

2009年10月23日

*****殿

アイデア創出の技術 ワークショップ

アイデアプラント
代表 石井力重

rikie.ishii@gmail.com



テーマを調整する



アイデアを広げる



アイデアを絞る



アイデアを強化する

この講座は、

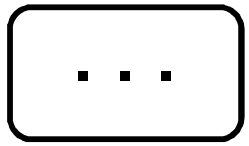
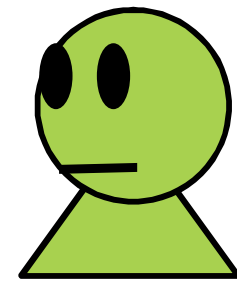
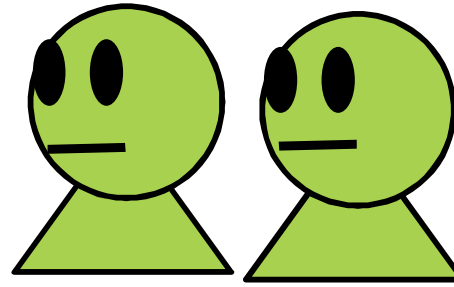
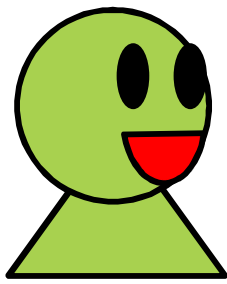
1. ワークが中心。
2. 記憶はちょっと。
3. 困った時に立ち返れる本質。

(4. 休憩は1時間ごとに、を目標に)

この講座の目的：

日々の小さな改善、
新しい取り組み（新しい作業の方法、新製品、新事業）
を考える際に、
組織の持つ創造能力を
効果的に引き出す技術を
身につける。

よくあるシーン



アイデア出して。

「・・・。」

会議では、どうして
アイデアを出しにくいのだろう

邪魔する要因。4つ。

知るだけでも、
だいぶ変わります。

「会議では、どうしてアイデアを出しにくいのだろう」

トーナメント・ゲーム
1→2→4→8→stop→24

紙に
書く

隣に
言う

一方
選択



ブレストの 4つの阻害要因

4つの阻害要因

引用：
『会議の科学』

1. 評価懸念
2. 発言量と同調
3. ただ乗り
4. 発話のブロッキング

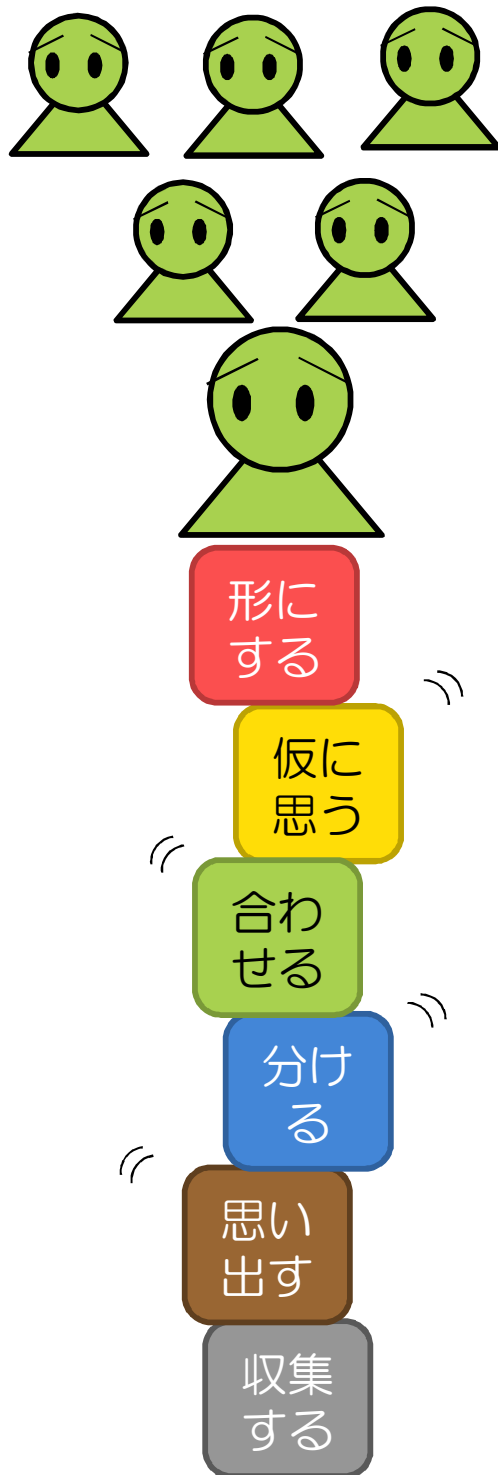


アイデア、
どんな時に
出しますか？

“企画”は、しなくても、
アイデアを出す場面は、多い。

- ・ 選択肢を「**列挙**」する
- ・ 問題の「**解決**」策を考える
- ・ 新しい物事を「**発想**」する

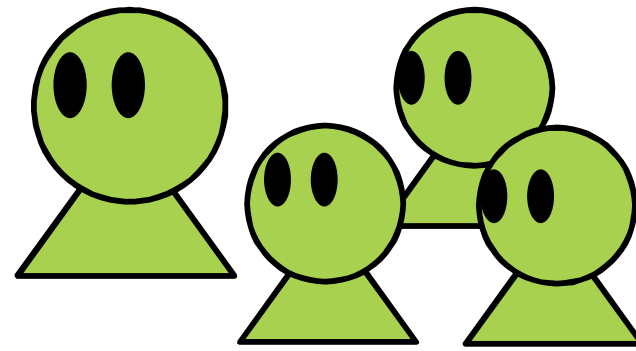
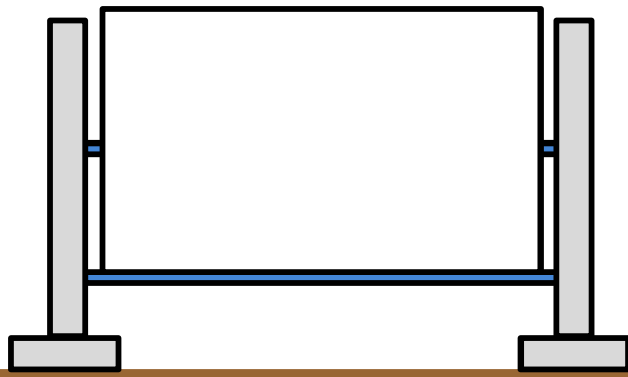




アイデアって
出たり、出なかったり。
なんか、不安定な営みだよな。

そして、その肩の上に
人が乗ってくると
不安定さは増すばかり…。

じゃあ、
ブレイン・ストーミング？
でも、あれって
ただ話し合うだけでしょ？？



どんなチームでも
プロジェクトでも
アイデアが効果的に
創出できる方法

内容

1. アイデア会議（広げる）
2. アイデア会議（絞る）
3. 軽い検討会（具体化）



0. テーマ設定ワーク

発想のテーマを
調整すると
いいことがある。

良いテーマは
アイデアが
出やすい。

でも、どういいうのが
良いテーマ？

良いテーマの3条件

1. シンプル
2. 具体
3. 定形文

1. シンプル

複雑

→

分ける

→

本質へ近似

2. 具体

曖昧

→

仮に決める

→

部分へ限定

3. 定形文

『○○するには
どうすればいいか』

この定型文で書くと、
アイデアを出しやすくなる。

『新しい○○のアイデア』も、可²⁰。

良いテーマを
見つけ出すワーク

-
1. A4（一人3枚）とペン
 2. 大きな文字でテーマを書く
（一枚に1テーマ）
 3. 全員回し☆をつける
（取り組みたいものに。）

最も☆の多かったものを
残します。

このあと、そのテーマで
実際にワークをします。

アイデア会議
(広げる)

ダイジェスト

具体的な例

効果

やり方

発展の道

アイデア会議 (広げる)

＜短時間に大量のアイデアを出す方法＞

ブレイン・ライティング
という方法を、実践します。

アイデア会議
(広げる)

ダイジェスト

具体的な例

効果

やり方

発展の道

6人、20分の
アイデア会議。

必要なものは、

- ・ A3の紙とペン。
- ・ 机とイス

だけ。

生産されるアイデアは
108個。

しかも、普段発言を
しない人からも出る。

「売り上げを2割伸ばすには？」
「故障を半減させるには？」
「新しい防災用品のアイデア」

などなど。

108個のアイデア



質の高いもの = 2割強 (25個)



企画レベルのアイデア = 3個

これが1回の会議で生み出される。

1. アイデアが多様
2. 短時間かつ大量
3. 会話ストレスがない

まず、手順イメージを
ひと通り説明します。

アイデア会議 (広げる)

