

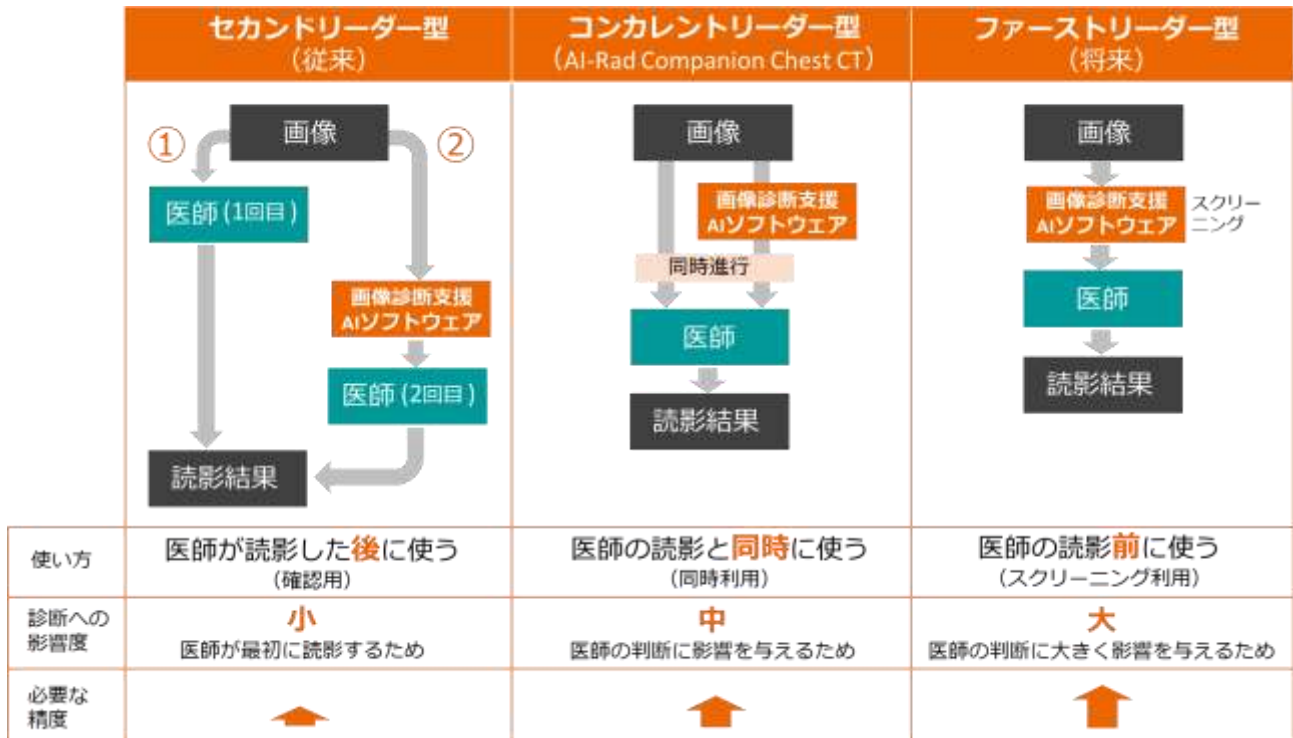
シーメンスヘルスケア、胸部 CT 画像 AI 解析ソフトウェア「AI-Rad Companion Chest CT」の一部変更承認を取得

– 肺がんが疑われる肺結節検出における AI（人工知能・拡張知能）技術を活用した医療機器プログラムとして、業界初¹⁾の「コンカレントリーダー型」に –

- CT 画像を用いた肺結節検出において従来型より読影時間の短縮に期待
- 読影者間の計測のばらつき減少と読影の標準化に貢献

シーメンスヘルスケア株式会社（東京都品川区、代表取締役社長: 森 秀顕 以下、シーメンスヘルスケア）は、胸部 CT 画像 AI 解析ソフトウェア「AI-Rad Companion Chest CT（エー・アイ・ラド・コンパニオン・チェスト・シーティ）」の一部変更承認を取得し、肺結節検出機能において「コンカレントリーダー型」の使用方法が新たに追加されました。肺がんが疑われる肺結節検出のための AI（人工知能・拡張知能）技術を活用した医療機器プログラムとして、コンカレントリーダー型での使用方法が承認された初めての事例となります。

従来、本ソフトウェアを用いた肺結節検出では「セカンドリーダー型」での使用のみが承認されていました。セカンドリーダー型の場合は、まず医師が単独で読影を行い、その後ソフトウェアの解析結果を参照して読影レポートを作成します。これに対して今回初めて承認を取得した「コンカレントリーダー型」では、医師は最初からソフトウェアの解析結果を参照しながら読影を行うことができます。その後、ソフトウェアが見落とした可能性のある肺結節を特定するための読影を行うことにより読影レポートを作成することができるため、従来型より読影時間の短縮が期待されます。



図：「セカンダリー型」と「コンカレントリーダ型」読影プロセス

複雑な肺疾患を対象とした研究²⁾では、AI-Rad Companion Chest CTを使用しない場合、肺結節の平均読影時間が2分44秒であったのに対して、AI-Rad Companion Chest CTを使った評価では、平均読影時間は36秒となり、AI-Rad Companion Chest CTを使用しない場合に比べ78%もの大幅な時間短縮がされたとの報告があげられています。また、「放射線科専門医はすべての症例について、肺結節検出の自信が高まった」と研究で報告されています。

