



大和合金株式会社・三芳合金工業株式会社 特殊銅合金であらゆる産業を支え 世界に打って出る「縁の下の力持ち」企業



大和合金株式会社 代表取締役社長
三芳合金工業株式会社

はぎの げんじろう
萩野 源次郎 氏

人類が自然界にある銅を採掘し始めたのは、紀元前 7000 年～8000 年頃といわれる。まさに、人類が初めて使った金属が銅なのである。そして、銅に他の金属を添加して合金にすると剛性が高まる特性があることが発見され、人類の歴史は青銅器時代を迎えることになる。このように古より人々の生活を支えてきた銅合金、それも導電性や耐摩耗性などをさらに高めた特殊銅合金の製造・加工一筋で歩んできたのが、大和合金・三芳合金工業なのである。製品が F1 のレーシングマシンのエンジン部品として採用され、優勝に貢献するなど、その技術力は折り紙つきだ。そして、ここ 10 年ほど取り組んできた海外市場の航空機分野での開拓がようやく実を結び、これから大きな花が開こうとしている。そうした取り組みや将来の会社の姿などについて、萩野源次郎社長にお話を伺う。

LEADER'S PROFILE

1968（昭和 43）年、志木市生まれ。92 年 3 月、上智大学理工学部化学科卒業。94 年、同大学大学院理工学研究科化学専攻を修了した後、花王に入社、ハウスホールド研究所に配属される。99 年 3 月に同社を退社し、大和合金・三芳合金工業に入社。2010 年、宇都宮大学大学院博士（工学）取得。12 年 12 月、大和合金代表取締役社長に就任。16 年 9 月、三芳合金工業代表取締役社長に就任。大学時代は 4 年間、体育会のヨット部に所属する。尊敬する人物は東郷平八郎と山本五十六。両氏の直筆の書が社内の一室に掲げられ、それを見るたびに経営トップとしての思いを新にしている。

F1 マシンに採用される独自開発の銅合金

—まず、創業の経緯について教えてください。

創業者は私の祖父である萩野茂で、現在の三菱製鋼の前身である東京鋼材でバネ鋼の研究に従事していました。そうした中で理学博士の朝戸順氏との邂逅を得て、結晶微細化合金の元祖である特殊アルミ青銅「アームス・ブロンズ」の製造技術確立に向けた共同研究に取り組み、工業化の道筋をつけることに成功しました。しかし、会社側は量産に乗り出しません。そこで同社を退職し、1941 年に東京都板橋区に富士特殊金属研究所を設立したのです。

そして、アームス・ブロンズと同等の品質や強度を持つ合金の試作に取り組んで開発したのが、結晶

微細化強力合金の「YG ブロンズ」です。生産を開始するとその高性能が認められ自動車、航空機、軍関連などの機械部品用特殊材料として採用され、量産化に対応するため 43 年に大和合金株式会社へ改組しました。その後、45 年の終戦に伴って情勢が急変したことで、一端会社を解散します。しかし、情勢が安定して銅合金に対する需要が回復して、53 年に同じ大和合金の社名で会社を復興させたのです。それ以来、特殊銅合金一筋で歩んできました。

—63 年には業務拡大で、埼玉県入間郡三芳町に三芳合金工業を設立されています。大和合金との役割分担、そして製品がどのようなところで使われているのかを教えてください。

大きく分けると、特殊銅合金の開発と製造を三芳合金工業が担い、加工と販売を大和合金が引き受け



100種類を超える材料を送り出す「世の中の縁の下の力持ち」

特殊銅合金の

開発・製造 (三芳合金工業)

加工・販売 (大和合金)

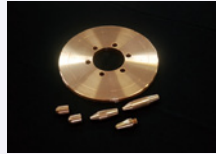
溶解・鋳造から素材検査までの一貫生産体制で、独自の配合で成分調整し、お客さまの要望に細かくお応えできるオリジナルの銅合金を開発生産。短納期製品の依頼にも対応している。

