

第7章 藤原宮跡から出土した馬の飼育形態と産地推定

本章では、第1章から第6章までの分析結果を総括して、日本列島における馬の導入と生産に関する考古学と文献史学の先行研究を踏まえたうえで、藤原宮跡から出土した馬の飼育形態と産地推定を考察する。

1. 藤原宮造営における駄馬利用

第1章で、藤原宮跡から出土した動物遺存体を報告した。ほとんどが藤原宮造営期の資料で、ウマが最も多く出土し、ウシはわずかであった。ウマの所見をまとめると、以下ようになる。①関節炎を患うウマの骨が認められ、藤原宮造営に際して資材運搬を担う駄馬であったと推測された。②死亡年齢は満年齢で3～5歳に集中した。③大きさは、大型の個体が少なく、全体的にやや小型であった。④ウマは全身骨格が揃っておらず散乱した状態で出土しており、切り落とされた肢先のみ出土した事例もあった。また解体痕跡のあるウマの骨も見られることから、出土したウマは埋葬や遺棄されたものではなく、解体された残滓であったと考えられた。

藤原京は、天武天皇5年（676）に「新城」として計画され、680年代から造営されたとみられている。その直前である天武天皇元年（672）に、古代における馬政に大きく影響を与えた壬申の乱が起こっている。軍事力として騎馬が重要であることを改めて印象づけた壬申の乱の後、天武天皇や持統天皇は中央における騎馬の確保と訓練を積極的に奨励した。そして、馬の繁殖と調教をおこなう牧を掌握するために、文武天皇4年（700）に諸国に公的な牧の設置を命じた（村岡1984、前沢1991、高島1996、山口1989、1994、2004）。つまり、本分析資料の帰属時期である藤原宮造営期は、中央政府が騎馬の増加と確保を積極的におこなった時期でもあった（表7-1）。厩牧令13牧馬応堪条に、乗用に堪える馬は軍団に所属させるとあることから、乗用馬が重視されていたことがわかる。

こうした乗用馬ではなく、造営事業の駄馬に注目したのが吉川敏子氏である。吉川氏は、遷都に伴う大規模な造営事業には駄馬が必要であり、厩牧令13牧馬応堪条の軍団には騎馬だけでなく多くの駄馬が含まれており、令制官牧から供給されたと論じた（吉川1991）。それに対して、山口英男氏は、古代の牧に関する史料を見る限り、牧の主目的は乗用馬の生産・飼養であり、駄馬の生産はあくまでも副次的な形態でしか知ることができないとして、駄馬の生産・飼養の実態解明が今後に残された課題と述べている（山口1994）。本研究で扱った藤原宮造営期の出土馬は、都城造営に利用された駄馬の実態を知ることのできる貴重な資料群であると言える。

出土した馬には、満3歳未満の個体が認められず、造営事業に利用されなかったと考えられる。馬の成長に関する史料（数え歳表記）をみると、厩牧令6牧牝馬条では、牧の牝馬は基本的に4歳から交尾をさせ、5歳以上で繁殖義務年齢となる。もし3歳で出産した場合には、別に帳簿を作成して報告することが規定されている。

また、養老律令の施行細則を集大成した延喜式をみると、兵部式諸国牧条で牧の馬は5・6歳になると左右馬寮に貢進されたとあり、左右馬寮式御牧条でも4歳以上になると乗用に堪える馬を選抜・調教し、翌年8月に貢進したとある。4歳から乗用に適した馬として調教し、5・6歳になると貢進し

ていたことが確認できる。

厩牧令と延喜式に共通して、馬の育成には数え歳で4歳という生殖可能年齢が考慮されている。この馬の成長に関する規定は、唐令においても共通した記述が認められる（謝 1977）。出土した馬に満3歳未満（数え歳4歳未満）の幼齡馬が含まれないということは、すでに当時から馬の生態を熟知していたことが窺われる。そして唐令の記述とも一致しており、馬の飼育技術が一定以上の水準であったことを示唆するものといえよう。これは現代における馬の飼育とも合致している。一般に牝馬は数え歳4歳の春に初めて種付けをして、母馬となるのは数え歳5歳である（野村 1997）。

さらに、出土馬の推定年齢が3～5歳に集中するということは、多くの馬が満3～5歳で死亡したことを意味する。関節炎を患った骨が出土したことも考慮すると、都城造営という大規模事業では馬の損耗が激しかったことが推察される。そして、全身骨格が揃っておらずに散乱して出土し、骨に解体痕跡が認められたことから、死んだ馬は解体されたことがわかる。平城京や大阪府城山遺跡から出土した8世紀後半～9世紀のウマの頭蓋骨に残された痕跡が、官の牛馬が死んだ場合に皮や脳髓を回収することが規定された厩牧令26官馬牛条と一致することが指摘された（松井 1987）。大阪府森の宮遺跡では、7世紀後半のウマの骨に多数の解体痕跡が認められ、脳髓を摘出したと推定される頭蓋骨も出土している（久保 1996）。すでに死馬から様々な資源を回収することが一般的となっており、それが後に規定となり定型化したと考えられる。

なお、古代の牧に関連すると推定されている山梨県百々遺跡では、平安時代を中心として、多くのウマが出土している。植月学氏は百々遺跡の馬の年齢構成が4歳前後の若齡馬が主体とすることから、大規模な馬匹生産がおこなわれ、貢上の基準に満たない若齡個体を間引いて処分したと論じた（植月 2011、2013）。運河SD1901Aからは過去の調査（飛鳥藤原第20次）でも多量の馬が出土していることから、造営中に死んでしまった馬だけではなく、造営事業で利用した馬を処分して、脳や皮などの資源を回収したという可能性も考慮する必要があるかもしれない。

