

「知識を知恵にかえる方法」による効果的な「創造性教育の方法」

The Effective Method for Creative Education by Method for changing Knowledge to Wisdom

江崎通彦 Ph.D.

DTCN インターナショナル研究所所長／有人宇宙システム(株)

〒502-0053 岐阜市長良宮路町 1-2 esaki@dtcn-wisdom.jp <http://dtcn-wisdom.jp>

要旨

筆者は「知識を知恵にかえる方法の基礎理論とウイズダムエンジン」(1)を開発し、2002 に発表した (内容はダウンロード <http://dtcn-wisdom.jp/J-Edition%202/J19-app%20G%20K%20to%20W%20J.pdf> できます)

本論文は、その理論を利用して、効果的な創造性教育をするためのを示すものです。人生において成功をしたほとんどの人の出発点が、この方法と同じ出発点を持って、成果を得ておられるのを、観察しています。またこの方法を教育のプロセスに採用することにより、目的なしのニート族などの誕生を相当なところまで防止できる考えています。

従って、この方法を教育基本法の一環として、織り込まれることを提案します。

1. はじめに

筆者は、「創造教育をする」ということは、「創造の結果を創り出すために、各種場面において、「どうすればよいか」の知恵を創り出す能力を、個人個人の特徴に合わせ、身に付ける教育をし、またその教育をうける」ことであると認識しています。本稿は、それを具体化する効果的な骨組みを纏めたものです。

創造の結果を創り出すためには、何かをしようとする意思 (Will) がなければ、その創造は始まらないことは、自明の理です。そして、その意思があれば、それを「どのようにして実現するかの手順の知恵」が、自然に必要となります。

その意思のスタートポイントは幼少の頃からなになにになりたいかの意思であり、それを仮にでもよいかからまず個人個人が持つことであり、次に、その意思 (Will) を実現するため必要となる各種場面における知恵を、個人個人の特徴にあわせ創り出せる手順があれば、よいこととなります。

本稿では、その手順を、先に発表した「知識を知恵にかえる方法の基礎理論とウイズダムエンジン」(1)を利用して、明らかにします。

「知識を知恵にかえる方法」は、簡単な解説を本稿の付録1～9 に小さな字で示していますので、本稿は、必要に応じそれを拡大コピーをして参照しながらお読みください。さらに、それらの方法の詳細は、下記より入手できます。

<http://dtcn-wisdom.jp/J-Edition%202/J03-chap%201.pdf> と

<http://dtcn-wisdom.jp/J-Edition%202/J04-chap%202.pdf>

2. 本方法の創造性教育への適用

「創造をする」ためには、「創造をするために、どうすればよいか」の知恵の情報を創り出すか、手に入れねばなりません。この情報を私達は「どうすればよいかの知恵」と呼んでいます。

「どうすればよいかの知恵」を持つために、「知識を知恵にかえる方法」を利用して説明すると次のようになります。

知恵を持つということは、もう少し詳しくいうと、「意思 (Will) を持つこと」と「何をするため、何を、どのようにして、どのような結果を得ようとするのか」の手順の内容を持つことであり、それは、創り出すか、外部から手に入れなければなりません。(付録9を参照)

ここでは、それを、教育のプロセスで、その手順をどのようにして創り出し、みにつけるかの方法について述べます。

幼稚園の園児でも、その卒業時には、将来なになにになりたいか、それはなにをするためか、それはどこから思いついたかくらいのことは言えます。

これが意思 (will) であり、ここからスタートして、創造性を成長年齢にあわせて、「知識を知恵にける方法」を順に使って、どのように身に付けていくのがこの方法の「**知恵**」の着想です。このプロセスは、人生において、創造性豊かな人といわれている人達が、ほとんどの場合、無意識のうちにこのプロセスを実行し、その成果を体験している内容です。

今、ここでそれを再認識し、それを、教育の現場に、どう展開するかの手順の知恵の骨組みを、以下に述べます。

① 幼稚園児: 幼稚園時代は、ものの名前を覚える時代です。そして、卒業時に、将来、何になりたいか (主に職業) を言わせ、幼稚園の先生が、卒業記念集に載せる記録のお手伝いをします。(この何になりたいかかは、よく考えた上で、後で換えてもよいとします)

② 小学生: この期間は、体験と言葉とのつながりを知識として、体験と学習により、身に付ける期間です。その知識を使って、その意思の内容をより現実的にするため、ことある毎にこの方法の入り口となる何をするため、何になりたいかを実現するために、何をしなければならぬかの目的と手段の関係を先生のガイドにより、PMD (目的・手段ダイアグラム) 方法を使って、作るようにして、その作成の方法と利用の体験をします。何ごとも、なりたい人物になるためには、嫌いでも、どのような勉強をしなければならぬかの目的手段の

