

MIKAWA

東三河懇話会 会報誌

2020.4.20 vol.86

NAVI

名工の技と道具 38
NC加工の匠

NC（数値制御）工作機械は、人間の手が行っていた切削工具の動きや順序、加工工程などを数値で表したプログラムによる制御装置を備えた工作機械で、金属切削加工の分野でなくてはならない機械である。NCプログラムは、人間の動作をプログラム化したものであるから、高精度の加工を実現するプログラムづくりには、NC化前の汎用工作機械の知識やノウハウが必要とされる。

株式会社ホシノの桜井誠さんは、この道30年のNC加工職人で、大手企業が敬遠する工作機械用の少量多品種の特殊な切削工具の製作を行っている。NCプログラムは一度入力すれば同じ製品を大量につくることができるが、多品種に対応するためにはプログラムを毎回書き換えることになる。製品の性格上、寸法の拡大縮小だけでは対応できない部分が多く、その中で桜井さんはカスタムマクロというプログラム手法を開発・導入し、効率的にNC工作機械を使えるようにした。桜井さんの開発した手法はプログラム容量が小さく収まり、古いNC工作機械でもその能力を最大限に引き出すことができるため現場での有用性が高い。その手法はCAD・CAMによる開発が主流となった現在でも応用されている。

桜井さんは平成28年度とよはしの匠に認定されたあとも、最新の5軸制御複合加工機を用いた切削加工にも意欲的で「どんなものでも作れるのが面白い」と笑顔が絶えない。現在は工場長として後進の育成にも積極的に取り組んでいる。

株式会社ホシノ

所在地：豊橋市下五井町甚太前7番地

電話：0532-52-7168（代表）



桜井 誠さん



加工作業



複合加工機



桜井さんの指導を受ける榎本さん



NEWS CENTER 1

懇話会のニュース・地域のニュース

SALOON REPORT 2

懇話会講演録

第422回 東三河産学官交流サロン ー令和元年12月25日開催ー

岩田員典氏『AIと災害救助シミュレーション』

渡会一仁氏『ゼロ・ウェイスト、脱プラスチックを目指した21世紀型店舗』

第423回 東三河産学官交流サロン ー令和2年1月22日開催ー

三浦 純氏『ロボットの眼を創る：最新動向と産業応用』

加藤慎也氏『東三河県庁と東三河振興の取組』

第424回 東三河産学官交流サロン ー令和2年2月19日開催ー

吉野さつき氏『芸術と社会包摂「障がい者アート」から考える』

竹本幸夫氏『元気なとよかわ 子育てにやさしく 人が集うまち』

第199回 東三河午さん交流会 ー令和2年2月7日開催ー

平井康博氏『旧東海道二川宿の魅力について』

会員関係者の動静、伝言板 17

表紙写真：名工の技と道具38 桜井 誠氏

〔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（名古屋芸術大学 非常勤講師）

■(公社)東三河地域研究センター

2020年東三河地域問題セミナー開催

東三河地域問題セミナーの特別セミナーが、2月27日(木)午後1時30分より東三河県庁(東三河総合庁舎)2階大会議室にて行われ、29名が参加した。講師に(株)東海まちづくり研究所代表取締役／(特非)地域づくりサポートネット代表理事／中部ブロック「道の駅」連絡会静岡担当事務局の山内秀彦氏をお迎えし、『三遠南信地域を含めた道の駅の活性化と連携の可能性』をテーマにご講演いただいた。

■東三河懇話会

第423回・第424回 東三河産学官交流サロン開催

第199回 東三河午さん交流会開催

当会と(公社)東三河地域研究センターが主催する第423回東三河産学官交流サロンが、1月22日(水)午後6時よりホテルアークリッシュ豊橋にて開催された。豊橋技術科学大学副学長で情報・知能工学系教授の三浦純氏が、『ロボットの眼を創る:最新動向と産業応用』、愛知県副知事の加藤慎也氏が、『東三河県庁と東三河振興の取組』をテーマに講演された。

第424回は、2月19日(水)午後6時よりホテルアークリッシュ豊橋にて開催。愛知大学文学部教授の吉野さつき氏が、『芸術と社会包摂「障がい者アート」から考え

る』、豊川市長の竹本幸夫氏が、『元気なとよかわ 子育てにやさしく 人が集うまち』をテーマに講演された。(以上の講演内容は本号にて掲載)



一方、第199回となる東三河午さん交流会は、2月7日(金)11時半よりホテルアークリッシュ豊橋にて開催された。講師に豊橋市二川宿本陣資料館館長の平井康博氏をお招きし、『旧東海道二川宿の魅力について』をテーマに講演された。(講演内容は本号にて掲載)

なお、第425回東三河産学官交流サロンは3月18日(水)、第426回は4月14日(火)に、第200回東三河午さん交流会は3月9日(月)、第201回は4月3日(金)に開催予定であったが、新型コロナウイルス感染症が拡大している状況を受け、開催を中止した。

sala サラエナジー株式会社

サラE&L東三河 サラE&L浜松 サラE&L名古屋 サラE&L静岡

誕生

中部ガス株式会社とガステックサービス株式会社は地域のみなさまの暮らしやビジネスを支える存在であり続けるため、サラエナジー株式会社として生まれ変わりました。そして、これまで以上に地域に密着した、きめ細かなサービスをお届けするため、「サラE&L」各社を設立しました。

sala サラグループ

豊橋名産

サ ちくわ

TEL(0532)52-7139 FAX(0532)56-2789

Homepage <http://yamasa.chikuwa.co.jp/>

「AIと災害救助シミュレーション」

愛知大学 経営学部
教授 岩田員典氏

●人工知能(AI)とは？

オックスフォード大学のマイケル・オズボーン准教授が2013年の論文で、人工知能に奪われていく仕事を発表して話題になった。どのような仕事がAIに奪われるのか、皆さんにも想像していただきたい。例えば教員では、幼稚園児や小学生をAIが世話するのは大変だが、大学生はAIが教えることができるのではないかとされている。ただそれは教育面のことで、研究面がAIに取って代わられることはないだろう。これらのことから、コミュニケーションをとる必要がある職業、その場でとっさの判断・新たなことを創発するという職業は当面AIではなく人間が請け負っていくと思われる。

人工知能とはそもそも何だろうか。人工知能学会のホームページには、人工知能の研究における二つの立場として、「人間の知能そのものをもつ機械を作ろうとする立場」と、「人間が知能を使ってすることを機械にさせようとする立場」があると書かれている。前者が一般の人がイメージする人工知能で、実際に研究されているのは後者である。人間と同じ知能をどのようにして作るのかはまだ解明されていないため、人間が行っている何かの部分をコンピュータにさせようというのが現在の研究である。

AI分野の第一人者であるMITのウィンストン教授は、1984年に「AIとはコンピュータを知的にするアイデアについての研究である」と述べていた。しかし、1992年になると「AIとは知覚、推論、行動を可能にする計算についての研究である」と語っており、第一人者でも8年で定義が変わってくるのが現状である。つまり、人工知能にはっきりとした定義はなく、研究者や研究機関によって幅があるということがいえる。したがって、最近まで人工知能と言っていなかったものでも、従来のコンピュータがおこなうことよりも知的な動作をおこなうものは人工知能搭載と言い張ることも可能である。そのため最近では急に人工知能搭載といわれるものが多く登場してきているが、以前から搭載している機能を人工知能と言っているものも少なからずある。

●人工知能の歴史

人工知能の歴史にはブームがあり、今は第3次AIブームと言われている。それぞれのブームの間は冬の時代と言われ、私が学生だった1990年代後半から2000年代初頭は冬の時代であった。その当時の研究費に関する面接では、「そんな役に立たない研究をしてどうするのだ」と言

われたこともある。2006年以降から始まったブームが今は過熱気味になっていて、そろそろブームが去るのではないかと危惧している。

第1次AIブームの時は、コンピュータに推論をさせようとプログラム等が書かれていた。このブームの終わり頃に出てきたエキスパートシステムは、非常に有名なAIの仕組みの一つで、医師が質問に対し、「はい・いいえ」で答えると病気の診断をするMycinシステムができた。非常に賢いと言われたが、専門家へのインタビューを通して得た知識をルール化することは非常に困難であり、冬の時代が来てしまった。その後、データマイニングなどで再ブームがくるが、人間のような知能はできないと分かり冬の時代となった。第2次AIブームでは、日本は第5世代コンピュータプロジェクトを立ち上げ、AI研究が盛んに行われた。AI開発で世界をリードしたいとお金を掛けてプロジェクトを立ち上げたが、うまくいかずに解散したのがこの時代である。

2000年代に入って計算能力が向上し、以前は理論的には可能だが実際にはできなかった部分を作ることができるようになった。機械学習の一つであるディープラーニングでいろいろなことができるようになり、第3次AIブームになった。毎年行われている画像認識コンテストでは、ディープラーニングがそれまでの仕組みに比べて5ポイント以上改善し、2位以下に遥かに差を付けて優勝したことで注目された。囲碁の世界チャンピオンに勝った「AlphaGo」も、ディープラーニングの技術を活かして作られている。

●人工知能ブームの契機

世界初のコンピュータは、ENIACだと言われている。諸説あるが、1946年に完成し、消費電力は180kW、10桁の10進数の加算を毎秒5000回実行した。当時としてはすごく速いが、今はiPhone8で毎秒3250億回実行できる。1Wあたりの消費電力は2.3兆倍の性能で、コンピュータが劇的に速くなったことがAIブームに寄与している。1980年代に発展したニューラルネットワークという、脳の機能を模したプログラム方針がある。しかし、第2次AIブームの際はコンピュータの性能が足りず複雑なネットワークを構成するのは難しかった。それを今日のコンピュータの性能向上により作ることができるようになったことも、現在の第3次AIブームの大きな要因である。

将棋のプログラムも作られ、情報処理学会が電脳戦を開催していた。プロ棋士にAIが勝てるのか実験していた

が、AIは十分に強くなりもう勝負させる必要はないということで、2015年に終了を宣言している。その翌年には、将棋より難しいと言われた囲碁でも、「AlphaGo」が人間のプロ囲碁棋士に勝利した。この10年間で、将棋や囲碁の分野でもAIが劇的に活躍するようになり話題となっている。

