# 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：R03-232　　※バイオバンク記入欄

**＜1.研究課題名＞**

**全ゲノムシークエンス情報と臨床情報を基にした新規クラスタリング手法の開発に関する研究**

**＜2.研究期間＞**

倫理委員会または分譲審査委員会承認後～ 2030年 12月 31日

**＜3.研究対象者＞**

西暦 2018　年　1 月　1 日～　2021　年　12 月　31 日の間に当院でゲノム解析を受けた方

**＜4.研究の目的＞**

筑波大学ではヒトの全ゲノム情報を基にした研究を推進するため、共同研究である東北大学東北メディカル・メガバンク機構と連携し全ゲノム解析データの施設間での比較検証を行い、ヒトの全ゲノム情報から疾患の発症や重症化に関連する遺伝子バリアント（遺伝子の変化）の同定を試みます。遺伝子バリアントの位置と頻度の情報マップの統計データと、遺伝子型をもとに次元圧縮技術（もとのデータから類似性の高い情報を削除し、それらを代表する別の値に置き換えることで情報の変換と情報量の削減を行う技術）を応用した復号不可能な個別データセットを、それぞれの特徴量にあわせて分類（クラスタリング）します。比較を行うデータは、最大限セキュリティが確保したシステムを用いて、プライバシーに配慮したデータの移送と解析の実用性の検討を行います。

**＜5.研究の方法＞**

複数の研究機関がもつヒトの全ゲノムにわたるDNA配列情報（シークエンス情報）を基にした遺伝子バリアントの比較を行うために、次元圧縮技術というデータ加工技術を応用しもとの個別データを再現することなく、データを比較するあたらしい手法を開発してプライバシーに配慮したデータの移送と解析の実用性の検討を行います。

本研究のデータは、筑波大学と東北大学の本研究者にかかわる研究者のみしか閲覧でできないようにした状態で処理されます。次元圧縮によるデータの解析は筑波大学のなかで実施されますが、そのデータはさらに暗号化したデータとして東北大学の東北メディカル・メガバンク機構内のスーパーコンピューターに移送し比較の解析を実施します。

**＜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」により同意の得られた患者試料・情報

□組織（対象臓器：　　対象疾患：　　）

□血液試料（　　等）

☑□その他試料（NGSによるゲノムデータ）

☑□臨床情報（年齢、性別、既往症の診断名、身長、体重、心電図検査、食生活に関するアンケートあるいは問診内容、握力、画像検査データ、血清メタボローム解析データ、血液生化学データ、尿一般検査・生化学データ）

＜7.研究機関名及び研究責任者名＞

筑波大学附属病院　腎泌尿器外科　西山博之

・　共同研究機関の名称及び研究責任者名：

東北大学東北メディカル・メガバンク機構教授　荻島創一

**＜8.試料・情報の管理について責任を有する人＞**

受け取った試料・情報を管理する人の所属、氏名をご記入下さい

筑波大学附属病院　右田王介

**＜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＞

筑波大学附属病院　つくば予防医学研究センター

担当：　右田王介

住所：　茨城県つくば市天久保2-1-1

電話：　029-853-4205（平日9時～16時）