2. 破壊分析における事前調査の有効性

第2章では、同位体化学分析に用いる試料を選定するための事前調査をおこなった。その結果、藤原宮跡出土の動物遺存体は、有機物および無機物ともに同位体化学分析に適する試料が得られる可能性が高いことが明らかとなった。また、分析に適さない試料も把握することができた。こうした試料は、本分析をおこなわないことによって不必要な破壊を避けることができた。

「破壊分析における事前調査」は、「本発掘調査における試掘・試掘調査」と同じ意義をもつ。化学分析は、資料の破壊・非破壊のみが問題とされることが多い。必要な分析が破壊を伴わざるを得ない場合でも、やみくもに破壊してよい訳ではない。破壊をする前にどのような記録を残し、どのようにして最小限の破壊で抑えるのかという議論が今後とも必要であろう。

3. 馬の飼育形態

出土した馬の食性復元をするために、第3章で骨コラーゲンの炭素同位体分析を実施した。その結果、C3植物とC4植物の両方を摂取していたが、個体間で多様な値を示しており、C4植物が非常に高

表7-1 馬および藤原宮・京造營の関連記事

年(西暦)	月日	馬および藤原宮・京造營の関連記事	出典(日本書紀・続日本紀)
応神15年(284)	8月6日	百済王が阿直岐を派遣して、良馬2匹を献上した。そこで、軽の坂の上の厩で、阿直岐に馬を飼育させた。	応神天皇15年8月丁卯条
履中5年(404)	9月18日	淡路島での天皇の狩猟に、河内の飼部らがお伴をして、馬の手綱をとった。	履中天皇5年9月壬寅条
雄略13年(469)	9月	赦免の使者が、甲斐の黒駒に乗って刑場へ行き、死刑を止めた。	雄略天皇13年9月条
清寧2年(481)	11月	播磨国明石郡の縮見屯倉で、億計王(仁賢天皇)と弘計王(顕宗天皇)が牛馬の飼育をしていた。	顕宗天皇即位前紀
顕宗2年(486)	10月6日	天下は安泰で、穀物はよく実り、馬は野に繁殖した。	顕宗天皇10月癸亥条
継体6年(512)	4月6日	百済に、筑紫国の馬40頭を贈った。	継体天皇6年4月辛酉朔丙寅条
安閑2年(535)	9月13日	難波の大隅島と姫島松原に牛を放牧した。	安閑天皇2年9月丙辰条
欽明7年(546)	1月3日	百済の使者が帰国するに際し、良馬70頭と舟10隻を贈った。	欽明天皇7年正月甲辰朔丙午条
欽明14年(553)	6月	百済に、良馬2頭、諸木舟2隻、弓50張、箭50具を贈った。	欽明天皇14年6月条
欽明15年(554)	1月9日	百済の使者に対して、援軍1000人、馬100頭、舟40隻を遣わすと回答した。	欽明天皇15年正月丙申条
欽明17年(556)	1月	百済王子の恵が帰国するに際し、多くの武器や良馬を贈った。	欽明天皇17年正月条
欽明32年(557)	4月15日	欽明天皇が病気になったが、皇太子(敏達天皇)は不在であったため、駅馬を走らせて呼び寄せた。	欽明天皇32年4月戊寅朔壬辰条
推古元年(593)	4月10日	皇后が馬官を視察された時に、厩の戸口で皇太子(聖徳太子)を出産された。	推古天皇元年4月庚午朔己卯条
推古7年(599)	9月1日	百済が、ラクダ1頭、ロバ1頭、ヒツジ2頭、白雉1羽を献上した。	推古天皇7年9月癸亥朔条
推古18年(610)	10月8日	新羅や任那からの客を迎える飾馬の長が任命された。	推古天皇18年10月己丑朔丙申条
推古20年(612)	1月7日	蘇我馬子の歌に答えた推古天皇の歌に「蘇我氏の人々は、馬ならば日向の良馬、太刀ならば呉の国の利剣だ」とある。	推古天皇20年正月辛巳朔丁亥条
推古20年(612)		百済から渡来した路子工の話から、白い斑のある牛馬が国内で飼われていることがわかる。	推古天皇20年是歳条
皇極元年(642)	4月10日	蘇我蝦夷が、百済の翹岐らに良馬1頭、鉄の延べ板20銚を贈った。	皇極天皇元年4月乙未条
皇極元年(642)	5月5日	河内国の依網屯倉に、百済の翹岐らと呼ばれ、騎射を見物させた。	皇極天皇元年5月乙卯朔己未条
皇極元年(642)	7月25日	村々の祝部の教えに従って、牛馬を殺して諸社の神に祈るなどしたが、雨乞いの効果はなかった。	皇極天皇元年7月戊寅条
皇極2年(643)	11月1日	三輪文屋君が、山背大兄王に深草屯倉から馬に乗って東国へ行くことを勧める。	皇極天皇2年11月丙子朔条
大化元年(645)	8月5日	東国国司は、公用で管内の馬を乗ることができる。	大化元年8月丙申朔庚子条
大化2年(646)	1月1日	都城を創設し、畿内の国司・郡司・関塞・斥候・防人・駅馬・伝馬を置き、駅鈴と木契を作り、山河で土地の区画を定める。	大化2年正月甲子朔条
大化2年(646)	1月1日	官馬は、中級の馬ならば100戸ごとに1頭、良馬ならば200戸ごとに1頭を差し出せ。	大化2年正月甲子朔条
大化2年(646)	3月19日	東国国司が、田部や国造、湯部の馬や牧草を不当に奪い、処罰された。	大化2年3月辛巳条
大化2年(646)	3月22日	死者の馬を殉死させるなどの旧俗を禁止する。	大化2年3月甲申条
大化2年(646)	3月22日	百姓が乗馬で上京する際に、馬が疲労して動かなくなることを心配して、三河と尾張の人を雇って馬を預けることがあった。	大化2年3月甲申条
斉明3年(657)		百済から西海使が帰還し、ラクダ1頭とロバ1頭を献上した。	斉明天皇3年は歳条
天智7年(668)	7月	近江国で戦術を学び、多くの牧場を設けて馬を放牧した。	天智天皇7年7月条
天武元年(672)	6月24日	大海人皇子が、大分君恵尺を留守司の高坂王に遣わして、駅鈴を求めたが拒否される。	天武天皇元年6月甲申条
天武元年(672)	6月24日	大海人皇子が、湯沐の米を運ぶ伊勢国の駄馬五十匹と菟田郡の屯倉あたりで遭遇し、徒歩の者を乗せた。	天武天皇元年6月甲申条
天武元年(672)	6月24日	夜中に隠郡に到着して、隠の駅家を焼いた。	天武天皇元年6月甲申条
天武元年(672)	6月24日	急行して伊賀郡に着き、伊賀の駅家を焼いた。	天武天皇元年6月甲申条
天武元年(672)	6月26日	村国男依が、駅馬に乗って大海人皇子の元に駆けつけた。	天武天皇元年6月丙戌条
天武元年(672)	6月29日	大伴連吹負が、高市皇子と名のり、数十騎を率いた。	天武天皇元年6月己丑条
天武元年(672)	7月9日	置始連菟に千余騎を率いさせ、倭京に急行させた。	天武天皇元年7月戊戌条
天武4年(675)	4月17日	牛・馬・犬・猿・鶏の肉を食ってはならない。それ以外は禁止の事例としない。	天武天皇4年4月庚寅条
天武5年(676)	8月16日	大蔵に用いるため、国ごとに馬1匹などを国造が準備する。	天武天皇5年8月辛亥条
天武5年(676)	9月10日	王卿を京と畿内に遣わして、ひとりひとりの武器を調査させた。	天武天皇5年9月乙亥条
天武5年(676)		この年、新城に都を造ろうとしたため、区域内の田畑は公私を問わずに耕作されず、すべて荒れ果てた。しかし、結局都は造らなかった。	天武天皇5年条

