



遺伝子分析サービス 「イデンシル」のご紹介


 セルズケア株式会社
CellsCare Inc.



スポーツ分野でトップシェアの遺伝子検査です。
体組成計の数字の様に変化せず、その人の生まれ持った一生
変わらない「体質」を知る事ができます。



遺伝子検査サービス利用者の、「検査結果をどう活かせばいいのかわからない」という不満の声に答え、検査後に専門家のオーダーメイドの食事・トレーニング・体のケアのカウンセリングまで一貫して提供可能です。(電話、ビデオ会議、現地出向などで実施)
※運動指導、食事指導を目的にしており、病気リスクの診断は行いません。



遺伝子検査は、病院の臨床検査に使われる高精度な「マスアレイ」を採用。限りなく100%に近い精度で検査を行います。
精度が90～96%程度のお他サービスと差別化しています。

- 福 典之
日本のスポーツ遺伝学の第一人者。
順天堂大学・スポーツ健康科学研究科前任准教授。
 - 順天堂大学
スポーツ遺伝学で日本の最先端の研究を実施。
サッカーチームのいわきFCの遺伝子検査をサポート。
 - いわきFC
福島県社会人リーグの1チームにも関わらず、2017年のサッカー天皇杯で当時J3首位の福島ユナイテッド、J1の北海道コンサドーレ札幌を次々と撃破する衝撃的なジャイアントキリングで話題となった。
選手全員の遺伝子検査を行い、オーダーメイドのトレーニング・食事メニューを提供している。
「フィジカル革命」で日本サッカー界に旋風を巻き起こし続けている。
- 山元 大輔
東北大学教授、行動遺伝学専門家。
三菱化学生命科学研究所室長、早稲田大学教授を歴任。
2005年、ショウジョウバエのニューロンの形態の性差を発見した論文がNature誌の表紙として採用。
- 他、健康増進医学専門の医師、管理栄養士など



イデンシル「アスリート」
筋損傷の項目で検査する遺伝子についての記事
(2018/8/23 朝日新聞)

朝日新聞
DIGITAL

この様に、日本のスポーツ遺伝学の第一人者の最新の知見が
すぐに反映されるのがイデンシルの大きな特徴です。

肉離れ起こしやすい遺伝子型発見 順天堂大准教授ら発表

2018年8月23日16時30分

運動中にアスリートの肉離れが起きやすくなる遺伝子の型を、順天堂大学の福典之准教授らの研究チームが見つけたと発表した。ストレッチや食事などで肉離れを効果的に予防することにつながる成果という。米スポーツ医学会雑誌の電子版に掲載された。

チームはサッカーや陸上、バスケットボールなどの競技で全国大会レベルの選手1311人の遺伝子と、肉離れの診断歴を調査した。**エストロゲンという女性ホルモンに関する遺伝子**が特定の型の場合、肉離れの発症リスクが高いことがわかった。

エストロゲンに関する遺伝子にはTT、TC、CCの3タイプがある。肉離れの発症リスクはTTを持つ人が最も高く、TCに比べ3割、CCに比べ約5割高かった。筋肉に超音波をあてて軟らかさを調べると、TTを持つ人の筋肉はほかに比べて硬かったという。

海外の研究によると、2016年のリオ五輪で起きたスポーツ選手のけがで最多は肉離れなどの筋損傷で、全体の3割にあたる65件あった。20年の東京五輪でも対策が求められる。

中国、遺伝子検査で北京2022代表を選抜

2022年冬季オリンピックの中国代表候補選手らは遺伝子検査を受けることとなる。中国科学技術省は中国がスポーツ選手らの遺伝子の大規模な調査を進める予定であることを発表した。

オリンピック代表候補に選ばれた選手らはDNAのゲノム配列などを調べるDNA鑑定を受ける。中国省庁、政府関係組織と2022冬期オリンピック・パラリンピック組織委員会が発表した文書によると『少なくとも300人の優秀な選手らのスピード、持久力、威力などについて、DNA鑑定を実施する』としている。この大規模なDNA鑑定・調査は2018年から2020年にかけて中国国家体育総局、文部科学省、および中国科学院で実施される。また、このプロジェクトの予算はまだ公表されていない。

鑑定を受ける選手の選定は大会や予選を通して行われる。現時点でこのような形でスポーツ選手のDNA鑑定をする予定であるのは中国だけだが、同じような研究は世界的にいくつか見られる。例えば、オーストラリアスポーツ研究所(AIS)の科学者は400人以上(うち50人はオリンピック出場経験有り)のエリート選手を遺伝子型ごとに分類することに成功している。米国とヨーロッパでも似たような研究が進められているが、研究内容が公然と選手選抜に用いられたことはない。また、個々の運動能力やパフォーマンスが遺伝子の30から80%により定められるということが複数の研究からわかっており、選手の競技力を左右する心臓病などの遺伝的な病気も、若いうちには症状が見られないが、遺伝子的には判別が可能とされている。

