



IDENSOL



Healthcare / ヘルスケア



**01****CONTENTS**

- 01** CONTENTS
- 02** IDENSIL について
- 03** DNA とは
- 04** 遺伝的な要因・環境的な要因
- 05** 項目概要
- 06** パーソナルサマリーデータ
  - ・脳・疲労・ストレス
  - ・睡眠の質とリズム
  - ・体脂肪
  - ・血糖レベル
  - ・骨格筋(筋肉)
  - ・骨・軟骨・関節
  - ・血管・血圧
  - ・血中コレステロールレベル

**02****IDENSIL について**

IDENSIL( イデンシル ) は、遺伝的傾向と栄養学に基づき開発され、「人々の健康やパフォーマンス力の向上」を目的としたカウンセリングツールです。最先端の技術と栄養学から理想のパフォーマンスを目指すアスリート、健やかな日々を送るヘルスケア、より美しさを求めるシェイプ & ビューティーの 3 ブランドを軸に、人々の理想のカラダづくりのサポートを目指しています。



Athlete



Healthcare



Shape &amp; Beauty

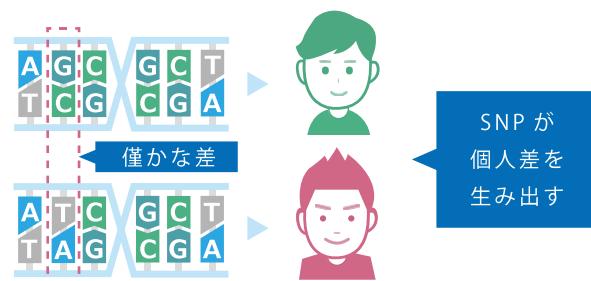
## 03

### DNA とは

DNA とは、カラダの設計図です。

A(アデニン)T(チミン)G(グアニン)C(シトシン)のたった4文字の塩基配列で記録されており、約30億を形成しています。このDNAの組み合わせが様々な遺伝子を構成する元となっています。

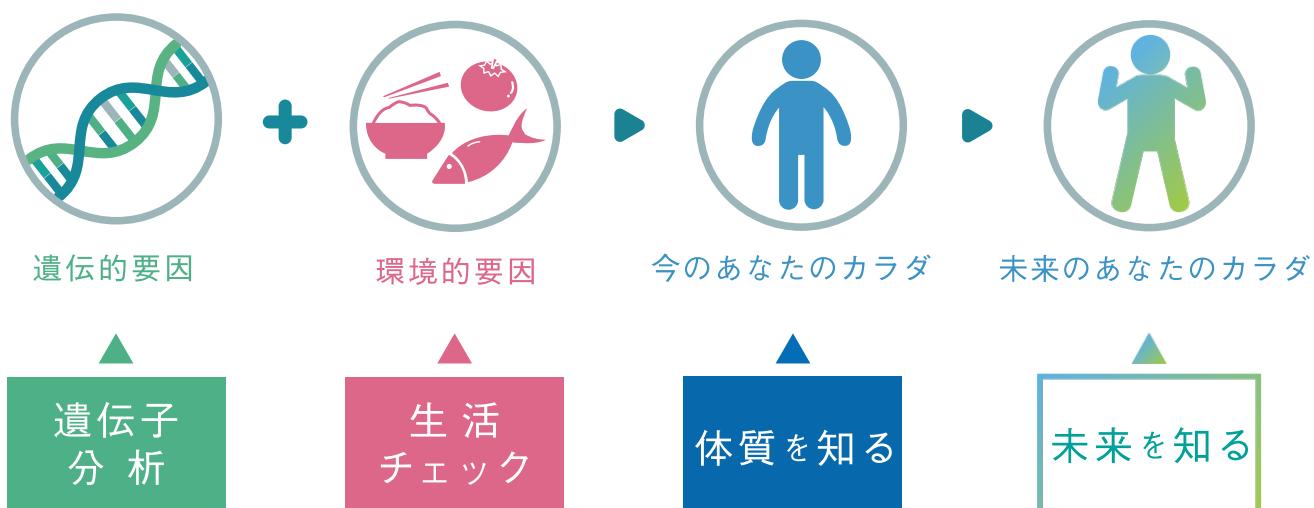
人間の設計図(DNAの配列)は、99.9%は同じですが、残りの0.1%の違いが個人差を生み出しています。人によって異なる塩基配列となっている部位があり、この塩基配列を一塩基多型(SNP)と言います。目や髪、皮膚の色、体格の差などはこの0.1%のごく僅かな差から生まれています。



