

2019年7月

夏 号

vol.53

**TSTIA**

Tohoku・Hokkaido Surface Treatment Industry Association

**ニ ュ ー ス**



**東北・北海道表面処理工業組合**

## 理事長に就任して



東北・北海道表面処理工業組合  
理事長 草間誠一郎

この度、島田理事長の後を継ぎ、新理事長に就任させていただくことになりました。

あらためて、当組合のために維持発展にご尽力をつくされた島田前理事長に心から感謝を申し上げますと存じます。今後とも顧問理事として引き続き TATIA の活動にご助力いただけたらと、このことであらためてお礼申し上げます。

NHKの人気番組「チコちゃんに叱られる」でチコちゃんは「年をとると時間が早く進むと感じるのはトキめきを感じる機会が少なくなるから」と言っていました。

私の数少ないトキめきですが、令和の運試しと人工両膝関節の限界挑戦をかねて5月にオーストラリアのウルル（エアーズロック）に行ってきました、10/29をもって永久に登頂禁止となります。風、高気温、雨によりゲートが閉鎖され登頂禁止となり登頂できる確率は30%ですが運良くゲートが開いており45度の登山ルートは鎖をつたって休み休みのぼり風が強い山頂に着くことが出来ました。遮るもののない360度の風景は素晴らしく今年のツキはあるようです。

しかしやはりトキめきの絶対数が少ないせいなのか、私は世の中のスピード変化がどんどん早くなっていると感じています。私の世代の変化は $Y=X$ という比例直線の変化の時代がメインでしたが、日本の少子高齢化、グローバル化、多様性の容認、働き方改革、環境規制、低迷し伸び悩む日本の生産性、IT、ICT、IOT、AI、ADAS、完全自動運転と今の動きを見ていると $Y=2^X$ の指数曲線的变化の入り口にきているのではないかと感じています。

その中で全鍍連の情報国際委員会で当組合の岡崎副理事長よりドイツハノーバーメッセ出展の提案がされ、TSTIAからも3社が参加して4月無事終了することが出来ました。

このようなままでない提案が下の世代からどんどんでてくることは歓迎すべきことであり今年からのわれわれ理事会としての役割はきたるべき指数曲線的变化に取り残されないようにこのような発想力をもっている北青会の世代にしっかりと早くバトンタッチをすること、そしてその準備として、ジャンプ台を整備して引き継いでいくことであると考えております。

今年は従来の組合活動として参加人数によりますがインドネシアの見学会を企画し、あたらしい試みとしてTSTIAのホームページによる発信力を高め、さらなるIT化やペーパーレス化を進めていきたいと考えております。

最後に会員、賛助会員の皆様にはぜひこの趣旨をご理解いただき今年度のTSTIAの活動にご協力をいただきますようお願い申し上げます。

# 報 告

## 令和元年第23回総会開催 年 度 第 2 2 回 通 常 総 会

### 新理事長に草間誠一郎氏

### 新副理事長に丹野恭行氏 新専務理事に元井広樹氏

通常総会はホテル法華クラブ仙台で開催されました。

丹野専務理事の司会進行で行われ、黙祷のあと開会の辞を岡崎副理事長が行いました。島田理事長の挨拶に続き、宮城県中小企業団体中央会高野主査よりご祝辞をいただきました。



島田理事長は「お忙しい中、ご出席ありがとうございます。今月から新元号令和がスタートいたしました。新たな気持ちでスタートが出来ます。昨年9月東北北海道ブロック会議を仙台で開催し全鍍連専務より活動報告がされました。会員からは地方事情報告等意見交換が出来有意義な会議となりました。11月の研修会では埼玉の日本電鍍工業様と吉野電鍍工業様を見学いたしました。大変参考になる研修となりました。予定していた事業は全てこなすことが出来ました。世界経済をリードする米中の貿易摩擦によって日本の経済は少しずつ鈍化しているように思います。本日の講演では東北福祉大学教授鈴木康夫先生により「東北の地域産業は何処に向かっていくのだろうか」というご講演を行っていただきます。我々業界にとっても大変興味があると思っています。今回の総会は2年に1度の役員改選があり理事長他3役の改選があります。私は2年前に理事長を拝命いたしました。その時若い人へのつなぎとして2年と話をしてきました。今回改選にあたり理事長を退任する所存であります。後ほど新理事長と三役が決まりますので宜しくお願い致します。2年間皆様に支えられて務めることが出来たと思っております。本日は総会、講演会、懇親会とありますが最後まで宜しくお願い致します。」と挨拶されました。



宮城県中小企業団体中央会・高野主査は「常日頃よりご支援を賜りましてありがとうございます。最近では景気停滞のニュースが流れていますが皆様はどのようなのでしょうか。毎回ご紹介しておりますが補助金等の件で皆様方にご活用していただきたいと思っております。ものづくり補助金は5月8日に終わりました。今回は思ったより応募が少なく、応募したところはチャンスだったと思います。8月に2次公募がありますのでこちらでもあまり応募がされていないようなので積極的に応募していただければと思います。国は働

き方改革としていかにして人を少なくして活躍していけるかについてITの導入補助金がありまして5月27日より公募が始まります。150万以下と150万以上の2つがあって150万以下は募集期間が短くこちらはチャンスが多いと思います。国の補助金申請も書類からインターネットでの公募に代わって行くと思われまのでこの機会に活用をお願い致します。中央会としてもこれからも積極的に情報を提供していきたいと思っております。」と挨拶されました。

島田理事長が議長を務めて、議事が進行されました。

第1号議案 平成30年度事業報告書並びに財産目録、貸借対照表、損益計算書及び剰余金処分(案)承認の件

第2号議案 令和元年度事業計画書並びに収支予算書(案)決定の件

第3号議案 取引金融機関決定の件

第4号議案 令和元年度賦課金及び徴収方法決定の件

第5号議案 役員報酬決定の件

第6号議案 役員改選の件

第1号議案～第5号議案までは滞りなく進み、会員の承認を得て総会は無事に終了いたしました。

今年度の主要事業は

- ① 東北、北海道ブロック会議：9月24日(火)山形市「ホテルメトロポリタン山形」で行われます。
- ② 優良企業工場見学：11月13日(水)～17日(日)インドネシア3企業を見学。
- ③ 新春賀詞交歓会：令和2年1月22日(水)にホテル法華クラブで行います。

