

商品の価値向上を狙った

VEST-Pプログラムガイダンス

- | | | |
|---|--------------------------|------|
| 1 | 商品の価値向上を狙ったVEST-Pガイダンス | ・・・1 |
| 2 | 設計領域と機会損失について | ・・・2 |
| 3 | VEST-Pの概要 | ・・・6 |
| 4 | VEST-P活動のステップと帳票の流れ | ・・・7 |
| 5 | VEST-P設計視点ガイダンス“機能・条件研究” | ・・・8 |
| 6 | VEST-P製造面視点のガイダンス | ・・・9 |

SKC

佐藤敬一コンサルタント事務所

〒350-0001

埼玉県川越市古谷上5327 ワンダーランドC-203

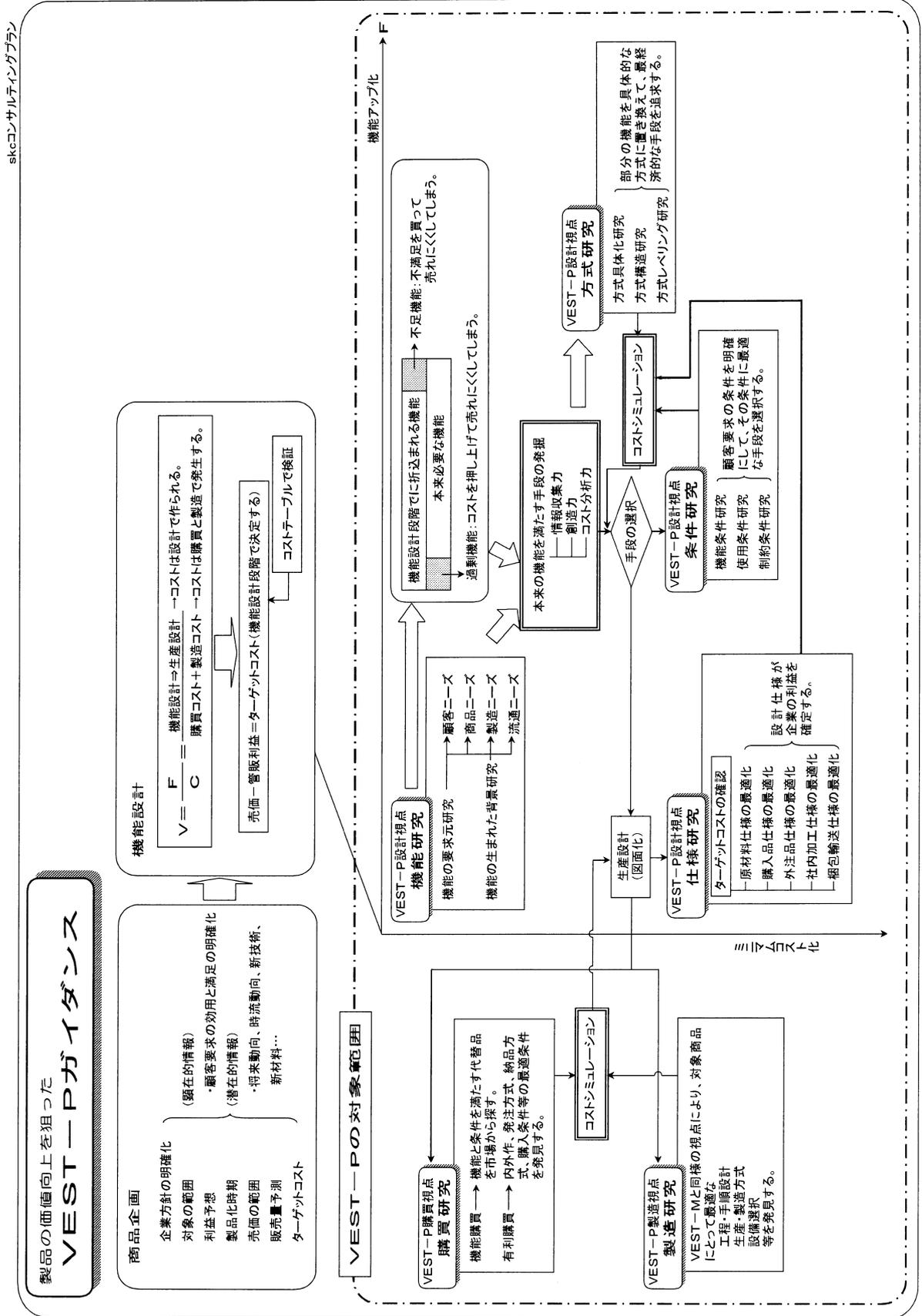
TEL 049-235-8536 FAX 049-235-8512

Email keisan@mtb.biglobe.ne.jp

URL <http://www5a.biglobe.ne.jp/~satocon>

[VEST — P (Value Effective Standing point Technique — Product) とは]

