

2012年11月23日 10:00~14:30  
第23回 教育システム若手の会 @天龍閣

# アイデアワークショップ

【ブレインストーミングで考えるユーザ中心デザイン】

アイデアプラント  
石井力重  
rikie.ishii@gmail.com

アイデア出しのテーマ：

**「現在の教育現場の問題を解決するための  
教育支援システムのアイデア」**

ワークショップの内容：

10:00～

0. 導入（20分）

1. 5分交代のペアアイデア出し（40分）

休憩

2. アイデアを少し具体的に紙に書いてみる（15分）

3. 面白いと思うものに☆を付けて回る（30分）

お昼

4. トップ10アイデアのレビュー（10分）

5. トップ10個の発展アイデアを話し合う（40分）

休憩

6. ここまでのQ&A

or ミニレクチャー（30分）「ブレストの多様な技法」

～14:30

「7」の後は、主催者のみなさんに、バトンタッチ。

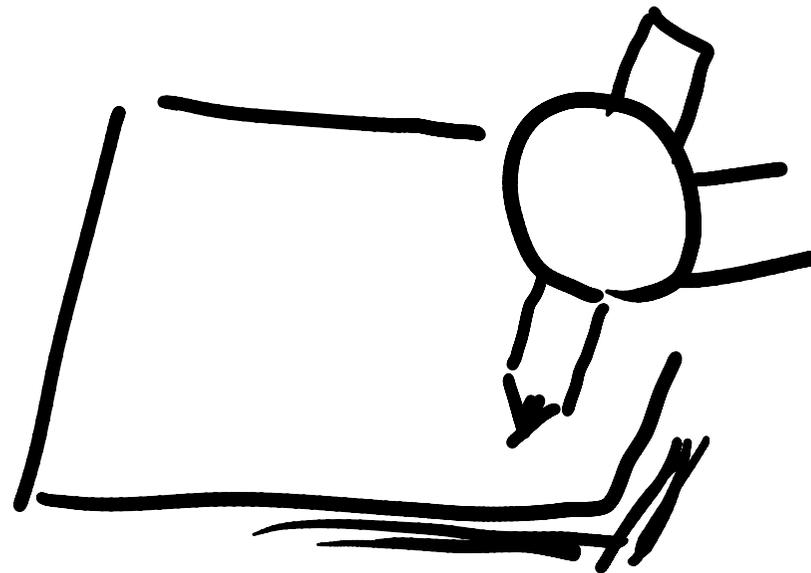
石井は、この時点で、降板します。

- 8) 仮想学会発表にむけて各グループで、簡易的なポスター発表風にまとめる。(40~60分)
- 9) 全グループ、発表 (~5分×10Group)
- 10) 投票 (使ってみたいものに投票) (15分)
- 11) 最高得票者、決定。そのグループに拍手!

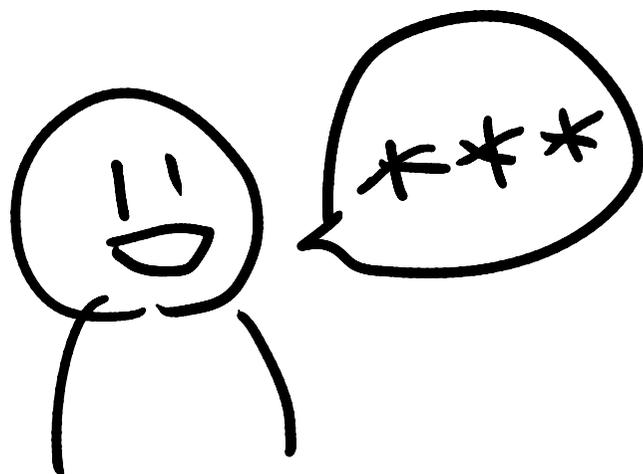
0

頭が持っている  
発想の特性？

1. 白い紙とペンを  
用意してください



2. 私が言うものを  
大きく 絵で  
描いて下さい  
(10秒間で)

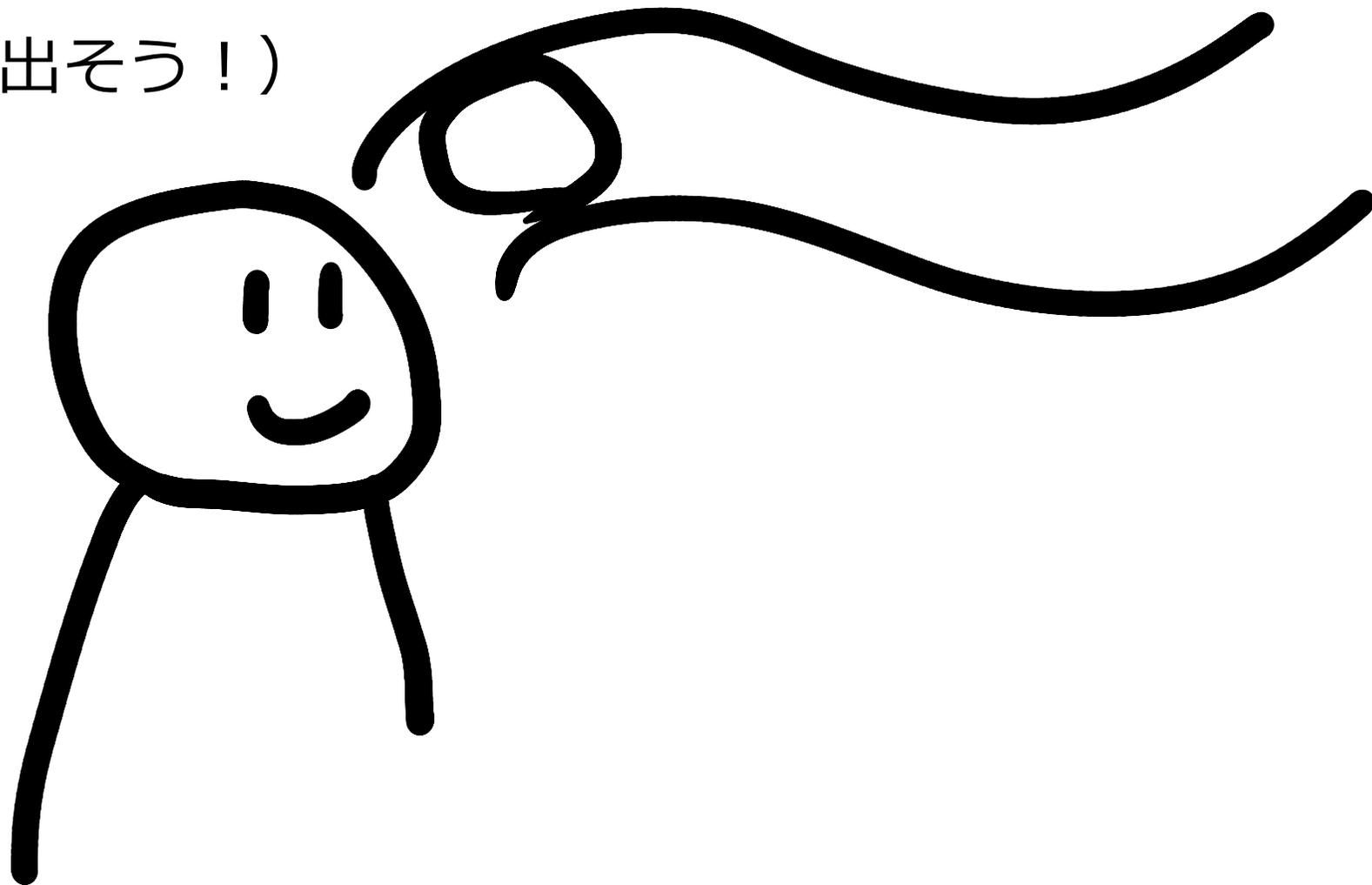


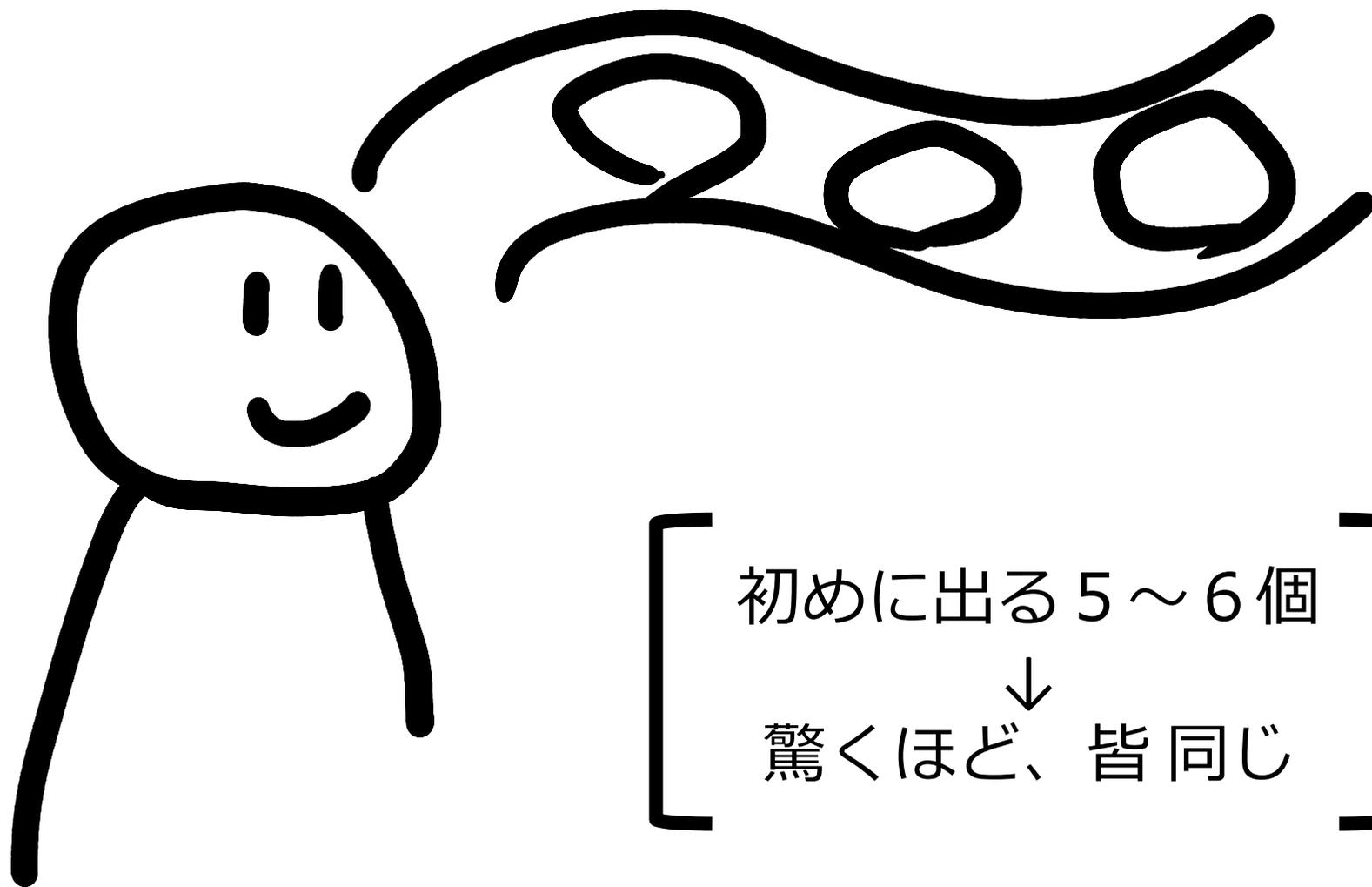
「お題 ⇒ 描く」を  
3回やります。

90%

95% 70%

(アイデアを出そう！)





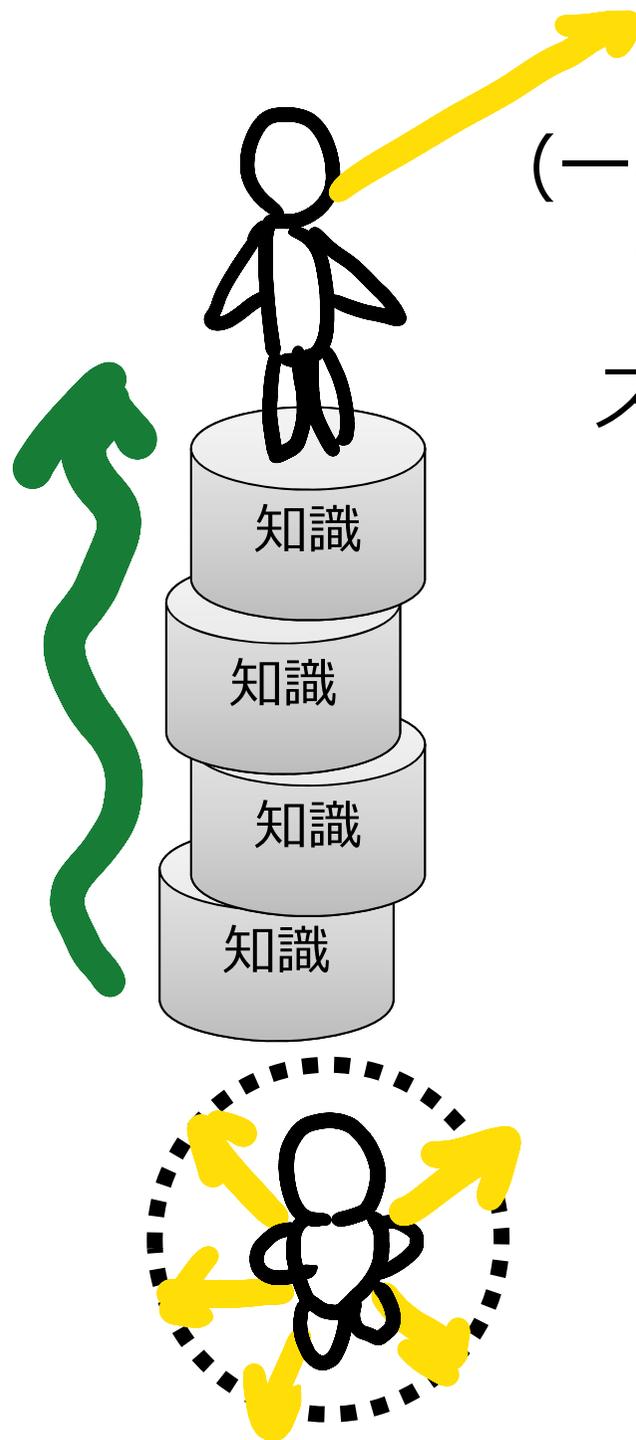
初めに出る 5~6個



驚くほど、皆同じ

(一を聞いて  
十を知る)

スキーマの発達

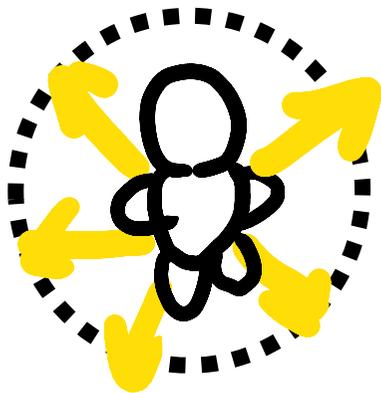


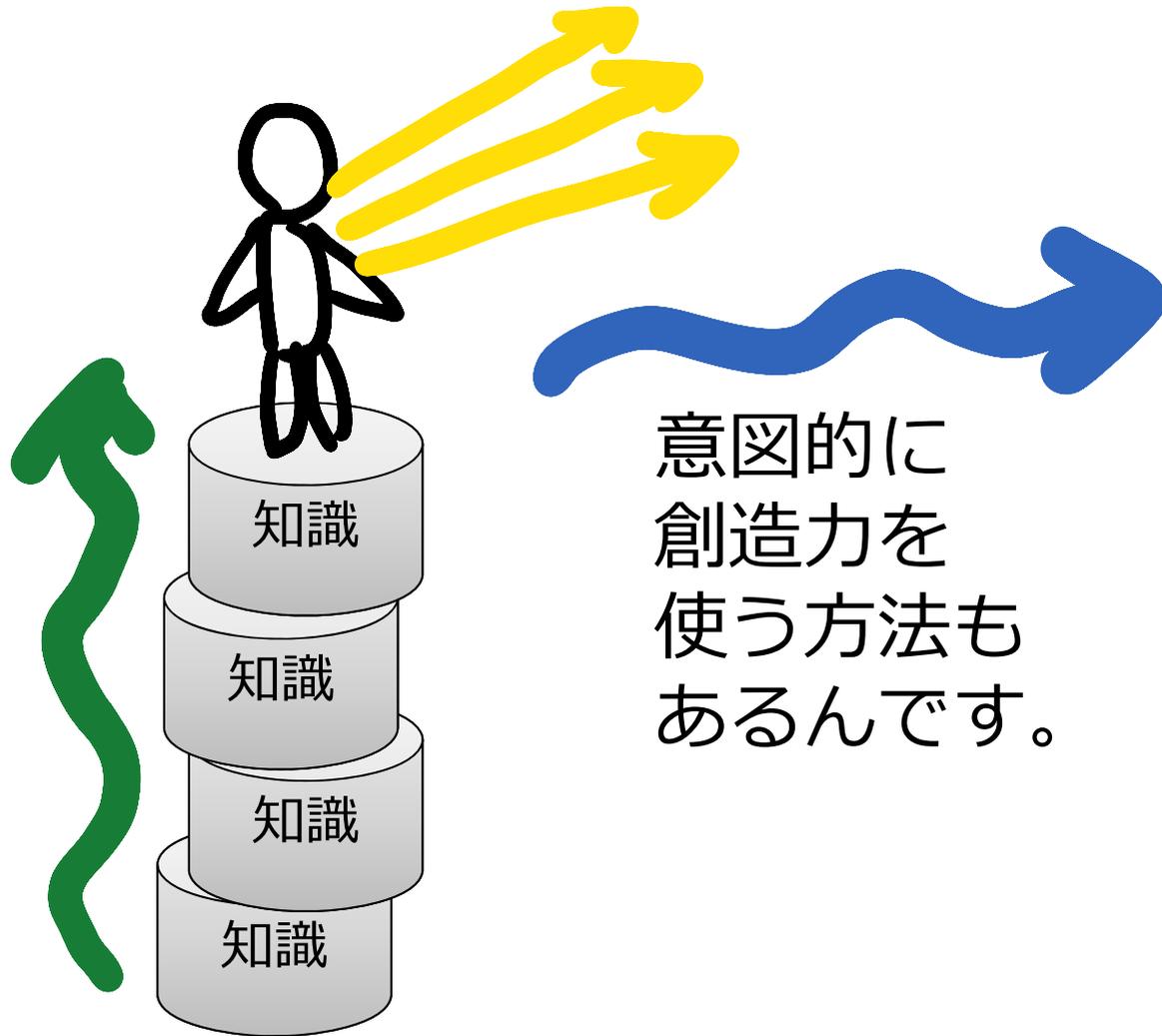


(同じ向きに揃う)

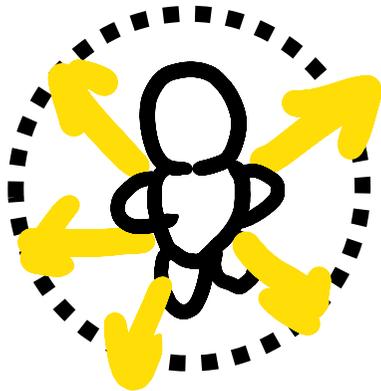
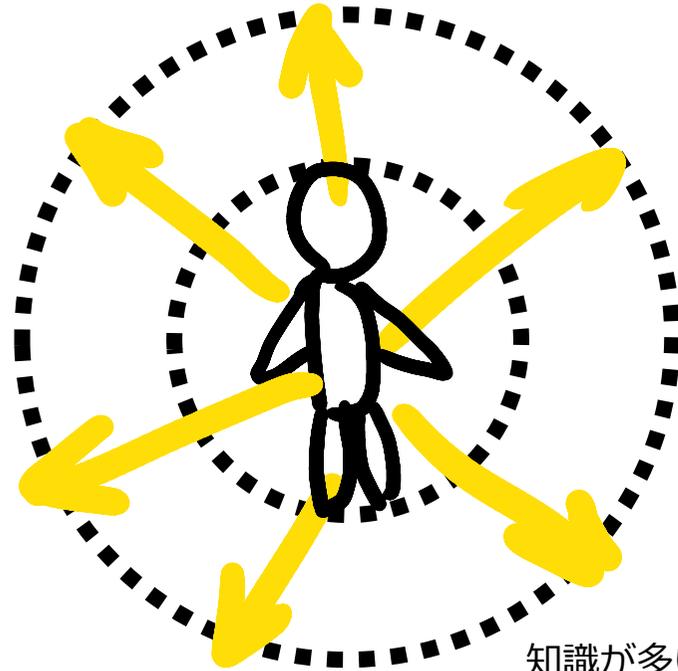
スキーマの発達、によって、  
発想の方向は、揃ってしまう。

