

ガイドブックリニューアル記念 平成27年度かわさき産業ミュージアム講座

第3回 「川崎市内最高峰の匠『かわさきマイスター』の活動」

久保田 宗孝 氏(平成21年度認定かわさきマイスター 職種:デザイン彫金士  
/有限会社ジュエリークボタ 代表取締役)

久保田 京太 氏(有限会社ジュエリークボタ)

西留 広喜 氏(川崎市経済労働局労働雇用部 課長補佐)

平成27年11月30日(月) 18:30~20:30

川崎区役所 7階 第1・第2会議室

## ■「かわさきマイスター」制度の紹介 川崎市経済労働局労働雇用部 課長補佐 西留 広喜 氏

皆様、こんばんは。私は、川崎市経済労働局労働雇用部でマイスターの担当をしている西留と申します。本日は、私から、「かわさきマイスター」制度について、御紹介させていただきます。

かわさきマイスターは、極めて優れた技術・技能を発揮され、川崎の産業発展や市民生活を支えていらっしゃる方を、市内最高峰の匠として認定させていただく制度です。市内最高峰と申しましたが、川崎市にとどまらず、全国的に活躍される方ばかりで、海外でも活躍される方もいらっしゃいます。マイスター制度は、他都市でも運用され、有名などころでは、東京都荒川区による「荒川マイスター」や、お隣の横浜市でも「横浜マイスター事業」という制度があり

ます。また、マイスターという言葉を使わず、愛知県豊橋市では、「とよはしの匠」という名称で同様の制度を運用しています。更に、国においても、厚生労働省による「ものづくりマイスター」制度が、平成25(2013)年度から開始されました。このように全国的に同様の制度が運用されており、日本全体で技術・技能の継承が重要視されていることが分かります。

古くから「ものづくりのまち」として知られる川崎市は、平成9(1997)年度に「かわさきマイスター」制度を発足させ、以来約20年間、さまざまなマイスターの方々を認定してきました。つい先日には、今年度のマイスターとして、5名の方々を認定し、現在その方々を含めて、65職種86名の方々を認定しています。なお、本日、御講演いただく久保田さんは、平成21(2009)年度に認定されたマイスターです。

マイスターの方の活動は、技術・技能の伝承、後継者育成などを目的としていることから、学校とのかかわりが多くあります。小・中学校、高校、職業技術校などで、実演を交えて講演いただき、次世代を担う子ども達に、ものづくりの素晴らしさを伝えていただいています。

また、市内のイベントに積極的に参加いただいております。毎年5月中旬に JR 南武線武蔵溝ノ口駅南北自由通路にて、「かわさきマイスターまつり」を開催しており、今年も20名以上のマイスターの方々に協力いただきました。また、先日開催された「かわさき市民祭り」や、高津区や多摩区の区民祭にも参加いただいております。9月には、多摩区役所1階アトリウムで、「かわさきマイスター『匠展』」を開催し、一流の技の実演披露及び製品展示を行いました。更に、市内にとどまらず、横浜市や藤沢市にも、マイスターの方々に出張いただき、かわさきマイスターをPRしています。

本日、御講演いただく久保田さんは、今年の夏も、高津区溝口の「てくのかわさき(川崎市生活文化会館)」で開催した、「夏休みものづくり体験教室」にて、「手作りゆびわ教室」の講師としても御協力いただきました。

また、マイスターの方々の活動の中には、こうしたイベントや講座への御協力のほか、有志メンバーによる「ものづくり匠プロジェクト」があります。平成25(2013)年には、第1弾として昭和20(1945)年代製造の時計をリニューアルし、平成26(2014)年には、第2弾として、ミニ観覧車がつくられました。新聞等で御存知の方もいらっしゃるかもしれませんが、各々の技能をいかして各部品をつかって組み上げられ、観覧車のゴンドラ部分には、食品サンプルなどマイスターの小作品も載せられて



西留 広喜 氏

います。観覧車は回る仕掛けになっていますが、子ども達が触っても安全な構造となっており、見て、触れて、楽しさを感じられる「ものづくり」をコンセプトにつくられました。久保田さんもこのプロジェクトに御協力くださっています。ミニ観覧車は、今年4月に本市に寄贈され、「かわさき市民祭り」をはじめ、さまざまなイベントで展示しており、皆様にも是非御覧いただきたいと思えます。

このほかにも、マイスターの方々が共同制作した作品がたくさんあります。毎年8月に市産業振興会館で開催される全国的にも知名度の高い「かわさきロボット競技大会」では、マイスターの方同士でコラボしてつくったメダルが受賞者に贈呈されました。久保田さんにおかれましては、平成26(2014)年度に「かわさきマイスター」に認定された吉澤秀人氏(職種:金属切削加工)とコラボして、3Dプリンターを使った製品をつくられたりしています。

