

2006年4月25日

問題発見技法

2. ブレーンストーミング

情報学部 堀田敬介

★内容は主に
『Alan Barker「ブレーンストーミング」トランスクワードジャパン(2003)』
『大貫章「小集団ブレーン・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. ブレーンストーミングとは
3. ブレーンストーミングの実施
4. ブレー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に配慮
 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. ブレーンストーミングとは

ブレーン(頭脳)で問題にストーム(突撃)せよ！

□ ブレーンストーミング

- 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

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

2. ブレー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
 - 意見数が少ないと云うことは、良い意見や、良い意見の土台となるものが少ないと云うこと。
 - 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。

↓

意見の質よりも「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. ブレー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

↓

- ✓ 判断
- ✓ 理由
- ✓ 評価

第二段階
利用

- > 発想・認知を広げる
 - ・自由な発想
 - ・新しいアイデアの発見
 - ・関連のない考え方を適当に並べる(連想)
 - ・新しい観点でものを見る
- > 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見る

この2つをごちゃ混ぜに考えるべきではない！

ブレー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. ブレーンストーミングの実施

- ブレー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. ブレー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. ブレーンストーミングの実施

- メンバー
 - 議長
 - 司会進行
 - 時間を守る
 - 参加者の発言整理(同時に多数の人にはしゃべらせない)
 - 雰囲気を創造的な方向へ誘導
 - ルールを外れる者へ、諸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！)
 - 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
 - 参加者
 - コアメンバー
 - BSI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

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. ブレー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？」
 - 「△△の採用は是か非か？」
 - BSに向くテーマ
 - 「.....するにはどうしたらよいか？」
 - 「.....の改善」

↓

唯一の解答・結論を求める問題

複数の解決策が出る可能性がある問題

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？」

「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. ブレー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 … 誰にとっての問題？
 - Purpose … 目的は？
 - Perspective … 問題の俯瞰
 - Period … 問題としての期間

3. ブレーンストーミングの実施

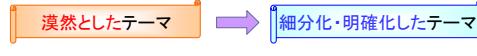
- テーマ
 - テーマの分類：降りかかってくるのか作り出すのか
 - 問題が「降りかかってくる」
 - パソコンが壊れてしまった
 - ライバル企業が新製品を開発した or 予定だ
 - 新規則・新法の影響を受ける
 - 付き合い難い上司についてしまった
 - 問題を「作り出す」
 - 品質・性能の向上
 - 新製品開発
 - 市場シェアの拡大

「どうすれば○○できるか？」
という問い合わせをすることで
発想を変化させよう



3. ブレー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



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？」
 「待ち時間を見直すには？」
 「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. ブレー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
 - メートと目標を設定、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. ブレー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○○できるか？」の連想

3. ブレーンストーミングの実施

- アイデアを生み出すヒント
 - 「○○はどうだろう？」を作り出す:重要なのは考え方
 - 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○○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(逆ブリスト):けちを付ける、あら搜しをする
 - 前向きのアイデアより、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. ブレーンストーミングの実施

- ブレー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ふと、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、多角的な視点を持つて



3. ブレーンストーミングの実施

- ブレー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う。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)
 - 口頭発表の変わりに、意見を一つ一つ紙切れに記入する。

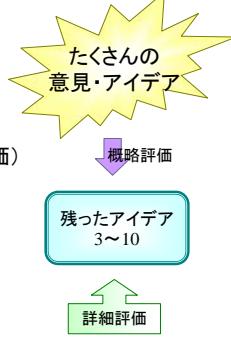
いずれも意見の出方が不十分ならば、繰り返す。

長所: プレストに慣れていないメンバーによる
(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。
雰囲気が盛り上がり難い。

4. ブレー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



4. ブレーンストーミング後は？

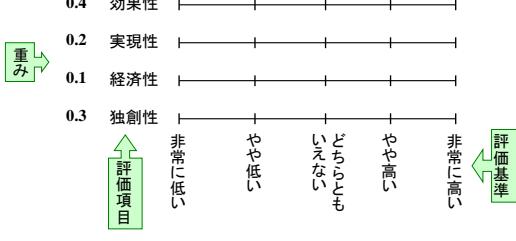
- 評価法1:順位法による評価
 - 何らかの基準をつけて順位・序列をつける
 - 一対比較を行い、総合点により順位・序列をつける
- 評価法2:点数法による評価
 - 審査員が独自に持ち点内で点数をつけ集計





4. ブレー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. ブレー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. ブレー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

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

4. ブレー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、別のこと集中(暖め期間をおくる)
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. ブレー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. ブレー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



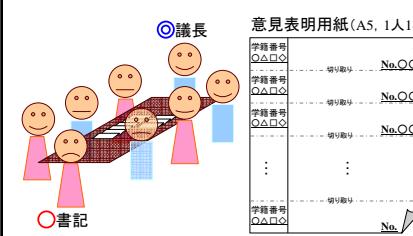
アイデア・ディベロップメント=アイデアの再加工
形態的創造法
発展的討議法
KJ法と組み合わせる

4. ブレー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. 再びブレーンストーミング
6. 整理・図解
7. 繰り返し
8. 結論

演習

□ テーマ
■ 「文教大学における履修登録システムの改善」
■ 「大学生とはどうあるべきか？」～現状把握と問題点:文教生を例として～」
■ 「情報学部はどうあるべきか？」～卒業後に社会に貢献できる学生を育てるには何を学ばせるべきだろう？」



意見表明用紙(A5, 1人1枚) 自分の意見を書く場所(1つの欄に1つ)
 切り取り
 学籍番号 ○△○○ 削り取り No.○○
 学籍番号 ○△○○ 削り取り No.○○
 学籍番号 ○△○○ 削り取り No.○○
 学籍番号 ○△○○ 削り取り No.○○
 : : :
 学籍番号 ○△○○ 削り取り No.○○

最初は意見は順番に言う。(3周させる)
それ以降は自由に発言。

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「ブレーンストーミング」
トランスワールドジャパン(2003)
- 大貫章「小集団ブレーン・ストーミング」
中央経済社(1983)