

2019年4月24日 13:00~17:50

東北工業大学 R421教室 (長町キャンパス4号館2階)

# アイデア基礎および同演習I

(石井担当回・第1回)

「ブレインライティング」  
「SCAMPER改良版」

石井カ重 Rikie Ishii  
アイデアプラント 代表  
rikie.ishii@gmail.com

石井への質問・感想・ご要望  
はこちらへ



適宜フィードバックを試みます

2

適宜フィードバックを試みます



石井への質問・感想・ご要望

はこちらへ

1300

- 
0. 導入（授業3コマのコンテンツ概要）（5）
  1. 創造性ベーシック
    - 発想の特性（25）
    - 発想の準備運動（ブレインストーミング・カード）（15+5）
    - ブレストのルールの根底にあるもの（25）
  2. 一人ブレストの方法「CEMRAPS」（レ15）

1430

---

<休憩10>

1440

- 
2. 一人ブレストの方法「CEMRAPS」続き（実践15 + グループで共有&更にブレスト20）
  - 3 a. **ブレイン・ライティング**（40）
  - 3 b. **ブレイン・ライティング**<の収束編>（レク5+ハイ10）

1610

---

<休憩10>

1620

- 
- 3 b. **ブレイン・ライティング**<の収束編>続き（ラウンド20）
  4. アイデアの描き方（企画の最小骨格、4分絵心教室、素描）（10+15）
  5. ハイライト法&アイデアレビュー（25）
  6. まとめ・振り返り（20）

1750

---

質問者との時間（20分） ※オフィスアワーなので、気兼ねなくどうぞ。

# 1

## 創造性ベーシック

1-1

頭が持っている  
発想の特性？

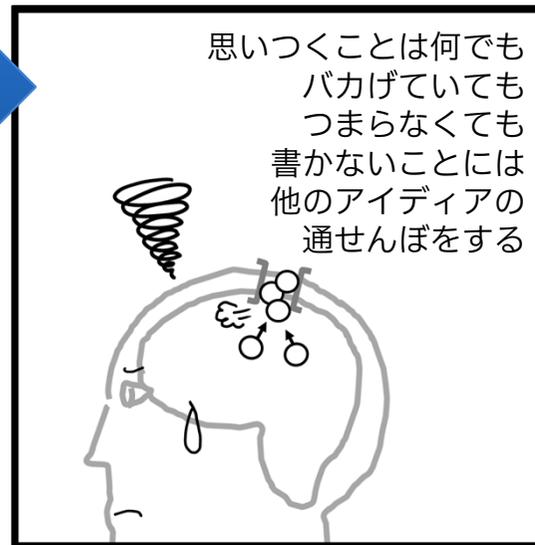
# 発想の特性

## “アイデアメーション”



『スウェーデン式アイデア・ブック』  
フレドリック・ヘレーン

## “アイデアの通せんぼ”

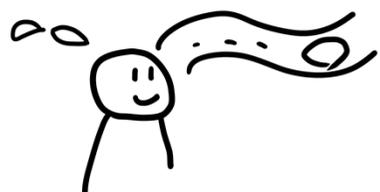


『創造力を生かす』  
A. オズボーン

## ( Next Zone )

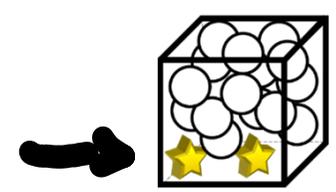


『アイデア・スイッチ』  
石井力重



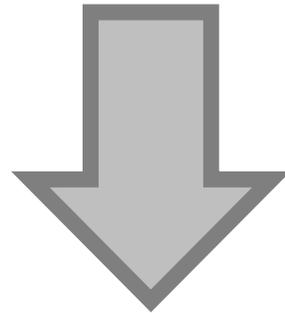
- ・出し尽くした
- ・苦しい

を



もう少しで、  
独創の案に手が届きますよ、  
という“シグナル”

と、捉えて・・・



**出し尽くしたら、あと10個**

(出すと苦し紛ればかりに思えますが、2～3 / 10は、“☆”が)

**1-2**

# Brainstorming Cards

ブレインストーミング・カード

# Brainstorming Cards



この4色カードはBrainstormのルールを、ゲームの「役」にしたものです。使っているうちに、自然とブレインストーミングの心理様式を学ぶことができます。

そのカードに書いてある指示の内容（アイデアを出す、等の行為）が実行できれば、そのカードを場に出すことができます。

You can learn Brainstorming rules with playing card game.



ブレスト中に、  
アイデアをいっぺんに二個言えば、  
このカードの役割達成です。

僅かしか変わらないような  
二個でOKです。

似た案でも、そこから連想される  
ものは大きく異なります。

ブレストにおいては、  
アイデアは、少し違えば別物だ、  
と考えて量産するのが得策です。

**例** (お題が【シルバー向け家電】だったとして)

「洗濯物を、自動で取り込む装置」 「布団を、取り込む装置！」



ブレスト中に、  
誰かが言ったアイデアに対し、  
そのアイデアの良い点に光を当てて  
コメントすれば、  
このカードの役割達成です。

アイデアのいいところを  
見つけ出してくれる人がいると  
ブレストは盛り上がります。

**例**（お題が【シルバー向け家電】だったとして）

**「それって、若い独身者にもかなり売れそう！」**

できるかどうか分からない  
アイデアを出す

Come up with the wildest,  
most far-fetched idea



FREE THINKER

ブレスト中に、  
およそ出来そうにないアイデア、  
問題が起こりそうな大胆なアイデア、  
を出せば、  
このカードの役割達成です。

突飛なアイデアは、  
そのままでは使えないものですが  
それでも、いいんです。

囚われを超えて考える材料を  
見つける可能性が増します。

**例**（お題が【シルバー向け家電】だったとして）

**「人型のバスタブとスポンジロボを作って全自動洗人機！」**

誰かのアイデアを  
ヒントにアイデアを出す

Build on someone else's idea,  
and make up a new idea



GIANT RIDER

ブレスト中に、  
誰かのアイデアの一部分や本質を  
転用して、別のアイデアを出せば、  
このカードの役割達成です。

魅力がより際立つようにしたり、  
実現できるやり方へと  
派生案を出してみると、  
可能性が広がります。

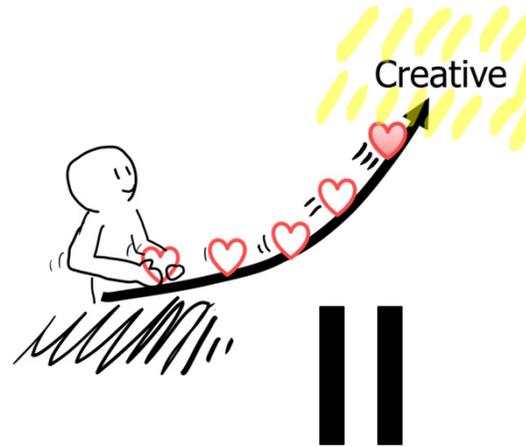
**例**（お題が【シルバー向け家電】だったとして）

**「スポンジロボを超小型にして、自動歯磨きロボに！」**

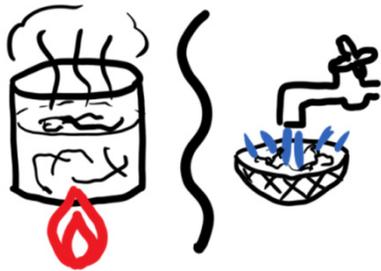
**1-3**

ブレインストーミングのルールの根底にある  
**「創造的な思考展開モデル」**

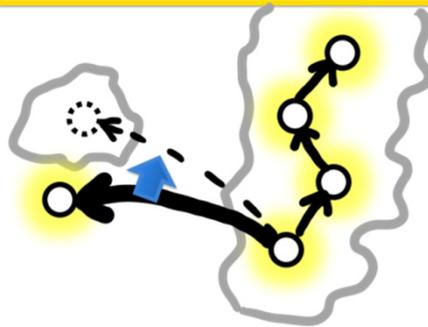
# 創造力のガイド



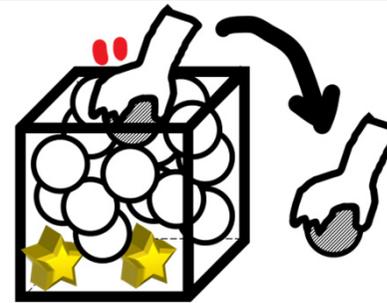
熱湯と冷水を同時につかわない



突飛な案に目を向け、周辺に目を凝らす



思いついたら、外に出す。戻さない。

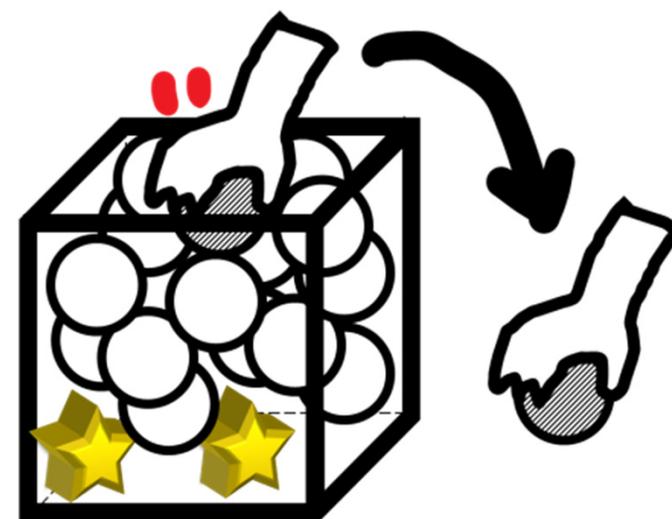


拳がっている案の面白い所を見つけ、それに別の衣を着せ、新しい案を出す



ブレストの根底にある思考展開

# 凡案を出し尽す



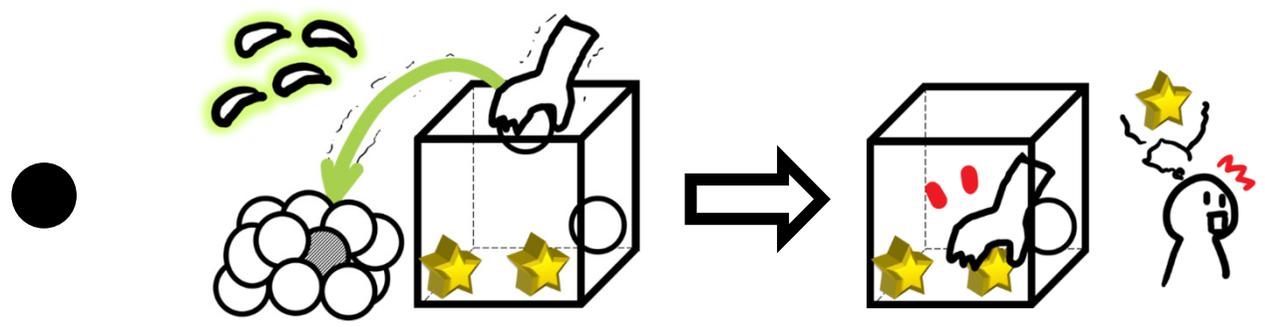
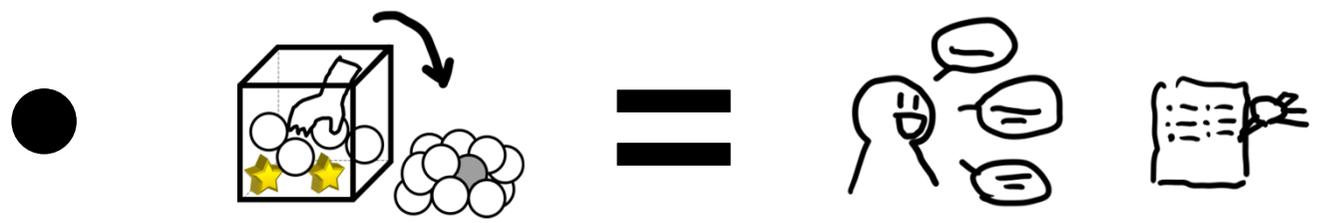
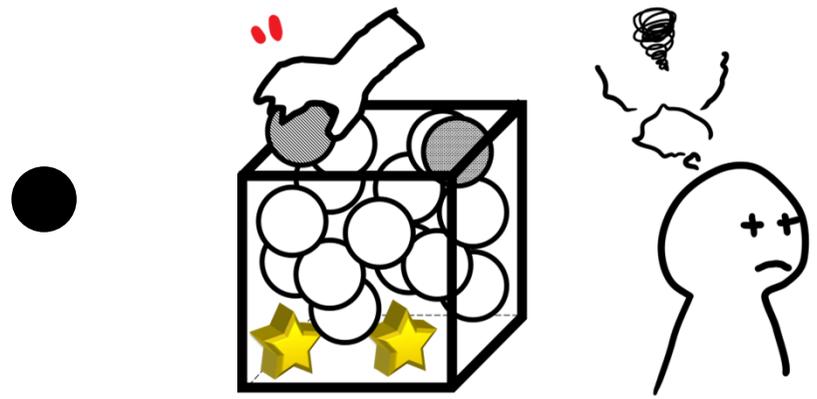
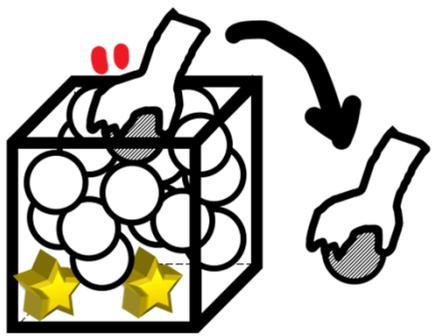
今から2分間、次のページを  
読めるだけ読んでください

