

特別展「松江城大解剖－城郭そして城下町－」

記念講演会「城下町遺跡の動物考古学－松江城下の食文化と動物との関わり－」にかえて  
コラム（3）

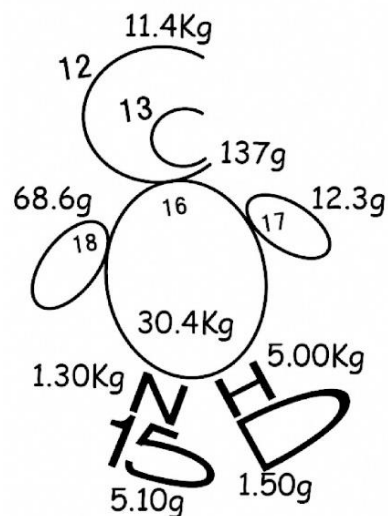
－科学の目、同位体分析から読み解く城下町の暮らし－

遺跡から出土する動物遺存体の観察からは、種や部位、その大きさや解体・調理痕が読み取れるだけでなく、科学的な分析視点からも多くの情報を引き出すことができる。本コラムでは、「同位体分析」という手法によって明らかにできる松江城下町の歴史について紹介したい。

同位体とは、同じ元素に含まれる陽子数は同じだが中性子数が異なるもの（重さが異なる）を指し、炭素には $^{12}\text{C}$ と $^{13}\text{C}$ の安定同位体が、また窒素には $^{14}\text{N}$ と $^{15}\text{N}$ の安定同位体が存在する。すべての物質や生物はこれらの元素で構成され、私たち人間や動物の骨や筋肉も元素の集合体でできており、食物として摂取したタンパク質が体内で分解され、それらの炭素・窒素・酸素などからタンパク質が再構築される。すなわち、私たちの身体は食べたものでできているのである【図1】。物質によって同位体比にわずかな違いがあるため、どのような同位体比を持つものを食べたかによって、私たちの身体の同位体比が異なってくるという原理である。

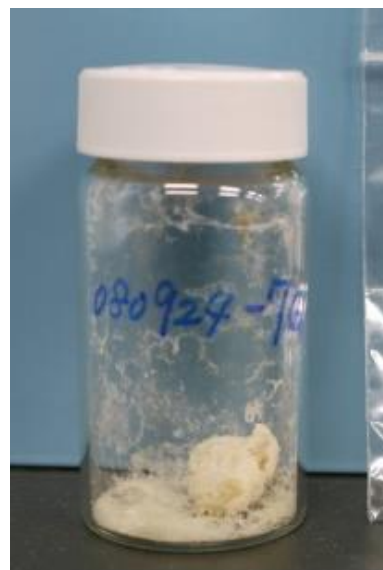
この原理を利用して、骨資料から抽出したコラーゲンタンパク質【写真1】の同位体分析による食性分析などが進められている。本コラムでは炭素・窒素安定同位体比を用いた海産魚類の産地推定とイノシシ属の分析結果から検討したイノシシとブタの判別について解説する。

まず海産魚類の産地推定については、遺跡から出土する代表的な魚種のひとつであるスズキの結果について紹介しよう。これまで現生種および各地域・各時代の遺跡から出土したスズキの炭素・窒素安定同位体分析を行い、瀬戸内海で窒素同位体比が高く、日本海では低い傾向が認められることを明らかにした。松江城下町遺跡のスズキは、西川津遺跡（松江市）や上長浜貝塚（出雲市）の資料と同様な同位体比を示したことから、日本海産であることが指摘できる【図2】。次にイノシシ属については、イノシシとブタはともにイノシシ属であり、骨の形態でこれらを区別

