

問題解決プロセスモデルの共有化 —POEMダイアグラム

Shared Process Model For Creative Problem Solving -POEM Diagram

前川 寛隆

グループデザイン塾 岐阜県多治見市脇之島町 6-97-1

一般に、グループによる創造的な問題解決のためには、思考、問題解決プロセスのモデルあるいはフレームワークの共有化が必要であると考えられ、このようなモデルを使って、目的、対象、環境、手段の共有、表現、合成を繰り返し、個人のメンタルモデルと組織の**グループモデル**を交流して、スパイラルアップさせることにより、創造的アウトプットを出して行くことができると考えられる。特に、多様なメンバーからなる市民ネットワークや電子ネットワークには分かりやすく、誰でも使える問題解決プロセスのモデルが必要であると考えて、**POEMダイアグラム**を提案している。

1. 問題解決の現状と

問題解決プロセス共有化の必要性

かつてない大きな社会の変化の流れの中で、従来の**ピラミッド型組織**に限界が感じられる現在、これからの社会や組織の変革や創造的問題解決に、**ネットワーク型組織**が大きな力を発揮することが期待されている。

企業などの**ピラミッド型組織**のなかの**ネットワーク型組織**や社会のなかの**市民ネットワーク**、市民主体の市民、行政、企業の協働ネットワークなどが社会、組織の変革の原動力として、既に大きな力を発揮し始めている。特に、**市民ネットワーク**は、NPO法の施行などにより、活動が拡大している。

市民ネットワークは、多様な価値観、思い、考え、知識、知恵、能力を持つ市民の集りであり、異質の融合により社会の問題の創造的な解決が期待されている。しかし、多様性の反面、まとまりに欠け、組織的に不安定であり、一般には、多様な考えを融合するような集団での思考には慣れていないし、そのための方法論についても関心が薄く、その活動は創造的、相乗的、効果的、効率的とは言いがたい面もあるのが現状である。

社会を変革する先駆者としての**市民ネットワーク**には、計画思考、目的思考、論理思考、多面的

思考、集団思考などの面での市民の更なる思考、問題解決能力の飛躍が期待される。

そして、これらの思考を実践するための具体的で分かりやすく、誰でも使える方法論が必要であり、そのような方法論**問題解決プロセスのモデル**を共有化して、問題解決に当ることにより、創造的な問題解決が可能になると考えられる。

また、このような方法論は市民活動の理論と実践のやりとりの媒体として、市民活動の展開を更に加速するものと考えられる。

パソコンネットワークの発展に伴い、パソコンネットワーク上での社会変革を目指すようなバーチャルな**電子ネットワーク型組織**も増加すると考えられる。

このような**電子ネットワーク組織**は、時空を越えて、志や思いをおなじくする色々な人々が、交流、活動することを可能にし、これからの社会を変革する大きな潜在パワーを持っていると考えられる。しかし、このような**電子ネットワーク型組織**で、会ったこともない人同士が、単なる情報交換を越えた創造的、問題解決的行動をすることは、かなりの困難を伴うことになると考えられる。パソコンネットワークを手段として、社会を変革しようとする**電子ネットワーク型組織**にとって、志や思いを確認、共有化し、問題解決に当たると

めの思考のプロセスとモデルの共有化も重要なことであると考えられる。

2. 問題解決プロセスモデルに必要な特性

共有化する思考プロセスのモデルあるいはフレームワークは、それぞれの頭の中にあるメンタルモデルやイメージを目に見える形に表現し、グループでまとめて、共有化し（後述するように、筆者はグループで共有化されたモデルをグループモデルと呼んでいる。）、それを元にして、それぞれの頭の中で、また、考えをめぐらすための媒体である。

創造性と言うと、何か、ある日、突然、ひらめくという感じでとらえられることもあるが、普通の個人、組織にとって、創造的に考えるということは自分たちに適したモデル、フレームワークの助けを借りて、個と組織が交流しながら、絶えず、より広く、深く、明確に考えると言うことではないかと私は、考えている。

では、良いモデルとはどんなものであろうか。

- (1) 作りやすいこと。
- (2) 複雑な内容を表現できること。
- (3) 頭の中にイメージとして入りやすく、頭の中で操作しやすく、いつでも頭から引き出し、考えることができること。
- (4) 共有しやすいこと。

