



**写真等無断転載禁止**

2020. 11. 6 発行 ニュースレター第 279 号  
 〒262-0019 千葉市花見川区朝日ヶ丘 5-24-2  
 TEL. 090-7941-7655 FAX: 043-483-0027 代表：小西 由希子  
 E-mail: hello@ceic.info , Home Page: <http://www.ceic.info/>

## 森を伐採する太陽光発電はいらない

大網白里市 品田 知美

私は自宅ベランダに太陽電池を設置した経緯を、ニュースレター第 271 号 (2020 年 2 月号) に寄稿した者ですが、残念ながら今回は太陽光発電の設置に反対する活動をお伝えします。私は近隣で自然農法の小さい菜園を楽しんでいます。その土地は北側に春にはウグイス、初夏にはカッコウが鳴く 2000 坪くらいある規模の森林が隣接しています (写真 1)。この森林の一部を大規模に伐採して、発電出力およそ 50KW の太陽光発電を設置する計画が進行していると隣家から聞いたのが 2020 年 6 月頃。担当者が簡易な設計図面を持ち説明に来たそうです。隣接地であるにも関わらず私への連絡などはなし。すでに不誠実。この環境が気に入っている隣家の方は意気消沈していました。諦めきれない私はできる限りのことをしようと決意をして、活動を開始しました。



写真 1. 自然農法の菜園と背後の森林

まず担当者に連絡し、家族全員出揃って質疑応答。内容としては剣もほろろ。でも、息子や娘も交えた未来志向の提案に説得力があったようで、上司に企画変更提案をしてくれとのこと。大網白里市には太陽光発電設置ガイドラインがあり、説明会が義務付けられているのに、新型コロナウイルスへの配慮で「説明会はしなくてもよい」ことになった、と言うので納得がいかず、市役所に電話で確認すると、「そんなことは言っていない」「半径 50m 以内の近隣全員に説明をしたかどうかは、市で確認をとる」

と業者に連絡するようでした。8 月に入り、周囲の人たちに反対姿勢をはっきり伝えるべく目立つプレートを作り、自分の敷地内の木に短冊のように吊るしました (写真 2)。

共感して下さった方が何人も、「私も反対なんです」と農作業中に声をかけてくれました。平行して、地元の不動産関係者から農業や自然と共存しながら太陽光発電をするソーラーシェアリングや、外側に森林を残して景観を保護する工法が、市内でも周囲の反対をきっかけに実現した事例があると聞いて希望を持ち、弁護士さんにも住民運動の成功体験を聞き準備を整えました。

そして、社長宛に企画の中止または変更について、具体的な相談の場を設けていただきたいと丁寧な手紙を書き配達記録にて送付。3 週間たって返信なし。しびれを切らし会社に電話したら、やっと担当者から折り返して電話があり、要約すると「社長が読んだかどうかは知らない」「説明会を開く予定はない。」「決めたことを文書でお知らせをする。」「計画を変更する予定はない。」強気で食い下がりますと、最後に担当者レベルで「いま中止しているんですよ」と言う。建設まで期限が迫っていて計画変更はできないらしい。とりあえず様子見中ですがその後ほぼ 1 ヶ月半音沙汰なし。いま、業者は大規模計画の実行が難しくなり、高い買取り価格が約束されている小規模物件で稼ぎたいようです。「この太陽光発電計画は自然破壊ではないですか」、という問いかけが若い担当者に響くことを願っています。



写真 2. 森林を破壊する太陽光発電に反対するプレート

# 意外と知らないカタツムリの謎 その3

## カタツムリと寄生虫「カタツムリダニとの出会い」

千葉県立若松高等学校 四街道市 入村 信博

### ① カタツムリの体に何やら動いている物体は？

マイマイ類の生態的調査を続けてきた私に、軟体部表面に寄生している「ダニ」に注目してみてもと助言下さったのは私のカタツムリの指導教官信州大学の浅見先生でした。2013年頃から野外調査の折に注意して見てみると殻から出ている軟体部表面に0.5mmに満たないクリーム色の「ダニ」が活発に動いている事に気がきました(図1)。今まで気付かなかったのが「なぜ……」と感じました。意識して見ていなかったのでしょうか。



