

MIKAWA

東三河懇話会 会報誌

2026年4月 vol.110

NAVI

- ◆NEWS CENTER . . . 東三河懇話会のニュース・地域のニュース
- ◆SALOON REPORT . . . 東三河懇話会講演録
- ◆会員関係者の動静、伝言板



第260回東三河午さん交流会



第496回東三河産学官交流サロン



CONTENTS

NEWS CENTER	1
東三河懇話会のニュース・地域のニュース	
SALOON REPORT	2
東三河懇話会講演録	
第494回 東三河産学官交流サロン ー令和7年12月23日開催ー 山田 一登氏 「細胞をもちいた再生医療等製品の開発と品質確保」 東城 友都氏 「身近な土壌が発電する ～エネルギーハーベスティング技術～」	
第495回 東三河産学官交流サロン ー令和8年1月20日開催ー 富村 圭氏 「地域金融機関の現状と課題 ～地域企業の挑戦を支援し地域経済を成長させるためには～」 手嶋 侑斗氏 「どのように社会的価値と収益拡大を両立するか」	
第496回 東三河産学官交流サロン ー令和8年2月24日開催ー 浅野 純一郎氏 「豊橋市を事例に考える、人口減少時代の都市のかたち」 武谷 弘隆氏 「地域の原石を、世界の宝物へ ～あいちの宝物が生み出す人と産業の好循環～」	
第259回 東三河午さん交流会 ー令和8年2月6日開催ー 高倉 嘉男氏 「インド映画はなぜ踊るのか」	
第260回 東三河午さん交流会 ー令和8年3月6日開催ー 小川 晴那氏 「クマを正しく知って、正しく畏（おそ）れる」	
会員関係者の動静、伝言板	18

NEWS CENTER

東三河デジタル人材共創プロジェクト 第4回・第5回 WG 開催

■東三河懇話会／(公社)東三河地域研究センター

2月12日(木)午後3時より、第4回WGをemCAMPUS STUDIO SEMINAR ROOMAで開催し、東三河総局、東三河広域連合、東三河5市、設楽町、湖西市、並びに民間企業の企画・情報担当を中心としたプロジェクトメンバー22名が参加した。共創パートナーの(株)セールスフォース・ジャパンの田中香織氏をファシリテーターに迎え、『デザイン思考で描く、市境を超える「手のひらの自治体」』をテーマにデザイン思考を前提とした住民アプリの検討に関するグループワークを行い、取りまとめた結果を発表した。

また、3月11日(木)午後3時より、第5回WGをemCAMPUS STUDIO SEMINAR ROOMAで開催し、プロジェクトメンバー22名が参加した。豊橋技術科学大学・総合教育院の藤井 享 教授をファシリテーターとしてお招きし、「戦略的協創イノベーションとデザイン思考 PART2」をテーマに東三河の観光の課題解決に関するグループワークを行い、取りまとめた結果を発表した。

特別講演会 開催

■東三河懇話会

2月27日(金)午後3時より、特別講演会が豊橋商工会議所406会議室で開催され、44名が参加した。愛知県総務局デジタル戦略監の中谷純之氏が「そのシステム、本当に構築する必要がありますか?～縮減社会において、すぐにできて効果的なこと～」をテーマに、縮減社会におけるシステムの標準化や共同調達のあり方などについて講演された。

第2回三遠南信地区地域懇談会 開催

■東三河懇話会

2月13日(金)午後4時より、ホテルアークリッシュ豊橋4階ザ・テラスルームにて、中部経済同友会・浜松経済同友会との共催で、三遠南信地区地域懇談会が開催され、43名(東三河懇話会からは19名)が参加した。1部の講演会では、長野県飯田市長の佐藤 健氏が、「2050年、飯田は日本一住みたいまちになる～『環境文化都市』いっだの挑戦～」をテーマに講演をされた。3階ザ・ガーデンにおける第2部の懇親会では、各団体の垣根を越えた会員同士の活発な交流が行われた。

第2回東三河グローアップミーティング 開催

■東三河懇話会

東三河懇話会とemCAMPUS STUDIO 合同企画である2025年

度第2回東三河グローアップミーティングが、『響きあう技術』が未来を拓く。世界の産業が支える、豊橋のモノづくりの最前線へ」をテーマに2月17日(火)午後1時より、シンフォニアテクノロジー(株)豊橋製作所の視察、並びにグループワークをシンフォニアテクノロジー(株)豊橋製作所にて開催され、16名が参加した。

第496回・第497回

東三河産学官交流サロン 開催

■東三河懇話会／(公社)東三河地域研究センター

東三河産学官交流サロンの第496回が、2月24日(火)午後6時より、ホテルアークリッシュ豊橋5階ザ・グレイスにて開催された。参加者は52名(オンライン参加3名含む)。豊橋技術科学大学建築・都市システム学系教授の浅野純一郎氏が「豊橋市を事例に考える、人口減少時代の都市のかたち」、あいちの宝物 共同代表の武谷弘隆氏が「地域の原石を、世界の宝物へ～あいちの宝物が生み出す人と産業の好循環～」をテーマに講演された。(以上の講演内容は本号に掲載)

東三河産学官交流サロンの第497回が、3月17日(火)午後6時より、ホテルアークリッシュ豊橋4階ザ・テラスルームにて開催された。参加者は55名(オンライン参加3名含む)。豊橋創造大学経営学部長・教授の上原 衛氏が「東三河の地域社会における、サステナビリティ経営に必要な経営倫理と人材育成」、三信鉱工(株)代表取締役社長の三崎順一氏が「鉱山開発と手作りコスメ」をテーマに講演された。(講演内容は次号掲載予定)

第259回・第260回・第261回

東三河午さん交流会 開催

■東三河懇話会／(公社)東三河地域研究センター

東三河午さん交流会の第259回が、2月6日(金)午前11時30分より、ホテルアークリッシュ豊橋4階ザ・テラスルームにて開催され、31名が参加した。豊橋中央高等学校 校長の高倉嘉男氏が、「インド映画はなぜ踊るのか」をテーマに講演された。

第260回は、3月6日(金)午前11時30分より、ホテルアークリッシュ豊橋4階ザ・テラスルームにて開催され、34名が参加した。農作物野生鳥獣被害対策アドバイザーの小川晴那氏が、「クマを正しく知って、正しく畏(おそ)れる」をテーマに講演された。(以上の講演内容は本号に掲載)

第261回は、4月2日(木)午前11時30分より、ホテルアークリッシュ豊橋4階ザ・テラスルームにて開催され、25名が参加した。フリーランス保育士の中島真人氏が、「フリーランス保育士って?～仕事内容と子どものあそび～」をテーマに講演された。(講演内容は次号掲載予定)

「細胞をもちいた再生医療等製品の 開発と品質確保」

株式会社ジャパン・ティッシュエンジニアリング
代表取締役 社長執行役員 山田 一登 氏



● 当社と製品の紹介

本日は、「細胞をもちいた再生医療等製品の開発と品質保証」というテーマで話をする。当社は、皆さんの体を作っている細胞そのものを製品として扱う事業を行っており、愛知県蒲郡市に拠点を置いている。蒲郡の本社には、管理機能だけでなく研究開発・製造・営業のすべての機能が集約されており、他の地域に支店を持たないという非常に珍しい体制をとっている。設立は1999年2月1日で、現在は「再生医療をあたりまえの医療に」というビジョンを掲げて事業を推進しており、親会社は帝人株式会社である。

当社の事業セグメントは、大きく分けて3つである。1つ目は、患者さまご自身の細胞を使った再生医療等製品の開発・製造・販売を行う「再生医療製品事業」である。2つ目は、アカデミアや他企業から依頼を受けて、再生医療分野における製品開発、製品製造の経験・ノウハウを活用した再生医療に関する受託サービスを行う「再生医療受託事業」である。そして3つ目が、研究用ヒト培養組織の開発・製造・販売を行う「ラボサイト事業」である。ラボサイト事業について補足すると、現在、化粧品などの開発においてヨーロッパを中心に動物を用いた安全性の実験が禁止されており、その代替法としてヒトの細胞から作った組織を用いた安全性を評価するための製品を開発・販売している。

1つ目の当社の主力である再生医療製品事業については、患者さまご本人から採取した細胞を培養して増やし、その患者さまご本人に移植する「自家移植」を対象としており、一人ひとりの患者さまに合わせた「究極のオーダーメイド製品」を提供する事業と言える。具体的な流れとしては、まず病院で医師に組織を採取していただき、それを当社が預かって細胞を増やす。その後、患者さま

ごとに厳格な出荷検査を行い、梱包・出荷をして、手術の時間に合わせて病院へお届けするというサイクルを確立しており、再生医療製品として当社は日本国内で5つの製品について国から製造販売承認を取得している。1つ目の製品は、自家培養表皮の「ジェイス」で、これは国内第1号の再生医療等製品である。重症の火傷や、色が黒くなっている母斑、あるいは皮膚が剥がれやすい表皮水疱症といった病気の治療に使われる。2つ目の製品は、自家培養軟骨の「ジャック」で、膝の軟骨欠損の治療に用いられるが、現在は変形性膝関節症への適応拡大に向けて保険手続きを進めている。3つ目と4つ目の製品は、眼科領域の製品で、自家培養角膜上皮の「ネピック」と自家培養口腔粘膜上皮の「オキュラル」である。これらは角膜を治すためのものであり、もし両目の細胞が悪い場合でも口の中の粘膜が角膜に近い性質を持っていることを利用して治療を行う。5つ目の製品は、メラノサイトという色素を出す細胞を含んだ自家培養表皮の「ジャスミン」で、皮膚が白く抜けてしまう白斑という病気の治療に使用される。

● 再生医療への挑戦

ここからは、第1号の製品である「ジェイス」の開発と品質保証の歩みについて詳しくお話する。この製品の基礎となる技術は、1975年に米国ハーバード大学のハワード・グリーン教授らが、マウス細胞とヒト表皮細胞を共培養することでヒト細胞が良好に増殖することを発見したことに始まる。日本では、1985年に聖マリアンナ医科大学の熊谷教授によって、初めて広範囲熱傷への移植が報告された。

当社の設立は、蒲郡市にある眼科医療機器メーカーの株式会社ニデックが、21世紀に向けた新規事業として再生医療の可能性に注目したことが

きっかけであった。当社は、1999年株式会社ニデックのほかに、富山化学工業株式会社、株式会社 INAX（当時）、株式会社東海銀行（当時）から出資を受け、設立された。設立当初、私たちは「細胞を増やして戻すこと」はサービス業として成立すると考えていた。しかし、事業を開始してすぐに厚生労働省から通知が出され、細胞加工サービスであっても薬事承認が必要であると定義された。私が入社した2000年頃のことであるが、これによって「こんなはずではなかった」という困難な状況に直面した。承認を得るためには、現在では廃止された「確認申請」という手続きを含め、膨大なデータを揃えて治験（臨床試験）を行う必要があり、最終的に「ジェイス」が承認されるまでに約10年、軟骨の「ジャック」にいたっては約13年という非常に長い年月を要した。当時は「細胞を用いた製品」に適合する適切なルールがまだ存在せず、国からも医薬品なのか医療機器なのか判断が難しいと言われる中で、私たちは手探りでデータを蓄積していった。開発にあたっては、多くの大学などと連携し、他の製品開発も含めて23施設から1,481もの研究用ヒト組織を入手し、細胞の特性解析を行った。例えば、ヒト表皮細胞がどれくらい増えるのか、不要な細胞が混ざっていないか、さらには染色体への影響やがん化の否定といった安全性試験も多岐にわたって実施した。今では体の組織から採取した細胞のがん化リスクは非常に低いと知られているが、当時はがん化しないことを証明するために、様々な試験をやり遂げなければならなかった。