[出典]South China Morning Post, 2018/09/04

<https://www.scmp.com/news/china/science/article/2161866/china-genetically-screen-its-athletes-ensure-best-compete-2022>

遺伝子分析「イデンシル」の主な導入・活用実績等

主な導入・活用実績

- ・企業の健康経営
- ・自治体の未病予防対策
- ・総合病院の人間ドック
- ・オリックスバファローズ
- ・西武ライオンズ
- ・水戸ホーリーホック
- ・ゴールドジム(一部店舗)
- ・乾真大(プロ野球、元読売ジャイアンツ)
- ・伊藤智仁(プロ野球、元ヤクルトスワローズ)
- ・ドゥスポーツプラザ
- ・カラダボディマジック(カラダファクトリー運営ジム)
- ・再春館製薬バドミントン部
- ・朝倉カンナ(総合格闘家)
- ・森隆弘(水泳アテネ五輪)
- ・関野義秀(フィンスイミング日本代表キャプテン)
- ・永里(大儀見)優季(サッカー・なでしこJAPAN)

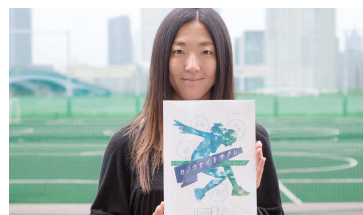
公表が可能な方、団体のみ掲載



渡辺 華奈 選手
総合格闘家



内村航平選手



女子サッカー・W杯優勝
永里(大儀見)選手



ビーチバレー日本代表
村上選手



関野 義秀 様
フィンスイミング
ジュニア日本代表監督



佐藤ルミナ 様
元修斗環太平洋
フェザー級王者

- リカルジーニョ選手、オルティス選手(フットサル)



- リカルジーニョ選手
ポルトガル代表。
フットサルのバロンドール(世界最優秀選手賞)を
4年連続通算5回受賞。
- オルティス選手
スペイン代表。所属チームでキャプテンを務める。
- 以下、両選手のコメント。
 - スペインのチームでは多数の選手が遺伝子検査を受けており、
体質に合わせて練習メニューを変更している。
 - 海外と日本の選手の差について
「プロになる為にはポテンシャルが必要だが、自分の弱い部分を知り、
努力することでトップ選手になる人もいる。身体を理解し弱い部分を補い、
強い部分をさらに伸ばしていくことが大切。」
 - 遺伝子検査が日本のトップ選手に活用され今後の活躍に寄与する事を
願っている。

- サッカー日本代表の香川真司選手や体操の内村航平選手らがアドバイザーを務める
「アスマッチプロジェクト」と連携し普及活動を行っています。



「アスリート」と「街(マチ)」をつなぎマッチングしていくプロジェクト

アスマッチプロジェクト

遺伝子分析「イデンシル」の主な導入・活用実績等

- 日本最大のスポーツ展示会「スポルテック2018、2019、2020(予定)」に出展
- スポーツ業界関係者の他、一般人の遺伝子検査に対する興味が高まっている事が伺えた



元サッカーなでしこジャパンの大竹 七未 様
元フジテレビアナウンサーの平井 理央 様
福 典之 様(順天堂大学准教授、スポーツ遺伝子学
専門家)をお招きし、スポーツと遺伝子検査についての
トークショーを開催



遺伝子分析の構成・内容について

検査項目		
Athlete	Healthcare	Shape & Beauty
筋繊維	体脂肪	体脂肪
瞬発力・持久力	骨格筋(筋力低下・運動機能)	体型・姿勢
トレーニング効果	睡眠の質とリズム	肌老化
筋損傷	血糖レベル	睡眠の質とリズム
体脂肪	骨・軟骨・関節	紫外線影響
疲労・ストレス	血管・血圧	疲労・ストレス
睡眠の質とリズム	血中コレステロールレベル	血行
骨・軟骨・関節	脳・疲労・ストレス	頭髪の多寡

