

# 共同研究年報

高齢者の継続雇用の条件整備のために

平成15年度

職務再設計



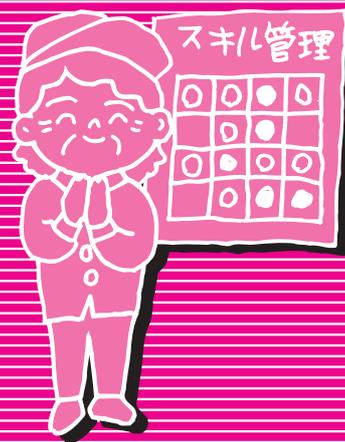
能力開発



健康管理



人事・賃金管理



独立行政法人

高齢・障害者雇用支援機構

Japan Organization for Employment of the Elderly and Persons with Disabilities (JEED)

共同研究番号 [ 共 - 15 - 08 ]

職務再設計・人事賃金管理

# 建設機械用ゴム履帯製造業における中高年者のための作業負担軽減及び人事制度の見直しに関する調査研究

福山ゴム工業株式会社

所在地 広島県福山市浜松町 3-1-63  
設立 昭和22年  
資本金 4,680万円  
従業員 220名  
事業内容 工業用ゴム製品製造販売業

---

研究期間 平成15年4月～平成16年3月

---

【研究責任者】	加藤 祐作	福山ゴム工業(株) 常務取締役
【外部研究者】	松浦 和夫	(株)ビジネスブレイン 代表取締役社長
【内部研究者】	村上 睦信	福山ゴム工業(株) 製造部長
	佐藤 充重	福山ゴム工業(株) 施設課課長
	西 正敏	福山ゴム工業(株) 施設課係長代理
	土井 健悟	福山ゴム工業(株) 生産課係長
	村上 実	福山ゴム工業(株) 生産課係長
	藤井 幸夫	福山ゴム工業(株) 生産課係長代理
	渡邊 文夫	福山ゴム工業(株) 生産課係長代理
	中村 勝也	福山ゴム工業(株) 生産課係長代理
	内畠 伸治	福山ゴム工業(株) F P S 担当
	石川 征司	福山ゴム工業(株) 総務課課長
【事務担当者】	井上 太	福山ゴム工業(株) 経営管理室係長
【経理担当者】	小川 俊彦	福山ゴム工業(株) 財務課

---

## 目 次

### ・ 研究の概要

1．研究の背景・目的	179
(1) 事業の概要	179
(2) 高齢者雇用状況	179
(3) 研究の背景・課題	179
(4) 研究テーマ・目的	179
(5) 研究体制と活動	179
2．研究結果の概要	179
(1) ハード面における結果の概要	179
(2) ソフト面における結果の概要	180

### ・ 研究（職務再設計）の内容と結果

1．現状調査・分析	181
(1) 職場改善に関するアンケート調査	181
(2) アンケート調査の結果	181
2．問題点と改善の指針	181
(1) 問題点の洗い出し	181
(2) ワークサンプリングによる問題点	182
(3) 改善案の策定	182
(4) 改善案の実施	
3．改善案の試行と効果測定	183
(1) 改善案の実施	183
(2) 改善策導入後の不具合の状況	187
(3) 効果測定	188
(4) 作業手順書の作成	188

### ・ 研究（人事賃金管理）の内容と結果

1．現状調査・分析	189
(1) 高齢者の活用という視点	189
(2) 全体の組織の活性化という視点	189
2．問題点と改善の指針	189
(1) 問題点の要約	189
(2) 改善の指針	190
3．改善案の策定	191
(1) 継続雇用制度の活用による組織の活性化	191
(2) 職能資格制度の策定	191
(3) 人事評価制度の策定	193
(4) 職能給制度の策定	195

4 . 改善案の試行、効果測定	
( 1 ) 高齢者の活用	196
( 2 ) 組織活性化のためのトータル人事システムの構築	196
( 3 ) 今後の検討課題	197
<b>. まとめ</b>	
1 . ハード面	198
( 1 ) 研究テーマの設定	198
( 2 ) 研究方法	198
( 3 ) 成果	198
( 4 ) 今後の研究課題	198
2 . ソフト面	198
( 1 ) 研究テーマの設定	198
( 2 ) 研究方法	198
( 3 ) 成果	198
( 4 ) 今後の研究課題	199

## ・研究の概要

### 1. 研究の背景・目的

#### (1) 事業の概要

当社は、昭和22年の創業以来、ゴム製品の製造一筋に、現在は履物事業と工業用品事業を2つの大きな柱として事業を展開している。工業用品部門では、防蝕性、耐水性、耐薬品性、耐摩耗性、耐熱性ゴムなどを開発、車両部品、農機具部品、建設機械部品などに幅広く利用されている。特に、主力製品である建設機械用ゴム履帯は、国内すべての建設機械メーカーに広く採用され、その品質と性能は高く評価されている。

#### (2) 高齢者雇用状況

従業員数は181名で、内45歳以上の中高年が37%となっており、今後更なる高齢化が懸念される。設備の自動化は部分的には導入されてはいるものの、人力に頼る作業も多く、また作業環境の改善も不十分で、高齢者への負担は大きい状況である。2001年より、高齢者の能力活用と生活の安定を目的に、定年退職者再雇用制度を導入し、希望者の62歳までの再雇用を実施しているが、製造部門の希望者が少ないのが実情である。

#### (3) 研究の背景・課題

当社の抱える問題としては、従業員が今後ますます高齢化していく中で、実力的人事評価、賃金制度の転換や体系的な能力開発システムの整備が急務となっている製造部門においては自動化が難しく手作業に頼る部分が多く一人が扱う数量、重量ともに多いため、改善の必要があった。

#### (4) 研究のテーマ・目的

##### イ. ハード面

建設機械用ゴム履帯の製造工程は大型の機械設備を使用する工程であり、主要工程は機械化されているが、構成部品の手扱い

が多く、振り向き動作、運搬、移動と肉体的負荷が大きいため、高齢者が生産現場の主体となって活動するには体力面で限界であり、高齢者に優しい生産ラインの構築を図ることとした。

芯金接着処理作業のハンドリング軽減化機器

プレス成型材料の支度(準備)作業のハンドリング軽減化機器

プレス型込作業のハンドリング軽減化機器

継ぎ作業のハンドリング軽減化機器

##### ロ. ソフト面

高齢者の活用と組織活性化を図るため、総合的な人事制度の整備を行った。具体的には次のとおりである。

高齢者を含めた職能資格制度、人事評価制度の導入

能力主義、成果主義に基づく新賃金制度の導入

#### (5) 研究体制と活動

ハード面については係長以上の各工程の監督者、管理者。ソフト面については総務部長、各部門長、総務スタッフを対象にして共同研究を開始することとした。

### 2. 研究成果の概要

#### (1) ハード面における結果の概要

イ. 芯金処理工程では一日5000個以上の芯金を取り扱い、2~3kgのものから12kgの重量物を処理ラインに掛け、外しの繰り返し作業で重量物を持ったまま振り向き動作などもあり無理な姿勢が続き大変重労働の作業工程である。

大型芯金の持ち運び、振り向き動作をしなくてすむ自動化装置を設置し、芯金を台上に並べるだけの作業にした。小型芯金も振り向き動作をなくし持ち上げて掛ける動

作にした。

ロ．支度工程ではプレス成型部品を約500kg計量し予熱台車に積み替えているが、背伸び動作やしゃがみ動作が多く無理な姿勢での作業が続いている。

予熱台車の棚が前後にスライドし上下に移動できるように改造し、背伸び、しゃがみ動作を無くし無理な姿勢での作業を無くした。また予熱台車での計量を行い、積み替え作業を減らした。

予熱台車の運搬も電動式に変更し負荷の軽減をした。

ハ．プレス型込工程は、成型用金型に準備した材料（ラバー、芯金）をセットする工程である。その際、総重量で300kg～500kgの材料を予熱台車より無理な姿勢で手扱いで取り出していたため、肉体的負荷が大きな作業となっていた。また、重い金型端部ストッパーを手で持ち上げて、取替え作業を行っていた。