## 04

### 遺伝的な要因・環境的な要因

今のあなたのカラダは、遺伝的な要因(生まれ持った身体の設計図である遺伝子情報)と、環境的な要因(運動・栄養・生活習慣)から成り立っています。



今のあなたのカラダを知ることで、体質に合わせた栄養・運動などを知りパフォーマンスの向上や健康維持・促進の為に活用することができます。

## 遺伝子分析サービス判定結果

◆ Healthcare / ヘルスケア

## 05

### 項目概要

IDENSIL ヘルスケアは「健康の向上」を目的としたカウンセリングツールです。結果をもとに、ライフスタイルの見直しや更なる健康の維持に活用いただけます。



#### 脳・疲労・ストレス

脳の老化・疲労感や痛みの感じやすさ、ストレスへの抵抗性に関する項目です。



#### 睡眠の質とリズム

体内時計のリズムや光の感受性から、睡眠への影響に関する項目です。



#### 体脂肪

脂肪の蓄積や糖の代謝、満腹中枢の制御に関する項目です。



#### 血糖レベル

インスリンの生成や働き方など、血糖値の上昇に関する項目です。



#### 骨格筋（筋肉）

ミトコンドリアの生成や筋力の分解、筋肉の低下に関する項目です。



#### 骨・軟骨・関節

骨の生成や軟骨の成長、関節の形成に関する項目です。



#### 血管・血圧

血管の老化や血管の収縮、血圧に関する項目です。



#### 血中コレステロール

善玉・悪玉（コレステロール）の産生、分解に関する項目です。

## 06

### パーソナルサマリーデータ

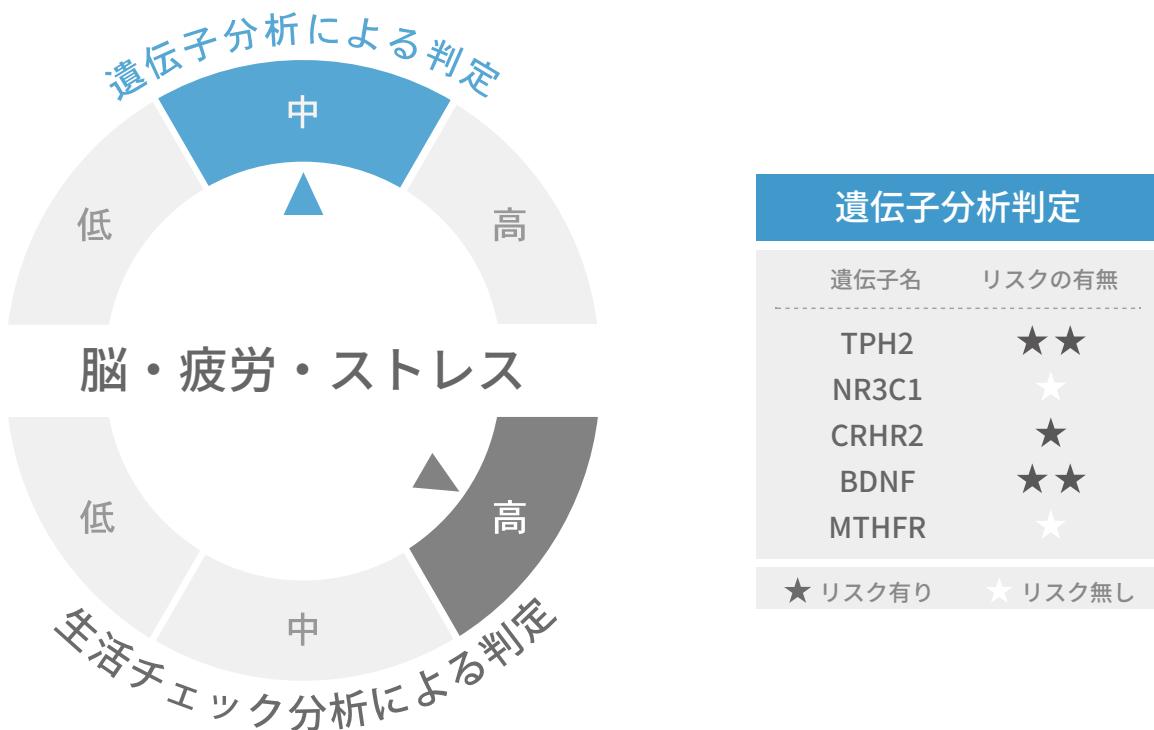
遺伝子分析と生活チェック分析をそれぞれ低・中・高の3段階で判定しています。

※高判定の場合、項目に関するリスクが高い判定となります。

遺伝子項目	遺伝子分析判定			生活習慣判定		
	低	中	高	低	中	高
脳・疲労・ストレス	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
睡眠の質とリズム	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
体脂肪	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
血糖レベル	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
骨格筋(筋肉)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
骨・軟骨・関節	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
血管・血圧	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
血中コレステロールレベル	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

## ◆ 脳・疲労・ストレス

脳の老化・疲労感や痛みの感じやすさ、ストレスへの抵抗性に関する項目です。



### 遺伝子別の特徴

**TPH2** TPH2 は疲労感やストレスを感じやすいかを判定します。

**NR3C1** NR3C1 は痛みやストレスを受けやすいかを判定します。

**CRHR2** CRHR2 はストレスからの回復を判定します。

**BDNF** BDNF は脳老化に繋がりやすいかを判定します。

**MTHFR** MTHFR は血中の活性酸素の発生を判定します。

## 脳・疲労・ストレスは リスク「中」です。

遺伝子判定のリスクはやや高いタイプです。疲労やストレスの蓄積は運動効果の低下にも繋がることがあります。注意すべきポイントを理解し、自分に合った運動方法や趣味などを見つけて日頃から疲労の回復やストレス発散をしていきましょう。

### 脳・疲労・ストレスに関するアドバイス

#### ◆ 運動・ケアに関するアドバイス

ストレスへの抵抗の一つとして、セロトニンの分泌が必要です。

セロトニンの分泌にはリズム運動が効果的です。リズム運動とは、歩行・咀嚼・呼吸など一定のリズムで筋肉を収縮させたり、弛緩させたり同じ動作を繰り返す運動を指します。

また、適度な運動を継続して行うことで、副腎皮質ホルモンも分泌され、ストレスへの抵抗が増します。運動やストレスで活性酸素も発生するので、ケアもしっかり行いましょう。

