

RAYPLAN v2026

リリースノート



RayPlan

v2026

Traceback information:
Workspace Main version a1134
Checked in 2026-06-30
Skribenta version 5.6.020.1

備考

規制上の理由から利用できない機能に関する情報については、RayPlanの使用の手引きの規制情報をご覧ください。

適合宣言



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。

安全上の注意

ユーザーマニュアルに記載されている警告および注意は、製品を安全に使用方法に関する情報を示すものであり、従う必要があります。



警告！

警告は、負傷または死亡のリスクを示します。ほとんどの場合、このリスクは患者の不適切な処置に関連するものです。



注意

注意は、機器、ソフトウェアまたはデータが破損するリスクを示します。

注意： 注記は、役立つ追加情報、ヒントまたは注意事項を示します。

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RaySearch Laboratories AB (publ)。

無断複写・転載を禁じます。© 2026, 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、RayLaboratories、RayStationRayStoreRayTreat、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。

RaySearch Laboratories AB (publ)およびその子会社を、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

1	はじめに	7
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
2	新機能と改良点 RAYPLAN v2026	9
2.1	EPID QA	9
2.2	システム全般の改良	9
2.3	患者モデリング	9
2.4	小線源治療計画	10
2.5	計画最適化	10
2.6	DICOM	10
2.7	RayPlan線量エンジンのアップデート	11
2.8	以前にリリースされた機能における挙動の変更	12
2.9	解決された安全性情報通知 (FSN)	14
2.10	新規および大幅に更新された警告	14
2.10.1	新規警告	14
2.10.2	大幅に更新された警告	16
3	患者の安全性に関する既知の問題	19
4	他の既知の問題	21
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	21
4.3	小線源治療計画	22
4.4	計画設計および3D-CRTビーム設計	23
4.5	計画最適化	23
4.6	CyberKnife計画	23
4.7	RayPlan Physics	23

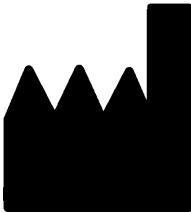
1 はじめに

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 v2026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 v2026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 製造元の見合わせ先



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
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) 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 v2026

この章では、RayPlan v2025と比較したRayPlan v2026の新機能と改善点について説明します。

2.1 EPID QA

- EPIDによるpatient-specific QAを実施するための新モジュール
- EPIDに対して照射するための検証計画の作成
- Varianの装置にて測定されたEPID画像のインポート
- リニアックマシンモデルで定義されたEPIDモデルを用いた、EPID画像の計算
- 応答差、ラインプロファイル、およびガンマ係数を用いた、測定されたEPID画像と計算されたEPID画像の比較
- 必要なライセンス : rayEpid

2.2 システム全般の改良

- デフォルトのカラーテーブルが、Adjust color tablesダイアログの中で変更できるようになりました。
- アクティビティタブまたはモジュールタブをクリックする代わりに、キーボードを使用してプラン作成作業やモジュール間を切り替えることが可能になりました。Altキーを押しながら、作業名またはモジュール名に含まれている下線付きの文字を押してください (Alt+MでPatient modelingに切り替える、Alt+OでPlan optimizationに切り替えるなど)。
- Microsoft SQL Serverバージョン2025への対応。
- キーボードのショートカット (M) で、Measureツールのオン/オフの切り替えが可能です。
- RayPlanは、NVIDIA Blackwell GPUで検証済みです (RayPlan v2025 SP2以降)。

2.3 患者モデリング

- 現在は、個々のROIおよびPOIジオメトリの承認ができるようになりました。
 - 承認されたジオメトリは、選択された画像セット上で編集できないようにロックされます。
 - ジオメトリが承認されても、ROIおよびPOIのプロパティ (名前、色、物質など) は引き続き編集可能です。

- 承認情報は監査ログに保存されます。
- RayStation-PlanApprovalグループに属するユーザーであれば、このオプションを利用できます。
- Clinic settingsでのジオメトリの承認の際に、シングルサインオンを有効にすることができます。
- 複数の画像のレイアウト：3つの画像を並べて表示できるようになりました左端のビューには常にプライマリ画像セットが表示され、コンツールリングツールを使用しているときは、この画像セット上の輪郭が変更されます。他の2つのビューには、その隣の任意の画像を表示できます。プライマリ画像セットに画像が登録されている場合は同期スクロールが有効であり、コンツールリングが可能となります。

