

GK情報レポート

【2018年発行】

vol. 55

新年号

発行者

権田金属工業株式会社 営業部

〒252-0212

神奈川県相模原市中央区宮下 1-1-16

電話 042-700-0221

FAX 042-700-0660

E-mail: eigyo@gondametal.co.jp

<http://www.gondametal.co.jp>

Contents

1. 新年ご挨拶
2. GK製銅ブスバーについて
3. 結晶組織微細化について
4. 「日本マグネシウム展」に出展
5. 第124回GK会
6. 銅相場情報『2018年第1四半期見通し』

皆様でご回覧下さい。

| | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 回覧印 | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

※バックナンバー（Vol.1～54）を用意しております。ご希望の方は当社営業部までお問い合わせ下さい

権田金属工業株式会社

1. 新年ご挨拶 お陰様で今年創業 100 周年を迎えます。

明けましておめでとうございます。

旧年中は格別のご愛顧を賜りましてありがとうございます。

当社は今年の10月で創業100周年を迎えることができます。

これもひとえに皆様のご支持のお陰でございます。まことにありがとうございます。

祖父である三代目権田藤三郎が横浜で権田伸銅所を設立して黄銅棒の製造を始めたのが、1918年（大正7年）10月のことでございます。それまでは初代の藤三郎以来横浜で地金商を営んでおりまして、商売も順調に行っていたそうでありますが、より社会に貢献したいということで、黄銅棒の製造販売を志すことになりました。

何分素人が始めたことなので、最初のうちは苦勞の連続であったそうですが、やがて品質もお客様に認められるようになり会社も安定致しました。

太平洋戦争末期の横浜大空襲により工場は灰燼に帰しましたが、終戦後お客様の要望を受けて再建を目指しました。その後父忠志が社長に就任したのち銅の製造販売を始め現在に至っております。横浜西口にあった工場は、駅周辺の開発が進むのを見て現在の相模原の地に本社工場を移転し、跡地には日本住宅公団様と組んでビルを建設し、ダイエー様にテナントとして入っていただきました。この移転並びに跡地利用があったことも100年に渡り当社が存続できたことの大きな基礎となっております。

昨今AIなどの急速な進歩により社会が大きく変わろうとしています。

銅、黄銅の製品はライフサイクルの長い製品ではありますが、技術の進歩発展や社会の変化に対して、当社としても変わらなければと考えています。10年ほど前よりマグネシウム合金板の製造販売に取り組んでいるのもその一環であります。お客様のニーズにお応えすることを最優先に取り組んでまいりたいと考えております。

今後とも変わらぬご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。



権田金属工業株式会社

代表取締役社長 権田源太郎

2. GK 製銅ブスバーについて

最も材料歩留りの良くなるサイズで製作することができます。

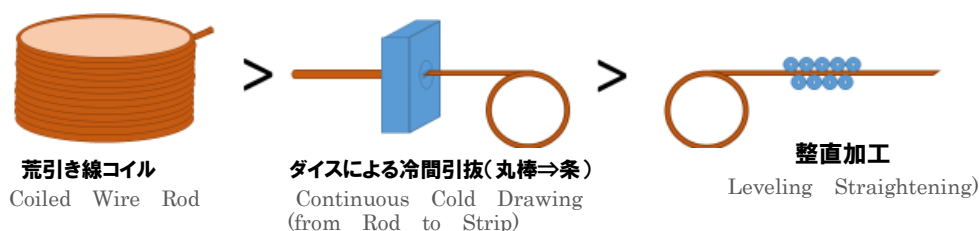
厚さ、幅をお得意様のご指定寸法で製作、納品致します。

| | | |
|-------|--|--------------|
| 製造範囲 | : 厚さ 2mm～mm | 幅 10mm～230mm |
| 材質 | : C1100BB, C1020BB | |
| 質別 | : 0, 1/4H, 1/2H, H 材 | |
| 角R | : 通常の JIS 約 0.8R、フルラウンド (厚さの 1/2R) 等各種角R | |
| 最小ロット | : 300K g から対応 | |
| 納期 | : ご相談に応じ、特急対応致します | |

