

付録 N [\(新プロジェクト管理の方法の付録\)](#) この方法で何ができるは、[ここをクリック](#)

「問題解決」と「課題実現」の融合

Harmony between Problem solving and Subject realization

2008-11月現在、この論文の入門、応用編は、問題を課題の視点から見なおし、課題を実現し、根本的に、問題を解決する。

[「課題を実現する、ものシステムづくりの革新的な方法—知識を知恵にかえる方法—」](#)

URL : <http://dtn-wisdom.jp/0001-R3.pdf> として、出版された。

(この、[知識から知恵を創り出す方法](#)は、今までわれわれが、無意識におこなってきた方法ではあったが、世界で初めての使える方法論として、確立されたものであり 2009-8 には、[英文版\(Method for creating Wisdom form Knowledge\)](#) が出版されます)

江崎通彦

もと朝日大学 大学院 経営学研究科 情報管理学専攻 プロジェクト研究室 教授

要旨

この付録は、これより前の本文、付録のコンパクトな集大成と言っても差し支えない内容のものである。

従来から、問題と課題ということばはよく似ているため、その使い分け方が不明確であった。いわく、「問題解決」と「課題解決」とはどう違うのだ。数年前 QC の本に、「問題と課題の違いがはっきりしていないのが問題だ」ということが書いてあった。本論文では問題と課題の違いというよりその関係を、先に発表した [「知識を知恵にかえる方法」](#) ([新プロジェクト管理の方法](#)) の中の一つの手法である PMD 手法[1]を使ってを、明らかにし、問題と課題の間にある混乱からの脱出を図った。

結論は、「問題は解決するもの」であり、「課題は実現するもの」である。

即ち、この関係を利用する合理的で統合的な方法論として、問題を「課題を実現するための一つの必要条件として解釈し、その考えのもとに、課題を実現する PMD (目的と手段のダイアグラム) を創り、上位課題から見て、課題を実現するために必要ないくつかの条件を抽出し、当初の問題もその課題を実現するために必要な一条件として扱い、一番通りのよい、課題を実現するための必要条件の筋道を比較し、選んで、それを実現すれば、問題を解決したことになる。(勿論、この中には、当初問題としていた問題も、その中の、必要条件の一つとして比較、選択の対象となる)

以上からすると、この内容われわれは、ずっと無意識に、やってきたことそのものである。

即ち、この本に一貫して書いてきたこと、言ってきたことも、それを、目で見えるようにして、拡張、集団でできるような、しくみを創ってきたことになる。

従って、この統合的な実現の方法として、問題や課題が複雑であればあるほど、PMD 手法をはじめとする新プロジェクト管理の方法 (DTCN/DTC 手法) の利用は、有効的であるということ、本論文に追記する。

注記: DTCN 手法の PMD 手法は目的が上に、手段を下に表現するようにしているが、他には、「なぜ、なぜの質問」の繰り返しで目的が下になる表現を利用するワークデザインの方法などもあるが、それらを DTCN 手法から見ると、それらは、もう一つ違った、切り口からの DTCN/DTC の思考を検証する方法であり、DTCN/DTC 手法とは、相互に補完しあうものであると考えている。

と言うことは、DTCN/DTC 手法は、従来手法、これから生まれてくる新しい手法を、つないで行く統合手法として、位置付けをしておくのが、今のところ、適当ではないかとひそかに考えている次第である。

「問題解決」と「課題実現」の融合

Harmony between Problem solving and Subject realization

江崎通彦

朝日大学 大学院 経営学研究科 情報管理学専攻(2002 現在)

旧 esaki@alice.asashi-u.ac.jp 現在、esaki@dtcn-wisdom.jp

要旨

従来から、問題と課題ということばはよく似ているため、その使い分け方が不明確であった。いわく、「問題解決」と「課題解決」とはどう違うのだ。数年前 QC の本に、「問題と課題の違いがはっきりしていないのが問題だ」ということが書いてあった。本論文では問題と課題の違いというよりその関係を、先に発表した「知識を知恵にかえる方法」(新プロジェクト管理の方法)の中の一つの手法である PMD 手法[1]を使ってを、明らかにし、問題と課題の間にある混乱からの脱出を図った。

結論は、「問題は解決するもの」であり、「課題は実現するもの」である。

またこの関係を利用する合理的で統一的な方法論としては、問題を「課題を実現するための一つの必要条件として解釈し、その考えのもとに、PMD (目的と手段のダイアグラム) を創り、課題を統一的に、実現すれば、問題を解決したことになる。この統一的な実現の方法として、問題や課題が複雑であればあるほど、PMD 手法をはじめとする新プロジェクト管理の方法 (DTCN/DTC 手法) の利用は、有効的であるということ、本論文に追記する。

キーワード： 問題と課題の関係、 問題解決法、課題実現法

Keyword : Relationship between problem and subject or issue, Problem solving method, Subject realizing method.