#### ◆ 栄養に関するアドバイス

##### ・ビタミンB群(B6,B12)

ビタミンB群は副腎皮質ホルモンの分泌を促し、血中のホモシステイン濃度を下げる働きがあります。

##### ・オメガ3

オメガ3は体内での炎症効果や免疫を高めてくれます。体内での生成ができない栄養素なので、食事からの摂取を心がけましょう。

##### ・アミノ酸(トリプトファン)

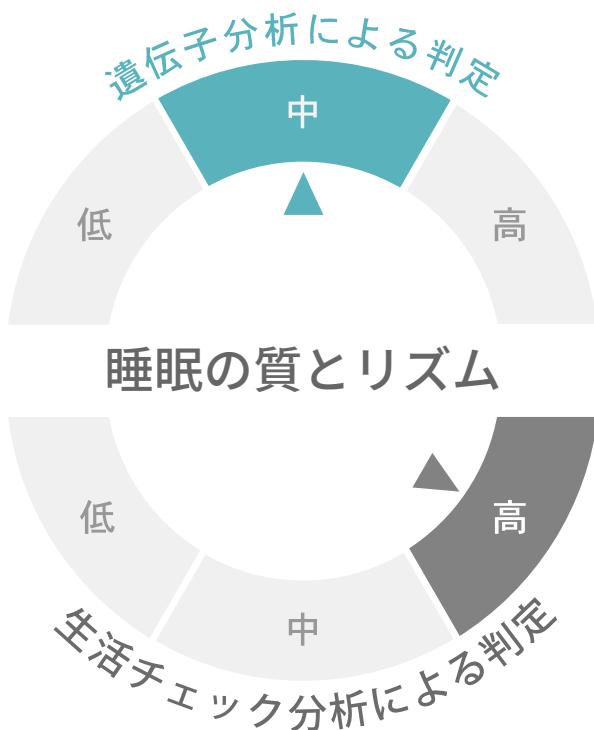
トリプトファンは、タンパク質に含まれるアミノ酸でセロトニンの分泌を促します。

##### ・DHA

DHAは主に魚に含まれていますが、脳の保護や体内の炎症を止める働きがあります。DHAは体内で生成できない栄養素なので、食事からの摂取を心がけましょう。

## 睡眠の質とリズム

体内時計のリズムや光の感受性から、睡眠への影響に関する項目です。



遺伝子分析判定	
遺伝子名	リスクの有無
OPN4	★★
PER3	★
CCR1	★
★ リスク有り	★ リスク無し

遺伝子別の特徴

OPN4 OPN4は光の感受性の強さを判定します。

PER3 PER3は体内時計のリズムを判定します。

CCR1 CCR1は入眠トラブルや日中の眠気を判定します。

## 睡眠の質とリズムは リスク「中」です。

遺伝子判定のリスクはやや高いタイプです。疲労やストレスの睡眠の質が下がり、疲労回復や運動効果の低下に繋がるおそれがあるので、不規則な生活習慣にならないように注意しましょう。

### 睡眠の質とリズムに関するアドバイス

#### ◆ 運動・ケアに関するアドバイス

睡眠の質をあげる一つの方法としては、**体内時計を整える**ことも必要です。

整える為には、食事後の運動が理想的です。食事後が一番脂肪の燃焼と筋肉の合成が活発に行われる所以、朝はエネルギーを入れて体が動き出すリズムを作り、夕方は体の様々な機能がピークになるので運動に適しています。夜間になると体は休息モードに入るのでハードすぎる運動は控えましょう。

また、入眠を促すために**セロトニンの分泌**も必要です。

湯船で体を温めたり、マッサージやストレッチすることで、全身リラックスすることを心がけましょう。

#### ◆ 栄養に関するアドバイス

##### ・ビタミンB12

ビタミン12は精神を安定させ落ち着かせる作用があります。動物性のタンパク質に含まれているのでダイエットや、食事制限中の人には不足することもあります。

##### ・DHA

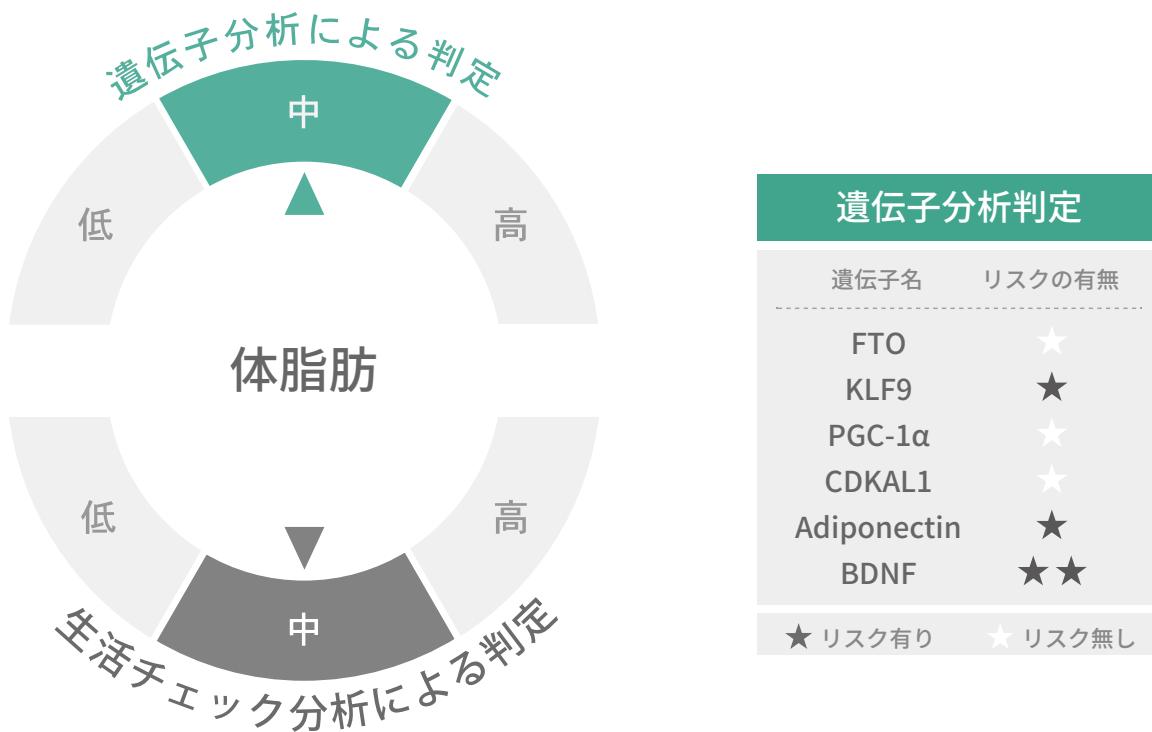
DHAは主に魚に含まれていますが、体内時計をコントロールする役割も持っています。朝に魚を食べると血液中のDHAの濃度が上がり効率よく使われやすいです。

##### ・トリプトファン

トリプトファンは、タンパク質に含まれるアミノ酸でセロトニンの分泌を促します。

## ◆ 体脂肪

体脂肪の蓄積や糖の代謝、満腹中枢の制御に関する項目です。



### 遺伝子別の特徴

**FTO** FTOは脂肪が蓄積しやすいかを判定します。

**KLF9** KLF9は脂肪細胞の分化から脂肪生成を判定します。

**PGC-1 $\alpha$**  PGC-1 $\alpha$ は糖の代謝とミトコンドリア生成を判定します。

**CDKAL1** CDKAL1はインスリンの分泌を判定します。

**Adiponectin** Adiponectinはインスリンの抵抗性を判定します。

**BDNF** BDNFは満腹中枢の制御を判定します。

## 体脂肪は リスク「中」です。

遺伝子判定のリスクはやや高いタイプです。  
肥満や疾病のリスクが高まることもありますので、  
注意するポイントを理解し、  
生活習慣の中でコントロールしていきましょう。