2.4 小線源治療計画

- チャンネルの再構成の際、ビューがチャンネルの方向に自動的にそろうようになりました。
- ベースポイントの作成サポートが追加されました。
- 補正された線源強度での治療時間、および事前に設定された基準点に対する線源停留点の位置を表示することで、線源停留点データの表示が改善されました。
- TG43および密封小線源治療のモンテカルロ線量は、線量計算時に100 Gyに制限されます。
- Zoom to max D90チェックボックスがDVHグラフに追加され、グラフを素早く拡大できるようになりました。
- スクリプティングにより、各種ストラクチャー (ROI、LOI、POI) からアプリケーションモデルを作成できるようになりました。
- TG43線量をCBCT画像上で計算できるようになりました。

2.5 計画最適化

- VMATおよびコンフォーマルアークの動作の変更：コリメータ角またはカウチ角が変更された場合は、ビームの照射野が削除されます。

2.6 DICOM

- RayStationは、準拠しているDICOMシステムとの間でセキュアかつ暗号化されたデータ転送を行うための、DICOM Transport Layer Security (TLS) をサポートしています。
- PACSタブで、PACSソースからのDICOMインポートが可能になりました。
- エクスポートされるデシマル値の精度が向上し、丸め処理が設定できるようになりました。
- 「RECON TOMO」マルチフレームNM (SPECT) データがサポートされるようになりました (DICOMインポートおよびエクスポート、可視化、レジストレーション、コンツールリングを含む)。実際の変換は行われません (データは単位のない状態で表示されます)。

- ダイアログで選択された内容に基づいて、エクスポートされたQA計画線量に、Image Orientation (Patient) (0020,0037)が取り込まれるようになりました。以前のバージョンでは、コロナルビューおよびサジタルビューの画像の向きが誤ってエクスポートされ、向きが不正確になる問題がありました。これは、RayPlan v2025 SP2で修正されました。

2.7 RAYPLAN線量エンジンのアップデート

RayPlan v2026の線量エンジンに対する変更を以下に記載します。

線量計算エンジン	v2025	v2026	再コミッショニングの要否	線量効果 ⁱ	コメント
すべて	-	-	-	無視できる	ボクセルROIへの変換に軽微な変更が追加されました。RayPlanの以前のバージョンと同一のROIを比較した場合、ROI体積がわずかに異なる場合があります。
光子線 Collapsed Cone	5.11	5.12	必要なし	無視できる	定期バージョンアップ
光子線 モンテカル口	3.3	3.4	必要なし	無視できる	定期バージョンアップ
電子線 モンテカル口	5.3	5.4	必要なし	無視できる	定期バージョンアップ
Brachy TG43	1.7	1.8	必要なし	無視できる	分割線量値が100 Gyに制限されます。これは、線量計算における後処理手順です。線量計算自体や線量の評価には影響しません。
Brachy Monte Carlo	1.1	1.2	必要なし	無視できる	分割線量値が100 Gyに制限されます。これは、線量計算における後処理手順です。線量計算自体や線量の評価には影響しません。

ⁱ 線量効果（無視できる / 小 / 大）は、マシンモデル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。

2.8 以前にリリースされた機能における挙動の変更

- 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ger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ger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gerは、ガントリ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ger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ger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ger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す。

- RayPlan 2024Aでは、臨床目標をビーム・セット線量またはプラン線量のいずれかに関連付けることが可能になっています。2024Aより前のRayPlanバージョンからアップグレードする場合、臨床目標を含む既存のプランおよびテンプレートに関するこの情報が重要になります。
 - 単一ビームセット計画の物理的臨床目標は、そのビームセットに自動的に関連付けられます。
 - 複数のビームセットがある計画の場合、計画内ですべての可能な関連付けを確実にするために、物理的臨床目標が複製されます。例えば、2つのビームセットがある計画では、各臨床目標に対応する3つのコピーが作成されます。
 - テンプレートで定義された臨床目標は、「BeamSet1」という名称のビームセットに割り当てられます。複数のビームセットで計画を立てる場合、正しい関連付けとビームセット名でテンプレートを更新することをお勧めします。
- RayPlan v2025では、利用可能なマテリアルに関する変更が導入されましたので注意してください。v2025より前のRayPlanバージョンからアップグレードする場合、この情報はユーザーにとって重要です。
 - RayPlanでインストールされたマテリアルは、利用可能として明示的に選択するまで、ROIにマテリアルオーバーライドを設定する際に使用できません。この選択は、ROI material management (ROIリストおよびROI/POI detailsダイアログで利用可能) をクリックして、Add new common materialを選択した後、Add predefinedに表示されるリストから追加するマテリアルを選択して行います。
- RayPlan v2025では、ブロックまたはカットアウトのあるビームにおけるコリメータの回転に関連する変更が導入されましたので注意してください。v2025より前のRayPlanバージョンからアップグレードする場合、この情報は光子線および電子線ユーザーにとって重要です。

