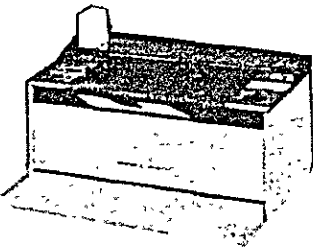
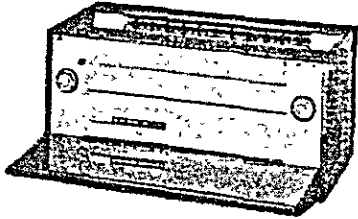
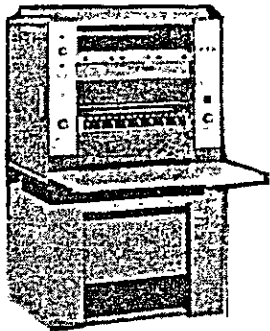
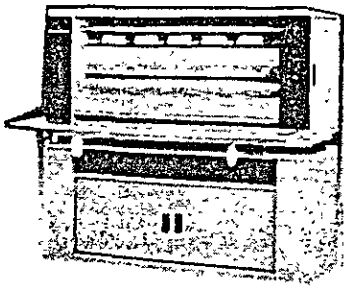
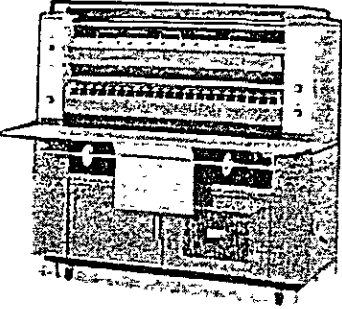


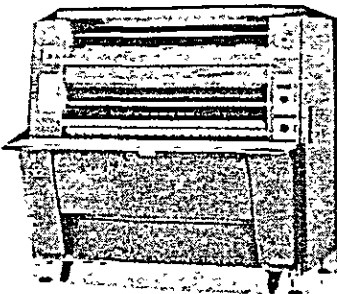
| | |
|----------|---|
| 分 類 | ジ ア ソ 式 複 写 機 |
| 形 名 | F-400 |
| 概 要 | |
| 複 写 幅 | 450 mm |
| 現 像 方 式 | ロール転写方式 |
| 原稿分離方式 | 自動(エアークッション) |
| 給紙方式 | 手動 |
| 光 源 | 高出力特殊蛍光灯 85 W × 4 |
| 電 源 | AC 100 V 490 W |
| 機械の大きさ | 幅 76.2 cm × 奥行 65 cm × 高さ 44 cm |
| | |
| | |
| | |
| 取扱会社・所在地 | コピー販売㈱ 東京都港区三田 3-9-7 TEL 03-452-7111 |
| 外 観 |  |

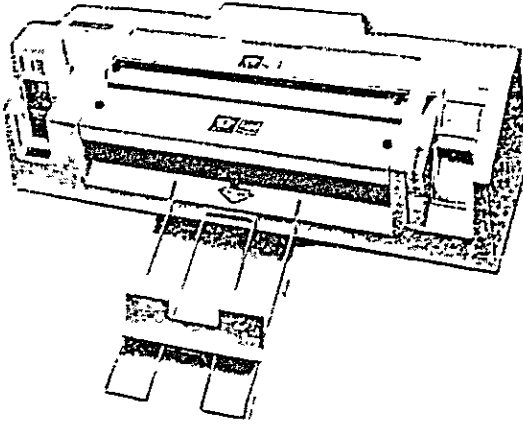
| | |
|-------------|---|
| 分 類 | ジ ア ソ 式 複 写 機 |
| 形 名 | BUSINESS DELUXE II |
| 概 要 | |
| 複 写 幅 | 650 mm |
| 現 像 方 式 | ア ン モ ニ ア ガ ス 現 像 |
| 原 稿 分 離 方 式 | 手 動 |
| 給 紙 方 式 | 手 動 |
| 光 源 | 水 銀 灯 1,300 W |
| 電 源 | A C 100 V 1.9 kW |
| 機 械 の 大 き さ | 幅 95 cm × 奥行 80.6 cm × 高 さ 48 cm |
| 機 械 の 重 さ | 82 kg |
| | |
| | |
| 取扱会社・所在地 | コピア販売㈱ 東京都港区三田 3-9-7 TEL 03-452-7111 |
| 外 観 |  |

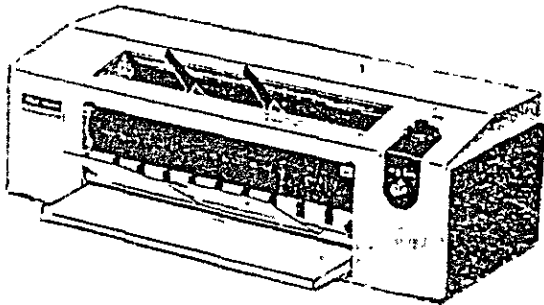
| | |
|----------|---|
| 分 類 | ジ ア ソ 式 複 写 機 |
| 形 名 | MG-1800IV |
| 概 要 | |
| 複 写 幅 | 450 mm |
| 現 像 方 式 | アンモニアガス現像 |
| 原稿分離方式 | 自動(エアークション) |
| 給紙方式 | 手動 |
| 光 源 | 水銀灯1,800 W |
| 電 源 | AC100V AC200V 3.3 kW |
| 機械の大きさ | 幅83.1 cm × 奥行76 cm × 高さ144 cm |
| 機械の重さ | 170 kg |
| | |
| | |
| 取扱会社・所在地 | コピー販売㈱ 東京都港区三田3-9-7 TEL 03-452-7111 |
| 外 観 |  |

| | |
|----------|---|
| 分 類 | ジ ア ソ 式 複 写 機 |
| 形 名 | MG-2200W |
| 概 要 | |
| 複 写 幅 | 1,180 mm |
| 現 像 方 式 | アンモニアガス現像 |
| 原稿分離方式 | 手 動 |
| 給 紙 方 式 | 手 動 |
| 光 源 | 石英高圧水銀灯 2,200W |
| 電 源 | AC 200 V 4.3 kW |
| 機械の大きさ | 幅 165.6 cm × 奥行 114 cm × 高さ 78 cm |
| 機械の重さ | 300 kg |
| | |
| | |
| 取扱会社・所在地 | コピー販売(株) 東京都港区三田 3-9-7 TEL 03-452-7111 |
| 外 観 |  |

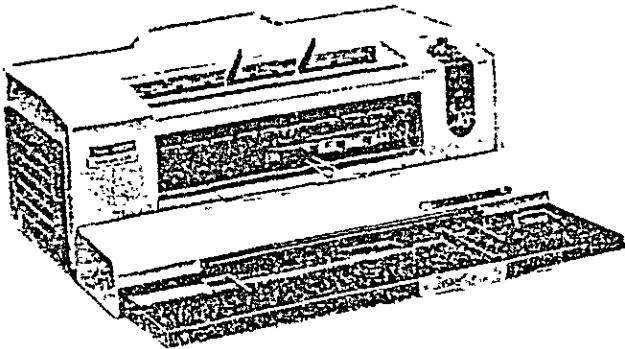
| | |
|----------|---|
| 分 類 | ジ ア ソ 式 複 写 機 |
| 形 名 | MG-3500W |
| 概 要 | |
| 複 写 幅 | 1,200 mm |
| 現 像 方 式 | アンモニアガス現像 |
| 原稿分離方式 | 自動(エアークッション) |
| 給紙方式 | 手動 |
| 光 源 | 水銀灯 2.8 kW 3.5 kW 2段切替 |
| 電 源 | AC 200 V 7.1 kW |
| 機械の大きさ | 幅 166.6 cm × 奥行 113 cm × 高さ 159.6 cm |
| 機械の重さ | 472 kg |
| | |
| | |
| 取扱会社・所在地 | コピー販売(株) 東京都港区三田 3-9-7 TEL 03-452-7111 |
| 外 観 |  |

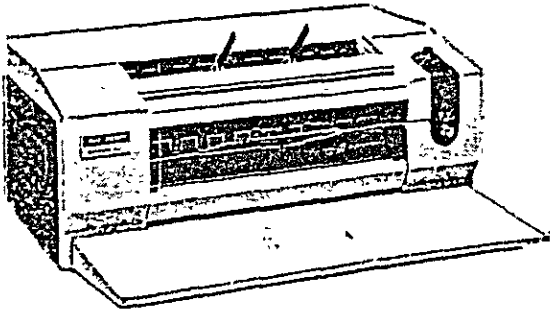
| | |
|-----------------|---|
| 分 類 | ジ ア ソ 式 複 写 機 |
| 形 名 | M G - 5 0 0 0 C X I I I |
| 概 要 | |
| 複 写 幅 | 1,190 mm |
| 現 像 方 式 | ア ン モ ニ オ ガ ス 現 像 |
| 原 稿 分 離 方 式 | 自 動 (エ ア ー サ ク シ ョ ン) |
| 給 紙 方 式 | 手 動 |
| 光 源 | 水 銀 灯 3.6 kW ~ 4.8 kW 無 段 階 光 力 調 節 |
| 電 源 | A C 200 V 8.6 kW |
| 機 械 の 大 き さ | 幅 180.5 cm × 奥 行 124.5 cm × 高 さ 169 cm |
| 機 械 の 重 さ | 620 kg |
| | |
| | |
| 取 扱 会 社 ・ 所 在 地 | コ ピ ア 販 売 株 東 京 都 港 区 三 田 3-9-7 TEL 03-452-7111 |
| 外 観 |  |

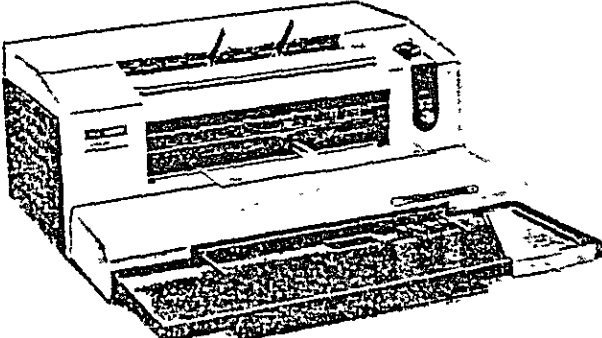
| | |
|-------------|--|
| 分 類 | ジ ア ソ 式 複 写 機 |
| 形 名 | S D 1 0 0 |
| 概 要 | カートリッジタイプの給液 卓上型のコンパクトタイプ |
| 複 写 幅 | 450 mm |
| 光 源 | 蛍光灯 60 W × 1 |
| 紙 送 り 速 さ | 20 ~ 380 m/h |
| 給 紙 方 式 | 手 差 し |
| 電 源 | AC100V 1.5A 50/60Hz |
| 消 費 電 力 | 85 W |
| 機 械 の 大 き さ | 幅78 cm × 奥行28.5 cm × 高さ19.5 cm |
| 機 械 の 重 さ | 18.5 kg |
| 原稿安全装置 | |
| 使用感光紙 | SDF・SDE・SD40 |
| 取扱会社・所在地 | ㈱リコー 東京都港区南青山1-15-5 TEL 03-479-3111 |
| 外 観 |  |

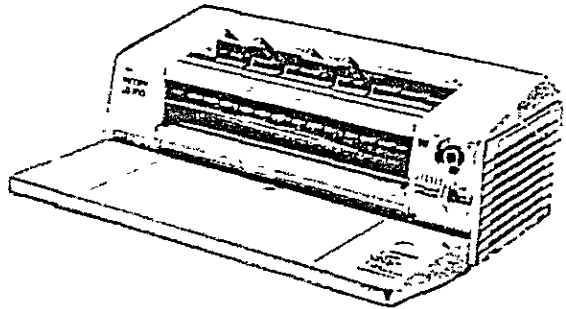
| | |
|-----------------|--|
| 分 類 | ジ ア ソ 式 複 写 機 |
| 形 名 | S D 1 0 5 |
| 概 要 | ウォーミングアップゼロ・原稿自動分離の卓上型 |
| 複 写 幅 | 450mm |
| 光 源 | 蛍光灯 80W×1 |
| 紙 送 り 速 さ | 35～500 m/h |
| 給 紙 方 式 | 手 差 し |
| 電 源 | AC100V 5A 50/60 Hz |
| 消 費 電 力 | 180W |
| 機 械 の 大 き さ | 幅79.6cm×奥行43.3cm×高さ32cm |
| 機 械 の 重 さ | 35kg |
| 原 稿 安 全 装 置 | 手 動 |
| 使 用 感 光 紙 | SDF・SDE・SD40 |
| 取 扱 会 社 ・ 所 在 地 | 株リコー 東京都港区南青山1-15-5 TEL 03-479-3111 |
| 外 観 |  |

| | |
|-----------------|--|
| 分 類 | ジ ア ソ 式 複 写 機 |
| 形 名 | S D 2 0 5 II |
| 概 要 | 省エネ型・原稿安全機構付のコピー |
| 複 写 幅 | 450mm |
| 光 源 | 蛍光灯 80W×2 |
| 紙 送 り 速 さ | 50～660 m/h |
| 給 紙 方 式 | 手 差 し |
| 電 源 | AC100V 6A 50/60 Hz |
| 消 費 電 力 | 300W |
| 機 械 の 大 き さ | 幅 80 cm × 奥行 56 cm × 高さ 37 cm |
| 機 械 の 重 さ | 50 kg |
| 原 稿 安 全 装 置 | 自 動 |
| 使 用 感 光 紙 | SDF・SDE・SD40 |
| 取 扱 会 社 ・ 所 在 地 | (株)リコー 東京都港区南青山1-15-5 TEL 03-479-3111 |
| 外 観 |  |

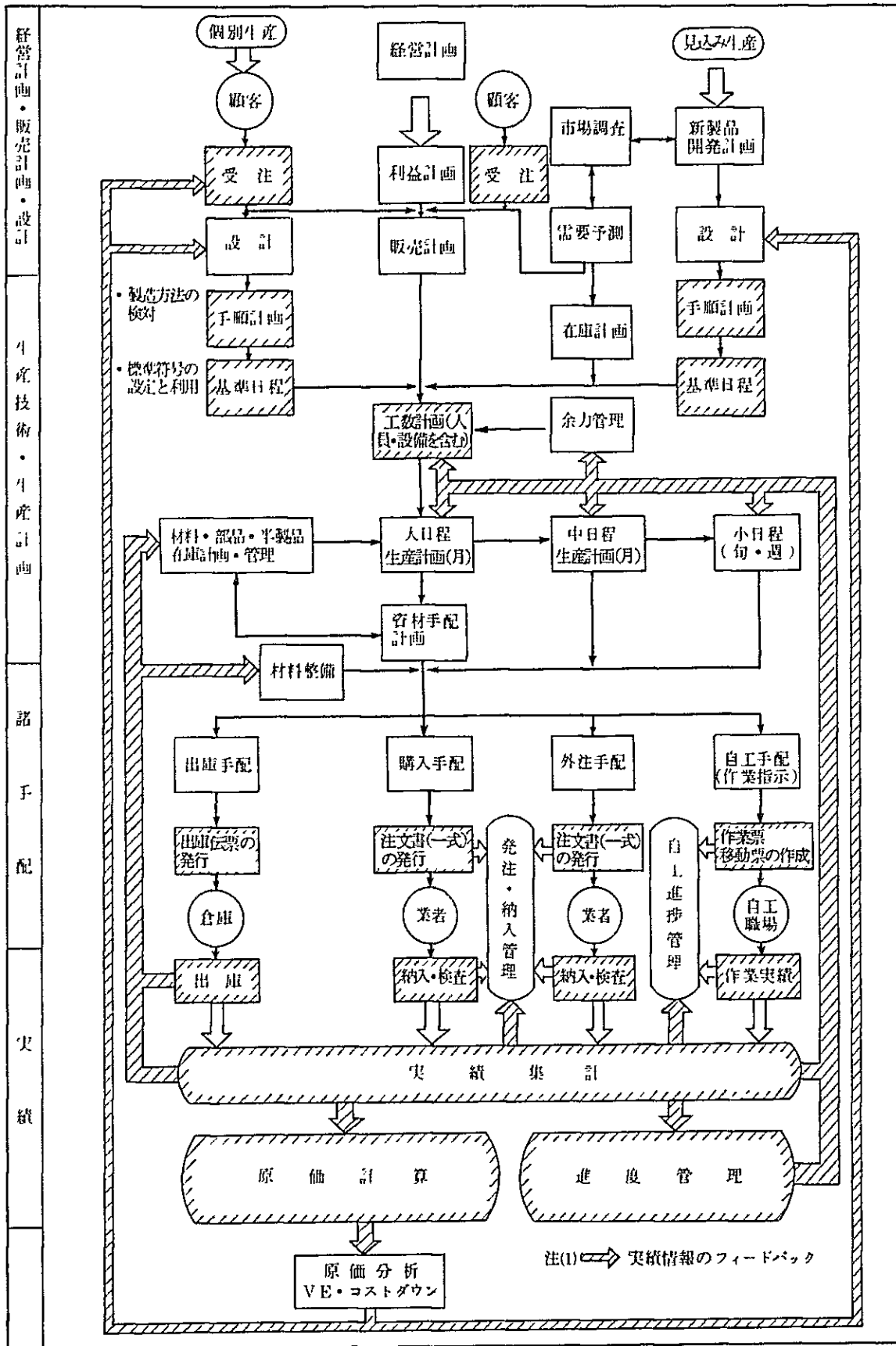
| | |
|-----------------|--|
| 分 類 | ジ ア ソ 式 複 写 機 |
| 形 名 | S D 2 5 5 |
| 概 要 | 自動給紙の省力型 |
| 複 写 幅 | 450 mm |
| 光 源 | 蛍光灯 80 W×2 |
| 紙 送 り 速 さ | 50～660 m/h |
| 給 紙 方 式 | カセット自動給紙(A2判は手差し給紙) |
| 電 源 | AC100V 6A 50/60 Hz |
| 消 費 電 力 | 300 W |
| 機 械 の 大 き さ | 幅80 cm×奥行82.5 cm×高さ37 cm |
| 機 械 の 重 さ | 68 kg |
| 原 稿 安 全 装 置 | 自 動 |
| 使 用 感 光 紙 | SDF・SDE・SD40 |
| 取 扱 会 社 ・ 所 在 地 | ㈱リコー 東京都港区南青山1-15-1 TEL 03-479-3111 |
| 外 観 |  |

| | |
|-----------------|--|
| 分 類 | ジ ア ソ 式 複 写 機 |
| 形 名 | S D 4 0 5 |
| 概 要 | 高速複写・コピー枚数3桁表示カウンタ付 |
| 複 写 幅 | 450mm |
| 光 源 | 蛍光灯 80W×4 |
| 紙 送 り 速 さ | 70～850m/h |
| 給 紙 方 式 | 手 差 し |
| 電 源 | AC100V 10A 50/60Hz |
| 消 費 電 力 | 500W |
| 機 械 の 大 き さ | 幅80cm×奥行66cm×高さ39.8cm |
| 機 械 の 重 さ | 62kg |
| 原 稿 安 全 装 置 | 自 動 |
| 使 用 感 光 紙 | SDF・SDE・SD40 |
| 取 扱 会 社 ・ 所 在 地 | (株)リコー 東京都港区南青山1-15-5 TEL 03-479-3111 |
| 外 観 |  |