対策として、棚を上下、前後に移動できるように改造した予熱台車を使用し、無理のない姿勢で材料の取り出しができるようにした。また、金型端部ストッパーを電動チェーンブロックで吊り上げるようにして、手で持ち上げる作業をなくした。

ニ．継ぎ工程は、帯状にプレス成型されたゴム履帯を円形にするため、両端部を折り曲

げ、金型にセットしプレス成型する工程である。その際、折り曲げる作業は人力と電気チェーンブロックを利用して行われていたが、重量物であるため作業者の肉体的負荷は非常に大きなものとなっていた。

対策として、油圧シリンダーを利用して、製品を2段階に折り曲げて金型にセットする設備を設置し、人手を借りることなく、作業できるようにした。

## ( 2 ) ソフト面における結果の概要

イ．高齢者の活用を含む職務資格制度及び人事評価制度の導入

従前の人事制度は昔に作成されたもので、能力主義、成果主義が薄く、公平感、納得性の面でも課題が残っている。ましてや高齢者雇用を意識したものにはなっていない。本研究では、職務分析に基づき、職能要件表の作成及び人事評価の基準を明確にし、やる気と能力開発に結びつく制度改革を行った。

ロ．新賃金制度の導入

能力主義に基づく職能給を中心とした新賃金制度の導入により、職務に見合った賃金体系を確立することで、従業員のやる気を喚起し、さらに一定の教育訓練制度を設けつつ、65歳継続雇用制度の実現を図った。

# . 研究 ( 職務再設計 ) の内容と結果

## 1 . 現状調査・分析

### ( 1 ) 職場改善に関するアンケート調査

調査は次の2つの方法で行った。

- イ . 独立行政法人高齢・障害者雇用支援機構の「職場改善診断システム」による調査
- ロ . 「社員アンケート調査表」による調査

調査対象者  
工業用品部門の関係者を対象とする

製造	男	46名	女	17名
研究	男	19名	女	1名
営業	男	8名	女	1名

調査実施日  
平成15年5月22日

調査シート

**図表 1 中高年齢従業員の活性化に関する調査シート**

<b>I</b>	<b>管理・組織体制面について</b>
	1, きちんとした人員計画が立てられていない。 2, 計画→実施→チェックの流れができていない。 3, 定期的な会議、ミーティングがなされていない。 4, 業務管理体制、販売管理が不十分である。 5, 顧客の新規開拓がなされていない。 6, 権限、責任が不明確である。 7, 仕事の分担がはっきりしていない。 8, 適材適所の人員配置になっていない。 9, 管理者が自分の役割 ( リーダーシップ・部下の指導・動機付け ) を充分果たしていない。
<b>II</b>	<b>人的・能力面について</b>
	1, 知識面 ( 業界・顧客 ) で全体的に努力が必要である。 2, 技能面 ( 専門・応用 ) で全体的に努力が必要である。 3, 意欲面 ( やる気 ) が全般的に低い。 4, 管理者の能力面で能力向上が必要である。 5, 全般的に自己啓発の努力が不足している。
<b>III</b>	<b>人事面・制度面について</b>
	1, 賃金の決め方に不満がある。 2, 賃金水準が低い。 3, 社員教育がほとんどされていない。 4, 仕事を通じて、上司が部下に対して指導をあまりしていない。 5, 全員が参加出来る小集団活動が、現在実施されていない。 6, 福利厚生面で不満がある。 7, 規定類 ( 就業規則・賃金規定・退職金制度 ) の制度が不十分。
<b>IV</b>	<b>作業環境・風土面について</b>
	1, 全体的に設備が古く、効率を上げにくい。 2, 作業中の事故、トラブル等がおきやすい。 3, 建物自体が古く、改善の必要がある ( 窓・壁・床・排水溝・倉庫 ) 4, 倉庫内のレイアウトの改善が必要 ( 機械・通路・照明・材料置場 ) 5, 作業台・使用器具の改善が必要である。 6, 人間関係 ( 上司と部下・同僚同士 ) がギクシャクしている。 7, 社内のコミュニケーションが全体的に悪い。 8, 整理・整頓・清掃が全体的に出来ていない。 9, 社員の躰が出来てなく、マナー面の改善が必要である。
<b>V</b>	<b>その他</b>
	項目以外で、皆様が感じておられる事があれば出来るだけ具体的に記入して下さい。 1, 現状の問題として感じている事。 ( 困っている事・不満な事・仕事にマイナスがでている事 )  2, 今後、働きやすい職場にする為、改善しなければならない事。  
<b>VI</b>	<b>記入者 ( 該当する項目に○をつけて下さい )</b>
	1, (イ) 男性 (ロ) 女性 2, 20代 30代 40代 50代 60代
御協力ありがとうございました。	

### ( 2 ) アンケート調査の結果

#### イ . 職場改善診断システムの結果

職場内の騒音がひどく、粉塵が発生するなどの問題が生じており、環境改善を行い働きやすい職場づくりが必要。

重量物の取り扱いが多く、肉体負荷が大きい。また、無理な姿勢での作業が長く続く。

#### ロ . 社員アンケート調査の結果

受注量の変化に対応する生産計画が立てられていない。また、生産計画に対しての人員計画がなされていない。

意欲面 ( やる気 ) が低く、自己啓発が不足している反面、自分自身の能力向上の必要性を感じている。

社員教育が不足している。小集団活動、社外教育などを取り入れ、全体の能力向上が必要である。

設備が古く、効率が上げにくく、3 S ができていない。また、躰ができておらず、マナー面の改善が必要という回答が7割あった。

## 2 . 問題点と改善の指針

### ( 1 ) 問題点の洗い出し

#### イ . プロジェクトメンバーによる現状の問題点の抽出

メンバー10人によるプレーンストレーミングの実施

実施日 平成15年5月13日

#### ロ . メンバー全員による作業工程ごとの作業内容のチェック、および肉体負荷、作業環境、作業姿勢、安全面、移動距離の作業分類による採点評価 ( 3段階 )

**図表 2 採点評価**

- 3点 : 問題あり
- 2点 : あまり問題はない
- 1点 : 問題なし

なお、当社においては、アンケートの結

果、重量物の取り扱い、無理な姿勢での作業など高齢者には負担の大きな作業が多く、「肉体的負荷」と「作業姿勢」については2倍の採点とした。

各工程別の評価は「製造工程における作業の問題点」のようになった。

八．採点の結果から評価点の高い工程は以下の4工程であった。

図表3 評価点(問題点)の高い工程

芯金処理工程	(19点)
支度(準備)工程	(17点)
プレス型込工程	(20点)
継ぎ工程	(20点)

(2) ワークサンプリングによる問題点

上記4工程に対するワークサンプリング調査を行い、作業姿勢測定を行った。(動作時作業者が5kg以上の物を持っていた場合は、評価点を2倍とする。)

- ・対象工程 既述
- ・実施日 平成15年7月16日、8月11日、8月16日
- ・調査回数 20回

図表4 ワークサンプリング結果

区分	評価点	動作内容	ワークサンプリング評価点										
			芯金処理		支度		プレス型込		継ぎ作業				
			サンプル 1人×20回	サンプル 1人×20回	サンプル 2人×20回	サンプル 1人×16回	改善前	改善後	改善前	改善後			
J	10	膝を深く曲げた中腰で上体を前屈											
I	6	膝を伸ばした中腰で上体を軽く前屈(90度以上)		12									
H	6	膝を曲げた中腰で上体を前屈		6									
G	5	膝を伸ばした中腰で上体を軽く前屈		20		30							
F	5	しゃがんだ姿勢										5	
E	5	膝を伸ばし、上体を軽く前屈	95	30		70						10	
D	4	膝を深く曲げ、上体を軽く前屈				8						20	
C	3	立ち姿勢で背伸び		6								6	
B	1	立ち姿勢	9	11		21						7	
A	1	座った姿勢	2			1							
		評価点 合計	106	85		130						53	

