

# 失敗したプロジェクトにもさらにつき込め？

——集団意思決定における埋没費用 (sunk cost) の  
効果に関する実験研究——

中 西 大 輔

(受付 2006年5月10日)

井を掘ること九仞にして 而も泉に及ばざれば、なお井を棄つと為すなり  
(孟子 尽心上)

人間の思考や判断がさまざまなバイアスを含んでいることは今更言うまでもない (e.g., Tversky & Kahneman, 1974)。人間の判断バイアスについての研究は、心理学のみならず、伝統的に(狭義の)合理的人間を仮定した理論構築を行ってきた経済学にもその影響力を及ぼしつつある。特に実験経済学や行動経済学の分野では、合理的な判断を下す人間を仮定して構築したモデルによって予測できない“アノマリー (anomaly)”に関する関心が急速に高まってきた (Thaler, 1992)。

アノマリーとは、効用の最大化 (utility maximization) という経済学の原則を標準としたときの例外、ないし逸脱した事象のことを意味する。アノマリーに関しては、人間行動の様々なバイアスやヒューリスティックス (heuristics) に関する研究として、心理学においても一時期盛んに研究が行われた (Tversky & Kahneman, 1974)。そこでは、例えば利用可能性ヒューリスティックス、代表性ヒューリスティックス、係留と調整のヒューリスティックス、シミュレーション・ヒューリスティックスなど数多くのヒューリスティックスの存在が示されてきた。こうした研究は、われわれ人間の認知や行動の少なくとも一部が経済学者の言う(狭い意味での)合理的基盤を持ち得ていないことを明らかにした点で重要な知見をもたらしたと言える。

しかしながら一方で、ヒューリスティックスの議論は、人間の非合理的行動の存在を示して様々なラベルづけを行う作業に終始しているという批判も存在する。例えば、上田 (1997) は、「このような研究動向は、個々の判断ヒューリスティックスに対する洞察を深めることには貢献したが、それと同時に、判断ヒューリスティックスに対する体系化を図ることをより困難ならしめている」と苦言を呈している。また、ある認知過程がヒューリスティックスとしてパッケージ化されていることを示すために必要な条件が明確ではなく、後付的な議論に終始しているなど、問題も多い。しかしながら、人間の行動に経済学的な規範解からのズレが存在する (Tversky & Kahneman, 1973) ことは明らかであり、そうしたズレの存在を地道に明らかにしていくことは必ずしも無駄とは言えないだろう。

従来、そうしたアノマリーに関する研究は個人レベルの問題として扱われることが多く、社会的文脈が持つ意味については十分に検討がなされているとは言い難い。

本研究では、「埋没費用の誤謬 (sunk-cost fallacy)」と言われているアノマリー (Dawes, 1998) に着目し、社会的文脈におけるその効果を検討する。埋没費用とは、既に投資してしまったコストを意味する。例えば、あるビルを建設するために20億円の費用がかかるとしよう。ビル建築の全費用20億円のうち、設計や用地買収などで既に8億円の費用が投資されているとすれば、その8億円が埋没費用となる。さて、8億円を投資した段階で、ビルが完成しても予定していた収益を得られないことが明らかになった。ビルオーナーは残り12億円を投資してビルを完成させるべきだろうか。それとも、ビルの建築を諦めるべきだろうか。多額の資金が投入されている状況で、その資金を「無駄にする (建築を諦める)」のは勇気が要ることではないだろうか。

しかし、経済学的な合理性を考えるなら、既に投資されて取り戻せないコスト (埋没費用) は、将来の意思決定に際して何ら影響を及ぼさないはずである。既に投資された8億円は絶対に取り戻すことができないため、

その「埋没してしまった費用」にこだわるのは非合理的と言える。しかしながら、われわれは多くの場合、意思決定に当たって、埋没費用に影響を受けてしまうことがこれまで明らかにされてきた (e.g., Arkes, 1996; Girandola & Gauthier, 2001)。

Arkes & Blumer (1985) は様々なシナリオを用いて、人々が埋没費用の誤謬に陥る現象をデモンストレートした。例えば、実験1では実験参加者は、単にお金を多く支払ったというだけで、より楽しめるウイスコンシンではなく、ミシガンへのスキー旅行を選択した。また、全く同じ冷凍食品であっても、5ドルで買ったものよりも3ドルで買ったものを捨てる傾向にあることが示されている。さらに、Arkes & Blumer (1985) は、埋没費用の誤謬が認知的不協和理論 (Festinger, 1957) やエントラップメント (Brockner, Shaw, & Rubin, 1979; Kameda & Sugimori, 1993), 承諾先取り法のテクニック (Freedman & Fraser, 1966) などの伝統的な社会心理学の概念では説明できないと論じている。