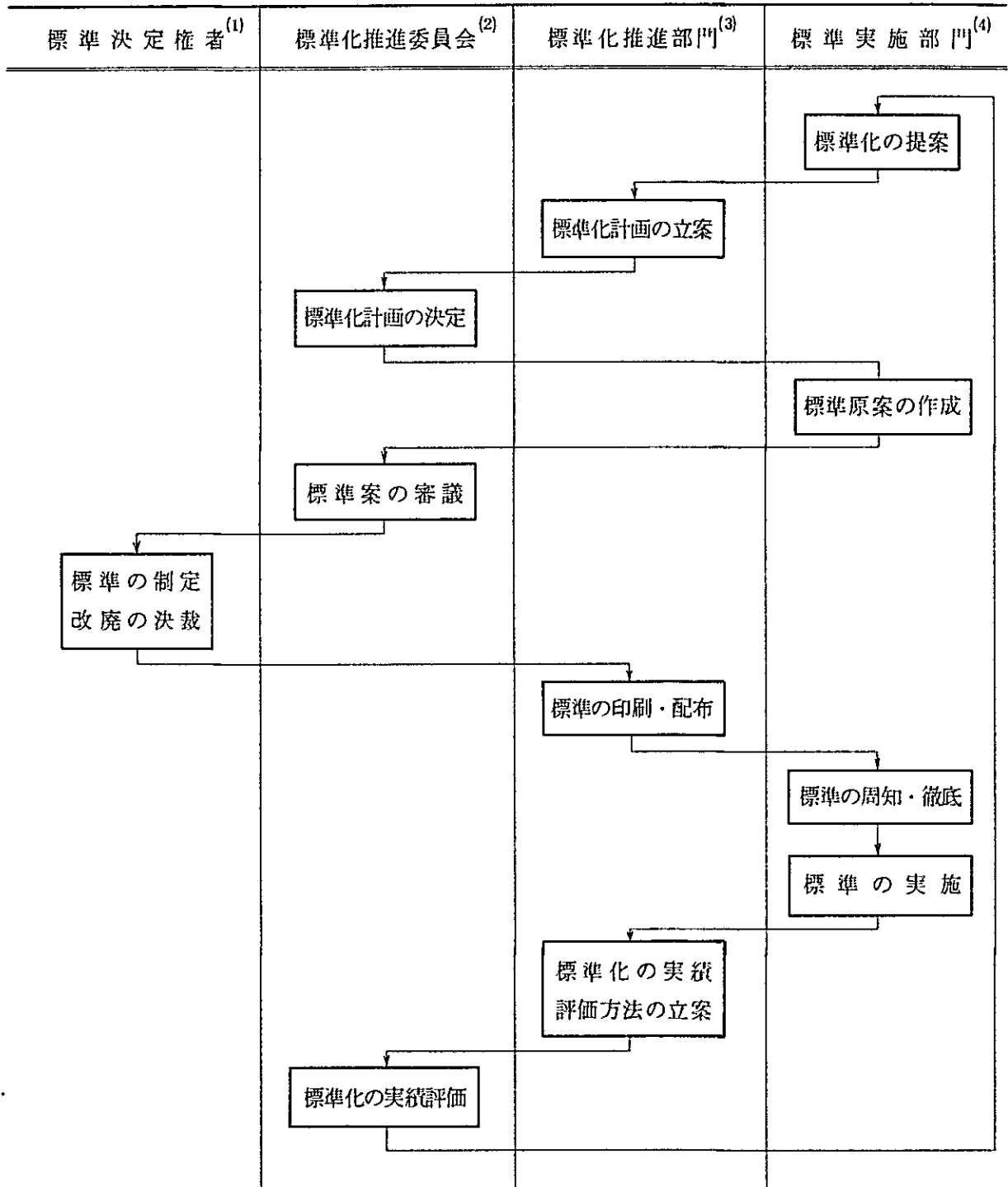
| | |
|-----------------|--|
| 分 類 | ジ ア ソ 式 複 写 機 |
| 形 名 | S D 4 5 5 |
| 概 要 | 高速複写・自動給紙の自動化タイプ |
| 複 写 幅 | 4 5 0 mm |
| 光 源 | 蛍光灯 8 0 W × 4 |
| 紙 送 り 速 さ | 7 0 ~ 8 5 0 m/h |
| 給 紙 方 式 | カセット自動給紙(A 2 判は手差し給紙) |
| 電 源 | AC100V 10A 50/60 Hz |
| 消 費 電 力 | 5 0 0 W |
| 機 械 の 大 き さ | 幅 8 0 cm × 奥行 6 6 cm × 高さ 3 9 . 8 cm |
| 機 械 の 重 さ | 8 0 kg |
| 原 稿 安 全 装 置 | 自 動 |
| 使 用 感 光 紙 | SDF・SDE・SD40 |
| 取 扱 会 社 ・ 所 在 地 | 株リコー 東京都港区南青山1-15-5 TEL 03-479-3111 |
| 外 観 |  |

| | |
|-----------------|--|
| 分 類 | ジ ア ソ 式 複 写 機 |
| 形 名 | S D 7 0 0 |
| 概 要 | A 1 サイズ可能 |
| 複 写 幅 | 6 5 0 mm |
| 光 源 | 蛍光灯 1 0 0 W × 2 |
| 紙 送 り 速 さ | 5 0 ~ 6 6 0 m / h |
| 給 紙 方 式 | 手 差 し |
| 電 源 | A C 1 0 0 V 8 A 5 0 / 6 0 H z |
| 消 費 電 力 | 3 5 0 W |
| 機 械 の 大 き さ | 幅 9 9 . 6 c m × 奥 行 7 9 . 1 c m × 高 さ 4 5 c m |
| 機 械 の 重 さ | 8 2 k g |
| 原 稿 安 全 装 置 | 手 動 |
| 使 用 感 光 紙 | S D F ・ S D E ・ S D 4 5 |
| 取 扱 会 社 ・ 所 在 地 | (株)リコー 東京都港区南青山1-15-5 TEL 03-479-3111 |
| 外 観 |  |

6.8 生産の流れと管理のしくみ例(参考資料)



6.9 工場内標準化の主なプロセスと担当部門（参考資料）



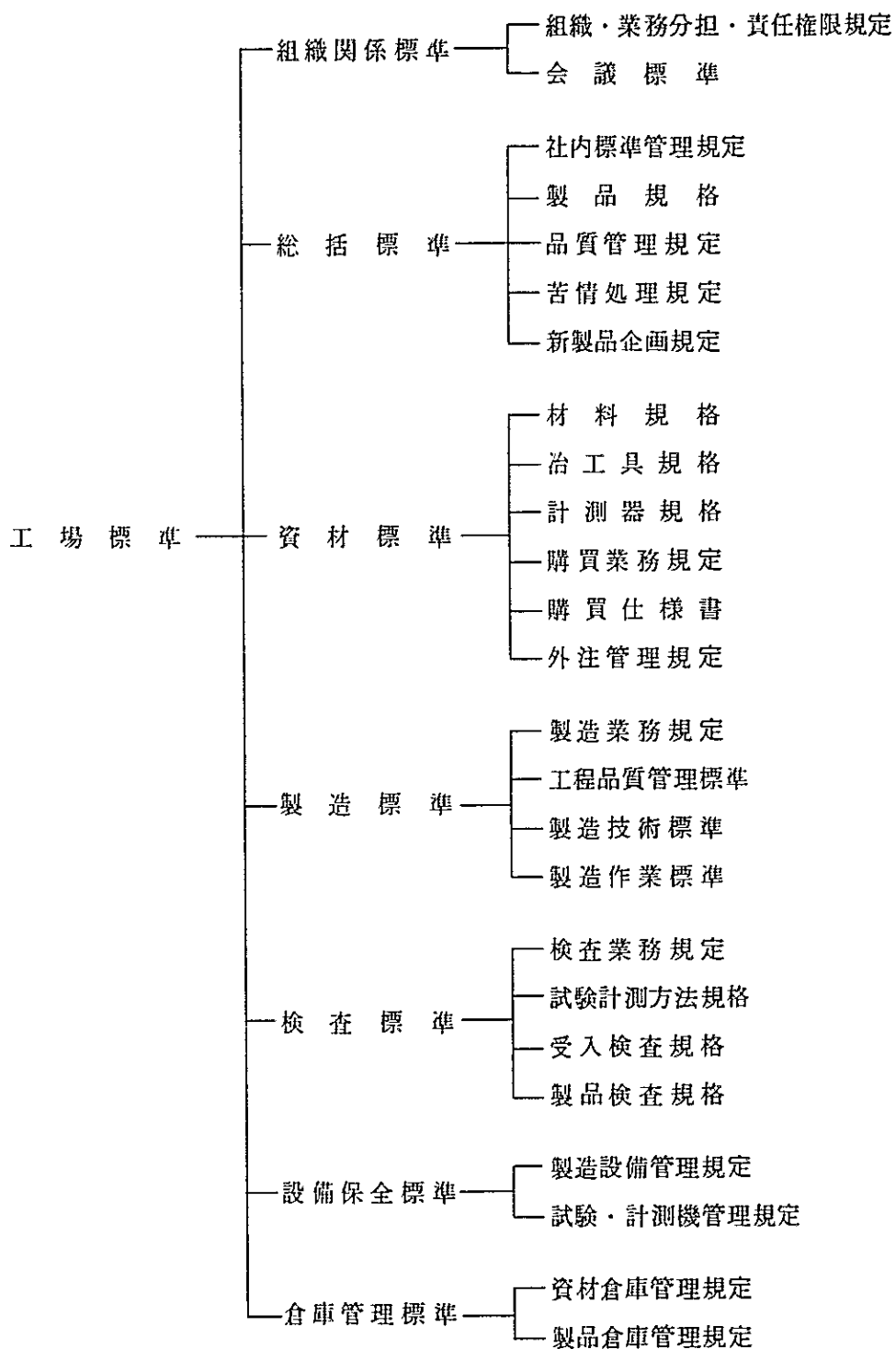
注 (1) 工場長または標準の種類によって、権限委譲された職位の責任者

(2) 標準化推進のために設置された委員会

(3) 標準化推進委員会の事務局を担当している部署

(4) 工場内の各部署

6.10 工場内標準の分類体系例(参考資料)



6.11 購入品仕様図制度の実施について（参考資料）

生産管理における近代化計画で提案した材料・購入品情報の資料化・共用化に関する参考資料として購入品仕様図制度実施の例を下記に示す。

1. 目的を決める。

例：購入品管理の適正化・設計開発業務の効率化・標準化の推進など

2. 範囲を決める。

例：制度の適用範囲・材料・購入品・標準品（国内・外）など

3. 管理担当組織を決める。

例：標準科・資材科・技術管理科など

4. 担当組織の任務を決める。

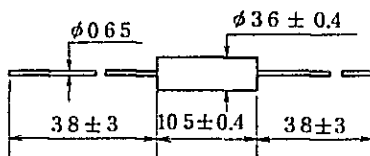
例：調査・資料化・審査・配布・維持更新など

5. 周知・遵守の基準を決める。

6. 購入仕様図の記載例

- 1) 部品番号・品名
- 2) 図形（外形・構造・寸法）
- 3) 一覧表（類似品を1枚の図面に表す場合に用いる）
- 4) 要求事項（構造・寸法・材料・性能・表示・付属品の有無など）
- 5) 単位（長さ・個・重量など）
- 6) 品質管理要求事項（受入検査項目・検査方法・抜取手順など）
- 7) 購入先（名称・所在地・電話番号など）
- 8) 製造先（ “ ” “ ” ）
- 9) 製造先形番（製造先の付けた部品番号）
- 10) 備考（用途・使用上の注意事項・設計者の参考となる事項など）
- 11) 在庫・非在庫区分（基準納期など）
- 12) 仕様図の改定記号
- 13) その他必要と思われる事項

購入品仕様図の例



050-770××-××

呼び方例：050-77050-07

(RN1/8 50 825)

| 部品番号 (7.8.9.10ケタ目) | 抵抗値 Ω | 部品番号 (7.8.9.10ケタ目) | 抵抗値 Ω | 部品番号 (7.8.9.10ケタ目) | 抵抗値 Ω | 部品番号 (7.8.9.10ケタ目) | 抵抗値 Ω |
|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|
| 50-07 | 50 | 56-00 | 560 | 56-01 | 5.6 k | 56-02 | 56 k |
| 51-07 | 51 | 62-00 | 620 | 62-01 | 6.2 k | 62-02 | 62 k |
| 56-07 | 56 | 68-00 | 680 | 68-01 | 6.8 k | 68-02 | 68 k |
| 62-07 | 62 | 75-00 | 750 | 75-01 | 7.5 k | 75-02 | 75 k |
| 68-07 | 68 | 82-00 | 820 | 82-01 | 8.2 k | 82-02 | 82 k |
| 82-07 | 82 | 91-00 | 910 | 91-01 | 9.1 k | 91-02 | 91 k |
| 91-07 | 91 | 10-01 | 10 k | 10-02 | 10 k | 10-03 | 100 k |
| 10-00 | 100 | 11-01 | 1.1 k | 11-02 | 11 k | 11-03 | 110 k |
| 11-00 | 110 | 12-01 | 1.2 k | 12-02 | 12 k | 12-03 | 120 k |
| 12-00 | 120 | 13-01 | 1.3 k | 13-02 | 13 k | 13-03 | 130 k |
| 13-00 | 130 | 15-01 | 1.5 k | 15-02 | 15 k | 15-03 | 150 k |
| 15-00 | 150 | 16-01 | 1.6 k | 16-02 | 16 k | 16-03 | 160 k |
| 16-00 | 160 | 18-01 | 1.8 k | 18-02 | 18 k | 18-03 | 180 k |
| 18-00 | 180 | 20-01 | 2.0 k | 20-02 | 20 k | 20-03 | 200 k |
| 20-00 | 200 | 22-01 | 2.2 k | 22-02 | 22 k | 22-03 | 220 k |
| 22-00 | 220 | 24-01 | 2.4 k | 24-02 | 24 k | 24-03 | 240 k |
| 24-00 | 240 | 27-01 | 2.7 k | 27-02 | 27 k | 27-03 | 270 k |
| 27-00 | 270 | 30-01 | 3.0 k | 30-02 | 30 k | 30-03 | 300 k |
| 30-00 | 300 | 33-01 | 3.3 k | 33-02 | 33 k | 33-03 | 330 k |
| 33-00 | 330 | 36-01 | 3.6 k | 36-02 | 36 k | 36-03 | 360 k |
| 36-00 | 360 | 39-01 | 3.9 k | 39-02 | 39 k | 39-03 | 390 k |
| 39-00 | 390 | 43-01 | 4.3 k | 43-02 | 43 k | 43-03 | 430 k |
| 43-00 | 430 | 47-01 | 4.7 k | 47-02 | 47 k | 47-03 | 470 k |
| 47-00 | 470 | 50-01 | 5.0 k | 50-02 | 50 k | 50-03 | 500 k |
| 50-00 | 500 | 51-01 | 5.1 k | 51-02 | 5.1 k | | |
| 51-00 | 510 | | | | | | |

- 1 品 種 : モールド形高安定度高精密金属皮膜抵抗器 (MFA形)
- 2 定 格 : 1/8W (at125℃)
3. 最高連続動作電圧: 250V 業者形名
4. 温度係数 : ±25 ppm/℃ (T₁)
5. 許容差 : ±0.1% (B)
- 6 抵抗値範囲 : 50~500 KΩ
- 7 最高使用温度 : 175℃
- 8 型規規格 : MIL-R-10509 E (1/8W: RN60形)

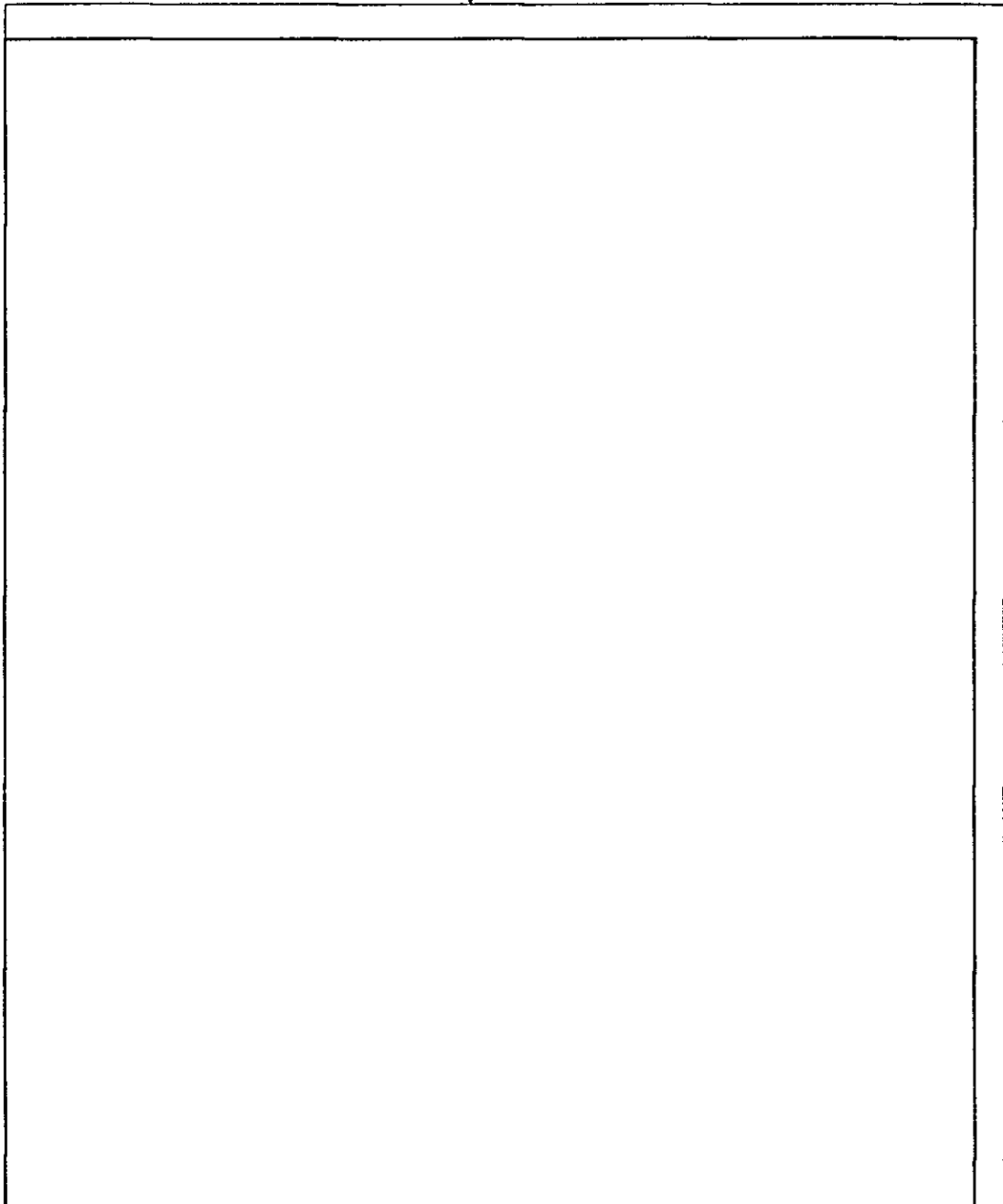
製造業者：△○×電気工業

図面番号 050-77001~77099

| | | |
|---|---|--------------|
| 1 | ◎ | 推 奨 常 備 品 |
| 2 | ○ | 推 奨 品 |
| 3 | | 一 般 品 |
| 4 | △ | 使 用 中 止 品 |
| 5 | ▲ | 使用中止品 (入手不能) |
| 6 | * | 特 注 品 |

| | | | | | | |
|----------|--------|------|----|---------|------------------------------|-----------------|
| 作成 | 83-8-1 | 担当場所 | 標準 | 三角法単位mm | 図面名称 | |
| 作成 | 張 | 検討 | 黄 | 承認 | 陳 | |
| | | | | | 尺度 | — |
| | | | | | 抵抗器, RN1/8W-B(±0.1%)±25ppm/℃ | |
| 天津市光学儀器廠 | | | | | 購入品仕様図 | 図面番号 050-77001~ |
| 類別 抵抗器 | | | | | | 77099 |
| | | | | | | 1/1 改定 |

