン利用を可能とする人工知能エンジンプラットフォーム「AI-RAD（エイアイ・ラド）」の開発を進めてまいりましたが、今回薬事認証を取得した AI エンジンは、肺がん疑い時の精密検査などで広く活用される胸部 CT 画像から注目すべき関心領域を抽出し、医師の読影を支援することで、読影効率向上ならびに関心領域の見落とし防止に寄与するものとなります。なお、本 AI エンジンの開発は、韓国の Monitor Corporation 社と共同での取り組みです。韓国においては既に実用化されており、これまでに 100 を超える医療施設で導入され、のべ 100 万件以上の症例データを分析してきた実績と信頼があります。

「胸部 CT 画像解析 AI エンジン DoctorNET MONCAD CTLN」の日本国内におけるサービス提供および販売は、当社の医用画像 AI エンジンプラットフォーム「AI-RAD」において、2025 年 1 月より開始いたします。

■「胸部 CT 画像解析 AI エンジン DoctorNET MONCAD CTLN」開発の背景

日本人の死因第1位はがんであり、その中でも肺がんの割合は男性1位、女性2位と高く、2022年の人口動態統計では年間77,000人の人が肺がんで亡くなったとされています*2。このような状況においては早期発見ならびに早期治療が重要となっており、健診などで広く胸部 X 線検査や CT 検査が実施されている現状があります。特に CT 装置保有台数では日本は人口当たり台数が世界で最も多く、検査へのアクセスという意味では恵まれた国です。一方、放射線診断専門医の数は不足しており、放射線診断専門医一人当たりの読影数は欧米の3~4倍とも言われています*3。短時間に大量の読影を行うことで見落としのリスクが増えるという研究結果も多く示されている中で、放射線診断専門医が過剰な量の読影を行う必要が生じていることや、そもそも専門医の読影を受けていない医用画像が多く存在するのが日本の医療現場における実情です*4。

このような状況を受け当社では、放射線科診断専門医の負担低減ならびに読影品質を維持向上させるため、胸部 CT 画像の肺野領域において関心領域を抽出することで、放射線診断専門医の読影を支援する AI エンジンの開発に取り組みました。

*2 [令和4年\(2022\)人口動態統計\(確定数\)の概況 | 厚生労働省](#)

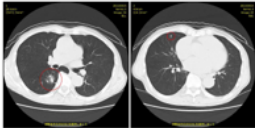
*3 [放射線科医の数と業務量の国際比較 | 日本放射線科専門医会](#)

*4 [【提言】医療の質と安全を担保するための読影量について - JCR | 日本放射線科専門医会・医会](#)

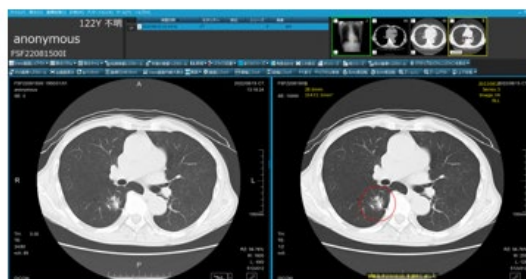
■「胸部 CT 画像解析 AI エンジン DoctorNET MONCAD CTLN」の特長について⁵⁾

本 AI エンジンは、約 10 万症例を学習用画像として用い、深層学習(ディープラーニング)の畳み込みニューラルネットワーク技術の DenseNet アルゴリズムおよびビジョントランスフォーマー (ViT) アルゴリズムなどにより開発しました。胸部 CT 画像を自動解析して関心領域を抽出し、そのサイズ・体積を出力します。

【レポート形式での解析結果の表示例】
解析結果をレポートで結果出力できるため、院内システムとレポート連携が容易です。

画像解析報告書			
検査情報 P0000			
患者ID	F5F220815008	検査日	2022-06-15
氏名	anonymous	性別(年齢)	〇〇
モダリティ	CT	部位	胸部
解析プログラム	CTMONCAD CTLN		
解析結果			
AIプログラムによる画像解析の結果、関心領域(5mm以上の関心領域)が1つ抽出されました。AIプログラムによる画像解析の結果、関心領域(5mm未満の関心領域)が1つ抽出されました。5mm以上の関心領域は「+」でマークされています。			
[1] 25mm, 右下部, Image: 34 *			
[2] 45mm, 右上部, Image: 43			
参照画像			
			
* 本解析結果はAIプログラムによる画像解析結果であり、医師による確認が必要となります。 * 以上、AIプログラムの解析結果について医師が最終的な診断を行うべきです。			
1 / 1 報告書発行日: 2025-01-07			

【システム画面上での解析結果の表示例】
汎用ビューワー/レポートシステム上で解析結果を画像表示できます。



■「胸部 CT 画像解析 AI エンジン DoctorNET MONCAD CTLN」の導入・利用について

既に当社のサービスをご利用いただいている約 1,300 施設の医療機関においては、既存の遠隔依頼システムを活用して本 AI エンジンの利用が可能です。新規のシステム導入作業は必要ありません。