なお、工程別のポイントは以下の通りである。

イ．芯金処理工程

膝を伸ばし上体を軽く前屈した姿勢で行

う作業が多く、比較的楽そうに見えるが、1日約5300個(10t)もの持ち運びがあり、肉体的負荷の大きな作業になっている。

ロ．支度(準備)工程

物を取るための背伸び作業、上体を深く前屈した姿勢での重量物の取り扱いなど高齢者でなくても負担が大きい。

ハ．プレス型込工程

支度工程で準備した部品をプレス用金型にセットする作業だが、金型温度が150もあり、体にあたらないように上体だけで重量物をセットするため、肉体負荷が大きい。

ニ．継ぎ工程

プレス型込工程と作業内容はほぼ同じであるが、長物を折り曲げてプレスにセットするため、非常に大きな力を必要とし、肉体的負荷が大きい。

(3) 改善案の策定

改善工程と問題点及び改善テーマをまとめると下図のようになる。

図表5 製造工程における作業の問題点と改善案

工程	問題点	改善テーマ
芯金処理(芯金抜き)	吊具の掛け替え作業が多い。(4種類)	芯金接着剤処理作業の軽減化(吊具の取替え)
	吊具の種類に時間がかかる。	
	芯金を手作業で掛け替えている。	芯金接着剤処理作業の軽減化(芯金掛け、取り外し)
	振り向き作業が多い。	
	ショットプラスチック内部のベルトに芯金引っかかる。	
	ショットプラスチックへの芯金投入時、パレティーナに芯金引っかかる。	
	樹脂溶剤入替作業に時間がかかる。(13~16万個ごとに入替)	
	(その際、交換するパッキンが高価である。)	
	処理時、処理済み芯金の運搬に時間がかかる。	
	材料準備の軽減化(支度)	計量合車から予備合車へのラバー積み替え作業がしんどい。
芯金を予備合車に積む作業が重くて、しんどい。		2号長尺プレス型込め作業の軽減化(型込め、材料準備)
ラバーの寸法切り作業の姿勢が悪い。		
ラバーの測長時、巻き尺を使用している。(間違えやすい)		
ラバーの搬送りに時間がかかる。		
パレティーナの底にある芯金の取り出しが困難である。		
ラバーの寸法切り作業の姿勢が悪い。		
プレス型込	振り向き作業が多い。	2号長尺プレス型込め作業の軽減化(型込め、材料準備)
	予備合車よりラバーを取り出す姿勢が悪い。	
	型込時、真鍮への型込作業が難しい。	
	ストッパーの取り外し作業に手間がかかり、また力を要する。	ストッパー脱着作業の軽減化
	端部の型型作業に力を要する。(長尺1目目)	
	端面が平く、予備ボックスから予備合車の運搬が難しい。	
	小巻の5/8Cを飛ばす作業に力を要する。	
	ラバー70℃、金型150℃であり、熱い。	
	型型時、スプロケット穴にワイヤーを通し、丸棒を引っかけて部品を	
	吊り上げているが、危険であり、また、その作業に時間がかかる。	
ぎ接続作業の軽減化(継)	端部を曲げる時の作業姿勢が悪い。	継ぎ作業の軽減化(14号スワックプレス接続時)
	継ぎ作業時、芯金の足がはまりにくい。	
	ストッパーの取り外し作業に手間がかかり、また力を要する。	ストッパー脱着作業の軽減化
	型込時、真鍮への型込作業が難しい。	
	型込の取り替え作業に手間がかかる。	
	ステールコードを固定するのに、芯金を直し代わりしている。	

### 3 . 改善案の試行と効果測定

#### ( 1 ) 改善案の実施

改善手法については、次のように行った。

- 現状調査による問題点の抽出
- 改善テーマの選出
- 改善策の検討
- 図面作成と検討
- 作成指示 ( メーカー )
- 完成後の設置と確認
- 操作マニュアルの作成

それぞれの工程について、以下のとおり改善活動を実施した。

#### イ . 芯金処理工程

##### 目的

- \* 芯金掛け、取り外し作業の肉体的負荷の軽減を図る。
- \* 芯金吊り具の取り替え作業を少なくして、肉体的負荷の軽減を図る。

##### 完成イメージ

- \* 小型芯金は吊り治具の近くから掛け、大型芯金は機械化をする。
- \* 現状の 4 種類の芯金吊具を最小限に統一し、取り替え作業を少なくする。

#### 改善案の試行

##### a. 吊具

芯金の種類が多く、それに見合った吊具が必要となり、吊具の取替作業を無理な姿勢で取り替えている。



写真1 吊具 ( 改善前 )



写真2 吊具 ( 改善後 )

現状 4 種類ある吊具を簡単に取り替えができるように試みたが、芯金が 2 ~ 3 k g、大きい物は 10 k g 以上もあり強度的に対応できない。芯金と吊具の相関を調査し、2 種類を結合することにより吊具の統一に成功した。このことにより、生産計画により 1 日 4 ~ 5 日の掛け替え作業が 2 回になり負荷の軽減となった。

また、接着処理ラインは乾燥工程が組み込まれているため、吊具に付着した接着剤が乾燥し固まるため、吊具の掃除が必要となるが、固まっているため取りにくい。そのため、溶剤に浸せきして、膨潤したものを金属ヘラでこすって剥がしているが、吊具のテフロン加工を傷つけないように、ゆっくりこすっているため、長時間無理な姿勢で、なおかつ溶剤臭のする中での作業となっている。金属ヘラでこすっても剥がれないようにと、メーカーと相談し、硬質クロムメッキの層を厚くした。溶剤を使用しているため防毒マスクを着用しての無理な姿勢での作業時間が短縮できた。

##### b. 掛け作業

芯金重量は 1 個 2 ~ 3 k g のものから、大型用の 10 k g 以上のものまであり、1 日約 5300 個 ( 10 t ) 以上のもの取り扱っているため、肉体的負荷が大きい。



写真3 掛け作業(改善前)



写真4 掛け作業(改善後)

芯金の種類が多く、全種類の掛け替えの自動装置化は無理だが、大型のものは吊り間隔が90cmもあり1本ずつ掛けるため、自動化の可能性があるので、作業者は芯金をコンベア上に並べるだけで自動で吊具に掛け、外しをすることを条件に検討した。芯金処理ラインは、断続運転をすると接着剤層にムラができ、品質に多大な影響を及ぼすため、連続運転をしている。この場合、吊具に掛け、外しの時間が限られてくるがエアシリンダーの組み合わせにより装置を完成させた。この作業の装置化により、10kg以上の芯金の持ち運びがなくなり、肉体負荷の軽減が図れた。

c. 芯金掛け作業

芯金を手作業で吊具に掛けている前記bと同様芯金を運ぶコンベアはレイアウト上手元まで伸びてこないため、すべて

振り向き作業で行っている。また、重量物を持ったままの無理な姿勢の作業が長時間続いている。



写真5 芯金掛け作業(改善前)



写真6 芯金掛け作業(改善後)

芯金を運ぶ大型コンベアに小型コンベアを垂直に配置し、吊具の掛け位置まで少量ずつ運び、芯金を持ち上げるだけの作業とし振り向き作業をなくし、負荷の軽減をした。

ロ. 支度工程

目的

\* プレス成型材料の持ち運びを少なくし、肉体的負荷の軽減を図る。

完成イメージ

\* 予熱台車での計量を行い、材料の取り置きを最小にし、運搬の負荷を減らす。

\* 予熱台車へ積み込みを容易にし、無理な作業姿勢を減らす。

改善案の試行

d. 支度

プレス型込め用部品（ラバー、芯金）を計量し、予熱をするため台車に積み替えをしている。1回の支度重量は、ラバー...230kg、芯金1個...10kg以上の物を20個以上も取り扱っている。



写真7 支度（改善前）



写真8 支度（改善後）

e. 運搬



写真9 運搬（改善前）



写真10 運搬（改善後）

支度部品の計量後、予熱台車に積み替えをしているが、予熱台車で計量をして積み替えをなくして、負荷の軽減をする。また、予熱台車は積み替えの容易なものとし、プレス型込めにも適した構造とする。そして、計量器（埋込み式）の場所と、予熱BOXの位置が遠く離れているため、総重量1トンの台車運搬は負荷が大きい。そのため、電動式のキャッチパレットトラックで運搬することにより負荷を軽減した。さらに、路面が悪く、台車寸法2000mmと長く市販品では運搬が難しいため、車輪径を大きく、リフト部の長さを長く、安定した状態で運搬ができるように改造をした。

