

# 他者協力行動に関する集団フィードバック情報の心理的影響\*

## The Psychological Effects of Information of the Other's Cooperative Behavior\*

柳田雅史\*\*・藤井聡\*\*\*

By Masashi YANAGIDA\*\*・Satoshi FUJII\*\*\*

### 1. はじめに

違法駐輪・違法駐車といった社会問題は、その解決が叫ばれて久しいもののなかなか解消されるに至っていない。その原因は様々なものが考えられるが、これらの問題が「社会的ジレンマ」<sup>1)2)</sup>の構造を抱えていることがその本質的な原因である<sup>3)</sup>。

社会的ジレンマとは、「個人利益の最大化行動と公共利益の最大化行動のいずれかを選択しなければならない社会的状況」と定義されているが、社会的ジレンマ研究においては一般に、個人利益の最大化行動は非協力行動(あるいは逃避行動)、公共利益の最大化行動を協力行動と呼称される<sup>1)</sup>。そして、協力行動を誘発するための方略は、法的規制等によって社会的ジレンマを創出している社会構造そのものを変革する構造的方略と、個人の行動を規定している心理要因に働きかけることで社会構造を変革しないままに自発的協力行動を誘発する心理的方略の2つに大別されている<sup>1)</sup>。

さて、後者に挙げた心理的方略のひとつに「他者協力率・誤認矯正方略」<sup>4)</sup>という方略があり、その内容は以下のようになっている；まず、人々は、自分は他者よりも協力的であると考える傾向を持つことが知られている。また、人々は、他者が協力的なら自らも協力的に振舞う一方で、他者が非協力的なら自らも非協力的に振舞う傾向を持つことも知られている。故に、人々は他者の協力率を低く見積もり、それによって自らも協力行動を控えてしまう傾向を持っている。そこで、

人々の誤認を解消するために、実際の他者協力率をフィードバックすることによって、他者の協力行動の誘発を目指す。以上が、他者協力率・誤認矯正方略である。

さて、この方略のように協力行動に関する集計的情報を各人にフィードバックすることによって人々の協力行動の誘発を目指す方法は、集団フィードバック法と総称されている<sup>1)</sup>。しかし、集団フィードバック法によって人々の協力傾向が増進したという成功例が報告されている一方で<sup>4)</sup>、非協力行動を促進してしまったという逆効果の事例も報告されている<sup>5)</sup>。すなわち、集団フィードバック法は、適切に用いるならば社会的ジレンマを解消するための一方法として期待できる一方で、その使い方を誤れば、逆効果をもたらしてしまいかねないのではないかと危惧されるのである。

以上の背景の下、本研究は、他者協力率についての集団フィードバック法が協力行動を誘発するか否かを規定する理論的条件を明らかにすることを目的とするものである。そして、他者協力率についての集団フィードバック法が人々の協力行動に際する意思決定プロセスに及ぼす影響について理論的な仮説を設定した上で、その仮説を検定するためのシナリオ実験を行った。

### 2. 仮説

他者行動に関するフィードバック情報は、人々が他者の行動の原因を類推する仕方、すなわち他者行動の“原因帰属”(attribution<sup>6)</sup>)に影響を及ぼす可能性が考えられる。なぜなら、他者行動についての信念がフィードバック情報と乖離している場合には、その乖離の原因を考え、そして、その過程において他者の行動の原因に修正を加える可能性が考えられるからである。

一方、原因帰属の際には、自分と同じ意見の人々のパーセンテージを過大に推測する傾向(フォールスコ

\* キーワーズ：社会的ジレンマ，自転車交通行動，駐車需要

\*\* 学生会員，東京工業大学大学院理工学研究科土木工学専攻（〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1 Tel & FAX：03-5734-2590 yanagida@plan.cv.titech.ac.jp）

\*\*\* 正員，博士（工学） 東京工業大学大学院理工学研究科土木工学専攻（〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1 Tel & FAX：03-5734-2590 fujii@plan.cv.titech.ac.jp）

ンセンス効果)がつきものである<sup>7)</sup>。本研究ではこの効果を前提として、次のような理論仮説を提案する。

まず、協力行動をすべきであるという一般的な道德意識(以下、「一般的道德意識」)の高い人(以下、「高モラル者」)は、自身のその道德意識の高さ故、他者も道德意識が高いと認識している。それ故、高モラル者の、社会的ジレンマにおける他者の協力行動が道德意識に基づくものと信じる程度(以下、「他者道德性信念」)は強く、その一方で、他者の協力行動が利己心に基づいて実行されると信じる程度(以下、「他者利己性信念」)は弱いものと考えられる。このことから、フィードバック情報によって他者協力率が自分の知覚値よりも強いということを知ると、他者はより一層道德的であり非利己的な存在であると認識すると予想される。