改定理由→



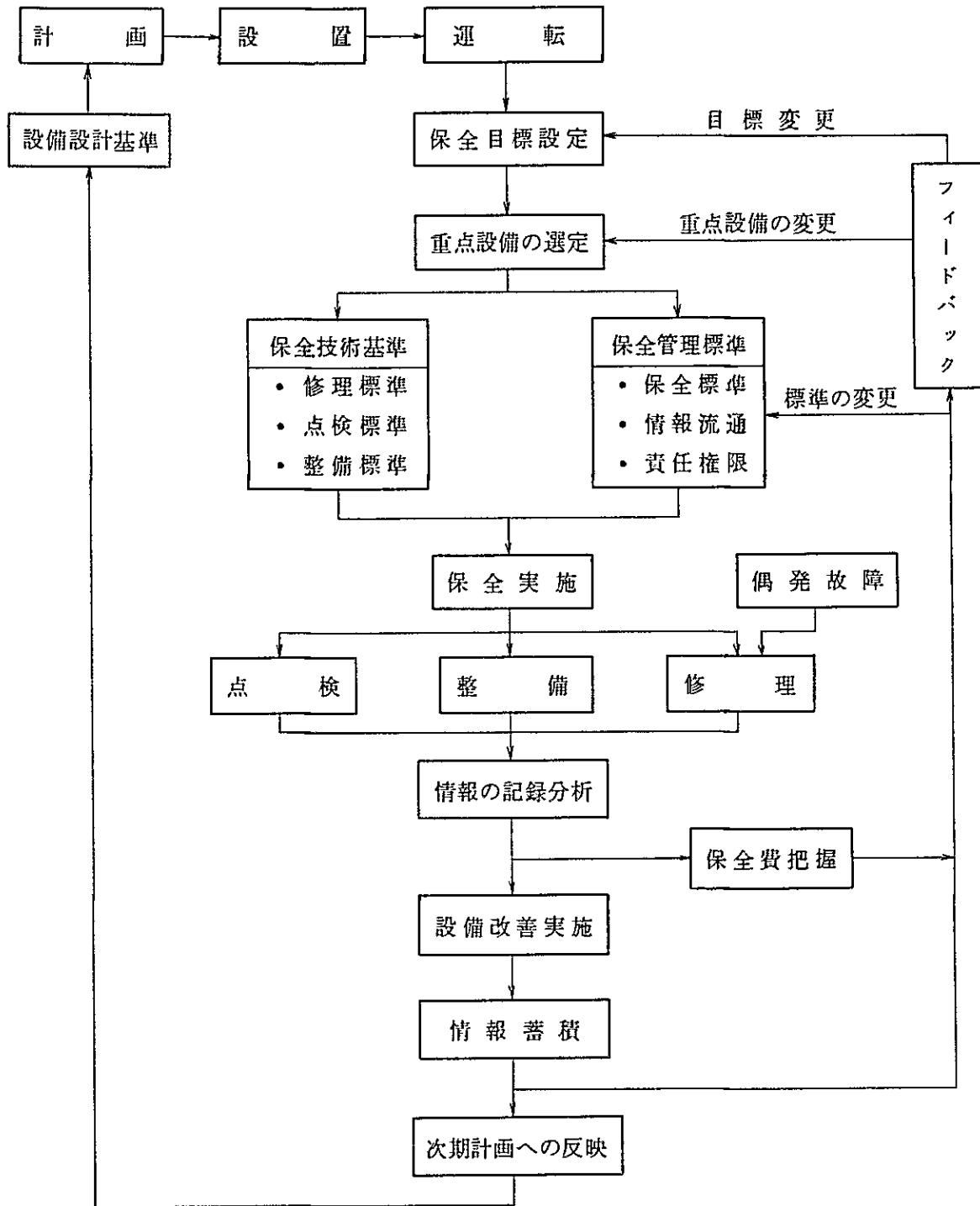
| | | |
|---|---|-----------------------|
| 1 | ◎ | 推 奨 常 備 品 |
| 2 | ○ | 推 奨 品 |
| 3 | | 一 般 品 |
| 4 | △ | 使 用 中 止 品 |
| 5 | ▲ | 使 用 中 止 品 (入 手 不 能) |
| 6 | ※ | 特 注 品 |

| | | | |
|--------------------|---------|---------|-----|
| 作 成 | 担 当 場 所 | 図 面 名 称 | |
| 作 成 | 検 討 | 承 認 | 尺 度 |
| 天 津 市 光 学 儀 器 廠 | | 図 面 番 号 | 改 定 |
| 類 別 | | | |

図面番号

改定 →

6.12 設備保全業務のフローチャート例(参考資料)



6.13 改善提案・表彰制度の実施について（参考資料）

改善提案・表彰制度の実施にあたり次の項目について明確化し規定する。

1. 目的を決める。

例：創意工夫・改善活動の奨励，参画意欲の高揚など。

2. 範囲を決める。

例：改善を主たる任務とする者は含めない。アイデアの段階を含めるかどうか，発明考案はどうするか，など。

3. 提案資格を決める。

例：役職者は，個人・グループなど。

4. 運営組織を決める。

例：事務局・審査委員会など組織と構成。

5. 運営組織の任務を決める。

例：活動の支援・審査と実施の推進・提案申請手続・表彰手続・記録など。

6. 提案の方法を決める。

例：提案ルート・用紙など。

7. 審査の方法を決める。

例：いつ，だれが，どのように，など。

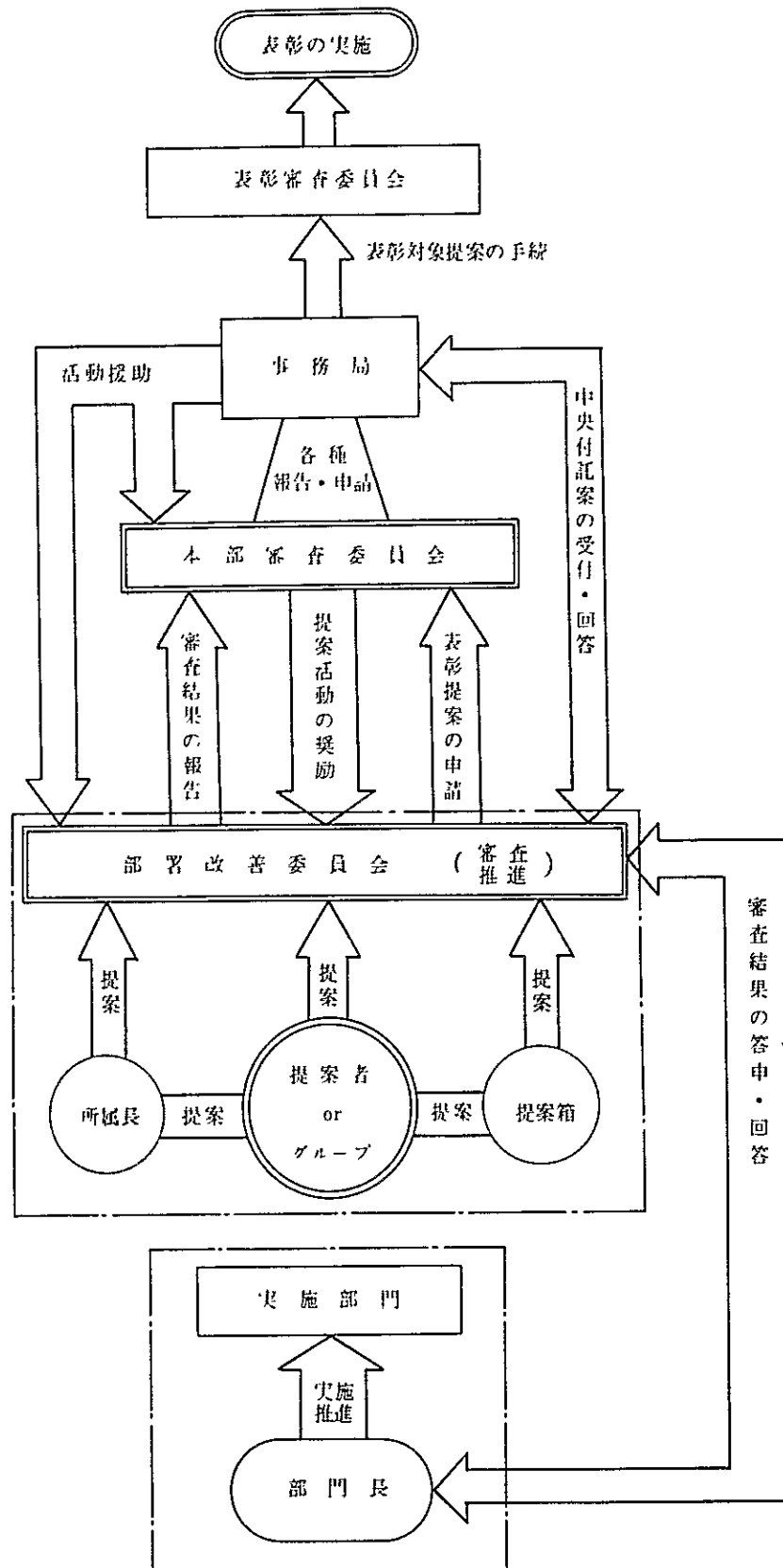
8. 審査基準と報奨を決める。

例：採用・保留・不採用の審査基準・報奨の種類（等級・評価点など）。

9. 審査後の処置を決める。

例：採用提案の処理・実施，保留提案の処理・不採用提案の処理・類似提案の処理など。

改善提案・表彰制度のしくみ例



6.14 工場内教育のプログラム例（参考資料）

現在工場で実施されている教育（文化面・技術面）に加えて工場のニーズを把握し、独自の工場内教育訓練を実施する必要がある。下記プログラムはその例として紹介する。

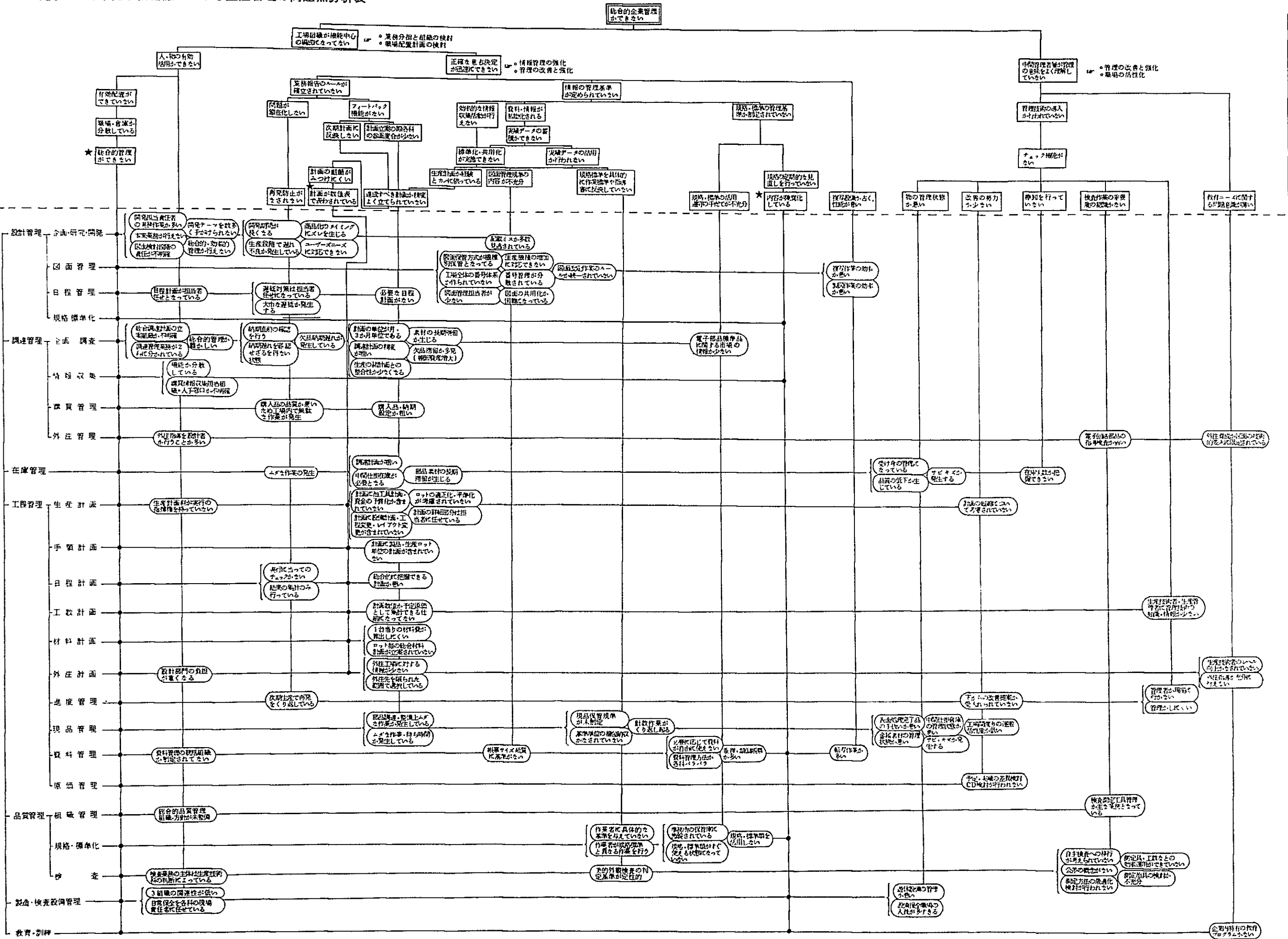
| コードNo. | コース名 | ねらい | 標準日数 | 主な内容 |
|--------|--|---|----------|--|
| 1 | 仕事の基本と心得 —こんな先輩を見習うな— | どんなことでも基本は大切。知らずに損をしている人、困っている人がずいぶん多い。仕事の基本についてその要点をまとめて紹介し訓練をします。 | 半日 1日 | <ul style="list-style-type: none"> ・書くこと、話すこと、聞くことの基本 ・仕事には、期間、コスト障害克服、手順、報告の責任がある。 ・整理、整頓の基本技術 ・積極性を開発するには ・良いマナーと円滑なコミュニケーション |
| 2 | 日常業務の総点検と プロビジネスマンの条件 —あなたと会社の 体質づくり— | ホワイトカラーの生産性が低い原因は何か、総点検をする。仕事のやり方を見直し、迅速に、正確に、目的にあわせて行動する基本を体得する。 | 半日 1日 | <ul style="list-style-type: none"> ・同じ仕事をするにも人によって差がある ・何のために、その仕事をしているのか ・会議の上手・下手 ・日常業務の棚卸と、改造のポイント ・組織のスキマをうめる ・プロビジネスマンとしての6条件 ・伸びる人間・伸びない人間 |
| 3 | 意思決定と交渉力の強化 | 早くて的確な判断、大事なときの正しい判断ができるかどうかは大きな課題。判断に関する考え方、手順を体系的にまとめ、具体的な応用例により能力を高める。 | 半日 1日 | <ul style="list-style-type: none"> ・会社をのぼす、すぐれた判断力 ・戦略的な問題、オペレーショナルな問題と意思決定 ・意思決定のシステムズ、アプローチ ・意思決定とコントロール ・問題解決の実例と解決法の改善 ・ネゴエーションの法則と技術 ・機会損失意識の強い人を育成する法 |
| 4 | 職場のチームワークと コミュニケーション能力 の向上 | チームワークとは何かをもう一度考え、そのために何をすべきか計画し、行動させる。コミュニケーションの媒体としての会話、電話、会議、文書を見直し、正しい意思の伝達を可能にする基本的態度を身につける。 | 半日 1日 | <ul style="list-style-type: none"> ・チームワークとは何か ・組織の活性化とチームワーク ・リーダーシップとメンバーシップ ・情報の集め方、活し方、伝達の手段 ・コミュニケーションの障害と良くする方法 ・事例からの教訓の抽出 |
| 5 | 小集団活動の活性化と グループリーダーの育成 | 小集団活動の中核であるグループリーダーの方々に、小集団活動を推進する上での必須の知識と技能を正しく習得させ、ケースを通して生き甲斐のある職場づくりのノウハウを自分のものとさせる。 | 半日 1日 | <ul style="list-style-type: none"> ・成功する小集団の条件とは ・小集団活動の具体的な進め方 ・活きた職場のチーム・ワークづくり ・職場の問題発見と解決のステップ ・ケースに学ぶ小集団活動の活性化 |
| 6 | 経理計数の見方つかみ方 | 会計の全然知らない人に会計がわかるように、簿記の原理から、経営分析までをやさしく教えます。経理部門以外の方々への教育です。 | 半日 1日 | <ul style="list-style-type: none"> ・数字に強い男は出世する ・会計は金の流れだけでなく、物の流れも記録する ・損益計算とバランスシート ・原価計算とはどういうものか ・経営分析と業積のつかみ方 ・会社の資金繰り |

