様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２７ 年　 ６ 月 １１ 日現在

機関番号：１１６０１
研究種目：基盤研究(C)
研究期間：2012～2014
課題番号：２４５３０７８３

研究課題名（和文）緊急時のリーダーシップと集団意思決定

研究課題名（英文）Leadership and group decision-making in emergency.

研究代表者
飛田　操（Hida, Misao）

福島大学・人間発達文化学類・教授

研究者番号：６０２１８７１６

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,400,000円

研究成果の概要（和文）：　異質性の高い集団は潜在的には優れたパフォーマンスを示す可能性が高いが，コミュニケーションの困難さや対人葛藤の生起などの対人関係にかかわる問題が集団によるパフォーマンスに抑制的に影響する可能性も高い。
　72名の看護師が被験者となった。課題は「デザート・サバイバル」であった。この課題は新奇性が高い。その結果，異質集団は等質集団より優れたパフォーマンスを示した。
　68名の大学生が被験者として参加した。課題は20の問題であった。個人解答の正答率から，易問題と難問題に分類された。易問題では等質集団と異質集団のパフォーマンスに違いはないが，難問題では異質集団は等質集団より優れたパフォーマンスを示した。

研究成果の概要（英文）：A group of heterogeneous members potentially would superior performance than a group of homogeneous members. Also, such a group of heterogeneous members tended to have difficulty in communication and giving rise to interpersonal conflict. These interpersonal problems could influence group performance in an inhibitive manner.
72 nurses participated as subjects. Experimental task was “desert survival” problem. This task may not be familiar to the subjects. Results indicated that heterogeneous groups performed better than homogeneous groups.
In another study, 68 undergraduates participated as subjects. The experimental task was 20 questions. These items were divided both easy and difficult problems depend on the percentage of correct answers solved by individuals. On the relatively easy problem, there are no difference between homogeneous and heterogeneous groups. On the other hand, the heterogeneous groups performed better than homogeneous groups on the relatively difficult problems.

研究分野：社会心理学

キーワード：集団による問題解決パフォーマンス　成員の等質性・異質性　課題の新奇性　課題の困難度

１．研究開始当初の背景

研究目的（概要）

混乱した不十分な情報しかないなかでも，状況が緊迫していて短時間で意思決定しなければならないこと，そして，この集団での意志決定や判断が誤りであった場合，その損失がきわめて大きいことが緊急時の集団意思決定の特徴といえよう。このように，緊急時のリーダーシップや集団によるパフォーマンスは，情報を丁寧に吟味することが可能な平常時の集団過程の様相とは大きく異なると考えられる。本研究においては，これまでほとんど検討されてこなかった緊急時のリーダーシップと集団意思決定の特徴や効果性について検討し，緊急時においても効果的なグループ・パフォーマンスが可能となる要因や条件について解明することを目的とした。

2011 年 3 月 11 日の東日本大震災では，直後に発生した巨大津波からの避難のあり方が多くの人々の生死を分けることとなった。特に，学校や職場といった集団におけるリーダーシップや集団での意志決定によって，多くの人命が失われることも救われることもあった。緊急時のリーダーシップの効果性や集団での意思決定の正確性が問われた事態であったということができよう。

平常時においては，集団は（１）問題を理解し（２）計画立案し（３）その計画を実行し，そして（４）振り返りと評価を行うという過程で集団での意志決定を行い（Polya,1945），あるいは，その決定を修正していくと考えられる。しかし，緊急事態においては，曖昧で新奇性の高い不十分な情報をもとに，短時間で意志決定しなければならない上に，決定のやり直しがきかないことが多い。

社会心理学においては，Lewin（1939）のリーダーシップ類型の研究で，緊急に意思決定を下す必要がある状況では，専制型リーダーシップの有効性が指摘されており，グループ・ダイナミックの誕生時から，緊急時のリーダーシップ類型と集団のパフォーマンスとのあいだの関連を明らかにすることの重要性が指摘されてきている。

しかし，これまで，緊急時については，例えば，大規模災害等の緊急対応が必要な状況が生じた場合の医療安全とリーダーシップについて検討されていたり（石川，2008），社会工学的な視点からの緊急時のコミュニケーション支援システム構築の試みがなされていたり（松村・西田, 2006），緊急時の避難行動の研究がなされているが（Kugihara, 2004），これらを統一的な枠組みで集団でのリーダーシップや意志決定との視点から，社会心理学的に検討したものは見当たらなく，改めて緊急時の集団による意志決定の特徴やパフォーマンスについて，社会心理学的な視点から研究する必要性は高いといえよう。