(知識を積むとみな同じ発想をし始める。)



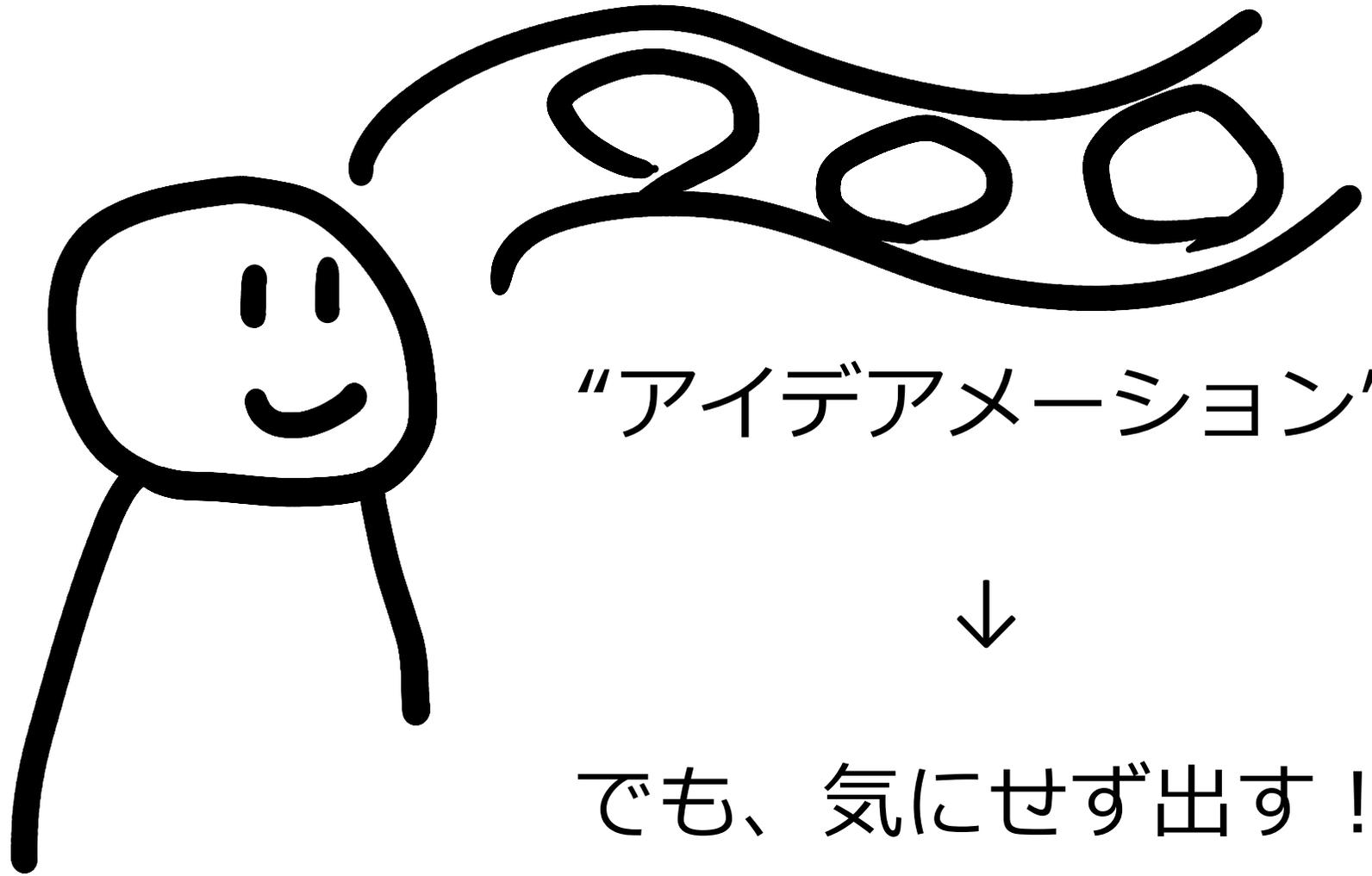


意図的に  
創造力を  
使う方法も  
あるんです。



で、どうすればいいのか？

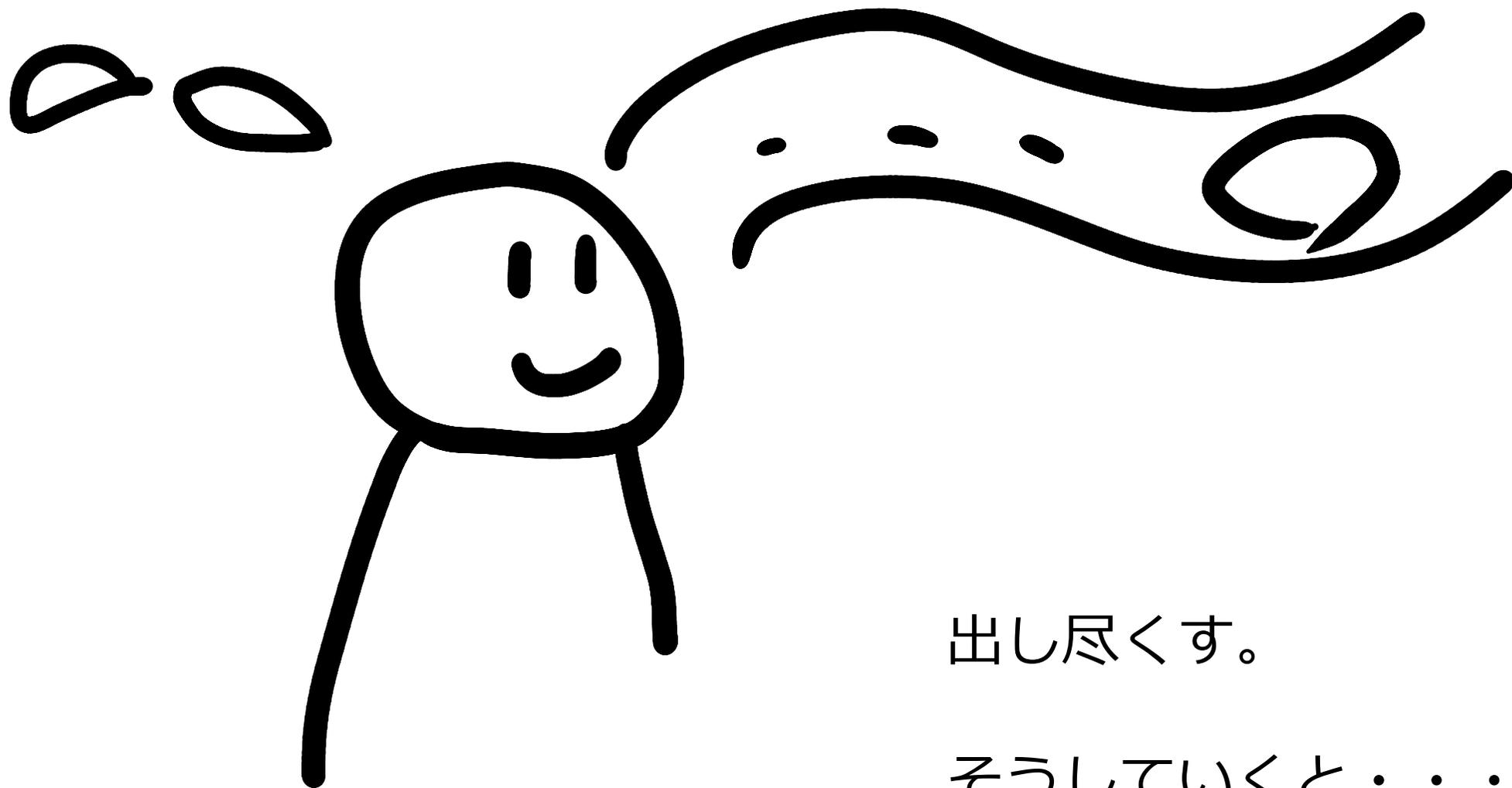
(先のスライドに戻ります)



“アイデアメーション”



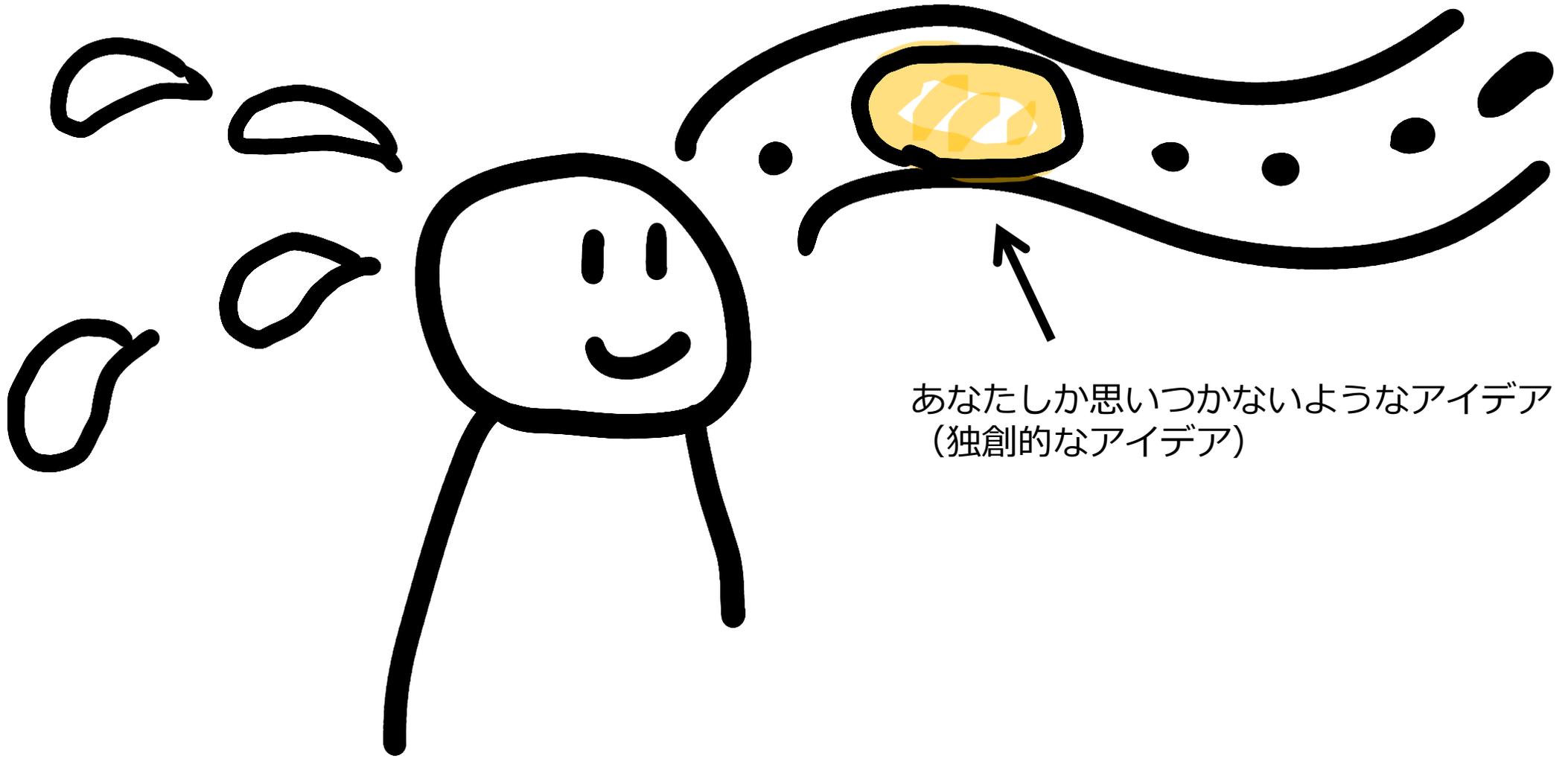
でも、気にせず出す！



出し尽くす。

そうしていくと・・・

しだいに、  
単なる情報の加工といったレベルの「無色の案」じゃなく  
「独自の色がついた案」が出てくる。



あなたしか思いつかないようなアイデア  
(独創的なアイデア)

0'

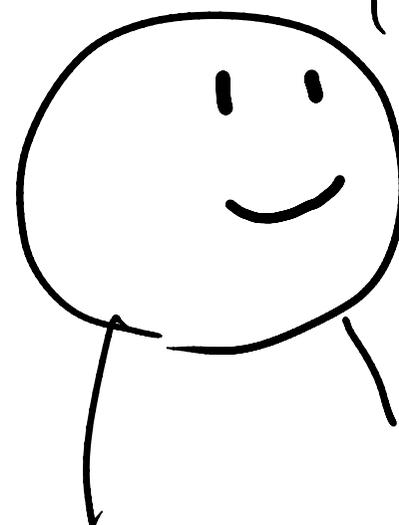
テーマ設定

(ブレストのお題)

# 発想のお題

---

「現在の教育現場の  
問題を解決するための  
教育支援システム  
のアイデア」



毎一週



問題

1

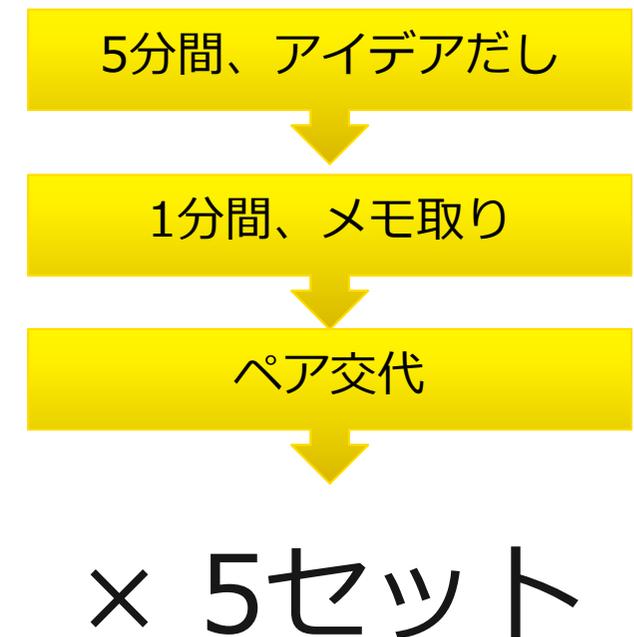
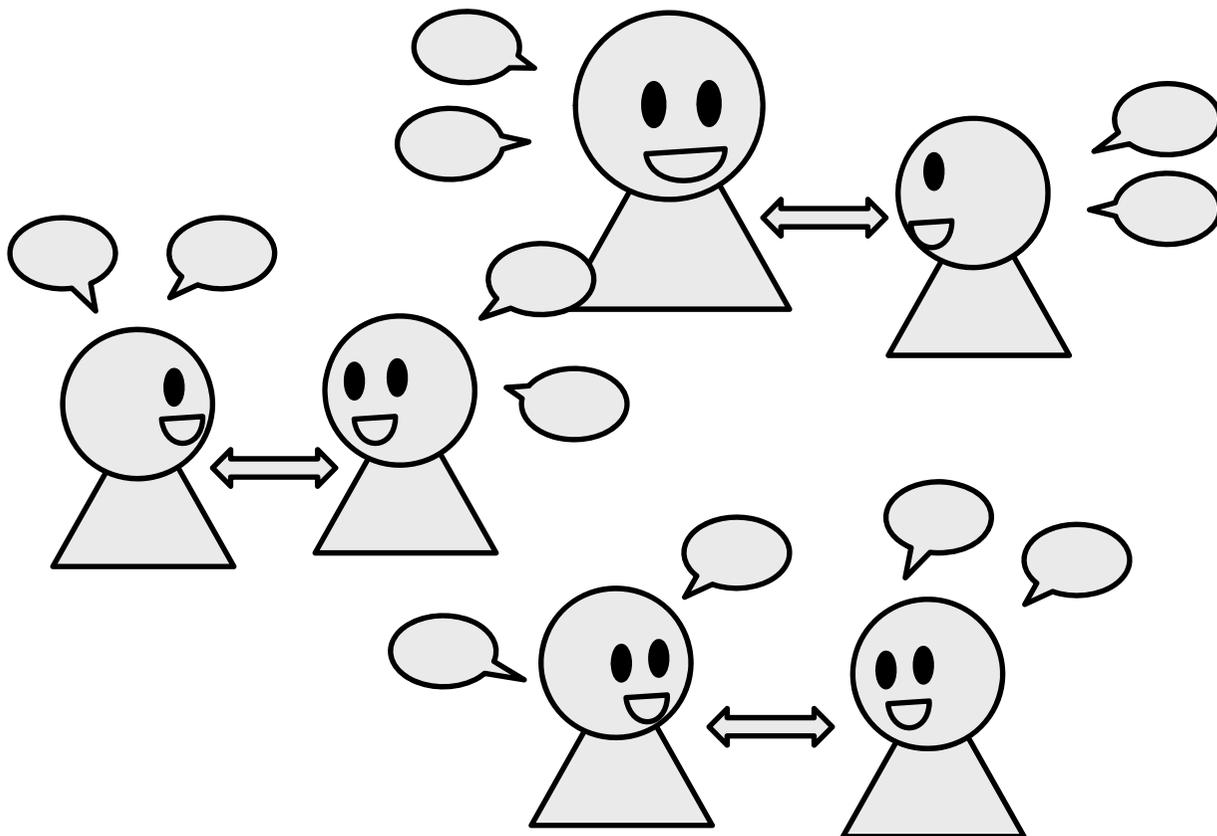
# スピードストーリーミング

5分交代のペアブレスト

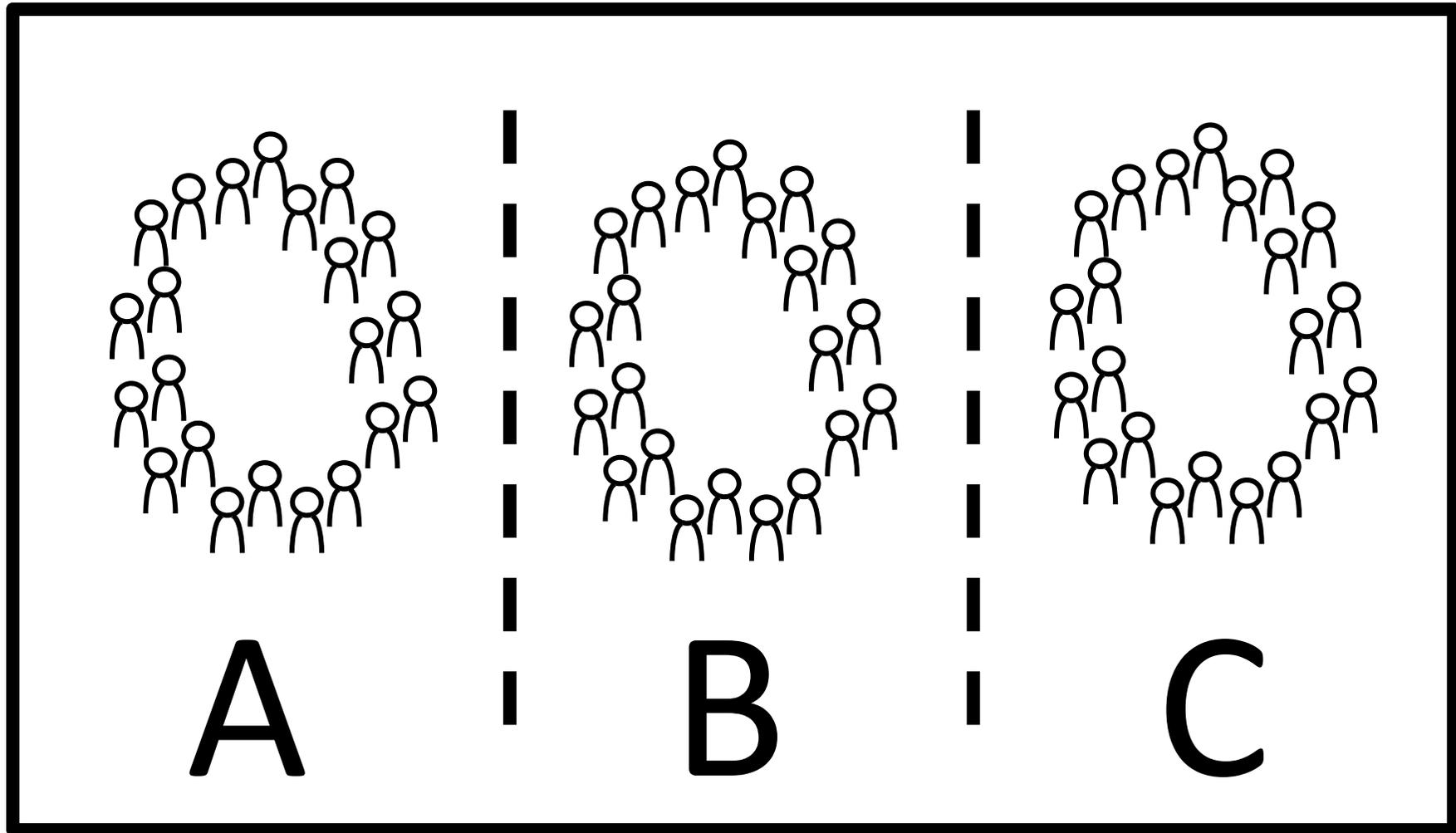
# 1. ペア・アイデア出し (他花受粉)

