

長崎県情報産業協会研修(2022/02/02～04)  
顧客の心をつかむ  
ITソリューション提案の実践  
【質問補足資料】

(株)福岡ソフトウェアセンター講師 宿澤直正  
中小企業診断士  
情報処理技術者(上級シスアド)  
愛知工業大学非常勤講師

 セイ・コンサルティング・グループ株式会社

# (1) 現場改善型提案の進め方

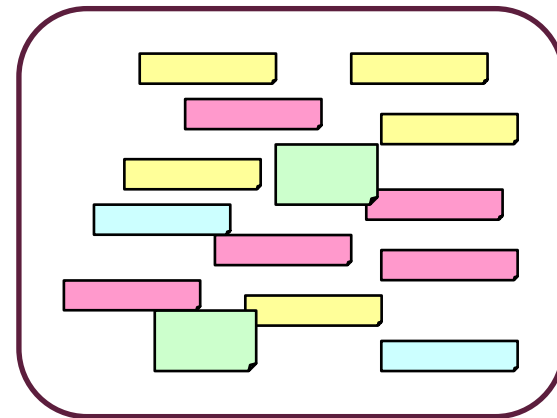
まずは、発想法を活用して現場における「問題」や「改善方法」のアイデアを出す。  
発想法で意見をたくさん出す時の有効な手段として、「ブレインストーミング」などがある。

## 1. ブレインストーミングの目的

- ① 全員からアイデアを引き出す

## 2. ブレインストーミングの効能

- ① 予想もしなかったアイデアが出てくる
- ② 参加者の発想のベースがお互いによくわかる
- ③ コミュニケーションに効果がある



## 3. ブレインストーミングの方法

- ① テーマだけは決めておく
- ② 自由に意見を出させる  
(質より量)
- ③ 思いつきを大事にする  
(自由奔放)
- ④ 批判しない
- ⑤ 脱線を奨励する

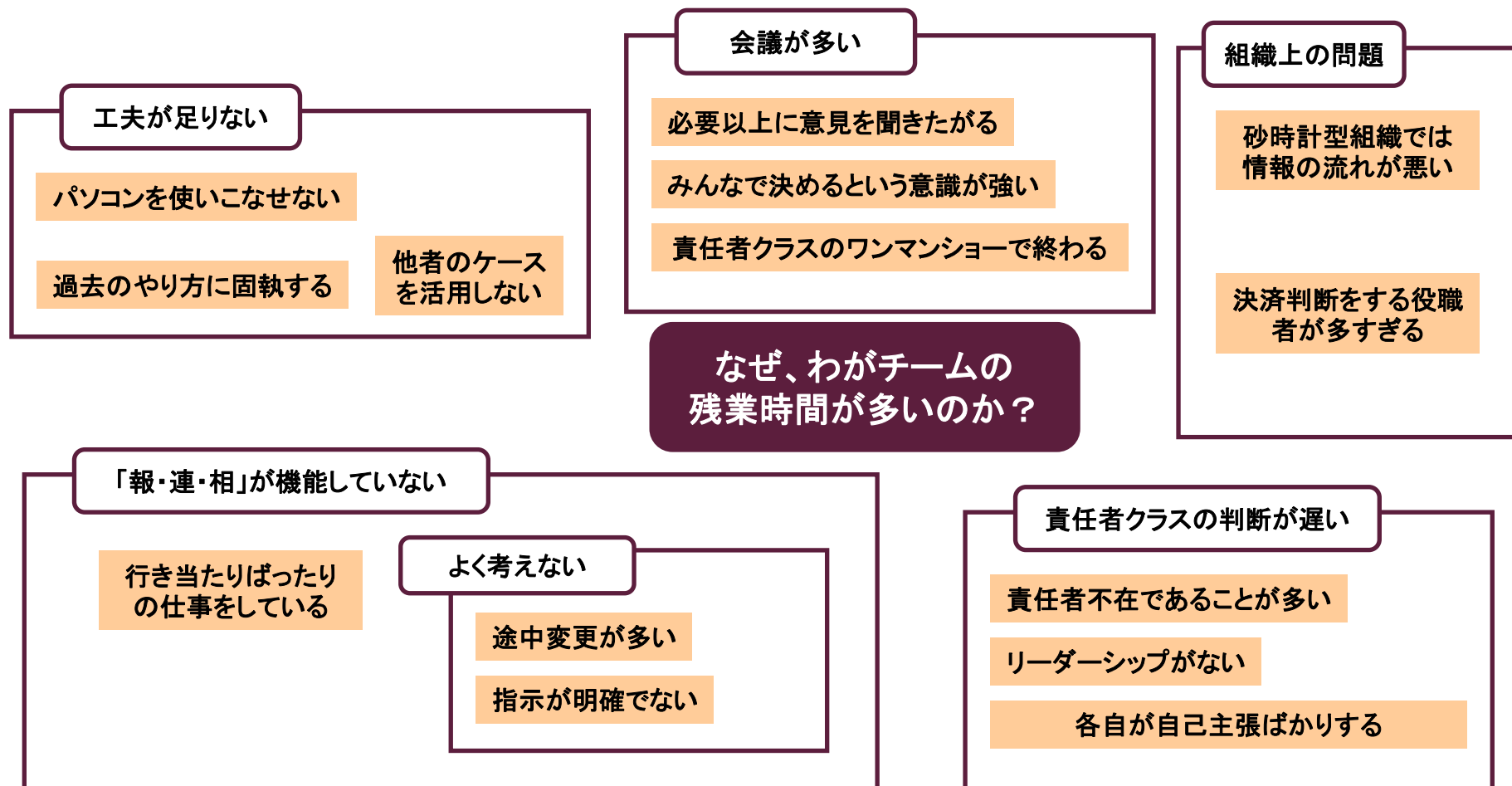
### (参考)「オズボーン」のナインチェックリスト

アイデアを他に転用したら  
アイデアを他に応用したら  
アイデアを少し変更したら  
アイデアを少し拡大したら  
アイデアを少し縮小したら  
アイデアを他に代用したら  
アイデアを並び替えしたら  
アイデアを逆さにしたら  
アイデアを組み合わせたら

