



DNA FACTOR

Company Profile



BUSINESS

PEGEI

**DIRECT-TO-CONSUMER
GENETIC TESTING
FOR HUMAN
FOR FUTURE**



医療機関を介さない遺伝子検査



ESTABLISHED IN 2015

PEGE3

株式会社DNA FACTOR / DNA FACTOR INC.

A : 810-0022 福岡市中央区大名2-2-2-4F / 4F,Goto Bldg.2-2-2,Daimyo,Cyuo-ku,Fukuoka city,Fukuoka,810-0022,Japan

M : info@dna-factor.jp

遺伝子検査を通して

遺伝子検査サービスを通して被験者の次の選択肢を広げ、挑戦や対策に勇気を与える。同時に激変する社会から想像できる生存戦略を概念的に共有し被験者の固定概念を覆し視野を拡張させることを目的に活動する。





GENE
PEGES

遺伝子

ヒトのカラダは、さまざまな細胞が集まってできている。皮膚を作る皮膚細胞、筋肉を作っている筋肉細胞など。そのすべての細胞には「核」という物質が存在し、その核の中に「染色体」と呼ばれる23対の構造が隠れている。そして更に染色体を解いていくと二重螺旋構造のDNAが現れる。二重螺旋DNAは2本の長いテープが「螺旋」を巻いた様な構造をしていて、DNA上には生物のカラダの構造や生命活動に必要なタンパク質をつくるための設計図が描かれている。この長いDNA上にはさまざまなタンパク質の設計図が並び「遺伝子」と呼ぶ。

次世代の遺伝子検査フィールド

DTC領域の遺伝子検査市場では、消費者と検査機関との間に医療機関などを媒介せずに体験することができる。選択する時間的限界費用は数年前と比べると圧倒的で直感的である。自身が自身の遺伝子を知りたいと思えばインターネットにアクセスして翌日、もしくはその次の日には検査を開始することができる。信頼できる検査機関にDNAを預けておけば即日解析も可能である。消費の価値が変わる次世代に照準を合わせ、DNA FACTORは、ユーザーが知りたいと思った瞬間、知ることができる検査フィールドを創造し価値の高い可処分時間に貢献する。





GENETIC TESTING

PEGE7

実験の手順



採取

専用の検体採取綿棒を使用して、口腔内粘膜を採取。遺伝子検査に必要なのは、その人の細胞でありそのため口腔内粘膜や血液、爪や髪の毛などを採取する。当検査では新鮮な細胞が比較的たくさん採取することができる口腔内粘膜採取を採用している。



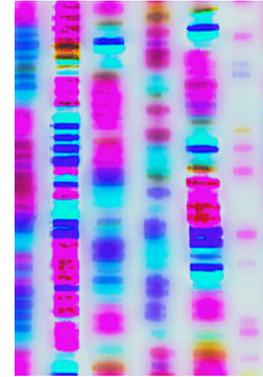
溶解

口腔内粘膜に含まれる細胞を、様々な試薬を使い、細胞膜など不必要なものを溶かしたり、取り出したりして、必要な染色体だけを抽出していく。このように実験用の薬や遠心分離機を使用して不要な水分やゴミを取り除く作業を総称して“抽出”と呼ぶ。



吸着・溶出

さらに細胞（核）の中にある核の中に仕舞い込まれている染色体からDNAの“吸着・溶出”を行う。カラムという実験用具を使ってる過するように必要なDNAが抽出される。抽出作業は溶解・吸着・洗浄・溶出といった工程を一連しておこなう。その間に遠心分離機やボルテックスといった機械を使用する。



増幅

口腔内粘膜だけのDNAでは、数が少ないのでPCRという特殊な機械を使って増幅（コピー）していく。

シーケンス

シーケンサーという先進機械でDNAを照射しその配列順序を読み取る。



解析

調べたい箇所の遺伝子配列が一体どのように並んでいるのを医師が判定。遺伝子検査において熟知している医師の判断が遺伝子検査の精度をより高くしている。この時、シグナルが不鮮明で判定困難となった場合、確実な結果を得るまで増幅作業から何度でもやり直します。