## SpeedStorming

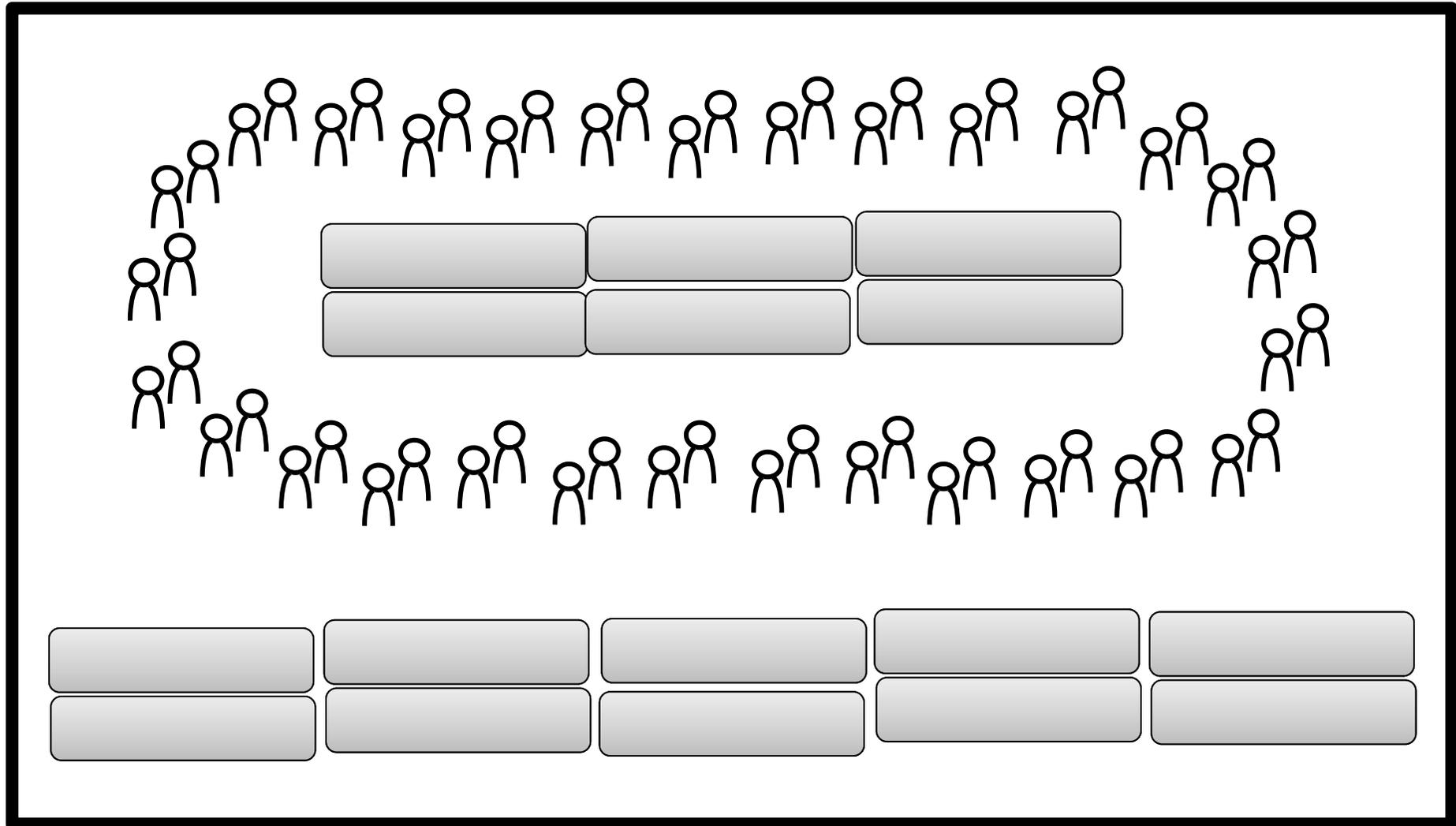
- UC Berkeleyで開発されたアイデアワークの方法
- 異なる専門の人同士の連携ネタを生み出しやすい



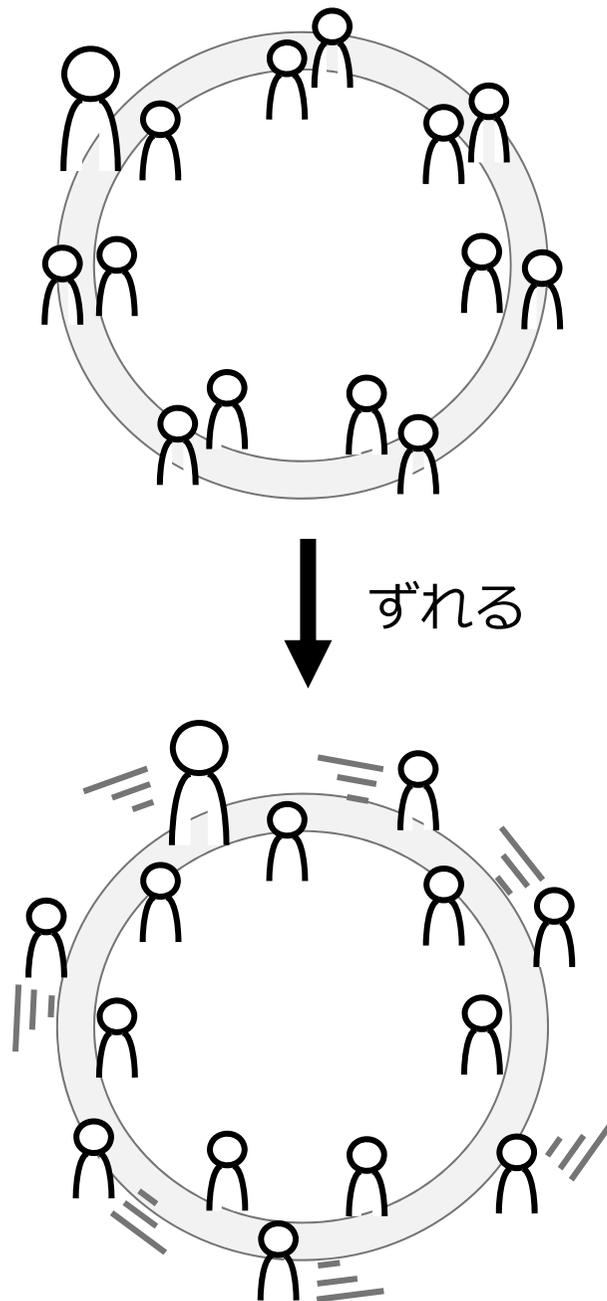
知っている人とできるだけ離れ  
会場全員で、大きな二重の円を作ります (目安=1ユニット20~30名)



今の場所からできるだけ動いて、  
全員で大きな円を作ります。 → ペアを形成します



# やり方 (30分)

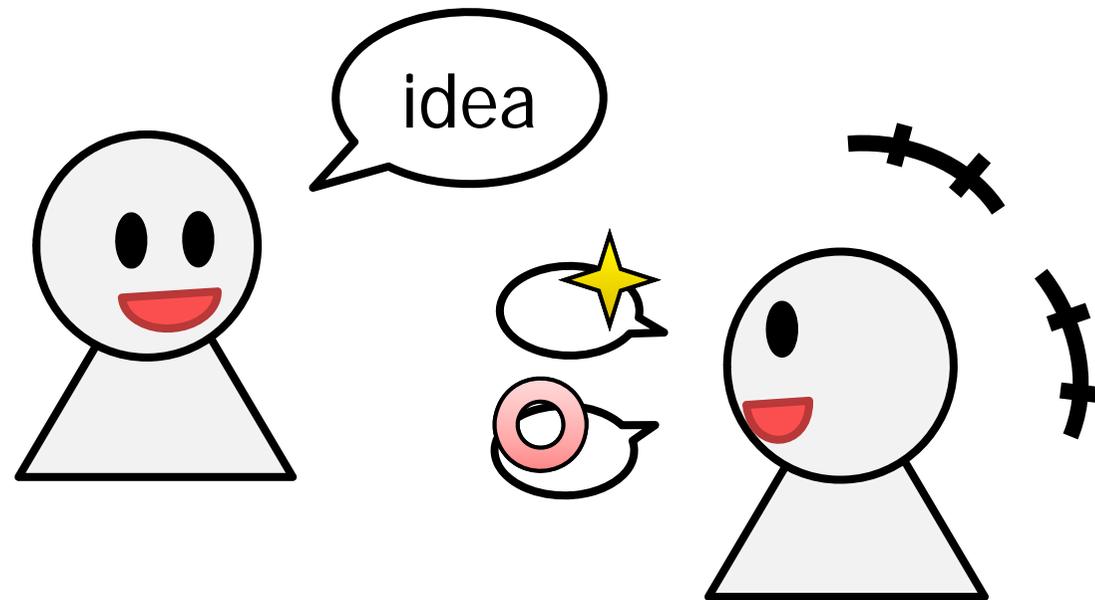


- ① ペアで、輪に
- ② 5分間、ペアで  
(ブレスト。お互いのアイデアを  
紹介しあって、広げる)
- ③ 1分間、メモタイム  
(会話を、徐々に収束)
- ④ 挨拶、外側が1つ移動  
(時計回りに)

～ 計5回、実施

ルールを1つだけ。

# 「プレイズ・ファースト」



“アイデアの良い所に  
光を当ててコメントする”

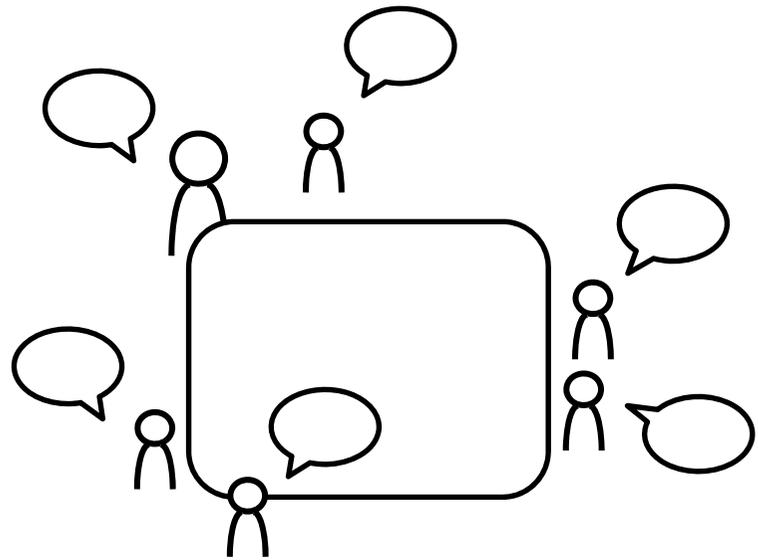
補足

# Speedstormingの

(五分交代のペアブレスト)

普段の職場・会議での活用の工夫

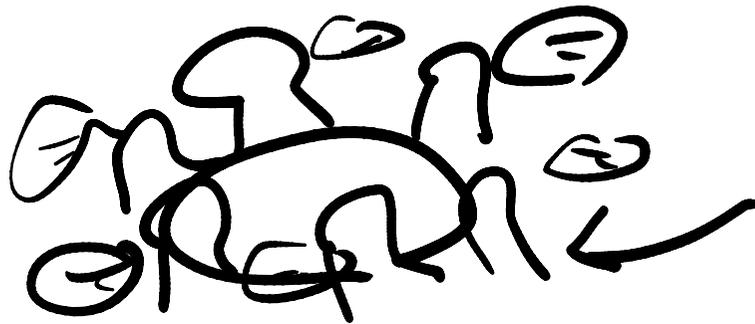
# 会議でアイデアが出ないときの処方



① 適当に、ペアになる

② 5分間、ペアで  
(ブレスト。お互いのアイデアを  
紹介しあって、広げる)

③ 1分間、メモタイム  
(会話を、徐々に収束)



④ 別の人とペアを組む。  
(計3回やります。毎回違う人  
とペアになってください。)

⑤ 元の会議サイズに戻す

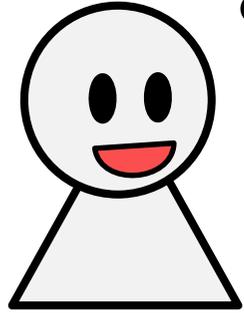
# 休憩

10分休憩（再開 = ）

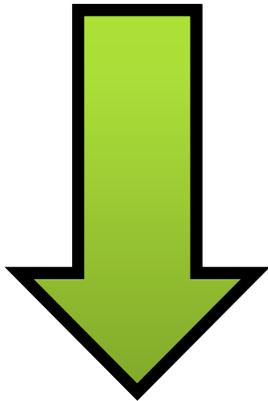
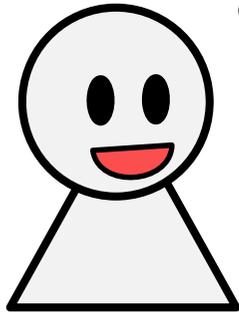
2

# アイデアスケッチ

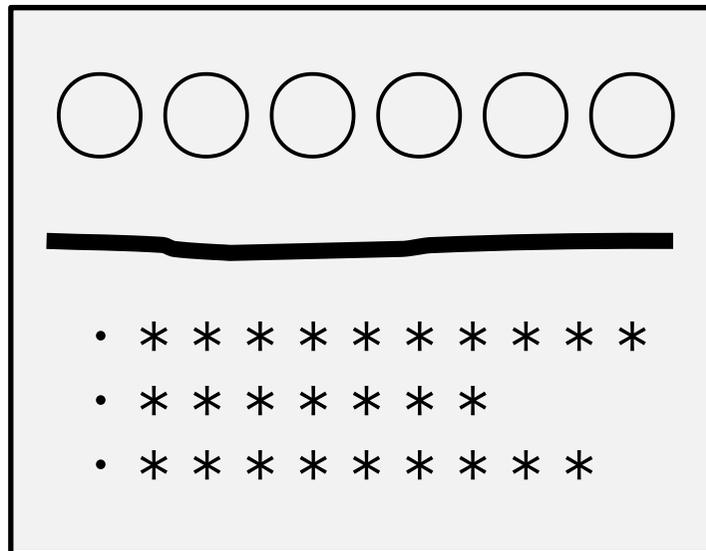
アイデアを書く



あのアイデア、  
面白かったな



アイデアを、  
少し具体化

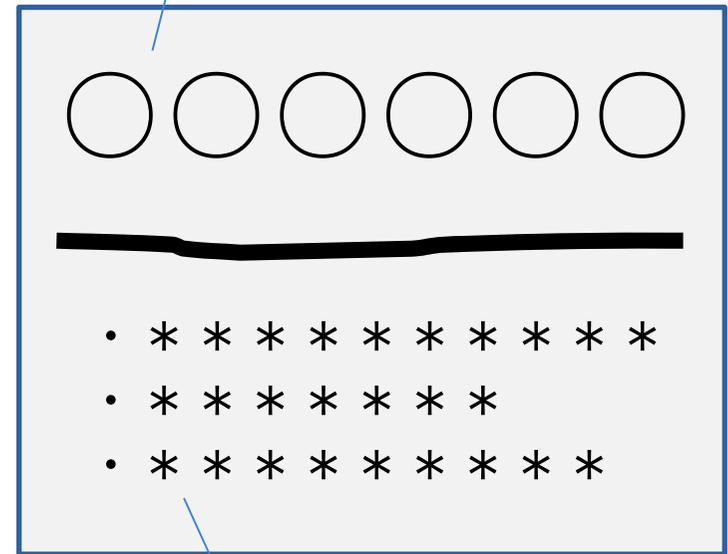


アイデア  
・スケッチ

# アイデアの具体化

- 自分が思いついていたアイデア
- 人から聞いていいなと思っていたアイデア
- コメントできなかったけど、こういうアイデアもありじゃない? と思ったもの
- など、頭の中を、シートに描きます。

アイデアのヘッドライン化



補足、詳細、3つまで!

1人3枚、8分 (+a)

# アイデア・スケッチ

ヘッドライン化したアイデア（アイデアを一言で表現したもの）

アイデアの詳細や補足説明、3つまで（絵や図でもOK）

- 

- 

-

ヘッドライン化したアイデア（アイデアを一言で表現したもの）

# 特定波形振動ペン

アイデアの詳細や補足説明、3つまで（絵や図でもOK）

- 握ると、心地よい特定の振動パターンで振動する（カイロ？人間工学？の人たちと、心地よい振動波形パターンを調べておいて）
- 文字を書いていると、次第に振動のパターンが変化して、心地よさが増す
- これを持つと、ついつい、筆がすすんじゃう

3

# ハイライト法

良案抽出

# ハイライト法

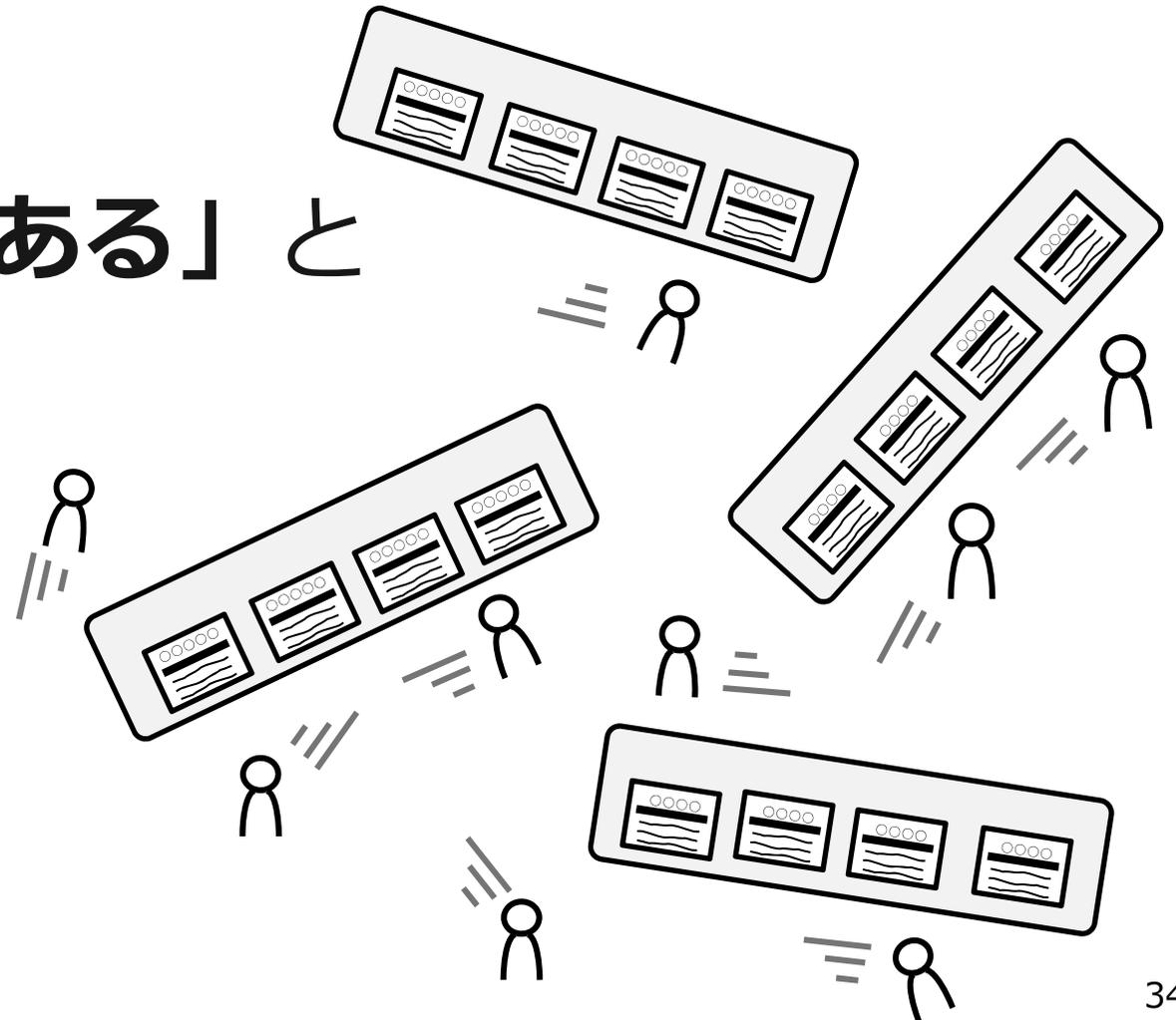
---

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。

☆いくつでもOK

自分のスケッチにも  
客観的に見て付ける



# 休憩

60分休憩（再開＝）

4

# アイデアのレビュー

上位案をレビュー

# トップN個を紹介

( $N = \text{参加者数}M / 4$ )  $\sim 10$



(この後、発展ブレストを行う場合は、次のことを事前にアナウンス)

