

# 集団内の協力的態度を促すナビゲーションアクティビティ

藤田勉\*・佐藤宏之\*・福満博隆\*\*

(2023年11月15日 受理)

Navigation activities facilitating cooperative attitudes within groups

FUJITA Tsutomu・SATO Hiroyuki・FUKUMITSU Hirotsuka

## 要約

本研究の目的は、学生間の協力的態度を促すために、複数名で構成されたチームによりナビゲーションアクティビティを実施し、参加者の活動前から活動後への協力的態度の向上を目指すことを目的とした。活動に参加し、データの分析対象となったのは、218名であった。

各協力的態度（提供、受領、成員間）については、緊張・不安の低高と活動前後の2要因分散分析が実施された。提供の尺度得点については、開始前に不安を抱えている学生であっても、活動後には不安の低高に関係なく、協力的態度の向上がみられた。受領及び成員間のそれぞれの尺度得点については、緊張・不安の低高に関係なく、活動前から活動後にかけて、協力的態度（受領、成員間）の向上がみられた。

次に、活動前の緊張・不安、目的理解度、各協力的態度（提供、受領、成員間）、活動中の成員間関係（実際は活動後に測定）、活動後の各協力的態度（提供、受領、成員間）及び肯定的感情について、各尺度間の因果関係を推定するため、パス解析が実施された。分析の結果、仮説モデルとデータの適合度は良好であることが示され、パスモデル内の部分的評価が行われ、活動後の肯定的感情や各協力的態度の向上には、活動中の成員間関係が重要であることが示された。

**キーワード**：チームビルディング、ロゲイニング、ナビゲーションゲーム

\* 鹿児島大学 法文教育学域 教育学系 准教授

\*\* 鹿児島大学 総合科学域 総合教育学系 准教授

## 1. はじめに

集団内の対人関係や協力関係を促す活動の1つとして、オリエンテーリング、ロゲイニング、ウォークラリー等を応用したナビゲーションスポーツあるいはナビゲーションアクティビティの実践がある。これらの活動では、集団で地図等の情報を利用しながらチェックポイントあるいはコントロールポイントを、歩いてあるいは走ってまわり、課題を遂行していくという特徴がある。教育や研修の場では、いずれの実践においてもルールを工夫して競技以外の目的で応用されている。

例えば、小野ほか(2017)は、中学生を対象としたピア・サポート活動として、オリエンテーションを取り入れた。この実践では、学年や性別を混合させた4から5名で編成される15グループが構成され、ソーシャルスキルとオリエンテーリング技能を測定する尺度の得点は事前から事後への向上したことが報告された。また、三宅ほか(2019)は、大学生の人間関係形成プログラムとしてフォトロゲイニング®を実践し、社会人基礎力の能力に着目して検証が行われた。分析の結果からは、「計画力」等、5つの能力要素において評価値の向上が示された。そして、中井ほか(2019)は、ウォーキングによる写真撮影式レクリエーション・ナビゲーションスポーツを実践した。この実践では、主観的運動強度、歩数及び歩行距離により身体活動の側面を、楽しさ、悠長さ、思い出等の質問項目により心理的側面が評価され、健康づくりのために適度な運動を提供できるスポーツ・レクリエーションのアクティビティとして有用であることが示された。

これらは、主に身体活動と対人関係の促進を意図した実践である。興味深い点は、集団を編成して身体活動を遂行するという健康づくり的な側面よりも、活動中に発生すると思われるランダムなコミュニケーションの展開であろう。上記の先行研究も魅力ある実践であるが、より学習活動としての要素を含んだ実践もある。美澤・林(2014)は、大学の敷地内に設置してある防災情報を写真撮影することによりポイントを通過した証とし、参加者からは高い評価が得られ、面白さ等の心理的効果に加えて、防災教育への関心が促された。

先行研究のようにグループやチームで展開されるナビゲーションアクティビティは、それぞれに活動の目的は異なりながらも、集団を構成し、地図等の情報を手がかりとして徒歩によりチェックポイントをまわり、協力しながら課題を遂行していくという共通した要素があり、いずれも一定の効果は認められている。すなわち、これらの要素が含まれた枠組みを実践すれば、集団内の対人関係あるいは協力関係の促進や改善に効果がみられると考えた。

