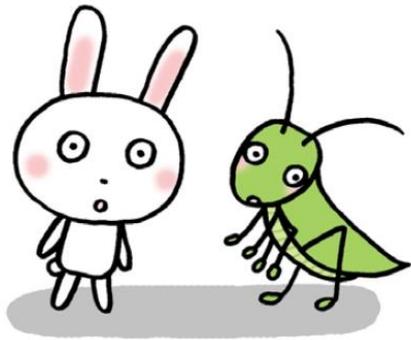


---

# 考える大人になるためのTOCfE ～その日から使える考えるためのツール～

TOCfE Aichi with 29SQiP研 第一分科会 Team K



岸良裕司・きしらまゆこ

岩井慎一（教育のためのTOC）

関野浩之（アズビル／29SQiP研 第一分科会 研究員）

阪本太志（東芝デジタルメディアエンジニアリング）

中森博晃（パナソニックファクトリーソリューションズ）

---

# 当てはまることはありますか？

- 自分が言ったことが分かってもらえなかった。
- 周りの人は気付いていても、本人は気付いていない。
  
- 意見が対立してしまった。  
（改善活動をやる／やらない）
  
- 目標が高すぎてどうして良いか分からなくなった。  
（私にはムリ！）

こんなことができれば・・・

自分たちだけで解決策が見つかる

妥協しないでWin-Winの解決策が見つかる

高すぎると思っていた目標に到達する





# 現実

自分たちでは解決策が見つからない

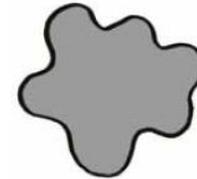
...



ごちゃごちゃ

対立に妥協しないで解決できない

...



もやもや

どうやって目標に到達するか分からない  
どうしたらできるのか思いつかない

...



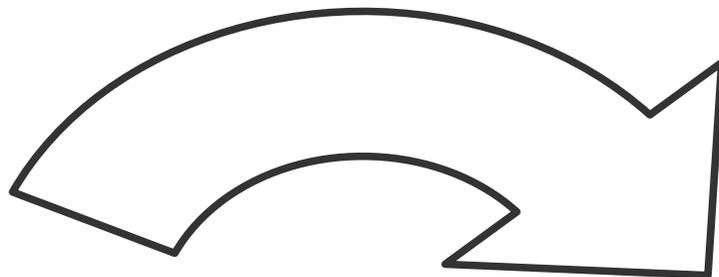
どんより

解決策は  
必ずはある！

エリヤフ

- ・ゴールドラット

# 考案されたTOC思考プロセス



「何を」変えるか

What to Change?

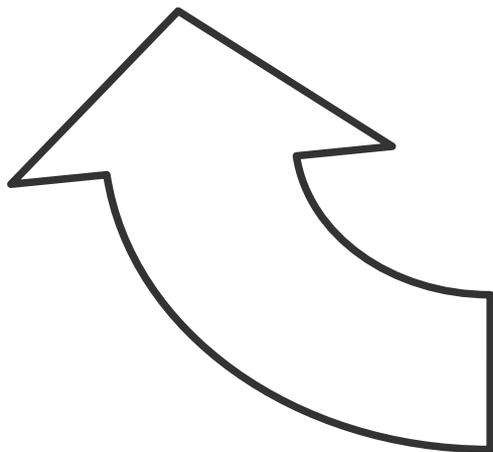
「何に」変えるか

What to Change to?

*TOC*

(制約条件の理論)

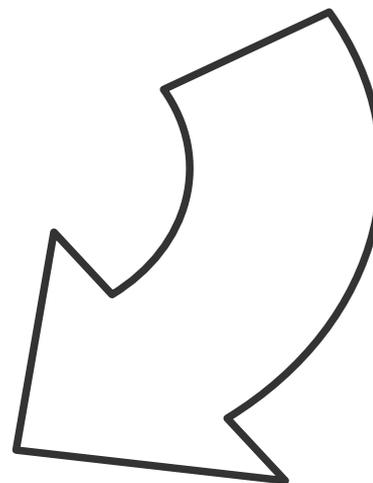
思考プロセス



「どうやって」

変えるか

How to Cause the Change?



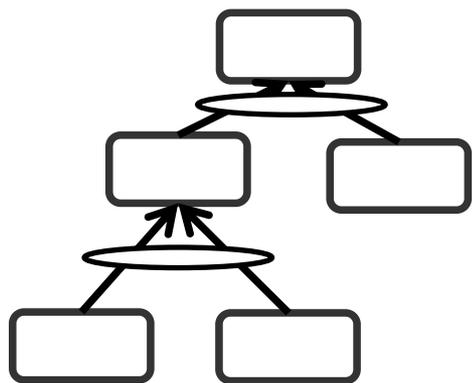
現在から将来にわたって、子供たちが生産的で、責任を持ち、協調性のある人間になることができれば、素晴らしいじゃないか → 子供でも使える思考ツール考案