印刷

判定した遺伝子配列を元に検査結果をPCで製作していく。ベースとなるソフトを使用して一人一人丁寧に製作。

実験で使用するもの

スワブ

綿棒状の検体採取キットのことを“スワブ”と呼ぶ。集められた検体スワブは冷蔵で保管され検査開始まで保存される。

カラム

筒状の容器に充填剤をつめ、そこに溶媒に溶かした反応混合物を流し、化合物によって充填剤との親和性や分子の大きさが異なることを利用して分離を行う。

遠心分離機

遠心力を利用して固体と液体をまたは比重の異なる液体を分離させる装置。遠心機。化学の実験や医療の分野でも活躍している実験用マシン。1分間に数千回も回すことができる。

ボルテックスミキサー

試験管などの底部を高速回転させて内溶液を攪拌させる実験器具。上向きの電動機に駆動軸の中心からずれた位置にゴム製の腕が付いている。試験管の底部を腕の中や縁に接触させて高速回転することで内溶液に渦が形成され攪拌が行われる。

試薬

化学実験で反応させることを目的に製造された薬品の総称。人工的な条件下で行う生物学実験など、酵素や受容体そのものを生体より取り出さして作用させる場合などに試薬と呼ぶ。

PCR

遺伝子検査で正しい結果を出すためには、“増幅”というステップが重要。当検査の“ダイレクトシーケンシング法”では、ターゲットとなる塩基の周囲の塩基の状況も鮮明に写すことができる。パーソナライズされた調合薬が、これを可能にし、DNA FACTORの医師が自ら調査している。

シーケンサー

遺伝子検査は、いくつものステップを踏んで行われる。十数年前までは、これら全てのステップを行うのに1年以上の歳月を必要としコストは数百万円もかかっていた。現代では、数万円を支払い数ヶ月待てば手元に結果が返って来る。さらに十年後は数千円払えば、数週間で全ての遺伝子配列を紐解くことができると言われていた。シーケンサーで照射した遺伝子の配列はパソコン上に映し出すことができる。あなただけの配列は、波線グラフのように投影される。最終的にドクターが目みてしっかりと検査結果が出ているかを確認（解析）する。





DIRECT SEQUENCE

PEGEIO

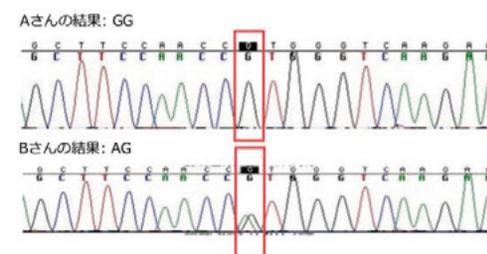
世界の果てに 潜む遺伝子

およそ30億ある塩基対のうちの一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すべての男性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、かつては地球の外からその一人を直接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。

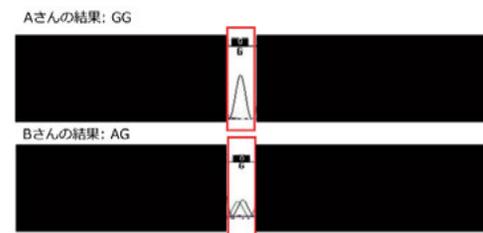
4つの塩基を確認する

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る。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人の男性”にあたる。



