

# RAYPLAN 2023B

リリースノート

2023 B



**RayPlan**  
RayStation

Traceback information:  
Workspace Main version a800  
Checked in 2023-07-05  
Skribenta version 5.6.013

## 備考

日本：日本の規制情報については、「RSJ-C-02-003 Disclaimer for the Japanese market」を参照してください。

## 適合宣言

CE 2862

医療機器規制 (MDR) 2017/745に準拠しています。対応する適合宣言のコピーを請求することができます。

## 著作権

本書には、著作権により保護される所有権情報が含まれています。本書のいかなる部分もRaySearch Laboratories AB (publ)の書面による事前の同意なしに、複写、複製、または別の言語に翻訳することはできません。

無断複写・転載を禁止します。© 2023, RaySearch Laboratories AB (publ)

## 印刷物

お客様のご要望に応じて、使用の手引きおよびリリースノート関連文書のハードコピーを入手できます。

## 商標

RayAdaptive、RayAnalytics、RayBiology、RayCare、RayCloud、RayCommand、RayData、RayIntelligence、RayMachine、RayOptimizer、RayPACS、RayPlan、RaySearch、RaySearch Laboratories、RayStation、RayStore、RayTreat、RayWorld、およびRaySearch LaboratoriesロゴタイプはRaySearch Laboratories AB (publ)\*の商標です。

ここで使用する第三者の商標は、当該所有者の財産であり、また、RaySearch Laboratories AB (publ)の関連会社ではありません。

子会社を含めて、RaySearch Laboratories AB (publ)を以下、RaySearchと呼びます。

\*一部の市場では登録が必要となります。



# 目次

|          |                              |           |
|----------|------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>はじめに</b>                  | <b>7</b>  |
| 1.1      | このドキュメントについて                 | 7         |
| 1.2      | 製造元の問い合わせ先                   | 7         |
| 1.3      | システム操作でのインシデントとエラー報告         | 7         |
| <b>2</b> | <b>新機能と改良点 RAYPLAN 2023B</b> | <b>9</b>  |
| 2.1      | システム全般の改良                    | 9         |
| 2.2      | 患者モデリング                      | 9         |
| 2.3      | 小線源治療計画                      | 10        |
| 2.4      | バーチャルシミュレーション                | 11        |
| 2.5      | 計画最適化                        | 11        |
| 2.6      | TomoTherapy計画                | 11        |
| 2.7      | CyberKnife計画                 | 11        |
| 2.8      | 電子線計画                        | 11        |
| 2.9      | DICOM                        | 11        |
| 2.10     | 計画レポート                       | 12        |
| 2.11     | RayPhysics                   | 12        |
| 2.12     | 線量エンジンのアップデート                | 13        |
| 2.13     | 以前にリリースされた機能における挙動の変更        | 15        |
| <b>3</b> | <b>患者の安全性に関する既知の問題</b>       | <b>19</b> |
| <b>4</b> | <b>他の既知の問題</b>               | <b>21</b> |
| 4.1      | 一般                           | 21        |
| 4.2      | レポートのインポート、エクスポート、および計画      | 22        |
| 4.3      | 患者モデリング                      | 23        |
| 4.4      | 小線源治療計画                      | 23        |
| 4.5      | 計画設計および3D-CRTビーム設計           | 24        |
| 4.6      | 計画最適化                        | 24        |
| 4.7      | 計画評価                         | 24        |
| 4.8      | CyberKnife計画                 | 25        |
| 4.9      | RayPhysics                   | 25        |



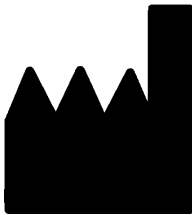
# 1 はじめに

## 1.1 このドキュメントについて

このドキュメントには、RayPlan 2023Bシステムについての重要注意事項が記載されています。患者の安全と新しい機能のリスト、既知の問題と可能な対応策に関する情報があります。

RayPlan 2023Bの全ユーザーはこれらの既知の問題に精通している必要があります。内容に関する質問については、製造元にお問い合わせください。

## 1.2 製造元のお問い合わせ先



RaySearch Laboratories AB (publ)  
Eugeniavägen 18C  
SE-113 68 Stockholm  
スウェーデン  
電話番号: +46 8 510 530 00  
電子メール: [info@raysearchlabs.com](mailto:info@raysearchlabs.com)  
生産国:スウェーデン

