

## 認定職業訓練と技能者養成（4）

### Accredited Vocational Training and Craftsman（4）

永 田 萬 享

Kazuyuki NAGATA

福岡教育大学名誉教授

（令和6年9月26日受付，令和6年12月23日受理）

#### 1. はじめに－「認定職業訓練と技能者養成」研究の全体像と本論文の位置

「認定職業訓練と技能者養成」研究の全体像については，以下の通りの2部構成とする。第1部は単独認定職業訓練と技能者養成，第2部は共同認定職業訓練と技能者養成である。このうち，本稿では，第1部の単独認定職業訓練と技能者養成として，D社の認定職業訓練と技能者養成について述べることとする。なお，「認定職業訓練と技能者養成」研究の全体の研究目的および問題の所在，視点についてはすでに71号において詳細に記しているので参照されたい。

##### 第1部

##### 単独認定職業訓練と技能者養成

- |                        |     |
|------------------------|-----|
| ・ A社の認定職業訓練と技能者養成…………… | 71号 |
| ・ B社の認定職業訓練と技能者養成…………… | 72号 |
| ・ C社の認定職業訓練と技能者養成…………… | 73号 |
| ・ D社の認定職業訓練と技能者養成…………… | 本稿  |

##### 第2部

##### 共同認定職業訓練と技能者養成

- ・ 大宮高等職業訓練校
- ・ 東京建築カレッジ
- ・ 東京都鍍金工業組合高等職業訓練校

#### 2. D社の認定職業訓練と技能者養成

##### 2.1 D社のトラック生産工程と労働

##### 2.1.1 大型トラックの製造工程

D社は東京都日野市に本社を置き，関東圏に4つの生産拠点を持つトラックメーカーである。本社に隣接した日野工場をはじめ古河工場（茨城県古河市），羽村工場（東京都羽村市），新田工場（群馬県太田市）である。本社・日野工場は製品開発機能とデフレンシャルギアケースを製造する部品組立工場として位置付いている。古河工場は大型・中型トラックの車両組立工場であり，羽村工場は小型トラックの車両組立工場である。新田工場は大・中・小型のエンジン及びトランスミッション，デフレンシャルギアを主要製品とするユニット工場として位置付いている。なお，トヨタの系列でもあるD社の羽村工場ではトヨタのランドクルーザーや高機動車の受託生産を行なっている。

図表1はD社の大型トラックの製造工程の流れを示したものである。大型トラックはどのような工程を経て出来上がるのか見てみよう。どの部品がどこで製造されて，それがどのように組み立てられて1台のトラックが生まれるのか。大別すると三つのラインの流れからなる。一つはトラックの顔ともいえるべき，人が乗り込む運転台の個室であるキャブを組み立てる工程であり，古河工場が担当している。二つはト

トラックの心臓部であるエンジンを製造する工程であり、新田工場が受け持っている。三つはそれらのキャブとエンジンをフレームに取り付け（搭載）、さらにタイヤの取付、各種メーターの正確さや防水性などの車両検査が行なわれ、車両完成に到るフレーム組立工程であり、古河工場が担っている。なお、フレームの成形は古河工場で行なわれる。アクスルの加工・組立は日野工場で行なわれるが、古河工場に運ばれてフレームに取付られる<sup>1)</sup>。

### 2.1.2 大型トラック製造工程の労働と職種構成

前掲図表1のトラック製造工程にみられるようにD社の職種構成は、大別すると①車両や部品の加工や組付・組立など製造に直接関わる業務を担当する生産技能職と、②保全技能職、そして③開発、生産準備、品質保証に関わる技能職の3つに分かれる。

まず、直接部門を担当する生産技能職の労働内容、熟練について、キャブ組立、エンジン組立、フレーム組立の順に見ていく<sup>2)</sup>。

#### (1) 生産技能職の労働と熟練

##### 1) キャブができるまで（古河工場）

###### 01：プレス工程

キャブとはトラックの顔ともいべき人が乗り込む場所をさすが、どのように造られるのか、そして作業者はどのような業務に従事しているのだろうか。まず銅板からキャブの部品を作ることからスタートする。銅板を金型で挟み、プレス機で加圧してドアなどの部品をつくるプレス工程から始まる。そこではプレス作業者が、大型プレス機を操作して銅板からドアなどのキャブの部品をつくる。プレスの操作といっても、深い知識に裏付けられた操作能力を必要とするわけではない。したがって、大型プレス機のスイッチを押すだけのいわゆる「スイッチポン」労働だといってよい。出来上がった部品は品質確認の検査を行い、次の溶接工程に送られる。

###### 02：ボディー溶接工程

溶接工程では、加圧と熱の力で金属どうしをつなぎ合わせる溶接ロボットによってキャブが組み上がっていく。そこでの溶接作業者はキャブのいくつかの構成部品を溶接治具にセットする労働を行なっているのである。その後は溶接ロボットの出番となる。

###### 03：塗装工程

キャブ全面に塗料を吹き付け、サビ防止とカラーリングを行なう工程が塗装工程である。ここでは塗装ロボットが稼働しているのだが、その前処理段階の洗浄、下地処理、細部にわたるシーリングを行なうのは塗装作業者の労働となる。塗装後は、塗装作業による塗装表面の目視と手の感覚で検査が行なわれる。

###### 04：部品組付工程

部品組付工程は、キャブにインパネ・ガラス・シート・ドアなどを組み付ける工程である。まず、組付作業者はインパネの組み立てに必要な部品を部品置場から運び込むことから始まる。作業手順はインパネの組立作業を行ない、組み立てたインパネをキャブに組み付ける。それから、窓ガラス、シート、ドアを組み付けて、キャブの完成となる。一つひとつの部品は大きく、重量があるためにクレーンで吊って作業が行なわれる。ここで組み立てられたキャブはフレーム組立のキャブ搭載工程に運び込まれる。

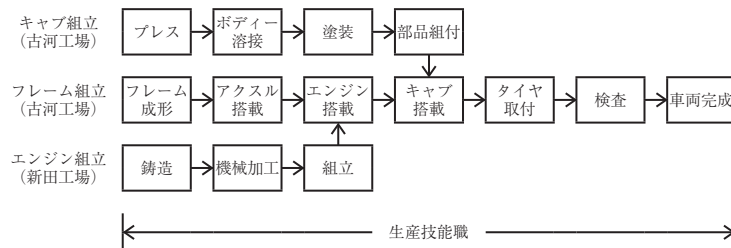
##### 2) エンジンができるまで（新田工場）

###### 01： casting 工程

casting 工程は、溶けた金属を型に流し込み、冷やしてエンジン部品の素材をつくる工程である。ここで働く

図表1 大型トラックの製造工程

#### ラインの流れ（直接部門）



#### 間接部門

保全技能職	
開発・生産準備・品質保証技能職	開発
	生産準備
	品質保証

出所「挑」日野自動車（株）から作成。

鑄造作業者はまず高温で素材を溶かす作業から始まる。その後、不純物を取り除く作業を行なう。それから、成分分析を行なうという流れとなる。こうしてエンジン本体や関連部材の鑄造部品が出来上がる。

#### 02：機械加工工程

機械加工工程は、エンジン部品を工作機械で図面通りに加工する工程である。機械加工作業者は加工部品をセットするだけでよい。機械加工作業者がセットすれば、後は自動で加工部品が工作機械に移動していく。そして、加工に合わせた専用の工具を選んで自動で機械加工が行なわれる。機械加工が终れば、加工精度を検査して次の工程に送られる。加工精度の検査は機械加工作業者が行なう。このように、加工部品の加工精度を検査する作業を行なうとはいえ、機械加工作業者の労働は先のキャブのプレス工程のプレス作業者と同様に、工作機械に加工部品をセットして、スイッチを押すだけのまさに「スイッチポン」労働の典型といえる。

#### 03：組立工程

エンジンの組立工程は様々なエンジン部品を取り付けて、エンジンを組み立てる工程である。例えば、エンジン組立作業者は、ピストン、コンロッド、クランクシャフト、シリンダヘッドや様々な周辺機器を組立ラインに供給すると同時に、それらのエンジンを構成する部品を取り付けて一つのエンジンを組み立てる労働である。最後に、組み立てたエンジンを動かして検査完了となるが、検査完了までがエンジン作業者の業務となる。ここで組み立てられたエンジンは、古河工場のフレーム組立のエンジン搭載工程に運び込まれる。

### 3) フレーム（車体）ができるまで（古河工場）

これまで、大型トラックのキャブ組立、エンジン組立の工程を見てきたが、いよいよ最後のメイン工程はフレーム（車体）にキャブやエンジンを載せて、1台のトラックを完成させるフレーム組立工程である。

#### 01：アクスル搭載工程

アクスル搭載工程は、古河工場で成形されたフレームに日野工場から運ばれてきたアクスルを取り付ける工程である。アクスルとは車軸のことをいう。アクスル搭載作業者はクレーンで吊られたフレームをアクスルの上に降ろしていく。大型の重量級のアクスルは昇降装置を使って持ち上げてフレームに取り付けられる。

#### 02：エンジン搭載工程

エンジン搭載工程では、新田工場から運びこまれたエンジンをフレームに取り付ける工程である。エンジン搭載作業者の労働はまずエンジンにトランスミッションを組み付ける。組み付けが終るとクレーンに吊られたエンジンをフレームの上から搭載する。搭載した後は配線、配管作業を行ない、次の工程に送られる。

#### 03：キャブ搭載工程

キャブ搭載工程では、古河工場の別部署で内装が組み付けられたキャブをフレームに取り付ける工程である。キャブ搭載作業者は組み上がったキャブをフレーム上に運び、慎重に操作してフレームに搭載する。搭載後はしっかりと固定すれば作業の完了となる。

#### 04：タイヤ取付工程

この工程は文字通り、トラックのタイヤを取り付ける工程である。タイヤ取付作業者は工場の設備や工具を使ってタイヤを取り付ける。具体的には、タイヤを昇降装置で持ち上げてセットする。次にナットをレンチで仮締めする。それが終ると自動機械で締め付けて完了となる。

#### 05：車両検査工程

ここは、車両（トラック）が出荷できる状態かどうか厳しくチェックする工程である。車両検査作業者は、ヘッドランプの光軸調整、ハンドルの切れ角調整、メーターの正確さ、さらには豪雨のような大量の水を吹きかけるシャワーテストによる室内に水漏れがないかどうか防水性などの検査項目を一定の基準にそってチェックするいわゆる検査労働である。

#### 06：車両完成

全ての検査に合格したトラックが全国の顧客のもとへ配送される。

以上、総じて直接部門を担う生産技能職の労働は、①プレス作業や機械加工作業者のように大型プレス機械や自動工作機械に加工物をセットすれば、あとはボタンを押すのみという極めて単純な労働であった。②また、溶接作業や塗装作業に見られるようにロボットが作業の大半を行なうために、彼らに任せられ

たことは部品を治具に取り付けたり、塗装前のシーリングを行なうといった、準備段階にあたるもっぱら手作業に限られていた。③さらに、アクスル、エンジン、キャブの搭載作業やキャブの組付、タイヤ組付作業者に見られるように、クレーンや昇降装置などの設備や工具を使って部品を組み付けたり、組み立てる業務が中心であった。そこでは設備や工具を使いこなす能力が求められているというよりも作業スピードが重視される定型的な労働、単純な労働の性格を色濃く反映していた<sup>3)</sup>。

「私（D 学園の指導員）は小型のフロントアクスルを取り付ける作業をやったことがあるんですが、取り付けをするときに、ある一定のところまでは組み立てられた状態で組立ラインの脇まで来るんです。そしてそれを実際に取り付けるんですが、私がやったときには 45 秒ぐらいでやるひとつの工程でした（タクト 45 秒 = 1 ブロックの加工時間のことであり、1 人の人間が作業を始めてから終るまでの時間—引用者）。まず、流れてくると、仕様書というかカンバンがあるんです、車 1 台 1 台に。D 社のカンバンというのは、マス目になっていてどこのメーカーが注文したという車の持ち主の名前が出ているんです。例えば、カンバンに A の 5 の MS と書いていけば、それを憶えてその部品を取りに行くわけです。それを取って、フロントアクスルにその部品を取り付けたり、使うものを準備するわけです。で、それを振り向きざまに 3 つの工具を使って取り付け。ネジで軽く締めて、そのあとインパクトレンチというダーッと大きい音のするもので締めて、最後にトルクレンチで手でカチンと確認するわけです。確認をするとラインの横にランプが点くようになっていて OK ですと。ランプが点かないと、ラインが止まっちゃうんです。その辺の一連の作業を 45 秒ぐらいでやっていました。」（2007 年調査）

このように、ライン労働を担う生産技能職は単純且つ定型的な作業であるために、彼らが仕事を憶える期間は「1 週間で憶えられる」という。

「上司から良く言われたのは、1 週間で憶えられると。ラインに行くと、1 週間目は就いてくれるんです、もう一人。教えてもらいながらやるんですけども、もう 2 週間目から一人です。1 週間で一通り憶えるということです。」（2007 年調査）

## （2）保全技能職の労働と熟練

他方、生産技能職のライン労働とは別に、工場設備の点検・修理を行なう保全技能職（メンテナンスマン）の存在も欠かせない。保全技能職は工場の設備や機械、ロボットなどの調整やメンテナンス作業を行っている。例えば、エンジン組立の新田工場の保全技能職は、エンジンの製造設備の故障対応や予防保全・点検を業務としている。フレーム（車体）組立の古河工場の保全技能職はロボット操作や溶接機のメンテナンスを行なっている。さらに、小型トラックを生産している羽村工場の保全技能職は塗装ロボットや電気設備の保全・メンテナンスを行なっている。具体的には、

「例えば、機械ラインで、車の部品、エンジンブロックとしますとエンジンブロックを作ろうとする工作機械が何十台もいるわけです。その一つひとつの工作機械を直すのは他のメーカーの人が来て直すのではなくて、D 社独自の直す専門の職場があるわけです。それを保全と呼んでいるんです。」「工作機械も電気で動いていますので、後ろに制御盤を背負っています、そういったものの修理をするんです。」（2007 年調査）

このように工場設備や機械、ロボットなど生産設備のメンテナンスを行なう保全技能職の仕事は、先ほどの生産技能職のように 1 週間という短時間ではとてもマスターできるものではない。メンテナンス能力の育成には、電気に関する専門的知識と技能が求められる。3 年間という長期間にわたって技術・技能教育が行なわれる後述する D 学園の修了生に期待されている職場なのである。そういう意味では保全・メンテナンス労働は高度な熟練を必要としている。

## （3）開発・生産準備・品質保証技能職の労働と熟練

前掲図表 1 に見るように D 社の間接部門には、上記の保全技能職以外にも、開発・生産準備・品質保証技能職が存在する。一般的に間接部門といえば、研究開発部門が代表的とされており、そこではマスターやドクター卒者がエンジニア（技術者）として 10 年、20 年先を見越した新車の開発を行なっているというイメージがあるが、そればかりではない。新車の開発のためにはエンジンの試作を行なうなどの段階を経て初めて達成される。D 社ではこうした試作部門にはエンジニアではなく技能職を投入しているのであり、それがいわゆる開発・生産準備・品質保証技能職である。そう言う意味では、彼らは、研究開発部門の一部を



担っている存在だといえる。

「開発設計というのは、新しい車のエンジンを設計しようということで図面を引いたり、強度計算をしたりします。しかし、実際にこういったエンジンを作るんだという図面ができたときに、加工して組立をする人間がいるわけです。試作というかたちで最初の一つ目を作ったりします。もちろん、実験とかもしますから、一概に試作だけとは限らないですけど。」（2007年調査）

具体的には開発・生産準備・品質保証技能職は、車両の開発・実験や生産ラインの新設・整備に携わっている。例えば、①開発技能職の場合、ドライブトレイン開発部では、エンジンの力をタイヤに伝える駆動装置部品の精度測定や性能実験を行なっている。また、パワートレインシステム開発部ではエンジンの分解組立、性能試験、無音の部屋でエンジンの音を数値で調べるエンジン実験が行なわれる<sup>4)</sup>。

また、②生産準備技能職の場合、工機生技部では、新型車両の開発時には板金や樹脂製部品を作るための金型や設備の設計・製作、ロボットのプログラミングを行なう。車両計画生技部では、新型車両を製作しており、パソコンをつないで車両検査を行なったり、組付作業性評価が行なわれる<sup>5)</sup>。

さらに、③品質保証技能職の場合、品質保証部では、新型車両の機能・性能そして法規適合を確認して新製品の評価を行なったり、回収部品の調査と解析が行なわれる<sup>6)</sup>。

このように、前述の保全職と同様に、開発・生産準備・品質保証技能職に求められる熟練は単純な作業や定型作業に規定されるスピード性ではなく、電気や機械の基礎知識をはじめ車の構造や機能に対する深い理解力が必要不可欠なのである。そのため、全員ではないが、D学園卒者の「例えば、40人が卒業する中では2～3名の優秀な人間」（2007年調査）が配属されるという。

## 2.2 D社の人材育成体系

D社の教育訓練は大きく3つの体系に分類することができる。図表2はD社の教育訓練体系を示したものである。一つは集合研修＝OffJT、二つは職場内教育＝OJT、三つは自己啓発である。しかし、これらの3つの体系が、対等に位置づいているわけではない。中心は職場内教育としてのOJTにしている。