２．研究の目的

（１）第一研究

緊急時の集団過程にかんして検討すべき第一の論点は，「集団成員の構成」である。

Laughlin, Kerr, Davis, Halff, & Marciniak（1975）は，集団によるパフォーマンスは，その集団を構成している成員の能力によって強く規定されると主張している。実際，多くの実験研究が，高い能力を有する成員からなる集団のほうが優れたパフォーマンスを挙げることを示している（例えば，Goldman, 1965, 1966; Goldman, McGlynn, & Toledo, 1967; Laughlin & Johnson, 1966; Laughlin, Branch, & Johnson, 1969）。

ただし，緊急事態においては，能力の高い成員だけを集めて集団を形成するだけの時間的な猶予はない。

そこで大きく影響するのが，成員の多様性や成員相互の異質性である。多様な成員から構成される異質性の高い集団においては，相互の認知的葛藤などを引き起こす可能性も一方ではあるものの（山口, 1997），活用できる情報資源が豊かになり(Kasperson, 1978)，視野が拡がり(Hoffman, 1979)，選択肢が多様になる(Falk & Johnson, 1977)ことなどにより，集団のパフォーマンスを高める場合がある。実際，多くの研究が異質性の高い集団のほうが，平常時には優れたパフォーマンスを発揮したことを示している（Wanous and Youtz , 1986; Sniezek ＆ Henry, 1989）。

しかし，他方で，異質性の高さは成員相互の円滑なコミュニケーションや合意形成を困難にさせ，情緒的魅力や集団凝集性の低減がもたらされる可能性も高くなる（Festinger, 1954; Byrne & Nelson,1965）。現在，低レベルの放射線量の長期的被曝が健康へ及ぼす影響にかんしては，成員相互の判断の不一致が，コミュニケーションによる合意形成にたいして重大な問題となっているのは，この相互の異質性のもたらす負の側面といえよう。成員相互の等質性や異質性がもたらす，このようなコミュニケーションや集団凝集性の問題が，緊急時のリーダーシップや集団意思決定の様相に大きな影響を与える可能性がある。

ただし，成員相互の多様性や異質性がもたらす対人的な葛藤を克服できれば，集団は優れたパフォーマンスを示す可能性がある（例えば，Bottger & Yetten, 1988; Hollenbeck, Ilgen, Sego, Hedlund, Major, & Phillips, 1995; Peterson & Nemeth, 1996）。

しかしながら，現時点では，成員相互の多様性や異質性に基づいた葛藤を克服する要因は十分に解明されておらず，どのような要因や条件が，対人葛藤を克服し，優れた集団パフォーマンスをもたらすのか，さらには，これらの過程にリーダーシップがどのような影響を与えているのかについて解明する必要があるといえよう。そこで，第一研究の

目的は，集団成員の間の等質性・異質性が集団による問題解決パフォーマンスに及ぼす影響について，過去の研究を整理し，論点を整理することとした。

（2）第二研究

緊急時の集団過程や集団パフォーマンスの検討において，第二の論点となるのが，集団が取り組んでいる「課題の性質」である。

大地震と津波，あるいは，原子力発電所事故への対応といったように，緊急事態では，ほとんどの成員にとってこれまで経験したことのない新規性の高い課題に取り組まなければならない。このような新奇性の高い課題にたいしては，集団での意思決定が不十分となることが考えられる（Michaelsen, Watson, & Black,1989）。実際，Graham(1977)は，課題の新奇性や解の自明性が集団によるパフォーマンスに大きく影響していることを実験的に示している。

そこで，第二研究の目的は，実験参加者にとってなじみのない新奇性の高い課題を設定し，集団成員の間の等質性・異質性が集団による問題解決パフォーマンスに及ぼす影響について検討することとした。

（3）第三研究

緊急時の集団過程の検討において，第三の論点となるのが，集団が取り組んでいる「課題の困難度」である。東日本大震災といった大規模複合災害において，集団は，新奇性が高いだけでなく，困難度もきわめて高い課題に取り組まなければならなかった。

このような集団が取り組んでいる課題の困難度も，集団による問題解決パフォーマンスに影響していると考えられる（例えば，Faust, 1959; 杉江, 1976, 1979）。