## 1.3 システム操作でのインシデントとエラー報告

インシデントやエラーは、RaySearchサポートの電子メール ([support@raysearchlabs.com](mailto:support@raysearchlabs.com)) または電話で最寄りのサポート部門まで報告してください。

機器に関連して発生した重大インシデントは、必ず製造元に報告する必要があります。

適用される規制に応じて、インシデントを国の当局に報告する必要がある場合もあります。欧州連合 (EU) の場合、重大インシデントは、ユーザーや患者が所在する欧州連合加盟国の管轄当局に必ず報告する必要があります。





# 2 新機能と改良点

## RAYPLAN 2023B

本章では、RayPlan 12Aと比較したRayPlan 2023Bの新機能と改良点について説明します。

### 2.1 システム全般の改良

- *Beams* (ビーム) リスト、*Setup beams* (セットアップビーム) リスト、および2D患者ビューの右クリックメニューから利用可能な新機能*Localize isocenter* (アイソセンターのローカライズ) は、2D患者ビューをビームのアイソセンターの位置までスクロールします。
- カラーテーブルダイアログには、常に絶対値と相対値の両方が表示されます。
- データ量の多い患者のオープン・クローズを高速化するパフォーマンスの改善。
- ROIのコピー、削除、削除の取り消しを高速化するパフォーマンスの改善。
- 物質ROIが重なっているかどうかを示すエラーメッセージが改善されました。メッセージには重なっているROIの名前が表示されるようになりました。
- ほとんどのドロップダウンリストやその他のリスト (ROI、POI、画像システムなど) の項目が、デフォルトでアルファベット順に並べられるようになりました。
- 患者データ管理 (Patient data management) ワークスペースのユーザーインターフェースが改善されました。

### 2.2 患者モデリング

- *Simplify contours* (輪郭の簡素化) ダイアログが更新されました。
  - ダイアログを開くと、事前に選択されたROIがリストの一番上に表示されます。
  - 選択されたROIの数を確認するためのカウンターが追加されました。
  - 固定具ROIとサポートROIから穴を削除する際に確認が必要になりました。
- 複数の輪郭を削除する機能が追加されました。
  - 選択したROIについて、複数スライスで輪郭を削除できます。その際、例えば2つおきや3つおき、5つおきのスライスにある輪郭は残すということも可能です。オプションで、これを行う画像スライスのレンジを限定して定義することもできます。

- 複数のROI / POI / 形状を *Structure definition* (ストラクチャー定義) で削除できる機能が、ツールバーとROI / POIリストの両方に追加されました。
  - ROI / POIリストで複数のROI / POIが選択されている場合、一次画像セット上のすべてのROI / POIまたはそれらの形状を同時に削除できます。これはツールバーの *Delete* (削除) ボタンをクリックするか、ROI / POIリストで右クリックして *Delete ROI(s)* (ROIの削除) / *Delete POI(s)* (POIの削除) / *Delete geometries* (形状の削除) を選択することで実行できます。
  - ROI / POIリストから形状を削除するオプションは、*Structure definition* (ストラクチャー定義) モジュールでのみ使用できます。
- テンプレートの物質リストが更新されました。
  - 以下の物質名が変更されました。
    - + *Aluminum 1* → *Aluminum [Al]*
    - + *Aluminum 2* → *Aluminum +*
    - + *Bone 1* → *Bone*
    - + *Bone 2* → *Bone +*
    - + *Gold* → *Gold [Au]*
    - + *Iron* → *Iron [Fe]*
    - + *Lead* → *Lead [Pb]*
    - + *Silicon* → *Silicon [Si]*
    - + *Silver* → *Silver [Ag]*
    - + *Tantalum* → *Tantalum [Ta]*
    - + *Titanium* → *Titanium [Ti]*
- テンプレートから以下の物質が削除されました。
  - 炭素繊維
  - コルク
  - PMIフォーム
- *ROI algebra* (ROI代数) ダイアログでROIのAリストとBリストの両方をフィルタリングできるようになりました。
- 一次画像にのみ物質を表示できるようになりました。二次画像では、このオプションは削除されました。

