

aluminum information magazine

アルミ情報

spring 2020



2020
第 389 号



Toyama
Aluminum
Industrial
Association





- 003 令和2年2月例会
最近の金融経済情勢について
日本銀行金沢支店 支店長 武田 吉孝 氏
- 008 【会員企業紹介 | 23】
株式会社 ツヅキ
- 010 **子どもが主役の展覧会
“教育企画展”**
富山県美術館 エducーター・学芸員
瀧川 織恵 氏
- 012 第10回 アルミ用途開発講演会
**「透明な架構とテクノロジー」
という挑戦**
富山大学芸術文化学部
教授 上原 雄史 氏
- 016 NEWS & TOPICS
- 018 各委員会の動き・85
アルミの統計
- 019 【私のひととき 第83回】
M&P研究所とやま
所長 竹村 稔 氏



最近の金融経済情勢について



日本銀行金沢支店 支店長
武田 吉孝 氏

01

世界経済

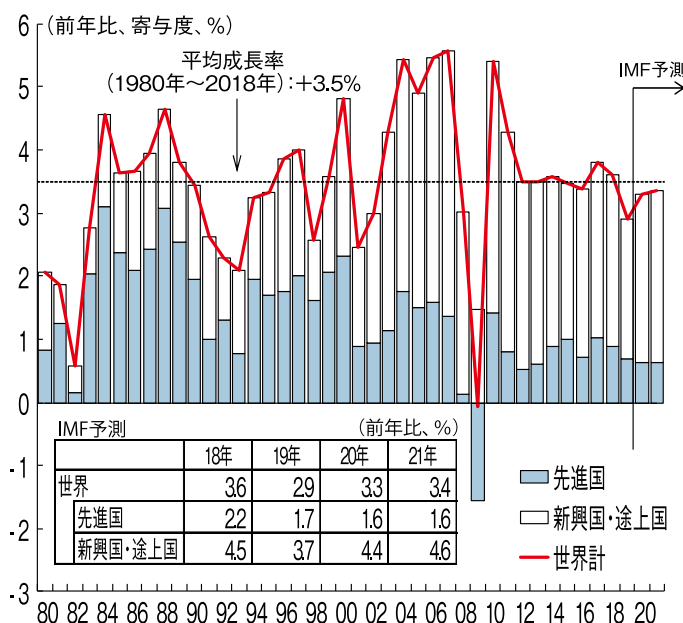
IMF (国際通貨基金・表1)によると、2019年の世界経済成長率見通しは2.9%となっています。2018年までの数年間は過去約40年間の平均(3.5%)を上回る水準で推移していましたので、急減速したということになります。

2020年については、1月の公表時点では3.3%まで回復するとの見通しにありました。ただ、今回の新型コロナ

ウイルス感染症(以下、コロナ)の影響により今や薄氷を踏むような状況です。現時点では、▲0.2~▲0.5%程度の下振れを予想するエコノミストが多く、仮に予想の真ん中くらいに着地した場合、2019年並みの成長率に止まるということになります。国・地域別にみると、2020年までにGDP倍増を目指している中国は、様々な施策を講じることで6.0%を達成するとみられていましたが、コロナの影響を考えると、かなり下振れる可能性があるのではないかと思います。東南アジアも5.8%の成長が見込まれていましたが、コロナによって観光業を中心に急速に成長速度を落としており、現時点におけるエコノミストの見方では、タイでは▲1.1%、シンガポールで▲0.7%、ベトナムでも▲0.4%程度の下振れが予想されています。一方、インドではコロナの影響は小さいといわれていますが、経済政策面で課題を抱えており、成長率の伸び悩みが続いています。

このように、突然のコロナ災禍によって、世界経済を巡る環境は一変してしまい、先行きも見通し難い状況にあります。ここからは、コロナ発生以前の基調について、私どもがどうみていたかという前提でお聞き下さい。

表1 ■ IMFの世界経済見通し



■ 国・地域別 (前年比・%)

	2018年 (実績)	2019年 (実績見込み)	2020年 (見通し)	2021年 (見通し)
先進国	2.2	1.7	1.6 (▲0.1)	1.6 (0.0)
米国	2.9	2.3	2.0 (▲0.1)	1.7 (0.0)
ユーロ圏	1.9	1.2	1.3 (▲0.1)	1.4 (0.0)
英国	1.3	1.3	1.4 (0.0)	1.5 (0.0)
日本	0.3	1.0	0.7 (0.2)	0.5 (0.0)
新興国・途上国	4.5	3.7	4.4 (▲0.2)	4.6 (▲0.2)
新興アジア	6.4	5.6	5.8 (▲0.2)	5.9 (▲0.3)
中国	6.6	6.1	6.0 (0.2)	5.8 (▲0.1)
インド	6.8	4.8	5.8 (▲1.2)	6.5 (▲0.9)
ラ米	1.1	0.1	1.6 (▲0.2)	2.3 (▲0.1)
ブラジル	1.3	1.2	2.2 (0.2)	2.3 (▲0.1)
新興欧州	3.1	1.8	2.6 (0.1)	2.5 (0.0)
ロシア	2.3	1.1	1.9 (0.0)	2.0 (0.0)
世界計	3.6	2.9	3.3 (▲0.1)	3.4 (▲0.2)

(注) 左図の2018年~2021年は2020年1月時点、それ以前は2019年10月時点。右図は2020年1月時点。()内は2019年10月時点の見通しとの差。インドは年度ベース。

出所: IMF

世界の製造業部門の生産活動は、2019年にかけて大きく落ち込みました。それに伴い、貿易量、生産量、輸出量も大幅に水準を下げています。こうした背景には米国と中国の貿易摩擦問題があります。急速な関税の引き上げによって、中国と米国はもちろん、その周辺国も影響を受けて、生産活動や貿易が停滞しました。さらに2018年から2019年にかけて、IT部門の在庫調整圧力も重荷となりました。これら二つの要因によって世界経済に急ブレーキがかかってしまったのです。

しかし、米中貿易に関しては昨年12月に合意がなされ、関税引き上げ第4弾が見送られたほか、今も交渉の最中ですが、一部の関税が引き下げられるとの見通しもあります。実際、輸出受注は昨年10～12月期に回復の兆しがみられており、今後も米中を中心に貿易活動の回復が見込まれます。これに伴い、中国企業が抑制していた設備投資も戻るのではないかと期待されています。またITについても、在庫調整が進捗したことに加え、中国を中心に5G関連の需要が急速に盛り上がり始めました。ITに比べると資本財や自動車の回復は弱めではありますが、昨年よりは回復してくるのではないかとというのが1月までの見通しでした。

表2 ■ 国内景気判断



■ 地域経済報告—さくらレポート

	2019年10月の判断	前回との比較	2020年1月の判断
北海道	緩やかに拡大している	⇒	緩やかに拡大している
東北	一部に弱めの動きがみられるものの、緩やかな回復が続いている	⇒	弱めの動きが広がっているものの、緩やかな回復が続いている
北陸	緩やかに拡大している	⇩	引き続き拡大基調にあるが、その速度は一段と緩やかになっている
関東甲信越	輸出・生産面に海外経済の減速の影響がみられるものの、緩やかに拡大している	⇒	海外経済の減速や自然災害などの影響がみられるものの、基調としては緩やかに拡大している
東海	拡大している	⇩	緩やかな拡大が続いている
近畿	一部に弱めの動きがみられるものの、緩やかな拡大が続いている	⇒	一部に弱めの動きがみられるものの、緩やかな拡大が続いている
中国	一部に弱めの動きがみられるものの、緩やかな拡大が続いている	⇩	幾分ペースを鈍化させつつも、基調としては緩やかに拡大している
四国	回復している	⇒	一部に弱めの動きがみられるものの、回復している
九州・沖縄	緩やかに拡大している	⇒	緩やかに拡大している

