平成28年1月1日　第65巻第1号（通巻682号）　年6回奇数月1日発行　ISSN 0495-7644

# 特殊鋼

2016
Vol.65 No.1
1

*The Special Steel*

## 特集／特殊鋼メーカー・流通のグローバル展開

一般社団法人　特殊鋼倶楽部

# 特殊鋼

# 1

# 目次

2016

【編 集 委 員】
委 員 長 井上幸一郎（大同特殊鋼）
副委員長 甘利　圭右（平　井）
委　　員 杉本　　淳（愛知製鋼）
〃　永濱　睦久（神戸製鋼所）
〃　西森　　博（山陽特殊製鋼）
〃　田代　龍次（新日鐵住金）
〃　宮崎　貴大（大同特殊鋼）
〃　赤見　大樹（日新製鋼）
〃　石川流一郎（日本金属）
〃　宮川　利宏（日本高周波鋼業）
〃　佐藤　昌男（日本冶金工業）
〃　田村　　庸（日立金属）
〃　山岡　拓也（三菱製鋼室蘭特殊鋼）
〃　中村　哲二（青山特殊鋼）
〃　池田　正秋（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）
〃　渡辺　豊文（中川特殊鋼）

「平成28年新年挨拶」
…… 一般社団法人特殊鋼倶楽部　会長　藤岡　高広　1

《 年　頭　所　感 》
「年頭に寄せて」…… 糟谷　敏秀　3
「年　頭　所　感」…… 冨永　真市　4
「メーカーと流通の連携強化により発展をめざします」… 佐久間貞介　5
「回　顧　と　展　望」…… 勝　　登　6
「市場の変化を成長の糧に」…… 後藤　　隆　7
「年　頭　所　感」…… 川　　真一　8
「年　頭　所　感」…… 中川　智章　9
「年　頭　所　感」…… 石黒　　武　10
「年　頭　所　感」…… 土屋　　敦　11
「年　頭　所　感」…… 鈴木　　卓　12
「年　頭　所　感」…… 久留島靖章　13

《 需要部門の動向 》
自動車工業…… 一般社団法人日本自動車工業会　池　　史彦　14
産業機械…… 一般社団法人日本産業機械工業会　片岡　功一　16

【特集／特殊鋼メーカー・流通のグローバル展開】

Ⅰ．総論
グローバル化に直面する特殊鋼業界への期待
…… 経済産業省　山下　隆也　19

Ⅱ．特殊鋼メーカーのグローバル展開状況
1．愛知製鋼のグローバル展開状況
…… 愛知製鋼㈱　諸井　寿広　24
2．神戸製鋼所のグローバル展開
…… ㈱神戸製鋼所　永濱　睦久　26
3．山陽特殊製鋼グループのグローバル展開
…… 山陽特殊製鋼㈱　立花　義隆　29
4．当社棒線のグローバル展開について
…… 新日鐵住金㈱　西澤由紀夫　32
5．大同特殊鋼グループのグローバル展開について
…… 大同特殊鋼㈱　松崎　慎治　36
6．東北特殊鋼のタイでの事業展開
…… 東北特殊鋼㈱　吉田　　宏　39
7．日新製鋼におけるステンレス・特殊鋼事業の海外展開について…… 日新製鋼㈱　酒井　　上　41

8．当社工具鋼販売におけるグローバル展開状況
…… 日本高周波鋼業㈱　定村　剛　43
9．日本冶金工業(株)グループのグローバル展開
…… 日本冶金工業㈱　佐藤　昌男　46
10．日立金属の工具鋼海外戦略とグローバル展開
…… 日立金属㈱　福田　正弘　49

**Ⅲ．流通（商社・問屋）のグローバル展開状況**
浅井産業㈱のグローバル展開…… 浅井産業㈱　安井　彰　52
当社のグローバル展開状況と今後の展望について
…… 佐久間特殊鋼㈱　佐久間崇透　53
「グローバルマニュファクチュアリング」への挑戦
…… タイディメタル（大洋商事㈱）　丹野　道夫　54
中川特殊鋼㈱のグローバル展開… 中川特殊鋼㈱　橋本　周　55

“特集”編集後記…… 大同特殊鋼㈱　松村　康志　67

**■業界の動き** …… 56

**▲特殊鋼統計資料** …… 59

**★倶楽部だより**（平成27年10月1日～11月30日）…… 63

**☆特殊鋼倶楽部の動き** 65

**☆一般社団法人特殊鋼倶楽部　会員会社一覧** 66

**特集／「特殊鋼メーカー・流通のグローバル展開」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 | 松村　康志 | 大同特殊鋼㈱ | 特殊鋼ｿﾘｭｰｼｮﾝ部 主席部員 |
| 委　員 | 杉本　淳 | 愛知製鋼㈱ | 品質保証部お客様品質・技術室 主査 |
| 〃 | 永濱　睦久 | ㈱神戸製鋼所 | 鉄鋼事業部門 線材条鋼商品技術部 次長 |
| 〃 | 田代　龍次 | 新日鐵住金㈱ | 棒線事業部 棒線技術部 棒線技術室長 |
| 〃 | 赤見　大樹 | 日新製鋼㈱ | 品質保証・技術サービス部 普通鋼・特殊鋼品質保証チーム チームリーダー |
| 〃 | 宮川　利宏 | 日本高周波鋼業㈱ | 営業本部 条鋼営業部 担当次長 |
| 〃 | 佐藤　昌男 | 日本冶金工業㈱ | ソリューション営業部長 |
| 〃 | 金原　茂 | ㈱竹内ハガネ商行 | 技術部長 |
| 〃 | 渡辺　豊文 | 中川特殊鋼㈱ | 鉄鋼事業部 技術部長 |

新年あいさつ

# 「平成28年新年挨拶」

一般社団法人特殊鋼倶楽部　会　長　藤岡高広（ふじおかたかひろ）

新年あけましておめでとうございます。平成28年の年頭に当たり、ご挨拶を申し上げます。

昨年１年を振り返りますと、日本経済は、安倍政権下の政府・日銀による経済政策・金融政策により、緩やかな回復基調で推移しました。しかし、このところ、輸出・生産面に中国等の新興国経済の減速の影響がみられます。不適切な会計処理やデータ改ざん等大企業の信頼を損なう事件がある一方で、ノーベル賞受賞の２日続けての朗報、ラグビーなどスポーツ選手の活躍、TPP大筋合意など、元気付けられる出来事もありました。

世界は激しい変化が続きました。経済の牽引力は、中国と米国の双発エンジンから、米国経済を中心とした単発エンジンにシフトしたと言えるのではないでしょうか。アメリカとキューバの国交回復、イラン核協議の最終合意といった明るい話の一方で、東・南シナ海での緊張、パリの同時多発テロといった事件も起こりました。

我々、鉄鋼・特殊鋼業界におきましては、昨年は、下降局面に転じた年でした。ご存じのとおり、平成27年度の国内粗鋼生産量の見通しは、昨年後半、月を追うごとに下方修正を迫られる状況で、12月24日発表の経済産業省資料では東日本大震災があった平成23年度を下回る１億400万トン台となると見通されています。特殊鋼においても、販売数量の減少と販売価格の値下がりにより、売上高が前年に比べ減少しました。特殊鋼の熱間圧延鋼材生産高は、平成27年1-3月は486万トンで前年比5.9％減、4-6月は468万トンで10.2％減、7-9月は466万トンで13.9％減と推移し、在庫調整に四苦八苦しました。経済産業省発表の鋼材需要見通しによれば、特殊鋼熱間圧延鋼材生産の平成27暦年合計は1,877万トンで10.2％減の見込み、28年1-3月は465万トンで前期比1.2％増と６期ぶりのプラスなるも前年比では4.2％減との見通しとなっています。このような中、原燃料価格の低下やコストダウン努力により営業利益を増やした特殊鋼メーカーもあり、普通鋼に比べればとの側面もありましたが、厳しさを増してきています。

平成28年を展望してみますと、世界経済においては、米国では、雇用の持ち直しや金融市場の安定化を受けて内需中心の拡大基調が続くと期待されます。欧州の景気は、緩やかな回復を続けています。中国経済については、製造業部門の過剰設備や在庫調整により減速した状態が続いていますが、財政・金融政策による景気の下支えにより、ハードランディングとはならないことを期待したいところです。日本経済は、平成29年の消費税増税を直前に控えて、景気は緩やかな回復を続けていくと期待されます。雇用・所得環境の改善が進む中、個人消費は底堅く推移し、住宅投資は持ち直しを続けると予想されています。企業収益が改善を続ける中で、設備投資も増加基調にあります。特殊鋼の最大のユーザーである自動車販売については、平成27年は、前年割れとなりましたが、28年は回復基調となることを期待したいところです。もちろん、新興国・資源国経済の動向、欧州における債務問題の展開、米国経済の回復ペースなど景気下振れリスクがあり、先行き不透明な状況に備え対応することが求められる年と思われます。

そのような中、我々、特殊鋼業界を取り巻く環境は、様々な点で厳しさを増しています。QCDの観点からそれぞれ課題の一例を申しあげれば、Qualityについては、日本の特殊鋼はメーカーも流通も世界最高の技術を有していますが、韓国や中国等の新興国が追い上げてきています。特殊鋼倶楽部海外委員会の本年度調査によれば、中国材も、信頼性には課題があるものの量産使用可能な品質レベルに達していると評価する意見もありました。

Costについては、電力多消費産業である我々に

とっては、電力料金は死活問題です。閣議決定された平成27年度のエネルギー白書によれば、東日本大震災以降に、原子力発電所の停止が続き、代わりに動かす火力発電の燃料費が増えたことが大きな要因で、家庭の電気料金の平均単価は25.2%上昇し、産業用は38.2%上昇しています。再生可能エネルギー固定価格買取制度の見直しも大きな懸念事項です。特殊鋼業のように国際競争にさらされ、かつ永続的な省エネ努力を行う必要に迫られている企業については、安価な中国・韓国材等とイコールフッティングとなる電力料金の実現に向けた政策を関係当局に引き続きお願いしていきたいと思います。

Deliveryについては、多品種小ロット、熱処理などの加工プロセス、ジャストインタイム納入、素材納入から加工品納入へといったユーザーからの要求への対応において、日本の特殊鋼業は他国の追随を許さないものがあります。しかしながら、国内需要の減少とグローバル化、マルチマテリアル化やデジタル化といった新たな変革の中で、Deliveryも変わっていくことが求められていくと思います。デジタル化について言えば、建設機械ではGPSを搭載した機械稼働管理システムにより故障時の即時対応が可能となっていますが、IoTの進展により自動車・航空機でも間違いなく同じようなことが起こるでしょう。特殊鋼ではどのような変革が起こるかはまだ分かりませんが、予想以上に短期間で大きく変わる可能性があると思います。

しかし、なんといっても、直近の最大の課題は、需給ギャップだと思います。世界的な過剰供給構造の中で、中国等の需要回復と過剰生産能力の調整を期待したいところですが、我々ができることは、需要を拡大・開拓し、「選ばれる特殊鋼（Special steel of choice）」となることだと思います。

本年は、特殊鋼業界にとって極めてチャレンジングな年となることは間違いありませんが、チャンスや明るい兆しもあります。

国内需要については、燃料電池自動車の販売開始や水素ステーションの整備等水素社会の到来、北陸新幹線・北海道新幹線の開業やリニア中央新幹線の着工、国産初のジェット旅客機MRJの初飛行、東京五輪開催を契機としたインフラ整備などが特殊鋼需要開拓のチャンスだと思います。既存の主要需要先である自動車は、国内需要は成熟していますが、世界的には新興国を中心に拡大していきます。新興国では、内燃機関の燃費向上、軽量化が求められ、ハイエンド特殊鋼のニーズが出てくると予想され、我々にもチャンスがあると思います。昨年10月に大筋合意されたTPPが発効すれば、関税撤廃や税関手続ルールの簡素化が図られ、海外市場開拓にとって追い風になると期待しています。

我々日本の特殊鋼業界が発展せずしてものづくり産業の発展はありません。特殊鋼倶楽部は、会員ニーズをベースに会員の力を結集し、ものづくりサプライチェーンの起点である特殊鋼の技術、付加価値を強化し、さらにそれらの価値を正当に評価して頂き、特殊鋼の生産流通に携わる我々の活動がますます発展できるよう努力していきたいと思います。

先日の理事会で、「選ばれる特殊鋼」を目指して、特殊鋼倶楽部は３つの事に力を入れていくことが合意されました。特殊鋼のPRの強化、製造業者会員と販売業者会員の連携・協力強化、国際問題への対応の三点です。

特殊鋼のPRの強化に向け特殊鋼倶楽部のポスターを制作しました。また、今年の４月６日から８日に東京ビッグサイトで開催される高機能金属展に特殊鋼倶楽部として参加することを決定しました。マルチマテリアルの中で光る特殊鋼、国際化の中で光る我が国特殊鋼を展示するとともに、技術セミナーで我が国特殊鋼の優れた技術水準をPRする予定です。

今年の干支は、「丙申」です。「丙（ひのえ）」は、ちょっと成長して形ができてくることを表し、「申（さる）」の語源は「伸びる、呻く」で果実が成熟していって固まりつつある状態を表すそうです。「まずやってみよう」で始めた取組を形にしていく年、この１年をどう過ごすかで今後10年が決まる大事な年となると思います。日本経済を支えている特殊鋼業が将来に期待が持てる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頂きます。

# 「年頭に寄せて」

**年頭所感**

経済産業省
製造産業局長　**糟谷敏秀**（かすたに としひで）

平成28年の新春を迎え、謹んでお慶び申し上げます。

安倍政権発足以来、機動的に積み重ねてきた政策の結果、雇用・企業収益は改善し、経済の好循環が生まれつつあります。

我が国製造業の事業環境については、経済連携協定への対応の遅れ、行きすぎた円高など「六重苦」が指摘されてきました。行きすぎた円高が是正されたのに続き、今般TPP協定が大筋合意したことは、我が国製造業の競争力強化に向けた大きな一歩となります。TPP協定に参加する11か国への工業製品輸出額（約19兆円）の99.9％について関税が撤廃されることにより、国内で質の高いものづくりを行う我が国企業の輸出の増加に大きく貢献することが期待されます。

過去３年間のアベノミクスにより、我が国はデフレ脱却までもう一息のところまで来ています。昨年末の政府の税制改正大綱では、経済の好循環を確実なものとするため、「法人実効税率20％台の来年度からの実現」と、史上初の「固定資産税の投資促進減税創設」を決めました。

企業の皆様には、これらの措置も活用しつつ、設備・技術・人材に対する未来に向けた投資と、３巡目の賃上げに向けた最大限の努力、あわせて、取引先企業に対する仕入れ価格の上昇等を踏まえた価格転嫁を改めてお願いします。

政府としても、強い経済を生み出すために、人材開発、先端的な研究開発等を進めます。企業の生産性や収益力の向上に向けて、新たな技術を活用した、我が国製造業の意欲的な取組を支援します。

具体的には、第一に、少子高齢化への対応やものづくり現場の生産性向上のため、ロボットの活用を支援します。昨年２月に日本経済再生本部で決定した「ロボット新戦略」の推進のため、産学官から成る「ロボット革命イニシアティブ協議会」を昨年５月に設立いたしました。2020年までを「ロボット革命集中実行期間」と位置づけ、ロボットの市場規模を2.4兆円に拡大することを目指して、官民での総額1000億円のロボット関連プロジェクトへの投資や、ロボットバリアフリー社会に向けた規制改革等を推進してまいります。

第二に、IoT等の新しい技術を活用し、生産性を高めたり、新たな収益源を創出する意欲的な取組みを支援します。生産現場や経営の状態の見える化により、改善が容易になるだけでなく、データを起点とした新たな製品やサービスの創出により、稼ぐ力の向上に貢献します。こうした動きに対応した新たな製造業の姿を模索していくため、「ロボット革命イニシアティブ協議会」の中で、その課題や方向性につき議論を始めています。また、昨年10月に設立した「IoT推進ラボ」において、製造業と非製造業、大企業とベンチャー企業、日本企業と外国企業といった、様々なプレーヤーによる業種を超えた企業連携を促進し、資金・規制両面から集中支援することで、これまでになかったイノベーションを生みだしていくことを目指します。

末筆ながら、本年の皆様の御健康と御多幸を、そして我が国特殊鋼業界の着実な発展を祈念いたしまして、新年の御挨拶とさせていただきます。

# 「年　頭　所　感」

(一社)特殊鋼倶楽部
副　会　長　**冨永真市**（とみながしんいち）

新年明けましておめでとうございます。

皆様におかれましてはつつがなく新しい年をお迎えのこととお慶び申し上げます。

さて、昨年、2015年は色々な意味で一つの時代を区切る一年ではなかったかと思います。

イスラム国によるテロが年初から年末まで世界中で頻発、わが国も人質事件で直接影響を受けることになりました。ソ連邦の崩壊から約25年、資本主義、共産主義の対立から宗教、民族など文明そのものに根差した対立が格差の拡大を含め大きな課題となってきたように思います。また、2001年のWTO加盟以降、特に2008年のリーマンショックからの回復過程で世界経済を牽引してきた中国は「新常態」、ソフトランディングに向け舵を切りはじめました。一方、日本では戦後70年を経て集団的自衛権に踏み込むとともに、11月初めには懸案であったTPP交渉が妥結に至るなど、我が国を取り巻く国際関係が政治、経済両面で新たなステージに入った年でもありました。

特殊鋼業界にとっては期待外れの一年でした。自動車は、円安による輸出の増や北米を中心とした現地生産の拡大はあったものの国内は軽自動車の増税や在庫調整の影響で回復が遅れ、建機も中国、資源国中心に需要減退が続き、期待していた工作機械関連需要も年後半にはピークアウトしました。海外需要も北米は堅調でしたが、中国の成長鈍化が中国向けの直接及び間接輸出だけでなく、東南アジアや資源国の需要不振を招き想定を下回りました。一方、中国の成長鈍化と＄高により鉄屑、鉄鋼石・原料炭、Ni、原油等の資源価格が下落、低迷した一年でもありました。

2016年ですが、昨年以上に見通しが困難な年ではないかと考えています。

マクロ的には米国利上げの世界及び経済への影響、中国のソフトランディング、日本では賃上げと物価上昇の好循環で個人消費の拡大と設備投資に繋がるか等が注視されます。

また、特殊鋼を取り巻く環境も、中国鉄鋼業の過剰生産能力、韓国の能力拡大とそれに伴う競合及び通商摩擦の激化や低迷する建産機関連需要の動向等、需給に関わる変数は複雑化し不透明です。米国を中心とした先進国経済は引き続き堅調であり、日本経済は緩やかな回復が大方の予想ですが、日本の特殊鋼需要は内外ともに大きな期待は出来ません。一方、所謂「六重苦」については、円高修正、TPPの妥結、法人減税が実現し、電力不足も昨年11月に九電川内２号機が営業運転に入るなど、未だ十分とは言えませんが事業環境の面では改善、解消に向けた着実な動きが見られます。また、自動車の自動運転、FCVや、IoT、3Dプリンター等新時代の技術革新も急速に進展しつつあり日本のモノづくりのチャンスとせねばなりません。

足元は不透明ですが、中期的に成長、進化する市場への対応策を検討し、いち早く実行に移すことが重要な一年です。具体的には、まずは日本の強みであるQCDDをスピード感を持って高める、愚直に磨きをかけることだと考えます。不透明な時代にこそ、動ずることなく「自己」を磨き上げる。同時に世の中の動向に目を見張り耳を澄ませ、必要とあれば躊躇なく変化、変身していく。朝令暮改も厭わず積極果敢かつ迅速に対処する。これの両立、ある意味で当然、どの時代にも通じる真理を如何に確実に実行するかが重要な年となり、その成否が将来を規定するものと確信しています。

さて、今年の干支は丙申、猿年です。申は「草木が伸び切り、果実が成熟し堅くなる」状態、猿は「見ざる、聞かざる、言わざる」の三猿が有名ですが、この真逆、「大いに見聞を広め、考え、談論風発と実行で更なる成長・進化を遂げる」一年としたいものです。皆様のご多幸を祈念し、新年の挨拶とさせていただきます。

〔山陽特殊製鋼㈱　常務取締役東京支社長〕

# 「メーカーと流通の連携強化により発展をめざします」

(一社)特殊鋼倶楽部
副　会　長　**佐久間（さくま）　貞介（ていすけ）**

年頭に当たりまして、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

昨年の日本経済については、４～６月期より２期連続で国内総生産がマイナスとなるなど、一昨年の景況からは、一歩退いたような感がいたします。それに対し、昨年秋に発表された安倍総理の新３本の矢にあるとおり、国内総生産600兆円の実現に向けて、強い経済となるようさらなる財政・金融政策などが求められております。一方、個々の企業に目を向けますと、好業績をあげた大企業もあり、基本的には底堅いものを見せておりました。

しかし、世界に目を転じますと、中国の景気減速が鮮明になり、その影響が新興国へ波及したこと。また、原油をはじめとする資源価格が低迷したこと。さらには、中東における地政学的リスクやイスラム国によるテロのリスクなどが高まっており、予断を許さない状況が続いております。

特殊鋼流通業界におきましても、総じて売り上げや業績面において、華やかさに欠ける１年となりました。特に中小企業が多い流通業界としては、経済面での不安要因が直接当業界の景況に影響を及ぼした年でもあったと言えます。

さて、特殊鋼倶楽部における今年の取り組みの第１としては、製造業者と販売業者が相互に連携し協力する方策を探ることを考えております。そのことにより、結果として特殊鋼業界全体の発展に寄与できるものと確信しております。

ご存知の通り、現在特殊鋼業界をとりまく外部環境が大きく変化しております。例えばIOT（Internet of Things）に代表されるように、「物」と「情報」が組み合わされ、新たな機能を有した商品が続出しております。このような外部環境の変化に対応するためには、従来の常識的な生産・流通といった枠組みから脱却し、顧客の視点から見た新しい特殊鋼の価値やサービスの在り方を探ることが重要であると考えます。そのためには、特殊鋼のメーカーや流通業者といった垣根を超えて相互に知恵を出し合っていかないと、十分に対応できないと思われます。

私は、流通委員会を担当させていただくとともに、全日本特殊鋼流通協会の会長としても全面的にご協力申し上げ、生産・流通の双方で取り組みを進めていく所存でございます。

取り組みの第２として、引き続き人材開発に力を入れたいと考えております。業界において「人」は、一番重要な資産です。特殊鋼業界に有能な人材を取り込み、そして育てることが業界全体の発展には欠かせないことと思われます。

まず、優秀な人材を確保するために、業界自体の魅力を広く知らしめる必要があると考えます。最先端技術を駆使した先駆的な特殊鋼業界であることを、多くの学生に知っていただき、一人でも優秀な人材が業界に入ることを願ってやみません。さらに業界内においては、有能な人材を育成する努力を全日本特殊鋼流通協会とともに続けていきたいと考えております。

藤岡会長を中心に新体制となった特殊鋼倶楽部において、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全力を尽くす所存でございます。

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を申し上げるとともに、特殊鋼倶楽部及び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。

〔(一社)全日本特殊鋼流通協会　会長
佐久間特殊鋼㈱　代表取締役執行役員社長〕

# 「回顧と展望」

(一社)特殊鋼倶楽部
副　会　長　勝（かつ）　登（のぼる）

新年明けましておめでとう御座います。年頭にあたり、我々特殊鋼業界が置かれた昨年の事業環境を振り返り、本年の展望に就き私見を申し上げたいと思います。

2015年は世界で激しい変化が続きました。国際情勢を見ると米オバマ政権がキューバと国交回復を果たし、イランと核協議に最終合意するなど進展を見せた一方で、緊張が高まる南シナ海や長引くウクライナ危機、対立軸が錯綜する中東の混乱など問題が継続しております。経済環境では、好調を継続した米国経済の一方で、中国では景気減速が顕著となり、中国の経済成長を頼りにしてきた新興国も全般的に低迷が続きました。又、原油価格の下落は消費国では個人消費の追い風になった一方で、生産国では所得が減少するなど、明暗が分かれております。

鉄鋼業界に於いても、中国の過剰生産・需要減退に起因してアジア市場では鋼材供給状態が激化、各国で通商問題が頻発しており、日本鉄鋼業を取り巻く環境は厳しさを増しております。国内では、将来の市場縮小を見込み、製造業・流通業含めた統合・再編が進み始めております。特殊鋼業界では、最大需要分野である自動車の国内販売が消費税増税の影響から抜け出せず、また、建設機械についても中国景気低迷に端を発する資源消費の減退に伴い鉱山向け需要減少の影響があり、国内市況も弱含みで推移致しました。輸出についても、汎用品は中国・韓国等との競争が激化し苦戦を強いられており、環境としては厳しい１年でした。

さて、2016年も外部環境の目まぐるしい変化が予想されます。経済環境に於いては、米国を中心とした先進国では穏やかな回復基調を辿ると思われますが、中国の「新常態（ニューノーマル）」と称する新たな経済成長モデルへの移行が世界経済全体にどう影響するのか不透明感が漂っております。又、中国主導のAIIBや米国・日本が参加し昨年大筋合意に至ったTPPなど、アジアでの経済主導権を巡る競争は更に激化するものとみられます。一方で、日本国内では2020年の東京オリンピックに向けて国内鋼材需要は盛り上がりが期待されておりますが、中国製鋼材の流入により押し出された韓国、台湾からの鋼材の輸入状況には注意が必要です。中長期的には国内の人口減少に伴い鋼材需要が頭打ちになる中、鉄鋼業界では更なる成長戦略の実行が必要とされており、今年は特殊鋼業界にいる我々も柔軟な発想をもって外部環境の変化に機敏に対応することが求められる年になると考えます。幸い日本の特殊鋼鋼材の品質・納期などの優位性は他の追随を許さぬものがあり、製販一体となったPR活動によって成長戦略を描ける分野も十分開拓可能と思います。2016年は干支でみますと申の年にあたり、これは果実が成熟して固まっていく成長段階にある状態を表しているそうです。我々特殊鋼業界においても、2016年が成長過程から将来の飛躍に繋がる実りある年となりますことを祈念したいと思います。

最後に、皆様方の益々のご活躍とご健勝、ご多幸を祈念し、年頭の挨拶とさせて頂きます。

〔三井物産㈱　執行役員　鉄鋼製品本部長〕

# 「市場の変化を成長の糧に」

㈱神戸製鋼所
常務執行役員　後藤（ごとう）　隆（たかし）

新年明けましておめでとうございます。2016年の年頭にあたり、皆様に一言ご挨拶を申し上げます。

去る2015年は、戦後70年の節目にあたり、安定的な政権運営を行う安倍政権下、公職選挙法の一部改正、安全保障関連法案の可決、環太平洋戦略的経済連携協定（TPP）の大筋合意など政治・経済面での新たな動きがみられた年となりました。

一昨年以降の株価回復、円安の進展、原油安など日本経済を取り巻く環境は決して悪いものではなく、昨年初には、企業収益の改善が雇用・賃金の増加、さらには消費・設備投資の改善という好循環をもたらすのではないかと期待する旨本誌でも述べさせて頂きましたが、残念ながら、昨年のわが国経済は、中国をはじめとする新興国の景気減速に加えて、期待された個人消費や企業の設備投資も力強さに欠け、足踏みの状態が続きました。

本年は新興国経済の成長鈍化継続や物価上昇の再加速、公共投資の頭打ち感などの不安要素はありますが、企業での在庫調整が一巡することもあり、景気は底堅さを取り戻していくものと期待しております。また、年末にかけては、2017年４月の消費増税を控えた駆け込み需要による押し上げ効果も期待したいと思います。

かかる状況下、特殊鋼業界におきましては、日本国内をはじめ、中国・東南アジアでの景気減速感、或いは世界的な資源価格下落を背景として、主力市場であります自動車・建設機械分野での減産・在庫調整が顕在化するとともに、人手不足等による建築物件の着工遅れも発生する中、需要の減少に直面する一方、過剰生産設備を抱える中国等の輸出攻勢もあり、事業環境は決していいとは言えません。

このように厳しい環境ではありますが、我々特殊鋼業界としましては、引き続き日本の特殊鋼の最大の強みである、品質・生産技術・開発力にさらに磨きをかける一方、伸長著しい海外ミルに対抗しうるコスト競争力を身につけていくことが肝要だと感じております。そして、最も重要なことは市場の将来動向を的確に予測して、それに対応する大きな枠組みを構築する一方で、変化の激しい現実の動向をタイムリーに把握し、対応策をスピーディーに実行し続けていくことだと思います。

弊社も目下、市場の構造変化に対応し、コスト競争力強化を目的とした2017年の上工程集約に向けて着々と準備を進めております。また、商品力強化の一環として国内外におけるサプライチェーン拡充を図っております。

市場の変化は年々速まっており、今日の強みは明日の強みではなくなっている可能性があります。市場の変化を受けて次々と課題は出てきますが、それらに真摯に向き合い、ひとつずつ解決していくことが、日本の特殊鋼をさらに強くすることに繋がると信じております。これからも皆で力を合わせて世界をリードする特殊鋼業界を目指して参りましょう。

最後になりましたが、特殊鋼業界の益々の発展と皆様方のご健勝を祈念致しまして、新年の挨拶とさせて頂きます。

# 「年　頭　所　感」

JFEスチール㈱
常務執行役員　川　真一

平成28年を迎え、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。

昨年の経済状況は、国内においては前半は産機・工作機械関連が比較的好調。自動車分野が年間を通して堅調に推移し、造船分野もかつての低迷状況からは脱却したように思います。

一方、建機分野では資源国の需要低迷等の影響により長いトンネルから抜け出せず、また土木・建築分野では、大型プロジェクト施工が想定より遅れる傾向にある等、決して低調ではないものの期待していた程の盛り上りがなかったように思います。

海外の環境においては、中国の内需減少による輸出シフトや、保護主義の影響による国際市況の悪化が依然として改善されません。また北米では堅調でしたが、アセアン諸国での自動車分野の回復も遅れています。

15年度の粗鋼生産量見通しも１億５～600万トンと前年度比マイナスの見通しですし、特殊鋼鋼材の受注高データにおいても、15年４－９月のデータでは、前年度比マイナスの状況ということを鑑みても、全体的には安閑としていられない緊張感のある１年ではなかったでしょうか。

さて今年はどのような年になるのでしょうか。依然として不透明感があるのは否めません。

為替状況や品質・デリバリー上の問題から一部のお客様の中には国内回帰の動きも見られますが大きな方向性としては、国内需要の頭打ち、海外での競争激化と、国内外ともに環境が劇的に好転することは望めないでしょう。しかしそのような中で存在感を示すための底力が我々日本特殊鋼業界にはあると信じています。

昨年国産旅客機として、半世紀ぶりに「MRJ」の初飛行が成功しました。あの映像に技術立国日本の底力を感じた方も多かったと思います。

日本特殊鋼業界は、長い間お客様と共に培ってきた技術力、開発力のみならず、それらに加えて品質や細かい納期対応に立脚したお客様からの厚い信頼、これらお客様本位に立った「底力」があると思います。混沌とした現況下、これらの基本に立ち返り、その力を発揮し、それぞれの役割を果たす中でサプライチェーンの構築、維持に努めていくことが大切と考えます。

弊社とグループの電炉会社であるJFE条鋼、両社の棒線事業統合も今年で３年目を迎えます。高炉、電炉の両製品の品揃えを持つメーカーとして、その存在感を示すにはまだまだ至ってはおりませんが、お客様本位のサプライチェーンの一翼を担うべく、流通、加工各社皆様により一層お役に立てるよう邁進して参りたいと思います。

