

# MIKAWA

東三河懇話会 会報誌

2024年10月 vol. 104

# NAVI

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



第 245 回東三河午さん交流会



第 478 回東三河産学官交流サロン



## CONTENTS

- ◆ NEWS CENTER . . . . . 1  
東三河懇話会のニュース・地域のニュース
  
- ◆ SALOON REPORT . . . . . 2  
東三河懇話会講演録
  - 第476回 東三河産学官交流サロン ー令和6年6月25日開催ー  
崔 明姫氏 「豊橋新城スマートインターチェンジ(仮称)の開設に伴う観光展開の可能性について」  
加藤 恵子氏 「女性税理士が産廃会社を東証一部に上場させるまで」
  
  - 第477回 東三河産学官交流サロン ー令和6年7月16日開催ー  
浅野 卓氏 「デジタル化、マーケティングの取り組みが組織・地域を活性化する ～豊橋ステーションビルの挑戦～」  
樋口 義治氏 「学習心理学の視点から災害時避難行動と避難訓練を考える」
  
  - 第478回 東三河産学官交流サロン ー令和6年8月27日開催ー  
秋葉 友良氏 「機械翻訳対の Language Exchange ～互いに教え合う機械学習法～」  
明石 耕作氏 「ビジョン経営で変革を」
  
  - 第243回 東三河午さん交流会 ー令和6年7月5日開催ー  
倉澤 真氏 「主役ではなく脇役をめざそう～地域を引き立て自分を育てる新しい社会のつながり方～」
  
  - 第244回 東三河午さん交流会 ー令和6年8月2日開催ー  
石川 卓哉氏 「流域農業で上流と下流、生産者と生産者、生産者と消費者を結ぶ」
  
  - 第245回 東三河午さん交流会 ー令和6年9月6日開催ー  
千賀 吉晃氏 「2代目農家の挑戦 ～田原でアボカド栽培を始めたわけ～」
  
  - 2024年度 視察会 ー令和6年10月9・10日開催ー  
香川県三豊市「ローカルスタートアップ & ベーシックインフラフィールドワーク」
  
- ◆ 会員関係者の動静、伝言板 . . . . . 21

# NEWS CENTER

## 「第1回東三河グローバルミーティング」開催

### ■東三河懇話会

2024年東三河グローバルミーティング、『地域の価値を見つけてひらく』。第1回は、「ものづくり&物流の未来を考える」をテーマに7月17日(水)、花王(株)豊橋工場の視察、並びにグループワークをemCAMPUS STUDIOにて開催し、24名が参加した。

花王(株)豊橋工場では、無人の搬送車がパレットを3台の仕分けロボットのところへ運ぶ様子や、ロボットが仕分けをして翌日の発送に向けて別のパレットに積み替える様子などを視察した。工場視察終了後、emCAMPUS STUDIOに移動し、同スタッフ戸田氏のコーディネートによる「ものづくり&物流の未来を考えるグループワーク」を開催した。参加者は4班に分かれ、①【花王(株)豊橋工場視察の振り返り】、②【ものづくりや物流にどんな未来が描けるか】について個人&グループワークを行い、最後に各班の代表者による発表が行われた。

## 「第3回 東三河地域問題セミナー」開催

### ■(公社)東三河地域研究センター

東三河地域問題セミナー第3回公開講座が、7月23日(火)午後2時より、豊橋商工会議所4階406会議室にて行われ、48名が参加した。岐阜大学工学部社会基盤工学科教授の能島暢呂氏が「震災におけるライフライン被害・復旧と備えておくべきこと」をテーマに講演された。

1月に能登半島地震が発生し、防災意識が高まっている中、参加者は改めて「自分の命は自分で守る みんなの地域はみんなを守る」という意識の大切さを再認識した。

## 「清水港視察会」開催

### ■三河港未来戦略会議

10月16日(水)「清水港視察会」が開催され、18名が参加した。午前中の新興津コンテナターミナル視察では、鈴木(株)浅場亮氏から新興津コンテナターミナルの物流システムや遠隔操作のトランスファークレーン導入など最新の取組の説明があり、活発な意見交換が行われた。

午後は静岡県清水港管理局の荒田訓史氏より清水港全体の規模や特徴など説明を受けた後に、富士山清水港クルーズ(株)の運航するクルーズ船「ベイプロムナード号」に乗船して清水港を視察した。当日の天候は曇りであったが、新興津コンテナターミナル越しの富士山など清水港独自の美しさを感じるとともに、船の近くではイルカも観察された。

## 「第477回・第478回・第479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477回が、7月16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74名(オンライン参加11名含む)。前豊橋ステーションビル(株)代表取締役社長の浅野卓氏が「デジタル化、マーケティングの取り組みが組織・地域を活性化する～豊橋ステーションビルの挑戦～」、愛知大学名誉教授の樋口義治氏が「学習心理学の視点から災害時避難行動と避難訓練を考える」をテーマに講演された。第478回は、8月27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56名(オンライン参加6名含む)。豊橋技術科学大学情報・知能工学系准教授の秋葉友良氏が「機械翻訳対のLanguage Exchange～互いに教え合う機械学習法～」、(株)トヨコン代表取締役社長の明石耕作氏が「ビジョン経営で変革を」をテーマに講演された。(以上の講演内容は本号に掲載)第479回は、9月24日(火)午後6時より、ホテルアークリッシュ豊橋5階ザ・グレイスにて開催された。参加者は61名(オンライン参加7名含む)。愛知工科大学工学部情報メディア学科教授の加藤高明氏が「デジタルで、地域や社会を元気に!」、(株)ガイア国際センター代表取締役の楠田祐里氏が「東三河における外国人雇用成功事例と失敗事例」、同取締役の楠田壮史氏が「ガイア社団の活動報告や今後のビジョンについて」をテーマに講演された。(講演内容は次号掲載予定)

## 「第244回・第245回・第246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244回が、8月2日(金)午前11時半より、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、35名が参加した。(株)ゆたかわ代表取締役の石川卓哉氏が「流域農業で上流と下流、生産者と生産者、生産者と消費者を結ぶ」をテーマに講演された。第245回は、9月6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、35名が参加した。BEST GREEN FARMの千賀吉晃氏が「2代目農家の挑戦～田原でアボカド栽培を始めたわけ～」をテーマに講演された。(以上の講演内容は本号に掲載)第246回は、10月4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、27名が参加した。Le. sits(株)代表取締役の陶山剛臣氏が「ゴミになる前にやれること～みんなの知らない本革について～」をテーマに講演された。(講演内容は次号掲載予定)

## 「豊橋新城スマートインターチェンジ (仮称)の開設に伴う観光展開の可能性について」

豊橋技術科学大学 建築・都市システム学系  
助教 崔 明姫氏



### ●これまでの研究について

本題に入る前に私のこれまでの研究について紹介する。今まで観光業における宿泊施設・飲食店・観光関連施設などを対象に調査を実施し、自然災害やコロナによる観光業への経済的影響や観光支援策の効果などについて調査してきた。その結果2点の話をする。最初に自然災害の被災地では、旅行割引支援の政策効果が限定的であること。次にコロナの影響は、観光への依存度や観光需要の違いにより、経済的影響と政策効果が異なる特徴を持つことであった。熊本地震や今年の能登半島地震では、災害が発生してから約3ヶ月後に、被災地に対する旅行割引支援制度として「九州ふっこう割」や「北陸応援割」などが実施された。こうした支援制度は周辺地域には非常に効果的であるが、実際に被害を受けた地域にはあまり効果がない。大災害が発生してから3ヶ月後の被災地ではまだ観光客を受け入れる状態になっておらず、観光地へのアクセスルートも復旧されていない。このような状況で割引制度が導入されても、観光客は被災地を訪れることは困難である。被災地では、復旧を優先することが重要であると思う。

### ●豊橋北部地域の観光展開の可能性に関する研究

これまででは観光関連施設など観光地側、つまり供給側について調査を実施してきた。観光業の全体把握を目的として、需要側の調査を最近始めている。その一環として、豊橋新城スマートインターチェンジの開設に伴う豊橋市北部地域の観光展開について調査研究を実施した。令和5年度豊橋市大学研究活動費補助金事業の支援をいただき、参加したメンバーは私以外に研究室の教授である洪澤先生と大学院生の森田氏であった。調査は主に2種類あり、一つめは、豊橋北部地域と同様に農業が盛んな地域を対象に、観光展開の先行事例調査としてインタビューを実施した。次に、豊橋新城スマートインターチェンジが開設されたらどれくらいの人がかかるかという需要調査を実施した。皆さんご存知だと思うが、東名高速道路上にスマートインターチェンジが開設されるということで、場所は豊橋市と新城市の境界近辺になる。周辺地域として、今回は豊橋市の北部地域を対象に調査を実施した。この地域にある潜在的な観光資源について少し紹

介する。

馬越長火塚古墳は国史跡として指定されていて、6世紀の東海地域で最大規模の古墳となっている。また北部地域には次郎柿畑が広がっており、生産量や面積が日本一を誇っていて、次郎柿を活かした観光農園などの展開も期待されている。他にも賀茂しょうぶ園、賀茂神社、石巻山や石巻神社がある。豊橋市北部地域は、自然豊かで農業が盛んな地域である。歴史文化資源を有し、星空、蛍、湧水、しょうぶ園など四季折々の景観を有しているという特徴を持っている一方、豊橋市中心市街地から公共交通機関でのアクセスができない、スーパーなどの商業施設や医療機関が少ないなど、生活利便性が低いことも指摘されている。

先行事例として長野県の農業が盛んで観光を展開している地域の観光関連機関を対象にインタビューを実施した。農家民泊や体験プログラムの展開は観光協会や観光DMO(観光地域づくり法人)など地域の組織が中心的な役割を果たしている。団体・学校・教育委員会などから予約が入った場合は、このような組織で受入れの手配などの調整を行っている。その他にも、農村地域の観光の企画や体験プログラムを作り、旅行中にトラブルがあったときの対応や、農家民泊の保険やリスク管理なども対応されている。農村地域において農家や住民が自身で観光を展開することは難しく、多くの課題の発生が予想されるため、こうした組織が中心的、先導的な役割を果たしているということが取組の鍵になっている。課題としては現在、この地域の受入れ農家は兼業農家が主であり、専業農家の場合には、農作で忙しくて受入れが難しいことが挙げられていた。また、地域経済の活性化に貢献するため、農業体験だけではなく宿泊してもらう仕組みづくりに取り組んでいる。この地域で体験や農泊を始めてから25年が経過しており、世代交代の時期になっていて、若い担い手の協力が必要となっていることも課題として挙げられていた。

愛知県、長野県、茨城県の観光農園、キャンプ場、バーベキュー場、農業公園、農業団地、道の駅などの観光施設について現地調査やインタビューを実施した結果をお話する。訪問した施設を公的資金の有無と開業時期で分類した。公的資金有は第一、第三セクター施設、公的資金無

の民間施設を第二セクター施設と分類、それぞれ90年代前開業と90年代以降開業で分けた。従業員が20人未満の施設は、民間施設である第二セクター施設が多い傾向であり、公的資金が入った場合には、20人以上の総合的な施設や農業公園などの施設が多い傾向であった。

インタビューした17施設の分類ごとの特徴として、公的資金有の第一、第三セクター施設について、90年代前の施設は、小学校の野外活動や中学校・高校などの合宿で利用するために造られたものが多い。リピーターが多く利用料が低価格である反面、経営として続けるのが厳しいということであった。90年代以降の施設は、道の駅とよはしや長野県の農業公園が含まれるが、最近造られた施設ではSNSを利用した若者への情報発信、外国人観光客の受入れもあり、英語版のパンフレットやホームページを作ってインバウンドも含めた広い客層に情報を発信するなど、新しい取組を常に行っている。第二セクター施設について、90年代前の施設は、観光客のニーズが時代ごとによって変わっていることに合わせて取組内容を変化させていた。90年代以降の施設の特徴は若い女性をターゲットにして集客する施設、会社・団体客をターゲットにしたり、都会の人のリフレッシュの場としてファミリー層をターゲットにするなど具体的なマーケティング戦略を立て、取り組んでいる民間施設が多い。施設全体的に大規模施設を除いては、農村地域や過疎地域であるため、人手不足や、後継者がいないといった課題が多く見られた。

