美を宿す鋼（はがね）

祈りをたえなるかたちに

鍛刀の美と理（ことわり）

「鍛錬（たんれん）」「相槌（あいづち）」「鎬（しのぎ）を削る」。会話で何気なく用いられるこれらの言葉は、鉄を打ち鍛えて器具などを作る鍛冶、ことに日本刀を作る刀鍛冶の工程から転じた表現です。長野県坂城町に、今もこの言葉本来の役割と精神性を担い、日々鋼と向き合う人がいます。「宮入一門」を率いる宮入小左衛門行平（こざえもんゆきひら）刀匠です。

砂鉄から生産した鉄を原料に刀剣や武具などを作る技術は、古墳時代以前に日本各地に根ざしたとみられています。古来の「たたら製鉄」で作られた純度の高い和鉄は、熟練の刀鍛冶によってさらに鍛えられ純度を増し、強さ、しなやかさ、美しさを備えた幾多の名刀が誕生、歴史にその名が刻まれました。

刀剣史上の黄金期、鎌倉期から室町期には、山城、大和、相州（相模）、備前、美濃で優れた刀工集団が活躍し、「五箇伝（ごかでん）」と呼ばれました。刀が武器の役割を終えて久しい今、鍛刀の伝統を受け継ぐ刀匠は国内全体でわずか200人ほど。そのなかで「宮入一門」は「相州伝」を継承する最大規模の一門です。

坂城町で生まれ育った宮入恵（けい）さんは、国の重要無形文化財保持者（人間国宝）であった父、宮入行平氏に師事し、後に父の高弟、福島県の藤安将平刀匠に師事して修業を重ねました。1996年に小左衛門行平と改名、「宮入鍛刀道場」を再興し、一門の代表として、また一人の刀匠として日本刀を作り続けています。

日本刀は、原料も製造のプロセスも、用いる道具も、ほとんどが伝統にのっとったもの。鍛冶場で唯一近代的な姿を見せる電動ハンマーでさえ、その構造や機能はきわめて原初的です。伝統を厳格に踏襲しつつ、宮入刀匠は「現代に生きる刀」を作る第一人者として、父とも師匠とも異なる独自の表現技法を拓き、磨き続けています。

理想とするのは鎌倉～南北朝期の古刀。「用の美」に加え「時代の覇気」が強く訴えかけてくるといい、それを自らの作品に映し、新たな表現とするため、完成のイメージを徹底的に練り上げて鍛冶場に入ります。「火と鋼（はがね）と鍛えがそのかたちを生み出すのです」。そこに宿るのは澄んだ美と、人知を超えた気迫。日本刀が祈りの造形であることがうかがえます。

日本人にとって古来、刀は武器にとどまらず、神への誓いや、深い絆を伝える証（あかし）であり、また、武将や刀匠の思いを投影する象徴として特別な価値を持つものでした。あらゆる分野で最先端の技術が求められる現代にあって、日本刀が世代を越えて注目されている背景には、こうした日本人の心の歴史があるのでしょう。

鞴（ふいご）で火床（ほど）に風を送り始めると、鍛冶場に響くのは燃え上がる炎の音、鋼を鍛える金属音、そして赤黄色く沸き立つ鋼に水が触れて弾ける音ばかり。神聖ささえ漂う空気の中で、炎を見つめ、鋼の硬軟を見極め、鍛え具合を確かめ、刀剣の姿と地金の文様や刃文を生み出す匠のわざが、無言のうちに繰り広げられます。伝統の作法と工程を重んじ、あえて「データではなく印象で見極める」という宮入刀匠の言葉は、匠の熟練のみならず、日本人の精神文化を未来へつなぐ強固な意志を感じさせます。

刀匠　宮入小左衛門行平さん

宮入鍛刀道場主宰。人間国宝だった父・宮入行平氏の技、精神、人間性を踏襲しつつ現代の刀匠として独自の境地を拓く。卓越した技術と高い芸術性、そして崇高な精神性が融合する日本刀を生み出している。
また、公益財団法人 日本刀文化振興協会の専務理事として日本刀の魅力を伝える活動にも尽力している。