今年は十干十二支で言うと「丙申」です。「丙」は、芽が地上に出て葉が張り出て広がった状態を表し、形が明らかになってくるという意味があるそうです。一方「申」は草木が伸び、果実が成熟して堅くなっていく状態を表しているそうです。

前回60年前の「丙申」の年は1956年です。高度経済成長の幕開けとなった神武景気の真っ只中で、「もはや戦後ではない」が流行語になった年です。今年において、そのような右肩上がりの好景気は望めないかもしれませんが、今までの皆様の頑張り・努力が形となり、成熟していくような発展の年になって欲しいと思っております。

最後になりましたが、特殊鋼業界に携わる皆様方に取りまして平成28年がさらに飛躍する輝かしい年となりますよう、祈念致しまして、新年の挨拶とさせて頂きます。

# 「年　頭　所　感」

新日鐵住金㈱
常務執行役員　**中　川　智　章**（なか　がわ　とも　あき）

新年明けましておめでとうございます。年頭にあたり、一言ご挨拶申し上げます。

昨年一年間を振り返りますと、2015年前半の世界経済は足踏み状態でしたが、米国は年初の減速から持ち直し、乗用車販売等内需中心に緩やかな回復を見せております。一方で、新興国は世界経済に対する牽引力が乏しい状況が続いており、とりわけ中国は成長鈍化基調で、消費は堅調さを維持するものの、過剰な設備能力が重石となり、インフラ関連投資や不動産開発投資の増勢鈍化に歯止めがかかりません。こうした中国経済の状況や、原油・鉄鉱石をはじめとした資源価格の下落等により、他の新興国経済の下押し圧力が一段と高まる結果となっておりますが、中国での経済対策による景気下支えの効果が現れつつあることもあり、先行きの改善に期待しているところです。

我が国の経済については、回復を持続できるかの分岐点にあると言えようかと思います。対新興国輸出の減少が続く中で、製造業の稼働率低下や更新投資の先送り等当面停滞状況が続くことが予測される一方で、堅調な企業収益や人手不足を背景に、所得・雇用環境は改善傾向にあり、今後は、2017年４月の消費税増税を控えた駆け込み需要や在庫調整の一巡に支えられた景気回復が期待されるところでございます。

特殊鋼業界も、海外景況低迷のあおりを受けて、2015年は非常に厳しい一年となりました。中国をはじめとする新興国経済の影響に加え、自動車・トラック業界の一大需要地であるタイやインドネシア経済の低迷により、年後半から各社の計画下方修正が相次ぎ、こうした動きは日本国内の生産活動にも影響を及ぼしました。また、アジアの市況悪化を背景に中国や韓国ミルによる安価な輸入品の売り込みが激しく、韓国・ベトナムにて新規ミルが立ち上がる等、グローバル競争は今後益々熾烈化すると予測されます。一方で、2020年東京オリンピックの開催等明るい話もある中で、世の中の変化・ニーズに柔軟に対応できるような強固な営業基盤の構築が急務であり、2016年の大きな課題と言えます。

当社は、お客様基軸というモノづくりの原点に立ち返り、特殊鋼が持つ魅力を最大限に引き出すために、一昨年「SteeLinC」ブランドを立ち上げました。グループが一体となり、お客様の製品性能や生産性の向上に貢献していくことで、お客様とともにこの厳しい時代を乗り越えることを理念として掲げ、ブランドの体系化と、ブランド価値の国内外市場への浸透に努めて参りました。この活動を通じ、卓越した技術力・開発力、供給の安定性に加え、ニーズを的確に捉えお客様の課題解決につなげる提案力は、日本の特殊鋼が持つ真の実力であると実感しております。また、お客様からは、特殊鋼の海外でのサポート強化を求められている中で、当社としましても、各海外二次加工拠点等の充実化を図ろうとしております。こうした世の中の変化に敏感に反応し、スピードを持って柔軟に実行できる対応力が、今後の日本の特殊鋼業界に求められていることであると考えます。

最後になりますが、特殊鋼業界ならびに皆様方のご発展とご健勝を祈念いたしまして、新年のご挨拶とさせていただきます。

# 「年　頭　所　感」

大同特殊鋼㈱
代表取締役副社長執行役員　石黒（いしぐろ）　武（たけし）

新年明けましておめでとうございます。平成二十八年の新春を迎え、謹んで新年のお慶びを申し上げます。さて、昨年の経済情勢を顧みますと安倍政権発足以来続く金融と財政政策による持続的な効果、また東京オリンピックに向けた開発投資等、プラス面はあったものの７月の中国上海市場の株価暴落に端を発した中国経済の急減速影響もあり、全体としては弱含みが続いた年ではなかったかと思います。我々、特殊鋼業界も鉄鋼需給の世界的緩和を受け、原料・エネルギー安の追い風はありましたが、生産・出荷とも前年比マイナスが続き在庫調整に四苦八苦した年でありました。そのような状況の中で、10月のTPP大筋合意ニュースは朗報であり、粘り強く交渉いただいた関係の皆様には敬意を表したいと考えています。一方、スポーツにおいては大いに盛り上がった一年でありました。まずは、９月に開催されたラクビーワールドカップ。過去２度の優勝を誇る世界ランク３位の南アフリカに対する逆転勝利は、日本中が歓喜しました。私自身も深夜の放送ではありましたが終盤、スタジアム全体がジャパン応援で盛り上がるにつれ熱いものがこみ上げました。またこの試合を通じ「勝つ為に頑張る」ことの大切さをあらためて実感した次第です。もう一つは、11月に開催されたWBSCプレミア12の準決勝日韓戦です。試合は、先発の大谷選手が７回まで11奪三振を含む快投をみせ世界の大谷をアピール。交代後、テレビで映る大谷選手は常にリリーフ投手陣に声をかけ、選手を励まし続けていました。試合結果は残念なものとなりましたが、大谷選手のとった「勝つ為に頑張る」その行動はきっと他の選手にも伝わり、将来のジャパンの成長に繋がるものと感じました。

平成二十八年を展望してみますと、世界経済においては順調な個人消費と住宅投資等に支えられた米国が、内需を中心に引き続き堅調を維持すると思われること、また昨年減速が顕著であった中国市場において党中央・政府の財政・金融政策による下支えにより景気減速のスピードが一旦は収まるのではないかとの期待感等、プラス面はあるものの、内需中心に緩やかな回復基調を維持してきた欧州市場において昨年末発生したISILによるテロ影響が懸念されること、また世界的な資源安影響を受けたロシア、ブラジルなどの資源国の不調など、引き続き不透明な状況が続くものと思われます。一方、日本経済においては、安定した国内政治と外交を引き続き担う自民党安倍政権が、昨年９月発表した新３本の矢のアベノミクス第２ステージ本格始動に向け、具体的施策を実行に移すことが期待される一方、外部環境の不透明さから、昨年上半期に一定の収益を確保した企業の設備投資の回復が遅れる懸念等、あらゆるケースを想定した環境に対応することが求められる年になるものと感じています。

特殊鋼の市場はよりグローバルに広がりつつあり今後、益々競争環境が厳しくなると覚悟しなければりません。よりよいものをつくりお客様にその価値を提供するというモノ造りの原点に磨きをかけるとともに、市場にあった付加価値を如何に創出できるかが重要であると考えています。世界の特殊鋼市場で「勝つ為に頑張る」。日本市場で我々メーカーと流通の皆様で築き上げたサービスに、もう一段磨きをかけ日本のスポーツ界に負けない一年を実現出来ることを祈念し、新年のご挨拶とさせていただきます。

# 「年　頭　所　感」

日新製鋼㈱
常務執行役員　土屋（つちや）　敦（あつし）

平成28年を迎え、謹んで新年のお慶びを申し上げますと共に、年頭にあたりましてのご挨拶を一言申し上げます。

日本経済の昨年度を振り返りますと、前年度の消費増税影響も薄れ、企業業績の回復に伴う設備投資増大や賃金上昇による個人消費の拡大が本格化するとの期待が大きかった訳ですが、結局その実現を見ることなく期待だけを先送りし続けた一年となったように感じられます。とりわけ鉄鋼業界は、その最大の生産・消費国である中国において、経済の減速が鮮明になっている中でも過剰生産が収まらず、結果として溢れ出した鋼材が海外の鋼材市況を押し下げており、内需も振るわぬ中、他の産業セクター以上の環境悪化に見舞われることとなっております。

このグローバルな鉄鋼需給の悪化は短期的には改善を期待すべくも無いものであり、特にアジア地域でその影響が顕著であることから、我々業界人にとっては長い冬の時代を覚悟せざるを得ない状況です。新たな年の幕開けにも、明るい展望を抱くことができず、この困難な環境をいかに乗り越えて行くかに頭を悩ましておられる方が多いことと同情の念を禁じえません。

このようにマーケット全般は悲観的ではありますが、ここで特殊鋼という分野に目を転ずると、幾分違った側面も見えると思います。その主力用途である自動車は、最大マーケットである中国やいくつかの新興国での成長鈍化は見られるものの、米国販売の好調や欧州の復調もあり、足元で生産拡大基調を維持しています。又世界的に見れば未だ普及期にあることから、中長期にわたりその継続が最も期待できる産業と言えます。その中で我が国の特殊鋼のメインユーザーである日系カーメーカー及び部品メーカーは、グローバルな比較優位性を高めてきており、世界の自動車生産に比例したあるいはそれを上回る成長を遂げていくことが可能と考えられます。一方、安全・環境などの基本性能の高度化ニーズは益々高まる中、大規模リコールなど品質問題リスク回避の姿勢も強まり、素材に対する要求も従前より品質に比重が移る傾向が見られます。

これは日本の特殊鋼業界にとっては、歓迎すべき動きであり、歴史的な好循環が巡って来ていると捉えることが出来るのではないでしょうか。素材に対する厳格化・高精度化要求への対応力、用途に応じた幅広い素材選択の提供力、新素材の開発力など、我が国の特殊鋼産業が強みとする能力が再評価され、それを評価いただけるお客様と共に成長することが出来る環境が到来したと思えるからです。自動車に限らず、超円高期にコスト競争力を磨き、品質・技術力での差別化で競争優位を目指す日本の製造業の裾野の広がりが、この好循環により持続性をもたらすことも期待されます。

無論、これはあくまで我々に顧客の要求の高度化に応じていけるポテンシャルがあるということであり、既にある品質・技術でこのような成功シナリオが担保されている訳ではありません。世界の特殊鋼産業における現時点でのリードを保ち、広げる不断の技術革新が必要であることは言うまでも無いでしょう。

素材デフレの波が世界を覆う中、価格競争の激化は止みそうには無く、特殊鋼といえどもその影響を避ける事は出来そうにありませんが、コスト一辺倒でない新たなビジネス領域の拡がりの可能性も生じて来ており、これを活かす事を本年の課題としたいと考えます。

最後になりましたが、この業界に携わる皆様方のご健勝とそれぞれの社業のご発展を祈念いたしまして、年頭のご挨拶とさせていただきます。

# 「年　頭　所　感」

日本金属㈱
専務取締役　鈴木（すずき）　卓（たかし）

皆様、新年あけましておめでとうございます。平成28年の年頭にあたり、一言ご挨拶申し上げます。

昨年は、米国経済が堅調に推移したものの、欧州ではギリシャのデフォルト問題、中国における経済成長率の緩やかな低下が続き、世界経済全体としては、成長の減速、停滞を感じる一年でありました。また今後も、いつか行われると観測されている米国の利上げとそれに反応した長期金利急騰と株価下落のリスク、大筋合意したTPP交渉の行方、多くの難民を受け入れた欧州経済の行方などが注視されるところであります。

一方、我が国経済は、昨年度、過去最高となる経常利益を記録し２年連続で過去最高益を記録しました。しかも、売上高においてはピークであった2007年を８％程度下回る結果に留まっており、数値の上では収益力が高まった訳ですが、その要因として企業努力の他に原油などの資源価格の下落によるものとの見方が一般的であります。しかしながら、昨年９月に発表された日銀短観の業況判断では、非製造業で内需の緩やかな回復により改善した一方、製造業では海外需要の減少などから低下しました。また、在庫調整が長引くことへの懸念、並びに海外経済の先行き不透明感も心配なところであります。

我々、鉄鋼・特殊鋼業界におきましては、原料価格の下落、円安による輸出環境の改善などがあったものの、最大の需要家であります自動車向けの在庫調整、中国・東南アジアの需要減により本年度決算では、利益が減少するという見通しが大方の見方となっております。また、中国における需要を上回る生産能力の拡大により、その需給ギャップは拡大し続け、供給過剰による価格競争の激化、更には、樹脂、アルミ、セラミックス、炭素系素材など素材間競争など我々の業界を取り巻く環境は、今までにないほどの厳しいものであることは皆さん周知のとおりであります。

このような環境下において、我々が勝ち残り発展していくためには、今日まで培ってまいりました技術を凝縮した製品のQCD（品質・コスト・納期）の総合力によるトータルコストでの優位性と緻密なサービスの提供について、需要家の皆様に今まで以上にご理解頂く努力と活動が必要ではないかと感じております。当社におきましても、購買部門の方だけでなく、開発・技術・製造・品管など様々な部署の方々に我々の造り上げた製品の特徴・独自性をご説明する活動により一定の成果に繋がっていると感じております。

今後、取り巻く環境は、ますます厳しいものとなることは間違いありませんが、特殊鋼業界の技術力の高さとそれに裏打ちされた製品の品位の高さ並びに長年培ったお客様との信頼関係の強化により、会員各社様の業績がますます向上され今年一年がすばらしい年となることを祈念いたしまして年頭の挨拶とさせて頂きます。

# 「年　頭　所　感」

日本高周波鋼業㈱
専務取締役　久留島（くるしま）　靖章（やすあき）

新年おめでとうございます。2016年の年頭にあたり一言ご挨拶申し上げます。

昨年の日本経済は、円安基調の継続・原油安によるエネルギーコストの低下等により、製造メーカーにとっての業績改善要素はありましたが、個人消費の低迷等、全体としては厳しい状況にありました。加えて中国・新興国の景気減速の影響が大きく、景気の先行きの不透明感が増した状態でありました。

このような経済環境のもと、国内の特殊鋼メーカーは、過熱した国内外の競争に対応していくために、従来の品質・サービス・デリバリに加えコスト競争力の強化を実行してきたと思います。しかしながら、海外市場においては需要と供給のバランスが崩れ、製品が過剰になった結果の品質等を軽視した価格競争に加わらなければならない状況になってしまったものと思います。当社のように特殊鋼のニッチな部門で社会に貢献している会社においても、売上数量が減少し大きな影響を受ける結果となりました。

国内の特殊鋼市場に目を移しますと、回復の遅れが目立つ市場が多く在庫の増加に伴う調整等があり、事業環境としては力強さを欠いた状況になっています。

2016年は特殊鋼業界の重要な顧客である自動車関連で生産台数が増加すると予測され、かつハイテン化対応が進むと考えられています。このような環境からは、自動車用部品や鋼材の需要が堅調に推移すると考えられますが、業界として環境にのみ左右されることなく、高度な技術力を付加した特殊鋼製品を世の中に展開することで、安定した要求につなげていきたいと思います。また、継続してこの要求に応えることで、世の中を下支えしている特殊鋼の需要を堅調に推移させていくことが、われわれ特殊鋼を扱う企業の課題の一つと考えています。

当社においても需要の変動に対して、アクセルとブレーキの踏み間違いがないように、経済状況の把握と情報の正確性改善について継続して強化しているところです。

また、当社は中期計画の見直し時期に当たり、従来以上にメリハリをつけた活動をメインに進めていく考えであります。社会や顧客のニーズを十分把握して対応するのみでなく、そこから一歩進んで先取りしたニーズへの対応製品を提案していけるように、目的を絞った技術開発やきめ細かなユーザーサービスに取り組み、満足していただける製品を提案していく考えであります。

今後とも国内の特殊鋼業界が切磋琢磨し海外材に負けない製品を供給し続け、ますます繁栄していくことを祈念します。

最後に私事で恐縮ですが、個人としての反省と目標を追加させていただきますと、昨年目標とした一つがゴルフでの「安定した100切り」でしたが、実力不足を再認識するに留まり目標達成とはなりませんでした。今年の目標は自らを良く知り、改善することを手段として「ラウンドの半分を100切り」としてすすめていきます。

# 自動車工業

## 年　頭　に　際　し　て

一般社団法人日本自動車工業会　会長　池（いけ）　史彦（ふみひこ）

平成28年の新春を迎え、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

昨年を振り返りますと、我が国の経済は、円安傾向や原油安などを背景に企業業績が概ね好調に推移するなかで、各種政策の効果も相まって雇用・所得環境の着実な改善が見られ、全体として穏やかな回復基調であったといえます。

私ども自動車産業は、広範な関連産業を持ち、我が国の経済や雇用確保に大きく貢献する基幹産業であり、日本経済の更なる成長と日本の未来社会の創造に向けて、果たすべき役割は非常に大きいと思っております。

本年も取り組むべき課題は多岐にわたりますが、業界を取り巻く環境変化を的確に捉え、以下３点を中心に積極的に取り組んでまいります。

### ◇　国内市場の活性化に向けて

国内自動車市場は、消費税増税の影響による落込みが長引くなか、昨年４月には軽自動車税増税もあり、１年を通じて前年割れとなるなど、非常に厳しい状況が続きました。本年もこの厳しい状況が続くことが予想されますが、日本の自動車産業の発展には、国内の自動車市場を活性化することが不可欠です。

各社がより価値ある商品をお客様に提供できるよう努力するとともに、自動車業界全体で一丸となって、クルマ・バイクの魅力を積極的に発信してまいります。

昨年10月に開催いたしました「第44回東京モーターショー2015」では各社が燃料電池自動車や電気自動車、プラグインハイブリッド車、自動運転車など最先端のテクノロジーを披露し、加えて60周年の節目を越えて最初に開催されたこともあり話題性も高く、おかげさまで国内外から81万人もの方々をお迎えすることができました。

本年はショーの休催年に当たりますが、この勢いを絶やさぬよう、引き続きクルマ・バイクの魅力を精一杯訴えかけてまいります。

さらに、国内市場の活性化に向けては、お客様がクルマ・バイクを購入・保有しやすい環境を整備していくことが重要です。我が国の自動車関連の税体系は複雑で、諸外国の水準を大幅に上回る過重な税負担が自動車ユーザーに課せられており、来年４月に消費税の再増税があることも踏まえると、国内市場活性化に向けては自動車ユーザーの過重な税負担軽減が不可欠だと考えます。

平成28年度税制改正大綱において、新たに導入される環境性能課税の制度設計だけが先行決定されたことは、消費税増税時の自動車ユーザーの負担増を考えると残念でありますが、現行のエコカー減税制度に比べ課税対象が限定される等、自動車ユーザーの税負担増加に一定の歯止めがかけられたことは評価しております。

また、当会が強く求めた自動車税引下げに関する具体的かつ明確な制度設計は今年決まらなかったものの、大綱に来年度の税制改正における保有時の税負担軽減に関する具体的な文言が盛り込まれたことを歓迎致します。

二輪車においては、二輪車関連団体と地方自治体にて取りまとめた「二輪車産業政策ロードマップ」に掲げた二輪車の安全運転教育や啓発、免許取得時の負担軽減、駐車場整備や高速道路料金の適正化など利用環境改善に向けた諸課題への取組みを積極的に推進し、多くの方々の生活に密着する二輪車の利便性向上を図ってまいります。

### ◇　事業環境の改善に向けて

日本経済が持続的に成長していくためには、産業の活性化と国際競争力の向上が不可欠です。特に、我が国の産業が年々激しさを増すグローバル

競争を勝ち抜き、世界中で存在感を高め続けるためには、国内での研究開発能力や、海外生産拠点に対するマザープラントとしての機能を強化することが非常に重要です。

政府におかれては、事業環境の改善や国際競争力の維持・強化に向けて、企業の実質的な負担軽減のもとでの法人税改革の推進や研究開発投資環境の整備を着実に行って頂きたいと思います。

また、グローバルに事業を展開する自動車業界にとって、経済連携交渉を推進し、貿易・投資の自由化とそれを支える共通ルールづくりを進めることも極めて重要です。昨年10月にTPP（環太平洋パートナーシップ協定）交渉が大筋合意に達しましたが、２年に渡り粘り強い交渉を続けられた日本政府関係者のご尽力に改めて敬意を表します。自動車業界としても本協定を活かし、お客様のニーズにあった商品・サービスをより幅広く提供することにより、日本経済の発展と域内経済関係の緊密化に貢献していく所存です。

TPP交渉の大筋合意を契機として、今後、日－EU経済連携協定やRCEP協定（東アジア地域包括的経済連携）等、他の経済連携協定の締結に向けた交渉が一層加速することを期待しております。

また、昨年末にはAEC（アセアン経済共同体）が発効し、アセアン単一市場として国際競争力を高めることが期待されております。アセアン地域に数多く進出している我々日系メーカーも、現地経済に貢献しながら更なる関係強化に努めます。

### ◇　安全・快適で持続可能なクルマ社会の創造

安全・快適で持続可能なクルマ社会を創造していくことは、私ども自動車業界の大きな使命です。全ての交通参加者の安全・快適かつ自由な移動の実現を目指し、特に「安全」と「環境」に関する諸課題について積極的に取り組んでまいります。

「安全」に関しては、更なる交通事故の低減に向け、先進技術を活用した安全運転支援システムの普及やITS（高度道路交通システム）によるクルマとインフラが協調した予防安全技術の実用化に取り組んでいきます。

自動運転については、昨年11月に自工会の考え方として「自動運転ビジョン」を取りまとめました。事故ゼロ・渋滞ゼロ・自由な移動と効率的な物流の実現を目標として、二輪車、自転車、歩行者を含む全ての交通参加者のために自動運転技術を役立てていくべく、2020年までを実用化・導入期、2030年までを普及拡大・展開期、2050年までを定着・成熟期と定め、関係各方面のご協力や社会的コンセンサスを得ながら、その導入と普及を積極的に推進してまいります。

このような技術開発を中心としたハード面の取組みのほか、交通安全啓発活動や道路交通環境の改善に向けた提言など、ソフト面での取組みも引き続き積極的に推進し、世界で最も安全かつ効率的で自由なモビリティ社会の実現に向けて邁進してまいります。

「環境」に関しては、地球温暖化を食い止める取組みが大変重要です。

昨年末のCOP21において、発展途上国を含むすべての国・地域が協調して温室効果ガスの削減に取り組む新たな枠組み「パリ協定」が採択されました。自動車業界としても、日本政府が掲げる2030年度の温室効果ガス排出量削減目標の達成に向け、燃料電池自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド車、クリーンディーゼル車など次世代自動車の開発・普及や、従来型内燃機関のさらなる性能向上、交通流対策やエコドライブなど統合的アプローチを推進していきます。燃料電池自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド車の普及には、インフラの先行整備が必要なことから、関連業界と協力を図るとともに、車両普及やインフラ整備に対する一層の支援を政府に求めていきます。

またPM2.5などの大気環境改善や自動車リサイクルなど様々な環境問題に関して引き続き日本の自動車産業が世界に貢献できるよう、全力を挙げて取り組んでまいります。

2020年の東京オリンピック・パラリンピックは、世界に日本の技術力をアピール出来る絶好の機会と捉えております。私ども自動車業界も一丸となり、2020年という節目、さらにはその先も見据えて、未来のモビリティと夢のある豊かなクルマ社会の実現に向けて、政府をはじめ関係各所と連携を図りながら、着実に歩を進めてまいります。

本年も、皆様方の一層のご指導、ご鞭撻を賜りますよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。

# 産業機械

# 産業機械の平成27年の回顧と平成28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平成27年１～９月の実績、10～12月及び平成28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、平成23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

平成27年１～９月の産業機械の受注総額は、外需が減少し、対前年同期比（以下同様）6.6％減の４兆3,068億円となった。

内需は、製造業、非製造業の増加により、11.0％増の２兆7,594億円となった。

外需は、アジア、ロシア・東欧の減少により、27.3％減の１兆5,474億円となった。

（ご参考）四半期の推移

需要部門別の四半期推移をみると、内需のうち製造業は４四半期連続で前年同期を上回ったものの、非製造業と官公需が２四半期連続で前年同期を下回っており、内需全体では９四半期ぶり（平成25年４～６月期以来）に前年同期を下回った。

外需は、平成26年４～６月期から４四半期連続

**表　1**　平成27年１月～９月　主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 | 25,195 | 21,592 | 76,707 | 7,651 | 14,356 | 1,606 | 234,265 | 730,736 | 768,768 | 1,003,033 | 37,737 | 1,271 | 1,042,041 | 343,529 | 1,385,570 |
| | 58.3 | 4.3 | 916.4 | 140.9 | ▲3.6 | ▲43.6 | 69.3 | 18.3 | 10.8 | 20.5 | ▲45.9 | ▲7.6 | 15.4 | 4.7 | 12.5 |
| 鉱山機械 | 484 | 26 | 757 | 317 | 0 | 0 | 8,909 | 7 | 11,632 | 20,541 | 5 | 0 | 20,546 | 2,682 | 23,228 |
| | ▲58.4 | — | 220.8 | 0.3 | — | — | 37.6 | — | 85.0 | 60.9 | ▲84.8 | — | 60.6 | ▲30.3 | 39.5 |
| 化学機械（冷凍を含む） | 46,485 | 36,285 | 10,102 | 58,621 | 43,478 | 10,330 | 274,160 | 47,043 | 112,361 | 386,521 | 77,567 | 104,170 | 568,258 | 587,498 | 1,155,756 |
| | 19.2 | 31.1 | 0.9 | 24.5 | 17.0 | 23.0 | 19.0 | 94.2 | 24.6 | 20.6 | ▲29.4 | 1.6 | 6.6 | ▲52.9 | ▲35.1 |
| タンク | 863 | 8,268 | 29 | 0 | 0 | 0 | 9,161 | 9,568 | 10,169 | 19,330 | 115 | 0 | 19,445 | 24,500 | 43,945 |
| | 36.3 | ▲7.6 | 81.3 | ▲100.0 | — | — | ▲4.7 | 604.0 | ▲6.2 | ▲5.5 | ▲22.8 | — | ▲5.6 | ▲55.8 | ▲42.2 |
| プラスチック加工機械 | 7,694 | 275 | 8 | 1,796 | 2,009 | 15,728 | 58,799 | 0 | 58 | 58,857 | 148 | 3,031 | 62,036 | 93,547 | 155,583 |
| | 60.2 | ▲5.2 | 100.0 | 7.7 | ▲14.2 | 23.2 | 19.6 | — | ▲33.3 | 19.5 | 41.0 | ▲10.2 | 17.6 | 6.8 | 10.9 |
| ポンプ | 2,955 | 1,804 | 4,150 | 1,021 | 447 | 246 | 20,295 | 13,337 | 52,551 | 72,846 | 63,593 | 52,351 | 188,790 | 82,884 | 271,674 |
| | 0.8 | 25.0 | 49.3 | ▲14.9 | 53.1 | 16.0 | 18.7 | 42.5 | 15.6 | 16.4 | 2.5 | ▲2.6 | 5.9 | 31.9 | 12.6 |
| 圧縮機 | 6,436 | 3,325 | 3,298 | 28,774 | 1,133 | 904 | 51,116 | 3,029 | 12,912 | 64,028 | 2,840 | 31,504 | 98,372 | 106,418 | 204,790 |
| | 6.7 | 22.3 | 54.5 | ▲7.4 | 35.4 | ▲23.6 | ▲0.5 | ▲31.9 | ▲16.1 | ▲4.1 | ▲27.1 | 6.4 | ▲1.9 | ▲3.4 | ▲2.7 |
| 送風機 | 446 | 66 | 2,462 | 229 | 170 | 1,406 | 5,612 | 2,764 | 5,219 | 10,831 | 2,506 | 3,522 | 16,859 | 3,926 | 20,785 |
| | 85.8 | 50.0 | 21.6 | ▲20.5 | 198.2 | 39.6 | 21.0 | 215.9 | 105.2 | 50.8 | ▲22.1 | ▲8.1 | 18.5 | ▲7.8 | 12.4 |
| 運搬機械 | 7,234 | 336 | 6,938 | 6,739 | 9,975 | 15,259 | 108,601 | 5,466 | 75,415 | 184,016 | 10,624 | 13,132 | 207,772 | 84,065 | 291,837 |
| | ▲26.7 | ▲63.4 | ▲22.7 | 17.8 | 337.9 | 17.4 | 43.3 | ▲52.8 | 24.0 | 34.7 | 175.3 | 9.4 | 36.3 | 13.4 | 28.8 |
| 変速機 | 1,497 | 147 | 2,644 | 2,064 | 769 | 2,001 | 22,606 | 1,244 | 4,615 | 27,221 | 4,133 | 1,362 | 32,716 | 6,544 | 39,260 |
| | ▲1.1 | ▲12.0 | 22.5 | 1.9 | 80.1 | ▲7.9 | 6.3 | 0.1 | 12.9 | 7.3 | 25.9 | 24.7 | 10.0 | 26.7 | 12.5 |
| 金属加工機　械 | 455 | 0 | 26,038 | 1,340 | 578 | 9,213 | 48,208 | 36 | 3,400 | 51,608 | 90 | 1,913 | 53,611 | 92,351 | 145,962 |
| | ▲35.2 | ▲100.0 | 6.8 | 18.7 | ▲6.0 | 46.7 | 24.4 | 157.1 | 4.7 | 22.8 | ▲93.4 | 28.7 | 19.5 | 128.2 | 71.1 |
| その他機械 | 4,257 | 746 | 2,106 | 9,816 | 3,920 | 6,758 | 85,234 | 9,209 | 62,415 | 147,649 | 295,956 | 5,415 | 449,020 | 119,476 | 568,496 |
| | 44.7 | ▲9.9 | 17.9 | 5.6 | 79.2 | ▲5.0 | 13.8 | 327.5 | 6.6 | 10.7 | ▲2.1 | ▲28.5 | 1.3 | 9.9 | 3.0 |
| 合計 | 104,001 | 72,870 | 135,239 | 118,368 | 76,835 | 63,451 | 926,966 | 822,439 | 1,119,515 | 2,046,481 | 495,314 | 217,671 | 2,759,466 | 1,547,420 | 4,306,886 |
| | 21.3 | 14.3 | 117.9 | 14.9 | 25.8 | 15.4 | 29.1 | 22.2 | 12.9 | 19.7 | ▲11.5 | 0.5 | 11.0 | ▲27.3 | ▲6.6 |

※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（%）

| | 平成26年 | | | 平成27年 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4～6月 | 7～9月 | 10～12月 | 1～3月 | 4～6月 | 7～9月 |
| 製造業 | 219,994 | 257,481 | 241,576 | 342,625 | 320,935 | 263,406 |
| | 6.1 | ▲5.2 | 1.2 | 42.6 | 45.9 | 2.3 |
| 非製造業 | 214,470 | 331,034 | 236,170 | 654,932 | 206,595 | 257,988 |
| | 12.0 | 20.2 | 25.0 | 46.9 | ▲3.7 | ▲22.1 |
| 民需計 | 434,464 | 588,515 | 477,746 | 997,557 | 527,530 | 521,394 |
| | 9.0 | 7.6 | 11.7 | 45.4 | 21.4 | ▲11.4 |
| 官公需 | 192,426 | 169,896 | 130,741 | 206,487 | 120,783 | 168,044 |
| | 74.6 | 11.0 | ▲20.4 | 4.5 | ▲37.2 | ▲1.1 |
| 代理店 | 68,865 | 75,107 | 77,767 | 75,205 | 62,920 | 79,546 |
| | 0.2 | ▲0.5 | 1.3 | 3.5 | ▲8.6 | 5.9 |
| 内需 | 695,755 | 833,518 | 686,254 | 1,279,249 | 711,233 | 768,984 |
| | 20.4 | 7.5 | 2.6 | 33.7 | 2.2 | ▲7.7 |
| 外需 | 555,867 | 945,910 | 398,293 | 680,345 | 405,928 | 461,147 |
| | 73.9 | 85.7 | 16.4 | 8.8 | ▲27.0 | ▲51.2 |
| 合計 | 1,251,622 | 1,779,428 | 1,084,547 | 1,959,594 | 1,117,161 | 1,230,131 |
| | 39.5 | 38.5 | 7.3 | 23.9 | ▲10.7 | ▲30.9 |