出所：日本銀行

これに対し非製造業は、一頃に比べ減速はしていますが、水準としては良好な状態を維持しています。この背景には、世界的な人手不足が挙げられます。減速感の強い製造業においても、多くの企業が収益を削ってでも雇用を維持するスタンスを崩していないため、製造業の不調の影響が非製造業に及んでいないのです。このように製造業と非製造業の異なる動き（デカップリング）がみられているのが、今の世界経済の特徴です。

02

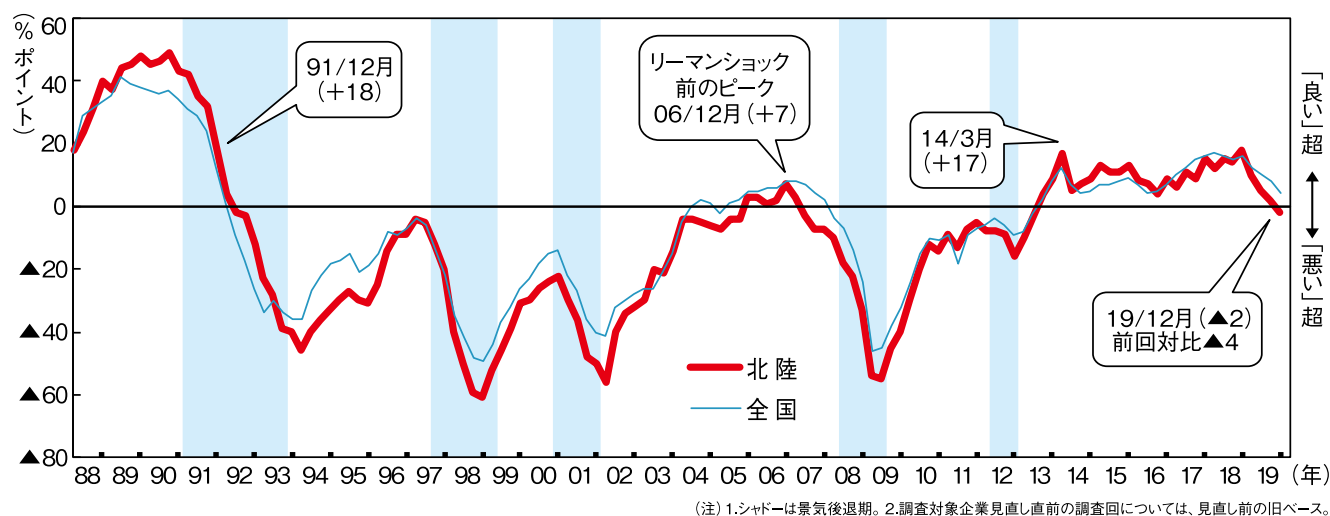
日本経済、北陸経済

日本銀行が1月に公表した地域経済報告（さくらレポート・表2）では、北陸地域の景気判断を昨年10月に比べて引き下げました。北陸経済は世界経済の影響を強く受けやすい構造であるため、全国の中でもブレーキのかかり方が大きかったのが実情です。ただ、所得から消費へとといった前向きな循環メカニズムは失われておらず、緩やかながら拡大基調を維持しているとみていました。土俵際まで追い込まれながらも、何とか踏みとどまって粘り強さをみせているといったところでしょうか。

他の地域では、中国地域のトーンダウンが目立ちました。一方、北海道は緩やかに拡大という判断は不変でしたが、札幌支店長の話では、拡大の動きが強まっているとのことでした。これは、製造業が少なく、観光、建設、不動産が中心という北海道の経済構造によるものです。特に、建設・不動産については、一昨年の台風被害からの復興需要や国土強靱化計画の影響が着実に出ていました。ただし、現在はコロナによってインバウンド客が減少していますし、他の業種にも徐々に影響がでてくるのが懸念されます。

ビジネスマインド（表3）は、「悪い」と判断する企業が徐々に増えており、昨年12月の北陸地域の業況判断指数（DI）は、マイナスとなりました。前述のとおり、製造業における生産活動の減速が主因です。工作機械や自動車は未だ回復局面には入っていませんが、このところ半導体関係の輸出が急速に回復していることもあって、DIも底打ちに向かうのではと期待していました。ただし、こちらもコロナによってマイナスの影響を受けることがほぼ確実視されています。

表3 ■ ビジネスマインド(短観:業況判断DI)

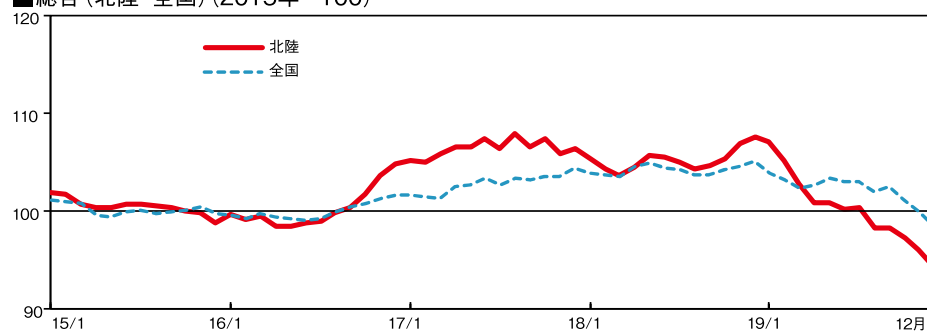


出所: 日本銀行金沢支店

表4 ■ IIP後方3か月移動平均



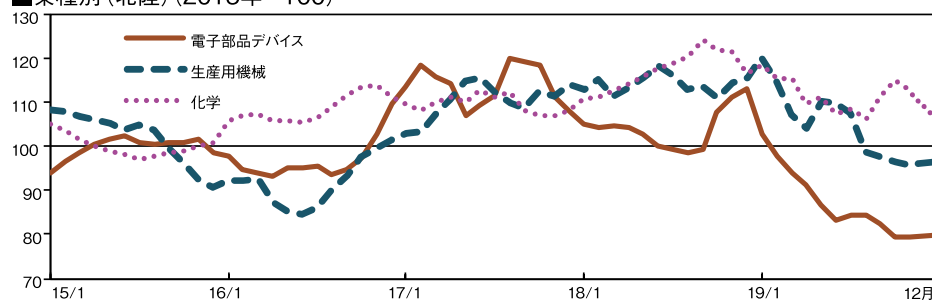
■ 総合(北陸・全国) (2015年=100)



■ 19/12月IIP (季調済)

全国(総合)	98.8
北陸(総合)	93.6
電デバ	78.0
生産用機械	98.9
化学	99.2

■ 業種別(北陸) (2015年=100)