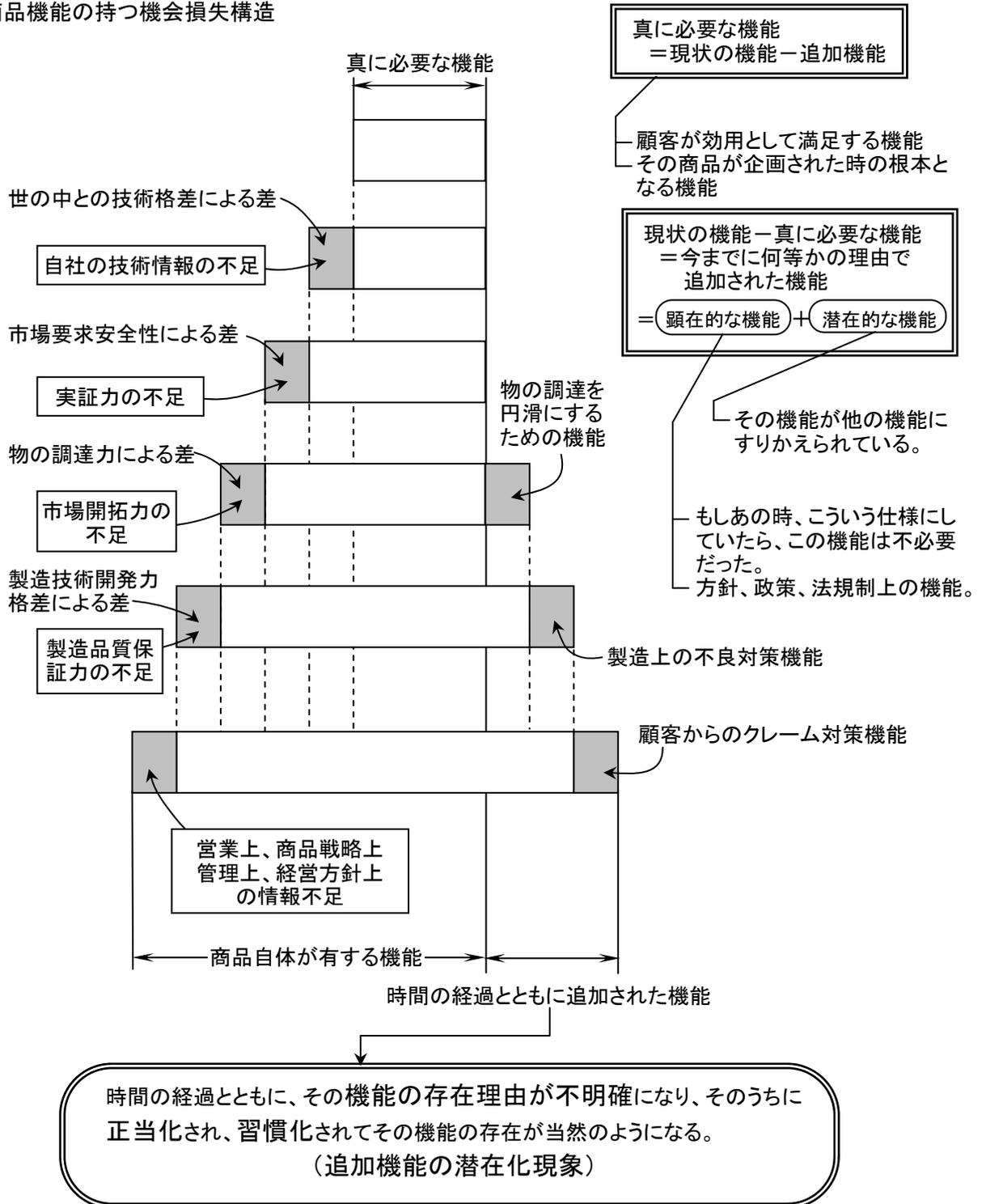
製品の価値を高めるために設計面を主体にしつつも、購買面、製造面でも無用、過剰、不足機能、を追及し、製品価値を大巾に高めることを狙った改善活動のプログラムです。



