

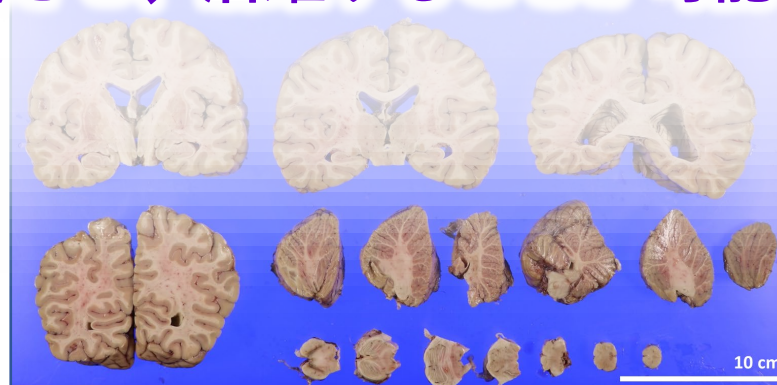
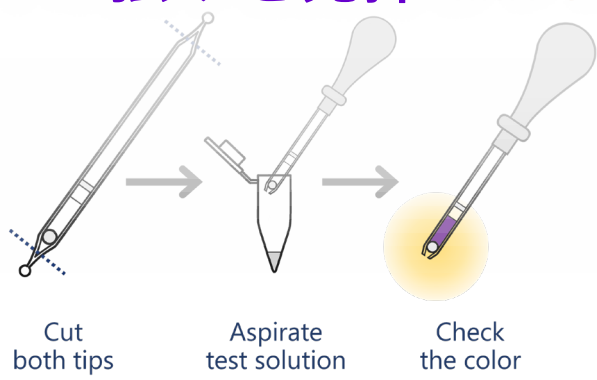
# 法医学研究室

## Department of Legal Medicine

連絡先 高橋遥一郎 ytakahashi@md.tsukuba.ac.jp

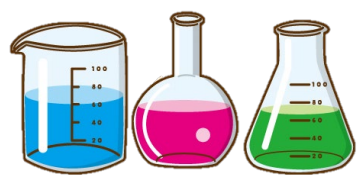
法医学は法律上の問題となる医学的事項を考究し、これに解決を与える科学です。主な実務として異状死体の解剖検査を行う一方、実務上の問題を解決するために種々の学問分野を応用した研究を行っており、例えば、法医病理学、法医中毒学、法医遺伝学等が研究分野として挙げられます。

これらは、他の基礎医学や臨床医学でも研究対象となる領域ですが、法医学では同じ学問領域を、法的問題に関わる視点や死後の状態から追究していくことで、独自性と新規性に富んだ研究が展開されます。様々な職種・経歴をもつ研究者が各々の強みを発揮しつつ、得意分野を発展させ、活躍することが可能です。



### 最近の研究テーマ

#### ▶ 中毒のメカニズム解明と検出法開発



法医解剖では様々な中毒事例に遭遇しますが、その全てに対して適切な検査・検出法が確立されている訳ではありません。我々は、種々の薬物を簡便に検出できる検査キットの開発を行っています。最近では焼死例や一酸化炭素中毒例を対象とした研究を行い、死後変化の著しい遺体や、残存臓器からのCO中毒の証明を可能としました。その他にも種々の薬毒物を対象に研究を行い、学会発表において多くの賞を受賞しています。



Suzuki Y, Ishizawa F, et al. *Forensic Sci Int.* 278:228-239, 2017.  
Ichikawa-Kaji Y, Ishizawa F, et al. *Drug Test Anal.* 15(3):345-360, 2023.

#### ▶ 分子生物学的解析を応用した法医診断



従来解剖検査をさらに改善・発展させるために、分子生物学的解析手法を組み込んだ新しい法医解剖実務の開発を行います。突然死例や虐待例等に対して遺伝子解析やエピジェネティクス解析を行い、形態学的な診断が困難な症例の死後診断を可能にします。加えて、遺体の体内や体表面に残留する様々な有機物の遺伝子解析を行うことによって、生前の生活状態や死亡時の状況を解明し、精確な死因究明を通じて公衆衛生の向上や犯罪捜査に貢献します。動物、植物、細菌、種々の食物やプランクトン等、様々な対象を解析します。

Takahashi Y, et al. *Neurocase.* 24(5-6):269-275, 2018.  
Takahashi Y, et al. *Mol Psychiatry.* 26(7):3536-3547, 2021.

#### ▶ 法医学実務への機械学習技術の導入



近年急速に発展している機械学習技術を法医学に実務導入する方法を研究しています。死後の時間経過に伴って変化していく血痕や血液の色調を解析することで、より正確な死後経過時間の推定が可能になる他、主観的な評価が成されやすい法医学実務において鑑定結果の客観性を担保することが可能になります。最近では、分子生物学的解析の結果を機械学習技術を用いて解釈することで、死後に生じる様々な生体変化を、より包括的かつ探索的に追及することを目指しています。

#### ▶ 医事法学・法医学史の研究



様々な医事紛争が増加傾向にある中で、医療従事者には各事案に即した適正な倫理的・法的対応が求められます。医事法学は、主として臨床の場で医療関連法規がどのように適用されるのかを刑事・民事医療訴訟事例の分析を通して検討し、医事紛争予防のための指針を追究する分野です。さらに法医学のルーツである「裁判医学」の歴史研究を通して、医療関係者が本来身につけるべき法的素養とはどのようなものかを、より体系的に理解することが可能となります。

Sugano, Y., Takahashi, Y. *Rechtsmedizin* (2023).  
<https://doi.org/10.1007/s00194-022-00609-6>