

## Ⅱ

“溶接技能クリニック”への地域企業  
からの期待に関する調査分析

田 中 節 雄

## 1. はじめに

職業訓練研究センターではすでに昭和59年に溶接技能クリニックに関する埼玉県下溶接関連企業の期待・要望を探るためにアンケート調査を実施している。

(『調査研究資料57号』) ここでは、溶接技能クリニックに対し地域企業の期待がかなり存在すること、実務と理論的知識を兼ね備えた溶接指導者が必要とされていること、技能診断の面では「作業工程を見通し、計画的に仕事をするための段取り能力」が重視されていること、などが明らかになった。

これらの結果をふまえたうえで、今回の調査では調査対象企業数をふやし、溶接技能クリニックに関してより詳細な質問を設定した。

調査期間は昭和60年10月4日～25日であり、対象企業は埼玉県下の溶接関連企業418社で、140社から応答があった(ただし、有効サンプルは133社)ので回収率は33.5%であった。なお、アンケート用紙への記入は、溶接担当責任者をお願いをした。

## 2. 対象企業の属性

まずはじめに、調査対象の企業についてその概要を簡単に記しておこう。

職種の面からみると、溶接を主な職種としている企業は50.4%である。また、機械加工・製罐・板金を主な職種としている企業はそれぞれ36.1%・24.1%・23.3%となっている。59年調査の時は67.0%の企業が溶接を主な職種としていたので、調査対象企業のうち溶接を主な職種とする企業は少なくなっている。これは溶接業が減少したためではなく、今回の調査では59年時より対象企業の幅を広げたためである。

従業員数は次のようになっている。

〔1～29人〕35%、〔30～99人〕20%、〔100～299人〕26%、  
〔300人～〕19%である。

従業員数別構成は昭和59年調査とほぼ同様で、中小企業が過半数を占めてい

る。さらに溶接作業員数をみると、1～10人：58%、11～30人：24%、31人～：20%となっていて過半数の企業では溶接作業者が10人以下である。また、勤続年数の面では勤続年数3年以下の人が0～29%の企業が全体の2/3を占める。とくに勤続年数3年以下の人が1割に満たない企業が1/3ある。

### 3. 従業員についての一般的な問題点

さて、本論に入ると、まず溶接作業者に関する一般的な問題点としてどのようなものがあるか（より正確には、企業の溶接作業責任者として自社で作業する溶接担当従業員にどのような問題を感じているか）を訊いてみた。7つの選択肢を設けてあてはまるものにいくつでも○を付けてもらった結果は次の図1のようになっている。

選択肢	回答率			
	30	50	70	%
ベテランの技能が年齢のために衰えてきた。	36.8			
若い人を指導できる人がいない。	32.2			
ベテランが足りない。	27.8			
若い人がすぐやめてしまうので困っている。	22.6			
若い人が仕事を覚えようとししない。	12.0			
若い人に技能訓練を受けさせたいが意欲がない。	12.0			
ベテランに技能訓練を受けさせたいが意欲がない。	10.5			

図1 溶接作業者に関する一般的な問題点

この結果からいくつかのことが判断できる。第一に、ここに示された問題点を大きく2つに分けると「技能水準の問題」と「技能向上の意欲の問題」になるが、いずれにしても、過半数の企業が問題点として感じているような項目はない。すなわち、この結果をみる限り、さしあたりは、溶接作業員に関して大多数の企業が共通に問題とみなしているような一般的かつ急を要する課題はな

いといえる。第二に、とほいうものの、ベテランの技能水準の低下（あるいは低下への不安）は1/3以上の企業によって問題とされており、これは決して閑却しうる数字ではない。第三に、技能クリニックとの関連で当初、ベテランおよび若い人の技能訓練への意欲のなさが問題となっているのではないかと予測されたのであるが、その予測に反してそれらへの不満は少なかった。

#### 4. 溶接作業のベテランに関して

次に溶接作業のベテランに関していくつかの質問をした。

まず「貴事業所では溶接のベテランを必要としていますか」という質問には75.0%の企業が「必要としている」と答えている。すなわち大多数の企業では溶接作業のベテランを必要としている。ただし、これはそのまま、3/4の企業がベテランがいなくて困っているということを意味しているわけではない。前述の通り溶接のベテランが不足して困っている企業は28%であるから、ベテランを必要としている3/4の企業のうち半分以上は必要としているベテランをかかえていると言える。