※網掛け部分は前年同期を上回ったところ

**表　3**　世界州別受注状況

単位：前年同期比（%）

| | 平成27年 | | | | 構成比 平成27年 1～9月 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1～3月 | 4～6月 | 7～9月 | 1～9月 | |
| アジア | ▲11.2 | 30.2 | ▲39.8 | ▲13.2 | 48.8% |
| うち，中国 | ▲10.9 | 32.4 | 88.6 | 26.6 | 9.1% |
| 中東 | ▲58.6 | 361.1 | 258.5 | 30.2 | 10.4% |
| 欧州 | 207.6 | ▲36.4 | ▲48.0 | 27.8 | 6.0% |
| 北米 | ▲5.5 | 2.8 | ▲4.0 | ▲2.7 | 7.4% |
| 南米 | 32.1 | 80.1 | 2708.0 | 607.9 | 7.3% |
| アフリカ | ▲67.2 | ▲94.9 | 11.1 | ▲77.5 | 1.0% |
| オセアニア | ▲62.4 | 280.2 | 52.9 | ▲28.4 | 4.5% |
| ロシア・東欧 | 819.1 | ▲92.2 | ▲99.6 | ▲72.0 | 14.6% |

※網掛け部分は前年同期を上回ったところ

で前年同期を上回っていたものの、２四半期連続で前年同期を下回った。特にロシア・東欧が前年に超大型受注があった反動から平成27年４～６月期・７～９月期ともに大きく落ち込んだ。

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（平成27年１～９月）

①製造業：ほぼ全ての需要先が前年同期を上回り、特に、紙・パルプ、化学、鉄鋼、電気機械、情報通信機械、造船向けが増加し、29.1%増の9,269億円となった。

②非製造業：建設、電力、卸売・小売向けが増加し、12.9%増の１兆1,195億円となった。

③官公需：国家公務、その他官公需の減少により、11.5%減の4,953億円となった。

④外需：アジア、ロシア・東欧の減少により、27.3%減の１兆5,474億円となった。

１）アジア：化学機械の減少により、13.2%減となった。

２）アジアのうち中国：運搬機械、金属加工機械、その他機械（ごみ処理装置等）の増加により、26.6%増となった。

３）中東：化学機械、風水力機械、運搬機械の増加により、30.2%増した。

４）欧州：ボイラ・原動機、金属加工機械の増加により、27.8%増となった。

５）北米：化学機械、風水力機械の減少により、2.7%減となった。

６）南米：ボイラ・原動機、化学機械、風水力機械の増加により、607.9%増（約７倍）となった。

７）アフリカ：ボイラ・原動機の減少により、77.5%減となった。

８）オセアニア：ボイラ・原動機、化学機械の減少により、28.4%減に増加した。

９）ロシア・東欧：化学機械の減少により、72.0%減に増加した。

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（平成27年１～９月）

①**ボイラ・原動機**：紙・パルプ、鉄鋼、電力、外需の増加により、12.5%増の１兆3,855億円となった。

②**鉱山機械**：窯業土石、建設の増加により、39.5%増の232億円となった。

③**化学機械**（冷凍機械を含む）：外需の減少により、35.1%減の１兆1,557億円となった。

④**タンク**：鉱業、外需の減少により、42.2%減の439億円となった。

⑤**プラスチック加工機械**：化学、自動車、その他製造業、外需の増加により、10.9%増の1,555億円となった。

⑥**ポンプ**：電力、その他非製造業、官公需、外需の増加により、12.6%増の2,716億円となった。

⑦**圧縮機**：旧一般機械、電力、官公需、外需の減少により、2.7%減の2,047億円となった。

⑧**送風機**：鉄鋼、自動車、電力、その他非製造業の増加により、12.4%増の207億円となった。

⑨**運搬機械**：電気機械、情報通信機械、造船、運輸・郵便、官公需、外需の増加により、

28.8％増の2,918億円となった。

⑩**変速機**：鉄鋼、電気機械、情報通信機械、その他製造業、運輸・郵便、官公需、外需の増加により、12.5％増の392億円となった。

⑪**金属加工機械**：鉄鋼、金属製品、自動車、造船、外需の増加により、71.1％増の1,459億円となった。

⑫**その他機械**：電力、外需の増加により、3.0％増の5,684億円となった。

### ◇　今後の受注の展望

日本経済の状況は、政府が11月に発表した平成27年７～９月のわが国GDP成長率（一次速報）によると、２四半期連続でマイナス成長となるなど、回復のテンポが鈍化したものと思われる。

一方、海外については、OECD（経済協力開発機構）の最新の経済見通しによると、今年の世界のGDP成長率は６月予想の3.3％から2.9％に弱まり、来年については3.3％と予測している。

このような状況の中、平成27年10～12月と平成28年の産業機械受注は、次のとおり見込まれる。

＜平成27年10～12月＞

・内　需

世界経済の下振れ懸念等を背景に、製造業、非製造業とも設備投資には慎重な姿勢が続いているが、今年度の民間設備投資については９月調査の日銀短観によれば製造業を中心に高めの計画が維持されている等、今のところ設備投資の腰折れが懸念される状況にはないと思われることから、民需全体では前年度を若干上回るものと見込まれる。また、官公需については、水質汚濁防止装置の厳しい受注環境が続くとみられるが、ごみ処理装置の改修等の増加により前年並み程度となり、内需全体ではやや回復するものと見込まれる。

・外　需

資源価格の低下等でプラント関連の投資が停滞していることに加え、中国・アジア新興国の経済成長が鈍化している等、新規の大型投資の増加が見込みがたいことから、前年並み程度と見込まれる。

・合　計

平成27年10～12月の内外需合計は、前年同期を若干上回ると見込まれる。

なお、平成27年通年では、前年にロシア・東欧で化学プラントの大型プロジェクトの受注があった反動により、受注金額としては前年を下回り、５兆４千億円程度と見込まれる（平成26年通年の実績は前年比19.3％増の５兆6,975億円）。

＜平成28年＞

・内　需

企業の海外展開の動きが続く中、国内での大型投資が大幅に増加することは見込みがたいものの、政府による規制緩和などを通じた成長戦略がさらに推し進められ、企業の国内活動を後押しする環境づくりが本格化していくことで、生産効率化や省エネ化等の更新投資のみならず、先送りにしてきた能力増強等の投資も徐々に広がっていくものと思われる。また、電力小売の全面自由化をにらんだ火力発電事業への参入等に向けた設備投資や、運輸・卸小売部門での物流関連の新設・集約・大型化等に向けた設備投資も続くものと思われる。なお、官公需については、震災復興や老朽インフラ対策等により、前年並みの受注額になるものと思われることから、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

プラント等の大型設備については、資源価格の低迷に伴い、新規案件への投資が本格化するには今しばらく時間がかかると思われるものの、一部では新たな石化コンプレックスが検討中である他、資源消費国での下流案件が増加するとみて、石油・ガス関連の投資が徐々にではあるが回復に向かいつつあると思われる。新興国等のインフラ整備については、経済成長に追いついていない電力インフラや、工業化を推進する上で不可欠な港湾等の物流インフラ、上下水道・浄化等の環境インフラ等の整備ニーズはきわめて高く、わが国の技術や資金等を通じた貢献の余地が大きいことから、我々産業機械業界が多くの案件で協力できるものと思われる。また、日本企業のグローバル・バリューチェーンに向けた設備投資等による需要も増加していくものと思われることから、外需全体では、回復の勢いが鈍いものの、再び増加に転じるものと見込まれる。

・合　計

内外需を合計した平成28年の産業機械受注は、前年を上回り、５兆７千億円程度になるものと見込まれる。

# 特集　特殊鋼メーカー・流通のグローバル展開

## Ⅰ．総　論

## グローバル化に直面する特殊鋼業界への期待

経　済　産　業　省
製造産業局　鉄鋼課長　山下隆也（やました たかなり）

### まえがき

昨今、特殊鋼業界を取り巻く環境は様々な意味で厳しさを増している。他方でTPPに代表されるように、ビジネスチャンスが広がっていることも事実である。我が国特殊鋼業界が、その高い技術力を生かしながら、どのようにして新たな市場を開拓していくのか、今回は、経産省の担当課長として業界への期待を寄せさせていただいた。

### ◇　特殊鋼業界を取り巻く環境

#### 1．海外競合者のキャッチアップ

昨今、中国、韓国等の競合メーカーによる追い上げは厳しく、我が国の特殊鋼メーカーも安泰とは言える状況ではない。例えば研究開発投資について、韓国のポスコは2014年の投資額を前年比20％以上増額したが、そのポスコも中国鉄鋼メーカーによる技術力の追い上げに直面しているとの認識を示している。また、中国、韓国メーカーは、自動車用鋼材の下工程能力の増強や大型船舶を最大限活用した輸出を行うなど、生産・輸送体制の拡充を図っており、技術面のみならず、コスト面でも今後競争が激しくなることが予想される。

先端技術の流出も懸念材料である。OB等を介した技術漏えいが現実に発生していることに加え、海外進出の際に合弁パートナーや自動車メーカー等顧客の要求に応じて技術供与や技術情報開示を行った結果、相手企業が独自技術と称して他社へ売込みを図ったり、相手企業の関連会社で独自に内製化するパターンも、残念ながら見られる。技術流出により高付加価値品の価格が大幅に下落したと考えられる事案も存在するなど、技術を競争力の源泉とする我が国特殊鋼業界にとって憂慮すべき状況である。

#### 2．国内事業環境の制約

東日本大震災以降、化石燃料電源比率の上昇、固定価格買取制度における賦課金単価の上昇等を背景に、産業用電気料金は約40％上昇し、典型的な電力多消費産業である特殊鋼業界の経営に少なからぬ影響を与えている。

また、特殊鋼業を含む鉄鋼業は産業部門において最大の二酸化炭素排出業種である。これまで省エネ投資などにより排出削減に取り組んできたが、東日本大震災の影響により二酸化炭素排出量と排出原単位はやむを得ず増加傾向にあり、新たな技術の導入など地球温暖化対応の観点からの取組強化が求められている。

構造的な問題としては、国内需要の減少がある。普通鋼も含めた粗鋼換算ベースとなるが、国内需要は1990年度に約１億トンであったが、2014年度は約7200万トンにまで落ち込んでいる。我が国の生産年齢人口は既に1990年代にピークアウトし、減少の一途である。総人口も2010年をピークに減少に転じ、現在はなだらかな減少にとどまっているものの、今後本格的に落ち込むと推計されている。こうした少子高齢化の流れに加え、自動車等の製造業の海外移転、消費者の鉄鋼を使うライフスタイルの変化（自動車離れ、家電離れ）等により、国内需要の一層の減少が懸念される。

### ３．過剰能力問題と通商摩擦

世界の鉄鋼市場は総体的に新興国における生産能力の増加により過剰供給構造となっている。その結果、海外の鋼材市況は低迷し企業収益に深刻な影響が及ぶとともに、世界中で新興国に対する通商摩擦が多発し、我が国メーカーがその巻き添えを受けるケースが増えている（**図１**参照）。

### ４．ユーザーニーズの高度化と多様化

ユーザーからの素材に対するニーズが高度化、多様化している。特に、自動車や航空機など、グローバルに市場の拡大が見込まれ、環境・エネルギー制約の大きいユーザー産業において、その傾向が顕著である。

自動車を例に取ると、燃費競争が激化する中で、車体軽量化の推進が急速に進んでいる。素材利用の方向性として、基幹素材である鉄鋼を徹底的に改良していくことに加え、非鉄金属化、樹脂化、新素材化といった鉄鋼からの置換えも見られる。

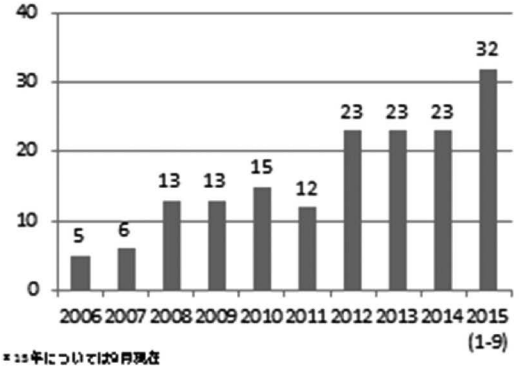
鉄鋼の徹底改良については、日本の自動車メーカーは、超ハイテンの開発・実用化の要請を強めている。また、欧米の自動車メーカーは、超高強度の鋼板に熱間加工用のホットスタンプ材を用いることが多く、近年は日本の自動車メーカーでもその使用を拡大する動きが生じている。こうした新たな需要を捕捉することができるかどうかも日本の鉄鋼メーカーにとっての課題となる。

また、鉄からの置換えについては、自動車については既にアルミの採用が広く進み、一部に樹脂の採用、さらに可燃性のため敬遠されてきたマグネシウムについても、難燃性マグネシウムの開発により再度活用する動きも見られる。鉄鋼からそれ以外の素材への転換は避けられそうにない。航空機については自動車同様に軽さへの需要があり、機体でいうとFRPや、ジュラルミン等のアルミの

図1　鉄鋼に関する貿易救済措置の調査件数

➢ 過去数年間、貿易救済措置の調査件数が増加。特に、アンチダンピング（AD）措置の調査件数の増加（※）が著しい。
（※）2013年1月～2015年9月に調査開始された78件のうち、日本が対象となったのは12件。中国は同49件。

【新規AD調査開始件数の推移（件）】




＊15年については9月現在

【最近の貿易救済措置の調査・発動（例）】

- 米国が、日本、中国、韓国、インド、ロシア等から輸入される冷延鋼板に対するAD調査で、各国からの輸入による損害を認定する仮決定。（9月10日）
- トルコが日本、中国、ロシア等から輸入される熱延鋼板に対するAD調査で、各国からの輸入による損害を認定する仮決定。（8月28日）
- マレーシアが、中国、韓国、ベトナムから輸入される冷延鋼板に対するAD調査を開始。（8月27日）
- 韓国が、中国から輸入されるH形鋼に対するAD調査の最終決定で、28～32%のAD税賦課を決定。（7月30日）
- 中国が、日本、韓国、EUから輸入される方向性電磁鋼板に対するAD調査を開始。（7月23日）

（単位）各国の官報やWTO通報等をもとに、鉄鋼界が作成

高性能材に代替が進み、今後とも鉄鋼が残るのは主に脚の部分に限定されるのではないか。航空機のエンジンについては、特殊合金の開発が重要となろう。

このようなユーザーニーズの高度化、多様化を背景に、いわゆる「素材間競争」が激しさを増している。様々な素材が誕生することにより、川下メーカーで使用する素材の選択肢が増え、最終製品における素材構成にも変化が生じつつある。新素材が抱える製造コストや技術面での課題が解決されるに伴い、今後はさらにこの素材間競争が激しさを増すと考えられる。

他方で、素材の高度化ニーズに対し、異なる素材の組合せによって新しい価値を追求するといった、素材間の垣根を超えた「素材間協調」の動きも進みつつある。異種素材間の接合は容易でない場合もあり、素材ごとに組合せの難易度も異なるが、例えば鉄鋼とアルミのテーラードブランク工法（板厚や材質の異なる複数の鋼板をプレス成型前に溶接して一枚のブランクとする工法）などの技術開発は着実に進んでいる。

**５．デジタル化が及ぼす変革のインパクト**

大量、多種類、多頻度のデータ収集とそれらの分析は、特殊鋼業界においても、調達、生産、販売等の業務オペレーションや機器・設備の故障監視等のリスク管理の在り方を劇的に変化させる可能性を秘めている。ユーザーが指定する特定の鋼材の生産に当たり、膨大に蓄積されたデータの解析を基に最適な原材料配分や圧延条件等が導き出され、それを製造設備の自動制御により実現することが理想型であり、どこまでそれに近づくことができるかが、特殊鋼メーカーのコスト競争力等に直結することとなる。

また、ユーザーの要求品質が極めて厳しい航空機産業では、高品質、小ロットの製品に関して、組成の再現性の要求、膨大な操業データ等の分析からなる寿命予測、トラブル発生時のデータ分析による早急な原因究明といった新たな要求が現出している。海外の競合者がデータ活用で先行すれば、我が国特殊鋼メーカーの技術面、生産効率面の優位性が一気に失われるおそれがある。

ドイツやアメリカにおいて、IoT、ビッグデータ活用、AI導入の動きが加速化しているが、我が国の特殊鋼業界にとっても、こうした動きは相当の注意を払うべきものであることを指摘したい。

## ◇　今後進むべき道

**１．素材開発力の強化と生産システムの高度化**

まずもって、我が国特殊鋼メーカーの競争力の源泉が技術力にあることを考えれば、それをいかに今後とも伸ばし、海外競合者との相対的優位を維持できるかが最大のポイントとなる。

その点、先述のように、自動車を始めとするユーザーのニーズは確実に変化している。素材産業である特殊鋼業界は、これまでに以上にユーザーからの要求事項への的確な対応やユーザーへの商品提案力の強化が求められている。

他方で、新興国が質・量両面でキャッチアップを進める中、一部の高級鋼を除けばコモディティ化の一層の進展は避けられないそうにない。規模の経済や生産効率の追求によるコスト競争力に磨きをかける必要がある。

したがって、こうした状況を踏まえれば、特殊鋼の場合、①素材開発力の強化と②生産システムの高度化が、競争面で重要となるのではないか。また、その際、膨大なデータ等をいかに利活用していけるかが鍵となるのではないか。

（１）素材開発力の強化

マテリアルズ・インフォマティックスという材料設計手法がある。素材やプロセスに関する膨大なデータを基に、計算機を駆使して解析・計算することで手戻りのない効率的な材料設計を行う手法であり、素材開発期間の短縮やコスト削減が期待されている。既に米国、韓国等では取組が本格化している。

マテリアルズ・インフォマティックスはデータの蓄積が多いほど分析精度が上がるため、各企業がデータを提供しやすい環境を整備することが極めて大切である。文献等の公開情報のみならず、素材の組織を制御するための熱処理データや価値のある失敗データなど各社がノウハウとして保有し共有が困難と考えられるデータであっても活用できるような工夫が必要である。これについては、今後、国も関与しながら制度設計していきたい。自動車メーカーからは、内燃機関などを対象に、マテリアルズ・インフォマティックスを使った3D

プリンターによる新たな合金鋼等の開発に強い関心が示されている。そうした分野も視野に入れつつ、成功事例を創出していきたい。

（2）生産システムの高度化

鉄鋼製品のグローバルなコモディティ化が避けられない中、製造プロセスにおける生産性向上が大切である。特殊鋼業界においても生産性向上のための様々な取組が進められているところであるが、今後は特に、次についても積極的に取り組んでいくべきではないか。

・生産プロセスの柔軟化・最適稼働（例えば、センサー情報やシミュレーション技術による工程の最適化）
・サプライチェーン管理（例えば、数理モデル活用による生産、物流、在庫の管理）
・技能の形式知化
・トレーサビリティ（例えば、小ロットごとのプロセス品質保証）

また、これら以外にも、残念ながら産業事故が多発し、社会的信用やサプライチェーンにも影響を与えかねない事例も存在することから、予知保全についての取組も検討すべきであろう。予知保全は直接収益を生まないことから、各社共同で進めていくことが比較的合理的な分野である。国も特殊鋼業界の前向きな取組に対し、必要な支援をしていく用意がある。

（3）人材育成

上述の材料開発と生産システム高度化を支える高度人材の育成も、極めて大切である。現実はむしろ鉄鋼分野の理工系人材が減少していることから、特殊鋼業界において、社会人向けに広範な技術領域（材料、物理、機械、情報等）で高度で実践的な教育を、大学等の協力を得て体系的に行うことができないだろうか。国もそうした動きがあれば支援してまいりたい。

**2．重要技術の管理の厳格化**

海外における事業提携の際に、我が国特殊鋼メーカーが有する技術の供与や開示を先方の政府やパートナー等から求められるケースがある。また、日本の自動車メーカー等の求めに応じて海外で生産することとなり、その際、やはり技術の供与や開示を求められることも想定される。海外での技術供与等に当たっては、常に技術流出のリスクが伴うことを念頭に慎重な検討が求められる。

守るべき重要技術は何であって、それをどのように特定するのか、その技術をどのように保護・管理（オープン、クローズ）するのか、管理の在り方を戦略的に検討していくことが期待される。また、特に日本の自動車メーカー等に対しては、国外への供与を行うべきでないと考えられる技術については理解を求めたり、供与する場合は一緒になって戦略的な囲い込みを行うなどの技術流出防止策を構築することも必要となろう。こうした技術管理はこれまで個社ごとの対応によるところが大きかったが、今後は業界大での議論を期待している。

国も、営業秘密官民フォーラムの設置、営業秘密管理指針の全面改正、不正競争防止法の改正など、様々な対策を講じてきている。経産省は警察とも連携しており、個々の相談に応ずることも可能である。

**3．海外市場開拓と国内サプライチェーンの強靭化**

「本年10月に環太平洋経済連携パートナーシップ協定（TPP）が大筋合意された。これらを活用した、アジア太平洋地域におけるサプライチェーンの拡大・深化も重要な課題である。日本の高品質な特殊鋼は、鋼材としてだけでなく、自動車部品等に加工された上で海外に輸出される比率も高いことから、TPPによるレベルの高い関税撤廃や税関手続ルールの簡素化等を最大限に活用して、更なる市場開拓を実現すべきである。今後、流通も含めた特殊鋼業界全体で検討すべき重要課題であると考える。

海外展開するためには国内の関係者の協力が不可欠であることから、国内のサプライチェーンがしっかり維持されなければならない。特殊鋼メーカーと自動車等ユーザーとの間には、圧延、加工、鋳鍛造等の川中企業や協力会社が存在している。特殊鋼メーカーとそのユーザーは、こうした川中企業や協力会社に支えられている側面が大きい。取引の適正化を進めることにより、国内で上流から下流までのサプライチェーン全体の底上げと強靭化を行うことにより、特殊鋼業界の成長基盤を確固たるものとすることが期待される。

鉄鋼業については、「鉄鋼産業取引適正化ガイド

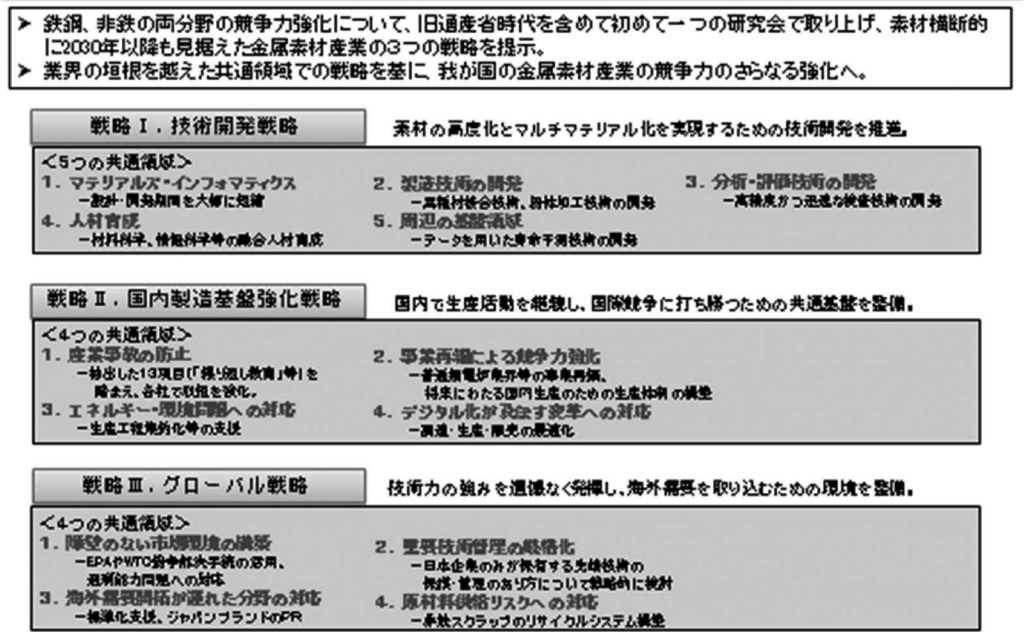
ライン」が官民で検討の上、公表されている。このガイドラインは、下請法に規定する禁止事項について、望ましい取引事例や問題となり得る取引事例等をわかりやすく具体的に記載したものであるが、本年３月には、消費税や原材料、エネルギー価格上昇分の転嫁の際の買いたたき事例を追加した。また、下請関係に無い取引であっても、独占禁止法上の優越的地位の濫用行為に該当する可能性があることに注意を促している。

さらに、自動車産業と部品産業の取引適正化のための「自動車産業適正取引ガイドライン」においても、自給材であるにもかかわらず、材料費の価格変動を大手自動車メーカーの集中購買価格の変動と同じ動きにするという条件を一方的に押しつけ、価格を据え置く行為を買いたたき事例として紹介し、本年11月には、それを行わないよう、周知徹底を図ったところである。

## むすび

冒頭記したように、今回は担当課長として見た業界への期待を記載させていただいた。経産省としても、上記の各項目に対して支援をしていくこととに加え、本年６月にとりまとめた「金属素材競争力強化プラン」（**図２**参照）に示したように、技術開発予算、エネルギー・環境問題への対応、産業事故防止、EPA推進等をしていく。特殊鋼業界の皆様方と一緒に、更なる発展のために取り組んで参る所存である。

図2　金属素材競争力強化プランの概要



# Ⅱ．特殊鋼メーカーのグローバル展開状況

## 1．愛知製鋼のグローバル展開状況

愛知製鋼㈱
海外事業部鍛造企画室　諸井寿広

### まえがき

当社は基幹事業である鋼材・鍛造事業と新規事業である電磁品事業の両輪でグローバル展開を行っております。本稿では鍛造品事業についてご紹介させていただきます。

当社は特殊鋼メーカーであり、かつ、鍛造品を生産する会社であります。主に自動車用鍛造品を国内外で生産しており、特殊鋼メーカーであることの特徴を活かし、鋼材から鍛造品までの一貫した開発・生産・品質保証体制がその強みです。

### ◇　海外拠点の展開状況

当社の海外での鍛造品事業は北米、中国、フィリピン、タイ、インドネシアの５拠点に展開中です（**図１**）（**図２**）。

お客様の現地生産化にお応えし、生産重量は国内の約半分にまでに成長してまいりました（**図３**）。

以下に各拠点の概要をご説明致します。

#### １．北米AFU社（Aichi Forge USA）

操業：1997年、従業員数380人、生産量48千トン／年

同社はケンタッキー州にあり、当初はLouisville

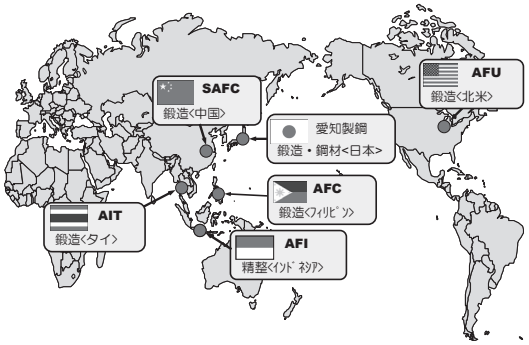



**図　１**　海外拠点の展開状況

| 鍛造拠点 | | 生産品種(●現在生産中(鍛造)，◇精整 他) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | エンジン | | 駆動 | | | シャシー | |
| | 鍛造部品 | ｸﾗﾝｸｼｬﾌﾄ | ｺﾈﾝﾛｯﾄﾞ | ｷﾞﾔ (MT・AT) | ﾌﾞﾛﾍﾟﾗ | ﾘﾝｸﾞｷﾞﾔ | ﾅｯｸﾙ | Rrｱｸｽﾙｼｬﾌﾄ |
| 日本 | 愛知製鋼 | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| 北米 | AFU (USA) | ● | ● | ● | | ● | ● | |
| アジア | SAFC (中国) | ● | ● | ● | | ● | ● | |
| | AFC (ﾌｨﾘﾋﾟﾝ) | | | ● | ● | | | |
| | AIT (タイ) | ● | ◇ | ◇ | ● | | ◇ | |
| | AFI (ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ) | ◇ | ◇ | | ◇ | | | ◇ |

**図　２**　主な生産品種

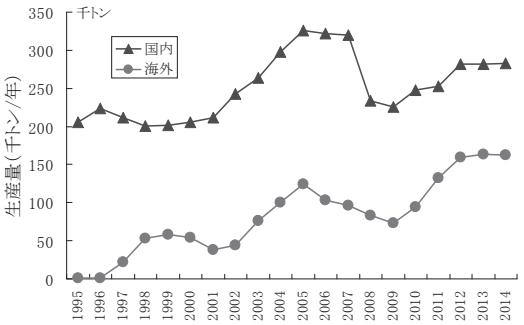



**図　３**　鍛造品生産量

Forgeという社名でしたが、1997年に100％子会社化し、2009年にAFUに改名して現在に至っております。

同社の特徴としては、1600Tプレスから4000Tプレスの中小型プレスをはじめ、6000Tプレス×2ライン、8000Tプレス×3ラインなど保有し、大型鍛造品の生産能力が高いことです。また、焼結鍛造×3ラインを保有しております。

#### ２．中国　上海愛知鍛造有限公司（Shanghai Aichi Forging Company）

操業：2002年、従業員数370人、生産量49千トン／年

同社は上海にあり、上海汽車の鍛造子会社である上海汽車鍛造との合弁で2002年に設立致しました。

同社の特徴は、高速鍛造機のAMP50をはじめ、2500Tプレス×4ライン、5000Tプレス×2ライン、

6300Tプレス×2ラインを保有し、小型から大型鍛造品の生産に対応が可能な点です。

**3．フィリピンAFC社（Aichi Forging Company of Asia）**

操業：1995年、従業員数480人、生産量20千トン／年

同社はラグナ州にあり、主に日系部品メーカーへのマニュアルトランスミッション用鍛造品の供給を目的に1995年に設立し現在に至っております。同社の特徴は比較的小型の1600Tプレス、2500Tプレスなど約10ラインの鍛造設備を保有し、小型鍛造品の生産能力が高いことです。

**4．インドネシア　AFI社（Aichi Forging Indonesia）**

操業：2003年、従業員数80人、生産量15千トン／年

同社はジャカルタ近郊にあり、精整拠点として主に日本、中国からの鍛造品を精整し、日系自動車メーカーに供給しております。

**5．タイ　AIT社（Aichi International Thailand）**

操業：2002年、従業員数327人、生産量31千トン／年

同社は操業当初、アマタナコン工業団地に精整拠点として設立いたしました。その後、お客様の現地生産化のニーズにお応えし、鍛造拠点化のため、2007年に現在のピントン工業団地に鍛造工場の建設に着手し、移転いたしました。

### ◇　タイAIT社の鍛造拠点化

他の拠点が技術提携および合弁会社からの開始であったのに対し、当社初のグリーンフィールドからの設計、建設でありました。

製造ラインの設計にあたってはシンプル、スリム、ショート、ストレートの4Sの考え方を採用いたしました。具体的には、搬送の簡素化のため産業ロボットの積極的活用、設備間の距離を出来る限り近づけた設備レイアウト、ライン内の製品搬送の高さを揃えるなど、当社の生産技術ノウハウを注ぎ込みました。

