

Analysis of postmortem changes in internal organs and gases using computed tomography data

奥村, 美紀

<https://hdl.handle.net/2324/1866266>

出版情報：九州大学, 2017, 博士（医学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（2）

(別紙様式2)

| | |
|--------|--|
| 氏名 | 奥村 美紀 |
| 論文名 | Analysis of postmortem changes in internal organs and gases using computed tomography data |
| 論文調査委員 | 主査 九州大学 教授 本田 浩 副査 九州大学 教授 二宮 利治 副査 九州大学 教授 中村 雅史 |

論文審査の結果の要旨

近年、死後画像診断が注目されている。外表の観察だけでは判らない内因子の場合や遺族が解剖を望まない場合に、CTやMRI等の画像技術を用いることで遺体内部の所見を得ることができ、死因究明のための一つの有効な手段となっている。

法医解剖では、死後経過時間の推定は嘱託項目の一つであり、極めて重要である。従来、死後経過時間は、主として死斑や死後硬直といった早期死体現象により推定されてきたが、この方法は主観的な要素が入り、客観性や再現性に欠ける。本研究では、死後CT画像の死後経過時間推定への有用性を評価することを目的として、死後CT画像上の肺体積の変化、肝臓内ガスおよび直腸内ガス体積の変化を死後経過時間と比較し、死後変化と死後経過時間の関係について、統計的に解析した。

九州大学で法医解剖前に死後CTが施行された46例（男性22例、女性24例）を対象とした。解剖時には、全症例で、性別、年齢、死後経過時間、身長、体重、横隔膜の高さ、左右の肺重量のデータを収集した。CTは日立メディコELCOSを用いて同一条件下で撮影し、ワークステーションを用いて5mmスライス毎に肺や肝臓、直腸を抽出し、体積を測定した。それぞれの体積の推定式を検討するため、ステップワイズ法を用いて統計的に解析し、死後推定時間の推定式についてもステップワイズ法を用いて検討した。

それぞれの体積の推定式において、左肺体積の推定式には身長、横隔膜の高さ、BSAが、右肺体積には身長および横隔膜の高さが、肝臓内ガスには死後経過時間、直腸内ガスには性別と死後経過時間がそれぞれ選択された。死後経過時間の推定式には左肺体積、肝臓内ガス、直腸内ガス、性別、体重、BMIが選択された。また、推定式の係数を検討すると、肝臓内ガスは死後経過時間とともに増加し、直腸内ガスは減少する傾向が見られた。以上より、死後変化と死後経過時間の関係性の解明に死後CTが有用である可能性が示唆された。今後も症例を蓄積し、さらに検討を重ねる必要がある。

以上の成績はこの方面の研究の発展に重要な知見を加えた意義あるものと考えられる。本論文についての試験はまず論文の研究目的、方法、実験成績などについて説明を求め、各調査委員より専門的な観点から論文内容及びこれに関連した事項について種々質問を行ったが適切な回答を得た。

よって調査委員合議の結果、試験は合格と決定した。