

Title	R&D戦略構築へのソフトシステムズアプローチの適用可能性に関する基礎的研究
Author(s)	中野, 正也; 信朝, 裕行; 水島, 温夫
Citation	年次学術大会講演要旨集, 8: 227-231
Issue Date	1993-10-22
Type	Presentation
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/5376">http://hdl.handle.net/10119/5376</a>
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	セッション

## 2D5 R & D戦略構築へのソフトシステムズアプローチの適用可能性に関する基礎的研究

○中野 正也, 信朝 裕行, 水島 温夫 (三菱総合研究所)

### 1. R&Dをめぐる近年の状況

近年我が国のR&Dをめぐる状況が変化してきている。

- ・欧米から製品コンセプトと必要な技術を導入し、高品質化、低コスト化、部分的な改良でビジネスを成功させることは考えられないばかりか、知的所有権がにわかにクローズアップされ、むしろオリジナリティのある研究開発により世界をリードし貢献していくことが必要になっている。
- ・低成長が本格化する中で、技術開発力に裏付けられトップグループに位置できる事業のみが生き残りを許され、他社並みの商品ではもはや利益を生み出すことができない状況が生じつつある。
- ・既存商品の延長上ではなく、新しい魅力を提供できる商品、新たなコンセプトに基づく革新的な商品でないとヒット商品にはならなくなっている。

一方企業の研究開発部門を見ると、従来の市場拡大を前提とした研究開発システムの中で、研究開発テーマが拡散し、研究員はテーマに追いまくられ、繁忙を極めているにもかかわらずそれが利益に結び付かない、そもそもどのような商品を開発したらいいのかわからない、といった状況が生じている。そしてこれによってもたらされる研究開発効率の低下、研究員のモラールダウンが大きな課題となっている。

このようなR&Dに対する期待と現実のギャップを解消するためには、次の点を重視したマネジメントを行うことが必要と考えられる。

- ・自社独自のR&D領域（どこで一流となるのか、どこを主戦場とするのか）を設定し、R&D部門としての方向性、価値基準を明確にする。
- ・これを一人一人の研究者に至るまで全員で共有する。

### 2. ソフト・システム思考<sup>[1]～[5]</sup>

近年、英国ランカスター大学のチェックランド教授らによって開発され欧米各国で幅広く活用されるようになってきたソフト・システム方法論（Soft Systems Methodology；SSM）などのソフト・システム思考が注目されている。

ここで言う「ソフト」とは、「ハード」が世の中に存在するsystemをsystematicにエン

ジニアするのに対し、「問題的状況をsystemicな思考で探索・学習する」ための方法論を意味しており、従来のOR、SAなどの伝統的な問題解決方法に対して、新たなパラダイムを与えているものである。

三菱総合研究所では従来より、R&Dマネジメントに関わるコンサルテーションにおいてソフト・システム思考の考え方をとり入れることを試みている。ここではこれまでのコンサルテーションの経験も踏まえ、ソフト・システム思考をR&Dマネジメントに適用することの可能性と適用方法について検討する。

