

⇒ 論 説 ⇐

中山間地域におけるアートイベントと ソーシャル・キャピタル形成の要因分析

鷲 見 英 司¹

1. はじめに

「越後妻有アートトリエンナーレ大地の芸術祭」(以下、大地の芸術祭)は、現代アートを媒介として、十日町市と津南町(以下、十日町地域)の760km²に存在する自然・歴史・文化・産業などの様々な地域資源を掘り起こすことを通じて、地域の魅力を高め、地域を活性化することを目的としたアートイベントである。大地の芸術祭は、1994年に策定された新潟県の地域づくりプロジェクト「越後妻有アートネックレス整備構想」事業の一環として、2000年以降3年に一度開催されてきたが、2009年の第4回からは、県や地元自治体に運営面や財政面で依存するアートイベントから、地域が主体となって育成する、民間の寄付・協賛金を主な財源とする自立型のアートイベントへの転換が図られてきた²。

十日町地域は多くの中山間地域を抱えており、人口減少や高齢化の影響による過疎化によって、集落コミュニティの崩壊が危惧されている。表1には十日町地域の1995年と2005年の人口、1995年から2005年の10年間の人口減少率と05年の高齢化率が示されている。

表1 十日町地域の人口増減率と高齢化率

	人口(95年)	人口(05年)	人口増減率	高齢化率(05年)
十日町地区	44,728	41,308	-7.6%	27.0%
川西地区	8,524	7,756	-9.0%	30.6%
中里地区	6,602	6,187	-6.3%	31.6%
松代地区	4,690	3,923	-16.4%	41.5%
松之山地区	3,418	2,884	-15.6%	45.0%
津南町	12,865	11,719	-8.9%	35.2%
全 体	80,827	73,777	-8.7%	30.5%

注：『国勢調査』に基づき作成。人口は単位：人。高齢化率は65歳以上人口割合。

¹ 新潟大学経済学部准教授 esumi@econ.nigiata-u.ac.jp

² 大地の芸術祭は、常設アート作品が過去4回でおよそ200点にのぼり、09年の第4回には7月下旬から9月初旬までの50日間の開催期間中に37.5万人(第1回の来場者は16.3万人)が訪れたほどの、大規模アートイベントへと成長した。大地の芸術祭の詳細については、南雲(2008)を参照されたい。

十日町地域の人口減少率は、95年から05年の10年間で-8.7%と高く、地区別にみると、松代地区、松之山地区はそれぞれ-16.4%、-15.6%と深刻さがさらに際立つ。最も減少率の低い中里地区と比較すると、この2地区の人口は3倍弱の勢いで減少しており、地域内格差がある。また、2005年における高齢化率は30.5%とほぼ3人に1人が65歳以上であり、特に、松代地区、松之山地区はそれぞれ41.5%、45.0%と突出している。

こうした状況の下、大地の芸術祭には、現代アートを媒介として、地元の地域資源を発掘し、内外の人々と地域との結びつきを強くすることと地域の活性化とが期待されてきた。

ソーシャル・キャピタルに関する研究には、Putnam (1993)、Putnam (1995)などに代表される海外の研究以外にも、内閣府 (2003)、内閣府 (2006)、農林水産省 (2007)、稲葉編 (2008)など既にくいつかの蓄積がある。ソーシャル・キャピタルとは、フリーライドや共有地の悲劇が起こりうる (つまり社会的に非効率な) 状況を回避し、集合的行動を容易にし、社会の効率性を高めるものと定義できる。Putnam (1993)³は、社会の効率性を改善するためのソーシャル・キャピタルの構成要素として、「信頼」、「規範」、「ネットワーク」を挙げている。内閣府 (2003)、内閣府 (2006)、農林水産省 (2007) といったわが国の研究では、Putnam (1993)に基づき、信頼、規範、ネットワークを表す指標を用いて、これらのソーシャル・キャピタルの水準と市民活動や農村地域における活動の水準との間に相関関係があるかどうかを検証している。内閣府 (2003) は、ソーシャル・キャピタルの水準 (つきあい・交流、信頼、社会参加) とボランティア活動や市民活動との間に正の関係性を見いだしている。また、農林水産省 (2007) は、農業地域や農家の特徴・属性とソーシャル・キャピタルの水準との関係を分析し、年齢が高い者のほうが地域への信頼度が高く、農業関係者のほうが近所づきあい等のネットワークが強く、また集落内の農業関連共同活動や互助的共同活動 (地縁的な自治会活動など) への参加が高いことを明らかにしている。

大地の芸術祭に関する先行研究には、その経済的な評価に関するものと、本稿の関心と同様に大地の芸術祭の地域づくりやソーシャル・キャピタルの蓄積に与える影響に関するものがある。前者については、新潟県による産業連関表を用いた、いわゆる「経済波及効果」を算出したものと、南雲 (2008) による仮想市場評価法 (CVM) を用いた来訪者と地域住民の支払意思額に基づいた費用便益分析とがある。南雲 (2008) によれば、芸術祭にかかる総費用に対して、地域住民と来訪者の純便益は57.4億円と推計されている。後者については、勝村ほか (2008) が、大地の芸術祭と地域づくりとの関係を表すクロス表を用いた分析ながら、アートイベントが住民ネットワークの構築や地域づくりに影響を持つという一定の関係性を導き出している。本稿は、アートイベントが、中山間地域等のコミュニティの崩壊が危惧される地域のソーシャル・キャピタルの蓄積に寄与するのかどうかを、アンケート調査項目の性質を考慮した順序ブ

³ Putnam (1993) によれば、ソーシャル・キャピタルとは「協調的な諸活動を活発にする事によって社会の効率性を改善できる、信頼、規範、ネットワークといった社会組織の特徴」と定義される。

ロジットモデルを用いて統計的に明らかにすることを目的としたい。

本稿の構成は以下のようになっている。2節では、3節以降の実証分析に用いるアンケート調査の概要と回答者の属性や対象集落の特性を説明するとともに、ソーシャル・キャピタルを定義する。地域のソーシャル・キャピタルの水準を決定している要因を明らかにするために、3節では、地域のソーシャル・キャピタルの水準が、集落の特性や地域住民の属性と関係があるか、さらに大地の芸術祭を通じた地域における個人の活動の変化と関係があるのかどうかを、クロス表を用いて検証する。4節では、さらに分析の精度を上げるために、3節の分析結果に基づき、アンケート調査項目の性質を考慮した順序プロビットモデルを構築する。5節では、順序プロビットモデルによる推計結果を考察するとともに、芸術祭を通じた個人の地域における活動の変化が、ソーシャル・キャピタルに与える効果を定量的に把握する。

2. アンケート調査の概要とソーシャル・キャピタルの定義

本稿で行う実証分析は、大地の芸術祭開催時に十日町地域の住民に実施されたアンケート調査から得たデータを利用したものである。ここでは、そのアンケート調査の概要と対象となった集落の特性や回答者の属性の概要とを述べる⁴。

2-1. アンケート調査の概要

実証分析に用いたアンケート調査は、2006年7月に実施されたものであり、十日町地域の全世帯23,642世帯、513集落のうち、第3回までに恒久および仮設アート作品の設置、住民と作家による制作やイベント等の交流やワークショップが行われた59集落と、それ以外の7集落を合わせた66集落の住民（世帯主）を対象にしている。

表2 地区別回収率

	集落数	配布数	回収数	回収率
十日町地区	19	892	612	68.6%
川西地区	7	310	241	77.7%
中里地区	14	581	363	62.5%
松代地区	15	1,019	767	75.3%
松之山地区	8	261	209	80.0%
津南町	3	172	128	74.4%
全 体	66	3,235	2,320	71.7%

注：配布、回収数は南雲（2008）に基づき作成。

⁴ アンケート調査の集計結果の詳細については、勝村ほか（2008）を参照されたい。

表2より、対象集落は十日町地区19集落、松代地区15集落、中里地区14集落の順に高く、上位3地区で全体の70%超である。回収率は松之山地区が80.0%と高く、中里地区が62.5%と若干低い、全体として回収率は71.7%である。

2-2. 集落の特性とアンケートの回答者属性

以下では、対象となった集落の特性とアンケートの回答者の属性を概観する。

(1) 集落の特性

表3は対象となった集落の特性を規模、年齢構成、地理条件からみたものである。まず、1集落あたりの平均的な人口規模は157人である。最大の集落は1,303人を抱えているが、最小の集落はわずか8名にすぎない。つぎに、世帯数は平均が50世帯であるが、最大は450世帯、最小は5世帯である。高齢化率は、表1において松代地区、松之山地区が高いことをみたが、対象集落でみると川西地区も47.1%と高い。松代地区と川西地区の対象集落は平均するとおよそ2人に1人が65歳以上という状態である。最大は92.3%であるが、最小は18.9%と低い。最後に、対象地域の地理条件を平地と山間地とで分けると、十日町地区に平地が集中していて、その他はほとんどが山間地である。全体の83%である55集落が山間地である。

表3 地区別集落属性・回答者属性（平均値）

	集落人口	集落世帯数	集落高齢化率	山間地割合	男性割合	地元出身割合	高齢者割合	農林業者割合
十日町地区	150	47	32.8%	57.9%	60.5%	58.0%	30.2%	14.2%
川西地区	140	44	47.1%	85.7%	67.2%	73.0%	39.8%	27.0%
中里地区	160	42	33.0%	100%	64.5%	74.9%	26.4%	27.0%
松代地区	191	68	51.2%	93.3%	69.0%	75.1%	49.9%	23.1%
松之山地区	104	41	43.1%	87.5%	66.0%	68.9%	41.1%	26.3%
津南町	194	58	36.5%	100%	65.6%	71.1%	32.8%	39.8%
全体平均	157	50	40.0%	83.3%	65.4%	69.6%	38.3%	23.0%
最大値	1,303	450	92.3%	--	--	--	--	--
最小値	8	5	18.9%	--	--	--	--	--

注：アンケート調査に基づき作成。

(2) 個人属性

表3より回答者の属性を性別、出身地、年齢でとらえると、回答者の65%が男性、およそ70%が地元（集落）出身者、40%弱が65歳以上の高齢者となっており、中山間地域の特徴を反映して偏りがある。地区別に比較すると、人口規模が大きく、平地にある十日町地区