では溶接のベテランとはどのような者を指すのであろうか。10の項目について溶接作業のベテランの条件として必要かどうかを訊いた。

選択肢	回答率	%			
		30	50	70	100
溶接不良を出さない、安定した技量の持ち主である。	65.9				
溶接技能だけでなく、製造工程全般にかかわる力をもっている。	57.4				
担当の仕事に対する責任感をもっている。	57.4				
公の機関の検定試験に合格し、資格をもっている。	53.9				
作業手順、方法など改善提案ができる。	48.8				
若手にうまく技能（仕事）を教える力がある。	46.5				
理論の裏づけを持った確かな基礎技能を身につけている。	45.7				
整理、整頓、清潔、清掃の4Sを身につけている。	44.2				
バイタリティがあり研究心が旺盛である。	42.6				
規格、基準を守る人である。	38.8				

図2 ベテラン溶接作業員としての諸能力

これらの項目は、段取り能力（6、8、10）、感覚的制御能力（1、2）、問題解決能力（6、8、10）、技術向上意欲（3）、指導力（5）、勤勉さ（4、7、9）といった6つの要件に分類できるが、結果として表わされた数字を見るとそのいずれの要件も溶接のベテランとして持っているべきものと考えられている。すなわち、ベテランとは、単に技能の面で熟練した（言い換えれば、感覚的制御能力の面だけが優れた）作業者ではない。製造工程全般にかかわった力を持ち、問題が生じた際にはそれを解決する力を身につけていて、さらに、自らの技能向上への意欲を持ち続けると同時に若手を指導する能力をも持っている作業者である。

以上のような溶接作業に関するいわば“ジェネラル”な能力が“ベテラン”には期待されているということをひとまずおさえておいたうえで、再び数字を見較べると、やはり、最も強く要望されている能力は感覚的制御能力（溶接不良を出さない、安定した技量の持ち主である：65.9%）である。

このようなベテランに対して企業では現在どのような教育訓練を行っているのだろうか。回答の多い順に並べると図3のようになる。

選択肢	回答率			%
	30	50	70	
普段の仕事を通じての教育（OJT）	55.8			
社内での講習・研修	32.6			
埼玉技能開発センターなどの技能講習	31.8			
溶接機メーカーの実施する講習	19.4			

図3 ベテラン溶接作業員に対する教育訓練の形式

当然とも言えるが、やはりOJTが多い。しかし同時に、埼玉技能開発センターなどの公共訓練施設を利用している企業も3割となっていてメーカーが実施する講習や業種組合が実施する講習（19.4%）や親企業が実施する講習（6.2%）よりずっと多くなっている。こうした現状の中に、公共訓練施設に対する期待・需要が読みとれるが、調査ではより端的にその点を探ねてみたので次にその結果を検討しよう。

## 5. 公共職業訓練施設を利用したベテランの訓練

公共訓練施設で行うベテランを対象とした教育訓練を利用させたいかどうか尋ねたところ、「従業員にぜひ利用させたい」が45.2%、「できれば従業員に利用させたいが現実には無理だろう」が47.6%であった。それに対して「利用する考えはない」は7.1%である。「できれば従業員に利用させたいが現実には無理だろう」という回答は何らかの阻害的な条件が除去されれば従業員に利用させるつもりがあることを意味するから、要するに93%の企業が公共訓練施設でベテランに教育訓練を受けさせる意向をもっているといえてよい。

ほぼ全ての企業（といってもいいだろう）が公共訓練施設の教育訓練を利用したいと考えていながら実際に利用している企業は先に見たように約3割でしかない。残りの7割はいわば潜在的な利用者である。それらの企業が実際にその希望通りに公共訓練施設を利用できない原因をどうすれば取り除くことができるかが公共訓練施設にとってこれからの1つの大きな課題である。（阻害要因の検討はあとでなされる。）

次にベテランの従業員に対して企業が教育訓練を希望するというときその教育訓練の内容はどのようなものであるかをみてみよう。（図4を参照）

選択肢	回答率			%
	30	50	70	
現在身につけている技能をさらにレベルアップさせる。	61.5			
職場で経験的に身につけた溶接技能の理論的な裏づけを学ばせる。	53.0			
溶接品質を重視するモラルを身につけさせる。	52.1			
職場では自己流で作業させてきたので標準的な作業方法を学ばせる。	47.9			
作業手順、段取りの改善ができるようにする。	43.6			
溶接作業の指導方法を学ばせる。	36.8			
溶接作業のカンどころを学ばせる。	30.8			

