



プロフィール
松田 春菜 さん
 (Haruna MATSUDA, 1984年生・北海道出身)

徳島県立佐那河内いきものふれあいの里
 ネイチャーセンター専門研究員 / 徳島大学大学院
 ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部特別
 研究員。博士(農学)。
 2008年 水産大学校水産学研究所修了
 2011年 広島大学大学院生物圏科学研究科
 博士後期課程修了
 2013年 日本貝類学会奨励賞受賞

企画展「カタツムリ」を開催



カタツムリについてさらに詳しく知りたい方、
 ぜひネイチャーセンターまで!

日時 7月11日(木)~8月31日(土) (月曜日休館)
 入場料 無料
 園 徳島県立佐那河内いきものふれあいの里
 ネイチャーセンター (☎088-679-2238) へ



カタツムリって?

「カタツムリ」は、大人から子どもまで誰もが知っているなじみの生き物ではないでしょうか。梅雨と聞いて誰もが連想する動物がカタツムリです。雨が降ると、家の周りの紫陽花、塀やガードレールなどを悠々と歩いています。「でんでん虫」とも呼ばれるため、「虫の仲間?」と聞かれることもあります。背負っているのは「貝殻」ですから、海のサザエや川のカワニナや田んぼのタニシと同じ巻貝の仲間です。「カタツムリ」という呼び方は、陸にすんでいる巻貝につけられたニックネームです。

上やコンクリートの壁に付いているほんの一部の種類。その他大勢は私たちの生活圏とは少し離れた山間部にいるため、その種類の多さに気付く機会はなかなかありません。日本のカタツムリは色こそ地味で目立たないものの、その姿かたちは多様です。大きさは1ミリのほどから手のひら大まで。生息環境もさまざまなところで見つかる面白さもありません。この生物に魅せられた熱狂的なファンもたくさんいて、阿南市の加茂谷地域などはそれらのファンの間では全国的に知られています。徳島県は、全国的にも極めて多種多様なカタツムリ(陸生貝類)が生息する地域で、その数は170種以上に及びます。

阿南市とカタツムリ

阿南市とカタツムリの結びつきの歴史は1900年代初頭までさかのぼります。日本貝類学の基礎を築いた平瀬与一郎氏は、このころに全国で陸貝の大規模な調査を開始し、徳島県には淡路島在住の生物採集のエキスパートである森崎周吉氏を派遣しました。明治34年、最初の採集地として選んだのが阿南市水井町と太龍寺山でした。陸貝調査では、まず、その土地の石灰岩地を狙うのが常。阿南市には、多数の石灰石鉱床が分布し、1700年代から石灰石採掘が始まった記録があり、古くからその存在は知られていたことがうかがえます。



特集

ハラダイス!

加茂谷は、カタツムリの



今年1月、カタツムリの新種「アナシムシオイガイ」が水井町で発見され、話題になったことは記憶に新しいところ。その大きさ、わずか3ミリ。この小さなカタツムリが今、加茂谷地域の人々に大きな夢を育ませています。歴史的発見をもたらした一人である松田春菜さんの解説と併せて、その魅力や地域の取組を紹介します。

《解説》

阿南市の山間部。石灰岩の隙間にたまった落ち葉をピンセットでそととめると、その下からクリム色をしたキラリと光る小さな巻貝が姿を現します。大きさはわずか3ミリ。砂粒程でありながら、ルーペを通して見ると、見事な造形美を誇っています。時に、殻からかわいらしい体の一部をのぞかせて、けなげにはっています。

この人知れずひっそりと生きる小さなカタツムリは「アナナムシオイガイ」。今年の1月に新種として発表されました。全世界で阿南市のごく限られた範囲にしか生息していません。徳島県はカタツムリの宝庫として知られていますが、とりわけ阿南市の中山間地には、「アナナムシオイガイ」だけでなく、魅力あふれるカタツムリが数多く生息しています。