| コ ー ス No. | コ ー ス 名 | ね ら い | 標 準 日 数 | 主 な 内 容 |
|--------------------|-------------------------|--|------------------------------------|---|
| 7 | 経営データの図表化技術 | 組織人として事業活動を推進する上で、どうしても必要な図表を選択し、その作成方法、見方、考え方、利用のしかたを実例中心に、その基本を指導します。 | 半 日 1 日 | <ul style="list-style-type: none"> ・図表化の基礎知識 ・役立つ図表と役立つ図表 ・「人」に関する効果的な管理図表 ・「物」に関する効果的な管理図表 ・「金」に関する効果的な管理図表 ・「空間・時間」に関する効果的な管理図表 |
| 8 | 情報管理と ファイリングシステム | 担当者がそれぞれの仕事の文書をかかえこんで、私文化している場合が多い。探すムダ、スペースのムダ、労力のムダ、仕事の停滞のムダによる能率低下ははかりしれない。前向きの仕事ができるようにどうすればよいか改善する。 | 半 日 1 日 | <ul style="list-style-type: none"> ・情報化社会とは ・役立つ情報、活かした情報 ・なにを、いつ、どこに、だれが、なぜファイルするか ・ホリゾンタル、ファイリングの具体例 ・分類、整理、保存、廃棄 ・セントラル、ファイリングシステム ・ファイリングシステムへの切换え手順 |
| 9 | 業績改善短期指導コース | 短期日に貴社の問題点をまとめあげ、利益を生み出すポイントと半期の経営計画にまとめあげ、具体的な推進方法を提示、指導する。 | 3 日 | <ul style="list-style-type: none"> ・利益を生み出す定石 ・経営分析による問題点把握 ・外ゼニ対策、内ゼニ対策 ・事業単位と小集団活動 ・目標設定と6ヶ月経営計画表作成 ・方針と方策の立案、推進方法 |
| 10 | 三現主義による 問題解決実習訓練コース | 改善テーマを設定、現場、現物、現実により生の問題を抽出し、SKJにより改善プランまでまとめ、実行計画表をつくり推進する方法を体得する。 | 3 日 | <ul style="list-style-type: none"> ・三現主義による問題解決法 ・改善の見方、考え方、着眼点 ・現場探検の要領 ・問題把握、改善プラン立案の手順 ・改善実行計画表の作成 ・推進のしくみ、しかけづくり |
| 11 | 業務革新推進者養成コース | 事務革新、業務革新をすすめる、付加価値に結びつく仕事にするための制度、手続、方法に作りかえる改善スタッフを育成する。 | 5 日 | <ul style="list-style-type: none"> ・業務の実態把握 ・管理者の生産性をいかに高めるか ・制度分析と改善構想 ・最適化のアプローチ ・帳票削減と標準化 ・トラブル処理、判断作業とその改善 ・組織効率の評価尺度 ・改善案作成と展開方法 |
| 12 | 現場改善入門コース | 仕事についての改善をどのような手順で行うのかについて、ゲームや机上実習、現場実習により知らず知らずに体得できる入門コースです。 | 3 日 2 日 2 日 | <ul style="list-style-type: none"> ・仕事の見方、考え方 ・分析的な見方の訓練ゲーム ・「物の流れ」の改善と演習 ・「人や機械の活動」の改善と演習 ・仕事の効果のものさし ・現場研究 |
| 13 | 技能訓練コース | 現場、現物により訓練をおこない、初心者とベテランのちがいが、品質とコストは現場で作るこむという理解を体に覚えさせる。 | 3 日 2 日 2 日 | <ul style="list-style-type: none"> ・仕事をするにもやり方がある ・段取りをどのようにやるか ・ベテランと初心者のちがいが ・品質とコストは何でできるのか ・標準作業表の作り方、活し方 ・自動化への手順 |
| 14 | 作業改善実習コース 一着想から改善案まで | 現場の管理者、技術者として自ら改善し、あるいは部下を指導する能力をつける。現場の具体的な問題を教材としてすすめるので生きた技術を身につけることができる。 | 5 日 | <ul style="list-style-type: none"> ・作業改善の基本的な見方、考え方、進め方 ・作業動作の分析と改善の進め方 ・工程系列の分析と改善 ・作業方法、ライン編成の分析と改善 ・稼働内容の分析と改善 ・実習研究結果の総合発表と全員による検討 |

| コードNo | コース名 | ねらい | 標準 日数 | 主な内容 |
|-------|-------------------------------------|---|------------------------|--|
| 15 | 工場改善技術者養成 コース — I E 士 油 養成 — | 生産性を向上させるための問題は何かを自ら発見し、管理者を援助しながら問題を分析し、総合改善計画を立案しコストダウンに結びつけることのできるエンジニアを養成する専門技術コース。 | 5週間 2週間 + 3週間 | <ul style="list-style-type: none"> ・現場の問題解決と I E ・改善の手順 ・動作改善、作業改善の分析と改善 ・要素作業分析、連合作業分析と改善 ・工程分析と改善 ・工程改善とグループテクノロジー ・マテリアルハンドリングとレイアウト改善 ・生産管理と工程改善 ・作業測定と標準時間 ・標準時間の使い方 ・設備投資の経済計算 ・物流問題の改善と I E ・総合現場実習 — 会社側から出されたテーマについて ・総合実習、研究発表 |
| 16 | 段取替え時間の極限追求 — シングル段取 — | 段取時間を従来の140に短縮し、9分以内で完了させる手法と具体策を事例中心に掘り下げる。 | 半日 1日 | <ul style="list-style-type: none"> ・段取替え時間短縮の必要性 ・どのように取組んでいくとよいか ・改善の原則と方策 ・機械別、工程別改善方策と事例 ・推進組織と推進上の留意点 |
| 17 | プレオートメーションの 具体的な進め方 | 安価で効率的な自動化としてのプレ・オートメーションの意味と考え方、自社に適した展開、改善の具体例により改善の意識改革、動機づけをする。 | 半日 1日 | <ul style="list-style-type: none"> ・自動機がなぜ昼休みに休むのか ・プレオートメーション化のねらい ・異常発生、対応処置、検知手段 ・成立させる前提条件 ・プレ・オートメーションの実施ステップ |
| 18 | 整理・整頓・清掃による 現場革新 — 完全生産への挑戦 — | 高能率、高品質の土壌づくりとしての整理・整頓・清掃の今日的考え方とその実践。 | 半日 1日 | <ul style="list-style-type: none"> ・不良ゼロ生産の実現 ・整理、整頓、清掃と工事改善の結びつき ・「探す」ムダとその排除 ・設備、治工換具の微欠陥と生産性の破壊 ・清掃点検による微欠陥の摘出改善 ・具体的推進の手順 |
| 19 | 品質の原点に立った 現場革新 — 不良ゼロへの挑戦 — | 不良を発見する検査から不良を作らぬ検査の考え方に切り換え、連続不良ゼロ生産を可能にする手順、方法を紹介する。 | 半日 1日 | <ul style="list-style-type: none"> ・これまでの分別検査の盲点 ・検査の基本的考え方 ・不良を作らぬ検査への展開 ・ボカよけの基本的な考え方 ・源流管理の方式 ・ボカよけの事例 |
| 20 | ムダ排除による 付加価値アップ | トヨタ生産方式を基本に利益を生み出す定石をまとめ改善活動の発想の転換と意識革新をもたらす、徹底したムダ排除のしかたを訓練する。 | 半日 1日 2日 | <ul style="list-style-type: none"> ・改善目標の設定と組入れ ・ムダの引出し方とムダ退治 ・眼でみてわかる職場づくり ・作り方の V A とライン化技術 ・段取替え時間の短縮法 ・段取替え時のトラブル対策 |
| 21 | オードリックス — 定員適正化の新技法 — | ライン・連合作業の製造方式のムダを徹底的に排除する。工学的デザイン・アプローチによる改善技法、その考え方、具体的進め方を事例により紹介する。 | 半日 1日 | <ul style="list-style-type: none"> ・オードリックスの特徴、考え方 ・労働生産性での位置づけ ・製造方式革新の手順 ・製造方式革新の具体化 ・システムの標準化、基本設計、詳細設計 ・事例 |

その他のコース

| ■ 階層別コース | 標準日数 |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ リーダーシップコース ・ 中堅社員研修コース ・ 女子社員研修コース ・ 新入社員研修コース | <ul style="list-style-type: none"> 2泊3日 2泊3日 2泊3日 3日・2泊3日 |
| ■ 職能別コース | 標準日数 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ I E基礎コース ・ QC基礎コース ・ VE実習コース ・ 生産管理基礎コース ・ 設計の効率化コース ・ セールスマネージャーコース ・ 営業技術修得コース ・ 営業総力開発プロジェクトコース ・ 生産財セールスコース ・ 人事考課評定者訓練コース | <ul style="list-style-type: none"> 2日 2日 1泊2日×2回 3日 3日・2泊3日 3日・2泊 3日・2泊3日 3日・2泊3日 3日・2泊3日 3日・2泊3日 |
| ■ 選択コース | 標準日数 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ ラインカウンセラー基礎コース ・ 効率的会議運営コース ・ ビジネスマン行動革新コース ・ 創造性開発コース | <ul style="list-style-type: none"> 3日・2泊3日 3日・2泊3日 3日・2泊3日 3日・2泊3日 |



原因系統図
個々の問題点

表の見方

- 「個々の問題点」は「原因系統図」に述べられている原因に起因すると考えられる。ゆえにこれらの原因を解決することによって生産管理上の各問題点の解決が達成される。
- ⇨ ○ : 根本的原因
○ ⇨ □ : 改善の方向
- 印は、そこに★印で示された問題点が存在することを示す。

6.16 生きがいのある職場作り

— 小 集 団 活 動 —

目 次

| | | | |
|----------------------|-----|--------------------------|-----|
| 1. 要 旨..... | 256 | 10. 小集団づくりの方法(その1)..... | 272 |
| 2. 小集団とは何か..... | 256 | (1) テーマの設定 | |
| (1) 集団の意味 | | (2) 全体の目標と小集団の目標 | |
| (2) 一次集団 | | (3) 何を目標にすればよいか | |
| (3) 小集団の構成条件 | | 11. リーダー..... | 274 |
| (4) 企業組織における小集団 | | (1) リーダーの選抜 | |
| 3. 小集団活動のメリット..... | 261 | (2) 選考基準 | |
| (1) 自発性から出発すること | | (3) リーダーの役割 | |
| (2) みんなで考えるということ | | 12. 小集団づくりの方法(その2)..... | 276 |
| (3) 集団活動の利点, 不利点 | | (1) グループ編成 | |
| 4. 集団主義..... | 264 | (2) 会議とその運用 | |
| (1) 集団と個人 | | (3) 各自の自発性を尊重せよ | |
| (2) 個人と全体の調和 | | 13. 小集団活動の効果測定..... | 277 |
| (3) 「和」を前提にするか結論にするか | | 14. まとめ..... | 278 |
| 5. 小集団の構造..... | 265 | (1) 基本設計を入念に行うこと | |
| (1) 小集団の規模 — メンバーの数 | | (2) P Rを十二分に行うこと | |
| (2) 小集団の強み | | (3) タイムリーに報奨すること | |
| (3) コミュニケーションの構造 | | 15. 小集団の活用 — 教育訓示 —..... | 278 |
| 6. 小集団の機能..... | 267 | (1) 職場ぐるみ訓練 | |
| (1) 小集団のはたらき | | 16. 生産面におけるサークル活動..... | 279 |
| (2) 小集団内の一体感 | | (1) Q Cサークル | |
| 7. 企業組織における | | 17. Q C 7つ道具の例..... | 280 |
| 小集団の位置づけ..... | 268 | (1) バレート図 | |
| (1) 小集団主義の論理 | | (2) 特性要因図 | |
| (2) 参加はなぜ必要か | | (3) チェックシート | |
| (3) 小集団を通じての参加 | | (4) ヒストグラム | |
| (4) 何に対する参加か | | (5) 管理図 | |
| (5) 集団内部の「甘え」 | | (6) 散布図 | |
| (6) バランス | | (7) 層 別 | |
| 8. 公式組織における | | 18. 自己実現のとりで「小集団」..... | 288 |
| 小集団のありかた..... | 271 | (1) 未来をきりひらく小集団 | |
| (1) 満足感に影響する小集団 | | (2) 個人を生かす小集団 | |
| (2) 人間中心の組織再編成 | | | |
| 9. 集団決定を通じての参加..... | 272 | | |
| (1) 必ずしも多数決でない | | | |

1. 要 旨

小集団と一口にいっても、実に多種である。制度的に定められ発足したものから、何となく自然発生的に人の集まったものまで、それぞれに違った特色を持ち、違った原理で動き、効果を生じているようにみえる。しかも、この小集団が、ビジネスの世界に登場するとなると、こんどは、それが全体組織や部分組織と、どのようなつながりを持つかなどといったことにより、さらに種々の変化が生じてくる。だから、そういう複雑多様な面をもった小集団を、体系的に解明することは至難なわざであって、社会学や心理学の分野でも多くの難題をかかえ、なかなか明快な結論が得られないでいる。

しかしながら、学問的な解明をまつまでもなく、ビジネスの社会では、どんどん小集団活動が進められている。しかも単なる企業経営にとどまらず、学校経営、官庁経営、団体経営（政治、宗教など）など広範にその成果をあげつつある。

何故、このように小集団活動がひろがっていくかという、それは原理原則がどうであれ、小集団そのもののもつ“創造力”があらゆる組織活動の革新を可能としているからである。いいかえれば、小集団を通じて、組織とその中の人間に「新しい可能性」を創造することができるのであって、それが小集団を魅力あるものとしている。いずれにせよ、従来の企業組織に加えて、小集団のような新しい組織が発展する機会は、ますます今後増加していく、その中であって、とくに強調したいことは、「小集団」が組織を動脈硬化させず、創造的、基本的な要素となる点、及びこの要素が既成組織と矛盾せず、共存共栄できる点である。いわば、このような小集団のもつ創造性と調和性が、組織全体の活動に、いちじるしい弾力性を与え、適応力を付与するものと思われる。

2. 小集団とは何か

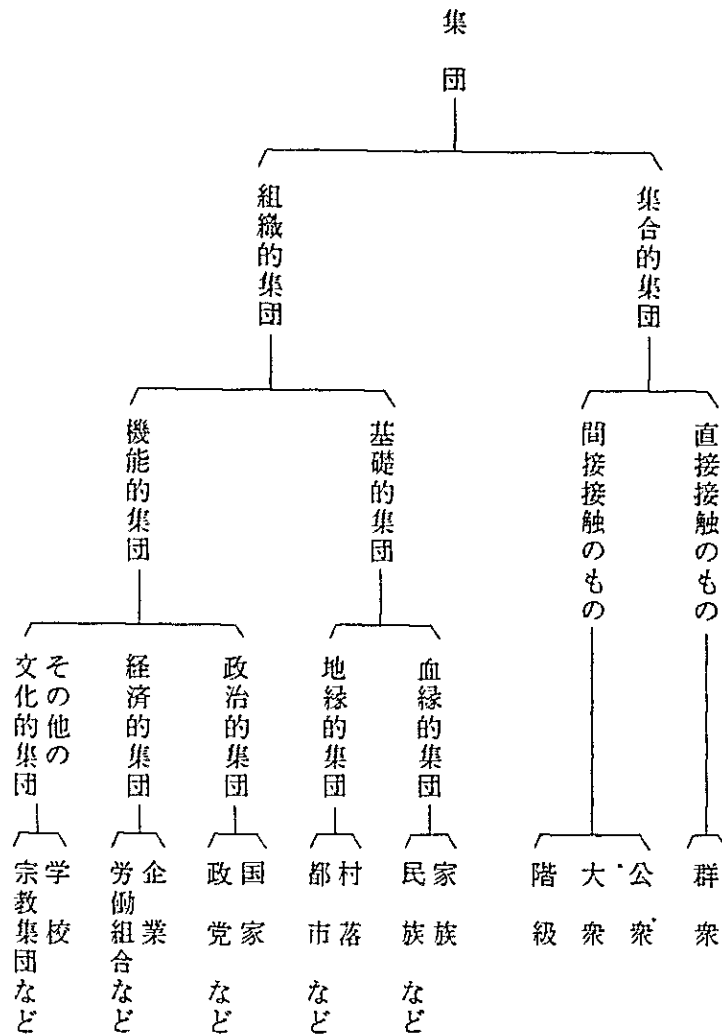
一般的に「小集団」とは、量的に少数メンバーの結合状況であると定義される。

(1) 集団の意味

• 集団のいろいろ

集団とは、一口にいえば個体の集まったものであるが、群衆とは違う。群衆は偶発的、一時的に、お互いの連絡も緊密でなく集まったもの。集団は、一定の目的のもとに、一定の期間にわたって組織的に集まったものである。しかも集団のほうが、相互作用は緊密であり、仲間意識的な一体感をもっている。

一般に、社会学の分野では、次のような分類で、集団というものの種類をわけている。この分類でいくと、群衆なども、広い意味での集団に入っている。この中で、組織的集団というのが、厳密な意味での集団といえる。



(2) 一次集団

「第一次集団」という言葉があるが、これを日本流に言うと、日常、つねにひざつき合わせてつきあっているような「対面的接触」による結びつきの強い集団でPrimary Group (プライマリー グループ)と呼んでいる。その代表的なものは、家族集団、遊戯集団、近隣集団の3つだとされている。

更に、「第二次集団」の概念がいわれるようになった。第二次集団は派生的集団ともいわれ、政党、組合、学会、クラブ、などの制度的結社がその典型的なものである。こちらのほうは、対面的集団ではなく、むしろ特別な利害関係によって結ばれており、第一次集団ほどは連帯感や一体感はずよくなく、現代社会では日ごとに多種多様に発生、消滅をくり返している。

ところで、この第一次集団と第二次集団と似たような関係で、コミュニティ(Community)とアソシエーション(Association)という集団類型がある。

コミュニティとは ……一定の共同生活の範囲であって、地域性を基礎とした自然形成的

な集団であること。

複合的包括的な共同関心による共同生活の全体的な統一と、それから生ずるコミュニティ感情の存在を特質とするものである。その典型として、村落、町、都市、地方、部落、民族などがあげられる。

アソシエーションとは……特定の共同関心の追求のためにつくられた社会的人間の組織であって、コミュニティから派生していわばその特定の機能を分担している人為的に形成された集団である。

アソシエーションとしては、

- ① 一般の関心のための組織……仲間集団、クラブなど。
- ② 基本欲求のための組織……家族、病院など。
- ③ 心理的欲求のための組織……劇場、学校、教会など。
- ④ 政治的関心のための組織……人種団体、軍人団体、社交クラブ、政党、官庁など。
- ⑤ 経済的関心のための組織……会社、労組など。

以上のように、さまざまな部分組織があげられるが、小集団の構造や機能を的確に理解せねばならない。

(3) 小集団の構成条件

小集団の意味を述べてきたが、ひとまず小集団の考え方をまとめる。

- 一次的小集団……相互作用が直接的で、パーソナリティ (Personality) の形成に大きな影響を及ぼすもの。たとえば、家族、隣人の集団など。
- 二次的小集団……相互作用は必ずしも直接的でなく、一定の機能をはたすためにできているもの。たとえば、国家など。
- 心理的小集団……成員用に相互交渉が行われているうちに、集団の目標や、成員間の関係が形成されていくもの。
- 社会的集団……客観的に設定された目標をともに追求しているうちに、成員間の関係が形成されていくもの。
- インフォーマル集団 (Informal Group) ……非公式に形成され活動しているもの。
- フォーマル集団 (Formal Group) ……公式に制度化されて活動しているもの。
- イン・グループ (In-group) ……ウィ・グループ (We-group) ともいい、自分の集団という意識が伴っているもの。
- アウト・グループ (Out-group) ……アザーズ・グループ (Others-group) ともいい、よそものという意識が伴っているもの。

