



平成25年度版

若年技能者人材育成支援等事業における

技能士活用好事例集



中央職業能力開発協会

機械にはできない“職人技”。 後進を育てる技能の伝承にも、 技能検定制度を活用しています。

● 会社をとりまく環境

1925年にゲージメーカーとして創業。東証二部上場の精密機器、システム機器製造企業。

精密加工技術・精密測定技術を活かしたものづくりに取り組み、産業界の発展に合わせて各種ゲージはもとより、ボールねじ、モーター用精密プレス金型、工作機械、ツーリング、精密測定装置などを手がけています。また、国内唯一のAPI(アメリカ石油協会)ねじゲージメーカーです。

伝統ある技術・技能の伝承を図るとともに、高品質・信頼のブランドとして、次代を見据えた研究開発に挑戦し、産業の高度化をグローバルに支えています。



● 受検を奨励している技能検定の職種と合格状況

○特級 空気圧装置組立て 1人

○1級/2級 206人

(単位:人)

職種	作業	1級	2級	職種	作業	1級	2級	
知的財産管理	管理業務		2	仕上げ	治工具仕上げ	1		
金属熱処理	一般熱処理		4		機械組立仕上げ			2
	高周波・炎熱処理		2		金型仕上げ	1		
機械加工	普通旋盤		5	機械検査		3	17	
	フライス盤		1	機械保全	機械系保全	4	76	
	数値制御旋盤	6	5		電気系保全	1	3	
	数値制御フライス盤	1	9		設備診断	1		
	平面研削盤	1	7	空気圧装置組立て		4	28	
	円筒研削盤	2	2	プラスチック成形	射出成形	1		
精密器具製作	1		機械・プラント製図	機械製図手書き		7		
放電加工	ワイヤ放電加工	1		4	機械製図CAD		4	
合計						28	178	

今回の取材に協力くださった皆さん



研修センター長・東京都
職業訓練指導員(機械科)
渡邊 英孝さん



総務部人事課課長・JCDA
認定キャリアカウンセラー
宮川 千恵子さん



富津工場 機器製造課副課長
榎本 義昭さん
1級機械加工技能士
(円筒研削盤作業)



富津工場 機器製造課リーダー
石井 政明さん
1級機械加工技能士
(円筒研削盤作業)

会社概要

創業	1925年(大正14年)
資本金	18億7千500万円
従業員数	844名(2013年3月 連結)
本社	神奈川県川崎市
事業内容	精密機械、器具の製造 (ボールねじ、プレス型、要素機器、工作機械、精密測定装置、ゲージ他)
主な製品	精密研削ボールねじ、転造ボールねじなど 直動関連機器、積層精密プレス型、モータ コア型、平面研削盤、スーパーポリッシング マシン、表面形状測定装置「ナノメトロ」、 ハイドロリックツール、各種ゲージなど

技能士は、図面に指示がなくても、後工程がやりやすいように配慮した機械加工ができる。生産性向上につながります

日本初のゲージメーカーである黒田精工は、創業以来、「限りなく誤差ゼロに近い精度」に挑戦し、精密加工技術を追求しています。現在では高度な測定技術、研削技術、ラップ技術、ポリシング技術、高度組付け技術などを駆使した製品群を開発し、さまざまな産業を支えています。

身近なところでは、液晶テレビには同社の測定装置が威力を発揮していますし、携帯電話のバイブレーション機能やハイブリッドカーの発電駆動モーターにも同社の精密プレス金型で作ったモーター鉄芯が使われます。デジカメ、携帯電話のカメラレンズ製造にも、やはり同社のポリシングマシンが欠かせません。あらゆる産業が求める高精度、高生産性に応えるのが、ものづくりの原点。「精密」をキーワードに、独自の超精密測定技術・超精密加工技術で国内外より高い評価を得ています。

正社員の人数は現在458名（単体）、うち1級・2級技能士は延べ206名。技能検定合格職種で、現在、最も人数が多いのは「機械保全」です。これは8年ほど前に、営業部門も含め、TPM（Total Productive Maintenance = 生産効率を極限まで高める全社的生産革新活動）で技能検定の合格を奨励したことが背景にあります。

職場によっては実際の業務に当てはまる技能検定がないという理由で、機械保全や機械検査など、比較的近い職種を受検したケースもあり、合格者の人数と活用の度合いは必ずしも一致しないのが現状です。

「ものづくりの会社としては『機械加工』と、製造工程と関連性の高い『機械検査』『金属熱処理』といった技能検定に合格して、ぜひ1級技能士になって活躍してほしい」。研修センター長の渡邊英孝さんは、こう期待しています。

機械加工を例にとると、検定合格者は機械加工だけでなく、関連知識も広くもっているため、図面に指示がなくても、後工程がやりやすいように配慮した機械加工ができ、そのことが生産性の向上につながっています。試作加工においても、熱処理や検査の知識があると、取りしるを少なくしたり、後工程で割れやすいところに丸みをつけて

