

遺伝子ヘルスケア

# 食事編

自分の能力を高める食事法

著者 並木 幸久

Yukihisa NAMIKI

株式会社 ブラケアジェネティクス

遺伝子ヘルスケア

# 食事編

自分の能力を高める食事法

並木 幸久

Yukihisa NAMIKI

株式会社 ブラケアジェネティクス

## はじめに

昨今、遺伝子検査がとても身近になり血液検査のように誰でも自分の遺伝子を検査できるようになりました。血液検査では、血液型をはじめ血液に含まれている成分等を調べることで病気や体調の異常や変化を調べることができます。ところが、遺伝子検査ではその結果が必ずしも病気と関係しているとは限らないため、遺伝子検査の結果について困惑する人が多いのです。一般消費者向けに販売されている遺伝子検査を試した人の多くがその検査結果に不満を覚えがちです。遺伝子検査の結果は血液検査のように病気を診断したり、健康状態を評価したりする目的には不向きです。現在の体の状態を調べる血液検査に対し、遺伝子検査は体の傾向を調べるのが目的だからです。この目的の違いが一般消費者にはまだ浸透していないため、遺伝子検査を受けた人が検査結果をどのように解釈したら良いのかわからないという課題があがって

---

## 血液検査

||

現在の体の状態を調べる

---



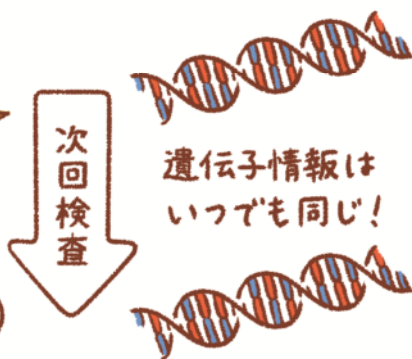
---

## 遺伝子検査

||

体の傾向を調べる

---



います。このような課題に着目し、本書では遺伝子検査結果の活用法を理解してもらおうことを目的として、身近な食事に関わる遺伝子についてまとめています。遺伝子の研究は日進月歩で、世界中の研究者が日々新たな研究成果を発表し、その成果が医療や製薬に限らず、スポーツやレーニングや様々な製品開発にも利用されています。遺伝子に関わる情報は重要である一方で、その情報の利用には注意と正し

い知識が必要となります。本書ではなるべく専門的な解説は控えています。読者には遺伝子情報に関わる正しい知識を身につけてもらい、毎日の食事で自分の遺伝子情報を活用した遺伝子ヘルスケアを実践することで使われていない能力を呼び覚まし、仕事、学習、トレーニング、趣味等に関わる能力を高めることができると期待しています。

# 目次

はじめに.....	3
遺伝子ヘルスケアとは.....	10
遺伝子とは.....	17
混乱しやすい遺伝子のネーミング.....	23
1章 「うま味」遺伝子は美味しいを楽しむのに必要か.....	27
2章 好き嫌いをつくる遺伝子.....	33

## 目次

3 章	味は共通の味なのか？	39
4 章	「感じる味」と「見つける味」の違い	45
5 章	味覚や能力の鍛え方	51
6 章	遺伝子ヘルスケアによるトレーニング	57
7 章	食事による体調管理	63
8 章	本来の味覚を見つける	69
9 章	遺伝子ヘルスケアにおいて注意すること	77
10 章	お食事手帳	81
11 章	アルコールが好きな遺伝子と苦手な遺伝子	85

12 章	遺伝子とワインの関係……	93
13 章	自分の遺伝子から食事を考える……	99
14 章	体質に応じた食材を考える……	107
15 章	カフェインと遺伝子の関係……	115
16 章	カロリーと遺伝子の関係……	125
17 章	遺伝子は調べるものではなく、使うもの！……	135
18 章	遺伝子スイッチを考える……	143
19 章	情報薬……	151
20 章	食べる個別化ヘルスケア……	161



## 目次

E A T D I E T™とは？	171
おわりに	179
参考文献	185
表1 都道府県別の酒豪遺伝子の推定割合とそのランキング	87
表2 味覚や好みに関係する遺伝子	101
表3 年齢層別の目標とするBMI	131
図1 E A T D I E T+の概念図	175

## 遺伝子ヘルスケアとは

本書のタイトルにもなっている「遺伝子ヘルスケア」とは、遺伝子検査により明らかにになった自分の遺伝子情報を自身のヘルスケアに活用していくことを意味しています。また、遺伝子ヘルスケアは本来の自分が持っている体質を把握し、かかっている負荷を低減させることで自分本来の体質が働けるように調整し、その結果、体が無理なく働けるようになることを理想としています。ヘルスケアはとても広い意味を含む言葉で、健康管理や美容管理に限定することなく心と体を満たしたり高めたりすることへの利用も含まれます。遺伝子情報は生まれた時から変わりませんが、遺伝子の機能は成長と共に変化を続け、全く機能しなくなる遺伝子もあれば機能を始める遺伝子もあります。良い遺伝子を持っていればこの遺伝子が働けるように調整し、好ましくない遺伝子が働いていれば働かないように調整することを目指したコンディショニ

