

2018年4月13日(金)

問題発見技法

1. 「問題」とは何か？
～問題を適切に発見し定義する～
堀田 敬介

★内容は主に
『齋藤嘉則「問題発見プロフェッショナル」ダイヤモンド社(2001) 第1, 2章』
『大貫章「小集団ブレイン・ストーミング」中央経済社(1983.3)』
をもとに構成

1.問題とは何か？

「問題」とは何か？

「問題」というものを「定義」してみよう

1.問題とは何か？

● 「問題解決は目標の設定, 現状と目標との間の差異の発見, それら特定の差異を減少させるのに適当な, 記憶の中にある, もしくは探索による, ある道具または過程の適用という形で進行する. 」
ハーバート A.サイモン『意思決定の科学』(1979)

※到達可能な目標 → 目標(あるべき姿)
↑ ↓
..... ギャップ = 問題
↓ ↑
現状

1.問題とは何か？

● 例1 「問題発見技法」の内容を理解する

※到達可能な目標 → 目標(あるべき姿) 授業内容を理解し, 消化し, 発展させていく自分
↑ ↓
..... ギャップ = 問題
↓ ↑
現状 授業内容が理解できず, やる気がなくなっていく自分

1.問題とは何か？

Tip!
当を得た(とうをえた)...道理にかなっている。(広辞苑)
的を射た(まとをいた)...物事の肝心な点を確認にとらえる。(広辞苑)
的を得た(まとをえた)...一般に上記どちらかの適用とされるが、的は「射的」ではなく「正確」が語源という理由から、誤りとは言えないという説もある模様
正確を得る...核心をつく。「正確を射る」とも。(広辞苑)

- 的を射た問題設定, 問題の明確化 → 解決策の精度向上
- 誤った問題設定 → 資源の浪費, 新たな問題の連鎖的拡大

1.問題とは何か？

- 例2 「問題発見技法」の内容を理解する

演習

- 問題を発見しよう
 - 例題: 「朝起きてから夜寝るまでの, 各自の一日の生活について, 「目標」と「現実」を書き出し, そのギャップ(=問題)を発見・明確にしよう」
注) 平日, 休日, 特定の曜日など, 対象とする日を絞って考えよう
 - 例:

目標(あるべき姿)	毎日朝7時に起床し, 朝食をしっかりと食べる
↕	↕
現状	日によって起床時間が違い, 朝食は取ったり取らなかったり

2.問題発見の障害

適切に問題を発見できない理由を考える

2.問題発見の障害

- 問題を発見できない4つの原因
 1. 問題定義において「目標」が不明確
 - 「目標」をイメージできない、「目標」設定が誤っている
 2. 問題定義において「現状」が不明確
 - 「現状」の認識・分析力が低く、正確に把握できない
 3. 問題定義において「ギャップ」が不明確
 - 「問題」の構造・本質を解明できない
 4. 問題定義の「構造」そのものが不明確
 - 問題の本質を捉えず、安易に実行可能な対策を行う

目? 標

↑ ↓

現? 状

..... ギャップ =

問? 題

2.問題発見の障害

1. 問題定義の前提「目標」が不明確
 - 「目標」をイメージできない、「目標」設定が誤っている

目? 標

↑ ↓

現? 状

..... ギャップ =

問? 題

- 例: さて、何でしょう?

TAE CAT

- 「質問の意味がわからない」?
- 「最初がHで2つ目はAだ。つまり、HとAの出来損ないだ」?
- 「最初がAで2つ目はHだ。つまり、AとHの出来損ないだ」?
- 「両方ともAの書き間違いだ。つまり、どちらも頭がくっついてない」?
- 「両方ともHの書き間違いだ。つまり、どちらも棒がまっすぐじゃない」?

「目標」が不明確なので、何を問題とするかも様々考えられる

2.問題発見の障害

- 例題: さて、なんでしょう?

TAE CAT

- では、問題定義の前提「目標」を明確にした上で考えるとどうなるか?
- TAE CAT in the hat → THE CAT in the hat (帽子をかぶった猫)
- TAE CAT 医学・生物学 → TAE(肝動脈塞栓療法) など CHT(コリントランスポーター) など
- Peace in TAE CAT → Peace in THE CHT (チッタゴン丘陵和平協定)
- etc.

