



公益財団法人：農業・環境・健康研究所  
Public Interest Incorporated Foundation  
Institute for Agriculture, Medicine and the Environment

2018/4/1

## 伊豆の国だより 20号

- 二十四節気の植物：蠟梅
- 甘草の役目
- 土壌の神秘 11：万葉集に詠われた土壌—あおによし—
- 言葉の散策 12：わかる・分・解・判・弁・別
- 本の紹介 17：種子が消えればあなたも消える—共有か独占か—
- 葉の形が違うヨモギの話

### 二十四節気の植物：蠟梅（ロウバイ）

研究所の敷地内にある植物を「二十四節気の植物」と題して紹介している。すでに「伊豆の国だより 17, 18号」で「生き物」としての「梅」と「藤」の姿を追った。今回は、学生寮の玄関に立つと甘い芳香が漂う「蠟梅」を紹介する。

「ロウバイ」という名前から、年を経た梅の木「老梅」とも思えるが、梅の花とは違う。「蠟梅」という独自の花である。クスノキ、モクセイ、カツラなどを仲間に持つ。1月から2月の冬の寒さの中でも臭う。薬用にもなる。麻疹（はしか）や百日咳に使われたが、有毒でもある。この花の香りが漂ってくると、暖かい春の到来を間近に感じる。しかし、今年はまだまだ寒さが続いている（2月中旬）。

梅の花のように、花見をするわけではない。花の具合が半透明で、蠟の肌合いに見え、梅の花が開く頃にも咲いているので、蠟梅という名前がつけられたのであろう。

その姿を眺めてみよう。中国原産の高さ2~4mの落葉低木。幹は地ぎわから分枝して株状。大寒のまだ寒さの厳しい頃、他の花に先立って蜜蠟に似た黄色の小さな花を葉の出る前の枝につける。英名で“Winter sweet”と呼ばれる。寒い冬に、甘い芳香を一面に漂わせることに因んでつけられた名であろうか。学名（属名）“*Chimonanthus praecox*”は、ギリシャ語の“cheimon”「冬」と“anthos”「花」に由来する。“praecox”には、「早期の」「早熟の」「早咲きの」といった意味がある。「春に先駆けて咲く花」を象徴して命名されたものであろう。

和名「ロウバイ」は、中国名「蠟梅」の音読みである。「蠟梅」という名は、花の色や光沢が蜜蠟を連想させることに由来するといわれている。また、臘月（陰暦の12月）に、ウメに似た香りの花をつけることから、このように呼ばれるようになったという説もある。

花には、多数の花被片がある。これらの花被片のうち、外側は大形の黄色で内花被片は小形の暗

紫色である。「素心蠟梅」は蠟梅と異なり、内花被片と外側の花被が黄色である。「唐蠟梅」は蠟梅よりもやや大きい花をつける。

花のつぼみは生薬「蠟梅花」と呼ばれ、鎮咳・解熱・鎮痛薬として風邪や喉の痛みに用いられる。1月中旬頃、開花前の花蕾を採集し、通風のよいところで陰干しする。「蠟梅花」は、ゴマ油に漬けて火傷の手当などにも使う。種子には、カリカンチン(Calycanthine)と呼ばれる強い毒性のアルカロイドが含まれている。

カリカンチンは、哺乳動物に対しストリキニーネ（猛毒：中枢神経麻痺・筋強・痙攣）様の作用を示す。ウサギの摘出腸管や子宮に対して、強い興奮作用を示す。また、麻酔したネコやイヌに対し、心拍抑制による血圧降下作用が認められる。

アルカロイドで、話がそれる。ストリキニーネは、マチンと呼ばれる樹木の種子に含まれているアルカロイドである。この成分は、脊髄の反射機能を亢進し硬直性の痙攣を起こす。また、延髄の血管および呼吸中枢に対して興奮作用を示す。

マチンは、東南アジアからオーストラリア北部にかけて分布するマチン科の高木である。この植物の種子を乾燥したものは、「ホミカ」と呼ばれる。生薬名は馬錢（まちん）。「ホミカ」は、ホミカエキスとして胃腸の機能不全などに苦味健胃薬として用いられる。

話をもどす。蠟梅の甘い芳香は、花に含まれている各種の精油成分による。蠟梅の花の中には、リナロール(Linalool：スズランやラベンダーなどに含有)、カンファー(Camphor：クスノキなどに含有)、ファルネゾール(Farnesol：オレンジなどに含有し抗菌作用)、シネオール(Cineole：ヨモギやローズマリーに含有し抗菌作用)、ボルネオール(Borneol：血液脳関門を開く)、などのアロマオイルが含まれている。

この香りによって、知らないうちに寮生の体も心も癒されているかと思えば、雪の中にたくましく咲く蠟梅の花に頭が下がる。

蠟梅の花や香りにまつわる和歌や俳句が、いくつか詠われている。

「蠟梅や薄雪庭を刷（は）きのこす」：水原秋桜子

「蠟梅の香の一步づつありそめし」：稲畑汀子

「しらじらと障子を透（とお）す冬の日や部屋に人なく駐梅の花」：窪田空穂、など。

蠟梅の淡い黄色の可憐な花や、甘い馥郁とした香りは、私たちの日々の生活に「ゆとり」や「やすらぎ」を与えてくれる。蠟梅の花言葉は、「慈愛」だという。

---

## 甘草の役目

---

### 萱草と甘草

辞書で「かんぞう」を引くと、「萱草」と「甘草」がある。「萱草」はユリ科の多年草。中国原産。葉は細長く線状。夏、大きなユリに似た橙赤色の花を1日だけ開く。また、ヤブカンゾウや同属のニッコウキスゲ・ユウスゲなどの園芸品種を総称していることもある。忘れ草。

