ISSN 1347-2054

MIKAWA NAVI

東三河懇話会 会報誌

2019.4.20 vol.82

名工の技と道具 34
魚市場を支えるものづくり・トロ箱

蒲郡・三谷魚市場の間近に店を構える箱(はこき)喜商店４代目の小田幸彦さんと雅子さんは「トロ箱」の製造を手掛ける職人である。同店は明治時代に創立し、当初は樽などの製造を行っていたが、昭和２年に現在の地に移りトロ箱製造に特化した。

トロ箱とは、市場で魚を流通する際に用いられる箱で、箱喜商店は昔ながらの木製トロ箱を専門につくり続けている。

製造は、まず仕入れた製材から側板の組み合わせをつくる。それを東京オリンピックの年にきたという大型の釘打ち機を使い固定していく。「これが動かなくなったらおわりだよ」と笑いながら、小田さんは古い機械の調整を行う。

次に底板を組み合わせる。底は水が抜けるよう複数の板を隙間をあけ配置し、雅子さんが手作業で釘打ちする。「子供の頃からやっているから」と言う雅子さんの手さばきはまさに職人技だ。

トロ箱は注文が天候などによる漁業の出航状況や水揚げ量などに直接左右されやすく単価も高くない。同業者の閉業が続き、現在この地域では箱喜商店のみとなってしまった。小田さんとその製品は、三谷港だけでなく形原、西浦、幡豆など周辺の漁業関係者からも頼りにされる大きな存在だ。

箱喜商店
所在地：蒲郡市三谷町港町通56－10
ＴＥＬ：０５３３－６８－５６３０

小田幸彦さん・雅子さんと完成したトロ箱

手作業による組立て

機械をつかった釘打ち

地域や魚の種類によって大きさは様々

MIKAWA NAVI

東三河懇話会 会報誌
2019.4.20 vol.82

CONTENTS

記念講演 …… 1
設立50周年記念講演会
福川伸次氏
『歴史的転換期に日本力再生の途を探る
－グローバリズムの再生とイノベーションへの挑戦－』

NEWS CENTER …… 3
懇話会のニュース・地域のニュース

SALOON REPORT …… 4
懇話会講演録

第410回　東三河産学官交流サロン　―平成30年12月18日開催―
高橋五郎氏『日中産官学共同研究8年の体験を通じて～㈱デンソーと共有しえたもの～』
田村太一氏『ニューキャッスル・アライアンスの可能性～観光・教育・ビジネスの視点から～』

第411回　東三河産学官交流サロン　―平成31年1月23日開催―
櫻井庸司氏『低炭素社会に貢献する電池技術』
鈴木秀典氏『日本の施設園芸の動向』

第412回　東三河産学官交流サロン　―平成31年2月20日開催―
飯塚隆藤氏『東海地域での歴史GIS教育』
根本幸典氏『東三河の未来』

第189回　東三河午さん交流会　―平成31年2月1日開催―
牛山大輔氏『～社会と共に、持続的に成長する～ビジネスと社会貢献を繋ぐ企業価値の発信』

第190回　東三河午さん交流会　―平成31年3月1日開催―
佐々木豊氏『吉田城址の保全活用と東三河地域の観光等活性化への道』

会員関係者の動静、伝言板 ……22

表紙写真：名工の技と道具３４　　小田幸彦氏・雅子氏
〔文・写真〕柘植芳之氏（愛知県立豊橋工業高等学校）
〔監修〕　　石田正治氏（名古屋工業大学　非常勤講師）

「とよしん」は、ずっとこの街といっしょです。

おたくも うちも
豊橋信用金庫
☎(0532)52-0321㈹ http://www.toyo-shin.co.jp

http://www.arcriche.jp/

優雅なひとときを
過ごす空間がここに

HOTEL ARC RICHE TOYOHASHI
ホテルアークリッシュ豊橋
〒440-0888 愛知県豊橋市駅前大通1-55
TEL.0532-51-1111

設立50周年記念講演会

「歴史的転換期に日本力再生の途を探る ―グローバリズムの再生と イノベーションへの挑戦―」

（一財）地球産業文化研究所 顧問
学校法人東洋大学 理事長
福川伸次氏

●動揺するグローバル・ガバナンス

１９８９年11月にベルリンの壁が崩壊し、東西冷戦の終焉によって世界はグローバル化とともに繁栄するだろうと考えられた。１９９０年代にはＧ７、Ｇ８等の国際会議においてもグローバリゼーションが広く言われ、１９７９年から２０１６年の間に世界のＧＤＰはなんと22倍という大成長を遂げた。

しかし、その後の情勢を見ると、期待に反した動きを示す。グローバリゼーションにはある運動の法則があり、経済の遅れた地域に資本技術が移転し、世界経済が多極化することになる。Ｇ７のシェアは、66％（１９９１年）から47％（２０１６年）に下がり、２０３０年には30％前後になると予測される。来年、大阪でＧ20の開催が予定されているが、リーマンショック以来Ｇ７に加えてサウジアラビアや中国などが参加してＧ20となった。構成員が多くなると合意がまとまるのは難しくなる。

そのような状況の中で、最近、グローバル・ガバナンスは揺らいでいる。国際連合やＷＴＯ、ＩＭＦ、ＣＯＰなどの国際機関の機能が低下し、アメリカのトランプ政権が中距離弾道ミサイルの中止を提唱するなど、安全保障の面でも不安定となる。これからどのように世界の安全保障を確保するのか、大きな課題である。

福川伸次氏

最近では、中国が国力を伸ばしている。昨年、習近平が中国は２０３５年までに世界のトップに躍り出ると主張した。国家主席の任期（２期10年）を取っ払い、毛沢東や鄧小平と並ぶ位置付けになることで権力を集中している。アメリカ国防省の報告書を見ると、中国の軍事力に非常に警戒心を持っていることが分かる。中国はやがてレーダーに掛からないステルス戦闘機の開発に成功し、海軍力も大きくなってくるだろう。

また、中国だけでなく、中東においても不安定な要素がいろいろとある。例えば、アメリカがイスラエルの大使館をエルサレムに移したことに中東諸国が反発しており、アメリカはイランに対する制裁を復活させる。サウジアラビアとイランは対立している。サウジアラビアのジャーナリスト殺害問題等もあり、主要国とサウジアラビア間でも不安な要因が出てきている。

●市場リスクの増大

安全保障だけでなく、経済の面でもかなり不安定な要因が高まっている。昨年のアメリカの貿易赤字７９６１億ドルのうち、中国が３７５２億ドル（47％）、次いでメキシコ、日本、ドイツの順であった。アメリカは、中国の対米黒字３７５２億ドルを２０００億ドルに下げるよう対抗措置を講じるなどかなり深刻に受け止めており、これがどう貿易戦争に発展していくのか注目される。

アメリカの貿易は、１９８０年代には日本とも大変激しい戦いがあった。当時、アメリカにとって怖い物は二つ、一つはソ連の軍事力、もう一つは日本の産業力だと言われたほどである。日本は内需拡大策や、輸入拡大等によってアメリカとの貿易摩擦を解消したが、今振り返ってみると当時、アメリカ自身は情報関連の技術を伸ばすなど大変な努力をしていた。ヤングレポート、パルミサーノ報告などさまざまな計画を作って情報ハイウェイを敷き、知的機能を強化し、優秀なアジアの人々をアメリカに連れてきた。90年頃にアメリカで学位を取った人の内、52％はアジア人であった。彼らに長期ビザを与えて情報関連の技術を大きく伸ばし、アメリカの経済は再生したのである。片や日本はイノベーションに対する努力を怠り、さらにバブル経済によって経済は停滞してしまう。財政は悪化し、起業意欲は停滞し、イノベーションへの努力が遅れてしまった。そして今、アメリカはイノベーションで世界トップの地位にある。アメリカという国は、国家間の現象だけでなく、自国内でも大変な戦力を持っているということだ。

アメリカは、米中貿易戦争をどう理解しているのだろうか。日米貿易摩擦の際には、日本とアメリカは政治的には一体であったが、今の中国とアメリカの争いは日米とは根本的に違う。トランプ大統領の当面の作戦はサプライチェーンの構造を変えることだが、アメリカが根本的に考えているのは、技術を含んだハイテクのヘゲモニーを中国に取られないようにし、優位な地位を守ることである。中国は恐らく世界の覇権を持ちたいと考えているだろう。この米中問題は深刻な問題であり、一年や二年で簡単に解決するものではないだろう。

一方、日本は中国、アメリカとどう付き合っていくのかが問われている。１９７０年代、福田赳夫氏は「福田ドクトリン」という外交政策を提案し、ＡＳＥＡＮとの協力を強く打ち出した。１９８０年には、大平正芳氏が環太平洋構想でアメリカを含む太平洋、中国も含むアジアＡＳＥＡＮも含めた協力関係を打ち出している。安倍首相は「インド太平洋構想」を掲げているが、これを「一帯一路」を打ち出している中国がどう受け取るのか、非常に多面的な外交が求められるだろう。これを解決するためには、日本が世界とどう付き合うのかという明確なビジョンを打ち出し、それを世界に働きかけて説得していく必要がある。

●グローバリズムと民主主義の相克

ここでぜひ考えて欲しいのは、ベルリンの壁崩壊後、世界にはグローバリゼーションの時代が来て未来は明るいと思ったはずなのに、今はその傾向が変り、主要各国の政治が内向きになっていることだ。例えば、イギリスではBrexitで政治が混乱し、最近では

オーストリアやスウェーデンでも内向きの政権ができている。海外からの難民を拒否し、自国中心主義の政治を選択する。それは一体、何を意味するのか。民主主義がそのように動いているということである。現にアメリカでは、福音派のキリスト教徒を中心に大きな政治勢力を持つが、この民主主義は国内の自分たちの利益を擁護する形の政治を選択する。つまり、民主主義とグローバリズムは両立できるのかということが、今、世界に問いかけられているのである。

解決には、社会の中堅を担う中核層の人たちが、広い視野で適切な選択をすることが重要となる。主要国の政治が内向きになっていることは、相当警戒しなければならない。健全な民主主義とは何か、真剣に議論し働きかけていかなければならない状況になりつつあると言えるだろう。

●イノベーションの新展開ー激化する国際競争、劣後する日本

今、イノベーションは世界的に大展開している。１９８０年代の半ば、前述したように、アメリカはヤングレポート、パルサミーノ報告をもってイノベーションに力を入れることになった。第1次から第４次への産業革命を展開し、ＡＩの進展によって膨大な能力と集積度を持った情報の高度技術が進んでいる。鉄鋼や石油化学は大型化することで利益が出たが、ＡＩ、ＩｏＴでは、範囲の利益や連結、時間、情報の利益へと変化している。

ＡＩの進展によって、コンピュータが認識を広げるのと同時に、運動の習熟度が進み、膨大な計算が出来るようになり、産業的利用あるいは金融的利用が伸びていくだろう。そして、新しい価値創造が行われる。肉体的な限界を超え、重量、速度の制約や、疲労から解放される。情報伝達は効率化して距離を超え、遠隔治療、遠隔診断が出来るようになり、さらに宇宙開発、海洋開発が進むことになる。また、付加価値生産性の向上により、正確性が高まり、迅速性、情報最適、全体最適が進むだろう。複雑性の限界の克服によって、ロボットの知性がどこまで高まるのだろうか。一体、知性は人間の能力とロボットとをどう融合させるのかということが問題である。激化する国際競争では、アメリカが先導し、それを追随するのがドイツ、フランス、中国で、日本はかなり遅れているのが現状である。

●イノベーションの国際動向の特色

ＡＩの領域は情報通信のみならず、生化学やエネルギー、宇宙、海洋など広域に展開しており、世界では各国の政府が主導し、大学、研究機関、企業などが連携した研究活動が広く進んでいる。２０００年から２０１５年の研究活動の国際比較を見てみると、研究開発投資では、日本は16・3兆円（２０００年）から18・9兆円（２０１５年）と1割程の伸びであった。一方、アメリカは41・7兆円から51・2兆円で2割程度、中国は5・1兆円から41・9兆円で8倍となり、ドイツも着実に伸ばしている。研究従事者は、日本は1割程度の増加であったが、アメリカは98万人から１３５万人と5割の増加、中国は69万人から１６２万人で倍以上となっている。特許出願数を見ると、日本は２０００年から２０１５年で減少傾向にあるが、アメリカは2倍近くの伸び、中国はなんと2万６０００件から１００万件に増加している。研究開発で重要な自然科学部門の論文発表数では、日本はほぼ横ばい、アメリカは着実に増加、中国は3万件から28万件で9倍となっている。アメリカはさすがにハイテク国であるが、中国が政府と民間の主導で急速にイノベーションの努力をしていることが分かる。

ここでドイツの自然科学部門の論文発表数を見ると、6万６０００件から10万件と増加しており、研究開発投資と研究従事者は日本より少ないにも関わらず、論文の発表数では日本を上回っている。つまり、日本に比べドイツは研究効率が非常に良いということになる。実は、日本はＲ＆Ｄの効率が良くない。バブル崩壊以来、政府も財政状態が先進国の中では最低であることから、政策的な経費がなかなか出ない状況だが、イノベーション力はこれからの経済の一番の根源である。