1995

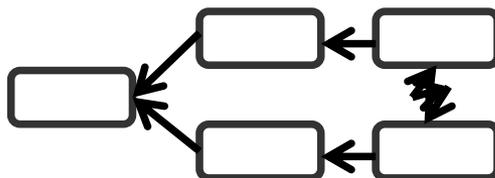
エリヤフ・ゴールドラット  
TOC for Educator 設立

# できあがったたった3つの道具 *TOCfE*

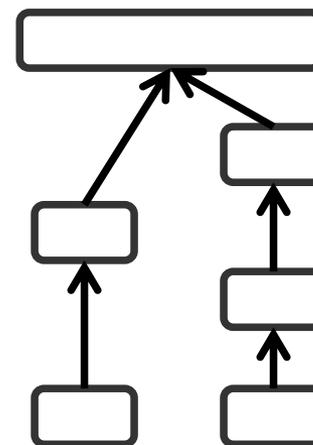
「どうやって変えるか」



ごちゃごちゃすっきり！  
ブランチ

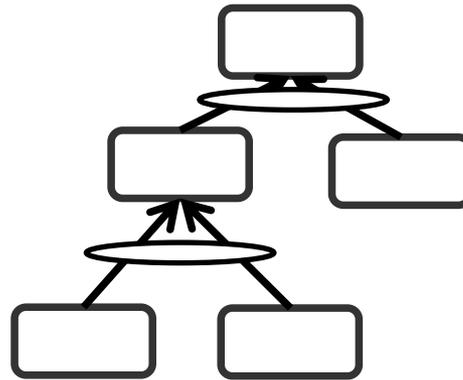


もやもや解消！  
クラウド



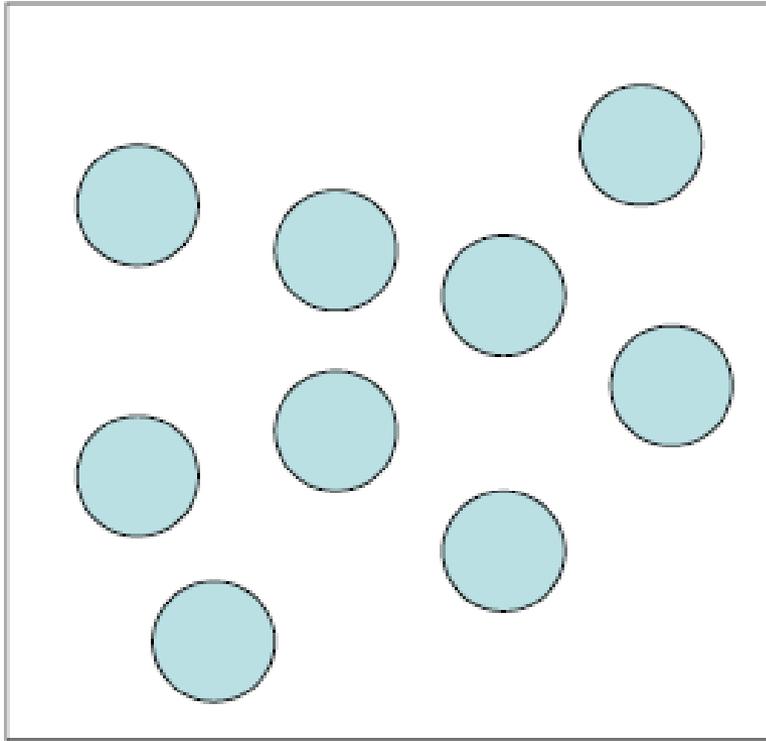
どんよりバイバイ！  
アンビシャスターゲットツリー

# Tool 1 ごちゃごちゃすっきり！ ブランチ

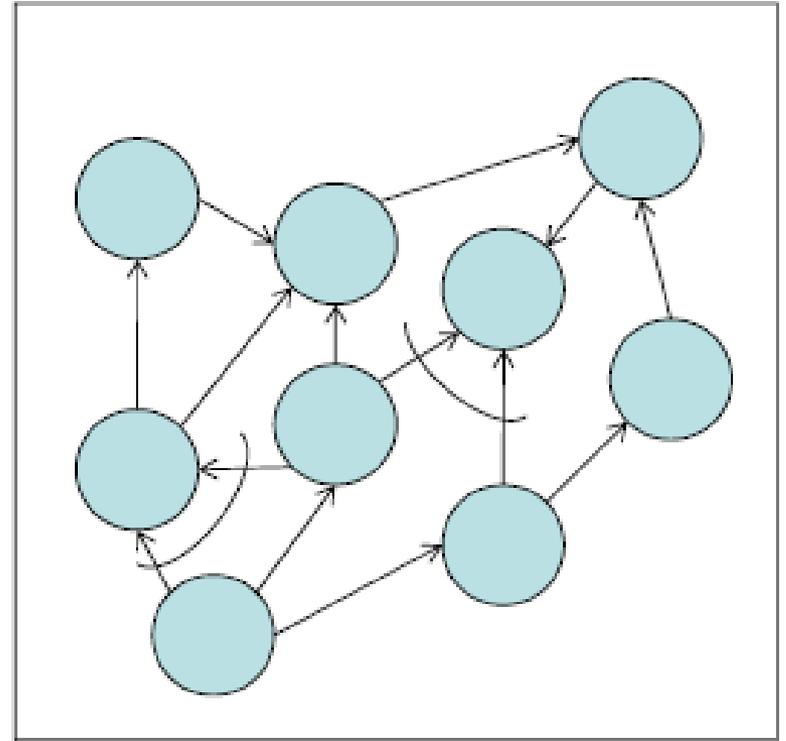


- 物事のつながりをわかりやすくシンプルに理解することができます。
- 物事の全体像が理解できるようになります。
- 「なぜならば？」の理由を推察する力がつきます。
- 未来の現象(現在の出来事に対する予測される結果)を考えてあらかじめ防ぐ方法を考える力がつきます。
- 自分の行った(あるいは、行う)行動の結果を予測したり、自分の行動の責任を考えることができるようになります。

