

## 輝度分布分析を用いた HE 標本の精度向上に対する検討

◎石井 千愛<sup>1)</sup>、大橋 寛樹、秋葉 浩一<sup>1)</sup>、小澤 英樹<sup>1)</sup>  
株式会社 ピーシーエルジャパン<sup>1)</sup>

### 【はじめに】

病理組織標本の品質管理において再検査理由は様々だが、中でも切片の厚さは病理診断に大きく影響を与える。当施設では、標本作製後に全標本で臨床検査技師が顕微鏡による確認を行っている。この工程において、厚さ不良で再検査となる HE 標本は年間 2000 件ほどある。しかし臨床検査技師による確認は主観によるものである。

品質管理を行う上で客観的データが必要であると考え、今回、輝度分布分析を用いた検討を行ったので報告する。

### 【方法】

臨床検査技師の確認で適正・薄い・厚いと判断された弊社保管の HE 標本を用いて、横軸を輝度値、縦軸を輝度値が画像上に出現する頻度とした平均輝度分布パターンを作成した。輝度値とは明るさを示す値である。この平均輝度分布パターンに、適正と判断された標本 84 枚、薄いと判断された標本 80 枚、厚いと判断された標本 79 枚を当てはめ、一致率を調査した。

### 【結果】

輝度分布分析で不一致だった標本は、適正と判断された標本中 12 枚/84 枚、薄いと判断された標本中 6 枚/80 枚、厚いと判断された標本中 3 枚/79 枚だった。一致率は 91.4%、不一致率は 8.6%となった。また不一致となった標本を改めて、複数の職員で確認したところ、輝度分布分析の結果が適切であることが確認された。

### 【考察】

今回、主観的な判断より客観的データの方が品質管理上優位であることが分かった。客観的データを提示することで、各職員の薄切の傾向を分析し、的確な指導が可能となった。また、標本チェックにおいても安定性を図ることができ、均一性が高い標本が作製できる。これは人工知能に正しい学習データを蓄積させることに繋がり、人工知能による病理診断の補助が期待できる。

連絡先：049-234-7301