



More feel genome.

だ液から健康を見える化する



ゲノムをもっと身近に。

More feel genome.

Message

この冊子をお手に取っていただきありがとうございます。

弊社は法人向けゲノム解析サービスZene360を提供するヘルスケアベンチャー企業です。

近年の科学技術の発展により、遺伝子・ゲノムを調べることで病気の発症リスクや体質などが見える化できるようになりました。

一方で、「遺伝子」「ゲノム」と聞くと、「難しそう」「なんとなく怖い」といった想いを抱かれる方もいらっしゃるかと思います。

この冊子では、遺伝子・ゲノムとは何か、ゲノム情報を使ってあなたの体質を知ることによって皆さんにどのようなメリットがあるのかをお伝えします。

index

身近な生命科学のトピック	P.2
ゲノムとは？遺伝子とは？	P.3
小さな違い・大きな違い	P.4
遺伝子と疾患	P.5
人生100年時代のあなたの味方	P.6
Zene360でできること	P.7

身近な生命科学のトピック

お酒からノーベル賞までゲノムや遺伝子にかかわるニュースは身近にたくさんあります。



お酒の強さ

日本人の40%はお酒に弱い体質とされています。アルコール代謝にかかわる酵素の働きが弱いからです。遺伝による影響が強いとされています。



双子の遺伝子

