

# MIKAWA

東三河懇話会 会報誌

2021年 7月 vol. 91

# NAVI

- ◆NAVIGATION . . . 令和3年度定時総会
- ◆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



令和3年度 定時総会記念講演会



令和3年度 東三河地区幹線道路整備計画に関する説明会



第212回東三河午さん交流会



第440回東三河産学官交流サロン



## CONTENTS

<b>NAVIGATION</b> . . . . .	1
令和3年度定時総会開催	
<b>記念講演会</b> . . . . .	2
前愛知県副知事 森岡 仙太氏 『今、何をすべきか』	
<b>NEWS CENTER</b> . . . . .	5
東三河懇話会のニュース・地域のニュース	
<b>SALOON REPORT</b> . . . . .	6
東三河懇話会講演録	
第437回 東三河産学官交流サロンー令和3年3月23日開催ー 角田 範義氏 『和歌山工業高等専門学校校長を経験して』 森田 敦子氏 『東三河とともにーWaphytoのご紹介と地方創生ー』	
第438回 東三河産学官交流サロンー令和3年4月13日開催ー 松尾 幸二郎氏 『地域に根ざした交通マネジメントの研究』 影山 剛士氏 『持続可能な発展のための 「三遠南信・東三河地域と湖西市の広域連携」』	
第439回 東三河産学官交流サロンー令和3年5月25日開催ー 小崎 隆氏 『つち・とち・いのちー環境と経済の「ちょっとイイ関係」を目指してー』 浅井 由崇氏 『豊橋新時代に向けて』	
第211回 東三河午さん交流会ー令和3年4月2日開催ー 戸田 幸志氏 『空き家を負動産から富動産へ 古民家と創る地域の未来』	
第212回 東三河午さん交流会ー令和3年6月4日開催ー 安田 弦矢氏 『農畜産業の超高齢化が進む産地「田原」を守るため』	
第2回 東三河グローアップミーティングー令和3年4月21日開催ー 戸田 敏行氏 『東三河地域の広域連携を考える』	
<b>会員関係者の動静、伝言板</b> . . . . .	25

## 令和3年度 定時総会開催

### ■東三河懇話会

当会は、6月7日(月)午後3時より、ホテルアークリッシュ豊橋5階「ザ・グレイス」において、令和3年度定時総会を開催した。本年度は、新型コロナウイルス感染防止の対応が求められている現下の状況を鑑み、総会記念講演会終了後の懇親交流パーティーについては中止となった。また、WEB会議ツール「Zoom(ズーム)」を活用したオンラインでの閲覧を可能とし、35名の方が参加した。会場参加者は90名。



開会に当たり、神野吾郎会長が以下の通り挨拶した。『今日は、東三河懇話会 令和3年度定時総会の開催にあたり、コロナ禍で緊急事態宣言が発令されている中、またご多忙の中、オンラインによる参加も含め、多数の会員の皆様にご出席いただきまして、誠に有難うございます。後ほど、令和2年度事業報告・収支決算報告、ならびに令和3年度事業計画(案)・収支予算(案)等について、ご審議賜りたいと存じます。

令和2年度は、会長をはじめとする役員員の刷新を図り、新しい体制でスタートいたしました。令和2年1月に発生しました新型コロナウイルス感染症の思わぬ拡大により、移動制限や人と人との接触を削減することが求められるようになり、弊会の主要事業であります産学官交流・連携事業は、大変大きな影響を受けた1年となりました。

令和2年度の活動状況としましては、緊急事態宣言発令による交流機会の喪失や自粛ムードの広がりにより、4月から7月まで東三河産学官交流サロンや東三河午さん交流会の中止を余儀なくされましたが、8月以降は感染防止対策を講じるとともに、オンラインを併用するなどの対応を図り、会員の皆さまの交流機会の創出に努めてまいりました。

また、東三河地域のインフラ整備事業に関する説明会、三河港の各種課題や将来のあるべき姿に関する研究交流会、東三河生態系ネットワーク協議会における事務局業務、新春恒例の東三河8市町村長を囲む新春懇談会などの定例事業につきましては、滞りなく遂行することが出来ました。

また、会員サービスの充実としてウェブサイトのリニューアルを行う一方、今年度より産学官民交流事業や地域づくりに関心のある会員企業・団体の若手・女性社員等を対象に、新しいネットワーク形成や講演会等による学びを通じた自己成長の実現に繋げるための取組として「東三河グローアップミーティング」を、また産学官の若手メンバーを選定し、当地域で顕在化している課題等をテーマとして取り上げ、地域への提言に繋げる取組として「産学官の新しいネットワークづくりのためのワーキング」を立ち上げ、活動をスタートさせました。

新型コロナウイルス感染症拡大の影響で先が見通せない状況ではありますが、新年度も会員の皆さまのニーズを的確に受け止め、感染防止対策を十分講じた上で、ウィズコロナを前提に積極的に産学官民交流事業を推進し、地域の発展に繋げてまいりたい所存です。会員の皆さまにおかれましては、引き続き当会の運営に各段のご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

本日は、総会終了後に記念講演会を予定しており、前愛知県副知事の森岡仙太様にご講演いただきます。演題は「今、何をすべきか」です。引き続きご聴講いただきますよう、よろしくお願いいたします。

以上、簡単ではございますが、開会挨拶とさせていただきます。本日は、どうぞよろしくお願いいたします。』

その後、令和2年度事業報告並びに収支決算報告、令和3年度事業計画(案)並びに収支予算(案)、細則一部改定、役員変更の件が審議され、それぞれ承認された。

総会後の記念講演会では、前愛知県副知事の森岡仙太氏による「今、何をすべきか」と題した講演が行われた。



令和3年度 定時総会

## 記念講演会

# 「今、何をすべきか」

前愛知県副知事 森岡 仙太氏



### ●はじめに

私は北海道旭川市で生まれ、大学卒業後に仕事を求めて愛知県へやって来た。トヨタ自動車では生産管理を中心にキャリアを積み、トヨタの住宅事業強化、トヨタホームの経営改善に取り組んできた。その後、愛知県副知事を6年間務め、昨年3月に退任した。本日は、私の経験を踏まえて話したいと思う。

### ●我々を取り巻く環境の変化

コロナは現在の我々の最大の課題であるが、本日は横に置いて、ビジネスに影響する根本的な変化について3つ話したいと思う。

1つ目は、少子高齢化の問題である。皆さんご存じのとおり、日本のGDPは20年ほど停滞したままで、所得もほとんど上がっていない。このままでいいのだろうか。個人個人が豊かな生活をしたいという気持ちがあるのだから、もう少し上げていく必要があるのではないかと思う。ところが日本のGDPはほとんど変わらず、人口も減少している。そういう意味では難しい状況だが、皆でもっともっと働いて乗り切っていかなければならない。

2つ目は、地球温暖化の問題である。エネルギー問題は大変大きい。太陽光や風力などの再生可能エネルギーがあるが、日本国内では様々なところで抵抗がある。太陽光発電装置を設置すると景観が悪くなると言われ、田原市にも風力発電所があるが、景観や騒音などいろいろな問題を抱えている。また、日本には100以上の活火山があるにもかかわらず、地熱発電は極めて少ない。なぜ日本では地熱発電が進まないのか。日本では、国立公園の景観が悪くなる、あるいは温泉からお湯が出なくなるなど、いろいろ注文がつく。様々な規制があって出来ないというのが実態だと思うが、化石燃料の使用を抑えてエネルギーを利用していくためには、規制緩和が必要となってくる。これも環境変化の中で我々が抱える大きな課題である。

3つ目は、イノベーションの競争激化である。中国は14億人の生活を豊かにするために、イノベーションを

徹底的にやろうとしている。低賃金で海外から仕事を受注し、製品を作って輸出するやり方を続けていくことは難しい。そこで、イノベーションを起こそうというのだ。日本は、いろいろな意味で中国と競争しなければならない。

イノベーションが大事だと皆が言うが、本当にそれを実現するエネルギーが日本人に残っているのか。これは大きな問題ではないだろうか。イノベーションなしに豊かな生活を獲得していくことは出来ない。そういう意味で、環境変化の中での大きな課題だといえる。

### ●先の見えない時代に何をすべきか

#### ー実践をとおして人材を育てようー

自動車は100年に1度の大変革期だと言われている。エネルギーの問題にしても、これからは化石燃料を燃やして自動車を走らせることは難しくなっていく。皆が向かっている方向には一致して納得しているが、どのくらいのスピードで実現していくのかについては意見が分かれている。本当の意味で先が見えるということは、時間軸もある程度分かなければ難しいだろう。そういう意味で、我々は先の見えない時代に生きている。

先の見えない時代に何をすべきか。企業の力の最大のもものは人である。人を育てるということ、今、しっかりとやらなければならない。人を育てることで企業の力を付けることが一番大事である。

ではどういう人材を育てるのか。百科事典のような人間は、これからの時代は尊重されない。やはり現実の問題を解決していける人材が求められる。問題を解決しようとする一人ではできないため、皆で一緒になって解決していくために、説明能力や問題の設定能力が必要となる。よく「実行力のある人」などと言われるが、まさしく説明能力や問題の設定能力が極めて大事だということである。

そのような人材をどうやって育てるのか。皆さんもそれぞれ考え方をお持ちだと思うが、私は実際に課題

を与え、それを解決してもらい、つまり実践で人を育てるということだと思ふ。もちろん知識を得ることも必要だが、実践を通じて問題解決の力を付けてもらうことが大事だと思っている。本日のような講演会で聞いているだけではダメである。その人が本当に世の為人の為になる仕事をやっているかは、やはり実践しているところを見て確認しなければ、その人材の能力はよく分からない。

日本では、あまり実践をしたがらない人が増えている。話すことは上手で、知識を蓄えることには一生懸命だ。そうではない。問題解決に皆を巻き込んでいく能力は、実践を通さなければ分からない。であるから私は「実践」と言っている。

皆さんは、「人を育てる」ことに責任を負う立場だと思う。大学で知識を身に付けることは極めて重要なことだが、社会に出て実践することの大切さを是非教えてあげて欲しい。そうすれば販路拡大や新商品の開発、新しい分野を切り拓いていくことができるようになり、社長と議論ができるような人材育成に繋がっていくだろう。

実践といっても、何をすればいいのか。私は長年ものづくりに携わってきたが、生産性向上を実現し、成果を上げるところまでやって初めてその人が本当にしっかりした人材か、世の中に通用する人材であるかが分かるのである。

## ●生産性向上を実現するには

### ①生産性向上とは何か

日本は生産性が上がらないと言われて久しい。それは誰に責任があるのだろうか。時代の責任もあるかもしれない。今、日本人は生産性を上げることが極めて苦手になっている。こんな日本にどうしてなってしまったのかと思うほど苦手で、それでは日本は豊かになっていけない。

生産性向上には、2通りのやり方がある。製品そのものを変える「プロダクトイノベーション」と、製造工程を変えていく「プロセスイノベーション」である。本日はプロセスイノベーションをイメージしながらお話ししたいと思う。

生産性向上がない限り、賃金を上げるわけにはいかない。そうと言われて久しいが、生産性向上を分かりやすく表現してみると、職場の状況によって異なる。仕事量がたくさんあって残業している職場は、残業をせずに定時で終わるようにするために、時間当たりの出来高を上げることである。仕事量が変わらない、もしくは減っている職場では、時間当たりの出来高を上げ

ても手待ちをつくるだけである。そこで、より少ない人数で仕事量をこなすことである。この2つのやり方で生産性向上を図っていくことになる。

### ②生産性向上の条件

生産性向上の条件は5つある。まず、「この仕事をするのに何人必要か」ということが第1に必要な条件である。例えば、ある部品を作るのに必要である時間＝「基準時間」を1時間とする。実際に1時間でやれば能率は1.0。1日100個作るには、1日の総作業時間は100時間となる。これを8時間で行うとなると、12.5人必要である。現実には13人でその作業に当たらなければ、定時では出来上がらないということだ。工場運営ではこういったことが必要となる。

私はトヨタで生産計画をたてていたが、必要な物は毎月変わってくる。毎月生産計画は変わる。もっと言えば、毎日生産量が変わり、その中身も変わる。生産計画とはそもそも変化するものである。ということは仕事の負荷も毎日変わり、個々の部品の生産量も、全体の生産量も変化している。先月は13人必要だった、今月は14人必要だ、来月は減って10人と変化していく。この変化に追従できないと、結果として人を遊ばせてしまったり、残業が発生したりする。うまくこの変化に追従することが重要である。その上でさらに改善し、能率を上げていく必要がある。

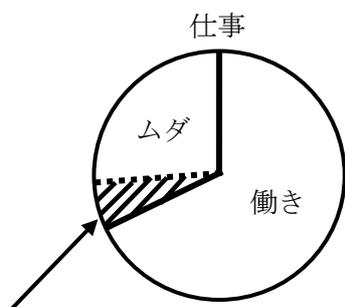
2つ目の条件は、「負荷変動に人をうまく対応させるための準備」である。仕事量が増加すれば、残業や応援の対応が必要になる。逆に仕事量が減った時は人を減らしなおかつ、その減らした人の仕事を見つけなければならない。例えば試作に行って働いてもらう、カイゼンの仕事をしてもらう、あるいは注文の増えた部署に異動してもらう。これが生産性を維持するために必要なことである。

生産性向上の3つ目の条件は、「労使協調・労使相互信頼」である。生産性向上の成果は、きちんと働く人に還元する。そうすることで企業へのコミットメント、帰属意識が高められることになる。仕事はやり方次第である。帰属意識が高まれば、様々な工夫をして、会社の業績が上がるように一緒に頑張るようになる。そういう意味では、労使相互信頼は極めて重要なポイントとなる。一緒に会社を良くしようという思いがなければ、生産性向上は難しい。

4つ目は、「個人個人で問題解決しようとする気迫、気力」である。仕事を効率的にやろうとすると、必ず何かを変えなければならない。そのまま変えずにうまくいくことなどほとんどないだろう。気力や気概が重要になるが、とことん頑張るのというのは、企業の風

士や伝統である。これは先輩の背中を見て培われてくる。先輩のやる事を見ていて真似をする。それが会社の伝統になるのだと思う。

5つ目の条件としては、「改善する力」である。改善する力とはムダを見つけ、ムダを省き、付加価値のあることを仕事に組み込むことである。仕事は働きとムダで成り立っている。ムダ省いて働きにかえるのを改善という。



ムダを省いて働きにかえるのを改善という

## ●仕事を確保し豊かな地域コミュニティを維持しよう

私は北海道から、1972年に愛知県にやって来た。当時の北海道の人口は520万人、現在は526万人でほとんど変わっていない。一方、1972年に563万人だった愛知県の人口は、200万人近く増えて754万人となった。ここが北海道と愛知県の違いである。