また、東日本大震災復興支援として、洋菓子士のかわさきマイスターの御協力を得て、チャリティ洋菓子教室なども開催しています。

かわさきマイスターの方々のさまざまな活動を御紹介してきましたが、非常に多岐にわたっており、川崎の産業発展や市民生活を支える活動をしていただいていることがお分かりいただけたかと思えます。今後ともこの活動を広げていきたいと考えます。

最後になりましたが、来年度も引き続き、かわさきマイスターの募集が予定されています。毎年4～5月にかけて募集を行い、3～5人の方々を認定しております。御家族の方、お知り合いの方で、マイスターにふさわしい方がいらっしゃいましたら、是非御推薦いただきたいと思えます。詳しくは、川崎市のホームページに掲載しておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

## ■講師紹介

久保田 宗孝 氏:平成21年度認定かわさきマイスター

職種:デザイン彫金士／

有限会社ジュエリークボタ 代表取締役

宝飾品、時計など独自で繊細かつ丈夫な装飾品の製作を、デザイン・溶解分析・地金作成・組立まで、全工程を一人で行っている。顧客からの難問や難しいデザインに対応することで、オリジナリティのある技術を磨いている。他の店で修理を断られた客に自分の技術を活かして、大切なジュエリーを蘇らせることに仕事の喜びを感じている。技術向上に努める一方で、若手の指導育成にも熱心なマイスター。川崎区在住。



久保田 宗孝 氏

久保田 京太 氏

### (1)かわさきマイスターの自己紹介～仕事を始めたきっかけ、これまでの経歴など～

それでは、かわさきマイスターのお仕事の話や指輪制作の実演の前に、久保田さん御自身のことについて、私、西留がインタビュー形式でお話しをお聴きしたいと思います。

**Q:久保田さんは、小さい頃どんなお子さんだったのでしょうか。**

A:小さいときからやんちゃで、親の言うことを聞かないこどもでした。また、好奇心が多かったせいか、迷子になってばかりで、気が付いたら交番にいたという思い出が結構あります。また、小さい頃からものをつくるのが好きで、大工さんから余った木材なんかをもらってきたりして、自分で木材でプラモデルをつくらしていました。

**Q:今のお仕事に就こうと思ったきっかけやエピソードがあれば、教えてください。**

A:工業高校に入学し、電気を専攻していたのですが、自分は電気に向いてないのかなと迷いが出たとき、当時、「リクルートブック」という本があって、ちょうど手にしたときの表紙がジュエリー専門学校で、その表紙を見たときに、「自分がやりたいことはこれじゃないか」とふと思ったのです。また、「この道に進めば、母親に指輪をつくってあげられる」という思いもあって、今の仕事の道に進むことを決めました。

**Q:お住まいが川崎区というほかに、川崎区との接点はありますか。**

A:まず、生まれも育ちも川崎ということで、高校を卒業するまでは、川崎区が生活の拠点そのものでした。その後、都内のジュエリー専門学校に通うようになって、「こういう世界があるのか」と、川崎にはない都会の生活が真新しく、とても新鮮に感じました。そして、再び川崎区に戻ってきて思ったことは、川崎には良いイメージ・悪いイメージ、両方たくさんありますが、やはり自分が生まれ育ったまちで、自分が選んだこの道を歩んでいきたいということでした。今、このまちに住み働いているので、再び川崎が自分の拠点そのものとなっています。また、こどもが生まれてからは、こどもを通じ、PTA活動に参加したり、地域のサッカー大会を主催したり、更に地域と深くかかわらせてもらっています。

**Q:サッカー大会を開催されてから何年目になりますか。**

A:今年でもう6年目になります。毎年12月20日頃に、2日間にわたって、小学生のサッカー大会を主催しています。

### (2)宝飾品ができるまで(溶解、地金づくり、組立て、仕上げ)

それでは、ここからは、実際のお仕事の内容として、「宝飾品ができるまで」について、久保田さんにお話していただきたいです。久保田さん、よろしく願いいたします。

皆様は、指輪やネックレスなどの宝飾品をお持ちですか。それはどんな金属でつくられていますか。私が宝飾品をつくる時、普段は、プラチナや金、銀を主に扱っています。

写真1は、プラチナの地金(加工の材料となる金属)です。プラチナだけの場合、「Pt1000」と呼びます。写真1のプラチナの隣にある金属は、パラジウムです。両者を混ぜて、「Pt900」(プラチナが90%含まれる素材)という地金をつくり、指輪をつります。

写真2は、「チョコ」と呼んでいる、杯(さかずき)のような耐火レンガでできた小さな容器です。この中に地金を入れ、酸素バーナーで溶かします(写真3参照)。このときのバーナーの炎の温度は、大体1,800℃です。写真4が、溶かした後の「Pt900」の地金です。

プラチナは、酸化しない金属です。パラジウムも酸化しにくいので、地金を溶かしてからでも酸化しません。ですから、金属アレルギー体質の方がアレルギー反応を起こしにくい金属といわれています。