需要調査として、豊橋市北部地域にスマートインターチェンジが開設された場合、観光客がどれくらい来るかというニーズ調査を行った。調査対象としては、新設するスマートインターチェンジから車で約1時間以内の市町村の居住者で、回答数は2,000件以上になる。アンケート内容としては、普段の旅行における観光行動の特徴、豊橋市または豊橋北部地域への訪問意向について質問した。地域は東三河地域、西三河地域、名古屋市と名古屋市以外の尾張地域、静岡県西部地域に分けて回収件数を設定し、年代別にも均等割で回収件数を設定した。

調査結果を次のとおりである。普段の旅行における観光資源別の旅行頻度を「旅行しない」「数年に1回」「年に1回」「年に3回」「年に5回以上」の5段階で質問した。旅行頻度が高い観光資源は、自然資源、歴史文化観光、温泉観光、都市観光、行催事・イベントなど、従来の一般的な観光にあたるものであった。旅行頻度が比較的低い観光資源は、農水産物の収穫体験、農林水産業の作業体験、農家民泊、川遊び、登山、スキー場、キャンプ場、バーベキュー場などであった。アウトドア系について普段は旅行しないという回答が多かった。

次に、豊橋市北部地域への訪問意向について、豊橋北部地域の説明文を加えて回答を求めた。まず過去に訪問経験があるかどうかを尋ねると、行ったことがあるが32%、

行ったことがないが66%であった。今後の訪問動向は、行ったことがある人のまた行きたいという回答が14%、ない人の今後行ってみたいという回答が15%で合わせて29%であった。行かないと思う人は16%で、今後行くか分からない人が53%であった。行きたいという人は、過去の訪問経験有無でそれほど差がないが、行かない、行くか分からないという割合は、過去に訪問経験のない人が多い割合を示している。

続いて、豊橋新城スマートインターチェンジ開設後に、観光施設が造られたらどれくらいの頻度で訪れるかを質問した。これも普段の旅行頻度と同様の5段階で聞いており、年に1回以上訪問する割合を観光施設別でまとめた。道の駅が40%、アウトレットモールや郊外ショッピングモールが同じく40%、温浴施設30%、地産レストラン28%となった。比較的観光ニーズが低かった施設は、バーベキューキャンプ場、馬越長火塚古墳めぐり、市民農園、農家民泊であった。但し、全体的な需要としては低いが、普段の旅行の場合と比較してみると需要があるため市場として可能性はあると思っている。また、普段の旅行頻度より豊橋市北部地域の旅行頻度が低い施設があった。温泉観光と温浴施設で言うと、温浴施設の方が概念的に小さいため、普段の旅行での温泉観光の訪問頻度が高いことが想定される結果となった。また、馬越長火塚古墳めぐりも頻度が低くなった。他の歴史文化観光はお城や博物館など範囲が広く種類も多くあるが、古墳めぐりを特化したため需要が少なく出たと思われる。

最後に、豊橋新城スマートインターチェンジが開設された後のアクセスルート聞いた。東三河地域の住民は、83%が一般道路を利用してアクセスするという回答であった。西三河地域から他の地域を見ると、距離が遠くなるほどスマートインターチェンジを利用する割合が多くなるが、それでも一般道路を利用するという回答が3割から5割ぐらいあるため、一般道路のアクセス状況を改善する必要がある。名古屋市在住者は、普段の旅行で使う交通手段が公共交通という回答が38%であり、バス路線の整備など公共交通機関におけるアクセスの整備も必要になると思われる。

まとめになるが、観光ニーズの視点から見ると、豊橋市北部地域の場合は農業資源、自然資源を活かした観光が普段の旅行より旅行頻度(ニーズ)が高いため、展開の可能性のあると思っている。一方、先行事例調査で申し上げたように、農業資源を活かした観光を展開する場合には、組織的な取組が必要であり、常に新しいことに取り組んだり、資源をどのように商品化するかを考えないといけないため、そのような人材が必要になる。豊橋市北部地域の観光展開においては、こうした要素を総合的に判断して検討していく必要があると思う。

## 「女性税理士が産廃会社を 東証一部に上場させるまで」

株式会社ミダックホールディングス 代表取締役社長 加藤 恵子氏



### ●グループの概要

最初に、当社グループの概要を紹介する。私がどのようなきっかけで当社と出会ったかと言うと、当社が上場を目指すことを決意して、税務顧問を地元の税理事務所から監査法人系の税理士法人に変更したことによる。当時の私は、税理士法人トーマツにおいて IPO 支援を含めた税務顧問の担当者としてミダックグループに関与していた。上場支援のために就任した経理部長があまりにも体制が整備されていなかったことに嫌気がさして急に退職し、2006年、急遽経営体制の強化、特に経理機能の強化をするために取締役兼経理統括部長としてヘッドハンティングされ、入社した。その後は税務・経理、そして管理部長となってからは総務・人事を含めた管掌役員として従事し、2019年4月、代表取締役社長に就任した。2023年1月末時点でプライム市場の上場会社が1836社あるが、その中で女性社長は僅か15人で全体の0.8%であり、女性活躍はまだ道のりが遠そうな感じである。当社グループは、静岡県浜松市に本社を構えて創業から72年が経過しており、8社の子会社と1社の関連会社を持ち、当社を含めた10社で構成されていて、グループ連結の従業員数は、2024年3月末時点で403名となっている。事業内容は、産業廃棄物・特別管理産業廃棄物の収集運搬・処分、一般廃棄物の収集運搬・処分を行っており、廃棄物を幅広く取り扱っている。

### ●上場への道程と成功した理由

次に、当社が上場に至るまでの体験談について話をする。当社は3年連続でステップアップし、最終的に東京証券取引所市場第一部へ上場しているため、一見華々しく感じられるかと思うが、実は上場準備に10年以上の時間を費やしており、取り掛かったのは2004年の秋頃である。当社が上場を目指した一般的な目的は大きく3つ掲げられる。1つ目は信用力の向上、2つ目は資金調達の多様性である。上場すると金融機関以外に市場からの資金調達が可能になる。2019年12月の東京証券取引所市場第一部上場の際には、エクイティファイナンスにより市場から12億円を調達し、2022年1月には約27億円を調達した。3つ目は優秀な人材の確保である。当社は15年以上前から新卒採用を始めており、以前は地元志向の学生を中心に応募があったが名古屋証券取引所市場第二部

上場後は、上場企業を中心に就職活動をしている学生や全国からの応募も目立つようになった。

また、これ以外の当社特有の理由として、創業家の熱い想いが2つあった。その想いの1つ目が「業界の底上げ」である。一般企業でも難しいと言われている上場という狭き門を、産業廃棄物処理業者が上場することによって内部管理体制の整った企業の存在を広く認識してもらい、同業者もそれに続くことで業界自体の底上げを図りたいという想いである。そのために市場の頂点である東京証券取引所市場第一部、名古屋証券取引所市場第一部上場を目指すことに決めた。2つ目が「会社組織の改善」である。当社にとって上場は最終目的ではない。上場を錦の御旗として、それを目指す過程で会社組織を整備し、継続して成長するための人帰属ではない組織経営を実現させたいという熱い想いがあったが、上場と全く縁がなかった地方の一中小企業が会社組織として上場を成し遂げるための苦渋の決断を迫られた部分が多くあった。

そのひとつが、「売上高」に関する問題である。上場するためには、監査法人に適正意見を出してもらわないといけないが、上場手続きに関与する前に問題がないかどうかを調べる予備調査があり、これに通らないと関与していただけない。この時に収益の計上方法について指摘が入り、指摘通りに計上方法を変更すると売上高が大きく下がってしまうという事態に直面した。例えば、1,000万円の売上高があり、その内700万円分の仕事を外部委託した場合、売上高1,000万円、外注費700万円として計上していた。ところが監査法人からの指摘は、外注費の700万円を相殺した300万円だけを売上に計上しなさいということであった。今まで1,000万円の売上が300万円になり、売上高が7割減るということである。産廃業者は自社施設による産業廃棄物処理サービスだけを行っているわけではなく、仲介もしているのが一般的である。どの会社もそうした部分を売上高に組み込んで会計処理をしている中で、当社だけが処理方法を変えると、当時当社が浜松市内では最大の産廃業者という地位を自ら手放すことになるため、当初は経営陣の中に強い反対があった。しかし、上場には避けて通れないことから話し合いを重ねた結果、たとえ売上額が小さくなったとしても収益性の高い会社を目指そうと役員が一丸となってこちらの修正を受入れ、前に進むことを誓った。売上は

下がるが、営業利益率で考えれば、今までは30%の営業利益率が100%になる。

次が「不採算部門からの撤退」である。実は2007年3月に行った不採算部門であったアグリビジネスからの撤退も苦渋の決断を強いられた。当社の子会社であるサン・ミダックでは、産業廃棄物である食品残渣物から作った液体肥料を農家に販売し、そこで栽培された無農薬野菜を自社直営の産直施設の「もぎたて市場」で売るというビジネスを手掛けていた。無農薬野菜だけでなく、卵やクッキーなどいろいろな自然食品を扱っていたため、「この店の食品なら食べられる」とアトピーの子どものいる家庭を筆頭に強く支持されていた。社会的には非常に良い事業であったが、実は採算が取れていなかったため、毎年3,000万円程の赤字が続いていた。上場すると、減損会計があって減損しないといけなくなる。上場を達成し、株価が伴うよう右肩上がりの経営計画を整えなければならない場面で不採算事業を続けるのは無謀であった。高い志を持ちSDGsが叫ばれるはるか以前から循環型社会を見据えた取組を行っていたという展望は素晴らしいが、上場を成功するために撤退を決断した。

右肩上がりの経営計画を立てるためには起爆剤が必要となる。2006年時点では当時計画を進めていた最終処分場を起爆剤とする方向で考えていた。しかし当時の主幹事証券会社から、最終処分場を武器に上場することは難しいと言われてしまった。産廃業界では、実は三種の神器と呼ばれるものがある。「水処理」「焼却」「埋め立て」この3つが三種の神器である。ただ、この神器の1つ「埋め立て」の最終処分場には大きな弱点があり、それはいつか必ず埋まってしまうということである。施設の剰余量がなくなり、それ以上の廃棄物を埋められなくなった時点で収益源は断たれてしまうため、「ゴーイングコンサーン＝継続企業的前提」が得られない。作戦変更を余儀なくされた当社は、新しい焼却施設を起爆剤にするべく、設置許可の取得に向けて動き始めた。

許可が取れば上場をすることができるということで、当時豊橋市において焼却施設の新規許可を取得するための準備を進めていた。しかし、この焼却施設の設計図をお願いしていた設計会社がM&Aにより買収され、買収元の企業が焼却事業から撤退を決めた。別の会社にその設計図を渡して施設を造ってもらう方法もあったが、建設費が跳ね上がってしまうことから、許可を取得する前に断念した。そうすると、当社の起爆剤が無くなり上場ができなくなる。困ってどうするか悩んでいたところに思わぬ吉報が届いた。2007年1月に主幹事証券会社が大手証券会社に合併され、担当の主幹事証券会社に変更されたことで、最終処分場を起爆剤にしても良いという方針が変わり、これによって上場が一步現実に近づいた。そして、再び最終処分場を上場のための起爆剤とすべく準備を進め、いくつもの苦難を乗り越え2017年12月に名古屋証券取引所市場第二部へ上場することができた。

私は東京証券取引所でも鐘を2回叩いてきた。そこでは今までの苦勞が報われた気がして、とても良い思い出となっている。特に2回目の鐘を叩いた2019年12月には東京証券取引所市場第一部、名古屋証券取引所市場第一部の会社の社長として創業家の方々の真ん中に立たせていただき非常に嬉しく思った。