(そのあと、ザックリしたイメージを解説します。3分)

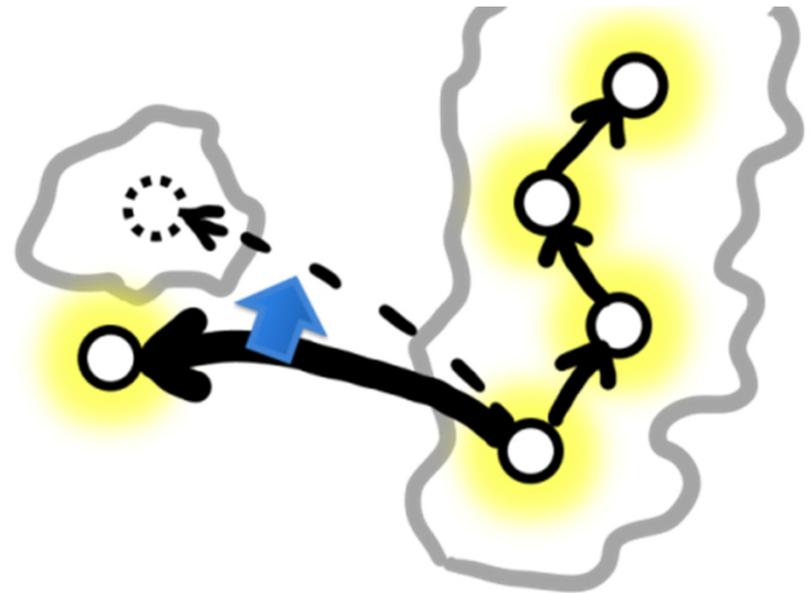
# 3

## 量を求める Go for Quantity

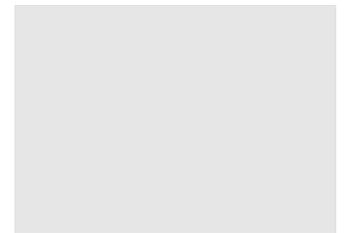
凡案を出し尽す



# 囚われの外へ



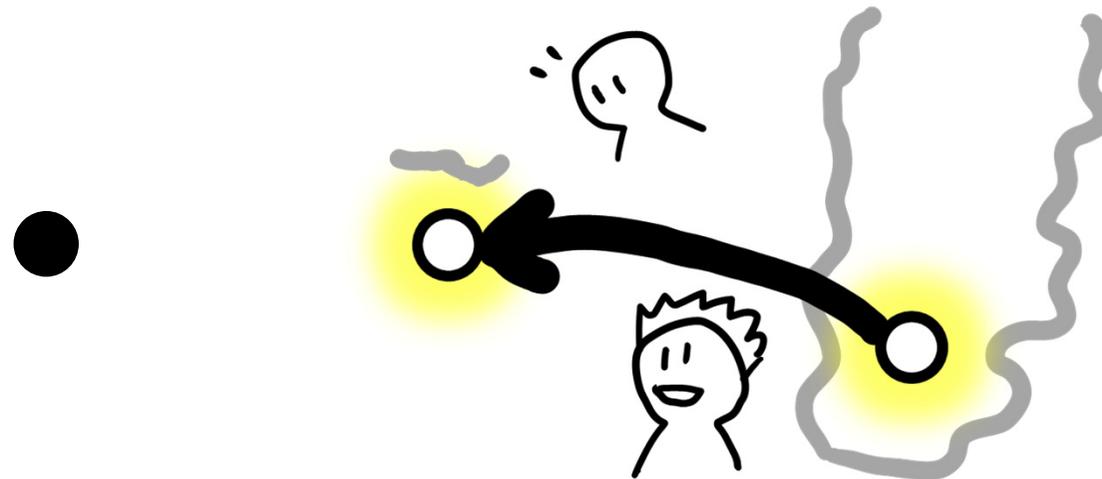
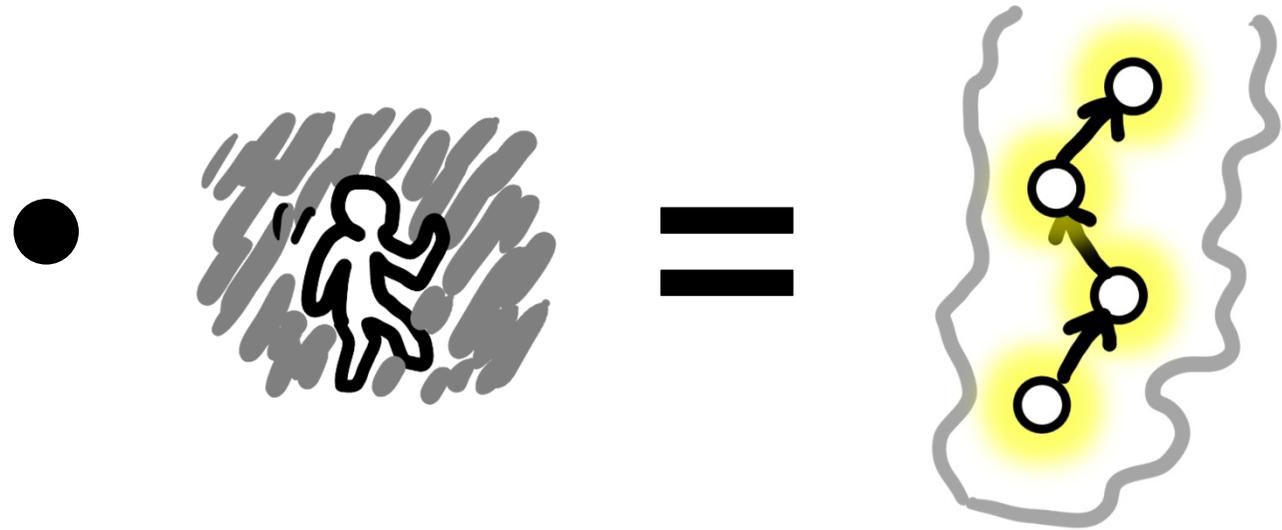
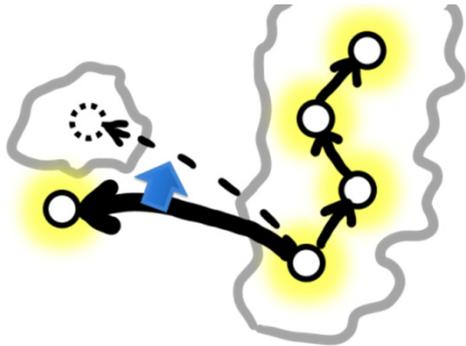
今から2分間、次のページを  
読めるだけ読んでください



# 2

## 大胆な案を育成する Encourage Wild Ideas

囚われの外へ



# 面白いところを使う

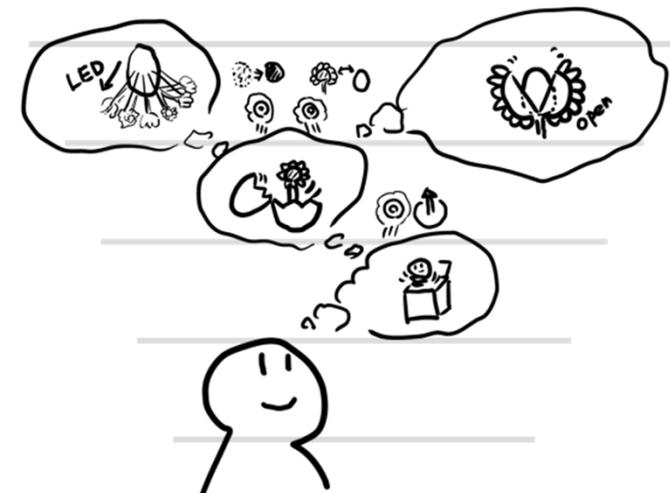
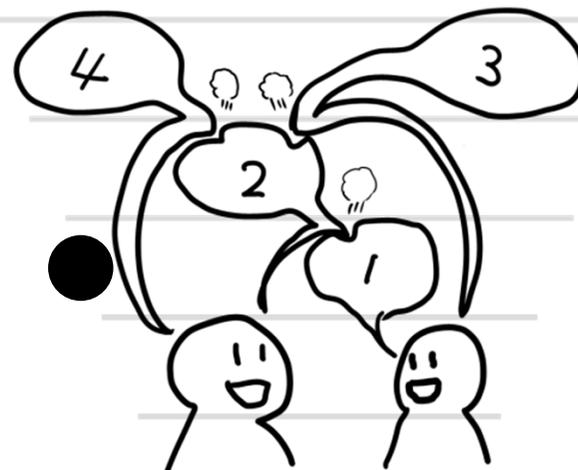
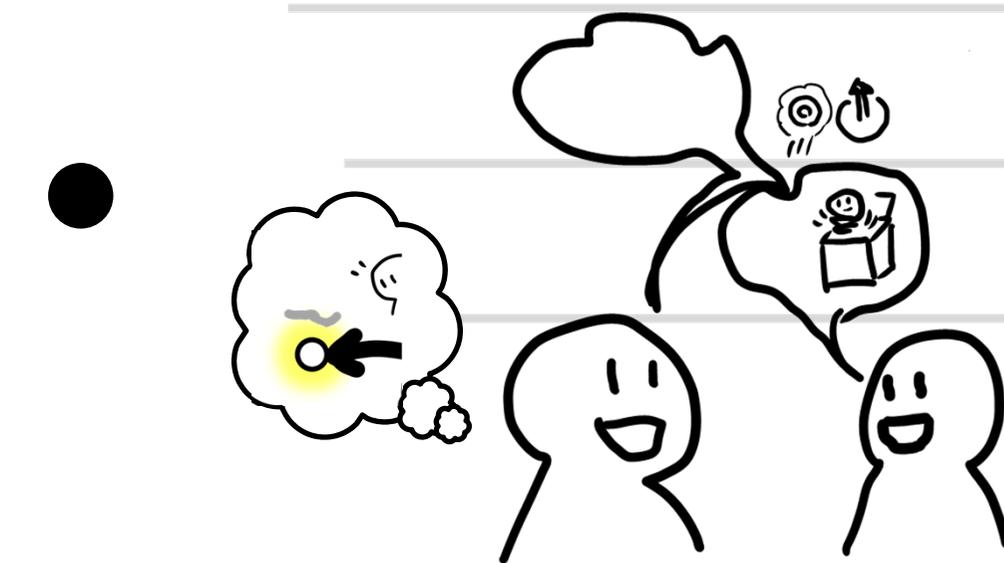
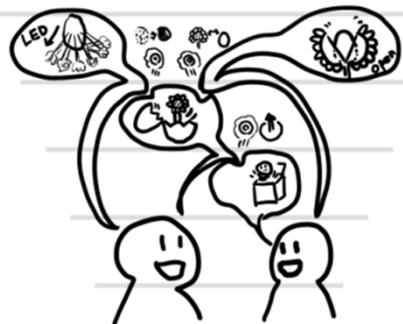


