

KT 法マネジメント

2014.10.29

(副題：思考と判断の見える化)

環境企画 主宰 松村 眞

はじめに

われわれはいつも何か考えている。身近なことなら今日はどのネクタイをして出かけようかとか、昼食は何にしようとか、夜はどのテレビ番組を見ようかなどと考えている。オフィスにいるときは、あんなに頑張ったのにどうしてあの案件を受注できなかったのかとか、どうすればコストダウンできるかなどと考えている。ところで、こうした「考える」作業は個人の頭の中で行われる。このため他人には結論はわかっても、なぜそのような判断に至ったのかという思考の道筋は理解できない。もちろん、説明してもらえばある程度は理解できるだろうが、本人でさえ説明できない場合も少なくない。それでいて同じ状況でも人によって判断が違うのは、ときには好ましくない結果をもたらす。

たとえば今日の昼食はラーメンを食べたいとか、今夜のテレビではドラマより野球をみたいという個人の趣向の問題なら、人によって判断が違ってても大きな問題にならない。しかし不良品発生の原因とか、販売不振の原因が人によって違う判断だと好ましくない。原因の判断が違えば対策が違い、対策が違えば費用も効果も大きく異なるからである。この場合、二人の判断が異なっていれば、少なくともどちらかの判断が間違っているのであり、間違った判断が採用されれば無駄な経費の支出と、解決の遅延を招くであろう。

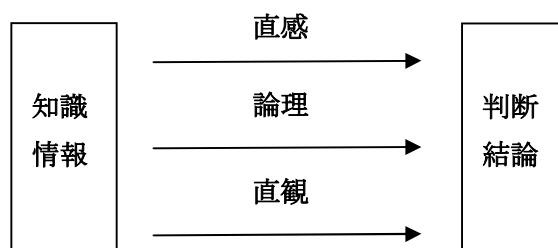
ではどうすれば判断を的確に、かつ迅速にできるのであろうか。そんな方法はないのだろうか。いわゆる「できる人間、切れる人間」は、どんな思考の道筋で判断するのだろうか。この問題をできるだけ平易に、しかも実用的に展開するのが本稿の目的である。

1. 四つの思考領域 と KT 法マネジメント

1.1 判断を導く三つのルート

知識と情報にもとづいて判断し、結論を導くには三つのルートがある。第 1 のルートは情緒的な「直感」によるもので、個人の趣向の分野やファッションや芸術など、「感性」が重要な分野で有効である。第 2 のルートは三段論法に代表される「論理」によるもので、

ビジネスで直面する大半の分野で有効である。第3のルートは「直観」、つまり“ひらめき”によるもので、特定の人が特定の分野で発揮できる。豊富な知識と経験が、個人の頭脳に蓄積された結果なので、誰にでも得られる普遍的な能力ではない。



われわれは直面する問題の性格に応じて、この三つのルートを使い分けるのだが、日本人は欧米人と比べて「論理」のルートを好まない傾向がある。年功序列型のタテ社会が長く続いたからかもしれない。たとえば親は反抗する子供に、「子供は黙っていることを聞けばいいの」というように、理屈抜きで親の判断に従うことを求める。会社でも会議で若手社員が上司の意見に反論すると、先輩社員が「きみは若いからまだわからないだろうが、物事は理屈どおりにはいかないものなんだよ」と諭したりする。これも理屈抜きで目上の判断に従うことを求める姿勢であろう。このような環境にあると、「論理」のルートをたどれば正しい判断を導ける問題まで、個人の直感や直観で片付けやすい。

一方、ビジネスの分野では判断の誤りが大きな損失を招くので、正しい判断と同時に、その判断を関係者に納得させる説得力も求められる。そのためには、論理で結論を導ける問題は、可能な限り論理的な思考で判断するのが望ましい。本稿で紹介する思考と判断のプロセスは、目に見えないマネジメントの世界に論理性・客観性・網羅性を導入し、判断に至る根拠を「見える化」するものである。正しい結論と同時に関係者を納得させる根拠を提供するのに役立つであろう。

1.2 四つの思考領域

人類が文明をこれまで発展させてきたのは、たえず次の四つの疑問に対して解答を求め、問題の解決に努力してきたからといわれている。

- ① なにが起きたのか？ (状況を整理して課題を明確にする：状況分析)
- ② なぜ問題が生じたのか？ (不都合な事実の原因を究明する：原因究明)
- ③ どうすればよいのか？ (適切な手段を選び行動する：意思決定)

④ まずいことはないのか？（予想されるリスクに対処する：リスク分析）

たとえば朝から胃の辺りが少し痛むとしよう。こんな時は誰でも「なにが起きたのだろう」と思う。これが第 1 の疑問で、問題の発生はわかるのだが、どういう問題かが解らない。この段階は状況を具体的に、たとえば痛むのは右側か左側か、痛みは断続的か継続的か、などを知らうとしているので「状況分析」という。次に「なぜなんだろう」と考える。昨日、酒を飲み過ぎたのか、それとも食べた貝の刺身がよくなかったのか、あるいは前からときどき痛みがあったのが再発したのかなどと考える。この「なぜ」というのは原因を知ろうとする状況なので、「原因究明」である。

次に以前と同じ症状だったことから、自分で原因に思い当たったとしよう。すると「どうすればよいか」と考え始める。市販の売薬を飲んで寝ていようか、近くのクリニックで診てもらおうか、それとも病院に行こうかなどと考えるであろう。この状況は「どうしようか」決めようとしているので「意思決定」である。次に市販の売薬を飲んで寝ていることにすると、食欲が低下するなどの副作用がないか、仕事を休むと同僚が困るのではないか、アポのキャンセルで顧客が機嫌を悪くしないかなどと想いをめぐらす。この状況は「まずいことがないか」を考える「リスク分析」である。

上記は身近で単純な例だが、もっと複雑で関係者が多い場合でも、われわれが日常的に直面する問題は下記の 4 領域のどれかに当てはまると考えてよい。そこで次節から、この 4 領域の各々について論理的なアプローチを解説する。

状況分析 (SA : Situation Analysis)

原因究明 (PA : Problem Anarysis)

意思決定 (DA : Decision Anarysis)

リスク分析 (RA : Risk Anarysis)

1.3 KT 法マネジメント

ミシガン大学の社会心理学者だった C・H ケプナー (Dr. Charles Kepner : 1922-) は、米国ランド研究所で NASA の組織設計と幹部教育に従事した。この時、ケプナーは 1500 人以上の管理職者と面談し、彼らが結論を導く思考課程をヒアリングした。その結果、有能な管理者は 4 領域について、結論を導くのに共通の思考過程を経ていることに気がついた。そこで、そのプロセスを誰でも理解できる方法論として文書化した。思考と判断は、通常は目に見えない頭の中の作業だが、それを可視化したのである。「できる人間」、「切れ

る人間」の思考過程を、誰もが利用できる形に一般化したといえるであろう。

可視化した思考過程は、トリゴー（Dr. Benjamin Tregoe : 1927-2005）との協力で完成度を高め、「KT法」と呼ばれる管理者研修プログラムの形態に発展した。両氏は「KT法」を普及させるため、1958年にKT社を設立した。以降、半世紀以上にわたって世界中にKT法の研修プログラムを提供している。1973年には日本法人が設立され、ホンダを始め多くの企業がマネジメント研修に採用してきた。現在は日本能率協会も、同じコンセプトの研修プログラムを提供している。

研修では四つの思考領域の相互関係を、下記のような概念図で示している。基本的には状況分析によって、解決が必要な問題が原因究明問題なのか、意思決定問題なのか、リスク分析問題なのか明確にする。もし原因究明問題なら、原因が究明された結果、対策を選定する意思決定が必要になるであろう。意思決定問題なら、続いてリスク分析が必要になるかもしれない。なお、どの問題も従来の経験や直観での確かな判断ができるなら、敢えてこのプロセスを利用する必要はない。しかし、経験や直観だけでは適切な判断が困難な場合、誤った判断に陥る可能性がある場合、複数の関係者に判断の根拠を示す必要がある場合には、管理者を助ける有益なマネジメント技法と考えてよい。

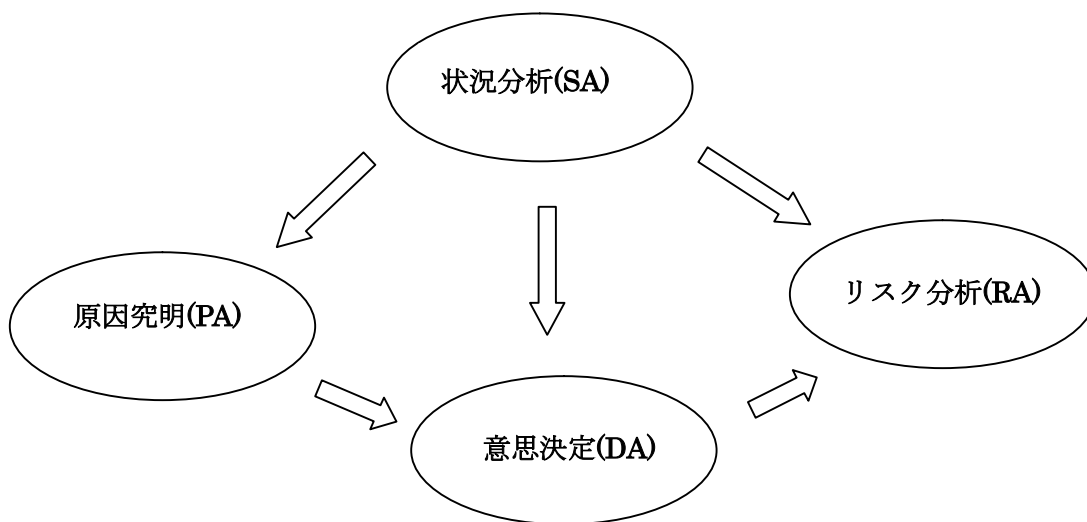


図 1.1 四つの思考領域の関連

1.4 ステートメント（課題化）

ステートメント作成（課題化）は4領域に共通の重要な概念なので、本節で意義を解説

しておく。ステートメントは、「なにを、どうする」のかを示すタイトルである。日本語なら課題に該当するのだが、表現形式が日本語の課題より厳格で、必ず具体的な対象と行為を示す語尾が求められる。特徴は主語としての対象よりも、述語としての行為を示す語尾にあり、調査、立案、設計、製作、周知、連絡、実施、配送、販売、購入、など多様な表現がある。重要なことは、必ず具体的な行為を意味する言葉でなければならない点にある。同じ行為を意味する言葉でも、検討、レビュー、評価などは、具体的な行為が判然としないので、補足説明がなければ望ましくない。抽象的な表現は、関係者が具体的な行為について同じ認識を共有している場合にしか容認されないと考えてよい。

具体的な表現を厳しく要求されると、小さな課題しか扱えないと思われるかもしれない。しかし大きな課題も、結局は複数の小さな課題に分解しなければ解決できない。会議などで大きな議題が掲げられると、討議が解釈の議論に費やされ、容易に結論に向かわないことが多いであろう。関係者の共通認識には、具体化が必要なのである。ステートメントの表現方法には、四つの領域ごとにそれぞれ決まったルールがあるので、該当する章で解説する。ステートメントの概念と表現の原則は、会議の議題設定にも有用であろう。