ハ．プレス型込め

目的

- \* 2号長尺プレス型込め、材料準備の肉体的負荷の軽減を図る。
- \* ストッパー脱着作業の肉体的負荷の軽減を図る。

完成イメージ

- \* 材料予熱（棚）台車を引き出し式、昇降式にて、運搬はキャッチパレットトラック（自走式）で行う。
- \* 端部ストッパー脱着装置で楽して取り付けできるようにする。

改善案の試行

f. 型込作業

予熱した部品を予熱台車より取り出し、プレス金型にセットをするが、プレス金型は150℃と熱く、予熱台車より部品を取り出すのに姿勢も悪く、また作業環境も悪い。



写真11 型込作業（改善前）



写真12 型込作業（改善後）

予熱台車の条件として

- ・棚が手元まで出てくること。
- ・背伸び作業やかがみ作業をしなくても良いように、棚が同一の高さで止まる。
- ・予熱BOX（温度90℃で2時間）の使用条件に耐える構造であり、さらに現状の予熱BOXに入ること。

以上の点を考慮して予熱台車を製作した結果、背伸び作業、かがみ作業、振り向き作業がなくなり無理な姿勢対策と、肉体負荷の軽減になった。

g. ストッパー

プレス金型端部にある、ゴムはみ出し防止ストッパーの取外し取付を行っているが上型用は、プレス機熱盤に取り付けたままになっている。ゴムの膨張圧力に耐えるように、25mm×150mm×800mmもあり、ボルト止めされている。現状2人で無理な姿勢での脱着を行っている。



写真13 ストッパー（改善前）



写真14 ストッパー（改善後）



写真15 継ぎ作業（改善前）

ストッパーの脱着を容易にするための装置や治具を検討するが、設置場所は温度が150 以上で種類も10種類と多く、固定装置は不向きであり、強度的にもボルト止めに変わる物がない。以上のことを検討し、現状の取り付け方法を補助する装置を考え、ホイスでの脱着方式にした。この設備により、1人で楽にストッパーの脱着ができるようになり、負荷の軽減になった。

## 二．継ぎ工程

### 目的

- \* 継ぎ作業の肉体的負荷の軽減を図る。

### 完成イメージ

- \* 油圧式継ぎ補助装置を設置する。

### 改善案の試行

#### h. 継ぎ作業

プレス成型後、プレス金型上で折り曲げてセットするが、折り曲げ部が500kgもあり重く、また、平坦にプレスしたものを曲げるため大きな力が必要となる。



写真16 継ぎ作業（改善後）

平坦にプレス成型された長物の端部を90°に持ち上げ、その先端をプレス金型の定位置に押し込む装置の検討し、ショベルカーのアーム部分を反転させた構造の装置を製作し、設置した。スイッチ操作と位置決め補助だけとなり、肉体的負荷を大きく軽減することができた。

## (2) 改善策導入後の不具合の状況

それぞれの改善活動の中で機器の導入後に不具合が生じたが詳細は以下の通りである。発生内容 原因分析 対処 結果の流れでまとめた。

図表 6 不具合の状況

工程	発生内容	原因分析	対応	結果
芯金処理	芯金の掛け取り外し	吊具が濡れ防止ガイドバーの後面に引っかかる。	ガイドバーを長くし、さらに後方に曲げ、吊具がガイドバーの後面に引っかからないようにした。	良好
	芯金を自動掛け装置で下から持ち上げたとき、芯金が傾き、吊具にうまくのせられない。	吊具を持ち上げる金具の幅が広く持ち上げたとき、芯金がガタつたため。	吊具を持ち上げる金具の幅を狭くし、芯金がガタつかないようにした。	良好
	芯金位置決めストッパーの所で芯金の角度が変わり、上を向く	ストッパーが芯金の上面に当たり芯金の角度が変わるため。	ストッパーの下側に突起物を取り付け、芯金の角度が変わらないようにした。	良好
	自動取り外し装置を取替する時、移動が困難である。	4輪全てが自在車のため。	自在車を固定車に変更する。	良好
	搬送コンベアとベルトコンベアの隙間に芯金が増える。	隙間が大きいため。	隙間を埋める鉄板やカイドを取り付ける。	良好
吊具の取替	吊具に接着剤が付着し、指擦に時間がかかる。	テフロン加工のため、指擦の際、指が滑りやすく、加工の効果も長持ちしないため。	クロームメッキ加工する。	良好
支度				
プレス型込	新作した予備金庫には、取替部が多く安全面が不安がある。	安全カバーなどが十分に設置されていないため。	安全カバーを取り付けた。	良好
継ぎ作業	作業するスピードが遅すぎる。	搬送距離を長くしていたため	搬送距離を短くして、作業に適したスピードにした。	良好

$$\text{改善効果(\%)} = \text{改善後点数} / \text{改善前点数} \times 100$$

図表 8

作業工程	改善効果 (%)
芯金処理工程	34.9
支度工程	68.2
プレス型込め工程	60.0
継ぎ工程	58.4

以上の結果から、作業姿勢面での負荷の軽減はできたものと判断する。

ロ．現場担当者の声による改善評価

改善後にテーマ毎に数人の作業者の声を調査した。結果は下表の通りである。評価と今後の課題について調査したが、ある程度の評価は得られたと言える。

(3) 効果測定

イ．ワークサンプリング調査による作業姿勢の改善評価

前述でも触れたが、ワークサンプリングについては、「肉体的負荷」と「作業姿勢」の関係を示している。評価点が高いほど、高齢者への作業負担が高いと言える。

各工程ごとに改善前、改善後の比較をすると以下ようになる。

図表 7 ワークサンプリング結果

区分	評価点	動作内容	ワークサンプリング評価点											
			芯金処理		支度		プレス型込		継ぎ作業					
			サンプル 1人×20回	改善前	改善後	サンプル 1人×20回	改善前	改善後	サンプル 2人×20回	改善前	改善後	サンプル 1人×10回	改善前	改善後
J	10	膝を深く曲げた中腰で上体を前屈												
I	6	膝を伸ばした中腰で上体を深く前屈 (90度以上)			12									
H	6	膝を曲げた中腰で上体を前屈			6	6								
G	5	膝を伸ばした中腰で上体を深く前屈			20			30						
F	5	しゃがんだ姿勢											5	
E	5	膝を伸ばし、上体を軽く前屈	95	10	30	25	70	15	10					
D	4	膝を軽く曲げ、上体を軽く前屈				4	8	20	20	20				
C	3	立ち姿勢で背伸び			6	6							6	
B	1	立ち姿勢	9	25	11	17	21	43	7	11				
A	1	座った姿勢	2	2			1							
		評価点 合計	106	37	85	58	130	78	53	31				

また、改善前後の比較により、改善効果を求めた。改善効果については次の計算式にしたがい、判断した。改善前に対する改善後の割合で、値が低いほど改善効果が高いことを示している。

図表 9

項目	改善前	改善後
作業時間	作業時間が増え、作業が完了するまでに時間がかかった。作業が完了した。	作業時間が短縮された。作業が完了するまでに時間がかからなくなった。
作業量	作業量が減った。作業が完了するまでに時間がかかった。作業が完了した。	作業量が減った。作業が完了するまでに時間がかからなくなった。
作業内容	作業内容が変更された。作業が完了するまでに時間がかかった。作業が完了した。	作業内容が変更された。作業が完了するまでに時間がかからなくなった。
作業場所	作業場所が変更された。作業が完了するまでに時間がかかった。作業が完了した。	作業場所が変更された。作業が完了するまでに時間がかからなくなった。