最後に閉会の辞を宍戸副理事長が行い令和元年度第23回通常総会は終了いたしました。



#### <新役員>

	組合役職	氏名	会社名	会社役職
1	理事長	草間誠一郎	(株)三ツ矢	代表取締役
2	副理事長	宍戸隆司	(株)旭電化	代表取締役
3	副理事長	岡崎淳一	ジャスト(株)	代表取締役
4	副理事長	丹野恭行	秋田化学工業(株)	代表取締役
5	専務理事	元井広樹	(株)エム・ティ・アイ	専務取締役
6	顧問・理事	鈴木喜代壽	スズキハイテック(株)	取締役会長
7	顧問・理事	三浦修市	(株)ケディカ	会長
8	顧問・理事	高橋 至	(株)会津技研	取締役会長
9	顧問・理事	三浦 宏	(株)東亜電化	代表取締役
10	顧問・理事	島田博雄	東邦メッキ(株)	代表取締役会長
11	理事	井上孝造	共和アルミニウム工業(株)	代表取締役
12	理事	永島健策	東北ハードクローム工業(株)	取締役会長

講 演 会	13	理事	栗原敏郎	(株)大協製作所	代表取締役会長
	14	理事	中島功嗣	メテック(株)	北海工場長
	15	理事	鈴木康男	(有)ワイ・エム・シー	代表取締役
	16	理事	手塚勝利	東洋鍍金(株)	代表取締役
	17	理事	椎谷 学	(株)シヤマメッキ	代表取締役
	18	監事	小島浩之	米沢アルミ工業(株)	取締役会長
	19	監事	岡田吉雄	日本メッキ工業(株)	代表取締役
	20	監事	橋本紳一	橋本メッキ工業(株)	代表取締役

## 会】



第2部の講演会は東北福祉大学教授 鈴木康夫様による「東北の地域産業は何処に向かっていくのだろうか…」と題して行われました。

鈴木教授は仙台市地域連携フェローを務め、農業や食品分野のスペシャリストとして地場産業の発展に尽力している。「仙台市産学官連携フォーラム」において、仙台市から表彰状を受けたこともあります。

現在も仙台市地域連携アドバイザーとして活躍している鈴木教授は、教授としてゼミ学生とともに「三陸ナマコ」の多用途商品開発推進事業や、キャベツ根を茶葉として活用するプロジェクトで障害者就労支援事業所などと“農福連携”を

図るなど、精力的な活動を続けています。

今回は東北の地位向上のため、世界・日本の中でどんな位置に現在いて今後どのような活動をしていけばよいのか、広域的にお話をいただきました。

今までにない内容で視点を考えることの重要性を再認識させられました。

ご講演を聞き貴重なものとなりました。ありがとうございました。



## 【交流会】

交流会は元井専務理事の司会進行で始まりました。



初めに草間新理事長の挨拶で始まり、東北経済産業局地域経済部柏芳郎次長の祝辞、鈴木顧問理事の乾杯で交流会は進みました。

草間新理事長挨拶「今度新理事長に就任させていただきます草間でございます。島田前理事長の組合にご尽力いただいた2年間改めて御礼を申し上げます。島田前理事長には顧問理事として残っていただきますのでこれからもご尽力をいただきますよう宜しくお願い致します。本日はお忙しい中、東北経済産業局柏次長、田村係長ご出席いただきありがとうございます。新理事長として何をするかと言えばNHKチコちゃんに叱られるから年を取ると時間が早く過ぎるのは何故かと「トキメキを感じる事が少なくなる」とあります。過去の理事長に比べて女性の影が薄く最近トキメキを感じません。我々の時代は $Y=X$ と直線で感じていた時代なんです鈴木先生の講演で少子高齢化が進んでおり、生産性も世界3位までに入っていたがドンドン落ちています。世の中は横文字がドンドン入ってきたり変化が速くなっていると感じます。 $Y=2^x$ 指数曲線の上にあると思っています。岡崎副理事長は昨年全鍍連情報国際委員会でハノーバーメッセに3社出展しました。全鍍連で世界に出展しようなどとは全くなかった。若い世代の人達は柔軟な発想を持っていると思います。これから我々三役は指数曲線の変化に対応できる柔軟な発想をもっていることが重要と思っています。北青会の世代に早くバトンタッチをしていくのが我々の役割と感じています。今年度の活動は次の世代へのジャンプ台の基礎作りと考えております。会員、賛助会員の方にご理解をしていただきご協力を宜しくお願い致します。気になっているのは明日のゴルフで鈴木顧問理事と一緒に組なのでお手柔らかにお願い致します。今年度皆様のご支援を宜しくお願い致します。」と挨拶されました。



東北経済産業局 柏芳郎地域経済部次長祝辞「初めに当初予定でありました部長の蘆田が急遽所用があつて私が代わりに出席をさせていただきました。5年前に担当課長時代に出席させていただきました。皆様には日頃より経済産業局にご支援ご協力を頂きましてありがとうございます。貴組合は発足以来表面処理技術の向上は基より環境保全対策、人材育成、会員企業の意識の高揚や啓発に取り組み地域経済の発展にも重要は役割を果たしてこられました。景況感ですが景気拡大局面が長く続く中、昨年秋より足踏み状態という声が聞こえるようになりました。

最近の米中間の貿易協議も足元で大きな動きを見せております。中長期的にも人口減少、第4次産業革命等の構造変化によって事業環境は大きく変わっていくものと言われております。このようななか東北経済産業局は3年間の中期政策を考えております。東北の状況を踏まえて地域産業の国際状況の変化、技術革新と活用、2020年以降の経済状況の変化、人口減少少子高齢化の4つを重視しながら東日本大震災からの復興、東北地域を牽引する企業産業の持続的発展、魅力ある地域づくりと世界に向けた地域のブランド化、エネルギーの安定供給資源住管型社会の実現の取組、経営向上に向けたきめ細かな対応と事業環境の整備の5つ重点項目を掲げて取り組んでいきます。表面処理業界を取り巻く環境は引き続き厳しいものと想定されますがものづくりを支える基幹産業としてその重要性は一層高まるものと思われまます。最後に年号が令和に改まりまして皆様のますますの発展を祈念いたします。」とご挨拶されました。

和やかなうちに交流会は丹野新副理事長の中締めで通常総会を終了しました。



新三役 左より（草間理事長、宍戸・岡崎・丹野副理事長、元井専務理事

### 総会ゴルフコンペ <5月16日(木)>

恒例となっています、ゴルフコンペを泉国際ゴルフ倶楽部にて開催しました。

- <結果> 優勝：山崎慎介氏（東新工業株）  
準優勝：岡崎淳一氏（ジャスト株）  
3位：宮川岳大氏（大森クローム工業株）  
4位：鈴木喜代壽氏（スズキハイテック株）  
5位：後藤 宏氏（日本フィルター株）

