

特集

技を継ぐ(後編)

車両の匠



君津支店 製鋼課
加藤良春さん

→P6

プロジェクトの匠



光支店
馬場富士男さん

→P7

メンテナンスの匠



大分支店 整備・工事課
松尾典明さん

→P8

溶接の匠



産機事業部 製造グループ
河原和男さん

→P9

匠



転炉下での作業に使う、世界に2台しかない
貴重なブルドーザーの操作を行う、“車両の匠”
君津支店製鋼課の加藤良春さん。



特集

技を継ぐ



後編

「誰も真似できない」技術を身に付けた“匠”と呼ばれる熟練技術者たち。そこに至る道のりには多くの挑戦、失敗、そして努力の積み重ねがあります。先輩たちから技を受け継ぎ、自分なりに磨きをかけ、次の世代に受け継ぐ。特集「技を継ぐ」の後編では、さまざまな職場で技を生かして活躍する匠、また、複数の技を身に付けた多能工の皆さんの仕事への思い、そして人材育成への取り組みを紹介します。

転炉下で操作するパワーショベルやブルドーザーには分厚い鉄板が装甲してある。貴重な重機が損なわれないよう、飛び散るスラグを避けて操作するのが匠の腕の見せどころ。

新しいこと、何でも来い

車両の匠

君津支店 製鋼課
加藤 良春さん



見事な操作で重機を操る加藤さん

転炉下での重機運転など 車両関係にとにかく強い

転炉下に飛び散ったスラグ清掃のため、重機を遠隔操作で運転するペンダント作業。5分ほどという限られた時間内に、飛び散る火花を避けながら、正確かつ臨機応変に重機を運転する必要がある。その名手として知られる加藤良春さんは、とにかく車両関係に強いと評判です。しかも作業は正確でトラブルにも的確に対応しています。

現在はリモコンによる操作ですが、15年前まで重機に直接乗り込んで作業していたとか。「実際に重機を運転できた方が早く上達します。なので若手には『取れる資格は取っておけ』と言っていま



君津支店 製鋼課
加藤 良春さん

以前はホンダでテストライダーをしていた加藤さん。大型バイクの免許はもちろん、趣味では1級小型船舶免許も持っている。新しいことへの挑戦が「大好き!」と語る。

す」と加藤さん。その原点となっているのが以前に在籍していた本田技研工業(株)での経験。創業者である本田宗一郎氏に「若いうちに取れる資格は全部取れ」と言われたそうです。その後、取得した免許は大型・大型特殊・クレーンなどのほか、仕事に直接関係ないものも含めて相当数におよびます。「幅広い知識があつた方が役に立ちます。整備をするにも構造を知らないと次のステップには進めませんから」と加藤さん。人材育成にも熱心で若手には「失敗を恐れるな」と教えています。失敗することですぐ覚えるからです。「失敗が怖くてなかなか踏み切りがつかないときは『心配するな。俺が責任を持つ』と言います」と笑う加藤さんに、現場の全員が信頼を置いています。



「呼吸を止めて作業する」「手を固定するため膝などに置いて作業する」といった溶接のコツを先輩から聞き、自分なりに試していくことで技術を磨いていった。入社当時は「何でもいから門司で一番になる!会社で一番になる!」と心に決めて仕事に打ち込んだ。



光支店
馬場 富士男さん

馬場さんの時代は先輩の技術をひたすら見ながら覚えた時代。作業のコツだけを聞き、後は休憩時間に練習して、自分なりの工夫を加えてきました。「言

われたことを実際にやってみて、自分なりのものにしていくことが大切」と考える馬場さんは、新人指導では詳しく教えるのは1年目だけと考えているとのこと。「1年間しっかり指導したら、あえて離れるようにしています。私がべつたり付いていても成長できませんし、私以上に成長してほしいと思っていますから、質問に来たときだけ教えています」

製缶・組立はチームでの作業でもあります。各地で現場に立つ馬場さんは、関係者とのコミュニケーションも大切にしています。「この仕事は人あつての作業。仲良くなれば、困ったときに助けてもらえます」。仲良くなっても、取引先と個人的に飲みに行くことはないのだとか。「仕事が甘くなり、言いたいことが言えなくなるから」と語る馬場さんにプロ魂を感じました。

各所から応援要請が入る 製缶・組立の熟練技能者

鉄材を切断・溶接し、現場で図面通りに組み立てていく製缶・組立の作業は、設備の稼働や維持管理に欠かせない技能。その各種技能に優れ、現在は現場で工事監督として活躍するのが馬場富士男さんです。昭和45年に門司工場（現在の産機事業部）に入社して腕を磨き、現本社建屋の組み立てにも関わった数少ない現役社員。その腕を見込まれて全国各地から応援要請が入る。

