

Devil's Advocate versus Authentic Dissent: Stimulating Quantity and Quality

Charlan Nemeth, Keith Brown and John Rogers

European Journal of Social Psychology, (2001), 707-720

1. Intro

- Dangers of uniformity of view points
 - 集団意思決定における危険性(Janis, 1972; Moorehead, Ference, & Neck, 1991)
 - ◇ 社会的影響, 同調現象
- Diversity of view points を促進する方法(Chatman, Polzer, Barsade, & Neale, 1998; Jackson, 1992)
 - Brainstorming techniques(Diehl and Stroebe, 1987)
 - Outsiders (Janis, 1982; Schweiger, Sandberg, & Ragan, 1986)
- Authentic Dissent
 - ポジティブな側面
 - ◇ 実験的研究(Nemeth, 1986; 1995; Volpato et al., 1990)
 - 初期仮説に対して批判的に思考
 - 新たな情報への気づき
 - 創造的な考えの促進
 - 見落としていた情報や考えを発見
 - ◇ 現実場面における研究でも確認
 - 裁判所(Gruenfeld, 1995) , Work Groups (DeDreu and De Vries, 1997; Gruenfeld, Marorana, & Fan 1999; Nemeth and Staw, 1989)
 - ネガティブな側面
 - ◇ モラルに反する行為
 - ◇ 異論者に向けられる嫌悪感(Levine, 1980; Schachter, 1951)
 - ◇ ネガティブ感情の誘発(Turner and Pratkanis, 1997)
- Devil's advocate
 - 語源
 - ◇ 1587年, ローマカトリック教会のローマ法王 5 世誕生の列聖式(授福式)にて行われた儀式の名前にちなんだものである.
 - 予測される効果
 - ◇ 初期仮説に対して批判的に思考
 - ◇ 葛藤の少ない状態で, Authentic Dissent と同等の効果
 - ◇ 建設的な議論の促進
- 先行研究 (Nemeth, Cornell, Rogers & Brown, 2001)

- Devil's Advocate の効果
 - ◇ Control 条件に比べ，独自の考えを促進
 - ◇ 初期の考えに基づいた考えをとら，独立した意思決定を行う傾向が確認
 - 本研究
 - Devil's Advocate の特徴を詳細に分析（質的/量的データ）
 - DA の初期の立場を明確にする手続きを加える
 - ◇ Authentic Dissent に近い Devil's Advocate のクローンを作り出し，Authentic Dissent と同様のパフォーマンスが得られるかどうかを検討する
 - DA のタイプ
 - Consistent：初期の立場と同じ意見を支持
 - Inconsistent：初期の立場と異なる意見を支持
 - Control：初期の立場が明確にしない（先行研究と同様）
 - Consistent DA に関して
 - Consistent DA と Authentic dissent
 - ◇ 自分が信じる（少数派の）意見を一貫して支持しているという点で類似
 - 独自性という点で同様のパフォーマンスが得られえるのではないか
 - 一貫した情報提供の重要性
 - ◇ 少数派の効果が発現するには，一貫した情報提供が必要 (Moscovici, Lage, & Naffrechoux, 1969; Mass and Clark, 1984)
 - Authentic dissent の優位性
 - Courage(Nemeth and Chiles, 1998)
 - Consistency, confidence, commitment
 - ある立場を演技している場合と比べて，活気や葛藤のある議論の促進される
 - 本研究の着目点：
 - Authentic dissent と，Consistent DA を比較する
 - Authentic dissent は Consistent DA に比べて質的，量的に良いパフォーマンスが得られると予測
 - 予測
- (1) The three DA conditions:
- (a) 解に対する質的，量的な違いはない。
 - (b) 異論者やグループのプロセスに対する理解に違いはない。
- (2) Given that the Authentic Minority and Consistent DA is the key contrast:
- (a) Authentic は，ほかの条件よりも質的に優れた解答を導くと考えられる。Consistent DA は Control 条件よりも質的に優れた解答を導くと考えられる。
 - (b) Authentic Minority と Consistent DA は，独立性(independent)，好意性(favorable)の点について Control 条件よりも優れているだろう。

- (c) Authentic Minority と Consistent DA では、異論者の存在により、解答の内容について葛藤や本質的な議論が生まれる。Authentic Minority と Consistent DA では、前者が後者より多いと予測される。