「萱草」は、孟郊（751～814）の漢詩「遊子」にある。「萱草生常渚 遊子行天涯 慈親倚常門

不見萱草花」。萱草が母のいる庭に生えている。旅している子どもは遥か遠く。壁に寄り掛かって母が庭を見ても、萱草が生えているのを見ようもしない。

萱草は忘れ草のこと。母親の不安や愁いをなくすために孟郊が植えていた花だが、母親は息子の帰りを壁により掛かってまち、萱草を見ようもしない。

さて、ここでの主題は「甘草」で「萱草」ではない。甘草は、マメ科の多年草。中国北部に自生。高さ約1メートルで全体粘質。羽状複葉。夏、淡紫色で蝶形花を穂状につける。根は赤褐色で甘根・甘草と呼び、特殊の甘味をもつ。漢方生薬として鎮痛・鎮咳剤によく使われ、また、醤油などの甘味剤とされた。あまみ。あまくさ。と、辞書にある。

### 甘草の役目

漢方での甘草は、マメ科のウラルカンゾウやスペインカンゾウの根などを乾燥したものである。漢方的には、健胃、鎮痛、鎮痙、去痰などの効能があり、腹痛、下痢、動悸、腫れ物などに用いられている。また、数多くの漢方処方に配合され、他の薬物の効能を高め、毒性を緩和する効果がある。

「生薬の王」とも称され、世界中で利用されている。その歴史は四千年にわたる。古代バビロニアのハムラビ法典に薬として記述されている。古代エジプトのツタンカーメン王の墓地から発掘された逸話もある。日本には中国より渡来したと考えられる。正倉院にも生薬としての甘草が保存されている。

現在、漢方薬、外用薬、注射薬、点眼薬など医薬品として利用されている。甘味料としても広く調味料や菓子などの食品に配合されている。さらに、甘草の根に含まれる甘味成分であるグリチルリチン酸とその誘導体（グリチルリチン酸ジカリウムなど）は、優れた抗炎症作用を持つ。そのうえ医薬部外品や化粧品分野で、肌や体への刺激が少ない成分としてもっとも汎用される成分の一つになっている。

近年、甘草の葉にもポリフェノールやフラボノイドなどが含まれていることが明らかになり、葉の抽出物に関しても、スキンケア化粧品やヘアケア用途における有用性が知られるようになった（原料辞典：<http://www.maruzenpcy.co.jp/jiten/ke/k/ka-nzouha.html>）。

### 脂肪代謝を高める効果

肝臓は、体脂肪の代謝を制御する重要な役割を果たしている。食事で摂取した脂肪は小腸で脂肪酸として吸収され、肝臓などで燃焼して体を動かすのに必要なエネルギーになる。食べ過ぎや運動不足の状態が続くバランスが崩れると、肝臓で脂肪酸が再合成され、脂肪として内臓の周りや皮下組織に蓄積する。

この脂肪酸の燃焼と再合成の調節には、いくつかの食品成分が作用する。たとえば、羊肉に多く含まれるカルニチン、唐辛子のカプサイシン、緑茶のカテキンは脂肪の燃焼を促しエネルギーに変えてくれる。また、マグロなどに含まれるDHA（ドコサヘキサエン酸）やスパイスに使われる東南アジア原産ガルシニアの果実に由来する成分は、脂肪酸の再合成を抑制する。

なお、漢方薬や菓子類に使われる甘草から抽出したポリフェノール成分には、この両方の働きがある。甘草は体脂肪を減らし、肥満度を測る指数である「BMI値」の改善にも期待できる。

#### 四千年前から薬用に使用

甘草は中国東北部から中央アジア、南ヨーロッパにかけて分布するマメ科の多年生植物で、約四千年前から薬用として摂取されてきた。古くは紀元前18世紀のハンムラビ法典をはじめ、紀元前三世紀のヒポクラテス全集、後漢時代の中国最古の薬物書「神農本草経」にも登場する。現代でも漢方薬の7割に処方され、「**生薬の王**」とも称される。欧米では甘草を添加した「リコリス」が人気のある菓子である。

この甘草に、体脂肪の代謝機能を高める効果があることを「カネカ」が突き止めた。「カネカ」は機能性食品の還元型コエンザイムQ10の製造会社として知られている。生活習慣病予防のメタボ健診は平成20年に導入されたが、「カネカ」はすでにその10年前から抗メタボ成分に着目した研究に乗り出していた (<https://www.knk-lab.jp/ingredient/kanzo.html>)。

100種類以上のハーブやスパイスが、研究素材として選ばれた。その結果、甘草の根や茎の部分に含まれるポリフェノール成分に強い代謝機能効果があることが分かった。これを機能性表示食品のサプリメント「グラボノイド」として製品化している。

#### 摂取で体重増加を抑制

平成28年のデータによれば、日本人の平均寿命は女性87.14歳、男性80.98歳にまで更新された。ただし、介護や医療に依存せずに生活ができる健康寿命は男女とも10歳程度低い。この差を縮めることが健康長寿を実現する上で重要である。

そのための一番の近道は、メタボリックシンドロームの対策である。「内臓脂肪症候群」を意味するメタボリックシンドロームとは、内臓脂肪型肥満に加え、高血糖、高血圧、脂質異常のうち2つ以上の症状がある状態をいう。したがって、メタボリックシンドロームは脳卒中や心疾患を発症するリスクが高まる。

近年、甘草ポリフェノールが「内臓脂肪症候群」に効果的であることが明らかになってきた。この植物由来の成分が、BMI値（肥満度指数）を減少させるのである。BMIが24~30の肥満ぎみの男女103人を対象に臨床試験を実施した。1日100ミリグラムの甘草ポリフェノールを3カ月続けて摂取したところ、開始4週目、8週目、12週目のいずれの段階でも、摂取しないグループに比べ体重とBMI値の増加が有意に抑制された。また、高カロリー食で太らせたマウスに2カ月間、甘草ポリフェノールを餌に混ぜて摂取させると、腹腔内の脂肪の増加が抑制された。マウスの肝臓細胞を用いてこのメカニズムを調べたところ、この成分が脂肪の燃焼を高める酵素遺伝子の発現を強め、逆に脂肪の合成を促進する酵素遺伝子の発現を抑えることが判明した（参照：産経新聞 2018年1月22日）。

---

### 土壌の神秘 11：万葉集に詠われた土壌

---

#### はじめに

万葉集は、4世紀から8世紀後半の歌を7世紀後半から8世紀後半にかけて編んだ日本に現存する最古の和歌集である。天皇、貴族から下級官人、防人、詠み人不明などさまざまな身分の人の歌4,516首が、20巻にまとめられている。この和歌集は、759年（天平宝字3年）以後に成立し

