

セイレイ工業(株)本社工場を訪ねて

ポリテクセンター山口
(山口職業能力開発促進センター)
雇用・能力開発機構愛媛センター

丸山 洋二
齋藤 良一

会社概要

今回は、技術者・技能者の育成に対し積極的な取り組みをされている『セイレイ工業(株)本社工場』に取材をお願いしました。

セイレイ工業(株)本社工場は岡山県岡山市に位置し、自社製産業用ロボットをはじめ、NCマシンを駆使した機械加工ライン、自動溶接ライン、トラックローラ自動組立ラインなど最新設備と、全部門にわたり徹底した品質簡理システムにより高品質商品の開発・生産を行っています。



写真1 セイレイ工業(株)本社工場全景

まず会社のご紹介をお願いします。

私どもの会社はセイレイ工業と申します。トンボを漢字で書くと「蜻蛉(セイレイ)」ですが、豊作のシンボルであるトンボを社名としたヤンマーの製品を製造している会社です。ヤンマーという会社は「ヤン坊マー坊の天気予報」等でPRしておりますので、農業機械の会社であることを皆さんご承知ではないかと思えます。

認証取得につきましては、ISO 9001と14001を取得しています。ISO 9001は7年前に取得しています。本日取材を行っていただく従業員教育につきましてもISO 9001のもとで実施しておりますが、そのあたりのことは後でご紹介させていただきたいと思っております。

工場の特徴についてお教えてください。

工場が目指しているのは「品質が第一」ということです。品質を第一に考えるとき、最も大切なことは整理整頓ですので、当工場は常にこれを心がけています。また、一般的にマスプロダクションで大量生産する場合には、1つのラインに同じものを流してベルトコンベア方式で作るのが効率がいいとされていますが、当社ではそのようなわけにいきません。農業機械には多種多様な種類があり、したがってわれわれは多品種少量生産を行わざるを得ない状況にあります。そこで、トヨタの生産方式をアレンジし、独自の工夫をしています。後ほど工場を見学していただきますが、同一ラインのベルトコンベアを種類の違う農業機械が交互に流れ、混流で組み立てられています。

私どものような生産方式をやっていると、仕様によっては互換性のある共通部品も多くあります

が、そうとばかりはいきませんので、お客様の受注変化に対応するためにたいへん苦労してきました。しかし、そうした苦労の蓄積が当社全体の対応能力を高め、おかげさまで品質は安定しております。また作業量の平均化や下請けに対する発注量の平均化もうまくいくようになりました。

とにかく、いろいろな機械や部品がどんどん流れるわけですから生産ラインは非常に複雑です。そのへんはよその工場と違うところかなと思います。

若い従業員の方が多くおられますが、作っている農機具がどういう環境で、どんな使われ方をしているかご存じなのでしょうか？

新入社員教育の一環として、実際に私どもの商品を使って稲の刈り取り実習等を行っています。全員が、商品の操作と使用状況を理解しているかというところは難しいですが。

また、収穫の時期になりますと販売店から当社へ技術員の派遣依頼がありまして、沖縄から北海道までの現地へ出向いて指導しています。現地へ行きますと、お客様の情報がフィードバックして返ってきます。商品の使われ方がどんな状況か、お客様が困っていることはどんなことかといった情報を逐一かんでおく必要があると考えています。

新入社員教育の話ができましたが、従業員教育についてうかがいたいと思います。

われわれの会社では、ISO 9001の関係で品質マニュアルが一番上にあり、その下に工場規格があります。教育に関しましては「教育訓練規程」(図1)に細かく中身を規定していきまして、「教育推進体系図」(図2)をもとに実施しています。