が必要であり、そのためには、

- (1) 単純明快な構造であること。
- (2) 多面性、柔軟な適用性をもつこと。
- (3) いつでも頭に浮かぶようなキーワードのような表現であること。

(例えば、Plan-Do-Seeのように)

が必要であると考えられる。

筆者は、POEM (ポエム) ダイアグラムというモデルを考え、自分で使い、提案もしている。万能モデルではないが、適用する問題、問題解決者、環境に合わせて、柔軟に作り替えることができる基本的なフレームなので、自前の方法論のた

めのモデルあるいはフレームワークの叩き台になるものと考えている。(自前の方法論を持つことが創造的組織の一つの条件と考えている。)

3. POEM ダイアグラムとは

POEMダイアグラムとは、図1に示すように、テーマを中心として、

- PURPOSE 目的
このテーマは、「なんのために？」と問う。
- OBJECT 対象
このテーマは、「なにか？」を問う。
- ENVIRONMENT 環境
「なぜ？」このテーマかを問う。
- MEASURES 手段
このテーマを「どのように」を問う。

の四つの要素モデルからなる問題解決プロセスのモデルであり、それぞれが、目的、対象、環境、手段を表現するモデルである。

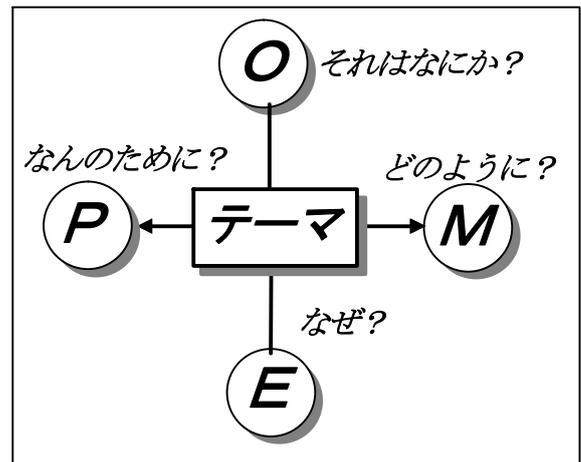


図1 POEMダイアグラム

POEMをグループの問題解決の合い言葉にして、目的モデル、対象モデル、環境モデル、手段モデルを作り、問題の全体像を描きながら、各モデルを成長させ、解決策を見いだして行く。

以下、POEMダイアグラムを構成する各要素について、説明する。

3-1 目的の展開

仮テーマあるいはシステムについて、その目的を問い、更にその目的を問うことにより、上位の目的へと展開して、**目的展開図**を作成する。

目的を問うということは、より広い視点、より大きなシステムから仮テーマを考えるということである。また、現実にとらわれた視点ではなく、未来から現実を見る視点で仮テーマを考えることになる。更に、一面的な視点だけでなく、多面的な視点から考えるということでもある。

目的展開図は、目的を目的-手段の関係で整理して、作成される。完成した**目的展開図**の中から、適切な目的とテーマを設定する。

目的展開を行う場合に、組織の論理や建前、当事者だけの視点からの目的展開が行われると、建前のあるいは一面的な目的展開となり、関係者の幅広い共感は得らず、意味の少ない目的展開になってしまう。

目的展開を行うまえに、仮テーマあるいは対象システムの**基本定義**を行う必要がある。

この**基本定義**は、仮テーマとは異なるテーマが決定した後のテーマの**対象 OBJECT**を表現する場合にも再度、行う必要がある。

目的展開をする対象の仮テーマの**基本定義**が行われないと、目的展開がやりにくく、漠然とした物になってしまう可能性がある。しかし、**基本定義**を行うことは、対象を明確にすると同時に対象の範囲を限定するという点でもあることは認識しておく必要がある。

したがって、**POEM**プロセスの繰り返しの中で目的展開を行う度に、**基本定義**も見直し、その範囲を広げたり、狭めたりすることが必要である。

筆者は、**SSM**¹ (Soft System Methodology) で使用されている**CATWOE** (猫の嘆き) を**基本定義**として使うことが多い。