当社が上場することができたのは、組織再編を実践してきたことと収益基盤を確保してきたことが主な要因であるが、その他の要因を紹介する。まず1つ目は長い時間をかけて社内体制整備に取り組んできたことである。上場の数年前より決算開示資料を毎年作成、更新してきた。申請期においてはスムーズにこれら決算書類を作成することができ、その他の上場準備に多くの時間を費やすことができたため、審査時点での指摘事項を最小限に抑えることができた。2つ目は、上場を実現するという経営陣の揺るぎない信念があったことである。上場準備が長期化すると、経営陣から諦めるという話も出てくると思うが、誰一人として上場するという目標を諦めず、常に前を向いていた。3つ目は、信じられないことだと思うが、資本と経営を分離させたことである。創業家が資本と経営を分離することを決意し、経営から退き、創業家と全く関係のない役員が就任することで、合議による意思決定をもとに会社を運営することができた。その結果、意思決定はより合理的なものとなり、会社の改革を次々と実施することができた。4つ目は外部的要因であるが、2007年に同業の株式会社タケエイが東京証券取引所マザーズ市場に上場したことである。上場準備を開始した時点では、果たして産廃業者が本当に上場できるのかという不安があったが、これを機に当社も条件さえ整えば上場できると確信を持つことができ、モチベーションの維持につながった。最後の5つ目は、さまざまなパートナーに恵まれたことである。名古屋証券取引所は当社が上場準備を始めた段階から何度も足を運んでいただき、上場の実現に向けて協議を深めてきた。上場後も充実したサポートをいただいている。また、監査法人トーマツも、当社が上場準備を始めた段階からお付き合いさせていただいている。監査法人トーマツの監査は非常に厳格であり、その監査を通じて内部管理体制も充実した。実は、一番厳しいところから上場したかったという思いがあった。主幹事証券会社である岡三証券は産廃業界というだけで難色を示す証券会社も多い中親身になってさまざまなアドバイスをくださり、最後まで尽力いただいた。当社は「水と大地と空気そして人、すべてが共に栄えるかけがえのない地球を次の世代に美しく渡す」ことを経営理念に事業を行っている。そして、この経営理念を実現させるために上場の手段を選択した。ただ当社にとっては上場がゴールではなく、これからが本番である。さらなる業容の拡大とともに、皆様に信頼され、広く社会に貢献できる企業となるよう努めたい。

## 「デジタル化、マーケティングの取り組みが 組織・地域を活性化する ～豊橋ステーションビルの挑戦～」

前 豊橋ステーションビル(株)

代表取締役社長 浅野 卓氏



### ●カルミアにおけるDXの取組

「カルミア」という名前の由来について、豊橋市の花は「ツツジ」ということを皆さん知っていると思うが、ツツジの一種であるカルミア属からとったと聞いている。理念・行動指針は、JR東海の行動指針、理念、東海道新幹線沿線の社会基盤であることを参考にして「豊橋市駅周辺、豊橋市だけではなく東三河の生活基盤でありたい」「いろいろな方が催事や行事などに積極的に関与することによって集う空間でありたい」という想いを込めて作っている。行動指針としては、「普段のお客様、出張で使われるお客様、観光で使われるお客様、そうした方々に寄り添う施設でありたい、テナント構成でありたい」と考えている。そのため、ナショナルチェーンばかりを入れるのではなく、地元の親しまれている名店をバランスよく入れていこうと考え経営をしていた。

駅ビルビジネスの基本として、皆さん駅ビルがどのように収益を上げているかご存じだろうか。駅ビルは固定の賃料に加えて、売上が伸びれば、その一定割合を手数料としていただくというビジネスモデルであり、売上が伸びれば駅ビルもテナントも利益が上がる共存共栄モデルである。空きスペースを生まないように努力を続けて定期的にリニューアルを実施し、授乳スペースを入れたり、バリアフリーの設備を整えたり、社会基盤的な要素を適時取り入れていくことが重要である。計画を立てリニューアルし続けることが望ましいが、リニューアルのお金を貯めながらどのタイミングでどれくらいの規模の駅ビルを作っていくかを考えるのが経営で最も難しいのではないかと思っている。営業収益を20年のレンジで考察すると、2006年から2019年まではフラットに稼いでいたが、コロナの時に落ち込んで少しずつ戻ってきているが、全盛期まで戻っていないという厳しい状況である。駅ビルは固定費の比率が高い。人を削るわけにもいかず、光熱費も高くてコストが下がらない。メンテナンスもしなければいけない。固定比率が高いために損益分岐点も高くなっており、思うようにリニューアルのキャッシュも貯まらない厳しい状況である。テナントの売上も長期的に下落傾向であり、20年間ぐらい右肩下がりでも最盛期の4分の3程度になっている。

本題であるDXの取り組み事例の紹介を始める。皆さんの持っているスマートフォンは、個体ごと常に微弱な電

波を出している。その電波を受ける機械を設置すると簡単に人の流れの情報が取れるということで、こちらが人流データの分析として今流行っているソリューションである。こうしたものが安価に手に入るようになってきており、しっかり活用しないと会社経営的にはマイナスである。カルミアの場合には、市電や渥美線沿線に居住する方が多く来店されていることがデータから判り、カルミアの経営にとって豊橋鉄道とのリレーションシップが非常に大事であると再認識した。こうした客観的なデータの裏付けを持って社員が腹落ちすることが大切になるため、これがデジタルの力だと私は思う。

デジタル戦略に関連して「DX認定」という制度がある。当社は小さな会社であるため、この制度を利用してしっかり戦略を立てようと思い取り組んできた。ビッグデータ、データ分析、SNSの活用などもしっかりやっていく必要があるが、あくまでこれは道具に過ぎない。こうしたツールを使ってどう商売をするかをしっかり考え、戦略を練る必要がある。これがDXの本質だと私は理解している。

小さな組織が既存の考え方で考えてもうまくいかない場合、枠を越える必要がある。どうやって枠を越えるかであるが、私はITをしっかり活用していくこと、また自分たちだけでは限界があるため、部外の専門家と議論する道を選んだ。具体的に何をやったかと言うと、「愛知県中小企業デジタル実証事業」を活用した。いきなりデータ活用、DXと言っても社員は納得しない。なぜDXやデジタル化をやるのかということも腹落ちさせなければならぬ。私がどのように腹落ちさせたかと言うと、会社のメールを全て廃止してビジネスチャットに置き換えた。最初は非常に社員の反発を受けたが、なぜチャットにしたのかと聞かれた時に「テナントとのやりとりでいちいち事務所に来てもらおうと大変で感染するリスクもあるからチャットを入れたら良い。テナントが事務所に来る確率が減り、皆さんや家族が倒れて家で仕事をする場合、接触の機会を減らすためにはチャットを使うのが良いと思う。」と繰り返し説明して腹落ちしたため、メールを廃止してビジネスチャットに移行した。テナントとのやりとりも9月からチャットに全面移行する予定であるが、チャットの力は大変強いと思う。先日、私たちの施設で停電を起こしてしまい、お客様をしっかりと案内する必要があるとき、各現場に散った社員がそれぞれ撮影した1



枚の写真が瞬時に共有され、情報共有の新しいツールとして非常に有効であった。このような一連の取り組みが愛知県の「デジタル技術導入モデル優秀事例」に選ばれ、パンフレットに掲載された。RPA（業務プロセスの自動化）としてルーチン業務や定型業務の自動化を行うことで、業務の効率化、省力化を実現した。

部外との協力では、「マナビ DX クエスト地域企業協働プログラム」というものがある。「豊橋市駅周辺を活性化するために人流データをしっかり分析して需要予測をしたい。」という要望を出すと、マッチングシステムになっており、このテーマに共感するグループと一緒に研究したいと手を挙げ、うまくマッチすると一緒にDX戦略を考え研究を進めるという仕組みである。実際にマッチして、私どものビジョン、DX戦略をどのように考えようかということを議論し、2時間のセッションを8回くらいやって外部の若い方の発想を取り入れることができた。「カルミアは街路樹で、やっとコロナの痛みを少し乗り越えて、まだ根が張っていない。でも10年間人流分析やテナントの満足度向上に取り組むと立派な木になるかもしれない。」といった内容を絵で表現して、頭の整理をすることができた。

こうしたものを踏まえて、私どもの経営ビジョンに掛け合わせたDX戦略として、①地域連携強化のためのエコシステムを構築。②デジタルでテナントとのやりとり、人流分析、需要予測などコア事業をトランスフォーメーションし、最後に地域の皆さんに還元する。③周辺の方も含めて利用客のデータ分析とAIの活用。この3本柱でこれからDXを実現していきたいと思っている。地域連携のためのエコシステムの強化については、地域と連携した魅力的なテナント、イベント、催事の誘致に努めていく。また、地元事業者向けのマルシェ「すてきマーケット」を継続し、AIカメラを使った人流分析ができるソリューションを出店者の方にも紹介していきたい。何人通って、何人立ち止まり、何人実際に商品を手にとって購買に結び付いたかといったデータの提供と分析は、地域の事業者の成長の後押しになると思っている。

## ●駅前地区活性化について

次に駅前地区活性化の話をする。日本全国を見ると駅前地区活性化は失敗事例が多い。私がポイントだと思うのは、市民のニーズを的確に捉え、魅力的な施設づくりを行うことである。そこで、先ほど言ったマーケティング分析、人流分析も含めた客観的なデータをしっかり収集して、行政だけでなく民間事業者や地域住民が一体となって駅前地区活性化に取り組むことが重要になると思う。それ以外に、豊橋まちなか活性化センターが実施しているワークショップなどで、地元の方がどういった施設が欲しいのか、どのくらいの規模の投資が必要なのか、これらをしっかり議論していくことが大事である。適切な規模も重要であり、大きすぎる建物を建てると非常に

コストが掛かるため、専門家のアドバイスを受けて議論を進めていくことが大事だと思う。ICT技術の活用にこだわるのは、若者の仕事の創出につながる可能性があると考えからである。ICT技術に関連した仕事が伸びており、若者の地域への定着のために、ICTを活用することが大切だと思っている。

ここで具体的な取組事例案として3点ほど提案したい。1つ目は「車、公共交通の利用を便利にすること」である。豊橋鉄道との連携も大事であるが、駐車場の使い勝手の向上も大事である。今、豊橋市と一緒にやっているのは、駐車場の満空情報をリアルタイムに更新していこうというもので、補助金が付いた。試行的に1つの駐車場だけで実施しているが、将来は豊橋駅周辺の駐車場の満空情報をリアルタイムで見えるようにし、決済をデジタル化したいと思う。デジタル化することによって、駐車場の利用データが蓄積していくと、料金などの最適化ができる。2つ目は「楽しく過ごしていただく、お得にお買い物していただくこと」である。カルミアでも2倍、3倍ポイントデーにはお客様が増える。地域通貨が復活した時には楽しくショッピングできる要素を盛り込むと良いと思う。3つ目は「地域の事業者を増やす、支援すること」である。豊橋まちなか活性化センターで空き店舗に入居する時の補助金事業をやっているが、新しく商売する人や既存の店で商売している人を後押しするために、しっかり需要予測の提供に努めていきたいと思っている。私が考えている最終形は、利用客データ分析とAIの活用である。さまざまなデータが豊橋まちなか活性化センターと各所と連携して集まってきて、それを掛け合わせる。健康データ、交通情報や各種イベント、そうしたデータを全て合体してAIに学習させると、明日はこれくらいお客様が来る、男女比率や年齢はこれくらいなど精度が高い予測ができるようになっていくため、事業に活かしていきたいと思う。

最後にまとめであるが、私は地域を活性化するために大切なことは3つあると思う。1つ目は、さまざまな関係者・市民が参加して、ダイバーシティ、エクイティ&インクルージョンを考慮して、チームで議論することが大事だと思う。2つ目に、ICT技術、オープンデータを活用して現状をリアルに把握し、今後の見通しを共有することもポイントになってくる。3つ目は、適切なビジョンを創り、議論し、改善を進めていくことである。豊橋市にはすでにビジョンがある。これを皆さんに理解していただき、一緒にブラッシュアップしていきたい。産学官に加えて、専門性が高い市民が加わった良いチームを作り、お互いに刺激を与えてDNAの螺旋のように発展していく。これは欧米で有名な概念の「4重螺旋構造モデル」で、これを私は実現したいと思う。単に不満を言う人ではなく、豊橋、東三河を良くしようと思う良識ある人、専門性ある人、多種多様な市民を集めていくことが大事ではないかと思っている。

## 「学習心理学の視点から 災害時避難行動と避難訓練を考える」

愛知大学  
名誉教授 樋口 義治氏



### ●学習心理学とは

昔から日本は自然災害の多い国である。最近においても、東日本大震災、熊本地震、そして本年1月の能登半島地震と枚挙にいとまがない。災害時、人々は時に合理的、時に非合理的な避難行動をとる。学習心理学の観点から、豊橋市民への災害に関する意識調査を含め、避難行動を考察し、有効な避難訓練について考えていく。

私は心理学が専門である。心理学には2つの分野があり、心理主義的な心理学と行動主義的な心理学がある。心理主義的な心理学というのは普通世間では心理学と考えられているもので、心を対象にする心理学である。よく聞かれるのは、災害でもトラウマや心のケアと言われる臨床心理学。これが世間では心理学のイメージとされている。学問としての心理学は、行動主義的な心理学が実は主流である。科学的な心理学が19世紀に始まったときに、物理学の方法論を導入し、人間・動物の計測可能なものを扱おうとして心理学は混乱し、その結果、アメリカで行動を扱えば良い、心ではなくて行動を扱おう、行動であれば計測可能であるということで実験心理学が始まり、科学的心理学になった。今日のテーマである学習心理学はこちらの方の心理学で、学習というのは非常に簡単に言ってしまうと、これは経験ということで、生まれつきとか本能的に持っている人間のさまざまな行動ではなく、生まれた後に経験するものすべてを学習と言っている。このように心理学の中の学習という言葉は、生まれた後に獲得するものすべてを学習の対象として考えて、その獲得の方法であるとか、維持の方法であるとかという分野であると理解いただきたい。

