

# 特殊鋼

2020  
Vol.69 No.1

1

*The Special Steel*

特集／夢みる鉄



# 特殊鋼

## 1 目次 2020

### 【編集委員】

委員長	井上幸一郎 (大同特殊鋼)
副委員長	渡辺 豊文 (中川特殊鋼)
委員	宇田川毅志 (愛知製鋼)
〃	増田 智一 (神戸製鋼所)
〃	西森 博 (山陽特殊製鋼)
〃	小川 道治 (大同特殊鋼)
〃	正能 久晴 (日本金属)
〃	殿村 剛志 (日本高周波鋼業)
〃	浜田 貴成 (日本製鉄)
〃	及川 誠 (日本冶金工業)
〃	北園 大輔 (日立金属)
〃	福田 方勝 (三菱製鋼)
〃	阿部 泰 (青山特殊鋼)
〃	高橋 秀幸 (伊藤忠丸紅特殊鋼)
〃	岡崎誠一郎 (UEX)
〃	池田 祐司 (三興鋼材)
〃	金原 茂 (竹内ハガネ商行)
〃	平井 義人 (平井)

### 「2020年新年挨拶」

…………… 一般社団法人特殊鋼倶楽部 会長 樋口 眞哉 1

### 《年頭所感》

「年頭に寄せて」……………	高田 修三	3
「年頭所感」……………	立花 一人	5
「年頭所感」……………	佐久間貞介	6
「年頭所感」……………	宇都宮 悟	7
「年頭所感」……………	山中 敏幸	8
「年頭所感」……………	木本 和彦	9
「年頭所感」……………	須田 守	10
「年頭所感」……………	山下 匡史	11
「年頭所感」……………	越川 和弘	12
「2020年の年頭にあって」……………	渡邊 洋	13

### 《需要部門の動向》

産業機械……………	一般社団法人日本産業機械工業会 片岡 功一	14
-----------	-----------------------	----

### 【特集／夢みる鉄】

まえがき……………	編集委員会 委員長 井上幸一郎	19
-----------	-----------------	----

#### 夢みる鉄

##### 1. 若手社員の夢—製造業者

愛知製鋼(株) ……	20	日本高周波鋼業(株) ……	31
愛知製鋼(株) ……	21	日本高周波鋼業(株) ……	32
(株)神戸製鋼所 ……	22	日本製鉄(株) ……	33
(株)神戸製鋼所 ……	23	日本製鉄(株) ……	34
山陽特殊製鋼(株) ……	24	日本冶金工業(株) ……	35
山陽特殊製鋼(株) ……	25	日本冶金工業(株) ……	36
JFEスチール(株) ……	26	日立金属(株) ……	37
JFEスチール(株) ……	27	日立金属(株) ……	38
大同特殊鋼(株) ……	28	三菱製鋼室蘭特殊鋼(株) ……	39
大同特殊鋼(株) ……	29	三菱製鋼室蘭特殊鋼(株) ……	40
日本金属(株) ……	30		

## 2. 若手社員の夢－販売業者

青山特殊鋼(株) ……	41	(株)竹内ハガネ商行 ……	46
伊藤忠丸紅特殊鋼(株) ……	42	中川特殊鋼(株) ……	47
(株) U E X ……	43	(株) 平井 ……	48
佐久間特殊鋼(株) ……	44	三井物産スチール(株) ……	49
三興鋼材(株) ……	45		

“特集”編集後記…………… 山陽特殊製鋼(株) 西森 博 63

■業界のうごき ……	50
▲特殊鋼統計資料 ……	53
★倶楽部だより (2019年10月1日～11月30日) ……	57
☆特殊鋼倶楽部の動き ……	59
☆一般社団法人特殊鋼倶楽部 会員会社一覧 ……	62

### 特集／「夢みる鉄」編集小委員会構成メンバー

役名	氏名	会社名	役職名
小委員長	西森 博	山陽特殊製鋼(株)	東京支社部長 市場開拓・CS
委員	宇田川毅志	愛知製鋼(株)	品質保証部 お客様品質・技術室 (東京支店駐在) 担当員
〃	小川 道治	大同特殊鋼(株)	ソリューションパートナー部 名古屋ソリューションパートナー室 副主席部員
〃	浜田 貴成	日本製鉄(株)	棒線事業部 棒線技術部 棒線技術室 室長
〃	戸塚 覚	日本冶金工業(株)	ソリューション営業部 部長
〃	阿部 行雄	日立金属(株)	金属材料事業本部 技術部技師
〃	福田 方勝	三菱製鋼(株)	技術開発センター
〃	金原 茂	(株)竹内ハガネ商行	技術部長
〃	渡辺 豊文	中川特殊鋼(株)	鉄鋼事業部 技術部長



## 新年あいさつ

# 「2020年新年挨拶」



一般社団法人特殊鋼倶楽部 会長 樋口 眞哉

新年あけましておめでとうございます。2020年の年頭に当たり、ご挨拶を申し上げます。

昨年は、国際的には、米中貿易摩擦の長期化、英国のEU離脱問題先送り、中東情勢の不安定化、香港民主化デモの激化・長期化等、世界の政治経済の不透明感が更に増した年でした。

国内では、新天皇のご即位と「令和」への改元やラグビーワールドカップ等での日本代表チーム・選手の活躍などの明るい事があった一方で、九州北部豪雨、台風15号、19号など異常気象の常態化を痛感した年でした。災害で被害を受けた方々に心よりお見舞い申し上げます。

特殊鋼に目を転じますと、2019年の特殊鋼の熱間圧延鋼材生産高は、12月24日に経済産業省が発表した鋼材需要見通しによれば、前年比8.5%減の1,902万トンと、3年ぶりに2,000万トン割れとなる見込みです。2018年までの特殊鋼逼迫状況から一変、昨年は年初から、生産、出荷とも前年比マイナスに転じ、生産高で見ても、1-3月507万トン、4-6月491万トン、7-9月465万トン、10-12月440万トンと月を追うごとに厳しさが増して行く年でした。工作機械、ロボット、半導体製造装置など一部の向け先への調整の動きが、自動車、産業機械向け等、主要需要業界全体に広がってきております。

特殊鋼需要が減退している中で、鉄スクラップ価格は低下したものの、鉄鉱石、副原料、エネルギーコストや物流費用等は上昇あるいは高止まりし、ほとんどの会社が減収減益という状況下にあります。コストダウン等のさらなる自助努力はもちろんです、自助努力のみでは吸収しきれない状況が続いており、需要業界の皆様へ特殊鋼業界の実情について理解を求めていく必要があります。

このように厳しい環境下にはありますが、中長期的視点に立って、平成を振り返りますと、日本

の特殊鋼業は、生産量では30年間で3割増え、技術では世界一の水準を維持し、我が国製造業の競争力の根幹を支えてきた「しぶとい成長産業」でした。令和の時代を迎え、中長期に将来展望しますと、世界全体での特殊鋼需要が増加していくことは間違いありません。日本国内の少子高齢化や、主要な需要先である自動車の電動化に伴う特殊鋼原単位の減少等の課題もありますが、需要業界における技術課題、働き方改革・人手不足対応、グローバル化等に特殊鋼業界が貢献することにより、「日本の特殊鋼業は成長産業であり続け、未来は明るい」と考えておりますし、そのような未来を実現することが我々の役割です。

昨年の当倶楽部総会で、新たな役員体制となり、理事会において、新役員体制の活動重点項目として、「特殊鋼の本当の価値」を、①ユーザー業界、②学生など一般社会、③外国政府も含めた海外に、広く認知して頂けるよう努めていくことを決定しました。

当倶楽部の顔とも言える広報誌「特殊鋼」の2020年1月号では、「夢みる鉄」を特集テーマ名として、「特殊鋼の明るい未来」について特殊鋼業界の経営陣から若手まで執筆してもらいました。是非とも読んで頂ければと思います。

また、展示会でのユーザー業界へのPRも進めて参ります。高機能金属展へは、関東で過去4回出展してきましたが、本年5月にインテックス大阪で開催される関西高機能金属展に初めて出展する予定です。特殊鋼及び倶楽部紹介、倶楽部出版物を展示するとともに、出展していない会員へ出展機会を提供したいと考えています。

「特殊鋼の本当の価値」は、ユーザーに適正な取引価格が受け入れられることによって、本当に認知して頂いたと言えます。当倶楽部では、2018年に、価格決定方法の適正化問題の改善及び実態調

査の要望書を経済産業省金属課殿に提出しました。経済産業省及び鉄鋼業界全体の動向を踏まえ、引き続き取引適正化の推進を進めていきたいと考えています。経済産業省中小企業庁が主催する「価格交渉サポートセミナー」を、全日本特殊鋼流通協会殿との共催で、本年2月7日に東京で、2月27日に名古屋で、3月に大阪で実施予定です。価格交渉に必要なノウハウを専門家がアドバイスする内容となっています。多数ご参加下さい。

人材確保も引き続き重要な課題です。当倶楽部では、業界紹介パンフレット「夢みる鉄」、「特殊鋼」ポスター、人材確保用映像コンテンツ、キャラクターぬいぐるみ「夢鉄ちゃん」といった「特殊鋼ブランディング品」を企画・作成してきました。現在、会員企業での活用状況をアンケートし、その情報を共有することで、特殊鋼業界のアピールと人材確保のためにより広く活用頂くよう取り組んでおります。

昨年末には、米中貿易交渉が進展したとの発表があり、世界の株式相場が軒並み上昇しました。しかしながら、製造業を中心とする実体経済との温度差があり世界経済の回復は見られておらず、保護貿易的な動きが相次ぐ可能性は引続きあると

思います。日本の特殊鋼は、輸入国の国内産品と競合しておらず、輸入関税が課せられると、輸入国のユーザー産業の競争力を損なうこととなります。通商問題にしっかり対応し、海外でも日本の「特殊鋼の本当の価値」を正しく理解してもらうことがより重要となっています。当倶楽部として、経済産業省殿のご指導ご支援を頂きながら、ステンレス協会殿や日本鉄鋼連盟殿と連携し、通商問題に対する会員会社の支援を行っていきます。

さて、今年の子年です。ねずみは多産であることから繁栄の象徴とされているそうです。1月末には英国のEU離脱による不確定要素の減、夏には東京オリンピック・パラリンピック、11月には米国大統領選挙があり、景気回復を期待したいところですが、不透明感が払拭できる状況とは言えません。しかしながら、特殊鋼業界が製造業、産業、社会に貢献していくために挑戦すべき課題は明確になっていると思います。課題に着実に取り組み、「特殊鋼の明るい未来」の種を育てていく1年にしようではありませんか！

最後に皆様と特殊鋼倶楽部会員各社のますますのご発展を祈念いたしまして、私の新年の挨拶とさせていただきます。



## 年頭所感

# 「年頭に寄せて」



経済産業省 製造産業局長 高田 修三

明けましておめでとうございます。令和2年の年頭に当たり、一言御挨拶申し上げます。

まず、台風15号、19号など、昨年発生した自然災害において被災された全ての皆様に、心よりお見舞いを申し上げます。また、産業界の皆様からは、生活支援物資の供給など、様々な形で被災地支援に御協力をいただき、改めて感謝申し上げます。

我が国経済は、アベノミクスの進展により長期にわたる回復を持続させています。GDPは名目・実質ともに過去最大規模に達し、雇用・所得環境も顕著に改善しています。

他方、製造業を取り巻く環境は大きく変化しており、これに対する対応を進め、不断の精進を続けていく必要があります。

まずはグローバル経済の変化への対応です。米中対立が顕在化し、保護主義的な動きが広がるなど、通商を巡る国際的な動向に対し、昨年、私も多くの経営者の方々から、先行きの不透明さを懸念する声を伺いました。

これまで、日本は、いわゆるTPP11や日EU・EPAを通じて、質の高い通商ルールを構築してまいりました。米国との日米貿易協定及び日米デジタル貿易協定も本年より発効します。これからも自由貿易の旗手として、自由で公正なルールに基づく国際経済体制を主導する役割を果たしていきたいと考えております。

また、デジタル経済の急激な進展への対応が不可欠です。AIやIoTといったデジタル技術の進化により、第四次産業革命という大きな波が押し寄せています。競争力を維持、強化し続けるには、この潮流に適切に対応していくことが肝要です。

例えば、自動車産業では、「CASE」と呼ばれる変革期を迎えていると言われております。付加価値を巡って様々なプレイヤーの競争が激化し、自動車産業における世界的な地位が大きく入れかわ

る可能性もあります。しかし、これをリスクとして逡巡することなく、大きなビジネスチャンスと捉え、先手を打って行くことが必要です。

日本の強みともいえる素材産業においても、新しい開発手法の成果が生まれつつあります。マテリアルズ・インフォマティクスと呼ばれる手法では、AI等のデジタル技術を用いてビッグデータを分析することで、新しい素材を製造するためのレシピを知ることができます。開発期間の大幅な短縮につながり、まさにゲームチェンジが起こる可能性があります。

生産現場においても、デジタル技術の活用は必須です。これまでも日本の製造業は、産業ロボットを導入し、世界最高レベルの生産性を誇っています。今後は、クラウド技術やAI技術を用いた、工場全体での最適制御、更には、生産段階のみならず、開発、設計段階を含めた最適化も必要となります。

今年、5Gの導入もいよいよ本格化していくことは間違いありません。産業界の皆様を取組を後押しすべく、全力で産業界の取組を応援させていただきます。

また、少子高齢化に伴う中長期的な人材不足の問題も深刻です。特に製造業の現場では、いわゆる熟練工など技術を持った人材の不足が指摘されています。

そのような中で、外国人材の活用にも取り組む必要があります。昨年4月に、改正入管法が施行され、製造業では3業種への特定技能外国人の受入れが開始されました。今年、現地で試験を開始する予定であり、受け入れの拡大に向けて環境整備に取り組みます。産業界の皆様にも、受け入れた外国人の方が十分に力を発揮できるよう、引き続きご協力をお願いします。

サプライチェーン全体での競争力強化を図る上で、取引適正化は重要な課題です。昨年来、型管理問題や働き方改革に伴うしわ寄せ防止などに向けた取組を精力的に進めてまいりました。具体的には、「型取引の適正化推進協議会」において、型の廃棄年数など踏み込んだ内容を取りまとめ、規範性のある報告書に結実させた他、働き方改革に伴うしわ寄せ防止のため、例年にない規模での周知徹底を行ってまいりました。

本年も、取引適正化の更なる浸透に向け、発注側、受注側の相互理解・協力をより深く図るために、周知徹底を強力に進めるとともに、自主行動計画未策定の業界を含め、幅広い業界の方々とともに議論を深めていきたいと考えています。

福島復興は経済産業省の最重要課題です。製造産業局としても、福島県とともに、「福島イノベーション・コースト構想」の中核となる福島ロボットテストフィールドの整備等に取り組んでいます。福島ロボットテストフィールドは、ドローンの飛行試験や災害ロボットの実証実験を行える場としてニーズが高く、既に120以上の活用事例がございます。今春に全面開所予定であり、産学官の関係者に広く活用いただくことを期待しております。

福島の産業復興を進める観点から、産業界の皆様にも是非、福島での拠点立地を検討いただけれ

ばと考えております。経済産業省として、様々な支援メニューを用意していますので、御関心のある方は、お気軽にお問い合わせいただければ幸いです。

2025年に開催される大阪万博では「未来社会の実験場」をテーマにしています。多様な企業の参画・共創をはかり、万博を通じてイノベーションの促進をはかります。日本国際博覧会協会事務局において、実証・実装の場として活用する「未来社会」のアイデアを幅広く募集されていますので、是非ご検討下さい。

今年は、いよいよ東京オリンピック・パラリンピックが開催されます。前回の東京大会は、日本の復興と成長のシンボルとなりました。製造業を取り巻く環境は、当時とは一変しており、複雑で困難な課題にも多く直面しています。しかし、日本人と日本の製造業は、必ずや課題を克服して、安定した成長を続けられると確信しております。

そして、第3回東京大会の頃に、「前回大会の年が日本の飛躍の始まりであった。」と振り返ってもらえるよう、私自身も微力ながら力を尽くしたいと思います。

最後に、産業界の皆様益々の発展と、令和2年が素晴らしい一年となることを祈念して、年頭の御挨拶とさせていただきます。

令和2年元旦

# 「年 頭 所 感」



一般社団法人特殊鋼倶楽部 副 会 長 立 花 一 人

新年あけましておめでとうございます。令和二年の年頭に当たり謹んで新年のご挨拶を申し上げます。昨年、国内では過去に例を見ない台風、豪雨に見舞われ、日本各地に大きな被害をもたらしました。特に昨年10月の台風19号は東日本、東北地方を中心に大小多くの河川が決壊、東日本大震災をも超える自治体に災害救助法が適用される結果となりました。改めて世界的に進む温暖化影響が我々の生活にも影響することを実感するとともに、自然災害の脅威を思い知らされた年でした。被害を受けた多くの方々にお見舞い申し上げますとともに、復興にご尽力されている国、地方自治体あるいはボランティアに参加されている多くの皆様に敬意を表します。一方、スポーツでは日本選手が世界を舞台に大きく羽ばたき、高い評価を得た年でもありました。8月全英女子オープンで、海外メジャー初挑戦、初優勝達成という快挙を成し遂げた渋野日向子選手。深夜にも関わらず皆様も大きな声援を送ったのではないのでしょうか。また、9月後半から始まったラグビーワールドカップも多くの感動が生まれました。特に10月13日、台風19号で甚大な被害が出ているさなかに行われたスコットランド戦での勝利インタビューで、リーチ・マイケル主将が語った「避難している人たちに勇気を与えられたと思う」という言葉は、多くの人々の心を動かし、まさに日本がワンチームになった瞬間でした。一方、海外では年初、解決が期待された米中貿易戦争の長期化、英国のEU離脱問題先送りに加え、中東情勢の不安定化、香港の民主化デモなど、より不確実性が増した年になりました。また、トランプ米大統領の「アメリカ・ファースト」に始まった自国第一主義が世界

に連鎖し、欧州でも右派が台頭、グローバリズムの中で生じた難民・移民問題、格差問題が大きな社会問題となり解決が見通せない状況となっています。我々、特殊鋼の世界はどうでしょうか。一昨年、主要需要業態である日系自動車の好調に加え、産業機械、建設機械等の需要がアジアで大きく伸びたことなどが加わり、景気を上回る旺盛な状況が続きました。しかしながら昨年は、年初から生産、出荷とも前年比マイナスに転じ、10月に経済産業省から発表された10-12月期の特殊鋼需要見通しも前年比▲12%のマイナス想定となっており、需要調整局面が続いた年となりました。これは、年初期待した米中貿易戦争の解決がずれ込んだことに加え、中国政府の景気刺激策が鉄道等のインフラ投資中心にされた結果、アジアマーケットでの特殊鋼需要が後退したものと推測しています。さて元号が新しくなった二年目の令和二年、日本国民が待ちに待った、東京オリンピック、パラリンピックが開催されます。2013年9月決定から様々な課題が顕在化しましたが、それを関係者の皆様のご努力で解決することで成功することを願っています。世界一流のアスリート達の活躍を応援したり、彼らとの競技上以外でのさまざまな交流機会は、将来の日本を担う子供たちを刺激し、我々にとっても素晴らしい体験になると確信しています。世界一流であると自負する日本の特殊鋼。今後も車をはじめ諸々のモノづくり、産業、及び社会生活を支えていくことは間違いありません。我々メーカーと流通の皆様が一体となり、世界のお客様に評価いただけるよう頑張れる年になることを祈念し、新年のご挨拶とさせていただきます。

〔大同特殊鋼㈱ 代表取締役副社長〕

# 「年 頭 所 感」



一般社団法人特殊鋼倶楽部 副 会 長 佐久間 真介

明けましておめでとうございます。2020年を迎え、新年のご挨拶を申し上げます。

2019年は相次ぐ台風・豪雨により、東日本を中心に甚大なる被害が及びました。毎年、日本各地で想像を絶するような災害が起こっておりますが、犠牲となった方々に謹んでお悔やみ申し上げますと共に、被災者の方々に心よりお見舞い申し上げます。また、被災地の一日も早い復興をお祈りいたします。

さて、2019年の日本経済は、外需による下押しと10月に消費税率の引き上げがあったにも関わらず、内需は底堅く推移しましたが、米中貿易摩擦の激化などによる世界経済減速の影響を受け、海外生産・輸出は大きく落ち込みました。2020年も米中貿易摩擦の不透明感をはじめ、ブレグジットなどにより先行きは不確実性が高いことから、しばらく景気は鈍化傾向になると思われま

す。一方、特殊鋼業界に目を転じて2019年をふり返ってみますと、メーカー・加工業者・流通業者とも全てが物流費・諸資材費・エネルギー費などのコスト上昇に対しての原価低減、価格転嫁が十分に進まず、採算面で苦慮した年でありました。加えて台風・大雨の災害被害は特殊鋼業界にも及び、お客様へのサプライチェーンにも大きな影響を与えました。今後は、毎年のように発生する自然災害への備えとして何ができるかを、個々の企業だけでなく、業界全体として考えてゆく必要があると思

います。2020年の見通しとしては、米中貿易摩擦の継続が見込まれること、中国、欧州に続いてインドの景気後退が懸念されること、さらに米国の景気後退も予想されることなどから、前半は厳しい需要環境・市場環境が続くと見込まれます。自動車大手は鉄鋼大手に対して原料以外の諸コスト上昇への理解を示されているものの、今後は物流経費をはじめとしたコスト増への業界全体としての対応

が重要視されると思います。

結びに特殊鋼業界の明るい見通し『夢見る鉄』に触れておきます。

電気自動車の軸受・高強度ギアなど車体軽量化に貢献する新素材の開発、磁石・磁性材料など電動化に貢献する材料への取り組み、3D積層造形や粉末事業の推進、また自動車内燃機関の高温化・小型高出力化に対応する耐熱材料や高耐食材料など特殊合金の製造、さらには、超ハイテン材加工に必要なホットスタンプに対応した金型材料・表面処理技術・熱処理技術などなど、メーカー各社は高度な材料の開発、新しい加工技術領域の拡大を進めておられます。それに呼応して、流通企業も自社加工設備や加工企業のネットワークを活用した「素材×加工」のノウハウを駆使し、お客様が求める材料・加工品に小ロット・多品種・短納期などの付加価値を加え、商材のバリエーションを広げるなど特殊鋼流通業に留まらず市場の細かいニーズに対応したニッチトップ指向の加工ネットワーク運営産業として発展を目指せると思

います。人口爆発、食料危機、環境破壊などの地球的規模の課題解決が突き付けられています。大量生産・大量消費の時代は終焉し、持続可能な成長に呼応した社会づくりが求められています。このような大変革時代にはあらゆるステージで新しい特殊鋼の出番はますます増えてくると思われ、日本のものづくりを支えるためにも健全な成長が出来る業界を築いてゆかなければなりません。流通業者の代表として業界全体の発展のために、微力ではありますが力を尽くしてまいります。

本年も引き続き皆様方のご指導ご鞭撻を賜りますようお願いいたしますとともに、特殊鋼倶楽部ならびに特殊鋼業界全体のさらなる発展をお祈り申し上げ、新年のご挨拶といたします。

〔佐久間特殊鋼(株) 代表取締役執行役員社長〕

# 「年 頭 所 感」



一般社団法人特殊鋼倶楽部 副 会 長 宇 都 宮 悟

新年あけましておめでとうございます。

2020年令和最初の新年を迎え、謹んで新年の御挨拶を申し上げます。年頭にあたり、特殊鋼業界が置かれた昨年の事業環境を振り返ると共に、本年の展望につき私見を申し上げたいと思います。

2019年も世界で激しい変化が続いた年となりました。国際情勢を振り返りますと、米中問題は2019年も継続し長期化の様相となる一方、EUにおいても「BREXIT問題」をはじめ域内外の混乱は続いており、自国第一主義傾向の助長とそれに伴う混乱が世界に蔓延し、不透明感が増してきております。経済環境においては、長らく高成長を続けてきた米国景気は巡航速度へと減速、中国は長引く貿易摩擦の影響から経済成長が鈍化、緩やかな拡大ペースを続けてきた世界経済は減速リスクが増大してきている状況です。

特殊鋼業界では、2018年後半から見られた工作機械等一部産業機械向け需要の減速が建設機械を含めた主要産業機械分野へ拡大し始めたことと、中国・インドをはじめとするアジア・欧州圏を中心に自動車販売台数の減速傾向顕在化とが相まり、2019年は一昨年迄のタイトな需給環境から一変、メーカー・流通各社共に業界全体で在庫調整への対応局面に入った一年となりました。

さて、本年2020年以降の事業環境ですが、米中両国で駐在した経験から得た自身の体感として、米中の貿易摩擦の本質は米国にとっては宇宙利用～安全保障に繋がる重大懸案事項、中国にとっては共産党の威信がかかっているだけに、米国選挙前の修正後も、引き続き長期化する懸念があります。一方で、両国間の貿易投資構造の相互依存度の高さ、及び、何といたっても一定の成長を継続する大市場としての両国の存在、を鑑みるに、我々にとっては、今後のサプライチェーンの変化をいかに先取りするか、という視点が重要だと認識しております。EU他、全世界的にも同様の事が言えると思います。

また、コンピューター普及時代に育った世代へ

の若返りは、欧米を中心とした社会の環境問題に対する意識の高まりや、消費志向の変化にもつながりつつあります。多くの製造分野では、「大量生産・大量消費の時代」から「多様化・少量多品種化の時代」へと構造変化が顕在化しつつあり、製造業にとっては、製品開発の多様化、製品ライフサイクルの短期化傾向が進むことで、開発に伴う部品の設計・試作品製造の手間とコストが課題化、また、自動車業界では、「CASE」対応が大きな潮流となり、単純に車を大量生産するだけでは顧客ニーズに応えきれない時代となりつつあります。このように市場ニーズが変化していく中、三井物産は少量多品種部品対応企業と製造業者をオンラインで繋ぐプラットフォームビジネスとして、米国シリコンバレーのスタートアップ企業であるFictiv社に昨年出資参画し、今後の日本を始めとするアジア地域への展開を研究中です。

特殊鋼業界においては、近年中国・インド等の新興国における特殊鋼メーカーが品質を向上させ、現調化・地産地消化が進展してきていますが、事業環境認識の中で述べた今後のサプライチェーンの変化や、製品開発の多様化・短期化において、日本の特殊鋼産業は強みである品質・生産技術・開発力を一層強化していくことで、世界の特殊鋼メーカーとの戦略的差別化を深化していくことは十分可能であろうと考えます。今後自動車・モビリティを始めとして様々な技術革新が進む大変革期にあって、高品質な特殊鋼の需要は一層広がりを見せていくと思われまますし、これからも日本の特殊鋼は世界経済の変化に貢献していく将来性ある成長産業として発展していくものと確信しております。弊社も、サプライチェーンの変化の先取り、及び新たなサプライチェーンの構築を通じて、流通企業の立場からその一翼を担っていきたくと考えております。