ダイジェスト

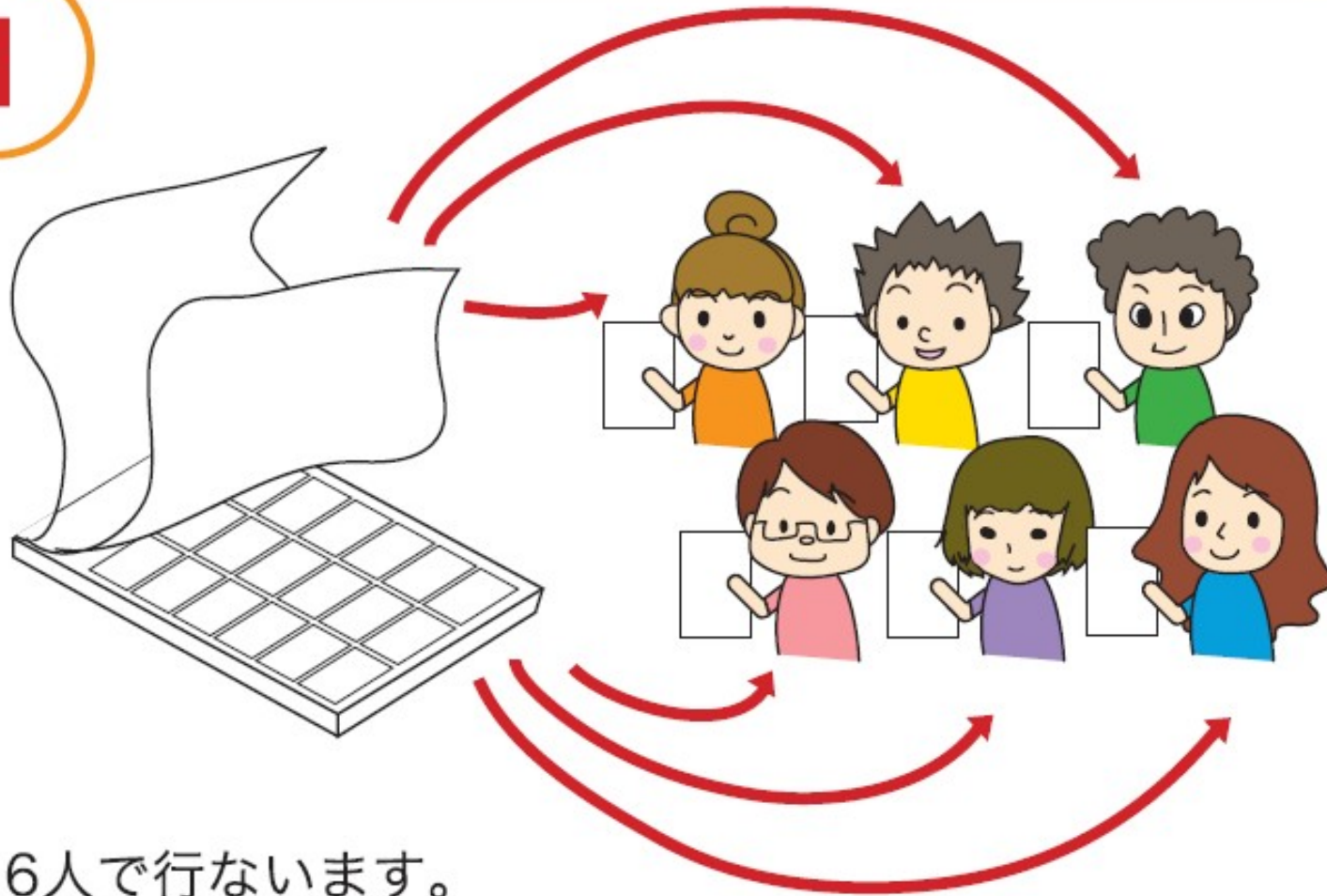
具体的な例

効果

やり方

発展の道

1



6人で行ないます。
それぞれシートを1枚ずつ持ちます。

アイデア会議 (広げる)

ダイジェスト

具体的な例

効果

やり方

発展の道

2

アイデア出しのテーマ名

〇〇するにはどうしたら
よいか

こんなアイデアも〇

実現方法が、
ないものでもOK!

では、このテーマに沿って
手元のシートのマスに
アイデアを書いていきます



まず、アイデア出しのテーマを決めます。
シートが一番上に決定したアイデア出しの
テーマを記入します

テーマ定形文
「〇〇するにはどうすればいいか」
もしくは「新しい〇〇のアイデア」

アイデア会議 (広げる)

ダイジェスト

具体的な例

効果

やり方

発展の道

3



持ち時間は 3分間！

〇〇をすろ	コストを下げろ	分け 2

A hand holding a blue pen is shown writing the number '2' in the third cell of the first row of the grid.

シートが一番上の列の3マスにアイデアを
1つずつ書きます。

平凡なアイデア、OK
出来そうにないアイデア、OK
絵だけでも、単語だけでも、OK

アイデア会議 (広げる)

ダイジェスト

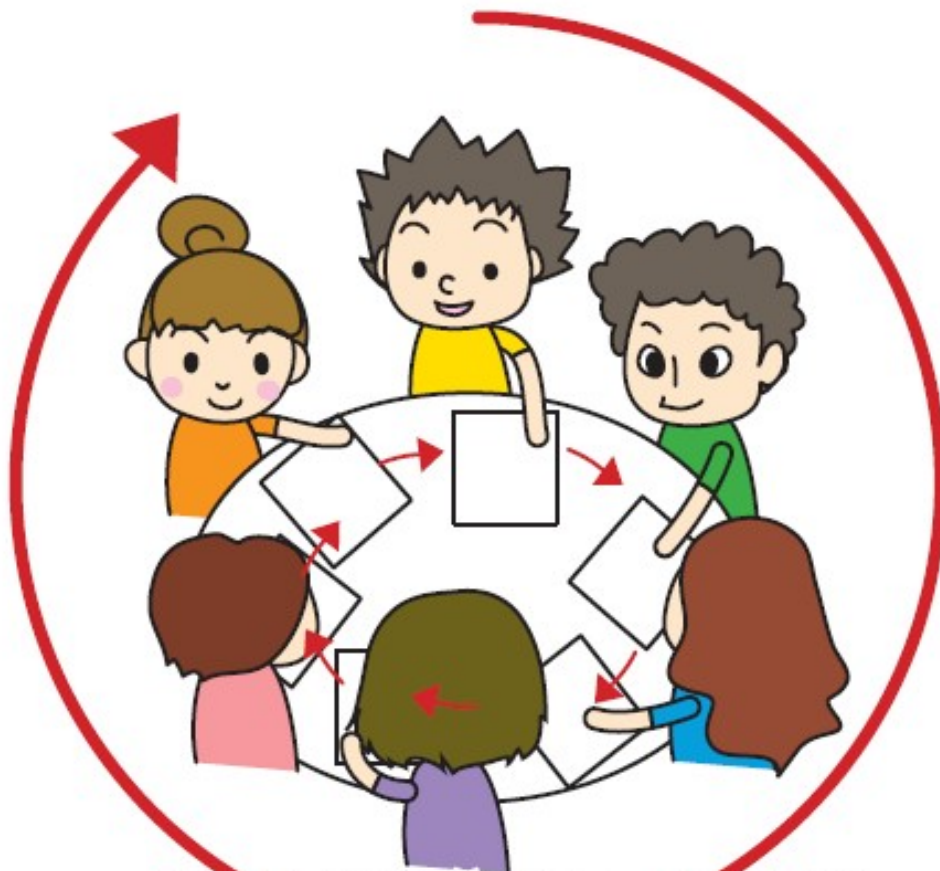
具体的な例

効果

やり方

発展の道

4



3分たったら、左の人に自分のシートを渡し、
右の人からシートを受け取ります。

アイデア会議 (広げる)

ダイジェスト

具体的な例

効果

やり方

発展の道

5

省エネ!!

取材をもっと
受ける

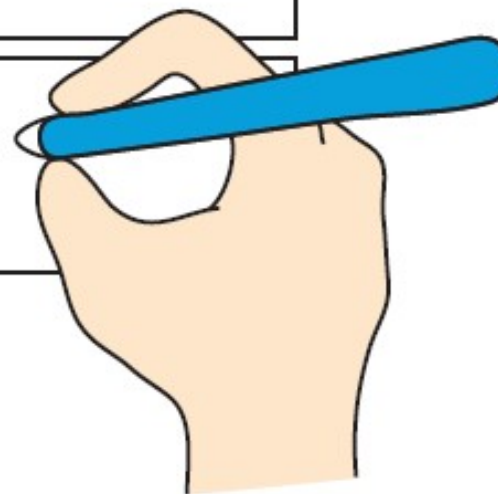
広告に力を
入れる

残業を
へらす

ミーティングを月1
から週1にする



持ち時間は 3分間！



2段目の3マスに先程と同様にアイデアを書きます。

※アイデアに困ったら、一段目のアイデアをヒントにしたり、
それに便乗したりしてみましょう。

先にあるアイデアを参考にするのもしないのも、あなたの自由です。

自由な発想でアイデアを沢山出してみましょう！

アイデア会議 (広げる)

ダイジェスト

具体的な例

効果

やり方

発展の道

6



先程と同様に、左の人に自分のシートを渡し、
右の人からシートを受け取ります。
これを、6段目が埋まるまで（全てのマスが埋まるまで）
繰り返します

6人皆が、3分より早く書き終えたら
講師の合図を待たずに進んでください。
。 39

($3 \times 6 =$) 18分で、
($6 \times 18 =$) 108個の
アイデアが。

勘どころをつかむためにも
これからやってみましょう。

人数は 6 ± 2 ぐらいOK

それを超えたら2グループ

シートは手書きもOK



5分休憩

再開します

アイデア ワークショップ



テーマを調整する



アイデアを広げる



アイデアを絞る



アイデアを強化する

アイデア会議 (絞る)

＜優れたアイデアを、
大量のアイデアの中から抽出する方法＞

ハイライト法という
方法を実践します。

6人、5分の アイデア収束会議。

必要なものは、
・ アイデア会議で
使ったもの
だけ。

大量の中から
上位2割のアイデアが
分かる。
しかも5分で。

新しい防災用品のアイデア

→上位2割

例トップ3

「パラボラ耳」

「プリンタブル・絆創膏」

「足踏みぜんまい式発電器」

1. 意外な可能性
2. 短時間に大量
3. 可視化される

アイデア会議 (絞る)

ダイジェスト

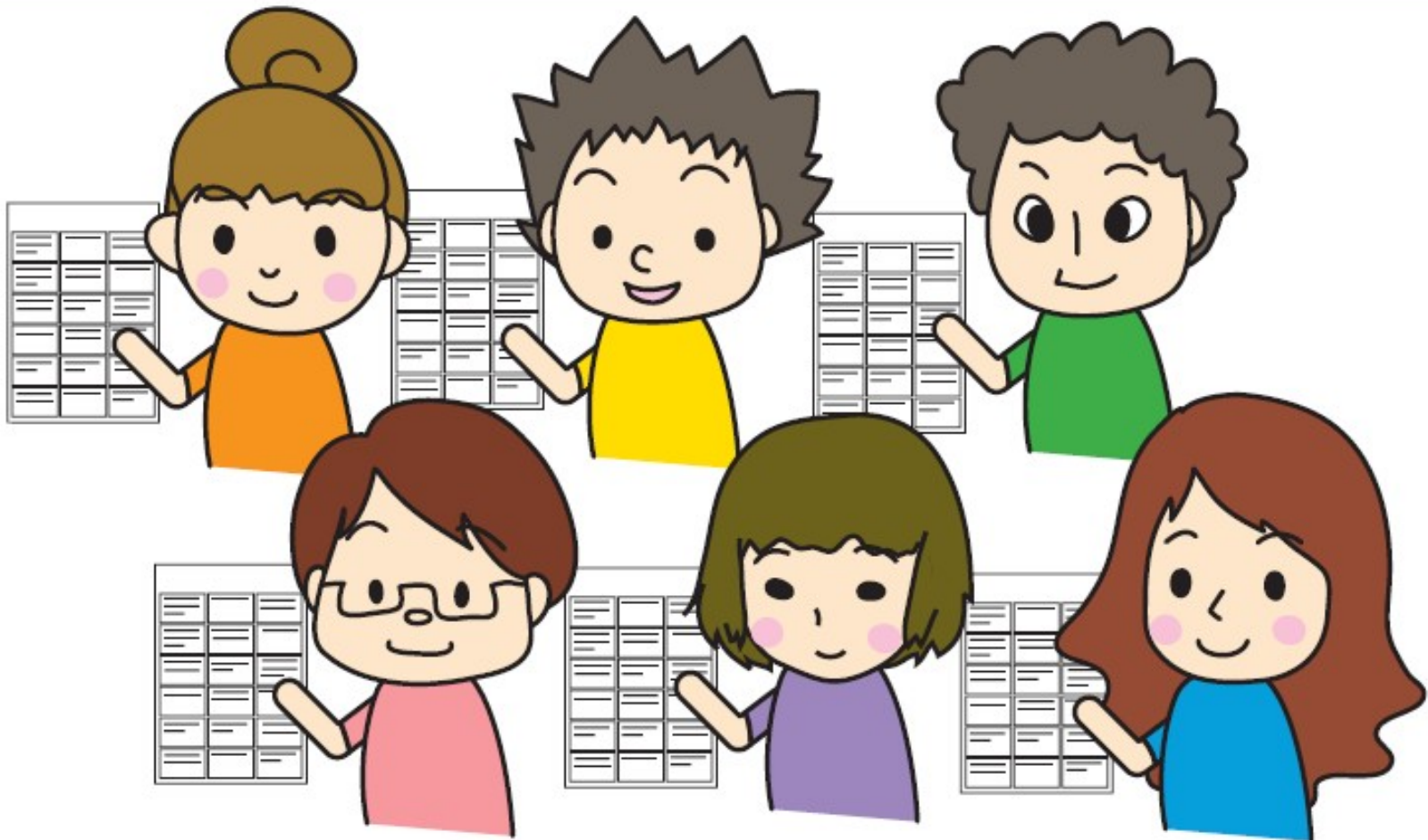
具体的な例

効果

やり方

発展の道

1



記入し終わったシートを一人一枚持ちます

アイデア会議 (絞る)