製造施設についても、最初は小さな建物から始まったが、建設後に医薬品に近いレベルの厳格な基準が求められることとなった。国の認可を獲得するために、愛知県の補助金なども活用しながら、大規模な細胞培養施設を新たに建設した。また、再生医療において製造と同じくらい重要なのが「輸送」である。私たちの製品は生きている組織であるために、有効期限がわずか2日から3日しかない。組織構造を壊さないための特殊な製品パッケージを容器メーカーと共同開発し、細胞の生存を保てる狭い温度帯を維持するための輸送ボックスも用意した。また、手術の時間に合わせて確実に届けるため、もし台風などで交通機関が止まる恐れがある場合は、当社の社員が直接病院まで運んでいる。

こうして承認を得て販売が始まったが、それはゴールではなく、むしろそこからがスタートであった。再生医療という新しい医療を現場に浸透させるためには、医師や患者さまが当社の製品を

理解することが重要であり、医師や患者さま向けの手引書を作成し、営業担当者が医療機関毎に講習会を行うといった丁寧な使い方の啓蒙活動を実施している。火傷の治療は、どの病院でも頻繁に行われるものではないため、医師が使い方を忘れていたことも想定して、毎回しっかりと説明し、ミスが発生しないようサポートを行っている。

また、実際に多くの症例を経験することで、開発段階では分からなかった知見も得られた。使用する医師が工夫をされることで当初想定した使い方と変わる場合もあり、新たな方法などフィードバックを受けて他の医師にも伝えていくといった活動もしている。このように、最初の臨床試験でははっきりしなかったことも、実際多くの病院で試してもらうことで最適な使い方に導かれていくことを実感している。また、市販後のデータ分析に基づいた製造・品質管理のアップデートも必須である。例えば、火傷の患者さまに対して、当初は標準的な採取量として、10枚の製品を作るために3cm²が必要と想定していた。しかし、実際に数を作っていくと患者さまの年齢によって必要な皮膚組織の量が異なることが分かってきており、現在は年齢層に応じて必要な採取組織量を医師に周知するという経験の積み重ねによるアップデートが品質を支えている。

このように、実際に研究を行って開発し、製品化してさらに事業化するまで多くのハードルがある。うまく回避したということは少なく、当社のこれまでの道のりは、いわば「地雷原」を歩むような困難の連続であった。しかし、当社がこれまで踏んできた地雷のひとつひとつ、そして乗り越えてきた経験が、実は他社には真似できない貴重なノウハウとなっている。現在では、そのノウハウを活かして、新しく参入する企業へのコンサルティングや製造受託を行うという新しいビジネスにおいて強みとなっている。

最後に、当社は、「再生医療の町・蒲郡」として、地元蒲郡市との連携も深めている。小学生を対象としたサイエンス・ワークショップの開催や、再生医療への理解を深めるための「再生医療の日めくりカレンダー」を作成し蒲郡市内の小学校に配布するなど、次世代への教育にも取り組んでいる。白斑の治療に関しては、蒲郡市民病院や名古屋市立大学と連携し、日本で最も多くの症例を扱う体制を整えており、市民向けの公開講座も来年行う予定である。「再生医療をあたりまえの医療に」というビジョンの実現に向けて、現在、まだ事業として安定軌道に乗るまでの途上ではあるが、全社一丸となって邁進していきたい。

「身近な土壌が発電する ～エネルギーハーベスティング技術～」

豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系 准教授 東城 友都 氏



●経歴と研究内容

本日の講演題目は、「身近な土壌が発電するエネルギーハーベスティング技術」である。私は現在、豊橋技術科学大学大学院工学研究科の機能電気システム分野に所属している。ここでは、材料を作製し、それをデバイス化して電力をうまく運用していくための研究をしている。専門分野は、電気・電子材料、電気化学、電気電子計測、そしてシミュレーションを用いた電池材料設計などである。

経歴として、長野県飯田市の出身で出身大学は信州大学であり、大学院ではカーボンナノチューブの発見者の一人である遠藤守信先生の研究室に所属していた。当時は炭素材料を生体センサーとして生体に活用する研究を行っており、今回のテーマである微生物電池も、もともと生体や生物に興味があったことから発展したものである。博士号取得後は、静岡大学での研究員生活を送り、炭素材料の研究成果により論文賞を受賞した。その後、豊橋技術科学大学の助教に着任したが5年の任期であったため、一旦外部の大学へ出て、再び戻ってきた。

これまでの研究の概要としては、大容量リチウムイオン電池の高容量化と安全運用のための研究や、希少金属を安価なイオンに置き換えた低コスト電池の研究である。これらには、炭素材料、無機材料、有機材料といった材料の合成から、電池出力を制御する回路設計までの幅広い知識が必要となる。こうしたセラミックス材料の研究に加え、現在非常に興味を持っているのが微生物の代謝活動を利用した微生物電池である。

●微生物電池とは

微生物電池は、数十マイクロンからサブマイクロンという目に見えないほど小さな微生物を利用するため、当然発電できる電力は非常に小さい。しかし、この微小な電力をいかに有効活用できるかが本研究のモチベーションとなっている。

主な用途として想定しているのは、農業や水産業の分野である。最近注目されているスマート農業・スマート水産業では、土壌センサー、温湿度センサーなどの環境データを測定し、経験に頼らない生産を目指している。電源については、先程話をしたリチウムイオン電池の導入も考えられるが、リチウムイオン電池は、その材料自体が高価であるため、中小規模の農業への導入にはコストが見合わない。また、風力や太陽光発電は、無風時や夜間に発電できないという出力の不安定さがある。そこで、わずかなエネルギーを収穫するエネルギーハーベスティング技術の一つとして、微生物電池に着目している。

スマート農業、スマート水産業等のシステムでは、センサーやカメラなどを使う。入力デバイスとしてセンサーで温湿度や土壌の水分量、養分などの情報、カメラで植物の生育状況といった画像情報を取得する。この取得したデータを無線通信などの出力デバイスを通じてサーバーへ送る必要があり、こうしたデバイスをうまく活用する技術が重要となる。こうしたセンサーやカメラを駆動させるための電源として、エネルギーハーベスティング技術に注目している。エネルギーハーベスティング技術には、光、湿気（水）、温度差、摩擦、圧力や振動などを利用するものもあるが、その中でも微生物電池は、有機物が存在する限り24時間天候に左右されずに稼働できる大きなメリットがある。

●微生物電池の基本的な仕組み

微生物電池の基本的な仕組みとして、土壌に2本の電極を挿すことで発電が可能になる。しかし、単純に同じ電極を2本挿しただけでは発電せず、片方の電極に発電菌を蓄積する必要がある。この発電菌は酸素を嫌う菌であり、「嫌気性発電菌」と呼ばれている。片方の電極側（負極）は、酸素を完全に遮断した状態にすると、酸素を嫌う発電菌が電極に集まる。もう一方の

電極（正極）に、酸素を供給すると発電菌が逃げいき酸素のみ通気される。発電菌が土壌中の有機物を分解する際、二酸化炭素（CO₂）、電子（e⁻）、プロトン（H⁺）を放出する。これは人間が食べ物を摂取してエネルギーを得る生体反応と同様である。人間の場合は、酸素も使用する。発電菌の代謝活動中に電極間へセンサーなどの外部負荷を接続すると、電子が移動して電流が流れ、エネルギーが供給される。正極側では、電子とプロトン、そして酸素が反応して水が生成され、継続的な発電が行われるのである。この土壌型微生物燃料電池は、微生物の代謝と土壌中の物質移動に依存するため、取り出せる電力は数 10 μW～数 100 μW 級と微小である。この特性は、材料や回路設計の改良だけで劇的に改善できるものではなく、生物学的・物理学的な制約に根差した本質的な特性である。しかし、この出力レベルを「限界」と捉えるか、「設計条件」と捉えるかで、技術の価値は大きく変わる。太陽電池や二次電池の代替として高出力を競う技術ではなく、小さな電力を外部補給なしで、長期間・自律的に供給できる点に本質的な強みがある。微小な電力エネルギーであるが、コンデンサー等に蓄積し、瞬間的に放出することでデバイスを動かすことが可能になる。

この応用例として、「尿糖計測」がある。円筒形状の容器の正極、負極の間に短絡しないようセパレーターを入れ、負極にあらかじめ発電菌を培養しておくことで電池が構成できる。ここに尿を入れると、含まれる尿の糖分が計測できる。というのは、糖の濃度が高くなると、発電菌が糖を分解して発生する電流量が増加するため、それを測定することで糖分を計測できる。他に汗発電も研究されている。汗の成分として乳酸などがあるが、正極・負極を作り、負極に発電菌を培養しておき皮膚に接触させると、汗がある時に発電するためウェアブルセンサーや皮膚健康モニタリングへの応用が期待できる。このように微生物電池は小さなエネルギーであるが、様々なアプリケーションへの応用が考えられる。

農業用センサーは、低電力でも土壌水分・温度・養分などの測定が可能であり、微生物発電の電池交換不要という特性は、広域・長期運用に有利である。また、取得したデータの送信についても、常に通信するのではなく、データが溜まった段階で通信するという形であれば微生物電池が使えるのではないかと考えている。一方で、農業用監視カメラの駆動には大きな課

題がある。写真 1 枚を撮影するには 2W 以上の電力が必要と試算され、これは微生物電池の発電出力の約 10 万倍に相当する。このため、電極サイズを大きくするだけでなく、エネルギーを一定時間蓄積し、必要な出力が得られた時のみデバイスを駆動させる精緻な回路設計が不可欠となる。

●微生物電池の性能

微生物電池の性能は、土壌の採取時期や場所によって変化する。我々が採取している土壌について、9 月に採取した土壌にはエロモナス菌、11 月にはエンテロバクター菌が主に存在し、それぞれ発電時の電圧が異なることが分かっている。このように、土壌の採取場所や時期によって発電菌量や菌種が異なり、発電性能が変化する。嫌気性微生物が発電するメカニズムは、菌種が異なってもおおむね同じであるが、電流量をより増やすための電極作りを研究している。カーボンフェルトの表面に有機物を捕集できる分子を修飾することで、発電菌が電極に寄ってきやすくして電子の授受を効率化する試みである。