[設計領域と機会損失について(VEST-Pテキストより抜粋)]

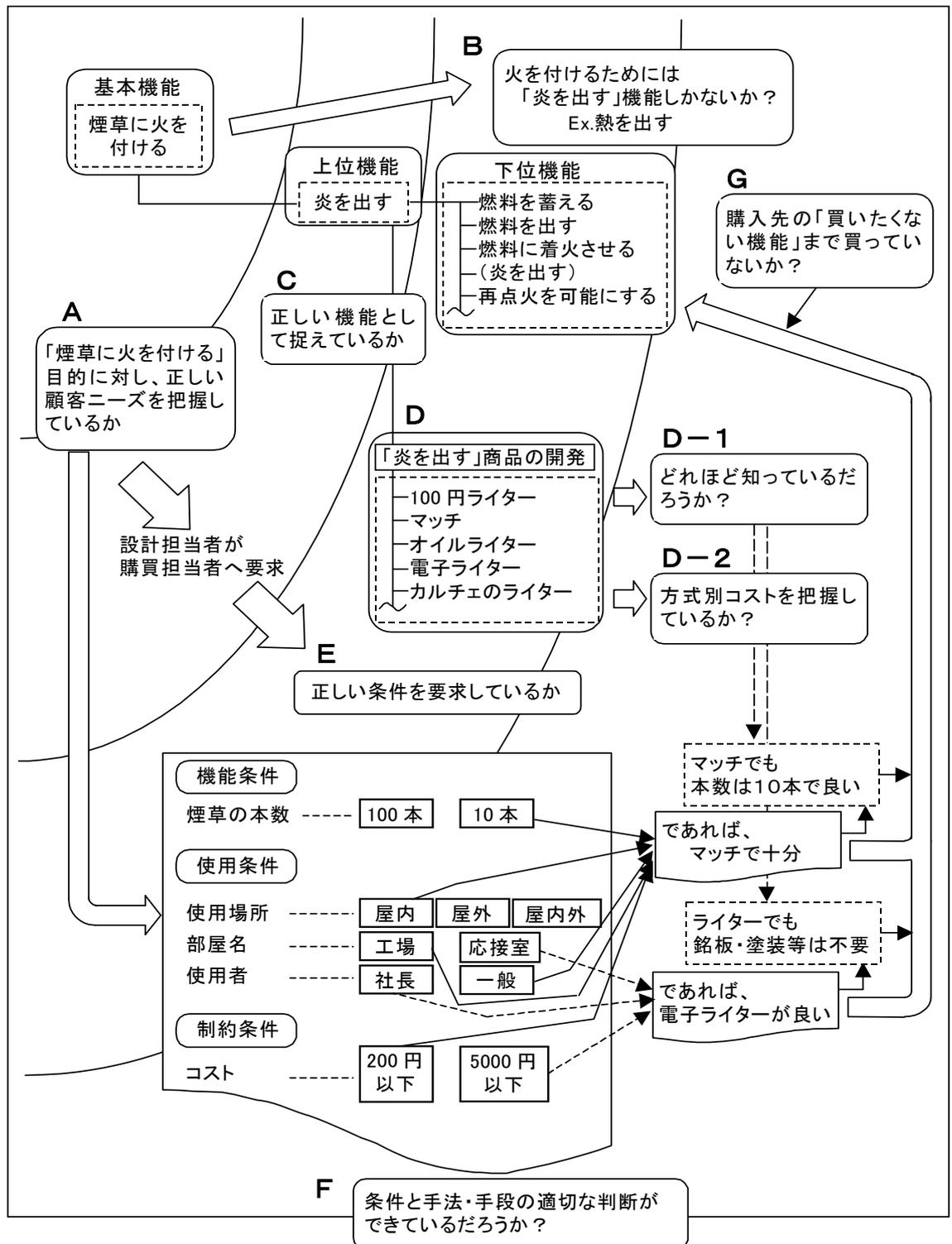
多くの場合、現状商品の大半は「機会損失」のカタマリです。なぜなら、設計→購買→製造と続くプロセスのどこもが、**情性の構造**に陥っているからです。特に**情性の設計**は諸悪の根源と言わざるを得ません。明確な「機能一条件」に対する検証もないまま、「忙しい」を言い訳にムダのカタマリを世にタレ流し、コストダウンと称してクレームを多発させる図式は、自社の存続を否定しているようにさえ見えます。改めて基本に戻り、機能本位のモノ造りに徹するために、VEST-Pという思想を覗き見て欲しいものです。

