

## 中部圏支部における免疫染色サーベイの目視評価と画像解析評価に関する検討

◎佐藤 妃映<sup>1)</sup>、玉野 裕子<sup>2)</sup>、佐々木 規雄<sup>3)</sup>、吉野 敦子<sup>4)</sup>、迫 欣二<sup>5)</sup>、坂根 潤一<sup>6)</sup>、浅野 敦<sup>7)</sup>  
学校法人北陸大学<sup>1)</sup>、金沢大学附属病院<sup>2)</sup>、金沢赤十字病院<sup>3)</sup>、白山石川医療企業団 公立松任石川中央病院<sup>4)</sup>、厚生連 知多厚生病院<sup>5)</sup>、地方独立行政法人 静岡県立病院機構 静岡県立こども病院<sup>6)</sup>、大垣市民病院<sup>7)</sup>

【はじめに】免疫染色の質を担保するために、日々の精度管理や免疫染色サーベイへの参加等で染色の妥当性を確認している。標本の染色性の確認は一般的に目視評価で行うが、主観的であるため技師間や施設間で評価のばらつきがあり、評価基準の共有が困難等の課題がある。一方、客観的評価はその評価法が確立されておらず、今後の課題となっている。そこで今回、画像解析ソフトウェアにより免疫染色の染色強度を数値化し、それが客観的指標になり得るのかどうか検討した。【方法】2021年度中部圏支部病理細胞検査研修会で実施したp53免疫染色サーベイの参加71施設の染色標本と目視評価結果を活用した。3種類（強陽性、弱陽性、陰性）のp53蛋白を発現する培養細胞株を貼付したスライド標本を参加施設の方法で染色していただき、石川県免疫染色サーベイ評価委員が目視にて評価を行った。目視評価判定は4段階評価（最適、良好、許容範囲、要努力）とした。その後、染色標本を各コアにつき3視野を同一条件下で撮影し、画像解析ソフトウェア ImageJ の ROI Manager ツールを用いて DAB とヘマトキシリンの染色強度

（輝度値）を算出した後、目視評価結果との関連について検討した。【結果】目視評価結果は参加71施設中59施設（83%）が最適または良好な染色性であり、概ね診断上支障はないという結果であった。画像解析ソフトウェアによる DAB とヘマトキシリンの染色強度の範囲に一定の基準を設けた場合、目視評価判定「最適、良好」と「許容範囲、要努力」を区分することが可能であった。統計学的解析の結果、目視評価結果と画像解析結果の関係は有意であり（ $p < 0.05$ ）、関連があることがわかった。【まとめ】画像解析ソフトウェアを用いて免疫染色サーベイ参加施設の染色標本を客観的に評価することを試みた。その結果、免疫染色標本の染色性を数値化することで、客観的に染色性を評価できる可能性が示唆された。これは技師間差や施設間差を是正し、標準化の実現に向けて大いに寄与するものと期待される。【謝辞】2021年度中部圏支部病理細胞検査研修会免疫染色サーベイにご協力いただきましたご施設、企業の皆様に厚く御礼申し上げます。  
連絡先：076-229-1161