- 光子線および電子線ビームでは、コリメータを回転してもブロックまたはカットアウトの輪郭がデフォルトで固定されます。以前のバージョンでは、コリメータを回転した後も同じ開口部形状を維持するように、輪郭が変更される動作がデフォルトでした。これが変更され、輪郭が固定されるようになりました。

2.9 解決された安全性情報通知 (FSN)

FSN (Field Safety Notice - 安全性情報通知) 159027、161525、および167168で説明されている問題は解決されました。

解決済み : [FSN 159027] ROIの輪郭が上下反転

スライス法線 (0, 0, -1) が設定された画像セットで定義されたROIに対して特定の操作を行うと、そのROIが上下反転し、誤った位置に配置される問題が発生していました。これは解決されました。

(1310961)

解決済み : [FSN 161525] RayGatewayにおける一意でないUIDの生成

RayPlanからRayGateway経由でiDMSへエクスポートする際に生成されるDICOM UIDは、一意であることが保証されていませんでした。これは解決されました。

(1313444)

解決済み : [FSN 167168]マテリアルオーバーライドが適用されたROIでの線量無効化漏れ

まれに、マテリアルオーバーライドが適用されたROI、またはBolus、FixationまたはSupportタイプのROIに関連して、ジオメトリが追加または変更された場合や、マテリアルが削除された場合に、線量が無効化されないことがありました。これは解決されました。

(1477976)

2.10 新規および大幅に更新された警告

すべての警告一覧は、RSL-D-RP-v2026-IFU, RayPlan v2026 Instructions for Useを参照してください。

2.10.1 新規警告



警告 !

密封小線源治療モンテカル口線量エンジン：検証方法とコミッショニング。
RayPlanの密封小線源治療モンテカル口線量エンジンは、水中のコンセンサス参照データ (水ファントム内においてサポートされている線源のAAPM HEBDコンセンサスアロングアウェイデータセット) に照らし合わせて検証されています。さらに、密封小線源治療モンテカル口線量エンジンは、患者の解剖学的構造を水に置き換えた臨床計画を用いてRayPlan TG-43と比較検証されています。

不均一なジオメトリについては、直接的なファントム線量測定ではなく、独立したモンテカルロコードegs_brachyとの比較により、臨床患者の解剖学的構造および骨、肺、空気、高Zマテリアルの界面を持つスラブファントムで検証が行われました。

密封小線源治療モンテカルロ線量エンジンのコミッショニングの詳細については、AAPM TG-186およびWGDCABレポート372（または同等の地域ガイドライン）を参照してください。

(1593258)

**警告！**

密封小線源治療線量の制限。TG43およびMonte Carlo線量計算エンジンで計算された密封小線源治療線量は、フラクシオンあたり100 Gyに制限されます。この閾値を超える線量値は、結果として得られる線量分布において100 Gyに制限されます。これは、線量ビュー、DVH、線量統計、臨床目標評価など、すべての線量関連の出力に影響します。

なお、制限された線量値を含む線量分布を再スケーリングする場合、制限値も同じ係数で再スケーリングされることに注意してください。つまり、100 Gyに制限された線量値を含む線量分布を係数 z でスケーリングすると、制限された線量値は $z \times 100$ Gyという新しい値になります。臨床的に関連する線量値が制限されることを避けるため、線量分布を大幅に下方へ再スケーリングした後は、線量の再計算を検討してください。

(1312866)

**警告！**

EQD2分布の評価基準。物理線量の評価基準をそのままEQD2分布の評価に用いることはできません。物理線量の基準は、最初に必ずEQD2ドメインに変換する必要があります。これは、腫瘍に対して1フラクシオンあたり2 Gyの線量が処方される治療においても極めて重要です。物理線量とEQD2の両方で腫瘍への処方線量が1フラクシオンあたり2 Gyであっても、EQD2ドメインでは腫瘍内のコールドスポットやホットスポットがさらに悪化します。さらに重要なのは、2 Gyの分割照射の治療においても、物理線量とEQD2分布の間で、正常組織の許容線量に大幅な差異が生じる可能性があるということです。

(1538161)

2.10.2 大幅に更新された警告

**警告！**

臨床使用の前に、密封小線源治療モデルを検証する必要があります。臨床使用前に、密封小線源治療用アフターローダー、線源モデル、およびアプリケーションのセットアップを検証する必要があります。

臨床使用の前に、すべての密封小線源治療用アフターローダー、線源モデル、およびアプリケーションのセットアップを検証するのはユーザーの責任です。アプリケーションのセットアップの詳細については、警告283879を参照してください。