2006年に発明されたディープラーニングは、正しいデータをコンピュータに学習させればさせるほど精度が良くなる方式で、多くのデータが必要である。そのデータとなるビッグデータの普及が、第3次AIブームの背景にはある。また、影響力のある有名な先生たちが、AIにはオズボーン准教授の論文のような危険性があるとテレビや雑誌、新聞などで発言したため、一般の人にもAIが広く知られるようになった。ビッグデータを活用したディープラーニングをベースとする機械学習と、統計的分析手法もAIと非常に深く関わっている。この二つが、第3次AIブームでよく用いられている手法である。

ビッグデータは、どのように集めるのが重要である。パソコンを使っていると、Googleの認証システムで、自動車をクリックしてくださいといった画面が出てくる。自動車をクリックすることで、コンピュータではない認証をしていると証明すると同時に、人間はこの画像のうちのどの部分を車だと認識しているのかという学習データを集めている。

人工知能＝ディープラーニングという認識を持っている方もいるが、人工知能の中に機械学習があり、ディープラーニングは機械学習の中の一手法である。人工知能学会のホームページには、人工知能とは「知的な機械、特に、知的なコンピュータプログラムを作る科学と技術」とある。一方、その中に含まれていた機械学習は、明示的にプログラムで指示を出さずにコンピュータに学習させる技術で、手元のデータからモデルを構築し、そのモデルで未知のデータを予測すると書かれている。

例えば、コンピュータにリンゴの写真とリンゴではない写真を判断させようと思うとき、従来のコンピュータプログラムでは「丸い」「赤い」などとルールを書く。それだけでは丸くて赤い桃をリンゴと判断してしまう可能性があるため、「ヘタがある」というルールを足す。このようにルールを際限なく足していかなければならない。機械学習では、リンゴの画像とリンゴでない画像をたくさん集めてきてコンピュータに覚えさせると、自動でルールを作り、リンゴを認識するようになる。従って、リンゴというデータを漏れなく集めることが非常に重要となり、ビッグデータが必要だという話につながっている。

●災害救助シミュレーションーロボカップ

ロボカップは、サッカーのワールドカップをもじって名付けられた、AIによるロボットサッカーである。AIを搭載したロボットそれぞれがセンサーやカメラを持ち、視界が限られている等の条件を付けてサッカーをする。ラジコンのような人の操作によって動くロボットではないところがポイントで、競技を通して学術研究や産業の促進を目指している。ロボカップの目標は、「2050

年までに、完全自律の人型ロボットのチームでFIFAのルールの下、World Cupチャンピオンチームに勝つ」ことである。第1回のロボカップ世界大会は、1998年に名古屋で実施された。2017年にも名古屋で大会が開催された。ロボカップは、サッカーで培われた技術を他の分野にも広めていこうと取り組んでいる。神戸大学の先生がロボカップに関わっておられ、阪神大震災で神戸大学が甚大な被害を受けたことから、発災時に被害を抑えるような研究をしようということで、災害シミュレーションが出てきた。その他にも、家庭内で動くロボットや若い世代のジュニアリーグも作っており、私は災害救助シミュレーションを担当している。

●サッカーから災害救助シミュレーションへ

サッカーでのAI研究は、囲碁や将棋と何が違うのだろうか。サッカーは11対11で、限られた情報でプレーする。見える範囲が限られるため仲間との協調動作が必要で、思った行動ができず失敗することがある。サッカーと災害救助シミュレーションで共通する条件は、協調行動によるチームワークが必要で、情報が全て分かるわけではなく、状況が変化していくことである。

災害救助シミュレーションでは、大規模な震災で火事が起きたとき、いかにして市民を助けるかをシミュレーションしている。数が多く、消防隊は建物の消火、救急隊は市民の救助・搬送、土木隊は道路啓開をする。条件がかなり複雑になるため、どうしたらそれぞれが役割を果たしながら災害を抑えることができるのか、シミュレーションで解析している。

例えば、2ヶ所で同時に火災が発生した際に、一方の消防隊は一つの火事しか見えていないが、他方の消防隊はもう一つの火事も見えているとき、どのように消火するのがよいか。それぞれが別々に消火すると、消火能力が足りず消せない場合もある。一つの火災を協力して消化し、一緒にもう一つの火事へ向かうことで二つの火災を効率良く消火することができる。視界が限られている中で、どのように情報交換しながら効率的に消火していくのかということが、非常に難しい問題として存在している。

最終的には、シミュレーションの結果を反映させて救助に向かう実機ロボットを作ること、そして、救助隊にも反映させることを目指している。名古屋市消防局に、実際の消防の戦略を伺ったこともある。消防隊がうまく協力できると、燃え広がりを抑えることができる。情報共有をどうするのか、どこをどのように消火するのか、こうした協調が非常に重要になる。世界中の大学や研究者が参加して、コンペティションという形で、どのくらい災害を抑えられたかを点数化した競技も実施している。また、先程の災害状況を再現し、一般の方にも分かりやすいようにシミュレーションしたものを公開していく予定である。ロボカップは、2020年10月に愛知県でアジア大会を開催する予定である。是非、来ていただければと思う。

「ゼロ・ウェイスト、脱プラスチックを目指した21世紀型店舗」

(株)渥美フーズ 代表取締役社長 渡会一仁氏



●はじめに

今、なぜゼロ・ウェイストを目指すのか。2018年の12月に、20代の女性のお客さまから教えていただいた『ゼロ・ウェイスト・ホーム』という本を読み、衝撃を受けた。著者は、ベア・ジョンソンというアメリカの女性である。その本には、家族4人で1年間に小さな瓶一つ分しかゴミを出さない一家の、暮らしぶりや知恵が書かれていた。

皆さんが外に出たとき、例えば、コンビニやスーパーで昼食の弁当とサラダとペットボトルを買うだけで、たくさんのゴミが出る。そのゴミがどこに行くのか、分かっているようで分かっていないのではないだろうか。この本を読み、ゴミ問題に真剣に取り組まなければならないと思ったのが、ゼロ・ウェイストを目指すきっかけである。

私の祖父と祖母が2人で商売を始めた時代は、リングもお菓子もばら売りで、紙の袋に詰めて持ち帰っていた。私は経験がないが、昔は鍋を持って豆腐を買いに行ったそうだ。そういった祖父たちのような時代に、戻らなければならないのではないかと考えている。

●安心・安全な「食」の提供

渥美フーズは、23年前に豊橋市にスーパーアツミ山田店をオープンした際、体の新陳代謝を高める電子水を無料で提供した。スーパーの無料提供水は今では当たり前のサービスとなったが、本州で最初に始めたのは弊社である。その水を使った豆腐の開発やこんにゃく作りから始め、真面目に取り組んでいる全国の生産者の商品を少しずつ集めてきた。

弊社では、毎朝マヨネーズを作るところからスタートする。私たちがおすすめしたい原材料でマヨネーズを作り、ポテトサラダやサンドイッチなどに使用している。有名メーカーのマヨネーズを使うと、どこで買ったポテトサラダでも同じ味になってしまうということもある。私は食卓を見ると、例えば、このマヨネーズはどのような油や卵、酢が使われていて、食品添加物が入っているのだろうか。この鶏はどのような種類で、どのような野菜を食べ、どのように飼われていたのだろうかとすぐ考えてしまう。弊社は、家族が安心して食べられるような、少しでも食品添加物が少ないもの、遺伝子組み換えの危険がないもの、農薬の汚染がないものを販売してきた。自慢の一つは、紅ショウガである。国産の材料を使い、着色料も自然由来の梅酢などで漬けている。お弁当の真ん中にのっている梅干しも、毎年2トン程の国産の小梅を自社で漬

て、土用干ししている。

日本の割り箸の99%近くは中国産だが、弊社の全てのお弁当やあったかキッチン「まあるいおさら」では、徳島県池田町産の割り箸を使用。ハンディキャップを持つ子どもたちがスギやヒノキの間伐材で作った割り箸で、「漂白剤、防腐剤を使用していないため、乾燥した所に置いて下さい」と書かれた箱に入って送られてくる。ネット上で、中国産の割り箸を大量に水槽に挿すとメダカが死ぬという衝撃的な映像があったが、日本の森もかなり危機的な状況である。この割り箸を使うことで森が健康になるが、中国産の割り箸は2円弱、池田町の割り箸は倍の4円程である。渥美グループでは、年間50万膳以上の割り箸を使う。私たちはコストだとは思っていないが、一般的な企業では、中国産にするだけで年間100万円以上コストを削減できると考えるだろう。しかし割り箸は口に入るものなので、価格は高くても少しでも安全なものでありたいと考えている。

もう一つは、洗剤である。洗剤とは、全て合成界面活性剤を含むものである。渥美フーズでは、店内の清掃に化学物質を含まないせっけんを使用。汚れが強い箇所は、天然の重曹を使って掃除している。私は出張でいろいろなホテルや銭湯に行くが、大体どこに行っても洗剤が使われている。人や環境に与える影響は大きいため、私たちのような考えが少しでも広がることを願っている。

渥美フーズのイメージを聞くと、10人中10人が「高い」と言う。以前、小坂井の宿店で、400名のお客さまにアンケートを採ったことがある。「安さ」「品ぞろえ」「鮮度」「安心安全」など来店動機の選択項目の中で、「安さ」に丸を付けた人は1人もいなかった。ただ、「安心安全」に全員が丸を付けてくださったことは、とても嬉しかった。それでも高いと言われることは商業者としては嬉しいことではないため、何とか見返したいという思いもあった。

豊橋市山田三番町のあったかキッチン「まあるいおさら」は、少し安いと言われている。夜の定食はご飯、お味噌汁、おかず、小鉢が付いて780円。回数券は10食分の金額で11食分のチケットとなっていて、709円で夜ご飯を食べることができる。カウンターで食事をしていた大学生に話し掛けてみると、「こんなお店があるなんて、もっと早く知っていたかった」と言ってくれた。また、いろいろな方に「あんなに安くて大丈夫？」と声を掛けていただくが、体に良い和食を1人でも多くの方に召し上がっていただき、健康になっていただきたいという思いで、土日に稼いで平日の夜はお値打ちにというスタイルで営業してい

