

問題解決の手順と方法

情報の科学 第12回授業

03問題解決

対応データ 15exp11.xls(前回)

思考を図に整理する(1)

- 枝分かれの図
 - マインドマップ、メモリーツリー
 - 関連する内容を自由に枝分かれさせて記述
 - ロジックツリー(教. p94)
 - 「なぜ」「どうすれば」など、展開を決めて記述
 - 樹形図(数学)
 - 順番に、すべてのパターンを書き漏らさないことを重視
- MECE(教. p93)
 - 漏らさず、重複無く

ロジックツリー (P.94)

- 原因や解決方法を考える際、枝葉が茂る木のような形にものごとを分解・整理する技術
- 「なぜなぜツリー」「どうすればツリー」などがある

4W1H法

- Who 人的側面
例) 人数が…、しっかりと意識をもってやれば…
- When 時間的側面
例) 時間を上手に使えば…
- Where 空間・環境的側面
例) 周囲が～だったから…
- What 物質的側面
例) お金や～がなかったから…
- How 知識・技能・方法的側面
例) もっと～を知っていたら…、もっと～を上手に行えば…

演習5

- 自分の「問題」について、「なぜなぜ」ロジックツリーを書いてみよう。

<ポイント>

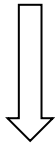
- 展開1段目は、4W1Hを意識するとMECEに近づく！
- 展開2段目は、それぞれ最低2つは挙げよう！
(最低で $5 \times 2 = 10$ 個の原因を考えることができる)

IE図

- 問題解決用テンプレート(ひな形)
- 理想と現実を明確化し、4W1Hを見やすく
- ロジックツリーの要領で記入
- 下段が「なぜなぜ」、上段が「どうすれば」
- 2段目以降はあまり4W1Hにこだわり過ぎなくても良い
- 複数出てきても良い。複数出てくる項目が、実は解決すべき鍵となる内容。

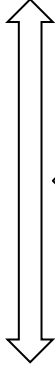
理想

いい点取りたい



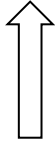
具体的な理想

数学 I で80点



具体的な現実

数学 I が40点



現実

テストの点が悪い

- 基礎学力を磨く
 - 中学校の内容から復習
 - 中学校の問題集を購入
 - 教科書の例題を確実にする
 - ノートに写してわからない所は質問する

- 勉強方法の見直し
 - 友達に方法を聞いてみる
 - 10分経ってわからないものは飛ばす
 - 同じ問題を何度も繰り返す
 - 携帯をいじらない
 - 勉強中は親に預かる
 - 精神力を磨く
 - 勉強前に1分瞑想

