

低線量 CT 肺がん検診画像の読影自己演習 e ラーニングシステムについて

日本 CT 検診学会肺がん診断基準部会

日本 CT 検診学会肺がん診断基準部会は、2005 年から会員にむけて、低線量 CT による肺がん検診で検出すべき病変に対する読影力向上及び自己研鑽の目的で、前部会長の柿沼龍太郎先生をはじめ「東京から肺がんをなくす会 (ALCA)」の諸先生方が製作された「教育用ソフトウェア“ALCA Project : the Simulation”」DVD-ROM を頒布して参りました。この DVD-ROM は ALCA で発見された微小肺がんの症例が多数収録されており、大変優れた教材である一方で、収録されている CT 画像の撮影スライス厚が 10mm であるなど、最近の CT 撮影条件とはやや乖離が見られておりました。そこで、肺がん診断基準部会では、より現在の低線量 CT 検診の実情に合った自己学習用教材を制作いたしました。

新しい自己学習用教材は、撮影スライス厚：5mm 以下、CTDIvol：2.5mGy 以下のものとし、DVD-ROM 等では配布せずに、WEB 上で各自がアクセスして学習するシステムとしました。

本 e ラーニングシステムは、2021 年 2 月 22 日 10：00 より利用できます。

なお、サーバーへのアクセス集中によるトラブルを回避するため同時アクセスは 5 回線までです。回線が込み合っつなかりにくい時は、しばらくお待ちください。ご理解をお願い致します。

【利用方法についての説明】

このシステムは、日本 CT 検診学会の会員の自己研鑽を目的としていますので、会員以外は利用できません。

【図 1】日本 CT 検診学会ホームページ内の「読影演習 e ラーニング」のタグで、「読影演習 e ラーニングシステムへのログイン画面はこちらから」をクリックすると、ログイン画面にアクセスできます。



【図 1】

【図2】 ログイン画面で、各自の会員 ID とパスワードを入力してください。

はじめて低線量 CT 画像を読影する前に、学会 HP にある、以下の資料を確認して下さい。ダブルクリックすると、リンク先のファイルが開きます。

- ・「低線量 CT による肺がん検診の肺結節の判定基準と経過観察の考え方 第5版」
- ・「低線量マルチスライス CT による肺がん検診：肺結節の判定と経過観察図 第5版」
- ・「日本における低線量 CT による肺がん検診の考え方」
- ・「肺がん検診用 MDCT(multidetector-row CT)撮影マニュアル」

本システムの回答結果は、匿名化された形で学会報告や論文投稿などに使用することがあります。ログインすることで同意したとみなします。同意されない方は学会事務局にメールで申し出て下さい。

低線量CT肺がん検診のための低線量CT読影・自己演習システム

- ・本システムは、NPO法人日本CT検診学会の会員を対象として、低線量CT肺がん検診で撮影される低線量CT画像の読影を自己演習するためのシステムです。
- ・はじめて、低線量CT肺がん検診の低線量CTを読影される方は、まず、NPO法人日本CT検診学会「低線量CTによる肺がん検診の肺結節の判定基準と経過観察の考え方 第5版」および「低線量マルチスライスCTによる肺がん検診：肺結節の判定と経過観察図 第5版」をお読みください。
- ・また、「日本における低線量CTによる肺がん検診の考え方」についてや「肺がん検診用MDCT(multidetector-row CT)撮影マニュアル」について学びたい方はそれぞれの項目をクリックしてください。
- ・すでに低線量CT肺がん検診の低線量CT読影について習熟している方は、ユーザーID、パスワードを入力後、ログインボタンを押して演習を開始してください。
- ・本システムは研修を目的としたものであり、胸部CT画像の読影を医用画像表示用モニタ以外で行うことを容認するものではありません。
- ・氏名などの個人情報は匿名化されていますが、画像の使用に関する倫理委員会の承認は本システムでの使用に限って認められています。画像を別の目的で用いることは法令違反となりますので、絶対に行わないでください。画面のキャプチャー、複製、写真撮影等は禁止します。
- ・本システムの回答結果は、個人が特定されないよう匿名化された形で、学会報告や論文投稿などに使用することがあります。ログインすることで同意したとみなします。同意されない方は、学会事務局にメールで申し出て下さい。