最後になりましたが、特殊鋼業界の発展と、業界に携わる皆様のご活躍とご健勝、ご多幸を祈念いたしまして、新年の挨拶とさせていただきます。

〔三井物産スチール(株) 代表取締役社長〕

# 「年 頭 所 感」



愛知製鋼(株) お客様本部 やま なか とし ゆき  
本部長 常務執行役員 山 中 敏 幸

明けましておめでとうございます。2020年を迎え、謹んで新年のお慶びを申し上げますと共に、年頭にあたり一言ご挨拶をさせていただきます。

まずは昨年を少し振り返ってみたいと思います。一昨年後半から顕著になりました米中貿易摩擦の影響により中国経済が減速、更にはその影響を受けて国内の関連需要業界やアセアン・インド経済も減速し、結果として我が特殊鋼の需要も調整を余儀なくされた一年でありました。

それ以前が、長く受給逼迫状況が続いていましたので、急な減速による実需の落ちに対し在庫調整が遅れてしまい、一時的にはかなり急激な落ち込みも見られたようです。

ただ年後半には、在庫調整も進展し、ほぼ実需見合いの生産レベルに回復、新年度に向けて少し明るい兆しも見えてきたように感じます。

このような状況で新年を迎えたわけですが、そもそも特殊鋼の需要は過去を振り返ってみましても、数年周期の波はあっても、トレンドとしては増え続けており、年間総需要量は平成の30年間で3割も増えています。

思い起こせば私が特殊鋼業界に就職した40年近く前、世の中は新素材ブームで、鉄の時代は終わり、これからはセラミックだカーボン繊維だ、と言われていました。私自身も、何でいまさら鉄鋼業界なんか就職するんだと、友人知人に不思議がられたものでした。

あれから40年が過ぎあらためて言えることは、鉄以上に加工性が良く、資源が豊富にあり、リサイクル性も高い、尚且つ安価な素材は世の中には無いということです。中でも我が特殊鋼は、最先

端技術の粋であり、世界NO.1であり、我が国製造業の競争力の根幹を支える素材であります。まだまだ未来に向けての可能性を秘めており、確実に成長が期待できる産業だと言っても過言では無いでしょう。これからも、自信を持って品質確保・安定供給に務めてまいりたいと思います。

そのためにも、業界全体の深刻な課題になりつつある、主要設備老朽化問題の打開は必須条件です。再投資可能な適正利益を得て、適切なタイミングで設備更新していかなければなりません。当然の自助努力に加え、需要各業界の皆様方にもご理解を求めていかざるを得ないと思います。

さて本年は子年であります。また十干では庚の年にあたり、庚子(かのえ・ね)の年ということになります。庚には、植物の成長が止まって新たな形に変化しようとする状態の意味があり、子には、種子の中に新しい生命が兆し始める状態の意味があります。つまり、変化が生まれ、新たな生命が兆し始めるということで、全く新しいことにチャレンジするのに適した年ということだと思います。

ここ数年の間、各社共に、人材育成や財務基盤強化といった足元固めに注力されてきたことと思います。いよいよ本年こそ、設備老朽化問題に本気で取り組み、着実に課題を解消していくスタートの年にすべきタイミングではないでしょうか？それができなければ、いくら需要増が期待できても、特殊鋼業界に明日はないと言っても過言ではないでしょう。

最後になりましたが、特殊鋼業界の更なる発展と、業界に携わる皆様方のご健勝を祈念いたしまして、新年の挨拶とさせていただきます。

# 「年 頭 所 感」



（株）神戸製鋼所 執行役員 木本和彦

新春を迎え、謹んでお喜び申し上げます。  
年頭にあたり、ご挨拶を申し上げます。

昨年4月1日、新年号「令和」が発表されました。新年度初日のことでした。「令和」には、「人々が美しく心を寄せ合う中で、文化が生まれ育つ」の意味が込められたそうです。外出先で新年号を知った私は、穏やかで平和な時代への願いが感じられる、良い年号だと思いました。

「令和元年」（2019年）は、その願いとは裏腹に、度重なる自然災害、英国のEU離脱問題、米中の通商対立など、穏やかとは言えない年になりました。世界的に拡大を続けていた経済活動水準も停滞に転じました。

我々の特殊鋼分野においても、市場への材料供給に総力をあげていた一昨年から、需要水準は低下し、お客様の在庫調整も相まって、繁忙さは過去の話となりました。

景気の変動による市場成長の変化、さらに我々の生産・販売水準の変化は、過去にも幾度となく起きました。昨年の市場の変化は、予測を超える急激なものではありましたが、「適切に需要変動に対処する」という点で、これまでの我々の活動そのものを変えるものではありません。

一方、特殊鋼の市場への浸透に変化を感じられる点もありました。数年に亘る高い需要水準の継続から昨年の停滞まで、特殊鋼の需要変化を考察すると、その需要規模の大きさは日本の各セグメント需要動向では説明・予測できなくなった、という点です。我々の特殊鋼は、お客様を通じ、我々が想像する以上に、海外のお客様と強く結び

ついていることがよく分かりました。そして、その比率は年々上がっています。

このことは、我々にとって大変重要で認識すべき事実を示唆しています。我々の特殊鋼は、強固なサプライチェーンを通じ、グローバルに、世界中のお客様の信頼を得、起用され、浸透し、その存在感を拡大し続けているのです。

そのような中、「令和2年」（2020年）を迎えました。

本年は、昨年のラグビーW杯に続き、半世紀ぶりの我が国での夏季オリンピックが開催されます。我が国の歴史が育んだユニークで豊かな文化を世界に発信し、また我々自身が再認識する機会になります。特殊鋼は、我が国の歴史と最高の品質を追求する文化が生んだ、世界に誇る製品であり、最高水準の品質と強固なサプライチェーンにより、様々な国で、人々の生活を支えています。これまで通り、技術を磨き、品質と効率を向上させ、強いサプライチェーンをさらに強くすることが我々の勤めであり、お客様の期待と要求です。

残念ながら、本稿執筆の時点で、世界経済の秩序と我々の特殊鋼需要に、回復への出口は見えていません。本年は、景気の回復を待ちながら、強固なサプライチェーンの各々が、自らを鍛え、お客様の要望により多く応えられるよう準備を整えるところからのスタートです。

生産、流通、販売の各所で、会員各社が一層の努力を惜しまず、令和2年が、皆様にとって、穏やかで平和な時代の始まりになることを祈念し、年頭のご挨拶とさせていただきます。

# 「年 頭 所 感」



JFEスチール(株) 常務執行役員 須田 守

2020年の輝かしい新春を迎え、謹んでお慶び申し上げます。

年頭にあたり、昨年を振り返りながら一言ご挨拶を申し上げます。

昨年一昨年に続き、災害の多い年になってしまいました。特に10月の台風19号においては多くの方がお亡くなりになりました。鉄鋼関係でも工場や個人の住宅などが被災され、大きな影響を被った企業様や従業員の方がいらっしゃいました。被災された皆様には心よりお見舞申し上げます。

鉄鋼（特殊鋼）を取り巻く環境に目を転じますと、一昨年の供給面でのタイト感から反転、米中貿易摩擦を端緒とする中国自動車産業不振に伴い、特殊鋼を使用した自動車部品の現地生産及び輸出減。また建機分野については生産計画の下方修正の連続で台風影響もあり顕著な落ち込みとなりました。一方で政府は18年12月に国土強靱化基本計画を約5年ぶりに見直すとともに、3か年緊急対策が策定されました。ハード対策とソフト対策の両面からの総合的な国土強靱化が急務となっておりますが、その重点対策である防災のためのインフラ整備において、特殊鋼の担うべきものは小さなものではないと考えます。品質・供給面でご要求に応え、貢献していきたいと考えます。

弊社の特殊鋼棒線事業につきましては、仙台の直棒精整ラインの再稼働による増強、炉外精錬設備のトランス更新で大規模投資が一巡しました。今年3月には製品倉庫の改築で置き場能力を2万tから3万tに引き上げます。2017年にJFE条鋼か

ら仙台製造所を移管し棒線事業部が発足して3年が経過します。最適生産体制を構築するため倉敷から仙台への半製品供給体制を強化するなど諸施策を講じて参ります。足元の環境は厳しいものではありますが、自動車を主体として先々底堅い需要が見込まれるため、一層の品質向上や魅力ある商品ラインアップの構築、安定したデリバリーでJFEグループ“ONE TEAM”となって、お客様のご期待にお応えして参る所存です。

今年は十干十二支で言うと「庚子」です。「庚」は草木としての成長が止まり、花を咲かせて種子を残す準備に入る状態、「子」は種子の中で新しい生命を育てている状態を意味し、合わせますと「庚子」の年は過去の成果から引き継ぐべきものを維持しつつ、新たな環境や局面に向けて体制を整えていくと良い年とされているようです。五行においても「庚子」の組み合わせは「相生」と言っており、縁起が良い年ともされております。7月には東京オリンピック・パラリンピックが開催されます。昨年のラグビーワールドカップに引き続き、「夢」と「感動」をもたらしてもらえものとなるでしょう。

特殊鋼は海外要因による不透明な状況が続いておりますが、より一層強靱で存在感のある業界へ成長できると信じております。

最後になりましたが、特殊鋼業界に携わる皆様方にとりまして2020年がさらなる発展を遂げる輝かしい年となりますよう、祈念致しまして、新年のご挨拶とさせていただきます。

# 「年 頭 所 感」



日本金属(株) 常務取締役 **山 下 匡 史**

皆様、明けましておめでとうございます。令和2年の年頭に当たり、一言ご挨拶申し上げます。

まず、令和元年11月19日に発生した当社板橋工場における火災では、工場近隣の皆様、関係省庁、取引先の皆様をはじめ、関係各位の皆様にご多大なるご迷惑とご心配をおかけし、深くお詫び申し上げます。

現在、復旧対策本部を設置し、業界各社様のご協力も得て早期正常化に向けて活動しております。

さて、昨年を振り返ってみますと、特に自然災害が多い年でした。九州北部豪雨、首都圏を中心に大きな災害が発生した台風15号、19号、震度6強を記録した山形沖地震など、被災された方へ心からお見舞い申し上げますとともに、早い復旧、復興をお祈り申し上げます。

また、鉄鋼業界の景色はこの1年で一変しました。国内向けは、建築や自動車の好調等に支えられてますます堅調に推移したものの、世界的には、米中貿易戦争に伴う中国の景気の減退、各国の保護主義政策が、鉄鋼需要が減速につながり、厳しい環境となりました。また、先に述べた自然災害による被災、各社で発生した設備トラブルも、販売に影響していると考えております。

このような環境の中で、実施すべきことは限られています。今までラグビーに興味を持っていなかった方でも、ワールドカップでの日本チームの活躍はご存じのことと思います。活躍の理由は、多々あると思います。その一つに、1年間のほと

んどをハードなトレーニングに宛てたと聞きました。それに加えて、控えも含めてすべての選手、コーチが結束して取り組んだと言うことで、その成果がこの結果につながっていると思います。鉄鋼業界も、この程度の環境の変化では、揺らぐ事は無いことはわかっております。ただ、少しでも早く良い方向に進むように、結束して取り組んで参りましょう。

昨年、弊社は新しい材料NKZ304NF（仮称）を電炉メーカー様の協力も得て開発しました。この材料は、SUS304をベースに、強度・耐食性・ロウ付け性を向上させたオーステナイト系鋼種で、SUS304と比較して約2倍の耐力を有し、NKZ304NF（仮称）に切り替えることで、アッセンブリ条件（勘合部品・ロウ付け条件・溶接条件など）を変えことなく容易に高強度化や軽量化の実現が可能な材料となっています。既に、計測機器、自動車部品、産業機器向け等、幅広い分野で採用して頂いております。

これから劇的に進行する技術の進化とともに、変化するニーズを適確に捉え、未来のニーズに答え実現する技術と製品を創出する企業として、弊社の原点である固有の圧延技術と加工技術を極め、『Multi & Hybrid Material』、『Near Net Shape』、『Near Net Performance』を推進し、業界の発展に寄与してまいります。

本年も宜しくご願い申し上げます。

# 「年 頭 所 感」

日本製鉄(株) 執行役員  
棒 線 事 業 部 長 **越 川 和 弘**



新年明けましておめでとうございます。2020年の年頭にあって一言ご挨拶を申し上げます。

まずは、昨年発生いたしました台風や大雨により被災された皆様に謹んでお見舞い申し上げます。被災地の皆様の一日も早い復興を心よりお祈り申し上げます。

当社においても、9月に台風15号で君津製鉄所の生産設備が一部被害を受けましたが、お客様のご理解も頂きながら他の製鉄所等の活用によって対応を図ってまいりました。改めてこの場をお借りしてご対応を頂きました関係先の皆様には厚く御礼申し上げます。

さて、昨年の世界経済を振り返りますと、米中貿易摩擦等を背景に世界貿易量の伸び率は大きく低下し、年後半からは製造業を中心に各地域における伸び悩みが明確になってきた一年でした。日本経済もこの影響による輸出低迷や設備投資の鈍化等、景気の減速が明らかになってきています。これらの要因によって鋼材需要も2018年の需給逼迫から一転して減退局面を迎え、鉄鋼業界を取り巻く環境が大きく様変わりした一年でした。

2020年も米国の保護貿易政策の行方が海外各地の景況に及ぼす影響や中国を含めた新興国の経済の変調等のリスク要因の存在は依然として変わらないことから、国内外共に景気の回復は不透明な状況です。日本の特殊鋼は部品輸出も含めてグローバルで広く使用されていることから、このような環境下においては、国内のみならず海外の市場も含めた需要の動向を十分に注視し、様々な変化が起きた場合にも柔軟、かつスピーディーに対応していく準備が必要だと考えます。

足下の状況に話を戻しますと、鋼材需要が減退する局面にも関わらず、主原料のみならず副原料や諸資材、物流費用等のコストは高止まりしたままであり、我々の自助努力のみでは吸収しきれない状況に変わりはありません。日本の高品質な特殊鋼は、自動車分野を始めとする製造業の競争力に直結するものであり、今後もサプライチェーンを安定的に維持していく為にも再生産可能な水準の収益確保が必要です。その為には、お客様に特殊鋼の価値をご理解頂ける様に、今年も引き続き特殊鋼業界として丁寧な活動を続けていくことが重要です。

一方で、2019年は日本の特殊鋼業界の将来に向けた方向性が定まってきた一年であり、この流れは努力次第で我々の業界の明るい未来につながっていくものだと考えています。我々の重要なお客様の一つである自動車分野の部品メーカー様各社は、CASEに代表されるこれからの大きな変化を乗り切るべく、様々な合従連衡を推進されてグローバルにおけるその存在感を益々大きなものとされています。我々としましては、電動化等の新たな技術革新に寄与する機能を持った素材を開発・提案していくと共に、日本の部品メーカー様各社が持つ高い競争力の源泉の一つである特殊鋼とのすり合わせ技術に基づく連携を更に強固にしていくことによって、日本の特殊鋼業界の活躍の領域をグローバルに深く広く更に拡大していけるものと考えております。

最後になりましたが、特殊鋼業界に関わる皆様方にとりまして2020年が新たな発展に向けた取り組みが前進する実りある一年となりますよう祈念致しまして、新年のご挨拶とさせていただきます。

# 「2020年の年頭にあたって」



日立金属(株) 執行役常務 金属材料事業本部長 **渡 邊 洋** ひろし

皆様、新年あけましておめでとうございます。  
2020年の年頭にあたり、一言ご挨拶を申し上げます。

昨年の2019年は、新元号への変更と新天皇のご即位などの慶事が執り行われ、またスポーツ界に目を転じるとラグビーワールドカップにおける日本チームの大活躍など、喜ばしいニュースがあった一方で、相次いだ台風の来襲で多くの方々、企業が甚大な被害を受けられたことなど、心を痛めるニュースもありました。

また、経済面では世界的な保護主義の台頭による米中貿易摩擦の激化による中国市場の冷え込み、英国のEU離脱問題の長期化などもあり、特に年後半の需要減速が顕著になってきた一年であったと思います。

新年の2020年も昨年後半からの劇的な好転を望むことは難しいとは思いますが、一部の分野では底打ち、改善の兆しも見られるようになってきており、本年後半にはその傾向が多く分野で見られることを期待しております。

こういう時期に改めて、「特殊鋼」という素材を見つめなおしてみますと、その需要分野は、自動車、家電、建築、インフラ、産業機械のみならず、航空機、半導体、スマートデバイス等々、我々の生活にはなくてはならない素材であることは言うまでもありませんし、そのリサイクル性においても他の素材との比較において明らかに経済合理性に優れており、環境適合面においても非常に優れた素材であると考えています。

更には、来るべきxEV時代においても、特殊鋼

が使用される部品は以前の予想よりも格段に多く、特殊鋼の果たす役割は極めて重要であると認識しています。

特殊鋼という産業の歴史は古く、当社特殊鋼の主要生産拠点である安来工場も、昨年は創業120周年を迎えることが出来ました。

120年という歴史に甘んじることなく、現在でも日々、技術開発には多くの経営資源を投入しており、飛躍的な特性向上の為の材料開発、ナノメートル単位の組織制御、ミクロン単位の圧延精度などのプロセス開発、更にはIOTを駆使した品質の安定性と生産性の向上に邁進しており、オンリー・ワンの高機能金属材料事業体を目指しています。

こういった活動は、当然ながら当社のみを取り組みではなく、我が国の全ての特殊鋼メーカーが、各々その主要市場、得意分野において、絶え間なく技術を鍛え、磨き続けることを推進している施策であり、だからこそ我が国の特殊鋼が国内のみならず、世界中の需要家より認知され、生活に根付いた素材でありうると考えています。

前述の通り、事業環境は当面厳しい状況が継続すると思いますが、こういう時期だからこそ、我々は安全とコンプライアンスを最優先にしながら、誠実で愚直なモノ作りと、我々の次の世代が幸せに生活できる事に貢献できる技術開発に真剣に取り組んでいきたいと考えています。

最後になりましたが、特殊鋼業界に携わる全ての皆様方にとりまして、オリンピックイヤーである2020年が更なる発展を遂げる一年になりますことを祈念して、新年のご挨拶とさせていただきます。

# 産業機械

## 産業機械の2019年の回顧と2020年の展望

一般社団法人日本産業機械工業会 かた おか こう いち  
 企画調査部 調査課長 **片岡 功一**

### ま え が き

産業機械とは、生産システムから社会インフラまで、ありとあらゆる経済社会を支える資本財の総称であり、その範囲は膨大である。

ここでは、表1にある日本産業機械工業会の取扱機種について、当工業会の自主統計を元に2019年1～9月の実績、10～12月及び2020年の受注見込みを以下に述べる。

- 注1) 表1は「産業機械受注状況」を加工したものであり、調査対象は当工業会の会員企業である。
- 注2) 化学機械の中に、パルプ・製紙機械、冷凍機械及び環境装置の大気汚染防止装置・水質汚濁防止装置受注分を含む。
- 注3) その他機械の中に、環境装置のごみ処理装置受注分を含む。
- 注4) 製造業の「旧一般機械」は、2011年3月までの旧分類での「一般機械」+「精密機械」であり、新分類の「はん用・生産用機械」+「業務用機械」に対応する。

### ◇ 最近の受注動向

#### 1. 概況

2019年1～9月の産業機械の受注総額は、内需・外需とも減少し、対前年同期比（以下同様）2.5%減の3兆6,983億円となった。

内需は、製造業、官公需の減少により、3.0%減の2兆5,515億円となった。

外需は、アジア、中東、アフリカ、オセアニアの減少により、1.2%減の1兆1,467億円となった。（ご参考）四半期の推移

需要部門別の四半期推移をみると、合計については、2019年4～6月期に23.6%減と三四半期連続ぶりに減少したものの、7～9月期には2.8%増の1兆2,376億円と再び増加へ転じた。

内需の2019年7～9月期については、製造業・官公需が減少したものの、非製造業が増加したこ

表 1 2019年1月～9月 主要な需要部門別の受注状況  
 上段：金額（百万円） 下段：前年同期比（%） 一般社団法人日本産業機械工業会

	製造業						非製造業		民需計	官公需	代理店	内需	外需	合計	
	化学工業	石油・石炭	鉄鋼	旧一般機械	電気機械	自動車	その他を含む小計	電力							その他を含む小計
ボイラ・原動機	11,775 ▲16.1	7,289 ▲23.8	16,227 28.2	2,995 76.2	9,362 ▲21.1	4,981 237.9	125,204 12.6	625,162 21.7	678,958 22.3	804,162 20.7	32,968 ▲38.9	3,187 14.5	840,317 16.2	328,790 80.7	1,169,107 29.2
鉱山機械	0 ▲100.0	41 —	684 —	0 —	0 —	0 —	5,891 ▲10.5	68 11.5	18,482 198.5	24,373 90.9	0 —	291 17.3	24,664 89.4	1,296 ▲2.1	25,960 80.9
化学機械 (冷凍を含む)	74,325 ▲21.3	31,535 47.2	14,500 8.8	73,448 4.4	45,916 ▲4.7	11,722 ▲9.6	310,908 ▲3.8	48,018 30.5	102,921 4.4	413,829 ▲1.9	97,595 ▲16.8	135,034 8.2	646,458 ▲2.7	301,078 ▲18.2	947,536 ▲8.2
タンク	4,914 541.5	13,988 51.1	0 —	0 —	0 —	0 —	18,902 88.4	331 ▲64.5	598 ▲62.1	19,500 67.9	56 ▲78.1	0 —	19,556 64.8	955 ▲92.9	20,511 ▲19.2
プラスチック 加工機械	8,100 ▲13.7	597 24.4	3,313 566.7	60 25.5	1,846 13.3	3,267 ▲30.6	14,969 ▲27.0	61,994 —	63 ▲69.1	62,057 ▲27.1	5 ▲87.2	2,371 ▲26.9	64,433 ▲27.1	104,168 ▲7.6	168,601 ▲16.2
ポンプ	4,442 30.8	1,892 14.3	4,018 9.8	384 4.3	158 ▲46.4	425 ▲31.3	21,304 ▲3.5	9,232 ▲5.1	45,505 ▲10.7	66,809 ▲8.5	77,661 1.6	65,602 13.2	210,072 1.3	65,042 ▲1.6	275,114 0.6
圧縮機	5,509 ▲14.2	2,616 35.5	2,374 ▲31.6	37,508 1.3	1,011 1.5	714 ▲11.0	57,471 1.2	2,244 6.9	10,688 ▲5.4	68,159 0.1	3,296 55.2	38,821 2.2	110,276 1.9	101,744 ▲0.7	212,020 0.6
送風機	523 ▲2.4	174 64.2	3,313 5.8	260 ▲1.5	178 513.8	1,476 17.5	6,876 6.9	1,361 ▲16.7	3,879 0.8	10,755 4.6	4,421 69.3	3,707 ▲5.5	18,883 12.3	1,153 ▲18.6	20,036 9.9
運搬機械	11,768 50.4	521 ▲34.4	16,346 40.3	9,169 8.3	3,272 ▲33.6	13,542 ▲2.7	87,173 3.3	22,630 ▲26.6	123,399 ▲3.2	210,572 ▲0.6	5,483 ▲24.3	18,301 13.7	234,356 ▲0.4	90,500 ▲24.5	324,856 ▲8.5
変速機	1,257 ▲3.0	85 ▲36.1	2,254 4.1	1,952 ▲10.4	341 ▲19.4	1,654 ▲18.8	18,280 ▲12.2	1,153 0.0	2,480 ▲7.6	20,760 ▲11.6	2,549 ▲1.1	1,241 1.5	24,550 ▲10.1	4,118 ▲38.5	28,668 ▲15.7
金属加工 機 械	537 63.2	2,307 100.0	2,079 ▲36.1	1,141 ▲27.9	692 ▲54.9	7,578 ▲22.43	49,825 ▲36.1	188 9300.0	2,187 24.8	52,012 ▲34.7	106 6.0	1,180 ▲52.0	53,298 ▲35.2	39,184 ▲36.7	92,482 ▲35.8
その他機械	3,618 ▲25.1	1,412 38.6	1,904 ▲1.8	11,515 ▲13.7	341 ▲17.0	4,156 1.2	88,540 ▲6.3	7,920 ▲23.7	64,164 36.1	152,704 7.8	149,884 ▲51.5	2,118 ▲38.1	304,706 ▲32.9	108,733 ▲12.9	413,439 ▲28.6
合計	126,768 ▲11.6	60,152 29.7	191,959 ▲7.6	140,218 2.5	64,538 ▲9.8	61,217 ▲10.7	852,368 ▲5.2	718,307 18.3	1,053,324 16.2	1,905,692 5.5	374,024 ▲34.6	271,853 7.0	2,551,569 ▲3.0	1,146,761 ▲1.2	3,698,330 ▲2.5

※網掛け部分は前年同期を上回ったところ

表 2 需要部門別四半期推移

上段：金額（百万円） 下段：前年同期比（%）

	2018年			2019年		
	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月	4～6月	7～9月
製造業	295,135 15.6	301,394 ▲6.5	230,503 ▲21.3	310,837 2.8	275,570 ▲6.6	265,961 ▲11.8
非製造業	261,205 42.0	259,364 ▲14.3	188,655 ▲37.7	508,875 31.8	148,497 ▲43.1	395,952 52.7
民需計	556,340 26.7	560,758 ▲10.3	419,158 ▲29.6	819,712 19.1	424,067 ▲23.8	661,913 18.0
官公需	141,783 ▲18.9	214,303 10.5	141,304 0.8	88,880 ▲58.8	128,714 ▲9.2	156,430 ▲27.0
代理店	82,162 7.9	91,449 7.3	93,530 10.2	85,660 6.4	89,574 9.0	96,619 5.7
内 需	780,285 13.1	866,510 ▲4.1	653,992 ▲20.3	994,252 1.0	642,355 ▲17.7	914,962 5.6
外 需	429,357 31.0	336,996 ▲23.1	623,415 69.5	542,746 37.5	281,308 ▲34.5	322,707 ▲4.2
合 計	1,209,642 18.8	1,203,506 ▲10.4	1,277,407 7.5	1,536,998 11.4	923,663 ▲23.6	1,237,669 2.8

※網掛け部分は前年同期を上回ったところ

とから、5.6%増の9,149億円となり、2四半期ぶりに前年同期を上回った。

外需の2019年7～9月期については、アジアを除いたすべての地域が減少し、4.2%減の3,227億円となり、2四半期連続で前年同期を下回った。

注5) 表3は「産業機械輸出契約状況」を加工したものであり、調査対象は会員企業のうち大手のみである。

## 2. 需要部門別受注状況（2019年1～9月）

- ①製造業：化学、鉄鋼、電気機械、情報通信機械、自動車、その他製造業が減少し、5.2%減の8,523億円となった。
- ②非製造業：建設、電力が増加し、16.2%増の1兆533億円となった。
- ③官公需：国家公務、地方公務の減少により、34.6%減の3,740億円となった。
- ④外需：アジア、中東、アフリカ、オセアニアの減少により、1.2%減の1兆1,467億円となった。
  - 1) アジア：化学機械の減少により、7.7%減となった。
  - 2) アジアのうち中国：風水力機械、運搬機械の減少により、14.0%減となった。
  - 3) 中国除くアジア：化学機械の減少により、4.8%減となった。
  - 4) 中東：ボイラ・原動機、化学機械の減少により、32.7%減となった。
  - 5) 欧州：ボイラ・原動機の増加により、81.9%増となった。