自動車

ダイカスト成型用
プランジャーチップ



抵抗溶接用電極類



自動車マフラーの
パイプベンダー用金型



航空機

ランディングギア用
プッシュ素材



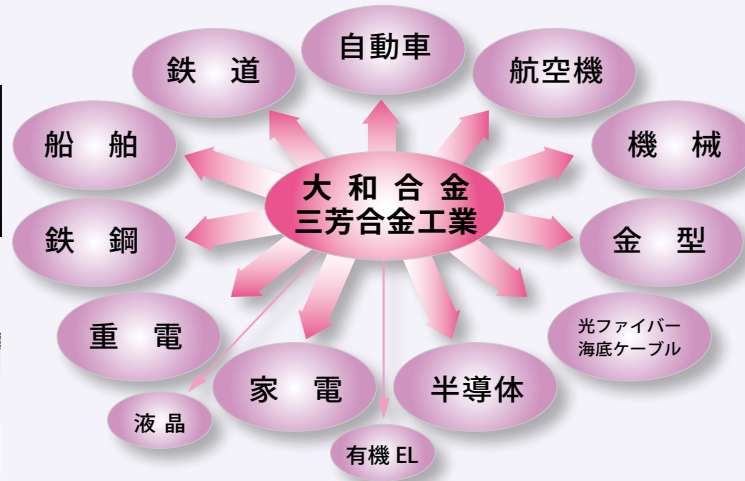
船舶

可変ピッチプロペラの
取り付けボルト



鉄鋼

抵抗溶接用電極類



ています。もともとは1つの会社で、63年に大和合金の工場を三芳町に開設する際に、地元へ納税するなど貢献したいとして別会社にしました。2社が組み合わさることで、材料の溶解から合金の加工までの一貫生産を行っています。さまざまなお客さまのご要望にお応えする多品種少量生産や、短納期での対応などが可能なのも、そうした一貫生産の体制が確立されているからなのです。

特殊銅合金の用途は多種多様です。例えば光ファイバー海底ケーブル用の中継器部品や、鉄道車両のモーターの部品として使われています。また、プラスチック成形用金型にも使われ、フィギュアやプラモデル、玩具などの金型も含まれます。そのほか、航空機、船舶、機械、半導体、鉄鋼などの分野でも

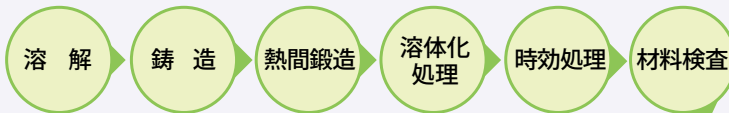
使われ、まさに世の中を支える「縁の下の力持ち」のような材料なのです。

——新たな特殊銅合金の研究開発にも、積極的に取り組まれていますね。

代表例が「NC合金」です。ベリリウム銅は特殊銅に匹敵する強度と硬さを持ち、導電性、耐摩耗性、耐食性などでも優れた材料です。しかし、ベリリウムは人体に有害との指摘があり、25年ほど前から代替材料の開発に取り組み始め、10年もの年月を経て誕生したのがNC合金でした。ホンダのF1レーシングマシンのエンジン部品として採用され、06年のハンガリーグランプリでの優勝に貢献し、また、ジェットコースターのブレーキ部品にも使われています。

製品ができるまで（析出硬化型合金の鍛造品の場合）

三芳合金工業



ダービル鑄造・出湯の様子



溶体化処理（各種材料を水冷する）



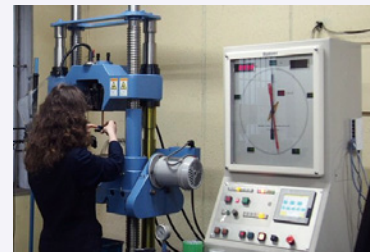
エアハンマーによるフリー鍛造



Product



大和合金



材料検査（組織観察・引張試験）

未知だった営業現場で学んだ貴重な経験

——祖父の茂氏、父親の茂雄氏、そして萩野社長で3代目になります。もともと会社を継ぐお考えでしたのでしょうか。

名前を見ておわかりのように、私は次男で上に兄がおります。私は会社を継ぐ気はなく、上智大学と同大学の大学院で専攻したのは、銅合金と関係のない化学の分野でした。卒業後は花王に入社し、主にホームケア製品の開発を担うハウスホールド研究所に勤めるようになりました。

