



What kind of person are you?  
自己分析時代を生きる



## GENETIC TESTING

# RESU<sup>レジユミ</sup>me

### 遺伝子検査という自己分析

遺伝子検査「RESUme」をご利用いただいた皆様は、自分がどんな人なのかを本質的に思考し、その沈殿物をかき混ぜようとする勇氣ある自己分析者です。遺伝子という先天的な設計図は、あなたを構成する底辺となり、後天的な環境と複雑に絡み合っています。今回の遺伝子検査では、主に感性（性格）に関与・影響すると考えられる代表的な遺伝子の説明とあなたの遺伝子型の検査結果を関連する項目ごとに掲載しています。検査結果では、検査結果アドバイスをはじめ、ストレス社会を生き抜く私たちに役立つ情報を掲載しております。日々の仕事やプライベート活動によって“大人”として成長していく私たちですが、それには周りの環境が大きく影響します。私たちの将来とより良い生活環境のために目的を持って自己啓発を行い、適材適所に身を置くことが大切です。

### 可能性を拓ける前提解釈

この遺伝子検査により、あなたの個性や能力を伸ばすための自信と確信を得ることができますが、人間の才能や能力は、一つの遺伝子で決まるものではありません。複数の遺伝子や脳などの生物学的な機能、そして後天的な環境要因などが複雑に絡み合って生み出されているものです。RESUmeで、今まであきらめていた才能や、伸ばしたいと思っていた事に自信を持たせ、チャレンジする一歩を踏み出せます。踏み出さなければ気付かず眠らせてしまう自分の性質を理解し、可能性を拓けて下さい。

解析した遺伝子は、各項目に深く関与していることが多数の研究や論文で発表されていますので、一つの目安として参考にさせていただき、今後のあなたの成長、またご家族の方々やお仕事にとって少しでもお役に立てますことを心より願っております。

What kind of person are you?

## あなたは どんな人ですか

そんなありきたりで抽象的な質問は、あなたの脳をフル回転させ、その回答が人生を分岐するかのようになり、企業や面接官が好むであろう「私」を語らせる。善も悪もない本当の私は、心の奥底に沈殿させ、社会という空気に対して受動化したことで獲得するポジション。本当にそれで良いのか。疑問を抱きながら生きてきた平成が終わり、同調的なその重い空気は、テクノロジーやサイエンスによって変えられようとしています。



## TABLE OF CONTENTS

### 01— P001 —あなたはどんな人ですか



What kind of person are you?

私たちが「わたし」がどんな人間なのかを相手に伝えなければならない機会は多く、その表現力にフォーカスされがちです。本当に表現力を鍛えれば解決できる課題なのでしょうか。社会という複雑なダンジョンを生きるために何が 필요한のか。遺伝子検査という自己分析ツールが、あなたに及ぼす影響とは。

### 02— P003 —遺伝子検査の意義



GENETIC TESTING

2万個とも言われる遺伝子は、一体どこからやってきて、私たちの体や社会にどのような影響を与えるのでしょうか。また、その遺伝子はどのように活用され、何のために役立つツールとなるのか。才能という定量性の乏しい概念の中で遺伝子の意義について探ります。また、そもそも成功とは何なのでしょう。か？多様な定義を持つ成功や幸せの中で統一する条件を遺伝子検査医師からのメッセージとしてお伝えします。

### 03— P005 —世界の果てに潜む遺伝子



Direct sequence

今回の遺伝子検査に採用されている検査方法「ダイレクトシーケンス法」について紹介いたします。現存する検査方法の中で最も精度が高いと言えるその根拠とは。

### 04— P008 —個性を生む命の設計図



人には、ヒトゲノム。フグにはフグゲノム。

RESumeで採用した5つの遺伝子について紹介します。それぞれの遺伝子は主に脳の神経伝達の動きを左右し、それぞれが私たちの才能や性格に個性を与えることを役割としています。誰にでもあるこの遺伝子配列の一つが違うだけで、大きく相違する人間性に、魅力を感じながら前提知識としてインプットしましょう。

### 05— P009 —全検査結果一覧



Analysis result

今回の遺伝子検査における全ての結果を一覧表にて解説します。あなたを回るそれぞれの遺伝子がどんなタイプになるのか予測しながら確認してみましょう。また、最終的に該当した検査結果をチェック（書き込める）できるようになっています。必要な時に再確認できるように、あなたの遺伝子をこの検査結果一覧に書き留めておきましょう。

- P013 --- 知性・認知（認知機能を助ける伝達遺伝子）
- P015 --- 報酬要求（やる気を起こさせるドーパミン遺伝子）
- P017 --- 集中力（気持ちを左右する遺伝子）
- P019 --- 落ち込みやすさ（幸福感を与える遺伝子）
- P021 --- メンタルバランス（感情を調節する遺伝子）

# Genetic testing

## 遺伝子検査の意義

/ The genetic examination of adult's abilities.

## 才能で定義する遺伝子

ヒトの遺伝子は約2万個。遺伝子には、たんぱく質の設計図として構成するものがあり、適切な時期に発現し協調的に働いています。

ここでは遺伝子検査と才能の関係をベースにしなが、その意義にたどり着きましょう。

検査結果の多様な「関連遺伝子」や「遺伝子型」は、世界的に共通認識されている名称が表記されています。

### 両親から得る判断基準

遺伝子というペールは、十数年前迄は謎に包まれ、姿を見せること無く私たちの人生を大きく左右してきました。多くの人々が幼少の頃から、スポーツや学習に対して無作為にチャレンジし、時間とお金と労力を費やし、成果の出ないものから切り捨てていく。こういった才能の発見方法が一般的でした。もちろん私たちには、才能開花のチャンスは平等に存在しますが、好みや努力、周囲環境で大きく差がつかます。

では最初の選択(何かを始めるきっかけ)はどのような基準だったのでしょうか？多くは、親によって決定されています。

例えば“お父さんが野球好きだから”とか“お母さんは歌が苦手だから”といった価値観が、子どもの進む道にきっかけを与えています。これも立派な判断基準です。“好きこそもの上手なれ”なので、それ自体を嫌いでは決して能力は開花されません。好きになるために身近なお父さんも野球好きという頭の認識が、自身も野球にのめり込ませていくのです。

### 自分と向き合うツール

そして大人になった私たちは、現代社会において、政治、経済、生活等が目紛しく変化する中で、その局面毎に乗り越え

たり、回避したり、引き返したりと様々な選択を強いられます。その局面によって判断基準も変化し、難しい選択に戸惑うことも少なくないでしょう。しかし、いつでも選択権はあなたにあり、結果もあなた次第。自分自身と向き合い、多くの判断基準からより良い選択をするのはとても難しいかもしれませんが、それは、自分を見つめ直し、自分と向き合うことができるツールの中に遺伝子検査がなかったことが一つのファクターとして考えられます。先天的な才能や感性は、30%~50%を遺伝が占めると言われています。遺伝子によっては、60%~80%の影響を与えるとも言われています。

### 勇気を持ってロジカルに

自分自身をしっかりと理解するためには、今まで自身が培ってきた経験や成果、失敗などに合わせて先天的な“自分”を見ることも大切です。

遺伝子検査の意義は、あなたの大切な人生の分かれ道や登り道で、少しでもロジカルな勇気を与えることです。過去を振り返り、未来に活かす。この遺伝子検査を、活かすも殺すもまたあなた次第です。〈RESUme〉では、今の自分と先天的な自分とのギャップも楽しめるようにと願いを込めて結果を記載しています。

### 成功の条件

わたしたちの社会における「成功」や「幸せ」の定義は多様

#### Message by Dr.

検査ドクターからのメッセージ

成功した人間は、絶対に諦めなかった人。成功できなかった人間は、途中で諦めた人。言い換えると、自分に才能がある(結果が出せる)と信じ切った人でないと成功はできない。但し、信じ切った人全てが成功するわけではない。そして、自分の才能を信じ切れなかった人は100%結果を出せない。

多様な成功のために企業や研究者は様々なツールを開発してきました。教育カリキュラムや参考書に始まり、ヘルスケアやメンタリズムなど成功に向けた試行錯誤に終わりはありません。今回の遺伝子検査も同様に、被験者を成功に導くために開発され、これからもアップデートし続けるでしょう。しかし、どんな時でも変わらない成功の条件は、核心的で物事の本質だと、開発者のわたしたちを唸らせます。



DNA FACTOR 社が行うワークショップの様子/遺伝子検査を通じて、自分の個性を改めて見つめ直し、論理的な思考で性格分析する。分析した結果を仲間と共有することで、自尊心を高め、他者に対して理解を深めることができる。

## 検査結果評価で用いる表現方法

今回の遺伝子検査で良い結果、又は期待に添わない結果が出たとしても、それは先天的な特徴のみを表したものであり、生まれた時から繰り返される経験や成功体験など、継続的な自己啓発などが今のあなたを成しています。よって、輝く将来を手に入れるための要と成り得るのは、どれだけ熱意や興味を持って物事に取り組めるかということになります。そのため、当検査結果では、全ての方が“新たな可能性”を秘めているという意味を込めて、下記のようなタイプ別の表現方法を採用しています。

検査結果では下記のようなタイプ別表記を採用しています。

## 文系タイプ

あなたは文系タイプです。学習能力の領域で理系より文系を好むタイプです。話す・書く・聞くと言った文系的な能力に優れています。人を慮り、社会的な空気を読むことが得意です。一方で分析的、構造的に課題を洗い出し、論理的に組み立てることが苦手です。

## 0.1%の個性

ヒトの遺伝子情報は、あなたと私では99.9%同じです。ヒトによって髪の色や目の大きさが違ったりするのは、僅か0.1%以下の遺伝子の差に関係しています。遺伝子情報は、A、T、C、Gという4つの塩基が、長い羅列としてDNAの上に書き込まれ、「遺伝子」というユニットを形成します。例えば塩基一つが抜けているとそれが奇形や疾患などの異常となって現れます。しかし1つが他の塩基に入れ替わっているだけであれば、ほとんどの場合、個性として表れるに過ぎません。

## 検査方法について

解析は「PCR法、DNAシーケンシング遺伝子解析」という実験方法を採用しています。PCR法とは、鋳型となるDNAと2種類のプライマー(DNAの合成・複製に必要な核酸の断片)、耐熱性DNAポリメラーゼ、およびDNAのモノマーである4種のデオキシリボヌクレオチド三リン酸などを混合し、温度の上げ下げを繰り返すことによって、特異的な領域のみを試験管内で効率よく増幅する技術であり、熱変性、アニーリング、伸長反応の3ステップを1サイクルとして、通常20~30サイクル繰り返す方法の事です。PCR反応は通常のDNA複製過程を模しており、向かい合った1組のプライマーを使うことで、特異的領域のみを増幅することを実現しています。DNAシーケンシング遺伝子解析とは、DNAを構成するヌクレオチドの結合順序(塩基配列)を決定することを言います。DNAシーケンシングは、遺伝子情報を解析するための基本手段となっています。