1, 商品機能の持つ機会損失構造



2. 設計段階から購買段階における機会損失の構造

「煙草に火を付ける物」の機能～仕様展開の具体化過程を事例に、A～Gまでの各視点を使って、どこで、どんな時に、機会損失が入り込んでくるのかを考えてみてください。



購買も製造も「コストを発生させる」部門ですが、そのコストを決定し得るのは仕様(=図面指示)を決定した「設計部門」に他なりません。現在の仕様はどのようなプロセスで決定されたのでしょうか？

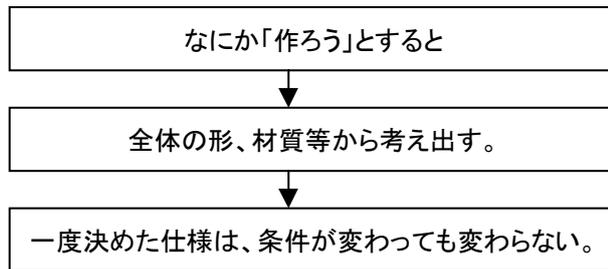
その仕様には、求められている機能と条件に対して無用、過剰な要素を含んでいませんか？、その仕様とそれから発生しているコストは、果たして最終ユーザーを満足させていると言いきれるでしょうか？

3, 自分本位の仕様決定による機会損失

- ・ 前例踏襲による設計仕様の決定。(習慣化された思考)
- ・ 自分ではまったく気付いていない。むしろ自分では良いことだと思い込んでいる。(自己満足の優先化)
 - (1) 納得行くまで、細かく詰めていない。
 - (2) 納得行くまで、修正していない。
 - (3) 新材料や技術情報を入手すると、コストに関係なくすぐに使いたがる。
 - (4) 自分の仕事をより美しく表現しようとする。(過剰なデザインや形状、仕上げ)

4, 誤った目的感による機会損失

- ・ 仕様の思考から入る設計(対象の機能・条件を知らない)



(例) AとBを取付ける → 本能的ににボルトナットを使う。

5, 仕様を中心とした即物的改善による機会損失

- ・ 取組みやすいが、すぐに限界が見えてくる。
- (例) 当社は、コストダウンというと板厚を下げることしかやらない。
→ 一時期はそれで済むが、長続きはできない。

6, コスト検証の不足による機会損失

1) 経済的な設計とは何か

- (例) ① 安価な材料を使用したら、加工の手間が増えてコストがアップした。
② 精度の良い部品を使ったため、検査費がアップした
※ トータルで安くない物を、経済的とは言わない。

2) コスト発生に無意識、無頓着では、経済的設計はできない。

与えられた条件を満たす最経済的な

材料費 □ ———— の追求を目指そう。(コストミニマム化)
加工費 □

そのためには、コストの評価ツール(=PCSコストテーブル)の存在が不可欠。

7, 設計者が陥りやすい4つの心理の打破

- 1) 設計者は「製品コスト」よりも、自身の「創造」への自己満足を優先する心理に陥りやすい。
- 2) 誤った「信頼性感覚」や「品質管理思想」から、「機能本意の見方」よりも「過剰品質」の方向に走る傾向が見られる。
これは、図面・仕様書での自分の失敗をゼロにしたいという潜在的(時には顕在的)な自己防衛心理の表れである。

3) 設計者は「機能研究」をやらない。なぜなら、多くの設計者に機能系統図を作らせると、ほとんどできないからである。しかし、設計された製品は充分にその機能を果たす。それは「余分な機能(過剰、重複、無用)」が多く折込まれているからである。

