

江戸時代の竜骨論争

今井 功

竜は実在したか

江戸時代のなかごろ 宝暦10年(1760)に 信陽の源通魏が「竜骨辨」という小冊子を江戸であらわした。

竜骨とは中国から伝わった医薬のことで 奈良時代の宝物を集めた正倉院には 各種の竜骨が保存されている。竜骨については 中国古来の本草書一たとえば神農本草経 新修本草 本草綱目などに記載されており そのおもな産地は四川省・山西省といわれている。本草書の教えをうけた江戸時代なかごろの人たちは 竜骨を実際の竜の骨と信じて疑わなかった。

「竜骨辨」には 馬首・蛇尾・鹿角・鬼眼・牛耳・鯉鱗・鷹爪・虎掌の姿態をもち 三界に棲むという竜の性質がいろいろと書かれているが 言わんとするところは世人は竜骨 竜骨といって珍重がるけれども 竜は生死あるものではなく 誰も実際の竜を見た者はないのだから はたして何の骨だかわかったものではない ということにある。とくに終りのほうで

「ある人が竜骨だというものをよくみると まわり一尺あまり 長さ二尺ほどで 節がなく 硬く ぬらすと 黒灰色となり 叩けば砂々として石の屑のようである。齒角も同様である。ちょうど 泥土のなかに数年間埋っていた大魚の腐骨のようだ。しかし まだ鳥獣のうちでこんなに大きなものは見たことがない。鯨か人かさもなければ鯢鯢の背か 防風氏の軀であろう」と述べている。当時の常識を破ったような内容の書である。その翌年 甲斐の源昌樹なるものが「駭竜骨辨」1冊をあらわした。これは明らかに源通魏の「竜骨辨」に対

する反論である。彼は竜の存在を信じ

「竜骨は中原山沢の間にみられるもので その朽骨がばらばらに落ちたものは ときに漁人や椎夫に拾われる。大きさはさまざまだが 一般の人はその名を知らない。古者はこれを竜の骨だという。竜骨山とか竜骨河という名はこうしてつけられたものだ。……讃岐の人が持ってきたものは 小豆島の漁人が網の中で得たもので もちろん普通の水族ではない。しかもその骨角齒牙は明瞭に識別される。見る人はみな奇怪なものだという……」と述べている。

竜が実在したかどうか 今日からみればたあいな話だが 当時としては大きな問題だったらしい。この論争には竜は実在したかということと 石薬としての竜骨の正体は何かということがからんでいる。ともかくこれまで誰も信じて疑わなかった竜骨の正体にメスを入れようとする態度は 当時ようやく芽生えてきた科学的探究心の一つのあらわれであろう。

それでは 源通魏とか源昌樹なる人物はいったい何者で何だろうか。もちろん どちらも勝手につけたペンネームである。上世から近世にかけての日本動物学史を研究していた後閑文之助は たまたまこの竜骨論争にゆきあたり 昭和7年来いろいろと調べた結果 昭和12年に源通魏は平賀源内であるという説を発表した。時代考証の上からも 関係古文書の内容からも 源内説は正しいものと思われる。しかし 源昌樹の正体についてはまだよくわかっていない。

平賀源内という人

平賀源内は高松藩松平侯の足輕白石茂左衛門の子で 享保14年(1729) 讃岐国志渡浦に生れた。宝暦2年(1752) 長崎で蘭学を学び 翌年江戸の田村藍水(元雄)に師事して本草学を学んだ。おどろくほど博識多才 しかも好奇心の強い人で 江戸では田村藍水とともにたびたび物産会を開き また 秩父の両神山でアマヤントス(石綿)を発見(1764)して火流布をつくったり タルモメイトル―寒暖計―(1768)やエレキテル(1776)をつくっている。