出所: 中部経済産業局、経済産業省

生産も全国的に減少しています(表4)。特に、電子部品デバイスと生産用機械が大きく落ち込んでおり、これらを主力とする北陸地域には全国以上の影響が出ています。

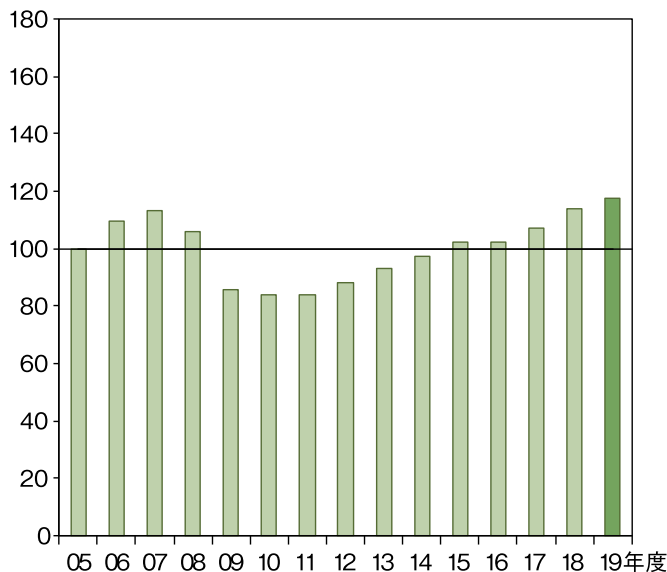
一方、設備投資については(表5)、全国も北陸地域も高水準で推移しています。その背景としては、第一に、従来の設備が耐用年数を迎え、更新せざるを得ない企業が

多いことが挙げられます。第二に、技術進歩が著しい中で、生き残っていくためには研究開発投資が不可欠であるといったこともあります。第三に、将来の人口減少を見据えれば、省力・省人化投資は避けて通れないという事情もあります。

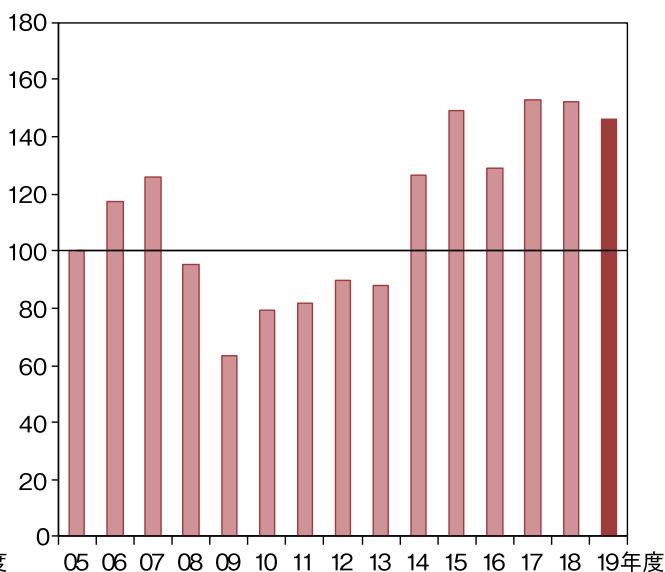
表5 ■ 設備投資計画 (短観・全産業)



■ 全国 (2015年度=100)



■ 北陸 (2015年度=100)



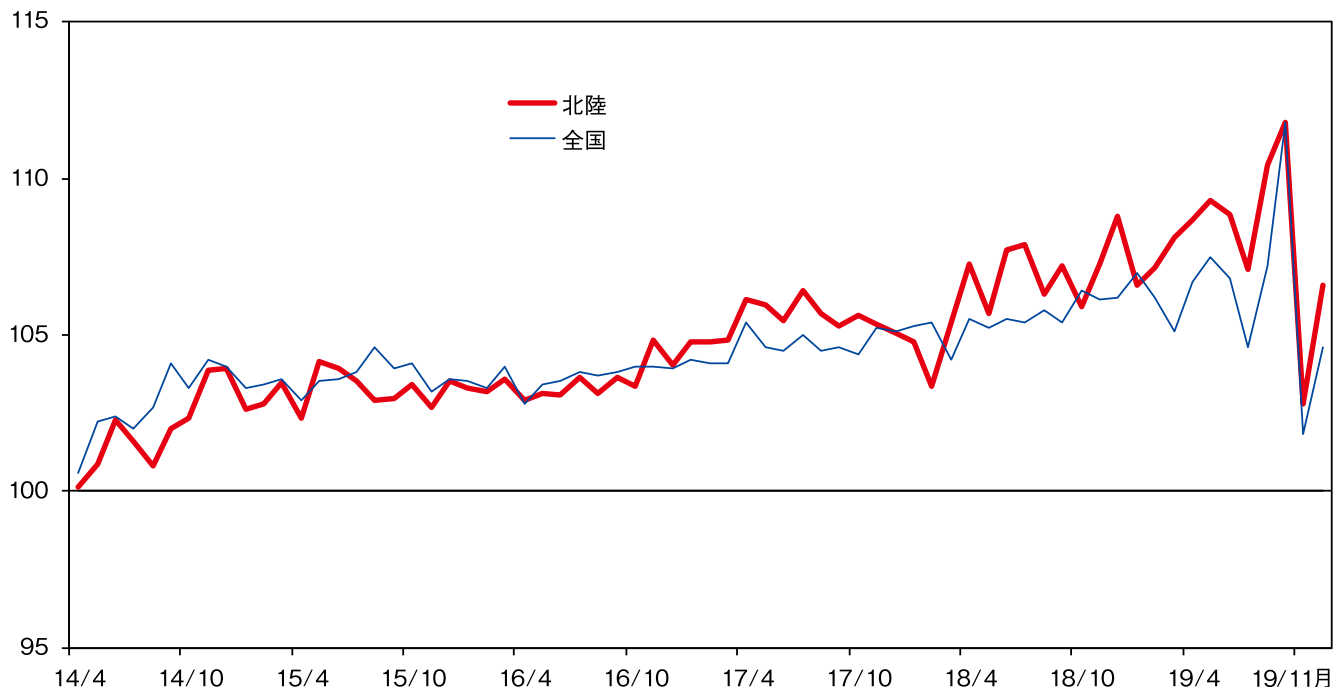
(注) 北陸の2012年度までは、石油・石炭製品、電気・ガスを除くベース。2019年度は12月調査時点の計画値。

出所: 日本銀行、日本銀行金沢支店

表6 ■ 消費活動指数



■ 2011年=100



(注) 百貨店・スーパー販売額等の財の販売統計と、旅行取扱等のサービス供給統計について、2011年を基準時点として、各種の消費ウエイトで加重平均したもの。北陸は日本銀行金沢支店にて算出した試算値で、全国とは作成方法が異なる。