「中心はあくまでもOJT、職場内教育です。集合研修では勤務時間内に仕事を離れて行なうという制約がありますので、難しい面がある。しかし、OJTは忙しくても仕事の中で指導ができる。指導する人数も集合研修では期日が合わないという日程がとれませんが、OJTは個人別に対応できる。それぞれ異なった個

図表2 D社の人材育成体系図

	プロフェッショナルな人材育成フェーズ（実務者向け）		管理者および高度な専門スタッフ育成フェーズ（マネージャー向け）	
事務・技術職	新入社員導入研修	中堅社員向け階層別研修 (問題解決・ティーチング/コーチング・リーダーシップ等)	管理者向け階層別研修	
			評価者研修	
			360度フィードバック（他面評価）	
			360度フィードバック研修	
			ハラスメント研修・アセスメント	
	海外トレーニー			
技能職	社内技能等級認定制度（全正社員対象）			
	新入社員導入研修	新任指導員研修	新任職長研修	新任工長研修
	QC手法コース	QC指導員研修	QC職長研修	
	社員登用者研修	TWI講習	TPS監督者研修	
			ハラスメント研修・アセスメント	
共通	海外赴任前研修（語学・異文化理解等）			
	自己啓発支援（語学・資格取得支援・Eラーニング等）			
	全社共通選択講座（健康・メンタルヘルス・TPS・ダイバーシティ等）			

人の能力に対して実践的な指導をするのがOJTのメリットですから、私どもは社員教育の中心はあくまでもOJTと考えています。」(2005年調査)

このように、D社ではOJTによって職務遂行能力を高めることが人材育成の基本としているのである。この人材育成の中心とするOJTを支えるしくみが後述する社内技能等級認定制度である。

とはいえ、OJTを補完するかたちで集合研修が重視されている。それが階層別教育であり、専門分野教育を始めとする集合研修が位置付いている。専門分野の集合研修は技能職、技術職共通の教育として位置付いている。特に、若年層の海外研修派遣の語学や資格取得講座や実務者の専門知識・スキルの修得、問題解決能力の向上のための研修、管理者のマネジメント能力を高めるための研修などのプログラムの実施に注力している。さらに、社員による就業時間外の自己啓発活動も支援している。

### 2.2.1 階層別教育

階層別教育は基本的に役職に応じた集合研修である。図表3は階層別教育の内容とその受講者数をみたものである。D社の現場職制は職長、工長であり、その段階に応じて階層別研修が行なわれる。しかし、実際にはそれ以外にも(A)新入社員時の研修、(B)指導員前の研修を加えて、(C)新任指導員研修、(D)新任職長研修、(E)新任工長研修、といった5段階の階層別教育が実施されている。

まず、(A)新入社員時の段階では具体的には①導入教育、②基礎教育、③入社6ヵ月セミナーが行なわれる。①導入教育は12日間の集合研修と2日間のライン前研修からなり、計14日間行なわれる。集合研修は安全の基礎・基本、規律、躰の教育が予定され、その後ライン前実習として工場ラインの見学を行なうなかで専門用語を学び、会社についての理解を深めるという研修である。

②基礎教育は、14日間の導入教育を終えて、職場配属になった者を対象に指導員によるOJTが6ヵ月間実施される。具体的には、「毎日、指導員と新入社員が話し合いをしながら、仕事の基本ルールを決めてその教育を行なう。反省すべきところ、改善すべきところがあれば、新入社員に細かく指示を出す。新入社員からも不自由なところを出してもらう。そういうシステムで動きます。人事のほうに月1回レポートを提出しています。」(2005年調査)

③入社6ヶ月セミナーは、新入社員を半年間教育したあとに再び教育をする方式である。その目的は、「私どものメーカー側では彼らの態度を見ていきますし、新入社員のほうでは会社に入って半年間を振り返る」(2005年調査)ことによって、トラック、バスの製造に関わる技能職としての意識付けを強化することになり、役職者による講話が行なわれる。こうした新入社員研修の受講者数は2012年と2017年に400人を超えているものの、2014年と2020年には200人程度に過ぎず、変動幅が大きい。

続いて、(B)指導員前研修について見ていく。まず、指導員前研修を受けるためには、「実践的能力を身につけた生産現場のリーダー」であることと、現場職制による推薦が必要であった。

図表3 階層別研修の内容と受講者数 人

		研 修	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
事務職・技術職	一般	新入社員導入研修	170	162	100	124	144	148	151	154	74	
		中堅フォローアップ研修	145	64								
		中堅職層基礎研修			130							
		中堅職層問題解決研修			160							
		初級マネジメント研修			70							
		中堅職層特別研修	159	119								
		中堅社員向け階層別研修				194	259	394	453	466	465	
		小計	474	345	460	318	403	542	604	620	539	
	管理者	新任グループ長研修	82	94								
		新任課長格研修			130							
		新任室長研修	42	31								
		新任次長格研修			70							
		新任部長研修	17	17								
		新任部長格研修			20							
		管理者向け階層別研修				147	250	256	237	252	226	
	小計	141	142	220	147	250	256	237	252	226		
	合計	615	487	680	465	653	798	841	872	765		
技能職	一般	新入社員導入研修	407	373	220	351	399	406	339	313	201	
		国家技能検定受験準備講座(1級・2級・3級)	37	35								
		社員登用者研修						48	118	28	0	
		TPS 研修	102	124								
		TPS 特別研修			15	15	15	15	14	34	23	
		QC 手法コース			300	244	257	243	221	257	120	
		初級マネジメント研修			90	104						
		新任指導員研修	125	108			104	118	143	105	120	
		QC 指導員研修			90	104	104	118	143	105	119	
		TWI 講習			90	90	102	118	143	105	115	
		小 計	671	640	805	908	981	1066	1121	947	698	
		監督者	新任職長研修	62	75	40	59	62	52	83	61	74
			新任工長研修	27	32	20	18	30	23	36	37	38
	QC 監督者研修		89	107	60	92	103	193	119	97	72	
	TWI 講座		129	113								
	TPS 実習コース				40	59	58	52	119	100	71	
	TPS 監督者コース				20	19	30	23	119	98	104	
	小 計		307	327	180	247	283	343	476	393	359	
		合 計	978	967	985	1155	1264	1409	1597	1340	1057	
	総 計		1593	1454	1665	1620	1917	2207	2438	2212	1822	

出所) HINO サステナビリティレポート各年度から作成。

「指導員前研修は生産現場の各職場で、なるべく優秀な指導員になれるワーカーを対象にしています。この対象者は各職場から優秀な人を推薦していただいています。彼らは、生産ラインの品質向上、現場経験の知識や生産効率の向上といった実践的能力を身につけた生産現場のリーダーということです。」(2005年調査)

こうして、上述の条件をクリアしたものが指導員前研修を受講できる。その研修は具体的にはトヨタ生産システムであり、QC手法コースであった。それは、D社がバス・トラックメーカーとしてトヨタグループの一角を成しているために、トヨタ生産システム(Toyota Production System)やQC手法の獲得、理解向上が何よりも最優先課題となっているからである。この生産現場のリーダーを対象とする指導員前研修は3ヶ月間にわたって行なわれた。

やり方として座学によってトヨタ生産システムや品質管理の理論について学ぶだけではなく、「座学の後の現場実習を1ヶ月行い、学んだことを深く理解しているかどうか確認するために、その間経過報告をすることが求められている」(2005年調査)のである。

以上のように、指導員前研修ではQC七つ道具、新QC七つ道具などのQCの手法を学ぶことに重点が置かれており、技術・技能教育に関する研修はほとんどないことが特徴的である。なお、指導員前研修は現在、行なわれていないが、代わりにTPS研修、TPS特別研修、QC手法コースとして再編していると思われる。

次に「新任指導員研修」についてみていく。まず指導員とはいかなる職位なのか、指導員というのは現場職制ではないが、現場職制候補者として新入社員に対して教育をする立場にある中堅技能者である。

「指導員というのはOJTをやる人間です。一般の人間が入ったときに教育をしながらその工程を教えたり、どこかでトラブルが起きてラインが止まりそうだとするときに、まあ実際にラインでは“あんどん”でわかるようになっているんですが、そこにリリーフで入るようなこともやります。」(2007年調査)

このように、教育する立場にある指導員は10名の部下をもち、しかも指導員の作業範囲は2つのラインをカバーしている。職長、工長ほどではないが、指導員は生産現場のリーダー的役割を果たしている。

「車の部品の一つひとつが、ひとつのラインなんです。そのラインを指導員が2つ持っているわけです。例えば、トランスミッションでいえば、ギアの一つの加工ラインがありますよね。で、もうひとつのギアの加工ラインがありますよね。それを一人の指導員が見ています。さらに、そういうラインの塊を職長が見ています。その場合も同じトランスミッションのラインです。トランスミッションのギアのラインが何本もあるわけです。それを見ているわけです。そのひとまとまりを一人の工長が見ている」(2007年調査)「職長(場)によって違うんですけども、例えば機械加工のラインですと、指導員がだいたい1つか2つのラインを持つんです。例えば機械でいうと、20台、30台ぐらいの中で一つの部品を作るのをラインと呼んでいるんですよ。それを1本とか2本持つのが指導員なんです。それをさらにまた大きい範囲で持っているのが職長です。」(2007年調査)

以上のように、指導員は職場のリーダーとして新入社員の教育係であると同時に、トラブル発生時にはリリーフマンとして入るラインのまとめ役を果たしている。そういう意味では、指導員は現場職制の候補者であるといってよい。こうした「新任指導員研修」の受講者は100名を超えて多いことがわかる。

それから指導員になると、監督・指導能力を高めるための研修が行なわれる。それが「QC指導員研修」であり、「TWI講習」である。受講者数を見ると、「新任指導員研修」とほぼ同数となっていることがわかる。

最後に、(D)新任の職長、(E)新任の工長といった新任の役職者の階層別教育を一括して、みていこう。役職者の段階によって研修メニューの内容は多少異なるけれども、大別すると、①新任研修、②フォロー研修、③QC研修、TPSコースといったトヨタ生産システム手法の講習、以上の3つの体系に分類することができる。

まず①新任研修では、各役職段階の新任研修のカリキュラムは「先輩役職者の体験談の講義による役職者としての意識付け」(2005年調査)を目的とするものが中心とされている。もっとも、それ以外にも、原価計算の実務や品質チェックなど実務者、管理・監督者にとって不可欠なマネジメント能力の向上をめざす研修・コースプログラムが実施されている。これらのプログラム研修期間は1泊2日で行なわれる。期間は極めて短い。

しかし、こうした新任の役職者研修の方法は座学で学ぶだけで終るものではないことも、共通していた。



それは、「座学で学んだ内容を各職場に持ち帰って、自分の職場で策定した行動計画を実践すること」（2005年調査）を想定しており、そうした期間を3ヶ月間として、②フォロー研修として位置付けている。

「フォロー研修では、計画（Plan）、実施（Do）、確認（Check）、処置（Action）という改善方法を必ず実際に使うようにします。ややもすると研修というと通常業務に配慮して研修のための研修になってしまう恐れがあります。そのために計画を立てて、職場で実践していくことを重視しています。そして上司に報告するということです。」（2005年調査）

それから、新人に役職者教育以外にも、職長、工長としての管理・監督能力を高めるための研修が行なわれる。職長、工長共通して行なわれる「QC監督者研修」の他に、職長には「TPS実習コース」、工長には「TPS監督者コース」が開講され、トヨタ生産システムの根幹を成す「自動化」、「ジャスト・イン・システム」の精神が生産現場の実習を通して実施される。

「新任職長研修」と「新任工長研修」の受講者は、前者が40～80人程度、後者が20～40人程度のように、後者（新任工長）の受講者人数は、前者（新任職長）の半数に留まっている。また、職長と工長クラスを対象として行なわれる「QC監督者研修」の受講者は2017年（193人）をピークに、2020年（72人）には減少する。職長クラスを対象とする「TPS実習コース」と工長クラスを対象とする「TPS監督者コース」の受講者数について、「TPS実習コース」では2014年40人→2020年71人、「TPS監督者コース」では2014年20人→2020年104人のように、いずれも増加傾向にある。

以上見てきたように、階層別教育には新入社員時の研修以外に技術・技能教育はほとんど含まれていない。しかし、一般技能職はともかく、現場職制には管理・監督能力のみならず、作業に関わる技能・技術力がより必要とされる。こうした技術・技能教育がどのように行なわれているのか、次に見ていく。

## 2.2.2 職能別教育—OJTと社内技能等級認定制度

職能別教育は、職務遂行能力を高めることを目的とする教育である。そこでは、先の昇進・昇格と密接に関わる階層別教育よりも職務遂行能力の向上に関わる技術・技能教育が行なわれる。前掲図表2のD社の教育訓練体系図によると、自己啓発、技能検定、語学研修、社内技能等級認定制度など、技術・技能教育関連の研修が配置されているけれども、自動車メーカー他社と比べて決して数的には多くはない<sup>7)</sup>。しかし、特徴的なこととして「社内技能等級認定制度」がその中心を成していることである。

図表4は、「社内技能等級認定制度」の仕組みを示したものである。それによると、職種ごとに、技能等級をF級・C級・B1級・B2級・A/M級・S級の6段階に設定している。技能等級を受験するにはおおよその経験年数の目安が決められている。そのため、実際に検定を受けるためには、一定の経験年数をクリアして、上司からの推薦を得たうえで職場毎に設定されている「技能修得基準」に基づいて事前の修得度が審査され、合格する必要がある。その場合の「技能修得基準」は、職場毎に作成される管理指標として5大任務である安全・品質・生産／設備管理・人材育成・原価とともに、「職場管理ボード」に「見える化」されている。こうした「技能修得基準」の「見える化」によって、一人ひとりが「Plan・Do・Check・Actionの改善サイクルをまわし、部や課の仕事にどう貢献したかが実感でき、技能重視の職場風土が醸成される仕組みになっている」<sup>8)</sup>という。このため、各職場に必要な知識・技能の修得をめざし、日々の実務を通じた計画的な育成が

図表4 社内技能等級認定制度の仕組み

課題	知識・技能の習得層				知識・技能の活用層	
役割	導入	実作業の 習得	率先垂範	問題解決	新たな しくみ創り	指導・伝承
知識・技能レベル						
等級	F	C	B1	B2	A/M	S
（経験の 目安）	新入社員	5年程度	10年程度	15年程度	25年程度	35年程度
資格	E1		E2	E3 E4	E5 E6	E7 E8

出所）「挑」日野自動車（株）から作成。



行なわれている。

「社内の技能等級認定制度というのは、それぞれの職種ごとに現業の職員に対する知識、技能のレベルを示すものであり、認定のためには事前の教育があり、一定の知識、技能をクリアしているか、していないかの試験をやります。未達であればまたそこで再教育をしてクリアさせる、そして次のステップに行かせる。」(2019 年調査)

第2に、この社内技能等級認定制度は職能的資格制度と密接につながっていることである。資格のランクアップのためには必要とされる社内技能等級認定の等級をクリアしなければならず、要件のひとつとされていることである。

「その資格になるためには、これを（技能等級認定制度）持っていなければいけないという要件のひとつだと思っていただければと思います。Eの5に上がるためには何々を持っていないとだめだと、例えば技能等級制度のBの2級を持っていないとEの5にはなれないと、そういうものの要件のひとつだと思っていただければと。」(2019 年調査)

以上、「社内技能等級認定制度」の概要を見てきたが、それは技能職の全正社員対象のレベルアップと意欲向上を意図したものであった。しかし、既にトラックの製造工程と労働の特質において考察してきたように、一般技能職に求められる技術・技能のレベルは高度なものではなかった。「経験の目安」に見るように、新入社員のF級、経験年数5年程度のC級はともかく、10年程度を要するB1や、15年程度を要するB2の高度な技能は求められない。「標準的な人で大体1週間で（仕事が）出来るような教え方をします」(2007 年調査)と述べているように、一般職のライン労働ではそのような長期間にわたる経験年数は必要とされない。そういう意味ではライン労働者には過剰な技能なのだが、中核層にはそうではない。ライン職場の中核層たる指導員や職長、工長といった現場職制層はライン内の大半の作業を遂行できなければならないし、非常事態にはリリーフマンとして対応できる高度な技能・技術力が必要とされるからである。

「指導員は10名の部下がいるんです。職長は指導員を2人とか3人とか持つわけです。だから部下が20人、30人いるわけですよ。そして、工長はその職長をまた3人ぐらい持つんです、そうすると60～70人になります。」(2007 年調査)

スイッチポンの職場であるにもかかわらず、職場のリーダーになるには、何故高度な技能が必要なのかといえば、

「職場のリーダーとなるものは、基礎・基本を理解したものが良いということです。例えば、刃物の切れ具合であるとか、交換の時期ということです。どういうことかということ、刃物が切れなくなると焼けるので材料の加工の臭いとか音とか色とか、五感的なものを身につける。スイッチポンなんですけど、振動の音が変わるとか、普段より多いとか、そういう加工の基礎です。」(2019 年調査)