この間、愛知県では仕事がふえた。そこに他県から人が入ってきて人口が増えた。東三河はどうかと調べてみると、61万6,000人が74万5,000人になり、約20%増加している。東三河内での人口移動もあるが、全国平均よりも増えているということになる。地域を豊かにするという事は、人口が増えるということだ。仕事を増やし、豊かな地域社会を作り上げることが非常に大事である。

### ①経営者の責任

経営者の責任は働く人に仕事を与え続けることである。これが経営者の責任であり、使命である。それと同時に人材の育成、人を育てることも経営者の責任だと思う。もし人材育成が十分に出来ないという会社があれば、会社をたたんだ方がよい。会社に入り、働いて給料をもらう。それだけでなく自分が働いて成長したと思えるような会社でなければ、将来性がない。是非、人を育てるということについて責任を持ってもらいたい。

人材を育てるためには、ある程度の規模が必要である。日本の90%は中小企業だが、あまりにも小さいと毎日の仕事をこなすので精一杯になり、人材育成どこ

ろではない。それでは社会における企業の役割を果たすことはできない。ある程度の規模は必要である。取りあえず飯を食えるだけ、というのはいかがなものか。働いている人にとっては情けない。会社に勤め、その会社が成長していく。皆、それに参加したいと思っている。会社は成長しない、自分も成長できない、それでは何のために働いているのか。そこをしっかりとやっていくことが大事だと思う。

企業経営者の皆さんには、この生産性向上を働く人に実践させてやって欲しい。成果を上げて業績に貢献させる。そのような人材育成をすることで、その人は必ず販路拡大や新商品開発など、社長と一緒に考えることができる人材に育っていくであろう。

### ②働く人の責任

働く人はカイゼンで企業の競争力を付ける責任がある。そしてその企業の競争力を向上させることで会社に貢献する。「働く人は一人前の仕事をしよう」と私は言いたい。「腕を磨こう、自己啓発も含めてさらにレベルアップしよう」ということである。

現場にはいろいろなことがあり、様々な問題を抱えている。オペレーションだけでも、日々いろいろな問題が発生する。不良品を造ったり、設備故障が起きたら、生産性向上も何もない。

不良品をへらす、設備故障をへらす、人の動きを改善する、そういったことの組み合わせで、残業を減らし、人を減らし、より少ない人数でより少ない時間で今の仕事をこなす。そうして創り出した余力が大切である。余力で外注していたような仕事を内製に取り込む、あるいは付加価値を上げる。設備を改善し、在庫を減らし、経費を徹底的に削減する。そうすることで企業の組織体質が強くなり、体質を強くすると競争力が付いて仕事が増える。

### ③豊かな地域コミュニティ維持

仕事を増やすことで規模を拡大する。その結果、賃金を上げることもつながり、人が愛知県に集まってくる。人が増えれば、土地の値段も上がる。賃金が増えれば税収も増える。この地域で働くサービス業の人も潤う。これが地域社会の豊かさの追求ではないだろうか。

# NEWS CENTER

## 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／(公社)東三河地域研究センター

東三河懇話会の法人・特別会員の登録メンバーによる「第2回東三河グローアップミーティング」が、4月21日(水)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、48名(オンライン参加16名含む)が参加した。愛知大学地域政策学部教授で三遠南信地域連携研究センター長の戸田敏行氏が、『東三河地域の広域連携を考える』をテーマに講演された。(講演内容は本号に掲載)



## 令和3年度 三河港関連事業計画等説明会及び 東三河地区幹線道路整備計画に関する説明会開催

### ■東三河懇話会／三河港振興会

6月24日(木)午後1時半より、「三河港関連事業計画等説明会」がライブポートとよはしコンサートホールにて開催され、108名(オンライン参加30名含む)が参加した。

令和3年度三河港関連事業計画の概要について、国土交通省中部地方整備局三河港湾事務所長の嶋原茂氏、愛知県三河港事務所長の渡邊恒博氏、愛知県用地造成事務所長の河合秀樹氏がそれぞれ説明された。

また、「東三河地区幹線道路整備計画に関する説明会」は、7月7日(水)午後1時半よりライブポートとよはしコンサートホールにて開催され、190名(オンライン参加35名含む)が参加した。

国土交通省中部地方整備局名四国道事務所長の桑昌司氏、同局浜松河川国道事務所副所長の高見泰彦氏、同局設楽ダム工事事務所長の真鍋将一氏、愛知県東三河建設事務所長の白村暁氏、愛知県新城設楽建設事務所長の原勝氏が、それぞれが所管する幹線道路整備計画並びに進捗状況について説明された。

## 第60回 研究交流会開催

### ■三河港未来戦略会議

三河港未来戦略会議「第60回研究交流会」が、7月16日(金)午後2時より豊橋商工会議所4階406会議室にて行われ、30名が参加した。講師に(一社)日本自動車リサイクル機構代表理事の酒井康雄氏をお招きし、『自動車リサイクルの実態と制度の課題』をテーマに講演された。

## 第439回・第440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439回が、5月25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95名(オンライン参加25名含む)。愛知大学国際コミュニケーション学部教授の小崎隆氏が『つち・とち・いのちー環境と経済の「ちょっとイイ関係」を目指してー』、豊橋市長の浅井由崇氏が『豊橋新時代に向けて』をテーマに講演された。(講演内容は本号に掲載)

第440回は、6月15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81名(オンライン参加21名含む)。豊橋技術科学大学大学院工学研究科機械工学系教授の中村祐二氏が『脱炭素へ向けた「工学的“コロンブスの卵”」とは何か?』、レンテック大敬(株)代表取締役専務の高伸介氏が『街や人々を支える建設業者様のパートナーを目指してー私はこうして、後継者失格となったー』をテーマに講演された。(講演内容は次号掲載予定)

## 第212回・第213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212回が、6月4日(金)午前11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、40名が参加した。(株)安田商店代表取締役社長の安田弦矢氏が、『農畜産業の超高齢化が進む産地「田原」を守るため』をテーマに講演された。(講演内容は本号に掲載)

第213回は、7月2日(金)午前11時半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、38名が参加した。東栄町観光まちづくり協会の伊藤拓真氏が『まちをつくるこれからの観光』をテーマに講演された。(以上の講演内容は次号掲載予定)

「和歌山工業高等専門学校  
校長を経験して」豊橋技術科学大学  
理事・副学長 角田 範義氏

## ●高等専門学校制度の概要

高等専門学校とはどのような学校なのか、皆さんなかなか知る機会はないのではないだろうか。本日は、2016年から4年間校長を務めた和歌山工業高等専門学校についてお話ししたいと思います。

高等専門学校(高専)とは、中学校卒業後の15歳の学生を受け入れ、実験実習を中心とした5年一貫の実践的技術者教育を行う高等教育機関である。通常大学は22歳で卒業するが、高専は高等学校と短期大学2年分の5年間勉強し、20歳で卒業する。中堅技術者の養成を目指しており、特に3年生以降は研究・開発に関する技術を実地中心に学ぶ。一般的な大学生は3年生までは座学で、4年生になって初めて実験を行うことができるが、高専の学生は17歳から現場で使える技術を学んでいる。「鉄は熱いうちに打て」ということで、そのような意味で技術、能力そして専門性が非常に高く、研究に対する興味も深い。

学校数は全57校(国立51校、公立3校、私立3校)で、学生数は1学年約1万人。卒業後の進路は就職6割、進学4割で、就職率はほぼ100%である。進学する学生のうち6割は大学へ編入し、4割は大学卒と同じ資格を得られる専攻科へ進学している。

国立高専は、51校55キャンパスがある。船の技術者を育てる商船高専もあり、この近くでは鳥羽商船高等専門学校がある。公立高専は神戸、大阪、東京の3校、私立高専は近大まぐろで有名な近畿大学の高専、国際高等専門学校、サレジオ工業高等専門学校の3校である。

また、工業系以外の学科を持つ高専もあり、福島工業高等専門学校にはビジネスコミュニケーション学科が、富山高等専門学校には商船学科と国際ビジネス学科がある。高専は全国にあるように見えるが、埼玉県、神奈川県、山梨県、滋賀県、佐賀県は高専のない県である。

全国の高専の入学定員は9,360名で18歳人口の約1%、工業系卒業者の10%を高専卒業生が占める。修業年限は5年で、商船に関する学科は海での6カ月の実習があるため5年6カ月となっている。入学対象は中学校卒業生で、教員組織は教授、准教授、講師などで大学と変わらないが、高専は学長ではなく「校長」となる。

教育課程では、卒業要件単位数は167単位以上である。

これは高校から短大までで得られる単位数よりかなり多い。高専では非常に多くの座学を学んでいるということを示している。一学級40人編成で5年間学んでいく。高専は専門学科のため、普通高校のようなクラス替えはなく、同じ学科でずっと学年が上がっていくシステムである。

卒業生の称号は準学士となり、学士ではない。資格としては短大卒となるため、大学または専攻科へ進学する卒業生も多い。高専には中学卒業後に入学する場合と、高校から3年次編入で入ってくる場合がある。そして高専本科卒業後は、専攻科進学あるいは大学編入などいろいろな途が存在する。一般の大学入試の場合、センター試験を受けて1校あるいは2校しか受験することができないが、高専からは希望大学を何校も受験できるなど、大学への編入学の門戸も広い。

## ●和歌山県の特徴

和歌山県と言えばまず思い浮かぶのは、みかんだろう。その他の特産物は、うめ、山椒、真妻ワサビ、カツオ、まぐろ(近大まぐろ)。くえはなかなかの珍味で、太刀魚も捕れる。じゃばらは飛び地である北山村でしか取れない柑橘類である。その他、湯浅醤油、紀州備長炭、スターチスという花の一番の産地は和歌山県御坊市で、和歌山高専の近くである。

観光地として有名な高野山は、大阪からは便利なところである。その他、本州最南端の潮岬、潮岬灯台、南紀白浜などがある。和歌山市以南は大阪からの交通の便があまりよくないためゆっくりした日程が必要で、南紀白浜へは東京から飛行機で行くのが便利である。南紀白浜には温泉があるが、火山はない。地殻に沈み込んでいく場所がちょうど紀伊半島に当たり、その熱で温泉が出ているということである。また、世界遺産の熊野古道、那智の滝、熊野三山があり、とても良いところなのでぜひ訪れていただきたい。

熊野詣には、大辺路(おおへち)、中辺路(なかへち)、小辺路(こへち)、そして伊勢の方から向かう伊勢路があり、吉野山から熊野三山へ抜ける大峯奥駈道、いわゆる修行の道がある。高野山と熊野三山を結ぶ小辺路は、熊野参詣道の中で最も険しい道である。通常は田辺まで行

き、中辺路で熊野本宮を経て那智・新宮へ向かう。ここは交通の便が悪いため、行ける時に一気に周ってしまわなければならないが、機会があれば是非行っていただければと思う。

和歌山県の偉人と言えば、皆さんご存じの江戸幕府第8代将軍徳川吉宗である。その他、南方熊楠(博物学・民俗学)、紀伊國屋文左衛門(江戸時代の商人)、そして松下電器産業創業者の松下幸之助は実は和歌山市の生まれで、和歌山の偉人として登録されている。山葉寅楠(ヤマハ創業者)も和歌山市の生まれで、『義経と弁慶』の武蔵坊弁慶は田辺市の生まれである。田辺市に行かれたら、ぜひ弁慶塚を見ていただきたい。さらに高野山を開いた空海も、和歌山の人物として伝えられている。

## ●高専は何をする学校？

和歌山高専には、知能機械工学科、電気情報工学科、生物応用化学科、環境都市工学科の4つの専門学科がある。中学生向けの勧誘では、例えば、知能機械工学科は機械をつくるプロを育てているところで、ロボット、コンピュータなど新しいものを学びたい場合は機械科へどうぞと勧めている。そして電気情報工学科は電気や人工知能をつくり、化学は分子や化学物質について学び、環境都市は街をつくるといった紹介をしている。

高専と高校はどう違うのだろうか。中学校を卒業して高校(3年)を卒業すると18歳、高専(5年)を卒業すると20歳である。これを差別化するために、高校では「生徒」という呼び方をするが、高専では「学生」と呼ぶ。君たちは高校生とは違うのだという意識づけをし、大学生と同じ学生なのだ意識を高めて勉強させている。高専は5年間で、高校3年+大学4年分の勉強内容を習得することができる。生徒ではなく学生として勉強ができるということを強調している。

一般科目は、普通高校とほぼ同じ内容である。実は高専に入学したけれど合わなかったということもあるため、普通高校と同じ内容を行っているという承認を受け、5年生で卒業しなくても3年生で高卒と同じように他大学を受験できるようになっている。平成29年には144名だった女子学生は、現在は200名を超えた。女子学生は非常に元気で、男子学生を引っ張っている。

卒業後は、先述したように就職や進学などさまざまな進路が選択できる。ほとんどの大学が受け入れてくれていて、進学先には豊橋技術科学大学もあり、東京大学にも2名編入した実績がある。就職先は、高専卒業生は非常に優秀だということで大手企業に採用していただいている。求人倍率は約20倍、就職率100%、進学率も100%である。

中学生の保護者向けの資料では、ハイスピードマイクロカメラや3Dレーザースキャナーなどの高専の“すごい”設備や研究も紹介している。ハイスピードマイクロカメラ

で1/4000秒で撮影した映像を見せると、中学生の子どもたちにも関心を持ってもらえる。

そんなことも行っているが、学生たちに技術とはどういふものなのかを知ってもらうため、北野たけしさんの兄である北野大先生に技術の楽しさについて講演していただいた。全員を集めて講演を聞ける場所がなかなかなく、コロナの時代になって今後は残念ながらできないが、体育館に800人が集まりぎゅうぎゅう詰めになって講演会を行ったこともあった。このようにいろいろな人に講演を通して高専を知ってもらう活動を進めてきた。

高専の生活は4月から始まり、授業参観や体育大会などがある。高専には高校の部分もあり、全国高等学校体育連盟にも部活として参加できる。選抜高校野球も県予選に出場できるが壁は厚く、和歌山には皆さんご存じの智辯学園和歌山高校があり、今年の選抜出場校の市立和歌山高校と双壁でとても強い。智辯学園和歌山高校は和歌山県一の進学校でもあるため、多くの大学進学志望者がそちらへ進学している状況である。部活動は高校と同じ形で行われていて、一番のメインはロボコン部である。最近はなかなか突破できていないが、全国高等専門学校ロボットコンテストなどに参加している。