表7-1 (つづき)

年(西暦)	月日	馬および藤原宮・京造営の関連記事	出典(日本書紀・続日本紀)
天武8年(679)	2月4日	「天武10年に親王・諸臣及び百官の人々の武器と馬を検査するため、あらかじめ準備するように」と言われた。	天武天皇8年2月乙卯条
天武8年(679)	8月11日	王卿に詔して、「乗馬用の馬のほかに、良馬を用意しておき、召されることがあればすぐに差し出せ」と言われた。	天武天皇8年8月己未条
天武8年(679)	8月11日	群卿が用意した良馬を、迹見駅家の路上でご覧になり、馬をみな駆けさせた。	天武天皇8年8月己未条
天武8年(679)	10月17日	新羅が朝貢し、ウマ、イヌ、ラバ、ラクダなど様々な物を献上した。	天武天皇8年9月甲子条
天武9年(680)	9月9日	大山位以下の者の馬をご覧になり、騎射を催した。	天武天皇9年9月癸酉朔辛巳条
天武10年(681)	10月	親王以下および群卿が、装束のととのった飾馬を検閲した。大山位以下はみな馬に乗り、大路に沿って南から北へ進んだ。	天武天皇9年10月条
天武11年(682)	3月1日	小紫三野王と宮内官大夫らに命じて、新城の地形を視察させ、都を造ろうとした。	天武天皇11年3月甲午朔条
天武11年(682)	3月16日	天武天皇が新城に行幸した。	天武天皇11年3月己酉条
天武11年(682)	4月23日	婦人が男子のように馬に乘るようになったのは、この日からである。	天武天皇11年4月己酉条
天武12年(683)	7月18日	天皇が京を巡行した。	天武天皇12年7月癸卯条
天武12年(683)	12月17日	「都城や宮殿は一カ所だけということではなく、必ず二、三カ所造るものである。そのため、まず難波に都を造ろうと思う。百官の者は、それぞれ難波に行き、宅地を貰い受けよ」と言われた。	天武天皇12年12月庚午条
天武13年(684)	2月28日	浄広肆広瀬王・小錦中大伴連安麻呂および判官・録事・陰陽師・工匠らを畿内に遣わして、都を造るのに適当な所を視察し占わせた。	天武天皇13年2月庚辰条
天武13年(684)	3月9日	天皇が京を巡行して、宮殿を造営する場所を定めた。	天武天皇13年3月辛卯条
天武13年(684)	閏4月5日	「政治の要は軍事である」として、馬を所有する文武官に騎馬軍団としての整備や訓練を要請した。	天武天皇13年閏4月壬午条
天武14年(685)	5月26日	新羅王から、ウマ2頭、イヌ3棟、オウム2羽、カササギ2羽などが献上された。	天武天皇14年5月辛未条
朱鳥元年(686)	1月14日	難波の大蔵省から出火して、宮殿が全焼した。	朱鳥元年正月乙卯条
朱鳥元年(686)	4月19日	新羅から、良馬1頭、ラバ1頭、イヌ2匹などが献上された。	朱鳥元年4月戊子条
朱鳥元年(686)	9月9日	天武天皇の病がついに癒えず、正宮で崩御された。	朱鳥元年9月丙午条
持統元年(687)	2月2日	新羅から、鳥や馬などが献上された。	持統天皇元年2月庚寅朔辛卯条
持統4年(690)	2月5日	持統天皇が公卿大夫の馬をご覧になる。	持統天皇4年2月戊申条
持統4年(690)	10月29日	高市皇子が藤原宮の地をご覧になる。	持統天皇4年10月壬申条
持統4年(690)	12月19日	持統天皇が藤原に行幸して、宮地をご覧になる。	持統天皇4年12月辛酉条
持統5年(691)	3月5日	持統天皇が御苑で公私の馬をご覧になる。	持統天皇5年3月丙子条
持統5年(691)	10月27日	新益京の地鎮祭をおこなった。	持統天皇5年10月甲子条
持統5年(691)	12月8日	宅地の班給基準を定めた。	持統天皇5年12月乙巳条
持統6年(692)	1月12日	持統天皇が新益京の路をご覧になる。	持統天皇6年正月戊寅条
持統6年(692)	5月23日	藤原宮の地鎮祭をおこなった。	持統天皇6年5月丁亥条
持統6年(692)	5月26日	伊勢・大倭・住吉・紀伊の大神に幣を奉納して、新宮のことを報告した。	持統天皇6年5月庚寅条
持統6年(692)	6月30日	持統天皇が藤原宮の地をご覧になる。	持統天皇6年6月癸巳条
持統7年(693)	1月10日	造営で掘り出された屍を埋葬した。	持統天皇7年2月己巳条
持統7年(693)	8月1日	持統天皇が藤原宮の地に行幸した。	持統天皇7年8月戊午朔条
持統7年(693)	10月2日	浄冠から直冠までの位階の者は、武器や鞍を置いた馬をあらかじめ準備するようことを命じた。	持統天皇7年10月丁巳朔戊午条
持統8年(694)	1月21日	持統天皇が藤原宮に行幸し、その日のうちに帰った。	持統天皇8年正月乙巳条
持統8年(694)	12月6日	藤原宮に遷都した。	持統天皇8年12月庚戌朔乙卯条
文武2年(698)	4月29日	雨乞いのため、芳野水分峯神に馬を奉獻した。	文武天皇2年4月戊午条
文武2年(698)	5月28日	雨乞いのため、諸神社に馬を奉獻した。	文武天皇2年5月丙辰条
文武3年(699)	9月20日	中央官人や京畿に、武器や軍馬の準備を要請した。	文武天皇3年9月辛未条
文武4年(700)	3月17日	諸国に命じて、牧を設置して、牛馬を放牧させた。	文武天皇4年3月丙寅条
大宝2年(702)	4月8日	飛騨国が、神馬を献上した。	大宝2年4月乙巳条
慶雲元年(704)	5月10日	備前国が、神馬を献上した。	慶雲元年5月甲午条
慶雲元年(704)	11月20日	藤原宮の地を定め、宮内予定地に住宅のあった百姓に布を与えた。	慶雲元年11月壬寅条
慶雲4年(707)	3月26日	鉄印を摂津や伊勢など23ヵ国に与えて、牧の子馬と子牛に焼印させた。	慶雲4年3月甲子条