そこで本研究では、学生間のアイスブレイクを促す活動として上記の要素含んだナビゲーションアクティビティを実践し、協力的態度等の心理的効果が得られるかを検討する。なお、本研究は、コロナ禍において感染状況を確認しつつ実施されたものであり、大学の教養科目であるスポーツ心理学の講義の中で、集団の心理を体験的に学ぶ機会を提供し、学生間の交流が活性化されることを願って実践されたものである。

## 2. 方法

### 2-1. 活動の目的と参加者

本研究では、大学の講義を受講する学生間の協力的態度を促すために、オリエンテーションやロゲイニングのようなチェックポイントを探索する活動(ナビゲーションアクティビティ)を実施し、参加者の活動前から活動後への協力的態度の向上を目指すことを目的とした。活動当日に参加し、データ分析の対象となったのは218名であった。

### 2-2. 活動前の講義と説明

活動に参加する学生は9学部のそれぞれから教養科目のスポーツ心理学を選択して受講している。本実践は集団の心理を学ぶ講義を身体活動で体験してもらうものであったため、活動1週間前の講義では、チームビルディング、集団凝集性、ソーシャルサポート等の講義を実施した。また、活動の際には、授業の意図を理解して協力的な態度で臨むよう伝え、また、活動する上でのルールや注意事項等の説明も実施した。

### 2-3. チェックポイントの設定

ゲームの開始から終了までを90分の授業時間内に収める必要があったため、チェックポイントは大学の敷地内に設置することとした。予め、鹿児島大学郡元キャンパス内を30分程度で歩いてまわれるコースを検討し、大学に由来のある銅像や特徴ある景色等をチェックポイントとして5箇所を設定し、途中で休憩を入れても無理なく終わる範囲とした。

### 2-4. 活動当日

受講生は9学部それぞれから参加するため、協力的態度を促す実践として相応しい活動になるよう、同じ学部学科でチームが構成されないようにした。チームの成員は5名前後で構成され、活動1週間前の講義の時に参加者全員に自分がどのチームに所属するのかを学籍番号により伝えた。当日は指定された場所に集合することとした。チェックポイントでは、予め指定したチームリーダーのスマートフォンを使い、成員全員がそろった写真を撮影し、クラウド上へアップロードするという課題を与えた。活動中の注意事項として、競争ではないため、走る必要がないこと、大学の敷地内であっても交通ルールは守り、自動車や自転車に気を付けること、必要に応じて水分補給すること等を伝え、活動は開始され、予定通り無事に終了した。

### 2-5. 活動前と活動後に測定した項目

活動前と活動後には、本研究の実践効果を質問紙により測定した。本実践は協力的な態度で活動に臨むことを伝えているため、評価指標として、活動前と活動後には各協力的態度(提供、受領、成員間)を測定する項目(表1, 表2)を作成した。また、当日は時間の都合で測定できなかった

ため、翌週の授業開始時に、活動中の成員間関係を測定する項目として、「グループの人たちと良い関係を保ちつつ（仲良く）、活動できましたか?」、肯定的感情を測定する項目として、「活動を楽しめましたか?」、活動当日に授業の目的理解度を測定する項目として、「授業の目的や活動の意図を理解して活動に参加していましたか?」、活動参加への緊張及び不安を測定する項目として、「開始前は、不安や緊張を感じていましたか?」を作成し、測定した。いずれの項目も、レスポンスで回答を求め、各項目へは、「1. まったくあてはまらない」、「2. あてはまらない」、「3. どちらともいえない」、「4. ややあてはまる」、「5. よくあてはまる」の5段階で評定するよう伝えた。