また、通学距離により入寮を免除する場合もあるが、2年生の男子学生は全寮制となっている。3年生以上と女子学生も希望者は寮に入ることができ、女子寮も2棟ある。基本的には2人部屋であったが、現在はコロナのため2人部屋を全て1人部屋にして生活している。

和歌山高専の目の前は、断崖絶壁の海である。海に面しているのが特徴で、天気の良い日は四国まで見ることができる。グラウンドは海拔11メートル、学生寮は13~16メートル、校舎は20メートルに位置しており、東南海地震が起こっても、上まで上がれば絶対に大丈夫といった立地となっている。周辺には何もないため、陸の孤島になってしまうと大変だと思っているが、親御さんから見ると、学校の周辺に何もないため勉強に専念できるいい環境だという評価も受けている。

## ●和歌山県南部(紀南地方)について

最後に、せっかくの機会なので和歌山県について補足したいと思う。和歌山県はワサビの産地で、水耕栽培が行われている。日本のワサビの生産は和歌山県から始まり、ここから静岡の方へ流れていったということである。

現在は、「パンダくろしお『Smile アドベンチャートレイン』」という列車が運行しているため、南紀白浜へ電車で行く機会があれば利用していただければと思う。

また、熊野古道は大門坂を登って那智大社まで行くと、その奥に那智大滝がある。ここまで行くのは非常に時間がかかるが、橋杭岩という変わった地形の場所もあるため、ここもぜひ訪れてみていただきたい所である。

# 「東三河とともに —Waphyto のご紹介と地方創生—」

(株)Waphyto 代表／植物療法士 森田 敦子氏



### ●はじめに

私は親元を離れて中国語を学ぶため、東京の大学へ進学し、1984年に中国に留学した。その際に出会った日中友好の懸け橋となられた岡崎嘉平太氏を尊敬していた。そして、彼が設立した会社を前身とする全日空が中国路線を作ると聞き、客室乗務員として全日空に入社した。しかしその後、病気を患ったことをきっかけに、フランス国立パリ13大学医薬学部で植物薬理学(フィトセラピー)を学び、帰国後は、植物療法に基づいた商品とサービスを社会に提供するため会社を設立した。

あれほど親元を離れたいと思っていた私だったが、22年ほど前に日本に帰国した後は、よく東三河に足を運んだ。植物薬理学を学ぶうえで、この東三河は奇跡の場所だからだ。肥沃な土地から採れるミネラルを多く含んだ穀物や野菜、それらは実をつくるために自分の中に機能性物質をつくる。私はこういった薬草の研究を長年行ってきた。

“Waphyto”という化粧品ブランドは、「東三河とともに」をコンセプトのひとつに掲げており、武蔵精密工業㈱の大塚浩史社長をはじめ、東三河の農家さんやその他大勢の皆さんのお力をお借りして、豊橋市植田町に所在地を置きスタートすることができた。東三河に根付くブランドを育て、世界に広げていくことは、私の使命だと思っている。本日は、東三河ブランドである“Waphyto”のご紹介と、私が考える地方創生についてお話をしたい。

### ●Waphyto について

“Waphyto”の名前の由来は、Wa(和)+phyto(植物)。日本の、それも東三河の植物をメインとした化粧品ブランドで、昨年9月に販売を開始した。“Waphyto”では、東三河で無農薬栽培され、高い機能性を持つ5種類の薬草をキー植物として厳選している。本日皆さまにお配りしたサンプルにも、桑、ヨモギ、菊、ゴツコラ、スギナの機能性成分が入っている。

例えば、桑にはDNJ(デオキシノジリマイシン)が含まれていて、飲むことにより血糖の調整をとってくれる。ゴツコラにはアシアチコシド、菊にはキナ酸、クロロゲン酸など、非常に有効な機能性成分が含まれている。しかし、ただの抽出方法ではこういった成分を十分に取ることはできない。私は約20年前に東京で会社を立ち上げ、東三河の農家さんたちとお付き合いを続けさせていただきながら、植物の分析を行ってきた。

新城の養蚕農家・海野さんの育てる桑には他と比べて良質な成分が多く含まれていて、その桑を食べたカイコがつくったシルクは、毎年伊勢神宮に奉納され、天照大神の冬の服になっている。ちなみに夏は別の地方でとれた麻が奉納されている。どこの桑でもよいわけではない。東三河、ことに新城の桑に含まれる成分には本当に特異なものがある。

フィトセラピーの「飲む」「塗る」「香る」では、植物の機能性成分は全て作用が異なる。“Waphyto”のカテゴリーには、スキンケア、デリケートゾーンケア、ボディケア、ヘアケア、ベビーケア商品がある、さらに、2日後の3月25日にはインナーケアを発売する。化粧品だけでなく、フィトセラピーの神髄は、飲んで体に生理活性を起こさせることである。髪をしっかりとつくり、肌を整えよう、そして免疫力を高めようといったインナーリキッド3種が発売となり、メディア発表を行う予定である。

### ●SDGs 環境負荷低減への取組

今回は、東三河の植物を使用したということだけでなく、環境負荷の低減にも取り組んでいる。まず「Reduce、Reuse、Recycle」、ゴミになってしまう容器や販促物全てにおいて環境に負荷がかからない選択肢を優先した。ボトルは使用済み製品を再生させたPCRプラスチックを使用している。最近ようやく日本でも買い物袋が有料化され、遅ればせながら地球にやさしい取組が広まったが、こういった化粧品ボトルへの採用は日本ではまだ珍しいケースである。

また、森林の環境保全にも配慮して、紙箱は植物残渣を使用した再生紙を使用。店舗でも販促に使用するパンフレット等は一切ない。では、どうやって皆さんに知っていただくのかというと、丁寧にお一人ずつお話をさせていただくしかない。最近ではオンラインのメディア発表等も行い、ようやくブランドを知っていただけるようになってきた。

現在は、昨年9月にオープンした中目黒旗艦店や伊勢丹新宿店、ナチュラル・オーガニック商品をメインに取り扱うコスメキッチン等で商品を取り扱っている。そして3月25日からは日本橋高島屋店をオープンする。また、オンライン販売も行っている。使用済み容器は中目黒旗艦店、日本橋高島屋店で回収している。こういった取組一つとっても多くの賞を頂いた。今後は、よりCO<sub>2</sub>削減効果の高い素材に進化させていきたいと考えている。

9月にブランドをローンチして半年、ありがたいことに

『VOGUE JAPAN』から賞を頂いたり、アジア最大級の化粧品展で『COSMO TRENDS 賞』を受賞したりと、注目度が高まっている。化粧品の中身は当然のことながら、環境に配慮していること、また、農家さんと一緒に土壌の研究をし、薬草を無農薬栽培するところから携わっていることなどが評価された。今では月に10誌以上特集を組んでいただくという本当にありがたい状況となっている。

## ●高機能成分の開発

私のふるさとであり、農家の方とのつながりも強い東三河ですが、東京で「東三河ブランド」と言っても、やはり外者だと感じざるを得ないことが多々あった。そんな中で大塚社長には、私の出身地である豊橋市植田町に株Waphytoの所在地を置いていただいただけでなく、植物バイオ研究室「M Lab(エムラボ)」も作っていただいた。

ただ東三河の植物であればいいということではない。植物に温度をかけてハーブティーや漢方をつくるのとは違い、飽和水蒸気圧のサイクロン方式で、植物の細胞壁から、桑であれば35度で沸騰させてそれぞれの成分を抽出していく。そうすると、熱い温度をかけて出てきた水溶性成分とは全く違う。この機械は私が役員を務めるムサシノ機器㈱で作っていただき、国内特許を取得している。こうした機器やラボもそのまま東三河へ持ってきて、今、研究を進めている。

1998年に帰国した当時は、日本では海外のハーブや薬草の取り扱いがメインで、日本のものはおばあちゃんの知恵程度で科学的な論拠がないと捉えられていた。しかし、東三河の農家の方とそこで育てられた薬草に出会い、きちんと分析し、作り上げたものを臨床していくうちに、中央構造線という大断層があるがゆえの、ここにしかない非常に面白い成分に気が付いた。

植物は、実をつくるときに自分の中にできる病気に対し、自分で薬をつくって身を守る。人間にはそれができないため、朝昼晩、穀物や野菜、果物を頂く。植物は光合成をし、また、根粒菌を使って違うミネラル、オリゴエレメントをとり、化学反応を起こして薬をつくってしまう。これがいわゆる機能性成分である。

植物のメッセンジャーであるRNA(リボ核酸)を対象にした研究では、2003年に優れたバイオベンチャーとして『日本バイオベンチャー大賞』を与えられた。経済産業大臣賞、文部科学大臣賞受賞の皆さんは、新薬、創薬、遺伝子治療、再生医療といった分野で、植物バイオは少しレベルが低いと言われたが、当時の大阪大学総長から、「新薬も創薬も大事だが、生きる、暮らす、食べるという植物のバイオがこれからきっと花開く」と言われ、賞を頂いた。植物の機能性成分を、高齢者の浮腫や痛み、そして認知症予防に使っていきたい。ヨーロッパで勉強してきたことはこういった介護のことであった。今も皆さんとは仲良くさせていただいて、「なぜ上場せずに化粧品の世界に行ったのか」と言われることもあったが、化粧品であるからこそ、まずは気軽に知っていただくことができると考えている。

## ●東三河とともに

“Waphyto”は「東三河ブランド」である。現在、ロシア、香港、中国、中東からもオファーが来ており、SDGsや地方創生、そして日本が抱える高齢化社会をどのように歩いていくのかということ、世界でも大事な課題になっていることが分かる。

その中で私たちがやることは、機能性成分の研究である。ただ成分をつくり、これがクロロゲン酸、キナ酸だからいいねということではなく、機能性をきちんとエビデンス化して商品に落とし込む。この東三河は薬草の街であり、これらの成分はこれから高齢化社会になくしてはならないものである。

昨今では、ビール会社がセサミンを、フィルム会社がアスタキサンチンを開発し販売している。そして私もお手伝いさせていただいたウコンの力など、なぜ本業よりも機能性成分が世の中で重要になってきたのか。これは私たちの体、ことに健康を守っていく意味で、とても大切なものだからである。また現在はコロナ禍もあり、ピオラやキンギョソウ、菊などが大量に破棄されており、こういった現状も解決すべき課題のひとつだと捉えている。化粧品の販売をスタートさせたことによって、東三河を知っていただくための大切なスタートラインに立てたと考えている。

エディブルフラワーは、豊橋が発祥の地だと聞いている。これをただのハーブティーにしてしまっただけでは、普通のポリフェノールやフラボノイドしか出てこない。飽和水蒸気圧環流式サイクロン抽出法により、そこからどんな成分が出てくるか研究を進めている。例えば、イチヨウ葉のギンコライドは認知症に良いとされ、欧米では医薬品指定されており、日本でもギンコピロバのサプリメントをつくっている。

本日は、皆さまに飲んでいただきたいと思い、お席にブルーとオレンジの液体をご用意した。キンギョソウ、アマチャヅル、当帰芍薬、ブクリョウなどいろいろなものが入っていて、脳の微小血管の流れを良くし、血液をサラサラにするお茶である。私が働いていたフランス、ボルドーの婦人科では、乳がん、子宮がん、子宮頸がんの治療に当たっており、手術前の全身麻酔で、特に年配の方は血液をサラサラにしておかなければ心筋梗塞や脳梗塞になる危険性がある。そうした際にも使われる成分の入ったお茶である。そして、新発売となるWaphytoのインナーリキッドは、東三河のバラ、アマチャヅル、桑、スギナといった植物をふんだんに使用し、それらの成分を凝縮したリキッドタイプのサプリメントである。

東三河という地、私たちの持っているポテンシャルの高さ、そして何よりも人の真面目さ。ただ穀物や野菜をつくるだけではなく、そこに含まれる機能性成分をしっかりと産官学で連携して研究させていただき、化粧品だけでなく、今後は高齢者の浮腫や痛み、認知症予防に使える原料開発に命を懸けて取り組んでいきたい。

“Waphyto”はこれからもっと多くのメディアに出ていきたいと考えているが、“Waphyto”の商品は“Waphyto”だけのものではない。ここ東三河で愛してもらわなければ継続はないと考えている。是非、皆さまのご協力を頂けたらと思っている。

## 『地域に根ざした交通マネジメントの研究』

豊橋技術科学大学

建築・都市システム学系 准教授 松尾 幸二郎氏



### ●はじめに

私の専門は、交通工学、交通計画、交通マネジメントである。主な研究テーマは、「地域交通マネジメント」で、身近な交通を研究対象としている。人それぞれの交通行動のデータを集めて集計すると、そこにきれいな関係が見えることに興味を持った。交通現象・交通行動を科学的に捉え、地域の安全・安心・便利・快適な移動を支える地域交通システムのあり方と、その実現方法を追求するための研究に取り組んでいる。

「なぜあそこで渋滞が起こるのか?」「なぜここは事故の危険性が高いのか?」「ある人たちが公共交通を利用しないのはなぜか?」、そのような身近にある疑問を調べたいと思ったことがはじまりである。それらを効率的に調べるために、多様なデータを活用して研究している。

本日のタイトル「地域に根ざした交通マネジメントの研究」には、二つの切り口がある。一つは「地域に根ざした交通マネジメント」の研究、もう一つは「地域に根ざした」交通マネジメントの研究である。研究対象としての「地域に根ざした交通マネジメント」と、私自身が研究者として「地域に根ざした」研究活動を行うといった二つの思いを込めている。

### ●通学路安全プログラム

私は2013年に豊橋技術科学大学に着任し、6月に「豊橋市通学路安全対策アドバイザー」を拝命した。2012年に京都で悲惨な事故が発生し、文科省と国交省から全国一斉通学路点検の実施が通達され、それを受けてほぼ全ての自治体は2013年頃に通学路の安全対策プログラムを策定したが、豊橋市では10年以上前から通学路一斉点検を実施していた。

豊橋市では2年に1回、各学校から危険箇所に対する対策の要望が10~20箇所ずつ上がってきて、内容ごとに警察や道路管理者などと相談し、対策の可能性を判断して回答していた。しかし豊橋市には52の小学校と25の中学校があり、一度に800箇所もの要望が上がる。全ての要望箇所を確認するが、対策を実施できない箇所が半分以上となり、アフターケアが出来ずにそのままになっていた。そこで基本的な枠組みは変えず、点検の翌年に、実施困難と判断された中から学校が特に危険と考える箇所を選定し、対策実施主体、学校教育課、関係の学校、そ

