

小さな頃から食べることが大好きだった。家族との食事では、お代わりが当たり前。思春期にはみるみると体が丸くなっていったのを覚えている。

小学6年生の頃、少し体調を崩したことがあり、医師から食事を減らすように指示された。こっそり両親の目を盗み、つまみ食い。体調に問題はなかったが、大目玉を食らった。

大人になり、食べることにへの情熱と行動はスケールアップ。本場のモノを求めて、ひつまぶしは名古屋へ、そしてハンバーガーは海を越えてハワイまで。食に関する行動力には我ながら感心する。

2013年、私はアナウンサーとして就職で仙台へ。当時は東日本大震災から2年が経っていたが、復興という言葉からは程遠く、自然災害の大きな爪痕が残っていた。

よそ者の自分が取材をすることで、被災された方の心を傷つけてしまわないかなど、はじめは不安や戸惑いが大きかった。しかし、前に進むとする方々の姿や強さに、私自身が励まされた。

取材をするなかで、被災した土地土地の持つ「魅力」をたくさん知った。

何と言っても食だ。三陸の海の幸、山の幸。亘理のはらこ飯、山元のイチゴ、名取のセリ。雄勝では、初めてとれたてのウニを殻からスプーンですくって食べ、本当に感動した。

この魅力を地元の方々はもちろん、全国の多くの方にも知ってもらいたい、伝えたいという気持ちが活力になった。また、微力ながらも被災地に貢献できることが、とても嬉しかった。

フリーとなったいまでも、毎年、宮城を訪れている。復興を見守りつつ三陸の海岸沿いをドライブし、慣れ親しんだ地場の海の幸やお菓子を満喫する。おいしいものとともに笑いあった皆さんに想いを馳せたとき、とても満ち足りた気分になる。

早く東北へ気軽に食べに行けるようになって欲しいな。これからも食べて応援し続けたい。

F



フリーアナウンサー
袴田 彩会

はかまだ あやえ
静岡県静岡市出身。青山学院大学文学部史学科卒業後、東北放送アナウンス部へ入社。活動の場を広げたいと退社後、フリーアナウンサーとして活躍中。YouTube「マイとアヤエの姉妹チャンネル」、CS「マサNOTE」アシスタント他、野球関連番組多数出演。今後は役者としても積極的に活動予定。

食べることは素晴らしい

エンゲート株式会社 代表取締役

城戸 幸一郎



● ざんごういろう
1974年福岡県生まれ。九州大学法学部卒業。ソフトバンク株式会社（当時）で人事を担当後、楽天株式会社で17年間勤務し、EC事業にて全国の地方支社や海外事業の統括などの執行役員を務める。2018年2月より現職。

私

は「スポーツ特化型ギフトイングサービス」を運営する会社を経営している。これは、お気に入りのチーム・選手や感動したプレーに対して、ファンがネット上で購入したデジタルギフト（ポイント）で寄付をするスポーツの新しい応援のかたちだ。ファンがデジタルギフトを贈ると、チームや選手に通知が届き、お返しにお礼のコメントやグッズなどが届く。SNS（交流サイト）のように、ファンがチーム・選手とやりとりをしながら継続的に支援できる双方向型の応援プラットフォームだ。

このサービスを思いついたきっかけは、高校時代の友人でセーリング選手の石橋頭が、北京五輪出場のため、海外遠征費用調達に苦労する姿を目のあたりにしたことだ。幸い彼は、地元企業の協力や友人たちの支援で資金調達を成功させたが、それができずに夢や才能をあきらめるアスリートがたくさんいることに大きな課題を感じていた。

そして数年後、フィギュアスケートの大会で、フ

アンが氷上の優勝選手に向けて花束やぬいぐるみを投げ入れるシーンを見て、ふと思ったのだ。スポーツを見たときの賞賛や感動を、インターネットを通じた「デジタルギフト」というかたちで贈ることができれば、アスリートにもスポーツファンにもウィン・ウィンの仕組みができるのではないか。