表7-2 万葉集にみえる馬の飼料

歌	出典
柵越しに麦を食べる仔馬のように、叱られてもやはり恋しくて辛抱できない。	『万葉集』巻12-3110
左奈都良の丘に粟を蒔き、愛しい人の仔馬がそれを食べても、私は「しっしっ」と追うまい。	『万葉集』巻14-3470
春の野で草を食べる仔馬のように、いつも私を偲んでいるだろう、家の妻よ。	『万葉集』巻14-3553
柵越しに麦を食べる仔馬のように、ほんの少し会ったあの子がとても愛しい。	『万葉集』巻14-3558

い値を示した個体も認められた。さらに、食性復元を多角的に検討するために、第4章で歯エナメル質の炭素同位体分析を実施した。その結果、C3植物者（主にC3植物を食べて、C4植物をあまり食べていない個体）からC3/C4植物者（C3植物とC4植物を同じくらい食べていた個体）が確認でき、骨コラーゲンの結果と一致した。

骨コラーゲンの同位体は10年間における食性の平均値を反映しており、馬の死亡年齢を考慮すると生涯にわたる平均的な食性としか判断できない。それに対して、歯エナメル質の形成時期は5歳（60ヶ月齢）までの解像度の高い時間軸での議論が可能となる。歯エナメル質による結果は、基本的に1.5歳までの幼齢段階における食性が反映されたことが明らかとなった。

馬の飼料に関しては、厩牧令1厩細馬条で馬の品質に応じて与える飼料が規定されており、細馬（上馬）には粟1升・稲3升・豆2升・塩2夕、中馬には稲もしくは豆2升・塩1夕、驚馬（下馬）には稲1升を飼料とした。この他に、干し草5捆、木の葉2捆、青草10捆を与えた。11月上旬から干し草を与え始め、4月上旬から青草を与えている。厩牧令の規定は、貢上前からの飼料であるのか、貢上後の飼料であるのかは必ずしも明記されていないが、少なくとも体格や気質など馬の品質が判断できる程の年齢より後の規定であることは間違いない。また万葉集には、馬が食べる植物として、粟、麦、草がみえる（表7-2）。このように史料からは、粗飼料として干し草、木の葉、青草、濃厚飼料として粟、稲、豆、麦、その他に塩が確認できる。

これらの飼料について、炭素同位体分析で用いられるC3植物とC4植物という分類に当てはめると、干し草、木の葉、青草、稲、豆、麦がC3植物となる。干し草や青草、木の葉は植物種が不明であるが、日本列島の生態系で牧草となる植物は、基本的にC3植物である。粟のみがC4植物に該当する。史料には見られない種でC4植物に分類されるのは、稗や黍といった雑穀である。

近畿地方では、5世紀後半～6世紀前半にかけて生駒西麓地域で小麦の栽培・利用が急速に普及しており、牧経営をめぐる土地利用の一環として導入された可能性が指摘されている（大庭2010）。また霊龜元年（715）には、飢饉対策として、貯蔵しても腐りにくいことから粟栽培が奨励された（木村1992）。細馬（上馬）には重要な作物と認識されていた粟を与えていたことがうかがえる。

今回の歯エナメル質での分析結果は、基本的に1.5歳までの食性が反映されたものである。各地域において幼齢馬に与える飼料に多様性があり、規定では細馬（上馬）のみに与える粟を多く与えられた幼齢馬も認められ、初期段階から手厚く飼育された個体であったことが推察される。