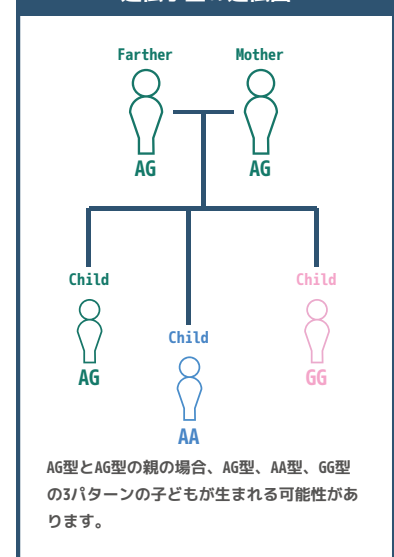


遺伝子検査で使用されるPCR機/DNAを増幅させる過程で使用される。電子レンジのように温度調節を秒単位で調節し、一定の温度変化を何回も繰り返す設定ができる。民間企業によるサービスの用途以外にも、医療や研究の用途でウィルスの発見など多様な検査で使用される。

## 遺伝と遺伝子型

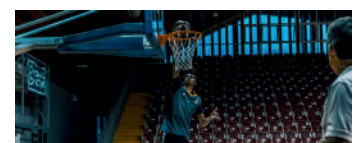
検査結果の遺伝子型に書かれているアルファベット・数字は遺伝子型を表しています。弊社の検査結果では、より信憑性の高い遺伝子を再抽出しているため、従来の一覧表と遺伝子名や項目名が一部変更になっております。通常、遺伝子は、父親と母親の遺伝子型からそれぞれ1個ずつの配列を受け継ぎます。遺伝子は、遺伝子塩基配列の違いにより、遺伝子機能の違いを引き起こします。例えば両親の遺伝子多型が共にAG型である場合はその子ども達は、両親のA配列とG配列を1本ずつ受け継ぐことになり、図のように3通りのSNP型が存在することになります。

### 遺伝子型の遺伝図



これが個人向け遺伝子検査で見ているSNP(一塩基多型)と呼ばれている遺伝子型であり、“RESUme”もこの中に含まれます。自らの能力を駆使して主体的に生きていくために最も重要なことは、自分の個性を知り、その個性を何らかの仕事に使うことができるほどの能力にまで発展させることです。ただし、一言に個性と言っても奥は深いです。まずは、ヒトそれぞれの遺伝子は、大きく変わらないということが前提で、自分と他者との個性の差は、いかに小さな領域かを理解しま

しょう。そういった前提を踏まえ、この小さな領域の個性を最大限に発展させるその過程(努力)こそが、大きな成長を育むのです。



成功するには、授かった才能よりも計画的且つ持続的な努力を続ける性質が重要であるという研究結果も発表されている。  
アンダース・エリクソン / 卓越したパフォーマンスの獲得に果たす役割



# GENETIC TESTING

Direct sequence

〈遺伝子検査の方法〉

## 現存する検査方法の中で最も精度の高い ダイレクトシーケンス法を採用

世界の果てに潜む遺伝子 / direct sequence

およそ30億ある塩基対のうち、1つを読み取るのが遺伝子検査（SNP解析）の基本手段。これは言い換えると世界中のすべてのヒトの中から目的の一人を見つけ出して、名前を聞くような果てしない作業のようであり、かつてはその一人を探し出すことは限りなく不可能だった。

そんな世界で確実的な遺伝子解析を行うためには「DNAの増幅」というステップが重要となるが、DNA FACTOR はダイレクトシーケンス法を採用することで、他の検査方法にはない圧倒的な精度を維持している。これはDNAの増幅のステップの時に周囲の情報も一緒に増幅して読み取れるというところにある。一人一人のDNAから得られる成果物は、全く同じ方法を行っても微妙なズレが生じる。それはまるで種類としては同じなのに産地や時期によって味が変化する果物のような。果物はその時々で成果を楽しめば良いが、遺伝子検査は全く同



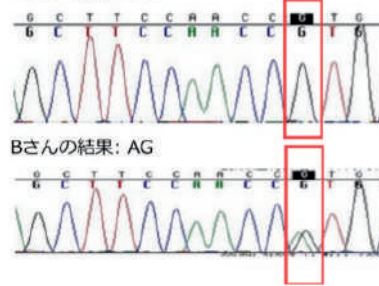
## GENETIC TESTING

# DIRECT SEQUENCE

### ① 4つの塩基を確認する

遺伝情報は A・T・G・C の4つの塩基の並びで判断することができます。それが全部で30億も数珠のように並んでいる。ダイレクトシーケンス法では次の図のような結果を得ることができる。知りたいのは赤で囲んだところ。これが例えに出てきた“1人のヒト”にあたる。

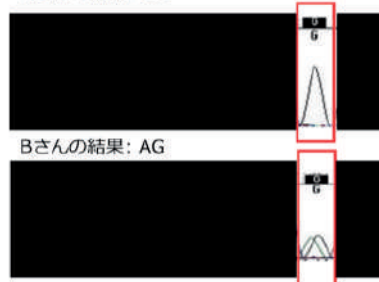
Aさんの結果: GG



### ② 読み取る範囲の違い

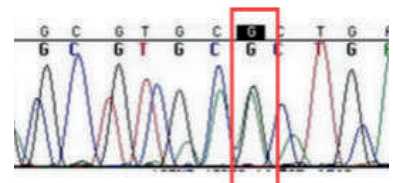
遺伝子 (SNP) のタイプが [ GG ] であれば黒い山だけになり [ AA ] であれば、緑の山だけになり [ AG ] であれば黒と緑が重なった山になる。XY染色体以外の染色体は2つずつあるので結果は [ GG ] [ AG ] [ AA ] の3種類に分類される。一方、ダイレクトシーケンス法以外の方法は、赤く囲んだところの情報しか読み取れない。全体的に黒ならば [ GG ]、緑ならば [ AA ]、黒と緑が混じっていれば [ AG ] と判断する。

Aさんの結果: GG



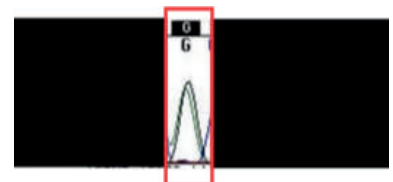
### ③ トラブルが起きた時の対策

問題となるのは、その信号が不鮮明なとき。実は100回に一回くらい下記のようなデータが取れる。遺伝子検査では口の中の唾液や口腔内粘膜から細胞を採取することが多いが、採取のクオリティにはどうしても個人差があり、その数が少なかったり不純物が多く含まれていたりするケースは少なくない。そうすると検査をしても最終的に曖昧な結果シグナルになってしまう。方法論の問題ではなく、採取したサンプルの状態が悪いときに起こるのだ。



### ④ ダイレクトシーケンスの最大の利点

他の検査方法では目的の遺伝子の場所しか見ることができないため下図のような信号しか取れない。



つまり、この方法だと [ AG ] と判断されて解析されてしまう。しかし実はこの場合の正確な検査結果は [ GG ]。他の検査方法では目的の場所の遺伝子しか読み取れないためその結果自体が正確な信号なのか不正確で不明瞭な信号なのかを判断するところまでは持ち合わせていない。ダイレクトシーケンス法を使えば目的の周囲の信号も同時に読み取れるため、「これは、不正確な結果 (信号) だ。やり直そう。」という判断が選択肢として残されている。

じ成果を上げ続けなければならない。そのために必要なのは「微妙なズレ」に気付くこと。ちょっとしたそのズレは、現代のテクノロジーを持ってしても、発見することはできない。DNA FACTORでは、ダイレクトシーケンスという解析方法を使用し、最終的な解析を分子生物学に精通したDr. によって行うことで、その制度を限りなく高めている。ここでは、ダイレクトシーケンス法の特徴とメリットを紹介する。

**RESUME**

CAREER

SUNARY

18 year old in  
strongly  
compar in the

NSC cards

WORK STANDARDS

# RESUme

Analysis Result



# 個性を生む命の設計図

生まれ持った遺伝子が教える未来をあなたはどこまで知りたいですか？  
知った後、どんな活用をしたいですか？

## 検査対象遺伝子

RESumeで採用した5つの遺伝子について紹介します。学習的な能力に関係する遺伝子や、性格を表すような脳機能に関係する遺伝子など、様々な遺伝子的要因があなたを構成しています。遺伝子は、個人に様々な歴史やトラウマがあったとしても、私たちの知らないところで絶えず先天的な影響を与えているのです。

### SNAP25

Synaptosomal-associated protein 25

SNAP25は、脳の神経細胞がネットワーク間で連絡を取る時に利用される物質の分泌を助けるたんぱく質です。例えば、リンゴを見て、それがリンゴだと認知する際の神経から神経への伝達に関係する遺伝子ということです。オランダにおいて、平均年齢12.4歳の391人の集団、平均年齢37.3歳の276人の集団という独立した2つの試験でSNAP-25の遺伝子が調べられました。その結果、「知性」と関連したものが見つかりました。今回調べたのはその中でも、一番強く関連していたSNAP25遺伝子になります。SNAP25遺伝子は動作性IQと深く関係しています。

### DAT1

Dopamine transporter 1

DAT1はある特定の神経細胞に発現し、シナプス間に放出したドーパミンを再吸収する機能を持った遺伝子です。最後尾に繰り返しの配列があり、この繰り返しの配列数の違いにより、神経の伝達に影響します。DAT1はドーパミントランスポーターの略です。ドーパミンはやる気や報酬系

に関わる最も重要な神経たんぱく質で、脳内の神経細胞の前シナプスに存在します。前シナプスから分泌されたドーパミンは、後シナプスの受容体にくっつく場合、自然になくなる場合、ドーパミントランスポーターという入り口から元に戻ってくる場合の3パターンがあります。前シナプスから分泌されたドーパミンを再度取り込んでしまう働きからDAT1はドーパミンの量を制御に関係しています。

### COMT

Catechol-O-methyltransferase

遺伝子COMTは、ある特定の神経伝達物質転化酵素です。大脳の神経細胞のシナプスの間に幅広く存在しています。この遺伝子の機能は脳の情報処理速度と顕著に関連しており、思考スピードに影響します。COMTはドーパミン、エピネフリン、ノルエピネフリンなどやる気に関係する脳内物質を分解する酵素です。

### 5-HTT

5-Hydroxytryptamine Transporter

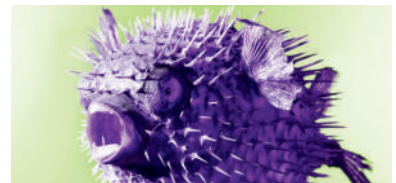
セロトニンは気分を調節する重要な神経たんぱく質です。5-HTとはセロトニンのことであり、5-HTTはセロトニントランスポーターの略語になります。トランスポーターとは細胞外に放出されたセロトニンを再度細胞に取り込むたんぱく質のことです。その機能が落ちれば、細胞外のシナプス間隙にあるセロトニンが増えて、セロトニンシグナルがより持続的に伝わるため、セロトニンの機能が上がると考えられます。今回調べたのは、セロトニントランスポーターの発現量を調節するプロモーターという領域の違いになります。参考文献によると、長いタイプの人にはうつ病になりにくく、反対に短い人はうつ病になりやすい傾向にあったとあります。しかし、病気になるほどの差はないという報告もあり、別の参考文献では、うつ病のなりやすさとセロトニントランスポーターの関係は若い人だけに当てはまるのではと考察されています。これらの報告を総合的に見て、うつ病に