写真5は、純金プレート(K24金)です。純金プレートに銀と銅を混ぜてK18金がつくれます。純金が75%で、残りの25%は、銀と銅を配合することにより、K18/750の地金ができます。バーナーで溶かすときの温度は、約1,000℃くらいです。写真6は溶かした後の写真ですが、真っ黒ですよね。実はこれ、溶かした後に酸化しており、表面に黒い幕が張った状態です。これは何の影響かという、銅の影響で酸化が起きています。

金属アレルギーは、この銅のさび、金属のさびが原因で引き起こされます。金属アレルギーは、地金の配分方法によって抑えることができます。例えば、先ほどのK18金の地金づくりでは、純金75%と、残りの25%は銀と銅を配合していますが、銀を多くして銅を少なくすることで、酸化しにくくなり、その分アレルギー反応が起きにくくなります。

また、配合率によって色も変わります。銀と銅が同量の場合はイエローゴールドとなり、銀より銅の割合が多い(8割程度)と、最近流行りのピンクゴールドとなります。ただ、銅の割合が高いため、その分金属アレルギーが起りやすくなります。もちろん純金であれば、酸化しないのでアレルギー反応はほとんど起こりません。写真7は、純金を溶かした後の写真です。

この後、実際に指輪をつくる実演を行います。先にスライドを使って、指輪づくりの工程について説明します。実演では、銀と銅を配分し、銀のリングをつかってみたいと思います。純銀だけだと強度が劣りますが、銅を入れることによって、より硬い銀になります。しかしながら、銅が入ることにより、溶かすと酸化してさびが出ます。実演では、さびをとってピカピカの指輪をつくりたいと思います。

写真8は、「金床(かなとこ)」という道具で、鍛冶(かじ)や金属加工を行う際に用いる作業台です。金床に地金を置いて、トンカチとヤットコを使って、たたいていきます。皆様はテレビで刀鍛冶が何度も鉄を熱してはたたいている様子を見たことがありますか。金属は、たたいて鍛えることによって、すき間のない、



写真1



写真2



写真3



写真4



写真5



写真6

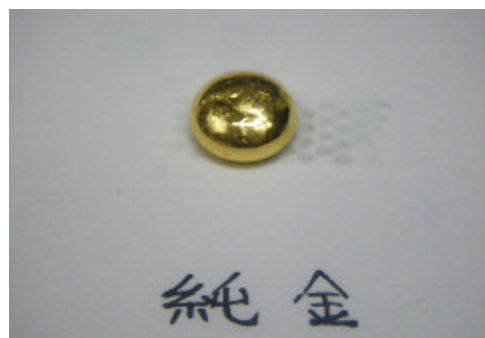


写真7



写真8

詰まった強い地金になります。先ほども言ったように、銅が入っているので酸化します。酸化を繰り返しながら、たたいて延ばし、たたいて延ばし、地道に角棒にしていきます。

写真9は、ローラーという機械で、角棒を細くするためのものです。この機械は、指輪づくりには欠かせません。ローラーのおかげで、かなり時間を短縮することができます。ローラーはとても重い機械なので、今日は持ってくるできませんでした。ですので、根気よく手作業で、たたきながら延ばしていきます。今日は手元をカメラで写してスクリーンに上映しますので、どんなふうに延びていくかよく分かって面白いと思います。たたいているうちに硬くなるので、その都度、“なまし”ます。「なまし」とは、加熱して柔らかくすることです。たたいてなまして、たたいてなまして…これを何度も何度も繰り返して、少しずつ少しずつ延ばしていきます。

最終的には、写真10のような角棒の状態にします。写真10の角棒の長さは約8cmで、指輪のサイズとしては大体25、26号までのものができます。10号だと、5、6cmくらいです。厚みによって内径が変わるので、指輪の形によって、厚みや幅を変えます。

そして、酸化した角棒を硫酸の中に入れてさびを取り除き、表面をきれいにします。

写真11は、さびを取り除いた角棒をカマボコ型の溝台にたたきつけて、表面を丸くしていく、甲丸(こうまる)仕上げを施している様子です。甲丸とは、カマボコ型の断面をしたものをいいます。

それから、角棒の先の方をヤスリで削りながら、ヤットコを使って丸めていきます。丸まったら、縁のところを溶接します。このとき、指輪と同じ地金で溶接しており、これを共付けといいます。一般的なロウ付けは、金やプラチナを丸めて接着のためのロウ材をつくり、それを使って溶接しますが、その場合、つなぎ目が残ってしまいます。共付けは、

同じ地金を使っているので、つなぎ目が残りません(写真12参照)。

溶接していると、火を入れるので再び酸化してしまいます。ですので、また硫酸に入れて、さびを取り除きます。それから、サイズ棒に入れ、でき上がりのサイズになるまで、たたいて仕上げます。

その後、刻印を入れます(写真13参照)。写真13は、18金なので「18K」と打っているところです。

これはまだ削る前の段階です。5gの指輪をつくるには、大体10gの地金が必要になります。10gの地金を削って形を整えていき、5gに仕上げます。指なじみをよくし、けがをしないように、リングの内側を削り込みます(写真14参照)。



