

Title	ソフトシステム方法論からみたシナリオワークショップの方法論としての妥当性(研究・技術評価と意思決定)
Author(s)	高橋, 真吾; 水主川, 嘉範
Citation	年次学術大会講演要旨集, 19: 202-205
Issue Date	2004-10-15
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7043
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

1C14 ソフトシステム方法論からみたシナリオワークショップの方法論としての妥当性

高橋真吾, ○水主川嘉範 (早大)

1. はじめに

シナリオ・ワークショップ(SW)は、参加型意思決定手法として欧州を中心にしばしば用いられており、異なる立場の人間がシナリオをたたき台にして、討論を行い吟味することで、参加者間で共通の未来像とそれを実現するための行動計画を得るプロセスである。SW 手法の結果の妥当性は、その方法論としての妥当性から得られる。

SW 手法の実験が、2003 年 5 月千葉県にて「三番瀬の未来を考えるシナリオ・ワークショップ」として開催された。ここで得られた記録データの分析では、結果(未来像)がシナリオに大きく依存することが判明した。今回の SW はいくつかの重要なプロセスがファシリテーターに任されており、システム方法論の立場から見ると、方法論的に整備することが必要である。

本論の目的は、ソフトシステム方法論(SSM)に基づいた SW の方法論(SSM-based SW)を新しく開発、提案し、それを用いて 2003 年に行われた SW の方法論的妥当性を検証することである。手順として、まずシナリオと結果の依存関係についての分析について述べ、SSM-based SW の開発について述べる。最後に 2003 年に行われた SW の妥当性の検証を行う。

2. シナリオ・ワークショップ(SW)

SW では通常、特定の地域社会について予測した「シナリオ」を予め用意し、この社会変化に関わる人々の参加によって、何段階かにわたる討論を行う。SW の主な目的は次の二つだといわれている。

- 地域における行動基盤を築くこと。
- 当該の問題や検討対象となるシナリオとその前提条件に関する参加者のビジョンや態度について知識を集めること。

この目的の達成のために、SW は一般的ルールとして、

次の事柄が確保されるように行われる。

- すべての参加者が発言の機会を持てること
 - あらゆるアイデアが議論のテーブルに載せられること
 - 作業は一つの最終的な行動計画の策定を目的とすること
- SW で未来像を得るまでのステップを表1に記した。

表 1. SW で未来像を得るまでのステップ

I) 参加者によるシナリオの批評。
II) 各々の立場から望ましい未来像を作成。
III) 現実の条件を考慮した未来像を作成。

3. ソフトシステム方法論(SSM)

SSM とは、異なる世界観を持つ関与者が、相互学習を行うことで、アコモデーションの達成を支援する方法論である。それは、現状を分析し、関連システムを選択し、現状改善のための改革案を決め、実行するというステージからなる。SW が未来像を得る過程と重なり合う部分である「関連システムの選択」のステージのステップを表 2 に記した。

表 2. 関連システムの選択のステップ

i) 多様な認識を把握する。
ii) その認識のスペクトルを分解する。
iii) 各認識(世界観)から人間活動システム(human activity system)の基本定義を導く
iv) 各基本定義から論理的な概念モデルを導く
v) 「望ましい」活動群を選択する。
vi) 一貫性を持つテストモデルを導く。
vii) 組織として「望ましい」とされるまで修正
viii) 「コンセンサス」基本課業モデルを得る。

4. 「シナリオと結果の依存性」分析

2003 年に行われた SW で用いられた 4 つのシナリオが、結果である未来像にどの程度依存しているのか分析するために、ビジョン要素(未来像を構成する要素)と

シナリオの対応関係を調べた。

分析手順1: シナリオの要素化。4つのシナリオ(保護区、漁業、住宅地、商工業)について要素化を行った。それらの要素を要約しグループ化を行った。

分析手順2: シナリオとビジョン要素の対応付け。ビジョン要素の内容が、シナリオで記述されている内容と意味的に殆ど重なりがないものを「非対応」として、それ以外を「対応」とした。また、「具体化」「抽象化」「転用」など「対応のタイプ」を用いて特徴付けた。