なりやすいと言い切らなくとも、ストレス耐性の差としては傾向があるのではないかと思います。受け止め方がリズナブルでしょう。

### MAOA

Monoamine oxidases A

遺伝子MAOAはセロトニン、ノルアドレナリン、アドレナリン、ドーパミン、ヒスタミンなどのモノアミン神経伝達物質の酸化を促進させる酵素であり、主にノルアドレナリンとセロトニンのバランスを調整する役割があります。この遺伝子発現を調節するプロモーター領域は30塩基のフレーズが2回(2R)、3回(3R)、3.5回(3.5R)、4回(4R)、5回(5R)反復する部分があり、この繰り返しの配列数によって遺伝子発現量が変わり、結果的にメンタルの強さなどに影響してきます。



人には、ヒトゲノム。フグにはフグゲノム。  
(生命の歴史を刻む多様なゲノム)

ゲノムとは、ひとつの生物がもつ遺伝情報全体のことです。ゲノムの情報からタンパク質が作られるしくみは、すべての生き物に共通です。一方で、生き物は、それぞれの種に固有のゲノムをもっています。ヒトならヒトゲノム。イヌならイヌゲノム、大腸菌なら大腸菌ゲノム。長い時間をかけて、ゲノムそのものが少しずつ変化することによって、生き物の多様性が生み出されました。ゲノムの違いを調べると、進化の道筋をたどることができるのです。これまでに、生物学・医学の基礎研究に適した「モデル生物」、感染症の原因となる微生物、農業・発酵産業などで重要な生物など、2600種以上のゲノムが解読されています。ゲノムは英語表記で「GENOME」と書きます。「GENE」に「OME(全体)」を繋げた「遺伝子の全部」という意味です。今回、検査対象となった遺伝子は、ゲノムのほんの一部であり、他の全ての遺伝子(ヒトゲノム)の謎を解明する研究は今もまだ続けられています。

# 遺伝子の 検査結果一覧

全ての検査結果のタイプを一覧にしました。あなたがどのタイプになるのか想像しながら見てみましょう。そして、検査結果を確認した後、もう一度振り返り、該当したタイプにチェックをしてみましょう。

タイプ表記：この検査結果では、皆様の遺伝子の配列の違いから、様々なタイプ別表記をさせて頂いております。 / 遺伝子型：Webや書籍などで遺伝子の略語を検索した際に、当該遺伝子の概略や配列などの詳細情報が確認できる名称を検査結果に使用させて頂いております。検査結果に表記されている、「AA型」等のアルファベットや数字は、検査を受けられた方の遺伝子型の発現結果を表しています。



「STUDY」マークと「WORK」マークに注目してポイントを押さえて読み進めていきましょう。

STUDY

情報を深く理解するために検査結果の解説やコラムなどを正しくインプットしましょう。

WORK

新たな発見や再認識のためにペンなどで記しながらアウトプットしましょう。

WORK

後半ページの検査結果を見ながら該当する自分のタイプに  を入れてみましょう。

遺伝子と項目と説明

タイプ

タイプの概要

認知機能を助ける伝達遺伝子  
遺伝子名：SNAP25

## 知性・認知

脳の神経細胞がネットワーク間で伝達をするときの物質分泌を促すたんぱく質遺伝子です。私たちにとって、とても身近な認知機能に関係し、例えば、リンゴを見てリンゴだと認知するときのような神経から神経への伝達など能力を担っています。



文系タイプ

学習能力の領域で理系より文系を好むタイプです。話す・書く・聞くと言った文系的な能力に優れています。人を慮り、社会的な空気を読むことが得意です。分析的、構造的に課題を洗い出し、論理的な組み立てが苦手です。



文理系タイプ

理系と文系のハイブリットです。日本的な社会に順応した人間性とテクノロジーやデータサイエンスの領域で必要なロジカルな思考性も兼ね備えています。文系、理系に偏っている人への理解力も高い傾向があります。



理系タイプ

分析的、構造的に文章や話を理解して課題を洗い出す能力が高く、論理的な構成から口頭および文章にて明確に伝える表現力が高いです。場の空気を読み、角が立たないコミュニケーション、生き方が苦手です。

やる気を起こさせる  
ドーパミン遺伝子  
遺伝子名：DAT1

## 報酬要求

ドーパミンの量の制御に関わるたんぱく質遺伝子です。繰り返し配列数の違いにより、神経の伝達に影響します。この遺伝子はやる気と関連し、ドーパミントランスポーターと言われてます。注意欠陥や多動性など多様な行動のファクターとして影響を与える遺伝子です。



自己啓発タイプ

目的の達成に向かって必要なモチベーションを自発的に意識し持続することができます。自分の意見を尊重し、考えを具体的な行動に移す能力に長けています。スピード感のあるワークを得意とし、主体的なアイデアを優先する傾向があります。



報酬要求タイプ

目的の達成に必要なモチベーションを保つのに、ご褒美や見返りがある方が持続しやすいです。物事を進めるにはギブアンドテイクの方が性に合っています。共同体感覚に優れ、複数人とチームを組み、関わりを保ちながら行うワークスタイルに適正があります。報酬がなければやる気が出にくいタイプです。

## 気持ちを左右する遺伝子 遺伝子名：COMT

# 集中力

神経伝達物質転化酵素です。脳の情報処理速度と顕著に関連しており、思考スピードに影響します。ドーパミン、エピネフリン、ノルエピネフリンなどやる気等に関係する脳内物質を分解する酵素です。



## 繊細タイプ

集中力を左右するドーパミンが脳内で分解されにくい為、集中力が高く、物事を考え、意欲や活力を起こすことが得意です。常に少し緊張気味で持続的にストレスを抱えやすい傾向があります。



## 温和タイプ

脳内のドーパミン濃度が標準的で、気持ちのバランスが良く、安定的な集中力とやる気、ストレス分解力を持っています。効率よくドーパミン分泌ができれば、高い人間力に繋がります、人を支える貴重な役回りを熟せます。



## 自己中心タイプ

脳内ドーパミンが分解されやすく、些細なことを気にしないタイプです。ストレス分解力が高く、失敗を恐れずに突き進めるタイプです。しかし、やる気が起きにくく集中力も持続しにくい傾向があります。

## 幸福感を与える遺伝子 遺伝子名：5-HTT

# 落ち込みやすさ

セロトニンという気分を調節するために重要な脳内物質との関わりの深い神経たんぱく質遺伝子です。5-HTとはセロトニンのことであり、5-HTTはセロトニントランスポーターの略語になります。幸福感が高い人にはセロトニンの分泌が比例して高いことが報告されています。



## 悲観タイプ

セロトニンの分泌量が少ない、アジア人に典型的なメンタルタイプです。米国や欧州の人種に比べて落ち込みやすい傾向があります。その分、人の気持ちに共感し寄り添える素養があります。



## 楽観タイプ

セロトニンの分泌量が比較的多く、米国や欧州の人種に多い落ち込みにくい傾向があります。幸福感を感じやすく、アジア人にはめずらしい遺伝子型です。トラブルや逆境に強いポジティブ人間です。

セロトニンの分泌量が多く、アジア人にはとてもめずらしい遺伝子型です。楽観的で幸せを感じやすい傾向があります。明るい気質でタフな性格は、周囲も明るくしますが、悲観的な共感力は少ない傾向があります。

## 感情を調節する遺伝子 遺伝子名：MAOA

# メンタルバランス

セロトニン、ノルアドレナリン、アドレナリン、ヒスタミン、ドーパミンなどのモノアミン神経伝達物質の酸化を促進させる酵素であり、主にノルアドレナリンとセロトニンのバランスを調整する役割を持っている遺伝子です。



## 攻撃性や衝動性が高まりやすいタイプ

高い衝動性と攻撃性を特徴とします。これは、日常生活において急速な感情の変化や衝動的な行動につながる可能性があります。



## 正常範囲で感情の振れ幅が大きいタイプ

感情の振れ幅が大きく、ドーパミンの高さがやる気のむらを生じやすい特性を持っています。これは、創造性が高いが、感情のコントロールが難しいことを意味します。



## 感情の制御力が高いタイプ

感情の振れ幅と持続性のバランスが取れている特性を持っています。これは、柔軟性と安定性を兼ね備えていることを意味します。



## 感情的だが、やる気の持続性が期待できるタイプ

感情的に安定しており、やる気の持続性がありますが、ストレスに対して弱い可能性があります。これは、長期的な計画や持続的な活動には適していますが、高ストレス状況では注意が必要です。



## それぞれの中間タイプ

感情の振れ幅が大きく、ドーパミンの高さがやる気のむらを生じやすい特性を持っています。これは、創造性が高いが、感情のコントロールが難しいことを意味します。

# RESU<sup>レジュミ</sup>me

STUDY

## 受け継がれる“バトン”

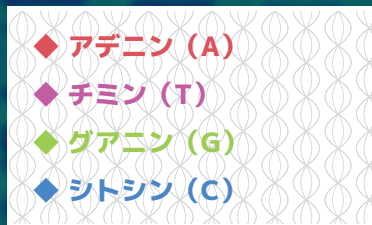
生き物から生き物に受け継がれてきたバトン。それは、すべての生き物が共通して持っているDNA（デオキシリボ核酸）という物質が役割を果たしています。

DNAには、生き物の体を作ったり、その生き物が生きる上で必要なすべての情報（遺伝情報）が書き込まれていて、親から子へと受け継がれていきます。

たくさんの文字で文章が書かれて一冊の本になるのと同じように「塩基」という物質が文字のような働きをして、その並び方によってDNAの中に遺伝情報が書き込まれているのです。この文字（塩基）は、A・T・G・C という4種類しかありません。この塩基の並び方はそれぞれ違って、その並び方によって、作られる物質の種類や作られる時期などを決めています。その結果、こんなにも複雑な生き物を作ることができているのです。もちろんDNAは、動物や植物、微生物だけでなく地球上のすべての生き物が持っています。

DNAは、2本の細長い鎖がからみあったような“二重らせん”と呼ばれる形をしています。これは、“デオキシリボース（糖）”、“リン酸”からできている長い分子の鎖で、この2本の間に「塩基」という物質が並んでいます。

