

## 人工知能技術を用いた血球画像解析の検討 (II)

## 1、研究の目的と意義

血球形態検査は日常診療において重要ですが、検査者の技量によるところが大きく、専門家がない医療施設での診断が十分に可能とはいえません。また、これまでの血球画像解析機器による判別精度は完全なものではありません。本研究では、長崎大学血液内科とシスメックス社が協力し、現在作製中の血球画像解析ソフトを用いて、臨床検体（末梢血・骨髄標本）を解析します。最終目標として、血球画像解析を高精度に自動化することを目指します。

## 2、対象となる患者さん

2014年1月1日～2024年6月30日の間に長崎大学病院血液内科にて血液腫瘍性疾患と診断された患者さん。対象として非腫瘍性疾患患者さんおよび骨髄に異常を認めない血液疾患患者さん。

## 3、研究の方法

本研究ではすでに診断が確立した症例を用います。研究対象者の診療録より情報を収集すると共に、末梢血・骨髄塗抹標本を用いて、デジタル血球画像を撮像します。シスメックス社がこれまでに作製した「血球画像判別ソフトウェア」を用いて上記の血球画像を解析し、細胞種および異形成の判別性能を検討します。その結果をもとに協議し、より高性能の血球判別ソフトウェアを構築することを目指します。

## 4、研究に用いる試料・情報

### 1) カルテ情報

- ・患者背景：性別、年齢、診断名
- ・血液学的検査：赤血球数、Hb、Ht、MCV、白血球数、白血球分画、血小板数
- ・染色体検査、遺伝子検査、フローサイトメトリー

### 2) 試料

末梢血スミア、骨髄血スミア

本研究で利用する情報について詳しい内容をお知りになりたい方は下記の「お問い合わせ先」までご連絡ください。

## 5、研究期間

研究機関長の許可日～2025年3月31日

## 6、外部への試料・情報の提供

機関名：株式会社 とめ研究所

代表者：寺田 裕彦 部長

対象試料・情報：血球画像・血球種類判別データ

提供先で該当する個人情報等の種類：個人関連情報

個人情報取扱責任者：寺田裕彦部長

委託内容：本研究にて撮像した（匿名化）血球画像の一部を、シスメックス社が委託開発契約を結んでいる、ソフトウェア研究開発受託会社 とめ研究所（京都）にて使用し解析することがある。その際には、同社の社内研究倫理委員会の承認を経た上で、匿名化画像等のデータを取り扱い、保管し破棄する。

委託先監督方法：上記における血球画像データの取り扱いについて、シスメックス社の本研究担当者が厳重な管理を行い、作業過程（データの保管と使用方法等）、個人情報が含まれていないこと、の報告を定期的（週報）にて受け取り確認する。血球画像データ（間接データ）はパスワード付ファイルに保存し、メールまたはDVD-Rで株式会社とめ研究所へ送付する。血液/骨髓スミアや臨床情報などの直接データ（長崎大学および長崎みなとメディカルセンターからシスメックス株式会社に送付された検体）は送付しない。また、送付した検体については作業終了後直ちに消去されたことを確認する。

- 提供媒体：DVD-R、パスワード付ファイル
- 提供方法：郵送、メール

## 7、研究実施体制

本研究は多機関共同研究です。

《研究代表機関／研究代表者》

シスメックス株式会社／川上 肇

〒651-0073 兵庫県神戸市中央区脇浜海岸通 1 丁目 5 番 1 号

電話：(078)265-0500

《共同研究機関／研究責任者》

長崎大学病院 血液内科／宮崎泰司

長崎みなとメディカルセンター 臨床検査部／波多智子

詳しい研究機関についてお知りになりたい方は下記の「お問い合わせ先」までご連絡ください。

## 8.お問い合わせ先

長崎大学病院 血液内科 佐藤信也

〒852-8501 長崎市坂本 1 丁目 7 番 1 号

電話：095（819）7380　FAX　095（819）7538

【ご意見、苦情に関する相談窓口】（臨床研究・診療内容に関するものは除く）

苦情相談窓口：医療安全課　095（819）7616

受付時間　　：月～金　　9：00～17：00（祝・祭日を除く）