人材育成の考え方とか人事制度と教育訓練との

MSS	本社工場規格外 (規程)	No.	C-2701
	教育訓練規程 (規程)	頁	1/22
<p>1. 本社工場中・長期人材育成方針</p> <p>教育理念</p> <p>本社工場の品質をはじめとする構造改革に対応できる幅広い基礎知識をもった前向きな人間を育成するとともに固有技能の伝承、各人の自己啓発を援助、促進することによって各人が個々の能力を向上させ、生き甲斐のある、また活力あふれる会社生活を送ることができることをめざす。</p> <p>2. 定義</p> <p>従業員に対する教育訓練の体系は、下記の通り区分して定義する。</p> <p>なお、体系の詳細については、5項の体系図に示す。</p> <p>2-1. 階層別教育</p> <p>本社工場の構造改革にできる基礎知識および管理、業務を実行する資質の習得の教育。</p> <p>(1) 新入社員教育 : 社員としての規則および躰け、品質および環境に対する基礎教育。</p> <p>(2) 管理・監督者教育 : 管理および業務を実行するための資質の習得、向上に対する教育。</p> <p>2-2. 職能別教育</p> <p>職務遂行上、品質、環境、他に必要な知識・技術・技能の習得、向上に対する教育。</p> <p>(1) 社内認定教育 (資格認定教育) : 品質および環境に影響する活動に従事する者で特に定められた業務に従事する者について規定要求事項に応じた技術等の教育訓練。</p> <p>(2) OJT : 品質、環境、他業務活動に従事する必要な知識・技術等の日常の業務の中での教育訓練。</p> <p>(3) 資格取得教育 : 法的資格取得を含めた教育訓練。</p>			
付記			

MSS	本社工場規格外 (規程)	No.	C-2701
	教育訓練規程 (規程)	頁	2/22
<p>3. 教育の実施概要</p> <p>3-1. 教育計画</p> <p>(1) 教育については、各部門は前年の反省事項を十分に考慮し「年度教育計画表(付表4)」に教育計画を立案して管理部門へ提出する。</p> <p>(2) 管理部門は6項に示す「社員の階層別教育の対象者と到達レベル」を基にして、階層別教育、職能別教育に対する細目を立案して、部門長会議の審議を経て、管理部門長が承認し、年度始めに各部門へ通達する。</p> <p>(3) 管理部門で主管する全社員の階層別教育訓練については、各部門は受講者を選出し、受講者が予定通り受講できるよう配慮する。なお、受講者選出の立案決定の責任者は各部門長とする。</p> <p>(4) 各部門長は「〇年度 教育計画および実績表」(付表3)を受けて不足している部分があれば部門教育訓練を立案して推進する。</p> <p>3-2. 実施方法</p> <p>教育方法については、通信教育、集合教育またはOJTを併用し、テーマによっては外部講習会にも参加を考慮する。</p> <p>4. 教育訓練体系の推進体系および組織</p> <p>4-1. 教育体系</p> <p>教育訓練体系は5項に体系図で示す。なお、教育は、通信教育、集合教育またはOJTを併用し、総合的教育システムとする。</p> <p>4-2. 教育組織</p> <p>推進組織は、各部門および部門長会議とする。事務局は総務Gにおく。</p>			
付記			

図1 教育訓練規程(抜粋)

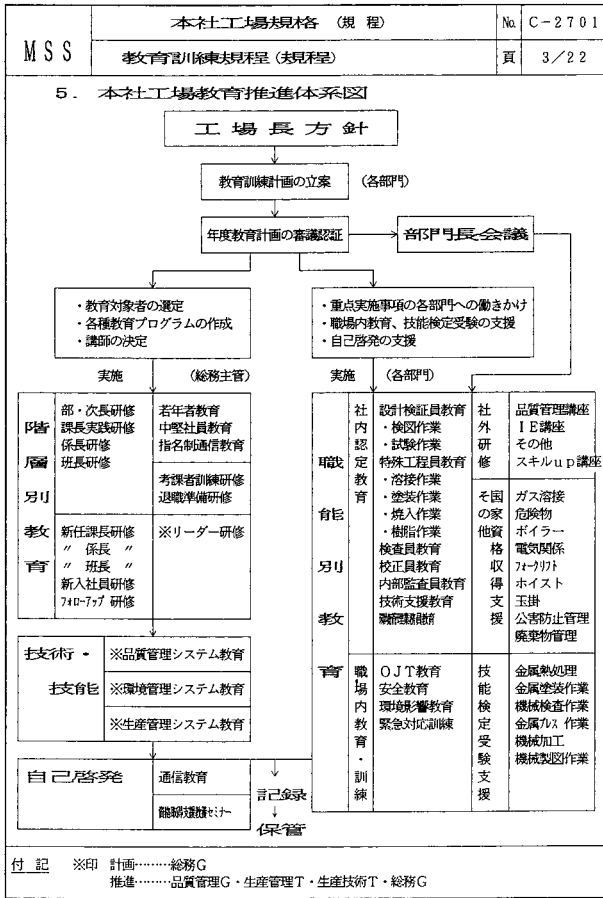


図2 教育推進体系図

からみて、特徴的なことがあればうかがいたいと思います。

先ほど、私も品質第一で仕事をしているとお話したのですが、それにかかわるのはまず人です。機械が故障してミスをすることもありますけど、不良原因のほとんどは人です。品質を上げるのはやはり人間だということです。また、商品の品質のみでなく、事務など間接部門の品質も大切です。品質は、さまざまな部署のさまざまな業務で問われるわけですから、人を育てなければいけない。したがって、教育はぜひとも必要だと思っています。