一方、社内技能等級認定制度は「技能と知識の階層別能力試験」ともいわれており、手作業による試験が行なわれていることである。

「社内技能等級認定制度という技術と知識の階層別能力試験みたいなものがあるんです。それは必ず手作業の試験が出て来るんです。生産ラインでスイッチポンの職場であっても基礎・基本を知っていてほしいということです。」「板金も生産職場にいけば、鉄板を入れてバーンと押せば、……なったりします。スポットを打ったりします。だから手で鉄板をたたいてやることはほんの少しなんです。ただ、打ったものを修正するとかいうことも、生産職場のなかにはあります。ですからそういった知識も必要です。」(2019 年調査)

以上のように、「社内技能等級認定制度」は現場職制の職長、工長、その候補者の指導員にとっては技術・技能教育の役割を果たしており、階層別教育では限られていた技術・技能教育を「社内技能等級認定制度」が補完しているといえよう。しかし、この種の労働力の養成は、「社内技能等級認定制度」におけるOJT、OffJTだけでは十分ではない。後述するD学園におけるがっちりとした3年間の養成工教育の存在を抜きに語ることはできない。次章で、D学園の教育を検討する。

## 2.3 D 学園と技術・技能教育

### 2.3.1 D 学園の沿革と休止・再開の背景

D 学園はD 社が運営する企業内訓練校であり、3年間で高校卒業資格と車づくりの技能を身につける認定職業訓練校である。D 社は1951年中卒3カ年の技能者養成所を開設したことを嚆矢としている。設立の経緯については「昭和26年当時、工場で機械や工具を安全に使えるように、工具や機械の使い方を教えるた

めの学校が必要になった」(2019年調査)という。

その後、D学園と改称して、1964年都立八王子工業高校との技能連携を開始し、1968年には科学技術学園高校との連携をスタートさせている。この技能連携制度により、現在ではD学園に入学すると、科学技術学園高校に在籍するかたちとなる。D学園で学んだ普通科目や専門科目、実習はそのまま科学技術学園高校の単位として認定されるため、3年間で高校卒業資格が得られる。

91年の再開後、機械科と板金科の2科からスタートしたが、翌年92年には自動車整備科、電気制御回路組立科の2科を追加して4科体制を構築した。その後の科名変更により、現在ではそれぞれ機械加工科、塑性加工科、自動車製造科、製造設備科となっている<sup>9)</sup>。

しかし、D学園は1973年から1991年の18年間休止状態に追い込まれた。休止と再開の背景を次のように述べている。

「昭和48年頃というのはほとんどの人間が高校へ行って、それからD社へ入ってくるということもあったんで、改めてD社の中で、高校を持つ必要もなくなってきたというのもあると思うんですけどね。」  
「一般の工業高校で飛び抜けた人間を採ったほうがいいだろうと、手もかからないし、というような感じだったと思うんですよね。」  
「それで一時休止をしていたんですが、やはり16～17才の人間にD社の仕事のやり方を教えるということが大事だよということで、平成3年から再開するというようなことです。」  
(2007年調査)

ここには、高校進学率の上昇と相俟って、中卒就職者の急激な減少のもとで、中卒就職者の確保に代わって工業高校卒業者への切り替えをはかろうとしたことがわかる。これが休止の誘因となった。しかし、技能者養成にとって、工業高校卒労働力はD学園の教育力を凌駕し得なかった。

「若年者の16、17才の人間に、D社の仕事というものを教えたほうが身に付くんですね。そのくらいの年代の子に直接やったほうが。というのは実績からいいますと、休止する前の学園生というのは、実はD社の現場の中ではもう中堅社員とか、管理職とかそういうような形になっていますので、昔のそういうほうが良かったんだろうということで再開しているんですけどね。」  
(2007年調査)

このように、18年間にわたる休止期間中は高卒労働力に技能者養成を託したのであるが、休止前のようなD学園がこれまで果たしてきた役割を担うことができなかった。職場のリーダーになることを想定した育成目標を実現することは困難であったからである。

その結果、認定訓練は1991年再開されるに到る。しかし、急激に減少していた中卒労働力の確保に難点はあったけれども、そうした不安以上に、D学園を再開することによって一般工業高校卒者を超える即戦力の育成を目指した。

「技術的なものもやはりあります。私は工業高校を出てここに(D学園)入ったんですが、D社に入った時にやはりギャップを感じるんですよね。工業高校で習う一つひとつの工具なんか名前が違うんですよね。やはり学校の教育ですと正式な名前で教えたりということがあるんでしょうけど。そうではなくて自動車業界ではこういっているよとか、D社ではこういう形の言い方をするんだよ、みたいなものはわからないわけですよ。その辺は自分たちで、手前で勉強を教えながらやっていったほうが、しっかり身につけていますので、高校(D学園)卒業したのと同時に現場に行った時には、もう即戦力になるんですから。」  
(2007年調査)

ここには、16、17才の中卒者に技術・技能教育を行なうことの妥当性の問題はさておき、職業教育・訓練(徒弟制度)再考をめぐって、重要な課題を提起しているように見える。

### 2.3.2 訓練生の採用・募集活動

D学園の訓練生の募集はハローワークを通して行なわれる。したがって、ハローワークを介することなく生徒募集が実施可能な教育機関のように広告を出すといった募集方法をとっているわけではないことが第1の特徴といえる。

「私どもはハローワークさんを通してやらせてもらっていますので、必ず八王子のハローワークさんと相談させていただいております。そしてこの時期はこのパンフレットをもって中学校にご案内をさせていただく分にはけっこうですよという許可を取って動かしていただいています。したがって私たちが普通の学校のように、電車の広告に貼ったり、新聞に広告を出したりすることができないんです。」  
(2019年調査)  
第2に、その際、ハローワークを通してはいえ、日本全国から募集しているのではない。東京都内

および西多摩地区、埼玉県や神奈川県の一部といった近隣地域のハローワークに限定していることである。「全国版にしていないということではないんですが、ハローワークを通しての話ですよ。近隣のハローワークだけなんです。」「東京都内と、群馬県に新田工場があるのですが、その近辺ということです。」「西多摩地区と一部埼玉が入ります。それと神奈川です。」(2007年調査)

第3に、1991年に再開した背景のひとつに地域に対する貢献活動があった。このため、訓練生をあえて全国から募集することなく、近隣の中学校からのみ受入れたのである。これにより、通勤圏内の中学校から生徒を集めることが可能となり、地域貢献に一定の役割を果たしている。

「地域への貢献ということも大きいのは確かです。ここは(D学園)近隣の中学校からしか受けていないんです。日本全国から募集しているのではないんです。通勤圏内の中での中学校から来ていますので。」(2007年調査)

第4に、中卒3カ年の訓練を再開したとはいえ、訓練生の確保は容易ではなかった。東京都西部に位置する本社のある日野市をはじめ、八王子市、立川市、羽村市や神奈川県相模原市など近隣地域においてはD学園の知名度は高いものがあつた。しかし、埼玉県のように隣接していても県外となるとその存在さえも忘れ去られている。

「平成3年に再開して28年29年経ちますけど、日野市、八王子市、相模原市、立川市、羽村市といったこの近辺ではD学園という知名度はかなり高いのですが、県をまたいで所沢あたりに行くとは知らない。中学校の先生でも若い先生はD社がこういう学校を持っていることを知らないし、八王子市内の先生であっても品川の中学校に勤めている先生が替わって来たり、中野の中学校に勤めていた先生が替わって来たりすると知らないですね。」(2019年調査)

高校進学率が高まり、普通高校志向が一般化するなかにあつて、D学園の存在そのものが生徒の進路先として中学校教員の意識から抜け落ちるという事態が進んでいることを示している。

第5に、そのことは中学校の進路指導のあり方に関わっていることである。現在の中学校では、具体的な進路先、就職先を生徒や保護者とともに考える高校の進路指導とは異なっているという。

「進路先の一つとして位置付けていただいている先生もいらっしゃいますけど、ただ、ご存じの通り高校の無償化のことがありますし、特に中学校は担任をしている生徒に対して、ここへ行きなさいという指導はほほしないというのが今の状況ですので、こういう学校があるよという紹介もあまりしないということです。」「中学校(進路指導の)スタイルとして、保護者にも生徒に対しても自分たちで見つけて来なさいと、そういう指導があります、中学校のスタイルとして。昔みたいに、あなただったらこういう学校が向いているんじゃないのとか、そんな指導はしないのが今の状況ですね。」(2019年調査)

以上のように、訓練生の採用・募集活動は困難を極めている。学校教育の進路指導のあり方やそれを担う教員の意識変化のなかで、数少なくなった中卒者の確保は至難の技であることには変わりはない。訓練生確保に向けて供給原を高卒労働力へと再び舵を切ることになるのか、余談を許さない情勢にあるといえよう。議論すべき課題は多く、しかも喫緊な課題となっていることは間違いない。

### 2.3.3 入校状況と訓練生

#### (1) 入校生の出身地

上述の訓練生の募集活動に関わって、入校訓練生の出身地を見ていこう。図表5は06年度と07年度の2年間の入校者の出身中学校

図表5 D学園生の出身中学校数

都道府県	市郡	06年度	07年度	合計	割合
群馬県	伊勢崎市	8	8	16	7.6%
	太田市	5	6	11	
	桐生市	1	1	2	
	北群馬郡	1	1	2	
	みどり市	3	3	6	
	小計	18	19	37	
埼玉県	入間市	2	2	4	4.9%
	川越市	1	1	2	
	さいたま市		1	1	
	狭山市	1	1	2	
	所沢市	2	3	5	
	飯能市	1	1	2	
	深谷市	1	1	2	
	本庄市	2	2	4	
	三郷市	1	1	2	
	小計	11	13	24	
東京都	23区	7	10	17	69.5%
	昭島市	6	6	12	
	あきる野市	6	6	12	
	稲城市	1	1	2	
	青梅市	8	8	16	
	清瀬市	4	4	8	
	国立市	2	2	4	
	小金井市	3	3	6	
	国分寺市	3	3	6	
	小平市	6	6	12	
	立川市	8	8	16	
	多摩市	7	7	14	
	調布市	5	5	10	
	西東京市	3	3	6	
	八王子市	33	33	66	
	羽村市	3	3	6	
	東久留米市	2	2	4	
	東村山市	7	7	14	
	東大和市	5	5	10	
	日野市	8	8	16	
	府中市	10	10	20	
	福生市	3	3	6	
	町田市	13	13	26	
	三鷹市	3	3	6	
	武蔵野市	1	1	2	
	武蔵村山市	5	5	10	
	西多摩郡	6	6	12	
	小計	168	171	339	
神奈川県	川崎市	1	1	2	13.9%
	相模原市	26	30	56	
	津久井郡	7	3	10	
	小計	34	34	68	
山梨県	大月市	4	4	8	4.1%
	上野原市		5	5	
	北都留郡	6	1	7	
	小計	10	10	20	
計		246	242	488	100.0

注1) 学園生の出身中学校数であり、学園生数ではない。

注2) 06年は平成18年、07年は平成19年である。

注3) 学園生の出身中学校の都道府県には、この他にも北海道、茨城県、栃木県、千葉県、岐阜県、静岡県、熊本県、鹿児島県があるが、中学校数が見当たらないので、除外した。

出所) 「保護者・進路ご担当の先生方へ」日野工業高等学園「平成18年度及び19年度入学生案内」作成。



数をみたものである。これは、入校生の出身中学校数を各都道府県各市郡別に見たものであり、入校生数ではないことに注意する必要があるが、これによって入校生のおおよその出身地を垣間見ることができる。それによると、全国 488 校のうち東京都が 339 校 69.5%と最も多く、群を抜いている。なかでも、八王子市は都内 339 校中 66 校 19.5%，町田市は都内 339 校中 26 校 7.7%，府中市は都内 339 校中 20 校 5.9%の順に多い。東京都に次いで多いのは神奈川県で全国 488 校中 68 校 13.9%を占めているにすぎない。そのうち相模原市は神奈川県 68 校中 56 校 82.4%と圧倒的である。この他、都道府県別には群馬県 37 校 7.6%，埼玉県 24 校 4.9%，山梨県 20 校 4.1%と少ない。こうしてみると、入校生は東京都を中心として近隣の神奈川県、群馬県、埼玉県、山梨県に限られており、興味深い。

「出身地は主に関東圏ということで、この日野の周辺と群馬県、茨城県の工場周辺の出身の方が中心になりますが、ごく一部、遠方の他府県から来ている方もいます。」(2019 年調査)

それでは、訓練生の出身地は、休止した 1973 年以前においても、上述した東京都およびその近辺が多かったのであろうか。この点については、以下の聴取りにみられるように、岩手県、福島県、青森県といった東北地方の出身者が多かったと述べている。

「それ以前は、誰も知っているものはいないんですけれども、記録を見ると意外と東北地方から来ている方が多かったですね、岩手県だとか福島県とか青森県とか、そういうところから来ている方もかなりいたみたいですね。」(2019 年調査)

こうしてみると、休止前は東北地方から、再開後は東京都西部を中心に供給元が移っていることがわかる。

## (2) 入校者数

図表 6 は D 学園の入学者数を見たものである。それによると、2017 年度前後で、入学者数が大きく変わっていることに気付く。2016 年までは 44 名(2007 年)を除いて 40 名弱で推移していたが、2017 年以降では 60 名弱へと増加している。ただし、2022 年と 23 年は 30 名に減少している。このように入学者数が増えているのは、学科の定員が変更されたことによる。2017 年以前は各科それぞれ 10 名、4 科合計 40 名であったものが、2017 年以後になると、機械加工科と自動車製造科で各 10 名増加したことによって、4 科の総定員の合計が 60 名になったことである。その結果として、D 学園の訓練生数は図表 7 に見るように、2017 年以降増加していることがわかる。

学科によって定員が異なる理由は配属先の職場の性格に拠るところが大きい。例えば、定員が 10 名増えて 20 名になった自動車製造科の場合、トラック・バスの製造メーカーであるため自ずと様々な職種から成り立っていることによるものであり、同じく機械加工科においても多様な部品加工を行なっているからである。他方、定員 10 名の製造設備科では配属先が設備の保全を担当する部署であるために、それほどの人数を要しない。塑性加工科においても車体塗装を担うこともあって、人の配置は限られる。

とはいえ、2017 年にこれまでの総定員が 40 名から 60 名に増えたのは、単なる配属先の職場の性格の違いによるものだけではなかった。訓練生の採用状況が厳しくなっている現実を考えれば、何故総定員を増やさなければならなかったのか、定員増加の意味合いを考えてみるのが重要である。

「一番大きな理由は子どもの数が減っていき、大卒や高卒も採れない、採用人数がどんどん限られていくなかで、中卒で良い人材を採用して D 学園で育成できるのであれば、もう少し増やしたほうがいいのかということと、私どもの工場が茨城県古河に世界のマザー工場として出来ていますし、海外にもいくつか工場を持っていますので海外に展開する人たちもいるもんですから、人員不足という部分もあります。それから、高校を卒業して入って来て工具の使い方を教育するというのはものすごく莫大な時間がかかるんです、導入教育でいろんなことをやりますけども、莫大な時間と金がかかっているんです。それに対して D 学園を卒業した子たちはどんな工具でも使えるんです。うちの卒業生は 1 年生の時には機械、板金、自動車、電気をぐるっと回りますので、ある程度機械の知識、板金の知識、自動

図表 6 D 学園の入学者数  
(名)

年度	入学者数	期生
2005	36	37
2006	37	38
2007	44	39
2012	29	44
2013	35	45
2014	39	46
2015	40	47
2016	38	48
2017	55	49
2018	58	50
2019	59	51
2020	58	52
2021	55	53
2022	34	54
2023	31	55

出所) 日野工業高等学園ホームページより。

図表 7 D 学園の訓練生数  
(名)

年度	訓練生数
2007	117
2015	113
2016	118
2017	139
2018	156
2019	172

注) 2017 年度より学年定員 60 名となる。  
出所) 日野工業高等学園聴取調査(2019 年) から作成。

車の知識、電気の知識を持っているんです。したがって、工場へ行ってもどんな工具で使えるんです。工業高校を卒業した子と比べたら雲泥の差があるんです。うちの卒業生たちに、高校の新卒で入って来た人たちを教育させようという狙いもあるのかなあという気がします。」(2019年調査)

以上の聴取りから、定員増加の理由として読み取りうることは、4つある。1つは、子どもの数が減り、採用人数が限られることが予想されるなかで良質の中卒人材を採用して、D学園によって育成しようとしたこと。2つは、丁度折しも、茨城県古河工場の稼働が開始されて、世界のマザー工場として多数の人員を必要とした。さらに、日本国内にとどまらず海外に展開する工場を有しており、特に海外の現地労働者を指導・監督する中核的技能者の育成が課題とされ、人員不足に対応しようとしたこと。3つは、これらの課題に対応するには、一般高卒者に対する教育よりはD学園の教育の有用性を高く評価していることである。例えば、「高校を卒業して入って来て工具の使い方を教育するのは莫大な時間がかかる」「それに対して、D学園を卒業した子たちは、1年生の時には機械、板金、自動車、電気をぐるっと回るので、ある程度の知識を持っている。だから、工場へ行ってもどんな工具でも使える。工業高校を卒業した子と比べたら雲泥の差がある」(2019年調査)と。4つには、D学園卒者を増やすことによって、彼らに新規高卒者の教育訓練を任せようとしたことである。職場には、2つのタイプが存在する。ひとつは一般高校卒後に導入教育を受けて職場に入るグループと、今ひとつはD学園卒者のグループである。両者の違いに注目してみよう。以下の聴取りには、両者の違いが見事にとらえられている。

