

# 病気はどうやって起こる？

病気は遺伝子で決まる要因と環境が影響する要因がからみあって起こる。



遺伝子診断って、人生占いみたいで楽しそう！

ほんとかなあ？

# ゲノム（遺伝子）はどこにある？

⇒細胞の「核」の中！

- ・人の細胞=60兆個（全て同じ遺伝情報）
- ・1個の核=染色体46本（23対×2セット）この中に「遺伝子」がある。
- ・人の遺伝子=2~3万個
- ・遺伝子からタンパク質が作られる。
- ・「ゲノム」とは、遺伝情報の集合体



# 遺伝子診断って何？

## 遺伝カウンセリング

遺伝子診断を受ける / 遺伝子診断を受けない



- 遺伝子診断**
- ① 出生前診断
  - ② 確定診断
  - ③ 発症前診断
- 遺伝子を調べても何も分からないこともある

★遺伝カウンセリングが重要

ひとりで悩まないで！  
京都大学・遺伝子診療部

- ・遺伝や遺伝子診療に関係するすべてのことについて遺伝カウンセリング
- ・遺伝子診断や遺伝子治療など最新の遺伝医学に関する情報の提供
- ・必要時に遺伝子診断を実施

# 遺伝するということ

両親から遺伝子の情報がつたわること



- ・染色体を両親から半分ずつ（23本ずつ）
- ・容姿、病気のなりやすさ
- ・遺伝情報は一生変わらない
- ・血縁者で共有

遺伝するって、どうということ？



出生前診断???

ここで活躍！  
遺伝カウンセラー

- ・選択に困った
- ・分からない
- ・誰にも話せない

悩みをもった人と一緒に、解決の糸口を探ります！

# いいことだけじゃない、問題も...

- ・病気を持つ胎児の選別につながる可能性
- ・自分の人生設計（仕事や結婚など）への不安が生じる可能性
- ・遺伝的差別がおこる可能性
- ・遺伝子診断への誤解や過剰な期待感・恐怖感
- ・心理的・社会的な支援不足 など

みんなで考えよう。



遺伝子検査ができるか知りたいなあ。

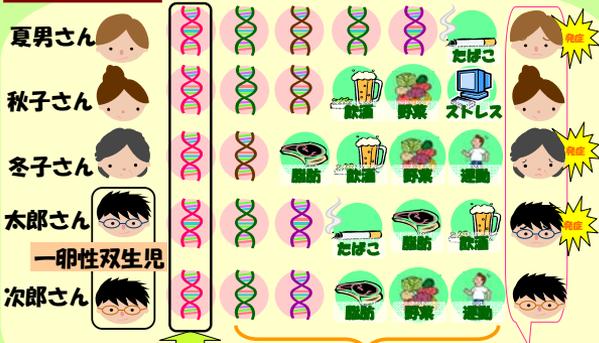
# 単一遺伝子疾患

遺伝的な要因により起こる



# 多因子疾患

複数の遺伝子と複数の環境がからみあって起こる



ここを検査 / 他の要因も影響?! / なる人と ならない人がいる

# 体質検査で、何がわかるの？

例えば「生活習慣病キット」では、**高血圧**に関係する**1つの遺伝子**について調べています。  
 ・たくさんある高血圧に関係する遺伝子のうち1つだけ  
 ・たくさんある環境の影響は人それぞれだから・・・**あなた自身が本当に病気になるかは分からない!**

# 「ゲノム疫学研究」はなぜ必要？

生活習慣病になる可能性を知るには、**たくさんの遺伝子**や**たくさんの環境要因**を調べなければ分からない。だから・・・

- ・ゲノム疫学研究
- ・オーダーメイド医療実現化プロジェクト
- ・日本多施設共同コーホート研究
- ・ながはま0次予防コホート事業

ここで活躍！  
臨床研究コーディネーター

人を対象とする研究がうまいくよう  
トータルコーディネーター!



高血圧は、遺伝するのなの・・・



# 法整備の状況

- ・研究の倫理指針
- ・個人情報保護法
- ・遺伝情報の取り扱い
- ・今後法整備が急がれる部分も・・・

# わかること、わからないこと

★遺伝的な要因のみで、病気の発症が決まるものもある  
⇒遺伝子診断で確実なことがわかる（しかし、検査できる病気は少ない）

★多くの生活習慣病は、遺伝子と環境がからみあって発症する⇒遺伝子診断で確実なことは言えない（将来、発症の可能性や予防方法はわかるかも?）

★遺伝子診断にはいい面もあるが、気をつけなくちゃいけないこともある。法の整備等も必要。

★全ての遺伝子が見つかったとしても、あなたという人間がわかるわけではない。



京都大学大学院医学研究科  
社会健康医学系専攻  
健康に関する研究や、人材の養成を通して、人々の健康と福祉の向上を目指します。