## 2-6. 分析

緊張・不安の尺度得点の低群と高群の活動前と活動後の各協力的態度の変化を明らかにするため、2 要因分散分析を実施した。また、各尺度の因果関係を推定するため、パス解析を実施した。パス解析では、活動前から活動中及び活動後への影響、また、活動中から活動後への影響を仮定したモデルを構築して、GFI, AGFI, CFI, RMSEA というモデル適合度指標に基づき、データとモデルの当てはまりを評価した。そして、モデル内のパスは1%水準で有意な係数のみを示すこととした。

## 3. 結果

### 3-1. 2 要因分散分析

各協力的態度の尺度得点について、活動前と活動後の違いを緊張・不安の低群と高群に分け、2 要因分散分析を実施した。提供の尺度得点については、交互作用が5%水準で有意であった。そこで単純主効果の検定を行った結果、不安の低高に関わらず、開始前よりも終了後は1%水準で有意に高かった。また、開始前は不安低群の方が不安高群より5%水準で有意に高かったが、終了後は両群に有意な差は示されなかった。これは、開始前に不安を抱えている学生であっても、活動後には不安の低高に関係なく、協力的態度の向上がみられたことを意味している。受領の尺度得点については、交互作用は有意でなく、活動前と活動後の主効果は1%水準で有意であり活動後の方が活動前よりも高かったが、緊張・不安の低群と高群に有意な主効果はみられなかった。また、成員間の尺度得点についても、交互作用は有意でなく、活動前と活動後の主効果は1%水準で有意であり活動後の方が活動前よりも高かったが、緊張・不安の低群と高群に有意な主効果はみられなかった。これらのことは、緊張・不安の低高に関係なく、活動前から活動後にかけて、協力的態度（受領、成員間）の向上がみられたことを示している。

### 3-2. 尺度間の相関関係

尺度間の相関関係について、緊張・不安を除く、全ての尺度間には弱から強い正の相関関係が示された。緊張・不安に関しては、活動前の各協力的態度と弱い負の相関関係が示されたが、その他の尺度とはほぼ無相関であった（表3）。

表1. 協力的態度の項目(活動前)

提供	私は、グループの人たちに協力できる自信がある。
	私は、グループの人たちと積極的に関われる自信がある。
	私は、グループの人たちのペースに合わせられる自信がある。
受領	グループの人たちは、私のペースに合わせてくれると信じている。
	グループの人たちは、私に協力してくれると信じている。
	グループの人たちは、私と積極的に関わってくれると信じている。
成員間	グループの人たちが、団結して取り組んでくれると信じている。
	グループの人たちが、結束して活動の目的を果たしてくれると信じている。
	グループの人たちが、まとまって行動してくれると信じている。

表2. 協力的態度の項目(活動後)

提供	私は、グループの人たちに協力できた。
	私は、グループの人たちと積極的に関わることができた。
	私は、グループの人たちの行動に合わせることができた。
受領	グループの人たちは、私のペースに合わせてくれた。
	グループの人たちは、私に協力してくれた。
	グループの人たちは、私と積極的に関わってくれた。
成員間	グループの人たちは、団結して取り組んでくれた。
	グループの人たちは、結束して活動の目的を果たしてくれた。
	グループの人たちは、まとまって行動してくれた。

表3. 各協力的態度の平均値及び標準偏差(活動前, 活動後)

	緊張・不安	活動前		活動後	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
提供	低群	4.26	0.81	4.64	0.62
	高群	4.05	0.71	4.59	0.58
受領	低群	4.23	0.70	4.71	0.51
	高群	3.98	0.73	4.70	0.43
成員間	低群	4.47	0.61	4.82	0.41
	高群	4.31	0.61	4.81	0.36

