

金属団地ニュース





3月度月例会開催

11月度の月例会開催を最後に中止しておりましたが、緊急事態宣言解除を受け3月15日(月)組合研修センター3階集会室にて3月度月例会を開催しました。

(独)中小企業基盤整備機構 中部本部 企業支援部企業支援課より渡邊様にお越しいただき中小機構中部の施策・取組みをご紹介いただきました。

中小機構は、中小企業をサポートする機関であり、企業のニーズにあわせた支援を豊富に揃えており、IoT・AIの導入といった相談にも対応可能です。特色ある制度としてハンズオン支援についてご説明いただきました。問題解決に向け経営相談してみたいかかでしょうか。



消防訓練実施

金属団地自衛消防隊による消防訓練を3月23日(火)正午より、組合共同駐車場敷地内にある防火水槽を使って実施しました。

可搬消防ポンプの圧力の不調はあったものの、放水訓練は行うことができました。機能を確実に発揮するポンプの推奨使用期間は10年ということですが、しっかりとメンテナンスをしていざというときに備えます。



株式会社 樋口製作所

～今日の技術を未来のために～



<http://hig-jp.net>

■会社概要

弊社は1937年に創業し今年84年目を迎えます。現在、16社の自動車業界ティア1メーカーとの取引を中心に、自動車の安全関連部品・電気自動車(EV/PHEV)関連部品・ECU関連部品・センサー関連部品・排ガス循環システム関連部品・ショックアブソーバー関連部品の製造を主としています。また、その他、エネルギー・インフラメーカーの蓄電池関連部品・配電用碍子関連部品なども製造しています。



HMJ 会社概要

- ・株式会社 樋口製作所
- ・創業：昭和12年5月
- ・創立：昭和38年11月
- ・資本金：2000万円



Copyright © 2021 Higuchi Manufacturing Co., Ltd. All rights reserved.

■グローバル対応（日本、アメリカ、中国、メキシコ）

2006年にアメリカ・テキサス州サンアントニオ市、2011年に中国浙江省杭州市、2013年にメキシコ・コフィラ州アクーニャ市に進出し、それぞれの拠点で各種金属プレス加工・金型メンテナンス・各種溶接組立加工・カチオン塗装の設備をラインアップし、現地のお客様向け製品を製造しています。



HMA(アメリカ拠点) 会社概要

- ・現地法人名：Higuchi Manufacturing America, LLC.
- ・所在地：14901 Southton Rd. San Antonio, Texas, 78112 USA
- ・会社設立：June, 2006
- ・出資構成：株式会社樋口製作所 100%
- ・従業員数：現地従業員 94名('21年1月 現在)
日本人出向者 4名
- ・敷地面積：11.25 acres (45,500㎡)
- ・工場床面積：70,000sq.ft(6,506㎡)



Copyright © 2021 Higuchi Manufacturing Co., Ltd. All rights reserved.



HMX(メキシコ拠点) 会社概要

- ・現地法人：Higuchi Manufacturing Mexico S. de R.L.de C.V. (Abbreviation: HMX)
- ・所在地：City of Ciudad Acuna, State of Coahuila, Mexico CP. 26220
- ・会社設立：May, 2013
- ・従業員数：現地従業員 100名('21年1月 現在)
日本人出向者 2名
- ・工場面積：6,360㎡（敷地面積:16,673㎡）



Copyright © 2021 Higuchi Manufacturing Co., Ltd. All rights reserved.



HAC(中国拠点) 会社概要

- ・現地法人名：輝格技(杭州)汽车配件有限公司
- ・所在地：浙江省杭州市萧山经济技术开发区红垦农场红垦路398号
- ・会社設立：2011年7月
- ・出資構成：株式会社樋口製作所 100%
- ・従業員数：現地従業員 97名('21年1月 現在)
本社出向者 3名
- ・敷地面積：15,216㎡
- ・工場床面積：19,408㎡



Copyright © 2021 Higuchi Manufacturing Co., Ltd. All rights reserved.