出所: 日本銀行、日本銀行金沢支店

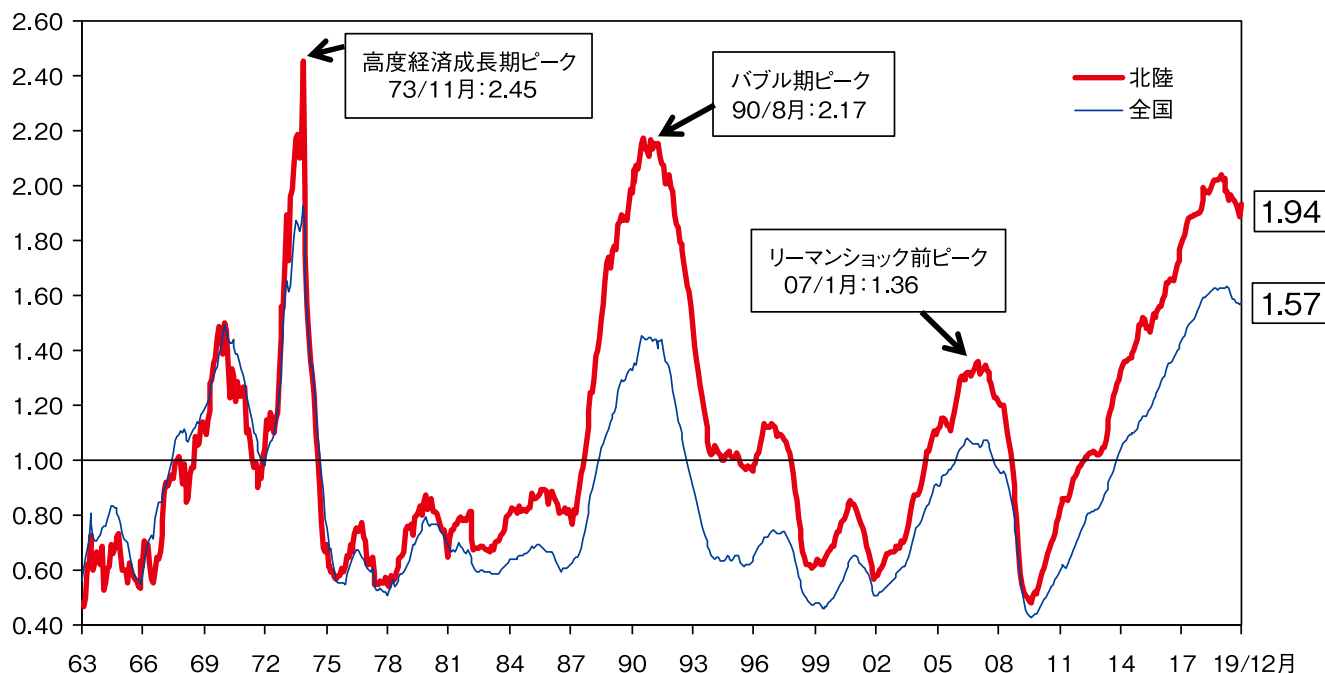
公共投資については、北陸地域は全国以上に伸びています。北陸新幹線延伸工事が最大の増加要因ですが、実

は、富山に限ってみても、国土強靱化投資によって増加しています。

表7 ■ 有効求人倍率の推移



■ 季調済倍



出所：厚生労働省、富山労働局、石川労働局、福井労働局

住宅投資も悪くありません。低金利政策が、個人の住宅取得意欲を支えています。大幅な伸びは期待できませんが、景気の下支えはしてくれていると思っています。

こうした中で、これまで景気を支えてきたのは個人消費(表6)です。消費税率引き上げによる駆け込み需要とその反動を前回の税率引き上げ時と比べると、耐久消費財は同程度、非耐久消費財は小さく抑えられています。これは、キャッシュレス決済に対するポイント還元をはじめとした政府の政策の効果といえます。消費者マインドについても、無駄遣いを避ける傾向はみられていますが、マインド自体の悪化には繋がっていないとみています。

全国より高い有効求人倍率が続いている北陸地域では、所得もはっきりとしたプラスとなっています(表7)。かつて、リーマンショック後などには期間従業員の雇い止めという話もありましたが、今回の生産活動低下に際しては、一旦雇用を打ち切ると、将来の生産回復時に必要な人員を確保できないとの危機感から、多くの企業が雇用を維持しており、これが雇用者・消費者の安心感につな

がって消費を支えていると考えられます。あとは、物価がはっきりと上昇し、経済成長の前向きな動きに力強さがあれば良いのですが、こちらは相変わらず低空飛行です。

以上申し上げた話は、コロナの影響がないことが前提です。私どもとしては、ぎりぎり踏みとどまっていた北陸経済がコロナによって土俵を割りかねないという危機感を強く持ち、その動向をしっかりと注視して参りたいと考えています。

武田 吉孝 (たけだ よしたか)

1964年10月生／東京都出身
出身校／早稲田大学政治経済学部

- '88年 4月 日本銀行入行
- '01年 5月 人事局調査役
- '10年 7月 文書局管財物品調達課長
- '11年11月 札幌支店次長
- '14年 6月 総務人事局人材開発課長
- '15年 6月 名古屋支店次長
- '17年 6月 青森支店長
- '19年 7月 金沢支店長

ツヅキは、様々な建物の外壁を通じて 人々の暮らしを、より豊かに快適に――

おかげさまで創業50周年。

弊社は、1970年の創業以来、ビルを主体としたアルミ内外装建材の開発・製造・販売・設計・施工までをワンストップで取扱い大阪本社・東京本社をはじめ、14販売拠点・2生産拠点・2研究拠点を設けるまでに成長いたしました。

2020年で創業50周年を迎え、これから先、私たちの目標は先述の「アルミ建材事業本部」(東・西)に、LLH外断熱&タイル製品を扱う「GSR事業本部」を加え2つの柱で社会に貢献してゆくことです。

住まいの他、オフィス・病院・学校・公共施設・商業施設など様々な建物の外壁のご要望にもお応えし、新たな可能性に挑戦し続けてまいります。

最新設備と卓越した技術力が融合。

富山県砺波市にある砺波工場では日々、切断・曲げ・溶接・塗装などの各工程を経て付加価値の高い製品が生み出されています。2015年には、迅速で高効率な在庫管理システム(移動ラックロケーションシステム)を導入した物流棟が完成。また2019年4月には、板金製品の増産体制を強力に支援する新塗装ライン棟が完成いたしました。

以前より塗装ブースの数を増やした事により、フッ素樹脂塗装やアクリル樹脂塗装の大幅な時間短縮を実現。結果、1日の塗装処理能力は面積比で従来の2倍が可能となりました。さらに大阪で行っていた手すり組立加工業務を砺波工場に集約。高品質への取り組みが、最高レベルの製品を生み出しています。



砺波工場 新塗装ライン棟



株式会社 ツヅキ

〔本社・工場〕〒939-1406 富山県砺波市宮森388番地

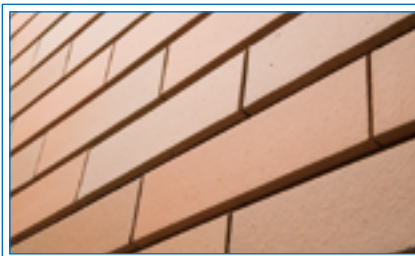
TEL:0763-37-2101 FAX:0763-37-2160



Insulating Work 建物の外観を美しく装う、アルミとタイルの新外装システム



薄型タイル+ALレール工法 (レミュール)



乾式タイル (ドライブリック)



アルミパネル (ウォールトップ)

Exterior Material System LLH外断熱だからできる、ずっと健康で快適な暮らし



RC乾式外断熱工法
(LLH外断熱通気層システム)



RC湿式外断熱工法
(LLH湿式外断熱システムWithウッドブリース)



※GSR事業部のGは外壁、Sは外断熱、Rはリニューアル改修を略しています。

Aluminum Building Materials アルミ内外装建材の、あらゆるニーズにワンストップで対応



アルミ手すり (コスモトップ)



アルミ軽量ユニット底 (グロンダート)



アルミ笠木 (アルトップA・BB)



アルミカーテンボックス (ボックスストップ)