以上の結果となりました。



## 全 鍍 連 ・ 令 和 元 年 度 通 常 総 会

会長に山田登三雄氏、副会長に草間誠一郎氏他が就任



5月29日（火）全鍍連通常総会が東京の機械振興会

館で開催されました。

今回、岸賞は当組合の島田博雄顧問理事が受賞されました。

【取り組んだ主な功績・事業】

平成9年5月から平成13年5月の間監事、平成13年5月から現在に至るまで理事に就任された。この間、監事、広報委員、近代化委員、総務副委員長、情報・国際委員長等を歴任された。特に情報・国際委員会においては、2年（台湾・アメリカ）にわたり海外視察団団長を務められ、円滑かつ有意義な視察研修を実現し、報告書に取りまとめられた。また「子供霞が関見学デー」の企画責任者として、自ら子どもたちと直に触れ合いながら、めっきの魅力を献身的に伝えられ、業界イメージの向上に大きく貢献された。さらに機関誌編集や公式HPを通じ、組合員目線による



情報発信を強化され、組合員企業における経営サポートに多大に貢献された。

総会は森脇会長の挨拶、議長で議事に入りました。①平成30年度事業報告、貸借対照表、正味財産増減計算書、収支計算書および剰余金処分(案)承認について②令和元年度事業計画(案)および損益計算書(案)承認について③令和元年度経費賦課及び徴収方法の承認について④定款変更について⑤任期満了に伴う役員改選について⑥任期満了に伴う役員候補者選考委員の改選について⑦員外理事及び員外監事に対する報酬額

の限度について

⑧借入金残高の最高限度額について 以上のことが審議されて全て満場一致で承認されました。

本年度実施する主な事業は

- ① ほう素、ふっ素、窒素等ならびに亜鉛に関する排水規制への対応
- ② 改正労働安全衛生法の対応
- ③ 下請取引問題の対応
- ④ 全国めっき技術コンクールの開催並びに新たな顕彰事業の実施
- ⑤ 人材交流活動の取り組み
- ⑥ 揮発性有機化合物（VOC）の大気排出規制への対応
- ⑦ 業界のPRの推進
- ⑧ ホームページを活用した情報発信の強化及び会員企業限定ページの新設
- ⑨ 環境整備優良事業所表彰並びに認定制度の推進

となっています。

総会后、懇親パーティーが始まり、ご来賓の方々より祝辞をいただき相互の情報交換会を行い終了いたしました。

# 理 事 会

## <第1回 理事会>

4月11日（木）午後1時30分より理事会を組合事務局にて実施した。



島田理事長、草間副理事長、宍戸副理事長、岡崎副理事長、丹野専務理事、高橋顧問理事、三浦宏顧問理事、永島理事、栗原理事、元井理事、鈴木理事 11 名が出席した。  
島田理事長の挨拶に引き続き議事を行った。



#### 1. 令和元年度通常総会に関する件

5月15日(水)に場所はホテル法華クラブ仙台で開催する。

スケジュールは 14:00 理事会、15:30 通常総会、17:00 講演会、18:15 懇親会  
第1号議案平成30年度事業報告書及び剰余金処分(案)承認の件について事務局より報告。

第2号議案 令和元年度事業計

画書並びに収支予算書(案)決定の件

◆ブロック会議：令和元年9月24日(火)

会場：ホテルメトロポリタン山形 懇親ゴルフ：9月25日(水)

◆優良企業工場視察：11月上旬

◆賀詞交歓会：令和2年1月22日(水)ホテル法華クラブ仙台

・予算案については事務局より報告した。

第3号議案、第4号議案、第5号議案は前回同様です。

第6号議案 役員改選については案が示されました。

■総会内容及び役割についてそれぞれ担当を決めた。

#### 2. 令和元年度理事等日程に関する件

#### 3. 勉強会開催に関する件

6/7(金)勉強会を実施する。(内容は後日案内する)

#### 4. その他に関する件

①全鍍連に関する件②会員従業員数と差等割賦課金の推移③提出書類関係④めっき技能試験の件⑤その他

### <第2回理事会>

5月15日午後2時よりホテル法華クラブ仙台にて実施をした。

島田理事長、草間副理事長、宍戸副理事長、岡崎副理事長、丹野専務理事、三浦(修)顧問理事、高橋顧問理事、永島理事、井上理事、栗原理事、元井理事、中島理事、鈴木理事、手塚理事の14名が出席した。

島田理事長の挨拶に引き続き議事を行った。

#### 1. 令和元年度通常総会に関する件

それぞれの役割分担を確認した。



2. 東北北海道ブロック会議に関する件  
9月24日（火）にホテルメトロポリタン山形にて開催をする。
3. 勉強会に関する件  
6月7日（金）実施する。
4. 優良企業工場視察に関する件  
11月上旬に海外と国内を検討し、どちらかを実施予定。
5. 今年度行事予定に関する件
6. その他の件
  - ・今年度賦課金収入
  - ・HP作成の検討

## 監 事 会

4月5日（金）T S T I A 監事に事務局にお出でいただき、平成30年度の決算関係書類（財産目録、貸借対照表、損益計算書、収支対比表、帳簿関係、伝票関係、預金通帳等）について監査を実施した。

小島氏、岡田氏、椎谷氏3名の監査役が出席されました。



## 勉 強 会

6月7日(金)14:00より仙台ガーデンパレスにて実施した。今回も TSTIA と北青会の共同主催で行いました。司会進行は北青会椎谷会長が務めました。岡崎副理事長の挨拶に引き続き勉強会は始まりまし  
た。16社32名の参加をいただき熱心に行われた。



① 「表面処理に関わるろ過の基礎について」日本フィルター(株) 長瀧 翼 氏



- ・会社案内
- ・ろ過の基本  
ろ過とは ろ過の概要
- ・めっきのおけるろ過(ろ過機)  
ろ過機の必要性 ろ過機の不純物  
ろ過機(ろ材)の種類と選定ポイント
- ・現場におけるろ過要素の事例  
ろ過機設置の基本的な注意点 現場におけるろ過事例

② 「最新めっき動向」上村工業(株) 永峰 聡 氏

部



- ・保有設備一例 ・上村工業の強み(3位一体)  
・めっき装置 ・浴管理装置 開発品取りくみ(電子  
品関連)
- ・電子部品関連トピックス ~IGEPiG ~電解銅
- ・無電解ニッケルトピックス・ニムデンジンケート LEA-10
- ・パワーデバイス次世代接合 ・ニムデン KSL 開発コンセプト  
・次世代接合技術のトレンド 等々

賛助会員の2社から説明が行われました。



北 青 会

## <役員会>

6月7日(金)13時より仙台ガーデンパレスにて役員会を行った。

出席者は椎谷会長、元井副会長、三浦(修)専務理事、齋藤監事、岡崎監事、島田理事、守屋理事、千田理事の8名によって行われました。



主に今年度の事業内容について行われた。①7/19 懇親ゴルフ&暑気払い ②9/13 工場見学 ③11/29 懇親ゴルフ、忘年会 ④その他、各種会合 について討議した。直近の7/19は前回同様に東北経済産業局の若手との交流会も合わせてセットすることにした。

