シリーズ１　地域の達人 -村上茂氏-

丹波恐竜化石の第一発見者に聞く。

私は60歳になったら田舎でのんびりと自分の人生を楽しみたいと、特に決めたこともないままに考えていました。でも、わたしの人生は恐竜化石によって大きく変えられました。これからの人生は恐竜化石と一緒になって地域を変えてゆきたいですね。

shigeru murakami

村上茂

59歳で住まいを勤めていた貿易会社に近い大阪市内から、生まれ故郷である丹波市内に移転。趣味はゴルフで、同じく第一発見者の足立氏に誘われて化石や地層の調査を始めた、地学初心者。現在は、丹波市立上久下地域づくりセンターで活動推進員。

（写真上）　小学校で授業をもったあとの写真。
（写真下）　２日間ほど雨が降った発掘跡の写真。
　　この激流も篠山川の魅力のひとつ。

ー前回は、丹波の恐竜化石の第一発見者のお一人でいらっしゃる、足立洌氏に発見から現在にいたるまでのお話を伺いました。今日は、もうお一人の第一発見者の村上氏に、ひとはく新聞編集者が現在お勤めの丹波市立上久下地域づくりセンターへお邪魔して、お話を伺いたいと思います。
いつ頃から化石の調査を始められたのですか？

「実は全く最近のことで、昨年6月頃から化石調査を始めました。足立くんは20年前から教師のかたわら、あちこちの地層や化石を調べていましたが、私は今回、彼と一緒に地学を始めるまでは化石や地層などにはほとんど興味も関心もなかったと云うのが本当のところです。」

ーその村上さんが化石の調査を始めたきっかけは何ですか？

「足立くんとは古い友だちで、30数年ぶりに再会し、定年後の人生などを語り合うようになりました。彼は高校で英語教師をしていましたが、定年後も非常勤で私の母校で教師を続けていました。私は60歳になったら田舎でのんびりと自分の人生を楽しみたいと、特に決めたこともないままに考えていました。そこで、結婚した長女に私たちの住んでいた家を明け渡し、定年を１年前にして、59歳で生まれ故郷である丹波市内に自宅住所を移しました。1年間は丹波市から職場のある大阪市内まで１時間半かけて通勤しました。60歳の誕生日を迎え、会社を定年退職し、丹波に戻ってきて1年半程した頃に足立くんから連絡があったのです。その頃の私は畑仕事をしながら、地域の役員を引き受けたりし、好きなゴルフを月に3～4回する毎日でした。60歳までは会社人間として全力でエンジンをふかして飛行してきましたが、60歳からはエンジンを止めて余力でグライダーのようにゆったり、のんびりと飛行を続け、運命に逆らわず着陸できればいいという位にしか考えていませんでした。」
「一方、再会した時の足立くんは、私の目からみても元気はつらつとしていました。しかし私の方は、後から聞いた話ですが、彼の目には、私は仕事から解放され、緊張感の抜けたやつれ顔に写っていたようです。その時に足立くんから「僕は地学でこんなことをやっているんだ」と化石や地層を調査していることを聞かされ、一緒にやらないかと誘われました。どこで、どんな調査をしているのかと聞くと、主に篠山市内や丹波市に広がる篠山層群を調べている。私の家の前を流れる篠山川河床も調べているとのことでした。そのころ私は、篠山川下流域にある自宅の地域周辺には田舎の良さは十分残っているが、生活面での不便さを実感させられていました。もっと活力のあるまちにならないか、もっと高齢者に優しいまちにならないか、もっと子どもたちに夢を与える地域にならないか、もっとUターンしたい人が増えるまちにならないかなど考えていたことでもあり、地層や化石調査を通じて何かあたらしいものが発見できたら、同時に健康にもいいこともあって彼の誘いにのって地学の勉強を始めることになりました。」