一卵性双生児は、お腹の中で1つの受精卵が2つに分かれた状態となります。そのため、人の設計図となる遺伝子が全く同じ、見た目もそっくりになります。



ゲノム解読

2003年、国際共同チームによってヒトゲノムが解読されました。この研究成果によって、個々人にあった遺伝子治療できるようになりました。



ゲノム編集食品

2020年、血圧を下げる効果のあるGABA (ギャバ) を多く含むトマトの販売・流通の届け出が厚労省と農水省に提出されました。ゲノム編集を使った食品第一号です。



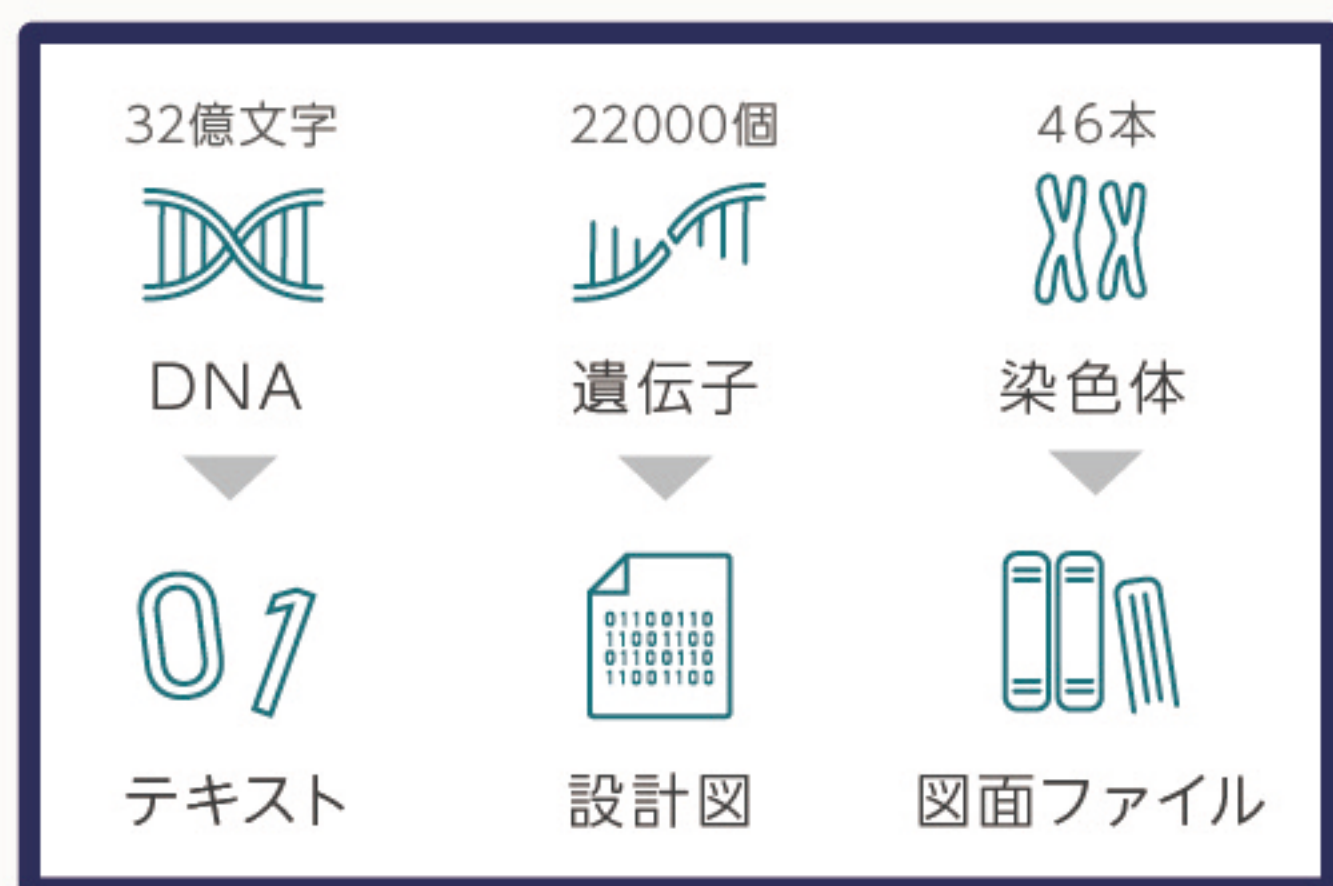
日本のノーベル賞

iPS細胞を発明した山中伸弥教授やがんの医薬品を開発した本庶佑教授がノーベル賞を受賞しています。いずれも遺伝子と深くかかわっています。

ゲノムとは？ 遺伝子とは？

わたしたちの身体を構成する
細胞1つ1つの中に遺伝子があります。

日常的なものに置き換えてみると、生命科学の世界のイメージがつくかもしれません。
秩序正しい世界を構成するために、各々が協調的に機能することが重要です。
わたしたちの細胞や遺伝子も同じです。



細胞



工場



組織(皮膚)



事業所



ヒト



会社

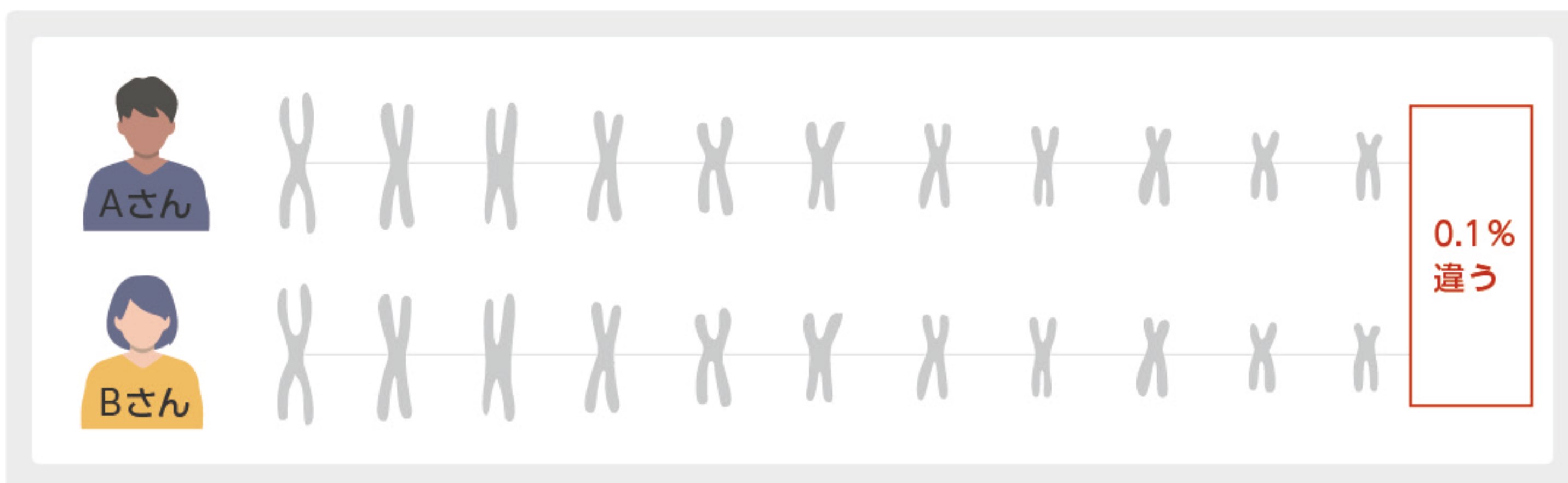
DNAの集合体を“**染色体**”、すべての染色体を合わせた概念を“**ゲノム**”、
DNAの中で遺伝情報を含む部分を“**遺伝子**”といいます。