国際社会のイノベーションの特色は、研究領域の多面的な展開と、拠点企業の拡大にある。アメリカのビッグ５（Amazon、Facebook、Microsoft、Apple、Google）、中国ではアリババやテンセントなどの大企業が貢献している。それぞれシリコンバレーや北京の中関村、深圳の南山区といった地域に若い人が集まり、新しい分野の研究成果を上げている。その点で、日本は立ち遅れてしまっている。オープンイノベーションの意識が遅れ、技術の自前主義、縦割りが課題である。日本は意識改革が必要だとよく指摘されるように、失敗を許容しない、一度失敗すると二度と立ち上がれない、銀行もベンチャーキャピタルも金を貸さない。これから日本はどう成長戦略を立てるのか。少子高齢化が進んでいくならば、イノベーションを育てるしかないだろう。どう政策的に重点を置いていくのか、世界の英知をどのように集結して産業に結びつけていくのかが問われている。

●日本経済停滞の過程と背景ー社会、政治、経済の複合要因を探る

日本経済の成長力は、１９５０年代から10年毎に見ると、かなり低下してきている。国際社会における日本の地位は、ＧＤＰ、輸出入ともに落ち込んでおり、国連分担金はついに中国に抜かれてしまった。人口が減少し高齢化が進み、社会意識が消極的な社会の基礎構造の脆弱性を持つ中で、日本人は2番手発想、他者追随、内向き志向で、なかなか若者たちが海外に向いていかない。

一昨年から昨年にかけて、アメリカへの留学生の33％が中国人であったのに対し、日本人はわずか1・8％であった。海外留学では勉強はもちろん大事だが、もう一つ重要なことは、いろいろな国の人たちと親しくなることである。今アメリカに行くと、中東や中国の富裕層の子どもたちがたくさんいる。そういった友達ができれば、将来ビジネスができるかもしれない。日本人は語学が得意ではないといわれるが、行けばなんとかなるものである。海外に行ってみ

よう、海外の人と付き合ってみよう、海外で勉強してみようという意識が低いことが一番の問題である。

また、日本の企業は収益力が低い。公益財団法人日本生産性本部で発表している生産性指数を見ると、アメリカの製造業の3分の2程度、サービス産業では半分程度の生産性である。例えば、日本食は美味しく良い雰囲気の店がたくさんあるが、競争が起こるとすぐに価格を下げてしまう。果たして、これをどう評価すべきなのか。海外から多くの観光客がやってくるが、彼らにどのようなおもてなしをするのかを考えると同時に、サービス産業の生産をどう考えるのか。もっと価値を大事にする必要があるのではないだろうか。企業の収益性が低いのは、日本の価値を十分評価できる形で提供していないのではないかと考えられる。

また、日本はものづくりの能力も落ちてきている。数年前までは技能オリンピックで常にトップであったが、昨年アブダビで開催された第9回技能五輪では、金賞の獲得数を台湾、中国、シンガポールが上位を占め、日本は9位に下がってしまった。ものづくりの基礎がなければＡＩの進展は難しいため、実はものづくりの能力を高めることは非常に重要である。日本も進歩しているが、アジアの国々の進歩の方が早く、急速に追い越されてしまっている状況である。世界の動きを見て、日本が努力すべき方向を見出していかなければならない。

●日本力再生の途ーグローバリゼーションとイノベーションを軸に

日本はこれから、地球主義、市場主義、ヒューマニズム尊重、法治主義を根拠にしたグローバリズムのビジョンを作り、それを基にアメリカ、ＥＵ、中国などと合意形成をしていく必要がある。貿易面では、ＴＰＰ11の早期実現を期待したい。また、日本とＥＵのＦＴＡを早く発効させ、さらにこういった地域的なＦＴＡを世界に広げ、将来、ＷＴＯの進展につなげていくことが重要だと考えている。

これからアジア太平洋経済は成長し、２０３０年には世界の半分を占める規模になると予想される。

日本が目指すべきは、一つは「質の高い経済社会」である。人口は減っていくため、一人当たりの成長力を高め、医療や福祉を伸ばし、財政の改革をして社会のダイナミズムを回復していく。そのためには、自助共助や自己努力、信頼、秩序、異文化への寛容性、自然との共生、自然美の尊重といった日本社会の強みを伸ばし、内向き志向や国際性の低さ、コミュニケーション力の低さといった弱みは是正して、全体最適を追求する。そのための基礎として、教育力、研究力を伸ばしていくことが必要である。

また、政策形成力も課題である。政治、行政、民間でみると政治主導と言われているが、果たして政治に政策形成力が備わっているのか、十分な検討が行われていると言えるのだろうか。もちろん民主主義では決定するのは政治であるが、そこに至る過程で、日本社会全体の英知が結集できる仕組みが出来ているだろうか。行政はもっと積極的に提案しなければならないし、民間からも提案していく必要があるだろう。かつては、例えば大来佐武郎氏や向坂正男氏など、経済官庁の中でも優れたエコノミストが国際的に活躍していたが、今は官庁で国際的に知的な活動をする人は少なくなった。民間経済人も、もっと国際的に発言することが大事ではないだろうか。

新しい分野への挑戦も重要である。ドローンでは、研究投資の7割は中国だと言われており、特に深圳では大変活躍している。金融面でも、中国はキャッシュレス化が急速に進んでおり、「中国人観光客が、日本を訪れて最初に買う物は財布だ」と冗談を言われるほどである。中国のベンチャーの人たちに聞くと、新しい事業を起こすと、うっかりしていると政府がすぐに規制を作り捕まってしまうため、政府が規制を作る前にビジネスを成功させるのだと言う。刑務所の塀の上を駆け抜けるような気持ちでビジネスをしているそうだ。日本でベンチャーを立ち上げようとすると、官庁にお伺いを立てたり、銀行や弁護士に相談したり、結局やめることになったりする。中国とはスピード感覚が違うということだ。軍事力でも産業技術でも中国は非常に意欲的であるため、このままでいくと世界的に大きな地位を占めることになるだろう。

また、スペインのバルセロナでは、都市の魅力を高めようといろいろな努力をしている。その一つとして、あるお笑い劇場がＡＩで観客の画像認識を捉え、1回笑う毎に25セントというお金の集め方をした。芸人は笑わせようと一生懸命になり、観客も笑った分を払うということで納得感があり、増収増益になった。ＡＩは、画像認識や運動の機械化などの難しい問題もあるが、実はいろいろなアイデアがあり得るため、ビジネスチャンスをどのように掴むのかが大事である。

もう一つ、新しい分野で考えて頂きたいことは、「産業と文化の融合」である。これからは、性能の他に、品質や美しさといった精神的な満足度が求められるだろう。韓国のサムスンでは、デザインセンターに多くの人材を投入し、韓国文化を押し付けるのではなく、輸出先の文化が受け入れやすい製品開発に懸命に努力している。日本の産業も、これまでのようにただ良いものを安く作ればいいというのではなく、美しいもの、魅力のあるもの、感性を刺激するものをどのように市場に出していくのかを考え、それを安くではなく適正な値段で販売していくことが大事である。

●終わりに

今、世界が非常に不安定になっており、産業の発展にもさまざまな問題があることを指摘したが、乗り越えていける方法は多々ある。それをどう具体化するかが大事である。この東三河には多くの技術的、文化的魅力があり、発展の源泉があるだろう。ぜひ視野を広く持ち、また、創造力を逞しくして、東三河の経済をさらに発展させていただくよう心から希望している。

News Center
ニュース・センター

第二十五回 地域関連研究発表会開催

■(公社)東三河地域研究センター

第二十五回地域関研究発表会が、三月十二日(火)午後一時より豊橋商工会議所四階にて行われ、三十三名が出席した。東三河四大学の学生八名による研究発表の内容は以下の通り。

○「高度経済成長期における戦災復興都市の市街地形成経過特性に関する研究」
徳原章太郎氏(豊橋技術科学大学 建築・都市システム学専攻 博士前期課程二年)

○「タクシー運賃補助が高齢者の運転免許返納意思に与える影響に関する研究」
佐々木幸一氏(豊橋技術科学大学 建築・都市システム学専攻 博士前期課程二年)

○「移動販売の地方都市導入に関する研究」
加藤菜奈子氏(愛知大学 地域政策学部 地域政策学科 地域文化コース四年)

○「軽トラ市における出店者配置に関する研究」
川瀬勁大氏(愛知大学 地域政策学部 地域政策学科 公共政策コース四年)

○「大規模太陽光発電所の性能劣化評価～系列間の出力の比較による評価法の検討～」
小林あゆみ氏(豊橋創造大学 経営学部 経営学科四年)

○「愛知県のスーパーの販売戦略～地域密着を掲げるスーパーの分析から～」
松田紘希氏(豊橋創造大学 経営学部 経営学科四年)

○「災害リスクを『わがこと』として実感できる拡張現実アプリの開発」
那須田陽平氏(愛知工科大学 工学部情報メディア学科四年)

○「人物の距離測定ソフトの開発―視覚障がい者の接触事故を防ぐ―」
納富耀平氏(愛知工科大学 工学部情報メディア学科四年)

生活にファインクオリティ
sala
中部ガス不動産株式会社
不動産仲介
鑑定評価
アパート・マンション・ビル管理
不動産賃貸
不動産分譲
まちづくり・再開発
【お問い合わせ】
〒440-0881 豊橋市広小路3丁目91 本社 tel.0532-51-5800
http://www.cgf.sala.jp/

団体生活介護保険
太陽生命保険株式会社
中部法人営業部
〒460-0003
名古屋市中区錦3-6-34
052-962-4741（代表）

＜各大学のコメンテーター＞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、愛知大学地域政策学部地域政策学科教授　戸田敏行氏、豊橋創造大学　経営学部経営学科教授　見目喜重氏、愛知工科大学　工学部情報メディア学科教授　宇野新太郎氏

第四一一回・第四一二回・第四一三回 東三河産学官交流サロン開催 第一八九回・第一九〇回・第一九一回 東三河午さん交流会開催

■東三河懇話会

当会と(公社)東三河地域研究センターが主催する第四一一回東三河産学官交流サロンが、一月二十三日(水)午後六時よりホテルアークリッシュ豊橋にて開催された。豊橋技術科学大学電気・電子情報工学系教授の櫻井庸司氏が、「低炭素社会に貢献する電池技術」、(一社)日本施設園芸協会会長で㈱大仙代表取締役会長の鈴木秀典氏が、「日本の施設園芸の動向」をテーマに講演された。

第四一二回は、二月二十日(水)午後六時よりホテルアークリッシュ豊橋にて開催。愛知大学地域政策学部准教授の飯塚隆藤氏が、「東海地域での歴史GIS教育」、衆議院議員の根本幸典氏が、「東三河の未来」をテーマに講演された。(以上の講演内容は本号にて掲載)

第四一三回は、三月二十日(水)午後六時よりホテルアークリッシュ豊橋にて開催。豊橋技術科学大学機械工学系教授の伊﨑昌伸氏が、「水を活用したものづくり～半導体からエネルギーまで～」、衆議院議員のせき健一郎氏が、「東三河の相対的な魅力って?～永住を決めたよそ者の視点から～」をテーマに講演された。(講演内容は次号掲載予定)

一方、第一八九回となる東三河午さん交流会は、二月一日(金)十一時半よりホテルアークリッシュ豊橋にて開催された。講師にハリウッド化粧品グループ代表取締役社長の牛山大輔氏をお招きした。テーマは「～社会と共に、持続的に成長する～ビジネスと社会貢献を繋ぐ企業価値の発信」。

第一九〇回は、三月一日(金)十一時半よりホテルアークリッシュ豊橋にて開催された。講師にNPO法人吉田城復元築城をめざす会の佐々木豊氏をお招きし、「吉田城址の保全活用と東三河地域の観光等活性化への道」をテーマに講演された。(以上の講演内容は本号にて掲載)

第一九一回は、四月五日(金)十一時半よりホテルアークリッシュ豊橋にて開催され、田原市教育委員会・共育コーディネーターの藤城信幸氏が、「渥美半島の地形・地質とくらし」をテーマに講演された。(講演内容は次号掲載予定)

豊橋名産
ちくわ
TEL(0532)52-7139　FAX(0532)56-2789
Homepage http://yamasa.chikuwa.co.jp/

懇話会
SALOON REPORT
講演録

第四一〇回東三河産学官交流サロン

「日中産官学共同研究8年の体験を通じて ～㈱デンソーと共有しえたもの～」

愛知大学　現代中国学部
教授　**高橋五郎氏**

高橋五郎氏

●日中産官学共同研究の経緯

日中産官学の「産」はデンソー本社、「学」は私ども愛知大学、「官」は中国山東省の浜州市である。刈谷市に本社のあるデンソーは、2010年から新事業開発に取組み、自動車部品から裾野を広げ、社長直属の新事業開発プロジェクトを立ち上げた。これが日中産官学共同研究のきっかけとなった。各専門部署から精鋭が集められ、私のチームに所属したのは約10名である。大変ユニークな方ばかりで、改めてデンソーという企業の裾野の広さ、蓄積の大きさ、優秀な人材の蓄積を感じたものである。

デンソー、愛知大学、山東省浜州市の三つの組織で、新しい装置の開発と中国における農産物コールドチェーンの構築と展開、そしてそれらを通じて中国農業の発展に貢献するために、足並みを揃えてスタートしたのが日中産官学共同研究である。中国農業はさまざまな問題を抱えながらも日々発展しているが、まだまだ私たちがお手伝いすべきところは残っているため、その一部を担い、でき得ればその一地方政府にとどまらず、中国全体にその成果を広げていきたいという思いで進めてきた。