(4) 作業手順書の作成

設備・装置など導入により安全作業を確立するために必要な作業手順書を作成、徹底を図った。

図表10 作業手順書の一部

番号	作業	注意
1	作業終了時に作業機を停止させ、電源を切り、作業機を清掃する。	作業機を停止させる前に、作業機を清掃する。
2	作業機を清掃する際は、作業機を停止させ、電源を切り、作業機を清掃する。	作業機を停止させる前に、作業機を清掃する。
3	作業機を清掃する際は、作業機を停止させ、電源を切り、作業機を清掃する。	作業機を停止させる前に、作業機を清掃する。
4	作業機を清掃する際は、作業機を停止させ、電源を切り、作業機を清掃する。	作業機を停止させる前に、作業機を清掃する。
5	作業機を清掃する際は、作業機を停止させ、電源を切り、作業機を清掃する。	作業機を停止させる前に、作業機を清掃する。
6	作業機を清掃する際は、作業機を停止させ、電源を切り、作業機を清掃する。	作業機を停止させる前に、作業機を清掃する。
7	作業機を清掃する際は、作業機を停止させ、電源を切り、作業機を清掃する。	作業機を停止させる前に、作業機を清掃する。

## ・研究（人事賃金管理）の内容と結果

### 1．現状調査・分析

#### （1）高齢者の活用という視点

高齢者の継続雇用制度の導入については会社が認める者となっている。

継続雇用時の賃金水準が不明確である。

高齢者の活用は、将来の若者の減少による人手不足や技術の伝承からみて不可欠であるが、人事制度面で特に高齢者に対する配慮といったものはない。

加えて、定年後の雇用を視野に入れた教育訓練制度はない。

#### （2）全体の組織の活性化という視点

職能資格の等級別職能要件が不明確である。

専門職の扱い方法が不明確である。

人事評価が相対評価になっている。

評価基準が曖昧で、評価者個人の感情が入りやすい。

継続した評価者訓練がなされていないため、評価者のレベル合わせができていない。

評価後のバックアップ体制が不十分で人材育成につながりにくい。

評価結果のフィードバックがなされず、反省の機会がない。

賃金制度は時代への対応は見られるが、結果として複雑になっており、整理する時期に来ている。

年功的性格が強く、能力主義・成果主義型の賃金制度になっていない。

計画的な教育訓練が実施されているとは言えない。

社員の人事情報管理が充分でない。

全体的に待遇面での社員の不満は高い。

### 2．問題点と改善の指針

#### （1）問題点の要約

問題点を要約すると以下ようになる。

##### イ．高齢者の活用に関して

###### 現状

まだ定年後の希望者全員の継続雇用制度の導入はなされておらず、将来に対する不安がある。特に中高年社員に対する教育、動機付けも充分ではなく、組織の活性化につながりにくい。

###### 改善案

新人事制度の枠組みの中に今後の継続雇用予定者を含めて、同一の水準で人事制度を運用することにより、社員の不安の解消と全体としての組織の活性化を目指す必要がある。

##### ロ．人事制度の充実による組織の活性化に関して

###### 現状

現在の人事制度の全面的な見直しを行い、能力主義・成果主義型の賃金制度、人材の育成と社員の動機付けを可能とする人事評価制度や教育訓練制度、及び、人事システムの中核となる職能資格制度の見直しを行う必要がある。

###### 改善案 1

各人事制度、すなわち職能資格制度、人事評価制度、賃金制度、教育制度、目標管理制度、CDP制度などのバランスを取り、相乗効果の発揮できるシステムの構築及び運用が必要である。

###### 改善案 2

社員のみならず嘱託社員、パートタイマー、の人達も含めて、組織で働く人全員に対する動機付けシステムとして機能する形にする必要がある。そのためには、運用面も考慮して内容の整備を行うことが求められている。

## (2) 改善の指針

以上のように、トータルとしての人事システムとしての構築が求められる。当制度として具備すべき要件として考えられる項目は以下の通りである。

社員各人の能力を正当に評価し、彼らに納得性のある資格等級を付与（あるいは、昇給、ボーナス査定）するためには、その評価対象となるべき能力が明確に表現記述できていること。

客観的に能力の有無の判定ができるように、保有能力ではなく、発揮能力を評価対象としたものであること。

職務群内における職務能力は的確な職務群に分割した上で規定されること。

全社員にとって、納得性が高く、公平感のあるものにするために、職能資格制度と人事評価制度の策定作業に社員（代表で可）が参加させること。

資格等級と組織上における職位との関連性が明示されていること。

職務群間における人材移動（職務ローテーション）の好ましいパターンの明示と制約条件が明示されていること。

資格認定、あるいは人事評価の評価活動が社員各人の注意を喚起するのに十分な程度の短期間サイクルで繰り返される必要があること。

資格認定あるいは人事評価の要件が、常に時宜に適した内容であるよう改定が可能であること。

会社の求める人材像を明示し、それに向かって自己啓発を促すことのできるシステムにするために、資格要件を獲得する具体的手法や訓練方法を示す機能が備わっていること。

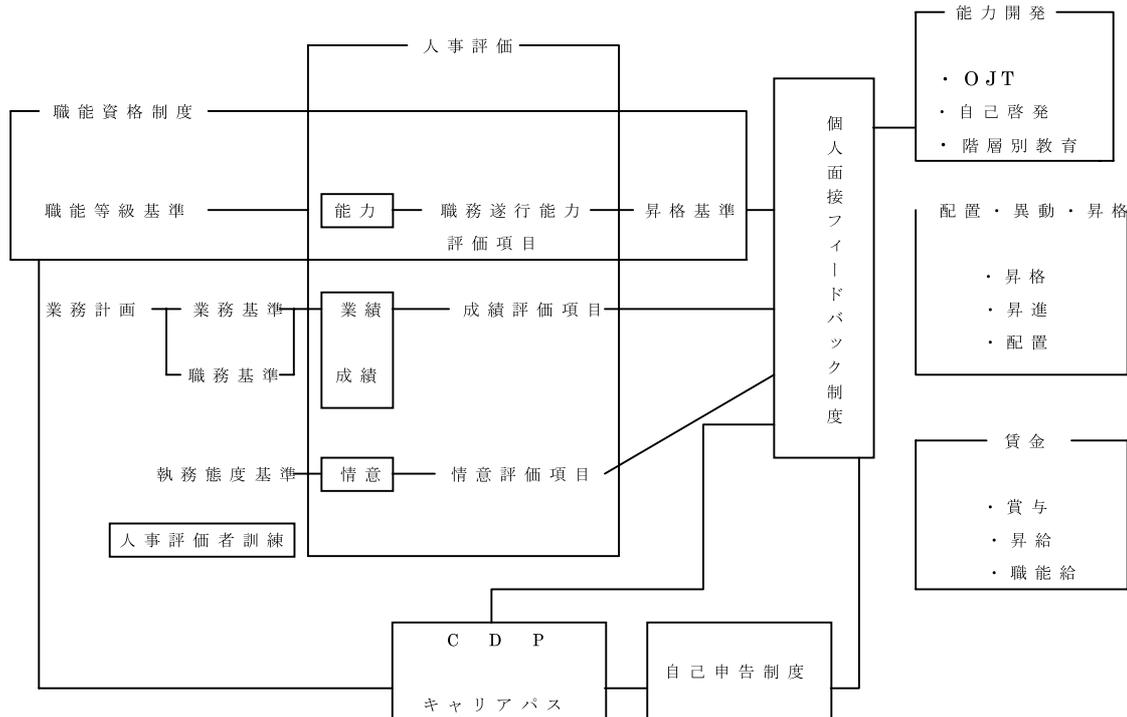
社員各人の希望に応じて、各種の教育講座やトレーニングシステムを受ける体制を整備すること。

社員一人一人の人事情報が、収集、整理、分析されタイムリーに活用できるシステムが構築されていること。

上司と部下間の信頼を醸成するために人事評価制度のフィードバックシステムや目標面接が定期的実施されること。

本システムが社員のみならず、社員の家庭までも含む人達の帰属意識向上を実現するために、各制度の運用の段階にお

図表11 トータル人事システムの体系図



いて十分な配慮がなされていること。

### 3. 改善案の策定

#### (1) 継続雇用制度の活用による組織の活性化

##### イ. 目的

継続雇用者（現状は会社の認める者、将来は希望者全員）への動機付けを行ない、戦力としての位置付けと、若い社員の模範或いは技術やノウハウの伝承が組織的に実現できる体制を作る。