## ■ 発展ブレスト

- 発展ブレストは、トップ1~Nのアイデアがネタ。
- 参加者は、自分の参加したいアイデアへ集まる。
- 1グループ=4人。(目安。多すぎるときは調整)

⇒ このレビューの際に、参加したい案を見つけてください。

# 休憩

10分休憩（再開 = ）

5

# 発展ブレスト

良案のHow（実行方法）を出す

# 発展ブレスト

---

1. 発展ブレストに参加したいところへ移動  
(1グループ=4人程度)
2. 発展ブレスト (30分)
  - 元のアイデアを、発展させる。
  - How (どのように実際に行うか) をメンバーでアイデア出しします。
  - 収束せずいろんな具現化アプローチを考案してもOKです。

6

ここまでの  
Q&A  
もしくは

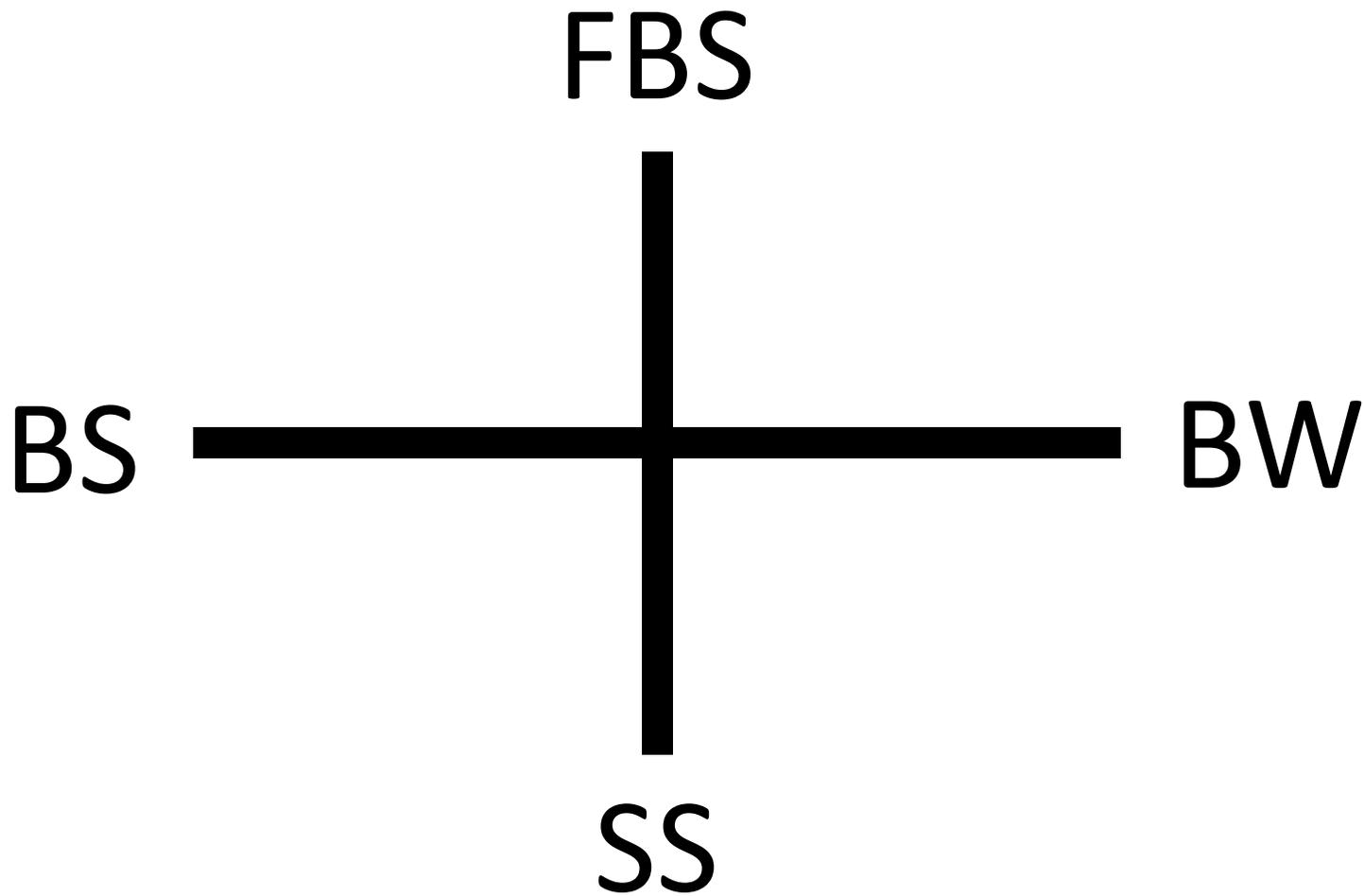
## ミニ・レクチャー

創造的な話し合いを作りたい場面で役立つ  
“ブレインストーミングの技術”

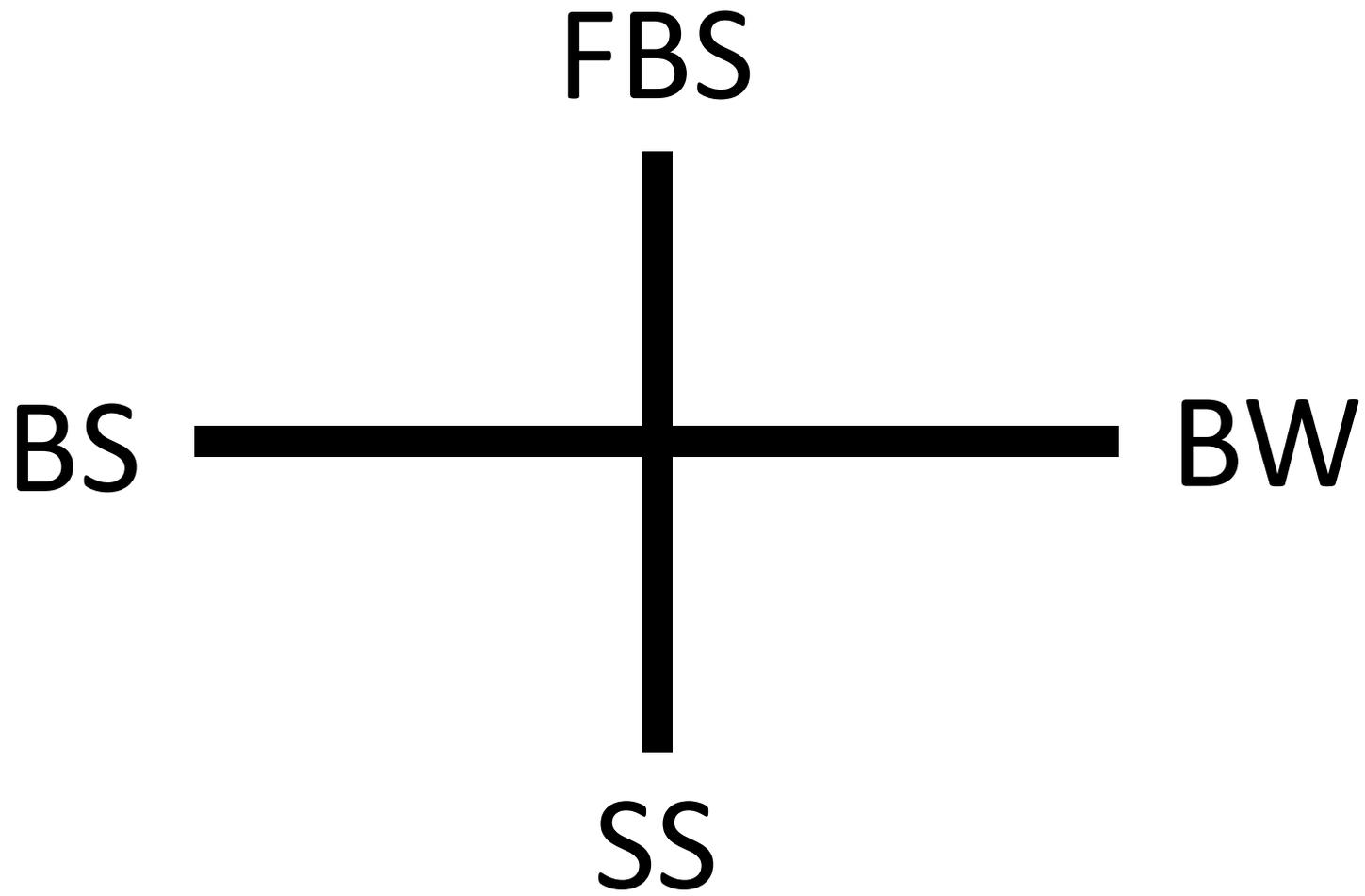
6-1

ブレスト、4つのタイプ

ブレストは、いろいろな発展形が存在する

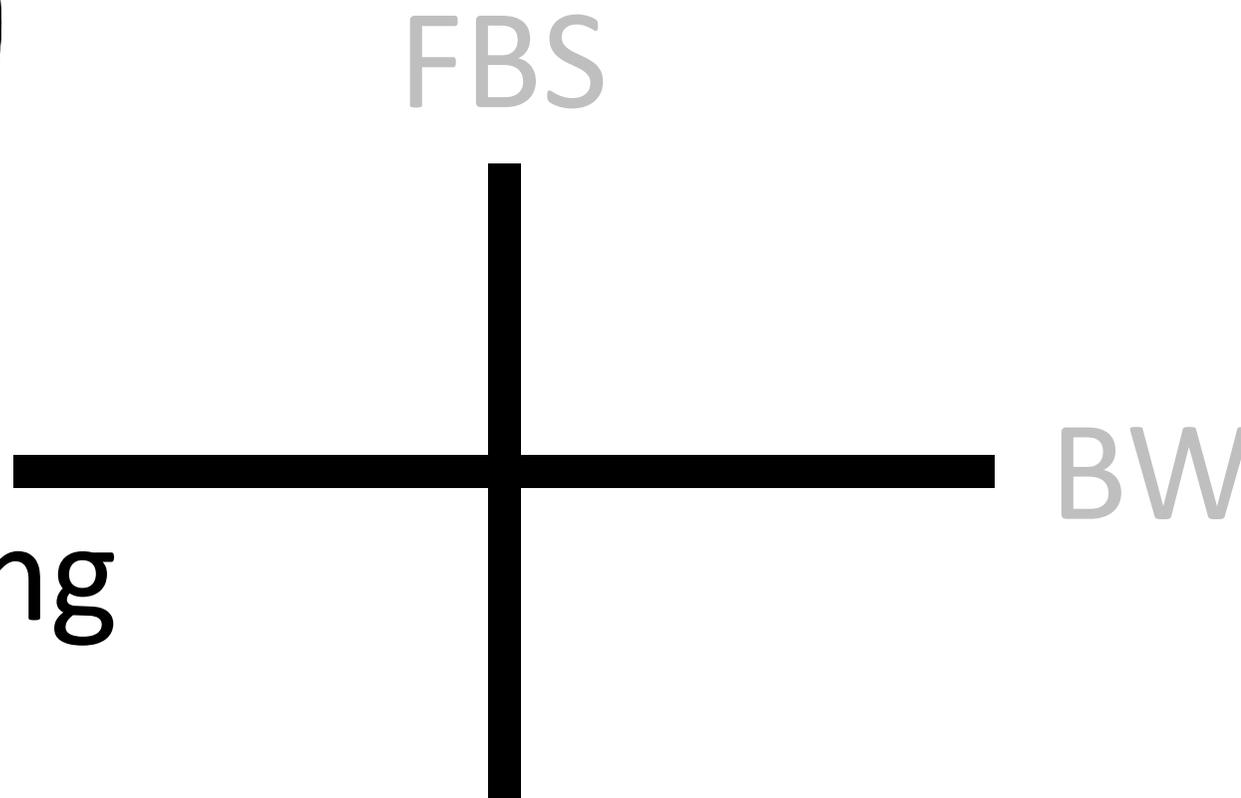


4つのスタイルがある。各々長短あり。  
場面や目的に合うものを使うと効果的。





# Brain Storming



人：3～6人

(Osborn：5～10人)

時：20分 (5 / 20 / 60 / 120)

(Osborn：60分)

数：20～60個

(Osborn：100個)

1 判断を先に延ばす

2 未成熟な案を育成する

3 量を求める

4 既出の案を発展させる

先に褒める (良い所に光を当てる)

一度に一つの会話

主題を絞る

記録共有する

良い点

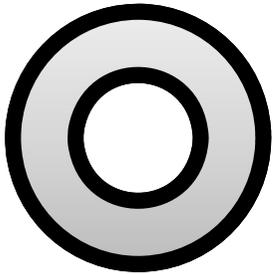
---

創造的な思考を  
ガイドしてくれる  
「場のルール」が  
ある

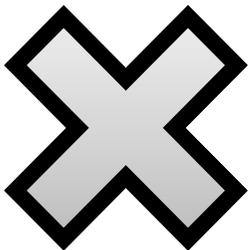
発案作業は「集団」での方が  
疲労度が少ないので、より  
創造的努力を引き  
出すことができる

(そのほかの良い点、欠点)

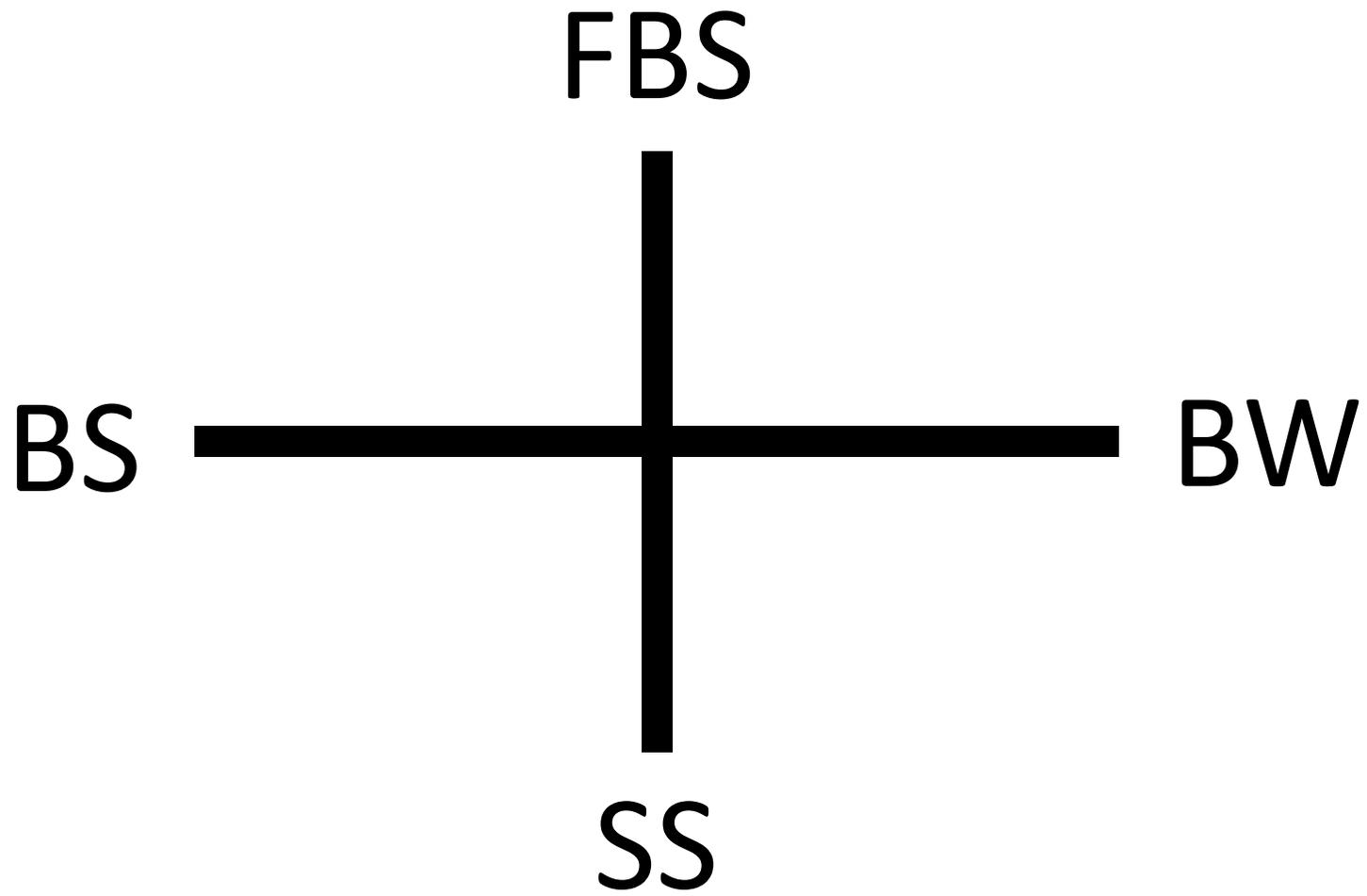
# BS : Brainstorming



- ・グループの凝集性が高いとアイデアが非常に発展する
- ・短い時間でも行える
- ・汎用性が高い
- ・（事情が許せば）どこでも可能



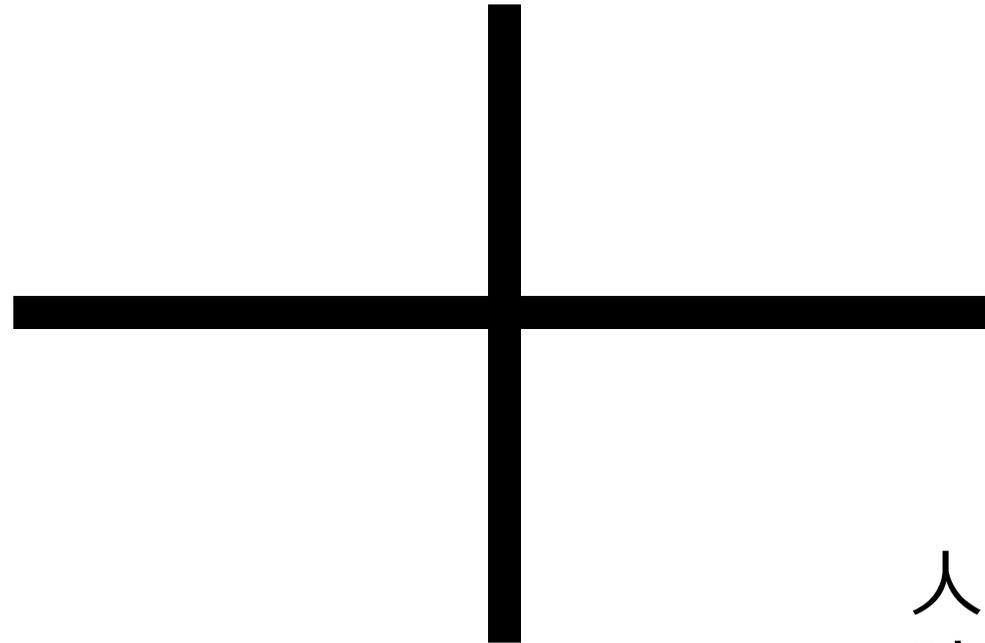
- ・進行役に高い技量がいる
- ・声の大きい人に発言が集中する
- ・案あるが出せない人がいる
- ・ホワイトボードがないと空中戦になりがち
- ・書記の要約が意図と違うと貢献意欲は減る