C : CUSTOMER **顧客** (受益者、被害者)
A : ACTOR **活動者**

T : TRANSFORMATION **変換**
POEMの**O**の中で、表現。

W : WELTANSCHAUNUNG **世界観**
 何を善しとするか。

O : OWNER **システムの所有者**
E : ENVIRONMENT **環境**
POEMの**E**で、表現。

3-2 対象の表現 OBJECT

目的展開から設定したテーマまたはシステムについて、「それはなにか?」を問う。

このことにより、対象の本質をメンバーが理解し、共有化する。

もちろん、問題解決の最初から対象が明確になる訳ではない。メンバーが考えている対象のイメージをお互いに共有化することが必要であり、対象を表現する**モデル**あるいは**フレーム**を最初に作っておくと、メンバーがぼんやりしたイメージで考えていることを目に見える形にでき、イメージの成長につれて、**モデル**を成長させることができる。

対象の表現の方法に特に制約はない。テーマに応じて、ポンチ絵やイメージ図のようなものでも良いし、機能系統図のような論理モデルでも良い。また、色々な対象モデルを作っても良いし、プロセスの進行に伴って、変化させても良い。

SSMで使われている**リッチピクチャー** (Rich Picture) や**マインドマップ法**²で使われている**グループマインドマップ**の概念もこの表現に相当すると考えている。

対象を表現するモデルの表現形式は

- システムモデル
- 論理モデル
- イメージモデル、感性的モデル
- 構造、データモデル
- 比喩モデル

などが考えられる。

筆者は、テーマあるいはシステムを構成する要素と要素の関連を表現したモデルを**オブジェクト**

モデルあるいはダイアグラム、インプットからアウトプットへの変換を表現したモデルをホッパーモデルあるいはダイアグラムと呼んで、対象モデルとして使用することが多い。図2、3にこれらを示す。

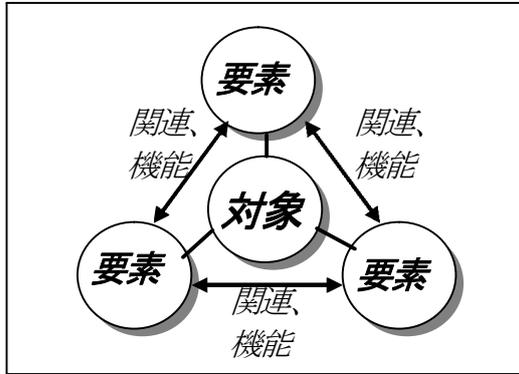


図2 オブジェクトモデル

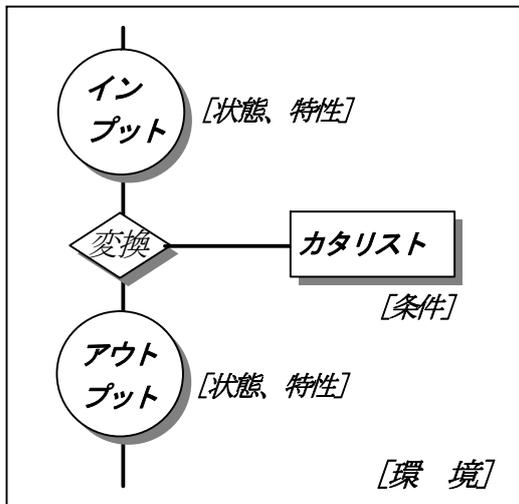


図3 ホッパーモデル

オブジェクトモデルあるいはホッパーモデルを使って、対象の理想、目標、現実の姿や状態を表現することにより、理想と現実のギャップから問題の認識を共有し、目標からテーマ、課題を決定する。可能ならば目標値を決定する。対象テーマにより、どの姿、状態に重点を置いて表現するかは異なる。

3-3 環境の表現 ENVIRONMENT

「なぜ？」対象テーマを取り上げるかの理由、背景を明確にして共有化する。「…だから」この対象テーマを取り上げると言ってもよい。

対象テーマを取り上げる理由、背景を明確に目に見える形にすることにより、メンバーが漠然と考えている背景が明確になり、お互いの考えを理解することができるようになる。また、環境に対応するアイデアを出しやすくする。

環境に関する事実、予測、仮説を中心として、「なぜ？」と原因を追求し、「だからどうなる」と結果を展開することにより、因果ダイアグラム (CAUSE-EFFECT DIAGRAM) を作成する。