標準集団 (Reference group) ……実際に態度や行動の関係づけの枠となっているもの。
{ 成員集団 (Membership group) ……ただ単に所属しているだけというもの。

もともと小集団は、人々の営む相互作用のからまり合いの体系化したものであり、いいかえれば、人々が現実に行っている社会的な行為の過程を、ある一断面からみた概念である。だから小集団は、程度の差こそあれ、相互作用を前提にして、なんらかの社会的な協働行為を持続している動的な過程の一種だとみれば十分である。

すなわち、その相互作用や、社会的行為のレベルによって分類はされるが、共通していえることは、複数の人間がまとまった社会行動を行う単位としての最小単位に位置する集団であるということである。

このようなわけで、小集団は、人数こそ少ないが、社会組織や社会集団のなかではもっと相互作用の密度を高くもった行動単位であるといえる。

小集団の要件として、一般的には、

- ① 対面的な関係にあること。
- ② メンバーの間に相互作用が行われていること。
- ③ メンバー相互の間に個人的な印象や知覚を有すること。

の3条件が必要である。つまり、いくら少人数でも、顔つき合せたり話し合ったりせず、あるいは相手をよく知らないような集団 (例えば、たまたま同じバスに乗り合わせた乗客) は、小集団でない。そのかわり20～30人いても、毎日頻繁にひざつき合せて話をしている集団があれば (実際にそんなに多人数ではむずかしい)、これは小集団といえる。

実際上は、頻繁に話し合いのできる仲間といえ、数人が良いところであろう。それ以上になると仲間われしてしまうことが多い。

そこで、このような小集団をもっとこまかく分析してみると、次のような、諸条件を備えているものと一般に考えられる。

- ① ある程度共通した関心の対象 (いいかえれば目標) をもっていること。
- ② ある程度安定した、また持続的な対面的相互作用を示すこと。
- ③ その結果、メンバー間に一定の役割分化に基づく組織性がみられること (例えば、リーダーやグループ員の役割などが認められていること)。
- ④ メンバーは、類似した集団活動に参加していること。
- ⑤ 行動の標準的なパターンないし規範が存在して、メンバーの行動をある程度統制していること。
- ⑥ 同時に、メンバーの間に仲間意識が持たれること。

結局小集団は、明瞭な凝集性をもち、ある程度封鎖的な単位としての性質を備えているということにもなる。つまり、目標とか規範とか仲間意識とかいったものが、メンバーの団結をかため、同一性を維持するのに役立つ。

(4) 企業組織における小集団

企業組織が巨大化すればするほど、集団としての機能は硬直化し、官僚化現象が頻発してくる。例えば、責任転嫁、たらい回し、形式主義、事大主義、など、その結果としての非効率、過剰人員、不正事件、事故、モラル低下などが問題になる。こうした組織効率面での弱点を補うために、通常、次のような各種の補完組織が必要である。

◎ 委員会組織

部や課といった部門組織のセクショナリズムを避るために、各部門にまたがる委員会を設けて、相互の意見調整、助言、審査、調査などを担当させる。現代の企業では必ず委員会が設置されている。また、委員会以外に、委員会に似た機能を発揮させようということ、専任の調整役を任命して、部門間の活動調整を行わせるなど、一種の調整や助言を行わせる仕組にする。これが、事務局と一般にいわれているもの、とにかく、合理的、効率的にするため、少数を選抜して行わせる。

◎ プロジェクト・チーム

部門組織では、人材や権限やコミュニケーションに制約があって思うようにアイデアの開発や実用化が推進できないことが多い。そこで部門間にわたって異なる専門能力のある人を一か所に集め、特定の課題や計画を達成させる組織として、プロジェクト・チームを結成する。すなわち、特定のプロジェクトを推進する目的で結成された小集団が「プロジェクト・チーム」である。これと対比されるのが「タスク・フォース・プロジェクト」である。これは、同じく特定のプロジェクトを推進する“大集団”であって、日本では、部門間にまたがる大きな計画を推進するための公式組織であることが多い。

プロジェクト・チームは、部門内の計画を推進する非公式組織の場合が多いが、なかには公式組織に近い場合もある。

ただし、念のためつけ加えておくと小集団は、特定のプロジェクトに限って結成されるものではない。特定のプロジェクトをもたない場合もあり、もっている場合もある。また、公式の場合もあり、非公式の場合もある。期間の限定されたものもあれば、明示されないものもある。この方式は、個人の自発的な参加というより、むしろ上からの、ノルマ割当てに似た強制的なわくをはめられやすい点がある。

◎ サークル活動

委員会やプロジェクト・チームでは、初めからテーマ(目標)とリーダーが決まっている。しかし、サークル活動は、同じ興味や関心をもったメンバーの集りで、これから活動目標やリーダーを決める。つまり集団全体がインフォーマルな場合が多いし、自然発生的に結成されることも多い。しかし中には官製の、フォーマルなサークルもある、たとえば、会社の中に文化会や共済会といった組織をつくり、役員に部課長や労組幹部をあて、スポーツや碁、将棋、生花、お茶などのクラブ活動をさせる。

それから、特定の政党がスポンサーになって、唄おう会、歩こう会、山岳会などの組織を作ることもある。見かけは自主的なサークルに見えるが、その実、上からの指示どりに動いているなどということもある。

また、全く違った純粋なサークル活動も多い。英会話の勉強会、仕事面での研究会、などである。しかし、これはメンバーの離合集散がはげしく、長続きしないことが多い。

3. 小集団活動のメリット

小集団活動は個人の活動にくらべ、どんな特徴をもっているだろうか。何故、小集団活動は個人よりも有利なのであろうか。この問題を考えていくと、小集団の運営に際して知恵を思いうかべることができる。つまり小集団の利点を生かすことができる。そこで、集団で考えることの特徴から述べてみる。

(1) 自発性から出発すること。

日本には、「天はみずから助くるものを助く」という格言がある。人間の能力を伸ばしたり、個性を発展させるには何よりも当人の自発性が重要である。自分にその気がなく、いやいや行動からは何も学びとれない。その点、遊びの行動は自発的である。誰れにも強いられず自から行動する。

子供達は、いつでもどこでもいきいきと遊びを見つけますが、大人は制約があるし、遊び方もへたである。従って大人は成長がとまりやすい。子供のように自発的に行動する努力をしなければ、成長を続けることはできない。

自発的に行動しようとしても、制約が多すぎてはどうにもならない。個人で克服できる制約はたかがしれてる。

例えば、絵を習いたいとする。一人ではどうしようもない。

- どうやっていいかわからない。
- 先生をみつけるのに苦勞する。
- 道具をそろえるのに金がかかる。
- 定期的に時間をさくことが、むずかしい。
- モデルや画材の確保も、一人でやるのは大変だ。
- 初めは、はりきって取り組んでも、3日、3月、3年とはもたない。

こうした困難は、小集団でやればわけもなく克服できる。メンバーで相談し分担して、協力しあえば簡単にやれる。

人間は、集団の中で学ぶところが多い。しかもその場合、能力を身につけるには自分が自発的に行動することが必要である。いやいややらされたり、受身に人のするのを見ているのは学習にならない。このように本当に自分の自己から行動を自律することを学ぶようになるには、小集団の中においてである。

例えば、運動選手に根性があるというのは、

- 自発性があるという、これも小集団活動の効能である。
- 彼は、自発的にその集団に加わっているから、自からその集団のおきてに従う。
- つらい訓練でも自律的に遂行する忍耐力を身につける。

(2) みんなで考えるということ。

一人で考えるのと違って集団で考える場合は、他人に話しかけるし、他人からも話しかけられる。したがって、

- 他人に話しかける場合、他人の気持ちを傷つけたり、他人の思考をじゃましたりする可能性がある。
- 他人に話しかけられて、心を傷つけられ、思考を妨げられ、ヒステリーや、自己防衛などを招く可能性がある。

例えば、「われわれの職場の生産高の実績が計画を10%下回った」、という問題を小集団で討議しているとしよう。

A君 「僕のせいじゃないぞ、僕はきちんと仕事をしたが、Cのやつが長期病欠をしたからだ。」

B君 「おれのせいではないぞ、Aが自分のことばかり考えずに、余力があるんだから、Cの分を手伝えればよかったんだ。おれだって少しはCの分をやったんだからな。」

「だれのせいで生産高が落ちたか」を追求すれば、AはCを攻め、BはAをやっつける。長々と討議するが真の原因はつかめない、お互を傷つけあうだけである。

人は自己防衛に専念し、ヒステリーを起こす者も出る、だから、へたをすると「集団で考えること」が、集団圧力を個人にかけることになり、結局、集団全体を破滅に導く……これでは困る……ではどうしたらよいか、実例をとりあげてみる。

製品テーマごとに、4～5人のグループを、10グループ設けて、生産方策の集団創造をやっている。

この会合は、 1回/2時間程度 1回/3日くらい招集

ブレン、ストーミング形式、ルールあり

ルール

- メンバーは、キャリア、年齢、専門を問わず、自由、対等に発言する。
- 他人から出たアイデアには反対せず、できるだけそれを発展させる。
- リーダーは、はじめに目的、方向を明確に指示する。
- リーダーは、メンバー全員の発言を導き、メンバーの提出したアイデアを批判せず、記録する。
- アイデアが出つくしたと判断したら、時間にこだわらず散会する。
- メンバーは、次回までに必らずアイデアを用意する。

こうして、数回会合を行い、出たアイデアを並べ挙げ、これを検討して最善案一つにしぼる。これは、集団圧力を個人にかけないように、ルール面できめ細かい配慮をすることである。こうすれば、個人では思いもよらないアイデアがでてくる可能性が大きい。

しかし、このやり方で、必ずしも良いアイデアが出るという保証は何もない、早い話が、いかげんな思いつきばかり言っていたら、ろくな結論も出ないし、小集団による判断が、大局的にみて誤っていることも多い。集団内の多数意見が必ずしも的確なものとは限らない。

集団思考が誤ったりする原因は、次のようなものと考えられる。

- リーダーの優柔不断
メンバーの意見が割れるとき、交通整理をすべきリーダーが、決断をためらえば、当然、集団の思考は不安定なものとなる。
- 情報の不足
集団思考に必要な情報が不十分な場合は、数少ない情報の入手先の権威を重視して判断することが多い……メンバーの多くは権威に弱く、暗示にかかりやすい。
- 小数派の自信欠如または自信過剰
小数意見の者が、しっかりした根拠や自信をもっていないと、多数派の意見に引きずられてしまう。逆に、小数派でも、唯一の結論を固執し断定し続けると、多数派がこれに引きずられることもある。
- 慣習、伝統など
組織風土的なものに偏見や悪習が混じっていると、それに引きずられて、誤った判断をしがちである。人の好みなどにこだわっている限り、必ず大勢を見誤ることである。

すなわち、

- ① リーダーは、提出された意見を公正に集約し、整理する。
- ② メンバーは、多角的に情報を入手する。
- ③ 討議に際しては、個性の主張を大幅に認め、小数派を尊重するが、同時に、全体を重じ、1～2の小数意見に引きまわされない。
- ④ 組織風土面での欠陥や弱点について、冷静に反省し、判断上の限界点を認識しておく。

このようにして、集団思考の条件整備をしなければ集団活動はうまくいかない。

(3) 集団活動の利点、不利点

以上、集団思考の条件づくりをしたうえで、集団活動に移るわけだが、その前に、集団でやったほうがよいかどうか、本質的な問題をよく考えておかななくてはならない。

集団活動の有利な点を考えてみると（逆に個人でやれば不利になる点）、次のようなも

のを挙げるができる。

- 小集団の場合、各種資料、アイデアを、みんなで持ち寄って、情報の組合せができ、豊かな発想が可能となる。
- 個人の偏見や行きすぎを是正し、弱い人、尻込みする人を激励し、みんながひとしく適切な考えを出しあうことが可能となる。
- 三人寄れば文殊の知恵というように、一つ一つは平凡な発想でも、くり返して互いに組立てたり削ったりしているうち、すぐれた構成ができる可能性がある。
- みんなで考えたことなので自尊心を傷つけることなく、共有の精神的財産として思考結果を尊重する可能性がでてくる。
- 実際的に応用を考えていく場合、各自が分担を決めたり役割を考えあったりして集団思考の産物を活用する可能性が大きい。

次に、集団活動の不利な点 — 集団活動より個人のほうが有利な点は、次のようになる。

- 個人だと切換えのきくような判断が、集団の場合、文句をいう人が出てくるので、事情変化に伴う態度の変更に手間どることが多い。
- 本気に考えない人が出てくるので集団効率が悪くなる（誰かがやる）。
- 何でも自分の思い通りに動かしたいと思って、やたらと勝手な主張をしたがる人が出てくるので、統一がとりにくい。
- 各自の面子をたてるため無駄な手間ひまをかけ、決定に手間どってチャンスやタイミングを逸することも多い。
- 右か左かどちらかに決めなければならぬ時に、左右を折半したり、妙な妥協をしてみたりして、結果的に判断を誤ることがある。

要するに、小集団活動にはこうした数々の特徴があることを充分理解し、これを生かす方向で、集団づくりや集団運営を考えなければならないのである。

4. 集団主義

(1) 集団と個人

さて、小集団の特徴について、大体おわかり頂いたこととして、小集団が集団であることの意味について、まだ本質的な検討がすんでいない。というのは、この小集団が集団であること、そのメンバーは個人であることが、互いにどんなにかかわりあいを持っているかについて、もうすこし検討してみる必要がある。集団と個人の関係がどのようにあるか、という問題については、従来、個人主義の立場からの論議と、集団主義の立場からの論議がなされている。

(2) 個人と全体の調和

集団全体の協力を尊ぶ考えかたは、きわめて高度のすぐれた利点をもっている。集団と

しての和は、単に個人の欲求や利害関係だけでは保てないのであって、個人の役割の自覚、全体への奉仕心など、高度の知性を必要としている。これには、かなりの教育をリーダー、メンバーに及ぼすことを前提としなければ、和は保てない。しかも日本ではこのような「和」の実現に成功している。このように、個人と集団とは一体化し、集団内における個々人は「和」を尊びあかも運命共同体の一員であるかのごとく、互いに協力し合うように位置づけられる。

(3) 「和」を前提にするか、結論にするか

日本の小集団は、メンバー相互の競争よりも、むしろメンバー相互の協力を主たる狙いとしている。例えば、職場分担上は他人の仕事であっても、その人が忙しくて自分に余裕があるとき、進んで手助けするのが当然だと考える。そのかわり自分が忙しかったり困ったりしたときは、当然のように皆で助けてくれる。こうして「和」を保とうとする雰囲気がおのずと集団内に定着していくのが普通である。

5 小集団の構造

小集団が、どのくらいのサイズで活動するのが望ましいか、という点と、そうした規模での小集団を構造的につかむにはどうしたらよいか、という点をあわせて考える。つまり、小集団というのは、一見小じんまりとまとまりを示しているようにみえるけれど、その内部では結構いろいろな構造パターンがみられるので、この際、小集団の形づくられ方を構造面から述べてみる。

(1) 小集団の規模 — メンバーの数

メンバーの数は最小2人から、最高は数10人に及んでも、小集団と呼ばれる。しかし、通常、社会学や心理学では、6人前後のメンバーで編成するのが一番よいとされている。

理由は、12人をこえる人数の集団になると、集団自体の中にまた集団が発生してしまう。集団スポーツをみても12人以内にだいたい収まっている。このあたりが小集団としては限界とみてよい。

一般に小集団の規模が大きくなるにつれてコミュニケーションが困難になり、人間関係の複雑さがからみ合い、小集団の管理がむずかしくなり、生産性も減少する。

例えば、教育訓練のなかで、グループ討議を行っているとき、リーダーが一生懸命なのに、隅のほうで議題に関係ない雑談をしている。これは10人以上の場合に多い。

たいてい、6～8人の場合に議論に熱が入ってよい、3～4人だと絶えず緊張している、余裕が全然なく、場合によっては討議効果の上がらぬときもある。また、少人数ほど実力者の影響力が強く作用するので具合のわるいこともある。経験からいって、5～8人が良いと思われる。

次に、小集団の規模が及ぼす効果について考え方をまとめてみる。

- 集団が大きくなると、集団内での意見が多様化する。しかも、当然のように、1人当りのアイデア発生率が減少する。

これは、他人への遠慮、他人からの干渉、批判など、アイデアを妨害する要因が働くためと思われる。

- 集団が大きくなると、メンバーの参加への動機が抑制される。これは、集団の課題解決に影響を与える。

つまり、多勢でわいわいがやがややっているとおとなしい人などは圧倒されてしまうし、元気のよい人でも是が非でも説得しようと全力投球しているうちばててしまう、だから人数の多い集団ではなかなか結論が出しにくいわけである。

- 集団単位でやる仕事は、人は増加しない、増加すると集団活動に参加する割合が減少する、仕事を分担すれば足りるわけだから、必要以上の人が参加してもあぶれてしまう。
- 集団が大きくなるに従って積極的な人が目だつようになり、他の人はこれに追随した行動をとりがちである。リーダーが統率できる範囲をこえると分派活動が生じる。

(2) 小集団の強み

組織の中で仕事をやっていく場合、スムーズに目標を達成しようと思えば、何よりもチームワークを大切にしなければならない。チームワークを保つうえで小集団活動の特長は、

- 相手が充分人格的にわかる。

つまり、小集団は顔の触れ合い、個人の心を通わせるから、メンバーの個性についてよく理解できる。したがって、難かしい仕事、環境に直面しても納得のいく解決ができる。

- 話し合い出来る。

小集団では、メンバー相互の距離が近いから、情報伝達が容易にできる。情報処理のパターンをお互いに熟知するから「ツートイェバカー」式に、コミュニケーションができる。

- 感情の交流ができる。

「苦楽を共にする」とか「共に笑い共に泣き」というように、小集団では、裸のつき合いを通じて、連帯感、一体感を強める。また、不平不満をぶつけ合い、怒りを発散させ、互いに助け合いながら苦境をのりこえる。

(3) コミュニケーションの構造

毎日の生活の中で、会話、メモ、電話、手紙などは、コミュニケーションといわれており、これらの頻度をみると、メンバー間のチャンネルがわかる。

コミュニケーションの状態は、メンバーが均等に関与しているか、それとも、特定のメンバーに偏っているかなど、いろいろのパターンが考えられる。

6. 小集団の機能

以上、静態的に、小集団がどのような規模で、どんな構造をもっているかを、述べてきたわけだが、これからは動態的に小集団のはたらきを述べる。

ひとくちに、「機能」とか「はたらき」とかいても、その内容は、いろいろに分かれる。そこでまず、集団が個人をまきこむ魅力や圧力にどんなものがあるかを述べ、ついで集団のなかで個人がどのようにして他人とかかわり合いをもつか述べる。