鉱山開発者としても知られ 安永年間(1778~1779)に秩父国中津川村鉄山および同村の砂金 秋田の阿仁鉱山 摂津の多田銀山 紀伊の吉野銅山 陸中の仙人鉄山



平賀源内

などを直接調査している。また 当時まだ珍しかった洋画の手法を修得しており 秋田藩主佐竹義教に招かれて阿仁鉱山を調査したさい 角館で小野田直武に洋画の手法を伝授している。この小野田直武は 杉田玄白らの「解体新書」の付図を書いた人として知られている。源内は戯作もよくし「神靈矢口渡」は今日にも伝えられている。安永8年(1779) 源内は獄中で病死した。入獄の理由は 持病の癩癩が昂じて弟子を斬ったためというのである。

源内は宝暦11年(1761)から明和5年(1768)のあいだに オランダ人から次の本を入手している。

紅毛花譜(1631年刊)

紅毛本草(1705年刊)

紅毛介譜(石譜付)(アンボイス貝譜 1705年刊)

紅毛虫譜(1669年刊)

紅毛禽獸魚介虫譜(1660年刊)

紅毛魚譜(1686年刊)

このうちの アンボイス貝譜の原本は G.E. Rumphius: L'Amboinsche Rariteitkamer, 1705である。いずれも古い本だが 源内はこれらの本をもとにして 旺盛な知識欲をみたしていた。彼が活躍した時代は 科学史の上でも非常に重要な時期である。ヨーロッパではちょうど産業革命がはじまりだした頃で フランス革命の前夜にあたっている。フランスの百科全書派が活躍したことからもわかるように 当時 動・植・鉱物をはじめ すべて自然を体系的に把握しようという気風がみなぎっていた。地質学が学問としての体系をもちはじめたのもこの頃で 成層岩の生成順序とか 山の成因などが考えられたり 初歩の地質図が作られたりした。フライベルク鉱山学校が設立され ウェルナーが教授となったのは1765年のことである。

日本の博物学についてみると 貝原益軒・稲生若水・寺島良安・宮崎安貞らの努力によって 中国の本草学が日本で消化され 大和本草として独自の体系をもつようになったのは 江戸時代の前期である。この間に蘭学はしだいに日本に浸透し 18世紀の後半になると 吉雄耕牛(幸左衛門)・杉田玄白・前野良沢・本木良永・大槻玄沢・志築忠雄といった人たちによって 蘭学が本格的に研究されだした。地動説やリユートン力学がはじめて紹介されたのもこの時代である。そのために 科学技術の知識が急速に増加し 本草学者も蘭学を無視することはできなくなった。平賀源内の活躍期は ちょうど蘭学と本草学との接触の時期にあたるわけである。いわゆる産物学が生れたのもこの時代である。

竜骨か象骨か

ふたたび本題にもどって 宝暦11年(1761)の春 長崎出島のオランダ館館長ハイスホルン(M. Huijshorn)が外科医パウエル(George Rudolf Bauer)や大通詞吉雄 幸左衛門らをひきつれて 江戸へ参府した。江戸本石町の長崎屋は彼らの定宿である。このとき 平賀源内は長崎屋を訪れ 讃岐小豆島産の竜骨をパウエルに見せて これはいわゆるスランガステーンであるか否かとたずねている。スランガステーンとは南蛮渡来の石薬のことである。パウエルはその通りだといひ インド特産のスランガステーンが日本にも産することに驚いている。源内はこの頃から竜骨は象骨であると主張しだしている。パウエルは源内に小豆島産の竜骨を象の化石骨と説明したのではなからうか。余談だが 吉雄幸左衛門はこのパウエルから外科医術を学んでおり 明和6年(1769)には前野良沢と杉田玄白が吉雄幸左衛門に師事している。彼らの苦心の結晶「解体新書」が生れたのは それから5年後のことである。

宝暦12年(1762) 源内は湯島で5回目の物産会を催した。出品数2000余点 そのうち優秀なものについて解説し 翌年これを「物類品隲」6巻にまとめた。そのなかで彼は 土部に石隲 石部にはペレインブラウのほか漢名未詳のものとして カナノール ロートアールド ポットロート ヒツテリョウアルビイなどをあげそれぞれ説明を加えている。竜骨に関しては鱗部(竜骨を鱗部に含めるのは本草綱目以来のならわしである)のなかで