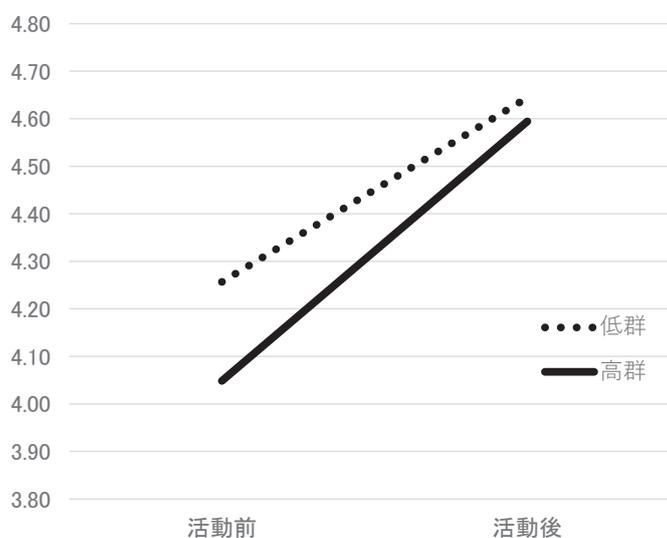


図1. 分散分析の結果(提供)

## 3-3. パス解析

活動前の緊張・不安, 目的理解度, 各協力的態度 (提供, 受領, 成員間), 活動中の成員間関係 (実際は活動後に測定), 活動後の各協力的態度 (提供, 受領, 成員間) 及び肯定的感情について, 各尺度間の因果関係を推定するため, パス解析を実施した. パスモデルを構築するにあたり, 活動前の各尺度から活動中及び活動後の全ての尺度へのパスを引き, 活動中の成員間関係からは活動後の各協力的態度と肯定的態度へパスを引き, 活動後の各協力的態度から肯定的感情へパスを引いた. その後, 推定値を求めるための分析を施すたびに有意でないパスを削除していった. 分析の途中で修正指数により誤差間の相関が加えられることによって, パスモデルの適合度が向上する場合は, その通りにし, 分析を繰り返した. 最終的にモデルの全体的な評価となる適合度指標は良好な値 (GFI=0.978, AGFI=0.948, CFI=0.999, RMSEA=0.015) となった (図2).

パスモデル内の部分的な評価については, 以下の通りである. 緊張・不安から活動前の各協力的態度へは, 提供 ( $\beta = -0.26$ ), 受領 ( $\beta = -0.22$ ), 成員間 ( $\beta = -0.18$ ) のそれぞれに負の影響が示された. 目的理解度から活動前の各協力的態度へは, 提供 ( $\beta = 0.40$ ), 受領 ( $\beta = 0.22$ ), 成員間 ( $\beta = 0.20$ ) のそれぞれに正の影響が示された. これらの影響関係について, 提供 ( $R^2=0.23$ ), 受領 ( $R^2=0.09$ ), 成員間 ( $R^2=0.12$ ) の分散説明率はいずれも小さい値であった. なお, 緊張・不安及び目的理解度からは, 活動中及び活動後の各変数への直接的な影響は示されなかった. 活動前の各協力的態度から活動中の成員間関係へは, 提供 ( $\beta = 0.48$ ) のみから正の影響が示され, 分散説明率は小さい値 ( $R^2=0.23$ ) であった. また, 活動中の成員間関係を媒介せずに活動前の各協力的態度から活動後の各協力的態度へは, 提供 ( $\beta = 0.30$ ), 受領 ( $\beta = 0.37$ ), 成員間 ( $\beta = 0.18$ ) のそれぞれに正の影響が示された. 加えて, 活動中の成員間関係からは, 肯定的感情へ正の影響が示され, また, 活動後の各協力的態度へ提供 ( $\beta = 0.44$ ), 受領 ( $\beta = 0.38$ ), 成員間 ( $\beta = 0.43$ ) のそれぞれに正の影響が示された. これらの影響関係について, 提供 ( $R^2=0.41$ ), 受領 ( $R^2=0.37$ ), 成員間 ( $R^2=0.36$ ) の分散説明率はいずれも中程度の値であった. そして, 活動後の各協力的態度から肯定的感情へは, 提供 ( $\beta = 0.17$ ) のみから正の影響が示され, 分散説明率は中程度の値 ( $R^2=0.23$ ) であった.

