

アルミ情報

A L U M I N U M
I N F O R M A T I O N
M A G A Z I N E

株式会社 宮木製作所

写真は波の形状をモチーフとし内部に照明器具を収めるフットライトです。中空で、灯りが漏れるための穴(丸・四角)を鋳抜きで鋳造することにより、溶接や穴加工することなく製品を作り上げております。当社ではこうした景観品のような特注品を始め、大手メーカーの門扉、フェンスなどのエクステリア量産品のOEM生産へも対応しております。創業以来、アルミ鋳物を造り続けたMIYAKIの鋳造技術で、小ロットから量産まで、一貫生産によりアルミ鋳物を生み続け、「人々に喜ばれる商品の提供」、「たゆまぬ技術の追求と蓄積」、「人々に感謝される人格の形成」という理念の下で、今後もお客様、社会に貢献し続けて参ります。

2021●SUMMER



03

2021年度
定期総会開催

05

第43回
優良従業員表彰

06

2021年4月例会
DXより大切なこと
株式会社フジタ 代表取締役 梶川 貴子氏

10

特別寄稿
富山大学の産学連携活動
富山大学 研究推進機構
学術研究・産学連携本部長 阿部 仁氏

14

会員企業紹介 | 27
株式会社ヤマシタ

12

「現代ガラスアートと人々の出会いの場を」
富山市ガラス美術館 館長 渋谷 良治氏

16

NEWS & TOPICS

18

各委員会の動き・89
アルミの統計

19

私のひととき 第87回
魚岸精機工業株式会社 代表取締役社長 魚岸 成光氏

VOLUME
393

2021年5月25日(火) ホテルニューオータニ高岡に於いて、役員・会員55名の出席をいただき、定期総会を開催、2020年度事業報告と計算書類の審議、承認いただきました。

また、役員を選任が行われ、西田隆文氏(高岡商会議所専務理事)、吉田経晃氏(三協立山(株)取締役常務執行役員)2名の新たな監事選任が承認されました。

荒井会長挨拶要約



本日は、一般社団法人富山県アルミ産業協会の総会にご出席頂き有難うございます。また会員の皆様方には、日頃より当協会の事業活動にご理解とご協力を賜り、感謝申し上げます。

当協会では、以前より継続して、各会員様企業の需要拡大と更なる繁栄を目指し、県や大学、関連する団体のいわゆる『産・学・官』とのコミュニケーションを密にし、各施策に取り組んでいます。

これらについては、今後も継続してアルミ産業を中心とした会員の皆様の更なる事業の発展に向けた、具体的な活動を推進して参ります。

当協会に於いては、第1四半期の計画の一部で中止や延期は有ったものの、第2四半期以降は、形態を変え概ね計画通りに執行しました。また、『とやまアルミコンソーシアム』『富山県IoT推進コンソーシアム』への参画に加え、他団体との連携による接合技術の研究を開始しました。

また、前年度から継続し国の支援事業でもある「生産性向上支援訓練」の実施など、人材育成にも取り組んで参りました。

未だ収束の見えないコロナ禍の中、状況変化に応じて会員企業の交流や情報交換、生産性向上支援訓練および各種セミナーなどの人材育成に加え、DXへの対応に向けた学習の機会創出やタイムリーな情報展開を図り、『ものづくり改革』の拡大に取り組んで参ります。

また、会員企業の新たな事業分野進出およびカーボンニュートラルなど、新たな課題に対し、産学官が連携する「とやまアルミコンソーシアム」と連携し、課題達成に向け取り組めます。

今後も、富山県のアルミ産業界の更なる発展を目指すと共に、地域社会に貢献できる協会として事業を推進して参ります。会員の皆様方の更なるご理解とご協力をお願いし、挨拶とさせていただきます。



定期総会開催

2021年度事業計画(自 2021年4月1日～至 2022年3月31日)

❖ 計画の基本方針

富山県アルミ産業の持続的発展を目指し、会員企業の新規事業創出や技術開発による新たな付加価値を創出すべく、産学官が連携する新事業の推進を図る。

国の方針「働き方改革」に合わせ、生産性向上を目的とする人材育成支援や会員企業の従業員交流活動を推進すると共に、行政と連携した事業と情報提供の発信を行う。

❖ 重点項目

1 交流事業の推進と情報発信

- 協会事業活動を通じて、会員・従業員相互の交流や情報交換の機会創出を推進
- 会員企業の新たな事業創出を狙い、富山県産業技術

- 研究開発センター、富山大学、富山県立大学など公的研究機関やものづくり関連団体との交流事業の推進
- 富山県新世紀産業機構など行政産業振興支援施策情報の発信

2 技能・技術の向上、能力開発事業の推進

- 県のアルミ産業成長力強化戦略推進事業に参画し、会員企業の新たな事業創出に結びつく技術開発と新たな事業分野進出に向けた事業の推進
- 生産性向上と働き方改革に結び付くデジタル技術活用事業の推進・展開

- 時代の変化に即応し、人材育成に結びつく能力開発セミナーと国の支援事業「生産性向上支援訓練」の推進
- アルミの新たな事業展開を模索する「アルミ用途開発講演会」の開催

3 アルミ産業振興事業の推進

- HPを活用した富山県のアルミ産業情報の発信
- 県と連携したインターンシップ事業などを活用した人材確保の推進

- 官公庁技術職員を対象とした地元会員企業の商材・技術紹介研修会の開催

❖ 各委員会の事業計画

1 総務広報委員会

- 定例会の開催(年5回:4月、6月、8月、10月、2月)
- 「あるみ情報」メール便(毎月)の発信と「アルミ情報」の定期発行(年3回)
- 親睦事業の開催(ゴルフコンペ、暑気払い親睦会、

- 年末懇親会)
- 市民功労、県表彰、その他会員顕彰の調査対応
- 会員企業従業員向け交流会(7月、11月)
- 富山県ものづくり総合見本市2021への参画

2 経営労務委員会

- 優良従業員表彰式の企画・運営(第43回)
- 企業訪問研修(工場見学及び経営者との懇談)
- 能力開発セミナーの企画、開催
- 生産性向上支援訓練の開催
- 富山県産業技術研究開発センターを活用した会員

- 企業技術者の育成支援
- (一社)富山県機電工業会との交流会の開催
- 生産性向上、働き方改革に向けたデジタル技術活用事業の推進
- 呉西圏域ビジョンへの参画推進