### 2.3 小線源治療計画

- 点ベースの最適化：関心点の線量に関する目標と制約を追加できるようになりました。

## 2.4 バーチャルシミュレーション

- セットアップビームとDRRが *Virtual Simulation* (バーチャルシミュレーション) モジュールに表示されるようになりました。DRRはエクスポートされないことに注意してください。

## 2.5 計画最適化

- 保護ROIまたは制約と組み合わせたバックアップジョーのないマシンに対するVMAT最適化の速度が向上しました。このような最適化は、場合によっては従来の数倍も高速になる可能性があります。
- VMATのスライディングウィンドウシーケンスが変更され、MLCリーフが従来よりも標的体積に厳密に適合するセグメントが作成されるようになりました。MCOモジュールのセグメントベースモードは、VMATセグメントの作成に常にスライディングウィンドウシーケンスを使用するため、この変更の影響を受けることに注意してください。
- 光子線モンテカルロ線量計算エンジンを使用して、セグメントMU最適化とビームMU最適化を実行できるようになりました。

## 2.6 TOMOTHERAPY計画

- Radixact治療装置で動体同期を使用する場合の照射時における線量センタリングが改善されました。

## 2.7 CYBERKNIFE計画

- コーン計画とアイリス計画の最適化が大幅に高速化されました。最適化の初期段階では、高速SVD線量計算エンジンを使用して線量を計算します。後の段階では、臨床線量計算エンジンが使用されます。
- CyberKnife計画の最適化は、たとえその計画が最新のRAMPファイルを参照していなくても、照射が可能である限り継続できるようになりました。

## 2.8 電子線計画

- 複数のGPUを使用した線量計算のサポートが追加されました。

## 2.9 DICOM

- バーチャルシミュレーションのエクスポートとインポートに関してFSN 109886に記載されている問題が修正されました。
- DICOMフィルター「RSL-D-61-450画素強度の関係と符号を削除する」が不要になりました。RayPlan Physicsのチェックボックス設定がフィルターの代わりとなります。
- ストレージSCPのインポートダイアログで、*Delete after successful import* (インポート成功後に削除) オプションのデフォルト値を定義できるようになりました。

- Clinic Settings (臨床設定) でデフォルトのインポートソースとデフォルトのエクスポートターゲットの両方を設定できるようになりました。これにより、RayPlanのインポート / エクスポートダイアログを開く際に事前選択されるソース / ターゲットが設定されます。
- VMATおよびコンフォーマルアーク計画の各コントロール・ポイントの公称線量率のエクスポートがサポートされました。RayPlan Physicsにチェックボックス設定があります。
- ジョー位置がすべてのビームの全セグメントで対称となっている計画で、X/Yの値で対称なジョー位置をエクスポートできるようになりました。RayPlan Physicsにチェックボックス設定があります。
- MLCが完全開口しているコーン計画のエクスポートからMLCを省略できるようになりました。RayPlan Physicsにチェックボックス設定があります。
- インポートダイアログのスタディとシリーズのソート順が更新され、最新のスタディ / シリーズが最初に表示されるようになりました。
- PACSシステムからクエリ / 取得を行う際、クエリによって単一の患者のみが返される場合、RayPlanはその患者内のスタディのみを自動的にクエリするようになりました (すべてのスタディ内の全シリーズではなく)。

### 2.10 計画レポート

- 作成されたレポートを保存するデフォルトフォルダを定義できるようになりました。フォルダはClinic settings (臨床設定) で定義されます。
- 計画レポートでは、各ビームセットについて、使用サポートと固定具ROIおよびその物質特性を表示する新しいテーブルがあります。Plan (計画) のROI properties (ROIプロパティ) テーブルには、固定具ROIとサポートROIの物質情報が含まれなくなります。既存のレポートテンプレートを更新する際に、新しいFixation & support ROIs (固定具ROIとサポートROI) テーブルが適切な場所に含まれていることを確認してください (Report designer (レポートデザイナー) では、テーブルはData modules (データモジュール) : Tables (テーブル) > Beam set (ビームセット) > Fixation & support ROIs (固定具ROIとサポートROI) に表示されます。Beam set (ビームセット) のスコープが必要です)。