一方、一般的道德意識の低い人(以下、「低モラル者」)は、自身のその道德意識の低さ故に、他者道德性信念は弱く、他者利己性信念は強いものと考えられる。このことから、フィードバック情報によって他者協力率が自分の知覚値よりも高いということを知ると、他者はより一層、利己的でありあまり道德的ではない存在と認識することが予想される。

これより、以上は以下のように簡潔にまとめられる。

仮説 1: 予想よりも高い他者協力率についてのフィードバック情報によって他者協力率の知覚値が向上すると、高モラル者の場合には他者道德性信念が向上して他者利己性信念が低下する一方、低モラル者の場合には、他者道德性信念が低下して他者利己性信念が向上する。

さて、他者一般が道德的であると信じていれば、自らも道德的に振舞おうと考える傾向が増加する一方で、他者一般が利己的であると信じていれば、道德的に振舞う必要はないだろう考える傾向が増加するものと考えられる<sup>3)</sup>。なお本稿では、他者道德性信念や他者利己性信念に依存して変化する、特定行動についての道德意識を単に「道德意識」と呼称し、上述の高/低モラル者を分類するための「一般的道德意識」と区別する。

また、集団全体の協力率の大小は、他者道德性信念の強い個人にとっては集団全体の道德性の大小を意味する一方、他者利己性信念が強い個人にとっては、集団全体の利己性の大小をそれぞれ意味する情報となるだろう。したがって、他者道德性信念が強いほど、集

団全体の協力率の上昇によって道德意識は向上する一方、他者利己性信念が強いほど、集団の協力率の上昇によって道德意識は低下するものと予想される。

これより以下の理論仮説を提案する。

仮説 2: 他者協力率の知覚値が道德意識に対して及ぼす効果は、他者道德性信念が強いほどより大きな正の効果となる一方、他者利己性信念が強いほどより小さな正の効果、あるいは負の効果となる。換言するなら、

$$\text{道德意識} = b + a \times \text{他者協力率知覚値}$$

$$a = a_0 + a_1 \times \text{他者道德性信念} + a_2 \times \text{他者利己性信念}$$

とした場合(ここに  $b, a, a_0, a_1, a_2$  はパラメータ)、

$$a_1 > 0 \text{ かつ } a_2 < 0$$

となる。

本研究では、以上の 2 つの仮説を検定するために、次節に述べる実験を行った。

### 3. 実験

本実験の被験者は、大学生及び大学院生 175 名(男性 119 名、女性 56 名)で、このうち最近 1 年間に路上駐輪の経験のある被験者(合計 126 名、うち男性 90 名、女性 36 名)を分析対象とした。また、被験者の年齢平均は 21.29 歳(分析対象者 21.42 歳)、年齢標準偏差は 1.92 歳(分析対象者 2.04 歳)であった。

そして、集団フィードバック法の効果を評価するために、全被験者を以下の 2 群に無作為に配置した。

- ・ **フィードバック群**: 他者協力行動についての集団フィードバック情報を提供する群  
(全被験者 91 名、うち、分析対象者 72 名)
- ・ **制御群**: フィードバック情報を提供しない群  
(全被験者 84 名、うち、分析対象者 54 名)

実験では、被験者に A3 サイズ片面印刷の調査用紙を配布し、黙読・回答を要請した。この調査用紙では、まず最初に個人属性と自転車駐輪行為における一般的道德意識に関する質問(表 - 1 参照)を尋ねた。そして表 - 2 の様なシナリオ文書の黙読を要請した後に、表 - 3 に示した各心理要因把握のための質問を尋ねた。

表 - 1 一般的道德意識

路上への駐輪は「望ましいものではない」「すべきでない」

「罪の意識を感じる」「反社会的行為だ」の4項目の質問を「全くそう思う(非常に、感じる)」から「全くそう思わない(全く感じない)」までの9段階で回答を要請 (Alpha = .82)

**表 - 2 シナリオの概要**

**制御群のシナリオの概要**

「あなたは毎日、通学の電車に乗るために、自転車で駅まで行っている。毎朝駅前の歩道に駐輪している。そしてある朝、『路上での駐輪は社会的に迷惑な行為なので、ぜひ、無料の公共駐輪場をお使いください』というチラシを目にする。」