### ●災害と学習心理学

災害に遭ったときに、その人が助かるかどうかという視点からは、人は合理的、時には非合理的な避難行動をとってしまうことがある。人は突然の災害に遭遇した場合。パニックになることが多く、その結果として以下のような不適切な行動をとることがある。1つ目は、「混乱すること」である。災害の突然の発生により、何をすべきか分からなくなり、混乱して茫然自失の状態になることがある。2つ目は、「無計画に動き回る」ことである。避難経路や安全な場所を知らないため無計画に動き回ることが

多く、これにより危険な場所に向かってしまうことがある。3つ目は、「叫ぶ・泣く」である。恐怖や不安から叫んだり泣いたりすることがあり、これにより周囲の人々もパニックになることがある。4つ目は、「他人にしがみつく」である。周囲の人々に助けを求めてしがみついたり、無理に連れていかうとすることがあり、これにより他の人々の避難行動を妨げることがある。5つ目は、「誤った情報に基づいて行動する」である。パニック状態では冷静な判断ができなくなるため、誤った情報や噂に基づいて行動してしまうことがある。これにより安全な場所から遠ざかったり、二次災害に巻き込まれたりするリスクが高まる。6つ目は、「物資を奪い合う」である。食料や水、医薬品などの物資が不足している場合、他人と奪い合う行動に出ることがあり、怪我をするリスクが高まる。7つ目は、「自暴自棄になる」である。助けが来ないと感じ、状況が絶望的だと判断した場合、自暴自棄になり無謀な行動をとることがある。

こうしたパニック行動を最小限に抑えるためには、事前の防災教育や避難訓練、冷静な行動を促すための情報・知識が重要である。災害時にパニック行動をとることは、特に異常でもなく、多くの人において生じる可能性があるが、起こることを前提にしてどのようにしたら少なくできるのかということが今日のテーマである。

豊橋市民の災害に対する認識を調査してみた。これは大学から助成を受けたアンケート調査であり、栄校区と福岡校区を対象に実施、回収数は栄校区約2,400戸、福岡校区1,900戸であった。心配している災害について複数回答可で質問をした。栄校区と福岡校区における災害心配度の違いについては、福岡校区では洪水・浸水を心配する人が多く(10.7%)、津波・高潮を心配する人もいて(5.3%)、合計810人が心配しており、その割合は16%であった。柳生川の氾濫や南海トラフ地震津波、高潮を恐れていることが背景にあると思われる。栄校区では洪水や津波、高潮の心配は少なく、竜巻への不安が多かった(18.2%)。両地区は隣接しているが、地域的な状況によって災害への不安が異なっている。

自由記述で地域住民が災害に関して不安に思っていることは、①避難所と避難生活に関する不安があり、内容は生活環境のキャパシティとして設備・備蓄、女性や子

供の安心として人間関係・医療体制・感染症対策、駐車場の有無、プライバシー確保、避難所の数、避難所の温度管理などが挙げられていた。そして、②個人と家族の状況に関する不安もあり、身体・精神面、持病、近所と没交渉な人、単身者、帰宅困難者、要支援者や高齢者に関するものが挙げられていた。続いて、③行政・自治会の災害対応に関する不安があり、避難指示・救助、物資の配給、災害ゴミの回収、被災者支援、災害時のリーダーシップ、在宅避難の支援、復旧のためのボランティア体制の整備などが挙げられていた。また、④大学と地域の連携に関する不安として、避難場所としての大学の夏休み、夜間の受け入れ、耐震性、備蓄・設備、地域との交流不足、避難所としての情報の周知に関するものが挙げられた。次に、⑤避難方法に関する不安は、災害後の火災、津波被害、二次災害、深夜・早朝の災害、避難所までの道路状況・距離、要支援者や子供を連れた避難方法などがあった。最後に、⑥漠然とした不安として、災害未経験による現実感の欠如、家族との話し合い不足、備えの不十分さ、冷静な行動の自信の欠如、共助への自信の欠如があった。

学習心理学の災害に関係するものに関しては非常に大きな問題が2つある。ひとつは、災害が繰り返されるのに学習されないという問題である。三陸沿岸では過去から地震により犠牲者が繰り返し多数発生している。昭和三陸地震の際に地震学者の寺田寅彦は、「津浪に懲りて、はじめは高い処だけに住居を移していても、五年たち、十年たち、十五年二十年と経つ間には、やはりいつともなく低い処を求めて人口は移って行くであろう。そうして運命の一万数千日の終りの日が忍びやかに近づくのである。」と予言していた。これは、前の地震からの年月が経つと、学習の効果が失われることを示しており、災害による人的被害が繰り返される大きな理由である。

次に過去の経験が仇となる問題である。杉ノ下高台の悲劇として、宮城県気仙沼市階上（はしかみ）地区は三方を海で囲まれ、明治時代の津波（明治三陸地震・津波、1896年）でも集落が全滅する被害を受けた。住民は、恐しい津波を語り継ぎ、高台への避難訓練を繰り返し、行政も、避難場所の整備に力を注いでいた。しかし2011年3月11日、津波は避難場所に指定されていた杉ノ下高台（標高13mの丘）に襲いかかり、およそ60人が犠牲になった。行政は、慎重に検討を重ねた上で避難場所を指定したつもりであったが、どんな盲点があったのか。東北地方の沿岸部には「いつの津波がここまで来た、何人亡くなった」という碑が多く建っている。ここまで津波が来たということは、逆にここまでしか来なかったという発想につながってしまう。こうした学習のためにかえって失敗することがある。

学習心理学の基本的な理論として、条件付け（古典的条件付けとオペラント条件付け）、社会的学習理論、認知学習の視点を説明する。これらの理論が、避難行動や避

難訓練の効果を高める方法にどのように応用できるかを具体的に示す。まず、①古典的条件付けとして、災害時のサイレンや警報音が危険を示す信号となるように訓練することの重要性を強調する。避難訓練でこれらの音を繰り返し経験することで、実際の災害時に迅速な反応が期待できる。次に、②オペラント条件付けである。避難行動に対する正の強化（例：避難訓練後の褒め言葉や認証、報奨）を用いることで、適切な避難行動を強化（形成し、維持し、強める）できる。次は、③社会的学習理論である。モデルとなる人物（例：教師やリーダー）が適切な避難行動を示すことが重要である。これにより、他の人々もその行動を観察し、模倣することで学ぶ。また、グループでの避難訓練を行うことで、相互の影響を通じて学習効果が高まる。続いて、④認知学習である。知識や技能を獲得する過程で、思考、記憶、問題解決、理解などの認知プロセスを活用する学習の形式を指す。この学習は、単なる反復や暗記に依存するのではなく、情報を理解し、整理し、適用する能力を重視する。災害発生時に冷静に対応することも、災害時の正確な情報を持っていることにより、達成される。最後に、⑤災害時の避難行動の具体的な訓練方法である。シミュレーション訓練として、学校や職場、家庭における、災害時の現実的なシナリオを使った避難訓練を行い、実際の災害時に近い環境を体験させる。これにより、実際の災害時に適切な避難行動が取れるようになる。

避難行動や避難訓練の効果を高める方法をまとめると、古典的条件付けの視点から、繰り返し訓練を実施し、反射のようになるまで学習させる。オペラント条件付けの視点からは、こうしたシミュレーション訓練における避難行動が目標とする効果を挙げたときには、誉めることや、認証、報奨を与える。このことで、避難行動を形成させ、維持させることができる。社会的学習理論の視点からは、学校や職場、家庭において、単なる管理職ではなく、避難行動をリーダーとして率先する人を育成して避難訓練の先頭に立ってもらい、他の人は、このリーダーの避難行動を模倣・学習する。避難行動のシミュレーション訓練は、継続的に実施されることはもちろんであるが、できれば定期的（毎年9月1日のように）ではなく、不定期に行うことで効果が上がる。認知学習の視点からは、不断に以下のことを行うと効果がある。「災害の生じるメカニズムを知る」「現在の学校や職場、家庭の地理的所在とハザードマップからの危険度、安全度を理解する」「災害時の工場やオフィスの機器類の管理方法を理解する」など災害時避難行動の重要性を理解させることで、避難が成功した場合の災害からの安全の確保がなされる。

人は認知し、思考し、理解し、記憶することのできる生物であるので、地震、洪水、火事、竜巻発生メカニズムや、災害に関する歴史、効果的な対応法を認知学習することで、災害時に冷静に対応できるようになる。

## 「機械翻訳対の Language Exchange ～互いに教え合う機械学習法～」

豊橋技術科学大学 情報・知能工学系  
准教授 秋葉 友良氏



### ● 議会議事録を対象とした自然言語処理

私の専門は情報工学であり、特に自然言語処理、音声言語処理分野の研究をしている。簡単に言うと、人が使っている言葉をコンピューターで扱うという研究である。今、特に力を入れているのは、地方議会議事録の言語処理と機械翻訳である。

最初に議会議事録を対象とした自然言語処理の話をする。豊橋市などの市議会は、ウェブページなどでどのような活動をしているのかが誰でも簡単にわかるように情報公開がされている。豊橋市議会の場合は、紙の冊子版「とよはし市議会だより」が各所で配布されており、ホームページではPDFの電子版のダウンロードも可能で、一般市民の方は市議会がどのような活動をしているのかを簡単に知ることができる。

一般質問については、議員ごとにどういった質問をして、市長や担当の行政の方がこういう回答をしたということが簡単にわかるよう非常にわかりやすくまとめられている。ただし、紙面に限られているため、掲載されている質問や回答は限られており、質問した議員が選んだ重要だと思う部分がまとめられている。

市民がこれ以外にどういった質問があったか、どのような回答がされているのかを知りたいと思ったときには、議事録を参照する必要がある。議事録は豊橋市のホームページに豊橋市議会議事録というリンクがあり、そこから見るができる。質問者や回答者の全ての発言が掲載されており、豊橋市規模の議会では「一括質問一括回答形式」という形で質疑応答が行われている。最初に議員がまとめて質問をすると、回答は登壇者が入れ替わりながら自分が担当し答えられるところに関してひとつずつ回答していく形式で答弁が行われており、議事録では発言通りの順番でそのまま記載されているため、当研究室ではこれを読みやすくする研究をしている。

1つの質問に対して1つの答えとなるようにうまく整理、アレンジすれば、読みやすくなるだろうということであるが、ポイントとして議事録を変えないことが重要である。議会議事録を対象とした自然言語処理として、与えられた記事が事実（議事録）に基づいて

いるかを判定する事実検証、ある議題に対する議員の発言は、議題に「賛成」か「反対」かを判定するスタンス分類、行政についての質問に対し、議事録をベースに回答する質問応答、議事録の内容を短くまとめて読み易くする自動要約を行っている。

### ● 最新の機械翻訳システム

次に機械翻訳のシステムの話をする。インドネシアには島が多くあり、多様な民族が暮らし言語も異なっていて、718の言語が話されている。この中には文字のない言葉だけの言語もあり、日本の方言とは異なり、全く違う言語である。このように多様な言語が話されているところがインドネシアであり、視点を広く持つと世界はこういうものである。世界中にはいろいろな民族がいて、文化圏によって使われる言語は全く違う。言語が違う中でどうやってコミュニケーションをとるのか、そこを機械の力を借りてサポートするのが機械翻訳の目的である。

通信網（携帯電話、インターネット等）の拡大により、世界中の個人間の距離は縮まりつつあるが、依然として「言葉の障壁」は存在する。第2言語の習得は、誰でも容易にというわけではなく、また専門家による翻訳はコスト（経済的、時間的、資源的）が高い。言葉というソフトウェアの問題で、人間がコミュニケーションできないという問題をコンピューターがサポートするための機械翻訳の研究が行われている。

今の機械翻訳は統計的機械翻訳という仕組みで動いていて、簡単に言うと確率モデルである。ある言語から別の言語への変換を確率モデルとして捉え、この確率モデルをうまく計算するという仕組みであり、最近ではEncoderとDecoderからなるニューラルネットワークで言語の変換をモデル化した「ニューラル機械翻訳」を使って計算するというのが主流になっている。