こうして誕生したエンゲートは、創業から2年強が経ち、プロ野球、サッカーJリーグ、バスケットボールBリーグ、大学スポーツなど、約70チームに導入されるサービスに進化している。とくに、コロナ禍で収益源やファンエンゲージメントのあり方を再定義せざるを得ないチームにとっては、新たな選択肢になりつつあると考えている。実例を挙げると、2021年のベガルタ仙台の新入団選手会見を配信したところ、わずか1時間強で約120万円のギフトイングがおこなわれた。プロチームだけではない。東京大学アメフト部には、開始から3カ月で100万円以上が集まった。

アスリートにもスポーツファンにも 生産者にもワイン・ウインの仕組み



Bリーグの選手がプロデュースした花束。一定ポイント以上のギフトティングでプレゼントされる

そんななか、昨秋、農林水産省とタッグを組み、コロナ禍で深刻なダメージを受けている花き業界の支援に取り組むパートナーの1社に選ばれた。

チ

ームや選手の集客力とギフトティングサービスの双方向性をもって、花の需要喚起につなげる施策を真剣に考えた。そして、ある一定ポイント以上のギフトティングをすると、選手がプロデュースした花束が自宅や家族に届く、もしくは自分がプロデュースした花束を選手に贈ることができるというプランにたどり着いた。花は、花き小売チェーンなどを営む株式会社ジャパン・フラワー・コーポレーション（富山市）を通じて、全国の花の生産者から調達する。チームや選手は収益を得られ、ユーザーは花束を通じて選手と交流できる。そして、花き

業界にとっては生産者支援とフラワーロスの解消になり、当社も含めた全てのステークホルダーにとってプラスな座組みが成立するのだ。

エンゲートと契約する約半数のチームで合計50回以上も開催されたこの大人気企画から、第一次産業を支援する、さらなる可能性が見えて来た。私は前職でEコマースにかかわり、地方の商品がインターネットを通じて全国で売れ、地方企業が元気になる事例を数多く見てきた。人口が減り、商店街のシヤッターも閉まっていくなかで、スポーツギフトティングは地方の農畜産物や名産品の活路を見出す手段になりうるのではないか。

欧米のスポーツチームのように、その地方の顔としてブランドの機能を十分に果たしている事例は日本では少ないが、ギフトティングサービスを通じた商品訴求効果を持ち得るという意味で、地域のチームや地方出身の選手による新たなスポーツ版モデルが成り立つと考えている。

ギフトティングサービスのプラットフォームを通じた地方の農畜産物や名産品の訴求が、結果的に地方創生につながる新戦略を、現在構築中である。





ブナ・ナラ、落葉広葉樹の森を育て 汽水域の海人の生業を持続する

宮城県気仙沼市

NPO法人森は海の恋人 理事長

はたけやま しげあつ
畠山 重篤



持続する海での生活

私は三陸気仙沼湾でカキの養殖業を営む一漁民である。

本稿に与えられたテーマは「震災後に立ち上げたまちづくり事業について」である。だが漁民にとつての「まちづくり」の概念は陸人（おかと）で働いている人の意のそれとは少々異なる。

未曾有の大被害となった東日本大震災から10年が経とうとしているがなんとか乗り越え、海での生活が継続できているからだ。

この継続性が、何故、可能であったのかを記させていただく。それは漁民にとつての「まちづくり」を語ることに通じるところからである。本文を理解するには基礎的な知識が必要である。

カキ、および、ホタテ貝など二枚貝の養殖業が持続性のあることの最大の理由は、漁師が、餌、肥料などを全く与える必要が無い養殖業という

ことである。

ちなみに、魚の養殖は売り上げの6割が餌代である。同じ養殖業と言っても天地の差があるのだ。

宮城県が、広島に次いで何故カキの生産県であるかと言えば、北上川河口の石巻湾で天然の種苗が採れるからである。宮城県で採れるので「宮城種」と言われているが、国内は元より、アメリカ東海岸、フランス、韓国、中国など、世界で生産されているカキのほとんどが宮城種なのである。