表 3 世界州別受注状況

単位：前年同期比（%）

	2019年				構成比 2019年 1～9月
	1～3月	4～6月	7～9月	1～9月	
アジア	▲2.5	▲30.7	15.4	▲7.7	57.3%
うち、中国	57.2	▲43.9	▲28.6	▲14.0	16.6%
中国除くアジア	▲20.2	▲23.5	39.6	▲4.8	40.7%
中東	▲44.3	25.6	▲28.4	▲32.7	4.9%
欧州	205.7	86.8	▲13.0	81.9	8.7%
北米	103.9	▲54.7	▲34.6	0.3	14.3%
南米	—	▲29.5	▲59.1	222.9	0.5%
アフリカ	66.3	▲97.6	▲8.4	▲62.7	2.3%
オセアニア	▲50.4	▲19.3	▲1.4	▲36.1	1.7%
ロシア・東欧	1,640.6	▲13.3	▲79.6	227.3	10.3%

※網掛け部分は前年同期を上回ったところ

- 6) 北米：プラスチック加工機械、運搬機械、金属加工機械が減少したものの、ボイラ・原動機の増加により、0.3%増となった。
- 7) 南米：ボイラ・原動機の増加により、222.9%増となった。
- 8) アフリカ：化学機械の減少により、62.7%減となった。
- 9) オセアニア：化学機械の減少により、36.1%減となった。
- 10) ロシア・東欧：化学機械の増加により、227.3%減となった。

注6) ④外需の「風水力機械」は、ポンプ・圧縮機・送風機を合計したもの。

## 3. 機種別受注状況（2019年1～9月）

- ①ボイラ・原動機：電力、外需の増加により、29.2%増の1兆1,691億円となった。
- ②鉱山機械：建設の増加により、80.9%増の259億円となった。
- ③化学機械（冷凍機械を含む）：化学、官公需、外需の減少により、8.2%減9,475億円となった。
- ④タンク：外需の減少により、19.2%減の205億円となった。
- ⑤プラスチック加工機械：自動車、その他製造業（ゴム・プラスチック製造業を含む）、外需の減少により、16.2%減の1,686億円となった。
- ⑥ポンプ：情報通信機械、卸売・小売が減少したものの、化学、その他非製造業（ガス業を含む）、官公需、代理店の増加により、0.6%増の2,751億円となった。
- ⑦圧縮機：鉄鋼、外需が減少したものの、石油・石炭、情報通信機械、官公需、代理店の増加

により、0.6%増の2,120億円となった。

⑧送風機：官公需が増加し、9.9%増の200億円となった。

⑨運搬機械：電力、外需の減少により、8.5%減の3,248億円となった。

⑩変速機：情報通信機械、外需の減少により、15.7%減の286億円となった。

⑪金属加工機械：鉄鋼、金属製品、外需の減少により、35.8%減の924億円となった。

⑫その他機械：官公需の減少により、28.6%減の4,134億円となった。

### ◇ 今後の受注の展望

日本経済の状況は、11月15日に発表された2019年7～9月の国内総生産（GDP）一次速報によると、かろうじて4四半期連続のプラス成長を確保した状態であり、1%弱とされる潜在成長率を大きく下回る結果となった。

一方、海外については、米中貿易摩擦の長期化や英国のEU離脱問題、中東情勢の不安定化、韓国の問題などの懸念材料が多く存在しており、世界経済の減速リスクが高止まりしている。

なお、IMF（国際通貨基金）は、2019年の世界の実質成長率を3.0%と予測し、「世界経済の同時減速」という言葉を使用している。2020年については3.4%と予測している。

このような状況の中、2019年10～12月と2020年の産業機械受注は、次のとおり見込まれる。

<2019年10～12月>

#### ・内 需

内閣府の機械受注によると、9月は民間設備投資の先行指標となる「船舶・電力を除く民需」の受注額が前月比2.9%減と3ヶ月連続のマイナスとなるなど、投資に対する慎重な姿勢が強まってきている。また、10～12月は製造業・非製造業ともに増加すると見込んでいる。

こうした中、10～12月の産業機械の民需については、貿易摩擦や世界経済の減速への懸念等を背景に、需要環境の急速な改善は見込みがたい。しかしながら、業種を問わず人手不足等に対応した自動化・効率化に向けた投資意欲は強く、景況感と設備投資計画の動向は必ずしも一致しない面も見られることから、民需全体としては底堅く推移

すると思われる。

官公需については、老朽化した施設の更新や延命化対策が中心であり、前年度並みで推移するものと思われる。

この結果、10～12月期の内需全体では前年同期と横ばい程度と見込まれる。

#### ・外 需

中国経済の鈍化、米中貿易摩擦などの景気の先行き不透明感から、需要の停滞が目立っており、産業機械の多くの機種で前年同期を下回る可能性がある。

他方、プラントについては日本企業による大型プロジェクトの受注確定が見込まれるなど、今後プラスに転じていくものと思われる。

この結果、10～12月期の外需全体では、プラント等の持ち直しにより、前年同期を若干下回る程度に減少幅が縮小していくものと思われる。

#### ・合 計

2019年10～12月の内外需合計は、前年同期に対して横ばい程度と見込まれる。

なお、2019年通年では、受注金額としては前年並みの、5兆円程度と見込まれる（2018年通年の実績は前年比0.7%増の5兆700億円）。

<2019年>

#### ・内 需

2020年3月期の業績予想を下方修正する企業が相次ぐ中、わが国政府は3年ぶりの経済対策の策定を進めており、2019年度補正予算と2020年度当初予算を一体とする大型予算が生まれ、台風などの自然災害への対応に加え、工場での省人化等の生産性向上への取り組み支援など、災害対応からオリンピック・パラリンピック後の景気動向まで視野に入れたものを目指している。

こうした景気対策の効果により早期に景気の底打ちとなれば、企業の設備投資の促進への意欲も持ち直し、生産性や付加価値の向上などを推進するために、デジタル技術や先端設備の導入といった次の成長につなげていく投資の増加も見込まれる。

加えて、再生可能エネルギーの利用拡大や省エネルギー化の推進等、低炭素社会の実現に向けた取組は幅広い業種で継続されており、今後も関連設備の需要は拡大していくと見込み、産業機械受注の民需も緩やかに回復していくものと思われる。

なお、官公需については、引き続き老朽インフラの更新需要等が底堅く推移するものと思われる。

この結果、内需全体では、緩やかに回復していくものと見込まれる。

#### ・外 需

米中貿易摩擦の影響等を予想することは困難であるが、過度な悲観ムードが払拭され、前年に落ち込んでいた新興国や発展途上国等の複数の国々においても、幅広い産業機械の需要が緩やかに回復していくものと見込まれる。

こうした中、プラント等の大型設備においては、アジア・中東・ロシアなどでLNG関連プロジェクトの計画が進められている。また、発電関連では石炭火力案件が不透明になっているものの、ガス

火力や再生可能エネルギーの導入の動きも見られるなど、需要が増加していく可能性が高い。

なお、貿易摩擦の回避に加え、EPA・FTA等の活用に向けて、サプライチェーンの改革を加速する動きも見られ始めており、第三国への生産移管に伴う工場の能力増強や製造設備の高度化等の需要が増加し、産業機械の受注も幅広い機種で緩やかに回復していくものと見込まれる。

この結果、外需全体では、前年を若干上回るものと見込まれる。

#### ・合 計

内外需を合計した2020年の産業機械受注は、前年を上回り、5兆2千億円程度に回復するものと見込まれる。



# 特 集 目 次

まえがき……一般社団法人特殊鋼倶楽部 編集委員会委員長	井上幸一郎	19	特殊鋼と、また一年を歩む ……………日本冶金工業(株) 齋藤 洋一	36
<b>1. 若手社員の夢－製造業者</b>			未来を描く鉄鋼材料……日立金属(株) 崔 熙辰	37
私の感じた鋼づくりの魅力と将来の夢 ……………愛知製鋼(株) 井上 優一		20	当社の航空機・エネルギー分野を成長させるために やるべきこと……………日立金属(株) 岩佐 尚幸	38
変えるべき事、変えるべきでない事 ……………愛知製鋼(株) 国原 章功		21	社内外を繋ぐ縁の下の力持ちを目指して ……………三菱製鋼室蘭特殊鋼(株) 川口 貴之	39
特殊鋼の夢……………(株)神戸製鋼所 小石 裕久		22	鋼のごとく硬い(固い)『繋がり』で ……………三菱製鋼室蘭特殊鋼(株) 石村 裕輝	40
若手社員の夢－製造業者 ……………(株)神戸製鋼所 加藤 正和		23	<b>2. 若手社員の夢－販売業者</b>	
高纯净度特殊鋼のプロセス研究に携わって ……………山陽特殊製鋼(株) 井手口貴弘		24	特殊鋼の流通に携わる者として ……………青山特殊鋼(株) 谷口 太郎	41
日本の「特殊鋼づくり」はカッコいい ……………山陽特殊製鋼(株) 松田 未和		25	特殊鋼の未来予想 ……………伊藤忠丸紅特殊鋼(株) 湯浅 潤一	42
私の仕事と職場の紹介 ……………JFEスチール(株) 井原 直哉		26	鉄 隆志 西野 綾祐 高橋 秀幸	
特殊鋼の世界に飛び込んで ……………JFEスチール(株) 小齋 達也		27	特殊鋼流通業としての思い ……………(株)UEX 村田 将大	43
大同特殊鋼での研究開発と抱負 ……………大同特殊鋼(株) 熊谷 祥希		28	自動車内燃機関での特殊鋼活用に伴って 3年間で学んだこと ……………佐久間特殊鋼(株) 樽井この美	44
特殊鋼でしか造れないもの ……………大同特殊鋼(株) 山田 優子		29	未来ある身近な鋼材 特殊鋼 ……………三興鋼材(株) 石川 拓司	45
新たなニーズに応えてゆく ……………日本金属(株) 白澤 龍太		30	特殊鋼業界の未来と私の夢の実現に向けて ……………(株)竹内ハガネ商行 南野 広伸	46
私にとっての特殊鋼の世界 ……………日本高周波鋼業(株) 植村 靖文		31	夢見る鉄～特殊鋼の明るい未来～ ……………中川特殊鋼(株) 内 寿光	47
変わる時代 変わらぬ想い ……………日本高周波鋼業(株) 村田 祐一		32	希望の種……………(株)平井 間部裕太郎	48
夢みる鉄(製造部門)……日本製鉄(株) 石橋 寿麻		33	勝野久仁彦 平井 義人	
夢みる鉄(研究開発 商品開発 部門) ……………日本製鉄(株) 松元 愛		34	未来の夢溢れる特殊鋼 ……………三井物産スチール(株) 玉置 惣一	49
多様な人材が活躍できる特殊鋼メーカーを目指して ……………日本冶金工業(株) 渋谷菜美子		35		

# 夢みる鉄

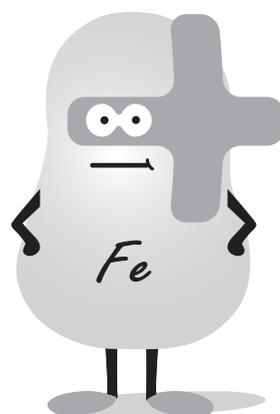
## まえがき

一般社団法人特殊鋼倶楽部 編集委員会 委員 井上 幸一郎

新年あけましておめでとうございます。さて、読者の皆さんは特殊鋼倶楽部のwebサイトに掲載されている“夢みる鉄”というスペシャルサイト (<http://www.tokushuko.or.jp/yumemirutetsu/index.html>) をご存じだろうか？本webサイトは一般社会で特殊鋼の重要性が認知されていないという状況の改善を目的に、日本の特殊鋼の品質の高さや優れた機能をアピールする特殊鋼ブランディング活動の一環として制作されたものである。特にこれからの特殊鋼業界を支えていく、優秀な人材確保のため、学生を中心とした一般の人々に向けて、身近にある特殊鋼の使用例やその特長を特殊鋼倶楽部のマスコットキャラクターである“夢鉄ちゃん”がわかりやすく解説している。また、パンフレットの巻末には特殊鋼の製造・流通に携わる若手社員が特殊鋼の未来について座談会形式で語り合う記事が紹介されている。筆者の様な頭の固くなった技術畑の人間では考え付かない特殊鋼で広がる未来の夢について語り合っており、非常に面白い内容となっている。読者の皆さんも本webサイトを是非一度覗いてみてほしい。

今回の特集号は前述のwebサイトと同じ『夢みる鉄』と題した特集を企画した。企画当初編集委員会では各社の開発品で夢のある用途に使用されている特殊鋼製品を紹介してみてもどうか？との意見が多数を占めていたが、企画に即した各社製品が特集として成立するだけ集まるか？結局はわが社のNo.1製品的な特集となり、昨年1月号の『実はすごいんだ、日本の特殊鋼』と似かよった内容になるのではとの懸念が一部委員から示された。

そこで、本年1月号では、特殊鋼誌としてこれまであまり焦点を当ててこなかった特殊鋼に携わる人に注目し、会員各社の若手に特殊鋼ワールドで働く人としての『夢』を語ってもらいそれを特集することとした。特殊鋼誌としては技術中心の



特殊鋼倶楽部マスコットキャラクター“夢鉄ちゃん”

記事が大半を占めていたため、本特集は編集委員会としても挑戦的な試みである。

今回の特集号ではメーカー11社、流通9社に協力をお願いし、webサイトの『夢みる鉄』よりも多くの会社の幅広い職種の方々に執筆していただくことができた。ご協力していただいた各社にはこの場を借りて感謝したい。メーカーの研究開発部門、製造部門、営業部門、流通の第一線で活躍する営業マン等各社の若手が、これからの特殊鋼ワールドの未来にどのような夢を持っているのか非常に楽しみである。また、本年は年頭所感の執筆者各位にも通常の年頭所感とともに特殊鋼の明るい未来をイメージし、夢を語っていただくようお願いした。世代や立場により夢にどのような違いが出てくるのか大変興味深い。昨年後半より景気の後退局面を迎えており暗い話題が多い昨今であるが、皆さんと一緒に明るい未来の夢を見ながら本年が良い年になるよう期待したい。

〔大同特殊鋼(株) 工具鋼事業部〕

# 1. 若手社員の夢－製造業者

## 「私の感じた鋼づくりの魅力と 将来の夢」

愛知製鋼(株) 鋼カンパニー 井上 優一  
鋼生産技術部 特殊鋼技術室



私が特殊鋼業界に入ったのは、リクルート活動中に大学を訪問されていたOBの先輩社員の方からお話を聞いた事がきっかけでした。その先輩が、現在の自分の仕事内容についてとてもイキイキと語っており、大学で学んだ事を活かし自分で考え自分の意志を反映させることができる仕事だと感じました。その後、特殊鋼製造現場を初めて工場見学した際、そのダイナミックさにすごく感動した事を覚えています。最も魅力に感じたのは、コンマ数パーセントの成分調整によって鋼に様々な特性を付与することができること。工場の見た目の派手さとは異なり、その製造方法は奥深く非常にアカデミックであることに感銘を受けました。また製鋼技術はその長い歴史の中で十二分に確立されているものだろうと想像していたのですが、現在もなおより良い鋼を安定して生産するための技術開発が盛んに行われていることを知り、入社を決めました。

入社後は約5年半、品質改善・生産性向上をメインに製鋼工場連続鑄造工程担当の技術スタッフとして従事しました。定時より少し早く出勤し、現場を一回りしながら夜勤の操業実績や不具合内容についてオペレータとの会話を通して把握し、朝礼に参加するのが日課になっていました。現場を良くする為にオペレータと一緒に頭を捻って考えることができた時間はすごく楽しくやりがいがあり自分にとって大きな財産になりました。半年ほど前に生産技術部に異動となり、今は工場のバタバタから少し離れた部署で現場をバックアップする立場です。現場スタッフ時代は“今日起きたトラブルを明日発生させない為にどうするか”が最優先でどうしても技術的に深堀りして考える時

間を取れなかった反省があります。今は生産技術の立場で要素技術の深堀りに拘り、鋼の品質をさらに向上すべく業務に取り組んでいます。

私が入社して約7年間、常々感じているのは、現場はまだまだ危険と隣り合わせであるということ。先日、私の両親に製鋼工場を見学してもらえる機会がありました。付いて来ていた7歳の甥っ子にも「友達に自慢できる！」と言ってもらうことができ、自分の職場に誇らしさを感じることができました。一方で両親は、電気炉から出てくる1600℃の溶けた鋼や1000℃程度の固まった鋼を目の当たりにし、「すごく迫力満点な所で働いているんだね」と目を丸くしており、改めて“製鋼職場は危険”であると再認識させられました。設備の自動化・省力化は少しずつ進んではいますが、どうしても熱い鋼に接近するシーンは発生します。将来、自分の妻や子供にも遊びに来てもらえるような安心・安全な製鋼工場を実現すべく、革新的な設備設計や操業方法を考案・実行できる技術者になりたいです。

もうひとつの夢は、“まだ誰も気が付いていない鋼の品質を向上させる操業条件”を私自身の手で見出すことです。残念ながら我々の製品の欠陥が原因となったお客様不具合がゼロ化出来ていません。再発防止はもちろんですが未然防止も平行して実現すべく、温故知新を意識しつつも、現在の基準・標準を疑う癖を持つようにしています。今問題になってないから良しではなく、可能性がある限り根絶するという意思で欠陥ゼロの鋼づくり技術の確立に貢献したいです。新たな操業条件・手法が発見できたら「井上式〇〇」と命名してやろうと思っています。

# 「変えるべき事、変えるべきでない事」



愛知製鋼(株) お客様本部 くに ほら あき よし  
大阪支店 第1営業室 国原章功

## 特殊鋼業界に入社した理由

学生時代は特殊鋼の事を一切知らず、本業界に絞らず就職活動実施。Uターン就職を目的に愛知製鋼にエントリーした。

## 過去～現在の職種

2008年4月 入社

現場実習は鋼材製造工場では製鋼工程、鍛造品製造工場では鍛造型組付け工程で実習。交代勤務も経験し製造現場の肉体的・精神的つらさを体験。

2008年9月 営業企画部に配属

営業企画部では売上データの集計・管理、役員報告資料の作成を担当。資料作成やデータ管理の基礎を習得。営業担当者になった今でも役立つ場面が多い。

2011年10月 トヨタ営業部へ移動

トヨタ営業部ではばねメーカー及びトランスミッションメーカーを担当し、営業実務に初めて足を踏み入れる。鋼材商売では稀な直取引顧客を経験し、自社及び顧客の「製造現場の独特な肌感覚」を実体験。

2017年3月 大阪支店へ移動

大阪支店では軸受メーカーや問屋店売りを担当。自動車業界とは一味違う力学に基づいた世界を経験し、営業としての幅を拡大。

## 現在の職場のいいところ

以前に所属していた職場は本社本館内にあり、自ずと社内注目度も高く、取り組むべき案件が具体的に設定されていたように思う。すなわち「設定された案件を力強く推進させる力」を強く求められていたと感じた。

一方現在所属している大阪支店では、支店方針に対する達成方策は個々人の裁量に任されるケースが多いと感じる。すなわち「方針の達成方策を自身で知恵を絞りたいどり着く発案力」がより重要なファクターではないかと考える。

つまり現在の職場のいいところは、上記の通り「営業担当の高い裁量性」だ。目的達成のため、常套手段から型破りなものまで幾つも検討し最適解を模索するが、自分なりのアイデアが思惑通りに進んだ際の満足感是非常に高く、実にやりがいを感じる。特にその最適解へのヒントが過去の取り組みから導かれたものであった場合の快感は、尚一層強い。

## 特殊鋼業界の未来予測と私の将来の夢

私の将来の夢は、極個人的な夢ではあるが、愛着ある愛知製鋼での業務経験を通じ、永く個人的成長をし続ける事だ。

一方特殊鋼業界に目を向けると、最大需要家の1つである自動車メーカーのいわゆる「100年に一度大変革時代」を迎え、特殊鋼の需要は「2030年に3割減」とも言われている。このような環境下で私の小さな夢を実現させるためには、長期的存続が可能な企業である事が必須だ。そのためには変化の二手先三手先を睨みつつ、環境に合わせて柔軟に変化し続けなければならない。

しかしながら、製造メーカーとしての使命はあくまで「品質と納期の改善を愚直に進める事で価値をお客様に認めてもらい、適正な対価を得る事」だと強く感じる。これはいかなる環境変化があっても変わることが無い原理原則であり、短期的に変化を取り繕ってもこの本質を疎かにしてはお客様の心は離れていくのではないかと。

往々にして注目される「変えるべき事」だけに執着するのではなく、「変えるべきでない事」を真摯に実行し続ける事も、同等に肝要だと強く確信している。

私は一営業担当ではあるが、自身の夢実現のためにも、営業として関わる業務全てを自分事として捉え、常に考動し続ける事で会社の長期存続に寄与し続けたいと考える。間もなく愛知製鋼は80周年を迎える。20年後を見据え、微力ながら「100年企業」に貢献していきたい。

# 「特殊鋼の夢」

(株) 神 戸 製 鋼 所 小 石 裕 久  
線材条鋼営業部 特殊鋼室 係長

海外駐在を終えて4年振りに日本に戻り、日本は変わったなあと思うことがよくあります。新しい年号、オリンピックを控えた街の風景、働き方改革が浸透する職場等々、どれも新鮮に映ります。

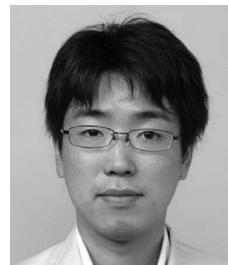
私は2015年4月から2019年5月までタイに赴任していました。神戸製鋼では日本国内に加えお客様の現地調達ニーズに対応すべく海外にも線材二次加工拠点を設立し供給網を整備しています。その中で私はタイで磨き棒鋼を生産する二次加工拠点に出向していました。そこでは150名規模の会社ではありましたが、日本人スタッフ4名と限られていたこともあり、日本で行っていた販売業務に留まらず、様々な業務をする機会に恵まれました。初めての業績管理業務では株主への責任を改めて感じ、安全活動では当たり前のことができる人材を育てることの難しさを痛感しました。コミュニケーションの大切さをより通関する出来事もあり、今の自分の糧となる経験を積むことができました。

また合弁事業会社でしたので、私自身は鉄鋼メーカーからの出向という立場でありつつも、現地会社の事情、各出資会社の意向を一つにしておくことが求められます。それは時に悩ましいこともありましたが、皆が異国の地で苦楽を共にし、目標を共有し達成していくことは何事にも代えがたい充実感がありました。そしてそれは素材メーカー、生産技術面を担う二次加工メーカー、現地

企業のパートナー、製品販売を行う商社が一つになり、お客様に高品質の製品を安定して供給する特殊鋼サプライチェーンの正に強みといえます。それを身をもって感じる4年間でした。

日本に戻った今は自動車向け用途を中心とした営業職に従事しています。4年前と比べて変わったのは街の風景だけでなく、産業界の変化は一層目まぐるしく感じます。特に自動車業界はパラダイムシフトともいえる変革期にきているとお客様からお聞きする機会が多くあります。更には特殊鋼を取り巻く環境においても他国メーカーの追い上げにより日本メーカーの優位性の低下が想定されます。このような変化とリスクが併存する時だからこそ、日本の特殊鋼のサプライチェーンが長年培ってきた、ユーザーニーズに応じて素材・加工・流通が一丸となって課題解決していく対応力が尚のこと欠かせないものと思っています。そして年頭に際して少し大きく言い換えれば、その力が日本の産業を継続発展させ、人々の生活をより豊かにするイノベーションへの答えを出していく、特殊鋼の夢の力といえます。また自分自身にとっては、競争が激化する世の中で私たちのお客様が発展していくために、どのように貢献できるのか、お客様の変化、発展と自社事業とはどう共栄していくのかを営業として自分なりの形で思い描き実践する年にできればと考えています。

# 「若手社員の夢－製造業者」



(株)神戸製鋼所 加藤 正和  
線材条鋼圧延部 圧延室

## 特殊鋼業界に入社した理由

ものづくりの原点である素材に関わり、且つ身近で世界中で使用されている自動車に関わる仕事がしたいと思い、世界トップレベルの製造ラインを有している特殊鋼ラインで働くことを志望しました。

## (過去～)現在の職種

入社以来、特殊鋼製造工程である分塊、圧延、手入工程に関わる製造ラインを担当し、生産能力向上・品質改善・コスト低減、製造ラインの設備導入・生産技術開発などに携わってきました。特殊鋼製造ラインには多くの工程があり、そこに用いられる技術も多くあります。例えば、圧延ラインでは鋼を1000℃まで加熱する設備や加熱した鋼を長く丸いコイルに圧延する設備、手入ラインでは鋼の表面に発生する疵（小さい場合は、長さ1mm以下）を見つけるための技術など多岐にわたっています。特殊鋼製造ラインの一連を経験することで、製造ラインの全体の流れ、各工程で必要な技術など多くを学ぶことができます。

## 現在の職場のいいところ・やりがい（業務内容・執務環境等）

上記でも述べましたが、この職場（特殊鋼製造ライン）では非常に多くの技術が使われており、これまで学んだ技術がどのように活用されているかを広い範囲で経験できます。また、これまで知らなかった多くの技術に新たに触れることができます。様々な技術が製造ラインに詰め込まれているため、当然多くの方が製造ラインに関わっており、現場の人、各設備メーカーの人など人との関わりという点でも良い経験となります。

また、鉄鋼業界において日本の特殊鋼製造ラインは高品質の製品を高い生産性で製造できる世界トップレベルの製造ラインです。加熱／圧延／冷

却に関わる要素技術やそれにかかわる制御・システム技術、製造ラインで実際に機械を駆使し五感を働かせものを造り込む現場力など多くの技術が積み重なりできているのが特殊鋼製品であり、トップレベルのものづくり力を経験することができます。

## 特殊鋼業界の未来と将来の夢

世界の自動車生産台数は新興国を中心に増加が見込まれています（2020年以降は1億台突破）。自動車には特殊鋼部品が多く使用されており、これに伴い特殊鋼需要は引き堅調と予想されます。一方、自動車の小型・軽量化が進む中、自動車部品には高い品質（高強度、強加工に耐え得る、無欠陥等）が要求されています。また、自動車メーカーが要求する仕様は一品一様で、それぞれに応えることができる部品加工メーカーや特殊鋼の製造メーカーが必要となります。日本国内では、部品加工メーカー、特殊鋼製造メーカーが一体となり高い要求品質に 대응しており、特殊鋼製造において世界トップの製造ラインを築いています。国内では、部品メーカーと共に自動車部品を提供する形はスタンダードとなっています。現在～将来において、海外を中心として自動車生産が増えるため、国内で築いてきた部品メーカーや特殊鋼製造メーカーが一体となった生産体制を海外で展開していくことが特殊鋼の海外展開においてカギとなると考えられます。私の夢は、日本のスタンダードを世界のスタンダードとしていくことです。そのために、日本の世界トップの製造ラインで得た経験を活かし、今の製造ラインの技術・現場力の基幹部分は残しつつ、AI・IoTなどの新しい技術を取り入れ、新しい形で更なる特殊鋼のものづくり力を発展させていきたいと考えています。