図4 ベテラン従業員に対する教育訓練の必要点

この結果から言えることはまず何よりも、企業で期待しているベテランに対する教育訓練の内容は「技能のレベルアップ」だということである。ベテランの技能が現在衰えてきているためか、あるいは衰えてはいないけれどもより高い技能を求めているのか、その点は明らかではないが、いずれにせよとにかく、ベテランの技能を現在以上にレベルアップすることが企業にとって何よりも求められているわけである。

「職場で経験的に身につけた溶接技能の理論的裏づけを学ばせる」が2位に、「溶接品質を重視するモラルを身につけさせる」が3位にきていることは、それらが溶接技能のレベルアップのために必要なことであることを意味している。すなわち、技能のレベルアップは単に感覚的制御能力のレベルアップだけを指すのではなく（そのことはもちろん何よりも重要なことであるが）溶接作業の「理論的な裏づけ」（なぜしかじかの動作・作業をすれば手早く正確に溶接できるのかを知ること）や「品質重視のモラル」（より質の良い製品を作ろうとする意欲）もまた、技能のレベルアップに不可欠の要素なのである。

また逆に言えば「理論的な裏づけ」や「モラル」は溶接技能（ここでは感覚的制御能力とほぼ同義）のレベルアップに直結してはじめて望ましきものとなっていると言ってもいい。すなわち「理論的な裏づけ」は決して溶接技能者が溶接技術者のような「知識・理論」を身につけることを意味しているわけではない。あくまでも技能の裏づけとなるような理論であり、技能と一体化した理論なのである。

では溶接作業のベテランにそのような教育訓練を受けさせたい理由は何かを示したのが図5である。

選 択 肢	回 答 率			%
	30	50	70	
溶接不良などの問題を解決する能力を身につけてもらいたい	63.3			
溶接の品質を向上させることによって企業の競争力を高めたい	62.5			
教育訓練によって職場の活性化をはかりたい	49.2			
技能を向上させることによってコスト低減をはかりたい	46.7			
企業内で初心者に溶接を教える必要がある	36.7			
新しい溶接技術を導入するときにベテランの抵抗を少なくしたい	20.8			
年齢とともに技能が衰えていくのを少しでも防ぎたい	19.2			

図5 ベテラン溶接工にその種の教育訓練を受けさせたい理由

この図にあらわれた特長はつぎの三つである。

第一に、「溶接不良などの問題を解決する能力を身につけてもらいたい」と「溶接の品質を向上させることによって企業の競争力を高めたい」が断然大きな理由となっている。

第二に、「企業内で初心者に溶接を教える必要がある」「新しい溶接技術を導入するときにベテランの抵抗をなくしたい」「年齢とともに技能が衰えていくのを少しでも防ぎたい」をベテラン溶接技能者に教育訓練を受けさせたい理由としてあげた企業が少ないことである。とくに加齢による技能低下は現在、一般に問題になっていると言われるが図5のごとく19%という数字になっている。

第三に、ベテランに公共の教育訓練を受けさせたい理由のうち、「初心者に溶接を教える必要がある」と「職場の活性化をはかりたい」については下記のように企業規模による差があったことを指摘しておきたい。

	企業規模（従業員数）			
	1～29	30～99	100～299	300～
初心者の指導				
YES	23.3%	33.3%	38.7%	63.6%

この表からわかるように規模の大きい企業ほど「初心者の指導」がベテラン



に公共の教育訓練を受けさせたい理由となっている。

職場の活性化	企業規模（従業員数）			
	1～29	30～99	100～299	300～
YES	30.2%	58.3%	54.8%	68.2%

職場の活性化を理由とする企業も規模が大きいほど多くなっている。

以上のような、溶接作業のベテランにそのような教育訓練を受けさせたい理由を適切に解釈することにより、公共訓練施設の教育訓練を企業にこれまで以上に利用してもらえるヒントが得られると思われる。

## 6. 溶接技能クリニックに関して

以上見てきたように溶接のベテランに対する公共訓練施設の教育訓練についてその期待は小さからぬものがある。埼玉技能開発センターではそのような期待を予測して「溶接技能クリニック」という名称のベテラン溶接工を対象とした教育訓練コースを実施しているわけだが、その「溶接技能クリニック」について企業はどのように見ているのだろうか。