この時に森崎氏が持ち帰った標本は、後にアメリカの貝類学者ピルスブリー博士のもとに送られ、次々と新種として発表されていきました。

この中には希少種が多く含まれており、とても美しい「ケショウマイマイ」(徳島県のみ分布)、徳島県指定希少野生生物の「クチキレムシオイガイ」(徳島県のみ限産)、煙管のように細長い「デールギセル」(徳島県のみ分布)、そして日本最大級のカタツムリである「アワマイマイ」(四国に分布)や殻の周囲に毛が生えたUFOのような形をした「ヒラオオケマイマイ」(オオケマイマイの地方型で徳島県に分布)がいます。その後、第2回の採集時(明治35年)にも再び水井町を訪れました。この時には、世界で加茂谷地域のみで生息する希少種「モリサキオオベソマイマイ」などを採集しました。第3回(明治36年)にも太龍寺山や水井地域で採集。その後も研究者が次々とやってきて、新しい発見をしました。今では加茂谷地域だけで約80種の陸生貝類の生息が確認されています。種類数や個体数が多いだけでなく、希少な種類やそこしかない固有の種類が見つかったり、阿南市。100年以上も前から注目されていたこの土地は、陸貝の研究者であれば知らない人はいないほどに有名な聖地です。

アナンムシオイガイとは

さて、話を「アナンムシオイガイ」に戻しましょう。この貝は「ムシオイガイ亜科」と呼ばれるグループの一種です。この「ムシオイ」の名前は、貝殻に虫のような細い管を背負っている貝ということで付けられたもの。殻は巻きのでつぺんを上から見て、幅の一番広いところが約3・5ミリと小型です。直径1ミリの蓋が小さな殻の口を覆っていて、田んぼに「タニシ」とは近い仲間です。アナンムシオイガイが住んでいるのは石灰岩地帯。日に照らされる林床の落ち葉の隙間は絶好のすみ場所で、水分が多すぎるジメジメとした場所はむしろ生息に適していません。「歯舌」と呼ばれるヤスリのような歯を持つことは分かっていますが、何をどのくらい食べているか、どのような生活をしているか、まだ、何もわかっていません。これから研究が始まります。

新種発見までの道

最初の発見は、今から42年前にさかのぼります。1971年3月27日、多田 昭さん(74歳・東かがわ市)が陸貝を採集していた時のことでした。多田さんは全国的に名の知られ

なぜ阿南市に希少なカタツムリが多い？

それではなぜ、阿南市にこんなに多様な希少なカタツムリが多産するのでしょうか。その理由は、阿南市の「地質」と「気候」にあるとみられます。阿南市は、その大部分が秩父累帯に位置し、複雑な地質構造を持ちます。また、石灰岩の露頭があちこちに存在し、採石も行われています。これらの石灰岩の起源は海にあり、その主成分は貝類の貝殻の主成分でもある炭酸カルシウムです。もともと先祖が海にいたカタツムリたちにとつては、このような成分を岩から溶かし出す雨が多い場所は、生き残り、独自の進化を遂げるには好都合であったと考えられています。阿南市の中山間地で、そのような小さな進化のドラマが粛々と続き、現在の多様なカタツムリ相が成立しているわけです。中山間地で大規模開発が行われなかったことも幸いしました。



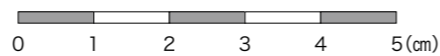
標本はすべて実物大

たアマチュアの研究者で、高校教員として働く傍ら、休みの日になると四国中のみならず全国に出向いて熱心に陸貝を採集し研究をされていました。この日は水井町を訪れていました。

山間部の石灰岩地帯を探していると、気になる陸貝を発見。これが後に「アナンムシオイガイ」として発表されるカタツムリです。多田さんは、その陸貝が「ムシオイガイ」の仲間であることは一見してわかるものの、これまで見てきた種類とはやや異なる形をしていることに気が付きました。そこで多田さんは、「ムシオイガイ類」に造詣の深い安藤保二さん(故人、当時は兵庫県に在住)に見解を求めました。安藤さんは、そこからわずかに数ミリの所で見つかった「クチキレムシオイガイ」とよく似ていることに着目し、「現時点では『クチキレムシオイガイ』の変異(同種でもわずかに形が異なっている)と考えるのが妥当」との見解を多田さんに伝えました。