写真9



写真10

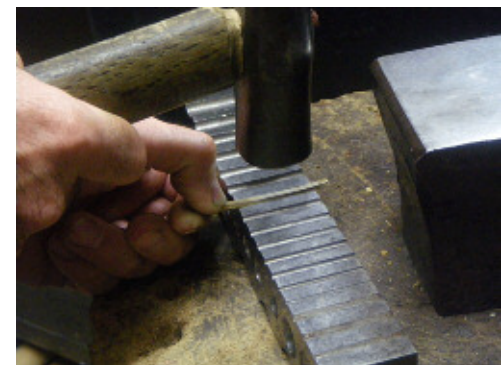


写真11



写真12



写真13



写真14

また、お客様の予算に応じ、表面を削って金の量を調節します。金の価格は、現在、大体4,700円/gですので、1gオーバーしただけで、約5,000円の価格差が生じます。ですので、お客様の予算に応じて、正確に調整します。削った金粉は、毎日机の下の引出しに回収し、分析作業を行って金を再生します。いつも仕事が終わると、バケツの中で手を洗い、金が付着した紙も全て回収し、3か月に1回程度分析作業を行い、金やプラチナに戻しています。

指輪づくりの最終工程は、最後の仕上げです(写真15参照)。この作業も、本日実演します。手元の作業なので見えにくいかもしれませんが、カメラで写して、皆様に細部まで御覧いただこうと思いますので、よろしくお願いたします。



写真15



写真16

写真16は、完成品です。

さて、私は、「デザイン彫金士」という職種で、かわさきマイスターに認定されています。「デザイン彫金士とは何か」と疑問に思っている方もいるかもしれません。ジュエリー業界では、デザインする人・彫金する人・販売する人がバラバラなことが多いです。かわさきマイスターに認定される際、自分でデザインして、それをつくるということで、デザイン彫金士と名付けてもらいました。店に来られるお客様と相談し、デザインを起こします。お客様とのやりとりがまとまれば、その場でデザインを描いたりもします。写真17は、そうやってできたデザイン画です。このくらいのスケッチであれば、大体2、3分もあれば描けます。デザインを描きながら、ついでに見積りも出します。お客様が一番心配な点はそこだったりしますから、デザインや使いたい石の希望を聞き、お客様の予算に合わせてつくります。皆様も、リフォームされたいジュエリーなどがありましたら、是非お気軽に御相談ください。



写真17

写真18は、最近流行っているブルーダイヤとホワイトダイヤを使ったペンダントです。最近はとても技術が発達し、ピンクや赤、グリーンなど、好きな色にダイヤを染めることができます。なお、色を変えても、鑑定書上、天然ダイヤに変わりありません。こうした加工処理のことをトリートメントといいます。



写真18

写真19は、ペンダント・ブローチで、「音楽のまち・かわさき」をイメージしてつくりました。本日、ショーケースごと、さまざま商品を持って来て展示しておりますので、後ほど御覧いただければありがたいです。

写真20は、珊瑚(さんご)を使った帯留めです。近年中国漁船による珊瑚の乱獲が話題になったりしますね。珊瑚の下のは、唐草模様になっていて、全て手作業でつくっています。先ほどのローラーという機械を使い、大体0.5~1.2mmの太さになるまで延ばして、ヤットコを使って、一つひとつ唐草模様巻いていきます。この帯留めを完成させるために行った溶接は、大体50~60箇所になります。台がプラチナでできているので、重くならないように唐草模様を透かしにしています。商品価値は、珊瑚も含めて、40~50万くらいだと思います。



写真19



写真20

写真21は、ブルーダイヤを使った指輪です。リングはプラチナ製で、唐草模様が入った昔風のちょっとアンティークな感じですよ。写真22は、18金の台にダイヤとルビーをあしらっています。

写真23は、葡萄(ぶどう)をイメージしてつくったブローチです。葡萄の房にあしらった石は、ルビーです。付けると葡萄が揺れるようになっています。純金でつくっています。写真24は、鼈甲(べっこう)のカメです。本日お持ちして、ショーケースの中に並べています。実は、鼈甲の甲羅部分がふたになっています。開けるとちょっと面白い作りになっていて、足としっぽは、お腹の部分で骨でつながっており、動くような仕掛けとなっています。是非後ほど御覧ください。

(写真画像なし、胸元を指して)これは、私がいつもイベントのときに付けているブローチです。このブローチは、今日一緒に来ている息子が、幼稚園のときに私のスケッチを描いてくれて、そのスケッチを基につくった、世界でたった一つのブローチです。そっくりでしょう。ちゃんと指輪と耳にピアスもしているのです。こんな感じで家族に支えられて、仕事に励んでいます。