実際の研究プロセスでは、豊橋市役所から許可を得て市内の土壌を採取し、泥水を遠心分離して染色実験や電気泳動などにより発電菌の存在を確認する。発電菌の存在が確認できれば、実際に安い部材を使って簡易的な電池を作製し、有機物添加後の起電力や通電電流といった出力特性を確認し、評価できる。発電菌の解析については、走査型電子顕微鏡や蛍光顕微鏡による観察、質量分析、リアルタイム PCR 検査などを行って、菌の種類を把握する。同時に使用する電極の構造解析として、炭素欠陥量、比表面積、細孔径・密度等を測定し、電子伝導性や菌の住みやすい空間の広さを把握した上で、電池の評価や構造解析を進めている。

現在、回路設計の工夫により、コンデンサーに電力を貯めて瞬間的に放出することでセンサーの間欠動作を達成することを進めており、センサー自体の間欠動作の達成まで確認している。しかし、より電力が必要となるカメラの動作までは至っていないため、微生物電池のさらなる改良が必要と考えている。こうしたエネルギーハーベスティング技術を東三河地域の農業や水産業に適用することで、農作物の不作の低減、海産物の不漁低減という形で地域に貢献することを目指して、今後も研究を進めていきたい。

「地域金融機関の現状と課題

～地域企業の挑戦を支援し地域経済を成長させるためには～

愛知大学 経営学部会計ファイナンス学科 教授 富村 圭氏



●地域金融機関へのアンケートを実施

本日のテーマは、「地域金融機関の現状と課題」である。私は、2025年3月までRIETI（独立行政法人経済産業研究所）のプロジェクトメンバーを務めており、そちらにおける研究結果の一部を紹介する。内容は、RIETIのホームページで「ディスカッションペーパー」として公開されていて2年間議論しながら作り上げたものであり、どなたでも閲覧可能である。

今回ご紹介する内容は、基本的にアンケート調査をまとめたものである。その特徴は、地域金融機関の営業店舗の“支店長”を対象にしている点である。一般的なアンケートは、金融機関の本部にアンケートを送る場合がほとんどであるが、今回は、各支店の支店長に直接アンケートを依頼したところが特徴である。支店長7,000人を対象に調査を行い、2,516人から回答を得て、回収率は35.9%であった。これは、我々の分野では20%を切る回答率のアンケートも多い中では比較的高い回収率となっており、統計結果には一定の信頼性があると考えている。調査期間は、2023年11月から12月の間であった。第2の特徴として、調査を継続している点がある。2017年、2019年にも同様の調査を実施しており、3度目の調査としてそれらと比較できることが大きな特徴である。内容は、一部アップデートしているがコアな部分は比較可能となっており、どのように変化してきたかが考察できる。今回のアンケート調査の趣旨は、「地域金融機関の課題について」の調査である。具体的には、人事制度、事業性評価、顧客関係に関する質問などに加え、コロナ禍を経て支店長の意識や行動に変化が生じたかも質問の中に含めている。支店長の年齢、経験、意識、若手社員、支援の効率化、デジタル化、脱炭素化、経営者補償の内容、信用保証協会との関係性など幅広く質問しており、質問項目は34問となっている。かなり量が多く多岐にわたるため、回答いただいた支店長の皆様にはかなりご負担をおかけしたと思っているが、こうした多岐にわたる内容のため、得られた結果も多様なものになっている。これを全部説明することは難しいので、本日はポイントを押しえて話をする。

調査票を発送した7,000店舗は、金融庁に登録されている国内の金融機関の中から「銀行」「第二地銀」「信用金庫」「信用組合」という業態と、全国を「北海道・東北

「関東・甲信越」「中部」「近畿・北陸」「中国・四国」「九州・沖縄」という6つのブロックに分け、偏りのないようランダムに抽出し、営業店舗の支店長宛にアンケートを送付した。2,516件の回答の内訳を見ると、「銀行」「第二地銀」「信用金庫」「信用組合」の割合に偏りはなかった。また、金融機関の規模を見る場合、預金量がひとつの基準になるが、5,000億円～3兆円未満の規模の金融機関が約半数を占めていた。

●アンケート結果の考察

回答者の年齢については、50歳代が最多で50.6%を占めており、続いて40歳代が42.4%であった。40歳代が2017年調査で49.2%、2019年調査で52.0%であったことから、ひとつの解釈として、支店長に昇進する時期が若干遅れていると考えられる。仕事へのやりがいについては、「非常に強く感じる」が17.9%、「強く感じる」が60.5%となっていた。しかし、この合計が2017年調査では87.9%、2019年調査では85.3%、今回は78.4%であり、背景等の分析は必要であるが減少傾向を示している。業態別に推移を考察すると、信用金庫は2017年調査で88.6%、2019年調査で84.3%、今回は73.6%であった。信用組合は2017年調査で81.3%、2019年調査で80.7%、今回72.9%となっており、信用金庫・信用組合の支店長で減少傾向が顕著であったが、「少し感じる」を加えると9割を大きく超えており、全体としては高い「やりがい」を持っている方が多数であり、「やりがい」が失われているわけではなく、レベルとして高い中でのトレンドの話である。入社時の意識として、「地元のために働ける」という意識についての質問においては、「強く感じていた」「ある程度感じていた」の合計が77.2%であり、2017年調査の74.3%とほぼ同様の結果であった。ここから支店長になる方でも、入社時は4分の1が地元のために働くことを意識していなかったことが考察される。次に、入社してからいろいろな経験を積んでいく中で、「地元のために働ける」意識がどう変化したかという質問に関しては、「強くなった」が54.7%と半数以上であった。2017年調査においては、「強くなった」が63.5%であったことから、「地元のために働ける」意識は若干低下傾向であった。「地元のために働ける」意識が強くなった理由に関する回答は、「取引先から資金供給で感謝され

たことがあるから」が77.2%で最多であった。次いで、「取引先から資金供給以外の経営支援で感謝されたことがあるから」が62.0%、他に、「地域の人々からの期待を感じるから」が48.6%となっており、2017年調査結果と比較しても、支店長が地元志向を強める要素は変わっていない。

若手の離職が問題となっているが、「若手職員に成功体験を伝えられているか」という質問について、「強くあてはまる」「ある程度あてはまる」の合計は全体で82.7%であった。こちらも地方銀行の「強くあてはまる」「ある程度あてはまる」の合計が90.6%であったのに対し、信用組合の「強くあてはまる」「ある程度あてはまる」の合計は71.2%と業態により差異が見られた。若手の退職への認識に関する質問として、「若手職員の退職が増えているか」という質問において、「強くあてはまる」「ある程度あてはまる」の合計は全体で68.4%であった。地方銀行の「強くあてはまる」「ある程度あてはまる」の合計が64.6%であったのに対し、信用金庫の「強くあてはまる」「ある程度あてはまる」の合計は80.5%となっており、こちらも業態により差異が見られた。全体では、支店長の認識として若手の退職が増えているという認識を持つ方が多かった。次に、コロナ禍を経て職員の能力の変化状況に関する質問の回答としては、「かなり向上」が2.8%、「やや向上」が35.2%、「横ばい」が50.3%であった。コロナ以前の2017年調査の「かなり向上」「やや向上」の合計が43.2%、2019年調査の「かなり向上」「やや向上」の合計が60.1%であったため、コロナ以前の調査よりも、職員の能力に対する評価は厳しいものになっている。その要因として、コロナ禍により対面のOJTの機会が減少した影響もあるのではないかと考えられる。

昨今、地域金融機関も含めた金融機関への期待として、預金受け入れや融資だけではなく幅の広い形で顧客の経営支援をすることが求められている。こうした中で「コンサルティング」がキーワードになっており、「コンサルティング」の有効性について質問している。回答では「コンサルティング」の有効性が高まっており、取引先の経営改善につながっている。また、前回調査と比べて比較可能な項目がすべて上昇しており、金融機関の助言や情報精度が高まっていると思われる。「コンサルティング」の有効性として、金融機関の収益にどのように結びついているかを質問しているが、基本的には収益の拡大につながったという回答が多い。具体的には有効であったものとして、「不動産の取得や借入」「既存不動産の活用」「新しい販売先の開拓」の回答が多く、これらが有効であった内容として認識されていた。また、税理士など外部の専門家とも連携しながら顧客の

経営支援にあたっていることも確認できた。しかし、平均的な営業担当者目線での回答では、顧問税理士や会計士との強い連携関係を築けている金融機関は僅かであった。支店長目線で同じ質問に回答いただいているが、支店長クラスの方は顧問税理士や会計士と連携関係が強い。しかし、組織として制度化されるまでには残念ながら至っていない状況であった。

最後に、人事評価の項目について話をする。人事評価については、国も含めて重視されてきており、評価とそれにどのように報いるかを合わせて考えていく必要がある。コロナ禍発生前後における人事評価の変化の状況について質問の回答は、変化が「あった」が34.6%、「なかった」が60.0%であった。金融機関のみならず人事評価の基準が時代で変化しており、金融機関の場合は単純に量を追い求めるのではなく、質的な面も含めた「定性的な要素」のポイントが高まっている。今回は、「定性的な要素」の導入やウェイトの引き上げをしているとの回答が2017年調査から約9%伸びて49.2%となり、特に第二地銀が顕著であった。地域金融機関に限れば、人事評価のあり方が「定性的な要素」をより重視する方向になってきている。職員の業績評価のウェイトの状況であるが、「非常に重要」と回答されたものとして、「コンプライアンス」が54.2%、「新規貸出先の獲得および新規先への貸出額」が40.6%、「部下の指導・育成」が34.3%である。2017年調査との比較については、「コンプライアンス」が約3%減少、「新規貸出先の獲得および新規先への貸出額」が約10%減少したが、「部下の指導・育成」は約5%増加しており、「定性的な要素」の業績評価にウェイトが移行している傾向が見られた。

最後に紹介するのは、ノルマ廃止に関する評価の質問に対する回答についてである。ノルマ廃止に対する評価として、「支店の目標達成が難しくなる」との回答が45.8%、「職員にとって、どのように頑張れば評価されるのかわからなくなる」との回答が41.5%、「じっくりと腰を据えた業務が可能になる」との回答が41.1%と続いた。全体として、「前向き」の平均選択率が31.0%、「後ろ向き」の平均選択率が32.6%となっており、ノルマ廃止に対して懸念を示す回答の方が多かった。業態別では、地方銀行は「前向き」な回答が多く、信用組合は「保守的」という傾向があった。

今回の調査の目的は、これらが金融機関の良し悪しを断ずることではなく、まずは現況をしっかりと捉えることにある。なかなか知ることができない現場の意識を把握し、地域経済が厳しくなる中で、金融機関が地域の企業に伴走し、資金だけでなく情報も提供しながら共に支えていくといった役割が重要になっていくと思っている。

