

2007年4月23日

問題発見技法

2. ブレインストーミング

情報学部 堀田敬介

★内容は主に  
『Alan Barker「ブレインストーミング」トランスワールドジャパン(2003)』  
『大貫章「小集団ブレイン・ストーミング」中央経済社(1983)』  
による

Contents

1. 上手にミーティングを行う  
 2. ブレインストーミングとは  
 3. ブレインストーミングの実施  
 4. ブレインストーミング後は？  
 5. ブレインライティング

1. 上手にミーティングを行う

□ ミーティングの利点
 

- 問題の解決に役立つ
- 業務の改善につながる
- グループの結束を固める
- 相互に啓発し合える

上手に実施するのは難しい



1. 上手にミーティングを行う

□ ミーティングの流れ
 

1. 問題提起・議題の設定
2. 意見を出す
3. 出された意見の整理・調整
4. 意見を比較・組合せ・追加・修正し結論を出す

何を議論するか？  
 どう出させるか？  
 どう処理するか？  
 どうまとめるか？

**最重要事項**  
 常にミーティングの雰囲気配慮  
 テーマ  
意見  
結論 + 参加者の姿勢  
参加者の気持ち  
= ミーティングの雰囲気



1. 上手にミーティングを行う

□ 悪いミーティングとは？
 

- うまくいかない理由
  - 問題・テーマの設定がよくない
  - 準備が足りない
  - 扱う問題のとらえ方を誤っている
  - 議長(司会)の議事進行が上手くない
  - メンバーが非協力的(マナーが悪い)
  - グループ内の政治力の問題
  - 情報の共有化がされない



これらの問題点を意識して、上手く議事進行すればOKか？

2. ブレインストーミングとは

□ ブレインストーミング
 

- 何人かで、あるテーマに関して自由に意見・アイデアを出し合う会議形式

ブレイン(頭脳)で問題に  
ストーム(突撃)せよ！

A.F.オズボーン(1938)  
[米・某広告代理店副社長]

創造力は人間の努力の  
基礎である。アイデアを  
生み出すために組織化  
された作業を行おう！

□ 基本4ルール
 

- **大量意見** ... とにかくたくさんの意見を集める
- **批判厳禁** ... どんな意見も批判してはいけない
- **自由奔放** ... 奔放な発想の歓迎。突飛な意見もOK
- **便乗発展** ... 他人の意見に便乗し、発展させる



### 3. ブレインストーミングの実施

#### □ テーマ

##### ■ テーマの定義

##### □ クライアントは

- 問題の責任を負っているか？
- 解決策に責任を負っているか？
- 本当に解決したがっているか？
- 対処する力を持っているか？
- 答えをまだ見つけていないか？
- 新しい提案に対して公平か？

議長(司会者)

クライアント  
(問題定義者)

参加者  
(考える人達)

##### □ 4Pの観点から問題(テーマ)確認

- People ... 誰にとつての問題？
- Purpose ... 目的は？
- Perspective ... 問題の俯瞰
- Period ... 問題としての期間

### 3. ブレインストーミングの実施

#### □ テーマ

##### ■ テーマの分類: 降りかかってくるのか作り出すのか

##### □ 問題が「降りかかってくる」

- パソコンが壊れてしまった
- ライバル企業が新製品を開発した or 予定だ
- 新規則・新法の影響を受ける
- 付き合い難い上司についてしまった

##### □ 問題を「作り出す」

- 品質・性能の向上
- 新製品開発
- 市場シェアの拡大

「どうすれば〇〇できるか？」  
という問い掛けをすることで  
発想を変化させよう



### 3. ブレインストーミングの実施

#### □ テーマ

##### ■ テーマの表現

##### □ 具体的に解決方向が明確になるようにする

(ただし、メンバーの立場 [経営者⇄現場, etc.], 問題発見から解決までに掛けられる時間, 問題の俯瞰 [長期的視野⇄短期的視野, etc.])