4. 馬の移入

出土した馬が移入した可能性を検討するために、第5章でストロンチウム同位体分析を実施した。その結果、奈良盆地以外から持ち込まれた個体が非常に多いことが示唆された。

考古資料から馬の導入と生産を検討すると、4世紀代に遡る散発的な渡来が畿内や中部高地で認められるものの（積山 2010）、日本列島への馬の本格的な渡来は古墳時代中期以降である（小林 1951）。その背景には高句麗の南下や百済との同盟といった朝鮮半島の情勢が大きく影響したと考えられる。正確な実年代は不明であるが、5世紀前後に百済王から良馬2頭が貢上され、軽（奈良県橿原市域）の厩で飼育したとの記述が『日本書紀』にあり、史料と馬具による所見は整合的である（諫早 2012a、千賀 2012）。そしてウマの歯や骨、馬具の様相から、5世紀後半には九州から東北までの広範囲にわたって、馬が急速に拡散したことが明らかとなっている（桃崎 1993、諫早 2012a,b、千賀 2012）。

6世紀には百済へ馬を贈ったという記事があり、7世紀までに馬が急速に普及することから、馬を効率的に生産する施設である牧の導入が5・6世紀に遡る可能性が指摘されている（山口 1992、1994）。『日本書紀』によれば、清寧2年（481）に播磨国明石郡の縮見屯倉で億計王と弘計王が牛馬の飼育をしていたとあり、皇極天皇2年（643）には蘇我入鹿に襲われて生駒山麓に隠れた山背大兄王は深草屯倉から馬に乗って東国に行くことを進言されている。ここから、当時は天皇や朝廷の直轄地である屯倉で牛馬が飼育されていたことがうかがえる（前沢 1991、高島 1996）。天智天皇7年（668）には、公的な牧の設置を示す最も古い記事がみられるが、全国的な規模ではなく近江や都周辺であったと考えられる（山口 2004）。文武天皇4年（700）、大宝律令に伴う公的な牧が設置され、慶雲4年（707）には、仔馬や仔牛に焼印するための鉄印を摂津や伊勢など23ヵ国の牧に配布されている。この律令制定に伴う牧は、新たに設定されたものではなく、令制以前から存在した朝廷や豪族の牧が、国家の牧として把握されたものと推察されている（山口 1989、2004）。

天平4年（732）に東海道・東山道・山陰道などの諸国から兵器や牛馬を他所に売買し、国境を越えて持ち出すことを禁じた。ただし、例年のように公的に進上する牧馬は対象外とされたことから、各地の牧馬が恒常的に中央へ貢進されていたことがうかがえる。村岡薫氏は、養老～神武年間に中央政府の騎馬需要が急速に増大することから、8世紀前半に官牧馬の中央貢進が義務づけられ恒常化したとみなした（村岡 1984）。山口英男氏は、大化改新詔にも馬の貢納が見られることから令制当初より牧馬貢上がおこなわれていたと解釈した（山口 1986）。

ストロンチウム同位体分析により、680年代頃に比定される藤原宮造営期の多くの馬が奈良盆地以外から移入されたことが示され、藤原宮造営に際して外部から馬を持ち込んだ実態が明らかとなった。なお、長原遺跡や難波宮跡のストロンチウム同位体分析から、古墳時代中期や飛鳥時代において移入馬の存在が指摘されており（日下・覚張 2014）、畿内への馬の移入はさらに遡ることが確実である。

5. 馬の産地推定

ストロンチウム同位体分析で移入馬の存在が明らかとなったことから、次に馬の産地を推定するために、第6章で酸素同位体分析を実施した。その結果、分析を実施した15試料のうち、9試料が東日本内陸部で産まれた個体、2試料が東日本沿岸部あるいは西日本で産まれた個体、1試料が東日本あるいは西日本の日本海沿岸部で産まれた個体と推定された。また、1試料が本州・四国・九州と幅広い推定範囲を示した（表7-3）。

(1) 東日本内陸部

まず、15 試料のうち 9 試料と多くの個体の産地と推定された東日本内陸部から検討していく。4 世紀後半から山梨県域や長野県域でウマの出土例が認められるようになり（村石 1998、2004）、5 世紀前半には伊那谷（長野県飯田市域）でウマの歯や骨がまとまって出土する（澁谷編 2007）。古墳に伴う馬の埋葬例が数多く見つかっており、多量の馬を犠牲にできるほど馬の生産規模が大きく、安定していたものと評価することができる。5 世紀後半になると上野地域（群馬県域）でもウマの歯や骨、馬具が出現する。剣崎長瀬西遺跡では幼齢馬が確認されており、馬の飼育が示唆される（黒田 2000、高崎市教育委員会編 2001）。また、6 世紀初頭に降下した榛名二ツ岳渋川テフラ（Hr-FA）や 6 世紀中頃に降下した榛名二ツ岳伊香保テフラ（Hr-FP）の直下で馬の蹄跡が検出されている。とくに白井遺跡群からは、6 世紀中頃の Hr-FP 直下から約 4 万個におよぶ馬の蹄跡が検出され（井上・坂口 2004）。仔馬の蹄跡も確認されている（宮崎 1996、井上・宮崎 1997）。このように、河内・伊那谷・上野で先行して馬匹生産が盛んになることから、馬による畿内と東国を結ぶ交通路の成立が想定されている（右島 2002、2008、松尾 2008）。さらに、平城京左京三条二坊から出土した長屋王家木簡によって、信濃・甲斐・上野 3 カ国の出身者が馬司として採用されたことが明らかとなっている（森 1997）。長屋王家木簡の年紀は、ほぼ和銅 3 年（710）から霊龜 3 年（717）までの範囲に収まる。そして延喜式では、これら信濃・甲斐・上野に武蔵を加えた 4 カ国に中央への貢馬として重視された御牧が設置された。