区は他地区と比較して、相対的に女性の回答者の割合が高く、地元出身者と高齢者の割合が低い。また、十日町地域の特性を反映して、回答者の農林業就業者の割合は全体で23%と高水準である。地区別にみると、十日町地区が10%台であるほかはすべて20%台以上であり、津南町は40%が農林業就業者である。

2-3. ソーシャル・キャピタルの定義

ソーシャル・キャピタルとは、フリーライドや共有地の悲劇が起こりうる（つまり、社会的に非効率な）状況を回避し、集合的行動を容易にし、社会の効率性を高めるものと定義され、Putnam（1993）は、社会の効率性を改善するためのソーシャル・キャピタルの構成要素として、「信頼」、「規範」、「ネットワーク」を挙げている⁵。さらに、構造的（Structural）と認知的（Cognitive）という2つのソーシャル・キャピタル概念も存在する。Uphoff（2000）によれば、前者は、社会の効率性を改善するための源泉となる、役割、規則、ネットワーク、対人関係、手続き、慣例であり、後者は、社会の効率性を改善するための源泉となる、信頼、結束、協力、寛容に関する規範、価値観、態度、信念である。

表4 ソーシャル・キャピタル（SC）の類型とアンケートの設問

SCの類型	設問
社会参加	①あなたは芸術祭以外の日常的な地域の活動（例えば集会所の清掃、神社・寺の管理、行事の運営等々）にどの程度参加されていますか？
	1. 積極的に参加, 2. 可能な範囲で参加, 3. あまり参加しない, 4. まったく参加しない, 5. 地域活動自体ない
信頼	②この地域で信頼できるといえるのは？
	1. ほとんど全ての人, 2. 半分程度の人, 3. 少数の人, 4. 誰もいない
地域のまとまり	③あなたの住む地域は、となりの地域に比べてまとまりがあると思いますか？
	1. 大いに思う, 2. やや思う, 3. どちらともいえない, 4. やや思わない, 5. 全く思わない

本稿では、地域のソーシャル・キャピタルを、表4のように「社会参加」、つまり個人の地域における高い日常的な活動、地域の人への「信頼」、そして、地域内の人々の強固な「まとまり」と定義する。そして、上述のアンケート調査によって得られた、①「地域における日常的な活動への参加度」、②「地域内の信頼できる人の数」、③「地域内のまとまり度」の3つを地域のソーシャル・キャピタルを表す代理変数とする。

⁵ ソーシャル・キャピタルには、同質な者同士が結びつく結束型（bonding）と異質な者同士を結びつける橋渡し型（bridging）という概念が存在するが、本稿は集落内におけるソーシャル・キャピタルを対象としており、結束型である。

また、主な先行研究で用いられたソーシャル・キャピタルの類型と指標（具体的な変数）と、本稿で用いる3つの変数とを比較したものが表5である。本稿のソーシャル・キャピタルの概念と指標は、認知的ソーシャル・キャピタルに分類されるが、Putnam（1993）が示した3つのソーシャル・キャピタルの概念すべてを包含するわけではない。しかし、農林水産省（2007）と同様に、農村集落を対象としている点、さらに、他の先行研究と同一の質問項目をアンケート調査しているため、相互に比較可能である。

表5 ソーシャル・キャピタルの類型と指標の比較

SCの類型	内閣府（2003）	農水省（2007）	埴淵ら（2008）	本 稿
構造的SC				
つきあい・交流 （ネットワーク）	[つきあい] ・近所とのつきあ いの程度	[ネットワーク] ・近所とのつきあ いの程度		
	[社会的な交流] ・知人・職場のつ きあい度		[水平的組織] ・会や組織への加 入	
認知的SC				
信 頼	[相互信頼] ・近所の人々への 期待・信頼	[相互信頼] ・地域の人への信 頼		[相互信頼] ②地域内の信頼で きる人数
	[一般的な信頼] ・一般的な人への 信頼		[一般的信頼感] ・信頼できる人数	
社会参加 （互酬性の規範）	[互助的活動] ・地縁的活動への 参加	[互助的活動] ・集会所の清掃		[互助的活動] ①地域活動への参 加度
			[互酬性の規範] ・人は他人の役に 立とうとするか	
そ の 他		・地域への愛着 ・生活の満足度	・地域への愛着	[まとまり] ③地域内のまと まり

注：内閣府（2003）pp.37-38等に基づき分類。

3. クロス分析によるソーシャル・キャピタルの要因分析

ここでは、地域のソーシャル・キャピタルの水準が、集落の特性や地域住民の属性と関係があるかどうか、さらに、大地の芸術祭を通じた地域における個人の活動の変化と関係があるかどうかを検証するために、クロス表を用いて変数間の関係の有無を明らかにする。この分析は次節で行うプロビット分析のモデル構築に必要な情報を得ることを期待している。

3-1. ソーシャル・キャピタルと個人属性、地域特性との関係

ここでは、地域のソーシャル・キャピタルの水準と回答者の個人属性、集落の地域特性との間に関連性があるかどうかを分析するために、クロス表を作成した。表6は、①「地域における日常的な活動への参加度」を表すソーシャル・キャピタルの変数と3つの個人・地域特性（つまり、回答者の性別、年齢階層、地域の地理的条件（平地か山間地か））との分析結果を示している。

ソーシャル・キャピタルを表す変数と3つの個人・地域特性を表す変数が互いに独立であるかどうかを分析した χ^2 検定の結果、表6のすべてで「両者は独立である」という帰無仮説を1%有意水準で棄却した、つまり、両者は互いに独立した事象ではなく、関連性があるという結論を得た⁶。

表6(1)より、性別についてみると、男性のほうが地域活動への参加度は「積極的」である程度が高い。これは、表6の下段〔 〕内に示したように、男性の回答者の23%が「積極的」と回答しているのに対して、女性の回答者は16%であること、「あまり参加しない」と「まったく参加しない」を合わせた回答割合は、男性が13%程度であるのに対して、女性の割合は25%程度になることから明らかである。つぎに、表6(2)より、年齢階層別にみると、「積極的」と回答するケースが年齢とともに高くなっている。これも年齢階層別割合でみると、「積極的」と回答する割合は20歳代から40歳代で12%であるのに対して、それ以外は20%を超えている。特に、60-64歳、65-74歳は25%程度が「積極的」と回答している。最後に、表6(3)より集落の地理的条件との関係を見ると、山間地の住民のほうが平地よりも、地域活動への参加度は「積極的」である程度が高い。地理条件別割合をみると、「積極的」と回答する割合は、平地の住民が15%、山間地の住民が28%と2倍近い開きがある。

したがって、ここでの単純な分析から、地域住民の性差、年齢差、地域条件の違いが地域のソーシャル・キャピタルの水準に影響を与えており、両者に一定の関連性を見いだすことができる。

⁶ ここでは省略したが、②「地域内の信頼できる人の数」、③「地域内のまとまり度」のソーシャル・キャピタルを表す変数についても関連性があるという結論を得た。

3-2. ソーシャル・キャピタルとアートイベントとの関係

ここでは、地域のソーシャル・キャピタルと芸術祭が個人の地域活動に与えた変化との間に関係があるかどうかを分析するために、ソーシャル・キャピタルとアートイベントを通じた個人活動の変化とのクロス表を作成した。

芸術祭が個人の地域活動に与えた変化を表す変数として、(a)「地域の人との生活面での協力の増減」、(b)「地域の人とのあいさつの増減」、(c)「地域行事への参加の増減」、(d)「地域への愛着の増減」、(e)「価値観や考え方の変化の有無」、(f)「地域の将来について考える機会の増減」の6つを用いた。ただし表7には、3つのソーシャル・キャピタルを表す変数と(a)「地域の人との生活面での協力の増減」、表8には(c)「地域行事への参加の増減」との結果のみを示している。

χ^2 検定を用いて、3つのソーシャル・キャピタルを表す変数と6つのアートイベントを通じた地域内における個人活動の変化を表す変数とが互いに独立であるかどうかを検定した結果、①「地域活動への参加度」については、(a)「地域の人との協力」と(c)「地域行事への参加」が1%有意水準で、(d)「地域への愛着」、(f)「地域の将来」が5%有意水準で、(b)「地域の人とのあいさつ」が10%有意水準で帰無仮説を棄却した。ただし、(e)「価値観や考え方の変化」については、帰無仮説を棄却できなかった。他方、②「地域で信頼できる人の数」については、6つのすべてで「両者は独立である」という帰無仮説を1%有意水準で棄却した。③「地域のまとまり度」については、(a)「地域の人との協力」を除く、5つで「両者は独立である」という帰無仮説を1%有意水準で棄却した。

したがって、ここでの単純なクロス分析から、アートイベントを通じた個人の活動の変化が地域のソーシャル・キャピタルの水準に影響を与えており、両者に一定の関連性を見いだすことができよう。ただし、地域のソーシャル・キャピタルの水準は、(3-1で示したように)集落の特性や住民の属性に影響を受けていると考えられるため、これらの影響を取り除いて、アートイベントによるソーシャル・キャピタルの蓄積への影響を分析することが重要である。

