

付録 O

評価をするということはどういうことか

- 評価とは何をどうしさえすれば評価をしたことになるのか -

To evaluate the something effectively and properly, what and how we should finish it?

河合龍憲*1 江崎通彦*1

Tatsunori Kawai*2 Michihiko Esaki*2

【概要】

「評価をする」という言葉と「評価基準を持つ」という言葉の内容について、「何をどうしさえすれば評価をしたことになるのか」、「評価をするための評価基準とはどのようなものを持ちさえすればよいか」についての説明は、辞書をひもといて理解している程度だけで、それに関する詳しい論文はほとんど見かけることはない。従ってそこに論文のニーズがある。

本論文は、筆者の一人が先に開発実用化した「新プロジェクト管理の方法 (DTCN/DTC 手法)」[1]を利用して、そのニーズに答えることができる適切な論文をまとめることができた。

また、効果という言葉があるが、評価をするプロセスにおいてそれは「何に対して、効果があるのか」という説明が必要となる。従来、その「何に対して」という説明に対しては、英語で Effectiveness for value という表現があったが、日本語ではその表現内容を的確に説明した論文はほとんど見られない。本論文はそのニーズにも答える。

評価をするということはどういうことか

- 評価とは何をどうしさえすれば評価をしたことになるのか -

To evaluate the something effectively and properly, what and how we should finish it?

河合龍憲*1 江崎通彦*1

Tatsunori Kawai*2 Michihiko Esaki*2

【概要】

われわれは、「評価をする」という言葉と「評価基準を持つ」という言葉の内容について、「何をどうしさえすれば評価をしたことになるのか」、「評価をするための評価基準とはどのようなものを持ちさえすればよいか」についての説明は、辞書をひもといて理解している程度だけで利用しており、その内容についての詳しい論文はほとんど見かけることはない。従って、そこにこの論文のニーズがある。

本論文は、筆者の一人（江崎）が先に開発実用化した「新プロジェクト管理の方法（DTCN/DTC手法）」[1]を利用して、そのニーズに答えることができる論文である。

また、「効果」という言葉があるが、評価をするプロセスにおいてそれは「何に対して、効果があるのか」という説明が必要となる。従来、その「何に対して」という説明に対しては、英語で Effectiveness for value（価値に対する評価）という表現があったが、日本語ではその表現内容を的確に説明した論文もほとんど見かけることがない。本論文はそのニーズにも答える。

キーワード：評価基準、事前評価、検証、事後評価、意思決定

KEY WORD：Evaluation standard, Pre-evaluation, Verification, Post-evaluation, Decision-making

1. 評価という言葉の意味と位置付けについての再認識

「評価」という言葉の意味と位置付けについて、次のように再認識すると従来の「評価」という言葉の意味の曖昧さから抜け出せる。即ち、

- (1) 評価という言葉は英語では E-evaluate であり、この表現から「価値を強める」「価値を創り出す」という意味があることを認識する。
- (2) また「評価をする」ということは、何をするためにそれをするかということ、「何か新しい作業をする前に準備は充分整っているか」という意味と、「意思決定のための材料の準備を完了する」という2つの意味を持っている。

即ち、前者は、事前評価をするという意味であり、後者は、事後評価をするという意味である。（品質管理の専門家には、評価というと検証の後にくるものとのみ思っている人が多い。）

以上のことを再認識する。

2. 「意思決定のために評価をする」ということは、何を基準に何をすればよいか

2.1 「評価をする」とは一般的に、何をするため、何をどのようにしさえすればよいか

「評価をする」とは一般的に、何をするため、何をどのようにしさえすればよいかについて、PMD（目的と手段のダイアグラム）手法の表現（注1）を利用して整理をすると図表1のようになる。

