

ものづくりのための企業内教育

—機械系新入社員の傾向—

Manufacturing Education in the Company New Employee Education

- Tendency of the mechanical engineering new employee -

○平野 重雄^{*1,2}
Shigeo HIRANO

喜瀬 晋^{*1}
Susumu KISE

関口 相三^{*1}
Sozo SEKIGUCHI

奥坂 一也^{*1}
Kazuya OKUSAKA

キーワード: ものづくり, 企業内教育, 新入社員教育

Keywords: Manufacturing, Education in the company, New employee education

1. はじめに

弊社では、技術社員の能力開発やレベルアップを各業種や職務、経験などの各段階に応じて体系的かつ効果的に習得するための生涯職業能力開発体系を開発し実践している。

本報では、機械系技術者の入社直後の実力確認試験の成績と研修1ヶ月実施後の基礎研修終了試験の成績を分析し、スキルの傾向を考察した。また、学生時代の就職・教育環境の違いによる新入社員の傾向について論じる。

2. 研修前事前確認試験と結果

入社直後（2週間）に実践向けの実力確認試験を実施し、研修に入る前に、新入社員の実践的な技術知識のレベルを確認している。新入社員には事前に試験があることを通知していないので、現状の技術知識の取得状況を観ることができる。

試験科目は、機械製図（26 問題）、材料技術（24 問題）、機械要素（14 問題）、樹脂関係（12 問題）板金関係（16 問題）である。

表1に2011年に実施した試験結果を示す。

表1 研修前事前確認試験結果

個人	機械製図	材料技術	機械要素	樹脂	板金	合計点
A	22	0	1	0	0	23
B	24	3	0	1	0	28
C	16	0	0	4	0	20
D	24	0	0	1	2	27
E	23	0	1	1	0	25
F	26	3	0	3	2	34
G	26	3	6	0	2	37
H	19	0	0	1	0	20
I	20	0	0	3	0	23

実力確認試験の試験問題の分野は、新入社員にとっては広範囲であるが、技術者として習得すべき基礎知識である。

3. 新入社員の研修の概要と実施内容

基礎研修は、設計に必要な基礎知識や設計実務の基礎について学ぶ。応用研修は、顧客先現場に密着した具体的なテーマを与え、設計プロセスを実体験しながら“実践力”を身につける。そして、クライアントが決定した技術員は、実業務に就くことになると同時に「設計職種」という技術のグループに配属され、所属する設計職種のスキルアップを図っていく。

新入社員研修は、前述したように導入時の個人スキルの把握を行う実力確認試験に始まる。その後、座学10分野（2, 3次元CADの演習などを含む）を経て、基礎研修修了試験で習得レベルの確認を行い、合格者が応用研修に移行する。

表2は、研修前事前確認試験後から3週間後に参考文献を持参し3日間の日程で再度実力試験を実施した結果である。試験問題を大幅に増やしている。機械製図（104問題）、材料技術（120問題）、機械要素（120問題）、樹脂関係（140問題）、板金関係（100問題）である。

表2 研修前事前確認試験の再試験結果

個人	機械製図	材料技術	機械要素	樹脂	板金	合計点
A	39	104	39	37	40	259
B	83	120	107	109	52	471
C	78	113	86	100	46	426
D	86	120	103	81	37	427
E	74	107	118	65	25	389
F	52	120	113	127	57	469
G	58	120	91	72	49	390
H	73	113	80	23	31	320
I	78	108	76	73	34	369

*1 株式会社アルトナー

*2 東京都市大学

3.1 人材育成目標

弊社では、智の広がりとしさを備えた「T字型スペシャリスト」を人材育成の目標としている。

T字型とは、教養やコミュニケーション能力を深める縦軸の教育による人間力と専門知識や業務スキルを広げる横軸の教育による技術力から構成される。新入社員にとって、まず、最初に精神の追求により縦軸のスキルを深くしっかりした根にしていく「自分づくり」が大切である。このスキルは、どの顧客先現場においても通用するものである。次に、そのしっかりとした根を基本に、智識の追求により横軸となる技術スキルを構築して行く。