日本の伝統技術 鍛刀

一振りの日本刀ができあがるまでにはいくつもの工程を要します。その一つ一つが古来の伝統にのっとり、豊かな精神性をたたえながら、現代科学の理にもかなっています。鋼を鍛えることのたゆまぬ積み重ねを経て、透徹した目と卓越の技、そしてたぐいまれな感性を会得した刀匠の「見極め」が、伝統と科学を結んでいるのです。

刀匠の仕事場で見る 日本刀の製作工程

一 炭切り

刀鍛冶は松の炭を細かく切って火床（ほど）にくべて用います。松炭は広葉樹などの炭に比べて柔らかく、短時間に燃焼して鍛錬に必要な1300℃を得られ、しかも玉鋼（たまはがね）を鍛えるのに適した繊細な炎を生み出します。「炭切り3年」ともいわれ、修業中の刀工はこの工程の間に師匠の仕事を見て鍛冶場の流れを身体で覚えていきます。

二 卸鉄（おろしがね）

刀の原料、玉鋼は日本古来の「たたら製鉄」という技法により砂鉄から作られる鉄と炭素だけの高純度な合金。高温で大量に生産する近代製鉄ではリン、イオウなどが混入しやすく、強度や靱性（素材としての粘り強さ）も日本刀に適しません。かつては日本各地でたたら製鉄が行われましたが、現在は唯一、島根県奥出雲町で冬期間のみ行われています。

宮入刀匠は江戸時代以前の建築物に使われた古釘など、たたら製鉄で作られた和鉄を精錬する「卸鉄（おろしがね）」によって独自の鋼を作り出します。これにより地金の炭素量を調整し、刀匠が理想とする鎌倉～南北朝期の刀に近づけていきます。

三 水減（みずへ）し・小割（こわ）り

玉鋼を熱して厚さ5㎜ほどの板に打ちのばし、小さく割り砕きます。玉鋼は鉄・炭素の組成比が一定せず、容易に割れる部分は炭素量が多く硬いので刃を含む皮鉄（かわがね）に、割れにくい部分は炭素量が少なく柔らかいので心鉄（しんがね）に分類します。1%にも満たないその差を刀匠の目が見極めます。

四 鍛錬

◆積み沸かし
分類した鋼をそれぞれ取っ手のついた台に積み重ね、火床で1300℃まで熱します。これを「沸かし」といい、まさに沸いているような赤黄色い鉄を叩いて接合します。

◆折り返し
熱しては叩き、切れ目を入れて折り返す「折り返し鍛錬」を十数回繰り返し、薄い層状の鋼が積み重なった状態にします。繰り返し鍛えることで微細な不純物が火花となって取り除かれ層の密着度が高まると同時に、炭素量が0・6%まで減少。次の工程で靱性と硬度を調整しやすい状態を生み出します。また、この層が刀身の地肌文様として現れ、鑑賞のポイントの一つとなります。