また、鍛造品生産の経験ゼロからの操業でしたので、人材育成にも最重点事項として注力してまいりました。2011年から訓練生を当社鍛造工場へ派遣して育成し、帰国した訓練生を中心に技能の伝承に取組んでおります。現在は第５期生が当社で学んでおります。

**図　4**　タイ工場外観

**図　5**　タイ4500Tプレス

### ◇　鋼材サプライチェーンの最適化

海外鍛造事業における課題として、良品廉価な鍛造用鋼材の調達があります。安定した品質の鋼材がフィリピン、タイ、インドネシアに供給できることが、今後の各拠点の成長の貢献につながると考え、2013年にインドの鉄鋼会社との技術支援契約を締結いたしました。

鋼材の現地調達化が難しいこれらの拠点への鋼材供給を目指し、鋼材品質の更なる向上に向けて、今後とも支援を継続してまいります。

### ◇　今後のグローバル展開

各国の経済状況が変化し、為替が大きく変動する中、“世界中で選ばれる会社”をモットーに、BCM[※1]、BAP[※2]を含めた最適なサプライチェーンを確立し、強固なグローバル生産体制の構築に取組んでまいります。

・BCM[※1]: Business Continuity Management (Plan)

・BAP[※2]: Back up Action Plan

# 2．神戸製鋼所のグローバル展開

㈱神戸製鋼所　線材条鋼商品技術部　永濱睦久（ながはまむつひさ）

## まえがき

当社の特殊鋼線材・棒鋼製品は、自動車産業の需要が大半を占めており、グローバル供給が求められています。日米自動車貿易摩擦以降、日系自動車の海外生産は増え、今では北米、中国、東南アジアに多くの日系部品メーカが進出し、自動車部品の現地生産が拡大しています。

今後も自動車の海外生産拡充と部品の現地調達化が進む方向性に変化はなく、本稿では海外市場の伸長に対して最適な供給体制を構築すべく、特殊鋼線材の海外二次加工生産拠点のグローバル展開を中心に紹介致します。

## ◇　当社の海外展開

### 1．線材の二次加工拠点

鋼線や磨棒からつくられる自動車用ばね、ボルトやパーツ等は重要保安部品として使用されるケースが多く、高い品質が要求されます。そのため線材や二次加工プロセスにおける厳格な一貫品質管理が重要な役割を果たしており、当社は海外展開する自動車や部品メーカの現地生産ニーズに応えるため、冷間圧造用鋼線や磨棒加工拠点の展開を進めています。

**＜中国＞**

最大の成長市場である中国の主要な自動車生産地に広く線材二次加工製品を供給できる体制を整えるため、４拠点を置いています。

**◇KSP**

自動車部品メーカが集積する華東地区で冷間圧造用（CH）鋼線を製造する神鋼特殊鋼線（平湖）有限公司（Kobe Special Steel Wire Products（Pinghu）Co.Ltd.）は第３期工事を終え、月産能力3,500トンまで引き上げました。主力の冷間圧造用鋼線だけでなく軸受転動体用ワイヤーも供給できる点が特色です。

（概要）

名称：神鋼特殊鋼線（平湖）有限公司
Kobe Special Steel Wire Products（Pinghu）Co., Ltd.
事業：冷間圧造用及び軸受鋼線の製造・販売
所在地：中国 浙江省 平湖市
設立：2007年
出資比率：当社47％、神鋼商事25％、
大阪精工10％、名北工業10％、
メタルワン５％、協同シャフト３％
生産能力：3,500t／月

**◇JYSF**

多くの部品メーカが集積する上海近郊に、懸架ばねに使用する冷間巻き用調質ワイヤーを製造・販売する二次加工拠点として江陰法爾勝杉田弾簧製線有限公司（Jiangyin Sugita Fasten Spring Wire Co., Ltd.）を開業、コイリング加工性とばね特性を優れた製品を供給しています。

（概要）

名称：江陰法爾勝杉田弾簧製線有限公司
Jiangyin Sugita Fasten Spring Wire Co., Ltd.
事業：ばね用鋼線の製造・販売
所在地：中国 江蘇省 江陰市
設立：2005年
出資比率：当社60％、杉田製線25％
江蘇法爾勝泓昇集団有限公司15％
生産能力：650t／月

**◇KWPF**

日系自動車が集積する華南地区の広州近郊に、10年以上前から冷間圧造用鋼線や熱間巻き懸架ばね用磨棒鋼を製造・供給する拠点として、神鋼線材加工（佛山）有限公司（Kobe Wire Products（Foshan）CO., LTD.）を構えています。

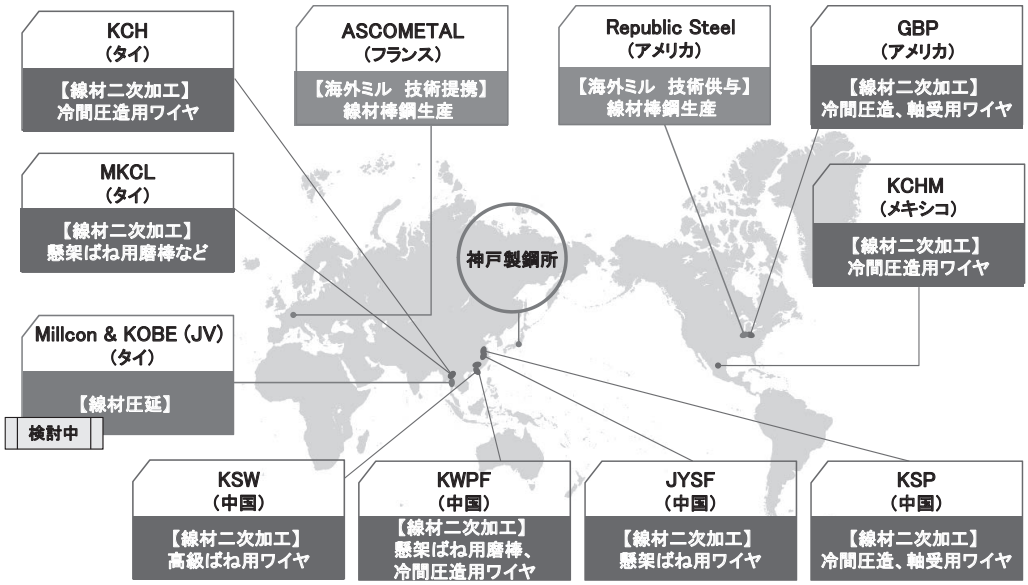



**図　1**　当社線材棒鋼事業におけるグローバル展開

（概要）
名称：神鋼線材加工（佛山）有限公司
　　Kobe Wire Products（Foshan）Co., Ltd.
事業：冷間圧造用鋼線及び磨き棒鋼製造・販売
所在地：中国 広東省 佛山市 南海区
設立：2004年
出資比率：当社60%、メタルワン19%、
　　協同シャフト 10.5%、杉田製線10.5%
生産能力：2,200 t／月

◇KSW

昨今では世界の大手ばねメーカ各社がエンジンに用いる弁ばねや変速機用クラッチばねに代表される高級ばねの増産に向け、中国現地で生産ラインを新設または増強する動きが高まっています。これら高級ばねの現地生産拡大に伴い、日本や欧米自動車メーカから高い支持を頂いている当社ばね用線材を使用した高級ばね用鋼線の需要も益々増加していく見込みです。

そのため広州近郊の仏山市に高級ばね用鋼線を製造・販売する神鋼新硝弾簧鋼線（佛山）有限公司（Kobelco Spring Wire（Foshan）Co., Ltd.）を設立しました。

（概要）
名称：神鋼新硝弾簧鋼線（佛山）有限公司
　　Kobelco Spring Wire（Foshan）Co., Ltd.
事業：ばね用鋼線の製造・販売
所在地：中国 広東省 佛山市 南海区
設立：2012年
出資比率：当社（神鋼投資有限公司）50%、
　　神鋼鋼線工業25%、
　　サンコール25%
生産能力：600t／月

＜東南アジア＞

東南アジアの中でもタイは2020年に自動車生産が300万台規模まで拡大すると言われており、インドネシアやマレーシアといったタイ以外のアセアン諸国においても、堅調な拡大が見込まれます。

当社は日系自動車比率が高いタイに、90年代半ばから冷間圧造用線材の加工拠点であるKobe CH Wire（Thailand）Co., Ltd.、主に熱間巻き懸架ばねの材料となる磨棒鋼を製造するMahajak Kyodo Co., Ltd.を設立しました。

◇KCH

名称：Kobe CH Wire（Thailand）Co., Ltd.
事業内容：冷間圧造用鋼線の製造・販売
所在地：タイ バンコク市
設立：1997年

出資比率：当社30%、O&k 25%、
Mahajak 20%、神鋼商事 15%、
メタルワン 10%
生産能力：4,500t／月

◇MKCL
名称：Mahajak Kyodo Co., Ltd.
事業内容：磨き棒鋼の製造・販売
所在地：タイ バンコク市
設立：1996年
出資比率：当社27.5%、協同シャフト 27.5%、
Mahajak 20%、神鋼商事 12.5%、
メタルワン 12.5%
生産能力：2,300t／月

＜北・中米＞
◇GBP
米国ミシガン州に冷間圧造用鋼線と軸受転動体用ワイヤーを製造する拠点としてGrand Blanc Processing L.L.Cを構え、日系や現地需要家に鋼線を供給しています。
名称：Grand Blanc Processing L.L.C.
事業：冷間圧造及び軸受鋼鋼線の製造・販売
所在地：アメリカ ミシガン州
設立：1995年
出資比率：当社20%、神鋼商事70%、
大阪精工 5%、名北工業 5%
生産能力：6,000t／月

◇KCHM
メキシコの自動車生産台数は、2009年に150万台であったのに対し昨年は300万台を超え、堅調な拡大が見込まれます。これに伴い、日系自動車部品メーカも相次いで現地に進出しており、メキシコにおける冷間圧造用鋼線の需要も大幅に伸張すると同時に、現地調達に対するニーズも高まることが予想されます。表面品質の優れた鋼線を短納期で納入できる拠点としてKobelco CH Wire Mexicana, S.A.de C.V.を設立しました。
名称：Kobelco CH Wire Mexicana, S.A.de C.V.
事業内容：冷間圧造用鋼線の製造・販売
所在地：メキシコ合衆国グアナファト州
シラオ市サンタフェ工業団地
設立：2014年（2015年末稼働）
出資比率：当社10%、神鋼商事40%、
メタルワン25%、大阪精工10%、
SIMEC 10%、O&k 5%
生産能力：3,300t／月

**２．線材圧延拠点**
これまで中国やタイ、米国やメキシコにおける線材二次加工拠点の設立によって、拡大する海外需要に対応してきましたが、タイのMillcon Steel Public Company Limited（Millcon社）と、線材の圧延及び販売を目的とする合弁会社の設立に関して共同検討を開始しています。この合弁会社が実現した際には、線材としては唯一の海外製造拠点となり、東南アジア地域における線材の現地供給体制が更に整うこととなります。当社は、線材から二次加工までのサプライチェーンを強化していく事で、高品質な製品をタイムリーに供給し、成長が見込まれる東南アジアの需要を更に捕捉していくことを目指していきます。

**３．海外ミルとの提携**
当社は米国とフランスの特殊鋼メーカと技術支援または技術提携を行っています。
米国オハイオ州のRepublic Steel, Inc.に特殊鋼の線材・棒鋼を生産する技術支援を行うとともに、当社が開発した懸架ばね用線材の製造ライセンスを供与しています。
またフランスのASCOMETALとは技術提携を結び、お互いの開発鋼の製造ライセンスを供与し合うとともに、欧州に進出する日系自動車メーカへの特殊鋼の供給拠点として必要な品質管理のノウハウを指導しています。

## むすび

当社は日系自動車や部品メーカの海外需要拡大に対応すべく、中国・タイ・北中米に特殊鋼線材の二次加工生産拠点を築いてきました。
今後も需要に見合ったタイムリーな能力拡大を実行するとともに、当社ならびにパートナが一丸となって現地スタッフへの製造・品質管理技術のレベル向上を図ることにより、全世界のお客様に満足いただける体制作りに邁進していく所存です。

# 3．山陽特殊製鋼グループのグローバル展開

山陽特殊製鋼㈱　営業企画管理部　立花義隆（たちばなよしたか）

## まえがき

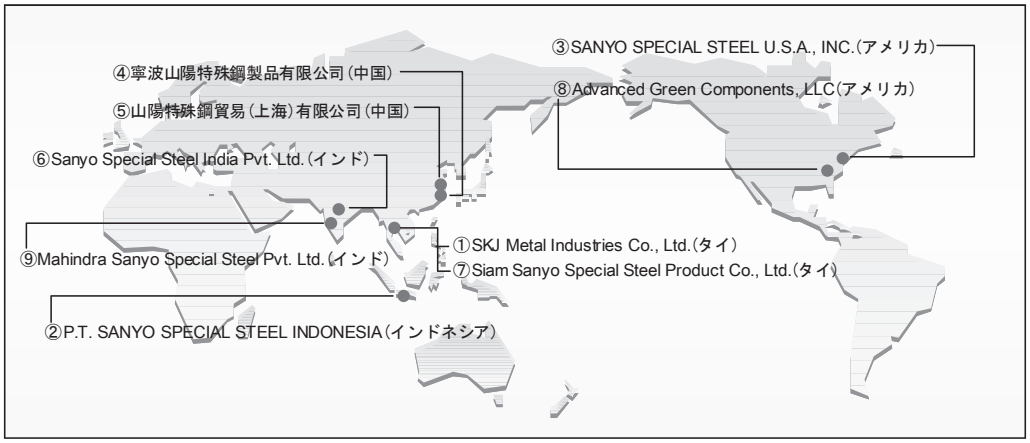
特殊鋼業界は、自動車産業をはじめとする製造業の海外移転や現地調達の進展により、国内需要の逓減は避けられないものの、新興国経済の発展等に伴い、世界全体としての特殊鋼需要は中長期的には着実に成長を続けるとみられます。一方、中国・韓国・台湾等の海外ミルの台頭により供給能力が増加し、アジア地域を中心に競争が激化しています。

このような認識のもと、山陽特殊製鋼グループは、平成26～28年度を実行期間とする第９次中期経営計画で掲げる経営基本方針『「高信頼性鋼の山陽」のブランド力の更なる向上による企業価値の増大と成長を目指して』に基づき、国際コスト競争力と非価格競争力を一層強化することで、グローバル競争に打ち勝てる企業体質の構築を図るとともに、国内外でビジネスを展開するお客様のニーズを的確に把握し、最適な特殊鋼製品をタイムリーに提供することにより、お客様の競争力向上に貢献しつつ当社グループとしても成長を図ることを目指した事業活動を推進しています。

本稿では、こうした当社グループの事業活動におけるグローバル展開の概要をご紹介します。

## ◇　山陽特殊製鋼グループのグローバル展開

当社グループのグローバル展開における事業拠点を**【図表１】**に示します。




| | 社名 | 地域 | 出資比率 | 事業内容 |
|---|---|---|---|---|
| ① | SKJ Metal Industries Co., Ltd. | タイ | 83.07 % | 特殊鋼製品の加工(磨棒鋼)・販売 |
| ② | P.T. SANYO SPECIAL STEEL INDONESIA | インドネシア | 100.00 % | 特殊鋼製品の加工(工具鋼)・販売 |
| ③ | SANYO SPECIAL STEEL U.S.A., INC. | アメリカ | 100.00 % | 特殊鋼製品などの輸入・販売 |
| ④ | 寧波山陽特殊鋼製品有限公司 | 中国 | 88.96 % | 特殊鋼製品の加工・販売(素形材関係) |
| ⑤ | 山陽特殊鋼貿易(上海)有限公司 | 中国 | 100.00 % | 特殊鋼製品の販売等に関わる業務 |
| ⑥ | Sanyo Special Steel India Pvt. Ltd. | インド | 100.00 % | 特殊鋼製品の販売等に関わる業務 |
| ⑦ | Siam Sanyo Special Steel Product Co., Ltd. | タイ | 100.00 % | 特殊鋼製品の加工･販売(素形材関係) |
| ⑧ | Advanced Green Components, LLC | アメリカ | 31.00 % | 特殊鋼製品の加工・販売(素形材関係) |
| ⑨ | Mahindra Sanyo Special Steel Pvt. Ltd. | インド | 29.00 % | 特殊鋼製品の製造・販売 |

**図表　1**　山陽特殊製鋼グループの海外事業拠点（海外子会社および持分法適用関連会社）

アジアおよびアメリカ地域に特殊鋼製品の製造・加工・販売等を行う拠点、ならびに営業・CS活動を行う拠点を設置し、グローバルに事業活動を行うお客様の多様なニーズに対応しています。

以下に、各地域の事業拠点の概要をご紹介します。

・中国

**寧波山陽特殊鋼製品有限公司**

2001年に中国浙江省余姚市に設立された素形材製品の製造・販売拠点です。特殊鋼棒鋼・鋼管を最終製品に近い形状に加工して付加価値を高めた素形材製品（旋削加工によるベアリングリングやハブ等）の製造、販売を行っています。当社グループの中でもっとも大きな規模を有し、2014年には余姚市政府より「余姚市20強工業企業」を贈られるなど、中国工業地域においても強い存在感を放っています。

**山陽特殊鋼貿易（上海）有限公司**

2005年に当社上海事務所として開設、2011年に現地法人として設立された営業活動拠点です。中国における特殊鋼市場動向に関する情報収集活動や、中国に進出した日系・外資系の需要家や中国地場の需要家に対する当社の営業活動・技術サービスの支援を行っています。

・インド

**Sanyo Special Steel India Pvt. Ltd.**

2012年にインドの首都デリー近郊のハリヤナ州グルガオンに設立された営業活動拠点です。インドにおける当社製品のマーケティング、インドおよび近隣諸国に関する情報収集、当社の営業活動・技術サービスの支援を行っています。

**Mahindra Sanyo Special Steel Pvt. Ltd.**

インドのマハラシュトラ州コポリで特殊鋼の製造・販売を行う合弁会社です。2012年に当社、三井物産㈱、インドのマヒンドラグループ傘下の特殊鋼メーカーであるマヒンドラ・ユージン・スチール社が出資し、事業を開始しました。

（注：当該合弁会社はマヒンドラグループ旗艦企業であるマヒンドラ＆マヒンドラ社の子会社となっている）

合弁会社では、マヒンドラグループが経営全般、当社が生産・技術部門、三井物産㈱がマーケティング部門を担当し、３社のブランド力とネットワークを活かしてインド市場における特殊鋼需要家のニーズにお応えしています。

・東南アジア

**SKJ Metal Industries Co., Ltd. （タイ）**

1990年にタイ王国サムットプラカーン県に設立された特殊鋼製品の加工・販売拠点です。日系をはじめとする自動車・電機部品メーカー向けに、地場企業では製造が困難な高品質のステンレス磨棒鋼等の製造・販売を行っています。また、タイおよび東南アジア諸国（インドネシアを除く）における当社の営業活動・技術サービスの支援を行っています。

**Siam Sanyo Special Steel Product Co., Ltd.（タイ）**

タイにおいて素形材製品（ベアリング用旋削リング）の製造・販売を行う拠点として2014年に設立されました。同じタイに設置しているSKJ Metal Industries Co., Ltd.の敷地内に工場を新設し、東南アジア地域の自動車産業を中心とした特殊鋼需要の伸長に対応します。

**P.T. SANYO SPECIAL STEEL INDONESIA（インドネシア）**

1995年にインドネシアの西ジャワ州（ジャカルタ近郊）に設立された特殊鋼製品の加工・販売拠点です。工具鋼を主とした特殊鋼の販売と、金型等の熱処理や表面処理加工を行っています。また、インドネシアにおける当社の営業活動・技術サービスの支援を行っています。

2015年には設立20周年を迎えるとともに、新たな設備として加圧型真空熱処理炉を導入し、熱処理の対応可能寸法の拡大と処理能力の増強を図っています。

・アメリカ

**SANYO SPECIAL STEEL U.S.A., INC.**

1996年に当社ニューヨーク事務所を現地法人化して設立された営業活動拠点です。北米

地域における特殊鋼製品の販売および自動車関連業界に関する情報収集、当社の営業活動・技術サービスの支援を行っています。

**Advanced Green Components, LLC**

2002年にアメリカ合衆国ケンタッキー州に設立された合弁会社です。素形材製品（テーパーベアリング用旋削リング等）の製造・販売を行っています。

## むすび

新興国経済の発展や日系企業のグローバル展開等を起点として、今後も特殊鋼業界のグローバル展開に関するニーズや重要性はますます高まってくるものと考えられます。

当社は、グローバルに事業を展開するお客様のニーズに迅速・的確に対応するために、成長市場におけるサプライチェーンの確立や、事業環境のグローバル化とそれに伴う国際競争の激化に対応しうる人材の計画的な育成など、高信頼性の特殊鋼製品を世界各地に安定的に提供できる事業体制の構築に向けて、さらに取り組みを強化して参ります。

# 4．当社棒線のグローバル展開について

新日鐵住金㈱　棒線事業部　棒線営業部　棒線輸出室　西澤　由紀夫（にしざわ　ゆきお）

## ま え が き

当社は、棒線製品を世界約30か国に年間100万t以上輸出しています。特に、自動車やエネルギーなどの分野では高機能製品を製造するため、海外展開している日系企業のみならず非日系企業でも、信頼性の高い日本製棒線をご希望されるお客様が増加しています。当社は、高機能鋼の開発・供給に加え、海外でのサービス体制の充実や加工拠点の拡充などにより、グローバルな最適供給体制を構築し、今後とも海外市場拡大を進めることができると考えており、それらを踏まえて、当社のグローバル展開について紹介します。

尚、当社は、棒線製品にとって重要な加工工程を担う国内・外のグループ会社とともに、**表１**のような事業ブランド「SteeLinC®」を立ち上げ、2014年10月より運用を開始しました。「SteeLinC®」のブランド理念は、「私たち、新日鐵住金の棒線事業部門は、加工まで含めて長年培ってきた製造実力・加工利用技術力をベースに、世界最先端の棒鋼・線材商品の提供や『鋼材×工法』の組み合わせによる価値創造などを通じて、お客様の製品価値向上や生産性向上に貢献します。」であり、グローバル市場での棒線需要の伸長および棒線に対するニーズの高度化に対応するため、鋼材の加工工程も含めたソリューション提供、高機能・ハイエンド商品の開発適用の加速などを、供給網の拡充とともに推進しています。

**表　1**　事業ブランド「SteeLinC®」の構成

| ブランド・ロゴ | 説　明 |
|---|---|
| SteeLinC® NEW STEEL AGE（スティーリンク） | 棒線事業部の事業ブランド Steel×Link×Customer |
| MAESTRIA®（マエストリア） | 先進技術力と現場力（基本品質力・製造実力） |
| SYNERGIA®（シナジア） | 「鋼材×工法」による製品ソリューション |
| XSTEELIA®（エクスティーリア） | 鉄の極限を追求したハイエンド鋼材 |

## ◇　当社特殊鋼商品の紹介

当社の特殊鋼棒線全体を示す特徴として、①高炉製法による清浄度の高い鉄源、②ブルーム→ビレット分塊プロセスによる良質な鋼片、③厳格な鋼片検査・手入れによる高い製品品質、④圧延時の温度制御による加工に最適な鋼組織の確保、の４つが挙げられます。また、当社は最小径5.0mmの線材から最大径400mmの棒鋼まで製造が可能であり、圧延サイズも非常に豊富なバリエーションを備えており、お客様からのご要望に対しても0.1mm単位で対応することが可能です。加えて、当社が製造している鋼種は数百種類に及び、JISだけでなくASTM規格やDIN規格にも対応しています。また、当社商品メニューは一般規格だけでなく、お客様や加工会社と共に開発した特殊鋼材も数多く揃えております。

各分野におけるニーズの多様化・高度化に対応するために開発したこれら高機能特殊商品は、日本国内だけでなく海外においてもお客様から高い評価を頂いております。以下に、海外でも使用されている当社の高機能特殊商品の例を一部紹介します。

### １．特殊鋼棒鋼

①高強度クラッキングコンロッド用棒鋼

析出強化と固溶強化の組み合わせを最適化した、高強度かつ破断性に優れたコンロッド用鋼です。

②スーパーマイルドアロイ

微量成分添加とアズロール軟質化技術により、球状化焼鈍を省略できる鋼材です。

### ２．CHQ線材

①冷間鍛造用非調質鋼

微量成分添加と制御圧延により、調質熱処理することなく部品強度を保証できる鋼材です。

②高強度ボルト用鋼

高強度化の阻害因子である「遅れ破壊」を克服した、12～16Tの高強度ボルト用鋼です。

**３．快削鋼**

①低炭鉛フリー快削鋼

鉛添加鋼と同等の被削性を有する鉛フリー快削鋼です。お客様の製品クリーン化志向に対応できます。

**４．高強度高炭素線材**

①DLP®線材

線材圧延後に、当社独自のインラインパテンティング処理を施した線材です。お客様での鉛パテンティング処理が省略でき、かつ強度・延性・靭性のバランスに優れた線材です。

②ソーワイヤー用線材（SPURKS®）

介在物、偏析、表面品位に優れた、極細伸線可能なソーワイヤー用線材です。

以上のように、お客様製品の高強度化・軽量化、製造工程の省略、環境に配慮した鋼材の開発を今後も進め、あらゆる面で世界に貢献していきたいと考えております。

## ◇　海外加工拠点展開

海外のお客様への供給体制を確固たるものにするため、当社は**表２**のように、加工会社のグローバル進出にも取り組んできました。以下に、棒線の分野別事業内容を紹介します。

**１．CHQ磨棒二次加工**

自動車用のボルト・ナット類は、その用途の殆どが重要保安部品であり、また加工工程も、素材に要求される疵や錆び等の表面性状が厳しい冷間圧造工程のものが多く、線材から二次加工製品である鋼線まで厳格な一貫品質管理が求められます。また、海外での自動車生産台数拡大に伴い、ボルト・ナット類の海外需要は拡大し続けています。そこで当社は、海外で冷間圧造用鋼線及び磨棒を使用するお客様に対し、日本国内と同等の品質やデリバリーサービスを実現するため、日本の鋼線・磨棒製造会社および商社と協力し、タイと中国で棒線二次加工の製造・販売会社を運営しています。特に中国では更なる需要の拡大に対応するため、2015年に工場の移転拡張を実施しました。

**２．バネ用線材加工**

①弁バネ用線材加工

当社の特殊線材事業における中核二次加工メーカーである㈱日鉄住金SGワイヤー（旧鈴木金属工業株式会社）は、弁ばね用オイルテンパー線の世界最大手企業であり、日本だけでなく欧州、北米、中国の主要各エリアに拠点を保有しています。当社は今後とも日鉄住金SGワイヤーとの連携を一層強化し、線材から二次加工まで一貫した品質向上、競争力確保により世界における確固たる地位を築いていきます。

②懸架バネ用線材加工

高周波熱錬株式会社と株式会社メタルワンおよ

**表　２**　当社棒線事業部門およびグループ会社の海外加工拠点

| 地域 | 国・所在地 | 会　社　名 | 事業内容 |
|---|---|---|---|
| 米国 | オハイオ州 | NETUREN AMERICA（NAC） | 懸架ばね用ワイヤー |
| | ケンタッキー州 | International Crankshaft Inc.（ICI） | クランクシャフト |
| | インディアナ州 | Suzuki Garphyttan | 弁ばね用ワイヤー |
| | インディアナ州 | Indiana Precision Forge（IPF） | 精密冷間鍛造製品 |
| 欧州 | スウェーデン | Suzuki Garphyttan | 弁ばね用ワイヤー |
| アジア | 中国・蘇州 | Suzuki Garphyttan | 弁ばね用ワイヤー |
| | 中国・呉中 | 日鉄住金冷圧鋼線（NSCh） | 冷間圧造用鋼線 |
| | 中国・上海 | 上海中煉線材有限公司 | 懸架ばね用ワイヤー |
| | 中国・恵州 | 恵州住金鍛造有限公司 | クランクシャフト |
| | タイ・イースタンシーボード | NIPPON STEEL & SUMIKIN Steel Processing（Thailand）（NSSPT） | 冷間圧造用鋼線・磨棒 |
| | タイ・イースタンシーボード | Nippon Steel & Sumikin Welding（NSSWT） | 溶接材料 |
| | タイ・アマタナコン | Thai Precision Products（TPP） | 自動車部品 |
| | タイ・パトゥンタニー | Thai Special Wire（TSW） | ばね用ワイヤー |
| | インド・ハリヤーナー州 | SMI Amtek Crankshaft Pvt Ltd. | クランクシャフト |

び当社は、海外における自動車向け冷間成形用の高強度ばね鋼線の需要に対応するため、中国と米国において事業会社を運営しています。高周波熱錬が長年に亘り培ってきたIH（誘導加熱）技術と当社の高強度鋼材開発力、メタルワンのデリバリー対応力によるシナジー効果発揮により、今後とも当地での需要に対応していきます。また、日鉄住金SGワイヤーは、タイの鋼線製造子会社Thai Special Wire（TSW）で自動車向け冷間成形用の高強度ばね鋼線生産を2016年より開始することになりました。タイだけでなく東南アジア地区で増加する需要に対応していく予定です。