の他必要に応じた関係主体が合同現場点検を行って対策するよう仕組みの改善を提案した。

学校での対策が困難な場合、道路管理者や警察などの専門家が集まることでアイデアが出ることがある。豊橋市内の小学校の通学路となっているガード下では、自転車と児童の衝突の危険性が指摘されていた。坂を下ってくる自転車の高校生からは、階段を下りてくる小学生の姿がコンクリートの壁で全く見えない。自転車に注意を促すサインはあるが、誰も見ていなかった。学校からはサイン拡大の要望が上がっていたが、抜本的な対策としてポストコーンを打つという案がでた。ポストコーンは、高速道路の流入車線などで、速度を合わせてお互いを視認しながら安全に合流するために使われる道具である。ここでもお互いを視認しながら合流するためにポストコーンを新設した結果、安全性を高めることができた。一緒に点検した県の管理者からの提案で、点検の3日後には実施された。合同点検を行うことで改善が進んだ事例である。

指定通学路地図のデジタル化も行った。多くの自治体では、通学路地図とそこを通る人数を紙ベースの表で管理している。先生方は毎年この地図を書き直し、カウントし直し、街路灯なども確認していたが、学校によって校区の範囲も異なるため地図の縮尺もバラバラで、労力の割には不便な状態であった。カウントは、各通学班の人数と通学経路を見ながらの手計算だったため、どこに何人集合し、どの経路を通るのかをデータ化し、足し算するだけで計算可能にした。先生方の労力を減らして通学データのデジタル化を図った結果、豊橋市全体の通学路地図ができ、毎年の更新は変更箇所だけで済むようになった。

指定通学路地図のデジタル化には、別の効果もあった。豊橋市の小中学生の交通事故の発生状況を見ると、事故のほとんどは夕方発生しており、帰宅後に遊びに行くときなどに起きている。通学路だけの対策でいいのかという議論になったが、ここでデジタル通学路地図が活躍する。デジタル地図で事故地点と通学路を重ねて表示すると、事故の大半は登下校以外の時間帯で起きているが、そのほとんどは通学路上あるいはその近くで起きていることが分かった。子どもは遊ぶときや出掛けるときにも、普段から慣れている通学路を使うということである。こ

れで通学路を中心に安全性を高めることの正当性を確認できた。その他、車の交通量などの関係を含め、さらに分析・研究して学術的な研究論文にまとめている。

## ●目指すデータ地産地消エコシステム

現在、「知の拠点あいち重点研究プロジェクト(第Ⅲ期)」で、先進プローブデータ活用型交通安全管理システムの開発に携わっている。車に搭載されている多くの運転支援装置から得られるデータを使用して、危険地点を特定するシステムを開発するプロジェクトで、地域の市民、行政、事業者、企業などの車から得たデータを管理分析し、それを基にして打つべき対策をフィードバックし、その対策結果をさらにフィードバックするサイクルを目指している。私はこれを「データ地産地消エコシステム」と呼び、地域で取れたデータを、地域のために使用することを促進している。

具体的には、ジャパン 21 の衝突防止警報補助装置を搭載した車のデータを収集している。この後付け型の衝突防止装置は、歩行者や前方車に衝突しそうな際に警報を鳴らす。取り付けの第一目的は警報により事故を防ぐことだが、データを収集することで危険箇所を特定することもできる。

豊橋市の未来創生戦略室から、このような装置を搭載した車からのデータを活用できないかという相談があり、同じ時期にジャパン 21 や豊橋市の交通安全アクションプランを実施している安全生活課からも同様のお話があって始まったものである。豊橋市全域から集まるデータを独自分析することで、潜在的な歩行者事故危険地点を特定。その結果を基に、地域連携として豊橋市に対策を実施してもらうことになった。

豊橋市小池町の横断歩道の例をご紹介します。狭い道路ではあるがスピードが出やすい場所で、カーブの近くに通学路にもなっている横断歩道があった。データによると、車の交通量の割には過度な歩行者警報が発生している。この場所は地元からの要望も上がっていたため県警の動きも速く、横断歩道の移設と歩行者用信号の設置が実施された。データを検証すると、対策前には多く出ていた南向き走行時の歩行者衝突警報が対策後はなくなり、40 キロを超える速度のときに出ていた警報もなくなった。この辺りについても独自の統計分析を行い、論文にしている。

## ●地域との関わり方について

私と地域との関わり方について、本学に教員として私がいて、地域として行政、企業、市民がいる。先ほどデータの活用法についての相談を受けたとお話したが、地域にあるデータについて相談があれば、それについてのアドバイスや分析を行うことができる。最初にお話しした通学路の件では、通学路に関する課題を抱えているという相談があり、それに応じてさまざまな対策や仕組みの

改善を行い、さらにそれが学術としての論文になる。また、知の拠点で行っているような社会実装へと進むものもある。このような関係を築くことができれば、大学と地域が上手く連携することができる。その結果、地域との循環が生まれ、社会実装や学術への発表という研究者としての役割を果たすことも可能になる。これからもこのような活動を続けていきたいと思っている。

## ●身近な地域のデータに親しめる地域に

私は土木系の出身で、水理学なども学んでいる。その中ではキーワードとして、「治水・利水・親水」ということを学ぶ。河川を治める治水、生活用水として利用する利水、プールや海で楽しむ親水。最近は主にデータを使って交通マネジメントなどを行っており、データや DX についてもこのような分類が可能ではないかと考え、語呂はあまりよくないが「治データ・利データ・親データ」と呼んでいる。治データはデータ管理、利データは交通安全危険地点の抽出や通学路の管理への利用、重要なのは親データで、市民が多くのデータに親しめるようにすることである。

豊橋市の「のってみりん」は、バスロケシステムの路面電車版である。ウェブサイトを見ると、電車が時々刻々と動いている様子が分かる。これも DX によって達成されている。市民がこれを利用することが、データに親しむということだと思う。

親データと利データは密接な関係にある。「のってみりん」の第一目的は利便性向上のためだが、結果として路面電車の走行データが残る。それを利用することで、さまざまな状況や信号の状態における路面電車移動の所要時間が分かり、例えば、公共交通優先システムを導入することで削減できる時間損失を推計することも可能になる。また、路面電車に最も遅れが生じる場所についての情報も分かるようになる。このように親データはそのまま利データに活用できる可能性がある。

データに親しむことができる究極的な分野は、教育だと考えている。プログラミング教育やデータサイエンス教育が始まっていく中で、子どもたちは最初に一般的な資料を使用して学習した後、次のステップとして地域のデータを使用して自分の地域のことを学ぶことができるようになる。単にデータを管理して利用するだけでなく、特に子どもたちが身近な地域のデータに親しむことができるような地域になって欲しいと思う。

最後に、地域に根ざした研究を行う中で、私は地域に教育してもらった、地域に育てられたと強く感じている。通学路の研究から始まったものがさまざまなところにつながり、それが現在の知の拠点の研究にもつながっている。今後も、しっかりと地域に根ざして研究活動を行っていきたい。

## 『持続可能な発展のための 「三遠南信・東三河地域と湖西市の広域連携」』

湖西市長 影山 剛士氏



### ●湖西市ってどんなまち？

静岡県の最西端、豊橋市との県境に位置する湖西市は、「愛知県湖西市」と言われるほど文化や言葉も含め愛知県との関わりが深い。人口は約6万人、外国人比率は約6%である。ブラジルやペルーの方が多く、最近ではベトナムやインドネシアからの技能実習生が増えている。昼間人口は約7万人で、夜間人口より1万人程多い。豊橋市や浜松市から湖西市へ約1万人が通勤しており、昼夜間人口差は課題でもある。

湖西市と浜松市・豊橋市・田原市を比較してみると、人口や産業構造の点で湖西市は田原市と同程度であるといえる。農家数は田原市や豊橋市が多いが、湖西市はものづくりが盛んである。年間の製造品出荷額等は、湖西市約1兆7,000億円、豊橋市約1兆3,000億円、田原市約1兆8,000億円で、湖西市だけで宮崎県とほぼ同額である。全体の絶対額は、静岡県の首位は静岡市、2位が浜松市、3位が湖西市、4位は磐田市となっている。トヨタ自動車の子会社プライムアースEVエナジーが、EV電池を生産する新工場を建設するため、令和5年以降はさらに伸びていくだろう。1事業所当たりの出荷額は約88億円（静岡県内1位）で、浜松市の約9倍、豊橋市の5倍以上である。

湖西市の年間の生産利益は約6,800億円、全国約1,700市町村中19位で、トップクラスといえる。しかし、市外からの通勤者が1,287億円を給与として持ち出していて、豊橋市民は豊橋市で、浜松市民は浜松市で納税する。また、市外での買い物や飲食等による流出は1,200億円以上になる。1年で生み出す6,800億円のうち、湖西市内での支出は2,700億円にとどまり、3分の2のお金が流出している。これらが昼夜間人口差1万人のもたらす結果である。その差を埋めるためには、湖西市に住んで湖西市で働いてもらう「職住近接」が必要だと考えている。

### ●まちの特徴

湖西市はトヨタグループ創始者豊田佐吉翁の出身地で、ものづくりのまちとして自動車産業系の企業が多く立地している。これまでデンソーやプライムアースからアドバイザーとして湖西市に来ていただいていたが、今年度から湖西市職員1名がトヨタへ出向し、人事交流を行っ

ている。民間企業のノウハウを入れつつ、連携も強化していきたい。

湖西市少年少女発明クラブでは、幼少からものづくりの楽しさに触れる取り組みを行っている。平成28年度の豊田佐吉生誕150周年以降、クラブ員は年々増加しており、企業の協力も増えた。基礎的なものづくりから始まり、平成29年からプログラミングを導入、その他にもモーターやドローンを使った楽しい仕事を企業と連携しながら行っている。

静岡県内ナンバーワンの湖西市自慢は、1事業所当たりの製造品出荷額等、養豚業、こでまり（全国シェア80%）などがある。

関西には琵琶湖の湖西線があるため、湖西（コセイ）と読まれることが多く、自分が東京で働いている時も、出身地の説明に苦労した。新幹線の止まる豊橋や浜名湖とは違い、湖西市の知名度は低い。そこでふるさと大使を創設し、ビジュアル系のロックバンドなどを任命している。ブラジル人とのハーフである當間ローズ君は、先日『秘密のケンミンSHOW』というテレビ番組に出演して湖西市をPRしてくれた。彼らがTwitterでつぶやくと、ファンが聖地巡礼と称して湖西市に来てくれて、美味しいお店をつぶやけばその店や場所にお客さんが来る。知名度向上という課題解決にこのような新しいことも取り入れながら、まずは湖西市を訪れてもらい、移住につながるような取組を進めている。

### ●湖西市の新型コロナウイルス感染症対策

新型コロナウイルス感染症について、湖西市ではクラスターは発生していないが、累計75名の陽性者が確認されている（4月13日時点）。現在はどこにでも感染リスクはあるため、感染予防を徹底しながら経済を回していかなければならない。製造業では、運転資金や設備投資継続にも役立つような融資への要望が多かったため、湖西市独自の支援策として、資金を借り受ける企業の利子の負担を実質ゼロにする「湖西市経済変動対策貸付金利子補給金」を行っている。個人向けには、市内の飲食店等で利用可能な「テイクアウト応援クーポン」をLINEで発行。10万円をただ配るのではなく、商店にも頑張ってもらい、2週間で1万件の使用が

あった。次はPayPayを利用したクーポンなども検討している。

## ●持続可能なまちづくりに向けて

令和3年度の予算は、「職住近接」をキーワードに進めている。一般会計が約200億円の湖西市で、今年の税収減は10億円以上を見込んでおり、コロナ禍で非常に厳しい財政状況である。

これまで優先順位の関係でなかなかDXを進められずにいたが、新しい生活様式の中で、非接触型のオンライン予約などさまざまなDXが実施可能となった。水道のスマートメーターなど生活に役立つDXや、ものづくり人材の育成と産業の発展など、新たな取組も開始している。

「職住近接」に向けての4つの重点事業は、「子育て・教育の充実」「産業振興」「観光・シティプロモーション」「安心安全・医療福祉」である。湖西市の特色を引き出し、広域連携しながら進めていきたい。

4年前に市長に就任した際、東京では中学生まで無料となっている医療費が、湖西市では自己負担があり、少額であっても保護者の負担となっていた。子育て世代にアンケートを取ると、医療費無料化への要望が圧倒的に多かった。そこで高校生までの医療費を無料化し、それまで児童手当に上乗せして配っていた支援金を廃止した。アンケートで次に多かったのは、給食費の減額や無料化である。今は時代の変わり目で要請も変化しているため、こども園化や学童の需要なども見ながら検討していきたいと考えている。

産業振興では、現在、浜名湖西岸の土地区画整理事業に注力している。東日本大震災以降の内陸への移転ニーズや、人口減少対策で雇用を増やしたいというニーズに応えるために、50haの工業用地を造成している。当初は複数の企業向けに5haずつなどで売り出す予定であったが、プライムアースEVエナジー1社での購入となった。その後、急遽トヨタ本体での購入に変更となり、50haを1社で購入していただいた。現在、突貫工事で造成しており、今年の夏に引き渡し、令和5年7月に一部操業開始予定となっている。千人から数千人を雇用予定で、製造品出荷額増にも期待しており、周辺の道路整備も目玉事業である。また、周辺企業からの要望もあり、静岡県の企業局等と連携し、新たな立地の整備も行っている。

産業振興についても一つ、東三河の皆さんと共に進めている「浜松三ケ日・豊橋道路(仮称)」がある。三遠南信自動車道からつながり、新東名、東名の三ケ日JCから湖西市を通り、豊橋・田原方面から三河港へ抜ける道路である。現在、3つのルート案で計画段階評価を受けているところで、三遠南信地域の市町村、経済界の皆さんと共に実現を目指している。

湖西市の目的は、物流の効率化とインターチェンジ周辺の開発である。湖西市は農地が多く、農地転用が難し

い中ではあるが、新たなインターチェンジの周りに物流施設や商業施設をつくり、宅地開発して職住近接を進めていきたいと思う。

職住近接に向けては、臭気対策への取組も進めている。湖西市は養豚が盛んで、豚の飼養頭数は2万6千頭で県内1位である。昔は人里離れたところに養豚場があったが、宅地開発が進んだ結果、臭いの問題が発生した。湖西市では助成金で養豚業者を支援し、脱臭フィルターの設置などを進めている。人間の鼻は素晴らしくて、臭いを9割カットしても臭いが減ったとは感じないということで、9割以上のシャットダウンが必要である。中長期の困難な取組となるが、市境を越えて臭いが流れてきている所もあるため、広域連携しながら職住近接の環境づくりを進めていきたい。

