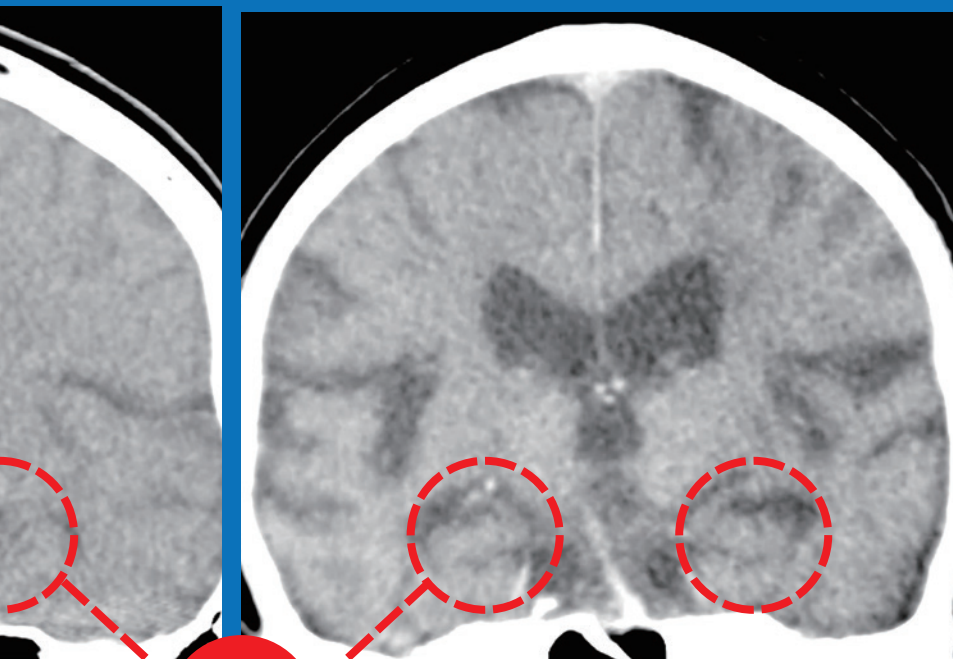


診断 (Ai) からみる認知症

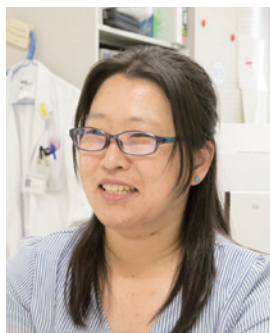


海馬

認知症あり

解剖や検査を通して
遺体の死因を究明
Aiを活用した研究も真相の解明に加え
遺族の不安も緩和

テレビドラマでは、殺人事件の現場に法医学者が駆け付け、警察官とともに事件を解決—なんてストーリーも少なくありませんが、木村助教は「視聴者を惹きつけようとするドラマと現実とは少々違います。捜査に同行するようなことも実際はありません」と笑います。死因に事件性がある場合、警察の依頼に基づいて死体を解剖するのが司法解剖。それに対し、事件性はないと判断されたものの、死因の究明などを求めて行われるのが新法（調査）解剖です。昨年、木村助教が携わった解剖は約150件。島根県内は、山間部で独り暮らし



PROFILE

医学部 医学科

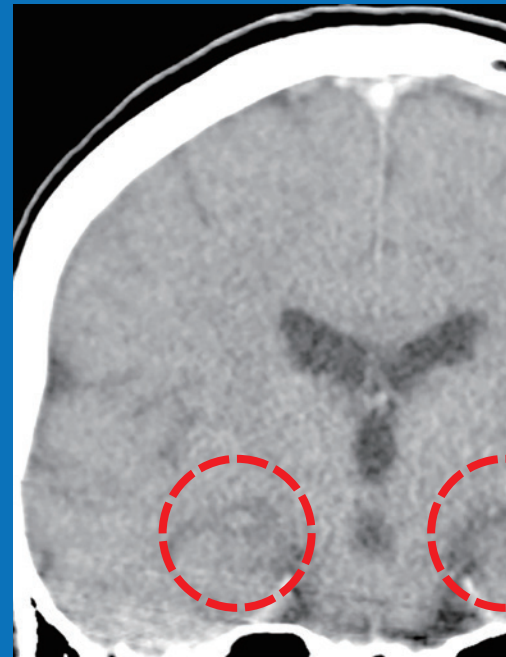
木村 かおり 助教

きむら

アメリカの大学で生物を専攻していたのですが、帰国する頃、監察医が主人公の小説にはまっていたのを機に法医学の道へ。死に至る過程をつまびらかにできた時にはやりがいを感じます。ただ遺体子どもや赤ちゃんの時は、子を持つ母として非常に胸が痛みますね。