ダイジェスト

具体的な例

効果

やり方

発展の道

2

時間を
多くとる ☆

1時間早く
出社する

休けいを
半分に ☆

在宅で
業務

〇〇を
やめる ☆

トで着る

「魅力がある」「広がる可能性がある」と思うアイデアに星マークを1つ付けます。

※このとき、複数のアイデアに星をつけても結構です。
ただし、1つのアイデアに付けられる星は1つです。すごくいいから星を三つつけるような事はしないで下さい。

アイデア会議 (絞る)

ダイジェスト

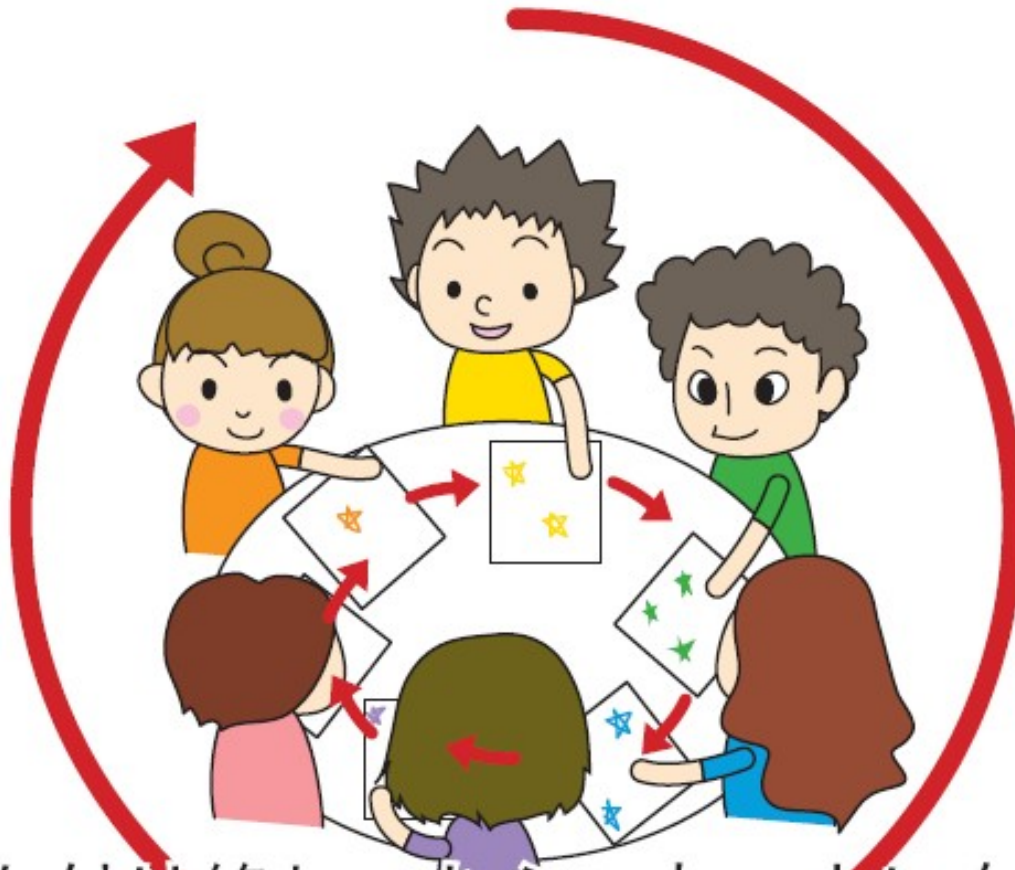
具体的な例

効果

やり方

発展の道

3



星マークを付け終わったら、左の人に自分のシートを渡し、右の人からシートを受け取ります。

アイデア会議 (絞る)

ダイジェスト

具体的な例

効果

やり方

発展の道

4

仕事をしながら
やる



ツボを押す

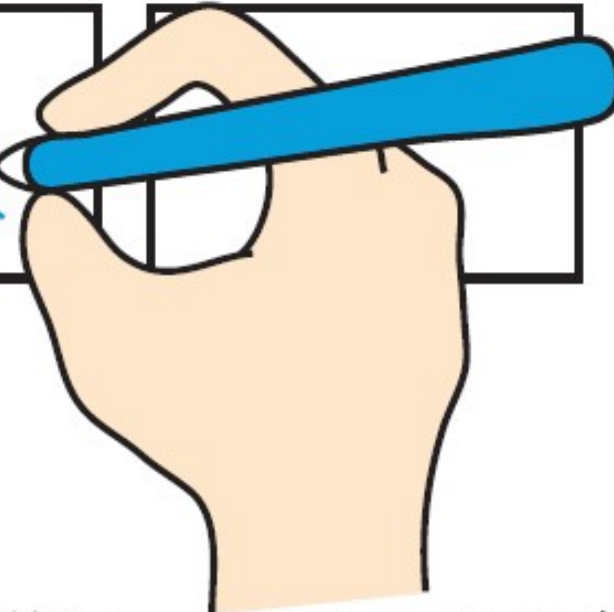
1人たしする



曜日を決める



チームを
作る



まわってきたシートにも同様に、星マークを付けます。

※他人の付けた星はあまり気にせず、自分の判断で星をつけましょう。

アイデア会議 (絞る)

ダイジェスト

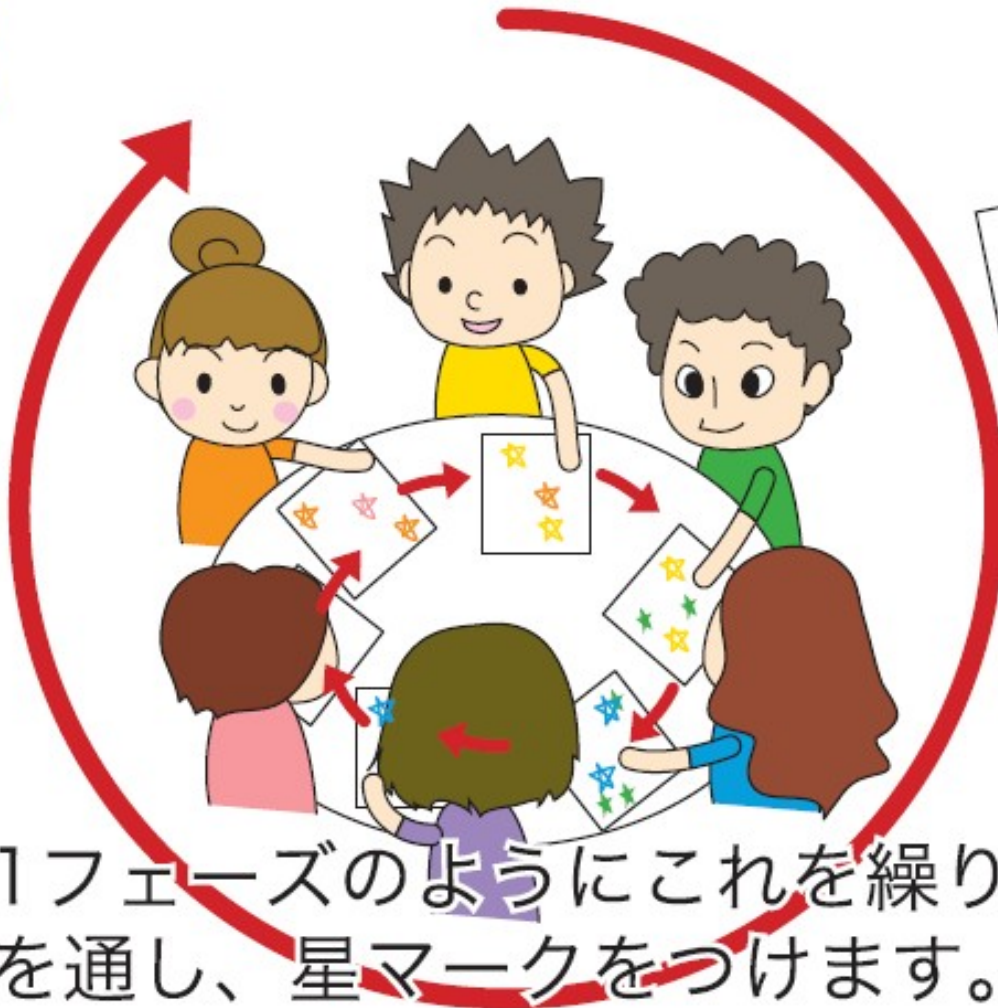
具体的な例

効果

やり方

発展の道

5



第1フェーズのようにこれを繰り返し、全てのシートに目を通し、星マークをつけます。

アイデア会議 (絞る)

