

人材不足に立ち向かう省人化工場の経営計画

経営幹部向け検討資料 | 20 人の工場で 3 年後に 16 人の生産体制を目指す試算

結論は、手間のかかる既存金型を順に改善し、新規金型には瞬間吸引の考え方を設計時から採り入れることです。停止や条件調整を減らし、3 年後に人員が 20%減っても売上を維持できる工場を目指します。

経営課題と改善方針

多くの成形工場で人材確保が難しくなっています。採用や労務費の増加だけで生産を支える計画には限界があります。値上げも容易ではありません。そこで、人の補充を前提にする前に、人を呼ぶ原因となる金型の停止、ガス抜き不良、ベント詰まり、条件の再調整、捨てショットを減らします。

まず既存金型の中から対応工数の大きい型を選び、排気経路と成形の安定性を改善します。新規金型は瞬間吸引金型として設計し、試作から量産まで安定した条件で成形することを目指します。

経営判断のための金額モデル

以下は自社の実績値ではなく、経営判断の形を示す仮定です。従業員 20 人、年間売上 3 億円、1 人当たりの年間労務費を会社負担分込みで 500 万円と置きます。

項目	現状	3 年後の目標
人員	20 人	16 人
年間売上	3 億円	3 億円を維持
年間労務費	1 億円	8,000 万円
現状との差額	—	年 2,000 万円

売上 3 億円を維持する場合、1 人当たり売上は 1,500 万円から 1,875 万円へ 25%高める必要があります。この差を残る従業員の負担増で埋めるのではなく、停止や調整に費やす時間を減らすことで埋めます。

3 年間の投資と回収の例

仮に既存金型 100 型を平均 20 万円で改善すれば、投資額は 2,000 万円です。採用予定の見直しや退職者の不補充などにより、生産量を維持しながら人員を段階的に移行できた場合を試算します。

年度	人員	年間労務費の差額	改善投資の例
1 年目	19 人	500 万円	600 万円
2 年目	18 人	1,000 万円	700 万円
3 年目	16 人	2,000 万円	700 万円
3 年間の合計	—	3,500 万円	2,000 万円

この仮定では、3 年間の労務費差額 3,500 万円から改善投資 2,000 万円を差し引くと 1,500 万円です。4 年目以降も 16 人で売上を維持できれば、現状と比べた労務費の差額は年 2,000 万円となります。

注意点 この差額は実際に人件費の支出や採用予定を抑えたときに生じます。省人化で空いた時間を別の仕事に振り向ける場合は、売上増や外注費削減などで別途評価します。保守費、吸引装置の運転費、金利、賃上げは上記の差額に含めていません。

3 年間の実行計画

1 年目 改善対象を決めて実証する

金型ごとの停止回数、停止時間、条件調整時間、不良率、捨てショット数を測定します。原因がガス抜きにある型を優先し、改善前後の良品生産数と対応工数を比較します。

2 年目 効果が出た構造を横展開する

実証結果に基づき既存金型の改造を広げます。新規金型には瞬間吸引を設計段階から組み込み、量産開始後の修正や条件調整を減らします。

3 年目 16 人で維持できるか確認する

良品生産数、売上、納期、不良率、残業時間、安全を確認します。夜間や休日の無人運転は、対象となる金型で安定稼働を確認した後に広げます。

経営幹部への提案

3年間の金型改善計画を採択し、最初の対象金型を実測データで選定してください。100型すべてを一律に改造するのではなく、停止による損失が大きい型から着手し、投資回収を確認して対象を広げます。人員計画は改善の実績に合わせて毎年見直し、品質と納期を守りながら、20%少ない人員でも売上を維持できる体制をつくります。

作成者 株式会社プラモール精工 脇山高志