東北地方では、岩手県の中半入遺跡から 5 世紀後半～6 世紀初頭のウマが出土している（富岡 2002）。5 世紀の東北地方における馬関連資料やカマド住居、軟質系土器、鍛冶技術関連資料などの朝鮮半島系資料は、福島県郡山市域や中通り周辺地域、宮城県仙台市域および周辺地域にまとまり、群馬県域や栃木県域から多賀城にいたる古代東山道や阿武隈川ルート沿いを北上した状況が推測されている（亀田 2003）。さらに、ウマの歯・骨や馬具から、7 世紀中葉～8 世紀前葉には東北北部まで馬産が拡散したことが明らかにされている（松本 2006、杉山 2008、福田 2008）。史料をみると、養老 2

表 7-3 分析結果のまとめ

資料番号	分析番号	遺構	時期	動物種	推定年齢	推定産地	食性分類
153-42	TG102202	SD1901A	藤原宮造営期	ウマ	5-6 歳	不明	C3/C4 中間食者
153-5	TG102203	SD1901A	藤原宮造営期	ウマ	4-5 歳	東日本内陸部 (中部)	主に C3 植物
153-53	TG102204	SD1901A	藤原宮造営期	ウマ	4 歳以下	東日本内陸部	主に C3 植物
153-54	TG102205	SD1901A	藤原宮造営期	ウマ	9 歳	北海道・本州・四国・九州	C3/C4 中間食者
153-94	TG111001	SD1901A	藤原宮造営期	ウマ	9-11 歳	東日本内陸部	C3/C4 中間食者
153-75	TG111002	SD1901A	藤原宮造営期	ウマ	4 歳	東日本内陸部	主に C3 植物
153-55	TG111003	SD1901A	藤原宮造営期	ウマ	3-4 歳	東日本内陸部	主に C3 植物
153-78	TG111004	SD1901A	藤原宮造営期	ウマ	4-5 歳	東日本・西日本 (日本海沿岸部)	計測不可
153-4	TG111005	SD1901A	藤原宮造営期	ウマ	4 歳以下	東日本沿岸部・西日本	C3/C4 中間食者
20-3	TG111006	SD1901A	藤原宮造営期	ウマ	4-5 歳	東日本沿岸部・西日本	主に C3 植物
20-4	TG111007	SD1901A	藤原宮造営期	ウマ	4 歳	東日本内陸部 (関東・中部)	主に C3 植物
20-5	TG111008	SD1901A	藤原宮造営期	ウマ	4 歳	東日本内陸部	主に C3 植物
20-6	TG111009	SD1901A	藤原宮造営期	ウマ	3-4 歳	不明	主に C3 植物
20-7	TG111010	SD1901A	藤原宮造営期	ウマ	3 歳	東日本内陸部	主に C3 植物
163-1	TG111011	SX10820	藤原宮造営期	ウマ	4 歳以下	東日本内陸部	主に C3 植物

年（718）に出羽国と渡嶋の蝦夷が上京して、馬を貢上し、位禄を与えられている。天平4年（732）の越前国郡稲帳には出羽国からの「進上御馬」、天平6年（734）の尾張正税帳や天平10年（738）の駿河国正税帳には陸奥国からの「進上御馬」とあり、少なくとも8世紀前半には中央へ貢馬があったことが確認できる（前沢1991、千葉2004、松本2006）。

なお、官馬を駄馬として利用することは一般的ではなく、日常的な物資輸送には私馬が徴発されていた（望月2008）。藤原宮跡から出土した馬の大きさは全体的にやや小型であり、東日本内陸部から移入された馬の中には粟などC4植物をあまり与えられていなかった個体が認められることから、私馬のような公的な貢進ではない馬が含まれた可能性がある。例えば、厩牧令21公使乗駅条には駅馬や伝馬が不足する場合には私馬を徴発するという規定があり、延喜式主税式上牧馬売却条では貢進されなかった馬は売却するとある。その一方で、幼齢時から粟などC4植物も飼料して与えられ手厚く飼育された馬も含まれており、乗用や儀式用として貢納されるような良馬として育てられた馬であった可能性が高い。そのため、官馬に該当するような公的に貢進された馬でも駄馬としたことが示唆され、日常的な駄馬利用とは異なる大規模な造営事業の特殊な実態がうかがえる。いわゆる律令規定での官馬から私馬に該当するような多様な来歴の馬が、東日本内陸部から多数持ち込まれ、藤原宮の造営事業に用いられたのであろう。

（2）畿内

次に、産地として推定された個体が少ない地域を検討する。藤原京近国にも関わらず、畿内が産地推定の範囲内に含まれた馬は15試料のうち3試料のみであった。

中部高地と同様に、畿内でも古墳時代中期より遡って牛馬が散発的に渡来している（積山2010）。5世紀前半から生駒山西麓や奈良盆地でウマがまとまって出土するようになり、史料に残る河内や大和の馬飼部集団との関連性が考えられる（井上1949、高橋1958、1960、佐伯1974、野島1984）。5世紀後半～6世紀前半には畿内の他地域へと拡散し、7世紀になると生駒山西麓でウマの出土事例が急減して、飛鳥京や難波京、藤原京などに出土事例が集中することから、都城造営との関連性が指摘されている（積山2007、2009、松井・丸山2014、丸山2013）。

大阪府の葦屋北遺跡では、ウマの歯や骨（埋葬事例を含む）、馬具、製塩土器が出土し、古墳時代における馬飼集団の集落と考えられている。5～6世紀で時代が下るにつれてウマの出土量は減少し、幼若齢主体から老齢主体の年齢構成に変化する（安部2010）。この年齢構成の変化は馬の飼育技術が向上して若年の死亡率が低くなった結果と解釈されているが、畿内全体でみても年齢構成の時代的变化は認められない（丸山2013）。葦屋北遺跡において、5～6世紀の中で馬の飼育や管理に関わる体制が変化したものと考えられる。