**フィードバック群のシナリオの概要**

制御群のシナリオの最後に、「チラシを目にした時に、『最寄駅のとおり駅ではチラシ配布で、路上駐輪が半減』という新聞記事を読んだことを思い出した。」という部分が付け加えられている。

**表 - 3 心理要因**

**道徳意識**

この仮想状況では、路上への駐輪は「望ましいものではない」「すべきでない」「罪の意識を感じる」「反社会的行為だ」の4項目の質問を「全くそう思う(非常に、感じる)」から「全くそう思わない(全く感じない)」までの9段階で回答を要請 (Alpha = .83)

**他者協力率知覚値**

「チラシが配られたその日、路上駐輪は、平常時に何%くらいになるとお思いますか?」という質問に回答を要請

**他者協力性信念**

「チラシを見て路上駐輪を止めた人は、『公共心』が原因でやめたのだと思う」という質問を「全くそう思う」から「全くそう思わない」までの9段階で回答を要請

**他者利己性信念**

「チラシを見て路上駐輪を止めた人は、撤去を避けたい、盗まれたくないなどの『利己的な理由』でやめたのだと思う」という質問を「全くそう思う」から「全くそう思わない」までの9段階で回答を要請

**4. 結果**

まず最初に、一般的道徳意識によって、全被験者を高モラル者と低モラル者に等分されるように分類した。一般的道徳意識が22を超えた71名(フィードバック群37名, 制御群34名)を高モラル群に、一般的道徳意識が22以下の55名(フィードバック群35名, 制御群20名)を低モラル群に分類した。

ここで、他者協力率知覚値(表-4参照)に関して、2(高モラル者 vs 低モラル者) × 2(フィードバック群 vs 制御群)の分散分析を行なった結果、フィードバックの有無が有意に正の主効果を持つことが示された( $F(1,121)=5.04, p=.027$ )(なお、高/低モラルの主効果、ならびに交互作用は有意でなかった)。これは、本実験

の実験操作が、他者協力率が予想よりも高い状況を想定した仮説1を検証するための実験操作として妥当であったことを示している。

**表 - 4 他者協力率知覚値**

	低モラル者(n=71) M [SD]	高モラル者(n=54) M [SD]
制御群	17.97 [20.76]	16.00 [11.65]
フィードバック群	21.96 [15.77]	25.91 [15.98]

ここで、表-5、表-6の他者道徳性信念と他者利己性信念に着目すると、高モラル者については、フィードバック群の方が制御群よりも他者道徳性信念が高く他者利己性信念が低い一方で、低モラル者についてはその逆となっている。これらについての2(高モラル者 vs 低モラル者) × 2(フィードバック群 vs 制御群)の分散分析を行なった結果、両要因の交互作用はいずれも有意であった(他者道徳性信念について  $F(1,121)=4.30, p=.040$  , 他者利己性信念について  $F(1,122)=7.96, p=.006$ であった。なお、高/低モラルの主効果は有意であったが、フィードバックの有無の主効果は有意ではなかった)。この結果は、仮説1を支持している。

**表 - 5 他者道徳性信念**

	低モラル者(n=70) M [SD]	高モラル者(n=55) M [SD]
制御群	5.58 [2.18]	5.70 [2.47]
フィードバック群	4.54 [2.39]	6.43 [2.24]

**表 - 6 他者利己性信念**

	低モラル者(n=71) M [SD]	高モラル者(n=55) M [SD]
制御群	5.85 [2.35]	6.15 [2.39]
フィードバック群	6.89 [1.90]	4.80 [2.61]

ついで、本研究で提案した仮説2を検証するために道徳意識と他者協力率知覚値の関係式を以下のように変形して回帰分析を行なった。ただし、 $\epsilon$ は誤差項である。

$$\begin{aligned} \text{道徳意識} &= b + (a_0 + a_1 \times \text{他者道徳性信念} + a_2 \times \text{他者利己性信念}) \times \text{他者協力率知覚値} + \epsilon \\ &= b + a_0 \times \text{他者協力率知覚値} \\ &\quad + a_1 \times \text{他者道徳性信念} \times \text{他者協力率知覚値} \\ &\quad + a_2 \times \text{他者利己性信念} \times \text{他者協力率知覚値} \\ &\quad + \epsilon \end{aligned}$$