結果が良ければすべてよしとしてしまう態度と心理が、その背景にはある。

4) 一般に設計者は、技術的特性のような自然科学や数学・物理には強い。ゆえに、その方面の情報には大いに関心を持ち、勉強もするが、コストに対してはそれほどの情熱を傾けることが少ない。中にはほとんど無関心な人も存在する。

その原点は「自分の仕事は、世の中にいかに素晴らしい商品を出せるかであって、コストダウン等は、買ったり作ったりしている他部門がやるべきことだ。」という他責心理にある。

こうした心理が生ずる背景は

- (1) 自分が設計したものを批判されたくない。
- (2) コストダウンすると品質が低下し、クレームの元になる。
- (3) コストダウンのための図面改訂や、実験・検証には時間も手間もかかる。
- (4) 年中忙しくて手が回らない。

等々が考えられるが、非常に残念なことである。

世の中に素晴らしい商品を出しているメーカーは、そのほとんどがコストに対しても厳しく追及している。現在そこまでコストダウンしなくても十分以上の利益を出しているメーカーであっても、コストダウンの手を緩めることはない。

そういうメーカーでは、

- (1) 今は良くても、将来の優位を確保するために、今から手を打っておく。
- (2) すでに激的なコスト競争に直面している。
- (3) コストダウンを通じて、「技術の限界」に挑戦し、新しい技術を生み出すため。また、精神的にもそうした挑戦者意識を植え付けたい。