ⁱ 「挑戦する企業・地域を支える地域金融機関の営業現場の取り組みの現状と課題：2023年・地域企業の持続的発展のための地域金融の現状と課題に関する実

「どのように社会的価値と収益拡大を両立するか」



株式会社ゼンリン エリアソリューション本部エリア戦略部 部長 手嶋 侑斗 氏

●当社の紹介

本日は、「どのように社会的価値と収益拡大を両立するか」というテーマについて話をする。話のアジェンダとして、「当社の会社紹介」→「当社の目指す地域共創」→「社会的価値と収益拡大の両立」→「課題と対策」→「まとめ」といった順番で話をしていく。「パーパス経営」や「ESG投資」といった言葉が一般的になり、企業には単なる利益追求以上のものが求められる時代となっている。こうした中で、「地方創生」でも「地域創生」でもなく、当社が掲げている「地域共創」というコンセプトにおいて、「社会的価値」と「収益拡大」を両立して、いかにして具体的なビジネスとして成立させ、同時に地域の課題を解決していくのか、その一端を説明できればと思っている。

当社は、1948年に大分県別府市で創業し、1961年に設立され、起源は別府温泉を観光するための案内を製作する会社であった。創業者が、観光案内の裏面についているマップが運送業者などから非常に役に立つという声を聞いて、地図の事業にシフトしていった。その後、カーナビゲーション用や携帯電話用のデータ作成を経て、3Dデータや高精度のロボット向けデータなどに取り組んでおり、直近では地域課題の解決の領域に注力している。地図提供の会社から、「地理空間情報サービス企業」への変革を目指している。物販のモデルであった会社のビジネスを、データベース及びアプリケーションのサービス会社に変えていく取組を行っている。地図をサービスの観点で見ると、これを構成する空間情報群として、「ビルの場所」「テナント情報」「交差点の名前」「一方通行の場所」などすべてがデータベース化されており、いつでも取り出せるようデータ管理していることが当社の特徴である。自動車用・歩行者用ネットワークデータを整備して日本国内を網羅し、そのデータを常に更新している。「デジタルツイン」と呼ばれるようなデータを使って何かを管理・分析したいといったマーケットが広がるほど当社の役割も増すため、プラットフォームの役割を担っていきたいと考えている。資本金は約65億円、2025年

3月期の連結売上高は643億円を超え、グループ全体で約3,500名の体制で運営しており、北九州と東京に本社を置き、全国に75カ所の営業・調査拠点を展開している。この「全国に拠点がある」ということが、私たちの地域共創ビジネスにおいて非常に重要な意味を持つ。また、海外にも拠点や子会社を持ち、グローバルな視点での位置情報サービスも展開している。

●当社の目指す地域共創

当社の社訓は、「友愛」「奉仕」「創造」の3つである。「ひとりひとりの『友愛』がもたらす平和がなければ地図は作れない。」「地図を作ることができれば、世の中の役に立ち、『奉仕』につながる。」「『友愛と奉仕』によって、地図情報の基礎を築き、未来を「創造」する。」の意味であり、とても良い言葉だと思っている。日本の各拠点において、収益が厳しい地域もあるが、全体として成長軌道に乗せていくことを考えた場合、あらためて創業の精神に立ち返り、地域空間情報が必ず役に立つ価値を持っていると信じて「地域と共に、“笑顔”の未来を創る」というスローガンを掲げて取り組んでいる。これまで、地域の拠点は営業拠点であり、顧客に商品やサービスを紹介し、購入いただくような活動をしてきた。それが、本当に地域の課題解決になっているかを考えた時、当社の商品サービスメニューにない場合はこれまで解決できていなかったことになる。商品サービスメニューがない場合、それを創っていくため、地域の自治体・企業・金融機関などと一緒になって問題・課題の発見から伴走し、解決策の検証にも積極的に関与し、事業化を進めるというやり方に変わってきている。例えば、「まちづくり」における課題感があるものに対して、合理的にデータ上で説明するためには統計データなどのサンプルを集める必要があり、取得にコストがかかる。こうした場合に、当社の持つ空間情報を提供するといったものがある。他のテーマとして、「観光」「地域交通」「流通・サービス」「防災・減災」「教育」など多くの分野が考えられる。地域によって異なる事情もあり、自治

体・企業・金融機関などと一緒になってチャレンジしている。

●社会的価値と収益拡大の両立

ここから、社会的価値と収益拡大をいかに両立するかについて話をする。山口周氏が提唱する「経済合理性限界曲線」では、皆が求めている簡単に解決できるものは一番ビジネス性が高いが、参加者が多く競争領域になる。難易度の高い課題については、技術革新が進めば解決できる内容も増えてビジネスの領域が広がっていくとされている。そして、同氏は、「合理性の限界を超えた場所にこそ、本当の価値や幸福がある。人間や社会はもっと意味や美しさ・納得感に意識を向けるべき。経済合理性限界曲線の外側にこそ、イノベーションでしか生み出せない新しい価値や成果がある。」と述べている。しかし、社会課題を解決するビジネスの開発において、地域企業・自治体・金融機関とのコラボレーションを行っても、事業収入を生まなければ持続的な課題解決はできない。そのために、「規模の経済」から「範囲の経済」へ転換すべきというのが当社の考え方である。ワンソースマルチユースの考え方として、すでに持っている地域空間情報や配信できるクラウドの基盤を地域という範囲に用いることにより、ユニークなビジネスを創造できると考えている。

事業収益を生むためには、「事業戦略の共有」「ビジネスモデル基盤の構築」「実行のための組織機能設計」が必要であり、社内で取り組んでいる。これまでの業務をそのまま継続しながら新しい業務を始めると、現場に負担がかかり持続できない。そこで、既存事業の効率化とセットで実施することが重要である。その上で、当社がワンソースマルチユース、範囲の経済として取り組む中で、多くの問題が発生した。特に、個別のサービスや個別案件のテストケースなどすべて別々のサーバーに都度作成しており、ワンソースマルチユースとなっていないことが判明した。これを受けて、当社は統合型のアプリケーション開発環境として再度整理・設計し、範囲の経済に対応する戦略としている。また、現場の声を適切に反映できるよう社内プロセスの設計を現在進めている。こうして、これまでの「営業の拠点」から、「地域とのリレーションを作るチーム」「企画を作成するチーム」「顧客に共感・伴走する価値提案営業チーム」「既存業務の効率化チーム」と組織設計も変更して、拠点の運営を進めている。

●課題と対策

こうした中で発生した主な課題を紹介する。最初は、「従来の業務プロセスからの脱却がとても難し

い」ということである。組織で長く続いてきたものをいきなり変えることはほぼ不可能であり、業務の棚卸、構造化を行い、課題プロセスの特定、定量評価を行ってコミュニケーションを粘り強く継続的に取りながら改善に取り組むしかないと考えている。次に、範囲の経済で収益を上げるために多くの用途を生み出すことが事業戦略上重要であるが、実際に「ビジネスを作ることが難しい」という点である。地域連携に主体的に取り組むことができるソリューション、マーケティング人材の育成や獲得が残課題と考えている。最後の課題は、前の2つと共通する面もあるが、「意識改革」や「リスクリング」である。ビジネスモデルが変われば、当然求められる知識やスキルも変わるが、これを変えることが難しくコストもかかる。継続的に戦略共有を図った上で、学習機会を作り、取り組んでいく。

●まとめ

最後になるが、当社の目指す「地域共創」とは、激変する社会環境下において社会的価値と収益拡大を両立するために、①「社会的価値を持続的価値と捉え取り組む」②「そのために収益を生む共通モデルを構築する」③「既存の活動も合わせて棚卸し、取組の時間を作る」という3つのステップである。当社は、特に②において、共通のアプリケーション開発基盤が収益モデルの鍵を握っている。皆さんの企業においても、地域課題を解決する時に、ここで収益を上げると狙うポイントがあると思う。今、私がお務を行う中において、③についても非常に重要であることを感じている。従来の業務、新しい業務に取り組むのはどちらも人であり、負担が増えればいつか不満が爆発してしまう。これまでの業務の中で、やらなくて良いものとセットにすることが大切である。本日は、この3点を皆さんと共有した上で、当社は地域にビジネスのチャンスがあると思っており、それは地域独自の経済圏や名産品、特徴のある土地建物などは地域に価値があると考えからである。経済合理性やグローバルといったマクロでみると難しいと思えることも、東三河という範囲で考えれば取り組む余地があると考えている。その時に当社の持つ空間位置情報というデータベースが役に立てる部分があると考えている。当社の持つ地域空間情報のデータベースは、唯一無二のものであり、先程話をした地域の課題解決にチャレンジするために用意した統合型基盤構築によるビジネスモデルで横展開することにより、ある程度開発コストを抑えて取組可能な前例を創っており、これらを通じてぜひ皆様と一緒に事業開発をしていきたい。

「豊橋市を事例に考える、 人口減少時代の都市のかたち」

豊橋技術科学大学 建築・都市システム学系 教授 浅野 純一郎氏



●土地利用制度と立地適正化計画

私は都市計画が専門分野であり、全国の地方都市を対象にして研究をしている。主にやってきたのは都市計画の中でも一番根幹的な部分となる「土地利用計画」である。他に、博士論文のとりまとめをきっかけに近代都市計画史もテーマとしてきた。土地利用計画は現在の問題であり、近代都市計画史と本来接点はないが、私は工夫して過去の計画と歴史、経緯といったものを現在の課題につなげる研究をしている。本日は、①土地利用制度と立地適正化計画、②豊橋市の市街地形成経過とその特色、③人口密度からみる都市構造の推移、④市街地形成経過とコンパクトシティ、の順で話を進めていく。

最初に、土地利用制度の基本的枠組みの経緯であるが、現在機能しているのは1968年の新都市計画法制定に基づく土地利用制度で都市計画行政が行われており、区域区分制度（線引き制度）である。しかし、都市の形はこれ以前に決まっており、例えば、豊橋の場合は城下町が起源となっていて、戦前都市計画、戦後復興、高度経済成長を経て現在に至っているが、最近の問題として2000年以降人口減少局面となり、コンパクトシティをいかに作っていくかということで、立地適正化計画をどうするかといった話になっている。

都市計画制度の根幹は線引き制度であり、豊橋市の場合、都市計画区域を市街化区域と市街化調整区域に区分するという線引き都市計画区域フレームとなっており、1968年の都市計画法で確立された制度で50年以上続いている。これに対して、縮小型の都市の形として「コンパクトシティ」ということが言われており、それは単にシュリンクするのではなく、極と極の間をつなぐ公共交通などのネットワーク、コンパクト＋ネットワークという形をイメージしながら、これを支える制度として立地適正化計画が国を中心に進められている。多極ネットワーク型コンパクトシティは、極として都市拠点、地域拠点に生活サービス機能を集中化し、その中で歩いて暮らせる生活圈を作る形である。特に中心の都市拠点は、賑わいの核になり、これらをネットワークとして公共交通でつなぐ。

立地適正化計画の計画ツールとして、都市機能誘導区域は当該エリアに誘導する施設を設定し、福祉・医療・商業等の都市機能の立地促進を図るものである。居住誘導区域は、20年先ぐらいを見越して人が住むべき市街地のエリアとして居住を誘導し、人口密度を維持するエリアを設定するものである。極の部分と、公共交通でつながったネットワークの部分はフレームとして残すというシュリンクの仕方をモデル