ユーザーID

パスワード

このソフトウェアは、Apache 2.0ライセンスで配布されている製作物が含まれています。

【図2】

【図3】 ログインすると、開始前の注意事項が表示されますので、ご確認ください。

システムの使用方法は「簡易マニュアル」を参照してください。

画像の拡大・ページングの方法など、ビューアの詳しい使用法は、症例提示画面の右上の[W-EV Insite]というバナーから参照可能です。病変サイズは、[Z]+ドラックで計測できます。

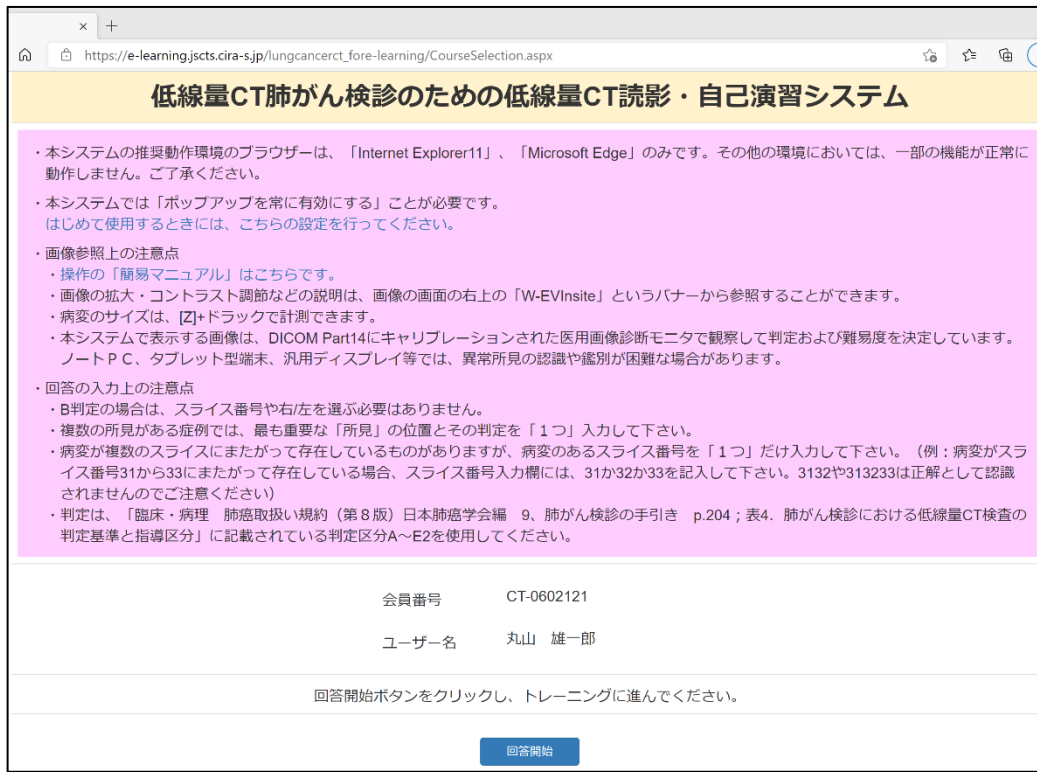
はじめて使用する際に、「ポップアップを常に有効にする」ことが必要です。

本システムの推奨 OS は、Windows 7 Professional (32bit、64bit)、Windows 10 (64bit)、推奨ブラウザは「Internet Explorer 11」「Microsoft Edge」のみです。その他の環境では、一部の機能が正常に動作しないことがあります。