今から2分間、次のページを  
読めるだけ読んでください

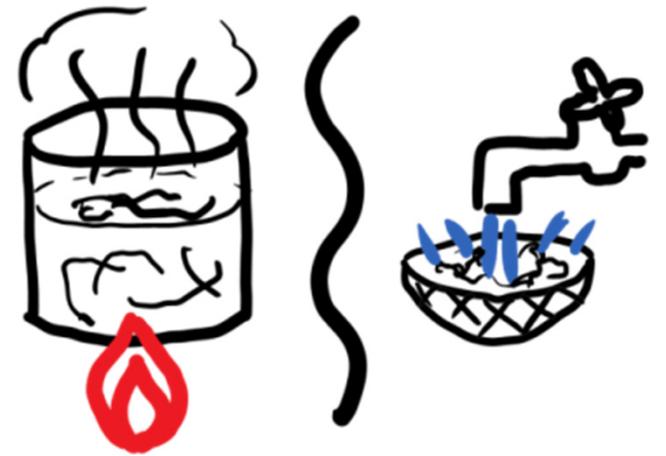
# 4

## 既出の案を発展させる Build on the Ideas of Others

面白いところを使う



# 「閃き」と「判断」は 同時に使うと ぬるくなる



(でも、打ち消しあうこの2力、両方大事で、両方必要。)

今から2分間、次のページを  
読めるだけ読んでください

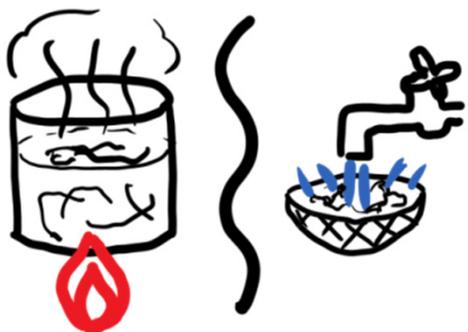
# 1

## 判断を先に延ばす

Defer Judgment

「閃き」と「判断」は  
同時に使うと  
ぬるくなる

(でも、打ち消しあうこの2力、両方大事で、両方必要。)

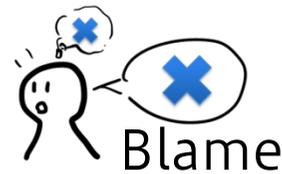
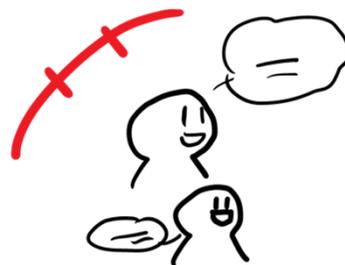


&

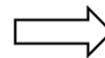


Creative

Critical



(気任せにやるとこうなる)

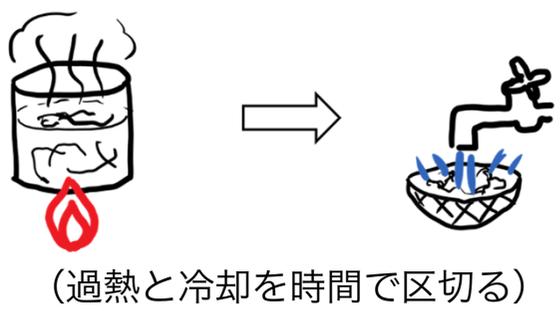
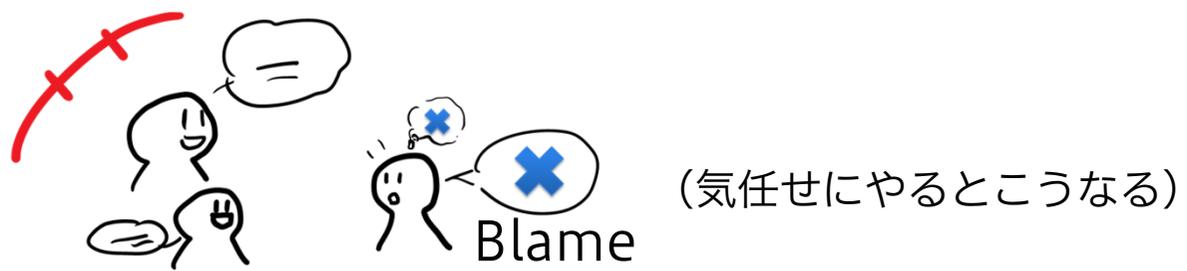


(過熱と冷却を時間で区切る)

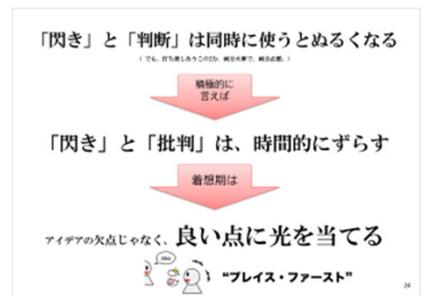
# 1

## 判断を先に延ばす

Defer Judgment



ここだけは、少し、踏み込んだ話を。



# 「閃き」と「判断」は同時に使うとぬるくなる

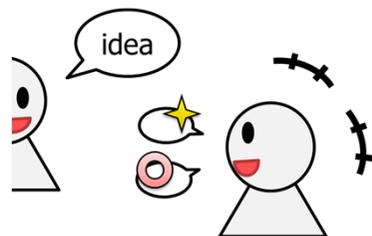
(でも、打ち消しあうこの2力、両方大事で、両方必要。)

積極的に  
言えば

## 「閃き」と「批判」は、時間的にずらす

着想期は

アイデアの欠点じゃなく、**良い点に光を当てる**

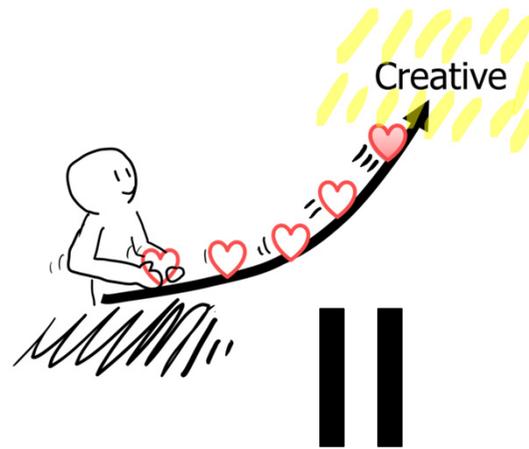


“プレイス・ファースト”

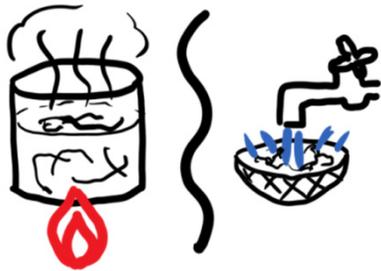
ガイド全体の話に、戻ります。

# 創造力のガイド

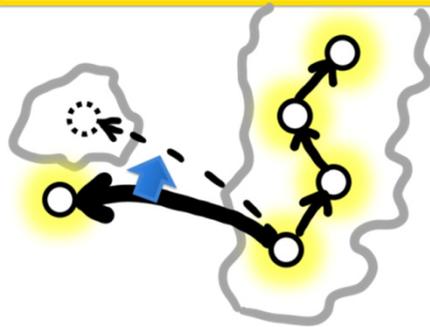
(ブレストのルールの根底にあるもの)



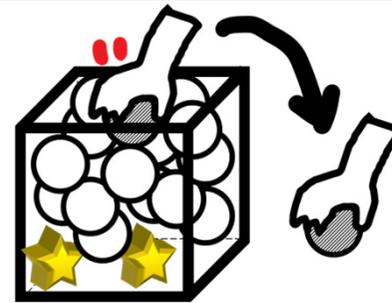
熱湯と冷水を同時につかわない



突飛な案に目を向け、周辺に目を凝らす



思いついたら、外に出す。戻さない。



挙がっている案の面白い所を見つけ、それに別の衣を着せ、新しい案を出す



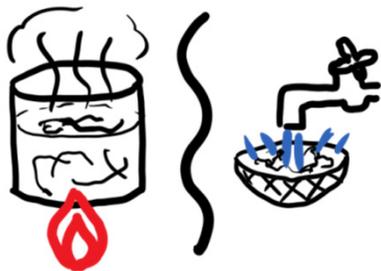
ブレストの根底にある思考展開

でも、

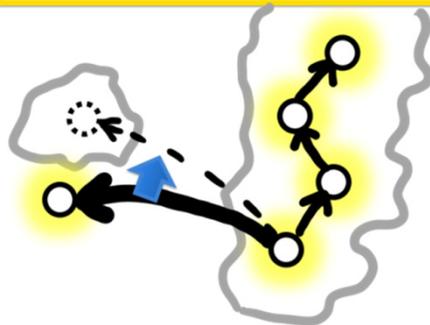
思考作業中には、複雑なことを思い返したりしてられない。

なので、手短かにまとめたい。  
そうすると、要はブレストのルールに。

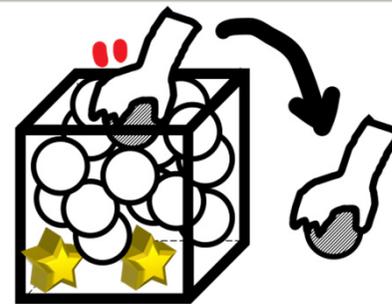
熱湯と冷水を同時につかわない



突飛な案に目を向け、周辺に目を凝らす



思いついたら、外に出す。戻さない。



拳がっている案の面白い所を見つけ、それに別の衣を着せ、新しい案を出す



ブレストの根底にある思考展開

# ブレストのルール (をロールカードにしたもの)

誰かのアイデアの  
良いところをほめる

Praise what you liked  
about someone else's idea

MOOD MAKER

できるかどうか分からない  
アイデアを出す

Come up with the wildest,  
most far-fetched idea

FREE THINKER

質にこだわらず  
たくさんアイデアを出す

Quantity over quality:  
give a big number of little ideas

(2個以上出す)

