

2017年4月11日(火)

# 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)

↑↓

現状

..... ギャップ =

問題

# 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)

↑↓

現状

..... ギャップ =

問題

授業内容を理解し、消化し、発展させていく自分

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実にとらえる。(広辞苑)  
 的を射た(まとをえた)...一般に上記どちらかの誤用とされるが、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

※到達可能な目標 → **誤った目標** 授業内容を理解し, 消化発展させていく自分

↑ ↓

..... 誤ったギャップ = **誤った問題**

↓

**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

### 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:
 

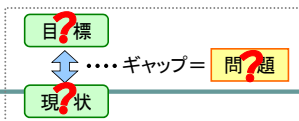
目標(あるべき姿)	毎日朝7時に起床し, 朝食をしっかりと食べる
↑ ↓	
現状	日によって起床時間が違い, 朝食は取ったり取らなかったり

### 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

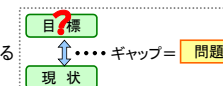
## 2.問題発見の障害

- 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



## 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
- 例: さて、何でしょう?



# THE 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」?

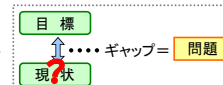
➡ 「**目標**」が不明確なので、何を問題とするかも様々考えられる

## 2.問題発見の障害

- 例題: さて、なんでしょう?
- # THE 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?
  - **THE CAT in the hat** → **THE CAT in the hat** (帽子をかぶった猫)
  - **THE 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 THE 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

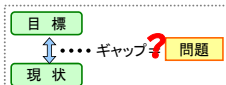


- 「現状」を直視しない・できない理由
  - 問題の隠蔽 ... 知られるとまずい
  - 政治的圧力(上司・部下の関係、パワハラ)
  - 現状認識が主観的で、客観的には曖昧
  - 問題の先送り、問題の回避思考
    - ... 本質的な問題には直面したくない、難しすぎて考えたくない
  - スキルの欠如 ... 現状を認識するための知識・技能が欠けている

## 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)

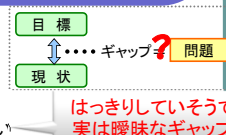
## 2.問題発見の障害

### 曖昧なギャップを明確にする

- 例)学業成績が芳しくないので、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



GPAが低い！ → GPAを上げろ！

↓ どの科目が悪いのか？

情報処理系科目の成績が惨憺たる状況だ → 情報処理系科目の成績を上げろ！

↓ 何故下がっているのか？

ただ座って漫然と授業を受けているだけ → 授業時間外に予習復習をしっかりとやれ

↓ より具体的な行動は？

復習は一応やるし、なんとなく判った気がするが、身に付いてない → 疑問点を曖昧なまま残さず、考察しながら繰り返し行え

ギャップの明確化



## 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一つ

文教大学の改善 → 大学を改善しよう！

↓ 何を？(ハード？ソフト？) 対象がある？(教職員？学生？) etc.

大学設備の改善 → 設備を改善しよう！

↓ どの設備？

4号館1階とか、食堂とか... → どうかしよう！

↓ もっと具体的に

「煙いよ！」「いや、灰皿が少ないよ！」 → 灰皿の位置・個数・設置場所、分煙管理

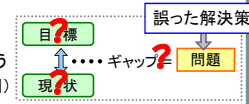
ギャップの明確化



## 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)



- 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:「シュートカアップだー！」

.....

Cf.「彼ヲ知り己ヲ知レバ、百戦シテ殆ウカラズ」  
『孫子 謀攻篇』

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.

## 3.問題を発見しよう！

問題発見のためのノウハウ・ツール

## 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

事実から正確に現状を客観的に認識・把握する

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

分析的スキル

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

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

## 3.問題を発見しよう！

- SWOT分析 内部環境(SW)と外部環境(OT)の分析
- 内部環境
  - Strengths強み 問題解決・目標達成に貢献する個人・組織の強み
  - Weaknesses弱み 問題解決・目標達成を阻害する個人・組織の弱み
- 外部環境
  - Opportunities機会 問題解決・目標達成に貢献する外的機会
  - Threats脅威 問題解決・目標達成を阻害する外的脅威