各自のモニター画面に合わせて、症例提示画面と W-EV Insite 画面のサイズ調整が可能です。

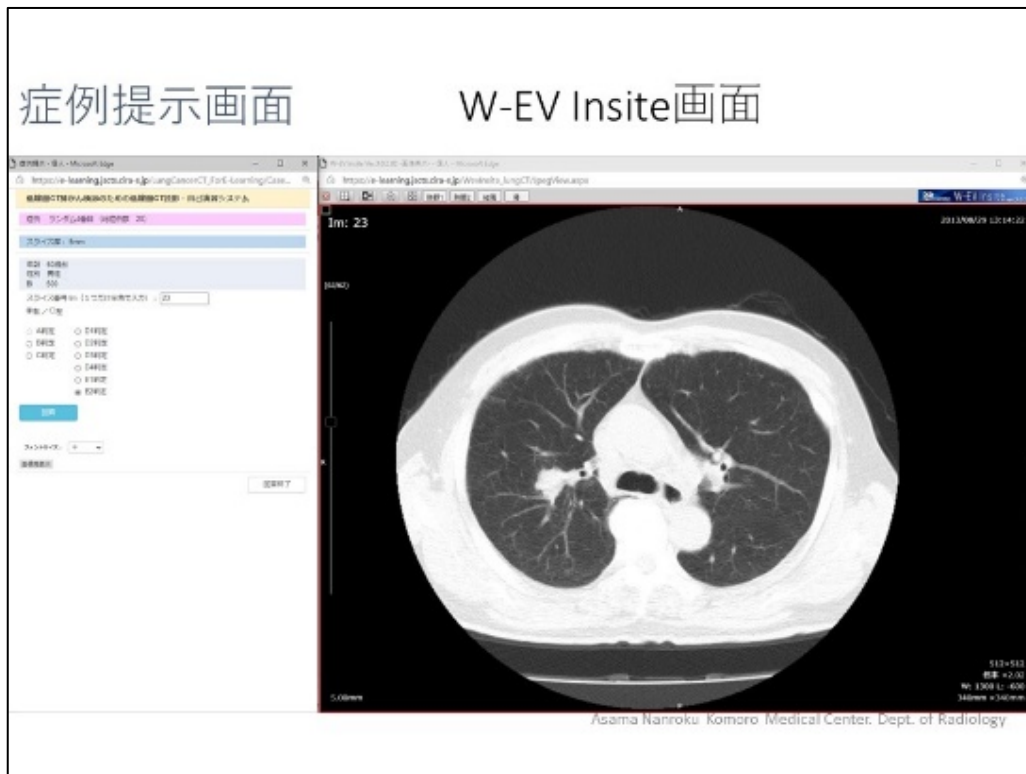
本システムで表示する症例の画像は、DICOM Part14 にキャリブレーションされた医用画像診断モニターで観察し、部会において判定および難易度を決定しました。ノートPC、タブレット型端末、汎用デ

ディスプレイ等では、異常所見の認識や鑑別が困難な場合があります。本システムは研修を目的としたものであり、胸部 CT 画像の読影を医用画像診断モニター以外で行うことを容認するものではありません。画面のキャプチャ、複製保存、写真撮影等は禁止します。



【図 3】

【図 4】「回答開始」ボタンを押すと、症例提示画面と W-EV Insite 画面が表示されます。



【図 4】

【図 5】

- ① 1セット 20例で、ランダムに提示されます。
- ② スライス厚は 5mm、3mm、2.5mm です。
- ③ 肺がんなどの異常を疑う所見があれば、そのスライス番号を入力し、右/左を選択してください。

複数の所見がある症例では、最も重要な所見の位置とその判定を1つだけ入力してください。

病変が複数の断面に連続してある場合は病変のあるスライス番号を1つだけ入力して下さい。

例えば、病変がスライス番号 31、32、33にある場合、スライス番号入力欄には、31 か 32 か 33 を記入してください。3132 や 313233、31～33などは正解として認識されません。