3 技能技術委員会

- 軽金属教育夏季講座の開催(第51回)
- アルミ用途開発講演会開催(第11回)
- 先進地企業視察の開催

- 商材研究会の開催(官公庁案件への商品・技術情報発信)
- 産業支援施策説明会の開催
- 軽金属接合研究会への参画

第43回 優良従業員表彰式

5月25日(火) ホテルニューオータニ高岡で定期総会に引き続き、第43回優良従業員表彰式が行われ、各社から推薦の47名の方が受賞されました。表彰式では、荒井 毅会長の挨拶の後、表彰状ならびに記念品が授与され、受賞者を代表して改井 進様(三協テック株式会社富山)が謝辞を述べられました。来賓として、富山県知事(代理：商工労働部次長 船平 智之氏)、高岡市長(代理：副市長 河村 幹治氏)をお招きし、ご祝辞を賜りました。結びに経営労務委員会を代表し、花木委員長の挨拶で閉会しました。



第43回優良従業員表彰式受賞者

氏名	会社名	勤続年数	氏名	会社名	勤続年数
改井 進	三協テック(株)富山	43年	幾田 準次	サンエツ運輸(株)	26年
村井 秀樹	S T 物流サービス(株)	41年	二塚 章宏	(株)ナガエ	26年
家治 憲仁	丸文通商(株)富山支店	39年	牛島 雅人	三協化成(株)	25年
澁谷 一男	アイシン軽金属(株)	39年	川原 将	(株)三輝	24年
北 賢一	三精工業(株)	37年	高戸 満男	協和紙工業(株)	24年
柄崎 美代子	(株)広瀬アルミ	37年	佐野 友明	立山エクストーン(株)	23年
久郷 隆之	三協立山(株)タテヤマアドバンス社	33年	宮本 和拓	三協ワシメタル(株)	21年
尾山 一人	(株)北陸LIXIL製作所	33年	木村 正博	(株)タケシタ	20年
赤尾 政之	(株)宮木製作所	33年	高橋 浩二	(株)高畠	19年
背戸 知之	(株)広上製作所	32年	田原 早苗	北星ゴム工業(株)	19年
山本 真理	(株)三和製作所	31年	上古 博久	(株)トナミ産業	18年
京角 多加史	大栄建材(株)	31年	古川 誠	浦島建材(株)	18年
山林 和彦	三協立山(株)三協アルミ社	30年	水谷 宣幸	(株)三栄	18年
竹腰 公美子	三協立山(株)三協マテリアル社	30年	黒川 祐子	ゼオンノース(株)	17年
佐野 正	三芝硝材(株)	30年	紺野 奈美子	(株)丸協	16年
池村 英一	サンクリエイイト(株)	29年	谷 純孝	戸出化成(株)	16年
瓶谷 昌宏	宮越工芸(株)	28年	山村 暁廣	(株)旭東機械製作所	16年
鍋城 美雪	ヤマダアルミ建材(株)	28年	増田 耕司	(株)高岡ケージ工業	16年
石田 悟	富源商事(株)	28年	小川 文教	テクノメタル(株)	15年
中田 静香	(株)カシイ	28年	松本 茂	(株)ヤマシタ	15年
夏野 泰一	STメタルズ(株)	27年	宮腰 浩之	(株)TAN-EI-SYA	13年
山岸 昭二	(株)エスケーシー	27年	齊田 敏朗	松栄金属(株)	12年
俵 敬倫	協立アルミ(株)	27年	東山 竜也	(株)竹中製作所	10年
湊 清人	北陸アルミニウム(株)	26年			

(勤続年数順・敬称略)



DXよりも大事なこと

株式会社フジタ 代表取締役 梶川 貴子 氏



01

「待ちの工場」からの脱却

昨今、DX（デジタルトランスフォーメーション）の重要性が盛んにいわれていますが、DXを導入すれば問題が解決するかというと、私は絶対に解決しないと思っています。

フジタは売り上げの約半分をアルミ鋳造金型が占める、いわゆる「町工場」です。私が入社した1987年当時から、製造業はFA（ファクトリーオートメーション）化が始まっていたのですが、やっていることは「待ちの工場」でした。

私が代表取締役に就任したのは2010年ですが、当時はそのままの事業形態を続けていくことに非常に危機感を持っていました。今、何かを変えなければもう一生変わるチャンスがないのではないかと思い、社内でカイゼン活動をはじめなど改革を進めていきました。最初はもちろん反対もありましたが、何年かやっていくうちにカイゼンが身に付いていったと思っています。

当時は売り上げのほとんどがものづくりの売り上げでした。漠然とした危機感をぬぐえず、私はいろいろと外を出歩くようになりました。その中で2015年、「ZENSCHOOL」というイノベーションスクールを受講し、衝撃を受けました。それは何かを教えてもらえるセミナーでなく「何をやりたいのか」と対話の中から答えを導き出すセミナーだったからです。「本当に金型をやりたいのか」「会社をやりたいのか」とどんどん問い詰められ、どんどん苦しくなっていくのですが、その苦しさの中から本当にやってみたいことが少しずつ分かってきました。それで突拍子もなく「ミュージアムをつくります」と言ってしまったのです。

02

FACTRY ART MUSEUM TOYAMAの誕生

翌年には資金調達のためのクラウドファンディングも実施して成功し、100名強のサポーターを集



1975年～2010年【35年間】一貫してものづくりだけをしてきたまち工場



2016年～2020年まで



2010年～2016年まで



フジタ&ミュージアム 2020年



めることもできました。もしクラウドファンディングに失敗していたら、恐らくミュージアムはできていなかったと思います。設計士や内装屋、写真好きの人などを集めてプロジェクトチームをつくり、定期的にミーティングをしながら半年かけてミュージアムをつくっていきました。

そして2017年4月、弊社第2工場に「FACTORY ART MUSEUM TOYAMA」をオープンさせました。しかし、福岡町の工業団地内に構えたミュージアムを人が訪ねるわけがなく、開店休業状態です。それでは困るので、どんなコンテンツを入れていくかを考えていきました。同年7月にはZENSCHOOLの手法を学び、「ZENSCHOOL 富山」を開講しました。12月からは月1回、「哲学カフェ」を開催しています。

昨年はZENSCHOOLが進化し、仮想現実（VR）の中でスクールが開講しました。そこで、当ミュージアムでもVRのイノベーションスクールを開催しています。開催実績はまだありませんが、このように何か小耳に挟んだことは少しずつ取り入れていくようにしています。

おかげさまでZENSCHOOL富山は開講以来、14名の受講生がいます。ということは、14通りのイノベーションが生まれているということです。哲学カフェを開いた野末さんも受講生の一人です。そもそも私の人生には哲学は無関係だろうと思っていたのですが、運営という形で少しずつ携わることで、対話の中から考えを深めることが大事なのだと分かってきました。