ダイジェスト

具体的な例

効果

やり方

発展の道

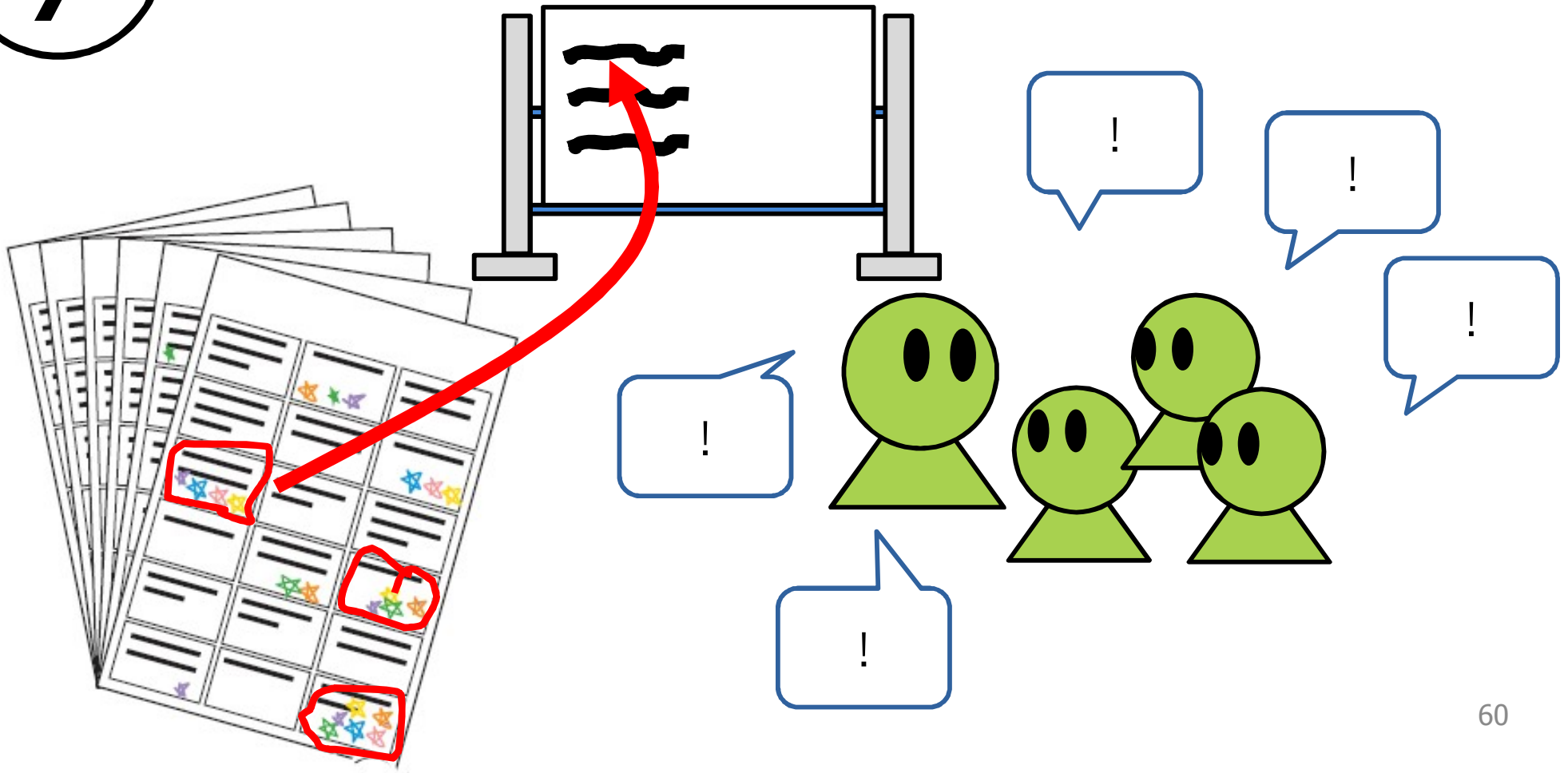
6

☆4つ以上
に太枠を
付けます。



メンバーが多忙なら、
ここで終わりに。
30分で
優れたアイデアが10以上
得られました。

⑦ アイデアの提案者が説明する



本格的なやり方
(合宿会議などで
時間がある場合)

アイデア会議 (絞る)

ダイジェスト

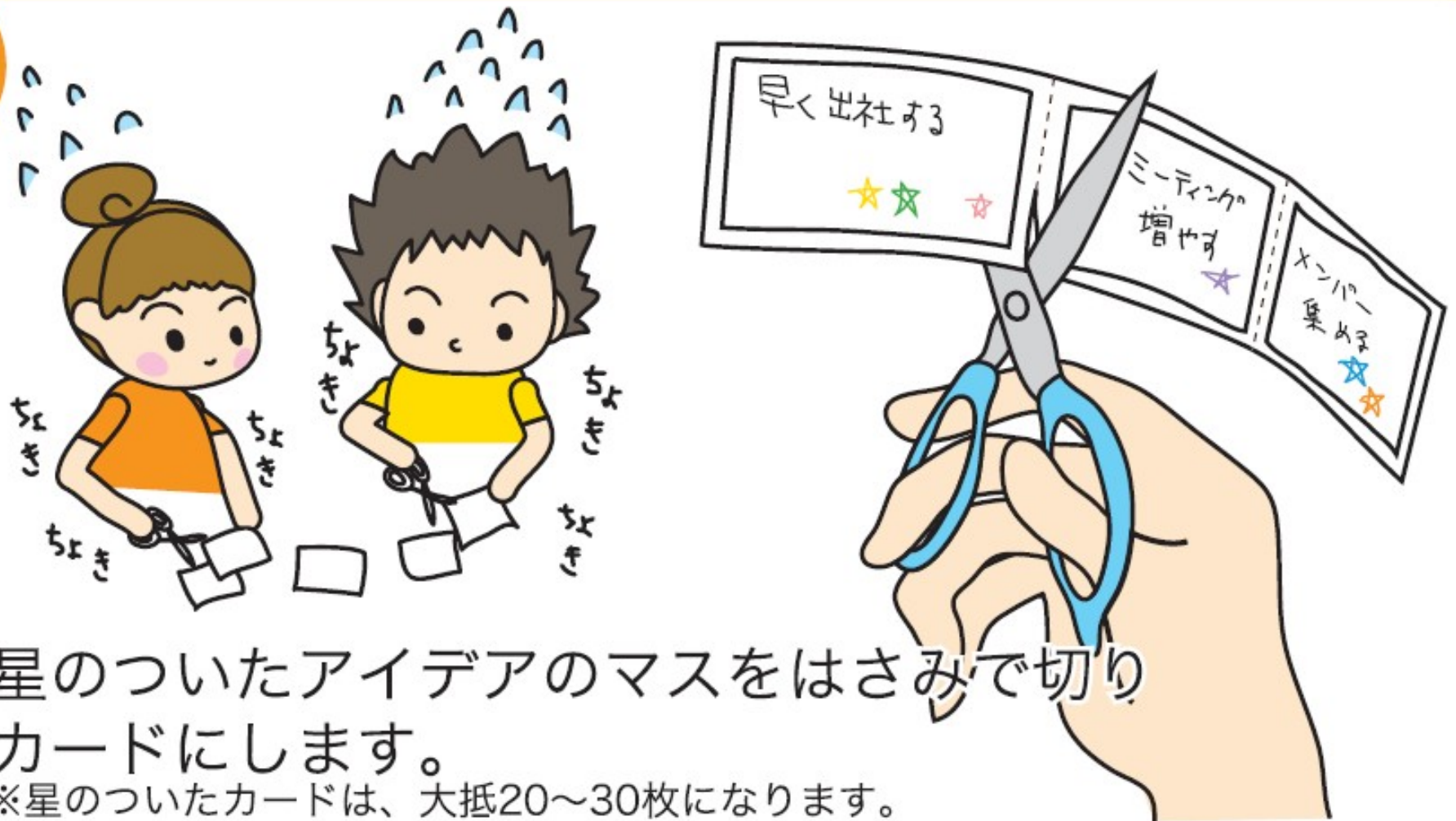
具体的な例

効果

やり方

発展の道

6



星のついたアイデアのマスをはさみで切り
カードにします。

※星のついたカードは、大抵20～30枚になります。

星のついたカードが多い場合は、星1つのものをここで落とします。

アイデア会議 (絞る)

ダイジェスト

具体的な例

効果

やり方

発展の道

7



20～30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。

※グループが多い場合はグループとグループをまとめて、
最終的には3～7グループにします。

アイデア会議 (絞る)

ダイジェスト

具体的な例

効果

やり方

発展の道

8



カットしたカードは
名刺サイズ。
100円の名刺フォルダを
用意して入れておくと
いつでも見返せます。
(現物コピーも楽)



5分休憩

再開します

アイデア
ワークショップ



テーマを調整する



アイデアを広げる



アイデアを絞る



アイデアを強化する

3. 軽い検討会 (具体化)

6W3Hシート

How much

いくらで
売るのが

Whom

誰に
売るのが

Why

なぜ顧客は買うのか
(購入動機)

How many

いくつ
つくるのか

What

何を
売るのが

Who

誰が事業をするのか
(そのビジネスプランを
うまく実行できる「強み」)

When

How

Where










軽くプランにしてみる

シート1つで

6W3H シートを 全員に 配布します

出典:『アイデア・スイッチ』

6W3Hシート

How much いくらで 売るのが 	Whom 誰に 売るのが 	Why なぜ顧客は買うのか (購入動機) 
How many いくつ つくるのか 	What 何を 売るのが 	Who 誰が事業をするのか (そのビジネスプランを うまく実行できる「強み」) 
Where どこで 売るのが 	How どのように 売るのが 	When どういう時期 に売るのが 

71

何を売るのが [What]

新商品、新サービス、新事業の具体名を書きます。

誰に売るのが [Whom]

誰向けの商品・サービスかを書きます。

どのように売るのが [How]

どのように顧客に提供するか(ビジネスの仕組み)を書きます。

なぜ顧客は買うのか(購入動機) [Why]

顧客は、なぜその商品を買うのか、お客さんが買いたくなる理由(購買理由)を書きます。

いくらで売るのが [How much]

いくらで提供するのかを書きます。想定顧客とその購買理由からして、いくらで顧客が買うのかは、ある程度、限定されています。

いくつつくるのか [How many]

どのくらい販売(生産)するのかを書きます。
あるいは、一度にいくつ提供するのかを書きます。

どこで売るのが [Where]

どこで売るのが(ネット上のオンラインストアなのか、実店舗なのか、実店舗だとしたら、どういうところか)、どの販売チャネルで売するのかを書きます。

どういう時期に売るのが [When]

いつから売るのが、どれくらいの時間提供するか、を書きます。

誰が事業をするのか(そのビジネスプランをうまく実行できる「強み」) [Who]

誰がそのビジネスをやるのかを書きます。そして、()をつけて、その中にその人のもつ「強み」を書きます。

なお、このWhoの項目には、たいていの場合「自分」が入りますが、「強み」をチェックすることで、そのアイデアを実行するのに自分が最適な人物かを判断します。

もしも他の人の強みのほうが、そのビジネスプランを実行するのに適している場合、そのビジネスプランが成功する可能性は低いでしょう。その人・組織のもつ強みに立脚したプランであるからこそ、他者には真似できないものになるのです。

