

シーメンスヘルスケア、胸部全体の CT 画像解析を行う AI ソフトウェア「AI-Rad Companion」を用いた 胸部 CT 画像 AI 解析受託サービスを開始

- ・ 胸部全体の CT 画像から肺、心臓、大動脈を自動解析するソフトウェア「AI-Rad Companion」の医療機器承認を取得
- ・ 「胸部 CT 画像 AI 解析受託サービス」の販売を開始し、販売事業をコニカミノルタの ICT サービスとも連携へ

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、CT 画像から肺^{*1}、心臓^{*2}、大動脈^{*2}を自動解析するため、AI 技術を用いて開発されたソフトウェア「AI-Rad Companion（エーアイ・ラド・コンパニオン）」の医療機器承認を 2020 年 6 月 19 日付で取得しました。

また、2019 年 4 月よりトライアルで提供してきました「胸部 CT 画像 AI 解析受託サービス」の販売を本日より開始いたします。本サービスの販売にあたっては、コニカミノルタジャパン株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：大須賀 健 以下、コニカミノルタジャパン）との協業が決定しています。

AI-Rad Companion について

シーメンスヘルスケアでは、飛躍的な増加を続ける画像診断業務を抱える医療機関に、診断業務の効率化と質の向上、そして診療アウトカムの向上をもたらすために、AI 技術を用いた医療用画像解析ソフトウェアを開発してきました。今回発表する AI-Rad Companion は、胸部全体の CT 画像から肺や心臓、大動脈などの複数部位を一度に解析できる AI 画像診断支援ソフトウェアで、

ディープラーニング（深層学習）技術を用いて肺結節の検出や測定、大動脈の直径の測定などを自動で行い*³レポートを生成します。

AI-Rad Companion による主なレポート項目は以下の通りです。

- ・肺における肺気腫率（LAA%）の計測
- ・肺結節の検出と大きさの計測
- ・心体積の計測
- ・冠動脈の石灰化検出、及び石灰化の定量化
- ・大動脈直径の計測、など

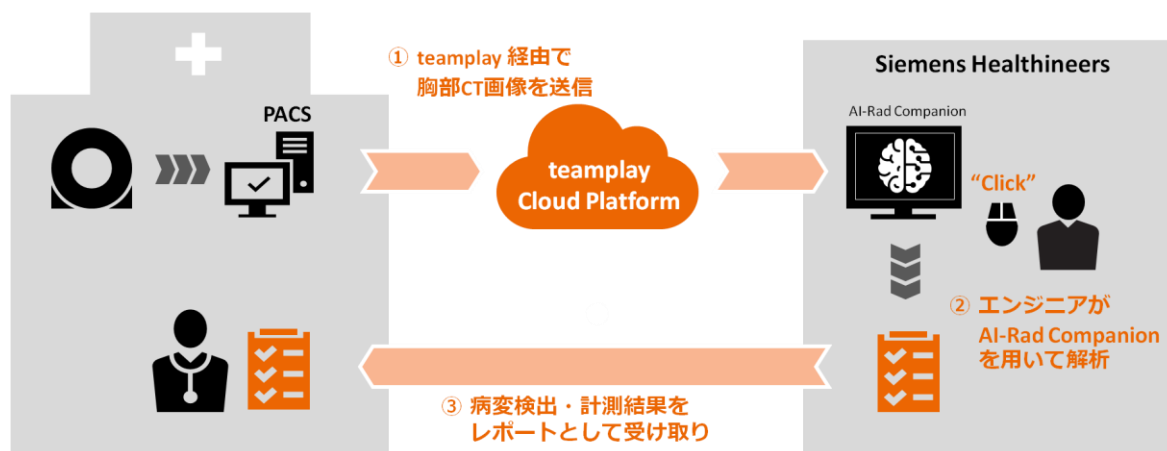
胸部 CT 画像 AI 解析受託サービスについて

AI-Rad Companion を用いた胸部 CT 画像 AI 解析受託サービスは、AI 技術に対する市場評価の獲得とクラウドプラットフォームの利活用推進を主な目的として 2019 年 4 月よりトライアルで提供してきましたが、本格的なサービス事業として展開することとなりました。これは、シーメンスヘルスケアが医療機関から胸部 CT 画像の解析を受託、受け取った画像を AI-Rad Companion で解析し、成果物としてレポートを生成・提供するサービスです。なお、解析を行うソフトウェアはこの度医療機器承認を取得した AI-Rad Companion の最新バージョンを使用し、結果を提供します。本サービスの利用には、当社が提供するクラウドサービス「teampay（チームプレイ）」の接続環境下であること、さらに teampay 上で画像共有をするためのアプリケーション「teampay Image」を利用する*⁴必要があります。