塩基は、2本の分子の鎖の間にペアで並んでいて、



があります。[A] は [T] とペアになり [G] は [C] とペアになって手を繋ぐようにして並んでいます。こうした塩基のペアを「塩基対」といいます。

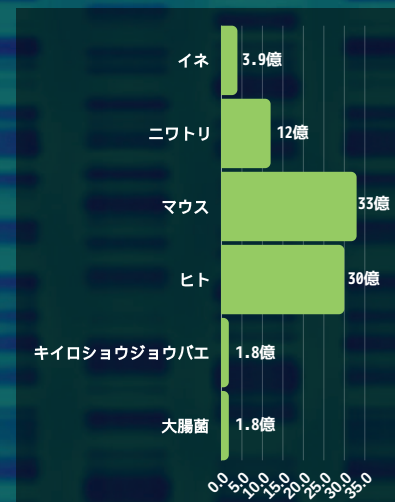
誰もが持っているDNAですが、生き物によって違いがあります。例えば、わたしたちヒトは、両親からそれぞれ1セットずつ受け継いだDNAを2セット持っており、1セットのDNAには約30億の塩基対が並んでいます。生き物によって数百万から数百億まで塩基対の数が違って、塩基の並び方も様々です。

塩基の並び方が少し違うだけで、組み合わせのパターンも多くなります。生き物ごとにDNAの遺伝情報が違って、これを“ゲノム”と呼びます。

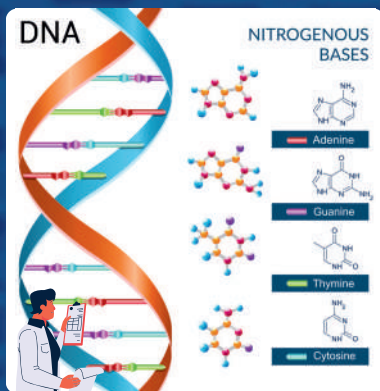
### 単純な生きものほどゲノムが小さい

約40億年前の原始的な生命のゲノムはかなり小さかったと考えられています。進化を経て、ゲノムの大きな生き物が登場しました。そのため、単純な生き物ほどゲノムが小さい傾向にあるとは言えません。しかし、マウスのゲノムがヒトよりも数億大きかったり、ユリのゲノムが1200億塩基対もあるなど、ゲノムが大きいからといって必ずしも複雑な生き物であるとは限りません。

〈生物別の1setの塩基の数〉  
DNA1セットの全塩基対の数は生き物の種類によって違う。



▽ 二重らせんの間に対応関係にある二つの塩基が並んでいます。



### ヒトゲノム計画

ヒトゲノム計画は、ヒトゲノムのすべての塩基配列を調べるプロジェクトで、1989年にアメリカで始まりました。最終的にヒトゲノムは約30億もの塩基対からなることがわかりましたが、それらすべてを調べるには膨大な時間と予算が必要でした。そのため、国際的な協力により進められ、2003年にヒトゲノムの全塩基配列の読み取りが完了しました。解読されたゲノムは、NCBIやUCSC、およびSanger Centerなどの研究機関で参照することができます。これまでにワーキング・ドラフトを発表し、現在もその改良版の発表が継続して行われています。ヒトゲノムすべてを本に印刷したら、本棚にすべて収まります。これを多いと思うか少ないと思うかはヒトそれぞれですが、ゲノムには研究者の探究心をくすぐる魅力が秘められているようです。

ID MD 00000



NAME サンプルさん

Analysis result

次のページからあなたの  
遺伝子検査結果を記載しています

# 知性・認知

Synaptosomal-associated protein 25

## 認知機能を助ける 伝達遺伝子

SNAP25は、脳内の神経細胞がネットワーク間で伝達をするときの物質分泌を促すたんぱく質遺伝子です。私たちにとって、とても身近な認知機能に関係し、例えばリンゴを見て、リンゴだと認知するときのような神経から神経への伝達などの能力を担っています。この遺伝子で、あなたの理系の度合いをカテゴライズすることができます。

### ①あなたの知性や認知

## 文系タイプ

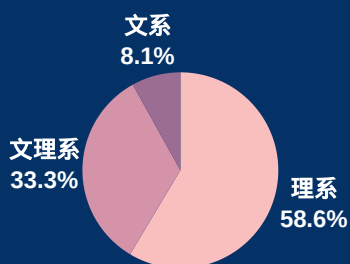
AA型

### ②文系タイプとは

遺伝子型：AA  
言語性IQが高い可能性がある

学習能力の領域で理系より文系を好むタイプです。話す・書く・聞くと言った文系的な能力に優れています。人を慮り、社会的な空気を読むことが得意です。一方で分析的、構造的に課題を洗い出し、論理的に組み立てることが苦手です。

同じ遺伝子配列をしている人の割合



### STUDY

#### ③機能的な解説

## 言葉や表現力を左右する 言語性IQが高い可能性 があります

あなたは今回の遺伝子検査の結果で言語性IQが高い可能性があることがわかりました。SNAP25は頭の中（脳）のシナプスの伝達に重要な役割を果たしていて、人間の認知機能や知能に深く関係しています。GG型やAG型は、動作性IQを評価するテストで、非常に好成績をおさめた人たちと同じ遺伝子型を保有しています。知性や認知の判断処理スピードが速く、直感的能力にも長けている傾向があります。所定時間内にパズルを完成させる作業や、積み木などを立体的に積み上げることが得意です。逆にAA型は言語性IQの評価に際立って優れる可能性があります。言語性IQとは、言葉に関する“理解力”です。限られた時間の中での表現力を評価する指標のことを指します。これが高いとスピーチや講演、物の説明、アドリブ、作文などに能力を発揮します。また未来予想やアイデアを出すことが得意です。「もし、こうなったら」と予想したり、グローバルに考えたり、様々なアイデアを創り出す力があります。その為、あまり深く考えずに感性で物事を行う人が多く、既成概念に囚われず自由に発想します。その一見無計画なアイデアは時に周りを惹きつけることもあるでしょう。興味のないことには無頓着で、集中できない傾向にあります。一度面白さが分かると、途端にやる気をだします。「なるほど」と理解出来ることに快感を感じる為、仕事でもプライベートでも、知識を吸収したい欲が強く、知識を得る事でまた、新しいアイデアが浮かびます。

#### ④能力的な解説

### あなたはこんな人

話す・書く・聞くという能力は時代変化の煽りを受けづらい文系的感性に長けている

### あなたは、文系を得意とする 思考タイプであることがわかりました

数学や物理学や機械工学などに必要なシステムティックでロジカルな力よりも、文学や芸術などの感性的な力に溢れているタイプです。文系の思考力とは、文脈や行間を読み解く力を意味し、社会的スキルの大事な基盤となります。どんな理系的な学問であっても、母国語や外国語を読み解いて学んでいく必要があります。専門性が高い分野ほど、高度な読解力が求められていきます。読解力に加え、文系タイプの人は、言語的理解力が高い素質を持っているため、周囲の人との相互理解にも長けています。相手から話を引き出すインタビューや相手に寄り添うカウンセラー、さらにはプロジェクトを推進するディレクターなど、様々なコミュニケーターのプロとしての才能を備えています。そのため、文系タイプの人は仕事やプライベートを通して様々な人とコミュニケーションを交わす習慣を持っていたいところです。

### 文学系のスキルは 役に立つのか

理系的分野はテクノロジーの変遷によって身に付けた技術が廃れたり、新しい流れの影響を常に受けますが、文系的感性における「話す・書く・聞く」という能力は時代変化の煽りを受けづらいスキルです。情報化社会によって、個人も企業もどんどん発信をしていく必要があるからこそ、文系的思考力に富んだ人の価値は高まるばかりです。AA型であるからこそ、大人になってからもそのスキルを磨き続けければ、社会的に突出した人材となり得るでしょう。

あなたはこうすれば成長する

**あなたの素質を活かすには、  
インプットとアウトプットを  
きちんと繋ぐことにある**

**ロジカルな環境か  
人間味のある環境か**

あなたは感性や創造性を自然に重視してしまう感覚派の側面を持ちます。普段から他人の価値観や世界観に興味を持つ癖を付けておくと、自分の感性がみるみる磨かれていき、様々なビジネスシーンで成功を後押ししてくれるようになります。情緒という面では、潜在的に様々な人の心に注目するため、人から好かれやすいのもAA型の特長と言えます。その反面文系タイプの素質が強すぎてしまうと、感情的になることもあるでしょう。ロジカルシンキングに重きを置く人とは相性が悪い一面もあります。職場環境においては、社内の制度や仕組みがシステムティックな環境は冷たく居心地が悪いと感じてしまう傾向にあります。ある程度自由で融通が利く環境を選ぶと良いでしょう。数値やデータでお互いの利害をはっきりさせるサバサバした関係よりも、人間味のある温かい関係の中で自分を発揮できる可能性が高いと言えます。文系タイプと聞くと、一般職や総合職を思い浮かべる人も多いかもしれませんが。企業の仕事は言語能力を中心に回っています。ソーシャルスキルとして最も重要視されるコミュニケーション能力も言語能力の一つです。総合職を含めた文系的キャリアを高めるには、この「読む・書く・聞く・話す」の力を底上げすることが最も重要になります。特に「書く」と「話す」という行為は、今後の時代に求められるアウトプットスキルでもあります。単に読書をしたり、講演を聞いたりするのではなく、インプットした内容を何かに書いたり、誰かに伝えたりということを増やしてみてください。文系タイプの素質を活かしている人とそうでない人の違いは、インプットとアウトプットを繋いでいるかどうかにあります。何かしらの分野に特化した知識を深め、それを上手にアウトプットできるようになれば、フリーランスや専門家としてより主体的な社会活動で成功を収めることができるようになります。

知能とは

頭が良いかどうかを判断する“知能”ですが、その定義は様々で決定づけることは難しいです。抽象的な思考力もしくは学習する能力、または新しい環境に適用する能力とも考えられます。そんな知能には3層に分かれる因子があり、それぞれを一般因子・広範な知能因子・特殊な能力因子に分類することができます。これらの能力を検査（算出）する方法として、WISCという検査（テスト）が用いられます。その中でもWISC-IIIという検査で、SNAP25遺伝子に関係する動作性IQ(PIQ)が検査されています。

動作性IQ

動作性をみる尺度として「知覚統合」と「処理速度」があります。それらは、「絵画配列」「絵画完成」「積み木様」「行列推理」「符号」「記号探し」「組合せ」という7つの検査を行うことで評価していきます。目で見えた情報を処理し、動作を使って答える能力を測ることができます。また、新しい状況に適應する能力とも関係が深いと言われています。また、私たちが普段から目にする“IQ”とは、動作性IQと言語性IQを合わせた総合IQと呼ばれるものになります。