どうすれば

- 成功したら自分へのご褒美を
- 勉強する時間帯を工夫
- 帰ったらすぐやる
- 勉強時間を増やす
- 1日3時間

- 家用の基本問題集を買う
- 帰りに自習室を利用

方法・知識・技能

人的要因
精神的・肉体的

時間的な要因

物・お金の問題

場所・環境的要因

なぜなぜ

- 基礎学力がない
 - 中学校の内容が不十分
 - わからなくてもそのまま
 - 教科書の例題がわからない

- 勉強方法が悪い
 - 勉強方法がわからない
 - 解けないといつまでも考えてしまう

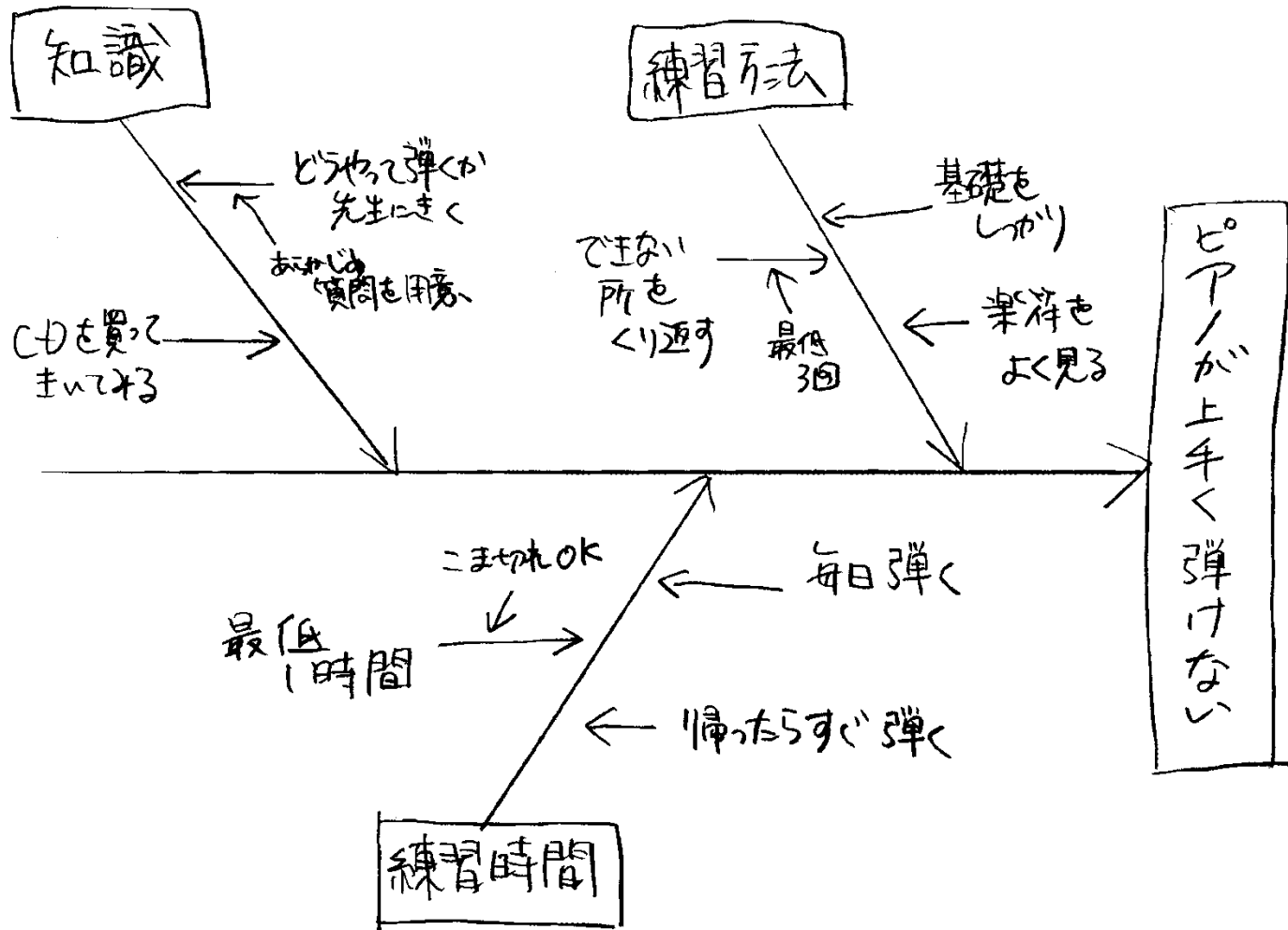
- 問題集が家がない
- 兄弟がテレビを見ていて集中できない
- 勉強する時間帯が悪い
- すぐ眠くなる
- 勉強時間が少ない
- 動画サイトを見てしまう
- 1日前に携帯がある
- 部活で帰ると3時
- 携帯をいじる
- あまり集中力がなにも
- ま、いいか、と思うしまう
- すぐあきらめる

演習6

- 自分が書いてきた「なぜなぜ」「どうすれば」ツリーをIE図にまとめてみよう
- IE図をもとに、相手に自分の問題に対する分析を説明しよう
- 終わったら、「このような理由もあるのでは」というコメントを相手からもらおう。
 - 「実現可能性」にこだわりすぎなくてもOK！
 - 「批判の禁止」で！ 建設的な意見を！