■金属プレス加工・金型技術

自社製の金属プレス加工用金型の設計製造からプレス部品の量産加工まで社内ワンストップで行っています。特に「超深絞り」と名付けた弊社プレス加工技術サンプルが現わすように塑性加工の究極とも言える「深絞り加工」を得意としています。材質としても高張力100キロを超える高張力鋼板、アルミ、ステンレス、チタン合金、マグネシウム合金、銅、ニッケル合金など難加工材と言われる領域も対応しており、昨今の自動車業界のテーマとなっている「軽量化ニーズ」に対応するため炭素繊維(CFRTP)の絞り加工の研究も進めています。また、精密プレス加工への挑戦と称して、鍛造+切削加工の領域において切削加工を廃止するような精密板鍛造プレス加工も実現し量産へと結びつけることができました。

HIGUCHI 世界トップクラスの超深絞りを実現

鉄の加工のみならず、各種材質の深絞りも可能

絞りと径の比率(L/D)比が**60倍**

材質: SPCC
対応する
HIGUCHIが最も
金属プレス加工技術

絞アルミ: A1100 ニッケル合金: インコネル60C
アルミ: A5052 ステンレス: SUS430
鋼: C1100-1/4H

炭素繊維CFRTPの絞り加工も実現

Copyright © 2021 Higuchi Manufacturing Co., Ltd. All rights reserved.

HIGUCHI 自動車軽量化を実現するプレス加工

高張力鋼板(超ハイテン材)使用による深絞り加工事例

材質: SPFC1180・SPFC980・SPFC780・SPFH780

高張力120^{MPa}材、板厚1.4

高張力60^{MPa}材、板厚1.6
SPCC製をハイテン化で65%の重量低減が可能

高張力80^{MPa}材、板厚1.8
多段絞り成形が可能

Copyright © 2021 Higuchi Manufacturing Co., Ltd. All rights reserved.

HIGUCHI コストダウンを実現する精密プレス加工技術

(切削レス、ブローチレス)

旧工法: 鍛造 + 切削 + ブローチ
新工法: 鍛造 + プレス

切削加工を廃止

ブローチ加工を廃止

新工法
プレス加工によるギヤ抜き

Copyright © 2021 Higuchi Manufacturing Co., Ltd. All rights reserved.

HIGUCHI コストダウンを実現する精密プレス加工技術

(切削レス)

旧工法: 鍛造 + 切削
新工法: 順送プレス

細溝加工
幅: 0.5mm
深さ: 0.5mm

素材: SPHD-P t2.3

Copyright © 2021 Higuchi Manufacturing Co., Ltd. All rights reserved.

■生産技術

弊社は1970年代まで油圧プレス機を社内生産していた時代がありました。現在ではその流れを製品のハンドリング用ロボットや各種製品自動組立設備など工程のオートメーション(自動化)対応技術として磨きをかけ社内技術として保有し、各種工程の自動化や省力化に力を注いでいます。

HIGUCHI Technology Advancing the Future **自社製オートメーションライン**

- 各種組立設備のオートメーションラインの設計製造
- 省力化システムの設計製造

Copyright © 2021 Higuchi Manufacturing Co., Ltd. All rights reserved.

■デジタル技術

弊社では3年前より更なる深化を目指してDXの取り込みに力を注いでいます。手探りで始めたデジタル技術開発も今では5名の社内エンジニアを抱えるまでに成長しており、HIGUCHI Data Integration Platform (通称：HDIP：エイチ・ディップ)の開発により社内工程の稼働率から各種生産データや測定データ、人材教育データなど様々なデータをタイムリーに取得・統合することで新たな製品製造の付加価値創造に寄与できるよう開発を進めております。また、AI技術伝承をテーマに匠の技を高度化し伝承する研究も始めており2025年には一定の成果を出せるよう日々努力しております。(この度、2021年度版中小企業モノづくり白書に弊社のDX活動が取り上げていただけるまでとなりました。)

HIGUCHI Technology Advancing the Future **IOTファクトリーの推進**

Higuchi Data Integration Platform
部門ごとに管理しているデータをプラットフォームで共有

データの生産現場活用

- 出荷管理システム
- ラベル統合システム
- 購買業務自動化
- 消耗品在庫管理
- P-DIP
- 稼働率システム
- 生産管理アプリ
- 変化点管理アプリ
- HR-DIP
- 勤怠コンタクト
- e-learning
- スキルマップ
- SFAシステム
- 受発注システム
- 全型生産システム
- 全型原簿集計自動化
- 製作進捗管理

Copyright © 2021 Higuchi Manufacturing Co., Ltd. All rights reserved.