分析結果(対応率): シナリオとビジョン要素との対応率のステップごとの変化は、83.1%(セクター別)→88.6%(混成)→90.8%(投票前)→92.3%(投票後)と変化する。混成グループ討論後のビジョン要素との対応率を示す分析表の一つを表3に例として載せた。

表3. ビジョン要素の対応率(混成グループ)

グループ名	混1	混2	混3	混4	混5	計
対応数	12	21	10	14	21	78
ビジョン要素数	12	22	12	17	25	88
対応率(%)	100.	99.5	83.3	82.4	84.0	88.6

考察: 分析結果から、SWの結果(ビジョン要素)がシナリオに大きく依存することがわかった。

5. SSMに基づいたSW方法論 (SSM-based SW)

シナリオから未来像を得るプロセスに対応しているSSMのステージは、主に「関連システムの選択」である。本論では、「論点アコモデーション」の概念とそのためのステージを新しく導入した方法論を開発した。図1にその過程を表現した。

論点アコモデーションの必要性は、SWの時間的制約条件にある。SWは、限られた時間の中で未来像を得なければならない。時間をかければ、未来像を考える上で考慮すべきことが複雑に絡みあっていることが理解できる。その中に多数の論点があることもわかる。SWにおいては、通常のマネジメントの分野などでSSMが用いられているように十分な日数をかけることができない。時間的制約の下で、質の高い結果(未来像)を得るためには、広がりのあるビジョン要素全体から、解消すべき激し

い利害関係などの論点を絞り、論点集中的に討論することが必要である。

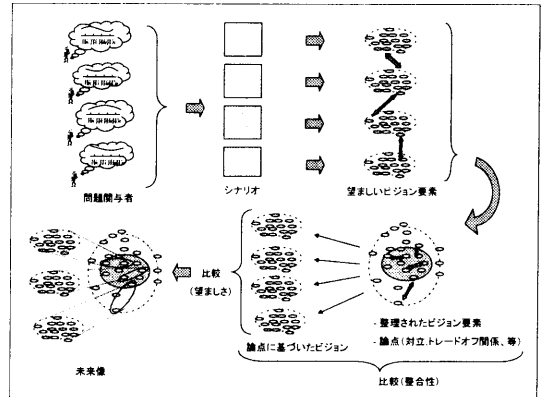


図1.SSM-based SWの主なステージ

5.1 ステージ1:シナリオの作成

SWで扱う問題への関与者達はそれぞれ異なる価値観を持っている。例えば、2003年のSWの例をあげれば漁業重視、商業重視、環境重視などがある。しかし、彼らはいつも100%の価値観を持っているのではなく、ある状況では漁業を重視したり、別の状況では商業を重視したりと、各個人がかかわっている状況に関連する認識のスペクトルをもっている。

シナリオ作成は、専門家や有識者からなる準備委員会によって、関連する問題についてあらかじめ検討され、考慮すべき要素が盛り込んで作成される。SSMに対応するステップは i) ii) iii) で、シナリオはSSMにおける異なる世界観やそれに基づく関連システムの基本定義に相当する。

5.2 ステージ2:望ましいビジョン要素の抽出

テクニックとしてはまず、シナリオの記述内容の評価を行ったり、関連することについてのブレインストーミングなど行ったりするが、最終的には「望ましいビジョン要素」として抽出する。ただ、望ましきは立場によって異なる。個人の望ましきからの抽出だけではなく、立場を変えて、シナリオに反映されている世界観に基づいた「望ましい」要素を抽出することで、多くのビジョン要素の抽出が行われると同時に、他の価値観の学習が行われる。