2回目の

発見は、それから36年後の2007年12月24日のことでした。



アワマイマイ

阿南市水井町で最初に発見された日本最大級のカタツムリ。



セトウチマイマイ

中国・四国地方の平地で最も普通に見られるカタツムリの一種。



コベソマイマイ

セトウチマイマイと同様に、人家の近くでも見られる大型のカタツムリ。



ヒラオオケマイマイ

殻の周縁に毛があり、老成すると徐々に毛が抜け落ちる。石灰岩地帯に生息する。



デールギセル

太龍寺山で発見された徳島県固有種。キセルガイ科の中でも細長く、巻きは16層にもなる。



コニホンマイマイ

丸っこく光沢がある。落ち葉の下にいたり、葉の裏についていることもある。



ケショウマイマイ

殻が白く、つやつやとして美しいカタツムリ。徳島県の石灰岩地帯の固有種。



モリサキオオベソマイマイ

加茂谷地域にのみ生息する希少種。殻表面に細かい毛が生えている。



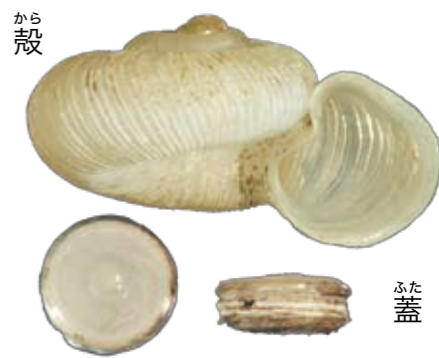
クチキレムシオイガイ

石灰質の蓋を持ち、落ち葉の下やがれきの間に生息する。徳島県固有種で、産地が極めて少ない。



アナンムシオイガイ

阿南市水井町で見つかったクチキレムシオイガイとは近縁。今のところ、加茂谷地域の一部でのみ確認されている。

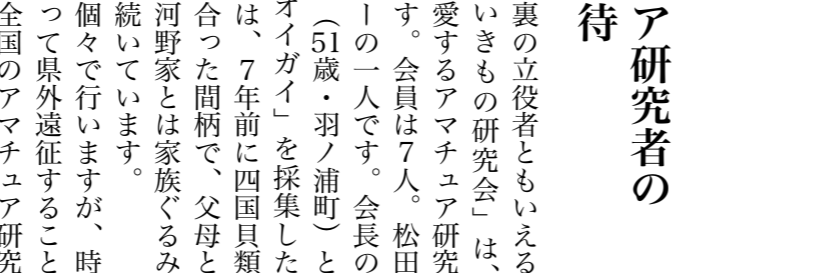
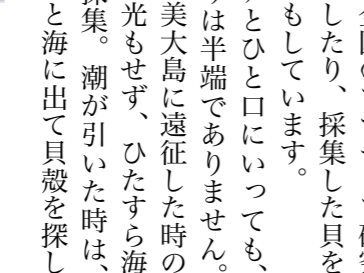
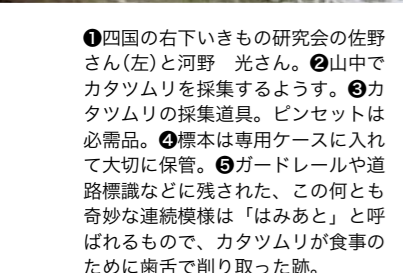
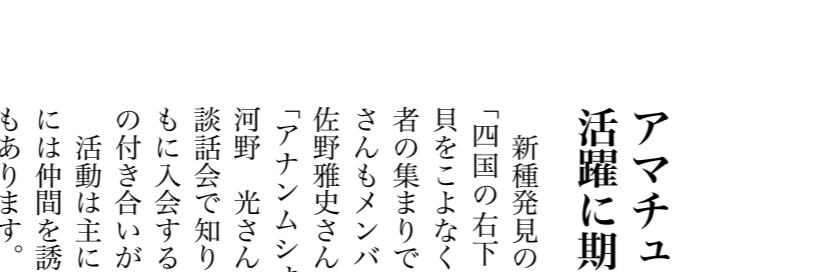
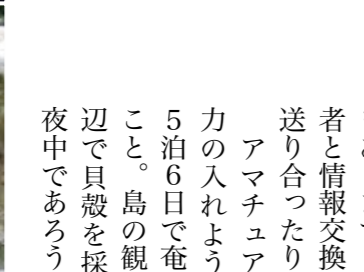


から殻

ふた蓋

© 画像：ネイチャーセンター、河野 光さん提供





①四国の右下いきもの研究会の佐野さん(左)と河野光さん。②山中でカタツムリを採集するようす。③カタツムリの採集道具。ピンセットは必需品。④標本は専用ケースに入れて大切に保管。⑤ガードレールや道路標識などに残された、この何とも奇妙な連続模様は「はみあと」と呼ばれるもので、カタツムリが食事のために歯舌で削り取った跡。