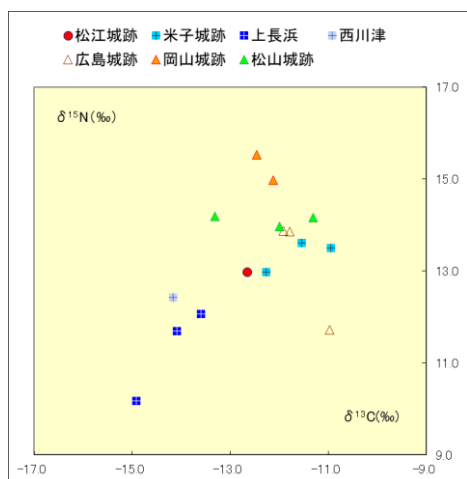


\*体重50kgの人は重たい同位体比を225g持っている。

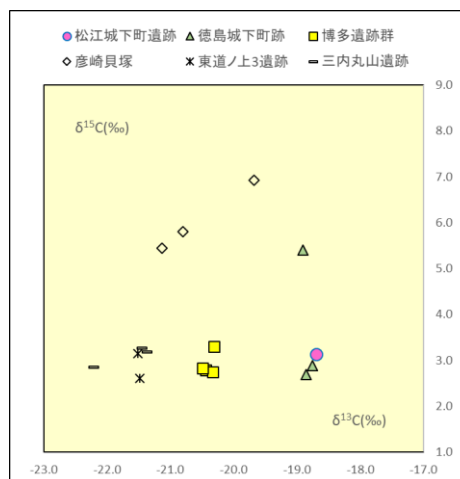
【図1】アイソトープパーソン（和田 2013）に加筆



【写真1】魚骨から抽出したコラーゲン



【図2】松江城下町遺跡から出土したスズキ属の炭素・窒素安定同位体比分析の結果（石丸・江田 2011）より



【図3】城下町遺跡などから出土したイノシシ属の炭素・窒素安定同位体比分析の結果（石丸 2018）に加筆

することが難しいため、野生のイノシシと人によって飼育されているブタであれば食環境が異なり、同位体比に差が認められると考えた。各遺跡出土のイノシシ属の同位体比を比較してみると、縄文時代の遺跡と中世、近世の遺跡では値の範囲が異なることが示された【図3】。松江城下町や徳島城下町の資料は炭素同位体比が高く、アワやヒエなどの C4 植物を餌として多く与えられていたブタの可能性がある。以上のように、遺跡出土の動物遺存体の同位体比を分析することで、各遺跡における動物資源利用の様相を読み解くことができるのである。

本コラムでは、松江城下町遺跡の発掘調査で明らかとなったほんの一部しか紹介できていない。遺跡の発掘調査は当地の開発に伴って行われるため、当時の歴史が現代によみがえる一方で、地下に残されていた遺跡は失われてしまうが、発掘調査の成果が報告書となって後世に残されることになる。このようなご時世だからこそ、是非ゆっくりと松江城下町遺跡の発掘調査報告書をご覧いただきたい。遺跡や発掘調査に理解を深める良い機会ではないだろうか。検出された建物跡や溝、出土品の数々を知ることによって、城下町での活気ある当時の人々の暮らしをより深く読み取ってほしい。

#### 文献

石丸恵利子・江田真毅 2011「松江城下町遺跡(殿町 279 番地外)にみられる松江藩の家老屋敷における動物資源利用」『松江城下町遺跡(殿町 287 番地)・(殿町 279 番地外)発掘調査報告書－松江歴史館整備事業に伴う発掘調査報告書－自然科学分析・写真図版編』島根県松江市教育委員会・財団法人松江市教育文化振興事業団 37-57 頁

石丸恵利子 2018「動物資源利用を読み解く同位体考古学的研究－近世城下町遺跡における考察－」『考古学ジャーナル』No.720、30-33 頁

和田英太郎 2013「窒素・炭素同位体生物地球化学から同位体生態学への半世紀」『地球化学』47、129-138 頁

\* 遺跡の発掘調査報告書は、奈良文化財研究所の「全国遺跡報告総覧」において一部の報告書を pdf データで閲覧することができます。 <https://sitereports.nabunken.go.jp/ja>

石丸 恵利子（広島大学総合博物館 研究員）