※その他のアルミ建材製品も多数ございます。



砺波工場 物流棟



砺波工場 物流棟:移動ラックロケーションシステム

〔ウェブサイト／ツヅキ公式ページ〕 <https://tuzuki.co.jp/>

〔ウェブサイト／LLH乾式・湿式外断熱システム〕 <https://llhsotodannetsu.com>

子どもが主役の展覧会“教育企画展”

富山県美術館 エducーター・学芸員：瀧川織恵



子どもが主役の展覧会“教育企画展”

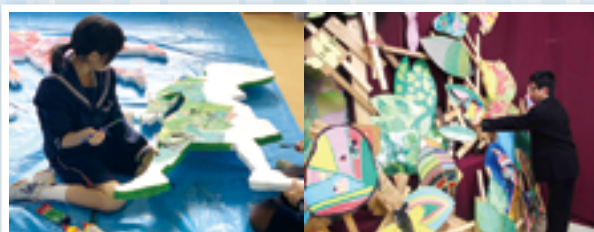
教育企画展とは、富山県立近代美術館開館年度の1981年から続く、子どもが主役の展覧会です。毎年、4月から翌年1月の開催まで学校と美術館が協力してつくりあげています。プログラム内容は、時代に応じて学校や子ども達の状況によって変化してきており、アーティストの招聘や、美術館の収蔵作品を子ども達の作品と展示する試みを続けてきました。教育企画展のプログラムは、5回程度を一区切りとして内容を組みなおしており、2017年度からは「START☆みんなのミュージアム」と題し、アーティストが富山県下の学校と連携授業を行い、成果物を美術館で展示しています。中でも2019年度は、新たな試みとして展示室内に遊べる体験空間をつくり、学校以外で美術館に訪れた人にも楽しんでもらえる工夫をふんだんに盛り込みました。



富山市立宮野小学校の作品

教育企画展の年譜

- 1981-92年度 「わたしたちの壁画」
計12回開催 参加校346校 制作参加人数25,700人
県内すべての小・中学校、特別支援学校が参加し学校ごとに共同制作した壁画を展示。12回の開催で県内すべての学校の参加を経て終了。
- 1993年度「親と子でみる現代美術—まなぶ、あそぶ美術の世界」
- 1994-98年度「みんなでつくろう」
計5回開催 参加校79校 制作参加人数12,949人
共同制作に意欲的に取り組む学校から参加を募る「希望出品制」に変更。絵画や立体などの区分にとらわれない造形活動の成果を展示。
- 1999年度「アート・ジャングル—こどもとたんけん」
- 2000-05年度「トライ・アート」
計5回開催 参加校44校 制作参加人数5,476人
- 2006年度「美術と遊ぼう アートの迷宮」
- 2007-11年度「みんなのアートミュージアム」
計5回開催 参加校38校 制作参加人数4,852人
- 2012年度「スイスの絵本画家 クライドルフの世界」
- 2013-15年度「BANG-BANG! みよう×つくろう」
計3回開催 参加校25校 制作参加人数3,693人
「鑑賞」(みる)と「制作」(つくる)のコラボレーションをテーマにした展覧会。児童生徒作品と、それに関連づけられる美術館収蔵作品を同じ空間に展示。
- 2016年度 富山県立近代美術館閉館
- 2017-19年度「START☆みんなのミュージアム」



魚津市立西部中学校制作風景 富山県立となみ東支援学校制作風景

START☆みんなのミュージアム2020

●先生たちとの協力

子どもたちの作品展示を行う教育企画展は、アーティストと学校の先生方、美術館学芸員が主導となり展覧会をつくりあげます。現在進行中の「START☆みんなのミュージアム」の参加募集は、富山県下の小・中・高・特別支援学校に宛てて行いました。忙しい先生方のスケジュールや課題に少しでも併せられるよう、参加単位は限定していません。全校、学年、クラス、部活など、やる気があれば、少人数の単位も受け入れており、学校の枠を超えても構いません。また、出品作品も立体や平面、映像、パフォーマンスアートなどジャンルを問わず間口を広く、テーマも緩やかに設定しています。これまでに先生方が参加したきっかけも様々でした。「子ども達の晴れ舞台をつくってあげたい」「学校が創立100周年だからその記念に」「クラスの団結力を高めたい」など作品制作や展覧会への出品という目標を先生方は上手く学級活動に活用されています。また、美術館展示の経験自体が、先生たちにとって初めてとなるため、学芸員と展示プランを入念に練りながら実現可能なイメージをすり合わせ、理想の展覧会にしていきます。



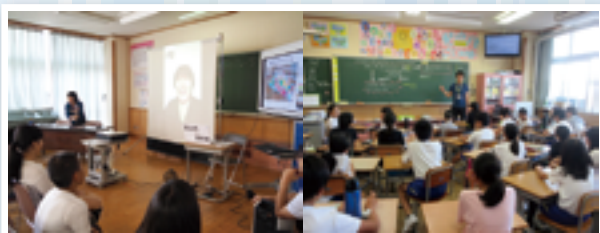
黒部市立高志野中学校

富山市立堀川中学校

【各学校に出向き先生方と打ち合わせを行う】

●連携授業

2017年度より始まった教育企画展「START☆みんなのミュージアム」の特徴は、アーティストと子どもたちのコラボレーション制作です。アーティストと美術館スタッフが学校に出張し、子ども達の状況や活動目標を先生と話し合いながら授業内容を決定します。今年度は、富山市立宮野小学校5年生と富山県立富山西高等学校美術科目選択者の2校で連携授業を実施しました。



テレビ電話を使った作家との打合せ

作品の方向性を先生と決める

【宮野小学校との連携授業の様子】

●体験展示の試み

今年度は、使用する展示室を1室増やし、創作体験コーナーを設けました。これは、START展で作品を展示した学校の児童・生徒以外で、美術館に訪れた方々や未就学児とその保護者の方にも創作体験や展示体験を楽しんでもらおうと新たに提案したプログラムです。今年は、ゲストアーティストの塩川岳さんがプロデュースしたエアドームをはじめ、8つのプログラムが楽しめる空間になりました。



エアドーム



工作コーナー

■作家紹介／塩川 岳氏プロフィール

アートをコミュニケーションツールに、主に大学や小学校・幼稚園などの教育機関と連携したプロジェクトを行っています。

1966 ● 東京都生まれ

1991 ● 多摩美術大学美術学部絵画科油画専攻卒業

1993 ● 多摩美術大学大学院美術研究科修士課程修了



塩川 岳さん
(しおかわたけしさん)



Toyama Prefectural
Museum of Art & Design

富山県美術館

所在地 ● 〒930-0806 富山県富山市木場町3-20

TEL ● 076-431-2711 開館時間 ● 9:30～18:00 (入館は17:30まで)

休館 ● 水曜日、祝翌日 公式サイト ● <https://tad-toyama.jp/>

「透明な架構とテクノロジー」という挑戦

富山大学芸術文化学部 教授 上原 雄史 氏

UEHARA YUSHI



2019年に開催したアルミ産業協会主催の第10回アルミ用途講演会に、2人の建築家と1人のエンジニアをお招きした。昨今の東京一辺倒に替え考え方の地平を広げるため、関西の建築家と国際的なエンジニアの視点を求めた。

私たちは今不思議な時代を生きている。良い住居の指標は性能であり、具体的な建築では無い、という印象。篠原一男が指摘した超大数集合都市はしかし、新しい建築を生み出し続けており、以降、ネットがこれを世界の隅々まで広げた。今日的な空間創造のあり方を具体的に語っていただけるように「透明な架構とテクノロジー」を仮称とし、3人のお話しをお聞きした。

