

環境・文化・国際・福祉・経済・教育など、社会全体がバランスのとれた持続可能な社会づくりを共通の目的として未来に向け価値を創造したい。

共創

2017年 5月 第9号

(一社) 四日市大学エネルギー環境教育研究会 四季報



ルリタテハ

‘そうだ、四日市に行こう’ シルバー生きがいタウン四日市

四日市大学名誉教授 工学博士 新田 義孝

伊勢竹鶏物語Part2は、‘竹を廃棄物にしないで農業活用しよう’ ‘あわよくば農業や竹製品で特産物を創出して、四日市を有名にしよう’ ということを実証しようとしているプロジェクトです。

筆者も含めて、現役を引退すると、お付き合いする相手が変わってしまい、新しい人の和や輪に入っていくのが難しいと感じるのは殆ど男性です。そこで、現役を退いた65歳以上で、体力が十分にあり人の和と輪に参加して生きがいとふるさと貢献をしたいという84歳までの男性人口を、四日市市がHPで公開しているデータをもとに、予測してみました。平成24年、25年、26年にはそれぞれ2.8万人、2.9万人、3.0万人であったのが平成39年には6万人に達するでしょう。現在のほぼ二倍です。

男のサガ ‘負けず嫌い’

男性って難しい生き物です。とくにそこそこ現役時代に成功した人ほど、現役を卒業すると、それまでに身に付けてきた邪魔する教養や習慣から抜け出せなくて、筆者も大変困ってしまいました。

でも、死んでしまったら、生きていた間に貯めたお金も財産も、また地位も名誉も私にはついてこないだろうし、私の葬儀に出席して下さっ

た方々も、私という存在を殆ど忘れてしまうでしょう。なぜなら、私も亡くなった人たちのことを、特別の時間以外は忘れていたからです。ならば、私も私の過去は忘れてしまおう。現役時代には私のキャリアなどを尊重してくれる人たちと一緒に仕事をしてきたけれど、現役後の第二の人生では、私の過去に興味を持ち、私の過去を尊重して下さる人なんて、誰もいないのです。

だったら、一度死んだことにして、今の私で新しい人付き合いを始めるしかありません。こんなことを書くほど、私は‘自尊心’を捨てるのが苦手です。いや、これは男性に共通したサガだと思います。つまり、シルバー人生には‘負けず嫌い’は邪魔なのです。

そうだ！よっかいちに行こう！

四日市の10年後。現役を退いて、なお体力を持って余す男性は、前述のように6万人もいます。その人たちの多くが参加して、‘そうだ！四日市に行こう！’って日本中の人たちが訪れ、名古屋から移住してくる人気都市になっているのが、平成40年なのです。

四日市には資源があります。6万人の中の一割もが参加するプロジェクトで、使っても使い切れない資源。それは里山に生い茂る竹であり、

農業から見放されようとしている農地です。

平成25年ころに発足したPPK四日市というシニアグループは、平成40年には会員100名を超える竹伐採・里山団体として名を馳せているでしょう。PPKの他にも、その成功に見習って竹が豊富な里山の近くにいくつもの里山保全団体が生まれているにちがいありません。そして、そこから竹を引き受けて、粉碎し、バイオ処理して農業に適した土壌改良材をつくるグループもいくつも誕生しています。そのパイオニアは里山クラブでした。四日市里山クラブでは、ある時、画期的な農業生産物を発見しました。伊勢竹鶏竹粉を使うと素晴らしい農産物ができるところを見つけたのです。彼らはコンビナートのOBたちだったので、この発見を農業の専門家であったI先生が引き継いでくれました。そして、今や四日市の竹は、農業特産品群‘伊勢竹鶏物語’へとブレイクしたのです。さらに、里山クラブの知恵者たちは、いろいろ試して熱帯植物がある処理をすることによって、四日市でも露地栽培できることを実証して見せました。ある処理と竹から作った土壌改良材との相乗効果は偉大でした。