# 「高 cleanliness 特殊鋼の プロセス研究に携わって」



山陽特殊製鋼(株) 研究開発 い でぐち たか ひろ  
井手口 貴 弘

## 特殊鋼業界入社理由

私は大学で材料系を専攻しました。その理由は、大学で研究する内容が社会でどのように役に立っているのか具体例を知る機会があり、材料の軽量化が自動車等の消費エネルギー削減に有効であるという内容に特に興味を持ったためです。

次に、数ある材料の中で鉄鋼材料に興味を持ったのは、大学の講義や研究を通して鉄鋼材料の面白さに触れたためです。大学では鉄は歴史がある材料だが、今でもわからないことが多く、最先端の材料でもあることを知りました。さらに、修士までの研究で特殊鋼を扱ったことから、鉄鋼材料の中でも特に過酷な環境で使用される特殊鋼に興味を持ち、特殊鋼業界に入社することを決心しました。

## (過去～) 現在の職種

大学院を修了後、山陽特殊製鋼に入社しました。入社後は、研究・開発センターに配属され、現在まで特殊鋼の清浄度向上や歩留向上に関するプロセス改善の研究に従事しております。業務内容は入社までに大学等で学んだ内容とは違った内容であり、日々勉強させて頂いております。

## 現在の職場のいいところ・やりがい (業務内容・執務環境等)

現在の職場のいいところの1つは職場が工場に近く、工場との関わりが非常に多い点です。入社前は、研究と言うと、デスクワークが多いイメージを持っておりましたが、実際は足を動かし多くの事を見聞かして回ることも多いことに驚きまし

た。実際に現場と関わることで特殊鋼の製造プロセスが具体的に想像でき、現場作業からの情報も研究のアイデアに活用することができるため、恵まれた環境で仕事ができていると感じております。また、工場は長時間連続で稼働し、大量の鋼材を製造しています。そのため、少しの改善が長期的に大きなメリットとなる点にやりがいを感じます。

社員の教育に対して積極的に取り組んでいる点もいいところです。私自身、入社1年目にはアメリカでの語学留学を経験しました。職場の上司や素晴らしい先輩方も教育に前向きで外部講習や部会大会等にも参加しやすく、勉強の機会を多くいただけていることを実感しております。

## 特殊鋼業界の未来予測と将来の夢

今後も、環境問題への配慮から省エネルギー化への取組みが進み、社会に広く普及している特殊鋼に求められるニーズはますます多様化・高度化すると予想されます。そのようなニーズに対応するため、微力ながら私にできることがあるとすれば、プロセス改善により高い清浄度の特殊鋼を製造し、特殊鋼の性能を少しでも引き出すことであると考えております。入社面接時に志望理由を聞かれた際、「特殊鋼の製造を通して社会に貢献したい」と答えたことを覚えています。今もその気持ちは変わらず、高品質な特殊鋼を安定的に生産する技術を通して、社会の更なる発展に貢献すべく、持てる力を最大限発揮するとともに、今後の成長に向け一層の研鑽を重ねる所存です。

# 「日本の「特殊鋼づくり」は かっこいい」



山陽特殊製鋼(株) 総務 松田 未和

## 特殊鋼業界入社の理由

私は小さい頃から、父が作業着を着て働く姿を見て育ちました。朝玄関で見送る時に綺麗だった作業着を、汚して帰ってきた父が、誇らしげにお給料明細を母に渡し、母はその明細を有難そうに受け取る。そういう姿を繰り返し見てきた私は、現場で必死に働く人たちはかっこいいという価値観を持っています。

学生時代は、人的資源管理論を研究する先生の下で、工場やそこで働く人々について学びました。具体的に「文系なりに、ものづくりの技術を持った人達を支える仕事に就きたい」と思うようになった頃、ゼミ活動の一環で行った、鉄鋼会社の工場見学を機に、鉄に興味を持ちました。中でも、過酷な使用環境に耐え得る確かな品質を持つ特殊鋼と、その技術力の高さに憧れ、特殊鋼会社の門を叩きました。

## (過去～) 現在の職種

入社して最初の配属先は経理で、主に「原価」の算出を担当しました。製造工程に関する専門的な知識を、たくさんの方々から丁寧に教えて頂いたことは、今も私の財産になっています。

その後、総務部に異動となり、現在に至ります。社則の管理や取締役会・経営会議の事務局、稟議書の審査、持株会の事務局や代表電話の対応等を行っています。

## 現在の職場のいいところ・やりがい (業務内容・執務環境等)

上述した業務以外に総務は、「他の人が担当しない仕事」を引き受ける部署であり、未経験の場面

に直面することも多いです。型に嵌らず臨機応変な対応が出来るよう、幅広い知識を身につけることがとても大切だと感じると共に、やりがいを感じています。

昨年イギリス短期留学をする機会を頂いたのですが、職場の皆さんに快く送り出し、再び迎え入れて頂いたことは、本当に有難いことで、恵まれた環境にいることを再認識しました。語学留学は、日本を外から見る視点を得る貴重な機会にもなりました。

## 特殊鋼業界の未来予測と将来の夢

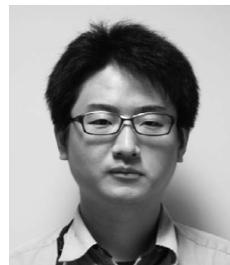
特殊鋼業界に限らないと思いますが、今後益々、世界で起こることが直接・間接的に会社の事業に影響するようになると思います。また、SDGsに代表されるように、持続可能な社会に貢献することを放棄してしまえば、この先会社は残っていけないとも感じています。

特殊鋼の主要需要業界である自動車は、大変革の時代とされています。特殊鋼も持続可能性を追求し、元素の使用量低減や低コストに加え、より環境や働く人に配慮した製造プロセスを採用する等、進化を遂げていかねばならないと思います。

特殊鋼の可能性は、自然災害対策や新興国の発展、ロボット、再生可能エネルギー等、今後も広がり続けると期待しています。

そして、私個人の夢はそんな未来ある「特殊鋼づくり」に従事する仲間がより良い環境で働けるよう、仕組みや制度・施設の改善を図っていくことです。微力ながら日本の「特殊鋼づくり」に貢献できるよう今後も努力を続けます。

# 「私の仕事と職場の紹介」



J F E ス チ ー ル (株) い はら なお や  
スチール研究所 棒鋼線材研究部 井原直哉

鉄は現在と今後の社会的ニーズに対応できる素材であると考え、鉄鋼メーカーに入社しました。もともと私は学生時代の前半は機械系の学科に所属しておりました。そこで、自動車の軽量化をはじめとした、構造用材料が世の中に与える影響について知り、修士課程では材料系の研究室に所属しました。就職活動の中で、構造用の素材の中で鉄が圧倒的に使用されていることに改めて気づかされ、その汎用性とコスト面から今後も鉄が世の中を支えていくのかなと思いました。その一端を担うことができれば、やりがいにつながると考えました。

現在の職種は、新商品開発に携わる研究員です。仕事の内容は基礎研究から、商品開発の実用化段階まで、幅広く担当しています。商品をお客様に使っていただくには材料知識だけでなく、最終的に使われる部品の要求性能なども理解する必要がありますので、勉強することも多くなります。また、将来を見据えた技術開発として、実用化できるかどうかわからない段階でも自分のアイデアを試すこともできます。

まだ私が若いということもありますが、必ずしも成果主義ではないところが現在の職場のいいところだと思います。この点は、特に成功率が低い開発職という立場にいる人間にとって、業務上のプレッシャーを大いに軽減してくれていると思います。教育制度としては、鉄鋼の製造プロセスや鉄鋼材料学の社内講座はありますが、商品化開発

に必要な、より実戦的な専門知識は、働きながら身につけていきます。

ワークライフバランスについても会社として積極的に取り組んでいます。鉄鋼メーカーのエンジニアの働き方はどうなんだろうと、入社前は少し不安でしたが、定時退社日が設けられるなど、残業時間の削減の取り組みも進んでおり働きやすい環境になっていると感じています。

最も仕事にやりがいを感じる時は、お客様の要望を直に聞き、対応するときです。困難な技術課題もありますが、社会から必要とされている実感を持つことはモチベーションを保つ上で非常に重要だと思います。

特殊鋼業界の将来としてポイントとなるのは、1) グローバル展開と競争、2) 電気自動車化でしょうか。電気自動車化によりクルマの構造は簡素化され、他国や新材料との競争も激しくなるでしょう。世界全体での鉄鋼需要は発展途上国の成長とともに増加すると予想されています。鋼に求められる基本的な特性が大幅に変わるとは考えにくいですが、特殊鋼が使われる分野のニーズの変化を捉え、先行したスピード感のある研究開発が求められるのではないかと思います。そのためには、お客様を含めた社外との情報交換をより積極的に行うことが重要です。私自身まだまだ研究者として経験も実力も不足で、努力を続ける必要があります。いずれは、実務に熟達した社内外に頼られる存在になりたいと思います。

# 「特殊鋼の世界に飛び込んで」



JFEスチール(株) 棒線事業部 倉敷棒線部 棒線工場 部員 小 齋 達 也

私は、大学時代にフェライト系耐熱鋼における金属間化合物の析出挙動について研究をしていました。研究を進めていく中で、鉄は添加する合金元素の種類や量や熱処理温度、冷却速度の違いで析出挙動が変化して鋼の性質が大きく異なることに興味を持ちました。耐熱鋼の様に種々の合金元素を添加する特殊鋼は添加元素の種類や量により硬度や靱性、耐摩耗性などの性質を鋼に付与することができます。そのため、自動車をはじめ産業機器や工作機械など幅広い分野において多種多様な性質を持つ特殊鋼は欠かせない存在です。このように社会に広く貢献している特殊鋼の製造や研究開発に携わりたいと思い特殊鋼業界を選択しました。

2019年4月から新入社員として西日本製鉄所倉敷地区の棒線工場に配属されました。棒線工場では線材やバーインコイル、棒鋼など幅広いサイズの製品を製造しています。この多品種の製品を高品質かつ高効率に製造するための操業条件の見直しや変更、お客様からの新規受注案件の検討などを行っています。

現在、私は工場の生産性の改善につながる複数の案件を担当しています。1年目の新入社員ということで分からないことが非常に多く自分一人ではなかなか思うように仕事を進められません。しかし、先輩からの指導、また上司からのアドバイスで日々勉強しながら案件に取り組んでいます。

工場の改善業務を行っていく上で日々工場に行き、自分の目で設備や操業を見て工場の現場作業の方とコミュニケーションをとることが重要と考えています。現場作業の方の方は日々工場で生産業務を行っているため工場設備のわずかな変化にも気が付き、またより効率良く操業できるアイデアを持っています。現場からのアイデアを参考にして、操業データの定量的評価、生産性の改善効果を検討し、実機で実験を行っています。実機での実験は、工場の生産に大きな影響を与えるため責任を感じると同時にうまくいけば工場の生産性向上に直結するためやりがいも感じています。

日本の高い技術力で製造された特殊鋼製品は世界的に見ても高性能・高品質を誇っています。これからも日本の特殊鋼製品が海外鉄鋼メーカーの製品との競争を勝ち抜くためにはより一層の製造技術の向上・研究開発が必要になると考えられます。そのためには、研究開発や設備改善に対して今後どれだけ投資できるかが重要であると感じています。

諸先輩方のご尽力もあり、日本の特殊鋼製品は世界でも認められる地位を築き上げてきました。日本の特殊鋼業界の発展に向け、今後は若い世代の活躍も不可欠になると感じます。特殊鋼の世界に飛び込んだひとりのエンジニアとして日本の特殊鋼業界に少しでも貢献できる人材になることが今の私の夢です。

# 「大同特殊鋼での研究開発と抱負」

大同特殊鋼(株) 技術開発研究所 耐食・耐熱材料研究室 くまがいのしき 熊谷祥希

## 大同特殊鋼への入社理由

元々大学では金属工学を学んでいたため、特殊鋼業界への興味はありました。しかし、はじめは材料の製造・開発を行う特殊鋼会社と、材料を使用する側の自動車会社や重工会社、どちらに進もうか悩みました。最終的には、やはり画期的な新材料が無ければ画期的な自動車や航空機、インフラ等とはできないと考え、材料開発を行う側の特殊鋼会社を志望しました。特に大同特殊鋼は別名「特殊鋼のデパート」と言われるほど多種多様な鋼種を製造しており、様々な材料開発に携わることができると考えたほか、私の大学OBが生き生きと働いている姿に惹かれ、入社を志望しました。

## 現在の職種

入社して研究所に所属されてから4年経ちますが、一貫して自動車のエンジンに使用される耐熱材料の開発に従事しています。

## 職場のいいところ・やりがい

私の所属する研究室はとても活気があり、忙しいながらも常に笑い声が絶えません。年齢や職位の障壁もなく、業務で悩むことがあれば、先輩方が真摯に相談に乗ってくださるため、環境に恵まれていると感じます。また、開発業務を行う上では工場や営業とも密に情報共有を行っており、材料特性のみならず、工場で量産する上での課題や販売戦略等をトータルで考慮した開発が可能です。

例えば昨年携わったお客様との共同開発では、

お客様の非常にタイトなスケジュールに沿った開発が求められました。開発を進める中で次々と発生する課題を、納期に間に合うように工場・研究・営業で協力して解決していく過程は、苦勞する一方やりがいを感じましたし、やはり最終的に特性を満足する材料を提案でき、お客様から感謝された際はやってよかったと強く感じました。

## 特殊鋼業界の未来予測と将来の夢

近年、炭素繊維等の新素材の台頭や自動車のEV化普及等、将来的に特殊鋼の利用が減っていく分野が出てくる懸念があります。一方、特に耐熱材料について言えば、近年の厳しい環境規制に対応するべく、自動車や航空機のエンジン、火力発電所のボイラー等のさらなる高効率化が求められています。その高効率化のためには使用される金属材料のさらなる高耐熱化が求められるため、これまでにない耐熱性（高温強度・耐腐食性等）を持った鋼種の開発ニーズは無くならないと考えています。

私は、素材の可能性を最大限に引き出すような、魅力のある新しい特殊鋼の開発に携わり続けたいと考えています。例えば現在広く使用される耐熱材料の一つであるNi基超合金の歴史は、まだ100年程度「しか」ありませんから、まだまだ魅力を引き出す開発の余地はあると私は考えています。そして、大同特殊鋼での材料開発を通して、日本のみならず世界の画期的なものづくりに貢献していきたいです。

# 「特殊鋼でしか造れないもの」



大同特殊鋼(株) 山田優子  
知多工場 生産管理室

「社会を支える企業にかかわりたい」そんな思いを持ち、インフラ系を中心に就職活動していたため自然と鉄鋼業界にも関心を持ちました。その中で偶然話を聞く機会があり、そこで初めて「特殊鋼」の存在を知りました。その際、特殊鋼は社会の中で多くのものに使われている存在であることを知り、今後も発展し続ける業界であると確信したため特殊鋼業界への入社を決めました。また、後から知ったことですが母も昔、特殊鋼関係の会社に勤めていたことがあり何かしら縁があったのだと感じています。

私は、入社1年目から現在まで工場の工程管理業務を担当し、これまで3つの工程を経験してきました。今までは、熱処理や検査工程に携わっていましたが、今回圧延工程の担当となりジョブローテーションを通して、工場全体を学び知識の幅を広げる機会を得ることができています。

工程管理は設備によって担当が違うため、一見まとまりがなく個人プレーが多い環境に思われがちです。しかし、工場生産は1つの導線につながっており、1つの設備に何かあるとその上下工程の設備にも必ず影響が出てきます。そのため工程管理は工場全体で連携をとりながら調整することも多く、非常に一体感を感じることができます。特に私の職場は若手が多く、日々刺激を受けながら業務をする毎日で、先輩の姿を見ながら自分の

成長の肥やしにしています。特に臨時の対応が必要になった時は学ぶことが多いです。調整することで苦勞することも多いですが、後輩たちにも自分が経験したその頃の気持ちを忘れることなく自分で考える時間を与えながら、工程管理としての業務の進め方を伝えていきたいと思っています。

また工程管理は、お客様の納期に応えることが大きな役割の1つです。しかし、納期優先の対応をしていると現場作業への負荷を忘れてしまいがちです。そこで工程管理の担当として、自分の発信で周りに与える影響を考えながら、何が最適で何を優先させるべきなのかと自問自答し日々の業務に取り組んでいます。

最後に、今特殊鋼は転換期にあり挑戦のときであると感じています。特殊鋼は知らないようで意外と身近に使われる重要な存在であり、昔から社会を支え続けています。私が特殊鋼業界に入社し実感するのは「特殊鋼でしか造れないもの」があるということです。自動車の機構変化やIT、IOTなど情報化社会が更に進展し、特殊鋼の需要は今後も時代によって大きく変化していくと思います。今後、特殊鋼でしか作れないものを生み出していきたい、それに関わっていきたいです。そして、今は工程管理の立場としての視点しかありませんが、工場全体の知識を身に付け、営業としても特殊鋼業界に自分の名を刻むことが将来の夢です。

# 「新たなニーズに応じてゆく」



日本金属(株) 板橋工場 製造課 白澤 龍太

皆さま新年、明けましておめでとうございます。  
私が鉄というものを意識し始めたのは高校生の頃でした。歴史の教科書にあった「鉄は国家なり」という言葉が印象に残り、調べてみたところ鉄は自動車や電車をはじめ、パソコン、ゲームなど、私たちの生活を豊かにする物の多くに使われていることを知りました。そこで鉄やセラミックス、樹脂など社会を豊かにしてきた材料をより深く学ぶために、材料工学を専攻する道を選びました。そして、学生時代に鉄鋼業の現状を調べたところ、日本企業には量よりも質が求められていることに加え、海外との連携が必要だと感じました。その中でもステンレス鋼のリロールメーカーとして独自の圧延技術により高光沢な材料や表面品質の高さを売りに海外への展開も強めている弊社に魅力を感じ、入社しました。

私は現在、入社二年目で冷間圧延ステンレス鋼帯や、みがき特殊帯鋼を主に生産（圧延・焼鈍）している板橋工場の製造課に所属しています。板橋工場製造課に所属する従業員は約250人おり、私はその中の工場技術スタッフとして日々業務に取り組んでおります。

業務の内容としては、圧延ロールなどの消耗機工具や圧延油などの主要副資材の管理業務と生産性および品質の改善業務があります。これら二つの業務は一見それぞれが独立しているように感じますが、管理業務を進めていく中に多くの改善点を発見します。交換頻度の多い消耗機工具も材

質・形状にひと工夫を施すことで、交換頻度を減らすことが出来ます。そして様々な改善業務を実行することで多大な効果が得られることが、やりがいでもあります。

また、現在は新型圧延機の操業条件確立に携わっております。本機はホットコイルから厚さ50 $\mu$ mまで冷間圧延可能な圧延機であり、高精度な自動板厚制御装置（AGC）や自動形状制御装置（AFC）に加えて、弊社がこれまで培ってきた圧延技術を基に設計されている最新鋭の圧延機です。その中で既設圧延機に導入されていない新しい技術も多く導入されているため、まだまだ使いこなせていない現状があります。しかし毎日勉強し、各種新技術について理解を深めながら、作業者の皆さんや他課のスタッフと協力し、より高品質な製品をお客様に届けることが出来るように努力しています。

2020年以降、技術はこれまでにないスピードで進化していくと言われております。数々の新素材が台頭している昨今ですが、医療、宇宙開発、エネルギーなど他の業界の発展にともない、特殊鋼もより高品質・高精度な材料のニーズが生まれると思います。そのためにも、私が現在取り組んでいる新型圧延機を用いて高強度かつ高耐食性製品やこれまでにない表面光沢の製品を創り出すことで社会の発展に貢献していく所存です。

最後になりますが、皆さまにとって本年が素晴らしい一年になることを祈念し、年頭の挨拶とさせていただきます。

# 「私にとっての特殊鋼の世界」

日本高周波鋼業(株) うえ むら やす ふみ  
技術部 条鋼技術室 植 村 靖 文

## 特殊鋼業界に入社された理由

大学の機械工学科で、ものづくりについて幅広い分野の基礎を学んでいる中、材料の世界に興味を持つようになりました。特に金属材料の『化学組成や熱処理、加工によって、様々な特性を自由自在に操ることが出来る』ことに魅せられ、面白さと奥深さを感じました。

特殊鋼の世界は普通鋼よりも、生活をより快適にする製品に使われることが多く、製品を根底から支えることで、広い範囲で社会に貢献していると感じました。

特殊鋼をつくる魅力は私の趣味である料理に例えると、食材や調味料（化学組成）を組み合わせ（調整）、目的に合った調理（加工・熱処理）をすることで、様々な味、見た目、匂い（特性）の料理（素材）を作れる面白さです。このような面白さを感じながら仕事出来る業界だったから私は決心しました。

## （過去～）現在の職種

入社してから条鋼の製造技術を担当しています。

主に既存の線材・棒材製品のお客さま要望に対して、製造可否を検討し、量産製造可能な仕様・工程を具体化する業務です。

量産製造までには、サンプル品を製造し、お客さまの要求仕様を満足することや操業面で考慮しなければならないこと等、社内基準を設けて複数のチェック項目に対して、十分な検討が必要です。

その他には、量産製造品の品質改善やコスト改善といった品質管理業務。お客さまからの不具合品の調査や不具合の対策検討といった品質保証業務も行っています。

上工程から下工程まで幅広く、難しい内容にも取り組む機会が多いため、専門的かつ幅広い知識と知見が必要な職種です。

## 現在の職場のいいところ・やりがい（業務内容・執務環境等）

私の職場は自ら考えたやりたいことを率先してやらせてもらえます。

量産品の中には、慢性的な不具合が発生しているものもあり、改善する必要があります。

特殊鋼の中でも線材や棒材は特に要求品質が高く、製造中の取り扱いによって発生したきずが原因で要求品質を満たせないケースがあります。

こういった課題に対して、発生メカニズムを考え、文献情報や自分の考えを関係部署へ説明、賛同して頂きながら、一つのチームとして解決しています。経験豊富な先輩からのアドバイスも参考にし、様々な観点や視点から特性評価や実験を行い、試行錯誤しながら、効果を十分確認した上で量産品へ適用しています。

私達の製品の品質を改善することで、お客さまから喜びの声を聞くことや成果をチームで味わえることには非常に大きなやりがいがあります。

## 特殊鋼業界の未来予測と執筆者の将来の夢

近年、生産年齢人口の減少による人手不足をIoTやAI技術により、補う流れがあります。特殊鋼の操業は人の勘や経験に頼ることが意外と多く、IoTやAI技術を取り入れることで、環境の向上が期待出来ると思います。

また、IoTやAIを搭載した新たな製品や環境に配慮した製品は、特殊鋼が必要不可欠であり、需要は増えていくと思います。

将来的には技術担当をサポート出来るポジションで、お客さまと具体的な対話をしながら、一緒に課題解決し、社会の役に立ちたいです。今は様々な知識や知見、経験を積み上げることを第一に活動しています。

# 「変わる時代 変わらぬ想い」

日本高周波鋼業(株) 営業本部 村田 祐一  
工具鋼営業部 名古屋駐在

新年明けましておめでとうございます。今回、「夢見る鉄」がテーマとのことで、一言書かせていただきます。

特殊鋼メーカーである日本高周波鋼業株式会社に入社したのは、正直なところ、接客業からかけ離れた川上の素材メーカーだからと言うのが大きな理由です。学生時代、接客業に向いていたようで4、5件の正社員やら店長やら店舗立ち上げ費用の出資のお誘いを受けたのですが、「仕事として何十年も接客をずっとやるのは・・・無理だ」と思い、接客の仕事に未練が残らないようにするため、最終ユーザーとの距離が遠い素材メーカーをメインに就職活動したわけです。その中で、参加した説明会で唯一この会社だけが格好良いことだけでなく、格好悪いことをきちんと話してくれたので「すごく正直な会社だな。」と思い入社を決めました。

入社後、研修を経て、最初に担当した業務は、法務・庶務でした。その後、人事、条鋼営業（東京・大阪）、再度の法務・庶務、人事、そして現職である工具鋼営業（名古屋）と社内でも珍しいくらいの頻度で異動・転勤を経験しました。お蔭様で、社内では、かなり顔が広くなりました。

現職の工具鋼営業では、中部地区のカーメーカーや金型メーカーに対しての、冷間・熱間ダイス鋼の営業活動がメイン業務です。競合他社よりも規模が小さい弊社は、人も少ないので若手の時からかなりの裁量を持つことができます。上長へ

の報・連・相が必須なのは当然ですが、若手でも「こうしたい!」と言う熱意と行動力があれば、自由に行動出来るところが良いところだと思っています。

さて、やっとここから本題のテーマである「夢見る鉄」について語らせていただきます。

鉄の歴史はとても古く、他の産業と比べてもずいぶん昔から人々の生活に深く関わっています。今ではすべての産業に欠かすことはできない存在です。近年では、他の様々な素材も開発・実用化されてきておりますが、鉄ほど多岐に渡り使用されているものはないと思います。鉄はこれからもなくなることはありません。これは、「安価に・大量に・安定的に」製造できる鉄だからこそだと思います。何より、鉄鋼業界に関わってきた歴代の諸先輩の皆様が、鉄の可能性を見出し、今日に至るまで研究・開発を続けてきているからだと思います。現在、鉄鋼に関わる我々は、その諸先輩方の志を引き継ぎ、次の世代、もっと先の未来まで、その想いを、鉄の無限の可能性を紡いでいかなければなりません。

弊社は、会社創立70周年を迎える節目の年になりますが、令和という新しい時代も「鉄を通じて社会に貢献する。」この誇りを胸に、鉄鋼業界の更なる飛躍に向け、これからも日々精進していきたいと考えております。

今年一年の皆様とご家族のご健勝とご多幸を心よりお祈り申し上げます。

# 「夢みる鉄（製造部門）」



日本製鉄(株) 君津製鉄所 線材部 線材技術室  
いし ばし かず ま  
石 橋 寿 麻

—特殊鋼の会社に入ろうと決めたきっかけは何でしたか

就職活動で製鉄所を工場見学させていただいたことがきっかけです。幼少期から機械を使ってもものづくりをする仕事がしたいと思っておりました。就職活動の時には特殊鋼業界以外にも様々な製造現場を見学したのですが、日常ではありえない高温・高負荷環境下で設備稼働している製鉄所に一目ぼれしてしまいました。

—実際に入社してみた印象はどうでしたか

入社する前のイメージ通りで、毎日製造現場を見ているだけでも飽きません。私が重点的に担当している設備は業界内でも他に例のないような特殊鋼を熱処理するオンリーワンの設備です。オンリーワンですので、機械動作のような基礎から自ら検証して操業条件を設計することができ、大変やりがいがあります。

—仕事内容と夢はなんですか

線材製品を製造する工場の技術エンジニアとして働いています。仕事内容は操業改善や品質改善など様々ですが、設備改造を主に担当しています。特殊鋼製造は加工・熱処理といった製品製造に直結する設備だけではなく、物流など含めてトータルでデザインしないと良くなりません。私は担当する線材工場をトータルで改善し、世界一の製造ラインにしたいと考えております。