表6 ソーシャル・キャピタルと個人属性、地域特性とのクロス表

(1) 地域における日常的な活動への参加度と性別との関係

性別	積極的	可能な範囲で参加	あまり参加しない	まったく参加しない	活動自体なし	計
男性	320 (16.0%) [23.0%]	884 (44.1%) [63.4%]	137 (6.8%) [9.8%]	43 (2.1%) [3.1%]	10 (0.5%) [0.7%]	1,394 (69.6%) [100.0%]
女性	97 (4.8%) [15.9%]	359 (17.9%) [58.9%]	115 (5.7%) [18.9%]	34 (1.7%) [5.9%]	5 (0.2%) [0.8%]	610 (30.4%) [100.0%]
計	417 (20.8%)	1,243 (62.0%)	252 (12.6%)	77 (3.8%)	15 (0.7%)	2,004 (100%)

$$\chi^2(4) = 45.954^{***}$$

(2) 地域における日常的な活動への参加度と年齢との関係

年齢	積極的	可能な範囲で参加	あまり参加しない	まったく参加しない	活動自体なし	計
20-40歳代	50 (2.6%) [12.4%]	278 (14.2%) [68.8%]	58 (3.0%) [14.4%]	16 (0.8%) [4.0%]	2 (0.1%) [0.5%]	404 (20.6%) [100.0%]
50歳代	120 (6.1%) [21.2%]	345 (17.6%) [61.1%]	69 (3.5%) [12.2%]	26 (1.3%) [4.6%]	5 (0.3%) [0.9%]	565 (28.8%) [100.0%]
60-64歳	58 (3.0%) [24.6%]	147 (7.5%) [62.3%]	20 (1.0%) [8.5%]	7 (0.4%) [3.0%]	4 (0.2%) [1.7%]	236 (12.0%) [100.0%]
65-74歳	107 (5.5%) [24.3%]	267 (13.6%) [60.5%]	60 (3.1%) [13.6%]	4 (0.2%) [0.9%]	3 (0.2%) [0.7%]	441 (22.5%) [100.0%]
75歳-	71 (3.6%) [22.7%]	182 (9.3%) [58.1%]	39 (2.0%) [12.5%]	20 (1.0%) [6.4%]	1 (0.1%) [0.3%]	313 (16.0%) [100.0%]
計	406 (20.7%)	1,219 (62.2%)	246 (12.6%)	73 (3.7%)	15 (0.8%)	1,959 (100%)

$$\chi^2(16) = 75.447^{***}$$

(3) 地域における日常的な活動への参加度と集落の地理的条件との関係

地域条件	積極的	可能な範囲で参加	あまり参加しない	まったく参加しない	活動自体なし	計
平地	101 (5.0%) [12.8%]	481 (24.0%) [61.0%]	146 (7.3%) [18.5%]	49 (2.4%) [6.2%]	12 (0.6%) [1.5%]	789 (39.4%) [100.0%]
山間地	316 (15.8%) [26.0%]	762 (38.0%) [62.7%]	106 (5.3%) [8.7%]	28 (1.4%) [2.3%]	3 (0.1%) [0.2%]	1,215 (60.6%) [100.0%]
計	417 (20.8%)	1,243 (62.0%)	252 (12.6%)	77 (3.8%)	15 (0.7%)	2,004 (100%)

$$\chi^2(4) = 106.1^{***}$$

注：() 内は全体に対する割合。[] 内は特性項目ごとの割合。***は1%で有意である場合を示す。

表7 ソーシャル・キャピタルと芸術祭を通じた個人の生活面での協力の変化とのクロス表

(1) 地域における日常的な活動への参加度と地域の人との協力との関係

生活協力	積極的	可能な範囲で参加	あまり参加しない	まったく参加しない	活動自体なし	計
増えた	127 (9.5%)	232 (17.4%)	22 (1.7%)	3 (0.2%)	1 (0.1%)	385 (28.9%)
変わらない	192 (14.4%)	591 (44.4%)	119 (8.9%)	33 (2.5%)	5 (0.4%)	940 (70.7%)
減った	2 (0.2%)	2 (0.2%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (0.4%)
計	321 (24.1%)	825 (62.0%)	142 (10.7%)	36 (2.7%)	6 (0.5%)	1,330 (100%)

$\chi^2(8)=39.957^{***}$

(2) 地域内の信頼できる人の数と地域の人との協力との関係

生活協力	ほとんど全ての人	半分程度の人	少数の人	誰もいない	計
増えた	156 (12.2%)	147 (11.5%)	69 (5.4%)	1 (.1%)	373 (29.2%)
変わらない	259 (20.3%)	287 (22.5%)	325 (25.5%)	28 (2.2%)	899 (70.4%)
減った	0 (0.0%)	2 (0.2%)	3 (0.2%)	0 (0.0%)	5 (0.4%)
計	415 (32.5%)	436 (34.1%)	397 (31.1%)	29 (2.3%)	1,277 (100%)

$\chi^2(6)=57.039^{***}$

(3) 地域内のまとまり度と地域の人との協力との関係

生活協力	大いに思う	やや思う	どちらともいえない	やや思わない	全く思わない	計
増えた	137 (10.3%)	157 (11.8%)	73 (5.5%)	18 (1.3%)	4 (.3%)	389 (29.1%)
変わらない	203 (15.2%)	318 (23.8%)	315 (23.6%)	68 (5.1%)	37 (2.8%)	941 (70.4%)
減った	1 (0.1%)	1 (0.1%)	1 (0.1%)	1 (0.1%)	2 (0.1%)	6 (0.4%)
計	341 (25.5%)	476 (35.6%)	389 (29.1%)	87 (6.5%)	43 (3.2%)	1,336 (100%)

$\chi^2(8)=14.693^*$

注：1. () 内は全体に対する割合。ただし、値は四捨五入されている。欠損値を除く値。

2. χ^2 検定で、***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%有意水準で帰無仮説を棄却する場合を示す。

表8 ソーシャル・キャピタルと芸術祭を通じた個人の行事参加の変化とのクロス表

(1) 地域における日常的な活動への参加度と地域行事への参加との関係

行事参加 \	積極的	可能な範囲で参加	あまり参加しない	まったく参加しない	活動自体なし	計
増えた	104 (7.8%)	112 (8.4%)	49 (3.7%)	7 (0.5%)	2 (0.2%)	274 (20.6%)
変わらない	231 (17.3%)	362 (27.2%)	339 (25.4%)	79 (5.9%)	40 (3.0%)	1051 (78.8%)
減った	2 (0.2%)	1 (0.1%)	2 (0.2%)	2 (0.2%)	1 (0.1%)	8 (0.6%)
計	337 (25.3%)	475 (35.6%)	390 (29.3%)	88 (6.6%)	43 (3.2%)	1,333 (100%)

$$\chi^2(8) = 44.544^{***}$$

(2) 地域内の信頼できる人の数と地域行事への参加との関係

行事参加 \	ほとんど全ての人	半分程度の人	少数の人	誰もいない	計
増えた	130 (10.3%)	128 (10.2%)	56 (4.5%)	1 (0.1%)	315 (25.0%)
変わらない	281 (22.3%)	296 (23.5%)	332 (26.4%)	28 (2.2%)	937 (74.5%)
減った	0 (0.0%)	2 (0.2%)	4 (0.3%)	0 (0.0%)	6 (0.5%)
計	411 (32.7%)	426 (33.9%)	392 (31.2%)	29 (2.3%)	1,258 (100%)

$$\chi^2(6) = 50.301^{***}$$

(3) 地域内のまとまり度と地域行事への参加との関係

行事参加 \	大いに思う	やや思う	どちらともいえない	やや思わない	全く思わない	計
増えた	116 (8.8%)	131 (10.0%)	64 (4.9%)	14 (1.1%)	4 (0.3%)	329 (25.0%)
変わらない	217 (16.5%)	336 (25.5%)	318 (24.2%)	71 (5.4%)	38 (2.9%)	980 (74.5%)
減った	2 (0.2%)	1 (0.1%)	2 (0.2%)	1 (0.1%)	1 (0.1%)	7 (0.5%)
計	335 (25.5%)	468 (35.6%)	384 (29.2%)	86 (6.5%)	43 (3.3%)	1,316 (100%)

$$\chi^2(8) = 45.916^{***}$$

注：1. () 内は全体に対する割合。ただし、値は四捨五入されている。欠損値を除く値。
 2. χ^2 検定で、***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%有意水準で帰無仮説を棄却する場合は示す。

4. 実証モデルの構築

本稿の目的は、地域のソーシャル・キャピタルの水準が、大地の芸術祭によって影響を受けるかどうかを検証することにある。ここではそのための実証モデルを構築する。

4-1. 仮説

アートイベントがいかに地域のソーシャル・キャピタルの蓄積に寄与するのか。本稿ではそのパスに関する仮説をつぎのように提示する。すなわち、地域住民がアートイベントを通じて、アーティストやアートの制作に協力することが、住民に地域資源を再発見する機会を与えたり、住民個人としての地域における活動や態度を変化させたりすることによって、地域への愛着や地域における他の住民たちと信頼や結びつきを強める（つまり、ソーシャル・キャピタルを蓄積する）効果をもつ、という仮説を立てる。したがって、より具体的には、大地の芸術祭を通じた地域における個人の活動の変化が、地域のソーシャル・キャピタルの水準に影響を与えるかどうかを検証する。以下では、この仮説を検証するための実証モデルを示す。

4-2. 実証分析モデルの構築

以下では、実証分析に用いる被説明変数、説明変数、推定モデルの構築について述べる。

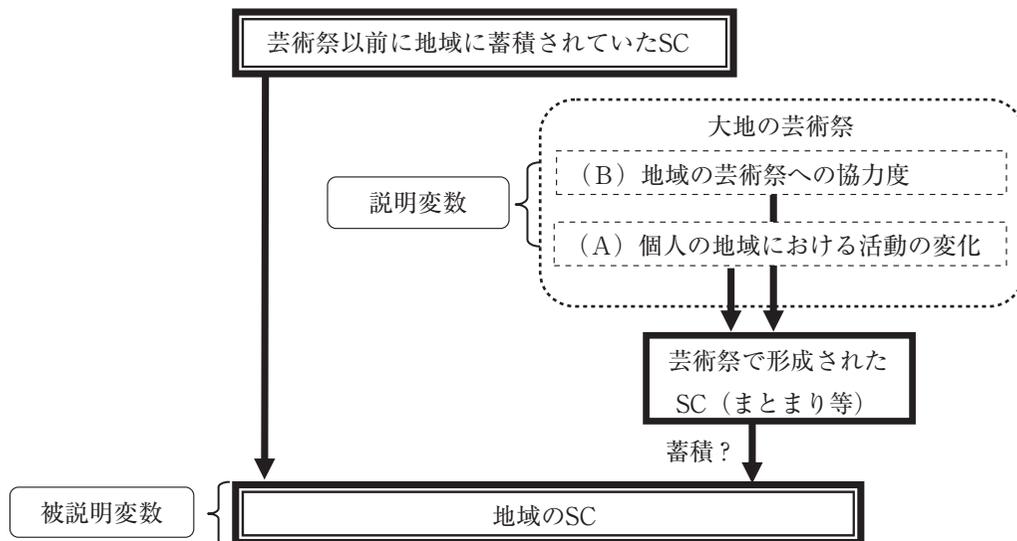
(1) 被説明変数

まず、本稿では、①「地域における日常的な活動への参加度」、②「地域内の信頼できる人の数」、③「地域内のまとまり度」を地域のソーシャル・キャピタルを表す被説明変数とする。アンケート調査は①「日常的な活動への参加度」を例にとると、表4の通り「積極的に参加」、「可能な限りで参加」、「あまり参加しない」、「まったく参加しない」、「地域活動自体ない」という選択肢のいずれかを回答者が選択するように設計されている。これらの数量化に際して、それぞれ4、3、2、1、0の値を割り当てた。これらは数値そのものに意味があるのではなく、順序に意味がある。したがって、仮説検証のためのモデルとして、順序選択モデル（Ordered Choice Model）を用いることが適当である。