2.問題発見の障害

2. 問題定義の前提「現状」が不明確
 - 「現状」の認識・分析力が低く、正確に把握できない

目 標

↑ ↓

現? 状

..... ギャップ =

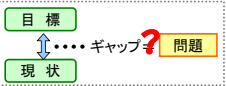
問 題

- 「現状」を直視しない・できない理由
 - 問題の隠蔽 ... 知られるとまずい
 - 政治的圧力(上司・部下の関係、パワハラ)
 - 現状認識が主観的で、客観的には曖昧
 - 問題の先送り、問題の回避思考
 - ... 本質的な問題には直面したくない、難しすぎて考えたくない
 - スキルの欠如 ... 現状を認識するための知識・技能が欠けている

2.問題発見の障害

3. 問題定義の前提「ギャップ」が不明確

- 「問題」の構造・本質を解明できない
- 複数の原因の構造化・優先順位付けができない

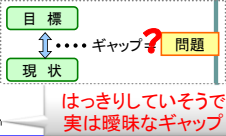


- 例)シェアが下がっている
⇒ シェアをあげろ
- 例)ビリヤード、ダーツ、もぐらたたきなどの遊技
⇒ 気合だ！反射神経だ！ともかく、やってみろ！
ルールやシステム、メカニズムなどを理解しないと勝てない
- 例)市場の変化(特定品市場から多種多様な製品市場へ)
⇒ 低価格品から高付加価値製品まで全てに対応しようとし、全てに対応できなくなった。自社の強み・弱みを考えない
(cf. SWOT分析, Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)

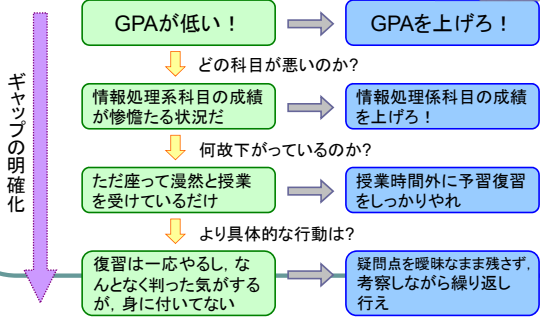
2.問題発見の障害

● 曖昧なギャップを明確にする

- 例)学業成績が芳しくないで、成績を上げたい
[現状:GPA1.5]←ギャップ→[目標:GPA3]
ギャップ(GPA差1.5)を埋めればよい



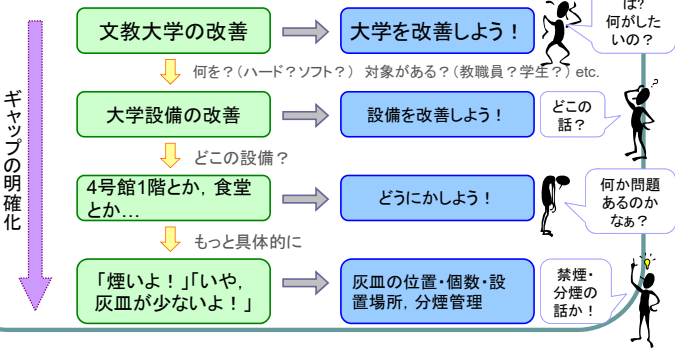
はっきりしていそうで
実は曖昧なギャップ



2.問題発見の障害

● 曖昧なギャップを明確にする

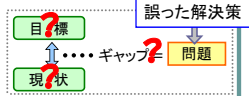
- 例)文教大学の改善 ←この授業で、学生が取りあげたがるテーマの1つ



2.問題発見の障害

4. 問題定義の「構造」そのものが不明確

- 問題の本質を捉えず、安易に実行可能な対策を行う
(「目標」も「現状」も考えず、従って「ギャップ」も不明)



誤った解決策

- 例)あるサッカーチーム:「全国大会に行くぞー！」

⇒ キャプテン:「各自ができることをやろう！」

A君:「リフティングの練習だー！」

B君:「ドリブルの練習だー！」

C君:「パスの練習だー！」

D君:「走りこみだー！」

E君:「シュート力アップだー！」

.....

目標は？

- ・全国優勝！
- ・全国大会に出場できれば...
- ・etc.