(1) 小集団のはたらき

小集団は、どんなはたらきをするものなのか、それは、個人のはたらきと比べた場合、どんな特徴をもっているか、述べてみる。

・ 集団の魅力

一般に集団のはたらきを大きくわけると――

| | | |
|--|----|----------------------------|
| | ―― | 目標達成機能 (協働作業やコミュニケーション) |
| | | 集団維持機能 (ルールの制定、慣習の伝承) |

小集団の場合は、みんなで(集団維持)、力を合わせてなしとげる(目標達成)はたらきが小集団の「ちから」であり、魅力である。

通常の社会生活では、家族や職場など、いろんな集団の助けを借りて暮らしているのである。生理的欲求も、社会的欲求も集団によって満たされる。集団によらなければ仕事もできない、仕事自体も集団であることを前提につくらねばならない。集団に参加すること自体が誇りであり喜びであるというのが、自然の姿である。

逆に、集団に参加しても、自分の欲求充足について助けにならない場合、これを「集団魅力が小さい」という、これらは、管理者やリーダーが、集団の魅力を大きくするため努力しなければならない使命をもっている。

集団に魅力を感じる度合は、次のような条件で違ってくる。

- ① 集団自体が社会全体から高く評価されているかどうか。
- ② 集団のなかで活発な情報交換や自由な意見発表が許されているか、どうか。
- ③ 集団の目標がメンバーの個人目標と一致する度合が高いかどうか。
- ④ 集団の中で、自分の地位が上昇する可能性があるかどうか。
- ⑤ 集団の中で、不快な体験(争い、意見の対立、感情の行きちがい、処罰、など)をしないですむかどうか。

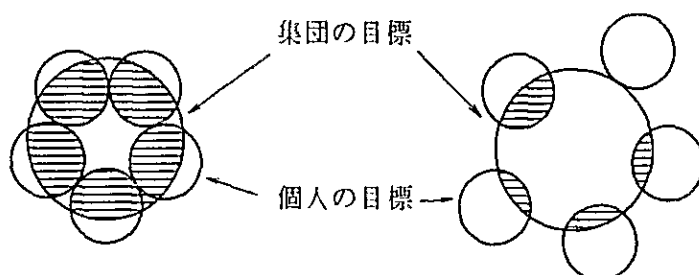
以上、いずれの間にもイエスなら集団の魅力が大きいいし、凝集性も高い、逆にノーだったら魅力は乏しく凝集性は小さく、集団のはたらきはしなくなる。

このように、集団に魅力があれば(テーマ、リーダーなど、どこかに魅かれれば)外部の人は、その集団に参加したいと思い、集団内の人は集団活動に結集する。

小集団の魅力の増大は、まとまりを緊密にし、志気を高揚する。これを図示してみ

ると、

斜線が目標の一致部分



集団の魅力大(志気が高い)

集団の魅力小(志気が低い)

図でもわかるように、集団魅力が大であればまとまりがよく、小集団の力を求心的に小集団の目標に志向する。

小集団の魅力が小で、メンバーの目標、目標達成への努力が、集団目標から遠心的にはたらいいてはまとまりがなく、仕事は方向づけを失ってしまう。斜線部分(目標の一致度)が多いということは、集団と個人の一体感の大きさを示す。逆に少ないことは、チームがばらばらで目標を失ってしまうことを示している。

(2) 小集団内の一体感

大集団より小集団のほうが結束が固い、なぜなら、小集団ほど、メンバーの相互コミュニケーションが頻繁にでき、相互理解が充分行われやすいので、まとまりが良いのである。

このまとまりを、外部からは「凝集性」といった見かたでできる、また、集団の内側からは、「一体感」もしくは「仲間意識」「連帯感」という言葉で表現することができる。

7. 企業組織における小集団の位置づけ

これまでの説明で、小集団といわれるものの概念はだいたいおわかりいただけたと思う。このような小集団を、なぜ企業経営の場でとり上げるのか、また、そのとりあげかたはどのような方向性で進めるのが正しいのか、実務上で述べる。

(1) 小集団主義の論理

実際に企業のなかで小集団の論理は必ずしも生かされていないといわれる。すなわち、「最末端の職場集団は、経営組織のなかに存在するわけだが、実際には、小集団主義の論理からつくられたものではなく、業務組織の形成論理からできた職場集団だと思う。したがって、組織の管理のなかでは、最末端の職場集団というものは、意識的に小集団主義にもとずいて管理されていると思わない。ここに、現在の経営の一番大きな難点があると思う。」(立教大学教授 野田一夫氏)

いいかえれば、組織のなかに、小集団が存在しているにもかかわらず、存在や力を無視

して、組織を指揮命令や権力や地位などの因子によって構成された静的な構造と考え、組織図や規定などの諸手続を用いて固定化することにより維持しようと考えている。これでは、組織本来の機能は発揮できない。

要するに、「小集団に属している人々すべてに、組織全体の大きな役割、あるいは創造的な役割というものを教示し、小集団の一員として意欲的に働くことによって、小集団ではできない大きな創造的な役割を果していることを自覚させる」ということが必要である。

結局、大組織は、こうした小集団の結合体として組み立てるべきである。

(2) 参加はなぜ必要か。

現代の企業では、仕事が細分化、専門化するに従って、一人ひとりが参加意識をもちにくい状態が生じる。

だが、職場の参加意識が低いと、どうしても雰囲気は暗く、沈滞して、監督者だけが浮き上がってしまい、事故や失敗が起きやすくなる。これでは、職場の“組織”が生きるとはいえないし、個々の人々の“人間性が活かされている”ともいえない。

だが、職場という組織集団は、目標を共にするメンバー同志にとっては、相互扶助の共同社会である。悩みや苦しみを分かちあい、喜びを共にして、集団で学んだ成果を個人生活に生かし、個人の創造性を集団の場で発揮するといった個人と社会が互いに補強し合う関係が必要である。

参加という前提条件を満たすならば、組織のなかの人間も成長し、組織の業績も向上することは明らかであり、この点に対する洞察が、経営教育を重視する考えかたの基礎になっている。

このように組織全体と人間個々人の関係は、企業内部では大切なことであり企業外の一般社会でも重要な原理になっている。

(3) 小集団を通じての参加

組織への参加意識が小集団によって、みずからの仕事に関連する対外的、対内的情報を主体的に把握し、主体的に行動している状態になったときに、会社の経営に参加している意識をもつことができる。その参加の意識というものによって、集団の一員であることに誇りをもち、働くことに満足し、仕事に生きがいを感じる。参加のあったメンバーは、責任感を強め、参加のない集団は責任感が弱まっている。

(4) 何に対する参加か

ひとくちに参加といっても、そのねらいはいろいろある。

- ◎ ひろくアイデアを求めるため
- ◎ コミュニケーションを円滑にするため
- ◎ 決定事項を実施する上でやりやすいように、あらかじめ関係者の了解を得るため
- ◎ 後継者を育成するため

◎ 新人を訓練するため

上司は、部下を参加させているつもりでも、部下にいわせると「参加はむしろ当り前のことで、十分参加させてもらっていない」ということも多い。上司自身が参加について誤解している場合もある。

このへんの事情は、参加する人が中高年層の場合と若年層の場合で若干異なるし、上司の態度によって事情が違ってくる。

(5) 集団内部の「甘え」

小集団は、ある意味では日本人特有の「甘え」を十分に生かしている。メンバー相互、あるいはリーダー対メンバー間に、頼り頼られ、甘え甘やかす雰囲気がおのずと生まれる。一連託生である。抜けがけの功名は許さない、死なばもろとも、共存共栄である。この小集団的ムードがおのずと日本の企業そのものの組織風土にもなっている。

いいかえれば、日本では企業そのものが小集団的に情緒的に結ばれているのに対し、某国の企業は、大集団的に論理的に結ばれているようなところがある。だから、日本の企業内部では上司対部下の関係は親子兄弟の関係に似たような面があって、お互いに甘え合っているような雰囲気があるのに対し、某国の企業では金銭的報酬のために割り切ったような関係が多い。

このように考えてくると、日本の職場の大半は小集団主義であると思ひあたる。

もたれ合い —— みんなでやる

助け合い —— 互いに短所を補ってやる

連帯責任 —— 手柄を一人じめさせない

かばい合い —— 落伍者を出さない

(6) バランス

集団に参加する人が、どんな誘因にひかれ、どんな貢献をするか、これは、そのバランスによって、参加の状態が違い、集団の存否が違ってくる。たとえば、その集団で活躍すれば、よい業績評価を受けるといったような誘因が小さく、勤労の貢献ばかりが大きいというような場合、その集団は均衡を失い、崩壊する。誘因といっても、物質的なものより、精神的なものの力が大きい。

- 集団の魅力
- 参加の感情
- 団結の状態

といった目に見えない微妙なものが、集団自体を生かしたり殺したりする。

集団は、いわば個人と社会との共同製作になる芸術品と言ってもよい。共同作品であるからこそ、個人の「参加」の度合いが大きな意味を持つのである。

8. 公式組織における小集団のありかた

前述で、巨大組織の非人間性をくいとめ、その効率を高めるためには、伝統的組織論とは逆に、小集団を通じて個人の参加を促し、個人及び小集団の自発性自律性を中心とした組織論理を展開すべきを述べた。これからは、巨大組織における欠陥の所在とその原因を調べることとし、まず実態調査の結果を紹介した上で、ダイナミックな小集団活動のありかたを位置づけてみる。

(1) 満足感に影響する小集団

部課や、委員会のような公式の組織が十分に機能を発揮していれば、個人は其中で能力を遺憾なく発揮し、満足感を味わうことができるはずである。

しかしながら、従業員のモラルや意識を調査してみると、必ずといっていいほど、公式組織の欠陥が出てくる。たとえば、従業員2,000人の事業所で次のような結果があるが、こうした傾向はべつに珍しくも何ともない。

Q. あなたの仕事に関係のある規定、基準についてどう思いますか。

A. あいまいで運用しにくい 37%
ことこまかく定めすぎている 13%

Q. 会議、打合せなどが多すぎると思いますか。

A. 多すぎる 43%

Q. 連絡が悪いため、あなたの仕事がうまく運ばないことがありますか。

A. ある 82%

つまり、いろんな規定をつくったり、委員会を設けたりしても、連絡がうまくいかず仕事がやりにくいという訴えが、どの組織でも多く見受けられるのである。その結果、従業員一般に、上下左右のコミュニケーションに対して不満を持ち、これが人間関係の円滑さを妨げ、モラルの低下を招いているといつてよい。

(2) 人間中心の組織再編成

企業組織は、神経細胞状の組織体を描くことができる。細胞分裂のように増殖していくこともあるし、結合したり死滅したりすることもある。いずれにせよ、ダイナミックに組織は絶えず変化する。しかし、個々人の参加を前提とした小集団の自発的な創造性を引き出す組織も必要である。すなわち、活動活性化の旗振りというか、仕掛人とでもいうか、これが、その事業所における推進本部であり、事務局なのである。

管理者のリーダーシップを発揮させ、グループリーダーのリーダーシップを発揮させる最小限の小集団編成を基本とする組織である。この組織は、組織効率を高め、いわゆる小数精鋭主義の実現にも寄与するところがある。

9. 集団決定を通じての参加

小集団は組織のなかで、人間性の回復と組織効率の発揮に大きな役割を果たすべきものであり、その役割を遂行するには、集団内部の「意思決定」という仕事が不可欠である。つまり、小集団が前述のような機能を果たせるかどうかは、その小集団が所期の役割に即した正しい決定をなしうるかどうかにかかっている。

(1) 必ずしも多数決でない。

小集団リーダーには、先見性とか決断力とか企画力といった独特のリーダーシップが要求されるし、その意味でも管理者の候補生にとっては格好の事前訓練の機会に恵まれるということになる。

したがって、なんらかの決定を行うわけだが、タイミングのよい、すぐれた決断は必ずしも民主的な多数決から出てくるとは限らないのである。

システムでは、

- ◎ 社会的に受け入れられる決定をする組織ほど、組織効率が高い。
- ◎ みなぎ納得できるように、筋道の通った決定をする組織ほど、効率が高い。
- 特定の人に決定権が集中している組織ほど、効率が高い。

などの特徴があることを明らかにしておく。

●の特定の人というのは、経営のトップ層に限らない、権限がよく配分し、委譲されていて、小集団でも決定ができる状況なら、分権的な決定のしかたでも組織効率は高めることが可能なわけである。

結局、参加がうまくいくかどうかは、次のどれかと考えられる。

- ◎ メンバーが参加能力をもっていること。
- ◎ リーダーが、すぐれたリーダーシップを発揮すること、及び、メンバーから信頼されること。
- ◎ 参加した結果がなんらかの形で活かされること。

うまく活かされるということは、小集団の仕事が全体組織の中に組み込まれ相互作用プロセスの連結しているという意味であって、成功ばかりでなく時には失敗することさえも組織への貢献と考えられなくてはならない。そのような幅の広い受け入れを前提としなければ、決して「参加」は成功しない。

10. 小集団づくりの方法（その1）

— 目標とリーダーシップ —

お互いが協調して仕事をするというのは、各自の特長を生かすために、ちがった役割を分担しながら、しかも共通の目標に向かって進むことである。

協同といっても、各自の特長をなくしてみな同じことをやり、しかも仲良くやるという情

緒的な関係ではない。一人ひとりに権限と責任をもたせ、分業を通じて協同作業をやることである。つまり、各自の特長に応じて、異なる役割を考えなくてはならない。その異なる役割のノシステム化をはかるためにリーダーと共通目標が必要なのだ。

そこで、実際に小集団を結成する手続方法を述べる。

順序として、

- ◎ 小集団の目的をはっきりさせること
- ◎ リーダーを選ぶ
- ◎ 話し合いをする
- ◎ 行動に移す

(1) テーマの設定

どんな目標のもとに小集団をつくるかが、最初の大問題である。ごく一般的に言って、人々の意欲をふるい立たせる条件がいくつかある。その条件は、次のようなものである。

- ① はっきりとした目標を定めること。
- ② その目標と、現実とのギャップがはっきりわかること。
- ③ そのギャップを埋める手段や方法がよくわかること。
- ④ その手段や方法を用いることにより、着実に自分が成長、進歩していることがわかること。

このようにして、小集団活動を魅力あるものにするには、目標をはっきりさせることから始めなければならない。

(2) 全体の目標と小集団の目標

組織全体の目標がはっきりしない企業は意外に多い。「経営方針」とか、「社是」といわれるものは目標にあらずして、経営理念を表現していることが多い。「業務計画」は、スケジュールにすぎない。

組織の目標は、年度ごとに表現も内容も少しずつ変っていく弾力的なものでなくてはならない。それも単一目標でなく、複合目標で、できれば優先順位が付いていることが望ましい。そういう目標が明示されれば一応りっぱである。これにとどまらず、その目標が、下部組織に細分化され、合理的に配分されていけば、なおりっぱである。

ただ、機械的に一方的に配分していくと末端では相当きついノルマになる。そういうわけで、要するに、

- ◎ 企業経営全体の目標は、内部システムの欠陥をよく認識し、外部環境への適応をよく見通した上で、明示する。
- ◎ これを前提にして、小集団活動や参加を進めるべきこと。その場合、決して内部システムの欠陥をしわよせさせたり、利益誘導策などの小細工をしないことが肝要である。

そうすれば、小集団に参加する人たちは、心から納得して経営全体が直面している状況を、自分たち自身の課題として受けとめ、その打開策を自分なりに発見しようと努める。

(8) 何を目標にすればよいか。

その時の会社のおかれている経営環境によって、会社が重点とすべき経営政策や経営方針が明確に打ち出されねばならぬことは当然であるが、小集団活動の目標も、当然上位組織の状況次第で方向がきまる。

例えば、経営環境が危機感が高ければ、目標はおのずと鮮明になる。逆にいえば、目標を明確に位置づけることによって経営環境への認識も深まる。

さて、目標を明確にしたのはいいが、その目標を達成するにはどうしたらよいか、方法はいろいろある。

小集団活動では、よく目標と手段方法とが混同され、いったん方法まで決めてしまうと、その方法自体を目標にしてしまう傾向すらある。そうならないように、手段は手段として、メンバー全員が能力に応じて公平に分担できるようにスケジュール化されねばならない。

11. リーダー

リーダーに人を得るかどうかで、小集団の成否はかなり左右される。そこで、これからその選抜や育成活用について検討することにしよう。

(1) リーダーの選抜

一般に小集団のリーダーは、

- ◎ メンバーの互選により選出する。
- ◎ 管理者の指名により任命される。
- ◎ 輪番で交替にやる。

というのが多いが、(1)がもっとも普通で、かつ成功しやすい。(2)は官製運動の性急な普及を図ろうという意図が見えすいていて、効果が上げにくい。(3)は教育的意図もあって、小集団活動に慣れない初期段階ではいいが、ある程度時期がたってくると、リーダーシップのないリーダーに順番が回ると、とたんに活動が停滞してしまう。

やはり、小集団活動を通じて、なんらかの業績を上げていくためには、よきリーダーの選出についてメンバー全員によく理解してもらうことが必要となる。リーダーは、6か月～1年を周期とした方がよい。一般に、リーダーを固定化すると、マンネリになるといわれる。

(2) 選考基準

ところで、リーダー選考基準の基本は、年功序列、身分、資格などということではなく、リーダーシップのとれる者におかなくてはならない。最初のうちは、年輩者が選ばれやすいが、最新の技術や高度の知識やすぐれた独創性を必要とする場合は、その能力を駆使す

るなり管理するなりのリーダーシップが必要となり、必ずしも年功序列だけで選ばれたリーダーにその役割が果たせるという保証はない。

多くの企業で実際にリーダーの選抜状況を見ると、

- ◎ ともかくメンバーの中でリーダーを選んでもらう。
- ◎ リーダーの力量不足は、一応リーダー教育で補強した上、小集団活動のなかで自然に培ってもらう。
- ◎ 随時、入替えができるよう小集団結成時、全員納得の上で「きまり」を作ってもらう。

といった工夫がなされている。

また、リーダーの見直しも大切なことである。リーダーの特性については、どんなものが一般に考えられているであろうか、次のような一般的内容による分類も考えられる。

- ◎ 頭のよさ（知能、機敏さ、言語能力、独自性、判断）
- ◎ 実行力（技能、知識、経験、体力）
- ◎ 責任感（信頼性、創造性、持続性、積極性、自信）
- ◎ 参加意欲（活動、社交性、協調性、適応力、ユーモア）
- ◎ 地位（社会的地位、経済的地位、人気）

ただし、これらは知的水準、地位、技能、興味、それに達成すべき目標によってちがってくる。それから経験的に次のような特性を考えることもできる。

- ◎ 職制の信頼が厚く、また、職制の意向を十分理解している人、いいかえれば、経営管理の分身たりうる人。
- ◎ 社内経験が豊かで、かつその経験を思う存分駆使できる人、いいかえれば社内の動向や組織人事などにくわしく、それを十分自分の仕事に反映できる人。
- ◎ 仕事を科学的、合理的に遂行できる人。
- ◎ 社外の専門機関とコネクションがある人。
- ◎ 伝統的組織から離脱できる勇気のある人。
- ◎ 新規計画に意欲的な人、いわば新鮮な感覚と積極性をもった人。