また9/13の見学には多くの参加をいただくようお願い致します。

## 予 定

期 日	場 所	内 容
7月2日(火)	札幌ガーデンパレス	T S T i A 理事会&北海道会員交流会
7月3日(水)	機械振興会館	全鍍連 経営三役会、委員会
7月4日(木)	機械振興会館	全鍍連 情報・国際三役会、委員会
7月5日(金)	機械振興会館	全鍍連 環境三役会、委員会
7月19日(金)	仙台市	北青会 懇親ゴルフ&暑気払い
8月23日(金)	機械振興会館	全鍍連 技術三役会、委員会 めっき技術コンクール審査委員会(合同会議)
9月24日(火)	ホテルメトロポリタン山形	東北・北海道ブロック会議
9月25日(水)	蔵王カントリークラブ	ブロック会議懇親ゴルフ
10月8日(火)	機械振興会館	全鍍連 情報・国際三役会
10月9日(水)	機械振興会館	全鍍連 経営三役会
10月10日(木)	機械振興会館	全鍍連 環境三役会
10月15日(火)	機械振興会館	全鍍連 総務三役会、委員会
10月23日(水)	機械振興会館	全鍍連 技術三役会、コンクール総合審査

# 連絡事項

## ◆お知らせ

- ・会 員：株式会社 山王  
代表取締役社長 鈴木啓治氏が4月5日ご逝去されました。  
謹んでお悔やみ申し上げます。
- ・会 員：株式会社 山王  
代表取締役社長に三浦 尚氏が4月5日就任いたしました。
- ・会 員：東北ハードクローム工業株式会社  
代表取締役に永島賢治氏が5月就任いたしました。  
永島健策氏は取締役会長に就任されました。
- ・賛助会員：石原ケミカル株式会社  
代表取締役社長に酒井保幸氏が6月26日就任いたしました。  
時沢元一氏は代表取締役会長に就任されました。

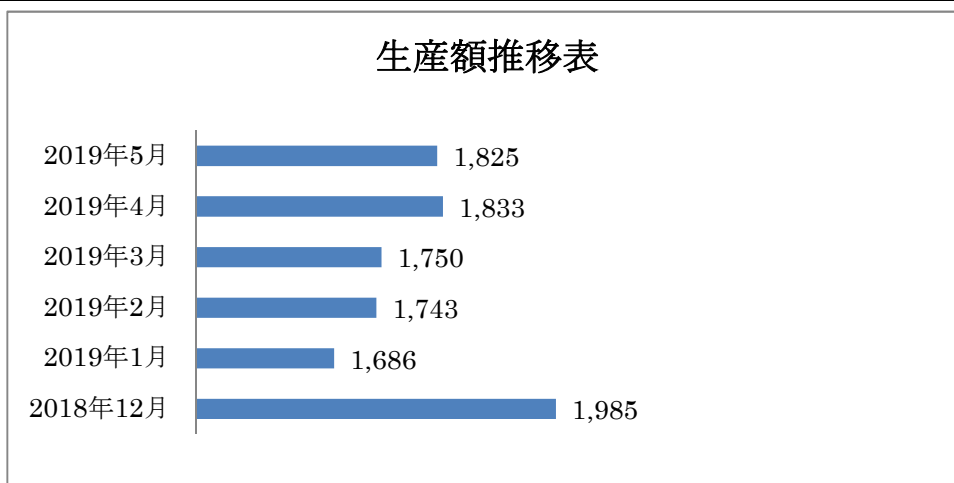
## ◆生産額の推移

毎月、会員の皆様からご報告をいただいております生産額調査は5月までが纏まりましたので掲載いたします。この半年間は前年を下回る月が多くなり若干の下降傾向と向かっているのでしょうか。でも、まだ厳しい状況であり、今後も引き続き、ご報告いただきますようお願い申し上げます。

<単位：百万円>

年 月	2018.12	2019.01	2019.02	2019.03	2019.04	2019.05
生産額	1,985	1,686	1,743	1,750	1,833	1,825
前年比	96.0%	95.2%	97.7%	92.4%	98.0%	95.6%

生産額推移表



## ◆全国めっき技術コンクール

全国鍍金工業組合連合会が主催しております「めっき技術コンクール」は今年も開催されます。多くの組合員の参加をよろしくお願い致します。

- 種目：① 研磨－装飾クロムめっき部門  
② 装飾クロムめっき部門 (注) 無研磨  
③ 亜鉛めっき部門 (注) 無研磨  
④ 無電解ニッケルめっき部門 (注) 無研磨  
⑤ 硬質クロムめっき部門 (注) 無研磨

参加料：1部門1口につき8,000円(1部門につき5口まで応募可)

申込〆切：令和元年7月31日(水)

出品〆切：令和元年8月9日(金)

問合せ先：全国鍍金工業組合連合会 事務局/武田・牧田(TEL03-3433-3855)

\*お申込は東北・北海道表面処理工業組合にFAXでお願い致します。

(FAX：022-792-2333)

#### ◆ほう素、ふっ素、亜鉛等排出濃度調査

令和元年度春期(30年度下半期－平成30年10月1日～31年3月31日)の調査報告を組合員よりご報告をいただきましたが、全組合員からのご報告宜しくお願い致します。皆様からのご報告が暫定排水基準延長へと繋がっております。暫定適合業種が減少しつつある中、今後の延長要望については相当困難であることが予測されます。業界として更なる緊張感を持ち、一層の低減努力をお願い致します。そのためにも排出調査報告のご協力を今後ともよろしくお願い致します。



# インフォメーション

---

===== 中小企業ネットマガジン =====

□—————□

## ★補助金等公募状況のお知らせ★

◆補助事業の公募状況一覧表を掲載しています

<https://e-net.smrj.go.jp/archives/11578>

.....

◆中小企業庁が行う入札・調達に関する最新情報を掲載しています

<https://e-net.smrj.go.jp/archives/11580>

□—————□

## ★こんにちは！ 中小企業庁です★

《募集情報》平成30年度中小企業強靱化対策事業「事業継続力強化計画」及び「連携事業継続力強化計画」の策定支援事業（ハンズオン支援）、ワークショップの参加者を募集します

<https://e-net.smrj.go.jp/archives/11631>

.....