### 3．クランクシャフト

当社の交通産機品事業部は、クランクシャフト

**表　3**　当社棒線事業部門およびグループ会社の海外加工拠点

| | | |
|---|---|---|
| NIPPON STEEL & SUMITOMO METAL U.S.A., INC. | ニューヨーク | 1251 Ave of the Americas, Suite 2320, New York, NY 10020-0080, U.S.A.<br>TEL: 1-212-486-7150 ／ FAX: 1-212-593-3049 |
| | シカゴ<br>（技術スタッフ駐在） | 900 North Michigan Av., Suite 1820, Chicago, Illinois 60611, U.S.A.<br>TEL: 1-312-751-0800 ／ FAX: 1-312-751-0345 |
| | ヒューストン | 945 Bunker Hill,Suite 600, Houston, Texas 77024, U.S.A.<br>TEL: 1-713-654-7111 ／ FAX: 1-713-654-1261 |
| | メキシコ | Calle de Ruben Dario 281 No.2101, Colonia Bosque de Chapultepec,<br>Mexico, D. F. 11580, Mexico<br>TEL: 52-55-5281-6123 ／ FAX: 52-55-5280-0501 |
| NIPPON STEEL & SUMITOMO METAL Empreendimentos Siderurgicos Ltda. | サンパウロ | Avenida Paulista 2300, 18° andar conj. 181 e 183 CEP 01310-300,<br>São Paulo, SP, Brasil<br>TEL: 55-11-3563-1900 ／ FAX: 55-11-3563-1901 |
| | ベロオリゾンテ | Av. do Contorno, 6594-13° andar-Sala1302, Lourdes,BeloHorizonte-MG,<br>CEP 30110-044, Brasil<br>TEL: 55-31-2191-4000 ／ FAX: 55-31-2191-4880 |
| Nippon Steel & Sumitomo Metal European Office | デュッセルドルフ | Am Seestern 8, 40547 Duesseldorf Federal Republic of Germany<br>TEL: 49-211-5306680 ／ FAX: 49-211-5961163 |
| NIPPON STEEL & SUMITOMO METAL Australia Pty. Limited | シドニー | Level 5, 20 Hunter Street Sydney NSW 2000 Australia<br>TEL: 61-2-8036-6600 ／ FAX: 61-2-9221-5277 |
| NIPPON STEEL & SUMITOMO METAL Consulting（Beijing）Co., Ltd. | 北京 | 100022 中華人民共和国 北京市朝陽区建国門外大街26号 長富宮中心弁公楼501室（事務所）、5002室（現法）<br>Room No.5002, Chang Fu Gong Center, Jian Guo Men Wai Da Jie 26,<br>Chaoyang District, 100022 Beijing, P.R. China<br>TEL: 86-10-6513-8593 ／ FAX: 86-10-6513-7197 |
| | 上海<br>（技術スタッフ駐在） | 200040 中華人民共和国 上海市静安区南京西路1468号 中欣大厦808室<br>Room No.808, UNITED PLAZA, 1468 Nanjing Road West, Jingan District,<br>200040 Shanghai, P.R. China<br>TEL: 86-21-6247-9900 ／ FAX: 86-21-6247-1858 |
| | 広州 | 510623 中華人民共和国 広州市天河区珠江新城珠江西路８号 高徳置地広場南塔1402室<br>Room 1402 G.T.Land Plaza D Tower, No8 Zhujiang West Road,<br>Zhujiang New Town, Guangzhou, 510623, China<br>TEL: 86-20-8386-8178 ／ FAX: 86-20-8386-7066 |
| PT. NIPPON STEEL AND SUMITOMO METAL INDONESIA | ジャカルタ | Sentral Senayan II 201-2C Ground floor, Jl. Asia Afrika No. 8,<br>Gelora Bung Karno – Senayan, Jakarta Pusat 10270, Indonesia<br>TEL: 62-21-290-39210 ／ FAX: 62-21-290-39211 |
| NIPPON STEEL & SUMITOMO METAL Southeast Asia Pte. Ltd. | シンガポール | 16 Raffles Quay #17-01 Hong Leong Building, Singapore 048581<br>TEL: 65-6223-6777 ／ FAX: 65-6224-4207 |
| NIPPON STEEL & SUMITOMO METAL（Thailand）Co., Ltd. | バンコク<br>（技術スタッフ駐在） | 909, Ample Tower, 14th Floor, Bangna-Trad KM.4 Road, Khwang Bangna,<br>Khet Bangna, Bangkok 10260, Thailand<br>TEL: 66-2-744-1480-3 ／ FAX: 66-2-744-1485 |
| | ベトナム | Room 1405, 14th Floor, Sunwah Tower 115 Nguyen Hue Blvd, Ben Nghe Ward, Dist.1, Hochiminh City, Vietnam<br>TEL: 84-8-3914-7016 ／ FAX: 84-8-3914-7018 |
| NIPPON STEEL & SUMITOMO METAL India Private Limited | ニューデリー | 404-407, 4th Floor DLF South Court, District Centre, Saket, New Delhi 110017, INDIA<br>TEL: 01-4763-0000 ／ FAX: 01-4763-0001 |
| Nippon Steel & Sumitomo Metal Dubai Office | ドバイ | （PO Box：18347）JAFZA16, Office No.613 Jebel Ali Free Zone, Dubai, U.A.E.<br>TEL: 971-4-887-6020 ／ FAX: 971-4-887-0206 |

製造拠点を米国に保有しており、現地でトップシェアを有しています。また近年、自動車産業成長が著しい中国とインドにも同事業を展開し、米中印の３拠点でグローバル展開を進めています。

**４．その他**

当社および当社グループ会社は、以上の他にも、米国・タイにおける精密冷間圧造部品事業、タイにおける溶接ソリッドワイヤー事業など海外のお客様に高付加価値製品を供給しています。

### ◇　海外営業所

当社は、**表３**に示すように世界17か所に営業所を開設しており、お客様の声を直接伺える体制を整えています。特に、タイのバンコク、中国の上海、米国のシカゴの３か所には棒線専門の技術スタッフが駐在しており、棒線加工におけるご要望やご相談に現地で対応しています。

### むすび

以上のように、当社は高品質・高機能鋼材を日本から輸出し、品質・デリバリーの面で優位な現地加工による製品供給体制を整えることで、海外現地需要家の生産活動に貢献し、拡大する海外需要と多様化するニーズに今後もしっかり応えて行きたいと考えております。そのためにも、「SteeLinC®」ブランドの浸透活動をメンバー会社と一緒に、グローバルな視点で今後も推進してまいります（本稿紙面の都合上、説明を割愛している部分がありますので、もっと詳しいことは当社のホームページhttp://www.nssmc.com/および「SteeLinC®」のホームページhttp://www.nssmc.com/steelinc/をご参照ください）。

# 5．大同特殊鋼グループのグローバル展開について

大同特殊鋼㈱
海外事業部　松崎慎治（まつざきしんじ）

## まえがき

日本国内は、少子高齢化、人口減少のトレンドは当分の間継続すると想定されており、国内消費、GDPなどの経済指標は頭打ちの状況が継続し、マーケットは縮小均衡に陥ると考えられている。一方、特殊鋼需要の観点で見ると、自動車の機構変化（EV、HV、FCV、LNG）が徐々にではあるが、顕在化しており、自動車１台あたりの特殊鋼需要が今後とも減少していくと思われる。地球環境への対応のため、各自動車メーカーは、エネルギー効率を志向し、車体の軽量化を目指した炭素繊維の採用が始まり、欧州系のメーカーを中心に増加しつつある。仮に大半の車体の素材が、現状の普通鋼から炭素繊維に置き換えられた場合には、特殊鋼業界としても、スクラップの発生難という状況も考えられる。そのあたりを考慮すれば、中長期的には特殊鋼を取り巻く環境は厳しくなると想定せざるえない。しかしながら、マーケットをグローバルで捉えれば、世界人口はまだまだ増加傾向にあり、世界レベルでの自動車生産台数は増加し続けている。世界を全体として捉えれば成長途上にあるといえる。その中でより成長している市場に上手くフォーカスしていく戦略が必要となる。当グループとしても、成長市場をターゲットにした展開を実施しており、これまでに取り組んできた施策、ならびに現在進行形のものを含めてそのいくつかを紹介したい。

## ◇　海外展開について

### １．海外ミルとの提携

海外展開についての基本的な考え方であるが、海外のグリーンフィールドに新規に設備投資を単独で実施することは、多額の予算が必要になり、かなりハードルが高いと考えられるため、海外ミルとの効果的なネットワーク構築を志向し、エリア毎に協業パーナー（又は候補）を選定し、いろいろな角度からの提携、連携を進めており、一定の成果を上げている。

北米においては、TIMKEN STEEL社と包括的な提携を結んでおり、双方のメリットを考慮した補完的な協業テーマを発掘し、適宜実行している。具体的には小棒圧延ラインに関する技術支援、またアジア地域での産業用途向け高品位棒鋼での協業を実施している。それ以外にも日系自動車メーカーの現調化を支援する目的で、TIMKEN STEEL社を含め現地特殊鋼メーカー計３社に対し、技術支援契約を締結している。

またインドにおいては、現地の特殊鋼メーカーであるSUN FLAG社と2014年７月に資本提携を実施し、同社へ10％の第三者割当増資に応じた。これにより、一層踏み込んだパートナーシップを実現し、同社との協業関係を強化し、インド市場におけるサプライチェーン拡大のための支援を実施中である。

その他、欧州地域を含めて、今後とも優良なパートナーとの相互信頼関係に基づく新たな提携戦略については積極的に展開していきたい。

### ２．海外事業展開の強化

大同グループでは、主力の鋼材事業、特に工具鋼、２次加工に加え、型鍛造事業、磁石事業、流通サービス業まで幅広く海外展開し、中国、ASEAN、インド、北米、欧州と計12ケ国・地域に38社の現地法人をもっている（2015年11月現在）。それらの拠点を核とした拠点拡充に力を入れており、15年については、既存拠点において新しい拠点を３ケ所増加している。**表１**にその事例を示す。

**表　1**　2015年中の海外既存拠点増強のため、新規開設した拠点

| 時期 | 会社名（業態） | 内容 |
|---|---|---|
| 2015年５月 | 大同特殊鋼（上海）有限公司<br>（商社・流通・マーケティング） | 西部エリアの成都に新事務所開設<br>（上海、広州、大連、４番目の拠点） |
| 〃　10月 | Daido Steel（America）Inc.<br>（商社・流通・マーケティング） | 南部ヒューストンに新支店開設<br>（シカゴに次いで２番目の拠点） |
| 〃　７月 | DaidoAmistar（Vietnam）co.,ltd<br>（工具鋼の製造・販売） | 南部ホーチミンに新工場開設<br>（ハノイにつぐ第二工場） |

いずれも、そのエリアにおいて、既存客先ならびに新規客先への訪問の効率化、またそのエリア周辺の新規需要や市場の情報収集などをタイムリーに実施することを志向している。１拠点でカバーする場合との比較（常に採算性を考慮するが）においてより効果的な方策を志向した拠点戦略が必要になる。今後も各エリアにおける拠点については、拠点におけるカバー範囲の妥当性や需要地の変遷等に注視しながら検討して行くべき課題と認識している。

**３．新規拠点の設立**

ユーザーの海外展開に合わせ、国内で実施している事業の海外展開を適宜実施してきているが、15年以降に限定してもグループで４つの現地法人を設立した。

2015年１月　タイ型鍛造会社設立（操業開始16年４月予定）
〃　３月　インド工具鋼JV会社設立（操業開始15年８月）
〃　３月　メキシコ工具鋼金型会社（操業開始16年４月予定）
〃　10月　アメリカエンジンバルブ販売会社（営業開始　15年10月）

なお、上記のうちタイの型打鍛造の新会社について次項にて詳細に紹介する。

## ◇　新会社紹介（型鍛造事業）

**１．会社設立の経緯・目的**

ASEANで生産される日系の自動車トランスミッションの型鍛造部品の現地での調達ニーズの高まりに対応するために、国内の知多型鍛造工場で2015年初に稼働を開始した新開発の熱間高速横型鍛造機の２号機を設置し、新技術を移転し、2016年４月の稼働開始を目指して急ピッチで準備が進められている。この高速鍛造機は、従来機に比してニアネットシェイプに対応できることに加えて、高い生産性に基づく競争優位性を兼ね備えた最新鋭の設備となっている。また新会社は、特殊鋼鋼材の物流・営業拠点としての機能をもつと共に、今後タイに進出するグループ企業のサポート業務を行う機能も具備し、当社グループ全体のASEANにおけるサプライチェーン拠点としての役割を担う予定である。

**２．新会社の概要**

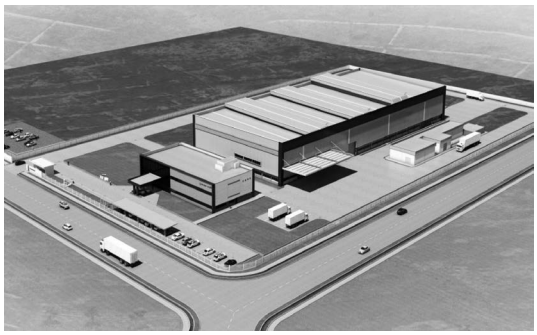
概要について、以下の**表２**に示す通りである。会社の外観の完成予想については、**写真１、２**に表示している。

**表　2**　新会社の概要

| | |
|---|---|
| 商　号 | Daido Steel（Thailand）Co.,Ltd |
| 設立年月日 | 2015年１月 |
| 所在地 | タイ王国チョンブリ県ピントン工業団地 |
| 総投資額 | 30億円 |
| 資本金 | 5.5億バーツ |
| 株　主 | 大同特殊鋼（株）　100％ |
| 稼働開始 | 2016年４月 |
| 月産能力 | 1000トン |

**３．新設備について**

当社の開発した新鍛造機は、縦型プレスと横型鍛造機の強みをあわせ持ち、お客様へのソリューションの提供が可能となる。具体的には、縦型プレスの優位性である薄肉成型も可能である。これは、高剛性のフレームを使用している事によるもので、幅寸法精度も従来機に比して大幅に向上している。鍛造前の切断を冷間で実施することにより、切削加工代の削減、重量バラツキミニマム化を実現している。金型交換・調整作業にも工夫を凝らし、大幅な型替時間の短縮も実現していおり、



**写 真 1**　Daido Steel（Thailand）Co.,ltd＜工場外観＞

**写 真 2**　同　＜事務所外観＞

小ロットから大ロットまで受注ロットに関係なく、高い生産性を実現できる鍛造機であるといえる。

新鍛造機では、自動部品である、トランスミッション、冷鍛ブランク、足回り・駆動部品、エンジン部品、ステアリング部品等、自動車部品以外でもベアリング向け、産業機械向けなど幅広い製品の製造が可能である。

## むすび

当社グループの海外展開の一部を紹介したが、これからも海外展開の手綱を緩めることなく積極的に推進していくことになる。その中で重要となるのは、海外人材の育成であろう。数多くのプロジェクトや事業が同時進行していく中で、それらすべてをやりきるためには、相応の知識と経験をもった人材が必要となる。そのためには、社員の教育はもちろんのこと、外国人を含めたグローバル人材の採用や、海外子会社との人材交流なども積極的に取り組んでいかなくてはならないと考えている。

# 6．東北特殊鋼のタイでの事業展開

東北特殊鋼㈱
経営企画部部長　吉田　宏（よしだ　ひろし）

## まえがき

当社は素材の研究開発から部品加工を含めた総合エンジニアリング企業を目指し、主力の鋼材製造をはじめ、少量溶解炉を保有する研究開発、熱処理加工、表面改質、冷温間鍛造並びに精密加工の各部門がお客様の多様なご要望にお応えしています。

当社の海外展開は、東アジアを中心とする新興国の成長と国内需要の停滞が鮮明化していく中、お客様の海外生産拡大に伴う現地調達化のニーズに応えるため、熱処理加工部門、鍛造・精密加工部門の２部門が母体になり、2011年にタイに部品の生産と販売を行う子会社を設立しました。

以下に当子会社の概要をご紹介いたします。

## ◇　会社の概要

バンコックから車で１時間半程度南下したチョンブリ県ピントン工業団地に位置します。

近隣には日系の自動車関連の企業が集中した工業団地が多数あり、お客様への納入の便と素材の輸入拠点のレムチャバン港に近いことを考慮したものです。

会社名はTOHOKU Manufacturing（Thailand）Co., LTD.（通称：TMT）で、以下に概要を示します。

投資額：２億８千万タイバーツ
工場面積：20,000m$^2$
建屋面積：5,000m$^2$（**写真１**参照）
従業員数：102名（2015年10月現在）
他　：ISO9001認証取得（2013年）

## ◇　事業の概要

タイ国内では部品の加工を一貫で行う事業所数はまだ少なく、当タイ工場では棒鋼切断、冷温間鍛造、特殊熱処理、切削、洗浄の一連の加工設備をご用意し、様々なご要望に対応出来る体制を整えています。

自動車の燃料制御系に関わる部品の生産と受託加工を行っており、その中でも、当社の主力製品の一つである電磁ステンレス鋼の鍛造、切削、特殊熱処理加工は当タイ工場の主要な技術となっています。これと同時に、長年培った素材開発の知見と一貫の製造技術を生かし、適切な素材と無駄のない製造方法をご提案させていただいています。

## ◇　主要設備と技術の紹介

### １．鍛造

縦型鍛造機３ライン（**写真２**参照）を保有しています。

鍛造の工程設計、金型の設計及びフローの解析は全て自社で行っていて、特に難加工の電磁ステ

**写 真 １**　タイ工場建屋

**写 真 ２**　鍛造機

ンレス鋼の鍛造は、素材寸法と硬度、型表面の潤滑性、ワーク温度など様々な要素を考慮する必要があり、長年積み重ねてきた技術と応力解析ソフトを駆使して、工程設計と試作時間の大幅な短縮を図っています。

これにより、お客様の部品設計の段階で、製品強度のご相談、無理のない最適な形状や素材寸法の選定などもご提案させていただいています。

また、各鍛造機には自社開発のワーク自動供給機を備えていて効率的な生産を実現させるとともに、加工前のワークの加熱装置（300℃以下）をインライン化させて、鍛造形状の精度向上と型寿命の向上を図っています。

また、この他の付帯装置として、鍛造潤滑皮膜の塗布機、表面粗さ調整とバリ取り用のショットブラスト機も併せて保有しています。

**２．熱処理**

雰囲気焼鈍炉、２室真空炉（**写真３**）を保有しています。

２室真空炉では機械加工後の製品を、高真空の状態（$10^{-3}$Pa台）で焼鈍、時効処理、衝風焼入などを行う専用炉で無着色での熱処理（光輝熱処理）を行います。

電磁ステンレス鋼を使用した部品の熱処理は、添加された微量元素により着色されやすく、また、最適な磁気特性を発現させるため細心の温度管理も要求されます。実炉挿入時の温度分布を極小化させる治具の設計、品質保証の検証方法、さらに、前処理方法など長年培った技術とノウハウをもとに、高品質で低コストを追求した加工条件をご提案します。

また、前処理として炭化水素系洗浄液を使用した連続超音波洗浄機を保有しています。

**３．切削**

CNC旋盤40台（**写真４**）を保有しています。

年々上昇する労務コストに対応するため、各旋盤とも自動化供給装置（ローダー）を備え、作業員の多能工化・多台持ち化を進めています。

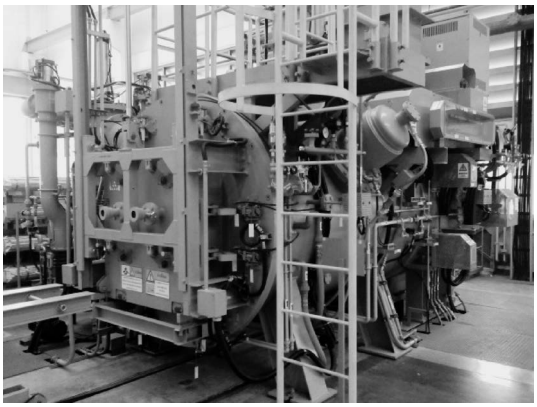
また、上述の鍛造の工程設計を併せて検討し、一貫製造での最適なコストパフォーマンスを得る製造方法をご提案しています。

## ◇　今後の展開について

直近では新興国の景気減速、需要鈍化が懸念されていますが、長期的には自動車産業の海外依存はさらに高まり、これと並行して小型化、HV化など自動車の構造変化とニーズ多様化はますます激しくなっていくものと想定されます。

これらの環境変化に対応するため、生産体制をさらに充実させ、国際競争力の強化と特色あるモノつくりを明確化させていきます。

また、部品の加工のみならず当社の全部門とも、グローバル市場の変化を的確につかみ、新たな成長機会を探索し、積極的な事業展開に取り組んでいきます。



**写 真 3**　２室真空炉

**写 真 4**　旋盤

# 7．日新製鋼におけるステンレス・特殊鋼事業の海外展開について

日新製鋼㈱　海外統括部
海外事業管理チーム　酒井（さかい）　上（のぼる）

## まえがき

少子高齢化や各産業の海外移転に伴い国内市場が縮小傾向を示す中、当社では米国、中国、東南アジア、インドなど海外成長市場における既存拠点活用およびグローバルパートナーとの協力を通じた各品種の事業展開を図ってきた。ここ数年、当社では、旧・日本金属工業由来の海外拠点も含めた「グループ経営資源の運営効率向上」という視点がこれまで以上に重要視されているが、かかる観点の下で当社が現在展開中の海外事業を数例紹介する。

## ◇　地域毎の事業展開

### 1．米国

米国経済は、リーマンショック後の金融緩和政策のもと順調な回復を続けており、中でも自動車関連産業は低金利と原油安を背景に好調を維持している。消費地生産志向の強い米国自動車市場にあって、かかる状況は現地の日系＆米欧系カーメーカー・部品メーカーの供給増に直結する現象であり、ビッグ３における一部素材ステンレス化の動きとも相まって、現地ステンレス業界にとっては大きな拡販チャンスを意味する。

当社は、自動車排ガス・給油管用ステンレスパイプの製造・販売を行う「Nisshin Automotive Tubing LLC.」（以下、NAT）を2003年にケンタッキー州に設立、カーメーカー・部品メーカーへのステンレスパイプ供給拠点としての位置づけのもと運営を行ってきた。NATは、当社ステンレス事業におけるグローバルパートナーであるスペインの一貫メーカーAcerinox, S.A.（以下、アセリノックス）の子会社North American Stainless Inc.（以下、NAS）において、所定の技術協力契約のもと当社独自鋼種を溶製・冷延し、NATで造管・販売するというNAS-NAT一貫製造体制を構築、米国のお客様に「素材からパイプ製品まで日本国内同等の高品質な製品・サービスを提供する」アプローチの営業を展開し、さらなる事業の拡充を図っている。NATの概要は以下のとおり。

①名　　称：Nisshin Automotive Tubing LLC.
②所 在 地：米国ケンタッキー州ヴァーセイルズ市
③資 本 金：19百万USドル
④出資比率：当社88.5%、豊田通商9.2%、伊藤忠丸紅鉄鋼2.3%
⑤事業内容：自動車用ステンレスパイプの製造・販売
⑥生産能力：7200トン／年（換算屯ベース）

### 2．中国

世界最大の中国自動車市場は、景気減速が報じられる中にあっても尚拡大基調を維持し、殊に華東地区においては、自動車部品産業が集中する地域として、特殊鋼鋼板需要の一層の増加が期待されている。

かかる中当社は、2014年７月に伊藤忠丸紅鉄鋼㈱およびWorthington Industries, Inc.との合弁で、自動車部品用途を中心とする特殊鋼圧延合弁事業会社「浙江日新華新頓精密特殊鋼有限公司」を浙江省平湖市に設立した。同社は、2016年夏からの営業生産に向けて各種準備作業を推進中であり、当社およびWorthington Industriesが持つ特殊鋼鋼板に関する販売力・製造技術力と、伊藤忠丸紅鉄鋼の現地事業展開ノウハウを生かし、日系・米欧系自動車部品メーカーの現地調達化ニーズなどに応えつつ、特殊鋼鋼板の現地生産・販売を行っていく予定である。同社の概要は以下のとおり。

①名　　称：浙江日新華新頓精密特殊鋼有限公司

②所 在 地：中華人民共和国浙江省平湖市平湖経済技術開発区
③資 本 金：124百万USドル
④出資比率：当社55%、伊藤忠丸紅鉄鋼35%、Worthington Industries 10%
⑤事業内容：特殊鋼の加工（リロール）・販売
⑥生産能力：12万トン／年

また当社は、ステンレス冷延鋼板の製造・販売を行う「寧波宝新不銹鋼有限公司」（浙江省寧波市、1996年設立、20%保有）、ステンレス鋼板等の加工・販売を行う「長富不銹鋼中心（蘇州）有限公司」（江蘇省太倉市、1996年設立、24.83%保有）、同加工・販売を行う「日鴻不銹鋼（上海）有限公司」（上海市、2007年、25%保有）等の各合弁会社設立を通じ、中国事業展開に際し幅広い活用が可能な川上・川下ネットワークの構築を進めてきた。これら複数の事業体を有機的に連動させつつ、需要捕捉・連結収益向上につなげて行くことが当社中国事業における今後の大きなテーマである。

### 3．東南アジア

日系メーカー各社の一大輸出拠点として経済成長が続く東南アジアは、将来的にステンレス需要の持続的拡大が期待できる地域である。

当社は2008年に、前述アセリノックスと共同でステンレス冷延鋼板の製造・販売を行う合弁会社「Bahru Stainless Sdn. Bhd.」（以下、バルステンレス）をマレーシアに設立し、東南アジア一帯のお客様を対象に一層の安定供給と高度化するニーズに応える体制の強化を進めている。同社の概要は以下のとおり。

①名　　称：Bahru Stainless Sdn. Bhd.
②所 在 地：マレーシア　ジョホール州
③資 本 金：約11.5億リンギット
④出資比率：アセリノックス67%、当社30%、メタルワン３%
⑤事業内容：ステンレス鋼板の製造・販売
⑥生産能力：40万トン／年

また、旧・日本金属工業が設立した現地法人（「Nisshin Metal Services（M）Sdn. Bhd.」他）を含む当該地域内の海外事業会社群も、電子機器関連向けバネ材、リフトメーカー向け研磨板の用途品等の分野において、バルステンレス製品の需要開発活動を推進するなど、東南アジアにおいてはグループ内のシナジー効果発現が特に顕著になりつつある。

### 4．インド

インド経済は、成長鈍化や高金利による減速感が一時危惧されたが、2014年のモディ政権発足後、製造業を中心とした国内産業育成施策や各種減税措置等のもと、再び勢いを取り戻した。同国の自動車・二輪車の生産・販売台数も堅調に推移しており、ステンレスや特殊鋼を含む各種鋼管の需要拡大が今後大いに期待できる状況にある。

当社は2007年に、インドの大手自動車部品メーカーであるJBMグループ、住友商事㈱との３社間で、自動車・二輪車用パイプ製造・販売を行う合弁会社「ANS Steel Tubes Limited」を同産業の一大集積地であるデリー近郊に設立、普通鋼パイプおよびステンレスパイプの供給を通じ、持続的な成長が見込まれるインド自動車・二輪車市場に対応している。同社の概要は以下のとおり。

①名　　称：ANS Steel Tubes Limited
②所 在 地：インド ハリヤナ州ファリダバード市
③資 本 金：２億ルピー
④出資比率：JBMグループ51%、当社24.5%、住友商事24.5%
⑤事業内容：自動車・二輪車用鋼管の製造・販売
⑥生産能力：３万トン／年

## むすび

構造的な供給能力過剰問題を抱える中国や一部新興国における経済停滞、さらにはそれに起因した鋼材市況下落への懸念は依然として強い。しかし、冒頭でも触れたように、縮小する国内市場との対比から海外事業に対する社内外の注目度は高く、加えて諸外国によるアンチダンピング関税措置等の頻発により円安環境下でも日本からの鋼材輸出がままならない状況の中、品質・デリバリー等の面で十分お客様の信頼に足る現地供給体制の確保・構築が急がれているのも事実である。

当社としては、グループ経営理念である「お客様中心主義」を海外事業においても徹底すべく、各地域のマーケット特性とお客様の個別ニーズ内容を踏まえた事業拠点整備と経営資源投入の最適化に今後も努めていく所存である。

# 8．当社工具鋼販売における グローバル展開状況

日本高周波鋼業㈱ 営業本部 工具鋼営業部長 定村 剛（じょう むら たけし）

## まえがき

日本自動車メーカーの海外生産はアジア、北米を主体に年々増加しており、2014年には17百万台を超え、国内生産の179％に達した。

さらに2020年の全世界自動車需要は、2015年比15％増が見込まれている。

また、自動車以外の様々な分野においても海外市場における需要増が想定されており、当社のグローバル化対応は喫緊の経営課題となっている。

これまで、当社工具鋼販売における海外展開は、中国、タイを中心に進めてきた。

以下に当社のグローバル展開状況および今後の課題などについて述べる。

## ◇ 当社工具鋼のグローバル展開概要

当社の海外展開は、工具鋼の主要需要地であるアジア地域にほぼ特化している。

そのなかで、中国では現地法人の設立、タイでは、駐在員派遣、周辺技術供与などを行ってきた。

現在の主な展開状況は以下のとおりである。

・中華人民共和国

2011年に上海市において、現地法人「麦卡発商貿有限公司（マイカーファー）」を設立した。

また、2013年には麦卡発商貿の広州事務所を開設している。

・タイ

駐在員による現地流通JuthaWanMetal（以下JTW）との販売提携および、熱処理部門JutawanMetalLab（以下JML）への技術供与を実施している。

・その他地域

台湾、韓国、他東南アジア諸国については、代理店制度を採用し、現地法人や駐在員を置かずに鋼材販売を行っている。

## ◇ 各地域における展開状況

### 1．中 国

中国は当社が最も注力している地域の一つであり、唯一現地法人を設立している。

現地法人「麦卡発商貿有限公司」（マイカーファー）は当社工具鋼ブランド総称名「Micro-Fine」（マイクロファイン）の中国語表記（擬音名）である（以下MKF）。2011年11月に上海市にて開設した。さらに2013年には広東省に広州事務所を開設し、華東、華南の二大需要地に拠点を構築している。

中国における当社工具鋼代理店としては、上海白銅精密材料（日系）、優華金属材料（台湾系）、華南機械五金（香港系）など民族系の異なる３社がある。各々がその特長を生かして販売活動を行っている。

これら代理店に対する営業・技術両面からのサポートや、需要家サービス、宣伝活動、および独自の販売活動を行っているのが、MKFである。

現在、同社には日本人スタッフ２名と中国人スタッフ４名が在籍している。

活動地域は中国全土であるが、特に東北（遼寧省、吉林省）、華東（上海市、江蘇省、浙江省）、華南（広東省、福建省）、西南（重慶市、四川省）の産業集積地が主要エリアとなっている。これら地域において、展示会への出展（**図１**に示す）や技術講演会などを開催し、当社製品の知名度向上に努めている。

現在注力しているのは、自動車、高速鉄道、タブレット・スマホ、電化製品、医療、建設関連産業などの分野・市場である。

中国に投入しているグローバル商品としては、

高鏡面プラスチック金型用鋼「GHX」（概念図を**図２**に示す）、および「JHX」、冷間プレス金型用鋼「KD11MAX」、ホットスタンプ用鋼「KDAHP1」、高靭性アルミ押出用鋼「KDA1M」などがある。

GHXは中国市場における販売を目指して開発した戦略商品である。ちなみにGHXとは「光輝星」の中国語発音（Guang Hui Xing）の頭文字を取って命名された。その名のとおり、優れた鏡面性を特長としている。

また、自動車関連では、耐摩耗性と熱伝導率に優れたホットスタンプ金型用鋼「KDAHP1」の投入を開始しており、大手需要家でのトライが決定している。

冷間成形においては「KD11MAX」が浸透しており、日系、欧米系、ローカルの各需要家から高評価を得ている。

なお、中国においてもハイテン鋼板の成形が進行しており、ホット、冷間双方の表面処理対応が当社にとって課題となっている。

現在、中国の景況感は非常に悪化しており、厳しい状況が続いているが、巨大市場であることに変わりはなく、MKFを中心として特長ある商品の供給を継続していく。

**２．東南アジア**

東南アジアにおいては、中国のような現地法人は設立しておらず、タイ・バンコク市内に代表事務所を設立し、駐在員を２名派遣している。

タイは日系自動車集積地であり、東南アジアやインドなどで使用される金型の集積地でもあるため、東南アジアの中心地域と捉えている。当社代表事務所はJTW本社内にあり、常に同社と連携を取っている。

さらにタイ以外の東南アジア地域（マレーシア、インドネシア、ベトナムなど）には、タイ駐在員が出張ベースにて各地域代理店の販売活動をサポートする形を取っている。

JTWの熱処理部門JMLには、当社より技術者を１名派遣しており、熱処理技術供与と日系需要家に対する技術サービスを実施している（**図３**に熱処理設備を示す）。

さらに当社グループとして日本国内における熱処理・表面処理事業を展開している株式会社カムスが、JMLと技術面で連携しており、必要に応じてカムス技術者がタイに出向き、顧客への技術サービスを行っている。

