髪頼み 江戸の食探る

古書籍から採取・分析

歴史を読み解く 下

Focus

龍谷大先端理工学部（大津市）の丸山敦准教授(45)の研究室に所属する学生たちには、日課がある。学内の図書館や古本屋に出向き、江戸時代の古書籍を見つけては、許可を取って借りたり、購入したりして持ち帰る。

調べているのは、江戸時代の庶民の食生活だ。だが、本の内容を読み解くことが研究の主眼ではない。

探しているのは、本の紙に含まれる江戸時代の人の毛髪だ。ピンセットを使って丁寧に抜き取っては、分析に回す。

◇

出版文化が花開いた江戸時代。当時の3大都市である江戸、大坂（大阪）、京都では、歌舞伎役者の紹介本など、今でいう週刊誌のような書籍が出回っていた。

こうした本の表紙の裏側には、なぜか毛髪がよく交じっている。当時の人が紙の補強に使っていたのだろうか、理由は謎だ。研究室では、これまでに約4万冊をチェックし、そのうちの約2万冊から許可を得て毛髪を採取した。

江戸の雑穀食 関西より多く

これらの本の多くは、出版された地域や時期がわかっている。毛髪には人が食べたものの成分が残っている。その傾向を分析して本の情報と照らし合わせれば、同じ江戸時代でも、地域や時期の違いによる食生活の変化がつかめるのだ。

例えば炭素。アワやヒエなどの雑穀には、普通の炭素原子より少し重い「炭素13」が、米に比べて多めに含まれている。研究によると、江戸で出版された本の毛髪は、関西より炭素13が多い。江戸の人は関西の人より、雑穀をよく食べていた証拠だ。

窒素も重要な手がかりだ。「窒素15」は「食べる・食べられる」の食物連鎖を繰り返すと増え、海にすむ魚に多い。窒素15を含む割合は、1600年代後半から約200年間で徐々に高くなっていた。人々が海の魚を食べる量が増えたと考えられるが、米などを作る肥料に魚を使う機会が増えたことも一因という。

丸山さんは現在、毛髪に含まれるマグネシウムなど金属イオンの分析を進めている。「野菜や水に含まれるミネラルを、どのくらい摂取していたのかを明らかにしたい」と話す。

江戸時代の食生活や文化に迫る

手がかり1 古書籍の中の毛髪 （写真は丸山さん提供）

江戸時代の出版物に含まれる毛髪を探して採取する丸山さん（左）ら

毛髪が残された表紙の裏

^{13}C ^{15}N 窒素や炭素を分析

- 200年間で魚を食べる割合が増えた
- 江戸は大坂より雑穀を多めに食べた

手がかり2 人骨の歯石 （写真は澤藤さん提供）

歯石に含まれる食物のDNAを抽出する作業

埋葬された人の歯石

PCR法で増やして分析

- シソ属、ダイコン属など7科10属の植物を食べていた
- 喫煙や歯磨き粉（マレーシア原産の植物が原料）が広がっていた

CamScannerでスキャン