アンケート調査は、過去2回の芸術祭を経て、3回展が行なわれた時点で実施されている。したがって、図1に示したように、もし芸術祭とその取り組みが地域のソーシャル・キャピタルの蓄積に影響を与えたとすれば、分析対象とした十日町地域のソーシャル・キャピタルは、芸術祭以前に蓄積された部分と3回の芸術祭を通じて蓄積された部分とで構成されている。芸術祭を通じた活動は、まず個人の地域における活動や地域内の活動の水準に積極的な変化を与え、つぎにそれらが地域内に信頼、まとまり・結束の強化といった変化をもたらすと考えられる。しかし、芸術祭によって地域にもたらされた変化が地域内にソーシャル・キャピタルとして蓄積されるかどうかは明らかでない。アートイベントを通

じた効果が一過性のもので、地域内に蓄積されない場合もあり得る（図1矢印）。そのため、本稿では芸術祭によって直接もたらされた地域内の変化（たとえば、芸術祭を通じて地域のまとまりが強くなったことや地域の行事への参加者が増えたことなど）自体を表す変数を、地域のソーシャル・キャピタルと定義していない。

図1 芸術祭を通じたソーシャル・キャピタル（SC）の蓄積



注：太矢印はソーシャル・キャピタル蓄積の流れを表す。

(2) 説明変数

つぎに、説明変数となる地域のソーシャル・キャピタルの蓄積に影響を与える要因として、(A) 大地の芸術祭が地域における個人の活動に与えた変化と (B) 芸術祭に対する地域の取り組み状況とを考慮する。(A) 芸術祭が地域における個人の活動に与えた変化を表す変数として、地域（集落または町内会の範囲）の人との生活面での協力の増減 (X₁)、地域の人とのあいさつの増減 (X₂)、地域行事への参加の増減 (X₃)、地域への愛着の増減 (X₄)、価値観や考え方の変化の有無 (X₅)、地域の将来について考える機会の増減 (X₆) を、そして、(B) 地域の取り組み状況を表す変数として、芸術祭に対する地域の協力度 (X₇)、地域の望ましい変化の有無 (X₈)、集落におけるアーティストの関与の程度 (X₉：直接関与を2、間接関与を1、関与なしを0) を用いる。アーティストの関与の程度を集落単位でみると、直接関与が全体の70%の集落であり60%が山間地に集中している。アーティストの関与がない集落はわずか2集落（2%）で平地である。

また、地域のソーシャル・キャピタルの水準は、前節で示したように芸術祭以外の要因、たとえば、回答者の個人属性や集落の規模や地理的条件によって影響を受ける可能性があ

る⁷。そこで、(C) 個人属性を表す変数として、同居人数 (X_{10})、出身地ダミー (X_{11} : 集落内出身者 1)、性別ダミー (X_{12} : 男性 1)、年齢ダミー (X_{13} : 65歳以上 1) を、(D) 地域のデモグラフィックな特性を表す変数として、集落別人口 (X_{14})、集落別高齢化率 (X_{15})、地理的条件ダミー (X_{16} : 平地 0、山間地 1) を表す変数を用いる。集落属性を地域条件で見ると、66集落のうち55集落 (83%) が山間地である (表3参照)。

アーティストの関与 (X_9)、同居人数 (X_{10})、集落別人口 (X_{14})、集落別高齢化率 (X_{15}) 以外のアンケート項目を用いた変数は、すべてダミー変数であり、肯定的な回答に 1、中立と否定的な意見に 0 を割り当てた。期待される符号条件は集落別人口 (X_{14}) を除き、すべての変数でプラスである。表9には、各説明変数とその記述統計量を一覧にしている。

表9 説明変数と記述統計量

説明変数		平均値	標準偏差	最小値	最大値	
(A)	X_1	生活面での協力の増減 (増加 = 1)	0.184	0.387	0	1
	X_2	あいさつの増減 (増加 = 1)	0.135	0.342	0	1
	X_3	行事への参加の増減 (増加 = 1)	0.154	0.361	0	1
	X_4	地域への愛着の増減 (増加 = 1)	0.151	0.358	0	1
	X_5	価値観や考え方の変化 (有 = 1)	0.168	0.374	0	1
	X_6	地域の将来を考える機会の増減 (増加 = 1)	0.209	0.407	0	1
(B)	X_7	芸術祭に対する地域の協力 (増加 = 1)	0.509	0.500	0	1
	X_8	地域の望ましい変化の有無 (有 = 1)	0.284	0.451	0	1
	X_9	アーティスト関与 (無 = 0, 間接 = 1, 直接 = 2)	1.559	0.545	0	2
(C)	X_{10}	同居人数	3.002	1.958	0	12
	X_{11}	出身地ダミー (地域内 = 1)	0.696	0.46	0	1
	X_{12}	性別ダミー (男性 = 1)	0.654	0.476	0	1
	X_{13}	年齢ダミー (65歳以上 = 1)	0.384	0.487	0	1
(D)	X_{14}	集落別人口	156.7	175.5	8	1303
	X_{15}	集落別高齢化率	40.0	12.3	18.9	92.3
	X_{16}	地理的条件ダミー (山間地 = 1)	0.833	0.376	0	1

⁷ ここでの地域のソーシャル・キャピタルの蓄積や水準に関する個人属性と地域属性の影響はそれぞれ、埴淵ら (2008)、埴淵 (2009) が指摘する、構成的 (compositional: 居住者の住民構成に影響されるという意味) な経路、文脈的 (contextual: 地域全体の環境や地域性に影響されるという意味) な経路に対応している。

(3) 推定モデル

最後に、順序プロビットモデルを定式化する。いま、 y_i が、本稿のように、たとえば選択肢が2（賛成）、1（どちらでもない）、0（反対）の値をとるとき、順序プロビットモデルは以下のように定式化できる。

$$y^* = \beta'X + \varepsilon \tag{1}$$

ここで、 y^* は潜在変数で観測されないが、その値によって y_i が以下の値をとる。

$$y_i = \begin{cases} 0 & \text{if } y_i^* \leq 0 \\ 1 & \text{if } 0 < y_i^* \leq \mu_1 \\ 2 & \text{if } \mu_1 < y_i^* \leq \mu_2 \\ \vdots & \\ J & \text{if } \mu_{J-1} \leq y_i^* \end{cases} \tag{2}$$

ここで、 J は選択肢の数であり、 μ は正の値をとる未知のパラメータである。誤差項 ε は正規分布に従うと仮定し、 $\Phi(z)$ を正規分布の累積分布関数とすると、 $y_i=0,1,\dots,J$ となる確率はそれぞれ以下の(3)式ようになる。

$$\begin{aligned} P(y_i = 0) &= \Phi(-\beta'X) \\ P(y_i = 1) &= \Phi(\mu_1 - \beta'X) - \Phi(-\beta'X) \\ P(y_i = 2) &= \Phi(\mu_2 - \beta'X) - \Phi(\mu_1 - \beta'X) \\ &\vdots \\ P(y_i = J) &= 1 - \Phi(\mu_{J-1} - \beta'X) \end{aligned} \tag{3}$$

尤度関数 $L(\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_{J-1}, \beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n)$ は、 y_i の値ごとに上式を掛け合わせることで得られ、対数尤度 $\log L$ を最大化することによって、 $\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_{J-1}, \beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n$ の各パラメータを推定できる。

また、 J 個の確率に対する説明変数の変化の限界効果は以下ようになる。

$$\begin{aligned} \partial P(y = 0) / \partial X &= -\phi(-\beta'X)\beta \\ \partial P(y = 1) / \partial X &= [\phi(-\beta'X) - \phi(\mu_1 - \beta'X)]\beta \\ &\vdots \\ \partial P(y = J) / \partial X &= \phi(\mu_{J-1} - \beta'X)\beta \end{aligned} \tag{4}$$

ここで、 $\phi(z)$ は標準正規分布の累積分布関数 $\Phi(z)$ に対応する標準正規密度関数である。そこで、次節では、大地の芸術祭を通じた住民の地域における活動や態度の変化が、地域のソーシャル・キャピタルの蓄積に影響を与えるかどうかを順序プロビットモデルによって検証する。なお、以下では、①～③の変数を被説明変数とした推定モデルをモデル①、モデル②、モデル③とする。

5. アートイベントがソーシャル・キャピタルの形成に与える効果

ここでは、順序プロビットモデルによる推計結果について考察するとともに、推計結果を用いて、芸術祭を通じた個人の地域における活動の変化が、ソーシャル・キャピタルに与える効果を定量的に把握する。

5-1. 推計結果

順序プロビットモデルの推計結果は表10の通りである。表10には係数と有意性検定、限界効果の結果を示している。自由度16の χ^2 検定に基づく尤度比検定の結果、1%有意水準で帰無仮説を棄却し、3つのモデルの妥当性が確認された。

(A) から (D) の説明変数別に推計結果について考察していく。まず、(C) 個人属性と (D) 地域特性を表す変数は、大地の芸術祭以外の要因によるソーシャル・キャピタルの蓄積への影響をコントロールする目的で用いたが、概ね期待通りの結果を得た。具体的には、(C) 個人属性の影響として、同居家族数 (X_{10}) が多く、世代間のつながりがもった人ほど、また、地域の仕事を任されることが多い男性 (X_{12}) ほど地域の日常的な活動に積極的に参加する傾向があること、さらに、高齢者層 (X_{13}) ほど地域内のまとまりを感じている傾向がある⁸ことが明らかになった。また、(D) 地域特性の影響として、大規模集落に住む人 (X_{14}) ほど、地域における人とのつながりが稀薄になっていること、逆に高齢化率の高い地域に住む人 (X_{15}) ほどその逆の傾向があることなどが明らかになった。