読み取る範囲の違い

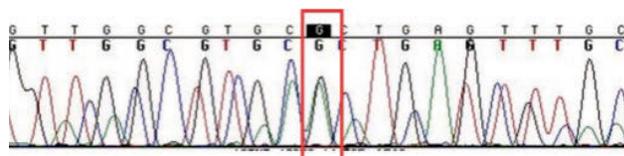
遺伝子（SNP）のタイプが[GG]であれば黒い山だけになり[AA]であれば、緑の山だけになり[AG]であれば黒と緑が重なった山になる。XY染色体以外の染色体は2つずつあるので結果は[GG] [AG] [AA]の3種類に分類される。一方、ダイレクトシーケンス法以外の方法は、赤く囲んだところの情報しか読み取れない。全体的に黒ならば[GG]、緑ならば[AA]、黒と緑が混じっていれば[AG]と判断する。





トラブルが起きた時の対策

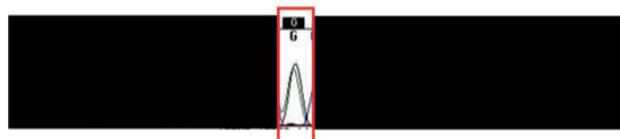
問題となるのは、その信号が不鮮明なとき。実は100回に一回くらい下記のようなデータが取れる。遺伝子検査では口の中の唾液や口腔内粘膜から細胞を採取することが多いが、採取のクオリティにはどうしても個人差があり、その数が少なかったり不純物が多く含まれていたりするケースは少なくない。そうすると検査をしても最終的に曖昧な結果シグナルになってしまう。方法論の問題ではなく、採取したサンプルの状態が悪いときに起こるのだ。こういった状況になった時、当検査では、何度も検査をやり直し2本目の綿棒でも結果が上手く出ない場合は、サンプルの再採取をおこなう。



が正確な信号なのか不正確な汚い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。こうすることによって、一生に一度の遺伝子検査で正確な結果を導き出すことができる。その代償として、長い検査期間と少し高い検査費用を必要としている。現代の社会において「商品」はいち早くそして、安く手に入れることが最大の美学となりがちだが、遺伝子検査においては、少し異なる。優先とされるのは「確実な結果」であり、ここを妥協することは許されない。しかし、すでに世の中には、この確実性を無視した検査機関が蔓延し始めている。もし、他社サービスと比較して、その方法論の違いや値段の違いを気にするならば、次のクエスチョンが重要な鍵となる。

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記のような信号しか取れない。



ダイレクトシーケンス法で行っていないと「AG」と判断されて解析されてしまうが、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