当社の銅ブスバーの製造方法と製造工程

厚さ 6mm 幅 40mm 以下のサイズは、ダイスによる引抜製法。

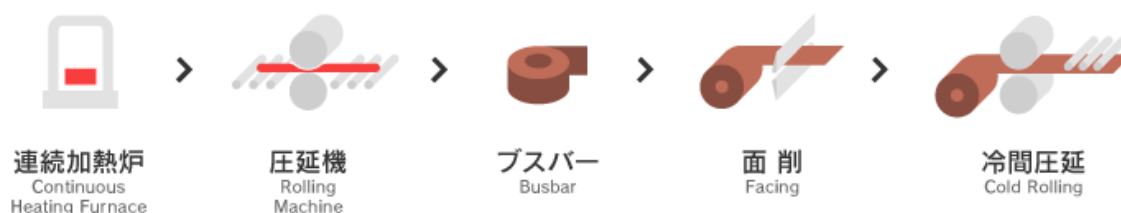
荒引き線コイル→特殊押し→ダイスによる冷間引抜（最終サイズ確定、コイル巻）→整直（直棒）加工、ご指定長さに切断→検査、梱包、出荷。



ダイスの製作費用はご負担戴きますが、一度ダイスを製作いたしますと、お得意様のご指定の特サイズが継続して製造できます。

厚さ 6mm 幅 40mm 超えのサイズは、冷間ロールによる冷間圧延製法。

ビレット→熱間圧延→厚さ、幅方向の四面面削→無酸化焼鈍炉による焼鈍加工→冷間ロールによる冷間圧延加工（最終サイズ確定）→ご指定長さに切断→検査、梱包、出荷。



最終サイズを確定する冷間ロールは、幅寄せロールにより側面形状を決めるようになっているため、サイズによりお得意様のコスト負担無しにご指定の厚さ、幅、面取りの銅ブスバーが製造できます。但し適用サイズについては当社の営業担当までお問い合わせください。

GK 銅ブスバー製法を活用した切板→銅ブスバーの切替えによるコストダウン

切板は、元材からの切断による歩留りが悪い場合、切断賃も含めて高価格になります。同一サイズで一定量の物量（300kg 以上）があれば、銅ブスバーからの切断がお得です。

◆用途例

① 配電盤用部品の打抜き材

幅寸法は、±0.5mm、+1.0、-0mm、+0、-1.0mm等のご相談に応じます。
4x205x2000、4x83x2000、といった特注サイズにも対応しております。

② 熱交換器（ヒートシンク）の加工材料

熱交換器の場合、加熱による銀ロケ作業が伴います。
その際水素ガスによる加熱の場合、水素脆化、膨れ等のトラブルが起こりえます。
このトラブル防止の為に、無酸素銅が使用されます。当社では、タフピッチ銅と同様に無酸素銅の特注サイズの銅ブスバーも提供しております。

③ 質別対応

銅ブスバーの調質は主に 1/2H 材が広く使われておりますが、お客様のご要望に応じて、1/4H 材や 0 材の製造も可能です。
当社の銅ブスバーは、40mm 幅以上はダイス代不要で調質対応可能ですので、現在ご使用の切板材用プレス金型に対応致します。

銅ブスバーの製造範囲

厚さ 2~25mm / 幅 10~230mm / 長さ 5000mm が標準サイズです。

幅が 40mm 以下のサイズは作業工程が引き抜きの為、ダイスが必要ですが、幅 40mm 超のサイズは冷間圧延ロールの為、ダイスが必要なく、中途半端なサイズでも自由に製造できます。まずはお気軽に営業部員までお問い合わせ下さい。