「竜骨 讃岐小豆島産 上品海中にあり 漁人網中に得たりと云う 其骨甚大にして形体略具る 之を舐むれば舌に着き 之を用うれば其効験本草の主治と合す 是真物疑うべきなし 近世漢渡の竜骨あり 是一種の石にして真物にあらず 木化石に近し」

「竜角 小豆島産 長さ六尺余 径尺に近きものあり 上黒く 中黒白灰色相雜る 骨よりは肌密なり 亦よく舌に着く」 「竜齒 小豆島産 その形象の齒に似たり 大き六七寸 骨に着きたるものあり」

と述べている。こうしてみると象の化石骨であることはほぼ間違いないが 源内は慎重に断言をさけている。

ところが 明和年間(1764—1771) 東武佃島の沖で 漁夫の網に竜骨がひっかかった。大きさはこたつやぐらくらい 保存のよい頭骨で 2つの角は両方とも折れて 根が6 7寸残っていた。源内はさっそくこれを購入したが 角の跡が明瞭なのをみて 象骨説の自信を失った。角があることは 竜を信ずる人たちにとって有利だったわけである。これは今日からみれば 鹿の骨であったにちがいない。

スランガステーンとは

こうして 竜骨説と象骨説とが紛きゅうしたが これに一枚加わったのが 南蛮渡来のスランガステーンである。その正体はいったい何であろうか。

京都の松岡怨庵あらわすところの「用葉須知」(宝暦12年)後編巻4の蕃類葉中には「スランガステーン 石也 或人云う 蛇頭石也と 白黒の二色あり よく腫物の膿を吸也 塩漉石なり」とある。

また 明和2年(1765) 田村藍水の弟子後藤梨春あらわすところの「紅毛談」(おらんだばなし)には

「すらんがすてん 蕃人のいわく 此のもの蛇の頭に生る石なりという。其形碁石のごとく 其色白きもあり 黒きもあり また黑白相間もあり 按るに しげんのかたちとも見えず よく腫物の膿を吸う 其の吸たる石を水中へ入るれば また膿をことごとく吐出せるを取りあげて干て幾度も用る 近比和方にも 四国より出る竜骨を このなりにこしらへ用るに すらんがすてんに効能相かわらずと云へり 蛇頭の石といへるも竜骨よりもこしらへ成すは 蕃人の聞伝の誤にてもあるや 或人曰 潮漉石にても此ものを作るといへり」

とある。この四国より出る竜骨をこのなりにこしらえ用いた人は田村藍水で 彼はこの実験によりスランガステーンは竜角なりと断じている。源内とパウエルのスランガステーン問答はその後のことで 源内も当然スランガステーンと竜骨を同じものと考えている。

医学史研究家の岩崎克己によると スランガステーン(slangenstein)とは蛇の石の意味で原産地はインド 古来インドでは蛇を崇拜し 蛇の頭の中に奇蹟を行なう力のある寶石が蔵されているという信仰があった。蛇の毒に特効のあるといわれる蛇石の名称の由来はこのへんからおこつたらしい。解毒剤としてのスランガステーンがヨーロッパの学者の注意をひきはじめたのは ようやく17世紀の末葉のことだが これを科学的に考察した



木内石亭

ものは18世紀以前にはあらわれなかったということである。したがってスランガステーンと竜骨とを比較検討した田村藍水や平賀源内の態度は注目されてよいだろう。天明7年(1787)に老中となった松平定信の「阿蘭陀名目語」という手沢本に輸入品目が列記されている。そのなかに薬種その他として象牙 犀角 牛角 水牛角 鹿角 ウニカウル 丹礬 蛇石 ルサラシ オクリカンキリなどがある。この蛇石はスランガステーンのことである。これが動物の牙や角と区別されているところを見ると 石薬として加工されたものであるらしい。