Q ———— ○ ———— A

検体サンプルの保存状態が悪く、結果のシグナルが不鮮明な時それを見抜く方法はあるのか？

DNA FACTORが採用しているダイレクトシーケンス法は、周囲の遺伝情報も読み取れるためシグナルの不鮮明かどうか一目瞭然。

Q ———— ○ ———— A

シグナルが不鮮明な時は、どのような対策を取っているのか？

最大8回くらい検査をやり直す。さらに2本目の綿棒でのやり直しも行い、それでも駄目な時は検体の再採取。



LINE UP
PEGE13

きみだけを誘う、 そこは遺伝子の森。

ジーンフォレストシリーズは、個人の能力開発を目的として
生まれた能力系の遺伝子検査キットで構成されたラインナップです。

Message

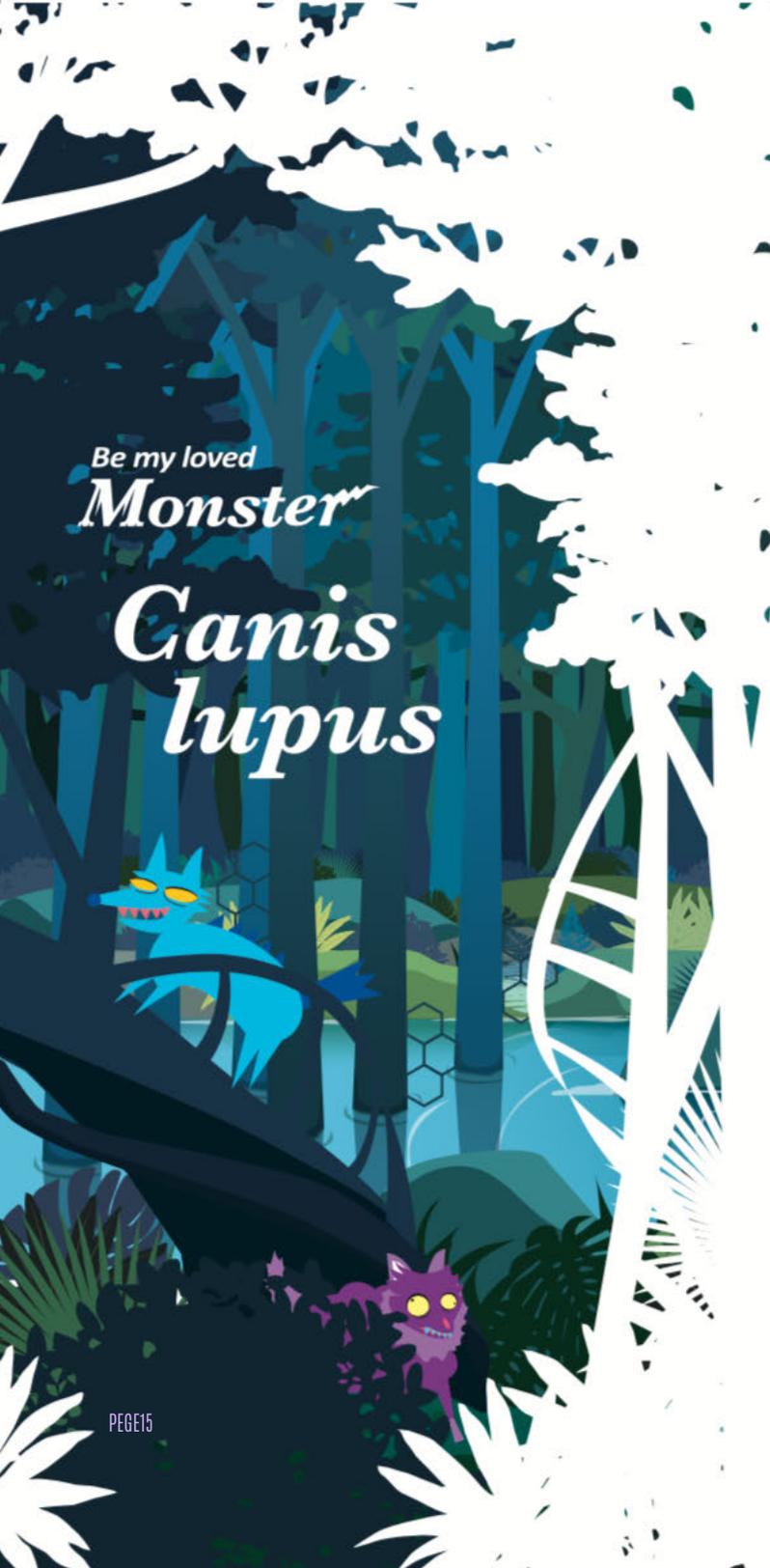
シンギュラリティの行方は誰にも分からない。
しかし、確実に変化する次の時代。
生き残る突破口は遺伝子の森の中に。

brand 1/3
GENE FOREST
GENEINMOST
GENETIST

GENE FOREST
CANIS LUPS: 協調性



たった1歩。遺伝子の森へ足を進めるだけで
その視野は何十度も拡がり視界はクリアになる。
森の奥には誰も知らないモンスターたちが
たくさん隠れている。怖がることはない。
彼らはきみ自身なんだ。



Be my loved
Monster
**Canis
lupus**

〈継続型遺伝子検査〉

ジーンフォレストでは1つの遺伝子に対して1冊の検査結果を提供し、気に入れば2つ、3つと継続して検査し続けることができます。数百を超える遺伝子データをあなたの本棚に蓄積していくことができるこのサービスは、自身の経験や第三者評価、心理テストに依存していた自己分析に新しい指標として注目されています。