MIGHTY MAXER

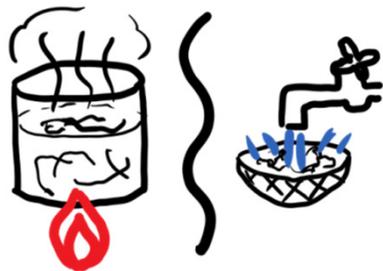
誰かのアイデアを  
ヒントにアイデアを出す

Build on someone else's idea,  
and make up a new idea

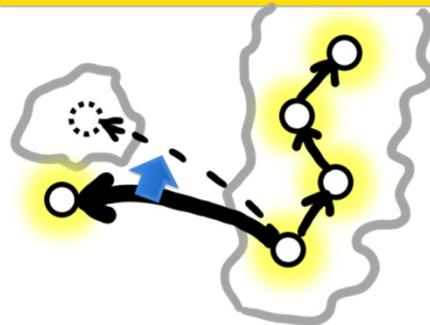
GIANT RIDER



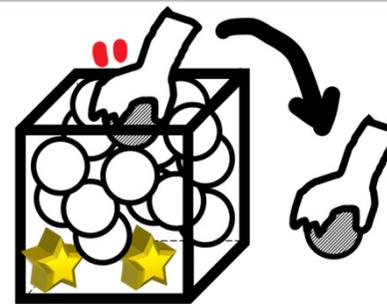
熱湯と冷水を同時につかわない



突飛な案に目を向け、周辺に目を凝らす



思いついたら、外に出す。戻さない。



挙がっている案の面白い所を見つけ、それに別の衣を着せ、新しい案を出す



ブレストの根底にある思考展開

# 2

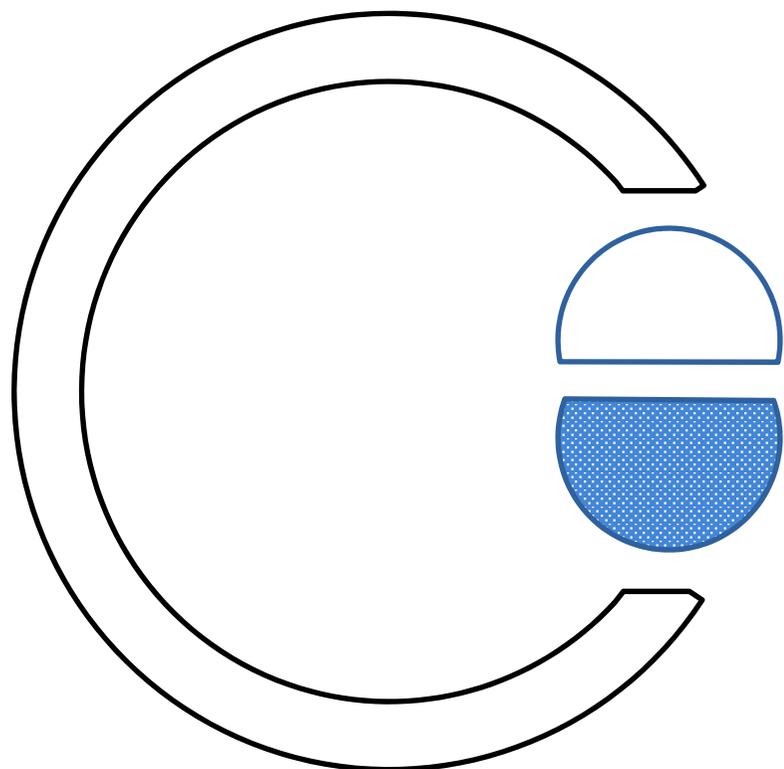
## 一人ブレストの方法

2

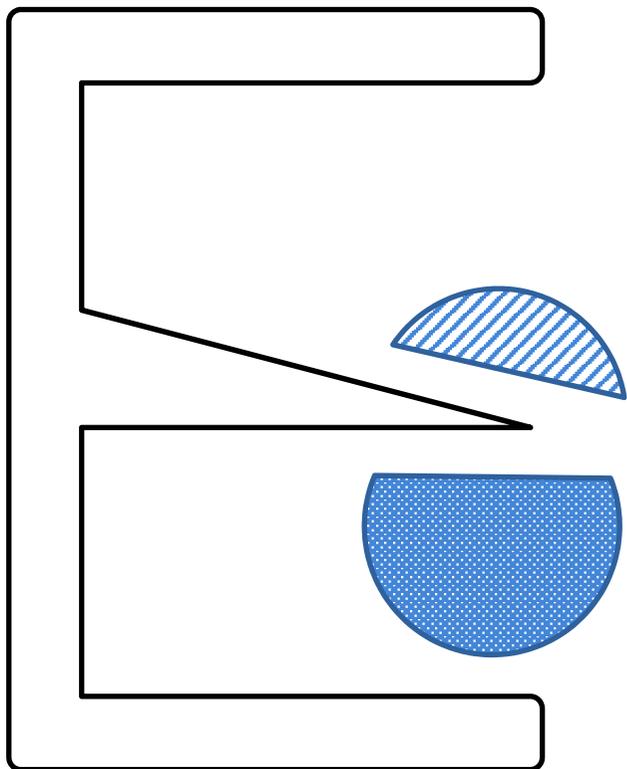
アイデアの型

CEMRAPS

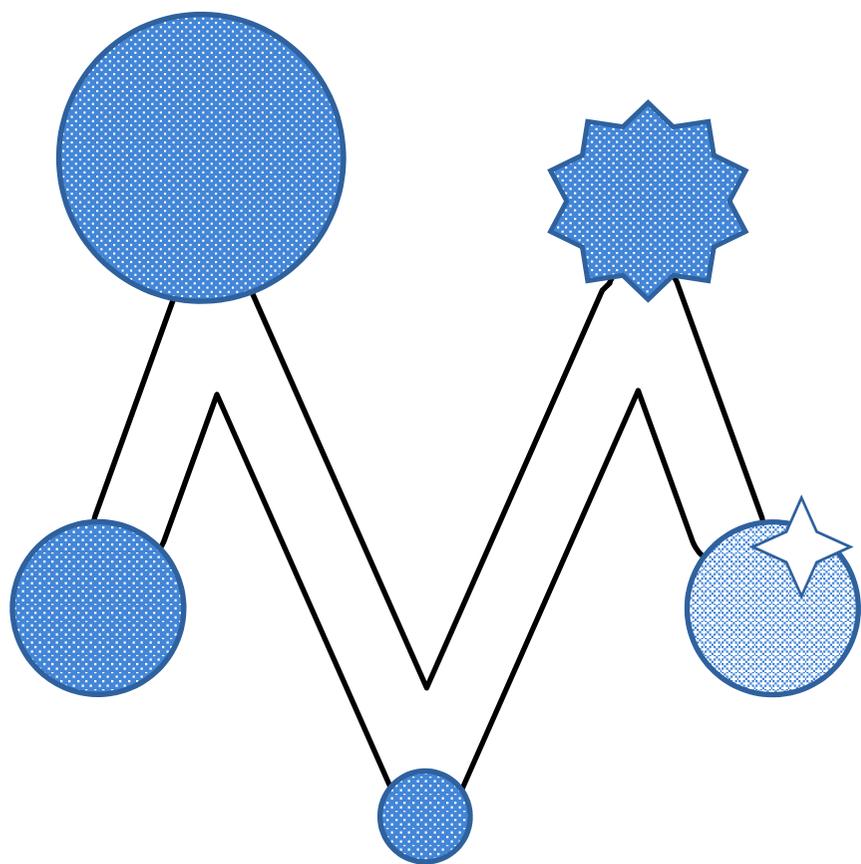
(SCAMPER)



# 組み合わせ Combine



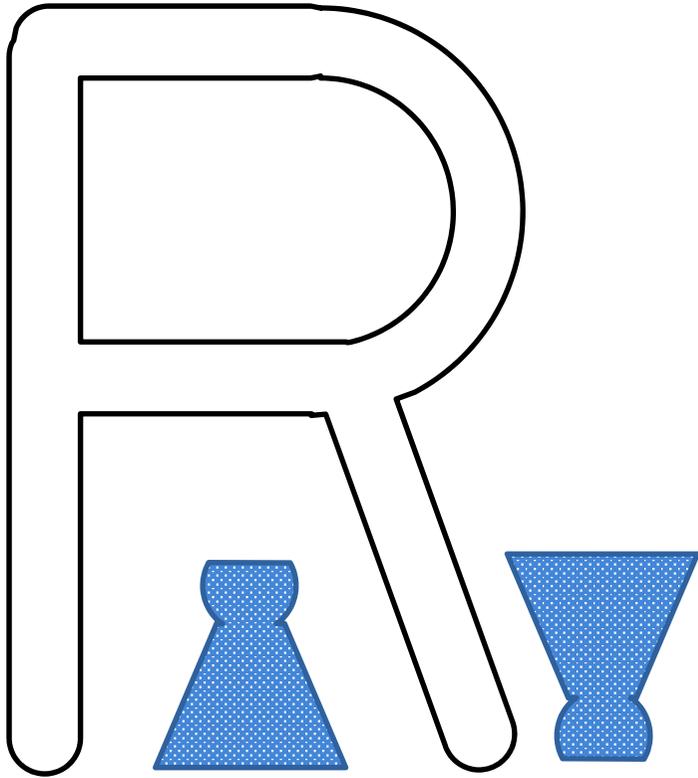
削除・省略  
Eliminate



拡大  
Magnify

縮小  
Minify

修整  
Modify

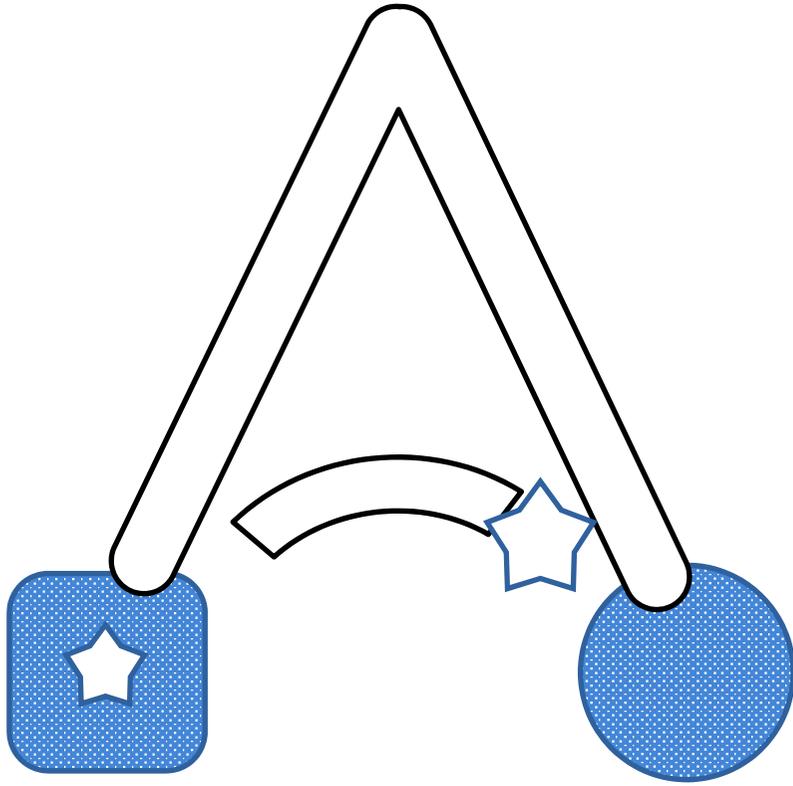


逆

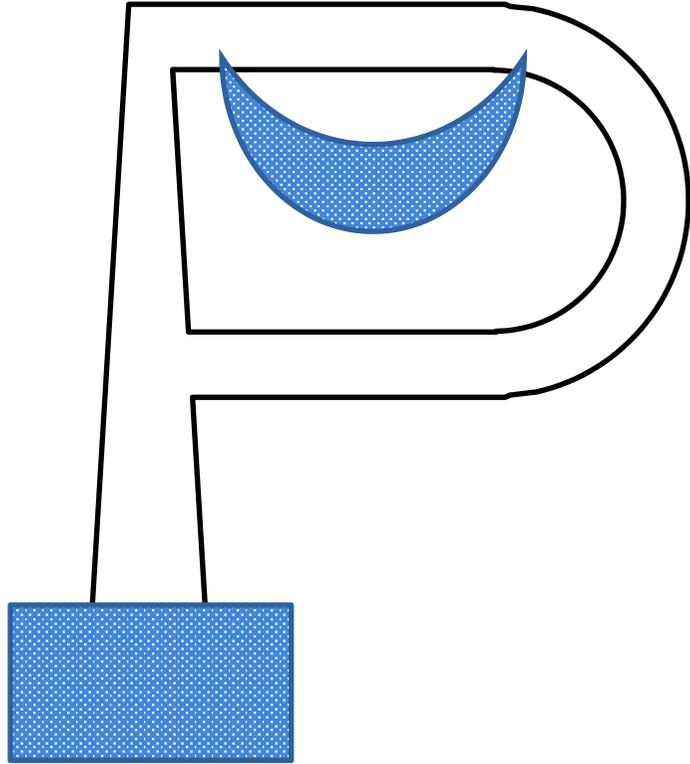
Reverse

並べ替え

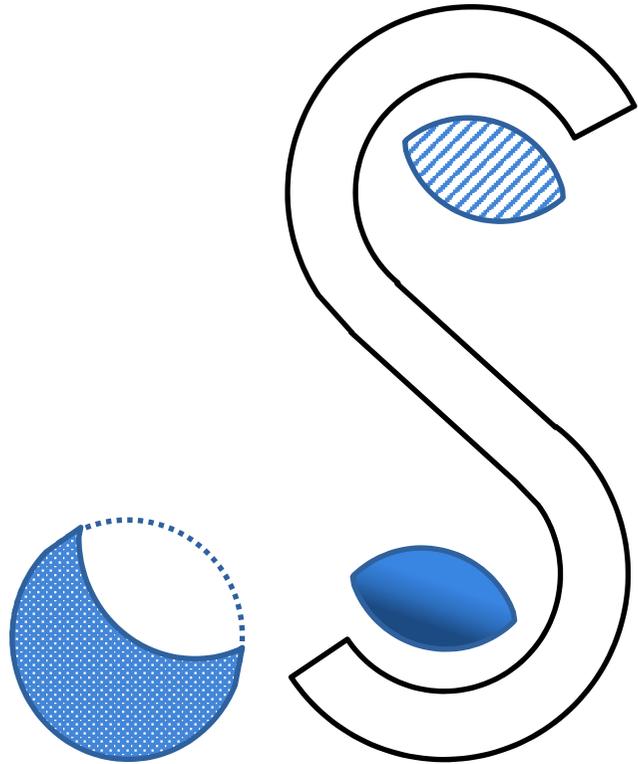
Rearrange



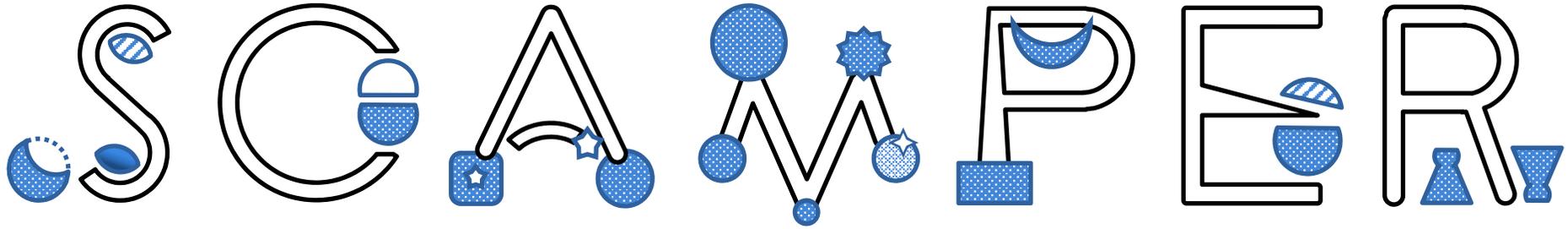
適用  
Adapt



他の使い道  
Put to  
other uses



# 代用 Substitute



(並べ替えると、自然な発想の順を失いますが・・・)