この図表1にはブロック番号が付けられており、それを手がかりに説明をすると次のようになる。

即ち、上から下の方へ「…を…する」それをするために、「…を…する」の目的と手段の関係の繰り返しの順序に従って説明をする。

- 1 この PMD の左上のテーマ「評価をするとは一般的に、何をするため、何をどのようにしさえすればよいか」について、上位目的として、
- 2 効果のある評価の結果を役に立てる。があり、それをするために、
- 3 効果のある結果を得る。 それをするために、
- 4 価値に対する効果を現実にする。 それをするために、
- 5 的確な意思決定の結果をタイムリーに実現する。 それをするために、
- 6 タイムリーで的確な行動判断をする。 それをするために、
- 7 過去現象分析型の場合については、肯定の結果をタイムリーにかつ場所をわきまえて発表することを決定する。 それをするために、
- 8 意味のある肯定をする（今見える結果を意味のある果因関係（RCD）として認める）[2]。 同時に、
- 9 未来思考型の場合については、意思決定の結果をタイムリーにかつ場所をわきまえて実施することを決定する。 それをするために、
- 10 効果のある意思決定をする（未来に対し、意義と意味のある目的と手段の関係を決定する） それをするために、
- 11 過去現象分析型および未来思考型のいずれにも対し、的確な評価をする。 それをするために、
- 12 価値（PMD：目的手段のダイアグラム）を満たすかどうかの判断をする。 同時に、
- 13 段階の手順において、次の段階へ入ってもよいかどうかの判断をする。 同時に、
- 14 見積等級表にもとづく判断をする（注2）。 同時に、
- 15 上記の 12、13、14 の判断だけで、その内容を具体化することは本当に大丈夫かの総合的な判断をする（注3） それをするために、
- 16 次の段階へ進んでもよいかどうかの意思決定のできる可能な全てのケースにつき事前の比較評価をする。 それをするために、
- 17 目標値を設けている場合には、そのギャップを明らかにする。 同時に、
- 18 目標値を設けていない場合には、価値項目に対する満足度の点数を 10 点満点、比較点、AHP 法などでつける。 それをするために、
- 19 意思決定のできる可能な全てのケースを幅を持って創り出す。 それをするために、
- 20 最小限の極端 2～3 案を創って、その中に最適案があると考え事前評価をする（2 案比較の場合には、極端 2 案の比較の他に、採用するか採用しないかも 2 案を構成すると考え、意思決定はこの 2 案の差に対しての評価比較にもとづき行なう[1,pp.20-22]。また 3 案比較の場合には、効果 Max、コス

ト Min、実施のしやすさ Max 案といった比較案がその例となる) (詳細は第 4 項にて説明する。)
それをするために、

- 21 評価 (価値創り) の材料となる事実もしくは予測の確認をする。 それをするために、
- 22 価値と手順上、次の段階に入ることについて効果があるかどうかの評価基準を持つ。 それをするために、
- 23 価値につき、PMD を持つ (評価の基準となる価値の方向を、目で見える目的と手段の PMD により定める。必要に応じてキーワードのレベルに目標値を設ける)。 それをするために、
- 24 価値の方向およびキーワードを、目で見えるようにするために PMD を創る (これを第 1 の評価基準とする)。 同時に、
- 25 次の段階へ入ってもよいかどうかにつき、ステップリストを持つ (何をどこまでやれば次の段階に入ってもよいかを決める判断基準をステップリストとして持つ)。 それをするために、
- 26 価値を段階的に評価し、実現していくための段階的な評価のプロセスを明らかにするための基準となるステップリストを創る (これを第 2 の評価基準とする : 事前と事後の評価基準はステップリストの事前保証条件と事後保証条件により示される)。 同時に、
- 27 見積誤差幅の認識につき、見積等級表を持つ (段階的に価値が明確になっていくに従い、価値誤差の振れ幅が変化する傾向、概念を示すものとして見積等級表を持つ)。 それをするために、
- 28 ステップリストの段階に合わせた見積等級表を持つ (これを第 3 の評価基準とする)。 同時に、
- 29 上記の 3 つの評価基準だけで大丈夫かの総合的な判断基準を持つ。 それをするために、
- 30 上記の 3 つの評価基準だけで大丈夫かの総合的な判断基準のチェックリストを持つ (これを第 4 の評価基準とする) (注 3)。 それをするために、
- 31 必要条件として次のことを認識する。

(A) 評価をするということは、E-evaluate という英語の意味からいえるように、価値を創り出すことと認識する。

(B) 効果という言葉には、英語で Effectiveness for value (価値に対する評価) という言葉がある。従って、評価とは示された価値に対して確かに効果があるということをチェックすることであると認識する。

(C) 点数付けをするということは、その一部にすぎない。即ち、点数付けをするということは、次の意思決定のために創出するいくつかの (案) のうち、どれが価値が強いかを創り出す作業の一部にすぎないと認識する。

(D) 意思決定の結果を具体化するためには、意思決定の結果を具体化するための更に総合的な観点からの判断というものが必要であると認識する (ここでの更に総合的な観点とは、人間関係、言い手と受け手の適切な関係、タイミング、勘にもとづく判断をすることなどを指す)。 それをするために、

32 全体に共通する事項として、上記の全ての内容について見直しと調整があることを認識する。
という具合に説明することができる。

これを下から上の方へ「…を…する」そのうえで、「…を…する」の繰り返しで読んで筋道が通れば、まず正しい目的を実現するための必要条件作業が正しく整理されているとみることができる。この要約