### 体脂肪に関するアドバイス

#### ◆ 運動・ケアに関するアドバイス

体脂肪を燃焼させるには、有酸素運動が効果的です。  
さらに効率良く運動をするにはミトコンドリアを増やす事が需要です。  
食事の際に満腹になるとミトコンドリアが増えにくくなるので、運動前の食事は満腹にならないように心がけましょう。一般的に運動開始の目安は食後1時間後です。  
  
満腹中枢には満腹感を起こさせる働きがあるため、満腹中枢を刺激することが大切です。  
早食いをやめて、良く咀嚼する事で満腹中枢が刺激されます。

#### ◆ 栄養に関するアドバイス

##### ・アミノ酸(タウリン・ロイシン)

タウリンには体の機能を正常に戻そうとする働きを持っています。

##### ・ビタミンB,C

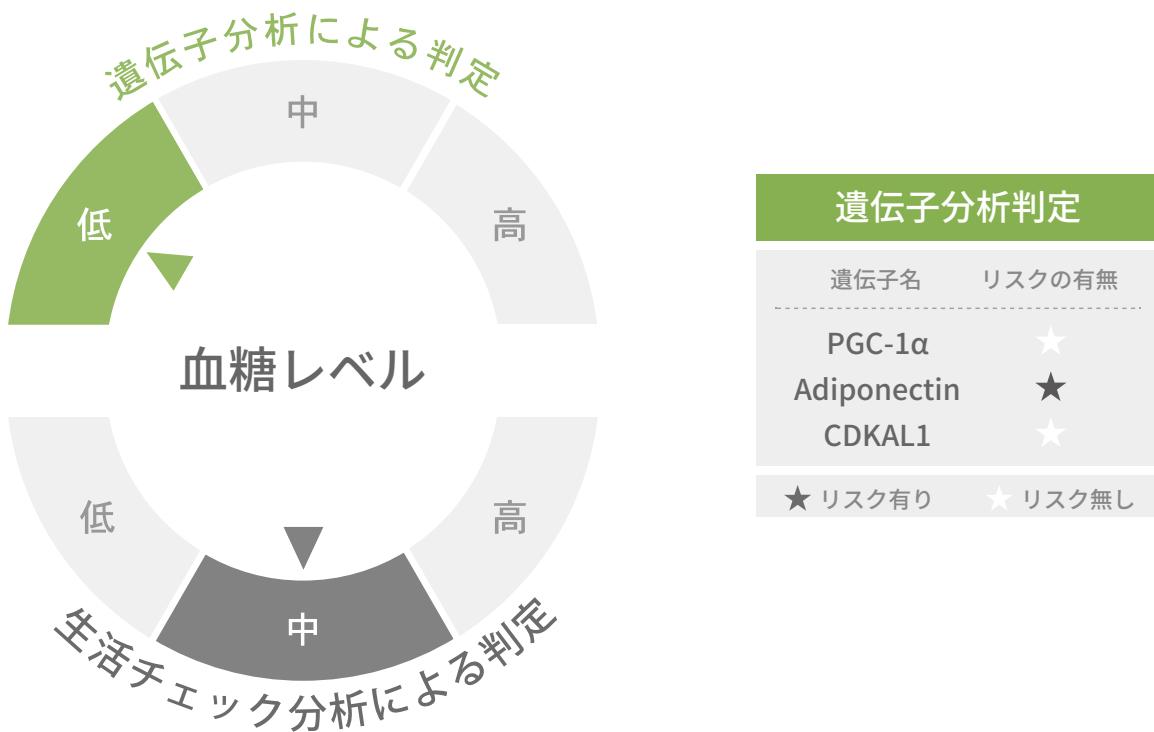
ビタミンB群は体に入った糖質、脂質、タンパク質がエネルギーに変換されるのを補助・促進して、脂肪として体に蓄えられることを妨げてくれる役割があります。

##### ・マグネシウム

マグネシウムは血糖値のコントロールとビタミンB1の働きを助ける役目があります。

## ◆ 血糖レベル

インスリンの生成や働き方など、血糖値の上昇に関する項目です。



### 遺伝子別の特徴

**PGC-1α** PGC-1αは糖の代謝とミトコンドリア生成を判定します。

**Adiponectin** Adiponectinはインスリンの抵抗性を判定します。

**CDKAL1** CDKAL1はインスリンの分泌を判定します。

## 血糖レベルは リスク「低」です。

遺伝子判定のリスクは低いタイプです。  
リスクは低い判定ですが、栄養の摂り方や運動習慣を意識し、  
生活習慣を整えていきましょう。

### 血糖レベルに関するアドバイス

#### ◆ 運動・ケアに関するアドバイス

血糖値を安定させるには、まずインスリンの正常な分泌が必要です。  
インスリンの分泌には有酸素運動が効果的です。特に30～60分ほどの運動で、特に頭を使わないような  
シンプルなものが効果的です。継続的に行なうことで血糖値を下げるのに繋がります。  
また、血糖値の急激な上昇を防ぐためには、満腹中枢への刺激が有効的ですがよく噛むこと、  
水など多めに摂取し、お腹を膨らませることも効果的です。時間をかけて食事することも効果的です。