どちらが複雑ですか？



図A



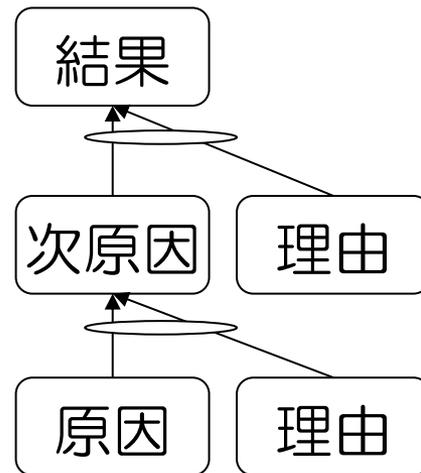
図B

# ブランチとは

結果には原因がある！

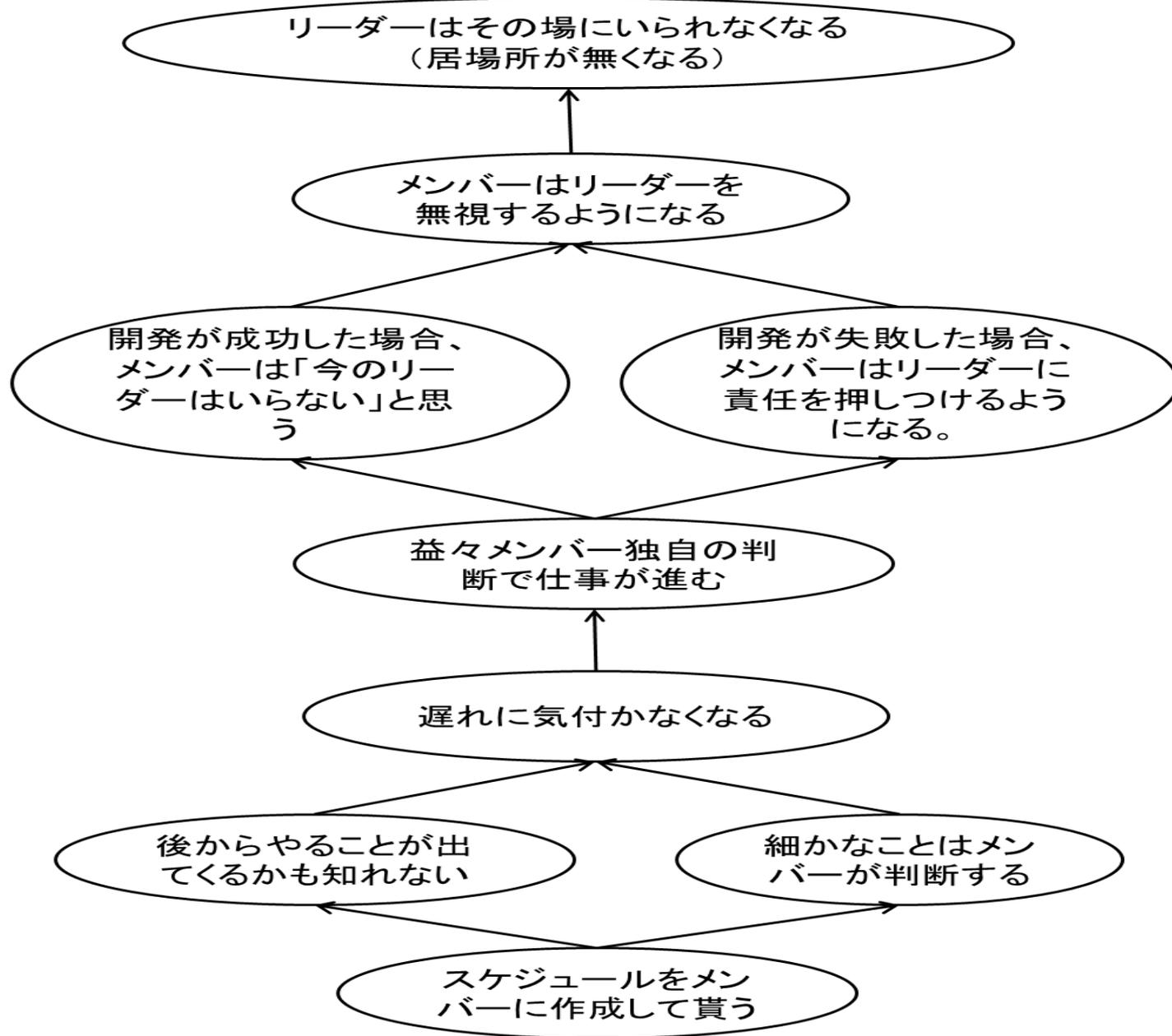
原因と結果を結ぶ

たったこれだけ！

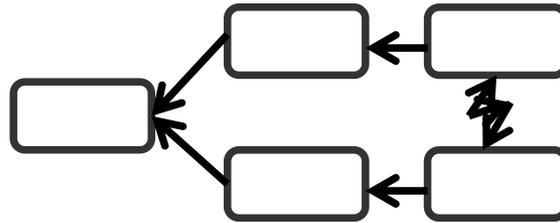


「もし・・・なら、結果として」  
原因と結果を結びつける。

# プロセス改善へのランチ適用例



## Tool 2 もやもや解消！クラウド Evaporation Cloud



- 何かなぜ、どうやって対立しているかわかりやすく他人に説明することができます。
- 手段と目的をきちんと区別して、目的達成のため、問題解決方法を柔軟に考えることができます。
- 主張が対立した相手の主張から、本当の要望を考えることで相手の立場に立って考えられるようになります。
- 対立した、なかなか答えが出ない問題にも、これを用いてブレークスルーを考えられる力がつきます。

