



国立研究開発法人
国立がん研究センター
National Cancer Center Japan

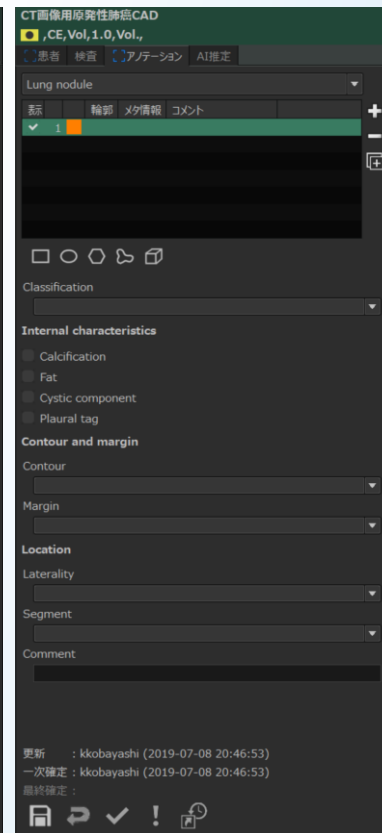
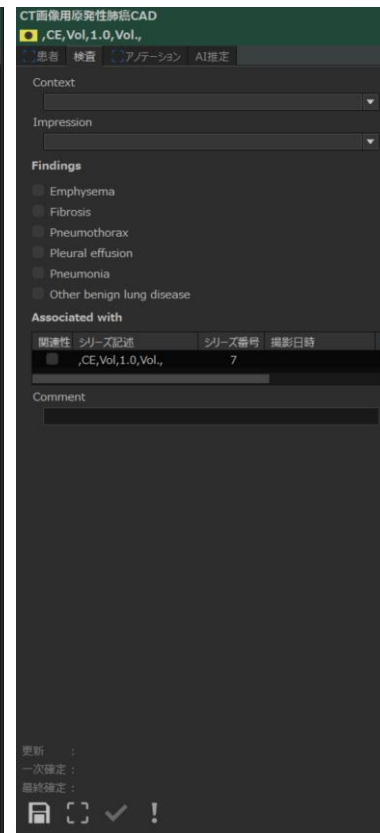