#### ◆ 栄養に関するアドバイス

##### ・ DHA

DHAは体内で脂質の脂肪酸性を抑制する事と、脂肪酸の分解をする事が出来ます。  
また血管内の中性脂肪を分解する効果も高まります。

##### ・ ビタミンB群(B3,B6)

ビタミンB群はDHAの作用を高める事が出来ます。

##### ・ マグネシウム

マグネシウムは血糖値のコントロールと血圧を抑える役割があります。

##### ・ 亜鉛

亜鉛はインスリンを作る際に必要な栄養素となります。

##### ・ ポリフェノール

ポリフェノールにはインスリンの働きを助ける役割があります。

## ◆ 骨格筋（筋肉）

ミトコンドリアの生成や筋肉の分解、筋力の低下に関する項目です。



遺伝子別の特徴

PGC-1 $\alpha$  PGC-1 $\alpha$ はミトコンドリア生成を判定します。

ACTN3 ACTN3は速筋の割合を判定します。

TNF- $\alpha$  TNF- $\alpha$ は筋分解を判定します。

## 骨格筋は リスク「低」です。

遺伝子判定のリスクは低いタイプです。  
リスクは低い判定ですが、栄養の摂り方や運動習慣を意識し、  
筋力が低下しないように生活習慣を整えていきましょう。

### 骨格筋(筋肉)に関するアドバイス

#### ◆ 運動・ケアに関するアドバイス

骨格筋とは心筋、平滑筋とともに身体中にある約400以上ある筋肉の事です。

骨格筋を鍛えるには、**負荷のあるトレーニング**が効果的です。

また、ストレッチの時間も同じくらい必要です。筋肉に負荷をかけた上でストレッチを行うことで、筋膜を伸ばしてより太い筋繊維を作り出すことができます。

骨格筋は遅筋、速筋共に、無理のない強度で継続的に行える運動が適しています。

#### ◆ 栄養に関するアドバイス

##### ・アミノ酸(ロイシン・イソロイシン・バリン)

アミノ酸は筋肉の合成や分解抑制の役割があります。

##### ・ビタミンB群(B1,B6,B12)

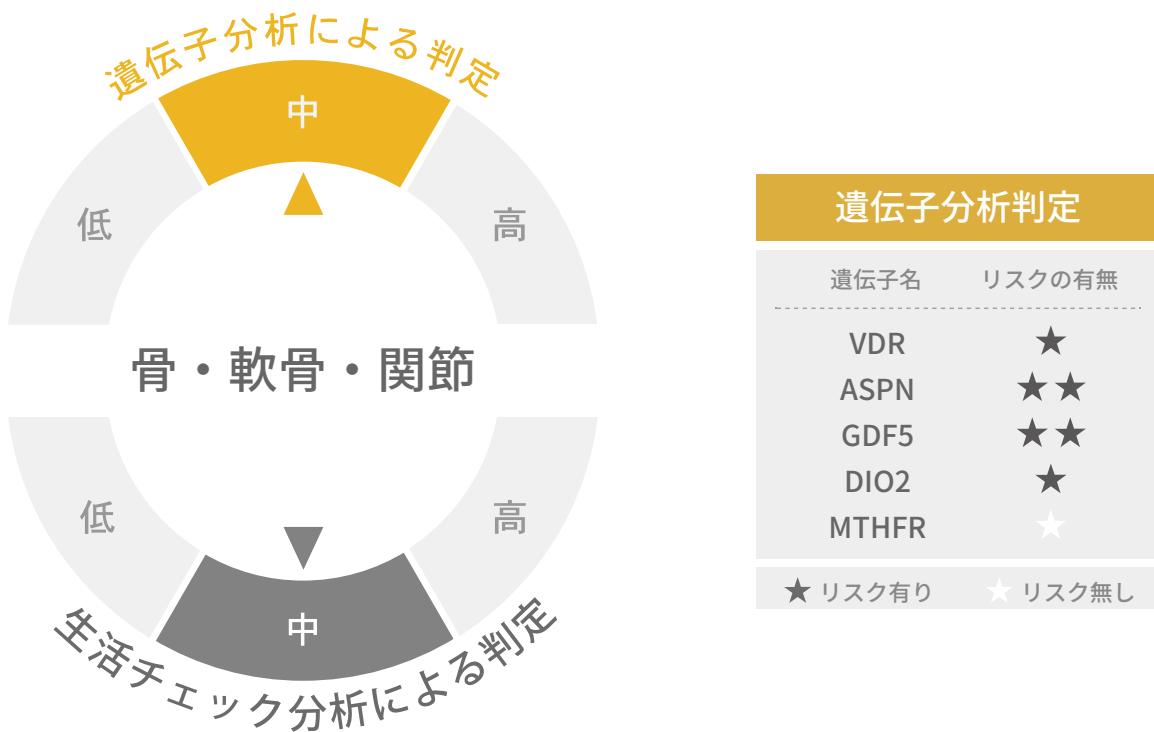
ビタミンB1は糖代謝、ビタミンB12は脂質代謝、ビタミンB6はタンパク質の代謝を助ける役割です。