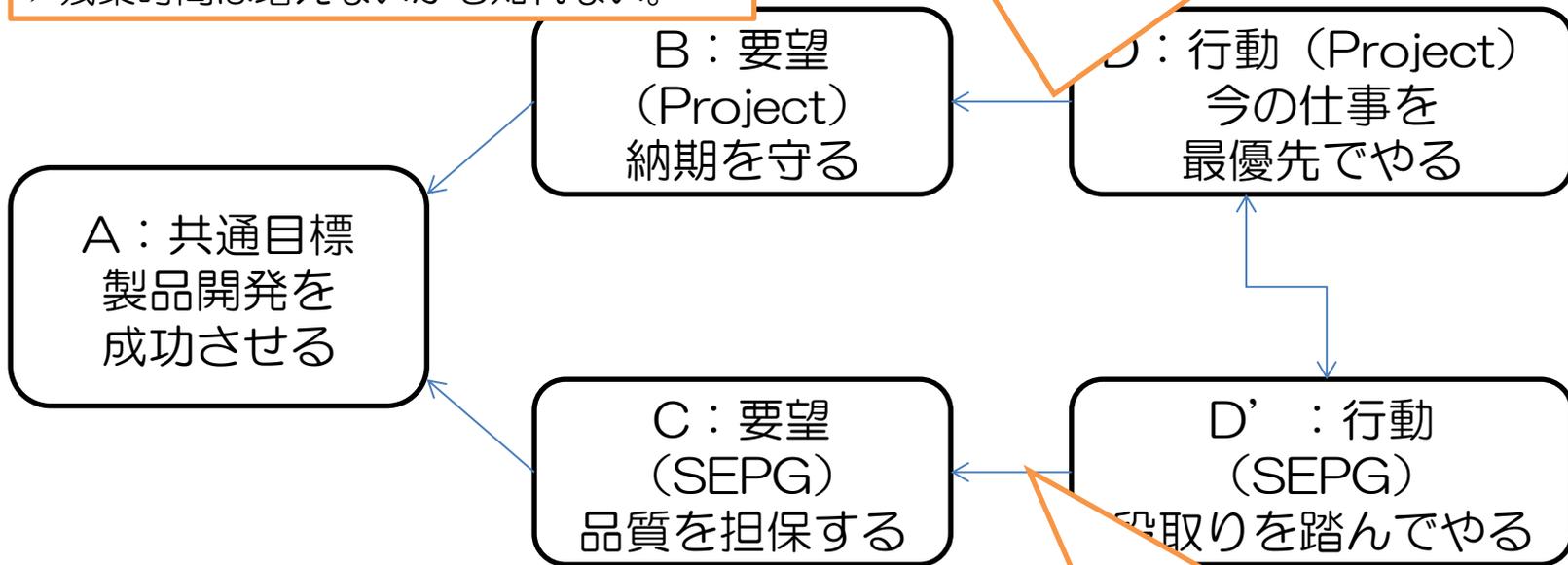
# プロセス改善へのクラウド活用例

先ほどの考えが違ったらどうですか？

- ▶顧客要求（納期）は絶対ではないかも知れない。
- ▶SEPGが言うことはできる事もあるかも知れない。
- ▶残業時間は増えないかも知れない。

なぜそう考えるのでしょうか？

- ▶顧客要求（納期）は絶対だから。
- ▶SEPGが言うことはできないことばかりだから。
- ▶残業時間が増えるだけだから。



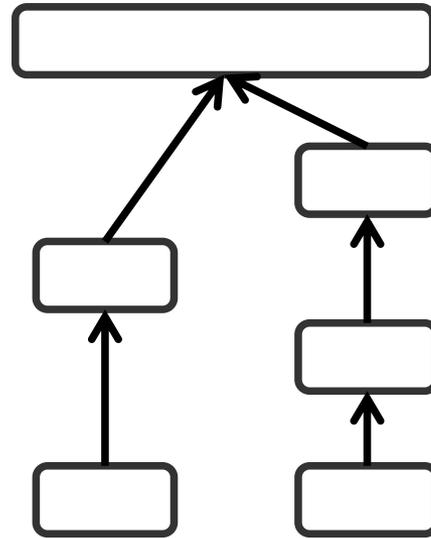
先ほどの考えが違ったらどうですか？

- ▶標準プロセスを守らなくても、品質は担保できるかも知れない。
- ▶ルールでも守らなくても良いかも知れない。

なぜそう考えるのでしょうか？

- ▶標準プロセスを守らなければ品質を担保できないから。
- ▶ルールだから。

## Tool 3 アンビシャスターゲットツリー(中間目的ツリー) Ambitious Target Tree

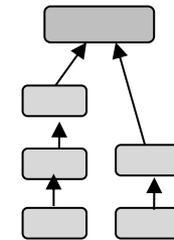


- 目標を達成するための手順をシンプルに考えることができます。
- 立ちどころの障害をあらかじめはっきりとさせ、それぞれの障害をのりこえるいいやりかたを考える力がつきます。
- 目標と現在の自分のギャップとつながりが見えて、どうやって目標を達成したらよいかを具体的に考えることができ、モチベーションがあがります。

# アンビシャスタラゲットツリーの作り方1

1. アンビシャス・ターゲットを特定し、明瞭に定義する。
2. 目標の達成を阻害している一連の障害を認識し、リスト化する。
3. 挙げられた障害に基づいて、中間目標を提示する。
4. 中間目標を前提条件の順に整理し、並べ替える。
5. 必要に応じて、中間目標に行動を加え、具体化する。

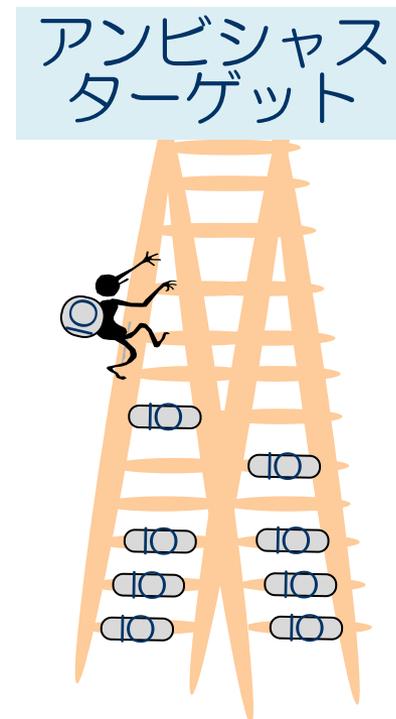
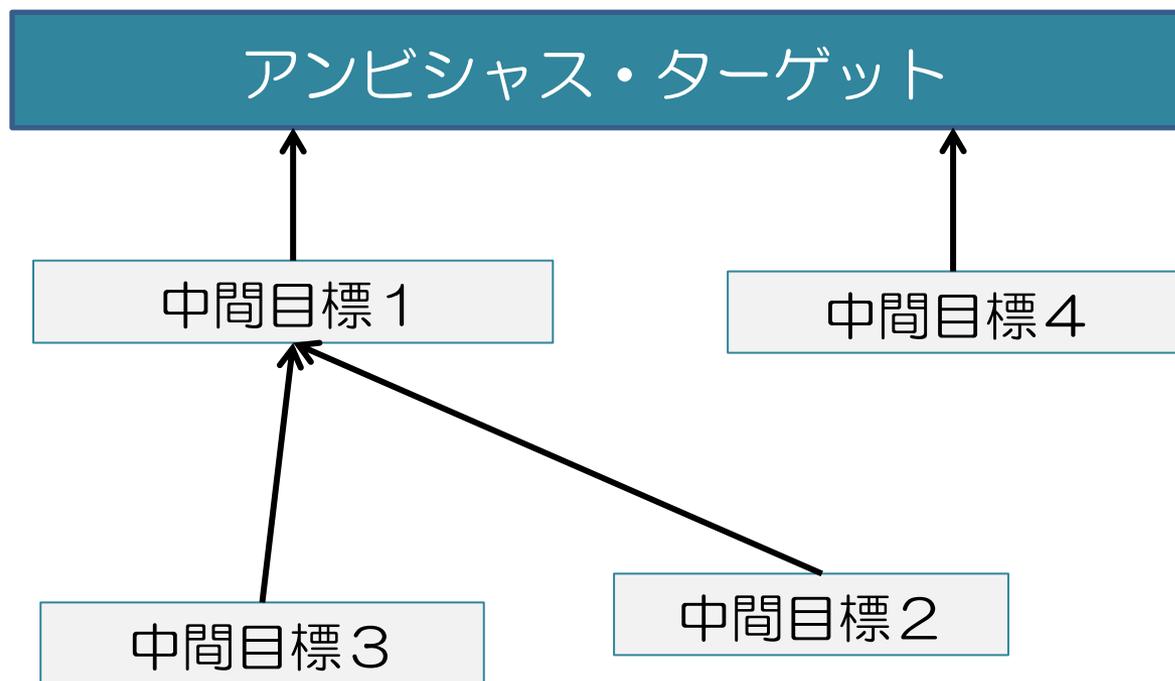
ターゲット		
障害	中間目標	行動