また、AI-Rad Companion Chest CTの機能のひとつの大動脈径の自動計測では、大動脈拡張症に関する研究³⁾において、AI-Rad Companion Chest CTを使用することにより、読影者間の大動脈径の計測のバラツキが42.5%減少したとの報告もあり、読影の標準化に繋がるだけでなく、検査を受ける患者にとっても大きなメリットがあると考えられています。

現在 AI-Rad Companion Chest CT を導入している京都桂病院放射線科 診断部部长 山岡利成先生は次のように述べています。「コンカレントリーダ型での使用方法が承認されたことで、読影時間の短縮が期待できそうです。AI-Rad Companion Chest CT を参照しながら読影を始められることで、AI 解析結果を受けた再読影から解放されますので、読影業務の効率化という観点で大きなポイントになると考えられます。従来の感覚からすると疲れを知らない優秀な研修医のレポートをチェックするような感覚になるのだろうと想像しています。2024 年の医師の働き方改革に向けて、コンカレントリーダ型での読影が、どのように効果を発揮す

るかの議論の必要はあると考えていますが、人工知能技術を活用した診断支援ツールとして一步前進したと思います。今回の診療報酬改定では画像診断管理加算 3 の施設基準に、人工知能関連技術が活用された画像診断補助ソフトウェアの適切な安全管理が明記されましたので、この点も重要なポイントになると思います。今後の期待としては、いずれの施設においても、診断専門医のレポートにより、常勤・非常勤に関わらず、診療報酬上のメリットが得られる体制となれば、より読影支援ツールとしての活用が広がると考えています。」

シーメンスヘルスケアは、今回のコンカレントリーダー型での承認取得を契機に、今後日常的な検査のみならず、肺がん CT 検診や肺がんドック等の読影ワークフローの効率向上に繋がるよう取り組んでいく予定です。AI-Rad Companion Chest CT をはじめ、販売中の AI 技術を活用した読影支援ソフトウェアをより多くの施設でご利用いただくことで、医療従事者にとって信頼されるパートナーとなり、患者さんを含むすべての人々により良い医療を届けていきます。

- 1) 現在胸部 CT 画像から肺結節を検出する AI (人工知能・拡張知能) 技術を活用した医療機器として、使用方法に「コンカレントリーダー型」を含む読影診断支援ソフトウェアは「AI-Rad Companion Chest CT」のみとなります。
(自社調べ：2022 年 4 月末)
- 2) Diagnostic Accuracy and Performance of Artificial Intelligence in Detecting Lung Nodules in Patients With Complex Lung Disease: A Noninferiority Study. Andres F Abadia 1, Basel Yacoub 1, Natalie Stringer 1, Madalyn Snoddy 1, Madison Kocher 1, U Joseph Schoepf 1, Gilberto J Aquino 1, Ismail Kabakus 1, Danielle Dargis 1, Philipp Hoelzer 2, Jonathan I Sperl 2, Pooyan Sahbaee 2, Vincenzo Vingiani 1 3, Megan Mercer 1, Jeremy R Burt 1, J Thorac Imaging. 2022 May 1;37(3):154-161. doi: 10.1097/RTI.0000000000000613. Epub 2021 Aug 12.
- 3) Artificial intelligence assistance improves reporting efficiency of thoracic aortic aneurysm CT follow-up. Rueckel, J., Reidler, P., Fink, N., Sperl, J., Geyer, T., Fabritius, M. P., Ricke, J., Ingrisich, M., & Sabel, B. O. 2021, Eur J Radiol, Vol. 134, p. 109424.

販売名：AI-Rad コンパニオン 承認番号：30200BZX00202000

販売名：AI-Rad コンパニオン CT 認証番号：302AABZX00047000

報道機関からのお問い合わせ先

シーメンスヘルスケア株式会社

コミュニケーション部 勝谷

TEL: 080-1378-7085 E-mail: takumi.katsuya@siemens-healthineers.com

Siemens Healthineers は、2016 年にシーメンス AG より独立経営となったヘルスケア事業の新ブランド名です。

Siemens Healthineers AG はドイツ・エアランゲンを本拠とし、世界 70 カ国以上に拠点を置くメドテックカンパニーです。「We pioneer breakthroughs in healthcare. For everyone. Everywhere. ヘルスケアを、その先へ。すべての人々へ。」という Purposeのもと、次世代医用技術において重要性を増す AI 搭載のアプリケーションやデジタル製品を提供するなど、診断・治療を目的とした製品及びサービスのポートフォリオを継続的に発展させています。これらの新しいアプリケーションは、画像診断や検体検査から、画像ガイド下治療や革新的ながん医療に至るまで、当社の基盤を強化するものです。また、医療従事者が高品質で効率的なケアを提供できるよう、デジタルヘルスケアサービスや病院経営に関するソリューションも積極的に拡充しています。

2020 年 10 月～2021 年 9 月末までの 2021 年度において、Siemens Healthineers の売上は 180 億ユーロ、純利益は 31 億ユーロ、全世界の社員数は約 6 万 6,000 人でした。詳しい情報はこちらをご覧ください。

グローバルサイト：www.siemens-healthineers.com

日本のサイト：www.siemens-healthineers.com/jp