人間の個性はゲノムの0.1%の違いで決まります

32億文字のうち、99.9%は全てのヒトで共通しています。

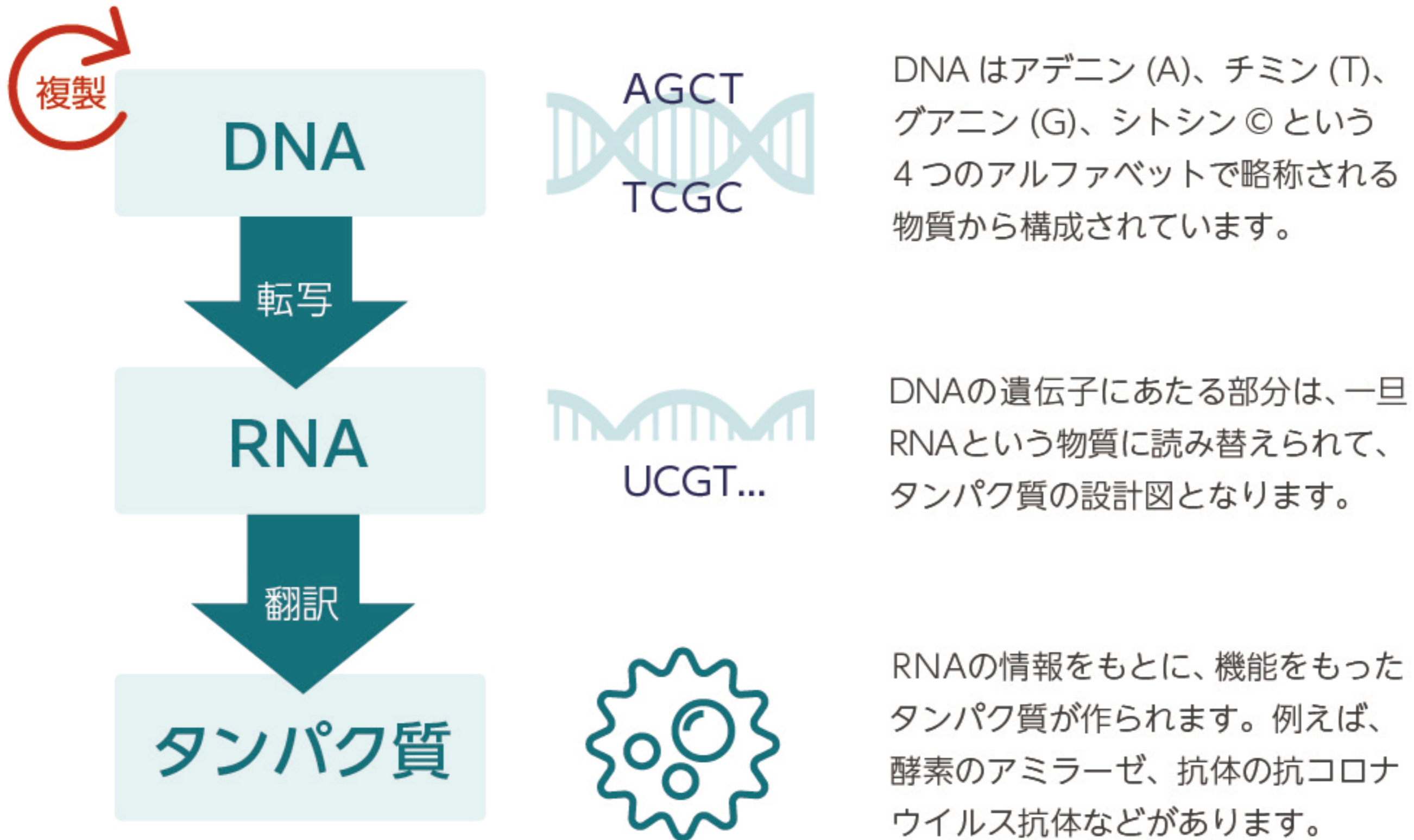
残りの0.1%が個人間で違います。専門用語ではこの違いを「バリエーション」と呼びます。これがそれぞれの人の個性となっています。

