

## 当院にて泌尿器腫瘍でご加療中の方へ

資料 2

当院では腎癌、腎盂尿管癌、膀胱癌、精巣癌、副腎腫瘍をはじめとする泌尿器腫瘍を対象に、網羅的に遺伝子異常の解析を行っております。これを通じて、泌尿器腫瘍の原因となる遺伝子異常を明らかにし、泌尿器腫瘍の診療の発展に貢献することを目指しています。この研究は以下のように、当教室を中心とした多施設共同研究として行います。

### 【研究課題】

全ゲノムシーケンスによる泌尿器腫瘍の治療標的分子の同定 G3511-(16)

### 【研究機関名及び本学の研究責任者氏名】

この研究が行われる研究機関と研究責任者は次に示すとおりです。

研究機関 東京大学医学部附属病院 泌尿器科  
研究責任者 東京大学医学部附属病院 泌尿器科講師 佐藤悠佑  
担当業務 資料（試料）等を収集・データ収集 匿名化 データ解析

### 【研究機関名及び研究責任者氏名】

研究機関 東京大学医学部附属病院病理部  
研究責任者 東京大学医学部附属病院病理部 教授 牛久哲男  
担当業務 資料（試料）等を収集

### 【共同研究機関】

研究機関 京都大学大学院医学研究科 腫瘍生物学講座  
研究責任者 京都大学大学院医学研究科 腫瘍生物学講座 教授 小川誠司  
担当業務 遺伝子解析・データ解析

### 【共同研究機関】

研究機関 東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター  
研究責任者 東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター 教授 井元清哉  
担当業務 データ解析

### 【共同研究機関】

研究機関 東京医科歯科大学 M&D データ科学センター  
研究責任者 東京医科歯科大学 M&D データ科学センター 特任教授 宮野悟  
担当業務 データ解析

### 【共同研究機関】

研究機関 国立がん研究センター研究所  
研究責任者 国立がん研究センター研究所 脳腫瘍連携研究分野 分野長 鈴木啓道  
同 分子腫瘍学分野 分野長 片岡圭亮  
同 腫瘍免疫研究分野 分野長 西川博嘉、主任研究員 渡邊 慶介  
同 先端医療開発センター 免疫 TR 分野 ユニット長 小山正平  
同 がん進展研究分野 分野長 吉田健一  
同 細胞情報学分野 分野長 高坂真路  
担当業務 データ解析

【共同研究機関名及び研究責任者氏名】

研究機関 東京大学医学部附属病院免疫細胞治療学講座  
研究責任者 東京大学医学部附属病院免疫細胞治療学講座 特任教授 垣見和宏  
担当業務 データ解析

【共同研究機関名及び研究責任者氏名】

研究機関 DNA チップ研究所  
研究責任者 DNA チップ研究所 社長 的場亮  
担当業務 データ解析

【共同研究機関】

研究機関 東京大学医科学研究所 臨床ゲノム腫瘍学分野  
研究責任者 東京大学医科学研究所 臨床ゲノム腫瘍学分野 教授 古川洋一  
担当業務 データ解析

【共同研究機関】

研究機関 東京大学医科学研究所附属病院 泌尿器科  
研究責任者 東京大学医科学研究所附属病院 泌尿器科 診療科長 高橋さゆり  
担当業務 資料（試料）等を収集

【共同研究機関】

研究機関 同愛記念病院 泌尿器科  
研究責任者 同愛記念病院 泌尿器科 部長 西松寛明  
担当業務 資料（試料）等を収集

【共同研究機関】

研究機関 三井記念病院 泌尿器科  
研究責任者 三井記念病院 泌尿器科 部長 榎本裕  
担当業務 資料（試料）等を収集

【共同研究機関】

研究機関 青梅市立総合病院 泌尿器科  
研究責任者 青梅市立総合病院 泌尿器科 部長 村田高史  
担当業務 資料（試料）等を収集

【共同研究機関】

研究機関 東京医科歯科大学 難治疾患研究所 ゲノム病理学分野  
研究責任者 東京医科歯科大学 難治疾患研究所 ゲノム病理学分野 教授 石川俊平  
担当業務 遺伝子解析・データ解析

【共同研究機関】

研究機関 秋田大学大学院医学系研究科器官病態学講座  
研究責任者 秋田大学大学院医学系研究科器官病態学講座 准教授 前田大地  
担当業務 データ解析

【共同研究機関】

研究機関 大阪大学免疫学フロンティアセンター 実験免疫学講座  
研究責任者 大阪大学免疫学フロンティアセンター 実験免疫学講座 教授 坂口志文  
担当業務 データ解析

【共同研究機関】

研究機関 産業技術総合研究所人工知能研究センター  
研究責任者 産業技術総合研究所人工知能研究センター 研究チーム長 野里博和  
担当業務 AI 開発

【共同研究機関】

研究機関 エラスムス大学医療センター（オランダ）  
研究責任者 エラスムス大学医療センター 泌尿器科 Farbod Khoraminia  
担当業務 AI 開発