その結果、JMLの熱処理技術は高いレベルを維持しており、特に冷間プレス金型における変寸・変形管理は需要家から高評価を得ている。

図　１　2015年５月上海金型展示会

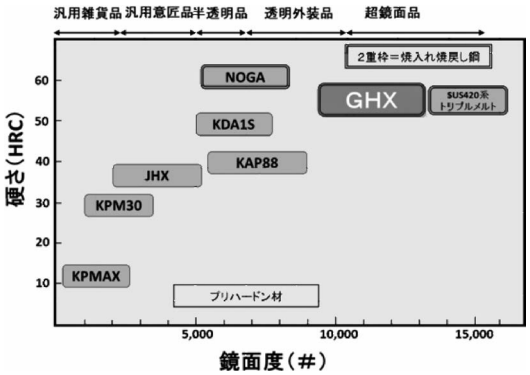



図　２　GHXの位置づけ

図　３　JML熱処理設備

### ３．台湾

台湾においては、当社工具鋼総代理店である正泰特殊金属があり、台北、台中、高雄に各々在庫を置き、アルミ押出、熱間鍛造、フォーミングロール、転造ダイスなど様々な金型需要に対応している。

また、同社は東南アジア、中国大陸などの主に台湾系需要家にもパイプを有しており、当社工具鋼をアジア圏に拡げる重要な役割を担っている。

特にアルミ押出市場における当社KDA1ブランドの浸透は、台湾からの発信が大きく寄与している。

### ４．韓国

韓国では複数代理店を有しており、当社工具鋼はKDA1ブランドを中心として、金型市場に浸透している。

なかでも、東旺特殊鋼（Dong Woo Special Steel）は当社ブランドをプロモーションの中心としており、韓国における要の存在となっている。

## ◇　今後の展開について

冒頭でも触れたように、自動車においては、日系自動車メーカーのグローバル展開が進み、世界生産台数が増加すると予測されている。

さらに今後ますます、衝突安全性向上と軽量化が進展するなど、これに対応するための新技術が世界規模で求められていくことが考えられる。

一方、新興国を中心として、人口増加にともなうエネルギー需要や交通インフラ整備や住宅着工など関連需要の拡大が想定される。

当社はこれら世界規模の需要に対応するため、市場ニーズを取り込んだ新商品の開発、販売網のさらなる拡充、周辺技術整備などの具体的な検討を進め、グループのトータルソリューション力を向上させる必要がある。

これにより、さらなるグローバル展開を標榜していくこととし、結びとする。

# 9．日本冶金工業（株）グループのグローバル展開

日本冶金工業㈱
ソリューション営業部長　佐藤昌男

## まえがき

当社は、汎用的なステンレス鋼からNi合金まで幅広いラインナップを有する素材メーカーとして創立90周年を迎えた。Ni合金（Ni≧30%）については、年間１万トン以上製造、販売し、板帯の販売では世界のTOP3に入るメーカーである。

海外市場で注力しているのは上述のNi合金の他、スーパーステンレス鋼等の高機能材である。これらは、SUS304,316では耐食性、耐熱性等が不十分な化学プラント、Oil & Gas環境で使用されるものであり、世界でも供給メーカーが限られている。そのため、日本国内はもとより欧州、北米、中国、韓国、東南アジア等広く輸出も行っている。

## ◇　海外の現地法人

現在、当社は上海、ロンドン、シカゴ、シンガポールに現地法人（後述）を有する。拠点には、倉庫機能はなく、基本的には日本からの輸出で対応している。一部、現地の有力問屋等で当社材を在庫しているものもあるため、素材の購入については現地法人と相談願いたい。

当社グループの商社であるナス物産、リロールメーカーであるナス鋼帯、パイプメーカーであるナストーア（タイでパイプを製造）もそれぞれ現地法人（後述）を有するため、各種ご相談、引合をいただければ幸いである。

## ◇ NORSOK（ノルウェー標準海洋規格）の取得

当社は、2015年２月にNORSOKを取得した。NORSOKは石油掘削・生産に係る作業や設備等の安全性を担保するため、北海油田の開発を進めていたノルウェーの石油産業界によって 導入された規格である。材料についても要求事項を定めており、現在では石油・ガス開発における標準的な規格の一つになっている。本取得により欧州関係Oil & Gas関係のプロジェクトへの拡販が進展しつつある。 現在は、鋼種の拡大、製造寸法の拡大のための取組みを行っている。今回、取得した具体的内容を**表１**に示す。

**表　1**　取得したNORSOK概要

| 認証規格 | 材料規格 | 鋼種 |
|---|---|---|
| NORSOK M-650 | NORSOK M-630 | MDS D45<br>UNS S31803、UNS S32205 |
| | | MDS D55 UNS S32750 |
| | | MDS R15 UNS S31254 |

## ◇　海外市場で競争力を有する当社合金例（表２）

**表　2**　海外市場で競争力を有する当社合金例

| 当社合金名 | UNS Number | 主要成分 |
|---|---|---|
| ①化学プラント、火力発電所の排煙脱硫装置、原油・天然ガス生産設備、海洋構造物、熱交換器等に使用される高耐食ステンレス鋼、Ni合金 | | |
| NAS 255 | N08904 | 20Cr-24Ni-4.3Mo-1.5Cu |
| NAS 335X | N08020 | 20Cr-33Ni-2.5Mo-3Cu-0.4Nb |
| NAS 185N | S31254 | 20Cr-18Ni-6Mo-0.8Cu-0.2N |
| NAS 254NM | N08367 | 21Cr-24Ni-6Mo-0.2N |

| | | |
|---|---|---|
| NAS 255NM | N08926 | 20Cr-25Ni-6Mo-1Cu-0.2N |
| NAS 329J3L | S31803、S32205 | 22Cr-5.3Ni-3.2Mo-0.16N |
| NAS 74N | S32750 | 25Cr-7Ni-3.8Mo-0.27N |
| NAS 825 | N08825 | 40Ni-23Cr-3Mo-2Cu-0.7Ti |
| NAS 625 | N06625 | 62Ni-22Cr-9Mo-3.7Nb-0.2Ti-0.2Al |
| NAS NW22 | N06022 | 57Ni-21Cr-14Mo-3W-4Fe |
| NAS NW276 | N10276 | 59Ni-15Cr-16Mo-4W-5Fe |
| NAS NW400 | N04400 | 65Ni-32Cu-1Fe |
| ②熱処理炉部品、熱交換器に使用される高耐熱Ni合金 | | |
| NAS 800H | N08810 | 32Ni-20Cr-0.2Ti-0.2Al |
| NAS 800T | N08811 | 32Ni-20Cr-0.5Ti-0.5Al |
| NAS 600 | N06600 | 77Ni-16Cr-6Fe |
| NAS 601 | N06601 | 60Ni-23Cr-1Al-0.2Ti |
| ③高強度部材に使用されるステンレス鋼 | | |
| NAS 630 | S17400 | 17Cr-4Ni-4Cu-0.2Nb |
| ④バイメタル、航空機金型に使用される低熱膨張合金 | | |
| NAS 36 | − | 36Ni-Fe |
| ⑤苛性ソーダプラントに使用される純Ni | | |
| NAS Ni201 | N 02201 | 99Ni |

## ◇　海外のコンタクト先

### 1．日本冶金工業株式会社

http://www.nyk.co.jp/index.php

①欧州（ロンドン）現地法人
Nippon Yakin Europe Limited
TEL：+44（20）7858-0948
FAX：+44（870）928-9968
E-mail: nyklondon@yakin.co.uk

②中国（上海）現地法人
日邦冶金商貿（上海）有限公司（Nippon Yakin Shanghai Co., Ltd.）http://nyk-sh.cn
TEL：+86（21）5239-2670
FAX：+86（21）5239-2679

③米国（シカゴ）現地法人
Nippon Yakin America, Inc.
TEL：+ 1 （847）685-6644
FAX：+ 1 （847）292-4404
E-mail: nya@yakin-america.com

④アセアン・アジア（シンガポール）現地法人
Nippon Yakin Asia Pte. Ltd.
TEL：+65-6226-2376
FAX：+65-6226-3426
E-mail: yakin@yakin-asia.com

### 2．ナス物産株式会社

http://www.nas-trd.co.jp/

タイ現地法人
NAS TRADING（THAILAND）CO., LTD.
TEL：+66（0）2-003-5881、
+66（0）2-003-5882
FAX：+66（0）2-003-5883
E-mail：omura@nastrdth.com

なお、1．②の中国（上海）の日邦冶金商貿（上海）有限公司は、当社とナス物産の合弁会社。

### 3．ナス鋼帯株式会社

http://www.nas-kotai.co.jp/

タイ現地法人
NAS KOTAI（Thailand）CO., LTD.
TEL：+66（0）2261-9880
FAX：+66（0）2261- 9882
E-mail：hidehiko.saisho@nas-kotai.nyk.jp

### 4．ナストーア株式会社

http://www.nastoa.co.jp/

タイ現地法人（販売の他、パイプ製造工場を有する）

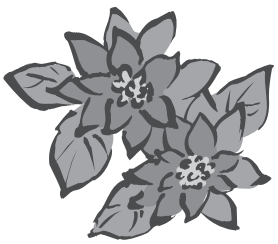
NAS TOA（Thailand）Co., Ltd.
http://www.nastoa.co.th/

1990年創業で、JIS（JIS G 3448、G 3459、G 3463）の他、ISO 9001：2008の認定も受けている。年間の生産能力7,800トン、ステンレス鋼溶接管、高機能材溶接管を製造。主要用途としては、自動車、バイク、配管、継手、熱交、サニタリー等多岐にわたる。

Tel：＋66(0)-2255-9096-7、(0)-2253-1433-4
Fax：(66)-0-2254-1723

## むすび

当社の高機能材の輸出比率はかなり高く、世界中のプロジェクトで使用実績がある。今後も高機能材の拡販により、持続可能な社会の実現に貢献しいく所存である。



# 10. 日立金属の工具鋼海外戦略とグローバル展開

日立金属㈱
高級金属カンパニー企画部　福田正弘（ふくだまさひろ）

## ◇ 工具鋼グローバル化の背景と対応

2008年のリーマンショック後に日本の金型生産や金型材料の需要は30％減少したと言われている。これは自動車産業に代表される日本の製造業がグローバルでの価格競争に生き残るため、そして円高のリスクを回避するために製造拠点を海外に移す動きを加速させてきたためであることは言うまでもない。

工具鋼の販売についても顧客のグローバル化の動きに同調していかないと、結果的に海外に移転した顧客の需要を取り込むことが出来なくなり、販売減少、シェアダウンに陥ることにより、事業存続に関わることになってくる。このため日立金属でもこの10年間は工具鋼ビジネスのグローバル化を意識して販売戦略を展開してきた。

工具鋼販売のグローバル展開としては、まずは国内と海外の垣根を取り払うことが必要であった。2000年台前半までの工具鋼販売は、基本的に国内と海外は顧客層がほぼ別物であり、それぞれ別個に活動していても支障をきたすことはあまりなかった。ところが、上記のような国内顧客の海外進出の動きが活発化するにつれて、顧客の海外移転情報を共有し、対応を効率的に行うために国内外の営業担当者の密な連携は不可欠になった。このため、日立金属は連結子会社の日立金属工具鋼との連携を強化し、国内外の営業の人事交流、顧客情報の共有化を進め、日立金属グループとして工具鋼事業を維持、拡大する方策を取った。

## ◇ グローバル地域戦略

地域戦略としては、まず地理的にも歴史的にも関係の深いアジア市場から着手した。東南アジア市場では対象が複数の国となるため、各国に代理店制を導入し、それを日立金属の現地販社（Hitachi Metals Singapore Pte. Ltd.）が統括した。当初の

**写 真**　日立金属韓国本社

一国一代理店の体制は変わりつつあるが、現地販社による統括の仕組みは維持されている。中国では2004年に日立金属東莞特殊鋼有限公司を設立し、直販の体制を構築しつつ、代理店経由の販売も行いながら、より広汎な市場、顧客への販売を目指すスタイルを取っている。韓国では日立金属工具鋼の子会社である韓日特殊鋼による直販主体の販売とそれとは別のルートがあり、それぞれの得意分野を生かした販売を展開し、シェアを維持、拡大してきた。2015年１月、韓日特殊鋼の工具鋼事業をそのまま引き継いで統合会社、日立金属韓国を設立して更なる発展を目指している。

これまでのグローバル化で特に大きな役割を果たしたアセアン、中国、韓国の現地販社の現状の取組みについて以下に紹介する。

**【東南アジア・インド】**

Hitachi Metals Singapore Pte. Ltd. は1979年の設立以来、30年以上に渡りASEAN諸国及びインドへの工具鋼販売の統括拠点としての役割を担っている。

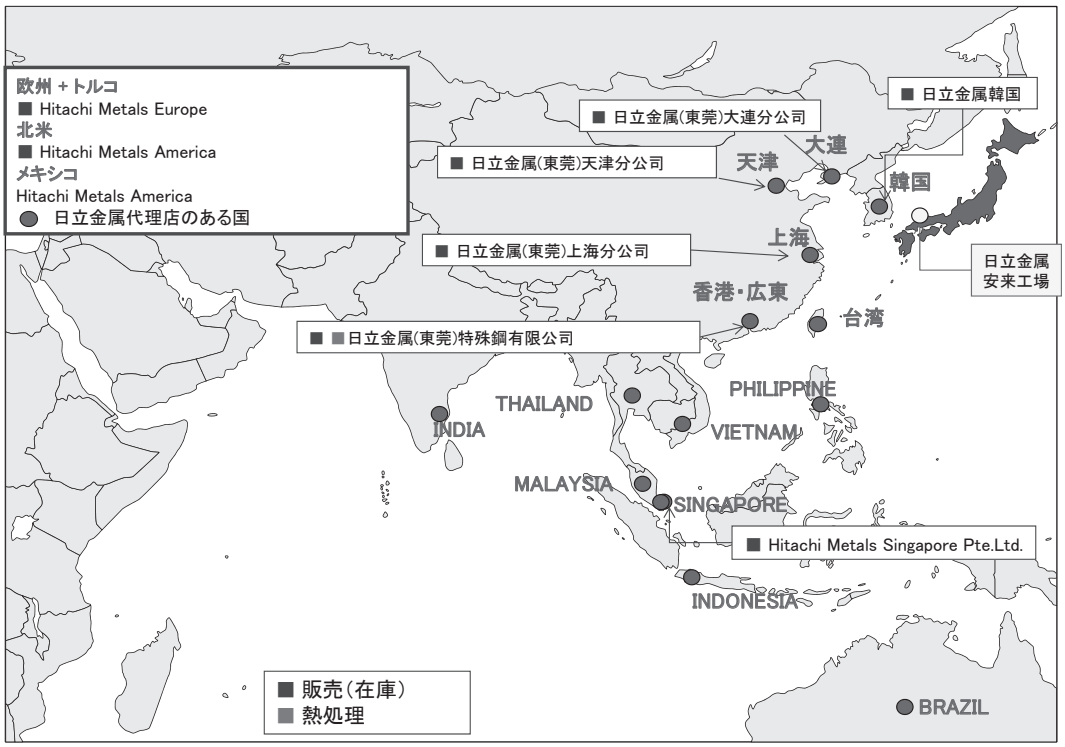
販売体制としては、タイ、インドネシア、ベトナム、マレーシア、フィリピン、インドに代理店を置き、各国で素材供給から熱処理、６面加工にいたるまでの工具鋼販売に不可欠なサービスを提供している。東南アジアといっても各国の工具鋼市場はそれぞれ異なり、一様ではない為、その国の状況に応じた細やかな販売体制を拡充してゆくことが求められており、過去にとらわれることなく、お客様の多様化するニーズへの対応を行い、積極的に拡販活動を展開している。

東南アジア、インドの工具鋼市場は自動車産業の発展と共に今後も拡大していくことが期待されるなか、お客様の生産性と品質向上に貢献できるようソリューションビジネスの拡大を実行し、付加価値の高い製品やサービスをタイムリーに提供することで、市場でNo.1の地位を確立できるよう販売活動に取り組んでいる。

**【中国】**

日立金属（東莞）特殊鋼有限公司は、広東省東莞市、遼寧省大連市、天津市、上海市の直販４拠

**日立金属工具鋼　海外拠点**



点と主要各地域に代理店網を敷き在庫、切断、加工、熱処理、技術サービスを備え、日系から現地系、金型メーカーから鋳造、成形、組立メーカーまで幅広くご活用頂いている。

永年日本で蓄積された金型周辺技術の知見をもとに、中国に進出した日系の顧客を材料でサポートする立場であったが、近年中国独特の金型周辺技術の課題に対応することで、中国市場での経験値を着実に増やしてきている。その経験値をベースに現地スタッフが、それぞれの顧客の課題解決に注力し、最終製品のコスト低減に直結する活動を展開している。

今後も中国の物づくりは、コスト低減や高精度への要求が高まっていき、中国市場にマッチした生産技術や材料が必要になっていくと予想される。

日本と中国で蓄積した我々の経験値と情報で、顧客の中国でのイノベーションのお役に立てることを目標に活動している。特に日本では経験のない課題などあれば、気軽に声を掛けて頂き、現地スタッフが駆けつけて対応していきたい。

**【韓国】**

韓国での工具鋼販売は長い歴史があり、日立金属は直系の販売店と商社経由で取引している販売店を通じ、自動車、家電、工具関係の顧客に30年以上もの長い間工具鋼、高速度鋼を納入させて頂き、市場での地位を確立してきた。

韓国市場でも近年はプレート加工、表面処理或いはWeb販売などハード、ソフト両面での顧客ニーズが高まりつつあり、その分野でのサービスの向上と充実が求められている。

2015年４月に日立金属の現地法人として日立金属韓国が設立されたことをきっかけとして、工具鋼販売への新たなサービス導入を加速させ、従来の顧客との緊密な関係をより一層強固なものにしていきたい。

### ◇　グローバル展開における今後の課題

これまでアジア市場での展開と現状について述べてきたが、これらの市場でもまだまだ拡大、発展の余地はあるものと考えている。例えば海外拠点では熱処理、加工といった従来の鋼材販売に付加価値を付与するサービスが日本ほど充実していない国が多い。これらの市場、国々に日本的なサービスを持ち込むことにより、日系の顧客は勿論の事、現地系の顧客に対しても新たなビジネスチャンスを生み出せるものと考えている。そのためには日本から現地への技術支援が必要である。また、それとは反対に現地特有の物づくりの問題に対応するノウハウを活かし、顧客と共に問題解決していくことも重要である。そして、そのようなサービスを行うためのインフラ整備、販売体制の構築が今後の課題となる。

更にこれまであまり注力していなかった新たな市場の創出も極めて不可欠である。例えば欧州や北米、中南米は欧米特殊鋼メーカーの牙城であったが、今後は日系の特殊鋼メーカーにとっても更に大きな市場になり得るとの考えで取り組んで行きたい。

このような背景から弊社が10月に発表した米国のDiehl Steel Company（以下、Diehl社）の子会社化はその一環である。Diehl社は、米国・オハイオ州シンシナティに位置し、1926年の創業以来、様々な顧客ニーズに適した工具鋼の切断加工サービス及びWeb販売を含む販売ネットワークを強みとし、自動車関連を中心とする顧客基盤を有している。北米は今後も工具鋼の有望な市場であり続けることは確かで、Diehl社が有する工具鋼流通会社としての事業資産を活かして、北米での基盤構築を行うことが不可欠との判断に至ったものである。

最後に冒頭でも触れたが、金型産業が国内市場で大きな成長を望めない現状では、好む好まざるに関わらず海外市場にその成長を求めなければならない。日立金属は今後もグローバルでの拡大には何が必要か、国、市場ごとに考え、その実現に取り組んでいきたい。

# Ⅲ．流通（商社・問屋）のグローバル展開状況

浅 井 産 業 ㈱

## 浅井産業㈱のグローバル展開

2016年の輝かしい新春を迎え、謹んでお喜び申し上げます。

流通業である弊社は、東南アジア地域への日系企業進出が加速する中で、1998年タイに2014年インドネシアに現地法人を設立し、お客様の様々な要望に対応できる体制で浅井産業グループの取扱品の販売を行うとともに、当地域におけるハブとして情報収集を行っています。

２地区の海外現地法人について、下記にてご紹介させていただきます。

**海外現地法人**

＜タイ＞

ASAI THAI CO.LTD

住所 147 Moo 1, Hi-Tech Industrial Estate, Asia-Nakornsawan Road, T. Banlen, A. Bangpa-in, Ayutthaya 13160, Thailand

TEL：010-6635-314-014～018

FAX：010-6635-314-019

写真**図１**に示すASAI THAIは本社をアユタヤ県のハイテク工業団地に構え、EPZライセンス（保税倉庫）を保有しております。扱い品目は日本と同様に鉄鋼材料・非鉄金属・機械機器等です。当社保税倉庫を活用して主に非鉄金属の素材をタイムリーにデリバリー対応しています。2013年12月にISO9001を取得し、アルミの切断加工も開始しました。

倉庫機能を持った流通としてだけでなく、切断機能を持つことで客先のニーズに対応した付加価値の提供できる会社として製造部門にも力を入れています。

鉄鋼関連・非鉄金属関連共に営業力を強化して活動を推し進めています。

＜インドネシア＞

PT. ASAI INDONESIA（商社・倉庫） PT. ASP INDONESHIA（金属加工）

住所 Kawasan Industri Jababeka 6, Blok E1A Desa Jatireja Cikarang Timur, Bekasi, Jawa Barat, Indonesia

TEL：010-6221-2960-5407～８

FAX：010-6221-2960-5409

写真**図２**に示す事務所及び倉庫はジャカルタから東へ約35キロのジャバベカ第６期工業団地に位置しています。

PT.ASAI INDONESHIAは、１万トンの保管能力と天井クレーン４基を備えた倉庫を有し、日本から輸入した特殊鋼の保管及び販売を行っています。今後は鋼材以外の商品に範疇を広げ、インドネシアビジネスの拠点としてお客様のご要望に幅広く対応していきます。

PT ASP INDONESHIAは、鋼材・鋼管の輸入代行のほか、各種切断機械（バンドソーメタルソー、スチールカッター等）を配備して切断から面取り加工まで様々な金属加工やJIT納入に対応する事で、お客様のコストダウンに応えていきます。

浅 井 産 業 ㈱
海外鉄鋼営業部 取締役 **安井（やすい） 彰（あきら）**

**図 1** ASAI TAHI 事務所・倉庫

**図 2** PT ASAI INDONESHIA, PT ASP INDONESHIA 事務所・倉庫

佐久間特殊鋼㈱

# 当社のグローバル展開状況と今後の展望について

## まえがき

当社は国内６拠点、海外３拠点にて特殊鋼棒線及び加工品の販売を行っております。当社の海外進出は2003年（タイ）に始まり、自動車生産の拡大を視野に入れ、中国及びASEAN地域に拠点設立をして参りました。

＜海外拠点の沿革＞

2003年　SAKUMA（THAILAND）CO., Ltd. 設立
2008年　佐久間特殊鋼商貿（常州）有限公司 設立
2011年　PT. SAKUMA INDONESIA 設立
2012年　サプライヤー様と合弁でタイへ加工会社３社を設立
2014年　サプライヤー様と合弁でベトナムへ加工会社を設立

本報ではタイに絞って、ユーザー（自動車業界）ニーズや特殊鋼の展望に対する当社の取り組みを簡単に述べさせて頂きます。

## ◇　当社の取り組み

「東洋のデトロイト」ことタイ王国は、国策もあり早い段階で海外自動車メーカーや部品サプライヤーの誘致を積極的に行い、今では年間200万台以上を生産する自動車大国となりました。近年は国内販売台数が減少傾向ですが、輸出比率は50％を超え今後もアジア・中東・オセアニアを中心に輸出を多角化していくと思われます。

当社はタイにてガソリン／ディーゼルエンジンを中心としたパワトレイン向けの特殊鋼材料及び部品を取り扱っており、当初はそのほとんどを日本から製品を輸出しておりました。しかし近年、部品の現地調達化の動きが活発となり、切削だけでなくステンレス鋼線材の冷間鍛造による部品生産も日系メーカーを中心に現地化されてきており、当社も2012年に冷間鍛造、切削、プレスの各メーカー様と合弁で加工会社を設立致しました。

一方で日系特殊鋼メーカーによる特殊鋼材料の現地化は進んでおらず、中国・台湾・韓国材を中心に安価な材料を模索されるお客様も多いのが実情です。当社は部品毎に要求特性を見極めて、対応できる部品には海外材の提案をさせて頂いております。

しかし自動車パワトレインは機能部品が多く、日本材でなければ要求品質を満足できない部分が多くあります。その中で当社は日本母材を現地メーカーで引抜加工を実施し、安心の品質を安価で供給できるスキームを進出以来10年強に渡って進めて参りました。現在では当社がタイで販売する２次加工製品のうち、約50％はタイ国内で２次加工を実施しております。

## ◇　今後の取り組み

今後の自動車のパワトレイン動向はEV、FCVなど様々ございますが、内燃エンジンに関しては排ガス規制などに対応すべく、「高温・高圧燃焼」が一つのキーワードと言われております。この点については特殊鋼の進化無くして成り立つものでは無いと考えており、我々は国内外でお客様のニーズをいち早く収集し、日本材の世界拡販に対応して参ります。また部品に関しては、タイ・ベトナムなどASEAN地域を加工拠点に、北米／欧州市場への供給を検討して参ります。

〔佐久間特殊鋼㈱ 営業グループ　佐久間崇透（さくまたかゆき）〕

大洋商事㈱

# 「グローバルマニュファクチュアリング」への挑戦

二十一世紀を迎える頃から大洋商事の顧客である自動車・建機業界は、輸出対象国の政策やマーケットの要請などを理由に海外展開を加速させました。その当時は顧客が必要とする特殊鋼材料の現地調達は困難で、日本からの輸出が大半を占めるような状況でした。

大洋商事は顧客の要請に対応し、2004年の中国進出を皮切りに海外展開を進めています。

輸入材料の現地取引で、製造会社は為替リスクを一部回避できます。また大洋商事の現地法人は、それを基盤に営業活動の拡大が可能になります。

さて、**表1**のとおり大洋商事は比較的早くから海外進出を展開してきておりますが、昨年９月にタイのラヨーン県に大洋商事の関連会社として初めての製造会社を設立しました。

大洋商事はグローバル戦略としてグローバルネットワークのみならず、グローバルマニュファクチュアリングをも展開し、顧客の要求に応え、QCDに最適なソリューションを提案してまいります。

## ◇　タイディメタル（タイランド）TIDYMETAL（THALAND）CO.,LTD.

サイアム大洋商事は児島金属工業（本社:姫路市）と合弁で新会社を設立し、ラヨーン県イースタン・シーボード工業団地（ESIE）に、2016年７月操業に向けた熱間鍛造工場を建設中です。ESIEはバンコクの南東120kmに位置し、タイ最大の荷扱い量を誇るレムチャバン港からも40kmと近く、自動車および関連の部品メーカーが集積した「東洋のデトロイト」といわれています。日系企業も100社以上進出しているタイ最大級の工業団地です。

タイディメタルは、この大変良好な立地条件に敷地面積12,600m$^2$、工場面積3,000m$^2$、1,600tプレス機１ラインをもってスタートします。工場は３ライン分のスペースを有しており、将来的には同規模の工場をもう一棟建設可能な敷地スペースも取得済みです。製造ラインは最新設備を導入し、省力・省エネ化を徹底的に追及したコスト、品質ともに競争力のあるコンセプトとなっています。また、特殊鋼素材の切断および保管にも対応可能な倉庫スペースを確保し、熱間鍛造のお取引に加えてサイアム大洋商事と連携した材料でのお取引でも、お客様のご希望をお引き受けできる体制を実現します。更には、大洋商事の特殊鋼エキスパート社員と連携し、大洋商事が最も得意とする素材から加工そして完成品までの、一貫サービスをお客様に提供できる環境を整えてまいります。

今後とも大洋商事はお客様への提案型流通の確立に向けて、既存の拠点のみならず様々な地域への進出を図ってまいります。

〔タイディメタル(タイランド)
代表取締役社長　丹野（たんの）　道夫（みちお）〕

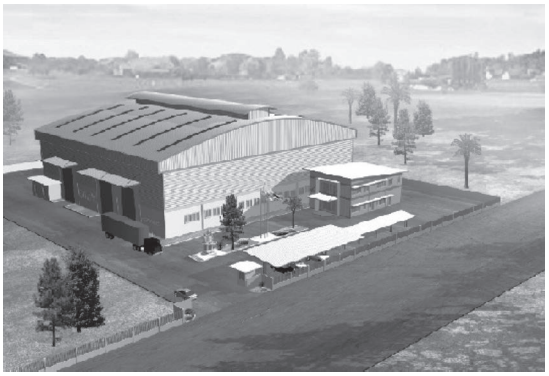


**図　1**　タイディメタル工場完成予想図

**表　1**　大洋商事の海外展開

| 会社名 | 所在地 | 設立 | 資本金 | おもな事業内容 |
|---|---|---|---|---|
| 大洋特殊金属 | 中国浙江省 | 2004年２月 | 70万米ドル | 特殊鋼の切断販売 |
| 大洋商貿 | 中国浙江省 | 2006年６月 | 30万米ドル | 材料および部品の輸出入 |
| 大洋コリア | 韓国釜山 | 2008年10月 | １億ウォン | プラント設備関連の輸出入 |
| サイアム大洋商事 | タイバンコク | 2012年２月 | 400万バーツ | 自動車部品の輸入販売 |
| タイディメタル | タイラヨーン | 2015年９月 | １億バーツ | 熱間鍛造品の製造販売 |

中 川 特 殊 鋼 ㈱

# 中川特殊鋼㈱のグローバル展開

## ま え が き

### 1．はじめに

中川特殊鋼株式会社は、創業以来92年にわたり、商社の立場から日本のモノづくりを支えてまいりました。必要とするお客様へ必要なモノを安定的に供給するのが商社の使命です。中川特殊鋼が現在構築中のグローバルなサプライチェーンの一端をご紹介します。

### 2．中川特殊鋼の海外展開

私たち中川特殊鋼の海外事業は、**図１**に示しますように、1996年のタイ現地法人開設から2014年のメキシコ法人立上げまでに、合弁会社を含めて7か国16拠点を展開するに至っております。

機械構造用鋼をはじめ各種特殊鋼の営業活動により、自動車・建設機械メーカの海外事業展開に歩調を合わせ、物流・商流のサプライチェーンの構築をいち早く行うことで、現地マーケットでの存在感を高めてまいりました。

海外での事業は鉄鋼営業、倉庫、切断加工工場を自社で運営し、合弁として鋼材二次加工製造会社を運営しております。

特殊鋼メーカ各社の海外加工拠点も多くなり、日本と同様に商社機能を生かした連携サポートを行うことで、加工製品の販売ビジネスも順調に成長してきております。

社内の国内不動産・都市開発事業部門とも連携し、本来の素材と技術に関する専門性に加え、リーシング管理ノウハウを加味した総合力を生かし、さらなる合弁事業と各種プロジェクトが進行中です。

自由貿易圏の拡大、ASEAN統合、TPPなどの国際経済戦略を自社の一層の成長契機とするべく、効率的なグローバルネットワーク作りに取り組んでおります。

付加価値を向上させる提案を通して発展する組織であり続けるために、合弁製造会社を除き150名を超える現地ナショナルスタッフと共に、キャリアパスの確立を目指したグローバル人材作り、スキルアップ教育を強化しております。わが国が誇る最高の特殊鋼と最高のサービスにより進出した国々の発展に貢献してまいりたいと考えております。