写真25は、リフォーム依頼を受けて私がアレンジを加えた、ブルガリ製の時計です。もともとは、革のベルトでしたが、18金でベルトをつくってみました。ブルガリの文字の間やベルト部分に、ブルーダイヤとホワイトダイヤを散りばめています。鼈甲のカメもそうですが、私は、ちょっとしたイタズラや遊び心が大好きで、人と違うことを好んでやるようにしています。写真26は、女性のかわさきマイスターから、マイスターと分かるような指輪が欲しいと依頼されてつくったものです。ちょっと男っぽいデザインとなりましたが、とても喜んでいただけました。

写真27は、皆様誰だか分かりますか。答えは、小澤征爾さんです。これは、以前私がつくったブローチを見たお客様から、「小澤征爾さんに送るので、是非つくってほしい」と頼まれてつくったものです。お家の中に飾っていただいているようで、このブローチを付けた小澤さんをまだ見たことがありません。写真28は、写真21と同様プラチナ台にブルーダイヤを使った指輪です。

写真29は、御覧のとおり、トンボです。小さいもので、1cmくらいの大きさで、ダイヤがあしらわれたピンブローチです。写真30は、葡萄のブローチです。葡萄の房を表す真珠がちょっと変わっていませんか。真珠の先にプチプチした金属の粒が付いています。これはなぜかという、もともとは真珠のネックレスだったのです。お客様から、「私はもうネックレスをしないから、何か面白いものつくってよ」と言われてつくったものです。穴が開いた真珠から葡萄を思い付いてブローチをつくってみたら、すごく大喜びしていただきました。

写真31は、私の店で、川崎区大島にあります。すごく派手ですよ。中に入るともっとすごいです。是非遊びに来てみてください。



写真21



写真22



写真23



写真24



写真25



写真26



写真27



写真28



写真29



写真30



写真31

写真32は、店の内部です。作業机が写っています。この作業場で彫金教室も開いています。私が38歳のときから始めて、もう20年近く教室を続けています。ここで生徒さんに教えながら、接客もしています。

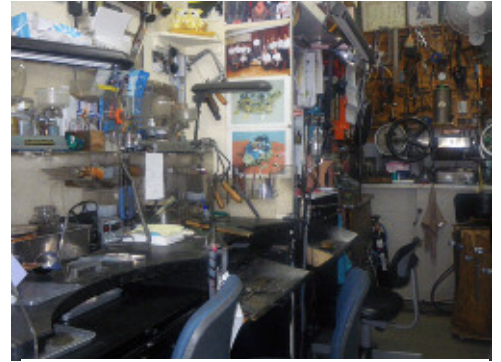


写真32

先ほどの指輪づくりの工程説明のときに触れたローラーという機械が、一番奥のハンドルのようなものです。うちのこども達が小さい頃、危ないから駄目だと何度言っても、ローラーにぶら下がって「ブーブー」と運転のまねごとをしていました。娘が3歳くらいの頃に、ローラーにちょっと指を挟んだことがあって、私は、これは大変だと慌てて、「救急車！救急車！」と叫んで、かみさんに「大したことないから大丈夫」と、しかられたことがあります。作業場には危険なものが意外とあります。小さくて細かいものをつくるわけですが、道具自体は結構重たいものが多いです。それに火を使います。また、糸ノコという道具があり、刃は0.何ミリの太さなのですが、この道具はすごく危険なのです。私は毎日仕事で何百回も使いますが、刃が指の間に誤って入ると、5mmくらいは刃が入ってしまいます。とにかくすごく切れる道具で、厚さ1cmくらいの鉄だったら、1、2分で切り落とせるくらいです。作業場にはこうした危険なものがたくさんあるので、こどもが小さい頃は柵をして入れないようにしていました。

本日の実演のために、普段使っているものと同じものを持って来ているので、いつも作業している様子を実際に見ていただくことができます。これから実演に入りたいと思いますが、その前に休憩といたします。ここまでの説明の中で、何か質問がありましたら、お願いします。

#### 【質疑応答】

**Q:**彫金というのは、彫ることがメインだと思っていましたが、写真23の葡萄のブローチを見たとき、特に葡萄の房の部分は、鑄金(鑄型をつくり、溶かした金属を流し込んで作品をつくる鑄造技術)じゃないかと感じました。

**A:**彫金作業は、本来はタガネという道具を使い、金属を彫ることをいいます。もちろんそれもやります。例えば、プラチナのリングにタガネを使って彫る、これが彫金作業ですね。石留めについても、穴を開けたときに、ダイヤが座る座をつくり、4点を一つひとつ掘り起こして留めていく、これも彫金作業です。

写真23の葡萄は、手づくりで、すべて手でたたいてつくっています。大量生産する場合は、御質問のとおり、キャストという鑄造(機械でゴム型を焼き、ゴム型にワックス、ロウのようなものを流し込んで鑄造する方法)がよく用いられます。

手づくりの良さは、いろいろなことができ、機械でつくるよりもはるかに素晴らしいものをつくることができる点だと思っています。私は、同じものを100個つくる場合でも、全て自分のところでやります。お客様の大切なものを一つひとつ丁寧にすることをモットーに、できるだけ手づくりにこだわって作業しています。