「同じようなところに職場配属になるんですけども、工場はほとんどオートメーション化されていて、ボタンを押せばどんどん製品が出来ていくような状況で、製品の検査だとかそういうのをやるにしても見抜く目はうちの子たちのほうが持っているんですよ。『これ、なんかおかしいよね』ということですよ。それから、NC旋盤だとかそういうものが壊れた時に、自動的に加工されている部分でどこがおかしいからこの製品はおかしいと、不良品が出て来るんだということが分かるのはうちの子たちだと思うんです。でも一般の高校、工業高校出て来ただけで、この不良品を見つけて、これはどこの加工がおかしいから不良品になったというのはおそらくわからないんじゃないかと思うんです。」(2019年調査)

2つのグループは職場配置においてどのような関係になっているのだろうか。職場に配属にされる場合、D学園卒と一般高校卒の人数配置は10人に対して1人、残り9人は一般高卒者だという。

「はっきり言いますと、10のうち1がうちの生徒で、あと9が全国の高卒の生徒です。9対1の割合ですね。」(2019年調査)

## 2.3.4 学園生教育と教育課程

### (1) 教育課程と教育内容

既に述べたように、D学園は認定職業訓練校であると同時に、科学技術学園高校との技能連携をとっている。そのため、訓練生はD学園を修了すると高卒の資格を得ることができる。D学園で学んだ内容がそのまま高校の単位として認定されるしくみになっているからである。

図表8はD学園の教育課程を示している。いくつか特徴を見ていく。まず、修得単位数について、3年間で普通科目と専門科目を合わせて74単位(1年31単位、2年24単位、3年19単位)となっていることである。文部

図表8 D学園の学習カリキュラム

	普通科目単位数	専門科目単位数	
1年	20単位	11単位	31単位
2年	11単位	13単位	24単位
3年	6単位	13単位	19単位

普通科目 (各科共通)	機械加工科(機械)	塑性加工科(板金)	自動車製造科(自動車)	製造設備科(電気)
国語総合	工業技術基礎	工業技術基礎	工業技術基礎	工業技術基礎
世界史A	機械工作	機械工作	機械工作	自動車工学
地理A	実習	実習	実習	実習
現代社会	機械設計	機械設計	機械設計	電気基礎
数学I	製図	製図	製図	製図
物理I	自動車工学	自動車工学	自動車工学	電気機器※
理科総合A	情報技術基礎	情報技術基礎	情報技術基礎	情報技術基礎
体育	電気基礎	電気基礎	電気基礎	電子技術※
保健	課題研究	課題研究	課題研究	課題研究
美術I				
英語I				
オーラルI				
家庭基礎				

注) ※は製造設備科(電気)のみの科目

出所)「保護者・進路ご担当の先生方へー日野工業高等学園平成19年度入学案内」から作成。

図表9 D学園の時間割表（2006年）

前期

学年	第1学年										第2学年										第3学年									
曜日	月				火		水		木		金		月				火		水		木		金							
組	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B						
科別																														
	朝礼 SHR										朝礼 SHR										朝礼 SHR									
1	現社	安衛	数学	美術	数学	物理	情報	国語	製図	数学	情報	実習	製図	実習	英語	材料	機器	半導	実習	実習	電子	生産工学	オーラル	世界史	世界史	実習	自法	実習	実習	
2	安衛	現社	英語	美術	物理	数学	情報	英語	製図	理科	情報	実習	英語	実習	英語	材料	機器	半導	実習	実習	電子	生産工学	オーラル	材料	実習	英語	英語	英語	英語	
3	数学	物理	美術	英語	電気	英語	情報	英語	数学	理科	保健	地理	実習	英語	英語	英語	英語	英語	実習	実習	実習	電子	オーラル	生産工学	材料	実習	英語	英語	英語	
4	物理	数学	美術	数学	電気	国語	情報	理科	製図	地理	保健	実習	英語	英語	英語	英語	英語	英語	実習	実習	実習	電子	オーラル	生産工学	金型	鋳造	整備	実習	実習	
昼休み																														
5	国語	測定法	実習		実習		実習		電気	自工	自工	実習	自工	実習	英語	地理	英語	実習	整備	実習	実習	実習	実習	実習	実習	実習	実習	実習	実習	
6	測定法	国語	実習		実習		実習		保健	自工	自工	実習	自工	実習	英語	地理	英語	実習	整備	実習	実習	実習	実習	実習	実習	実習	実習	実習	実習	
7	製図	家庭	実習		実習		実習		体育	英語	国語	実習	自工	実習	英語	地理	英語	実習	整備	実習	実習	実習	実習	実習	実習	実習	実習	実習	実習	
8	家庭	製図								国語	英語																			
9	LHR	LHR								LHR	LHR																			
	清掃 SHR									清掃 SHR																				

後期

学年	第1学年										第2学年										第3学年													
曜日	月		火		水		木		金		月		火		水		木		金		月		火		水		木		金					
組	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B				
科別											機	塑	自	製	機	塑	自	製	機	塑	自	製	機	塑	自	製	機	塑	自	製				
	朝礼 SHR										朝礼 SHR										朝礼 SHR													
1	現社	英語・ 英語Ⅱ	数学	美術	数学	保健	情報	国語		電気		情報	実習	製図	実習	英語	材料	図説	材料	銅鋳		実習		実習	生産工学	オーラル		世界史	世界史	実習	自法	実習		
2		英語	現社	英語	美術	保健	情報	数学		理科		情報	実習	製図	実習	英語	材料	図説	半導		実習		実習	生産工学	オーラル		材力	実習	英語	実習	実習			
3	数学	物理	英語	美術	英語		電気	英語	情報	保健	数学	地理	実習	英語Ⅱ	実習	英語	製図	英語	英語Ⅱ	英語Ⅱ	英語Ⅱ	実習	実習	実習	オーラル	生産工学		材力	実習	英語	実習	実習		
4	物理	数学	美術	数学		電気	国語	情報	理科	製図	地理	保健	実習	英語Ⅱ	実習	英語	製図	英語Ⅱ	英語Ⅱ	英語Ⅱ	実習	実習	実習	実習	実習	実習	生産工学	金型	鋳造	鋳造	実習	実習	実習	
昼休み																																		
5		実習	製図	国語		実習		実習		体育	自工	自工	自工	実習	電子		実習		地理	英語		実習	自工	実習	実習	実習	実習	実習	実習		実習		実習	
6		実習	製図	家庭		実習		実習		体育	自工	自工	自工	実習	情報	電子		実習		英語	国語		実習	自工	実習	実習	実習	実習	実習		実習		実習	
7		実習	国語	物理		実習		実習			英語	国語	国語	実習	実習	実習		実習		英語	国語		実習	自工	実習	実習	実習	実習	実習		実習		実習	
8		実習	家庭	製図							国語	英語	英語	実習	自工	実習		実習		国語	地理		実習	自工	実習	実習	実習	実習		清掃	SHR	実習	実習	
9	LHR	LHR	物理	製図							LHR	LHR	実習	実習	自工	実習		清掃	SHR	クラブ				清掃	SHR	クラブ							清掃	SHR
	清掃 SHR	清掃 SHR									清掃 SHR	クラブ						清掃 SHR	クラブ						清掃 SHR	クラブ								清掃 SHR

注1) 1校時 8:45～9:30 2校時 9:35～10:20 3校時 10:25～11:10 4校時 11:15～12:00 昼休み 12:00～13:00 5校時 13:00～13:45 6校時 13:50～14:35 7校時 14:40～15:25

8校時 15:30～16:15 9校時 16:20～17:05

注2) 清掃、SHR、クラブの終了時刻は17:25

出所) D学園提供資料から作成。

科学省学習指導要領によれば「卒業までに修得させる単位数は、74単位以上」という規定になっており、74単位が高卒資格修得の最低ラインである<sup>10)</sup>。通常、一般の工業高校では総単位数90単位以上が多い。そういういなかであって、最低の修得単位数を維持していることになる。

第2に、学科編成について、当初の学科名が機械科→機械加工科、板金科→塑性加工科、電気制御回路組立科→製造設備科、自動車整備科→自動車製造科のように変更されている。これは、D社の生産現場のニーズに即応するかたちで求められる技術・技能の教育をより効果的に行なっていることを示している。

第3に、機械加工科、塑性加工科、自動車製造科の4つの設置学科において専門科目をみると、ほぼ同じ9つの専門科目構成をとっていることである。ただし、製造設備科のみ他学科と異なり、「自動車工学」が「電気機器」へ、「電気基礎」が「電子技術」へ換わっているところが違う点である。専門科目を見る限り、学科毎の理論的専門性を学ぶ意味合いは薄く、むしろ同質性・均一性が強調されているかにみえる。

第4に、実技と学科の時間数について見ていく。図表9はD学園の前期、後期別に見た年間の時間割を示している。この時間割から、実技（実習）と学科の時間数およびその比率を割り出したものが図表10である。それによると、1つは実技と学科の時間数は学科間に多少の時間数に差はあるが、3年間トータルとして平均を見れば、実技は444時間（48.5%）、学科472時間（51.5%）とほぼ1対1の割合を占めている。学科間の違いをあえて言えば、他学科に比べて自動車製造科において学科の時間数がやや多いことがわかる。2つは、学年進行にともなって、実技の時間数が増加しており、特に、3年生になると実技が7割を占めて多いことが特徴的である。

図表10 実技と学科の時間数の比率

学年	学科	実技			学科			時間 総計
		前期	後期	計	前期	後期	計	
1年	機械加工科							
	塑性加工科	9	10	19	28	28	56	75
	自動車製造科							
	製造設備科							
	計	36	40	76	112	112	224	300
2年	機械加工科	21	22	43	16	16	32	75
	塑性加工科	17	18	35	20	20	40	75
	自動車製造科	14	15	29	23	20	43	72
	製造設備科	18	19	37	19	19	38	75
	計	70	74	144	78	75	153	297
3年	機械加工科	25	31	56	12	12	24	80
	塑性加工科	26	32	58	11	11	22	80
	自動車製造科	23	29	52	14	14	28	80
	製造設備科	26	32	58	11	10	21	79
	計	100	124	224	48	47	95	319
計	機械加工科	55	63	118	56	56	112	230
	塑性加工科	52	60	112	59	59	118	230
	自動車製造科	46	54	100	65	62	127	227
	製造設備科	53	61	114	58	57	115	229
	合計	206	238	444	238	234	472	916
	計			48.5			51.5	100.0

注) 45分授業を1時間とした。

出所) D学園提供資料から作成。



第5に、QC活動が学園生教育には組み込まれていることである。3年生になると職場のQCサークル活動に参加する。テーマとして具体的な職場の課題を取り上げ、問題解決手法を使って、改善提案書の作成、プレゼンテーションを行なうまでの一連の流れを実際に体験する。即戦力が期待されているゆえんである。

「QCサークル活動という改善事例発表会があるんですけど、これも学園生には3年生になると教えているんです。プレゼンテーションもさせます。自分の職場を見て不安全なところを安全にしたいとか、作業性が悪いとか、そういったものをテーマに取り上げて8ステップにのっとって、問題解決手順の基礎というのがあるんですけど、そういうもののにのっとってやる。改善提案を書かせたりします。職場にいくとQCサークル活動が月2回必ずありますから、そういったものを勉強させます。一般の高卒と一味違わないと、会社を選考してお金を出して教育訓練するわけだから、同じだったら……。」(2019年調査)

「認定職業訓練をD学園では行なっていますから、QC、カイゼンですとか、また授業のなかでトヨタ生産方式なども学習しますので、そういった職場において即役に立つ、即戦力として、役に立つような内容も勉強している。」(2019年調査)

第6に、D学園では入校と同時に学科の所属が決まるわけではない。1年次は4班に分かれて4学科を順番に回って基本的な知識、技能について訓練を受けている。

「入学して1年生の間は全員共通で4つの班に分かれて4つの科を1年間かけて順番に回って、それぞれの科の基本的なところをトレーニングしたり、技能を身に付けたりということをしています。」「1年生は均等に基礎を学ばせると同時に、彼らの適性を指導員が見るわけです。この子が2年3年どの科に行くと能力が伸ばせるだろうかというのを見極めて、もちろん本人の希望を取りますが、希望イコール適性とは限りませんので。」(2019年調査)

このように、1年生から学科の所属を固定化させることなく4つの学科をローテーションしているのは、均等に基礎・基本を学ぶことを重視しているだけではなく、訓練生の適性を把握して2年生になるときの学科の所属、さらには将来の職場配置までも見通しを持つためなのである。その際、「生徒の希望と指導員が見た適性を総合的に判断する」とはいえ、「希望イコール適性とは限らない」としており、2年次の学科所属は学園サイドの意向が強く反映される。

第7に、学園生教育を左右する訓練ニーズはどのように把握されているのか、どのように汲み取られているのか。古河、羽村、新田の各工場現場トップの総工長による年2回にわたる連絡会が開かれている。さらには、学園出身者を集めて職場で生じている訓練の課題の聴取りが行なわれている。

「訓練ニーズの把握方法というのは、これは年2回、総工長連絡会と言いまして、各工場の現場のトップの方が総工長というのが各工場に1人ずつおりまして、その3工場の総工長に年2回集まっていたいて連絡会と情報交換をしています。そこで聴き取りをしたり、または実際に職場に配属された後に卒業生にも集まってもらって職場の話を聞いたりということをしています。」(2019年調査)

第8に、最後に指導員体制について述べておく。第1に、指導員は専任が36名、非常勤講師が19名、総人数は55名である。1学年定員60名ということを考えれば、専任指導員数の多さに圧倒される。しかしこれには、理由がある。実技(実習)の場合、訓練生10名に対して指導員を1名配置することが法律上義務付けられているからである。

「実習の方では、法にのっとりまして10人では指導者1人でいいですよと、ただ11人になったら2人にならなければいけませんよということもあって、実技の人は36名中23名。」(2019年調査)

これにより、専任指導員36名中、23名は専門科目・実習担当の指導員なのである。学科別にその内訳をみると機械加工科7名、自動車製造科7名、塑性加工科5名、製造設備科4名を数える。しかし、これだけの専門科目・実習担当の指導員を擁していても、必ずしも十分ではない。それは、実習が重なる場合への対応に無理が生じるからだという。

「ひと学年の実習に1人ないし2人つけなければいけないというところからすると、これでもいっぱいいっぱいという状態です。実習が重なってしまったりするともうだめなんですね。そこには担当者をつけなければいけませんから。」(2019年調査)

このように、D学園では、実習においては指導員1名が指導する訓練生10名以下という法律上の規制を厳守し、技術・技能教育を行なうにあたって実習の持つ教育的効果を最大限に発揮するために不可欠な教育・訓練方法上の大原則を維持して実践していることがわかる。

一方、残り13名の専任指導員は「一般の教科を持っている人間であるとか、高等学校の側面もあります

ので国語、数学、英語の人です。」「担任をやったり、クラブ活動の顧問をやったりと、いろいろやっています。」(2019年調査)というように、一般科目の指導員なのである。

19名の非常勤講師については、技能連携している科学技術学園高校から2名、残り17名はD社内の他部署と兼任をしている。

「ひとつは社内の他部署の中から工業的な専門科目を授業時間に来ていただいて授業をやっていただくという人と、あとは科学技術学園高等学校という連携制のところからも数名派遣していただいています。」(2019年調査)

第2に、専門科目・実習担当指導員は職業能力開発促進法(厚労省)に規定されている職業訓練指導員免許を、そして一般科目担当の指導員は教育職員免許法(文科省)に規定されている教員免許を有していることである。このように、学園では職業訓練指導員免許や教員免許を有することが義務付けているために、それ以外の、専門科目を「週1時間」程度教えに来るD社内の非常勤講師に対しても指導員免許を求め、近隣の多摩職業能力開発促進センターから職業訓練指導員免許の認定を受けているのである。

「ただ、学科につきましては週1時間だけいらっしゃるような方は、工業系の知識を有する方は、学卒以上であつたりしますので、多摩職業能力開発センターというところで認定していただいております。」「普通課程については教員免許を持っています。実技は指導員免許を持っています。皆さん持っていますけれども、週1時間の人とかは持っていない方もおられますが、それも認定しますよということで職業能力開発センターのほうからOKをもらっているということですね。」(2019年調査)

以上、D学園では実技(実習)の場合、訓練生10名に対して指導者を1名以上配置することが厳格に守られていること、そして指導員は職業訓練指導員免許や教員免許を有していることなど、職業訓練のあり方を考えるうえで、大切な論点をクリアしていることがわかる。