また、ステップ3・4の準備のために、得られたビジョン要素の「望ましき」が普遍的であるか、局所的であるかの

違いを明確にする必要がある。ビジョン要素を拡散させより多くを抽出するには、役割別ワークショップ編成が望ましい。対応するステップはiv)である。

5.3 ステージ3:ビジョン要素の整理

整理のテクニックとしては KJ 法などの情報整理法を用いて、情報を同じ概念同士でまとめる。さらに SSM の観点から、ビジョン要素の「望ましき」が普遍的か局所的かによっても整理を行う。

また普遍的に「望ましい」とされたビジョン要素の間にも矛盾や対立はあり得る。それらが明らかでない場合でも、結果(未来像)をより高い質のものにするためには、ファシリテーターには状況に応じてその矛盾・対立などを指摘し、論理的な一貫性があるか注意する役割がある。対応する SSM のステップはv)である。

5.4 ステージ4:論点アコモデーション

論点とは、課題を解決するために答えなければならない問いである。対立点、矛盾点、トレード・オフな関係がある場合にそれが克服すべき課題として問いの形式で表現される。「○○をどう定義し、その適用範囲をどう定めるか」「○○における△△を条約として保護すべきか」などのように表現される。

まず、ステージ 3 で得られた整理されたビジョン要素の中から論点を抽出する。その際、SSM の関連システムの基本定義を抽出する際に用いられる CATWOE 基準を用いる。特に利害関係や対立をもたらす立場の違いに関連して W(世界観)や T(変換過程)の観点から抽出された論点が優先される。SSM の立場からは、ファシリテーターには、局所的に望ましい要素を取り込んで結果(未来像)に多様性を確保するように促すことが役割として期待される。

得られた論点の中から優先順位を決め、ステップ5で取り上げるべき論点についてアコモデーションする。基本的には論点の優先順位を決めるために上述の CATWOE 基準を用いて討論を行う。対応する SSM のステップvi)である。

5.5 ステップ5:論点に基づいたビジョン

論点に基づいて未来像を作る。混成ワークショップの編成が望ましい。論点が多くある場合は、混成グループごとに役割を決め、全員で共通の未来像を得ようと協力

してチームワークを促し、時間制約の中での効率性を高める。また同じ論点を別の混成グループに課して、望ましい未来像を作るために競争を促すことも質の高い結果を得るために必要である。ファシリテーターはこれらを考慮して論点の割り当てを考える。ファシリテーターは得られる未来像の一貫性と全員に受け入れられる望ましさを意識する。対応するステップはvii)である。

6. SSM-based SW の妥当性

SSM-based SW の妥当性について、SSM への SW の適用の妥当性と、SSM-based SW モデル自体の妥当性に分けて述べる。後者についてはさらに、モデルの内的妥当性(構造やプロセスの論理的妥当性)と、外的妥当性(実証検証などを行ってデータを基づく妥当性)に分けて述べる。

6.1 SSM を SW に適用する妥当性: SW と SSM との間には構造とプロセスの類似性があるので SSM を SW に適用するのは妥当である。

SW では、異なるシナリオを入力として、結果(未来像)を出力として捉え、またそれに対応する SSM においてそれは、異なる世界観に基づいて作られた複数の基本定義を入力として、世界観の「統合」により得られた1つの基本定義が出力として考えたとき、SW と SSM は入出力システムとして類似性がある。また 5.で示したとおり、SW を SSM における基本課業モデルへの統合の各ステップに対応付けて SSM-based SW を開発したことからプロセスの類似性もあるといえる。

6.2 SSM-based SW の妥当性: SSM が数多くの実証によってその妥当性が検証されている点から、それに基づいて作られた SSM-based SW は、大方妥当性があるといえるが、ステージ4の論点アコモデーションについては、その妥当性を検証する必要がある。

論点アコモデーションが対応する SSM のステップは、コンセンサス基本課業モデルを得る際に、テストモデルを導いて論理的な一貫性を確保する点である。論点アコモデーションは論点をすべて扱うのではなく、論点を論理的に整理することによって中核となる論点を絞り、最終的に未来像を考える上で「重要な論点」の優先付けと選択を行う。