る。15人くらい座れる丸いカウンターがあり、お一人さまも大歓迎である。もし単身赴任や出張帰りの方がいたら、是非ご利用いただきたい。

●脱プラスチックの取り組み

食についてはきちんと考えてきたが、『ゼロ・ウェイスト・ホーム』を読み、ゴミ問題にも真剣に取り組まなければならないと強く思った。2019年7月に、三ノ輪町字本興寺にビオ・あつみエписリー豊橋をオープンする際、ワインが大好きな私は、店の中央に立派なウォークインのワインセラーを作ろうと思っていた。しかしこの本を読み、そこを量り売りのコーナーに変更し、ドライフルーツ、ナッツ、乾物、穀類の他、油、醤油、酢といった調味料も販売している。量り売りコーナー「スマートショップ」では、「良いものが安い」と言われるお店を目指している。EveryDay EarthDay、毎日が地球のための日で、皆が幸せということである。日本の夏場の湿度は異常に高く90%を超えるほどで、乾物などはすぐに湿気ってしまうため、除湿器を入れて、入り口にはエアカーテンを付けて湿度を管理している。

一般的に、瓶代や小分けして箱詰めするコスト等を考えると、小分けされた商品はパッケージ代に3割程掛かっているだろう。お客さまに家から容器を持ってきたら、同じ商品が3割安く買えるということだ。例えば、弊社がお惣菜に使用している醤油は、業務用の18リットルでまとめて仕入れると、仕入れ値は1リットルで小分けされている商品の半額程である。量り売りの容器は、醤油差しでも、今まで使っていた醤油の瓶でも、ワインの空いたボトルでも何でもよい。この醤油は、弊社が日本で一番安く売っているかもしれない。浜松のトリイソースさんのソースも、日本一安く売っている。量り売りのため、30数パーセント安く買うことができる。家から容器を持ってくることは少し手間が掛かるが、お客さまにご協力いただくことで、スマートな買い物ができる。

こうした包装容器のゴミを出さないスタイルは今までなかったため、全てのお客さまが容器を持って来てくださるところまでは達していない。そこで、家から容器を持って来ていただいたお客さまに、魚でも味噌でも米でも一つ買う毎に、カフェコーナーで使える間伐材を使用したコインを一枚プレゼントするキャンペーンを行っている。

今まで渥美フーズはばら売りをしたことはなかったが、昔ながらの対面ケースを用意して、肉屋も魚屋も容器を持って買い物に来てくださったお客様に対応できる店にしている。タッパーを10個程持って、わざわざ名古屋から買いに来てくださったお客さまもいる。その方は、ピザはお重に詰めて帰られた。鮮魚の切り身は、プラスチックのトレーではなく経木を使って紙で包んでお渡しする。お刺身も、たこ焼きを載せるような経木の船に盛っている。私はリアルに経験したことはないが、昔はこうだったのだろうと考え、プラスチックを使わない挑戦をしている。

米と味噌の量り売りコーナーでは、精米機を置いて地

元のお米をお好みの分づきで購入することができる。オープンしてすぐに来店された近所のお客さまは、家からいろいろな瓶や容器を持って来られた。薄口醤油などたくさんは要らないものが必要な分だけ買えて、無駄がなくてとても良いとおっしゃっていた。揚げ物は揚げたてを召し上がっていただけるように、パン粉まで付いて揚げるだけにして販売しているが、ご希望があればその場で揚げることもできる。昼食のランチプレートは、店内を回りながらお惣菜3種類とおむすび、スープを選んでいただき、880円で提供している。こちらもプラスチックゴミを出さない取り組みである。

●ゼロ・ウェイストを目指して

10月に『ゼロ・ウェイスト・ホーム』翻訳著者の服部雄一郎氏にお越しいただき、全社員で講演を聞いた。その後、豊橋と浜松のお店でも服部氏をお招きして講演会を開催し、お客さまにもゼロ・ウェイストについてのお話を聞いていただいた。プラスチックごみの現状として、2050年には、海中に魚よりプラスチックの方が多くなる可能性があるという。1分毎に、ゴミ収集車4台分のプラスチックが、新たに海に撒かれているような状況である。

渥美半島の観光を考える上で、釣りはしない、船に乗らない、サーフィンもできないでは駄目だと思い、3年前に船舶免許を取ってレジャーボートに乗ってみた。次はヨットに乗ってみようと思い、最近知り合いからヨットを譲りうけることになったが、今は乗る余裕も暇もない。いつか、ビオ・あつみエписリー豊橋が、新しい買い物のスタイルを支持してくださる皆さまによって繁盛店になった暁には、ヨットに乗って人生を楽しみたいと思っている。すぐには結果が出ない取り組みだが、地球にとっても人間にとっても大切なことである。今が勝負の時である。社会を引っ張るリーダーである皆さまにもご理解いただき、ご支援やご教示いただきながら、会社も社会もより良いものにしていきたい。

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/>

「ロボットの眼を創る：最新動向と産業応用」

豊橋技術科学大学 副学長／情報・知能工学系教授 三浦 純氏



●はじめに

本日は、ロボットの眼(ロボットビジョン)がどこまで進展しているのか、産業応用の例も含めてお話をしたい。ロボットが動くためには、周りがどのようなになっているかを知らなければならない。どのようなプログラムでどのような処理をすれば、何を知ることができるのか、そういったことを日々研究している。例えば、付き添いロボットの場合、付き添う対象はどの人で、周りにどのようなものがあり、何をどのように避けなければならないのか。そういったさまざまな処理をするプログラムを作っている。生活支援のための技術研究では、トヨタで作っている研究用のサービスロボットを使い、音声で認識して自ら動き回って物を取ってくる実験や、音声の代わりに脳波を使った実験等も行っている。

新エネルギー・産業技術開発機構(NEDO)と経済産業省が主催するワールドロボットサミット2018では、家庭用ロボットコンテストで我々のチームは3位に入賞することができた。この競技は、皆が同じロボットを使い、プログラムの違いだけで勝負する。例えば、「緑の飲み物を取って来てください」と言うと、ロボットが緑の飲み物を探しに行き、頼んだ人を認識して冷蔵庫から取ってきた飲み物を手渡すと点数が付く。その他にも、家庭で必要になるロボットの動きを競っている。今年、ワールドロボットサミット2020が愛知県国際展示場で開催される。ぜひ最新のロボット技術をご覧ください。

●ロボットビジョンの進展

進展の理由はいくつかあるが、一つ目は、センサー機能の向上である。典型的なものは、自動運転の車のセンサーである。車の屋根の上に載せたセンサーのデータを取ると、車や人の形が見えるようになっている。ミドルレンジのものを使って処理した結果、比較的簡単なプログラムで、周りにいる人を何人でも追跡することができた。2013年頃には、対象物までの距離データを画像として得られる比較的リーズナブルなカメラが発売された。カメラと共に人の骨格を追跡するプログラムや、距離のデータを合わせて3次元で形を認識するソフトウェアが配布されたことで、安くて機能が高いセンサーが急激に広まった。

二つ目に、プログラムを作る上での情報処理の進化がある。顔を認識するプログラムを作る際、昔は、目、鼻、口をプログラムに書いていたが、2000年頃からコンピュー

タの学習技術の発達により、顔の画像と顔ではない画像を集めて、顔だと判定するパターンを自動的に学習できるようになった。最近では、人間の脳の情報処理を模したニューラルネットワークを複雑にした深層学習がある。さらにインターネットの発展により大量のデータを集められるようになったことから、機能が非常に良くなっている。

画像認識の分野では、どこにどのような物体があるかを見つけることは標準的な技術となっている。最近では、物体を発見して枠を描くだけでなく、例えば、どこからどこまでが車であるか縁取りまですることができる。人の骨格を追跡するプログラムも進展し、何人いても正確に取れるようになってきている。

特にロボットに関して、いろいろなデータが入ってきた時に、どのように合わせたらいのかという問題がある。典型的な例では、広い所で平面図を作りたい場合、一箇所からでは見える範囲が限られるため、ロボットが動き回って集めたデータを張り合わせて作る。その際に、位置関係が正確に測れないと歪んでしまうため、ロボットの位置の推定とデータを張り合わせる作業を同時に行うSLAMと呼ばれる技術がある。SLAMはこの30年でかなり進化している。

本校では、距離を測るレーザーのセンサーを使って計測した。空間の断面を取ることができるため、廊下を走ると壁の場所が分かる。それらをつなぎ合わせて平面図を作る。大きな場所を巡るとズレが残るが、それを修正する技術も出てきている。一旦平面図が出来ると、今見ている壁とあらかじめ作っておいた地図を合わせることで、ロボットが今どこにいるのかが分かる。最新の掃除ロボットルンバには、地図を使って自分の位置を知るプログラムが入っている。さらに3次元データが取れるセンサーを使って拡張して、本校のキャンパスの地図を作った。今度は、建物の高さや木が入った地図を作ることができる。先ほどと同じように、センサーが今見ているデータを地図と合わせると、今いる場所が分かる。このような技術は、自動運転にも使われている。

三つ目は、ソフトウェアやツールの普及である。特に情報関係のいろいろなプログラムがインターネット上で公開されており、研究者が作ったプログラムを他の人がダウンロードして使うことができる。AIや画像処理に関するプログラムもあり、それらを使うことで入り口の敷居が低くなって、比較的簡単に始めることができる。加えて、いろいろなプログラムを使うにはどうしたいのか

といった情報も、インターネット上にたくさんある。敷居が下がったことで良い点もあるが、競争が非常に激しく厳しい時代になってきた。そうしたものを上手く使いながら、さらに先を考えていくことが大学の研究者の役目だと思っている。

●産業応用の事例

古い例も含めて、応用事例をご紹介します。自動運転では、屋根の上のセンサーで集めたデータを処理した結果で、周りにどのようなものがあるか、車線がどうなっているのか等を認識しながら、安全ルールに則った動きをしている。このセンサーが非常に高価なため、これに代わるあるいは同等の性能でコストが安いセンサーの開発競争になっているようである。

公道を進む場合、きれいに整備されていない道も通りたいということで、しばらく前に研究していた。例えば、土が出ていて境がはっきりしない道でも、人が見れば境界だと分かるため、それを見つけて動いていく。あるいは大学のキャンパス内など、道ではないところを動くにはどうすれば良いのか。この時は、人が行ったことがある所にもう一度行く場合を想定し、順番に見えていた景色を思い出しながら動くようなものをロボットに載せてみた。以前このような景色が順番に見えていたというデータと、今見ている景色を合わせて、どこまで来たのか、どちらに行けばよいのかを判断し、その結果をロボットに伝えて動かしている。晴天と曇天で比較すると、違う画像に見えてしまう可能性があるため、照明や天気の影響を排除するような照合の方法を考えて実際に動かした事例である。