たとみられる。その内容は、表意文字と表音文字（万葉仮名）とが混在した日本史のうえで価値ある作品である。

万葉集は、日本文学における第一級の史料で国の貴重な宝物でもある。雄略天皇の御製歌にはじまり、大伴家持の宴の歌でおわる4,516首には、雑歌、晩歌、相聞などが含まれる。それらの歌には方言による歌もいくつか収録されており、なかには詠み人の出身地も記録されていることから、方言学の資料としても非常に重要なものとして重宝されている。加えて、さまざまな動物および植物が登場し、当時の生き物と人間の文化誌を想起することができる。

全歌数のおよそ3分の1にあたる約1,600首の歌に、約160種類を越える植物が読み込まれている。もっとも多く読まれているのは、萩（140首）、次いで梅（120首）、さらに紅葉（81首）、松（79首）、橘（75首）、菅（63首）、葦（53首）、桜（42首）と続く。このほか、柳（39首）、藤（28首）、竹（21首）、葛（21首）、藻（18首）などがある。また、枕詞としての「ぬばたま（80首）」（ひおうぎ）も多く詠まれている（中西，1978-1983，1985；服部ら，2010）。

一方、おおよそ900首ほどの歌には95種の動物が詠み込まれている。もっとも多く詠まれているのは鳥類（51種586首）、次いで哺乳類（13種197首）、魚類（10種32首）、昆虫類・甲殻類・蜘蛛類（11種31首）、貝類（7種24首）、両生類（2種22首）、その他（1種1首：想像上の水霊で龍の類，みづち）と続く（中西，1978-1983，1985；日高・森，2003）。

動物が歌われる頻度は、鳥類では霍公鶏（155首）、雁（66首）、鶯（51首）、鶴（45首）、鴨（29首）、千鳥（22首）、鶏・庭つ鳥（16首）、鶺鴒（12首）、哺乳類では馬（88首）、鹿（63首）、猪（15首）、勇魚（12首）、牛（4首）、むささび（3首）、犬（3首）、虎（3首）の順である（中西，1978-1983，1985；日高・森，2003）。猫は詠まれていない。当時の生き物を知るうえで、興味ある事象である。

これらの歌には植物や動物のさまざまな様子が詠みこまれ、これを人間の動作や様態に重ねるもの（たとえば、筑波嶺のさ百合の花の夜床にも愛しけ妹そ昼も愛しけ：4369）がある。また、植物や動物に心をみて、人の心情を表現する材料（言問わぬ木すら紫陽花諸弟らが練の村戸にあざむかえけり：773）とするものもある。さらに植物や動物の様子を示して、心の有り様を具体的に述べるもの（淡海の海夕波千鳥汝が鳴けば情もしのに古思ほゆ：266）もある。一つの植物や動物がさまざまな比喻（紫陽花の八重咲く如くやつ代にをいませわが背子見つつ思はむ：4448）にも使われている。恋する自分を花に例えた歌（夏の野の繁みに咲ける姫百合の知らぬ恋は苦しきものそ：1500）もある。

いずれにしても、植物や動物に囲まれて生活を営んだ万葉びとが五感で感受し、さらに五体に記憶した植物や動物との関わりをこれまでの感情の記憶と重ねて残したものである。

ところで、ここに詠まれた植物や動物は一体どこから生まれ、そして生き続けているのか。当然なことであるが、植物は土壌から生まれ土壌の養分を得て生き続けている。では動物はどうか。動物は、土壌に生育する植物や同じように生きている動物を食べながら生きている。万葉びとが詠んだ植物や動物の生命は、すべからず土壌や海洋に由来しているのである。万葉びとは、この生命の起源である土壌を五感や五体にどのように感受・記憶し、どのように歌として記録してきたのだろうか。筆者は、万葉集などの古典にはまるで学識がないうえ、土壌の視点から万葉集を調査した資料についても寡聞にして知らない。

そこでここでの話は、万葉集や古典文芸についての門外漢が上述した疑問を解決するために調査したものであることを事前に付記しておく。

### 万葉集の概略と調査方法

万葉集は20巻あるが、首尾一貫した編集ではなく何巻か編集されてあったものを寄せ集めて一つの歌集にしたと考えられている。各巻は、年代順、部類別、国別などに配列されている。内容により雑歌、相聞歌、挽歌に部類されている。表現様式として、①感情を自然のものに例えて表現する寄物陳思、②感情を直接表現する正述心緒、③季節の風物を詠む詠物歌、④思いをものに託して表現する譬喩歌がある。歌体は、短歌・長歌・旋頭歌の3種に区別されている（中西、1985）。

歌が作られた130年間は、次の4期に分けられる。①舒明天皇即位（629年）から壬申の乱（672年）で、皇室の行事や出来事に密着した歌が多い。②遷都（710年）までで、代表に柿本人麻呂、高市黒人、長意貴麻呂などの歌が多い。③733年（天平5）までで、個性的な歌が生み出された時期である。自然の風景を描き出す叙景歌に優れた山部赤人、風流で叙情にあふれる長歌を詠んだ大伴旅人、人生の苦悩と下層階級への暖かいまなざしをそそいだ山上憶良、伝説のなかに本来の姿を見出す高橋虫麻呂、女性の哀感を歌にした坂上郎女などが代表的な歌人である。④759年（天平宝字3）までで、代表歌人に大伴家持、笠郎女、大伴坂上郎女、橘諸兄、中臣宅守、狭野弟上娘子、湯原王などの歌人がいる。

作者は皇族や貴族から中・下級官人などに波及している。作者不明の歌は畿内の下級官人や庶民の歌と見られる。また東歌や防人歌などに見られるように、作者は庶民にまで広がっている。さらに、宮廷周辺から京や畿内、東国というふうに地域の範囲が時代と共に拡大されている（中西、1978-1983, 1985）。このように幅広い地域や作者や年代などの作品から、大地や土壌に関わる歌を一首一首読み選別した。