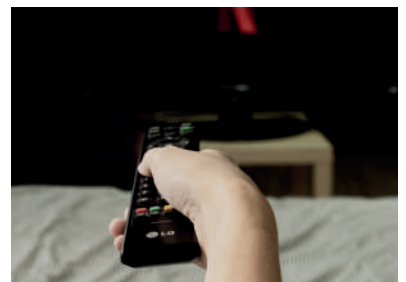
理系的な思考を身に付ける

今日本では世界に比べて理工系の人材不足という問題が懸念され、その数を増やす意向が強くなり始めています。中国では既にアメリカに匹敵するほどの理工系の人材が育成されています。その中で単純なコードを書くようなエンジニアではなく、大量のデータを把握し、統計的に情報処理する能力は、あなたの価値を高める重要なファクターとなります。日常生活で論理的な発想が身につくように「疑問を持つ」ことを意識しましょう。例えば、コップに入った水を見て、「この水はなぜ冷たいんだ？」→「冷蔵庫に入っていた？」→「いや、水道から直接入れた。水道管が冷えてるのか？」→「いや、今は夏だ。成分のせいかな？」→「いや、それなら全ての水が冷たくなる。氷が入っていたのか？」のような会話や疑問の流れが論理的なスイッチを入れる訓練になります。



グローバルな言語力の教養

最近では、オンラインでの映画やドラマ等の様々な映像コンテンツが視聴できるサービスを気軽に利用できるようになりました。中には、スタンドアップコメディのような、グローバルな教養と言語が同時に学べるようなコンテンツも身近になりました。従来のような、通い型の“学び”ではなく、オンラインでのスキルアップを目指す人も増えています。



## 報酬要求

Dopamine transporter

やる気を起こさせる  
ドーパミン遺伝子

ドーパミンの量の制御に関わるたんぱく質遺伝子です。繰り返し配列数の違いにより、神経の伝達に影響します。この遺伝子はやる気と関連し、ドーパミントランスポーターと言われていて、注意欠陥や多動性など多様な行動のファクターとして影響を与える遺伝子です。

## ①あなたの報酬要求

## 自己啓発タイプ

9R9R

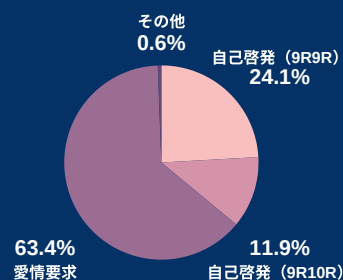
## ②自己啓発タイプとは

遺伝子型：9R9R

モチベーション（やる気）が  
上がりやすい

目的の達成に向かって必要なモチベーションを自発的に意識し持続することができます。自分の意見を尊重し、考えを具体的な行動に移す能力に長けています。スピード感のあるワークを得意とし、主体的なアイデアを優先する傾向があります。

同じ遺伝子配列をしている人の割合



※その他の型も存在していますが、省略しています。

## STUDY

## ③機能的な解説

自己啓発好きで  
向上心が高い

あなたはドーパミンが伝達されやすく、そのことによる報酬依存性が低い傾向があります。何か目的を達成するためにわざわざ報酬を約束しなくても脳内のドーパミンが伝達されやすい体質があるので“やる気”が出やすい（モチベーションが上がりやすい）タイプです。集中力も高く、記憶力においても有効に働く脳内環境が整っていると解釈することができます。自己啓発力が高く、遺伝的には向上心のある感性の持ち主です。ただしドーパミンが必要以上に伝達されてしまうと、興奮しやすく周囲に目を向けることを忘れてしまうこともあるかもしれません。感情コントロールできずに突き進んでしまうときはブレーキがかかりづらいので要注意です。DAT1遺伝子は、脳のシナプス（前シナプス膜上）に存在していてシナプスとシナプスの隙間（シナプス間隙）を流れるドーパミンを細胞の内へと素早く移動させる（再吸収させる）ことで細胞間の情報伝達を行う働きを持っています。また、DAT1はコカイン（cocaine）等の精神作用を持つ薬剤によって機能を阻害されます。これらの薬はシナプス間隙のドーパミンの流れを悪くして、高濃度状態に保ち、依存性の高い快感効果をもたらすことがわかっています。注意欠陥・多動性障害やトゥレット症候群、大鬱病においては、DATタンパク質が過剰に存在することが知られています。逆にパーキンソン病患者においては、DATタンパク質が低下していると言われています。このように脳の様々なファクターになるのが、DAT1遺伝子でありドーパミンです。ヒトの行動にも大きな影響を及ぼすためマウス実験でもよくフォーカスされる遺伝子です。

## ④能力的な解説

## あなたはこんな人

マニュアルやルールにあまり縛られずに、自分の意見や考え尊重してもらえる環境にフィットする

## やる気が出やすい

DAT1遺伝子は様々な研究でドーパミンの量の調節や輸送に大きく関わっていることが指摘されています。ドーパミンの輸送に長けていると、日常的な出来事にやる気を溢れさせることが上手になります。一方でドーパミンの輸送が滞ると、特別な報酬をすぐに求めやすくなります。こうした遺伝子の仕組みからDAT1遺伝子は、アルコール依存症や性的依存などに強く関わるのが様々な実験によって示されています。DAT1遺伝子には、9回繰り返す(Repeat)9Rや、10回繰り返す10R等があることが判明しています。あなたはやる気を出すためのドーパミンの輸送力に優れているタイプです。このタイプは全体の約37%に分類されます。

## チームプレーに注意

遺伝的には日常から楽しみを見つけることができ、理性的で他人への依存度は低いことが分かりました。セルフモチベーションマネジメントに長けているので、自分の意見や考えを尊重してもらえる職場や仕事がフィットします。マニュアルやルールが厳格で融通が利かない組織の中では、自分自身のやる気が空回りし、息苦しさを感じてしまう傾向にあります。営業職や土業のように、個人で仕事に向き合う要素が強い職種向きです。講師やコンサルタントのように、上の立場（専門的立場）から自分の教えや分析をどんどん述べていくようなコミュニケーションスタイルで、大きく力を発揮していきます。

## あなたはこうすれば成長する

## 主体的な成果が目に見えるアウトプットスキルとアイデア力を磨けば、加速的な成長を遂げていく

### ありのままの自分を表現する

あなたは自分の主体性が、結果や成果に結びつくことによって、モチベーションをどんどんアップさせていきます。特にアウトプットスキルを身に付けると、自分の潜在能力をより強く開花させていきます。デザインやプログラミングのスキルがあれば、パンフレットやアプリケーションなど、形に残るものを作ることができます。機械系のモノづくりのスキルも同様です。努力の成果が鮮明に形に現れていくため、どんどん嬉しくなってモチベーションが高まるのです。さらに言えば、自分のアイデアとアウトプットスキルを組み合わせたものが、より自己啓発力を引き上げてくれます。組織内でマニュアルが定められた仕事をオペレーションするよりは、マニュアルでは定めづらいような個人の創造性や分析力や行動力が求められる仕事が向いているのです。こうした観点からあなたは、常に自分の身をクリエイティブな環境に置くことが重要です。これまでにアウトプットスキルに注目してこなかったのであれば、ライティングやプレゼンテーションなどの言葉に関するアウトプットスキルを再訓練すると、多くの分野でより価値のある存在へ成り上がっていきます。アウトプットスキルとアイデア力が、モチベーションにとどつもない相乗効果を与えていくでしょう。これからは「個」の時代に突入しています。周囲の環境に流されずに、個人として様々な社会活動を乗り越えるために、自己啓発は最も重要なスキルの一つとなります。やる気は行動の質が高まることによって加速的な成功を後押しします。行動の質は、世の中を捉える思考力・分析力が鍵を握ります。多くの人の成功体験を分析したり、様々な成功事例をディベートしたりし、思考の質を普段から磨くようにして下さい。すると、より狙いを定めて成果や結果を出せるようになっていきます。

### ドーパミンの役割とは？

まず「快感」や「やる気」に大きな影響を与えます。また学習能力や記憶力といった部分にも影響を与えます。学習能力があるというのは、一度ドーパミンが分泌されるような快感に結びつく経験をすると、それが記憶されるということです。このことが意味しているのは、もう一度同じことを行いたいという衝動が起きたり、より上を目指して頑張るモチベーションに繋がったり、さらに好きなことに没頭できたりなど、良い効果が生まれるということです。しかし、この学習能力がマイナスの影響となることもあります。例えばタバコやアルコール、ギャンブルなどの依存症と結びついてしまうことです。そして、ドーパミンが切れるとイライラして、ストレスがたまる原因ともなります。

### ドーパミンの主な効果

主な効果には運動、学習など人の行動を促す役割があります。こうした働きは、快感神経系が刺激され、過度の興奮状態になると、脳内を覚醒状態にすることで集中力などを高める効果があります。この分泌量が減少すると、運動がしにくくなり、物覚えも悪くなります。深刻化すると皮質下性認知症という人との交流を嫌う症状や、パーキンソン病などを発症する可能性があります。また過剰分泌により発言や行動のコントロールができなくなる症状をひきおこす場合もあります。アルコールやニコチンは、ドーパミンを活発にする作用があります。多量に摂取していると物足りなくなり、十分あっても欠乏状態と錯覚して依存してしまいます。

ドーパミンの分泌が大量に放出されると、逆に副作用といえる症状がおきてしまいます。あるものに夢中になり、興奮して口から泡をだしたり、場合によっては軽い痙攣をおこすこともあります。若者の間でもゲームなどに夢中になり、興奮状態が長引くと危険です。依存症、過剰興奮状態の副作用が理性の低下を招き、脳内物質のバランスを崩して異常行動、異常言動などが目立っていきます。

### ドーパミンの不足や減少が起こる原因

ドーパミンは体内に重要な役割を果たす神経伝達物質のひとつであり、何らかの原因により減少し、不足すると体に様々な影響を与えます。

そもそもドーパミンとは、快感や意欲、運動機能や学習能力の働きに大きく関わってくる神経伝達物質です。このドーパミンが減少して体から不足する原因の多くは、強いストレスを受けることです。ドーパミンは快感により意欲を生み出し、ストレスを打ち消してくれる性質があります。しかしまったく反対の性質であるストレスが強くなると、ドーパミンが減少して不足する原因となり、脳内での神経伝達物質の分泌やホルモンの分泌を抑え、私たち人間の体に様々な影響を与えます。

ドーパミンが体内で効果的に働くと、ストレスによる悪影響は受けにくくなるので、日常生活の中でうまく分泌させることが重要です。また不足やストレスの原因は、日常生活が大きく関わっており、毎日の食事（ダイエットや偏食）によって、引き起こされる可能性があるのです。また腸内環境も少なからず関係があり、生活習慣が乱れることでドーパミンが不足してしまうので、注意が必要です。さらにドーパミンが足りなくなることで強い病気を引き起こすこともあるので、気を付けましょう。

# 集中力

Catechol-O-methyltransferase

## 気持ちを左右する遺伝子

神経伝達物質転化酵素です。脳の情報処理速度と顕著に関連しており、思考スピードに影響します。ドーパミン、エピネフリン、ノルエピネフリンなどやる気等に関係する脳内物質を分解する酵素です。