ロボットに眼を付けて操作した事例では、もちろん眼で見てある程度は分かるが、分からない時もある。例えば、別の物の陰に隠れていたり、取るときに邪魔になったりする物があれば、眼で見た結果と手をどのように動かすかを連携させながら目的の物を取らなければならない。また、知っている物体がある場合、いろいろな物の中から探して取り出すといった実験も行ってきた。

暗闇でも使える姿勢の推定では、例えば、人が倒れていた時に、倒れてしまったのか、あるいは単に床で気持ちよく寝ているのかを区別出来れば良いと思っている。そのための第一歩は、どういう姿勢で寝ているのかというデータが必要だろうということで、寝ている姿勢を決める。距離データを画像として得られるカメラから取り出した画像を入力して、頭、手、足、胴体がどこにあるのかというデータを集めた。この画像を使うと普通の画像を使う必要がないため、暗闇でも良いことになる。当時、流行り始めていた深層学習を使っているが、深層学習の場合はたくさんのデータが必要である。コンピュータグラフィックスで仮想人物を作り、アニメ映画で使われるモーショントラッカーでいろいろな姿勢をとって仮想的に動かすと、たくさんのデータが出てくる。それらをコンピュータに学習させて、実際に認識するというところを行ってきた。

知の拠点あいちの重点研究プロジェクトで、2016年から2018年の3年間、施設園芸作物の収穫作業支援ロボットの研究をさせていただいた。本校とシンフォニアテクノロジーの共同研究で、この時の取り組みは二つあった。一つは、この地域は大葉や花きの栽培が非常に盛んなため、その支援をしたいということである。特に大葉は、摘み取った後の選別や結束といった処理に多くの時間と費用が掛かっているため、自動化するための研究を行った。深層学習を使い、1枚の画像を葉と枝の部分に分けて大きさや向きを検出すると同時に、表裏や折れてしまったなどの異常な状態を知ることを実現した。1枚ずつ葉をピックアップして下にあるカメラが画像を撮り、深層学習に基づく画像処理を行い、大きさや状態などを計算し、異常な状態を認識して排除している。もう一つは、花き支援のための移動ロボットの開発である。花を採っている人に水槽を持ったロボットがついていき、切った花をすぐに水槽に入れることで鮮度を維持することが目標である。道路ではなくハウスの中をロボットが走るため、まだまだ研究しなければならないことがあるが、先ほどの地図や平面図を作る技術の応用や、人を見つけてついていく技術を応用した研究と開発を進めている。この技術は、第3期の開発でもさらに発展させていきたい。

●まとめとして

いろいろな理由があり、進化は非常に速い状況になっている。産業応用として、いろいろなタスクや仕事への応用が進んできているが、課題も多い。農業ロボットの開発で農家を訪れても、季節や天気によって実際の状況はかなり変わる。そこにどのように対応していくのかについては、まだまだ研究しなければならない。

先ほど、深層学習はかなり進んでいるとお話した。専門用語の区別では、コンピュータビジョンとロボットビジョンという二つの言葉がある。コンピュータビジョンは画像を解析してその内容を知るもので、ロボットビジョンはロボットが動くためにその中を調べるものである。前者は認識ができれば良い。例えば、以前は90%だった精度が95%になれば素晴らしいとなるが、後者で、実際にロボットを動かす際には、95%できたとしても5%でおかしな間違いをすると、どこかにぶつかったりミスをしたりしてしまう。動くものに使う情報を取るという意味では、まだまだ研究が必要である。常に最新のものを取り入れながら、ある程度間違ったとしても全体として破綻しないようなシステムの設計を考えていかなければならないと、ロボットを研究している立場として強く思うところである。

「東三河県庁と東三河振興の取組」

愛知県 副知事 加藤慎也氏



●東三河県庁の設置と東三河振興ビジョン

東三河地域の人口は約76万人で愛知県の約1割を占め、面積は17万haで約3割を占める。愛知県の製造品出荷額の約1割、農業産出額の約5割を東三河が占め、東三河は製造業と農業のバランスのとれた強い産業構造を有している。また、三河港の輸出自動車は全国2位、輸入自動車は26年連続日本一である。

東三河の振興がなければ、「日本一元気な愛知、人が輝く愛知」の実現はできない。大村知事の東三河マニフェストを契機に、地域の皆さんと一緒に東三河の振興を進めていくため、東三河県庁が2012年度に設置された。東三河県庁は愛知県庁の役割の一部を果たし、建設事務所や農林水産事務所等この地域の県の機関をネットワークでつないでいる。東三河総局は、地方自治法155条に基づいて知事の事務全てを分掌できる組織で、専任の副知事を置いている。あわせて、東三河ビジョン協議会を設置し、産業界や地元の市町村、大学等と協議しながら「東三河振興ビジョン」を策定した。また、社会増が続いている本県の中で、東三河が最初に人口減少に転じたことから、2014年度に東三河人口問題連絡会議を設置している。

●東三河県庁のこれまでの取組

名豊道路は、本県の東西軸としてモノづくり愛知を支える重要な道路である。全73kmのうち蒲郡ICから豊川為当IC間の約9kmが未開通で、暫定2車線区間も多い。1日も早い開通や4車線化を国に働き掛け、整備を進めていきたい。主要地方道東三河環状線は、豊橋市と豊川市の市街地外周部を環状で結び、東名高速道路や国道1号、151号へのアクセス強化を図る。現在、豊川市の大崎・三蔵子工区は用地の約9割が買収済み、豊橋市の石巻本町・当古工区は用地買収に加え設計、測量に着手している。

また、小坂井バイパスの豊川市側で国道151号と1号線が交差する宮下交差点の渋滞によって、三河港から東名高速道路への物流に支障をきたしているため、小坂井バイパスから連続した3箇所の交差点で立体化を進めている。山間地域から東名高速道路豊川ICへのアクセス強化については、国道151号一宮バイパスの整備を進めている。総延長7.9kmのうち、第1工区として豊川市側の約3.6kmを先行して進めており、新城市側は今年度から測量に着手した。国の直轄事業として進められている三遠南信自動車道は、現在、東栄ICから鳳来峡IC間で工事が進んでいる。

太平洋岸自転車道は、千葉県銚子市を起点として、本県の太平洋沿岸を走って和歌山県に至る約1,400kmの自転

車道構想である。2020東京オリンピック・パラリンピックまでに整備できるよう、国、県、市町村が連携して統一ロゴを入れた案内看板やサイクルステーション等の整備に取り組んでいる。

三河港では、インフラ強化策として、神野、蒲郡、御津、田原地区で岸壁や埠頭の整備を進めている。アクセス強化策として臨港道路を整備し、覆砂や緑地の整備も進めている。災害に強い港湾づくりでは、BCPやフェーズ別高潮・暴風対策計画など、ソフト面からの対策も進めている。蒲郡地区では、昨年2月に岸壁の延伸工事を竣工し、3月に大型クルーズ船が初寄港した。今後も、多くのクルーズ船に来港していただける取り組みを進めていきたい。愛知県、豊橋市、蒲郡市が共同申請し、昨年3月に三河港は「国際自動車トレード特区」として認定された。特区の内容は、工場から港まで完成自動車を運行する際の仮ナンバープレートを省略することで、回送運行の効率化を図るものである。

豊橋市の二級河川柳生川は、豪雨により甚大な被害が発生している。鉄道や道路により拡張が困難なため、中流部に地下河川を整備し、治水安全度の向上を図っていく。田原堀切地区周辺の津波対策については、地盤高が低い箇所を優先して海岸堤防の整備を進めていく。この地区の海岸は、アカウミガメの産卵や海岸の利用、景観に大きな影響を与えるため、治山事業で整備された盛土と一体となった堤防を整備し、堤防の上には自転車道を移設する予定である。

農業生産力強化に向けた取り組みでは、国の「産地パワーアップ事業」だけではなく、国の採択要件を満たさない産地を支援するため、県独自の「あいち型産地パワーアップ事業」を実施。東三河では、今年度はパワーアップ事業で国と県を合わせて30農家を、そして国際競争力強化を図るための「畜産クラスター事業」では、2016年度から2019年度で10農家を支援している。

昨年、大きな影響を与えたCSF（豚コレラ）では、皆まに大変ご心配をおかけしている。対策費用として、昨年度と今年度予算で100億円を計上し、農家が経営再建できる支援を田原市と共に進めている。渥美半島では野生イノシシによる感染例はないが、地域の猟友会、農協などと共に、CSFの媒体となる野生イノシシ根絶に取り組んでいる。

国が本体工事に着手している設楽ダムは、東三河における治水と利水が目的である。有効貯水量9,200万㎡の多目的ダムにより、東三河に安定的に水を供給できるようになることを期待している。県としては、水源地域の生活再建と地域振興が図られるよう、土地改良、治山、道路整

備、公共施設整備などの対策を進めている。また、豊川用水二期事業では、老朽化した用水路の更新、用水路の複線化、調整池の大規模地震対策などを実施。2018年時点の進捗率は76.8%で、2030年度に完了予定である。

本県では、昨年度Aichi-Startup戦略を策定し、スタートアップ企業の創出に取り組んでいる。県内の4つの大学とスタートアップ連携協定を締結。東三河では、豊橋技術科学大学と協定を締結し、バックアップいただいている。1月16日に名古屋市内に早期支援拠点を開設し、2022年度中に中核支援拠点「ステーションAi」を整備する予定である。東三河では、サイエンス・クリエイティブや武蔵精密工業が先進的にスタートアップ支援をされているため、連携しながら進めていきたい。

また、愛知県は自動運転の実証実験を積み重ねており、東三河では豊橋市や田原市などで行われている。昨年度は、のんほいパークで全国初となる複数台の遠隔型車両を同時走行させる実験を実施した。無人飛行ロボット、ドローンの活用も進めており、昨年11月には新城市でドローンによる山間部過疎地域でのAED輸送を実施し、害獣捕獲や生態系調査の実証実験にも取り組んでいる。

地域の振興には、若い人材の育成が不可欠である。地域内の県立高校を対象に、特色ある高校づくりに取り組んでいる。今年4月に時習館高校を「あいちグローバルハイスクール」に指定、豊橋工業高校には本県初の「ロボット工学科」を設置する。豊橋西高校は総合学科に改編、渥美農業高校では次世代農業の技術を学ぶコースを設置する。今後も、子どもや地域のニーズに合った形で人材育成を進めていきたい。