また、この従業員にはこれまでにこういう教育をやったという記録がないと能力の積み上げができませんので、これまでのものがむだになるおそれがあります。したがって、当社では個人の履歴を取るようにしています。

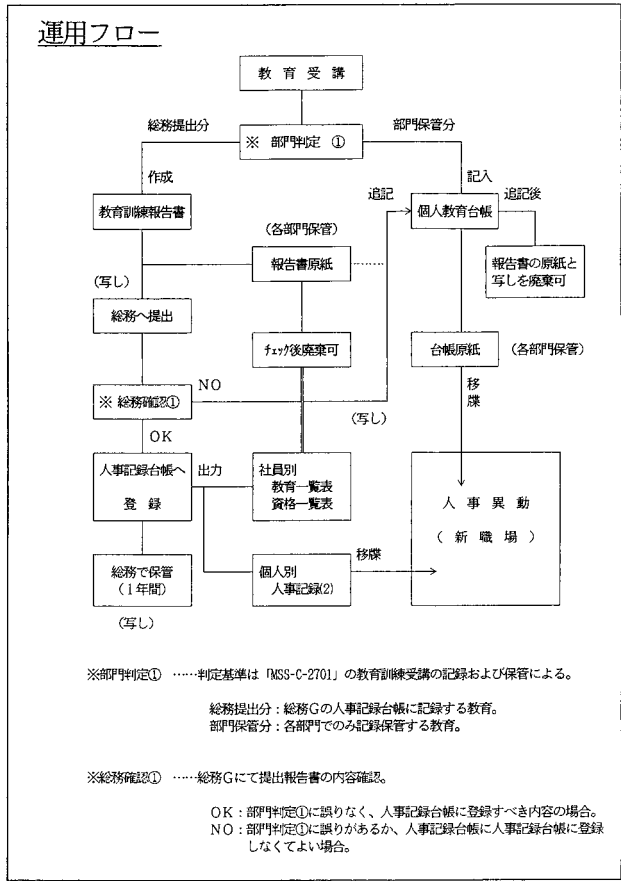


図3 教育訓練受講の記録

個人の履歴を取っているわけですか。

はい。全部取りまして、それを教育計画や人事異動のときに使います(図3)。

人事考課には？

人事考課になりますと話が別です。教育を受けさせても、実地に反映されなければ人事考課にはつながりません。実際に職場の中でそれが生かされないと、考課査定は向上しないというのが実態です。例えば、工場に衛生管理者が何人か必要であれば、衛生管理者の資格を取るための補助はします。だからといって、資格取得が即人事考課に反映されるかというと、これは別問題です。

つまり、その資格を取って部下を指導するとか、習得した知識を生かして仕事に役立たせるということになれば、それが人事考課に反映するのです。会社というのは利益を追求しますので、資格が業績に



写真2 工場見学

結びつかなければ評価はできないと考えています。

先ほど工場の入り口に資格保持者の名前がありましたけれども、会社ではそういうものの取得奨励について取り組みをされているわけですか。

資格が必要だということになれば、その機会を与えることを会社は進んでやらなければいけない。そこで、各職場において教育計画を出してもらい、それを工場長の承認のもとに実施しています。

教育訓練を受けられて、それがほんとうに実績につながったということのチェックはされていますか。

その教育が実績につながったかどうかという評価は非常に難しいのですが、その教育が良かったか悪かったかという意味も含めて「教育訓練報告書」(図4)を必ず書かせます。さらに、上司がコメントもするのですが、下のほうに評価点があります。この評価点の善し悪しで、その教育を継続するかやめるかを決めているところです。