Smith, Tindale, & Steiner (1998) は Arkes & Blumer (1985) のシナリオを用いて、集団意思決定場面における埋没費用の効果を検討している。彼らは「印刷機製造」のシナリオを用い、埋没費用に影響を受けた者は、少数派であっても集団合議の場で強い影響力を発揮することを明らかにした。通常、解が明らかではない(“解の自明性”が低い)意思決定課題においては多数派が強い影響力を示し、多数決型の決定が行われる(亀田, 1997)。Smith et al. (1998) は、伝統的な集団意思決定の知見と反するこの結果を「共有表象 (shared representation)」の点から論じている。埋没費用を重視する傾向は集団メンバーに共有された支配的表象であり、ゆえに集団合議の場で強い影響力を発揮するという議論である。

Smith et al. (1998) の結果は極めて重要と考えられる。例えば、ビルやダムの建設など、社会的に重要な意思決定が行われる場合、個人の判断がそのまま会社や国 / 自治体等の意思決定となることはまれである。こうした場合には個々人の様々な選好を合議や投票などによって集約することが

多い。このような意思集約は埋没費用の効果にどのような影響を及ぼすと考えられるだろうか。Arles & Blumer (1985) によって行われた一連の実験では、個人レベルで埋没費用の影響を受ける実験参加者は50%以上存在することが示されている。このことは、社会の多くの人々が埋没費用の誤謬に陥りがちである (=埋没費用に影響をうける傾向が社会的に共有されている) ことを意味する。Smith et al. (1998) や中西・亀田 (2001) によれば、社会的に共有された表象は集団合議の場で強い影響力を発揮する。従って、埋没費用の影響力も集団合議の場でより強くなる可能性がある。

しかしながら、Smith et al. (1998) では、Arkes & Blumer (1985) が用いたシナリオのうち一つしかマテリアルとして取り上げておらず、そこで得られた結果が他の状況にも同様に当てはまるかどうかという問題が残されている。そこで本研究では、刺激に用いるシナリオを増やし、Smith et al. (1998) の結果の頑健性を検討する。

仮説 埋没費用の影響力は合議の場でより強く働く。

## 方 法

### 実験参加者

実験参加者は広島修道大学の学生215名。実験参加者には、埋没費用に関連する一連のシナリオ (Table 1) を呈示し、ある計画に投資するかどうかを訊ねた。

### 実験に用いたシナリオ

Table 1 用いたシナリオ

#### シナリオ 1

あなたはミシガンでの週末スキー旅行チケットを100ドルで買いました。その数週間後、あなたはウィスコンシンでの週末スキー旅行チケットを50ドルで買いました。あなたは、ミシガンでのスキー旅行よりも、ウィスコンシンでのスキー

中西：失敗したプロジェクトにもさらにつぎ詰め？

旅行のほうが楽しめるだろうと考えています。今買った Wisconsin でのチケットを財布にしまいながら、あなたはミシガンでのスキー旅行と Wisconsin でのスキー旅行が同じ週末だったと気づくのです！ どちらのチケットももう売ることができませんし、どちらも買い戻しはききません。あなたはどちらかのチケットを使い、どちらかのチケットを無駄にしなければなりません。あなたはどちらのスキー旅行に行きますか？

1：絶対に Wisconsin に行く（合理的判断）～

6：絶対にミシガンに行く（非合理的判断）

シナリオ 2（a：埋没費用条件 b：非埋没費用条件）

あなたは航空会社の社長として、（a. 100億ドルの資金をある調査計画に投資しました/b. 社員の 1 人からある提案を受けました）。（a. その目的は/b. その提案というのは）、従来のレーダーでは検知されない航空機、つまり **radar-blank plane** を建造することでした。計画が90%まで完了したとき、他の会社がレーダーに検知されない航空機を売り出しました。彼らの航空機はあなたの会社が建造できる航空機よりも明らかに速く、経済的です。