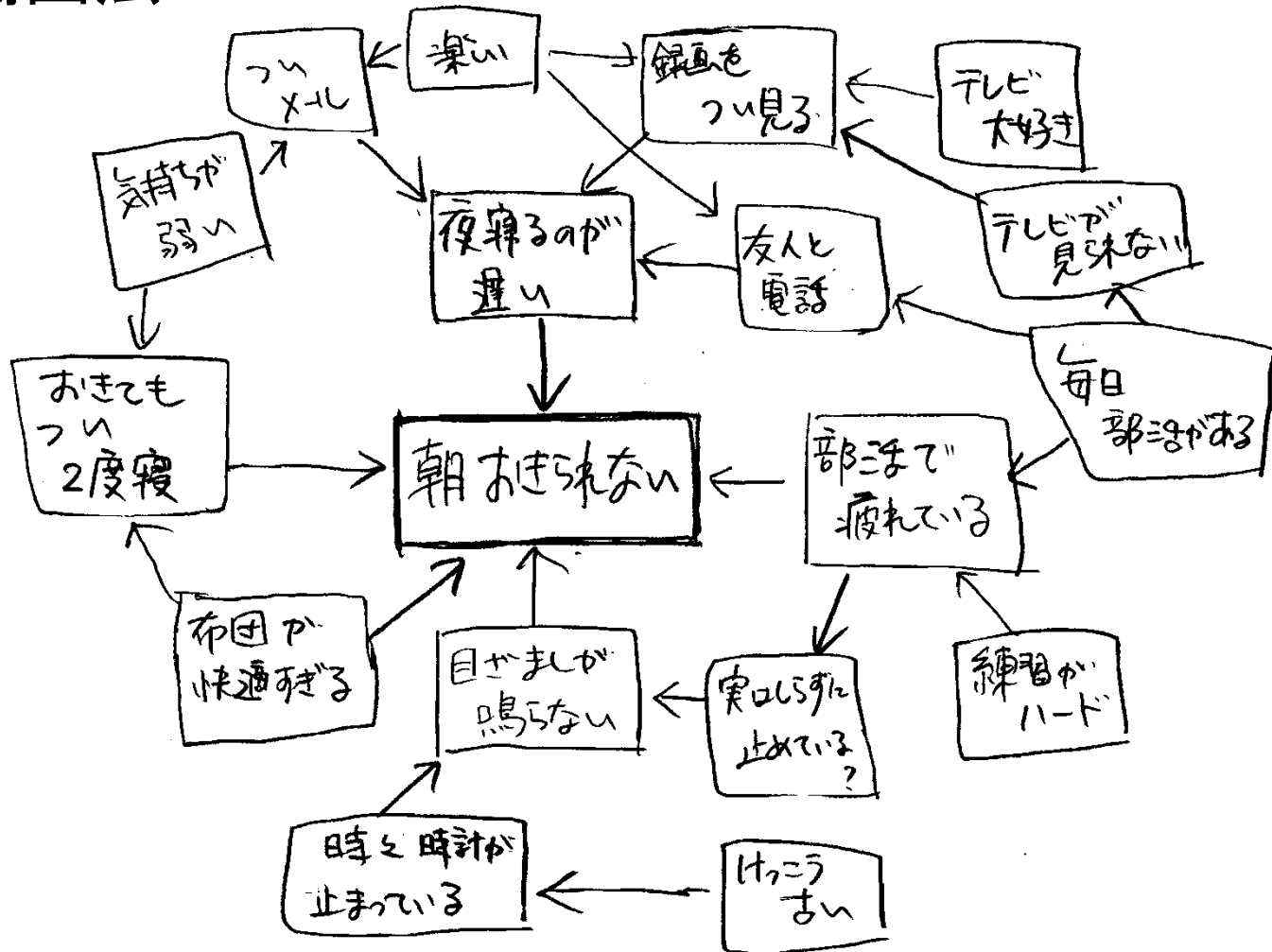
(参考)思考を図に整理する(2)

・特性要因図(Fish Bone図)



(参考) 思考を図に整理する(3)