プロジェクトの匠

光支店
馬場富士男さん

「一番になりたい」思いが今に

本社建屋の鉄骨の組立や、種子島のHII-Aロケットの作業床、八幡の第4高炉の改修、さらには中国・上海の現場など、これまで各地を飛び回ってきた。協力会社の人と仲良くなるのも得意。現在は新日鐵住金ステンレス(株)殿の環境マスタープランプロジェクトで活躍している。



五感を研ぎ澄ませ

メンテナンスの匠

大分支店 整備・工事課
松尾典明さん

持っている資格は数十種類におよび、幅広い視点が養われるよう機械以外の資格も取得。有給休暇を使って自費で取得した資格もある。単に資格を得るだけでなく、常に満点を目指して勉強・練習してきた。※社内報用に特別に保護具を外して撮影しています。

高い意識と繊細な目配りで 作業の改善に尽力



日々の修理記録が刻み込まれたノート。常に問題意識を持ち続けて改善の努力を続ける松尾さんは、改善点を見つけるには他の人の意見や考えにも耳を傾けることが必要なのだとか。ノートは部下・後輩も閲覧し、技能伝承に。過去には当社のS-QC活動で社長表彰、新日鐵住金(株) 殿から所長表彰を獲得したこともある。

大分支店に入社後、一貫して設備のメンテナンスにあたってきた松尾典明さん。現在は自社の整粒工場および新日鐵住金(株) 殿の焼結工場の整備に従事しています。溶接や機械整備の腕前は誰もが認めるもので、あらゆる態勢、あらゆる条件でも正確な作業ができるという評判です。常に振動しているスクリーンなどの機器は独特のメンテナンスが必要ですが、松尾さんが整備するとトラブルが起こりにくく長持ちするのだとか。

作業できるかを意識しています。対象や場所、ルールが変われば工夫することもある。改善のネタは「きませえ」と松尾さん。繊細な観察眼は、日々の作業を記録した自筆のノートにも表れています。修理記録を残す目的で20代の頃からつけているノートは、何かの際には他の作業員も参考にすることがあります。

また後輩への指導では、メリハリをつけて教えるようにしているとか。とりわけ若い世代には、安全性をしっかりと教え、ミーティングにも時間をかけます。「最近は外遊びを経験していない若い人が増えていて、ケガの怖さが分からない。緊張感をもって指導するよう心がけています」。現場では厳しくても、オフでは面倒見がよく周囲に対する気配りを忘れない松尾さんは、部下からも慕われています。



大分支店 整備・工事課
松尾 典明さん



真夏でも長袖で、4枚以上のシャツを着ているという河原さん。ヤケドなどの事故から身を守るため、独自に考え出した工夫だ。その他にも長い経験の中から生まれた自分なりの知恵がある。

溶接一筋、現状に満足することなく 自己研さんする日々

産機事業部で溶接の専門工として働く河原和男さんは、高校卒業以来、溶接一筋に36年。誰もが認める腕前の持ち主です。溶接の品質チェックには4種類の検査がありますが、とりわけ難しいのが放射線透過試験と超音波探傷試験の検査。河原さんはこの2つの検査を難なくクリアし、仕上げも美しく、作業のスピードも速いと周囲に高く評価されています。

技能はもちろん、仕事に対する姿勢も信頼されている要素のひとつ。「溶接は奥が深く、今まで一度も満足したことはない」と河原さん。常に「どうしたら

納得できる仕事ができるか」を考え、毎日の工夫を積み重ねています。定期的な溶接技能の更新試験も、常に腕を磨いていかないと継続が難しいもの。「年齢とともに体力や視力は落ちてくるので、そこは経験と練習でカバーするしかない」と語ります。

後進の指導では「失敗してもいい」と伝えているとか。「失敗しないとうまくなりません。私も何度も失敗して、今の技能を身につけました。ただし感電など命に関わるのが起きるので、安全性だけは厳しく指導しています」。今では河原さん自身が後輩たちの目標ですが、そんな河原さんにも目標にしている人がいます。「昨年退職された松尾数男さん。技能も指導法もまだまだ追いついていない。いつか超えたいと思っています」と、河原さんの挑戦は続きます。