「溶接技能クリニック」という訓練コースがあることを知っている企業は46.2%である。この数字は59年度調査の対象企業数とほぼ一致している。したがってまだ、口コミなどで伝わっている段階ではないといえる。

このコースに参加したいか否かという質問に対しては39.8%が「ぜひ参加したい」、56.3%が「できれば参加したいが、実際には無理だろう」、3.9%が「参加したくない」という答であった。

先に見た「ベテランに対する公共訓練施設の利用希望」の場合とほぼ同様に96%という圧倒的多数の企業が技能クリニックコースへの参加を望んでいる。しかも、これらの数字には企業規模による違いはほとんど見られなかった。（59年調査では、同様の質問に対して中小企業の方が希望が強いという結果が出ていたが、今回はその点では異なった結果となっている。）すなわちほとんど

全ての企業はこのコースの潜在的利用希望者であって何らかの阻害要因がなくなればこのコースは大いに利用され活用されるはずである。

さて問題はこれだけの潜在的利用希望企業がありながら実際にこのコースを利用している企業はまだまだ少ないということである。いったいいかなる阻害要因がこの潜在的利用希望の実現を妨げているのだろうか。

「できれば参加したいが実際には無理だろう」と「参加したくない」とに答えた企業に対してさらに「実際には無理」な理由、「参加したくない」理由を訊いた。その結果は図6の通りである。

選 択 肢	回 答 率	%		
		30	50	70
仕事が忙しい時期にぶつかっている	55.8			
訓練を受けている間仕事ができない	54.5			
当センターが遠すぎて、通うのに不便	18.2			
現在の教育訓練で十分間にあう	16.9			
経費がかかりすぎる	15.6			
従業員に教育訓練を受けようという積極的姿勢がない	10.4			
内容がよくわからない	7.8			
日数が長すぎて従業員がやる気を持続できない	6.5			
効果があるとは思えない	2.6			
従業員が定着しなくなる	1.3			
センターの施設・設備が十分に整っていない	0.0			

図6 「溶接技能クリニック」コースに参加できない理由

「仕事が忙しい時期にぶつかっている」と「訓練を受けている間仕事ができない」の2つの理由が他を断然ひき離して大きな理由となっている。この2つをまとめれば、「仕事を休んで訓練を受けさせることはできない」ということになる。他の理由がこの2つと較べるとあまりにも小さな理由になっていることから考えると、逆に「仕事に差支えさえしなければ企業は溶接技能クリニックコースに従業員を送ってくる」と言うことができる。

58年9月～10月の小零細企業主意識調査（『調査研究資料50号』）によれば、「従業員が定着しなくなる」「従業員に教育訓練を受けようという積極的な姿勢がない」「効果があるとは思えない」などが企業が従業員を公共向上訓練に出せない主な理由となっていたが、今回の調査から判断する限り企業は「仕事の妨げになる」というただ一点だけが公共訓練に従業員を出せない理由となっている。さらに言えば、企業は、①技能クリニックコースが有効であると判断し、②距離・期間・経費・設備などの面で不満をとくに感じてもおらず、③訓練を受けた従業員が定着しなくなるという危惧もほとんど持たず、④自社の教育訓練の現状に満足していない、にもかかわらず、受講のために仕事ができなくなるという企業にとってはいかんともしがたいただ1つの理由のためにこのコースへの参加が困難となっているということである。

結果として表わされた数字を素直に解釈すれば以上のようになる。しかし、その解釈に対してはいくつかの問題点もある。まず、「仕事が忙しくて受講できない」という理由は実は他の理由（たとえば「効果がない」「従業員が定着しなくなる」など）と関連がある。すなわち、「仕事が忙しい」といった場合、他の一切の事情と無関係に全く物理的に仕事のために時間がないということの意味することはまずない。たとえば技能クリニックの効果など全くなく経費ばかりがかかると企業主が考えていた場合、クリニックに参加する意見を訊かれれば「仕事が忙しくて……」と答えるであろう。ということは逆に、クリニックの効果を十分に知って、どうしても従業員を受講させたいと考えれば、仕事は忙しくなくなるだろう。すなわち、「仕事が忙しい」という答は、受講に対する意欲の低さをカモフラージュする弁明の言葉にすぎない、という側面もあるのだ。

