

第2章 要件定義とシステム思考

2-1 システムとは

2-2 システム思考

2-1 システムとは

- 目的のために、お互いに関係し合う複数の構成要素の集まりである。
- これらの構成要素が統合され有機的な仕組みを作っている。
- これらの構成要素は、独自の役割を担いつつ互いに影響、関連、依存している。

構成要素

- ・有形 ——— PC、プリンタ、サーバ、POS、ルータネットワーク……
- ・無形 ——— 業務プロセス、業務ルール、管理基準システム機能、システム非機能…
- ・人 ——— 利用者、消費者、管理者、経営者…

2-2 システム思考

システム思考

目的達成のために必要な情報を、システム構築用として体系化・構造化する思考

目的

分析・整理

アウトプット

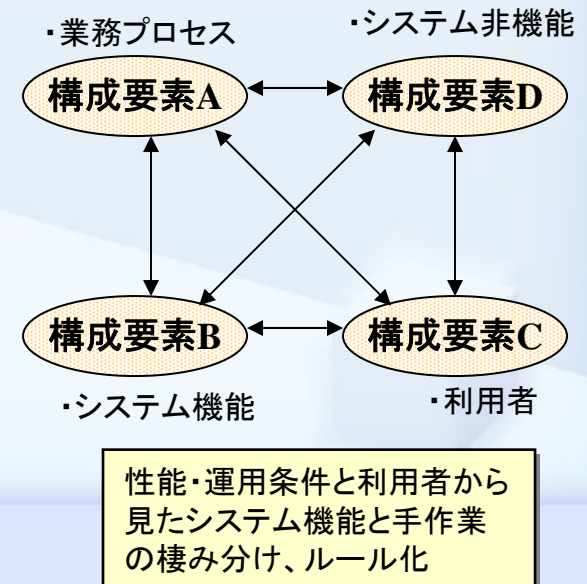
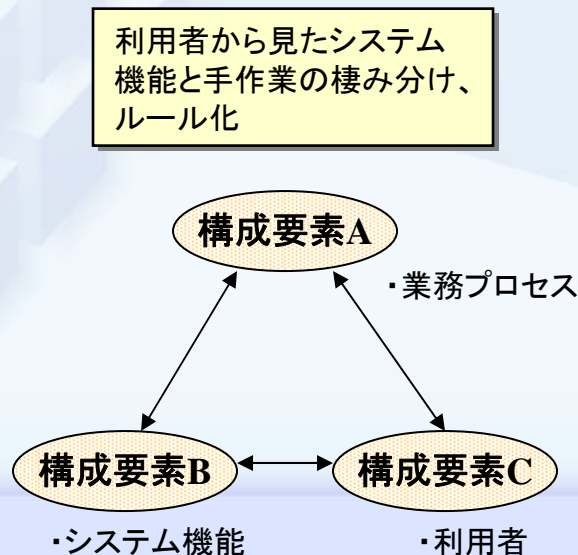
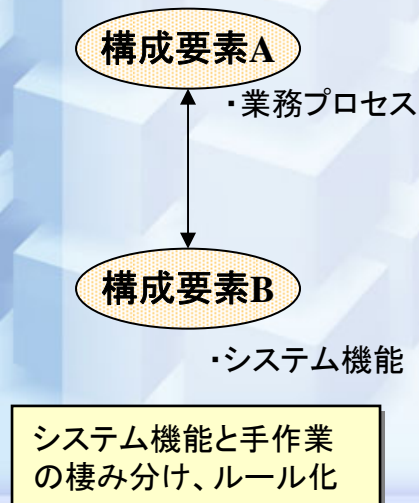
- ・ 相互関連性(構成要素)
- ・ パターン化(種類・フロー・変化・条件)
- ・ 目的達成(課題発見・仮説設定)
- ・ 人間行為の位置付け

- ・ 体系化、構造化
- ・ システム全体の仕組み

2-2 システム思考

1) 相互関連性(構成要素)