2. Method

1.1. Participants

- 授業の一環として実験に参加
- 参加の条件
 - 全ての被験者が同じ判断をする
- 被験者の割り当て
 - ◇ グループ数；被験者は、4人1組で33グループに編成され、5つの条件に割り当てられる
 - Authentic Minority：6グループ、
 - DA ambiguous:6グループ、
 - DA consistent：7グループ
 - DA inconsistent：7グループ
 - Control：6グループ
 - 1グループで、異論者が実験者（さくら）であることに気づいたため除外
 - ◇ 被験者数；上記の条件のうち、各グループ内の1人を異論者（さくら）となるように教示
 - Authentic Minority：18人、
 - DA ambiguous:18人
 - DA consistent：21人
 - DA inconsistent：21人
 - Control：24人
 - 7人の被験者のデータがコンピューターの不都合で紛失し、1名は、教示内容を理解していなかったことから分析対象から除外。
 - ◇ 合計94名が実験に参加（年齢は、18~40）

1.2. Physical Setting

- 4台のワークステーションを設置
- パーティションで区切る
- 別室にファイルサーバーとして一台を設置

1.3. Case Materials

- Vacation-scheduling 課題
 - 大半の被験者が、ある社員（Marge）の旅行の計画を否定するような内容に設定されている
 - ◇ pre-テストを実施している

- ある社員が緊急の休暇を申し出る。その為、ほかの社員 (Sam, George and Annie) はすでに計画済みの予定を変更しなくてはならない
- George or Annie には、休暇をとるに値する強い理由をもっている。次に、Marge は、休暇をとるための理由をもっている。
 - ◇ pre-テストの結果、90%が Marge は残らなければならないと答え、8% が Sam、2% George or Annie

1.4. Design and Procedure

- 条件ごとの設定
 - ◇ Authentic Minority 条件:初期の判断を提示 'Sam' ; 役割演技の教示なし
 - ◇ DA ambiguous 条件:初期の判断の提示なし ; 役割演技の教示あり
 - ◇ DA consistent 条件: 初期の判断を提示 'Sam' ; 役割演技の教示あり
 - ◇ DA inconsistent 条件: 初期の判断を提示 'Marge' ; 役割演技の教示あり
 - ◇ Control 条件: 初期の判断を提示 'Marge' ; 役割演技の教示なし
- 手順
 - ◇ 意見交換を 8 回行う
 - ◇ プロンプトの提示を待ってから、コメントを記入し画面に全員の意見が書き込まれる (被験者 B は常にスクリプトを読み上げる)
 - ◇ 意見交換を 8 回行った後、最終的に誰が休暇をとるに値するかを記入する
 - ◇ solution
 - この問題を解決するためには、どのような処置が適切かを回答する
 - ◇ 質問紙
 - グループ内の特定のメンバーに関する質問 (Dissenter)
 - グループ全体に関する質問

3. Results

- ◇ 従属変数
 1. Dissenter への反応
 2. 質的、量的データ
 3. morale とグループに関する考え方
- ◇ 仮説
 - 上記の従属変数を用いた際に、どの DA 条件にも差が出ない
 - Authentic Minority 条件 は、Consistent DA 条件と Control 条件よりも高いパフォーマンスを示すと予測

1.1. Differences between the three DA Conditions

- ◇ 仮説を支持
 - 3 条件の分散分析を実施 (DA ambiguous 条件、DA consistent 条件、DA inconsistent 条件)

- 上記の従属変数に対して、どこにも有意差が認められなかった(p 値：0.51 以上)

1.2. Reactions to the Dissenter

- ◇ 9 点尺度のアンケートによる主成分分析(principals components analysis)
主成分分析とは、複数の項目が持つ共通の情報を集約して合成変数（主成分）を作る手法（三浦麻子(2006). 分析 2: 調査データの分析.『人工知能学会誌』, 21(5))
 - 2 因子を抽出
 - 'likeability'
 - 'independence'
- ◇ 上記で算出された各被験者の合成得点による分散分析
 - 'likeability'
 - 主効果：(F(2,45) = 3.27, p < 0.05)
 - ◇ 多重比較：
 - Authentic Minority 条件 > Control 条件 [有意傾向] : (F(1,45) = 2.76, p < 0.1)
 - Consistent DA 条件 > Control 条件 : (F(1,45) = 6.48, p < 0.05)
 - Consistent DA 条件 Authentic Minority 条件 : (F(1,45) = 0.86, NS)
 - 'independence'
 - 主効果：(F(2,45) = 6.20, p < 0.01)
 - ◇ 多重比較：
 - Authentic Minority 条件 > Control 条件 : (F(1,45) = 9.05, p < 0.01)
 - Consistent DA 条件 > Control 条件 : (F(1,45) = 9.05, p < 0.01)
 - Consistent DA 条件 Authentic Minority 条件 : (F(1,45) = 0.04, NS)

(Table1 参照, 上段)