実は、兄が大学で専攻したのも、やはり家業とはまったく重ならない建築でした。その兄が留学していた米国に休暇を利用して遊びにいくと、「もう会社を継ぐ気はないから」と打ち明けられました。その後次第に、祖父が東京鋼材から独立してYGブロンズという新材料を開発し、2代目の父がそれら特

殊銅合金の製品を国内に拡販しながら築き上げた、大和合金・三芳合金工業という会社の経営基盤を引き継いで発展させていくのは、自分の責務ではないかと考えるようになったのです。

——そして、99年3月に花王を退職され、入社されたんですね。初めはどのようなお仕事に就かれたのですか。

製造現場ではなく、営業の現場に配属されました。花王では研究職だったこともあり、営業のイロハもわからず、初めのうちは戸惑うことも多かったのですが、結果的に営業を担当したことがよかったと考えています。当時は商社を通して特殊銅合金を部材として納める割合が大きく、恥ずかしながら、最終的にどのように使われるのかわかっていないことが少なからずあったからです。それではお客さまのニーズに応えることなど到底できません。特殊銅合金のマーケットについて学んだことを、拡販や新規顧客の開拓に生かしてきました。そんな営業の仕事



を10年ほど続けていたのです。

——茂氏、そして茂雄氏から、経営者としての帝王学のようなことを授けられたことはなかったのでしょうか。

もともと祖父は物静かな人で、私が入社したときには他界していました。父から直接何かを教えられたということも特にありません。もしかして父は自分の背中を見て学んでほしいと思っていたのかもかもしれません。

感謝すべきは、「誠実一路」「積極一貫」「大和一体」「創造開発」という理念を祖父が作り上げ、父が継承しながら残してくれたことです。バブル経済が華やかかりし頃でも、本業以外で目先の利益を追うようなことはせず、品質や納期などお客さまとの約束を誠実に守ることに徹していました。そうやって長年に渡って培われてきたお客さまとの信頼関係があったからこそ、2008年のリーマンショック後の大幅な需要の落ち込みを乗り切り、その後の8期連続での増収を達成できているのです。

航空機向けサプライヤーとしての地歩を確立

——萩野社長は社長就任以前から、海外市場の開拓に取り組んでいらっしゃいます。

さらなる発展を目指すには、未知なるフィールドであった世界市場に乗り出す必要があると判断したからです。具体的な取り組みの一つが、ランディングギア用のブッシュ素材をはじめとする航空機向けです。以前からその素材の関係で、全日空(ANA)との取り引きがありました。そこで、先ほどの営業活動の一環として航空機市場について調べていくと、世界には数多くの航空会社があって、グローバル化の進展で航空機需要が急拡大していくことがわかりました。

そして、08年に横浜で開催された「国際航空宇宙展」に出展し、航空機分野の展示商談会でのデビューを果たしました。翌09年には香港で開催された「Asian Aerospace」に出展し、これを皮切りに欧州やアジアで開催される主要な展示商談会に次々と出展するようになったのです。しかし、知名度の



1943(昭和18)年大和合金株式会社設立式典

仕事を通じて人間的な成長を目指す！

「人の成長がなければ、会社の成長はあり得ない」と、社員の育成に熱心な萩野社長。社長自身も40歳になってから社会人大学院に通い工学博士の学位を取得しました。その後代々、社員を社会人大学院に送り137名の社員の中で工学博士が3名。現在も、工場の若手社員を1名修士課程に派遣中です。