継続雇用制度の社内での前向きな検討により、社員の将来への不安を消滅させると同時に、中高年齢社員を対象とした職場活性化研修による動機付けにより日頃からの自己啓発、健康管理の重要性を認識させる。

高齢者の活性化により、給料以上の成果を上げてもらい、結果として労務コストダウンにつなげる。

##### ロ. 実施手順

会社の人事戦略の中で、高齢者の活用を方針として位置づける。(H15/5)

- ・将来の若手社員の不足という労働市場への対応
- ・若手社員のモラルの高揚、会社へのロイヤリティの向上対策
- ・ベテランの技術、ノウハウ、仕事に取り組む姿勢などの若手への伝承効果
- ・労務コストの削減効果

以上のようなプラス面を考慮に入れ、前向きに高齢者の活用に取り組む。継続雇用制度の必要性についての社内での検討 (H15/8)(H15/8)

- ・役員会議での検討（継続）

職場活性化研修の実施 (H16/2) (H16/2)

- ・50歳以上の社員対象（現場中心）27人
- ・コンピテンシーコース 7H

#### (2) 職能資格制度の策定

##### イ. 本制度の具備すべき要件

能力は的確な職務群に分割されている。

職務群内における職種分類と定義付けができています。

発揮能力を評価する職能要件表ができています。

資格等級と職位との対応関係がはっきりしている。

資格等級と賃金との関連性が明示されている。

職務群間における人事異動のパターンと制約条件が明示されている。

職能要件表のメンテナンスが定期的に行われている。

昇格の“標準”“最短”“最長”の年数が決まっている。

##### ロ. 策定基準

職務内容の調査実施と本制度のスケルトンの決定 (H15/6)

- ・職務内容調査票の設計（日単位 週単位 月単位）
- ・調査票による調査の実施、集計、分析
- ・職務群分類と職種分類の決定
- ・職能判定要素と評価判定基準の決定 (H15/7～8)

- ・職務毎に、職能判定要素の原案作り
- ・原案を基に、職務毎にベテランや管理者の意見聴取を行ない、職能判定要素を決定

・職能判定要素毎に評価判定基準を決定以上の活動により職能資格基準と職能要件表（1次案）を作成する。

資格等級別、職能基準の決定 (H15/8～9)

- ・各種別、資格別に数名サンプリングを行ない、職能要件表により、職能評価を実施する。
- ・職能評価の結果によって、サンプリングされた各人が、相応しいと思われる資格等級に設定されているかどうか確認し、必要に応じて職能基準の修正を実施する。
- ・数回の修正作業の結果、最適と思われる

る職能基準を決定して、職能要件表の最終案を作成する。

全社員の資格認定作業を行う

(H15/10~11)

- ・全社員を、職能要件表によって、職能評価を実施
- ・全社員の仮格付
- 各種マニュアルの作成

(H15/12)

- ・職能資格制度規定の作成
- ・職能資格制度運用マニュアルの作成

八．策定内容

職務群、職種、職能資格別定義、対応職位など決定

a. 職務群

経営・管理、専門職、一般職

b. 職種分類

事務職、営業職、技術職、技能職

c. 対応職位

社員 1 級 ~ 参事 ( 10 段階 )

職能要件表の内容検討、決定

図表12 職能資格基表

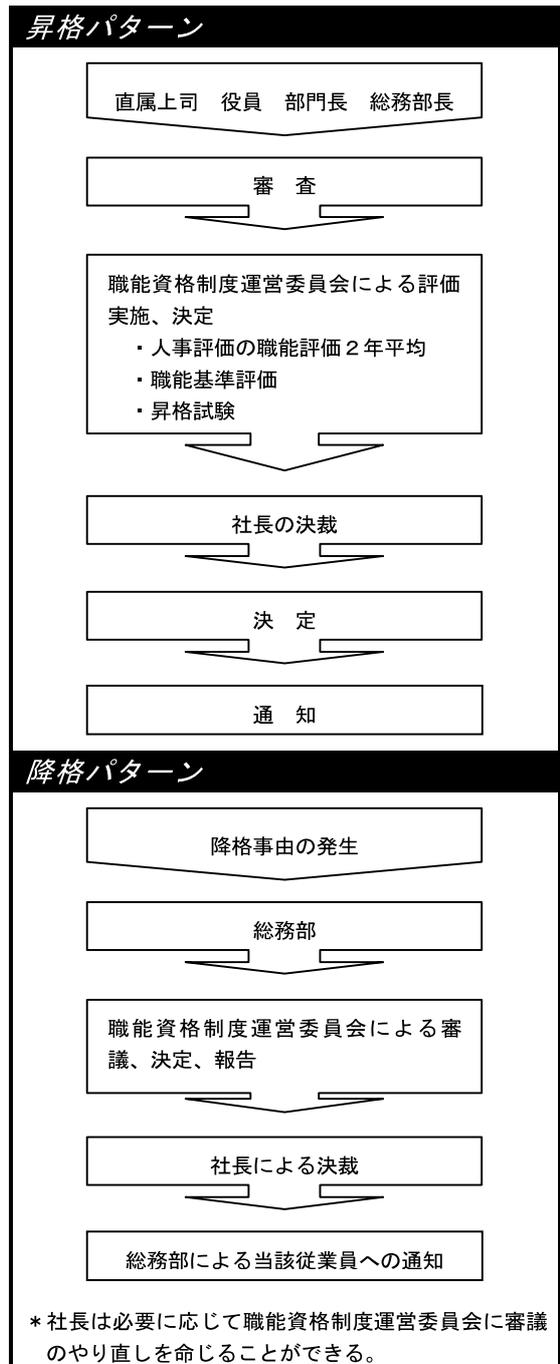
	経営・管理職務群	専門職務群	一般職務群
参事	経営理念の実現に強い使命感を有し、将来の動向を見極め、会社の存続決定に強い影響力のある意見を具申するとともに、経営戦略の舵手として全社レベルの業績責任を持つ部門方針を決定し、その執行の統制・調整が期待できる者		
主幹	経営戦略の方針決定に強い影響力のある意見を具申すると共に、経営戦略の実行に、組織の活性化、統制・調整ができる者	広範囲な高度な専門知識・技術・経験を主幹が、新分野開発・開発のための調査・研究・企画・立案・調整を行い、全社レベルの重要なプロジェクトを遂行できる者	
主査	経営戦略の部門方針を補正し、状況は、担当組織の長として担当内職務の計画化、組織化、統制・調整、調整ができる者	豊富な知識・技術・経験を主幹が、新分野開発・開発のための調査・研究・企画・立案・調整を行い、各主要プロジェクトを中心的に遂行できる者	
主任	課長は、担当組織の長として経営戦略部門方針を補正して、担当内職務の計画化、組織化、統制・調整、調整ができる者	新分野の高度な専門知識がより高度な調査・研究・企画を行い、高度なプロジェクトを遂行できる者	
主務	課長は担当組織の方針決定に参画し、課長の長として業務の指示により担当内職務の実施計画の立案ならびに部下の指導ができる者	課長の指示に従い、課長の判断と統制により通常の業務を担うことができる者	
主任	課長の長として業務の指示により担当内職務を遂行するための実施計画の立案ならびに推進調整における部下指導ができる者	課長の指示に従い、課長の判断と統制により通常の業務を担うことができる者	
4級			課長の指示に従い、課長の判断と統制により通常の業務を1分処理できる者
3級			課長の指示に従い、課長の判断と統制により通常の業務を1分処理できる者
2級			課長の指示に従い、課長の判断と統制により通常の業務を1分処理できる者
1級			課長の指示に従い、課長の判断と統制により通常の業務を1分処理できる者