### 土壌に関する言葉

万葉集の4,516首のなかから、土壌に関する以下の言葉とその歌の数を明らかにした。歌数の多かった順に、天地（66首）、田・秋田（57）、根（36）、青丹吉：あをによし（27）、稲（23）、地（16）、丹生（6）、黄土・さ丹（各5）、真赤土・土（各3）、赭土：そほ・埴生（各2）、真埴・信土・土埴・直土：ひたつち・赤土：そほ・大地・畠（各1）の計258首ある。主な言葉について、以下にその内容を考察した。なお、埴安、真土山などの地名、真砂子、石、白砂、沙などの土壌の母材になるものは、分類に含まなかった。

また、山部赤人の歌「春の野にすみれ摘みにと来しわれそ野をなつかしみ一夜寝にける：1424」に代表される「草摘み」の系統に属する歌が、30首収められている。これについても、その内容を土壌の視点から考察した。なお、万葉集に収められた言葉や句読点などは、これを整理した編者により違いがある。ここでは、すべて中西進（中西、1978-1983, 1985）の文献に従ったことを明記しておく。

#### 1) 青丹吉（あをによし）

「あをによし寧楽の京師は咲く花の薫ふがごとく今盛りなり：328」は、誰もが万葉集のなかで

一度は聞いたり読んだりしたことのある有名な歌である。古来、奈良の都の表現に「あをによし」が使われる。遠く太宰府にあって、太宰少弐小野老朝臣が都への憧憬の念忘れがたく詠んだ平城京を讚美する歌である。初句の「あをによし」は、奈良に掛かる有名な枕詞である。この「あをによし」は、全作品のなかで27首の歌に詠まれている。

枕詞ではなく意味がある言葉としての解釈は、全訳古語辞典（2011）に「上代、奈良から青丹（＝青土）がでたことによる」との説明がある。では、青丹とは。全訳古語辞典（2011）に次の説明がある。「青丹（名）、『に』は土の意。①青黒い土。②岩緑青の古名。染料や絵の具に用いた。③染め色の名。濃い青色に黄をかけた色。④襲（かさね）の色目の名。表裏ともに黄色味を帯びた濃い青色」。

「青丹」を文字通りに解すると、単に「青色」と「赤（朱）色」である。具体的には「緑青」と「酸化鉄」か「硫化第二水銀」であろう。後者は古代において、重要な顔料である。そのうえ奈良県は、硫化第二水銀の主要な産地でもある（水上，1984）。また、平城の地の北側の丘陵地帯で、顔料に使う青土（あおに）の良質なものが産出されていたことから生まれた語だという。「にほふ」とは臭覚のそれではなく、花などの美しさが周囲に照り映える様子を言う。一説に、「なら」に続けたのは顔料にするために青丹を馴熟（なら）すによるという（広辞苑，2008）。ほかにも、奈良坂の付近で「青丹：岩緑青」を産した染料や絵の具に用いられたところから、「奈良」にかかる言葉とした（古語辞典，2008）。このようにさまざまな解釈がある。

鶴田（2001）は、古典と土壌顔料に関する詳細な調査・研究のなかで、万葉集の「あをによし」を顔料の視点から卓見を提示している。「あをによし」の「あを」は色彩の「青」で、「に」は「土・丹」で、「あをに」は「青土」「青丹」であり、現代風に言えば「青い土」と解釈している。さらに、奈良には絵や化粧に用いた良質の青色の土壌顔料があったことにより、「あをによし」が奈良の枕詞になったと結論している。

しかし、「あをによし」の「青丹」がすなおに青と丹（赤）の色とすれば、「あをに」はすなわち青や赤が似合う色鮮やかな都とみる。金色の仏様、赤色に塗られた社殿の柱、中国から渡ってくるガラスの色など色彩が満ちあふれている奈良の都ということになるのではなからうか。筆者の情としての思いである。根拠はなにもない。

しかし、土壌学を学んだ立場からは次のように考える。「奈良」のほかに「国内（くにち）」にかかる歌がある。「悔しかもかく知らませばあをによし国内ことごと見せましものを：797」。国内、すなわちその国のなか、または朝廷中を意味する。とすれば、次のような解釈はできないだろうか。豊かな土壌があるという視点である。「青」は、青みのかかった黒い土とある。「丹」は赤土のことで、それも黄味をおびた赤色とある。合わせて「青丹」は青みのかかった黒い土と黄味をおびた赤い土である。すなわち、豊かな黒い火山灰土壌と、青い水田土壌と、黄または赤をおびた畑土壌とがある国内と解釈できる。火山灰土壌は有機物を多く含み黒く、水田では還元が進み土壌の鉄成分が二価鉄になり青みをおび、酸化が進んだ畑の土壌は酸化第二鉄になり黄または赤色になる。

いまでも、埼玉県では下層土がグライ層土壌の場合、その色の「青」という形容詞をつけて、「青べら」「青ひな」「青びな」と呼ばれる土壌がある。また、奈良県や和歌山県では「にこ」「にゆ」と呼ばれる土壌がある。和歌山県の「にゆ」は、よい土壌、よく米の獲れる土壌、地力のある土壌と言われている（農林省農政局農産課，1963）。

元正天皇と聖武天皇とが、左大臣長屋王の佐保の宅で宴をしたときの天皇御製歌がある。「あをによし奈良の山なる黒木もち造れる室は座せど飽かぬかも：1638」は、「あをによし」が「黒木もち」にかかり、これこそよい土壌によい木材ができることの証ではあるまいか。

このように解釈すれば、ひろびろとした大地に水田や畑に作物が豊かに育つ風景を見て、万葉の人びとも作物の生産の基である土壌の本質をよく理解していたと考えられる。27首のいずれも豊かな万葉人の心が思われ、読んでいて心が温まる。

因みに「あをによし」の英訳である。リービ(2004)は、「英語でよむ万葉集」のなかで「あをによし寧楽の京師は咲く花の薫ふがごとく今盛りなり：328」を以下のように英訳している。「The capital at Nara, beautiful in green earth, flourishes now like the luster of the flowers in bloom.」。ここでは、「あおによし」は「beautiful in green earth」と訳している。筆者の考えに類似している。