1：絶対に投資しない（合理的判断）～ 6：絶対に投資する（非合理的判断）

シナリオ 3（a：埋没費用条件 b：非埋没費用条件）

あなたは印刷会社のオーナーとして、20万ドルを使って新しい印刷機を購入するか、新しい輸送用トラック一式を購入するかして、経営を近代化しなければなりません。あなたは、従来の（a. 印刷機と/b. トラックと）同じコストで、商品を 2 倍早く輸送できるトラックを（b. 何台か）導入しました。新しい（a. 印刷機/b. トラック）を導入した 1 週間後、あなたの競争相手の 1 人が倒産しました。彼は急いで現金を調達するため、あなたに電算機化された印刷機を 1 万ドルで売りたいと申し出ました。その印刷機はあなたの古い印刷機の半分のコストで、50%速く印刷できるものでした。あなたは、自分の持っている印刷機があなたの用途に合わせて特注で作られたものであり、改造できないため、この資金を調達するために他に売却できないことを知っています。しかし、あなたには 1 万ドルの蓄えがあります。あなたは倒産した競争相手から電算機化された印刷機を購入しますか？

1：絶対に購入しない（非合理的判断）～ 6：絶対に購入する（合理的判断）

シナリオ 1 は、ミシガンへのスキー旅行と、Wisconsin へのスキー旅行のどちらを選ぶかという個人的な意思決定の問題である。シナリオでは「Wisconsin でのスキー旅行のほうが楽しめるだろう」と明示され

ているため、ここでの合理的な選択はウィスコンシンとなる。多くを支払っているという理由でミシガンを選択することは、埋没費用の誤謬に陥っていることを示す。

シナリオ 2 は、航空会社の社長として、新型航空機の開発に資金を拠出するかどうかを意思決定するシナリオである。このシナリオには、埋没費用条件と非埋没費用条件の 2 種類が用意される。埋没費用条件では、既に 100 億ドルの資金が新型航空機の開発に拠出されていることが明示されており、一方、非埋没費用条件では既に拠出された金額についての記述がない。もし、実験参加者の意思決定が埋没費用の存在によって影響を受けるなら、埋没費用条件で、より投資する傾向が強まると予測される。

シナリオ 3 は、印刷会社のオーナーとして電算機化された印刷機を導入するかどうかを決定するシナリオである。シナリオ 2 同様、埋没費用条件・非埋没費用条件の 2 種類が用意される。埋没費用条件では新しい印刷機を購入した直後の状況、非埋没費用条件では新しいトラックを導入した直後の状況であることが示されている。直前に印刷機を購入しようが、トラックを購入しようが、経済学的には、そうした過去の決定は未来の決定の合理性に些かなりとも影響しないはずである。しかし、もし実験参加者が埋没費用の誤謬に陥っているのであれば、過去に印刷機を導入した状況（埋没費用条件）で、より電算機化された印刷機の導入傾向が弱まると予測される。

### 手続き

本研究では、まず、Arkes & Blumer (1985) の知見が再現されるかどうかの確認を行い、続いて集団意思決定場面における埋没費用の効果に関する検討を行う。実験では、実験参加者をランダムに 5 名一組の同性グループ（女性 26 グループ、男性 17 グループの計 43 グループ）に割り振り、全てのシナリオに回答させた。

実験条件は、回答方式（個人・集団）×過去の投資（埋没費用条件・非埋

中西：失敗したプロジェクトにもさらにつき詰め？

没費用条件)の被験者内4条件を設けた(シナリオ1については、回答方式のみ2条件)。実験参加者は、個人で独立に回答を行った後、5人集団となって集団で一つの回答を出すように求められた。集団回答が終了したグループから再び個人での回答を求めた。回答する内容は、全て同一である。従って、実験参加者は同一のシナリオに3回回答した。実験参加者には、個人回答の際には誰とも相談しないで回答することを求めたが、集団回答については回答時間や合議方法などは特に制限しなかった。

## 結 果

以下ではまず、Arkes & Blumer (1985)の結果が再現されたかどうかの確認を行い、その結果を踏まえて集団意思決定場面における埋没費用効果を検討する。

### Arkes & Blumer (1985)の追試結果

Arkes & Blumer (1985)の結果と比較するため、まず、6段階の回答を全て2値型に変換した。シナリオ1の結果をTable 2に示した。

Table 2 シナリオ1 (個人)