3.2 縦軸：ビジネスマナー、コミュニケーション能力教育

新入社員が自ら学生意識を払拭し、組織の中で行動できるビジネスマンとなるため、以下の項目を日々のカリキュラムの中へ導入している。いずれも各人が自己啓発で実施できているかが大切である。

- ・挨拶
- ・一日のスケジュール確認
- ・朝礼・夕礼(司会、唱和、3分間スピーチ)
- ・報告書の作成

3.3 横軸：専門知識、業務遂行能力

1) 納期意識の徹底

プロフェッショナルであれば、QCD(品質、コスト、納期)を意識してものを設計する。新入社員研修では、まず、納期意識を徹底させるように、技術研修課題を設定している。

新入社員は、実力確認試験で明確になった不足分を期日までに克服できるよう研修計画を立て、課題に取り組む。日々報告書を作成し、自分の進捗を確認する。講師による座学の時間はあるが、自分の理解できてない点については問題点を把握し、研修講師や同僚へ連絡を取り、教えてもらわなければ先へ進めないようになっている。

2) 製作実習課題のねらい

製作実習課題の内容は、実力確認試験の分野とリンクしており、製作実習課題を通して報告・連絡・相談を含む業務遂行能力を高めることを目標としている。さらに、座学だけでなく、実践面の知識の習得もできるようにしている。

基礎研修修了試験問題の内容は、数値パラメータが変更してある程度で実力確認試験とほぼ同じである。新入社員には、その旨を伝え、基礎研修修了の約1ヶ月後、各分野90点以上を取得することを目標とさせている。分野が広範囲で問題数も多いので、新入社員は、自分の不足分をよく認識し、計画的に基礎知識を記憶し、理論的内容は自分で納得するまで思考しなければ、納期までに自分を仕上げられない。分からないことは、自分から行動し、講師や同僚に自由に情報収集できる

環境にしてある。したがって、基礎研修修了試験は基礎技術知識の取得のための試験であるが、新入社員のコミュニケーション能力の向上も狙っている。試験の結果は講演時に報告する。

4. 新入社員の傾向

新入社員研修の基礎研修を1ヶ月実施した結果、新入社員の実力がどこまで伸びたか。実力を伸ばすために研修にどのように取り組み、どのような課題を行っているのかを確認することができた。また、入社直後の実力確認試験の成績と研修1ヶ月実施後の基礎研修修了試験の成績を相関図にすることで、各個人がどの程度努力し技術知識を習得したかを視覚化し、入社年度毎の人数分布によるスキルの傾向を確認している。

実力確認試験は期待した成績と大幅に乖離しているものであった。機械工学の基礎知識については、教育機関においては十分に教育されていない結果であると考えている。例えば、機械工学科で設計製図と計測工学を大半の学生が修得した時代は去り、特にカリキュラムの充実が図られ、複合化された科目が多くなっているようである。このことも試験結果に反映しているものと考えられる。

①設計—ものづくりという技術の本質からすれば設計製図、加工技術・測定、機械実習などの科目が少ない(減少している)ため設計技術者としての素養不足の感が強い。

②製品を図面で理解し、図面から読み取る能力とその知識が必要である。

採用後の育成は、設計技術者として即戦力にするためにあらゆる可能性を探り、教育・育成していくのが企業の使命であり責任であると痛感している。

5. おわりに

長年、多くの設計技術者を輩出してきた弊社の新入社員研修の土台は自己啓発である。自己啓発とは、各人が自分の能力を向上するために、自らの意志で自分の時間・資金・エネルギーを使って、自らの能力向上、目標に挑戦・努力する自己開発・革新活動のことをいう。設計技術者となるにはどうしてもこの自己啓発を自分のものにしなければならない。しかし、今回の調査により基礎的な技術知識を所有しながらも、納期までに目標に向けさらに知識を深めて努力できていない新入社員が増加し、自己啓発できる新入社員が減少する傾向にあることが分かった。

基本にかえると技術は人なりである。自ら、精神の追求による「自分づくり」に取り組み、智識の追及による「ものづくり」の現場をサポートできる技術者育成に、今後も努めていく所存である。