ー化石発見までの経緯を教えてください。

「帽子に長ぐつ、リュックには弁当・水筒、手にはハンマーを持って、昨年7月頃に１日を丹波市、篠山市内の篠山層群を見て回りました。その時はただ、見るだけの予行演習のようなものでした。２回目には場所を決めて集中して調べて回ろうということになり、8月7日の夏の日差しのきつい時に丹波市内にも広がる篠山層群の地層で石灰岩や生痕化石（主にサンドパイプ）を探すことになりました。午前中は山側の沢を歩き回り、石灰岩を探すことにしました。サンゴやフズリナの化石が見つかればいいなと思っていました。ところが、石灰岩は見つけることは出来たが、良質のものがあまりなく、昼前には篠山川沿いの旧発電所跡付近で川のせせらぎを聞き、弁当のおにぎりを口にしながら子どものころに遊んだ記憶を呼び戻していました。食後、河床に降りて、魚を取ったり、水に入って涼をとったりしながら、岩盤の上や側面で石灰岩や生痕化石であるサンドパイプなるものを探すことになりました。この辺りには彼の過去の体験からも、大した化石もでないし、サンドパイプならばよく見つかる筈といって、一緒にきれいなサンドパイプを礫岩、泥岩の互層の中から探すことにしました。彼は経験からサンドパイプのありそうな礫岩の層を注意深く探していました。私はどこを探すともなく、丁度、目の前の赤褐色の泥岩の層を軽い気持ちで見回していました。すると、何分かの時間の経過の後に、目に飛び込んだ灰色がかった楕円状の石片に注目しました。その石片の周囲を指先で払いのけるとやや厚みを確認しまして、そばの足立くんを呼んで「これなんだろう、ちょっと見てくれ」と言うと、彼と一緒になってハンマーを使用して、周囲の泥岩層を取り除きました。「正体不明」のままに2時間かかって15ｃｍの長さを2本摘出できました。取り出した2本の棒状を両手に持って互いに軽く叩くときれいにすんだ音を発し、まるで木が炭化したもののように思ったが、彼は断面に年輪のないことから木であることを直ぐに否定しました。そして、何かの化石、動物の化石ではと、あれこれと想像を膨らませていましたが、その場での結論は出ず、結局その日は彼が持ち帰り、可能な範囲で調べてくれることになりました。翌日夜遅くに彼から電話を受けて、「ちょっと大変なことになりそうだ、すぐに来てくれないか」と要請があり、すぐさま彼の家に出向きました。時間は夜の9時を回っていました。深夜まで一緒に、図鑑や参考資料を目の前にして「色々と考えられることは考えたが、どう考えても〔恐竜〕以外に考えられない」と言い切りました。すると、現場に続きの部分を残してきたことが気がかりになり「明日すぐに続きを掘りに行こう、家にある出来る限り大きな手堀り工具を持ってゆこう」となり、朝7時半ごろより現場で摘出作業を開始しました。１日目と違い、泥岩層とは云え、作業は奥に進むほどに硬くなり、7時間ほどかけて交代で堀りました。結果、その日も30センチを取り出し、それ以上は無理と判断し、2日分で60センチの棒状とひとかたまりの化石であろう岩石を持って、三田の〔ひとはく〕に出向いたわけです。〔ひとはく〕の三枝先生の鑑定の結果、恐竜の肋骨であることが判明し、大変感動したことを覚えています。」
「私にとっては初めての地学実地調査で、初めて見つけた化石が「国内最大級と言われる草食恐竜の化石」であったのです。恐らく、長く調査、研究をしている学者、マニア、愛好家等にとっては大変うらやましく思われる発見ではなかったでしょうか。自分自身が全くの地学初心者であったことが幸いしたのではとも思っています。それに気心の知れた足立くんと一緒だったことが、どんな疑問でも躊躇せずに彼にぶつけられたのだと思います。仮に、私が僅かながらも地学の知識を持ち合わせておれば、かえって疑問、質問のチャンスを見失っていたことでしょう。そのことによって大きなチャンスを見逃していたかもしれません。知識や経験を持っていることが、逆に、先入感を強くさせ、見る目を鈍くさせるということもあるのではないでしょうか。」