**Q:**「たたき上げ」ですか。

**A:**とてもよい質問をしていただきました。写真23の葡萄の葉っぱの周りが溶けた感じになっていますよね。これは地金をたたいて葉っぱの形を作って、その後バーナーで葉の周りを溶かしています。葉っぱの軸は、18金の角棒を先ほどのローラーという機械で延ばしながら、線引きで線をつくって、それを18金に棒付けしています。葉脈は、リユーターという機械で金属を削り取って、全て手作業で付けています。

#### (3)指輪づくりの実演

それでは、これから酸素バーナーを使って地金を溶かす作業をしていきます。カメラで手元を撮ってスクリーンに上映しますので、細かいところもしっかり見えると思います(実演の様子は、御子息の京太氏によって撮影いただきました)。近寄ると危ないので、是非スクリーンで御覧ください。これは、先ほどスライドで御覧いただいたチョコです。スライドで見させていただいたチョコは、プラチナを溶かすためのものだったので、かなり厚みがありました。今回は、純銀を溶かして指輪をつくりますので、スライドよりはうすいチョコです。ちなみに、バーナーはプロパンガスを使っています。今、少しずつ酸素を送って地金を



溶かしています。大体1,100~1,200℃で溶け始めます。純銀なので、冷めても酸化せず、こんな感じで元の色に戻ります。私の彫金教室では、生徒さんも実際に地金を溶かす作業からやってもらいます。たまに生徒さんが、「先生、地金はこんな感じでよいですか」と、水につけてない状態で私に渡そうとします。そういうときは慌てて、「さきに水に入れてください」と指導します。地金は冷えて固まるまで意外と時間が掛かります。これは、先ほど溶かしたものですが、手をつかむとまだ熱いので、水につけます。水につければ、手で持っても大丈夫です。

続いて、この地金を金床の上に置き、たたいていきます。地金が延びていく様子がよく分かると思うので、面白いと思います(写真33参照)。この純銀は、純度が高いので、非常に柔らかいです。18金やプラチナ900など、銅等が地金に混ざることにより、地金は強度が増します。また、地金はたたくと熱を持ちます。たたいている最中の地金は、触ると火傷してしまうくらい熱くなります。刀鍛冶などでよく言われることですが、熱い状態でたたいた方がよく延びて良い地金ができます。つまり、水に入れないでたたいた方がよいのです。

ただ、このままたたき続けていると、硬くなり延びなくなってしまう。そのときは、1回“なまし”ます。表面全体が真っ赤になるまで加熱します。今、これで大体900℃です。そろそろ溶けます。全体を加熱してしまうと、先ほどと同じ状態に丸くなってしまいますので、表面だけを溶かしていきます。このとき、地金と一緒に重なってしまったところを溶かし込んで、滑らかにします。この表面を溶かしていく作業のことを、業界用語で「シャカブキ」といいます。何で「シャカブキ」というのか、私も丁稚(でっち)の頃は分からなかったのですが、当時の親方からこんな風に教わりました。お釈迦様の頭にはブツブツがありますよね。

表面を加熱すると中から空気が出てきますので、それがお釈迦様の頭のように、ブツブツと空気が抜けてくるということで、シャカブキということだそうです。たたいて延ばすにはこの状態がベストです。少しやってみます。延びが早いですね。地金が柔らかいから、延びるのがよく分かります。トンカチだけで延ばしていきます。御覧のように地味な仕事です。作品は派手で華やかですが、毎日やっている作業はすごく地味なのです。こんな感じで随分延びてきました。

本日つくる指輪は、カマボコ型で、指輪の基本形です。職人が最初につくる指輪は、カマボコ型です。このカマボコ型をマスターすれば、いろいろな指輪をつくるできるようになります。職人の腕は、一番シンプルな指輪をつくらせれば分かります。シンプルだからこそ、ごまかしがきかないのです。逆に言うと、派手なものほど意外とごまかしがきくのですね。そろそろ、かなり延びてきたので、カマボコの形にたたいていきます。

本来、先ほどスライドで見ていただいたローラーという機械を使えば、5、6分で仕上がってしまうのですが、本日は手作業で行います。次の作業に入る前に、一度なまします。作業をしていくうちにどうしても硬くなってしまいますので、柔らかくしてから次に進みます。これは先ほどスライドで見ていただいたカマボコ型の溝台です。これに当てて、

たたいて、たたいていきます(写真34参照)。さて、引っくり返してみます。表面に丸みがあり、カマボコの形になっているのがお分かりになりますか。そして、密度が詰まった硬い地金にするため、もう一度なまして、同じ作業をします。

続いて、リングの形に丸めていきます。その前に、先ほどたたいて硬くなっているのを、再びなまします。なます前に、硬い地金の状態のものをどなたか曲げていただけませんか。はい、少しだけ曲がりましたね。それでは、なますと一体どれくらい曲がるのか、皆様に見ていただきたいと思います。溶けるちょっと前、まったりするくらい、このくらい赤くなると、なまされた状態です。これを先ほどと同じような感じで、曲げてみてもらえますか(次ページ写真35参照)。