新しいアイデアが生まれるかも・・・

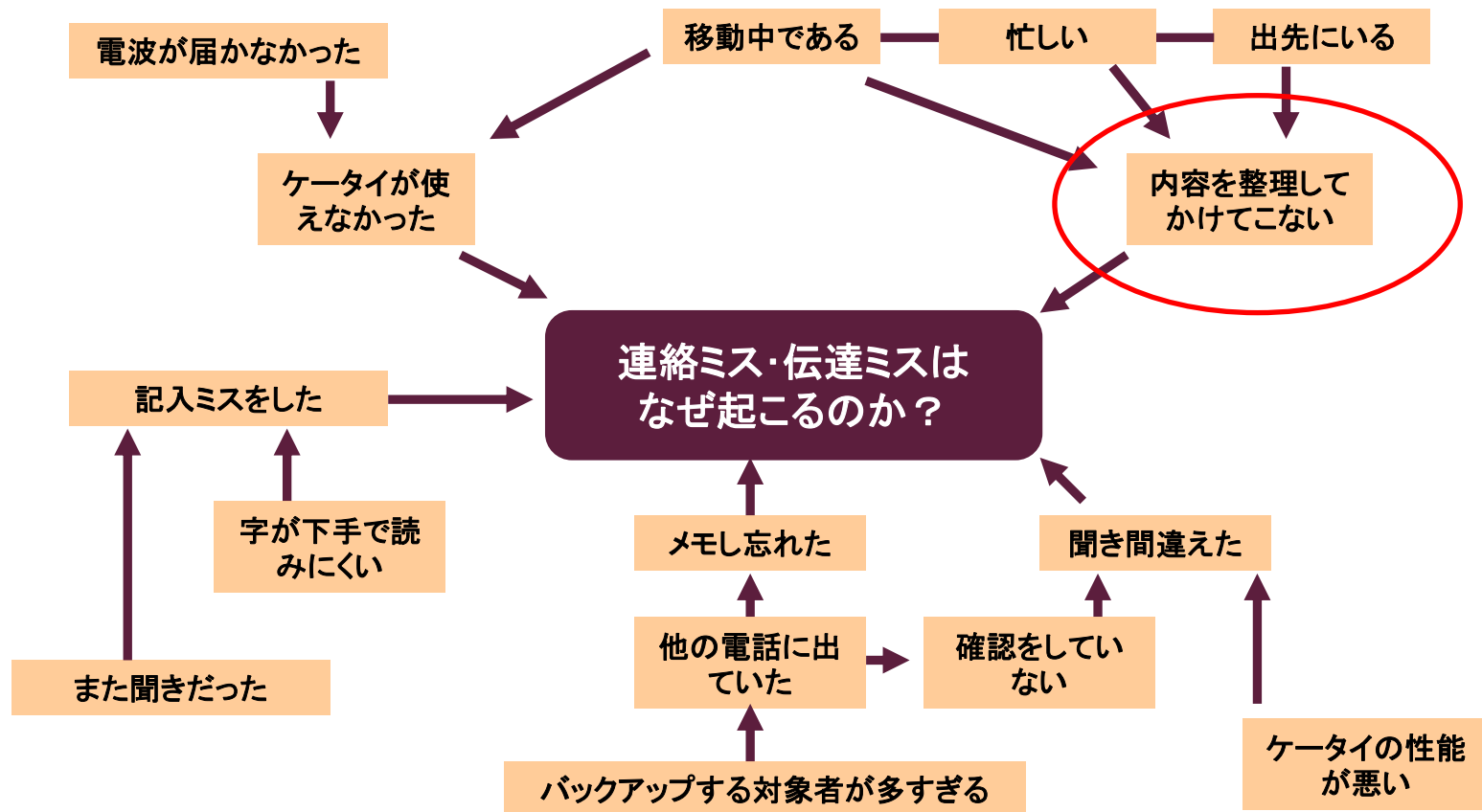
# 親和図（問題の関連性をつかむ）

似た問題同士をグルーピングするので、大きな枠で問題を捉えやすくなる。



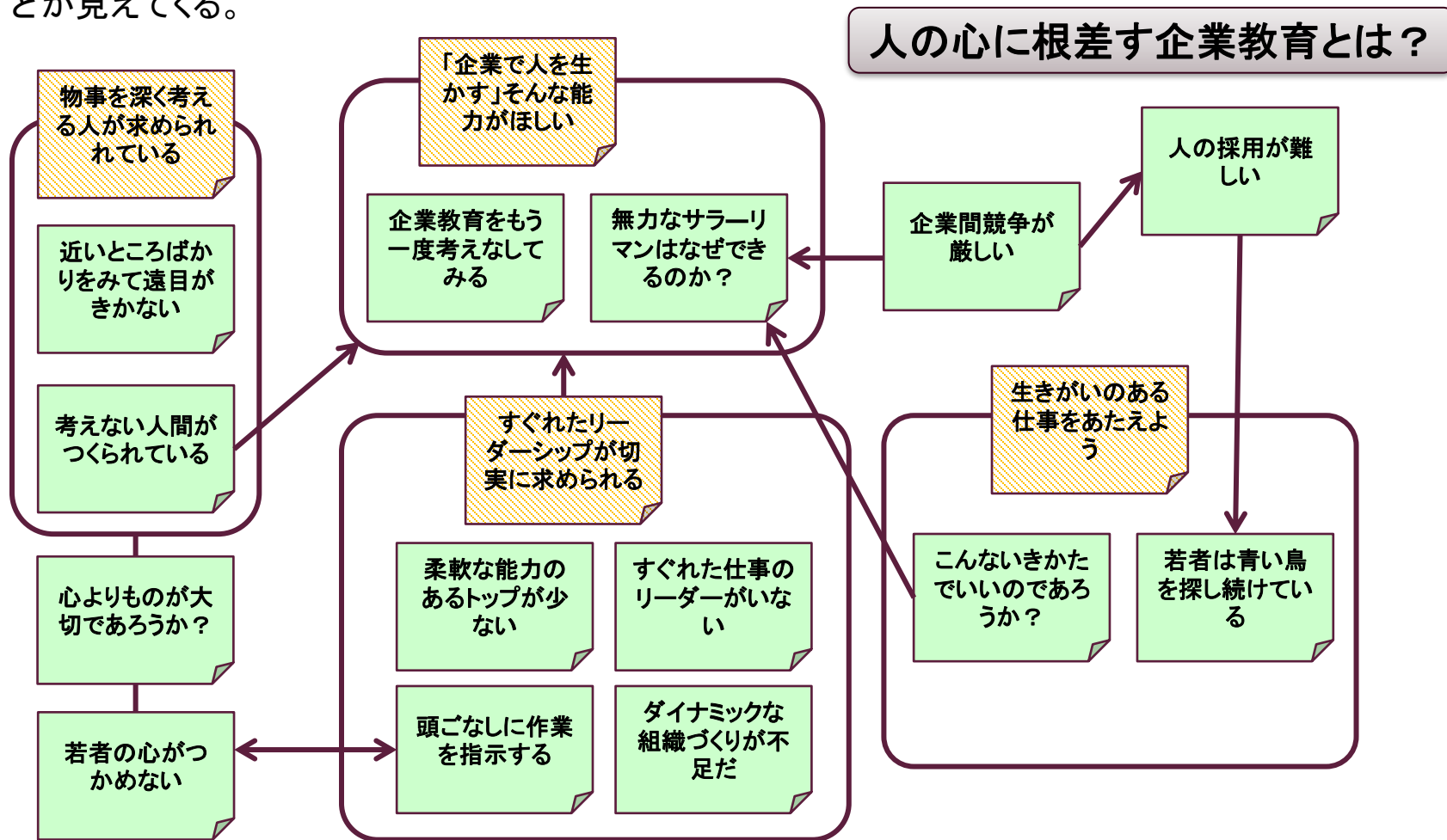
# 連関図（問題を深掘し本質をつかむ）

問題同士の因果関係が分かりやすい。矢印が集中している問題が「重要な問題」である



# KJ法（関連とつながりでストーリー作成）

- どのような過程、どのような考え方でこの図が作られたかを意見交換をする。
- 人（グループ）ごとに観点がそれぞれ違い、それらを付き合わせてみることで、今後の対応や原因などが見えてくる。



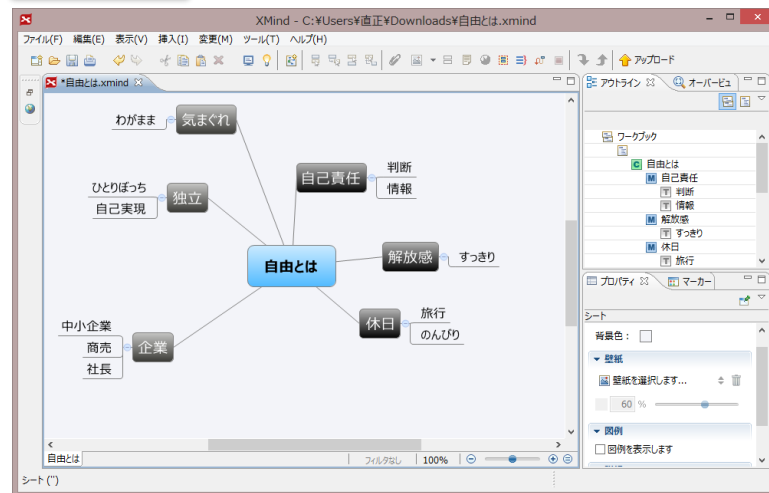
# マインドマップを活用してみる

- 頭の中を階層的に思考する際に便利なツールとして「マインドマップ」がある。
  - 表現したい概念の中心となるキーワードやイメージを図の中央に置き、そこから放射状にキーワードやイメージを繋げ発想を延ばしていく。
  - この方法によって複雑な概念もコンパクトに表現でき、非常に早く表現・理解できるとされ、注目されている。

**MindMeister** <http://www.mindmeister.com>



**Xmaid** <http://jp.xmind.net/>



- 「マインドマップ」と「ブレインストーミング」の両方に適したクラウドサービスである。iOS、Android版もある。

- 高機能なマインドマップソフト。同じ情報をマップ以外に、表、フィッシュボーン、ツリーなどで表現できる。

# 思考が論理的である条件

- ロジカルシンキングとは「主張・認識(＝論)を理由・論拠(＝理)とともに構成すること」である。
- さらに思考が論理的で、議論が説得力を持つためには、次の3条件を満たす必要がある。
  - ① 主張が存在する
  - ② 論拠が存在する
  - ③ 主張と論拠の関係が適切である
- 「論理的でない」「話が通じない」という状態は、どれかが不十分な場合である。