FBS

BS



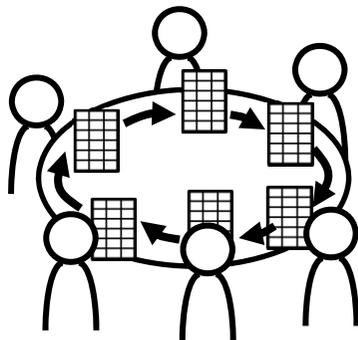
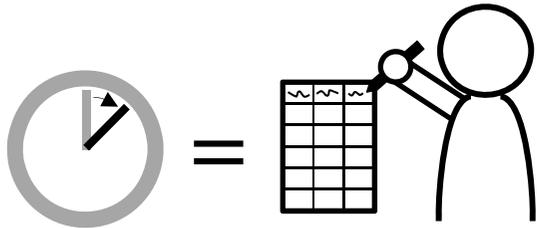
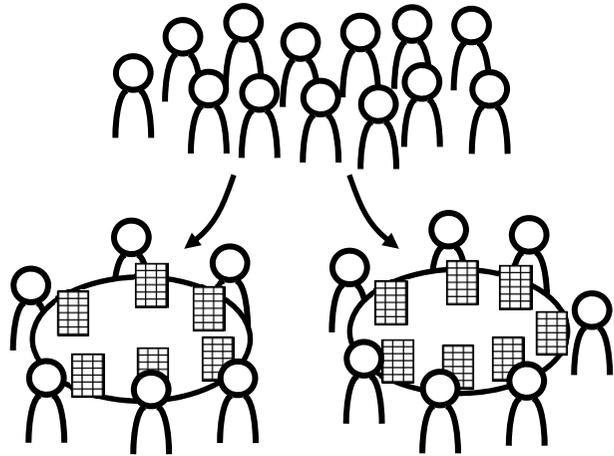
SS

Brain

Writing

人：6人 (4~8もOK)  
時：30分 (早いと18分)  
数：108個

# 書くブレスト



- ① 2グループに分かれ、座る
- ② テーマの確認
- ③ テーマを書く (BWシートに)
- ④ アイデアを書く (3分、3つ)
- ⑤ 左に回す
- ⑥ 繰り返す (④⑤を。6行目まで)

# 良い点

回すたびに大量のアイデアを見れて、発想が刺激される

新しい情報に触れた時は、発想が出やすい時。シートが回って来るたびにそういうタイミングが来る

突飛なアイデアを出してもらいやすい

アイデアへの批判が出ない

仮に、どうしても批判したい場合でも、文字に残る場合、人は良く考慮された批判コメントを書く

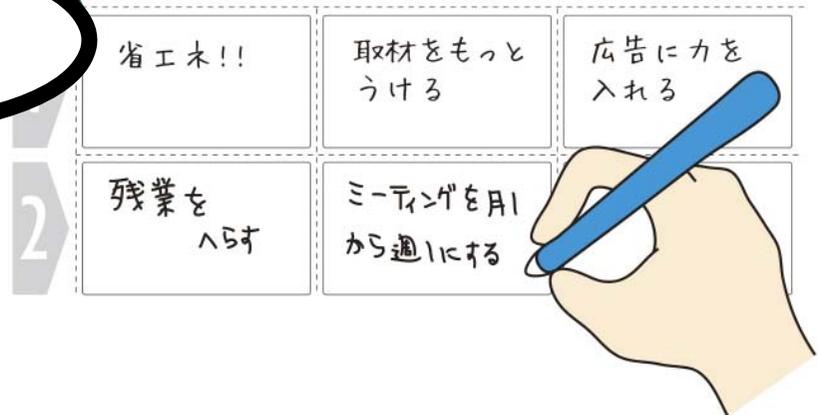
0



1

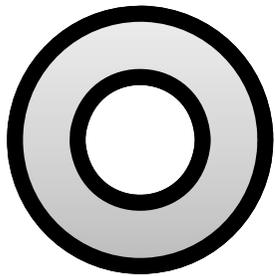


2~6



(そのほかの良い点、欠点)

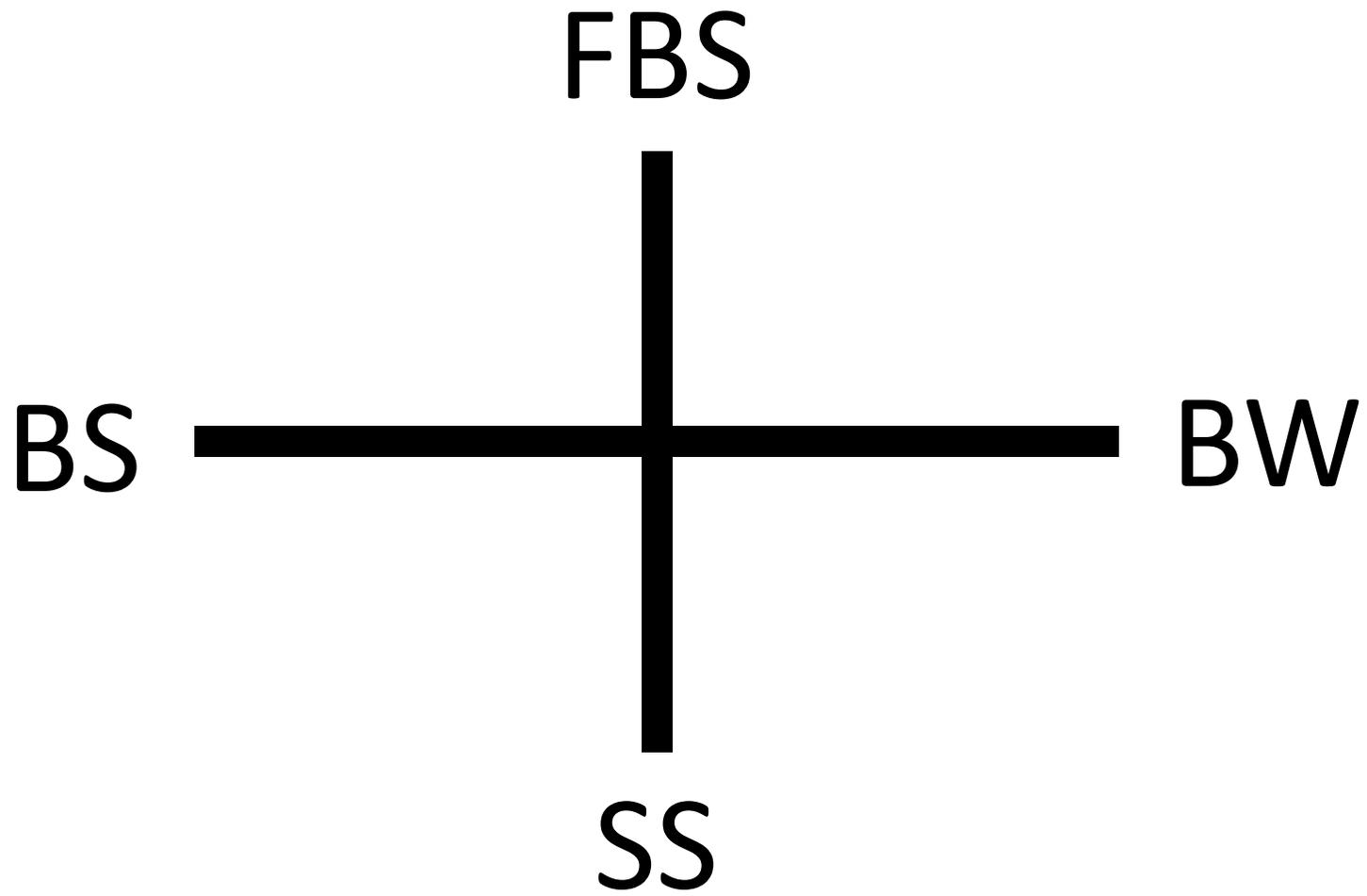
# BW : Brainwriting



- 発言の苦手な人からも出してもらえる (技術者組織に特に向く)
- 大量に出る
- 良案の数が大まかに予想できる (55/15/4%)
- 全てのアイデアが紙に残る
- テーマから逸れにくい
- 新米の進行役でもできる



- 準備が要る (紙、机椅子)
- 一定の時間がかかる
- テーマの設定に考慮が要る (一度始めると質問できないため)
- 口頭でのアイデアの提示の方が得意な人には、やや窮屈

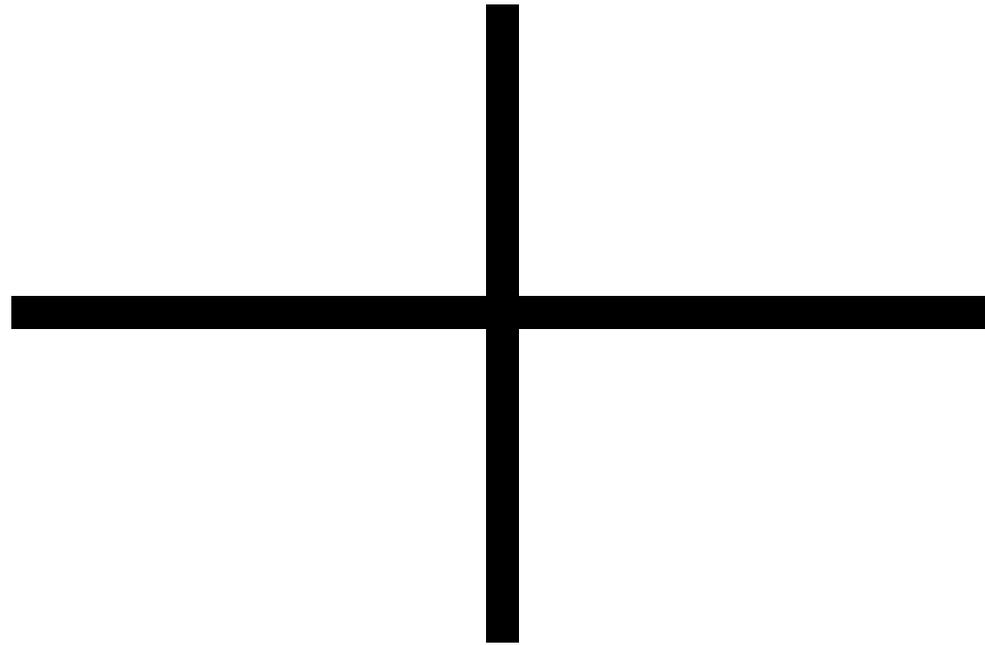




# Flip board BrainStorming

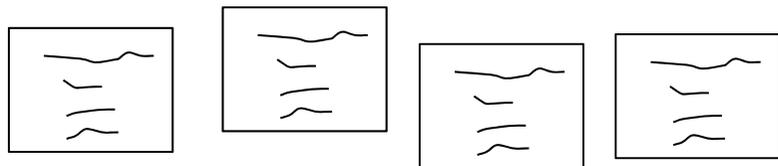
人：6人 (3~8)  
時：10 (5+5) 分×2  
数：6個×2

BS



BW

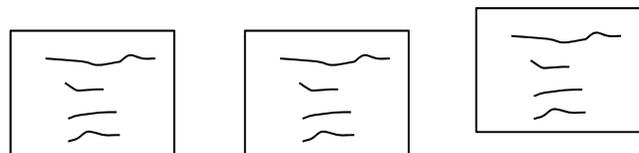
SS



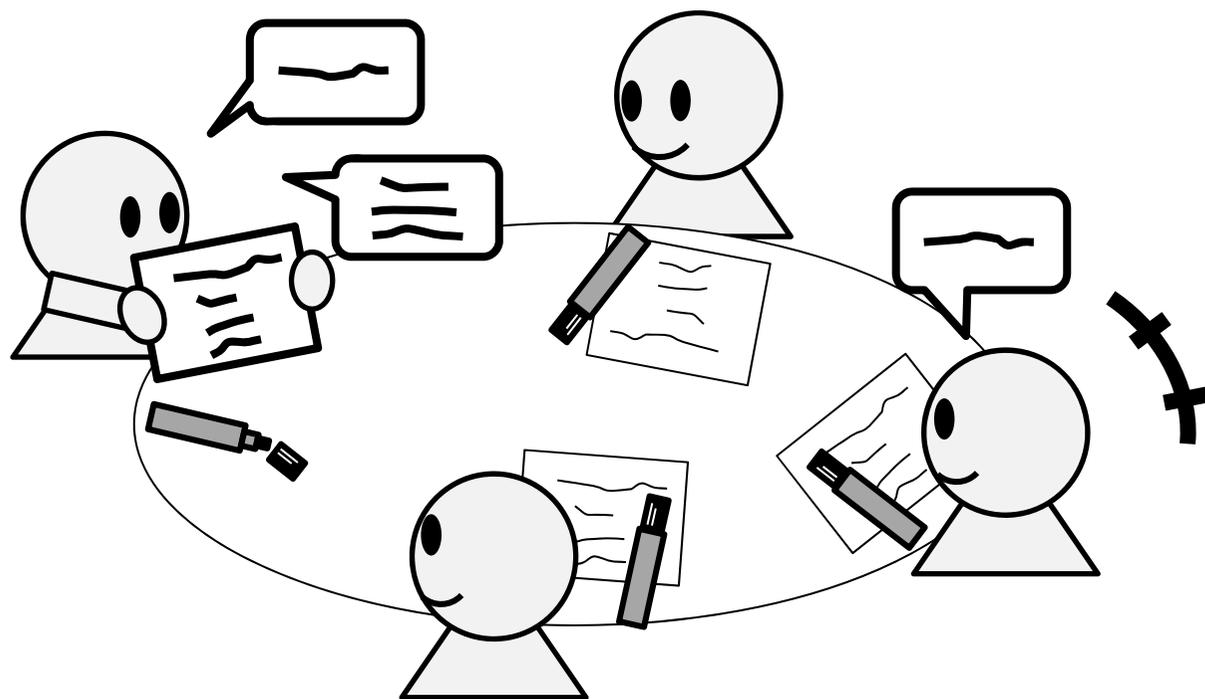
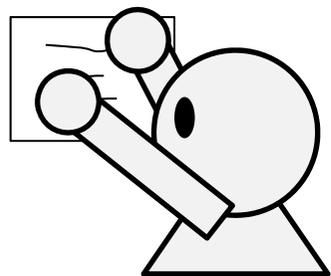
個人発想 (5分)



紹介と発展 (5分)



↓  
もう一巡



## 良い点

普段発言しない人からも出してもらえる

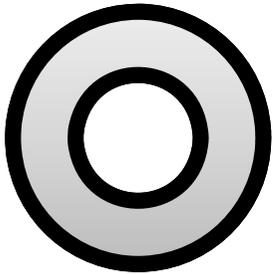
アイデアが無いのと発言をしないのは別物。コミュニケーションの形態を調整することでアイデアを引き出すことはある程度可能。

多様な意見を多様なまま出してもらえる

普通のBSでアイデア出しを行う場合、発言待ちの人は、組織長の発言に強く影響を受ける。オリジナルの意見の代わりに「私も賛成です」という意見収束を自然と生んでしまうが、拡げるフェーズでは、多様な選択肢を提示してもらいたい。先に書いておくことで収束を回避できる。

(そのほかの良い点、欠点)

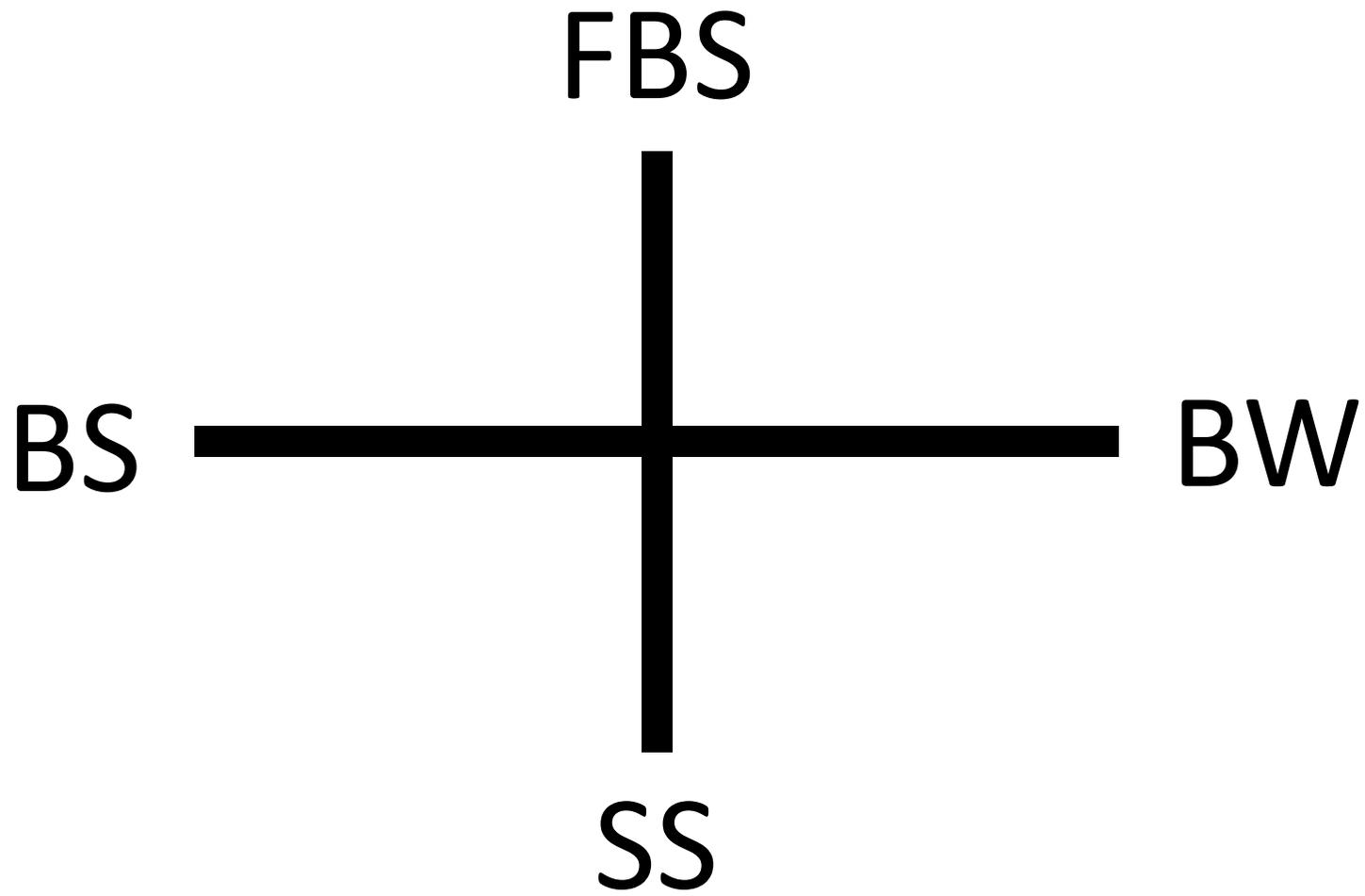
# FBS : Flip board Brainstorming



- ・ 1人で考える時間が取れる  
(発想には「集団発想→1人発想」の流れを作ると良い)
- ・ 絵的な概念も示せる
- ・ BWより短い時間で出来る
- ・ BSをやれるほど場が温まっていない時に出来る
- ・ アイデアを紙に残せる