英語圏の人には覚えやすい



SCAMPER (スキャンパー)

〔自動詞〕

- 1 〈子供・小動物などが〉  
(すばやく小走りに)  
走り去る、駆ける (away, off, up) ;  
駆け回る、**跳ね回る** (about, around)
- 2 《…を》 急ぎ旅をする、  
走り読みをする 《through》

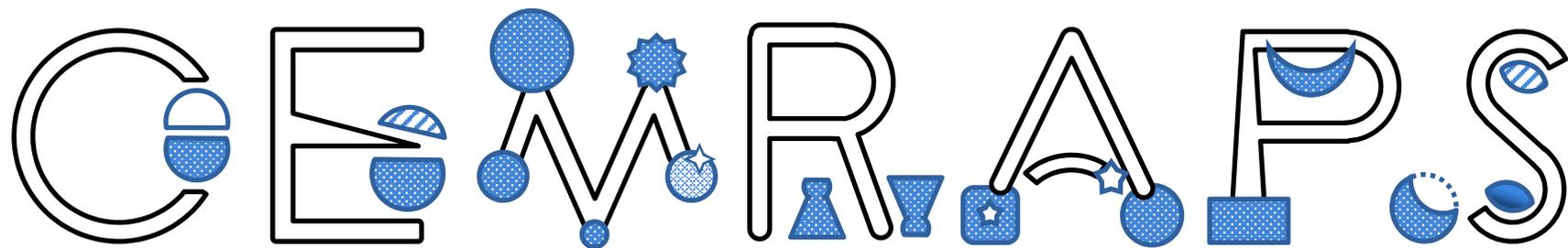
『ウィズダム英和辞典 第3版』

汎用性が高い  
アイデア創出の型のセットであるとして、

## SCAMPER法

(あるいは  
アイデアのチェックリスト)

という名称で、  
広く使われています。



現代の日本のアイデア発想法の研究者として、石井は、  
(発想しやすい順のままの※)「**CEMRAPS (セムラプス)**」で  
覚えることを、強くお勧めします。

**利点**「発想しやすい順でやると、**思考の助走**をつけられる」

順についての捕捉 (※)：発想テーマの性質、発想者の資質によっても、順は変わります。  
大量のブレストに立ち会った中で観察された大まかな傾向です。

# 発想のコツ



書かれている問いを、  
いろんな角度で捉えてみる。

思い浮かぶことは、  
意味をなさないことも含め、  
全部書く。



考えを吐き出すと、次の考えが  
浮かぶ余地が生まれる。

「日常生活の中で、困ること」

その中から、**解決してみたいこと**を一つ選び、**CEMRAPSで解決案を複数、発想**してみてください。



- 一人で発想（15分）
- グループかペアでアイデアを相互紹介、更にブレスト（20）

# 3

## 黙ったままやるブレスト

3a

### BrainWriting

ブレイン・ライティング

沈思黙考系の人材が多い組織に向く  
書くタイプのブレスト

42

3b

ブレイン・ライティング

<収束編>

43

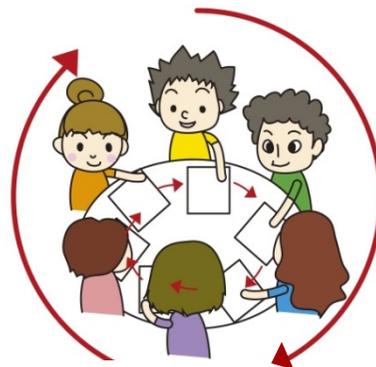
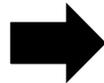
# ブレインライティング



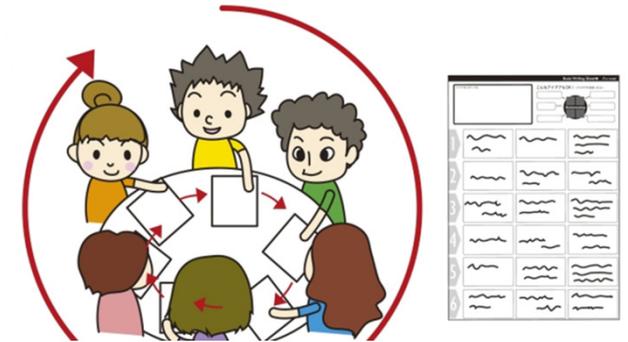
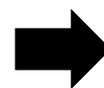
6人で座る (3~8人ぐらいでもOK)  
各自が、シートを。



各自、アイデアを  
5分間で3つ書く。  
1マス、1アイデア。



時間が来たら  
左の人に回す



繰り返して、“6行目”で完了。  
(人数に寄らず6行目まで)



次の行に、アイデアを  
3つ書く。5分間。  
1マス、1アイデア。

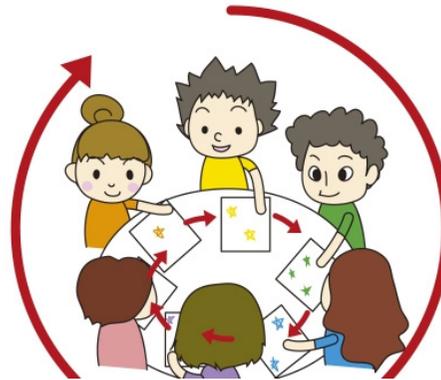
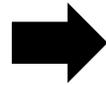


(上のアイデアを発想の  
材料にしてもOK!)

# (ハイライト法)

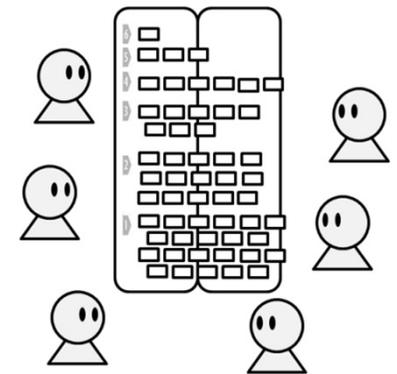
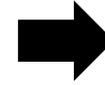


「面白い」  
「広がる可能性がある」  
と思うアイデアに  
☆を付ける。  
(90秒)

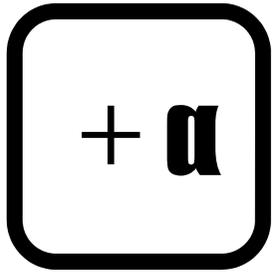


左の人に渡す。  
回ってきたものに  
同様に☆を付ける。

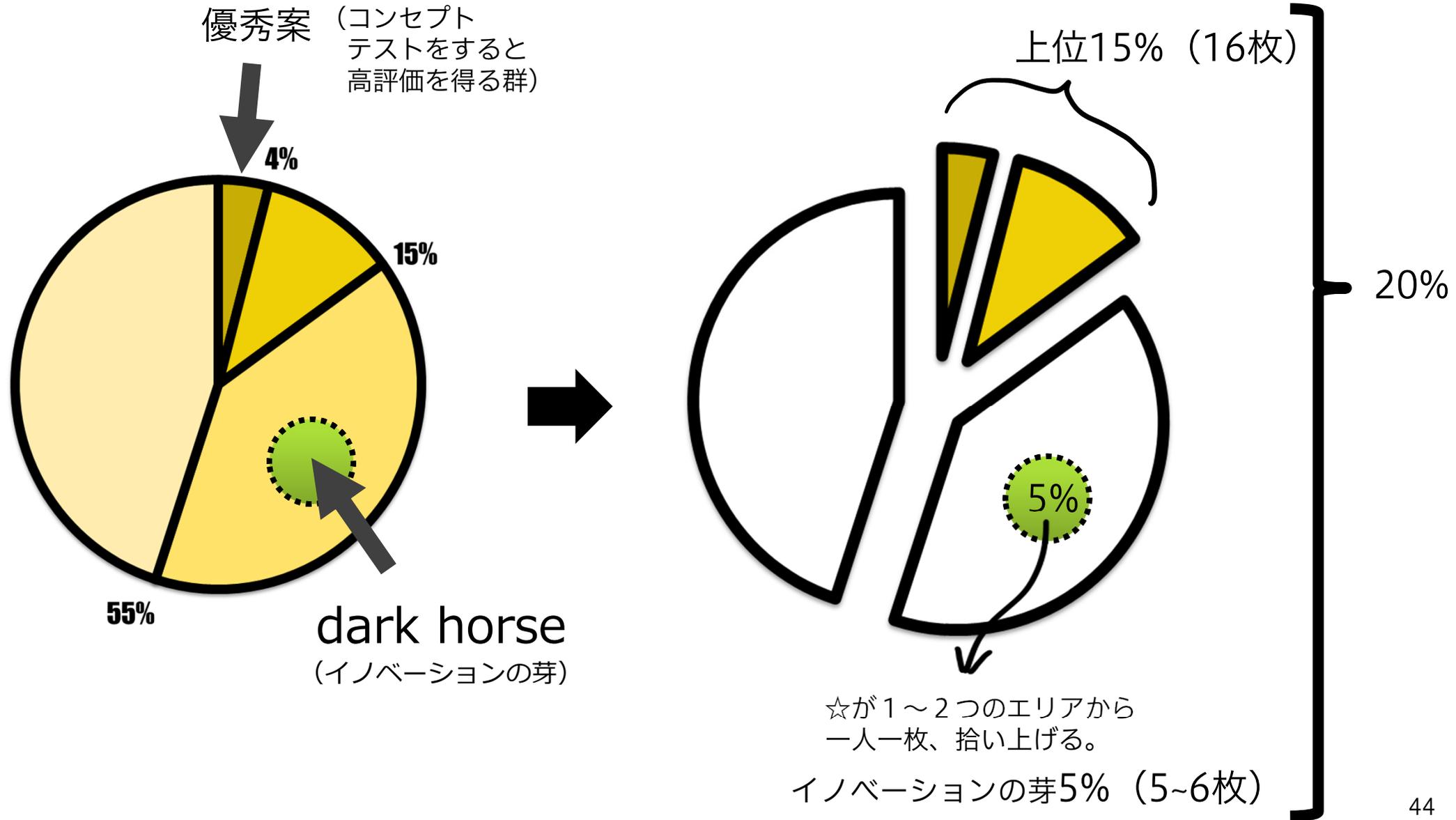
(これを繰り返し、  
一周させる。)

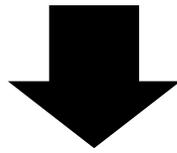


シートをカードにばらし、  
☆の多い順に並べる。  
上位からアイデアをレビュー。



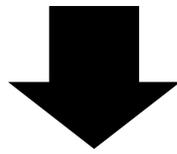
# (20%化)





☆ゼロは、省きます。

数十のアイデアが  
抽出できたところで、  
似たアイデアをまとめて  
グループを作ります。



グループに含むアイデアを  
纏める

(まとめた内容を書いた  
表札をつけることが多い)

# 4

## Idea Sketch アイデアスケッチ

<<注意して、位置づけよ>>

これは、“アイデア”の素描方法です。

本校で習う「スケッチ」ワークとは別の  
ブレスト時のテクだと思ってください。  
(万人=素人=のためのカキカタです。)