石亭の竜骨記

ここで弄石派の木内石亭が登場する。石亭も田村藍水の門で 本草学・物産学を学んだが もっぱら奇石の収集にこり 「石の長者」として有名になった。収集品は2000余品におよんだといわれる。彼が安永元年

(1772)から享和元年(1801)にかけてあらわした「雲根志」3編18巻はその代表作である。このなかで 彼は石類を靈異類・採用類・変化類・奇怪類・愛玩類・光彩類・生動類・像形類・鐫刻類・寵愛類に区分している。この非科学的な分類からもわかるように 石亭の評価は後世あまりかんばしいものではなかった。しかし 彼は記載や観察を軽視したわけではなく むしろ独創的な見解が諸所にあらわれていて面白い。この石亭が 寛政6年(1794)に「竜骨記」をあらわした。その序に

「予の竜骨の記は 竜骨か竜骨に非ざるかを争うにあらず 六十年来見聞する国々より穿出せる産所形状時日を人の需に依じて記すのみ也 考究は後の君子に譲るのみ」とある。このあたりが弄石派といわれるゆえんかも知れない。彼は「竜骨記」のなかで 次のように述べている。

「本朝に竜骨あること古来知る人なし 近世好事の者取得て弄とす 首尾全体の物はいまだ見ず 頭歯角腕爪等なり 大小あり 頭大なるは口中に人一人を隠すべし 歯大なるは木枕二つ合したるばかりにて 上下四十八枚あるいは三十六枚 小なるは頭は獅子頭ばかり 角長さ二尺あるいは三尺 色漆のごとく堅剛玉の如し 古今物産家の考え一ならず あるいは言う 竜は靈物なり 生死あるものに非ずと 今弄石家に弄玩する物入象骨なりと また或は竜に非ず象に非ず 石の骨に似たる一種の石□なりとも言う また竜は骨を換え蛇は皮を脱すと この説を取る時は真竜の骨なるべしと云う人もありて究極しがたし 元文己来 諸国の山海に穿出する竜骨少なからず しかれども其説疑しきは省き且予が鈍筆の稠るを厭うて見聞する所十が一をここに記すのみ 当時葉舖にある新渡の竜骨甚だ疑わし 古渡のごとき物近年舶來

なき故に鹿角を焼きて売とも云う 本草綱目に曰く 竜骨舐めて舌に着く物は真 着かざる物は疑物也と 予此説はとらず 万物石に化するもの皆悉く舌に付くなり また一の考あり 海中より上りたるは外黒色内白きものよく舌につく 山より掘出すのは外黄色内白色光沢ある物稀にあり 舌に粘らず 焼いて後舌に付き 葉鋪鹿角に酢を塗って焼くと云う 焼かざれば舌に付かざる故なり。 医は舌に付物を真と云う おかしきなり 木化石介化石の類 すべて初め白色後黒色年を経て玉と変ずるものなり 初め白色の時悉く舌につく また一種 和産の舌着石と云物あり 諸所より出ず 田村氏の紅毛の『すらんがすていん』は即竜骨なるべしとて長崎にて訳官吉雄・橋林二氏に質す これ真物なりと云う また東都にて紅毛人外科『はうる』と云う者に質す 真物本邦に出る事を聞きて大いに驚くという 蛭産の黒多く堅し和産は軟なり されどもすべて同じ物なり 予思うに 竜骨象骨にあらざることは角をもっても知るべし」

竜骨の産地としては

讃岐国志渡浦海中
備前国塩浦島海底
同 児島海岸
備中国近辺の山海
佐渡国鹿伏大明神社山奥
近江国野洲郡篠原村
伊勢国内宮山中
東武備島沖

などをあげている。

つまり石亭は 首尾全体のそろわない段階で竜骨の正体を明らかにすることはできないが 材質からみれば どんな化石も似たような性質をもっており 竜骨もスランガステーンも同じものだとしている。 彼があっさり象骨説を否定したのは 角の有無だけでなく 日本には象がないという単純な前提があったからではなからうか。 いずれにしても まだ石亭の頭に馬首・蛇尾・鹿角……の竜のイメージが残っていたようである。