産機事業部 製造グループ
河原 和男さん

溶接の匠

産機事業部 製造グループ
河原 和男さん

「満足」はしない

高校卒業後、たまたま配属されたのが溶接の現場だったが、すぐに結果が出るところが楽しくてのめり込んだ。今でもどうしても速く仕上げることができるか毎日考えているという。常に追求する姿勢を崩さない。



早期の人材育成に着実な成果 八幡製鐵所の「匠塾」

八幡支店の取り組み

製鋼工場特殊精錬課の溶解炉鍋輪送について篠原係長から指導を受ける貫野裕樹さん(左)

匠塾生

「匠塾」とは、どんな取り組み？

平成20年から始まった八幡支店の「匠塾」は、新日鐵住金(株)八幡製鐵所殿が独自に取り組んでいる直協一体となった人材育成・技能伝承の場です。新日鐵住金(株)殿でも早期の人材育成やベテランから若手への技能伝承は大きな課題となっていました。そのため通常業務とは別に時間を設け、計画的に技能を伝承するための事業が「匠塾」として実施されることになりました。

製鐵所の業務にはさまざまな特殊技能があり、その作業に従事している協力会社も多数あります。この「匠塾」が実施される際には協力会社も対象となり、所の多大なるご支援のもと、将来に残していくべき各社の特殊技能を「匠塾」の中で教えています。当社八幡支店でも樋替えやコークス炉手当てなど、当社が得意とする特殊技能を課ごとにピックアップし、毎年10名程度の若手を対象に育成を行っています。

製造業の世界では団塊世代の大量退職などでベテラン技能者が減り、優れた技能を受け継ぐ人材の育成が大きな課題となっています。当社でも各職場で若手を中心とした人材育成に取り組んでいます。その中でも取り組んでいます。大きな成果を上げているのが、八幡支店で行われている「匠塾」です。人材育成・技能伝承をテーマとした「匠塾」とはどんな取り組みなのか、どのような成果があるのか、現場を訪ねて話を聞きました。

特殊技能の伝承に八幡製鐵所殿と

直協一体となつて取り組む

綿密な計画で

早期の育成を実現

「匠塾」の特徴は、綿密な計画と実績評価にあります。伝承すべき技能と継承者が決まると、まず各人に合った技能伝承のための計画書が作成されます。こういった技能を、どのような方法で、いつまでに育成するのか、といった計画内容で、各人に合わせた目標を設定します。この計画書は毎月の教育時間や教育内容を記入するようになっていて、月ごとに実績を評価していきます。

あわせて各人の技能レベルを5段階で評価していきます。当該作業について知識や経験がほとんどない場合はレベル1、知識や経験があり単独で作業の遂行ができる場合はレベル3、作業に習熟して自らが遂行できるだけでなく他者にも教育できるのがレベル5です。各人のレベルには違いがありますが、当初はレベル1や2だった継承者も、教育を受けるごとに毎月レベルが上がっていきます。教育の成果が一目

で分かるようになっていいます。

通常のOJTは業務の中で教育が行われますが、「匠塾」では通常業務とは別に教育の時間を設けているのも特徴です。月に15～16時間ほどの教育時間が設けられ、この間は技能の伝承者からマンツーマンで指導が受けられます。通常業務の中では聞きにくいことも、じっくり質問することができ、集中的に教育できるメリットもあります。

これらの実施内容については、主管工場と毎月の対話を通じて共有化と理解を深めており、直協マネジメント施策のうえで、効果的な取り組みとなっています。こうした綿密な計画と実施によって、通常であれば3年しかかかると技能の伝承や人材育成が、1年で可能になっている事例もあります。

全体的な

レベルアップに貢献

「匠塾」は技能の伝承者と継承者の双方に大きなメリットや効果が現れて

います。まず継承者にとっては、通常では指導を受けられないような上の立場の人間から、直接的に技能を伝承してもらえる貴重な機会です。

マンツーマンで集中的に教育が行われるため成長のスピードも速く、自分のために指導が行われているという実感が持てることから、継承者の技能習得に対するモチベーションは非常に高いそうです。

一方の伝承者にとっても、指導役を務めるには自分で作業できるだけでなく、人を指導するための勉強をしなければいけません。さらなる勉強の機会となつて、双方にとって良い影響があるのです。

八幡支店では「匠塾」が始まって以降、全体的なレベルが上がり、生産性も高まっているそうです。今後は継承者の育成をさらに継続・強化し、次の世代を指導できるレベル5の人材を輩出していくことが「匠塾」の使命です。