1. 「問題」ということばと「課題」ということばの PMD

(目的・手段ダイアグラム) [1]、[2]

(1) 「問題」ということばと「課題」ということばを少し変型させて PMD (目的・手段ダイアグラム) を作ってみると図表 1 の (A) と (B) ようになる。

(注)

- ① この PMD の読み方は、上の方から、下のほうに向かって、「・・・を・・・するために、・・・を・・・する」繰り返して読む。
- ② PMD 手法の詳細は、ここではその方法の詳細を見るためには、それを公開しているホームページ <http://ims-web.asahi-u.ac.jp/ims09/Jindex.htm> の画面左側の 目次 第2章 及び第章の順でクリックしてください。またその内容を、PDF でダウンロードしたいときは、ホームページ画面左側の、PDF ダウンロード、第2章 DTCN 手法 7つの基本手法と第3章基本手法の実際プロジェクトへの適用例とその考察を順にクリックしてください。

(2) この (A) と (B) の PMD を比較すると、(A) の方が自然な目的と手段の関係と思われる。

そこで、(A) を更にもう少し自然なことばにしてみると (C) のようになる。

(3) (C) をながめたらうで (D) のように「課題を明らかにする」という表現をその下に加えると課題と問題の関係がはっきりしてくることに気がつく。

(4) 以上より、次のようなことがいえる。

A. 課題がはっきりしてから始めて、それを実現するための問題がでてくる (実現しようとする課題がなければ問題は発生しない)。

B. 関係者の間で、何をしようということや課題が暗黙のうちに了解されているときは、いきなり問題から入れる。

C. しかし、関係者の間で、何をしようとしているかの目的と手段の関係が違っていると問題の把握の内容が微妙に変化する。

D. 従って、この問題の把握の内容が微妙に変化したり、差がでないようにするためには課題をはっきりして、次に PMD を作り、その PMD の中で

くるなすべきこと、およびその範囲（ドメイン）が明らかになって、その実現に障害があるときにそこに問題があるということになる。

- (5) DTCN 手法の中では従来、問題といていたことばを「目標を実現するための必要条件」ということばに置き換えることにしている。
- (6) そうすると、もう問題ということばは要らなくなってしまう。

次に、この問題ということばを、問題に対応する課題は自明の理として解釈できる場合を、上記のようにその課題を確認し、それから問題を課題を実現するための必要条件というように置き換えて認識するまでの必要がさほどケースとして、問題という言葉、ごく普通に使うケースを、述べてみると次の項のようになる。

2. 上記の場面以外で問題ということばが使われている場面

- (1) 従来、数学の世界には問題ということばがある。それは、なぜかという、数学は数式で、自然の法則の関係をスマートに表現することができるという表現の学問であるので、「すでに存在する自然の法則の関係を、数式という表現方法で表現しさえすればよい」という暗黙の課題があると理解されているので、課題の確認までいなくても「問題の解決」もしくは「問題を解く」という表現でも十分である。しかし、その問題を「課題を実現するための必要条件を実現すること」と置き換えても、矛盾はない。

- (2) また、自然科学の世界の研究にも、問題の解決ないしは、解明しないと、その目的とする自然の原理（メカニズム）が解明できないという表現がある。

しかし、ここにも、「自然のメカニズムを解明するという課題」がすでに存在するので、「問題の解決ないしは、問題の解明」のままでもよいが、それを、「課題を実現するための必要条件を実現すること」と置き換えても、矛盾はない。

- (3) よい製品ができるはずで、かつ試作工程では希望通りのものができた工程で量産製品が作られているとしよう。

この工程で不良品の発生問題が発生したとする。

ということは、この不良品はすでに人が狙った「自然のメカニズムをうまく組み合わせて、その目的のものを作れる」という因果関係の組み合わせの工程

の中で、不良品ができたことになる。

この場合、明らかに、何らかの、もともと狙った自然のメカニズムの因果関係にあてはまらない因果関係が発生したかもしれないし、狙った因果関係が発生しなかったかもしれないし、その因果関係に振幅（誤差）があり、それが予定以上、に振れてしまったという原因かもしれない。その原因を明らかにして、問題を解決しようとしているのは、明らかに当初狙った希望の結果を得るという課題のもとに、それを実現するための必要条件を探して、問題を解決しようとしているのは明らかであるので、これは明らかに課題まで上がらなくても、問題という表現のままでも扱える問題であると、認識できる。

従来の QC で取り扱ってきた問題の世界は、この問題を扱ってきたともいえる。

- (4) 1. で述べた問題から課題にいったん上がらなければならない問題は、課題の捉え方が変化することにより、いろいろな新しい手順やものの構造・構成を人の意思で、組合せ、変化させて新しく創り出していく必要のあるいくつかの必要条件を含んでいるところに、必要な条件があるところが、(1)～(3)のケースと異なる。