日本では、コールドチェーンは既に発展しており、農協や漁協、あるいは大手のスーパーや卸売市場においても、物流、冷蔵庫、バックヤードまでほとんど完成している。ところが、中国はそうではない。農作物は常温で保管するため腐敗してしまい、中国中央政府の統計によると、2～3割が廃棄されている。日本の消費量の10～20倍の量の農作物が、毎年廃棄されているということだ。コールドチェーンを構築することで、有効にそれらを保管し、消費者のもとに届けることを合言葉にこの事業を始めた。

私たちは研究、デンソーは中国の農業発展に何か貢献したいと思いつつも、無尽蔵にお金をつぎ込むわけにはいかないため、機会費用の効果を測定しながら進めてきた。2010年から2017年3月いっぱいまでの8年間共同研究を実施し、現在は、新事業部を立ち上げて市場へと歩みだし、私どもの仕事は目的を達成後、ひとまず終了している。

●8年間を通じて得たもの

愛知大学とデンソーは、水と油であった。私ども愛知大学は文系の一私大で、私の所属する学部の専門領域は現代中国学である。政治、経済、歴史、民俗、中国語等々を学生に教え、あわせて研究も行っている。一方、デンソーは理系の塊で、ものづくりの最先端を行く技術屋集団である。そしてもう一つのパートナーである山東省浜州市は行政で、しかも国が違う。国内で産官学連携を行う例はあるが、中国の政府と日本の大企業と大学が共同で事業を開発していくのは日本では初めてのことである。

結果的には、異質性、つまり水と油が良かったということだ。仮に私どもが理系の大学で、デンソーの専門分野を理解できる存在だったとしたら、具体的な仕事を巡る競争意識が生まれたはずである。ところが、幸か不幸か全くそれが生まれない。彼らは日夜実験をして性能を確かめ、コア技術の「冷やす」を使ってどう商品化するのかを何十年もやってきた会社だが、私どもは冷やす技術は全く分からない。反対に、彼らは私たちのことが全く分からない。中国は一切分からない、中国の農村についても一切分からない。これが良かったのだ。お互いにないものを補完し合い、一つの物を作っていこうという意識が自然に生まれた。これがこの8年間を通して私どもが獲得した、お互いの共通認識であった。デンソーは理系の大学とはいろいろコラボしているが、文系の大学と組んだのは初めてで、お互いに良い経験ができた。今後、彼らはこの経験を事業の中に活かしていくだろう。

中国で仕事をすると、お酒なしでは何事も始まらず、お酒なしでは何事も終わらずという慣習があるため、昼夜となく円卓で宴会の場が持たれる。デンソーの方々と中国へ行くと、地方政府の方に宴会をセッティングされた。こういう場になると中国の方は、お酒は飲めるものだと決めつけてどんどん勧めてくるが、彼らは飲めないお酒を頑張って飲んだ。デンソーの人は、恐らく勉強や仕事で飲む機会があまりないためお酒を飲めない人が多いが、中国へ行くと飲めないのに吐きながらも飲む。なぜ頑張るのか。それはやはり自分たちの仕事をなんとか成功させたい、中国の人との人間関係を作りたいという思いからである。中国にも飲めない人はいるが、彼らも同じように頑張って飲む。そしてそれが心と心の結び付きとなり、仕事が始まったのである。

●中国での実証実験

中国の卸売市場では、腐敗したキャベツの葉を取り除いて市場に出している。ナスはトラックの後ろに下からきれいに積み上げられ、真夏でも同じようにして売るためどんどん劣化する。2～3割腐ってしまうのも当然である。そこで開発したのが、長さ40フィートのコンテナである。外見はどこにでもあるコンテナと同じように見えるが、デンソーの冷蔵庫は、コンテナの角も下の方も全て同じ温度で、2ヶ月、3ヶ月、4ヶ月フタを開けなくても温度帯のブレがほとんどない。これが日本の技術である。中国の冷蔵庫は、温度帯のブレが非常に大きい。ブレが大きいことは、植物に悪影響を与える。リンゴでもバナナでもキャベツでも呼吸をするとどんどん劣化していくため、劣化を抑えるためには設定した温度が一定でなければならない。デンソーが作った冷蔵庫は、温度が一定で食物が劣化しにくいのである。

デンソーのコンテナ冷蔵庫が果たして通用するのか、実証実験を行った。まず着目したのは、中国の伝統的な果物「冬ナツメ」である。冬ナツメの大きさは、大きいものでゴルフボール、小さいものでは５００円玉くらいで、ビタミンCが豊富で皮ごと食べる。中国の人にとって冬ナツメは極上の果物で、とりわけ春節にはお祝い気分と相まって価格が上がる。収穫時期は9月から10月の初めで、1月末から2月の春節まで5ヵ月間持たせることができれば値段が2倍、3倍になるため、そこを狙った。冬ナツメの産地である山東省浜州市と提携し、冬ナツメを提供していただいて鮮度維持の効果実証実験を行った。

●実証実験の成功

まず、収穫した冬ナツメを選別して番号を付け、一個ずつ糖度と硬度を計って記録し箱に入れる。そして中国で一般的に使われている冷蔵庫と同じ条件で、鮮度維持の性能を比較する実験を行った。結果は、１０８日後のデンソーの冷蔵庫の良品率は80％、中国の冷蔵庫は40％であった。見た目でも違いが分かる程である。中国の冷蔵庫では3ヶ月保存すると6割は廃棄しなければならないが、デンソーの冷蔵庫であれば2割で済む。この性能の違いは大きい。さらに、硬度や糖度に関しても、大きな成果が認められた。

中国の人に最初に話をした際には、そんな冷蔵庫ができるはずがないと言われた。そこで、デンソーの冷蔵庫がどんなに良いか分からないが、冬ナツメを提供するから実証実験をやってみようということで実験が始まった。そしてこの結果に驚いた中国の人たちは、日本に追い着け追い抜けといった気力が沸いてくる。技術開発の競争である。中国の人は見ためは同じようなものを作るが、性能は全く違う。どうしたら均等に温度がブレないようなものを作れるのか。デンソーの優位性はこの技術力である。ものを腐らせない、鮮度を維持し、長い距離を運ぶことができる。中国の農家にとって、大変救いのある技術である。

冬ナツメの次はイチゴといろいろな実験をし、今度は果たしてお客さんがこれを評価してくれるかどうかということで、春節の時期に販売をした。青島のイオンにコーナーを作らせてもらって冬ナツメを販売したが、大成功とはならなかった。ちょうど習近平が国家主席となり、最初に節約令に取り組んだため、冬ナツメは贅沢品だから正月は食べるなというお触れが回ったのである。そういった影響があり、大成功ではなかったがある程度は売れたため、調査を行ったところ、「素晴らしい」「この時期にこんなに鮮度の良い冬ナツメを食べられるとは思わなかった」と消費者からは好評であった。これもある種の成功といえるだろうとみんなで乾杯した次第である。

●まとめ

実証実験は概ね成功し、ここから先は私たちではなくデンソーの担当である。中国の販売網を使い、デンソーの販売拠点の総括本部である上海で売っていく。さらに、中国から日本のマーケットも新たに開発して取り組んでいくということだ。彼らが全く知らない分野に連れて行き、私たちがアレンジして浜州市との関係を一から作り上げていった。お互いに弱みと強みを持ちながら、お互いに補完し合ってあるところまで来て、今、新事業として離陸したが課題が生まれたという。私なりの考えでは、デンソーの良さが欠点である。デンソーは自動車部品のトップメーカーで、社員は著名大学出身で給料も高いため、プライドが高いのだ。中国では安くなければ売れないため、「売れるまで値段を下げろ」と言っても、彼らは決して下げない。良さを分かっている人に売ればいいのだと。これも一つの戦略ではあろうが・・・。

私は最初、中国の人口13億7千万人全ての人を相手にしてはデンソーの商売はできないため、上の1億人だけをイメージして製品を作ろうと申し上げた。多くの日本人は、中国で商売するのに14億人を相手にしようとするのが失敗の元である。ところが、デンソーは1億人よりもっと少なくてもいい、自分たちが作ったこのハイテクニカルな製品を分かってくれる人が使えばいいということだ。さすが大企業といったところで、長い歴史と蓄積がなければ出来ない発想である。尊敬はするが、プライドが高すぎて中国のマーケットではそんなに売れないことが、今の課題である。

この８年間、私は大学の理解を受けながら取り組んできた。そしてデンソーはこの仕事の仕組み、やり方を会得して事業化していった。異質さ、水と油、そして国境を超えた連携の仕方、これらを経験するにつれ、私だけではなくデンソーの方々も私と同じ認識を持った。愛大と組むと言った時、社長に「愛大は中国研究では日本一だからな」と言っていただいたそうだ。お互いにないところ、ある所を補い合いながら、中国の人たちの人情と人の心に触れながら取り組んできた。これが８年間を通して、私たちが共有できたことである。

第四一〇回東三河産学官交流サロン

「ニューキャッスル・アライアンスの可能性 ～観光・教育・ビジネスの視点から～」

㈱田村組　代表取締役社長
ニューキャッスル会議実行委員会委員長
田村太一氏

●ニューキャッスル・アライアンスとは?

世界には、新城(ニューキャッスル)を意味する名前を持つ自治体や地域が１００近くあり、現在15ヶ国17都市でアライアンスを組んで、2年に1回会議を開催している。珍しいところでは、ジョージア、ラトビア、そして今年新たにモンテネグロが加わるなど、一般の皆さんにはなじみの薄い国からも参加していただいている。

ニューキャッスル・アライアンスは、１９９８年に新城市の提案で始まった。当時の市の担当職員がイギリスの議会で説明するなど、世界中を駆け回って呼び掛けた結果、7ヶ国8都市から60名が参加して初開催された。このときの費用は、全国の自治体に配られた「ふるさと創生事業」を基金として開催したという経緯がある。その後、加盟国が持ち回りで2年に1回開催してきた。当初はサミットという形で開催されていたが、市長や議長を中心とした会議から、民間レベルの交流にしていこうということで、２００８年からはアライアンス会議として開催している。

２０１２年には、16～29歳を対象にした部門「ユース部門」を設立した。ニューキャッスル・アポンタイン(イギリス)で開催された会議に参加した新城市の青年は、英語が出来ないということもあったが、それ以上に、世界の同世代の若者が自分のまちのことをよく知っていて、誇らしげに語っていることにショックを受けたそうだ。自分のまちのことをよく知らないことに気付き、ならば学ぶ場を作ろうということで新城市に「ユース会議」が設立され、後に「若者議会」が誕生するきっかけとなった。そのときの青年の1人が若者議会の初代議長を務め、現在は最年少の市議会議員になっている。

田村太一氏

●ニューキャッスル・アライアンス２０１８

設立20周年を迎えた２０１８年秋に、発祥の地である新城市で、ニューキャッスル・アライアンス２０１８が開催された。今回の開催にあたり掲げた六つの目標指針を大きく二つに分けると、「認知度を高めていくこと」と「成果を求めていくこと」である。アライアンスは20年間続いてきたが、批判がなかったわけではない。何をやっているのかよく知らない、どんな意味があるのか分からないといった理由からである。そこで今回は、皆さんに関わってもらいアライアンスについて知ってもらうことを一つの目標とし、単なる一週間のお祭り的なイベントで終わるのではなく、次に繋げる仕組みや仕掛けづくりを目標に掲げた。

今回は、残念ながらチェコとジョージアからの参加はなかったが、それ以外の国から計76名の方が参加し、その他にも、ヌシャテル(スイス)からライオンズクラブと合気道チームの計46名の方が新城市を訪れた。期間中は、述べ約６７００人が関わっている。また、新城市ほうらい吹奏楽団の定期演奏会をニューキャッスルのカウントダウンイベントに絡めて開催していただき、新城市の全13小学校では、万博の際の1国1市町村のように、1小学校1都市という形で参加都市を事前学習する取組みを行った。

具体的には、文化・教育・観光・ビジネスの四つの観点で会議を行った。文化については、アーティストの相互交流の促進と、異なるニューキャッスル間の展示の促進をしようということが決まった。送別セレモニーの際に、ノイブルグ(ドイツ)で交響楽団に入っているマルクスさんが飛び入りで地元の吹奏楽団と一緒に演奏され、音楽やアートは言葉の壁を超える非常に良い交流になると感じた。渡航費用等の課題はあるが、次回開催予定のヌシャテルでは、路上音楽祭と合せて開催し、路上パフォーマンスで稼いではどうかといった提案もいただいている。

教育については、スカイプやYouTubeなどを使ってオンラインで交流し、子どもだけでなく先生たちも交流していこうということになった。また、各都市のロータリークラブのスキームを活用しての留学といった提案も出ている。

観光については、「ニューキャッスルの日」を制定してニューキャッスルフェスティバルを開催し、世の中の認知度を高めていくことが決まっている。新城市の成果としては、取組みが進んでいないインバウンドへの対応を、実験的に行う非常に良い機会であった。12カ国から人種も国籍も違う人たちが参加したため、ネットやトイレなどの環境面や、ハラルフードやグルテンフリーといった食事面への対応を学ぶきっかけとなった。また、これまでインバウンド向けのツアーはなかったため、これを機にいくつかのプログラムを開発した。奥三河体験ツアーは非常に良い評価をいただくことができ、手応えを感じている。