1.5 質問の種類

KT法では四つの思考領域について一連の手順を提供しているが、実施段階では管理者が担当者に多くの質問をする必要に迫られるであろう。判断して結論を導くのは管理者だが、現場にいるのは担当者だからである。したがって、管理者にとって質問の能力が情報の入手に大きく影響する。不必要な質問をせずに、必要最小限度の質問で情報を入手する能力は、日常のマネジメントでも大いに役に立つ。シャーロックホームズは、的確な短い質問で真実を追究するが、質問巧者の手本ではないだろうか。管理者は効率よく質問するために、下記の2種類の質問を必要に応じて使い分けるのが望ましい。

- ① プロセス質問 : 目的が明確な質問。その質問で何を判断しようとしているのか事前に意識されている質問。必要最小限度の質問。
- ② コンテンツ質問 : 関心のある事柄について、詳細に情報を得るための質問。または、必要からではなく好奇心が動機の質問。

管理者は問題解決のために対象に関する知識が必要なので、具体的な質問で知識を習得しなければならない。しかし何のための質問か認識しておく必要があり、単なる好奇心から必要以上の質問をするのは好ましくない。会議などで必要以上の質問をし、聞かれた方も必要以上に詳しく説明する場合があるが、貴重な時間を浪費して問題解決に必要な質問

と解答の時間を奪うので好ましくない。なお、セミナーなどで質問の機会があると、質問と同時に自己主張をする状況が見られるが、意見と質問は意識して区別するのが望ましい。

日本人は外国人に比べて質問に積極的でなく、うまくないのではなかろうか。一般的に欧米人は学校教育でも質疑応答の機会が多く、質問に慣れているように思われる。それに比べて、日本では質問は礼儀に反する行為と受け取られる傾向がある。日本では「聞くは一時の恥、知らざるは一生の恥」という慣用句があるが、外国人には聞くことを恥とする文化がない。このため、外国人相手のセミナーでは、時には自己中心の質問で困らされることもある。質問は恥でも礼儀に反することでもなく、情報を得るための当然の行為と考え、質問の能力を向上させるのが望ましい。

2. 原因究明のプロセス (PA : Problem Analysis)

原因究明のプロセスは、すでに発生している問題の原因を論理的に究明するプロセスである。目的は正しい原因認識にもとづいて、適切な対策を導くことにある。企業で発生する問題の多くは、過去の経験から直観で原因を推測できるであろう。しかし複数の要因が関連している場合や、経験の乏しい分野だと、単純には原因を判断できないことが多い。そのようなときに直感や思い込みで原因を特定してしまうと、間違った対策や効果的でない対策を講じることになり、経営資源の損失を招く。原因究明のプロセスは、経験や直観では簡単に原因を特定できない問題を対象に、体系的に情報を収集し、論理的に分析して真の原因を効率よく究明する手順である。このプロセスは製造業の不良品発生問題から発展したので、定常業務における突発的なトラブルの原因究明に適している。このため全く未経験な新規案件、慢性的な案件、一品生産型のプロジェクト案件については適応性に差異がある。このため、本プロセスの適応性について本章の末尾で解説する。

2.1 原因究明のプロセス

- ① 問題の課題化 (PA ステートメントの作成)
- ② 事実関係の確認
- ③ 相違点の整理
- ④ 変化の抽出と整理
- ⑤ 原因の想定
- ⑥ 推定原因の検証
- ⑦ 推定原因の実証

2.2 問題の課題化 (PA ステートメントの作成)

2.2.1 PA ステートメントの構成

初めに原因究明の課題 (PA ステートメント) を設定し記載する。原因を究明するのだから、PA ステートメントには主語としての対象、述語としての現象、そして最後に原因究明という語尾が必要である。

主語：なにが (製品であれば品目や型式、販売なら部門や店名など)

述語：どうした (不良、クレーム、欠陥、異常など)

語尾：……原因究明

適切に設定された PA ステートメントは、情報収集の範囲を限定する効果がある。関連する情報か否かは、PA ステートメントに立ち返ると識別しやすい。また、討議の逸脱や直接関係のない議論を防ぐのにも有効である。PA ステートメントの例を下記に示す。

例 1： A 製品性能不良発生の原因究明

例 2： B 販売部門売上げ低下の原因究明

例 3： C 部品納期遅延の原因究明

例 4： D 冷凍食品への農薬混入の原因究明

2.2.2 単一対象・単一現象

主語としての対象と述語としての現象は、単一でなければならない。誰でも関連する問題を併記したい誘惑に駆られるが、複数課題の同時処理は分析を混乱させ、結論を導くのを妨げる。PA ステートメントに、「and」を入れてはならないのである。複数課題を処理したいときは、下記のように独立した複数の PA ステートメントを設定する。

A 製品と B 製品の品質不良の原因究明

→ A 製品の品質不良の原因究明

→ B 製品の品質不良の原因究明

A 製品のコストアップと納期遅れの原因究明

→ A 製品コストアップの原因究明

→ A 製品納期遅れの原因究明

2.2.3 因果関係がある場合は、根源的な問題を PA ステートメントに設定する

すでに原因が自明な場合は、原因究明の課題にする必要がない。原因と結果が連鎖的な場合は、原因が自明な因果関係を除いて、本当に原因が不明な根源的な問題を PA ステートメントにする。たとえば A 部品が破損したために B 製品の納期が遅れ、その結果、扱っていた C 販売部門に顧客からクレームが発生したとしよう。この場合、C 販売部門にクレームが発生したのは B 製品の納期が遅れたからであり、B 製品の納期が遅れたのは A 部品の破損が原因とわかっている。したがって、究明する必要がある根源的な問題は A 部品破損の原因で、「A 部品破損の原因究明」が適切な PA ステートメントになる。

A 部品が破損 (根源的問題) ⇔ B 製品の納期遅れ ⇔ C 販売部門にクレーム発生

2.2.4 対象の特定化

対象の種類や範囲を大きくせず、なるべく限定する。たとえば「テレビのコストアップの原因究明」の場合、テレビの全部がコストアップになったのではないであろう。もし A 工場の製品だけなら、「A 工場テレビのコストアップの原因究明」のように対象を限定する。さらにコストアップが 42 インチだけなら、「A 工場 42 インチテレビのコストアップの原因究明」とする。対象を限定すると情報収集を限定した範囲に集中できる。また、事実関係を明確にしやすいため、原因究明が的確になる効果がある。

2.3 事実関係の確認

2.3.1 四つの側面

PA ステートメントが設定されたら事実関係を確認する。事実関係は、「なにが (What)」、「いつ (When)」、「どこで (Where)」、「どの程度 (How Much)」の四つの側面を対象とする。3W1H と記憶すればよい。この 4 側面については、発生事実 (Is) だけでなく、発生してもおかしくないのに発生していない比較対象 (Is Not) を、表 2.1 のように記載する。

表 2.1 事実関係の確認表

(記載内容は架空の事例)

4 側面	確認事項	発生事実 (Is)	比較対象 (Is Not)
What	対象	A 加工食品	B 加工食品
	現象	C 添加物の基準超過混入	D 添加物の基準超過混入

When	年・月・日		2014年8月	2014年7月
	時間帯		夜間製造時	昼間製造時
	状況・条件		原料加工時	原料搬入時
Where	地域と	広い	S工場A棟	A棟の隣接棟
	場所	狭い	練り製品製造ライン	揚げ製品製造ライン
How	数量		製品の5%	製品の1%
Much	増減傾向		一定比率	増加中
	発生パターン		定常的	突発的

注：発生事実は発生した現象に関する一貫した事実、比較対象は各項目が独立。

What には対象が何かと、現象は何かの2項目が含まれ、PAステートメントに設定した主語と述語を反映させる。**When** には3項目が含まれる。一つは何月何日という時間軸で、二つ目は午前中とか深夜2時頃といった時間帯である。三つ目は、現象が発生した時の固有の状況や条件である。たとえばコンベアで移送時とか、製品の梱包時などである。時間帯や条件が無関係な場合や、不明なら無理に記載しなくてもよいが、できるだけ多く記載するのが望ましい。**Where** では地理的な場所と、施設内の場所の2項目とすることが多い。しかし対象と現象が場所と無関係な場合は、関係がありそうな製造施設（例：熱処理設備）や、製品の部位（例：上部溶接部など）に代えて構わない。**How Much** は、数量、増減傾向、発生パターンの3項目である。発生のパターンには突然発生する突発的、いつも繰り返し発生する定常的、ランダムに発する偶発的があるが、原因の推定に重要な役割を果たすことが多い。

2.3.2 発生事実と比較対象

4側面の発生事実(Is)を記載したら、各側面について特定の比較対象(Is Not)を選択して記載する。比較対象は各発生事実について、同じように発生してもおかしくないにもかかわらず、発生していない事実である。目的は原因想定を限定し、効率よく真の原因にたどりつくためである。たとえば製品に不良が発生したとすると、通常は全製品が不良になるのではなく、特定の製品に発生するであろう。たとえば同じ製品を製造しているのに、隣接ラインでは不良が発生していないとすれば、製造工程に原因が潜んでいる可能性が高いではないか。

このような目的で比較対象を利用するので、「なるべく近場」から選ぶのが望ましい。国内A工場の比較対象は、海外の工場より国内B工場の方が好ましい。海外工場では原料や従業員が異なるので、情報収集が困難だけでなく、環境条件の違いが多すぎて、原因推定の参考情報として価値が低いからである。比較対象は国内B工場よりも、A工場の

隣接ラインの方がもっと好ましい。環境条件の違いがさらに少ないので、不良発生のラインと発生していないラインの違いが明確で、その相違点に着目することで原因究明が容易になるからである。

比較対象は各側面について、それぞれ選択する点に留意する。発生事実 (Is) は一つの現象に関する記述だから一貫性があるが、比較対象には一貫性がない。表 2.1 の例では、A 加工食品に C 添加物が基準を超過して混入したとある。しかし比較対象の B 加工食品と D 添加物は関係がない。4 側面の比較対象はそれぞれが独立した事実で、相互に無関係なのである。理由は多くの側面の相違点の比較が、原因推定を容易にする効果があるからである。

適切な比較対象 (Is Not) の選択は原因の推定に効果的だが、適切な特定の比較対象を見つけにくいこともある。たとえば対象が一品生産型の案件なら、比較対象 (Is Not) を見つけにくいかもしれない。慢性問題なら比較対象に選ぶ時期が不明確かもしれない。このようなときは比較対象 (Is Not) 欄が空白でも止むを得ないが、なるべく多くの側面で特定の比較対象を見出すのが望ましい。空白を埋めるために「その他」と記載するのは好ましくない。「その他」は不特定の表現なので、情報としての価値がないのに等しいからである。

2.4 相違点の整理

事実関係の確認が終了したら、発生事実と比較対象の相違点を記載する。目的は各側面の違いを明確にし、原因想定 of 着想と推定を容易にすることにある。A 加工食品にのみ基準を超過する添加物が混入し、なぜか同じ製法の B 加工食品では問題がなかった考えると、原因は A 加工食品に固有の特性が関係しているのではないかと考えられるであろう。例として表 2.1 の発生事実と比較対象の相違点を示すと表 2.2 になる。