関係を PMD(目的と手段のダイアグラム)により、まず創ります。次に、高学年では、それを具体化するためには、何と何をしなければならないかを、付録に書いてある、FBS テクニックと WBS 項のところに書いてある **WBS の書式**を利用して、大分類、その子、孫まで、書き出すと、その構造・構成を、落ちなく認識できるようになります。(例えば、野球の一郎選手のようになりたければ、嫌いな英顔をしっかりと勉強する必要があります)そして、それをもとに、学校の行事と組合せ、線表による、スケジュールに展開し、更にそれを、その間の緊張を解きフレッシュの時間を含む、毎日のスケジュールに展開します。このスケジュールについては、反省と見直しを毎日、毎週し、無駄な、時間の使い方があれば、見直しをするという習慣を身につけるようにします。

③ 中学生:この期間は、小学生時代よりもことばの意味とその因果関係を、深く理解できるようになってくるので、小学生時代に身に付けた知識の相互関係、もう一度全体から眺めてみて、自分のできること、自分の得意なことを、PMDにより再認識をして、「PMD」(*)に加え、先生のガイドにより、「落ちのない手順を創りだすステップリストと 3-5 インプルーブメントの方法」(*)と「最適なもののシステムの構造・構成を創りだす FBS/WBS の方法」(*)を使い、そのいくつかの具体例を創り、方法の利用体験の学習をします。(※:付録参照)

(*)印のいずれの方法の詳細も、下記の URL より入手できます。<http://dctn-wisdom.jp/J-Edition%20/J04-chap%202.pdf>

④ 高校生:この期間は、大学受験、社会人になる直前の時期であり、記憶力旺盛な時期であるので、その時期を使い、将来、もっと幅の広い、また高次な、先輩、人類の残した知識を生かす「目的と手段のダイアグラム」と WBS を創れるようになります。それにより、先輩、人類の残した知識を、可能な限り幅と範囲を広げ、整理をして、それらを身につける時期とします。その時期を利用し、高校から直接、社会に出る人、大学受験をするひと、いずれも、そのために必要なシステムティックな勉強作業を、どのようにして進めるかの項目抽出とスケジュール作業を中学生時代に身につけた方法を使って、実際の勉強の計画し、実行をします。(このことを強制的に、生徒に、学校側が強制するには、今のところ、私立高校の方が有利なようです。・・この項目抽出の方法には、付録5に示す WBS の書式を使う100 マス×100 マス=1000 マスの西和彦氏の体験から編み出した方法があり、実際の私立高校(須磨学園)において、大きな実績効果が得られています)

このことにより、創造性教育を、大学受験の人にも、社会にすぐ出る人にも、役立つように仕組むことができます。

⑤ 大学生:この時代は、知識を知恵にかえる基本手法である DTCN/DTC プロジェクトマネージメントの方法の7つの基本手法(*)+NM 法(**)を実習する講座を設け、自主的にそれらの創造的手段、ひいては創造技法と管理技法を統合する方法(QR/WECQDR の方法)(***)と知恵を創りだす

管理会計の方法(***)をその講座で、身につけ、マネージメントの世界においても創造的な管理ができる知識と知恵を創り出す方法を身につけることができるようになります。

*:DTCNプロジェクトマネージメントの方法の7つの基本手法<http://dctn-wisdom.jp/J-Edition%20/J04-chap%202.pdf>

** :NM法<http://dctn-wisdom.jp/J-Edition%20/J13-Appx%20A.pdf>

*** 創造技法と管理技法を統合する方法(QR/WECQDR の方法)<http://dctn-wisdom.jp/J-Edition%20/J21-Appx%20R7.pdf>

****:知恵を創り出す管理会計の方法

<http://dctn-wisdom.jp/J-explanations/JPMF%20wisdom%20accouting%20r9.pdf>

(参考事項) 集団の合意形成についての、この知識を知恵にかえる方法の開発過程で、意思の構造・構成を示す PMD 手法については、集団、組織でも、有効に使える方法として、平成6年5月、行政 48 省庁による有志によるの研究会報告、『電算機利用に関する技術研究会「システム調達のための要求仕様書設計法と業者の評価法の理論設計書」272~273ページ;、事務局:工業技術院総務課、電子計算機利用技術開発室』において、次のような評価を得ています。

即ち、『PMD 手法は、公の場[そこに参加した全ての人たちで]納得を持って確認される。システムを自分の都合のよいよい方向にねじ向けようとする人たちにとっては、これほど困難な立場に追いやられることはない。PMD 手法はこのような悪意や欠点を持った人をたちの意見をごく自然に排除する機能を持っている。

