

第3章 半自動溶接技能クリニックの意義

1. クリニックの意義 ～技能診断と自主研修との結合～

本研究での向上訓練コースを半自動溶接技能クリニックと命名した。^{18) 19)}ベテランを対象とする“高度な”向上訓練と名づけても、さしつかえないがそれでは熟練形成の段階を示すにすぎない。そこで、溶接技能の“診断”とその診断にもとづく指導、あるいは自主研修とを結合するという意味で“技能クリニック”とした。

實際上、技能診断と矯正指導は一般の向上訓練でも行われるであろうが、技能診断を意図的に行わないと、従来の養成訓練のように白地に技能を付与する訓練との違いを強調できない。

そこで、長い年月にわたって体得した溶接技能を意図的に診断し、さらに診断をもとにして標準的な技能との対比において技能の矯正、補正を行なう教育機能を強調したわけである。

まず、技能診断の意義について検討する。

職場で長年実務を積んだ溶接技能者、いわゆるベテランは経験にもとづく貴重なノウハウを身につけている。しかし、ある人は我流になっているがために熟練形成が十分になされていないかもしれない。

また、見よう見まねで技能を習得したがために実務はこなせるが理論的な裏づけはない人もあるだろう。

さらに、それぞれの職場における職務経験のみでは、ある分野ではすぐれているが他の分野ではかなり劣るという現象があらわれがちである。

そこで、ベテランの技能者の技能を洗いなおす意味での技能診断を行なう。つまり、“あなたは今まで覚ぼえてきたことを、このように見なおしたらよいでしょう。”という示唆をおこなう。

第二には、技能診断にもとづいて自己学習（自主研修）を主体としてその補

正・矯正がおこなわれる。

その自主研修の方向性としてつぎの二つがある。

① 自己流、我流となっている技能者については標準的な技能との対比によって、溶接の基礎・基本を確実に身につけるようにする。

② 実務はこなせるが理論的な裏づけをもたない技能者にはそれぞれの診断結果によって欠けている要件について実験的な検証を通じて理論的な知識を学んでもらう。つまり、“なぜ、そうしなければならないのか”という基礎が身につくと思われる。

このようなクリニックを受講することによって、職場の後輩に対する指導に自信がもてるようになる。また、職業生涯の節目として中高年齢期の若干、手前で技能診断を受け、自分の体力にあわせた作業ができるように指導することにより、加齢にともなう溶接技量の低下を遅延させることができる。

2. この向上訓練コースにおける“基礎”の吟味

技能診断においては、どのような観点から診断するか決める必要がある。これは、このクリニックにおけるベテラン溶接技能者にとっての‘基礎’とは何であらうかということにかかわる。^{20) 21) 22)}

まず、一般的に公共向上訓練に企業から求められている基礎・基本はつぎの二つがあるとされている。

その一は、溶接の本質を追求するグループで溶接品質を重視している生産現場からの基礎である。

これは溶接の信頼性の概念から“これで本当によいのだろうか”という疑問を投影したものと思われる。なぜなら、溶接現象が他の工作法と異なり、冶金的で寸法精度や外観検査のみでは品質に対する自信が持てないためである。

溶接する作業そのものは、繰り返しの体験の中で習得できるが、冶金的な溶接現象については日常の作業の中では習得できず、それゆえ教育訓練体系をもたない企業にとっては品質保証面からも、冶金面の知識に裏付けられた基礎技

