

つくばヒト組織バイオバンクセンター公開文書

管理番号：BBC2023-023	※バイオバンク記入欄
<1. 研究課題名> 組織切片染色法の開発	
<2. 研究期間> 倫理審査（または分譲審査）委員会承認後～2029年 3月 31日	
<3. 研究対象者> 2019 年 7 月～ 2022 年 3 月に当院で癌の手術を受け、つくばヒト組織バイオバンクセンターへ試料・情報を提供することについて同意をした患者さん	
<4. 研究の目的> 年間数千万件以上の病理組織診断・細胞診断が行われていますが、これらの診断を担当する病理医は2000人しかおらず、人材が慢性的に不足しています。また、一般的な染色法による病理診断は検査者の技術や経験などの職人的な技能に依存しているため、診断の効率化が難しい状況です。 このような課題に対処するために、病理組織画像のデジタル化とネットワーク上での診断処理の効率化を目指した取り組みが進められています。また、近年ではAIによる病理診断も試みられていますが、AI診断に特化した新たな病理検体の染色法の開発はこれまで行われてきませんでした。 一方、産総研の研究開発シーズであるアクチンペイント法は、細胞種に特有の細胞骨格の構成を色の違いで塗り分けることが可能です。私たちは、がん細胞の細胞骨格が正常細胞とは大きく異なることに着目し、病変細胞を異なる色で検出する新しいシステムの構築を目指しています。 そこで、本研究では、病理診断において病理医の負担を軽減する新たな病理検体の染色法を開発するため、つくばヒト組織バイオバンクセンターで保管管理されているの試料を活用します。	
<5. 研究の方法> つくばヒト組織バイオバンクセンターから提供された病理検体を産総研で開発した新たな染色法により染色し、蛍光顕微鏡等で撮影します。具体的には、以下のとおりです。 1. プレパラート状に作成された病理検体を必要に応じて界面活性剤により膜透過処理を行う 2. 洗浄バッファーにより界面活性剤を除去 3. 各種プローブを用いて最適化されたバッファー条件にて染色する。 4. 洗浄バッファーにより過剰なプローブを除去し、封入剤によってプレパラートを作成する 5. 三色の異なる蛍光像として撮影した各デジタルデータは、画像ソフト上でマージ化することでカラー画像に変換する。	
<6. 利用する試料・情報の項目> 「診療で採取した組織、血液をつくばヒト組織バイオバンクセンターで保管することについて のお願い」（2016年9月以降）、及び「筑波大学附属病院で診療を受けられる患者さんへ」 （2016年9月以前）により同意の得られた患者試料・情報 ■組織（対象臓器：腎臓、大腸、胃、膀胱等 対象疾患：腎癌、大腸癌、胃癌、膀胱癌等 ）	

<7. 研究機関名及び研究責任者名> 産業技術総合研究所 バイオメディカル研究部門・長崎 晃
<8. 試料・情報の管理について責任を有する人> 産業技術総合研究所 バイオメディカル研究部門・長崎 晃
<9. 試料・情報の第三者への提供について> 該当なし
<10. 本研究への参加を希望されない場合> 患者さんやご家族（ご遺族）が本研究への参加を希望されず、試料・情報の利用又は提供の停止を希望される場合は、下記の問い合わせ先へご連絡ください。すでに研究結果が公表されている場合など、ご希望に添えない場合もございます。
<11. 問い合わせ連絡先> 産業技術総合研究所：〒茨城県つくば市東 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 つくば中央第6事業所 所属・担当者名：バイオメディカル研究部門・長崎 晃 電話：080-2212-2092 メール：a-nagasaki@aist.go.jp