## 2) 埴生(はにふ)、黄土(はに)、真埴(まはに)

埴(はに)は、質の緻密な黄赤色の粘土をいう。黄土(はに)・埴生(はにふ)は埴のある土地をいう。真埴(まはに)は、埴の美称である。赤黄色の粘土で瓦や陶器を作り、また、衣に摺りつけて模様を表した(日本国語大辞典, 2006)。

埴という言葉は、後に転じて農耕以外に使われる特別な土をいい、土器、瓦、壁、塗装、染料などに用いられ、それを扱う専門の技術集団は土師(はにし、はぜし)と呼ばれた(古語辞典, 2008)。土や土壌が人びとの生業に欠かせないものであったことがわかる。土壌は当時の文化と共にあった。これらの土壌はいまでも、ねばつち・あかつち・へな、などと呼ばれている。

埴生・黄土・真埴が歌われた8首のうち、「埴生(黄土)ににほい…」は3首(69, 932, 1002)、「黄土を…見む」は2首(1146, 1148)、ほかの3首は丹・色・小屋(1376, 2725, 2683)などの物の色を説明するために使われている。

3首に詠まれた「埴生(黄土)ににほい…」とは、神聖な土地の神が住む岸の黄土を身につけることで、その霊力を授かる意味がある。有名な歌に「草枕旅行く君と知らませば岸の埴生ににほはさましを：69」がある。旅行く長皇子に対して「草を枕の旅行くあなたと知っておりましたらこの岸の黄土(はに)で彩ってさしあげましたのに」と、その別れを惜しんでいる。お召し物の染色を彩るということである。実際に黄土で彩らなくとも言霊としての歌に詠むことで、その霊力を授かれるようにとの願いが込められているのであろう。土と文化の融合が感じられる。また、2首に歌われた「黄土を…見む」は、霊力のある土地に出かける姿として詠まれた歌であろう。

一神教であるユダヤ教、キリスト教およびイスラム教のすべての宗教が、神は人間を土壌から創っている。また、ほとんどの多神教は土壌を神として崇めている。さらに、世界のほとんどの神話が土壌を神として、または絶対者として崇めている歴史からすれば、これらの歌に当時の人びとの土壌への尊厳が見てとれる。土壌は生きて以上の何者かであった。日本における土壌は敬われ奉られている。伊勢神宮の外宮には土神の神社があるのみならず、全国に数多く土の神が祀られている(陽, 2016)。

なお、万葉集での「はにふ」の原文は、ほかにも赤土(そほ：3300)、赭土(そほ：270, 2089)などの字が当てられている。これらは、土の赤色でほかの物の色を説明するために活用していることが多い。

金子（1990）は「古代の色」のなかで、「白波の千重に来寄する住吉の岸の黄土ににほいて行かな：932」や、ほかの歌（1002, 1146, 1148）にも出てくる「住吉の岸の黄土」に注目し、大阪府阿倍野区帝塚山1丁目16番地の土壌調査し、その結果を紹介している。腐植の表土の下に灰色の層がある。灰色の層を剥ぐと、黄土層が灰色の層と一直線に分離して観察される。金子は万葉集に歌われている「住吉の岸の黄土」を見つけたのである。黄土を採土した現場では、今でも「岸の里」という地名が残っているという。

万葉集のなかで、土が題材にされることはきわめて珍しい。それだけに、黄土と先に述べたお召し物の染色が特別な意味をもつ。なぜ黄土をさして「はにふ」というのであろうか。白い土は「しらはに」、青い土は「あおに」と呼ぶが、黄土をさして「きはに」という言い方はない。

鉄分を多量に含む黄褐色の土は、おおむね粘土層の上に滞留する。土中の鉄分が雨水と共に下降し、密度の高い粘土層に到達すると一定の幅で黄褐色の帯状の層ができる。黄土を焼いて土器を作るため、また染色に用いるための粘土層がそこにはある。この黄土は、鉄分を含むから焼けば赤くなる。黄土が「きはに」でなく「はにふ」と呼ばれる所以であろう。

### 3) 丹生（にふ）・さ丹

漢語でいうところの「丹」とは、朱砂（丹砂、辰砂）のことである。日本に漢字が伝わったとき、日本で「に」と呼ばれていた鉱物が中国で“丹”と言われていたものだったので丹の字を当てた。それで丹とは、本来は水銀の原料であるところの朱砂のことであった。全訳古語辞典（2011）には、「赤土。黄味を帯びた赤色。赤色の顔料」とあるが、赤土には水銀系の赤色の土と、鉄系の赤い土がある。後には黄色味の強い鉛丹（四塩化鉛）が誤用され、丹と言われたようだが、これは古来の丹の字の意味ではない」とある。

丹は、そのまま丹=水銀（Hg）とは言えない。また本来の用語からは、丹=ベンガラ（酸化第二鉄： $Fe_2O_3$ ）とも言えない。したがって、丹は赤土といってもさしつかえないだろう。一般的には、赤色の鉱物を丹と称していたように思える。

古代でいう丹とは硫化水銀（ $Ag_2S$ ）、四塩化鉛（ $PbCl_4$ ）、褐鉄鉱（ $FeOOH$ ）、赤鉄鉱（ $Fe_2O_3$ ）、酸化鉄：赭（ $FeO$ ）などをいったのであろう。古代の人びとは、現代人のように科学的にどうのこうのといった五月蠅いことを決して言わなかったであろう。

丹生・丹は「に」「にふ」「にゅう」などと読まれ、土、赤い色の土・辰砂・顔料、赤い色をしたもの、などの意味がある。古代において赤に着色するには、辰砂（水銀化合物）や弁柄（酸化鉄）などがあつた。赤土で塗られた「そほ舟」は万葉の歌材だが、赤土で塗られた舟は魔力を防ぐ意味があつたのであろう。現に弁柄は殺菌能力があり、弁柄を塗った寺院の柱は腐敗しにくい。丹生の河瀬（130）、丹生の川（1173）、丹生の真朱（3560）、真赤土のさ丹（1376）などには、名詞の説明や赤土の色を何かに例える表現がある。

