

第3章 考 察

本研究の目的である随時入校随時修了のための、単位制および自学自習方式による訓練システムの有効性については、まだ試行段階ではあるが、一応その成果が得られた。

本システムは51年10月より、神奈川県横浜工業技術高等職業訓練校において、能力再開発訓練課程で試行的に適用されている。

その経過を踏まえて検討すると次のとおりである。

1. 学習管理について

学習は、予測したとおり訓練生によって履習時間に差が出てきた。しかし、履習内容は完全にマスターした。

この時間差は大きなものではなく、また早い者は次の段階に進むことができたので、学習は全体としてスムーズに行なわれた。

さらに、個別学習といっても、全く一人の隔離された状態ではなく、互いに進行を意識して能率のよい密度の高い学習が行なわれた。

もう一つ重要なことは、指導員のあり方が明確になったことである。

ステップの要所々々で指導員のチェックを受けるように編成してあるが、そのうえなお、学習過程で訓練生からその人個有の質問があり、それに答える。作業の急所についても個人毎に異なる急所についての演技の要求が可能であり、また解説を加えることもできた。

これは、訓練生の自学自習の体験を通した生きた要求であり、行動能力の形成にもつともふさわしいという結果を得た。

つまり、指導員と訓練生との学習そのものを媒介とする教育的コミュニケーションを深めることができた。

また、技能の行動形成のスキルについて、問題を新たに投げかけた。

スキルは、本来、個人によって異なるもので、何回スキルをやるかは訓練生の納得如何が決めることである。

例えば、ビードおきなどはその日の身体条件や溶接棒の乾燥状態の影響など不安定要素が多い、従って、ある日数の連続または、日をおいての繰り返しなどが必要である。この場合、目標値達成程度の評価や、訓練生各人の能力に応じた細かい適切な指導管理が指導員の最大の役割りとなる。

以上、学習管理の面で、既に予測していたことではあるが、「指導員用手引」を作成することによって、目的とする完全な個別学習が可能であるという確信を得た。

なお「指導員用手引」については、更に試行結果を考慮のうえ作成することとしている。

2. カリキュラム編成について

今回の学習プログラムは、基本級免許取得のための技能（N-2F）習得を目標に編成したが、試行の過程で、“スミ肉溶接”について手順の呈示のみで実施したところ、概ね指導員の要求水準を満足させる結果が得られた。

a 測定行動中心の訓練単位設定の効果

熟練者の神経の使い方にスポットをあてた目標尺度が与えられたことにより、訓練生は、最適行動をとるための彼らなりの神経回路が形成され、転移性のある行動能力の獲得につながった。

b 互換性ある訓練単位設定の効果

プールの見わけ方・作り方、適正アーク長の見わけ方・保持の仕方、溶接棒の動かし方等はすべての溶接姿勢における基本として共通する単位であり、基本級または専門級免許技能習得希望者は、そのレイネスに応じて選択が可能となった。

従前のカリキュラムは、スコープ、シーケンスが軸になってはいたが単線型であったといえる。しかし今回のカリキュラムでは、行動要素が前述したように上位・下位概念によって区切られている関係上、その行動要素を横系列からも眺めることができる。すなわち全く違った行動要素でも同一次元にあるものもあることになる。従ってそれらは何れを先に学習し

てもよいように編成されている。

このことは学習心理面からいっても、レディネスに応じてやり易いものから学べる点で、学習意欲，興味などの考え方を具現する方法である

c 追加すべき学習プログラムとその性格

今回作成した学習プログラムは、溶接行動全体構造図（第1図）から明らかのように、“継手に応じた溶接”の単位を除いて、すべての溶接姿勢に対する基本を網羅している。

試行結果からみて、スミ肉溶接，立向溶接，横向溶接などは、応用としての複合神経の学習として、その学習プログラムは、夫々にのみ個有の神経、例えば電流値の選択，スラグの逃がし方，製品の判定基準などを呈示するだけで学習が可能であることが明確になった。

3. 教材のシステム化について

作成した教材は、訓練単位別に次のものを必要に応じてセットにしてある。

プログラムステップ	（学習活動の指示，個人のペースによる進度調整）
8mm映画	（モデル動作，現象の変化の様子などの呈示，繰り返し観察可能）
シミュレータ	（行動要素について反復訓練可能）
実物見本	（目標値の明確化，判断，識別のための尺度）
ワークブック	（能力の客観化，学習プロセスの自己診断および指導員の評価資料）

これらは、プログラムステップによって有機的なつながりをもって学習の場を構成してある。従って訓練生の自学自習がスムーズに進められ、免許に必要な学科について、その学習体制よろしきを得れば随時入校随時修了の型体が可能であることの見通しを得る。

最後に、本研究は神奈川県技能訓練センターの伊藤和也，小柳博司，大野信行の各氏、横浜工業技術高等職業訓練校・西岸順治氏、川崎高等職業訓練校・内藤 彰氏、~~中原~~^{藤沢}高等職業訓練校・寺崎則典氏の協力および、職業訓練大学校溶接科の宮本教授ほか、岡野，筒井，日向各講師の助言を頂いたものであり、これらの方々に深く感謝申しあげる。