にしながら、立地適正化計画のモデル図が考えられている。しかし、現在は、緩い誘導として、なるべくそちらに向けるといった段階であり、強力な集約に向けての施策は行われていない。豊橋市の場合、居住誘導区域をあまり縮めておらず、任意に「歩いて暮らせるまち区域」を設定し、分かりやすいイメージの将来市街地を描いている。これはフィンガー型で路線本数が多い公共交通を軸として、それに沿うような形で国土交通省が示しているモデル図に近いような形となっている。

●豊橋市の市街地形成経過とその特色

豊橋市は、都市計画のルーツが非常にしっかりしており、戦後から現在に至るまで都市整備が比較的しっかり行われた。この立地適正化計画もそうであるが、一連の計画が非常にこの流れを押さえた政策で進められており、良い事例であることは間違いないと思う。歴史的には、石川栄耀氏が最初のプランを書いているが、このように、計画者の名前がはっきりしている地方都市はほとんどない。石川栄耀氏という当時有名な技師が考えていた理想の都市構造を描くため、豊橋都市計画に採用したのが放射環状型の街路網であり、環状道路がカタツムリの殻のように中心から渦を巻くよう広がっている。豊橋市は、ほぼそのまま街路ができて今日に至っている。1948年の戦災復興都市計画においても、この街路に近い形で温存され現在に至っている。他の都市の場合、都市計画道路を計画しても長期未着手のような状況になると計画変更があつて形が大きく変わってしまう場合が多いが、豊橋市の場合はそうならないことが特徴である。

戦災復興について、戦災復興都市は全国に115市町村があるが、その中で豊橋市は面積が292.6haとかなり大きい部類に入る。中心部に大きな道路基盤が整えられており、非常に近代的な都市計画であつて、中心部の防災性が高められている。こちらでも1960年ぐらいにはほぼ事業が完了しており、駅前広場、今の国道1号線である八町通が整備され、周辺は低層の木造家屋が密集していた。その後は、戦災復興が終わった時点で打ち切りではなく、土地区画整理事業として70年代を超えても継続され、市街地の比較的広い範囲が区画整理等の基盤を完備している点が特徴になっている。こうした基盤整備を行ってきたため、石川栄耀氏の描いた幹線道路が区画整理を行う時の基準線として残り実現してきた。これが豊橋市の特徴であり、現在にその骨格が引き継がれている。

●人口密度からみる都市構造の推移

ここで人口密度と、都市が無秩序かつ計画的なく郊外に拡大してしまうスプロールの捉え方を整理する。これは1haあたりの人口密度で、都市の人口密度や市街地イメージを捉えるものである。1haとして100m×100mのマスを考えた場合、通常25%程度が道路や公園といった公有地であり、残り75%である7,500㎡が民地である。これを1軒250㎡とすると30区画となり、1世帯3人とすると90人/ha、2人とすると60人/haとなる。国土交通省は、市街地としての最低限度の密度レベルを40人/ha、適正は60人/haと示しているが、これらが高い数字ではなく、かなり粗な状況であることがわかる。高度利用する時は100人/haと言われるが、戸建てでも1区画200㎡を想定すると37区画となり、世帯あたり人口3人とすると117人/haであるため、100人/haはそれほど非現実的な数字ではなく、それほど過密でもないといったイメージで捉えていただきたい。

農業基盤整備事業地に市街地が展開した場合は、これはスプロール市街地の扱いとなる。区画が大きすぎて市街地の区画になっていないため、個別開発が入って旗竿型の敷地がどうしてもできてしまう。通常、この場合は農地と市街地の混在になるため、40人/haまで届かず、20人/haから40人/haの間ぐらいでとどまるといった感じである。これが基盤未整備ということで大きい道路はあるが、生活道路が未整備で狭く、不正確、敷地が不整形形状となる場合が多い。

こうしたことを念頭に置きながら、人口密度である都市の形状をみるとどうなるか。豊橋市の密度構造の変化を考察する。1960～1975年次では、既成市街地において100人/haの高密度市街地が広い範囲で面的に形成されていた。特に、豊橋鉄道の路面電車線や渥美線沿線にかけて、帯状の高密度地帯がフィンガー状に形成されている点が特徴である。これは当時、モータリゼーションの浸透以前で、居住場所が公共交通に依存していたからである。2000年次では、100人/ha超の地区が減少し、中心市街地での人口密度低下と東部・南部での60人/ha超地区の拡大がみられた。2015年次では、2000年次の傾向がさらに進展したが、市街化区域内の多くの地区で、依然60人/haの比較的高密度な人口構造を保持して現在に至っている。

ここで、他都市の事例を考察する。岐阜市は、戦災復興を豊橋市以上にしっかり行って市電網も発達させ、1970年までは区画整理を積極的に実施し、面的な基盤整備を行った。1970年以降は区画整理を一切やめ、農業基盤整備済み市街地を拡大した。2000年以降は路面電車を廃止して、自動車型の市街地となっている例である。同市では既成市街地における面的道路基盤が存在し、路面電車や民鉄による公共交通網の充実により、1960～1975年時では、既成市街地において高密度市街地が広い範囲で面的に形成されていた。2000年時では、中心部の高密度市街地は依然保持されていたが、郊外の広い市街化区域では、密度上昇が波及しなかった。2015年時では、都市拡散が顕著となり、中心市街地のスポンジ化が進み、郊外の中密度化

と低密度・低未利用地の混在した状況となっている。

次に、長野市は非戦災都市で、中心部の区画整理はない。区画整理をやらずに高度経済成長期の市街地拡大は郊外の公営住宅整備で受け止め、区画整理を本格化したのは1980年代後半から郊外の区画整理を中心に行った事例である。同市は1965年時に面的道路基盤がないものの、既成市街地には高密度市街地があり、民鉄沿線に高密度な線的市街地が形成された。1975年時では、早くも中心部の密度低下と、郊外への60人/ha超市街地の拡散が開始。特に、郊外の公営住宅団地開発が拡散化の苗床として機能した。2000年時では、中心部の低密度化が顕著となり、郊外での中密度化が進展した。2015年時では、都市拡散が進展し、密度的中心性が不明となり、特に郊外では1980年代以降の区画整理地で密度上昇がはじまり、拡散化に拍車をかけている

最後に、秋田市は豊橋市と同様に戦災復興都市であるが、北日本の都市ということで既成市街地の区画整理は少なく、圃場整備が初期から活発化しており、公営住宅団地開発や区画整理は1970年以降、郊外で活発化した事例である。同市は、1965年時に面的道路基盤がないものの、既成市街地（合併前旧町含め3カ所）には高密度市街地が形成されていた。1975年時では、早くも中心部の密度低下と郊外への40～60人/ha市街地の拡散が開始し、特に圃場整備がなされた市街地隣接部で顕著となった。2000年時は、圃場整備地、郊外公営住宅地、郊外区画整理地で人口増が進み、60人/ha超の台地状の都市構造が出現した。2015年時では、既成市街地中心部での人口密度低下により、都市のスポンジ化が顕著となった。郊外開発地（ニュータウン）でも人口増の見通しがなくなっている。

●市街地形成経過とコンパクトシティ

このように、他の地方都市と比較して考えると、豊橋市は比較的高密度な市街地を保有して現在に至っているといった特徴がある。地方都市の低密度分散的なスプロールの進行を問題とする場合、高密度であった時代の市街地像として、1960年や1970年のDID（人口集中地区）が用いられるが、豊橋市の1970年頃の密度構造は、中心部の面的な高密度地帯に、郊外に延びた鉄道沿線が高密度なフィンガー状の高密度市街地が加わる形状をしていたが、この形はまさに立地適正化計画のモデル図に近いと言える。このように、豊橋市は立地適正化計画が目指している都市のフォームに非常に親和性がある都市だと言えると思う。歴史的に考察していくと、今日の市街地構造、特に密度構造は、過去の経緯とその都市特有のバックボーンを引きずって現在の形になっている。本日は人口密度の話もしたが、人口密度は一度下がったものを上げるのは非常に大変である。戸建て住宅を基盤とした市街地が、比較的高い状態で密度が保たれていることは非常に大きな財産であると思う。豊橋の強みとして、先ほど申し上げたように、立地適正化計画型コンパクトシティと親和性が非常に高いことであり、ここに今後の都市づくりの具体のヒントがみつまっていると考える。

「地域の原石を、世界の宝物へ ～あいちの宝物が生み出す人と産業の好循環～」

あいちの宝物 共同代表 武谷 弘隆 氏



● 「あいちの宝物」とは

本日は、2年前から有志で立ち上げた「あいちの宝物」の活動について紹介する。「あいちの宝物」は、地方の原石を全国・世界レベルのヒット商品に育てる「にっぽんの宝物」の愛知版であり、例えると甲子園の地方予選のようなものである。これは、商品やサービスを品評するコンテストをイメージしていただければ良いと思う。どういった方が参加できるかという、農業・畜産・水産からモノづくりや観光まで、県内事業者であれば、規模の大中小と問わず、誰でも参加ができるイベントになっている。原石とは、特別なものではなく普通の事業者の方々が持たれている商品であり、皆さん自身であると考えている。先ほどは、品評するコンテストイベントみたいなものと申し上げたが、類似のコンテストイベントとは大きく異なる点があり、商品と共に人が育つ仕組みとなっている。ここが、「あいちの宝物」「にっぽんの宝物」の特徴的なところであり、後ほど詳しく説明する。「あいちの宝物」は、全国で唯一民間の有志が集い運営をしている。私は会社を経営しているが、他のメンバーはサラリーマンである。

「にっぽんの宝物」は、笑いあり、感動ありの非常に熱いイベントであり、涙される方も多く、大人が本気になれる貴重な場所だと思っている。私は、自動車のブレーキの開発の技術者として14年間勤務し貴重な経験を重ねた。自分の能力の使い方を深く考えることにした結果、残りの人生を福祉や教育に捧げたいと決断し、起業した。地域の事が本当に何も分からなかったこのようなタイミングで出会ったのが「にっぽんの宝物」であった。「にっぽんの宝物」は、日本の各地で開催されていたが、愛知県は開催されていなかった。ないなら自分たちでやろうと仲間と無謀にも立ち上げ、今日に至っている。

私が地域に目を向けてあらためて気がついたことは、どこの地域にも素晴らしい商品やサービスが溢れているということである。東三河地域や私の住む刈谷市を含めた西三河地域にも、たくさん素晴らしいものがあると感じている。伝統的なものもそうであるし、日本人らしく、コツコツと良いものを作り続けていらっ

しやる方もたくさんいると思う。ただ、それが全国に知れ渡っているかという、必ずしもそうではない。最近では、海外にも簡単に出ている時代ではあるが、そのやり方が分からないという方もたくさんいると思う。日本の特徴ある伝統的な商品は多く存在するが、社会・生活環境の変化などの影響で販売量が減少し、先細りとなって廃業を決断する事例も珍しい話ではない。こうした事例に共通するのは、良いコンテンツ、サービスや商品がないというわけではなく、それぞれが皆さんの人生をかけて作られている商品やサービスであるため、本当に素晴らしいものである。しかし、こうした良いコンテンツが世の中に伝わっていない、拡がらない、正しく評価されていないといった側面があると感じている。足りないのは資源ではなく、「磨き方」「伝え方」「つながり方」ではないのかという考え方が根幹にあり、これを仕組みとして作るのが「にっぽんの宝物」「あいちの宝物」の取組である。良い商品やサービスは、既にあってもその魅力が言語化されていない、比較されたことがないため多様な視点が入っていないということがあると思うため、私たちが取り組んでいるのが「あいちの宝物」であり、この活動は商品の価値を再定義する場だと考えている。