今年度は、ラグビーワールドカップが豊田市等で開催された。東三河では、「新城ラリー」や「奥三河パワートレイル」が毎年開催されている。また、田原市や蒲郡市ではサーフィンやヨットの世界大会が開催され、多くの方が訪れている。今年度の東三河振興ビジョンの推進プランでは、アウトドアを中心とした東三河スポーツツーリズムを検討している。

観光振興による交流人口の拡大については、地方創生推進交付金を活用し、東三河の魅力を伝えるドローン動画の作成や、広域観光キャンペーンなどを実施している。東三河の地域産業の振興では、農商工連携による新商品の開発に取り組んでいる。今年度は、道の駅「とよはし」で、東三河の特産品を活用したキッチンカーのメニューを開発した。

●東三河県庁の今後の展望

今年度の「主要プロジェクト推進プラン」は、「地域連携による地方創生事業のさらなる推進」をテーマに東三河ビジョン協議会で検討が進められ、さまざまなご意見をいただいた。今後、パブリックコメントを経て、年度末に策定する予定である。推進プランは通常は3年間だが、2012年度に策定した東三河の将来ビジョンの目標年次に合わせ、2020年度から2023年度までの4年間を対象としている。

今年度策定する推進プランでは、「東三河スポーツツーリズム構想の推進」など6つの重点事業を実施する予定で

ある。その一つである「山村地域への移住定住等促進プロジェクト」は、トヨタ自動車の一部運用を開始した「トヨタテクニカルセンター下山」等の産業拠点立地などによる環境変化を踏まえ、移住・定住促進に取り組んでいく。

「東三河スタートアップの推進」では、県が進める「ステーションAi」の整備に連なる形で、県内の各地域にサテライト支援拠点の設置に向けた検討を行っており、東三河地域への誘致を推進する。技術開発の拠点となりうる豊橋技術科学大学、愛知大学、豊橋創造大学、愛知工科大学と連携しながら、スタートアップの支援の取り組みを進めていきたい。

来年度の東三河振興ビジョン関連の主な施策についてご紹介する。「東三河の魅力の創造・発信」では、スポーツツーリズムの推進、関係人口・交流人口の創出拡大など、「豊かな自然の保全・再生」では、野生イノシシ対策や鳥獣被害防止対策、三河湾の環境再生などに取り組んでいく。「地域産業の革新展開」では、スタートアップ支援、農商工連携による特産品の消費拡大などを進める。「安心・安全な地域づくり」では、過疎バスの維持対策、へき地医療対策、山間部での情報通信基盤の維持などに、「誰もが活躍できる地域づくり」では、東三河教育プロジェクトの推進、新城有教館高校の校舎整備、多文化共生の推進などに取り組む。「地域を支える社会基盤の整備」としては、道路、港湾、河川、海岸などのインフラ整備、中山間地域の農地の維持対策や農業集落における施設整備などを進めていく。

来年度は、特別支援学校分教室「潮風教室」を、田原市の福江高校内に開設予定である。11月には、世界ラリー選手権WRCが本県と岐阜県で初めて開催され、東三河では新城市と設楽町が会場となっている。また、愛知県災害対策本部の新城設楽支部を方面本部に格上げし、災害時の現地対応力の向上を図っていく。

平成23年に改訂された三河港湾計画は、平成30年代前半を目標年次としている。基礎調査を進めているところで、1月28日には国の関係機関や豊橋市、田原市などによる検討委員会を立ち上げる。

スタートアップ支援の県のステーションAiについては、先週、PFIによる整備方針を知事が発表した。フランスのスタートアップ支援拠点などとも連携を進めているところである。

次期あいちビジョンに向けて、県全体での改訂作業が来年度にかけて行われ、東三河地域の取組の方向性も盛り込まれる予定である。東三河ビジョン協議会での意見を反映できるようしっかり働きかけ、東三河の将来ビジョンに繋げていきたい。

「芸術と社会包摂『障がい者アート』から考える」

愛知大学 文学部 教授 吉野さつき氏



●はじめに

私の専門はアーツ・マネジメントで、現在所属している愛知大学の文学部では比較的珍しい実務家教員である。パフォーマンスアートと言われる舞台芸術分野の制作やプロデュース、さらに舞台芸術のアーティストが様々なコミュニティに関わっていくコミュニティアートの分野を手掛けてきた。舞台芸術のマネジメントの一般的なイメージは、劇団や劇場の運営がポピュラーだと思うが、私の手掛けるアーツ・マネジメントは、芸術が人の幸せのためにどのように活かされるのかをマネジメントする仕事だと思っている。社会包摂や芸術全般をテーマとすると幅広いので、今日は障がい者によるアートに絞ってお話したいと思う。

●文化プログラムの推進

今年、東京オリンピック・パラリンピックが開催される。オリンピック憲章には、オリンピック村の開村期間、複数の文化イベントのプログラムを計画しなければならないと書かれている。それを受けて文化庁は、「2020年東京オリンピック・パラリンピック及びラグビーワールドカップ2019の機会を活かすとともに、それ以降も多様な文化芸術活動の発展や、文化財の着実な保存・活用を目指し、組織委員会、関係省庁等と連携し、2016年秋から全国津々浦々で文化プログラムを推進する」としている。2020年までの約4年間で、20万件もの文化イベントの開催と、5万人のアーティストと5,000万人の参加を掲げている。文化プログラムがどのように展開されるのか、世界から注目を浴びている。

近年高評価を得たのは、2012年のロンドンオリンピック・パラリンピックの文化プログラムである。その中の「アンリミテッド」は、障がいのあるアーティストの創造性あふれる活動を支援することを目的に設立、発表されたプログラムで、高い評価を得た。障がいのあるアーティストによる作品制作のための資金助成と制作委託、制作内で必要となる専門技能の育成、制作された作品の上映や展示、アーティストの国際進出ならびに国際コラボレーションの促進を掲げ、イギリス全土にわたって繰り広げられた。

その後も、数年おきにアンリミテッドが継続されるなど、イギリスでは障がいのあるアーティストが活動を継続し、仕事にできる状況をサポートし続けている。スコットランドの文化芸術機関「クリエイティブ・スコットランド」も、アンリミテッドの成功と反省部分も含めてさらに発展的なサポートをしている。最近では、ブリティッシュ・カウンシルがスコットランドのアーティスト等を招聘し交流させるプログラムもある。またオリンピック・パラリンピックの関係で、2019年から2020年秋にかけて駐日英国大使館とブリティッシュ・カウンシルが共催す

る日英交流事業「UK in JAPAN」があり、その中でも「クリエイティブ・スコットランド」による助成事業がある。その助成を受けたスコットランドのアーティストと共に、私も東三河でいくつかのプロジェクトを展開する予定である。

2012年のパラリンピックでは、開会式も注目された。演劇とダンスの二人のディレクターのうち、演劇の演出家に聴覚障がいがあるジェニー・シーレイ氏が選ばれたからである。ジェニーが芸術監督を務める劇団グレイアイ・シアター・カンパニーは、身体や知覚に障がいのあるプロのアーティストによる劇団として、障がいのない劇団の作品と同じように新聞に劇評が載るほど英国を中心にヨーロッパで高く評価されている。また、自分たちの創作活動だけでなく、次世代の障がいのあるアーティストの育成にも積極的に取り組んでいる。グレイアイでは、演出助手が全盲であったり、照明のデザイナーが車椅子であったり、いろいろな異なる身体的特徴のある俳優が舞台に出演し、プロとしてクオリティの高い作品を作っている。ジェニーは、アンリミテッドではアーティストック・アドバイザーも務めていた。

私はアーツ・マネジメントの修士号を取るためにイギリスに留学した後、文化庁の在外派遣研修でさらに1年渡英し、その際にジェニーと親しくなった。私がフリーランスのアーツマネージャーをしている時期に、ジェニーを日本に呼んで、障がいのある俳優とない俳優を交えたプロダクションを二つプロデュースした。エイブル・アート・ジャパンというNPO、明治安田生命、埼玉県などが共同で、障がいのあるアーティストとない人が一緒に包摂的に舞台作品を作り、新しいタイプの表現を模索していく「エイブルアート・オンステージ」という企画で、『血の婚礼』(2007年)を東京の世田谷パブリックシアターのシアターラムで、『R&J』(2011年)という作品を彩の国さいたま芸術劇場で上演した。

「エイブルアート・オンステージ」では、私は実行委員会と並行して、国際交流事業のコーディネーターを担い、ジェニーと共に日本でのオーディションにも関わった。障がいのあるなしを越えて新しい舞台作品を作る企画を募集して支援する「エイブルアート・オンステージ」に実行委員として関わった経験により、芸術作品を見る視点が明らかに変わり、私がアーツマネージャーとして仕事をしていく上で大きな分岐点となった。

●包摂的な芸術のアクセシビリティ

日本で、アクセスというと交通アクセスをイメージする方が多いと思うが、イギリスの大学院では、芸術分野でのアクセスとは、さまざまな人が芸術につながっていくために必要なこと全て、もしくはそれがあることをアクセシビリティというと教わった。例えば、穂の国とよはし芸術劇場プラットでの公演後のトークや、美術館の企画

展などに参加しているアーティストが、近くの小学校や福祉施設に出向いてアウトリーチ(創造や表現の体験的な活動の提供)することも、芸術のためのアクセスにつながる。いろいろな人たちが芸術につながり、その芸術がいろいろな人たちのために開かれていくことがアクセスだと、ジュニーとの仕事の中で意識させられた。

最近では、「鑑賞支援」や「情報保障」といった言葉も、芸術分野で意識的に使われたり聞いたりするようになった。例えば、今日のような講演を聞く上での手話通訳の他に舞台手話通訳というものがあり、上演されている作品をライブで通訳する。この専門職がイギリスにはたくさんいて、公演期間中複数回必ず舞台手話通訳が付く日がある。また、こうした鑑賞支援では他に点字であらすじなどを読んでから鑑賞できたり、字幕、映像による補完、振動で音を感じたりすることができる公演もある。最近、美術館等でも行われているようなタッチツアーでは、公演前に舞台上を歩いて美術やセットに触れたり、どのような衣装を着て演じているのか俳優に触れることで分かる。そうした先行事例をもとにできることを一歩ずつ、ジュニーとの二つのプロダクションを日本で公演する際に、エイブルアート・ジャパンの人たちと一緒にやってきた。例えば、この場にも手話通訳がいたり、目が見えない社長の隣で視覚的な情報をウイスバリングしてくれる人がいたりすると、社会包摂的、情報保障がされている場となってくる。今後、そのようなことが豊橋市でも当たり前になればと思う。