### 2.11 RAYPHYSICS

#### 光子線ビームのコミッショニング

- 線量分布グラフにおいて、測定曲線および計算曲線とともに線量差曲線も表示できるようになりました。線量差曲線をエクスポートすることも可能です。
- 線量分布グラフにおいて、測定曲線および計算曲線とともにガンマ曲線も表示できるようになりました。ガンマ曲線をエクスポートすることも可能です。
- リーフ先端透過率とコーナー透過率の2つのMLCパラメータが追加されました。これにより、たとえばElekta Agility MLCのようにリーフ間に傾斜面を持つMLCのリーフ先端領域のモデリングが改善されます。新しいパラメータにはデフォルト値が設定されており、従来のRayPlanバージョンと同等の計算線量になります。

- テンプレートマシンが更新されました。
- 最大DMLC線量率、最小および最大スタティックアーク線量率、リーフ移動距離あたりの最小MU、ガントリー角度あたりの最小および最大MU、アークセグメントあたりの最小MUなど、エネルギーごとに複数のマシンパラメータを設定できるようになりました。
- バックアップジョーのみを固定したマシンのコミッションが可能になりました。これは、バックアップジョーの最小値と最大値を同じ値に設定することによって行われます。
- RayPlan Physicsの線量分布計算で、x、y、深さ方向に異なるファントムサイズを使用できるようになりました。
- マシンの最大照射野サイズを40cmより大きくできるようになりました（最大64cm）。

## 電子線ビームのコミッショニング

- 線量分布グラフにおいて、測定曲線および計算曲線とともに線量差曲線も表示できるようになりました。線量差曲線をエクスポートすることも可能です。
- 線量分布グラフにおいて、測定曲線および計算曲線とともにガンマ曲線も表示できるようになりました。ガンマ曲線をエクスポートすることも可能です。
- MLCリーフ / ジョー先端の異なる形状（丸みを帯びた形状または集束した形状）を選択できるようになりました。従来は常に集束した形状が使用されていました。丸みを帯びたコリメータを設定することで、このようなコリメータ形状を持つマシンに対してよりよいモデリングが可能になります。
- アプリケーターのスクレーパー層に、追加物質として亜鉛アルミニウムと鉛を選択できるようになりました。
- VarianとElekta用のテンプレートアプリケーターが更新されました。
- テンプレートマシンが更新されました。

## 2.12 線量エンジンのアップデート

RayPlan 2023Bの線量エンジンに対する変更を以下に記載します。

線量効果は、マシンの再コミッショニングが実行されていない場合の効果を示します。再コミッショニングが成功した後の線量の変化は、軽微となります。

| 線量エンジン           | バージョン<br>12A<br>SP1 | バージョン<br>2023B | 線量効果 | コメント  |
|------------------|---------------------|----------------|------|---|
| すべて              | -                   | -              | -    | ROIをメッシュ表現からボクセル表現に変換する際に使用される変換アルゴリズムの更新による、新しいボクセル体積アルゴリズムのバージョン。ROIが修正された場合、結果として得られるROI体積は旧バージョンのRayPlanにおける同操作と比較して若干異なる場合があります。   |
| 光子Collapsed Cone | 5.7                 | 5.8            | マイナー | <p>MLC透過率マップの調整が行われました。リーフ先端領域がユーザー編集可能な独立した透過率を持つようになったとともに、独立した透過率を持つコーナー領域と呼ばれる新たな領域が追加されました。</p> <p>既存のマシンモデルは、従来と同じ透過領域を提供するように自動的に更新されます。</p> <p>性能向上のために、透過率マップに細かな改良と調整が加えられました。たとえば、Elekta Motorized Wedge ( Elektaモータライズド・ウェッジ ) のフルエンスが最小限に減少したことや、オープン領域のみを考慮するようになったこと ( RayPlan 12A以前では全MLC領域 ) などが挙げられます。</p> <p>透過率マップの変更により、1cm x 1cm<sup>2</sup>の正方形照射野で0.3%レベルの変化が見られます ( 出力変化の大きさはビームモデルによって異なります )。この変化は十分に小さいため、再コミショニングは必要ありません。</p> |