3. 問題を解決する場合に、課題をまず認識して、それから問題をその課題を実現するための一条件としてとり扱うと、従来の問題を解決する方法より容易に問題を解決できる考え方（目的と手段の関係）

その考え方を図表2の目的と手段のダイアグラムを使って説明すると次のようになる。

(注)：この目的と手段の関係のダイアグラム（PMD：Purpose Measure Diagram）は自動ナンバリングのソフトで作ったので、必ずしも説明の順序に番号が使われていない。ただ、どのブロックを説明しているかの記号にすぎないと解釈していただきたい。

(説明)

11. 問題を解決する。

そのために、問題を、17A 問題を課題を実現するための必要条件として、捉える。

そのための、18 問題を課題に置き換える。

そのために、18A 的確な課題表現を明らかにする。

あとはPMDの読み方のルールに従い、上の方からしたの方へ読むときには「・・・を・・・するために、・・・を・・・

する」の繰り返しで読み、下の方から上の方へ読むとき名は「・・・を・・・して、・・・を・・・する」の繰り返しで読めば、図表2の全体の関係を理解できる。

即ち、このPMDにより、われわれは、合理的で統合的な問題の解決とは、無意識のうちに、図表2のブロックナンバー12に示す「問題を「課題を実現するための一条件として考えた最初の問題として捉えた問題を、PMDで探した他の条件を比較して、課題を実現するために、一番通りのよい必要条件を満たす、PMDの上下関係の筋道を比較して、「ベストと考えられるPMD」として選ぶ」として捉え、ブロックナンバー6の「課題を実現して」問題を解決が解決できるようにしたて、「問題が解決した」という状態に入る方法を使っていたことを、認識できるようになる。

4 考察

- (1) 第1項で述べたことは、我々が我々の意思で、未来を創り出すための経営や工学の世界で発生していることばについての取扱いである。
- (2) 第2項に述べたことは、我々がすでにある自然のメカニズムを調べる自然科学、数学およびQCで使っていることばについての取扱いである。
- (3) (1)、(2)をあわせて考えてみると、
 - A. 従来、自然科学やQCで使われることばの位置づけと経営や工学で使うことばとの位置づけが混同して使われていたことになる。
 - B. 経営手法や工学では、我々人間が自然のメカニズムの組合せを創って、それを自分の実現したいことに、使う分野である。
 - C. 自然科学と従来のQCの方法は、すでに存在するメカニズムを解明する分野である。従って、問題ということばの使い方の位置づけは、Bの場合より少々幅を狭く捉えているのであり、Bの場合

を全部含まない。したがって問題という言葉の位置付けが少々ずれる。

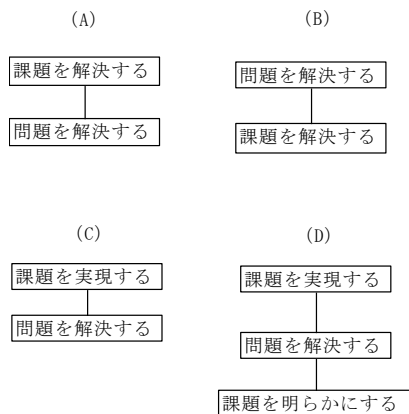
しかし、C においても、自然のメカニズムを明らかにするという課題を当然の上位課題として、認識してスタートすることもできるので、1項と3項で述べた考え方も、共通に適用できる。

- D. したがって、従来、マネジメントや工学の分野でもいきなり「問題」ということばで入ってもさほど「問題」が起こらなかったのは、その目指すところがほぼ同じであったからであり、最近のようにまったく新しい環境や手段が現れる時代になると、新しい課題、新しい価値観、新しい視点が現れてくるので、それを一括して問題ということばで扱えないようになってきたのが現状といえる。
- E. そこで、この「問題ということばと課題ということばの区分がつきにくい」という「問題」、または「状況」を解決するための手がかりを得るため、その「必要条件」をPMDの方法で探して、的確にそれを把握ことをできるようにするため、この小論文を纏めた。

参考文献

- [1] 江崎通彦、“DTCN/DTC手法・新プロジェクト管理の方法”アスキー出版、1997
- [2] 江崎通彦:ウィズダム・マネジメント時代のための「知識を知恵にかえる方法」と「ウィズダム・エンジン」、日本創造学会年次大会論文集、2000
- [3] DTCN/DTC手法、新プロジェクト管理の方法は <http://ims-web.asahi-u.ac.jp/ims09/> を見てください

図表1 PMDの表現を使った課題と問題という言葉の関係のチェック



図表2 問題を解決する場合に、課題をまず認識して、それから問題をその課題を実現するための一条件としてとり扱う場合の目的手段ダイアグラム

図表2 問題を解決する場合に、課題をまず認識して、それから問題をその課題を実現するための一条件としてとり扱う場合の目的手段ダイアグラム

