

茨城県立こども病院

本元 強

はじめに

医療現場におけるX線撮影は、病室・集中治療室（ICU）・手術室など、患者の状態や診療環境に応じて柔軟な運用が求められる。特に重症患者や小児患者など、移動や体位変換が困難なケースでは、ベッドサイドで迅速に撮影できる移動式X線撮影装置の果たす役割は極めて大きい。移動型X線撮影装置は「小型化・軽量化・機動性向上」、また「大型化・高機能化」の両方向に装置の開発が進み、従来とは異なる価値を臨床にもたらしつつある。その小型化の代表として当院で利用している「Sirius Starmobile tiara」と、富士フィルムメディカル製の「CALNEO AQRO」は特徴的な進化を遂げている（図1、2）。本稿では、両機種に共通する“小型であることのメリット”を中心に、その小児領域での臨床的意義を整理する。

小児の医療現場における小型化の必然性

移動型X線撮影装置は、従来大型の装置が多く、病棟間や狭い病室では操作者に大きな負担を強いてきた。配管・点滴・人工呼吸器・モニタ類が密集するICUにおいては、その存在自体が動線の妨げとなり、患者の安全確保や迅速な処置との両立が課題であった。また、装置本体が大きいことで、患者ベッドへの接近性が制限され、結果として体位変換や移動の必要性が増し、患者負担の増加や転倒・抜管といったリスクにもつながり得た。

こうした課題に対し、近年の装置開発は「軽量化」「小型化」「即応性」を軸に進化している装置もいくつかある。Sirius Starmobile tiaraはスリムボディとパンタグラフアーム、またCALNEO AQROの約90kgという圧倒的な軽量設計は、その象徴である。小型設計は単なる操作のしやすさにとどまらず、当院

小児領域での移動型X線撮影装置の価値を再考する — Sirius Starmobile tiaraとCALNEO AQROがもたらす臨床的メリット —



図1 Sirius Starmobile tiara



図2 CALNEO AQRO

においては「患者の安全性」「診療チームの動線確保」「撮影ワークフローの効率化」、「被ばく管理」「感染対策」など多様な側面に寄与している。

Sirius Starmobile tiaraの特徴と小型化のメリット

当院で利用しているSirius Starmobile tiaraは、移動型X線撮影装置として長年改良が重ねられてきたシリーズであり、特に本機では、小柄な操作者でも扱いやすいスリムな筐体と、ワイヤレスFPDを中心とした即時性の高いワークフローが特徴である（原稿執筆時の2025年現在、当院で利用しているSirius Starmobile tiaraは、日立メディコが当初販売し、その後日立製作所が取り扱いし、そして富士フィルムメディカルが新しいSiriusシリーズを取り扱っている）。

スリムなボディと高い機動性

台車幅のスリム設計は、当院のような小児病院の狭い病棟・廊下やNICUのベッド間を「衝突や干渉なく通過できる」利点が