要点を説明すると次項のようになる。

2.2 的確な評価をするための基準として何が必要となるか（要点）

前項の説明より、的確な評価の基準として結局のところ図表1のPMDを下から上の方へ読んで、

32 全体に共通する事項として、上記の全ての内容について見直しと調整があることを認識する。そのうえで、

31 必要条件として次のことを認識する。

(A) 評価をするということは、E-evaluate という英語の意味からいえるように、価値を創り出すことと認識する。

(B) 効果という言葉には、英語で Effectiveness for value (価値に対する評価) という言葉がある。従って、評価とは示された価値に対して確かに効果があるということをチェックすることであると認識する。

(C) 点数付けをするということは、その一部にすぎない。即ち、点数付けをするということは、次の意思決定のために創出するいくつかの(案)のうち、どれが価値が強いかを創り出す作業の一部にすぎないと認識する。

(D) 意思決定の結果を具体化するためには、意思決定の結果を具体化するための更に総合的な観点からの判断というものが必要であると認識する(ここでの更に総合的な観点とは、人間関係、言い手と受け手の適切な関係、タイミング、勘にもとづく判断をすることなどを指す)。そのうえで、

24 価値の方向およびキーワードを、目で見えるようにするためにPMDを創る(これを第1の評価基準とする)。同時に、

26 価値を段階的に評価し、実現していくための段階的な評価のプロセスを明らかにするための基準となるステップリストを創る(これを第2の評価基準とする: 事前と事後の評価基準はステップリストの事前保証条件と事後保証条件により示される)。同時に、

28 ステップリストの段階に合わせた見積等級表を持つ(これを第3の評価基準とする)。同時に、

30 上記の24、26、28の3つの評価基準だけで大丈夫かの総合的な判断基準のチェックリストを持つ(これを第4の評価基準とする)。

ということが必要となる。

3. 上記の基本となるPMDとステップリストの関係

図表3に、PMDとステップリストの関係を示す新プロジェクト管理(DTCN/DTC)の方法の全体概要図を示す。

4. 事前評価、検証、事後評価の関係

事前評価、検証、事後評価の関係が、帰納アプローチ段階と演繹アプローチ段階で微妙に異なるので、それを手順の形で示すと図表4になる。

図表 4 の各手順の詳細を説明すると次のようになる。(評価基準表を参考までに図表 5 に示す。)

(帰納アプローチ段階：いろいろ考えてこうしようと考える段階)

事前評価では、考えられる全てのケースの創出と事前におけるそのケースの比較評価、またそれに基づく着想(特に方式の選択)の選定とその実現のための必要条件の評価をする。(具体例の説明は、図表 6 と 7 の説明です。)

検証では、それが実現出来そうかどうかを今まで持っている体験と知識で検証をする。(これは、ものやシステムを作る前の事前検証といえる。)

事後評価では、出来上がる予定のものは本当に値打ちのあるものかどうかの評価と、次のステップに進んでもよいかの意思決定のための評価をする(第 1 から第 3 の評価基準を適用する)。

意思決定では、次のステップに進んでもよいかの意思決定と総合的な判断をする(第 4 の評価基準を主として適用する)(注 4)。

(演繹アプローチ段階：帰納アプローチ段階で考えたことを実施する段階)

事前評価では、実際にそのものを具体化するための準備は充分かの事前の評価をする。

検証では、実際にそのものを作り、図面通りのものが出来るかどうかの実物での検証をする。(これは、ものやシステムを作った上での事後検証といえる。)

事後評価では、要求通りのものが出来ているかどうかの評価と、次のステップに進んでもよいかの意思決定のための評価をする(第 1 と第 2 の評価基準を主として適用する)。

意思決定では、次のステップに進んでもよいかの意思決定と総合的な判断をする(必要に応じて第 4 の評価基準を適用する)。

以上のように図表 4 の内容を説明することができる。

上記の の具体例として、図表 6 と 7 を使って設計のプロセスの例で説明すると次のようになる。

事前評価とは、設計のプロセスの例で示すと、各図面が描かれる前に図表 6 に示す「極端 3 案の考え方(注 5)」を使って、図表 7 に示す「プレ・デザインレビュー(DTCN トレード作業:(D) どちらが(T) 得か(C) コストと(N) ニーズで比較評価をする)」を行ない、「これから設計しようとしているものが妥当であるかどうか」を事前評価することである。

事後評価とは、各図面が描かれた後に「ポスト・デザインレビュー」を行ない、「設計したものを、それで充分か、それで大丈夫か」という観点から事後評価することである。

また、設計における比較評価の方法として、AHP(Analytic Hierarchy Process)法[3]、SCORING(改)の方法(注 6) DARE の方法(注 6) 優先順位法(注 6) 点数づけ等の方法が存在するが、実務上において 1 案を選ぶのみの場合には、優先順位法もしくは点数づけで充分であり、AHP 法はほとんど使う必要がない。

