

## IV 医学教育におけるオートプシー・イメージング (Ai) の取り組み

2. 死体専用CTを使用したAiと  
法医実務，手術手技研修への応用浅野  
松田水辺  
正司

愛媛大学大学院医学系研究科法医学講座 / 愛媛大学医学部附属 Ai センター

愛媛大学大学院医学系研究科解剖学・発生学講座 / 愛媛大学医学部附属手術手技研修センター

愛媛大学医学部では2014年1月より、死体専用CTによる法医解剖前CT検査を始めた。当初は法医学講座での単独運用であったが、精度の高い死後画像診断システムを構築し、死因究明という社会的要請に応えるため、2014年8月には四国で初めてとなるAiセンターを医学部附属施設として設置した。本学Aiセンターは、法医学を中心とした死因究明を目的として運用を開始したものであるが、現在はそれにとどまらず、手術手技研修センターと連携して医学教育への応用を図っている。

本稿では、地方大学におけるAiセンター設置の経緯と、法医実務における死後画像診断の現状、医学教育への新たな取り組みについて紹介する。

## 死体専用CTの導入

愛媛大学医学部では、2013年から始まった法医学剖検室の改修に伴い、将来のCT設置を想定し法医学剖検室内にCT室を設けた。改修計画の段階ではCT導入のめどはなかったが、2013年12月には医学部附属病院救急部において、主として病院到着時死亡症例の死因検索のために使用されていたCT装置を死体専用CTとして法医学に移設することができた。これにより、法医解剖される遺体を解剖前にCT撮影することが可能となった。

法医解剖前CT検査（以下、Ai-CT）の流れについて説明する。まず、解剖のために所轄署の警察官が遺体を法医学剖検室エリア内に搬入し、処置室で体重測

定をする。その後、そのままストレッチャーで遺体を処置室に隣接するCT室に搬入する。感染予防のため遺体は納体袋に入れたまま、防水シートを二重に敷いたCT台に乗せる。現在、撮影はエックス線作業主任者の免許を取得した法医学の技術職員が行っている。CT撮影は以前は全身を5mmスライス厚で行っていたが、現在は原則として2mmスライス厚とし、成人の場合には頭部から骨盤部までを撮影後、体の頭尾側を入れ替えて下肢から骨盤部までを撮影している。解剖執刀医はCT画像を見て、死因となる所見・損傷の有無を確認後、解剖を開始する。剖検室とCT室も隣接しているので、必要な場合には解剖中に画像を確認することも容易である。

現在までに、法医解剖前Ai-CTの実績は約60例である。まだ症例数が少ないが、Ai-CTによる死因診断と解剖による確定死因との一致率は、従来の報告<sup>1)~3)</sup>と同程度のおおむね30%となっている。解剖を実施することを前提としているため、解剖前には画像の詳細な検討は行っていないが、開検して得られる所見をある程度予想して解剖を実施できること、およびルーチンでは解剖しない四肢の骨折やインプラントなどの情報が画像で得られることなどが、CT導入の利点である。

例えば、硬膜下血腫の場合には、事前に画像で血腫の部位や量がある程度わかれば、より注意深く開頭し、かつ硬膜下にある血腫を脳表面から流出させてしまうことなく写真撮影できるなど、実務上のメリットがある。また、脳内血腫

や脳挫傷が疑われる場合には、脳をホルマリン固定後に詳細な病変検索をすることにしており、解剖時には脳切は行わない。このため、解剖時に脳内血腫などを立会する警察官に示すことはできないが、CT画像で血腫を明示できれば、警察官や遺族の納得が得られやすい。あるいは、既往症が不明の身元不明死体の脛骨に骨折のプレート固定が明らかとなり、過去の手術歴を調査する手掛かりとなった事例があった。

医学部附属Aiセンター  
の設置

2014年8月1日に、四国地域で初めてとなるAiセンターを医学部附属施設として設置した(図1)。本センターの第一の目的は、異状死体の死因究明である。監察医制度のない地方都市である愛媛県にあっては、解剖による死因究明には限界があり、異状死体の大多数が外表検査である死体検案(検死)によって死因診断されている。実施できる解剖数に限りがある中で解剖の要否を判断し、死因を診断する必要から、検視・死体検案の現場では死体のCT検査の要望が強い。愛媛県下では、県立中央病院、松山赤十字病院、市立宇和島病院などの地域基幹病院や救急指定病院を中心に、県下約60の病院・診療所で死因究明のためのAi-CTが行われている。しかし、CT検査は患者用CTで行うため、明らかな死体、腐敗などの死後変化が顕著な死体は撮影できない。したがって、