子どもの遺伝子

遺伝子型によって異なる潜在的な個人の性質（脳機能や身体機能）を森に住む愛すべきモンスターたちに準えて表現。自身の個性を客観的に可視化することができ、そもそもその能力って？という定義から考えるきっかけを意図的に作り、社会的で顕在的な概念を解き放つ。

拡げる

遺伝子検査によって未来は狭まるのか？ジーンフォレストではそうさせない工夫をいくつも用意している。潜在的な個性から考えられる仕事や環境やフィールドを、今ではなく予測される未来社会の変化もしっかりとキャッチしながらアドバイスする。テクノロジーの進化と社会変化を見据え、豊富なアイデアと選択肢を例に挙げることで被験者の視野はきっと数倍に拡がる。

優劣ではなく多様性

遺伝子検査はよく優劣やプラスマイナスの概念で捉えられがちだが、生物学的観点でのこの検査は、ヒトの多様性として個性を捉えている。10の人が存在すれば10のカリキュラムが存在し、10のコミュニケーションを検討することが大切であり現代社会の仕組みは多様ではなく圧力的な協調を促す構造になっていることに気づくフックとして遺伝子検査を活用して欲しい。数十年後の未来に必要なのは協調が多様か？承認欲求から解き放たれた子どもたちが好きなことが得意なことであり仕事であり生活であると信じて行動できる社会にはその答えがある。



GENE FORESTは子ども能力検査の最新版。1遺伝子のみを検査対象とすることで手の届く遺伝子検査を実現した。第一弾は「協調性」。自分よりも誰かを思ったり助けたりする反面、他人よりも自身を尊重するような主体性も兼ね備えているわたしたち。協調性の定義を改めて考え潜在的な協調性を探ることができる。



検査結果は従来のものとは比べ物にならないくらいカジュアルデザインに変貌している。まるで雑誌を読むように個性を解読することができる。



オリジナルのモンスターに比喩された結果冊子は被験者が前向きにステータスを受け売ることができるための工夫だ。個性の伸ばすためのトレーニングや活かすためのフィールドが掲載されている。

遺伝子の向こう側。

ジーンインモーストはDNA FACOTR INC.がピックアップした数種類の遺伝子をパッケージングした目的別のプロダクト。能力開発やダイエット、肌の老化制御など、遺伝子によるステータスから考えることのできる次の行動をフォローする。

Message

1 億総自己分析時代。
自分を受け入れることで解放する劣等。
自分を抽象化することで具体化する思考。
自分を仮説立てることで軽くなる初速。
自分とは遺伝子であり全てはその向こう側である。

GENE INMOST
GOLD A GENE : Type X
 (旧 子どもの能力遺伝子検査)



お子様の能力を遺伝子から紐解く次世代の教育&子育てツール。学習・身体・感性における総合的な遺伝的性質を測ることができる。黄金に輝く今（年齢）だから。DNA FACTOR INC.が無限の可能性を与える。

GENE INMOST
GOLD A GENE : Type Y
 (旧 子どもの能力遺伝子検査)



GOLD A GENEの第2弾。平面的なストーリーに奥行きプラスした遺伝子検査はまさにY軸。リスニングや絶対音感などの気になるグローバルな能力を測ることができ、お子様の能力開発はさらに鋭さを増す。

GENE INMOST
DIET A STYLE
 (旧 肥満のリスク遺伝子検査)



肥満に関する自律神経などの体質を遺伝子検査で評価し、総合的な肥満リスクレベルを測ることができる。パーソナライズされたダイエットプログラムであなたのライフスタイルをリードする。