写真33



写真34

はい、こんな風につぶれてしまうくらい柔らかくなります。これをリング状にしていきます。先端を少しだけ糸ノコで切ります。緊張しているので、糸ノコが余計怖いんです(写真36参照)。昔、クリスマス前の一番忙しい時期、徹夜が続いたある朝、うっかり糸ノコの刃が指に刺さってしまったことがあります。ちょうど神経に達してしまい、抜くに抜けなくなり、朝病院に駆け込んで抜いてもらったことがあります。それくらい危険な道具です。片方の出っ張りも糸ノコできれいに切ってしまいます。

次に、切り口を合わせて溶接します。今、丸くなってきているのが分かりますか。溶接は、ロウ付けではなく、同じ地金で溶接する、「共付け」という方法で行います。ロウ付けの場合、口をぴったりと合わせ、そこを溶接するので、継ぎ目が出てしまいます。私達職人は、既製品の指輪と差別化を図るために、できるだけ共付けで溶接します。特に結婚指輪ですと、切れ目があると縁起が悪いので、同じ地金を使う共付けは切れ目なしに仕上げられるため、重宝されます。今、指輪の接合部に載せているのは、切り離れた地金です。通常の溶接方法のロウ付けの場合、火を入れるとロウの方が溶けるのが早いのですが、共付けの場合は溶ける温度が同じなので、これをいかにうまく付けられるかというのが、職人の腕の見せどころです。今、下の地金を溶かして、上の地金と一緒にする作業をしています。中まで溶けているかどうか、ちゃんと確認するために裏側からも火を入れます。これで共付けが完了しました。

溶接が終わったら、次は形を整えて、サイズを調整していきます。今のサイズは9号くらいで、これを丸くしていくので、12号くらいに仕上がります。まず、先ほど共付けしたところをたたいて整えていきます。同じ厚みにしていくわけですが、サイズ棒を使ってちょっと丸みを付けながら、全体をたたいています。これで今10号くらいです。11号…この状態、きれいな丸みができたところで、名前とシルバーの刻印を入れます。今、名前の刻印を押すところです。細かくて見えにくいと思いますので、後で回しますから御覧ください。今度はシルバーの刻印を押します。これで刻印は完了です。後はサイズの調整ですが、一度なましてから行います。サイズは、今日は12.5号にします(写真37参照)。

**Q: サイズを大きくするには、サイズ棒に入れて広げて大きくするのですか。**

**A: サイズを大きくするには、残念ながらサイズ棒に入れても広がりません。石が付いている場合は特に難しいです。指輪の下の部分、刻印のない、石のない部分を、糸ノコで切ります。切ってからサイズ棒に入れ、例えば、10号から15号にする場合、1サイズ大体1mmなので、5サイズ分だと5mm程度こじ開け、その部分に同等の長さの同じ地金を挟み、溶接します。このときの溶接も、ロウ付けはせず、できるだけ共付けにします。**



写真35



写真36



写真37

サイズ調整をしたら、指輪の側面を削り、今のデコボコの状態をきれいに仕上げていきます。指なじみがよくなるように内側の角を取っていきます。続いて、カマボコの形の表面をきれいに整えます。この作業のときは、ちょっと無口になるかもしれませんが。この作業は、脇を締めてお腹に力を入れ、息を止めて集中して行います(写真38参照)。息を止めるのは結構苦しいですが、息をしながら作業すると、ぶれてしまうのです。さて、大分きれいになってきました。あともう一回表面を整えていきます。御覧のとおり、ヤスリかけは本当に地味な作業です。しかし、この作業が彫金の一番の基本になります。表面がきれいになれば、石を付けたり、タガネを使って彫刻したり、いろいろな細工を施すことができます。

そろそろ仕上がってきたので、リューターという機械を使い、きれいに磨いていきます(写真39参照)。

もうほとんど仕上がってきたので、最後にバフという回転体に押し付けながら磨いて完成です。磨くときに細かい粉が出て顔にかかったりするので、この作業をするときも、息を止めたり、吹きかけたりしながら行います(写真40参照)。表面がきれいになったことがお分かりいただけますか。

これが指輪づくりの一連の流れです。彫金教室では、最初の地金づくりから最後の仕上げまで指導します。生徒さんには最初、本日と同じカマボコ型の指輪をつくってもらいます。その後、平打ちという、表面が平たい指輪をつくり、次にペンダントをつくります。大体3回、1~2ヶ月間教室に通うと、基本的なことが覚えられるので、あとは応用になっていきます。

私が親方に弟子入りしていたとき、この指輪をつくるのに大体2、3時間掛かっていました。それでも早い方だったと思います。職人として独り立ちすると、指輪1本を30分くらいで完成させます。それくらいにならないと、食っていけないのです。