つぎに、本稿の関心である (A) 芸術祭を通じた個人の活動の変化の影響は、モデル①より芸術祭を通じて行事への参加度が高まった人 (X_3) ほど、地域内の日常的な活動に参加する程度が高い傾向があること、モデル②より芸術祭を通じて自身の価値観や考え方が広がったと考える人 (X_5) ほど、地域内の信頼できる人の数が多いと感じる傾向があること、モデル③より芸術祭を通じて挨拶を増やしたり (X_2)、地域への愛着が増したと感じる人 (X_4) ほど、地域内の強いまとまりを感じる傾向があることが明らかになった。さらに、(B) 地域レベルの取

⁸ これは、退職世代ほど多くの時間を同世代のコミュニケーションの再活性化に費やすことができることが影響していると推察される。

り組み状況の影響についてみると、すべてのモデルにおいて、大地の芸術祭への地域の協力度 (X_7) が、ソーシャル・キャピタルの代理変数と有意にプラスの関係を持った⁹。芸術祭を通じた地域内の良い変化 (X_8) は、モデル②と③より地域における信頼できる人の数の増加や地域のまとまりの強化に寄与している。一方、アーティストの関与の程度 (X_9) は期待に反してマイナスに有意に説明力をもった (モデル①と②) か、有意に説明力をもたなかった (モデル③)。これは、アーティストが地域における作品づくりに直接関与するかどうかは、ソーシャル・キャピタルの蓄積に寄与しないことを示しており、むしろ地域における個人の活動の変化のほうが重要であることを示唆するものと考えられる。

選択確率に与える各説明変数の限界効果は同様に表10に示されている。限界効果はそれぞれの説明変数を1単位変化させたときに、それぞれの選択確率に与える効果である。したがって、各説明変数に選択肢の数だけ限界効果がある。以下では3つのモデルにおいて有意に推計された説明変数の限界効果の大きさを述べる。

モデル①では、(A) についてみると、芸術祭を通じて「地域の人との生活面での協力が増えた」、「行事への参加が増えた」と回答することは、個人が地域における日常的な活動に「積極的に参加 ($Y = 4$)」する確率をそれぞれ5.1ポイント、6.3ポイント高める効果がある。同様に、(B) についてみると、「地域が芸術祭に対して協力的である」、集落における「アーティストの関与が高まる」ことは、「積極的に参加」する確率をそれぞれ7.9ポイント高める、3.3ポイント低める効果がある。また、(C) 個人属性に関しては、同居人数が1名増加すること、男性であることは「積極的に参加」する確率をそれぞれ1.2ポイント、5.6ポイント高める効果がある。(D) 地域特性に関しては、集落人口が100人減ること、そして山間地であることは、「積極的に参加」する確率をそれぞれ1ポイント、3.9ポイント高める効果がある。

モデル②では、(A) についてみると、芸術祭を通じて「地域への愛着が増えた」、「価値観や考え方が広がった」、「地域の将来について考える機会が増えた」と回答することは、個人が地域で信頼できる人の数を「ほとんど全ての人 ($Y = 3$)」とする確率をそれぞれ6.6ポイント、6.6ポイント、5.0ポイント高める効果がある。同様に、(B) についてみると、「地域が芸術祭に対して協力的である」、「芸術祭が地域に望ましい変化をもたらした」ことは、「積極的に参加」する確率をそれぞれ8.4ポイント、6.4ポイント高める効果がある。また、(C) 個人属性に関しては、同居人数が1名増加すること、地域内出身者であることは「ほとんど全ての人」を選択する確率をそれぞれ1.2ポイント、3.6ポイント高める効果がある。(D) 地域特性に関しては、集落人口が100人増えると1ポイント低下させる効果がそれぞれある。

モデル③では、(A) についてみると、芸術祭を通じて「地域の人とのあいさつが増えた」、「地域への愛着が増えた」と回答することは、地域内にまとまりがあると「大いに思う ($Y =$

⁹ 大地の芸術祭への地域の協力度 (X_7) が地域に以前から蓄積されていたソーシャル・キャピタルに影響を受けると考えれば、この結果は当然といえよう。

4)」とする確率をそれぞれ6.1ポイント、7.4ポイント高める効果がある。同様に、(B)についてみると、「地域が芸術祭に対して協力的である」、「芸術祭が地域に望ましい変化をもたらした」ことは、「大いに思う」確率をそれぞれ11.2ポイント、7.1ポイント高める効果がある。また、(C) 個人属性に関しては、65歳以上であることは「積極的に参加」する確率を5.9ポイント高める効果がある。(D) 地域特性に関しては、集落人口が100人増えると1ポイント低下させる効果がある。

表10 推計結果

モデル①：地域における日常的な活動への参加

説明変数	被説明変数	①日常的な活動への参加度		限 界 効 果				
		係数	有意確率	Y = 0	Y = 1	Y = 2	Y = 3	Y = 4
	定数	2.0252	0.000***					
(A) 個人活動変化	X ₁ 生活面での協力の増減	0.1814	0.064*	-0.0018	-0.0098	-0.0282	-0.0114	0.0512
	X ₂ あいさつの増減	-0.1015	0.305	0.0013	0.0064	0.0168	0.0019	-0.0264
	X ₃ 行事への参加の増減	2.2220	0.031**	-0.0021	-0.0116	-0.0340	-0.0158	0.0636
	X ₄ 地域への愛着の増減	0.0626	0.527	-0.0007	-0.0036	-0.0100	-0.0029	0.0172
	X ₅ 価値観や考え方の変化	0.0806	0.379	-0.0009	-0.0046	-0.0128	-0.0039	0.0222
	X ₆ 地域の将来を考える機会の増減	0.0642	0.401	-0.0007	-0.0037	-0.0103	-0.0029	0.0175
(B) 地域変化	X ₇ 芸術祭に対する地域の協力	0.2983	0.000***	-0.0037	-0.0182	-0.0484	-0.0092	0.0795
	X ₈ 地域の望ましい変化の有無	0.0604	0.365	-0.0007	-0.0035	-0.0097	-0.0025	0.0164
	X ₉ アーティストの関与	-0.1222	0.021**	0.0014	0.0073	0.0198	0.0044	-0.0329
(C) 個人属性	X ₁₀ 同居人数	0.0431	0.003***	-0.0005	-0.0026	-0.0070	-0.0016	0.0116
	X ₁₁ 出身地ダミー	-0.0012	0.985	0.0000	0.0001	0.0002	0.0000	-0.0003
	X ₁₂ 性別ダミー	0.2165	0.000***	-0.0029	-0.0139	-0.0359	-0.0034	0.0560
	X ₁₃ 年齢ダミー	0.0442	0.442	-0.0005	-0.0026	-0.0071	-0.0017	0.0120
(D) 地域属性	X ₁₄ 集落別人口	-0.0005	0.000***	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	-0.0001
	X ₁₅ 集落別高齢化率	0.0095	0.004***	-0.0001	-0.0006	-0.0015	-0.0003	0.0026
	X ₁₆ 地理的条件ダミー	0.1453	0.057*	-0.0018	-0.0089	-0.0237	-0.0042	0.0386
	μ 1	0.8005	0.000***					
	μ 2	1.6200	0.000***					
	μ 3	3.5452	0.000***					
	サンプル数	2,004						
	Pseudo-R2	0.066						
	Chi-squared	276.206	0.000***					

注：***, **, *は、それぞれ1%、5%、10%有意水準で帰無仮説を棄却する場合を示す。

モデル②：地域で信頼できる人の数

説明変数	被説明変数	②信頼できる人の数		限界効果			
		係数	有意確率	Y = 0	Y = 1	Y = 2	Y = 3
	定数	1.2572	0.000***				
(A) 個人活動変化	X ₁ 生活面での協力の増減	0.0797	0.401	-0.0037	-0.0255	0.0017	0.0275
	X ₂ あいさつの増減	0.0184	0.852	-0.0009	-0.0059	0.0005	0.0063
	X ₃ 行事への参加の増減	-0.0060	0.953	0.0003	0.0019	-0.0002	-0.0020
	X ₄ 地域への愛着の増減	0.1885	0.053*	-0.0082	-0.0598	0.0016	0.0664
	X ₅ 価値観や考え方の変化	0.1891	0.038**	-0.0083	-0.0600	0.0018	0.0664
	X ₆ 地域の将来を考える機会の増減	0.1424	0.059*	-0.0065	-0.0454	0.0024	0.0495
(B) 地域変化	X ₇ 芸術祭に対する地域の協力	0.2488	0.000***	-0.0126	-0.0798	0.0082	0.0842
	X ₈ 地域の望ましい変化の有無	0.1847	0.005***	-0.0085	-0.0590	0.0034	0.0641
	X ₉ アーティストの関与	-0.0888	0.090*	0.0044	0.0286	-0.0027	-0.0303
(C) 個人属性	X ₁₀ 同居人数	0.0363	0.011**	-0.0018	-0.0117	0.0011	0.0124
	X ₁₁ 出身地ダミー	0.1078	0.080*	-0.0056	-0.0347	0.0041	0.0362
	X ₁₂ 性別ダミー	0.0769	0.191	-0.0039	-0.0247	0.0027	0.0260
	X ₁₃ 年齢ダミー	0.0374	0.512	-0.0018	-0.0120	0.0011	0.0128
(D) 地域属性	X ₁₄ 集落別人口	-0.0002	0.008***	0.0000	0.0001	0.0000	-0.0001
	X ₁₅ 集落別高齢化率	0.0106	0.001***	-0.0005	-0.0034	0.0003	0.0036
	X ₁₆ 地理的条件ダミー	0.0868	0.252	-0.0044	-0.0279	0.0029	0.0294
	μ 1	1.6625	0.000***				
	μ 2	2.6072	0.000***				
	μ 3						
	サンプル数	1,912					
	Pseudo-R2	0.048					
	Chi-squared	218.988	0.000***				