漠然としたテーマ

細分化・明確化したテーマ

例: 「工場の生産性を高めるには？」 例: 「機械の休止時間を短くするには？」

「待ち時間を短くするには？」  
「材料切れをなくすには？」

例: 「文教大学の改善」

例: 「教務資料の充実と提示法の改善」  
「学食を気持ちよく使うには？」  
「勉強環境を整えるための学生モラル向上」  
「通学手段を充実させるには？」

具体的に、きめの細かい  
意見・アイデアが出やすくなる

### 3. ブレインストーミングの実施

#### □ 環境, 設備, 時間

結果に強く影響を及ぼす

##### ■ 場所: ミーティングの雰囲気考慮し、堅苦しくない場所

- 普段使ってるオフィスから離れた方がよい
- 居心地がよい、明るい、風通しがよい
- 大量の書類、メモを広げられる
- 電話を置かない、携帯の電源は切る

##### ■ 実施時刻: 特になし

##### ■ 所要時間: 30分～45分

- だらだらと長くやっては駄目
- メ切と目標を設定、小グループでの競争や遊びなど

##### ■ 記録方法: 板書, 録音, 紙切れ

### 3. ブレインストーミングの実施

#### □ まず最初の5分で行うこと

##### ■ 問題の検討

##### □ クライアントが居る場合は、その問題の説明

- キーワードや例え
- 経験、またはそれとの類似
- 浮かんでくるイメージ、問題への質問事項

##### □ 与えられた問題・テーマの分析

- 「どうすれば〇〇できるか？」の連想

### 3. ブレインストーミングの実施

#### □ アイデアを生み出すヒント

##### ■ 「〇〇はどうだろう？」を作り出す: 重要なのは考え続けること

- 類推、連想、比喩 ... 「それはこんなもの」
- イメージ化 ... 問題・テーマをイメージ化する
- 他人の目を真似る ... 「もし自分が〇〇さんだったら...」
- 刺激的な発想 ... 状況を歪める、誇張する

##### ■ アイデアの列挙

- 欠点列挙法(逆ブレスト): けちを付ける、あら捜しをする
  - 前向きなアイデアより、後ろ向きの欠点のほうが出しやすい
- 特性分析法: ものの特性を機能毎に列挙・分析する
- 希望点列挙法(Think Big Method): 夢を語る

### 3. ブレインストーミングの実施

- ブレインストーミングの効果
  - 特定の問題に対し、すぐれた解決策を得られる
  - 参加者の創造的問題解決能力の開発
  - チームの結束強化

意見を批判され、非生産的な議論になってしま  
うと、発言量が減っていき、最終的には発言しな  
くなる  
逆に、真剣に意見に耳を傾けてもらえると、発  
言量が増し、すぐれた意見を多く出すようになる。

一つの意見に固執しなくなり、  
多数の意見を述べあうので、多  
角的な視点を持てる



### 3. ブレインストーミングの実施

- ブレインストーミングの変形版
  - 順番方式
    - メンバーにメモ用紙を配り、発言する前に思いついたことをメモ  
書きしてもらい、その上で、順番に発表する。
  - スリップライティング(紙切れ方式)
    - 口頭発表の代わりに、意見を一つ一つ紙切れに記入する。

いずれも意見の出方が不十分ならば、繰り返す。

長所: プレストに慣れていないメンバーによい  
(意見の偏り、発言しないメンバーの存在回避)

短所: 内容の重複が起こる。  
雰囲気盛り上がり難い。

### 4. ブレインストーミング後は？

- アイデアの選択(概略評価)
  - 直感的判断
  - アイデアのグループ化
  - アイデアの順位付け
  - アイデアの点数化
- 選択したアイデアの評価(詳細評価)
  - 順位法による評価
  - 点数法による評価
  - 評定尺度法による評価
  - バランスシートによる評価
  - 投入・算出比率による評価
- 行動計画立案

たくさんの  
意見・アイデア

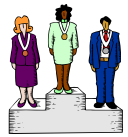
概略評価

残ったアイデア  
3~10

詳細評価

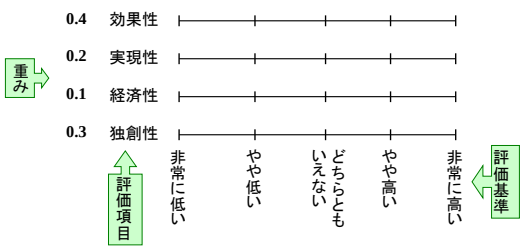
### 4. ブレインストーミング後は？

- 評価法1: 順位法による評価
  - 何らかの基準をつけて順位・序列をつける
  - 一対比較を行い、総合点により順位・序列をつける
- 評価法2: 点数法による評価
  - 審査員が独自に持ち点内で点数をつけ集計