5. まとめ

従来、「評価をする」という言葉と「評価基準を持つ」という言葉およびプロセスにおける「効果」についての内容を明確に理解できないままに、評価という言葉とその内容の作業をしてきたが、筆者の一人

(江崎)が開発実用化した「新プロジェクト管理の方法(DTCN/DTC手法)」と利用して、はじめてその内容を一つの切り口から明らかにすることができた。

本論文をもととして、的確な評価が行政、企業、NGO、教育機関でできるようになると考えており、この論文をもとにそのような分野の支援ができると考えている。

【注】

(注1) PMD手法の表現の特徴：文章で書くと、その内容が立体的な構造として見えにくいですが、PMDでそれを書くと、その内容がコンパクトな表現で立体的な構造として見え把握できるようになる。

(注2) 見積等級表とは、同じ価値が見通されるものでも、計画の初期段階と計画完了段階では、その確かさの幅は、この見積等級表に示されるように、その振れ幅、言い換えると誤差幅は段階的に小さくなっていく。それを評価の確かさの評価要素に加えるべきことを主張するものである。この見積等級表を図表2に示す。

(注3) 「その内容を具体化することは本当に大丈夫かの総合的な判断をする」ということは何を指すのかの基本事項を説明すると次のようになる。(これを総合的な判断基準のチェックリストと呼ぶ。)

評価の基本な質問となる「それで何をしようとしているのか?」、「それで何をしさえすればよいのか?」という質問のもとに、

それで大丈夫か?

それでよいのか? (例えば、社会的な観点からみて)

人間関係の観点からみての配慮からそれでよいのか?

Offer(言い手)とAcceptance(受け手)の関係からみてそれでよいのか?

言い手と受け手の関係の卑近な例をあげてみると次のような例がある。

・土地の売買の場面において、借地人が貸地人に向かって、「その土地を売ってくれないか」という場合には、土地の値段がほぼ更地相場価格であるのに対し、貸地人が借地人に向かって、「その借地人が借りている土地を買ってくれないか」と申し込む場合の土地の値段は、更地相場価格のほぼ半分になるというケース。

・何か新しいことを言い出す場合、どちらから言い出すのかによって、その新しいことが成り立つ場合と成り立たなくなってしまう場合があるということのケース。

次の段階に進むにあたり、後でトラブルや何らかの予測以外の事柄が起こった場合に、調整や見直しができるようになっているのか? また、他との調整ができるようになっているのか?

次の段階に進むタイミングはよいのか?

上記の事柄を的確に成り立たせるために、何らかの条件を付けておく必要はないか?

先をみる、未来社会をみる洞察力の観点からそれでどうなのか?

それで間にあうのか。(時期、機能、用を足せるのか など)

勘、インスピレーションの観点からどう判断するのか?

以上のような判断が次の段階に進むときに必要となる。

これが図表1のPMDの中にブロック番号30として示されている第4の評価基準となる。

(注4) 本論文では、「意思決定」とは、「意思の構造・構成の内容」を指すものとして考えている。

従って「意思決定の構造・構成の作成のプロセス」を示す「Decision Making」という英語の表現の意味とは少し違った意味を持っていると考えている。

即ち、上記の考えをもとに本論文では、意思決定の内容を具体化するためには、更に意思決定の後に総合的な判断をする必要があると位置付けている。

(ここまでを含めて広い意味の意思決定ということが出来る。従って、総合的な判断をする前の状態の意思決定の内容を、狭い意味の意思決定と呼ぶのが妥当であると本論文では考えている。)

以上をまとめると、日本語の意思決定とは、英語では「Decision Make」または「Decision Made」という表現を対応させるべきであり、英語の「Decision Making」の意味は、日本語の「意思決定の作成のプロセス」もしくは「意思決定の作成」を対応させるのが本論文では妥当であると考えている。

(注5) 極端3案の考え方とは、極端3案を創って、その三角形の中に最適解があるという効果的な事前評価をする「新プロジェクト管理の中に示されている設計手法」の概念のことである。参考文献[1]p.347を参照のこと。