そこで，第三研究の目的は，集団が取り組んでいる課題の困難度の高低によって，集団成員の間の等質性・異質性が集団による問題解決パフォーマンスに及ぼす影響について検討することとした。

（4）第四研究

混乱した不十分な情報しかない中でも，短時間で意思決定する必要があり，この集団での意志決定が誤りであった場合，生死を左右しかねないほど，損失が大きいことが，緊急時の集団意思決定の特徴といえよう。緊急時の集団によるパフォーマンスは，情報を丁寧に吟味可能な平常時の集団過程の様相とは大きく異なると考えられる。

そこで，第四研究の目的は，所属する集団が，「目標達成に成功すると報酬が得られる」と教示した群と，所属する集団が「目標達成に失敗するとペナルティが科される」と教示した群とを設定し，これらの実験操作が，集団による問題解決にパフォーマンスに及ぼす影響について，実験的に検討することとした。

3．研究の方法

（1）第一研究

第一研究の目的は，集団成員の間の等質性・異質性が集団による問題解決パフォーマンスに及ぼす影響について，過去の研究を整理し，論点を整理することにある。そのため，第一研究の方法は，過去研究をまとめ，展望した。

（2）第二研究

第二研究の目的は，集団が取り組んでいる課題の新奇性がもたらす影響について実験的に明らかにすることにある。

そのため，集団によるコンセンサス・ゲームのひとつである「砂漠で遭難したときどうするか（デザート・サバイバル）」を使用した。これは，砂漠での遭難時に利用できそうな 15 個のアイテムをサバイバルのための重要度順に順位づけする課題である（柳原,1982）。専門家が示した正答が存在しているが，その正解は自明ではなく，他の成員にたいする説得性も低い。「砂漠でのサバイバル」といった状況は，多くの成員にとってなじみのない新奇性の高い課題であると思われる。

看護師 82 名が研修の一環として実験に参加したが，ここでは，4 名集団 18 グループのデータだけを分析の対象とした。

4 名の成員の間の課題への解答の一致度を基に，相対的に等質性の高い集団 9 グループと相対的に異質性の高い集団 9 グループに分類した。

（3）第三研究

第三研究の目的は集団が取り組んでいる課題の困難度の高低によって，集団成員の間の等質性・異質性が集団による問題解決パフォーマンスに及ぼす影響について，実験的に明らかにすることにある。そのため，大学生がクイズ形式の課題に取り組んだ（石原，2001）。4 名集団 17 グループ（68 名）のデータを分析の対象とした。

課題の正答率から，相対的に困難度の高い課題 9 問と，相対的に困難度の低い課題 9 問に事後的に分類した。また，4 名の集団成員の間の解答の一致度を基に，相対的に等質性の高い集団と相対的に異質性の高い集団に分類した。

（4）第四研究

第四研究の目的は，所属する集団が，「目標達成に成功すると報酬が得られる」と教示した群と，所属する集団が「目標達成に失敗するとペナルティが科される」と教示した群とを設定し，これらの実験操作が，集団による問題解決にパフォーマンスに及ぼす影響について，実験的に検討することであった。そのため，集団が成功すると報酬が与えられると教示された条件と集団が失敗するとペ

ナルティが与えられると教示された条件が設定された。また，特別な教示のない統制群も設定されている。

実験課題としては，集団によるコンセンサス・ゲームのひとつである「砂漠で遭難したときにどうするか」を使用した。

研修に参加した看護師等を対象とし，研修の一部として実験が実施された。「統制」条件 18 集団,「報酬」条件 13 集団,「ペナルティ」条件 13 集団の計 176 名の 4 名集団データを分析の対象とした。

４．研究成果

（1）第一研究

成員の等質性と異質性が集団による問題解決パフォーマンスに及ぼす効果を検討した研究のレビューをとおして，多様な成員から構成される異質性の高い集団は，潜在的には優れたパフォーマンスを示す可能性が高くなること，しかし，一方で，このような多様な成員からなる異質性の高い集団においては，相互のコミュニケーションや共通理解の困難さが高まり，情緒的魅力や集団凝集性が低減する可能性も高まり，あるいは，対人葛藤が生起する可能性も高まること，そして，これら対人関係にかかわる問題が集団による問題解決パフォーマンスに抑制的に影響する可能性があることを明らかにした。