—設備改造の検討をすることは大変ではないですか

その通りです。まずは現状の設備でどれだけ良い製品が作れるのかを検討・試験製造していきます。お客様の高いニーズにこたえるため製造が難しい製品もあり、それを作りこむとは大変ですが、やりとげたときは大きな達成感があります。また、そうした仕事を進めていく中で現行設備の弱点も

見えてきて、設備改善のアイデアにつなげることができます。

—大変やりがいのある仕事なのですね

改善目標が一つだとしても、それを構成する技術要素は無数にあり、改善する方案も無数にあり。様々な技術要素を一つ一つ改善検討するのは大変ですが、そのこと自体楽しいと思います。また、工場の改善をやりとげた際には工場の指標として誰の目にも分かる形で明確になりますので、その点もやりがいがあります。工場一丸となって目標を達成した時の感動は他に替えることができません。

—今後、特殊鋼業界はどのようになると思いますか

自動車業界等堅調に伸びていく業界にけん引され、特殊鋼の需要も伸びていくと思います。ただし、お客様のニーズが高度化することに合わせて多様化し、特殊鋼業界は多品種・少量生産が拡大するのでないかと考えております。多様なニーズをとらえるためには、個別の商品開発に加え、製造のプロセスも抜本的な改造を図る必要があると考えています。

—今後はどのようなプロセス改造を目指しますか

お客様の高いニーズに唯一無二にこたえられるような製造プロセスを構築したいと思っています。これは大変な困難を伴うものですが、必ずやりとげます。



# 「夢みる鉄（研究開発 商品開発 部門）」



日本製鉄(株) 八幡製鉄所 品質管理部 棒線管理第一室 松 元 愛

——特殊鋼の会社に入ろうと決めたきっかけは何か

学生時代に特殊鋼の会社と共同研究を行ったのですが、その時の社員の方が「俺は自分の研究した商品で世の中を変えて、プロジェクトXに出るんだ」と熱く夢を語る姿を見て、私もそうなりたいと感じました。

——実際に入社してみた印象はどうでしたか

学生時代の共同研究でお世話になった社員の方は、私が入社したのちに実際に商品を世に送り出し、大きな賞も受賞しました。夢を実行に移す素晴らしい会社だと思えます。私も、開発している商品を世に送り出し大きな賞を受賞したいという夢に向かって仕事をしています。

——仕事内容と夢はなんですか

自動車のギヤ・シャフトといった部品に使用される棒鋼製品の商品開発を担当しています。自動車業界は電動化を初めとした大きな変革期を迎え、お客様の要望も大きく変化しています。これはチャンスです。私が商品開発した棒鋼製品を今後開発される新車に採用いただき、その車に乗るのが会社に入ってからの一番最初の夢です。夢をかなえた際には友人・知人に自慢したいと思っています。

——開発した商品が新車に採用されるのは大変なことですね

素材としての改善はもちろん推進しますが、自動車部品として画期的な特性を発揮できないと新車には採用されません。そのためには、自社の製造工程だけではなく、お客様の熱処理や加工といった製造工程まで踏み込んだ改善が必要です。関連する技術要

素の幅が広く勉強するのも大変ですが、改善することがたくさんあり、大変やりがいのある仕事と感じています。

——仕事を進めていくうえで困難なこともあるのでは

商品開発は長い時間がかかります。素材の開発から新車の量産までには5~10年といった長い時間がかかります。その間に社会情勢も変わり、新車開発の方向性も変化する場合がありますから、自分の仕事だけではなく、世の動向を良く見て先を見通して開発を進めねばなりません。お客様や社内他部署とも良く対話し、目標を共有化して進めることが重要です。これは大変なことですが、目標を皆で共有化し、様々な分野の技術改善が結集した時には、今までにない商品を世に生み出すことができます。

——今後、特殊鋼業界はどのようになると思いますか  
経済環境としては米中貿易摩擦等の懸念事項はあるものの、自動車市場においてはASEANなどの新興国を中心に安定して成長すると考えています。それに伴い、特殊鋼の需要も確実に伸びていきます。また、自動車の電動化が進展した際には、静粛性や小型化といった新しいニーズも生まれるため、特殊鋼の商品開発の可能性も無限に広がっていくと考えています。

——無限の可能性に向け、今後はどんな仕事をしたいですか

商品開発業務に加え、お客様とも対話するような仕事にチャレンジしたいと思っています。お客様との対話の中でニーズをとらえ、自動車業界の将来を左右するような新商品開発をリードしたいと思っています。

# 「多様な人材が活躍できる 特殊鋼メーカーを目指して」



日本冶金工業(株) 海外営業部 し ぶ や な み こ  
渋谷 菜美子

何もないまっさらなところから、新しく何かを作ることが好きでした。

例えば絵を描くこと。白い画用紙に絵筆で色を重ねれば、全く新しい世界が立ち上がる。そういったことに取り組むとき、想像もしない世界を自分の力で切り拓いていくようで心がどきどきする。絵を描くことではなくとも、将来は同じ気持ちになれるような仕事がしたい。幼い頃から漠然とそう思っていました。

会社のことを知ったのは就職活動を通じてでした。私の所属する日本冶金工業は、ステンレスとニッケル合金を製造するメーカーです。ステンレス、と聞いて最初に想像したのは、台所のシンクのひんやりとした感触でした。が、実際に工場へ足を運んでみると、そのイメージは真逆の熱気に溢れる現場に驚きました。何の変哲もない鉄屑が溶かされてあかあかと燃え、冷やし固められ、美しい銀白色の製品へ形を変えていく様はまさに圧巻で、気づけば絵を描くときのようにどきどきしている私がありました。ここだ、と思い入社を決めました。

入社後は海外営業部へ配属されました。新規顧客の開拓、商談、受注後のオーダー管理、出荷業務など日々の業務は多岐にわたります。この部門ではニッケル合金を主に取り扱っています。大変ニッチな製品ですが海外での需要が多く、自社製品を海外市場へいかに拡販していくかが私たちに与えられたミッションです。まさに想像もしない世界を切り拓いていく作業といえます。それゆえ

に思わぬ苦勞も多くありますが、新しい案件が無事に終わりを迎えたときなどは喜びもひとしおです。

仕事をしていて一番やりがいを感じるのはお客様と直接会話する場面です。大変有難いことに「高品質の製品を作ってくれてありがとう」と言ってもらえる機会が多くあります。現場ではプライドをもって日々ものづくりに励んでいるため、感謝の言葉をかけて頂くと日頃の努力が報われる思いがしますし、会社を誇りに思います。そうやって最前線でお客様の声を聞けるのは、営業の仕事の醍醐味だと感じます。

海外へ出て、日本との違いを強く感じる場合があります。それは男女が対等に仕事をしている点です。とりわけ欧米ではその傾向が顕著にあり、いわゆる部長・課長といったポストに女性が就いていることは珍しくありません。一方日本では男性社会の風潮が未だ強く、私自身“女性は珍しい”と言われることが多いと感じます。しかし、男だから、女だからとどちらか一方を特別扱いするのではなく、性別の垣根を超えて個々人の“多様性”が認められれば、各人の能力はより発揮され、会社は新しい付加価値を生み出せるようになるのではないかと思います。そのためには、他者との相異をそのまま認め理解しようという精神が広く浸透していくことや、今政府が推進する「働き方改革」で目指すように多様な働き方を実現できる環境が整備されていくことを期待しますし、その結果、特殊鋼業界の世界に様々な“色”が重ねられ、今後益々発展していくことを願ってやみません。

# 「特殊鋼と、また一年を歩む」



日本冶金工業(株) 川崎製造所 さいとう よういち  
製造技術部 素材技術チーム 課長代理 齋藤 洋一

私が特殊鋼業界を志望したきっかけは研究室での共同研究でした。数%単位の、そして時には数ppm単位の元素組成が生み出す多彩な機能性や製造性に興味を惹かれました。入社後は研究部門で共同研究時にお世話になった方に5年半指導頂き、連続铸造機のモールドフラックスの開発や、社会人ドクターとして鑄片の残留応力解析に従事しました。その後、製造部門で連続铸造ラインの技術開発に携わり4年になります。職場では原料、電気炉、Ar吹き真空脱ガス精錬、取鋼精錬、連続铸造と統括の9名で机を囲み、ラインの垣根を超えて操業改善や生産量向上を目指して議論する毎日です。操業に追われながら技術開発や歩留まり改善を試み続け、一見牛歩の進みですが振り返ると操業が良い方向に変わったことが実感できて仕事のやりがいを感じています。

製造現場の立場から特殊鋼業界の未来に目を向けてみますと、身近なところでは当社の高機能・高付加価値材(Ni基合金等)の需要は幸いにも活況で、製造可能鋼種、範囲の拡大に注力しており、特殊鋼業界の未来は明るいと感じています。海外勢の台頭を耳にしての危機感は当然ありますが、お客様のニーズの多様性に触れるにつれ、世の中で特殊鋼が強く必要とされていることが感じられて技術開発のモチベーションが高まります。技術開発について、専門の連続铸造に触れますと、近年は測定機器の性能の向上に驚かされます。連続铸造機の機内は高温、かつ鑄片の冷却に必要なスプレー冷却水で台風のような悪環境で、これまで鑄片の形状や温度などの測定が難しく、機内の状況はブラックボックスに近いものでした。有限要素解析を参考に状況を推定し、実験で検証することが精一杯でしたが、最近の測定機器は悪環境の

中でも大量のデータを精細なメッシュで採取することが可能になって来ました。まさに日進月歩で、最新技術が一年後にはオールドファッションになっている現状を目にすると、今後は機器導入のタイミングは益々難しいものになり、一方で導入の遅れが許されない状況になって行くのだろうと感じています。

それに加えて、集めた大量のデータをどのように扱い、操業にフィードバックして行くかも難しい課題です。IoTやビッグデータ解析という言葉は耳にしますが、本誌18年1月号の特集「IoT社会と特殊鋼」にあったようなデータの収集、蓄積、解析、フィードバックのサイクルが十分に回せている実感は乏しく、今後各社がこのサイクルを高速化することで、特殊鋼業界全体がさらに活気づくと期待しています。新しい技術を使いこなすことは容易なことではありませんが、それだけに操業改善に役立てられた時には技術開発の醍醐味を感じます。夢と言うと大げさですが、そうした醍醐味や技術進歩の実感を一つでも多く得ることが私の目標です。また、当社は連続铸造が難しいと言われている高Ni基合金を連続铸造で製造していることが自慢ですが、いつまでもそうしたチャレンジなものづくりを続けて行きたいと志しています。

特殊鋼と10年弱を歩みましたが、やるべきこと、やりたいことは増える一方で、本年も操業に追われながら一年を歩む予定です。どうか各社におかれましても、やりがいを感じられるような特殊鋼をたくさん作って頂き、共に特殊鋼業界を大いに盛り上げて行けたらと思います。そして何よりも、各社の製造現場において本年も安全な一年になりますようお願いしております。

# 「未来を描く鉄鋼材料」



日立金属(株) 冶金研究所 特殊鋼研究部(員) 崔 熙 辰

私は韓国の慶尚大学での金属材料工学専攻の修士課程を終え、韓国原子力研究所に就職しました。働いている内に、さらに深く金属材料について勉強したいと考えるようになり、材料工学分野でより基礎工学や科学技術力が高い日本へ留学し、大阪大学材料工学研究科博士課程で勉強を続けました。金属材料分野に足を踏み入れて以来、約13年間にわたり様々な材料を学んできました。その間、身の回りにある金属の中で鉄鋼材料が最も多く使用されていることを知り、鉄鋼材料の魅力と無限の可能性を感じました。そこで、鉄鋼材料の「モノづくり」をすることで、世界中の人々の暮らしをより豊かにすることに貢献したいと考えるようになりました。

鉄鋼材料の中で、強度や耐久性等を向上させた特殊鋼を主力製品とする日立金属は、自動車や産業機器などに用いる材料だけでなく、エレクトロニクスなど多岐にわたる高機能材料を世に送り出しており、私の夢を叶えることができる会社だと思いました。入社してから3年半は、自動車部品の製造に使用される金型材の研究開発に従事しました。当時から各自動車メーカーは低燃費化についてしのぎを削っていました。低燃費化のためには車両パーツの軽量化が必要なため、鉄系材料からアルミニウム系材料へ置き換えられて幅広く使用されるようになってきていました。世の中が目まぐるしく変わる中、弊社にもアルミニウム系材料を鍛造する為に使用される金型材の長寿命化が

要求されました。寿命を向上させるには金型材の高温強度や靱性をさらに向上させる必要があったので、その方法を考えるのにかなり苦戦しましたが、社内の製造現場、営業、研究所と多くの専門家の方々と協力し目標を掲げ、新鋼種や最適な製造プロセスを開発することができました。その製品は顧客から認められ販売につながったので、非常に嬉しく達成感を感じることができました。また、この経験によって、鉄鋼材料の理論的知識だけではなく、実際に製造現場に展開するためのノウハウも重要であることを学ぶことができました。

今後の鉄鋼材料の未来予測として、特殊鋼はより高い機能性が求められることは勿論ですが、取り扱いの簡略化が非常に重要視されてくると思います。最近では、特殊鋼粉末を使った金属積層造形技術が話題になっています。この分野において、日本は欧州などに遅れを取っていると言われていますが、日本の高い技術力で追いつき、さらには追い越せると期待しています。

現在は、解析チームに在籍しており、様々な研究開発材の分析を行なっています。ここでも今までの知識や経験を活かして、さらに高度な技術力が要求される先進的な研究開発の手助けをしようと思っています。そして、日本の技術革新の礎となる安全性や信頼性、高品質性を持つ製品開発ができるように積極的に支援し、グローバル市場をリードする「No.1特殊鋼」を創るための研究に邁進して行きます。

# 「当社の航空機・エネルギー分野を成長させるためにやるべきこと」



日立金属(株) 桶川工場 技術部 いわさ なおゆき  
航空機素材プロセスグループ グループ員 **岩佐尚幸**

## 特殊鋼業界に入社された理由

私が特殊鋼業界に最初に興味をもった理由は、大学時代の研究にあります。大学では鉄鋼材料の炭化物の析出挙動に関する研究を行っていました。そこから特殊鋼業界や鉄鋼に興味を持ち、様々な企業を見て回りました。特に当社は航空機・エネルギー分野や自動車、エレクトロニクスなど様々な分野に関わりを持っていることを知り、未来がある会社と思い入社しました。

## (過去～) 現在の職種

私は日立金属(株)に入社してから、一貫して航空機・エネルギー分野に携わる業務に従事しています。特に製造プロセス設計、治工具設計を通じた新規製品の開発を実業務として行っています。航空機・エネルギー分野は、『安全』が特に重要視される分野ですので、高品質かつ厳格な管理が求められます。航空機・エネルギー製品は、開発が完了した段階で客先の許可なく工程の変更が不可となる工程凍結がなされますので、先々の量産を見据えた高いロバスト性や適切なプロセスウィンドウなどの最適設計が重要となります。この“先々を見据える”というのがかなり難しいのですが、周りの方々の助けを借りながら仕事を進めています。**現在の職場のいいところ・やりがい(業務内容・執務環境等)**

私の現在の職場は、埼玉県桶川市にある桶川工場です。昔から航空機分野に力を入れてきた工場であり、この分野の実績・経験が豊富で、頼りになる先輩がたくさんいるので心強いです。現在、私が担当している民間航空機用エンジンのケーシ

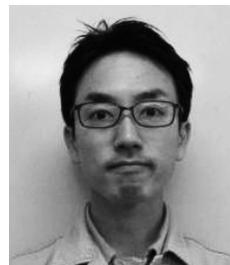
ングは、お客様の要求される形状に近づけたニアネットシェイプの鍛造形状に製造するもので、プレス鍛造、リング圧延、機械加工など途中の各プロセスで高い技術・技能が要求されます。桶川工場には、こうした要求に応えられる様に長年その技術・技能を向上させてきた優秀な方々が各現場にいます。困ったことなどがあると様々な面でアドバイスをもらうことができるので、とても良い環境で業務に従事することができます。

航空機・エネルギー分野は他の業界と異なり、客先注文～初回品納入までの製品開発に1年以上の時間を要することが多い業界です。そのため、開発に掛ける労力は極めて多大なものになります。多くの方々の協力を得ながら、担当している製品の開発が完了した時は喜びもひとしおで、私のやりがいになっています。

## 特殊鋼業界の未来予測と執筆者の将来の夢

特殊鋼業界は地球上でありふれた元素のひとつであるFe(鉄)に適切な添加元素を入れて、必要な特性をもたせることで市場の様々な要求・ニーズに答えることができる、未来がある業界だと考えています。その中でも、当社は航空機・エネルギー分野に力を入れており、設備投資等を積極的に行い、新しい取り組みを推進している最中です。私はこの航空機・エネルギー分野を当社の次の柱になる様に成長させることを夢見て、日々の業務に従事しています。私を含む、会社の仲間たちで推進している航空機・エネルギー用製品の開発が順調に進み、量産に移行すれば、この夢は実現できると考えています。

# 「社内外を繋ぐ縁の下の 力持ちを目指して」



三菱製鋼室蘭特殊鋼(株) かわぐち たかゆき  
室蘭製作所 管理部資材グループ 川口 貴之

## 1. 特殊鋼業界に入社した理由

大学の就職活動では「中長期的な視点で仕事をして、知識や技術を習得していく業界で働きたい」と考えました。業界研究を通じて、長い歴史と高い技術力で日本の製造業を支えてきた素材の世界に興味を持ち始めました。また、アートにも関心があったのですが、カメラなどのパーツにも特殊鋼が使われていることを知り、用途の広さと可能性の高さに感銘を受けたと同時に、特殊鋼業界が身近に感じられたことが入社希望に繋がっていきました。

## 2. 入社後の職歴

配属されてから一貫して資材調達の仕事をしています。工場の生産活動に必要なモノやサービスの購入単価の決定や発注契約、購入を通して製造部門を支援していくことが主な業務です。扱う分野は原材料から製造設備、修繕工事、システム開発まで幅広く関わります。

資材部門は工場勤務が多く、モノづくりの最前線で働くことができます。配属当初は主要資材の在庫管理を任せられ、毎日工場を歩き現地現物の確認の大切さ・基礎をここで学びました。転勤によって複数の工場を経験していることも良い経験になっています。入社後1年間は千葉県のばねの製造工場で研修し、配属後は福島県の鋳鋼・粉末の製造工場、東京の本社を経て、現在は北海道で特殊鋼棒鋼を製造する工場に勤務しています。同じ会社ですが各拠点で製品が異なることも当社の特徴であり、特殊鋼の多様性やさまざまな人との繋がりにも面白さを感じています。

資材部門の仕事をして感じることは、製品を生産するには多くのお取引先様の協力があるということです。自社の技術だけでお客様に商品をお届けすることは不可能です。そのため、お取引先様との良好な関係性の構築は大切なことだと考えています。資材部門はお取引先様に「発注する」強い立場にあるだけに、その立場を乱用すれば会社としての信用を損なう結果を招きます。バランス感覚が要求される仕事でもあると感じており、だからこそ、社内外から頼ってもらえたときにはやりがいを感じます。

## 3. 特殊鋼業界の未来予測と今後の目標

### (1) 世界中の新しい技術の調達

自動車業界をはじめとするお客様の業界ではさまざまな技術革新が進んでいます。特殊鋼業界でも顧客ニーズに対応すべく研究開発がなされていますが、資材部門としてもこうした活動を支えるために、新しい技術を調達する機会が増えていくと考えられ、社内関係部門とも協力しながら既存パートナー企業との連携強化や新規開拓、業務の棚卸・効率化など、多方面で取り組んでいく必要があります。国内外の各拠点と情報を共有しながら最適コストでの調達を目指していきたいと思っています。

### (2) コンプライアンスの強化

資材部門では自社だけでなくお取引先様へのコンプライアンス遵守の依頼や管理をしていく必要があります。信頼関係の強化、パートナーシップによって共存共栄を図るべく取り組んでいきたいと思っています。

# 「鋼のごとく硬い（固い）『繋がり』で」

三菱製鋼室蘭特殊鋼(株) いしむらゆうき  
室蘭製作所 製造部圧延グループ 石村 裕輝



『特殊鋼』というものを初めて知ったのは就職活動で会社説明会に参加したときでした。三菱製鋼では特殊鋼製造のほかにもさまざまな事業を行っており、自分の専攻と特殊鋼は全く関係がなかったので、自分が特殊鋼製造に携わるようになるのはこのときは思っていませんでした。入社後、特殊鋼を製造する事業拠点である三菱製鋼室蘭特殊鋼の圧延工場に配属になったことをきっかけに、鉄鋼業の歴史・特殊鋼の用途・ニーズと将来性を学び、特殊鋼の可能性・おもしろさを現在進行形で追求しています。

私は入社から現在に至るまで圧延工場のスタッフとして、主に設備管理業務を日々こなしています。圧延工場は铸片を加熱して分塊・製品圧延を行う工場ですが、加熱炉・圧延機・冷却床など主要な設備をはじめ大小さまざまな機械設備が所狭しと設置されています。当然のことながら、工場の操業は生産性・品質どちらにも非常に重要であり、その根幹のひとつが設備の維持管理です。工場の能力を増強するための設備投資・改造更新と、既設の設備を正常な状態に維持する保全作業をいかに両立することができるかが生産性向上、品質不良低減、そして従業員の安全管理にまで影響してきます。

決して楽な仕事ばかりではなく、むしろ難題にぶつかることのほうが多い設備管理業務ですが、現在は私が中心になって立案～準備～実行までできる環境にあり、それを社内外問わず多くの方々がフォローしてくださるので、人と人との『繋がり』

を強く実感でき仕事にやりがいを感じています。工事を立案から実行まで行う場合、設計エンジニアリング・商社（メーカー）・工事業者など関係するさまざまな分野の人と『繋がり』が生まれます。その『繋がり』が次の仕事、そのまた次へと繋っていく様は、特殊鋼業界に携わる先人たちが積み上げてきた知識・技術・情熱を継承していく一端を担っているようで身が引き締まります。

特殊鋼業界が今後どうなっていくのか、同世代との議論は白熱し、希望と不安が常に混在します。少子高齢化・労働人口の減少は特殊鋼製造における知識・技術など受け継がれてきたものを消失させかねません。海外製安価鋼材との競争は製造フローを今以上に効率化していく必要があります。これらを解決するために『IoT、AIの活用』は頻出のワードですが、実際に人間とAIが共存する工場を確立するためには、その仕組みを構築するための膨大なマンパワーが必要です。この過程で他の分野との『繋がり』が必ず役立つはずで、同時に、鉄鋼業全体の『繋がり』が求められていると感じています。

特殊鋼業界には『良きライバルで良き仲間』、普段はしのぎを削る競合同士でも技術交流で高め合い有事の際は助け合う、という素晴らしい『繋がり』がすでに確立されています。個人では微力でもこれらすべてが繋がったとき、特殊鋼業界はさまざまな問題を乗り越えられる強固な『繋がり』になっているはずで、私もその一員になれるよう精進していきたいと思います。

## 2. 若手社員の夢－販売業者

### 「特殊鋼の流通に携わる者として」

青山特殊鋼(株) 谷口 太郎  
特殊鋼部

当社は1914年の創業以来、特殊鋼専門商社としてお取引先各位のお役に立てるよう営業活動を展開して参りました。特殊鋼、ステンレス鋼、電子材料、磁性材料を主力商品としており、またお客様により深く満足して頂くために特殊鋼の加工、熱処理、表面処理などの事業展開も推進しています。

#### 現在の職種

私自身は中途採用で当社に入社し特殊鋼の営業職に従事しています。主に自動車及び産業機械関連のお客様を担当し、取扱いの製品の多くは自動車部品の原材料となる特殊鋼です。特殊鋼メーカーとお客様を繋ぐ商社・流通としての業務を担っています。

#### 現在の職場のやりがい

特殊鋼は熱処理や二次加工など製造工程が長く、鋼種や用途によって製造方法も多岐に渡るため普通鋼に比べると製造リードタイムが長いという特徴があります。また、主な特殊鋼の用途である自動車関連のサプライチェーンは足が長く、その随所に在庫や仕掛が存在するため、需要変動の局面では当初お客様の見込まれていた物量と、実際の鋼材使用量に差が生じる事があります。私どもが介入する事でお客様と製造側の間で生じるギャップを極力抑える事を目指しています。そのためにはお客様の生産動向を可能な限り把握し、製造側へ精度の高い情報を展開する必要があります。さ

らに自社の倉庫・物流網を最大限に活用するとともに、倉庫・物流業の協力会社との連携をとる事も不可欠です。多くの関係者の協力を得ながらお客様の生産計画に対してスムーズに材料を供給するという仕事に意義を感じています。

#### 専門商社としてのこれから

大量生産の品種が海外現地生産に切替わり、また商品サイクルが短くなるなかで、日本のものづくりは多品種小ロット化しています。これにともない特殊鋼の受注も小ロット化し扱い数量の割に手間が多くなる傾向にあり、特殊鋼メーカーとお客様の間には今後さらなるミスマッチが増えていくと考えます。物流面では運転手不足により、思うように鋼材が運べないという事態も深刻化するといわれており、「効率」「コスト」が再認識されています。製造業や付帯する物流業を取り巻く環境が変化していくなかで、お客様の材料調達に対する要求も変化しており、私ども流通もそれに対応することが求められています。特殊鋼メーカーや二次加工メーカー、物流形態の組合せには新しいバリエーションの可能性を感じています。専門商社として培ってきたメーカー、物流パートナーとの強い絆を生かし、お客様の調達方針に適応した新しい枠組みをご提案できればと考えています。これからも挑戦し続ける事ができる仕事だと実感しています。

# 「特殊鋼の未来予想」

伊藤忠丸紅特殊鋼(株)

ゆ あさ じゅん いち  
てつ 浅 たか し  
鉄 の 隆 志  
西 野 綾 祐



——特殊鋼業界に入社した理由は何ですか？

(湯浅) 就職活動時、企業分析した際に日常生活で「鉄」には触れているものの、「特殊鋼」という未知の世界・領域に踏み込んでみたかったことが一番の理由ですね。

(鉄) 私は前職が冷間鍛造メーカーでしたが、特殊鋼を叩き形状や性質が変化し、用途に合った部品を製造することに興味があり特殊鋼を扱う製造業社へ入社しました。

(西野) 世の中には「鉄」があり、「鉄」が無い世界が想像できませんでした。裏を返せば、「鉄」の業界自体無くならないという想いからこの業界に飛び込みました。

——現在の職場と、職場の良いところ・やりがいを教えてください

(湯浅) 線材本部に所属し営業を行っています。製鋼メーカーからワイヤーロードという材料を仕入れ、二次加工を実施する伸線メーカーへ卸しています。さらには三次加工品やボルト・ナットやネジなどの線材製品も扱っています。我が本部の良いところは自主性を尊重してくれること。自らが中心となり案件を動かすことができることにやりがいを感じます。

(鉄) 特殊鋼本部で営業に従事しています。扱うアイテムは特殊鋼の丸棒がメインで建設機械業界のお客様が多いです。特殊鋼本部は一定の権限と責任を与えてもらい、自発的に仕事をすることができます。前職の製造業の知見を活かし、お客様へ材料～素材～加工品の「素加工一貫」の提案を目指しています。