I氏が率いるニューファーマーズ倶楽部は、今や日本中の注目を浴びる‘伊勢竹鶏物語’特産品生産拠点になっています。

これは10年後のお話です。よって、現在研究中の実験が首尾よく進んだことを想定して書いています。したがって、その結果、どんな特産品で四日市が潤うようになっているかは、秘密です。

‘勝ち馬’になることが最初の第一歩

私のつたない経験では、何か新しいことを興そうと思ったとき、仲間を募る時期をいつにするか、難しい選択です。アイディアの段階では誰も信用してくれないし、ある程度めどが立つと、あいつのお手伝いはしたくないと、これまた躊躇されてしまいます。でも、伊勢竹鶏物語は、幸いに魅力的で馬力のある女性の事務局長が中心で、台風の目のように、人々を引き付け

たり、巻き込んだりして、約10年かけてつむじ風が小さな竜巻にまで成長してきました。これを台風にまで大きくできるか、平成29年の今年が正念場です。そのカギは、黙々と汗をかいているシニアの男性たちです。カギの本質については、本稿の第二段落に書いた通りです。

それぞれ志や生きがいの異なる人たち、グループが参加して何かを成し遂げようと思うと、共通の価値観、認識が必要です。大げさでの外れ例え話をするなら、人口大国の隣の国が国民を繋ぎとめようと、日本を悪者に仕立て上げて、歴史戦争を仕掛けてきています。私たちには、そういう必要はありません。ただただ、‘竹を廃棄物にしない’が良いのです。そして、10年後の大成功を夢見て、シニア男性6万人時代に、この地域がユートピアになる先駆けを担っているという誇りが、私たちの団結を支えているのです。

平成40年には、春のタケノコ収穫祭、夏の伊勢竹鶏祭、秋の特産品フェアが、市民を巻き込んでいます。いや、四日市あげての行事になっています。そして、四日市の店頭の特産品が並び、四日市のどの料理店に行っても、特産料理が食べられます。

竹なのに、なぜ伊勢竹鶏なのかって？特産品の中には竹粉を飼料に5%混ぜて食べさせた鶏が含まれているからです。竹粉を鶏に食べさせた実証実験は、すでに5年前に伊勢竹鶏物語Part 1で成功しています。その成果は政府が刊行している‘環境白書’にも紹介されています。詳しくは当研究会HPをご覧ください。

こうした未来を共有して、四日市にシニアのユートピアを作ろうと夢を描いている仲間たち、それが私たちのプロジェクトメンバーなのです。着実に‘勝ち馬’になりましょう。そうすれば、真似する人たちが集まってきます。‘負けず嫌い’を捨てて、「人の和、人の輪」が好きだ、という気持ちさえ一致すれば、ユートピアは手に入ります。それが伊勢竹鶏物語の願いなのです。

四日市地域循環型社会づくり「伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～」Part 2

竹紛効果 2つの研究発表（経年継続研究）概要

前号で「伊勢竹鶏物語～3Rプロジェクト～」Part 2（以下、Part 2 とします）の「情報交換会」をご紹介・掲載しましたように、当会では、平成26年12月から、地域の各団体、研究者、行政、企業などと協働で、自然との共生社会、低炭素社会、循環型社会（活性化）づくりに資する活動に取り組んでいます。

地域の竹林をそのまま放置すれば、地域の生態系・生物多様性が危ぶまれます。里山保全のためにも竹林の手入れは重要です。また、伐採した竹はそのままでは廃棄物になってしまいますが、上手に活用すれば有用な地域資源になる可能性を秘めています。これらの活動は地域の長期的な取組みとして継続することが重要です。

IPCC第4次・第5次報告書には、気温変化が原因とみられる影響が農業生産の現場での顕在化が示され、三重県でも同様に、水稻ではデンプン蓄積の不十分な乳白米や胴割れ粒など、そして、転作作物の収量低迷や地力低下も顕著にあらわれる農業環境の変化が報告されています。