1.3. Quantity and Quality of Solutions

- ◇ 回答数 (Quantity)
 - 分散分析
 - 主効果：(F(2,54) = 3.96, p < 0.02)
 - ◇ 多重比較：
 - Authentic Minority 条件 > Consistent DA 条件 : (F(1,54) = 6.13, p < 0.02)
 - Authentic Minority 条件 > Control 条件 : (F(1,54) = 6.05, p < 0.02)
 - Consistent DA 条件 Control 条件 : (F(1,54) = 0.00, NS)
- ◇ 回答の内容 (Quality)
 - コーダーによる識別 (一致率：(r(87) = 0.57) [creative /uncreative])
 - 分散分析

➤ 主効果：(F(2,52) = 1.28, NS)

◇ 回答数と回答内容の相関関係

- 相関係数：(r(87) = 0.57)
- 上記の二つの変数の標準化得点 (z 得点) を算出し，合計したものを従属変数
- 分散分析

➤ 主効果：(F(2,52) = 2.88, p < 0.06) (#有意傾向で下位検定)

◇ 多重比較：

Authentic Minority 条件 > Consistent DA 条件：(F(1,52) = 4.84, p < 0.02)

Authentic Minority 条件 > Control 条件：(F(1,52) = 3.91, p < 0.05)

Consistent DA 条件 Control 条件：(F(1,52) = 0.03, NS)

(Table2 参照)

1.4. Morale and Perceptions of Group process

1.2.1. mood

◇ 主成分分析(principals components analysis)

- 2 因子を抽出
 - 'angry/frustrated'
 - 'excited/stimulated'

◇ 上記で算出された各被験者の合成得点による分散分析

- 'angry/frustrated'
 - 主効果：(F(2,51) = 4.49, p < 0.03)
 - ◇ 多重比較：
 - Consistent DA 条件 > Control 条件：(F(1,51) = 6.81, p < 0.01)
 - Authentic Minority 条件 > Control 条件：(F(1,51) = 4.27, p < 0.03)
 - Consistent DA 条件 Authentic Minority 条件：(F(1,51) = 0.07, NS)

- 'excited/stimulated'
 - 主効果：
 - ◇ 多重比較：(F(2,51) = 4.49, p < 0.02)
 - Authentic Minority 条件 > Control 条件：(F(1,51) = 4.58, p < 0.02)
 - Consistent DA 条件 > Control 条件：(F(1,51) = 8.22, p < 0.01)
 - Consistent DA 条件 Authentic Minority 条件：(F(1,51) = 0.46, NS)

(Table3 参照)

1.2.2. Group Process

◇ 主成分分析(principals components analysis)

- 3 因子を抽出
 - 'harmony'
 - 'stimulation'

- 'group conflict'
- ◇ 上記で算出された各被験者の合成得点による分散分析
 - 'harmony'
 - 主効果：(F (2,51) = 3.92, p < 0.03)
 - ◇ 多重比較：
 - Authentic Minority 条件 < Control 条件：(F (1,51) = 7.63, p < 0.01)
 - Consistent DA 条件 < Control 条件：(F (1,51) = 2.96, p < 0.05)
 - Consistent DA 条件 Authentic Minority 条件：(F (1,51) = 1.10, NS)
 - 'stimulation'
 - 主効果：(F (2,51) = 4.44, p < 0.02)
 - ◇ 多重比較：
 - Authentic Minority 条件 > Control 条件：(F (1,51) = 4.14, p < 0.01)
 - Consistent DA 条件 > Control 条件：(F (1,51) = 8.33, p < 0.01)
 - Consistent DA 条件 Authentic Minority 条件：(F (1,51) = 0.64, NS)
 - 'group conflict'
 - 主効果：(F (2,51) = 4.38, p < 0.01)
 - ◇ 多重比較：
 - Authentic Minority 条件 > Control 条件：(F (1,51) = 6.77, p < 0.01)
 - Consistent DA 条件 > Control 条件：(F (1,51) = 6.17, p < 0.01)
 - Consistent DA 条件 Authentic Minority 条件：(F (1,51) = 0.02, NS)

(Table1 参照，下段)

4. Discussion

- ◇ 3種類の DA 条件について
 - 特に差はなかった 推測通りだった
- ◇ Authentic Minority 条件，Consistent DA 条件，Control 条件について
 - Authentic Minority 条件と Consistent DA 条件
 - 両者とも Control 条件よりもあまり好まれず，より独立的だった
 - 両者とも Control 条件よりも harmony に欠け，conflict が多かった
 - 両者とも Control 条件よりも angry で，excited だった．
 - 両者が異なっていたのは，quantity と quality だった
 - Quantity について
 - Authentic Minority 条件は，Consistent DA 条件と Control 条件よりも多くの solution を出した 先行研究と同様の結果
 - Consistent DA 条件は，Control 条件と変わらなかった
 - Quality について
 - Authentic Minority 条件は，Consistent DA 条件，Control 条件よりも良い

solution を考案していた

➤ Consistent DA 条件は，Control 条件と変わらなかった

● 異論者に対する考え

➤ Dislike

◇ 先行研究によるとあまり好まれないことが分かっている (Schachetr, 1951)