	A & B (1985)	本研究
ミシガン (誤答)	33	73
ウイスコンシン (正答)	28	142

Table 2はシナリオ1における結果を示したものである。ここでは、ミシガンとウイスコンシンをそれぞれ選択した実験参加者数を本研究とArkes & Blumer (1985)とで比較している。もちろん、母集団が異なるため、単純には比較できないが、本研究の方が合理的な選択肢を選ぶ実験参加者が多いことが分かる ( $\chi^2(1, N=276) = 8.15, p < .01$ )。

Table 3にシナリオ2 (埋没費用条件)の結果を示した。既に失敗する

ことが分かっている新型航空機の建造に関する意思決定問題であるため、投資の継続は明らかに非合理的である。Arkes & Blumer (1985) では、80%を超える実験参加者が非合理的な投資継続を選択している。一方、本研究では非合理的な選択をしている者は50%程度である ( $\chi^2(1, N=263) = 15.30, p < .001$ )。

Table 3 シナリオ 2 (埋没費用条件・個人)

	A & B (1985)	本研究
投資継続 (誤答)	41	118
投資中止 (正答)	7	97

次にシナリオ 3 (埋没費用条件) の結果を Table 4 に示す。電算機化された印刷機は「古い印刷機の半分のコストで、50%速く印刷できる」と明記されているため、導入することが合理的である。印刷機を既に購入してしまっていることが印刷機導入の障壁になるとしたら、それは埋没費用の誤謬に陥っていることを意味する。シナリオ 3 に関しては、Arkes & Blumer (1985) と本研究の結果はほとんど同じパターンを示している ( $\chi^2(1, N=296) = 1.68, n.s.$ )。

Table 4 シナリオ 3 (埋没費用条件・個人)

	A & B (1985)	本研究
購入しない (誤答)	43	132
購入する (正答)	38	83

### 集団意思決定場面における埋没費用の効果

以下では、集団意思決定場面における埋没費用の効果を生シナリオごとに検討する。シナリオ 1 では絶対にウイスコンシンへ行く (1) ~絶対にミシガンへ行く (6) までの 6 段階で回答を求めている。この平均値を個人回答 1



中西：失敗したプロジェクトにもさらにつぎ詰め？

回目と集団回答とで比較すると、個人が2.97、集団が2.60となった ( $t(214) = 3.24, p < .01$ )。このことは、個人よりも集団の方がより合理的な選択肢を選択したことを示している。それでは、個人の意見はどのような形で集団の決定へと変換されたのだろうか。Davis (1973) の SDS モデル (Social Decision Scheme Model) を用いて集約過程をさらに詳しく検討する。

Table 5 シナリオ1 (SDS 分析)

個人			グループ	
正答	誤答	<i>N</i>	正答	誤答
5	0	5	1.00	0.00
4	1	19	1.00	0.00
3	2	7	1.00	0.00
2	3	8	0.50	0.50
1	4	4	0.00	1.00
0	5	0	—	—

Table 5 は6段階の決定を正答 (ウイスコンシン)、誤答 (ミシガン) の2値型に変換し、個人回答1回目の意見の分布が集団回答においてどのような形で集約されたかを示した表である。例えば、個人回答1回目で全員がウイスコンシンを選択しているケース (1行目) は合計で5グループあり、全てのグループがウイスコンシンを選択していることが分かる。

意見が2:3で分かれた場合を除き、基本的には多数派主導型で意思決定がなされているように見える。このことを確認するため、「グループは3人以上が支持している選択肢を確率1.00で選択する」という多数決モデルによる予測値と実際のグループの正答率とを比較してみよう。多数決モデル

による予測正答率  $P$  は、個人の正答率を  $p$  とすれば、
$$P = \sum_{i=3}^5 C_i p^i (1-p)^{5-i}$$

により与えられる。グループの実測正答率は0.81、多数決モデルによる予測値は0.78であり、この差は有意ではない ( $z=0.38, n.s., p>.70$ )。つまり、

ここでの意思決定は多数派主導型で行われたとすることができる。

続いて、シナリオ 2 (新型航空機開発) の検討を行う。シナリオ 2 でもシナリオ 1 と同様、実験参加者には 6 段階での回答を求めている。このシナリオでは投資の中止が合理的判断となるため、数値が低いほど合理的判断である。シナリオ 2 では、新型航空機を開発するためにすでに 100 億ドルの資金が投入された埋没費用条件と、既に投資された金額が明記されていない非埋没費用条件の 2 条件を被験者内要因として設けている。従って、実験デザインは 2 (埋没費用あり・なし) × 2 (個人・集団) の被験者内 4 条件である。