対象テーマのまわりの環境、状況として、表現する内容は、

- (1) 組織や個人の願望と問題点
「願望関連図」 / 「問題点関連図」
- (2) 世の中の動きから感じる機会と脅威
「機会関連図」 / 「脅威関連図」
- (3) 組織や個人の強みと弱み
「強み関連図」 / 「弱み関連図」

などである。

このような環境のとらえ方、表現は、中村 信夫氏の提唱されている「ビジネス・デザイン法」³をそのまま使わせていただいている。

関連図を作ることにより、それぞれの頭の中で漠然と断片的に考えていることを、原因-結果の因果ダイアグラムで目に見える形に構造化して、より明確に、ダイナミックに環境をとらえることができ、環境に対応するアイデアも出やすくなる。また、ポジティブな面とネガティブな面の両面から環境をとらえることにより、バランス良く、正確に環境を把握できる。

3-4 手段の表現 MEASURES

対象テーマを具体化するための具体的な手段、アイデアを表現する。

POEMプロセスの第一ラウンドで、具体的な手

段を表現するのは、あくまでも、対象テーマの具体的なイメージを共有化することにある。

ここで上げた手段やアイデアは、直ぐに実施するためにあげるのではない。実施のための本格的なアイデア発想は、第一ラウンド以降、繰り返して行う。

第一ラウンドでは、なるべく、考え方や方式など抽象的な手段を幅広く出した方が良いが、我々の多くは、「対策病」と言われるように、まず対策、手段を考えてしまう性癖が身についてしまっているので、これを無理に抑えず、出したいものは出してしまえば良いとも考えている。但し、第一ラウンドで出した手段だけにいつまでも拘ったり、短絡して直ぐに実施して、最終結論を出したり、思いつきだけのトライアルアンドエラーをやってはいけない。

3-5 親和図の併用

POEMダイアグラムで使う論理モデルは系統図、連関図などのダイアグラムであるが、最初から系統図、連関図を作りにくい場合は、目的-手段や原因-結果の関係をあまり意識せず、思いつくままにカードに書いて、それをまず、親和図にまとめる方法をとっても良い。親和図でアイデアを広げ、次に系統図、連関図にまとめることにより、抜けを補い、実施への方向性を考えることができると考えられる。POEMを親和図で表現する場合はPOEMマップと呼んでいる。

3-6 POEMラウンドのまとめ

POEMの一つのラウンドが終わったら、アイデアの評価を行い、実施する項目をを決定する。実施を始める前に、例えば、新QC七つ道具のアローダイアグラムやPDPCなどのDOの方法を使って、実施計画を作ると良い。POEMダイアグラムは、PLANとSEEの方法と考えている。POEMの次のラウンドを始める前に、必ず、それまでの実施結果をSEEし、そのラウンドに反

映する必要がある。

4. POEMダイアグラムの使い方

- もの、こと、しくみのデザインに使う。
- スパイラルステップで使う。
- 子POEM, 孫POEMに展開する。
- 戦略、戦術、作戦をつなげる。
- 絶えず、いつでも、どこでも使う。
- 個人で使う。(パーソナルモデル)
- 組織間のコミュニケーションに使う。
- ピラミッド型組織の階層間のコミュニケーションに使う。
- POEMプロセスの見直しをする。

もちろん、上記のような使い方が実用的にできるためには、使用者の使いこなすと個別の問題に適合した具体化のためのモデル、手法との組み合わせに負う部分も大きいはずである。

POEMプロセスの使い方の一番の特徴は、ステップバイステップで、一回、実施するのではなく、繰り返し使い、スパイラルにPOEMダイアグラムを成長させ、メンバーの頭のメンタルモデルを成長させ、頭を活性化させることである。

図4のようにメンバーのそれぞれのメンタルモデルと目に見える形のPOEMダイアグラムのようなグループモデルの間の交流を通じて、グループの創造パワーが確実に向上する。