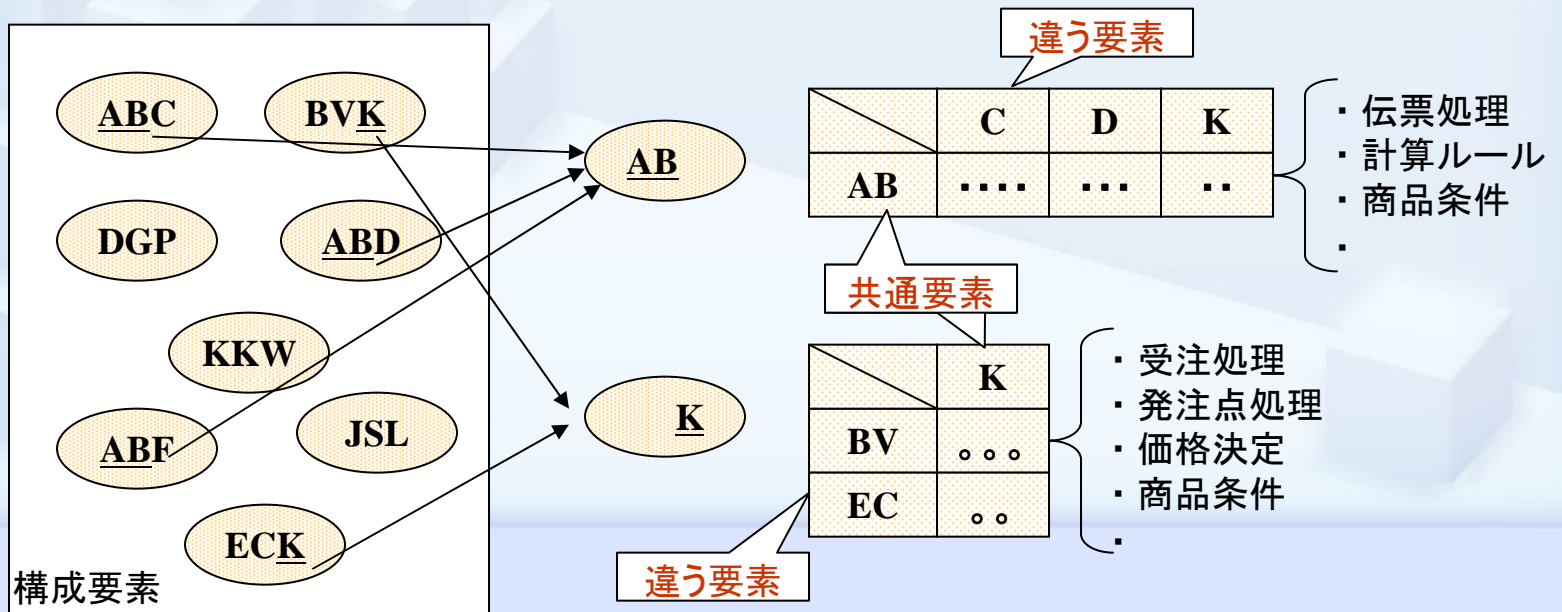
- ① システムの構成要素は、動き、相互依存、複雑性という性質を持っている。
- ② 目的・範囲に入る構成要素は、何らかの働きをもち他の構成要素と関係を持っている。
- ③ 他の構成要素と全く関係のない構成要素はあり得ない。



2-2 システム思考

2) パターン化(種類・フロー・変化・条件)