ビジネス部門については、東三河経済交流会を開催し、多くの企業にご協賛やご協力をいただいた。経済交流会では、特にスイス、ドイツ、イギリスの方は事前に東三河の企業をリサーチしてこられ、積極的にアプローチされていた。このビジネス交流は、次のヌシャテルでも開催する予定である。また、会議期間中は、愛知大学の学生に通訳ボランティアとしてお手伝いいただいた。

●ニューキャッスル・アライアンスの可能性

ニューキャッスル・アライアンスの特徴として、参加国全体の動き以外に、2都市間での動きもある。現在、ジャンピアジェ高校（ヌシャテル）と、4月に開校する新城有教館高校の短期交流の動きがある。早ければ2019年度から開始し、将来的には留学先でも単位が取れるような本格的な留学制度を検討している。

観光については、ユース部門が観光アプリを開発し、インスタグラム等を日々アップしている。また、今回初参加のモンテネグロでは、地元で開催されるミモザ祭りを「ニューキャッスルの日」に制定し、早くも招待状が届いている。来年、ラグビーワールドカップが開催されるが、アライアンス加盟国である南アフリカ、オーストラリア、イングランド、ジョージア、カナダ、アメリカ、日本が出場する。その際に、また交流できないかといった提案がイギリスから出ている。豊田スタジアムと磐田のエコパスタジアムが競技会場になっているため、豊田での試合後に新城の湯谷温泉に泊まって観光し、その後、エコパで試合を見るといった形の交流が南アフリカの試合日程で出来ないかと検討している。

ビジネスについては、一つは、ニューキャッスルパスポートを有効活用できないかということである。加盟国の市民が別のニューキャッスルの都市を訪れた際に、割引特典やサービスを受けられる仕組みで、この特典をもう少し広げられないかと考えている。例えば、ビジネスマンがパスポートを持っていくと、そのまちの首長や商工会議所の会頭とコンタクトが取れるといったことができないかという提案が上がってきている。

もう一つは、技術者の交流である。例えば、今回ドイツから参加したメンバーに、フォレスター（森林官）がいた。新城市も森林が多く、森林環境税等の動きもあるため、ドイツから技術者を招いて教えてもらってはどうか。あるいは、新城市はスポーツツーリズムに力を入れているため、スポーツの国際交流員に来てもらう。また、2026年のアジア大会自転車競技は奥三河が開催予定地になっているため、自転車が盛んなヨーロッパから自転車関係の方に来ていただき、アジア大会に向けて準備を進めることはできないだろうか。その他にも、都市間の貿易振興として、ワインの生産で有名なヌシャテルのワインを新城で販売する。フランスを中心にヨーロッパでは弁当がブームから文化になりつつあるため、例えば、新城市の八名丸コロッケなどの加工食品を新城から送る。そんなことも可能性としてあるのではないかと考えている。

●今後の課題

加盟国は増え続けており、ニューキャッスル・アライアンスに対して何かしらの期待、あるいは魅力を感じていただけているのだと思っている。また、20年かけて作られた信頼関係も、大きな強みである。世界には、ニューキャッスルというまちはまだまだあり、これからさらに広がっていく可能性を秘めている。20年間なかなか動きださなかった具体的なプロジェクトがようやく形になりつつあり、事業の拡大性もあるだろう。

一方で、幾つかの課題もある。一つは、事務局体制が脆弱なことである。事務局は、ニューキャッスル・アポンタインにあり、そこにいる一人の方の力に頼っている状況である。その方が高齢なこともあり、体制の見直しが必要である。また、加盟都市には大きな自治体もあれば小さな自治体もある。産業もバラバラで、市長が参加しているところもあれば、民間の方だけのところもあり、温度差が若干ある。元々は新城市と同じような規模の都市と交流を持とうということで始まったため、新城市と同規模の10万人以下の比較的小さな自治体が多く、マーケットの広さでは弱い点も課題の一つである。

新城市の課題は、継続していくために組織体制を改めて構築していく必要があるということ、また、ヨーロッパの参加国が多いため、地理的な遠さが交流する上でネックになっている。そしてもう一つは、語学力プラス人間力を身に付ける必要があるということである。

今回のアライアンス会議では、メンバーシップの定義を定めた。負担金を支払っているか、自治体がしっかりフォローしているか、関与しているのかによって、議決権に違いを付けることとし、これからは正会員が議決権を持って物事を進めていく形になっている。

現在の加盟都市の位置と人口を比較すると、地理的にはヨーロッパが中心となっており、概ね3万人台の都市が多い。一つの試みとして、今回東三河経済交流会を企画した。新城市の中だけで完結させるのではなく、東三河というエリアまで広げてこのアライアンスをうまく活用できないかということである。これは他の都市にも言えることで、加盟している自治体は小規模だが、その周辺のまちまで広げて連携できればと考えている。

よく新城市の穂積市長が、愛知県には三つのみなとがあるとお話される。空の港のセントレア、海の港の三河港、そしてもう一つは、山の湊の新城市である。空港は人が行き来する所、三河港は車が行き来する所だとすれば、山の湊の新城市は、世界のニューキャッスルの窓口、案内役である。ここから東三河、あるいは東京、名古屋にいろいろな情報を発信して連携することが出来れば、まさに愛知には三つのみなとがあると誇ることができるだろう。

第四一回東三河産学官交流サロン

「低炭素社会に貢献する電池技術」

豊橋技術科学大学　電気・電子情報工学系
教授　**櫻井庸司氏**

●はじめに

電気エネルギーの重要性については言うまでもなく、電気、水道、ガスを含めライフラインとしても欠くべからざるものである。昨年９月には、北海道の大規模停電に続き、三河地区でも大規模な被害に遭った。この近隣だけで20万戸以上の大規模停電が発生したということで、改めて電気の大切さを認識されたのではないだろうか。

電気はさまざまなエネルギー源から作られるが、ここ30年程は、石油・石炭などの化石エネルギーを中心とする一次エネルギーの４割以上が、電気に転換するために消費されている。主要国の発電電力の電源構成を見ると、資源がある中国やインドなどはもっぱら石炭を、水力が豊富なカナダやブラジルでは、大規模にクリーンなエネルギーを使っている。一方、日本では、２０１１年の事故以来原子力発電が停止しているため、差分を石油・石炭・天然ガスで賄う電源構成に替わっており、これが二酸化炭素排出に通じている状況である。

●社会情勢の変化と電池の関わり

社会情勢をもう少し深堀りすると、とりわけ問題なのは地球温暖化である。過去２千年にわたる地球の平均気温の変化をみると、産業革命以降、特にここ百年で異常なまでに上昇している。最近の科学的な調査結果によると、人の社会活動が活発化し、化石燃料を燃やしてエネルギーを産出することで、CO_2の増加に繋がっている。それに輪をかけているのは、全世界的に見た人口の増加である。やはり産業革命が起こった１８００年以降、爆発的な勢いで世界人口が増加し、国連の予測では、現時点の人口73億人から２０５０年には97億人になるということだ。この人口を支えるために必要なエネルギーをどこに求めるのか、これからの世界的な問題となるだろう。

櫻井庸司氏

産業を興し、化石燃料を燃やしてエネルギーを産出した結果として、いろいろなことが起きている。定点観測で見た北極圏の氷は24年間でかなり溶け、６千メートル級の山の氷冠も減ってきている。これも地球温暖化のなせる業である。

こういった状況を見て全世界がようやく立ち上がり、１９９７年に定められた「京都議定書」の後、２０１６年に「パリ協定」が発効された。地球の平均気温上昇を産業革命以前に比べて＋２℃未満に、でき得れば＋１・５℃に抑えることを世界共通の目標として、各国がCO_2削減・抑制目標を定めた。ただ、昨年10月のＩＰＣＣ特別報告書によると、＋１・５℃でようやく目標を達成し得るという危機的な状況で、パリ協定の各国の公約を積み上げていっても、２０５０年に３℃上昇してしまうということである。

最近、国のエネルギー政策のレポートには、「３Ｅ＋Ｓ」「トリレンマ」という言葉が多く使われている。二つのことを同時達成できないのはジレンマ、三つのことを同時達成できないのがトリレンマである。３つのＥとは、「経済（Economy）の発展」「資源エネルギー（Energy）の確保」「環境（Environment）の保全」で、この３つを同時に達成することは困難である。それに加えて、福島の事故を契機に安全性（Safety）を前提にしたものが３Ｅ＋Ｓである。

昨年７月に閣議決定された第５次エネルギー基本計画の概要にも、３Ｅ＋Ｓが出ている。この中では、２０３０年、２０５０年の二つにターゲットを置いており、２０３０年はパリ協定での日本の公約に相当し、温室効果ガスの排出を26％削減する。２０５０年の目標値は、80％削減という踏み込んだ計画になっている。ただ、こういった各国の努力目標を積み上げても、現状のままではかなり厳しいのが現実である。

今の地球環境問題は、実は電池と関係が深い。とりわけ再生可能エネルギーとしての太陽光や風力といった不規則変動電源エネルギーのバッファーとして、充電可能な二次電池が注目を集めている。太陽光や風力の発電電力は天候によって時々刻々と変化するため、大規模に系統につながると周波数が乱れ、北海道の大規模停電のようになりかねない。解決策として、不規則変動のエネルギーを電池に蓄えて必要なときに放出する方法が導入され始めているが、従来のモバイル端末系の主電源や、１００年に一度の大変革といわれている自動車分野での電動車両の電源など、充電地が必要とされる分野は多岐にわたっており、今後さらに期待を集めていくだろう。

●電池の高性能化が期待される分野

それぞれの利用シーンによって、電池に対する要求条件は随分変わる。例えば、モバイル系では、長時間使用に耐え得るようエネルギーを高めることが最優先だが、車載型の電池では、ハイパワーや低コスト化といったファクターが重要になる。大型の蓄電設備では、イニシャルコストが問題になるため、低コストで、さらに装置寿命、施設寿命を十分全うできるよう長寿命性が加わる。もちろん全てにおいて安全性が重要である。

各利用シーンについて、代表的なものを紹介する。モバイル系では、第４世代の携帯・スマートフォンが使われているが、情報伝送スピードは世代交代のた

びに一桁ずつ高まっている。２０２０年の東京オリンピックの時には５Ｇという通信規格で端末がドライブされることになっているが、高速通信は消費電力が高くなるため、電池の容量を上げる必要がある。

車載用に目を転じると、パリ協定を順守しながらＣＯ２を削減していくためには、現在世界で走っている約13億台の乗用車を、ピュアな電気自動車やプラグインハイブリッドにせざるを得ないとＩＥＡ（国際エネルギー機関）から発表されている。

日本は資源を持たない国として、自前のエネルギー源として太陽光・風力発電の比率を高めていく必要があり、大電力貯蔵の蓄電デバイスはさらに需要が高まるという調査結果も出ている。

●リチウムイオン電池の課題と将来技術

いわゆる「電池」といわれる化学電池は、使い切りと充電可能なものに分かれ、リチウムイオン電池等は充電可能な二次電池と称され、モバイル端末をはじめとして市場で多く使われている。リチウムイオン電池はエネルギー密度が非常に高く、既存の電池に比べはるかに高いレベルのエネルギーを貯蔵できるデバイスである。その理由の一つは、起電力の高さである。一般に使われていた1・2ボルトに対し、3ボルト以上の電圧を発生することができる。リチウムイオンが電池のプラス極とマイナス極の間を行ったり来たりする構成で、電極材料はいろいろな組み合わせが可能である。電極材料を換えると、電圧も変わるし、使える時間も変わってしまうという興味深い特性を持つ。

リチウムイオン電池が使われるようになった経緯を振り返ってみると、日本初の携帯電話が今から30年程前に発売されている。とてつもなく大きかったが、かつては非常に重宝された。それ以降、電池の種類が変わりながら、本体の消費電力も下がってきて、現在の姿に変貌を遂げた。ところが、通信方式が変わり情報スピードが速くなるにつれ、消費電力が大きくなって電池が持たなくなってきた。それに応えるために、電池の材料を替えながら電池特性を高めてきたが、あるところで飽和して、市場要求に応えられなくなってきているのが現状である。つまり、今、新しい電池の登場が待たれている。

電池メーカーは努力しているが、２００６年にソニーの電池で発火事故が起き、１０００万ユニット級のリコールとなった。以降トラブルが続いており、ボーイングに積んだ電池のトラブル、電動車両、スマートフォンでの内部短絡起因の事故も記憶に新しい。特にここ数年、モバイルバッテリー、スマートフォン、ノートＰＣでの発火事故が頻発し社会問題化しているため、安全でエネルギーが高く、車載にも耐える電池を開発するプロジェクトが並行して展開されている。しかし、リチウムイオン電池はほぼ性能限界にきているため、２０３０年頃には全く別種の革新的な電池の到来を期待されている。