ブスバー在庫サイズ (単位mm)

| 厚さ | 幅 | 厚さ | 幅 | 厚さ | 幅 | 厚さ | 幅 | 厚さ | 幅 |
|----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
| 3 | 20 | 6 | 15 | 8 | 30 | 10 | 75 | 15 | 50 |
| | 25 | | 20 | | 40 | | 100 | | 75 |
| | 30 | | 25 | | 50 | | 125 | | 100 |
| 4 | 20 | | 30 | | 60 | | 150 | | 125 |
| | 25 | | 40 | | 75 | | 200 | | 150 |
| | 30 | | 50 | | 100 | 12 | 50 | | 200 |
| 5 | 20 | | 75 | | 150 | | 75 | 20 | 40 |
| | 25 | | 100 | | 200 | | 100 | | 50 |
| | 30 | | 150 | 10 | 30 | | 150 | | 100 |
| | 40 | | 200 | | 40 | | 200 | | 150 |
| | 50 | 8 | 20 | | 45 | | | | 200 |
| | 75 | | 25 | | 50 | | | | |

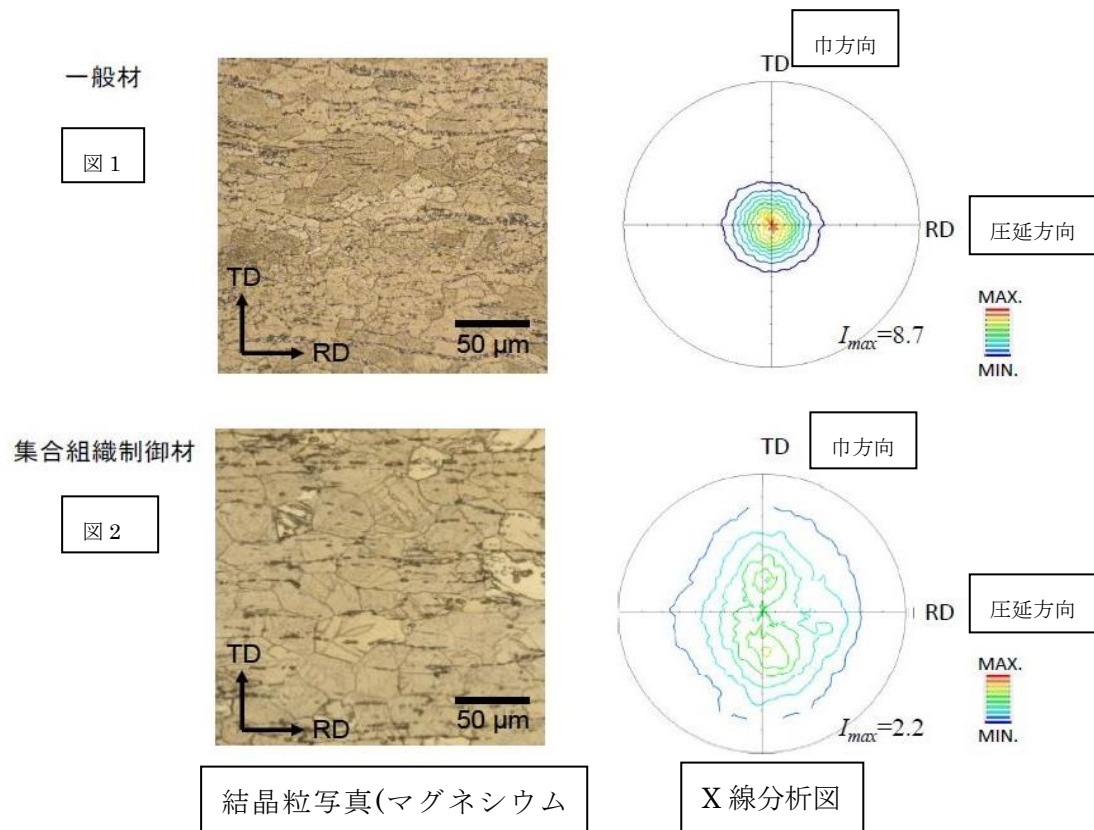
長さの標準サイズは 5000mm です。※上記以外のサイズは別途オーダーになります。