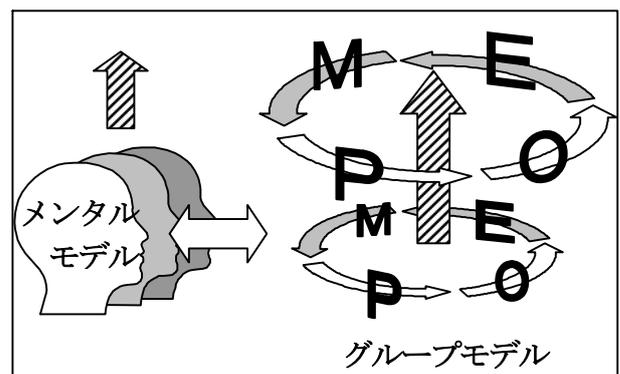


図4 スパイラルアップ

5. グループモデルによる知識創造

グループモデルは、これまで述べてきたようなグループの知識を共有化し、目に見える形にする、従来知られているような色々なモデルを抽象化した概念である。

比喩的に、**マインドマップ**、**思考の地図**（未知の世界を頭で探検するための地図）、**思考の広場**（グループが集まって、考える共通の場）、**共通言語**（グループで考えるための言葉を越えた言語）というような表現もできる。

グループモデルは、グループによる知識の共有化を強調したものであり、グループの思考活動において、グループモデルという概念を再認識し、メンバーがグループモデルをツールとして、知識を共有化する強い意図を持って活動するためのキーワードでもある。

グループが現在、「我々はどんなモデルを共有化し、ものごとを考えているか」を絶えず自問することが重要である。

知識創造プロセスの**SECIモデル**⁴をグループモデルという概念を入れて、私なりに具体化して解釈したモデルを図5に示す。**個創**（メンタルモデル、パーソナルモデル）と**協創**（グループモデル）の交流を通して、それぞれのモデルがスパイラルアップすることにより、新しい知識が創造されていくと考えられる。

パーソナルモデルは、グループモデルに対応した個人の目に見える形のモデルを意味する。グループのメンバー自身の考えていることが、あまり明確でなく、メンバーの考えも多様である場合は、いきなり、グループモデルを作るのは難しい。まず、個人がパーソナルモデルを作って、考えた方がよい場合もある。メンバーそれぞれのパーソナルモデルがあると、更に良いグループモデルができると考えられる。

また、ポリエージェントシステム⁵でいう内部モデルの自己省察と相互参照を具体的に実行する方法は、パーソナルモデルとグループモデルを使うことではないかと考えている。

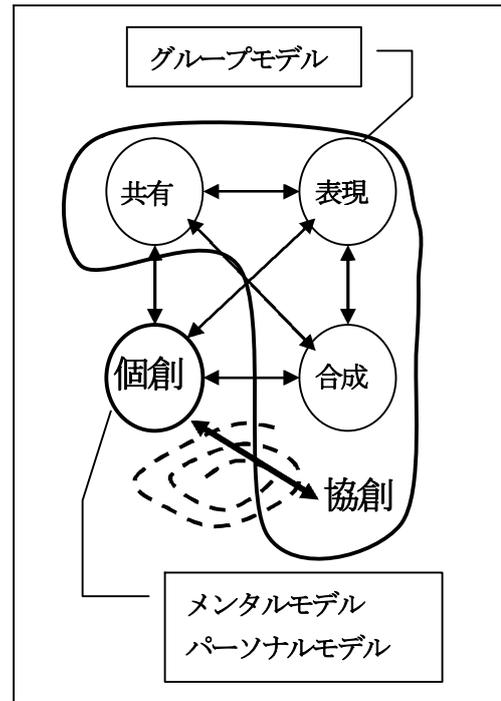


図5 知識創造プロセス

6. 終わりに

今後、市民ネットワーク、中小企業、地方自治体など一般に、方法論への関心が低く、方法論を使っていない組織に、**POEMダイアグラム**を叩き台として、その組織に適した自前の方法論を開発する支援を行っていきたいと考えている。自前の方法論による個人、組織の創造性向上が、これからの地域活性化の一助になるのではないかと考えている。

7. 参考文献

- 1 ピーター・チェックランド、ジム・スクールズ：
「ソフト・システムズ方法論」 有斐閣
- 2 ブザン：「これが驚異のマインドマップ放射思考だ」
騎虎書房
- 3 中村 信夫：「現状改革を実現するビジネスデザイン法」
中経出版
- 4 野中他：「ネットワーク・ビジネスの研究」
日経BP企画
- 5 高木：「ネットワークリーダーシップ」
日科技連出版社