ー化石を発見した日に、足立さんは奥様にすぐにお話されたそうですが、村上さんはご自宅に戻られて誰かに話をされたのですか？

「足立くんに呼ばれて「恐竜では」となったときに家内に話ししましたが、何の関心も示さなかったですね。「恐竜の化石だと云っているよ」といっても「あっそう」程度の返事であんまり乗ってこないので、それ以上の話ししなかったように思います。（関心のない者にとっては、こんなもんでしょうかね!?）」その後、〔ひとはく〕の方で我々の堀り残した続き部分と他にまだ残っていないかを調べることになり、その試掘が始まる9月27日まではやたらと長く感じましたね。誰にも話すことが出来ない上に、現場が荒らされないかと気がかりで、毎日のように二人で交代で見張り番をするのですが、誰にも気づかれないようにするのが、また大変なことでした。その間に、２人は何回と会っては、子どものように図鑑を開いて、恐竜の姿や、大きさを想像したり、日本での恐竜化石発見例を参照したり、また、名前（ニックネーム）を何としようかと相談したりしました。」
「ニックネームについてはよその例をみて、地元の名前から「上滝竜」、また少し大きな範囲で町名使って「山南竜」、もっと大きくみて「丹波竜」と色々考えてみましたが、結局は「丹波竜」がもっとも「ゴロ」がよく、丹波市民のみでなく、篠山、京都の丹波地方の皆さんにも親しんでもらえるのではと決めました。また、名前を商標登録した方がいいとも、この頃に考えて、私自身入会している発明協会のアドバイスをもらって登録申請することを考えましたが、私達自身で申請するには「金もうけ」のためとの誤解を招いても不本意であるので、市の方で申請してもらうことを考えました。しかし、登録については早く行動に移すと「丹波で恐竜化石発見」が漏れてしまうかも知れないとの心配で、公式発表の今年の1月3日まで待つことになった訳です。結局登録は、１月１５日頃になりましたね。3日に公表してからも、長くかかりましたね。自分達で申請しておればもっと早かったかなとも思っています。」

ー化石発見者としての活動の喜びは何ですか？

「何よりもお年寄りや子どもたちが私の化石発見の話しに興味をもって聞いてくれることがうれしいですね。お年寄りからは「長生きしていて良かった。こんなロマンのある話しを聞けてうれしい」。また、子どもたちからは「僕も大きくなったら考古学者になりたい」、「恐竜博士になれたらいい」など云ってくれます。子どもたちには、今回の発見が初心者だったことが良かったかもしれない。素人の純粋な目の方が良く見えることもあるよ。仮になまじっか知識があればよう見つけなかったかもしれない。もし、皆さんが先生たちと化石を探しに行ったとしたら、ひょっとしたら先生よりも君達の方がよく見つけるかもしれないよ。純粋な目が大事です、それを持ち続けたらすばらしいですね、と言ったら「僕も純粋な目」で探してみますと目を輝かしている子がいました。時々、私の仕事場である「地域づくりセンター」でも化石発見体験教室を開いて市内の小学校の子どもたちに発掘現場からの小石の中から化石発見をさせているが、何かそれらしき痕跡が見えるたびに歓声があがります。夢中になっている子たちを見るのはうれしいものですね。」
「また、お年寄りを前にした時は、この発掘はあと何年続くか解らないし、出てきたものを研究して、論文に出すまでにひょっとしたら8年、10年掛かるかもしれない。それまで長生きして、丹波の恐竜がどんなものだったかを見届けるまでは元気でいてくださいよと言うと「あら、私は100歳になってしまう」と言っておどけてくれる可愛いおばあちゃんもいます。若い年代層に関心が薄いのは少し残念ですね。学業や仕事、家事・育児に忙しい年代の人たちはその忙しさに追われ、余裕がなく、周囲のちょっとした出来事にも関心が持てないのです。人間、何かから解放され、ほっとした時に、意外や、今まで見えなかったことがよく見えたり、感じなかったことがよく感じられたりするものですね。それが、私の場合は定年を迎えたときであったように思います。子どもたちが「自然」に関心や疑問を持ち、それを家に持ち帰って親に話すことによって、親の関心も生まれ、親子のふれあいもより深くなってゆくと思います。

私の「地域づくりセンター」で化石発見体験教室を開いて子どもたちに石を割らせたときのことですが、家に帰った子どもさんが親に「今日はこんな初めての経験をしたよ、そしてこんなものを見つけたんだよ」と誇らしげに話したことを、後に父親がうれしそうに話すのを聞いた時はこちらもうれしくなりましたね。大人が思っている以上に子どもは敏感に感じるものですね。」