現状は？

- ・自チームはどれだけ強いのか？
- ・自チームの強み・弱みは？
- ・他チームはどれだけ強いのか？
- ・全国のレベルは？
- ・etc.

Cf.「彼ヲ知り己ヲ知レバ、百戦シテ殆ウカラズ」
『孫子 謀攻篇』

3.問題を発見しよう！

問題発見のためのノウハウ

3.問題を発見しよう！

問題発見に必要な4つの能力

戦略的スキル

統合力
限られた現状認識から全体像を組み立て、構造化・構想する

判断力
責任当事者として(主観も含め)取り組み課題を選択・判断・決定する

分析的スキル

観察力
事実から正確に現状を客観的に認識・把握する

分解力
全体像と現状を比較し、具体的・論理的に問題を分解・分析し明確化する

3.問題を発見しよう！

問題発見・構想の4P

問題発見に役立つ4つの視点

「目標」設定
「現状」認識
「ギャップ」発見
に役立つ視点

そもそも「何のために？」
問題の俯瞰

割と主観的 → **Purpose 目的軸** ← 割と客観的

Perspective 空間軸

割と主観的 → **Position 立場軸** ← 割と客観的

Period 時間軸

「いつで誰にとって？」
「いつの時点で」の問題か？

3.問題を発見しよう！

目的軸(Purpose): そもそも「何のために？」

Purpose 目的軸

「目的」を忘れるな！
「目的」を見失うな！
「目的」を深く考えよ
数値目標としての「目的」の限界を心得よ！

例1: 業務効率化のために、コンサルタントの提案に従って「ITシステム」を導入しよう
→ システム導入に重点を置きすぎる、システムの細部にこだわり過ぎる, etc.
→ 目的(業務効率化)と手段(システム導入)がごっちゃに

例2: 会計処理で黒字にしよう
→ 企業本来の目的(お金を儲けること)は一体どこに？

3.問題を発見しよう！

- **立場軸 (Position)** : いったい「誰にとって？」

Position
立場軸

 - 立場によって問題は異なる
 - 例1: 地価の下落
不動産所有者 ⇔ 不動産賃貸者
 - 例2: 国政
国民にとって ⇔ 政治家にとって (利害関係者にとって)
大都市居住者にとって ⇔ 地方居住者にとって
 - 例3: 顧客サービス
顧客にとって ⇔ サービス提供者にとって
 - 例4: 株式会社の企業活動
株主にとって ⇔ 社員にとって ⇔ 社会にとって

3.問題を発見しよう！

- **空間軸 (Perspective)** : 問題の俯瞰

Perspective
空間軸

 - 問題を捉える枠組みをどこにするかで違ってくる
 - 例1: 東京都知事の都政
 - 俯瞰1: 都政を預かり、都民の暮らしをよくする
 - 俯瞰2: 日本の中心都市東京の政治 = 国の政治

⇒ いずれの捉え方で都政を考えるかで政策が変わってくる！

Cf. 東京都の予算 (約12兆: H22)
東京都のGDP (約89兆: 2008) ← 世界第14位前後、韓国・メキシコと同規模 (NYが約50兆)

- 例2: 道路行政: 料金プール制度 ⇔ 個別採算制度

本来ならば、例えば...

- P: 公共性・収益性・利便性
- P: 利用者や地方住民など
- P: 一般道も含めた交通ネットワーク
- P: 採算の取れる償還起算点

- Purpose: 高速道路総延長距離最大化
- Position: 政治家・官僚・道路公団・土木建設業者
- Perspective: 日本全国土の高速道路網
- Period: 借金償還期間 (年々伸びてゆく...)

4つの視点の全てが狂っている！

参考: 日本道路公団Webページ「高速道路の概要」

3.問題を発見しよう！

- 例) さて、何でしょう？

Perspective
空間軸

A

12

B

14

C

3.問題を発見しよう！

- **時間軸 (Period)** : 「いつの時点での」問題？

Period
時間軸

 - 問題を捉える時間 (期間) を把握せよ
 - 例: 自動車事故
 - 人命救助
 - 渋滞解消
 - 2次災害の防止
 - 負傷休業
 - 示談交渉
 - 車の修理
 - 信号システム見直し・設定変更
 - 再発防止
 - 事故多発の調査・分析・対策
 - ドライバーのモラル改善