基本的にニューラル機械翻訳はデータ主導であり、学ぶデータは対訳データである。対訳データは、同じ意味の文が2つの言語でペアになっているデータを使い、自動的に変換を学習することができる仕組みになっている。データがあれば、変換のルールを自動的に

に獲得して、それを機械翻訳に使う仕組みである。こうした仕組みにおいて、データがたくさんあるところが強く、英語を中心とした言語では対訳のデータが多く揃っている。しかし、インドネシアのようなマイナーな言語では、データが少なく機械翻訳を作ることが難しい状況になっている。

このようにデータがない場合、どうやってうまく翻訳するかを中心に研究している。ポイントは現在の機械翻訳の仕組みは、基本的に対訳データから文の変換を学習する対訳データありきの仕組みであるが、対訳データは構築に費用がかかり、集めるのも大変である。この後の話で言いたいのは、対訳データから学ぶことで、対訳データに表れないような語はどう頑張っても翻訳できない。データにあるものから学ぶことができるが、データにないものは翻訳できない点が難しいところである。

我々が日常使っているのは、単言語データである。単言語データは、例えば日本語であれば日本語だけが書かれているデータ、英語の場合は英語だけが書かれているデータのことである。こうしたデータはウェブサイトなどから簡単に手に入るの、これを使ってうまく機械翻訳の学習ができないかを研究している。ここまでが、機械翻訳システムの仕組みの話である。

## ●研究室での機械翻訳研究の紹介

ここから、具体的に当研究室でどういった研究をやっているのかを紹介する。語学のある学習法に、「Language Exchange Partner」という外国語を学ぼうとしたときに非常に効果的な方法があり、簡単にいうと外国人の友達を作ることである。相手の言語を学びたいという人が友達になると、日々お互いの言語を使いながらコミュニケーションをとり、その過程で学習と理解が進むため、これが非常に効果的な学習方法だと言われている。

この考え方を機械翻訳に取り入れるのが我々の研究である。機械翻訳は双方向であり、先ほど学習には対訳データが必要だと話をしたが、対訳データがあればそれを使ってどちらの方向の翻訳システムも作ることができる。例えば、英語と日本語の対訳データがあれば、英日方向の翻訳システムを作ることでもできるし、日英方向の翻訳システムを作ることでもできるというように、必ずペアになる。アイデアは、これを「Language Exchange Partner」にするとということで、この2つを互いに教え合わせることで性能を高められるのではないかという内容である。教えるというのは、機械翻訳にとっては対訳データを作ってそれを相手に学習させることである。

単言語のデータであればいくらかでも手に入るの、これを用意して機械翻訳システムに入れると、これを

使った翻訳ができる。最初はあまり精度が良くないかもしれないが、相手方からも同じように翻訳が出てくるため、これを疑似的な対訳データとして相手に教えると、賢い翻訳システムができるだろうということであり、必ず相手に教えるというのがポイントとなる。少しずつ賢くなれば、これを使って単言語のデータを翻訳する場合に質の良くなった翻訳結果が出てくるのが期待される。ひとつの対訳データを相手に教えて、次に相手から対訳されたものを教わり、これを何回も繰り返すことで翻訳性能を上げられるのではないかという考え方である。

これを実際に試してみると面白いことに、期待通りに性能が上がっていくことがわかった。今このやり方、教え合わせ方を工夫して、より性能が上がるという状態になっている。

それでは、なぜ性能が上がるのか。最初の対訳データは一般の日常会話の対訳データから集めてきたものを使うと、学習された両方向の翻訳モデルについて日常会話は翻訳できるが、難しい言葉は知らないため、専門用語の多い論文などは翻訳できない。

これに対して単言語データで非常に難しい文章を与える。実際には、科学技術の論文から持ってきたような単言語データを翻訳させると、最初は科学技術の論文に出てくる非常に難しい「誘電」や「ポラリティ」などの文字を全く翻訳できない。これをお互いに教え合わせていくと次第に翻訳できるようになるのが面白いポイントである。

繰り返しをすることで翻訳性能が上がっていき、難しい専門用語もかなりの割合で翻訳できていく。英日も日英も同じような結果で、大体6割ぐらいの難しい専門用語が翻訳できるようになった。日本語と英語だけではなく他の言語でも調べており、英語とドイツ語の間で同じような実験をした場合も、同様に翻訳性能が上がると同時に、大学語彙が多く獲得されていることがわかった。ドイツ語は非常に長い単語が多いが、こうしたものもきちんと獲得できている。繰り返すごとに全体の翻訳の質も改善され、滑らかな文が出るようになってくる。

この考え方は、「デュアルラーニング（双対学習）」と言う。お互いに逆方向のモデルを教え合わせるのは、他の分野でも活用できる。音声認識と音声合成も同じような関係にあり、それに対して実験してみても同じようなことができると確認している。

本日は、当研究室で行っているお互いに教え合わせるという機械翻訳の研究についてご紹介させていただいた。

## 「ビジョン経営で変革を」

株式会社トヨコン 代表取締役社長 明石 耕作氏



## ●トヨコン 50 周年を迎えて

私は 30 年前に入社し、20 年前に社長になった。当社の主なサービスは、包装資材販売、包装設計、省人化機器販売、梱包・組立業務、倉庫管理、システム開発である。60 年前に父親が創業した豊川梱包工業は、ミノルタのコピー機やプリンターを梱包する仕事からスタートした。最近の話題では、豊橋技術科学大学のロボコン大会において日本でナンバーワンになったロボットを海外に送るために梱包させていただいた。

会社の歴史を簡単に紹介すると、当初は一社専属の梱包会社として始まり、高度成長期にはそのお客様とともに成長してきた。2003 年 11 月に私が代表取締役社長に就任したが、創業から 40 年経過しているにも関わらず、売上の 85%を一社に依存していた。当時は円高が進み、1 ドル 100 円前後の為替水準であり、国内から海外へ工場を移転する動きが多く見られた時期であった。当社最大の取引先も中国に工場を設立し、仕事の減少が予想されるときに社長に就任した。

新規取引先を開拓し、新しい仕事の獲得を社員に呼び掛けたが、長く続いた一社依存で指示待ちの姿勢が染みついていて、本当に指示待ちの社員が多いことに危機感を感じ、中途採用として営業ができる人を集めることからスタートした。最初の 10 年はこうした活動を通じて営業ができる人を採用することと同時に、当時平均年齢が 45 歳を超えており、若い人が少なかったため、新卒採用も開始した。このように社長就任から 10 年間必死になっているいろいろやったが、リーマンショックの発生やうまくいかない部分もあったが、新しい社員が加わって次第に新しいことができるようになってきた。

その後、2014 年に創業 50 周年を迎えるにあたり、会社を新しい形にしなければならぬとの思いから、社名をカタカナに変更し、ロゴを刷新して「価値の共創」という経営理念に変え、当社の仕事はお客様を「支え」、「つなぎ」、「守り」新たな価値を創ることであると発信した。また、この「価値の共創」を実現するために、「トヨコンイズム」という 5 か条も作成した。自ら考え、自ら行動しなければ何も始まらない「自主自発」、全ての事柄に対する原因は自分にあると考える

「自己責任」、自分のレベルをより高める為に心身を磨く「自己啓発」、自分をコントロールする力がある「自己管理」、相手の立場に立って考える「利他の精神」の 5 つである。このように会社を変えたいと考えて取り組んできた。

## ●新しいマーケティングの仕組み

転機が訪れたのは 2017 年、当社は 3 年ごとの方針を決めてこうした形でやっていこうというスローガンを作っていた。2017 年は 2019 年に訪れる 55 周年に向けて価値を変えていこうと、「チェンジ・ザ・バリュー 55」といって今までの包装資材を売るとか、段ボールやテープを売るとか梱包するというような既存のビジネスモデルだけではない、新しいことをやっていこうと考えた。

そのために、若手に手を挙げさせて新事業を創出するためのプロジェクトを始めた。これは半年間のプロジェクトであったが、5 人 1 組の 3 チームで進めて、そのうちの 1 組から出てきたのが、「新しいお客様を開拓するシステムを導入しましょう」という提案であった。「目的は新事業を考えるプロジェクトで、新しいマーケティングの方法の仕組みではない」とメンバーに伝えたら、「新しい事業をする前に、今我々は飛び込みセールスをやっている。そうした昭和の売り方は、今時流行らない。物流のブログを作って、それを名刺交換したお客様のところに送り、それに反応したお客様のところに訪問したい」と反論された。面白いと思ったが、導入費用は 1,000 万円程度必要であったため、経営側もすぐに導入の決断はできなかった。

しかし、彼ら若手社員がすごい情熱を持ち、役員会で否定される度に、プロジェクトにもかかわらず「これを導入したら劇的に営業が変わりますよ」と熱く提案をしてくる。こうした熱い思いを感じたという面と、先ほど紹介した理念に「自主自発」として、私自身が社員の前で話をしているのに、自主的にやりたいという社員に対して否定をしてはいけないのではないかと考えたこともあり、失敗しても何かが残るだろうとも考えて、提案を受け入れる決断をした。

これがいわゆる「マーケティングオートメーション」

という今普及してきているもので、名刺を蓄えておいて社内で共有できるソフトを使って名刺交換した皆さんの名刺を登録し、自動的に当社の物流ブログが送信され、興味のある人が何回かクリックしたかがわかり、営業活動につなげていくという仕組みであった。コロナ禍で人と会えない時期には、対面で会っていないのに、お客様と接点を持っている包装資材の会社があると雑誌や媒体に取り上げられ、当社の価値が変わってきたと感じた。

## ●10年後の姿を実現するために

世の中の趨勢もあり、プラスチックから紙製品へ包装資材を変えているところが注目を集めている。物流は目立たない存在であるが、こうした点が注目されるような時代になってきたと感じている。コロナ禍の2020年から、当社も変化に対応しなければ生き残れないと考え、10年先の2030年を見据えたビジョンを2021年に作成した。トヨタグループ 2030年ビジョンを「Leading Transformation, Succeeding Together (変容をリードし、共に成功する)」として、変化を表すスローガンを「Transform TOYOCON (顧客貢献から社会貢献へ)」とした。ここには、顧客と一緒に自分たちも変わっていこうという想いを込めている。

そして、部長を集めて10年後の姿を実現するために次の3年間何をするかを話し合い、2021年8月から2024年7月までの中期経営計画のスローガンを「Connected TOYOCONgr」としてロゴも製作した。この3年間はいろいろなところとつながろう、顧客、仕入先、地域などのステークホルダーとつながり、自分たちの価値を感じていただくとの想いを込めている。SDGsでいろいろなお客様とつながる、ステークホルダーとDXでつながる、社員・地域とつながるという3つの方針を立て、各方針に3つの施策を策定し、それぞれの施策に3つずつ合計27のプロジェクトを作った。これは各部長が自ら考えたものであり、「自主自発」として自分ごとになったと感じている。例えば、「SDGsで関連の商品作ろう」、「SDGsなサービスをプロデュースしよう」、「デジタルで取引のコミュニケーションを変えていこう」といった内容を一生懸命考えた。

そして、この3年間で成果はどうなったかというところでは、SDGsでお客様とつながるということでは、大手企業を中心にプラスチックに代わる包装資材の要望が多くあり、段ボールの緩衝材を開発して地元の新聞にも取り上げられている。またDXに関しては、「RPA(ロボティック・プロセス・オートメーション)」という人がパソコン上で手作業で行っていた入力や集計していた業務を「ツール」が代わりに操作(自動化)するものがある。例えば、Excelに数字を打ち込む事務の仕事を、スキャンするだけでそこにデータを入れてくれるような仕組みである。このRPAについて詳しい人は当

社にはいなかったが、方針を打ち出したら別部門の女性社員が「RPAに興味があります」と言って勉強をしてきて、自分でマニュアルを作って社内で提案してくれた。結果として事務の作業効率が改善し、各部署で使用し、160万円程度の効果が出て、その年の社長賞を受賞した。社内で蓄積したRPA導入のノウハウを他の企業に「RPA導入講座」として提供しており、こちらも好評を得ている。

社員・地域とつながるという方針に関しては、「プロギング」というゴミ拾いをしながらジョギングしましょうというイベントがあり、主催するプロギングジャパンという会社に豊川市で実施したいと働きかけ、2022年11月に豊川稲荷周辺、2023年11月に赤塚山公園周辺で実施し、名古屋など遠方からも含めて家族連れの多くの人に参加いただいた。当社は小田原市にも営業所があるが、SDGsについて勉強して行政とつながるといった活動もしている。