TG43線源モデルについては警告283358を、モンテカルロ線源モデルについては警告1593258を参照してください。

(285635)

**警告！**

CBCT密度テーブルの割り当て。線量計算でCBCTの未加工データを直接使用するために、RayPlanは画像固有のCBCT密度テーブルを使用します。CTに通常指定されるものと比較して、CBCTに指定される密度レベルのセットは限られるため、CBCT画像の線量計算は、CT画像または変換されたCBCT画像を使用する場合よりも精度が低くなる可能性があります。密度テーブルが割り当てられたCBCTを使用した線量計算の精度は、このテーブルの調整、および患者の実際の密度がテーブルで選択されている密度にどれだけ適切にマッピングされるかに関係します。

線量計算で使用する前に、必ず密度テーブルを確認してください。密度テーブルの効果が表示されるCBCT用の密度テーブルの作成ダイアログにおいて、選択したスライスのスポットチェックを通じて確認を行うことができます。

未加工のCBCT画像データセットでの線量計算は、光子線、およびTG43線量エンジンを用いた密封小線源治療についてのみサポートされています。

(9355)

**警告！**

装置の制約。RayPlanは、作成されたRayPlanの治療計画による照射が、安全な実施を保証する治療照射検証/制御システムに基づいて行われることを前提としています。これにより、ガントリー角、コリメータ角、MLCリーフの位置およびMU、スナウト位置、ならびに動的治療におけるガントリーおよびリーフの速度など、実現不可能な装置パラメータが原因で治療が実施できない事態を防止します。

RayPlan Physics で定義された装置の制約が、治療装置およびR&Vシステムの挙動を正確に反映していない場合、計画は照射時に停止されるか、また

はRayPlanの外部で調整される可能性があります。その場合は、承認された線量とは異なる線量が照射されることになります。テンプレートから装置モデルを作成するときは、すべての装置制約パラメータが特定の治療装置に合わせて調整されていることを確認してください。RayPlanが、RayPlan Physicsで指定されたすべての装置制約に従っている場合でも、すべての計画で照射が確実に行えるという保証はありません。適切な評価を行うことなく、線量に重大な影響を与えるような方法でRayPlanの外部で計画を変更しないようにしてください。

(3185)

**警告！**

異なる線量計算エンジンで計算した線量に互換性があることを確認します。異なる線量計算エンジンで計算した線量の組み合わせまたは比較（フォールバック、同時最適化、バックグラウンド線量、線量の合計など）は、線量規則がアルゴリズム間で異なり、計画がhigh-Z物質の線量に影響を受けやすい場合、注意して処理する必要があります。

電子線モンテカル口線量エンジンは、媒質内での放射線輸送を考慮した水への線量を報告します。光子コラプストコーン線量エンジンは、さまざまな密度の水における放射線輸送を考慮した水への線量を計算しますが、この特性は、媒質内で計算された場合の「水への線量」と「媒質への線量」の中間的特性となります。RayPlan v2026 の光子線および密封小線源治療モンテカル口線量エンジンは、媒質内での放射線輸送を伴う媒質への線量を算出します。媒質内での輸送に関しては、光子の場合、骨以外の組織では水への線量と媒質への線量の差は小さい（1～2%）ことが確認されていますが、骨（10%）やその他の高Zマテリアルでは、その差が比較的大きくなる可能性があります。

インポートされた線量の線量規則はRayPlanには不明であり、計画がhigh-Z物質の線量の影響を受けやすい場合、および線量がバックグラウンド線量として、または線量模倣（フォールバックプランニング）に使用される場合は注意して扱う必要があります。

(409909)

**警告！**

評価用のEQD2分布の解釈。Plan evaluationモジュールで計算される評価用のEQD2分布は、複数のROIに属するボクセルへの α/β 値の割り当てに、優先順位に基づく近似法を採用しています。このような分布を解釈する際には、特に注意が必要です。

- 評価用のEQD2分布では、隣接または重複するROIに異なる α/β 値を割り当てることができ、異なる α/β 値を持つROI間の境界ではEQD2分布に不連続が生じます。ROIに部分的にしか属していないボクセル、またはROIの重複領域内にあるボクセルについては、優先順位ルールが用いられ、EQD2計算用の一つの α/β 値が割り当てられます。その結果、ROIに指定された α/β 値は、そのROIの一部にのみ適用される場合があります。