①主張が存在し、②論拠も存在するが、どこか説得力がないという場合は③主張と論拠の関係が不適切である場合が多い。この主張と論拠の関係を論理展開と言う





「①主張の存在」や「②論拠の存在」の有無は気付きやすいが、その「③主張と論拠の関係(論理展開)が適切か」は見落としやすい。



適切な論理展開をすることは論理的思考においてはとても重要である。

# 2つの論理展開～帰納法と演繹法～

| 論理展開 | 論理展開の特徴   | 論理展開の例  |
|------|---|---|
| 演繹法  | <u>一般論やルールに観察事項を加えて、必然的な結論を導く</u> 思考方法のこと。三段論法とも言われる。 | [ルール]人間は必ず死ぬ。<br>[観察]ソクラテスは人間である。<br><br>[結論]ソクラテスは必ず死ぬ。   |
| 帰納法  | <u>観察を数珠つなぎにしていき、結論を引き出す</u> 思考方法のこと。                 | [観察1]上場企業社長のAさんはT大出身だ。<br>[観察2]高級官僚のBさんはT大出身者だ。<br>[観察3]著名な研究者であるCさんはT大出身者だ。<br><br>[結論]T大出身者は優秀である。 |



# 演繹法とは

演繹法は、諸前提から論理の規則にしたがって必然的に結論を導き出すやり方。一般的原理から特殊な原理や主張を導くことを言い、三段論法とも呼ばれる。

「観察(小前提)」「原理・ルール(大前提)」「結論」の3つの要素がある。(いろいろな呼び方がある)。



〔ルール〕人間は必ず死ぬ。  
〔観 察〕ソクラテスは人間である。



〔結 論〕ソクラテスは必ず死ぬ。

〔ルール〕(コンビニエンスストアの)わが社では、売上見込みが  
2億円を超える立地に限って店舗を出店する。  
〔観 察〕候補地Aでの売上見込みは1.6億円である。



〔結 論〕候補地Aには出店しない。

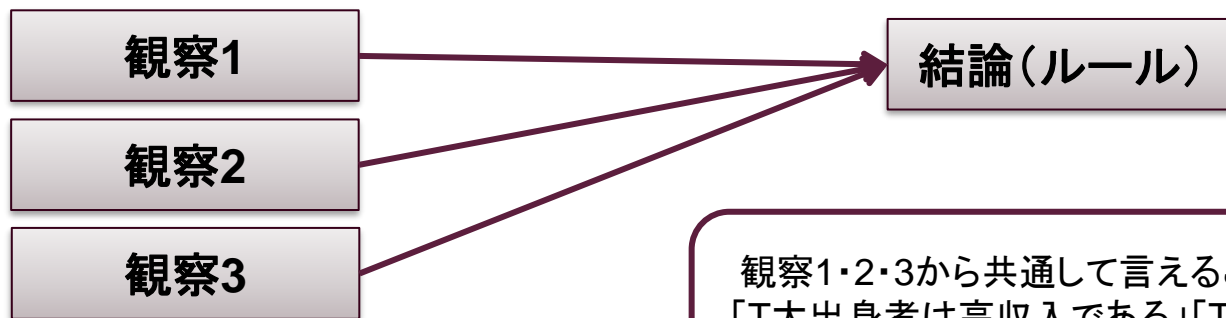
2つの例を比べると結論の納得度合い、確からしさは、ソクラテスの例の方が勝っている。  
なぜか？



# 帰納法とは

帰納法は個々の特殊な事実や命題の集まりからそこに共通する性質や関係を取り出し、一般的な命題や法則を導き出すこと。

複数の「観察(前提)」と「結論」の2種類の要素から成り立っている。



[観察1] 上場企業社長のAさんはT大出身だ。  
[観察2] 高級官僚のBさんはT大出身者だ。  
[観察3] 著名な研究者であるCさんはT大出身者だ。



[結論] T大出身者は優秀である。

観察1・2・3から共通して言えることは、他にも「T大出身者は高収入である」「T大出身者は社会に対して影響力がある」などがある。  
帰納法には、結論は複数(あることが普通)という特徴がある。

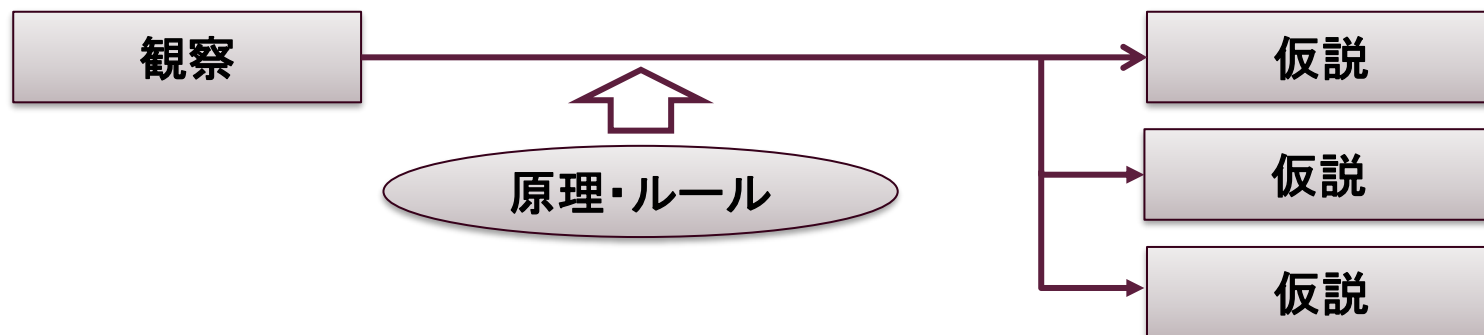
複数の事実に通ずる事柄は一つではないので、演繹法と違って一つの答えにはならない。  
複数の結論がありうる帰納法では、論理展開があいまいで、結論が不確かになりがちである。