図1. 房総半島で採集したダニ

カタツムリに寄生する「カタツムリダニ」(Riccardoella 属)は「ヤワスジダニ科」に属する体長0.5mm弱のダニ類で、2018年当時世界で7種が報告されていました。東邦大学の脇司先生に同定(図2. 脚の剛毛の数などにより区別)して頂いたところ、私が房総半島で採集した「ダニ」は日本未記載種で1990年にアメリカ合衆国アラバマ州で初報告されて以来世界で2度目の報告であることが分かりました。

### ② カタツムリとダニの奇妙な関係

今回採集したダニはカタツムリに「寄生」していると考えられています。「寄生」とは「ある生物が他の生物から、栄養やサービスを持続的かつ一方的に収奪する行為」と定義されています。

では、このダニはいったいカタツムリからどんな恩恵を受けているのでしょうか？スイスの研究者により、「サヤガタドイツマイマイ」に寄生するダニは宿主カタツムリの肺に住み、宿主カタツムリの血液や体表面の粘液を食べる事が報告されました(Baur 2005)。そして宿主カタツムリの体内で数回脱皮を繰り返しカタツムリの肺に産卵し、一生を終えるという報告も有ります。ダニにとって宿主カタツムリは、安心できる住みかでも有り、食事供給所でも有るのです。

### ③ 「ニュームラカタツムリダニ」の誕生

先生方のお力添えもあってこの房総半島で採集された「ダニ Riccardoella triodopsis」には「ニュームラカタツムリダニ」という和名が付けられることになり(図3)、2019年、日本動物分類学会誌 Species Diversity に、正式に和名が掲載されました。この「ダニ」は宿主特異性を持ち、寄生するカタツムリを選んでいく可能性、カタツムリ個体群により寄生率が極端に異なるなど興味深いデータが出ています。

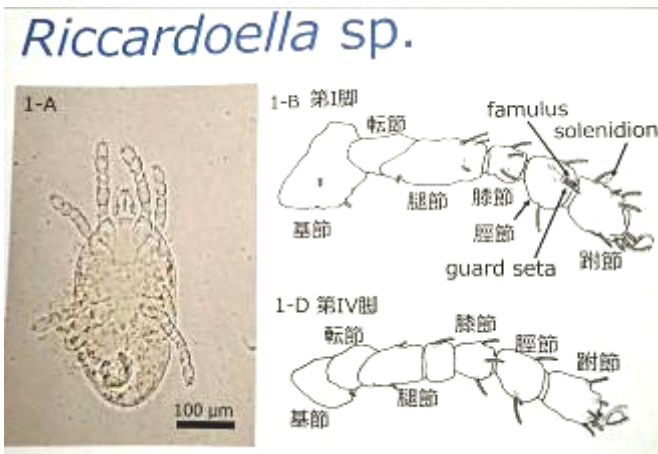


図2. ダニの分類に重要な脚の剛毛

なぜ、2万キロも離れたアメリカと日本に同じ種のダニが生息するのでしょうか？カタツムリに寄生しているダニを専門的に研究している研究者は日本にほとんどいません。実はこの「カタツムリダニ」は世界的に分布していて未だ他の地域では調査されていないから見つからないだけなのかもしれません。



図3. Riccardoella triodopsis (ニュームラカタツムリダニ) 種の同定には脚の各節の剛毛数と形が重要

教員として生態調査から入り30年、今は顕微鏡観察で「カタツムリと寄生ダニ」の関係を探っています。長年諦めずに続けてきた研究に思いがけないプレゼントを頂いたような気持ちです。

「続ける事は難しい事もあるがその先には思いがけない出会いと喜びがあるかも」生徒とそして自分に言い聞かせながら調査を続けています。



# The more, the more の自然と社会現象 前編

千葉県花見川区 岡村 淳輔

The more, the more (何々をすれば、するほど増々)の例えは、私たちの身の回りですばしば見うけられる。「人は持てば持つほど欲しくなる」、とはよく言われる言葉。勉強すればするほど頭が良くなる?、とは言われてきたが、私には頭が痛くなるばかりだった。

近頃は低金利の時代だが、借りるとなると大きな負担になる。利息に利息がつく複利計算で元利合計は増していく。まさに近頃の伝染病の拡がりと同じ(方程式も同じ)時間の関数で、放置すればますます増えるばかり。両者には類似性(アナロジー)がある。