◆皮鉄（かわがね）・心鉄（しんがね）形成
外側（刃を含む）の皮鉄、内側（棟を含む）の心鉄、それぞれに鍛え、形成します。

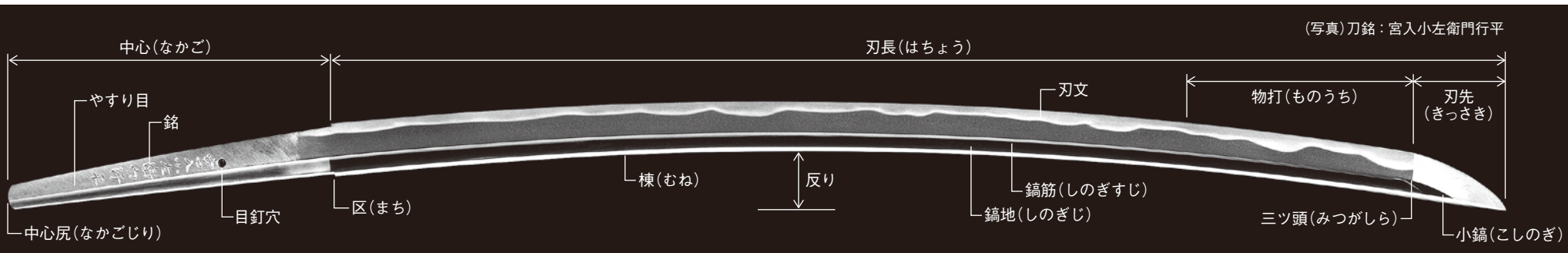
積み沸かし

水減し

江戸時代以前の
建築物に使われた古鉄

玉鋼（たまはがね）

松の炭



（写真）刀銘：宮入小左衛門行平

日本刀各部の名称
刃が上に向き腰帯に差して携行できるように作られたものが「刀（かたな）」、刃が下に向き腰に吊り下げて携行するように作られたものが「太刀（たち）」。
そのほか刀身の短い「小太刀」、刀や太刀の差し添えに用いられた「脇差し」など、一口に日本刀といってもさまざまな種類があり、それぞれに用の美を備えています。

五 造り込み

皮鉄と心鉄を組み合わせて叩いて接合します（鍛接）。柔らかい心鉄を硬い皮鉄で包み込む複合構造が日本刀の強靱さとしなやかさの秘訣です。

六 素延べ・火造り

900℃から700℃の火床で赤めながら手鎚で刀の姿を打ち出していきます。切っ先を打ち出し、刃側を打ち出す火造りを経て、刀身の姿がはっきりしてきます。

七 セン仕上げ

鍛冶場から仕上げ場へ移り、平センという道具で成形します。「身体が定規」と、宮入刀匠。凹凸を取り去ると同時に、棟や鎬（しのぎ）にゆがみがないよう入念に仕上げます。

八 土置き・焼入れ

刃文を入れるために刀身に土を置き、770℃で鋼を沸かして赤くし、一気に水に入れて急冷する焼入れを施します。この工程により、美しさとともに鋼そのものの強靱さが増します。また、焼きが入ることにより刃部が膨張し反りが生じ、刀の姿に個性を生む要素となります。

九 鍛冶研ぎ

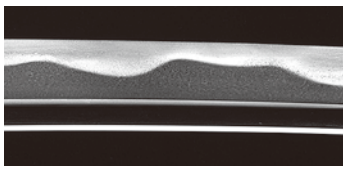
全体の曲がりやひずみなどを調整した後、砥石で研ぎます。

十 茎（なかご）仕立て・銘（めい）切り

柄（つか）と茎（なかご）を固定するための目釘穴をあけ、最後に刀工の銘を切ります。彫刻などを施すのもこの段階です。

銘

鍛冶研ぎ


刃文

平セン

素延べ・火造り

こうした鍛冶工程の後、研（とぎ）師、白銀（しろがね）師（まはバキ師）、鞘（さや）師など、いくつもの専門職人の手を経て完成に至ります。

坂城町 鉄の展示館

坂城町出身の人間国宝、故宮入行平刀匠（宮入小左衛門行平刀匠の父）を顕彰し、氏の人生を紹介するとともに宮入一門の作品を中心に数々の名刀を展示。日本刀の基礎知識や見方を識る博物館としても充実している。

■所 在 地／長野県埴科郡坂城町坂城6313-2
■開館時間／9:00～17:00（入館16:30まで）
■休 館 日／月曜日（祝日の場合翌日）、年末年始、展示替えの臨時休館あり
■拝 観 料／400円（団体300円）、中学生以下無料、特別展の場合は別途
■問い合わせ／TEL0268-82-1128
■ホームページ／http://www.tetsu-museum.info/

展示案内
●**鉄の展示館収蔵品展【春】** 4月8日㈯～5月21日㈰
特集：南北朝～桃山期の古刀
●**第8回 新作日本刀・刀職技術展覧会**（特別展） 5月27日㈯～8月27日㈰
●**大相撲と日本刀展**（特別展） 9月7日㈭～11月5日㈰
力士ゆかりの刀剣、横綱など105点展示
土俵入り、取り組み名場面の映像放映