作業しやすくするなど、“気配り”をすることで、自発的に作業効率を高めてくれているといいます。

全社をあげて取り組む「チャレンジ60」。社員数458名の会社で、1級技能士60名の育成をめざしています

同社の技能検定の取組みに関して注目すべき点は、「チャレンジ60」と命名した取組みです。機械加工、機械検査、金属熱処理を主に、「1級技能士60名」の育成をめざすもので、2011年秋から全社をあげての取組みを始めました。「社員各人が勉強し、日々自分を高めていくような企業風土を作りたい」と、8代目社長に就任した黒田浩史氏の意向でスタートしました。

現在、1級技能士は28名。チャレンジ60のスタート以来、12～13名の検定合格者が増えています。

検定合格を奨励するなか、しっかり勉強させるため学科と実技の試験を別々に受検するという、2段階の挑戦を勧めるようになったのもここ1～2年の変化。そして「学科試験は思い切って1級からチャレンジしなよ!」と、渡邊センター長も受検者の背中を強気で後押しします。

「過去の問題集を見ると、学科試験は1級も2級も難しさにはさほど大差ない。年齢的にも実力もあるレベルに達した社員には、もう2級ではなく、あなただったら1級だよ、と鼓舞しますよ」。

学科試験は、受検者の約7割が1級に挑戦し、合格率は全工場平均8割。まずまずの好成績を挙げています。

渡邊センター長は、学科試験の勉強にまつわる、こんなエピソードも披露してくれました。

「今まで職場で上司や先輩に教わることは、どうしても部分的になりがちだったのですが、技能検定の学科試験の勉強で体系的に学んだことで、初めて「あれは、こういうことを言っていたんだ」とつながりを理解できたという社員の声を聞きます。また、自分がこれまで現場で疑問に思った出来事も、三相誘導電動機とかオームの法則とか、電気なら電気の基礎から学ぶことで、『ああ、だからあのとき、ああだったんだ!』と、やっと腑に落ちたという社員もいますね」。

希望に応じて「支援研修」でサポート。 合格すれば受検料免除、報奨金もプラス 技能検定に挑戦する意欲を高めます

技能検定の受検手数料は、かつては会社で全額負担していましたが、そのやり方は廃止しました。「あまり勉強せずに受検する社員もいたためです」(宮川千恵子課長)。現在は自己負担ですが、合格者に限り、受検手数料を会社で負担するとともに合格祝い金も加えることで、「よし、合格するぞ!」という意欲を高めます。

そうした受検者に対し、1級、2級ともに、学科試験と実技試験の「支援研修」も行います。

製造部門には、長野工場、富津工場、かずさアカデミア工場、旭分工場がありますが、学科試験では「何々の職種の講習を受けたい」という受検者本人の希望に応じて、会社側で講師役となる社員を配し、研修を行います。機械加工であれば、機械加工や品質管理などを包括する共通問題、および切削や研削に関する専門問題。この両方を月2回、数ヵ月間にわたって講習し、知識の習得を手助けします。

実技試験についても、計測実習室の中に練習できる場所を設け、受検者が課題を繰り返し練習できるようにサポートします。また実技試験対策について、渡邊センター長はこんな提案もします。

「たとえば金属材料試験の実技試験で行われる4～5項目のうち、衝撃試験用の機械は弊社にそろえていません。こうした場合、各都道府県の職業能力開発協会で、機械の貸し出し先の紹介などの融通がきくとありがたいですね」。

機械にはできない“職人技”。 ベテランから若手への技能伝承 にも、技能検定制度を活用します

「技能検定」は、ベテラン社員が若手を育成する“技能の伝承”にも大いに活用されています。

「機械にできない人間の手による精密加工を追求する」。これが同社のものづくりの基本です。そのため、高度熟練技能の伝承は不可欠。「ナンバーワン、オンリーワンの技術を数多くもつ当社にとって、最重要課題は技能の伝承」(渡邊セン

ター長)であり、ベテラン技能者はマンツーマンで後進を育て上げるといいます。

クロダブランドを支えてきた、卓越した技能をもつベテラン社員の定年退職が近づき、技能消失への危機感を抱いた黒田社長は、いつでも勉強できる場として「研修センター」を、就任まもない2009年に立ち上げました。学習文化の根づきと、若手に「職人技」を継がせる技能伝承への取り組みです。



研修センター計測実習室



研修センター研修室

同社の精密加工にかかわる技能伝承には、いくつかのテーマがありますが、修了試験の一部に「技能検定合格」を組み入れているものもあります。

最近の事例では、平面研削盤作業で40年のキャリアをもつベテラン社員が1年間をかけ、20代の若手を教育し、最後は2級技能検定合格を条件に修了としました。無事、学科試験も実技試験も初回で合格。長いキャリアで培った知識と技能を後進に注いだベテランの感慨もひとしおでしょう。