表 2.2 相違点の整理

4 側面	発生事実 (Is)	比較対象 (Is Not)	相違点
What	A 加工食品	B 加工食品	<ul style="list-style-type: none"> ・梱包材料が紙でなく樹脂 ・熱処理時間が短い ・添加物が多い
	C 添加物の基準超過混入	D 添加物の基準超過混入	<ul style="list-style-type: none"> ・添加作業が自動でなく人手 ・C 添加物は危険性が低い
When	2014 年 8 月	2014 年 7 月	<ul style="list-style-type: none"> ・作業員の大幅な交替 ・工場の温度と湿度が高い
	夜間製造時	昼間製造時	<ul style="list-style-type: none"> ・生産量が約半分

			・作業員も約半数
	原料加工時	原料搬入時	・加熱処理
Where	S工場A棟	A棟の隣接棟	・自動空調管理の水準が高い ・勤務シフトが違う
	練り製品製造ライン	揚げ製品製造ライン	・調理温度が100℃以下
How	製品の5%	製品の1%	・異常に多い
Much	一定比率	増加中	
	定常的	突発的	・繰り返し発生

注：相違点は発生事実が比較対象と違う点

2.5 変化の抽出と整理

ものごとは何も変化がなければ、もとのまま推移する。したがって予期しない現象が発生したなら、そこになんらかの変化があるはずで、その変化と時期に着目すれば原因の推定が容易になる。このために変化を整理するのだが、変化には相違点の変化と、相違点に無関係な周辺環境の変化がある。相違点の変化の方が原因に直結しやすいが、周辺環境の変化が対象に大きく影響する場合もあるので同列に扱う。

相違点の変化には故障や過失だけでなく、積極的な改善のための交換、変更、修正、追加があれば、時間の経過にともなう磨耗、消耗、変質などもある。周辺環境の変化の一つは、気温や湿度、風や降雪のような気象変化である。気象に無関係な周辺環境の変化には、価格、顧客の要請、競合他社の状況、納入業者と販売会社などがある。これらの変化のうち、原因に結びつきやすい変化を抽出し、表2.3のように時期とともに記載する。

表 2.3 変化と時期の整理

4側面	発生事実 (Is)	比較対象 (Is Not)	相違点	変化	時期
What	A加工食品	B加工食品	梱包材料が紙でなく樹脂	なし	
			熱処理時間が短い	短縮した	2014.3
			添加物が多い食品	なし	
	C添加物の過剰混入	D添加物の過剰混入	作業が自動でなく人手	なし	
			過剰でも危険性が低い	なし	
When	2014年8月	2014年7月	作業員の大幅な交替	新採用の投入	2014.5
			工場の温度と湿度が高い	なし	

	夜間製造時	昼間製造時	生産量が約半分	なし	
			作業員も約半数	なし	
	原料熱加工時	原料搬入時	加熱処理	なし	
Where	S工場A棟	A棟の隣接棟	空調管理の水準が高い	なし	
			勤務シフトが違う	変更	2014.7
	練り製品製造ライン	揚げ製品製造ライン	調理温度が100℃以下	なし	
How Much	製品の5%	製品の1%	異常に多い	なし	
	一定比率	増加中		なし	
	定常的	突発的	繰り返し発生	なし	
周辺環境	気温上昇				2014.7
	添加剤仕入会社の変更				2014.6
	原料仕入会社の変更				2014.4
	空調設備更新（両工場）				2014.5
	勤務シフト変更				2014.7

2.6 原因の推定

原因の推定では、これまでに整理されてきた発生事実（Is）と比較対象（Is Not）の相違点、および変化とその時期を参考に、考えられる原因を抽出する。この段階では推定した原因を検証するのではなく、客観的に考えられる原因を網羅的に列挙する。原因を推定しながら、1個ずつその原因が真の原因になり得るか検証する必要はない、というよりも好ましくない。なぜなら、1個ずつ逐次検証すると、正しいと思う推定原因に有利な状況証拠を集めようとし、客観性を損ないやすいからである。どんなときも整理しながら同時に比較検討するのは、客観性を妨げる可能性が大きいと思った方がよい。表2.3の例から考えられる原因は、下記のようなであろう。

- 推定原因
- ① 熱処理時間を短縮したので、前工程の添加剤投入量確認を省略した。
 - ② 添加剤が多いので、間違っって不適切な量を投入した。
 - ③ 危険性が低い添加剤なので、作業員が投入量確認を怠った。
 - ④ 新採用の作業員が、取り扱い要領に習熟していなかった。
 - ⑤ 勤務シフトの変更で、夜勤担当の特定作業員が間違っって混入した。
 - ⑥ 新添加剤購入会社の投入量表示が間違えやすい記述だった。

2.7 推定原因の検証

推定原因の検証では、各推定原因が発生事実 (Is) と比較対象 (Is Not) について矛盾がないか、起こり得るかどうかで確認する。確認した結果、一つでも矛盾があれば、その推定原因は単独では真の原因にはなり得ない。確認することは、発生事実 (Is) と比較対象 (Is Not) を完全に説明できるかどうかではない。矛盾がないか、起こり得るか、起きてもおかしくないかの確認である。この段階では原因が一つかどうかとも判定できないし、複合原因の相乗作用もあり得るからである。推定原因の検証は、発生事実 (Is) と比較対象 (Is Not) を行に、推定原因を列に記載したマトリックスを使う。表 2.4 に例を示すが、マトリックスには起こり得るなら○印、絶対にあり得ないなら×印、不確定なら△印を記入する。

表 2.4 の例では、想定原因の①から④が真の原因なら、2014 年 8 月以降の夜間製造時に発生していることと矛盾する。このため単独では真の原因にはなり得ない。原因⑤は 8 月以降に発生していることと矛盾し、原因⑥は夜間製造時に発生していることと矛盾するので、この二つも単独では真の原因になり得ない。このように推定原因がすべて単独では真の原因になり得ないときは、複数の原因が関与している可能性がある。したがって、さらに複数原因を想定して検証する。この例では、原因⑥のラベル不適切が、原因⑤の夜勤担当特定作業員の誤解と複合して生じたとすれば、すべての発生事実 (Is) と比較対象 (Is Not) に矛盾しない。

表 2.4 推定原因の検証

	事実関係		想定原因					
			①	②	③	④	⑤	⑥
4 側面	発生事実 (Is)	比較対象 (Is Not)	熱処理時間を短縮したので前工程の添加剤投入量	添加剤が多いので間違って不適切な量を投入した	危険性が低い添加剤なので作業員が投入量を確かめ	新採用の作業員が取り扱いは習熟していない	勤務シフトの変更で夜勤担当の特定作業員が間違	新添加剤購入会社の投入量表示が間違えやすい記述

			確 認 を 省 略 し た		怠 っ た	っ た	っ て 混 入 し た	だ っ た
What	A 加工食品	B 加工食品	○	○	○	○	○	○
	C 添加物の基準 超過混入	D 添加物の基準 超過混入	○	○	○	○	○	○
When	2014年8月	2014年7月	×	×	×	×	×	○
	夜間製造時	昼間製造時	×	×	×	×	○	×
	原料加工時	原料搬入時	○	○	○	○	○	○
Where	S工場A棟	A棟の隣接棟	○	○	○	○	○	○
	練り製品製造ライン	揚げ製品製造ライン	○	○	○	○	○	○
How Much	製品の5%	製品の1%	○	○	○	○	○	○
	一定比率	増加中	○	○	○	○	○	○
	定常的	突発的	○	○	○	○	○	○

2.8 推定原因の実証

原因の検証によって、得られた情報から原因を推定することはできるが、可能性の高い原因の推定でしかない。事実関係の情報にも、変化の情報にも誤解や憶測が混入している可能性がある。そこで検証の次に可能性の高い推定原因を実証する。実証方法には下記の3種類がある。

- ① 現場観察による実証：
事実関係の確認で得た情報、変化の情報、推定した原因を現場観察で確認する。
- ② 実験による実証：
推定した原因から、得られた事実が再現できるか実験で確かめる。
- ③ 結果による実証：
推定した原因を除去する対策を実施し、問題が解消するか確認する。

2.9 原因の種類と対策の関係

原因の構成には 3 種類あることに留意する。一つは単一原因で、ただ一つの推定原因だけがすべての事実関係と矛盾せず、他の原因はどれかの事実関係と矛盾するケースである。二つ目は複合原因で、表 2.4 のように推定した原因のすべてが事実関係のどれかと矛盾するが、二つ以上の原因が複合すればすべての事実関係と矛盾しないケースである。この場合は想定する複合原因を新たに推定原因に追加して、再検証する手続きが必要になる。三つ目は重合原因で、複数の推定原因が事実関係と矛盾しないケースである。たとえばオフィスの建設工事は、基礎工事費が高くても、建築工事費が高くても、内装工事が高くても受注できない。このような重合原因の場合は、それぞれの原因の寄与度に応じた重点対策が必要になる。以上の 3 種類の原因構成と対策の関係を表 2.5 に示す。

表 2.5 原因の構成と対策

原因の種類	特徴	対策
単一原因	1 個の推定原因だけが事実関係と矛盾せず、他の推定原因はすべて事実関係と矛盾する。	単一原因対策
複合原因	すべての推定原因が事実関係と矛盾し、複数の原因が複合すれば矛盾しない。	複合原因を推定して、事実関係と矛盾しないか検証する
重合原因	複数の推定原因が事実関係と矛盾しない。	各原因の影響の大きさを考慮した重点対策が必要。

2.10 原因究明プロセスの適応性

この原因究明プロセスは、定常業務における突発的なトラブルの原因究明にもっとも適している。一方、慢性的な問題、一品生産型プロジェクトの問題、全く未経験な問題については、適応性に差異があるので下記の点に留意する。

① 慢性的な問題：

慢性的な問題は、時間軸の変化が緩慢で不透明なことが多いので、他の側面に注目して原因究明のプロセスを遂行する。

② 一品生産型プロジェクトの問題：

一品生産型の案件だと、比較の対象を見出しにくい。一品生産型でも、住宅建設のように類似案件が多ければ、その中から比較対象を選択すればよい。しかし、プラント建設のように類似案件が少ない場合は、対象の比較を重視せずに、他の側面で原因を推定する。また一品生産型の案件は、場所も時間も固有なので、比較対象の情報が原因推定に結びにくい点にも留意する。

③ 全く未経験な問題：

全く未経験な問題も、一品生産型の案件と同様に比較対象を見出しにくい。時間も場所も固有なことが多いので、比較対象はないに等しいであろう。さらに程度の情報（How Much）も固有なので、このプロセスには適していないと考えてよい。

3. 意思決定のプロセス（DA：Decision Analysis）

3.1 意思決定に関する上級管理者の質問

企業の上級管理者、たとえば社長や役員は意思決定が重要な仕事である。意思決定のための提案は部下が用意することが多いが、上級管理者は部下からの詳細な説明を聞いた後に以下の四つの質問をする傾向がある。

- ① 何を決めるのかね？
- ② ねらいは何かね？
- ③ ほかに方法はないのかね？
- ④ まずいことはないのかね？

提案者は提案書の作成に多くの時間を割いているから、なるべく詳しく説明し、内容を十分に伝え、正確に理解して欲しいと願っている。しかし詳細な内容説明は、「何を決めるのか」という肝心の決定事項を埋没させやすい。案件に集中している提案者には自明でも、聞く方にとっては多くの案件の一つに過ぎないから、初めに短い表現で端的に伝えておなかいとこの質問を受ける。複数の決定事項が含まれている場合は、もっとも大事な決定事項のインパクトが希薄になりやすく、同様の質問を受けやすい。