- 評価用のEQD2分布に対して臨床目標を評価する際、ROI全体に対して特定の α/β 値が確実に使用されるようにするには、EQD2分布から直接臨床目標を抽出するのではなく、最初に物理線量の臨床目標を抽出し、それを任意の α/β 値を用いてEQD2に変換することを推奨します。EQD2指標の報告は、密封小線源治療においては一般的なことです。RayPlanは、Brachy planningモジュールのEQD2 臨床目標をサポートしており、推奨される変換を自動的に実行します。

(408774)

3 患者の安全性に関する既知の問題

RayPlan v2026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： 設置後に、追加リリースノート(ARN)が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

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)

4.2 レポートのインポート、エクスポート、および計画

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 v2026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 v2026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 小線源治療計画

RayPlanとバージョン2.4.1.0以前のSagiNovaの間における、計画フラクシオン数と処方量の不一致

小線源治療アフターローディングシステムSagiNovaと比較すると、DICOM RT PlanのアトリビュートPlanned number of fractions (300A, 0078) およびTarget prescription dose (300A, 0026) RayPlanの解釈に不一致があります。これは特にSagiNovaバージョン2.1.4.0以前に当てはまります。

RayPlanから計画をエクスポートする場合:

- ・ 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す。

治療実施のためにSagiNovaに計画をインポートする場合:

- ・ 処方は、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。

(1483614)

測定された線源経路に関連するDICOMとOncentra Brachyの接続問題

DICOMから測定済アプリケーションモデルの線源経路をOncentra Brachyにインポートする際の問題が特定されました。

XMLファイルからRayPlanにアプリケーションモデルをインポートする場合は、測定された線源経路をインポートできます。こうした測定済線源経路の特徴は、等距離ではない線源地点が絶対的な3D位置にあることです。測定された線源経路は、RSL-D-RP-v2026-BAMDS, RayPlan v2026 Brachy Applicator Model Data Specificationの記載のようにXMLファイルからインポートされ、その結果表示されるRayPlanでの3D線源位置は、XMLファイル中の線源経路を正しく表示します。3D線源位置は、RayPlanからのDICOM エクスポートファイルでも正確です。しかし、ファイルをOncentra Brachyにインポートすると測定された線源経路にずれが発生し、Oncentra Brachyの絶対的線源位置とRayPlanの間に不一致が生じます。これは、Oncentraで再計算された線量分布がRayPlanで計算された対応する線量分布と一致しないことによると思われます。

アプリケーションがRayPlanで正しくモデル化されている限り、RayPlanで計算された線量分布は正確です。RSL-D-RP-v2026-IFU, RayPlan v2026 Instructions for Use (警告 726082 「アプリケーションモデルの確認」を参照) に記載されているように、アプリケー

ターモデルの品質保証に関する業界標準に準拠して、アプリケーションがRayPlanに正確に表示されるようにすることを強くお勧めします。

この問題は、アプリケーションモデル内で測定された線源経路に固有のものであり、他の方法で再構成された線源経路には影響しません。

(1043992)

4.4 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)

4.5 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)

4.6 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せん。

(344672)

Accuray TDCの脊椎追跡グリッドは、RayPlanに表示されるグリッドより小さくなります

Accuray TDC (Treatment Delivery Console) で治療実施のセットアップ用に使用・表示される脊椎追跡グリッドは、RayPlanで可視化されるグリッドよりも約80%小さくなります。RayPlanでは、必ず意図したセットアップ領域の周囲にグリッドの余白を割り当ててください。なお、グリッドのサイズは、照射時にAccuray TDCで編集できます。

(933437)

4.7 RAYPLAN PHYSICS

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-v2026-REF, RayPlan v2026 Reference Manualの検出器の高さと深部オフセット、およびRSL-D-RP-v2026-RPHY, RayPlan v2026 RayPlan Physics ManualとRSL-D-RP-v2026-BCDS, RayPlan v2026 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

連絡先情報 本社

P.O. Box 45169
SE-104 30 Stockholm, Sweden
電話 : +46 8 510 530 00
ファックス: +46 8 510 530 30
info@raysearchlabs.com
www.raysearchlabs.com

RaySearch Americas
電話 : +1 347 477 1935

RaySearch China
電話 : +86 137 0111 5932

RaySearch India
Eメール
ル : manish.jaiswal@raysearchlabs.com

RaySearch Singapore
電話 : +65 8181 6082

RaySearch Australia
電話 : +61 411 534 316

RaySearch France
電話 : +33 (0)1 76 53 72 02

RaySearch Japan
電話 : +81 (0)3 44 05 69 02

RaySearch UK
電話 : +44 (0)2039 076791

RaySearch Belgium
電話 : +32 475 36 80 07

RaySearch Germany
電話 : +49 (0)172 7660837

RaySearch Korea
電話 : +82 01 9492 6432