また、この種の「回答しづらい質問」をアンケートで行って回答者から本音を引き出すことがそもそも無理なことだという考え方もある。この調査では、たとえば「クリニックには効果がない」という意味が「仕事が忙しい」という答に含まれていた場合それを抽出し顕在化させるために「クリニックには効果がない」という選択肢を入れておいたのであるが、たとえ選択肢として入っていても、そしてそれを選びたいと思ったとしても質問紙という形式では素直に

それを選ばないかもしれない。（「小零細企業主意識調査」を実施した戸田勝也氏によれば「従業員が定着しなくなるから訓練を受けさせたくない」という答を引き出すために何時間も酒を酌みかわしながら話しこんだということである）

はたしていずれの解釈が正しいか、この調査だけでは何とも言えない。この問題は溶接技能クリニックの成否にかかわるきめて重大な問題である。今後インタビュー調査などによる一層の探究が必要だろう。

## 7. 技能向上についての考え方

最後に、技能向上というものを企業ではどのように見ているのか、いくつかの側面から見てみよう。下記のように技能向上に関して相反する考え方を3組提示し、A・B・Cのそれぞれについて1と2のいずれの考え方に近いか選んでもらった。

A	1. わが社ではすぐに役立つような技能の向上を望んでいる	56.1%
	2. わが社では長期的観点から技能の向上を望んでいる	43.9%
B	1. 教育へ投資することによって製品のコストはさがる	75.4%
	2. 教育へ投資してもコストはさがらない、むしろ上がる	24.6%
C	1. 技能向上訓練は従業員の一部の者だけを対象に考えている	20.7%
	2. 技能向上訓練は従業員全員を対象に考えている	79.3%

まず、技能向上を「すぐに役立つもの」として望んでいるのか「長期的な観点で役立てば良い」と考えているのかという問題に関しては、それほど大きな差とはいえないが、「すぐに役立つ」技能向上を望んでいる企業が56.1%と多くなっている。企業がすぐに役立つ技能向上を望むのは当然である。ここではむしろ「長期的観点から技能向上を望んでいる」の方を選んだ（ということは当然望んでいるはずの「すぐに役立つ技能向上」よりも「長期的観点からの技能向上の方を重視している）企業が約半数もあるということが重要である。これはまさに公共の教育訓練にとって最も望ましい事態ではないだろうか。

次に教育への投資が製品のコスト低下に結びつくと思うかどうかという問いに対しては 75.4% という大多数の企業が「コストは下がる」と答えている。われわれの当初の予測ではむしろ逆にコストが下がらないと考えている企業の方が多いと思えたのでこの結果は意外であった。この結果もまた公共の教育訓練にとって有利なものであることは言うまでもない。

最後に、技能向上訓練の対象が従業員の一部なのかそれとも全員なのかという問いに対しては 79.3% とほとんどの企業が従業員全員を対象としていた。

技能向上をどうとらえているかについては他にも様々な側面があると思われるが、今回の調査でとり上げたこの3側面から見る限り企業の考え方は公共訓練施設の教育訓練にとって好ましい傾向を示している。

## 8. おわりに

今回の調査で明らかになった諸点は上に記してきた通りであるが、分析を終えるにあたって2つの点を指摘しておきたい。

第一に、溶接技能クリニックに対してあるいは一般にベテランを対象とした訓練に対して企業は潜在的にはかなり強い要望を持っている。しかも、そのような訓練が公共訓練施設で実施されることを彼らは大いに歓迎している。この調査の実施主体が当の公共訓練施設であったための“リップサービス”という面もないとはいえないが、それだけではこれほどの数字とならないだろう。実際には要望の強さほどに利用されてはいないけれども、それは逆に言えば企業の潜在的要望を顕在化させることができれば利用企業は飛躍的に増加することである。潜在的要望がいまだ潜在的にとどまっている原因の一端は共に分析したとおりであり更に一層の分析が必要なのだが、現在の段階でも確実に言えることは、パンフレットの配布、受講者の口コミなど様々な手段を通じて（このような調査もその1つになる）溶接技能クリニックの有効性を企業に十分に理解してもらうことである。

第二に、これはこの調査のテーマとは直接には関係がないことであるが、

「ベテラン」の意味内容がかなり「古典的な」ままであることはいささか意外であった。技術革新が進むなかで、とくにここ数年のME化のなかで古典的な「熟練」は解体してしまい、そのような状況で「ベテラン」の意味内容も変化せざるをえないという議論がよくある。それはおそらく一般的には誤りではないであろうが、少なくとも溶接作業に関しては「感覚的制御能力」と「問題解決能力」が重視される古典的な「熟練」概念が強固に残っているようだ。