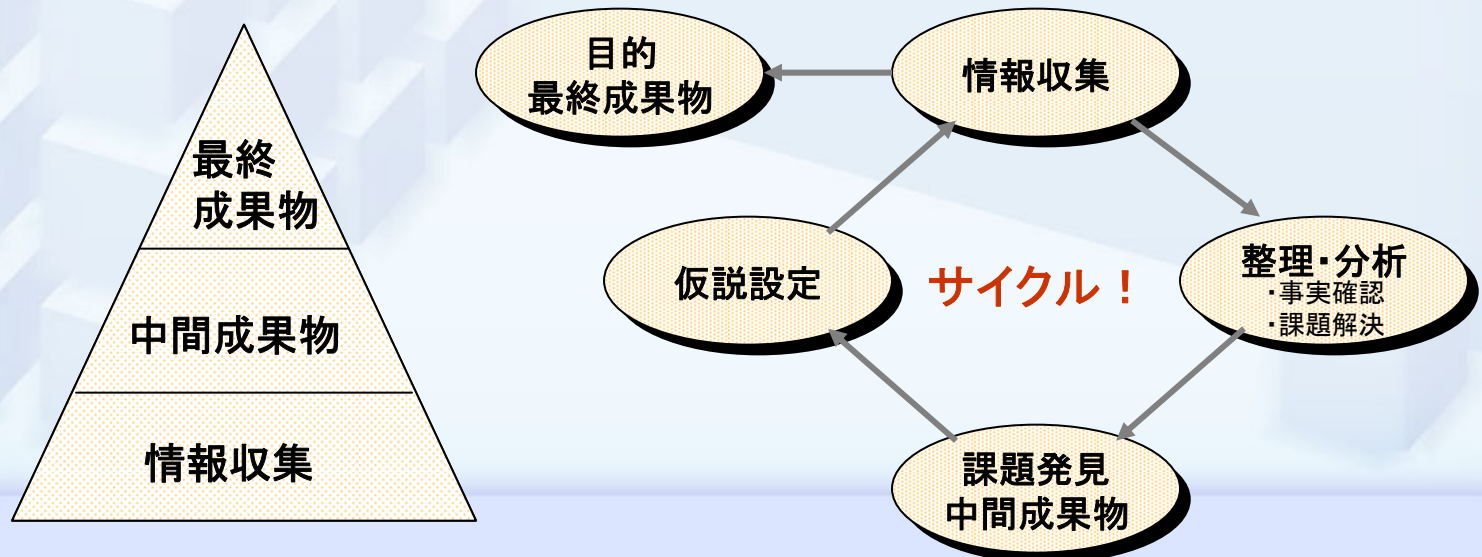
- ① 対象範囲の中から、共通の性質(共通要素)を見つける。
性質=傾向・種類・フロー・変化
- ② 共通性質から選ばれた構成要素に対する、違う要素を明らかにする。
- ③ 基本的にマトリックス(共通要素と違い要素)になる。



2-2 システム思考

3) 目的達成(課題発見・仮説設定)

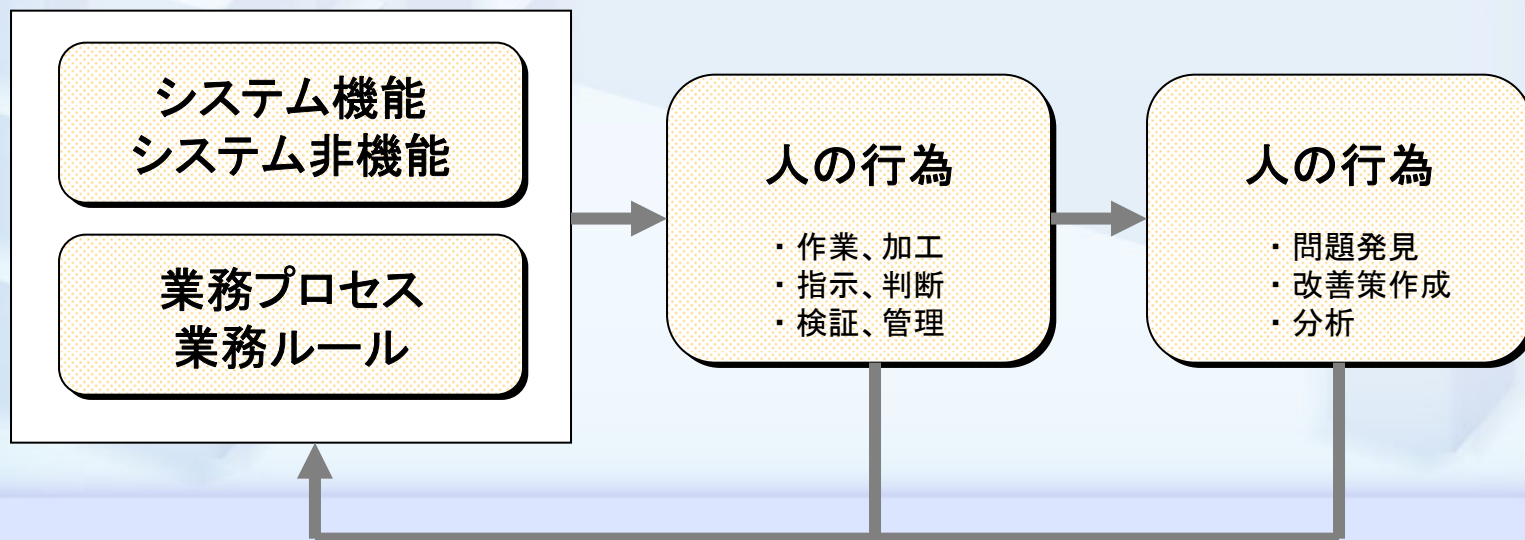
- ① 目的達成に必要な情報を収集し、取捨選択を行う。
- ② 作業成果物(中間・最終)のイメージ(仮説)をつくり、必要な情報収集と作業を行う。
- ③ 作業成果物をつくるために障害になる課題発見を行い、その解決策を明らかにする。