GENE INMOST
OPTI O SKIN (オプティマルスキン)
 旧 肌の老化リスク遺伝子検査



肌老化における外部刺激への耐久力を評価し、しみ・しわ・アトピー性皮膚炎などのリスクを検査。あなたの肌活を最適化するありとあらゆる方法を提案するサービス。

GENE INMOST
...And I (アンドアイ)
 旧 わたしの自己分析



ストレス耐性に特化した遺伝子検査。現代社会に最適解を求めるキャリアパーソンやリクルート向け。

GENE INMOST
PET DOG HAB (ペットドッグハブ)



犬が抱える遺伝病のリスクを評価。リスクを軽減させるための環境づくりや回避するための次の行動を打つことができる。

克服できるリスクを 怖がることはない

ジェネチストシリーズは、個人の予防・リスク回避できる人生を目的に、疾患、体質などのステータスを検査する項目で構成された遺伝子検査ラインナップ。

Message

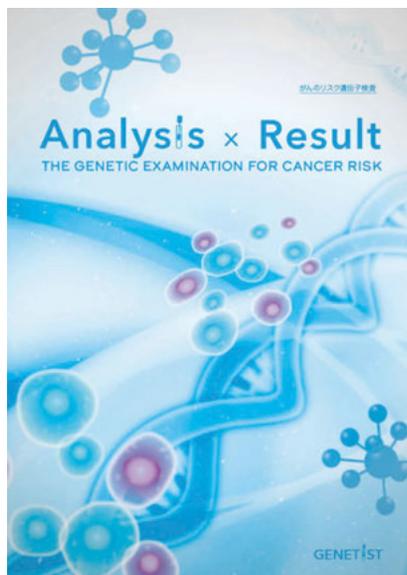
期待性と不安性の両方を把握して
初めて成し得る真実のパーソナライズは
知らないことの恐怖を知ることから始まる。

brand 3/3
GENE FOREST
GENEINMOST
GENETIST

GENETIST
生活習慣病のリスク遺伝子検査



一般的な生活習慣病のリスクを評価し、そのリスクを回避するための生活習慣改善を自己的に促すことができる。



約80遺伝子を検査して14部位のがんのリスクを測ることができる。生活習慣病で予防（アドバイス）するがんリスク遺伝子検査としては業界初。

〈リスク回避型遺伝子検査〉

アジアというフィールドで
生きる私たちのために。
ハイリスクな部位の癌を
明らかにするために生まれた遺伝子解析。

癌のリスク遺伝子検査

遺伝子検査キット「癌のリスク遺伝子検査」では、世界中の癌と遺伝子に関連する研究情報の中から特にアジア人に多いとされる15種の癌の「癌を起こしやすくする関連遺伝子」を解析し、あなたにとってハイリスクのがんを明らかにするとともにそのリスクを下げる「生活習慣」を提案全く新しい遺伝子検査サービスです。

優先すべき癌を明らかに

脳から始まり、15種類の部位別癌関連遺伝子を検査・解析します。その中からあなたにとって最もリスクの高いとされる「部位」を評価します。今まで漠然と癌の恐怖に苛まれていたあなたを解放し、照準を提供します。予防すべき癌の部位が明らかになり、明日への行動が具体的にになります。

人生はリスクとの戦いの連続。
しかし、克服する方法があるリスクを恐れる必要はない。

最優先で注意すべき癌の部位とその次に注意すべき癌の部位を遺伝子検査で明らかにするだけでなく、さらに注意すべき生活習慣パターンを開示する全く新しい遺伝子検査。癌における関連遺伝子と生活習慣の両方からより鋭い自己分析を最愛のあなたへ。