先日、トヨタ自動車とパナソニックが、ＥＶ電池の新会社を設立すると発表された。世界的にも、特に車載用途、車の電動化の分野でさまざまな動きがあるが、現在のリチウムイオン電池からどのように変貌を遂げていくのか、どのように変貌を遂げていって欲しいのかということを、経済産業省管轄のＮＥＤＯが資料にまとめている。現状の燃える電解液を含む液系を、燃えないセラミック系の全固体電池にし、ハイパワー性を持たせて車載しようという動きがあり、２０３０年以降にポストリチウムイオンという次の新しい変革を遂げるフェーズに入っていくだろう。既に約30年前からＮＥＤＯが国のプロジェクトを打っており、私も自動車用や定置用のプロジェクトに実施者として関わってきた。最近は評価委員という立場で関わっているが、いろいろな電池系が検討の俎上に上がっており、将来の見通しは明るいのではないかと考えている。

●豊橋技科大における電池研究

私たちの研究室では、こういった社会情勢の変化や社会ニーズ、市場ニーズを踏まえて、研究テーマを設定している。現状の問題点は、使える時間が短い、特性劣化が早い、電池が発火してしまうなどがあり、今後の問題はリユースである。リユースは資源面からも大事だが、リユースしたいが後どのくらい使えるか分からないといった問題にも貢献できるようなテーマも研究している。

リチウムイオン電池は、電極の作り方次第で電池の特性が変わってしまう。本質的に電池に使う材料がどれくらいのパフォーマンスを持っているのかを検討するために、マイクロメーター級の電極材料粒子１個だけの特性をつかむ研究を行い、例えば長期充放電も２万回以上可能など、これまで知られていなかった真の実力を確認している。また、やむことのない市場のトラブルや発火事故は、起こる前に止めるのが一番好ましいやり方だと考えている。そこで、電気電子的な立場から、電池の出すシグナルを捉えてそろそろ危ないというところで使用をストップさせる研究も行っている。

リチウムイオン電池はリチウムイオンが動いて電池が動く仕組みだが、次の革新型電池として、リチウムと同じ個数のイオンを動かすことで、大量の電気を取ることはできないか検討している。リチウムは１価のイオンだが、これに対して２価のイオンが同じ数動いたら、電流が２倍になる。電池の持ちが２倍になる新しい電池も夢ではないだろう。そして究極的な研究目標は、絶対に燃えないセラミック製の電池を作ることである。現在、セラミックだけで構築した電池が、実際に動くことを実証するところまでいっているが、１００℃くらいまで温める必要があるため、これを室温で動くようにするのが夢である。

第四一一回東三河産学官交流サロン

「日本の施設園芸の動向」

（一社）日本施設園芸協会　会長
（株）大仙　代表取締役会長
鈴木秀典氏

●はじめに

日本施設園芸協会は、各専門施設園芸の企業80社と各団体を取りまとめる日本で唯一の団体である。これまで学識経験者等が会長を務めてきたが、初めて一般企業から選ばれ昨年6月に私が会長に就任した。

協会ではセミナーや技術展を開催しており、昨年の4月11日から13日に東京ビックサイトで開催した施設園芸の展示会では、期間中に約4万人の入場者があった。2年に1回開催しており、次回は東京オリンピックの年で東京ビックサイトが使用できないため、セントレアで建設中の展示会場で7月に開催することが決まった。近くで展示が出来るため、是非、地元企業の皆さまにご参加いただければと思う。

●施設園芸の発祥と発展

今から約４００年前、ナスが大好きだった徳川家康が、季節外れにナスを食べたいと所望し、ハウスを造ったのが施設園芸の発祥だと言われている。農家は高く売れる促成野菜づくりに力を入れ、庶民は高い野菜を購入するようになったため、あまりにも贅沢だと幕府が禁止令を出して取り締まった程であった。

世界で初めて水耕の実用栽培が行われたのは、東京（調布）のハイドロポニック・ファーム（水耕農場）

鈴木秀典氏

と言われている。それまでの日本では生食はほとんど食べられていなかったが、米軍の施設で生野菜を食べるということで、米軍に供給するためにサラダで食べられる洗浄野菜の栽培が戦後すぐに始まった。空港の一部を使って農場を作り、温室栽培の他、屋外でも水耕栽培が行なわれ、当時から水を循環させる仕組みで作物が作られていた。

現状の施設園芸の施設については、野菜を中心に増えており、パイプハウス全体で約5万haが展開されている。年齢別農業従事者数では、農家人口約２５０万人の内65歳以上が約3分の2を占め、10年後には今の社会と同じように若い農業従事者が非常に少なくなってくるだろう。施設の規模は、どちらかというと小さい流れである。オランダの方式を取り入れている施設が多く、柱の高さは3メートル、一番高いところでは7メートルある。柱が低いと、暑い時期には熱が籠って高温障害で病気が発生したり、作物が育ちにくかったりするため、軒の高いハウスが主流となっている。

渥美では、10ａ（田んぼ1枚程の面積）で10～20トンのトマトが収穫できており、一定の収量水準で推移している。過去にはオランダも同様の収穫量であったが、ある時期から収量が急激に伸びた。理由を調べてみると、国からの補助金がなくなった時期であった。補助金がなくなったことで彼らは切磋琢磨し、さまざまな努力をした結果、現在は日本の3～4倍の生産量を誇っている。補助金がなくなったことで廃業してしまった農家もあったかもしれないが、補助金が全てではないというのがオランダの流れである。

●最近の動向

大規模施設園芸のさきがけとして、カゴメは生食用トマトの栽培を始め、栽培拠点は全国にひろがっている。我が社が手掛けている大型生産施設では、やはり高軒高で30トン、40トンの生食用のトマトを生産している。カゴメのトマトジュース用と生食用のトマトは味も違う全くの別物で、トマトジュース用は小坂井で専門に作られている。ちなみに、カゴメの事務所に行くと、お茶ではなくカゴメジュースが出てくるため、トマトが好きでないとカゴメには入れない。

人工植物工場では、太陽光とは別にＬＥＤを照らし、水の循環を一つずつ行うのが最近のやり方で、水を循環して内路を作っている。温度と水と二酸化炭素が重要で、外がどんなに暑くても寒くても、いつも春のようにして欲しいという要望に応えるのが我々の仕事である。コンピュータで管理して環境制御し、トマトや植物は、人間よりも良い環境に住んでいる。総合環境制御技術については、オランダが先端を行っている。温室を作ったからといって、ボタンを押すだけでトマトができるというのは大間違いで、やはり相手は生き物であり、苗に病気が発生するなど農家の苦労は絶えない。また、水を止めてトマトを刺激して、甘いトマトを作るといった努力もされている。

千葉大柏の葉キャンパス拠点では、日本の企業の施設園芸の一部を集約しており、日本だけでなく他の国からも見学に訪れている。ここでは10ａで50トンのトマトを採る栽培の実証ができた。50トン採れないと収益が上がりにくいため、まずは50トンを目標にしている。3年前に、次世代施設園芸導入加速化支援事業の実施地区として、全国の10拠点の一つにイノチオが選ばれた。各地域全体で１００億円程かかったと聞いているが、場所によってはまだ収益を上げていないということである。収穫するのに非常に手間がかかり、立ちが高いためにエレベーターで収穫しなければならないなど、いろいろ苦労されている。

1月27日に、農林水産省から30年度、31年度の予算の発表があった。施設園芸協会の80社、カット野菜のメンバーを含めて、昨年の災害で被害を受けた全国の各地域を対象に、補助金が交付されるということだ。全国の昨年の災害は、台風約29個のうち、接近したも

のが19個、上陸したものが5個で、渥美地区の温室もガラスが割れて修理が出来ない所がある状況であった。

一番被害が大きいのが関西で、台風24号の被害については、大阪でまだ3分の1が修理も出来ないまま困っているところがある。農水省を通じて、また関西の農政局からもこれをフォローするために補助金が付いた。台風や雪害、地震を含め、温室は風速約35メートルまでは耐えられる設計になっているが、上陸する前で50メートル以上の風が吹き、40メートル、45メートルで崩壊するハウスも当たり前のように出てきた。頻発する自然災害によって、大きな被害が出ているのが現状である。今年の1月にはフィリピン沖で台風1号が発生し、3日には熊本で地震が起きた。自然災害については、協会としても業者としてもいち早く対応していくが、どのようにフォローしていくのかが重要である。

●現状と課題

２０００年頃には２４０万人いた就労者は、２０１７年には１１５万人と激減した。65歳の人は5年、10年経つと、70歳、80歳となるため、今後は企業化していかなければ日本の農業や食の安全、食の確保を含め心配な状況である。大仙という一企業で建物を作っていただけの時は大変だと思うだけであったが、協会でいろいろな話を聞き、農水省の方たちとも関わり、昨年度の大きな被害では対応の限界を知ったことで、農業をこれからどのように確保していくのか、そのための対策を考えることが我々に与えられた使命ではないかと思っている。

12月30日にＴＰＰが発効され、農作物については、ブドウ、梨、イチゴ、トマト、ピーマンなどに掛かっていた4～5％の関税が撤廃され、外国からどんどん入ってくる要素がある。牛肉や豚肉では約38％から27％になり約10％の関税がなくなったことで、輸入が急増している。その他にも、アスパラガス、キウイ、メロン、チーズも含めたピザやチーズ食品についても関税が撤廃される。お米もオーストラリアからの輸入が増え、外食産業には輸入米が入ってくるだろう。家計には優しく、農業には厳しいというのが現状のＴＰＰの流れである。

そういった流れの中で、今、日本でトマトを買うと1キロ３００円、オランダでは3分の1の１００円程である。生産量についても、日本では10ａで50トンが精いっぱいだが、オランダでは60トン、70トン作ることができる。トマト一つとっても、海外から入ってくるとなると、どこで買ったら安いかといったことばかりだが、農家や我々の施設については、今後どのようにやっていくのかが一つのテーマとなっている。

ちなみに、施設が一番多い国は、中国である。ハウスの中でもパイプハウスなど大きなハウスを作っており、日本の約50倍の面積がある。日本の面積に近いのは、スペイン、韓国、トルコ、イタリアで、5万ha前後である。アメリカは1万haしかなく、施設は意外と大きくはない。実は、オランダは日本の5分の1の面積しかなく、それだけ効率がいいということだ。

日本の農業は、変革期を迎えようとしている。農業の労働者数の低下や高齢者の増加などさまざまな課題があり、ＩＣＴやロボット、ＡＩ、ドローン等を使った省力化が求められている。農業生産者の拡大を求め、海外からの攻める農業に対する対応も、日本の農業として国全体で大きく見直す必要があるだろう。オランダは九州と同じ位の大きさで、半分は海水よりも低い土地であるが、国が産官学の連携を持って、産業として外貨をしっかり稼いでいる。日本の農業については、稼げるうちに改革をして出遅れないようにしなければ、もし輸入が止まってしまったら、我々の3分の1は飢え死にしてしまう。国は輸入を当てにしているが、もっと根本的に変える必要があるだろう。

●おわりに

今、我が社が岡山で手掛けている13haの温室では、世界最新技術を用いている。日本の高温多湿という悪条件の中で、施設で何を作るかと言えば、パプリカ、トマト、レタスで、これで生食を確保している。補助金を当てにする部分もあって良いと思うが、ペイできるような日本なりの施設を考え、皆さまに助けていただきながら、環境や状況が変わっても、食の安全、食の確保を目指していきたい。

会長に就任した昨年6月から生活が一変し、毎週月火は東京へ行き、いろいろ模索しながら勉強している。この地域は、全国で唯一の施設園芸の基地のようなもので、大仙は建物、トヨタネは種、イノチオは肥料ということで争ってはいるが、外から見るとすごい所である。改めてこの地域を、愛知を中心にチャンスを求めて取り組んでいきたいと思う。皆さまのご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願いしたい。

第四二回東三河産学官交流サロン

「東海地域での歴史ＧＩＳ教育」

愛知大学　地域政策学部
准教授　**飯塚隆藤氏**

●歴史ＧＩＳとは？

近年、ＧＩＳ(地理情報システム)使って、場所の情報を用いた時間的・空間的な分析・研究が進められている。本日は、歴史や文化におけるＧＩＳの話題をご紹介したいと思う。地域の様子を把握するためには、地図が必要不可欠であり、地域の歴史や文化等を議論する場合にも、当時の絵図や古地図が手掛かりとなる。

２０２２年度からは、高等学校の社会科で「地理総合」が必修科目となる。そこでＧＩＳの知識やＧＩＳをどのような形で使うことが出来るのか、さらにはパソコン教室などでＧＩＳのスキルを磨くなど、そういったことが求められる時代になるということである。

歴史ＧＩＳ(Historical GIS)とは、絵図や古文書などの史資料に記載された時間的・空間的な情報をパソコンで検索・表示・時空間分析ができるようなシステムである。これは決して新しい話ではなく、国内外では２０００年以降、研究者の間で歴史ＧＩＳのプロジェクトが注目を浴びており、地理学や歴史学だけでなくいろいろな分野でプロジェクトが進められている。

●事例紹介

イギリスの研究者であるイアン・グレゴリーは、英国の様々な歴史ＧＩＳプロジェクトを進めており、『Historical GIS』は世界で一番売れている本である。日本の場合、最初の国勢調査は１９２０(大正９)年であるが、イギリスではさらに古い時代から行われている。１８６１年から１８７０年に、肺疾患によって男性が死亡した場所をマッピングした図で見ると、例えば、マンチェスターやバーミンガム、ロンドン等の都市部で肺疾患が多いことが分かる。過去の資料をデータ化してマッピングすることで、都市部と農村部に地域差があることを明らかにすることが出来る。これが一つの歴史ＧＩＳ的なアプローチである。