- ・ 道具（フリップか、クリップボード）が要る
- ・ ややフォーマルな感じが出る
- ・ 短時間で量を出すことは難しい





FBS

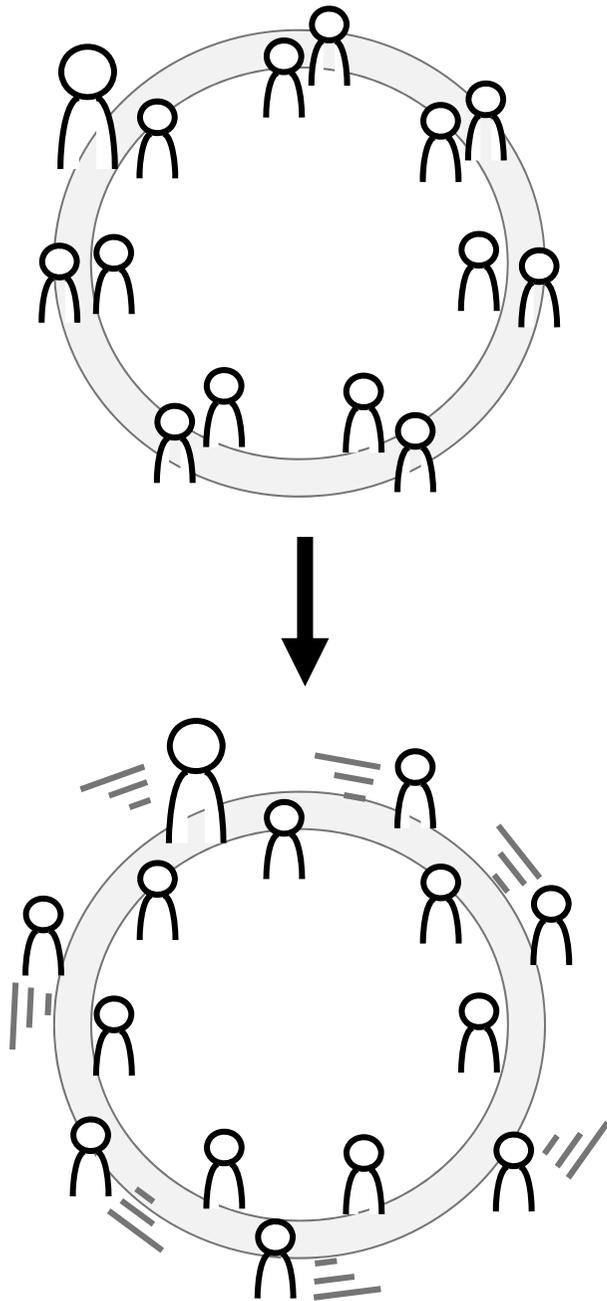
BS

BW

Speed  
Storming

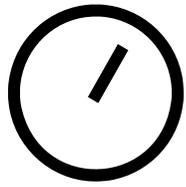
人：20人 (4~100)  
時：30分  
数：60個~

# 五分交代のペアブレスト



- ① ペアで、輪に
- ② 5分間、ペアで  
(ブレスト。お互いのアイデアを  
紹介しあって、広げる)
- ③ 1分間、メモタイム  
(会話を、徐々に収束)
- ④ 挨拶、外側が1つ移動  
(時計回りに)

～ 計5～6回、実施



ペアでブレスト (5分)



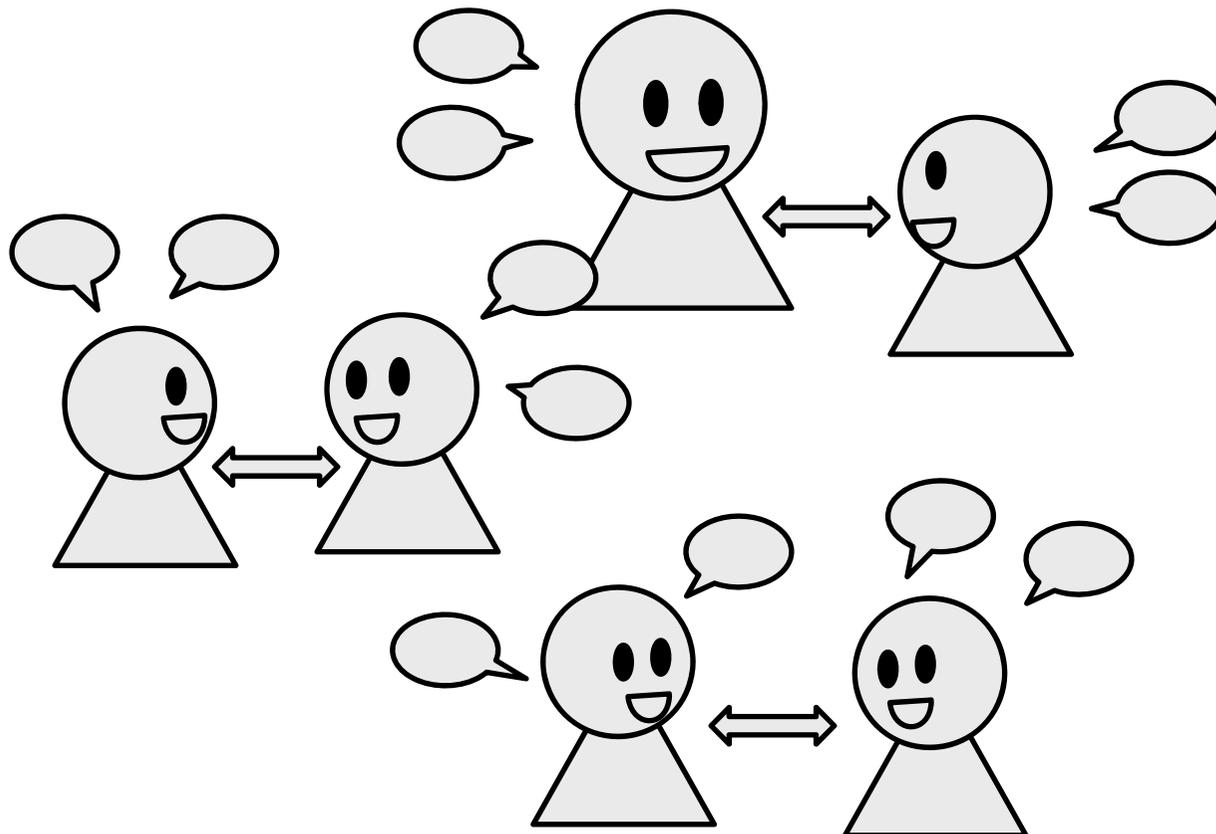
メモタイム (1分)



1つずれて、新しいペア



繰り返す (4~5巡)



## 良い点

### 越境的な新しいネタを 生み出しやすい

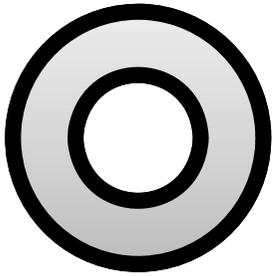
ブレストの相手は一人だけで、かつ周囲もうるさいので、カジュアルな雰囲気になり、アイデアを気楽に言うことができる

### 次のターンでは発展させたアイデアを出せる

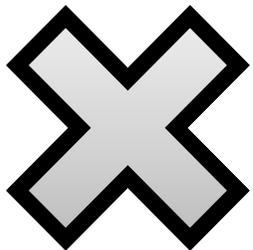
アイデアに対して相手がくれたアイデアを取り入れ、次のターンでは発展させたアイデアを説明できる (初めはうっすらとしかアイデアしかなかった人も何度も話すうちに、曖昧だったアイデアの輪郭が徐々にはっきりしていく)

(そのほかの良い点、欠点)

# SS : Speedstorming



- ・他家受粉 (いろいろな人と接し、人の考え方に刺激を得られる)
- ・口頭の方がアイデアを表現しやすい人の能力も活きる
- ・声の大きい人への一極集中を避けられる
- ・喋るスタイルの中では、アウトプットがMAXにできる
- ・フィードバックを受けられ、BWよりアイデアを発展させられる
- ・普通の会議中に応用も可 ⇒ 座ったままペアBSタイムをいれる
- ・メモタイムがあり、アイデアが紙に残る (ただし個人の手元に)



- ・進行に技量が要る
- ・準備が大がかり
- ・時間がかかる
- ・アウトプットに「+αのワーク」 (アイデア書き出しタイム) が必要

# 補足

- アイデア会議のコツ
- 技法の選定の目安

# アイデア会議のコツ

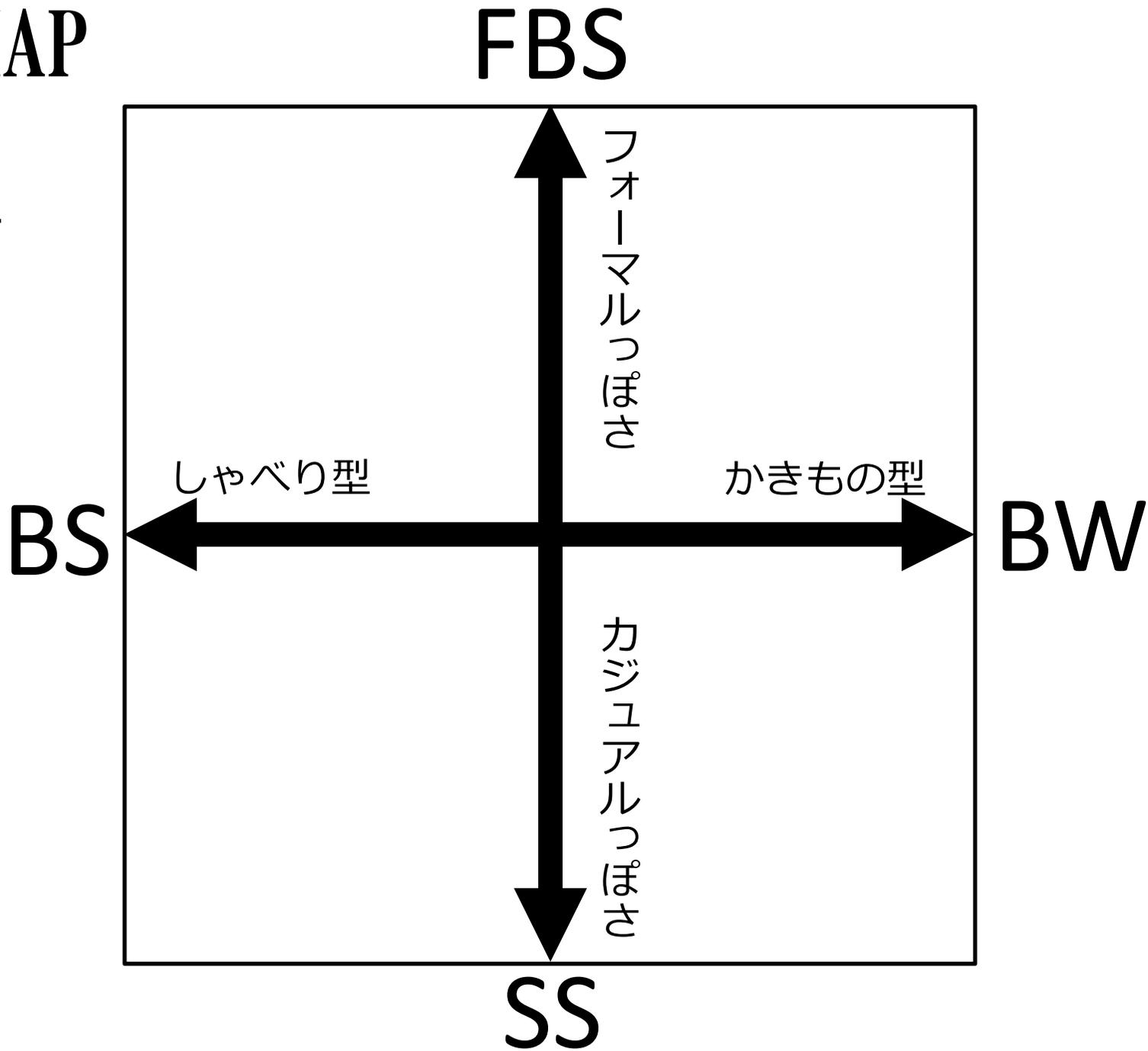
---

- 使える時間
- 人数、メンバーの資質
- 求めるアウトプット

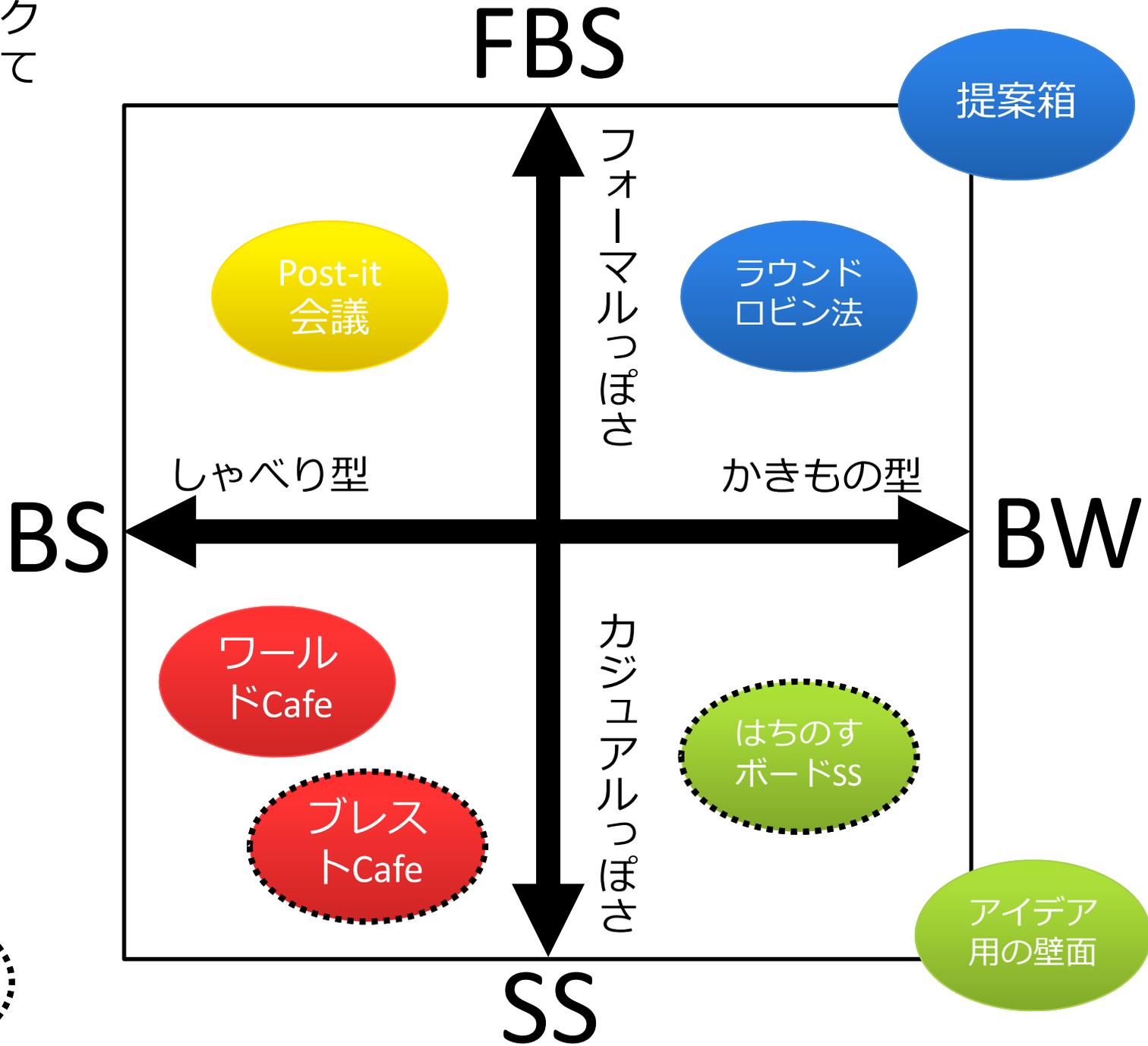
により、臨機応変に、  
使い分けたり、組み合わせる

# 技法MAP

状況に  
合わせて  
選ぶ



アイデアワーク  
各種を配置して  
みる

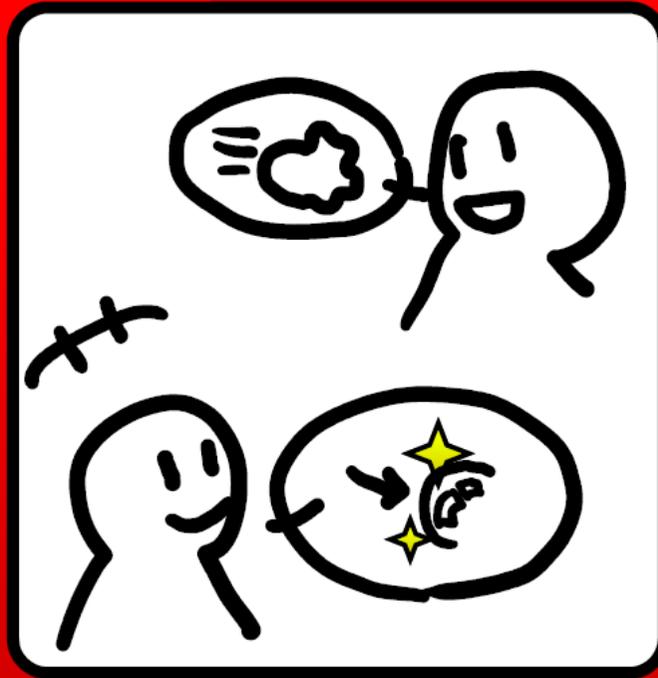


点線は  
一般的ではな  
い手法

6-2

# Brainstorm Card

ブレインストーミングの本質



誰かのアイデアの  
良い所に目を向けて、  
それをコメントする。

Find a good point in someone's idea  
and comment about it.

**Mood Maker**

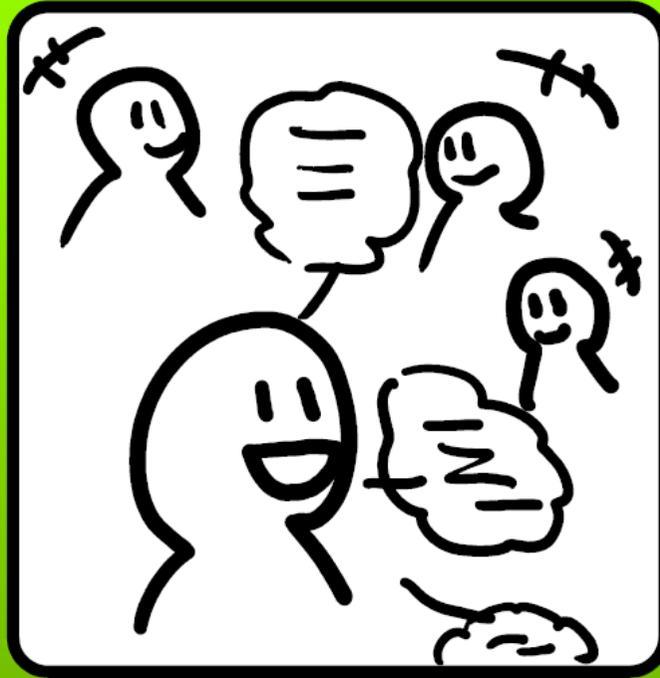
© ideaplant.jp



実現性が低くそうな、  
突飛なアイデアを出す。

Come up with a wild idea  
that seems almost impossible to realize.

**Free Thinker**



質にこだわらず、平凡な  
アイデアをたくさん出す。  
(2個以上出す)

Quantity than quality:  
give a lot of trivial ideas. (more than two)

**Mighty Maxer**

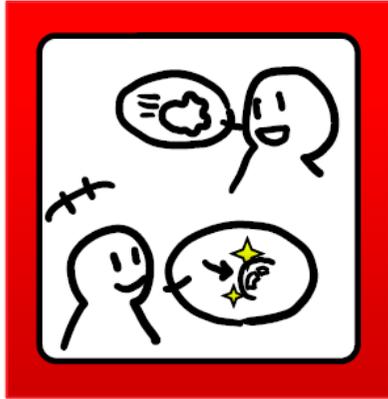
© ideaplant.jp



誰かのアイデアの面白い所  
を見つけ、それをヒントに  
してアイデアを出す。

Find something interesting about someone's  
idea and make a new idea from it.

**Giant Rider**



誰かのアイデアの  
良い所に目を向けて、  
それをコメントする。  
Find a good point in someone's idea  
and comment about it.

**Mood Maker**

© ideaplant.jp



実現性が低くそうな、  
突飛なアイデアを出す。  
Come up with a wild idea  
that seems almost impossible to realize.

**Free Thinker**

© ideaplant.jp



質にこだわらず、平凡な  
アイデアをたくさん出す。  
(2個以上出す)  
Quantity than quality:  
give a lot of trivial ideas. (more than two)

**Mighty Maxer**

© ideaplant.jp



誰かのアイデアの面白い所  
を見つけ、それをヒントに  
してアイデアを出す。  
Find something interesting about someone's  
idea and make a new idea from it.