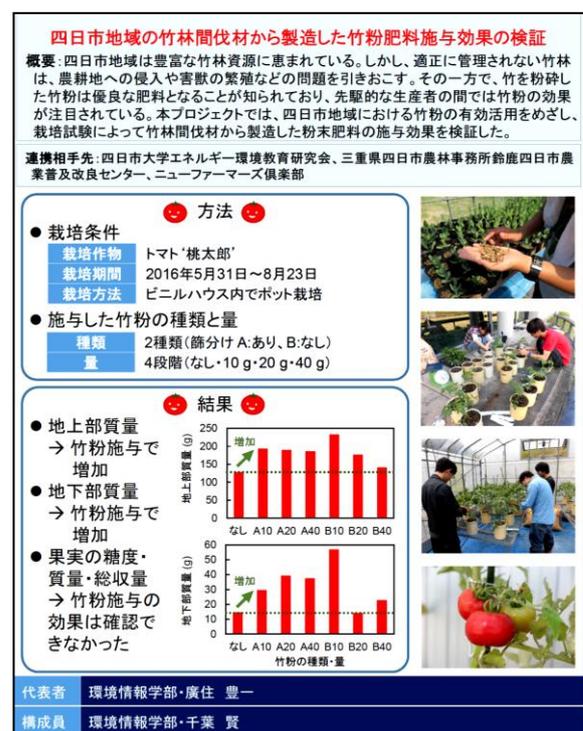
農業分野は、われわれの生活に直結する「食」に重大な影響を与えます。そのためには、食を支える農家と協働し、未来を見据えた土壌の健全化を進めることが重要であると考えています。当会では、地域資源である「竹粉」を使った堆肥を活用し、土を支える微生物や土壌菌を増やすことによる健全な土づくりを目指しています。

そこでPart 2 では、研究者や専門家によって、「竹粉」の効果を検証する具体的な実証実験を進めることも、プロジェクトのなかで重要な位置づけになっています。

竹粉が土壌や生産物に働きかける効果を調べる研究は、まだ始まったばかりです。

継続して結果を見る必要がありますので、読者の皆様もその点をご了承ください。

一つ目の研究結果は、四日市大学環境情報学部で実施されたもので、竹紛肥料の施与効果を栽培実験によって調査したものです。この実験では、竹紛施与による果実の糖度および質量、総収量の向上効果は確認できなかったものの、竹紛施与が作物の生育を促進する可能性があることが示唆されています。ただし、1年の実験では天候などの影響も無視できないため、これからも検証実験を継続する必要があることも指摘されています。詳しくは、「四日市大学環境情報論集第20巻第2号」に「四日市地域の竹林間伐材から製造した粉末肥料がトマト「桃太郎」の生育に与える影響」として掲載されています。



二つ目は、三重県四日市農林事務所の農業普及の専門家の指導を受けるニューファーマーズ倶楽部（若手農業者）らは、所有する圃場で竹紛も入れながら、各肥料を設計して、各種生産物（ナス、トマト、ブロッコリー、いちご、など）の栄養価、ビタミン、抗酸化力、免疫力などを高度化させながら、高品質な農業生産に取り組み、これらの実証結果を公的機関で評価に出して検証しています。

つまり、野菜が持つ力で「老化やがんを防ぐ」ことができるのです。

行政指導を受ける農業者らは、単なる農業を行うものではなく、私たちの健康を維持するための農産物を常に目指しながら生産されているのです。

私たち消費者は、野菜を見た目だけで選ぶのではなく、中身の品質を評価できる野菜を購入することで健康を守ることが重要でありますので、これらが示された生産物の流通・購入されることが望ましく、これからの農業の発展に期待できるものです。