HIGUCHI Technology Advancing the Future **IOTファクトリーの推進**

- 製造現場をリアルタイムで監視
- 稼働率・各種生産データ・品質データ・人事データなど情報をデータベース化
- RPAの推進

※「2021年度版ものづくり白書」にて取り上げられている事例

Copyright © 2021 Higuchi Manufacturing Co., Ltd. All rights reserved.

■最後に

このコロナ禍の中、生活スタイルの変化や勤務スタイル変化など激動する時代に突入していると感じています。一方で、「良いものを創る」というモノづくりに取り組む姿勢は不変的なものとして次世代へと必ずバトンを繋がないといけないと思っています。変化の波に乗り遅れないよう、HIGUCHIは今後も未来に貢献できる企業をめざして走り続けたいと思います。



いたちごっこ

岐阜県は2月末、関東一都三県も3月21日で緊急事態宣言を解除し2度目の自粛期間も終わりを迎えた。TV地上波ではネタが無くなったせいか「変異株」だの「第4波の入口」だのと騒ぎ立て相変わらずの展開を見せている。

正直、2度目の緊急事態宣言中は前回と違って緊張感が全然無かった。慣れかなあ？よくよく考えてみると最初は恐怖心が強かったが、それは未知の物が何をもたらすのか予測が付かなかったからだと思う。1年も付き合っていると身近なところで感染例や死亡例も出て悪い意味で慣れてくる。気持ちを引き締めて「緩みが無いように！」などと何処かの首長は言うけれどはっきり言って無理です。にんげんだもの。具体的な指示がないと人間長続きしない。仕事でもそう。もっと言えば目標が必要。それも無しで何となく「ガンバロー！」では駄目だ。現在はワクチン接種の話題で持ちきりだが個人的にはコロナ禍は永遠に続くと思っている。このままでは毎年同じことの繰り返しで終わりが無い。いたちごっこだ…？

ふと気になったので調べてみた。

「いたちごっこ」とは江戸時代後期に流行った子供の遊びで、二人一組になって「いたちごっこ」「ねずみごっこ」と言いながら相手の手の甲を順につまみ、手を繰り返して重ねていく。素早くつまみ合うさまが、イタチやネズミの素早さと噛み付く様子に似ていたことから「いたちごっこ」と呼ぶようになりました。いつまでも終わりのない遊びなので、そこから転じて現在の意味になったのだとか。

…本当、よく知らないで使っている言葉って意外と多いものです。

原稿を書きながら大好きな日曜ドラマ「君と世界が終わる日に」を見ていたがついに最終回を迎えた。分かっちゃいたのだが「続きはHuluで！」である。「3年A組」「あなたの番です」他、近年の日テレは全てこれだ。地上波から有料配信チャンネルへ誘導する見え見えの戦略で「これもいたちごっこか…」と続きが見たくて腹立たしかったが、1日考えて終わらせる方法に気が付いた。契約すれば良いのである。月曜夜にHuluの契約を素早くスマホで行い、大画面TVで見たいのでAmazon Fire Stick TVを1クリック注文。火曜夜には見事にSEASON2の視聴にこぎつけたのでした(笑)

しかし、Huluのトップ画面上に現れたドラマや映画、アニメの数々は凄く、観たい作品だけである。これで月額1000円は安い。どこかの有料地上波とは大違いだ。CMが無い為に視聴もしやすく快適で、しばらくはドラマ以外に地上波を見る事は無いだろうし、地上波は有料配信のCMと化してくれても問題は無い。買い物用にプライム会員だったVIDEOも今更ながら見放題だった事に気が付いた事も付け加えておく。いたちごっこを終わらせた瞬間に考え方が180度変わってしまった。