竜骨の正体

石亭の「竜骨記」が書かれてから17年後の文化8年(1811)に 阿波の小原春造(峯山)という人が「竜骨一家言」をあらわした。 彼はそのなかで

「かつて竜骨若干を得てこれをよく調べてみると みな象の化石骨であった。 牙の大きなものは長さ三四尺 径六七寸で これをよく見るとその体質紋理すべて象牙と同じである。 一般の人が竜骨と誤称するものには最近輸入されたものが多い これも象の化石骨である」と述べ さらに

「象の化石を竜骨というが 象の化石骨だけが竜骨ではない。 山類水族をとわず すべての化石骨をみな竜骨と称している。 何の骨かわからなくなった朽骨でも同様である。 だから竜骨が化石骨であることはあたりまえである」

として 竜骨の正体に明快な結論を下した。 彼は確信をもって象骨であることを主張している。 このころになると もう竜の实在説も薄れていた。 平賀源内の「竜骨辨」が上梓されてから半世紀にして ようやく竜骨は仮空の竜の骨ではなく いろいろな動物の化石骨であるということと 日本に象が棲んでいたということが明らかになったわけである。

こうして 江戸時代の竜骨論争は幕を閉じるが 同じころにイギリスのデーヴィがスランガステーンの正体—それは材質そのものについてであったが—をつきとめている (J. Davy: An Analysis of the Snakestone, Asiatic Reserch vol. XIII, 1820). その方法はいかにも科学的で 徹底している。

「スランガステーンを吹管にあてると 石は次第に白く変色し 実質が少し減少する しかも臭気は発しない これを稀硝酸中に入れると ほんの僅かばかりの泡が短時間たち上る 石を粉末にしてアンモニア溶液を加えると 多量の沈澱物を生ずる この沈澱物を瀧過したあとの溶液に稀酢酸を加える時 懸濁を生ずる 結果としてスランガステーンは磷酸石灰と少量の炭酸石灰および稀少の炭素との化合物であることが明瞭である。 したがって それはなにか仮焼した骨の合成物と異なるところがない いな 骨そのものである」と。

18世紀末から19世紀のはじめにかけて ヨーロッパでは ラマルクやキュビエによって 軟体動物や脊椎動物の古生物学が確立されつつあった。 竜骨論争がその後たんなる語り草に終ってしまった日本と 古生物学を土台として近代地質学を確立させていったヨーロッパとでは 科学的な研究態度に関して大きなへだたりがあったわけである。 (筆者は地質部)

参考文献

板沢武雄：蘭学の発達 岩波講座 日本歴史 昭和8年

入田整三編：平賀源内全集(上)(下) 昭和9年
後閑文之助：江戸時代に於ける竜骨論争の史的研究
地質学雑誌 第45巻 第541号
昭和13年

後関文之助：近世に於ける西洋礦物学地質学の日本に及ぼした影響 東京科学博物館研究報告 第1号 昭和14年

入田整三編：平賀源内全集 補遺第貳 昭和14年

岩崎克巳：スランガステーン(slangenstein)攷 日本医事新報 第974号 昭和16年

望月勝海：日本地学史 平凡社全書 昭和23年

朝比奈泰彦編：正倉院薬物 植物文献刊行会 昭和31年

日本学士院編：明治前日本鉱業技術発達史 昭和33年

板沢武雄：日蘭文化交渉史の研究 吉川弘文館 昭和34年

杉田玄白著 緒方富雄校註：蘭学事始 岩波文庫 昭和37年

斎藤 忠：木内石亭 日本歴史学会編集 人物叢書 吉川弘文館 昭和37年

関 連 略 年 表

(右欄カッコ内は欧米関係記事)