本人に関してはスキル管理(図5)をやっています。しかし、この教育に行ったからこれができるようになった、というふうには必ずしもつながりません。コンピュータの資格試験を受けに行ったからコンピュータの資格がもらえたというような場合は、評価として簡単です。しかし、多くの場合、この教育を受けたからこのへんの技術がレベルアップしたという結びつきを判断するのは難しいのです。

教育訓練報告書				発行 No	承認	審査	起案
				発行年月日			
				発行部署			
計画No	教育・訓練名			No	社員No	受講者名	※理解度
社外・社内				1			A, B, C, D
主催				2			A, B, C, D
場所				3			A, B, C, D
実施年月日	時間			4			A, B, C, D
講師	受講票 修了証		有・無 有・無	5			A, B, C, D
費用				6			A, B, C, D
対外費				7			A, B, C, D
添付資料				8			A, B, C, D
〔教育・訓練の概要〕				9			A, B, C, D
				10			A, B, C, D
〔上司コメントと評価〕				判定基準 A: 大変よく理解した (90点) B: よく理解した (80-90点) C: 理解出来た (60-80点) D: 分からなかった (0点)			
評価点	5点	4点	3点	2点	1点	①必要性…職務上、人材育成、能力開発等 ②レベル…受講コース、受講者、受講内容等 ③費用面…受講料、教材費、旅費交通費等 ④計画性…育成計画、年度・中期計画等 ⑤適切性…模、弊、課、課、課、課、課	
①必要性	大 通過	中 通過	小 通過	不 通過	不 通過	総務 G	
②レベル	大 通過	中 通過	小 通過	不 通過	不 通過	承認・返却 実績率100% 登録	
③費用面	大 通過	中 通過	小 通過	不 通過	不 通過		
④計画性	大 通過	中 通過	小 通過	不 通過	不 通過		
⑤適切性	大 通過	中 通過	小 通過	不 通過	不 通過		
総合評価 (数値)	上記①～⑤の合計点により継続性を評価			16点以上 優	15-14点 優	14点以下 優	

注記: 多色インキ印刷の上、写しを総務Gへ提出する。原本は、発行部署で保管する事。

図4 教育訓練報告書(様式)

多能工育成スキル表		S-E2-4006 頁 1/2													
E200係		【記入方法】													
		■ 一作業者教育可能					実績(現状) → 黒色								
		■ 立案・計画可能					教育予定 → 黄色								
		■ 作業可能					教育実績 → 赤色								
		■ → 一部可能													
項目	名前	ロボット作業	ロボットメンテナンス作業	リリーフ作業	生産準備	作業標準類の作成	設計図面の見方	重要品質項目の理解	統計的手法による理解	作業者教育訓練	改善作業				

図5 スキル管理



写真3 取材の様子(春田次長(中央), 木村課長(左)ならびに行好グループリーダー)

スキル管理表のチェック項目は基本的にはOJTですか。

OJTです。その職場で必要とされている項目がリストアップされています。この人はこの項目が足りない。じゃ、次はこれを教えていこうと見直しをしながらやるわけです。

今のスキル管理のお話で、スキルの高い方がOJTで若手なり新人に教えることに対する苦労とかはありませんか？

伝える技術はあまり磨かれていない場合が多くて、なかなか伝えにくいという障害があります。本当は教えながら教わるといことが一番いいわけです。しかし、OJTによる熟練技能や技術の伝承システムは残念ながらまだ確立されていないという状況です。スキル管理表の4レベルであれば、人に教えるという意味で十分な指導ができる能力を有する段階ですが、なかには技能だけは高いけれども教えることは苦手であるという人も現実にはいます。

公共施設に対してどのような研修を希望しますかという質問を投げかけたときに、熟練技能者に対して教え方を教えるような講習があったらぜひ行かせたいという話をよくお聞きします。