ここで、SW の参加者が異なる価値観を持っているという点を考慮すると、「重要な論点」の選択と優先付けについてアコモデーションが必要になる。このアコモデーションのプロセスは SSM のそれをベースに解釈すると、「重要な論点がなんであるか」について議論することによって、参加者間で、価値観(判断基準)についての議論が促され、お互いの世界観について相互学習・修正が行われるなかで世界観が「統合」されアコモデーションが達成されるといえる。

また論点アコモデーションについての外的な妥当性を検証するためには、実験による検証が必要であるが、その検証のための実験を近く行う予定である。

7. 2003 年のシナリオ・ワークショップの検証

SSM-based SW 方法論を用いて、2003 年に行われた SW を「各ステップの設計」「ステップ間の論理的一貫性」の観点から検証を行う。

表 4 に 2003 年の SW 手順を記した。

表.4 2003 年に実施された SW の手順

1. 未来像を作るための準備として 4 つのシナリオを評価・検討する。(役割別)
2. ビジョン要素を考えるために、考え方の違い、対立の軸などを明確にする。(混成グループ)
3. ビジョン要素のリストアップ(セクター別)
4. ビジョン要素の分類とグループとして望ましいビジョン要素のリストアップ(混成)
5. ビジョン要素の重複の整理統合と投票(全体)-上位 10 のビジョン要素をまとめたものが未来像

7.1 各ステップの設計

ステップ 1 では、4 つのシナリオを評価することになっているが、結果についての基準がシナリオを用いるという点以外に特に何も規定がされていない。実際、参加者の中から「各グループのまとめ方に個性があると感じた」という発言が示す通り、表を用いて整理するグループもあれば、シナリオのいい点、悪い点、中間だけを挙げるに留まるグループもあり、またシナリオと現実の比較をして現実の悪い点を結果に含めているグループもあった。

ステップ 2 では、対立調整事項に絞って対立理由を考え、調整の可能性を探る討論をしたグループもあ

れば、対立点の列挙に終わったグループもあった。

ステップ 3 では、そのまま列挙したグループもあれば、分野(領域)ごとにまとめたグループもあり、グループ間でまとめ方が違っていた。

このように各ステップの結果のまとめ方が異なっているにもかかわらず、未来像を導いた理由としては、ファシリテーターによる介入に依存していた点が多くあると考えられる。

7.2 ステップ間の論理一貫性

マニュアルからステップ 2 では考え方の違いや対立軸を明確にするという課題が設定されているがそれをどのように以降のステップ(3.4.5.など)で利用するのか明示的に取り扱う設計になっていない。そのため、ステップ 2 での結果は、個々の参加者の頭の中にその成果に付いての印象が残って、以降のステップでの作業に影響を与える程度にとどまっている。データから実際ステップ 3 で各グループが議論をする際にステップ 2 で得られたであろう結果を明示的に使った形跡はない。2003 年の SW に SSM-based SW を用いると、「論点アコモデーション」により、ステップ 2 で得られたであろう論点をステップ 3 に繋ぐことができ、ステップ間の論理一貫性を確保することができる。

8. おわりに

2003 年に行われた SW は、手順においての課題が明示的でなく、特に各ステップにおける結果の内容やまとめ方が統一的ではなく、実際の運営に携わったファシリテーターに大きく依存している。本論で提案した SSM-based SW の論点アコモデーションのステージにより、ステップ間の連携を行い、SW の方法論としての一貫性を保つことができる。

提案した SSM-based SW の方法論としての外的妥当性の実験による検証が今後の課題である。

参考文献

- [1] Brian Wilson 著, 根来龍之監訳, システム仕様の分析学, 共立出版株式会社, 1996
- [2] 「三番瀬の未来を考えるシナリオ・ワークショップ」事務局, 「三番瀬の未来を考えるシナリオ・ワークショップ」プレス発表資料, <http://sw.sys.mgmt.waseda.ac.jp/index.html>