「こうした活動が将来の新合金開発のベースになるものと確信し、既に国内外の大手企業は勿論、研究機関や大学からの難しい相談にも応えられるような体制になりつつある」といいます。

社員が自分の家族に入社を勧めたくなる会社

大和合金には、他社ではなかなか見られない特徴があります。女性や若手も多く18歳から84歳まで幅広い年代が活躍し、社員の平均年齢は38.9歳、定年後も嘱託社員として本人の希望次第でいつまでも働くことができ、労働日数や時間にも柔軟に対応しています。外国人の採用も積極的にを行い、海外市場に対応する取り組みも進んでいます。

また、創業以来、家族的経営が実践されており、現在親子社員が10組、夫婦社員が5組、兄弟社員が7組働いています。社員が自信と誇りをもって我が子や親戚、親友を勧誘したくなる企業で「22年後の創立100周年には3世代社員と共に祝いたい。そして生まれ変わっても、もう一度この会社で働きたいと思ってもらえる会社になりたい」と萩野社長は語っています。



外国人インターンシップ受入
(2019. 3.23)



入社式

2019年3月

人を大切にする経営学会 主催

第9回「日本でいちばん大切にしたい会社」大賞

中小企業庁長官賞を受賞

三芳工場で開催される

「みよし森の音楽会」

地域住民や仕入先、社員の家族をお招きして、日頃の感謝の気持ちを伝える社員手づくりのイベントを2012年から開催しています。19年2月の11回目は「どの年代の方にも楽しんでもらいたい」と、弦楽四重奏、詩吟、ジャズ、餅つき、樽酒、節分パーティーと、盛りだくさん！



ない新参者は誰にも相手にされません。いくらアピールしても、「新規参入なんて無理だよ」と冷たい反応が返ってくるだけ。それでも「積極一貫」の理念に立ち返り、出展をやめようとは露にも思いませんでした。

——「成功とは成功するまでやり続けること」というパナソニック創業者の松下幸之助翁の名言の実践ですね。

はい。2015年前後から航空機メーカーの第1次下請けに当たる「Tier 1」と呼ばれる基幹メーカーの担当者が話を聞いてくれるようになり、確かな手ごたえを感じられるようになりました。そして、16年12月に欧州のTier 1メーカーのブッシュ素材などのサプライヤーとして登録されました。その結果、18年の航空機向け素材の出荷量は、10年前と比べて10倍以上に増えました。

さらに、航空機の世界2大Tier1メーカーの1社とのサプライヤー登録にも漕ぎ着け、今年から納品が始まります。出荷量の拡大に弾みがつくことが間

違いなく、19年は対前年比35%増を見込んでいます。また、両Tier1メーカーは欧州にあり、将来を見据えてポルトガルのポルトで現地法人の登記を進めていて、夏までには立ち上がる予定です。

——そのポルトガル出身の大航海時代の人物に、率いた艦隊が史上初の世界一周を成し遂げたマゼランがいます。大学時代にヨット部に所属した海の男でいらっしやる萩野社長は、いままさに「大和・三芳丸」という船の錨を上げ、世界市場という大海原に向けて出航したわけです。これからどのように航海していくお考えですか。

まず売上高という「巡航速度」と利益という「方角」が、どのような状況にあるのか全員で情報を共有していきます。また、納期という次なる「寄港地」への到着予定日と現実との乖離もオープン化し、遅れが生じていれば全員で巻き返しに取り組みます。

また、原材料および在庫といった「食料」や「燃料」の残量にも目を光らせ、適正水準を維持していきます。何より大切なのが船を動かす従業員という「乗組員」の健康の維持・増進です。その上で全員のチームワークの強化をしながら、航空機だけでなく、世界で需要が急増している鉄道や環境・エネルギーといった「新大陸」を目指していきます。