PMD の手法に沿って、作業を進めることによって、自然に悪意や個人の持つ欠点は駆除される。個人個人が持っている事実や考えがそのままの姿で公にされるので、そこに姑息な悪意は入り込みようがない。すべての目的は DTCN (デザイン・ツー・カスタマーズ・ニーズ)の究極の目的である「顧客のため」に向かってなされる。この大儀に向かって意義を唱えても、それが他人の賛同を得られることは皆無である。悪意を持った人たちが唯一取れる有効な手段は、PMD 手法を採用しないように事前に関係者に働きかけることだけである。という評価を受けています。

詳細は下記に記載してあります。

<http://dctn-wisdom.jp/J-personal%20use/PMD%20evaluate.pdf>

付録 (目次)

本稿で利用する知識を知恵にかえる方法のうち、主に使う方法の要約解説の目次は、次のとおりです。

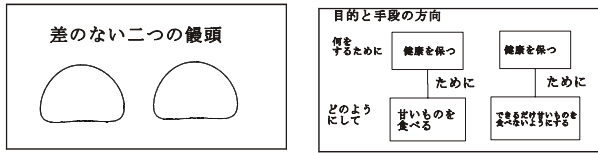
1. 差の情報による、意思決定・判断」のメカニズム理論
2. 目的と手段の関係を明らかにするための、目的・手段ダイアグラム (PMD : Purpose Measure Diagram) の作り方
3. 落ちのない手順を創るための、ステップリストの方法
4. 3-5 フェーズ・インプルーブメントの方法
5. 落ちのない何をの構造・構成を創るための、FBS テクニックと WBS
6. 改善実施計画書
7. 「なにをするため、どのようにして」と「なぜ」の質問の使い分け方
8. 問題解決と課題実現の共存
9. 情報 (広義、広い意味)、データ、狭義の情報、知識、知恵、「知

恵の結果による新しい知識、ウイズダム・エンジンの関係

以下付録の詳細

1. 「差の情報による、意思決定・判断」のメカニズム理論

図表1 どこから見ても、差のない2つの饅頭



図表1のように、目の前に、二つの全く差のないお饅頭があったとしましょう。右手からの距離も、左手からの距離も全く同じです。このように選択をする対象に、差がないとどちらをとろうかと迷います。このことから、意思決定の前には、必ず差の情報があることが、必要であるということがわかります。

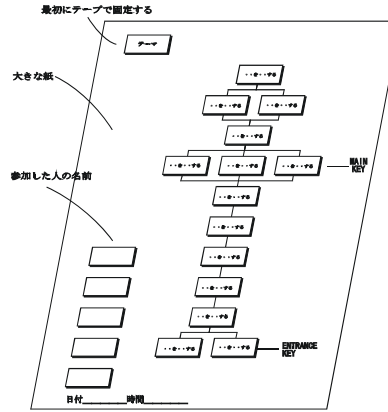
つぎに、図表1、下のように、健康を保つために、できるだけ、甘いものを、食べようと考えている人と、健康を保つために、できるだけ、甘いものを食べないようにする」と考えている2人の人があったとしましょう。前者の人は、あんこの多いほうの饅頭を採るであろうし、後者の人は、あんこの少ないであろう饅頭を採ります。このことは意思決定・判断の前には、必ず、差の情報と目的と手段の関係、即ち価値の方向をもつ必要があることに気がつきます。このことから、「・・・を・・・する」ために、「・・・を・・・する」という表現を、目的と手段の関係を整理したものを「意思と価値の知恵」と呼ぶようにしたわけです。また、このことから、創造性・知恵出し、意思決定、判断は、目的と手段の関係を示すPMDからでも、「差の情報」からでも、生まれてくることが認識できます。詳細は <http://dctn-wisdom.jp/J-Edition%202/J03-chap%201.pdf> にあります。

2. 目的と手段の関係を明らかにするための、目的・手段ダイアグラム (PMD : Purpose Measure Diagram) の作り方

- われわれは、何かをするときに、必ず、テーマないしは、話題を持っています。
- そのテーマまたは課題に対し、「要するに、われわれはそれで何をしようとしているのか?」「要するに、何をしさえすればよいのか?」の質問をして、その答えを考えただけカードに(要するに)「...を...する」という表現で書き出します。
- そのカードを「...を...する」ために「...を...する」という順序で、上の方を目的、下の方を手段の関係で図のように縦に並べる。どうしても縦に並べることができないときには横にならべます。
- 並べたカードに不足があると感じるときは、カードを追加して、それらをメンディングテープで固定します。
- このようなダイアグラムを作ると、上の方は、抽象的な上位目的、一番下の表現は、その目的を実現するためには、「どこから手をつければよいかのエントランス・キーワード」が見えてきます。また、このエントランス・キーワードが見えなければ、考えたり人の知恵を借りて、このPMDに付け加えます。また、抽象的な目的と、エントランス・キーワードの間に、結局のところ、要するに、こうすることが目的の結果を実現することだという表現が、不思議に見えるようになります。またそのようなものが見えるように、この目的と手段のダイアグラムを創ります。これをメイン・キーワードといいます。このようにすることにより、上位目的として、何をするため、どのようにして、何を結果として得ようとしているのかのキーワード、またその目的と手段の方向、そのための意思、その意思の価値の方向を、同時に、紙の上に、見える形で、整理することができます。補足：色違いのポストイットを使うと誰がそのカードを書いたかがわかるので、あとで意見交換をするために、便利です。これを、「価値の知恵」のPMDと呼んでいます。
- 上記の方法は、テーマからもしくは話題から入りましたが、なんとなくこの、目的と手段のダイアグラムを作ってから、この目的と手段のダイアグラムのテーマは、どういう表現のものを考えればよいかを、考えてこのPMDのテーマを考える方法もあります。この方法の原理は、「差の情報による、意思決定・判断のメカニズム理論」から展開してできた方法です。