0.1%の違いが、人種や顔の違いなど、その人らしさを規定しています。

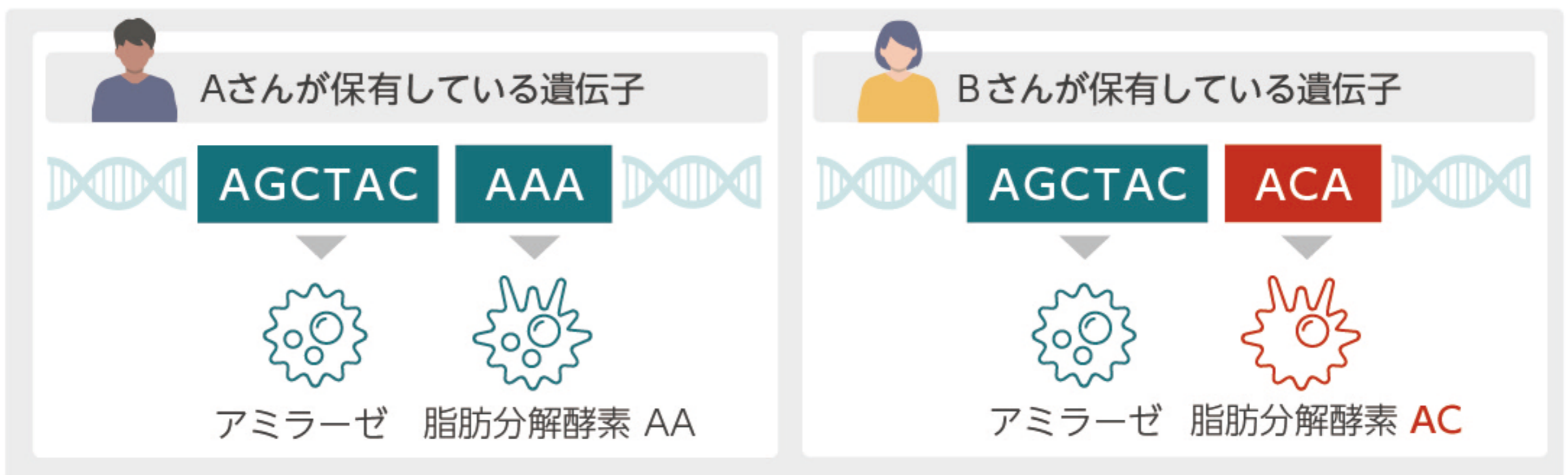


小さな違い・大きな違い

生命を維持する仕組みとして、遺伝子が重要です



DNAの“アルファベットの違い”によって個性が出ます



※表記の文字列は酵素名を指し示すものでなくイメージです。

遺伝子は様々な“体質”を規定します。この例では、脂肪を分解する働きが強い分解酵素AAをもつAさん、働きが弱い分解酵素ACをもつBさんがいます。

もしかするとBさんは脂っこい食べ物に苦手意識を持っているかもしれません。たった1文字のアルファベットの違いが、大きな違いを生み出すことがあります。これは優劣ではなく、個性です。