今回の調査はこの問題に焦点をあてたものではないので細かい議論はできないが、溶接に限らず板金・機械加工・建築など他の職種においても「技術革新の進展によって熟練は解体する(した)」と簡単には言い切れないのかもしれない。「技能クリニック」のあり方を今後さらに考えていくためにも、技能革新のなかで「熟練」がどのように変化したか、あるいはしないか、は検討すべき大切な課題であるように思われる。

#### 引用文献

- 1) 戸田勝也 1984 小零細企業における従業員教育の意味について。職業訓練研究センター調査研究資料第50号。
- 2) 戸田勝也、神田茂雄 1985 技能診断にもとづく溶接技能者の技術力の向上について。職業訓練研究センター調査研究資料第57号。

〔付表 1〕

昭和 60 年 10 月

## 溶接技能クリニックに関する調査

雇用促進事業団

埼玉技能開発センター

職業訓練研究センター

問 1 事業所の名称をご記入ください。

(1) 事業所の名称

(2) 記入者氏名

ご氏名

N：有効サンプル数

問 2 貴事業所でおこなわれている主なる職種は次のどれですか。番号に○印をつけてください。

- |                   |              |              |                |              |              |         |
|-------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|---------|
| 1.溶接<br>50.4      | 2.製罐<br>24.1 | 3.板金<br>23.3 | 4.機械加工<br>36.1 | 5.塗装<br>15.8 | 6.建築<br>18.8 | N = 133 |
| 7.その他 ( )<br>25.6 |              |              |                |              |              |         |

問 3 溶接をおこなっている場合、次のどれをあつかっていますか。あつかっている種類のすべての番号に○印をつけてください。 N = 132

- |                       |                     |                        |                |
|-----------------------|---------------------|------------------------|----------------|
| 1.ガス溶接<br>48.5        | 2.被覆アーク溶接<br>81.8   | 3.炭酸ガス半自動アーク溶接<br>75.8 | 4.ろう付け<br>28.0 |
| 5.アルゴンガスアーク溶接<br>47.0 | 6.アーク溶接ロボット<br>19.7 | 7.サブマージアーク溶接<br>5.3    |                |
| 8.その他 ( )<br>3.0      |                     |                        |                |

問 4 普段、加工している被溶接材の厚さは次のどれですか。 N = 132

- |                       |                       |                        |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 1.薄板 (約 3 mm)<br>47.7 | 2.中板 (約 9 mm)<br>69.7 | 3.厚板 (約 20 mm)<br>26.5 |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|

問 5 普段、加工している材質は次のどれですか。 N = 132

- |              |                |                  |                   |
|--------------|----------------|------------------|-------------------|
| 1.軟鋼<br>92.4 | 2.高張力鋼<br>22.7 | 3.ステンレス鋼<br>28.8 | 4.アルミニウム合金<br>8.3 |
| 5.その他 ( )    |                |                  |                   |

問6 貴事業所では溶接をどのように使っていますか。主なものに1つ○印をつけてください。

N = 132

1. 圧力容器の製作 4.5
2. 橋梁の製作 0.8
3. 産業機械の製作 22.7
4. 建築構造物の製作 25.8
5. 各種車輛の製作 15.2
6. 保守営繕 15.2
7. その他 ( 15.9 )

問7 溶接部の品質検査はどのような方法で行っていますか。該当するものすべての番号に○印をつけてください。 N = 132

1. 超音波探傷試験 28.8
2. 浸透探傷試験 29.5
3. 放射線透過試験 18.2
4. 外観目視試験 78.0
5. その他 ( 3.0 )

問8 貴事業所の従業員数はおおよそ、次のどれになりますか。番号に○印をつけてください。

- |                   |                  |                   |                     |                     |
|-------------------|------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| 1. 1～4名<br>3.0    | 2. 5～29名<br>32.3 | 3. 30～99名<br>19.5 | 4. 100～299名<br>26.3 | 5. 300～999名<br>13.5 |
| 6. 1000名以上<br>5.3 | N = 133          |                   |                     |                     |