取材協力／坂城町 鉄の展示館、宮入鍛刀道場

MIYAMA INFORMATION

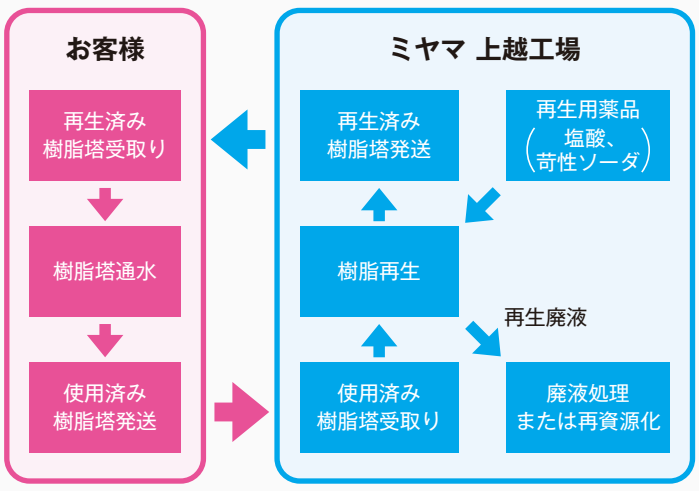
イオン交換樹脂再生サービス

水洗排水のリサイクルや排水高度処理、純水製造、貴金属回収等に使用されたイオン交換樹脂の薬品再生サービスを行っています。性能低下した樹脂の再生、再利用を実現することで、環境負荷、処理コストを大幅に削減いたします。
単床型、混床型、キレート型など様々な種類のイオン交換樹脂に対応し、再生量も小型のボンベタイプから2万ℓクラスの大型カラムまで対応。大型カラムからの樹脂の引き抜き、充てん作業も承ります。ご希望により自社分析機関での詳細な「劣化診断」も実施しておりますので、イオン交換樹脂の品質管理にもお役立ていただけます。

ミヤマの樹脂再生はここが違う！

- ●16MΩ以上の高品質純水の製造に対応した樹脂再生が可能です。
- ●お客様からお預かりした樹脂は他社使用品と混ぜることなく再生します。トレーサビリティの徹底により、他社工程の不純物が混入する危険性がありません。
- ●自社の産業廃棄物中間処理工場にて再生を行うので、めっきライン水洗水等で使用されたシアンやヒ素、ホウ素、フッ素等の有害物質が付着したイオン交換樹脂も低コストで再生可能です。
- ●再生時に発生する金属類も有用資源として再資源化し、環境負荷を軽減しています。
- ●お客様の排水状況に合わせ、イオン交換樹脂に限らず他方式も含めた最適な排水処理設備の提案を行います。

再生フロー



化学物質のリスクアセスメントが義務化されています。

一定の危険有害性がある化学物質667物質（本年3月1日より27種が追加されています）について、
①事業場におけるリスクアセスメント※
②譲渡提供時に容器などへのラベル表示
が義務付けられています。
これは業種や事業場の規模に関わらず、対象となる化学物質の製造・取り扱いを行う全ての事業場が対象です。
リスクアセスメントに関するコンサルティング、サポート、代行等は、技術士（衛生工学）等の資格を持つ当社の専門スタッフにお任せください。

※化学物質や、その製剤の持つ危険性や有害性を特定し、それによる労働者への危険または健康障害を生じる恐れの程度を見積もり、リスクの低減対策を検討すること。

リスクアセスメントの流れ

化学物質等による危険性・有害性の特定
↓
特定された危険性または有害性による **リスクの見積もり**
↓
リスクの見積もりに基づく **リスク軽減措置の検討**
↓
リスク低減措置の実施

2017 April-May

総合環境企業
ミヤマ株式会社
本社／〒381-2283 長野県長野市稲里一丁目5番地3　TEL.026-285-4166（代）　FAX.026-283-0011
■リサイクルセンター／東京・燕・秋田・名古屋・大阪　■工場／中野・上越・分水・燕・大町
■EM開発センター　■長野テクノセンター　■保全機材センター
■名古屋プラントサービスセンター　■東北プラントサービスセンター
■営業所／岩手・秋田・仙台・郡山・宇都宮・水戸・新潟・燕・上越・長野・上田・松本・諏訪
甲府・前橋・埼玉・千葉・横浜・静岡・富山・名古屋・京都・大阪
詳しくは当社ホームページへ　http://www.miyama.net/　ミヤマ　検索

PIGEON POST vol.38
発行日：平成29年4月1日　発行人：南 克明　企画：ミヤマ株式会社 広報室　制作：デザインワンエイト