

問題 2 - 3 「業務の改善活動のゴール」

【解答】 5

【解説】 数学モデリングにおける「ゴールの明確化」では、抽象的な概念を測定可能(Measurable)な複数の指標に分解し、それらの関係性を定義することが重要である。

選択肢 1 (不正解)：これはゴールそのものではなく、ゴールを達成するための具体的な「手段」や「アクションプラン」である。これらの投資や施策が「信頼性向上」というゴールにどれだけ貢献したかを測るためには、まずゴール自体を定義する必要がある。

選択肢 2 (不正解)：生産量(Q)のみを追求すると、品質確認がおろそかになったり、機械に無理な負荷をかけて故障を招いたりする可能性がある。結果として不良品率(D)やクレーム件数(C)が増加し、かえって「信頼性」を損なうリスクがある。

選択肢 3 (不正解)：「完璧な品質」や「顧客の期待を上回る」といった表現は、定義が曖昧で測定が困難である。また、不良品率 0%を追求することは、コストが無限に近づく可能性があり、現実的な経営目標とは言えない。ゴールは、現実的に達成可能(Achievable)である必要もある。

選択肢 4 (不正解)：ウェブサイトのアクセス数(V)は、企業の知名度やマーケティング活動の一指標に過ぎない。工場で製造される製品の品質や納期といった本質的な信頼性とは直接的な因果関係が薄い「虚栄の指標 (Vanity Metric)」である。これをゴールにすると、現場の改善ではなく、広報活動にリソースが偏ってしまう恐れがある。

選択肢 5 (正解)：この選択肢は、「信頼性」という抽象的な概念を、「品質 (不良品率(D))」と「納期 (納期遵守率(O))」という 2 つの極めて重要かつ測定可能な指標に分解している。さらに、それぞれに具体的な目標値 ($D \leq 0.5\%$, $O \geq 99.5\%$) を設定している。その上で、企業の持続可能性に不可欠な「利益(P_{total})」を最大化する目標を組み込んでおり、品質、納期、コスト (利益) という製造業の根幹をなす要素のバランスを取った、最も優れたゴールのモデル化といえる。