能が指向されるものと思われる。

その二は、加工手段として溶接を位置づけ、生産性を最優先している生産現場からの基礎という言葉である。

これは、作業の段取り能力、および作業遂行の全過程を見とおし、前後の工程も含め溶接ができる、いわゆる“製作技能としての基礎”である。²³⁾

その一、その二とも溶接施工において「なぜそうするのか、そうしなければならぬか」という基礎が要求されていることは共通である。

それぞれの溶接技能者が属している職場でどのような溶接を求めているかによって、溶接の基礎・基本もわかってくると言えよう。

本研究の半自動溶接についての基礎・基本は図1のごとき、感覚的制御能力、

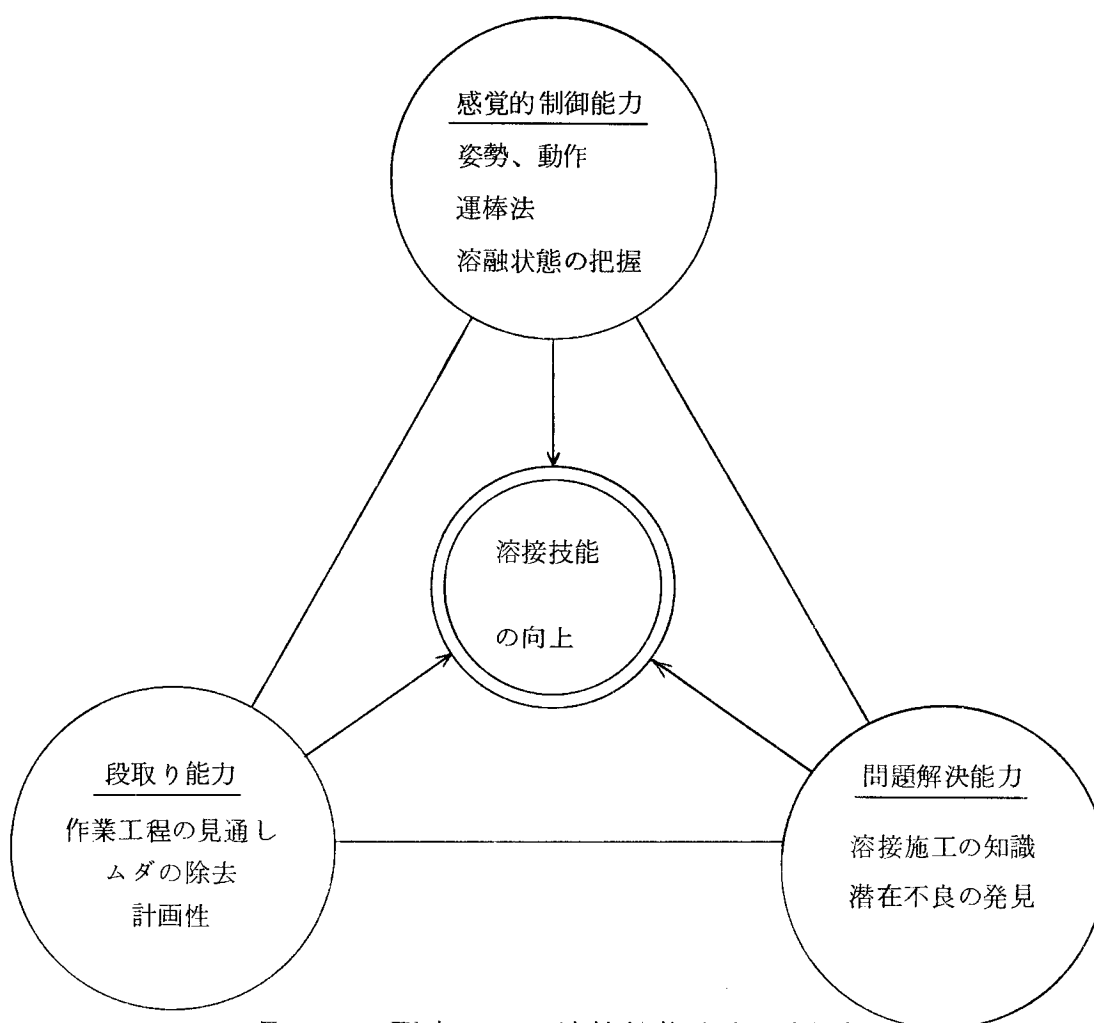


図1 3要素による溶接技能向上の概要

段取り能力、問題解決能力の三つがあると規定している。

つまり、

A.〔段取り能力〕 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。

B.〔感覚的制御能力〕 溶接状態を適切に把握し、溶接不良の発生を未然に防止するための運棒法。

C.〔問題解決能力〕 溶接不良発生の原因除去や不具合の再発防止に必要な溶接施工の知識。

これらの三要件のウエイトはその人がおかれている職場から求められる技能範囲、水準によって相異なるであろうが、溶接のベテラン技能者としてはこれらの三要件に関する基本的な事項は体験しておく必要がある。つまり、半自動溶接技能クリニックにおける技能診断はこの三つの要件をもっておこなわれることになる。