## ●DXの推進

DXを推進するために、2021年にIT人材のキャリア採用を行い、2名体制でスタートし、最初に多額の費用をかけて社内のセキュリティの整備を行った。そして毎年少しずつ体制を拡充していき、ちょうど今月からは部に昇格し、5名体制でIT化を推進している。

セキュリティなどの体制を継続して整備し、RPAの社内改善活用、マイクロソフト365の活用、あと「トヨコンショップ」という単純な包装資材を注文できるオンラインショップを作って運営もしている。先ほど話をした名刺管理などマーケティングオートメーションにおけるマーケティングのデータの共有と管理なども実施し、マーケティング業務はSNSを活用し実施している。このように、デジタル技術を活用して社内業務を革新、取引先とのコミュニケーションを改革、新しいサービスの創造を行っている。

この8月から新しい期になり、次の3カ年の新しい方針を作ろうということになってスローガンが決まった。「You make TOYOCON (あなたが次のTOYOCONを創る)」である。2030年に私は65歳になるので、その頃には次の世代の人たちが主体的に活躍するような会社にしていきたいと思っている。先日実施した社内の方針発表会でも、「この3年間でここまで来たから、いろいろな事業革新をして、人という資本を活かし、ブランディングをすることによって次のトヨコンをみんなで作っていこう、羽ばたいていこう」と話をした。

豊川市上長山町に建設し、2024年4月11日に竣工となった新倉庫には、ようやく8月に荷物が入り始め、2025年5月から本格稼働となる。東三河唯一の最新鋭の「オートストア」という自動倉庫であるため、皆さん、是非見学に来ていただきたい。

## 「主役ではなく脇役をめざそう ～地域を引き立て 自分を育てる新しい社会のつながり方～」

Wood Works 時不知 倉澤 真氏



### ●家具職人になり、誰かの脇役になる

「主役でなく、脇役を目指そう」というテーマで、ロープのツールを主軸にして話を進める。まず自己紹介であるが、1975年7月岡崎市の出身で、システムエンジニアから家具職人に転職した。コンピューターの世界と手作業でモノを作り上げていくということは、正反対のものである。私は3世代家族7人で暮らし、受験戦争や就職氷河期を経験しながら過ごしてきた。競争社会から個人主義になっていったのもこの頃であったと思う。「年金問題など親の世代と同じ条件で老後を過ごすことはできない」というのを肌感で感じてきたのも私の世代であり、こうした個人主義への変化が、私が個人工房に進んでいた背景としてあると思う。

社会人生活はシステムエンジニアからスタートしたが、システムエンジニアは機械が主体である。機械はシーケンサーという専門の制御装置があり、その仕様に合わせてプログラムを変えていく。常に新しいことを覚える必要があり、流れていく知識に虚しさを感じていた。また、年齢を重ねていくと記憶もおぼろげになり、時流に翻弄されない積み重なる知識や技量に強く憧れを抱くようになった。

自分を立ち返ろうと思い、オートバイやアウトドアが好きなので、日本中を旅して空白の時間の中で模索する期間を持った。確か25歳位で、今振り返るとこの空白の時間はとても大事であり、優先順位をリセットして私を再構築するとても良い機会であった。その中で、北海道の湖畔にあるベンチから職人の道へ進むことになった。バイクで北海道を旅していた時に、あるベンチに出会った。形は普通のベンチであったが、バックパッカーの人や旅人がベンチの裏に落書きを残していて、その文字がとても印象に残った。そこには「この景色があることに感謝して、この人生があることに感謝して、このベンチがあることに感謝する」と書かれていた。ベンチが人の心を揺さぶり印象に残るもの、家具にはそのような力があるのかと思い始めた。しかるべき空白の時間があつた旅の中での出会いであるからこそ、気が付いたと思う。

カバン職人や植木職人などさまざまな職人の中で、なぜ家具職人を目指したのかというと、職人の世界は長く使われた道具が多い。カンナやノミは昔からあり、今の形になった江戸末期からずっと形は変わっていない。歴

史があり長寿命、流行に左右されないもの、長く時間をかけて積み重ねている業種だと思った。また、木材の美しさ、木材に触れた時の心の落ち着き、そこに惹かれたのもひとつである。日本の四季美の中で培われた技法の価値は、日本の中にいると気が付かないが、世界に向けて発信できるものであり、今後価値が高まっていくと思う。加えて、職人は自己成長のプログラムが作りやすいと思っている。ノミをひたすら研いでいくとか、カンナがきれいにかかけられるとか、テーマを持って成長しやすい職種であると思う。

15年の修行期間を経て2018年に開業したが、2019年12月にコロナ禍となった。未曾有の体験だったと思うが、2023年の5類感染症になるまでに、私は内省の時間に近い時期を過ごした。自分の技術探求、価値感や特性を知る、自分を構成する性格を考える時間をしっかり持てた時期だったと思う。コロナ禍が明けた2023年5月、人と人がつながり始めた頃に、私は自分のことを探求する性格であるため、せつかくであるから新しい視点で社会とつながりたいと思った。今までは商業施設やオーナーから受注して家具を製作してきたが、もっと新しいものを作りたいと考えた時に、視点を顧客や施設ではなく「地域」に向けて作って見たら誰もやってない取組になり、試行錯誤するかもしれないが、やってみようと思いスタートした。新しい視点によって新しい家具が生まれる可能性にドキドキし、頑張ってみようと思った。

工房は蒲郡市形原町にあり、蒲郡市の西部に位置し、人口は1万2,000人で、かつては形原温泉が栄えていた。6月は、「あじさい祭り」が有名で、観光客が多く訪れたようである。また、繊維ロープ発祥の地で、全国シェアの40%を占めている。形原町は、地形が南北に長く、温泉に加えて海や漁港もあるため、見応えがある地域である。とはいうものの、1960年代にモータリゼーションで自動車が生産必需品となり、温泉旅館がとても繁栄していたが、その波が終わりを告げ、今、衰退期を迎えている。形原町の良さが私には見えているため盛り上げたいと考え、家具と相性が良いのはロープであり、何か形になるのではないかと思った。ロープをどのように手に入れるかを考えて調べてみると、創業100年のロープ製造会社があることが判り、手紙を送った。創業100年の立派な企業に、フリーランスの私の話を聞いてもらうには戦略が必



要だと考え、熱量が伝わりやすいようあえて手書きで書いた。手紙を送った後に幸運にも回答をいただき、社長に会うことになった。その日は、これまで作った家具など、プレゼンテーションをするように持っていった。スツールの実物に触れてもらおうと説得力になるため、まず触って座ってもらおうと思った。「何とかロープをフリーランスの私が作る家具に協力してほしい」とお伝えしたところ快諾してくださり、ちょうど社長がロープ組合の理事長をやっていたタイミングでもあり、数十社からアップサイクルロープとして「端材」など使われなくなったロープを集めて提供いただくことになった。

材料は揃った。そして試作。最初は組み合わせるよう編み込んで座面を作ろうと考えていたが、難航した。アップサイクルロープは余ったロープであるため、細いロープも太いロープも混在している。よって、編み込んで座面を作ることはほぼ不可能であった。しかも、せっかく皆さんが善意で提供してくださったものであり、「太いので勘弁してください」など言えるわけがない。試行錯誤して熟慮を重ねた結果、板に巻き付けることでロープの太さの影響はなくなると考えた。板を2枚にして角度を出してあるため、光の加減でロープの質感も出る。スツールは背もたれのない椅子で、ある角度から見ると、ロープの歯車の印象を表現でき、ロープ工場のイメージをスツールの中に取り入れることができた。持ち運びやすく、多くの人に見てもらえることができるという利点があり、座面を広くしてロープの質感に直接に触れてもらえるのも家具としてのスツールの良さだと思った。難産ではあったが、良いものができたと思っており、考え抜くことができたというのは、大きな収穫であった。

できたスツールを買ってもらおうより、まず知ってもらおうと考え、形原町に敬意を込めて「形原スツール」と命名した。形原町に暮らす人、ロープ製造に従事する人、そうした方が主役で喜んでもらえる家具、スツールであってほしいという想いがあり、買ってもらおうという縦軸よりも知ってもらって皆さんに座ってもらおうという横軸へと考えを広げてこのスツールを無償貸与するという考えに至った。ロープを作っている工場は歴史があり、木造のノコギリ屋根の下で古い機械が黙々と動いているのは、アンティークな腕時計が動いているような感覚に近く、歴史があって精巧なものがずっと続いていることに感動するが、働いている人はそれが日常であって何も意識していない感じであるため、こうしたものの価値を多くの人に知ってもらいたいと考えた。また、ロープ組合やサーキュラーシティ蒲郡をロゴなどでPRすることが形原町の人々が喜んでくれるスタイルではないかと考えた。

地域医療に力を入れるクリニックにまず置いていただき、写真を撮って教えてくださる方もいて、新聞紙上やYahoo ニュースにも取り上げられた。ロープ組合にもラジオ取材があったようなので、形原ロープの認知を上げることには成功したのかなと思う。現在は木製のスツール

なので室内利用限定である。ロープは屋外でも問題ないが、フレームは木なのでそちらがダメになってしまう。アウトドアでも対応できる鉄製品の作家が「じゃあ僕が作るよ」と、柄もロープの種類もいろいろあるので手を挙げてくれるのが理想ではないかと考えるようになった。

二人展を開催するダルマ作家と一緒に、主役をダルマ作家にして、脇役を私にして意識的にレイヤーを変えれば奥行きが出てくると思っている。脇役は何なのかと思うと、主役を引き立てる重要な役割で、それは別に短期的でも瞬間的でも構わない。プロジェクトでも案件でもそれ毎でも構わなくて、相手を目立たせることで自分の役割や特性を客観視することができる。これは視座が高くなり、メタ思考のトレーニングになる。脇役だからと言って責任逃避ではなく、自己成長のきっかけになると思った。個人主義が進み、皆が主役になりたいという傾向の中、脇役を目指す者はレアケースであって競合しないため、ブルーオーシャンではないかと思う。

ブルーオーシャンの話のつながりで言えば、海洋の漂着ゴミが大きな問題になっており、2050年は海の魚よりもゴミの方が多くなるのではないとも言われている。環境に対する企業の姿勢が問われる中で、私は石垣島の漂着ゴミのロープでスツールを作りたいと考えている。石垣島は黒潮の影響もあって、流れ着くゴミの量は日本屈指である。ゴミ問題を見つめるきっかけとなるように、漂着したロープを使ってスツールとして販売する。もしできれば、そのスツールを石垣市のふるさと納税の返礼品にしたら面白いのではないかと思う。経済によって生まれたゴミを経済によってなくすことができれば、シンプルなサイクルが生まれるのではないかと考えている。

「ハチドリの一としずく」という南米の地方の古い話がある。ハチドリは体長10cmくらいの非常に小さい鳥で、花の蜜を静止状態で吸う姿が有名である。森が燃えて動物たちは逃げているが、ハチドリだけはゆったりきたりして、口ばしで水のしずくを運んで火の上に落としている。動物たちがそれを見て「そんなことをして、いったい何になるんだ」と言って笑う。ハチドリは「私は私にできることをしているだけ」と答えたという話である。私の活動も何とかできることを続けていくことが大切と思っている。脇役になることで自分の色を知ることができ、他者との組み合わせによる色合いの素晴らしさを感じることもできた。「思う」「願う」「祈る」という3つの言葉を考えた場合、「思う」は軽くて届かないような印象がある。「願う」は力は強いんだけど、どこかに見返りを求めているように感じる。「祈る」というのは理他的で、遠くまで届くような気がする。脇役はどこか「祈る」に近いものではないかと思っている。「誰かの脇役になる」「このプロジェクトの脇役になる」など、身近な脇役に皆さんも挑戦してみることをお勧めして、私の話を終わらせていただく。

## 「流域農業で上流と下流、生産者と生産者、 生産者と消費者を結ぶ」

株式会社ゆたかわ 代表取締役 石川 卓哉氏



### ●ゆたかわで実現していきたいこと

当社の会社名は「株式会社ゆたかわ」であるが、販売は「ゆたかわファーム」という名前で行っている。私の出身は田原市であるが、田原市・東栄町・豊川市の3拠点で、それぞれの気候や土壌に合わせた農業生産と販売を行っている。「ゆたかわファーム」のある田原市は、全国でトップクラスの農業生産地であり、当社は冬野菜・お米・メロンなどを栽培している。東栄町でも農業を始めたが、田原市とは対照的に専業として露地の畑や稲作で生活している人はほぼいないと思う。獣害や日照不足は比べてしまうとあるが、周りの環境的には有機栽培を考えた場合は適地と言って良い。また、最近始めて2年ぐらいになるが、豊川市の篠束町と宿町辺りの農地を借り受けた。ここでは生産もしているが、東栄町と田原市で作ったものを持ち寄って、配達や発送をする拠点としている。田原市のみで農業をしても経営的に成り立つようになってきていたが、なぜこのように「株式会社ゆたかわ」を立ち上げたのかを説明する。