また、湖西市企業シャトルBaaS(湖西版MaaS)を進めている。従業員の送迎に使う企業のシャトルバスを、朝夕の通勤時間帯以外の時間に市民が利用する取組で、トヨタとソフトバンクの共同出資会社MONET Technologies社と連携し、昨年秋から全国初の実証実験を行っている。現在はJR新所原駅から各企業や工場間を結んでいるが、スーパーや病院に寄るためのルート変更の検討や、DXを使ってアプリで予約し、仮想バス停で止まる実験なども始めている。このように企業と連携し、かつDXを活用した公共交通を進めていきたいと思う。また、新所原駅と二川駅の間は朝夕に渋滞が発生するため、公共交通や企業のシャトルバスの使用、相乗りを進め渋滞緩和につなげていきたい。

## ●湖西市の持続的発展に向けた取組

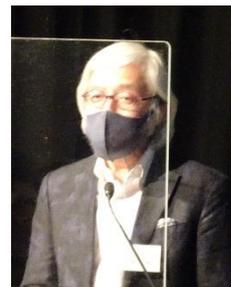
デジタルスマートシティの実現に向けて、DXを積極的に進めていく。令和2年秋に、水道のスマートメーターに関して、豊橋技術科学大学と中部電力と連携協定を結んだ。スマートメーターは、30分に1回の自動検針で漏水をすぐに検知し、水の流れる量によって必要な水道管の太さを計算することも可能となる。ビッグデータの取得によって、これからの人口減少の時代の中で、効率的なインフラ整備を進めていきたい。

水道料金収納業務等の共同化については、令和3年2月に豊橋市と協定を締結した。豊橋市との連携で包括委託を行い、効率化してコストダウンを図る。今年度から数年かけて民間委託する。豊橋市側には、スケールメリットによるコスト削減が可能である。

人口減少の中では、地方自治体が全てを行う時代ではない。業務のシェア、委託、広域連携による役割分担が必要である。行政では愛知県と静岡県、豊橋市と湖西市、三河と遠州に分かれがちだが、地域経済はつながっているため、これからも東三河の皆さまと連携を深めながら進めていきたい。

## 『つち・とち・いのち—環境と経済の「ちょっとイイ関係」を目指して—』

愛知大学  
国際コミュニケーション学部 教授 小崎 隆氏



### ●はじめに

多くの皆さんにとっては、「土」というのはあまり馴染みがないだろう。私は土壌学を研究し始めて40数年経った。本日は、『つち・とち・いのち』と題して、土の大切さについて皆さんと一緒に考えてみたい。土も大切な要素として含まれる環境と経済のバランスは一般的には難しいと考えられているが、実はそんなことはないのではないかと私は考えている。副題にある「環境と経済のちょっとイイ関係」を、何とか創り上げたい。

### ●土壌劣化は文明崩壊の重要な要因

「文明人は地球の表面を渡り歩き、その足跡に荒野を残した」というインパクトの強い言葉を投げかけた先人がある。『TOPSOIL&CIVILIZATION』（土と文明）の著者、トム・デールとバーノン・ギル・カーターである。この本には、1万年近くの歴史の中で、土に対して我々が何をしてきたのかということが記されている。

エジプトには、ナイル川の氾濫原を利用して豊かな古代文明が築かれた。紀元前3,000年には既に王国ができていたが、20世紀初めにアスワンダムを、それから約70年後の1970年代にアスワン・ハイダムをつくったことで水量が減り、川が運んでいた土砂がカイロ周辺に堆積しなくなった。それと同時に、水の量が減るため下から上がってくる塩分を洗うことができず、20世紀に入ってから生産力の大きな低下が起こった。チグリス・ユーフラテス川の恵みのもとに栄えたメソポタミア文明も、灌漑農業によって生産力が上がり大きな帝国ができたが、塩類集積という同様の問題が起こった。養分が多くなりすぎたため、土が漬物のぬかみそのような状態になり、文明は潰れていった。地中海文明ではヒツジなどの家畜を飼い、作物を作っていたが、過剰に放牧や生産を行ったために土が侵食され、食糧生産力が落ちて減ってしまった。

では、日本はどうか。山があり、木がたくさんあるように思うが、奈良時代から木を切り、家や寺社仏閣の建築に利用してきた結果、山ははげ山になった。一般的に衣食住の生産力が下がると、国が乱れる。そういった時に外敵の侵入を許し、国は崩壊する。その引き金になった

のは、土地劣化である。

「つち・とち・いのち」、単に食料を生産するものだけではなく、土の中の微生物を含めた状態を上手く維持したり、水、飲料水あるいは地下水も含め、水の質と量をコントロールしたりするのが土である。また、地球温暖化の引き金になる温室効果ガスの発生メカニズムをコントロールするのも土である。土の調子が悪くなると、生態系全体がおかしくなる。生態系は人間だけではなく微生物から動物や植物全ての命を支えており、生態系が歪んでくると、我々が文明と呼ぶものの基礎である命が危なくなると考え、我々土壌学関係者は警告を発している。

### ●人為による土地の劣化

世界の土地劣化には、水食、風食、さらに、栄養のバランスが崩れる化学的劣化、硬くなり過ぎたりどろどろになったりする物理的劣化など、いろいろなタイプがある。あまり劣化していないのはカナダの北部やシベリアなどのほとんど人が住んでいない所だけで、人が住めば必ず土が傷み始める。近年、その速度は非常に速まっており、これは地球温暖化と同様である。これからは、以下のような土の劣化に一層の注意を払う必要がある。

#### ①湿潤熱帯での焼畑耕作による養分損失

湿潤熱帯といわれる東南アジアのタイでは、これまで焼畑が行われていた。1年焼いて陸稲を栽培した後7、8年休ませる伝統的なサイクルであれば全く問題ない。ところが、経済が活性化して商品作物である野菜を含めて連続耕作するようになってくると、土が侵食され、最終的には自分たちの主食の米さえ作れなくなるのがこの焼畑に伴う問題である。それを防止するためには、等高線に沿って木を植えたり、草を地面上に敷いて土の流れを止めたりする。また、谷間で水田をさらに高度に利用することで斜面上の畑を休ませれば、全体として人口扶養力を高く維持できることを我々は提案している。

#### ②灌漑に伴う土地劣化(塩類集積)

灌漑農業によって土地が傷んでいくこともある。砂漠に川や湖から水を引いて水稲や綿を作ったりして砂漠を緑の沃野に変貌させる一大プロジェクトが中央アジアで1960年代から始まっていたが、30年程の間に水源である

アラル海はどんどん小さくなり、消えていった。水を使って農業を振興しようとしたが、塩類集積の問題が起こり100万ヘクタールの水田が放棄され、綿の収量は20～30%減少した。さらにアラル海で行われていた漁業や缶詰工場といった関連産業が衰退したことは、20世紀最大の環境破壊ともいわれている。それを修復するためには、どこでどの程度の塩が溜まっているのか、なぜ溜まるのか、どうすれば塩類化を回避できるのかを研究すれば、持続的土地利用法を確立し得る。

### ③温帯草原の近代大規模機械化農業による土壌有機物の減耗とCO<sub>2</sub>放出

草原は木がなく簡単に農業ができるため、世界中の草原は全て畑に変わり、自然の形ではもう残っていない。大規模に農業を進めた結果、土の中の有機物から二酸化炭素が出てきて、地球温暖化を進めてしまうという問題が中央アジアやシベリア、カナダ、アメリカの温帯草原で起こっている。

中央アジアのカザフスタンでは、少ししか降らない雨を土の中にため込むために、300馬力のトラクターが夏でも冬でも走り回って耕している。そうしてためた雨水を、翌春の麦を作る際に使うと、有機炭素が3.9%から3.6%に下がる。0.3%しか下がっていないと思われるかもしれないが、1割減耗している。10年経ってもゼロにはならないが、半分程には減る。土に問題が起こると収量が下がるだけではなく、土が硬くなる。そうすると植物の根が伸びなくなるが、我々のこれまでの調査で、トラクターで耕す回数を減らしたり、牧草を導入したりすることで土が蘇ることが分かっている。

### ④砂漠化

砂漠化という言葉もよく耳にされるだろう。砂漠化とは、放牧し過ぎる、あるいは畑で作物を作り過ぎるといった人間の営みによって、砂漠のように不毛になってしまう現象である。これは乾燥地や半乾燥地で顕著にみられる問題で、先進国、途上国の区別なく起こっている。砂漠化により頻繁に発生する砂嵐によって、養分がたくさん含まれている表面の土粒子が土地から飛散して失われ、土地生産力が疲弊する。しかし、畑の中に5メートル、10メートル、20メートルといった間隔で細切れに草ベルトを作ると、飛ぶ粒子を捕まえることができ、その場所に種を植えることで、常に良い土を使い続けることができる。我々はこのような高い収量を維持できる解決策の開発に成功し、西アフリカの地域住民に採用されている。

土は人間の活動のみならず自然災害によっても傷む。地震や津波、火山の噴火やゲリラ豪雨、竜巻でも土が失われていく。このような天変地異の場合、古来我々は生贄をささげて、神の怒りを鎮めてきた。今、我々が抱える非常に大きな問題は、地球温暖化である。原因である温室効果ガスの発生を減らすことは、世界的なコンセンサ

スであるが、そのために経済が止まるのは困るという声を聞くことは多い。では、この問題を解決するために何を犠牲にするのか。我々は今、経済を回すために、次の世代の子どもたちを生贄に差し出している、とも考えられる。しかし、それしか解決法はないのかというと、決してそのようなことはない。

## ●Society5.0 農業・食品版の実現とSDGs

農業関係のSociety5.0では、スマート農業の推進やフードチェーンの効率化などが挙げられている。土壌のデータを整理して使い易くする、さらにそのデータを高度に使うプログラムなどを開発するといったノウハウは既にある。問題は、我々がやるか、やらないかだけである。環境か経済かとシーソーのように考える人は多く、本学の学生の多くも同様だが、私は決してそうではないと思う。どちらもWIN・WINの新しい産業構造の構築を目指す必要があるのではないかと。環境か経済かという今までの考え方にとらわれていると社会は逼塞するであろう。

いろいろな種になるような技術は既に開発されている。ヨーロッパの風力発電はその一例である。ドイツなどで使われている風車は、美的には私はあまり好きではないが、あの形しかないのかというとそうではない。我々のキャンパスでは、散髪屋のクルクル回る看板のようなもので発電している。環境に応じた、国あるいは地域に応じた適切な方法は必ずあり、既に開発されているものもたくさんある。それを実際に事業として実施するためには、今までの私たちの価値観と産業構造の変革が必要かもしれない。

近江商人の哲学である「三方よし」は、「売り手によし、買い手によし」だけではなく、「世間によし」という考え方である。世間というのは、人間社会だけではなく環境も含まれる。環境の中にはもちろん土、水、その他の自然要因が全て入ってくる。そのような仕組みを我々がこれから開発できれば、ポストコロナの新しい産業構造の基本になるのではないかと考えている。それが実現できれば、SDGsの17の目標にも積極的に取り組み、それらを達成することができるだろう。

東三河懇話会の皆さんはビジネスのプロフェッショナルである。そういった方々と一緒に、我々もぜひこの運動を展開したいと思っている。「三方よし」を実現するためにはどうすればいいのか、今までのシステムをこう改良したら良いのではないかと、あるいは、この業種はこのような業態で展開すると良いのではないかなど、皆さんの最先端の知恵を投入していただき、社会と土を含めた環境全体の持続性を向上させ、かつ経済も活性化できるよう皆さんと一緒に取り組んでいきたいと考えている。

### 『豊橋新時代に向けて』

豊橋市長 浅井 由崇氏



#### ●はじめに

11月17日に第35代豊橋市長に就任し、半年が経った。先輩首長さんたちのご指導をいただきながら取り組んでいる。私が掲げた公約の内、「小学校給食費の無償化」「市長の多選自粛」「ユニチカ賠償金のコロナ対策活用」の3つは、私の力不足で3月議会で同意を得ることができなかった。しかし、新年度予算の一般会計1,341億円、企業会計・特別会計を合わせて2,678億円の予算は全て認めていただいた。

組織機構改革では、4月1日から「行政デジタル推進室」を創設。愛知県のステーションAi、国のスタートアップ・エコシステムのグローバル拠点都市に指定されていることから、地域の新しいイノベーションを推進していく機構改革を行った。コロナ対策については、ワクチン接種等の専門部署として「感染症対策室」を2月から設置している。

人事は自ら行うことが重要だと率直に実感している。4月から新しい副市長を迎え、20人以上いる部長級の半分以上に新しい人材を充て、本格的に新体制がスタートした。私は女性の登用を訴えていて、女性が暮らしやすく活躍しやすいまちづくりが重要だと考えている。そこで、豊橋市では最年少となる女性部長を任命し、市民病院の副院長には初めて女性看護師に就任していただいた。1,400~1,500人の職員の中で、看護師は800~900人。その代表が4人の副院長の中にいなければ、現場の声が届かないだろう。看護師の代表として、看護局長を副院長に登用する人事を行った。また、駅前大通二丁目再開発ビルに開館する「まちなか図書館」の館長を全国公募し、60名の応募の中から29歳の女性を採用した。これからのまちづくりは、特に女性や若者が暮らしやすいまち、つまり子育て環境や教育、働く場所を充実させていくことで人が集まり、定着する地域になると考えている。

#### ●豊橋市のコロナ対応について

新型コロナウイルスの第4波により、愛知県は緊急事態宣言下におかれている。現在、9割近くがイギリス型の変異株に変わり、インド型も確認されるなど予断を許さない中、豊橋市では感染症対策室を中心に、全庁を挙げて感染症対策に取り組んでいる。また、コロナ収束後もいつ何が起こるか分からないため、市民病院では新しい

感染症病棟の整備に着手し、令和5年度の供用開始を目指している。

最近では、自宅療養者が急変して命を落とす例も出ている。自宅療養者の健康観察のため、多くの自治体で血中酸素飽和度を測るパルスオキシメーターを貸与している。豊橋市も貸与を行っているが、他市との違いは、血中酸素飽和度を確認し、重症化リスクがあると思われる方は医師が往診する体制をとり、自宅療養者の薬を薬局が配達する仕組みを構築するなど、変化を早く察知して入院に繋げる体制を整備したことである。医師会、薬剤師会との連携によるこの取組は非常によく機能していて、重症化後の急死は起きていない。

病床がひっ迫した際の課題としては、例えば、市民病院のコロナ病床に入院し、コロナは治っても持病があるためすぐに退院することはできず、コロナ病床を空けられないことがある。そこでコロナ病床のひっ迫を避けるために、隔離期間が終了した患者の民間病院への転院を促進し、受入れていただく医療機関に対し協力金を支給している。これも愛知県初の取組である。