### ①あなたの集中力

## 繊細タイプ

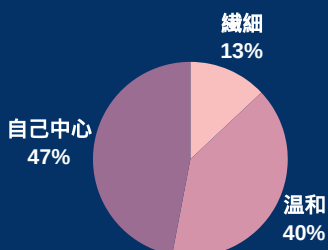
AA型

### ②繊細タイプとは

遺伝子型：AA  
集中力が高まりやすく  
意欲が持続する

集中力を左右するドーパミンが脳内で分解されにくく、集中力が高く、物事を考えたり、意欲や活力を起こしたりすることが得意です。常に少し緊張気味で持続的にストレスを抱えやすい傾向があります。

同じ遺伝子配列をしている人の割合



## STUDY

## ③機能的な解説

## ドーパミン濃度が高く、集中力が高い。

あなたは今回の遺伝子検査の結果、集中力が持続しやすく、やる気が起きやすい傾向にあります。遺伝子COMTは、ある特定の神経伝達物質（ドーパミン・エピネフリン・ノルエピネフリンなど）転化酵素で、大脳神経細胞のシナプスの間に幅広く存在しています。私たちの脳の“情報処理速度”と顕著に関連していて、思考スピードに影響すると言われています。この機能が脳内物質、つまりストレス（ドーパミンなど）の分解にも深く関係するため「やる気」などのモチベーションも左右します。あなたは遺伝子COMTの活性が低く、前頭葉での細胞外ドーパミン濃度が高い可能性があります。ドーパミンの役割には一長一短あり、その機能の差によって下記のような傾向に分類することができます。

### 【A】ドーパミン濃度が低い

やる気が出ない/集中できない/ストレスを感じにくい/心配しない/  
ポジティブ思考

### 【B】ドーパミン濃度が高い

やる気が出やすい/集中力がある/  
ストレスを感じる/心配性になる/  
ネガティブ思考

あなたは、ドーパミンの分解に時間がかかります。そのため、分泌されるドーパミンが少なくても【B】である傾向が高いです。基本的には集中力が高くやる気も高いので、限られた時間の中で仕事を行うには有利なタイプです。その反面嫌なことを処理するときに不利なメンタル特性があります。好きなことだけをしている分には良いですが、嫌な作業をしたりプレッシャーを感じたりするとドーパミンがなかなか分解されないことが原因で、心配なことが増えネガティブ思考が強くなる可能性があります。

※AA型：Metタイプとも言う

※COMT 遺伝子はドーパミンなどの“分泌”ではなく“分解”と関係しています。

## ④能力的な解説

## あなたはこんな人

## コミュニケーションを含めたアウトプットスキルが繊細さを大きな強みにする

### 本質を見抜く感受性

あなたは、あらゆる物事に対して心配的な働きかけを行う傾向にあります。心配性とは、「心を配ることのできる性質」であり、この性質は他の個性やビジネススキルと組み合わせることによって、大きな特長にもなり、弱点にもなり得る要素です。例えば、あなたがコミュニケーション能力に長けていれば、あなたの繊細さは「最適な気遣い」を多くの人に振る舞うことができるでしょう。エスコートが上手な人は、相手の本質に気づく感受性と、実際に相手に投げ掛けるコミュニケーションが豊かです。

### アウトプットして価値を高める

自身の繊細さを活かすには、繊細さをアウトプットして表現するスキルが必要です。繊細さを価値に変えるアウトプットスキルがないケースでは、単に気にして殻に閉じ籠ってしまうこととなります。繊細さが強すぎると、マイペースな場所を与えられたとしても、自由に主体的に行うことへの罪悪感が強くなり、クリエイティブさを失ってしまいます。あなたの繊細さを大きな強みにするには、アウトプットスキルが必要です。アウトプットスキルとは、話す、語る、書く、描くという何かしらの形にする力です。繊細な人は感じ取れる情報や心情が広く深いため、アウトプットスキルがそのまま自身の大きな成功をダイレクトに引き上げます。社会生活の中で、こうしたアウトプットへの鍛錬に重きを置いていないのであれば、これからさらなる高みを目指すチャンスと言えます。

## 社会の中で長期的な成功を得るためには、「自尊心」で繊細さをカバーすること

### ありのままの自分を表現する

繊細タイプは、検査・解析・ヒアリングなど「気づき」が重要とされる仕事に適任です。また創造性も高い傾向にあるため、クリエイティブな業界でも力を発揮します。繊細であるがゆえに、他人を気にすることがない「個」として活動できる仕事を好む特性も持っています。その繊細さは内向的側面も持ち合わせています。繊細に感じるという行為は、自身の感覚に他人よりも深く多く向き合う「内なる作業」です。そして内向的な人は外向的な人に比べて、対人関係で不利のように扱われますが、これはむしろ逆です。対人関係の引き出しは、自分の感じた事柄が大きく左右されます。何を喋るか、何を尋ねるか、何を感じたかによって決まるということです。結果的に、コミュニケーション能力を備えた内向的な人間が、最も多くの人と好意的な関係を築くことができます。繊細でもコミュニケーション能力があれば、相手は「外向的で人当たりの良い人」と認知してくれるようになります。繊細タイプのあなたが、自分のことをそこまで繊細だと感じていないのなら、繊細さを何かの力でうまくカバーしていると言えます。繊細な人は社会の中で長期的な成功を得るためには「自尊心」で繊細さをカバーすることが大切です。自分で自分を敬える心があれば、どんな状況でもあなたは自分を肯定できるようになり、失敗もさほど傷つかなくなります。一步踏み出すことに慣れていけば、起業や独立をして活躍することもできます。自尊心を積み上げる方法は、知識とスキルを身に付け、「自分にはこれがある！」と思えるレベルに達することです。そして知識とスキルを使って、アウトプットの習慣を身に付ければ、自然に成功体験が増えていきます。アウトプット・コミュニケーション・自尊心の三本柱が強くなれば、あなたはよりあなたらしい幸福を選んでいくことができるようになるのです。

### 怠け者の脳

ヴァンダービルド大学の研究では、「行動的な人」と「怠け者」の脳をマッピングしました。その結果報酬のために労を惜まない行動派では、線条体と前頭前皮質という、どちらもやる気と報酬に影響を及ぼすことが知られている2つの領域で、ドーパミン濃度が高いことがわかりました。一方怠け者の場合は、前部島皮質という感情や危険認識に関係する脳領域にドーパミンが見られました。ソロモン教授は「人でも動物でもドーパミン濃度が低いと、物事に取り組もうという気が起きにくくなります。このことからドーパミンは快楽そのものではなく、やる気や費用対効果の分析に関係していると言えます」と説明しています。



頭の後ろに手を回すポーズは、幸福度や仕事への意欲を与えるパワーポーズとされています。どうしてもやる気が起きない時は、怠け者になることも大切なかもしれません。参考：（パワーポーズ）が最高の自分を創る/エイミー・ガディ 著

### 2つの遺伝子で総合的に判断する

COMT 遺伝子と DAT1 遺伝子 (P15) は、共に、ドーパミンに影響を与えることが分かっています。COMT 遺伝子は“分解”、DAT1 遺伝子では“伝達”というアプローチからドーパミン濃度を左右しているのです。そのため片方の遺伝子では、ドーパミン濃度が高く、もう片方の遺伝子では低いといった、相違する結果になることも稀ではありません。ここでは2つの遺伝子の検査結果を見比べて総合的に結果を解釈するため右上の表に自身の結果を書き込んでみましょう。

### 報酬要求と集中力の結果を見て該当するタイプをチェックしてみよう

WORK		報酬要求 (DAT1)	
		自己啓発タイプ	報酬要求タイプ
集中力 (COMT)	繊細タイプ	6 ✓	5 ✓
	温和タイプ	5 ✓	4 ✓
	自己中心タイプ	4 ✓	3 ✓

### 点数別の総合判断

#### 6

集中力、意欲、モチベーションなどの能力がかなり高い（ドーパミン分泌濃度が非常に高い）です。その性質を活かす方向性を模索しながら、興奮状態に陥ることのないように心がけて冷静さを保ちましょう。

#### 5

集中力、意欲、モチベーションなどの能力が2番目に高いです。ご自身の普段の生活の中で思い当たるようなシチュエーションはないですか？先天的な性質と実際に感じるご自身の性質を比較しながら、その能力を高めていく方向性をとっていきましょう。

#### 4

集中力、意欲、モチベーションなどの能力が中間的である（もしくは、モチベーションなどの起伏が激しい）可能性があります。もし、モチベーションが上がらないということがあれば、どちらかの遺伝子が影響しているのかもしれません。その反面、ポジティブで冷静さを持続できる性質を持っています。

#### 3

集中力、意欲、モチベーションなどの能力が低い可能性があります。その代わりに、ポジティブ思考が強く、感情も穏やかな素養が表に出やすくなると考えられます。ご自身の集中力さえ保てるのであれば、バランスの取れた人格者になれる。

# 落ち込みやすさ

5-Hydroxytryptamine Transporter

## 幸福感を与える遺伝子

セロトニンという気分を調節するために重要な脳内物質との関わりの深い神経たんぱく質遺伝子です。5-HTとはセロトニンのことであり、5-HTTはセロトントランスポーターの略語になります。幸福感が高い人にはセロトニンの分泌が比例して高いことが報告されています。

### ①あなたの落ち込みやすさ

## 悲観タイプ

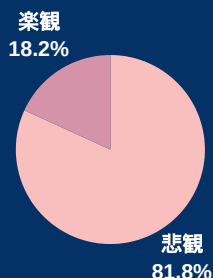
SS型

### ②悲観タイプとは

遺伝子型：SS型  
悲観的になりやすい

セロトニンの分泌量が少なく、アジア人に典型的なメンタルタイプです。米国や欧州の人種に比べて落ち込みやすい傾向があります。その分、人の気持ちに共感し寄り添える素養があります。

同じ遺伝子配列をしている人の割合



## STUDY

## ③機能的な解説

## セロトニンの分泌量が低く、幸福を感じにくい

あなたは今回の遺伝子検査の結果、SS型の「悲観タイプ」となりました。5-HTTは2,500人以上の26年間にわたる人生を調査する研究で、「落ち込みやすさ」との関係性が報告された遺伝子です。SS型というのは「short」の略で、2本あるDNAの両方もが「短い (short+short) タイプ」ということを指します。つまり遺伝子の長さで特徴に差異が生じます。「悲観タイプ」は、大きな悲しみなどのストレスがあったときに深く落ち込みやすいということが報告されています。大きなストレスに対しては耐性が低く、トラブルにあった時に考え込んでしまう傾向があります。言い換えれば、感受性が強く、1つの物事に対して深く考え、人の痛みや気持ちを察することのできる優しい遺伝子の持ち主です。

また5-HTTはメディアでは「幸福の遺伝子」とも掲載されています。自身が「幸福だ」と思う人には、LL (long+long) 型の方が多くと報告されています。セロトニンの分泌量が脳内における感情を司るためです。

アジア人の多くがSS型と言われ、アメリカやヨーロッパなどの他国はLL型が多いとされています。ただし、あくまで個人の幸福レベルを形成するために役立つ遺伝子の1つであり、私たちの幸福はこの1つの遺伝子によって決定されているわけではありません。他の遺伝子や、人生の過程における体験も含めて、個人の幸福を決定付けていることをしっかりと認識しながら、自身が幸せだと思えるような環境づくりや気持ちのスタンスを持つ事を優先的に考えましょう。