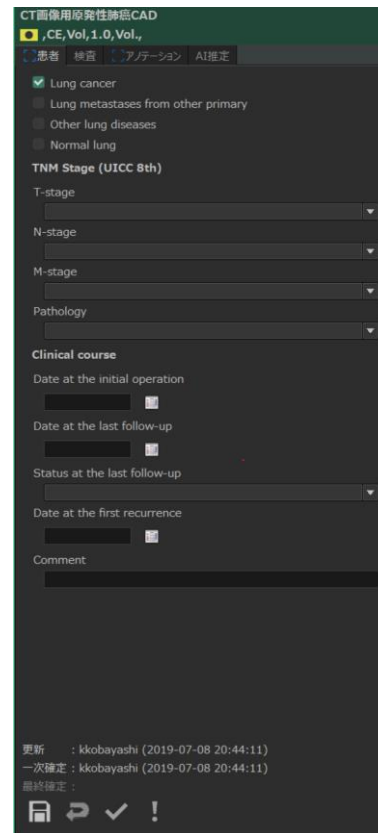
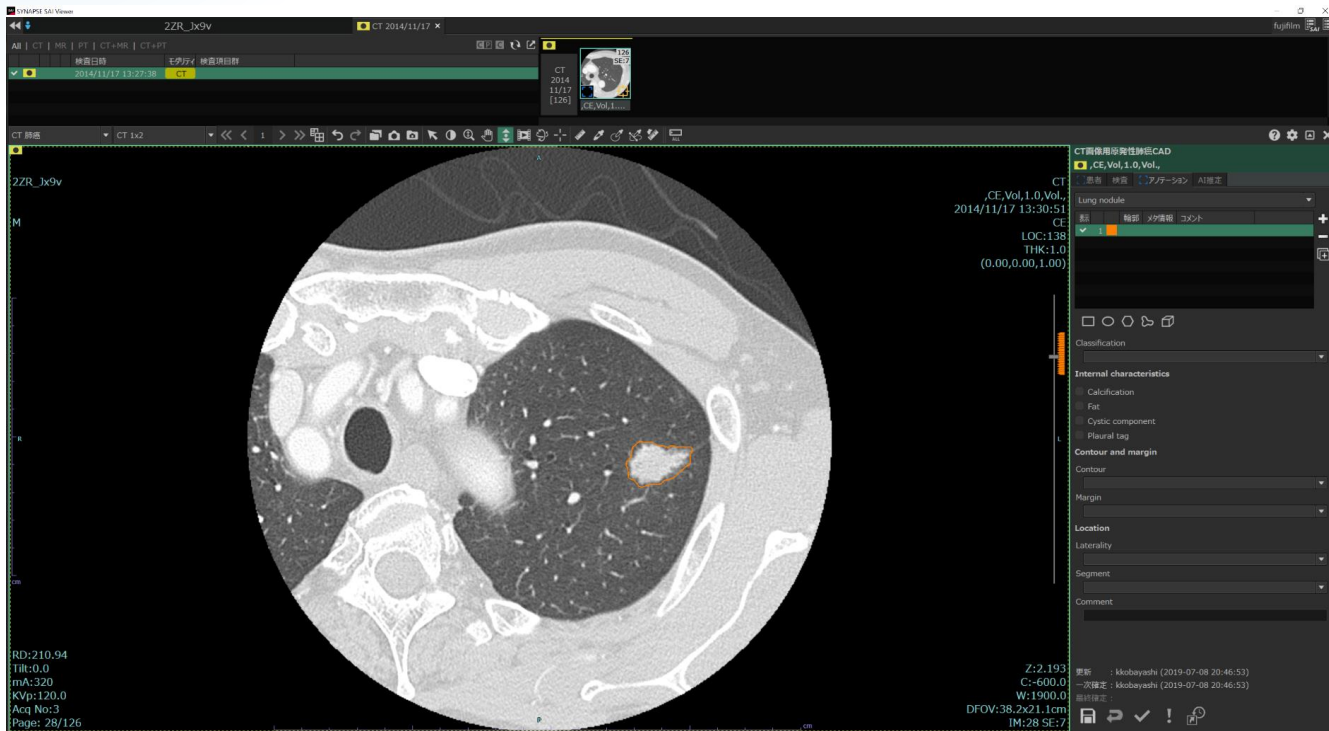
放射線診断医が プログラミングの知識を用いずに 肺がんの診断支援AIモデルを作成するまでの道のり