若いアマチュア研究者である河野光さん(27歳・羽ノ浦町)が、多田さんが採集した場所の付近で、再びこの陸貝を採集しました。ルーペで観察した河野さんは、多田さんと同じく、この貝が「クチキレムシオイガイ」とよく似ていること、かつ、やや形態が異なることに気が付きました。そこで、「ムシオイガイ類」について研究を進めていた矢野重文さん(62歳・香川県観音寺市、当時は高校の教員)に標本を送り、種の同定を依頼しました。

矢野さんは、貝殻の口をふさぐ「蓋」の形にも着目。すると、蓋の形は「クチキレムシオイガイ」に似ており、殻の形は1982年に木沢村(現・那賀町)で見つかっていた「トウゲンムシオイガイ」に似ていることに気が付き、この陸貝が新種ではないかと考えました。もし、この陸貝が新種であるなら、距離的に非常に近い場所に、形態がよく似通った希少な3種(クチキレ、トウゲン、本種)が生息していることになり、おまけに形態の一部が少し異なるだけですから、新種として発表するには不安でした。

興味深いことであると考え、野生生物のDNA解析の専門家である同僚の山城 考准教授や植月菜梨亜さん(同大学院生)らと研究チームを編成し、研究をスタートさせました。そして、四国の右下いきもの研究会(佐野雅史会長)の熱心な協力を得て集めたサンプルから、DNAを抽出して解析した結果、3種はそれぞれが別種であるとの確証を得ました。それを受けて、当時、同大学院の特別研究員としてチームに参加していた私を中心となり、形態を再検討し、他の種と異なる特徴を明らかにしました。こうして、新種として発表するデータがそろいました。

研究に参加した皆さんの総意の下、この陸貝には「Cpangocharax ananensis」(シパンゴカラックス アナンエンシス)という学名と「アナムシオイガイ」の和名が付けられ、2013年1月に日本貝類学会誌「Venus」で発表されました。学名は、「阿南に縁のあるクチキレムシオイガイ属の仲間」という意味です。最初の発見から41年経って、やっと「新種」として学会で認められました。

これから

現在までに「アナムシオイガイ」が見つかっているのは加茂谷地域の

アマチュア研究者の活躍に期待

新種発見の裏の立役者ともいえる「四国の右下いきもの研究会」は、貝をこよなく愛するアマチュア研究者の集まりです。会員は7人。松田さんもメンバーの一人です。会長の佐野雅史さん(51歳・羽ノ浦町)と「アナムシオイガイ」を採集した河野光さんは、7年前に四国貝類談話会で知り合った間柄で、父母ともに入会する河野家とは家族ぐるみの付き合いが続いています。

活動は主に個々で行いますが、時には仲間を誘って県外遠征することもあります。全国のアマチュア研究者と情報交換したり、採集した貝を送り合ったりもしています。

アマチュアとひと口にいつても、力の入れようは半端ではありません。5泊6日で奄美大島に遠征した時のこと。島の観光もせず、ひたすら海辺で貝殻を採集。潮が引いた時は、夜中であろうと海に出て貝殻を探し

わずか2キロ圏内のみです。このような驚くべき分布範囲の狭さは、生息に適した場所である「石灰岩地帯」と深く関係していると考えられます。

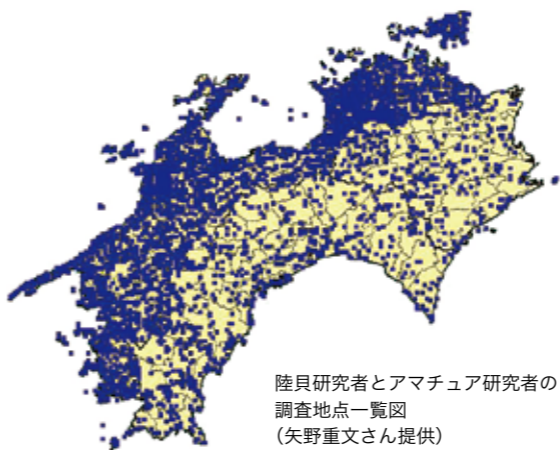
石灰岩の露頭は阿南市の山間部にパッチ状に広がっています。飛び跳ねたり、泳いだりして移動する他の生き物とは違い、『はう』ことだけが移動手段のカタツムリにとつて、離れた石灰岩の露頭は海をはさんだ外国と同じ。太古の昔、それらの場所が海でつながっていた時は自由に移動できたでしょうし、川でつながっていたならば流されて来たのかもかもしれません。それから気の遠くなるような年月、「アナムシオイガイ」は加茂谷地域でひっそりと独自に適応し、生残し続けて来ました。今日までにどのような進化のストーリーがあつたのか、想像するだけでもワクワクしませんか。