結論をより確かにするには・・・



# 他の論理展開・推論(アブダクション)

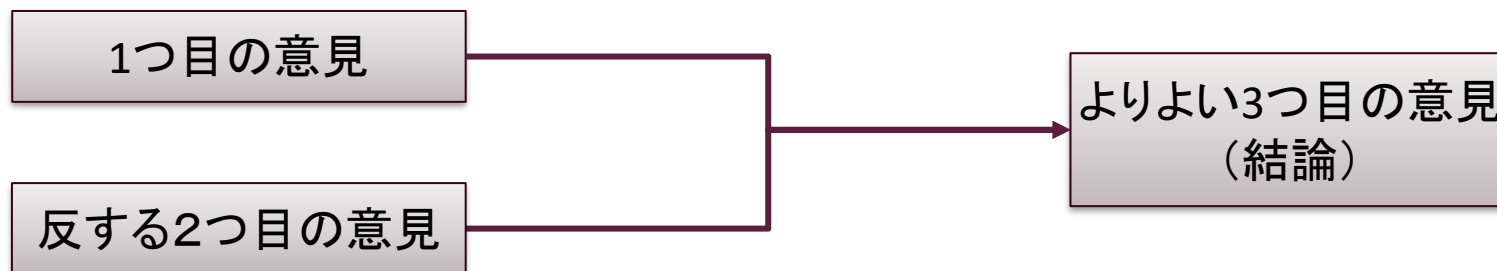
- 仮説形成とも訳されるもので結果から原因を推測し、観測事実に対して説明を見つけた手法で、起きた現象に対して仮説を構築して論理的に説明していく論法(論理展開)。
- 例えば「朝起きると庭の芝生が濡れていた。雨が降ると芝生は濡れる。だから昨晩は雨が降ったのだろう。」という仮説形成を考えてみる。
  - 朝起きると庭の芝生が濡れていた→目の前の現象(観察)
  - 雨が降ると芝生は濡れる→普遍的事象(原理・ルール)
  - だから昨晩は雨が降ったのだろう→仮説



- 「結論」へ導く演繹法との違いは、「仮説」を導くことである。「仮説」は一つではない。
- 今回の「仮説」は「雨が降ったこと」以外にも「朝早くに誰かが水をまいた」「夜露で濡れた」など複数考えられる。
- そのため「普遍的事象」が正しくても「仮説」に何を当てはめるのかは推論者自身の閃きにかかっている。
- 帰納法・演繹法とは異なり、非線型の思考法になるのでアブダクションを使いこなすためには、何よりも想像力(発想力)が必要になる。

# 他の論理展開・推論（弁証法）

- 弁証法は対立する事象をすり合わせることによって、矛盾を解決する結論を考える推論方法。
- 例えば...
  - 車を運転したい（1つ目の意見）
  - 車を動かす燃料は環境に悪い（対抗する2つ目の意見）
  - 環境に優しい燃料で車を運転する（よりよい3つ目の意見として結論）



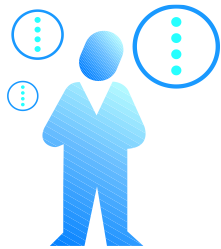
- 「車を運転したい」と「車を動かす燃料は環境に悪い」が対立する意見になり、「環境に優しい燃料で車を運転する」で矛盾の無い結論へと導いてる。
- 1つ目の意見に対抗する2つ目の意見を提示し、相反する2つの意見をくみ取りつつ、良い3つ目の意見として結論に導く。
- ただし、弁証法は2つの事象の妥協点を見つけるための推論方法ではない。
- 上記の場合、「車の運転時間を制限する」、「1ヶ月で使用できる燃料の量を定める」といった、2つの事象が譲歩するような結論だと弁証法とはいえない。

## (2) ナレッジマネジメント

### 「暗黙知」を「形式知」へ変える

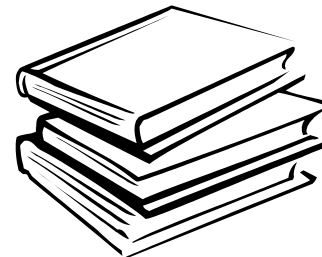
- 情報・知識には「暗黙知」と「形式知」がある。
- 人の頭にしかない「暗黙知」を可視化された「形式知」に変える。