次に「ねらいはなにかね」と、簡単な表現で目的を「ずばっと」聞かれることが多い。提案者は内容に意識が集中しているが、聞く方は内容よりも目的に意識が集中しているからである。それに提案側は期待成果に多くの事項を盛り込もうとする傾向があり、その結果、主目的がわかりにくく、この想定外の質問を受けやすいのである。

「ほかに方法はないのかね」という質問を受けることも多い。多くの場合、提案者は適切と思われる案について、細部まで具体化するのに時間をかける。不明な点が残らないように注力し、早く承認を得ようとするからだが、代案との比較は示さないことが多い。代案まで具体化するには多くの作業が必要なので、複数選択肢の比較評価は避けたいのであ

る。一方、聞く方は提案の長所と同時に短所を懸念するから、この質問をしやすいのである。もし提案者が代案を十分に比較検討せず、この質問に即答できなければ、提案は差し戻しになる可能性が高いであろう。複数選択肢の比較検討には多くの作業を要するのだが、そんな労力は意思決定者の意識にないと思った方がよい。意思決定者にとって重要なことは、多くの場合、迅速な決定よりも最適な決定だからである。

「まずいことはないのかね」という質問も出やすい。提案者は早く承認を得たいから提案の成果を強調し、リスクを軽く扱う傾向がある。自ら提案しようとするだけに思い入れもあるから、短所やリスクは「たいしたことはない」と考えることが多いのである。一方、意思決定者はリスクを恐れるから、耳で期待成果の説明を聞きながら、頭では「問題はなにか」と考えていると思ってよいであろう。提案者は以上の四つの質問に対して理論武装をしておく必要があり、意思決定のプロセスは、その手順と表現方法である。

3.2 意思決定のプロセス

- | | | |
|----------------------------|---|------------|
| ① 決定事項の明確化 (DA ステートメントの作成) | ← | 第 1 の質問に対応 |
| ② 目標の列挙とウェイト付け | ← | 第 2 の質問に対応 |
| ③ 選択肢 (候補案) の起案 | | |
| ④ 選択肢 (候補案) の評価 | ← | 第 3 の質問に対応 |
| ⑤ リスクの評価と対策の選定 | ← | 第 4 の質問に対応 |
| ⑥ 総合評価 | | |

図 3.1 意思決定のプロセス

3.3 決定事項の明確化 (DA ステートメントの作成)

初めに意思決定事項を明確にし、具体的な課題 (DA ステートメント) として記載する。DA ステートメントの設定と表現には、必ず下記の点に留意する。

3.3.1 DA ステートメントの必須要件

DA ステートメントには、原則として以下の要素が含まれていなければならない。

- ① 目的表現： 「……のための」 目的が自明のときは省略してもよい。

- ② 決定事項： 「……の」 表記必須
- ③ 課題表現： 「……選定」 表記必須

例 1： A 地区販売強化のための戦略商品の選定

例 2： B 製品コストダウンのための C 部品メーカーの選定

例 3： 本社ビル建設会社の選定（目的が自明なので目的表現を省略）

3.3.2 DA ステートメント 1 決定事項（単一目的）

たとえば「B 製品コストダウンのための、C 部品と D 部品メーカーの選定」としてはならない。「本社ビルの建設会社と、建設管理部門の選定」も容認できない。DA ステートメントには、「and」を入れてはならないのである。誰でも何かを決定しようとするときは、関連する他の事項も同時に決定したい誘惑に駆られる。しかし決定事項はそれぞれ評価項目と評価基準が異なるので、複数課題の同時処理は錯綜と混乱を招き、円滑な進行と的確な判断を妨げる。したがって前記の例では、「B 製品コストダウンのための、C 部品メーカーの選定」と、「B 製品コストダウンのための、D 部品メーカーの選定」の二つの DA ステートメントに分ける。「本社ビルの建設会社と、建設管理部門の選定」は、「本社ビル建設会社の選定」と、「本社ビル建設管理部門の選定」の二つに分ける必要がある。

3.3.3 DA ステートメントには、適切な次元を選択する

例として住宅取得の意思決定課題を考える。上の子供が小学校に進んで社宅が手狭になってきた夫婦が、マンションを購入して転居しようとしたとする。この時の DA ステートメントは、「購入するマンションの選定」になるであろう。そこで複数のマンションについて利便性や価格を比較し、A マンションを選んだとしよう。だが、この段階で下の子供も含めて高校や大学に進んだ状況を想定すると、マンションより広い一戸建ての方がよいかもしれないと考え始める。資金に親の援助が期待できるならなおさらだ。

そうなると DA ステートメントは、「購入するマンションの選定」から「購入する住宅の選定」に代わり、マンションだけでなく一戸建ても選択肢に加わる。マンションのときと同様の比較評価を経て、やがて少し不便だが郊外の B 一戸建てに結論が近づく。ところが、その時になって賃貸住宅という選択肢も悪くないのではないかと思いは始める。同水準の住宅なら、長期の高額ローンをとまなう一戸建てよりも、賃貸の方が大幅に費用負担が少ないことに気がつくからだ。それに近い将来に海外転勤の可能性があり、その際にはせっかく取得した住宅を、低価格でも売却しなければならなくなるのだ。

そうすると DA ステートメントは、「購入する住宅の選定」に代わり、「転居する住宅の選定」になってしまう。そして購入も賃貸も、マンションも一戸建ても選択肢に加わるのだ。この DA ステートメントの違いが、意思決定の次元の違いである。「購入するマンションの選定」より、「購入する住宅の選定」の方が上位の選択で、「転居する住宅の選定」の方が、さらに上位の選択にあることが明白であろう。

この例は意思決定課題が階層構造になっているので、初めに購入か賃貸か選定し、購入が選ばれたらマンションか一戸建てか選定する。そしてマンションが選定されたら、購入するマンションの選定に移るのが望ましい。そうでないと意思決定の途中で DA ステートメントの変更が迫られ、混乱して意思決定の効率が著しく低下するからである。したがって意思決定課題が階層構造になっている場合は、次元の選択が適切かどうか慎重に判断するのが望ましい。下記が望ましい意思決定の順序である。



図 3.2 決定の次元の違い

3.3.4 可否の選択問題は、上位次元の意思決定に変更する

たとえば目前に生産量増大の要求があったとしよう。この時に管理者は、なんとか残業で対処できないか考えるであろう。そして人員のやりくりを工夫してみるが、どうしても無理とわかると他部門からの応援が得られないか考える。複数部門に打診した結果、やはり応援は得られないとわかると、次に外注できないか考える。このような可否問題の逐次選定は、意思決定に時間がかかるので好ましくない。目的は生産量増大への対処だから、

DA ステートメントを上位次元の「A 製品生産量拡大方法の選定」とし、残業も、他部門からの応援も、外注も同格の選択肢に含めて選定する。可否選択は選択肢が 1 個しかない意思決定だから効率が悪いのである。選択肢が階層構造でなければ、多数の選択肢を同時に比較し評価する方が迅速で効率がよい。

3.3.5 大きすぎる意思決定問題は、分解して具体的な複数の意思決定問題に変更する

たとえば 1000 人規模の企業が「全社的な生産性向上策の選定」のような DA ステートメントを掲げても、大きすぎてこのままでは現実的な解決策を導くことができない。それに漠然とした DA ステートメントから得られる結論は、相応に抽象的な水準でしかあり得ない。その場合は初期の DA ステートメントを具体的な水準になるまで分解するか、あるいは全体を各構成部分に分割して、複数のより小さい具体的な DA ステートメントに変換する。そしてその組み合わせで、大きな意思決定問題に対処する。

上記の「全社的な生産性向上策の選定」の場合は、「A 事業部の B 製品製造に関する生産性向上策の選定」とすれば、より現実的で実効性のある結論を導けるであろう。誰でも大きな課題を一挙に解決したい誘惑に駆られるが、結局は具体的で小さな課題の集合でしか解決できないのである。DA ステートメントが観念的・抽象的な水準のままでは、議論をしても解決には結びつかないことに留意する。大きなキャビネットを移動させるときは、引き出しを一つ一つ出して移すであろう。団子のままでは解決できないのである。

3.4 目標の列挙とウェイト付け

3.4.1 目標の列挙

設定した DA ステートメントについて目標を列挙する。目標は選択肢を評価する項目で、2 種類が含まれる。一つ目はコストが安いというような、「こうあって欲しい」という望ましい姿や期待成果である。通常は一つか二つの主目的と、数項目の副次効果、さらにネガティブな副作用が含まれることもある。二つ目は「○○が……以上・以下・以内」という必須要件である。

- ①目的関連項目： 主目的、副次効果、副作用で以下のような程度表現になる。
- ・利益が大きい
 - ・コストが安い
 - ・波及効果が大きい

- ・危険性が小さい
- ②必須要件項目： 最低要求水準や投入資源の制約で、以上・以下・以内の表現が多い。
- ・利益率が 5%以上
 - ・売上増加が 20%以上
 - ・予算は 100 万円以下
 - ・達成期間は 4 ヶ月以内

目的関連項目は選択肢の相対評価に使うので、語尾は「大きい・小さい・高い・安い・早い・遅い」のような、比較評価に適した定性的な表現にする。「できる」「できない」の表現は、程度の表現ではなく可否表現になるので好ましくない。実際問題として、可否ではなく許容程度の違いに過ぎないことが多い。しかし「できる」ことが絶対的な条件なら、必須要件項目として扱うのが望ましい。必須要件項目は語尾に以上・以下・以内の限界表現が多いが、「規格に合致する」とか、「要求機種に適合する」のような表現も許容される。

3.4.2 目標の分類

目的関連項目を「望ましい」という意味で **WANT** 目標と呼び、必須要件項目を「ねばならない」という意味で **MUST** 目標と呼ぶ。目標の分類では列挙された目標が **WANT** 目標なのか、それとも **MUST** 目標なのか区別する。目標を列挙する段階では、この区分を意識せず挙げているから、表現だけで明確に区分できるとは限らない。したがって掲げられた目標の意味から、どちらの区分に属するか判断する。その際に、それぞれの目標を目的関連項目と、必須要件項目に適した表現に修正しておく、後の評価が容易になる。

WANT 目標

- 主目的
- 副次効果
(副作用)
- 限界条件なし
- 語尾は定性的な表現
(大小、高低など)



MUST 目標

- 制約条件
(人、物、金、時間)
- ターゲット
- 限界条件あり
- 語尾は定量的表現
(以上/以下/以内など)
- 必須要件

図 3.3 目標の分類

3.4.3 目標のウェイト付け

目標を分類したら、WANT 目標に重要度に応じたウェイトを設定する。ウェイトは主目的の目標に最高点をつけ、他の項目は主目的より重要性の低さに応じて配点する。ウェイトの配点には以下の三つの方法がある。

- ① 主目的の項目にはウェイトの最高点として 10 をつけ、他の目標については主目的との重要性の差異を考慮して 10 から 1 の間で配点する。WANT 目標が 10 個以内で、主目的目標と、最も重要性の低い目標の重要性の差異が大きくないなら、この方法で問題ないことが多い。
- ② WANT 目標が 10 個以上の場合、重要性の差異をていねいにウェイトに反映しようとする、最高点が 10 では小さすぎるが多くなる。そのような場合は、最高点を 20 にすると配点しやすい。