本サービスの主な流れは以下の通りです。

- 1) 医療機関の担当者が胸部 CT 画像を teampay Image に送信する
- 2) シーメンスヘルスケアのエンジニアが teampay Image 上で同画像を受領し、AI-Rad Companion を用いて解析処理を行う
- 3) シーメンスヘルスケアのエンジニアが AI-Rad Companion による解析レポートを受託元の医療機関に送付する

【図：胸部 CT 画像 AI 解析受託サービスの流れ】



コニカミノルタジャパンとの協業について

胸部 CT 画像 AI 解析受託サービスの販売にあたり、コニカミノルタジャパンとの協業が決定しています。この協業では、シーメンスヘルスケアの医療クラウドサービス「teamplay」とコニカミノルタの ICT サービス「infomity（インフォミティ）」が相互に連携することで、双方のプラットフォームを通して胸部 CT 画像 AI 解析受託サービスを提供する予定です。この協業により、AI 技術を活用した価値あるサービスをより迅速に多くの医療施設、幅広い診療領域へ提供することが可能となります。

今後 AI アルゴリズムを用いた画像解析は、他のモダリティや複数部位においてもアプリケーションやサービスの展開が急速に拡充していくことが予想されます。シーメンスヘルスケアは新たなサービスの提供や他社との協業を通じて、今まさに多くの医療機関で求められている新型コロナウイルス感染症への対応の一助となるだけでなく、医療サービスの提供方法そのものを変革し、同時に医療のデジタル化を強力に押し進めていく予定です。

シーメンスヘルスケアは、医療施設から信頼されるパートナーとして新たな価値を提供し続け、医療の発展に貢献して参ります。

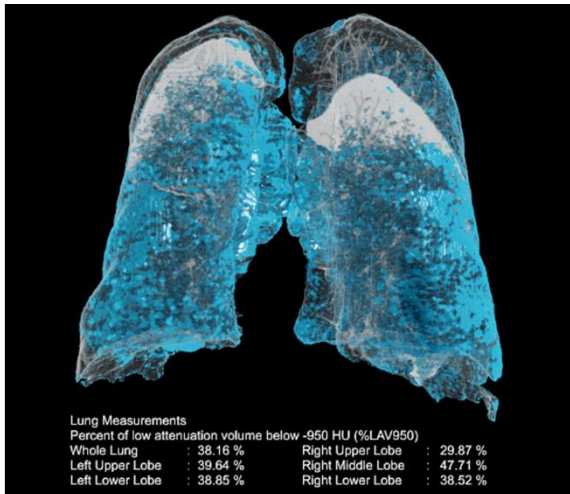
*1: 販売名： AI-Rad コンパニオン, 承認番号：30200BZX00202000