《金融対策》セーフティネット保証5号の対象業種を指定します（令和元年度第2四半期分）

<https://e-net.smrj.go.jp/archives/11629>

□—————□

## ☆☆☆今までの主なニュース☆☆☆

今までに出された支援策等

<https://e-net.smrj.go.jp/archives/11633>

□—————□

## ★ミラサポ情報★

◆中小企業・小規模事業者の未来をサポートするサイト「ミラサポ」を是非ご利用下さい。

<https://e-net.smrj.go.jp/archives/11635>

□—————□

## ★海外展開ニューズレター★

《イベント》「海外ECバイヤー商談会 in 越境EC“まるごと”フェスティバル2019」の出展社を募集します

<https://e-net.smrj.go.jp/archives/11637>

## ★支援機関ニュース★

## ◆中小企業ビジネス支援サイト【J-Net21】

<https://e-net.smrj.go.jp/archives/11654>

.....

## ◆中小機構イベントカレンダー

<https://e-net.smrj.go.jp/archives/11656>

.....

## ◆中小企業関係機関リンク集

<https://e-net.smrj.go.jp/archives/11658>

## 【 編 集 後 記 】

5月の総会も無事に終わり、新理事長に草間誠一郎氏が就任いたしました。新たな1頁の始まりです。今年度も様々な計画が予定されておりますので、会員の皆様のご協力を宜しくお願い致します。/私も年々、年を取るにつれて物事が面倒くさくなって行動が疎かになっているのが実感できます。特に本を読むことが億劫になっています。昔は企業小説が好きで良く読んでいました。特に高杉良、城山三郎などが好きでした。「年を取るとどんなに輝いていた人でも衰えてくる。判断力が鈍ってくる。どんなに素晴らしい経営者でも老害化していつて意見を聞かなくなる。僕もこれは何だろうと思う。神ならぬ人間というのはそのぐらい愚かなものかなあと思うんですが、結局、自分がいちばん立派だと思うんでしょうね。そんなはずはない。いつまでたっても頭がシャープで、鋭く切り結ぶ経営者なんて、そんなにいるはずがない。ところが思い込んでしまう、俺しかいない、と。俺が存在しているからこの会社は存在するんだという思い込みで行動する」と高杉良の小説では語っている。これからは涼しい木陰でゆっくりと読もうと思います。

**東北・北海道表面処理工業組合 事務局**

〒983-0852

仙台市宮城野区榴岡3丁目11-5 A-106

TEL 022(792)2332/FAX 022(792)2333

e-mail:tstia@nifty.com



4月11日・木曜日 2019年（平成31年）

# AIで色ムラ判定

## 塗装・メッキ 検査システム構築



AIハヤブサ（北海道函館市、村松洋明社長、0138・76・4659）は、人工知能（AI）技術で色ムラを判定する検査システムを開発した。塗装やメッキのムラ、食品の焼きムラなどを画像処理で識別する。AIで識別できるかどうか

### AIハヤブサ

か試す初期検証は無料。二次試作が30万円程度で、最終的には数千円程度の検査システムを構築する。2020年をめどに5億円売り上げを目指す。製品の表面をカメラ付ロボットなどで撮影し、画像をニューラルネットワーク系のAI技術で判定する。初期検証で10個程度の色ムラの部品表面のメッキムラなどを判定

ンブルの提供を受け、AI処理に向くか判定する。二次試作で処理速度の速いニューラルネットワークや、より複雑な判定が可能なディープラーニング（深層学習）などのAIを選別する。最終的には製品への照明の当て方や検査の自動化を含めてシステムを設計して納入する。色ムラは傷や異物混入に比べて正常と異常の境目が曖昧になりやすい。従来のパターンマッチング技術では明確な違いのある識別は得意だが、違いを定義しにくいムラの判定は不得意だった。

2019年（令和元年）5月20日・月曜日

このたびは受章の栄誉を賜り、身に余る光栄であり感謝に堪えません。今回の受章はひとえに、九州めっき工業組合の皆様のご指導はもちろん、諸先輩方をはじめ多くの関係者の皆様のご支援とご協力の賜物であると感謝申し上げます。

メッキ業界の人材育成・技術継承を自分の使命とし、業界の振興・発展に努めたことをご評価していただいたものと確信しております。

今回の栄誉を励みに、なお一層の精進を重ねて参る所存でございます。

藍 綬

九州めっき工業組合  
理事長やまだ とみお  
山田 登三雄氏

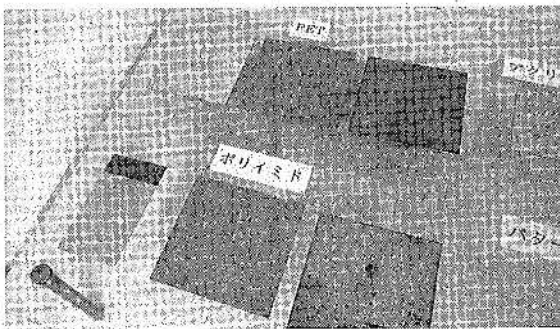
# PC樹脂に高密着メッキ

## 「ナノ粒子めつき法」改良

### 姫路鍍金、処理技術を確立

【姫路】姫路鍍金工業所（兵庫県姫路市、古江裕人社長、079・225・0831）は、難メッキ材であるエンジニアプラスチックのポリカーボネート樹脂（PC樹脂）に、高密着なメッキ処理技術を確立した。大阪府立大学発ベンチャーのグリーンケム（堺市中区）が開発した「ナノ粒子めつき法」を改良した。軽量化などを目的に、金属から樹脂へと素材変更を検討する企業に対し、同加工法を提案する。

ナノ粒子めつき法の役割を果たす結合剤は、直径約30ナノメートル（ナノは10億分の1）の金板表面に固定する。その属ナノ粒子に、接着剤の後、基板と金属ナノ



ナノ粒子めつき法を用いたメッキ（上がPET樹脂、下がポリイミド）

機材メーカーからPC樹脂へのメッキ処理の要望を受けて、グリーンケムと共同で研究に着手。薬液の種類や濃度を工夫し、金属ナノ粒子に付ける結合剤の増加や、基板表面自体に結合剤を付けるなどして、密着度を高めた。メッキ後のテープ剝離試験もクリアした。

姫路鍍金によると、塩化ビニールやポリイミド、アクリルといった樹脂に加え、金属やガラス、木材、繊維などにも処理できるとい

う。社内には50種類以上ある。難メッキ材に処理を求めると、専用に3000万円の高額な設備を導入して、受注を増やし、同法の高高を指す。

2019年（令和元年）5月30日・木曜日

## 日本電鍍工業

## 生産部 大石 華子 さん



## メッキ学校にも通いたい

という。

日本電鍍工業（さいたま市北区）の大石華子さん。社内の明るい雰囲気や印象に残り、2015年4月に入社した。希望がかなわず、産部技術課に配属された。大学では有機化学について学んだ。メッキのことは勉強しておらず、入社直後は「ほとんど初めて見るものばかりだった」という。「メッキ液の不調の原因を突き止めることがとても難しい」と話す。原因究明のために半年から1年ほど時間がかかったこともある。