	内部環境	外部環境
貢献要因	S	O
阻害要因	W	T

## 3.問題を発見しよう！

- SWOT分析例と、その分析結果からの戦略決定・経営判断

出展: 帝国データバンク 実践マーケティング講座～経営に効くマーケティング～第2回:環境分析  
<http://www.tdb.co.jp/knowledge/marketing/02.html>  
 表1: SWOT分析用マトリクス表 ※地元特産の農産品を利用した健康飲料の開発を考えている食品メーカーのケース

	内部環境	外部環境
貢献要因	<b>Strengths(強み)</b> ・商品開発力がある ・代理店、特約店ルートがしっかりしている地元農家から、無農薬栽培の原料を安定的に調達できる ・社長の人的ネットワークが広い ・財務内容が健全	<b>Opportunities(機会)</b> ・健康志向の高まりで健康食品の消費が伸びている ・新しい市場の創造、開拓で先行者利益を得られる
	<b>Weaknesses(弱み)</b> ・生産コストが高い ・代理店、特約店まかせの営業で、販売情報を把握できていない ・知名度が低い	<b>Threats(脅威)</b> ・コンビニやスーパーなどの量販店では、売れ筋の数ブランドしか扱わない ・大手メーカーも、この分野に力を入れている

内部環境分析(自社分析)  
 S(強み)  
 W(弱み)

外部環境分析  
 O(機会)  
 T(脅威)

戦略的変遷  
 ・商品開発力を生かし、飲料以外の製品を開発  
 ・広い人的ネットワークを利用し様々な販売チャネルの開拓とPR活動

差別化戦略  
 ・無農薬を前面に押し出したPR戦略  
 ・インターネットによる直販などの新しい販売チャネルの開拓

段階的進捗  
 ・量販店ルートでの売り上げを伸ばすための営業力強化  
 ・生産の外部委託

専守防衛/撤退  
 ・OEM  
 ・他社との提携  
 ・株式の上場  
 ・地元土産物店、ホテル・旅館だけで販売

### 3.問題を発見しよう！

- 演習：SWOT分析をし、対策をたてよう
  - テーマ：「ある科目の履修をし、内容を理解発展させ良い成績を修める(結果として単位も得られる)」ことを目的としよう(対象科目は任意)
  - このとき、あなたの内部環境SWと外部環境OTは何か？また、その対策は？

	<b>内部環境</b>	<b>外部環境</b>	<b>外部環境分析</b>	
	<b>Strengths(強み)</b>	<b>Opportunities(機会)</b>	<b>O(機会)</b>	<b>T(脅威)</b>
<b>貢献要因</b>	?	?	<b>積極的攻勢</b>	<b>差別化戦略</b>
<b>阻害要因</b>	<b>Weaknesses(弱み)</b>	<b>Threats(脅威)</b>	<b>積極的防御</b>	<b>専守防御/撤退</b>
	?	?	?	?

内部環境分析(自己分析)：S(強み) / W(弱み)

外部環境分析：O(機会) / T(脅威)

自社の強みで取り込める事業機会創出 / 自社の強みで脅威を回避・事業機会創出 / 自社の弱みと脅威で最悪の事態を招かない対策 / 自社の弱みで取りこぼさないための対策

### 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？」 → **Purpose 目的軸**

問題の俯瞰 → **Perspective 空間軸**

割と主観的 / 割と客観的

**Position 立場軸** → いったい「誰にとって？」

**Period 時間軸** → 「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？」
  - 「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！

**Purpose 目的軸**

- 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？」
  - 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

**Position 立場軸**

### 3.問題を発見しよう！

- **空間軸 (Perspective) : 問題の俯瞰**
  - 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
  - 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...)

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

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 B C

12  
14

### 3.問題を発見しよう！

- **時間軸 (Period) : 「いつの時点での」問題？**
  - 問題を捉える時間(期間)を把握せよ

Period  
時間軸

- 例: 自動車事故
  - 負傷休業
  - 示談交渉
  - 再発防止
  - 人命救助
  - 渋滞解消
  - 2次災害の防止
  - 車の修理
  - 信号システム見直し・設定変更
  - 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

どこか大学、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、目的に対して純粹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粹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」人が圧倒的大多数
- 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)
  - 松尾陸「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)
  - 堀公俊「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)