遺伝子と疾患

多因子疾患には**体質要因**と**生活習慣**が関連しています

多数の遺伝子によって決まる体質要因に加え、生活習慣などの環境要因が加わって起こるさまざまな病気のことを多因子疾患といいます。

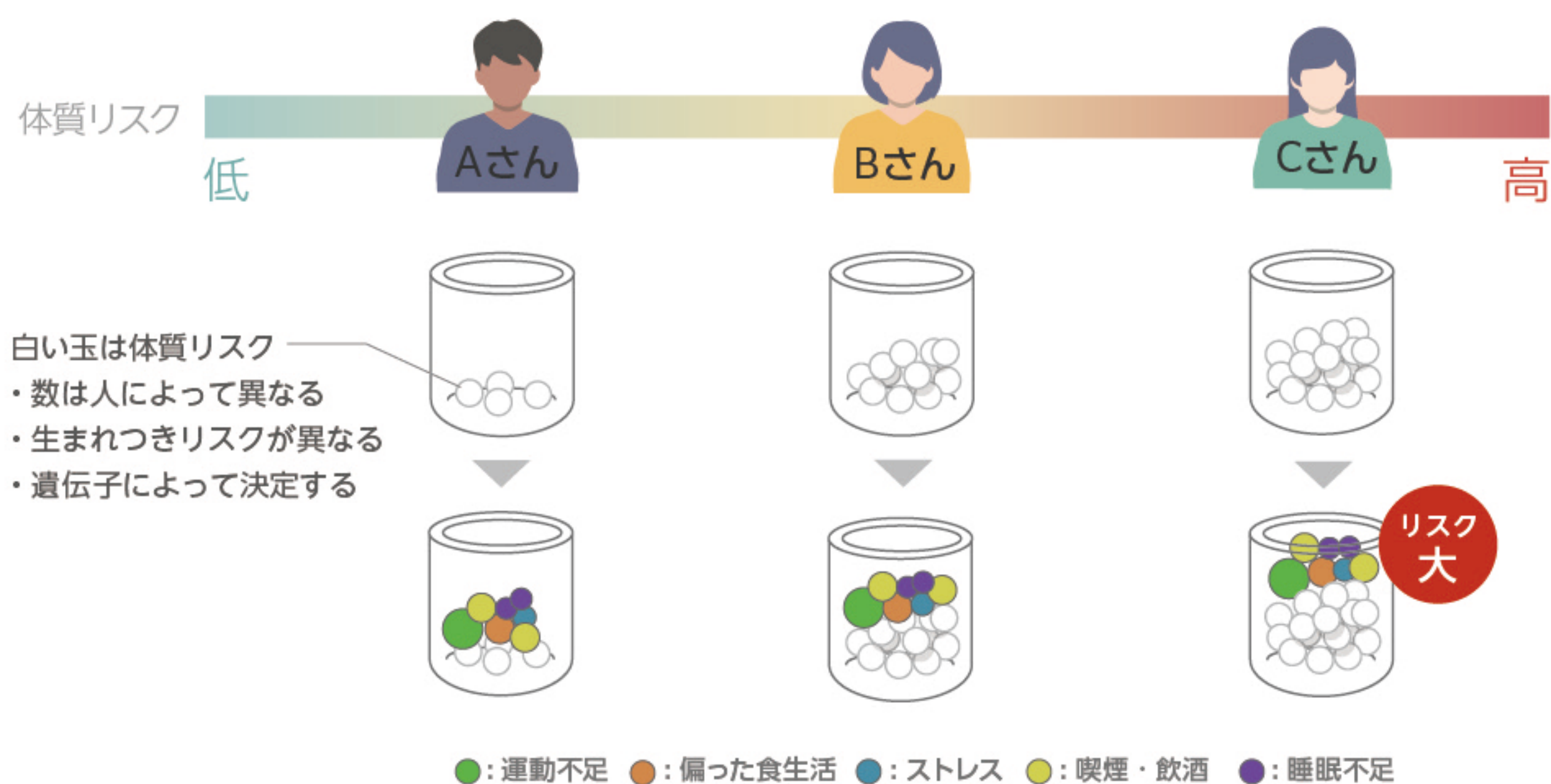
多因子疾患の例



閾値理論（疾患発症の考え方）

人それぞれ生まれ持ったカップの中にある球の数が異なります。
球の数を決めているのがゲノムです。ここに生活習慣という形で球が追加されると、
カップから球があふれた時点で疾患を発症してしまいます。