カキの産地は、世界中、河川水と海水が入り混じる汽水域である。河川水に含まれる森の養分が、カキの餌となる植物プランクトンの発生に大きく関与しているからだ。

流域面積日本4位の北上川が石巻湾に注いでいる。北上川流域の、ブナ、ナラなどの落葉広葉樹の森林の腐葉土の中にプランクトン発生養分が含まれているのだ。

カキ養殖漁民にとつての「まち」とはその海に注ぐ川の流域を指す。カキ養殖業を可能ならしめる、汽水域の環境をどう整えるかが「まちづくり」なのである。ここさえしつかり整えておけば、一般的なまちづくりは、二次、三次的なテーマだと思ってしまう。

森は海の恋人運動

今春から全国で使用される、中学1年生の国語の教科書（教育出版株式会社）に、拙文が載っている。タイトルは「森には魔法つかいがある」である。

汽水域に発生する植物プランクトンの養分が、森林の腐葉土の中で生成される「フルボ酸鉄」というものだ。それを「魔法つかい」と表現したのである。

話は40年前に遡る。高度成長経済の美名の元、河川の流域の環境はどんどん悪化し、そのつけは汽水域に集中した。

profile

畠山 重篤 はたけやま しげあつ

宮城県気仙沼湾にて家業のカキ・ホタテの養殖に従事。湾内の環境悪化により「森は海の恋人」をキャッチフレーズに、湾に注ぐ大川上流の室根山へ植樹運動を始める。また、環境教育のため体験学習を積極的に行い、それらの活動に対し表彰・受賞多数。2004年には宮沢賢治イーハトーブ賞、河北文化賞受賞。水山養殖場代表取締役、京都大学フィールド科学教育研究センター社会連携教授。

NPO法人森は海の恋人

環境教育・森づくり・自然環境保全の3分野を主な活動分野とする。さまざまな環境問題が深刻になりつつある現在、自然環境を良好な状態にできるか否かは、そこに生活する人々の意識にかかっている。

普段の生活でほとんど省みられないことのない自然の雄大な循環・繋がりにより焦点を当てた事業を展開し、森にあって海を、海にあって森を、そして家庭にあって生きとし生けるものすべての幸せを思える人材を社会に提供している。

中央から遠く離れた三陸気仙沼湾もその例に漏れなかった。

まず森林だが、太平洋戦争で森林が荒廃し経済の復活の名の元、国の拡大造林計画が国中で動き出した。木材の不足という理由もあった。スギ、ヒノキなどの針葉樹の一斉造林である。

小学生も植林に駆り出されたほどの国家的事業である。全国植樹祭の起源もここにある。

スギは1畝当たり苗を3000本植える。20〜30年して間伐し、それを売ってそれまでの経費を稼ぐ。50年ほどの長径木は高価であった。ところが、貿易の自由化、為替の問題が発生し外材を輸入した方が安いという大問題となったのである。手塩にかけて育ててきたスギ山が価値の無いものと化したのだ。



上 筆者。「山に木を植えることはもちろん大事だが、もっとも大切なのは人の心に木を植えること」

下 植林は、1989年から30年以上続く

放置されたスギ山は悲惨だった。間伐が前提で植林され苗と苗との間隔が狭い。枝と枝が混み合い、陽の光が入らなくなり、下草が植えない。雨が降ると土砂が川から海へと流れ出す。海はたちまち泥水でまっ茶色となった。保水力の無い山は洪水の原因となりダム建設という負の連鎖となる。

川の流域には農民の生活が横たわっている。ここにも、近代農学の影響が横たわっている。農薬、除草剤などの問題だ。レイチェル・カーソンが『沈黙の春』という本を記して警告したことは歴史に残っている。

こうして、日本中の沿岸域で生計を立てていた多くの漁師は陸人となったのである。だが気仙沼の漁師は踏み止まった。陸人にはならず海人の道を貫き通したのである。

汽水域の生態系

ここで大きな壁の存在に気が付くのである。縦割行政だ。気仙沼市は岩手県との県境である。海は宮城県だが、湾に注ぐ二級河川のひとつは岩手県なのだ。県境の壁は思っているより高い。