図表2 PMD (Purpose Measure Diagram:目的・手段ダイアグラム)

のイメージ



(注) PMDを創るための、企業、行政組織用のPMDによるトレーニングシートは、<http://dctn-wisdom.jp/J-Edition%202/J25-Appx%20M%20R0.pdf> よりダウンロードできます。

3. 落ちのない手順を創るための、ステップリストの方法

- ステップリストの方法とは、落ちのない段階的な手順を創る方法である。PMDで、把握した価値の方向と大まかな条件、プロセスを、落ちのない、具体化の手順に組み立てる方法です。
 - 何をしたいかの焦点が絞られているときは、PMDを作らずにこの方法をいきなり使ってもよい方法でもあります。
- ① ステップリストとは、落ちのないインプットとアウトプットの因果関係の要素項目を落ちなく抽出するための書式です。図表3に示すような、落ちのない4つの箱による自然の法則の因果関係による手順要素の抽出の認識とステップリストの8段階手順の書式から成り立っています

・落ちのない手順を作るには図表の上側に示す「うまい飯の炊き方の因果関係要素」をモデルにします。次に、下記の図表の矢印の順に手順要素を8段階の書式枠の中に入れて落ちのない段階の手順を創り出す方法です。

図表3 落ちのない4つの箱による手順要素の抽出の認識とステップリストの8段階手順の書式



ステップリストの書式の説明

上の4段階⇒帰納アプローチ (いろいろ考えてこうしようとする段階)
 下の4段階⇒演繹アプローチ (考えたことを実施する段階)
 縦方向 ⇒目標を実現するための落ちのない段階的作業
 横方向 ⇒各段階の要素項目を落ちのないインプットとアウトプットの関係に割り付ける枠組み
 次の段階に入るためには、前の段階のアウトプットに、必要な新しい要素項目を加えて次の段階のインプットとします。

(注) ステップリストの基本形は8段階であるが、必要に応じて段階の

加除をします。

(例) マーケットクリエイションに使うときには、上流に2~4段階を追加します。

ステップリストマネジメント方法では、以下のようなことが出来るようになります。

- (1) どこからどのように手をつけたらよいか解らないような複雑な課題があるとき、その課題を実現するための手順をPMDでまず「おおよその手順の枠組み」として把握し、更に詳細な思考と行動の手順は、この方法で作ることが出来るようになります。
- (2) 従って概念の域にあるものを手順化することが出来るようになります。
- (3) 適切な言い手 (OFFER) と受け手 (ACCEPTANCE) の関係の枠組みを創り出すことが出来るようになります。
- (4) 適切な事前管理と事後管理およびその評価基準を創り出すことが出来るようになります。
- (5) 従来開発されている各種の管理技法をどの因果関係で利用するかを、適切に割り付けることが出来るようになります。
- (6) 以上により、適切な段階的作業とその意思決定の枠組みを創り出すことが出来るようになります。

この方法の詳細は下記よりダウンロードできます。
<http://dten-wisdom.jp/J-Edition%202/J04-chap%202.pdf>
<http://dten-wisdom.jp/J-Edition%202/J05-chap%203.pdf>