| 線量エンジン   | バージョン<br>12A<br>SP1 | バージョン<br>2023B | 線量効果  | コメント  |
|----------|---------------------|----------------|-------|---|
| 光子モンテカル口 | 2.0                 | 3.0            | メジャー  | 陽電子物理の取り扱いが改善されました。外部ビーム治療エネルギーの場合、その差はわずかです。最も顕著な違いは、照射野サイズが大きい場合の出力の変更です。<br>複数のクーロン散乱の取り扱いが改善されました。<br>上記のCollapsed Coneと同じフルエンスマップの更新が、光子線モンテカル口にも導入されました。<br>既存のマシンモデルを再コミッションする必要があります。 |
| 電子モンテカル口 | 4.0                 | 5.0            | メジャー  | 陽電子物理の取り扱いが改善されました。<br>スクレーパー層からの散乱電子線の取り扱いが改善されました。<br>複数のクーロン散乱の取り扱いが改善されました。<br>既存のマシンモデルを再コミッションする必要があります。  |
| 小線源TG43  | 1.3                 | 1.4            | 無視できる | 小線源治療計画における線量計算アルゴリズムに関連する変更はありません。   |

## 2.13 以前にリリースされた機能における挙動の変更

- ボーラスは、現在選択されているビームセットで使用されていない場合、3Dビューで表示されなくなりました。
- RayPlan 11Aでは、処方に関するいくつかの変更が導入されていることに注意してください。この情報は、11Aより前のRayPlanバージョンからアップグレードする場合に重要です。
  - 処方は常に、各ビームセットの線量を個別に処方します。ビームセット+バックグラウンド線量に関する11Aより前のRayPlanバージョンで定義された処方は廃止されました。そのような処方を持つビームセットは承認されず、ビームセットがDICOMエクスポートされる際に処方は含まれません。

- 処方率は、エクスポートされた処方線量レベルに含まれなくなりました。11Aより前のRayPlanバージョンでは、RayPlanで定義された処方率がエクスポートされたTarget Prescription Doseに含まれていました。これは、RayPlanで定義されたPrescribed doseのみがTarget Prescription Doseとしてエクスポートされるように変更されました。この変更は、エクスポートされた公称線量寄与にも影響します。
- 11Aより前のRayPlanバージョンでは、RayPlan計画でエクスポートされたDose Reference UIDはRT Plan/RT Ion PlanのSOP Instance UIDに基づいていました。これは、異なる処方が同じDose Reference UIDを持つことができるように変更されました。この変更により、11A以前にエクスポートされた計画のDose Reference UIDが更新され、計画が再エクスポートされた場合に別の値が使用されるようになりました。
- RayPlan 11Aでは、セットアップ画像システムに関するいくつかの変更が導入されていることに注意してください。この情報は、11Aより前のRayPlanバージョンからアップグレードする場合に重要です。
  - Setup imaging system ( 以前のバージョンではSetup imaging device ) は、1つまたは複数のセットアップイメージャを持つことができるようになりました。これにより、治療ビームの複数のセットアップDRRと、セットアップイメージャごとに個別の識別子名が可能になります。
    - + セットアップイメージャは、ガントリーに取り付けることも、固定することもできます。
    - + 各セットアップイメージャには固有の名称があり、対応するDRRビューに表示され、DICOM-RTイメージとしてエクスポートされます。
    - + 複数のイメージャを備えたセットアップ画像システムを使用するビームは、イメージャごとに1つずつ、複数のDRRを取得します。これはセットアップビームと治療ビームの両方で利用可能です。
- RayPlan 11Bでは、線量統計の計算に変更が加えられました。このため、旧バージョンと比較した場合、評価線量統計にわずかな違いが生じることが予想されます。

これは以下に影響します：

- DVH
- 線量統計
- 臨床目標
- 処方評価
- 最適化の目標値

この変更は、承認されたビームセットおよび計画にも適用されます。つまり、たとえば、11Bより前のRayPlanバージョンから以前に承認されたビームセットまたは計画を開くと、処方および臨床目標 ( Clinical Goals ) の達成が変更される場合があります。



