

【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】平成31年2月21日(2019.2.21)

【公開番号】特開2017-170185(P2017-170185A)

【公開日】平成29年9月28日(2017.9.28)

【年通号数】公開・登録公報2017-037

【出願番号】特願2017-111149(P2017-111149)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/03 3 6 0 J

A 6 1 B 6/03 3 6 0 D

【手続補正書】

【提出日】平成31年1月9日(2019.1.9)

【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】

対象物のセグメンテーションを行う画像処理装置の作動方法であって、  
前記対象物を含む 3 次元画像の各軸の縮小率を取得するステップと、  
前記取得した縮小率に基づいて、各軸の前記対象物のスケールが近づくように前記 3 次元画像を変換するステップと、

前記変換された 3 次元画像において、前記対象物のセグメンテーションを行うステップと、

前記セグメンテーションされた対象物を含む前記変換された 3 次元画像に対して、前記変換の逆変換を行うステップと、

を備えることを特徴とする画像処理装置の作動方法。

【請求項 2】

前記 3 次元画像を変換するステップは、

前記 3 次元画像の各軸をその他の軸から独立して変換することを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置の作動方法。

【請求項 3】

前記変換において、前記 3 次元画像の各軸に異なる縮小率が適用されることを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置の作動方法。

【請求項 4】

前記逆変換を行うステップは、前記変換された 3 次元画像の各軸を、前記縮小率の逆数に基づいて変換することを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置の作動方法。

【請求項 5】

前記 3 次元画像を変換するステップは、

画素のピッチが等方である前記 3 次元画像を、前記画素のピッチを非等方にすることにより、各軸の前記対象物のスケールが近づくように前記 3 次元画像を変換することを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置の作動方法。

【請求項 6】

前記対象物は、少なくともリンパ節、病変、腫瘍及び結節より成る群のうちの 1 つであ

ることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置の作動方法。

【請求項 7】

対象物のセグメンテーションを行う画像処理装置であって、

前記対象物を含む 3 次元画像の各軸の縮小率を取得する取得手段と、

前記取得した縮小率に基づいて、各軸の前記対象物のスケールが近づくように、前記 3 次元画像を変換する手段と、

前記変換された 3 次元画像において、前記対象物のセグメンテーションを行う手段と、

前記セグメンテーションされた対象物を含む前記変換された 3 次元画像に対して、前記変換の逆変換を行う手段と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

本発明の一態様によれば、対象物のセグメンテーションを行う画像処理装置の作動方法であって、

前記対象物を含む 3 次元画像の各軸の縮小率を取得するステップと、

前記取得した縮小率に基づいて、各軸の前記対象物のスケールが近づくように前記 3 次元画像を変換するステップと、

前記変換された 3 次元画像において、前記対象物のセグメンテーションを行うステップと、

前記セグメンテーションされた対象物を含む前記変換された 3 次元画像に対して、前記変換の逆変換を行うステップと、

を備える画像処理装置の作動方法が提供される。

本発明の第 1 の態様によれば、対象物分割の方法であって、当初ボリューム中の対象物の表面を推定するステップと、規則的形状の（好ましくはほぼ球形の）面をレンダリングするために対象物の表面を変換するステップと、対象物を背景ボリュームから分離するために、ほぼ球形の面を処理するステップと、ほぼ球形の表面を当初の対象物の表面に逆変換するステップと、当初ボリュームから対象物に対応するボリュームを抽出するステップとを備える方法が提供される。