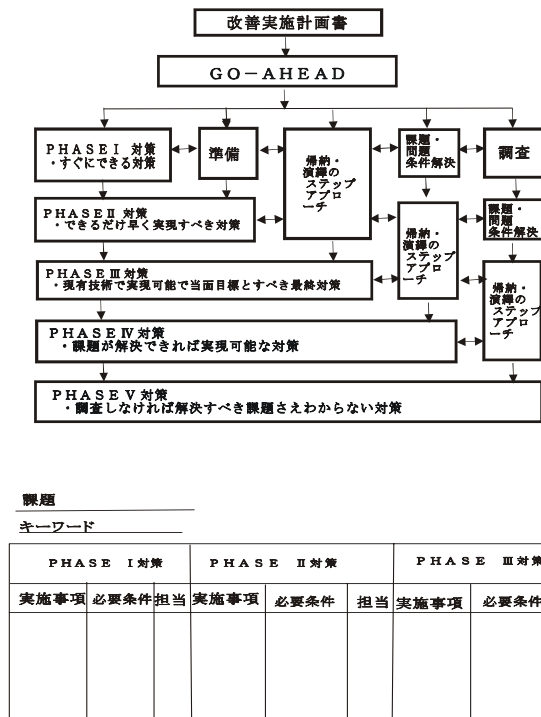
4. 3-5 フェーズ・インプルーブメントの方法

現状からの改善対策を3つまたは、5つに区分しバランスをとる方法です。下記は、それを5つに区分する例です。

この方法は、現状からの開発・改善アプローチを3つないしは、5つに区分して改善作業を平行して進めるようにして、開発・改善のバランスをとり、スタートしやすくするアプローチ成功の区分の方法です。

- (1) PHASE I 対策: 「すぐできて効果のあること」と「PHASE II 対策までの過渡対策」
- (2) PHASE II 対策: できるだけ早く実現すべきことではあるが、少々準備が必要な対策
- (3) PHASE III 対策: いろいろ考えて、実現すべきこと (これ以下の対策は、PHASE III 対策までで充分なときは考えない)
- (4) PHASE IV 対策: ある課題を解決してから実現可能な対策
- (5) PHASE V 対策: 解決すべき課題がはっきりしないので、解決すべき課題を明らかにする調査から入る対策

図表4 3-5 フェーズ・インプルーブメントの構成



図表5 3 フェーズインプルーブメントの書式

手順:

- 1) 課題を設定する。
- 2) PMDを作る。
- 3) メイン・キーワードを決定する。
- 4) メイン・キーワードの表現を実現するための対策、実施事項を思いっただけ書き出す。
- 5) そのカードを3つないしは、5つのアプローチ区分に整理をする図

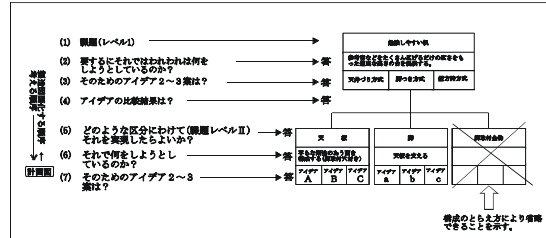
表5の書式の実施事項欄に記入する。(記入する順序は、対策がとりやすくして効果の大きなものから順に記入すると作業がしやすい。)

- 6) 実施のための必要条件、準備事項および実施完了予定日を該当欄に記入する。(PMDで出たカードは、必要条件、準備事項に入ることが多い。)
- 7) 実施事項を更に細分化する必要があるときは、子、孫の実施計画表を作る。

5. 落ちない構造・構成を創るための、FBSテクニックとWBS

(FBS: Function Breakdown Structure)

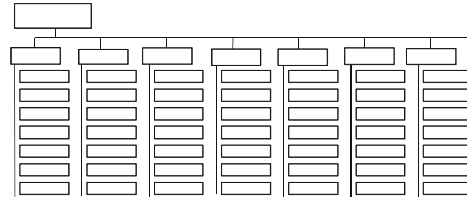
(WBS: Work Breakdown Structure)



「勉強しやすい机」のFBSダイアグラムより見ると、創造性は従来アイデアよりという見解が強かったが、それより上位の、機能表現、更に上位のテーマから入ったほうが、幅広く思考の幅が広がるので、教訓として、「創造性は、テーマより入れ」と言う教訓が得られる

したがって、創造性の入り口は、下記のようなテーマ/課題ツリー(構造)から入るとよい

このような、ツリー構造の表現をWBS(Work Breakdown Structure) (作業分割構成)と呼ぶ。また、この書式は、ほかにも親子関係に落ちがないように要素を抽出するために便利な書式として使われている



この方法は イメージの構造・構成を作る方法です
 例: 「勉強しやすい机」のFBSダイアグラム

(1) FBSテクニックは、適切なイメージの構造・構成を創るための方法です。この方法の内容は、従来何気なくやってきた考え方の順序ではありませんが、その内容を明らかにすることにより、従来一般に「創造性はアイデアより」と言ってきたが、「創造性は課題もしくはテーマから」と言った方がもっと幅広い知恵をだしやすくなるという考え方に切り替えるものです。

手順:

- 1) 課題を設定する。
- 2) 課題に対して KEY WORD を設定し機能表現を確定する。(必要に応じてPMD手法を使う)
- 3) KEY WORD の機能を実現するアイデア/イメージを、思いっただけ、創り出す。
- 4) 目的を実現するための、効果的で効率的なアイデア/イメージを選択する。
- 5) その選択されたアイデア/イメージをできるだけ数少ないコンポーネントで構成し、それを次のレベルの課題とする。
- 6) その課題について KEY WORD の機能を実現するアイデア/イメージを創り出す。以上を全体のイメージが出来上がるまで繰り返します。この結果を、計画図と呼びます。
- 7) 補足説明: 1) WBSとはFBSの課題レベルを抽出したものの機能系統図は (Function Tree) は機能レベルを抽出したもの 2) 選択したアイデアにより、次の課題レベル項目は変化する。従って、それ以下の機能系統図も変化する。 3) 基本設計と詳細設計の違い 基本設計 => 上から下へ創る (計画図を作る) (計画図とは成り立ち性を確認する画面) 詳細設計 => 下から上へ創る (製造図を作る) 4) WBSの表現はFBSを創るためのたたき台 (素案) もしくはFBSによる検討結果を、課題レベルの親子関係の表現で表す表現です。要するに、WBSはFBSの課題レベル表現のみを抽出したものです。5) WBSはFBSの理論から導き出された「創造性の入り口は、アイデアよりも課題もしくはテーマからの方が広い」という原理を応用するため、創造性の入り口となる課題もしくはテーマツリー(構造)を示す道具としても使えます。

6. 改善実施計画書 (Phase-0 実施計画書とも言う)

改善や開発作業の対策区分を 3-5 フェーズインブルーメントの方法で区分して具体化をするということを組織で宣言する文書。

3-5 フェーズインブルーメントの作業をするための書式とその特徴

(1) 書式：図表 5 に示した書式を使う

(2) 特徴：実施事項を具体化するため「実施のための条件、準備」の欄にそれを書く。従来のように、問題点指摘はしない。問題ではなく実施事項を具体化するための必要条件に、問題を全部切り替える。必要条件にすれば、その必要条件を実現するためにはどうすればよいかという PMD の考え方により、その必要条件を満たすことに全力が集中できる。それにより物事は動き出します。

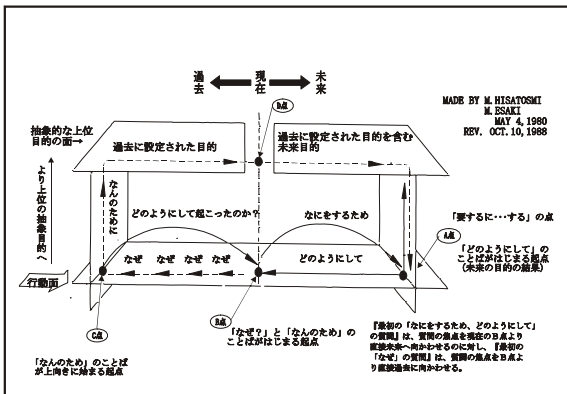
(3) 問題点指摘のままにしておくとその問題を取り除くことができなくて、そこで立ち止まってしまいか放置されやすい。

問題を課題に切り替え、その課題を実現するために必要な必要条件を具体化することに思考と行動を集中すれば、従来の問題からのみスタートする「問題解決の方法」よりはるかに早く課題を実現できます。場合によってはその問題点までなくなってしまうことがあります。方法の詳細は下記よりダウンロードできます。

<http://dten-wisdom.jp/J-Edition%20/J04-chap%202.pdf>

7. 「なにをするため、どのようにして」と「なぜ」の質問の使い分け方

「なぜ」と「なにをするため、どのようにして」の微妙な使い分けのイメージ図



解説

「なにをするため、どのようにして」と「なんのため、どのようにして」という表現はよく似ているが、前者は行動を伴い、後者は戦前、戦時中の「天皇陛下のため」死んでもよいよといった例のように少し短絡した思考をもたらす可能性があります。

(1) 「なぜ」の質問： =====> 過去のこと、もしくはすでに把握している知識に遡ります。

(2) 「なんのために、どのようにして」の質問： 未来思考を引き出し未来の知恵を創り出すための言葉です。

(「なにをするため、どのようにして」のほうが、よりの確となる)

*前例のないことを考えようとする時、「なぜ」の質問から始めるとその思考のスタートができなくなります

正しい知識の把握のため質問のしかた

(1) 未来のことについて正しい知恵を創り出す =====> 正しい目的と手段の関係の知識を把握すること

質問のしかた 「なにをするため、どのようにして」

(2) 過去のことについて正しい知識を把握する =====> 正しい因果関係の知識を把握すること

質問のしかた 「どのようにしてそうなったか？」または

「どのようにしてそうなっているのか？」

例：例えばここで「なぜ、金魚は水の中で生きることができるのか」という質問を子供がしたとしよう。そうしたときその答えはその答えをする人の考えている範囲での都合のよいところに行きやすい。従って時には、親が「それは神様が決めたから」といった答えをして子供にとってはどうしようもない答えに入り込んでしまうことがある。しかしここで「どのようにして金魚は水の中で生きることができるのか？」という質問に切り替えたとしても、「たぶん、水の中に空気があるのではないか」、「それを動物であるからには呼吸をするために「えら」を使って空気を呼吸しているのではないか」といった仮説が出てくる。そして、その仮説を本を調べたり実験をして調査、検証すると「金魚は水の中で生きることができるのは、水の中に空気が溶けていて、実は

