

# 日本発の特許技術を使った『生物年齢検査』



体内の健康状態は、見た目からは分かりません  
生物年齢検査という新しい提案がございます

## ■ 生物年齢検査で、何が分かるのですか？

私たちの体内を巡る血液の細胞を詳しく調べてみると、X染色体という女性特有の染色体が加齢とともに喪失することが分かってきました。最新の研究から、このX染色体の喪失は様々な疾患と相関することが明らかになってきています。また、国立循環器病研究センターと株式会社TL Genomicsが実施した臨床研究の結果から、ある閾値以上にX染色体を喪失している被験者は、様々な疾患に罹患しやすくなることが分かりました。

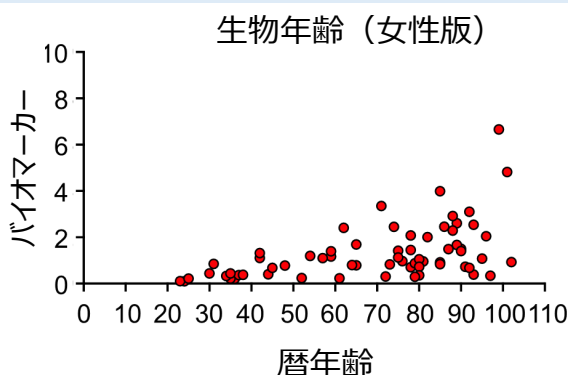
『生物年齢検査』でX染色体の喪失を調べることで、あなたのゲノムレベルでの今の健康状態を把握して、将来の疾患リスクに備えることが期待できます。

## ■ 女性の性染色体を調べた最新の研究

最新の論文では、疾患などの臨床情報と紐づいた90万人以上の検体のゲノムデータが解析され、X染色体の喪失が血液癌や婦人関連の病気といった120以上の疾患と強い関連性があり、X染色体の喪失が多い人では様々な疾患になりやすい健康状態であるといえることが分かってきました。

※最新の論文

Liu A, Genovese G, Zhao Y, Pirinen M, et al. "Population analyses of mosaic X chromosome loss identify genetic drivers and widespread signatures of cellular selection." medRxiv [Preprint]. 2023 Jan 31



国立循環器病研究センターと株式会社TL Genomicsとの共同研究により、後天的なX染色体喪失が一定以上の割合を有する被験者は、様々な疾患に罹患しやすくなることが明らかになりました。

国立循環器病研究センター心血管モザイク研究室佐野宗一室長と共同研究実施中（論文投稿中）

## ～ 性染色体の喪失って何ですか？ ～

ヒトの性染色体は、女性ならば X が2本、男性ならば X と Y がそれぞれ1本ずつ細胞の中に存在します。

1960年代から、比較的検出が容易な男性の Y 染色体の喪失に関する研究が進められ、私たちの細胞の中で後天的に Y 染色体が失われていくという現象が知られてきました。この現象は、X染色体でも生じていますが、検出すること自体が非常に難しい研究分野でした。

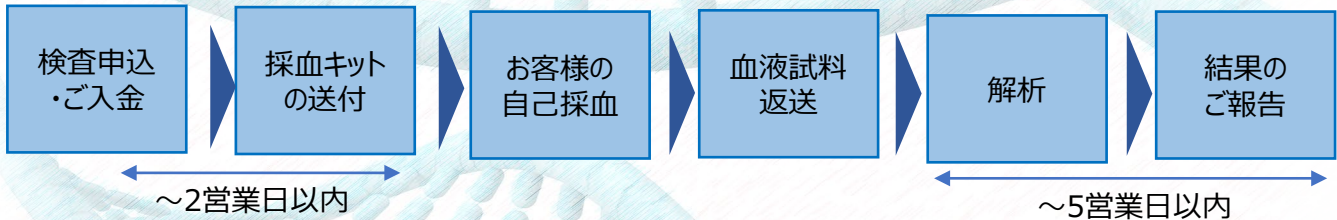
### ■ 日本発の新たな技術が可能にした性染色体の健康検査

株式会社 TL Genomics 独自の技術(※)を用いることで、女性の性染色体の喪失を高感度・低コスト・簡便に検出できるようになり、従来の方法では不可能であったわずかな性染色体の喪失を検出する事ができるようになりました。

性染色体喪失研究の世界的な第一人者である国立循環器病研究センターの佐野宗一先生との共同研究で、約百名の日本人を対象とした臨床研究の結果、X染色体を使った染色体マーカー健診という新たなサービスを開発しました。

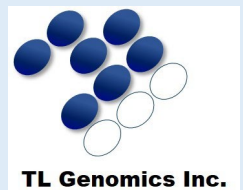
※特願2020-216149 (特許出願済)

### ■ 検査の流れ



## 検査開発：株式会社 TL Genomics

住所： 東京都小金井市中町2-24-16  
農工大・多摩小金井ベンチャーポート306  
電話番号： 042-316-1636  
代表者： 久保知大  
事業内容： 体外診断用医薬品の開発、医療機器の開発、  
自社特許技術の技術導出や技術支援、など



※ 本検査は、診断用途には用いることはできません。本検査は生物年齢を推定するための測定方法であり、本検査の結果から疾病の有無や、健康状態の確定を行うものではありません。