## (2) 学園内実習と応用実習の展開と特徴

### 1) 学園内実習—工業高校との違い

上述したように学園生教育の特徴は実習に見ることができる。図表11は年間の実習計画表を示したもの

図表11 D学園の年間実習計画表

学年	各科	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1 学年	各科	導入教育	文鎮製作 (はつり・やすり作業)		旋盤基本作業 (ストレートシャフト)		ガソリンエンジンの知識 (分解・組立・調整・測定)		板金溶接の基本 (鉄板の折り曲げ・溶接作業)		電気制御の基本 (工具・電線・シーケンス)		応用実習
2 学年	機械加工科	普通旋盤作業 (段付きシャフト製作)	普通旋盤 (座金製作)	普通旋盤作業 (テーパーシャフト作成)	普通旋盤作業 (栓ゲージ製作)				応用実習	普通旋盤作業 (ボルト製作)	普通旋盤作業 (外径テーパー部品製作)		応用実習
		数値制御旋盤作業 (プロミシング実習)		フライス盤作業 (六面体加工)			数値制御旋盤作業 (プロミシング実習)			フライス盤作業 (段差・溝加工)			
	塑性加工科	板金加工実習 (刈り出し作業)	板金加工実習 (展開作業)	板金加工実習 (緑紋り作業)	板金加工実習 (歪み取り作業)				応用実習	板金加工実習 (打ち出し・絞り作業)	板金加工実習 (ならし作業)		応用実習
		アーク溶接 (下向き突合せ)	ガス溶接 (下向き突合せ)	熱切断 (ガス切断作業)	プレス加工 (曲げ作業)	板金加工実習 (ASSY作業)				炭酸ガス溶接 (炭酸ガス溶接作業)	プレス加工 (管曲げ作業)		
3 学年	自動車製造科	エンジン整備作業 (エンジン本体)		エンジン整備作業 (燃料装置)	電装品 (電動・充電・予備)	動力伝達装置 (クラッチ、T/M、プロペラ、他)			応用実習	動力伝達 (アクスル)	懸架装置 (リフトアップ、スプリング)	ブレーキ装置 (ドラムブレーキ等)	応用実習
	製造設備科	シーケンス回路基礎 (配線実習・組立作業)	制御回路図・配線 (制御盤配線組立作業)	計器組立	コンピュータ操作 (コントローラー実習)				応用実習	ラダー図学習 (ラダー・プログラミング実習)			応用実習
		図面作成 (ラダー回路図)		図面変換 (命令語変換)		プログラム編集 (プログラム操作)				ラダープログラム編集 (プログラム操作)	分解点検作業 (三相誘導モータ)		
	機械加工科	普通旋盤作業 (組合せ部品)	普通旋盤作業 (技能検定3級課題)	応用実習	普通旋盤作業 (技能検定3級課題)	創作実習 (様々な機械を使った総合課題)				普通旋盤作業 (技能照査課題)		仮配属	
3 学年	塑性加工科	マシニングセンタ作業 (プログラミング実習)								マシニングセンタ作業 (プロミシング実習)			
		アーク溶接・板金実習 (N-2F受験・パネル成形)	創作実習 (総合課題)	応用実習		創作実習 (総合課題)				板金実習 (技能照査課題)		仮配属	
	自動車製造科	シャシ整備作業 (タイヤ、ホイール、オートマT/M)	エンジン整備作業 (付属装置)	応用実習	シャシ (エアブレーキ、車両総合)		創作実習 (総合課題)			整備実習 (技能照査課題)		仮配属	
	製造設備科	創作実習 (プログラム)	低圧電線実習 (屋内配線・電気工事士受験)	応用実習		創作実習 (総合課題)				制御盤組付実習 (技能照査課題)		仮配属	

注) 2 学年の 3 月の応用実習は 2006 (平成 18) 年度のみ。  
出所) D 学園提供資料から作成。

である。その実習には学園内で行なわれるいわゆる実習と工場内で行なわれる応用実習がある。ここでは、まず前者の学園内実習について、より詳細に工業高校との比較をしながら学科ごとに実習の展開とその特徴について検討していくことにする。

#### イ. 機械加工科

機械加工科の場合、「実習で実際に機械を扱う時間も長いし、その内容もかなり専門的なところもある」と述べ、塑性加工科と同様に一般工業高校との違いが存在する。今少し、その違いに踏み込んでいく必要がある。次の聴取りをみてほしい。

「要は、D社での機械を使うところでのノウハウみたいなものが、やはりあるわけですね。例えば旋盤一つ取ってみても、100分代（精度—引用者）までに仕上げるまでには、いろんな加工の仕方というのがありますね。それで、D社での加工の仕方です。実際に加工するということです。」「うちの機械加工科では大体、基本的には100分の2ミリ以内の精度で加工するようなものが多いです。」「例えば、教科書にも加工の仕方というのはある程度載っていますけど、抽象的に載っていますよね、教科書の場合ですと。そうじゃなくて、具体的に手順書みたいなものがあります。」「実際のラインなんかで勉強するような時に使うようなものと、同じ作り方をしています。」（2007年調査）

ここには、D社独自の機械加工の仕方、ノウハウが存在しており、機械加工科の実習はそれに基づいて行なわれていることが指摘されている。D社独自の加工の仕方とは、一つは加工精度が100分の2ミリ以内という高い技能が求められていることである。二つは加工方法、手順など教科書（工業）に沿うのではなく工場現場で使われている手順書に沿っていることである。この違いは大きな意味を有する。以下、ネジ切り加工とシャフトの加工を事例として具体的に考えてみよう。

##### a. シャフト加工の事例：

「シャフトの加工では、先ず基準を作るわけです。基準を作って、そこから長さですとか、基準からの直径ですとか、そういったことで加工するわけですね。その時の加工方法というのが、例えば教科書で載っている方法というのと、外形を具体的に作るというんですかね、外形をどんどん粗加工しましょうと。そしたら端面というんですかね、こう押し上げて、押し上げて、押し上げて、というふうにしましょう、というのは教科書に載っているとしますね。だけど、それはD社ではまず端面が先です。そのあと外形の粗加工をします。それから仕上げをしています。その辺に工程の違いが出てくるわけですね。だけどそれをD社のやり方で教えましょうと、ということです。」「（普通は）、粗加工というのを先にやると思うんです。近い形にザッザッザッと、外形を加工して、外形を仕上げで端面を加工すると。だけど、D社は端面です。端面加工して、仕上げをすると。だから流れが違いますよね。」（2007年調査）

##### b. ネジ切り加工の事例：

「ネジ一つとってみても、例えばどういうふうにか切るのかという切り方があるんですよ。60度の倍取っているんですけど、こういうのを打ちつけてどんどん削っていくやり方とか、30度にずらして横に削っていく方法とか、加工方法というのはいくつかあるんですよ。それもD社でやっている加工方法に近いものを、実習で加工するわけです。」「すべてがそうですよ。やり方については、D社の加工方法に近いものでやるわけですよ。」「教科書の場合、最初こう平らですね。で、ここに1回ネジを、溝を入れると。1回入れると、2回目はこういうふうに加工作らしますよ。3回目はこういうふうに加工作らしますよという流れで教科書には書いてあります。だけど、実際に加工するとなると、両方の面を常に加工するんで、負担かかるんですよ。だからD社でどうしているのかというと、1回目はこうやりましょうと、2回目はここをやりましょうと、3回目はこっちをやりましょうと。片側ずつ削っていくわけです。最後は同じ形になるのですが、工程が違うわけですね。」（2007年調査）

このように、シャフト加工にしろ、ネジ切り加工にしても、教科書とは異なるD社独自の加工の順序、やり方によって実習が行なわれているのである。このため、「学園生は、ラインに入る前から知っているの」「（職場に入った時に）すんなり入れるわけです。」（2007年調査）という。

第2に、上述のようにD社特有のやり方、仕事のやり方に沿ったかたちで実習が行なわれているが、しかしそれでもなお、機械加工の基礎・基本を重視していることである。前掲図表11をみてほしい。1年生では旋盤を使って真っすぐにする、そして段付きにする。2年生になると、テーパ加工で角度をつけて削るとか、段付き、オスメスでピタッと入るように削るとか、あとは雌ねじや雄ねじの加工を行う。3年生に



なると、四爪チャックを使って偏心ものを加工する。

しかし、「実際の機械加工職場ではほとんどの機械はセットしてスイッチポンで、誰がやっても同じように削れるようになっている」(2019年調査)し、実習でやるような作業はない。とはいえ、機械加工科では、卒業すると普通旋盤2級の学科試験免除になるので、2級レベルの技量をもって卒業することになる。機械組立は「部品を組んで加工して、所定の寸法、精度に仕上げていく。」ことが求められているからである。しかし、「こういう加工をするのはほんの一部です。一品物を加工するところ以外はオートメーション化で、スイッチポンのところですから。」(2019年調査)

それでは、何故、職場ではスイッチポンであるにもかかわらず、実習として手動による普通旋盤作業、フライス盤作業により多くの時間を割いているのだろうか。

「どういうことかということ、刃物の切れ具合とか、材料を加工している時の色とか音とか、例えば刃物が切れなくなると焼けるので匂いとか音など五感的なものを身に付けると。スイッチポンなんですけど、振動の音が変だとか、普段より多いとか、そういうものを感じることができるんです。」(2019年調査)

ここには、手動の普通旋盤作業実習に多くの時間を割いているのは、「材料を加工している時の色とか音とか」「振動」といった五感を鍛え、「刃物の切れ具合」「刃物の交換時期」といった加工の基礎・基本を学ぶうえで重要だとしている。こうした加工の基礎・基本は、ラインの自動化が進んでいるためにすべての技能者にとって必要なのではなく、職場のリーダーになるためには必要不可欠なのである。今ひとつは、前述した技能等級認定制度という技術と知識の階層別能力試験では手作業の試験が行なわれるために、スイッチポンの職場であっても基礎・基本の技能の修得が求められている。

「多くは職場のリーダーとなるのを我々は目指しているの、この学校の基礎・基本を理解したものが良いということです。刃物の切れ具合であるとか、交換の時期とかということですよ。もうひとつはスイッチポンとは言いながら、技能等級認定制度という技術と知識の階層別能力試験みたいなのがあるんです。それは必ず手作業の試験が出て来るんです。やはり、生産ラインでスイッチポンの職場であっても基礎・基本を知っていてほしいということなんです。」(2019年調査)

#### ロ. 塑性加工科

塑性加工科の場合、1年では、「(一般の工業高校では)円形のものはやらない。」「D学園では1枚の板を、直線ではなくて円形に曲げていくわけです。鉄板を曲げることにこだわって専門的にやっていくわけです。」「工業高校では、簡単な切断だとか、電気溶接とかになると思うんですが、うち(学園)の特徴として鉄板を曲げたりといった塑性加工がメインになります。」「実習の内容が実践的ということです。現場の板金に近い内容です。」(2007年調査)というように、実習の内容が専門的・実践的だという。このようにD学園では円形に曲げることを学ぶのは曲がるメカニズムを理解するためである。

「車のボディーというのはプレスで加工するにしても、実際にプレスというのは押し付けて、鉄板を曲げるだけで終わっちゃいますよね。そうではなくて、鉄板を曲げるためにはこういう力が働いて曲がっていくんだよという曲がるメカニズム理屈が分かるわけです。」「実際にこれをやらなくても作業はできると思います。しかし、どういうふうに鉄板が曲がっていくのかというのは分からないわけです。だからこういうことを知っていないと何年か経った時に、要はラインを受け持つようになったとき、何か不具合が出たときに、ここがおかしいんだということが分からないですね。」(2007年調査)

このように、実際の生産現場では鉄板の曲がるメカニズムを理解できなくてもプレス加工それ自体を行なうことは可能ではあるが、不具合などトラブル発生時の対応はできないという。

さらに、実習において皿状容器を作っていることの意義・意味を次のように述べている。

「皿状容器を実際に体験させているわけです、作らせているわけですが、どういうところに圧力を加えていったりすると、どういうふうに鉄板が曲がっていくのかわかるわけです。だから、簡単にボタンを押せば、プレスでガチンとやって鉄板が曲がったと。それはそれで作業は終わっちゃうんですけど、そうではなくて、どういうふうに曲がっていくのかが分かるわけです。」「あるいは、何回やっても鉄板の同じところに亀裂が入る、そういう不具合がどういうふうに出ているのかということが分かってくるわけです。」(2007年調査)

ここにおいても前述のように手作業をすることによって鉄板の曲がる原理、メカニズムを修得して実際の組立ラインでのなかでプレスの不具合が生じた時に、対応できることが述べられている。

2年生になると、前掲図表 11 の実習計画表にあるように、板金加工実習として刈り出し、縁絞り、歪み取り、打ち出し・絞りといった板金の基礎作業が手作業によって行なわれる。とくに、帯状の板を片側だけ叩いて潰して延ばして円筒形に仕上げる刈り出し技法が組み込まれている。これはフランジ加工の際に使われるやり方である。このように、実習では手で板金を叩いて加工することに重点が置かれている。板金加工の実際はプレス機械によって行なわれており、手作業ではない。しかし、手作業による感覚、経験を通して初めて、鉄の曲がり具合がわかり、ライン上での不具合に気がつくのである。実習において、あえて、基礎・基本を学ぶことの意義はここにあるといえる。

「内容的にはそういう（板金を叩いて加工する）ことですね。現在はプレスでガンと 1 回でプレスしたものをつなぎ合わせて溶接して、一つのボディーを作るわけですけど、その工程を塑性加工科で勉強してくるわけです。今はプレスでガンとやれば一発で形になるんですが、そうじゃなくて実際に手で叩いていくと、鉄板の曲がり具合というのがわかるわけですよ、自分の手でやると。そういったことを自分の体に身につけて、ラインに行って仕事をすれば、いろんな不具合なんかでも分かりますのでね。」（2007 年調査）

#### ハ. 自動車製造科

自動車製造科の場合、前掲図表 11 のように 1 年生では、「トヨタのガソリンエンジンの分解、組立、そしてマイコンセンサー、シリンダー、ノギスといった測定具の使い方、部品の名称とか働き、そういったことをやります。」（2007 年調査）そして 2 年生になると、科が決定し、時間数も増える。「ディーゼルエンジンから始まって、エンジンの各装置ごとの遠隔冷却給排気をやって、それから電装品関係のバッテリーから始動装置、充電装置、予熱装置、そしてシャーシに行ってクラッチからトランスミッション、ブレーキまでやります。」（2007 年調査）

自動車製造科の実習は、塑性加工科のように曲げ、打ち出し、溶接の各作業を繰り返し反復して訓練を行なうこととは異なり、ガソリンエンジンから始まってディーゼルエンジンに進み、さらに車両の全般について学んでいくため、反復性とは無縁な科である。そのため、自動車製造科では技能習得表が作成され、生徒の作業修得度合い一つひとつ確認するための理解度テストが行なわれている。このことは塑性加工科に比べて自動車製造科の訓練生には多大な苦労を伴うことになると同時に、日々進歩する自動車技術の教材の作り替えが求められる指導員にとっても苦労が多い。

「塑性加工科は曲げ、打ち出し、溶接の基礎を繰り返し、繰り返し、反復をする実習なんですね。自動車製造科というのはガソリンエンジンから始まって、ディーゼルエンジンに進んで、それから車両の全般をずっとやっていくので反復がないんです。これはすごく大変なんです。指導員も大変なんですけど、覚える生徒も大変なんです。ですから技能習得表を作成して区切り区切りで確認し、理解度テストをしながらやっていかないと、ダラッと流していくと何も残らないというようなことになってしまう。同時に車はどんどん新しくなっていますから、教材を替えるというのも指導員には大変なんですね。」（2019 年調査）

「指導員も常に新しいものの知識、技能を身に付けていかないといけないのと同時に、教材も備えなければいけない。他のところはほとんど基礎的なことの繰り返しですので、そういった意味では自動車製造科が一番大変なんです。10 年先、15 年先になったら、エンジンではなくモーターで動くという世界になっていきますのでね。」（2019 年調査）

今一つの自動車製造科の特徴は、本来、自動車の組立を意識している科であるが、エンジン本体をはじめ、燃料装置、シャーシなどの各種整備作業が組み込まれていることである。

「自動車整備については特徴があると思うんです。整備関係の知識だとか技能だとかというのは特徴があると思います。それは、卒業すると 3 級整備士の実技免除の資格も取れますので。そういうところもやっています。」「例えば、自動車の部品、一つひとつのパーツですね、例えばエンジンについて分解して構造を勉強して、精度を確認して、最後に組み立てということをやるわけです。」（2007 年調査）

#### ニ. 製造設備科

製造設備科の場合、「主に電気制御の回路の組立てをやります。エアの力を使ったり、油圧を使ったり、それを制御する電気弁を電氣的に整備したりというようなことも含めて 2 年生から勉強しているわけです。」「要は保全マンを意識しているわけですから、製造設備の機械関係を整備するものをイメージして実習で取

り上げています。」(2007 年調査)

このように、製造設備科は制御盤の保全マンの育成をめざしている。そのため、前掲図表 11 にみるように、1 年生では

「タイマー回路を使った歩行者用信号機というものを作っています。どこの科もそうなんですけど、まったく初めてですので、まずは工具の正しい使い方であるとか、ものはすべて図面で出来てきますから、それぞれの図面があらわす記号が何を意味しているのか、そういったことを勉強して今この課題に取り組んでいるということです。この課題にあらわされた物件を配線しているところです。ですから電線を切る、端子を圧着する、そして回路をきちっと何番と何番をつなぐということをちゃんとやらないと、例えば全部終わってスイッチを入れた時に、ボタンを押して青が何秒間点滅したら、今度点滅が終わって何秒後に赤になるとか、そういうプログラムがあるんですけど、それが正しい配線ができていないとできませんよということです。」(2019 年調査)