「えら」を使って呼吸をしているからだ」という自然の法則による因果関係を明らかにすることができる。

「なぜ」の使い方

(1) 正しい目的と手段の関係や因果関係の知識を把握できたあとに使うと、分かりやすく説明することができます。

(2) 今までの習慣のままに最初に「なぜ」から質問をすると、うまく行けば正しい関係の知識にたどり着くことができますが、意識的に自分の都合のよい関係の知識にたどり着くこともできます。

(3) 既に過去に起こってしまっている、変えることのできない事実をもとに、逃げ場のない方向で、人を追いつめることができます。従って、他人をいじめる目的のためには、大いに有効ですから、それを目的とする場合、おおいに、お勧めができます。

(4) しかし、自分の現状を納得するためには他人をいじめることにはならないので、便利です。

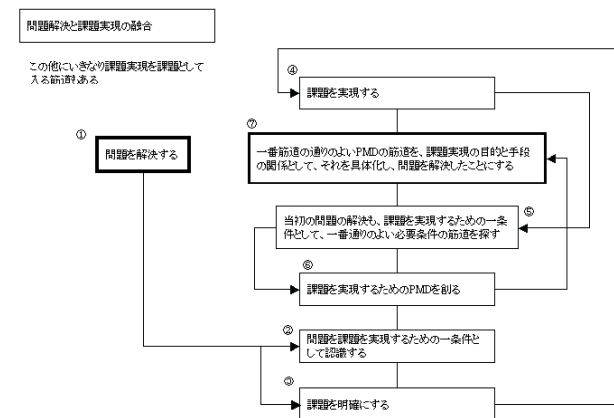
「ので」理論

(1) 国や県や組織には「なぜ」から始まる質問に答えなければならない会計法、判決令があります。

それに合わせるために、正しい関係の知識を把握できたあと、「ので」という言葉を使って「なぜ」の質問に答えるようにします。これにより、正しい施策の説明、適切な予算の取得ができるようになり、社会の正しい発展を図ることができます。これを「ので」理論と呼びます。

適用具体例：ヘリコプタによる救急医療システム、救急救命士制度の「助かるはずのものを助ける」というキーワードを創り、制度化への原点づくり。防衛調達制度の見直し、改革の原点づくり。能率的より効果的行政への視点づくり

8. 問題解決と課題実現の共存とその使い分けの方法



従来、「問題を解決する」と言う表現と「課題を解決する」と言う表現が混在、混乱しています。

問題は解決するものであり、課題は実現するものです。

この2つを共存するために、どのように考えるかといえますと次のように考えます。

① 問題があるとき、一旦課題に戻ります。心は、それで、なにを、しようとしているのかの課題に戻るわけです。

② ここで、もとの問題を課題を実現するために必要な、1つの条件と考えます。

③ 課題からPMDを創ります。

④ そうすると、最初に考えていた問題、即ち、課題を実現するために必要な条件と考えていた条件のところを通らないで、課題を実現する筋道を見つけることがあります。勿論、当初、問題と考えていた課題を実現するために必要と考えていた、ところを通らざるを得ないこともありますが、そこを通らなくても、課題が実現できてしまうことがあります。皆さんも、このような体験をされたことがあるはずですが、

これが、問題解決と課題実現の共存の原理です。この方法を使うと、問題を細かく分析して、その原因を取り除き、問題を解決する従来からの問題解決の方法よりも、幅広く、かつ手っ取り早く、「何をするため、どのようにして」と「なぜ」の質問のつかいわけの方法と組合せると、課題実現の手段が、人を傷つけることを最小限にして、実現できるようになります。

詳細は

<http://dten-wisdom.jp/J-Edition%20/J26%20app%20N%20%20problem-subj%20J.pdf> 「問題解決」と「課題実現」の融合を参照して下さい。