ビジネスプランが、強みを十分に活かせるものであるように、Who項目は他の8要素に軌道修正を促します。

以上が、各項目を発想するための補足説明です。何度も書き出して、整合性をチェックして修正すれば、基本的には、簡単なビジネスプランがそれだけで完成します。

[手順1] 出来るだけ、書く

実行してみたいアイデアを
各々が1つ選ぶ。

そのアイデアの9要素を考えて
マス目に書く。

目安：5分間

[what][whom][how]を中心に、
可能な限り埋める。

整合性がなくてもOK。

1マスに、複数の可能性を
書いてもOK。

[手順2] 互いに、説明する。

グループのメンバー同士で順に
6 W3Hシートを見せながら
アイデアを説明する。

目安：1人1分程度

[手順3] 回して、書き加える。

左の人へ、シートを回す。

手元にきたシートを読み、
書き加える。

一周するまで繰り返す。

目安：1枚1分程度

できるだけ、空欄から埋める。
埋まっているセルにも書いてよい。
別バージョンのアイデアとして。

書かれていることへの否定は不要。

できるだけ具体的な単語で書く。

[手順4] 赤丸をつけ、整理する

書かれたシート内の
コメントに○をつけていき、
アイデアの9要素を具体化。

要素同士が、整合性を持つよう
加筆して、整える。

企画書は、6W3Hを
詳細にしたもの。

9マスを埋めるだけで、
骨子は出来上がります。

各々が作った
三二企画、実際に
やりたい人が
出てきたら →

曖昧にしか書けない（情報が無い）
部分があります。

具体的に書いてみると、実現には
規制があって難しい、ということ
もあるでしょう。

そうした情報を調べ、
アイデアを
関連する人にヒアリング
していけば、
企画のコア部分は、
十分に出来上がります。

以上が

アイデア会議
＋軽い検討会議
の進め方です。

使用した道具

ワーク1

ワーク2

=ブレイン・ライティング・シート

ワーク3

=6W3Hシート

(『アイデア・スイッチ』読者ダウンロード・ファイル)



5分休憩

再開します

アイデア
ワークショップ



テーマを調整する



アイデアを広げる



アイデアを絞る



アイデアを強化する

創造的に考えるコツ
実は、あります。

ブレインストーミング

4つのルール

ブレインストーミングの根底にあるもの

ブレストのルール

“規則”というより

創造的に
考えることを “ガイド” するもの

ブレインストーミング (略称ブレスト)

A・オズボーンによってつくられた創造技法の一種。

『“ブレインストーム”とは、少人数の人々が一時間ほど
クリエイティブ（創造的）なイマジネーション（想像力）を
働かせるためにのみ行なう会議の一種
——特定の問題についてアイディアを出し合うもの——
である。』