# アイデア・スケッチ

◎ A4白紙を使ってください。

## (書き方)



◎ 絵や文字は、はっきり  
見えるように、書いてください。

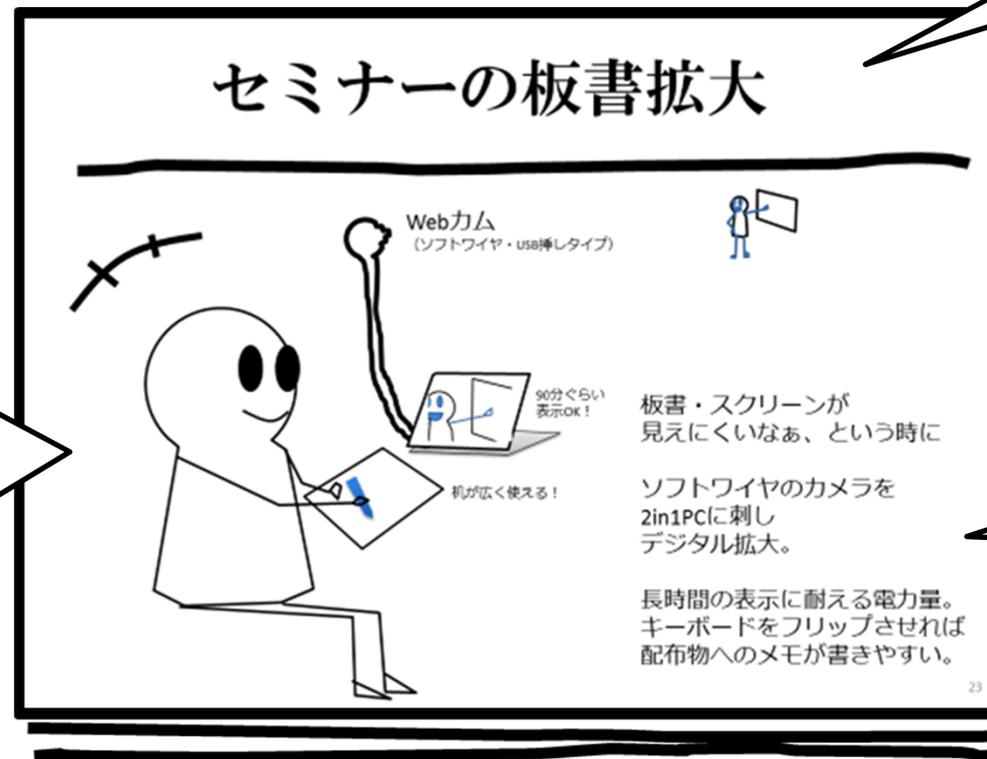
◎ 一葉一案（1枚に1アイデア）。  
（ただし、書ききれない詳細などは、  
別紙（A4白紙）を使ってください）  
（複数案があれば、その案ごとに書く）

◎ 言語は、日本語か英語で。

# アイデア・スケッチ (書き方)

一言で表現

絵がメイン



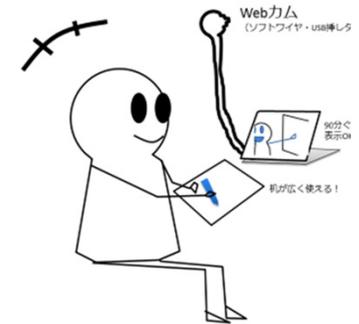
ちょい説明

コツ

**Plan 3** (最小企画要素) = 【誰】 【何】 【狙い】

・・・を、具体的に書いておくと、良く伝わります。

頭の中のアイデアを、

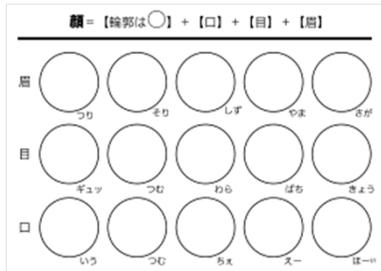


絵に描くための

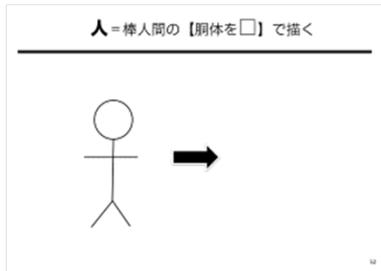
# 4分 絵心教室

(一緒に書きながら、聞いてください)