学問の世界も縦割だった。生態学でも海は水産学、川は河川生態学、農業は農学、山は林学とものの見事に別れている。行政にこのような難解な問題を相談してもい

やな顔をされる。学者も分野が違々と相手にしてくれない。その上、河口からわずか8キロメートル地点にダムを建設するという大問題が持ち上がっていたのである。

カキ養殖業者として若い頃から全国の汽水域を訪れていた。その海に注ぐ河川にダムや河口堰が建設されると、たちまち汽水域が枯れてしまうのをこの目で見ていたのである。

ちょうどその頃、ダムの無い唯一の一級河川であった長良川（岐阜県）に河口堰を建設するという大問題が起きていた。開高健氏などを先頭にすごい数のカヌーが集り反対運動が展開されていた。

シンボジウムなどに様子をうかがいに行くと岐阜大学の先生が反対理由を述べていた。「サツキマス」という魚が上がれなくなるといっているのである。それを聞いてこれは負けると感じた。

魚道を造ると言われると、反対理由が弱まるのである。伊勢湾の生物生産に長良川の河川水がどうかかわっているかのエビデンスを持って反論しなければならぬのである。縦割の悲しさ。岐阜大学には水産学部はないのである。案の定、建設省に強行され、長良川は堰き止められた。しばらくして河口域を訪れてみると、日本有数のシジミの生産地が壊滅状態になっていたのである。

心優しい上流域の人々

力の弱いカキ漁師が立ち向うには余りにもテーマが大き過ぎる。だが動き出してみると賛同してくれる人が次々に現れた。

大川の源流部は岩手県室根村（現、一関市室根町）である。村の象徴である室根山の神社には、秋大祭がある。その時、この山が海から見える所まで船を沖に出し、その海水を汲んで神社にお捧げする。その塩で御神体を清め、お祭りがはじまるのだ。1200年の歴史がある。この海水を汲む役（お塩役）が私の住む気仙沼市舞根地区なのである。

昔の人はこのような型で、森の民と海の民を結び付けていたのである。

室根山は海からはっきり見える目印である。ハイテク機器の無かった時代、航海は海から見える山の型を頼りにした。山測りという。だから室根山は漁民にとって信仰の対象であった。

村長に漁民の立場を説明して協力を願った。室根山山頂部の海から見える地点に、漁民の森を造りたいので協力願えないかと相談したのである。

こうして1989年9月、室根山にブナ、ナラなどの落葉広葉樹の植林を開始したのである。合い言葉は「森は海の恋人」。この言葉に呼応するように植樹祭には全国から参加者が増えるように1000人を越す人々が参加するようになったのである。

そのなかで筑波大附属小学校の社会科の先生がいた。海から森を俯瞰して見るという発想は、自然科学だけでなく人間を見つめるという意味がある。とても教育的なのである。筑波大附属の先生は教科書を記する立場にある。なんといっても「森は海の恋人」という合言葉は、子どもたちにも受け入れられた。社会、理科、道徳、国語、

高校の英語へと広がっていった。

そして、北海道大学水産学部教授松永勝彦先生との出会いにより、森と川と海との科学的なエビデンスが解明されることになる。

植物が育つには養分が必要だが、第一義的に鉄分が重要である。だが鉄は酸素と出会うと酸化して、粒子となり海底に沈んでしまう。だから海は貧鉄なのである。

だが、汽水域は沖合の海に比べプランクトンの発生が、30〜100倍も多い。そのことの解明を松永先生が世界で初めて解明されたのである。

森林の腐葉土の中で、フルボ酸というキレート物質が生まれる。鉄との親和性がよく、鉄に付着して、フルボ酸鉄になる。この型になると酸化せず、しかも水に浮く。こうして川から海に鉄が供給されるのである。