やりがいを感じるのは、お客さんの要望に応えられたときだ。シンガポールのお客さんから医療部品のメッキを依頼されたときは「周囲の助けを借りながら、自分自身で工程を決めた」と話す。直属の部下が配属され、初めて指導する立場になる大石さん。「後輩に抜かされないように、知識を身につけていきたい」とし、「仕事をしつつ、メッキ学校にも通いたい」と意気込む。

伊藤麻美社長は「技術だけでなく、会社全体を見て積極的に動いてほしい」と大石さんに期待する。

6月4日・火曜日 2019年（令和元年）

山王社長

みうら ひさし  
三浦 尚氏

さあ！出番

IT'S YOUR TURN



「社長を務めることになるとは、夢にも思わなかった」。前社長の急逝に伴い、会社を率いることになった。コネクターを中心とする電気接点のメッキ専業。「自動車業界の潮流であるC A S E（コネクテッ

### 一貫受注で訴求力高める

ド、自動運転、シェアリング、電動化)の中心で、電気接点の用途は広がりに続けている」と意気込む。

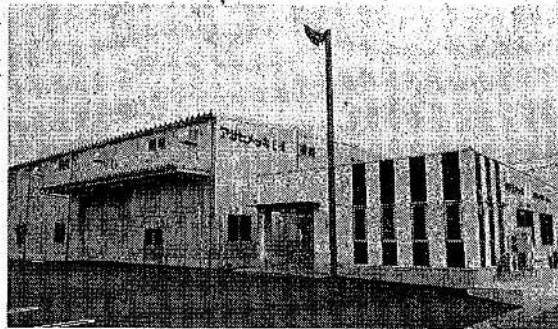
素材のプレス加工とメッキ処理の一貫体制によるリードタイム短縮、万全の品質保証を実現するため、国内では東北工場(福島県郡山市)へ量産機能の集約を進める。「当社の強みは一貫受注。顧客への訴求力が高まる」と備えに抜かりはない。

78年(昭53)慶大経卒、同年協和銀行(現りそな銀行)入行。99年大井町支店長。08年山王入社。10年取締役、14年常務。神奈川県出身、64歳。4月5日就任。

「コネクターの需要動向を先読みし、顧客の役に立てるポジションを確保したい。情報収集力が勝負になる」と将来を見据える。

(横浜総局長・青柳一弘)

2019年（令和元年）6月13日・木曜日



## アサヒメッキ

アサヒメッキ（鳥取市、木下貴啓社長、0857・53・4561）は、1946年（昭21）

に自動車の販売・修理や電気メッキ業として創

業。設備投資や研究開発に力を入れ、現在は、亜鉛や亜鉛ニッケル合金メッキ、アルマイト処理、ステンレス電解研磨など表面処理を得意とする。

最近では、劇物のフッ化水素酸に代え、人体や環境への影響が低い硫酸や超音波振動などの物理的手法を用いた、アルミ表面処理技術を実用化するなど、労働環境改善、環

境負荷抑制、低コストで社会に貢献している。

## 発色処理技術の事業化に挑む

同社が掲げる地域未来けん引事業は、ステンレス鋼の耐食性を向上させ、均一な色を付与する発色処理技術の事業化だ。世界的にも注目されており、処理品の大規模化対応とライン自動化により処理能力を従来比、約10倍とする体制の確立や販路拡大に挑む。既に本社南側に新工場を建設、2021年から量産を始める。新規雇用は3人以上、売り上げ12億円の経済効果を見込む。

場

本社南側に完成した新工場

6月21日・金曜日 2019年（令和元年）

# ビジネスチャット導入

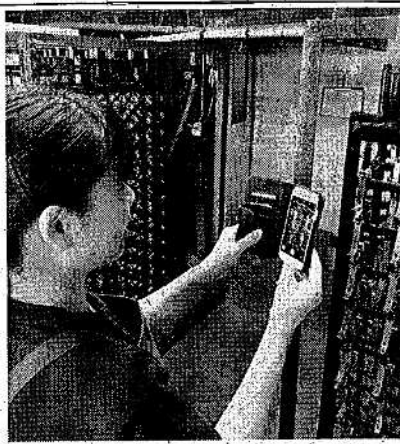
## 新和メッキ 全従業員が情報共有

【新潟】新和メッキ工業（新潟県上越市、滝見直人社長、025・524・5426）は、スマートフォン用

のビジネスチャットツール「LINE WORK RKS（ラインワークス）」を導入した。

ツールは、正社員・パート社員関係なく従業員全21人のスマホに

は、スマートフォン用ツールは、正社員・パート社員関係なく従業員全21人のスマホに



改善すべき製品などを撮影して即時に全従業員で共有することで、仕事の質向上にもつなげている。

顧客からの要望事項もツールを通じて全員が知ることによって改善につなげ、さらなる信頼獲得に至ったことも。社員が休みの連絡をすれば他の従業員がすぐにフォローしたり、急な納期対応にすぐに当たったりと意識改革につながっている。滝見専務は「大手のように共有システムのない中小企業こそ、このようなシステムを入れるべきだ」と強調する。

決めたのは滝見直見専務。さまざまなツールを検討したが、使い慣れている点や、管理者が全従業員のやりとりを見て機密事項の漏れ

に入力、受注を見て機密事項の漏れ

につながついていないかを確認できる機能性の高さから選んだ。

# 日本のモノづくりを支える 九州のメッキ産業

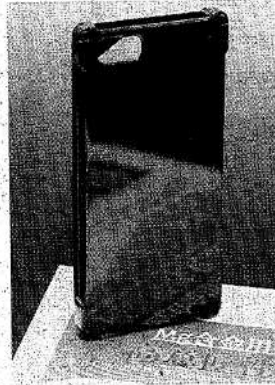
メッキは製造業を支える基盤産業の一つ。日用品、家庭用品、電気製品などのほか、通信機器やコンピュータなどハイテク製品、自動車、建築といった幅広い産業分野で活躍している。九州では基盤産業の半導体や自動車の産業にとつて欠かせない存在だ。九州めっき工業組合は産学官連携で人材育成や環境対策に取り組み、業界を進化させている。

**人材育成**

**環境対策**

## 産学官連携で取り組み

メッキに求められるのは耐食性や耐摩耗性、装飾性など多彩。高機能や高精度の追求で技術革新を続け、医療や航空宇宙といった先端分野でも活躍する。産業の発展に貢献し、世界に誇る日本のモノづくり技術と経済発展を支えてきた。九州でも有機エレクトロ・ルミネッセンス（EL）や水素エネルギーなど次世代分野に取り組み企業もある。