2 年生

「1 年生ではアナログのタイマー回路だけだったのですが、2 年生になるとシーケンサーというのをを使ってパソコンつないで、要は回路図を入力して空気圧制御、圧縮空気を使ったシリンダーを動かすというのをやるんですけども、プログラムをパソコンに入力して作動させる、これは制御盤というんですけど、例えば上面に穴をあけて側面を削って、そして移動するというふうに自動的にやりますが、その制御盤を組むということをしてしますし、壊れたら直しますし、壊れないように予防保全というかたちで点検もします。ですから空気圧とか油圧だとか、電気モーターも含めて、こういう制御回路を組むということです。ですから 1 年生のものから比べると問題なく複雑になります。」(2019 年調査)

このように、製造設備科の特徴の第 1 は、製造設備科の実習では制御盤の組立作業が中心となっていることである。このことによって、制御盤がトラブル、不具合を起こした際に、対応ができるのである。やや長いが聴取りによって確認しておこう。

「実習が重視です。実際に物を使って、ある課題の要は配線図をもとに、そういう動きをする制御盤を組み立てていくというのがメインです。それを組み立てていくなかで、いろんな勉強することによって、制御盤についての知識も入ってきますので、例えばそういうような制御盤が壊れた時に、『あっ、こういうところを見れば分かる』というのがすぐ分かるわけですよね。」(2007 年調査)

「こういった(制御盤)ものを制御するわけです。」「ネジを、例えばある一定のところに回して、これを動かすんですよ。例えば 1 個目でスイッチ切ったら、元へ戻って、2 回目は通り過ぎてこっちまでいってとかっていうことを制御するわけです。そのための電氣的な回路を勉強していくわけです。そういうふうに組んでいるわけです。」「要は、こういった工作機械の動きを制御するものというのは、機械に必ず付いているわけです。それを実際にここで実物を使って、組み立てながら制御して、制御盤をつくっていくというような勉強をするわけです。」「これをやると、どこで不具合、トラブルが起きているのかが分かりますし、電氣的な故障については分かります。」(2007 年調査)

したがって、第 2 に、この点において工業高校との違いを見ることができる。工業高校(電気科)では、モーターの構造、発電機について学ぶことが重視される一方で、油圧、空圧については学ぶことはない。ましてや制御盤の組立てに特化した実習は行なわれていない。

「一般の電気科というのはそうではなくて、例えばモーターの構造とか発電機とか、そういうものがメインだと思うんです。こっち(D 学園)は、機械を動かすための制御盤がメインになっているわけです。」(2007 年調査)

「一般の工業高校に電気科、電子科がありますよね。電気科というのは例えばモーター関係、発電機関係で、電子科というのはマイクロ的なものですよ。うち(D 学園)のほうでやっているのはそうではなくて、機械を動かすための制御盤、当然モーターも入ってくるし、電子的なものも入ってくる。」「要は、実際の機械の制御盤そのものを勉強するような形ですね。」(2007 年調査)

第 3 に、製造設備科の実習は自動車製造科と同様に、機械加工科や塑性加工科とは異なり、繰り返し行なう反復性とは無縁なことである。

第 4 に、実習とはいえ、「NC 旋盤(制御盤)は実際にラインにあるものと同じもの」が使われる。このため、「NC 旋盤が壊れて修理するときには大いに役立つ。」「D 学園では、現場で作っている部品をそのまま教材として使っている。例えば、シーケンサーでも各工場で使っている三菱のものを使ったりしていま



す。」（2019年調査）この点も一般の工業高校との違いを際立たせている。

## 2) 応用実習（現場実習）の意義

しかし、D学園は高等学校教育と同時に、認定訓練を実施していることを考えると、興味深い事実を捉えることができる。それは、応用実習に関してである。前掲図表11には学園内の実技（実習）の時間数を示したものであるが、学園内実習のみならず、応用実習と言われている工場内の現場実習をも教育課程に組み込んでいることである。「実際に学んだことを自分たちが配属されるであろう大人の社会のなかで、どういうふうに活きているのか体験するのが応用実習」（2019年調査）だという。生産ラインを体験する応用実習は前掲図表11に見るように、1年に1回行なわれるため、3年間で3回となる。1年生は2～3月、2年生では10～11月、3年生では6～7月にかけて実施されている。その場合、1回当たり応用実習の時間数は4週間である。通常他の認定訓練校では1年生は少なく、2、3年生になるにつれて多くなるケースが多い中で、D学園の応用実習は各学年にわたって均等に配分されている。

「現場実習には1ヶ月間、4週間行きます。1年間の中で4週間です。1年生で4週間、2年生で4週間、3年生で4週間です。」（2007年調査）

このように3年間に3回、トータル3ヶ月間にのぼる長期間にわたって実施される現場実習はD学園教育の真骨頂であろう。

応用実習の2つ目の特徴は、実習先として所属学科に関連する職場以外に送り出していることであり、しかもローテーションをするなど実習先が同じ職場にならないように配慮していることである。ただし、応用実習期間中は実習先を換わることはない。

「要は、3年間で3回あるんです、こういう（応用）実習は。その中で、組立を経験したらその人間は次は機械加工に行こう、その次は例えば鋳造に行こうとかね。一人ひとりがローテーションするわけです。同じところに行かないようにします。」「機械加工科だろうが、塑性加工科であろうが、組立にいく人間もいれば、機械加工にいく人間もいれば、あるいは鋳造にいく人間もいるんです。」「機械加工科の人間も、塑性加工科の人間も、機械加工も経験したり組立も経験したりということをやるわけです。」「塑性加工科も機械加工へ行ったり、組立に行ったり、電気（製造設備科）の人間も機械加工へ行ったり、組立に行ったり、車体のほうの塑性加工の関係のほうへ行ったりとかです。」（2007年調査）

3つ目の特徴は、「3回のうち1回は寮生活を体験するんです。」というように、応用実習中に寮生活の体験を組み込んでいることである。学園生は基本的には通勤制をとっているのであるが、あえて寮生活を体験させることによって仲間同士の一体感の醸成に寄与している。

4つ目の特徴は、何故他分野、他部署で応用実習をするのか、その意味についてである。前後工程のみならず全ての工程を知ることによって幅広い知識を得て、車全体の生産にまで見渡すことができる能力の育成は職場のリーダー、中堅技能者にとっては欠かせないからである。

「前後工程を知ることです。機械加工の人間も最終的には組立作業のことも経験できるし、鉄板を曲げる車体的なものも勉強できるということです。要は機械加工、機械科の人間は機械加工だけ知っていればいいよというだけじゃあなくて、機械加工したものが組み立てられて、取り付けられているわけです。そういうところでは、どういうふうに扱われて組み付けられているのか、知っていたほうがいいと思います。D社全体で見たときに、機械科の人間は機械加工だけじゃなくて、あるいは組立だけじゃなくて、車体・ボディー関係のことも知っていれば、そのほうがいいわけですよ。広い知識を知っているわけですよ、車全体のことも知っているわけですから。」（2007年調査）

## 3) 学園卒者と工業高校卒者の違い

以上、工業高校との違いを中心にして学園内実習と応用実習について見てきたが、そのことがどのような結果を生み出しているのか、最後に検討しておく。ここでは、自ら工業高校卒者でもあるD学園の指導員が自らの経験を踏まえて、次のように述べている。

イ：「私自身は工業高校卒なんです。D学園を出てきた人たちは、D社の生産の仕方を良く知っているわけです。」「授業としても教えているんですよ。他の工業高校ではやっていないと思いますが、トヨタの生産方式も授業としてやっています。実習の中でやっています。そういう違いというのはやはり、スター

トの時点で大きく違いますからね。」

ロ：「工業高校では教科書的なところをやっていくわけです。ここ（D学園）でやっている機械工作というのは、実際にD社の中で使っている言い方をします。それは、すべて授業のなかで言っていきますから、職場に入った時には、ここ（D学園）を卒業した生徒というのは、現場で言っている言葉も知っているわけですよ。その強みというのはやっぱりあります。ということは逆に、一般の高卒でいうと私なんかそうなんですが、そこが弱みなんですね。一般的なところは知っているんですけど、実際の今、製造現場で使っている言葉とかは外にいたら知らないからですね。」

ハ：「職場に入ればいろんな名前は覚えてくるでしょうね。自分で受け持つ工程の中にあるものについては、わかるでしょうね。だけど、それ以外のところではわからない。というのはその工程でのことは1ヶ月もすれば分かってきますけど、移ったときにまたそこで勉強するわけですね。だから学園生というのはここに入ったときにもう名前も分かっているし、やり方も分かっている。移った時も名前もやり方も分かっている。」

ニ：「名称もそう（分からない）ですし、機械の構造なんかもやはりそう（分からない）ですね。」「私自身はやはり仕事もそう（わからない）ですし、苦痛でしたね。要は、大人の人たちがしゃべっていることが分からないわけですよ。私自身が高卒で入ったときはそうでした。今から何十年も前の話ですけどね。だけどそこに学園卒の人がいたんですが、その人は全部わかるわけです。」

ホ：「やはり入った時に差があるというのは大きいですね。学園卒と高校卒とでは。高卒も勉強しますが、学園卒も勉強しますね。」「要は、その仕事をしながらOJTでいろいろ勉強していくわけですね。この上にまた同じように積み重なるわけです。なかなか差が縮まらないです。だから単に何ていうのかな、名称とかというだけではないかも知れないです。」「知識的には圧倒的に学園生です。圧倒的に学園生のほうが多くを憶えているわけですね、知っているわけです。」

ヘ：「いろんな知識にしても、最初に入ってすぐそれによって差がつくかということ、そういうものではないです。やはり、違いが出てくるのは何年か経つと、どんどん大きくなります、その差というのは。基本的なそういったD社でのことを知っている、知っていないという差が違いますよね（ありますよね）。管理職に近づいてきて職長・工長になってきたときに、自分で受け持っているラインで何かトラブルがあったりしたときに、一般の（工業）高校の人は知識は知っているかもしれないし、工業高校で習ったことだけは分かるかもしれないですけど、その範囲の中でしか分からないですよ。だけど、学園を卒業した人は、D社の加工方法なり何なりを知っているわけですから、何かトラブルが起きたときにじゃあここはこうすればいいんだという知恵がすぐ出るはずなんですね。工長さんになっているのは、以前（休止前）は半分以上いたというのは、結果的にそういうところに出ているんだと思います。」

ト：「作業工程がいくつもありますが、3ヶ月経って憶えます。そして、次に行きます。だけど学園生というのはもう入った時に名前とか分かるんです。3ヶ月経って高卒がわかるものを例えば1ヶ月で分かる。それで先にこっちへ行くわけです。次のことをまた勉強できるわけですよ。高卒が来たときにはさらに2つぐらい先を行っているわけです。それでライン1本憶えて指導員になるときに例えば高卒だと15年かかるものが学園卒だと10年で指導員になれる。要はそういう積み重ねが違うわけです。早くなれると、本人の勉強次第ですけどね。私は高卒で入った時に、そのように感じました。」（以上、2007年調査）

ここには、学園卒者と工業高校卒者の出発点の違いが想像を超えて大きいことがわかる。一つは、学園卒者は現場に入った時点で機械の構造や名称などのいわゆる「現場の言葉」が理解できるが、工業高校卒者にはわからない。それは、その後のOJTやOffJTを通して能力アップを図っても「同じように積み重なる」だけで、「なかなか差が縮まらない」という。

二つは、その結果として、指導員になるまでの時間に決定的な差が生じていることである。高卒者は15年を必要とするのに対して、学園卒者は10年に過ぎず、5年も短い。

### (3) 学園行事と「心の育成」

#### 1) 「心・技・体の一体化」から「心」の教育へ

D学園の教育方針は、これまで長年にわたって「心・技・体のバランスのとれた良き日野マンの育成」に

第2に、5つの指導項目として具体化された「心の育成」はどのように醸成されていったのか。それは、行事を活用することによって「自主性」「協調性」「リーダー性」「責任感」「忍耐力」という「心の育成」を図ろうとしたことである。

図表 12 は学園の年間行事予定表を見たものである。それによると、学園全体で行なう行事は、4 月の全体規律訓練、5 月の体力テストおよび体育祭、8 月の生活体験校内発表会、9 月の学園祭（技能祭）および全トヨタ大会、12 月のマラソン大会がある。学年別に行なわれる行事には、1 年次のキャンプ（7 月）、2 年

図表 12 D 学園行事予定表 (2006 年度)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1年生	入学式 導入教育 (4/4～4/12) 健康診断 (4/4) 見習訓練台合 (4/5～4/6) 新規訓練計画・対面式 (4/6) 新田工場見学 (4/11) 羽村工場見学 (4/12) 平常授業開始 (4/13) 科技高入学式 (4/15) クラブ正式入部 (4/21) 健康講話 (LHR) (4/24) 保護者会 (4/28) 春季連休 (4/29～5/7)	生徒総会講演会 (5/8) クラブ台合 (5/9～5/12) 体力テスト (5/19) 体育祭り・ハッパル (5/25) 体育祭 (5/26)	前期中間試験 (6/5～6/7) ガス溶接 (座学) (6/22) ガソリン (実習) (6/23) 企業見学 (7/25～26) 終業式 (8/4) 夏季連休 (8/5～8/20) 始業式 (8/21)	母校訪問 (7/14) キャンパ (7/19～7/21) ボランティア (8/3) 企業見学 (7/25～26) 終業式 (8/4) 夏季連休 (8/5～8/20) 始業式 (8/21)	生活体験校内発表 (8/1) ボランティア (8/3) 前期試験 (9/15～9/18) 再試 (9/27～9/28) 3者談話 (10/10～10/16) 英検1次試験 (10/13) 学園祭 (10/18～10/20) 内覧会 (10/20) 学園祭 (技能祭) (10/21) 後片付け (10/24) 立会演説会・投票 (10/25)	全トヨタ大会 (9/6～9/8) 前期試験 (9/15～9/18) 再試 (9/27～9/28) 3者談話 (10/10～10/16) 英検1次試験 (10/13) 学園祭 (10/18～10/20) 内覧会 (10/20) 学園祭 (技能祭) (10/21) 後片付け (10/24) 立会演説会・投票 (10/25)	後期開始 (10/1) 生徒進路啓示 (10/10) 3者談話 (10/10～10/16) 英検1次試験 (10/13) 学園祭 (10/18～10/20) 内覧会 (10/20) 学園祭 (技能祭) (10/21) 後片付け (10/24) 立会演説会・投票 (10/25)	アーキ (11/7) 有機 (11/8)	後期中間試験 (12/6～12/8) 規律訓練発表会 (12/25) マラソン大会 (12/26) 奉仕活動・終業式 (12/27) 冬季連休 (12/28～1/7)	始業式・年始行事 (1/8) 授業開始 (1/9) 再試 (2/15～2/21) 採用実習 (2/22～2/23) 採用試験① (1/12) 採用試験② (1/15)	後期期末試験 (2/12～2/14) 再試 (2/15～2/21) 卒業式 (3/9) 終業式 (3/26) 学年末連休 (3/27～3/31)	進級判定会議 (3/1)
備考		保護者世話人会 (5/26)		教職員夏季連休 (8/12～8/20)	生徒体験発表会 (科技高) (9/8)	前期分科技高進路説明会 (10/17)	科技高進路研究会 (8/24)	科技高美術展覧会 (9/20)	探究課1日目 (筆記試験) (1/12)	探究課1日目 (面接) (4/11/15)		1年生進級判定会議 (3/1)
2年生	始業式・入学式参加 (4/3) 平常授業開始 (4/4) 全体育訓練計画・対面式 (4/6) 健康診断 (4/6) 健康講話 (LHR) (4/24) 保護者会 (4/28) 春季連休 (4/29～5/7)	生徒総会講演会 (5/8) クラブ台合 (5/9～5/12) 体力テスト (5/19) 体育祭り・ハッパル (5/25) 体育祭 (5/26)	前期中間試験 (6/5～6/7) 英検1次試験 (6/9)	企業見学 (7/25～26) 終業式 (8/4) 夏季連休 (8/5～8/20) 始業式 (8/21)	生活体験校内発表 (8/1) ボランティア (8/3) 前期試験 (9/15～9/18) 再試 (9/27～9/28) 3者談話 (10/10～10/16) 英検1次試験 (10/13) 学園祭 (10/18～10/20) 内覧会 (10/20) 学園祭 (技能祭) (10/21) 後片付け (10/24) 立会演説会・投票 (10/25) 応用実習 (10/26～11/24)	全トヨタ大会 (9/6～9/8) 前期試験 (9/15～9/18) 再試 (9/27～9/28) 3者談話 (10/10～10/16) 英検1次試験 (10/13) 学園祭 (10/18～10/20) 内覧会 (10/20) 学園祭 (技能祭) (10/21) 後片付け (10/24) 立会演説会・投票 (10/25) 応用実習 (10/26～11/24)	後期開始 (10/1) 生徒進路啓示 (10/10) 3者談話 (10/10～10/16) 英検1次試験 (10/13) 学園祭 (10/18～10/20) 内覧会 (10/20) 学園祭 (技能祭) (10/21) 後片付け (10/24) 立会演説会・投票 (10/25) 応用実習 (10/26～11/24)	修学旅行 (11/8～11/16)	入社前健診 後期中間試験 (12/6～12/8) 後期期末試験 (2/12～2/14) マラソン大会 (12/26) 奉仕活動・終業式 (12/27) 冬季連休 (12/28～1/7)	始業式・年始行事 (1/8) 卒業認定会議 (2/2) 3年特別修業 (1/9～1/12) 入社前教育 (2/26～3/7) 採用試験① (1/12) 採用試験② (1/15) 技能実習 (1/17～1/18) 配属 (1/24～2/23)	祝賀会準備 (3/7) 卒業式・就職 (3/8) 卒業式・祝賀 (3/9) 科技高卒業式 (3/12) 正式配属 (3/13)	祝賀会準備 (3/7)
備考			英検2次試験 (一部生徒のみ) (7/9)	教職員夏季連休 (8/12～8/20)	生徒体験発表会 (科技高) (9/8)	前期分科技高進路説明会 (10/17)	英検2次試験 (一部生徒のみ) (11/12)	探究課1日目 (筆記試験) (1/12)	探究課1日目 (面接) (4/11/15)	英検2次試験 (一部生徒のみ) (2/25)		2年生進級判定会議 (3/1)
3年生	始業式・入学式参加 (4/3) 平常授業開始 (4/4) 全体育訓練計画・対面式 (4/6) 健康診断 (4/6) 健康講話 (LHR) (4/24) 保護者会 (4/28) 春季連休 (4/29～5/7)	生徒総会講演会 (5/8) クラブ台合 (5/9～5/12) 体力テスト (5/19) 体育祭り・ハッパル (5/25) 体育祭 (5/26)	前期中間試験 (6/5～6/6) 英検1次試験 (6/9)	企業見学 (7/25～26) 終業式 (8/4) 夏季連休 (8/5～8/20) 始業式 (8/21)	生活体験校内発表 (8/1) ボランティア (8/3) 前期試験 (9/15～9/18) 再試 (9/27～9/28) 3者談話 (10/10～10/16) 英検1次試験 (10/13) 学園祭 (10/18～10/20) 内覧会 (10/20) 学園祭 (技能祭) (10/21) 後片付け (10/24) 立会演説会・投票 (10/25) 再試 (10/26～11/24)	全トヨタ大会 (9/6～9/8) 前期試験 (9/15～9/18) 再試 (9/27～9/28) 3者談話 (10/10～10/16) 英検1次試験 (10/13) 学園祭 (10/18～10/20) 内覧会 (10/20) 学園祭 (技能祭) (10/21) 後片付け (10/24) 立会演説会・投票 (10/25) 再試 (10/26～11/24)	後期開始 (10/1) 生徒進路啓示 (10/10) 3者談話 (10/10～10/16) 英検1次試験 (10/13) 学園祭 (10/18～10/20) 内覧会 (10/20) 学園祭 (技能祭) (10/21) 後片付け (10/24) 立会演説会・投票 (10/25) 再試 (10/26～11/24)	修学旅行 (11/8～11/16)	入社前健診 後期中間試験 (12/6～12/8) 後期期末試験 (2/12～2/14) マラソン大会 (12/26) 奉仕活動・終業式 (12/27) 冬季連休 (12/28～1/7)	始業式・年始行事 (1/8) 卒業認定会議 (2/2) 3年特別修業 (1/9～1/12) 入社前教育 (2/26～3/7) 採用試験① (1/12) 採用試験② (1/15) 技能実習 (1/17～1/18) 配属 (1/24～2/23)	祝賀会準備 (3/7) 卒業式・就職 (3/8) 卒業式・祝賀 (3/9) 科技高卒業式 (3/12) 正式配属 (3/13)	祝賀会準備 (3/7)
備考			英検2次試験 (一部生徒のみ) (7/9)	教職員夏季連休 (8/12～8/20)	生徒体験発表会 (科技高) (9/8)	前期分科技高進路説明会 (10/17)	英検2次試験 (一部生徒のみ) (11/12)	探究課1日目 (筆記試験) (1/12)	探究課1日目 (面接) (4/11/15)	英検2次試験 (一部生徒のみ) (2/25)		3年生進級判定会議 (3/1)