気仙沼湾に調査に来ていただいて、大川と気仙沼の生物生産との関わりを調べていただいた。なんと、気仙沼湾の生物生産の8割方は大川がもたらす養分で成されていることが判明したのである。そしてダム計画は中止となった。

10年前の東日本大震災による大津波によって海から生物の姿が消えた。誰もが海は死んだと思ったのである。2カ月後、京都大学の魚類学の権威、田中克先生が調査に来られた。

プランクネットを引っ張り、顕微鏡をのぞいた先生がこう言った。「畠山さん安心して下さい、カキが食いきれないほど、プランクトンがいます。森は海の恋人の勝利です」と。

これ以上の「まちづくり」はあるうか。

ICT技術活用条件

日本政策金融公庫
テクニカルアドバイザー

加茂 幹男

わ が国の畜産業は、担い手の減少や高齢化の進行などによって農家戸数が年々減少しています。

畜産業が担い手の意欲と能力が十分に発揮される魅力的な産業として持続的な生産と発展を図るためには、作業の効率化や省力化による労働負担の軽減と労働力の確保などが喫緊の課題となっています。

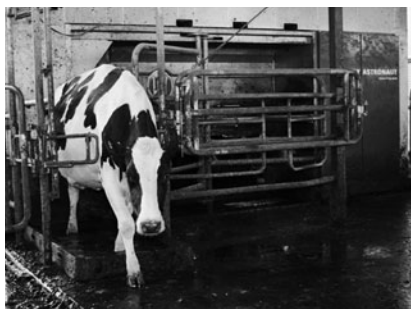
こうした現状に対応するため、農林水産省は2013年に「スマート農業の実現に向けた研究会」を発足させました。

ロボット技術やICTなどの先端技術を活用して、超省力化や高品質生産などを可能にする新たな方策を提示しています。

近年、ICT技術は急速に発展しています。畜産を含むスマート農業における技術革新はめざましく、大規模な経営体では最新技術を積極的に取り入れており、さらなる導入の本格化が期待されています。

酪農では、乳牛の首や足首に装着された個体識別タグにより、乳牛の飼養管理に関わる情報が管理され、搾乳ロボット、哺乳ロボット、給餌機などの運用や、乳牛の発情発見や繁殖管理などに利用されつつあります。

とくに搾乳ロボットは、餌で誘導して牛を搾乳ストールに移動させ、乳頭の洗浄やミルクの取り付けなど搾乳作業のすべてが自動



搾乳が終わり、搾乳ロボットから出る乳牛

化されており、通常朝夕2回の搾乳を人に代わっておこないます。

搾乳ロボットの最大の長所は、毎日の管理作業時間のおよそ半分を占める搾乳作業が大幅に軽減されることです。

こ れにより、1日2回以上の多頻度の自動搾乳を実現することが可能となり、乳量の増加が期待できます。また、乳牛の繁殖や健康、給餌などに関する情報を、一元的に収集・管理することができます。

しかし、搾乳ロボットは乳牛の自発的行動に依存しているため、活動性の低下により搾乳ストールを訪れない牛や搾乳ができない牛が生ずると、搾乳ストールへ追い込む作業や、搾乳機装着のために人為的に介助する作業が必要となり、省力化を図ることができません。

このため、搾乳ロボットの効果的な運用のためには、未搾乳牛や搾乳失敗牛の発生をできるだけ少なくすることが重要です。そこで搾乳牛の乳頭・乳房の形状、位置および高さなどをチェックして、搾乳ロボットに適合しない乳牛を淘汰・除籍し、搾乳ロボットに適合する牛群をそろえることが課題になります。

ICT技術を駆使するスマート酪農を実現するためには、技術が効果的に活用できる管理条件を満たすことが必要なのです。

F

Profile

かも みきお
1950年北海道生まれ。岩手大学農業機械学科卒業後、農林省東北農業試験場入省。農林水産技術会議事務局、(独)農研機構近畿中国四国農業研究センター四国農業研究監、(独)農研機構畜産草地研究所草地研究監などを経て、2010年から日本政策金融公庫に勤務。専門は畜産草地で、主な研究対象は飼料の収穫・調製・給与など。