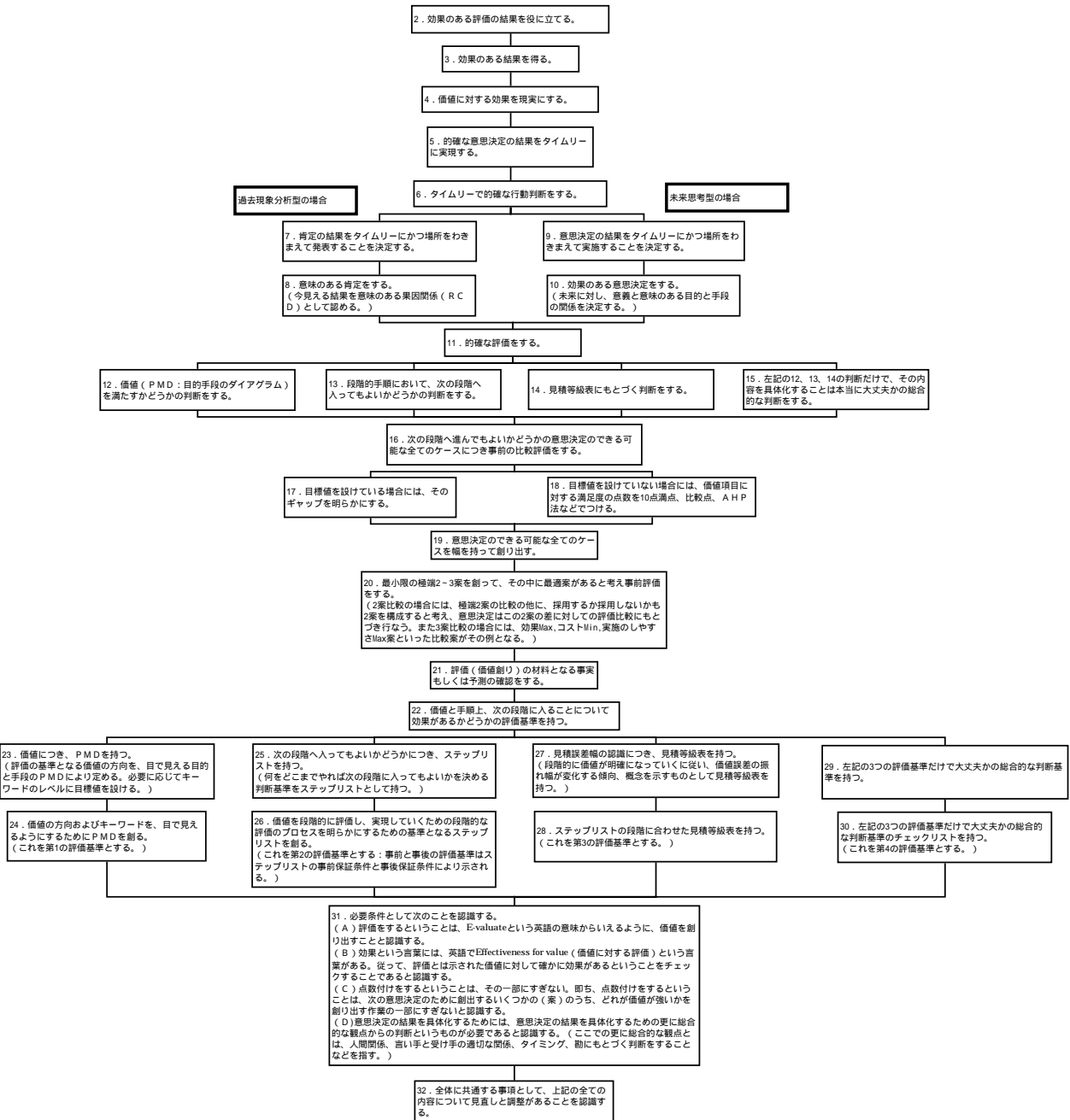
(注6) SCORING(改)の方法、DAREの方法、優先順位法の詳細については、参考文献[1]pp.234-244を参照のこと。

【参考文献】

- [1] 江崎通彦、“新プロジェクト管理の方法(DTCN/DTC手法)”, アスキー出版(1997)
- [2] 木村恵次、江崎通彦、“未来型と過去型のメカニズムの創出または解明をするための「仮説設定、検証、評価、意思決定」をするための手順と書式”, 日本創造学会論文誌 vol.3(1999)
- [3] 刀根薫、眞鍋龍太郎、“AHP事例集”, 日科技連出版社(1990)