自然界に目を向け、富士山のプロフィールに注目する。そのプロフィールは大変美しく、すそ野は大変に広いが、その形は以下のように理由づけられる。図1にその様子を示す。

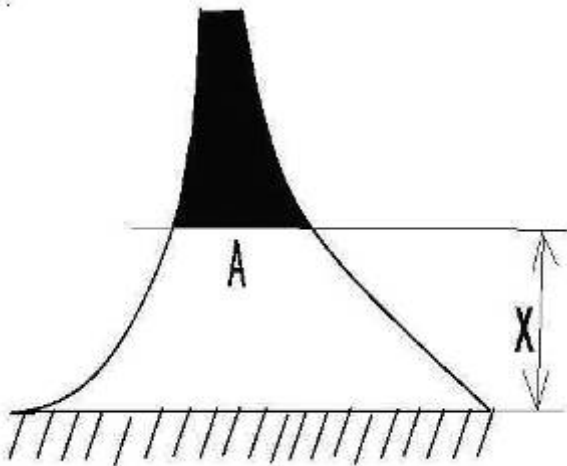


図1. 富士山のプロフィール

いま地上から高さ  $X$  における断面積を  $A$  とすると、その断面から上の黒塗り部分の荷重を受け、荷重÷断面積の面圧力になる。すそ野に近くなるほど荷重は大きくなるが、断面積も大きくなる。富士山のプロフィールはその面圧がどの高さでも一定なプロフィールになっている。(実際には火口やマグマがあり、厳密ではない)。

図2は近頃はやりではないが、組み体操のモデル図。上部Bから最下部Eまで誰もが均等の荷重負担にすると、2の自乗で人数を増やさねばならない。ピラミッドのような角錐のプロフィールでは、最底部で面圧が最大になり、ある高さ以上では荷重に耐え

きれず、その場合は座屈の現象をもたらす。

生物学では繁殖問題や伝染病の拡がりを取りあげられている。

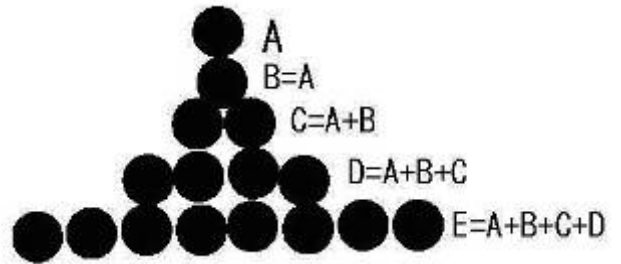


図2. 組み立て体操のモデル

例えば人口問題では一国の人口が多ければ多いほど、ある期間(例えば1年間)の人口は多くなる。男女の会う機会が多いからである。

ある期間  $\Delta t$  における人口増加を  $\Delta X$  とすると、増加率  $\Delta X / \Delta t$  は人口  $X$  に比例し、次式のようになる。

$$\Delta X / \Delta t = \alpha X$$

(参考  $\Delta t \rightarrow 0$  にて  $dX / dt$ )

$\alpha$  は比例定数。  $X$  はネピアの定数  $e (=2,718, \dots)$  の  $\alpha t$  乗に比例する形になる。

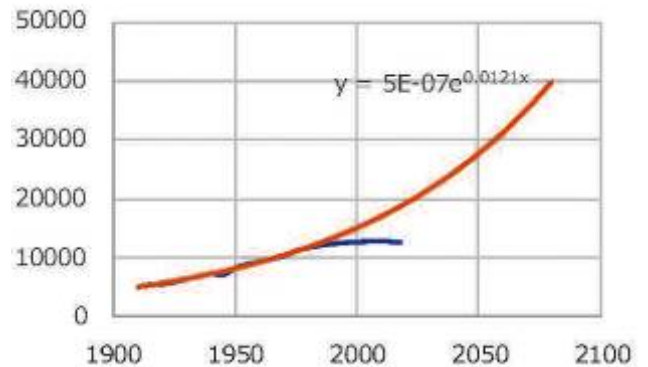


図3. 我が国の人口変化とその近似式

上の図3は我が国の1920年から今日までの人口に近似式をあてはめたもので、しばらくの間は近似式によく沿っている。図中の凹みは、世界大戦中の戦死者による減少を示す。統計を取り始めた頃は、一家に4、5人の子供は珍しくなかった。その後は少子化傾向で、ついには今日の人口減少に陥っている。人口が増えると、まずは食料問題から出生率は下がる、その他にも事情があるが、食料問題による人口減少が自然の成り行きである。(つづく)