注：***, **, *は、それぞれ1%、5%、10%有意水準で帰無仮説を棄却する場合を示す。

モデル③：地域内のまとまり度

説明変数	被説明変数	③地域内のまとまり度		限界効果				
		係数	有意確率	Y = 0	Y = 1	Y = 2	Y = 3	Y = 4
	定数	1.2877	0.000***					
(A) 個人活動変化	X ₁ 生活面での協力の増減	0.0600	0.509	-0.0044	-0.0055	-0.0135	0.0059	0.0174
	X ₂ あいさつの増減	0.2035	0.030**	-0.0134	-0.0175	-0.0468	0.0163	0.0614
	X ₃ 行事への参加の増減	-0.0352	0.713	0.0027	0.0033	0.0078	-0.0038	-0.0100
	X ₄ 地域への愛着の増減	0.2446	0.009***	-0.0159	-0.0209	-0.0564	0.0188	0.0743
	X ₅ 価値観や考え方の変化	0.0742	0.390	-0.0053	-0.0067	-0.0167	0.0072	0.0216
	X ₆ 地域の将来を考える機会の増減	-0.0069	0.924	0.0005	0.0006	0.0015	-0.0007	-0.0020
(B) 地域変化	X ₇ 芸術祭に対する地域の協力	0.3986	0.000***	-0.0313	-0.0372	-0.0864	0.0428	0.1120
	X ₈ 地域の望ましい変化の有無	0.2408	0.000***	-0.0167	-0.0213	-0.0546	0.0215	0.0712
	X ₉ アーティストの関与	-0.0199	0.688	0.0015	0.0018	0.0044	-0.0021	-0.0057
(C) 個人属性	X ₁₀ 同居人数	-0.0054	0.694	0.0004	0.0005	0.0012	-0.0006	-0.0015
	X ₁₁ 出身地ダミー	0.0456	0.435	-0.0035	-0.0043	-0.0101	0.0049	0.0129
	X ₁₂ 性別ダミー	0.0415	0.455	-0.0032	-0.0039	-0.0092	0.0044	0.0118
	X ₁₃ 年齢ダミー	0.2041	0.000***	-0.0147	-0.0184	-0.0458	0.0196	0.0593
(D) 地域属性	X ₁₄ 集落別人口	-0.0004	0.000***	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	-0.0001
	X ₁₅ 集落別高齢化率	0.0042	0.169	-0.0003	-0.0004	-0.0009	0.0004	0.0012
	X ₁₆ 地理的条件ダミー	0.1097	0.125	-0.0084	-0.0103	-0.0241	0.0119	0.0309
	μ 1	0.5103	0.000***					
	μ 2	1.6108	0.000***					
	μ 3	2.6459	0.000***					
	サンプル数	2,001						
	Pseudo-R2	0.056						
	Chi-squared	312.043	0.000***					

注：***, **, *は、それぞれ1%、5%、10%有意水準で帰無仮説を棄却する場合を示す。

以上より、限界効果の大きさを説明変数間で比較すると、(A) 芸術祭を通じた個人の生活の変化を表す変数は、地域における日常的な活動に積極的であったり、地域により高いまとまりを感じたりする確率を6～7ポイント程度高める効果がある。(B) 芸術祭に対する地域の取り組み状況は、地域内の協力度が高いことが8～11ポイント程度確率を高める効果があり、後者の効果のほうが相対的に大きい。もともと芸術祭に対して協力的な地域は、元来地域内に蓄積されたソーシャル・キャピタルの水準が高いと考えられる。このことはソーシャル・キャピタルの水準が高い地域ほど、アートイベントを通じて、より多くのソーシャル・キャピタルを蓄積できる可能性があることを示唆している。

5-2. アートイベントを通じた地域における活動の変化が選択確率に与える効果

ここでは、3つの順序プロビットモデルによる推計結果を用いて、モデル①「地域における日常的な活動への参加度」、モデル②「地域で信頼できる人の数」、モデル③「地域のまとまり度」の各選択肢の選択確率を算出し、さらに、芸術祭を通じた地域における個人の活動の変化がそれぞれの選択確率にどのような影響を与えるかをみていく。

(1) 地域における日常的な活動への参加度

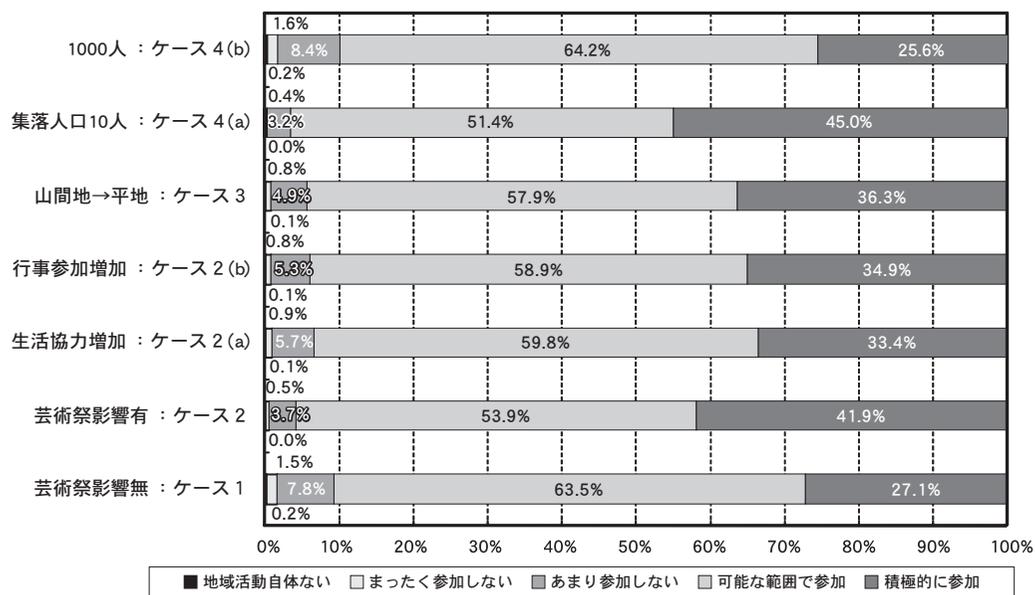
モデル①では、表10の通り (A) 芸術祭を通じた個人の生活の変化として、地域の人との生活面での協力 (X_1) と地域行事への参加 (X_3) の変数が、(B) 芸術祭に対する地域の取り組み状況として、地域の芸術祭への協力度 (X_8) とアーティストの関与の程度 (X_9) が、回答者の (C) 個人属性として、同居人数 (X_{10}) と性別 (X_{12}) が、(D) 地域特性として、集落の人口規模 (X_{14})、高齢化率 (X_{15})、地理的条件 (X_{16}) が統計的に有意に推計された。これらの統計的に有意に推計された変数を用いて、①「日常的な地域活動への参加度」を表す、「活動自体ない (= 0)」から「積極的に参加 (= 4)」の選択確率を(3)式から計測する。ここでの関心は (A) 芸術祭を通じた個人の生活の変化の各選択確率への効果なので、まず、ベンチマーク (ケース1) として、地域 (集落または町内会の範囲) の人との生活面での協力が変わらない・減った ($X_1 = 0$)、地域行事への参加が変わらない・減った ($X_3 = 0$) とした場合の各選択肢の選択確率を計測した。それ以外の変数については、芸術祭に対して居住する地域が協力的である ($X_7 = 1$)、回答者の性別を男性 ($X_{12} = 1$)、集落の地理的条件を山間地 ($X_{16} = 1$) の場合とし、アーティストの関与 (X_9)、同居人数 (X_{10})、集落人口 (X_{14}) と高齢化率 (X_{15}) についてはそれぞれの平均値を代入した。

つぎに、芸術祭を通じた地域における個人の活動の変化がそれぞれの選択確率にどのような影響を与えるかをみる (つまり、ベンチマークの選択確率と比較する) ために、地域の人との生活面での協力が増えた ($X_1 = 1$)、地域行事への参加が増えた ($X_3 = 1$) とした場合の選択確率を計測した。具体的には、他の条件を一定として、これらの2つの変数をすべて1としたものをケース2、生活面での協力を1としたものをケース2(a)、地域行

事への参加を1としたものをケース2(b)とした。また、地域特性が変化したときの選択確率の変化を見るために、ケース2の他の条件を一定として、地域条件を山間地 ($X_{16}=1$) から (平地 $X_{16}=0$) に変更したものをケース3, 集落の人口規模を平均値の157人から10人, 1,000人へとそれぞれ変化させたものを、それぞれケース4(a), ケース4(b)とした。

①「地域における日常的な活動への参加度」に関する各ケースの選択確率は、図2の通りである。芸術祭を通じた地域における個人の活動の変化の影響を除いたケース1では、「活動自体ない」が0.2%, 「まったく参加しない」が1.5%, 「あまり参加しない」が7.8%, 「可能な範囲で参加」が63.5%, 「積極的に参加」が27.1%である。一方、芸術祭を通じた地域における個人の活動の変化をカウントしたケース2では、「活動自体ない」が0.0%, 「まったく参加しない」が0.5%, 「あまり参加しない」が3.7%, 「可能な範囲で参加」が53.9%, 「積極的に参加」が41.9%である。地域における個人の活動の変化は、「積極的に参加」の確率を高め、その他の選択確率を低める効果をもつ。

図2 モデル①「地域における日常的な活動への参加度」に関する選択確率



注：1. (3)式に基づき算出。

2. 「地域活動自体ない」の確率はすべてのケースで0.2%以下のため、図では確認できない。

表11 芸術祭への関与、個人・地域属性の変化の選択確率への影響（モデル①）

	ケース1との比較			ケース2との比較		
	ケース2	ケース2(a)	ケース2(b)	ケース3	ケース4(a)	ケース4(b)
地域活動自体ない	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.0	0.2
まったく参加しない	-1.0	-0.5	-0.6	0.2	-0.1	1.1
あまり参加しない	-4.1	-2.1	-2.5	1.2	-0.6	4.7
可能な範囲で参加	-9.6	-3.6	-4.6	4.1	-2.4	10.3
積極的に参加	14.7	6.3	7.8	-5.6	3.1	-16.3