#### (4)終わりに

実は、今朝、アルファベットがモチーフにしたペンダントを3つ、「Y」「M」「S」をつくってきました。この3つのペンダントと、先ほど完成した指輪を、じゃんけんで勝った方にそれぞれプレゼントしたいと思います(写真41参照)。

**(かわさきマイスター 久保田宗孝氏の御厚意により、4名の方々にプレゼントしていただきました)**

皆様、本日は長時間にわたり、お付き合いくださってありがとうございました。明日から師走の12月ということで、御多用の毎日と思いますが、お身体にはくれぐれもお気をつけください。もしジュエリーや時計のことで何かありましたら、是非ジュエリークボタにお立ち寄りください。それでは本当にありがとうございました。



写真38



写真39



写真40



写真41

## 【質疑応答】

**Q:**大分古い彫金の指輪があり、彫られていた菊の模様が段々擦り減ってしまったのですが、元通りになりますか。

**A:**全て元通りに復元できます。そのまま復元することも、一度表面を溶かして違う模様を入れたり、石を付けたりすることもできます。

**Q:**砂金(マッチ箱1つ分くらい)をお持ちして、指輪をつくっていただくことはできますか。

**A:**つい最近、多摩川で砂金が採れたと話題になったことがありましたね。砂金をチョコに入れて溶かし、それがどれくらいの量かによりますが、ある程度の塊になれば、それを使って細工することができます。実際に持ってきた方もいらっしゃいます。

**Q:**他店で断られたものを直したというのは、どんな製品だったのですか。

**A:**指輪や時計など、本当にさまざまなものがあります。メーカーで廃番になっている時計なども直しています。

**Q:**今までつくってきた作品の中で、一番小さなものは何ですか。

**A:**私は、ブローチをつくる際、たまに昆虫をモチーフにするのですが、アリをつくったことがあります。それは実寸に近いものだったので、5mm程度だったかと思います。あと、先ほどの写真20の珊瑚の帯留めに、透かしの唐草模様が入っていましたが、あの模様を描く線は0.何ミリです。一つひとつの模様は、小さいもので2~3mmくらいです。たまにお米に文字を書く方がいらっしゃいますが、それくらいの感覚だと思います。更に、1mmほどのダイヤを留めることもあるので、その場合はそれに合わせた極小の爪を4個つくります。

**Q:**今までつくってきた作品の中で、一番印象に残っているものは何ですか。

**A:**皆様はブルートパーズという石を御存知ですか。青く透き通った石です。あるとき、お客様が持って来られたのですが、それが本当に大きくて、手のひらに乗るくらいの大きさでした。今まで見た中で一番大きくて、3,700カラットありました。石の値段を聞いたら、ちょっとした家が建てられるほどです。そのブルートパーズをカメの甲羅に見立てて置物をつくりました。カメにしようと思ったのは、やはりブルーが海のイメージだったので、海に戻してあげたいなあと考えたからです。その作品が一番印象に残っています。

**Q:**メキシコに知人がおり、現地のお土産として、銀のアクセサリーをたくさんいただいたのですが、すぐに変色してしまいました。それは、銀の純度などの問題でしょうか。あるいは、知人がメキシコでは変色しないと言っていたので、日本の高い湿度が影響しているのでしょうか。

**A:**湿度の影響もあると思います。乾燥地帯ですと、空気中の水分が少ないので酸化しにくいのです。銀製品であっても、おそらく銅が入っていますので、先ほどお話した銅の作用によってさびが出て変色します。変色しないようにするには、一度磨いて、酸化を防止するロジウムメッキ処理を施すとよいです。例えば、ホワイトゴールドの色は、元々はゴールドなので薄い黄色で、本当は白くないのです。しかし、ロジウムメッキ処理をして白く見せています。同様に、銀にも同じ処理を施すことにより、変色しないで長持ちをさせることができます。また、さびを取るには、希硫酸が一番効きます。希硫酸につけて表面の酸化を取った後、磨きをかけて、ロジウムメッキ処理を施すと一番良いと思います。あと、この間テレビで見たのですが、アルミホイルを使って化学反応で白くする方法などがありました。パソコンで調べると、そういう情報がたくさん出てくるようです。それから、透明なマニキュアを塗っておくと、表面が酸化しにくくなります。

**Q:**リユーターはどんなものを使っていますか。

**A:**今使っているポイント(リユーターの先端に取り付けるもの)は、ヤスリではなく、研磨するためのフェルトです。

**Q:**指輪をきれいにするために、眼鏡屋さんの前にある超音波洗浄機に入れても大丈夫ですか。

**A:**石が付いたものは、なるべくやめた方がよいです。石の性質上大変割れやすいものもあり、例えば、エメラルドやオパールなどは、超音波の振動で割れてしまいます。小さなダイヤも振動で外れてしまうことがあります。ですので、地金だけのものの方が無難です。金属チェーンは汚れが取れてよいと思います。超音波は汚れをととてもよく落とします。

以上