各社は技術開発で新たな用途を提案している

九州めっき工業組合は5月16日、福岡市内で2019年度の通常総会を開いた。組合員29人、賛

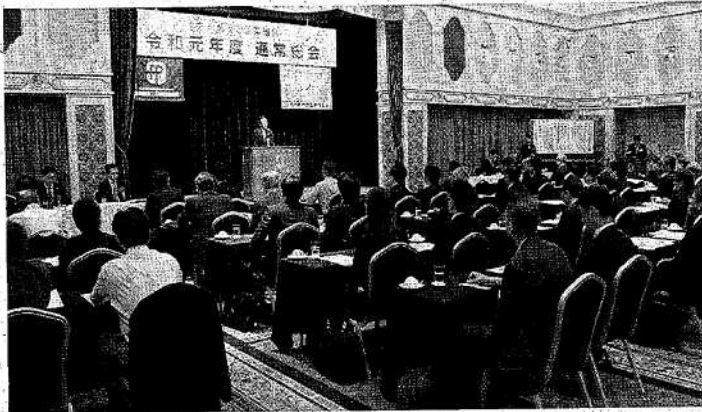
助会員42人が参加。九州経済産業局、福岡県商工部、福岡県工業技術センター、福岡県中小企業団体中央会から来賓が出席した。同組合の山田登三理事長はあいさつで、組合員が仲良く、切磋琢磨し、協力を呼びかけた。

中、組合として技能向上や後継者育成に取り組んでいることを述べた。また福岡県など、組合の活動を支援している関係者に感謝を示した。さらに「我々は生き残る。勝ち残る」と力強く語り、協力を呼びかけた。



メッキ作業には人の技術が欠かせない

## 技術向上へ研修会・講習会実施



2019年度の総会



メッキ液の分析も品質を支える

来賓からはあいさつなどの期待も語られた。IoT（モノのインターネット）や人工知能（AI）が普及する中で、基盤産業であるメッキの重要性は高まっているとエールが送られた。また、技能伝承に組合員が定、学科講習を計画して、1級と2級の「め

つき技能士」の輩出を目指す。環境に関しては「めつきサイクル技術研究会」で、関連情報の収集や金属の回収・再資源化などの課題に取り組む。そのほか重点目標に産学連携による研究開発および新規需要の開拓のほか有能な人材確保・育成のための対応、技術向上のための研修会・講習会の実施などを挙げた。

同組合の中で活発な活動を展開しているのが九州の若手グループ「九青会」。山田理事長は活動の全国発信を期待する。同会が大きな活躍をみせたのが16年の熊本地震への対応だ。メンバーが活用していた会員制交流サイト（SNS）を地震発生直後から駆使。素早く協力を呼びかけ、水や食料などの支援物資を被災地に届けた。会は独自の活動も実施している。本年度は共通課題をテーマにした勉強会や九州外での研修、他地域の若手同業者との交流などを計画する。



2019年（令和元年）6月24日・月曜日

## 九州めっき工業組合 山田 登三雄 理事長



# 人材育成・事業継続支援に力

九州経済は全体的に回復を続けており、生産活動では自動車向けを中心に好調に推移するなどしています。ただ、回復基調に影響を与え

る通商問題の動向など不確実な問題もあり、予断を許さない状況です。メッキ業界においても受注動向にかかわらず、経営環境

の変化への対応が求められます。近年、IoT（モノのインターネット）や人工知能（AI）、ロボットなどの技術の発展が加速しています。それは産業分野を問わず、製品のみならず生産工程も変え、産業構造そのものも変革させようとしています。例えば自動車業界では、電気自動車（EV）化による部品点数の減少が電気メッキ業に少なからず影響を及ぼす可能性があります。環境問題では環境法令改定に伴い、細かな管理が求められるなど対応への負担が増しています。メッキは日本のモノづくり

に欠かせない基盤技術です。技術革新がどのように進んだとしても、製造業においてメッキが重要な役割を果たしていくことは将来にわたって変わりありません。

九州めっき工業組合は、情報交換を積極的に図り、組合員の相互理解を深めています。また人材育成や技術向上につながる事業を展開し、事業継続の支援にも力を入れているところです。今後も関係機関各位のご協力をいただきながら、会員企業、業界の発展に貢献する事業を継続していきけるよう努力して参ります。

# —存在感を発揮する—

# めつき技術

メッキは製品の表面に装飾、防食、耐摩耗などの特性を与えるために用いられ、広い分野の産業における基礎技術である。今世紀に入って、製品への環境負荷物質の非含有を求める環境規制に対応するため、新しいメッキプロセスが次々と開発された。また、電子機器の小型化・高性能化につれて、配線形成のためのメッキ、部品接合部へのメッキの重要性が高まった。これからも環境配慮技術の開発と新たな用途への拡大を通して、メッキ技術がますます発展することが期待される。

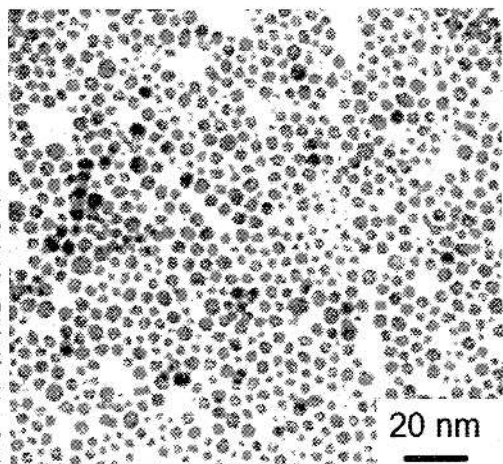
## 環境配慮と用途拡大を通して発展するメッキ技術

### 大阪産業技術研究所

藤原 裕

メッキ技術は金属製の部材に装飾、防食、耐摩耗などの特性を与える表面処理技術として広い分野の産業の発展を支えてきた。また、1980年代のパーソナルコンピュータの普及に端を発した電子機器の小型化・高性能化につれて、配線形成および部品のハンダ接合部の表面処理として、メッキが多用されるようになった。メッキがなければコンピュータも動かない、と言われるゆえんである。

一方、70年代に起こった公害防止の機運を経て環境調和技術の開発へと変遷した。環境調和技術とは環境負荷物質を用いないことを原則とするも



20 nm

図1 スズ/銀複合メッキに用いた銀ナノ粒子

フリーメッキプロセスを開発し、実用化することが求められた。今世紀に入ってから規制の実施までのわずか数年間に、スズ/銅、スズ/ビスマス、スズ/銀などの合金メッキが実用化された。筆者らのグループも鉛フリーハンダ対応のメッキを開発し、この流れに一石を投じた。環境負荷物質を含まないことを要求するものがあり、世界のメッキ産業にも大きな影響を与えた。