私は農家の生まれではあるが、これまでいろいろな経験をしてきた。これら経験を活かして事業ができないかと考えて、今の形になってきたのである。私は大学を卒業してから、田原市で近くの農家と一緒にNPOを立ち上げた。夏休みは子どもが数百人規模でキャンプに来たり、宿泊型の野外センターや民宿に泊まったりしながら田んぼや海で遊んだり、畑で野菜を収穫して料理をするといった農業体験の事業を行っていた。地元の子どものための田んぼの学校や、保育園向け、小学校向け、いろいろな事業をやったが、私は農業の技術や現場を知らなかったために、農業が持っている食べ物を作って売だけの価値ではない教育的効果や遊び・癒しの価値の可能性を感じていた。

その後、結婚を機に自分で農園をやり始めた。親は一般的な農業である慣行栽培という形で渥美のメロン・トマト・キャベツを作っている農家であったが、その経営は引き継がず、近くの土地で新規就農をした。やりたいことが実家の農業と多少違っており、ハウスや畑がその頃まだ空いていなかったこともあって、田原市は稲作がお金にしばらく地域柄ではあるが、水田の稲作中心に農業経営を開始した。できたお米は名古屋の朝市で販売し

たり、個人の消費者のお宅に配達したり発送したりというように、有機栽培で栽培したお米を消費者に直接販売するというスタイルで始めた。

農場は2009年に6,000から7,000㎡ぐらいからスタートした。最初の年にお客さまとして年間買ってくれる方は15人ぐらいであった。実はその15人のうち、9人は今も常に関わり続けてくれている。子どもが生まれたことがきっかけで安全なものを食べさせたいという意識が生まれたお客さまがいらっしゃるが、当社のお米しか食べていないというご子息が高校に入学したりしている。私たちはお米を届けているだけであるが、何となく親戚の子どもとかに近いような親近感の湧く関係性で、作ったら買ってくれる、常に届けるという信頼関係の中で、品質が良い年もあれば、悪い年ももちろんあるが、安定して買ってきてくださっている。

その後、父親が病気になり、実家の農業の引き継ぎを始めて、慣行栽培でJAや市場に出荷しながら少しずつ特裁・有機栽培へ切り替え、売り先も開拓していった。やり始めた頃は、農薬を使わない、化学肥料も使わないと白黒をはっきりさせていた部分はあったが、やってみると結構面白いものもあり、例えば注文に応じて出荷するとなると、どうしても旬を若干過ぎてしまったものやまだ完熟しきっていないものも出さなければならないといったこともあるが、市場出荷が一番良い時期に、一番良い状態のものを全量出荷できて栽培に集中できるという技術的な面白さがあった。相手先が求める安定供給・経営効率といった側面において、普通の農家がやっているこうした農業の価値はすごくあると感じた。

農業体験のNPOを経験し、新規就農者として有機農業を行い、慣行栽培の一般的な農業もやってみて、それぞれの良いところも悪いところも体験した中で、ゆたかわの事業をやろうと思ったのは、お米は消費者直売で販売していたが、野菜を消費者に直売しようと思うと年間通じていろいろな野菜がないといけなとか量の調整などのハードルがあり、田原市だけではうまくいかないと思ったからである。奥三河である東栄町の農地と縁があって、そちらでも農業をやり始めた。「株式会社ゆたかわ」という名前に込めた想いは、豊川流域という意味と豊かな輪（ネットワーク）を事業を通じて作っていこう

考えてである。東栄町は実は豊川流域というよりは天竜川水系である。最初は設楽町で、その後東栄町に相談にいったが、東栄町役場の方が熱心に誘ってくれたわけではなく、「やりたければどうぞ、やるなら応援するよ」というスタンスがとても心地良かった。順調に農地が集まったこともあり、最初はすぐやるつもりではなかったが、説明会にいつから1ヶ月後には農地を借りたぐらいのスピード感で、これも運命かなと思いつつスタートした。豊川流域というところで異論があるかもしれないが、豊川用水にはしっかり東栄町の水も入っている。広い意味で「豊川流域の上流・下流をつなぐ」「生産者と生産者をつなぐ」「生産者と消費者をつなぐ」。こうしたビジョンのもと経営を行っている。

経営について話をすると、現実はまだ進んでいないことも多いため、実際にやっていることというより今後やっていきたい内容と捉えて聞いていただければと思う。まず流域内で人・もの・お金を循環して、生産はもちろんするが、流通をしっかりやっていきたいと考えている。具体的には、東栄町と田原市という東三河の両端から農作物を中間の豊川市の農場に持ってきて、それぞれの野菜を組み合わせ野菜の詰め合わせセットなどを作って帰りの便で配達する。行きはキャベツを持っていき、帰りはキノコや山菜をお客さまに届けるといったように、行きは出荷、帰りは配達という形で物流の効率性を図っていきたいと思っている。自社で生産している農産物だけではなく、卵・肉・山菜・海苔・魚介類なども一緒に流通させることで、東三河の人が東三河中のものを生産者から直接受け取って食べることができるような流れを考えている。連携することにより、他の生産者の農産物や物づくりの人の商品、サービスを含めて、東三河の豊川流域の中のものを生産者が協力して販売する形にしていきたい。具体的には、豚肉はまだしっかりと売っていないが、新城のお茶屋さんや旧赤羽根町の卵屋さんなどと連携して、自社の野菜やお米と一緒に販売していくような小型の生協のイメージである。但し、流域内でももちろん売るが、実際問題として東三河地域は農産物を売る場所としてはレッドオーシャンというか、皆さんが食べ物は比較的身近に手に入れることができる地域であり、高値で大量に販売するのは難しい。そのため、実際は金曜日にもものを集めて土曜日に名古屋へ毎週販売にいたり、また東京に送るなど地域外への販売もしている。

事業においては、会社自体はまだ小規模なので個別の農場で全ての機械を持つのは大変であるが、田原市で使っていた機械を豊川市で使い、さらに東栄町に運んで使ったり、社員やアルバイトなどの働いている人も忙しい時期は東栄町に行ったり、田原に来たりといった形で人と物とお金を融通ながら協力して事業を推進している。就農サポートと書いたが、新規就農したい人の研修や終わる農と書いて農業を「終農」する方も増えてくるた

め、新規就農したい人と終農したい人をうまく結びつけて、当社がその販売や生産をサポートする形ができると良いと思っている。生産者と消費者をつなぐということについて、もともと私は農業体験や交流イベントを行ってきたこともあり、ただ食べ物を作って売るだけではなく、農業体験、交流をする中でお互いの信頼関係を深めていき、ものの価値だけではないところでお客さまと結びつくとも良いと思っている。現実的にこの人の生活を支えたいから買うとか、作る側としてはこの人のために作るといった信頼関係は、経営の安定につながる。また、お互いに気持ちの良いものでもあるため、そうした農業体験などもやっていこうと考えているが、現実には生産で手一杯なことであってできていない。

お米の販売で言ったように長くやっていると、買っただけのお客さまの中から、次に農業をやりたいとか、農業をやりたいとまではいなくても、域外よりも東三河に住みたいとか、遠くのお客さまがこちらに移住したいとか、第2の拠点として別荘のような形を作りたいなど、食を通じたいろいろな結びつきが生まれてくる。実際に昔、農業体験に来ていた子が地域で就農した事例もあるのでこうしたことが増えると良いと思っている。

現状の課題として、当社は5期目が8月末で終わるが、経営状況としてはようやく収支が安定してきた。しかし、人の定着がしっかりできていない状況であり、東栄町や豊川市の農場を安心して任せられるような人材が育っておらず、まだ入れ替わりがある。販売先の会員数はお米からスタートして、目標は会社を作った時に1,000人と思い、5年時点では500人くらいを想定していたが、実績はその半分ぐらいという状況で、まだまだ足りていない。先程も話をしたが、お米と野菜を自社で育てていて、提携先から卵やお茶を仕入れて販売している。これを今後伸ばしていき、東栄町であれば山菜や鮎などの川魚、奥三河の木材を利用した木工品や家具、田原市であれば魚介類や他の農家が育てている農産物など、東三河で商品を循環させて会員さんのお宅に届けるようなことを進めていきたいと思っている。

体験や交流のイベントも、個人事業としてやっていたときより減っている状況であり、生産を増やすことに経営資源を集中投下して、お金を生みづらい事業が後回しになっており、私の中でも歯がゆさがあるため改善しないといけないと思っている。農地は比較的集まっているが、まだ集出荷に使う建物は仮設の状態であり、農機具も中古のものを何とか使っているような状況である。お客さまが先に増えるのか、人が先に増えるのか、お金が先に来るのか、土台として柱ができれば全部がうまく回り出すと思うが、今はあるもので何とかやっている状況であり、技術や販売など一緒に協力できる方が見つかったら嬉しいと思っている。

## 「2代目農家の挑戦 ～田原でアボカド栽培を始めたわけ～」

BEST GREEN FARM 千賀 吉晃氏



### ●アボカド栽培で地域を守る

私が農業をやり始めて11年目になるが、家業の菊の栽培は、父や母がやっている姿を見て何となく理解していた。農業は皆さんが想像する通り非常に忙しい仕事であり、実際今日も朝4時前に起きて仕事をしてきた。体力的に問題がない中で何とかやれていると感じているが、自分の子供の世代がこの農業を続けていけるだろうかという疑問を感じていたタイミングで、コロナが発生した。菊は葬儀での需要が主であったため、市場が急速に縮小した。他品目との競争、原油高や資材の高騰など、経営環境は決して良いとは言えない状況である。

また、農業従事者の平均年齢が上がり、2050年には農業者が7割減るとも言われている。こうした中で、東三河地域は恵まれている農業産地であるが、農業の後継ぎがいなければ土地やハウスが空いて、ハウスの解体には費用もかかるため相続放棄され放置されている事例も散見される。私は「渥美スプレーマム出荷連合」というJAの組織に属しているが、今栽培をされている方の中で60代が3から4割前後となっており、10年後に70代で何名残っているかを危惧している。東三河の菊の産地としての強みは、年間の出荷契約が締結できているため、安定した収益が見込めている。これを維持していかなければならないことも課題という中で、農業は作る時代から経営の能力が求められる時代に変わっていると感じ、次の世代にどのような農業を残していくかを考えた場合、農業経営を維持していくためには、収益性も高く、若い世代がやってみたいと思えるワクワクする農業、未来ある農業が必要であると思い、取り組んだのがアボカドの栽培である。

近年、日本人も多く食べるようになってきたアボカドだが、99.9%を輸入に頼っている。主な産地はメキシコやペルーであり、残りの0.01%は、愛媛・和歌山・鹿児島など先進的にアボカド栽培に取り組んでいる地域の国産品である。しかし、愛媛・和歌山・鹿児島では露地（外）の栽培が中心であり、台風や冬の冷害の影響もあり、決して栽培がうまくいっているとは言えない。東三河地域の特色である施設園芸を活かすことができれば、高品質なアボカドが栽培できるのではないかと、またアボカドは生産に対して労働力がかからないという特徴があるため、

現在の菊の生産と平行して栽培ができるのではないかとこの可能性を感じていた。また、国産のアボカドの生産量は少ないことから、東京などの大都市圏の富裕層をターゲットとした販売を行えば、高級果実として販売できるのではないかと考えた。

2019年よりハウスの片隅で15品種のアボカドの栽培を試み、2022年に初収穫を迎えることができた。実際に栽培をしてみて、やはり東三河地域において露地栽培は難しく、施設園芸の設備が利用できれば、ハウスである程度の温度管理をして、風害なども防がれてアボカドの栽培をもう少し簡単にできるのではないかと考えてチャレンジを始めている。また、アボカドという植物体の性質について、どのように育っていくかを理解しておけば、そこまで手をかけることなく育てることができる。実際、私は菊の出荷量を維持しながらでもアボカドを作れているので、うまくいけば菊に続いてアボカドという二本目の柱が作れるのではないかと考えて行っている。