「アナムシオイガイ」のような地域固有のカタツムリは、いわば「当地生き物」。つまり、その場所が独自の環境であることを象徴するかけがえのない生き物です。一方で、そのような希少な生物が生活圏内にいたとしても、重要性に気づかないことがほとんどです。はるか昔からひっそりと近くに在り続ける希少なカタツムリや、このたび発見された「アナムシオイガイ」。これらの生物と地域と人がつながり、世代を超えて見守られ受け継がれていけば、

いずれはその地域にしかない物語となつて地域に元気を与えてくれることでしょう。

カタツムリの調査はまだまだこれからです。目立った石灰岩地での調査は行われてきましたが、アマチュア研究者が多く住んでいる香川県や愛媛県と比べると、徳島県には未調査地がまだまだたくさん残されています。もちろん、阿南市は最重要地のひとつです。希少な陸貝の保全のためには、生態解明などの研究が必要で、今後とも地域の皆さまのご協力に期待しています。

松田 春菜



陸貝研究者とアマチュア研究者の調査地点一覧図 (矢野重文さん提供)

新年の始まりに 明るい話題を提供

新種のカタツムリ「アナムシオイガイ」が水井町の山林で発見されたことは、マスコミ等で大きく報じられました。

1月22日発行の日本貝類学会誌「Venus」で「アナムシオイガイ」が発表されたことを受け、市は、徳島県立佐那河内いきものふれあいの里ネイチャーセンターとの共同記者会見を開きました。会場に詰めかけたマスコミは11社。国内大手ポータルサイトのトピックスにも掲載されるなど、新種発見のニュースは日本中を駆け巡りました。

記者会見で岩浅市長は、「水井町で発見されたカタツムリが新種として世界で初めて確認され、名前の一部に「アナン」の名称が付けられたことは、新年の明るい話題であり、大変喜ばしいことです。研究員の皆さまの研究成果に敬意を表します。」とあいさつしました。



市長公室で行われた共同記者会見のようす。岩浅市長があいさつした後、研究に携わった矢野さん(右)と松田さんから、研究成果などの説明が行われました。(1月22日)



「加茂谷は、カタツムリのパラダイス！」何やらすごいテーマで始まった授業。6月3日、吉井小学校で全校児童を対象にカタツムリの出前授業が行われました。

冒頭、カタツムリが「好き」か「嫌い」かという質問に、9割近い子が「嫌い」と答えたのには、さすがの松田さんも苦笑い。気を取り直して写真や動画を交えながら、カタツムリの魅力や加茂谷地域のすごさについて説明。「『アナナムシオイガイ』は、世界中で、日本の、四国の、加茂谷にしかいないんだよ」。松田さんのユーモアあふれる語り口調に、子どもたちは興味津々のようす。「加茂谷ってすごいんだ」。いつの間にか、子どもたちの心の中には大きな地域自慢が芽生え始めていました。

「徳島・生物多様性博覧会」でも大人気!



記者会見から5日後の1月27日、徳島市のあわぎんホールで「徳島・生物多様性博覧会」が開催されました。会場全体が森の中にいるような雰囲気生まれ、動植物の観察コーナーや体験コーナーなど、27団体による多彩なブースが設けられました。なかでも、ひととき人気を集めていたのが、佐那河内いきものふれあいの里ネイチャーセンターが出展した「アナナムシオイガイ」のコーナーです。新聞やテレビを見て知ったという親子連れが続々と訪れていま

一躍「時のカタツムリ」となった「アナナムシオイガイ」。予想以上の反響に、松田さんは「カタツムリを見るために行列ができるなんて、生まれて初めての経験でした。」と興奮気味。途切れることのない来場者の対応にうれしい悲鳴を上げながらも、顕微鏡やパネルを使いながら丁寧に説明していました。

同センター長の田代優秋さんは、「身近な生き物でありながら存在感が薄れていただけに、実際に手に取って見ていただけるいい機会になりました。これからは、希少生物を活用した地域活性化の取組にも貢献できれば。」と話していました。