ングが大切です。

また、遺伝子は人間に限らずすべての生物が持っていて、マウスや魚も人間と同じ遺伝子を持っています。他の生物が人間と同じ遺伝子を持っている場合、その生物の遺伝子の働きを調べることで人間に置き換えることもできます。ところが、マウスや魚は人間とは異なる生物であるため、それらの生物を調べることで解明された遺伝子の働きが必ずしも人間に対しても同じであるとは限りません。遺伝子の種類は同じであつてもその遺伝子の機能や働きに影響する環境や物質が異なるからです。

一卵性双生児は1つの受精卵から発生しますが、この双子の遺伝子は同じであつても2人の指紋は異なります。つまり、全く同じ遺伝子を持っていても異なる特徴が現れるのです。同じ遺伝子を持っていても母親のお腹の中での環境は微妙に異なります。また、成長する段階で得られた栄養や刺激も異なるため、異なる環境や物質（栄養等）にさらされるのです。この環境や物質の違いは生まれた後も続き、生活環境や出会う人たちの違いなどからも大きく影響されるのです。

余談ですが、米国では父親の異なる双子が誕生した事例があります。母体が2個以上の卵子を排卵した月に、短期間で異なる男性と性的関係を持ったことから、各卵子が別々の男性の精子と受精してしまい、結果的には双子であっても異なる父親から遺伝子を受け継いだ子供たちが生まれました。この場合、この双子は母親から受け継がれる遺伝情報は同じになり、細胞のミトコンドリアと呼ばれる場所にある遺伝子は同じです。

人は母親と父親から遺伝情報を受け継ぎ、またその遺伝情報が混ざり合い、選択されることで受け継がれる遺伝子が決まります。このため、両親と異なる特徴が現れることもあるのです。つまり、同じ遺伝子でも環境や与える刺激を変えることで遺伝子の機能は変化していくのです。仮に、ある遺伝子を持つている人にある刺激や栄養を与えることで健康度や美容度が高まった場合、この刺激や栄養は同じ遺伝子を持つている人にも有効かもしれません。ただし、健康度や美容度には1つの遺伝子だけではなく非常に多くの遺伝子が関係していて、また、それらに關係する刺激や栄養もたく

さんあるため、これらの関係を分析することは容易ではありません。このような複雑な分析には人工知能やより高性能なコンピューターの活躍が期待されますが、実際はそれでも簡単ではありません。すべての遺伝子情報を分析しようとすると約2万2287個の遺伝子（注1）を様々な組み合わせとして考える必要があります、その分析量（時間）は人が一生を終えるまでに行うことができない量です。つまり、すべての遺伝子情報を分析することは実用的ではないのです。

ここでの遺伝子ヘルスケアの考え方は、基本となる10個程度の遺伝子を分析し、その結果から自分のヘルスケアに必要な遺伝子を調べ、活用していくといったものです。また、遺伝子情報を自分だけで理解するのではなく、各専門家と共有しながら効果的なヘルスケアを創っていきます。たとえば、食事は毎日の大切な習慣ですが、自分の健康度や美容度の管理に適切な食事は人により異なります。血液検査で病気になるリスクが高いと評価された人はその血液検査データを改善するために具体的な食事対策を行う必要がありますが、遺伝子情報は毎日の食習慣における大方針を把握するた

めにとっても大切な情報となります。自分の体がカロリー、糖質、塩分、脂質およびカフェイン等にどの程度敏感なのかを把握することで食事のとり方や意識を変えることに役立ちます。この一方で、一人で毎日たんたんこの努力を積み重ねることがはつまらないだけではなく、適切な食事ができているのかどうかを自分で確認することができません。つまり、遺伝子ヘルスケアは一人ですべてを網羅することが難しいため、必ず自分の遺伝子情報を専門家（インストラクターやトレーナー）と共有し、二人三脚で活用することによりその恩恵と効果が得られるのです。

健康管理や美容管理は大切ですが、世の中に溢れている健康や美容に関わる製品やサービスは膨大で、何が自分に適しているのかを考えるだけでも大変な労力となります。そして、製品やサービスを試したとしてもその効果が得られているのかどうかを自分で確認するのは難しいという課題があります。第三者と一緒に実践するヘルスケアは一見遠回りで費用もかかるように思えるかもしれませんが、自分の体質に適した製品やサービスに辿り着ける最も近道で、また無駄な費用を最小化できる術なのです。

何が適しているか、効果が得られるのかを自分で確認するのは難しい



大切なのは自分に必要なヘルスケアにおいて、遺伝子情報を把握したうえで適切なヘルスケアプランを提案し、一緒に実施してくれる専門家（インストラクターやトレーナー）に出会うことです。さらに重要なのはヘルスケアに関して分かち合うことです。専門家に限らず同じような体質を持っている人や同じような関心を持っている人との交流を適度に作ることは、遺伝子ヘルスケアにおいて

最も基本的な取り組みなのです。

近年、遺伝子検査結果を利用し、同じ体質の人たちと行う食事会やフィットネス、トレーニング、マインドフルネスなど、体質別にグループ化（層別化）されたヘルスケアが広まっています。これらの傾向は遺伝子情報が単に検査するだけの価値から検査結果を二次利用する価値観へと進化しはじめていることを示しています。すでに遺伝子検査の結果を持っている人もこれから遺伝子検査を受ける人も単に検査を受けるのではなく、その検査結果を自分のヘルスケアに役立てようと意識することが大切です。自分の検査結果を毎日の生活で利用することができれば自分の健康度や美容度を高めることが可能となり、特別なことをしなくても毎日の生活を通して自分にご褒美を与えることができますようになります。