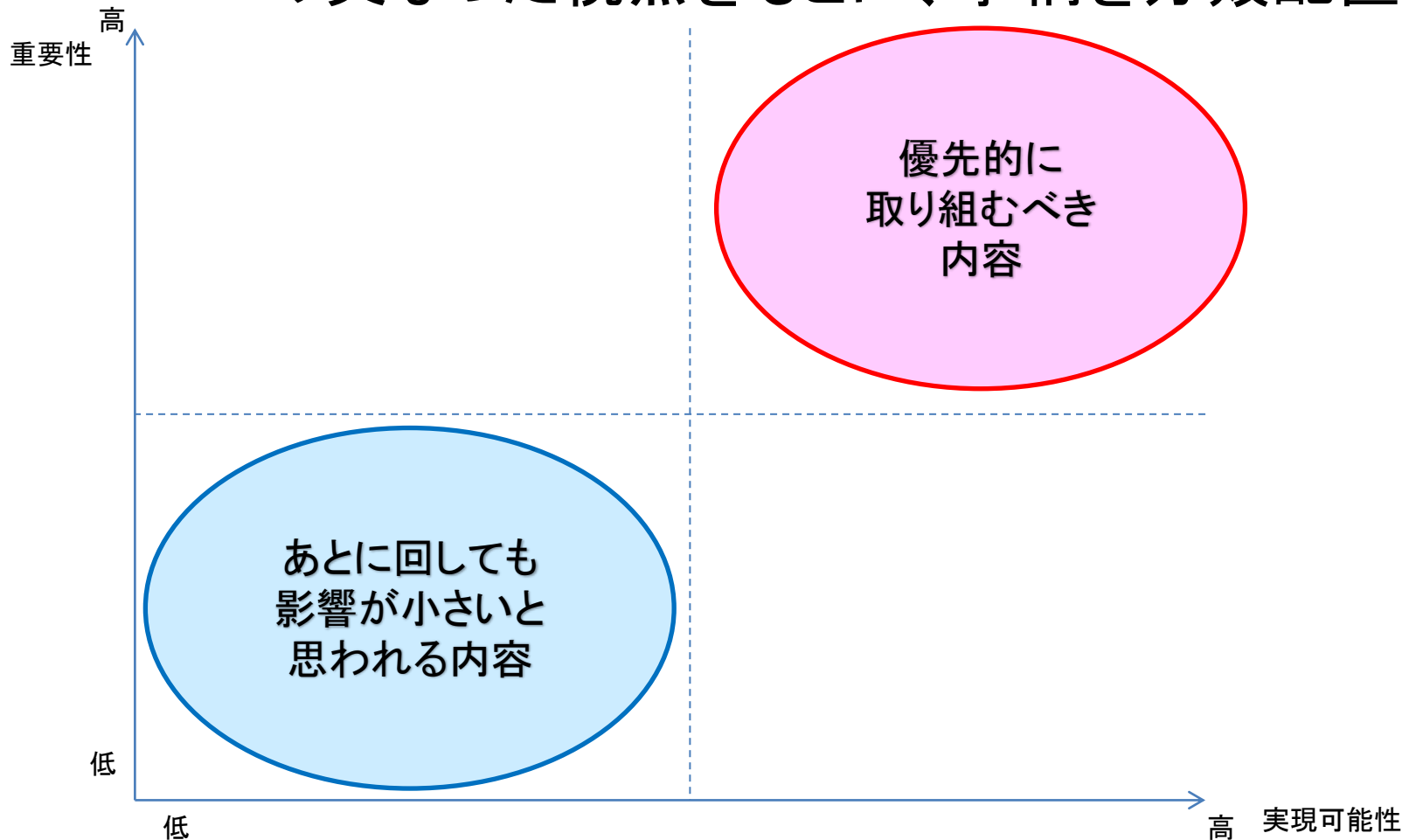
・ 連関図法



挙げられた内容の評価

- マトリックス図

– 2つの異なった視点をもとに、事柄を分類配置



演習7(10分)

- 演習5で作成したロジックツリーの右端の項目について、「重要度」「頻度」という2軸で、マトリックス図を書いて埋めてみよう。