線量統計の精度の向上は、線量レンジ (ROI内の最小線量と最大線量の差) が大きくなるほど顕著になり、線量レンジが100Gy未満のROIではわずかな違いしか期待されません。更新された線量統計では、体積での線量  $D(v)$  および線量での体積  $V(d)$  の値を内挿しなくなりました。  $D(v)$  の場合、累積体積  $v$  が受け取った最小線量が代わりに返されます。  $V(d)$  の場合、少なくとも線量  $d$  を受け取った累積体積が返されます。ROI内のボクセル数が少ない場合、体積を離散化したことによる影響が、線量統計の計算結果にも現れます。複数の線量統計測定値 (たとえば、D5とD2) は、ROI内に急な線量勾配がある場合に同じ値を取得する可能性があり、同様に、体積が不足している線量レンジはDVHにおいて、水平方向の階段のような曲線として表示されません。



---

## 3 患者の安全性に関する既知の問題

RayPlan 2023Bでは患者の安全に関連する既知の問題はありません。

**注意：** 追加のリリースノートがインストール直後に配布される可能性があります。



## 4 他の既知の問題

### 4.1 一般

#### 自動修復機能はすべてのタイプのクラッシュに対応していません

自動修復機能はすべてのタイプのクラッシュに対応していないため、クラッシュを修復しようとした際に、RayPlanに「Unfortunately auto recovery does not work for this case yet」(自動修復機能は対応していません)というエラーメッセージが表示されることがあります。自動修復中にRayPlanがクラッシュした場合、RayPlanを次に起動する際に自動修復画面がポップアップ表示されます。この場合、変更を破棄するか、適用するアクション数を限定することで、RayPlanのクラッシュを防ぐことができます。

(144699)

#### 大きな画像セットでRayPlanを使用する場合の制限

RayPlanは大きな画像セット(>2GB)のインポートをサポートしていますが、このような大きな画像セットを使用すると、一部の機能が遅くなったりクラッシュしたりします：

- スマートブラシ、スマート輪郭、2D領域拡大は、新しいスライスがロードされたときに遅くなります
- グレーレベルのしきい値を使用して大きなROIを作成すると、クラッシュが発生する可能性があります

(144212)

#### 線量表示におけるわずかな不一致

以下は、患者の画像スライスで線量を表示できるすべての患者ビューに適用されます。スライスが2つのボクセル間の境界線上に正確に配置され、線量補間が無効になっている場合、「Dose:XX Gy」の注釈によってビューに表示される線量値は、線量カラーテーブルに関して実際に表示される色と異なる場合があります。

これは、テキスト値とレンダリングされた線量の色を異なるボクセルから取得するために発生します。両方の値は本質的に正しいですが、一貫性がありません。

同じことが線量偏差ビューでも発生する可能性があり、隣接するボクセルが比較されるため、偏差が実際よりも大きく見える場合があります。

(284619)

#### 断面インジケータは、2D患者ビューに表示されません

DRRの計算に使用するCTデータを制限するために使用される断面は、通常の2D患者ビューでは視覚化されません。断面を表示および使用できるようにするには、DRR設定ウィンドウを使用します。

(146375)

### ビームセット承認後に追加された固定具ROIとサポートROIは、ビームセットの評価線量の計算には影響しない

承認済計画またはビームセットのケースに、固定具ROIとサポートROIを追加できます。このようなROIの形状は、承認済ビームセットに使用された画像セットには追加できませんが、他の画像セットには追加できます。他の画像セット（Plan evaluation（計画評価）モジュールおよびDose tracking（線量追跡）モジュール内）における線量計算では、ビームセット承認時に存在していた固定具ROIとサポートROIのみが考慮されます。新しい固定具ROIとサポートROIの密度値は考慮されません。線量計算に含まれない固定具ROIとサポートROIは、患者ビューに破線で表示されます。物質ビューでは、除外された固定具ROIとサポートROIが線量計算に考慮される密度に影響しないことが示されます。

注意：ビームセット承認時に存在していた固定具ROIまたはサポートROIの追加画像セットに追加された形状は、評価線量の線量計算に含まれます。

(726053)