体質リスクは人それぞれ異なるため、
同じ生活をしていても発症のリスクも異なります。

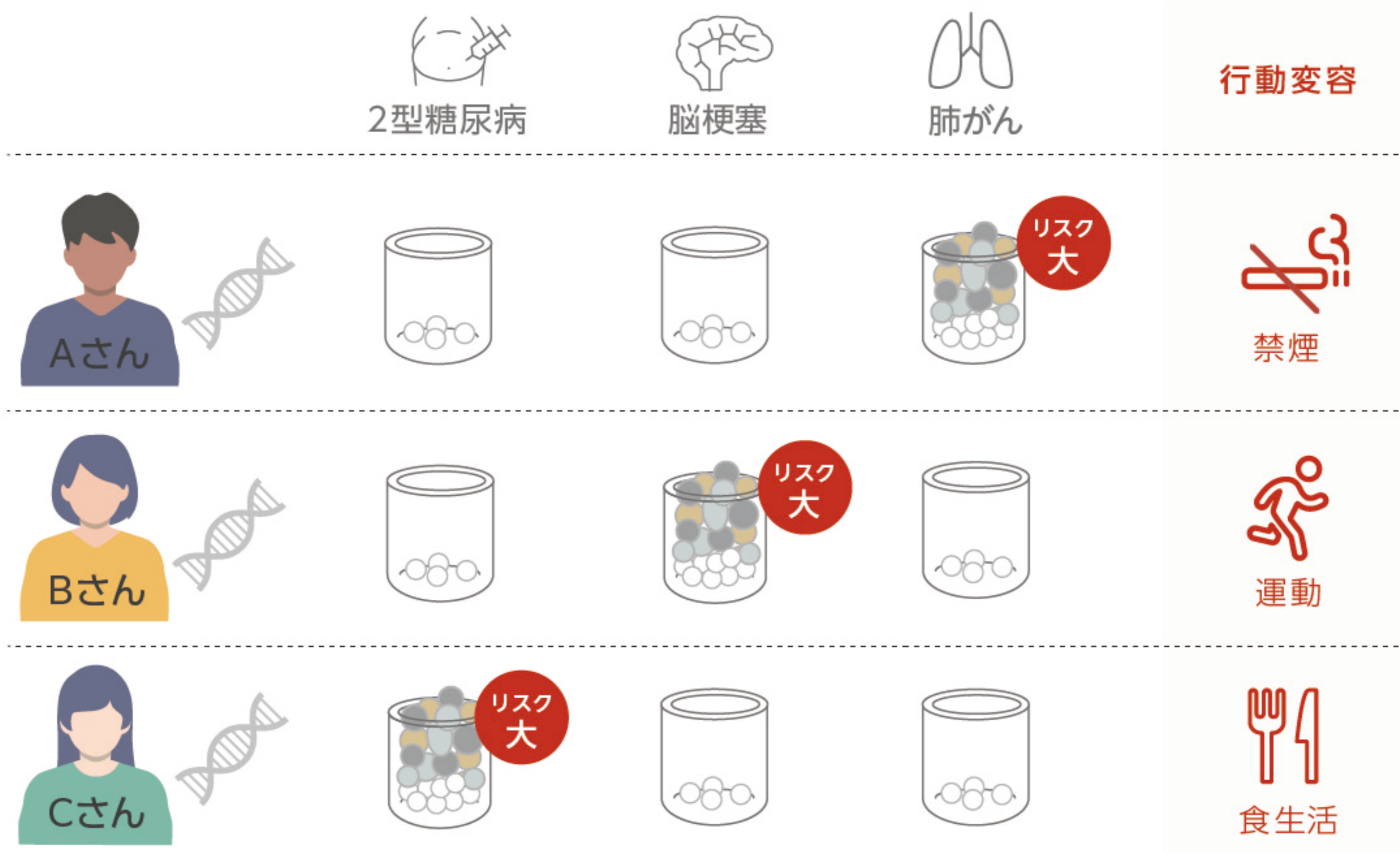


人生100年時代のあなたの味方

個性、体質要因を「知る」ことから「予防」ができます

ここまでお読みいただいたように、ゲノム・遺伝子は様々な個性を持ち、病気にも密接にかかわっています。そのゲノム・遺伝子を調べることで、個性や体質要因を知ることができます。

すなわち、リスクの玉が多いのか、少ないのか。個性、体質要因を知ることで適切な対応をとることができるのです。



この例では、解析結果からAさんは肺がん、Bさんは脳梗塞、Cさんは2型糖尿病のリスクがそれぞれ高いことがわかりました。まずこの体質を知ることによってそれに応じた対応ができるようになります。