等々の理由を挙げている。

特に(3)項では、誰も経験したことがない道を切り拓くことこそが「挑戦に値する仕事であり、それ以外は単なる労働にすぎない。」という強い意志が伺えるのである。

4つの心理を打破し、機能・条件と同時にコストターゲットを達成し得る商品開発に挑戦しよう

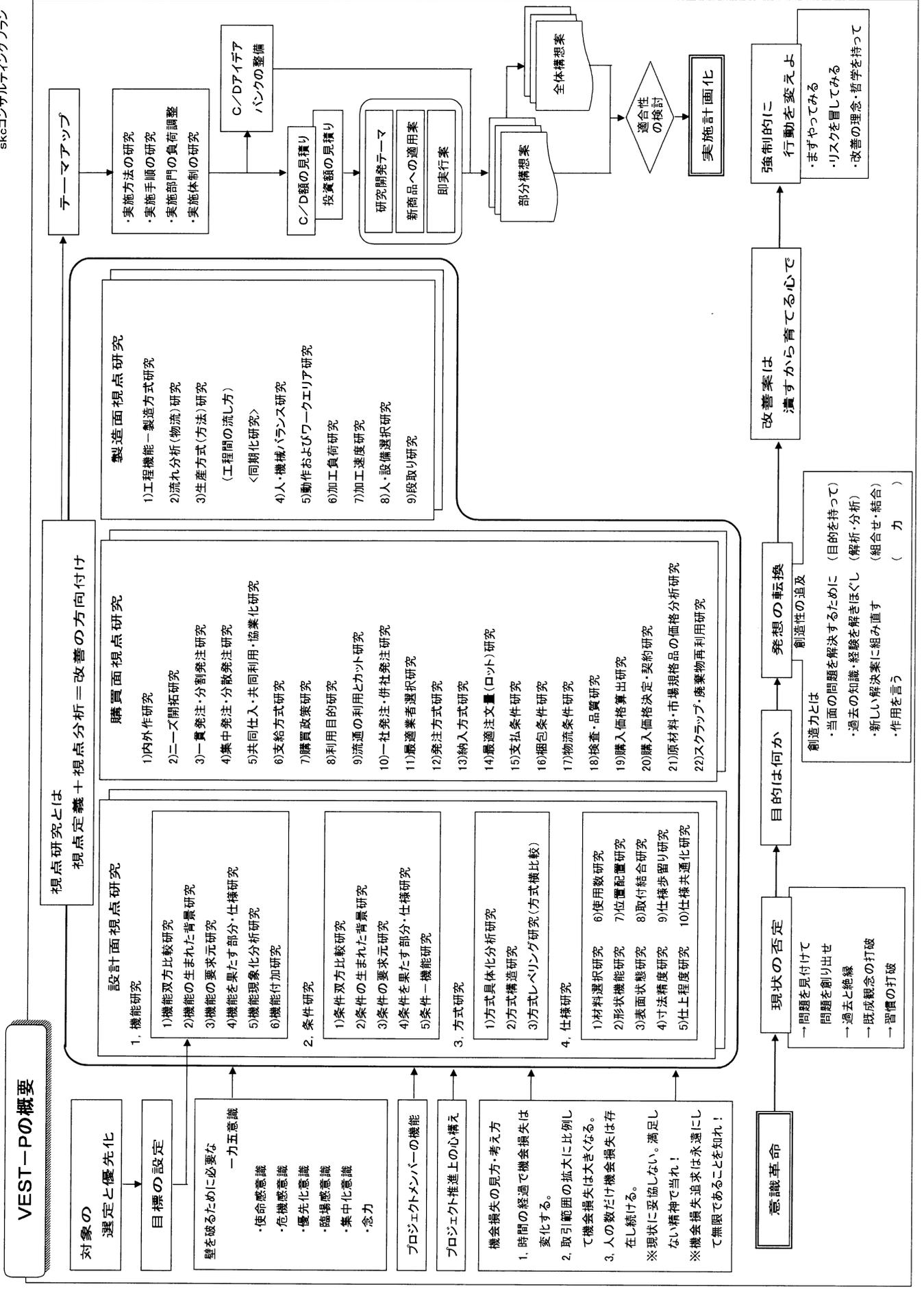
8. 後記

VEST-Pプログラムは、まず対象品(構成部品を含む)の機能を分析し、機能面での過不足をテーマアップする「機能研究」段階と、機能の持つべき条件の過不足をテーマアップする「条件研究」段階を重視して展開します。更にそれらを満足し得る最適コストの「方式研究」、安価な代替品を求める「仕様研究」へと展開し、購買面、製造面のムダ取りを合わせてミニマムコストを狙います。

つまり、設計部門が主体のトータルコスト改善活動なのです。

現在、コストダウン活動を積極的に行っていると自認されている皆さん。コースが逆になってはいませんか？購買、製造部門が先行し、小さな末端仕様の改善案検討で汲々としていませんか？

もし、上位機能の一つが「無用」と判断できたとしたら、その小さな末端仕様そのものが存在を否定されてしまうかも知れませんよ・・・。



意識革命

現状の否定

- 一問題を見付けて問題を創り出せ
- 一過去と絶縁
- 一既成概念の打破
- 一習慣の打破

目的は何か

創造力とは

- ・当面の問題を解決するために(目的を持って)
- ・過去の知識・経験を解きほぐし(解析・分析)
- ・新しい解決案に組み直す(組合せ・結合)
- ・作用を言う(力)