〔中 川 特 殊 鋼 ㈱
グローバルビジネス推進部　橋本（はしもと）　周（しゅう）〕

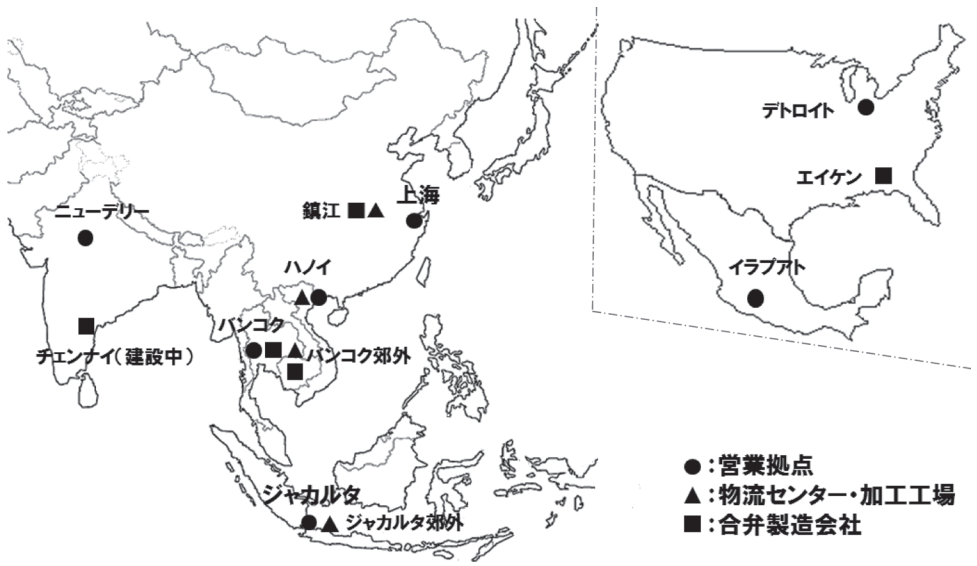



**図　1**　中川特殊鋼の海外拠点の所在地　詳細：http://www.nssi.co.jp/

# 業界のうごき

### 愛鋼、SUS細丸鉄筋 壁面緑化向け初受注

愛鋼は、土木分野を対象にした新規事業として育成を図っている細径ステンレス鉄筋「ASCON―D4」において、初めて造園分野の壁面緑化向けに受注を決めた。独自形状の傾斜を付けた節がつる性植物などの登はんに適しているほか、素材の耐食性が支柱などの交換コスト低減に寄与できることが高い評価を受けており、今期（2016年３月期）中にも植栽向けに、月間200枚の販売を目指していく。

ASCON―D4は鋼種にSUS304を使用し、JIS範囲より小径の公称直径３・91ミリメートル、公称断面積０・12平方センチメートルで、耐食性とひび割れ分散性に優れたステンレス鉄筋。

今回の受注量は壁面緑化パネルとして156枚。今後の引き合い次第では専用設備の増設なども検討する。

（10月22日）

### 大和特殊鋼、名古屋支店稲沢工場 レーザー加工機更新

大和特殊鋼は名古屋支店（愛知県稲沢市目比町）稲沢工場のレーザー加工機を更新した。これまで春日工場（兵庫県丹波市）で行っていた一部の加工を可能にするとともに、ユーザーの短納期ニーズに対応する。投資額は１億3,000万円。

今回、トルンプ製のTruLaser4050型を、同5060型にリプレース。従来4,100ミリメートル以上の長さ切断は春日工場で対応していたところ、今後は稲沢工場で6,100ミリメートルまでの加工を可能とし、域内ユーザーへの短納期など、広範なニーズへの対応力を高める。

新鋭機の有効切断サイズは厚みが25ミリメートル、幅が2,100ミリメートル、長さが6,100ミリメートル。従来機と比較し、電気容量の低減とそれに伴う効率的な稼働で、35～40％省エネを実現できる。（10月29日）

### テクノタジマ、 産機向け以外２割目標

テクノタジマは、産業機械向けの加工で培った、切断から機械加工までの一貫製作を武器に、事業の幅を広げる取り組みに注力している。現在、全体売上高の数％程度となっている産業機械向け以外の加工を、将来的に20％程度まで引き上げ、加工量の安定化を図る。

同社は特殊鋼（条鋼）と普通鋼（鋼板）の加工販売を手掛け、向け先の90％強が産業機械関連で、地区機械メーカーの生産水準が高い現状でも、協力会社との連携という強みを生かし、多品種、小ロット、短納期な供給ニーズに対応している。ただ、特定分野に対する売上比率が高いことから、かねてより新規分野での受注も拡大していく方針で、営業活動にも力を注いでいる。

直近では土木関連での受注を獲得するなど成果が出はじめており、産機ユーザー向け供給をベースにその強みを生かしながら、他の産業分野からの受注も増やす。（11月５日）

### 豊通、インドで特殊鋼二次加工 現地社の全株取得

豊田通商は鈴豊精鋼（愛知県名古屋市緑区）などと共同で、インドの独立系の特殊鋼二次加工メーカー、ミラ・アンド　ミラ・インダストリーズ社の全株式を取得し、インドでの特殊鋼二次加工事業に本格参入する。インドの自動車市場の拡大に伴う、特殊鋼需要の増大に対応する。出資比率は豊田通商が45％、豊通のインド子会社のトヨタツーショー・インディアが40％、鈴豊精鋼が15％。

ミラ＆ミラ社は豊田通商などが全株式を取得し新体制とし、高品質の二次加工技術を持つ鈴豊精鋼をパートナーとすることで、ローコストオペレーションを基盤としながらも、顧客の生産方式に対応可能な納期管理システムの導入、および材料の現地調達化に寄与していく。今後、インドにおけるサプライチェーンを確立することで、自動車産業の発展に貢献していく方針。（11月９日）

### 名古屋特殊鋼、カスタムインソール 販売強化へ専用車両

名古屋特殊鋼は、昨年から事業化しているカスタムインソール「LaNICO（ラニコ）」の普及促進を目的に、顧客の足底のデジタルスキャンから作製、フィッティングまでを行う専用車両を導入した。車内にはNCやグラインダーを新設し、企業やイベントなどで直接需要を捕捉する考えで、2016年は月間1000足の販売を目指す。

「LaNICO（ラニコ）」は、個別の足の評価による、靴の中敷きであるインソールのカスタムメイド品。これまでは、出先で足底のデジタルスキャンを行い、データを持ち帰った後にインソールの形状作成と切削加工を行っていたが、事業推進に際し広告と作業を兼ねる専用車両の導入を決定した。

今回の投資を機にこれまでアスリートを中心とした販促から一段と裾野を広げる考えだ。（11月26日）

### 愛知製鋼、 熱間鍛造プレスライン着工

愛知製鋼は、鍛造リエンジの第二段階投資として、鍛造工場（東海市新宝町）にCVT（無段変速機）用の熱間鍛造プレスラインの建設に着手する。鍛造・鋼材分野の生産プロセス改革における鍛鋼一貫のモノ造りの競争力強化が目的。建設するライ

ンは２ラインで、生産能力は月間約30万個（２ラインのトータル）、投資額は約38億円。2017年１月から稼働を予定している。

今回の投資は中小型車向けに需要の拡大が予想されるCVTに対応するため、CVT専用の鍛造品の熱間プレスライン２ラインを同時に導入し、生産能力を高めるのが狙い。 導入設備の構成は高周波加熱炉、トランスファー搬送式自動プレス、FIA炉、搬送装置。鍛造品の熱処理工程をインライン化し、物流改善による生産のリードタイムの短縮を図り、省エネルギー化と$CO_2$排出削減にも貢献していく。（11月17日）

### 神鋼、浙江省の線材二次加工拠点 世界戦略加速

神戸製鋼所は、中国浙江省の特殊鋼線材二次加工拠点、神鋼特殊鋼線（平湖）（KSP）の生産能力を現状の月3,500トンから4,900トンに40％引き上げる。日系自動車メーカーの海外生産の拡大に対応した線材製品のグローバル供給体制拡充の一環で、現地日系自動車部品メーカー向けの冷間圧造用（CH）鋼線などの供給能力を増やす。

KSPは、ボトルネックとなっていた酸洗設備を１基増設し２基体制とすることで、能力増を確保する。設備投資額は約13億円。16年12月の稼働開始を計画している。CH鋼線、軸受鋼線を製造しており、CH鋼線は現地日系自動車部品メーカー向けで最大シェアを持つ。日系自動車関連の現地生産が順調に拡大を続ける中、さらなる需要増への対応をにらみ、このほど神鋼商事、大阪精工、名北工業などの関係株主と合意した。（11月11日）

### 山陽、タイ素形材工場 年内めど供給

山陽特殊製鋼グループで、昨年10月にタイに設立した素形材製品の製造および販売を行う現地法人「サイアム・サンヨー・スペシャル・スチール・プロダクト（SSSP）」の工場建屋がこのほど完成した。現在、機械設備の導入を進めており、年内には商業生産を開始予定。現地での生産が拡大する日系の軸受けメーカー向けに、軸受用旋削リングを供給するもので、当面は月間200万セットを生産し、年間20～30億円規模の売り上げを目指す。SSSPの資本金は約13億円で、山陽特殊製鋼が100％出資。完成した工場建屋は、サムットプラーカーン県に位置する山特グループ会社でステンレス磨棒鋼の生産を行うSKJメタル・インダストリーズの敷地内に位置する。山特グループが製造する鍛造リングおよび鋼管切断リングを輸入し、旋削加工を行うもので、従業員数は約90人でスタート予定。（11月２日）

### JFEスチール、鋼管センター エネ向け高機能品拡販

JFEスチールの鋼管センターは2015年度の注力課題の一つとしてエネルギー分野向け高付加価値商品の拡販を挙げている。石油やガスの開発環境の過酷化に伴い品質に対する要求が高度化する中、需要家ニーズを的確に捕捉するため技術サービスも含め体制を整備する。中期的には高性能特殊ねじ継手など新商品の開発も視野に入れている。

高付加価値商品については、直近では北海道苫小牧に設置されているCCS実証設備の二酸化炭素圧入井向けに、高性能特殊ねじ継手（JFEBEAR）付きチュービングパイプ用高合金継目無鋼管が採用された。（10月30日）

### 新日鉄住金、HRX19母材の 継目無鋼管採用実績伸長

新日鉄住金は、商用水素ステーション分野において、高圧水素用ステンレス鋼「HRX19」を母材としたシームレス鋼管の採用実績が着実に伸びている。今後は同鋼管の溶接施工や継手の母材に熱押形鋼を推進するなど、水素ステーションの保全性・安全性、施工の効率化やコスト削減に貢献していく構え。足元は今後設置される水素ステーションの半数以上にHRX19の採用を目指す。

HRX19を母材とした鋼管は昨年の市場投下以降、岩谷産業や東京ガスなどの商用水素ステーションで各種機器や配管（高圧部分）に使用されている。現在国内で稼働している水素ステーションは30基前後で、そのうちの半数以上の案件で同鋼管が採用された。

今後はより安全性が高く、施工の効率化やスペースの縮小化、コスト削減を図れる溶接施工を推進する。（11月26日）

### 大同特殊鋼、二相鋼 石油・ガス向け拡販

大同特殊鋼は、スーパー二相ステンレス鋼、および汎用二相ステンレス鋼の丸鋼で石油・ガス用途向け規格「NORSOK（ノルソック）」認証を取得した。同認証の取得は国内の特殊鋼専業メーカーでは初めて。今回の認証取得を機に、今後は大きな需要が見込まれる石油・ガス分野に対して、NORSOKの認証を裏付けとした信頼性の高い二相ステンレス鋼を拡販していく方針。

NORSOKはノルウェーの石油産業界によって、石油掘削・生産に関する作業や設備などの安全性や価値の付加、費用効率を保証するために導入された規格。大同特殊鋼はこれまでも二相ステンレス鋼を戦略商品として位置づけており、今回、熱処理管理や製品試験の適合化などNORSOK規格に対応する品質保証体制を

構築することで認証を取得。より信頼性の高いステンレス鋼の製造・販売が可能となった。（10月14日）

### 日新製鋼、周南2CC 11月本格稼働

日新製鋼・周南製鋼所（山口県周南市）は11月をめどに、今年４月に完成した「No.2連続鋳造設備」（2CC）を本格稼働させる。2CC完成後も並行して操業している従来の連続鋳造設備を10月末に停止、製鋼工程を全面的に2CCに切り替える。

周南製鋼所では267億円を投じ、2012年７月から約３年を掛け、製鋼設備のリフレッシュを行った。2CCは垂直曲げ型で、１チャージ当たり80トン、タンディッシュ容量は最大30トンと大単重化。年間生産能力はこれまでの60万トンから80万トンにアップした。小ロット多品種の生産と高い生産性を両立するとともに、介在物、気泡欠陥低減、鋳造組織の均質化を実現する。高速鋳造と準備時間の短縮で生産効率を高めたのも特徴。製鋼設備をリフレッシュしたことで従来、できなかった５フィート幅の製品に対応し、製造可能範囲が広がった。（10月21日）

### 日本金属、福島工場 車向け異形鋼増強

日本金属は、自動車の駆動部品用高精度異形鋼の受注拡大に対応するため、能力増強工事を進めていた福島工場（福島県白河市）の第２工場の建屋増築がこのほど完了した。

福島工場は加工品事業の中核工場で、精密異形鋼やロールフォーミング製品などを製造。異形鋼は福島工場の主力商品の１つであり、特に高精密異形鋼は、自動車用無段変速機部品材料としての需要が伸びている。2013年に専用の焼鈍ラインを導入しており、さらなるユーザーからの増産要請に対応するため、第２期として工場建屋の増設および専用圧延機・焼鈍ラインの新設工事に着手。第２工場は3300平方メートルが増設したことで延床面積は6900平方メートルに拡張され、増設建屋には既存設備のフォーミングラインを移設した。17年度には２基目の高精度異形鋼圧延機を導入。生産体制を本年度売り上げ比３倍にまで拡大を図る。（10月15日）

### 日本精線、ハイブレム 水素向け初採用

日本精線が開発した、高圧水素環境下で使用できる耐水素脆性ばね用ステンレス鋼線「HYBREM（ハイブレム）」が、水素ステーション向け部材として初めて採用された。SUS304と同等の強度を持ちつつ、高圧水素中における靱性やばね特性の低下が軽微のため、過酷なばね特性が要求される耐水素環境材として、６年ほど前から需要開拓を進めていたもので、本年に入って水素ステーション向けの具体的な引き合い案件が増加し、サンプル提供等の対応を強化。今後の水素利用の増加に合わせて、年間50～60トンの販売規模を目指す。

ハイブレムはオーステナイト系ステンレス。高圧水素ガス圧力調整弁や高圧水素充填ノズル、燃料電池自動車用ばね、定置型燃料電池システム用ばね向けなどをターゲットに、展示会などを活用しながら需要獲得を進める（10月15日）

### 日立、アモルファス金属事業 米・印にシフト

日立金属は、変圧器などに使用されるアモルファス金属事業の中国依存から脱却し、インド、米国に注力していく。髙橋社長は「９月から（中国からの）受注がゼロ。中国ではトランスの国産化の動きや景気減速による需要鈍化が続く」とし、景気回復基調のインドと米国で拡販する方針を明らかにした。

世界トップクラスの高機能材料メーカーを目指し、事業領域および新製品比率の拡大、海外事業拡大に対応した現地経営体制の強化を図る。勝てる事業体に変革するとともに、国内外で成長戦略を実行し16年度からの次期中期経営計画につなぐ。

特殊鋼製造拠点の安来工場では約350億円を投じて24トン大型真空誘導溶解炉を立ち上げ、17年度に１万トン級の自由鍛造プレスを導入。航空機・エネルギー材、自動車関連部材、工具鋼の品質向上を図る。（10月29日）

### 三菱製鋼、コスト削減策 利益７億円ねん出 北米中心に輸出伸ばす

三菱製鋼は2016年３月期連結業績で経常利益31億円を確保する見通しだが、建設機械向けの特殊鋼鋼材事業が低調なことから前期比では27億円悪化する見通し。このため短期的コスト改善を実施する。佐藤基行社長は「５億～７億円の利益貢献を目指す」としている。

２生産拠点である三菱製鋼室蘭特殊鋼において一時帰休を実施、約10人を本社に配置転換する。安定的な溶銑の受け入れを行うことで仕入れ価格低減を図る。素形材事業の広田製作所（会津若松市）では、夜勤者を削減し他の事業部に約10人を配置転換。内製化拡充による外注費も削減する。

拡販活動では好調なばね事業と特殊鋼鋼材事業を連携させ北米市場を中心に輸出を伸ばし、新規受注を獲得する。また約30人を配置転換し、収益性の高い部品販売のアフターマーケットに拡販を行う。（11月30日）

文責：㈱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 | 工具鋼 | 構造用鋼 | | | | 特殊用途鋼 | | | | | | | 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 | 計 | |
| ’13 暦 年 | 246,149 | 4,572,676 | 3,871,149 | 8,443,825 | 430,297 | 936,673 | 2,857,369 | 692,010 | 5,705,091 | 648,243 | 11,269,683 | 19,959,657 |
| ’14 暦 年 | 264,684 | 4,822,532 | 3,996,687 | 8,819,219 | 438,207 | 1,027,943 | 3,000,538 | 695,384 | 5,969,185 | 688,579 | 11,819,836 | 20,903,739 |
| ’13 年 度 | 253,463 | 4,732,925 | 3,985,769 | 8,718,694 | 435,711 | 995,693 | 2,923,675 | 691,101 | 5,702,462 | 692,726 | 11,441,368 | 20,413,525 |
| ’14 年 度 | 267,588 | 4,796,279 | 3,938,090 | 8,734,369 | 436,613 | 1,028,923 | 2,973,816 | 680,990 | 5,806,585 | 669,583 | 11,596,510 | 20,598,467 |
| ’14. 10-12月 | 66,376 | 1,186,103 | 993,378 | 2,179,481 | 106,086 | 265,291 | 710,693 | 166,178 | 1,480,357 | 158,897 | 2,887,502 | 5,133,359 |
| ’15. 1- 3月 | 67,381 | 1,175,974 | 946,737 | 2,122,711 | 107,972 | 250,767 | 728,221 | 161,938 | 1,249,834 | 164,311 | 2,663,043 | 4,853,135 |
| 4- 6月 | 60,525 | 1,173,819 | 896,254 | 2,070,073 | 111,707 | 261,081 | 649,693 | 159,815 | 1,200,756 | 161,156 | 2,544,208 | 4,674,806 |
| 7- 9月 | 59,635 | 1,133,855 | 831,969 | 1,965,824 | 107,590 | 240,666 | 708,543 | 150,821 | 1,239,829 | 180,294 | 2,627,743 | 4,653,202 |
| ’14年 9月 | 21,448 | 418,359 | 345,000 | 763,359 | 37,499 | 88,981 | 260,852 | 59,113 | 527,401 | 57,553 | 1,031,399 | 1,816,206 |
| 10月 | 24,495 | 412,311 | 339,268 | 751,579 | 36,929 | 89,825 | 264,624 | 54,151 | 519,979 | 60,503 | 1,026,011 | 1,802,085 |
| 11月 | 20,658 | 390,164 | 335,915 | 726,079 | 34,257 | 89,685 | 220,321 | 59,516 | 516,090 | 49,036 | 968,905 | 1,715,642 |
| 12月 | 21,223 | 383,628 | 318,195 | 701,823 | 34,900 | 85,781 | 225,748 | 52,511 | 444,288 | 49,358 | 892,586 | 1,615,632 |
| 15年 1月 | 20,750 | 390,644 | 327,844 | 718,488 | 35,806 | 82,891 | 247,681 | 49,837 | 489,660 | 54,202 | 960,077 | 1,699,315 |
| 2月 | 22,767 | 372,226 | 297,464 | 669,690 | 35,395 | 83,471 | 231,856 | 52,053 | 356,241 | 53,109 | 812,125 | 1,504,582 |
| 3月 | 23,864 | 413,104 | 321,429 | 734,533 | 36,771 | 84,405 | 248,684 | 60,048 | 403,933 | 57,000 | 890,841 | 1,649,238 |
| 4月 | 20,346 | 387,610 | 305,813 | 693,423 | 34,040 | 82,033 | 204,655 | 48,023 | 408,292 | 57,378 | 834,421 | 1,548,190 |
| 5月 | 20,087 | 397,436 | 298,168 | 695,604 | 40,148 | 85,194 | 220,406 | 55,855 | 422,368 | 52,270 | 876,241 | 1,591,932 |
| 6月 | 20,092 | 388,773 | 292,273 | 681,046 | 37,519 | 93,854 | 224,632 | 55,937 | 370,096 | 51,508 | 833,546 | 1,534,684 |
| 7月 | 19,899 | 377,911 | 287,163 | 665,074 | 39,689 | 81,302 | 231,194 | 46,716 | 418,894 | 58,592 | 876,387 | 1,561,360 |
| 8月 | 19,958 | 371,851 | 275,582 | 647,433 | 32,407 | 74,792 | 231,656 | 51,008 | 380,222 | 57,956 | 828,041 | 1,495,432 |
| 9月 | 19,778 | 384,093 | 269,224 | 653,317 | 35,494 | 84,572 | 245,693 | 53,097 | 440,713 | 63,746 | 923,315 | 1,596,410 |
| 10月 | 20,394 | 402,461 | 299,964 | 702,425 | 37,564 | 83,798 | 218,605 | 49,508 | 437,902 | 59,017 | 886,394 | 1,609,213 |
| 前 月 比 | 103.1 | 104.8 | 111.4 | 107.5 | 105.8 | 99.1 | 89.0 | 93.2 | 99.4 | 92.6 | 96.0 | 100.8 |
| 前年同月比 | 83.3 | 97.6 | 88.4 | 93.5 | 101.7 | 93.3 | 82.6 | 91.4 | 84.2 | 97.5 | 86.4 | 89.3 |

出所：2013年12月まで『経済産業省生産動態統計』、2014年1月より経済産業省『鉄鋼生産内訳月報』から作成。
（注）2014年1月より上記のとおり統計調査が変更されたため、それ以前の数値との連続性はない。
また、鋼種別合計と形状別合計は、出所が異なることから一致しない。

### 形 状 別

（単位：ｔ）

| 年 月 | 形 鋼 | 棒 鋼 | 管 材 | 線 材 | 鋼 板 | 鋼 帯 | 合 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ’13 暦 年 | 420,716 | 5,782,384 | 1,413,921 | 4,143,965 | 2,122,894 | 6,075,777 | 19,959,657 |
| ’14 暦 年 | 299,735 | 6,106,683 | 1,442,497 | 4,313,948 | 2,290,323 | 6,460,443 | 20,913,629 |
| ’13 年 度 | 386,674 | 5,959,957 | 1,469,820 | 4,289,571 | 2,106,686 | 6,203,452 | 20,416,160 |
| ’14 年 度 | 304,098 | 6,106,807 | 1,393,173 | 4,234,850 | 2,176,351 | 6,393,357 | 20,608,636 |
| ’14. 10-12月 | 81,923 | 1,527,665 | 347,574 | 1,051,980 | 571,063 | 1,555,314 | 5,135,519 |
| ’15. 1- 3月 | 83,030 | 1,499,905 | 325,247 | 1,013,956 | 386,025 | 1,547,886 | 4,856,049 |
| 4- 6月 | 62,075 | 1,483,772 | 242,195 | 1,058,712 | 405,789 | 1,425,162 | 4,677,705 |
| 7- 9月 | 56,400 | 1,411,432 | 249,211 | 1,023,200 | 354,025 | 1,561,847 | 4,656,115 |
| ’14年 9月 | 28,615 | 540,580 | 114,250 | 364,067 | 215,122 | 554,357 | 1,816,991 |
| 10月 | 25,803 | 525,345 | 123,270 | 370,346 | 220,355 | 538,024 | 1,803,143 |
| 11月 | 31,696 | 510,853 | 113,544 | 347,670 | 187,076 | 524,933 | 1,715,772 |
| 12月 | 24,424 | 491,467 | 110,760 | 333,964 | 163,632 | 492,357 | 1,616,604 |
| 15年 1月 | 31,833 | 496,980 | 126,601 | 332,434 | 137,593 | 574,846 | 1,700,287 |
| 2月 | 26,286 | 481,854 | 101,321 | 325,532 | 107,039 | 463,521 | 1,505,553 |
| 3月 | 24,911 | 521,071 | 97,325 | 355,990 | 141,393 | 509,519 | 1,650,209 |
| 4月 | 13,460 | 478,005 | 94,543 | 341,915 | 146,619 | 474,619 | 1,549,161 |
| 5月 | 28,741 | 504,118 | 70,930 | 358,140 | 118,648 | 512,326 | 1,592,903 |
| 6月 | 19,874 | 501,649 | 76,722 | 358,657 | 140,522 | 438,217 | 1,535,641 |
| 7月 | 13,941 | 469,357 | 87,732 | 348,822 | 151,881 | 490,598 | 1,562,331 |
| 8月 | 14,788 | 457,999 | 88,253 | 328,539 | 103,581 | 503,243 | 1,496,403 |
| 9月 | 27,671 | 484,076 | 73,226 | 345,839 | 98,563 | 568,006 | 1,597,381 |
| 10月 | 31,802 | 490,424 | 90,332 | 352,020 | 118,758 | 526,848 | 1,610,184 |
| 前 月 比 | 114.9 | 101.3 | 123.4 | 101.8 | 120.5 | 92.8 | 100.8 |
| 前年同月比 | 123.2 | 93.4 | 73.3 | 95.1 | 53.9 | 97.9 | 89.3 |

出所：『経済産業省生産動態統計』から作成。
（注）2014年1月以降の形状別合計と鋼種別合計は、出所が異なることから一致しない。

## 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 | | | | | | | 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 | 計 | |
| ’13 暦年 | 321,646 | 3,825,120 | 4,018,791 | 7,843,911 | 249,017 | 500,921 | 2,984,291 | 195,198 | 109,018 | 39,134 | 4,077,579 | 12,243,136 |
| ’14 暦年 | 317,333 | 3,825,877 | 4,085,067 | 7,910,944 | 266,107 | 471,325 | 3,031,187 | 190,197 | 120,507 | 39,810 | 4,119,133 | 12,347,410 |
| ’13 年度 | 324,404 | 3,879,315 | 4,061,105 | 7,940,420 | 267,951 | 513,723 | 3,002,125 | 199,622 | 111,431 | 51,971 | 4,146,823 | 12,411,647 |
| ’14 年度 | 315,143 | 3,796,580 | 4,075,391 | 7,871,971 | 241,867 | 459,359 | 3,036,399 | 185,102 | 126,093 | 28,652 | 4,077,472 | 12,264,586 |
| ’15年 2月 | 25,501 | 306,969 | 332,833 | 639,802 | 21,394 | 37,921 | 254,297 | 15,053 | 12,146 | 3,022 | 343,833 | 1,009,136 |
| 3月 | 27,374 | 319,860 | 340,139 | 659,999 | 6,741 | 40,657 | 265,056 | 16,972 | 11,588 | 3,190 | 344,204 | 1,031,577 |
| 4月 | 25,908 | 323,521 | 339,996 | 663,517 | 21,073 | 37,759 | 248,140 | 12,780 | 11,352 | 3,207 | 334,311 | 1,023,736 |
| 5月 | 23,929 | 313,110 | 334,207 | 647,317 | 25,404 | 37,231 | 241,529 | 12,746 | 9,416 | 2,280 | 328,606 | 999,852 |
| 6月 | 27,689 | 327,148 | 340,534 | 667,682 | 21,222 | 39,561 | 250,855 | 13,623 | 10,859 | 3,042 | 339,162 | 1,034,533 |
| 7月 | 27,694 | 328,631 | 348,405 | 677,036 | 26,029 | 40,759 | 255,216 | 14,040 | 9,285 | 2,841 | 348,170 | 1,052,900 |
| 8月 | 23,573 | 290,661 | 325,257 | 615,918 | 24,342 | 32,818 | 238,406 | 13,075 | 8,847 | 2,611 | 320,099 | 959,590 |
| 9月 | 27,576 | 316,124 | 333,382 | 649,506 | 23,336 | 37,054 | 250,983 | 16,366 | 10,196 | 2,938 | 340,873 | 1,017,955 |
| 10月 | 28,059 | 323,886 | 343,500 | 667,386 | 21,719 | 36,836 | 257,220 | 14,408 | 10,502 | 3,419 | 344,104 | 1,039,549 |
| 前月比 | 101.8 | 102.5 | 103.0 | 102.8 | 93.1 | 99.4 | 102.5 | 88.0 | 103.0 | 116.4 | 100.9 | 102.1 |
| 前年同月比 | 100.0 | 99.0 | 97.9 | 98.4 | 104.3 | 94.2 | 100.4 | 95.9 | 88.5 | 151.6 | 99.6 | 98.9 |

出所：経済産業省『鉄鋼需給動態統計調査』から作成。

## 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 | | | | | | | 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 | 計 | |
| ’13 暦年 | 7,642 | 219,565 | 133,431 | 352,996 | 28,659 | 47,340 | 119,544 | 30,274 | 178,768 | 34,745 | 439,330 | 799,968 |
| ’14 暦年 | 10,503 | 226,316 | 135,782 | 362,098 | 22,297 | 37,890 | 122,870 | 31,045 | 186,664 | 33,489 | 434,255 | 806,856 |
| ’13 年度 | 7,603 | 207,387 | 127,934 | 335,321 | 24,576 | 43,066 | 124,560 | 30,864 | 163,913 | 40,196 | 427,175 | 770,099 |
| ’14 年度 | 8,552 | 212,735 | 120,601 | 333,336 | 24,229 | 35,151 | 116,398 | 25,803 | 181,594 | 33,355 | 416,530 | 758,418 |
| ’15年 2月 | 9,794 | 223,152 | 131,238 | 354,390 | 22,466 | 34,255 | 123,022 | 29,639 | 173,342 | 36,053 | 418,777 | 782,961 |
| 3月 | 8,552 | 212,735 | 120,601 | 333,336 | 24,229 | 35,151 | 116,398 | 25,803 | 181,594 | 33,355 | 416,530 | 758,418 |
| 4月 | 7,934 | 220,519 | 128,620 | 349,139 | 22,776 | 32,266 | 109,678 | 26,130 | 168,893 | 35,306 | 395,049 | 752,122 |
| 5月 | 7,935 | 222,295 | 133,466 | 355,761 | 24,752 | 37,510 | 105,518 | 29,541 | 167,625 | 27,606 | 392,552 | 756,248 |
| 6月 | 8,477 | 224,486 | 126,561 | 351,047 | 28,111 | 38,727 | 100,122 | 26,224 | 200,817 | 27,442 | 421,443 | 780,967 |
| 7月 | 7,828 | 209,065 | 127,378 | 336,443 | 32,515 | 33,342 | 107,094 | 24,926 | 202,484 | 27,706 | 428,067 | 772,338 |
| 8月 | 7,459 | 229,677 | 137,164 | 366,841 | 27,642 | 35,589 | 115,943 | 29,603 | 193,178 | 33,021 | 434,976 | 809,276 |
| 9月 | 7,097 | 221,675 | 124,068 | 345,743 | 24,333 | 38,201 | r122,128 | 29,968 | 213,900 | 40,904 | r469,434 | r822,274 |
| 10月 | 8,191 | 209,341 | 122,260 | 331,601 | 27,619 | 40,153 | 112,254 | 26,221 | 179,107 | 34,112 | 419,466 | 759,258 |
| 前月比 | 115.4 | 94.4 | 98.5 | 95.9 | 113.5 | 105.1 | 91.9 | 87.5 | 83.7 | 83.4 | 89.4 | 92.3 |
| 前年同月比 | 80.7 | 92.5 | 91.4 | 92.1 | 127.2 | 114.0 | 84.8 | 84.2 | 85.0 | 88.3 | 89.3 | 90.4 |

出所：2013年12月まで『経済産業省生産動態統計』、2014年1月より経済産業省『鉄鋼生産内訳月報』から作成。
（注）2014年1月より上記のとおり統計調査が変更されたため、それ以前の数値との連続性はない。