- ③ WANT 目標が 15 個以上の場合、目標について一個ずつウェイト付けするのが困難になる。WANT 目標が多くなるにつれて、相対的なバランスを保ちにくくなるのである。そのような場合は、WANT 目標を相互依存性や関連性から数個の分野に集約し、分野単位でウェイト付けする。次にそのウェイトを、表 3.1 のように分野を構成する各 WANT 目標に再配分する。この方法の応用として、ウェイトのトータルを 100 とすると、各分野への配分をパーセンテージで判断できるから分かりやすい。

表 3.1 WANT 目標が多い場合のウェイト付け例

注：ウェイトのトータルを 100 として配分

例：家電製品の新規製法の選定		選択肢①		
MUST 目標群	利益率が 5%以上	6 %		
	売上増加が 10%以上	12 %		
	予算は 100 万円以下	90 万円		
	達成期間は 4 ヶ月以内	3 ヶ月		
		ウェイト		
WANT 目標群	コスト分野	計 50		
	・利益率が高い	(15)	評価コメント	相対 評価 点
	・売上げ増加が大きい	(10)		
	・経費が少ない	(5)		
	・達成期間が短い	(8)		
	・原料費が安い	(2)		
	・販売費が少ない	(5)		
	・流通コストが小さい	(5)		
	品質分野	計 30		
	・性能が優れている	(15)	評価コメント	相対 評価 点
	・耐久性が長い	(5)		
	・故障が少ない	(10)		
	保守サービス分野	計 20		
・部品交換が容易	(10)	評価コメント	相対 評価 点	
・修理しやすい	(5)			
・交換部品代が安い	(5)			
			積算 評価 点	

3.4.4 目標の再確認と確定

目標の列挙とウェイト付けは、選択肢の評価と選定に重要な影響を与える。このため、作成された目標とウェイトについて再確認し、必要なら目標の追加や削除、およびウェイトの修正を行う。再確認の視点は下記の3点である。

- ① WANT 目標に MUST 目標が含まれているかどうか確認する。原則として WANT 目標には、定性的な表現に変えた MUST 目標が含まれていなければならない。MUST 目標は、選択肢が必要な要件を満たしているかどうかを確認するのが目的である。このため相対評価に使うには、意味が同じでも WANT 目標に設定されていなければならないのである。
- ② 各 WANT 目標が独立した項目かどうか確認する。たとえば「利益が大きい」と「収益性が高い」という目標は、表現が違うだけで同じ意味である。したがって両方とも WANT 目標に含まれていると、ウェイトが過重になってしまう。収益は売上げと利益率の積だから、「利益が大きい」という目標の代りに、「売上げが大きい」と「利益率が高い」とすれば独立した目標になる。「技術水準が高い」と「品質がよい」という目標も独立性が疑わしいので、具体的な意味から独立性を確認するのが望ましい。WANT 目標を多く設定すると、一つの目標が他の目標を含む状況が発生しやすいので、一つずつ内容を確認し、なるべく抽象的な表現を避けて明快な表現を採用する。
- ③ 目標の網羅性を確認する。協力会社の選定なら生産能力やコスト競争力だけでなく、財務基盤の健全性や経営の安定性など、経営に必要なソフトの分野も目標に加える必要があるだろう。建設業なら実績や技術力だけでなく、工事会社のネットワークも重要な評価項目になる。
- ④ ウェイト付けが適切かどうか再確認する。ウェイト付けは、選択肢の相対評価よりも最終決定に大きな影響を与える。このため、なるべく実情に詳しい管理者に判断を求めると望ましい。ウェイト付けに意思決定者の意向がもっとも強く反映されると考えてよい。WANT 目標が多い場合は、どうしてもウェイト付けがアンバランスになりやすいので十分に注意する。

3.5 選択肢（候補案）の起案

「目標の列挙とウェイト付け」と「選択肢の起案」は、「目標の列挙とウェイト付け」が先行するのが好ましい。選択肢の起案が先行すると、評価者が採用したい選択肢が有利に

なるように目標を設定したい誘惑に駆られ、客観性を損ないやすいからである。しかし現実には、およその選択肢のイメージがある場合が多いだろうし、その方が全くイメージのない場合より目標設定が容易であろう。したがって客観性を損なわなければ、選択肢の想定が先行しても構わない。

選定問題には、排他的な選定と組み合わせが可能な選定の 2 種類がある。排他的な選定の例は、たとえば「購入するマンションの選定」とか「進学する大学の選定」のように、一つの案を採択すれば他の案は採択できない。一方、組み合わせが可能な選定の例は、「宴会料理の選定」や「広告宣伝方法の選定」である。「宴会料理の選定」ではオードブル、スープ、魚料理、肉料理、デザートとの組み合わせで、品数も含めて多様な選択が可能である。しかし、そのままでは選択肢が多すぎて容易に比較評価できない。このような場合は A コース、B コース、C コースのような組み合わせ案を作り、そのコースを選択肢にする。

「広告宣伝方法の選定」では、新聞広告、テレビ広告、HP 掲載、ダイレクトメール、チラシ配布などいくつもの手段がある。このうちの一つずつを選択肢にすることもできるが、第 1 案は新聞広告、第 2 案は新聞広告とテレビ広告、第 3 案は新聞広告とテレビ広告と HP 掲載といのように、単一手段と複数重複手段をともに選択肢にすることができる。排他的な選定と組み合わせ可能な選定を表 3.2 に示す。組み合わせ可能な選択では、より多くの手段を含む方が効果は大きくなるであろうが、費用も時間もかかるので最適な案になるとは限らない。排他的な選定に比べて、組み合わせが可能な選定問題は選択肢の立案により多くの時間がかかるが、ていねいな立案作業は効果的な選択肢の幅を広げる効果がある。

表 3.2 排他的な選定と組み合わせが可能な選定 ○が採用する対策

選択肢の候補	排他的な選定				組み合わせ可能な選定			
	1 案	2 案	3 案	4 案	1 案	2 案	3 案	4 案
対策 1	○				○			○
対策 2		○				○		○
対策 3			○			○	○	○
対策 4				○			○	○
対策 5							○	○

3.6 選択肢（候補案）の評価

選択肢の評価は、複数の選択肢を目標にしたがって評価する作業である。評価の第 1 段階は、各選択肢が MUST 目標のすべてを充足しているかどうかの確認である。もし 1 個で

も MUST 目標を充足していなければ、その選択肢は採用候補から除外するのが原則である。しかし MUST 目標の設定が安易だと、限界条件（以上/以下など）が必要以上に厳しい場合がある。そのような場合は、MUST 目標の限界条件を現実性と妥当性の観点から見直し、緩和してもよければ修正する。

評価の第 2 段階は WANT 目標に沿った相対評価で、目標ごとに選択肢を比較し、もっとも満足度の高い選択肢の評価点を 10 とする。他の選択肢は満足度に応じて 10 から 1 の間で評点する。評点 0 があっても構わないが、WANT 目標が定性的な程度表現（大小・高低など）なので、評点 0 は非常に考えにくいであろう。評点は 10 と 1 の間で広く分散するのが望ましいので、満足度の低い選択肢の評点は 5 以下にする。低い評点を避けようとして、8 以上など上位に集中させてはならない。上位に集中させると評価が実質的に「底上げ」状態になり、比較評価の意味が希薄になってしまうからである。なお、評点の最高は 10 で統一する。特定の WANT 目標について最高の評点が 10 以下だと、結果的にその項目のウェイトを下げたことと同じになってしまうからである。

評価の第 3 段階では、選択肢ごとに WANT 目標のウェイトと相対評価点を積算し、表 3.3 のように集計して、その選択肢の総合点を求める。

表 3.3 選択肢（候補案）の評価事例

意思決定の課題（ステートメント）：家電製品の新規製法の選定

Wt はウェイト（トータル 100）、評価は相対評価点、積算はウェイトと相対評価点の積

		選択肢①			選択肢②			選択肢③			
M	利益率が 5%以上	6 %			7 %			8%			
U	売上増加が 20%以上	10 %			12 %			15 %			
S	予算は 100 万円以下	90 万円			90 万円			95 万円			
T	達成期間は 4 ヶ月以内	3 ヶ月			3.5 ヶ月			4 ヶ月			
		Wt	評価	積算							
W	利益率が高い	15	コメ	5	75	コメ	7	105	コメ	10	150
A	売上げ増加が大きい	10	ント	10	100	ント	6	60	ント	4	40
N	経費が少ない	5		10	50		5	25		3	15
T	達成期間が短い	8		8	64		10	80		5	40
目	原料費が安い	2		10	20		7	14		3	6
標	販売費が少ない	5		4	20		10	50		5	25
	流通コストが小さい	5		3	15		5	25		10	50

性能が優れている	15	コ	8	120	10	150	5	75
耐久性が長い	5	メ	10	50	5	25	7	35
故障が少ない	10	ント	5	50	3	30	10	100
部品交換が容易	10	コ	2	20	10	100	9	90
修理しやすい	5	メ	10	50	4	20	8	40
交換部品代が安い	5	ント	1	5	2	10	10	50
総合評価	100			639		694		716

3.7 リスクの評価と対策の選定

前節までの手順で各選択肢が評価され、ウェイトと相対評価点の積を累積することで総合評価点が変わる。表 3.3 の例では、選択肢③の累積評価点が高いため、この案を採用するのが望ましい。しかし各選択肢の評価は現時点の予測であって、保証されたものではない。したがって採用された案③について、重要な目標項目の達成度が確実かどうか評価しておく。方法は表 3.4 に示すように採用案について考えられるリスクを想定し、リスクの発生確率が低いこと、また、仮にリスクが顕在化しても影響が小さいことを確認すればよい。一方、もしリスクの発生確率が高いなら予防対策を講じ、リスク顕在化の影響が大きいなら影響を軽減する方策を講じる。

表 3.4 採用案のリスクの評価と対策

P はリスクの発生確率 S は影響の大きさ 評価は高中低 (H・M・L)

	想定リスク (結果)	評価		想定リスク対策	再評価	
		P	S		P	S
採 択 選 肢	利益率が計画より低い	H	M	コスト管理を徹底する	L	M
	売上げ増加が計画より小さい	H	M	販売体制を強化する	L	M
	達成期間が計画より長引く	L	M	人員増加を準備しておく	L	M-
	経費が予算を超える	L	M	予備費を準備しておく	L	M-
	予期した性能が得られない	L	H	技術支援策を準備しておく	L	L

表 3.4 では WANT 目標 4 項目についてリスクを想定し、「利益率が計画より低い」と「売上げ増加が計画より小さい」という 2 目標の発生確率が高い (H) のものとした。そこでこの 2 目標について予防対策を講じた結果、いずれも発生確率が H から L に低下するものとした。一方、この 2 目標はリスクが顕在化した影響がそれほど大きくない (M) のので、とくに対策を講じないことにした。このため影響の大きさは軽減されていない。最後の「予期

した性能が得られない」リスクは、発生確率が低いものの、そうなったときの影響は大きい。そこで技術支援策を準備しておき、必要なら実施することとした。その結果、発生時の影響は H から L に低下するものとした。