共に作る、参加する、鑑賞するために必要な全てのことが、アクセスとつながっていく。2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催が決まったとき、ロンドンのアンリミテッドの精神を受け継ぐことになった。それを受けて日本ではいろいろな法整備が進んでおり、障害者差別解消法や、2018年には障害者による文化芸術活動の推進に関する法律が、厚労省、文科省、経産省の3省が合同で関わる法律として施行された。これらを受け、公的な助成金により支援するスキームやプログラムが出てきた。私は厚労省の障がい者芸術文化活動普及支援事業の評価委員を務めているが、この事業では、全国の都道府県が主体になったり、全国各地の広域ブロックでセクターに分かれたりして、障がいのある人たちが舞台芸術や美術活動ができるようになるための相談支援や、人材育成のセンターをつくり推進している。文科省では、文化庁が中心となり、障害者による文化芸術活動推進事業が始まり、公算される助成金制度が始まっている。

●日本における芸術と社会包摂

今の状況は、「空前の障がい者アートブーム」とも言える。いろいろな支援や助成金制度ができたことで、ここ2、3年で障がいのある人たちの美術展や舞台芸術の公演、ワークショップ等が増えた。かつてジュニーと仕事をしていた頃は、彼女がロンドン・オリンピック・パラリンピックの開会式の演出という大役を務めるとは予想もしなかった。その頃は「社会包摂」、「情報保障」、「鑑賞支援」と言っても誰もピンとこないような状況で、助成金を取るにも苦労したが、今は変わってきたと実感している。「多様性」、「社会包摂」、「ソーシャル・インクルージョン」といった言葉が、行政、文化庁、公立の文化施設の方たちの間で聞かれるようになり、助成金や補助金等も増えた。もちろん良いことだが、ブームが起きる前から現場に携わり一生懸命取り組んできた人たちは、それが2020年以

降も継続されるのかと危惧している。

そして、いつになったら、こうした事業や活動、公演のタイトルに「障がい者」という言葉を付けずに共同できるようになるのだろう、という課題もある。現状では、障がい者という言葉が頭に付いた補助金や助成金であり、美術館やパフォーミングアーツの公演となっている。また、障がいのある人のためのワークショップ、演劇と付いていないと、自分たちはウエルカムではないと思う当事者も多く、アクセスしづらい状況がまだまだある。しかし、「障がい者アート」とくくって支援するだけでは、本当の意味での社会包摂にはつながらない。一歩間違えると、違うラベリングをすることにもなりかねないと危惧している。

才能があつたり、表現を高めるための努力をしている障がい者たちが、仕事として芸術を続けるための教育やトレーニングを、日本でも平等に受けられるようになることも課題である。もちろんプロにならない人のためにも、例えば、趣味のダンススクールのような場は開かれているだろうか。私の友人に、森田かずよさんという義足のダンスアーティストがいる。彼女はダンスや演劇を学びたいと思ったが、障がいのために芸術大学入学を断られ、ダンススクールやスタジオのドアをノックして歩いたが、なかなか受け入れてくれるところはなかった。やっと見つけたところで少しずつ始めていき、日本のワークショップでジュニーとも出会い、今のブームの牽引役となって様々な活動を続けている。

趣味であれ、選択肢がもっと自由にある状況や、プロとして続けていくための支援が当たり前になされている社会の実現に向けて、今後どのように私たちの意識が変わるかが課題である。その実現は、文化芸術分野の制度や環境整備だけでは無理だと、最近つくづく感じている。例えば、障がいのある方が国会議員になられたが、能力を発揮し仕事をするためには支援が必要だ。イギリスでは、国会議員だろうが、公認会計士、俳優、美術家であろうが、障がい者が就労するために必要な支援を受けられる「Access to work」という国の制度がある。イギリスでは、これは人としての基本的な権利と考えられている。日本でもそういった制度が整えられるためには、芸術分野だけを見てもダメで、どのように他分野からの理解を得て共同し、環境整備をされるのがよいと考えなければならない。

私の話を聞いて、一緒に考えていただけた方が出てきてくださると、今日ここに立てて本当に良かったと思う。一昨年、ジュニーをコーディネートして、穂の国とよはし芸術劇場プラットで、数日間のワークショップと小さなショールーイングを行った。最後に、これからご覧いただくその記録映像の中で語られる、私の大事な友人であるジュニーのメッセージが、たくさんの人に届けばと願っている。

『アクセスというのは、単純に手話通訳がいればいいということではありません。あるいは、すごくアクセスしやすい劇場を作ったところで、そこで働いているスタッフの人が、「いや目の見えない人はお断り」「耳の聞こえない人が来たら困る」、そんなことでは、もちろん私たち障がい者はその劇場には行きません。ですから、アクセスというのはつまり姿勢を変えるということなのです。』

※穂の国とよはし芸術劇場プラット「障がいのある人と共に創る演劇のワークショップ&レクチャー」記録映像より

●この講演は2月19日(水)に行われました。

「元気なとよかわ 子育てにやさしく 人が集うまち」

豊川市長 竹本幸夫氏



●新たな豊川市をつくる取り組み

私の掲げたマニフェストは、地方創生「まち・ひと・しごと」につながる内容である。基になったのは、平成26年に元岩手県知事で建設官僚の増田寛也氏が発表した「増田レポート」である。増田氏は、宮城県の浅野史郎氏、鳥取県の片山善博氏、三重県の北川正恭氏らと共に改革派知事と言われていた。増田レポートでは、人口推計に基づき、2010年から2040年までの30年間で20代30代の女性が半減する自治体を「消滅可能性都市」と定義した。残念ながら、東三河では新城市以北が該当している。その後、国は各市町村に「まち・ひと・しごと創生総合戦略」を策定するよう求めた。

私のマニフェストでは、「暮らしやすさ第一豊川市」「子育て豊川応援団」「市民と創る協働と健全財政のまち」という3つの基本理念と、10の戦略を掲げている。戦略1の「雇用の創出など人口増施策」は「まち・ひと・しごと」の「しごと」の分野、戦略2の「活みなぎる元気なまち」は「まち」の分野である。戦略5では「子育て世代を全力で応援」と掲げた。国も子育て支援に取り組み、3歳～5歳児の保育料無償化などの施策を打っている。合計特殊出生率の目標は2.07とされているが、今、仮に出生率が上がっても、日本の人口は増えない。昭和22～24年生まれの団塊の世代が70歳となり、団塊ジュニアの女性が出産適齢期を外れていくため、これから画期的に出生率が上がっても人口は減っていく。

1年前の統計では、豊川市の出生数は1,450人、亡くなられた方が1,750人で、概ね300人の自然減となった。ところが直近の県の人口動向調査によると、一昨年の10月1日から昨年の9月30日までの1年間で、豊川市の自然減は450人を超えている。日本国内の2019年の出生数は86万人で、2018年の92万人、2017年の93万人から急激に減少しており、そうしたことが統計的に豊川市にも表れている。では、どうすればよいだろうかと考えた場合、やはり「しごと」が重要である。

●雇用の創出など人口増施策

私のマニフェストの1丁目は戦略1の「雇用の創出などの人口増施策」で、1番地が「商業施設誘致も含めた八幡地区のまちづくりの推進」である。平成26年の秋に、

14haのスズキ自動車豊川工場と約8haの日立製作所豊川事業所が、相次いで撤退するという新聞報道が出た。当時、スズキは従業員数470人、日立が関連従業員を含めて約600人。撤退によって1,070人の雇用が失われる。これに対して、スズキ跡地にイオンが出店するとどうだろうか。これまで住民説明会が2回開かれ、規模の縮小といった要望や、1期2期に分けての出店も視野に入れるとの発言もあったが、仮に全国で5本の指に入る売り場面積10万2,000㎡のイオンができると、類似施設から判断して3,000～4,000人の雇用が生まれる。イオンリテールが運営する共有スペースや日用雑貨・スーパー部門は全体の4割で、残りの6割の専門店は、各店ごとに正規の社員を採用している。豊川市白鳥地区にイオンが出店すると、豊川市内だけでなく蒲郡市、豊橋市、新城市、場合によっては設楽町からも通勤可能ではないだろうか。

2番目に、愛知御津駅橋上化建設整備事業がある。JR愛知御津駅の南側は、近隣商業系の用途地域にもかかわらず未利用地がたくさんある。現在は、数百メートル離れた踏切を経由して反対側へ行かなければ電車に乗ることができないため、橋上駅にすることで非常に利便性が増す。橋上駅化には20億円以上の整備費がかかる見込みだが、こうした投資をすることによって、店舗ができ、宅地開発が進めば、税収にもつながると考えている。

3番目には、新規工業団地の整備をうたった。平成27年2月に、豊川市旧一宮町の大木地区に、愛知県企業庁のご尽力により開発面積13ha、分譲面積約10haの工業団地を開発・整備、分譲していただき、引き渡しと同時に完売した。県議会でも、非常に評価されたと聞いている。内陸部であれば、まだまだ豊川市のポテンシャルは高い。この工業団地は、一宮町と合併した平成18年2月にスタートし、引き渡しまで丸9年掛かった。工業団地は整備に長い期間を要するため、先手を打っていかねばならない。現在、豊川市では約9haの白鳥地区工業用地を開発しており、さらに次の一手として、国道23号蒲郡バイパス豊川為当インター付近の新規工業団地整備に向けて、来年度から本格的に調査研究に入る。

東三河全体では、蒲郡市柏原地区で、自前の土地開発公社が開発した3区画が完売した。新城市では、新東名IC付近に自前で開発した工業団地に1社が入り、現在2社が交渉中である。豊橋には、三弥地区に企業庁が新たに工業団

地を整備している。国道151号一宮バイパスは、第1工区として豊川市側で先行して整備が進んでいるが、仮に新城市と豊川市の境界辺りに新城・豊川工業団地ができれば、新城市側からも早急に進めていただけるかもしれない。年末に、新城市の市長・副市長とそのような夢を語り合った。仕事は特効薬になるため、やはり東三河全体で先手を打っていくことが重要である。

