

【公報種別】 特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
【部門区分】 第 1 部門第 2 区分
【発行日】 令和 6 年 7 月 29 日 (2024.7.29)

【国際公開番号】 WO2023/084969
【出願番号】 特願 2023-559486 (P2023-559486)
【国際特許分類】
A 6 1 B 1/045 (2006.01)
【F I】
A 6 1 B 1/045 6 1 5
A 6 1 B 1/045 6 2 2

10

【手続補正書】
【提出日】 令和 6 年 6 月 10 日 (2024.6.10)
【手続補正 1】
【補正対象書類名】 特許請求の範囲
【補正対象項目名】 全文
【補正方法】 変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項 1】

20

プロセッサを備えた医療画像評価支援装置において、
前記プロセッサは、
複数の医療画像からなる第 1 画像群を取得し、
前記第 1 画像群を構成する少なくとも 1 つの第 1 医療画像を表示装置に表示し、
ユーザから前記第 1 医療画像に対する第 1 評価指標値を受け付け、
前記第 1 評価指標値を前記第 1 医療画像に付与し、
前記第 1 評価指標値に基づいて、前記第 1 画像群の前記第 1 医療画像と異なる第 2 医療
画像に対する第 2 評価指標値を算出し、
前記第 2 評価指標値を前記第 2 医療画像に付与する、
医療画像評価支援装置。

30

【請求項 2】
前記プロセッサは、
前記第 1 画像群のうちの前記第 1 医療画像に前記第 1 評価指標値を対応付けて前記表
示装置に表示し、前記第 1 画像群のうちの前記第 2 医療画像に前記第 2 評価指標値を対応
付けて前記表示装置に表示する、
請求項 1 に記載の医療画像評価支援装置。

【請求項 3】
前記第 1 評価指標値及び前記第 2 評価指標値は、それぞれ疾患の程度を表す評価指標値
である、
請求項 1 に記載の医療画像評価支援装置。

40

【請求項 4】
前記プロセッサは、前記第 1 評価指標値、前記第 1 医療画像の特徴量、及び、前記第 2
医療画像の特徴量に基づいて、前記第 2 医療画像に対する前記第 2 評価指標値を算出する
、
請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の医療画像評価支援装置。

【請求項 5】
前記特徴量は、粘膜の発赤、出血、血管透見像の消失、びらん、脆弱性、潰瘍、顆粒化
、浮腫、腸管拡張のうち、少なくとも 1 つの特徴に基づいて算出された値である、
請求項 4 に記載の医療画像評価支援装置。

50

【請求項 6】

前記第 1 医療画像と前記第 1 医療画像に対応する前記第 1 評価指標値のペアからなる学習データにより学習して得られる機械学習モデルを備え、

前記特徴量は、前記第 1 画像群の各医療画像を入力する前記機械学習モデルから得られる前記機械学習モデルの出力値、又は中間特徴量である、

請求項 4 に記載の医療画像評価支援装置。

【請求項 7】

前記第 1 画像群は、光源種類が異なる照明光下で撮影された 2 種類以上の内視鏡画像を含み、

前記特徴量は、少なくとも前記内視鏡画像に対する照明光の光源情報を含む、

請求項 4 に記載の医療画像評価支援装置。

【請求項 8】

前記特徴量は、少なくとも前記第 1 画像群の各医療画像に対する画像処理情報を含む、

請求項 4 に記載の医療画像評価支援装置。

【請求項 9】

前記プロセッサは、

前記第 1 画像群の 2 以上の第 1 医療画像に対して前記第 1 評価指標値を受け付け、

前記 2 以上の第 1 医療画像に付与した前記第 1 評価指標値と前記 2 以上の第 1 医療画像の特徴量とから得られる回帰モデルに基づいて、前記第 2 医療画像に対する前記第 2 評価指標値を算出する、

請求項 4 に記載の医療画像評価支援装置。

【請求項 10】

前記第 1 画像群の各医療画像に対応づけられた前記特徴量から第 3 評価指標値を予測する評価指標値予測モデルを備え、

前記プロセッサは、前記第 1 画像群の各医療画像に対応づけられた前記特徴量を前記評価指標値予測モデルに入力して得られる前記第 3 評価指標値と、前記第 1 医療画像に付与された第 1 評価指標値とに基づいて、前記第 2 医療画像に対する前記第 2 評価指標値を算出する、

請求項 4 に記載の医療画像評価支援装置。

【請求項 11】

前記プロセッサは、前記評価指標値予測モデルが出力した前記第 3 評価指標値の信頼度が閾値以上の場合には、前記第 3 評価指標値を前記第 2 医療画像に対する前記第 2 評価指標値とする、

請求項 10 に記載の医療画像評価支援装置。

【請求項 12】

前記プロセッサは、前記第 1 画像群と前記第 1 画像群とは異なる第 2 画像群とを、比較可能に表示装置に表示する、

請求項 1 に記載の医療画像評価支援装置。

【請求項 13】

前記プロセッサは、

前記第 1 画像群を構成する複数の医療画像の撮影部位を示す部位情報を取得し、

前記第 1 画像群を構成する各医療画像と前記受け付けた部位情報とを関連付けて前記表示装置に表示する、

請求項 1 に記載の医療画像評価支援装置。

【請求項 14】

前記プロセッサは、

前記第 1 画像群を構成する各医療画像に基づいて、各医療画像が撮影された撮影部位を推定し、

前記第 1 画像群を構成する各医療画像と前記推定した前記撮影部位を示す部位情報とを関連付けて前記表示装置に表示する、

請求項 1 に記載の医療画像評価支援装置。

【請求項 15】

前記プロセッサは、

前記表示装置に表示する医療画像の撮影部位の入力を受け付け、

前記受け付けた前記撮影部位に対応する医療画像を前記第 1 画像群から選択し、

前記選択した前記医療画像と前記撮影部位を示す部位情報とを関連付けて前記表示装置に表示する、

請求項 1 に記載の医療画像評価支援装置。

【請求項 16】

前記プロセッサは、

前記第 1 画像群に含まれる各医療画像に対応する初期評価指標値を受け付け、

前記第 1 画像群に対して付与した前記第 1 評価指標値及び前記第 2 評価指標値と前記初期評価指標値とを対応づけて前記表示装置に表示する、

請求項 1 に記載の医療画像評価支援装置。

【請求項 17】

前記プロセッサは、前記第 1 評価指標値及び前記第 2 評価指標値と前記初期評価指標値とが異なる前記医療画像を選択して、前記第 1 評価指標値及び前記第 2 評価指標値と前記初期評価指標値とを対応づけて前記表示装置に表示する、

請求項 16 に記載の医療画像評価支援装置。

【請求項 18】

プロセッサ及び表示装置を備えた医療画像評価支援装置の作動方法であって、

前記プロセッサが、複数の医療画像からなる第 1 画像群を取得し、前記第 1 画像群を構成する少なくとも 1 つの第 1 医療画像を前記表示装置に表示し、

前記プロセッサが、ユーザから前記第 1 医療画像に対する第 1 評価指標値を受け付け、前記第 1 評価指標値を前記第 1 医療画像に付与し、

前記プロセッサが、前記第 1 評価指標値に基づいて前記第 1 画像群の前記第 1 医療画像と異なる第 2 医療画像に対する第 2 評価指標値を算出し、前記第 2 評価指標値を前記第 2 医療画像に付与する、

医療画像評価支援装置の作動方法。

10

20

30

40

50