問9 貴事業所の従業員のうち、溶接をおこなっている方はおよそ何人ぐらいですか。番号に○印をつけてください。 N = 133

- |                  |                  |                   |                   |                  |    |
|------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|----|
| 1. 1名<br>0.8     | 2. 2～4名<br>24.8  | 3. 5～10名<br>32.3  | 4. 11～20名<br>13.5 | 5. 21～30名<br>9.8 | 6. |
| 6. 31～40名<br>4.5 | 7. 41～50名<br>4.5 | 8. 51～100名<br>6.0 | 9. 100名以上<br>3.8  |                  |    |

問10 貴事業所の溶接作業者について、下記の年代の人はそれぞれ何人いますか。 N = 128

1. 20代 (1,129)人 31.6%
2. 30代 (1,157)人 32.4%
3. 40代 ( 975)人 27.3%
4. 50代 ( 286)人 8.0%
5. 60代 ( 20)人 0.6%



問11 貴事業所の溶接作業者について、下記の勤続年数の人はそれぞれ何%ぐらいいますか。

1. 0～3年 ( )	2. 10年以上 ( )	N = 119
0～3年についてのみ		
0～9% : 33.6%		50～69% : 10.4%
10～29% : 31.8%		70～100% : 10.3%
30～49% : 13.9%		

問12 貴事業所で必要とする溶接資格は次のどれですか。いくつでも○印をつけてください。

1. 半自動溶接基本級 66.9	2. 半自動溶接専門級 42.1	N = 133
3. 被覆アーク溶接基本級 69.2	4. 被覆アーク溶接専門級 43.6	
5. 溶接技術者2級 41.4	6. 溶接技術者1級 15.0	
7. ステンレス溶接士 20.3	8. ボイラ溶接士 6.0	
9. 溶接作業指導者 29.3	10. NK (日本海事協会) 3.8	

問13 溶接に従事している従業員の問題点についてうかがいます。次のうち、あてはまるもの

番号にいくつでも○印をつけてください。 N = 133

1. 若い人がすぐやめてしまうので困っている。 22.6
2. 若い人が仕事を覚えようとしらない。 12.0
3. ベテランの技能が年齢のために衰えてきた。 36.8
4. ベテランが足りない。 27.8
5. 若い人を指導できる人がいない。 32.3
6. 若い人に技能訓練を受けさせたいが意欲がない。 12.0
7. ベテランに技能向上訓練を受けさせたいが意欲がない。 10.5

問14 貴事業所では溶接のベテランを必要としていますか。 N = 128

1. いる 75.0
2. いない 25.0

問15 貴事業所ではベテラン溶接技能者の条件としてどのような能力を求めていますか。次の項目であてはまるものをいくつでも○印をつけてください。 N = 130

1. 公の機関の検定試験に合格し、資格をもっている。 53.9
2. 溶接不良を出さない、安定した技量の持ち主である。 65.9
3. バイタリティがあり研究心が旺盛である。 42.6
4. 規格・基準を守る人である。 38.8
5. 若手にうまく技能（仕事）を教える力がある。 46.5
6. 作業手順、方法など改善提案ができる。 48.8
7. 整理、整頓、清潔、清掃の4Sを身につけている。 44.2
8. 溶接技能だけでなく、製造工程全般にかかわる力をもっている。 57.4
9. 担当の仕事に対する責任感をもっている。 57.4
10. 理論の裏づけを持った確かな基礎技能を身につけている。 45.7

問16 貴事業所のベテランの従業員に対して溶接に関する教育訓練がどのような形式で行っていますか。該当する項目の番号にすべて○印をつけてください。 N = 129

1. 溶接機メーカーの実施する講習。 19.4
2. 普段の仕事を通じての教育（OJT） 55.8
3. 埼玉技能開発センターなどの技能講習。 31.8
4. 社内での講習・研修。 32.6
5. いろいろの業種組合が実施する講習。 19.4
6. 親企業が実施する講習。 6.2
7. その他（ 1.6 ）
8. 特に、行っていない。 12.4

問17 ベテランの溶接技能者を対象とした教育訓練を公共訓練施設で計画・実施しています。

公共訓練施設で行うベテランを対象とする教育訓練を利用することについて、貴事業所では次のどの考え方に最も近いですか。 N = 126

1. 従業員にぜひ利用させたい。 45.2
  2. できれば従業員に利用させたいが現実には無理だろう。 47.6
  3. 利用する考えはない。 7.1
- ↓  
(問18)  
→(問19)  
↓  
(問20)

問18 (問17で「3」に○をつけた人のみ答えてください。) N = 9

1. 現在の教育訓練で十分に間にあっている。 77.8
2. 必要があれば公共訓練施設以外の場を使う 22.2
3. 公共訓練施設での訓練はあまり効果が期待できない 0.0