1 講演『Metal architecture』



「KIM HOUSE 2011」正面前掲外観。1987に竣工した岸和郎さんの作品をリノベーションしたもの。Photo©Shigeo Ogawa

岸和郎氏は、京都大学と京都工芸繊維大学の名門二校の名誉教授であり、ケイ・アソシエーツを主宰する建築家である。岸氏は、金属を主構造とする軽い架構を自在に操り爽快な建築空間を作り出す。近年さらに多様な素材を用いて、例えば大地の様



「GLA 近畿会館」サイト正面前掲外観
Photo©Shigeo Ogawa

に信頼感溢れる建築や、大都市のダイナミズムを纏った建築を生み出している。KIM HOUSEは初期の傑作である。華奢な構造を押し出し形成セメント部材の外壁と鉄の折板屋根で覆いアルミサッシで閉じた建築は、最小限の現場作業のみで実現できるように都心にささやかな滞在場所を実現し、其処は透明な慶で満たされている。

近代の巨匠ル・コルビュジエが梯型フレームに薄い金属製の籠を載せた自動車を参照して機械の美学を語ったのに対し、岸氏は流体としての空気の流れを制御するシェイプを用いた1体型のモノコックボディ構造を参照し、未来の建築が建つ地平を示した。戦後のアメリカ建築潮流ケースタディーハウスを例にとり、雑誌アートアンドアーキテクチャーの編集長ジョンエンテンザが、雑誌をプラットフォームに戦場から帰還する兵士のための新しい住宅を30棟足らず実際に建設したことを指摘。飛行機産業を住宅産業に転換する国家規模の企画が、イームズやエルウッド、ピエールコーニングなどの建築家に活躍の場を作り出したこと、そうしてできた新しい建築が最小限の鉄と贅沢な量のガラスの壁面を用いて新しい様式を確立することができたことに触れた。これらの説明から、岸氏が激変する社会において

建築存立の理由・レゾナントを探りながら建築実現に取り組む構えを見ることができた。

興味深いのは、2011年ごろにKIM HOUSEをリノベーションし、街に閉じて空に開いた箱として実現した建築が、街に開き空に閉じ環境に開いた建築として生まれ変わったことだ。この家には、鉄製の建築の稀有な可能性を十全に引き出す方法を学ぶことができる。現在、岸氏はコンクリートやレンガ、木材などをパレットに加えて新しい空間を様式化する設計に取り組んでいる。瓦屋根を思わせる風合いの煉瓦造の壁面を鉄のフレームで宙吊りにした様な大学舎「KIT HOUSE」などがこれにあたる。のびやかな水平線を楽譜の様に扱い、そこに煉瓦を用いてポロース（多孔質）な透過性のある膜を配置し、その背後に半外部空間を実現するスタイルを展開しており、ここに金属構造材への一貫した信頼を見出すことができる。「京都造形芸術大学 望点館」は、丘と学舎との間にぴったりと挿入されていて屋上が大学キャンパスの公共空間になっている。そのため、一見すると建物の存在を感じられない。外形は箱を基調としているものの、大地に密な配置が峡谷のような風景を作り出している。内部を見渡すと、大きな空間を支える柱の在り処は探さなければならない上、広々と水平に広がる空間のあり方や、意外なところに現れる自然光に無重力感を見出すことができる。岸氏の建築は、主構造体である金属の特性を最大限に引き出す設計技術の上に成り立っているため、大きな空間を流れるようにそして軽々と架構することができるのである。

2 講演『あいだで』

島田陽氏は、1972生まれで神戸を基盤に活躍する建築家である。島田氏は「六甲の住居」で2013年の吉岡賞を受賞した後、2016年の「日本建築設計学会賞」を石切の住居で受賞、2016年には「ハミルトンの住居」においてオーストラリア建築家協会から賞を複数受賞している。

島田氏は、見る対象が多様な見え方で現れる設計方法に関心をもち、例えば彼の事務所を「タト」と読ませながら「外」と云う漢字表記を可とし、ローマ字では「tat-o」と綴っている。「寛大性」「無名の知性に学ぶ」「動的抽象性」など、地平を開いてゆくテーマ性で設計に当たり、誠実でしかも新鮮な雰囲気を実現している。例えば、室の上下関係や光の入り方などにおいて、通常当然



「北摂の住居」天井見上げ

とされているあり方を組み替え新しい空間のあり方を作り出すことに繰り返し成功している。建築の多様性を作り出す彼の原則的設計技術を確認することに成功したと言えそうだ。

島田氏は、例えば「六甲の住居」の設計にあたり、人力でなければ敷地への部材搬入ができないことを設計のブリーフとして捉え、全ての部材の重量を100kg以下に抑える方策をたて、新しい様式を確立した。島田氏は彼が定める抽象的でエモーショナルなテーマを原則に変え、そこから極めて具体的な新しさを生み出している興味深い建築家である。例えば「北摂の住居」においては、正方形ユニットの揺らぐ様な幾何学的構成に注目し、これを吹き抜けを用いて立体的に構成し、人が心地よく留まることができる、緩やかな全体像を有した住居の実現に成功している。

島田氏は、この様にして現れる現実の建築空間を丁寧に観察し、新しい可能性を発見し次の作品に続けてゆく。例えば、「六甲の住居」から「ハミルトンの住居」に続く住居を浮かぶ系譜ととらえる。紙筒などオブジェの配列に

第10回 アルミ用途開発講演会●「透明な架構とテクノロジー」という挑戦



「園部の住居」居間・ダイニング・ホール

始まり「北摂の住居」を経て「園部の住居」に至る作品を空間配列の系譜として、さらには「宮本町の住居」や「伯楽の住居」に結実しながらそれ以前の作品に継続的に現れていた傾向を建物内部の垂直で曖昧な構成の系譜と捉える時、これを確認できないだろうか。興味深いのは、例えば「園部の住居」の様な作品において、多様な光のエフェクトのシークエンス生成に見事に成功している点である。ここでは、切妻形式の二階建て住居の構成において、棟行にたいし45度回転した幾何学を採用し、方角や開口部の仕上げを巧みに操ることで、ブラーリングした間接光に満たされた室がシャープな直接光に照らされる室と対比的に存在し、さらには、ハミルトンの住居で見出したガラス面の反射を操る方法を内外の境界面に用いることで、この小さな建築は重層化し多様な空間体験を生み出す唯一無二の住居となり、「ここは何処？私は誰？」と云う詩的な感慨をもたらすことに成功している。金属が持つ可能性を詩のレベルで活かす優れた方法である。これから期待される。

3 講演『アルミとオープンアーキテクチャー』

金田充弘氏は、全世界を舞台に活躍するエンジニアリングアドバイザー事務所アラップのストラクチャル・エンジニアであると同時に、東京芸術大学の准教授である。国立大学の教員としては現代的なプロフィールを有し、世界的に著名な建築家伊東豊雄の野心的な作品の実現などにおいて大活躍している。