**Giant Rider**

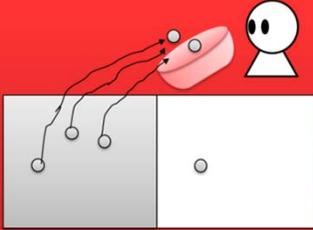
© ideaplant.jp

ブレストのルールの本質は、創造的な思考のためのガイド、なんです。

別バージョン

1

判断を先に延ばす  
Defer Judgment



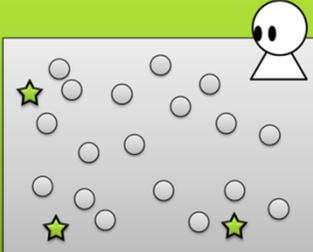
2

未成熟な案を育成する  
Encourage Wild Ideas



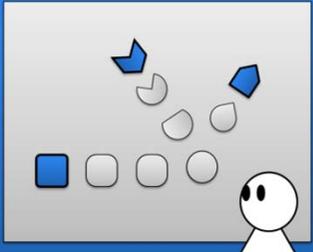
3

量を求める  
Go for Quantity



4

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

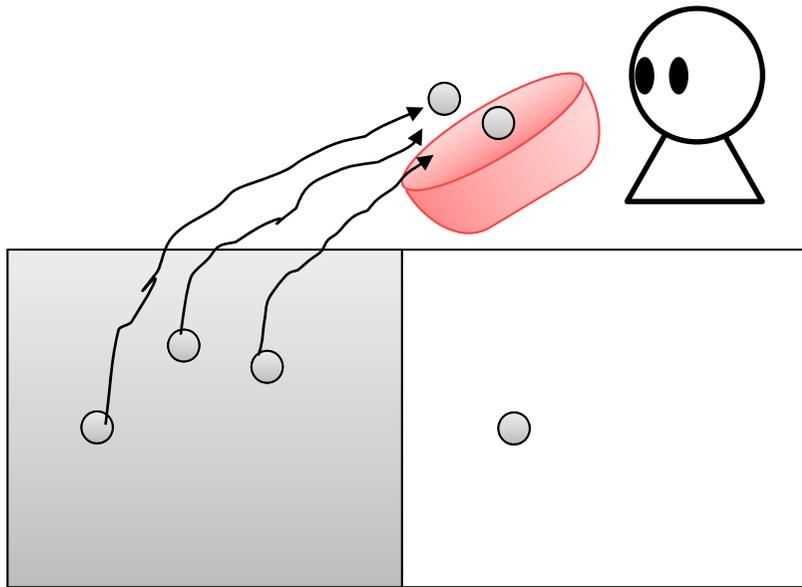


1

判断を先に延ばす  
Defer Judgment

# 1

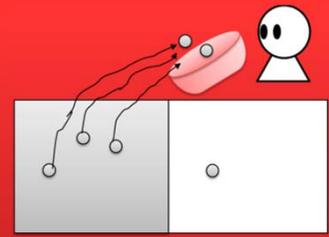
## 判断を先に延ばす Defer Judgment



判断するのは  
後まわし、  
まずは、どんどん拾う。

# 1

## 判断を先に延ばす Defer Judgment



熱湯と冷水

新しいアイデア = 暗部探索

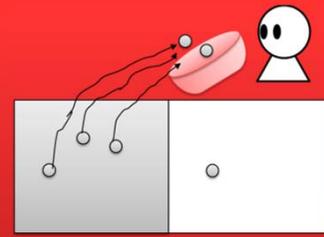
暗部探索をしやすくする

アイデアを褒めるのは良い  
(プラス側の判断はOK)

時間で区切る  
逆さにしてトリガーに  
アイデアの強化 (PPCO) が後である  
捨てるものまで批判するのは時間ロス<sup>77</sup>

# 1

## 判断を先に延ばす Defer Judgment



### 熱湯と冷水

「もし一つの蛇口から熱湯と冷水を出そうとして、ぬるま湯しか出てこないことになる。だから、もし批判と創造を同時にしようとしても、冷静な良い批判も熱した良いアイデアも出せないということだ。この会議中はアイデアだけに専念して批判はすべてお預けにしておこう」

判断力が働きすぎると創造精神は硬化してしまう」

「判断力があまりに早く水をさすと、イマジネーションは試案を考え出す努力をさっさとやめてしまう」

「熟さぬ判断力は創造力の炎を消し去り、さらには芽生えかけたアイデアを殺してしまう」

「あまりに旺盛な判断力は、人間の持って生まれたイマジネーションを枯らしてしまうことになる」

「批判精神と創造精神も折合いが悪い。だからよく調整しないと、すぐお互いの邪魔をするようになる」

「判断力とイマジネーションは適切な距離をおいておけばお互いを助け合う」

「創造的な努力においては、判断力は時宜を得た場合にのみ望ましいものとなる」

「決定を下すにあたって初めて、それまでの創造的過程での熱中を捨てて冷静に判断しなければならない」

### 新しいアイデア = 暗部探索

「判断力が手持ちの事実だけに頼りがちなものに対して、イマジネーションは未知のものに向かって手を差し伸べ（後略）」

### 暗部探索をしやすくする

「ブレインストームが生産的な理由は、創造的な思索のみに集中しイマジネーションを萎えさせる批判や邪魔を排するから」  
「ちょっとでも失敗はないかという完全主義は排斥しなければならない」

「『正しい時に賢明に判断せよ』を肝に銘じておくべき」

### アイデアを褒めるのは良い (プラス側の判断はOK)

「創造的な努力においてはアイデアの最終選択に至らないうちはアイデアの価値を比較する必要はない」とはいうものの

「創造的思索は肯定的態度を必要とする」

「創造的な努力は賞賛を好む」

「肯定的態度は『創造的な人々の特色である』」

「"イエス"に反応して新しいアイデアを形づくる習慣をつけよ。まず、それがよい理由を考えるのだ」

「希望と熱意と勇気と、さらには自信が必要なのだ」

### 時間で区切る

逆さにしてトリガーに

アイデアの強化 (PPCO) が後である

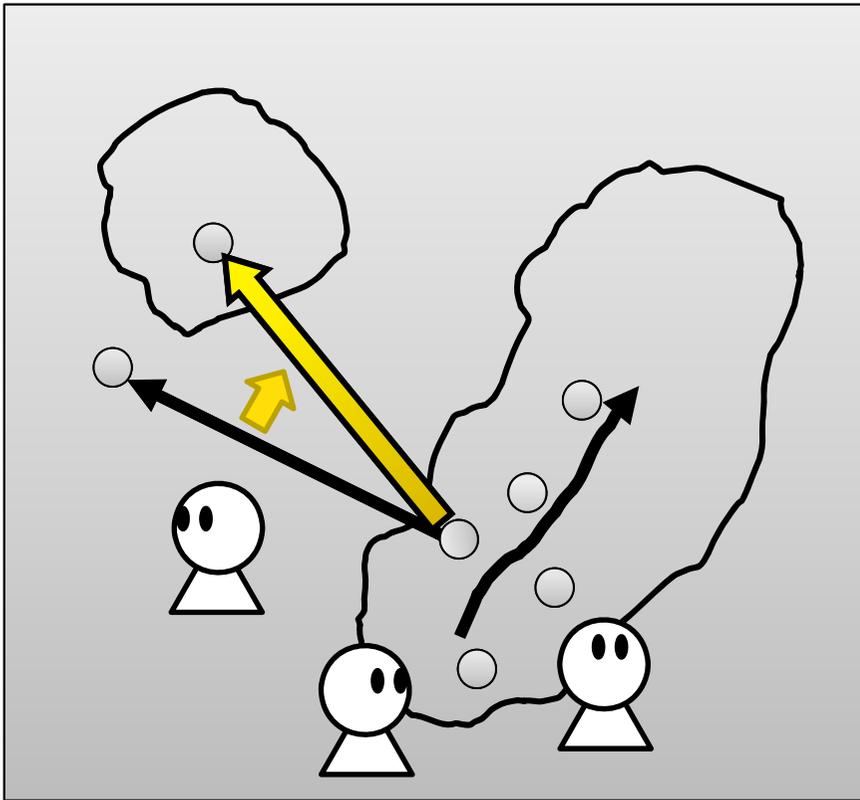
捨てるものまで批判するのは時間ロス<sup>78</sup>

2

未成熟な案を育成する  
Encourage Wild Ideas

# 2

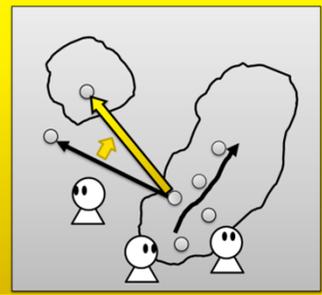
## 未成熟な案を育成する Encourage Wild Ideas



突飛なアイデアを  
受け止めて、  
その周辺を良く見る。

# 2

## 未成熟な案を育成する Encourage Wild Ideas



「暗いは一歩ずつ」の傾向

未成熟な・突飛な案も出す

よぎれば「可能性」に気づく

良い所・新しい要素に注目する

“突飛さん” = 「多様性の担保」

# 2

## 未成熟な案を育成する Encourage Wild Ideas



### 「暗いは一歩ずつ」の傾向

「精神の航海に漕ぎ出すことはそんなに易しいものではない」  
「既成概念は新しい考えを受け入れる際の障害となる」  
「創造力を妨げる今一つの傾向は、われわれの“順応したい”という熱望である。」  
「『パカに見えるのがいやだから』という怖れは、人と違っていていると思われたくない気持ちと一致する」  
「臆病はまた、創造的な試みに乗り出したあとでわれわれを立ち止まらせる小鬼でもある」

### 未成熟な・突飛な案も出す

「少なくとも自分のアイデアが一つぐらいは使いものになるかもしれないと思うだけでよいではないか」  
「バカバカしいアイデアでも、グループを息抜きさせるという点では効用がある」  
「勇気を出してアイデアを考えよう、そしてそれを思い切って試してみよう。人が何と言おうと、かまわないことだ。」  
「可能な限り最も奔放なアイデアを思いつく努力をしなければならない。そうすることによって、われわれのアイデア装置すなわちイマジネーションの準備運動を行なう」  
「他人にバカに見えるのと、自分にバカに見えるのと、どちらがいけないか？ 仮に他人が君のアイデアを少々バカげていると思っても、そのために自分で自分の創造精神を見捨ててしまつてよいものかね？」

### よぎれば「可能性」に気づく

「創造力の問題においては特にイマジネーションを判断力に優先させて、対象のまわりを徘徊させること」  
「準備段階のひらめきを小うるさい判断力に妨害される前に、紙に書き留めるとよい。そうすれば、そのうちのどれかが鍵穴と鍵のようにぴたりと合うようになる」

### 良い所・新しい要素に注目する

「良いアイデアは大抵生まれた時には突飛なものだということを忘れてはならない」  
「世の福利はすべて誰かの“バカげた”アイデアからもたらされている」  
「どのようなアイデアも、賞賛とはいわないまでも、少なくとも聞いてもらうことを必要とする。たとえ役に立たないものでも、努力を継続させるには激励が必要だ。」  
「心中創造的な努力を賞賛している」

### “突飛さん” = 「多様性の担保」

「因襲主義。因襲は独創性の敵」 (因襲：昔から続いているしきたり)  
「自分では『つまらない』と思っているアイデアも他の誰のよりも優れていることもありうるし、また、最上のアイデアを作る組み合わせには是非とも必要なものかもしれない」

3

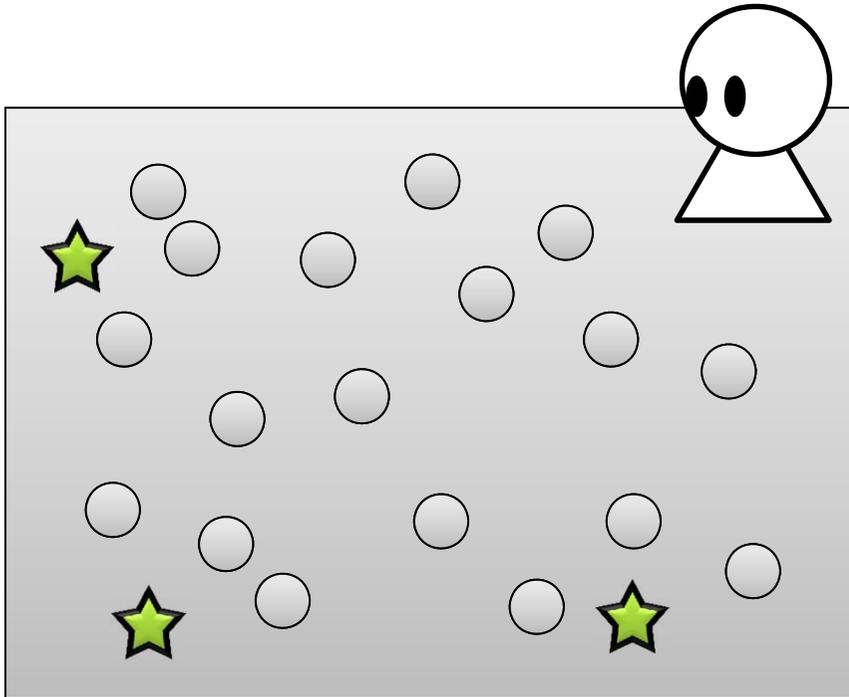
量を求める

Go for Quantity

# 3

## 量を求める

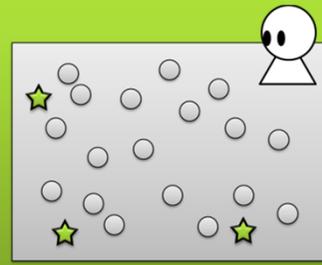
### Go for Quantity



アイデアを出し尽くす、  
そこから、さらに出す。

# 3

## 量を求める Go for Quantity



量が質を生む

出てくる順に傾向あり

★Fredrik Hären 「アイデアメーション」 (IDÉBOK)

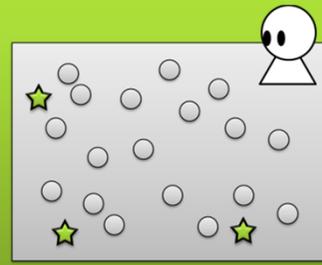
独創への早道 = 掴んだら全部出す

出し尽して、苦しい =  
「創造性のおいしいゾーン」

出尽くしたら、あと10個

# 3

## 量を求める Go for Quantity



### 量が質を生む

「質を向上させるものは量である」  
「創造的な成功は通常、案出した試案の数に正比例する」  
「試案が百あれば十の場合の十倍の成功率」  
「一見無謀とも思えるようなものをも含めて、量が物を言う」  
「試案をつぎつぎに重ねれば創造力も高まってゆくのだ」

「気落ちは創造力の訓練の敵」  
「初めのうち良いアイデアが全然浮かばなくても、どうだというのだ? (中略) 継続性と忠実さとねばりがあってこそ、ものになるのだ。天才と言われる人たちでさえ然り」  
「完全主義には用心をしなければならない。まあまあのアイデアを実用する方が、良いアイデアをさらに磨いているのよりはるかに利口である」  
「競争心が成人子供を問わず知的作業の遂行を50%以上促進する (中略) このような刺激は創造的な思索にとって最も大切なものである。創造的な思索にまず必要なものは、やってみようという衝動だからだ」

「立証済みの解決策を考え出すまでに35もアイデアを出している (中略) 5つか10か20ぐらいでアイデアを出す努力をやめていたら、ヘリコプターによる解決策は見逃していただろう」

### 出てくる順に傾向あり

★Fredrik Hären「アイデアメーション」 (IDÉBOK)

「初めに出てくるアイデアは大抵本当のアイデアではない」  
「実験では、アイデアを出す時間の前半と後半ではどのような違いがあるか比較された (中略) 後半には前半の78%以上のいいアイデアが出されている。」

### 独創への早道 = 掴んだら全部出す

「思いつくことは何でも、バカげていてもつまらなくても、書かないことには他の**アイデアの通せんぼ**をする」

### 出し尽して、苦しい = 「創造性のおいしいゾーン」

「判断力に創造力の邪魔をさせないようにするには、すべての可能なアイデアが得られるまで、判断を遅らせる (中略) この時が来てもまだ判断力を行使させようとしてはならない。良い時機に心をさ迷わせておくと、さらに良いアイデアの靈感 (inspiration) が得られることもある」

★石井力重「Brainstomingの量と質の測定実験。出尽くすまでやる。この時点をとt0とする。更に0.5\*t0やると「質」が増加。

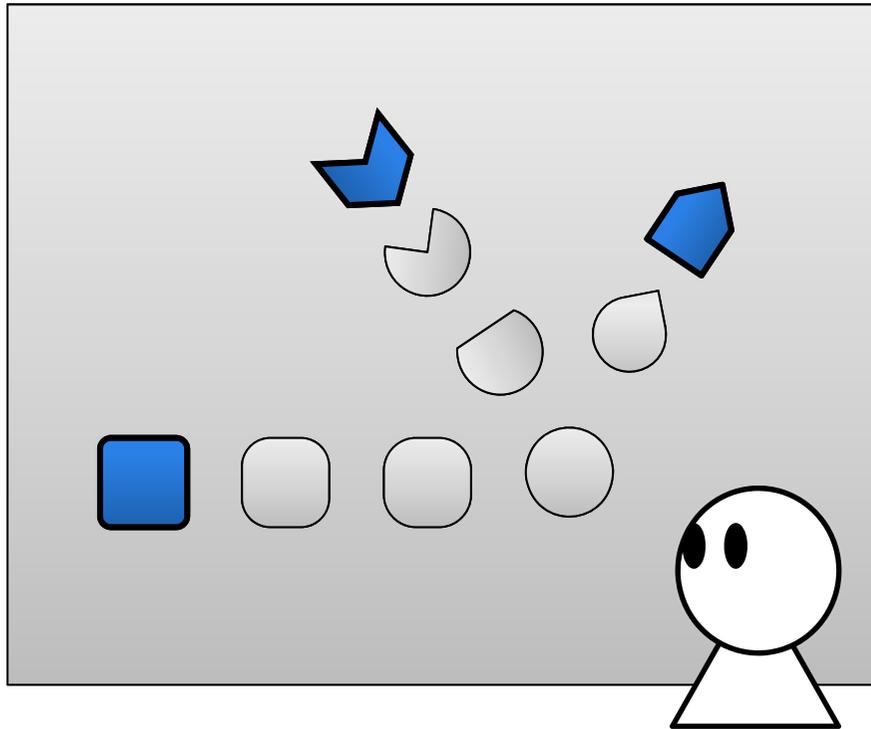
出尽くしたら、あと10個

4

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

# 4

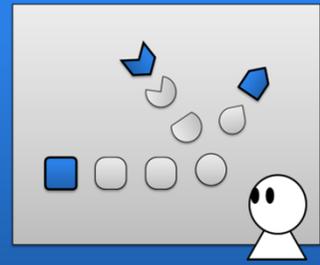
## 既出の案を発展させる Build on the Ideas of Others



アイデアの周辺にある  
すこしだけ違う  
アイデアも拾う。

# 4

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



「少し違う」だけのアイデアも  
新しい・別のアイデア

「いいアイデアだね。  
その上に、更に、作ろう」

芽を見つけるのがうまい人 +  
出た芽を伸ばすのがうまい人

派生案は必ず有る (5~10個)

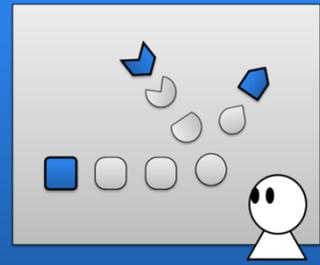
連想4法則 (近接、類似、対照、因果)

類似アイデアでもその周辺の連想空間は  
異なる (6→5にするだけ! も大切)

発展の方向性 = 創造的所産の3要素  
(新規性、有用性、実現性)

# 4

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



### 「少し違う」だけのアイデアも 新しい・別のアイデア

「特許の多くは他人が最初思いついたアイデアを土台にしたもの」

「他人のアイデアのちょっとした改良に過ぎない特許はさらに多い」

「完全主義は人生の視野を狭めてしまい、創造的な努力を制限してしまう」

「ほとんどすべてのアイデアは他のアイデアの上に成り立っており、最高のアイデアとは前にあったものの改良に過ぎない」

### 「いいアイデアだね。 その上に、更に、作ろう」

「どんな地位においても妨害の本当の原因は、あのいまましい自尊心、すなわち自分の判断力に対する自尊心である。自分の批判力がすぐれていると思うために、仲間のアイデアをつい鼻であしらってしまうのである。」

「『これでもよいが、さらによくするにはどうすべきか?』を考えるのだ」

### 芽を見つけるのがうまい人＋ 出た芽を伸ばすのがうまい人

「感化力も大きな役割を果たす（中略）『本当のブレインストーム会議では、1人の頭脳のひらめきが他の人々の持つ素晴らしいアイデアに火をつけて、一連の爆竹のように次々に鳴り渡らせる』この現象を「連鎖反応」と呼ぶ社員もある」