Figure 1 に結果を示した。投資傾向はいずれの条件でも集団で低下している。また、回答方式にかかわらず、埋没費用条件で投資傾向が高い。投資傾向を従属変数とした 2 (埋没費用条件) × 2 (回答方式) の分散分析を行ったところ、埋没費用の主効果 ( $F(1, 214) = 20.52, p < .001$ ) が得られ、回答方式の主効果 ( $F(1, 214) = 3.14, p < .1$ ) が 10% 水準で有意となった。埋没費用と回答方式の交互作用効果は得られなかった ( $F(1, 214) = 0.72, n.s.$ )

Table 6 に SDS 表を掲載した。いずれの条件でも、基本的にはシナリオ 1 と同様、グループの決定は多数決モデルによってよく予測できる。埋没費用条件では個人正答率が 0.55、多数決モデルの予測値は 0.59 であった。

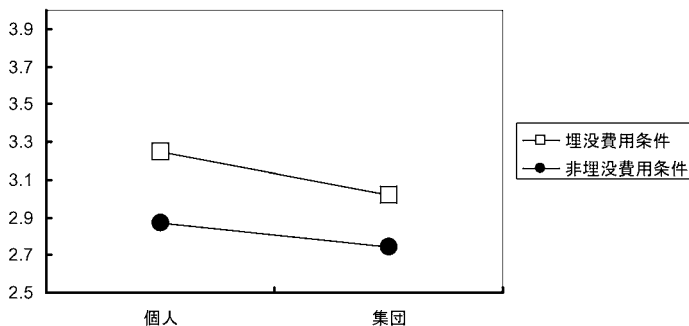


Figure 1 シナリオ 2 における投資傾向

中西：失敗したプロジェクトにもさらにつぎ込め？

Table 6 シナリオ 2 (SDS 分析)

個人		N	グループ	
正答	誤答		正答	誤答
埋没費用条件				
5	0	3	1.00	0.00
4	1	8	1.00	0.00
3	2	10	0.60	0.40
2	3	19	0.42	0.58
1	4	3	0.00	1.00
0	5	0	—	—
非埋没費用条件				
5	0	8	0.88	0.12
4	1	12	1.00	0.00
3	2	11	0.82	0.18
2	3	8	0.38	0.62
1	4	4	0.25	0.75
0	5	0	—	—

グループの実測正答率は0.58で、予測値との差は得られなかった ( $z=0.09$ , *n.s.*,  $p>.90$ )。非埋没費用条件では個人正答率が0.66、多数決モデルの予測値は0.77であった。グループの実測正答率は0.74で、こちらも予測値との差は得られていない ( $z=0.32$ , *n.s.*,  $p>.70$ )。

しかしながら、Table 6 を詳細に検討すると、正答：誤答 = 3：2 の場合、埋没費用条件においてグループの誤答率は40%となっているが、非埋没費用条件では18%にすぎない。2：3 の場合は両条件でほとんど差が見られないが、1：4 の場合は、やはり埋没費用条件で誤答者の影響力が強くなっている。こうしたデータは埋没費用の影響力の強さを示していると言える。

次に、シナリオ 3 (印刷機導入) の検討を行う。既に述べたように、このシナリオでは印刷機を導入することには合理的な理由がある。シナリオ 2 と同様に、このシナリオでも埋没費用条件と非埋没費用条件を設けた。いずれのシナリオでも新型印刷機を導入するか否かを決定する状況であり、埋没費用条件では、その直前に印刷機を導入したという状況が設定されて

いる (非埋没費用条件ではトラック)。Figure 2 に結果を示した。

Figure 2 より、埋没費用条件で非埋没費用条件よりも投資傾向が低い (2 台目の印刷機は購入しがたい) という結果が得られている。投資傾向を従属変数とした 2 (埋没費用条件) × 2 (回答方式) の分散分析を行ったところ、埋没費用の主効果のみが得られた ( $F(1, 214) = 54.76, p < .001$ )。回答方式の主効果 ( $F(1, 214) = 0.32, n.s.$ )、埋没費用と回答方式の交互作用効果 ( $F(1, 214) = 0.29, n.s.$ ) はいずれも有意ではなかった。集約過程をさらに詳細に検討するため、回答を投資する/しないの 2 値型に変換し、SDS 表を作成した (Table 7)。

