

# 知ること、知らないこと 遺伝子を調べることで生じることは？



さくら 17歳  
高校生（主人公）



みほ 47歳  
さくらの母



けんじ 50歳  
さくらの父

乳がんを患っている母が遺伝子を調べるべきか思い悩む。  
父や娘が各々の考えや思いと向き合いながら、遺伝子を調べる際  
に知っておくべき基礎知識、遺伝情報の特徴「不変性」「予測性」「共有性」について  
家族で考えるストーリー。

## 映像「知ること、知らないこと」について

- ① 本映像は遺伝性乳がん卵巣がん（HBOC）を話題にしておりますが、遺伝情報の特徴である「不変性」「予測性」「共有性」を知って頂くことを目的に制作したものであり、HBOCの遺伝学的検査を受けるか否かを考えるために制作したものではありません。
- ② 乳がんには、生まれた時から体全体の細胞に乳がんの原因となる遺伝子変化が生じているタイプ（生殖細胞系列の遺伝子変化によるがん）とがんになった乳房部分の細胞にのみ遺伝子変化が生じているタイプ（体細胞の遺伝子変化によるがん）があります。  
HBOCは生殖細胞系列の遺伝子変化によるがんであり、遺伝子変化は1/2の確率で親から子に受け継がれますが、受け継がれた子が100%乳がんを発症するわけではありません。
- ③ 乳がんの多くは体細胞の遺伝子変化によるがんであり、遺伝の関与は強くありません。  
HBOCなどの生殖細胞系列の遺伝子変化によるがんは、乳がんの中では少ないタイプです。  
そのため、治療方針を決める上で遺伝学的検査が役立てられる乳がんのタイプの方は少数です。  
本映像は全ての乳がんの方に遺伝学的検査を受けることを推奨するものではありません。
- ④ 遺伝情報を活用した個人の体質に適した医療（ゲノム医療）で保険診療が適応されているものは一部です。  
HBOCに関する遺伝学的検査も、現時点では保険適応外検査です。  
（本映像のシナリオは、2017年9月に作成されました）
- ⑤ 遺伝カウンセリングとは、遺伝性疾患がもたらす医学的・心理的・家族への影響や課題に対して、それを理解し、適応するのを援助するプロセスです。  
大学病院以外の病院でも受けられる体制が整いつつあります。
- ⑥ 本映像の制作は、国立研究開発法人 日本医療研究開発機構（AMED）の「研究倫理に関する情報共有と国民理解の推進事業（平成28～29年度）/若手研究者による研究倫理の国民への伝え方に関する研究事業（平成30年度）（ゲノム医療実用化に係るELSI分野）」の支援によって行われました。

この映像を著作権者に無断で複製（異なるテレビジョン方式を含む）、放送（有線・無線）、上映、公開、演奏、レンタルすることは法律で禁止されています。  
本映像のストーリーはフィクションであり、かならずしも現代の社会情勢や医療情勢を反映させたものではありません。

## 遺伝子検査（学術的には遺伝学的検査）

最近よく聞く「遺伝子検査」。遺伝子や DNA を調べる検査は、まとめて「遺伝子検査」と呼ばれていることが多い。色々な種類があるけれど、病気のかかりやすさや、親子鑑定のための検査のことを、専門家は「遺伝学的検査」と呼んでいる。他には、食中毒が起こった時に原因のウイルスを調べる検査は「病原体遺伝子検査」、がんにかかった時にその腫瘍の一部をとってタイプを調べる検査は「体細胞遺伝子検査」と呼んでいる。

### ● 何度受けても同じ？・・・不変性

遺伝学的検査は、年を取った後や生活習慣や食生活を変えた後にやっても、何度検査をやっても、結果は変わらない。つまり、一度結果を聞いてしまうと、もう聞く前には戻れない。一度検査することで一生変わることのない結果を知ることになる。



### ● 未来のことがわかる？・・・予測性

年を取ってから症状が出る病気がある。その病気にかかる確率も、ある程度予測できることがある。良い点は、早めに対策ができること。でも、20年後には症状が出て、治療法も見つからない病気かどうか、今知りたい？ 予測する十分な情報がなかったり、検査会社によって異なったり、正確な予測は難しいのも現状だ。



### ● 自分だけのことじゃない？・・・共有性

遺伝学的検査で知ることができる情報（遺伝情報）は、血のつながった家族であれば共通して持っている。例えば、親子だったら半分は同じだ。

あなたが自分の遺伝子を調べることは、家族の遺伝情報も知ることになる。あなたは自分の遺伝情報を知りたいと思っても、家族は知りたくないかもしれない。



<お問合せ先>

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 ゲノム医学普及啓発寄附研究部門  
小林朋子（本映像の研究開発代表者） E-mail : gemed@megabank.tohoku.ac.jp