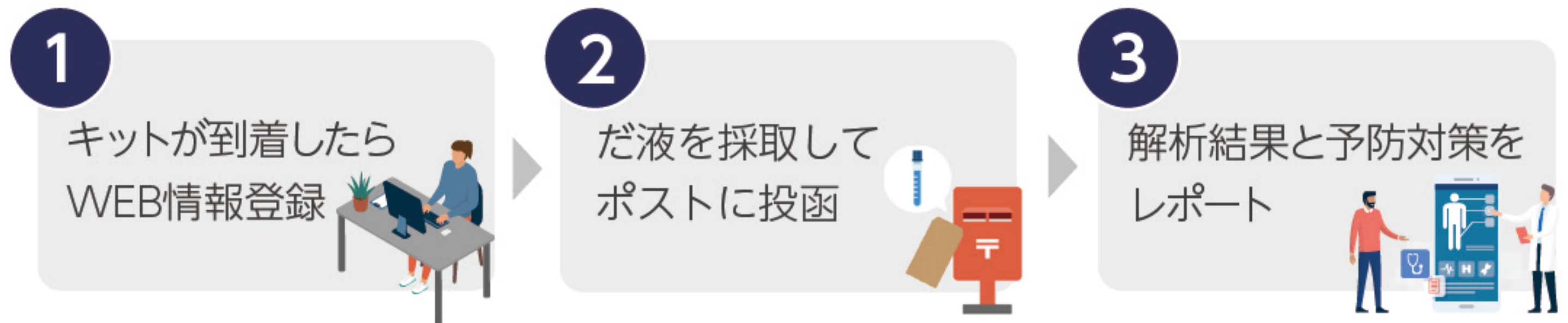
例えばAさんは肺がんのリスク要因である喫煙を最優先でストップするなど、優先順位を決めることができます。すべての病気を防ぐための完璧な生活をするのは難しいと思いますが、大きな手掛かりをつかむことができるのです。

人生100年時代、ただ長生きするのではなく、健康に生きたいのはすべての人の願いでしょう。Zeneはそのお手伝いができると思っています。

Zene360でできること

だ液で個性を知り、潜在的なリスクを可視化します

Zene360の使い方はとても簡単！3STEPですぐに導入できるサービスです。



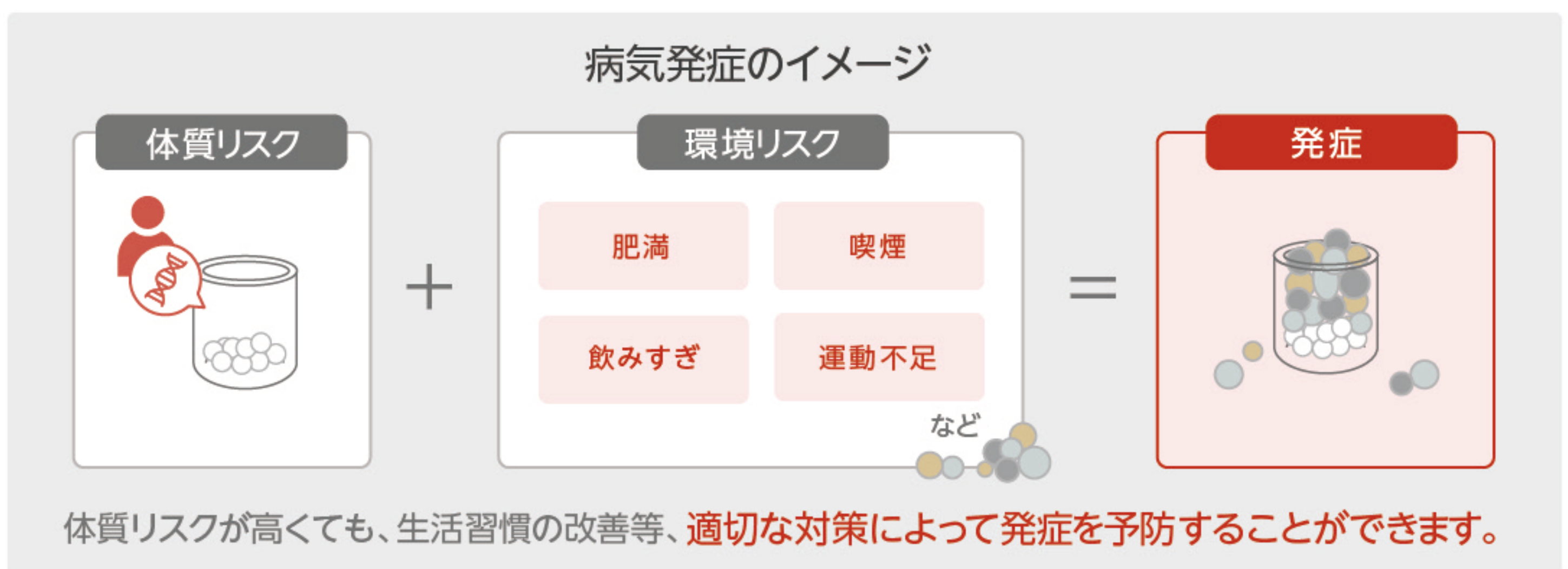
生活習慣病の発症リスクを評価します。発症リスクとしての白い球の数を測定するイメージです。