RoHS指令は電子機器に、そしてELV指令は自動車に、六価クロムを含有するものを禁止するものがあり、世界のメッキ産業にも大きな影響を与えた。中でも鉛含有ハンダの使用禁止に伴う「鉛フリー電極部品」への移行が大きな課題になった。ハンダ接合部の電極には、スズ/鉛合金メッキが施されてきたが、スズ/銀系が一般的である。しかし、鉛フリーハンダに対応するために新しい鉛

の鉛フリーハンダに一般的である。しかし、鉛フリーハンダに対応するために新しい鉛

## RoHS・ELV指令対応 課題解決型革新の先駆け

六価クロムを含有しているため、RoHSおよびELV指令に対応するための代替技術の開発が急務であった。いろいろな金属酸化皮膜が代替技術として提案され、筆者らのグループでは、希土類酸化物を主成分とする酸化処理皮膜を提案した。しかし、デファクタースタンダードになったのは三価クロム酸化皮膜が主成分としておシヨンの先駆けであった。

三価クロム酸化皮膜は三価クロムの酸化物を主成分としておシヨンの先駆けであった。

三価クロム酸化皮膜は三価クロムの酸化物を主成分としておシヨンの先駆けであった。

に、条件によっては六価クロムが自然生成する危険がある。そのため、クロムフリー処理に匹敵する生産性と皮膜性能を持つ完全クロムフリープロセスの開発が現在も求められている。

メッキ産業にとって六価クロムフリー化は、RoHS指令、ELV指令への対応という社会からの要請によって新技術が開発された事例、すなわち課題解決型イノベーションの先駆けであった。

2019年(令和元年) 6月26日・水曜日

# 複合部材処理技術が進展

さて、クロムメッキクロム浴からの皮膜が裝飾用および耐摩耗自動車内装部品に好ま用として最も広く用いられるようになったこと

られているメッキの一方から、三価クロムメッキである。特に、銀色キ浴の利用が広がってのメタリックなアクセ

ントをつける目的で自動車の内装・外装部材の加飾に広く用いら

れ、最も商品性の高いクロムめっき」という表面処理の一つである

と言われている。クロムメッキ皮膜は金属クロムを主成分とし、もともと六価クロムを含んでいないが、メッキ浴は六価クロムを主成分として

成および部品接合部へのメッキの高度化についても触れておきた

今日、配線の微細化に対応したメッキ技術の開発は一段落した感

現、自動車の電動化を見据えてのパワーエレ

## 5G・IoT時代 広がる用途

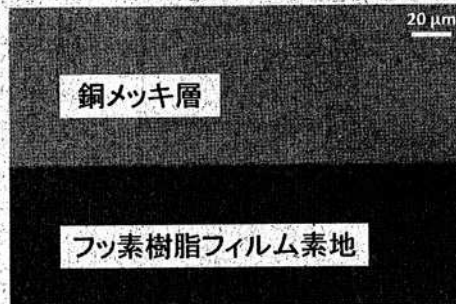


図2 平滑フッ素樹脂基板への銅メッキ(大阪産業技術研究所と電子技術の共同研究)

の時代を迎えての

特に、高周波信号に

率の高い高分子やガラス

に密着性のよいメッキを施す技術の開発が進められている。筆者らのグループにおいて

も、ポリイミド、ポリエチレンナフタレート(PEN)、フッ素樹脂

また、メッキの技術的強みであるオールウェットプロセスにこだわらず、前処理としてプラズマを利用したドライプロセスを利用する複合技術も次々と開発されている。

クトロニクスの進展はメッキ技術に新しい活躍の場を与えるものと思われる。そこでは、さらに多様な素材に信頼性の高いメッキを施すことが求められるようになる。

2019年7～9月の産する」とし、米中貿易摩擦 方針を4月に表明した。7 好不況の目安となる1 の投資も19年末まで立ち上

業天気図は「晴れ」と「薄 などに対する懸念を反映し 9月に原発の新規再稼働 0.0億円水準は維持して がらず、20年ごろまで回復

日」の合計が前回4～6月 たよつだ。 4～6月に比べて天気が 改善する業種はなかった。 益改善の抜本策に乏しい。 が先鋭化し、投資を手控え

に比べて1つ減り、13業種 電力と産業・工作機械は けた中東ホルムズ海峡の情 「曇り」は10業種だ。石 純利益を前年同期比18%減

は横ばいの11業種。「曇り」 「雨」が続く。電力は電力 勢によっては、液化天然ガ 油価格が下落傾向だった右 の1700億円と見込む。

は1つ増えて10業種とな 小売りが全 面自由化 され、小田急 電鉄が4月 5業種と2業種だった。

政府は6月の月例経済報 告で、国内景気の総括判断 めるなど異業種の参入が相 ス(LNG)の調達リスク 油が「薄日」から悪化した 特に中国通信機器最大手

を「輸出や生産の弱さが続 次いでおり、シェア争いが が顕在化する可能性もあ 以外は、全て横ばいだった。 の華為技術(ファーウェイ)

# 「晴れ・薄日」 1減13業種

## 米中貿易摩擦を懸念

ており、サプライチェーン だ。反動減も見込まれて逆 (調達網)への影響も大き 風が吹いている。

通信は10月に楽天が携帯 セブーンイレブン・ジャパ 市場に新規参入するほか、 ンやローソンが店舗純増数 今秋には端末代金と通信料 を減らす出店計画を発表し

「完全分離」が始まる。高 増えているものの、市場全 価格スマホの需要の落ち込 体の伸びが鈍化する可能性 みが懸念される。大手3社 もある。

は10月以降、楽天の動向や 「薄日」は11業種だった。 完全分離の詳細ルールに合 4～6月が「晴れ」だった わせて、料金プランを見直 人材派遣は、中国景気の減

す見込みだ。 アパレルは各社が猛暑を ーカーの派遣社員が減少す 前提として「超冷感」など なる。働き方改革で正社員が

の新商品を打ち出すが、日 担っていた業務を事務派遣 本気象協会によると、今夏 に置き換える動きも広がる

は18年より涼しくなりそつ が、判断を引き下げた。

原発を巡っては原子力規 制委員会が、テロ対策施設 傾向が顕著になっている。 工作機械の単月受注額は前 年比20～30%台で減少が続

「通商問題の動向が世界経 の設置が期限に間に合わな 工作機械の単月受注額は前 年比20～30%台で減少が続

場合、運転停止を命じる 場合、運転停止を命じる