出典：『創造力を生かす』 A・オズボーン

ブレインストーミング 4つのルール

判断遅延

突飛さ歓迎

質より量

他の人に便乗

判断遅延

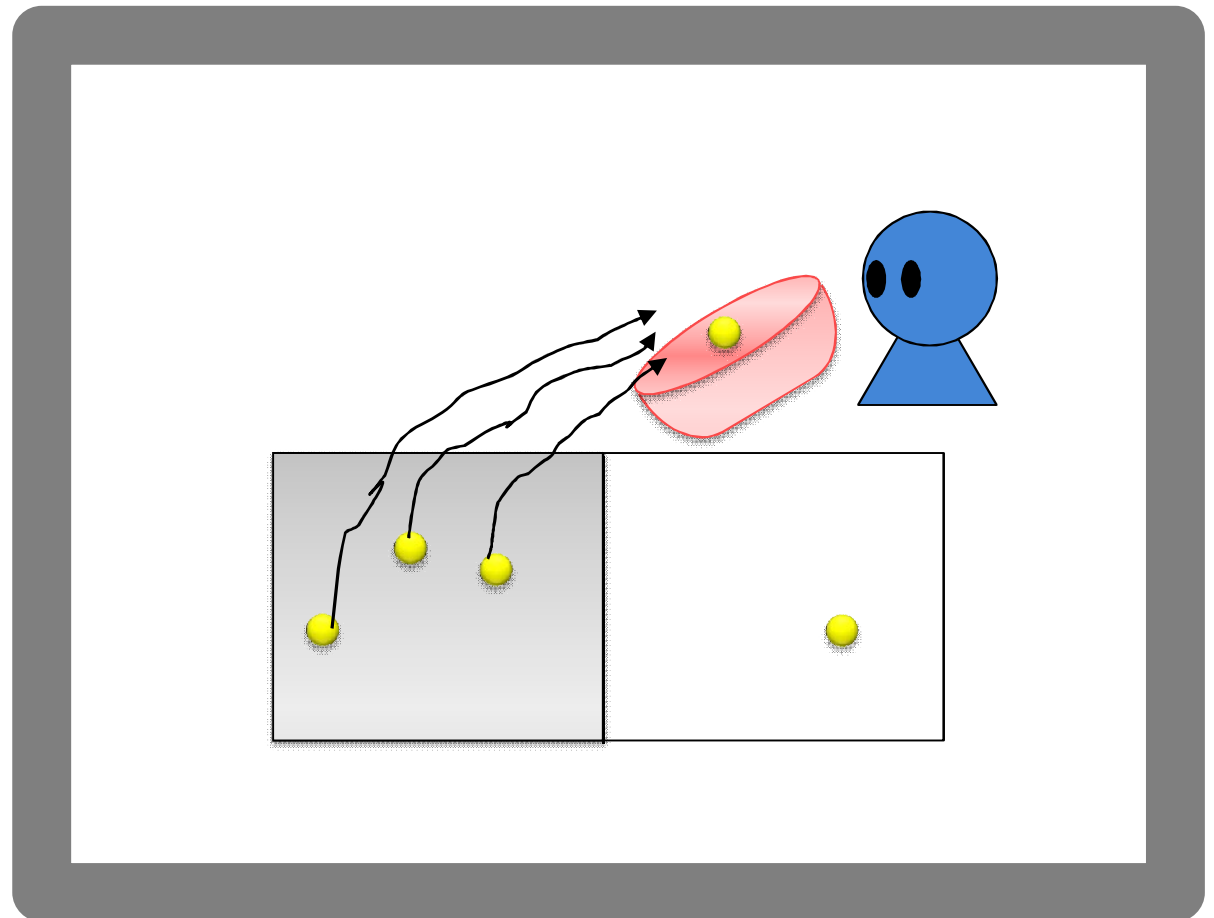
突飛さ歓迎

質より量

他の人に便乗

判断 遅延

Defer Judgement



新しいもの、頭の中の暗い所、時間で区切る、批判ブレスト、
99個 × 5秒のロスタイムを回避、逆さにしてトリガーとして活用

判断遅延

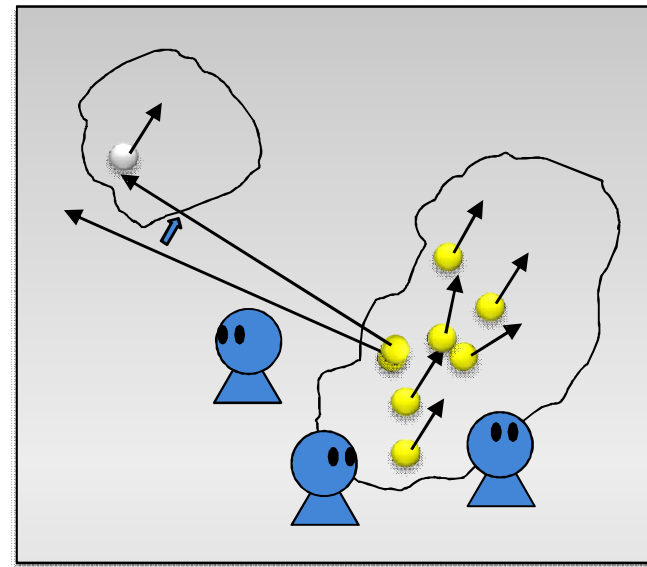
突飛さ歓迎

質より量

他の人に便乗

突飛さ 歓迎

Encourage
Wild Ideas



暗いところでの思考傾向、連続領域、飛び領域、発見に必要な時間、そのままだ採用できないアイデア、新しいところ、多様性の担保

判断遅延

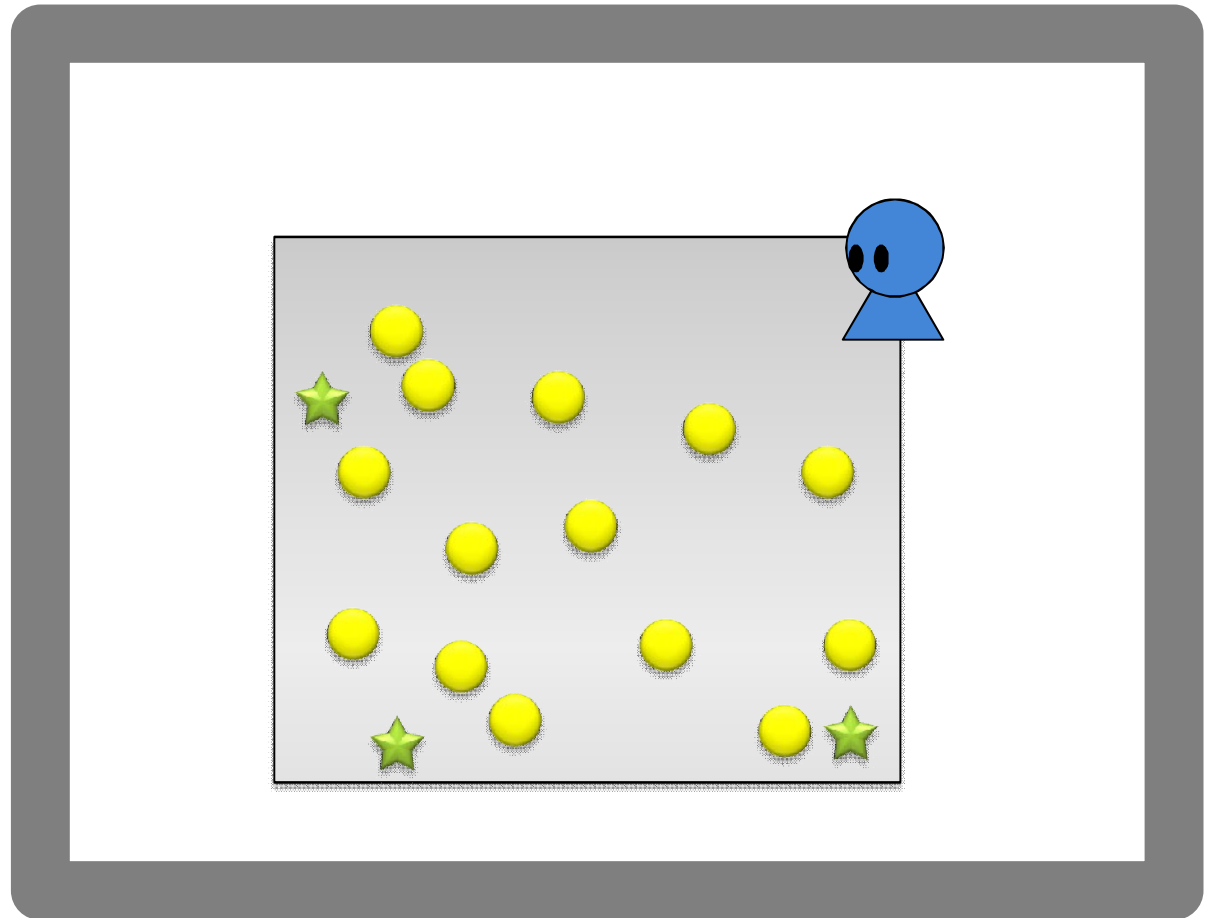
突飛さ歓迎

質より量

他の人に便乗

質より 量

Go for Quantity



出てくる順、傾向、アイデア・メーション、創造性のおいしいゾーン
独創に至る最短ルート、見つけたら出す、出つくすと苦しい、あと10個

判断遅延

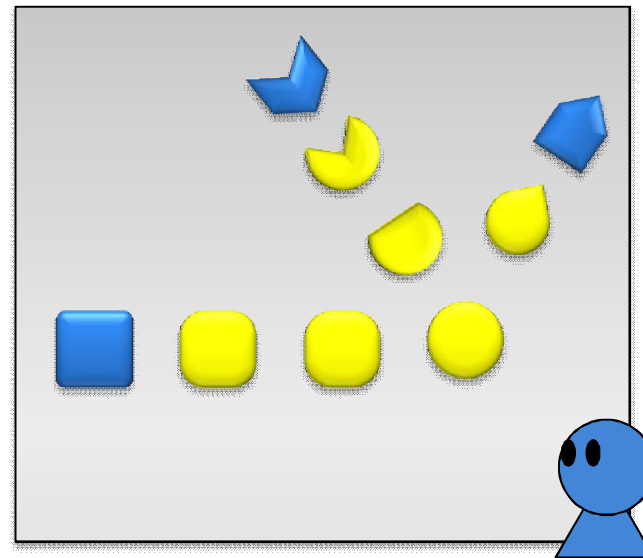
突飛さ歓迎

質より量

他の人に便乗

他の人 に便乗

Build on the Ideas
of Others



周辺に派生アイデアあり、5～10個、少しだけ違うものも別のもの、
明示的に出す、6を5にするだけで新しい、連想空間の距離

このガイドラインだけ
心に持って
創造的にアイデアを
生産する会議が
ブレインストーミング
です。

一人で考えるときの
心の持ち方としても、有効。

道具（発想法）の使い方も
うまくなります。

ブレストの進め方

1. 準備

2. 運営

3. 獲得

1. 準備

最適人数 = 3～6人
超える場合は割る。
後にアイデアを統合。

1. 準備

ホワイトボードと
マーカーを確保。
無ければ、模造紙。

1. 準備

課題持ち込み者と
テーマ調整の作業。
会議時間と
同じ時間だけ。

2. 運営

ルールは目安。

判断遅延（批判禁止の原義）

1つだけでもOK。

2. 運営

課題を説明。

発想時間を決める。

収束の5分も含め

終了時刻を設定。

2. 運営

多様性が乏しい時、
観点を変える視点を
提示（6観点リスト、
発想トリガー各種）

2. 運営

机は不要。
ボードにむけ
半円型に椅子を。
サイズを小さく。

3. 獲得

発言の通り書く。
書記は言い換えを
しない。長い場合は
発言者に要約を求む。

3. 獲得

発言の際に自分で
書く方式も良い。
渋滞しないよう
ボードを2面。

3. 獲得

発言の際に自分で
書く方式も良い。
渋滞しないよう
ボードを2面。

3. 獲得

終わったら5分、
上位の可視化ワーク。
皆で☆を書き、上位
20%が会議成果。

(4. やり方の変更)

発言苦手なメンバー
が多いならば、
BWやCBSに。

BW:ブレイン・ライティング (シートを使い発言不要)

CBS:フリップボードに書いて発言するスタイルの
ブレインストーミング

(5. 次の一手)

二度目のブレストや
検証作業の
人員確保し、終了。
(確・遅・少 より 仮・早・多)

こんな感じで
やります。
協力者（3, 4名）と
実演してみます。

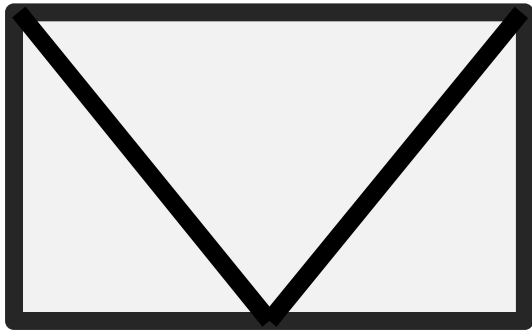
メッセージ

世界中から尊敬される企業が
次々と輩出される社会にしたい

そのために私は
創造的な人や組織が
次々と生まれてくるようにする
活動を生涯の仕事としています。

アイデア創出の活動で困ることがあれば
いつでも、ご連絡ください。
新しいことに挑戦するあなたを全力で
応援します。

アイデア創出や、創造の活動に困った時、
或いは、講義・ワークショップ・本・道具について
ご質問があれば、いつでもご連絡ください。



rikie.ishii@gmail.com
アイデアプラント 石井力重

活動報告ブログ <http://ishiirikie.jpn.org/category/801376-1.html>
twitter https://twitter.com/ishii_rikie
メールマガジン（年に1、2通） <http://www.ideaplant.jp/download/>