再び、「コロナ禍のいたちごっこ」の方はどうだろうか。本当に永遠に続くのか…？PCR検査をすり抜ける「ブルターニュ変異株」や「ワクチン耐性ウイルス」の出現も始まった。変異ウイルスの進化に合わせて「ブースター・ワクチン」を作り接種を繰り返すしかないのか。ウイルスの撲滅を目指していたつもりが逆に進化の手助けを助長する事となり、さらなる変異の拡大や「ADE(抗体依存性感染増強)」を引き起こす事に繋がらないか。何かのきっかけで「モンスターウイルス」を生み出す事がなければ良いのだが、まだまだ分からない事だけである。現時点での世界のワクチン接種者は4億5000万人を越えている。壮大な社会実験の最中ではあるが、今日の常識が明日の非常識にならない事を願って…

君は生き延びる事が出来るか？

赤い彗星



青年部全体会議開催

3月度青年部全体会議を3月3日に開催しました。先月まではリモートでの役員会でしたが、岐阜県の緊急事態宣言が解除されたこと、新型コロナウイルス感染者数状況などを考慮して、久しぶりに組合に集まったの全体会議の開催といたしました。今回は通例の打ち合わせ内容に加えて、組合の記念誌委員会より青年部へ打診頂いている案件などについて話をしました。お昼時の僅かな時間ではありましたが、リモートの画面越しと違って実際に顔を合わせることで、スムーズに交流ができたような気がします。これからも感染防止対策をとりながら、可能な限りみんなで集まって活動を進めていきたいと思えます。

青年部懇親ゴルフ

3月28日(日)。山内会長のたつての希望もあり、また、青年部も久しくアクティブな活動ができていなかったことから、クラブ名称が昨年12月に変更した、三甲ゴルフ倶楽部 谷汲コース(旧谷汲カントリークラブ)でのコンペ開催となりました。

27日、28日のYahoo!ニュースのヘッドラインには「春の嵐 太平洋側激しい雨」…。

当日はメンバーも久しぶりのゴルフのため、ワクワクしすぎてキャディバックを家に忘れてきた人、車が発進できなくて危うく来れなくなりそうになる人などがあり、前途多難な中でのティオフとなった。途中から雨がひどくなったものの、鈴木副会長があと数センチでホールインワンという素晴らしいショットも垣間見られ、なかなかのゴルフでしたが、結果的にはハーフで終了。お風呂に入って、レストランで昼食を頂きながら、しかしそれでも青年部、楽しい時間を過ごせました。

緊急宣言が解除されて、感染リバウンドが鮮明になってきていますが、ちゃんと対策をしたうえで、体を動かすことの必要さを実感しました。久しぶりの野外活動は体に堪えます(苦笑)



情報ファイル

～ 緊急寄稿 その6 ～

岐阜県公立高校の入学定員・出願者数の推移から読み取る地域産業の人材確保の課題

先月号では、県内航空機産業関連企業の求人・内定状況について述べさせて頂きました。今月号は、地域産業を支える人材の確保・育成について思うことを述べさせて頂くと予告をさせて頂きましたが、令和3年度の岐阜県公立高校の入試で、地域産業の人材確保にとって看過できない事象が起こりましたので、今月は急遽、岐阜県公立高校の入学定員・出願者数の状況が地域産業の担い確保等に及ぼす課題について思うことを述べさせて頂きます。

2020年12月発行の金属団地ニュース555号において、令和3年度岐阜県高校入試における工業高校の入学定員減少状況が地域産業の人材確保に及ぼす影響について述べさせて頂きました。2月22日に

岐阜県公立高校入学願書の受付が締め切られて各高校の出願者数が確定し、出願状況が新聞報道されました。全日制課程は入学定員13,141人(前年度比325人減)に対して出願者数は13,007人(前年度比495人減)、倍率は0.99倍となり、現行制度となった平成25年以降で初めて1倍を割りました。

