

【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 23 年 4 月 14 日 (2011.4.14)

【公開番号】特開 2009-6145 (P2009-6145A)

【公開日】平成 21 年 1 月 15 日 (2009.1.15)

【年通号数】公開・登録公報 2009-002

【出願番号】特願 2008-164610 (P2008-164610)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

G 0 1 T 1/161 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 9 0

A 6 1 B 5/05 3 8 0

G 0 1 T 1/161 A

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 3 月 1 日 (2011.3.1)

【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】

患者の脳 (14) の標的領域 (12) への接近通路 (10) を求めて表示するためにコンピュータで実行される方法であって、制御および評価システム (27) によって制御される次のステップ a) ~ f)、

a) 陽電子放出断層撮影法により脳 (14) の第 1 の画像を作成するステップ、

b) 電子画像処理により標的領域 (12) をその周辺に対して相対的に識別するステップ、

c) 磁気共鳴断層撮影法により、少なくとも 1 つの解剖学的構造 (16) を検出して、脳 (14) の第 2 の画像を作成するステップ、

d) 決して傷つけてはならない少なくとも 1 つの機能的な脳領域 (13) を識別するために生理学的事象を表示する方法により脳 (14) の第 3 の画像を作成するステップ、

e) 少なくとも 1 つの機能的な脳領域 (13) を回避した、標的領域 (12) への接近通路 (10) を求めるステップ、

f) 標的領域 (12) と少なくとも 1 つの機能的な脳領域 (13) と少なくとも 1 つの解剖学的構造 (16) と接近通路 (10) とが示されている脳 (14) の第 4 の画像 (18) を作成するステップ

を含み、ステップ a) ~ d) が、唯一の基準座標系 (50) により患者の場所移動なしに時間的に相前後してまたは同時に行なわれる

患者の脳の標的領域への接近通路を求めて表示する方法。

【請求項 2】

ステップ d) における第 3 の画像がダイナミック陽電子放出断層撮影法および / または機能的磁気共鳴断層撮影法により作成される請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

少なくとも 1 つの機能的な脳領域 (13) が拡散強調磁気共鳴断層撮影法および / または BOLD 撮像法により識別される請求項 1 又は 2 記載の方法。

【請求項 4】

標的領域（１２）および少なくとも１つの機能的な脳領域（１３）が異なるカラーにて可視化される請求項１乃至３の１つに記載の方法。

【請求項５】

ステップｂ）において第１の画像内での標的領域（１２）の識別の精度が第２の画像を使用して改善される請求項１乃至４の１つに記載の方法。

【請求項６】

基準座標系（５０）が定位固定フレーム（５２）によって用意される請求項１乃至５の１つに記載の方法。

【請求項７】

請求項１乃至６の１つに記載の方法を実施するための画像化装置（２０）の制御および評価システム（２７）用のコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項８】

請求項７記載によるコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体（２９）が記憶されているデータ媒体。

【請求項９】

患者の脳（１４）の標的領域（１２）への接近通路（１０）を求めて表示するための画像化装置（２０）であって、

脳（１４）の第１の画像を作成するための陽電子放出断層撮影法による撮像装置（２３）と、

少なくとも１つの解剖学的構造（１６）を検出して脳（１４）の第２の画像を作成するための磁気共鳴断層撮影法による撮像装置（２２）と、

脳（１４）の第３の画像を作成するために生理学的事象を表示する撮像装置（２２；２３）と、

請求項１乃至６の１つに記載の方法にしたがって画像化装置（２０）を制御するための制御および評価システム（２７）とを備えたことを特徴とする画像化装置。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】患者の脳の標的領域への接近通路を求めて表示する方法、コンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体、データ媒体および画像化装置

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１１】

方法に関する課題は、本発明によれば、患者の脳の標的領域への接近通路を求めて表示するためにコンピュータで実行される方法であって、制御および評価システムによって制御される次のステップａ）～ｆ）、

ａ）陽電子放出断層撮影法により脳の第１の画像を作成するステップ、

ｂ）電子画像処理により標的領域をその周辺に対して相対的に識別するステップ、

ｃ）磁気共鳴断層撮影法により、少なくとも１つの解剖学的構造を検出して、脳の第２の画像を作成するステップ、

ｄ）決して傷つけてはならない少なくとも１つの機能的な脳領域を識別するために生理学的事象を表示する方法により脳の第３の画像を作成するステップ、

ｅ）少なくとも１つの機能的な脳領域を回避した、標的領域への接近通路を求めるステッ

ブ、

f) 標的領域と少なくとも1つの機能的な脳領域と少なくとも1つの解剖学的構造と接近通路とが示されている脳の第4の画像を作成するステップ
を含み、ステップa)～d)が、唯一の基準座標系により患者の場所移動なしに短時間に時間的に相前後してまたは同時に行なわれる

患者の脳の標的領域への接近通路を求めて表示する方法によって解決される。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明によれば、本発明による方法を実施するための画像化装置の制御および評価システム用のコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体が提案される。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明によれば、該コンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体が記憶されているデータ媒体が提案される。