

奨励金No.1645

日本における消費者直販型の遺伝祖先検査に関する倫理的検討

佐藤 桃子

理化学研究所生命医科学研究センター 特別研究員

Ethical analysis of Direct-to-Consumer genetic ancestry testing in Japan

Momoko Sato

RIKEN Center for Integrative Medical Sciences, Postdoctoral Researcher



消費者直販型（Direct to Consumer, DTC）で購入者の遺伝的祖先を割り出す遺伝祖先検査は、日本では欧米に比べ実施規模が小さく、その影響はまだ十分検討されていない。本研究は①日本において DTC 遺伝祖先検査を提供しているウェブサイトの分析、②全国紙 4 紙の DTC 遺伝祖先検査に関する記事の論点分析、③一般市民における知名度と関心・期待のウェブ調査 の 3 点から、この検査の現状及び望ましいサービス提供のあり方を検討した。

Direct-to-Consumer (DTC) genetic ancestry testing in Japan is smaller in scale than in the US and Europe. However, multiple companies offer DTC genetic ancestry testing, and it is becoming increasingly advertised in Japan. Meanwhile, its implications for Japanese society have not yet been examined. This study analyzed testing service providers' websites and related articles in four national newspapers. Further, this study conducted an online survey on the public about their interest and expectations in the testing. Through these analyses, this study investigated the current situation of this testing and identified ethical points to consider.

1. 研究内容

1. 背景

消費者直販型（Direct to Consumer、以下 DTC）の遺伝子検査とは、企業がインターネットなどを通じて消費者に遺伝子検査キットを販売し、収集した唾液などのサンプルを解析して結果を通知する検査サービスである。病院での遺伝学的検査と異なり、医療の枠組みの外で実施されるため、検査の正確性や結果の解釈が問題とされてきた。法規制のあり方は国によって異なり、日本でも複数の企業が検査を提供しているものの、現在、DTC 遺伝子検査を規制する法律はない。

DTC 遺伝子検査には医療機関でない場で健康に関わる情報を提供するという性質があるため、一般

市民の受け止め方や広告のあり方などについて日本を含めた国際比較がなされてきた（Charbonneau et al. 2020; Nagai et al. 2023）。しかし、DTC 遺伝子検査の中には健康に関連する遺伝情報だけでなく、受検者の祖先に関する情報を提供するものもある。祖先検査の社会的含意については特に米国において、人種差別や先住民族のアイデンティティといった観点から研究が蓄積されてきた（Blanchard et al. 2019; Walajahi et al. 2019）。一方で日本では祖先検査サービスの規模が小さいこともあり、これまでほとんど学術的検討の対象になっていない。

先行研究では、日本における祖先検査の多くは母系・父系のハプログループを検出するものであ

るため、結果として提示されるのは数万年前の「祖先」であり、核 DNA から「祖先構成」を示す欧米の検査とは、そもそも示される「祖先」の古さ自体が異なるという事実はほとんど知られていないことが指摘されている（太田、2022）。さらに「日本人」というカテゴリーが血統を要件とする集団として理解されてきたという文脈（河合、2023）や昨今勢いを増している排外主義を鑑みると、このサービスの社会的影響を検討する意義は大きい。

2. 目的

本研究は、日本における遺伝祖先検査サービスが日本社会に与える影響を、その検査会社ウェブサイトに見られる宣伝と新聞報道に着目して明らかにする。その上で、一般市民における検査の認知度や検査に対する期待をアンケート調査から検討する。

3. 方法

3.1 質的調査

検査会社ウェブサイトについては、日本語の説明を付して遺伝祖先検査を含む DTC 遺伝子検査を提供している企業のウェブサイトを抽出した。日本語が不明瞭なウェブサイトは除外した。

新聞記事については、朝日新聞・読売新聞・毎日新聞・日本経済新聞のデータベースで「遺伝子検査 祖先」と検索してヒットした記事をすべて分析対象とした。また、「祖先 検査」で検索してヒットした記事の見出しを精査し、遺伝祖先検査に関連する記事を対象に加えた。それぞれの言説は質的データ分析ソフトウェアである MAXQDA にインポートし、関連する話題に共通するコードを付した。

3.2 量的調査

日本インフォメーション株式会社に委託し、2025 年 12 月 5 日から 9 日に、国勢調査の人口構

成比に合わせて 20-69 歳の男女 1,000 名を対象としたウェブアンケートを実施した。基本的な属性情報及び、祖先検査の認知度・関心と、他の DTC 遺伝子検査に関する関心について調査した。

4. 結果

4.1 質的調査

7 件の企業ウェブサイトが該当し、うち 5 件は祖先構成を示す結果も提供していた。検査のメリットとしては「自分自身を知る」「祖先について知る」という点が宣伝されていた。一方で検査の限界に関する説明は「女性は Y 染色体で実施する父系の検査は受けられない」というものにほぼ限られていたほか、「母系」「父系」が具体的に何を意味するかという点は多くのサイトで説明がなかった。

新聞記事においては、複数の記事に書き手による検査の体験談が含まれていたことが特徴だった。また、DTC 遺伝子検査全般については国内の制度が未整備であることなどの倫理的問題点の指摘が見られたものの、祖先検査に独自の問題提起は見られなかった。

4.2 量的調査

遺伝祖先検査について「知っていた」と回答したのは約 1 割に留まった。遺伝祖先検査の需要については、「知っていたが受けたことはない」層と、「知らなかった」層で、祖先に関する情報を「知りたい」と回答する割合が大幅に異なっていた。これにより、祖先に関する情報の需要は、その人が元々持っていた知識に左右される傾向が明らかになった。

5. 考察

本調査の結果は、日本で祖先検査に重点が置かれていないこと、検査が消費者の考古学的好奇心を満たそうとしていることを指摘した先行研究（Nagai et al. 2023）と合致する。さらに、消費者

の側も、元々検査に関する情報を知らなかった層においては関心が高くないことが明らかになった。この背景には、「遺伝子」によってわかる自身のルーツや民族構成を改めて知ることへの関心の低さが影響していると考えられる。一方で、遺伝学的な基準によって科学的に定義される「日本人」が社会的に認識されている「日本人」と合致し、支配的な言説となることは、そのカテゴリーを不必要に狭める可能性が高い。

今後は科学的言説としての「遺伝子」と、「日本人」「民族」といったカテゴライズの関連に注目し、さらに研究を深めたい。

参考文献

太田博樹「ゲノム情報から「私」の祖先を“選ぶ”」竹沢泰子、ジャン＝フレデリック・ショブ編『人種主義と反人種主義 越境と転換』京都大学学術出版会、2022

河合優子『日本の人種主義』青弓社、2023

Blanchard, J. W. et al. 'We don't Need a Swab in Our Mouth to Prove Who We Are' Identity, Resistance, and Adaptation of Genetic Ancestry Testing among Native American Communities" *Current Anthropology* 60 (5): 637-655, 2019

Charbonneau, J. et al. Public reactions to direct-to-consumer genetic health tests: A comparison across the US, UK, Japan and Australia. *European Journal of Human Genetics* 28: 339-348, 2020

Nagai, K. et al. Comparing direct-to-consumer genetic testing services in English, Japanese, and Chinese websites. *Anthropological Science* 131: 3-13, 2023

Walajahi, H. et al. Constructing identities: the implications of DTC ancestry testing for tribal communities. *Genetics in Medicine* 21 (8): 1744-1750, 2019

2. 発表（研究成果の発表）

佐藤桃子、日本における消費者直販型の遺伝祖先検査の特徴と宣伝、科学技術社会論学会（水戸、2025 年 12 月 6 日）