ワクチン接種については、4月23日に高齢者施設から開始した。日本共通の最優先である65歳以上の中でも、特に高齢者施設ではクラスター化し、即座に重症化して病床が埋まる恐れがあるため、高齢者施設の入居者とスタッフから接種する方針とした。

その後、高齢者施設に入居していない80歳以上の方にクーポンを発送し、6月からは5歳刻みで接種を進めていく。国からは7月末までに65歳以上の接種を終了するよう要望があったため、前倒ししての接種について、大規模接種を含め最終検討している。ただ、医療従事者の接種がまだ終了しておらず、課題も多いが、総力を挙げて接種を加速化していく。

#### ●まちなかの魅力とにぎわいづくり

最新の調査によると、2015年から2020年の5年間で、豊橋市の人口は約2,800人減少している。東三河では唯一豊川市だけが増加している。

かつて豊橋のまちなかは本当に元気だった。昭和59年には、ときわアーケードはいろいろな人々であふれかえり、広小路の歩行者天国では今では考えられない量の自転車道が道の両側に停められていた。昭和60年の国勢調査

によると、豊橋市の人口は32万2,000人。今と比べると5万人程少ないが、年々人口が増加する成長の時代の中にあった。まちの活気や人口増加、発言力など、あらゆる面で元気なまちであったと思う。

まちなかでは、駅前大通二丁目再開発で、名豊ビルの跡地にいよいよ東棟が完成する。この東棟の2階と3階に、11月下旬に「まちなか図書館」を開設する予定である。これまでの図書館とは異なり、開放的でスタイリッシュなものになっており、年代や目的などでゾーニングされている。静かに本を読むだけでなく、さまざまな会話やコミュニケーションが生まれ、新しい価値が創造され、発信され、ビジネスにも使っていただけるような新しい図書館にしたいと思う。まちなか図書館館長の種田澁さんは、NHKのディレクターとして『クローズアップ現代プラス』などで活躍された女性である。NHKで培った公共という考えをお持ちのうえ、子育て世代で東京から家族で移住されるという移住者の理想像でもある。有楽町のふるさと帰郷支援センターでは、種田さんご家族の紹介を含め、豊橋ではこのようなライフスタイルが実現できるということを発信する準備を進めている。

また、再開発にあわせ、狭間児童公園跡に「まち歩きの核」として、緑にあふれたオアシス空間「まちなか広場」も新たに開設する。この他にも、萱町から水上ビルにかけてのストリートデザイン事業を進めており、自動車道なども整備し、新しく生まれ変わる。

「豊橋のまちなかはこんなに変わったんだ」ということを発信していくためには、近隣の市町村の皆さんが足を運んでみたいと思うような大胆な取組が必要だろう。広小路も含め駅前大通を、人が集まりまちなかを回遊したくなるように変えていきたい。例えば、駅前大通の車線を1車線無くして歩道を大きく広げ、樹を植えたり、キッチンカーを並べたり、まちに来て食べ歩きを楽しめるようする、そのようなことを思い描いている。

そう思っているのならやればいいじゃないかと思われるかもしれないが、駅前大通は県道で愛知県の管理となっている。駅前に県道と市道が混在しているまちはたくさんある。道路には担当があり、市道は市、県道は県である。豊橋では、萱町から水上ビルに向かう道や、水上ビルの北側の道は市道のため市の管理で整備ができる。ところが駅前大通になるといきなり違うタイルになってしまう。管理者の違いによって、統一的なまちづくりができないことは大きな課題だと考えている。

県と市でまちの将来ビジョンをしっかりと共有し、県と市が足並みをそろえて、さらには民間も一体となってまちなか整備を進めていきたい。豊橋での取組が、愛知県の他の市にも広がっていくといいと思う。簡単なことではないが、まずは県と市、経済界、地元の商店の皆さんと一緒に議論する場を早急につくっていききたい。

## ●垣根を越えた地域づくりを

これからの地域づくりには、広域連携や官民連携が欠かせない。例えば、湖西市と豊橋市で水道料金収納業務等の共同化に取り組んでおり、一緒に行くことでスケールメリットが生まれ、お互いに何千万円の利益が出る。また、公共交通についても市境を越えてコミュニティバスが行き来できれば、豊橋と湖西、豊橋と豊川、新城と豊川などのさまざまな地域で、周辺部にお住まいの皆さんは非常に便利になる。観光についても、東三河や湖西も含めさまざまな観光資源を一緒に売り出すことで、多くの人を呼び込むことができる。現在、東三河広域連合では「東三河DMO」の設立を進めているところである。

医療についても連携が重要である。豊橋市民病院、豊川市民病院、新城市民病院、蒲郡市民病院といった市民病院同士の連携、さらには民間病院との連携も強化し、一緒に対応していく。長野県の松本モデルが確立されうまくいっているように、東三河でも医療圏を越えて常日頃からの連携、役割分担をしていかなければならない。

産業振興では、ステーションAiやグローバル拠点の認定を受けており、スタートアップの育成や支援に今まで以上に力を入れていきたいと考えている。特に国のグローバル拠点都市の4箇所の中の1つに選ばれており、5年間で1万人以上の人材を育成し、1,000億円以上の投資を呼び込み、1,000以上のスタートアップを集積させるという明確な目標がある。東三河には、これまで地域が積み重ねてきた産学官連携の歴史がある。産業界や愛知県としっかり連携し取り組んでいきたい。

特に「食と農」についてはアドバンテージがあり、スタートアップにつきものの実証実験のフィールドがたくさんある。先頭に立って取り組むためにも、浜松三ヶ日・豊橋道路や東三河環状線、三遠南信自動車道、23号バイパスなど、この地域を支えるインフラの整備についても力を入れていく。

市町村や県と市、官民の垣根を越えて新しい時代を皆でつくっていくためには、豊橋市役所が皆さまに信頼される必要がある。今、私が事あるごとに市の職員に伝えていることが3つある。1つは、「徹底した現場主義」であること。現場に行けば課題が分かり、解決のヒントが必ずある。コロナの影響でどれだけ現場の会社が苦しんでいるか、現場を100件回れと話している。2つ目は「まっとうな市民感覚」を大事にして欲しいということ、そして3つ目は「前例主義に陥らない」ことである。この3つを徹底し、豊橋、東三河の新しい時代を切り拓いていく先頭に立つという思いで、豊橋市役所を大改革したいと考えている。

ただ、役所だけでは何も進まない。本日ご参加いただいた皆さまにも、これまで以上のご理解とご支援をお願いして、皆さまと一緒に豊橋、東三河の新時代を創っていききたい。

# 「空き家を負動産から富動産へ 古民家と創る地域の未来」

(株)戸田工務店 取締役マネージャー 戸田 幸志氏



### ●はじめに

戸田工務店は創業70年で、私の兄が5代目となる。父の代で豊橋市向山に設計事務所と工務店をスタートするまでは、新城市八束穂で大工をしていた。本社は新城市にあり、現在は豊橋や名古屋方面からの仕事も多い。

今日は、私が理事を務める一般社団法人愛知県古民家再生協会、NPO法人奥三河田舎暮らし隊についてお話ししたいと思います。愛知県古民家再生協会は、全国組織である一般社団法人全国古民家再生協会の下部組織となる。NPO法人はその名前の通り、奥三河の田舎で暮らしたい方からの問い合わせ先となっている。現在、コロナ禍で東京、千葉、埼玉からの問い合わせが3~4倍に増えている状況である。

### ●全国古民家再生協会の紹介

全国古民家再生協会は、2009年の設立から大きな活動はなく、古民家を再生する一番優良な方法を考えていこうといった団体であった。ところが2016年頃から大きく動きが変わった。2016年に「古民家再生議員連盟」が設立。全国シルバー人材センターと連携し、翌年には「古民家再生議員懇話会」が発足した。2018年に国土交通省リフォーム事業者団体の認定を受け、国が空き家を課題とする中で、古民家の分野を全国古民家再生協会が対応するようになった。活動が活発になり、会員数も劇的に増加。現在は、全国各地で毎月の例会を開催し、各支部長に地域の古民家の情報が全て集まってきている。

古民家を未来の子どもたちに残していくためには、実は大工が一番の問題である。60~70歳代が伝統工法に仕事として関わってきたギリギリの年代で、この方たちが仕事を退くと技術を伝える術はなくなってしまう。そのため、全国の若手たちを集め、伝統工法の技術を後世に伝える活動も行っている。

空き家問題に関しては、(株)JTと提携を結んでいる。空き家課題に取り組む中で、住む、借りるだけでは問題は解決できないことが分かった。例えば、テレワークやワーケーションの会場に使う行かなければ空き家課題は解決できないという思いが一致している。また、私たちが不得意な集客や発信については、楽天やHomeAwayの力を借りている。

2009年の発足当時は「古民家=ゴミ」として扱われ、そもそも古民家という言葉もなく古家(ふるや)と呼ばれ

ていた。発足から10年、古民家は定着し、資源になる可能性が出てきた。「国土交通省空き家対策の担い手強化・連携モデル事業」を受託し、令和2年には新城市、東栄町、設楽町、豊根村と空き家の包括協定を締結。行政に空き家の相談をする人が多いが、個人情報の観点から行政は情報を回すことはできない。私たちは協定を結ぶことで、行政から連絡を受けて直接お客様へお伺いする形を取っている。

あまり知られていないが、空き家対策には国からさまざまな補助金が出ている。直近では、岡崎市本宿町の古民家再生に補助金を活用した事例がある。オーナーから愛知県古民家再生協会に相談があり、「総務省ローカル10,000プロジェクト」を提案。ハード面で約半分の補助金が出て、事業が成立した。40年空き家でぼろぼろだった築190年の代官屋敷が、現在は地域の交流拠点・イタリアンレストランへ生まれ変わっている。

### ●深刻化する空き家課題

日本の人口は、戦後の高度成長期に増加した後、2004年をピークに減少に転じた。2004年に19.6%だった高齢化率は上昇が続いている。愛知県の人口減少のペースは全国に比べると緩やかだが、15~64歳の若い層は減り、65歳以上が増えている。新城市では急激に人口が減少しており、20年後には、現在の人口の4分の1に当たる1万5千人がいなくなると予想されている。

昭和、平成と家族構成は変化し、世帯の構成人数は減少。子どもは高校を卒業すると名古屋や東京の大学へ進学し、そこで就職、結婚して戻ってこない。家は空き家の予備軍となった。一人暮らしの高齢者が福祉施設に入ると、空き家が発生する。これから東京を含め日本中で人口が減少し、高齢化率は上がり、空き家は2倍、3倍と急激に増えていく。12年後の令和15年には空き家率30%、つまり10軒に3軒が空き家となるだろう。これは新城市や奥三河だけの話ではなく、全国でも同じである。

空き家の多い地域は、価値も魅力も下がり、地元の元気がなくなっていく。空き家の課題を勉強し始めた時はお先真っ暗だと思い、子どもたちには海外に行けと真剣に話した覚えがある。それから5年経った現在は、これから東三河は面白いと子どもたちに伝えている。

空き家の定義は、1年以上住んでいない家、または使わ

れていない家である。空き家課題を解決するためには、「発生抑制」「利活用」「解体促進」の3つの視点があり、特に発生抑制が大事だ。家と土地は昔から、先祖代々親から子へ、そして孫へと受け継いできたが、昨今は生活スタイルの多様化で1世代1軒の家を建てるようになった。家を継ぐ人がいなければ、当然空き家になる。つまり、早いか遅いかだけで、誰もが我が家を空き家にする可能性がある。そのことに気付くことが大事である。

## ●空き家古民家の利活用による地域活性化

国は、テレワークやワーケーションで東京から流出する人たちへの全面的支援を発表した。コロナを機に地方へ人が流れ始め、東京は初めて流出人口が流入人口を上回った。テレワークにはハード面の4分の3が補助される交付金が付いた。移住するだけで補助が出る。地方で起業すると補助が出る。国から地方自治体に対するさまざまな補助があるが、なかなか皆さんまでたどり着いていない。自治体の決断が問われる時代となり、既に地域間の競争が始まっている。

空き家問題は、地域の課題である。空き家は個人所有だが、1軒の空き家が発生すると、第2、第3の空き家が発生する。空き家の所有者になったら、持ち続けるか手放すか、管理は自分か業者かという選択肢がある。自分で管理する場合、やることが多く維持費もかかる。売却が難しい家は、民泊や店舗など賃貸をお勧めすることが多い。先ほどの「ローカル10,000プロジェクト」の例も賃貸で、オーナーはイタリアンレストランの賃料を維持費に当てることができる。最近では、福岡県、北海道、滋賀県、佐賀県などでも成功事例がある。

これから出てくる仕組みは、借り主負担でリフォームする「DIY型賃貸」である。貸主は貸すだけでキッチンやお風呂がきれいになり、毎日通風や換気ができるため家の傷みも少ない。そして収益で維持費と税金を払うことができる。借り主側には自由にリフォームできるメリットがあり、両者にとってプラスである。

新城市吉川では、初めての「DIYイベント」を開催した。古民家を購入した若い夫婦の希望で全4回開催し、FacebookとInstagramで告知をすると、2日で30名の募集がいっぱいになった。女性の1人参加も多く、参加者の平均年齢は28歳。これまでの空き家イベントでは若い人は来なかったが、古民家にDIYを付けたら若い人たちが興味を持ってくれた。イベントでは、床を張ったり壁を塗ったりするだけでなく、どういう建物なのか、なぜ空き家になったのか、そして新城の空き家の課題についてもお話すると、驚くことに若い参加者たちがコミュニティーをつくりだした。自分たちにできることはないかと相談が来ており、何か大きな流れが起きるのではないかと期待している。

相続で空き家の所有者になり、そのまま放置する人の多くが「利用を考えているが何もできない」と言う。放置

すると劣化して利活用できなくなり、壊す選択肢しかなくなってしまう。私たちが問い合わせをもらう半数は手遅れの状態である。そうならないために、どこに問い合わせたらいいのかを知らせていくことが、私たちの大事な任務だと感じている。

これからの時代活性化の鍵となる「企業版ふるさと納税」は、企業にメリットが非常に大きく、またSDGsの観点から寄付したいという企業も多い。先ほどテレワーク会場の4分の3の予算を国が補助するとお話したが、残りの4分の1をふるさと納税の寄付で賄うこともできる。つまり、行政の負担はゼロである。これから数年間、企業版ふるさと納税は多くの行政で使われるだろう。

## ●古民家の海外移築事業

解体促進の視点では、特定空き家がある。東京で特定空き家を解体した事例では、300万円を行政が負担。名古屋でも初めて行政代執行が行われ、125万円を行政が負担した。名古屋市によると、特定空き家があと100軒あるそうだ。1件当たり200万円と考えると、行政の負担は2億円になる。これは何とかしなければならない。