『なぜ田んぼには多様な生き物がすむのか』
大塚泰介・嶺田拓也 編



(京都大学学術出版会・3,600円 税抜)

この世界を知らないと、農は語れない

宇根 豊

(百姓・思想家)

2010年「農と自然の研究所」が発表した『田んぼの生きもの全種リスト』は、国会でも取りあげられた。しかし、まだ漏れている生きものがあつた。それを滋賀県立琵琶湖博物館が改訂し、昨年6305種に増えた全種が公開された。

この本はその改訂を担った人たちの専門研究分野の解説書である。たとえば、田んぼには藍藻(藍色細菌)が125種もいる。実は田んぼの地力窒素の多くは、この藍藻によって、空気中の窒素から取り込まれている。一方、田んぼからはメタン菌によって、温暖化ガスのメタンが発生している。田んぼに立って、こうした世界を思い浮かべる百姓がどれほどいるだろうか。これは一例に過ぎない。

この本では、田んぼの虫や両生類、魚や植物

の代表種の生態が丁寧に説明されているだけでなく、その「全体像」がはじめて記述されたのではないだろうか。田んぼの世界の深さと広さが、やっと科学的にも明らかになった、といえる。

つい20年前までは「田んぼに生物多様性などない」と言う人が多かった。そのために農業観の転換、政策転換が妨げられてしまったことは残念でならない。多くの農学者が、有用性にこだわった研究に傾斜していったこの20年間に、地味ではあるが着実に調査研究に邁進してきた研究者に脱帽する。

なぜこれほどの成果をあげることができたのだろうか。生きものへの情愛が土台にあったことは明らかだ。しかし、その情愛を持続させたのは、生きものの多くが絶滅の危機に瀕しており、どうにかしたいという情動ではなかったか。それは11人の筆者たちが、生きものの危機と農業の危機をきちんと結びつけて語ろうとしていることでもわかる。

これからの農学や農政は、農業が生みだして引き継いで来た自然観(世界認識)を、時代に合うように表現して、国民に伝えることを忘れてはならない。決して農学の主流とはいえない人たちが、それに先鞭をつけてくれた。

実は、この本にはあからさまではないが、百姓に向けての厳しく、深い問いかけが随所に顔を出している。百姓は「生物多様性」について、沈黙している時代ではない。百姓には、自分の言葉を探するために読んでほしい。

F

読まれます 三省堂書店農林水産省売店 (2021年2月1日~2月28日・税抜)

タイトル	著者	出版社	定価
1 農業・農村政策の光と影	荒川 隆／著	全国酪農協会	1,500円
2 農政改革の原点 政策は反省の上に成り立つ	奥原 正明／著	日経BP 日本経済新聞出版本部	1,600円
3 マッキンゼーが読み解く食と農の未来	アンドレ・アンドニアン、 川西 剛史、山田 唯人／著	日経BP 日本経済新聞出版本部	2,000円
4 ゲノム編集食品が変える食の未来	松永 和紀／著	ウェッジ	1,500円
5 農業と経済 2021年3月臨時増刊号 ラーメンのフードシステムを読み解く	「農業と経済」編集委員会／編	昭和堂	1,700円
6 東大卒。農家の右腕になる。小さな経営改善ノウハウ100	佐川 友彦／著	ダイヤモンド社	1,800円
7 フードテック革命 世界700兆円の新産業「食」の進化と再定義	田中 宏隆、岡田 亜希子、瀬川 明秀／著 外村 仁／監修	日経BP	1,800円
8 地図とデータで見る農業の世界ハンドブック	ジャン＝ポール・シャルヴェ／著	原書房	2,800円
9 本当は危ない国産食品 「食」が「病」を引き起こす	奥野 修司／著	新潮社	740円
10 食料危機 パンデミック、バッタ、食品ロス	井出 留美／著	PHP研究所	950円