人の頭の中にある「暗黙知」



・イメージ  
・経験  
・熟練技能  
・・・etc

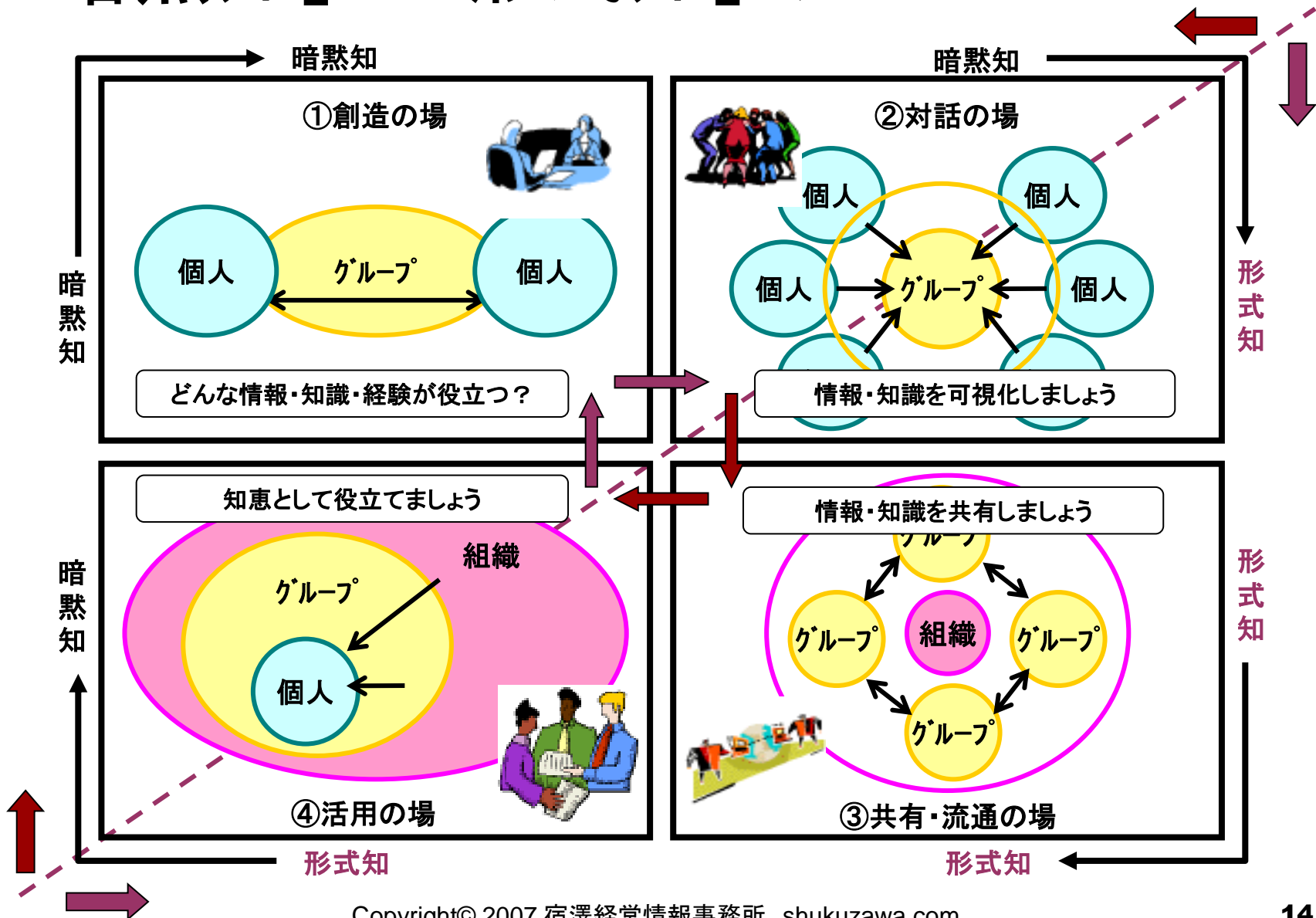
可視化された「形式知」



・報告書  
・マニュアル  
・方法論  
・・・etc

- ・コンピュータは暗黙知の扱いができない・・・
- ・日本人は形式知化が苦手である・・・

# 「暗黙知」⇔「形式知」のプロセス



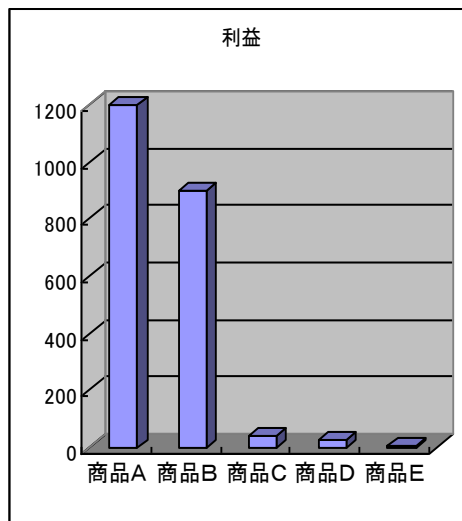
# 「知識(ナレッジ)」とは何か？

データ



| 日時   | 品名  | 個数 | 価格  |
|------|-----|----|-----|
| 12/1 | 商品A | 3  | 210 |
| 12/1 | 商品B | 2  | 100 |
| 12/1 | 商品A | 4  | 280 |
| 12/1 | 商品C | 2  | 30  |
| 12/1 | 商品B | 1  | 50  |

情報



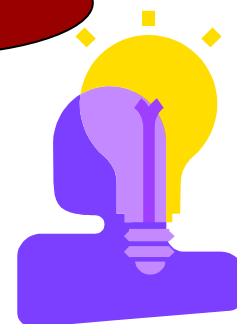
知識

商品Aと商品Bを並べて陳列すると両方ともよく売れるぞ！



知恵

ならば商品Cも並べて陳列したらどうだろう…。



「知識(ノウハウ)」とは「情報」から発展したもの  
「知識(ノウハウ)」を使いこなす事が「知恵」である

# (3)トリプルシンキング

## ～変化の激しい世の中に必要な思考法

- 変化の激しい世の中でおきていること
  - 常識が非常識に変わっている。
  - 固定観念、既成概念に囚われない思考、情報収集・整理、意思決定のスピードアップが求められる。
  - 関連する人、出来事、トレンド、技術・・・「想定範囲内」を拡大する。
  - 多様化する価値観の中での同意や合意の難しさも表面化してきている。
  - 定義された(与えられた)課題自体がすでに古くなっている(優先順位がかわっている)こともある。