記者 日吉


3. 結晶粒の組織制御について

当社では、伸銅品とマグネシウム製品を扱っております。
マグネシウム製品は合金になりますが、鋳造品から鍛造品や板まで幅広く扱っております。
特にマグネシウム合金の薄板及び厚板に関しては、その幅広化、長尺化と並び、超超ジェラルミンに匹敵する比強度と伸びを有する板材の作製について量産技術に資するべく、生産技術革新を目指して参りました。
同時に分析評価装置の導入にも注力し、納入後のアフターケアについても体制を整えました。

取組みの成果として、下記をご覧ください。



一般的に軽金属材は結晶粒を細かくすると強度特性は向上しますが、用途によってはオーバースペックによるコストアップの発生や、伸びが低下し、成形加工が難しくなる場合があります。



反面、図2に示す集合組織制御材の結晶粒は図1のそれに比べ粗大ですが、中強度を維持しながら集合組織の配向性(※)を弱化させることが可能であり、成形材として良い物を組織制御して製造する事が出来ます。

つまり図2の結晶粒を持つ素材は中強度で延性が優れ、成形加工性が良好であるということです。

一般的な圧延板材に通常の焼きなましを行い、同じ結晶形態にしても、残念ながら同じ特性は得られません。これは当社が研究開発を進めているマグネシウムの生産技術革新の成果の一部です。

そして今回、このノウハウを活用し、伸銅品においても高品質を維持したコストダウンへの取組みを開始いたしました。

伸銅品の結晶粒は微細化することにより強度が向上する一方、伸びや導電性を犠牲にしてしまう可能性があります。この延性と導電性を損なわずに、いかに高強度化を実現するかが伸銅品には重要です。

今後は伸銅品の分野においても、お客様の用途に即した高コストパフォーマンスな製品を作り上げ、更なる顧客満足度の向上に努めたいと考えております。

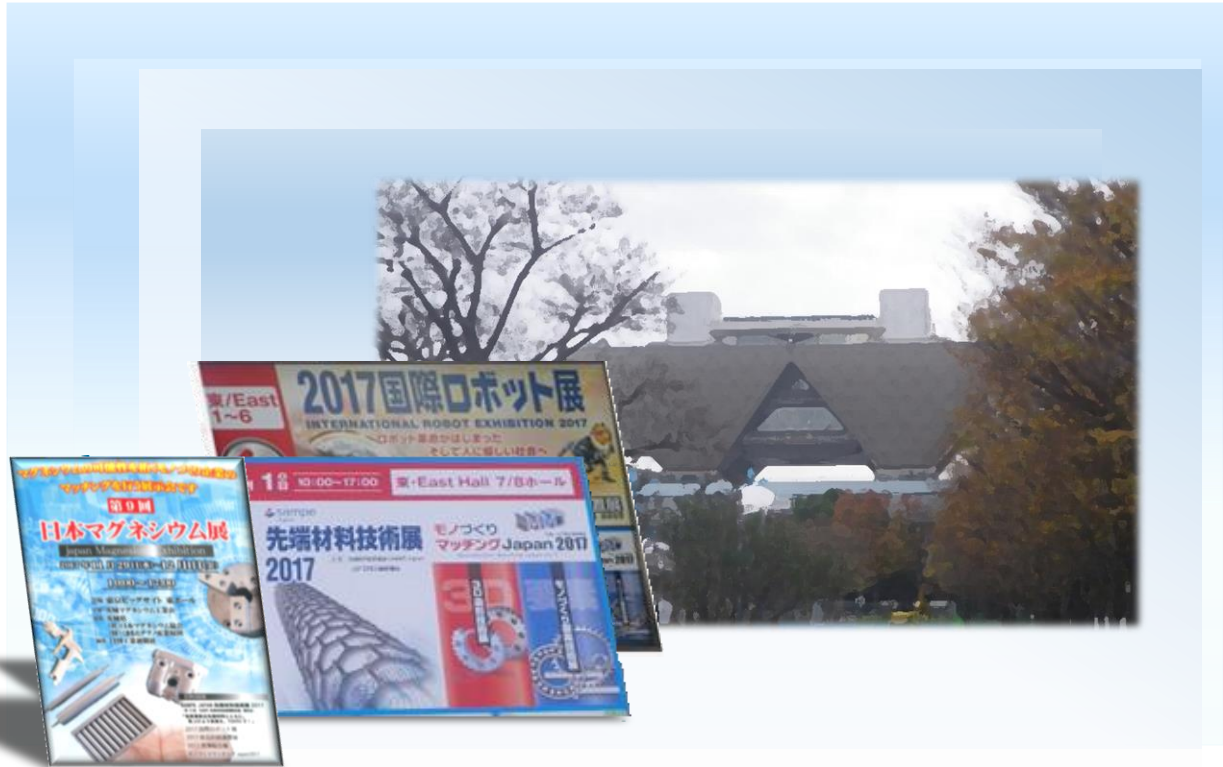
まだ研究途中ではありますが、徐々に成果が出始めております。結晶粒の組織制御に関心のある、または組織制御が必要な伸銅品の購入をご検討のお客様は、まずはお気軽に当社営業部までお問い合わせ下さい。