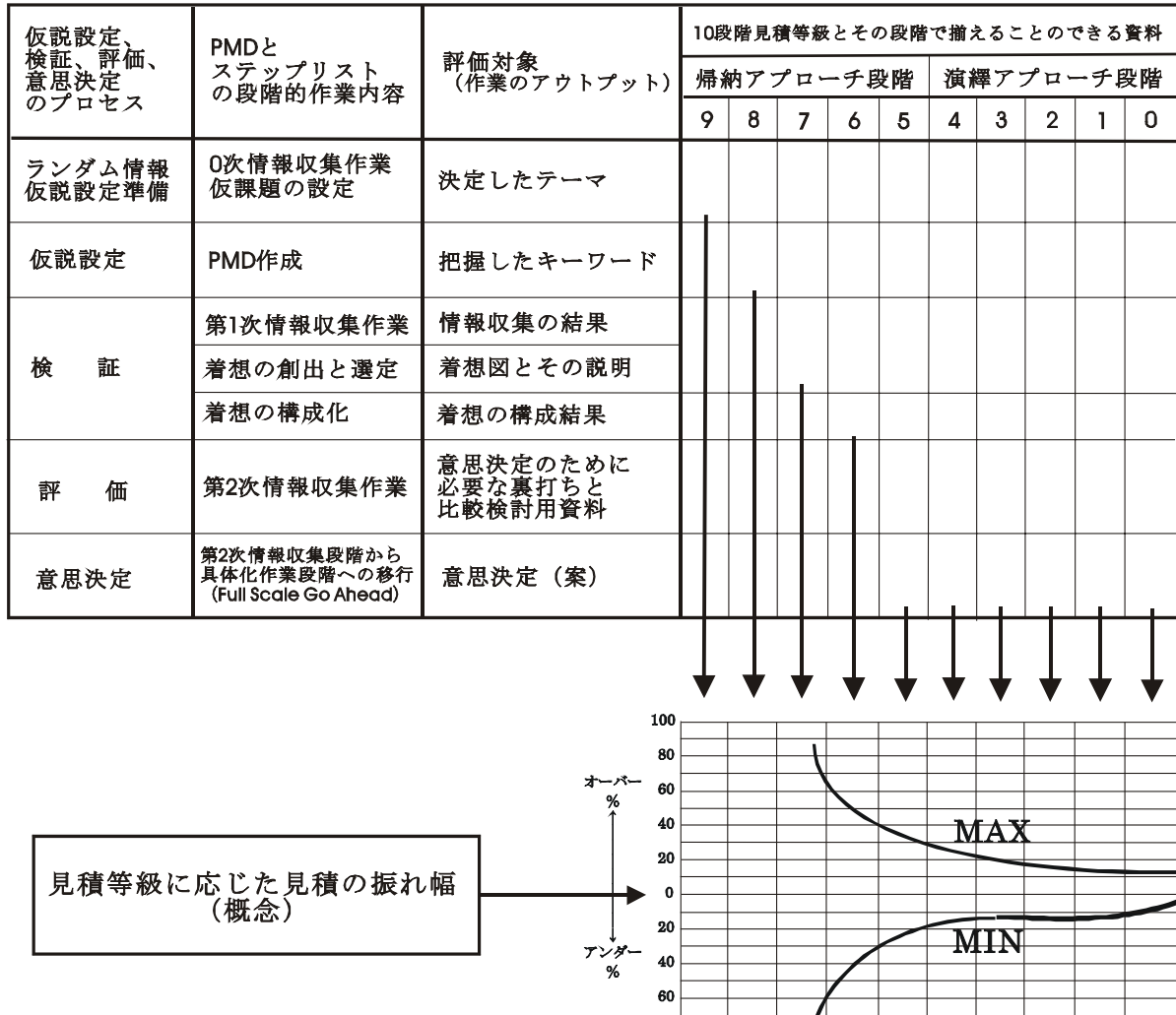
図表1 『「評価をする」とは一般的に、何をするため、何をどのようにしさえすればよいのか』のPMD

1. 「評価をする」とは一般的に、何をするため、何をどのようにしさえすればよいのか



図表2 段階的評価の対象となるものの精度（誤差）概念を示す見積等級表

(必要に応じ思考等級、ファジー等級とも読み換えることができる)