次の歌は、檜山の土が赤色土であることを表現している良い例であろう。「斧取りて丹生の檜山の木折り来て筏に作り二楫貫き磯漕ぎ廻つつ…：3232」

### 4) 天地（あめつち）

天地は天と地、乾坤を意味する。「天地の分れし時ゆ 神さびて高く貴き 駿河なる布土の高嶺を 天の原振り放け見れば 渡る日の影も隠らひ 照る月の光も見えず 白雲もい行きはばかり 時じくそ

雪は降りける 語り継ぎ言ひ継ぎ行かむ 不尽の高嶺は：317」は、天空と大地の誕生を歌って、語り伝えていきたい大地の素晴らしさを讃える。

また、天地は天の神と地の神を意味する。「いざ子ども狂業なせそ天地の固めし国そ大倭島根は：4487」の歌は、わが国は古事記や日本書紀に表現されているように、島に根付いた大和の国は、天地を泥で固めた国土なのであると詠んでいる。

日本における天地の神は、古事記と日本書紀などに天つ神・国つ神とあるのに由来するか、あるいは結びつくと思われ、その天地には天上・地上に近い意味があったのであろう。66首のうちの約半分にあたる32首は、天地が初句に歌われ、天空と大地を動的な表現として歌われているようである。天地の神に祈り訴える内容が多い。その内容はさまざまである。恋に関する歌がもっとも多い。次に旅の安全を祈る歌、永遠の繁栄を祈る歌などが詠まれている。

## 5) 地・土

地（ぢ）は、大地、陸地、その地方、生まれつき、生地、しろと、実地などの意味がある。土（つち）は、大地、地上、地面、泥、土くれ、醜い人の顔などの意味がある（古語辞典，2008）。万葉集に出てくる「地」の歌19首のうち、13首は木の枝や散った花が地に接することや地上に物があることを表現している。ほかは、真砂子の地（3首）、大地を踏む（2首）、恋（1首）の歌である。土壌の持つ特徴やこれに関連する歌はない。

## 6) 信土（まつち）・直土（ひたつち）

文献によっては、信土は真土とも書かれている。真土は、真土山の山を省略した歌である。「白栲ににほふ信土の山川にわが馬なつむ家恋ふらしも：1192」。直土は、山上憶良の「貧窮問道歌」で「…伏廬の曲廬の内に直土に藁解き敷きて父母は枕の方に妻子どもは足の方に囲み居て…：892」とある。「地面に直に藁を敷き」という意味であろう。

以上の調査結果から、万葉びとが動物や植物と同様に生きている土壌を扱い、生業や文化に活用していたことがわかる。また、土壌は神の力を持つものとしても歌われ、精神のシンボルとも見られる。これらのことは、土壌はわれわれの祖先と共に生きていたことの証である。ここにも土壌の神秘がみてとれる。

以上の内容について関心のある方は、以下の資料を参照されたい。

参考資料：陽 捷行：万葉集に詠まれた土壌：「あおによし」「はに」「にふ」などの由来と意味，日本土壌肥料学会雑誌，88，568-573（2017）

追記：上記の参考資料を万葉学の大家，坂本信幸先生にお見せしたら、ご鄭重な意見と指摘をいただいた。また、以下のような知見と感想を提供いただいた。その一部を記してお礼申し上げます。

- ◆「あをによし」については、沢瀉久孝著の『万葉集注釈』に記すように、顯昭という者の著した平安末期の注釈書である『袖中抄（九）』に「萬葉抄云、あをによしならとはならさかにむかしはあをき土のありけるなり、それをとりにて絵かく丹につかひけるによりけるなり、さればかくよめると云て」とあることをもととしており、

『広辞苑』初版の著者新村出が「奈良七重」（『奈良叢記』所収）に「万葉人はアヲニよし奈良とかゝる真正の語源に封する智識はもつてみなかつたにしても、民俗的な語源意識としては、当時 又は直前には、奈良山あるひは其付近にアヲニ（緑青）が産出して、それを顔料に使つてゐるのだと推定して居たものと考えてよからう。実物が他国他所から来たにしても、奈良あたりの産出にかかると擬定してゐたものと思はれる。人麿時代また萬葉時代には、実際そのあたりにアヲニたる自然の緑青が出た痕跡があつたのではなからうか。現実には産出がすでに停止してゐたかも知れぬが、産出の伝説、古老の伝承に存してゐたと考へ得はしないであらうか」と述べたことを基にしています。ただし、こんにち奈良山からアヲニが産出した痕跡をまだ確認できていません。

- ◆ 「はにふ」という語は、「はに」＋「ふ」という語構成で、「ふ」は場所をあらわすことばです。ですから、「はにふ」は埴土のあるところが原義で、また、埴土そのものをもいうことばです。「はに」は黄土にかかわらず、赤土もハニといひます。
- ◆ いずれにせよ、ご専門外の方から考察をしていただくことは学会にとって大変有意義です。感謝申し上げます。

### 言葉の散策 12：わかる・分・解・判・弁・別

see・get・make・know・grasp・understand・comprehend・apprehend

語源を訪ねる 語意の真実を知る 語義の変化を認める  
そして 言葉の豊かさを感じ これを守る

「わかる」が、よくわからない。「わかる」の漢字に、分・解・判・弁・別などが使われる。小学館の日本国語大辞典の「わかる」によれば、自動詞としては、次のような説明がある。1) 一つのが別々になる。また、区分される。わかれる。2) 物事の意味、内容、事情、区別などが了解される。3) 立場、気持ち、事情などを察してさばけた気持ちを持つ。物わかり良く世情に通ずる。4) 事実などがはっきりする。判明する。知れる。

他動詞としては、1) 承知する。のみこむ。2) 承知してとりはからってくれる意から、金銭などをもらう、との説明がある。

漢字に関しては、平凡社の字通と常用字解による。

「分」について。八+刀。八は両分の形。刀で物を両分する意。説文（最古の部首別漢字字典。略していう。説文解字）に「別つなり」とし、「刀は以て物を分別するなり」という。分解、分際、分析などがある。

「解」について。角+刀+牛。刀で牛角を切り取る意。説文に「判（わか）つなり」とあり、のち牲体を解く意となる。解決、解釈、解愁、解析、解説、解惑などがある。

「判」について。半は牛を両分する意。刀（刂：りっとう）を加えて両分する意。説文に「分かつなり」とあり、分は刀で物を両分する意。契約書を両分してその一片を持つことを判という。契