B 判定の場合は、スライス番号や右/左を選ぶ必要はありません。

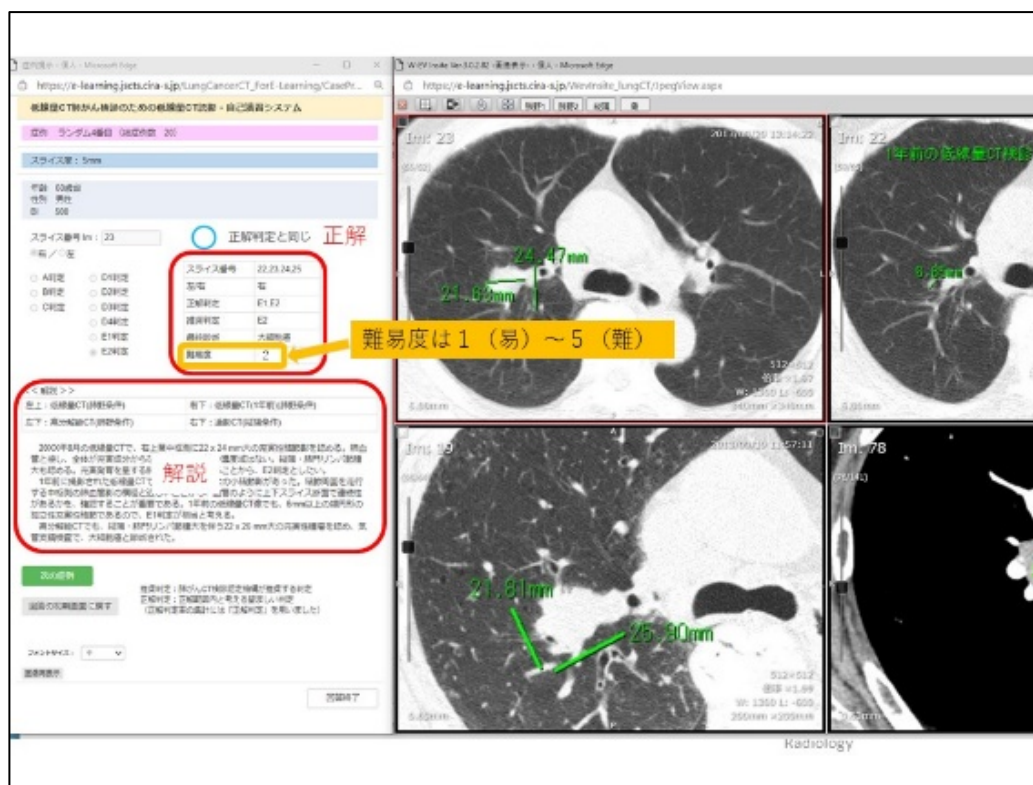
- ④ 判定は、「臨床・病理 肺癌取り扱い規約（第 8 版）日本肺癌学会編 9、肺癌検診の手引き p.204；表 4. 肺癌検診における低線量 CT 検査の判定基準と指導区分」に記載されている判定区分 A～E2 を使用してください。

【図 5】

《肺癌検診における低線量 CT 検査の判定基準》

判定区分	低線量 CT 所見
A	読影不能
B	異常所見を認めない
C	異常所見を認めるが精査を必要としない
D	異常所見を認め、肺癌以外の疾患で精査や治療を要する状態
D1	活動性肺結核
D2	活動性非結核性肺病変
D3	循環器疾患
D4	その他
E	肺癌の疑い
E1	肺癌の疑いを否定し得ない
E2	肺癌を強く疑う

【図6】 回答後、解説ボタンを押すと、解説画面が参照できます。自己研修の参考にしてください。



【図6】

現在は標準的な難易度の症例セットが1セットのみ利用可能ですが、今後は、定期的に症例を追加し更新していく予定です。また、回答結果を集計し、判定の正解率や判定分布を供覧したり、入門コース（難易度1~3）、実践コース（難易度2~4）、エキスパートコース（難易度3~5）の3つのコースを設定し、ランダムに抽出された20症例の問題セットを表示できるようにすることも検討しています。