記者 高橋

※配向性・・・結晶がどの方向にどの程度揃っているかを示す用語。

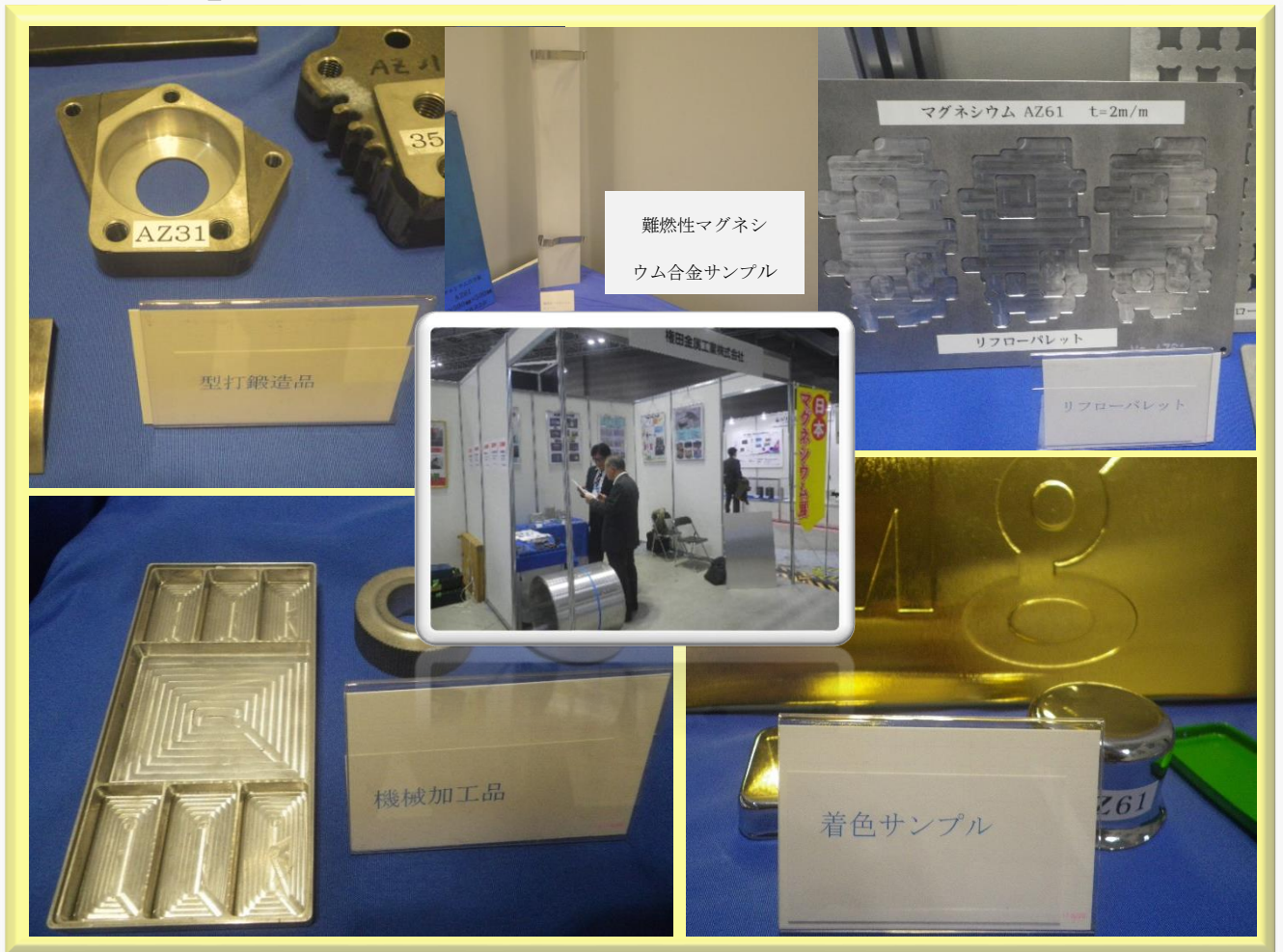
4. 「日本マグネシウム展」に出展

2017年11月29日（水）～12月1日（金）東京ビッグサイトで開催された日本マグネシウム展に出展しました。



今回は、マグネシウム合金の幅広の大板、国土交通省の不燃認定を受けたマグネシウムを使用した建材/エキスパンションジョイント、ヒートシンクや機械部品用鍛造品、切削加工を施したぐい飲み、着色を施したプレス品、実装に使用されるジグ/リフローパレットなどを展示しました。同時開催の「国際ロボット展」「先端材料技術展」「ものづくりマッチング Japan」「洗浄総合展」「部品供給装置展」とあわせて3日間で2万2千人を超える来場者がありました。当社のブースには200名を超えるお客様がいらっしゃいました。今回の展示会をきっかけに幾つか引合いをいただき、うち1件は成約いたしました。残りは商談中です。

今迄にこのような展示会をきっかけにお取引を始めたお客様は5年間で60社近くになります。