自分で考えて課題を見直す力が必要

- これまで重視されたロジカルシンキング
  - これまで重視されてきた思考法は「ロジカルシンキング(論理的思考)」である。
  - ロジカルシンキングは定義された課題に対して、より正確に情報収集・整理して、意思決定につなげたり、メッセージを作ったりする思考法である。
  - 変化の激しい世の中でもロジカルシンキングの重要性は変わらない。
  - ただし、ロジカルシンキングだけでは対応しきれない場面も増えてきている。

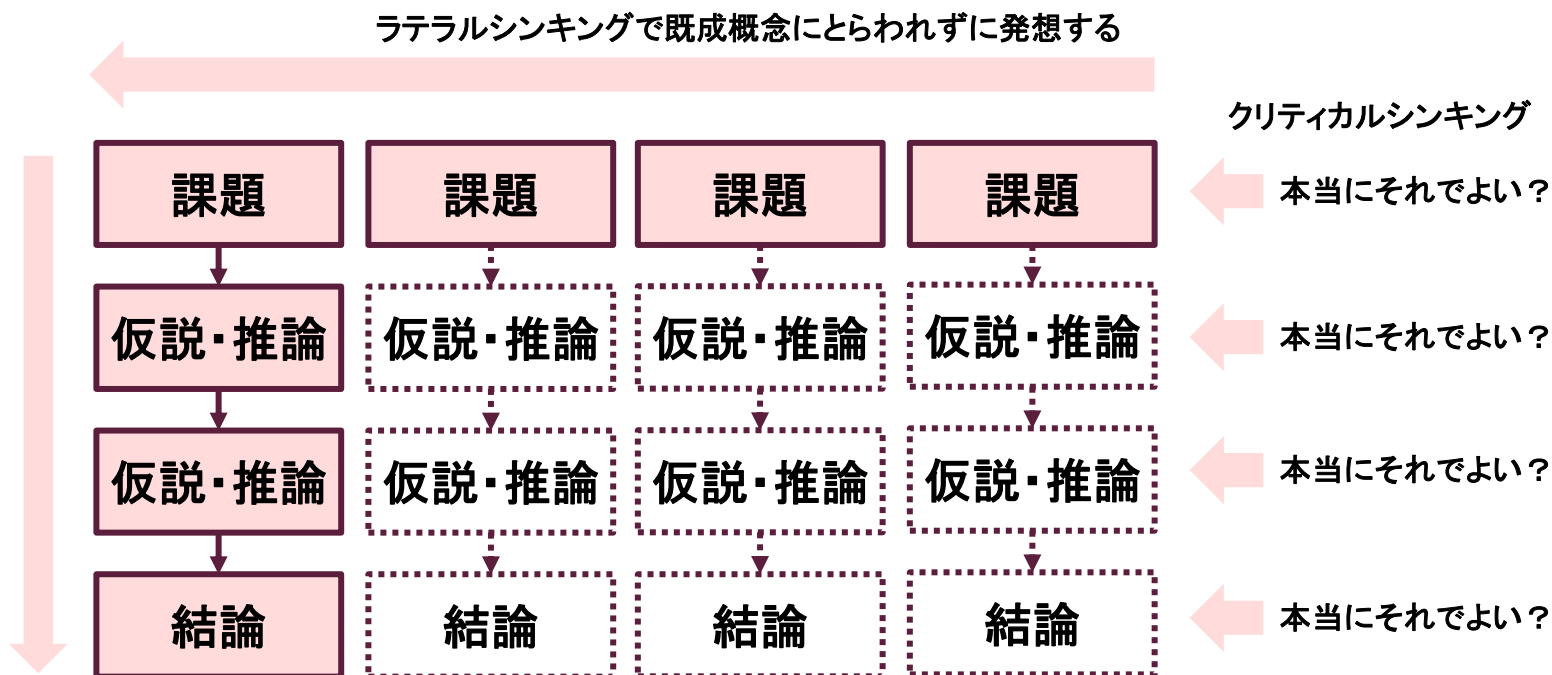
「与えられた課題を正しく考える」だけでは真の課題解決にはならないことが増えた



# トリプルシンキングの関係性

|             |  |
|-------------|--|
| ロジカルシンキング   | 課題解決に向け、情報整理してメッセージをつくる。課題を「なぜ?」「それで?」で深める思考   |
| クリティカルシンキング | 疑問を持ち、思い込みを気づいて排除する。課題へ「これでよいの?」「本当に?」と問いかける思考 |
| ラテラルシンキング   | 自由な発想で固定観念を打ち破ってアイデアを出す。「他には?」で広げる思考           |

ロジカルシンキングで論理的なつながり(妥当性)を検証する



# ①クリティカルシンキング

「本当にこれでよいのか？」と前提を疑う思考法。前例踏襲や慣例に対し疑問を投げかけることから始める。

## 「思い込み」に陥りやすい思考パターン

|             |  |
|-------------|--|
| 結論ありきで考える   | 初めから結論を決めつけた上で、その結論に結びつく、都合のいい事実だけを集め、それに反するものは除外する。   |
| 新しものを軽視する   | 新たな情報や事実が見つかったも、従来からの考え方に固執して、考えを変えることができない。           |
| 新しいものを重視する  | 新しい情報が入ってくると、それを優先しがちで、古いものは軽視、または無視してしまう。             |
| 自分の記憶に依存する  | 自分がすぐに思い出せることだけに頼り、人に訊いたり、関連情報を集めたりすることを怠る。            |
| 初期情報に依存する   | 情報は常に入れ替わっていくものであるにもかかわらず、初期に仕入れた情報だけに依存して考えを進めてしまう。   |
| 経験がじゃまをする   | 過去の知識や体験に縛られて、ニュートラルな視点から新たな発想をすることができなくなる。            |
| 他責で考える      | 上手くいったことは自身の功績と考えるが、上手くいかなかったときには、運が悪かったとか、他人のせいだと考える。 |
| 希望的観測で考える   | 客観的な事実にもとづかない、将来こうなって欲しいなという希望だけで予測を立ててしまう。            |
| 不確実性を過小評価する | ポジティブシンキングが行き過ぎて、認識しておくべき将来の不確実性を過小評価してしまう。            |