長期に持続する確立した集団や，訓練を受けた集団においては，異質性の高い集団がより優れたパフォーマンスを発揮する可能性が示されている。このことは，相互の異質性について成員が相互に共有し，これらの異質性を前提とした相互依存的関係が形成されるかどうかが集団による問題解決パフォーマンスに大きな影響を与えていると考えられる。

（2）第二研究

第二研究の目的は，解の自明性が低く，新奇性の高い課題を用いた実験により，成員の間の等質性と異質性が，集団による問題解決パフォーマンスに及ぼす影響について検討することにあった。看護職 4 名からなる集団 18 グループを対象とした実験の結果，等質性の高い集団より異質性の高い集団の問題解決パフォーマンスが有意に優れていた。

この結果から，「解の自明性が低く，新奇性の高い課題に取り組むとき，等質性の高い集団より，異質性の高い集団の問題解決パフォーマンスはより優れたものになるであろう」との仮説は支持され，等質性の高い集団と比べたときの異質性の高い集団の優位性が示された。

（3）第三研究

第三研究の目的は，課題の困難度の高低によって，成員の間の等質性・異質性が集団によるパフォーマンスに及ぼす影響が異なるかどうかを検討することにあった。大学生 4 名集団を対象とした実験の結果，成員個人レベルでの正答率が高い低困難度課題においては，等質性の高い集団と異質性の高い集団の間の集団パフォーマンスに有意な違いは見られなかった。この結果は，「困難度の低い課題に取り組む場合，等質性の高い集団と，異質性の高い集団の間に，集団問題解決パフォーマンスには違いが見られないであろう」とする仮説を支持している。

これに対して，個人レベルでの正答率が低い高困難度課題においては，等質性の高い集団より，異質性の高い集団のほうが，有意ではないが高い集団パフォーマンスを示す傾向にあった。この結果は，必ずしも明確ではないが，「困難度の高い課題に取り組む場合，異質性の高い集団は，等質性の高い集団より，集団問題解決パフォーマンスは優れたものとなるであろう」とする仮説を支持する方向であるといえよう。

（4）第四研究

第四研究の目的は，報酬とペナルティの予告と集団による問題解決パフォーマンスの間の関連を検討することにあった。

分散分析と多重比較の結果，「報酬」条件と「ペナルティ」条件，および，「統制」条件と「ペナルティ」条件の集団得点の間に有意差が認められた（各々, $p < .001$; $p < .05$）。集団得点は得点が小さいほど成績が良く，「ペナルティ」条件より，「報酬」条件と「統制」条件の集団のほうが優れたパフォーマンスを示していたと言えよう。

集団得点が集団内の最も優秀な成員の個人得点より小さい場合，一種の「集合効果によるボーナス」と考えることができる。「報酬」条件では，13 のうち 7 グループにおいて集団得点が最も優秀な成員の個人得点より小さかったが，「ペナルティ」条件では，集団得点が最も優秀な成員の個人得点より小さかったのは，13 のうち，1 グループだけであった。

以上の結果から，成員の個人能力の低さに基づく可能性があるものの，「ペナルティ」条件の集団パフォーマンスの劣位性が，一定程度示されたと言えよう。

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計　3　件）

① 飛田 操　2014 年　成員の間の等質性・異質性と集団による問題解決パフォーマンス　実験社会心理学研究, **54** 巻, 55-67 頁.（査読有）

② 飛田 操　2014 年　成員の間の等質性・異質性と集団による問題解決パフォーマン

ス：新奇性の高い課題を用いた検討　福島大学人間発達文化学類論集，19 号，41-51 頁.（査読無）

③ 飛田 操　2014 年　成員の間の等質性・異質性と集団による問題解決パフォーマンス：課題の困難度の影響　福島大学人間発達文化学類論集，20 号，29-36 頁.（査読無）

〔学会発表〕（計　1　件）

① 飛田 操　2014 年　報酬とペナルティの予告と集団による問題解決パフォーマンス　日本社会心理学会第 55 回大会発表論文集，210 頁.（ポスター発表）
2014.7.26-7.27

〔図書〕（計　0　件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計　0　件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計　0　件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

６．研究組織

(1)研究代表者

飛田　操　（　HIDA, Misao　）
福島大学・人間発達文化学類・教授
研究者番号：60218716

(2)研究分担者

該当者なし

(3)連携研究者

該当者なし