## 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 | | | | | | | 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 | 計 | |
| ’13 暦年 | 51,532 | 192,784 | 137,555 | 330,339 | 14,228 | 50,702 | 128,745 | 14,252 | 9,314 | 1,464 | 218,705 | 600,576 |
| ’14 暦年 | 53,199 | 201,643 | 148,119 | 349,762 | 11,009 | 52,983 | 140,388 | 14,860 | 10,308 | 1,767 | 231,315 | 634,276 |
| ’13 年度 | 49,581 | 204,598 | 144,165 | 348,763 | 10,367 | 52,471 | 132,506 | 15,762 | 9,305 | 1,588 | 221,999 | 620,343 |
| ’14 年度 | 58,240 | 210,206 | 147,346 | 357,552 | 12,927 | 49,435 | 140,051 | 13,509 | 10,900 | 1,581 | 228,403 | 644,195 |
| ’15年 2月 | 55,516 | 203,904 | 145,750 | 349,654 | 11,979 | 49,660 | 139,111 | 13,810 | 10,198 | 1,643 | 226,401 | 631,571 |
| 3月 | 58,240 | 210,206 | 147,346 | 357,552 | 12,927 | 49,435 | 140,051 | 13,509 | 10,900 | 1,581 | 228,403 | 644,195 |
| 4月 | 58,893 | 222,886 | 140,125 | 363,011 | 12,180 | 48,789 | 136,271 | 12,916 | 10,561 | 1,273 | 221,990 | 643,894 |
| 5月 | 60,243 | 217,298 | 146,778 | 364,076 | 12,745 | 49,937 | 140,576 | 14,584 | 11,320 | 1,713 | 230,875 | 655,194 |
| 6月 | 61,349 | 213,586 | 147,433 | 361,019 | 12,714 | 51,680 | 135,945 | 13,086 | 11,041 | 1,631 | 226,097 | 648,465 |
| 7月 | 60,166 | 201,225 | 139,743 | 340,968 | 10,901 | 52,063 | 132,880 | 12,906 | 10,877 | 1,496 | 221,123 | 622,257 |
| 8月 | 59,942 | 205,556 | 141,265 | 346,821 | 11,467 | 52,669 | 133,509 | 13,365 | 10,879 | 1,440 | 223,329 | 630,092 |
| 9月 | 59,548 | 206,860 | 141,705 | 348,565 | 12,376 | 54,281 | 139,417 | 13,910 | 10,921 | 1,508 | 232,413 | 640,526 |
| 10月 | 58,944 | 206,238 | 141,042 | 347,280 | 12,450 | 52,892 | 136,494 | 14,323 | 11,396 | 1,677 | 229,232 | 635,456 |
| 前月比 | 99.0 | 99.7 | 99.5 | 99.6 | 100.6 | 97.4 | 97.9 | 103.0 | 104.3 | 111.2 | 98.6 | 99.2 |
| 前年同月比 | 116.1 | 101.0 | 100.1 | 100.6 | 111.4 | 104.7 | 97.5 | 99.5 | 114.1 | 90.6 | 100.6 | 101.9 |

出所：経済産業省『鉄鋼需給動態統計調査』から作成。

## 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 | ピアノ線材 | 計 | 高炭素鋼 | その他合金鋼 | 計 | |
| ’13 暦 年 | 46,815 | 467,652 | 559,899 | 1,027,551 | 187,205 | 1,118,549 | 120,628 | 1,426,381 | 13,176 | 5,145,101 | 5,158,277 | 7,659,025 |
| ’14 暦 年 | 52,548 | 499,166 | 590,092 | 1,089,258 | 191,603 | 1,152,264 | 151,020 | 1,494,887 | 13,742 | 6,189,851 | 6,203,593 | 8,840,287 |
| ’13 年 度 | 49,233 | 474,018 | 580,043 | 1,054,061 | 191,652 | 1,130,330 | 135,718 | 1,457,700 | 13,215 | 5,402,234 | 5,415,449 | 7,976,443 |
| ’14 年 度 | 69,904 | 508,345 | 583,116 | 1,091,461 | 184,341 | 1,157,027 | 142,126 | 1,483,494 | 13,457 | 6,086,053 | 6,099,510 | 8,744,369 |
| ’15年 1月 | 14,971 | 41,958 | 46,686 | 88,643 | 12,308 | 86,504 | 9,721 | 108,532 | 1,027 | 463,000 | 464,027 | 676,174 |
| 2月 | 6,722 | 38,366 | 41,103 | 79,469 | 13,677 | 89,087 | 10,960 | 113,724 | 851 | 435,932 | 436,784 | 636,699 |
| 3月 | 5,489 | 44,186 | 56,876 | 101,061 | 18,044 | 111,096 | 9,082 | 138,222 | 1,130 | 514,323 | 515,453 | 760,226 |
| 4月 | 3,375 | 41,490 | 48,391 | 89,881 | 15,573 | 90,587 | 17,232 | 123,392 | 919 | 431,611 | 432,530 | 649,178 |
| 5月 | 3,251 | 34,397 | 44,403 | 78,800 | 15,908 | 83,841 | 10,685 | 110,434 | 838 | 471,543 | 472,381 | 664,866 |
| 6月 | 3,900 | 37,374 | 55,179 | 92,553 | 15,816 | 84,546 | 12,172 | 112,534 | 1,462 | 406,754 | 408,216 | 617,203 |
| 7月 | 3,381 | 36,454 | 39,906 | 76,360 | 18,360 | 98,004 | 8,028 | 124,392 | 715 | 438,236 | 438,951 | 643,084 |
| 8月 | 2,869 | 31,803 | 37,619 | 69,422 | 18,319 | 84,736 | 11,395 | 114,450 | 782 | 458,716 | 459,498 | 646,239 |
| 9月 | 3,280 | 32,412 | 41,495 | 73,907 | 17,718 | 85,297 | 8,414 | 111,429 | 946 | 377,982 | 378,928 | 567,545 |
| 10月 | 3,802 | 38,841 | 42,835 | 81,676 | 14,710 | 85,715 | 15,126 | 115,551 | 1,180 | 443,637 | 444,817 | 645,847 |
| 前 月 比 | 115.9 | 119.8 | 103.2 | 110.5 | 83.0 | 100.5 | 179.8 | 103.7 | 124.7 | 117.4 | 117.4 | 113.8 |
| 前年同月比 | 93.3 | 85.5 | 96.7 | 91.0 | 104.7 | 88.2 | 142.3 | 94.8 | 83.6 | 75.4 | 75.5 | 80.2 |

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 | |
| ’13 暦 年 | 5,376 | 1,497 | 493 | 12,079 | 12,970 | 170,751 | 13,387 | 209,681 | 310 | 19,977 | 396,068 | 416,044 | 632,909 |
| ’14 暦 年 | 6,417 | 3,475 | 596 | 12,390 | 14,954 | 164,225 | 15,702 | 207,868 | 84 | 20,344 | 835,935 | 856,279 | 1,074,123 |
| ’13 年 度 | 5,725 | 2,913 | 504 | 12,330 | 13,654 | 180,931 | 13,839 | 221,258 | 118 | 21,920 | 582,545 | 604,465 | 834,478 |
| ’14 年 度 | 6,053 | 2,369 | 625 | 12,085 | 13,268 | 145,698 | 15,267 | 186,942 | 77 | 18,717 | 758,538 | 777,255 | 972,696 |
| ’15年 1月 | 363 | 267 | 58 | 1,174 | 1,151 | 10,422 | 1,183 | 13,988 | 5 | 1,120 | 80,112 | 81,232 | 95,855 |
| 2月 | 305 | 156 | 43 | 1,056 | 745 | 9,348 | 839 | 12,030 | 6 | 1,107 | 52,508 | 53,615 | 66,113 |
| 3月 | 416 | 121 | 47 | 818 | 904 | 12,285 | 1,049 | 15,103 | 1 | 2,485 | 44,913 | 47,398 | 63,038 |
| 4月 | 433 | 282 | 31 | 993 | 991 | 11,233 | 1,261 | 14,509 | ・ | 160 | 57,601 | 57,761 | 72,985 |
| 5月 | 185 | 178 | 34 | 993 | 938 | 10,653 | 1,060 | 13,676 | － | 1,061 | 65,435 | 66,496 | 80,534 |
| 6月 | 337 | 849 | 35 | 1,220 | 975 | 9,891 | 1,019 | 13,140 | ・ | 2,560 | 55,598 | 58,158 | 72,484 |
| 7月 | 303 | 238 | 50 | 1,129 | 858 | 11,479 | 1,250 | 14,764 | 16 | 2,176 | 63,628 | 65,804 | 81,124 |
| 8月 | 237 | 381 | 53 | 1,199 | 653 | 12,548 | 1,009 | 15,461 | 2 | 822 | 58,234 | 59,056 | 75,137 |
| 9月 | 246 | 947 | 40 | 1,187 | 583 | 9,808 | 1,077 | 12,694 | 18 | 2,913 | 83,621 | 86,534 | 100,439 |
| p10月 | 217 | 201 | 36 | 1,467 | 1,153 | 14,209 | 1,303 | 18,170 | － | 1,326 | 64,259 | 65,585 | 84,172 |
| 前 月 比 | 88.2 | 21.2 | 90.0 | 123.6 | 197.8 | 144.9 | 121.0 | 143.1 | － | 45.5 | 76.8 | 75.8 | 83.8 |
| 前年同月比 | 34.8 | 97.6 | 112.5 | 163.2 | 107.6 | 100.0 | 85.4 | 102.4 | － | 640.6 | 84.0 | 85.6 | 88.4 |

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 | | 産業車輌生産 | | 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 | 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 | | | |
| ’13 暦 年 | 9,630,181 | 1,308,177 | 4,674,633 | 472,179 | 5,375,513 | 801,975 | 6,236 | 148,161 | 107,777 | 13,538 | 93,232 | 47,742 | 11,170 |
| ’14 暦 年 | 9,774,558 | 1,357,654 | 4,465,624 | 488,473 | 5,562,887 | 851,314 | 7,340 | 169,987 | 114,705 | 14,722 | 96,920 | 56,976 | 15,094 |
| ’13 年 度 | 9,912,403 | 1,333,945 | 4,632,178 | 468,925 | 5,692,162 | 843,644 | 6,648 | 158,109 | 110,214 | 14,181 | 97,030 | 47,753 | 12,049 |
| ’14 年 度 | 9,590,644 | 1,364,229 | 4,490,724 | 498,961 | 5,297,111 | 831,464 | 7,589 | 171,426 | 114,372 | 14,384 | 97,805 | 60,752 | 16,847 |
| ’15年 1月 | 777,756 | 110,120 | 341,872 | 35,327 | 401,366 | 56,590 | 654 | 13,869 | 8,576 | 968 | 8,570 | 5,520 | 1,211 |
| 2月 | 823,864 | 113,885 | 365,855 | 41,414 | 482,102 | 67,919 | 625 | 14,145 | 9,062 | 983 | 8,448 | 3,793 | 1,315 |
| 3月 | 878,577 | 125,991 | 396,796 | 46,490 | 695,412 | 106,065 | 628 | 15,174 | 10,373 | 1,093 | 8,694 | 10,282 | 1,474 |
| 4月 | 713,240 | 108,910 | 379,907 | 43,022 | 319,480 | 55,168 | 636 | 14,152 | 9,469 | 1,103 | 9,025 | 2,520 | 1,346 |
| 5月 | 645,539 | 95,558 | 289,477 | 34,435 | 335,643 | 55,585 | 503 | 12,277 | 8,616 | 950 | 9,076 | 3,954 | 1,385 |
| 6月 | 811,992 | 115,613 | 403,730 | 40,836 | 442,631 | 76,745 | 551 | 15,766 | 11,442 | 1,272 | 8,359 | 4,698 | 1,361 |
| 7月 | 841,928 | 121,217 | 415,735 | 39,801 | 425,093 | 68,141 | 396 | 15,985 | 11,540 | 1,383 | 8,056 | 3,509 | 1,299 |
| 8月 | 605,070 | 86,321 | 322,494 | 35,054 | 327,048 | 54,622 | － | 11,732 | 8,323 | 835 | 7,594 | 4,539 | 1,070 |
| 9月 | r828,932 | r114,029 | 419,005 | 41,204 | r479,373 | 78,226 | － | 13,606 | 10,428 | 1,159 | 8,164 | 4,253 | 1,097 |
| 10月 | 813,110 | 111,492 | 416,472 | 38,911 | 380,089 | 63,875 | － | 13,464 | 9,544 | 1,154 | 9,038 | 4,209 | 1,031 |
| 前 月 比 | 98.1 | 97.8 | 99.4 | 94.4 | 79.3 | 81.7 | － | 99.0 | 91.5 | 99.6 | 110.7 | 99.0 | 94.0 |
| 前年同月比 | 99.5 | 93.0 | 103.8 | 86.7 | 95.9 | 95.0 | － | 81.3 | 91.1 | 70.2 | 114.2 | 140.0 | 77.1 |

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、産業車輌生産は『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　　２０１５年１０月分

| 鋼種別 | 項目＼月別 | 実数 (t) | 前月比 (%) | 前年同月比(%) | 1995年基準指数(%) |
|---|---|---|---|---|---|
| 工具鋼 | 熱間圧延鋼材生産 | 20,394 | 103.1 | 83.3 | 91.7 |
| | 鋼材輸入実績 | 217 | 88.2 | 34.8 | 147.6 |
| | 販売業者 受入計 | 27,455 | 101.0 | 99.1 | 133.5 |
| | 販売業者 販売計 | 28,059 | 101.8 | 100.0 | 137.7 |
| | 販売業者 うち消費者向 | 20,590 | 102.7 | 95.7 | 219.3 |
| | 販売業者 在庫計 | 58,944 | 99.0 | 116.1 | 163.5 |
| | 鋼材輸出船積実績 | 3,802 | 115.9 | 93.3 | 106.2 |
| | 生産者工場在庫 | 8,191 | 115.4 | 80.7 | 73.1 |
| | 総在庫 | 67,135 | 100.7 | 110.2 | 142.4 |
| 構造用鋼 | 熱間圧延鋼材生産 | 702,425 | 107.5 | 93.5 | 129.4 |
| | 鋼材輸入実績 | 34,325 | 71.4 | 80.0 | 2252.4 |
| | 販売業者 受入計 | 666,101 | 102.3 | 99.6 | 201.7 |
| | 販売業者 販売計 | 667,386 | 102.8 | 98.4 | 203.5 |
| | 販売業者 うち消費者向 | 452,392 | 103.8 | 98.1 | 211.7 |
| | 販売業者 在庫計 | 347,280 | 99.6 | 100.6 | 144.5 |
| | 鋼材輸出船積実績 | 81,676 | 110.5 | 91.0 | 482.5 |
| | 生産者工場在庫 | 331,601 | 95.9 | 92.1 | 110.8 |
| | 総在庫 | 678,881 | 97.8 | 96.3 | 125.8 |
| ばね鋼 | 熱間圧延鋼材生産 | 37,564 | 105.8 | 101.7 | 88.3 |
| | 鋼材輸入実績 | 201 | 21.2 | 97.6 | − |
| | 販売業者 受入計 | 21,793 | 89.9 | 107.7 | 146.0 |
| | 販売業者 販売計 | 21,719 | 93.1 | 104.3 | 145.8 |
| | 販売業者 うち消費者向 | 4,444 | 104.7 | 73.5 | 35.8 |
| | 販売業者 在庫計 | 12,450 | 100.6 | 111.4 | 391.7 |
| | 鋼材輸出船積実績 | 14,710 | 83.0 | 104.7 | 116.2 |
| | 生産者工場在庫 | 27,619 | 113.5 | 127.2 | 86.0 |
| | 総在庫 | 40,069 | 109.2 | 121.8 | 113.5 |
| ステンレス鋼 | 熱間圧延鋼材生産 | 218,605 | 89.0 | 82.6 | 80.9 |
| | 鋼材輸入実績 | 18,170 | 143.1 | 102.4 | 466.1 |
| | 販売業者 受入計 | 254,297 | 99.0 | 100.2 | 169.3 |
| | 販売業者 販売計 | 257,220 | 102.5 | 100.4 | 172.2 |
| | 販売業者 うち消費者向 | 58,244 | 109.1 | 94.8 | 102.2 |
| | 販売業者 在庫計 | 136,494 | 97.9 | 97.5 | 123.4 |
| | 鋼材輸出船積実績 | 85,715 | 100.5 | 88.2 | 84.3 |
| | 生産者工場在庫 | 112,254 | 91.9 | 84.8 | 76.3 |
| | 総在庫 | 248,748 | 95.1 | 91.3 | 96.5 |
| 快削鋼 | 熱間圧延鋼材生産 | 49,508 | 93.2 | 91.4 | 55.9 |
| | 販売業者 受入計 | 14,821 | 87.6 | 104.1 | 88.1 |
| | 販売業者 販売計 | 14,408 | 88.0 | 95.9 | 87.0 |
| | 販売業者 うち消費者向 | 13,962 | 88.3 | 95.5 | 98.2 |
| | 販売業者 在庫計 | 14,323 | 103.0 | 99.5 | 62.6 |
| | 生産者工場在庫 | 26,221 | 87.5 | 84.2 | 116.6 |
| | 総在庫 | 40,544 | 92.4 | 89.1 | 89.4 |
| 高抗張力鋼 | 熱間圧延鋼材生産 | 437,902 | 99.4 | 84.2 | 187.0 |
| | 販売業者 受入計 | 10,977 | 107.2 | 91.3 | 88.6 |
| | 販売業者 販売計 | 10,502 | 103.0 | 88.5 | 85.1 |
| | 販売業者 うち消費者向 | 6,901 | 107.1 | 86.5 | 128.2 |
| | 販売業者 在庫計 | 11,396 | 104.3 | 114.1 | 86.0 |
| | 生産者工場在庫 | 179,107 | 83.7 | 85.0 | 106.9 |
| | 総在庫 | 190,503 | 84.7 | 86.3 | 105.4 |
| その他 | 熱間圧延鋼材生産 | 142,815 | 96.3 | 95.0 | 61.0 |
| | 販売業者 受入計 | 39,035 | 93.7 | 95.7 | 315.2 |
| | 販売業者 販売計 | 40,255 | 100.7 | 97.4 | 326.0 |
| | 販売業者 うち消費者向 | 36,384 | 99.6 | 96.8 | 675.9 |
| | 販売業者 在庫計 | 54,569 | 97.8 | 104.2 | 411.8 |
| | 生産者工場在庫 | 74,265 | 93.9 | 100.6 | 44.3 |
| | 総在庫 | 128,834 | 95.5 | 102.1 | 71.3 |
| 特殊鋼鋼材合計 | 熱間圧延鋼材生産合計 | 1,609,213 | 100.8 | 89.3 | 119.4 |
| | 鋼材輸入実績計 | 84,172 | 83.8 | 88.4 | 1064.3 |
| | 販売業者 受入計 | 1,034,479 | 100.6 | 99.7 | 180.9 |
| | 販売業者 販売計 | 1,039,549 | 102.1 | 98.9 | 182.7 |
| | 販売業者 うち消費者向 | 592,917 | 103.6 | 97.1 | 176.1 |
| | 販売業者 在庫計 | 635,456 | 99.2 | 101.9 | 143.7 |
| | 鋼材輸出船積実績計 | 645,847 | 113.8 | 80.2 | 192.5 |
| | 生産者工場在庫 | 759,258 | 92.3 | 90.4 | 99.6 |
| | 総在庫 | 1,394,714 | 95.3 | 95.3 | 115.8 |

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）1.熱間圧延鋼材生産、生産者工場在庫及び総在庫は、2014年1月より『経済産業省生産動態統計』から『鉄鋼生産内訳月報』に変更されたため、それ以前の数値との連続性はない。
2.鋼材輸入実績は速報値を掲載。構造用鋼の鋼材輸入実績とは高炭素鋼の棒鋼及び合金鋼の棒鋼、線材を加算したもの。
3.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を含まない。

# 倶楽部だより

（平成27年10月１日～11月30日）

**理事会**（10月23日）
①平成27年度事業の進捗状況について
②平成27年度会計中間報告について
③平成27年度事業の今後の展開について
④規定の改定について
⑤新役員体制の活動重点項目について

**運営委員会**（10月22日）
①平成27年度事業の進捗状況について
②平成27年度会計中間報告について
③平成27年度事業の今後の展開について
④規定の改定について
⑤新役員体制の活動重点項目について

**海外委員会**
専門部会（10月27日）
「海外特殊鋼メーカーの現状」調査の中間報告について

専門部会（11月９日）
①平成27年度上期事業報告
②繰越金の水準及び平成28年度予算の方針について
③個別通商問題対応について

本委員会（11月20日）
①平成27年度上期事業報告
②繰越金の水準及び平成28年度予算の方針について
③個別通商問題対応について

**市場開拓調査委員会**
調査WG（10月29日、30日、室蘭）
「自動車の技術変化に伴う特殊鋼使用実態調査の中間報告」について

**編集委員会**
小委員会（10月23日）
３月号特集「特殊鋼鋼材仕様に関するやさしい解説」（仮題）の編集内容の検討

本委員会（11月４日）
３月号特集「特殊鋼鋼材仕様に関するやさしい解説」（仮題）の編集方針、内容の確認

**流通委員会**
説明会（10月５日）
演　題：平成27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鉄鋼課
課長補佐　成瀬　輝男　氏
参加者：45名

工場見学会（10月19日）
見学先：JAXA調布航空宇宙センター展示室、同飛行場分室
㈱IHI昭島事業所、瑞穂工場
参加者：26名

工具鋼分科会幹事会（11月18日）

**人材確保育成委員会**（11月２日）
①ビジネスパーソン研修講座の実施
②工場見学会の実施状況
③新入社員向け教材完成の報告
④人材確保事業の展開方針

**［大阪支部］**
第14回関西特殊鋼ゴルフ大会（全特協との共催）（10月14日）
参加者：29名

説明会（全特協との共催）（10月15日）
演　題：平成27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鉄鋼課
課長補佐　成瀬　輝男　氏
参加者：44名

臨時三団体責任者会議（11月16日）

**［名古屋支部］**
部会
構造用鋼部会（10月23日）
ステンレス鋼部会（10月28日）
工具鋼部会（10月30日）

説明会（10月７日）
　演　題：平成27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鉄鋼課係長
　　佐藤　淳一　氏
　参加者：70名

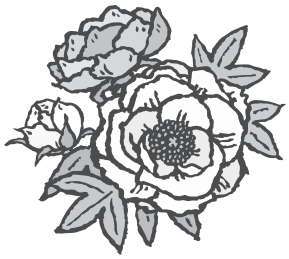
二団体共催　中堅社員研修（10月22日）
　テーマ：問題解決力向上講座
　講　師：㈱名南経営コンサルティング
　　山田　亮太　氏
　参加者：35名

中部特殊鋼親善ゴルフ大会（11月５日）
　参加者：39名

三団体共催　優良企業見学会（11月６日）
　見学先：伊那食品工業㈱北丘工場
　参加者：24名

三団体共催　一般講演会（11月18日）
　演　題：東海のマクロ景気と倒産動向の見通し
　講　師：㈱帝国データーバンク　情報部長
　　中森　貴和　氏
　参加者：55名

二団体共催　管理職研修・懇親会（11月20日）
　テーマ：管理者に必要な計数管理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：㈱名南経営コンサルティング
　　山田　亮太　氏
　参加者：39名



# 特殊鋼倶楽部の動き

## 「労働安全衛生法・安全データシート（SDS)」説明会開催

去る12月４日（金）に午後１時より東京都中央区日本橋茅場町・鉄鋼会館812号室において「労働安全衛生法・安全データシート（SDS)」説明会を開催しました。

本説明会は、労働安全衛生法の改正により、平成28年６月１日より、安全データシート（SDS）の交付義務の対象である640物質（マンガン、ニッケル、クロム、モリブデン、コバルト等）について事業場におけるリスクアセスメントが義務づけられること及びその前提となるSDS交付等の周知徹底を図るため一般社団法人特殊鋼倶楽部、一般社団法人全日本特殊鋼流通協会、全国ステンレスコイルセンター工業会の３団体共催で実施しました。

当日は、講師として日本冶金工業株式会社 グループ環境・知的財産部長　藤田　篤史氏にご説明頂き、参加者は71名でした。藤田講師は、平成25年にコバルトが労働安全衛生法のラベル表示義務対象物質に追加されたことを受け、コバルトが含まれる鋼材をラベル表示義務の適用除外とすることを鉄鋼業界から各方面への働きかけを中心となりやってこられました。そのおかげもあって、平成28年６月からは、コバルト等の対象物質を含んでも鋼材は表示義務適用除外となりますが、一方で、SDS交付の徹底とリスクアセスメントの実施がますます重要となっています。

説明は、資料に基づき１．労働安全衛生法の表示・文書交付制度について、２．最近の労働安全衛生法改正経緯について、３．鉄鋼連盟の主な活動について、４．労働安全衛生法・安全データシート（SDS）について、５．参考情報の順に行われました。

約１時間10分の説明会でしたが、藤田講師の「労働安全衛生法・安全データシート（SDS)」交付の周知徹底を図りたいとの目的の下有意義な説明、その後の質疑応答での活発なご意見もあり盛会の内に終了いたしました。

また、終了後の説明会参加者からのアンケートでは、「定期的継続的な説明会が必要と感じました」、「今後も法令などが変更・改定された際は今回のような説明会を実施してくださいますようお願いいたします」、「H28の適用後も諸問題が出てくると考えますので、今後もこのような会をお願い申し上げます」、「環境規制に関する説明会を積極的に開いていただけると助かります」といった意見がありました。

以下に会場写真を掲載いたします。

# 一般社団法人特殊鋼倶楽部　会員会社一覧

（社名は50音順）

［会　員　数］

（正　会　員）

| | |
|---|---|
| 製造業者 | 23社 |
| 販売業者 | 102社 |
| 合　計 | 125社 |

【製造業者会員】

愛知製鋼㈱
秋山精鋼㈱
㈱川口金属加工
㈱神戸製鋼所
合同製鐵㈱
山陽特殊製鋼㈱
ＪＦＥスチール㈱
ＪＸ日鉱日石金属㈱
下村特殊精工㈱
新日鐵住金㈱
大同特殊鋼㈱
高砂鐵工㈱
東北特殊鋼㈱
日新製鋼㈱
日本金属㈱
日本高周波鋼業㈱
日本精線㈱
日本冶金工業㈱
日立金属㈱
㈱不二越
三菱製鋼㈱
ヤマシンスチール㈱
理研製鋼㈱

【販売業者会員】

愛鋼㈱
青山特殊鋼㈱
浅井産業㈱
東金属㈱
新井ハガネ㈱
粟井鋼商事㈱
伊藤忠丸紅鉄鋼㈱
伊藤忠丸紅特殊鋼㈱
井上特殊鋼㈱
㈱ＵＥＸ
碓井鋼材㈱
ウメトク㈱
扇鋼材㈱
岡谷鋼機㈱
カネヒラ鉄鋼㈱
兼松㈱
兼松トレーディング㈱
㈱カムス
㈱カワイスチール
川本鋼材㈱
北島鋼材㈱
クマガイ特殊鋼㈱
ケー・アンド・アイ特殊管販売㈱
小山鋼材㈱
佐久間特殊鋼㈱
櫻井鋼鐵㈱
佐藤商事㈱
サハシ特殊鋼㈱
㈱三悦
三協鋼鐵㈱
三京物産㈱
三興鋼材㈱
三和特殊鋼㈱
ＪＦＥ商事㈱
芝本産業㈱
清水金属㈱
清水鋼鐵㈱
神鋼商事㈱
住友商事㈱
大同興業㈱
大同DMソリューション㈱
大洋商事㈱
大和興業㈱
大和特殊鋼㈱
㈱竹内ハガネ商行
孟鋼鉄㈱
田島スチール㈱
辰巳屋興業㈱
中部ステンレス㈱
千曲鋼材㈱
㈱テクノタジマ
㈱鐵鋼社
デルタスティール㈱
東京貿易金属㈱
㈱東信鋼鉄
特殊鋼機㈱
豊田通商㈱
中川特殊鋼㈱
中野ハガネ㈱
永田鋼材㈱
名古屋特殊鋼㈱
ナス物産㈱
南海鋼材㈱
日輪鋼業㈱
日金スチール㈱
日鉄住金物産㈱
日鉄住金物産特殊鋼西日本㈱
日本金型材㈱
ノボル鋼鉄㈱
野村鋼機㈱
白鷺特殊鋼㈱
橋本鋼㈱
㈱長谷川ハガネ店
㈱ハヤカワカンパニー
林田特殊鋼材㈱
阪神特殊鋼㈱
阪和興業㈱
日立金属商事㈱
日立金属工具鋼㈱
㈱日立ハイテクノロジーズ
㈱平井
㈱フクオカ
藤田商事㈱
古池鋼業㈱
㈱プルータス
㈱堀田ハガネ
㈱マクシスコーポレーション
松井鋼材㈱
三沢興産㈱
三井物産㈱
三井物産スチール㈱
㈱メタルワン
㈱メタルワンチューブラー
㈱メタルワン特殊鋼
森寅鋼業㈱
㈱山一ハガネ
山進産業㈱
ヤマト特殊鋼㈱
山野鋼材㈱
陽鋼物産㈱
菱光特殊鋼㈱
渡辺ハガネ㈱

# “特集”編集後記

今回の特集「特殊鋼メーカー・流通のグローバル展開」は、2011年３月号の特集「特殊鋼の海外展開」の５年後の特集となります。特に今回は、本誌を活用し国内外の特殊鋼の主要ユーザーおよびポテンシャルユーザーに日本の特殊鋼の良さをPRしていくという方針のもと、これまでの主な想定読者である営業マンや若手技術者などの初心者だけでなく、特に海外に進出している日系ユーザーに対して特殊鋼のPRとなるような特集としました。

特殊鋼のメインユーザーである自動車産業を例に挙げますと、自動車メーカーそして部品メーカーも含めて海外での生産が増えつつあります。それにつれて、鋼材の現地調達も進展してきており、我々も海外鋼材メーカーとの競争にさらされており厳しい時代に直面しています。かつて日本の特殊鋼は技術面・品質面で優れるもコスト面で課題があると言われてきました。しかし、最近では、技術面・品質面においてかなりキャッチアップされてきているものの、直近の円安効果でコスト競争力はかなりあるとも言われています。それにも関わらず、ここ数年のアジア市場等において日系ユーザーの現地調達化は急速に進展している状況です。こうした中で、今回、会員各社の商品・サービスをPRすることで、日本の特殊鋼の良さについての理解を深めるために本誌が少しでも参考となれば幸いです。

最後に、本特集号にご寄稿頂きました方々、ご協力頂きました編集委員の方々および事務局各位に、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

〔大同特殊鋼㈱　技術開発研究所
電　磁　材　料　研　究　部　**松村（まつむら）　康志（やすし）**〕

## 次　号　予　告　3月号

# 特　集／特殊鋼鋼材仕様に関するやさしい解説

Ⅰ．はじめに～仕様で規定される用語の解説

Ⅱ．特殊鋼鋼材の仕様（仕様の種類からの切り口）

Ⅲ．鋼材の使われ方による仕様上の留意点

Ⅳ．会員会社の仕様上特徴のある商品

**５月号特集予定**…特殊鋼の二次加工技術


# 特　殊　鋼

第 65 巻　第 1 号
Ⓒ２０１６　年 1 月
平成27年12月25日　印　刷
平成28年１月１日　発　行

**定　価　1,230円　送　料　100円**
**１年　国内7,300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　レターブレス株式会社


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。