(西野) ステンレス本部で、自動車業界の部品加工

会社へステンレスの薄板を販売・デリバリーする業務をしています。自動車業界の大きなサプライチェーンの一端を担っていることに責任と緊張を感じますが同時にやりがいも実感できます。当本部の強みは組織としてスピーディーに対応できること。取引業界のスピードに合わせて判断できる機能を持つ組織が自慢です。

——自分の将来の夢

(湯浅) この業界で影響力のある人間になることが夢です。「湯浅が言っているんだから間違いない」みたいな業界のドンを目指します！

(鉄) この名字に恥じない鉄・特殊鋼の営業マスターになりたいです。「鉄鋼業界が鉄さんに追いついてきたね」と言ってもらえる日を夢見て日々精進します。

(西野) 組織の発展に寄与し続け、最終的に業界で勝ち残ることができる会社へ成長させることが夢ですね。頑張ります！

——特殊鋼業界の未来予想

自動車の電動化に伴う部品点数の減少や部品の軽量化に伴い、「鉄」「特殊鋼」のマーケットは間違いなく今よりも縮小されることが予想されますね。特に代替材には脅威を感じます。ただし、再生可能な資源であることや添加する成分によって様々な顔を見せてくれる特殊鋼はさらに飛躍できるアイテムであるとも思います。特殊鋼の弱みも理解した上で、強みに変えていけるような活動ができれば、明るい未来が待っていると確信しています。

伊藤忠丸紅特殊鋼(株) 前橋支店 高橋秀幸

# 「特殊鋼流通業としての思い」



(株)UEX 東北支店 営業チーム 主任 **村田 将大**

私は就職活動において進むべき方向を模索する中、特殊鋼が私にとってとても身近な存在だと知ったことが特殊鋼業界に入るきっかけとなりました。その身近な特殊鋼とは鉄棒です。私は小学校から大学まで体操競技をしており、鉄で出来ているのに柔らかくしなる不思議な鉄に毎日触れておりました。このしなりによって生まれた大きな力が色々な技を実現させ、また現在の職業という将来の方向性にも影響を与えてくれました。そして鉄に関する会社の説明会に参加していくなかUEXという会社を知り、ステンレスに出会いました。

新入社員時代に特殊鋼の専門的な知識や用語も学ばなくてはならない状況に困惑しながらも、とても風通しの良い環境があり、スペシャリスト的な先輩方から新しい知識を教えてもらいながら過ごした時期は良い思い出です。ステンレスは鉄棒からイメージしていた特殊鋼とは違ったものですが、新しく得た知識が仕事をとおして商品化され、目に見える形で求めている人の手元へ届けられるときにとても充実感を感じています。また同時にお客様の要望や材料の特性などを理解し伝えることの難しさや、人間関係等様々な状況を把握しな

がら動く営業という仕事の難しさも感じました。

6年間の本社勤務の後2017年10月に東北支店へ転勤となり、現在は震災復興という大きな責任のある案件にも参加させていただいております。水門や陸閘門など生活や安全に直接結びつく製品に携わっていくことで、東北の地がとても身近に感じられるとともに、微力ながらも貢献できているという喜びを感じております。大部分の復興は進み新たな姿となっている東北地区ですが、まだまだ震災の爪跡は残っており、また現地の方々には「自分たちの手でこの地を守りたい」とそれぞれの思いを持って仕事に取り組んでいることが良くわかりました。そしてその思いが復興の推進力になっていると強く感じています。進む温暖化の影響もあり豪雨や竜巻被害等自然災害の脅威が強まる中、暮らしやインフラを守るための特殊鋼がよりいっそう求められていくはずだと感じております。そこには特別な環境要求があり、特殊鋼が活躍する場面や要求も増えてくると考えております。流通業の1人として材料を供給するだけでなく、現地の思いを繋ぐことでより強い推進力を生み出し、特殊鋼の力をより大きくして人の暮らしに届ける、そんな仕事ができたらと考えております。

# 「自動車内燃機関での特殊鋼活用に携わって 3年間で学んだこと」



佐久間特殊鋼(株) たるいこの美  
本社営業G営業第2T 樽井この美

## 特殊鋼業界に入社した理由

就職活動の際、様々な形、様々な分野で、活用される業界を希望していました。特殊鋼業界は、材料に多種多様な特性を付与することができ、建設機器や自動車部品、医療関係まで、幅広く活用の場がある点が非常に魅力的でした。また、製造工程のダイナミックさにも惹かれ、特殊鋼業界に入社を決めました。

## 過去～現在の職種

入社3年目という事もあり現職場のみですが、大手自動車部品メーカー様向け材料の営業担当です。そのうち、燃料噴射装置の材料開発に参画しています。

## 現在の職場のいいところ・やりがい（業務内容・執務環境等）

業務内容は、①新規材料の開発、②量産材の管理（品質、数量等）です。いずれも、材料の特性やお客様での製造プロセスまでの一貫工程を理解することが重要です。材料メーカー様の考えと、お客様の考えを理解し、皆が目指す方向を明らかにして橋渡しとなる事が役割です。材料の知識は非常に奥が深く、未だ分からない事だらけですが、周りの仕入れ先様、お客様、社内の先輩や上長に教えていただきながら、日々業務に努めています。徐々にではありますが、担当する特殊鋼の知識が身に付いていく事を嬉しく感じます。

特に、自動車の新製品に使用される材料の開発と立上げに携わったことが、強く印象に残っています。初めは何がポイントで、何故その議論をしているかも分からないような状態でした。それでも、引き続き打合せに参加し、対応を進めていく中で、耐食性と強度がポイントとなる事、そのためには従来の鋼種に改良を加えないといけない事

など、理解を徐々に深めていくことができました。今では、その材料のことについては、社内で説明をしたり、材料メーカー様とも会話ができる程になりました。その材料は開発以降も新たな部品や他メーカー様向けの採用が決まっています。開発に携わった材料が拡大していくと、わくわくした気持ちになります。

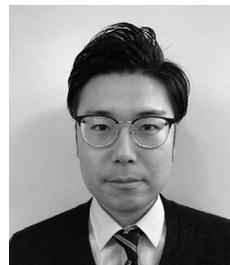
## 特殊鋼業界の未来予測と個人の将来の夢

内燃機関市場では、グローバルでの対応が重要となってきています。新興国では、まだまだ内燃エンジンを用いた車やバイクが必要になります。海外市場では海外材の脅威もあり、競争力を高めるためにはコストが重要です。国内からの輸出競争力に加え、現地での二次加工といった対応力も高めていく必要があります。また、日本の特殊鋼の強みである品質面も決して無視することはできません。使用される部品の機能や性質を踏まえ、品質面をアピールする部分と、コストメリットを出す部分を戦略的に考えていくことが、今後グローバル市場で日本の特殊鋼が台頭していくために重要ではないかと思います。

今後、自動車業界は電動化や水素燃料への発展が進んでいきます。それに伴い、主流となる特殊鋼材料が変化します。特殊鋼が使用される分野のテクノロジーが発展するにつれ、特殊鋼に求められる要求も高くなっています。これまで以上に、材料の知識や部品までの加工プロセスを理解することが、特殊鋼業界で活躍するために必要になります。

私は、材料の性質・特性と、使用される部品の性質・特性を深く理解し、3社にとっての最適解を導ける人材となり、会社をリードする存在となれるようこれからも邁進していきたいと思っています。

# 「未来ある身近な鋼材 特殊鋼」



三興鋼材(株) 北関東営業所 主任 石川 拓 司

私は、幼少期の頃からものづくりや金属製品に関して興味があり、日本を支えるものづくりの根幹である素材・材料系の会社を志望し活動していたところ、ステンレスという特殊鋼を主に取扱う会社に入社しました。

ステンレスという材料を中心に得意先企業へ提案する営業をしています。

鋼材の形ひとつとっても様々で、丸い棒状の物、板状の物、その他の形状の物、多彩なバリエーションでラインナップが豊富です。必要としているものをいかに正確に提供出来るか、何を求められているかを一番に考えて仕事をしています。

営業活動の中で、予測出来ないハプニングやクレームにも遭遇しましたが、得意先の担当者の方と共に最善策を練り、結果としてより良いものを提供出来た時には、材料手配に関わる全ての方と喜びを分かち合えたことに大きな感動を覚えました。事務や配送の方々も一丸となり、最後の最後まで一緒になって動いてくれました。ともに喜べる仲間です。

他にも締め切りの時間を過ぎて、どうしても明日品物が必要と言われた事があります。配達手段を考え変更し、間に合わせる事が出来たことをお伝えした際に、「本当に助かりました」という言葉を聞いた時には、ものづくりのお手伝いがあると実感し、とても嬉しく大きなやりがいを感じる事が出来ました。

特殊鋼は普通鋼である鉄の歴史とは比較になら

ないほど新しい鉄鋼製品です。その分、大きな可能性がある素材といえると思います。日々の生活の中でも自動車や鉄道、航空機といった移動手段には、必ず特殊鋼が活躍しています。例えば、自動車のボディに使われる板の材料は軽くて強い特殊鋼が使われており、軽くする事で燃費向上や、強くすることで安全性の向上に繋がります。より良く、より強く、より便利な生活を育んでくれる特殊鋼の可能性は計り知れないと考えます。

昨今の取り巻く自然環境の中で、日本列島の各地では豪雨や地震などの自然災害が多発しています。少子高齢化が急速に進む中、災害時には救助活動の人手が絶対的に足りません。将来的には人型のロボットを使い、人命救助や災害の復旧活動をする日が来るかもしれません。そのロボットには強度や耐久性は必須です。海沿いの地区では海水や海風にさらされても強く錆びにくい特殊鋼、山沿いの地区では斜面に適した柔軟性と剛性を兼ね備えた特殊鋼といったように、鉄に加える元素次第では様々な性質を作り出せる特殊鋼ならではの強みを最大限に活かせる場面ではないかと考えます。

数々の優れた特性をもち、それらを生かし、交通、産業設備、建築材料といったインフラ・土木から、食器、家電など身近なモノにまで、既に特殊鋼は現代社会を支える重要な一つとなっています。これから先、ロボットが人を助ける時代が来るとすれば特殊鋼は、私たちの命を救うことに貢献できる未来のある鋼材と思っています。

# 「特殊鋼業界の未来と 私の夢の実現に向けて」

(株)竹内ハガネ商行 みなみのひろのぶ  
大阪営業所 営業部 主任 **南野 広伸**



## 特殊鋼業界に入社した理由

バブル経済崩壊後の厳しい時代に就職活動をし、いくつかの業種を経た後現職につきました。「ものづくり」の町、東大阪で生まれ育ち、父が鉄鋼関係に関わっていた事もあり、度々その現場に触れる機会もあった為、鉄鋼の仕事は身近に感じていました。約16年前、(株)竹内ハガネ商行が社員を募集していることを知り、当業界については判らない事ばかりでしたが、金型製作は「ものづくり」の基本である事を父から教わり、両親の勧めもあって、入社試験を受け、当社に入社することが出来ました。

## (過去～) 現在の職種

以前勤めていた会社(商社)では、様々な商品を扱っており、自分がプレゼンした商品が百貨店、等の店頭に並んだ時、一つの達成感がありました。但し、商品が完成する迄の「ものづくり」の過程についてはあまり知識がありませんでした。

現在、私は「ものづくり」の根本とも云える特殊鋼材料、および加工品の販売に携わっています。一言に特殊鋼の販売と言っても、その中には、顧客のニーズを伺い、材料の選定、熱処理、加工法の提案等、幅広い知識が必要となり、現在でも日々のやり取り全てが身につく勉強となります。自分が得た知識や経験を活かし、人と人の繋がりの中で顧客のニーズに応える事が出来た時、喜びを感じます。

## 現在の職場のいいところ、やりがい(業務内容、執務環境等)

私が所属する大阪営業所は、東大阪を拠点にし

て、西日本各地に販路を持っています。現状、若手社員が生き生きと活躍できる環境にあり、普段、電話でしかやりとり出来ない遠方の得意先の方にも、女性事務員が要となり、より良い関係を築いてくれています。一例ですが、このような姿を目の当たりにし、当社が、上司の号令だけに頼るのではなく、個々人の自主性を尊重してくれている事を切に感じています。

普段の営業活動の中では、顧客とメーカーの間の中間的役割として、益々多様化する顧客のニーズをメーカーに的確に伝え、メーカーからのソリューションを顧客にフィードバックすることにより、益々やりがいを感じて行きたいと考えています。

## 特殊鋼業界の未来予測と将来の夢

昨年、新たな元号「令和」になりました。昨今の日本経済を考えると、必ずしも良い話ばかりではありません。しかし、本年は景気回復の一つの転換点と期待される東京オリンピックが控えています。そして、この歴史的行事の一端を担う特殊鋼業界の役割は、今後益々多岐に渡る分野に寄与していく事と思います。そのように考えると、特殊鋼業界の将来に大きなロマンを感じずにはられません。私自身、この業界に関わる一員として、まだまだ未熟者ではありますが、自信を持ってやりきったと言える仕事を積み重ね、延いては少しでも社会貢献出来るよう尽力したいと考えています。

# 「夢見る鉄～特殊鋼の 明るい未来～」



「夢見る鉄～特殊鋼の明るい未来～」をテーマに、入社1、2年目の若手社員5名（A～E）と司会者（S）で座談会を行った。

**S：皆さんの入社したきっかけを教えてください。**

A：私はものづくりになくてはならない鉄の中でも種類によって特性が異なり、機能を発揮する特殊鋼に面白みを感じこの業界を選びました。

B：愛知県在住時、自動車に触れることが多くありましたが、自動車メーカーではなく、材料（特殊鋼）を扱ってみたいと思いました。

C：私は、多くの鉄鋼メーカーやユーザーと関わることができることに面白みを感じたからです。

D：Cと同じですが、私は鉄鋼メーカーとユーザーの間に入り人と人をつなぐ仕事をしたかったからです。

E：もの作りを支えている鉄鋼業界にやりがいを感じました。

**S：入社後仕事を通じて感じていることはどんなことですか？**

D：想像していたよりも自分の1つのアクションに対して多くの人に関わっていると感じています。産業を支えている実感が湧いています。

C：日本の特殊鋼業界に特化すると、高い技術力を持っており、世界一の品質の特殊鋼を扱えることに誇りを感じています。自分が携わった部品が使われた車が走っていると思うとわくわくします。

E：若手育成を目的とした、特殊鋼販売技士や特殊鋼販売加工技士、お取引先様の工場見学などに参加し特殊鋼の知識・技術を学んでいます。その中で技術面の勉強が必要だと痛感しました。

A：オフィスでできばきと仕事をすると思っていましたが、実際はお客さまのところへよく訪問し地道に仕事をしていることに驚きました。オーダーから出荷手配をして納入まで一つの商売を完結できた時にやりがいを感じます。

B：一方では、未だにFAXを使用し、データ管理ではなく、原紙管理が多い為、アナログの世界でもあります。

**S：将来の夢を教えてください。**

C：裁量が大きく若手のうちから活躍できると感じます。特殊鋼の仕事を通して、ユーザー様、メーカー様両方から信頼される営業マンになりたいです。

A：特殊鋼を新たな業界に供給するような仕事をしてみたいです。

B：日本だけではなく、世界中で特殊鋼が使われていると思うので、発展途上国などでも仕事がしてみたいです。

C：商社として、お客様に喜んで頂けるような専門知識を磨くことで価値の高いサービスを提供できるように頑張ります！

S：もっとITの力を駆使して、発注業務やデリバリーが自動化されると営業に注力できそうですね。

B：この業界においてまだまだ女性の営業は少ない為、今後は女性がこの業界を先導していけるように取り組んでいきたいです。

S：皆さん、自信と誇りを持って特殊鋼産業の担い手として大いに羽ばたいてください。皆さんから貴重な意見をいただき、特殊鋼の未来が明るいことを確信しました。本日はありがとうございました。

〔中川特殊鋼(株) コーポレート統括部 うち ひさみつ  
人事・総務グループ 内 寿光〕

# 「希望の種」

(株)平井 間部 裕太郎  
勝野 久仁彦



## 若手社員の夢

平井：今回は「若手社員の夢」というテーマです。平井の20代社員を代表して営業部門の間部さんと経理部門の勝野さんに御参加を頂き、座談会形式にてお話を伺いたいと思いますので、よろしくお願ひ致します。

## 特殊鋼業界に入社された理由

間部：生活に欠かす事のできない社会インフラ、船や自動車や家電等の多くが鉄を使用しており、それらの素材がどのように作られているのだろうと興味を持ち、知りたかったからです。それと平井に在籍していた両親から勧められたというのも大きな理由です。

勝野：私たちの生活の周りには鉄製品が溢れていて、それらを欠かす事無く生活はできません。そんな鉄鋼、特殊鋼業界は需要が絶える事のない業界だと思い、某自動車販売会社と迷いましたが、鉄鋼という意味ではより川上の業界であるこちらに決めました。

## (過去～) 現在の職種

間部：大学を卒業して入社5年目で営業です。メインはデリバリー業務でお客様から頂いた注文を指定納期通り納入できるよう常日頃から管理しています。

勝野：私は途中入社で前職は3年ほど金融関係の営業をしておりましたが、こちらにお世話になり現在入社3年目を迎え、経理を担当しています。事業所の精算業務や在庫表作成などの管理業務等、裏方として営業社員のバックアップに努めています。今後は業務領域を広げ、資金繰り等の財務面も担当してゆきたいと思います。

## 現在の職場のいいところ・やりがい

間部：特急対応が上手くいった際のお客様からの“ありがとう”にやりがいと満足感を覚えます。そして所属している部署は頼りになる先輩方ばかりなので、とても心強いです。付度してます(笑)

勝野：諸先輩方が優しく丁寧に教えて下さいますし、法律等の知識増などで日々成長を実感でき、充実した環境で働かせて頂いています。また経理担当でも特殊鋼の知識を習得したいと思い、先日の特殊鋼販売技師2級に挑戦し合格致しました。

## 特殊鋼業界の未来予測と将来の夢

間部：世間では今、自動車のEV化や自動運転化への取り組みが盛んになっており、いずれはそれが普及して行くであろう中で、私自身がその変化にしっかり対応できるよう常日頃から知識を深めてゆき、お客様に提案できるよう努めたいと思います。そして新たな得意先を開拓し、今の部署を背負って立つ気持ちで頑張りたいと思います。

勝野：車のEV化をはじめ、私たちの生活に大きな変化をもたらせる新技術が今後増して行きます。その中で特殊鋼業界は、新素材の開発等を通じて新技術を実用化、量産化させる重要なカギになって行くと思います。直接的なところで私に関わる事は多くはないと思いますが、日々の業務を確実にこなし、会社の発展に寄与して行く事で特殊鋼業界に貢献して参りたいと思います。

平井：皆さんの誠心と勇気と努力が当社の、ひいては特殊鋼業界の発展に寄与する事を大いに期待します。本日は有難うございました。

(株)平井 平井 義人  
取締役業務部長

# 「未来の夢溢れる特殊鋼」



三井物産スチール(株) 機能商品部門 特殊鋼開発部 **たま おき そう いち**  
**玉 置 惣 一**

## 特殊鋼業界に入社された理由

あらゆる産業を支える特殊鋼のビジネスに携わりたいと思ったため。

## (過去～) 現在の職種

所属：三井物産スチール株式会社 機能商品部門  
特殊鋼開発部

職種：(現在) インド・欧州向け特殊鋼輸出担当  
(過去) 自動車用鋼板・アルミ板・銅管  
輸出担当  
在インド/Mahindra Sanyo Special  
Steel営業担当 (インド駐在)

## 現在の職場のいいところ・やりがい (業務内容・執務環境等)

日本の特殊鋼メーカーさんが製造される非常に高品質な特殊鋼を世界で必要とされるお客様へお届けすることにやりがいを感じます。また私が2年間滞在していたインドのビジネスを担当しており、お世話になったインドへの貢献を意識しながら仕事に邁進しております。

## 特殊鋼業界の未来予測と執筆者の将来の夢

昨今デジタル産業の発展が目覚ましく、あらゆるものがネットで繋がるIoTやAIが急発達しています。また、自動車やモビリティ (移動手段) は、100年に一度の変革期と言われるように、新しい未来の自動車・乗り物のアイデアがどんどん生み出されており、子どもの頃に見たマンガやアニメの世界が現実になろうとしているように感じられ、ワクワクしております。そんな夢溢れる未来の世

界にも特殊鋼が大活躍しており、特殊鋼無くして未来の世界は無いと言っても過言ではありません。自動車・モビリティを動かす為のエンジンやバッテリーのケース、その他の複雑な機械・部品や、乗っている人の安全を確保する為の車体の骨格など、あらゆるところに特殊鋼が使われています。またデジタル産業に不可欠な半導体も、半導体を製造する装置に多くの特殊鋼が使われており、デジタル産業もやはり特殊鋼に支えられていると言えます。私が期待していた通り、特殊鋼はあらゆる産業を支えていることを仕事を通じて実感しており、未来の発展に向けてもっとがんばろうという気持ちが高まります。

私自身の夢としては、お世話になったインドに恩返しすべく、インドでまだ造られていない特殊鋼製品をお届けし、インドの発展に貢献したいと思っております。インドは現在経済的に急成長しており、政府も後押しして自動車産業など自国の製造業を発展させております。日本はこれまで色々な面でインドをサポートしてきておりますが、中でも製造業の発展に対する日本と日本企業の貢献は非常に大きいと感じました。そのような先人達の偉業があり、現在も日本とインドの関係はとても良く、インドの人々から日本人に対する強い尊敬を感じます。インドの中で過ごした2年間で得た経験を活かしながら、インドで必要とされるものをお届けしながら今後もインドの成長に関わりたいと思います。

# 業界のうごき

## 井上特殊鋼、浜松の加工企業買収 高精度大型部品に定評

井上特殊鋼は、金属加工を行う西川機械製作所（静岡県浜松市）を買収し、グループ化した。同社の本社工場設備一式および従業員を引き受け、全事業を継続。西川機械が得意とする大型工作機械加工と、井上特殊鋼の営業力とのシナジー効果を発揮することで、グループ収益の向上につなげる。

井上特殊鋼グループはISSホールディングスを持ち株会社とするホールディングス制で、西川機械製作所の買収によりグループ会社は持ち株会社はじめ井上特殊鋼、富士鍛工、山崎機械製作所、ダイニチとの計6社となる。

西川機械製作所は、1958年12月創業。特殊鋼やアルミ、銅、ステンレス、鋳物品など多様な金属材料に対応、船舶用エンジンや工作機械の部品加工、専用機治具設計製作、試作部品の精密加工など大型部品向けを得意とし高精度の加工に定評を持つ。今回、後継者問題などから事業譲渡を決断、井上特殊鋼の総合力を評価したうえで、経営および資産を同社に譲渡した。

(11月26日)

## UEX、3カ年新中期経営計画を策定 主要3品在庫販売強化、業務効率化推進

UEXは、2021年度を最終年度とする3カ年新中期経営計画を策定した。ステンレス主要3品種（熱延鋼板、継目無鋼管、条鋼）の在庫販売を強化するとともに、不採算ビジネスの立て直し、業務効率化に伴う営業力アップなどを推進、21年度に連結ベースで売上高657億円、営業利益23億円、営業利益率3.5%、自己資本利益率11%、株価純資産倍率1.0倍を目指す。

業務効率化ではネット販売「UEX.net」の導入促進やRPA（ロボティック・プロセス・オートメーション）の導入、電子化・簡素化などを推進。

一方で、付加価値の高い加工品販売に一層注力するほか、新たに加わった令和特殊鋼とナカタニを含めたグループ企業との戦略的連携を強化。成長分野への取り組みも強め、収益の安定柱に成長してきているチタンの販売を強化し、需要開拓を図っていく。設備投資は19-21年度の3年間で合計14億8,900万円を計画している。(11月6日)

## 兼松トレーディング、サッシ製造買収 建材分野事業を拡大

兼松トレーディングは、アルミ建設資材メーカー、建鋼社（熊本市東区）の発行済株式の100%を取得した。事業モデル変革の一環で、新たな商品ラインアップをそろえることで、建材分野における事業の拡大を目指す。

建鋼社は1964年創業のサッシ専門メーカー。オリジナル商品や大手サッシメーカーのOEM製造、大手ゼネコンからの設計、製作、施工を中心に事業を展開する。資本金は1,000万円、2019年3月期の売上高は35億3,000万円。

完全子会社化後も、同社の青木秀夫社長が継続して社長に就く。兼松トレーディングの子会社としては3社目。19年4月から話しを進めて、今回の買収に至った。これにより、施主、ゼネコン、設計事務所への営業強化につなげていく。

建鋼社にとっても兼松グループに入ることで、全国へと販売網が拡大できるといったメリットがあるとしている。

(10月4日)

## テクノタジマ、NCガス溶断機更新 鋼板切断加工機能 本社集約を推進

テクノタジマは、本社工場のNCガス溶断機を1基更新した。老朽化更新に合わせ駆動方式の変更などを施し、切断速度、品質ともに向上を図ることで、納期、品質面での需要家対応力を強化。今後、江南工場（愛知県江南

市）に五面加工機を導入し、同工場を二次加工を含めた溶接・組立などの製缶工場に特化するとともに、切断機能を本社に集約することで、事業全体の生産性向上も図っていく。

導入設備は、小池酸素工業製の「TECHNOGRAPH-6000DD」1基。有効切断幅は4.4メートル、長さが17.8メートル、切断板厚は最大100ミリ。

また、今年度末までをめぐりに、江南工場の溶断機などを撤去し五面加工機を増設する予定で、同工場を開先や曲げなどを含めた二次加工、溶接・組立などの事業に特化し、機能向上を図る。同時に鋼板切断業務を本社工場に集約することで、鋼板加工事業全体の効率化、生産性向上につなげていく。

(10月28日)

## 豊田通商、印に廃車処理合弁設立 マルチ・スズキと

豊田通商は、グループ子会社のTTIPL、スズキのインド子会社のマルチ・スズキとともに、使用済み車両の解体とリサイクルを行う合弁会社MSTIを、インド・ウツタル・プラデーシュ州にこのほど設立した。マルチ・スズキとTTIPLを含む豊通グループが、それぞれ50%ずつを出資する。

MSTIはウツタル・プラデーシュ州のノイダ地区に車両解体およびリサイクル施設を2020年度中に設立し、従業員約50人体制で使用済み車両の仕入れから解体、廃液の抜き取りなど環境に配慮した操業を行い、処理したスクラップを販売する。将来的には同施設で月間2,000台の処理台数を目指し、今後インド国内に展開していく。使用済み車両はマルチ・スズキ販売店だけでなく、直接個人顧客からも回収する。

MSTI設立を通して、使用済み車両を適正に処理することで、車両や部品の不法投棄を減らし、地球温暖

# 業界のうごき

化や土壌汚染・水質汚濁といった環境問題にも対応する。(11月7日)

## メタルワン、墨鋼板加工3社統合 ニコメタル・グループ機能・サービス向上

メタルワンは、メキシコにおけるグループ100%出資の鋼板加工サービスセンター、ニコメタル・グループ3社を統合し、2020年1月1日付でメタルワン・スチールサービス・メキシコとして新たにスタートする。3社間の連携強化によって経営効率を引き上げるとともにグループとしての総合力を発揮して機能・サービスの一段の向上を図る。