ここで、「にっぽんの宝物」の全体像について話をする。「にっぽんの宝物」は、①商品磨き上げ会としての地域セミナー、②販売マッチング会となる地域大会、同じく③販売マッチング会となる全国大会、④世界大会と、セミナーからグランプリまで商品と事業者が成長する4段階の成長プロセスがある。これはグランプリを大会で受賞することが目的ではなく、事業者が成長すること、視座が変わること、自分の商品を第三者目線で語れるようになることであり、言い換えると成長プロセスの構造設計だと考えている。①の地域セミナーで仮説を立て、②の地域大会で市場に当てる。そして、③の全国大会で競争環境に置く、④の世界大会で再定義するということであり、大切なのは繰り返すことになるが勝ち上がることではない。他業界の人から「こんな使い方はあるのか」「こちらの方が魅力的ではないのか」と問われること、その問い自体が多様な意

見として、参加者が成長するきっかけになると思っている。「あいちの宝物」として私たちは、この①と②のプロセスを主催しており、③と④のプロセスは私たちの活動母体となる「にっぽんの宝物」が、各地域をとりまとめながら実施している。ちなみに昨年の世界大会は大阪関西万博で開催し、期間中 48,000 人を動員するビッグイベントとなった。

「にっぽんの宝物」「あいちの宝物」の狙いと構造であるが、それは「答え」を教えるのではなく、事業者が能動的に考えるアクティブラーニングである。商品やサービスの開発には、「答え」はないものだと思っているが、アクティブラーニングとして問いを投げかけ、その問いを受けて自社商品の価値の再定義し、それを言語化することで価値が明確になり、「売れる」商品へ繋がっていくという仕組みである。私たちが主催する「あいちの宝物」が担当する①地域セミナーには、一次産業から三次産業まで多種多様な事業者が参加しており、異業種の意見が強烈に交わっている。例えば、農家がデザイナーの話を書く、加工業者が料理人の話を聞く、行政の方から事業者に問いかけることもあり、その瞬間の交差が商品を進化させると考えている。そこで生まれた新たな問いが、商品・サービスの開発のアイデアとして化学反応として繋がっていく。地域セミナーでは、異業種が集まっただけでは意見が交わらないため、化学反応に向けた仕掛けをしている。参加事業者が、2 分間自社商品について PR のプレゼンテーションをする時間を設けており、これが「気づき」の時間として成長の出発点になっている。ここでは、「事業者が消費者に伝えたい内容が、本当は伝わっていないのではないか」と気づくことが重要な点である。こうした機会をセミナーの中で設けながら、事業者自身が自分の強み・弱みをしっかり認識していくのがセミナーの内容であり、本質は人材の育成だと思っている。こうして「にっぽんの宝物」「あいちの宝物」は、単なる商品開発プロジェクトや表彰イベントではなく、人が育つ過程を通じて、結果として商品が進化するという逆のプロセスで商品が進化していくことが魅力であると私は強く感じている。

「にっぽんの宝物」は、全国 23 都道府県で開催されているが、冒頭に申し上げた通り、愛知県では開催されていなかった。これら地域では、自治体や商工会議所が主体となって開催されることが通例となっている。先ほど話をしたように、「あいちの宝物」は通例と異なり、企業ではなく民間人として有志で立ち上げた。自分たちの住む愛知をもっと良いまち、ワクワクするまちにしたいという内発的動機に駆られ、スタートした私たちの挑戦である。2 年前に初開催し、地域セミナーに 174 名の方々に参加いただいた。参加者は、私の地元である西三河が 51%、東三河は 22%、尾張 21%で

あった。2 年目の今年度は、東三河からの参加が伸びており、40%を超えるような状況であり、農業大国である東三河のポテンシャルを感じている。参加者も、農業、畜産業、製造業、小売業、飲食業、広告・デザイン、コンサルタント、行政など多種多様な方々が参加している。異業種が混ざることによって視点・発想が変わってくるが、これだけ多くの業種の方が参加されていることは、「あいちの宝物」が民間の有志の活動であることが大きく寄与していると感じている。業界に囚われない多様な方々による活発な意見交換が行われることこそが、「にっぽんの宝物」「あいちの宝物」の真骨頂である。

●東三河の事例

ここで、東三河の実例を紹介する。初年度の 1 年目から参加いただいた田原市の「Finger Lime Base」の事例である。フィンガーライムは素材の力はとても高いと思うが、流通量が少なく、消費者に知られていないというのが現状であり、その届け方が未完成な状況であった。普通の生産者は美味しいものを届けるところまでは意識していると思うが、どうしたら美味しくなるかだけではなく、どのように楽しんでもらうかといったところまで発想を広げていき、「Finger Lime Base」生産者の鈴木さんと加工業者の藤井さんがタッグを組んで急速に進化していった結果、魅力的な商品が出来上がった。私たちの主催する愛知大会でグランプリを見事受賞し、全国大会でもグランプリを受賞、大阪関西万博で行われた世界大会では準グランプリの受賞という素晴らしい結果であった。これは、田原からフィンガーライムの魅力を世界に全国に発信していった結果だと思っている。

この事例は、生産者である鈴木さんと加工業者である藤井さんが、この商品をどう届けるのかを真剣に考えて進化していったからこそ素晴らしい商品が生まれ結果に繋がったと思う。このように、地域に挑戦する人の存在が重要であり、応援する人がいて次の挑戦者が出てくる。これによって、繋がる地域となって産業の好循環が生まれてくると思っている。地域の 1 人の挑戦者の存在が、確実に地域を盛り上げる。これが、すべての始まりだと思っている。東三河は、「食」「農」「ものづくり」が揃う全国でも稀な地域であり、本気で事業に取り組んでいる人も多く存在すると思う。私たちの提供する事業を磨く場があれば、東三河はもっと活気と魅力に溢れた地域になると思っている。そのため、私たちは問いを投げ合える場の提供を続けていく。「にっぽんの宝物」「あいちの宝物」は商品を選ぶ場ではなく、挑戦を応援する場であると考えている。愛知から、東三河から、次の挑戦が生まれることを願っている。

「インド映画はなぜ踊るのか」

豊橋中央高等学校 校長 高倉 嘉男 氏



●インドとインド映画

本日は、インド映画についてなるべく分かりやすく、また観たことがないという方も対象にしてインド映画について話をします。タイトルは「インド映画はなぜ踊るのか」であるが、私は昨年10月に本を出版しており、その本のタイトルでもある。

私は、時習館高校を卒業して東京大学文学部に入学、卒業後、インドの首都デリーのジャワーハルラル・ネル大学に留学した。留学する前に2年間語学学校に通って大学に入り、ヒンディー語をずっと研究して、最後に博士号を取った。その時、語学の勉強のためと思い、ヒンディー語の映画を毎週観ていた。もともと映画は大好きであったが、映画を観るうちにだんだんレビューを書くようになり、インド留学日記サイト「これでインドア」でレビューを公開し、そのレビューを書いているうちに日本のインド映画界隈で話題となって、インドを好きな方にとっては割と知られているサイトとなった。当時、まだツイッターなどSNSが普及しておらず、ネットで情報を発信するには多少HTMLなどのプログラムの知識が必要であり、インドからホームページを通して現地情報を発信していると、それだけで価値が出た。帰国後は、「Filmsaagar」というインド映画サイトを立ち上げ、現在も運営・更新をしている。本業として、豊橋中央高校の校長を務めており、また東京外国語大学でヒンディー語の非常勤講師として毎週授業を担当している。

では、なぜインド映画なのか。インド人の3大トピックは、クリケット、政治、映画である。クリケットはインドで最も人気のある、野球に似たスポーツである。またインド人は政治の話もとても好きで、選挙が近くなると職場などで政治の話ばかりといった状況になる。映画は、日常会話の中で非常に重要な役割を占めている。ほとんどのインド人が映画を観ており、その感想などの話で盛り上がっている。インドでは映画が娯楽の王様で、音楽、ファッションといった流行の発信源となっているし、意見を戦わせる言論空間にもなっている。また、映画は母語愛や郷土愛とも密接に関係し、インド人のアイデンティティとなっている。私は「物語」を共有するものが「インド人」だと考えている。インドは物語共同体であり、古代の「物語」は「ラーマヤナ」と「マハーバーラタ」、現代の「物語」は映画である。映画館は街の中心である。新興住宅地が郊外にできると、まずは映画館が建設される。映画館があると、周辺に商店街ができ、周辺の土地が売れていき、それで住宅街ができる。インドとインド人を理解するには、まず映画から始めるべきである。国際社会においてインドの地位がますます重要になる中で、インド映画の研究は日本の国益にも沿う非常に意義のあることだと自負している。

現在、インド映画は空前のブームを迎えている。しかし、実際豊橋の皆さんにとってインド映画というのは遠い存在ではないか。1998年より前の日本で公開されたインド映画の状況は、日本では1966年に公開された『大地のうた』というサタジット・レイ監督の作品が有名で、農村に住む貧しい人たちが苦勞しながら生きているといったイメージを持たれた方が多かった。1998年に『ムトゥ踊るマハラジャ』という映画が公開され、娯楽映画として非常に流行り、そこからインド映画のブームが日本で起こったが、何本か映画が公開されて終わってしまった。この時期は韓流ブームに押されてインド映画がその人気の陰に隠れてしまったことや、トラブルもあってインド映画が扱いにくいというイメージが業界内に広まってしまったこともあった。2009年に公開された『きっと、うまくいく』はよくできた映画で、日本で公開されたインド映画の中では一番素晴らしい映画だと思っている。ここから次のインド映画ブームが起こった。2015年に公開された『バーフバリ 伝説誕生』と2017年に公開された続編の『バーフバリ 王の凱旋』でまた盛り上がり、コロナ禍明けの2022年に『RRR』が公開され、以来インド映画ブームが続いている。2026年においても、1月に4本、2月には2本、インド映画が公開されており、もうほぼ定着している状態とって良いと思えるほどインド映画が盛り上がっているが、豊橋にはそのムーブメントがまだ届いていない。東京では、インド映画のイベントに全部行くといった、インド映画を本当に好きな人が増えてきている。私も時々東京でそうしたイベントに参加するが、日本では女性ファンがほとんどである。インドでは映画好きな人はだいたい男性であり、全くインドとは違うが、盛り上がっているのを見ると嬉しい気持ちになる。

インド映画が観られる中で、誤解や偏見が拡散していることを危惧している。インド映画について、「突然踊り出す」「長い」というイメージが広まってしまっているが、それを払拭したいと考え、著書「インド映画はなぜ踊るのか」を執筆した側面もある。インド人の子どもは、クラスほぼ全員が映画を観ている状況である。それに日本で近いのは、漫画やアニメである。そのため、インドの映画文化を日本に置き換えて理解しようと思った時には、映画ではなく、日本の漫画とかアニメの文化に相当すると捉えると分かりやすい。インドでは、映画は娯楽の王様であり、カルチャーのど真ん中であり、社会システムを中心にもなっている。映画は、インド人の人生観や価値観に大きな影響を与えている。

