

五輪選手のDNAは特別か

バンクーバー五輪で華麗な技を競いあう選手たちは、特別なDNAを持つのだろうか。メダルをとるような選手に共通する遺伝子型を探る研究が世界で続けられている。筋力や心肺能力に関係しそうな遺伝子が論文で多く報告されているが、専門家は「遺伝子だけで運動能力が決まることはいくらも指摘する。」

(小堀龍之)

「眠っているスポーツ遺伝子を目覚めさせ、才能を開花させよう」
千葉県にあるスポーツスタイル社は、こんな触れ込みで遺伝子検査を募っている。代金は1万8900円。



スポーツスタイル社の遺伝子検査キット。ボックスには「RX」「XX」「RR」とあり、中には綿棒と検査結果が書かれたカードが入っている。

注目される「ACTN3」。筋肉の構造にかかわる遺伝子だ。同社は遺伝子の型により「パワー・スプリント系」「持久力系」などに分類できると説明。5年間で3千人以上が検査した。自分の種目に向かないという結果が出かね

遺伝子検査 病気や体質に関連する遺伝子の型を調べる検査。医療機関でカウンセリングなどと一緒に行う「遺伝子診断」のほか、体質にかかわる検査がインターネット経由で申し込める個人向けサービスもある。料金や方法は様々。口内細胞や唾液（だえき）、血液から調べる。

ないため「調べるのが怖い」と敬遠する選手もいるという。佐藤信幸社長は「選抜ではなく可能性を広げることにつながる」と訴えたい。

邦彦さん(31)は雑誌の記事で興味を持ち、つばをプラスチック容器に入れて海外の会社に送った。結果は日本人で一般的なRX。「残念ですが、確かに子どものころ特に足は速くなかったですね。でも、飲み会の話題ぐらいにはなりそうです」

国立スポーツ科学センター(東京都)は元五輪選手約160人のACTN3を、本人に許可を得て検査。統計学的に厳密な調査ではないが、瞬発能力を必要とする競技の選手はRRが多かった。

一方、個人の遺伝子の型にあわせた「オーダーメイドトレーニング」への遺伝子検査の利用も研究されている。東京大学の石井直方教授は、筋力トレーニングとACTN3の関係を研究中だ。強い運動ではRRを持つ方が筋力が疲労しにくく、回復も早い可能性があるという。

「関係ない」と両論ある。検査は手軽になってきている。東京都内で個室を営む高澤

とはいえ、ACTN3は「運動能力に関係する遺伝子」候補の一つに過ぎない。候補は、血圧や血糖に関係する遺伝子など、米国の専門誌に報告されただけでも200以上ある。

東京都健康長寿医療センター研究所の福典之研究員は、細胞内で生命活動に欠かせないエネルギーをつくる「ミトコンドリア」のDNAに注目している。

スポーツ科学センターや英国グラスゴー大学と共同で、日本人やアフリカ人の五輪選手を対象に検査。瞬発系や持久系の選手は、それぞれミトコンドリアに特徴的な遺伝子型の組み合わせを持つ割合が多いことが見えてきた。



研究これから環境が大事

エーデンのシンポジウムで「遺伝子ドーピング」に関する宣言を発表。「遺伝的な情報を、選手の選抜や差別に使わないことを強く勧める」という内容も盛り込んだ。