統合するのはニコメタル・メキシカーナ(アグアスカリエンテス州)、ニコメタル・イダルゴ(イダルゴ州)、ニコメタル・バヒオ(グアナファト州)で、バヒオ社を存続会社とする吸収合併とする。

新会社(資本金=2,500万米ドル)は、3拠点で大型スリッター4基、ミニレベラー1基の年間加工能力約50万トン、従業員250人の体制でスタートする。(10月25日)

## 愛知製鋼、Ca蓄熱材工場実証成功 CO2排出量80%削減

愛知製鋼は、世界で初めてカルシウム系蓄熱材を用いた工場実証に成功した。愛知製鋼、豊田中央研究所(愛知県長久手市)、近江鋳業(滋賀県米原市)が共同開発した蓄熱システムで、世界一の蓄熱密度を有する、新開発の反復利用が可能なカルシウム系蓄熱材を用いる。このほど愛知製鋼の刈谷工場(愛知県刈谷市)で、400℃以上の工場排熱を利用できる同システムを世界で初めて工場に設置。実証では燃焼式ボイラーによる蒸気利用に対し、CO2排出量が約80%削減できる試算結果を得ており、温室効果ガスとしてのCO2排出量削減に大きな効果が期待され、2030年ま

での実用展開を目指していく。

実証は、豊田中央研究所が開発蓄熱材を含む基礎技術を研究し、近江鋳業が開発蓄熱材の成型技術を構築。愛知製鋼が蓄熱システムの設計と工場実証する取り組みを連携して行った。(10月28日)

## JFEスチール、宝武集団と合併 自動車向け特殊鋼棒鋼 中国市場を捕捉

JFEスチールは、中国鉄鋼最大手の宝武鋼鉄集団と中国での特殊鋼棒鋼の合併事業を決めた。宝武集団傘下の広東韶関松山(広東省)と合併会社を運営し、主に自動車向け特殊鋼棒鋼の製造・販売を行う。宝武集団との合併製造事業として自動車用の鋼板と鉄粉、電池材料に続く第4弾。現地供給の商品を増やすことで日系需要家への提案力と存在感を増し、市場を広く捉える。世界最大の自動車生産国の中国に経営資源を投入し続け、事業の拡大を図る。

韶関松山の全額出資子会社、宝鋼特鋼韶関の株式50%をJFEが譲り受ける。特鋼韶関の社名を「宝武特鋼傑富意(暫定)」に変更して共同運営し、JFEは製造・品質管理ノウハウを供与する。圧延・精整設備を持ち年産能力110万トン。従業員500人。韶鋼松山と出資持分譲渡・合併契約を結び、競争法上の審査を経て当局の承認を受けた後に持分を取得する。中国での特殊鋼棒鋼に関する合併事業は日本鉄鋼大手ではJFEが初めて。JFEの海外初の特殊鋼棒鋼製造拠点ともなる。(11月20日)

## 神戸製鋼所、真岡1号機運転開始 国内最高水準の発電効率

神戸製鋼所100%子会社のコベルコパワー真岡が発電規模124万8,000キロワットに達する真岡発電所(栃木県真岡市)で1号機の営業運転を開始した。62万4,000キロワット2基の構成

で、2号機は2020年前半の営業運転開始を目指す。東京ガスから都市ガスの供給を受け、最新鋭ガスタービン・コンバインドサイクル発電方式による国内最高レベルの効率で発電する。神鋼グループは電力事業を素材系、機械系事業と並ぶ三本柱の一つと位置付け、神戸発電所1、2号機の安定操業と、真岡市、神戸市の新規発電プロジェクトを推進。建設中の神戸発電所3、4号機が営業運転を開始する22年度にはグループの発電規模は合計約400万キロワットとなる。

現行の16-20年度グループ中期経営計画でも電力事業の強化を掲げている。グループとして国のエネルギー政策に則し、火力発電設備の高効率化を促進。経済性に優れた電力の安定供給を通じて、国の電力基盤の強化を支援する。(10月2日)

## 大同特殊鋼、中津川研究所を設立 磁石、次世代モーター研究加速

大同特殊鋼は、磁石の研究開発ならびに次世代モーターの研究に取り組む中津川研究所(仮称)を設立する。投資額は15億円(土地、建物代は含まず)で、2020年5月の開所を予定。技術開発研究所の磁石研究部門を移転し、磁石の研究・製造からモーターの設計・評価までを一カ所に集積することで、革新モーター技術と搭載磁石に関する産学連携の研究開発を推進する。

新研究所は、中津川市が所有する旧中津川高等技能専門校跡地(敷地面積2万4,163平方メートル)を既存建物(建屋面積3,669平方メートル)とともに譲り受け、活用する形で設置する。今後、土地・建物整備の設計、ユーティリティ仕様検討および導入設備の準備に着手し、20年1月予定の市が所有する不動産譲り受けの契約締結後に工事・据え付けを順次完工する予定。グループ磁石メー

# 業界のうごき

カーのガイド電子が立地する中津川地区に設立し、大同特殊鋼の技術開発研究所（名古屋市南区）の磁石研究部門を移転することで研究と製造を一体化し、磁石開発のスピードアップを図る。（10月28日）

## 日本高周波鋼業、下期黒字見通し 上期比で販売増計画

日本高周波鋼業は今下期（2019年10月-20年3月）で「特殊鋼」、「鋳鉄」、「金型・工具」の各製品セグメントで黒字を確保する見通しだ。富山製造所（富山県射水市）の分塊圧延ラインが稼働したことで、下期は神戸製鋼所向けステンレスビレットの販売が始まることを含め、上期比で販売数量が増加する計画。

下期の販売数量は工具鋼が1万5,300トン、特殊合金は7,900トン、軸受鋼が1万5,200トンの合計3万9,700トン。軸受鋼以外は上期比で増加を予想するほか、これに加えて、新規で神戸製鋼向けステンレスビレットの販売を開始し、下期は1,400トンを見込む。広幅サイズの工具鋼平板の受注が可能になる。

日本高周波鋼業は下期、富山製造所分塊圧延ラインの投資効果が出てくるほか、バナジウムやステンレススクラップ等の原料コスト低減などで、上期に比べて損益改善を想定している。（11月5日）

## 日本製鉄、日鉄日新製鋼を吸収合併 経営環境悪化 全体最適さらに追求

日本製鉄と日鉄日新製鋼は2020年4月1日付の合併を決めた。日本製鉄を存続会社、日鉄日新製鋼を消滅会社として吸収合併する。合併時に日鉄日新製鋼は解散する。日本製鉄は17年3月に日新製鋼を子会社化、19年1月に完全子会社化し、経営資源を相互活用するなどシナジー効果を引き出してきた。ただ、直近急速

に悪化した経営環境を受け、日本製鉄の業績が大きく悪化し、高炉一貫製鉄の薄板事業を展開する日鉄日新製鋼の経営も厳しい。昨年来事故や災害も相次いでおり、需要家への安定供給のうえでも、さらに踏み込んだ全体最適の追求、一体運営が必要と判断した。

両者は営業の提携、生産の相互融通、技術の最優良事例の追求を図り、ステンレス事業統合などグループ会社の事業再編にも踏み込み、最適生産などを進めていた。（10月4日）

## 日立金属、希土類磁石の佐賀2工場閉鎖 戦略事業に再生図る

日立金属は、希土類磁石を生産する佐賀工場（佐賀県杵島郡）と子会社のサガテック（佐賀県鹿島市）を閉鎖する。xEV（電動車両）市場の価格競争の激化に加え、FA（ファクトリー・オートメーション）需要の低迷が長期化。磁性材料事業についてコスト競争力を重視した事業に変え、戦略事業として再生を図る。

佐賀工場はネオジム磁石などの希土類磁石の生産拠点で、従業員数は70人。今後、同工場の従業員に対し、グループ内の配置転換を行うほか、応じられない従業員は転進支援制度を活用することになる。サガテックは磁石加工を手掛けており、従業員は80人。従業員に対しては解雇の上、再就職を支援する。（11月8日）

## 広島メタル&マシナリー、 丸ブルーム量産 国内外鍛造向け

広島メタル&マシナリーは、生産拠点の広製作所（広島県呉市）で、連続鍛造設備（CC）のブルーム切断用トーチカー（スチールプランテック製）の設置工事を終え、稼働を始めた。CCのガス切断工程の生産性を高めたことで、今後、国内外の鍛造メーカーなどに販売する丸ブルーム

の量産を本格化する。投資額は付帯設備を含め、約1億2,000万円。

同社では、特殊鋼ブルームを製造・販売するスチール事業を展開。年間生産能力約22万トンの70トン直流電気炉-二次精錬炉（LF-VD）-CC（1ストランド）プロセスで、機械構造用合金鋼や炭素鋼を製造する。従来のCC用ガス切断機は、1982年の連鑄建設とともに稼働を始めたものの。老朽化や交換部品の調達などが課題となっていたことからリプレースを決め、併せて丸ブルームの生産性向上を図った。（11月29日）

## 三菱製鋼、海外2拠点生産見直し ジャティム社・MSSC社 黒字転換へ

三菱製鋼は、国内外の需要不振などに伴う収益悪化を受け、今期から着手した緊急業績対策において、インドネシア特殊鋼製造子会社であるジャティム・タマン・スチール社と、北米ばね製造子会社であるMSSC社の生産体制を見直し、黒字転換を目指す。

緊急業績対策はすでに一部を実行しており、MSSCは今期、米国工場のラインを休止し、巻ばねの生産をカナダ工場に集約し、受注競争激化や需要減退などによって2工場で5割操業になっている北米ばね事業を立て直す。同時に、大手需要家との価格交渉で値上げを実現して採算を回復し、22年度には収支トントンを目指す。ばね事業に関しては、欧州自動車用ばね事業進出を凍結することを決めた。

ジャティム社は平鋼、丸鋼ともに同社が得意とする鋼種に絞り込み、品質認証（アブルーバル）の進展を考慮し、現地調達化ニーズを捕捉する。鋼種の絞り込みで生産数量は減るものの、大幅な人員整理による固定費削減でカバーし、20年度で収支トントンを見込む。（11月25日）

文責：(株)産業新聞社

# 特殊鋼統計資料

## 特殊鋼熱間圧延鋼材の鋼種別生産の推移

### 鋼種別

(単位：t)

年月	構造用鋼				特殊用途鋼						計	合計
	工具鋼	機械構造用炭素鋼	構造用合金鋼	計	ばね鋼	軸受鋼	ステンレス鋼	快削鋼	高抗張力鋼	その他		
'17 暦年	262,744	5,014,549	3,947,953	8,962,502	438,097	1,011,176	2,850,849	629,459	5,562,736	609,458	11,101,775	20,327,021
'18 暦年	265,850	5,232,401	4,055,787	9,288,188	428,588	1,029,788	2,954,588	651,312	5,616,124	552,701	11,233,101	20,787,139
'17 年度	268,659	5,058,907	4,010,098	9,069,005	434,231	1,025,656	2,898,689	637,160	5,672,002	575,660	11,243,398	20,581,062
'18 年度	254,113	5,231,860	4,054,690	9,286,550	430,796	1,032,732	2,881,369	648,216	5,498,472	564,665	11,056,250	20,596,913
'18. 10-12月	59,707	1,342,687	1,033,274	2,375,961	107,718	270,652	713,253	166,547	1,388,079	140,477	2,786,726	5,222,394
'19. 1-3月	59,133	1,285,351	1,015,067	2,300,418	109,020	257,157	692,224	156,026	1,347,700	143,155	2,705,282	5,064,833
4-6月	59,607	1,214,992	1,003,656	2,218,648	106,395	257,956	662,226	151,618	1,325,442	128,939	2,632,576	4,910,831
7-9月	50,278	1,114,002	921,737	2,035,739	90,686	205,660	645,485	134,225	1,348,062	136,324	2,560,442	4,646,459
'18年 9月	24,884	423,717	321,209	744,926	31,068	84,326	250,574	50,586	432,388	41,323	890,265	1,660,075
10月	19,299	450,796	355,754	806,550	36,898	91,578	238,598	52,734	492,624	53,380	965,812	1,791,661
11月	20,280	442,033	339,996	782,029	34,331	85,646	232,145	58,757	458,521	43,379	912,779	1,715,088
12月	20,128	449,858	337,524	787,382	36,489	93,428	242,510	55,056	436,934	43,718	908,135	1,715,645
'19年 1月	20,434	434,551	329,353	763,904	37,528	79,435	226,667	54,103	456,023	50,861	904,617	1,688,955
2月	19,080	405,541	331,266	736,807	34,145	83,307	223,912	50,926	402,421	41,825	836,536	1,592,423
3月	19,619	445,259	354,448	799,707	37,347	94,415	241,645	50,997	489,256	50,469	964,129	1,783,455
4月	21,290	413,374	346,443	759,817	34,096	85,831	211,052	52,162	410,739	44,250	838,130	1,619,237
5月	20,098	406,199	330,484	736,683	35,942	84,342	235,021	47,734	445,952	39,429	888,420	1,645,201
6月	18,219	395,419	326,729	722,148	36,357	87,783	216,153	51,722	468,751	45,260	906,026	1,646,393
7月	20,072	410,278	333,648	743,926	31,001	68,405	223,023	49,985	468,266	48,818	889,498	1,653,496
8月	15,421	353,393	289,877	643,270	27,841	65,863	204,477	41,776	459,321	43,043	842,321	1,501,012
9月	14,785	350,331	298,212	648,543	31,844	71,392	217,985	42,464	420,475	44,463	828,623	1,491,951
10月	16,576	371,057	318,789	689,846	29,293	76,101	221,915	45,273	432,550	36,549	841,681	1,548,103
前月比	112.1	105.9	106.9	106.4	92.0	106.6	101.8	106.6	102.9	82.2	101.6	103.8
前年同月比	85.9	82.3	89.6	85.5	79.4	83.1	93.0	85.9	87.8	68.5	87.1	86.4

出所：経済産業省『鉄鋼生産内訳月報』から作成。

### 形状別

(単位：t)

年月	形鋼	棒鋼	管材	線材	鋼板	鋼帯	合計
'17 暦年	345,018	6,272,447	1,112,835	4,249,655	1,716,315	6,648,155	20,344,425
'18 暦年	374,683	6,452,802	1,188,873	4,261,952	1,647,479	6,868,340	20,794,129
'17 年度	347,415	6,340,621	1,168,193	4,199,478	1,780,457	6,761,726	20,597,890
'18 年度	383,020	6,439,522	1,203,698	4,292,348	1,495,812	6,788,499	20,602,899
'18. 10-12月	93,323	1,644,444	299,017	1,093,111	375,559	1,718,060	5,223,514
'19. 1-3月	96,599	1,588,574	317,290	1,070,966	323,004	1,669,733	5,066,166
4-6月	75,598	1,563,314	295,776	1,000,644	311,269	1,665,778	4,912,379
7-9月	81,867	1,376,572	298,841	940,262	354,394	1,595,937	4,647,873
'18年 9月	33,837	526,713	88,987	336,447	118,402	556,051	1,660,437
10月	30,886	551,807	103,018	368,159	145,165	592,787	1,791,822
11月	31,573	554,793	93,687	357,968	114,486	563,321	1,715,828
12月	30,864	537,844	102,312	366,984	115,908	561,952	1,715,864
'19年 1月	25,837	512,321	103,122	364,796	105,736	577,550	1,689,362
2月	39,550	514,051	99,936	340,701	98,157	500,768	1,593,163
3月	31,212	562,202	114,232	365,469	119,111	591,415	1,783,641
4月	20,116	529,582	107,602	333,637	104,685	524,182	1,619,804
5月	21,523	505,525	100,690	337,026	101,841	578,912	1,645,517
6月	33,959	528,207	87,484	329,981	104,743	562,684	1,647,058
7月	29,571	480,049	106,271	348,559	118,268	571,126	1,653,844
8月	25,128	431,139	97,429	298,588	127,327	522,140	1,501,751
9月	27,168	465,384	95,141	293,115	108,799	502,671	1,492,278
10月	23,692	468,339	111,905	305,014	110,233	529,333	1,548,516
前月比	87.2	100.6	117.6	104.1	101.3	105.3	103.8
前年同月比	76.7	84.9	108.6	82.8	75.9	89.3	86.4

出所：『経済産業省生産動態統計』から作成。

### 特殊鋼鋼材の鋼種別販売(商社+問屋)の推移 (同業者+消費者向け)

(単位:t)

年月	工具鋼	構造用鋼			特殊用途鋼						計	合計
		機械構造用炭素鋼	構造用合金鋼	計	ばね鋼	軸受鋼	ステンレス鋼	快削鋼	高抗張力鋼	その他		
'17 暦年	328,624	3,682,276	3,174,867	6,837,143	209,980	558,894	2,401,141	182,809	98,145	56,347	3,507,316	10,673,083
'18 暦年	330,317	3,525,290	2,049,316	5,574,606	122,660	581,255	1,703,148	181,436	95,234	49,039	2,732,772	8,637,695
'17 年度	328,965	3,482,828	2,582,257	6,065,085	169,371	561,237	2,045,095	180,396	100,874	56,424	3,113,397	9,507,447
'18 年度	322,765	3,543,660	2,028,274	5,571,934	119,549	546,004	1,681,386	179,074	95,026	47,294	2,668,333	8,563,032
'19年 2月	25,815	277,669	161,764	439,433	5,436	36,083	139,797	13,667	7,824	3,714	206,521	671,769
3月	23,332	278,236	148,944	427,180	4,526	33,997	128,306	15,513	8,456	3,492	194,290	644,802
4月	22,382	272,499	133,232	405,731	4,371	32,005	123,147	11,898	8,116	3,817	183,354	611,467
5月	22,911	242,425	136,529	378,954	4,301	30,567	122,915	11,671	7,418	2,646	179,518	581,383
6月	23,555	228,385	131,682	360,067	4,842	30,709	123,571	11,834	7,596	9,554	188,106	571,728
7月	25,205	257,150	141,572	398,722	4,660	31,487	125,931	12,086	7,736	10,574	192,474	616,401
8月	19,082	214,078	119,311	333,389	3,171	27,243	104,810	8,671	7,096	8,373	159,364	511,835
9月	22,106	246,355	129,742	376,097	3,964	33,479	120,696	11,831	7,651	10,402	188,023	586,226
10月	23,177	239,723	133,016	372,739	4,436	29,891	122,771	11,241	7,120	9,590	185,049	580,965
前月比	104.8	97.3	102.5	99.1	111.9	89.3	101.7	95.0	93.1	92.2	98.4	99.1
前年同月比	78.3	75.7	71.7	74.2	38.4	56.6	77.8	71.3	77.5	214.3	73.6	74.2

出所: 一般社団法人特殊鋼倶楽部『特殊鋼鋼材需給月報調査』から作成。

(注) 2018年3月より経済産業省『鉄鋼需給動態統計調査』から特殊鋼倶楽部業界自主統計化へ変更した。

### 特殊鋼熱間圧延鋼材の鋼種別メーカー在庫の推移

(単位:t)

年月	工具鋼	構造用鋼			特殊用途鋼						計	合計
		機械構造用炭素鋼	構造用合金鋼	計	ばね鋼	軸受鋼	ステンレス鋼	快削鋼	高抗張力鋼	その他		
'17 暦年	7,366	231,844	127,052	358,896	33,141	32,395	122,991	26,401	188,923	21,699	425,550	791,812
'18 暦年	9,022	265,513	163,666	429,179	30,989	37,438	132,754	28,173	163,433	19,784	412,571	850,772
'17 年度	6,776	223,466	121,672	345,138	32,300	31,384	119,951	28,451	175,114	21,424	408,624	760,538
'18 年度	8,276	237,787	154,530	392,317	29,638	33,728	122,372	25,391	162,107	28,897	402,133	802,726
'19年 2月	9,451	251,098	155,154	406,252	32,019	31,187	138,320	27,521	156,811	24,435	410,293	825,996
3月	8,276	237,787	154,530	392,317	29,638	33,728	122,372	25,391	162,107	28,897	402,133	802,726
4月	9,881	245,655	162,208	407,863	27,712	33,244	132,935	29,771	179,631	26,382	429,675	847,419
5月	10,510	252,669	161,370	414,039	27,503	32,750	134,786	30,974	166,655	25,446	418,114	842,663
6月	9,608	254,437	164,494	418,931	27,656	37,018	139,751	27,966	198,581	25,747	456,719	885,258
7月	9,180	260,101	169,211	429,312	22,520	30,313	139,613	30,677	204,687	29,138	456,948	895,440
8月	8,687	266,125	177,380	443,505	22,806	32,897	141,151	31,595	222,825	29,980	481,254	933,446
9月	8,278	248,413	162,047	410,460	23,846	29,494	136,422	28,372	168,239	24,237	410,610	829,348
10月	9,438	248,897	159,291	408,188	21,907	29,949	133,737	30,109	174,612	24,465	414,779	832,405
前月比	114.0	100.2	98.3	99.4	91.9	101.5	98.0	106.1	103.8	100.9	101.0	100.4
前年同月比	117.1	98.0	101.6	99.4	73.6	95.5	99.0	94.5	82.5	107.5	89.7	94.5

出所: 経済産業省『鉄鋼生産内訳月報』から作成。

### 特殊鋼鋼材の流通在庫の推移 (商社+問屋)

(単位:t)

年月	工具鋼	構造用鋼			特殊用途鋼						計	合計
		機械構造用炭素鋼	構造用合金鋼	計	ばね鋼	軸受鋼	ステンレス鋼	快削鋼	高抗張力鋼	その他		
'17 暦年	55,932	183,466	146,595	330,061	12,917	53,973	144,088	9,965	10,293	2,213	233,449	619,442
'18 暦年	65,783	207,930	157,295	365,225	13,020	47,754	170,896	9,657	10,264	2,925	254,516	685,524
'17 年度	65,001	195,049	149,069	344,118	12,899	52,740	161,067	10,837	10,373	2,192	250,108	659,227
'18 年度	71,065	243,896	179,491	423,387	12,518	51,977	183,062	13,627	10,935	3,646	275,765	770,217
'19年 2月	68,501	219,821	166,896	386,717	12,264	49,190	177,649	12,793	10,160	3,056	265,112	720,330
3月	71,065	243,896	179,491	423,387	12,518	51,977	183,062	13,627	10,935	3,646	275,765	770,217
4月	72,303	239,997	185,043	425,040	12,821	52,084	179,206	15,172	11,188	3,487	273,958	771,301
5月	73,475	243,212	188,394	431,606	12,762	55,049	181,625	12,557	11,091	11,549	284,633	789,714
6月	74,133	248,968	194,691	443,659	12,931	58,312	183,696	13,291	10,684	11,316	290,230	808,022
7月	75,351	247,828	190,021	437,849	12,765	55,343	179,844	13,663	10,901	12,109	284,625	797,825
8月	78,051	245,497	187,694	433,191	12,879	54,597	176,733	13,434	10,606	12,603	280,852	792,094
9月	78,368	245,599	186,988	432,587	12,989	54,627	176,614	12,528	10,145	12,336	279,239	790,194
10月	77,379	241,079	181,868	422,947	12,515	55,841	175,953	11,527	9,969	11,443	277,248	777,574
前月比	98.7	98.2	97.3	97.8	96.4	102.2	99.6	92.0	98.3	92.8	99.3	98.4
前年同月比	116.6	120.0	121.0	120.4	94.3	119.9	106.5	136.9	102.8	407.8	112.7	117.2

出所: 一般社団法人特殊鋼倶楽部『特殊鋼鋼材需給月報調査』から作成。

(注) 2018年3月より経済産業省『鉄鋼需給動態統計調査』から特殊鋼倶楽部業界自主統計化へ変更した。

## 特殊鋼鋼材の輸出入推移

### 輸出

(単位：t)

年月	工具鋼	構造用鋼			特殊用途鋼					その他の鋼			特殊鋼鋼材合計
		機械構造用炭素鋼	構造用合金鋼	計	ばね鋼	ステンレス鋼	快削鋼	ピアノ線材	計	高炭素鋼	合金鋼	計	
'17 暦年	42,292	453,298	604,953	1,058,252	187,297	991,116	111,512	120,960	1,410,884	5,337	5,760,691	5,766,028	8,277,455
'18 暦年	42,373	471,715	598,677	1,070,392	189,872	975,751	118,025	92,901	1,376,549	3,582	5,507,686	5,511,269	8,000,583
'17 年度	42,058	459,167	611,145	1,070,312	187,017	986,779	109,512	110,363	1,393,671	5,038	5,624,583	5,629,621	8,135,663
'18 年度	40,883	456,948	586,216	1,043,164	189,839	943,015	119,463	92,202	1,344,519	3,295	5,260,314	5,263,608	7,692,175
'19年 1月	2,483	29,789	45,805	75,594	14,550	66,761	4,878	7,549	93,738	157	372,738	372,895	544,709
2月	3,476	37,331	46,108	83,440	16,459	63,436	10,068	7,973	97,935	416	387,540	387,955	572,806
3月	3,253	35,643	50,381	86,024	16,712	84,507	9,623	6,321	117,163	296	392,417	392,713	599,153
4月	3,455	34,018	52,968	86,986	18,434	71,940	6,520	6,279	103,173	535	397,656	398,192	591,806
5月	2,989	26,968	43,487	70,456	14,905	68,979	7,807	6,472	98,163	313	373,302	373,614	545,222
6月	3,086	32,525	51,470	83,995	14,467	71,592	10,398	7,961	104,417	346	391,215	391,560	583,059
7月	3,430	28,925	47,665	76,589	20,204	86,189	5,803	6,861	119,056	397	451,340	451,738	650,814
8月	2,968	28,698	40,921	69,619	15,817	75,129	9,842	11,731	112,520	240	419,594	419,834	604,941
9月	3,150	27,958	38,454	66,412	11,930	83,834	5,326	11,937	113,029	442	430,028	430,470	613,061
10月	3,209	28,313	42,889	71,202	15,892	79,534	9,268	2,107	106,801	288	422,210	422,498	603,710
前月比	101.9	101.3	111.5	107.2	133.2	94.9	174.0	17.6	94.5	65.1	98.2	98.1	98.5
前年同月比	88.1	63.0	79.8	72.2	109.6	90.6	116.4	23.1	89.5	97.8	87.6	87.6	85.7

出所：財務省関税局『貿易統計』から作成。

### 輸入

(単位：t)