### 承認済計画を含むケースを削除する際に警告が表示されない

承認済計画を含む患者が削除対象として選択された場合、ユーザーに通知され、削除をキャンセルする機会が与えられます。しかし、複数のケースを持つ患者に対して、承認済計画を含むケースが削除対象として選択された場合には、承認済計画が削除されようとしている旨の警告がユーザーに表示されません。

(770318)

## 4.2 レポートのインポート、エクスポート、および計画

### 承認された計画をインポートすると、既存のすべてのROIが承認されます

既存の未承認ROIを持つ患者に対して承認済計画をインポートする場合、既存のROIが自動的に承認されることがあります。この場合、インポート時に、計画の承認ステータスがRTStructに転送される旨のUIメッセージが表示されます。

336266

### 臥位患者にはレーザーエクスポートができません

側臥患者にVirtual simulationモジュールのレーザーエクスポート機能を使用すると、RayPlanがクラッシュします。

(331880)

### TomoTherapy計画のエクスポートが成功したことを失敗としてRayPlanで報告されることがある

RayGateway経由でRayPlan TomoTherapy計画をiDMSに送信すると、10分後にRayPlanとRayGateway間の接続にタイムアウトが発生します。タイムアウト開始時にまだ転送中の場合、転送の途中であってもRayPlanは計画エクスポートの失敗を報告します。

これが発生した場合は、RayGatewayログを確認して、転送が成功したかどうかを判断します。

338918

## レポートテンプレートは、RayPlan 2023Bにアップグレードした後、アップグレードする必要があります

RayPlan 2023Bへのアップグレードでは、すべてのレポートテンプレートのアップグレードが必要です。また、クリニック設定を使用して古いバージョンのレポートテンプレートを追加した場合は、このテンプレートをレポート生成用にアップグレードする必要があります。

レポートテンプレートは、レポートデザイナーを使用してアップグレードします。レポートテンプレートをCLINIC SETTINGSからエクスポートし、レポートデザイナーで開きます。アップグレードされたレポートテンプレートを保存し、CLINIC SETTINGSに追加します。レポートテンプレートの古いバージョンを忘れずに削除してください。

(138338)

### 4.3 患者モデリング

#### 画像レジストレーションモジュールにおける浮遊式 ( Floating ) ビュー

画像レジストレーションモジュールの浮遊式 ( Floating ) ビューは、二次画像セットと輪郭のみを表示するフュージョンビューになりました。ビュータイプの変更により、ビューの動作/情報の表示方法が変更されました。以下が変更されました。

- 浮遊式 ( Floating ) ビューからPETカラーテーブルを編集することはできません。代わりに、フュージョンタブから二次画像セットのPETカラーテーブルを変更できます。
- 浮遊式 ( Floating ) ビューでのスクロールは一次画像セットに制限されます。たとえば、二次画像セットが大きいか、フュージョンビューで一次画像セットと重なっていない場合、すべてのスライスをスクロールすることはできません。
- 位置、方向 ( 横断/矢状/コロナル )、患者の方向文字、画像システム名、スライス番号は浮遊式 ( Floating ) ビューに表示されなくなりました。
- 一次画像セットと二次画像セットの間にレジストレーションがない場合、浮遊式 ( Floating ) ビューの画像値は表示されません。

(409518)

### 4.4 小線源治療計画

#### RayPlanとSagiNovaの間における、計画フラクション数と処方との不一致

RayPlanのDICOM RT計画属性 *Planned number of fractions* ( 計画フラクション数 ) (300A,0078)と *Target prescription dose* ( 標的処方線量 ) (300A,0026)の解釈に、小線源治療アフターローディング・システムSagiNovaとの不一致があります。これは特にSagiNovaのバージョン2.1.4.0以前に当てはまります。クリニックが2.1.4.0より後のバージョンを使用している場合は、カスタマーサポートに連絡して問題が解決するかどうかを確認してください。

RayPlanから計画をエクスポートする場合:

## 4 他の既知の問題

- 標的処方線量は、ビームセットのフラクシオン数を乗じたフラクシオンあたりの処方線量としてエクスポートされます。
- 計画フラクシオン数は、ビームセットのフラクシオン数としてエクスポートされません。

