

原因探索展開 (DeSC)

～問題の原因を整理する～

長井 哲也 (MPUF)、 留目 剛 (MPUF)、三原 祐治 ((株)創造性工学研究所)、
志方 敬 (株式会社クボタ)、古謝 秀明 (USIT ものづくり技術サポート)

概要

前回の発表では、問題を深掘りするための手法の一つであるなぜなぜ展開を効果的に実施するため、問題の原因を発散させる過程でチェックリストを参照する新たな方法：原因探索展開 (DeSC) を報告した。今回はこれに加える形で収束過程、すなわち「原因をツリー形式にまとめる方法」について報告する。

当研究会では各メンバーが十分な発散を行えるようになった。しかし、それをツリー形式にまとめようとするのが困難を感じる者がいた。そこで一つの例題を設定し、全員でツリー化を行いながら、その具体的手順やノウハウ等を形式知化することを試みた。

その結果、発散の結果得られた各原因をグループ化すると、ツリーの各階層の作り方にキーポイントがあることがわかった。

著者らはこのツリー化の方法も合わせてなぜなぜ展開を実施する手法を改めて「原因探索展開 : DeSC」と呼ぶことにした。

内容説明

前回の発表では、なぜなぜ展開はなぜなぜ分析と異なり、発散→収束の手順で行うものであることを述べ、効果的な発散のために参照すべきチェックリストを紹介した。そして、そのチェックリストを参照して発散作業を行うなぜなぜ展開の方法を「原因探索展開 : DeSC」と命名した。

チェックリストを使うことにより、当研究会メンバーは十分な発散が行えるようになった。ところが、その結果を収束、すなわちツリー形式にまとめる過程において困難を訴えるメンバーがいた。できる者も都度感覚的に実施していたため、収束の手順を形式知化することは大切であると考え、例題を基に手順をまとめることにした。

例題は「金魚すくい金魚がすくえないのはなぜか」とした。これは架空の問題であるので発散した原因の真偽は問わないことにした。この問題について各自が原因を発散してきた結果を持ち寄り、ツリー化の作業を行った。うまくできないメンバーが中心となり、わからないことがあったら都度挙げてもらい、できるメンバーが答えていく形式で作業を進めた。

結果として、発散原因数140から開始して行数135のツリーが完成した。

この作業を通して得られた手順は次の通りである。

1. 各「原因」を近いもの同士でグルーピングす

る。

2. 各「原因」の内容を確認する。

3. グルーピングの視点 (切り口) を考える。

4. その結果に従って再グルーピングする。

5. 各「原因」を因果関係になるようにつなげていく。

6. 因果関係に飛躍があるものはそれを埋める原因を考える。

7. 階層のレベルを揃える。

8. 因果関係が正しいか再確認する。

グルーピング作業が2回発生してしまうが、これにより、的確なグルーピング、ひいては完成度の高いツリーの作成が期待できる。さらに、各原因の内容をメンバー全員が正確に理解できるので論理的に正しいツリーができるようになる。

去年発表の発散方法と今回の収束方法を合わせ、改めて「原因探索展開 (Deployment for Searching Causes : DeSC)」と呼ぶことにした。