●パーク・アンド・ライドの推進

戦略9では、パーク・アンド・ライドの推進を挙げている。最寄りの駅まで車で行き、駅近くの駐車場に車を止めて、公共交通機関を利用することで、化石燃料の消費を減らす環境目的だが、通勤にも非常に便利である。

一昨年(2019年)の6月に、名古屋大学の敷地18haのうち3haを豊川海軍工廠平和公園として整備した。そして平和公園の東側の6.2haの名古屋大学の土地を、豊川市土地開発公社が造成・分譲の手順を踏んで、企業を公募した。公募の条件に点数を付ける判断材料には、会社の規模や将来性が入る。投資金額や雇用、場合によっては最低制限価格を決めて価格点を定める。当時、私は副市長であったが、今回は最初から価格を固定して募集しようとして決めていた。多少土地を高く購入していただくより、新たな雇用を生み、新しい家屋を建てて償却資産をしっかりと設置していただく方が、長期的にみればはるかに得になるからである。おかげで応募企業からは、いずれも素晴らしい企画提案書を提出していただいた。幸いにも、旧一宮町の東上に豊川工場がある津田工業が、刈谷市から本社工場を移転することになった。現在、従業員数は約500人で、本社工場が移転する5年後には1,000人規模になる。つまり、500人の新たな雇用を生むことになる。刈谷市から従業員の方が通勤する場合、逆のパーク・アンド・ライドで、刈谷から豊川まで電車で来て、そこから車で通勤することも可能である。

もう一つ、駐車場の特別会計がある。民間の駐車場では、例えば、街中に立体駐車場を造った場合、土地・家屋の固定資産税を払っても黒字を出している。市の特別会計を見ると、駐車場収入が約8,000万円あり、指定管理やその他の修繕等に掛かる固定経費は約3,000万円である。豊川駅東の立体駐車場を造った際の借入金2,000万円の返済が終わると、8,000万円の収入に対して支出は3,000万円だけである。今は基金が2億円以上あるが、そうしたもので先行投資していくことで、環境の改善につながり、通勤者の利便性の向上にもつながっていく。さらには人口増にもつながるのではないかと考え、パーク・アンド・ライドの推進を掲げている。

もちろん、子育て支援策にもしっかり取り組んでいく。山脇前市長の時代から、「子育てするなら豊川市」ということで、子育て支援の取組みを進めてきた。今回新たなロゴを作り、「子育て応援団」という形で、保育所の建て替え

や、総合保健センター内への妊産婦ケアセンターの創設も検討している。

●東三河の発展のために

愛知県の大村知事は、10年連続で1月2日に豊川稲荷に初詣に来られている。私は副市長の時代から9年連続で同行し、赤いジャンパーを着てハンドマイクを持って「日本一元気な愛知をつくるため、日々奮闘しておられる大村知事です」と言いながら先導している。その後に必ず、「平成24年に東三河県庁を設置し、設楽ダム建設促進、国道23号バイパス、東三河環状線、国道151号一宮バイパスの整備など、東三河の発展のためにご尽力いただいています」と1日に40回も繰り返している。9年ということは、もう360回も言っていることになる。設楽ダムは国の直轄事業として進められているが、ダム本体工事と関連事業を含め、1,500億円近い金額は愛知県の負担となる。私が毎年何回も発言することで、知事が催眠術にかかるかは分からないが、設楽ダムは東三河のために必要で投資しなければと思っていたいただければと、繰り返しPRしている。

今年の年末年始は、9日間休みであった。1月6日の仕事始め式以後、当初予算の査定に入り、併せてマニフェストの工程計画の仕上がりに入る。マニフェストにある事業の進捗が遅ければ、もっと早めて基本設計に入るようにと指示し、当初予算も含めて財政課の査定に注文を付ける。そのため、「年末年始はフル充電をして、年明けからスタートダッシュを切れるようにウォーミングアップしておいて欲しい」と、年末に職員にはお願いしておいた。仕事始め式では、豊川市は積極財政で行くので財政部門に覚悟しておくようにと話した。

東三河地域全体で盛り上がらなければ、豊川市だけが元気であってもいずれは市も衰退してしまう。仕事始め式では、「豊川市だけではなく、東三河全体の発展を念頭に置いて行政運営に当たって欲しい」と職員にも話をした。広域連合で「東三河は一つ」を合言葉に進んでいる。先ほどお話しした工業団地等は、人口増、人口を減らさないための特効薬でもある。是非とも東三河全体の発展のために、各市町村の皆さんのご協力をお願いしたい。

「旧東海道二川宿の魅力について」

豊橋市二川宿本陣資料館 館長 平井康博氏



●はじめに

旧東海道で本陣が残っているのは、滋賀県の草津宿と豊橋市の二川宿だけである。本陣とは大名が泊まる高級旅館で、庶民の宿である旅籠屋「清明屋」、商家「駒屋」と3つセットで見学できる施設は全国でここだけである。

江戸時代の初めに、徳川家康が江戸と京都をつなぐ東海道の整備を始め、宿場を作りいろいろな役割を設けさせた。1601年に東海道五十三次すべての宿場が指定されたのではなく、岡部宿(1602年)などが順に設置され、最終的に1624年の庄野宿の設置により53の宿場が揃っている。

●江戸時代の参勤交代

参勤交代は、幕府が大名支配の手段として、江戸とそれぞれの大名の地元を行き来させた制度である。大名の妻子は、人質として江戸に住まわせていた。3代将軍家光が制度として正式に定め、諸大名は1年おきに交代で江戸に詰めることになり、外様大名は4月、譜代大名は6月と8月を交代の時期と決められた。参勤交代の一つの例として、100万石を有する加賀藩では、現在の金沢から江戸にかけて11～13泊、2,000人程の行列で、旅費や人足代を含め約4億5,000万円の費用を要した。鹿児島県の薩摩は73万石だが、江戸から非常に遠いため558人の行列で約4億6,000万円掛かっている。江戸時代初期と終わりではお金の価値が違うが、終わり頃の1両は約8万円とされているため、1両8万円で計算した金額である。江戸幕府は各大名に反乱を起こさせないように、江戸に人質を置き、武器を買うお金がなくなるように、参勤交代制度を設けてお金を使わせていたのである。

●東海道33番目の宿場～二川宿～

江戸から京都へ向かう東海道、山の方を通る中山道、甲府を通り諏訪へ抜ける甲州街道、日光へ向かう日光街道、さらに東北へ抜ける奥州街道の5つの街道を五街道という。東海道五十三次は、東海道の中で様々な役割を持つ53の宿場で、「次」とは次の宿場へつなぐという意味である。江戸の日本橋を起点として、品川が1番、二川は33番、大津が53番、京都の三条大橋が終点となっている。

江戸から京都まで、一般的な旅人は14泊15日掛かった。大名行列は1日増える毎に費用が増すため、経費を抑えるためにとても速く歩いて12泊13日、駕籠の場合は7泊8日、飛脚は3泊4日であった。明治時代になると蒸気機関車で

約17時間、今は車で約5時間、新幹線で約2時間ということ、当時の江戸と京都の距離感がお分かりいただけるのではないだろうか。

東海道33番目の宿場である二川宿は、日本橋から約283km、東隣の白須賀まで5.8km、西隣の吉田までは6.1kmである。五十三次の中では小規模な宿場で、人口で42番目、家数で41番目、旅籠屋数は36番目となっている。宿場町は、幕府の組織である道中奉行が管理していた。その後、吉田藩領になったり幕府領になったりと時代を経て変遷しながら、現在の愛知県の領となったのは明治5年のことである。

宿場の主要業務には、人馬継立、宿泊業務、飛脚通信業がある。宿場を取り仕切るのは地域の大きな庄屋で、これによって年貢の免除、宿泊・輸送業務の独占、助成金等のメリットがあるとされている。しかし、幕府の人間や京都の公家は無料で利用できたため、なかなか黒字にならなかったというのが現実である。また、宿場では100人・100疋の人馬を用意するが、大名行列のような大きな行列がやってきて足りなくなった場合は、助郷という制度により、忙しい時期でも関係なく農家から駆り出されることになっていた。

●現在の本陣

二川宿「本陣」は、JR二川駅北口から東に1km程のところにある。敷地内のすぐ隣には旅籠屋「清明屋」があり、そこからさらに250m東に商家「駒屋」がある。先ほど申し上げたように、これらがセットで見られるところはここだけである。

二川宿本陣鳥瞰図を見ると、旧東海道側に玄関があり、そこからずっと奥へ広がっている。約60年の間に何度も増改築が行われ、1855年に現在の総建坪233坪となり、本陣として最も整備された状態となった。本陣職には、宿場の有力者が指定された。最初は後藤五左衛門、次に紅林権左衛門が、そして馬場彦十郎が明治時代になるまで管理した。最後は馬場家から豊橋市に寄付していただき、修復を経て展示している。

本陣には現在も宿帳が残っており、愛知県指定有形民俗文化財に指定されている。宿泊者は、いろは順で索引が分けられている。二川宿本陣の利用形態は半分以上が小休止で、宿泊は4分の1であった。宿泊が少ないのは、やはり大人数の行列に対応できるだけの宿泊施設が不足していたためだと思われる。主な利用者は、江戸の行き帰りの利用を目的とした関西や九州の大名である。萩藩の毛利

家、鹿児島藩の島津家など有名な大名もこの宿場を利用している。

二川宿本陣資料館は2階建てで、2階から順に見学する流れである。まず2階に上がると、江戸時代の旅姿の模型が飾られている。今とは違い、当時の一般の人が旅をするのは一生に一度であったため、とても気合が入っている。歩いて旅をするため、旅道具は折り畳みの枕やロウソク立てなど、なるべくコンパクトで軽いものが選ばれた。なぜロウソク立てが必要かというと、旅籠屋によっては真っ暗なところもあり、自分で用意していかなければ夜は何もできなかったからである。

この折り畳みの枕とロウソク立ては、1ヵ月半前に『所さんお届けモノです!』というテレビ番組で紹介された。当時の東海道の雰囲気を出すため、お笑い芸人の方が駒屋から本陣まで水を担いで歩いてから、資料館で様々なものを見ていただいた。私も3時間ほど取材を受けたため非常に期待していたが、その部分が放映されたのは30秒だけであった。その他にも、当時のお金、鏡、矢立て、煙草入れ、薬入れなどの旅の小道具も展示している。1階に降りると、殿様が乗るような立派な駕籠や江戸時代の筆筒、子どもも楽しむようなすごろくがある。また、宿場の様子のジオラマでは、当時の東海道沿いを見ることができる。