約の是非を審定することから、裁判の意となる。可否や黒白を区別し見分ける意。判決、判断などがある。

「弁」について。説文に「瓜中の実なり」とあり、瓜中に整然とならぶなかご（瓜などの実の内部の種の入った柔らかい部分）をいう。説文に「治むるなり」とは、獄訴を修めるの意。是非を裁定することを弁といった。弁解、弁識、弁釈、弁析、弁智などがある。

「別」について。冎（か）＋刀（リ：りっとう）。冎は人の胸骨から上の骨の形。その骨の骨節（骨の間節）のところを刀で切り離す意。牛角を刀で解くことを解といい、骨間をわかつことを別という。説文に「分解するなり」とあり、分離解体することを原義とする。そこで、「わかる」でも「わかるる」の意がもと。

「蛇足」。「わからない」。これは方言で、駄目である、いやである、いけない、の意で北海道や秋田県でよく使われる。他に「わからない人」などもある。これは方言ではあるまい。なんとなく色気を感じる。

わが人生で、「わかる」が「よくわからない」ことにしばしば出くわした。「戸締まりをきちんとするのだぞ。75+75=150だよ。水は100度で沸騰するものだ。地球は丸いぞ。わかったか」。「はい、わかりました」。これはわかる。具体的であり、科学そのもので、いわば理科だからわかる。ところで、いまどき地球が丸いことを知らない子どもがときにいる。

「相手の気持ちになって、介護しましょうね」と言われると、誰しもなんとなく「わかりました」と、答える。「俺のこの気持ちがわかるか？」と言われると、またなんとなく「わかる」と言う。そばで聞いていると、どうもわかっていないような気がする。会議の席で「わかりましたね。よろしいですね。Aと決議します」と決めても、次の会議で「ところで、先回のAの件ですが・・・」とくる。

これらの事象は一体何だろうか。これらは、どうも「分かる」ではなさそうであることだけは、まちがいなくわかる。具体的あるいは科学的に分かっているのではないのであろう。わかった気がしたのか、納得したようであって、分かったのではない。

少しわかってきた。今後、理科的で理詰めでわかることを「分かった」と書き、「分かった」と言うことにする。抽象的で文化的で総合的で、わかったような気がし、なんとなく納得できたときには「理解した、得心する、腑に落ちる」などと書くことにする。しかし、そのとき言葉では何と言おうか。「了解、納得、信じる」などと言おうか、それとも「ふむふむ、ほー、な〜る〜ほど」に止めようか。悩ましい問題である。

話は変わる。近頃は、英語を日本語に翻訳しないで、読みをそのままカタカナで書いてよこす資料が多い。先日、教育関係のある会議の資料が送られてきた。「ポリシー」「ディプロマ」「カリキュラム」「アドミッション」。胸が高鳴った。これは、どう「分かった」らいいのだろうか。筆者の貧弱な語学力では、とても理解できない。

「ポリシー」は、政策、方針、方策か。「ディプロマ」は、卒業証明書、専門士、学士、技術証明か。「カリキュラム」は比較的定着している教育課程であろう。「アドミッション」は入学許可か、入学料か。いや、これは教育理念であろう。

少し前には、もっと強烈な経験をした。「ゲートキーパースキル」の立場で講演をしてくれと頼まれたことがある。驚いた。筆者はサッカーもラグビーもできないし、ましてや門番などしたこと

がないと言ってことわったが、よくよく聞けば、老生が講演をしてもおかしくない内容であった。この言葉がお分かりの方は、知識と教養と現代用語に長けた徳のある人に違いない。

昔は努力に努力を重ねて、外国語を日本語に訳した西周（にしあまね）を中心にした先達がいた。とくに、抽象概念を近代漢語に表した功績は群をぬいた成果である。曰わく、観念、実在、主観、客観、帰納、演繹、総合、分解、哲学、倫理、文学、心理、物理、帰納、演繹などなど。

こんなご時世になると、「分かる」の英語も少しは「分かる」ようになっていなければ、この後の短い人生を恙なく生きていけそうにないので、この辺りを軽く整理してみることにした。

他にも「わかる」に近い単語はゴマンとあるだろうが、語学力に乏しい筆者が知るのは以下の単語にすぎない：see、get、make、know、grasp、understand、comprehend、apprehend。これらの単語を研究社の「新英和大辞典」で引き、上述した漢字の「わかる」の範囲にある動詞の意味を抽出してみた。

「see」について。認める。知る。理解する。了解する。わかる。会得する。

「get」について。知る。理解する。

「make」について。理解する。感じる。認める。

「grasp」について。理解する。わかる。

「understand」について。理解する。了解する。わかる。会得する。察知する。推測する。推察する。納得する。

「comprehend」について。理解する。把握する。わかる。

「apprehend」について。認める。理解する。

「わかる」に関する英単語の意味がこの程度でも理解できていれば、残りの人生で「わかる」にかかわるカタカナ言葉が出現しても驚かなくてすむであろうか。賢者の教えと批判を心して待つ。

### 本の紹介 17：種子が消えればあなたも消える—共有か独占か— 西川芳昭著、コモンズ (2017)

動的平衡とは何か。風邪をひいた。咳が出る。生命現象における動的平衡が乱れ、その危険信号として不快な症状が表れた。数日して完治した。動的平衡が回復されたのである。この動的平衡は、生命の個体ひとつに留まるわけではない。平衡が動的であるということは、物質、エネルギー、情報のすべてが絶え間なく周りの環境と交換されており、その間に精妙な均衡が保たれていることを意味する。動的平衡の網目は自然界全体に広がっている。このことは地球環境にまで及ぶ。局所的な事象は全体に及ぶ。事象によっては平衡全体の致命的な崩壊につながる。自然界には、独自に孤立した部分と呼ぶべきものはない。

原題が「実りなき秋：Fruitless Fall」という本がある。この本は「ハチはなぜ大量死したのか」という題名で、2009年に翻訳出版されている。アメリカのミツバチのあいだに急速に拡大した奇妙な病気、蜂群崩壊症候群（CCD, Colony Collapse Disorder）に関する克明な書である。