匠塾バッジ

製鋼課の人材育成で
確かな手応えを
感じている匠塾の伝承者



八幡支店 製鋼課 主任
久保 洋一さん



八幡支店 製鋼課 係長
篠原 賢二さん



八幡支店 製鋼課長
実崎 正人さん

匠塾 CASE 1

〈製鋼工場特殊精錬課〉 ディーゼル機関車運転業務 溶解炉鍋輸送および 操業付帯作業



高温の溶鋼を運搬するディーゼル機関車運転の指導の様子。
ブレーキのタイミングなど、マニュアルだけでは伝えにくい部分も、匠(右)から対面で学ぶ。

●継承者



貫野 裕樹さん

●伝承者



清水 康夫さん



篠原 賢二さん

製鉄所内には、高温の溶鋼を運搬するディーゼル機関車や「こだま号」と呼ばれる台車で行う鍋輸送作業など、各種の運搬操作があります。その匠が篠原賢二さんです。機関車の運転は、資格を取得しただけでは、安全に運行することはできません。とりわけ高温溶融物を取り扱うだけに、安全性に関する正しい知識、作業の重要性への理解、確実な仕事の遂行など、身につける技能はたくさんあります。

中途入社清水康夫さんは、平成24年から1年間、機関車の運転について篠原さんから教えを受け、その後も継続して合計2年間「匠塾」を受講しました。清水さんは「作業の手順は書いてしまえばシンプルですが、実際にはマニュアル通りにいくことはありません。その日の天候、運ぶ溶鋼の状態、また作業する相手の性格などによってもタイミングや制動の仕方が変わってきます。そうした感覚を身につけるには、現場で教えてもらいながら覚えるしかありません」と語ります。

また、貫野裕樹さんは、溶解炉の鍋輸送に関する技能を篠原さんから伝承

溶鋼などの各種運搬業務を 安全にトラブルなく遂行する

しましたが、諸事情から約半年間という短期間での育成となりました。「緊急に人材を確保する必要があったため、短い期間での教育でしたが、現在ではひとりで作業できるようになっています」と貫野さん。スピードある人材育成が可能な「匠塾」の取り組みが成功した事例といえます。

2人は伝承者である篠原さんについて「トラブルがあつた時に優れた対応ができる」「後輩の背中を押してくれる」と、高い信頼を置いています。篠原さんも「自分が先輩から教えられたことを、しっかりと次の世代に伝えていきたい」と決意を語ってくれました。



溶解炉鍋輸送を行う「こだま号」操作に関する「匠塾」。最初は「こんな大型の車両を動かせるとは思わなかった」という貫野さん(左)も早期に技を習得。



匠塾 CASE 2

〈製鋼工場特殊精錬課〉 建造技能

塾生の三苫さん(右)は伝承者である匠からその技能だけでなく、次の世代にどうやって伝えていけばよいかという指導の姿勢についても学ぶ。

●継承者



三苫 健太さん

●伝承者



久保 洋一さん



建造技能に関する

平成20年からの蓄積をマニュアル化

耐火物整備に必要な築炉技能を伝えているのが、久保洋一さんです。技術者の高齢化で特殊技能を持つ人材は年々減っており、築炉技能についても若手に教えられる技能者は製鋼課では久保さんだけとなりました。そのため早急な人材育成を目指し、平成20年から年2名ほどの技能伝承に取り組んできました。

短期間での技能習得を可能とするため、この部門では築炉技能士の免許取得に焦点を当てて指導しています。「免許の取得が第二目的ではありませんが、短期間で基礎や知識を学ぶためには効果的だと考えました」と久保さん。これまでに7名が「匠塾」を受講し、4名が二級築炉技能士を取得、さらに1名が一級築炉技能士を取得しました。その二級を取得したのが、三苫健太さんです。

三苫さんは「現場では作業については覚えられても、各種の知識について勉強する機会がありません。耐火物の状態に合わせた適切な材料の選定など、現場では学べないことがたくさんありました」と語ります。当初は不安だったとい

う三苫さんですが、終了時には5段階評価の最高レベルに到達しています。熟練技能者が少ないこともあり、今後は後進の指導ができるように技能のレベルアップを図る予定です。「次の世代を育てる責任感を感じる」と三苫さんも気を引き締めています。

「匠塾」の成果は、人材育成だけではなくありません。久保さんは平成20年から教えてきた内容を年ごとに精査、洗練していく作業を積み重ね、効率的に教えられるマニュアルとしてまとめました。このマニュアルをS・Q・C活動にも生かしています。「匠塾」が生んだ成果のひとつといえるでしょう。