最高位の熟練技能者に称号を授ける「社内マイスター制度」も、 複数の技能検定合格が条件です

そしてもう一つ、同社独自の「社内マイスター制度」でも複数の技能検定の合格が条件となっています。

これは特に優れた技能をもつ社員に「マイスター(師匠)」の称号を与える制度で、いわば同社の技能者の“最高峰”を意味します。

「熟練技能者のなかには、管理・監督者には向かなくとも、その卓越した技能に光を当てるべき人もいます。腕を磨いて活躍してほしいですね」(宮川課長)との期待を込め、管理職並みの処遇と技能伝承を目的に、2012年に当制度がスタートしました。

「準マイスター」とは、会社が定めた高度熟練技能社内審査に合格することはもちろんのことですが、会社が指定する選択作業の1級技能検定合格、機械検査職種 of 2級技能検定合格、金属熱処理職種の3作業のうち、ひとつの2級学科試験の合格により評価されます。

さらにその上の「マイスター」は、会社が指定

する選択作業の1級技能検定合格が2つ、金属熱処理職種2級技能検定の合格、職業訓練指導員免許の取得などが条件。達成には資格取得だけでも数年以上の努力を要します。なお、高度熟練技能社内審査は、準マイスターよりも難度がかなり高いものですが、準マイスター、マイスターの称号を授かれば毎月の給与にもボーナスにも反映されます。

「技能者の最高峰である“社内マイスター”を最終目標に、「技能検定のこれとこれをとったから、次はこの職種」と、計画的に攻略する社員もいますよ」（渡邊センター長）。仲間同士、切磋琢磨する職場から、今後、社内マイスターが誕生するのが楽しみだといいます。

合格した先輩が 手本となる職場は、若手にも 合格者が多いのが特徴です

同社では、技能検定を受検するか否かは、かつては個人の問題でしたが、「チャレンジ60」への取組みを始めてからは全社を挙げて技能検定を奨励する機運が高まり、受検者が増加。その結果、技能士も増えました。

職場へのよい影響まで含め、渡邊センター長が検定合格の好事例として挙げるのが、平成25年度前期、1級機械加工（円筒研削盤作業）に合格した、富津工場機器製造課副課長の榎本義昭さんと、リーダーの石井政明さんの2人の事例です。

同社で技能検定を受ける中心世代は20～30代。そのなかで40代の彼らが積極的に挑戦し、2人とも一発で1級に合格。この成果が職場内で、若手への好刺激となっただけでなく、彼ら自身が、挑戦する機運の“核”となっていると指摘します。

「おまえたちもやれやれ!」と、上が若い子たちに受検をどんどん勧めるわけです。自分は受かっているから説得力はありますよね。受からずに言ってもダメ(笑)。参考書を先輩に譲ったり、わからなければ教えたりと面倒見もいい。先輩が手本となって、積極的に受検を勧める職場は、若手の合格者が多いのも顕著な傾向です」。

2人の成果が刺激となり、長野工場と、かずさアカデミア工場でも今年、4名ずつが円筒研削盤作業を受検予定とのこと。榎本さんと石井さんは、こうした他職場の社員に対しても、技能検定

合格への支援や教育を要請され、勉強方法や実技試験の練習方法を指導するといいます。

「技能検定に合格したことで、自分の指導方法にも幅ができ、若手技能者からの信頼も増したように感じます。彼らにも身近な目標ができて、『早く追いつけ』という気概をもつ者が増えましたね」（榎本義昭さん）。

“1級技能士”なら、名刺に書きなさい。外注の業者が見れば、「この人には嘘がつけない」と受け止められます

技能検定に合格すると、仕事面ではどう変わるのでしょ

うでしょうか。昨年、1級円筒研削盤作業に一発で合格した、先述の榎本義昭さんと石井政明さんの二人は次のように語ります。

付加価値の高いもの、高精度なもの、複雑な形状の研削加工にも自信をもって取り組みます。特殊な引き合いにも積極的に受注を呼びかけるようになりました。また、経験のない加工作業や、他職場への加工応援にも、自信をもって対応できる。これは合格したからこそ、だと思

います。実技課題の一部は、日頃の作業にはないものでしたが、課題の練習を通して、いろいろな方法での研削加工が身につきました。高精度なゲージ研削加工も習得し、繁忙時には停滞の解消に役立ちます。今まで以上に緊張感をもつことで、ミスや不良の削減にもつながっていると思

います。技能検定試験で決められた作業時間を、世の中の“標準的加工時間”と考え、どういう加工方法なら時間を短縮できるか、常に作業スピードを念頭において従事するようになりました。

学科試験の勉強によって、切削加工や金属材料の種類、熱処理、表面処理、品質管理など、製造工程に関する基礎的な知識が身につきました。広い知識、専門知識の向上につながり、刃物メーカーや砥石メーカーなど、購入業者との打ち合わせで役立ちます。協力工場への加工依頼に際しても、加工方法などの説明に信頼が高まったように感じます。

渡邊センター長は、腕に箔をつけるステイタスとして、「名刺に“1級技能士”と記載しなよ」と言うそうです。「外注さんや工具屋さんに見せれば、『この人には嘘がつけない』と受け止められるから」だといいます。