金田氏は、コンクリートや金属の他に、乾漆など有機素材を含めたアドヴァイスを展開している。建築設計に多大な関心を有し、2009年に竣工した「銀座エルメス」では細長いクロスセクションのプロポーションに着目して、日本の五重塔が成功した「しなる」構造を適応した主構造を採用することで、建築家が求めたガラスブロックのシェルが人を包むスリリングな建築を実現した。伊東豊雄氏の設計による「岐阜メディアコスモス」では、環境エンジニアリングを融合しながら3次元にうねるダイナミックな屋根架構を導いた。屋根構造は、ストレススキンの特性を用いながら、薄い木材が長手方向に弓形にしなる特性を用いて手作業で組み立てる方法をアドヴァイスした。同じく伊東豊雄氏の設計「台中国家歌劇院」においては、懸垂線（カテナリー）を3次元に展開したカテナノイドを幾何学的特性として採用し、これをニュートラスウォール工法で施工した技術を披露した。

金田氏の構造アドヴァイスのポイントは、何かを作り出そうとしている建築家が考えている構成のルールを構造計画に取り込むプロセスだ。「この建築は素晴らしい建築だな」と感嘆が漏れることを目指すと説明する。建築の構成と構造がヒエラルキーを構成するのではなく、両者が一致する建築の創造を最優先にしているのだろう。動物を支える骨繊維や骨格、樹木を支える繊維や樹形、山脈を構成する岩石



「ぎふメディアコスモス」の木材架構屋根



「台中国家歌劇院」カテナイド状コンクリート躯体建設現場 建築家／伊東豊雄

や地形など自然界の全てのものは、その素材と形が一致しており、風景を眺めた時に均衡を見出すことができる。この感慨、これを建築家や部材製造者、施工業者と共に生み出してゆきたい、という構えではないか。建築の「摂理」とも言えるレゾナントレ解明の瞬間、その摂理こそが類ない建築を実現に導く原動力であり、製造者や施工者も魅了するような力であると評価していることを意味しているのだろう。

この関心は、オープンアーキテクチャーという、新しいルールブックを作成する熱意に結びついている。畳のようなモジュールの存在が壁倍率という技術基準を生み出し、安全性を担保しながら豊かな組み合わせを可能にするプレファブ建築に結びついたと述べている。これをさらに進めると、パーツの組み合わせによる建築の実現の地平を大きく広げ、アルミのような特性を持った金属構造材を混在させることも可能になるだろうし、金田氏が指摘したように「構成はA IIに任せ、人間は実現プロセスを満喫する」新しいエピキュリアン建築に関する思考も驚きを持ってお聞きした。面倒で形式的な申請や計算をAIが受け持ち、人間はより自由に建築の生成と実現のプロセスを満喫し、建築による人生の完成を純粹で深い感動として完成することができるかもしれない、そのようなことは可能なのだろうか、という衝撃を受けた。

公演中金田充弘氏が的確に指定したように、海外における日本の建築の評価は非常に高い。西欧においては、

すでに四半世紀の間サステイナブルな環境づくりへの取り組みが進み、建築や都市はこのための熱機関と見做され、性能の向上が産業発展の原動力となる。海外から見た日本の住居デザインは「世界は多様である」という印象を纏い、特に都市部において、生活を衣服のように軽々と書き換え続けることができる、その証として見られている。新しい生き方を新しい器に入れ、新しい場所に置く。その実践において、重奏化する日本の居住モードのイノベーションを伝達できるのはやはり建築なのである。

上原 雄史 (うえはら ゆうし)

富山大学 芸術文化学部 教授

富山大学 大学院芸術文化学研究科 教授

[学歴]

東京工業大学大学院理工学研究科建築学専攻修士課程修了(1990)工学修士
 デルフト工科大学建築学部建築デザイン専攻シム・コールハース卒業設計アトリエ
 デルフト工科大学建築学部建築史専攻アレキサンダー・ツォニスDKSグループ



年末例会を開催しました。

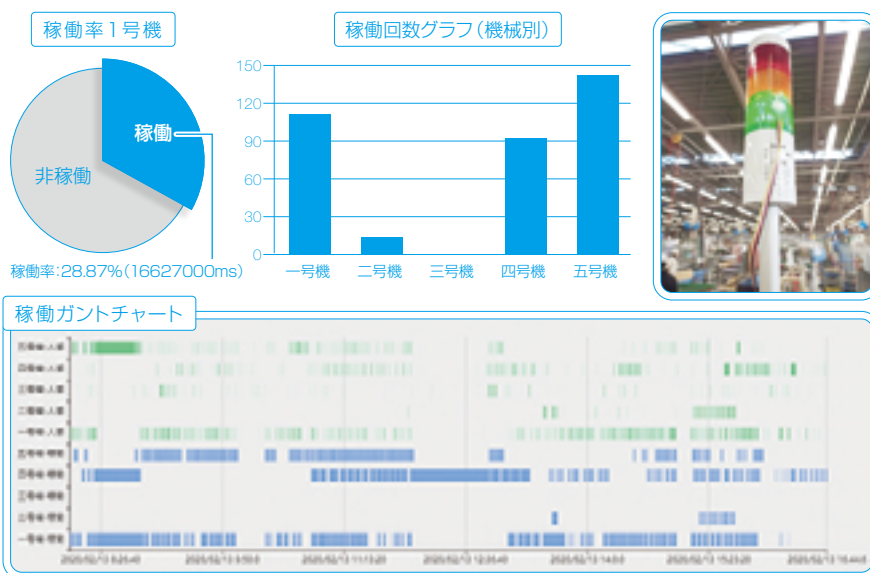


12月10日（火）に高岡商工ビルで年末例会を開催しました。山下会長の挨拶・乾杯で懇親会をスタートし、途中、山田酒店店主の山田勝久社長から日本酒のお話と試飲を楽しみながら、和やかな懇親の時間を過ごしていただきました。

最後に、西川副会長の中締めで閉会しました。56名の参加者をいただきました。

IoT導入に向けたトライアルを実施しました。

厚生労働省の『時間外労働等改善助成金』を活用し、既存の加速度センサおよび光センサに加え、新たに開発した距離センサを使い生産設備の稼働率および物の位置情報の可視化を実施しました。実施結果については、一部の生産設備を除き概ね良好な状況で展開しました。今後、更なる機能性の向上に向け、課題を明確にして取組んで参ります。



富山県ものづくり団体合同 新年賀詞交歓会が開催されました。

1月20日（月）17:00からホテルグランテラス富山で、富山県機電工業会、富山県プラスチック工業会、とやま技術交流クラブとの4団体主催「富山県ものづくり団体合同 新年賀詞交歓会」が開催されました。来賓には石井知事、富山大学齋藤学長をはじめ各公設機関、金融機関の長が参加されました。山下会長の発声で乾杯し歓談しました。新たな年を迎え県内ものづくり産業の更なる発展の意気込みを感じる交歓会でした。ものづくり団体のネットワークに寄与できたのではないかと思います。参加者総数は273名でした。



第72回会員研修会（県内企業訪問）を実施しました。



1月29日（水）会員研修会を、株式会社ウイン・ディーで開催しました。

株式会社ウイン・ディーは、アルミ製品などのデザインからモックアップ製作までのトータル技術を有する企業で、昨年5月にオープンした、大型3面シミュレーション装置や3Dデーターを実寸大で仮想現実の体験ができる「富山県総合デザインセンター バーチャルスタジオ」に隣接しています。参加者は20名でした。

会員企業の商品・技術を紹介しました。

1月29日（水）高岡市役所 8F大会議室に参加者50名を集め、「高岡市建設技術協会研究会」が開催されました。地元企業の商材・技術を市の技能職員に知っていただく事を目的に、会員企業の株式会社 サン美術工芸の金森与志浩社長に「サン美術工芸の商品について」と題して、同社が製造・販売する商品の説明をして頂きました。