そして昨年7月、株式会社アガトラボという会社を創業しました。哲学カフェを中心に、企業内人材教育や哲学のコンサルをメインにしてこれから活動していきます。去年はほとんど準備段階でしたが、今年は既に1社と契約しています。企業内コンサルをしながら、考えることができる人材を増やしていきたいと思っています。

03

時代はVUCA

2019年ごろから「VUCA（ブーカ）」という言葉がよく使われるようになりました。変動性（volatility）・不確実性（uncertainty）・複雑性（complexity）・曖昧性（ambiguity）の頭文字を取った言葉です。これまで築いてきたものが一変したり、覆されたり、通用しなくなったりする時代が来たのです。

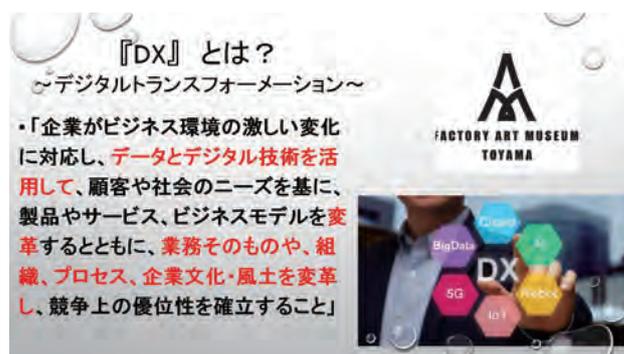
ただ、2019年当時はまだ世界は安定していました。何の心配もなく「働き方改革」などと言って、大きな会社になれば安心だろうという社会だったのに、新型コロナウイルスで一変してしまいました。来るべきときが早く来たわけですから、その準備をしておいてよかったともいえます。私の場合、そういう時代が恐らく来るだろう、来たときに何も考えていなければきっと社会からふるい落とされるだろうと思っていました。では、どうやって生きていけばいいのかと考えても、いまだに答えは見つからないままです。

04

DX（ダイナミックスケイパビリティ）（企業変革力）が重要

そうした中、DXが重要だといわれています。しかし、デジタルによって変革して便利になる程度では駄目で、ビジネスモデル自体を変えていくことがDXです。では、今の弊社がDXによって業務形態が変わるかという、変わらないでしょう。DXを使ったアプリや機器はあくまでもツールであり、使いこなすのは人です。従って、人を育てなければ、会社は投資に対するリターンを得られません。新しいものにお金をかけるのと同じくらいに、人を教育したり、機会を与えたりすることが大事だと思っています。

私は6年前から、兵庫県立大学大学院経営研究科の内田康郎教授の「戦略的経営塾」で経営戦略を学んでいます。



去年は『両利きの経営』という書籍を一緒に勉強しました。書名のとおり、経営には両利きが必要であり、単純に利き腕を増やせばいいのだと思っていたのですが、そうではありません。つまり、DXよりもダイナミック・ケイパビリティ（DC：企業変革力）が大事なのです。デジタルツールを使って変革し、元々持っている資源（人や財力）を有効に使う、次世代？の会社の主力になるものを見つけるのです。それは中小企業であっても社長次第で可能であるということを経営塾で教わりました。要するに、リーダーの判断力や人をまとめる力が企業にとって重要なのです。ということは、最終的には人ではないかと思うようになりました。

わが社は企業規模が大きくなったわけではありません。逆に考えれば、バブル期よりも社員は減っていますし、売り上げも減っています。しかし、変わってきているのです。その間、ただのんびりと過ごしてきたわけではありません。その中で、次は何だろうということを直感的に察知しながら、少しずつ客先を増やしたり、やっていることを変換したりし続けています。

そしてここへ来て、さらにスピードが必要になっています。「今度やっておきます」というペースでは間に合わないと思うのです。今決められることは今決めようというぐらいのスピードが一番いいと思います。今日決められることは今日決めて、それを今日から実践するような行動力を付ければ、いろいろ新しいことができると思います。小さなプロジェクトをいくらでもやって失敗して、結果が良くなければ変えればいだけの話です。変化は今より少しでいいのです。その少しの変化がいずれは大きくなっていくと思います。今日変えられないのであれば、『いつまでにこれくらい変えてみる』という日を決めていけば、意外とスピードは速まります。別にDXを入れなくてもスピードは速まるので、お金をかけなくても判断力や決断力は高まると思います。

05

哲学カフェの社内実践

昨年暮れ、哲学カフェを社内に持ち込んでみました。午前中は「顧客の創造とは何か」というテーマで社員全員に考えてもらいました。考えたこともないテーマだったので、最初はみんな緊張していたのですが、最終的にはフジタ社員の考える顧客像が見えてきました。午後

からは新規事業をみんなで考え、多くのアイデアが出てきました。その中から選抜して、チームを組んで、社員主導で本業と同時並行で動かしています。

結局、現実社会では、いろいろな壁や抵抗や反対があってもなかなかうまくいかないことが9割以上だと思います。ですから、こんなことをやりたいという絵空事と現実を行ったり来たりしながら、いかにやり遂げるかが重要です。そのためにはセルフマインドを整えることが大切でしょう。他人が言っていることにいちいち心が折れていたら、できることもできなくなるので、自分の気持ちをコントロールしてモチベーションを持続しないとダメです。自分のやりやすい方法でいいと思うので、自分の心の整え方を一つ持っていればとても助かると思います。

06

私にとっての理想の会社『ダイバーシティ企業』

弊社には勤続55年の方がいて、創立記念日にその方と勤続40年の方を表彰しました。79歳と70歳です。79歳の方は週3日出勤していますし、70歳の方は毎日来ています。ありがたいことに最近は若い女性も入ってきましたし、ベテランの50代の方もいて、バランスとしては20代から70代まで各年代に1～2人いるような会社です。

このようなことも昔は全然できなかったのですが、いろいろなことをやっていくうちに私の楽しみは人を驚かせることだと気づき、サプライズを仕込むのが楽しくなってきました。期待されていないところに期待以上のものを見せると、皆さん結構驚いて、その後は笑顔になるのです。そして笑顔になった後、やはり笑いが起こります。そういう環境で仕事を続けていけるような会社づくりを私は理想としています。