## 「思い込み」抜け出すために問いかける

「本当に、これでよいの?」「この問題を解く必要があるの?」「どうしてこのやり方なの?」など

## ②ラテラルシンキング

様々な視点で事象を捉え、自由な発想でアイデアを生み出す思考法。疑問を投げかけた事象に対し、新たな視点で解決法を見つける。

### 様々な視点で事象を捉えるには

|           |   |
|-----------|---|
| 前提を疑ってみる  | これまでの経験に基づく常識、想定、思い込み、先入観と言った「前提」を疑ってみる<br>例えば、①定義の中に含まれる前提、②経験や事実からの推測を疑う、③過去の成功体験を疑ってみる。        |
| 探り出すような質問 | 仕事を含めたすべての状況で、当たり前だと思っていることをあえて質問してみる。<br>例えば、①初心者目戻って、②仕事について根本的な質問をしてみる。                        |
| 見方を変えてみる  | 物事を違う観点から眺めることができれば、そこから新しい見識を得ることができる。<br>例えば、①他の人の立場で、②伝統のやり方を疑って、③自分の思考を可視化して眺めてみる             |
| ルールを変えてみる | 知らないうちに、既存のルールや規則にとらわれた考え方をしていることはないだろうか？<br>例えば、①「反則」のルール、②顧客が使い勝手のよいルールに変えたり、③時代遅れの仕事のルールは捨ててみる |
| 失敗を歓迎する   | 失敗から何かヒントになるものはないかなを探し、利用するものはないだろうか？<br>例えば、①失敗から何かを変えて再チャレンジできないか？、②身の回りの偶然に逆転のヒントはないか？         |

### 自由な発想でアイデアを出す方法(アイデア発想法)

- ①アイデアとは既存の要素の新しい「組み合わせ」でしかない。
- ②アイデアとは最終的な決定ではなく「単なる選択肢」でしかない。
- ③アイデアとは「わがまま」から生まれる。

アイデア発想法の一例(他にもたくさんある)

|               |   |
|---------------|---|
| マンダラ          | 9×9のマスを作り、その一つ一つにアイデアを書き込むことで、アイデアの整理や拡大などを行う。    |
| ブレインストーミング    | 集団でアイデアを出し合うことによって、固定観念にとらわれず相互交錯の連鎖反応や発想の誘発を期待する |
| オズボーンのチェックリスト | アイデアが浮かばない際に発想する切り口として利用するための9つのチェック項目を記したリスト     |
| 逆設定法          | テーマに対する「常識」を逆転させ、無意識の固定観念から強制的に脱却そこから発想のヒントを探す    |
| 類比発想法         | 考えたいテーマに関してすでに世の中に ある類比の例を探し出し、その特徴からアイデアを発想する    |

# ③ロジカルシンキング

考え方に筋道を通し、主張と根拠を論理的に説明する思考法。新たなアイデアや解決策の効用を周囲に納得させ、実現に導く。

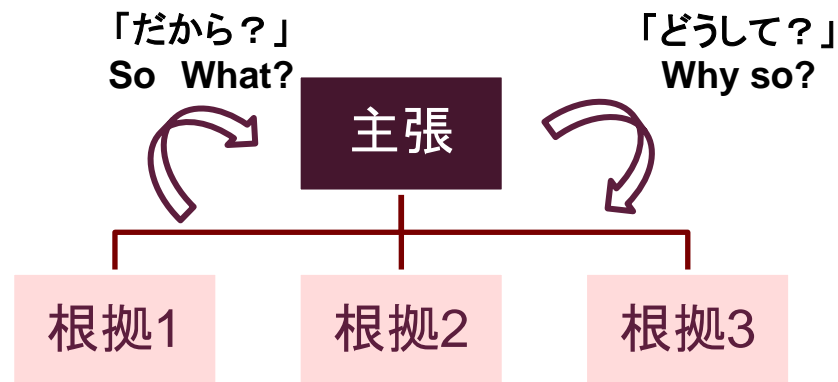
情報を整理して

## MECE

- M: Mutually (お互いに)
- E: Exclusive (ダブリなく)
- C: Collectively (全体的に)
- E: Exhaustive (漏れがない)



主張と根拠を論理的に説明する

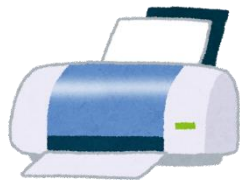


# ラテラルシンキングの体験

## 「だが、それがいい」

- 強制的に物事の新しい意味を探すラテラルシンキングで、一見良くないと思われることでも、「それがいい」と口に出すと、頭は勝手に「良い」理由を探し始める。
- 物事を「悪い」と捉えているのは、それを見ている人の心である。視点を変えれば「悪い」ところだけではなく「良い」ところが見えてくる。
- 顧客、メンバー、上司など人間関係でもよいところを見つけるのは大切なスキルである。

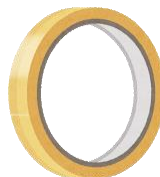
### 出力の遅いプリンタ



だが、  
それがいい

なぜなら、印刷前に誤字  
脱字のチェックを入念に  
するようになったし、印刷  
している間に休憩するこ  
ともできる。

### すぐ剥がれるテープ



だが、  
それがいい

なぜなら、

### 自慢話ばかりのお客さん



だが、  
それがいい

なぜなら、