古民家の古材は、雨が入っていなければ利用できるケースがある。日本の伝統工法の木組みは、米国で主流の2×4工法とは全く違う柱や梁の組み合わせによるもので、海外の建築家にとっては新しい素材になる。数寄屋造りの家は米国にも建っているが、昔ながらの古民家は一軒もないそうだ。ポートランドは移住者が非常に多く、さまざまな文化が取り入れられ、非常に面白い街並みである。ここに新城市の古民家が到着した。古民家の海外移築を私たちの一つの事業としてこれから行っていく。

たまたま愛知県古民家再生協会に問い合わせてきた米国の建築家を、古民家の建替え現場に連れていったところ、「古材を買う」という。彼は解体されゴミとなる古材を購入し喜んで帰っていった。古材は流通していないため価格はない。そこで古材を海外で売れば行政の負担がなくなるのではないかと考えた。

米国の建築家エリック氏と共に、全国古民家再生協会米国事務局を設立することが決まった。日本全国の移築希望、買取希望者の情報を米国で発信する。米国事務局の会員は米国の工務店・デザイナーとし、会員にのみ日本の古民家・古材の利活用の情報を提供する。つまり、私たちからすると会員が客で、各工務店やデザイナーが米国で営業する形となる。米国で建築される際には、愛知県古民家再生協会が指導を行う。

コロナ収束後には、東三河の大工を米国に連れていき、現地で活躍してもらおうという夢を持っている。2年前、会長である父がスタッフ全員の前で突然、「古民家で海外に出る」と言い出した。その時は恐らく何の根拠もなかったと思うが、直感や強い想いがあれば必ず実現できることが自分の中で証明できた。空き家問題に関して、私たちにできることを兄と共に精いっぱい取り組んでいきたい。

# 「農畜産業の超高齢化が進む 産地『田原』を守るため」

(株)安田商店 代表取締役 安田 弦矢氏



### ●田原市の農業

全国の基幹的農業従事者の平均年齢は 67.8 歳まで上がり、2015 年から 5 年間で 40 万人近く減少している。約 22%、5 人に 1 人が農業をやめているということで、非常に危機感を募らせている。田原市の基幹的農業従事者の平均年齢は 59.8 歳と若干若いですが、この 5 年間で約 1,500 人減少しているのが現状である。

それでも田原市は日本一の生産出荷高を誇る地域である。日本一をキープできているのは、農家の大型化と全国平均と比べて低年齢であること、この 2 つの要因が考えられる。今後この地域の農業を守っていくための課題は、進まない企業参入と進まない機械化・システム化である。田原市は日本一の生産地で、畑の数は多いが一つ一つの面積は小さい。機械化は面積が広い方が有効的なため、機械化が進まない主な理由となっている。

関連会社の「有限会社やさい畑」で作っているキャベツ畑は、面積は 10 町歩あるが、圃場数は 54 カ所。単純に割り算しても 1 反から 2 反の畑が多いことがお分かりいただけるだろう。田原市から豊橋市にかけて畑が点々とあり、作業効率が非常に悪い。これはこの地域でなかなか GAP が進まない要因にもなっている。GAP を取得するためには、周辺の畑から飛んでくる農薬の量を知ることができるかどうかの確認が必要となる。54 カ所の圃場があると、約 150 軒の農家に農薬散布のたびに声を掛けていただくような誓約を取らなければならない。ところが北海道で GAP を取得しようすると、3 町歩や 5 町歩といった広い畑があるため、10 軒にも満たない農家に確認するだけでよい場合もある。小さな畑で生産性を上げていくことは非常に難しい。大型化しても畑が小さく点々としているという現状が、企業参入の難しさ、また、機械化・システム化が進まない要因である。

### ●弊社が担える役割は何なのか？

このような状況下で、我々が担える役割とは何なのだろうかと考え、安田商店と関連会社でいろいろな取組を行っている。

「有限会社やさい畑」は、キャベツ、トウモロコシの生産を中心に行っている。「株式会社ベジロジ」では、産直流通をメインに野菜を仕入れてスーパーに販売。全国 65 軒程の農家とお付き合いがあり、300 品目を扱っている。「合同

会社ほの国ファーム」は養豚を中心に、「合同会社 Y's Agri Company」では、施設の修繕や施設を建てる時のお手伝いをしている。このように農業に関わる全てにおいて、自分自身で会社化して関わっていくと決め、事業展開している。

### ○安田商店としてのお手伝い

家族で農家を営んでいる場合、両親と息子の 3 人というスタイルが一番多いと思う。農業では、定植と収穫の時に作業が集中し、休みなく日曜日の朝早くから夜遅くまで働くといったことがよくある。こうしたイメージは、新しい農業の担い手を探していくという意味では、悪いものである。このようなイメージを変えていかなければ担い手も増えていかないだろう。キャベツやブロッコリーの播種の時期は真夏で、私の管理しているハウスでも、高い時には 57 度まで温度が上がる。その中で作業をすることは特に高齢者にとって非常に苦しく、それを見ている子どもたちにも「やりたくない」という思いが膨らんでくるのが実情である。そういった中で安田商店では「播種の冷蔵サービス」に取り組んでいる。

ハウスの中や真夏に外で作業することは、非常に大変である。作物も高温障害を受け、種の発芽率は年々低下。それらを解決できる仕組みとして取り組んだのが、キャベツの種をまき、2 日間冷蔵庫に保存し、発芽を促進してから農家にお返りするサービスである。この事業は地域の種苗会社と連携して行っている。品種や成果に対して全国的な情報も入ってこなければ、田原市に新しい風が吹いてこない。種苗会社と連携することで情報が入りやすく、種苗会社にとっては、種、培土、苗の各部門に売上が発生するメリットがある。

12 年前と比べ注文量は 5 倍になり、現在、キャベツ 2,000 万個分の種を安田商店でまいている。年々発芽率が悪くなっている状況下では、求める人はさらに増えていくのではないだろうか。また、両親が引退しても息子さんが規模を縮小せずに農業を続けていくためには、こういった作業をやらせてもらえる場所があるということは非常に大事だと考えている。

品種、土の種類などが多様化する中でも、基本的には全てお受けしている。発芽率の向上は生産性の向上につながり、結果、高温のハウス内での作業を減少させることができる。作業人員を最適化することで親子でもできる範囲が

広がる。地域の農業を守っていくために、我々と種苗会社が協力して取り組み、農家を支えられる仕組みをつくっていききたい。

### ○「ベジロジ」としてのお手伝い

「ベジロジ」では、「販路開拓+α支援」を行っている。北海道から九州まで、全国 65 軒の農家の約 300 品種の食材を扱っている。ベジロジを始めて良かったことは、今、何が売れているのか、消費者が何を求めているのかが分かることだ。農家の方からの「何かいいものはないか」といった相談にも、提案が活発にできるようになった。その結果、契約農家も増えている。販売先のニーズを反映し、新しい生産物の提案や支援ができることで、農家にとっても非常に有益な情報を提供することができるようになった。

田原市は、豚コレラや台風、コロナなど、農畜産物に関しては非常に厳しい期間を迎えている。そういった中で、農家はできるだけ投資を抑え、新しい事業転換ができれば理想的だが、なかなか大きな事業転換ができないのが現状である。特に不安なのは出口、売り先である。ベジロジでは、作ってくれれば売れると約束して農家を巻き込んでいたため、農家は安心感を得ながら新しいことにチャレンジできる。特に、これからを担う若手農家のアドバイザーになることを目的としている。高齢化が進む中で、世代交代に踏み切れていない農家も多い。今、この地域の農家にとって非常に苦しい時期である。それでも農業を守っていききたい方の、背中を押すきっかけやヒントのお手伝いができればと思う。

### ○「やさしい畑」としてのお手伝い

「やさしい畑」では、今年からキャベツの作付面積を 3 割減らしている。コロナ禍で売れないという予測もあったが、契約農家から優先的に購入するためである。ただ、地域の特産品であるキャベツの生産をやめるという選択肢はない。農家にアドバイスをすることができ、同じ問題点を共有することができるため、キャベツを作り続けている。契約農家にとっては、直営農場でも栽培していることは、不作の際に量をカバーしてもらえるとという安心感にもつながっている。

また、新しい作物へも率先してチャレンジしている。先行して我々が行うことで、農家の安心感がより高まり、売り場の安心感にもつながっている。我々が立ち上げたブランドに入り、我々が責任を負うことで、農家も安心感を持って生産することができる。これも大事なことだと考えている。

### ○「ほの国ファーム」としてのお手伝い

畜産も同様に苦しい状況で、空き農場が田原市でも徐々に増えてきている。一方で、規模を大きくしたい養豚家もいる。畜産の全国の流れと田原市の現状を考えると、若干の温度差がある。では、なぜ田原市で空き農場が増えてしまうのか。これもイメージの問題も大きく、担い手不足も課題である。

「ほの国ファーム」では、規模を拡大したが働く人がいな

い養豚家と、養豚を始めたい方のマッチングを行っている。養豚家には子豚とノウハウを提供していただき、出荷もお手伝いさせていただく仕組みで、養豚をやりたい方は豚を育てるだけ。技術や知識がなくても養豚を始められる。餌の知識、堆肥の片付けはほの国ファームが全て責任を負う。畜産の場合、肉の売り先だけでなく、ふんの処理先という出口もあるが、我々には契約農家と合わせて 40 町歩の畑がある。1 反で 10 トンの堆肥を片付けられるため、養豚家も安心して規模を拡大することができ、良質な堆肥をつくることは畑にとっても良いことである。循環農業として、私に関わる会社の中ですべてを処理できる仕組みになっている。

### ●弊社と関連会社を通じて

安田商店を中心に、露地栽培、施設栽培、畜産業、そして資材や販売までお手伝いする。点と点を線で結び、それが一つの「円(縁)」になるような仕事を行っていく。そこに多くの農家を巻き込んで、大きな円(縁)にしていきたい。現場の声と最新の情報をすり合わせ、現場との乖離を埋める仕事を事業化している。そのためにまず、現場に入るということを実践している。

また、地球温暖化など時流に合わせた取組として、アボカドやパッションフルーツといった熱帯果樹を生産している。その他にも、無農薬レモンの生産や、巣ごもり需要に対応した枝豆の生産にも取り組んでいる。

全ての試験生産を関連会社で行うことに意味がある。まず自分たちで栽培することで問題点を共有し、改善点を取りまとめてから農家へリリースすることが、安心感につながっていく。農家と共にブランディングを行うことで、農業をやっつけようという若い農業者たちの背中をもう一度押すこともできるのではないだろうか。

農家目線で農家を助けられる会社、畜産目線で畜産家を守る会社になることが私の使命で、それらを一つ一つ積み重ねていくことで、産地「田原」を守れるのではないかと考えている。

しかし厳しい現実として、農家を継ぎたい若者は減少し、農家を継がせたくない親が増加している。農業の魅力だけが向上しても、担い手がいなければどうにもならない。これは田原市全体の人口にも言えることで、地域として魅力のあるまちをつくっていかなければならない。農業以外にも、まちづくりのイベントにも積極的に参加しており、最近では市民向けのイベント「YAROMAI」を行った。将来的には、農業をアピールするイベントを開催するなど、地域にとっても価値のあることを行っていききたいと思う。

農業は高齢化が進む中で、まだまだやれることがある。機械化やシステム化の前にやらなければならないことも、たくさん残っている。畑が点々としている問題も、行政とも相談しながら、地域の農業を守るために行っていかなければならない。そういった問題意識も持ちながら、今後も取り組んでいきたい。

### 「東三河地域の広域連携を考える」

愛知大学 地域政策学部 教授  
三遠南信地域連携研究センター長 戸田 敏行 氏



#### ●はじめに

東三河や三遠南信など、自治体の範囲を越えた広域での連携を主な命題として長年研究してきた。東三河懇話会はこのテーマに取り組んできており、本日皆さんにお配りした「50年史」には、東三河の広域連携のプランニングが書かれている。本日の講演が、これからの東三河あるいはさらに広い範囲を広域的に考えていく皆さんの参考になれば幸いである。

#### ●広域連携とは

三遠南信地域を例にとると、人口は約 250 万人で、名古屋市とそれほど差はない。県境を端だと思えばそこで終わりとなるが、愛知県と静岡県、長野県がジョイントする部分だと考えるとそこから先へつながっていき、県境を跨ぐ広域連携となる。

三遠南信地域の製造品出荷額は兵庫県、農業産出額は熊本県と同等の規模であるが、各県ごとではそこまでの力はない。広域連携とは、力を合わせていけば可能性が広がるということだ。しかし自治体を越えていくことは簡単ではない。ここで広域連携手法を考えることが必要になる。

三遠南信地域には 39 の市町村がある。日本では、明治 21 年、昭和 28 年、平成 11 年と大きな市町村合併が 3 回行われた。この地域で最大の合併は浜松市である。本来、政令市は横浜市や神戸市のような都市部分のみだが、「国土縮図型政令市」と言われる山間地を含んだ浜松市の合併は、大変な実験である。

一つの市町村の中で完結して生活できるよう、医療、福祉、ゴミ回収などは一つの市町村で守っている。このように住民に非常に近く、生活を守る自治体を基礎自治体という。ある要因でその維持が困難になると、市町村合併で新しい形態をつくることもある。浜松市、田原市、豊川市などでは合併が進み、市町村の数は減少。かつては全国約 70,000 あった市町村は、明治の大合併で約 15,000 に、昭和の大合併で約 3,000 に、平成の大合併で約 1,700 となった。明治の合併は小学校の維持、昭和の合併は中学校の維持、平成の合併は人口減少が主な要因であった。

現在では、合併ではなく広域連携による新しい組織の設立や、契約が行われるようになっている。民間企業は

自治体の範囲に束縛されないため、経済界からは連携・合併を望む声が起こる。企業が持つのは特定分野だが、自治体は全てを支えようとしているため、どのように共同できるのかが問題となる。人口減少が進む中で経済活動を支える面でも、共同した広域連携戦略が不可欠だ。

豊橋市に住んで働いている約 19 万人のうち、豊川市と田原市へそれぞれ約 1 万人が通勤している。これだけを見ても実際に人が動いていることが分かり、広域連携が必要だといえる。経済拡大によって、さらに活動は広がっていく。また、明治の近代化開始以降日本の人口は急増したが、今後は減少していく。2010 年の人口は 1 億 2,800 万人、労働人口(20~65 歳)は 7,500 万人であったが、2035 年には総人口 1 億人、労働人口は約 6,000 万人に減少し、2055 年には人口は 1 億人を割り込み、労働力は 4 割減と予測されている。これに対応するためには、広域連携の形も一つではなく、変化していかなければならない。