図1に、岐阜県公立高校の平成25年から9年間の入学定員・出願者数・倍率の推移を示します。

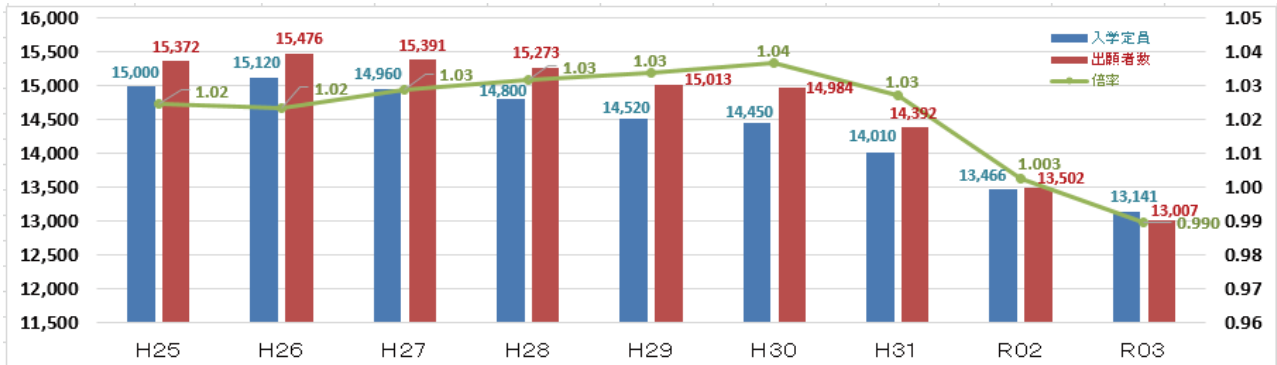


図1 岐阜県公立高校の入学定員・出願者数・倍率の推移

平成26年度には入学定員15,120人、出願者数15,476人、倍率1.02倍であったのが、令和3年度には入学定員で1,979人減、出願者数で2,469人減と、大幅に減少しています。出願者数減は入学定員減の1.25倍と高い値となっています。この間の中学校卒業生数は、平成26年度20,703人、令和2年度18,128人で減少数は2,575人となっています。出願者数減の要因については、岐阜県の私立高校の健闘・躍進があるのではと推測しています。公立高校と私立高校の入学定員は、その年度の中学校卒業生数から、一定の割合で双方に進学をするものと予想して県教育委員会において決定されるのですが、私立高校の営業努力と進学実績により、今年度は想定以上に私立専願の中学生が多かったのではと考えています。また、岐阜市内に所在する県立普通科4校の定員オーバーの合計は269人となっています。これは、中学生及び保護者の普通科志向が強く、万が一、志望校を不合格になったときには普通科の私立高校へ行き、大学入試でリベンジをするという強い意志の表れではないかと感じています。