出所) D 学園提供資料から作成。



次のスキー・スノーボード（1月）、3年次の海外修学旅行ということになる。これらからもわかるように、9月に行なわれる3日間の全トヨタ大会を除いて、学園全体にしても、学年別にしても、およそ学園でしか見られない独自の行事は見当たらない。一般の工業高校で行なわれている行事とほとんど変わらないことに気付くであろう。「一般の高校がやっているような行事で、特徴のあるものはない」（2007年調査）と言われるゆえんである。行事を活用したとはいえ、「心の育成」の醸成のために学園ならではの特別の行事を設定しているわけではないことがひとつの特徴といえるかもしれない<sup>12)</sup>。

## 2) 「心の育成」の指導・方法と指導員

しかし、それではどのように「心の育成」を図ろうとしているのか。「心の育成」の指導・方法に注目してみよう。そこには学園ならではの独自のやり方、いくつかの特徴が見られる。

その1つは、3年間にわたる学園生活のなかで計画的、段階的に用意周到に育成を図っていることである。例えば、「自主性」「協調性」「リーダー性」「責任感」「忍耐力」の各指導項目を5段階にレベル分けしたうえで、各行事ごとにその達成度を把握し、チェックするというものである。3年生の修学旅行を最終的な到達段階とした。その間、指導員の話し合いが行なわれ、次のステップに向けた指導が入ることになる。実に思慮深い、細やかな配慮が行き届いている。

「学園では3年間で生徒を育てましよう。3年生の最後の行事、例えば修学旅行の時には、全てを5に目指すんです。だけど、最初から5を目指すのではなくて、段階的にやっていきますということにしたんです。」「1年生から卒業まで、入学から卒業までの行事毎に、例えば1年生は7月にキャンプに行くんですけど、そのキャンプの中で自主性は5段階のうち3までを目指します。協調性では5段階のうち3を目指しましょう。リーダー性ではちょっと1人か2人リーダー的なものがでてくればいいかなということで2を目指しましょうというふうに、5段階それぞれ目指す数値を決めたんです。それに向かってじゃあ具体的にどういうふうに生徒の指導をしていけばいいかということ、先生方がいろいろ話し合っていていくということをやっています。」（2007年調査）

2つは、班づくり、班行動に基づいて行事が行なわれることである。これは行事にとどまらず、日常の実習を行なう中でも意識化され常態化されているために、「行事を行なうとリーダーが出て来て、まとめたり、投げかけをすると生徒は動く」という。

「行事だけ見ていると動かないというふうに取り合えるかも知れないですが、入学してから何をやるにしてもそういうグループでやるようなことというのは出てくるわけです。例えば、それぞれの学年でキャンプがあって、スキーがあって、修学旅行があるんだけど、それ以外に途中で体育祭があったり、体育祭のときは1年2年3年関係なく色に分かれて、その中で3年がリーダーに出てまとめて、何かやったり、そういういろんな流れのなかで伝統として続いているんですよ、だからたとえば1年生のキャンプの時も、1人が前に出て『じゃあ、こうしようぜ』とやったときに、全然動かないかということ、動くんです。」（2007年調査）

「たぶん、1年生のときに入ってすぐの時に、例えば体育祭にしろ、『ヤレッ』といっても動かないと思います。そうじゃなくて、実習の中でも実習の単位の中でもリーダーを決めて全体を動かすわけです。」「例えば、体育祭でもリーダーが決まってこう動くわけです。そういったものの積み重ねのなかで、行事もこういう投げかけをしておくで生徒は動きますよ。」「例えば3日間キャンプに行きます。3日間、初日の午後、2日目は1日、3日目は午前中時間があります。それをどういうふうに使っていこうかというような投げかけから始まるんです。」「まず、そういうスケジュールを立てるところから入るわけです。それはリーダーが出て決めていくわけです。そして、それを生徒たちが話し合っていて、どういうふうに使っていこうかということをやります。」（2007年調査）

3つは、そうした班行動に「心の育成」のレベルが現われるという。

「そんなに特徴のあるものはないです。一般の高校がやっているようなキャンプとか山登りとかね。ただ、特徴は例えば山登りについても班をつくらせるんです、4～5人の。要はその中で班行動をとるわけです。協調性がそういうところに出てくるわけです。その中でまとめ役も出てくるわけです。そこでどうだったのかということを見るわけです。あるいは山登りはきついの、こんな山をなぜ登らなければならないのかと思いながら登る、要は耐える力も付くわけですから、じゃあここは3かなと。」（2007年調査）

4つは、行事そのものを自己目的化することなく、「目指すところをはっきりさせていること」だとする。

スキー・スノーボード教室であれば、スキー・スノーボードをすること、あるいはその技量を高めることが最終目的としているのではない。例えば、スキー・スノーボード教室が終了後の夜の部をどのように過ごすのか、という課題を投げかけて、訓練生の話し合いのなかから、その解決をさぐるという手法である。その際、指導員は方向性を示すけれども、「こうしろ、ああしろとは言わない」。(2007年調査)

イ.

「1年生はキャンプです。2年生はスキー・スノーボードの教室があります。その中で、昼間は午前2時間、午後2時間、インストラクターについて勉強するのは確かに苦痛なんだけど、それ以外にじゃあ夜何をやるのか。今年の2年生は夜は自分たちでゲームをやろうと。それは2年生の中での話し合いで出てくる。出てくるように仕向けるわけです。その時に、全員で協力できるようになれば4だったり5だったりするわけです。」「スキーが終わったあとの夜、例えば、こういったゲームをやりたいという指導の仕方ではなくて、2時間ぐらい時間があるよね。じゃあこの時間をどう使おうか、という投げかけをするわけです。」「だから、ほかの高校でやっていることと同じような事なんですけど、目指すところをはっきりさせているんです。」(2007年調査)

ロ.

「時間があるんで、何かやりましょうよということです。それで生徒の中で話し合いを持たせて、今投げかけをしてやれば、その学年の中でリーダー性を持った人間が表に出てきて、まとめたりということをするわけです。具体的には、その年によって違いますけど、例えば何人かがリーダーになってゲームを、手品を見せることをやったり、あるいはテレビでやっているようなゲーム的なものをやったり、クイズ的なものをやったりするんですけど、要はその作るまでの流れを見るわけです。」「全員がやるようにするわけです。全員がやれば協調性では上を目指せるわけですよ。」(2007年調査)

ハ.

「雪合戦やる年もあるんです。要は雪合戦やろうがクイズやろうが別に何でもいいんですけどね。」「去年なんかの例で言えば、4箇所に分かれて雪合戦やるんです。ただ、雪合戦やるだけでは面白くないので、そこに何か生徒たちの独特性、独自性がでてくるんですけどね。防御するスコップみたいなものを持ったり、準備したりとか、あるいは雪が簡単に固まるようなものがあるんですけど、そういうものを使ったり。そういったものも実行委員が考えて、準備して、ただ選ばせるだけじゃ面白くないから、そこで何かゲームをやってその景品が早く雪合戦の玉を作れる物だったり、ガードできるものだったりね。そしてそれはそれでその班の中でどういうふうに使うのか考えて使ったりね。」「その時にこうしろ、ああしろとは言わない。」(2007年調査)

5つ目の特徴は、上述のように、「心の育成」の指導・方法に深く関わり、重要な役割を担っているのが学園の指導員の存在であり、上述したように指導員のマネジメント能力の高さである。指導員全体についてはすでに述べたが、これまでの論述に関わる限りでいえば、指導員には二つのタイプがある。プロパーとしての指導員と10年以上の現場経験を有する中堅技能者が派遣されて指導員となるタイプである。いずれもD社の現場経験者で占められている。理想的には前者のプロパーの指導員であるが、それでは「各工場、各職場の新しい空気、時流」に触れられない。そのため、現在3年間で現場に戻す取り組みが進んでいる。こうしたなかで、職場の先端技術を反映した教材の開発等は主として現場から派遣された指導員によって、そして職場のリーダーや現場職制に不可欠な「心の育成」には教育経験の豊富なプロパー指導員によって担われている<sup>13)</sup>。

「10年以上、職場で経験された方にこちらに来てもらって3年間、だいたい3学年でクールになりますから、1クールを終えてまた職場に戻る、そういう人もおりますし、あとはプロパーとしてここで生きていくという人もおります。」「基本はプロパーですっていうのが理想でもあるんですけど、それでは浦島太郎になってしまう。鮮度を保っていなければいけないので、各工場、各職場の空気であるとか時流であるとか、新しい空気を入れてもらうという意味で、敢えて今は3年間で戻すというようなものに取り組んでいるということですね。」(2019年調査)

「ここの職員(D学園の指導員)というのはみんなD社の現場経験者なんです。……中略……、D社の現場で規格のもとにやっていることを身につけている方々(指導員)が訓練生に教えて、その教わった訓練生がまた現場に戻ることに意味があると思う。同じことを第3者が教えるのと、D社の現場を経験している者が教えるのとではひと味もふた味も違うと思うんです。」(2019年調査)

## 2.4. 職場配置とキャリア形成

職場配置の特徴の一つは、前述したように、1年次では所属学科を決めることなく、グルーピングによって4つの学科の実習を行なうことはすでに述べた。所属学科が決まるのは2年次からである。1年次の実習によって本人の適性を見極めて、D社の要請とすり合わせが行なわれる。こうして所属の学科が決定されていく。この場合、本人の希望よりもD社の意向が強く反映されることも見てきた。このように、D社の意向が強く働くのは、学科の所属がそのまま配属職場につながっていることと無関係ではないからである。

二つは、学園の学科編成は機械加工科、塑性加工科、自動車製造科、製造設備科であるが、学科毎にいかなる人材を養成してどこの職場に配置するのか、明確にされており、そうした人材育成像に沿った教育訓練が行なわれていることである。例えば、学科毎に人材育成像を見れば、下記のとおりである。

イ：自動車製造科では、「イメージ的に自動車組立てを意識しています。」

ロ：設備製造科では、「保全を意識しています。」「要は車自体ではなくて、車を作るための機械（設備）の保全作業です。」

ハ：機械加工科では、「エンジンとか、トランスミッションとか、それからアクスルというのは台を付けるところがあるんですが、そういったところの機械加工」「車の部品を鉄で削っている職場をイメージしている」という。

ニ：塑性加工科では、車のボディを作る車体部が想定されている。

次に、図表13によって、学科修了後の職場配置を具体的に見ていこう。それによると第1に、学科が目指す育成像に沿って職場配属が決まっていることがわかる。その最たる学科は機械加工科と塑性加工科の場合である。機械加工科では8人中8人全員がエンジン、アクスル、トランスミッションなどの機械加工部門に、そして塑性加工科では車体部

図表13 学科修了後の職場配置

学科	修了者数	具体的配置職場
機械加工科	8人	機械系8人
塑性加工科	7人	車体部関係5人、海外のサービス関係2人
自動車製造科	10人	組立て関係8人、研究開発2人
設備製造科	7人	メンテナンス関係4人、組立てラインあるいは物流関係3人
計	32人	

注) 2006年3月卒  
出所) 聴取り調査から作成。

関係に7人中5人が配属され、2人は海外のサービス関係である<sup>14)</sup>。

「(機械加工科は) 機械加工ラインです。組立ラインではなくて、部品の加工ラインです。」その場合の自動車部品というのは「エンジンプロックですとか、あるいはトランスミッションの中身のギアですとか。」(2007年調査)

「(塑性加工科は) 配属させる時にはその部署が、例えば塑性加工科というのがうちにありますが、塑性加工科の子たちだったら学んできたことが最も活かせる部署があったりするんですね。そのひとつの部署の中でも何課、何課とかいうのがありますので、その課のなかにドンピシャ入る子もいます。それは、私どものほうで職場に聴きながらちゃんとデータを作っております。だから、向き不向き、得手不得手というところに配慮して。」(2007年調査)

他方、第2に、配属先が複数にまたがっている学科も存在する。自動車製造科、製造設備科である。しかし、その場合においても学科内容と非関連部門に配属されるのではなく、学んだ内容と密接に関わる職場である。自動車製造科の場合をみると、10人中8人は組み立て部門であり、残り2人は研究開発部門となっている。研究開発は多様な部門から成るが、設計とは異なり、最初の製品を加工して組立てるといった試作部門が存在する。この試作部門に2人が配属されている。このように自動車製造科の実習は組立て部門や整備、検査などの幅広い内容を含んでいるために、一部は研究開発に配属される。

「自動車製造科は組立をイメージしています、自動車の組立です。ただ、その中から、自動車メーカーでするので、開発部門とか実験部門もありますので、そういったところにも何人かは行っています。」「設計というのは、新しい車のエンジンを設計しようとかいうことで、部面を引いたり、強度計算をしたりということはあると思うんですが、そういうのではなくて、実際にこういったエンジンを作るんだという図面ができたときに、要は加工して組立をする人間がいるわけですね、最初の一つ目を作ったりね、試作ですが、そういったところに行く人間もいます。したがって、組立と、そういう試作関係ですね。ただ、実験なんかもありますので、一概に試作だけとは限らないです。」(2007年調査)

「一番のメインはトラックの組立ですね。あとはそれらを構成するエンジンやトランスミッションユニットの組立関係、そして組立が終わったあと必ず品質検査をするということですね。検査をしたり、実