これらは、竹紛効果と併せて、専門家らはさまざまな研究を行いながら、農業の発展・人々の健康に寄与されます。



ニューファーマーズ倶楽部（就農5年目までの農家組織）

施設トマト、ミニトマト	12名	2.8ha
露地野菜（ナス、ニンジン）	10名	
ナス0.8ha、ニンジン1.7ha、その他野菜	6ha	
施設イチゴ	3名	0.8ha
水稲	2名	25ha
茶	2名	16ha

高品質・多収栽培の技術研修会

このプロジェクトで、竹粉の実証作業を担当しており、すでに11トンの竹粉を畑に施用し、効果を検証しています。

持続可能な圃場の健全化および健康を重視した高付加価値の農業生産物の研究と共に、里山保全による地域資源である竹紛の安定供給・コストや流通の問題、一般市民、消費者への普及啓発へと今後の課題は山積しています。

Part 2 を一緒に進める各ステークホルダーの方々との絆を大切に共に協働しながら、四日市の地域資源循環の仕組みづくりが、未来へと持続する社会となることを期待しPart 2 に取り組んで参ります。

(や)

『この秋の楽しみ』

三重県立北星高等学校教諭 神田 厚



桜の満開が過ぎた朝、自転車で家を出た。
少しだけ冷たい春風に花びらが舞う中、南が丘
の三重県運転免許センターを過ぎ、久居駅の手
前を曲がり、自衛隊駐屯地の横を進む……。

この春ここに入隊した教え子を思い浮かべ、フ
ェンス越しに覗き込みつつペダルを踏む。
駐屯地を過ぎて程なく真っ白な花の波が目に見
え込んできた！

梨の花。

久しぶりにこれが見たくて30分、
自転車で乗ってやって来たのだ。
中国では梨の花が広がるこの光景を
「梨雲」とか「梨雪」と表現するとか……

私は川崎市出身。

川崎は東京との境を流れる多摩川に沿って横た
わる神奈川県縁（へり）の街。

ことに北部の多摩川沿いは、梨園が広がる多摩
川梨の産地。

春になると、「梨雲」の広がる梨園の間を縫っ
て、自転車を走らせた思い出がある。

さて、久居の「梨雲」に分け入っていくと、
道端の作業小屋の中に女性が2人談笑している
姿が見えた。

「花を撮らせてもらっていいですか？」と声を
掛けると

「どうぞ！」

自転車を停めて、まずは道路から数枚、
清楚な白い梨の花をアップで狙う……
真っ白な5枚の花弁の中に萼が並ぶ……

未熟の萼はかわいいピンク色。蕾はもっと可憐
で花弁の縁にほんのりと紅が差している。

唐代の詩人、白居易が七言古詩『長恨歌（ちょう
ごんか）』の中で、絶世の美女“楊貴妃”の
魂が仙女となって現れた姿を

「梨花一枝春帶雨」（梨花が一枝、雨に濡れ
たような風情）と表現したことも頷ける。



数枚撮影後、厚かましくも

「中に入って撮ってもいいですか？」と聞いて
みると、女性2人は笑顔で「好きなだけ撮って
行って！」と快諾。

腰を上げ、私を招き入れて解説を始めた。

「さっき撮ったのは“長十郎”。そしてこ
れは“ユタカ”や！」

「あの花、“長十郎”だったのですね！ 実は
私は川崎出身で、長十郎は川崎が発祥の品種な
のですよ！」

“長十郎”は明治時代に地元川崎で発見された
品種だと、小学校で習った。

かつては店先で2横綱を張っていた“長十郎”