植物と昆虫の共生関係は、自然界の動的平衡が最も精妙な形で実現されたものであろう。ハチをはじめとする昆虫たちの機能をとらえるために、進化が選び取ったものである。われわれは、その動的平衡を無視して効率・高収益のみを求めて、ミツバチを病気や寄生虫から守るために各種の強力な薬剤を無原則に使用した。この結果、何がもたらされたのか。ミツバチの生物集団は崩壊寸前の事態に追い込まれたのである。

リンゴにプラムにナシにアーモンド、わたしたちが食べるそれらの果実は、すべからくミツバチの受粉で生まれたものである。花から花へ飛び回るミツバチによって。花のおかげで動物と植物の真の共生が始まった。

ここで紹介する書籍「種子が消えればあなたも消える」を読みながら、私の頭の中でずっと二重写しになっていたことは、上述したような「動的平衡」と「ハチはなぜ大量死したのか」の本の内容である。

前段が長すぎた。さて、本の紹介に入る。著者は奈良県のタマネギ採種レンゲ種子販売のたね屋に生まれ、子どものころから種子に親しみ、京都大学農学部農林生物学科で植物遺伝学を学び、さらに英国バーミンガム大学大学院生物学研究科を修了した後、農家の種子調達や品種管理の調査研究などを手がけた生粋の種子学者(?)である。

著者は学生時代の教授の講義の三つの口上を鮮烈に記憶し、種子の世界を生きてきた。曰く、①作物は人間にその生存を委ねている。②作物の遺伝資源に関しては世界中の人びとが相互依存の関係にある。③種子は旅をする。

ところで、昨年4月に種子法(主要農作物種子法)廃止法案が成立した。提出が閣議で了承されてから束の間出来事であった。本書はこの出来事を機会に、種子と人間の暮らしの関係について改めて考えろと読者に訴える。

第1章では、突然廃止された種子法の具体的な内容を紹介する。第2章では、種子システムという枠組みを述べる。あわせて、種子に関する三つの国際条約を紹介する。第3章では、遺伝資源の保全を担う生息域外保全と生息域内保全のシステムについて解説する。第4章では、国際的概念である農民の権利について紹介する。公式用語では「農業者の権利」と言われる。第5章では、種子に関する知的財産権の発展と多国籍企業による種子供給の寡占状況について説明する。

第6章では、種子や品種に関する研究者や現場の技術者の論稿が紹介される。第7章では、種子法の下で開発・利用されている品種について解説する。種子法がわれわれの生活に、とくに選択肢の多様化に重要な役割を果たしてきたことが語られる。第8章では、広島県のジーンバンクと農家の連携、長野県におけるF1技術を用いた在来品種の保全が紹介される。

第9章では、参加型品種育成の考え方とネパールの事例、アイルランド、韓国、エチオピアの市民団体・農民の活動が紹介される。第10章は、これまでの議論をもとに、種子法廃止の何が問題なのかを改めて問いかける。種子法は、政府が管理するフォーマルなシステムを制度として担保しながら、地域にあったローカルな品種の育成と種子の共有を政府の義務としており、世界的にもきわめて独特な制度であったことを指摘している。

第10章「種子を公共財として守るために」では、次の5つの重要な視点を指摘している。①日本農業の特徴と農業競争力強化支援法の考え方の根本的矛盾：種子法廃止による競争力志向は農業の持続性に反する。国民としての財産の流出につながる。民間参入が生産者の所得向上につながる

のか。② 主要作物の種子生産の現場の懸念：予算は確保されるのか。都道府県における種子事業の今後と奨励品種制度への不安。技術的懸念とその対応。③ 種子の公共性、公共種子の私有化の問題：外資参入の懸念。公共財としての種子をどう考えるか。④ 持続可能な開発目標に果たす種子の役割：生命体を扱う視点。生産者と消費者の双方が参画していく視点。競争力だけで農業を議論する欠陥。⑤ 食料主権・国民主権が脅かされている。

終章では、農民作家の山下惣一による「日本の小農を代表する声」を紹介している。「私たちはふるさとの風土で日本人のための農業を営み、その食生活を支え、日本人によって食を支えられる。そんな農業と地域社会を目指したい」。農業関係者以外にも読んでほしい書籍である。

### 葉の形が違うヨモギの話

草餅といえば、材料はヨモギの若い芽を摘んだものと誰でも知っています。草餅の歴史は古く、平安時代に始まります。そのころの材料は、春の七草でおなじみのゴギョウすなわちハハコグサを使っていました。ところが、江戸時代後半に中国大陸からヨモギを使うことが伝来しました。それから草餅は、ヨモギ餅とも言われるようになったのです。

そのヨモギのことです。最近、姿形の違うヨモギに出合うことが多くなっていると感じています。在来のヨモギと比べると、葉がスリムで種類が違うのではと思うぐらいです。このスリムな葉を持つヨモギを目にするようになったのは、あまり昔のことではありません。

その原因が分かりました。土木工事で土手などを緑化する際、泥に数種の植物種子を混ぜて吹付けられています。その種子の入手先の違いが、スリムな葉のヨモギが目立つ理由だったのです。中国大陸から安価に輸入された種子を使うようになってからなのです。

姿が変われば、匂いも味も少し違います。スリムなヨモギは、かすかに鼻にツンとくるので味にもそれが出ています。一方、在来のヨモギは日本の風土で育つので、香りも、味も、風合いも優しさを感じます。

在来種と中国種のヨモギの違いが証明するように、植物は育った土地の環境に適応していることが分かります。

(勝倉光徳)



在来のヨモギ



近年中国大陸から移入されたヨモギ

---

伊豆の国だより 第20号

編集・発行 公益財団法人農業・環境・健康研究所  
発行日 2018年4月1日



問い合わせ先  
〒410-2311 静岡県伊豆の国市浮橋 1606-2  
電話 0558-79-1114 FAX 0558-79-0398  
URL <http://www.iame.or.jp> メール [nokanken@izu.biz](mailto:nokanken@izu.biz)