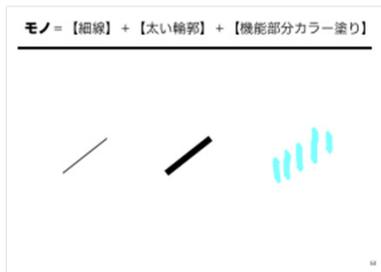
# 4分 絵心教室



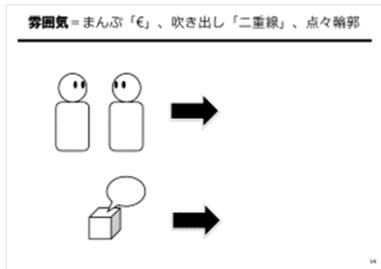
顔 = 【輪郭は○】 + 【口】 + 【目】 + 【眉】



人 = 棒人間の【胴体を□】で描く



モノ = 【細線】 + 【太い輪郭】 + 【機能部分カラー塗り】

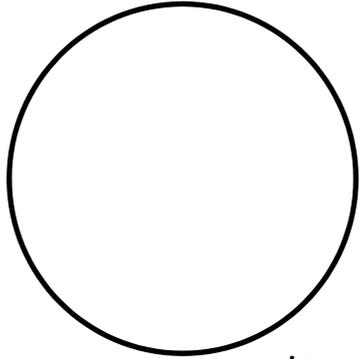


雰囲気 = まんぷ「€」、吹き出し「二重線」、点々輪郭

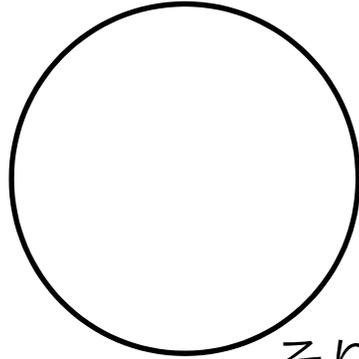
顔 = 【輪郭は○】 + 【口】 + 【目】 + 【眉】

---

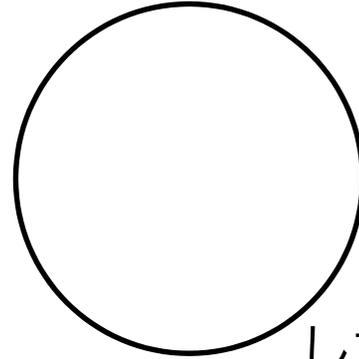
眉



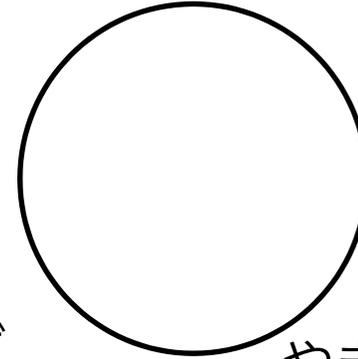
つり



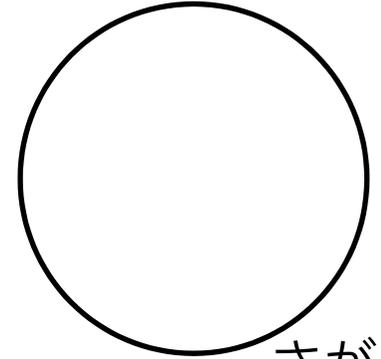
そり



しず

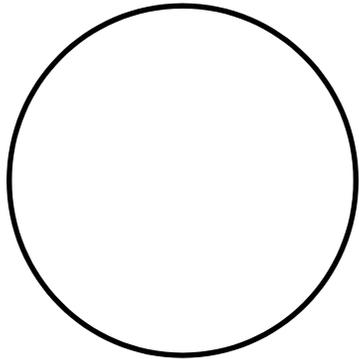


やま

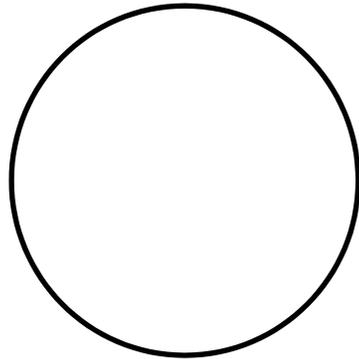


さが

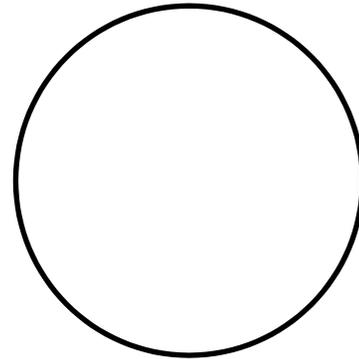
目



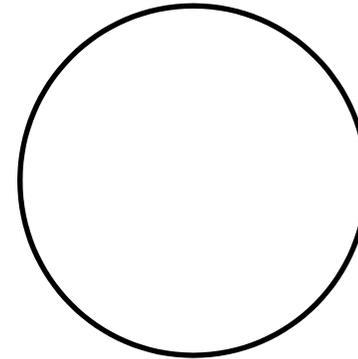
ギュツ



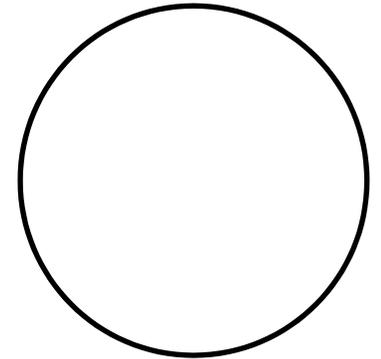
つむ



わら

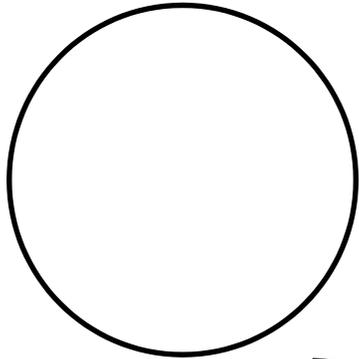


ぱち

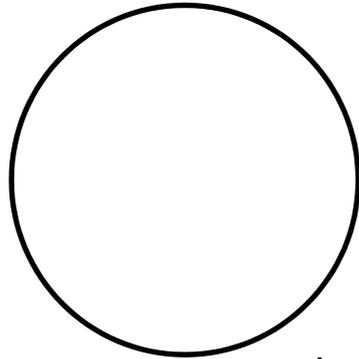


きょう

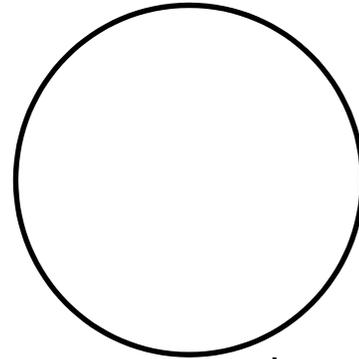
口



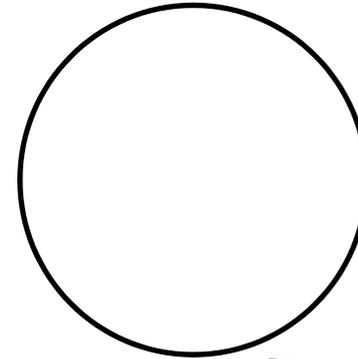
いう



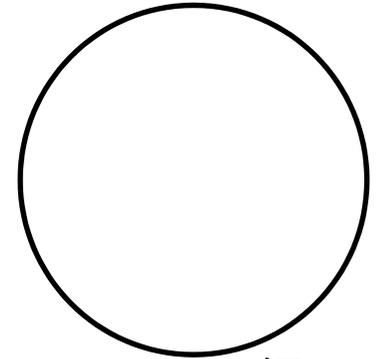
つむ



ちえ



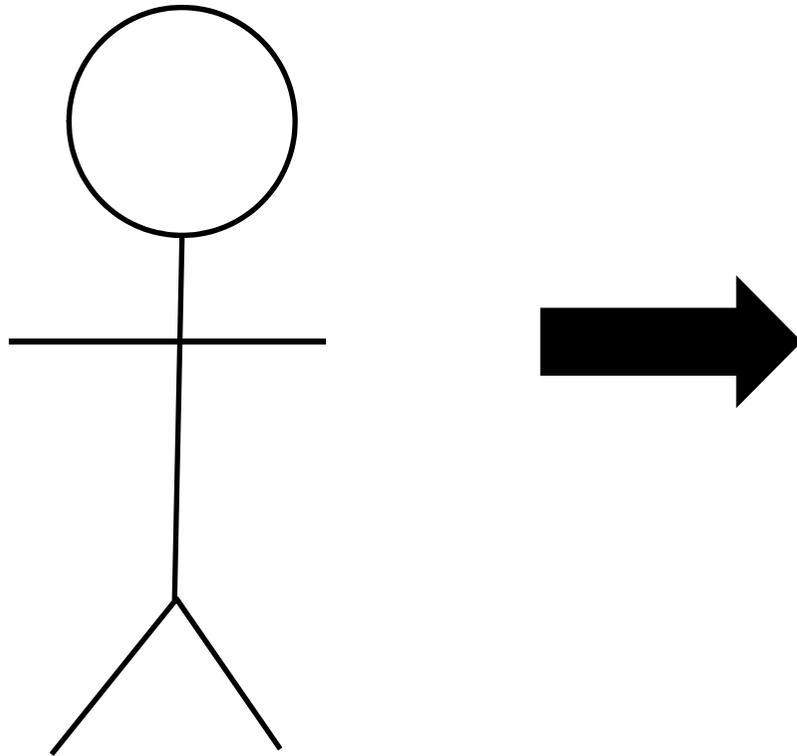
えー



ほー51

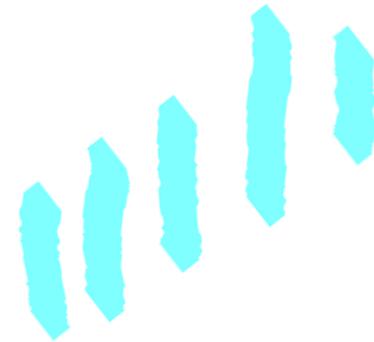
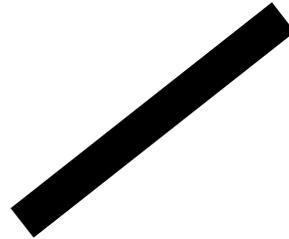
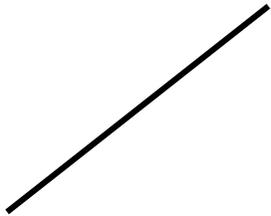
人 = 棒人間の【胴体を□】で描く

---



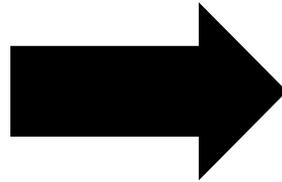
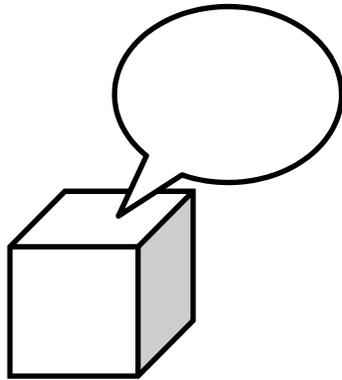
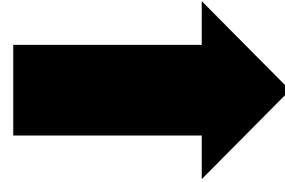
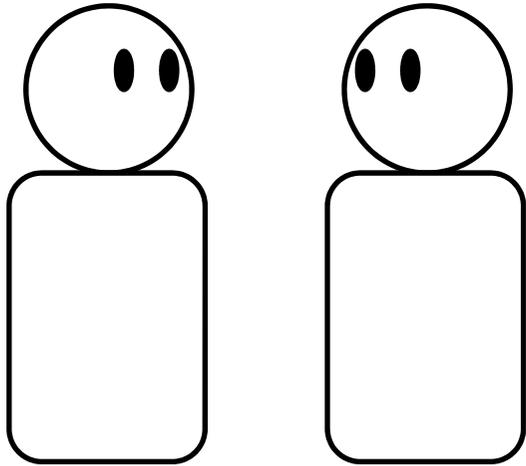
モノ = 【細線】 + 【太い輪郭】 + 【機能部分カラー塗り】

---



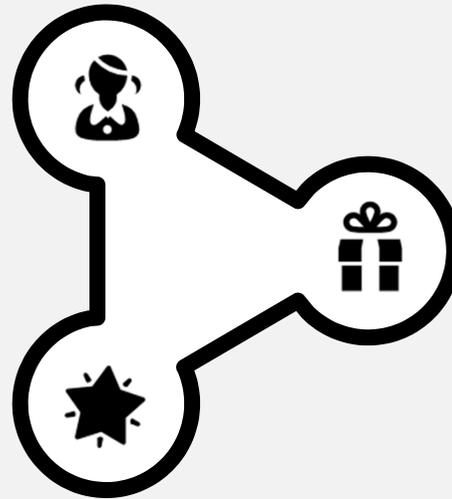
# 雰囲気 = まんぷい「€」、吹き出し「二重線」、点々輪郭

---



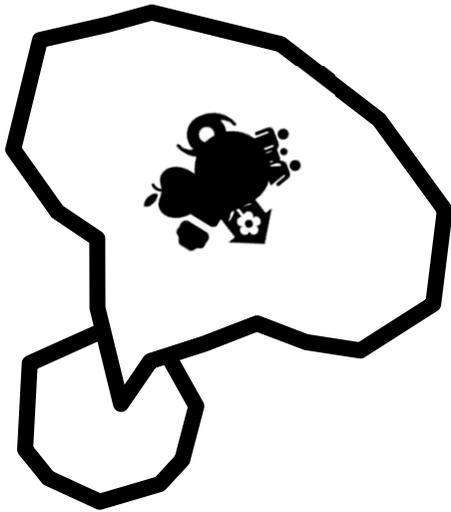
この3要素をはっきり  
させるだけで、  
アイデアはとても  
伝わりやすくなる

## 企画の最小骨格 「Plan 3」

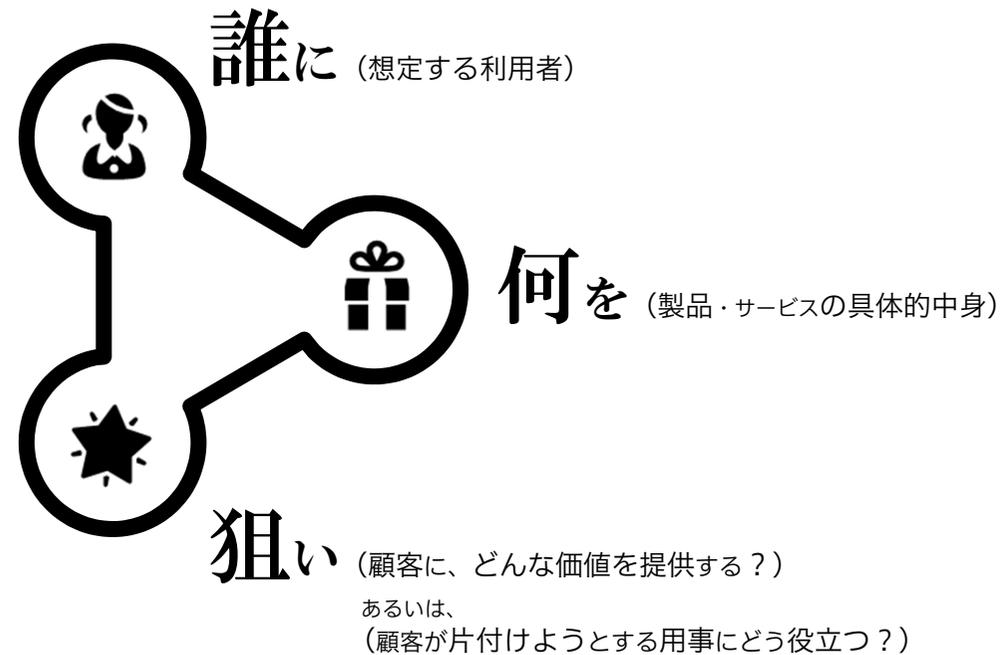
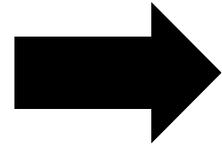


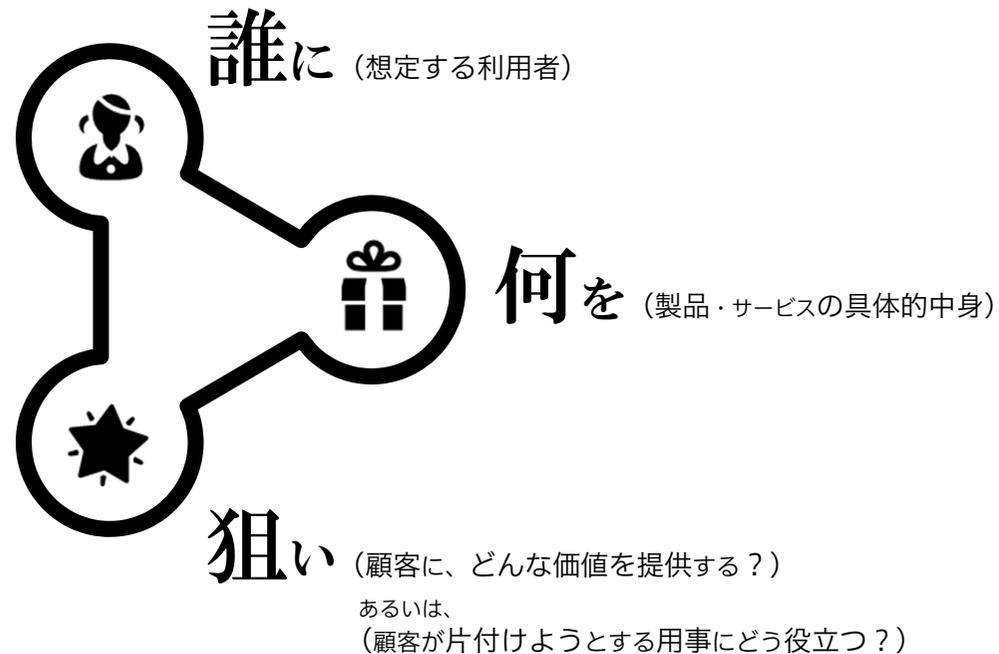
# 【Plan 3】

アイデア



企画の最小骨格





普段のブレストでも、3要素を意識しておくと、良く伝わります。

(全部言わなくてもOK。考えたうえでの短い言葉は、輪郭が明確に)

**5**

# ハイライト法 & アイデアレビュー

(魅力的なものに☆をつけて回る)

(上位案紹介)

