

【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 1 年 11 月 14 日 (2019.11.14)

【公表番号】特表 2018-516703 (P2018-516703A)
【公表日】平成 30 年 6 月 28 日 (2018.6.28)
【年通号数】公開・登録公報 2018-024
【出願番号】特願 2017-563562 (P2017-563562)
【国際特許分類】

A 6 1 B 8/14 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/14

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 10 月 3 日 (2019.10.3)

【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】

被験者内のがん領域を同定するシステムであって、

第 1 の期間中に、被験者の領域から第 1 の時系列データセットを、第 2 の期間中に、第 2 の時系列データセットを取得する超音波撮像デバイスであって、前記第 1 の期間は最初の生体組織検査時であり、前記第 2 の期間はフォローアップ診断セッション時である、超音波撮像デバイスと、

前記第 1 の時系列データセット及び前記第 2 の時系列データセットを受信し、1 つ以上の特徴における前記第 1 の時系列データセットと前記第 2 の時系列データセットとの差分データを計算する比較デバイスであって、前記差分データは、前記最初の生体組織検査時と前記フォローアップ診断セッション時との間の組織特性の変化を直接的に示す、比較デバイスと、

前記差分データを受信し、前記差分データを、複数の参照被験者内の同じ領域から得られる前記 1 つ以上の特徴に関する参照差分データで訓練されている分類器に入力する処理デバイスであって、前記参照差分データは更に、組織の組織病理学に基づく、組織型ががん性であるか又は良性であるかの同定データを含む、処理デバイスと、

前記分類器からの出力に基づいて、前記領域ががん性であるかどうかを決定する決定デバイスと、

を含む、システム。

【請求項 2】

前記超音波撮像デバイスは、無線周波数超音波撮像デバイスを含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記超音波撮像デバイスは、固定位置において、前記第 1 の時系列データセット及び前記第 2 の時系列データセットを取得する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記超音波撮像デバイスは、数秒から数分の走査中に、前記第 1 の時系列データセット及び前記第 2 の時系列データセットを取得する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記第 1 の時系列データセット及び前記第 2 の時系列データセットを受信し、記憶する

ストレージデバイスを更に含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記比較デバイスが計算する前記差分データは、1 つ以上の特徴における前記第 1 の時系列データセット及び前記第 2 の時系列データセットの無線周波数 (R F) 信号間の差分を含む、請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記 1 つ以上の特徴は、スペクトル特徴又はウェーブレット特徴を含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記 1 つ以上の特徴は、前記参照差分データから抽出される、請求項 7 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記決定デバイスは、前記被験者が、再生体組織検査又は積極的監視を必要とするかどうかに関する決定を生じさせる、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 10】

被験者内のがん領域を同定するシステムであって、前記システムは、
第 1 の期間中に、被験者の領域から第 1 の時系列データセットを、第 2 の期間中に、第 2 の時系列データセットを取得する撮像デバイスと、
ワークステーションと、
を含み、
前記ワークステーションは、
1 つ以上のプロセッサと、
メモリと、
インターフェースと、
第 1 のセッションである最初の期間に取得される第 1 の時系列データセット及び前記最初の期間よりも後の第 2 のセッションであるフォローアップ期間に取得される第 2 の時系列データセットを受信し、
1 つ以上の特徴における前記第 1 の時系列データセットと前記第 2 の時系列データセットとの間の差分データを計算し、前記差分データは、組織特性の変化を直接的に示す比較モジュールと、
前記差分データを受信し、前記差分データを、複数の参照被験者内の同じ領域から得られる前記 1 つ以上の特徴に関する参照差分データで訓練されている分類器に入力する処理モジュールであって、前記参照差分データは更に、組織の組織病理学に基づく、組織型ががん性であるか又は良性であるかの同定データを含む、処理モジュールと、
前記分類器からの出力に基づいて、前記領域ががん性であるかどうかを決定する決定モジュールと、
を含む、システム。

【請求項 11】

前記撮像デバイスは、無線周波数超音波撮像デバイスを含む、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記撮像デバイスは、固定位置において、前記第 1 の時系列データセット及び前記第 2 の時系列データセットを取得する、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記比較モジュールが計算する前記差分データは、1 つ以上の特徴における前記第 1 の時系列データセット及び前記第 2 の時系列データセットの無線周波数 (R F) 信号間の差分を含む、請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記 1 つ以上の特徴は、前記参照差分データから抽出されるスペクトル特徴又はウェーブレット特徴を含む、請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 15】

被験者の領域の特性を同定する方法であって、

第1の撮像セッション時の第1の期間中に、超音波撮像デバイスから、被験者の領域からの第1の時系列データセットを取得するステップと、

前記第1の撮像セッション時よりも後のフォローアップの第2の撮像セッション時の第2の期間中に、前記超音波撮像デバイスから第2の時系列データセットを取得するステップと、

1つ以上の特徴における前記第1の時系列データセットと前記第2の時系列データセットとの間の差分データを計算するステップであって、前記差分データは、前記第1の撮像セッション時と前記フォローアップの第2の撮像セッション時との間の組織特性の変化を直接的に示す、計算するステップと、

前記差分データを、複数の参照被験者内の同じ領域から得られる前記1つ以上の特徴に関する参照差分データで訓練されている分類器に入力するステップであって、前記参照差分データは更に、組織の組織病理学に基づく、組織型ががん性であるか又は良性であるかの同定データを含む、入力するステップと、

前記分類器からの出力に基づいて、前記領域ががん性であるかどうかを決定するステップと、

を含む、方法。

【請求項 16】

前記第1の時系列データセット及び前記第2の時系列データセットは、無線周波数超音波撮像データを含む、請求項15に記載の方法。

【請求項 17】

前記無線周波数超音波撮像データは、固定位置において取得される、請求項16に記載の方法。

【請求項 18】

前記分類器からの前記出力に基づいて、がんの等級付けを決定する更なるステップを含む、請求項15に記載の方法。

【請求項 19】

前記被験者の再生体組織検査又は積極的監視が行われるべきかどうかを決定する更なるステップを含む、請求項15に記載の方法。

专利名称(译)	用于识别癌组织的系统和方法		
公开(公告)号	JP2018516703A5	公开(公告)日	2019-11-14
申请号	JP2017563562	申请日	2016-06-01
[标]申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦电子股份有限公司 英属哥伦比亚大学		
申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦NV哥德堡 不列颠哥伦比亚大学		
当前申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦NV哥德堡 不列颠哥伦比亚大学		
[标]发明人	ターマセービマラゴーシュアミールモハマド アボルマエスミプラング		
发明人	ターマセービ マラゴーシュ アミール モハマド アボルマエスミ プラング		
IPC分类号	A61B8/14		
FI分类号	A61B8/14		
F-TERM分类号	4C601/DD30 4C601/EE10 4C601/JB35 4C601/JB45 4C601/JC05 4C601/JC06		
优先权	62/174554 2015-06-12 US		
其他公开文献	JP2018516703A		

摘要(译)

用于识别受试者的区域的特征（例如，该区域是否癌变）的系统和方法包括在第一和第二时间段期间从受试者的区域生成第一和第二时间序列数据集。包括用于采集的超声成像设备。该系统包括比较设备120，该比较设备120接收第一和第二时间序列数据集116、118并计算一个或多个特征中的它们的差数据119。处理设备130接收差异数据，并将差异数据输入到分类器132，该分类器已被训练为识别一个或多个特征的参考差异数据以及区域的地面真实性。确定设备136基于来自分类器的输出来确定区域是否包含特征。