Athlete	
筋繊維	筋繊維の質を調べることで、アスリートに関する筋肉の質傾向が分かります。瞬発力や持久力に影響します。
瞬発力・持久力	筋組成や血管収縮、筋肥大に関わる体質を調べることで、瞬間的・持久的な力を生み出す力に関する体質傾向を調べています。
トレーニング効果	トレーニングを行った際、同じ条件なら効果的に結果が出るかどうかの傾向を調べます。筋量などに影響します。
筋損傷	スポーツ中に起きるケガに関する体質傾向を調べます。ケガの予防(トレーニング・ケア・食事)の参考に活用できます。
体脂肪	糖代謝が得意かどうか、脂肪の蓄積をしやすいかどうか、脂肪細胞を褐色化しやすいかどうか、過食しやすいかどうかなどの特徴を調べ、体脂肪かがどのように付きやすい体質かを調べています。
疲労・ストレス	疲労やストレスを感じやすいかどうか、ストレスからの回復力、脳の働き低下などに関する体質を調べます。
睡眠の質とリズム	睡眠のリズムに関わる光感受性、体内時計のリズム、睡眠に関する脳の働きなどの特徴を調べます。睡眠の取り方に関わります。
骨・軟骨・関節	骨密度(ビタミンDの吸収力)、軟骨の形成や消失、関節形成に関する体質などを調べます。骨や関節の健康に関わる項目です。

Healthcare	
体脂肪	糖代謝が得意かどうか、脂肪の蓄積をしやすいかどうか、脂肪細胞を褐色化しやすいかどうか、過食しやすいかどうかなどの特徴を調べます。体脂肪がどのように付きやすいか（肥満に関係する体質）が分かります。
骨格筋（筋力低下・運動機能）	筋肉の質や筋タンパクの分解などに関係する体質を調べます。生活に関わる筋力や運動機能に関わる項目のため、ボディメイクや健康促進、介護予防などに関わります。
睡眠の質とリズム	睡眠のリズムに関わる光感受性、体内時計のリズム、睡眠に関する脳の働きなどの特徴を調べます。睡眠の取り方に関わります。
血糖レベル	細胞のエネルギー産生、血中の中性脂肪・血糖値に関わるホルモンやインスリンに関する体質を調べます。血糖値の上がりやすさ、下がりやすさに関わります。
骨・軟骨・関節	骨密度（ビタミンDの吸収力）、軟骨の形成や消失、関節形成に関する体質などを調べます。骨や関節の健康に関わる項目です。
血管・血圧	血管の収縮・拡張に関する体質や血管の老化などに関する体質を調べます。血圧にも関わる項目で、血管の健康に関係します。
血中コレステロールレベル	悪玉コレステロールを分解しやすいかどうか、善玉コレステロールを作るのが得意かどうかなどの体質を調べます。コレステロール比率などに関係します。
脳・疲労・ストレス	疲労やストレスを感じやすいかどうか、ストレスからの回復力、脳の働き低下などに関する体質を調べます。

Shape & Beauty

体脂肪

糖代謝が得意かどうか、脂肪の蓄積をしやすいかどうか、脂肪細胞を褐色化しやすいかどうか、過食しやすいかどうかなどの特徴を調べます。体脂肪がどのように付きやすいか(肥満に関係する体質)が分かります。

体型・姿勢

筋肉の質や筋タンパクの分解などに関係する体質を調べます。生活に関わる筋力や運動機能に関わる項目のため、ボディメイクや健康促進、介護予防などに関わります。

肌老化

細胞のエネルギー産生、血中の中性脂肪・血糖値に関わるホルモンやインスリンに関する体質を調べます。糖化が進むと肌の不健康や肌のくすみにつながりやすいため、肌老化の影響に関わります。

睡眠の質とリズム

睡眠のリズムに関わる光感受性、体内時計のリズム、睡眠に関する脳の働きなどの特徴を調べます。睡眠の取り方に関わります。

紫外線影響

紫外線を浴びた時に影響を受けやすいかどうかを調べます。シミやそばかすの出来やすさなど、紫外線を受けることで影響しやすいかどうかに関係します。

疲労・ストレス

疲労やストレスを感じやすいかどうか、ストレスからの回復力、脳の働き低下などに関する体質を調べます。

血行

血管の収縮・拡張に関する体質や血管の老化などに関する体質を調べます。血圧にも関わる項目で、血管の健康に関係します。老廃物を流すことにも影響します。

頭髪の多寡

男性ホルモンの影響を調べます。テストステロンが強く影響しやすい場合、薄毛に繋がりがやすいので頭髪の量に影響します。

ダイエットでの活用例

【体脂肪の遺伝子検査結果】

過食傾向あり
脂肪蓄積しにくい

【実際の悩みや影響】

つい食べ過ぎてしまいやすい
同じ食事量の同年代と比べると脂肪は付きにくい

【要因や考察】

太っている悩みは過食が大きな
要因の可能性あり

【骨格筋の遺伝子検査結果】

速筋が付きにくい

【実際の悩みや影響】

瞬発系競技やスポーツ全般が苦手
生活では加齢とともに転倒しやすい

【要因や考察】

速筋が付きにくいのでトレーニングしても
大きくなりにくい

- つい食べ過ぎたり意識せず食事量が増えている可能性があり、**レコーディングダイエット**や**食事バランスの見直し**がオススメ。
- 筋トレはしっかりやってもガッチリなりにくい体質なので、ある程度**高負荷のトレーニング+プロテイン**摂取は引締まりやすく、**リバウンドもしにくい**ため**オススメ**。遅筋を使う**有酸素運動**と組み合わせる。
- オススメプログラム＝筋トレ、ボクササイズ、ピラティス、プロテイン、食事指導 など