昇格ステップ、運用方法の決定

降格ステップ、運用方法の決定  
昇格要件、降格要件の決定

- 業務内容調査票
- 職能要件表作成 ( 全部門 )
- 職能資格制度規定作成
- 職能資格制度運用マニュアル作成

図表13 昇格・降格パターン



\* 社長は必要に応じて職能資格制度運営委員会に審議のやり直しを命じることができる。

### (3) 人事評価制度の策定

#### イ. 本制度の具備すべき要件

評価方法は相対評価ではなく、絶対評価である。

総合評価ではなく、要素別評価である。職種別、階層別評価である。

評価項目は常にその時の経営課題に連動させるとともに、ウエイトは毎年見直しが必要である。

自己評価の他に直属上司、上位上司の3者評価とし、各々の比較ができる。

潜在能力、保有能力ではなく、発揮能力で評価される。

評価後のフォローアップシステム(目標面接)を包含した制度である。

評価制度の策定に管理者(代表で可)が参画する。

定期的に評価者訓練が行なわれる。

基本的には年2回程度の評価が行なわれる。

達成レベルが明文化され、目標として機能している。

#### ロ. 策定手順

人事評価制度策定方針の検討 (H15/6)(H15/8)

- ・ 目的、狙い
- ・ 制度の概要
- ・ 他の制度との位置づけ

職務内容調査の実施(職能資格制度策定時作成成分)(H15/8)

部門別業務内容の整理 (H15/9)

- ・ の調査票を部門別にまとめて、検討表にまとめる。

部門別に職種の分類 (H15/10)

(H15/10)

- ・ 各部門別、職種別に主要業務をまとめる。

- ・ の検討表の内容を参考にする

部門別、職種別重要業務の整理

(H15/10)

- ・ にしたがって、重要業務を小分類して、その業務を実施する時のポイントとそれに必要な知識、技能、態度など

を整理する。

- ・ それぞれの職種ごとに求められている期待効果を明確にしておく

評価要素の抽出 (H15/11)

- ・ ~ の作業を通じて明確になった、職種毎に求められる知識、技能、態度をまとめて評価要素を抽出する。

図表14 職種別評価要素

職務遂行能力	
研究部	工業用品品質管理、研究
製造部	施設、ウレタン、エアボス、クローラ、工業用品
営業部	工業用品、履物
総務部	総務、財務
システム管理部	電算、原価計算、データ入力
開発部 履物品質管理、海外、技術、開発	
情意、態度	
共通	積極性、責任感、協調性、規律性
成績、業績	
共通	正確さ、方法手段、工夫改善、達成度、早さ、遂行範囲

評価要素毎の着眼点と評価基準の設定 (H15/11)

- ・ 評価要素毎の定義を定める
- ・ 評価段階は次の通りとする

図表15 評価要素の定義

評価5	期待し、要求した結果、能力に対して著しく優れ、要求レベル以上であり他への指導もできていた。
評価4	期待し、要求した結果、能力に対して申し分ない成果、能力であった。
評価3	大体期待し、要求したとおりの成果、能力であった。
評価2	期待し、要求した成果、能力に対してやや不満な成果、能力であった。
評価1	期待し、要求した結果、能力に対して著しく不満足な成果、能力であった。

- 評価要素のウエイト付け  
(H15/12)
- ・ を部門別、職種別に評価要素のウエイト付けができるシステム作成
- ・ ウエイトの合計は20点とする。
- ・ ウエイトは随時変更できるものとする。
- 各種マニュアルの作成 (H16/1)
- (H16/1)
- ・ 人事評価規定
- ・ 人事評価制度運用マニュアル
- ・ 評価者訓練マニュアル
- 評価者訓練のポイントの説明 (H16/1)(H16/1)
- ・ 狙い、目的
- ・ 注意点
- ・ 実施方法

八. 策定内容

部門別職種分類、職種別重要業務の抽出

評価要素の設定  
 評価要素毎に着眼点と評価基準の設定  
 人事評価シートの作成

- a. 能力評価基準表  
基本的には職能要件表の使用
  - b. 情意評価基準表  
全部門共通
  - c. 成績評価基準表  
全部門共通
- 能力開発目標面接シート作成  
 育成記録ノート作成

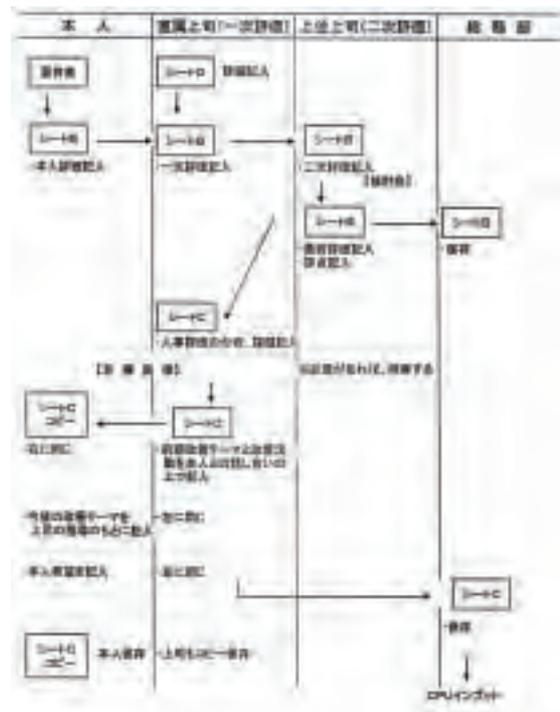
人事評価のステップ(システムフロー)作成

- 人事評価管理表作成
- a. 各種評価シート
- b. 人事評価規定作成
- c. 人事評価制度運用マニュアル作成

図表16 能力開発目標面接シート(シートC)

図表17 育成記録ノート(シートD)

図表18 人事評価システムフロー図



図表19 人事評価管理表(シートB)

(4) 職能給制度の策定

イ. 本制度の具備すべき要件

年齢給部分と職能給部分のバランスをとる。

職能資格制度との連動を図る。

人事評価制度と昇給基準の連動を図る。

賃金原資の決定と配分基準を明確にする。

ロ. 策定手順

現行賃金総額の把握と分析 (H16/ 1)

通勤手当を除く基準内賃金の全体像を把握して、その傾向を分析する。

- a. 基準内賃金(新基本給)の個人別一覧表により、基準内賃金と年齢との関係グラフの作成

$$\text{新基本給} = \text{旧基本給} + \text{資格給} + \text{職種給} + \text{物価手当} + \text{福利手当}$$

- b. 参考とすべき賃金資料との対比  
モデル諸手当額の仮設定 (H16/ 1)  
今回の主目的である基本給表の作成に先立ち、諸手当のモデルを仮設定する。
  - a. 現行諸手当の目的の効果と確認
  - b. 設定すべき諸手当の検討と決定  
(物価手当、福利手当の廃止、役付き手当の見直し)  
年齢給の設定 (H16/ 2)

標準生計費の年齢別傾向を用いて年齢給を設定する。

- a. 年齢別標準生計費の算出(参考程度)  
算出にあたっては、下記を使用する。
  - \* ライフサイクル基準(厚生省)
  - \* 県標準生計費(広島県人事委員会)
- b. 基準とすべき年齢における年齢給の仮設定
  - \* 18歳で基準内賃金の70%
  - \* 50歳で基準内賃金の50%
  - \* 50歳で昇給ストップ
- c. 年齢給表の設定
  - \* 年齢の昇給ピッチの設定
  - \* 各年齢段階に応じた年齢給の設定
  - \* 年齢給表の作成

職能給の設定 (H16/ 2)

現行賃金を基準として、数年後を見越して職能給表を設定する。

- a. 個人別諸手当の算出
- b. 個人別仮職能給の算出  
仮職能給 = 現行賃金 - 新諸手当 - 年齢給
- c. 仮職能給の等級別グラフ化
- d. 等級別仮モデル職能給の設定
- e. 職能給表の設定  
上記の結果で、必要であれば一部修正を加え、職能給表を設定する。  
個人別職能給と調整給の設定

(H16/ 3)

職能給表を基に、個人別に職能給、調整給を設定する。

- a. 等級別職能給と個人別仮職能給との対比
- b. 調整給の設定  
個人別職能給 等級別職能給(最高額) = 調整給とする
- c. 特に一般職で55歳以上の社員の調整給が大きくなった  
職能給運用方法の設定 (H16/ 3)  
昇給の基準、手続きを決定する。
  - ・昇給基準の設定
  - ・評価制度と関連付けた運用方法の設定