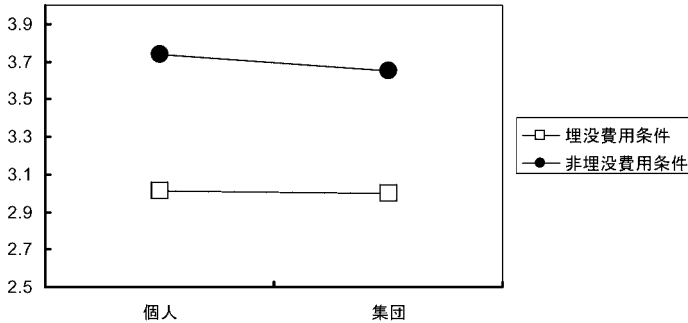


Figure 2 シナリオ 3 における投資傾向

シナリオ 3 でも集約過程は基本的には多数決モデルで予測できる。埋没費用条件における個人正答率は 0.39 であり、この値から予測される多数決モデルの予測正答率は 0.29 となる。グループの実測正答率は 0.37 であり、予測正答率との有意差は得られなかった ( $z = 0.77, n.s., p > .40$ )。非埋没費用条件における個人正答率は 0.60、この値から予測される多数決モデルの予測正答率は 0.67 である。グループの実測正答率は 0.58 で、予測値との有意差は得られなかった ( $z = 0.90, n.s., p > .35$ )。

以上のように、シナリオ 3 でも基本的には多数派主導型的意思決定が行われているが、Table 7 を詳細に検討すると、埋没費用条件において、個

中西：失敗したプロジェクトにもさらにつぎ詰め？

Table 7 シナリオ 3 (SDS 分析)

個人		N	グループ	
正答	誤答		正答	誤答
埋没費用条件				
5	0	2	1.00	0.00
4	1	5	0.60	0.40
3	2	4	0.50	0.50
2	3	15	0.53	0.47
1	4	11	0.09	0.91
0	5	6	0.00	1.00
非埋没費用条件				
5	0	4	1.00	0.00
4	1	11	1.00	0.00
3	2	16	0.50	0.50
2	3	5	0.40	0.60
1	4	6	0.00	1.00
0	5	1	0.00	1.00

人レベルでの正答：誤答が4：1となったケースで、40%ものグループが1人の誤答者に引きずられて投資の中止を選択している。このことも埋没費用の影響力が集団で強く働くことを示唆する。

## 考 察

本研究の目的は、埋没費用の効果が個人よりも合議場面で強い影響力を持つかどうかを検討することであった。本研究では、Arkes & Blumer (1985) と同様のシナリオを用いているため、彼らと同様の結果が得られたかどうかの確認を行った。本実験では回答を6段階で行わせているため単純な比較はできないが、シナリオごとに分析した結果、シナリオ1とシナリオ2において、本研究の実験参加者の方が埋没費用の影響を受けにくいというデータが得られた。特にシナリオ1では、Arkers & Blumer (1985) において非合理的な選択肢（ミシガン）を選択する者が多かったのに対し、本研究では合理的な選択肢（ウイスコンシン）を選択した者が非

合理的な選択肢を選択した者の 2 倍程度も多いという結果が得られている。本実験では Arkes & Blumer (1985) をそのまま直訳したシナリオを用いており、シナリオ中の地名や単位が日本人の実験参加者には馴染みの薄いものであったことが結果に影響している可能性がある。

投資傾向に関する分析から、全てのシナリオにおいて埋没費用の影響力が集団合議の場で特に強く働くという仮説は支持されなかった。SDS による分析では、どのシナリオにおいても基本的に多数決モデルによって集団合議の結果がよく予測できることが明らかとなった。シナリオ 2 及びシナリオ 3 の分析において、埋没費用条件で非埋没費用条件に比較して投資継続の意見が若干強い影響力を示すという傾向が示唆されているが、シナリオ 1 ではそのような傾向は全く見られなかった。