## ④能力的な解説

あなたはこんな人

そもそも自分は落ち込みやすいということ自認するだけで、物事の捉え方や行動が大きく好転する

### 全体主義的な共感性を持っている

SS型は、5-HTTの2本あるDNAの両方もが「短い (Short+Short) タイプ」であることを示します。このタイプは全体の約81%と、かなりの多数派に分類されます。遺伝子的には、他の2タイプに比べ最も落ち込みやすいタイプですが、周囲の多くがこの遺伝子型に分類されます。遺伝子タイプが多数派であるため、パートナーや友人、家族もSS型である確率は高くなります。そのため、SS型はパートナーや友人、家族との付き合いの中でも、深く共感し合うことができます。

### 多数派の考え方

もしあなたが落ち込みやすいと感じているのなら、それはあなただけでなく、かなり多くの方が逆境や困難・失敗に対して落ち込んでしまうという風に変えるようにしましょう。すると気分が沈んだ際に「自分だけではなく、みんなも同様に苦しんでいる」と心を切り替えられるようになります。そしてあなたが、少しでも強くなれば、81%の遺伝的特性をそのまま引き継いだ人を出し抜いて、成功を勝ち得る確率も高まっていきます。「そもそも自分は落ち込みやすい」ということを自認すると、気分の浮き沈みを同僚や上司のせいにしてたり、パートナーにイライラして当たるということも減っていきます。最初は億劫な物事でも、知識やスキルを着実に身に付けてしまえば、不安を少なくして行動に移すことができます。知識やスキルが増えれば、SS型の豊かな感性を発揮する場面も増えていきます。

あなたはこうすれば成長する

## 失敗に対して創造性を発揮することができ、相手の弱い部分に共感し、寄り添える力に優れている

### 失敗を活かす

あなたはメンタルが左右されやすい傾向があります。言い換えれば、あなたは結果を感受性豊かに捉える能力があるのです。SS型は失敗に対して創造性を発揮することができます。ですから、失敗に漠然と落ち込むのではなく、失敗の真相や詳細と向き合えば、あなたは失敗を生かして大きく成長することができます。失敗に対して、自分の内面と深く向き合うのです。そして落ち込むこと自体はまったくもって悪いことではありません。くよくよして、少々次の行動が遅くなるかもしれませんが、先ほど指摘したように、失敗に敏感なら失敗にじっくり向き合う習慣をつけた方が、それが成長のチャンスとなります。落ち込んでしまうと、手っ取り早く精神安定できるモノや人を求めがちです。そのためSS型は寂しがり屋で、周囲へ強い共感や肯定を求めてしまう一面もあります。仕事や趣味、パートナー以外の友人や仲間との人間関係で自己肯定感を高めておき、一部の人へ過度な負担を与えないようにしたいところです。ストレスや困難に繊細であるということは、相手の弱い部分に共感し、寄り添える力に優れているとも言えます。自分自身が落ち込んだ精神を回復する術と相手をケアするコミュニケーションを鍛えることで、幅広いマネジメント能力が備わっていきます。落ち込むことに真摯に向き合う習慣とは真逆の「落ち込むことを徹底的に避けるために努力する」という方法もSS型らしい成功術です。落ち込む体験を避けたいという欲求が、あなたの努力の質と量をぐんと増やしていきます。単に失敗から逃げるのではなく、その失敗から逃げるために努力した先に、別の分野や世界で輝きを放つというような行動を設計すると、世の中をかなり上手に渡り歩いていけるでしょう。

### 幸せホルモン

幸せホルモンと呼ばれるセロトニンが欠乏すると、ネガティブになったり、不眠症に陥ったり、さまざまなうつ症状が起きるといわれています。現代人はパソコンの浸透によって、知らないうちにセロトニンが分泌されにくい生活に陥りがちだということもわかっています。

### セロトニントランスポーター

セロトニンは気分を調節する重要な神経たんぱく質です。5-HTとはセロトニンのことであり、5-HTTはセロトニントランスポーターの略語になります。トランスポーターとは、細胞外に放出されたセロトニンを再度細胞に取り込むたんぱく質のことをさします。その機能が落ちれば、細胞外のシナプス間隙にあるセロトニンが増えて、セロトニンシグナルがより持続的に伝わるため、セロトニンの機能が上がると考えられます。

今回の遺伝子検査では、セロトニントランスポーターの発現量を調節するプロモーターという領域の違いを調べました。参考文献によると、この遺伝子の繰り返される配列の長さが長いほどストレス耐性があり（うつ病にもなりにくい）、短い人の方がストレスに弱い傾向にあったとあります。

※病気としてのリスクというほどの差はないという研究報告もあり、さらに他の参考文献では、うつ病のなりやすさとセロトニントランスポーターの関係は若い人だけに当てはまるのではと考察されています。日常生活の中でのストレス耐性の差として解釈することが妥当です。

### セロトニン神経の活性を高める

〈単純なリズム運動がセロトニンを活性化させます〉

運動不足はセロトニン欠乏の原因の一つです。運動をすることは、セロトニンの分泌には効果的なのです。単純なリズム運動が、セロトニン神経を活性化させる最も重要な因子です。特にウォーキングがおすすです。他にはジョギング、スクワット、自転車をこぐのもいいでしょう。またちょっと意外なところでは、ゆっくりと簡単な動きを繰り返すフラダンスも効果的です。激しく小刻みに動くようなダンスなどの有酸素運動は、肥満や糖尿病予防などには効果がありますが、セロトニン神経の活性化には、単純な動きを繰り返すことの方が必要なのです。ですから激しい運動をしても、難しい動きをしても、セロトニン神経の活性化には効果がないのです。リズム運動は最低5分くらいでも効果的です。そして最高でも30分以内でやめること。疲労しない程度で終えることがポイントです。ただしこのとき大切なのはしっかりと集中することです。セロトニン神経の活性化には集中が不可欠なのです。例えばウォーキングをするなら、人通りの少ない時間帯や場所を選んでください。早朝の公園や、自然の多い場所などは、気が散りにくくて良いでしょう。

毎朝30分歩けば太陽の光も浴びれるので一石二鳥です。これを3カ月程度続ければ、成果が出てくるといわれています。何となく気分が落ち込み気味だったり、寝られないといった症状に悩まされている場合は特に効果的です。



# メンタル バランス

monoamine oxidases A

## 感情を調節する遺伝子

MAOAは、セロトニン、ノルアドレナリン、アドレナリン、ヒスタミン、ドーパミンなどのモノアミン神経伝達物質の酸化を促進させる酵素であり、主にノルアドレナリンとセロトニンのバランスを調整する役割を持っている遺伝子です。

### ①あなたのメンタルバランス

## 攻撃性や衝動性が 高まりやすい タイプ

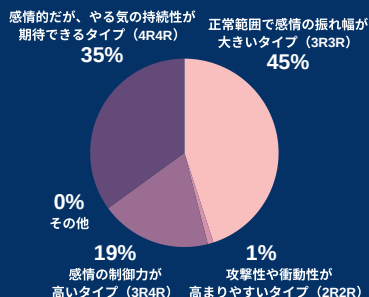
2R2R

### ②MAOA遺伝子の活性は？

遺伝子型：2R2R  
メンタルバランスが  
低い傾向にあります。

不安になりやすいタイプです。メンタルバランスを保てる外部環境（交友関係、ストレス負荷の少ないワークスタイル、相談できる仕事仲間など）がある方が、あなたのパフォーマンスは高くなる傾向があります。人に肯定されたり、褒められることでモチベーションが上がります。また、同じようなタイプ（ストレス耐性の低い人へ）の気持ちを察知することが得意な可能性もあります。とても希少性の高い遺伝子です。

### 同じ遺伝子配列をしている人の割合



※その他の型も存在していますが、省略しています。

## STUDY

## ③機能的な解説

## MAOA遺伝子と神経伝達物質のバランス 性格への影響と個人差

MAOAは、脳内で「モノアミン」と呼ばれる特定の化学物質を分解する酵素です。このモノアミンには、気分や感情に影響を与えるノルアドレナリンやセロトニン、ドーパミンなどが含まれます。MAOAがこれらの物質を分解することで、脳内のバランスを保ち、私たちの気分や行動に影響を与えます。例えば、ドーパミンは意欲や報酬を期待することで増えますが、増えすぎると衝動的に間違った行動を取るリスクが増すと考えるとわかりやすいでしょうか。MAOA遺伝子の発現開始部位の前に繰り返し配列があり、その回数によって発現量が変わり、分解する活性が変わることが知られています。分解の活性の強さは2R<3R=5R<4Rで同じ染色体は二つあるので、二つの組み合わせとなります。ノルアドレナリンが衝動性を誘発、ドーパミンの高さがやる気のムラをつくり、セロトニンが不安解消の役目と考えるとわかりやすいでしょうか。分解の活性なので、それぞれが2Rでは高く、4Rでは低くなります。2Rではノルアドレナリンの衝動性が特徴になります。4Rではセロトニンが低いので感情的になりやすく、ドーパミンが低いのでやる気のムラが出にくく持続性があります。3Rではドーパミンの高さでやる気のムラが出やすい特徴があります。また、5Rは3Rに近いという報告があります。2Rの衝動性や攻撃性は幼少時の生活環境からの影響が強いことも示唆されています。また、4Rはうつ病の男性において自殺の脆弱性を高める可能性が示唆されており、病的な状態になるとストレスに対して弱い可能性があります。

## ④能力的な解説

## あなたはこんな人

衝動性と高いエネルギーレベルは、チームスポーツや緊急対応の現場での協力と連携において大きな強みとなります。

2R2Rアレルを持つ人は、衝動性が特徴で、迅速な反応と高いエネルギーレベルが求められる職業に適しています。スポーツ選手や救急救命士、消防士などが該当し、これらの職業はしばしば高いストレスと身体的要求を伴いますが、救命や競技の成功という形での大きなやりがいを提供します。給与は職種によって大きく異なり、特にプロスポーツ選手では高収入を得る可能性があります。ただし、これらの職業は身体的な負担が大きく、長期的なキャリア継続が難しい場合もあります。