発想の転換

創造性の追及

改善案は

潰すから育てる心で

強制的に

行動を変えよ

- ・まずやってみる
- ・リスクを冒してみる
- ・改善の理念・哲学を持って

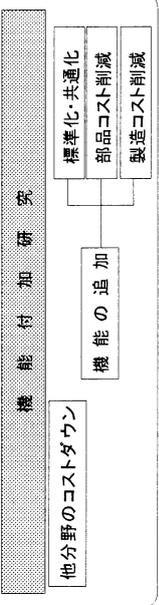
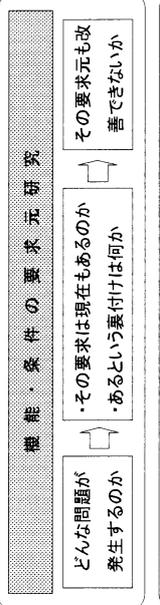
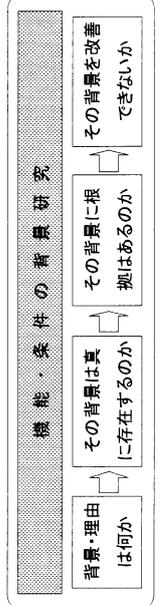
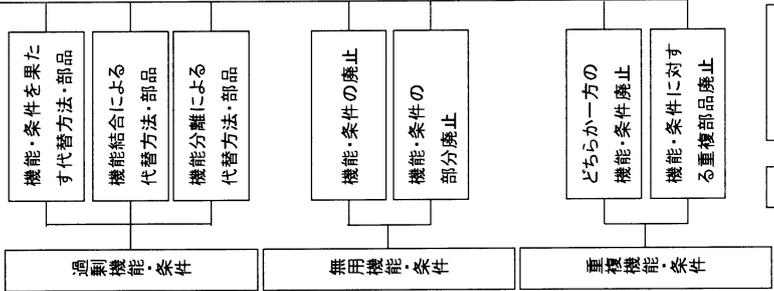
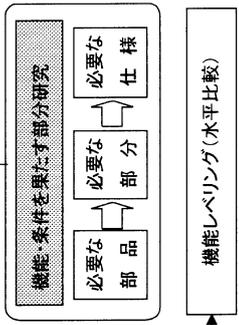
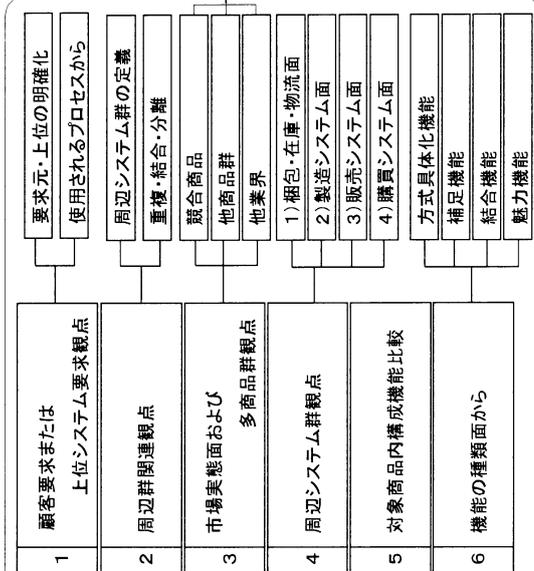
VEST-P設計面視点研究ガイド

[機能研究・条件研究編]

[F-M分析表]

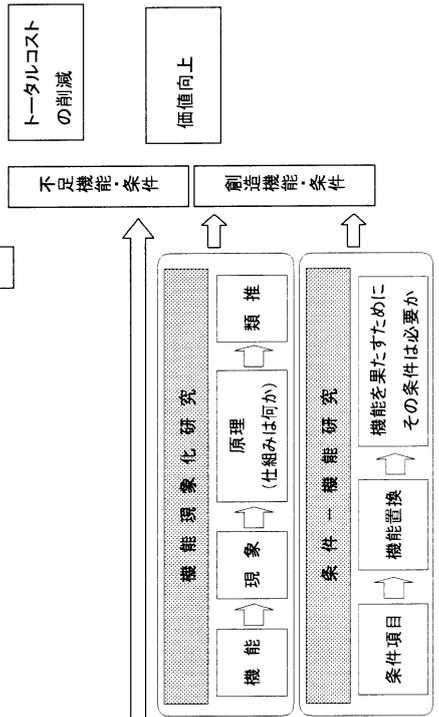
機能	部品	□	□	□	□
機能A	部品A	□	□	□	□
	部品B	○	○	○	○
	部品C	◎	◎	◎	◎
機能B	部品D	△	△	△	△
	部品E	○	○	○	○
	部品F	◎	◎	◎	◎