障害：できない理由

中間目標：なりたい姿、やりたいこと

# アンビシャスターゲットツリーの作り方2

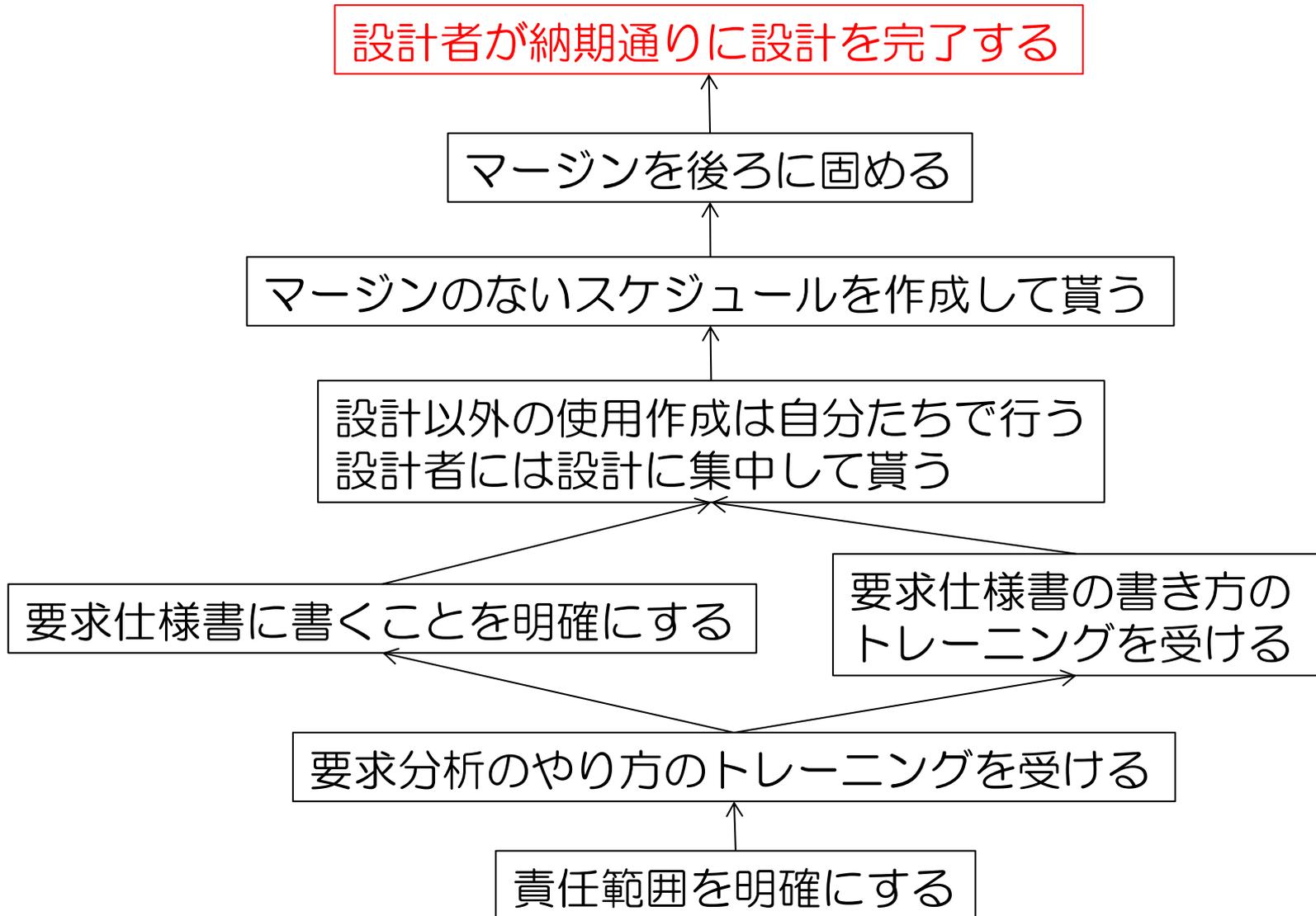


# プロセス改善でのアンビシャスターゲットツリー

## 設計者が納期通りに設計を完了する

障害	中間目標	行動
インプットが曖昧すぎる	要求仕様書がレビューされて発行できている	要求仕様書に書くことを明確にする 要求仕様書の書き方のトレーニングを受ける
要件分析を任せきりにしている	要求分析までを自分たちで実施している	要求分析のやり方のトレーニングを受ける 責任範囲を明確にする
設計者に要求分析のスキルがない	設計者が設計に注力している	設計以外の仕様作成は自分たちで行う
設計のスケジュールに無駄な時間が多い	やることははっきりしていて、マージンのない見積もりができています	マージンのないスケジュールを作成して貰う マージンを後ろに固める