##### ・鉄分

鉄分は赤血球を作る役割があります。

## ◆ 骨・軟骨・関節

骨の生成や軟骨の成長、関節の形成に関する項目です。



### 遺伝子別の特徴

**VDR** VDR はビタミンD の吸収を判定します。

**ASPN** ASPN は関節の変形を判定します。

**GDF5** GDF5 は関節・軟骨の形成を判定します。

**DIO2** DIO2 は骨格の成熟化を判定します。

**MTHFR** MTHFR は骨密度の低下を判定します。

## 骨・軟骨・関節は リスク「中」です。

遺伝子判定のリスクはやや高いタイプです。

普段から運動習慣や食生活を意識し、  
関節への負担を高めないよう、生活習慣に注意していきましょう。

### 骨・軟骨・関節に関するアドバイス

#### ◆ 運動・ケアに関するアドバイス

骨を強くするには**ビタミンDの生成**が重要です。ビタミンDは日光を浴びることで体内で生成されやすくなるので、適度な**日光浴**も効果的です。

運動からビタミンDを生成するには**重力のかかる運動**が効果的です。

特に下半身は重力をかけやすいので、ウォーキング、ジョギング、パワーウォーキングなども効果的です。  
上半身へは、マシントレーニングなどで負荷を入れましょう。

#### ◆ 栄養に関するアドバイス

##### ・ビタミン(A,B,C,D,E)

ビタミンDの他にも、様々なビタミンを元に骨の強化を行います。

##### ・ミネラル

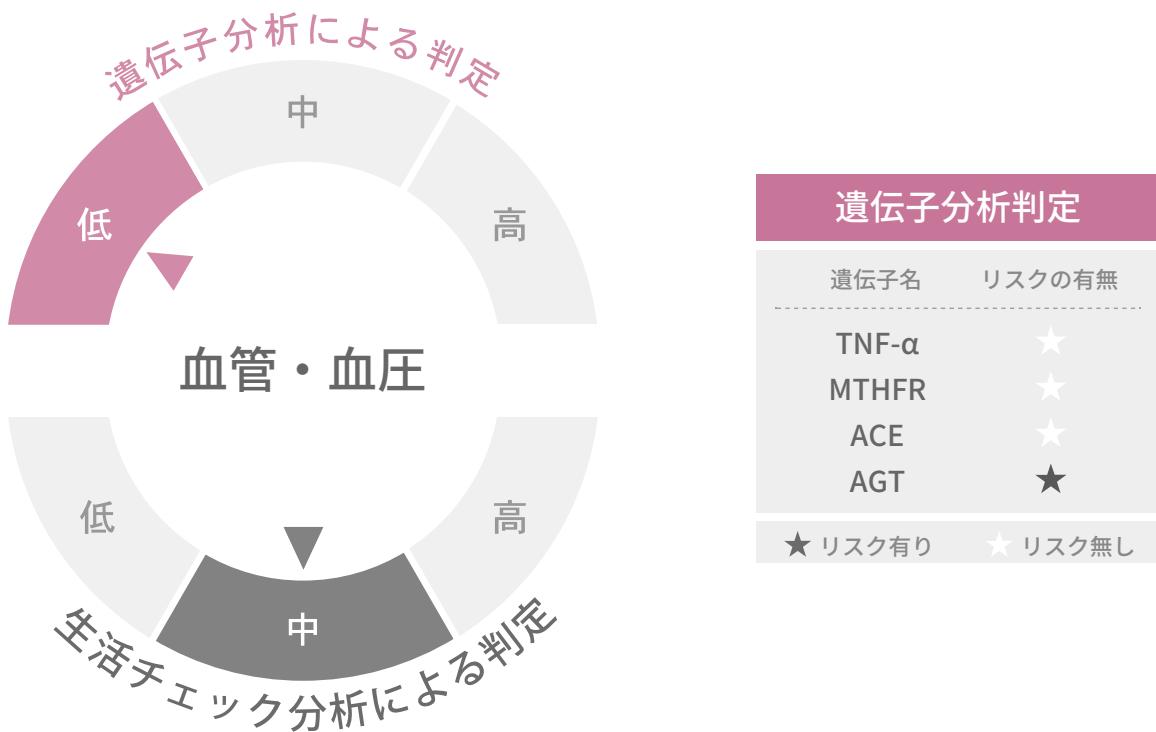
骨の生成にはカルシウムやマグネシウム、リン、亜鉛などのミネラルが必要です。

##### ・オメガ3

オメガ3の一種であるαリノレン酸は、骨の健康状態を改善する働きを持っています。

## 血管・血圧

血管の老化や血管の収縮、血圧に関する項目です。



### 遺伝子別の特徴

**TNF- $\alpha$**  TNF- $\alpha$ は血管の緊張や血液凝固を判定します。

**MTHFR** MTHFR は血管の老化を判定します。

**ACE** ACE は血管の収縮を判定します。

**AGT** AGT は血管の収縮と血圧の上昇を判定します。

## 血管・血圧は リスク「低」です。

遺伝子判定のリスクは低いタイプです。  
リスクは低い判定ですが、栄養の摂り方や運動習慣を意識し、  
生活習慣を整えていきましょう。

### 血管・血圧に関するアドバイス

#### ◆ 運動・ケアに関するアドバイス

運動や日常動作により筋肉を使うことで血液循環が起こりますが、特に有酸素運動をすると、毛細血管が発達し、血行が良くなります。有酸素運動の際には遅筋が多く使われますが、遅筋には毛細血管が多く存在しているので血管の発達が血行に効果的です。強度はやや高くすると、筋肉もしっかり使われる所以筋ポンプ機能も向上します。また指先など体の末端は筋肉が少なく、血行が悪くなりやすいので運動の他に手足のマッサージなども効果的です。