機能・条件双方比較研究

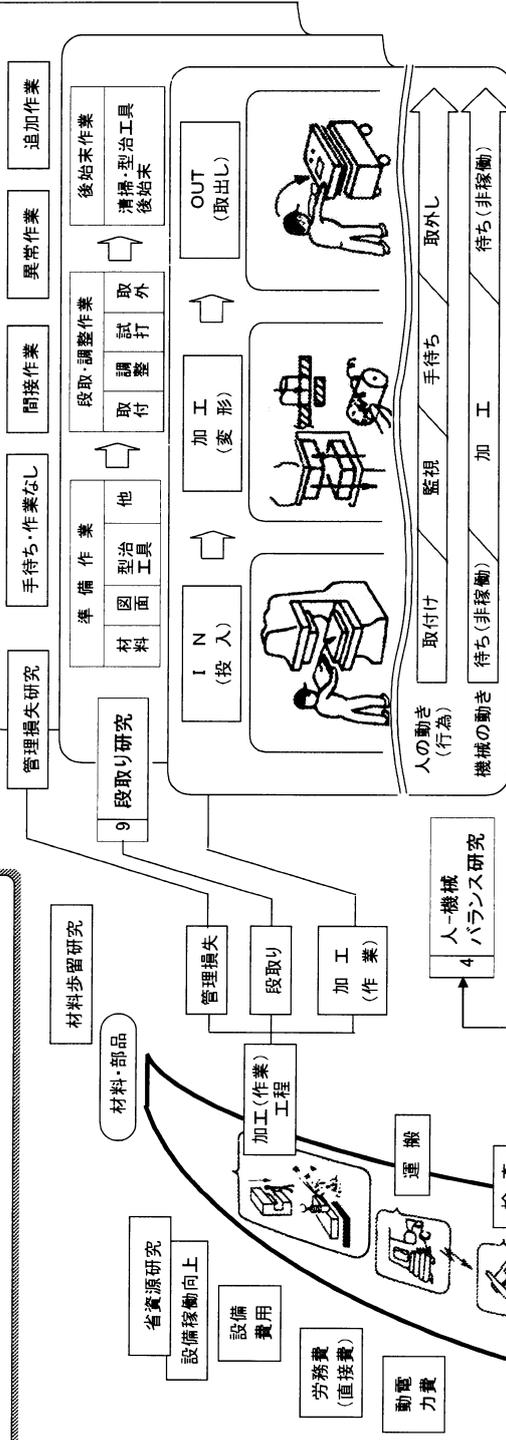


- 顧客ニーズ
- 商品ニーズ
- 製造ニーズ
- 流通ニーズ

- 機能分析
- 条件分析
- 機能条件
- 使用条件
- 制約条件



VEST-P 製造面視点のガイダンス



1	製造方式研究	行為の機能を果たすための方式・手段	「材料を投入する」「材料位置を決める」等々の最適手段追求(現状方法の否定)	「切粉を取り出す」「熱を加える」「結合する」等々の最適手段追求	「材料を取り出す」「長さを測る」等々の最適手段追求	「材料を取り出す」「長さを測る」等々の最適手段追求
5	ワークエリア研究	作業・材料・治工具等の位置、高さ、距離	・加工位置 ・治工具位置 ・材料・部品の位置 ・加工品の位置	騒音 ホコリ 暑さ寒さ 環境	位置エネルギーロス	位置エネルギーロス
5	動作研究	要素作業 要素動作のムダ	要素作業 作業者の動作 機械の動作	要素動作	目的発生理由	廃止・削減・代替
6	加工負荷向上研究	単位加工量 加工回数 加工度	1回当り投入量アップ 投入回数の最少化	1回当り加工数アップ 加工回数の最少化 同時多機能加工化	1回当り取出量アップ 取出回数の最少化	1回当り取出量アップ 取出回数の最少化
7	加工速度研究	限界への挑戦	投入スピード向上 (単位スピード×距離)	加工速度向上 (速度決定要因改善) (速度決定手段改善)	取出速度向上	取出速度向上
8	人設備選択研究	人と設備の最適性選択	・設備保有機能の最適化 ・設備能力の最適化 ・操作性の最適化	・設備・治工具の場合 ・設備特性の最適化 ・故障停止の最少化	・要求技能の最適化 ・作業人員の最適化 ・能率	・要求技能の最適化 ・作業人員の最適化 ・能率

問題点	改善のためのヒント
手持ち作業が多い 運搬作業が多い 段取り回数が多い 段取り時間が長い 段取り人員が多い 調整、試加工時間が長い	改善のためのヒント
人のルッキングが長い 機械の待ちが長い、多い 手作業が複雑で多い	ネット作業の改善 機械と人のバランス ルッキング時間の活用
加工方法にムダが多い 目的を果たす方法にムダが多い	最適代替方式に 機能的治工具に
人の動きが複雑で多い 作業台の配置が良くない 作業環境が悪い 移動距離が長い	作業動作の簡素化 動作の規制・機械化 治工具の活用 整理整頓
ムダな動作が多い 正味付加価値が低い	動作の廃止 動作数の削減
同じ作業の繰返しが多い	加工度の向上 取数増加 複合加工化 機械動作の最大活用
設備能力の余力が多い 加工速度が遅い 空送りが多い	加工速度を限界に
故障が多い 精度が良くない 作業しにくい 機能不足で手がかかる	最適設備能力の選択 最適人員の配置