あげれば数多く考えられるかもしれないが、いくら特性を並べても、実際は初めからこのような特性なり素質なりを充分備えた人材はいない。リーダーは小集団活動のなかで、鍛えられ、育っていくものである。

小集団が人を育て、人が小集団を育てていく、軌道にのれば相互作用で人も小集団も成長する。ひいては会社の業績にも寄与することになる。

(3) リーダーの役割

リーダーの役割は、いろいろあるが重要なものをいくつか述べる。

- ◎ コミュニケーションの中心になること。

現在は、情報洪水の時代といわれる。職場の中では実に雑多な情報が流れている。憶測、悪意にみちた中傷、肝心の所をぬかした不完全情報、時期おくれの不要情報、メンバーは期待したり落胆したり迷っている。こういうとき、「リーダーに聞いたらちゃんと正確なことがわかり、安心できる」といった信頼感をメンバーがもってくれば、リーダーシップは遺憾なく発揮できたことになる。そうした状態を作り出すには常に勉強が大切である。

◎ メンバーの役割を納得させること。

暗黙の内に、メンバーは役割を悟るもの、しかし、具体的な行動をとる段になると、言行不一致になり迷ってしまう。そんなとき、リーダーは、各自の位置を確認し、集団内のルールを明示してやれば、メンバーは安心して自分の分担を遂行することができる。

◎ グループ全体をまとめること。

メンバーは、勝手なことを言うが、案外無責任な場あたりのな思いつきを放言しているかもしれない。そんな場合、自分たちの置かれている状況を大局的につかみ、的確な情報判断のもとに方針を決めるのが、リーダーの役割である。これを統率力、判断力というが、独裁的な決定をしてはいけない。むしろ先見性とか洞察力という方がよいかもしれない。

12. 小集団づくりの方法（その2）

集団としての方向性をきめる上で、リーダーの果たす役割は大きい、そのリーダーを選出し、リーダーのもとでメンバーシップを発揮する人たち、つまりメンバーの特色がどう構成されるかということも、ひとしく大きな問題である。

(1) グループ編成

ひとことでいえば、有能な人材をそろえる必要はない。どんな弱体のグループであってもよい。たとえ、グループの業績が最初はパッとしなくても、それであせったり恥ずかしがったりする必要はない。なにはともあれ、グループ全員が共通の目標をつくって、それに向かって第一歩を踏み出すことが必要なのだ。

グループ員の力は、その後から自然についてくる。皆が、いっしょに進んでいくにしたがって個々の能力、グループ全体の能力はおのずと伸びてくるものである。

(2) 会議とその運用

さて、リーダーもメンバーも、目標に向かって足並みをそろえることになった。早速、グループ会議をひらいて話し合う必要がある。会社の会議では司会者や議長、書記の役割、議決手続だの、議事録だのとめんどろな手続方式が問題になりやすいが、小集団活動でのグループ会議（グループミーティングといっている）では、そうしたことは問題にならず、むしろ会議の内容や、運営方針などに関する点が問題になる。そこで、リーダーに考えて

ほしい問題を提示することにしよう。

◎ まず危機感をつくれ

危機感のないグループは活気に乏しい、会社が赤字を出すとか、他社に追抜かれるとか、何らかの意味で危機が目前に迫り、その対応策のきめてが見つからない場合、人々は、「何んとかしなければ」と必死になる。

こうした外部からの「圧迫」、内部における「失敗」など鮮明にメンバーに示す必要がある。受けとる側が不安感を覚えたならこの戦術は大成功である。ただし、単なる危機感をおおるだけのリーダーは、いただけない。

こうした雰囲気、集団内のなれ合いが進むと、全体的な展望や、建設的なプログラム、前向きな提案が少しも出てこず、自分の属する集団の利害関係だけに忠実にすれば環境に適応できるものと信じこみ、組織集団のなかに埋没していながら結構歯車の位置に安住しているような人間になってしまう。

(3) 各自の自発性を尊重せよ

人間の神経は、基本的な神経だけ結んでおくと、不思議なことにあとの神経は、自分で自分の相手を探して結んでいくものらしい。神経にも、その程度の自律性はあるようだが、人間全体ともなれば、もっと弾力に富んだ自発性をもっている。

せつかく自発性を引き出すために小集団を作りながら、これに手かせ足かせをはめて自発性を奪いってしまう場合が多い。

管理者が部下を信頼せず、あるいはみずからの行動にも自信がもてない場合、どうも小集団は経営から逸脱しはしないかと不安になり、いきおい規制を強め干渉をしたくなるものらしい。これでは何のために小集団を作ったのか、意味をなさなくなる。

人はたいてい、いくつかの小集団に依存し、それぞれの集団効果を受けている。できれば幼児期のうちからせまい社会にとじこもらず、多様な社会的集団性を身につけるような自発性を伸ばしていきたいものであり、これも一種の教育である。

13 小集団活動の効果測定

小集団活動を全社的に盛り上げるために大会を開いたり、報告書をとったりすれば、ある程度の参加人員、提案件数、改善事項などを通じて、活動成果をつかむことができる。しかし、過信することはいけない、とくに情動的な要素は、統計報告ではつかめないことが多い。

理想をいえば、小集団活動を実施する前に、従業員の問題意識や、問題の所在をたしかめる意見調査を行い、実施後1年くらいで効果のみ、問題点を見直すといった詳細な意見調査を行い、小集団活動の舵取りを補正することが必要である。

14. ま と め

小集団活動を推進するスタッフは、とくに次の注意事項を守る必要がある。

(1) 基本設計を入念に行うこと。

幹部の理解をえて、経営方針の基本的な柱にしてもらう。実施上、無理のない手法やスケジュールを選ぶ、責任者や担当者が転出しても支障のないシステムを工夫する。

(2) PRを十二分に行うこと。

参加するものの立場にたって、わかりやすく親しみやすいPR（手引書、スライド、ポスター、社内報、各種行事など）を工夫する。

(3) タイムリーに報奨すること。

やたらと世話をやきすぎたり、こまかなチェックをしてはいけない。さりとして放任しろというのでもない。参加者の努力ぶりを適切にねぎらえるようなチェックを考える。

どちらかといえば、基本設計やPRをいかに丹念に工夫しても、それだけで実活動が進むわけではなく、やはり実績をあげて賞められることが活動の動因になる。

15. 小集団の活用 — 教育訓練 —

(1) 職場ぐるみ訓練

企業内での集団教育の特徴は、特定の階層なり職種なりに属する人たちを、一まとめにして訓練するが、「これでは、職場に帰ってからの応用がやりにくい」という受講者の嘆きが多い。つまり、せっかく良い事を教わっても、職場にもどってみると、上司も同僚も知らん顔、時には露骨な抵抗を示す。「私の上司にも同じ教育をして下さい」といった要望もある。

そんな効果の少ない教育はやめてしまえといってもいいのだけれど、それより前に、なぜ1人や2人を職場から引抜いて教育しても効果が少ないのかということ、根本的に考え直してみる必要がある。

今までの集合教育は、各職場の人たちの混成部隊を対象とするものが多かった。そのため教育内容も、抽象的、一般的なきれいごとになり、いざ実践となると、必ずしも職場によって定石どおりにいかず、原則の修正も必要になるが、そういう応用問題について、具体的な検討をやっている余裕がない。

そんなわけで、もっと実際的な効果を上げるために「職場ぐるみ訓練」が脚光を浴びることとなった。

「職場ぐるみ訓練」とは、直接上下関係にある数段階の管理者をあつめるとか、グループ長、グループ員を集めて訓練することで、その職場での実践応用をやりやすくすることを狙い、職場の実態に近いかたちで体験学習をすることである。

また、日本式の目標管理に結び付けを「組織能力開発訓練」と称して実施し組織開発を

通じてOJT（仕事を通じての教育）を実践する。

なお、こういった小集団活動における教育には沢山の手法、技法がある。

16. 生産面におけるサークル活動

生産活動の分野では、品質管理や災害防上、さらには販売促進、能率向上、合理化など、上からの指示では実効が上がらないので、下からの盛り上がりを期待した小集団活動が、いろいろな形で行われている。代表的な事例の一端を示すが、これ以外にも企業内外の環境条件に応じて、いろいろ応用、変化があり、今後もあり得ると思う。

(1) QCサークル

QCサークルとは、小集団で品質管理を実行していく運動の総称である。

外国でも古くから品質管理は行われているが、日本の場合、人間関係や事務管理の改善まで含めて幅広い分野で小集団作りが行われている。

仕事の中で問題点が生じたときに、この解決策の一つとして[※]QC7つ道具というのがある。問題を克服するために具体的な対策が必要とされる場合、また、討論する場合に利用するものである。その一例を紹介する。

※QC7つ道具とは、

1. パレート図……大きな問題点（不良項目）をつぶす。
2. 特性要因図……要因（原因）と結果の関係は！ 不良の原因は一つでない。
3. チェックシート……どんなところで、どんなことが、どれだけ発生したか、楽にデータをとる。
4. ヒストグラム……データを集団として見る。
5. 管理図……異常発生を管理、必ず原因がある。
6. 散布図……原因と結果の間に関係があるか、ないかつかむ。
7. 層別……問題を簡単、明瞭に捕えるために活用する。

17. QC 7つ道具の例

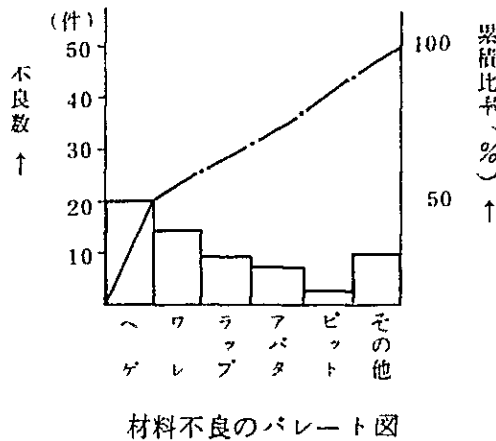
(1) 問題解決の技法 (QC 7つ道具)

1. バレート図

どんな時に使うか

- 不良項目や原因など、改善すべき事柄の「どこに問題があるか」を、要因別に大きい順にならべた図を書き、「どこに問題があるか」を見つける。

バレート図の書き方



- 件数で書いたバレート図と、金額で書いたバレート図では、分類項目の順位が変わることがあるので、目的に応じて、両方書くなど、タテ軸の使い方を考える。

- データ期間 ○○ ~ ○○
 記録者 ×××××
 目的 ……………

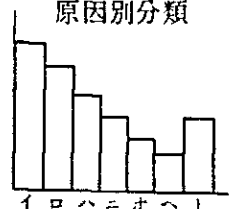
バレート図に使うデータの分類

| | | |
|---|----------|-------------------------|
| 1 | 結果のバレート図 | 不良項目別, 場所別, 工程別 |
| 2 | 原因のバレート図 | 材料別, 機械装置別, 作業者別, 作業方法別 |

(結果の分類)



④についての原因別分類



結果の分類別バレート図によって、問題点をつかみ、その対策のために、原因のバレート図を書く。

バレート図の対象になるデータ

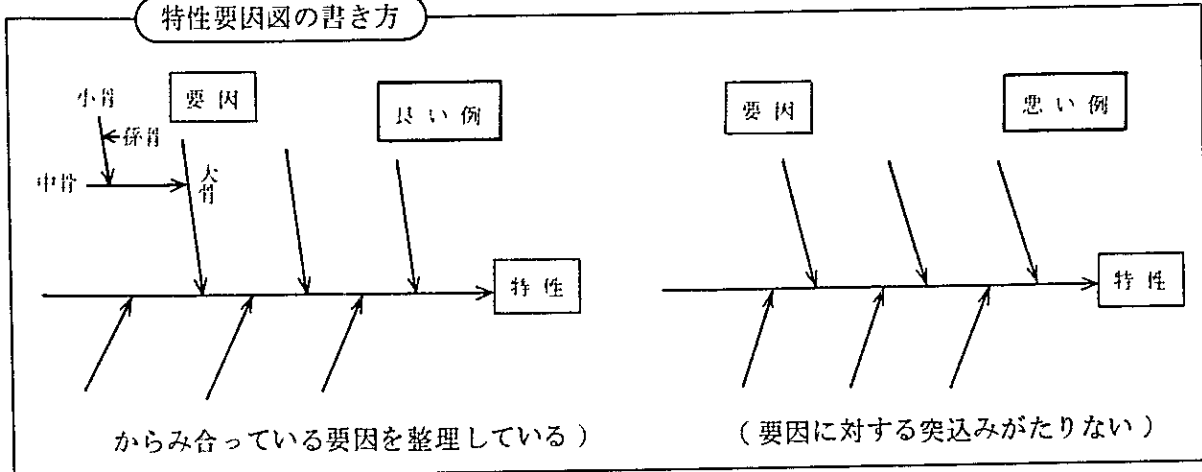
- 不良の発生数 (結果による分類と原因による分類)
- 作業の所要時間 (工程別, 単位作業別)
- 機械装置別の所要時間
- 組立品の部品単位
- 災害件数 (職場別, 職種別, 人体部位別)
- 受注, 販売数 (営業所別, 個人別)

(2) 特性要因図

どんな時に使うか

1. ある事柄の原因と思われる、あらゆる原因をひろい出し、体系づけることによって対策をたてる。
2. なるべく多くの人意見を聞き、各人の持っている経験や、技能を引き出すとよい。
(メンバーの教育と協力を得るためにも効果的)

特性要因図の書き方



役に立つ特性要因図10のポイント

1. あげた要因に漏れがないこと。大分類は4M(作業員, 機械, 設備, 作業方法, 材料・部品)又は7要素(4Mの他に, 治工具, 測定, 運搬)などについて考える。
2. 具体的なデータの出るところまで, 細かく要因があげられていること。
3. 大骨・中骨・小骨が系統だって整理されていること。
4. 要因の大きさが逆になっていないこと。
5. 特性に関係のない要因が入っていないこと。
6. 要因に重みづけがされており, 対策の優先順位が決まっていること(重要なものに○をつける)。
7. 抽象的な表現の要因がないこと。
8. 計量的要因と計数的要因の区別を明らかにしておくこと。
9. データのとれる要因を明らかにしておくこと。
標準化されているものと, されていないものを明確にしておく。

(3) チェックシート

どんな時に使うか

どんな欠点や、不良項目が、どこにどれだけ発生しているか、あらかじめチェック項目を決めたシートを作っておきチェックする。

良いチェックシートとは

1. 目的に合ったチェックシートを作ること ⇨ 何が問題なのか、不良の内容が知りたいのか。
2. できるだけ簡単であること ⇨ 簡単にデータがとれ、とったデータからすぐに全体の姿がつかめる。
3. チェック項目はたえず見直すこと ⇨ 3か月以上変更のないチェックシートは要注意。
4. チェックの仕方を規定化しておくこと ⇨ 誰が、いつ、どのような方法で、マークを書き込むのか。
5. 点検用チェックシートは、点検順序に合わせて項目を並べる。
6. データの履歴を明らかにしておくこと ⇨ 製品名、工程名、日時、測定者など。
7. 時期を失わないうちにアクションすること ⇨ バレート図、ヒストグラム、グラフ等を用いて分析する。

チェックシートの書き方

- (1) チェックシートには、その目的に応じて、①不良項目調査用チェックシート、②不良要因調査用チェックシート、③工程分布調査用チェックシート、④欠点位置調査用チェックシート、⑤点検、確認用チェックシートがある。
- (2) 一例として「不良項目調査用チェックシート」を示す。(ダイカスト加工、不良チェックシート)

| 機械装置 | 作業者 | 月 | | 火 | | 水 | | 木 | | 金 | |
|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | Am | Pm | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 1号機 | | ○○×● | ○× | ○○○ | ○×× | ○○○× | ○○○○ | ○○○○ | ○○× | ○○○○ | ○○ |
| | | ○×× | ○○○× | ○○○○ | ○○○× | ○○○○ | ○○○○ | ○○○○ | ○○○× | ○○× | ○○○○ |
| 2号機 | | ○○× | ○× | ○○ | ● | ○○○○ | ○○○○ | ○○ | ○○ | ○● | ○○△ |
| | | ○○× | ○× | ○○△ | ○○○● | ○○○○ | ○○○○ | ○○△ | ○○△△ | ○●○○ | □○○× |

○ 表面キズ × 巣 ● 形不良 △ 仕上不良 □ その他

注) マーキングには、/, //, ///, #### などを使う。この他に上記のような○●×等を使ったり、色別をしたりすると数種のデータを1枚のチェックシートに記入できる。

(4) ヒストグラム

ヒストグラムとは

長さ、重さ、時間、硬さなど、はかるデータがどんな分布をしているかを見やすく表した図である。

どんな時に使うか

データを見ていただけでは分りにくい全体の姿や、バランスの大きさが簡単に分る。

- 形から工程の異常を知る。
- 規格や標準値を入れると、どの程度の不良品を出しているかが分る。
- 4 M等で、層別したヒストグラムを書くと、4 Mがそれぞれにかたよりや、ばらつきにどのように影響しているかが分る。

ヒストグラムの書き方

薬品の入れ目のヒストグラム(例題)

1. 薬品の入れ目データ

ある薬品の入れ目(小ビンに入っている重さ、単位はg)を測ったデータが120個ある。
このデータをヒストグラムで表す。

薬品の入れ目(単位:g)

| | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 94 | 9.7 | 92 | 9.4 | 106 | 10.8 | 95 | 9.8 | 11.1 | 8.5 | 109 | 11.0 |
| 10.9 | 11.8 | 9.2 | 100 | 109 | 9.6 | 10.5 | 11.1 | 9.8 | 11.0 | 10.8 | 9.7 |
| 9.9 | 9.7 | 101 | 10.2 | 93 | 103 | 99 | 9.7 | 103 | 9.5 | 9.6 | 9.8 |
| 95 | 9.8 | 93 | 9.3 | 94 | 9.2 | 10.8 | 99 | 9.5 | 9.1 | 88 | 9.6 |
| 9.3 | 10.3 | 95 | 9.9 | 10.1 | 80 | 9.8 | 101 | 106 | 9.5 | 10.3 | 8.3 |
| 11.1 | 10.0 | 9.0 | 98 | 11.0 | 8.5 | 11.1 | 10.9 | 104 | 9.7 | 11.5 | 9.3 |
| 109 | 9.2 | 10.8 | 8.9 | 10.3 | 9.5 | 91 | 99 | 9.5 | 9.3 | 105 | 9.7 |
| 102 | 9.9 | 8.6 | 9.6 | 11.0 | 9.2 | 94 | 99 | 8.7 | 11.4 | 10.0 | 10.2 |
| 9.3 | 11.5 | 8.4 | 8.9 | 11.0 | 8.5 | 9.3 | 101 | 8.4 | 8.9 | 11.3 | 9.1 |
| 9.3 | 10.4 | 8.4 | 8.6 | 10.5 | 8.9 | 10.0 | 10.0 | 9.4 | 9.1 | 11.3 | 10.9 |