併設された他の展示会を目的に会場まで足を運ばれ、たまたま当社のブースで足を止め、初めてマグネシウムを見たという方も沢山おられました。当社のブースで難燃性マグネシウム合金を目にして、マグネシウムが燃え易いという認識を新たにされた方、鍛造品を手にしてその加工性に感心された方、幅 500mm を超える大板が国内で製造できることを知り驚きの声を上げた方など反応はさまざまでした。今回の展示会を通じて多くの方々にマグネシウムの持つ大きな可能性を示すことができました。

盛況のうちに展示会を執り行うことができました。お忙しい中、私たちのブースへお立ち寄りいただき心より御礼申し上げます。これからもよろしくお願い申し上げます。

記者 田中

5. 第 124 回 GK 会

2017 年 11 月 29 日（水）に第 124 回 GK 会を相模原ゴルフクラブで開催しました。GK 会は、当社のお取引先様との情報交換や親睦を目的としたゴルフの会です。今回は私共を含めて、13 社 15 名の皆様にご参加頂きました。通常はハンディキャップ戦ですが、今回はハンデ見直しの為、新ペリアで行いました。非常にお天気が良く、11 月末にしては暑い位の陽気で、ゴルフには最高の一日でした。優勝は片岡金属株式会社の片岡社長、準優勝は当社社長の権田、第三位は新鋭産業株式会社の守田社長という結果で、片岡社長はベストグロス賞も獲得されており、完全優勝でした。