#### ◆ 栄養に関するアドバイス

##### ・ビタミンB群・葉酸

血管を傷つける血管老化物質を除去する役割があります。

##### ・マグネシウム

血管の拡張を促すだけでなく、ダメージからの修復の役割があります。  
カルシウムの代謝にも関与し、血圧のコントロールをする役割があります。

##### ・DHA

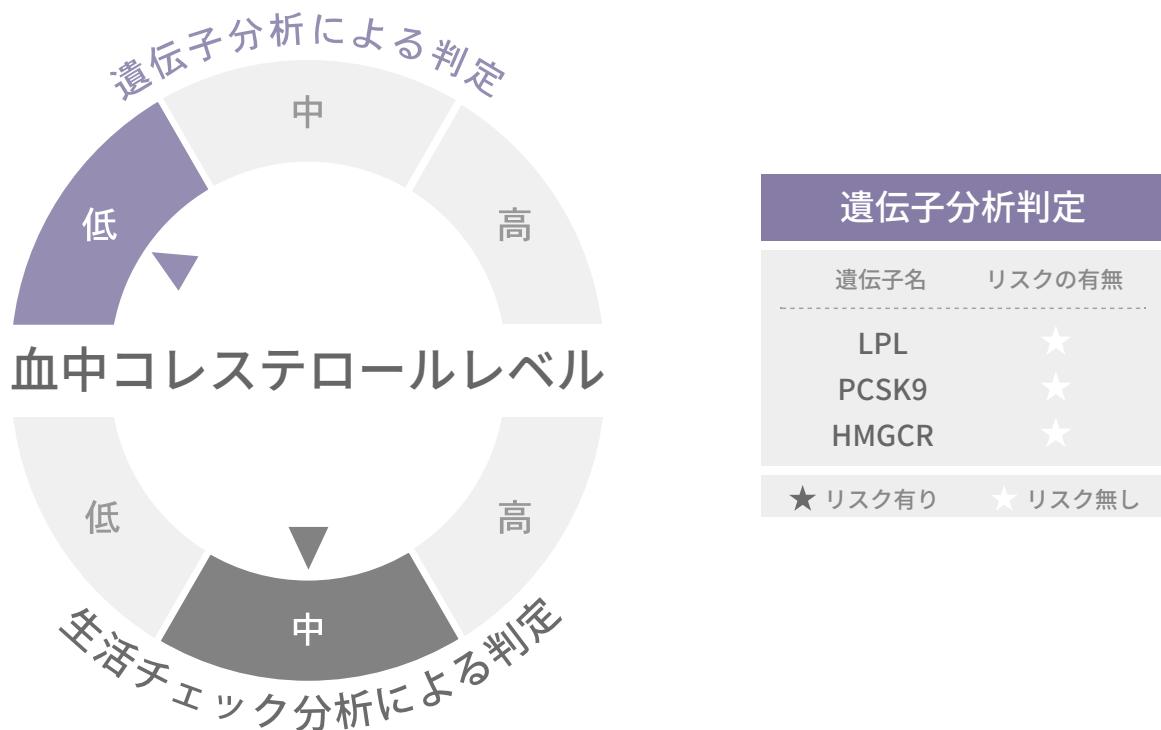
血栓を予防する役割と、ビタミンB群の働きを助けます。

##### ・ポリフェノール

ルチンはポリフェノールの一種ですが血圧の降下作用があり、臍臓機能の活性化にも働きます。

## ◆ 血中コレステロールレベル

善玉・悪玉コレステロールの産生、分解に関する項目です。



遺伝子別の特徴

**LPL** LPL は善玉コレステロールの産生を判定します。

**PCSK9** PCSK9 は悪玉コレステロールの分解を判定します。

**HMGCR** HMGCR は悪玉コレステロールを下げられるかを判定します。

## 血中コレステロールレベルは リスク「低」です。

遺伝子判定のリスクは低いタイプです。  
リスクは低い判定ですが、食事の内容や運動習慣を意識し、  
生活習慣を整えましょう。

### 血中コレステロールレベルに関するアドバイス

#### ◆ 運動・ケアに関するアドバイス

運動をすることでコレステロール値を下げるることができます。運動を行うことによって、善玉コレステロールが増え、悪玉コレステロールが減少します。継続して取り組むことが重要になるので、楽しみながら継続出来る有酸素運動は特に効果的です。

#### ◆ 栄養に関するアドバイス

##### ・ オメガ3

オメガ3は血管を保護する、血管壁に付いたLDL(悪玉)コレステロールを取り去り、HDL(善玉)コレステロールを増やして中性脂肪を減らす働きを持っています。

##### ・ アミノ酸(タウリン)

タウリンは、コレステロールが胆汁酸に変わるの作用を調整する役割があります。胆汁酸はコレステロールの吸収を促進しますが、蓄えるよりも代謝が活発になるので、血中コレステロールの低下に繋がります。

##### ・ ポリフェノール(タンニン, カテキン, アントシアニン)

ポリフェノールは高い抗酸化作用があるので、コレステロールの酸化を防ぐ効果があります。

##### ・ 食物纖維

食物纖維は胆汁酸を作る際に必要な栄養素です。

## 「健康管理」におすすめの栄養素

 … 強化におすすめの栄養素

 … おすすめの栄養素

項目	ビタミンB群	ビタミン	アミノ酸	不飽和脂肪酸 (DHA・オメガ3)	食物繊維	ポリフェノール	ミネラル	抗酸化物質
脳・疲労・ストレス								
睡眠の質とリズム								
体脂肪								
血糖レベル								
骨格筋（筋肉）								
骨・軟骨・関節								
血管・血圧								
血中コレステロール レベル								

ビタミンB群を多く含む食材：レバー・マグロ・カツオ・アサリ・豆類・玄米

## ビタミンB群

- ・エネルギー代謝の促進



豚肉



納豆



牛乳

ビタミンを多く含む食材：うなぎ・モロヘイヤ・赤、黄ピーマン・小松菜・ブルーベリー



野菜全般



果物

## ビタミン

- ・代謝機能の活性化



チーズ



マグロ



アーモンド

## アミノ酸

- ・タンパク質の生成

アミノ酸を多く含む食材：マグロ・カツオ・貝類・かつお節・するめ



大豆



卵



豚肉

## DHA

- ・脳の活性化

DHAを多く含む食材：ブリ・サンマ・卵・ソーセージ・アジ



サバ



マグロ



サケ

## オメガ3

- ・血液の流れを良くする

オメガ3を多く含む食材：青魚・しそ油・豆類・緑黄色野菜



サンマ



えごま油・アマニ油



くるみ

## 食物繊維

- ・コレステロールの低下

食物繊維を多く含む食材：インゲン豆・大豆・アボカド・ひじき・ごま



オクラ



アーモンド



ごぼう

## ミネラル

- ・細胞機能の維持

ミネラルを多く含む食材：海藻・キノコ類・納豆・魚介類・雑穀類



ほうれん草



ナッツ



牛乳

## 抗酸化物質

- ・活性酸素を抑える

抗酸化物質を多く含む食材：バナナ・そば・緑茶・鮭・トマト・ぶどう



イチゴ



ニンジン



唐辛子



カカオ豆



緑茶



ブルーベリー

## 貯蔵型の白色脂肪細胞・放出型の褐色脂肪細胞

体脂肪とはカラダ中にある全ての脂肪を指します。その脂肪を形成するのは主に脂肪細胞と言われる「白色脂肪細胞」と「褐色脂肪細胞」の2つです。

### ● 白色脂肪細胞

白色細胞は体内でエネルギーとして使われずに、余った糖を中性脂肪として蓄積します。

### ● 褐色脂肪細胞

褐色細胞は脂肪を燃焼してエネルギーとして使います。主に首の後ろや肩などに存在します。

首や肩、背中を動かす事で褐色脂肪細胞が脂肪を燃やし、体脂肪の減少に繋がりやすくなります。ダイエットの成功には、この褐色細胞の働きを活発にすることが重要です。

## 脂肪を増やさない食事方法とは

食事の際、血糖値が急激に上ると脂肪がつきやすくなるため、血糖値のコントロールが大切です。

食物繊維が豊富な野菜は食事の最初に食べると血糖値の上昇を緩やかにする働きがあるので、体質によって食べ方の工夫をする事も大切です。

### ● PGC-1 $\alpha$ やAdiponectinにリスク有の場合 → 食べ過ぎてしまう・インスリンの分泌が苦手

#### オススメの食べる順番



### ● TNF- $\alpha$ やPGC-1 $\alpha$ にリスク有の場合 → 筋肉を増やしたい・筋肉がつきにくい

#### オススメの食べる順番



最初に食べるものは、カラダは吸収しやすく、満腹中枢も出でないのでたくさんの量が食べられます。コース料理のように次の料理との間隔があると、満腹感は生まれますが調整が難しい時は食事前に対策をとりましょう。

