

「培地画像を利用したコロニー識別・菌種推定システムの構築」に対するご協力をお願い

研究責任者 上菘 義典
研究機関名 慶應義塾大学医学部
(所属) 臨床検査医学教室

このたび当院では上記の医学系研究を、慶應義塾大学医学部倫理委員会の承認ならびに研究機関の長の許可のもと、倫理指針および法令を遵守して実施します。

今回の研究では、同意取得が困難な対象となる患者さんへ向けて、情報を公開しております。なおこの研究を実施することによる、患者さんへの新たな負担は一切ありません。また患者さんのプライバシー保護については最善を尽くします。

本研究への協力を望まれない患者さんは、その旨を「8 お問い合わせ」に示しました連絡先までお申し出下さいますようお願いいたします。

1 対象となる方

慶應義塾大学病院において、診療上の必要性から細菌培養検査が実施され、培養陽性（検査に使用する培地に細菌などの発育を認めること）になった方。

2 研究課題名

承認番号 20231099

研究課題名 培地画像を利用したコロニー識別・菌種推定システムの構築

3 研究組織

研究機関

慶應義塾大学医学部・病院

研究責任者

臨床検査医学教室専任講師 上菘 義典

4 本研究の目的、方法

細菌培養検査は感染症の原因となる菌を調べる重要な検査です。この検査は、検体の中に含まれる菌を、培地の上で増殖させ、その増殖した菌の集塊（コロニー）を用いて、病原菌の名前や、抗菌薬の効き目などを測定します。多くの検査室では培地の上でできたコロニーを、検査技師の目で見て判別し、どのコロニーにどのような測定を実施するかを決めているのですが、とても人手がかかるという問題と、見落としのリスクがあるという問題があります。

この研究では、タブレット端末などのカメラで培地を撮影し、その画像を用いて、培地の上で

きたコロニーを自動的に識別し、菌の名前を大まかに推定するというアプリケーションを作成することを目的とします。このアプリケーションが実現すれば、省力化による検査のコストの低減と、見落としの防止につながると期待されます。

方法としては、慶應義塾大学病院で診療上の必要性から提出された細菌培養検査の過程で、培地上にコロニーを認めた場合、その画像を撮影します。また、検査の過程で検査技師が実際に選択したコロニーに関する情報と、その測定で得られた菌の名前や感受性の情報を検査情報システムより取得します。これらの画像情報と検査結果の情報を、患者さんの個人情報と一切結びつけることができない形に処理した上で、アプリケーションのプログラム開発委託先のカーブジェン株式会社に送信します。同社で誰のものかわからない形の画像情報と検査結果の情報を使用して、アプリケーションの先行モデルを作成します。その上で、その先行モデルをインストールしたタブレット端末を用いて、培地の評価を行い、コロニーの判定の正確性を検証します。検証に基づきカーブジェン株式会社でアプリケーションの改良を行い、正確にコロニーの判定が可能なアプリケーションを完成させます。

5 協力をお願いする内容

診療上の必要性から提出された細菌培養検査の過程で、培地上にコロニーを認めた場合、その画像を撮影し研究に使用すること。また、検査の過程で検査技師が実際に選択したコロニーに関する情報と、その測定で得られた菌の名前や感受性の情報を検査情報システムより取得します。

6 本研究の実施期間

研究実施許可日～2028年7月31日

7 外部への試料・情報の提供

本研究では画像情報と検査結果の情報を、患者さんの個人情報と一切結びつけることができない形に処理した上で、アプリケーションのプログラム開発委託先のカーブジェン株式会社に送信します。

8 お問い合わせ

本研究に関する質問や確認のご依頼は、下記へご連絡下さい。

また本研究の対象となる方またはその代理人（ご本人より本研究に関する委任を受けた方など）より、情報の利用や他の研究機関への提供の停止を求める旨のお申し出があった場合は、適切な措置を行いますので、その場合も下記へのご連絡をお願いいたします。

慶應義塾大学医学部臨床検査医学教室

専任講師 上 蓑 義典

03-5363-3710

以上