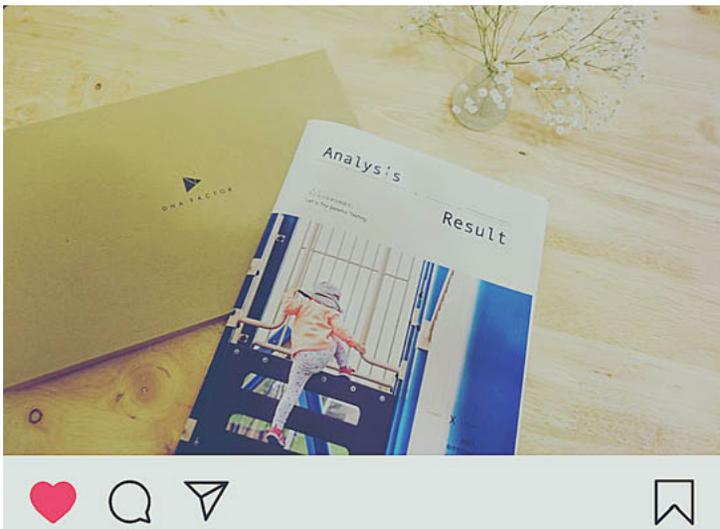
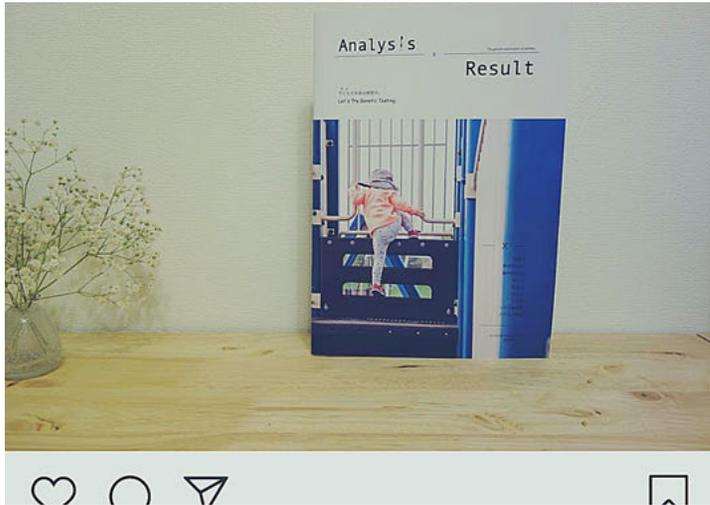
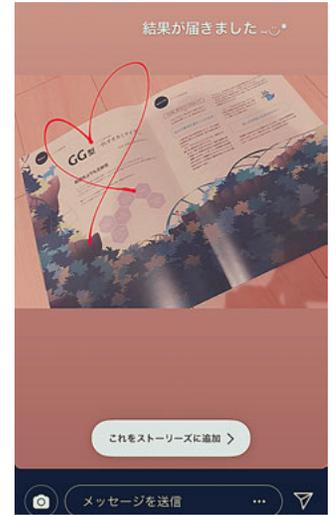
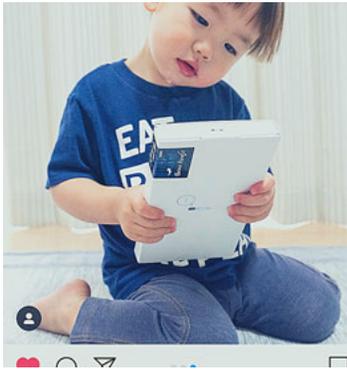




WE GENE!!



@dna_factor_inc



HUMANS HAVE ABOUT 30,000 GENES. EACH GENE IS WORKING AS A BLUEPRINT OF THE PROTEIN, WHICH IS ONLY EXPRESSED AT AN APPROPRIATE TIME AND WORK IN A COORDINATED MANNER.