自主独立した中堅企業を目指して出帆

——お話を伺っておりますと、モノづくりと同時にヒトづくりが鍵を握ってくることになりそうですね。どのような取り組みをなさっていらっしやるのでしょうか。

複眼的な視野の形成や多能工化を目指して、ダイナミックな人事ローテーションを頻繁に行っています。いま材料を溶解する現場でリーダーを務めているのは、今年1月に営業から異動になった若手の社員です。営業担当も製造現場のことを知らずして、お客さまの潜在的なニーズは引き出せません。そうやって大和合金と三芳合金工業との人事交流を活性化することで、両社の間にある「目に見えない心の垣根」も取り払っていきたいのです。

また、専門家を招いて定例技術検討会を毎月開催



し、技術力のブラッシュアップを図っている一方で、「禅と論語の勉強会」も毎月1回開催して人間力を磨きをかけています。

——大和合金・三芳合金工業は、これからどのような姿の会社が変わっていくのでしょうか。

お得意さまからの受注をただ待っているのではなく、自ら考えながら積極的に新規のお客さまを開拓し、さらなる受注を獲得していくことで、下請け企業から脱却し、「大和合金・三芳合金工業がなくなると困る」といわれる、特殊銅合金で世界No.1企業になりたいと考えています。

その一方で、家族も参加する社員旅行や近隣の会社の人たちも招いたクラシックコンサート、そしてバーベキュー大会などを通して培ってきた家族主義を、これまで通り大切にしていきます。何も、図体ばかりが大きい大企業になる必要などありません。むしろ、お互いの顔が見える中小企業のよさを残した、小回りのきく自主独立した中堅企業のほうが居心地がいいでしょう。また、小粒だがピリッと辛い山椒のような企業であれば、その存在感を強くアピールできるはずです。

世界市場に打って出るのに合わせて、外国籍（中国、アメリカ、ブラジル）の社員が5人に増えました。お互いの価値観の違いを認め合うことで、逆境に強い、柔軟かつ強靱な組織に転換していくチャンスです。そして仕事を通して、一人ひとりの社員が人間的な成長を目指してもらえたら、経営者として

取材後記

武蔵野銀行ふじみ野支店
深井 支店長



大和合金・三芳合金工業株式会社様は、3世代75年超に亘り特殊銅合金の開発・製造に取り組み、銅の溶解から製品化までの一貫生産による高品質、少量多品種、短期納品などへの対応を強みとしています。世界的な半導体、航空機メーカーとのビジネスを手掛けるなど、現社長による海外市場の開拓・拡大によりグローバルに展開する成長著しい優良企業です。当行も大和合金・三芳合金工業様のニーズや期待に応えるべく本部・支店一丸で最適なソリューションを提供し、同社の持続的な成長を応援して参ります。

何ものにも代えがたい喜びとなります。

——お話を伺っていると、これから両社がダイナミックに変わってきそうな予感がしてきました。最後に「大和・三芳丸」の船長として、舵取をする上でのご自身のポリシーについて教えてください。

私は、米国の自由主義神学者であるラインホールド・ニーバーの「変えることのできないことを静かに受け入れる冷静さ、自ら変えることのできることを変える勇氣、そしてその違いを見分ける知恵と英知を、どうか神様私に与えたまえ」という言葉を座右の銘にしています。常に「知恵（英知）」を蓄えながら、「冷静さ」と「勇氣」のどちらを働かせるかを的確に判断し、正しい進路を維持していくように努めていく考えでおります。

大和合金株式会社 三芳合金工業株式会社 概要



大和合金株式会社

創業 1941年4月
設立 1953年4月
資本金 4,500万円
従業員 36名
本社
〒174-0063
板橋区前野町 2-46-2
三芳工場
〒354-0045
入間郡三芳町上富 474



三芳合金工業株式会社

設立 1963年8月 資本金 5,250万円
従業員 101名
本社工場 〒354-0045 入間郡三芳町上富 508
朝霞工場 〒352-0012 新座市畑中 2-16-7

(取引店 ふじみ野支店)