図2は、専門高校(工業・農業・商業・生活産業・総合学科)の入学定員、出願者数、倍率の推移です。

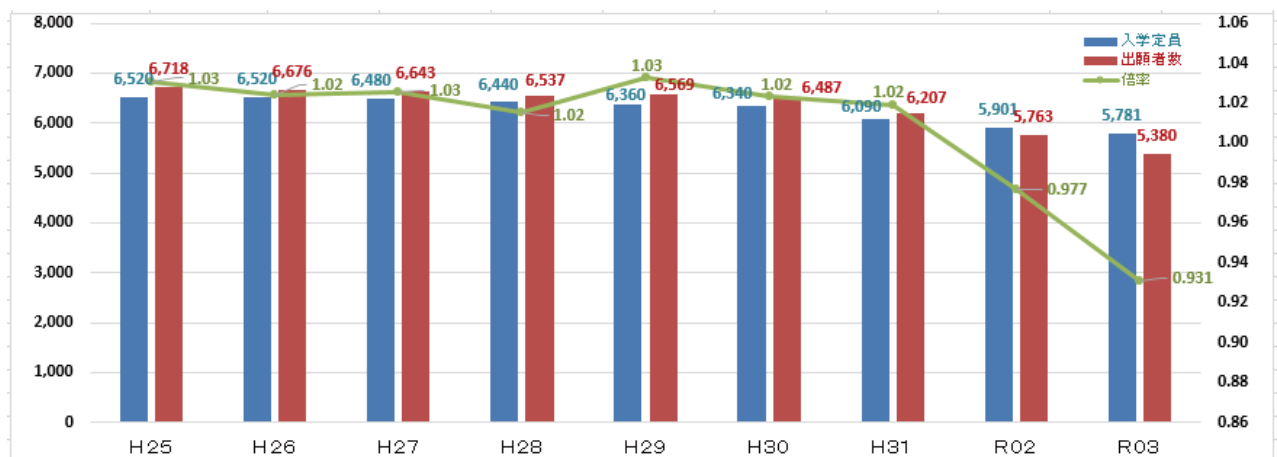


図2 岐阜県公立専門高校の入学定員・出願者数・倍率の推移

平成25年度から平成31年度までは倍率が1倍を超えていたのですが、昨年度初めて1倍を割って0.977倍となり、今年度は0.931倍とさらに大きく定員割れを起こしています。専門高校の定員割れは、裏を返せば普通科志向の結果ですが、就職者が多い専門高校の入学定員減・定員割れは、学んでいる生徒数の減少⇒就職者数の減少⇒県内就職者数の減少⇒自社への就職者数の減少と繋がっていきます。

このことは地域産業の人材確保（県内就職者数の確保）にとって大きな課題になっていきます。

図3は、岐阜県公立工業系高校の入学定員、出願者数、倍率の推移です。

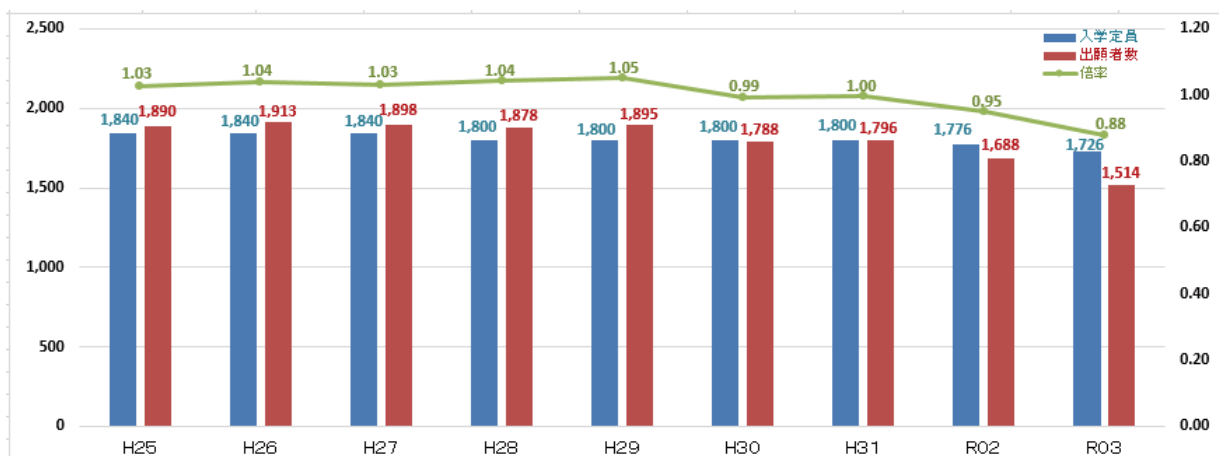


図3 岐阜県公立工業系高校の入学定員・出願者数・倍率の推移

平成29年度以前は倍率が1倍を超えていましたが、平成30年度に1倍を下回り、昨年度は0.95倍（定員割れ88人）、今年度は0.88倍（定員割れ212人）と、専門高校の中では一段と厳しい状況です。特に今年度は、昨年度から入学定員が50人減になったうえでの大幅な定員割れとなっています。