梶川 貴子（かじかわ たかこ） 富山県高岡市出身

- '85年 専門学校卒業後、アパレル業界に従事
- '87年 株式会社フジタ入社
- '93年 3DCAD・CAMの導入など、製造現場のデジタル化と社内ネットワーク環境を整備
- '10年 代表取締役役に就任
- '15年 Factory Art Museum TOYAMAの立ち上げに向け、クラウドファンディングを開始（目標額の256%を達成）
- '16年 Factory Art Museum TOYAMAをオープン
- '17年 イノベーションスクールZenschool富山を開講
- '20年 アガトシラボ操業開始

特別寄稿

富山大学の産学連携活動

富山大学 研究推進機構 学術研究・産学連携本部長 阿部 仁氏

HITOSHI ABE



1 はじめに～富山大学について～

富山大学は、2005年に旧富山大学、富山医科薬科大学および高岡短期大学が再編され、新しく生まれ変わりました。現在は、経済学部・人文学部・人間発達科学部・芸術文化学部・医学部・薬学部・理学部・工学部に加えて2018年度には新たに都市デザイン学部が設置され、9学部を擁する総合大学として教育・研究活動を行なっています。総合大学としての特色を活かして、地域と世界に貢献することが私たちの責務と考えています。

2 富山大学の産学官連携

富山大学の産学官連携は、研究推進機構の中の学術研究・産学連携本部が中心となって進めています。かつては、旧産学連携推進センターが受託研究と共同研究を支援し、競争的資金の獲得と学内の研究シーズの分析は旧研究戦略室が担っていました。現在ではこれらを統合した「学術研究・産学連携本部」が全ての業務を行なっています。

学術研究・連携本部の役割は、産業界や地域行政と大学との橋渡しです。民間企業との連携に関しては、大学の研究成果を社会に還元しイノベーションを促進すること、また、地域の産業発展や雇用創出に貢献することが重要です。共同研究や「組織対組織」連携を目指しての包括的な業務協定を推進しています。先導的な研究を進めるために公的機関からの大型競争的資金獲得に関わる支援業務も私たちの大切な役割です。

学術研究・連携本部の人員構成は、本部長（私）のほか、専任教員（教授）1名、コーディネータ5名、URA2名、知的財産マネージャー1名となっています。コーディネータは、杉谷キャンパスと五福キャンパス、高岡キャンパスを網羅的に担当し、学内の研究シーズと産業界のニーズのマッチングが円滑に進むように有機的な連携を図りながら活動しています。また、知的財産マネージャーはコーディネータと協力して知財マネジメントを行なうとともに、知的財産をベースにして共同研究・受託研究への展開が期待される研究シーズの発掘や育成を担当しています。

昨今、競争的資金を獲得した場合にも、そのプロジェクト事業が終了した後の自立化や事業化が求められることが多くなっています。その点では、企業などの連携は、その入り口にあたる重要項目です。学術研究・連携本部では、特に民間企業との共同研究を積極的に伸ばしていく方針を打ち出しています。



産学連携本部建物



建物内部（大型共同実験室）

3 産学連携により生まれた成果～最近の事例～

産学連携を足掛かりとして、多くの成果が創出されていますが、最近の事例をいくつか紹介します。

○「胡麻力-富大博士のごまぢから-」

本学理学部では、ゴマの系統保存に関する研究が高い水準にあります。基礎的な研究の内容を食品（煎餅）開発に結び付けたユニークな事例です。なお、パッケージのデザインは芸術文化学部の手によるものです。



富大博士のごまぢから

○「逆上がり練習器」

人間発達科学部の研究によるものです。子どもたちが「できる!」を体感することは成長に大きな影響を与えます。千葉県のスーツ用品メーカーに繋げて製品化に成功しました。



逆上がり練習器

特別寄稿 ● 富山大学の産学連携活動

〇「スズ開創手形板」

高岡市の伝統鋳物メーカーと本学附属病院との共同研究の成果です。スズの柔軟性を利用して、従来にはない医療器具の開発が実現しました。先進医療と伝統産業のマッチングが大変興味深い事例です。



スズ開創手形板

スズ開創手形板 (使用例)

4 次世代スーパーエンジニア養成コース

近年「学びなおし」を目的とするリカレント講座が注目されています。人生100年時代を見据え、資格取得や再就職を目的とする講座も多く、大学等がその教育を担っているケースも少なくありません。その中で、私たちが開講している「次世代スーパーエンジニア養成コース」は、受講生の対象を富山県および近県で働く若手～中堅の技術者に絞っているところが特徴的です。

目覚ましく変化する産業界では、企業を支える基盤が連続的なイノベーションであることは間違いありません。この基盤を強化し、地域の産業界の持続的な発展を目指し、大学教員と企業人との協働により、「次世代のスーパーエンジニア」を育成するための講座です。この講座は、まだ「リカレント」の言葉が一般的ではない2007年に既に試行が実施され、その後、国からの補助金も受けながら発展してきました。この先駆的な取り組みは、様々な方面から高く評価されているところです。

本コースの内訳は、5科目の「専門技術論」と6科目の「産業技術論」から成り、毎週土曜日に開講されています。午前中に「専門技術論」、午後「産業技術論」の時間割が組まれ、一年間を通して授業が行われます。受講生は、5科目10単位を修得すれば「スーパーエンジニア」として認定されます。もちろん、科目ごとの受講も可能です。受講生が将来、富山大学の大学院に入学した場合には、ここで修得した単位が入学後の修了要件単位として算定できる場合もあります。

それぞれの科目は15回の講義からなります。そのうち1回は「工場見学」となっています。工場見学では、受講者（＝企業の若手技術者）が同業のライバル会社の工場を見学することになります。普通に考えれば、あり得ないことのように思えますが、将来のスーパーエンジニア育成のためには、必要な取り組みだと考えています。また、各科目は「科目コーディネータ」が中心となり、毎年カリキュラムを見直し、授業改善に努めています。

「専門技術論」では主に、その分野に必要な要素技術に関する理論と実践について講義されます。ここで講師が注意すべきは、受講生が必ずしもその分野に精通しているものばかりではないのを認識することです。例えば、機械系の技術者が電気について学ぶことがあります。みんなが基礎知識を有しているわけではありません。あるいは、製薬メーカーに従事する化学系の技術者が、設備の自動化を学ぶためAIやIoTの授業を受講する場合なども珍しくありません。講師は初学者が何を学びたいかを的確に把握し、90分間で伝えきらねばなりません。そのために、このコースでは科目コーディネータと講師の間で綿密な打ち合わせをし、受講生の満足度を高める努力をしています。