と“二十世紀”。

今はその地位を“幸水”と“豊水”に完全に奪われた。

とりわけ“長十郎”は店頭ですっかり見掛けなくなり、淋しい想いをしていたが、こんな形で再会できるとは・・・感慨一入。

女性2人は、植木鋏を手に“長十郎”の花を摘み始めた。

蕾が沢山ついている枝を農協に持って行って加温して、蒔の成熟を促し、黄色の成熟した花粉にして集め、これを耳かきの後ろのボンボンに付けて受粉作業に使うとのこと。



園の中に、ひときわ太い樹があった。

聞くと、この樹も“長十郎”とのこと。

現在は一本の幹から2本の主枝を張らせる

「2本仕立て」が主流だそうだが、

この樹はかつての主流であった

4方に枝を伸ばす「4本仕立て」。

どうりで風格が違う！

「私が嫁に来て40年だから、もう50年以上の樹だね。」

“そうか・・・同じ川崎ゆかりの、50代同士だな！”（私は54歳）

と心で語り掛けながらシャッターを切る。

女性が“ユタカ”と呼んだのは現在の、西の正横綱“豊水”。

他に“青玉”という素敵な名前の品種の花も写真に収めて大満足！

丁寧にお礼を言って梨園を後にした。

秋になったらあの50年物の樹に実った

“長十郎”を買いに行こう！

この秋の楽しみが1つ増えた春の日だった。





季節のとびら

名木も土手の桜も花七日 不忙
ぬか袋筍のなかそっと添え 不忙
茶摘女のゆるる前垂れなる屋号 不忙

満開の桜が散り始めた頃、大学近くの竹林で八郷地区の100名を超える子供達が、「自然環境学習・タケノコ堀」を実施した。竹林の中では自然を満喫して地域の方が用意した筍ご飯を食し、収穫のタケノコを持ち帰った。

連休には水沢の「田んぼの楽校」（個人塾）で、午前中には、「茶摘み」と「山菜取り」、午後には筆者が講師で「四日市の空と海」という講義を行った。空については「四日市公害」の話をし、海の話では、山（森）と川と海はつながっていることを講義した。お茶は地域の茶農家の方の指導で、山菜はヘルスメイトの方が天ぷらにしてその場で食した。楽校ではいろいろな体験の中から「遊びと収穫・食」の楽しさと喜びを感じてもらうことが出来る心の居場所づくりとして田植えや案山子づくり、稲刈りの体験も計画されている。

里山や里海が生活の場であった頃は、人々は生きていくために大切なこととして、先人から人間の力では及ばない自然への畏敬の念、春に種をまき秋に収穫をし、自然からの恵みに感謝すること、あらゆる生物の営みを見て自然との共生、四季の移り変わりを実践として教わっていた。

海辺で育った子供は、釣りや潮干狩り、立て干しと遊びの中で体験したことがその後の人生に大きく影響をしていることは間違いない。

「持続可能な開発」という概念の生みの親として、世界的組織ローマクラブの正会員に選出された、林 良嗣氏（四日市出身）は、小学6年生で「海洋少年団」に入り、ボートの練習した海は透き通っていたが、いつの日か海洋汚染を目の当たりにした、名古屋大学在学中に公害裁判があり、その後の空と海の回復の様子を「実体験」したことから豊かな環境を持続させるための研究を進めた。

四日市の子供たちが里山や里海での「体験学習」から多くのことを学び、「四日市博物館」「プラネタリウム」「四日市公害と環境未来館」「万古会館」「ポートビル」「図書館」でも学び、大人になったら、歴史豊かなまち、自然豊かなまち、地場産業や旺盛な産業力のまちを誇りに想うことと、「環境先進都市」にふさわしい環境マインドの高い人が沢山育って、グローバルに活躍することを期待したい。 (て)

あゆみ

一般社団法人 四日市大学エネルギー環境教育研究会

■**学校教育** 5年以上継続している小学校を始め、28年度の実績では、小学校（11クラス組/45分×24講座）で、年/延べ約4,000名の児童へ支援しました。ESDプログラムの一つには「私たちの食べ物はどこから来るのだろう」など5教科を深めて実践、地域の課題で「人と野生動物は共生できるのか」の体験型学習も行いました。また、学習のねらいや学習指導で重視する能力・態度、単元や題材の展開の流れを記入したガイドブックも作成し、今後の教員らへESDの支援に役立ててもらいます。