山口英男氏は、貢上制度の整備に伴い、畿内近国にある令制以前の朝廷直轄牧が貢馬の飼養を担当したことにより、後に延喜式段階の近都牧に発展したとの仮説を提示した（山口1986）。千賀久氏も、河内の牧は延喜式にある近都牧のような役割を果たしており、畿内と東国を結ぶルートを利用して東国産の馬を畿内周辺の牧に集中管理して、畿内における馬の需要増加に対応していたと想定した（千賀2001）。

以上、畿内における出土馬の様相をまとめると、①葦屋北遺跡では、5世紀から6世紀にかけて馬の個体数が減少するとともに、幼若齢馬主体から老齢馬主体へと年齢組成が変化していた、②7世紀

に河内での馬の出土量が激減して、都城関連遺跡に馬の出土事例が集中する、③藤原宮跡出土馬は東日本内陸部で産まれた個体が多く、畿内産の個体が少なかった、となる。この3点から、畿内近国にある牧の主な役割が6～7世紀頃に「繁殖」から「飼養管理」へと変化したと解釈することができ、山口英男氏や千賀久氏の仮説を支持するものといえよう。

(3) 九州

九州地方には合計500基以上の馬具出土古墳が分布し、殉葬馬痕跡も全国の約半数弱を占める（桃崎1993、2012、2014）。馬匹生産は6世紀後半以降に盛んとなる（田中2010）。史料からも、継体天皇6年（512）に筑紫国の馬40頭が百済に贈られ、推古天皇20年（612）に「馬ならば日向の良馬」と言われるほど優秀な馬を生産していた地域である。しかし、東日本内陸部に比べて、九州地方が産地推定の範囲に含まれる個体は少なく、博多遺跡群のように九州地方を産地として特定できる個体は認められなかった。

延喜式段階では、西海道諸国の牧馬は数え歳で5・6歳になると、平安京の左右馬寮ではなく、大宰府へ贈られていた。また前述したように、天平4年（732）の8月甲戌条で牧馬が恒常的に中央へ貢進されていたことがうかがえるが、西海道は例外扱いされていることから、西海道諸国における特別な牧馬貢進が当時から存在していた可能性がある。桃崎祐輔氏は、九州で馬具出土古墳が集中する福岡県域が必ずしも馬匹生産の適地ではないことから、継体・欽明朝段階においても九州中南部から馬が移動して集積したと想定する（桃崎2012、2014）。九州地方から畿内への馬の移入が少なかったという結果は、すでに7世紀後半から九州地方の馬は大宰府へと移動・集積されたことを示唆しており、それが延喜式で条文化されたものと考えられる。

6. まとめ

藤原宮跡では、運河など藤原宮造営期の遺構から数多くの馬が出土し、造営に伴う資材運搬を担う駄馬が中心であったと考えられる。藤原宮造営に際して、名馬の産地とされる東日本内陸部から多くの馬が持ち込まれていた。その一方で、畿内産や九州産の馬は少なかった。これらの馬は、幼齢段階の飼料に多様性があり、粟などC4植物も飼料して与えられ手厚く飼育された個体から、あまりC4植物を飼料として与えられていない個体まで含まれていた。

藤原宮跡から出土した馬の飼育形態と産地推定に関する分析結果は、古代における馬の生産や利用の実態を示すものであり、史料との共通点も多く認められる。ただし、古代の馬関連史料は、あくまでも乗用や儀式用の官馬に関する規定であることに留意する必要がある。藤原宮の造営には、東日本内陸部で産まれた馬が数多く使われ、幼齢段階に与えられた餌飼料に差異が認められたことから、藤原宮造営という大規模事業の需要に対応して、多様な来歴の馬を柔軟に利用したという実態がうかがえる。

（山崎健・覚張隆史・降幡順子・石橋茂登）

引用文献

- 安部みき子（2010）「葦屋北遺跡出土の動物遺体」『葦屋北遺跡Ⅰ 総括・分析編』大阪府埋蔵文化財調査報告2009-3、大阪府教育委員会、249-323頁
- 諫早直人（2012a）「馬匹生産の開始と交通網の拡大」『古墳時代の考古学』7、170-182頁
- 諫早直人（2012b）『東北アジアにおける騎馬文化の考古学的研究』雄山閣
- 井上昌美・宮崎重雄（1997）「ウマの蹄跡の認定について」『白井遺跡群—古墳時代編—』群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告第219集、439-442頁
- 井上昌美・坂口一（2004）「古墳時代馬の体高推定—群馬県子持村・白井遺跡群出土のウマの蹄跡からの分析—」『研究紀要—創立25周年記念論文集—』22
- 井上光貞（1949）「部民の研究」『日本古代史の諸問題—大化前代の国家と社会—』思索社、13-97頁
- 植月学（2011）「甲斐における平安・鎌倉時代の馬産—ウマ遺体の分析による検討—」『山梨県考古学協会誌』20、97-114頁
- 植月学（2013）「甲斐周辺における馬埋葬と頭骨埋納—甲府市朝気遺跡出土のウマ遺体—」『山梨県考古学協会誌』22、170-182頁
- 大庭重信（2010）「渡来人と麦作」『待兼山考古学論集Ⅱ—大阪大学考古学研究室20周年記念論集—』大阪大学考古学研究室、413-427頁
- 亀田修一（2003）「陸奥の渡来人（予察）」『古墳時代東国における渡来系文化の受容と展開』平成12年度～平成14年度科学研究費補助金（基盤研究(C)(I)）研究成果報告書、55-65頁
- 日下宗一郎・覚張隆史（2014）「長原遺跡（NG12-3次調査）出土の人骨および動物骨の安定同位体分析」『長原遺跡発掘調査報告第28冊』、125-128頁
- 久保和士（1996）「動物遺体の調査結果」『森の宮遺跡Ⅱ』大阪市文化財協会、134-233頁
- 黒田晃（2000）「剣崎長瀬西遺跡と渡来人」『高崎市史研究』12、1-22
- 小林行雄（1951）「上代日本における乗馬の風習」『史林』34-4、1-18頁
- 佐伯有清（1974）「馬の伝承と馬飼の成立」『日本古代文化の探求 馬』社会思想社、119-136頁
- 澁谷恵美子編（2007）『飯田における古墳の出現と展開』飯田市教育委員会
- 謝成侠（1977）『中国養馬史』千田英二訳、日本中央競馬会弘済会
- 杉山陽亮（2008）「北方の馬産地—糠部地域における馬産の一考察—」『牧の考古学』高志書院、199-210頁
- 積山洋（2007）「牛馬観の変遷と日本古代都城」『古代文化』59-1、40-55頁
- 積山洋（2009）「考古学からみた被差別民—古代」『』
- 積山洋（2010）「日本列島における牛馬の大量渡来前史」『日本古代の王権と社会』塙書房、71-84頁
- 高崎市教育委員会編（2001）『剣崎長瀬西遺跡1』高崎市文化財調査報告書第179集
- 高島英之（1996）「牧と古代の土地開発」『帝京大学山梨文化財研究報告』7、107-136頁
- 高橋富雄（1958）「古代東国の貢馬に関する研究—「馬飼」の伝統について—」『歴史』17、14-28頁
- 高橋富雄（1960）「国造制の一問題—その貢馬の意味—」『歴史学研究』244、1-10頁
- 田中由理（2010）「馬匹生産地とその性格」『待兼山考古学論集Ⅱ—大阪大学考古学研究室20周年記念論集—』、429-444頁