「産業技術論」の講師は主に、企業のシニア技術者をお願いしています。講義の内容は、講師がこれまでに経験したことを基に、イノベーション創出に向けての考え方を話していただきます。私たちはこれを「プロジェクトX」と表現し、「産業技術論」のキーワードに据えています。各企業の成功体験、失敗談などが生々しく語られるため、どの回も極めて迫力のある講義になります。ほとんどの受講者が、講義後のアンケートに高い評価点をつけることから、この取り組みの意義を確信しています。

ご興味をお持ちの方は、「次世代スーパーエンジニア養成コース」のパンフレットを一度ご覧ください。



パンフレット



<http://www3.u-toyama.ac.jp/manabina/index.html>



修了式における記念講演会



工場見学

5 産学交流振興会

産学交流振興会は、産学官の交流の推進および富山大学に対して産業界から提言・支援を受ける目的で平成4年に設立されました。県内外の企業や個人のみならずに会員として加入していただき、学術研究・産学連携本部と一体となり、様々な産学連携活動を実施しています。

例えば、会員企業に対しては、共同研究・受託研究の取組みを支援するほか、学内研究者の最新の研究情報を紹介します。また、各企業で実施されている若手技術者教育等への講師派遣や技術指導などの協力が可能です。さらには、国や自治体への公募型補助金等への申請のお手伝いをいたします。

最近では、各企業の採用活動の支援にも力を入れています。「業界・地域企業研究会」を開催し、会社紹介やインターンシップ情報などの企業情報を学生向けに発信する機会を提供します。この会には多くの学生が来場し、就職を考える際の貴重な情報源となっていると高評価を受けています。産学交流振興会の加入企業はこの「業界・地域企業研究会」に優先的に参加することができます。

ほかにもさまざまな取り組みを実施しています。詳しくはホームページ (<http://sangaku-u-toyama.jp/>) をご参照ください。



「業界・地域企業研究会」の様子

本稿をお読みの皆様で、産学交流振興会にご興味をお持ちになった場合は、ぜひご連絡くださいますようお願いいたします。

6 おわりに

今回、富山大学の産学連携について紹介の機会を与えていただき、感謝申し上げます。本稿では活動の一部しか紹介できませんでしたが、今後も様々な取り組みで地域に貢献できればと考えます。富山県の産・官・学が手を携え、ともに発展するために力を尽くして参ります。本稿をお読みいただいた皆様からのご提言やご鞭撻をお待ちしています。

阿部 仁 (あべ ひとし)

abeh@eng.u-toyama.ac.jp

昭和56年3月 大阪府立北野高校卒

平成 4年3月 京都大学大学院薬学研究所博士後期課程修了

平成 4年7月 岡山大学薬学部助手

平成15年4月 岡山大学自然生命科学研究支援センター准教授

平成20年4月 富山大学大学院理工学研究部(工学)教授

令和元年10月 富山大学学術研究部工学系教授

令和 3年4月 富山大学研究推進機構学術研究・産学連携本部長

最新の情報は、下記をご覧ください。

富山大学 学術研究産学連携本部ホームページ

<http://sanren.ctg.u-toyama.ac.jp/>



TOYAMA 富山市
ガラス美術館
TOYAMA
GLASS ART MUSEUM



TOYAMAキラリ



2階ロビー

TOYAMAキラリ

富山駅から市内電車環状線にて10分程「グランドプラザ前」か、市内電車南富山駅行き「西町」で下車すると、街中にそびえ立つストライプを基調とした建物が目に飛び込んできます。この建物が、世界的な建築家、隈研吾氏が設計を手掛けた「TOYAMAキラリ」。この施設は、「富山市ガラス美術館」「富山市立図書館本館」銀行などが入る複合施設で、外観は、ガラス、アルミ、御影石の異なる素材の1000枚のパネルで、構成されており、立山連峰をイメージしたデザインで光によりガラスの様なキラキラとした表情を見せます。外壁は硬質な印象ですが、内部は天窓から優しい自然光が降り注ぎ、木をふんだんに使っている所以森の中にいる様な温もりを感じられる空間になっています。

エスカレーターを上り2階の広い空間を見上げると、この建物の最大の特徴とも言える2階から6階までの5層のフロアを斜めに突き抜ける吹き抜けを臨むことができます。それを包み込むように県産材の杉のルーバー（羽根）が少しずつ角度を変えながら、訪れる人々を6階の空間へと導くように小気味よいリズムを刻んでいます。この吹き抜けは「スパイラルポイド」（螺旋状の小道）と言い、これを中心に北側を図書館エリア、南側を美術館エリアとし、人と人、芸術又は情報が交わり、刺激し合う中で相乗効果をもたらすことを意図しています。

現代ガラスアートの世界に

富山市ガラス美術館は、富山市が35年以上に渡り「ガラスの人材育成」「ガラスの産業化の推進」「ガラス芸術の振興」という3つの観点から取り組む「ガラスの街とやま」の事業の一環として2015年8月にオープンしました。この美術館では、現代ガラスアートの普及振興を目的に、1950年代以降の国内外の現代ガラスアートを中心に多様な美術表現を紹介しています。

美術館のスペースは2階から6階で、2階から3階は企画展示を行う展示室になっており、大きな階段が2、3階を繋いでいます。この2つのフロアを使った大きな企画展やそれぞれで異なる企画展の開催もできます。4階はコレクション展の展示室で、当館が所蔵する1970年以降の国内外の現代ガラス約430点から年2回それぞれのテーマで約20点の作品を展示しています。

美術館のコレクションには、チェコの巨匠スタニスラフ・リベンスキー&ヤロスラフ・プリフトヴァの作品を筆頭に、チェコの現代ガラス彫刻作品が約70点含まれています。また、アメリカのハーヴェイ・K・リトルトンや日本の藤田喬平といった現代ガラス界の巨匠による作品や、現代的な感覚や意識を作品へとダイレクトに反映した若手作家の作品も数多く含まれています。コレクション展では、ガラスの多様な表現をご覧いただいております。

また、2階から4階の展示室の壁面や図書館内には、富

現代ガラスアートと人々の出会いの場を

富山市ガラス美術館 館長 ● 渋谷 良治



グラス・アート・パサージュ



コレクション展2020-II



デイル・チフリー「トヤマ・ミルフィオリ」2015年
H280×W940×D580cm 富山市ガラス美術館所蔵

山ゆかりの作家20名による約50点の作品を展示しており、TOYAMAキラリを訪れた方々が自由に作品を鑑賞することができます。

5階は一般の方が使えるギャラリーとなっており、6階には、アメリカの現代ガラスの巨匠デイル・チフリー氏の作品を恒久展示する「グラス・アート・ガーデン」が公開されています。「シャンデリア」「トヤマ・リーズ」「トヤマ・ペルシャン・シーリング」「トヤマ・フロート・ボート」「トヤマ・ミルフィオリ」など今までのガラス作品の概念を大きく打ち破るような大規模なインスタレーション作品5点が展示されています。中でも「トヤマ・ミルフィオリ」はもっとも大きな作品で、タイトルのミルフィオリとは、イタリア語で「千の花」を意味します。赤や黄色、オレンジなどの色鮮やかな色彩と、海洋生物を思わせる有機的なフォルムによって、作品は花々が咲き乱れる庭園を思わせます。