表4. 相関行列

	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)
1) 目的理解度										
2) 緊張・不安	0.01									
3) 【前】協力的態度(提供)	0.40 **	-0.26 **								
4) 【前】協力的態度(受領)	0.22 **	-0.22 **	0.63 **							
5) 【前】協力的態度(成員間)	0.30 **	-0.17 *	0.64 **	0.82 **						
6) 【後】協力的態度(提供)	0.33 **	-0.14 *	0.52 **	0.34 **	0.34 **					
7) 【後】協力的態度(受領)	0.31 **	-0.07	0.42 **	0.51 **	0.47 **	0.70 **				
8) 【後】協力的態度(成員間)	0.25 **	-0.07	0.28 **	0.33 **	0.36 **	0.61 **	0.79 **			
9) 成員間関係	0.30 **	-0.10	0.48 **	0.30 **	0.34 **	0.59 **	0.49 **	0.49 **		
10) 肯定的感情	0.23 **	-0.06	0.37 **	0.20 **	0.26 **	0.55 **	0.40 **	0.43 **	0.75 **	

\*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$

#### 4. 考察

本研究は、大学の敷地内に設定したチェックポイントで写真撮影をして散策することをチーム単位で実施した。2 要因分散分析の結果からは、緊張・不安の高群は低群よりも活動前の協力的態度（提供）の値が低かったが、活動後は向上し、両群とも同レベルの値になった。これは、活動参加に不安のある者は、活動前にグループの成員に対して自ら協力的態度を提供する自信はなかったが、活動後は不安のない者と同レベルの協力的態度を提供できたことを示している。また、パス解析の結果について、活動前の各協力的態度へは、緊張・不安から負の影響が示されたが、目的理解度からは正の影響が示された。このことは、各協力的態度に緊張・不安は負の影響を及ぼすが、目的理解度はそれを補う影響力があることを示している。そして、2 要因分散分析の結果からは、活動前から活動後にかけて各協力的態度の尺度得点が向上していることが示された。この向上に関与している要因は、パス解析の結果でも示されているように、活動中の成員間関係であると考えられる。活動前から活動後の各協力的態度間の影響指数よりも、活動中の成員間関係からの影響指数の値の方が大きいことからすれば、各協力的態度の活動前から活動後への向上は、活動中の成員間関係であると考えられる。すなわち、本研究で実施した活動により集団内の協力的態度が促されたことを示唆している。さらに、成員間関係と活動後の協力的態度（提供）が活動後の肯定的感情を予測していることからすれば、活動前からの因果関係を含めて、協力的態度の中でも自ら他者へ提供することが活動後の肯定的感情を得るための重要要因になるといえる。

本研究では、緊張・不安と目的理解度以外の要因を協力的態度の先行要因として仮定しなかったため、その範囲からの示唆になるが、次のことが提案できる。他者への協力的態度を自ら提供できない者は、活動の目的を理解して能動的な態度を切り替えること、また、緊張・不安が高まる原因を自己分析してその対応策を施すことである。しかしながら、緊張・不安を抱えていても、活動前