以下では、本研究の含意を 3 つの側面から述べる。

#### 埋没費用の説明責任と意思決定のドメイン

本研究では、Arkes & Blumer (1985) と比べて埋没費用の影響を受ける者が個人レベルで少ないという結果が得られている。しかし、もちろん、このことは本実験の参加者が必ずしも合理的な意思決定を行っていることを意味しない。シナリオ 1 では 30% 以上の参加者が楽しめないと分かっているミシガンを選択し、シナリオ 2 において失敗することが分かっている航空機開発を諦められない参加者が 50% 以上であった。さらにシナリオ 3 では 60% を超える実験参加者が優れた印刷機を購入しないという非合理的決定を下している。

なぜこのような非合理的な意思決定が行われるのだろうか。その心理的理由については、Arkes & Blumer (1985) でも綿密な考察が行われているが、そこでもなぜそういった（例えば「無駄を避ける」といった理由が正当性を持ちうるといった）心理特性をわれわれが持っているかという根本的な問いに対する回答は述べられていない。

おそらく、この問題は他者への説明責任と無関係ではない。例えば、税

中西：失敗したプロジェクトにもさらにつき詰め？

金を投入した大規模なプロジェクトの場合、計画を中止することは計画段階での行政の失策を明確に意味する。もちろん、計画当初に現在の状況を正確に予測できるとは限らないが、われわれは必ずしも相手の立場に立った判断ができるわけではない (e.g., Alicke, Dunning, & Krueger, 2005)。計画を中止することが合理的な判断と分かっているにもかかわらず、自分がその責任者となったときにそうした決定を下すのは必ずしも簡単ではないだろう。しかし、そのことがかえって税金の無駄遣いを助長することになってしまうのである。

そのように考えると、個人的ドメインの問題と社会的ドメインの問題とでは、後者の方で埋没費用の影響力が大きくなると考えられる。本実験では、シナリオ1で個人的ドメインの問題を、シナリオ2と3で社会的ドメインの問題を扱っており、埋没費用の影響力はシナリオ1よりもシナリオ2と3で強く示されている。このことは、説明責任の議論を支持するものと言えよう。この仮説を確認するため、継続する研究で、明示的に説明責任を課す状況を設定したシナリオを用いる必要がある。

#### 非合理的判断の合理的理由

先に述べたように、説明責任は埋没費用の影響力を増幅させる機能を持つと考えられる。しかし、シナリオ1のような説明責任を全く課されない状況でも埋没費用に影響を受けて非合理的な判断を下す者が相当数存在する。このことはどのように説明できるのだろうか。

例えば Dawkins & Brockmann (1980) は、ジガバチが埋没費用の誤謬にとらわれるという興味深い報告を行っている。ジガバチのメスは穴を掘って巣を作り、そこに餌であるキリギリス類を供給する。偶然1つの巣穴に2匹のメスが独立にキリギリスを供給していることがあり、お互いの存在に気付くと巣を巡る争いが始まる。争いの熱心さは、巣穴全体の餌の量ではなく、その個体の巣穴への投資量（キリギリスの投入量）によって予測できることが分かった。すなわち、たくさんのキリギリスを投入している

ハチほど巣穴を巡る争いに熱心だったのである。巣穴全体の餌の量を査定するのは非常に時間がかかるので、自らが投資した餌の量に応じて闘う戦略(“コンコルド戦略”)は時間的制約を考えれば限定的に合理的と言える。

ジガバチの巣の場合には、自らが投入したコストと巣穴に存在する餌の量は正の相関を示すので、コンコルド戦略は次善の策として有効に働いている。多くの場合、投資したコストと成功との間には正の相関があるため、合理的な判断を下すためにかかるコストを考えれば、埋没費用の影響を受ける行動は必ずしも非合理的とは言えないのかもしれない。価格の高いツアーの方が価値のあるツアーである可能性は高いだろうし、巨額の費用を投じたプロジェクトを完全に諦めてしまうことは多くの場合優れた判断ではない。

つまり、埋没費用の誤謬がヒューリスティックス(確率的に合理的な判断を導くショートカットデバイス)として機能している可能性がある。それが合理的判断を導くかどうかは、個体が置かれた生態学的環境と切り離して考えることはできず、単に経済学的な規範解(この場合、過去の投資に全くとらわれずに判断を行うこと)からズレがあるからといってその行動が非合理的であると決めつけるのは早計である(Gigerenzer, Todd, & the ABC Research Group, 1999)。われわれ人間もジガバチと同様に、無限の時間があるわけでもなく、無限の計算能力に恵まれているわけでもない。埋没費用の誤謬にとらわれた意思決定がいかなる状況下で合理的判断を導くのか、さらなる理論的検討が必要である。