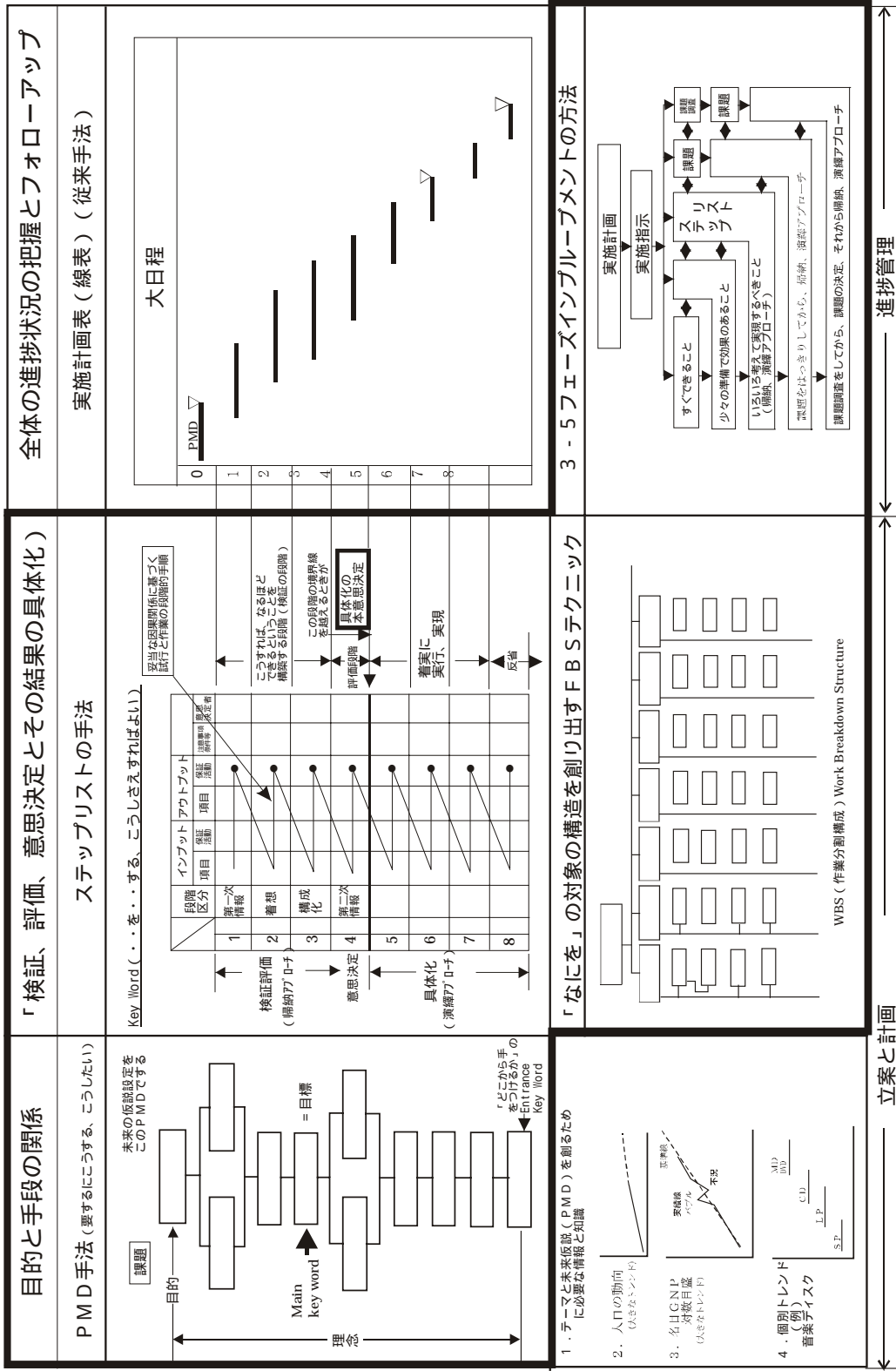


注1：この見積等級表に示される数値は、ある統計および体験的傾向値からとった数値であるので、一般には目安（概念）としてのみ使うこと。

注2：資料ソースの一部はMANUFACTURING PLANNING ESTIMATING HANDBOOK BY FRANK W.WILSON COPYRIGHT 1963 BY AMERICAN SOCIETY OF TOOL AND MANUFACTURING ENGINEERING より MCGRAW-HILL BOOK CO.,の許可を得て使用。この図はその概念を更に拡大、手直したものである。

図表3 新プロジェクト管理(DTCN/DTC)の方法の全体概要図(太い線で囲った部分)

未来のメカニズムを創り出す「目的手段の関係の明確化、検証、評価、意思決定、意思決定の結果に基づく具体化」のプロセスの可視化、共有化、の方法



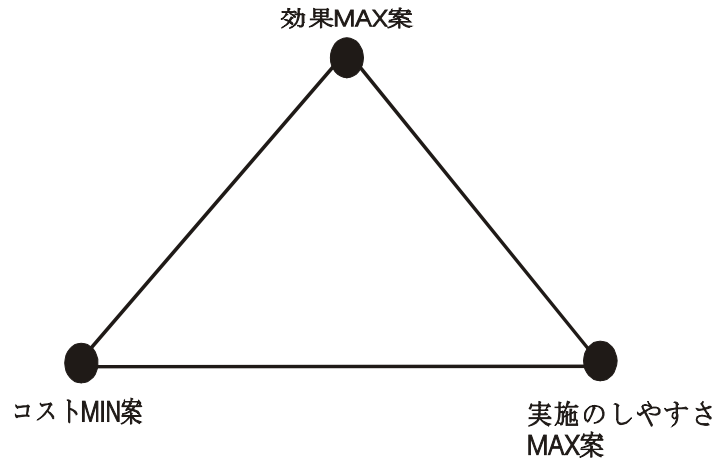
図表 4 事前評価、検証、事後評価の関係を帰納アプローチ段階と演繹アプローチ段階の2つにわけた手順の形で示したもの