3. 技能診断および自主研修での留意点

(1) 技能診断における留意点

第一に、溶接経験の長いベテランといっても各職場での技能形成のプロセスはかなり異なっている。ゆえに、訓練コースに入る前段階に受講者個人ごとの技能特性をあらゆる面から把握する必要がある。ここでは、“半自動溶接技能クリニック受講カルテ”を作成し、技能程度、半自動溶接での過去の作業歴、半自動溶接の不良発生歴、受講者自身のクリニック教育に望む事項、職場上司のクリニック教育に望む事項などを受講希望の企業を訪問して聴取することがのぞまれる。

第二に、向上訓練コースが開始されてからの技能診断においては、受講者がその道のベテランであることを最大限に考慮して診断をおこなう。

つまり、ベテランの自尊心をキズつけないように技能上の欠点、不足点を指

摘する。

そのために、指導員による言語での技能上の欠点の指摘はなるべく避け、客観的に欠点・欠陥が見えるような形式に転換して本人にしらせる。標準との比較において、“あなたの作業はこうなっていますよ。” “今の最高水準からみて、あなたはこういうところを付加するとよいですよ。” “なぜ、そうしてはいけないかというところ…”、など受講者が納得のいくようなデータをもって技能診断の結果を伝えるように工夫する。

第三に、どの程度の技能であるかは、実際に溶接を遂行してもらうことにより診断する。

これは“訓練適応性検査”の“practical interview”の考え方にもとづいている。

(2) 自主研修における留意点

この自主研修では受講者が大人であることを十二分に配慮し、成人学習特性にあった授業システムにする必要がある。²⁴⁾

第一に、指導員やテキスト中心の知識注入型の指導は極力避けて、受講者が主体的に学習をすすめられるように状況をととのえる。

つまり、学習者が意欲的、主体的に課題にとり組めるような授業設計をする。

第二に、訓練期間が五日間と短期であることを考え、教授スタイル、教授ストラテジー（方策）、教材・教具など総合的に検討して教育効果を高める授業を設計する。

技能の理論的な裏づけをしめす場合などには“実験”方式を充分にとりいれる。また、溶接現象をなるべく視覚化して、²⁵⁾ 受講者が納得がいくように学習状況を整備する。なお、視覚化は図2のように段取り能力、問題解決能力、感覚的制御能力、姿勢動作・運棒法にわけて工夫する。（補足資料(2)参照。）

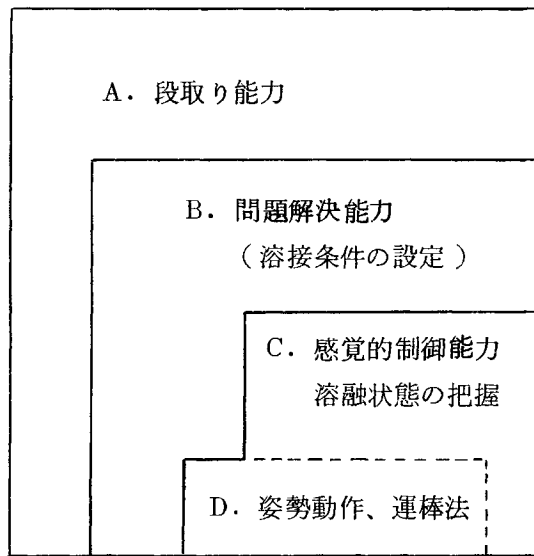


図 2 溶接の基礎的要件