上記のリスク検討は採択された案をチェックする方法で、次章で述べるリスク分析に比べて簡便だが厳密ではない。したがって大きなリスクが考えにくい選定問題に適している。なお、このような事後チェック方法ではなく、リスクの評価を WANT 目標で配慮する方法もある。たとえば「利益率が計画より低い」というリスクは、「利益率の予測確度が高い」という WANT 目標を追加すれば、ほぼ同じ目的を果たせるであろう。「売上げ増加が計画より小さい」というリスクも、「売上げ増加の予測制度が高い」という WANT 目標の追加で同じ目的を果たせるだろう。ただし WANT 目標で配慮する場合は、リスクをネガティブな表現ではなく、ポジティブな表現にする必要がある。また WANT 目標で配慮できるのは、全選択肢に共通のリスクだけである。このため選択された選択肢固有のリスクは、事後チェックが欠かせないことに留意する必要がある。

3.8 総合評価

総合評価はリスク対策も含めた評価である。採択案に対してリスク対策を講じることになれば、リスクの発生確率が低減するか、またはリスク顕在化の影響を軽減できるであろう。しかしその費用が新たに加わることを考慮すると、次善の選択肢の方が好ましくなる可能性が生じる。このような事態は現実には起こりにくいですが、論理的にはあり得るので最終確認が望ましい。

4. リスク分析のプロセス (RA: Risk Analysis)

リスク分析の目的は、計画を実行する段階で起こるかもしれない問題を事前に予想し、予防策を講じると同時に、起きた場合の損失を軽減する方策を講じることにある。リスクアセスメントと同じ意味だが、もっと日常的に起こり得る小さな問題も扱うので違う表現にしている。一般的に計画の立案段階では、多くの時間と労力を投入して実行計画を練り上げる。その一方で、実行段階で起こり得る問題を予想し、事前に対策を講じる努力は不十分なことが多い。実行計画の成果は大きく強調されるが、リスクの指摘は計画の批判と受け取られるからではなかろうか。

昔から「火消し」は派手に扱われ、迅速な鎮火に成功すれば表彰されることもあった。

だが日常的な「火の用心」は地味に扱われ、火災は起きなくて当たり前とされてきた。同様に人命救助は表彰されるが、危険を避ける避難の誘導が表彰された例は聞かない。しかし経済状況の変化が大きい現在、どの企業も経験の乏しい新規事業の展開が求められており、予期しないリスクに直面する機会が増えている。このため従来よりも広い範囲で、リスクアセスメントが求められている。リスク分析の目的は、企業が日常的に直面するリスクの確率を低下させ、発生した場合でも損失を軽減することにある。

4.1 リスク分析の手順

- ① リスク分析の課題化（RA ステートメントの作成）
- ② 実施計画の確認
- ③ 重大領域（リスク顕在化の時間帯）の想定
- ④ 将来問題の想定と、発生確率および影響の評価
- ⑤ 将来問題の原因想定と寄与度の評価
- ⑥ 予防対策の選定
- ⑦ 発生時（影響軽減）対策の選定
- ⑧ 総合評価

4.2 リスク分析の課題化（RA ステートメントの作成）

初めにリスク分析の対象を明確にした表題を記載する。関係者が何を何の目的で実施しようとしているのか見ただけでわかるようにする。「書かなくてもわかるだろう」という判断は好ましくない。「目に見える形」で表現することが、課題の具体化と、関係者の目的意識の共有に有効だからである。RA ステートメントには、下記のように原則として目的・対象・行為が含まれ、語尾は「……リスク分析」とする。ただし目的が明確で、関係者の目的意識が共有されている場合は、目的表現を省略しても構わない。

例 1： A 顧客向け B 製品の販売に関するリスク分析

例 2： A 社への部品発注に関するリスク分析

例 3： （受注拡大のための）営業組織変更に関するリスク分析

例 4： （生産性向上のための）事業部制導入に関するリスク分析

例 5： A 工場への新生産管理システム導入のリスク分析

例 6： 全社定年制延長のリスク分析

例 7： 生産部門における非正規社員増加のリスク分析

4.3 実施計画の確認

リスク分析は実施計画が作成されていることを前提としている。実施計画は必ずしも厳密である必要はなく、段取りの概略が想定されている程度でも構わない。実施計画の立案は、リスク分析とは異なる情報や作業が必要なので、リスク分析の場で同時に展開することはできない。前項の「A 顧客向け B 製品の販売に関するリスク分析」の場合、実施計画は下記のように、時系列で示す行動計画になるであろう。作業分担も含めた工程表があればなお望ましいが、そこまで必要なことは少ない。

- ・ B 製品説明書の作成
- ・ B 製品販売部門の選定
- ・ B 製品販売計画の立案（時期、数量、顧客部門など）
- ・ 販売担当者のプレゼン資料作成
- ・ 販売活動の実施
- ・ 販売実績評価（数量、収益、波及効果など）

4.4 重大領域（リスク顕在化の時間帯）の想定

4.4.1 重大領域の特徴

実施計画のうち、リスクが顕在化しやすい時間帯を想定する。具体的には下記の時間帯にリスクが顕在化しやすいので留意する。

- ・ 未知や未経験の作業が実行される時間帯。
- ・ 複雑な作業が求められる時間帯。
- ・ 関係企業や関係部門との緊密な協調が必要な時間帯。
- ・ 責任体制が不明確な作業が実施される時間帯。
- ・ 外部要因（気象条件、交通状況など）の影響が大きい作業の時間帯。

4.4.2 重大領域の表現

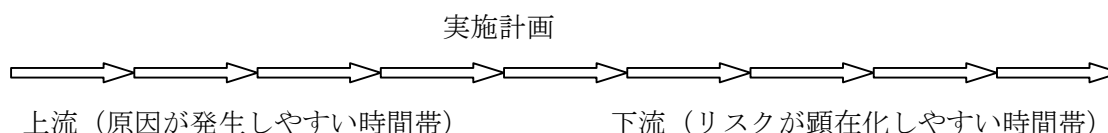
重大領域の表現は、下記のように「……から……まで」とか、「……から 1 ヶ月」のような表現が多いが、「……の運転開始時」のように特定の条件を設定することもある。

重大領域は複数存在する場合が多いが、その場合は一つずつ想定する。

- ・新組織導入後の1ヶ月。
- ・B製品販売後の3ヶ月。
- ・「……………設備」の試運転時

4.4.3 リスク要因の発生とリスク顕在化（重大領域）の時間差

重大領域はリスクが顕在化する時間帯であって、リスク要因が発生する時間帯ではない。たとえば不適切な設計が設備故障の原因だとしても、重大領域は設備の稼動時であって設計時ではない。一般的にリスクの原因は実施計画の上流で発生しやすく、その結果は下流で顕在化しやすい。このため重大領域は実施計画の下流が多い。



4.5 将来問題の想定と、発生確率および影響の評価

4.5.1 将来問題の想定

将来問題は重大領域に発生する可能性がある「好ましくない現象」である。漫然とした不安や心配事が、どのような結果に結びつくか具体的に想定することにより、初めて事前対策が可能になる。注意すべきことは、将来問題を具合的な結果の現象として把握することにある。重大領域に顕在化する将来問題は、通常、一つではなくは複数であろう。考えられるすべての将来問題を想定する必要はないが、大いに考えられる将来問題は残さずに想定する。リスクは原因と結果が連鎖的な関係にあるが、次のように同時に表現してしまうことが多い。

事例1：踏切事故で電車の到着が遅れ、要員が不足して工事が遅延する。

事例2：暴風で電柱が倒れ、手術中に停電になり、患者の生命が危険になる。

事例1は踏切事故・電車の到着遅れ・要員の不足・工事の遅延が連鎖関係にあるが、ここで将来問題とするのは工事の遅延である。なぜなら当事者にとっての直接的な損失は工

事の遅延であって、原因が何であれ遅延を避ける対策、あるいは工事遅延の影響を軽減する対策を講じるのが目的だからである。事例 2 は暴風・電柱倒壊・停電・手術不可・患者の危険が連鎖関係にあるが、ここで将来問題とするのは患者の危険にあることが明白であろう。

4.5.2 将来問題の発生確率および影響の評価

将来問題の評価は、想定した将来問題の一つ一つについて、その問題が発生する可能性（発生確率：Probability）と、発生した場合に予想される影響の大きさ（重大性：Seriousness）を評価する。評価基準は厳密である必要はなく、通常は H(High)、M(Medium)、L(Low)の 3 段階で十分である。重大領域が「新組織導入後の 1 ヶ月」の場合を例に、将来問題の発生確率および影響の評価を表 4.1 に示す。

表 4.1 将来問題の発生確率および影響の評価

重大領域	将来問題	P	S
新組織導入後の 1 ヶ月	1. 生産計画の開始時期が予定より遅れる。	H	H
	2. 設備の運転要員を予定通りに確保できない。	H	M
	3. 製品の品質不良が多発する。	L	H
	4. 設備の日常点検を基準どおりに実施できない。	L	M
	5. 一部の製品が生産できない。	M	M
	6. 原料の品質が仕様条件に適合しない。	L	M

4.6 将来問題の原因想定と寄与度の評価

リスク分析の目的の一つは、起こり得る将来問題を未然に防止する対策を講じることにある。未然に防止するということは、発生するかもしれない問題の原因を除去するか軽減することにある。そのためには、将来問題が起きる原因を想定することが必要で、「なぜ、その問題が起きるのか」という観点から原因を想定する。個々の想定原因に対して対策を講じることにより、初めて将来問題の予防が可能になり、発生確率を低減できるのである。

将来問題の原因を想定したとしても、すべての想定原因に対して対策を講じるのは現実的ではなく、重点的に対策を講じる原因を絞り込むのが望ましい。それには個々の原因の問題発生に関する寄与度（C:Contribution）を評価する必要がある。具体的には、「この原因で問題が発生する可能性が大きい」とか、「この原因も一応は考えられるが、実際は非常に考えにくい」というように評価する。判断基準は厳密である必要はなく、H(High)、

M(Medium)、L(Low)の3段階が適切である。表4.1の「生産計画の開始時期が予定より遅れる。」を事例に、想定原因と寄与度を示すと表4.2のようになる。

なお、原因の想定は具体的でなければならない。「運転要員の訓練が間に合わない**不安がある**」とか、「運転要員が不足する**可能性がある**」とするのは好ましくない。不安は心の状態なので、それだけでは将来問題への寄与度を評価できないからである。可能性があるというのも同様に、抽象的な表現なので将来問題への寄与度を評価できない。

表4.2 将来問題の原因想定と寄与度の評価

将来問題	原因想定	寄与度 C	対策の必要性
生産計画の開始時期が予定より遅れる。	1. 運転要員の訓練が間に合わない	H	絶対に必要
	2. 運転要員が不足	M	必要
	3. 設備の設置が遅延	L	不要
	4. 原料の入手が遅れる	L	不要
	5. 電源設備工事の遅延	L	不要
	6. 生産量の増大が求められる	L	不要

4.7 予防対策の選定

予防対策は事前に将来問題の想定原因を除去、または軽減することにより、将来問題の発生確率を下げる方策である。表4.2では「生産計画の開始時期が予定より遅れる」理由に、「運転要員の訓練が間に合わない」原因の寄与度が高いことが示された。したがって、この原因の除去または軽減が求められ、予防対策には「要員訓練予定の前倒し」、「十分な訓練指導者の確保」、「効果的な訓練方法の立案」などが考えられるであろう。

なお、すべての原因に対して予防対策が存在するとは限らない。たとえば想定原因が地震だとすると、予防対策は「地震の発生を防ぐ」ことになるが、実質的に不可能である。また予防対策に莫大な資金が必要な場合も、実行可能な対策に結びつかないであろう。このように現実的な予防対策が存在しない場合は、次節に述べる**発生時（影響軽減）対策**によって、発生した場合の損失を軽減する方策を講じるしかない。

