

## IV 被ばく線量管理システム導入・活用のノウハウ

## 5. 当院におけるクラウド型線量管理システム「MINCADI」の使用経験

田中 義明 佐世保市総合医療センター医療技術部放射線室

2020年4月、線量管理と線量記録が義務化されたことに伴い、当院においても線量管理システムを導入することを決定した。

## 「MINCADI」導入時

数ある線量管理システムの中で、MINCADI（開発：A-Line社、販売：PSP社）はクラウド型の線量管理システムであり、個別にサーバが不要であること、専用アプライアンスサーバ「NOBORI-CUBE」（PSP社製）を設置するだけで既存のPACSおよび動画サーバをそのまま使用可能であること、核医学装置と直接連携が可能であることなど、当院における線量管理システムの新規導入に非常に適しているものであった。

導入後においては、CT装置の増設や更新があったが、容易に対応可能であったことも非常に良かった点である。

メンテナンスについても、定期的なA-Line社からのシステムアップデートが行われ、システムエラーなどがあれば随時修正される。ユーザーからの要望や提案があれば、即座にシステムに反映され、常に最新の機能が追加されたシステムを使用できることは、ユーザーとしては非常にありがたい。国内メーカーであること、クラウドシステムを採用していることなどが、積極的にシステムアップデートを行える理由と言えらる。

さらに、クラウド型システム

の利点として、装置と期間、照射部位などを設定するのみで、容易にMINCADIが導入されている他施設と線量を見比べることができる。比較画面では、表示する他施設の病床数も設定可能で、施設名は匿名化されている。MINCADIによる適切な線量管理と線量設定が実施されている施設間での75パーセント値が示されるので、自施設の線量設定、プロトコル設定を見直す際に非常に有用であり、さらなる低線量での検査の実施につながる（図1）。

## 日々の作業

当院では、年間でおおよそCT3万件、核医学検査1200件、循環器領域での血管造影は1000件の検査を行っている。

## 1. CT

当院は、メーカーの異なる2台のCTを使用しており、各装置からMINCADIへ送られてくるデータに対しプロトコル紐付け作業（Aline-ment）を行っている。

各装置によってデータ表記に違いもあるが、基本的にはRadiation Dose Structured Report (RDSR) を基にデータが構築されているので、作業内容として変わりはない。日々、膨大な量のCTデータが送られるが、一度Aline-mentしてしまえば、同プロトコルであるものは同じ検査内容で自動的にAline-mentされるので、基本的には登録ボタンを押すだけでアップロードが完了する（図2）。自動Aline-ment機能は担当者の負担を軽減する機能の一つである。

2022年3月に新装置を導入し、一からAline-mentを行ったが、自動Aline-ment機能を有効に扱うために、CT担当者との話し合いを行い、継続的に使用していく上でのプロトコル作成などの対策を講じていたため、スムーズに新装置への移行が可能であった。

MINCADIを運用していく中で、紐付け作業を含めた適切な線量管理を行うために、プロトコルの整備と線量の見直しを行った。主に撮影する範囲が違わないようにするためのシンプルなプロトコルを作成し、操作者によってプロトコル選択が異ならないようにCTグループで意思統一を行うため、定期的



図1 他施設との比較画面

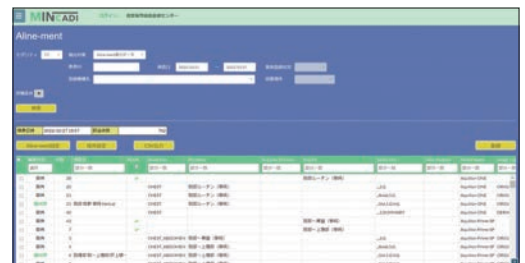


図2 Aline-ment (紐付け作業) 画面