それはありますね。特に高齢の方の指導力はたぶん皆さん同じで低いと思います。そこで、この問題を解決するために公共機関に期待するところは大き

技能研修道場			
承認	審査	審査	起案
1. 狙い			
安全作業・現場改善を実行する為の技術・機械操作技能等を4ヶ月でマスターする。			
2. 研修内容			
図面を見て一人で加工・組立出来る技能を習得する。			
① フライス加工			
<ul style="list-style-type: none"> ・ 溶断(オートグラフ) ・ 溶接(CO₂・アーク・Tig) ・ フライス盤(立FV・横FM) ・ ボール盤(直立・卓上・ラジアル) ・ マシニング ・ 組立 ・ 平面研削盤 ・ 薄物加工 ・ 移動ガス取扱い(ロウ付) ・ その他 			
② 普通旋盤加工			
<ul style="list-style-type: none"> ・ 旋盤実技 ・ 円筒研削盤 ・ スロット ・ その他 			
3. 研修場所			
生産部 生産技術グループ 工機チーム (工機職場)			
4. 研修期間			
2000年10月21日～11月20日			
2000年12月21日～ 3月20日			
5. 日程			
10/23～10/24 全員で工機職場の機械の説明・取扱い説明			
10/25～11/20 2チームで、①フライス加工・②旋盤加工に別れて研修			
10/25～11/7・11/7～11/20で交替			
12/21～3/20 1人で図面を見ながらの製作実習			
※技能を自分のものにする事は、自分の技術向上に成ります。リタイアなしてよろしく願います。			

図6 技能研修道場

いのです。また、指導力強化を目的とした講習会の開催だけではなく、熟練者の持つ技能の再編成をバックアップしていただき、それを次世代へつなげるというスタイルにしないと、熟練技能の継承は難しいと思います。

具体的な取り組みをされていますか？

これまで、リーダー研修とか担当研修ということで問題解決のための知識面を中心とした教育をしてきましたが、今年度から技能中心の「技能研修道場」(図6)を開設しています。これは、技能を若い世代に伝えていくことがなかなか難しいので、メンバーを募って生産技術部門に技能者を集め、技術・機械操作等を中心とした研修をする制度です。班長がいろいろ考えて旋盤加工、溶接、その他いろいろな技能を研修するうえで必要なサンプル教材をリストアップし、マニュアル作りをしています。半

年間で1回、第一ステップをやるようとしています。それぞれのマニュアルごとに教えてみて、マニュアルを見直し、ここはこういうものが足りなかった、この部分は必要なかったということで改善し、教えるほうも訓練していかなければいけないと思っています。時代の流れで工数的にも時間的にも厳しくなっていますので、強制的に教え込むということをやらないといけない状況になってきたわけです。

公共の教育訓練を行っている施設に対してのご要望というか、こういうことを支援してもらいたいというものが何かありますでしょうか。

公共の教育訓練施設はよく利用しています。多くのコース案内もいただいています。今日も、短大のほうへ何人か行っています。しかし、日程と場所の関係で参加できないコースもあります。コースによっては、受講申し込みをしたが応募人数が少ないので中止になってしまったということもありました。私どもの日程や都合と、必要な既存コースがなかなか

合わないのが現状だと思います。

公共の教育訓練施設のコース設定で、企業の希望、例えば専門のコースを専属に設定することもできます。5名程度まとまっていただくならば、時期も合わせるができますし、コース内容につきましてもご要望に応えられることもあります。そのところは、ご要望を直接おっしゃっていただければそれなりの対応ができますので、ぜひ当方へ目を向けていただければと思います。本日はありがとうございました。

【謝辞】

本取材にあたり本社工場管理部春田次長、生産部生産技術グループ行好グループリーダーならびに管理本部木村人事担当課長に多大なるご協力をいただきました。厚く御礼申し上げます。

新刊教科書のご案内

生産工学概論

雇用・能力開発機構 職業能力開発総合大学校 能力開発研究センター 編 / B5判 / 144ページ / 本文2色刷 / 定価1,000円 (税抜)

空気圧シーケンス制御

シリーズ1 機器編

雇用・能力開発機構 職業能力開発総合大学校 能力開発研究センター 編 / B5判 / 244ページ / 本文2色刷 / 定価1,800円 (税抜)

空気圧シーケンス制御

シリーズ2 制御回路編

雇用・能力開発機構 職業能力開発総合大学校 能力開発研究センター 編 / B5判 / 204ページ / 本文2色刷 / 定価1,700円 (税抜)

空気圧シーケンス制御

シリーズ3 機器選定・保守点検編

雇用・能力開発機構 職業能力開発総合大学校 能力開発研究センター 編 / B5判 / 212ページ / 本文2色刷 / 定価1,700円 (税抜)

社団法人 雇用問題研究会

〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町1-5-11
TEL 03-5695-0780 FAX 03-5695-0837
URL <http://www.koyoerc.or.jp>