◇ 役割分担することによって嫌われることが無くなったことが示された

➤ Conflict

◇ Consistent DA 条件では conflict を軽減させ，グループ内の harmony を促進する役割を果たすことが予測された

◇ 実際は，Consistent DA 条件では conflict を促進させ，グループ内の harmony を軽減する役割を果たすことが示された

➤ Excitement

◇ Consistent DA 条件は，excitement を多く経験した

➤ Solution production

◇ Authentic 条件は，Control 条件よりも多くの解を出し，質的にも創造的なものを作っていた

◇ まとめ

● Consistent DA 条件は，Control 条件よりも創造的な solution を出し，かつグループ内の harmony の促進と異論者に対する dislike の軽減が予測されたが，そうはいかなかった。

● 本研究で提案した一貫性のある role-playing テクニックでは，Dissent の模倣を作り出すことは困難であるということがわかった

● 今後の目標

➤ creative solutions を促進させる要因

➤ 批判的思考 (Divergent thinking)

➤ 異論者に対する議論の仕方に注目

Table 1. Perceptions of the dissenter and group discussion

	Authentic minority	DA consistent	Control
I Dissenter:			
Favorability	0.23 _{ab}	0.04 _a	0.76 _b
N	17	18	13
SD	0.83	1.02	0.65
Independence	0.21 _a	0.26 _a	-0.71 _b
N	17	18	13
SD	0.65	0.84	1.00
II Group discussion:			
Harmonious	-0.42 _a	-0.07 _a	0.49 _b
N	17	18	19
SD	1.09	0.94	0.96
Stimulating	0.10 _a	0.37 _a	-0.56 _b
N	17	18	19
SD	0.77	0.89	1.19
Conflict	0.27 _a	0.17 _a	-0.66 _b
N	17	18	19
SD	0.72	1.00	1.21

Note: Here and in Tables 2 and 3 Subscripts in common indicate that the differences are not significant at the 0.05 level.

Table 2. Quantity and quality of solutions

	Authentic minority	DA consistent	Control
Number of Solutions	2.76 _a	1.86 _b	1.84 _b
N	17	21	19
SD	1.15	1.24	0.96
Quality Solutions	2.71 _a	2.33 _a	2.37 _a
N	17	20	18
SD	0.62	0.72	0.95
Factor: number/qual. (z scores)	0.92 _a	-0.32 _b	-0.22 _b
N	17	20	18
SD	1.53	1.84	1.70

Table 3. Mood of participants

	Authentic Minority	Consistent DA	Control
Angry	9.06 _a	7.61 _a	4.89 _b
N	17	18	19
SD	5.66	4.38	3.54
Stimulated	10.76 _a	11.83 _a	7.42 _b
N	17	18	19
SD	4.80	4.26	4.88

概要

集団意思決定研究の研究では、他者の意見に偏った意思決定をする同調という現象が確認されてきている。この問題に対処する方法として、少数派による異論が有効であるという事が分かってきている（少数派効果）。これは、メンバーの1人に異論者（Dissenter）が存在することで、初期の考えに対して批判的な思考が促されるからだと考えられている（Nemeth, 1986; 1995; Volpato et al., 1990）。ただし、異論者に対するネガティブな要因が同時に起きることも確認されてきている。筆者らは、このネガティブな要因を排除し、また少数派効果と同様の効果を得る手法として、Devil's Advocate（role-playing；役割演技）による集団意思決定の研究を行っている。筆者らが行った先行研究（Nemeth, Cornell, Rogers & Brown, 2001）によると、自身の初期選好では他の選択肢に注意が向けられるものの、独自の考えを想起したり、態度変化が起きたりするという行動レベルの変化は観察されなかった。筆者らが行った先行研究では、異論者の初期の立場は、不明確であった。そこで、本研究では、新たに初期の立場を明確にする手続きを加え実験を実施した。独立変数として、(1)役割演技を行わない条件（Authentic Dissent）、(2)役割演技で一貫して異論を唱える条件（Devils Advocate）、(3) だれも異論を唱えない条件（Control）、の3つ条件を設けた。また、従属変数として質的、量的な測度を取り入れ、実験を検討した。結果は、Authentic Dissent（役割演技を行わない条件）が、Devil's Advocate よりも質的、量的に上回るというものであった。また、Devil's Advocate は、Control 条件に比べて、葛藤を多く引き起こし、harmony は軽減されないということがわかった。これらの結果は、異論者を role-playing（役割演技）手法を用いて複製（cloning）することの難しさを示している。