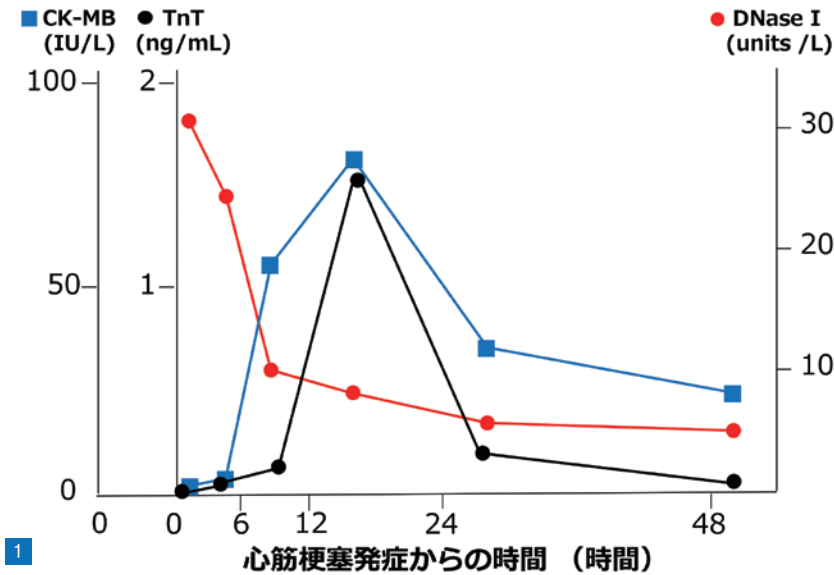
近年、人気ドラマや小説のテーマになることも多い「法医学」。犯罪捜査や裁判などの過程で必要とされる医学的な課題を研究したり、科学的な判断を示したりする医学の一つです。医学科の木村かおり助教は、解剖や検査による死因究明に加え、死後画像診断（Ai）を活用した研究にも挑んでいます。

死後画像



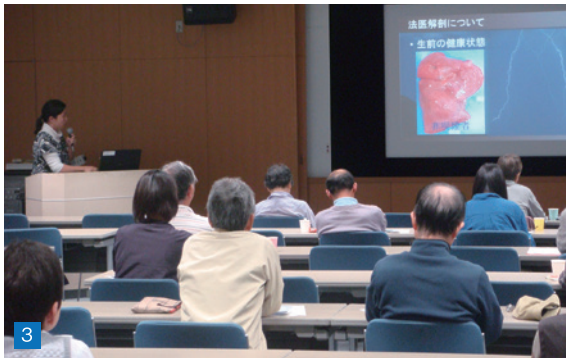
認知症なし

2



1

1.心筋梗塞発症後早期から、DNase Iの上昇がみられる。活性は2時間と、従来の心筋梗塞のマーカー、クレアチニンキナーゼMBやトロポニンTと比較して、早期に上昇することから、心筋梗塞の有用なマーカーであることが示唆されている。2.認知症あり、なしの方のCT画像の比較。認知症の際には海馬に萎縮がみられる。3.市民向けの島根大学サイエンスカフェで、法医学者の仕事について講演する木村助教。



3

をしていた高齢者が孤独死するケースも少なくなく、最近では新法（調査）解剖の割合が増えているそうです。「かつては警察も事件性がなければ解剖しないケースが多かったのですが近年、公衆衛生の向上や事件の再発防止への寄与を狙った法律が相次いで成立したことも要因でしょう。ご遺族の方々も気持ちを考えても、亡くなられた原因が分かった方がいいですね」と木村助教。

法医学における鑑定は解剖だけではありません。毒物やアルコールの摂取を調べる血液検査、解剖後にホルマリン漬けにした臓器の一部を顕微鏡で見る組織学的検査、水が関係する事故の時には体内に取り込まれたプランクトンの量や種類を調べることで死因を探るプランクトン検査など様々な検査を行います。「解剖自体は2、3時間で終わりますが、各種検査には非常に時間がかかるので、鑑定書を提出できるのは早くても3ヶ月くらいですね」。

遺体のデータを生かし 認知症患者の支援も

法医学の仕事は、死因の究明だけに留まりません。木村助教らは、急性心筋梗塞を発症後、約2時間でDNA分解酵素の活性が一過性に上昇することを発見(図1)。従来の血液検査より迅速に的確な診断を下すことができるため、早期の治療に結び付けることも可能にしました。生きている人の鑑定(生体鑑定)も行っています。例えば虐待された疑いがある子供の傷を診て、傷が出来た時期や原因などを探り、親の説明との整合性を調べるのです。

近年、認知症患者が徘徊中に亡くなり、解剖されるケースもあります。木村助教は遺体の髄液を抽出して、認知症の原因の一つとされるアミロイドβの量を調べ、死後画像診断(Ai)で得た海馬の萎縮具合との関連性も調べています(図2)。「生きていてる人の場合、髄液検査は患者の負担が大きいです。海馬の大きさはCTで簡単に測れます。萎縮の程度によって、徘徊による事故の危険性を警告できれば悲しい事故を少しでも減らすことができますのでは、と考えています」。Aiで得られた遺体の歯の情報や数値データ化し、生前のレントゲン画像などと照らし合わせて個人識別するソフト開発も共同研究中です。