- 1724 (享保9) 木内石亭生る
- 1729 (享保14) 平賀源内生る (1733 リンネ自然の体系)
- 1740 (元文5) 幕府 青木昆陽・野呂元丈に和蘭語を学習させる
- 1750 (寛延3) 野呂元丈「阿蘭陀本草和解」12巻完結 (1750年代はフランス百科全書派の活躍期)
- 1751 (宝暦元) 木内石亭 津田恒之進に師事する
- 1752 (宝暦2) 平賀源内 長崎で蘭学を学ぶ
- 1753 (宝暦3) 平賀源内 江戸に出 田村藍水に本草学を学ぶ
- 1756 (宝暦6) 木内石亭 田村藍水に師事 (1755 カントの星雲説)
- 1759 (宝暦9) 松岡恕庵「用薬須知」
- 1760 (宝暦10) 源通魏「竜骨辨」(この頃よりイギリスを中心に産業革命はじまる)
- 1761 (宝暦11) 源昌樹「駁竜骨辨」 源内一パウエルのスランガステーン問答
- 1763 (宝暦12) 平賀源内「物類品隣」
- 1764 (明和元) 平賀源内 石綿を発見し火浣布をつくる (仏デマレ オーベルニュの地質図作成)
- 1765 (明和2) 後藤梨春「紅毛談」(フライベルグ鉱山学校設立 ウェルナー教授となる)
- 1768 (明和5) 平賀源内 タルモメイトルをつくる

- 1772 (安永元) 本木良永「阿蘭陀地球図説」で地動説を紹介
- 1773 (安永2) 木内石亭「雲根志」前編 平賀源内 秩父の鉄山開発
- 1774 (安永3) 杉田玄白ら「解体新書」 本木良永「天地二球用法」
- 1775 (安永4) ツンベルグ来日 (アメリカ独立戦争はじまる)
- 1776 (安永5) 平賀源内 エレキテルをつくる 桂川甫周・中川淳庵らツンベルグに師事 (アメリカ独立宣言)
- 1778 (安永7) 三浦梅園「帰山録」 ロシア船蝦夷地に来航(ビュッフオン「自然の諸時期」)
- 1779 (安永8) 木内石亭「雲根志」後編 平賀源内没
- 1783 (天明3) 小野蘭山「大和本草会識」 最上徳内 千島樺太探険 浅間山大噴火 天明の大ききはじまる
- 1788 (天明8) 大槻玄沢「蘭学階梯」(ハットン「地球の理論」)
- 1789 (寛政元) 本木良永「万国地圖書和解」 本田利秋「蝦夷拾遺」(フランス大革命)
- 1794 (寛政6) 木内石亭「竜骨記」(仏 エコールポリテクニク設立)
- 1798 (寛政10) 志築忠雄「曆象新書」上編 近藤重蔵 エトロフ島上陸
- 1800 (寛政12) 志築忠雄「曆象新書」中編 伊能忠敬 日本全土測量開始
- 1801 (享和元) 木内石亭「雲根志」3編なる(ウイリアム・スミス イングランドとウエルズの地質図作成 ラマルク「無脊椎動物体系」)
- 1802 (享和2) 志築忠雄「曆象新書」下編(キュビエ シベリアでマンモスの遺体発見)
- 1803 (享和3) 小野蘭山「本草綱目啓蒙」(1807 ロンドン地質学会設立)
- 1808 (文化5) 木内石亭没 間宮林蔵樺太探険(プロニアルとキュヴィエ パリ盆地の層序と化石解明)
- 1809 (文化6) 水谷豊文「物品職名」(ラマルク「動物哲学」 マツクルーア アメリカの地質図作成)
- 1811 (文化8) 小原春造「竜骨一家言」 橋本宗吉「エレキテル究理原」(1812 キュビエ「化石骨の研究」—脊椎動物古生物学—)