# プロセス改善でのアンビシャスターゲットツリー



# ワークを進めるためのマナー ~~グラウンドルール~~

## 質問の方法（CLR）

1. 用語や文章の意味があいまいな場合

質問：「・・・（用語や文章）とはどういう意味ですか？」

2. 文が意味することが厳密には妥当でない場合

質問：「本当ですか？」

「一般的すぎる表現はありませんか？」

「常にそうであると言えるのですか？」

3. 因果関係がちゃんと成立していない場合

質問：「「もし・・・ならば、結果として～」を補って読んだ時、しっくりきますか？」

4. 結果の原因となることが不足している場合

質問：「他に必要なことはありませんか？」

## やってはならないこと

1. 他の人のアイデアを否定、批難、却下、無視する
2. 他の人のアイデアに対して「それって〇〇ってこと？」と聞く
3. 考える際、グループ全員がまず付箋に書き出す
4. やり方そのものを教えない、意図的に答に導かない

# これからワークを開始します

スライドに従って進めていきます。

グループでクラウドを作成します。

参考資料

対立解消ツールクラウド使いこなしワークブック

TOCfE Master Lead Facilitator 飛田 基

# 対立する行動を識別して下さい（5分）

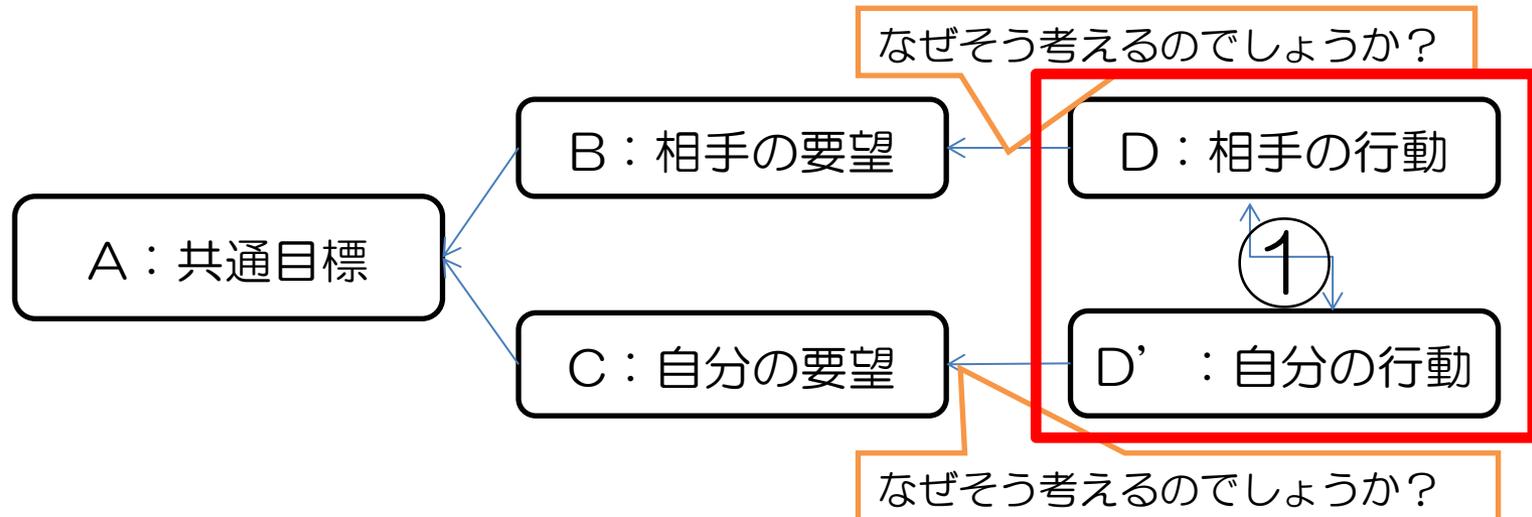
会社、家庭、自分自身の中で起こっている対立（D/D'）を決めて、それぞれ別の付箋紙に具体的に書いて下さい。

家庭の例

車を買替える／買替えない、子供にゲームを買う／買わない

仕事の例

改善活動する／しない、設計し直す／し直さない、外部委託する／しない、  
単体テストする／しない、変更を受け入れる／受け入れない、  
人を育てる／人を雇う、任せる／細かく指示する、研修する／OJTをする、  
全ての仕事に取り組む／1つずつ仕事に取り組む