### 4. ブレインストーミング後は？

- 評価法3: 評定尺度法による評価
  - 評価基準、および評価項目を決め、合計を出す
  - 評価項目に重みを設定し重み和を用いてもよい



### 4. ブレインストーミング後は？

- 評価法4: バランスシートによる評価
  - 意見・アイデアを数個にまで絞った後でT字型バランスシートを作成し、評価する。

| アイデア1                  |                         |
|------------------------|-------------------------|
| メリット<br>.....<br>..... | デメリット<br>.....<br>..... |
| アイデア2                  |                         |
| メリット<br>.....<br>..... | デメリット<br>.....<br>..... |

#### 4. ブレインストーミング後は？

- 評価法5: 投入・算出比率による評価
  - インプットとアウトプットを数量的に評価・算出し効率性を比較する

効率性 = 
$$\frac{\text{アウトプット(算出, 成果)} \leftarrow \text{見込み}}{\text{インプット(投入, コスト, 手間)}}$$

#### 4. ブレインストーミング後は？

- グループ化1: 形態的創造法 (morphological creativity, M.S.アレンによる)
  1. アイデアをカードに書く
  2. カードをばらばらに陳列する
  3. カード群をよく読む
  4. カードから離れ、別のことに集中(暖め期間をおく)
  5. 親密なカード同士をグループにまとめる
  6. 各グループに内容を表すタイトルをつける
  7. これらのグループを、さらに大グループにまとめる
  8. グループ同士を意味のある構造に組み立て、相互の関係を示すチャートにする

形態的創造法の実行例

#### 4. ブレインストーミング後は？

- 最終的な結論の出し方
  - 決断・意思決定は難しい
    - 決定後の直接のプラス・マイナス
    - 波及効果とそのプラス・マイナス
  - 葛藤の克服、およびコンセンサス
    - 回避、先送り、強行、妥協をしない
    - 互いの意見をよく傾聴する
  - 多数決 ⇔ 衆議統裁(最終決定はリーダーが行う)
    - 多数決 ≠ 民主主義
    - 多数決は責任の所在を曖昧にする

#### 4. ブレインストーミング後は？

- 1回のブレストですぐれたアイデアが得られるわけではない
- ブレストで出たアイデア ≠ 最終的な回答・結論
  - = 解決への糸口・手がかり

↓

アイデア・ディベロップメント = アイデアの再加工

形態的創造法

発展的討議法

KJ法と組み合わせる

#### 4. ブレインストーミング後は？

- 補足:
  - 発展的討議法 (developmental discussion, N.R.F.メイヤーによる)
    1. テーマ選定(問題提起)
    2. ブレインストーミング
    3. 形態的創造法などで図解
    4. テーマ選定
    5. 再びブレインストーミング
    6. 整理・図解
    7. 繰り返し
    8. 結論

#### 5. ブレインライティング

- 日本人向アイデア発想法
  - 参加人数: 4~10人が適当
  - 円卓に車座に座る
  - BW用紙を人数分用意
- やり方
  - 最初の段に、5分間で3つのアイデアを記述し、右側の人に回す
  - 隣から回ってきた用紙の2段目の3カ所に5分間で関連アイデアを記入し、右側の人に回す(断絶線を記入し、話題を変えても良い)
  - 一回りしたら終了

継続矢印 (話題継続時)      断絶線 (話題転換時)

テーマ: グループワークにおけるメールによる相互連絡の促進

|   | A            | B                   | C                        |
|---|--------------|---------------------|--------------------------|
| 1 | 互いにメールを出す    | 名前・学籍を相互に把握         | 学内メールを携帯に転送              |
| 2 | 1日1回定時メールを出す | 挨拶をしよう              | 情報処理課のヘルプを熟読             |
| 3 | 情報を待つて実行する   | 目を見て会話をしよう          | 互いにレクチャーする               |
| 4 | 忘れないようにする    | 熱く語ろう               | 最近宿の場合は即返信               |
| 5 | 昼食を一緒に食べよう   | 就職活動・病欠等の事前連絡を徹底しよう | 重要かどうかわからないかsubjectに記述する |
| 6 | :            | :                   | :                        |
| 7 | :            | :                   | :                        |

学生同士なら数字の代わりに学籍番号など記述

BW用紙への記入例

## 参考文献

---

- Alan Barker「ブレインストーミング」  
トランスワールドジャパン(2003)
- 大貫章「小集団ブレイン・ストーミング」  
中央経済社(1983)
- 杉浦忠「ExcelとPowerPointを使った問題解決の実践」  
日科技連(2002)