ー今、恐竜化石の発見によって考えておられる企画はありますか？

「たくさんあります。やはり、私たちの小さな集落から丹波市全体にかけて活力を生むようなことが出来ないかを考えています。丹波の自然を活かしたまちづくり、人づくりに少しでも恐竜化石が役立てばいいですね。自然の景観を壊すことなく、木材を多く使ったこじんまりした自然博物館ができたらいいですね。そして、多くの地元の方が支えていけるようになればいいですね。恐竜の棲んでいた場所に来て、自然を学習したり、遊歩道を整備して山や川を探索したり、静かに、ゆったりとした時間がとれるような自然空間ができればいいなと思います。四季折々の景観もすばらしいところですよ。また、駅前には地元石材店より恐竜の石像を寄贈してくれる話しもあります。私たちはその石像をこの地の名物に仕立て、健康・長寿、安全・安心のまちとして全国に発信してゆきたいです。その他にも、子どもたちに向けた多くの学習を計画しています。また、おとなたちに向けた各種イベントも計画しています。どんどん、夢を現実に引きよせたいと思っています。」

ー化石や恐竜などに関心をもっている子どもたちへのメッセージをお願いできますか？

「繰り返しになりますが、自然に興味、関心をもって、自然と向き合うことで、いろんなことを学び取って欲しいです。小さい時に得た感動は大きくなっても忘れることはなく、いつか、何かの時にきっと役立つと思われます。また、今の友だちは大事にしなさいよ、とも機会あることに言っています。長く付き合える友人を作りなさい、少なくてもいいんです、そういう本当の友だちが将来何かの時に思いがけない役割をしてくれることがあるのです。今回の足立くんが私にとってそんな友だちです。」

ー村上さんの同世代の方へのメッセージをお願いします。

「誰しもが仕事に就いているときは必死でやっている筈です。しかし、ある時期にきたら、自分を見直して、自分に正直に生きれる時間を持つことも大事なことです。ゆったりとした気分の中から、全く考えもしなかった人生が開けてくることもあります。ただ、ゆったりとした中にも、常に向上心をもって、何事にも関心を持つ積極的な面は当然必要とされます。そのうちにチャンスが必ず訪れてきます。」

ー最後に一言

「わたしの人生は恐竜化石によって大きく変えられた。これからの人生は恐竜化石と一緒になって地域を変えてゆきたい。そして、沢山の人たちと交流して多くのことを学びたい、そして自然と人の素晴らしさを伝えてゆきたい。正に人と自然が調和した博物館（地域）を目指します。」

三枝春生研究員からのひとこと

丹波市の恐竜化石は篠山層群と呼ばれる地層から発見されました。篠山層群は約1億4千万～1億2千万年前に平野に土砂が堆積して出来た地層です。篠山層群が堆積した当時の日本は大陸の一部分で、恐竜もそこに生息していたはずですので、恐竜の化石が篠山層群の中に含まれていても不思議ではありません。しかし、これまで恐竜の化石が篠山層群から産出したという報告は皆無でした。

山南町の発掘現場では、礫岩、砂岩、泥岩の層が交互に積み重なっており、平野に土砂がたまって出来た地層の特徴が見て取れます。礫岩や砂岩は川底や川岸にたまった小石や砂が固まって出来た岩石です。一方、それらの間に挟まる赤茶けた色をした泥岩層は、氾濫原に洪水で運ばれた泥が固化して出来たもので、この中に恐竜の化石が埋まっていました。氾濫原とは洪水時に水没する低地です が、今回発掘された恐竜の化石は、この氾濫原で死んだ恐竜が洪水で運ばれた泥により埋没したものと考えられます。

この泥岩層からは大きく分けて3種類の恐竜が発掘されました。メインは首が長く四足の大型草食恐竜である竜脚類の骨格です。発掘現場では竜脚類の尻尾を構成する尾椎や血道弓（動脈を保護する骨）が一部関節状態で地層中に並んでいました。化石骨が地層中に並んでいる様子は、海外の恐竜発掘現場では普通ですが、国内では初めてです。周囲の里山的風景を除けば、中国や北米の発掘現場かと思わせる光景が出現しました（写真１）。発掘期間最後になっても次々と新たな化石骨が出てくるので、未発掘部分の地層断面に化石骨を残して発掘は終了しました。地層断面中に残した化石骨は石膏と厚さ１ｍのコンクリートに覆われて次期発掘まで厳重に保護されています。次期以降の発掘では胴体、四肢骨、頭部など骨格の残りの部分が発掘されると期待できます。この期待を支持するものが発掘後の室内作業中に見つかりました。