## 新浜の話33 ～行徳野鳥観察舎友の会の誕生～

千葉県野鳥の会 市川市 蓮尾 純子

鉄骨コンクリート3階建ての行徳野鳥観察舎(2018年廃館・とりこわし)。高く眺望がきき、2階・3階の観察台には各22台の望遠鏡が設置さ

れていました。窓ガラスを通して望遠鏡の画像が歪むことはありません。小学生が1クラス入っても、全員が望遠鏡を見られるように、という構造。





## 【谷津田・季節のたより】

下大和田町 10月 2日 アブラゼミがまだ鳴いていた。  
10月26日 今年食菌のヒラタケ発生始まる。シイタケは出てこない。  
10月28日 シロヨメナ満開になる。

報告：網代春男

小山町 10月1～7日 最高気温25℃に迫る秋晴れ、そこかしこでニホンアマガエル声。  
10月8～9日 台風14号接近に伴い秋雨前線活発化、まとまった雨を降らす。  
中旬以降は日平均気温も20℃を下回り、秋晴れ続く。モズの高鳴き、カケスの声、ニホンアマガエルの声、コオロギの声。特にカケスの騒がしさが目立つ。 報告：赤シャツ親父

## 【イベントのお知らせ】

参加費：小学生以上100円、森と水辺の手入れは無料  
主催：NPO法人 ちば環境情報センター 観察会は、ちば・谷津田フォーラムと共催  
連絡先：小西 TEL.090-7941-7655 ,E-mail : yatsudasukisuki@gmail.com

### <下大和田谷津田>

場所：千葉市緑区下大和田谷津

集合：現地。初めて参加する方は駐車場や会場をご案内しますので事前に網代（あじろ）090-2301-0413までご連絡ください。

交通：JR千葉駅10番 成東あるいは中野操車場行きのちばフラワーバスで中野操車場バス停下車。徒歩5分で現地。<千葉駅発8:25, 8:40など、所要時間45分>料金は550円。

・第256回 下大和田YPP「古代米の脱穀」 緑米、赤米、黒米を脱穀します。  
日時：2020年11月7日（土）9時45分～14時 雨天・乾燥具合によって延期  
持ち物：弁当、飲み物、長袖長ズボンの服装、長靴、軍手、帽子、敷物など

・第257回 下大和田YPP「もみすり」  
日時：2020年11月21日（土）9時45分～14時 雨天延期  
場所：大草いきものの里（注：下大和田ではありません）  
持ち物：弁当、飲み物、長袖長ズボンの服装、軍手、帽子、敷物など

・下大和田 森と水辺の手入れ  
日時：2020年11月15日（日）9時45分～12時 雨天中止  
持ち物：弁当、飲み物、長袖長ズボンの服装、長靴、軍手、帽子、敷物など

・第251回 下大和田谷津田観察会とゴミ拾い  
冬鳥を観察しながら谷津を巡ります。  
日時：2020年12月6日（日）9時45分～12時 雨天決行  
持ち物：筆記用具、飲み物、長袖長ズボンの服装、長靴、帽子、あれば双眼鏡、ゴミ袋、午後まで活動する方は弁当、敷物。

### <小山町谷津田>

#### ◆11月期より活動を通常化へ◆

COVID-19の影響により3月期以降メンバーによる小規模な活動として実施して参りましたが、11月期以降、イベントとして再開致します。

#### 第187回 小山町YPP「古代米の脱穀」

日時：2020年11月7日（日）10時～ ☆小雨決行

場所：千葉市緑区小山町 リンドウ広場

（ご連絡いただければ地図をお送りします、赤シャツ親父 e-mail: tomizo\_i@nifty.com）

持ち物：飲み物、長靴（長めのもの）、帽子、軍手、敷物。