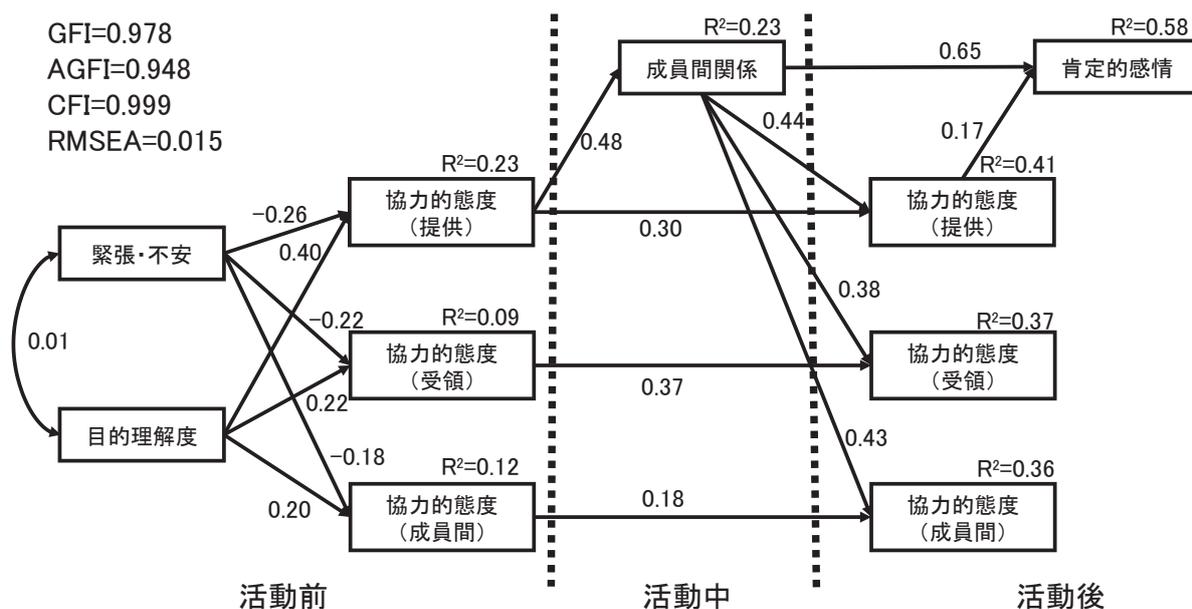


図2. パス解析の結果

から活動後にかけて提供の尺度得点は向上していることが示されている。すなわち、緊張・不安を抱えていても活動の目的を理解した上で参加すれば、活動中の成員間関係により、活動後の協力的態度の促進や肯定的感情の獲得につながると考えられる。

本研究で実施した実践の枠組みは、集団で、地図等の情報を利用し、要所で課題を遂行する活動であれば広く応用可能である。例えば、大学内の敷地であれば、チェックポイントを AED (Automated External Defibrillator) の設置場所としてもいい。また、先行研究と同様に防災教育の方法として、本研究の枠組みを応用することも可能である。例えば、佐藤・藤田 (2024) は、本研究の枠組みをベースとして、全校児童数 10 名程度の小規模校において、児童と大学生でチームを構成し、校区内の集落に設置してある防災資源を歩いて探索する活動を実践している。この実践では、各チームで撮影された防災資源はクラウド上へアップロードされ、探索終了後には、全チームでアップロードされた情報を参加者全員で共有し、それぞれの防災資源の意味や役割を発表するところまでが活動の目的とされており、防災教育の新しい方法として提案されている。

これまでの教育現場におけるナビゲーションアクティビティの実践は、身体活動と対人関係の促進により学習目標を達成するものである。今後も、このような実践は展開されていくと思われるが、より発展的に捉えたとすれば、自チームのみではなく、全チームの課題遂行の情報が集約され、他のチームと共有されることにより、それらの情報を参加者全員で議論するような学習活動が展開されていくことがより有意義な実践になると考えている。

## 文献

- 美澤綾子・林能成 (2014) 防災ロゲイニング普及に向けたテストフィールドの設計と活用. 社会安全学研究, 4, 33-42.
- 三宅基子・中井聖・田中真紀・吉中康子 (2019) 大学生における人間関係形成プログラムとしてのフォトリゲイニング®の有効性 社会人基礎力に着目して. Leisure & Recreation (自由時間研究), 44, 73-79.
- 中井聖・三宅基子・田中真紀・吉中康子 (2019) 写真撮影を用いたナビゲーションスポーツのスポーツ・レクリエーションのアクティビティとしての実施可能性の検証. Leisure & Recreation (自由時間研究), 43, 35-43.
- 中井聖・中井咲貴子・田中真紀・足立名津美・吉中康子 (2021) フォトリゲイニングのコース設定を課題とした短時間研修の PBL としての実施可能性の検証: 社会人研修参加者の質的分析から. Leisure & Recreation (自由時間研究), 46, 53-63.
- 小野澤清楓・懸川武史・音山若穂 (2017) オリエンテーリングを活用した中学生のピア・サポート活動の一実践. 群馬大学教育実践研究, 34, 167-176.
- 佐藤宏之・藤田勉 (2024) 防災資源の発見と活用をうながす探索活動の実践. 鹿児島大学教育学部研究紀要教育実践編, 75, 00-00.