日本の人口は減少しているが、世界の人口は 100 億人まで増えると推定されており、資源不足も懸念される。これを条件とすると、身近なところできちんと生きていく地域範囲が重要である。コロナはボーダーレスで、境のないところから生まれた現象でもある。そこで、生きていく地域単位やその本質をよく考えなければならない。高齢者人口は世界的に増えていくため、日本で高齢者に対する社会システムやビジネスを確立すれば、世界の需要は増えていく。今、世界の先端ににいるという考えを持って進めることが重要である。持続的に生きていく地域単位、変化の中で革新性を持つ地域単位を考えるべきで、これが今、広域連携を考える重要な理由ではないだろうか。

広域連携の従来の目的は、現状維持であった。例えばゴミ処理など、量が増えると効率的になるため連携する、量的拡大である。今後は、持続していくための広域連携と、革新的な新しいものを生み出すことが必要になる。連携には自然条件など地域全体を広げていこうという考え方と、ある種の機能だけを共有するものがあり、両方が重なることが重要である。行政の広域連携を進めるためには、市と市が一緒になれるような新しい組織や、自治体間の契約も必要である。

広域連携を歴史的にみる。TVA(テネシー川流域開発公

社)は、テネシー川流域開発の組織体で、7州で900万人に電力を供給した。アメリカでは州によって法律が違うという困難があったが、世界大恐慌のニューディール政策の開発として生まれ、今日に至る広域連携組織である。広域連携の組織体から生まれる新しい考え方は、非常に重要である。ただ合併するのではなく、広い地域で手を結ぶことで、新しい考え方が生まれ、不可能だったこと可能になる。今、そのような広域連携をつくっていくべきだと思う。

リリエンソールの著作『TVA—民主主義は進展する』には、広域に結ぶことで、大きな単位をつくるだけでなく、人間の新しいエネルギーを引き出すという趣旨が書かれている。東三河の広域連携においても、民間からの提案が重要で、それが革新につながるだろう。

## ●東三河地域の特徴

東三河の人口は、昭和25年の50万人から平成27年には75万人に増えている。非常に面白い特徴として、日本の総人口に占める比率は0.6%で不変である。つまり、東三河は流域に山から都市部までを持つ日本の縮図だといえる。しかし、昭和25年に15%だった愛知県内の比率は、現在は10%程度となっている。尾張や西三河が人口増加する速度に比べ、東三河はあまり伸びない。総量では増えているが比率は低くなり、愛知県内でのシェアは低い。これが県境を越えた広域連携の背景にもなっている。

東三河全体では2020年から2040年にかけて総人口は9万人減の65万人となり10%強の減少が予測される。後期高齢人口は10万人強から13万人に増えて22%増となる。後期高齢者が増えると医療福祉の問題も増え、支え合いが必要になる。生産年齢人口(15~64歳)は20%減少。働く人が減っていくことから、広域で力を合わせていかなければならない。市場人口(前期高齢人口+生産人口)は約10万人減となるため、サービスの形も変化が必要になる。高齢者の労働力参入や女性の労働力の問題、若年人口の減少もあり、教育施設の統合や高付加価値の教育が必要になる。これらは単独自治体では限界があり、広域連携で考えることが不可欠だろう。

昭和57年に、設楽町に戸籍がある人の実際の居住地を調査した。当時、町内に6,800人だが、豊橋市に2,300人が住んでおり、血のつながりがあった。人のつながりを考えていくと、流域のつながりが強いことがこの調査から実感した。

三遠南信地域では、東三河と遠州の都市部住民に対する2万人の意識調査を行い、「山間の機能は必要か」を聞いた。東三河地域下流部住民の回答は、「A・都市部からみて中山間部の持つ機能は必要不可欠であり、優先的に対策を実施すべきである」が63%、「B・都市部からみて中山間部の持つ機能は大切であるが、対策を実施する優先性は低い」が16%、「C・中山間部の疲弊は仕方ないこ

とであり、対策が必要とは思わない」が2%であった。Bと答える人が多いだろうと思っていたが、「都市よりも山が重要」と考える人が多いという結果であった。これは東三河の広域連携を考える上で非常に重要なデータである。遠州地域下流都市部住民の回答もほぼ同じ。浜松市も合併して天竜川沿いで一つの市になったが、基本的な感情は非常に重要である。調査数が多いため細かく分析すると、親族や墓参りなど山間部に感情的なつながりがあることが分かり、広域連携が必要な理由の一つだといえる。また、豊川用水を考えると渥美半島は県境を越えて天竜川から取水しており、日本有数の農業地帯となっている。これも県境を越える広域連携のなせる業である。

お金や付加価値の流れの実態も、広域的地域の考え方になる。東三河市町村の流出所得を見ると、トヨタ自動車の工場がある田原市からの流出が高くなっている。前述したように、多くの人が豊橋市から田原市に働きに行っていることの背景でもある。東三河全体でみると、域内で稼ぐ経済と、それで所得を得ていくことのバランスが取れており、東三河が一つの単位ということにもなる。

分野別純生産を見ると、各市町村の産業がどの分野でどれほどの付加価値を上げているのかが分かる。東三河は製造業が54%を占める。2兆数千億円の付加価値がある製造業の割合は大きく、これは重要である。製造業を維持するための広域連携を進めなければならない。

全国との比較で強い業種を見ると、付加価値の54%を占める製造業の中でも、特に強い輸送機器に関するものは落とすことはできない。農業の純生産は2.7%で、全体で見ると決して多くはないが、全国比でみて比率が高く、伸びしろの大きな業種である。コロナ禍で伸び続けているIT技術は低く、産業として未開である。落とせない自動車産業、伸びしろのある農業、新規開拓の情報IT、こうした産業の展開も広域連携を結んでいく上で重要なポイントである。

武蔵精密工業(株)が始めた「アグリトリオ」では、工業のマニュアル化を用いて農業と人のマッチングを行っている。こうした農業の展開は魅力的だ。

国土の構造で言えば、リニア中央新幹線ができることで広域連携が広がっていく。皆さんは、リニアはこの地域にどの程度関係があると思われるか、長野のことなので関係ないと思うだろうか。現在、東海道新幹線の4分の3はのぞみ列車だが、リニアができると東海道新幹線はどうなるだろうか。大井川の水問題でリニアの開通が遅れているが、ここでも広域の連携を考える必要がある。

沿線上でリニアによって東海道新幹線はどのように変わるか、どのようにすればいいのかについての実態調査を続けてきた。ひかりに影響がでると想定されるが、どのようになるのかという構想は出ていない。リニアは、国土の骨格を民間企業が作っている。これは日本の国土計画では稀なことであり、これまでように国の方策を待っているのではなく、自分たちで考えていかなければなら

らない。民間企業は利益を上げてそれで循環する。リニアに関する東海道新幹線についても、地域と企業の共同でもっと考えなければならない。これも東三河の一つの大きな広域連携ということになる。

また、道路が変われば広域の連携も変わる。新東名・東名・23号バイパスの東西道路と南北方向の道路で、浜名湖周辺の自動車専用道路が循環できるようになり、この中での動きは円滑になる。県境を越えて、産業、物流が一体化し、通勤も変わるだろう。人の動きが変われば、広域連携の条件も変わってくるということである。

## ●東三河地域の広域連携

三遠南信地域の広域連携はどのように考えられているのか。面白いことに愛知県側、遠州側、長野県側の広域連携の方法は全く違い、そこが背を合わせている。遠州では、広域連携よりも合併である。南信州は小さな自治体が多く合併が難しいため広域連合という形で、広域にある自治体が一つの組織をつくっている。

東三河では、かつては東三河全体の合併の話があったが実現せず、部分的に合併し、広域連携を行っている。東三河には市町村の東三河広域連合と経済界の東三河広域経済連合がある。もう一つ非常に面白いのは、東三河県庁という形で県が東三河の広域連携に入っていることで、県の中を区分した方法をとっている。

三遠南信地域全体も、「第2次三遠南信連携ビジョン」を持っている。広域連携の主要事業の一つに三遠南信自動車道がある。東三河から飯田へ繋がる道路で、これだけでも人の動きが変わることが分かる。リニアができることで自動車道も促進され大きな変化であり、三遠南信の広域連携の現実味が高まる。先週飯田市で行われた長野県の財団での対談では、中央構造線を下敷きにして、太平洋岸から日本海までの日本中央回廊の話となった。

東三河県庁はあるが、東三河県があるというわけではない。東三河にある愛知県の出先機関をまとめて東三河県庁という名称を付けている。その中核にあるのが東三河総局である。自治法の枠組みが西三河の県出先機関とは異なり、設置根拠となる自治法でも西三河は156条、東三河は155条である。155条では、知事の権限をここに委譲しており、通常は個別である部門を統括することができる。さらに日本で唯一の担当副知事が設置されている。愛知県から見ると東三河の広域連携に注力しているということである。

東三河県庁では、東三河の市町村長、経済界のリーダー、そして大学も参加してビジョンを作成している。県の総合出先機関と地域計画を持つ広域連携は全国的にも稀である。

東三河広域連合は、東三河の市町村が一つの自治体のような特別な法人を作っている。日本では前例がないが、制度上は広域連合長を選挙で選ぶこともでき、自治体に近い住民参加形態も考えられる。広域連合の中で特に大

きいものは、予算500億円を超える介護保険事業である。このようなものを伸ばしていくことで、広域連携をさらに広げていくことができるだろう。個人的には、広域的な人材の開発や研修を担うことが重要ではないかと考えている。やはり、人材なくしては広域連携の実態を作り難い。

## ●民間主導の広域連携史

東三河の広域開発では、民間が大きな役割を果たしてきた。懇話会の50年史はまさにその歴史である。東三河という広域連携の中で計画を作り、行動を決めて進めてきた。東三河懇話会が発案して方向性を示し、皆さんが集まって進め方を考える場として機能してきた。その経緯の中で東三河地域研究センターができ、地域の分析や提案も行えた。

歴史を振り返ると、東三河懇話会の前身となる東三河産業開発連合会が東三河の工業計画をつくり、やがて三河港という形になった。現在、世界中から自動車が集まる三河港も広域連携である。そのようなアイデアを出し、工業開発と港湾基盤など、多くの広域連携、特に産業面の計画を作りリードしてきた。

豊橋技術科学大学の産学連携機関である(株)サイエンス・クリエイトも同じで、この中の一つの事業として生まれてきた。このように民間側から広域の連携を提案することで、県も形を変えていくことができ、市町村も新しいことを始めることができる。そうしなければ人口減少や経済の変容に対応することは難しい。官と民が提案し、一緒に考えていくことが必要である。東三河には、その必要性と可能性があり、且つその感覚、人の動き、歴史がある。

これからの状況を考えると、地域が戦略を持ち、総力を挙げて進めていかなければならない。何度も言うように、変化に対応するためには、官民の間での機能の補完が重要である。一般には、行政は慎重だが一回出るとなかなか下がらない、民間は出ていきやすいが下がりやすいといった面がある。両方を結び合わせていく、補完していく、そういった姿勢がこれからの広域連携に必要である。

## ●最後に

最後に、広域連携の総合ビジョンを持つことが重要である。望ましい形をどんどん提案して欲しいと思う。それが一つ実現することで、好循環が生まれる。このような形での広域連携が、東三河のこれからの形ではないだろうか。

本日は、広域連携の有り様、東三河における重要性、現在の進捗、これからの展望についてお話した。是非、皆さんでディスカッションしていただき、その結果をフィードバックして欲しい。そこから、東三河の次の広域連携の形が出てくることを期待している。

## 新入会

### 【法人会員】

(株)戸田工務店  
取締役マネージャー 戸田幸志氏  
〒440-0862  
豊橋市向山大池町 19-5  
TEL : 0532-53-1084 FAX : 0532-53-1074

## 会員関係者の動静

(発行日現在届出分)

### 【顧問】

国土交通省 中部運輸局  
局長 嘉村徹也氏 (前:坪井史憲氏)

農林水産省 東海農政局  
局長 小林勝利氏 (前:朝倉健司氏)

愛知県企業庁  
企業庁長 飯田 靖氏 (前:井上貴弘氏)

### 【参与】

愛知県用地造成事務所  
所長 河合秀樹氏 (前:渡邊浩文氏)

### 【法人会員】

川北電気工業(株)  
豊橋営業所長 高橋敦史氏 (前:内海啓晃氏)

(株)サイエンスクリエイト  
代表取締役社長 浅井由崇氏 (前:吉川一弘氏)

(株)総合開発機構  
代表取締役社長 前田英範氏 (前:小林宏之氏)  
代表取締役副社長 鈴木康史氏  
(前:専務取締役 伊藤信一氏)

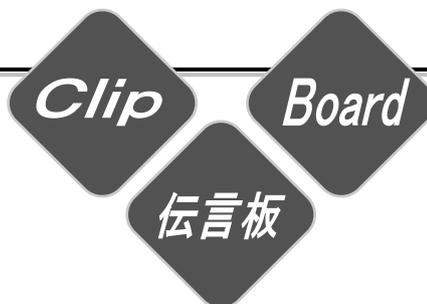
(株)シーテック 岡崎支社  
執行役員支社長 矢田 寿氏 (前:板倉弘計氏)

トピー工業(株) 豊橋製造所  
所長 野秋明弘氏 (前:竹内征規氏)

### 【特別会員】

豊川市  
市議会議長 堀内重佳氏 (前:榊原洋二氏)  
市議会副議長 柴田輝明氏 (前:堀内重佳氏)

蒲郡市  
市議会議長 大向正義氏 (前:大竹利信氏)  
市議会副議長 青山義明氏 (前:大向正義氏)



### ◇第214回 東三河午さん交流会

日時:令和3年8月6日(金)11:30~13:00  
場所:ホテルアークリッシュ豊橋5階「ザ・グレイス」  
講師:蒲郡市シティセールス推進室 来本晃彩氏  
テーマ:『映画「ゾッキ」を通じた  
蒲郡のシティセールスについて』

### ◇第442回 東三河産学官交流サロン

日時:令和3年8月17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:豊橋技術科学大学 飯田明由氏  
テーマ:『会話がCOVID-19感染リスクに及ぼす影響』  
講師:(株)JTBツーリズム事業本部 平野宣行氏  
テーマ:『JTBが進める「食農観光による地域活性化」』

### ◇第215回 東三河午さん交流会

日時:令和3年9月3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」

### ◇第443回 東三河産学官交流サロン

日時:令和3年9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」

### ◇第216回 東三河午さん交流会

日時:令和3年10月1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」

※なお、状況により当会主催行事を中止・延期とさせていただきます。  
最新情報は、当会ホームページにて随時お知らせしますのでご覧ください。

発行日 2021年7月20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