治療実施のためにSagiNovaに計画をインポートする場合：

- 処方量は、フラクシオンあたりの処方量として解釈されます。
- フラクシオン数は、以前に実施された計画のフラクシオンを含む、フラクシオンの総数として解釈されます。

考えられる結果は次のとおりです。

- 治療実施時に、SagiNovaコンソールにフラクシオンごとの処方として表示されるのは、実際にはすべてのフラクシオンの合計処方量です。
- 各患者に対して複数の計画を実施できない場合があります。

適切な解決策については、SagiNovaアプリケーションスペシャリストに相談してください。

(285641)

### 4.5 計画設計および3D-CRTビーム設計

#### *Center beam in field*およびコリメータの回転により、特定のMLCに対して想定したビーム開口部を維持しないことがあります

「Keep edited opening」を選択した状態でCenter beam in fieldとビームとコリメータの回転を実行すると、開口部が拡張されることがあります。使用後にアパーチャを再確認し、可能であれば「Auto conform」を選択してコリメータ回転状態に設定してください。

(144701)

### 4.6 計画最適化

#### *線量スケーリング後に実施される最大リーフ速度の実現可能性はチェックされません*

最適化の結果であるDMLC計画は、あらゆる機械的な制約に対して実行可能です。しかし、最適化後の線量 ( MU ) の手動再スケーリングは、照射中の線量率によっては最大リーフ速度に違反する可能性があります。

(138830)

### 4.7 計画評価

#### *承認ウィンドウの物質ビュー*

承認ウィンドウには物質ビュー表示のために選択するタブはありません。代わりに、ビュー内で画像セット名をクリックして、表示されるドロップダウンで物質を選択することにより、物質ビューを選択できます。

(409734)



## 4.8 CYBERKNIFE計画

### CyberKnife計画の実施可能性を検証しています

RayPlanで作成したCyberKnife計画は、約1%のケースで検証をパスしない可能性があります。そのような計画は照射実行できません。影響を受けるビーム角度は、計画の承認および計画のエクスポート時に行われる照射実行可能性チェックによって識別されます。

(344672)

## 4.9 RAYPHYSICS

### 検出器の高さの使用に関する推奨事項の更新

RayPlan 11AとRayPlan 11Bの間で、深部線量分布に対する検出器の高さと深度オフセットの使用に関する推奨事項が更新されました。以前の推奨事項に従った場合、光子線ビームモデルのビルドアップ領域のモデリングは、計算3D線量において表面線量の過大評価につながる可能性があります。RayPlanを11Aより新しいバージョンにアップグレードする場合は、新たな推奨事項に従って光子線ビームモデルを見直し、必要に応じてアップデートすることをお勧めします。新たな推奨事項については、*RSL-D-RP-2023B-REF*, *RayPlan 2023B Reference Manual*の検出器の高さと深部オフセット、および *RSL-D-RP-2023B-RPHY*, *RayPlan 2023B RayPlan Physics Manual*と *RSL-D-RP-2023B-BCDS*, *RayPlan 2023B Beam Commissioning Data Specification*の深部オフセットと検出器の高さを参照してください。

(410561)





## 連絡先情報



**RaySearch Laboratories AB (publ)**  
Eugeniavägen 18C  
SE-113 68 Stockholm  
Sweden

### Contact details head office

P.O. Box 45169  
SE-104 30 Stockholm, Sweden  
Phone: +46 8 510 530 00  
Fax: +46 8 510 530 30  
info@raysearchlabs.com  
www.raysearchlabs.com

### RaySearch Americas

Phone: +1 877 778 3849

### RaySearch France

Phone: +33 1 76 53 72 02

### RaySearch Singapore

Phone: +65 81 28 59 80

### RaySearch Belgium

Phone: +32 475 36 80 07

### RaySearch Japan

Phone: +81 3 44 05 69 02

### RaySearch UK

Phone: +44 2039 076791

### RaySearch China

Phone: +86 137 0111 5932

### RaySearch Korea

Phone: +82 10 2230 2046

### RaySearch Australia

Phone: +61 411 534 316