ここで、インドの概要の話をする。最近、インドの人口はそろそろ15億人に達し、中国を抜いて世界1位になったと言わ

れている。面積は328万km²で世界第7位、日本のほぼ10倍である。首都はニューデリーで私もそこに住んでいた。28州と8連邦直轄地があって、23の公用語があり、規模的にはEUと同程度と考えてもらえば良い。インドのGDPが近々日本を抜くとも言われていて、日本にとっては、政治的、経済的、軍事・戦略的に重要な国である。こうしたインドとビジネスを行う上で、インド映画の理解は絶対に必要である。インド映画の中で、いろいろなオピニオンが戦わされており、今インドで何が問題となっているのかがインド映画を観るとよく理解できる。繰り返しになるが、インド人を理解し、インドの今を理解するためにインド映画は最良の情報源だと考えて、インド映画を日々見ている。

●インドの映画産業と作品の素晴らしい特徴

インドでは言語ごとに映画産業の拠点がある。最大規模を誇るのがヒンディー語映画であり、他ではテルグ語映画、タミル語映画が大きな産業となっている。映画産業ごとにスターがおり、最大規模はムンバイを拠点としたヒンディー語映画産業で、通称「ボリウッド」と呼ばれている。

映像における表現手段として、「ナレーション」「セリフ」「詩」「映像」「音楽」がある。おそらく映画評論家や映画愛好家の人たちの考えとして、表現手段で一番次元が低いのが「ナレーション」で全部説明することだと思う。「セリフ」にも、直接的な表現と婉曲的な表現があるが、婉曲的な表現の方が文学的でレベルが高い。また「音楽」を使って感情を表現することもできる。映画の感情表現の中で一番レベルが高いとされるのは、「映像」でものを語ることである。だが、インド映画においてはもう一段上のものとして、「詩」がある。インド映画では、「詩」によって感情や状況などを表現することが重視されている。インド映画の「音楽」の歌詞は、プロの作詞家や文学者が書いている。インド人は、カースト制度の影響もあると思うが分業が好きであり、映画の製作も細分化されていて、文才のある人たちが歌詞を専門に作っている。そのため、その表現技法や深遠さは簡単には真似できないレベルで、歌詞から深い感動が得られることが多く、ここにインド映画の強みがあると感じている。

ダンスシーンの作成過程として、伝統的に作曲が先である。まず作曲家が**メロディー**を作り、それを作詞家に渡して、作詞家が脚本などを参考にしながら、曲に歌詞を乗せていく。このようにストーリーとメロディーに基づいて作詞が行われていて、優れた映画では、歌詞がストーリーを引き立ててストーリーが歌詞を引き立てるといった相乗効果が観察される。私は、インド映画は『伊勢物語』のような歌物語であると考えている。言語や詩を理解しない人は、インド映画を観るとどうしても踊りに目がいってしまう。だが、歌詞が分かると、「ここでこの歌詞か、この感情をこうして表現するのか」といったように、素晴らしい感興が得られる。実は、インド人は世界で最も詩を愛する人々である。映画であるので、歌詞に映像をつける必要があり、それは必要に応じて踊りになる。ダンスシーンには多大なエネルギーが注ぎ込まれており、インド人の観客は踊りも

楽しんでいるが、それ以上に歌詞を楽しんでいる。

第77回カンヌ国際映画祭でグランプリを獲得した『私たちが光と想うすべて』など、最近では踊りが入らないインド映画も散見されるが、よく観察すると歌や詩は入ることが多い。踊りのない作品にも詩が入ることにより、インド映画のフォーマットをちゃんと踏襲していると感じる。ダンスシーンは詩の延長であり、現実と空想が交錯する。詩がまず大事であり、その映像化において、詩に空想力が入ると同様に、映像にも空想が入り込む。歌詞の理解をどれだけできるかにインド映画の最終到達点があると感じていて、これこそが他国作品にはないインド映画の素晴らしい特徴だと思っている。

インド社会を写實的に映像化すると踊りを入れなければならないという事情も理解すべきである。インド人はお祭りがあれば踊り、結婚式でも踊り、雨が降っても踊り、学校の文化祭も結局ダンスパーティーになるというように、踊りが日常となっている。

映画は、19世紀末に生まれてすぐにインドに伝わり、1913年に初めて純インド国産の映画が公開された。しかし、映画の到来前からインドでは歌、音楽、踊り、演劇が一体となった舞台パフォーマンスが上演されていた。「ラームリーラー」は10月初めぐらいに10日間にわたり地域の演劇好きが集まり劇をするお祭り、「ナウタンキー」と呼ばれる北インドの田舎町で行われる舞踊劇、「ラーヴァニー」と呼ばれるムンバイのある地域の舞踊劇など、インド人の日常の中には自分が踊る機会、パフォーマーの踊りを観る機会もたくさんある。だから映画が作られる時も自然に踊りが入ってくる。無声映画の時代から、踊りに満ちた映画作りが行われていた。

最後に、おすすめのインド映画をいくつかピックアップする。最初の映画は、『恋する輪廻 オーム・シャンティ・オーム』である。輪廻転生のコンセプトが入ってインド文化の特徴をよく捉えているロマンス映画で、ロマンス映画が好きな方にはおすすめである。次は、2009年に公開された『きつと、うまくいく』である。この作品は、2013年に日本でも公開された。インドの高等教育の競争主義を批判する教育ドラマであるが、楽しんで観られるうまい作りになっており、インド映画の最高到達点である。続いては、2015年に公開された『バーフバリ 伝説誕生』と2017年公開の続編『バーフバリ 王の凱旋』である。インドの古代や中世あたりをイメージした架空の王国の王位継承の争いといった内容のエピックアクション映画で、この作品をきっかけにインド映画の世界に入った日本人は多い。2022年に公開された『RRR』は、アカデミー賞で歌曲賞を受賞した作品であり、国際的に非常に評価が高かった映画になる。これは、20世紀前半の英領インドを舞台にした男と男の友情を描いた映画であり、非常にエネルギッシュな作品だ。最後は、『プシュパ 覚醒』と続編の『プシュパ 君臨』である。バイオレンスアクション映画で、苦手な人もいるかもしれないが、発想がすごいアクション映画であり、インドで最大のヒットとなった作品でもある。本日の話を聞いて、皆さんがインド映画に少しでも興味を持っていただけたら嬉しく思う。

「クマを正しく知って、正しく畏（おそ）れる」

農作物野生鳥獣被害対策アドバイザー 小川 晴那 氏



●クマを正しく知る

私は東栄町の「地域おこし協力隊」として、普段は鳥獣被害対策の普及啓発に取り組んでいる。本日伝えたいことは、「恐れる」ではなく「畏れる」とタイトルに入れたように、クマをただ怖いと恐れるのではなく、正しく知って距離を取っていくことの重要性である。私は東栄町で古民家を借りて生活しているが、庭先で育てた野菜は猿に食べられ、庭にあった盆栽は鹿にかじられた。人間が思っている以上に動物たちは頭が良く、食べることに关しては人間が思いつかないようなところからアタックしてくる。こうした動物の個体数であるが、昭和初期から後半にかけて激減した時代があった。そこから国は動物保護の政策に移り、1995年までは雌鹿の捕獲も禁止されていたが、数が増えて捕獲の方向に変わってきた。

鳥獣被害対策に対してマイナスなイメージを持つ人も多いと思うが、それを使って逆に地域を元気にできないか、横のつながりのコミュニティを作れないかと思っている。

「地域おこし協力隊」は都市部から地方に移住した方が問題解決に取り組むような制度になっており、東栄町は任期が3年である。私は1年目なのであと2年間、鳥獣被害対策の普及啓発を中心に取り組んでいきたい。大学では農学部で学び、ツキノワグマの研究に没頭し、クマの糞を数えきれないほど採集した。授業で鳥獣被害について学び、将来は愛知県で鳥獣被害対策の仕事に就くことを志していた。その後、新潟県の鳥獣被害対策の会社で経験を積み、念願の愛知県を拠点とした鳥獣被害対策というスタート地点に立った。大学で修士号を取得し、農林水産省の農作物野生鳥獣被害対策アドバイザー、鳥獣管理士准1級、狩猟免許（第1種、わな、網）といった資格を保持しており、狩猟も行っている。

普段の活動としては、町民の皆さんの基礎知識上げのため、「けもの通信」という広報誌を作成し、回覧板と一緒に回覧している。また、鳥獣被害対策の相談役として、町民の皆さんに対し、畑などの現地へ駆けつけアドバイスもしている。他に、町の仕組みづくりとしてクマ出没対応マニュアルの改訂や交付金の鳥獣捕獲以外の新たな使い道の検討などを行っている。鳥獣被害対策は、町の皆さんの課題でもあり、地域ぐるみで取り組んでいく流れを作り、町内で動物がどこに出没しているか、今どこにいるのかといったことをデータ化していきたいと考えている。また、東栄町は人口が2,700人を切ったところであり、その人口

以上の野生動物と暮らしていくのは大変だと思うため、豊橋や浜松の自然に興味がある方と一緒に鳥獣被害対策に取り組み、関係人口を増やしていきたいと思っている。

日本には2種類のクマがいる。本州を中心に生息をしているのが「ツキノワグマ」で、胸の白い三日月模様が特徴であり、平均的な体長は約1.2m、体重は約60kgである。もう1種類は日本では北海道にのみ生息する「ヒグマ」という種類であり、平均的な体長は約2m、体重は約200kgである。ヒグマの方が圧倒的に体が大きく、出会って被害を受けたときに致命傷となりやすい。クマの1年の過ごし方として、冬は12月頃に冬眠し、栄養状態が良ければ雌は2月頃に1~2頭の子どもを出産する。春は、体力回復のため山菜類を食べ歩く。夏になると子どもは1歳半で親離れをする。また、繁殖とエサが分散しているため、行動範囲が広がる。秋は、冬眠のために餌をたくさん食べる時期である。堅果類が少ないと人里に来てしまう年もあり問題になる。クマの餌は季節によって異なっている。冬眠明けは、草類や新芽を食べていることが多く、冬に死んでしまった動物を食べたりもしている。夏は、クワやヤマザクラの実のような液果類を食べていることが多い。秋は、ミズナラ、コナラ、ブナなどの堅果類やサルナシやカキなどの液果類も食べる。また、アリやハチなどは夏・秋通じて食べている。

クマの出没が多くなる季節について、毎年コンスタントに多くなる季節は夏である。これは餌が分散していることに加えて、親離れする個体がいること、繁殖のため雄が雌を求めて広範囲に活動することがその理由である。但し、年によっては、昨年のように秋に出没が増えることもある。これは、秋が冬眠に向けて脂肪を蓄える時期であり、クマは、1年に摂取するエネルギーの80%をこの時期に食べ物から得るため、ブナやどんぐりをはじめとする堅果類が凶作となると、食べ物を探して集落の近くに出没するケースが増加する。集落の近くで柿などを食べると、餌場として認識してしまい、事故につながる可能性が高くなる。