飯塚隆藤氏

私が学び、研究してきた立命館大学は、日本の中では特に歴史ＧＩＳプロジェクトに力を入れている。ウェブで閲覧できる「バーチャル京都」というシステムを構築しており、文学部地理学教室の矢野桂司教授が中心となってＧＩＳ教育を行い、今では歴史に力を入れて行っている。平安時代から江戸時代、明治、大正、昭和など、京都にまつわる情報をデータ化し、可視化して、過去、現在、未来を考えているプロジェクトである。皆さんこうした取り組みは京都だから出来るのではと言われるかもしれないが、そんなことはなく、この東三河地域でも出来ると考えている。

２０１０年代になると、『歴史ＧＩＳの地平』という本が出された。研究論文をまとめたようなもので、どのようなことが出来るのかが紹介されている。三河の事例も載っており、伊能中図に現在の地図を重ね合わせているが、あまり変わりがない。それだけ歪みがないということだ。過去の情報を現在の地図に重ね合わせて、現在いる所は過去どうであったのかということを、ジオリファレンスという位置合わせの機能を使って情報を重ね合わせている事例である。

歴史ＧＩＳに関する研究プロジェクトとして、日本で最も盛んに行われているのは、城下町の絵図研究である。日本国内には大きなお城もあれば、山城のようなお城もあるが、城下町の絵図が結構残っている。城下全図を現在のＧＩＳデータにマッチングさせて、さらにそこがどのような所なのか、これまで城下町の中で武家屋敷がどのくらいあったのか、足軽屋敷がどのくらいあったのかということを定量的に分析することなどにＧＩＳが用いられている。今では、そういったものを歴史ＧＩＳ研究と呼んでいる。吉田城でも同じような絵図解析が出来ないか検討しているところで、またいずれお話できればと思う。

その他にも、一般のスマートフォンでも見ることのできるサイトがいくつかある。筑波大学空間情報科学分野の「歴史地域統計データ」は、実際に作られたＧＩＳのデータが公開されており、中にはウェブで見られるものがある。

また、立命館大学の「平安京オーバーレイマップ」は、平安京跡が現在のどこなのか判読できる。京都駅があって京都タワーがあり、御所に続く烏丸通がかつてのメインストリートではないかと思われるかもしれないが、全く違う。千本通がかつてのメインストリートで、現在のメインストリートとは場所が異なるといったことを誰でも見られるようにしたものが平安京オーバーレイマップである。ただ研究して終わりではなく、これを用いてまち歩き出来るような完成形となっている。平安京の時代だけではなく、「近代京都オーバーレイマップ」では、明治、大正、昭和までの様々な地図を閲覧できる。４つの地図を表示出来るもので、様々な地図を重ね合わせ当時の様子が分かるようなシステムを公開している。

埼玉大学の谷謙二先生が作成した「今昔マップ」は、過去と今の地図を比較できるサイトで、日本の主要な都市はほとんど入っている。例えば、左側に浜松の明治23年の地図があり、右側に今の地図があるといった形で過去と比較することができる。さらに画面左側に表示されるスライダーを押すと、変化を見ることができるようになっている。

●歴史GIS研究における議論

歴史GIS研究では、単に過去の情報を扱っているだけだと思われるかもしれないが、そのようなことはない。技術的な面で、例えば、明治と今であればマッチングするかもしれないが、江戸時代はどうなのか、中世ではどうなのか、古代であればどうなるのだろうかといった異なる次元の空間情報をいかに接合し、比較・分析するのかということが一つの議論としてあった。

比較分析をしなければ「ただ重ね合わせしただけ」ということになるため、どのようにデータを作成するのかということで、様々な研究者がいろいろな手法を用いて研究している。そもそも時代によって史資料の空間の境界が異なったり、元々あったものがつぶれて復元され、またつぶされたりといったように、様々な変化があるといったことが議論に挙がってきた。歴史GISの研究が盛んになっているとはいえ、データ化はなかなか難しいと言える。GISの利点としては、一度データを作ってしまえば、後は修正して使っていけることである、私自身、学部時代は手描きで地図を描いており、何百枚、何千枚と描くのはとてもしんどいが、GISをデータ化することによって、様々な分析や地図化することもできる。ただ、過去の情報とはいえ、データ化してすぐにオープンにしてしまうと、それによって嫌な思いや不利益を被る方がいるかもしれないため、公開には注意が必要である。

東海地域の歴史GISプロジェクトに関しては、とにかく地域に現存する資料をデジタルアーカイブしていかなければ、経年劣化や災害などで消失してしまう恐れがある。そのような資料を基にデータベースを構築することによって、歴史のみならず、この地域の地盤が弱い、強いといったことが分かり、過去の災害の教訓を将来に活かすことが出来る。過去の歴史災害の情報を重ね合わせることによって、災害時に一人でも多くの命を救うために活用できればと考えている。そのためには、産官学の連携が必要である。ぜひご協力いただければと思う。

●愛知大学地域政策学部での教育

愛知大学地域政策学部では、GIS研究教育に力を入れており、蒋湧教授、湯川治敏教授、駒木伸比古教授と私の4名のスタッフで、「研究」「教育」「地域連携」に取り組んでいる。東海地域では、愛知大学と名古屋経済大学の2つの大学しか「GIS学術士」を取得することはできない。今年の3月には、『地域研究のための空間データ分析入門』という本を発刊予定である。単なる学部教育だけではなく、社会人や地域住民の皆さんへのGIS教育にも力を注いでいきたいと思う。

最近は、GISに関するオープンデータが手軽に作成できるような時代になっている。昨年も参加したが、今年も3月2日に湖西市でInternational Open Data Dayが開催される。International Open Data Dayは、世界中で同じ日に、オープンデータを作ったり使ったりするイベントである。今回はスマートフォンアプリ「Mapillary」を使って地域の資源や歴史的な名所を撮影し、Mapillaryで発信する。いかに世界中の人たちに地域の魅力を発信するのか、といった教育も行っている。

GISというのは、あくまでただの箱で、ここにデータを入れなければ何にもならないが、インターネットにさえ繋がっていれば、地形のデータや衛星画像など、様々な地図などをすぐに読み込むことが出来るなど、非常に便利なシステムである。明治の半ばから大正の初め頃まで、日本全国5万分の1の地図は全てそろう。当時の地図をまずは重ね合わせ、そこに次々とデータを乗せていく。豊橋市の辺りでは、明治23年頃はどうだったかというGISデータを作った。さらに、例えば東海道の宿場のようなものを乗せたり、当時の主な街道を緑色で示したり、いろいろなデータの重ね合わせが出来るということである。

私が作ったデータではないが、伊能忠敬らが測量した伊能図のデータ「デジタル伊能図」が販売されており、GISのデータとして存在している。興味深いのは、伊能忠敬が測量した絵図を現在の地図に重ね合わせることができることだ。吉田城の辺りでは、伊能忠敬らがどこに宿泊して、どこを調査したのかなど、このようなものがGISのデータ化されている。

このように、ありとあらゆる情報をデータ化して、重ね合わせることによって、過去の情報だけではなく、現在の情報がGISデータ化されている。現在の情報に過去のデータを足すことによって、変化はもちろん未来を考えるための方策なども導き出せるのではないだろうか。私自身、歴史GISの研究をする中で、今後、高校生や大学生にもそのような教育をすることも大事なのではないかと考えている。

第四一二回東三河産学官交流サロン

「東三河の未来」

衆議院議員
根本幸典氏

●はじめに

田原市で豚コレラの発生が確認され、時間との勝負ということで、県職員や自衛隊はもちろん、国土交通省からは散水車を出して道路の消毒をし、その他にも、JAや建設土木の皆さんにもご協力いただき、まさに地域を上げてこの防疫を食い止めるために一丸となって取り組んでいる。今週末頃には洗浄と埋設も含めて終わる見込みだが、その後4週間は様子をみなくてはならない期間があるため、ここで封じ込めることがこの地域にとって重要である。

愛知県には198の養豚農場があり、そのうち72農場が田原市内に、48農場が豊橋市内にある。豚コレラが岐阜で発生したが、岐阜の方は農場が点在しているのに対し、東三河は養豚農場が密集している地域である。密集地域に入れない対策を考えねばならなかったが、残念ながら密集地域に入ってしまった。昭和40年代に豊橋市の杉山や田原市の南部に養豚団地がつくられ、現在16の養豚場があるが、そこで病気が出ると一気に広がってしまう。今回、16ある養豚場の1件で豚コレラが発生したため周辺の養豚場を調べたところ、1件だけが陽性で残りは陰性であった。通常は陽性になったら殺処分するが、今回はこれ以上の拡大を防ぐために、国と県が苦渋の決断をし、生産者にも十分に理解していただいた上で、16の養豚場全てで殺処分に入った。なんとかここで食い止めたいと取り組んでいるところである。

根本幸典氏

次は、再建に向けて努力をしていかなければならない。この地域の農業の素晴らしいところは、後継者がいることである。今回の養豚場もほとんど後継者がいる。養豚議連の中でも議論し、再建を目指す人たちには国も支援をして、一日も早く今までと同じように生産が出来るよう、応援していきたいと思う。

●農業とインフラについて

昨年は、今までにない規模の台風が来たり、今までにない方向に進んだりするなど、想定外のものが増えているため、そのような災害に強い農業をしっかりと考えていかなければならない。この地域は、ハウス発祥の地である。あと数年で100周年を迎えるが、まさに日本一の農地を作ってきた。これから生産性を上げて収量を増やしていこうと考えると、ハウスをどう活用していくのかが重要である。

最近では、ICTを使った生産も導入されており、若い農業者はスマートフォンで温度や水の量を管理し、窒素、リン酸、カリの量を操作しながら生産している。これからは、どのように災害に強いものを作っていくのかを考えなければ、今までの投資が台無しになってしまう。国も、本年度の補正予算、来年度の予算、再来年度の予算を使い、7兆円の災害対策、国土強靭化の予算を作った。その中には農業もあり、その一例として、施設園芸の強靭化を行っていくということだ。耐候性ハウスは台風に強く、昨年の台風の際も耐候性ハウスは倒れなかった。今後は、台風に強い耐候性ハウスに切り替えていき、ICTを使いながら収量を上げていくことに意味があるだろう。

都道府県別の農業産出額では、一番は7千億円程の北海道で、二番手は鹿児島や宮崎などの4～5千億程度、愛知県は3千億台で3番手に位置している。愛知県の半分弱を東三河が占めており、この地域が県の農業の底上げをしていく役割を求められている。来年度からはいよいよ設楽ダムの本体工事が始まるが、地球温暖化の影響等々で水不足が心配されるため、しっかりとダムを造って水を確保した上で、この地域の100年以上続く施設園芸をさらに強化していく。また、農産物を売ることももちろん大切だが、同時にこの地域が持つ施設園芸のノウハウや技術を海外にどう売っていくのか、どう世界へ展開していくのかということが、非常に重要だと考えている。

この地域の農産物の輸出についても、一つの大きなポイントになってくるだろう。浜松三ヶ日・豊橋道路ができることは非常に大きい。浜松三ヶ日・豊橋道路で飯田まで行き、そこから高速道路で日本海につながっていく。道路を使って日本海側から農産物を集め、三河港からどのように輸出していくのかという議論は、港湾を考えるときに重要である。海外のバイヤーに聞くと、一年中棚を埋めて欲しいという。例えば、この地域は「次郎柿」が有名だが、柿のシーズンだけ棚を埋められても困るということだ。一年を通していつも三河港から入ってくる農作物で棚が埋まることによって、お店等は東三河から来る農作物を入れていこうということになる。一年中きちんとした商品をどのように提供できるのかを考えていかなければならない。そのためには、三遠南信道路と浜松三ヶ日・豊橋道路を三河港とどのように使っていくのか、物流をきちんと考える必要がある。国は農産物輸出目標を1兆円としており、目標額が上がってきている。これも一つの武器になるし、この地域が一つの農産物の輸出拠点となるよう、農業とインフラ整備を一体として考えていく必要があるだろう。

●浜松三ヶ日・豊橋道路について

浜松三ヶ日・豊橋道路は、平成24年4月19日に国が直轄で調査していくということでスタートした。その前に、豊橋商工会議所が中心となって議論をし、こ

の地域の道路整備計画を作り、優先順位が決められた。今は県に東三河県庁があり、東三河広域連合も設立され、東三河のことを一緒になって考えていこうという組織が出来ているが、当時は組織体としてはなかなか難しい状況であった。その中で、東三河を整理して優先順位を付けていく必要があるということで議論し、最終的には短期・中期・長期の東三河の道路網という計画を作っていただいた。直近としては、中期では23号バイパス、長期では浜松三ヶ日・豊橋道路ということで整理していただいた。私はその整理に基づいて優先順位を付けて、国や県へお願いをしている。最初に明海地区の道路の渋滞を解消するために整備を始め、県の努力によって成果が出た。また、国道23号線の整備を行っていこうということで、国土交通省、県、それぞれの自治体が用地取得の努力をした。