（優勝の片岡社長＝後列向かって左から 4 人目）

（次回は今年の 5 月頃の開催を予定しております。）

記者 日吉

6. 銅相場情報『2018 年第 1 四半期見通し』

1. 電気銅建値推移

| | | | |
|-------------|------------|-------------|---------------|
| 2017 年 10 月 | 812.3 円/kg | 2017 年 11 月 | 813.1 円/kg |
| 2017 年 12 月 | 810.0 円/kg | 2018 年 1 月 | 850 円/kg スタート |

2. 銅地金の需給状況

LME 指定倉庫の在庫は、7 月上旬に約 32 万トンあったが、その後減少して行き 9 月上旬には 21 万トンになった。しかし、9 月中旬には反転増量し月末には 30 万トン超の大きな変動となった。10 月に入ってからはまだ減少し、12 月 5 日には 2017 年最小の約 18 万トンとなった。2018 年 1 月 6 日現在約 20 万トンとなっている。

世界の銅需要の約半分を消費する中国の 12 月の中国製造業購買担当者景気指数 (PMI) は 51.6 と 11 月の 51.8 から小幅低下。環境対策や建築関係の鈍化が原因と見られるが、景況感の分かれ目となる 50.0 を 18 ヶ月連続で上回っており、堅調な数字で推移している。又、米国ではトランプ大統領が進めてきた減税の法案が通過した。景気加速を鈍化させない事が狙いで、12 月の ISM 製造業景気指数も 59.7 と 11 月の 58.2 から増加し、高水準で推移している。引き続き世界の銅需要は堅調に推移すると思われる。

供給は ICSG（国際銅研究会）の発表で、2017 年は 15 万 1 千トンの供給不足、2018 年は 10 万 4 千トンの供給不足と予測している。2017 年はチリ・エスコンディエーダやイ

インドネシア・グラスベルグなど大規模鉱山でのストライキが起こったが、エスコンデューダでは労使交渉は解決せずの決着であった為、2018年夏に再発すると見られており、供給面での不安は続きそう。

3. 為替の見通し

ドル円は、米国景気の好調さを受けての利上げ継続の動きを背景に足元はドル高円安の傾向となっている。足元は111円前後で推移している。米国FOMC（連邦公開市場委員会）は、2017年に2回の政策金利の追加利上げを示唆していたが、2017年12月に3回目を実施。景気指標の好調さから、以降の利上げ継続も示唆しており、利上げ前後ではドル安局面が出るが、長期では2018年はドル高基調になると思われる。

4. 昨年の動向と今後の見通し

2017年は米国・トランプ大統領就任におけるインフラ投資への期待感で2016年後半からの上昇ムードを継続。2016年末の5500ドル前後から6000ドル前後まで推移。その後、一度値を下げたが、7月に入り、中国のスクラップ規制強化の報道を受け、6400ドル前後まで値を上げた。更に10月の中国の共産党大会での堅調な景気指数を受けて、2014年以来の7000ドルを超えた。12月初めには利益確定の為の売りや在庫の急激な増加等で6500ドル前後まで下げたが、その後、堅調な経済指標や米国の税制法案の可決などを受け、2017年末は7300ドル前後で終えた。

2018年に入り、足元は7100ドル前後で推移。2月に中国は春節の休みがあり、非需要期となるが、引き続き堅調な需要が見込まれる。また、米国のインフラ投資など世界的にも需要は底堅そう。供給面では、上記の通り、供給不安の懸念があり、需給バランスとしては供給不足という事から、相場は底堅く推移すると思われる。

5. 相場予測

| | | | |
|----------|--------------------|----|-------------|
| 短期予測（1M） | \$ 6,800 ~ 7,300/ト | 為替 | 110~115円/\$ |
| | 銅建値 | | 800~880円/kg |
| 長期予測（3M） | \$ 6,500 ~ 7,500/ト | 為替 | 110~116円/\$ |
| | 銅建値 | | 780~900円/kg |

記者 吉田