小さな心に芽生えた大きな地域自慢



何だか、うれしい

「世界中で加茂谷だけ」って聞いて、何だかうれしくなりました。ふるさと自慢が一つ増えたって感じ。今までカタツムリのことをあまり考えたことはなかったけれど、興味を持って探してみようと思います。

4年 藤川 修吾さん

「大吉」っていうの

すごく大きかったから「大吉」って名付けました。ねちよねちよしているけれどかわいらしくて大好き。加茂谷でもっとたくさんさんのカタツムリが見つかってほしいと思いました。

2年 小野 怜奈さん



もっと研究してみたい

加茂谷だけで約80種ものカタツムリが見つかったことを知り、すごく興味がわいてきました。知っているようで知らなかったカタツムリのことを、もっと研究してみたいと思いました。

6年 近藤 来未さん

自然環境を考えたよい町に

3歳しかない小さなカタツムリを見つけたなんて本当に「すごい」。カタツムリがいつまでも生きられるよう、自然環境を考えたよい町にしていきたいと思いました。

6年 木村 友紀さん



地域の良さを知り、磨き、そして宝に

「アナナムシオイガイ」の発見と時を同じくして、加茂谷地域では、将来に向けたまちづくりを住民レベルで考える「加茂谷元気なまちづくり会」が発足しました。過疎化が進む地域の厳しい現状を見つめ直し、どのようにまちを活性化させていくのか。そんな故郷への思いを熱くする地域の人たちの背中を後押しするかのようになり、新種発見のニュースが飛び込んで来たのです。ほとんどの住民が知らなかった希少生物の存在。もしかしてまちおこしのヒントになるかもしれないと、さっそく松田さんを招いて勉強会が開催されました。

「国内で約800種いるとされるカタツムリのうち、加茂谷では約80種が確認されています。」

1割程度と思いますが、実はすごい。新種として発見された「アナナムシオイガイ」もそうです。が、「モリサキオオベソマイ」も世界中でここにしか生息していません。国内最大級の「アワマイ」は、加茂谷で初めて発見されました。カタツムリの多様性を加茂谷が支えているといっても過言ではありません。こうした希少種を育ててきた加茂谷の大自然は、一朝一夕に形成されただけではなく、太古から脈々と守り続けられてきたもの。その証として存するカタツムリは、誇るべき「当地生き物(地域資源)」といえます。

松田さんの熱のこもったトークに、聞き手はぐいぐいと引き込まれていきました。「地域自慢がまた一つ増えました。」と笑顔をみせるのは会長の山下和久さん(58歳・細野町)。「今、加茂谷では、農業振興や歴史文化遺産を活用してまちおこしにつなげようと住民が知恵を絞っています。「アナナムシオイガイ」の発見は、その起爆剤になると期待しています。加茂谷には、磨けば輝く原石がまだまだあります。それらを輝く地域の宝として後世に受け継ぐためにも、みんなの思いを一つずつ形にしていきたい。」と意欲的です。

広がる夢、輝く個性

多くの人に驚きと喜びをもたらした「アナナムシオイガイ」の発見は、加茂谷地域の恵まれた自然環境と陸貝研究者の地道な採集活動や高度な研究調査によってもたらされました。そして今、その身近な存在が、地域に活力を与える新たな地域資源として見直されようとしています。

地域の勉強会や学校の出前授業で松田さんがこんな提案をしました。「カタツムリをモチーフにしたロールパンやロールケーキといったご当地グルメを開発してみても、貴重なカタツムリですが、希少な生物としてだけでなく、いろいろな人がさまざまな視点からカタツムリに関われるようになれば、地域のにぎわいに結び付いていくのではないのでしょうか。」

7月16日には、吉井小学校で野外観察会が予定され、加茂谷中学校でも出前授業が行われます。カタツムリの輪がどんどん広がっていくなか、地域では「ゆるキャラ」構想も浮上しています。いつそのこと、80種全部集めて「カタツムリ博物館」をつくってみるのもおもしろい。名付けには、きっと四国の右下いぎもの研究会が協力してくれるはず。

人が集まれば会話が弾み、おのずと知恵も生まれます。未来を創造する「加茂谷元気なまちづくり会」の挑戦は始まったばかり。小さなカタツムリが育む地域の人たちの大きな夢。どこにもない個性が今、輝き始めようとしています。