「匠塾」とおとして得た気づきが反映されたマニュアル。

3

PART

技を磨き、さらに
多能工化へ

設備の保守管理を受け持つ設備管理班の仕事は、ゼロから物を作ったり、自分なりに工夫しなければ達成できない仕事が多い。毎日違う作業をすることもあり、梶島さんが大きなやりがいを感じていた仕事でもある。



物流班ではダンプショベルやトラックなどの運搬を担当。また機械のオペレーションもできる。仕事の内容は変わっても、安全性を重視した作業ができるかどうかが重要であることは変わらない。



多能工

八幡支店 選炭・物流課 安全専任
梶島 信行さん



選炭・物流課には選炭点検班、清掃班、機動班、設備管理班、物流班の5つの班があり、それぞれに資格や免許が必要な作業がある。多くの資格や免許を持つ梶島さんは班の枠組みを超えて活躍できる人材。

豊富な経験と免許・資格を生かし
安全専任として活躍中

多能工として評判の梶島信行さんは、入社当初は八幡支店選炭・物流課の物流班で重機の運転などを覚え、その後設備管理班で溶接などのメンテナンス技能を身につけました。「もともと負けず嫌いで、仕事の中身が分からないまま作業をするのが嫌だった」という梶島さん。関わった仕事について独自に勉強や練習を重ねてきたことが多能工としての活躍に結びついています。選炭・物流課の限られた社員のなか、協力できる課員があちこちに応援に行くことも多様な技能を身につけるのに役立ったといいます。

技能を身につけるコツは先輩の技術を盗むこと。「昔は3回同じことを聞いて

たら怒られましたから、見て覚えるしかない。コピーした技術を自分なりに工夫することで理解しました」。視野を広く持つことも、多彩な技能を身につけるためには必要です。梶島さんは毎朝、ゆとりをもって出社します。「時間ギリギリでは余裕が持てません。余裕があると周囲が自然と視野に入ってくるものです」

現在は安全専任として、各現場の安全性をチェックする役回りとなった梶島さん。さまざまな技能や職場を知るだけに、適任と評判です。本人は「現場作業や設備機器だけでなく、法律の知識も必要なため、勉強の日々です」と語ります。これまで広く浅くだった技能や知識を、今後はより深めていくことが目標です。



アラフォーの主任としてオールマイティに活躍し、職場の戦力として奮闘している梶島さん。



無塵服に身を包む姿は、シリコンウェハーを扱う当事業部では見慣れた光景。ロボットハンドとウェハーの隙間調整は、息を殺して手に汗握る瞬間!



設備改善で強力な武器となるのがPLC(programmable logic controller)の知識。プログラムが読めるようになると、改善やトラブル対処のスピードが格段に上がる。
※社内報用に特別に保護具を外して撮影しています。

多能工

シリコンウェハー事業部 設備グループ
岩田 直樹さん



電気工事士の資格を生かし、設備導入時の配線工事や、生産性改善のための盤内改造など、多くの仕事に携わってきた。日々進化する電子機器の知識習得にも余念がない。
※社内報用に特別に保護具を外して撮影しています。

若手の指導にも期待がかかる 職人気質の28歳

高校の電気科を卒業し、在学中に電気工事士の資格を取得した岩田直樹さん。「資格を生かせる仕事がしたい」と、前職では半導体製造設備の保全を4年ほど経験、その後、当社に入社しました。現在は電気関係だけでなく、ロボットの保守や調整、薬品に関する知識や資格、各種部材の切断や研磨の技術など、幅広い技能を身につけています。

入社後の早い段階から、一人で仕事をこなしている岩田さん。研磨機についてはスペシャリストともいえる存在で、前職で培った技能や知識は先輩社員も一目置くほどです。仕事では、無口でコツコツ努力するタイプ。一方で後輩に対する面倒見の良さや、分かりやすい説明で

の指導にも定評があります。岩田さんの担当する業務は現在1人体制で、早期に人材を育成して3人体制にするのが目標。そのためにも、岩田さんには早くリーダーになってほしいと期待がかかります。

すでに多くの資格を持っている岩田さんですが「新しい資格にチャレンジしたい。いずれは電気主任技術者を取りたいですね」と、合格率1割程度の難しい資格への挑戦を考えています。「社会人になるとプライベートな時間を削って、努力して勉強するしかありません。30歳近くになって記憶力の衰えを感じるので、若い世代には勉強するなら若いうちがいいよと伝えたいですね」と笑顔で語ってくれました。



少数精鋭の設備グループにとって岩田さんが大きな存在に。