現在は、進め方ということで計画段階評価をしている。来年の3月頃を目途に、対応方針、概略ルート、構造の決定をしていこうということで、だいぶ形が見えてくるようになるだろう。三ヶ日ＪＣから三河港まで浜松三ヶ日・豊橋道路を造る際に、23号線のように高規格道路にするのか、有料道路にしていくのかという議論も必要となる。一番大事なのは、スピード感を持って進めることである。道路ができることによって可能性は確実に多くなるが、23号線と浜松三ヶ日・豊橋道路をどのようにアクセスさせるのか、特に二川辺りの町をどのようにつくっていくのか、土地の利用はこれからどうしていくのか、市の総合計画をどのように展開していくのか等、さまざまな課題がある。浜松三ヶ日・豊橋道路を造ることによって、国、県、市が連携して、どのようなまちづくりをしていくのかという議論をスタートしなければならない。

●国土強靭化対策について

総額７兆円規模の災害対策、国土強靭化対策が決定している。本年度の補正予算も増え、来年度も初めて１００兆円を超える国家予算になり、公共事業も久々に戻ってきたという感じである。国土交通省の中では、河川の事業は数字が増えている。広島で大雨によって河川が氾濫したが、土が溜まって木が生え、ほとんど川としての機能がなくなり水量が減ってしまったというケースがたくさんあった。恐らく県や市や国に要望しても予算がないという声が多かったと思うが、この３年間で河川としてしっかり機能するように応援していくことになった。その予算は付いているため、しっかり声を発して欲しいと思う。

豊橋の柳生川は平成20年の大雨で氾濫したが、一般的に考えて、人口38万人の都市の真ん中を流れる川が氾濫するということは考えにくい。ところが、東海道線があり渥美線があるため、柳生川は川の拡幅ができない。従って、地下に川を掘り、大雨の際には水を逃がすことが出来るように、県で進めてもらっているところである。国が補助事業として採択をして、しっかり予算を付けて、危ないところは優先順位を上げていくという方針に変えたため、老朽化したものは、地球温暖化によって雨が増えるということを踏まえてしっかりメンテナンスしていかなければならない。また、60年前に始まった渥美半島の七つのお寺を観光バスで回る「東海七福神めぐり」があるが、昭和30～40年代に始めたいろいろなことが、立ち止まって考えなければならない時期にきていると言えるだろう。

●これからの東三河について

再来年頃には港湾計画の改定の時期を迎えるが、計画をしっかり作っていくことが、地域の発展につながっていく。港の開発はペリーの来航以来で、長い所でも１５０年程の歴史である。一昨年に50周年を迎えた三河港は、先頭集団に比べると１００年程遅れている。１００年を一度に取り返すことは難しいが、地域で港をしっかりと整備し、港を活用したまちづくりをしていくことが大事である。三河港は県が管理するが、田原市から始まり、豊橋市、豊川市、蒲郡市と関係する自治体が多くある。それぞれの思いを上手に整えながらも、役割分担をどうしていくのかが大事になってくるだろう。

そういった中で、23号線や浜松三ヶ日・豊橋道路は道路局の予算で造り、仮に臨港道路を国が直轄で行うことになれば、港湾局の予算になる。臨港道路は、田原、豊橋、豊川、蒲郡を23号線の内側に道路を造って結んでいくため、三河港の発展を考えると非常に重要な道路である。この道路は、現在の港湾計画にも位置付けられているが、まだ議論がスタートしていないため、次の港湾計画の中でもしっかりと位置付けすると同時に、検討を進めていくことが大事である。

この地域は、新東名高速道路、東名高速道路、国道１号線、浜松三ヶ日・豊橋道路、23号バイパス、そして三河港には港湾道路と、６つの道路がずらっと流れるくらいの、地域の産業を含めたポテンシャルがある。次の世代のために、我々はしっかりと考え、準備をしていかなければならない。これから地域の歴史をどのように作っていくのか。皆さんと共に、この東三河を次の世代が夢を持てる地域にしていくことをお誓い申し上げる。

第一八九回東三河午さん交流会

「～社会と共に、持続的に成長する～ビジネスと社会貢献を繋ぐ企業価値の発信」

ハリウッド化粧品グループ
代表取締役社長　牛山大輔氏

●ハリウッド化粧品について

ハリウッド化粧品の創業者で、明治生まれの祖父は、映画の仕事に就くためにカリフォルニアへ渡った。俳優としては芽がでなかったが、草創期のハリウッドで活躍していた日本人俳優の早川雪洲さんに、「あなたは手先が器用だから、メーキャップの仕事をしてはどうか」と勧められて美容の世界に入ったことが、ハリウッド化粧品の原点となった。

戦前の当社の様子を撮影した写真を見ると、男性、着物の女性、洋服の女性等、多様な人物が確認できる。当社は、戦前から女性の仕事を技術者や清掃係等に限定せず、事務職員にも起用するなどさまざまな視点で女性の活躍の場を考えており、当時でも先進的な取組みをしてきた会社である。

映画の黎明期は、ツタンカーメンの棺が発見された頃と時期を同じくしており、西洋人はツタンカーメンを見て、そのメーキャップに驚いた。そして戦前のヨーロッパでツタンカーメンをきっかけとしたマスカラブームが起こったが、日本で最初にマスカラを製造販売したのは当社である。ラジオやテレビで、美容番組を先駆けて始めたのも当社であった。実は、『サザエさん』の第1巻にハリウッド美容室が描かれている。パーマが流行り始めた当時、失敗して焦げてしまった笑い話を聞いた長谷川町子さんが漫画に描かれ、全68巻の中で唯一の実在企業として当社が載ることになった。

牛山大輔氏

創業以来、常に業界のパイオニアになるという意識を持ち、進歩的なことに取り組んできた。多くの女性が働くビューティーサロングループも全国展開しているが、資生堂やＫＯＳＥと少し異なるのは、創業の頃から社会で活躍できる女性を育てようということで、学校教育で後進育成に力を入れてきた点である。また、当時の田中角栄総理大臣が、中国との国交回復を機に留学生の受け入れを進めようとする中で、受け入れ先として東京芸術大学、武蔵野美術大学、多摩美術大学、東京造形大学が名乗り出たが、その中でハリウッド美容専門学校も手を挙げた。現在でも、当社の学校の生徒約１３００人の内、中国人学生は1学年約１００人が在学している。

化粧品メーカーの歴史から言うと、最も古い柳屋本店、伊勢半、資生堂、桃谷順天館、ホーユーと続き、6番目に当社が位置している。この中で、女性が創業者の一人であることが、当社の大きな特徴だと言えるだろう。女性の社会での活躍や、生活や人生を楽しみやすくすることを、常に念頭に置いている。当社の標語は、メイ牛山の「女はいつも楽しく美しく」という言葉で、女性が明るく楽しく生きられる社会は、実は平和で素晴らしい社会になるのではないかと考え、日々取り組んでいる。

●ハリウッド化粧品の理念と活動

１９７０年代に、『化粧品だけでは美しくならない』というタイトルを掲げたメイ牛山の本を出版したことがある。案の定、出版後に美容業界の各団体からクレームが入り初版で終わってしまったが、内容としては、「化粧品だけではなく、食事や心のストレスフリーが重要ではないか」と投げかけるものであった。当社は、常に社会の一歩先を行っていたのか、早過ぎたのではないかという気もするが、このような理念を継承して、現在の会社運営につながっている。

メイ牛山は、化粧品の原材料がフランスのものばかりで、日本の材料がないことに疑問を持ち、日本の植物であるシャクヤクやモモ、ハトムギ等に着目し、化粧品の製造を始めた。日本の自然と共有する考えは、非常に大切である。パッケージの面でも、リサイクルペーパーを基本として、化粧品業界では常識となっている日焼け防止のビニール加工をせず、リサイクル可能なものを採用している。また、一般社団法人more treesと協力し、日本の森を育てるプロジェクトに化粧品の売り上げの一部を寄付している。

動物実験の廃止を求め活動している日本動物福祉協会（１９５７年設立）に参画しており、当社はそのような取組みを持つ数少ない企業であると自負している。可能な限り自然の保護や共生を意識して、そのような理念の上で化粧品を製造しているのだという想いを、皆さまにお伝えできるよう努めている。

また、戦前から広島に事業所があった当社は、戦後の広島を復活させるために青空劇団を立ち上げたいという、東京のお客さまであった稲垣美穂子さんの想いを受けてその活動のスポンサーとなっている。以来、広島でお手伝いを続けてきた。被ばくピアノで演奏するコンサートの中で、昔の話を未来に伝えるためにチャリティー活動をされている方たちのお手伝いも長年続けているが、その活動が２０２０年春に佐野史郎さん主演で映画化される運びとなった。是非、ご覧いただければと思う。

●障がい者芸術支援

ダイバーシティー関連では、障がいのある方との活動も行っている。日本財団主催の「障害者芸術支援フォーラム」では、東京本社のホールを使用して、障がいのある方の芸術的な才能を生かす取組みや、社会の認知、芸術活動をする上での報酬といった現実

的な課題等についてパネルディスカッションを行った。当社では昔から障がいのある方を雇用しているため、フォーラムに参加することで社員の理解が進むように、また、家族に障がい者を抱える社員に少しでも寄り添える姿勢を取っていくべきだと捉え、このようなフォーラムを受け入れている。

当社で最も売れている酵素パックのメインビジュアルには、障がいのあるイラストレーターの方に、正式な仕事として依頼した絵を採用している。このようにベストセラー商品に起用することで、少しでも社会的認知度が変化していけばと考えている。

また、豊橋市にある「さわらび医療福祉グループ」の山本左近さんにご講演いただいたご縁で、花島愛弥さんというアーティストと出会い、彼女の作品を商品発送用の段ボールのデザインに採用させていただいた。花島さんの絵は変わっていて、例えば、ゾウの絵を見ると、端まで描かれずに切れている。実は、切れているということは重要で、有名なシャガールやモネも、その先に物語があるということを意味して描いている。花島さんにはこの絵の次の場面が見えていて、さらにこの作品だけでない世界を持っていると感じ、絵としての価値、作家さんの未来の価値の高さを感じ、彼女の絵を採用させていただいた。

花島さんの素敵な絵を段ボールのデザインに採用することで、箱を開けるという作業の中で、少しでも愛情を感じてもらえるのではないかと考えて始めた企画である。おかげ様で、お客さまからはご好評と暖かいお言葉をいただいている。

●社会貢献への取組み

化粧品会社ならではの取組み、「三陸椿ドリームプロダクツ」をご紹介する。東北の陸前高田や気仙沼で、社会福祉法人青松館の方たちから、採取したツバキの種から地元の若者が搾油したつばき油を何とか利用したいというお話があった。大手企業には少量では作れないと断られたそうだが、当社には少量でも回せるロットがあったため製造を引き受け、生まれたのが気仙椿ハンドクリームをはじめとした商品である。当然、原料は正しい価格で購入し、地元の産業支援にも貢献できるよう努めている。今では伊勢丹に商品展示され、イギリスでの発表依頼を受け、ドキュメンタリー映画にもなる等、さまざまな面で影響が生まれている。

同じく東北に関連して、岩手県、宮城県で「口紅の力」というプロジェクトに長年取り組んでいる。東北のおばあちゃんに元気になってもらおうという取組みで、80歳以上の女性にメーク教室で口紅を引いてもらっており、口紅一つで、皆さんが本当にはつらつと元気になる姿を見せてもらっている。

また、当社は技術もあり健康であれば、80歳でも現役で働いていくことができる。勤続61年で80歳となって引退されたが、その後復帰して83歳まで働いていただいた方もおり、長年貢献してくれる方は当社の宝である。

美容を切り口としてさまざまなCSR活動を行なえることが、当社の強みである。その一例として、がんで闘病中の女性のかつらのメンテナンスを行っている。再生医療かつらを作り、がん治療で失われる前の髪型を再現し、闘病生活のモチベーションとしてもらう活動である。元気な頃と同じ髪型のかつらを着用することで、女性は元気が湧き、自信を持って外出することでリハビリにもなる。美容のプロフェッショナルとして、徹底的に再現することに注力しているが、このような活動もCSRの一環である。

先日、あいちトリエンナーレの芸術監督である津田大介さんが、コンセプトの報告に来ていただく機会があった。彼は、過去の芸術祭に出展する作家の6～8割が男性だということに気付き、今回のコンセプトに出展作家の男女比を均等にするというテーマを掲げた。これは世界でも実例がない試みであり、現代の女性が何を考え、何を受け取るべきなのか、もしくは女性から男性へメッセージがあるのか。そのようなところも含めて確かめるチャレンジになるため、非常に興味深いものとして開催を楽しみにしていただきたいと思う。

●あらゆる立場の人が幸せを感じる社会を

このような地道な活動を続けてきた結果、明治、大正、昭和、平成と、社会で懸命に働く女性像として、メイ牛山の伝記本を書きたいという作家が現れ、出版する運びとなった。戦争や災害等がある中では、女性や子どもはどうしても立場的に弱者となってしまう。また、障がいのある方も弱者となるが、障がいのある方が健常者と一緒に気持ちよく生きていけるのが成熟した社会であり、日本が目指すべき社会ではないかという思いをテーマに掲げた本である。

ハリウッド化粧品はまだまだ小さい会社であるが、主義主張の点で新しいことに取り組んでいこうと考えている。当社の標語「見つけてください、あたらしい自分」をテーマにさらに邁進し、お客さまと共によりよい社会を作っていきたい。来年、再来年はオリンピックをはじめとしたイベントが目白押しで、将来の万博、リニア新幹線の開通など、より一層栄えていくことが予想される。本日、愛知の皆さまと生まれたご縁を大切にして、ぜひ共に新しい時代を切り開いていくことができれば幸いである。