→問19 (問17で「1」「2」に○をつけた人のみ答えてください。)

貴事業所のベテランの従業員に対する教育訓練の必要点はどのようなものですか。いくつでも○をつけてください。 N = 117

1. 職場で経験的に身につけた溶接技能の理論的な裏づけを学ばせる 53.0
2. 職場では自己流で作業させてきたので標準的な作業方法を学ばせる 47.9
3. 溶接作業の指導方法を学ばせる 36.8
4. 作業手順、段取りの改善ができるようにする 43.6
5. 溶接品質を重視するモラルを身につけさせる 52.1
6. 溶接作業のカンどころを学ばせる 30.8
7. 現在身につけている技能をさらにレベルアップさせる 61.5

→問20 (問17で「1」「2」に○をつけた人のみ答えてください。)

ベテランの溶接工にそのような教育訓練を受けさせたい理由は何ですか。いくつでも○印をつけてください。 N = 120

1. 溶接の品質を向上させることによって企業の競争力を高めたい 62.5
2. 企業内で初心者に溶接を教える必要がある 36.7
3. 新しい溶接技術を導入するときにベテランの抵抗を少なくしたい。 20.8
4. 溶接不良などの問題を解決する能力を身につけてもらいたい 63.3
5. 年齢とともに技能が衰えていくのを少しでも防ぎたい 19.2
6. 技能を向上させることによってコスト低減をはかりたい 46.7
7. 教育訓練によって職場の活性化をはかりたい 49.2

◎ 埼玉技能開発センターでは“溶接技能クリニック”という訓練コースを実施しています。それは、溶接作業者が経験的に身につけた技能を洗いなおし、見なおしを通して、必要があれば自己流の補正を行い、溶接技能の総合的なレベルアップをはかろうとするものです。

(半自動溶接技能クリニック案内参照)

問21 このような教育訓練コースがあることを知っていましたか。 N = 130

- |          |           |
|----------|-----------|
| 1. 知っていた | 2. 知らなかった |
| 46.2     | 53.8      |

問22 このコースに参加したいと思いますか。 N = 128

- |                         |      |
|-------------------------|------|
| 1. ぜひ参加したい（実際に参加した）     | 39.8 |
| 2. できれば参加したいが、実際には無理だろう | 56.3 |
| 3. 参加したくない              | 3.9  |

→問23 （問22で「2」「3」に○をつけた人のみ答えてください。）

「実際には無理」な理由、「参加したくない理由」は何ですか。あてはまるものいくつかでも○をつけてください。 N = 77

- |                             |      |
|-----------------------------|------|
| 1. 効果があるとは思えない。             | 2.6  |
| 2. 現在の教育訓練で十分間にあう           | 16.9 |
| 3. 訓練を受けている間仕事ができない         | 54.5 |
| 4. 経費がかかりすぎる                | 15.6 |
| 5. 従業員が定着しなくなる              | 1.3  |
| 6. 当センターが遠すぎて、通うのに不便        | 18.2 |
| 7. 日数が長すぎて従業員がやる気を持続できない    | 6.5  |
| 8. 従業員に教育訓練を受けようという積極的姿勢がない | 10.4 |
| 9. 内容がよくわからない               | 7.8  |
| 10. センターの施設・設備が十分に整っていない    | 0.0  |
| 11. 仕事が忙しい時期にぶつかっている        | 55.8 |

問24 技能の向上についてさまざまな考え方があります。下記のA、B、Cそれぞれについて、

「1」か「2」のいずれかに○印をつけてください。 N = 114

- |   |                               |      |
|---|-------------------------------|------|
| A | 1. わが社ではすぐに役立つような技能の向上を望んでいる  | 56.1 |
|   | 2. わが社では長期的観点から技能の向上を望んでいる    | 43.9 |
| B | 1. 教育へ投資することによって製品のコストはさがる    | 75.4 |
|   | 2. 教育へ投資してもコストはさがらない、むしろ上がる   | 24.6 |
| C | 1. 技能向上訓練は従業員の一部の者だけを対象に考えている | 20.7 |
|   | 2. 技能向上訓練は従業員全員を対象に考えている      | 79.3 |

問25 技能向上訓練について、あるいはその他何でも気がついたことを書いてください。

～お忙しいところ、ご協力いただきましてありがとうございました～