# ハイライト法

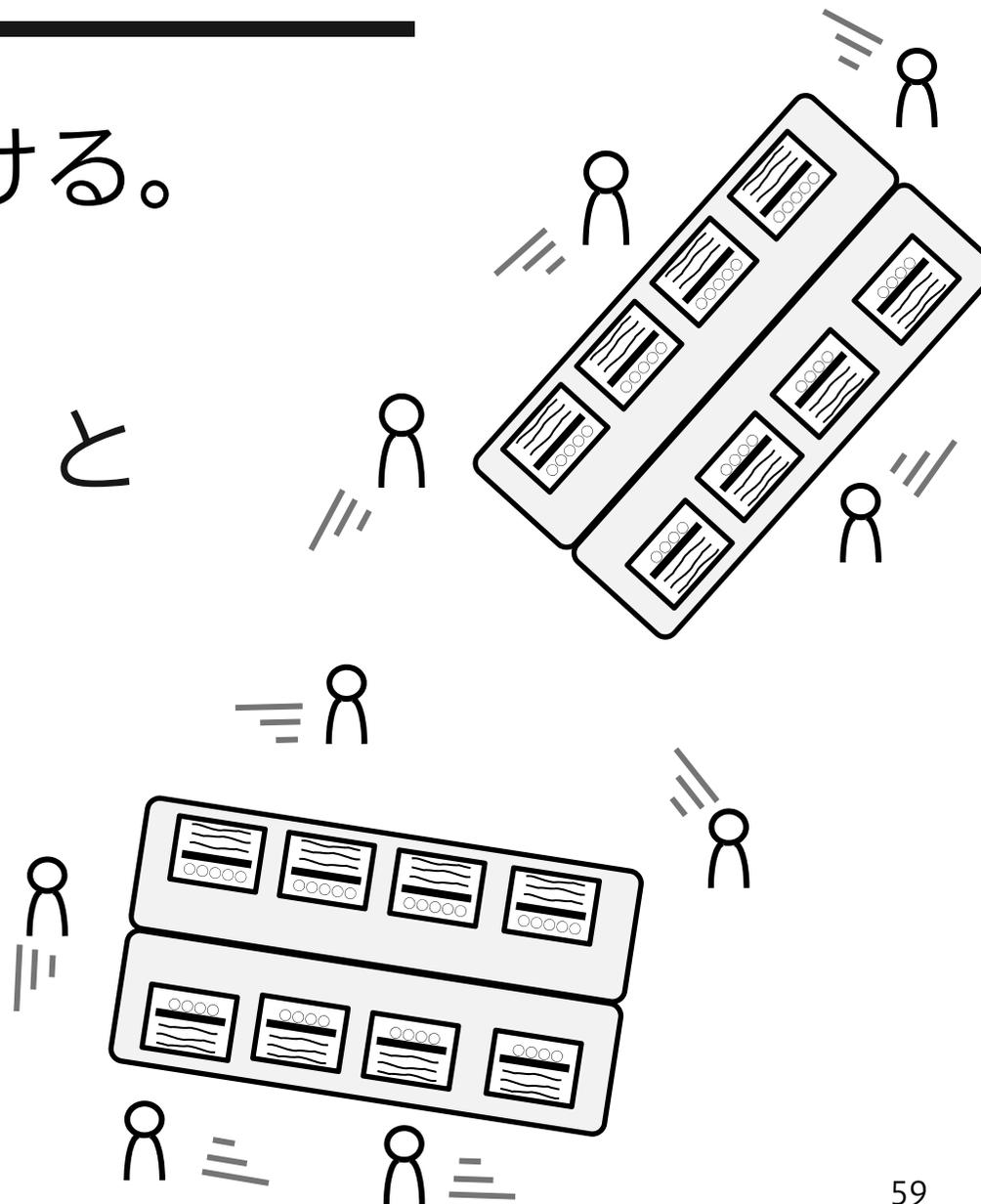
オブザーバーの方も、自由にご参加ください  
(卓上に余っているマーカーをご自由に。  
ご自身のペンでも結構です)

テーブルを回る。☆を付ける。

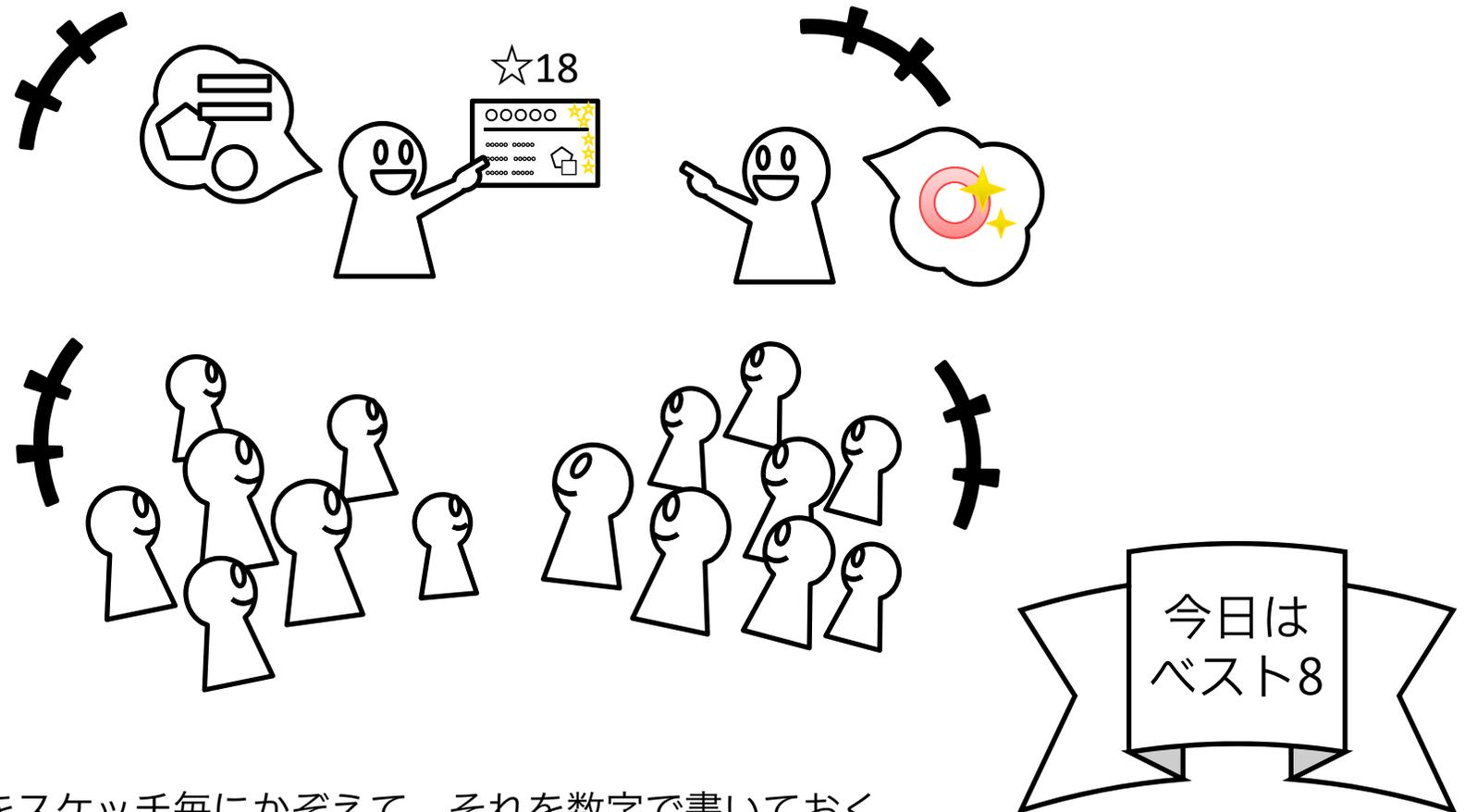
- ・ 「面白い」 又は
- ・ 「広がる可能性がある」と  
感じるものに。

☆は、いくつでもOK  
(ただし、一人の人が1枚につけていいのは1個まで)

自分のスケッチや  
自分のチームメンバーのスケッチも  
客観的に見て、☆を付ける



# 上位案を紹介・共有する (アイデア・レビュー)



☆の数をスケッチ毎にかぞえて、それを数字で書いておく

「☆の数が、\*個以上の方は？」と確認し、閾値を徐々に上げて、トップを確認

トップから順に、☆の多いスケッチを、順にレビュー（書いた人がミニプレゼン）

6

まとめ

参考文献・・・ではなく、  
オススメ三冊

## 『スウェーデン式アイデアブック』

1時間で読めて、  
短い言葉で驚くほど多くの創造的な姿勢に対する示唆をくれます。

## 『クリエイティブの授業 STEAL LIKE AN ARTIST』

有名じゃない本ですが、上記の本と柔らかい感じは似ていて、  
そして、創造の営みに大事なことが、書いてあります。

## 『アイデア・スイッチ』

拙著で恐縮ですが、ブレインストーミングについて言及したところは、  
ぜひ、読んでもらえたら。創造的姿勢に弾みがつきます。



おかげさまで、出版10年目！ありがとうございます。

# IDEAPLANT 発想道具一覧

智慧カード3 (TRIZの発想カード)

<http://www.ideaplant.jp/products/chiecard3/>



ブレイン・ライティング・シート2 (30分で108個のアイデア創出)

<http://www.ideaplant.jp/products/bws2/>



ブレインストーミング・カード (会議の前に5分、練習ブレスト)

<http://www.ideaplant.jp/products/bc/>



ブレスター (ブレインストーミング学習ツール)

<https://ideaplant.jp/products/braster/>



アイデアトランプ (52の発想の問いを記したカード)

<http://www.ideaplant.jp/products/ideatrump/>



neko note (ねこのーと) (考えの表出化と構造化のツール)

<http://ideaplant.jp/products/nekonote/>



ASOPICA (アソピカ) (連想の4法則を学習するカード)

<http://www.ideaplant.jp/products/asopica/>



IDEAVote (アイデアを創造的に絞り込む方法を学ぶツール)

<https://ideaplant.jp/products/ideavote/>



Yomo (よも) (ポストイットワークを捗らせる台紙)

<http://ideaplant.jp/products/nekonote/>



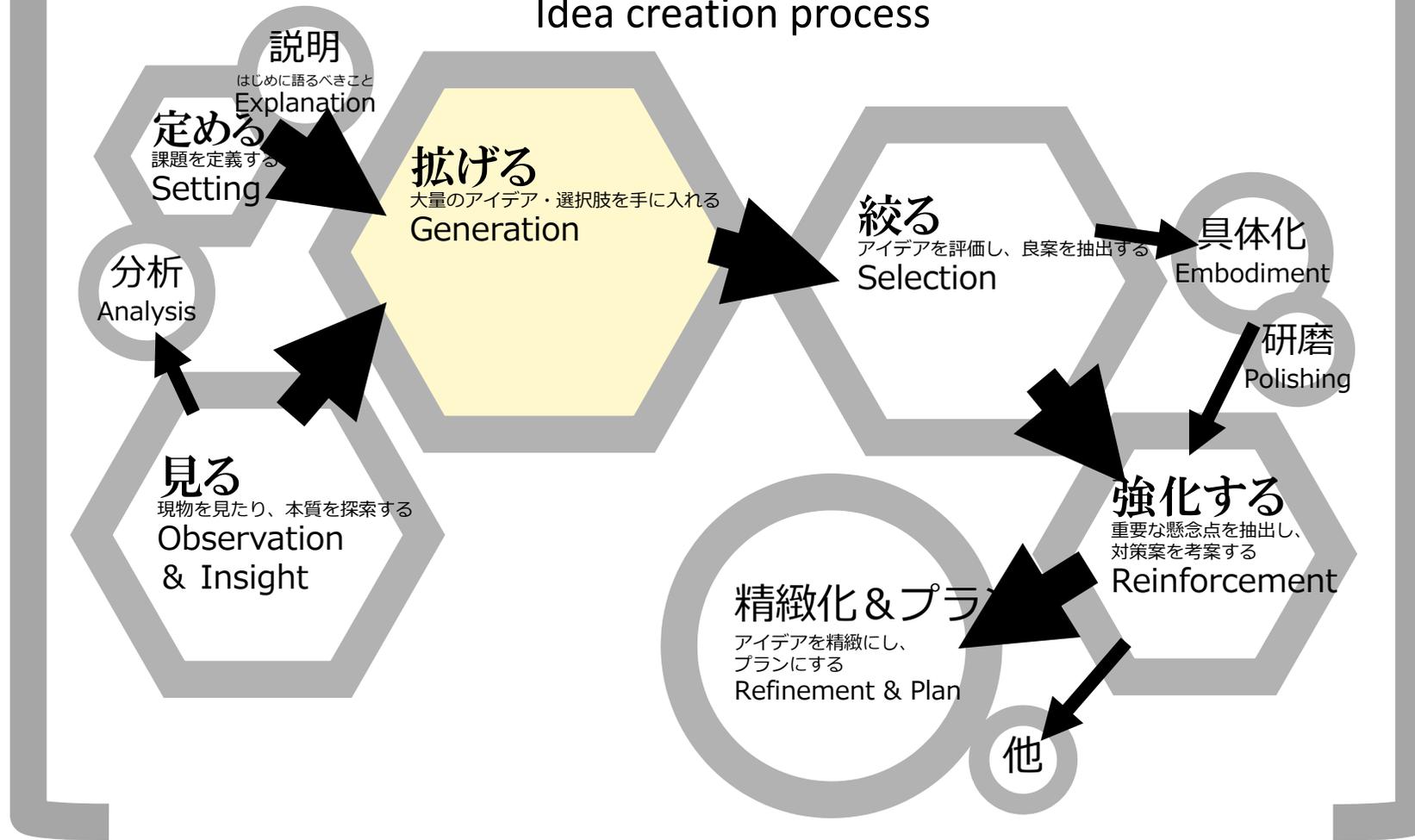
Roku + Core (ろく + こあ) (アイデアPivotを促進するツール)

<http://ideaplant.jp/products/rokuore/>



# アイデア創出ワーク・プロセス

Idea creation process



創造性ベーシック