国立がん研究センター中央病院
放射線診断科
三宅 基隆

① 馴染みのあるビューアで直感的にアノテーションできる

肺がんの領域がアノテーションされた胸部CT画像

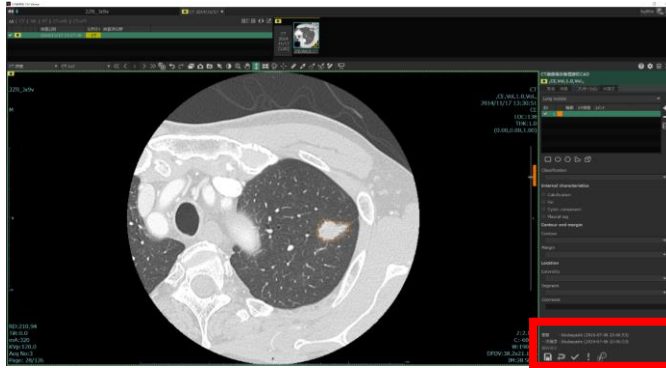
CT画像に対して様々な階層のアノテーションを付与することができる



画像上の関心領域だけでなく、画像診断時に参照する周辺臨床情報を含めてアノテーションできる仕組みが提供されている。

② 複数人でのアノテーションを効率的に管理できる

アノテーションの対象画像



一次
アノテーション



二次
アノテーション



確定

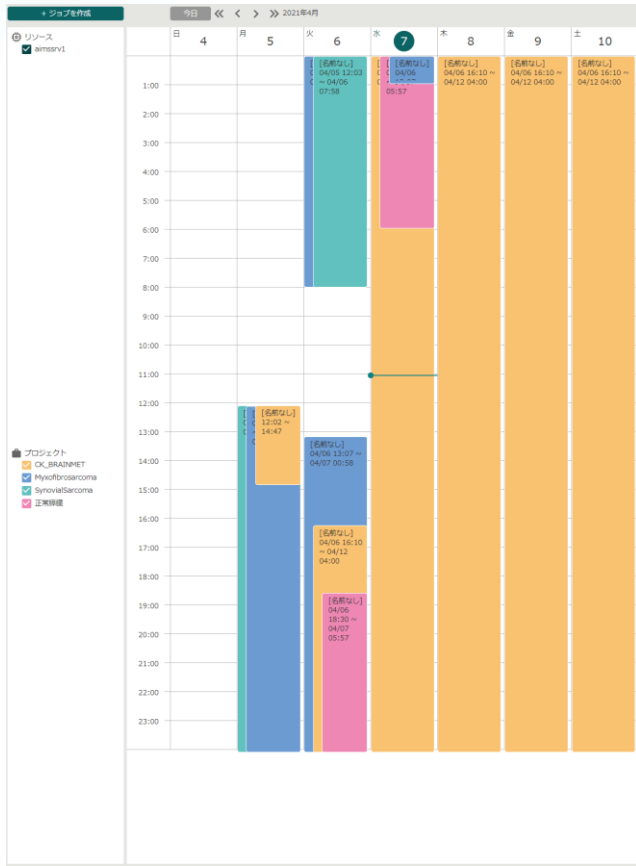
更新 : mmiyake (2021-03-31 16:43:53)
一次確定 : kkobayashi (2019-07-08 20:46:53)
最終確定 : mmiyake (2021-03-31 16:43:53)



医療AIの研究開発に要求される高品質なアノテーションを担保するために、アノテーションを系統的に複数回チェックできる仕組みを有する。

③ 診断支援AIの訓練の開始から評価までを直感的な操作で実行できる

複数のタスクを
カレンダーで効率的に管理



訓練の過程が
リアルタイムに可視化



複数の学習済みAIモデルの性能を比較し、
推論に用いるものを選択

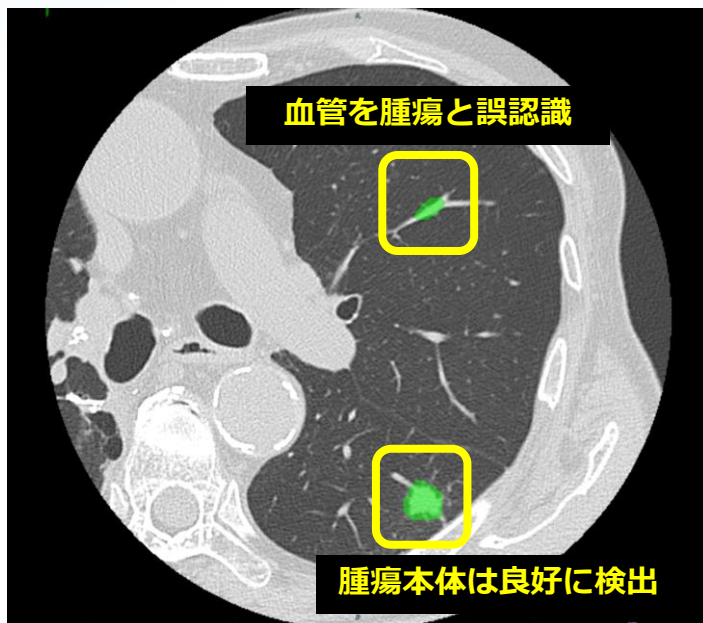
A table titled '学習履歴' (Learning History) with columns for '時系列' (Time Series), 'ジョブ名/説明' (Job Name/Description), 'スコア' (Score), '日付' (Date), and '状態' (Status). It lists three jobs with their respective scores (74%, 69%, 0%) and completion dates. Each row has buttons for '学習結果' (Learning Result), '公開済み' (Published), and '公開' (Publish).