図4は、昨年度と今年度の岐阜県公立工業系高校別の入試状況：入学定員、出願者数、倍率です。

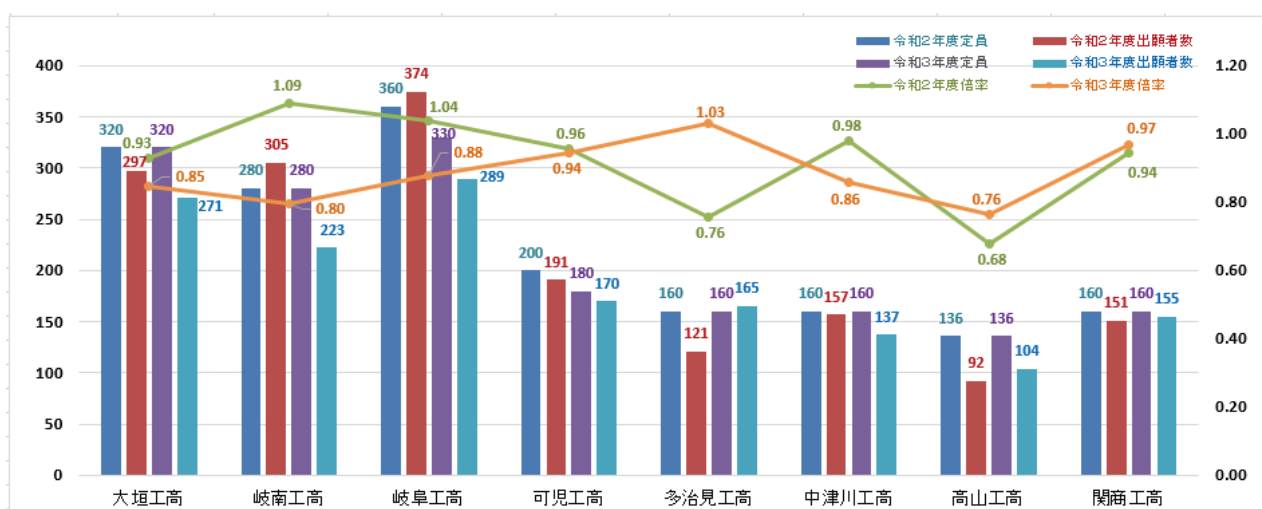


図4 岐阜県公立工業系高校別の入試状況：入学定員・出願者数・倍率

昨年度は岐南工高、岐阜工高で定員を上回っていましたが、今年度定員を上回ったのは多治見工高のみです。他の工業系高校は大幅に定員を下回っています。先にも述べましたが、このような工業系高校の大幅な定員割れは、この生徒たちが卒業する3年後には、就職者数の大幅な減少となり、地域産業の担い手確保にとっては大きな痛手となります。この課題解決のためには、今から地域産業（企業）のPR活動を積極的に行い、県内就職率を高める（=愛知県への就職者数を減少）ことが重要になります。特に、3年後には航空関連産業がコロナ不況を脱して生産活動が戻ることが推測されています。航空機産業関連企業（特に、令和2年度の新規高卒採用活動を中止された企業）の奮闘を期待します。

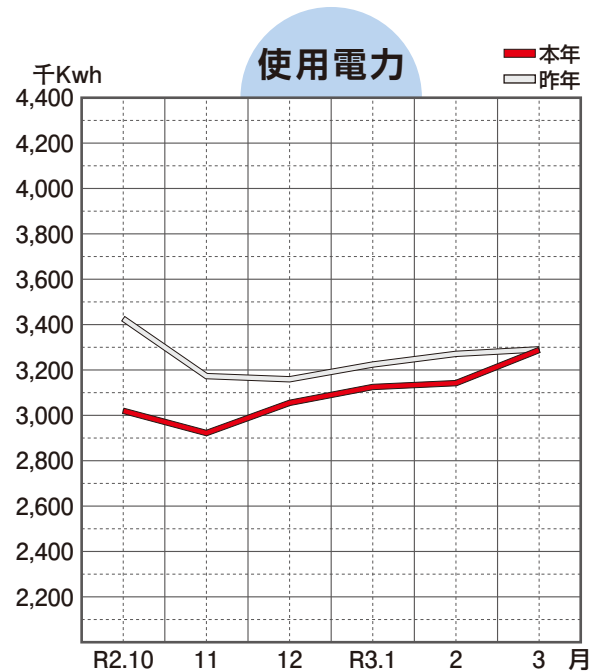
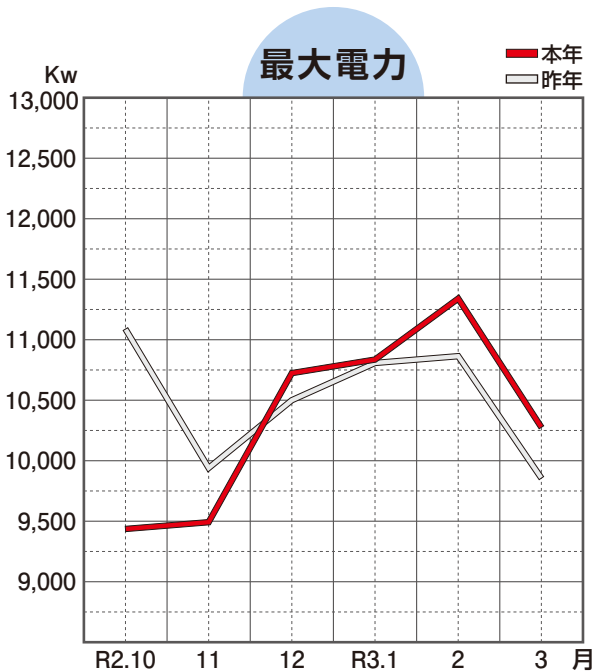
足掛け5年に渡る金属団地ニュースへの寄稿で、そろそろネタ切れを起こしかけている状況のため、次回の内容については何が出るのか、乞うご期待です。（……申し訳ありません。）