また、クマは嗅覚や聴覚は優れているが、視力はあまり良くないため、しゃがんでいる人など動かないものには気づきにくいと言われている。こうして山菜取りをしている人とクマがバッタリと出会ってしまい、人が急に動くときクマの方もびっくりして事故が起きてしまうことが増えているそうである。臭いは、天候や場所によっては流れてしまう場合もあるため、「クマ鈴」など音の方が

確実であると思う。

クマは、朝方と夕方に活動が活発になる動物である。私は、大学の研究室でクマを捕まえてGPSと活動量センサーが付いた首輪を付けて逃がして、そのクマがどういう場所でどういった活動をするかの研究をしていたが、その時は、メスの個体は昼間よりも夜の活動が多く、オスの個体は夜よりも昼の活動が多かったが、これは性差というわけではなく個体差であると考えている。このように、夜型になる個体もいれば、昼型になるような個体もいるが、朝型と夕方に活動量が多くなるのは変わらない。集落に近い方が人間活動との関係から夜型になりやすく、集落から遠いと昼の活動が多くなると言われている。

●クマを正しく畏（おそ）れる

昨年末、今年の漢字として選ばれたのが「熊」となり、皆さんの関心が高かったことを改めて感じた。毎日のようにクマのニュースを見て、怖いと思われる方も多かったのではないと思う。環境省が各県の出没件数や事故件数を統計データとしてとりまとめ、ホームページに掲載している。令和3年度以降では、最も多かった令和5年度が目撃件数23,879件に対し、令和7年度は49,226件と倍に増えている。場所而言えば、秋田県は令和5年度の3,663件から令和7年度13,483件と3倍以上となり、全国の約27%となっており、東北地方の目撃情報増加が顕著であった。一方、西日本は令和7年度よりも令和6年度の出没が多く、地域によって状況は大きく異なっている。

人身事故件数については、令和5年度の198件から令和7年度は214件と約1.1倍となっており、目撃情報よりは増加率は小さい数値となっている。愛知県内については、令和5年度が目撃情報が19件であったのに対し、令和7年度は21件と微増であるが、例年並みと言えると思う。クマの個体数は、増えている地域が多いと言われているが、四国では減少している。クマに対する考え方は、駆除と保護の両方に偏りがちであるが、紀伊半島や四国と同様に愛知県内のクマも保護対象として愛知県がレッドリストに入れており、駆除は控えて増やす方に進めるといった政策になっている。このように、同じクマなのに県によって保護や駆除と政策に左右されてしまう動物である。鹿やイノシシは一律で駆除対象になっているが、クマは地区ごとに考え方が変わり、その影響を受ける動物であることを覚えておいていただきたい。

クマが人を襲う理由として一番多いのが、クマ側が驚いて思わず攻撃をしてしまった事例が多いと言われている。もうひとつの理由として、親グマが子グマを守るためというものもある。あまり知られていないが、雄グマは自分の子どもではない子グマを殺してしまうという子殺しをする動物である。そのため、母グマはオスからどうしても子どもを守らなければいけないといった本能が強く、人が近くにいたときも、得体の知れない動物から子どもを守るために襲撃したり、追いかけてしまうことがあるようである。

また、一番厄介なのが人が食べ物をくれる、または人自身を食べ物だと思ってしまっている個体だと、食べ物をめがけて一直線に人間の方に来てしまう可能性がある。しかし、本当に分からないことも多く、昨年は事故が多かったこともあり、その事故の要因を、研究者の人たちが研究してくれている。私の主観であるが、愛知県のクマは、人との距離感をしっかりと保てるクマであり、人がいれば、人を認識した時点で逃げてくれるクマだと思っている。早めにクマに気がついてもらえるよう対策を怠らないことと、人と食べ物を結びつけないように、食べ物や食べ物の匂いが付いたものを山に置いてこないことが大事であると思う。

それでもクマに出会ってしまった場合、どうしたら良いかということ、まずは落ち着くことが大事であると思う。クマ側が私たちの存在に気づいていようが、気づいてなからうが、こちらが急に動いたりしてクマを驚かす行動は良くないので、まずは落ち着いて、クマ側が逃げてくれる距離を取ることが重要だと思う。犬などと同様に、クマも本能的に逃げるものを追う習性があるようなので、急に背中を見せて走って逃げることは避けるべきである。それでも近づいてくる場合は、防御姿勢が推奨されており、これは体の弱いところである腹部、頭首を守るような姿勢である。クマに襲われた人、攻撃された人の90%は顔を損傷しており、クマが攻撃するときには、立ち上がって手で殴るのであるが、その手が人の顔のあたりの高さになるため顔を損傷することが多いようである。なるべく顔を守るような姿勢を取っていただきたいと思う。

最後に、動物との距離を保つにはどうしたら良いのかについて話をする。クマに限らず、動物は生存しやすい環境を選んで生きている。危ない、怖いといった自分の血筋が途絶えてしまうようなものは選ばず、安全に餌が食べられるような環境を好んで選択する。動物にとって危ない、怖いというのは、自分が襲われるような人間活動であり、隠れる場所のない環境や痛い・怖い思いをした場所を避けるといった特性がある。逆に、放置果樹や防護柵のない田畑で、もし人間が来たとしてもすぐに隠れられるような藪や木があれば、そこに居座ってしまう。こうした動物にとって安全かつ餌が食べられるような環境を減らし、彼らが怖い・危ないと思うような環境を作ることによって動物との距離は保たれると思っている。こうした対策をこれまでは個人で行うケースが多かったが、高齢化で対応が難しくなり、農業をやめちゃう人も多い。行政においても、鳥獣被害対策の担当者は限られており、他の業務と兼務のケースも多い上に、定期異動が多く、知識の蓄積ができないという現状がある。困っている問題は共通であり、地域で動ける人が動けて、動けない人がサポートをしていくというような地域ぐるみの対策ができないかということを考えている。加えて、関係人口の創出により、他の地域の方にも手伝っていただき、鳥獣被害対策で地域を盛り上げていけないかと思っている。

会員関係者の動静

(発行日現在届出分)

【顧問】

衆議院議員 山本左近氏

衆議院議員 関 健一郎氏

【参与】

国土交通省中部地方整備局 浜松河川国道事務所
事務所長 千野貴彦氏 (前: 白井宏明氏)

国土交通省中部地方整備局 名古屋国道事務所
事務所長 神田忠志氏 (前: 菅沼真澄氏)

国土交通省中部地方整備局 愛知国道事務所
事務所長 交田晃基氏 (前: 吉川昌宏氏)

国土交通省中部地方整備局 名四国道事務所
事務所長 松岡禎典氏 (前: 高見泰彦氏)

愛知県東三河総局新城設楽建設事務所
所長 舟橋愉史氏 (前: 佐藤公康氏)

【法人会員】

近畿日本ツーリスト(株)名古屋法人 MICE 支店
支店長 真殿卓治氏 (前: 近藤浩史氏)

サーラエナジー(株)
執行役員 岡本三男氏 (前: 諏訪 博氏)

(株)静岡銀行豊橋支店
支店長 芦川昌史氏 (前: 平林秀哲氏)

(株)新来島豊橋造船
代表取締役社長 古川 浩氏 (前: 高山則雅氏)

(株)ゼンリン三河支店
支店長 飯田 章氏 (前: 田上陽一氏)

太陽生命保険(株)
中部法人営業部長 橋本政之氏 (前: 真治英之氏)

(株)中部
代表取締役社長 寺田定雄氏 (前: 樽林孝尚氏)

中部電力ミライズ(株)
岡崎営業本部本部長 川島 等氏 (前: 濱林 順氏)

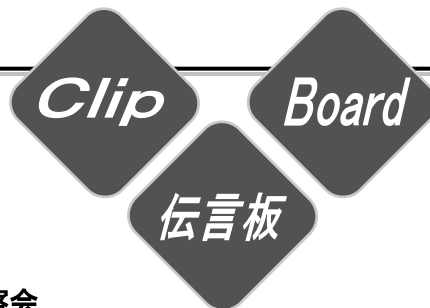
(株)デンソー豊橋製作所
所長 岡田和浩氏 (前: 阿部守一氏)

東邦ガス不動産開発(株)
取締役社長 藤井高司氏 (前: 鳥居 明氏)

トヨタ自動車(株)田原工場
田原工場長 磯野忠久氏 (前: 瀬理正宏氏)

(株)みずほ銀行
浜松法人部 部長 西川 徹氏 (前: 中沢拓也氏)

三菱ケミカル(株)東海事業所
愛知工場長 大上泰弘氏 (前: 笠坊行生氏)



◇視察会

日時: 令和8年5月15日(金)13:00~18:30
内容: 歴史ある宿場町をAIとクリエイティブで再定義する株式会社ヴォンエルフ “まち歩き&ワークショップ” in 湖西市新居町

◇第499回 東三河産学官交流サロン

日時: 令和8年5月26日(火)18:00~20:30
場所: ホテルアークリッシュ豊橋5階「ザ・グレイス」
講師: 愛知大学 元 晶煜氏
テーマ: 「東三河から考えるウェルビーイングとプロスポーツの可能性」

講師: (株)Go2E 山田 智和氏
テーマ: 「音楽と地方創生・ウェルビーイング」

◇第262回 東三河午さん交流会

日時: 令和8年6月5日(金)11:30~13:00
場所: ホテルアークリッシュ豊橋4階「ザ・テラスルーム」
講師: 豊橋技術科学大学 宮本 弘之氏
テーマ: 「『経営者が書いた本を読む読書会』のご報告について」

◇第500回 東三河産学官交流サロン

日時: 令和8年6月24日(火)18:00~20:30
場所: ホテルアークリッシュ豊橋5階「ザ・グレイス」
内容: 500回記念シンポジウム

◇第1回東三河グローアップミーティング

日時: 令和8年7月9日(木)10:00~17:30
内容: オークマ株式会社
最先端工場「ドリームサイト」視察会

◇第263回 東三河午さん交流会

日時: 令和8年7月10日(金)11:30~13:00
場所: ホテルアークリッシュ豊橋4階「ザ・テラスルーム」

◇特別講演会

日時: 令和8年7月17日(金)15:00~17:00
場所: 豊橋商工会議所 406 会議室
講師: クララグループ 代表 宮本 賢太郎氏
テーマ: 「『持続可能な移動によるまちづくりの取り組み ~MaaS 事業の確立と『まち』に対する価値提供~』

◇第501回 東三河産学官交流サロン

日時: 令和8年7月21日(火)18:00~20:30
場所: ホテルアークリッシュ豊橋5階「ザ・グレイス」

発行日 2026年4月21日

発行所 東三河懇話会

〒440-0888

豊橋市駅前大通3丁目53番地

太陽生命豊橋ビル2階

TEL 0532-55-5141 FAX 0532-56-0981

info@konwakai.jp

https://www.konwakai.jp

編集発行人 東三河懇話会 福田裕之