験をしたり、それから SSE という海外でのサービスをするところですね。一番幅が広いです、自動車製造科は。」（2019 年調査）

「組立ラインに関して言えば、整備は必要ないんです。組立だけを勉強すればいいんですけども、一部は研究開発にいくわけですよ。だから自動車製造科は組立も勉強するけど、整備も勉強する。」（2007 年調査）

同様に製造設備科では、7 人中 4 人がメンテナンス部門へ、残り 3 人は組立てラインあるいは物流関係に配属されている。この場合、メンテナンス部門に配属されたものは 7 人中 4 人とどまっているのは、「（通常）メンテナンスが多くなった年もありますが、今年（2006 年）は少ないです」（2007 年調査）という。

「保全とは、例えば機械の修理をしたりという所の職場のことを、保全と呼んでいるんです。」「そこに配属されるべき人間を育てる教育をしようということです。」「機械も電気で動いていますので、要は後ろに大きい制御盤とかを背負っていますので、そういったものの修理をイメージしています。」（2007 年調査）

第 3 に、学園卒者と一般工業高校卒者の違いによって指導員になるまでに要する時間は一般工業高校卒の 15 年に対して学園卒者は 10 年と 5 年も早かった。このことはすでに述べたことなので、ここでは詳述はしない。

第 4 に、学園卒業生は現場職制、職場のリーダーといった中核層として育成されていることである。図表 14 は、現場職制の管理スパン（部下の人数）をみたものである。それによると、指導員は 10 人、職長は 20 ～ 30 人、工長は 60 ～ 70 人の部下を持つことになる。こうした現場職制に占める学園生の割合は、「今は休止していた頃の人が工長になっているのが多いので、今の時点では比率は少ない」が、「再開前の昭和 40 年ぐらいの人が工長をやっている頃は、6 ～ 7 割、8 割ぐらいは学園卒でした。職長も同じでした。」（2007 年調査）と述べている。さらに、職場に配属される場合、学園卒と高校卒を比べると、「10 のうち 1 がうちの生徒で、あと 9 が全国の高卒の生徒です。9 対 1 の割合ですね。」（2019 年調査）

図表 14 現場職制の管理スパン

現場職制	配下の職制数	人数
工長	3 人の職長	60 ～ 70 人
職長	2 ～ 3 人の指導員	20 ～ 30 人
指導員		10 人

出所）聴取り調査から作成。

このように、学園卒者が職場の中核層として位置づいているからこそ、彼らの周辺には期間工をはじめ単純労働の多能工など、必ずしも高くはない技能レベルの労働者たちが配置されても作業の遂行が保たれているのである<sup>15)</sup>。D 社では、自動車産業特有の単純労働からくる「製造直接部門の慢性的な人員不足」が生じていることや「20 代若手の退職者が退職者全体の多くを占めており、歯止めが必要」とする現場からの声が上がっている<sup>16)</sup>。こうした流動性の高い労働力を抱える車（トラック）の現場では学園卒者の高い技術・技能レベルが不可欠なのである。

## 2.5 D 学園の経費と運営

15 才で中学校を卒業して D 学園に入学すると、学園生という身分に位置付く。健康保険や雇用保険も有することからすればいわゆる社員に相当すると考えて良い。

「他の社員が人事部とか、いろんな部署に行くのと同じように、中卒で採った子は D 学園に配属されるというようなイメージとして、会社では捉えています。」「訓練期間中の雇用形態と社会保険については、学園に入学しますと学園生という身分になりまして、これは正社員に近い処遇になります。正社員と同じように厚生年金にも加入しますし、D 社の健康保険組合にも加入するという形になります。」（2019 年調査）

とはいえ、労働組合の組合員ではない点において違いが見られる。したがって、学園生活は見習い期間ではないけれども、訓練を受けることが労働として認められているのである。

「社員と同じようなレベルではあるんですが、労働組合の組合員ではないんです。その辺が若干違うと、だから正社員には近いんですが。見習い期間でもないし、微妙なんです。訓練、勉強することが労働として認められています。」（2019 年調査）

こうした特徴をもつ学園生に対して、図表 15 に見るように賃金に相当する学園生手当が支給されて

図表 15 D 学園生の生徒手当及び特別手当の推移

	生徒手当			特別手当		
	2006 年	2019 年	2023 年	2006 年	2019 年	2023 年
1 年生	89,000	99,000	107,000	年 2 回支給 (7 月・12 月)		
2 年生	92,000	102,000	110,000			
3 年生	95,000	151,000	165,000			

注）社会保険料、所得税、入学時に必要な制服代や教科書代、積立金（修学旅行、自動車運転免許）、日々の昼食代（社員食堂利用の場合）、その他（寮費）は手当から引かれる。

出所）2006 年は「保護者・進路ご担当の先生方へー日野工業高等学園平成 19 年度入学案内」から、2019 年は聴取り調査から、2023 年はインターネット「日野工業高等学園」の学園情報からそれぞれ作成。

いる。生徒手当（月別）と特別手当（年2回：ボーナス）である。それでは、学園を運営するうえでD社はいかなる経費をかけているのだろうか。

「学園の運営にかかわる一般的な経費、また建物などの修理・営繕費合わせて年間6,500万円ぐらいです。それから、その他に生徒手当、指導員の費用ということですが、すべて、これはD社から出ているということになります。」「6,500万円というのは指導員の費用は入っておりません。指導員の費用は入ってなくて、運営に必要な一般経費と設備や建物などの修繕費を合わせて約6,500万円、それ以外に生徒手当がありますし、指導員の費用というのはそれ以外になります。」（2019年調査）

このように学園の経費としては、①学園の運営費、建物の修理、営繕費、②学園生手当、③指導員の人件費、の3つに分かれる。そのうち、①には上述のように「学園を管理運営していくための費用で、光熱費」や「各科の材料費とか消耗品、購入品」が相当して65,000,000円を要する。②は学園生手当であり、前掲図表15から定員60名として月額を算出すると1年生は99,000円×60名＝5,940,000円、2年生は102,000円×60名＝6,120,000円、3年生は151,000円×60名＝9,060,000円、合計21,120,000円となる。年額にすると、21,120,000円×12か月＝253,440,000円。これには年2回支給される特別手当は含まれていない<sup>17)</sup>。③は指導員手当である。55名の指導員のうち専任36名、非常勤19名という布陣であるが、専任36名のみの人件費を計算すると、仮に年間の人件費7,000,000円とすれば7,000,000円×36名＝252,000,000円となる。以上、合計すると①65,000,000円＋②253,440,000円＋③252,000,000円＝511,940,000円という額に達する。この額には学園生の年2回特別手当や指導員の非常勤講師19名分の経費が含まれていないことを考慮すれば、さらに膨大な経費を学園にかけている計算になる。しかし、大企業の場合は国から補助金は出ない。大企業とはいえ、これほど多額な経費の負担は無視することはできないであろう。

## 2.7. 小括—D 学園の存在意義

最後に、多額な経費を必要とする学園を維持する理由は何か。工業高等学園の存立意義について考えてみたい。

- ① 「うちはなぜ存続しているのか、ロイヤルティとか忠誠心ではないんですよ、そうではないんですけれども、3年間寝食をともにした仲間がいる、それが散らばっていく、それが繋がっていくというところなんです。会社の中核を担っていく人たちというのは1年間だけ教育してということではなくて、15歳から18歳という非常に重要な時期を共に過ごした仲間がいるというのは大切なんです。人生のなかで一番多感な時の3年間、それが一生の仲間になり、励みになるということは、トヨタ、デンソーの人たちと話をするなかで、日立もそうですけど、そこは大きいよねという話は感じますね。」（2019年調査）
- ② 「先輩がいっぱいいるわけですよ。その中で仕事がうまく回るんですよ。知り合いがいっぱいいるわけです。つながりがあるわけなんです。学園卒業生は他のラインにもいっぱいいるし、自分のラインの先輩もいるかも知れない。そういう人たちのつながりも太いわけです。」「仕事をする上で大きい意味もっています。例えば、ラインを任されて仕事をやっていて何かトラブルが起きちゃったと。知り合いがいなければ、どうしようかということでも上司を呼んだりするわけですよ。だけど、その上司も学園卒業生だったりすれば自分の後輩ですから、そういうつながりが大きいと思いますよ。横の情報も入るわけですよ。同級生が同じ職場の中に、同じ会社の中にばらまかれているわけですから。ここで何か不具合があれば、それに関係する他のラインの所にも同級生がいたら、ここはどうなっているんだというような相談ができるわけです。だけど、高卒じゃあそうはいかないですもんね。だから目に見合えないそういうところなんかも大きいかも知れないですよ。」（2007年調査）

以上の聴取りにあるように、かつて企業内訓練校が果たしていた役割・機能はロイヤリティや忠誠心を育み、愛社精神や企業帰属意識の強い養成工を排出していた。彼らは、労使関係において先導的な役割を果たすことが期待された<sup>18)</sup>。しかし、ここにはそうした従来とはやや異なる企業内訓練校さらには訓練生としての存在意義を見いだすことが出来る。

一つは、つながりを重視していることである。つながりには縦のつながりを意味する先輩、後輩の関係、横のつながりを意味する同期生の関係があるが、どちらも極めて強固なつながりを構築している。これらのいわゆるネットワークの形成という点において強い結びつきが見られる。この点こそが最大の今日的な存在意義なのである。

「数値で測れるものでもないんで、おそらくということしか言えないんですけども、トヨタさんなんか

を見ると、うちもそうなんです、同窓会組織があってそれで上下の関係があるんですよ。そういう縦のつながりもあるし、横のつながりもあるし、そういう点ではものすごくある意味で強いなあという気がしますよね。日立さんも同窓会組織はものすごく強いですから。」(2019年調査)

二つは、そのつながりは職場の中核層としての業務遂行にとって、とりわけトラブル時の対応には極めて有効に機能していることである。「何か不具合があれば、関係するラインに学園卒者がいたら、ここはどうなっているんだと相談ができる」からである。こうした目に見えないネットワークの存在は彼らの最大の拠り所であり、自らの技術・技能の向上やD社のトラック生産の品質向上を支えているのである。

三つは、そうしたつながりの根底にあるのは、3年間にわたって展開される濃密な技術・技能教育の存在である。自動車製造科や製造設備科のように学園内の教育訓練がそのまま職場で活かせる内容であったり、他方機械加工科や塑性加工科では現場の自動化が進んでいるためにあえて基礎・基本を重視する内容であったりと、一様ではないが、15～18才の時期に長期間の充実した職業教育・訓練を受けることは「教育訓練による技能形成」という意味で大きいものがある。

四つは、学園ではライン労働の中堅技能者、職場のリーダー、現場職制層を養成していることである。自動車産業では技術革新の進展によって「労働の単純化」が進み、「スイッチボン」労働が一般化している職場が多い。そう言う意味では、学園で学んだ知識、技能は過剰化していると言えなくもない。しかし、流動性の高い労働力を抱える生産現場では、トラブル発生時に速やかに対処できる能力を持ち、幅広い知識、技能を有する学園卒者の存在は欠かせないのである。

五つは、企業人養成のための心身教育についてである。「つながり」の醸成にとって、3年間にわたる濃密な技術・技能教育とともに欠かせないのが心身教育の存在である。D学園には他の企業内訓練校に多く見られる学生寮はないが、2000年代に入って「自主性」「協調性」「リーダー性」「責任感」「忍耐力」を重視する「心の教育」への転換を図った。しかし、こうした「心の教育」はメンバーシップ型雇用への親和性が強く、転化しやすいものであり、必ずしも労働者の自主性、自律性の育成とはほど遠い。そう言う意味では、「訓練生を企業組織へと同化するものであり、その企業の一員として相応しい考え方や態度を教え込む」<sup>19)</sup>ものであるが、養成工の今日の特徴として、心の教育を基盤にしたつながりを強調する背景には今日労使関係が極めて良好であること、そしてなによりもあからさまな教育目的は現代の若者気風にはなじまないとする企業サイドの思惑が感じられる。

## 注

- 1) 日野工業高等学園 WEB サイト (<https://www.hino.co.jp/corp/recruit/ginou/pdf/pamphlet/kokosei2023.pdf>, 2023年12月15日閲覧)
- 2) 日野工業高等学園 WEB サイト (<https://www.hino.co.jp/corp/recruit/ginou/pdf/pamphlet/kokosei2023.pdf>, 2023年12月15日閲覧)
- 3) 自動車産業の労働の性格について言及されたものは数限りないが、代表的な著作として小池和男(1999)『仕事の経済学 第2版』東洋経済新報社、野村正実(1993)『熟練と分業』御茶の水書房 をあげておく。
- 4) 日野工業高等学園 WEB サイト (<https://www.hino.co.jp/corp/recruit/ginou/pdf/pamphlet/kokosei2023.pdf>, 2023年12月15日閲覧)
- 5) 日野工業高等学園 WEB サイト (<https://www.hino.co.jp/corp/recruit/ginou/pdf/pamphlet/kokosei2023.pdf>, 2023年12月15日閲覧)
- 6) 日野工業高等学園 WEB サイト (<https://www.hino.co.jp/corp/recruit/ginou/pdf/pamphlet/kokosei2023.pdf>, 2023年12月15日閲覧)
- 7) 永田萬享(1999)「自動車産業におけるテクニシャン養成の現段階」北海道大学高等教育機能開発総合センター生涯学習計画研究部『生涯学習研究年報 第5号』p64
- 8) HINO サステナビリティレポート, 2011年
- 9) 日野工業高等学園 WEB サイト (<https://www.hino.co.jp/corp/recruit/ginou/pdf/pamphlet/kokosei2023.pdf>, 2023年12月15日閲覧)
- 10) 文部科学省(2019)『高等学校学習指導要領(平成30年告示)』p29 第1章総則第4款の「単位の修得及び卒業の認定」によれば、「卒業までに修得させる単位数は、74単位以上とする。」とある。



- 11) 「心の育成とは…」D 学園提供資料
- 12) 自動車メーカーの A 学園では御岳登山 (1 年次), 琵琶湖遠泳 (2 年次), 強歩訓練 (全学年) が行なわれていた。鉄鋼メーカーの C 学園では鋼片すり減らし競争 (1 年次), 耐熱行軍 (3 年次), CF (クロスフィールド) 大会 (全学年) が行なわれていた。永田萬享 (2002) 「転換期における社立学校の展開と今日の特徴」『福岡教育大学紀要』第 51 号第 4 分冊参照
- 13) 島内高太 (2022) 氏は企業内訓練校の教育システムとして「教える側＝指導員」に視点を置いた「現場人材活用型教育体制」に注目している興味深い分析であるが, 今日自動車産業の多くの職場では機械化・自動化がすすみ, いわゆる「スイッチポン」労働が進んでいる。このため, 将来の中核層の育成をねらう教育訓練プログラムは, 必ずしも最先端技術を反映した教育内容・教材から構成されているわけではない。例えば, 機械加工科では NC 旋盤の操作ではなく, 普通旋盤の加工実習に多くの時間を割いている。これは, バイトが切れなくなると焼けるので匂い, 色, 音などの五感を鍛えるためだという。また, 塑性加工科 (板金科) では, 皿状容器を手作業で製作させている。それは, どのようなところに圧力を加えるとどういうふうに曲がるのかわかるからだという。こうした基礎・基本を重視した訓練プログラム・教材の作成には, 現場人材の活用とはいえ訓練経験の長い常駐型指導員がより適合的であり, 配置転換型の指導員には適合的ではないであろう。
- 14) 「外国に派遣されて, 現地の人たちを指導する, そういう外国で働く SSE という海外でのサービスをするとところに行く子たちもいるんですよ。」(2019 年調査)
- 15) 木村保茂 (2001) 『わが国における人材育成システムの構造』(平成 10 ~ 12 年度科学研究費補助金研究成果報告書) p8
- 16) D 社の領域別労使懇談会では, 「組合員の声」として製造直接部門の若手の労働力不足に対する危機感を表わしている。2020 年 1 月 23 日開催古河支部では「退職者のうち 20 代の若手の退職者が退職者全体の多くをしめており, 歯止めが必要」, 2020 年 1 月 29 日開催羽村支部では「製造直接部門の慢性的な人員不足」を指摘している。D 社「わだち」2020 年冬, vol. 360 から。
- 17) 1 年生 2 年生 3 年生でそれぞれ手当が異なるのは単なる「年齢給の問題」(2007 年調査) だという。特別手当はいわゆるボーナスに相当するもので, 年 2 回支給される。2007 年時点で特別手当は「6 ~ 7 万円とか, それぐらいの程度です」(2007 年調査) と述べていた。
- 18) 養成工が果たしてきた役割については以下の文献に詳しい。隅谷三喜男編 (1970) 『日本職業訓練発展史 上』日本労働協会, 隅谷三喜男編 (1971) 『日本職業訓練発展史 下』日本労働協会, 木下順 (1984) 「1950 年代日本の採用管理—『養成工』制度の意義をめぐって」『國學院経済学』31 卷 (3・4 号), 大場隆広 (2019) 「戦後復興期および高度成長初期における養成工の労働組合・労使関係への影響」『創価経営論集』第 43 卷第 2 号, 島内高太 (2022) 『企業内訓練校の教育システム』晃洋書房 pp45 ~ 46 参照, 大場隆広 (2023) 「日本の養成工制度の変遷と養成工の役割」『日本労働研究雑誌』No.757
- 19) 島内高太 (2022) 『企業内訓練校の教育システム』晃洋書房 p114