#### ヒューリスティックスとしての埋没費用の誤謬

もし、埋没費用に影響を受ける心理傾向がヒューリスティックスとして人間の認知機構に備わっているなら、より直感的な判断が促進される状況や、認知的負荷が高い状況において埋没費用の影響力は増幅すると考えられる。本研究では英語を直訳したシナリオを用いたため、単位や地名などが実験参加者にとっては身近ではなかった。そのため、直感的な判断を阻



中西：失敗したプロジェクトにもさらにつき詰め？

害した可能性があり、このことが先行研究と比べて埋没費用の影響力を減じた理由となっているのかもしれない。実験参加者にとって身近なドメインとそうではないドメインとの比較や、認知的負荷をかけた状況における判断について今後継続した研究が待たれる。

#### 引用文献

- Alicke, M. D., Dunning, D. A., Krueger, J. I. (2005). *The Self in Social Judgment*. New York: Psychology Press.
- Arkes, H. R. (1996). The psychology of waste. *Journal of Behavioral Decision Making*, 9, 213-224.
- Arkes, H. R. & Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 35, 124-140.
- Brockner, J., Shaw, M. C., & Rubin, J. Z. (1979). Factors affecting withdrawal from an escalating conflict: Quitting before it's too late. *Journal of Experimental Social Psychology*, 15, 492-503.
- Davis, J. H. (1973). Group decisions and social interactions: A theory of social decision schemes. *Psychological Review*, 80, 97-125
- Dawes, R. M. (1998). Behavioral decision making and judgment. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.) *The Handbook of Social Psychology*, 4th ed. Vol. 1. Boston: McGraw-Hill. pp. 497-548.
- Dawkins, R. & Brockmann, H. J. (1980). Do digger wasps commit the Concorde fallacy? *Animal Behavior*, 28, 892-896.
- Gigerenzer, G., Todd, P. M., & the ABC Research Group (1999). *Simple Heuristics That Make Us Smart*. New York: Oxford University Press.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Evanston, Ill: Row Peterson.
- Freedman J., & Fraser, S. (1966). Compliance without pressure: the foot-in-the-door technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, 195-202.
- Girandola, F. & Gauthier, E. (2001). Organizational decision making: effects of accountability on escalation of commitment, *European Review of Applied Psychology*, 51, 111-119.
- 亀田達也 (1997). 合議の知を求めて——グループの意思決定 共立出版
- Kameda, T., & Sugimori, S. (1993). Psychological entrapment in group decision making: An assigned decision rule and a groupthink phenomenon. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 282-292.

- 中西大輔・亀田達也 (2001). 集団問題解決におけるステレオタイプの認知の創発的影響, *心理学研究*, 71, 469-476.
- Smith, C. M., Tndale, R. S., & Steiner, L. (1998). Investment decisions by individuals and groups in “sunk cost” situations: the potential impact of shared representations. *Group Processes & Intergroup Relations*, 1, 175-189.
- Thaler, R. H. (1992). *The Winner's Curse*. New York: The Free Press.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: a heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5, 207-232.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.
- 上田泰 (1997). 個人と集団の意思決定——人間の情報処理と判断ヒューリスティックス 文真堂

## Abstract

### Invest more money even in a “sunk” project?

—— An experimental study for a sunk cost effect under group decision making ——

NAKANISHI Daisuke

This study focused on a sunk cost effect under group decision making. We tend to invest additional money to “sunk” (failed) project (Arkes & Blumer, 1985). From an economical perspective, however, this is irrational because a choice should be made based on whether the project will succeed, regardless of how much they have invested on the project. According to Smith, Tindale, & Steiner (1998)’s vignette study, the sunk cost fallacy is more serious under group decision making, which is explained in terms of “shared representation” theory. Smith et al. (1998)’s claim is notable since making a right decision on investment is an important matter in a social situation. However, their study was conducted by using only one scenario taken from Arkes & Blumer (1985). In this study, by adding some more scenarios used in Arkes & Blumer (1985), an experiment was carried out to replicate Smith et al. (1998)’s study. The results showed differently from those from Smith et al. (1998).