*2: 販売名： AI-Rad コンパニオン Cardiovascular, 認証番号：302AABZX00047000（認証日 2020年5月28日）

*3: 解析過程で本 AI ソフトウェアは自律的に学習を行いません。

*4: ご施設での teamplay の接続状況およびデータフローにより別途費用が発生する可能性があります。

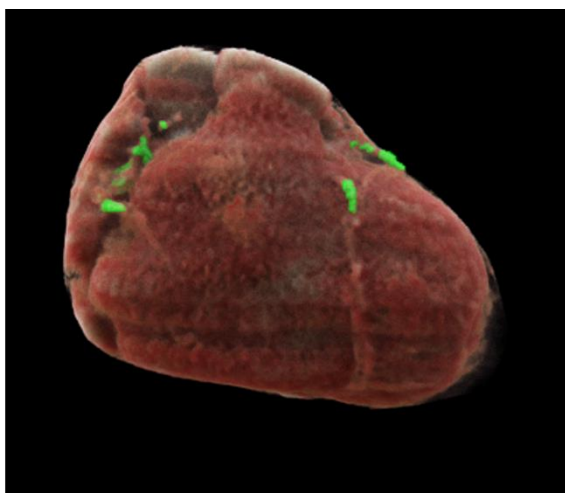
【写真: AI-Rad Companion による画像解析のイメージ】



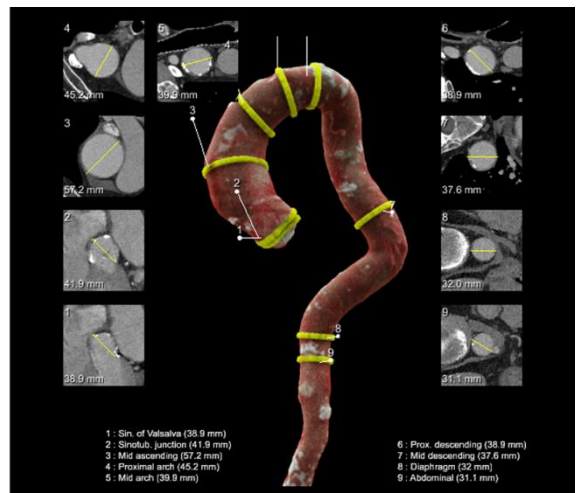
肺気腫率 (LAA%) の計測



肺結節の検出と大きさの計測



心体積計測・冠動脈の石灰化の検出



大動脈直径の計測

PATIENT INFORMATION																							
Name	ChestAI_Nbg023																						
ID	CAINbg023																						
DateOfBirth	01-Jan-1939	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">HEART</th> </tr> <tr> <td>Heart volume</td> <td>1338.9 ml</td> </tr> <tr> <td>Total Calcified Plaque Volume</td> <td>2.4 mm³</td> </tr> <tr> <td>Calcium Category</td> <td>I</td> </tr> </table>	HEART		Heart volume	1338.9 ml	Total Calcified Plaque Volume	2.4 mm ³	Calcium Category	I													
HEART																							
Heart volume	1338.9 ml																						
Total Calcified Plaque Volume	2.4 mm ³																						
Calcium Category	I																						
Sex	M																						
SeriesDescription	TRA Thorax 1.0 B40s																						
AccessionNumber	No value present																						
AcquisitionDate Time	30-May-2018, 12:56:38																						
LESIONS		<table border="1"> <tr> <th>AORTA</th> <th>max. Diam. [mm]</th> <th>max. Diam. [mm]</th> </tr> <tr> <td>1 Sin. of Vals</td> <td>40.0</td> <td>6 Prox. Desc. 34.0</td> </tr> <tr> <td>2 Sinot. Jnct.</td> <td>41.9</td> <td>7 Mid Desc. 33.9</td> </tr> <tr> <td>3 Mid Asc.</td> <td>44.0</td> <td>8 At Diaphr. 35.0</td> </tr> <tr> <td>4 Prox. Arch</td> <td>44.0</td> <td>9 Abd. Aorta 33.0</td> </tr> <tr> <td>5 Mid Arch</td> <td>37.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aorta Category</td> <td colspan="2">III</td> </tr> </table>	AORTA	max. Diam. [mm]	max. Diam. [mm]	1 Sin. of Vals	40.0	6 Prox. Desc. 34.0	2 Sinot. Jnct.	41.9	7 Mid Desc. 33.9	3 Mid Asc.	44.0	8 At Diaphr. 35.0	4 Prox. Arch	44.0	9 Abd. Aorta 33.0	5 Mid Arch	37.0		Aorta Category	III	
AORTA	max. Diam. [mm]		max. Diam. [mm]																				
1 Sin. of Vals	40.0		6 Prox. Desc. 34.0																				
2 Sinot. Jnct.	41.9	7 Mid Desc. 33.9																					
3 Mid Asc.	44.0	8 At Diaphr. 35.0																					
4 Prox. Arch	44.0	9 Abd. Aorta 33.0																					
5 Mid Arch	37.0																						
Aorta Category	III																						
Lobe	Volume [mm ³]	max. Diam. 2D [mm]	max. Diam. 3D [mm]																				
L1 LeftLowerLobe	0.2	10.7	13.4																				
L2 LeftLowerLobe	0.1	6.1	7.8																				
Tumor Burden	17.0																						
LUNG																							
LAV950 [%]	LAV950 [%]																						
LeftUpperLobe 38.2	RightMiddleLobe 46.2																						
LeftLowerLobe 38.5	RightLowerLobe 37.0																						
RightUpperLobe 29.9	BothLungs 36.7																						
Lung Category	IV																						

レポート画面

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: 03-3493-5208 E-mail: takumi.katsuya@siemens-healthineers.com

シーメンスヘルスケア株式会社 広報代理店

オグルヴィ PR 担当 : 田中、中村

TEL: 070-2160-1779/ 070-4504-0798

E-mail: siemens.pr.tokyo@ogilvy.com

Siemens Healthineers は、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。

「プレジジョン・メディシンの拡充」、「医療サービス提供の変革」、「バイシエント・エクスペリエンスの向上」、「医療デジタル化の推進」を通して、世界中の医療従事者がさらなるバリューの向上ができるようサポートしています。また、Siemens Healthineers は医用技術におけるリーダーとして、診断・治療を目的とした医用画像技術から診断薬、遺伝子検査分野に至るまでの事業領域で、製品やサービスを継続的かつ革新的に発展させています。さらに、医療の最前線にいる方々の声をもとに、デジタルヘルス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。

2018年10月～2019年9月末までの2019年度において、Siemens Healthineersの売上は145億ユーロ、純利益は25億ユーロ、全世界の社員数は5万2,000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

日本のウェブサイト: www.siemens-healthineers.com/jp/