4.8 発生時（影響軽減）対策の選定

ここで述べる発生時（影響軽減）対策は、有事計画（Contingency Plan）である。将来問題について予防対策を講じたとしても、発生時の影響は軽減できない。このため、発生時の影響が大きい将来問題については、あらかじめその影響を軽減する方策を考えておかなければならない。火災発生の予防対策が「火の用心」や「防災訓練」だとすれば、発生時（影響軽減）対策は「火災保険の締結」や「非難訓練」、それに「消防隊の出動」が該当する。表 4.1 に示す将来問題の例では、「生産計画の開始時期が予定より遅れる」と、「製品の品質不良が多発する」事態の影響が大きいから、この 2 項目について発生時（影響軽減）対策を選定する必要がある。

発生時（影響軽減）対策には、発生する前に講じておく事前対策と、発生した時点で講じる事後対策とがある。前記の例で「火災保険の締結」や「非難訓練」は、発生する前に講じておく事前対策である。一方、「消防隊の出動」は火災が発生した時点の事後対策である。発生時対策というと事後対策のように思いやすいが、ここでいう発生時対策は事前対策を含む発生時の影響軽減策である。もっとも重要なことは、発生時（影響軽減）対策が実施計画に組み込まれていなければならないことにある。

4.9 総合評価

将来に起こり得るすべての問題に対して、万全の対策を講じようとするのは現実的ではない。将来問題対策には人・金・モノ・時間といった経営資源の投入が必要なので、過剰対策は企業の収益性を損なう。企業は何らかのリスクを背負いながら存続しているのであり、リスクの対策だけを優先させるわけにはいかない。したがって、上級マネジメントクラスが実務担当者に、「万全の対策を講じたか？」と問うことで、暗に万全の対策を要求するのは好ましくない。

将来問題について、一通りの予防対策と発生時（影響軽減）対策が準備できた段階で、総合的な観点で、再度、対策を見直すのが望ましい。たとえば予防対策で将来問題の発生確率を大幅に低減できる一方、発生時（影響軽減）対策が大きな経費支出をとまなうなら、発生時（影響軽減）対策は必ずしも必要ないかもしれない。また発生時（影響軽減）対策が非常に容易なら、予防対策を軽微な水準に止めておく選択もあり得るからである。いずれにせよ、完璧な将来問題対策は存在しない。このため、各種の対策を選定した後で対策の現実性と経済性の両面から再評価するのが望ましい。

4.10 リスク分析の事例

本節に示すのは、筆者が説明用に作成したリスク分析事例である。全国で大規模なスーパーマーケットを展開する I 社の事例で、実際のリスク分析に使用できる様式に記載した。

① リスク分析の課題化（ステートメントの作成）：

A スーパーストア開店初日のリスク分析

② 実施計画の確認

- 7:00am 生鮮食料品の搬入、仕入担当者の検品、空調運転開始
- 7:30am 店長と売場責任者の入店、仕入確認
- 8:00am 販売担当者の入店、商品の仕分けと配置開始
- 8:30am 店長による作業分担と注意事項の指示
- 9:00am 臨時販売員の入店、売場配置と販売開始準備
- 10:00am 開店
- 17:00pm 閉店（初日のみ）、後片付け、清掃
- 18:00pm 売上げ精算
- 19:00pm 従業員退店

③ 重大領域（リスク顕在化予想期間・時間帯）の設定

- ③-1 開店から 1 時間
- ③-2 売上げ精算

④ 将来問題の発生確率および影響の評価

重大領域③-1	将来問題	P	S
開店から 1 時間	1. 駐車場入り口が渋滞し、道路交通を妨げる。	M	H
	2. 売場が混雑し、容易に買い物ができずクレーム多発。	L	M
	3. レジに長蛇の列ができ、売場をふさぐ。	H	H
	4. 目玉商品の品切れでクレーム多発。	L	M
	5. つり銭が不足、補給のため客を待たして苦情発生。	L	M
	6. 万引きの発生。わかっても人手不足で対応不可。	L	M
	7. 迷子の多発。	L	L

重大領域③-2	将来問題	P	S
売上げ精算	1. 現金が伝票の金額より少ない。	H	H
	2. 現金が伝票の金額より多い。	L	L
	3. 偽札の混入。	L	L

	4. ゲームコインの混入	L	L
--	--------------	---	---

⑤ 将来問題の原因想定と寄与度の評価（重大領域③-1の将来問題3）

将来問題	原因想定	寄与度 C	対策の必要性
レジに長蛇の列ができ、売場をふさぐ。	1. 客の多いレジの処理速度が遅い。	H	絶対に必要
	2. クレジットカード客の処理が遅い。	M	必要
	3. バーコードリーダーが不調。	L	不要
	4. 価格表示のない商品が混入。	L	不要

⑥ 予防対策の選定

将来問題：レジに長蛇の列ができ売場をふさぐ。 発生確率の軽減 : H → L					
予防対策	想定原因	寄与度	予防対策	採否	寄与度再評価
	1. 客の多いレジの処理速度遅い。	H	客が集中するレジに応じてベテラン販売員を傾斜配置。	採用	M
	2. クレジットカード客の処理が遅い。	M	現金精算への協力依頼をレジ前に掲示する。	採用	L

⑦ 発生時（影響軽減）対策の選定

将来問題：レジに長蛇の列ができ売場をふさぐ。 発生影響の軽減 : H → M					
発生時影響軽減策	発生時の影響	影響度	発生時（影響軽減）対策	採否	影響度再評価
	1. クレームの多発で売場とレジが混乱する。	H	予備のレジを3台用意し、緊急レジ担当を決めておく。	採用	M
			入場制限の準備をしておく。	採用	
	2. 次の日から客足が大きく減り、回復できない。	M	お詫びアナウンスを用意。買い物を諦めた客に粗品提供。	不採用	M

5. 状況分析のプロセス (SA: Situation Analysis)

状況分析は部門や組織の状況を整理し、改善や解決が必要な問題と課題を具体化するプロセスである。どんな組織も発足時には十分な計画にもとづいて活動を開始するが、時間

の経過とともに外部環境が変化するので、新たな対応が必要になる。しかし、ともすると現状維持に止まり、活動内容と組織目標の乖離が生じやすい。このため、既存の組織や部門は定期的に状況分析を実施するのが望ましい。混沌とした状況をよく見えるように整理し、必要な課題を明確にすることが組織の生産性の向上に寄与する。

5.1 問題と課題の定義

問題：「あるべき姿」に対して「実際の姿」が逸脱している状態をいう。

状態の表現でなければならない。

課題：不都合や不満足な状態に対して、必要な対処の行為をいう。

具体的な行為の表現でなければならない。

KIT法では課題をステートメントと呼ぶ。

5.2 状況分析プロセスの課題化（SA ステートメントの作成）

始めに状況を分析する組織や部門、あるいは対象を明確にし、SA ステートメントとして記載する。誰でも自分が関与する組織や部門に関心があるだろうが、1000人規模の企業全体を状況分析の対象にするのは好ましくない。保有情報が不十分だと憶測や誤解が多く入り込み、具体的で建設的な結論を導くのが困難だからである。なるべく自分が直接関与している組織や業務を中心に、情報を収集できる範囲を対象に始めるのが望ましい。SA ステートメントには、下記のような事例が多い。

例 1： A 部門の状況分析

例 2； B 製品販売体制の状況分析

例 3： C 研究組織の状況分析

例 4： E 製造ラインの状況分析

例 5： 特許取得手続きの状況分析

5.3 関心事の列挙

「気になっていること」、「おかしいと感じていること」、「こうあって欲しいと思っていること」の列挙。問題意識の網羅的なたな卸しである。

5.4 関心事の明確化

関心事が観念的な水準に止まっている場合や、表現が抽象的で不明確だと第三者との認識を共有できない。したがって、不明確な関心事は発案者に真意を確認し、明確な表現に修正する。明確にすると具体化が促進されるので、認識の共有に有益である。また、この段階で本人の誤解や、単なる思い込みに過ぎないことが判明することがある。そのような場合は、次の段階への展開対象から除外する。

5.5 関心事の特定化と分解

個人が思いつく関心事は、範囲が広く大きい場合が少なくない。そのような場合は大きい関心事を複数の小さい関心事に分解し、本当に気になっている対象に限定して特定化する。混沌とした問題意識を分解せずに対処しようとする、実行可能な課題に展開できないからである。誰でも大きな問題を一挙に解決したい誘惑に駆られるが、現実には明確化と分解や範囲の限定によって、複数でもより小さな関心事に変換しないと事態の改善は容易に進まない。団子のままでは解決できないのである。

5.6 関心事の優先順位づけ

明確化され、分解され、範囲を限定され、具体化された関心事に優先順位をつける。関心事の範囲や対象が多岐にわたる場合は、事業の種類や地域など適切なカテゴリに区分すると優先順位を判断しやすくなる。優先順位の判断は下記の3項目で、判断基準はH(High)、M(Medium)、L(Low)の3段階が適切である。

重大性 S (Seriousness)
緊急性 U (Urgency)
波及効果 G (Growth)

重大性は問題の大きさ、緊急性は事態の逼迫性、波及効果は関心事の放置が重大性を高めるのか、それとも低くなるのかの判断である。目の前の現象が小さくても、放置すれば好ましくない事態がより大きくなる場合や、範囲の拡大が予想される場合はH(High)、またはM(Medium)と評価する。一方、現象が深刻でも時間の経過とともに収束する見通しが

あるなら、L(Low)評価で構わない。関心事の列举と優先順位付けのフォーマットを表 5.1 に示す。

表 5.1 関心事の列举と優先順位

関心事	優先順位		
	S	U	G
(カテゴリー)			

5.7 課題化 (ステートメント化)

優先度の高い関心事の解決に必要な課題を、ステートメントとして列举する。必要な行動計画の具体化と考えてよい。課題 (ステートメント) は下記の 2 種類である。

(1) 分析課題

- 原因究明課題 (.....の原因究明)
- 意思決定課題 (.....の選定)
- リスク分析課題 (.....のリスク分析)

(2) 実施課題

ただちに実施すべき課題 (作成、実施、推進、設計、製作、収集、配送、販売、購入、修復など多様な課題)。分析課題を実施するために必要な情報収集、周知、案内、調査、連絡、なども含まれる。

問題解決や「あるべき姿」を実現するには、具体的な課題 (ステートメント) の設定が必須である。一般的に問題指摘者は少なくないが、課題 (ステートメント) を設定し提案する者は少ない。しかし、課題設定提案者の方が、問題指摘者より上位の管理能力があり昇進する傾向にある。課題は語尾が必ず具体的な行動を示す表現で、具体性が低い表現は好ましくない。立案、設計、確認、製作、試験、選定、などは適切な表現だが、検討、調査、レビュー、評価などは具体性の低い表現なので、行為がわかる水準にまで分解する。課題化 (ステートメント作成) のフォーマットを表 5.2 に示す。