子供のスポーツでの活用例

【筋損傷の遺伝子検査結果】
筋肉伸張性が低い
筋タンパクが分解しやすい

【実際の悩みや影響】
筋肉が固くなりやすく、また筋力も
他の選手より落ちやすい

【要因や考察】
同じ頻度で練習しても、肉離れなど
筋肉に関するケガをしやすい体質

【疲労、ストレスの遺伝子検査結果】
疲労感やストレスを感じやすい

【実際の悩みや影響】
同じ練習量でも疲れを感じやすい、
ストレスを溜めやすい傾向有

【要因や考察】
セロトニン不足から
不安や疲れを感じやすい

<アドバイス例>

- 同じ練習量の他の選手に比べると筋肉関係のケガが起こりやすい体質なので、**普段からストレッチや入浴でケアすることは特に重要。**
- 筋タンパク分解が早い体質のため、**練習後のタンパク質摂取はケガ予防にオススメ。**
- セロトニンが不足しやすい体質なので、**セロトニンの元になるトリプトファンを大豆やバナナ、青魚などの普段の食事から多めに取り入れる。**
- オススメプログラム＝(競技により特にケガに繋がりがしやすい部位の)ストレッチ、食事指導(たんぱく質の摂り方) など

- 水泳での活用例
 - 距離適性、レース展開手法の把握
 - テーパー期、オフ期の過ごし方
 - ウェイトトレーニングの強度設定
 - メンタルトレーニングの必要性
 - 後半バテない為の対策

- サッカーでの活用例

- ストレングスのトレーニング

速筋/遅筋で瞬発系/持久系に選手タイプを分け、トレーニングメニューを調整する

例)持久系で骨格筋量の増加が少ない選手は低重量・ハイレップスに変更する

- 筋損傷の予防

筋損傷の遺伝子リスクが高く、実際に筋肉の怪我が多い選手は、入浴時のストレッチ等の自己管理を行う、大豆製品を食事に取り入れる、サプリメントや補食のメニュー・摂取頻度を変更する等で予防につなげる

- トレーニングやセルフケアの動機付け

選手にとって「やらされている感」が強い、きついトレーニングやストレッチ・食事管理等の自己管理の動機付けに利用する

- サッカー分野の活用例（続き）

- メンタル強化手段

集中力・意欲の遺伝子にリスクがあり、選手本人も自覚がある場合は、目標達成した自分を強くイメージする、目標を繰り返し確認する、目標達成のご褒美を自分に与える、短期目標と長期目標を設定する、等工夫しメンタル強化に利用する

- 疲労、ストレス

疲労、ストレスの遺伝子にリスクがあり、同じ練習量でも疲れを感じやすい体質の場合、脳内物質セロトニンの元になるトリプトファンを動物性たんぱく質、大豆、バナナ等から多めに取り入れる

- サッカー分野の活用例（続き）

- スクール事業での活用例

- ポジション選別
持久系タイプなら、前線ではなくサイドバック等の持久力が必要なポジションへのコンバートを検討する材料の1つとする
- 教育の一環として利用する
食育、睡眠学習

- 料金、価格について

- 検査は各地のスポーツ施設やアスリートサポートの専門家の指導のもと受けられます。電話やビデオ会議・現地出張に対応しており、ご自宅でも受ける事ができます。

料金・価格は各施設や専門家のアフターサービスの内容により異なります。検査をご希望の方は、各地の施設・専門家をご紹介致しますのでお問い合わせ下さい。

サンプルの検査レポート等の資料詳細につきましてもお問い合わせをお願い致します。

- セルズケア株式会社

- Eメールアドレス

- info@cellscare.co.jp

- 電話番号

- 03-4500-8264（平日 9時～17時）

- 住所

- 〒152-0035

- 東京都目黒区自由が丘2-8-5

本資料に掲載された情報および本資料で表明された意見等は、セルズケア株式会社(以下「当社」)による情報提供を唯一の目的としており、事前の通知なしに変更されることがあります。明示されているか否かにかかわらず、当社は、本資料掲載の情報および意見の正確性、完全性、あるいは更新を保証するものではありません。また、本資料掲載の全ての情報についての無断転用を固く禁じます。