注：各セルの値はそれぞれのケースとケース1あるいはケース2との確率の差で算出。

また、表11には、芸術祭を通じた個人の地域における活動の変化がソーシャル・キャピタルに与える影響をみるために、ケース1とケース2、ケース2(a)、ケース2(b)との比較（左側）を、地域特性の変化の影響をみるために、ケース3、ケース4(a)、ケース4(b)とケース2との比較（右側）を示している。芸術祭を通じた個人の地域における活動の変化は、ソーシャル・キャピタルへの影響をカウントしたケース2（41.9%）と除いたケース1（27.1%）とを比較すると、地域における日常的な活動に「積極的に参加」する確率を14.7ポイント高める効果をもつ。つぎに、ソーシャル・キャピタルへの影響をカウントしたケース2(a)、ケース2(b)とケース1とを比較すると、芸術祭を通じて日常的な生活面で協力が高まることと芸術祭を通じて行事への参加が高まることは、地域における日常的な活動に「積極的に参加」する確率をそれぞれ6.3ポイント、7.8ポイント高める効果をもつ。つまり、これらの結果は、芸術祭を通じた個人の地域における活動の変化は、その他の確率を低下させつつ、「積極的に参加」する確率を高める効果を持つことを示している。また、他の条件を一定として、ケース2の地理的条件を山間地から平地に変化させること（ケース3）は、「積極的に参加」する確率を5.6ポイント低下させる効果をもつ。これは、山間地ほど「積極的に参加」する確率が高まることを意味している。さらに、ケース4は、集落人口が大規模になるほど、「積極的に参加」する確率が低下することを示している。

(2) 地域で信頼できる人の数

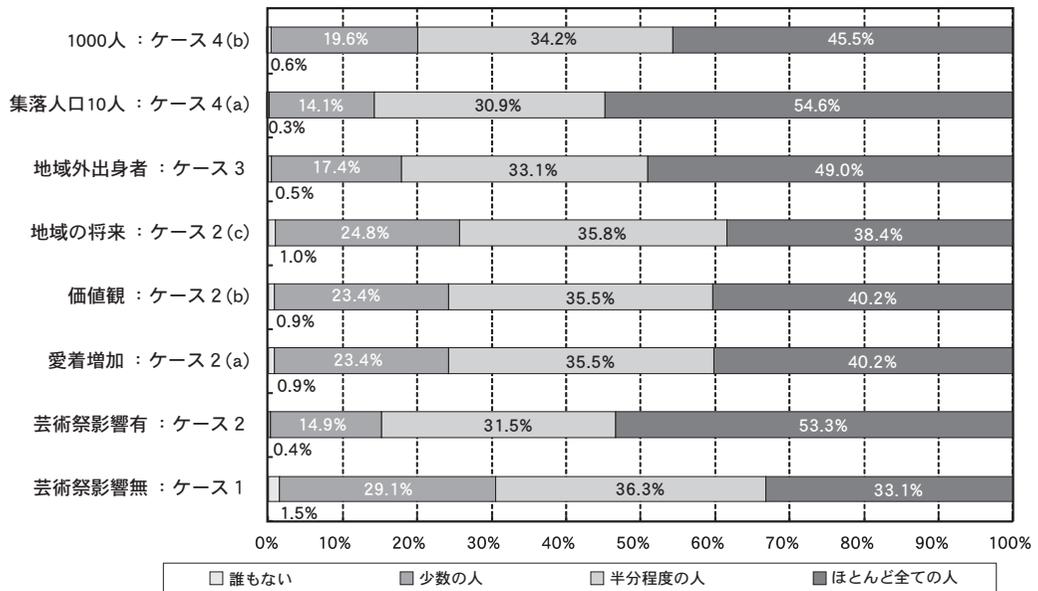
ここでは、モデル②で統計的に有意に推計された変数¹⁰を用いて、地域の信頼できる人の数を表す、「誰もない（=0）」から「ほとんど全ての人（=3）」の選択確率を(3)式から計

¹⁰ モデル②では、表10の通り、(A)については、地域への愛着（ X_4 ）と自身の価値観や考え方（ X_5 ）、地域の将来（ X_6 ）の変数が、(B)については、地域の芸術祭への協力度（ X_7 ）、芸術祭を通じた地域変化（ X_8 ）とアーティストの関与の程度（ X_9 ）の変数が、回答者の(C)個人属性については、同居人数（ X_{10} ）と出身地（ X_{11} ）が、(D)地域特性については、集落の人口規模（ X_{14} ）、高齢化率（ X_{15} ）が統計的に有意に推計された。

測する。ここでの関心は（A）芸術祭を通じた個人の生活の変化の各選択確率への効果なので、まず、ベンチマーク(ケース1)として、地域への愛着が変わらない・減った($X_4 = 0$)、自身の価値観や考え方が変わらない・狭くなった($X_5 = 0$)、地域の将来について考えることが変わらない・減った($X_6 = 0$)とした場合の各選択肢の選択確率を計測した。それ以外の変数については、芸術祭に対して居住する地域が協力的である($X_7 = 1$)、芸術祭によって地域に好ましい変化があった($X_8 = 1$)、回答者の出身地を居住地域内($X_{11} = 1$)、性別を男性($X_{12} = 1$)の場合とし、アーティストの関与(X_9)、同居人数(X_{10})、集落人口(X_{14})と高齢化率(X_{15})についてはそれぞれの平均値を代入した。

つぎに、芸術祭を通じた地域における個人の活動の変化がそれぞれの選択確率にどのような影響を与えるかをみるために、地域への愛着が増えた($X_4 = 1$)、自身の価値観や考え方が広がった($X_5 = 1$)、地域の将来について考えることが増えた($X_6 = 1$)とした場合の選択確率を計測した。具体的には、3つの変数をすべて1としたものをケース2、それぞれ1つを1としたケースを計測したものをケース2(a)、ケース2(b)、ケース2(c)とした。また、個人属性が変化したときの選択確率の変化を見るために、ケース2の他の条件を一定として、出身地を居住地域内($X_{11} = 1$)から居住地域外($X_{11} = 0$)に変化させたものをケース3、また地域特性の変化として、集落の人口規模(X_{14})を平均値の157人から10人へ、1,000人へと変化させたものをそれぞれケース4(a)、ケース4(b)とした。②「地域で信頼できる人の数」に関するそれぞれのケースの選択確率は図3の通りである。芸術祭を通じた地域における個人の活動の変化を除いたケース1では、「誰もない」が1.5%、「少数の人」が29.1%、「半分程度の人」が36.3%、「ほとんど全ての人」が33.1%である。一方、芸術祭を通じた地域における個人の活動の変化をカウントしたケース2では、「誰もない」が0.4%、「少数の人」が14.9%、「半分程度の人」が31.5%、「ほとんど全ての人」が53.3%である。地域における個人の活動の変化は、「ほとんど全ての人」の確率を高め、その他の選択確率を低くする効果をもつ。

図3 モデル②「地域で信頼できる人の数」に関する選択確率



注：(3)式に基づき算出。

表12 芸術祭への関与、個人・地域属性の変化の選択確率への影響（モデル②）

	ケース1との比較				ケース2との比較		
	ケース2	ケース2(a)	ケース2(b)	ケース2(c)	ケース3	ケース4(a)	ケース4(b)
誰 も な い	-1.1	-0.6	-0.6	-0.5	0.1	-0.0	0.3
少 数 の 人	-14.2	-5.7	-5.7	-4.3	2.5	-0.7	4.8
半 分 程 度 の 人	-4.8	-0.8	-0.8	-0.5	1.6	-0.6	2.7
ほ ん ど 全 て の 人	20.2	7.1	7.1	5.3	-4.3	1.3	-7.8

注：各セルの値はそれぞれのケースとケース1あるいはケース2との確率の差で算出。

また、表12には、芸術祭を通じた個人の地域における活動の変化がソーシャル・キャピタルに与える影響をみるために、ケース1とケース2、ケース2(a)、ケース2(b)、ケース2(c)との比較(左側)を、地域特性の変化の影響をみるために、ケース3、ケース4(a)、ケース4(b)とケース2との比較(右側)を示している。芸術祭を通じた個人の地域における活動の変化は、ソーシャル・キャピタルへの影響をカウントしたケース2(53.3%)と影響を除いたケース2(33.1%)とを比較すると、信頼できる人が「ほとんど全ての人」である確率を20.2ポイント高める効果をもつ。つぎに、ソーシャル・キャピタルへの影響をカウントしたケース2(a)、ケース2(b)、ケース2(c)とケース1とを比較すると、芸術祭を通じた地域への愛着の増加、芸術祭を通じて個人の価値観や考え

方が広がること、芸術祭を通じて地域の将来を考える頻度が高まることは、信頼できる人が「ほとんど全ての人」である確率をそれぞれ7.1ポイント、7.1ポイント、5.3ポイント高める効果をもつ。これらは、芸術祭を通じた個人の地域における活動の変化が、その他の確率を低下させることによって、信頼できる人が「ほとんど全ての人」である確率を高める効果を持つことを示している。また、他の条件を一定として、ケース2の個人属性を地域内出身者から地域外出身者に変化させること（ケース3）は、信頼できる人が「ほとんど全ての人」である確率を4.3ポイント低下させる効果がある、つまり、地域内出身者である人ほど、信頼できる人が「ほとんど全ての人」である確率が高まる効果があること、さらに、ケース4は、集落人口が大規模になるほど、「積極的に参加」する確率が低下することを示している。

(3) 地域のまとまり度

ここでは、モデル③で統計的に有意に推計された変数¹¹を用いて、地域内のまとまりがあるかどうかを表す、「まったく思わない（=0）」から「大いに思う（=4）」の選択確率を(3)式から計測する。ここでの関心は（A）芸術祭を通じた個人の生活の変化の各選択確率への効果なので、まず、ベンチマーク（ケース1）として、芸術祭を通じた個人の地域における活動の変化を表す変数を、地域の人とのあいさつが変わらない・減った（ $X_2 = 0$ ）、地域への愛着が変わらない・減った（ $X_4 = 0$ ）として選択確率を計測した。それ以外の変数については、芸術祭に対して地域が協力的である（ $X_7 = 1$ ）、芸術祭によって地域に好ましい変化があった（ $X_8 = 1$ ）、回答者の年齢を65歳以上の高齢者（ $X_{13} = 1$ ）とし、同居人数（ X_{10} ）、集落人口（ X_{14} ）と高齢化率（ X_{15} ）についてはそれぞれの平均値を代入した。

