

2006年4月25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？

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、上手に議事進行すれば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

Confidential

2

2. ブレインストーミングとは

- 誕生の背景・何が目的か？
 - 通常の会議
 - 発言する人が少ない。大半はダンマリ。
 - 発言者に対する批判・反対意見が出る。
 - その問題点
 - 意見数が少ないということは、良い意見や、良い意見の土台となるものが少ないということ。
 - 批判されると発言意欲が衰える。会議の雰囲気が非生産的に。
 - 批判と批判がぶつかって議論が先に進まない。
- 意見の量よりも「まずは」量を重視

= 大量意見

批判は後回し（deferment of judgement）

= 批判厳禁

他人の意見はゴミではなく芽や蕾である

= 自由奔放・便乗発展

2. ブレインストーミングとは

- 発想とは二段階で行われる
 - ✓ 認知
✓ 知覚
✓ 直感
 - 第一段階
ひらめき
 - 発想・認知を広げる
 - ・自由な発想
 - ・新しいアイデアの発見
 - ・関連のない考えを適当に並べる（連想）
 - ・新しい観点でものをみる
 - 第二段階
利用
 - ✓ 判断
✓ 理由
✓ 評価
 - 集中発想、発想をより優れたものに
 - ・発見したアイデアの集中判断
 - ・論理的に追求
 - ・分類・比較・分析
 - ・新しい観点でものをみる

この2つをごちゃ混ぜに考えるべきではない！
ブレインストーミングとは、発想の第一段階のスキルを発展させること

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実施にあたって
 - メンバー
 - 人数
 - 役割
 - テーマ
 - 実施方法
 - 場所
 - 時間
 - 記録方法
 - アイデアの評価
 - 最終的な結論の出し方

3. ブレインストーミングの実施

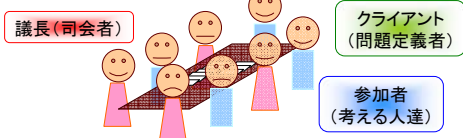
□ メンバー

■ 人数

- 8～12人〔米:10～15人, 日:5～10人がよいという意見も〕

■ 役割

- 議長 ... 司会進行役1名
- クライアント ... 問題・テーマを持っている人(集団)
- 参加者 ... 問題・テーマについて創造的に考える人たち



3. ブレインストーミングの実施

□ メンバー

■ クライアント(問題・テーマ定義者)

- 問題の持ち主・最初にテーマを定義
- チームのメンバーか外部のゲスト

■ 議長

- 司会進行
- 時間を守る
- 参加者の発言整理(同時に多数の人にしゃべらせない)
- 雰囲気創造的な方向へ誘導
- ルールを外れる者へ、議事の雰囲気を損なわずに気づかせる
- 発言の少ない人に、呼び水を(無口な人を勇気づける)
- 発言内容が偏っていたら、別の観点を指し示す
- アイデアが底をついたら見直す
- (議長は問題・テーマの持ち主ではない!)

■ 参加者

■ コアメンバー

- BSに精通している
- リーダーシップがとれる

■ ゲスト

- 部署の異なる人
- 役職の異なる人
- 専門分野の違う人
- 素人
- 男女偏りなく

- ✓ アイデア人間...創造力
- ✓ 行動派人間...計画・実行
- ✓ 管理人間...分析力
- ✓ 気配り人間...コミュ円滑化

BSで最も必要ないものは、専門的知識と経験
当事者には気づき難い視点・アイデアのヒント提供

3. ブレインストーミングの実施

□ テーマ

BSに向かないテーマ

「〇〇を導入すべきや否や？」
「△△の採用は是非か？」



唯一の解答・結論を求める問題

例:「『問題発見技法』を履修すべきか？」
「今日の朝食を抜くかどうか」
「今日は傘を持って出るべきか否か？」

BSに向くテーマ

「.....するにはどうしたらよいか？」
「.....の改善」



複数の解決策が出る可能性がある問題

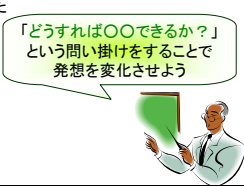
例:「品質の安定をはかるには？」
「もっと提案が出るようにするには？」
「授業を活性化させるには？」
「学生の喫煙モラルを向上させるには？」

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？
 - 4Pの観点から問題確認
 - 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



3. ブレインストーミングの実施

- テーマ
 - テーマの表現
 - 具体的で、解決方向が明確になるようにする
- 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？」

「勉学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？」
- 具体的で、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_{を考慮し}, 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
 - 〆切と目標を設定, 小グループでの競争やお遊びなど
 - 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分でやること
- 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り（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

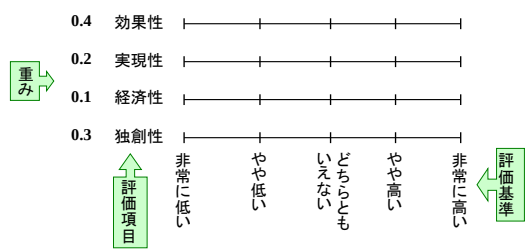


- 評価法2: 点数法による評価
 - 審査員が独自に持ち点内で点数をつけ集計



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	デメリット
アイデア2	
メリット	デメリット

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

見込み

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

- アイデア・ティベロップメント＝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

- 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. プレーンストーミング
 3. 形態的創造法などで図解
 4. テーマ選定
 5. 再びプレーンストーミング
 6. 整理・図解
 7. 繰り返し
 8. 結論

自分の発言時には、まず「口頭」で意見を言い、全員に内容を理解して貰ったら、それを「意見表明用紙」の一番上に記入し、番号(全意見の通しNo)を記入して、切り取って真ん中に置く。

課題

1. テーマに沿ってBSをする.
2. 出た意見をもとに, 最も主張すべき3つの意見にまとめる.
3. 3つの意見それぞれについて, 「バランスシートによる評価」および, 「評定尺度法による評価」を行う.
4. 結論を述べる.

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)