ゲノム解析でわかる病気の生まれつきのなりやすさ＝「体質リスク」をカップの中の白い玉で表しました。

体質リスクが低いと白い玉の量が少なく、体質リスクが高いと白い玉の量が多い、というイメージです。

ここに、肥満、喫煙、飲みすぎ、運動不足などの「環境リスク」が蓄積し、玉がカップからあふれると、疾患が発症してしまいます。



解析結果レポートから分かること

Zene360のゲノム解析サービスを
Zene360 ご利用いただきありがとうございます。

細胞核男様のゲノム解析結果

体質的になりやすい疾患

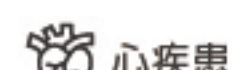
ゲノム解析の結果、あなたは下記疾患の体質リスクが高いと言えます。
生涯発症させないよう、ご自身の体質にあった予防対策を実施しましょう。



脳梗塞
日本人を1000人とした時、あなたは
101番目になりやすい体質です。



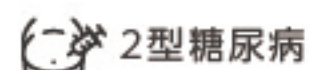
大腸がん
日本人を1000人とした時、あなたは
101番目になりやすい体質です。



心疾患
日本人を1000人とした時、あなたは
101番目になりやすい体質です。



生活習慣の影響が大きい疾患



2型糖尿病
日本人を1000人とした時、あなたは
843番目になりやすい体質です。



前立腺癌
日本人を1000人とした時、あなたは
555番目になりやすい体質です。



肺がん
日本人を1000人とした時、あなたは
843番目になりやすい体質です。



細胞核男様のための予防対策表

ゲノム解析の結果に基づき、あなたの体質リスクに合わせた予防対策をまとめました。
生涯の健康羅針盤としてお役立てください。

体質的になりやすい疾患



食事



食べる量を減らしましょう
野菜から食べましょう
食事は規則正しく
塩分は控えめに
糖分は控えめに

予防効果の期待あり

魚由来の不飽和脂肪酸
大豆イソフラボン
食物繊維
カルシウム

運動



日常に運動習慣を取り入れましょう

POINT

あなたの体質リスクに留意し、運動習慣を心がけましょう。運動は大腸がんや乳がんの予防に効果的と報告されています。

喫煙



禁煙しましょう
受動喫煙に気をつけましょう

POINT

喫煙は生活習慣病やがんの要因となりますので、今後も控えましょう。

飲酒



飲酒しましょう
休肝日を設けましょう
節度ある適度な飲酒を楽しみましょう

POINT

あなたの体質リスクに留意し、今後のお酒は控えましょう。

今後の健康診断では、赤字の項目に特にご注意ください

- ・血圧 収縮機血圧
- ・血圧 拡張機血圧
- ・血糖値 (FPG)
- ・心電図
- ・心エコー
- ・胸部レントゲン
- ・BMI(Body Mass Index=肥満度)
- ・HbA1c(NGSP)
- ・HDLコレステロール
- ・LDLコレステロール
- ・Non-HDLコレステロール
- ・中性脂肪 (トリグリセリド)

あなたの情報

- ・BMI (未回答)
- ・HbA1c (未回答)
- ・喫煙 (未回答)
- ・飲酒 (未回答)
- ・健康に対する意識 (未回答)

細胞核男さんの場合、体質的に脳梗塞と大腸がんにかかりやすいことがわかりました。レポートは診断結果だけでなく、予防対策表もセットで送られてきます。細胞核男さんにはどのような変化があったのでしょうか。まず食事に気をつけて生活をしていこうと考え、肉中心の生活を改め、昼食は魚を多めに摂ることにしました。

細胞核男さんは健康寿命を延ばし、豊かな生活を送るために、生活習慣を見つめ直すことができたのです。



Zene360

検索

https://www.zene.co.jp/zene360/index_id

Zene360は法人様向けのサービスです。
詳細説明をご希望の法人様は、お気軽にお問い合わせください。