### 比較的向いている職業

#### 1. スポーツ選手

高いエネルギーレベルと迅速な反応が競技力を高める。

#### 2. ダンサー

衝動性が創造的な表現と即時の身体動作に貢献。

#### 3. 救急救命士

緊急状況への迅速な対応と積極性が人命救助に役立つ。

#### 4. 消防士

即座に行動を起こす衝動性と体力が災害対応に適している。

#### 5. 警察官

高いエネルギーと迅速な判断が法と秩序の維持に必要。

#### 6. イベントプランナー

創造性と衝動性がイベントの革新的な企画に貢献。

#### 7. ファッションデザイナー

創造性と高いエネルギーがトレンド設定に役立つ。

#### 8. シェフ

衝動性が料理の革新と迅速なキッチン作業に寄与。

#### 9. パフォーマンスアーティスト

衝動的な表現力が観客を引きつけるパフォーマンスを生み出す。

#### 10. スタントマン

高い身体能力と衝動性が危険なスタントの成功に不可欠。

あなたはこうすれば成長する

## 衝動性をコントロールし、感情を表現することが成長するための具体的な戦略となる

2R2Rタイプの方は、高い衝動性と攻撃性を特徴としています。これらの特性は、日常生活において急速な感情の変化や衝動的な行動につながることもあり、時には挑戦的な状況を生み出すこともあります。しかし、これらの特性を理解し、適切に管理することで、あなたの成長と発展につながる大きな機会を得ることができます。

まず、ストレス管理の技術を学び、実践することが重要です。日々の生活において感じるストレスや感情の波をコントロールするために、瞑想、ヨガ、深呼吸などのリラクゼーション技術を取り入れることをお勧めします。これらの技術は、心を落ち着かせ、感情の安定を促すことに役立ちます。定期的にこれらの練習を行うことで、衝動的な反応を抑え、より冷静に状況を判断する能力を高めることができます。

また、感情の表現方法として芸術活動を取り入れることも有効です。絵画、音楽、執筆などの創造的な活動を通じて、内面の感情を健康的に処理し、表現することで、自己理解を深め、感情のコントロールを学ぶことができます。これらの活動は、感情をポジティブな方法で解放する手段となり、精神的なバランスを保つのに役立ちます。さらに、定期的な運動習慣を身につけることも、感情の安定とストレスの軽減に非常に効果的です。特に集中力を要するスポーツ、例えばマラソンや水泳などは、心身の健康を促進し、感情の波を穏やかにするのに役立ちます。運動は、エネルギーを有効に使い、ストレスを発散する手段となり、結果として衝動性や攻撃性の管理にも寄与します。

これらのアプローチを通じて、2R2Rタイプの方は、日々の挑戦を乗り越え、個人的な成長と発展を遂げることができるでしょう。自己認識を高め、感情とストレスの管理方法を学ぶことで、あなたの特性を強みに変え、より充実した人生を送ることが可能になります。

## 脳内物質セロトニンとは

セロトニンは腸内に90%、血液中に8%、そして脳内に2%の割合で分布していると言われています。このたった2%の脳内セロトニンは別名『幸せホルモン』とも呼ばれていて、心の安らぎを感じるためには過不足なく分泌される必要があります。セロトニン自体は肉体の健康にも影響しますが、脳内2%のセロトニンの減少は精神に大きく影響してしまうと言われています。

### セロトニン不足の一次的な精神影響

- やる気が出ない、無気力
- ボーッとしている
- 集中力がない
- 落ち込みやすい

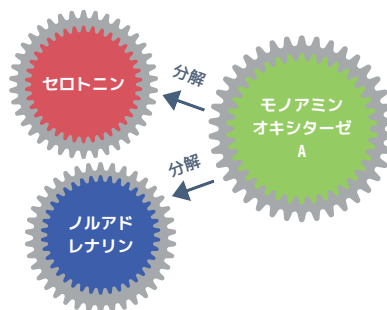
### セロトニン不足の二次的な影響

- 怒りっぽい、キレやすい
- 感情的になりやすい
- 衝動的になりやすい
- イライラする
- ストレスが溜まりやすい
- 依存症になりやすい

セロトニンは体温調節中枢にも関わっていて、セロトニンが欠乏すると体温が低下し、低体温や冷えに繋がります。その低体温がさらに精神を悪化させるという悪循環を作るのです。

## モノアミンオキシターゼA

MAOA(モノアミンオキシターゼA)は、アドレナリンやドーパミン、セロトニン等の神経伝達物質のバランスを調整します。このバランスが崩れると精神的安定に影響を及ぼします。ストレスに対する耐性や我慢強さを測る指標にすることが出来ます。



また、この遺伝子は先天的に前述のようなバランス機能を設計している遺伝子で、あらかじめその特性を知ることで、環境整備や人とのコミュニケーション方法などの活用が期待されています。

セロトニン：精神を安定させる

ノルアドレナリン：注意や衝動性に関わる

## 幸福度の総合判断

MAOA遺伝子と5-HTT遺伝子は、共に幸福やストレスなど感情に深く影響する遺伝子です。当然のことながら、私たちは幸福であるために日々活動しています。少し堅いですが、生物学的なアプローチではセロトニンという脳内物質がどれだけ分泌されているのかがその指標となります。そのため同じだけの幸せでも不幸せでも人によって感じ方が違います。それぞれにカスタマイズされた幸せに出会うために、幸せを感じやすい遺伝子なのか総合的に判断してみましょう。

メンタルバランスと落ち込みやすさの結果を見て該当する数字をみてあなたの総合タイプをチェックしてみよう。

		メンタルバランス (MAOA)		
		4Rなし	4Rが1個	4Rが2個 (4R4R)
落ち込みやすさ (5HTT)	楽観タイプ (LL型)	1 ✔	1 ✔	5 ✔
	楽観タイプ (LS型)	2 ✔	2 ✔	5 ✔
	悲観タイプ (SS型)	3 ✔	4 ✔	4 ✔

## 総合判断

## 1

日本人ではとても珍しい遺伝子配列の持ち主です。遺伝子の結果だけを見れば、完全なる楽観主義者です。持ち前の幸福感を周囲の人に振り撒きながら、失敗を恐れず、チャレンジしてください。

## 2

悲観性よりは楽観性の方が強く、幸せを感じやすい性質を持っています。ただし、MAOAが2Rだった場合は、少し注意が必要です。過度にストレスを伴うような仕事や環境は、不安が増大し、心身ともに影響を与える可能性があります。

## 3

最も多くの人が、この結果となる可能性が高いです。典型的な日本人気質（性格）だと言えるでしょう。あまり気にせず、周りも自分と同じだと解釈することが前提で少しの努力や環境の変化で周囲より飛び抜ける可能性を前向きに捉えておきましょう。

## 4

悲観的な性質が顕著に現れています。日々の生活、仕事、対人関係など、ストレスを感じる環境を避ける方が、あなたのパフォーマンスは高い可能性があります。無理をせず、自分のことをおざなりにせず、ストレスを心がけましょう。

## 5

楽観性よりは悲観性の方が強く、悪い方に考えやすい性質を持っています。ストレスを伴うような仕事や環境は、不安が増大し、心身ともに影響を与える可能性があります。

## 参考文献

## SNAP25

Synaptosomal-associated protein 25

SNAP25(rs363050)

The SNAP-25 gene is associated with cognitive ability: evidence from a family-based study in two independent Dutch cohorts.  
Gosso MF, de Geus EJ, van Belzen MJ, Polderman TJ, Heutink P, Boomsma DI, Posthuma D. Mol Psychiatry. 2006 Sep;11(9):878-86. Epub 2006 Jun 27.

## DAT1

dopamine transporter 1

DAT1

- Hou, Q.-F. & Li, S.-B. Potential association of DRD2 and DAT1 genetic variation with heroin dependence. Neuroscience Letters 464, 127–130 (2009).
- Janssens, A. et al. Externalizing Problem Behavior in Adolescence: Dopaminergic Genes in Interaction with Peer Acceptance and Rejection. J Youth Adolescence 44, 1441–1456 (2015).
- Lohoff, F. W. et al. Association analysis between polymorphisms in the dopamine D2 receptor (DRD2) and dopamine transporter (DAT1) genes with cocaine dependence. Neuroscience Letters 473, 87–91 (2010).
- Van Der Zwaluw, C. S. et al. Polymorphisms in the dopamine transporter gene ( SLC6A3 / DAT1 ) and alcohol dependence in humans: a systematic review. Pharmacogenomics 10, 853–866 (2009).

## COMT

catechol-O-methyltransferase

COMT(rs4680)

The effects of catechol O-methyltransferase genotype on brain activation elicited by affective stimuli and cognitive tasks.  
Heinz A, Smolka MN. Rev Neurosci. 2006;17(3):359-67.

## 5-HTT

5-Hydroxytryptamine Transporter

5-HTT(5-HTTLPR)

Association of anxiety-related traits with a polymorphism in the serotonin transporter gene regulatory region.  
K P Lesch, D Bengel, A Heils, S Z Sabol, B D Greenberg, S Petri, J Benjamin, C R Müller, D H Hamer, D L Murphy Science. 1996 Nov 29;274(5292):1527-31.

## MAOA

monoamine oxidases A

MAOA

- Beaver, K. M. et al. Exploring the association between the 2-repeat allele of the MAOA gene promoter polymorphism and psychopathic personality traits, arrests, incarceration, and lifetime antisocial behavior. Personality and Individual Differences 54, 164–168 (2013).
- Du, L. et al. High activity-related allele of MAO-A gene associated with depressed suicide in males: Neuroreport 13, 1195–1198 (2002).
- Du, L., Bakish, D., Ravindran, A. & Hrdina, P. D. MAO-A gene polymorphisms are associated with major depression and sleep disturbance in males: NeuroReport 15, 2097–2101 (2004).
- Forero D, Adan A & Lopez-León S. Association Between a Functional Polymorphism in the Monoamine Oxidase A (MAOA) Gene and Both Emotional Coping Style and Neuroticism. The Open Neurology Journal (2020).
- Guo, G., Ou, X.-M., Roettger, M. & Shih, J. C. The VNTR 2 repeat in MAOA and delinquent behavior in adolescence and young adulthood: associations and MAOA promoter activity. Eur J Hum Genet 16, 626–634 (2008).
- Guo, G., Roettger, M. E. & Cai, T. The Integration of Genetic Propensities into Social-Control Models of Delinquency and Violence among Male Youths. Am Sociol Rev 73, 543–568 (2008).
- Lung F, Tzeng DS, Mei-Feng Huang MF and M. Lee. Association of the MAOA promoter uVNTR polymorphism with suicide attempts in patients with major depressive disorder. BMC Medical Genetics, 12, 74 - 74. (2011)
- Manuck S, Flory J, Ferrell R, Mann J & Muldoon M. A regulatory polymorphism of the monoamine oxidase-A gene may be associated with variability in aggression, impulsivity, and central nervous system serotonergic responsivity. Psychiatry Research, 95, 9-23. (2000)
- Rosenberg S, Templeton A, Paul D. Lancet FD, Beckmann J, Selig S, Hamer D & Skorecki K. The association of DNA sequence variation at the MAOA genetic locus with quantitative behavioural traits in normal males. Human Genetics, 120, 447-459. (2006)
- Schulze, T. G. et al. Association between a functional polymorphism in the monoamine oxidase A gene promoter and major depressive disorder. Am J Med Genet 96, 801–803 (2000).
- Tsuchimine S, Yasui-Furukori N, Kaneda A, Saito M, Nakagami T, Sato K & Kaneko S. Association between monoamine oxidase A (MAOA) and personality traits in Japanese individuals. Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry, 32, 1932-1935. (2008)