- 千賀久（2001）「古墳時代の牧と馬飼集団」『季刊考古学』76、57-60頁
- 千賀久（2012）「馬と馬具」『講座日本の考古学8 古墳時代（下）』青木書店、148-174頁
- 千葉美加（2004）「古代東国の牧と貢馬」『岩手史学研究』87、23-48頁
- 富岡直人（2002）「中半入遺跡出土ウマ遺存体」『中半入遺跡・蝦夷塚古墳発掘調査報告書』岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第380集、296-301頁
- 野島稔（1984）「河内の馬飼」『万葉集の考古学』筑摩書房、402-408頁
- 野村晋一（1997）『概説馬学（新装版）』新日本教育図書株式会社
- 福田友之（2008）「青森県出土の古代の馬関連資料」『私の考古学ノート—北の大地と遺跡と海にひかれて—』弘前大学教育学部考古学研究室OB会、43-50頁
- 前沢和之（1991）「上野国の馬と牧」『群馬県史 通史編2 原始古代2』、572-606頁
- 松井章（1987）「養老厩牧令の考古学的考察—斃れ馬牛の処理をめぐって—」『信濃』39-4、231-256頁
- 松井章・丸山真史（2014）「日本在来馬の起源」『BIOSTORY』21、14-18頁
- 松尾昌彦（2008）「馬具から見た東国地域史」『古代東国地域史論』雄山閣、179-204頁
- 松本建速（2006）「蝦夷と馬」『蝦夷の考古学』同成社、17-28頁
- 丸山真史（2013）「古墳時代に飼育された馬—近畿地方のウマ遺存体を中心に—」『古墳時代中期の馬生産と鉄生産』古代学研究会2013年度拡大例会シンポジウム資料集、8-18頁
- 右島和夫（2002）「古墳時代上野地域における東と西」『群馬県立歴史博物館紀要』23、1-20頁
- 右島和夫（2008）「古墳時代における畿内と東国—5世紀後半における古東山道ルートの成立とその背景—」『研究紀要』13、27-56頁
- 宮崎重雄（1996）「白井北中道Ⅱ遺跡・吹屋犬子塚遺跡・吹屋中原遺跡の馬蹄跡」『白井北中道Ⅱ遺跡・吹屋犬子塚遺跡・吹屋中原遺跡』群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告第207集、358-369頁
- 村石眞澄（1998）「甲斐の馬生産の起源—塩部遺跡SY3 方形周溝墓出土のウマ歯から—」『動物考古学』10、17-36頁
- 村石眞澄（2004）「甲斐の馬生産の起源Ⅱ」『山梨考古学論集V—山梨県考古学協会25周年記念論文集—』、79-97頁
- 村岡薫（1984）「律令国家の官牧兵馬政策とその意義」『律令制と古代社会』竹内理三先生喜寿記念論文集上巻、84-109頁
- 桃崎祐輔（1993）「古墳に伴う牛馬供犠の検討—日本列島・朝鮮半島・中国東北地方の事例を比較して—」『古文化談叢』31、1-141頁
- 桃崎祐輔（2012）「牧の考古学—古墳時代牧と牛馬飼育集団の集落・墓—」『日韓集落の研究—弥生・古墳時代および無文土器—三国時代—（最終報告書）』日韓集落研究会、535-571頁
- 桃崎祐輔（2014）「九州地方の馬匹生産について」『考古学ジャーナル』658、10-14頁
- 森公章（1997）「王臣家と馬」『奈良平安時代史の諸相』高科書店、53-68頁
- 望月悠佑（2008）「律令国家における駄馬」『続日本紀研究』372、20-39頁
- 山口英男（1986）「8・9世紀の牧について」『史学雑誌』95-1、1-37頁
- 山口英男（1989）「古代の牧制」『長野県史 通史編1 原始・古代』、615-626頁
- 山口英男（1992）「農耕生活と馬の飼育」『新版古代の日本⑧ 関東』角川書店、301-330頁

山口英男（1994）「文献から見た古代牧馬の飼育形態」『山形県史研究』2、27-48頁

山口英男（2004）「御牧の成立」『山梨県史 通史編1 原始・古代』、687-710頁

吉川敏子（1991）「古代国家における馬の利用と牧の変遷」『史林』74-4、24-61頁