開館以来、企画展としてアメリカ、チェコ、イタリア、スウェーデンといった世界各地の巨匠の展覧会をはじめ、国内作家や現代美術の視点でガラスの素材を扱う作家も取り上げ、現在開催中の展覧会を含む29回の展覧会を開催してきました。

世界から注目されるガラス美術館を目指して

現在開催中の「富山ガラス大賞展」は、世界の現代ガラスアートの最新の成果を集め、その発展に貢献することを目的にトリエンナーレ形式で開催される国際公募展です。初

回となる2018年の公募展では、世界中から注目され国内外のガラス専門雑誌や美術雑誌に大きく取り上げられました。2回目となる今回の「富山ガラス大賞展2021」には、前回を上回る世界51の国と地域から1,126点もの応募があり、厳正な審査を通過した作品45点のうち44点を展示します。

また、2019年9月に京都で開催された国際博物館会議(ICOM)のガラス部門の美術館関係者約30名、同年11月には世界最大級のガラス美術館であるアメリカのコーニングガラス美術館のカロル館長一行約30名が富山市を訪れ、富山ガラス造形研究所、富山ガラス工房、富山市ガラス美術館の本市のガラスの3つの機関を視察されましたが、どの方も、世界でもこれ程ガラスの総合的な取り組みをしている地域はほかにはないと驚かれておりました。さらにこれをきっかけに、今年4月にコーニングガラス美術館と富山市ガラス美術館とで連携協定を締結し、作品展示をはじめ、学芸員の交流や教育普及プログラムの指導など、様々な分野でより緊密な関係を築いていきたいと考えております。

昨年は5周年を迎え、これまでに美術館にはすでに国内外から100万人を超える方が来館しており、図書館を含めた「TOYAMAキラリ」には430万人もの方々が訪れています。これからも富山市ガラス美術館は、日本を代表する現代ガラス作品を展示する美術館として、現代ガラスアートの持つ魅力と可能性を富山市から世界に向けて発信していきたいと思っております。



【館長経歴】

- 1981年 多摩美術大学彫刻科卒業
- 1984年 東京ガラス工芸研究所、研究科卒業
- 1986年 ヘリット・リートフェルトアカデミー (Gerrit Rietveld Academy) ガラス科卒業(オランダ)
- 1990年 富山ガラス造形研究所 設置準備事務局
富山ガラス造形研究所 主任教授
- 2015年 富山市ガラス美術館館長に就任



常にダイナミックなチャレンジを! 創意と提案で顧客の信頼へ

1960年の創業以来、ビル用サッシの施工業を行ってきました。1973年からは現在の主力製品となるステンレス製建具の企画設計から切断、曲げ、溶接、組立、施工まで一貫した生産体制を確立し、生産を開始しました。しかし、ステンレスは、加工が難しく寸法精度を出すには高い技術力が求められます。

当社のステンレス加工技術は、屋外に建てるモニュメントの製作で芸術性を損なうことのないよう高度な溶接技術だけでなく、地震や台風でも倒れないような強度計算が必要で、鏡面の磨きや曲げ加工など板金ひとつとっても精度の高い技術が求められ、当社の職人技の礎となっています。こうした加工技術は、現在ステンレスサッシ・エントランスや玄関自動ドアのほか、産業用機械装置、薬品・食品のコンベア自動化設備、駅の安全柵・ホームドアの製作に生かされています。

くらしの安全や快適さを支える「街のインフラストラクチャー」を造る当社だからこそ、「人と社会と共に喜び、共に栄える」ことは、私たちの大きな責務であると考えて

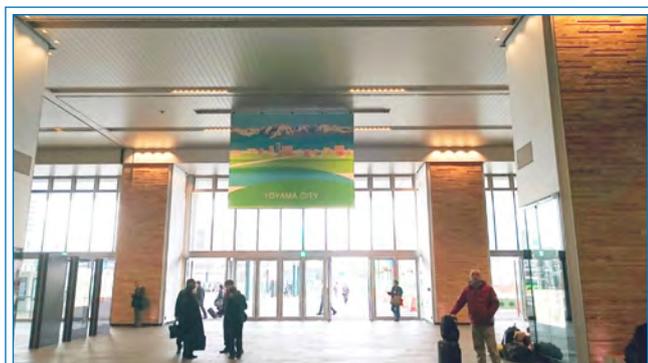
います。お客様と共に「考える処から」創り上げていくワンストップシステムは「限りなくお客様の理想に近い製品」を目指すためのシステムです。その実現のためには、例え未知なる分野であっても、お客様の期待に応えるべく挑戦を続けていくことが不可欠であると考えています。



本社工場

- 創 業 1960年(昭和35年)4月
- 資 本 金 6,500万円
- 従 業 員 数 108名(2021年4月)
- 本 社 工 場 富山県富山市上八日町22-1

Construction Results 施工実績



「富山駅」の施工●駅出入口の玄関ドアや案内板等のサイン工事



「AMAZING TOYAMA」でとやま景観大賞を受賞●城址公園と富山駅に設置

株式会社 ヤマシタ

〒939-8225 富山県富山市上八日町22-1

TEL:076-429-1433 FAX:076-429-1608



株式会社 ヤマシタ

Mechanical Equipment 機械設備



■ ファ이버レーザー切断加工機 (パレットチェンジャー付)



■ レーザーパンチプレス機

当社では、最新鋭のファバーレーザー切断加工機、溶接ロボット、ベンダー等を導入し、精度の高い極小部品から巨大な産業用機械装置まで対応可能な機械設備を有する数少ない企業と自負しています。現在は鋼製建具やモニュメント製作で培ってきた技術を生かし、産業用機械装置、薬品・食品のコンベア自動化設備、駅の安全柵・ホームドアの製作など様々な分野へチャレンジを続けています。



■ ベンダー



■ 溶接ロボット

Construction results 施工実績



「高岡御車山会館」の大型扉設置 ● 高さ8mの出入口ドアを製作



「大型アキュム装置」の製作 ● インスタントカップ麺の製造ラインの一部を製作

〔新湊工場〕〒934-0035 射水市新堀21-3 〔寺塚原工場〕〒934-0056 射水市寺塚原720-1
 〔名古屋営業所〕〒451-0055 名古屋市西区堀越3-19-17 〔ウェブサイト〕<https://y-ft.co.jp/>