まだ当社のサービスをご利用いただいていない医療機関においては、当社の遠隔依頼システムの導入が必要になりますが、モダリティ・PACS のメーカーは問わず、短期間・低コストでの導入・システム連携が可能です。また、当該システムを導入いただくと、今後当社がサービス展開する他の人工知能エンジンの利用や、医師による遠隔画像診断サービス等、当社の他サービスもご利用いただけます。

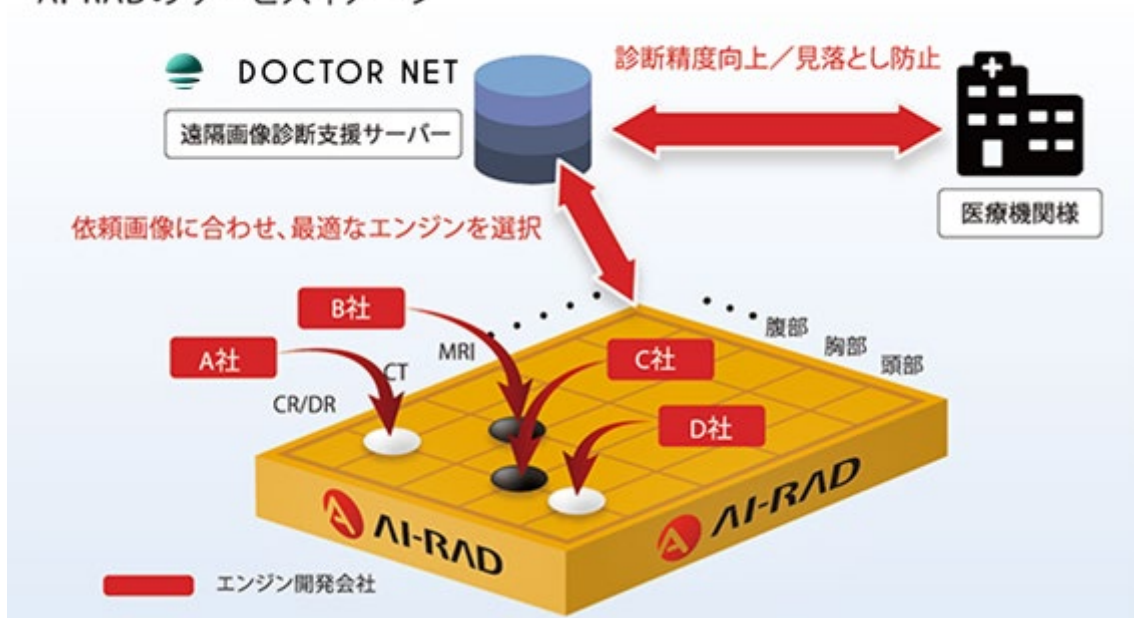
なお、利用にあたっては、AI エンジンの単体利用だけではなく、AI エンジンの解析結果と併せて医師による遠隔画像診断の依頼も可能です。AI エンジンの利用料は、月額利用料金と一症例あたりの解析料です。(医師への読影依頼の場合は別途、読影料が必要)

■当社における今後の医用画像 AI エンジン事業の取り組みについて

医用画像 AI エンジンは対象となるモダリティおよび疾患/病変ごとの開発が必要であり、AI エンジン開発会社 1 社で全ての領域のエンジンを開発することはできません。そのため、当社が展開する人工知能エンジンプラットフォーム「AI-RAD (エイアイ・ラド)」では、複数社・複数領域の AI エンジンを、当社が遠隔画像診断する年間 300 万以上の症例を用いて、モダリティ×疾患/病変ごとに評価・選定した上で搭載し、当社の遠隔ネットワーク上で医療機関に提供することを目指しております。

既に、当社では、世界各国の AI エンジン開発会社とのプロジェクトが進んでおりますが、前回の韓国 JLK 社ならびに今回の韓国 Monitor Corporation 社との取り組みを通じて蓄積した、日本市場へのローカライズ・日本における薬事承認取得のノウハウが、世界各国の AI エンジン開発会社に対して更なる求心力となると考えております。

AI-RADのサービスイメージ



*5 プログラムの概要

- ・ 認証年月日： 令和 7 年 1 月 15 日
- ・ 医療機器認証番号： 307AGBZX00003000
- ・ 類別：プログラム (01) 疾病診断用プログラム
- ・ 一般的名称：汎用画像診断装置ワークステーション用プログラム
- ・ 販売名：胸部 CT 画像解析 AI エンジン DoctorNET MONCAD CTLN
- ・ クラス分類：クラス II

【株式会社ドクターネットについて】

株式会社ドクターネットは、日本の遠隔画像診断支援業界においてシェア No.1 のリーディングカンパニーとして、「世界の医療を支える目になる」の企業理念のもと、2025 年に創業 30 年を迎えました。現在、当社の遠隔画像診断支援サービスは、年間約 300 万症例・一日約 10,000 症例に対して、遠隔で画像診断支援を行っており、日本国内の放射線診断専門医の 15% に相当する約 1,000 名が登録する日本最大の放射線診断専門医プラットフォームです。

URL : <https://dr-net.co.jp/>

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社ドクターネット 新規事業開発室

TEL : 03-3459-5665

Email : biz-info@doctor-net.co.jp