時系列	ジョブ名/説明	スコア	日付	状態
●	[ジョブ名] [説明]	74%	開始日時: 2021/04/06 18:30 完了日時: 2021/04/07 05:57	学習結果 公開済み
●	[ジョブ名] [説明]	69%	開始日時: 2021/04/02 14:26 完了日時: 2021/04/02 17:50	学習結果 公開済み
●	[ジョブ名] [説明]	0%	開始日時: 2021/04/02 11:48 完了日時: 2021/04/02 14:25	学習結果 公開

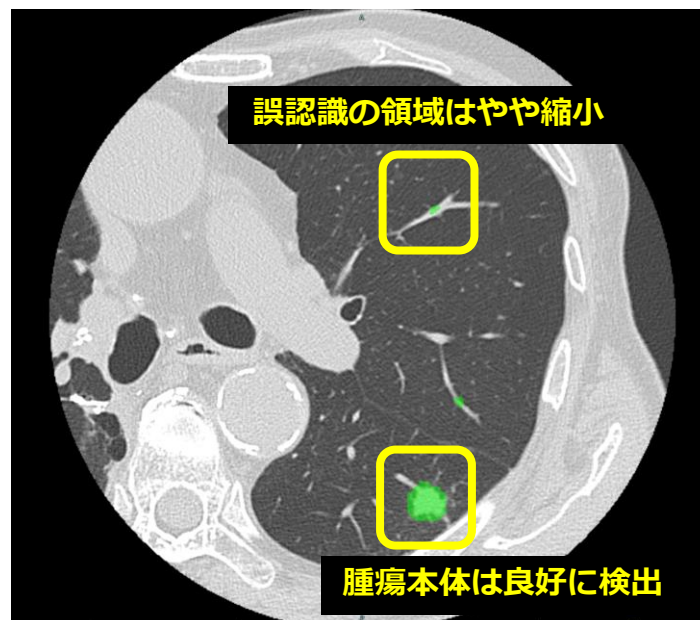
高度な専門知識を要する
コンピュータのリソース管理や
モデルの訓練・評価の機能が、
分かりやすいインターフェイスで
提供されており、
直感的な操作で実行できる。

④ 「学習する」アシスタント機能によって アノテーションがますます効率化していく

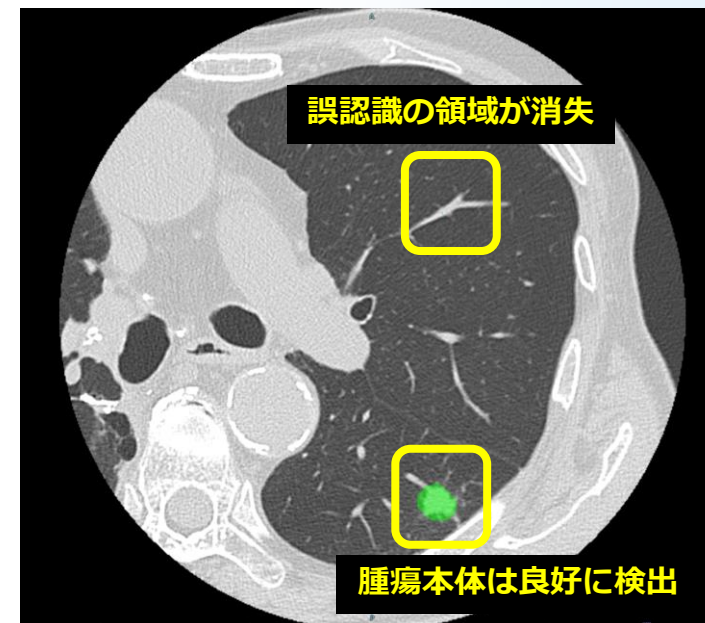
学習条件①による結果



学習条件②による結果



学習条件③による結果



訓練したAIモデルによる推論結果を直ちに確認できることで、最適な学習条件を効率的に探索できる。また、推論結果は新規のアノテーションの候補領域として利用可能。

プログラミングの知識不要でAIモデルを構築できる

「医療AI開発支援プラットフォーム」によって、医療AIの研究開発が民主化される。