（文責：各務原市産業活力部商工振興課企業人材全力応援室長 長屋千秋）



お知らせ

令和3年3月分電力使用状況



電気は正しく使いましょう!!

電力自由化

2016年4月から本格化した電力の小売全面自由化となりました。特別高圧、高圧、低圧の全ての需要家において新電力が参入しました。これまで電力会社が行っていた電力事業の市場を開放することで電力会社間や新電力の競争をうながし、電気料金の抑制につなげるのが目的でした。また電気以外のサービスがセットで提供されたりとライフスタイルに合わせて利用者が選択することができるようになりました。

電力会社の送電網については引き続き利用することになります。新電力は電力会社へ利用料金を支払って送電します。そのため新電力を選択したからといって停電などのリスクが高まることはありません。



行事予定

2021 **4** April

16 金	
17 土	『組合休日』
18 日	
19 月	月例会(12:00~) 役員会(13:30~)
20 火	
21 水	
22 木	金融委員会
23 金	青年部定時総会
24 土	団地G 『組合休日』
25 日	
26 月	
27 火	編集委員会
28 水	
29 木	『昭和の日』 『組合休日』
30 金	『組合休日』

2021 **5** May

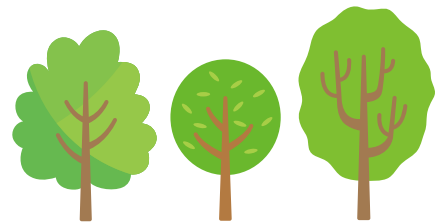
1 土	『組合休日』
2 日	
3 月	『憲法記念日』 『組合休日』
4 火	『みどりの日』 『組合休日』
5 水	『こどもの日』 『組合休日』
6 木	
7 金	
8 土	『組合休日』
9 日	
10 月	
11 火	
12 水	
13 木	監査(10:30~)
14 金	役員会(10:30~)
15 土	『組合休日』

■ 5月の行事予定

5月28日 金 第60期通常総会
5月29日 土 総会記念ゴルフ

■ 3月度金属団地ゴルフ会

3月27日 土 ぎふ美濃ゴルフ倶楽部
優勝 河合良房(河合法律事務所) 2位 山村容弘(山村製作所) 3位 鳥山仁(共和鑄造所)



■ 共同駐車場空き状況 (2021年4月1日現在)

駐車場	資材置場北	喫茶店北	倉庫南	福祉会館東	C棟南
空き数	1	0	0	1	1
駐車場	研修センター東	研修センター南	研修センター西	溶接組合	三井川東
空き数	0	0	0	0	0

※C棟南はC棟入居者用

<http://www.g-mecca.jp>

G-MECCA

GIFU METAL ENGINEERING COMMUNITY COOPERATIVE ASSOCIATION