■**社会教育**では、「エネルギーのふしぎ」をテーマに、学習は、「エネルギーとは？」を身近に捉え、日々の暮らしのエネルギーの多使用からムダを省く行動につなげる工作づくりと共に、公的機関にて延べ年/約700名に、新企画を用意して、エネルギー問題改善のために毎年講座を繰り返し、繰り返し行っています。

同じく、地域の自然と人々の暮らしが深く結びついている自然学習では、地域を2つに限定して3回コースで、自然の大切さを学びました。年/延べ約260人の参加がありました。

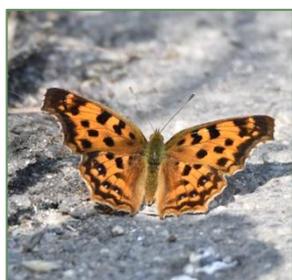
◎28年度の環境教育(ESD)の活動実績では、児童のみ年/延べ約4,960名(イベントの参加数や教員・保護者参加数を除き)、持続的な環境保全を目的に本年度も多数と関わることができました。

【表紙の写真】

桜と「ルリタテハ」が、あまりにも美しく目に飛び込んできた。タテハの仲間には越冬するので早春から目にすることができるが、4月に入ると陽だまりを探さずとも、里山歩きは昆虫と一緒にになる。ルリタテハは翅を閉じると枯葉に似た姿になる。同じく「キタテハ」も裏側は枯葉模様を纏っている。鳥などの外敵から身を守る保護色なのだ。テントウムシやトンボの仲間にも越冬するものがあるが、あまり目立たないのかそれ程の擬態や保護色はしていない。右のヨツボシトンボは、5月に入って観察した。シオカラトンボによく似ているが、黒色点が4つあるのでヨツボシといっている。さて、最後は珍しいトンボである。「ハッチョウトンボ」で、体長2cm程の日本で一番小さいトンボである。小さな池で今年も出会えた。春は、生きものが眩しい程に輝いている。



ルリタテハ (裏)



キタテハ



ヨツボシトンボ



ハッチョウトンボ

(と)

協賛金御礼

四季報発行3年目となり、当研究会の活動に下記の団体をご協賛いただき厚く感謝申し上げます。



四日市大学

三重県四日市市萱生町1200番地
<http://www.yokkaichi-u.ac.jp>



中部電力株式会社



～おかげさまで創業39周年～

JTB株式会社 第一観光

JTB総合提携店；三重県・四日市・桑名・いなべ店舗ネットワーク
地域や人を、もっと元気に D I K地域プロジェクト

三重県四日市市中川原1丁目1番29号
<http://www.daiichi-kanko.co.jp>



ささき観光バス

三重県三重郡菰野町菰野9711-1
<http://www.ssk-kanko.co.jp>



株式会社コーストメイト

三重県四日市市羽津4502
<http://www.tsgroup-co.com>

ご寄付をお願いします

当研究会では、環境教育、地域循環型社会づくり、四季報“共創”の3つを柱とした活動を行っています。

経済のとりまく状況が厳しい中で、誠に恐縮ではございますが、是非ともご寄付をいただきまして会の運営に使わせていただけましたら幸いです。

振替用紙を送付させていただきますので、FAXやメールでご連絡ください。どうぞ、よろしく願い申し上げます。

四季報：共創 2017. 5発行 第9号

発行：一般社団法人 四日市大学エネルギー環境教育研究会
会長： 新田 義孝



〒512-8512 四日市市萱生町1200番地 四日市大学内
電話：059-340-1414 Fax 059-340-1414 メール：info@yokkaichi.ene.com
ホームページ：yokkaichi-ene.com

編集長(副会長兼事務局長)：矢口芳枝 担当：近藤実千代 写真：戸田和男 コラム：寺本佐利