### 3. R&Dにおける意思決定

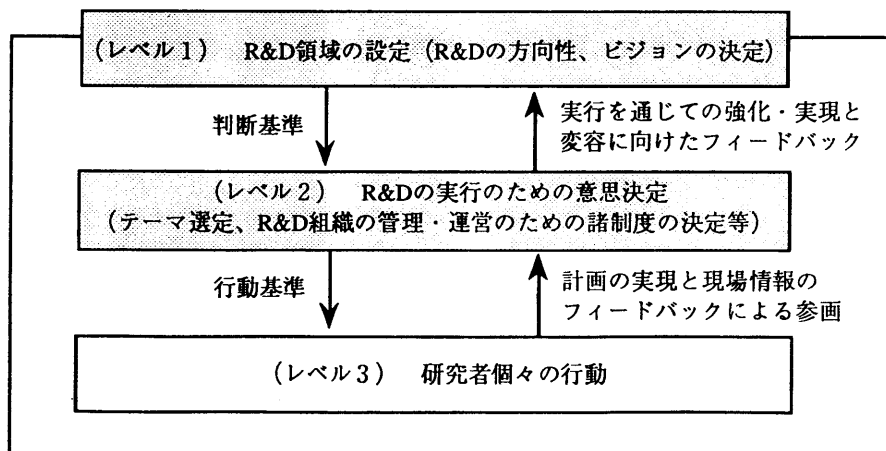
R&Dにおける意思決定は大きく図1に示す3つのレベルに分けることができる。

レベル1の意思決定はR&D領域の設定など、R&Dの基本的方向性に関するもので、R&D部門または研究所の活動の根幹を成すものである。

レベル2の意思決定は、現場でのR&Dの実行に直接影響を与える意思決定であり、研究テーマの評価・選定、R&D組織の管理・運営制度の決定、外部（事業部、他研究機関）との連携に関する意思決定などが含まれる。レベル2の意思決定はレベル1の意思決定に基づき、それを現実の研究活動につなげる橋渡しをすると共にその決定と実行を通じてレベル1の意思決定を強化・実現し、同時に現場の状況をレベル1の意思決定に伝える役割を果たすものである。

レベル3の意思決定は研究者個々による日々の研究活動や行動に関する意思決定である。ここではレベル2までの意思決定が行動基準となると共にその行動はレベル2までの意思決定の実現に直接寄与し、かつレベル2までの意思決定の変容のための重要な現場情報の源となるものである。

図1 R & D活動における意思決定のレベル



#### 4. 意思決定のレベルによるソフト・システム思考の適用可能性

R&Dにおける意思決定はいずれのレベルにおいても、「構造化されていない問題状況の中で自らの意思や価値観に基づいて決断する」という側面が強く、ソフト・システム型のアプローチが大いに有効なテーマである。但し、意思決定のレベルによってソフト・システム型のアプローチの位置づけや適用方法などには多少の差異がある(表1)。

各レベルにおける特徴的なポイントを示すと以下の通りである。

レベル1の意思決定では、企業としての経営方針や自社の諸資源、市場環境動向等を十分に踏まえると共に、巾広い技術分野の動向についての見通しに基づく判断が必要である。このためR&D部門または研究所のミドル(部長、課長)による討議により合意形成を行うことが適切である。これにより各メンバーの経営戦略レベルの認識範囲が広がるほか、R&Dの基本方針策定に直接関与することにより、経営参加意識の高まりも期待できる。

レベル2の意思決定では、研究の現場の状況を熟知し、かつ決定された事項を直接に実行する研究リーダーによる討議により合意形成を行うことが適切である。但し、この段階の意思決定は、例えばR&Dテーマの評価・選定にあたって、評価・選定のための基準として何を重視するかといった考え方、枠組をソフト型で合意形成し、実際のテーマ案に対する評価・選定作業はその枠組に沿ってハード型で行うというように、ハード・ソフト併用型になる場合が多い。

レベル3の意思決定は、研究者一人一人が、レベル2までの意思決定を踏まえつつ、自分を含む状況について改めて探索・学習し、状況の改善のための行動変革を行うものであって、合意形成を行うものではない。但し、この過程で他の研究者の様々な見方、考え方を知ることにより、探索と学習の範囲の拡大は期待でき、かつ重要である。

表1 R&Dにおける意思決定へのソフト・システム思考の適用可能性

	適用可能性	適用方法の特徴	適用による主な効果
レベル1： R&D領域の設定	◎ (トップのカリスマ性や思い入れが強い場合は実行困難)	ミドルの意思を集約し合意形成を行う	・各メンバーの認識範囲の拡大 ・基本的方向性の共有化 ・参加意識の高揚
レベル2： R&D実行のための意思決定	○ (ソフト型とハード型の併用が必要)	研究リーダー又は研究員の意思を集約し合意形成を行う	・基本的方向性への理解の深まり ・決定事項に対する納得と日常の行動に対する確信 ・認識範囲の拡大
レベル3： 研究者個々の行動	◎ (研究者の性格や理解の度合により、効果がバラつく可能性がある)	研究者個々が現状に対して探索・学習し、行動変革に結びつける	・認識範囲の拡大 ・自律的行動変革 ・レベル2までの意思決定への理解の深まり