2-2 システム思考

4) 人間行為の位置付け

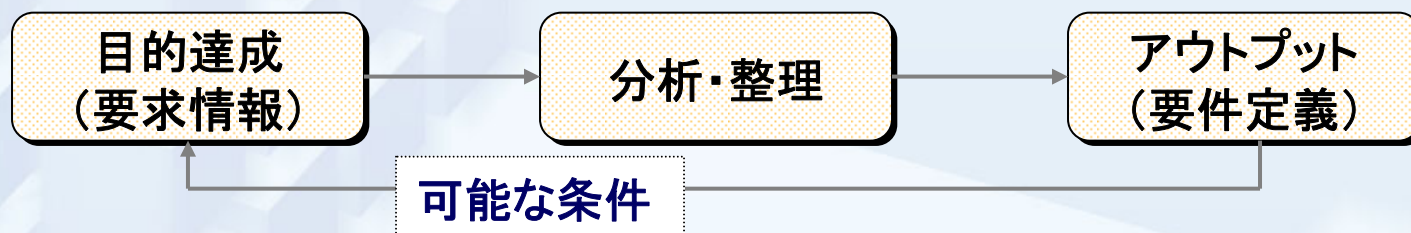
- ① 人がシステムの中で活動する。→(情報の利用)
－ 入力、出力、検証、判断、指示、管理
- ② 人がシステムの結果を活用する。→(情報の活用)
－ 問題発見、改善策作成、分析
- ③ システムは経営ツールである。→(目的達成の道具)



2-2 システム思考

5) 体系化、構造化

- ① 様々な構成要素が、目的達成のために、関係しあってまとまっている。 → 体系化
- ② 構成要素間の「つながり」「位置関係」「因果関係」が明白になっている。 → 構造化
- ③ アウトプットを受け入れる人が、理解でき、納得できる成果物になっている。 → 明確化



- ① 事実である → 要求情報が現実的客観的な事実と合致する。
- ② 論理的である → 結論が何らかの根拠に基づいて成立している。
- ③ 納得できる → 実現性と期待効果が明確になっている。

【参考】要件定義と専門家



- ・要件定義作業には、「システム思考・技法・スキル」とともに実践に裏付けられた問題分析と対策能力が要求される。そのことにより、システム思考・技法・スキルの応用性と適用力も磨かれる。

いわゆる「専門家」には2種類のタイプがあると思っている。一つは、災害の現場に足を運び、本当の災害とは何かをいう本質を見て議論する「専門家」、いま一つは、行政機構や企業、組織の自己防衛のために、ある種の枠組みの中で議論する「専門家」である。

本当の意味での専門家は、現場を最大の教科書として、学びつづける人であろう。法律や規則や役所が作った災害対策の中に真実はない。その意味では、記者や、ジャーナリストが災害地に取材に入って直感的に感じる素朴な危機感のほうが、むしろ正しい場合が多いように思える。

事件や事故という形で表面化した失敗を調査する取り組み方には、大きく分けて二つの方向がある。一つは、まず「責任者は誰だ」とか「誰がやったのだ」という発想で、失敗に直接関わった者の処罰をしたり、監督する地位にあるものが辞任したりすることで、一件落着ということになる。もう一つは、失敗を引き起こした原因を、背景要因まで含めて、多数の要因のつながり(連鎖)としてとらえ、それらの要因の一つ一つに対して、対策を考えるという取り込む方法だ。失敗を繰り返さないようにするには、起こってしまった失敗を防げなかったのはなぜかという視点からの分析が必要である。責任追及型の取り組みでは、人々の感情的な満足は得られても、きめ細かな対策を導き出すのは困難である。

参考:「この国の失敗の本質」柳田邦男

* 原発事故の原因調査もこの視点で見るとすっきりします。「誰が悪い」からは対策の材料は得られません。なぜ、このような人災事故が発生したのかという「政策・仕組み・ルール・組織・知識・・・」にメスが入って真の原因究明と解決策が可能です。但し、人間が原子力を制御できる技術をもっていないという事実認識も大事なことです。