表 5.2 優先的な関心事の解決／改善課題

(関心事 1 :)
課題①	
課題②	
課題③	

(関心事 2 :)
課題①	
課題②	

5.8 全体像の確認と工程表への展開

優先順位の高い関心事の課題化（ステートメント作成）が終了したら、その関心事が細分化されたステートメントの集合で解決や改善に結びつくかどうか確認する。必要にして十分な課題が明確になったら、課題を遂行する担当部門や担当者を選定し、関心事ごとに実行の順序と各課題の達成期限を表 5.3 のような工程表に表示する。なお、担当部門や達成期限の選定には、必要なリソースの確認や関連部門との調整が必要なので、研修の範囲を超えるであろう。したがって表 5.3 の作成は、通常は研修プログラムの範囲に含めない。

表 5.3 作業工程表

課題	担当 部門	工程（月・週・日）					
課題①							
課題②							
課題③							

6. 研修プログラムの構成 とスケジュール

6.1 研修プログラムの基本構成

研修プログラムの構成は、講師の解説、ケーススタディと実務適用、受講者の発表と講師のコメントが大部分を占める。ケーススタディは教材に含まれおり、事前に回答が用意されていて、結論を導くプロセスが解説を通じて説明される。一方、実務適用は研修の現場で課題を設定し、解説されたプロセスに沿って受講者が自ら結論を導く。上記のほかに、重要な概念の理解を確実にするために、受講者に課す複数の小演習がある。研修時間が短くスケジュールに余裕がない場合は、小演習は実施せずに回答例を配布して説明する。

6.2 受講者の階層と人数

実務適用は受講者の実務から課題を設定し結論を導くので、自社の業務と実務を理解できる能力が必要である。このため少なくとも社歴5年以上、できれば10年以上が望ましい。思考と判断はマネジメントクラスにとって特に重要なので、研修実績では管理職層の受講者が多く、役員が参加する場合もある。人数は20名から25名が望ましい。研修ではケーススタディと実務適用を、4人から多くても6人程度のグループで討議しながら結論を導く。1グループの人数が6名以上だと、全員が積極的に討議に参加しなくても進行できるので、一部の受講者が「お客様」になりやすい。一方、4名未満だと討議を活発に展開できないことがある。とくに受講者が若手で日常業務が定型的な場合は、意思決定の立場に立つことが少ないので、このような状況が発生しやすい。

グループの数は4グループから多くても5グループが望ましい。ケーススタディと実務適用では、講師が各グループを巡回し、進捗状況に応じてタイミングよく助言するのが望ましい。結論が間違った方向に展開しないように軌道修正し、特定の受講者が強引に持論を強調しないように注意することもある。このような配慮は5グループまでが限界である。また、グループの結果発表と講師のコメントは時間がかかるので、5グループの場合は発表時間を制限するか、どれかのグループの発表を割愛せざるを得ない事態が生じやすい。しかし発表者が十分に説明できず、講師からの的確なコメントが得られないと不満が残りやすいので十分に注意する。講師のコメントは納得できる確実な理解に効果的なので、非常に重要である。講師は発表を聞きながら、的確で有効なコメントを準備するのが望ましい。

グループ編成は受講者の階層別、担当業務別、所属組織別、課題別などいくつかの方法があるが、ケーススタディは受講者の属性に無関係なランダムな編成で構わない。実務適用は、どのような区分がよいか事務局の意見も参考に決めるのが望ましい。企業によって

は、順調に討議が進むように事務局が事前にグループ編成を決める場合もある。

6.3 研修スケジュール

研修期間は 3 日間が標準コースだが、原因究明の実務適用と状況分析の一部を割愛し、さらに発表グループを限定して 2 日間コースを採用する場合がある。表 6.1 と表 6.2 に 3 日間標準コースと 2 日間コースの典型的なスケジュールを示す（受講者への配布用）。研修会場へのアクセスと受講者の居住地域から、研修の都度、開始時刻、終了時刻、食事時刻の制約を確認してスケジュール表を作成する。表 6.3 は 3 日間標準コースの講師用スケジュールで、受講者への配布用より詳細に作成する。この程度の細部まで作成しておく、進捗に応じて時間の余裕や不足が判断できるので調整しやすい。研修担当の事務局にも渡しておく、進捗状況がよくわかるので安心感を与え協力を得やすい。

表 6.1 3日間標準コース（受講者配布用）

日程	第1日	第2日	第3日
8:30		8:30 開始	8:30 開始
9:00	9:30 開始	原因究明の実務適用発表	リスク分析の実務適用 実務適用発表
10:00	KT法の概要、 自己紹介	<u>意思決定のプロセス</u> ケーススタディ	<u>状況分析のプロセス</u>
11:00	<u>原因究明のプロセス</u> ケーススタディ①	プロセス解説	プロセス解説
12:00	昼食	昼食	昼食
13:00	プロセス解説	ステートメント演習	ケーススタディ
14:00	ケーススタディ②	テキスト解説	状況分析の実務適用
15:00	ケーススタディ②発表	意思決定の実務適用	活用計画 総括質疑応答
16:00	ステートメント演習		16:00 終了
17:00	テキスト解説	意思決定の実務適用発表	
18:00	夕食	夕食	
19:00			
20:00	原因究明の実務適用	<u>リスク分析のプロセス</u> プロセス解説	
21:00			

表 6.2 2日間コース (受講者配布用)

日程	第1日目	第2日目
8:30		8:30 開始
9:00		意思決定の実務適用 (続) 実務演習発表
10:00	10:00 開始 自己紹介	<u>リスク分析のプロセス</u> リスク分析のプロセス解説
11:00	KT 法概要解説 <u>原因究明のプロセス</u>	リスク分析の実務適用
12:00	ケーススタディ①	
	昼食	昼食
13:00	原因究明のプロセス解説	実務適用発表
14:00	ケーススタディ②	<u>状況分析のプロセス</u>
15:00		状況分析のプロセス解説
16:00	ケーススタディ発表	実務演習 まとめ
17:00	<u>意思決定のプロセス</u> ケーススタディ	16:00 終了
18:00		
19:00	夕食	
20:00	意思決定のプロセス解説	
21:00	意思決定の実務適用	

表 6.3 講師進行スケジュール例 (3日間標準コース)

項目	内容	時間
研修全般	・あいさつ、事務連絡、講師紹介(事務局)	第1日
全般	<ul style="list-style-type: none"> ・あいさつ ・KT法の要点 <ul style="list-style-type: none"> マネジメント技法 (仕事をさばく技法) さばく能力とこなす能力の違い こなす能力：決められた仕事を処理する能力 さばく能力：仕事の段取りをデザインし、判断し、決定する能力 コンセプト：客観性・論理性・網羅性 手順 ：4領域に展開 ・過去の実績紹介 	9:30- 9:45
自己紹介	<ul style="list-style-type: none"> ・講師自己紹介 ・参加者自己紹介 	9:45-10:30
導入部	Coffee Break	10:30-10:40
	<ul style="list-style-type: none"> ・スケジュール説明 ・概略時間配分説明 ・産業構造の変革：農業・製造業・サービス業(知識産業) 定形業務・非定形業務 思考の定義、4思考領域、KT法、期待成果 労働生産性、オフィスの生産性、オフィスの職種 プロセスコントロールとプロダクトコントロール 	10:40-11:30
原因究明 (PA)のプ ロセス	・PA ケーススタディ[1] 問題配布、黙読	11:30-11:40
	・分散実施 (グループはランダム)	11:40-12:30
	昼食	12:30-13:30
	・PA ケーススタディ結果の紹介	13:30-13:40
	・PA プロセス解説	13:40-14:30
	・好ましくない傾向の説明	14:30-14:50
	・PA ケーススタディ[2] 問題配布、黙読	14:50-15:00
	Coffee Break	15:00-15:10
	<ul style="list-style-type: none"> ・分散実施 (グループは同じ) ・PA ケーススタディ発表 ・PA ステートメント作成演習 ・回答説明、テキスト配布と解説、質問例解説 	15:10-16:40 16:40-17:20 17:20-17:40 17:40-18:10

	夕食	18:10-19:00
	・ PA の実務適用テーマ選定	19:00-19:30
	・ PA の実務適用	19:30-21:00
	・ PA の実務適用発表	第2日 8:30- 9:30
意思決定 (DA) のプ ロセス	・ DA ケーススタディ問題配布、黙読	9:30- 9:40
	・ 分散実施	9:40-10:30
	Coffee Break	10:30-10:40
	・ DA ケーススタディ結果の紹介	10:40-10:50
	・ DA プロセス解説	10:50-12:00
	昼食	12:00-13:00
	・ DA ステートメント作成の留意点	13:00-13:15
	・ DA ステートメント作成演習、回答例解説	13:15-13:30
	・ テキスト配布と解説、質問例解説	13:30-14:00
	・ DA 実務ステートメント提案要請、採用テーマ選定	14:00-14:30
	・ 分散実施	14:30-15:00
		Coffee Break
	・ 分散実施 (続)	15:10-16:50
	・ DA 実務適用発表	16:50-17:50
	・ 補足説明、キーワード解説	17:50-18:00
	夕食	18:00-18:50
リスク分 析のプロ セス (RA)	・ RA プロセス解説 (テキスト配布) (スーパー事例紹介)、	18:50-20:30
	・ ビジネスマン共通スキルの紹介	
		第3日
	・ RA 実務適用分散実施	8:30-10:00
	Coffee Break	10:00-10:10
	・ RA 実務適用発表	10:10-11:00
	・ 補足説明、キーワード解説	11:00-11:10
状況分析 (SA) のプ ロセス	・ 状況分析と他の分析の関連性解説	11:10-11:30
	・ テキスト配布、解説、質問例解説	11:30-12:00
	昼食	12:00-13:00
	・ SA ケーススタディ個人実施	13:00-13:20
	・ 関心事の抽出からステートメント作成の要領説明	13:20-13:30
	・ 実務ステートメント作成の分散実施 (関心事項の提案、1人2件、優先事項を課題化)	13:30-15:00

	Coffee Break	15:00-15:10
まとめ	・カードと活用ガイドラインの説明	15:10-15:15
	・活用計画作成	15:15-15:30
	・管理職の留意事項	15:30-15:40
	・総括質疑応答	15:40-15:50
	・アンケート依頼	15:50-15:55
	・終講あいさつ	15:55-16:00

7. 研修実施企業

表 7.1 に筆者が研修を担当した企業を示す。業種は多様だが、筆者の経歴から製造業の製造部門と技術部門が多い。

表 7.1 筆者の研修企業リスト

業種	企業名
電気・電子	NEC、富士通
輸送	JR 東日本
電力	電源開発 (J-パワー)
証券・保険	野村証券、国際証券、共栄火災
自動車	三菱自動車
情報システム	CSK、ジャパンシステム、株式会社シスコ
石油精製・販売	JX 日鉱日石エネルギー、興亜石油、エクソンモービル
カメラ・精密	オリンパス、キャノン、日本開閉器、三協精機、太陽誘電
食品	キューピー、森永食品
道路交通	ハイウェイホール
コピー機	コニカ
コンサルティング	山田ビジネスコンサルティング
化成品商社	東亜合成、触媒化成、
商社	森六 (化成品)、巴商会 (ボイラー・空調機器)
造船・重機	IHI (石川島播磨重工業)
産業機械	荏原製作所
システム製品	大塚商会
製薬	第 1 製薬、アストラゼネカ、ファルマシアアップジョン
繊維・化学	東レ、日清紡
オフィス家具	イトーキ
電気	ヒロセ電機
印刷	共同印刷、凸版印刷
自販機・金銭登録	グローリ商事