アボカドの市場規模は広がっており、1988年は3,370トン輸入されていたものが2019年には8万トン近く輸入され、30年間でおよそ20倍になった。ブラジルにはアボカドを原料とした化粧品もあり、オイルを絞るためだけのアボカドも栽培されている。インターネットで「アボカド」というワードがどれだけ検索されているか調べると、キャベツやレタスと同程度であり、寿司やハンバーガーといった商材に使用されたことをきっかけにトレンドが生み出され、メディアで取り上げられ、知名度と輸入量が上がっていった。

現在は、100坪のハウスで35本のアボカドを栽培している。アボカドの栽培について調査・研究を行ったところ、アボカドはクスノキ科の植物であり、地植えした場合は10メートル近くの高さに成長することがわかった。アボカドは、根域制限と呼ばれる植物の根の量を制限することで、植物の生長を抑制し樹の高さを抑えるとともに、ストレスを与えて果実の大きさを大きくする方法が向いていることが判明した。また、アボカドの栽培にはpH5前後の弱酸性の培養土が向いていることがわかり、田原市にある株式会社安田商店と連携し、アボカド栽培に適した培養土の開発を行った。培養土の量については、通常のポット（鉢）は大きくて300リットルである。しかし、

もともと10メートル近く成長するアボカドにとって300リットルでは、樹の生長が抑制されすぎとなり、収穫できる果実の量が減ることが懸念された。そこで、当圃場では田んぼの畔波板を使用し、ポットのような形の600リットルの培養土を入れた栽培地を整備し、栽培を行っている。これらを作ったことにより、先行事例があるのであればやれるという感覚で土を買われる方も増え、実際、アボカドに挑戦される方も何名か増えていった。そこから成功事例や失敗事例が生まれ、何が成功の要因で何が失敗の要因だったかを分析できたので、非常に良かったと思っている。

当地域のアボカド栽培における優位性は他にもある。温暖な気候であり、施設栽培を利用することができる東三河地域では、冬場の加温を必要としないことである。原油高である昨今において、冬場の暖房を使用しないアボカドは栽培にかかる費用を抑えることが可能である。また、温度管理についても高度な施設を擁する東三河地域では、自動制御で温度管理を行うことも可能であり、労働力をかけることなく栽培が可能となる。これは、私自身が菊の栽培をしながら平行してアボカド栽培を行っていることが実証している。灌水についても、菊栽培と比べて多くの水を必要としない。現在は自動灌水設備を設置せずに作業を行っているが、自動灌水設備や液肥の混入設備を整備することで作業にかかる時間を更に減らすことが可能である。農薬の使用についても、多少の害虫の発生は見受けられるが、農薬を使用せず栽培できていることから、予防資材の使用で十分栽培が可能であり、近年需要の高まる無農薬の商材として提供が可能である。

2年前と昨年は、販売にも挑戦した。一般的にアボカドは食べ頃になると皮が黒くなるというイメージがあると思うが、国産で栽培できるアボカドには食べ頃になっても緑のまま、食べ頃になると皮が黒くなる種類があるため名前を2つ考え、緑のままのものは「ヴィーナス」、黒くなるものは「ブラックヴィーナス」としてロゴも作って販売し、完売した。売っていく中でやはり緑のものは食べ頃がわからないため、リーフレットで食べ頃をどう提案するか、デザイン的な部分も含めて関係者の皆さんに相談し、販売を行った。ふるさと納税の返礼品についても、株式会社安田商店を経由しながら登録をさせていただき、今期分は完売している状況である。

アボカド栽培で必ず起こるのが、生理落果と呼ばれる果実の落下である。これはアボカドの樹が多量に着果してしまった果実を自ら落下させ、残った果実を成長させる植物の生理的現象である。この生理落果した果実の油分の測定を行ったところ、着果しているもの同様の油分が含まれることがわかった。生理落果は、6から9月の間に多く発生し、この時期の果実の油分量は品種によるが、おおよそ1~2%である。アボカドの油分は、ヘアオイルやハンドクリームなどに使用されることも多く、この落

下果実から油分を抽出することができれば国産のアボカドを使用した化粧品開発にも繋がると考え、試行錯誤している。

少しずつ広がる栽培ということで、アボカド栽培に同じ菊農家の後輩が2名と1名のパイヤーも加わり、チームとしてアボカドの栽培に取り組んでいる。アボカド栽培を始めたのは5~6年前になるが、始めた2年後ぐらいにはおおよそ100名近くの方が関心を持って私の農場の訪れてくださり、栽培方法などの話をした。栽培の技術は少しずつ確立しているが、まだ正直これだという正解が見つかっておらず、私がやっている方法と、後輩たちがやっている方法を少しずつ変えながら、正解を導くために今も挑戦を続けている。

田原市の情報を発信している「あつまるタウン田原」からお声掛けいただき、副業の人材を活用できないかということで、今年4月から大阪在住の30代の男性と女性の方とアボカドを使って地域を盛り上げることできないか、どのように売り出せば良いかを相談しながら新しいことができないかを模索している。2人には田原にも来ていただいて、知り合いの農家などから自分たちの課題感や今後どうしていきたいかをヒアリングし、この地域で農業をどう盛り上げていくのか、どうしたら良いのかという想いも含めてアボカドをどうしていくか、農業の今の課題をどう克服していくか話し合った。こうして9月16日からの予定になるが、副業人材とクラウドファンディングに挑戦することになった。ページを作成し、「CAMPFIRE」に申請してほぼスタートの準備ができています。

農業産出額全国2位の田原市において、今後先ほど述べたように空きハウスの発生が予想されるため、これを活用して地域を守っていききたい。両親がいなくなり、妻と2人になった時に現在と同じ作業量ではできないため、当然出荷量が減少してしまう。アボカドの収益化ができるのであれば、そこに人を雇って本業の菊も含めてひとつの経営体として会社のような形にして、菊の産業も維持していくようなやり方をしていかなければならないと考えている。アボカドという商材があることによって地域に訪れてくれる方も非常に多いため、アボカドを売りたい人、買いたい人、アボカドがただ好きな人、アボカドはどうやって作るのだろうと思っている人、そんな人達が集まる機会として、2030年に「アボカドサミット in 田原」を開催したいと考えている。そのきっかけづくりとして、クラウドファンディングではアボカドのオーナーシップ制度をメインにして、この金額を出してくれたらアボカド1本のオーナーになれることと、Tシャツやステッカーの返礼品といった形で支援をいただいた方にお返しできるような形で今準備をしている。

地域に根ざし生業を営んでいるからこそ、地域の未来を考え、好きと得意でまちづくりを行っていききたいと考えている。

## 「ローカルスタートアップ & ベーシックインフラ フィールドワーク」

10月9日(水)から10月10日(木)、香川県三豊市における視察会「ローカルスタートアップ&ベーシックインフラ フィールドワーク」を開催し、11名が参加した。

初日は瀬戸内・暮らしの大学、父母ヶ浜、八咫スタジオ、THE CAPE、宗店街、みんなでブリュワリー、ニュー新橋などを視察した。瀬戸内・暮らしの大学では、ツアー全体のイントロダクションとして、(株)umariの古田秘馬氏よりプレゼンテーションと説明がなされた。その後、八咫スタジオにて(合)Fizmの藤岡優氏・暮らしの交通(株)の田島颯氏・(株)ウルトラ今川の今川宗一郎氏、THE CAPEにて瀬戸内 ReFarmingの横山裕一氏、みんなでブリュワリーにて三豊市教育センター長の小玉祥平氏というように、地域プレイヤーなど6名から各プロジェクトに関するプ



レゼンテーションを受け、URASHIMA VILLAGE に宿泊した。2日目は積風、DEMI 1/2、RACATI、UDON HOUSE、おむすび座を視察し、URASHIMA VILLAGE にて瀬戸内ワークス(株)の原田佳南子氏、DEMI 1/2にて(株)喜田建材の島田真吾氏の2名からプレゼンテーションがあった。

三豊市ではこの5~6年で80以上のプロジェクトが生まれており、地元の100年企業、地元出身者、外部からの移住者など多くの人がプレイヤーとなって主体的にプロジェクトを動かしている。階層として、地元100年企業を上級生とし、外部からのプレイヤーを下級生とするコミュニティが形成され、新たなアイデアがチャレンジを通じて形になっていた。

また、空き家もそうであるが物件価格や賃料が格安でイニシャルコストが抑えられることや、生活への不安が

少なく飛び込めるインフラ施設など、起業などの挑戦における失敗のリスクやダメージが少なくなる仕組みが工夫され、チャレンジし

たい若者が飛び込みやすい環境が充実していた。

地方において、人口減少と担い手の減少で「公助」が少なくなっていく部分を担うのが「共助」であり、皆でやることでデザインされ、プロジェクトを通じて形にされていた。多くのプロジェクトは、コミュニティに参加する地元企業など関係の深いメンバーを中心にファンドを立上げて資金調達し、出口戦略として金融機関や他の企業など巻き込んで株主人口を増やし、エグジットする形で実施されていた。

三豊市という規模や特性であったからこそできたまちづくりの成功例と言える側面もあると思うが、同様に東三河においてもまちづくりの要素を分析して東三河ならではの成功パターン(身の丈資本主義)を創っていく必要がある。今後も新たなプレイヤーが加わり、進化していく三豊市の姿から学んでいく必要があると感じた視察会となった。



## 会員関係者の動静

(発行日現在届出分)

### 【法人会員】

(株)サーラコーポレーション

理事 地域貢献担当 浅野 卓氏(前:大辻祥子氏)

トピー工業(株)豊橋製造所

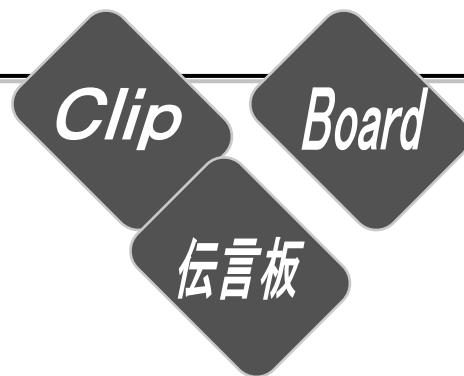
業務管理部長 安藤 攻氏(前:伊藤雅貴氏)

日本通運(株)豊橋支店

支店長 加藤 充氏(前:小島英史氏)

(株)三菱UFJ銀行豊橋支店

支店長 小川 貴弘氏(前:近藤 崇氏)



### ◇第480回 東三河産学官交流サロン

日時:令和6年10月22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 竹内啓悟氏

テーマ:「6Gにおける新技術

~通信とセンシングの統合~」

講師:愛知県立御津あおば高等学校 森田恭弘氏

テーマ:「地域のニーズに応える人材育成

~学校教育の現場から~」

### ◇第1回三遠南信地区地域懇談会

日時:令和6年10月31日(木)12:00~14:00

場所:ホテルアークリッシュ豊橋4階「ザ・テラスルーム」

講師:一般財団法人静岡経済研究所 玉置 実氏

テーマ:「中部横断自動車道の整備効果から考える

『三遠南信自動車道と浜松湖西豊橋道路の魅力』

### ◇第247回 東三河午さん交流会

日時:令和6年11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」

講師:東郷ブランド米事業検討会 加藤稜唯氏

テーマ:「地域で作るブランド米『決戦の刻』

### ◇東三河懇話会 特別講演会

日時:令和6年11月11日(月)12:00~14:00

場所:emCAMPUS STUDIO SEMINAR ROOM A-B

講師:(株)プランティオ 芹澤孝悦氏

テーマ:「東三河の農業とアーバンファーム」

### ◇第481回 東三河産学官交流サロン

日時:令和6年11月19日(火)18:00~20:30

場所:ホテルアークリッシュ豊橋5階「ザ・グレイス」

講師:愛知大学 李 春利氏

テーマ:「自動車産業の未来と現代中国

~電気自動車の行方~」

講師:豊橋鉄道(株) 岩ヶ谷光晴氏

テーマ:「つなぐ豊鉄 はじまる未来 ~地域とともに~」

### ◇第248回 東三河午さん交流会

日時:令和6年12月6日(金)11:30~13:00

場所:ホテルアークリッシュ豊橋4階「ザ・テラスルーム」

講師:alice garden design 浅田つや子氏

テーマ:「未定」

### ◇第470回 東三河産学官交流サロン

日時:令和6年12月18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 豊田将也氏

テーマ:「未定」

講師:中部電力パワーグリッド(株)

豊橋支社長 小林敏博氏

テーマ:「未定」

### ◇東三河8市町村長を囲む新春懇談会

日時:令和7年1月8日(水)14:30~18:30

場所:ホテルアークリッシュ豊橋5階「ザ・グレイス」

発行日 2024年10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