新入社員研修を行いました。

今年も新入社員を対象とした研修を、ポリテクセンター富山で行いました。

■4月2日(金) マナー研修

I.S.K 有限会社 大友 夕可里講師のもと、39名の受講者が、「ビジネスパーソンとしての基本とマナー」と題し、社会人としての心構え、あいさつで始まるビジネスマナーの基本やメンタルヘルスを学びました。受講された皆様が、モラルある行動で立派な社会人として成長されることを願います。



■4月5日(月) 安全衛生研修

三協立山株式会社 安全衛生部 柴田 隆氏 米沢 吉彰氏のお二方の講師のもと、48名の受講者が、新入社員として心がけるべき安全衛生のルール、作業に対する心得、健康管理などを学びました。

また、自分の身を守るため机上で「KYT4ラウンド」を訓練し、危険に対する意識づけを行いました。今回の安全衛生研修で学んだことを常に意識し、健康で安全に業務に従事されることを切に願います。



■4月7日(水)、8日(木)、9(金) アルミ建材加工組み立て技術

三協立山株式会社 三協アルミ社 技術開発統括部 商品管理部 部長 喜多 和彦氏および初期流動部 初期流動課の湊川 慶彦氏、宮田 裕氏ポリテクセンター富山の元講師合わせて4名の講師のもと、18名の受講者が、アルミ

の特性や用途に加え、アルミサッシの一般知識、図面の見方書き方、検査器具による測定方法、切削加工とサッシ組立実習を行い、ものづくりの基礎を学びました。

受講された皆様が、一日も早く戦力となりご活躍されることを願います。



4月例会を開催しました。

4月23日(金)に高岡商工ビル(2階 大ホール)において、45名出席のもと、4月例会を開催しました。今回の例会では、荒井会長の挨拶に続き、株式会社フジタ 代表取締役 梶川貴子様から「DXよりも大事なもの」と題し、1961年の創業以来、「なんでもいいからナンバーワンになれ!」を目指し、常に考え、疑問を持ち、昨今盛んに取り沙汰される「DX」を含めた新たなテーマにチャレンジし続けるための人材育成や、イノベーションスクール Zenschool富山およびアガトラボなど、精力的に取組む社内外での活動をパワフルに講演されました。



NEWS 03

研修会開催

「中堅社員ものづくりセミナー」を開催しました。

6月4日(金)、5日(土)現場監督者及びスタッフ部門のものづくりに携わる中堅社員を対象にセミナーを開催しました。ものづくり能力(品質、コスト、納期)を高める考え方・手法を習得する事を目的に、M&P研究所とやまの竹村所長を講師にポリ



テクセンター富山で行われ、11名が受講されました。



引き続き6月11日(金)トヨタ生産方式研修をAbyP代表 萩野氏を講師に座学での理論展開を学んだ後、6月23日(水)アイシン軽金属㈱にて、TPS・5S活動など実践活動を見学しました。

NEWS 04

6月例会開催

6月例会を開催しました。

6月25日(金)6月例会が、高岡商工ビルにて53名の参加により開催されました。大阪大学招聘准教授 中川郁夫氏を講師に招き、「経営視点で考えるDXの本質 ～デジタルがもたらす事業構造の変革」と題して講演いただきました。具体的な事例を交え、分かり易く紹介されました。興味深い内容に、参加者一同それぞれの立場で大変参考になる講演になりました。



NEWS 05

夏季講座実施

第51回軽金属教育夏季講座を開催しました。



7月6日(火)、7日(水)の2日間、富山県産業技術研究開発センターにおいて、第51回「軽金属教育夏季講座」を開講しました。富山大学大学院理工学研究部の各先生の講義を、各社の若手技術者20名が熱心に受講していました。

- <1日目>
- ・「アルミニウム材料学」松田教授
 - ・「軽金属鑄造学」附田助教
 - ・「アルミニウム溶接学」柴柳教授
- <2日目>
- ・「軽金属加工学(押出加工)」高辻名誉教授
 - ・「アルミ表面処理」砂田教授
 - ・「軽金属加工学(切削加工)」高野講師

委員会報告

各委員会を開催しました。

6月17日(木)総務広報委員会、6月18日(金)経営労務委員会、6月21日(月)技能技術委員会を直接参加に加えzoomで開催しました。2021年度所轄事業の進捗状況と県内企業視察、8月例会、軽金属教育夏季講座等の計画を報告、審議しました。その他に、「富山県・高岡市の中小企業支援施策について」報告しました。