2 データのマーキング

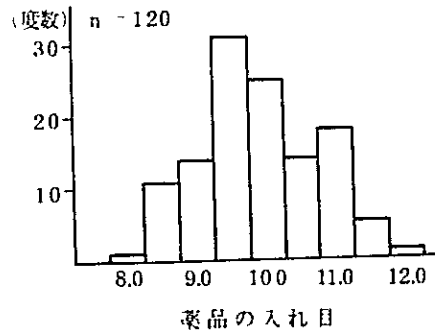
データを度数表にマーキングし、級ごとの度数を求める。

(1) マーキングは / . // . /// の記号を使う。

(2) 級ごとの度数を合計しデータ総数をチェックする。

- 度数(回数)を柱として記入する。
- 余白にデータをとった期間、目的、データの種類、データの員数、N など記入する。

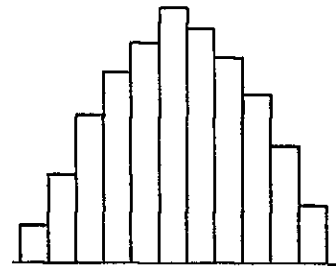
| 級の番号 | 級の境界 | 中心値 | マーキング | 度数 |
|------|---------------|------|---------------------------|-----|
| 1 | 7.75 ~ 8.25 | 8.0 | / | 1 |
| 2 | 8.25 ~ 8.75 | 8.5 | /// /// / | 11 |
| 3 | 8.75 ~ 9.25 | 9.0 | /// /// /// | 14 |
| 4 | 9.25 ~ 9.75 | 9.5 | /// /// /// /// /// /// / | 31 |
| 5 | 9.75 ~ 10.25 | 10.0 | /// /// /// /// /// | 25 |
| 6 | 10.25 ~ 10.75 | 10.5 | /// /// /// | 14 |
| 7 | 10.75 ~ 11.25 | 11.0 | /// /// /// | 18 |
| 8 | 11.25 ~ 11.75 | 11.5 | /// | 5 |
| 9 | 11.75 ~ 12.25 | 12.0 | / | 1 |
| | | | 計 | 120 |



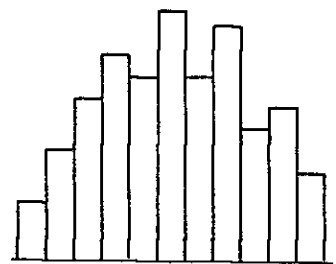
ヒストグラムの形と見方

| 図番 | 名 称 | 形 の 説 明 | チ ャ ッ ク ポ イ ン ト |
|----|--------------------------|--|--|
| a | 一 般 型 | 度数は中心付近が最も多く、中心から離れるにしたがって徐々に少なくなります。左右対称です。 | 一般に現れる形です。 |
| b | 歯 抜 け 型 又 く しの 歯 型 | 区間の1つ置きに度数が少なくなっており歯抜けや、くしの歯の形になっています。 | 区間の幅を測定のカザミの整数倍にしたかどうか、測定者の目盛の読み方に癖がないか……などの検討が必要です。 |
| c | 右スソ引き型 (左スソ引き型) | ヒストグラムの平均値が分布の中心より左寄りにあり、度数は左側がやや急に、右側はなだらかに少なくなっています。左右非対称です。 | 理論的に、また規格などで下限が押さえられており、ある値以下の値をとらない場合に現れます。不純物の成分が0%に近い場合、不良品数や欠点数が0に近い場合などに起こります。 |
| d | 左 絶 壁 型 (右 絶 壁 型) | ヒストグラムの平均値が分布の中心より極端に左寄りにあり度数は左側が急に右側はなだらかに少なくなっています。左右非対称です。 | 規格以下のものを全数選別して、取り除いた場合などに現れます。測定のごまかし、検査ミス、測定誤差などがどうかをチェックしてみます。 |
| e | 高 原 型 | 各区間に含まれる度数があまり変わらず、高原状になっています。 | 平均値が多少異なるいくつかの分布が混じり合った場合に現れる形です。層別したヒストグラムを作って比較してみます。 |
| f | ふ た 山 型 | 分布のヒストグラフの右端又は左端に離れ小島があります。 | 平均値の異なる2つの分布が混じり合っている場合に現れる形です。例えば、2台の機械間、2種類の原料間に差がある場合など、層別したヒストグラムを作ってみると、その違いがわかります。 |
| g | 離 れ 小 島 型 | 普通のヒストグラムの右端、又は左端に離れ小島があります。 | 異なった分布からのデータがわずかに混入した場合現れる形でデータの履歴を調べ工程に異常がないか、測定に誤りがないか、他の工程のデータが入っていないかどうか、などを調べます。 |

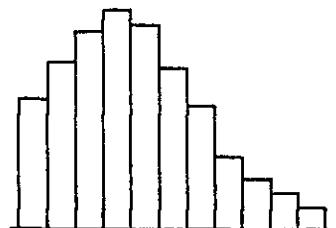
ヒストグラムの形



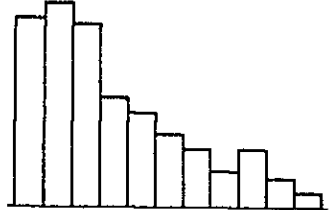
(a) 一 般 型



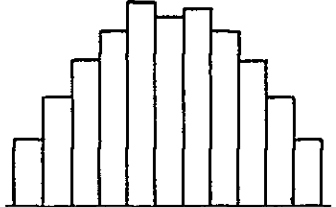
(b) 歯 抜 け 型



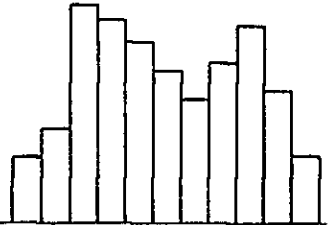
(c) 右スソ引き型



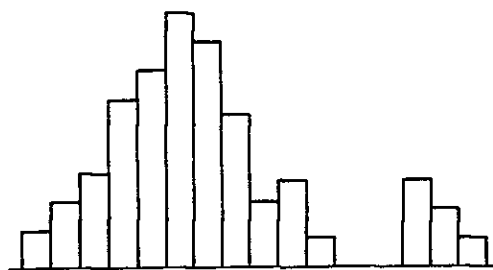
(d) 左 絶 壁 型



(e) 高 原 型



(f) ふ た 山 型



(g) 離 れ 小 島 型

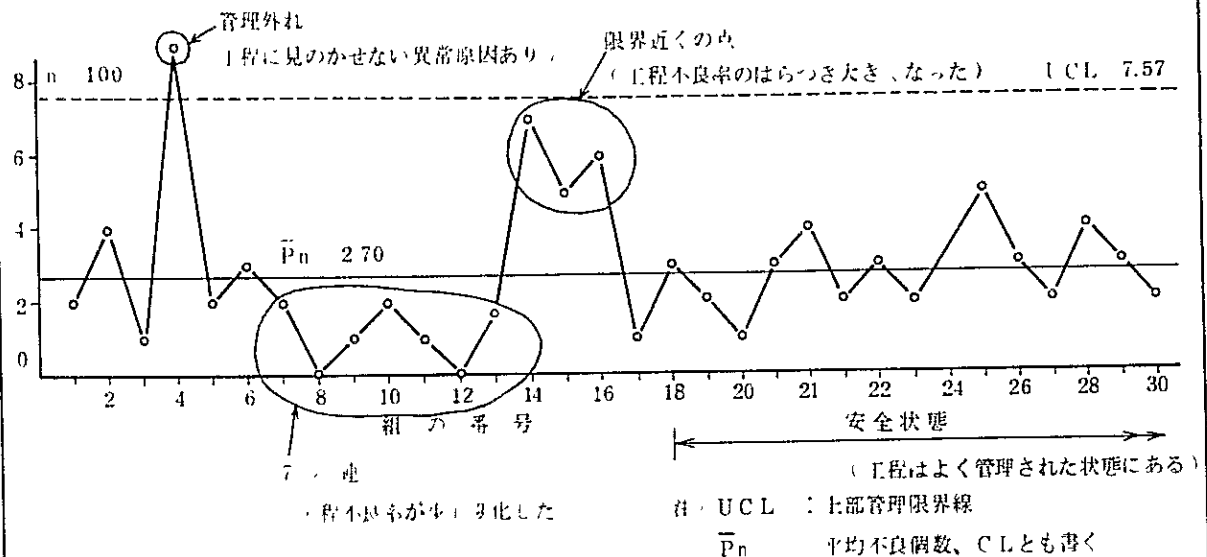
(5) 管理図

どんな時に使うか

異常が発生したことがすぐに分るようにするため、データをグラフにしてながめ、そのグラフに基準になる線で幅をつけて、はみ出していないかチェックする。

管理図の見方

Pn (不良個数) 管理図の見方の一例をあげる。



管理図の種類

| 管理図の名称 | 記号 | データの種類 |
|----------------|-------------------|---------------------|
| 1. 平均値と範囲の管理図 | $\bar{x}-R$ 管理図 | 計量値 (はかって得られるもの) |
| 2. 個々のデータの管理図 | \bar{x} 管理図 | |
| 3. メジアンと範囲の管理図 | $\tilde{x}-R$ 管理図 | |
| 4. 不良率管理図 | P 管理図 | 計数値 (数えて得られるもの) |
| 5. 不良個数管理図 | Pn 管理図 | |
| 6. 単位当りの欠点数管理図 | u 管理図 | |
| 7. 欠点数管理図 | c 管理図 | |

(6) 散 布 図

どんな時に使うか

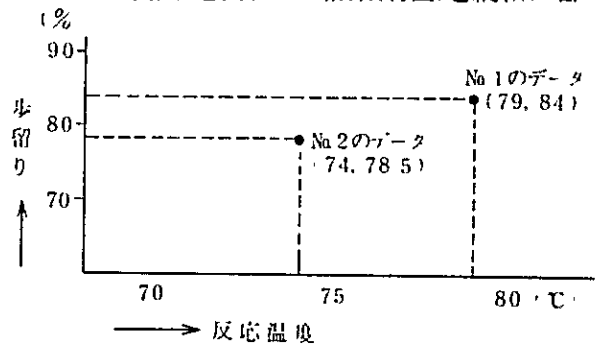
2種類のデータの関係を図にあらわし、硬度と抗張力の関係、比重と強度の関係等、結果をばらつかせている要因を見つける。

散布図の書き方

1. データを30組以上集める。

| 試料No | 反応温度(℃) | 歩留り(%) |
|------|---------|--------|
| 1 | 79 | 84.0 |
| 2 | 74 | 78.5 |
| 3 | 78 | 83.5 |
| 4 | 80 | 82.5 |
| | | |
| | | |
| 27 | 78 | 82.3 |
| 28 | 78 | 78.5 |
| 29 | 81 | 90.5 |
| 30 | 79 | 82.5 |

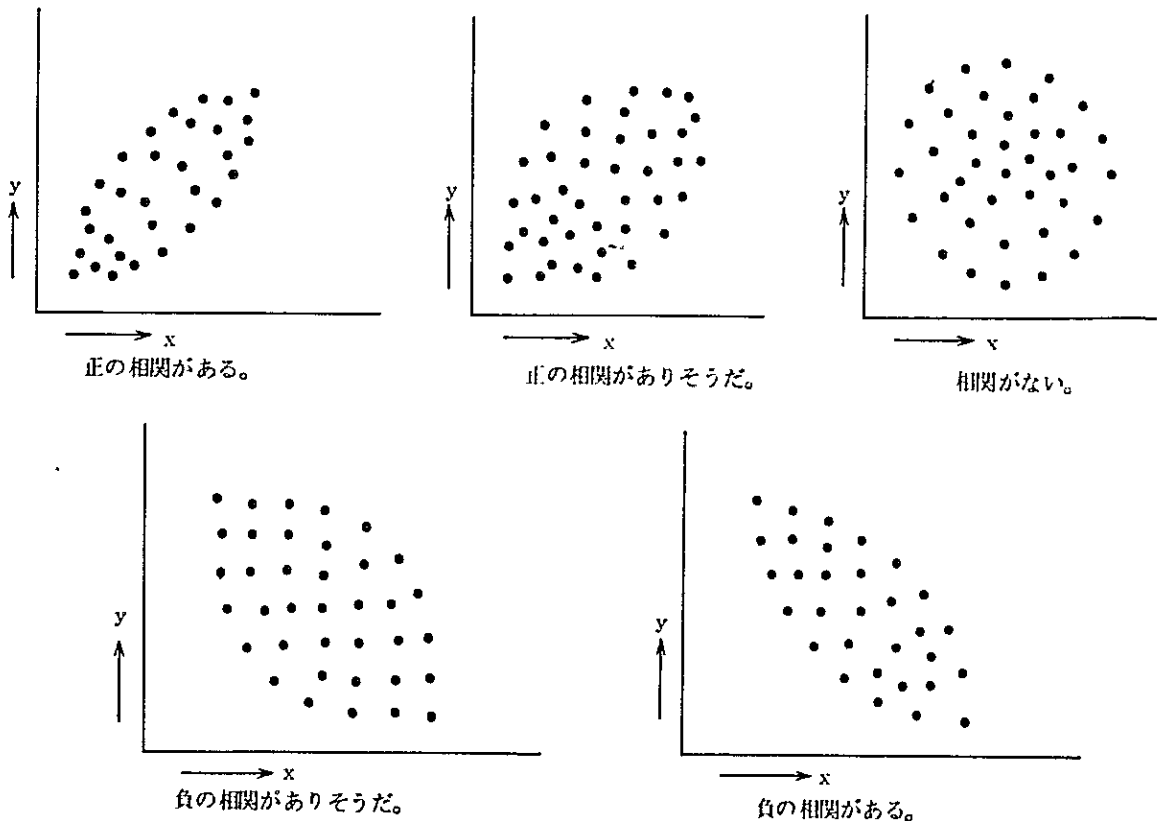
2. 座標軸をつくりデータをプロットする原因(要因)を横軸に、結果(特性)を縦軸に書く。



3. 同じデータがあって、プロットが重なる場合は◎◎で示す。

散布図の見方

相関のパターン



(7) 層 別

どんな時に使うのか

たくさんあるものを、ある特徴によっていくつかのグループに分けることによって層別前の全体の姿と層別後の小さなグループの姿を比較し、影響を及ぼす本当の原因は何かを知る。

どんなものをどのように層別するか

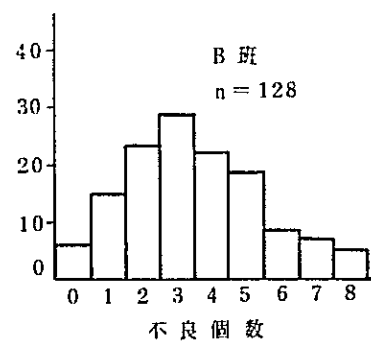
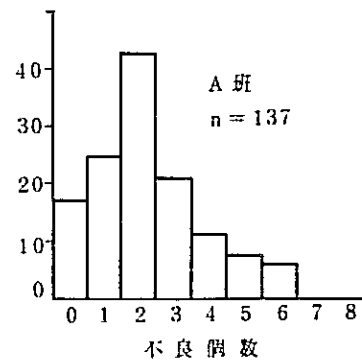
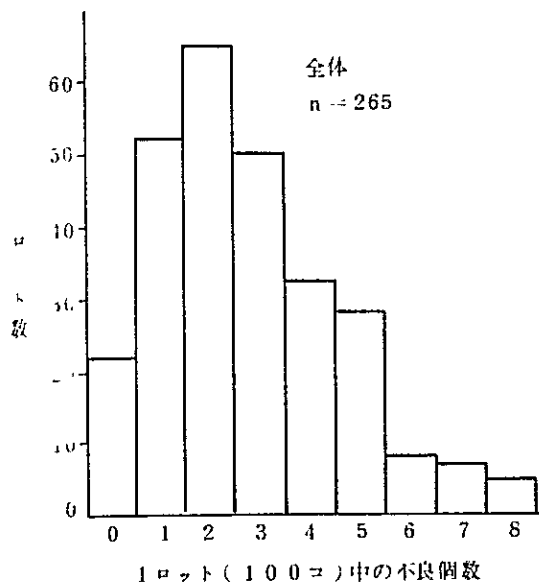
例えば不良が発生したら、100個のデータを取り、次の区分で層別する。

- 作業時間別（時間，日，曜日，月等）
- 作業員別（組，年齢，熟練度別等）
- 機械装置別（型式，号機，治具，金型，ダイス別等）
- 作業条件別（温度，圧力，速度，回転数，気温，方式別等）
- 原材料別（供給者，成分，ロット，部品メーカー別等）
- 測定検査別（計測器，測定者，検査員別等）

↓
ヒストグラムにかくと良い

（本当の原因が分る）

層別したヒストグラムの例



18. 自己実現のとりで「小集団」

(1) 未来をきりひらく小集団

いかに価値観が多様化しても、一人の人間が達成しようとする価値観の選択範囲には、種々の限界がある。そして人は、限られた選択の中で、自己実現の欲求を充足しようとするのだが、それにもまた種々の限界がある。

社会的な制約（法規、慣習など）もあれば、経済的な制約もある。しかもそれらの社会・経済的な制約のなかに、肯定すべき当然の制約と、否定すべき不合理な制約とが混じっている。とくに後者は、個人の知恵をもってしてもいかんとしがたいような、大きな、困難な制約は、結局、組織や集団の力で排除しようとするのが当然の動きである。この組織や集団が、また、個人の自由を少なからず制約することがある。

しかし、小集団は個人と組織との統合の媒体たる機能を今後も変りなく果たしていくべきものと考えているし、小集団の中でこそ、人々は自己の傷ついた部分を人々に助けてもらうこともでき、人が苦しみ悩んでいることに共感し、理解し励まし合うことができる。大組織の中ではこれができない。小集団だからやさしいのである。この小集団を通じての意識革命こそ、新しい未来を切りひらくものといえよう。

(2) 個人を生かす小集団

まことに小集団活動は、組織そのものの成長発展に不可欠であると同時に、個人が組織の中で、生き生きと暮らしていくためには重宝なものである。

小集団の中では、個人はお互いのコミュニケーションを円滑に進めることができ、役割や個性をよく認識することができるから、チーム力を存分に発揮する可能性がある。ひいては個人の能力向上の呼び水になり、自己充実への欲求を満足させる形で、1人ひとりに成果が配られることになる。まことに現代は、小集団時代である。小集団を通じて個人の自己実現は可能であり、小集団こそが人々の“生きがい”の場である。個人が多元化する社会に適応するための生活の知恵といえる。

参 考 文 献

1. 土屋敏明 「小集団活動」 日経連
2. 日本HR協会 「楽しい品質管理」 近代経営社
3. 細谷克也 「現場のQC手法」初級編
4. 米山高範 「品質管理実務テキスト」初級編





JICA