ダイジェスト

具体的な例

効果

やり方

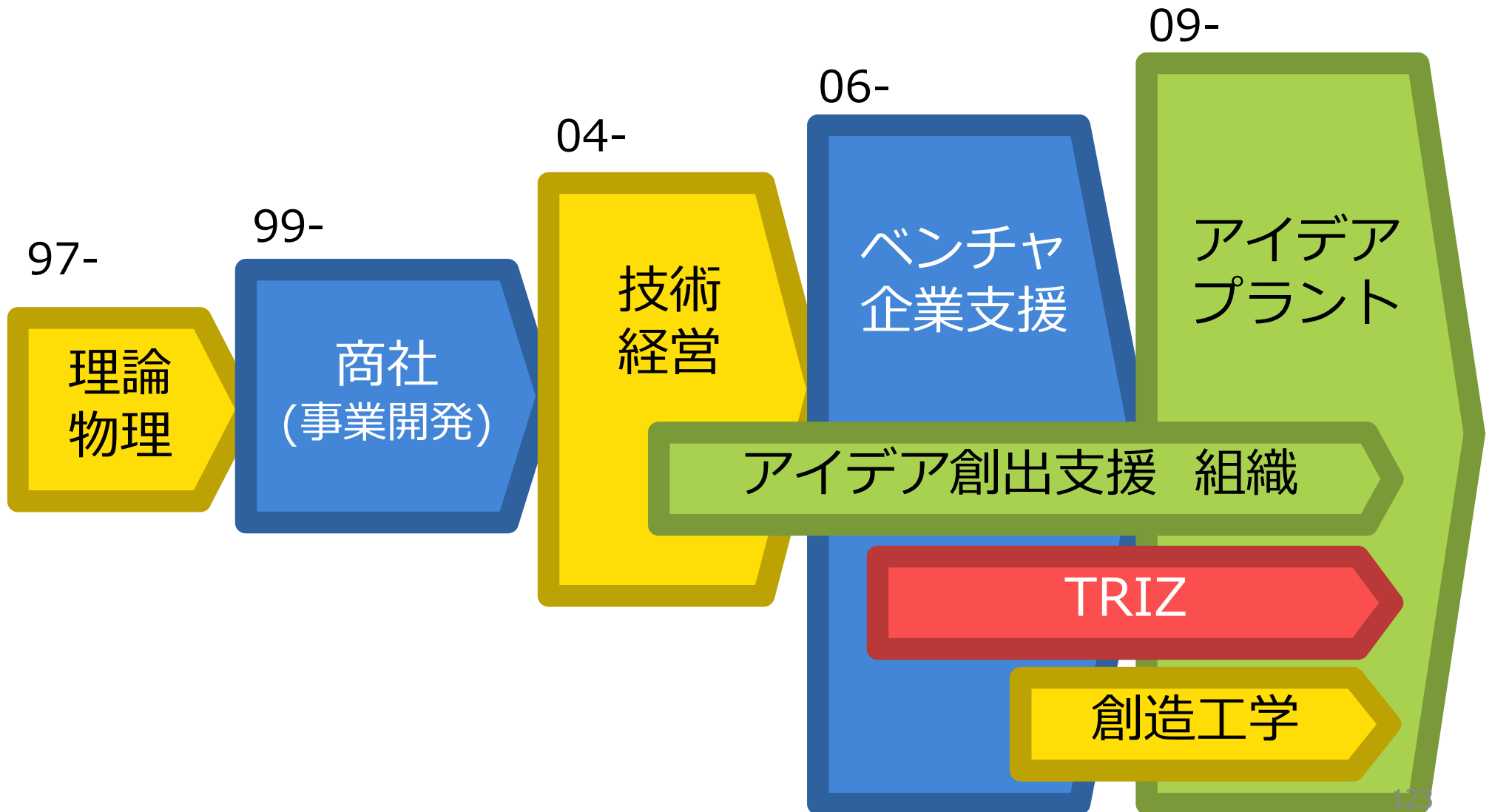
発展の道

参考図書

- ・「アイデア・ブックスウェーデン式」
- ・考具
- ・アイデアのおもちゃ箱、
- ・アイデア会議
- ・図解TRIZ
- ・アイデア・スイッチ



自己紹介



付録

4つの道具箱



テーマを調整する tool box



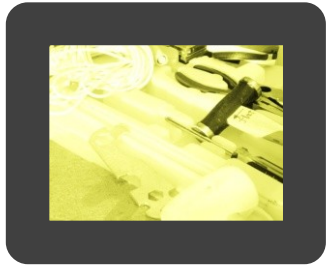
アイデアを広げる tool box



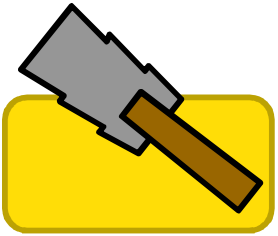
アイデアを絞る tool box



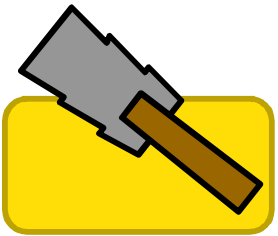
アイデアを強化する tool box



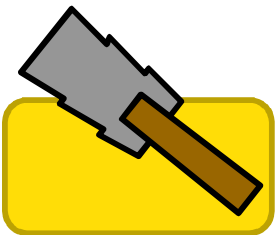
アイデアを広げる tool box



発想トリガー

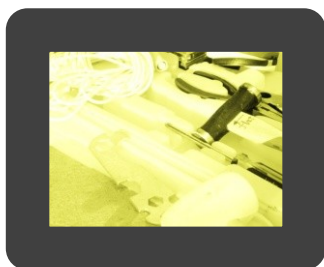


インプット法

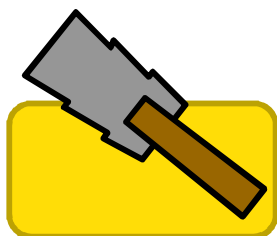


創造の手順書

実際に1つ、使ってみます。




アイデアを広げる tool box



発想トリガー

カード1枚で

アイデアのチェックリスト	「何か」の具体的な観点	使い方
何かを 代用 できないか	部分、人、材料、働き、プロセス	課題を 単純化する ↓ 左のリストを 見ていき、 アイデアの 出そうな ものを チェックする ↓ チェックした ものについて 右の観点を中 心にアイデア を考える  IDEA PLANT http://www.idea-plant.jp/
何かを 組み合わせ られないか	部分、目的、応用方法、材料	
何か似たものに 適用 できないか	状況、モノ、行為、考え	
何かを 修正 できないか	色、外形、音、音声、意味合い	
何かを 拡大・縮小 できないか	高さ、重さ、サイズ、強度、頻度、 複雑さ、価値	
何か 他の使いみち がないか	そのまま別分野、 一部を変えて新しい用途、別の市場	
何かを 省略・削除 できないか	部分、機能、動き、負担、価値	
何かを 再構成 できないか	パターン、配置、組み合わせ、部品	
何かを 逆 にできないか	順序、上下、内外	

素早くアイデアを。

アイデア出ないな、
という時に、
この道具を使います。

手順 1

課題を単純にする。

手順 2

左側を
見る。
気になる

アイデアのチェックリスト	「何」の具体的な観点	使い方
何かを代用できないか	部分、材料、働き、プロセス	課題を単純化する
何かを組み合わせられないか	部分的、応用方法、材料	↓ 左のリストを見ていき、アイデアの出そうなものをチェックする
何か似たものに適用できないか	状況、ノ、行為、考え	↓ チェックしたものについて右の観点を中心にアイデアを考える
何かを修正できないか	色、音、音声、意味合い	
何かを拡大・縮小できないか	高さ、サイズ、強度、頻度、複雑さ、価値	
何か他の使いみちがないか	その用途で別の分野、一部を変えて新用途、別の市場	
何かを省略・削除できないか	部分、機能、動き、負担、価値	
何かを再構成できないか	パターン、配置、組み合わせ、部品	
何かを逆にできないか	順序、上下、内外	

問いかけを見つける。

この時点で
アイデアが出るなら
メモして、完了。

手順 3

気になる
問いの
右側をみる。

アイデアのチェックリスト	「何か」の具体的な観点	使い方
何かを代用できないか	部分、人、材料、働き、プロセス	課題を単純化する
何かを組み合わせられないか	部分、目的、応用方法、材料	↓ 左のリストを見ていき、 アイデアの出そうなものを チェックする
何か似たものに適用できないか	状況、モノ、行為、考え	↓ チェックしたものについて 右の観点を中心にアイデアを考える
何かを修正できないか	色、外形、音、音声、意味合い	
何かを拡大・縮小できないか	高さ、長さ、サイズ、強度、頻度、複雑さ、価値	
何か他の使いみちがないか	そのまま別の分野、一部を変えて新しい用途、別の市場	
何かを省略・削除できないか	部分、機能、動き、負担、価値	
何かを再構成できないか	パターン、配置、組み合わせ、部品	
何かを逆にできないか	順序、上下、内外	

示された観点に
フォーカスして
考える。

思い浮かぶことを書く。

keyword : 良い効果を維持しつつ、悪い効果を抑える

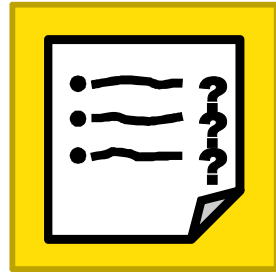
実践してみます。

3人組になり、
やってみましょう。

他の発想トリガーは
もっと強力です。

熟練すると、発想作業が
飛躍的に速くなります。

本格版SCAMPER



Substitute (代える、代用する)

1. 代用可能な部分はどれか
2. 何を代わりに使うことができるか
3. 他に誰を含めることができるか
4. 他にどんなグループを含めることができるか
5. 代わりにどんなプロセスを使うことができるか
6. 代わりにどんなマテリアル(モノ)を使うことができるか

Combine (組み合わせる)

1. 何を組み合わせることができるか
2. ブレンドする(混ぜ合わせる)ことはできるか
3. どんな種類のアンサンブル(取り合わせ)を使うことできるか、創ることができるか
4. 部分同士を、どのように組み合わせることができるか
5. 目的同士を、どのように組み合わせることができるか
6. アプリケーション(応用方法)同士を、どのように組み合わせることができるか
7. マテリアル(モノ)同士を、どのように組み合わせることができるか

Adapt (適応させる)

1. これは、他のどのような考えを思い付かせるか
2. 何か他に、これに似たものは無いか
3. 過去に似た状況はないか

Modify (修正する)

1. さらにトウイスト(ひねり、コトの意外な曲折)を加えることができないか
2. その意味あい、どのくらい変えることができるか
3. 色や外形を、どのくらい変えることができるか
4. サウンド(音、騒音、音声)を、どのくらい変えることができるか
5. 何を加えることができるか
6. 高さ・高度をどれくらい増やせるか
7. 重さをどれくらい増やせるか
8. 強度をどれくらい増やせるか
9. 頻度をどれくらい増やせるか
10. 価値をどれくらい増やせるか
11. 何を減らすことができるか
12. 何を縮小することができるか
13. 何を簡素化することができるか
14. 控えめに言うことができるのは、どんな部分か
15. サイズをどれくらい小さくできるか
16. 重さをどれくらい軽くできるか

Put to other uses (他の使いみち)

1. そのままで、何か他へ使えないか
2. もし一部を変えたら、新たに生まれる他の用途は何か
3. 他のどんなマーケットが興味を示すか

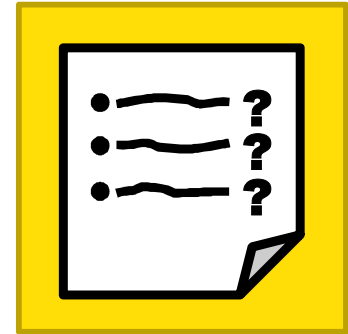
Eliminate (省略する、除去する)

1. 何を、取り除くことができるか、省略することができるか
2. 或る部分が無いとき、どうやって実行するか
3. 何を犠牲にできるか
4. あげてしまえるものは、何か

Rearrange (再調整する)

1. 他に、どんなパターンが使えるか
2. 他に、どんな配置が使えるか
3. 他に、どんなレイアウトが使えるか
4. 何を交換できるか。
5. 何を置換できるか
・言い換えられるか
6. 何を、再結合できるか
7. 逆にしたらどうなるか
8. 上下逆さまにしたらどうなるか
9. 内外を裏返したらどうなるか

TRIZ発明原理 (を意識した智慧カード)

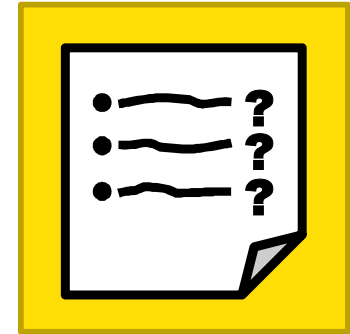


- 【 1】 分けよ
- 【 2】 離せ
- 【 3】 一部を変えよ
- 【 4】 バランスをくずさせよ
- 【 5】 2つをあわせよ
- 【 6】 他にも使えるようにせよ
- 【 7】 内部に入り込ませよ
- 【 8】 バランスを作り出せ
- 【 9】 反動を先につけよ
- 【10】 予測し仕掛けておけ
- 【11】 重要なところに保護を施せ
- 【12】 同じ高さを利用せよ
- 【13】 逆にせよ
- 【14】 回転の動きを作り出せ
- 【15】 環境に合わせて変えられるようにせよ
- 【16】 大雑把に解決せよ、一部だけ解決せよ
- 【17】 活用している方向の垂直方向を利用せよ
- 【18】 振動を加えよ
- 【19】 繰り返しを取り入れよ
- 【20】 よい状況を続けさせよ
- 【21】 短時間で終えよ
- 【22】 良くない状況から何かを引き出し利用せよ
- 【23】 状況を入りに知らしめよ
- 【24】 接するところに強いものを使え
- 【25】 自ら行うように仕向けよ
- 【26】 同じものを作れ
- 【27】 すぐ駄目になるものを大量に使え
- 【28】 触らずに動かせ
- 【29】 水と空気の圧を利用せよ
- 【30】 望む形にできる強い覆いを使え
- 【31】 吸いつく素材を加えよ
- 【32】 色を変えよ
- 【33】 質をあわせよ
- 【34】 出なくさせるか、出たものを戻させよ
- 【35】 温度や柔軟性を変えよ
- 【36】 個体を気体・液体に変えよ
- 【37】 熱で膨らませよ
- 【38】 「そこを満たしているもの」の
ずっと濃いものを使え
- 【39】 反応の起きにくいものでそこを満たせ
- 【40】 組み合わせたものを使え

制作：宮城TRIZ研究会（TRIZ発明原理をもとに制作）

USITオペレータ

trigger



「モノ」をチェンジ

1. 何かを消去する、単純化する。
2. 何かを多数(2, 3, ..., ∞ 個)に増やす。
3. 何かを分割($1/2$, $1/3$, ..., $1/\infty$ ずつ)する。
4. 複数のものをまとめて一つにする。
5. なにか新しいものを導入する。
6. 周囲にあるものを導入する。
7. 外観や様子を変えたものを導入する。
8. 固体のものを、粉体、液体、気体のものに置き換える。