年月	工具鋼	ばね鋼	ステンレス鋼					快削鋼	その他の鋼			特殊鋼鋼材合計	
			形鋼	棒鋼	線材	鋼板類	鋼管		計	高炭素鋼	合金鋼		計
'17 暦年	3,597	3,665	779	12,136	12,315	206,740	16,077	248,047	127	10,199	599,044	609,243	864,679
'18 暦年	3,821	4,446	1,079	11,731	9,183	222,159	16,704	260,857	297	5,724	444,746	450,470	719,892
'17 年度	3,720	3,649	896	11,567	11,437	216,687	16,435	257,022	125	8,434	544,543	552,977	817,491
'18 年度	3,789	4,813	901	12,809	9,392	214,008	17,217	254,327	379	6,282	524,362	530,643	793,952
'19年 1月	470	424	36	1,443	1,152	17,891	1,544	22,065	21	472	53,928	54,401	77,380
2月	134	276	34	736	391	15,747	1,338	18,245	35	48	51,493	51,541	70,231
3月	273	615	36	1,530	819	14,999	1,651	19,035	36	1,234	59,360	60,594	80,553
4月	353	763	37	1,388	946	17,070	1,218	20,658	45	394	46,292	46,686	68,505
5月	435	793	48	1,401	1,042	14,379	1,429	18,299	5	287	27,910	28,197	47,729
6月	277	623	69	1,428	650	14,799	1,011	17,957	14	716	23,534	24,251	43,122
7月	285	873	24	1,224	838	16,602	1,334	20,022	20	1,040	40,191	41,230	62,430
8月	461	756	81	1,271	465	13,958	1,139	17,013	12	r 800	33,113	r 33,912	r 52,154
9月	345	541	8	971	653	15,460	1,421	18,514	13	176	54,877	55,053	74,466
p 10月	253	512	82	1,050	639	18,269	1,443	21,482	37	1,260	38,566	39,826	62,110
前月比	73.3	94.6	996.0	108.2	97.7	118.2	101.5	116.0	272.9	715.5	70.3	72.3	83.4
前年同月比	84.8	109.4	109.2	95.0	139.7	114.2	91.0	111.8	199.8	564.1	73.7	75.8	85.6

出所：財務省関税局『貿易統計』から作成。

(注) p:速報値

## 関連産業指標推移

(単位：台)

(単位：億円)

年月	四輪自動車生産		四輪完成車輸出		新車登録・軽自動車販売		建設機械生産		産業車輛生産		機械受注額	産業機械受注額	工作機械受注額
	うちトラック	うちトラック	うちトラック	うちトラック	ブルドーザ	パワーショベル	フォークリフト	ショベルトラック					
'17 暦年	9,690,674	1,219,741	4,705,848	368,407	5,234,165	832,195	-	178,930	113,932	11,460	101,431	50,328	16,456
'18 暦年	9,729,594	1,257,111	4,817,470	350,091	5,272,067	867,205	-	192,131	121,971	12,099	105,091	50,701	18,158
'17 年度	9,683,262	1,224,728	4,786,909	362,966	5,197,109	832,361	-	182,533	116,204	11,544	101,480	49,284	17,803
'18 年度	9,750,021	1,265,838	4,837,553	347,731	5,259,589	882,342	-	197,549	122,108	12,318	104,364	52,276	16,891
'19年 1月	790,114	104,623	362,443	24,577	407,975	64,645	-	15,831	9,605	947	8,223	3,553	1,254
2月	864,463	109,305	417,128	29,894	479,427	76,888	-	16,980	9,942	876	8,367	3,329	1,097
3月	900,593	111,152	432,900	30,660	640,813	105,840	-	18,714	10,364	956	8,688	3,488	1,307
4月	814,351	104,925	422,646	26,241	378,687	62,751	-	17,991	9,773	899	9,137	2,535	1,087
5月	792,919	106,308	354,984	24,230	396,120	67,865	-	16,957	10,071	868	8,429	2,814	1,085
6月	810,188	104,242	415,389	28,290	450,398	82,364	-	17,878	10,453	928	9,603	3,888	989
7月	895,822	111,146	445,026	29,064	459,456	78,897	-	19,713	11,427	1,071	8,969	3,429	1,013
8月	678,546	83,693	349,518	24,187	388,600	70,133	-	14,824	8,394	888	8,753	4,675	885
9月	828,889	102,274	400,971	30,382	548,209	88,107	-	18,405	10,522	1,246	8,502	4,273	990
10月	-	-	404,811	25,549	314,784	54,098	-	14,710	7,523	1,083	7,988	3,752	875
前月比	-	-	101.0	84.1	57.4	61.4	-	79.9	71.5	86.9	94.0	87.8	88.4
前年同月比	-	-	94.8	79.5	75.1	76.0	-	77.9	65.0	74.4	91.6	119.4	62.6

出所：四輪自動車生産、四輪完成車輸出は(一社)日本自動車工業会『自動車統計月報』、

新車登録は(一社)日本自動車販売協会連合会『新車・月別販売台数(登録車)』、

軽自動車販売は(一社)全国軽自動車協会連合会『軽四輪車新車販売確報』、

建設機械生産、産業車輛生産は『経済産業省生産動態統計』、

機械受注額は内閣府『機械受注統計調査』、産業機械受注額は(一社)日本産業機械工業会『産業機械受注状況』、

工作機械受注額は(一社)日本工作機械工業会『受注実績調査』

(注) r:訂正値

特殊鋼需給統計総括表

2019年10月分

鋼種別	項目	月別					
		実数 (t)	前月比 (%)	前年 同月比(%)	2015年基準 指数(%)		
工 具 鋼	熱間圧延鋼材生産	16,576	112.1	85.9	80.4		
	鋼材輸入実績	253	73.3	84.8	82.0		
	販売業者	受入計	22,188	99.0	78.0	82.2	
		販売計	23,177	104.8	78.3	88.2	
		うち消費者向	19,556	105.1	85.7	103.4	
		在庫計	77,379	98.7	116.6	131.0	
	鋼材輸出船積実績	3,209	101.9	88.1	67.4		
	生産者工場在庫	9,438	114.0	117.1	113.8		
	総在庫	86,817	100.2	116.6	128.9		
	構 造 用 鋼	熱間圧延鋼材生産	689,846	106.4	85.5	100.8	
販売業者		受入計	363,099	96.7	72.7	55.6	
		販売計	372,739	99.1	74.2	57.0	
		うち消費者向	302,110	99.5	80.8	68.8	
		在庫計	422,947	97.8	120.4	120.2	
鋼材輸出船積実績		71,202	107.2	72.2	86.6		
生産者工場在庫		408,188	99.4	99.4	116.7		
総在庫		831,135	98.6	109.1	118.4		
ば ね 鋼		熱間圧延鋼材生産	29,293	92.0	79.4	81.5	
		鋼材輸入実績	512	94.6	109.4	125.6	
	販売業者	受入計	3,962	97.3	34.5	18.7	
		販売計	4,436	111.9	38.4	21.1	
		うち消費者向	3,072	108.6	70.0	66.1	
		在庫計	12,515	96.4	94.3	102.5	
	鋼材輸出船積実績	15,892	133.2	109.6	101.1		
	生産者工場在庫	21,907	91.9	73.6	84.8		
	総在庫	34,422	93.4	80.0	90.5		
	ス テ ン レ ス 鋼	熱間圧延鋼材生産	221,915	101.8	93.0	96.6	
鋼材輸入実績		21,482	116.0	111.8	148.5		
販売業者		受入計	122,110	101.3	76.7	48.7	
		販売計	122,771	101.7	77.8	48.9	
		うち消費者向	62,403	94.5	83.8	111.6	
		在庫計	175,953	99.6	106.5	128.7	
鋼材輸出船積実績		79,534	94.9	90.6	90.7		
生産者工場在庫		133,737	98.0	99.0	116.1		
総在庫		309,690	98.9	103.1	122.9		
快 削 鋼		熱間圧延鋼材生産	45,273	106.6	85.9	88.2	
	販売業者	受入計	10,240	93.7	72.9	72.4	
		販売計	11,241	95.0	71.3	78.2	
		うち消費者向	10,858	95.1	71.8	78.0	
		在庫計	11,527	92.0	136.9	85.2	
	鋼材輸出船積実績	9,268	174.0	116.4	96.9		
	生産者工場在庫	30,109	106.1	94.5	108.5		
	総在庫	41,636	101.8	103.3	100.8		
	高 抗 張 力 鋼	熱間圧延鋼材生産	432,550	102.9	87.8	104.8	
		販売業者	受入計	6,944	96.6	76.4	67.5
販売計			7,120	93.1	77.5	70.0	
うち消費者向			5,326	91.7	77.7	79.5	
在庫計			9,969	98.3	102.8	90.9	
生産者工場在庫		174,612	103.8	82.5	92.1		
総在庫		184,581	103.5	83.4	92.0		
そ の 他		熱間圧延鋼材生産	112,650	97.2	77.7	81.4	
		販売業者	受入計	39,802	91.2	70.2	98.2
			販売計	39,481	90.0	68.9	97.4
	うち消費者向		36,828	89.8	86.2	100.2	
	在庫計		67,284	100.5	136.3	126.6	
	生産者工場在庫	54,414	101.3	100.5	78.7		
	総在庫	121,698	100.8	117.6	99.5		
	特 殊 鋼 鋼 材 合 計	熱間圧延鋼材生産合計	1,548,103	103.8	86.4	98.4	
		鋼材輸入実績計	62,110	83.4	85.6	76.4	
		販売業者	受入計	568,345	97.3	73.0	55.9
販売計			580,965	99.1	74.2	57.1	
うち消費者向			440,153	98.0	81.5	76.4	
在庫計			777,574	98.4	117.2	122.0	
鋼材輸出船積実績計		603,710	98.5	85.7	93.9		
生産者工場在庫		832,405	100.4	94.5	105.9		
総在庫		1,609,979	99.4	104.2	113.1		

出所: 鋼材輸入実績及び鋼材輸出船積実績は財務省関税局『貿易統計』、

それ以外は経済産業省『経済産業省生産動態統計』、『鉄鋼生産内訳月報』、但し総在庫は特殊鋼倶楽部で計算。

(注) 総在庫とは販売業者在庫に生産者工場在庫を加算したもの、生産者工場在庫は熱間圧延鋼材のみで、冷間圧延鋼材及び鋼管を含まない。また、工場以外の置場にあるものは、生産者所有品であってもこれに含まない。

# 倶楽部だより

(2019年10月1日～11月30日)

## 理事会 (10月28日)

- ①2019年度事業の進捗状況について
- ②2019年度会計中間報告について
- ③2019年度下期の事業予定について
- ④各種委員会委員長及び委員変更について
- ⑤新役員体制の活動重点項目について
- ⑥会長・専務理事の職務執行報告について
- ⑦東京モーターショー2019協賛について
- ⑧日本鉄鋼協会第239・240回西山記念技術講座及び第71回白石記念講座協賛について
- ⑨温対税負担拡大反対共同要望書への連名について

調査委託先：日鉄総研(株)

説明者：調査研究事業部 経済産業調査部  
研究主幹 大内 邦彦 氏

## WG (11月21日)

2019年度調査WGテーマ「建設機械の需要動向」中間報告

調査委託先：神鋼リサーチ(株)

説明者：産業戦略情報本部 調査研究部  
主任研究員 本城 貴充 氏  
産業戦略情報本部 調査研究部  
主任研究員 小川 徹 氏

## 運営委員会 (10月17日)

- ①2019年度事業の進捗状況について
- ②2019年度会計中間報告について
- ③2019年度下期の事業予定について
- ④各種委員会委員長及び委員変更について
- ⑤新役員体制の活動重点項目について

## 講演会 (11月1日)

演 題：コマツの未来志向型取引慣行に向けた取り組み

講 師：コマツ 調達本部 本部長付  
瀬戸口 勝 氏

参加者：44名

## 海外委員会

### 本委員会 (11月18日)

- ①2019年度事業の進捗状況について
- ②2018年度会計実績報告・2019年度会計中間報告について
- ③個別通商問題について
- ④特殊鋼貿易問題対応負担金管理規定の改正について

## 講演会 (11月27日)

演 題：SUBARUの自動車電動化技術「お客様価値への拘り」が生み出した電動化技術、e-BOXERの魅力

講 師：(株)SUBARU商品企画本部  
プロジェクトゼネラルマネージャー  
布目 智之 氏

参加者：70名

## 専門部会 (10月25日)

- ①「ロシアの特殊鋼需給動向」調査の中間報告について
- ②2019年度事業の進捗状況について
- ③2018年度会計実績報告・2019年度会計中間報告について
- ④個別通商問題について
- ⑤特殊鋼貿易問題対応負担金管理規定の改正について

## 編集委員会

### 本委員会 (10月8日)

3月号特集「ボルト・ねじの動向 (仮題)」の編集方針、内容の確認

### 小委員会 (11月26日)

5月号特集「ばねの種類と加工方法に関するやさしい解説 (仮題)」の編集内容の検討

## 市場開拓調査委員会

### WG (11月5日)

2018年度調査WGテーマ「特殊鋼の最終需要実態調査」の最終報告会

## 人材確保育成委員会

### 本委員会 (11月8日)

- ①2019年度後期ビジネスパーソン研修講座実施の検討
- ②その他

工場見学会（10月29日）  
見学先：ファナック(株)本社工場  
参加者：41名

#### 流通委員会

説明会（10月9日）  
演題：2019年度第3・四半期の特殊鋼需要  
見通し  
講師：経済産業省 製造産業局 金属課  
課長補佐 篠原 康人 氏  
参加者：28名

#### [大阪支部]

説明会（全特協と共催、10月29日）  
演題：2019年度第3・四半期の特殊鋼需要  
見通し  
講師：経済産業省 製造産業局 金属課  
谷内 愛 氏  
参加者：27名

#### その他

第18回関西特殊鋼ゴルフ大会（全特協と共催）  
（10月10日）  
場所：ジャパンメモリアルゴルフクラブ  
参加者：27名

#### [名古屋支部]

##### 部会

構造用鋼部会（10月11日）  
ステンレス鋼部会（10月16日）  
工具鋼部会（10月24日）

##### 説明会、講演会

説明会（10月30日）  
演題：2019年度第3・四半期特殊鋼需要  
見通し  
講師：経済産業省 製造産業局 金属課  
課長補佐 篠原 康人 氏  
参加者：60名

##### 三団体共催一般講演会（10月24日）

演題：写真で伝える世界と東北の今  
講師：フォトジャーナリスト  
安田 菜津紀 氏  
参加者：50名

#### 工場見学会

三団体共催 優良企業見学会（11月14日）  
見学先：三菱重工・MRJ組立工場  
トヨタ産業技術記念館  
参加者：60名

#### 講座、研修会、セミナー等

二団体共催 特殊鋼教養講座（10月4日）  
講師：(一社)特殊鋼倶楽部専務理事  
小澤 純夫 氏  
参加者：62名

#### 三団体共催 中堅社員研修（10月9日）

テーマ：問題解決力向上講座～仕事の質とス  
ピードを上げるための思考力を鍛え  
る～  
講師：(株)名南経営コンサルティング  
山田 亮太 氏  
参加者：46名

#### ビジネスパーソン研修（11月6日、7日）

演題：営業マンのための儲かる視点での会  
計研修  
講師：日鉄総研(株) 内倉 栄三 氏  
参加者：30名

#### 三団体共催 管理職研修・懇親会（11月22日）

テーマ：管理者に必要な計数管理能力と財務の  
基礎知識～成果を出し続ける」ため  
に「数字」を読み、活用する能力を  
高めよう～  
講師：(株)名南経営コンサルティング  
山田 亮太 氏  
参加者：36名

#### その他

中部特殊鋼親善ゴルフ大会（11月21日）  
場所：三好カントリー倶楽部  
参加者：36名

## 特殊鋼倶楽部の動き

### 2019年度 第2回 一般社団法人特殊鋼倶楽部 工場見学会 開催

去る10月29日（火）に2019年度第2回工場見学会を開催しました。

見学先は、山梨県南都留郡忍野村にあるファナック(株)本社工場殿で、会員企業から41名が参加しました。

訪問先であるファナック(株)本社工場に到着後、大会議室にて同社 藤井広報部長からご挨拶があり、引き続きDVDによる同社の事業内容、工場概要について説明を受けた後、見学に入りました。

サーボモータ工場、同部品加工工場、ロボット工場、ロボショット工場を見学し、大会議室に戻り質疑応答の後、同社本社工場の見学を全て終了しました。

見学先の感想では、あらゆる機械、装置などIoTシステムを駆使した自動化、無人化を実現し、人の介在はトラブル発生時でのオペレータの対応のみとの徹底した合理化がなされている状況に、感嘆の言葉を多数いただきました。

最後に、特殊鋼倶楽部会員企業のために貴重な機会を与えていただいたファナック(株)本社工場の関係者の方々並びに今回の工場見学にお口添えをいただいた（一社）日本工作機械工業会の方に感謝を申し上げて、工場見学会の報告といたします。

以下に、写真を掲載します。



## 「コマツの未来志向型取引慣行に向けた取り組み」に係る講演会開催

去る2019年11月1日において、(株)小松製作所の瀬戸口勝氏を講師としてお招きして「コマツの未来志向型取引慣行に向けた取り組み」について講演会を開催しました。特殊鋼の主要な需要産業である建設機械業界のコマツ殿では、未来志向型取引慣行に向けた取り組みを行われております。建設機械における補修用部品供給の特徴、量産中止時の調達部門の対応、発注先での滞留在庫への対応等についてわかりやすくかつ、詳細にご講演頂き、盛会の内に終了いたしました。また、当倶楽部が取り組んできた「特殊鋼紐付き取引における内示方式の適正化」にも大いに参考となりました。会員様44名の方にご参加頂きました。当日、説明会に参加された方々にはアンケートを実施し、お聞かせいただいた貴重なご意見は今後の説明会に是非とも反映させたいと思います。多数のご参加をいただき、誠にありがとうございました。

日 時：2019年11月1日（金）15：00～16：00  
 場 所：「鉄鋼会館」803号室（東京都中央区日本橋茅場町3-2-10）  
 講 師：(株)小松製作所 調達本部 瀬戸口 勝氏  
 テーマ：「コマツの未来志向型取引慣行に向けた取り組み」

### ご講演内容

1. 当社の概要について
2. 「未来志向型取引慣行」に向けての当社の取り組み
3. 今後の課題と対応について

以下に、会場写真を掲載いたします。



【ご講演されるコマツの瀬戸口氏】



【真剣に説明を受けるご参加いただいた会員の皆様】



【講演会の模様】



【講演会の模様】

## 「SUBARUの自動車電動化技術「お客様価値への拘り」が生み出した電動化技術、e-BOXERの魅力」に係る講演会開催

去る2019年11月27日において、(株)SUBARUの布目智之氏を講師としてお招きして『SUBARUの自動車電動化技術「お客様価値への拘り」が生み出した電動化技術、e-BOXERの魅力』について講演会を開催しました。特殊鋼の主要な需要産業である自動車業界の(株)SUBARU殿では、2018年6月に水平対向エンジンと電動技術を組み合わせたパワーユニット「e-BOXER」を発表しました。お客様が抱くSUVに対する価値実現を開発の軸に置く姿勢を実直に貫いた結果、生まれた電動化の工夫が市場の高評価につながっています。新型フォレスター開発における電動化工夫についてわかりやすくかつ、詳細にご講演頂き、盛会の内に終了いたしました。会員様70名の方にご参加頂きました。

当日、説明会に参加された方々にはアンケートを実施し、お聞かせいただいた貴重なご意見は今後の説明会に是非とも反映させたいと思います。多数のご参加をいただき、誠にありがとうございました。

日 時：2019年11月27日（水）16：00～17：00

場 所：「鉄鋼会館」803号室（東京都中央区日本橋茅場町3-2-10）

講 師：(株)SUBARU 商品企画部 プロジェクトゼネラルマネージャー 布目 智之氏

テーマ：「SUBARUの自動車電動化技術お客様価値への拘り」が生み出した電動化技術、e-BOXERの魅力」

以下に、会場写真を掲載いたします。



【ご講演されるSUBARUの布目氏】



【真剣に説明を受けるご参加いただいた会員の皆様】

# 一般社団法人特殊鋼倶楽部 会員会社一覧

(社名は50音順)

<p>[会 員 数]</p> <p>(正 会 員)</p> <p>製造業者 26社</p> <p>販売業者 103社</p> <p>合 計 129社</p>	【販売業者会員】		
<p>【製造業者会員】</p>	<p>愛 鋼 (株)</p> <p>青 山 特 殊 鋼 (株)</p> <p>浅 井 産 業 (株)</p> <p>東 金 属 (株)</p> <p>新 井 ハ ガ ネ (株)</p> <p>粟 井 鋼 商 事 (株)</p> <p>伊 藤 忠 丸 紅 鉄 鋼 (株)</p> <p>伊 藤 忠 丸 紅 特 殊 鋼 (株)</p> <p>井 上 特 殊 鋼 (株)</p> <p>(株) U E X</p> <p>確 井 鋼 材 (株)</p> <p>ウ メ ト ク (株)</p> <p>扇 鋼 材 (株)</p> <p>岡 谷 鋼 機 (株)</p> <p>カ ネ ヒ ラ 鉄 鋼 (株)</p> <p>兼 松 (株)</p> <p>兼松トレーディング(株)</p> <p>(株) カ ム ス</p> <p>(株) カ ワ イ ス チ ー ル</p> <p>川 本 鋼 材 (株)</p> <p>北 島 鋼 材 (株)</p> <p>ク マ ガ イ 特 殊 鋼 (株)</p> <p>ケ ー ・ ア ン ド ・ アイ 特 殊 管 販 売 (株)</p> <p>小 山 鋼 材 (株)</p> <p>佐 久 間 特 殊 鋼 (株)</p> <p>櫻 井 鋼 鉄 (株)</p> <p>佐 藤 商 事 (株)</p> <p>サ ハ シ 特 殊 鋼 (株)</p> <p>(株) 三 悦</p> <p>三 協 鋼 鉄 (株)</p> <p>三 京 物 産 (株)</p> <p>三 興 鋼 材 (株)</p> <p>三 和 特 殊 鋼 (株)</p> <p>J F E 商 事 (株)</p> <p>芝 本 産 業 (株)</p> <p>清 水 金 属 (株)</p> <p>清 水 鋼 鉄 (株)</p> <p>神 鋼 商 事 (株)</p> <p>住 友 商 事 (株)</p>	<p>住友商事グローバルメタルズ(株)</p> <p>大 同 興 業 (株)</p> <p>大同DMソリューション(株)</p> <p>大 洋 商 事 (株)</p> <p>大 和 興 業 (株)</p> <p>大 和 特 殊 鋼 (株)</p> <p>(株)竹内ハガネ商行</p> <p>孟 鋼 鉄 (株)</p> <p>田 島 ス チ ー ル (株)</p> <p>辰 巳 屋 興 業 (株)</p> <p>千 曲 鋼 材 (株)</p> <p>(株) テ ク ノ タ ジ マ</p> <p>(株) 鐵 鋼 社</p> <p>デルタステール(株)</p> <p>(株) ト ー キ ン</p> <p>東京貿易マテリアル(株)</p> <p>(株) 東 信 鋼 鉄</p> <p>特 殊 鋼 機 (株)</p> <p>豊 田 通 商 (株)</p> <p>中 川 特 殊 鋼 (株)</p> <p>中 野 ハ ガ ネ (株)</p> <p>永 田 鋼 材 (株)</p> <p>名 古 屋 特 殊 鋼 (株)</p> <p>ナ ス 物 産 (株)</p> <p>南 海 鋼 材 (株)</p> <p>日 金 ス チ ー ル (株)</p> <p>日 鉄 物 産 (株)</p> <p>日鉄物産特殊鋼西日本(株)</p> <p>日 本 金 型 材 (株)</p> <p>ノ ボ ル 鋼 鉄 (株)</p> <p>野 村 鋼 機 (株)</p> <p>白 鷺 特 殊 鋼 (株)</p> <p>橋 本 鋼 (株)</p> <p>(株)長谷川ハガネ店</p> <p>(株)ハヤカワカンパニー</p> <p>林 田 特 殊 鋼 材 (株)</p> <p>阪 神 特 殊 鋼 (株)</p> <p>阪 和 興 業 (株)</p> <p>日 立 金 属 工 具 鋼 (株)</p>	<p>日 立 金 属 商 事 (株)</p> <p>(株)日立ハイテクノロジーズ</p> <p>(株) 平 井</p> <p>(株) フ ク オ カ</p> <p>藤 田 商 事 (株)</p> <p>古 池 鋼 業 (株)</p> <p>(株) プ ル ー タ ス</p> <p>(株) 堀 田 ハ ガ ネ</p> <p>(株)マクスコーポレーション</p> <p>松 井 鋼 材 (株)</p> <p>三 沢 興 産 (株)</p> <p>三 井 物 産 (株)</p> <p>三井物産スチール(株)</p> <p>(株) メ タ ル ワ ン</p> <p>(株)メタルワンチューブラー</p> <p>(株)メタルワン特殊鋼</p> <p>森 寅 鋼 業 (株)</p> <p>(株) 山 一 ハ ガ ネ</p> <p>山 進 産 業 (株)</p> <p>ヤ マ ト 特 殊 鋼 (株)</p> <p>山 野 鋼 材 (株)</p> <p>陽 鋼 物 産 (株)</p> <p>菱 光 特 殊 鋼 (株)</p> <p>リ ン タ ツ (株)</p> <p>渡 辺 ハ ガ ネ (株)</p>

## “特集” 編集後記

令和となり始めて迎える1月号の特集は『夢みる鉄』としました。昭和、平成と日本のもの造りをささえてきた特殊鋼は、今後の様々な社会環境の変化に対しても、形を変えて更に進化していくものと思います。

私が入社した昭和の時代にはなかった、製造技術、検査・評価技術が特殊鋼の信頼性を高め、新しい材料が機能向上やトータルコストダウンに寄与しております。2005年1月号『05年我が社の夢』、2011年1月号『特殊鋼：その変遷と今後の夢』の特集の中で紹介されていますのでご参照頂ければ幸いです。

今回は、各部門の上層部の皆様による年頭所感に続き、前述の特集とは趣向を変え、鉄鋼メー

カーおよび流通殿でご活躍されております『若手の皆様』に、『特殊鋼の明るい未来』への夢を語って頂きました。

製造、研究開発部門だけでなく、営業、管理等様々な部門の皆様の『夢』に触れることで、若かりし時代を振り返るとともに、読者の皆様には、更なる『特殊鋼業界の明るい未来』への期待に胸を膨らませて頂ければ、編集委員として喜ばしく思います。

最後になりましたが、本特集号にご寄稿頂きました執筆者の皆様、また編集委員の皆様および事務局各位にこの場を借りて厚くお礼申し上げます。

〔山陽特殊製鋼(株) にしもり ひろし〕  
〔東京支社 西森 博〕

## 特 集 / ボルト・ねじとそれらを支える技術

- I. 総括・展望
- II. ボルト・ねじの使われ方
- III. 加工技術・工作機械
- IV. 会員メーカーのボルト・ねじ用材料

5月号特集予定…ばねの種類と製造方法のやさしい解説

## 特 殊 鋼

第 69 卷 第 1 号  
© 2 0 2 0 年 1 月  
2019年12月25日 印 刷  
2020年1月1日 発 行

定 価 1,252円 送 料 200円  
1年 国内7,434円 (送料共)

発 行 所  
一般社団法人 特殊鋼倶楽部  
Special Steel Association of Japan

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3丁目2番10号 鉄鋼会館  
電 話 03(3669)2081・2082  
ホームページURL <http://www.tokushuko.or.jp>

編集発行人 小 澤 純 夫  
印刷人 増 田 達 朗  
印刷所 レタープレス株式会社

本誌に掲載されたすべての内容は、一般社団法人 特殊鋼倶楽部の許可なく転載・複写することはできません。