# なぜその行動をすると良いと考えるのか？（20分）

①で決めた行動をしようと考えたのは、どうなっていたいからか（B/C）を考えて、思いついたことを全て付箋紙1枚に1件で具体的に書いて下さい。

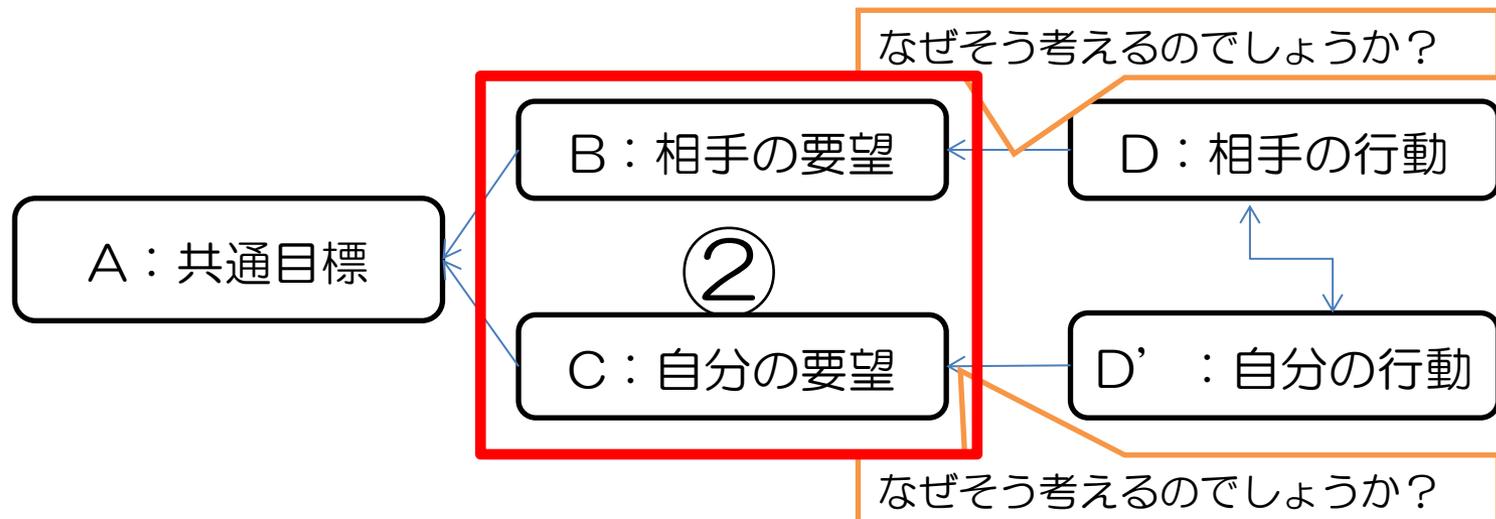
付箋紙に書いたら、「B/Cのためには、D/D' である必要がある」と読み上げて、じっくり来るか確認して下さい。理由が必要な場合、別の付箋紙に書き留めておいて下さい。