「性質」をチェンジ

1. マイナスを生じる性質を使わない、関係しないようにする。
2. プラスを生じる性質を使う、関与するようにする。
3. プラスを生じる性質をもっと強くし、マイナスを生じる性質をもっと抑える。
4. 形、大きさ、位置など、空間的な性質を新しく取り入れる、もしくは、いろいろな性質を部分や場所によって変える。
5. 季節、日、秒など、時間的な性質を新しく取り入れる、もしくは、いろいろな性質をさまざまなやり方で時間的に変化させる。
6. 姿、形、ありさま、外見を変える。
7. 内部構造を変える。
8. とても小さなスケールの空間的な性質を変える。
9. とても小さなスケールの時間的な性質を変える。
10. 対象とするもの全体の性質を向上させる。
11. 対象とするもの全体の機能を向上させる。

「機能」をチェンジ

1. 何かのもつ機能を別の何かに担わせる。
2. 何かの持つ複合した機能を分割して、別の何かに分担させる。
3. 二つの機能を統合して、一つの何かに担わせる。
4. 新しい機能を導入する。
5. 何かの持つ機能を、大規模な機能にしたり、小規模な機能に変える。
6. 何かの持つ機能を別のところへ移動させる。
7. 何かの持つ機能を周期的に大きくしたり小さくしたりする。
8. 何かの持つ機能を長時間にわたる機能にしたり、短時間で終わる機能にかえる。
9. 何かに検出機能をつけてみる。
10. 何かに測定機能をつけてみる。
11. 何かに適応機能をつけてみる。
12. 何かに調整機能をつけてみる。
13. 何かに制御機能をつけてみる。
14. 今の機能を、別の物理原理を使った機能に変えてみる。

「組み合わせて」アイデアをチェンジ

1. 出された複数の案について、ある機能はA案、別のある機能はB案といったかたちで、機能同士を組み合わせる。
2. 出された複数の案について、ある部分はA案、別のある部分はB案といったかたちで空間的に組み合わせる。
3. 出された複数の案について、ある時間はA案、別のある時間はB案といった形で、時間的に組み合わせる。

4. 出された複数の案について、ある仕組みはA案、別のある仕組みはB案といったかたちで、構造的に組み合わせる。
5. 出された複数の案について、A案に使われている原理とB案に使われている原理を組み合わせ、それを用いて一つの案を作ってみる。
6. 出された案について、より広い範囲で考えてみる。対象とするものと一緒になって働いている他の物はなんだろうか。それをふくめた、より大きな「全体」をなすシステム。その範囲で、先に出された案を組み合わせる。

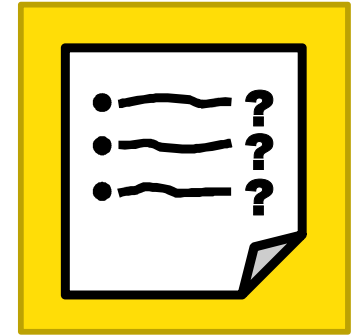
「鳥の目・虫の目で」アイデアをチェンジ

1. 出された案の中に使われている言葉を、一般的な言葉に言い換え、案を連想的に膨らませる。
2. 出された案の中に使われている言葉を、具体的な言葉に言い換え、案を連想的に膨らませる。
3. 出された複数の案を、階層的な体系に整理分類し、案を網羅的に出してみる。

補足 このリストは、リスト開発者・中川徹教授(大阪学院大学)の許可を得て、筆者が加筆修正したバージョンです。原典の表現はこちらをご覧ください。 原典 <http://www.osaka-gu.ac.jp/php/nakagawa/TRIZ/jlectures/USITSol0209/USITSolTableFull020906.html>

6観点リスト

trigger



人

主体、客体、単数、複数、
立場、能力、市場、仕入先

モノ

製品、素材、人以外の生き物

プロセス

人とモノの動き、役割、相互作用

環境

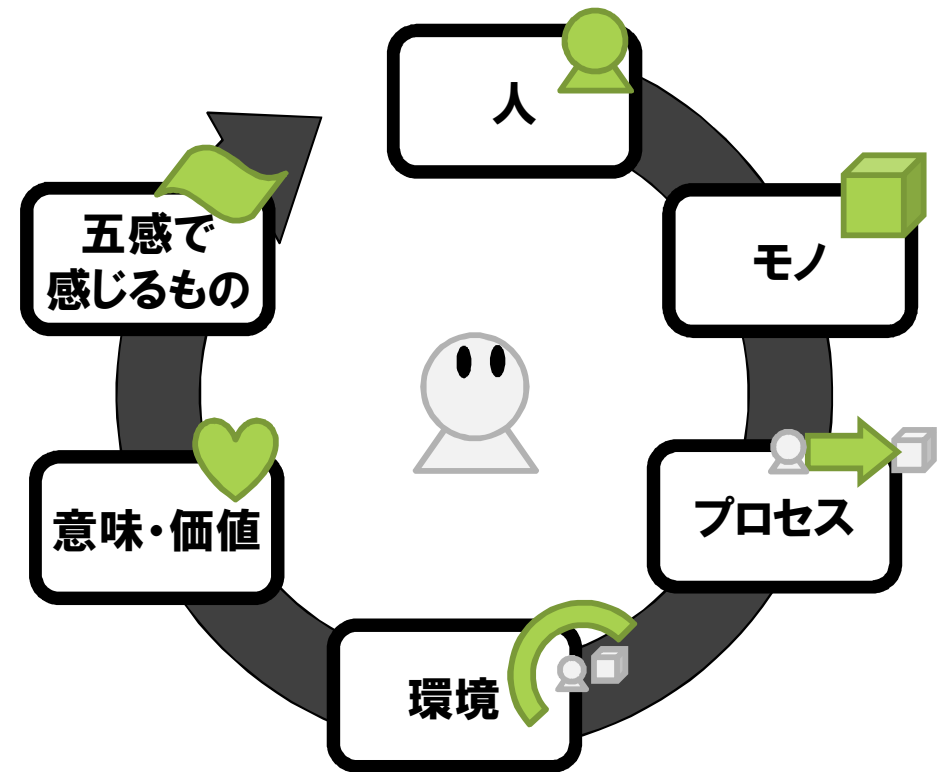
風土、取り巻く場、状況、時間、
空間、構造

意味・価値

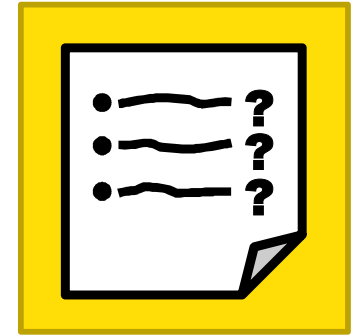
意味、価値、感性、感情、金、
情報、強み、機会、ビジョン、
ゴール

五感で認識するもの

色・形、音、におい、味、質感、
触感、食感



12変化リスト



〔増大〕 増やす・大きくする(非常に、わずかに)

〔高密度〕 高密度・高頻度にする

〔倍に〕 倍にする

〔導入〕 0→1(新しく導入する)

〔減少〕 減らす・小さくする(非常に、わずかに)

〔低密度〕 低密度・低頻度にする

〔簡素化〕 簡素化する

〔削除〕 削除する

〔組合せ〕 何かと何かを組み合わせる

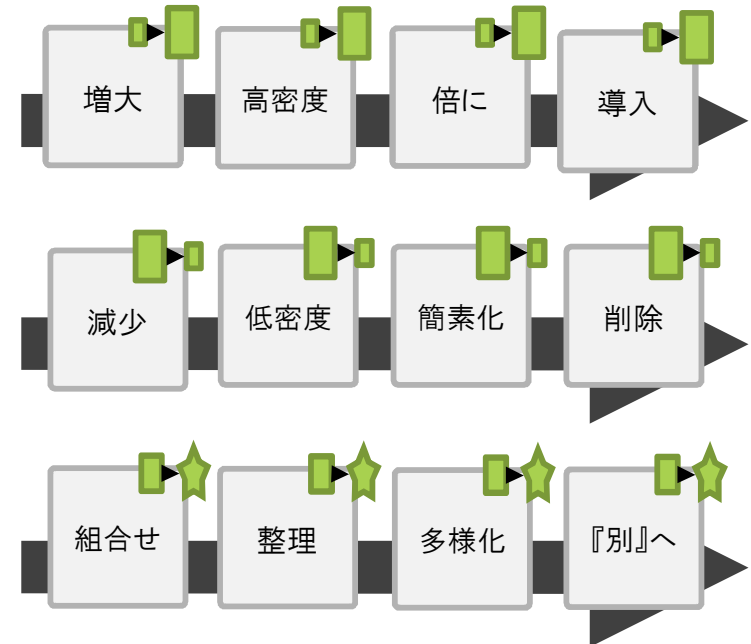
〔整理〕 構造・プロセスを整理する

(ばらして組み直す・一部を入れ替える)

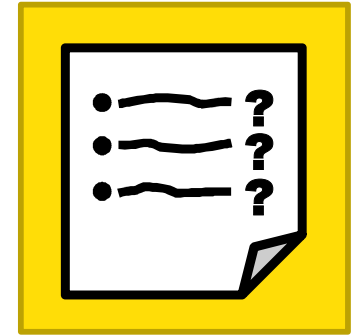
〔多様化〕 多様化する

(形状・属性・働きなど、特徴的要素を変える)

〔別へ〕 『別』へ目を向ける(似た事例の要素をヒントにする
・異なる用途・分野に使う)



事業企画に効くリスト



- テキストないもので、
製品開発の発想を引き出す
良いリストがあります。
- （著作権に配慮して一部紹介のみにして全文は引用しません）
- ハーバード・ビジネス・レビュー2008.8

HBR 2008.8

マッキンゼー流ブレインストーミング術

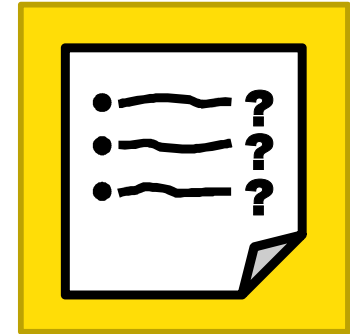
「製品開発をめぐる21の質問」

(1) 当社の製品を、通常とは異なる方法で
使用または購入しているのは、
どの顧客か。

(7) 当社の製品を驚くほど大量に
使用しているのは、どのような人か。

(14) 当社の製品に最も向いていない用途は、
具体的には何か。

わが社オリジナルの 「発想トリガー」を作る方法



- 発想のきっかけになる“フレーズ”を集める。
- “理論飽和”とよばれる時期が来る。
- 40～50に集約する。
 - 「もれなく・ダブリない分け方」で分けるのは不適切。
発想、という観点から見て、異なる発想を引き出すか、で
 - 発想の引き金になりやすい「問い」や「指示」へ
言葉をうまくデザインする
 - 20文字以内
 - 新人に「これ、一言で言えば、* *ということ」的に表現
- アイデア出しの際に、素早く初期的なアイデアを
素早く出しきる道具になります。