運営委員会報告

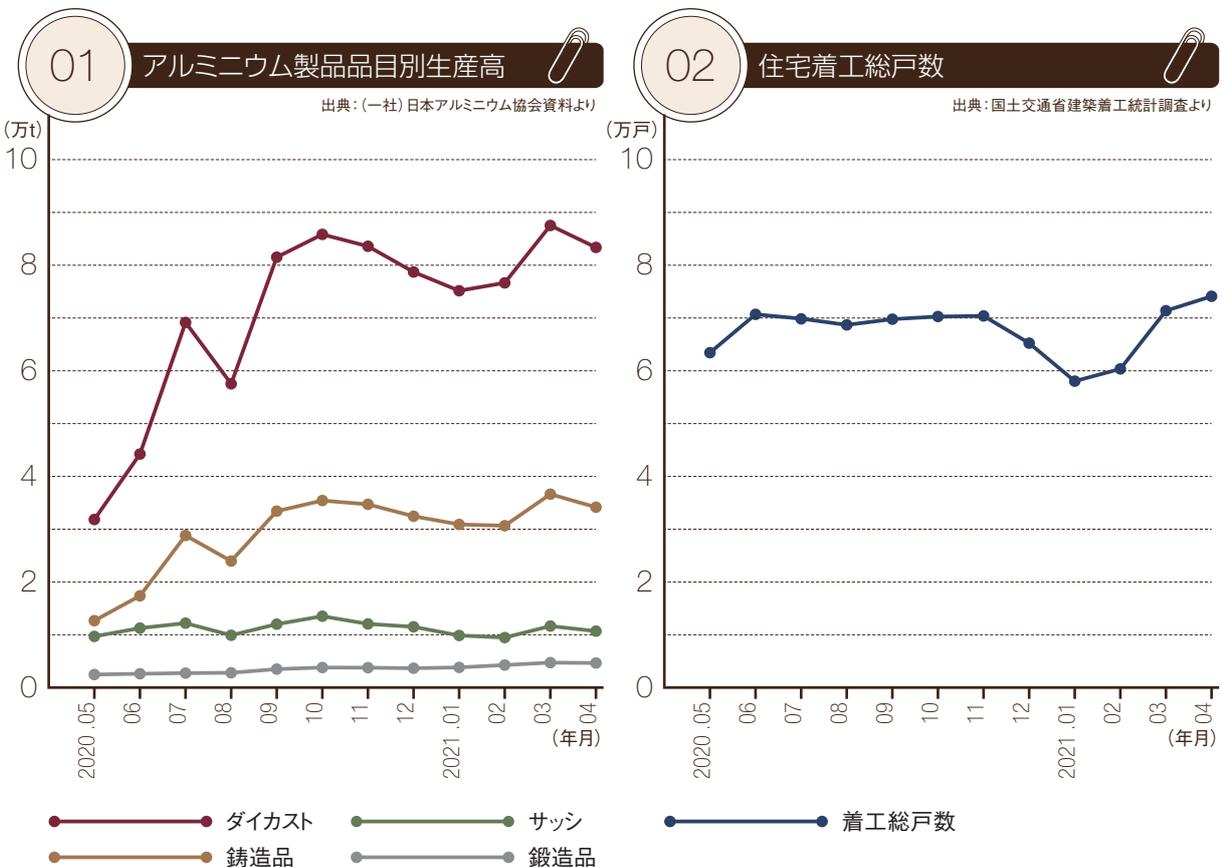
運営委員会を開催しました。

5月11日(火)運営委員会、理事会が開催されました。2020年度事業報告並びに2020年度計算書類の審議と監査報告。理事の選任について審議されました。また、2021年度役員体制(案)や優良従業員表彰式・県の「とやまアルミコンソーシアム推進事業」のほか、軽金属教育夏季講座、例会、先進地企業視察等の行事予定に関する報告をしました。

Statistics of aluminum

アルミの統計

「アルミニウム製品品目別生産高」
「住宅着工総戸数」



編集委員会 | 高畑敏夫、林和彦、稲垣芳則、阪口政博、竹平幸雄、八田正人、堀田泰弘 (2021.7.31発行)

洗車道

MY HAPPY TIME

魚岸精機工業株式会社

代表取締役社長

魚岸 成光

SHIGEMITSU UOGISHI



私は洗車後の車を見ている時に幸せを感じます。特に一度拭きあげて綺麗になった状態の車に、また水を掛け、バッチバチに撥水したボンネットの水玉が流れ落ちていく様子を見ているのが一番幸せなひとときです。

約20年前の夏、私は炎天下の中で洗車をしていました。洗車直後から車全体に白いシミが発生し、それを取り除くためにスポンジでゴシゴシと擦ってシミを取り除こうとしました。今となってはその白いシミがイオンデポジットだと分かりますが、その当時の私はそんなことも知らずに必死になって擦ってしまい、車をキズだらけにしたことがあります。結果として、友人と二人で夜通し車全体を研磨する羽目になりました。

車を綺麗にしたかっただけなのに、汚して、キズだらけにしてしまった、あの時の衝撃は、当時の過去一番の失敗でした。

人が成長する時には成功体験より失敗体験の方が学びや気付きを多く得られると私は思います。私自身、恥ずかしながら、どの社員よりも多くの失敗を経験してきました。その当時の上司や先輩方には、時に厳しく、時に優しく、常に温かく見守って頂きました。私を教育して下さいました先輩方にはとても感謝しております。

そんな私ですが、少年時代は野球に励んでいました。自分の使いやすいようにグローブの形を整え、手入れを入念する野球小僧でした。その当時の野球の指導方針と言えば、『命よりグローブが大切だ!』とスポ根指導を受けていましたので、大人になってグローブから車にモノは変わりましたが、モノを大切にする気持ちはこの頃に沁みついたと思います。

洗車をしていると、様々なキズを発見することがあります。私は軽度なキズは修理をしません。お金がもたないからとかではなく、むしろ、そのキズをも楽しみ(思い出)の一つとしています。人間も歳を重ねると、色んなところが痛んできます。車も一緒に、キズを見て一緒に成長しているなあと、考えるようにしています。

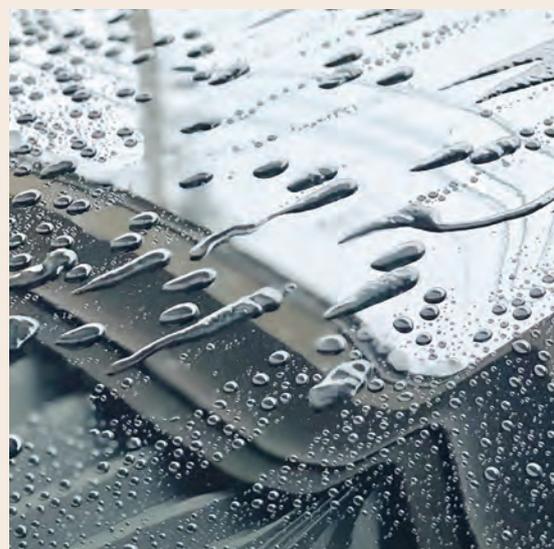
洗車の知識を更に深堀するために、洗車専門のYouTubeチャンネルを登録し、たくさんの投稿動画を見えています。使っている道具や手順を見て学んでいますが、今、私が一番注目しているのは『音』です。タイヤをゴシゴシ洗うときの音や、泡がポタポタと垂れる音はとても心地よく、私にとっては癒しの音に聞こえます。硬いブラシと、柔らかいブラシではどちらの方が心地よい音が出るのか?など、最近の私の洗車では『綺麗さ』と『音』に拘って洗車しています。

私はとてもマニアックな視点で洗車動画を見ているので、社員や家族からは変態だと思われています(笑)

ですが、社員やご近所の方からも洗車での悩み事やお勧め商品のアドバイスを求められる事も度々あるので、一概に無駄な知識ではないなあと、感じています。

振り返ると洗車を通じて『失敗をたくさん経験する』『モノを大切にする』『何事も楽しむ』『何かに拘る』を学びました。

私はこれからも、この奥深い『洗車道』を極めていきたいと思っています。





一般社団法人 富山県アルミ産業協会

〒933-0912 高岡市丸の内1番40号 高岡商工ビル6F
TEL:0766-21-1388 FAX:0766-21-5970
E-mail ●toyama-al@alumi.or.jp
URL●<http://alumi.or.jp>