8. 情報 (広義、広い意味)、データ、狭義の情報、知識、知恵、「知恵の結果による新しい知識」、ウイズダムエンジンの関係

表の形で示すと下記の表のようになります。

(C) 江崎通彦 2000/9/17

広い意味の情報を持つ	1	データを持つ	使えるように整理されていない情報を持つことを指します		
	2	狭い意味の情報を持つ	データを使うように整理した情報を持つことを指します (例) データをグラフ化した情報を持つ		
	3	知識を持つ	次の 2 つの情報を持つことを指します 因果関係の情報を持つこと こうしたら、そうなるという情報を持つこと (例) 「スイッチを押すと電灯がつく」という知識を持つ 存在の情報を持つこと 「もの」もしくは「情報」が存在するという情報 (例1) そこに建物があるという情報 (例2) 下記の「知恵の情報」があるという情報	体験による知識を持つ	体験をすることにより得られる体験、イメージ情報を持つ (例) 自転車の乗り方を知っている (特徴) 無意識にその因果関係を知っていること
				学習による知識を持つ	狭義の情報を読むことや聞くことにより得られる知識を持つ
	4	意思 (Will) を持つ	意思 (Will) は、ウオantz、からでも、ニーズからでも、ニーズからでもできる。また、その組合せ構成からでもできる。 ウオantz (Want) とはこうしたいなという欲望・願望をもつこと。 ニーズ (Need) とはこれがほしいという現実的に実現できる要望をもつこと。 シーズ (Seed) とは、これは何かに使えようだという種または手段を持つこと。 を指します		
	5	知恵を持つ	知恵とは上記のウオantz、ニーズ、シーズに対して「どうしさえすればよいか」情報を創りだし、把握することを指します。 その内容は次に指す内容の情報になります。 1. 「何をするために、どうしたらよいか」「どうしさえすればよいか」の目的と手段に関する情報を持つこと。・・・これは、PMDの方法を使って、意思の内容を整理し、そのメイン・キーワードと、どこから手をつければよいかのエントランス。キーワードを把握します。(これを価値の知恵とも言います) 2. 1をもとに、それを実現するためにはこのようにしてやればできるといふ「落ちのない手順」に関する情報を創り出しもつこと。・・・これは、ステップリストおよび落ちのない4つの箱による手順要素を抽出し手順プロセスを作ることに得られます。 (例) 「部屋を明るくするために、ライターで手元を明るくして、壁にあるスイッチをさがして、見つけたスイッチを押せばよい」といふ落ちのない手順に関する情報を創り出すこと。 3. 『あることをするために、どのような「もの」もしくは「情報」の構造のものが必要か』の対象物(もの)の構造・構成に関する情報を持つこと、もしくはその情報を考え出したり、創り出すこと。・・・これは、FBSの方法により、比較案を創り、比較評価して、最適案を選択することにより得られます。・・・これを「何を」の構造の知恵と言います。 (例) 震度7の地震に耐えるためには、今設計をしている家には、どのような補強をすれば充分かというもの・構造に関する情報を持つこと		
6	知恵を使った結果としての新しい知識を持つ	上記の知恵を人に説明できるようになると、知恵が「新しい知識」に変化します。そして、それを知識として、人に引き渡せるようになります。			

ウイズダム・エンジン: ここで、新しい知識を持った結果を、3. の「知識を持つ」のところへ戻せば、その新しい知識を使って、新しい知恵が出てくるので、それを実行して、また新しい知識を得て、知識のところへ戻してやれば、新しい知恵と知恵を生み出すサイクルを持ったウイズダム・エンジンが出来上がります。そのエンジンを動かすために、「知識を知恵にかえる方法」が必要になります。詳細は、<http://dten-wisdom.jp/J-Edition%202/J19-app%20G%20K%20to%20W%20J.pdf> によります。

あとがき
筆者は、ずっと長い間、もの創りとマネジメントの世界に生きてきました。
またその中で、夢を実現する方法などの外国生まれの方法の本も沢山、読みました。それらの中で、Repeating Suggestion といい、繰り返し、実現したいことのキーワードを、呪文のように繰り返すことを、その基本手法としていたのを読みました。それらの方法を、企業や個人、組織でもつかえる手順として使えるように手順の形に、創りかえたのが「知識を知恵にかえる方法」でした。
過日、日本の創造性教育の大御所である方に、この方法の発表に向かってのご指導を受けたのですが、このような切り口からの、創造性教育の方法については、うすうす、誰もが気がついていたことではあるが、このような形、考え方、手順化をしたものは、他に例の

ない新しい論文であるとの評価を戴きました。そして、いままでの、心理学や教育学からの創造性教育についての論文には、このようなものはなかったと思うという見解を戴きました。

参考文献

- (1) 江崎通彦「知識を知恵にかえる方法の基礎理論とウイズダムエンジン」日本創造学会 Vol. 6、2002
<http://dten-wisdom.jp/J-Edition%202/J19-app%20G%20K%20to%20W%20J.pdf>
上記を含む、創造技法と管理技法と知恵を創り出す管理会計をつなぐ自律的な統合技法は、下記よりダウンロードできます。
<http://dten-wisdom.jp/J-Edition%202/J21-Appx%20I%20R7.pdf>
ご利用ください。