WORK SHOP

DNA FACTOR が 主催するワークショップ

2040年（シンギュラリティ）を生きる私たちには、より多くの学びや成功体験が必要かもしれない…。そんな感覚の人のためにワークショップ「遺伝子検査で自己分析してみる」を開催。知らないから知っている人にとりあえず聞く。知ってる人は知らない人に与えることでより濃度を高める。そんなインプットとアウトプットが交錯するアメーバのようなコミュニティ。エイジズムから解放されたこのコミュニティに年齢というクラス分けはない。共通の目的で構成されたダイバーシティの中で一人一人が自己価値を満たされ、そんな背中を次世代の参加者に伝えたい。





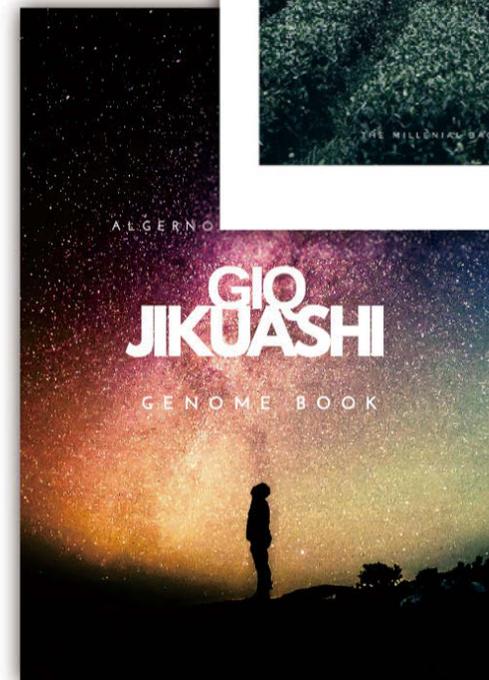
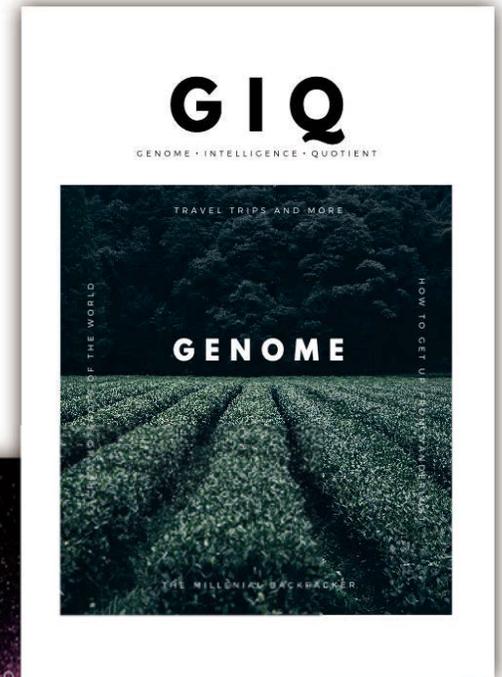
創造に最適解を

DNA FACTOR の遺伝子検査は、気になる遺伝子だけをピックアップしてオリジナルブランドとして展開することができる。遺伝子を一つ一つピックアップするためには検査方法に条件があり、これを満たしている検査機関は少ない。

情報のマス化に伴い、時代が「パーソナライズ」にシフトし始めている今、全て人に効果が認められる製品として誇大し過ぎたクロージングでバズることができるのか。そんな疑問符を抱えた企業を中心に、顧客の特性を分析・蓄積を前提として、プロダクト企画していくストーリーが勢いを増してきている。

これはとある学習塾の遺伝子検査結果冊子の表紙だ。ここでは「完全なる個別指導カリキュラム」の開発に先駆けてオリジナルの遺伝子検査をサービス化した。生徒たちは入塾時にワーキングメモリーや意味記憶、エピソード記憶などの遺伝子を検査できる。結果を任意で塾側と共有しカリキュラムの最適解を仮説検証しながら学問を進めていく。

今までは同じカリキュラムによるスピードの変化で個別対応せざるを得なかった事後的なアプローチが、スタートからカリキュラム内容に変化をつける取り組みが可能となった。その成果と遺伝子データを分析・蓄積していくことによってカリキュラムはアップデートを繰り返すことができ、サービスでありながらR&Dの役割も果たしている。



Let's
Genetic
testing!