	手順	詳細内容
(いろいろな考えてこつしよつと考える段階) 帰納アプローチ段階	事前評価	考えられる全てのケースの創出と事前におけるそのケースの比較評価、またそれに基づく着想(特に方式の選択)の選定とその実現のための必要条件の評価をする。
	検証	それが実現出来そうかどうかを今まで持っている体験と知識で検証をする。 (これは、ものやシステムを作る前の事前検証といえる。)
	事後評価	出来上がる予定のものは本当に値打ちのあるものかどうかの評価と、次のステップに進んでもよいかの意思決定のための評価をする。 (第1から第3の評価基準を適用する。)
	意思決定	次のステップに進んでもよいかの意思決定と総合的な判断をする。 (第4の評価基準を主として適用する。)
(帰納アプローチ段階で考えたことを実施する段階) 演繹アプローチ段階	事前評価	実際にそのものを具体化するための準備は充分かの事前の評価をする。
	検証	実際にそのものを作り、図面通りのものが出来るかどうかの実物での検証をする。 (これは、ものやシステムを作った上での事後検証といえる。)
	事後評価	要求通りのものが出来ているかどうかの評価と、次のステップに進んでもよいかの意思決定のための評価をする。 (第1と第2の評価基準を主として適用する。)
	意思決定	次のステップに進んでもよいかの意思決定と総合的な判断をする。 (必要に応じて第4の評価基準を適用する。)

図表 5 評価基準表 (詳細は、本論文の図表3および注1から注5までを参照のこと)

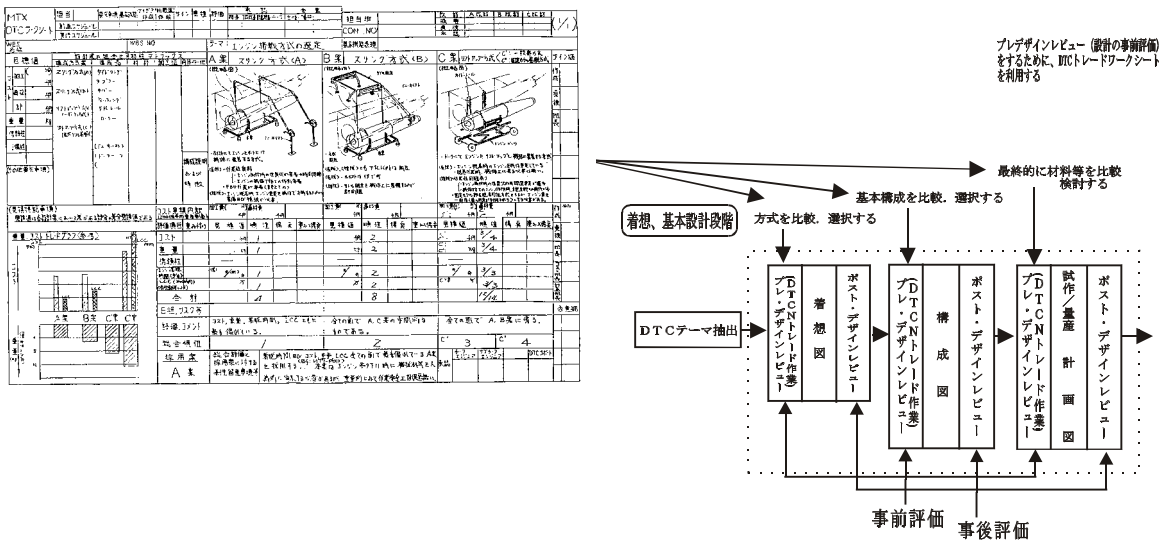
第1の評価基準	PMDを利用する。
第2の評価基準	ステップリストを利用する。
第3の評価基準	見積等級表の概念を利用する。
第4の評価基準	総合的な判断基準のチェックリストを利用する。

図表6 極端3案の考え方



出所：江崎通彦『新プロジェクト管理の方法』，アスキー出版，1997，347ページ 図7.2-6を手直して引用

図表7 設計のプロセス（着想、基本設計段階）における事前評価、検証、事後評価の具体例（事前評価には、図表6に示す極端3案の考え方を利用する）



出所：江崎通彦『新プロジェクト管理の方法』，アスキー出版，1997，P.491の図2およびP.492-493ページの図3の一部を抜粋し、手直して引用