要望を見つけるためのヒント

キーワード 人間関係、お金、健康、時間、満足度、成長

うれしい状態を 増やしたい／保ちたい／作りたい

うれしくない状態を 避けたい／減らしたい

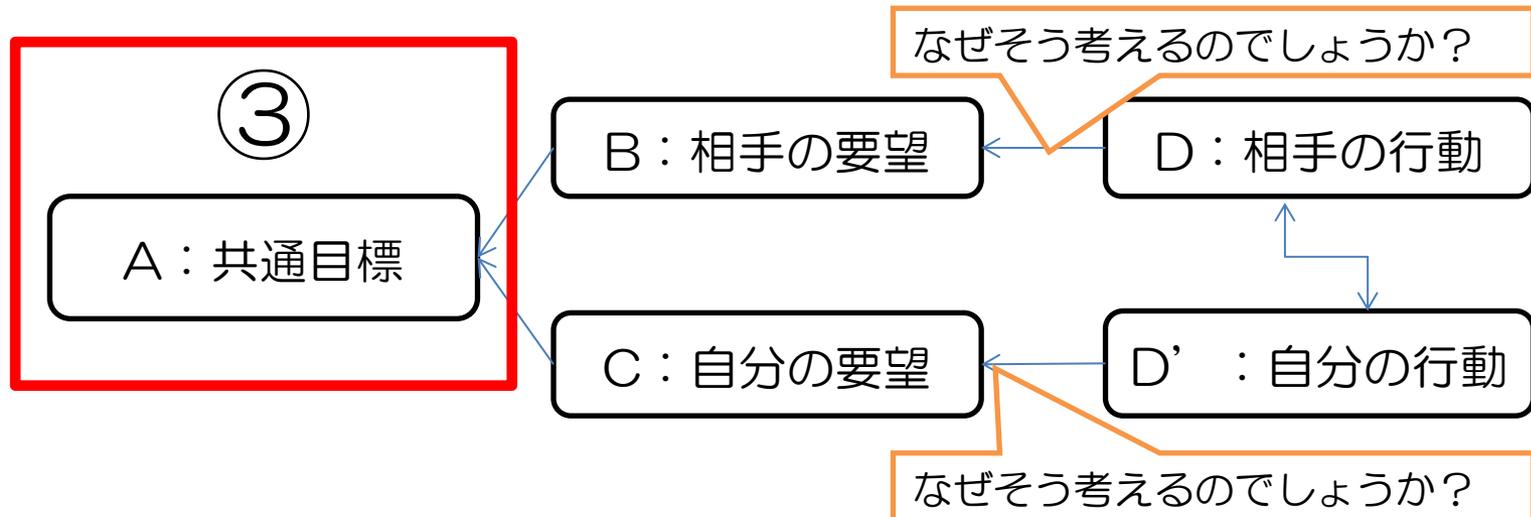


# 共通目標を定めて下さい（20分）

2つの行動（要望）に共通する目標（A）を見つけて下さい。  
Aの表現は、抽象化された表現となることが多くなります。

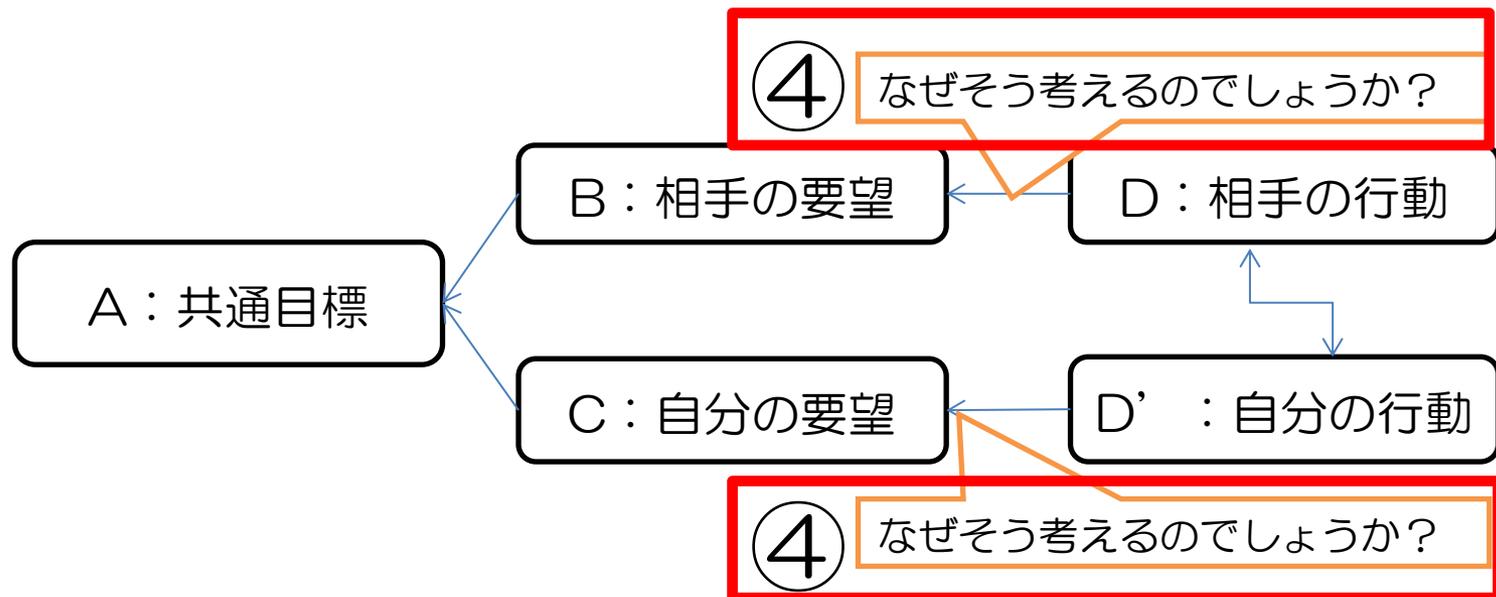
例 開発を成功させる、楽しくすごす、充実した毎日である

「Aであるためには、B/Cである必要がある」と読み上げて、しっくり来るか確認して下さい。理由が必要な場合、別の付箋紙に書き留めておいて下さい。



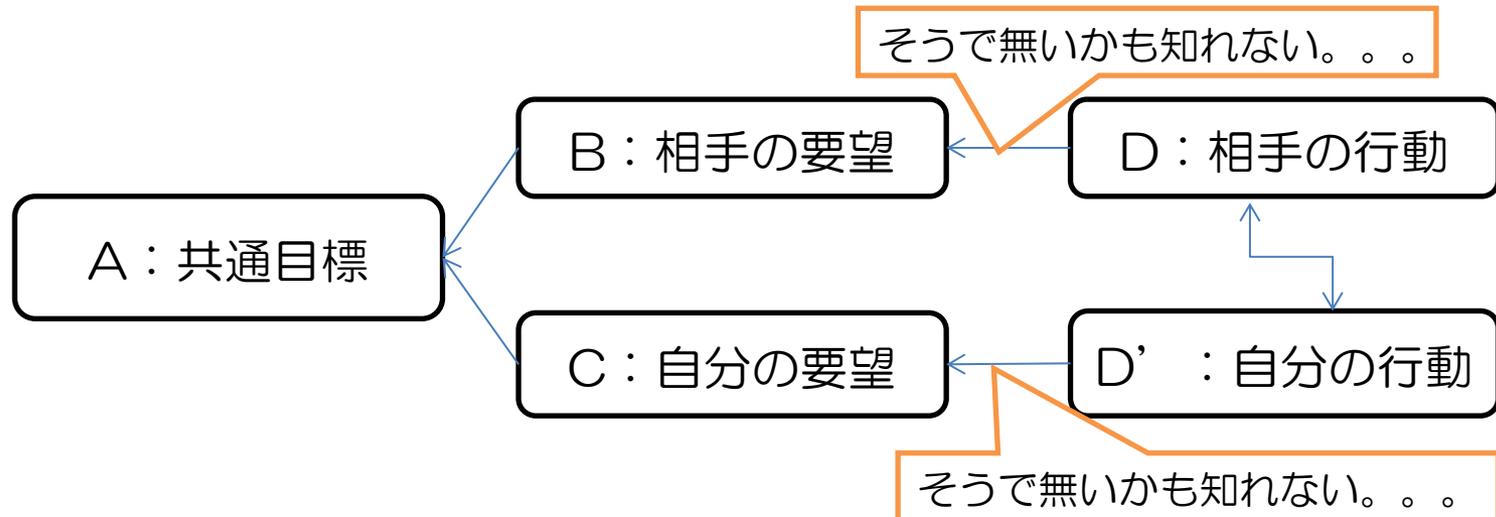
# 作ったクラウドの理由付けをして下さい（10分）

1. 前ページの②で書いて残っている付箋紙の表現を「〇〇だから」と読み替えて、今回の行動の理由になるものを選び出して下さい。
2. 他に理由となることがあれば付箋紙に記入して下さい。
3. B/CであるためにはD/D' である必要がある、なぜならば、〇〇だからとよんでみて、しっかり来るか確認して下さい。
4. これでクラウドは完成です。  
次は解決策を出すための手法を体験しましょう。



# 解決策の導き方（15分）

1. 先に考えた、理由をすべて反対の表現で読んでみてください。  
例 理由：上司の言うことは絶対だから  
反対の表現：上司の言うことは絶対ではないかも知れない
2. 反対の表現で読んだ時、頷けたものを理由から外して下さい。  
反対の表現でも頷けるならば、思い込みの可能性が強いと判断します。
3. 残った理由と、要望が満たせる策を見つけて下さい。  
1つとは限りませんし、幾つかやって満たすようになるかも知れません。



# TOCfE Aichiの紹介など

TOCfE Aichiは平日の19:00～21:00、刈谷で開催しています。

詳しくは、Facebookで岩井まで連絡頂くか、下記に連絡下さい。

[tocfeaichi@icloud.com](mailto:tocfeaichi@icloud.com) または [treetop101401@gmail.com](mailto:treetop101401@gmail.com)

## 注意

TOCfEで検索した時に、TOCfE東海が出てきますが、本活動とは違いますので、ご注意ください。TOCfE Aichiは参加者限定しておらず、どなたでも参加可能です。

最後に 自分でTOCfEを勉強したい方へ