【研究期間】

本研究は 2011 年 7 月から 2026 年 12 月にかけて行います

【対象となる方】

2011 年 7 月から 2026 年 6 月の間に当院泌尿器科で後腹膜腫瘍、副腎腫瘍、腎腫瘍、膀胱腫瘍、腎盂尿管腫瘍、精巣腫瘍、前立腺腫瘍、尿道腫瘍、陰茎腫瘍を含む泌尿器腫瘍と診断された患者さんならびに、尿路外原発腫瘍と診断され、**拡大切除により尿路を合併切除する患者さん**、非腫瘍性疾患（尿路結石症・水腎症・膀胱尿管逆流症・無機能腎・膿腎症・腎膿瘍・膀胱憩室症・神経因性膀胱・尿路外傷など）で**治療のために尿路の切除・摘除を行う患者さん**、**腎移植ドナーおよびレシピエントの患者さん**、**腹膜透析や動静脈シャントの手術を行う患者さん**、**病理解剖を行った患者さん**

【研究の意義】

腎臓癌・膀胱癌・腎盂尿管癌などの泌尿器腫瘍は、早期の手術療法により治癒される方も多くいらっしゃいますが、転移などにより手術での完全切除が不可能な場合の治療成績は良くなく、多くの方が病気や治療の副作用に悩まされています。これらの癌の病態を遺伝子レベルで解明することにより、より効果的で副作用の少ない治療法の開発が進むと考えられます。また人工知能を活用することでより簡易的な診断法の開発が進むと考えられます。

【研究の目的】

多くの癌は遺伝子に後天的に加わった変化（変異）の蓄積により、発癌に至ると考えられています。本研究では、全ゲノムの遺伝子配列決定を通じて、腫瘍細胞にのみ生じているゲノムの変化を解析することにより、泌尿器腫瘍の原因を遺伝子レベルで明らかとし、有効かつ副作用の少ない治療法の開発を目指します。また人工知能を活用することでより簡易的な診断法の開発を目指します。

【研究の方法】

この研究は、東京大学医学部倫理委員会の承認を受け、東京大学医学部附属病院長の

許可を受けて実施するものです。手術の際に摘出された腫瘍組織の一部から遺伝子を抽出し、解析に使用します。解析には、本人の正常細胞も必要ですので、手術の際に取りだされた正常部分を利用します。場合によっては血液や尿を採取する場合があります。また、これまでの診療でカルテに記録されている血液検査や尿検査結果、画像検査、病理検査などのデータを収集して解析を行います。

この研究で採取された試料や収集された情報は、解析のために必要があれば上記に記載の共同研究機関に送付される場合があります。この場合、採取された試料は研究者による直接運搬または郵送で、収集された情報は電子的に配信され、解析に用いられます。

#### 【個人情報の保護】

この研究に関わって収集される試料や情報・データ等は、外部に漏えいすることのないよう、慎重に取り扱う必要があります。

あなたの手術検体・血液・尿や情報・データ等は、解析する前に氏名・住所・生年月日等の個人情報を削り、代わりに新しく符号をつけ、どなたのものか分からないようにします。必要に応じて上記に記載の共同研究機関に送られ解析・保存されますが、個人情報を削り、どなたのものか分からないようにした状態のものを送付します。その上で、当研究室において研究責任者が、個人情報管理担当者のみ使用できるパスワードロックをかけたパソコンで厳重に保管します。ただし、必要な場合には、当研究室においてこの符号を元の氏名等に戻す操作を行い、結果をあなたにお知らせすることもできます。

あなたのゲノム情報は、東京大学医科学研究所・ヒトゲノム解析センターのスーパーコンピュータ、もしくは産業技術総合研究所の AI 橋渡しクラウドに保管されます。これらは、氏名・住所・生年月日等の個人情報を削ったうえで、厳重にアクセス制限がかけられた状態で保管されます。

研究にあたっては研究協力者の皆様に不利益が生じないように個人情報の保護、プライバシーの尊重に努力し最大限の注意を払います。

また、病理画像や臨床情報を用いてゲノム異常を予測する人工知能モデルの開発のために貴方の診療情報をオランダに所在するエラスムス大学医療センターに提供する場合があります。オランダにおける個人情報の保護に関する制度に関する情報については、以下をご参照下さい (<https://autoriteitpersoonsgegevens.nl/en>)。また、エラスムス大学医療センターが講ずる個人情報の保護のための措置については、以下をご参照下さい (<https://www.erasmusmc.nl/en/patient-care/privacy>)。

★この研究のためにご自分のデータを使用してほしくない場合は主治医にお伝えいただくか、下記の研究事務局まで **2026年6月30日まで**にご連絡ください。ご連絡をいただかなかつた場合、ご了承いただいたものとさせていただきます。

★研究結果は、個人が特定出来ない形式としたうえで学会や論文等で発表されます。収集したデータは厳重な管理のもと、研究終了後5年間保存されます。なお研究データを統計データとしてまとめたものについてはお問い合わせがあれば開示いたしますので下記までご連絡ください。ご不明な点がございましたら主治医または研究事務局へお尋ねください。

★この研究に関する費用は、文部科学省科研費ならびに民間助成金から支出されています。

★本研究で収集された試料の一部は、株式会社 DNA チップ研究所において次世代シーク

エンサーを用いた解析が行われますが、東京大学医学部利益相反アドバイザー機関に報告し、利益相反マネジメントを適正に行っています。研究の実施や報告の際に、株式会社 DNA チップ研究所に都合のよい成績となるよう意図的に導いたりすることはありません。

★尚、あなたへの謝金はございません。

2023 年 5 月

**【問い合わせ先】**

東京大学医学部附属病院・泌尿器科科 講師 佐藤悠佑

住所：東京都文京区本郷 7-3-1

電話：03-5800-8753 FAX：03-5800-8917

Eメールでのお問い合わせ：ysatou-tky@umin.ac.jp