化石は発掘時には破損を防ぐため岩が付いた状態で地層から取り出しますが、そのままでは研究に使えません。クリーニングよばれる岩石を除去する作業が必要となります。クリーニングは、発掘自体の何倍、時には何十倍も時間のかかる細かい手作業ですが、その過程でしばしば発掘時に気付かなかったものが発掘品の中から出てきます。6月上旬、クリーニング中に脳函（脳を入れている頭骨の一部）が今回の発掘品に含まれていることが明らかとなりました。竜脚類はこれまで120種ほど知られていますが、うち頭骨が一部分でも知られているものは40種ほどです。竜脚類は体重が十数トン、体長は十メートルを超える首の長い巨大な恐竜ですが、頭骨は小さく華奢で壊れやすいので、頭骨が知られている竜脚類は通常何体も骨格化石が発掘されているものに限定されています。ですから、初めて恐竜の化石が産出した丹波のような場合に、頭骨が産出するのは非常にまれなことなのです。丹波の竜脚類に頭骨の一部があったということは小さく華奢な部分が保存されているということで、より頑丈な四肢骨や胴体の骨は残っていると期待して良いでしょう。

丹波市の竜脚類はティタノサウルス類という白亜紀に繁栄した竜脚類の一グループに属すると思われます。このティタノサウルス類の保存良好な骨格化石は世界的に見ても少なく、ほぼ全身に近い骨格が丹波で発掘されるなら、それはこのティタノサウルス類の系統進化を明らかにする上で極めて貴重な資料となるでしょう。

竜脚類の骨格と入り混じって他の恐竜の歯も発見されました。一番多かったのは獣脚類と呼ばれる肉食性の恐竜の歯で大小様々な形のものが十数本発見されました。恐竜では、常に新しい歯が顎の内部で作られ、古い歯と抜け替わっていきます。今回の発掘現場で発見された獣脚類の歯には、こうして抜け落ちた歯の特徴が見られます。さらに竜脚類の尾椎に獣脚類の歯型が残ることから、今回発見された獣脚類の歯の大部分は竜脚類の死体を食べているときに顎から抜け落ちたものと考えられます。大小様々な獣脚類が竜脚類の死体に群がった様子が想像できます。

もう一種類の恐竜の歯は、鳥脚類と呼ばれる草食性の恐竜です。鳥脚類でも古い歯は新しい歯と置き換えられていきますが、抜け落ちた古い歯は強く磨り減っています。今回の発掘現場ではこうした歯が4個ほど見つかっています。鳥脚類は草食性なので、近くで植物を食べているときにでも落としていったのでしょう。

丹波市の発掘現場では、こうした恐竜の化石のほかにも小型の両生爬虫類の骨も産出しており、当時どのような動物が恐竜と共存していたのかを知る手がかりも残されています。年代、古環境を明らかにするための周囲の地層の調査もあわせて進めれば、恐竜のみならずとそれが生息していた周辺環境の復元もいずれ可能になるでしょう。

（三枝春生：自然・環境評価研究部）

写真１

企画展　10/20（土）～1/20（日）

「ひょうごの里山、日本の里山」

“里山”は、誰でも知っている馴染みの深い言葉となりました。しかし、残念なことに私たちが今ながめている“里山”のほとんどは、人と自然との関係が途絶えてしまった“里山のなれの果て”なのです。昭和の初めまで利用されていた、人と自然の関わりの強かった“里山”の姿を知る人も少なくなっています。　恵まれたことに、兵庫県には今もなお生き続ける里山が残されており、日本で唯一の伝統的な姿を私たちは学ぶことが出来ます。この企画展では、このような貴重な兵庫の里山についてだけではなく、かつての里山と人との関係がどうだったのか、放置された里山がどのような姿をたどるのか、また私たちはこれから里山とどう向き合ってゆけばよいかを考える上でのヒントをお示しできればと考えています。

(橋本佳延：自然・環境再生研究部)

里山の植物は私たちに様々な色彩を与えてくれます。企画展では約20種類の里山の植物の草木染めを紹介します。

ひょうごの里山が日本一である証し、一庫炭は川西市黒川地域で生産されています。企画展では里山をはぐくんできた炭焼きについても紹介します。

多くの人たちが人と里山の関係をよみがえらせよう。新しい関係を結ぼうと活動を始めています。