「良い共同者と一緒だと創造的な仕事が一層よくできる場合は多い」

### 派生案は必ず有る（5～10個）

「連想はブレインストームの際、二様の効果を発揮する。アイデアを出したものは自動的にそのアイデアによってイメージネーションをかき立てられ別のアイデアの方に向かう。一方彼のアイデアは他の出席者全員の連想力にも働きかける。」

### 連想4法則（近接、類似、対照、因果）

類似アイデアでもその周辺の連想空間は異なる（6→5にするだけ！も大切）

発展の方向性＝創造的所産の3要素  
（新規性、有用性、実現性）

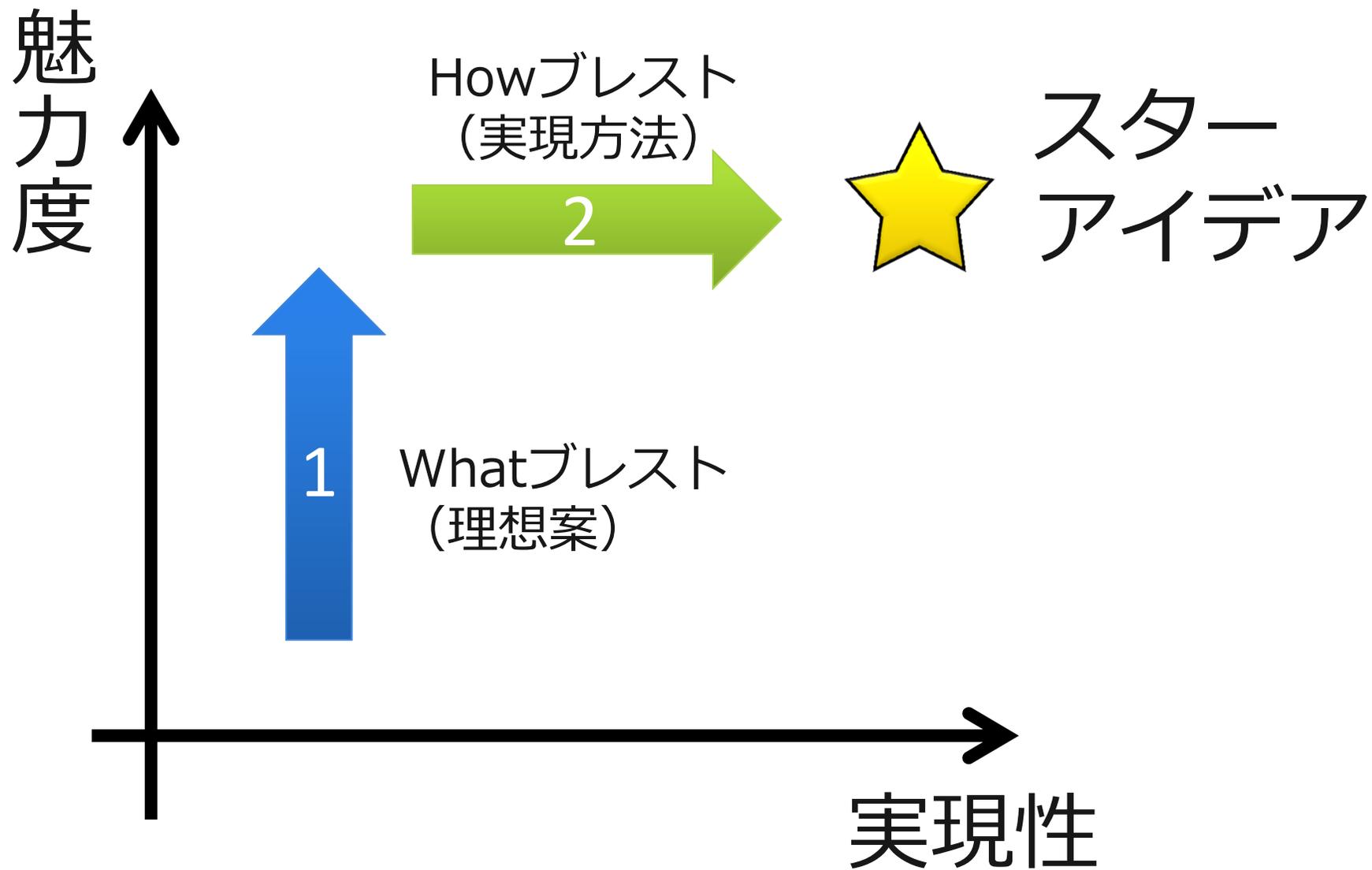
## 6-3

# 先What後Howブレスト

(2段階ブレスト)

- ・理想案のブレスト
- ・セレクト・ワン
- ・実現方法のブレスト

出典：アイデア・スイッチP159～166



“Howブレスト”も、やろう

## 2段階アイデア会議

What

「あつたらしいな,こんな□□」



1つ選び、課題を整理・単純化



How

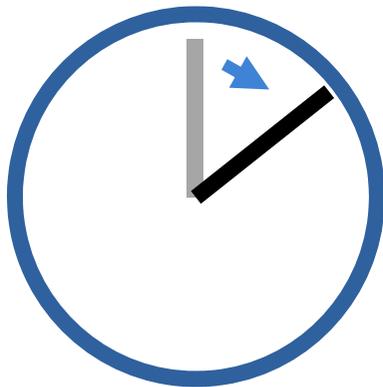
「○○するにどうすれば良いか？」

Whatは、若手や専門外の人が  
Howは、ベテランや経験豊富な人が  
たくさん力を発揮する傾向あり

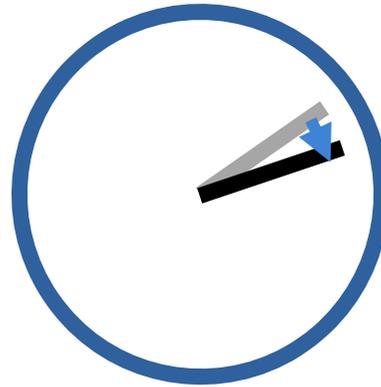
# 時間を明確に示すだけでも、

「What」部分は、  
ぐっとやりやすくなる。

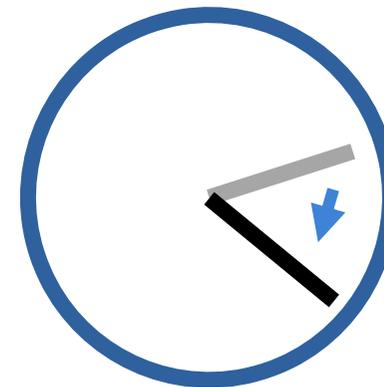
What = 10min



選択 = 3min



How = 10min

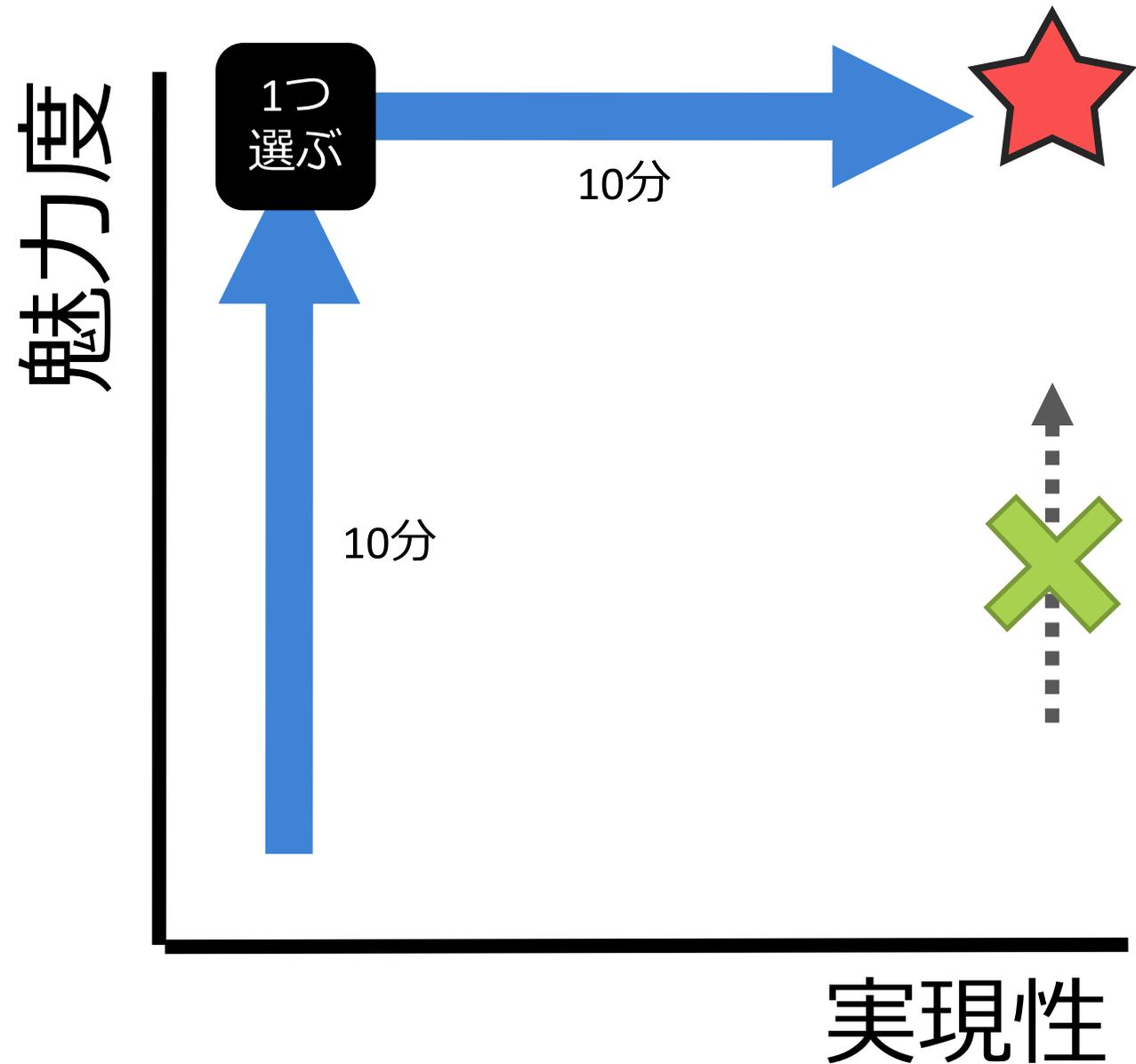


Howは、実現方法。目的に至る方法。  
アイデアには「新しさや有益さ」と「実現性」の2つが必要。  
これを段階をわけて。メンバの総力で作り出す形になる。

別バージョン

# 先what後howアイデア出し

- 二段階のブレスト
- 批判禁止を自然に実践できる
- 参考  
「アイデア・スイッチ」  
(P159~166)



# 手順

## 1. 10分「what」を発案する

- こうであつたらいいかも（という想像）レベルのアイデアを出してく。
- 「how」（どうやって実現するか？）は、わからないアイデアでよい。

## 2. それらの中から最も魅力的なものを、1つ選ぶ

- 実現性の高さは考慮しないで、魅力度や新しさで選ぶ。

## 3. 10分「how」を発案する

- そのアイデアの実現方法を出していく。

# 効果

- 二段階を経ることで、魅力度が高く、実現性のあるアイデアが得られる。
  - 経験の少なく自由な発想の人と経験豊富でやり方や解決方法を多く知っている人がチーム内にいるとよい  
(通常、会議で発言しない彼らの知的資源を生かす)
- 「批判禁止」がなじまない組織にも導入しやすいスタイルのブレスト。

メッセージ

Creative Cognition 実験



未踏の闇を行く信念

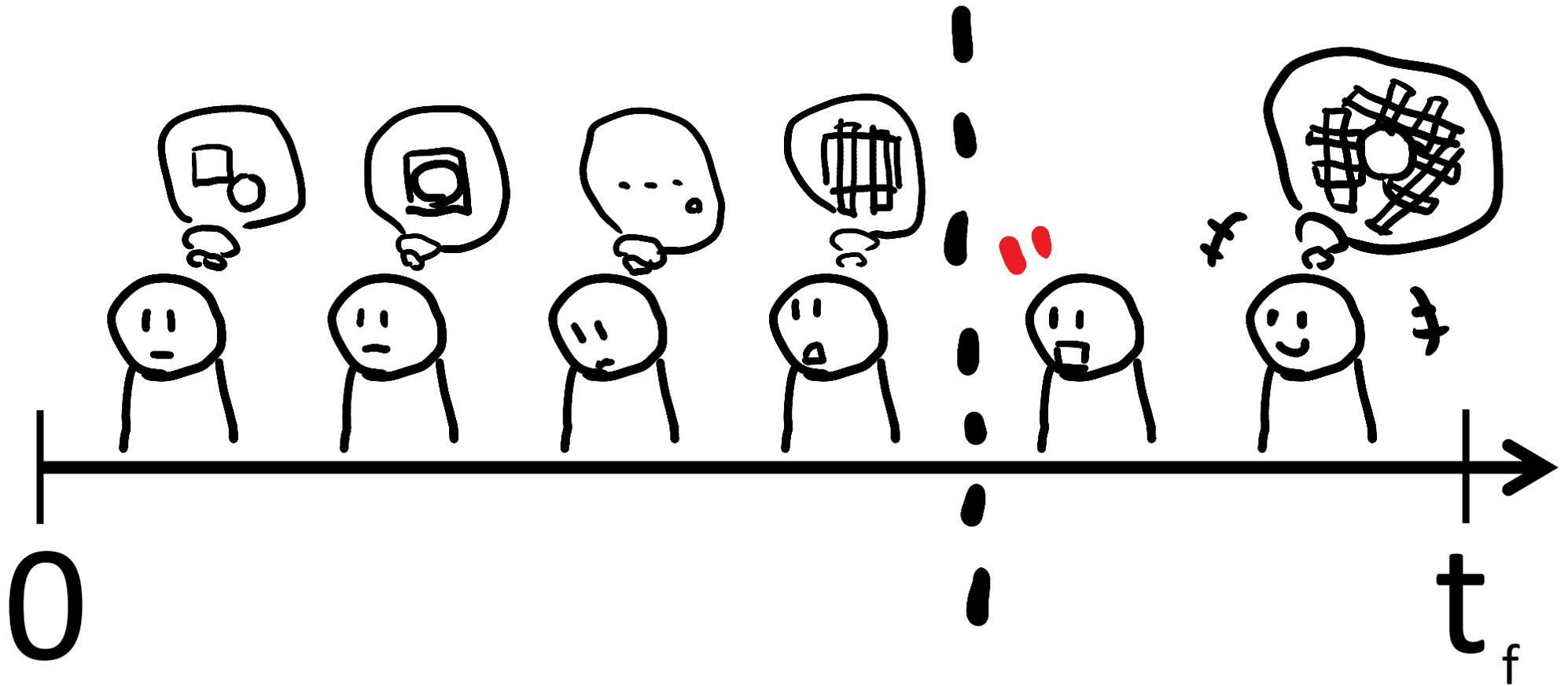
# 創造的認知

いくつかの実験

いくつかの「記号」を与える



組み合わせでデザインを考案する



やっていくうちに、閃いていく。

人の認知には、そういうところがある。

## 最後のメッセージ：

---

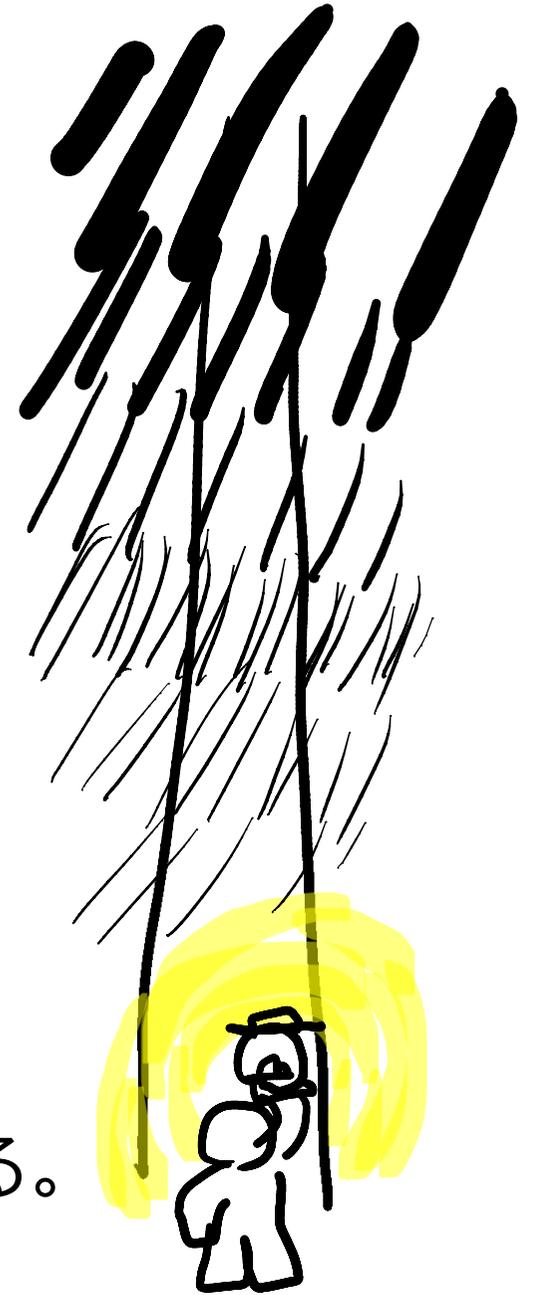
未踏の闇に向けて、  
人間の認知は、それほど聡明な  
カンテラではない。

二歩先を照らせるかどうかの、力しかない。

100の所の良案に気づくには  
98まで歩いてみるしかない。

「見渡す限り、良案なんてない」というのは  
「二歩先の光の中には見えない」だけ、である。

つまらないアイデアだと思っても、まずその二歩を行け。



アイデアプラントの志

# 創造的な活動をする人や組織が 次々と生まれてくる社会を創りたい

アイデアプラントは、「アイデア創出の支援」をする組織です。

アイデア創出のための製品開発や講演・ワークショップを主な業務としています。

[詳細はこちら >](#)

石井力重 Rikie Ishii

アイデアプラント IDEAPLANT

# 石井力重 (Rikie Ishii)

- 1997-1999 東北大学大学院 理学研究科 (修士課程) 「理論物理」
- 1999-2004 商社にて法人営業に従事
- 2004-2006 東北大学大学院 工学研究科 (博士課程) 「技術経営 (MOT)」
- 2006-2009 新エネルギー・産業技術総合開発機構 NEDOフェロー (D社に常駐)
- 2008-2010 東北大学大学院 経済学研究科 (博士課程) 「R&Dマネージメント論」  
創造工学 (～創造的認知、創造的思考のプロセス)
- 2009- アイデアプラント 開業 (創造工学をベースに、アイデア創出の支援)

著書・作品：『アイデア・スイッチ』（日本実業出版社、2009）  
ideaPod (スマートフォン用の発想アプリ)  
ブレスター (ブレスト学習用カードゲーム教材)  
智慧カード (TRIZを用いたブレインストーミングカード) 他11点

受賞：仙台ビジネスグランプリ (奨励賞)、みやぎものづくり大賞 (優秀賞)、  
キャンパスベンチャーグランプリ東北 (優秀賞)、  
日経BP アンドロイド・アプリケーションAward (大賞：アイデア部門)

この場を通じて、  
若手の方が、将来、ほんの少しでも役立つものを  
手に入れて帰ってもらえたら幸いです。

教育がよくなり、将来、国がよくなる。  
そのために、ほんのわずかでも、貢献できた  
ならば、幸甚です。

アイデアプラント 代表 石井力重

## ご準備いただきたい物 一覧

### ■ 参加者数がだいたい40名の場合

- ・ アイデアスケッチ 200枚 (1人=5枚)
- ・ A4白紙 適量 (一人=3枚ぐらい)
- ・ A3白紙 適量 (Howパートで、4人組みに対して3枚ぐらい)

(以下のものは、可能ならばぜひ、使わせてください)

- ・ プロジェクター ×1
- ・ ホワイトボード ×1
- ・ スピーカー ×1 (iPadかPC、いずれかから、イヤホンジャックで音楽を流します)
- ・ マイク (ワイヤレス) ×1

(石井持参物)

- ・ ノートPC
- ・ 無線マウス
- ・ iPad + 専用コネクタ
- ・ ボードマーカー

ペン = 各自、  
椅子・机 = 適宜