現在
(事故直後)

近い将来

遠い将来

3.問題を発見しよう！

● 例)大学へ進学する

Purpose
目的軸

●なぜ大学に行くのか？
●とにかく学問をしたい
●将来の仕事に役立てたい
●進路決定までの時間稼ぎ
●みんな行くから、思い出に

Position
立場軸

●誰にとって？誰のため？
●自分
●親
●企業
●友人・知人

Perspective
空間軸

●どういう俯瞰で過ごすか？
●将来への投資の一部
●文教大学の学生として
●国際人としての自分の位置
●学生生活16年の総決算

Period
時間軸

●想定する期間は？
●大学4年間のみよければ…
●一生のうちの4年間

● どの大学、どんな学問、どんな学生生活、etc.

3.問題を発見しよう！

● 演習:大学への(自分にとって)最適な通学手段はなんだろう？

● Step1) 自分がとれるあらゆる交通手段を列挙する
A) 自宅→徒歩(4分)→バス停→バス(15分)→大学
B) 自宅→自動車(15分)→大学近隣駐車場→徒歩(2分)→大学
C) 自宅→自転車(30分)→大学駐輪場→徒歩(1分)→大学
D) 自宅→原付(15分)→大学駐輪場→徒歩(1分)→大学
E) 自宅→徒歩(40分)→大学

● Step2) それぞれの長所・短所を列挙する。その際、比較のため、評価基準を決めて(以下に加え1つ以上考える)、表形式で列記
✓ 評価基準: 費用(初期費用)、費用(ランニングコスト)、時間、天気、事故、不意の障害、健康、精神的余裕、etc...

● Step3) Step2で、自分にとって「ゆずれない条件・基準」は何か？

● Step4) Step2,3より、総合的に判断し、結論を出す

● Step5) 結論と現状が異なる時、「目標」「現状」に照らし問題を示す

参考:意思決定と感情

● サイコパス性
● 暴力的なサイコパス (ex.冷酷非情な凶悪連続殺人犯、テロリスト)
● 暴力的でないサイコパス (?)
● サイコパス性:誰もが持っていて、白黒ではなく、程度の問題
● サイコパス性:感情的葛藤や人間関係のしがらみなどに迷わずに、目的に対して純粋に正しい行動をとれる性質
(暴力的なサイコパスはその性質が犯罪として表れる。情緒的葛藤が少なく、自分の欲求に対して純粋で素直に行動してしまう)
● サイコパス性:感情が意思決定の邪魔にならない性質

● 人間は判断や意思決定をできるだけ避ける生き物
● (会社・社会・組織のために)選択による結果が重大となる意思決定において、「正しい意思決定を選択する」より「自分が直面しているストレスから逃れたい」
● 「悩み苦しんで何かを選ぶ」より「何も選ばないことを選ぶ」人が圧倒的多数

● 意識と訓練・努力により、サイコパス性が強くない人でも「情緒を排した正しい意思決定ができる」(痛みを伴う＝痛みを背負う必要がある)

森岡・今西「確率思考の戦略論」角川書店(2016) 第4章より

★参考文献

● 問題発見・整理
● 齋藤嘉則「問題発見プロフェッショナル」ダイヤモンド社(2001)
● アラン・パーカー「ブレインストーミング」トランスワールドジャパン(2003)
● 大貫章「小集団ブレイン・ストーミング」中央経済社(1983)

● 問題分析・整理
● 日本能率協会編「経営のためのKJ法入門」日本能率協会(1971)
● 松尾隆「グループKJ法入門」日本能率協会(1973)
● 大前義次「グラフィック意思決定法」日科技連(1986)
● 上田太郎「データマイニングの極意」共立出版(2002)
● 菅民郎「Excelで学ぶ多変量解析入門」オーム社(2001)
● 菅民郎「Excelで学ぶ実験計画法」オーム社(2002)
● マイケルJ.A.ベリリー他「データマイニング手法」海文堂(1999)
● 浅利英吉他「パソコンによるデータマイニング」日刊工業(2001)
● 内田治「品質管理の基本」日本経済新聞社(1995)
● 堀谷俊「問題解決フレームワーク大全」日本経済新聞社(2015)
● 森岡毅・今西聖貴「確率思考の戦略論」角川書店(2016)

Confidential

7