このモデルの回帰分析の結果を以下の表 - 7 に示す。この表より  $a_1$  は有意に正の値となり  $a_2$  は有意には届かなかったものの負の傾向が示された。この実験結果は、仮説 2 を統計的に支持している。

表 - 7 道徳意識に関する回帰分析

変数	標準化係数	t 値	有意確率
$a_0$	-0.104	-0.46	.646
$a_1$	0.512	3.00	.003
$a_2$	-0.263	-1.67	.098
$R^2$ (n=126)	.113		

## 5. 考察

本研究で行なわれたシナリオ実験の結果分析より、仮説 1・仮説 2 はいずれも支持された。

この 2 つの仮説を組み合わせると、他者協力率についての集団フィードバック情報の効果として、次のようなものが示唆される。まず、一般的道徳意識の高い高モラル者の場合、予想よりも高い他者協力率についてのフィードバック情報を提示することによって他者協力率に対する知覚値が向上すれば、それによって、他者をより道徳的な存在であると信じるようになる。そして、それを通じて、さらに当人の道徳意識も活性化されることとなる。一方、一般的道徳意識の低い低モラル者の場合には、そうしたフィードバック情報を提示することによって他者協力率に対する知覚値が向上すると、逆に、他者を利己心の強い存在であると信じるようになり、さらに当人の道徳意識も低下することとなる。実際、道徳意識（表 - 8 参照）に関して、2（高モラル者 vs 低モラル者）× 2（フィードバック群 vs 制御群）の分散分析を行なった結果、両要因の交互作用の存在傾向が統計的に示された（ $F(1,120)=3.86$ ,  $p=.052$ ）。すなわち、フィードバック情報によって、高モラル者の道徳意識は活性化されるものの、低モラル者の道徳意識は低下してしまったのである。

表 - 8 道徳意識の平均・分散値

	低モラル者(n=69)		高モラル者(n=55)	
	M	[SD]	M	[SD]
制御群	20.22	[6.95]	26.05	[6.77]
フィードバック群	17.41	[5.16]	27.50	[4.88]

いずれにしても、本研究の仮説 1・仮説 2 が意味しているように、他者協力率に関する集団フィードバック法は、その情報を受け取る人々の一般的な道徳意識の水準に依存して異なった影響を与えるのである。おそらくは、集団フィードバック法が、協力行動を実施するべしとの社会的規範が存在しているような社会的ジレンマの問題（例えば、違法駐輪問題等<sup>4)</sup>）に用いられたり、あるいは、道徳意識の高い人に対してのみ施されたりした場合には、人々の道徳意識を活性化することを通じて、社会的ジレンマ解消に一定の効果を発揮することとなるだろう。しかしながら、協力行動を誘発すべしとの社会的規範が希薄な社会的ジレンマ問題（たとえば、環境に配慮した経路選択行動等<sup>5)</sup>）に適用されたり、あるいは、道徳意識の低い人に対して施されたりした場合には、効果がないどころか逆効果になる可能性もあり得るのである。

これらの議論から、今後、他者協力率に関する集団フィードバック法を社会的ジレンマの解決という目的のために使用する場合は、その社会的ジレンマ問題の社会的規範の水準、あるいは、一人一人の道徳意識の高低を的確に把握しておくことが必要だといえるであろう。

## 参考文献

- 1) 藤井 聡：社会的ジレンマの処方箋 - 都市・交通・環境問題のための心理学 - , ナカニシヤ出版（印刷中）, 2003.
- 2) Dawes, R. M. : Social dilemmas. : Annual Review of Psychology, 31, pp169-193, 1980.
- 3) 藤井聡, 小畑篤史, 北村隆一：自転車放置者への説得的コミュニケーション：社会的ジレンマ解消のための心理的方略：土木計画学研究・講演集, Vol.24-1, pp565~568, 2001.
- 4) 藤井聡：社会的ジレンマにおける他者協力率・誤認矯正方略：土木学会第 57 回年次学術講演会, 2002.
- 5) 大藤武彦, 西林素彦, 藤井聡：協力行動依頼コミュニケーションによる経路転換の実証分析：土木学会論文集（印刷中）, 2003.
- 6) K.G.シェーバー著, 稲松信雄・生熊讓二訳：帰属理論入門, 誠信書房, 1981
- 7) Ross, L. Greene, D. and House, P. : The “False Consensus Effect” : An Egocentric Bias in Social Perception and Attribution Processes, *Journal of Experimental Social Psychology*, 13, 279-301, 1977.