八. 策定内容

現行賃金の分析  
モデル諸手当額の検討、仮設定  
基本給ピッチのシミュレーション  
年齢給表の作成  
職能給表の作成  
個人別基本給の計算、仮設定  
職能給運用方法の検討

- a. 年齢給テーブルの作成
- b. 職能給テーブルの作成
- c. 個人別年齢給、職能給、調整給の)シミュレーション

現在の給与水準とのバランスをとりながら、新しい基本給の体系(年齢給表、職能給表)を作成した。

#### 4. 改善案の試行、効果測定

##### (1) 高齢者の活用

先に述べたように

- イ. 今後の人事戦略及び方針が明確になった。
- ロ. 継続雇用制度の社内での検討がなされた。

( 継続 )

ハ. 高年齢社員の活用に対する社内コンセンサスができた。

ニ. 続雇用時の賃金水準の決め方がはっきりしてきた。

ホ. 職場活性化研修(コンピテンシーコース)の実施により、中高年齢社員への動機付けができたこと、研修の効果の確認ができ、今後の高齢者の教育訓練の方向性が明確になった。

などが実現できた。これにより

- a. 65歳まで安心して働けるという安心感ができて、社員の意欲の向上や、会社に対するロイヤリティの高揚が期待できる。
- b. 高齢者の活用により、将来にわたり、若手社員の不足、減少に対して対応が可能となる。
- c. 長年培ってきた知識、技術、ノウハウ、経験などの若手社員への伝承ができると同時に労働生産性の維持が可能となる。
- d. 全社的な労務コストの削減が期待でき

る。

e. 高齢者の意識改革や能力面の低下がある程度予防できる。

f. 社会的貢献と企業のイメージアップにつながる。

などの効果が今後期待できると思われる。

高齢者の活用を含めた総合的な人事労務戦略の展開のための土台作りができたと言える。

##### (2) 組織活性化のためのトータル人事システムの構築

これまで述べたように

イ. トータル的な人事システムのあり方についての全社的なコンセンサスができた

ロ. トータル的な人事システムの制度の中核となるべき「職能資格制度」についての制度の策定と運用方法が明確になった。これにより、能力に応じた処遇を組織的に実施することが可能になった。

ハ. 能力、意欲、成果の3つの視点で総合的かつ、公明正大に評価できる人事評価制度の策定ができた。

ニ. 賃金制度については、職能給を中心とした制度の骨格と、新賃金制度を導入した場合のシミュレーション実施により、制度の概要は一応できた。また、50歳以上の社員で資格等級の低い人の賃金レベルの調整が必要であることが明確になった。

以上のような流れで人事システムの構築を実施してきた。

これにより

社員個人の能力、意欲、成果に応じた待遇が得られ、意欲の高揚と、一方では危機感の醸成が期待できる。

管理者の役割の重要性が高まり、管理者の自覚の向上と、管理者の能力アップが期待できる。

目標面接の実施により、管理者と部下のコミュニケーションが良くなる。

社員は自分の進むべき道、必要とされる能力がはっきり認識できるため、目的

意識の高い人にとっては大きな動機付けになる。

専門職の取り扱いが明確になり、技術者タイプの人々の活用が容易になる。

全体として、年功序列型待遇から能力、成果型待遇への道筋ができた。

賃金カーブの修正のポイントが明確になり、改善の方向性が確認できた。

などの効果が生じる。

### (3) 今後の検討課題

今後は

イ．今回策定した職能資格制度、人事評価制度、賃金制度に連動した内容の他の制度（教育制度、CDP、退職金制度）の整備をする。

ロ．制度の運用面を重視して、社内への徹底を図ると同時に必要に応じて制度のメンテ

ナンスを継続していくことが大切である。

ハ．何よりも可能な制度から順次導入し、人事制度面の改築による組織の活性化に結び付けていくことが必要である。

職能資格制度では職能要件表の適時見直し

人事評価制度では評価者訓練の実施、フィードバック面接の実施方法の検討

まず管理者層まで対象として実施する必要がある。

人事評価制度のメンテナンス（特に評価要素、ウエイト）の実施

賃金制度では、能力主義、成果主義の導入及び今後の賃金制度の改革の方向性を労働組合と調整の上での明確化及び計画的な実施

他の人事制度（教育制度、CDP制度、退職金制度等）の見直し、整備

## ま と め

### 1. ハード面

#### (1) 研究テーマの設定

中高年従業員が多く担当している建機用ゴム履帯の製造工程の中で、負荷の大きい芯金処理作業、支度作業、プレス型込作業、継ぎ作業の軽減を図るために研究テーマとした。

#### (2) 研究方法

イ．現状の作業姿勢や重労働の強弱、作業の負荷をワークサンプリング調査、アンケート調査、独自の指数による負荷の測定により分析した。

負荷の大きい作業姿勢を分析し、問題点を明確にする。

重労働の強弱を分析し、問題点を抽出する。

独自の指数による負荷の測定を行い、問題点を抽出する。

ロ．問題点と改善案を検討する。

ハ．改善案の具体的実施

作業負荷軽減のための具体的な機器等の開発を行う。

改善案、使用機器の作業手順を作成する。

#### (3) 成果

イ．重量物を持ったままの移動が少なくなり、肉体的負荷の軽減となった。

ロ．高さ調節もでき、作業位置が一定となり、無理な姿勢での作業がなくなり楽になった。

ハ．継ぎ作業において、建機用ゴム履帯を人力で折り曲げる作業がなくなり、非常に楽になった。

ニ．台車を電動式キャッチパレットで運搬することにより、楽になった。

#### (4) 今後の研究課題

イ．高齢化問題は今後ますます本格化すると

思われる。特に当社のように中高年者の比率の高い企業にとっては高齢者の働きやすい職場づくりが必要である。

ロ．建機用ゴム履帯の製造工程においては、重い物の取り扱いが多く発生する。品種ごとに材料の種類が違い、品種が多く、兼用化が難しいができるだけ統一した方法を取り、取り扱いの機器化を進めていく。また、工程間の運搬が多く発生するので自動運搬、駆動を利用した運搬方法の検討が必要と思われる

### 2. ソフト面

#### (1) 研究テーマの設定

中高年従業員に対する動機付けシステムとして機能するような人事制度の内容についての検討・整備をするために研究テーマとして設定した。

#### (2) 研究方法

イ．現状の人事制度についての調査、分析

高齢者の活用という視点

組織の活性化という視点

ロ．問題点と改善を含めた人事労務方針の策定

トータル人事システムの骨格の作成

システムとして具備すべき要件の明確化

ハ．改善案の作成

高齢者の活用

社内検討、社内コンセンサス作り、賃金水準の明確化、職場活性化研修の実施  
組織の活性化

職能資格制度、職能要件表作成、人事評価制度作成、職能給制度の作成

#### (3) 成果

イ．高齢者の活用の面では、高齢者を活用する社内コンセンサスができ、賃金水準の、

明確化、能力開発システム検討などにより、社員が安心して働ける環境作りと職場活性化研修による中高年齢社員への啓発活動は一応できたと思う。

- . 組織活性化のポイントとなる能力主義、成果主義の人事制度作りのための骨格となる職能資格制度、人事評価制度、職能給制度などができたので、今後は社内への導入とスムーズな運用が求められる。

#### ( 4 ) 今後の課題

- イ . 高齢者の活用面での課題

- 希望者全員を対象とした継続雇用制度の早期導入

- 継続した社員への啓発活動の実施。職場活性化研修受講者へのフォロー

- 能力開発制度（自己啓発を含む）の具体的な運用

新しい人事制度の対象者への高齢者の組み入れ

- . 組織活性化のためのトータル人事システムの構築面での課題

- 職能資格制度では職能要件表の適時見直し

- 人事評価制度では評価者訓練の実施、フィードバック面接の実施方法の検討  
まず管理者層まで対象として実施する必要がある。

- 人事評価制度のメンテナンス（特に評価要素、ウエイト）の実施

- 賃金制度では、能力主義、成果主義の導入及び今後の賃金制度の改革の方向性を労働組合と調整の上での明確化及び計画的な実施

- 他の人事制度（教育制度、CDP制度、退職金制度等）の見直し、整備