有名ホテル・役所・学校や寺院仏閣など様々の方面からの受注を受けている同社商品の優れた機能を認識し、関心を寄せていただくことができました。



上級社員向け「モノづくりマネジメント研修」を開催しました。



2月7日（金）・8日（土）M&P研究所とやまの所長 竹村氏を講師に迎え、会員企業の上級者・管理者を対象としたマネジメント研修会を開催しました。

業務改善能力とマネジメント能力を高め、会社としての生産性・収益性を高める考え方・手法について学んでいただきました。参加者は21名でした。

運営委員会を開催しました。

1月14日(火)運営委員会を開催しました。今年度補正予算(案)、次年度事業計画(案)、役員改選(案)について審議承認頂きました。来年度の能力開発セミナー・例会や主要行事等、今後の事業計画の内容について報告いたしました。

3月10日(火)今年度事業報告並びに決算見込みについて報告しました。また次年度事業計画(案)及び収支予算(案)について審議されました。また、報告事項としてはIoT実証実験事業進捗状況等の報告をし、次年度も事業を推進することになりました。

各委員会を開催しました。

2月21日(金)技能技術委員会、25日(火)総務広報委員会を開催しました。2019年度所轄事業の進捗、2020年度の事業計画(案)について審議されました。

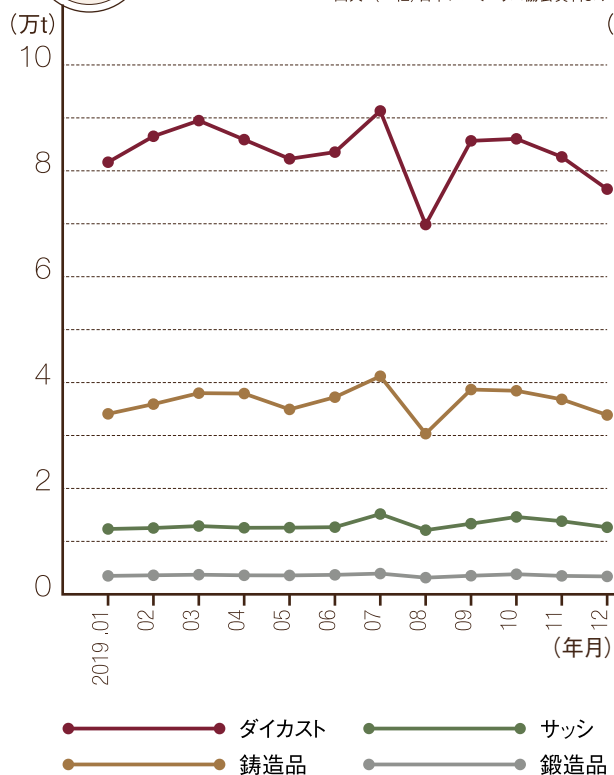
また、2月28日(金)には経営労務委員会を開催し、第42回優良従業員表彰者の選考・承認がされました。

「アルミニウム製品品目別生産高」 「住宅着工総戸数」

01

アルミニウム製品品目別生産高

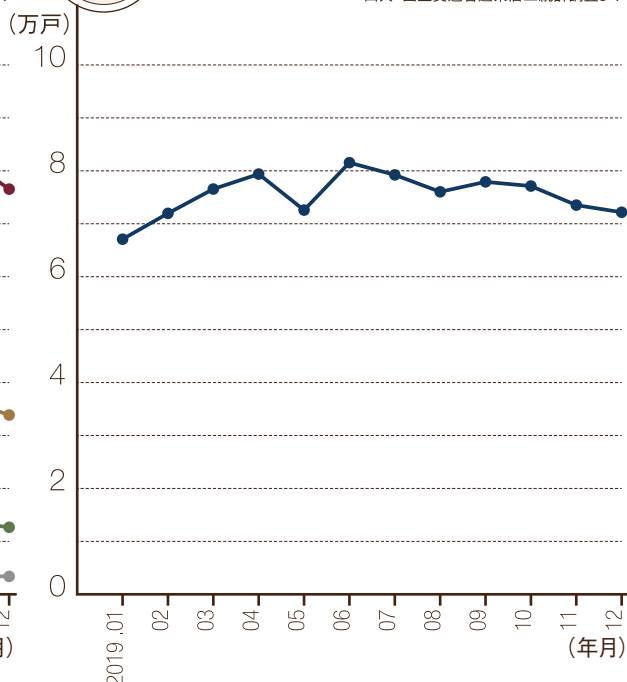
出典：(一社)日本アルミニウム協会資料より



02

住宅着工総戸数

出典：国土交通省建築着工統計調査より



達成感のひととき

MY HAPPY TIME

私は健康のためにジョギングをしています。長続きさせるには明確な目標を持った方が良く、年に2〜3回マラソン大会に出ることにしています。これまで、富山や東京マラソンなどのレースに出ました。

“私のひととき”は、マラソン大会に出た後、近くの温泉施設に入って身体を休めているときです。

マラソンでは、途中で歩くことなく完走することを第一にしています。従って、記録もフルマラソンで約6時間、ハーフマラソンで約2時間半というレベルです。まわりの人からは「6時間も、ただ走っているだけで何が楽しいのか？」と言われるます。

私の場合、体力とともに精神力との戦いになります。完走を目標にしていますから、スピードは遅いのですが、それでも疲れがたまってきます。そこで「ちょっと休んで、また走ろう」という気持ちになります。が、過去に“一度休むと、次に走り始めても、また休んでしまう”ということを繰り返してしまいました。一度楽しむことを覚えると、すぐに甘えがでると思いました。それからは、“どんなに苦しくても絶対に歩かない。よちよち走りでも良いから前に進もう。そうすれば必ずゴールにたどりつく”と考えるようになりました。

そんな苦しい時は、自分がオリンピック選手になって、沿道の声援を受けながら走っている姿を思い描き走ります。

今年は、東京オリンピックが開催されますが、前回(昭和39年)のオリンピックの時、私は小学6年生で、マラソンのアベベ選手が独走で走っているのをテレビでみていました。“哲人”のようにもくもくと走る姿を今でも覚えています。それを自分に置き換え、レースの最後、競技場の入り口ゲートを通り抜けると満員の観客が万雷の拍手で迎えてくれ、そんな中でトラックを一周してゴールする姿を思い描きながら走ります。

すると自分がヒーローになったようになり、前に出す

M&P研究所とやま

所長

竹村 稔

MINORU TAKEMURA



足の歩幅が大きくなります。苦しい時は、ネガティブに考えるよりも、ポジティブな方が頑張れると実感しています。

走り終わった後、温泉に入って汗を流し身体を休めていると、“苦しかったレースをゴールできた”という充実感を感じます。そして“もう一度挑戦しよう！次はどのレースにしようか？”と考えています。日頃は、ばたばたと時間が過ぎ“やり切った！”と感ずることがありませんが、この時は達成感を感じ、ストレス解消にもなっています。

いつまでも元気でいられるよう、これからもマラソン大会参加を目標として身体づくりに努め、走り終わった後の温泉で“達成感を感じるひととき”を楽しみにし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 高岡商エビル6F
TEL:0766-21-1388 FAX:0766-21-5970
E-mail ●toyama-al@alumi.or.jp
URL●<http://alumi.or.jp>

富山県美術館／3階からの眺望