- 葉物野菜（血糖値の上昇を抑える）
- ヨーグルト（血糖値の上昇を抑える）
- 豆乳（脂肪の吸収を抑える、脂肪燃焼）
- グレープフルーツ（糖や脂質の代謝促進）

## ストレス

ストレスとは、様々な状況や要因から不安や不快感、身体機能の低下を引き起こします。ストレスに対しての感じ方は人それぞれありますが、これらをコントロールしているのが「セロトニン」「ドーパミン」「ノルアドレナリン」の神経伝達物質です。

- ドーパミン（快感や幸福感をもたらし、行動に対して意欲を作りやる気にさせる）
- ノルアドレナリン（やる気や意欲を高める、不安や恐怖、緊張にも影響を与える）
- セロトニン（ドーパミンとノルアドレナリンをコントロールし、幸福感や精神を安定させる）

セロトニンは、ノルアドレナリンとドーパミンが過剰に分泌されないよう、バランスを取り精神を安定させくれます。

## 睡眠に関わる「体内時計」

人間の体内には24時間周期でリズムを刻む「体内時計」が備わっていると言われています。この体内時計は脳の「視交叉上核」によってコントロールされ、日中は心と身体を活動状態にし、夜は休息状態に導きます。この覚醒と睡眠を促すのが「メラトニン」と呼ばれるホルモンです。メラトニンは起床後、約14～16時間後に視交叉上核から指令が出て分泌が始まり徐々に増えていくと脳や体が休息状態に入っていきます。しかし、メラトニンは強い



光や明るい場所にいると分泌が弱まり、覚醒と睡眠のリズムが乱れてしまうことがあります。他にも加齢によってメラトニンの分泌は減流と言われており、年齢を重ねると朝早く目覚めたり、夜中に何度も起きるなど睡眠時間が短くなるのは体内時計の影響も考えられています。



睡眠ホルモンであるメラトニンの生成には、セロトニンの分泌が必要です。太陽の昇っている昼間の間にセロトニンを活発に分泌させ、太陽が沈んだ後にメラトニンを分泌させることができれば良質な睡眠にも繋がります。しかし、乱れた食事やストレス、疲れによってセロトニン不足の原因になります。セロトニンの分泌には、日中にたっぷりと太陽の光を浴びることや栄養バランスの良い規則的な食事、適度な運動が影響しています。セロトニンは睡眠と心身の安定のために大きな役割があります。しっかりと分泌させる生活習慣を送ることが大切です。

## 骨格筋

筋肉は、大きく分けると「心筋」「平滑筋」「骨格筋」の3つに分けられます。その中でも骨格筋は、一般的に「筋肉」と呼ばれているものです。この骨格筋には主に2種類の筋肉があり、白く見える「速筋」と赤く見える「遅筋」があります。

- 速筋（白筋） → 瞬発的に収縮する筋で、瞬間に大きい力を発揮することが得意。
- 遅筋（赤筋） → 持続的に収縮する筋で、長時間の運動でも同じ動きで繰り返す動作が得意。

骨格筋が衰えたり筋量が少なくなると、姿勢が維持できず猫背になってしまったり、転びやすくなったりすることがあります。また、骨格筋は関節を動かす際に使われる所以骨格筋が衰えると関節も不安定になりやすく、怪我や痛みを引き起こす可能性もあるので、筋量を維持していくことが重要です。



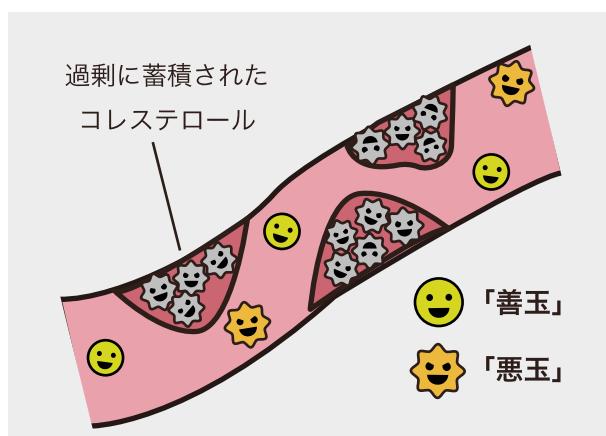
## コレステロール

コレステロールは大きく分けて2つあり「細胞膜を作る」「筋肉のホルモンや胆汁酸の原材料」「栄養分の分解」などたくさんの役割を担っています。しかし、その役割以上にコレステロールを蓄積してしまうと、コレステロール値が上がり「血管のトラブル」に繋がります。

- HDL コレステロール（善玉） → 体内に蓄積されたコレステロールを排出します。
- LDL コレステロール（悪玉） → 体内の各組織にコレステロールを運びます。

悪玉コレステロールは多すぎると血管に蓄積してしまいますが、「善玉」も「悪玉」も大切な役割を持っているので基準値を保つ事が必要です。

悪玉コレステロールが増える原因のひとつとして「飽和脂肪酸」の摂り過ぎがあります。飽和脂肪酸は、マーガリン・バター・生クリームなどの乳製品やラード・肉の脂身などに多く含まれています。また、タマゴの黄身や魚卵にはコレステロールが含まれており、これらを控えることが悪玉コレステロールを下げるのに繋がるので数値が気になる人は意識してみてください。





---

開発元

株式会社グリスト

〒103-0014

東京都中央区日本橋蛎殻町 1-25-4

日本橋栄ビル 2F

TEL : 03-6206-2396

FAX : 03-6206-2397

---

監修

■ 山元 大輔

東北大学名誉教授

■ 大饗 哲朗 ( 医師 )

■ 三井 さち ( 管理栄養士 )