第一九〇回東三河午さん交流会

「吉田城址の保全活用と東三河地域の観光等活性化への道」

NPO法人吉田城復元築城をめざす会
佐々木　豊氏

●吉田城復元築城をめざす会について

会の現会員数は、個人、企業、団体含め67名である。会の活動目的は3つあり、吉田城を再建する活動を通して、「地元の歴史文化を幅広い世代に広め、正しく理解してもらうとともに、これを次世代に伝承する」「吉田城遺跡の保全管理及び活動を行い、豊橋をはじめとした東三河における観光等地域の活性化を図る」「日本の伝統建築技術である匠の技を次世代に継承していく」ことである。

●牧野古白今橋城（吉田城）築城

吉田城は、通説では１５０５年（永正２年）に牧野古白が築城したと言われている。当時は今橋城と呼ばれ、位置は現在の金柑丸の辺りで、築城年は１４９６年という説もある。築城には10年ほどを要したとされ、規模は一町（約１０９ｍ）四方程度で、二連木城ほどの規模であったのではないかとされている。

牧野古白が築城した城の位置は、宝飯郡、八名郡、渥美郡のちょうど境界の渥美郡側である。８００年代（平安時代）豊川は飽海川と称し、渡し場は飽海の渡しと呼ばれており、その後、志香須賀の渡しと呼ばれるようになった。１２２４年（貞応３年鎌倉時代）頃ここに橋が架けられたが、暴れ川であった豊川は頻繁に洪水を起こし、何度となく橋が架け替えられたため、「今の橋」と呼ばれ、それが転じて今橋となったといわれており、牧野古白が築城した城が今橋に近かったことから、今橋城と称したのではないだろうか。

佐々木　豊氏

豊橋の中心は飽海と呼ばれていて、今橋城周辺には人が住んでいた。飽海の両隣は狸が棲み狸塚（まみづか）と呼ばれており、そこにも人が住むようになった。今橋城築城にあたり、飽海に住んでいた人は今の豊橋刑務所の東側の辺りに移り住み、地名も飽海と称した。狸塚に住んでいた人は豊川下流に移り、地名を馬見塚町とした。（異説もある）　今の豊川は非常に細いが、現在の豊橋の少し下流にあった吉田大橋から下流は一気に川幅が広がり、1里程あり入り江のようであった。江戸時代には吉田大橋より下は海を渡る船、そして吉田大橋より上流では新城まで川船で上がり下がりしており、吉田は海運で栄えていた。

吉田の名称の謂れは、一つは、今橋城築城時、吉祥山の加護を得たことと、牧野氏の旧姓が田口であったことから、一字ずつとって吉田としたとされるが、これは少し疑問である。別の説は、よしだの地名は全国にあり、おそらく葭（よし：イネ科の多年草）の繁茂する田の意から吉田としたというものだ。９４０年（天慶３年）に飽海郡の一部に伊勢神宮の神戸が置かれ飽海神戸と称されたが、後にこの地の西（現在の吉田神社付近）に吉田御園が設置され、既にその時に吉田の地名が木簡から出てきている。

●池田照政吉田城入封と城郭拡張整備

意外と知られていないが、吉田城をめぐる合戦は、築城から8回行われている。１５９０年、豊臣秀吉が小田原の後北条を攻め滅ぼし天下を統一した。その後、徳川家康を関東に移封して、秀吉のいわゆる恩顧といわれる大名を東海道筋に配置し、池田照政が吉田に入封した。池田照政といえば姫路城だが、吉田から姫路に移封された後、現在の姫路城を築城している。現在残されている吉田城の遺構は、池田照政が拡張整備した城郭のほんの一部である。

城郭の広さは、東西約１・４㎞、南北約６００ｍである。これを単純に掛けると84万平米になるが、形が変形しており、私がグーグルの地図で計測したところでは60万平米を少し超えるくらいではないかと思われる。それでも城郭の面積としては、東海道筋では岡崎に次ぐ大きさである。

吉田城には九つの櫓があるといわれるが、櫓というのは物見櫓が発展したもので、太鼓櫓は櫓には入らないため、実際は八つである。吉田城にあった本丸御殿は、当初から将軍のための専用の御殿であった。名古屋城の本丸御殿は、当初尾張徳川初代藩主義直のために建てられた御殿であったが、将軍が泊まるようになってから、藩主は使わないようになった。吉田城の本丸御殿は将軍専用の御殿であったため藩主は使わず、二の丸御殿が藩庁兼藩主と国元における側室等の生活の場であった。正室と嫡男は江戸に人質に取られていたため、隠居しない限りこちらに戻ることはなかった。

現在、吉田城の遺構は、本丸すべてと二の丸・三の丸の一部及び豊橋刑務所の敷地内に総構の土塁が若干残っている。明治以降ほとんど手を入れず、保全管理しないまま今に至っているにもかかわらず、これだけ残っているのは全国的にも珍しいだろう。江戸時代に描かれた吉田城略絵図を見ると分かりやすいが、吉田城には、三重櫓が五つあった。三重櫓は天守の風格である。名古屋城にも櫓が現存しているが、全て二重櫓である。天守の風格の三重櫓が五つもあるのは全国的に見ても珍しく、これは吉田城の特色である。天守や櫓には望桜型と層塔型があり、吉田城略絵図に描かれている櫓は層塔型であると思われる。実は池田照政の築城当時は、層塔型は一般的ではなく、犬山城や丸岡城、姫路城、彦根城などのような望桜型が主流であったので、照正期の吉田城鉄櫓は望

楼型であった可能性が高い。

吉田城の略絵図を見ると、本丸御殿がないのが分かる。本丸御殿は、宝永地震で大破してしまった。3代将軍家光までは、京へ上洛して二条城で将軍宣下を受けていたが、4代将軍家綱は非常に幼い頃に将軍となったため、朝廷の勅使が江戸城へ来て将軍宣下を受けた。これが先例となって、それ以降の将軍は江戸城で将軍宣下を受け、幕末まで京に上洛することはなかった。このため、本丸御殿は維持するばかりで金がかかって仕方ないことから、修繕や再建されることなく取り壊されてしまった。

●吉田城は復元できるか?

天守には現存・復元・復興・模擬天守という種類分けがある。現存は江戸時代以前から残っている天守で、全国に12ある。復元は、資料に基づいて正確に再建された天守、復興は、資料がないか乏しく、他の城を参考にしたり、想像で再建した天守である。模擬は、そもそも天守が存在しなかったか存在していたか不明で再建された天守、あるいは存在していた場所とは別の場所に再建された天守である。吉田城の鉄櫓は、復興櫓である。では、復元できるかというと、全国で復元できると断言できるのは名古屋城だけで、復元できるものはほぼないのが現状である。

吉田城も正確な資料が乏しく、復元はできない可能性が高い。ただ、吉田城は二の丸略絵図が存在していることから、往時に近い外観は再建できると思われる。しかし、鉄櫓も他の櫓もかなり建て直ししており、外観は似せても池田照政築城当時のものは無理だろう。また、再建にあたっては、文化庁の方針によって、木造で再建する必要があると思われる。

●吉田城再建上の問題点

豊橋公園は国有地であり、吉田城を再建するためには国の許可が必要である。また、都市公園法の規制を受ける。史跡には指定されていないが、文化庁の規制を受けるかもしれない。発掘調査が終わっていない箇所は、調査終了まで再建工事はできないかもしれない。石垣修復時には、同時に櫓等の基礎工事を行った方が良いだろう。一気にはできないため、数次にわたる復元整備計画が必要である。

吉田城址の遺跡の保全管理と歴史文化遺産を広め、機運を高める活動が必要である。伝統技術の継承、また、再建吉田城を活用するビジョンも必要である。建ててしまって、それで終わりではいけない。

吉田城は、明治から現在まで150年余り、その間全く保全管理をしていない。堀などは安政地震(嘉永7年11月発生の地震)以降手が入れられていないと思われ、このまま放っておいてはいけない。市のある方と話しをした折に「何もしないことが保全管理ではなく、劣化や破損を防止する措置を講じ、劣化や破損したところを修繕・修復することが保全だ。」といったことをお話しされていたが、その通りだと思う。

吉田城の現状を見てみると、石垣の孕み出しや土塁の崩落など、いろいろな問題がある。石垣土塁の側面からは木が生えており、劣化に拍車をかけている。土塁の崩れによる堀の埋まりや倒木・瓦礫やゴミの放置などがあり、今こそ保全管理をすることが必要である。史跡指定をして、これ以上破壊が進むのを止めなければならない。また、何でも市に頼むのではなく、市民でできることは、市と協議して行うことも必要だと考えている。

●吉田城再建で地元を元気に!

吉田城を保全再建して、東三河観光のランドマークとして活用してはどうかと思っている。以前は、文化庁は遺跡の保全管理ばかりに重点を置いていたが、最近はそれを観光に活かそうという方針に変わってきている。今がチャンスである。地元の人はよく、豊橋を含めて東三河には観光の目玉がないという。本当であろうか。

観光の目玉がないなら作ればよい。豊橋市内には、城や屋敷といわれるものが約50、東三河で400箇所くらいあり、これらを活かさない手はないだろう。督姫輿入れ行列、吉田城歴代城主藩主の行列、戦国武将による合戦絵巻などのイベントも考えられる。農業などに関しては、特産品もたくさんある。例えば、食べ歩き味噌田楽や菜飯を使った五平餅や菜飯にぎり、次郎柿を使ったスイーツなど、原産品としてではなく付加価値を付けることが必要である。東三河が連携して、観光の活性化を図ってはどうだろうか。

吉田城再建のために必要なのは、機運を盛り上げることである。市への働きかけをしているが、豊橋公園が城の跡であることを皆さん意外と知らないため、「吉田城址豊橋公園」と名前を変えてはどうかと提案している。また、櫓門などの案内表示が分かりにくいため、整備する必要がある。本丸御殿を平面表示する、現地へ行ってQRコードをかざして見ると3DVRで往時の城が見えるようなものも考えられる。いろいろなイベント、また次世代への伝承ということで学びの散歩をするなども良い。ボランティアガイドも必要だろう。客観的に状況を見て、こうしたらどうかということをまとめ、昨年2月に、市長をはじめ関連部署に提言書、提案書、報告書を出した。興味のある方は是非ご覧いただければと思う。

吉田城再建で地元を元気にするため、ランドマークとしての吉田城再建を目指していくが、その前にまず保全管理である。今、壊れているものを修繕することが必要である。豊橋をはじめとした東三河を、とにかく元気にするための中核施設として、目玉として吉田城の再建ができればと考えている。

会員関係者の動静

新入会

【法人会員】

デジタルバンクジャパン（株）
代表取締役社長　林　成徳氏
〒442-0029
豊川市末広通2-61
TEL：0533-65-7171　FAX：0533-83-5231

（有）レガーメ 酒商 藤城
代表取締役　藤城義久氏
〒440-0077
豊橋市南島町1-48
TEL：0532-52-2947　FAX：0532-52-1848

会員関係者の動静

【参与】

国交省　中部地方整備局　豊橋河川事務所
所長　小林賢次氏（前：澤頭芳博氏）

国交省　中部地方整備局　名古屋国道事務所
所長　五十川泰史氏（前：山田直也氏）

国交省　中部地方整備局　愛知国道事務所
所長　内藤　洋氏（前：髙須博幸氏）

国交省　中部地方整備局　名四国道事務所
所長　永田耕之氏（前：牛居恒太氏）

愛知県　東三河総局
総局長　藤戸　聡氏（前：林　全宏氏）

愛知県　東三河農林水産事務所
所長　澤田清光氏（前：中根俊樹氏）

【法人会員】

神野建設（株）
代表取締役社長　中村知久氏（前：平野　治氏）

中部電力（株）
コーポレート本部　ＣＳＲ・変革推進グループ長
部長　加藤隆之氏
（前：コーポレート本部部長　国本洋司氏）

（株）フジヤマ 豊橋支店
支店長　藤山　修氏（前：執行役員支店長　山本貴嗣氏）

三井住友信託銀行（株）
豊橋支店長　伊藤　寛氏（前：田中繁行氏）

（株）三菱ＵＦＪ銀行 豊橋支店
支店長　魚谷　哲氏（前：中谷安伸氏）

三菱ケミカル（株）愛知事業所
理事役愛知事業所長　八木貞輝氏
（前：執行役員豊橋事業所長　宮森隆雄氏）

【特別会員】

田原市
市議会議長　大竹正章氏（前：渡会清継氏）
市議会副議長　森下田嘉治氏（前：大竹正章氏）

Clip Board 伝言板

第415回 東三河産学官交流サロン
日　時：2019年5月15日（水）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　水谷晃啓氏
講　師：（株）タスキ　種田憲人氏

第192回 東三河午さん交流会
日　時：2019年6月7日（金）11：30～13：00
場　所：ココラアベニュー　3階
MUSASHi Innovation Lab CLUE

第416回 東三河産学官交流サロン
日　時：2019年6月25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：日本銀行名古屋支店長　清水季子氏

第193回　東三河午さん交流会
日　時：2019年7月5日（金）11：30～14：00
場　所：ホテルアークリッシュ豊橋　4階「テラスルーム」

発行日　2019年4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
http://www.konwakai.jp
編集発行人　東三河懇話会　伊藤恵祐
定　価　300円