## 5. ソフト・システム思考によるR&D領域の設定手順

ここではレベル1の意思決定である。R&D領域の設定をソフト・システム型で行うために、三菱総合研究所が実際にコンサルテーションの際に利用し、有効と考えられる手順の例を示す(図2)。ソフト・システム思考は方法論(Methodology)であって方法(Method)ではないために状況の探索・学習や集団による討議のための手順や道具が定まっているわけではない。

### (ステップ1：思い入れ集団づくり)

現在の問題状況に対してR&D領域を再構築するために、R&D部門または研究所のミドル10名程度から成るプロジェクトチームを組織し、各自の問題意識、将来の方向性についての思い入れについて討議する。

### (ステップ2：既存R&D領域のCAT分析)

現在のR&D部門はどのような魅力を提供しているのかについて顧客の視点から討議する。(討議のためのツールとして例えばCATチャート<sup>16)</sup>がある。)

### (ステップ3～5：“魅力”の発見、意思の分析、R&D領域の再設定)

将来、R&D部門は顧客にどのような魅力を提供していくのか、どのような魅力で他社と差別化していくのかについて討議し、各メンバーの意思を集約していく。最終的に合意された内容は再設定されたR&D領域として明示される。

### (ステップ6：共有と実行)

再設定されたR&D領域をR&D部門または研究所全体で共有し、実行していくために必要な諸施策を講じる。

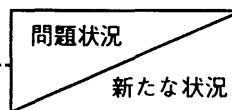
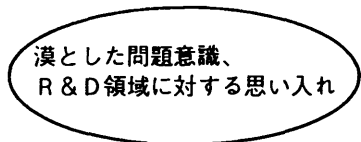
この結果、新たな状況が生み出される。その後必要に応じ新たな状況を更に改善するためにステップ1からの検討を再スタートすることにより、サイクルが形成される。

## 6. おわりに

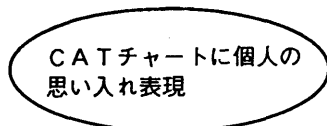
企業における実際のR&D活動は業種や企業規模等によって誠に多様である。従ってソフト・システム思考の適用にあたってはそれをより有効なものとするためには、R&D活動の違いに応じ適用方法をモディファイしていくことが必要であると考えられる。この点を今後の課題として検討を深めていきたいと考える。

図2 R & D領域の設定手順例

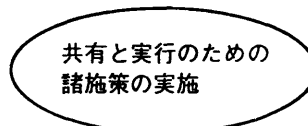
ステップ1：思い入れ集団(プロジェクトチーム)づくり



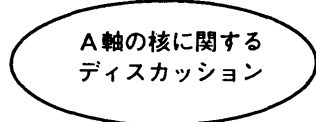
ステップ2：既存R & D領域のCAT分析



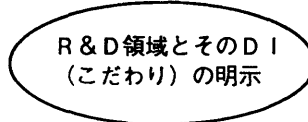
ステップ6：共有と実行



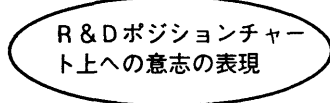
ステップ3："魅力"の発見



ステップ5：R & D領域の再設定



ステップ4：意思の分析



### 参考文献

1. 木嶋恭一監訳「ソフト戦略思考」(日刊工業新聞社、1992年)
2. 高原康彦他監訳「新しいシステムアプローチ」(オーム社、1985年)
3. 平野雅章「ソフト・システムズ・メソッドロジー (SSM) 序説」(「早稲田大学システム科学研究所紀要」No.19)
4. 妹尾堅一郎「ソフト・システム方法論 (SSM) の実務有効性」(「オペレーションズ・リサーチ」1988.7)
5. 根来龍之「ソフト・システムズアプローチによる集団合意形成支援」(「オペレーションズ・リサーチ」1991.11)
6. 三菱総合研究所「戦略革新ノート」(プレジデント社、1992年)