本陣の入り口には、かつて大名行列がくぐった門がある。玄関で駕籠を降ろして大名に降りていただき、順に門をくぐって中へ入っていた。こちらには当時のかまどの模型、壺や徳利、雪隠といわれるトイレ、風呂が置かれている。風呂は本陣にも設けられているが、大名行列では、大名専用の風呂や食事なども持ち運んだとされている。大名が泊まる高級旅館のため、奥に続く廊下にはじゅうたんが敷かれている。よく時代劇で殿様が少し高い所から指示を出している場面があるが、そういった上段の間も設けている。一部、柱やはりの色が違う箇所があるが、黒い方は江戸時代の柱やはりを外してもう一度つなぎ合わせたもので、茶色の方は本陣を取り壊した後、当時の図面を基に復元したものである。柱やはりの色の違いで、それがお分かりいただけるだろう。現在は、ひな祭り期間ということで、つるし飾りや江戸時代のひな人形を飾っている。最奥の中庭は、とても雰囲気の良い場所となっている。

●旅籠屋「清明屋」

初めて訪れた方には驚かれるが、旅籠屋「清明屋」の入り口には旅姿の人形を置いている。旅籠へ到着してわらじを脱いで足を洗う姿が、江戸時代の雰囲気を醸し出している。また、大名行列が持ち歩いていた関札や看板も飾っている。例えば、毛利家がここに泊まっているなど、誰が今ここに泊まっているのかを公に知らせるため、門の外に札等を立てていたのである。奥の部屋には客の食事の再現として、江戸時代の食事の模型を設置している。そして一番奥の中庭には梅の木があり、今年は暖かかったため、既に白梅が満開となっている。

●二川本陣まつり「大名行列」

平成3年8月に二川宿本陣資料館がオープンしたのを記念して、同年11月に二川本陣まつりと称して「大名行列」という催しを始めた。吉田藩主の松平伊豆守信明の行列を参考とした大名行列は今年で30回目となり、地域の活性化にもつながっていると考えている。

お祭りの1時間半程度の大名行列に対し、私どもスタッフは半年以上かけて準備に取り組んでいるが、一番の悩みは天気である。貸衣装代は非常に高く、雨に濡れてしまうとさらに費用が掛かってしまう。中止にはできないため、当日の午前10時に雨が降りそうな場合は、二川小学校の体育館の中を2周することとしている。過去にも何度か雨の日はあったが、準備の時間や費用を考えるとがっかりしてしまう。

行列のメインは殿様と姫で、去年は地元の会社の社長に殿様を務めていただいた。過去には豊橋市長や副市長にもお願いしている。松平伊豆守信明の次女と三女、雅姫琴姫役の2人は毎年公募し、妹姫役は、二川小学校、二川南小学校、谷川小学校の6年生の子どもたちから選ばれている。御車は大岩地区の山車をお借りして、行列の前半には殿様が乗り、後半には姫が乗る。少し高い所に座っているため、お客様からは良く見えるということで大変好評である。さらに奴踊り、手踊り、はしご乗り、県の忍者隊にも参加していただいている。

平成24年8月には、駒屋の改修工事が始まり、本陣・駒屋間の活性化のためのイベント「灯籠で飾ろう二川宿」を開催した。今年で9回目の開催となるため、多くの方に来ていただいている。二川校区の小中学生に作っていただいた灯籠にろうそくを入れて旧東海道沿いなどに並べ、そこへ地元の方と協力して火を灯す。夏の夕涼みがてら、皆さんに灯籠をはじめとして、屋台販売やボールすくいなどを楽しんでもいただいている。

JR二川駅北口のロータリーの植え込みにも、大きな灯籠と小さな灯籠を並べてPRし、地区市民館にも灯籠を置

<https://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



いていただき啓発を行っている。また、昨年7月に、豊橋が発祥といわれる帆前掛けを作っている有限会社エニシングが、二川に工場をオープンした。タイムリーであったため、灯籠祭りの際に工場見学も行わせていただいた。

●商家「駒屋」

駒屋は、かつて質屋や米屋などさまざまな商売をしていたところである。持ち主の方に譲渡していただき、平成27年11月に改修復元して一般公開を始めている。本陣から東へ3、4分歩くと、左手に垂れ幕のかかった玄関がある。非常に間口が狭くなっているが、江戸時代は間口の広さによって年貢が変わったため、多くの家は間口を狭くして奥に長く作られている。駒屋の西側には、瀬古道という南北につながる抜け道がある。

入り口の左側には、母屋という一番大きな部屋がある。時代劇ではよく商売屋がそろばんと格子を置いているが、母屋受付にはそれと同じようなものを作っている。また、江戸時代の建物にはやはり和風の展示が合うということで、江戸時代の建具の展示も行っている。建物はウナギの寝床のように奥に長くなっていて、元々は母屋で商売をしていたため蔵がいくつかあった。それを利用して、売店やギャラリーを設置した。地域のレモンを使った「レモンかしわ餅」や子ども向けの駄菓子を販売したり、蔵をガラス張りにして展示をしたりしている。長い時間滞在していろいろなものを見ていただき、是非また来ていただきたいという思いから、何度でも楽しんでいただけるように1ヵ月から1ヵ月半で展示を交換している。

駒屋では、さまざまなイベントを開催している。直近では、お正月イベントとして「三河万歳」と「餅つき」を行った。多くのお客様に来ていただこうと、のんほいパークの1月2日オープンに合わせて開催した。安城市の方が、和風の場所で多くの方が集まる機会に「三河万歳」を皆さんに知って欲しいということで、こちらは無償で行っていただいた。餅つきでは、つきたてのお餅を黄粉やあんこを付けて食べるだけではなく、子どもたちにも順番に餅つき

を体験してもらった。最近は餅つきをする機会も少なくなり、よい経験となっている。

今日は駆け足で説明させていただいたが、二川の町にはまだまだ魅力がたくさんある。ぜひ足を運んでいただき、楽しんでいただければと思う。

〔質問〕二川本陣まつりの貸衣装代が高いというお話があったが、衣装を買い取って普段は展示してはどうだろうか。買い取りであれば、雨の日でも大名行列ができるのではないかと。

行列には何百人も参加し、ほぼ全員分借りている。一部は、二川の伝統を保存する会が保管している衣装を使っているが、奴さんの衣装など比較的安いものだけで、お姫様をはじめとした奥方などの煌びやかな衣装は非常に高いため保存はしていない。大名行列は衣装が命で、衣装、かつら、化粧で時代劇に出るような姿に極力近づけることで、本物らしさを出している。それらを購入すると非常に高額になる。また、購入した衣装の保管場所や展示スペースがないため、今は貸衣装にしている。



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)

「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 (代) <http://www.toyo-shin.co.jp>

新入会

【法人会員】

(株)新東通信

代表取締役 谷 喜久郎氏

〒460-0002

名古屋市中区丸の内3-16-29

TEL: 052-951-3829 FAX: 052-951-3845

中電不動産(株) 岡崎支社

支社長 一見明彦氏

〒444-0076

岡崎市井田町字鎌研33

TEL: 0564-21-5017 FAX: 0564-24-4347

豊橋建設工業(株)

代表取締役社長 河合正純氏

〒440-0884

豊橋市大田町98

TEL: 0532-54-6338 FAX: 0532-52-5777

新入会 (増口)

【特別会員】

豊川市

副市長 池田宏生氏

新城市

市議会副議長 長田共永氏

会員関係者の動静

【顧問】

愛知県

副知事 松井圭介氏 (前: 加藤慎也氏)

【参 与】

国交省 中部地方整備局 浜松河川国道事務所

所長 吉田敏章氏 (前: 田中里佳氏)

国交省 中部地方整備局 設楽ダム工事事務所

所長 真鍋将一氏 (前: 須賀正志氏)

愛知県 東三河総局

総局長 矢野浩二氏 (前: 藤戸 聡氏)

愛知県 東三河総局 新城設楽振興事務所

所長 野村一彦氏 (原 重人氏)

愛知県 東三河建設事務所

所長 中尾恭啓氏 (川上晃一郎氏)

愛知県 新城設楽建設事務所

所長 城戸 毅氏 (丹羽康博氏)

愛知県 三河港務所

所長 白村 暁氏 (前: 浅井仁司氏)

愛知県 三河港工事事務所

所長 渡邊浩文氏 (前: 狩谷伸一氏)

【法人会員】

アオキトランス(株)

取締役社長 小島泰樹氏 (前: 遠藤 修氏)

(株)清水銀行

代表取締役頭取 岩山靖宏氏 (前: 豊山勝一郎氏)

大成建設(株) 名古屋支店

常務執行役員支店長 平田尚久氏

(前: 専務執行役員支店長 近藤昭二氏)

中部ガス不動産(株)

代表取締役社長 澤井成人氏 (前: 角谷 歩氏)

中部電力(株)

専務執行役員 鍋田和宏氏 (前: 顧問 川口文夫氏)

中部電力(株)

経営戦略本部 戦略部戦略G長 部長 齊藤知孝氏

(前: 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)

中部電力パワーグリッド(株)

岡崎支社長 桑原靖和氏 (前: 中部電力(株)執行役員

岡崎支店長 岡本祥一氏)

中部電力パワーグリッド(株)

豊橋営業所長 牧 真司氏 (中部電力(株)からの社名変更)

野村證券(株) 豊橋支店

支店長 北口恵三氏 (前: 足川国広氏)

富士電機(株) 中部支社

支社長 後藤勝也氏 (前: 若槻 滋氏)

松本テクニコ(株)

代表取締役社長 中嶋邦子氏 (前: 代表取締役会長

松本太一氏)

三井物産(株)

理事中部支社長 能登谷 淳氏 (前: 執行役員中部支社長

瀬戸崎 毅氏)

明治安田生命保険相互会社 岡崎支社

支社長 石井雅浩氏 (前: 渡辺俊哉氏)

Clip

Board

伝言板

第202回 東三河午さん交流会

日 時: 令和2年6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」

第428回 東三河産学官交流サロン

日 時: 令和2年6月16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203回 東三河午さん交流会

日 時: 令和2年7月3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」

第429回 東三河産学官交流サロン

日 時: 令和2年7月14日(火) 18:00~20:30

場 所: ホテルアークリッシュ豊橋 5階「ザ・グレイス」

発行日 2020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