つぎに、芸術祭を通じた地域における個人の活動の変化がそれぞれの選択確率にどのような影響を与えるかをみるために、地域の人との挨拶が増えた（ $X_3 = 1$ ）、地域への愛着が増した（ $X_4 = 1$ ）とした場合の選択確率を計測した。具体的には、2つの変数をすべて1としたものをケース2、それぞれ1つを1としたものをケース2(a)、ケース2(b)とした。また、個人属性が変化したときの選択確率の変化を見るために、ケース2の他の条件を一定として、65歳以上に差がある（ $X_{13} = 1$ ）から年齢差がない（ $X_{13} = 0$ ）に変化させたものをケース3、地域特性の変化として、集落の人口規模（ X_{14} ）を平均値の157人から10人へ、1,000人へと変化させたものをそれぞれケース4(a)、ケース4(b)とした。③「地域のまとまり」に関するそれぞれのケースにおける選択確率は図4の通りである。芸術祭を通じた地域における個人の活動の変化の影響を除いたケース1では、「まったく思わ

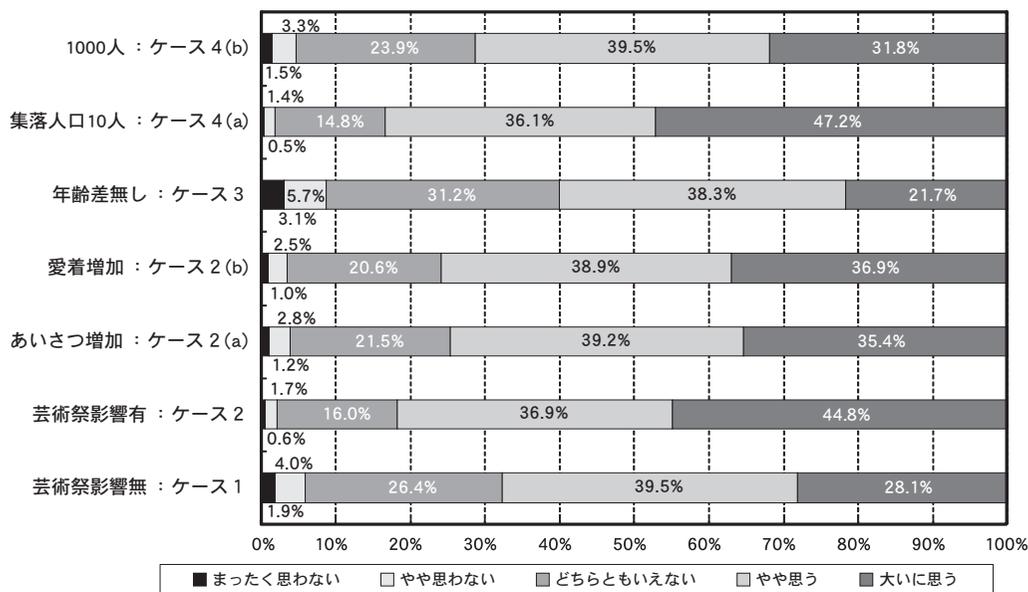
¹¹ モデル③では、（A）については、地域の人とのあいさつ（ X_2 ）と地域への愛着（ X_4 ）の変数が、（B）については、地域の芸術祭への協力度（ X_7 ）、芸術祭を通じた地域の望ましい変化（ X_8 ）の変数が、回答者の（C）個人属性については、同居人数（ X_{10} ）と65歳以上人口ダミー（ X_{13} ）が、（D）地域特性については、集落の人口規模（ X_{14} ）が統計的に有意に推計された。

ない」が1.9%、「やや思わない」が4.0%、「どちらとも言えない」が26.4%、「やや思う」が39.5%、「大いに思う」が28.1%である。一方、芸術祭を通じた地域における個人の活動の変化をカウントしたケース2では、「まったく思わない」が0.6%、「やや思わない」が1.7%、「どちらとも言えない」が16.0%、「やや思う」が36.9%、「大いに思う」が44.8%である。地域における個人の活動の変化は、「大いに思う」確率を高め、その他の選択確率を低める効果をもつ。

また、表13には、芸術祭を通じた個人の地域における活動の変化がソーシャル・キャピタルに与える影響をみるために、ケース1とケース2、ケース2(a)、ケース2(b)との比較(左側)を、地域特性の変化の影響をみるために、ケース3、ケース4(a)、ケース4(b)とケース2との比較(右側)を示している。芸術祭を通じた個人の地域における活動の変化は、ソーシャル・キャピタルへの影響をカウントしたケース2(44.8%)としないケース1(28.1%)とを比較すると、居住地域に(他地域より)まとまりがあると「大いに思う」確率を16.7ポイント高める効果をもつ。ソーシャル・キャピタルへの影響をカウントしたケース2(a)、ケース2(b)とケース1とを比較すると、芸術祭を通じて地域住民との挨拶が増加すること、芸術祭を通じて地域への愛着が高まることは、地域にまとまりがあると「大いに思う」確率を7.2ポイント、8.8ポイント高める。これらは、芸術祭を通じた個人の地域における活動の変化が、地域にまとまりがあると「大いに思う」確率を高める効果を持つことを示している。また、他の条件を一定として、ケース2の個人属性を年齢差がないに変化させる(ケース3)ことは、地域にまとまりがあると「大いに思う」確率を23.1ポイント低下させる効果をもつ。これは、高齢者ほど、地域にまとまりがあると「大いに思う」確率が高まり、そのインパクトがかなり大きいことを意味している。さらに、ケース4は、集落人口が大規模になるほど、「大いに思う」する確率が低下することを示している。

まとめると、芸術祭を通じた地域における個人の活動の変化の影響を、選択確率の変分を通じて定量的に捉えると、①「地域における日常的な活動」では、「積極的に参加する」を選択する確率を14.7ポイント、②「地域で信頼できる人の数」では、「ほとんど全ての人」を選択する確率を20.2ポイント、③「地域のまとまり度」では、「大いに思う」を選択する確率を16.7ポイント高める効果を持つことが明らかになった。これらの結果から、芸術祭を通じた地域における個人の活動の変化は、ソーシャル・キャピタルの蓄積に寄与したと解釈できる。

図4 モデル③「地域のまとまり度」に関する選択確率



注：(3)式に基づき算出。

表13 芸術祭への関与、個人・地域属性の変化の選択確率への影響（モデル③）

	ケース1との比較			ケース2との比較		
	ケース2	ケース2(a)	ケース2(b)	ケース3	ケース4(a)	ケース4(b)
まったく思わない	-1.3	-0.8	-0.9	2.5	-0.1	0.9
やや思わない	-2.4	-1.3	-1.5	4.0	-0.2	1.7
どちらともいえない	-10.4	-4.9	-5.8	15.2	-1.2	7.8
やや思う	-2.5	-0.3	-0.5	1.4	-0.8	2.6
大いに思う	16.7	7.2	8.8	-23.1	2.4	-13.0

注：各セルの値はそれぞれのケースとケース1あるいはケース2との確率の差で算出。

6. おわりに

本稿では、地域のソーシャル・キャピタルを、「社会参加」、つまり個人の地域における高い日常的な活動、地域の人への「信頼」、そして、地域内の人々の強固な「まとまり」と定義し、アートイベントが住民の地域における日常的な活動を積極的に変化させることを通じて、ソーシャル・キャピタルを高める効果を持つかどうかを検証した。本稿の実証分析の結果は、アートイベントが中山間地域におけるソーシャル・キャピタルを高める効果を持つ可能性を示した。

多くの中山間地域が、十日町地域同様、集落コミュニティの崩壊の危機に瀕しており、同時に地域内のソーシャル・キャピタルが失われつつある。こうした状況において、アートイベントが媒介となって、失われつつあるソーシャル・キャピタルの水準を高め、地域社会の効率性を高めるといった効果は、従来、交付税や補助金に頼ってきた中山間地域活性化対策に対し、新たな可能性を切り拓くものである。

既に、大地の芸術祭には、南雲（2008）によって十日町地域に正の純便益という経済的価値が存在することが明らかにされていた。さらに、大地の芸術祭がソーシャル・キャピタルの水準を高める効果を持つという分析結果は、十日町地域における芸術祭の継続開催の重要性をさらに増加させる。大地の芸術祭は、2012年の5回目の開催に向けて、十日町地域住民が主体となったアートイベント¹²として動き出している。

本稿は、大地の芸術祭を通じた、集落内部の地縁に基づく結合型のソーシャル・キャピタルへの影響を分析対象としたが、芸術祭は、アーティストやボランティアといった地域外の人々との交流を促進した。その意味で、元来、外部との交流がほとんど限定的であった中山間地域において、こうした芸術祭を通じた外部との交流がどのようなかたちで、橋渡し型のソーシャル・キャピタルとして蓄積されたのか（あるいは蓄積されなかったのか）、また、もしソーシャル・キャピタルが蓄積されたとすれば、それが地域内の効率性にどのような影響を与えたのかなどについても研究が不可欠である。これらは中山間地域に対する、より包括的で効果的な公共政策を立案するうえで重要となる。

ただし、大地の芸術祭という大規模アートイベントの実現自体が、十日町地域に元来高水準のソーシャル・キャピタルが蓄積されていたことを裏付ける証拠であることに留意が必要であろう。無から有を生み出すのは簡単ではなく、アートイベントが実現するかどうか、それがさらなるソーシャル・キャピタルの蓄積に寄与するかどうかは、地域におけるソーシャル・キャピタルの賦存量が影響すると考えるべきだろう。

¹² 第5回大地の芸術祭の総事業費は、過去に設置した常設アート作品の維持管理費の増大と企業や財団からの協賛・助成金の減少が見込まれるために、第4回に比べて4割削減されることが決定されたが、この総事業費の削減は、地元主導の理念が貫かれ、身の丈に合った芸術祭の運営を目指した結果である。（「新潟日報」（2010年7月1日付33面））

(謝辞) 本稿は南雲 (2008), 勝村 (松本) ほか (2008) で実施された大地の芸術祭に関する十日町地域におけるアンケート調査のデータを用いている。データ使用にあたり, 南雲洋一氏 (十日町市役所) の協力を得た。感謝の意を表したい。本稿は, 科学研究費 (17381042) の研究成果の一部である。

参考文献

- 稲葉陽二 (2008) 「ソーシャル・キャピタルの多面性と可能性」『ソーシャル・キャピタルの潜在力』, 稲葉陽二編著, 日本評論社
- 稲葉陽二 (2008) 「ソーシャル・キャピタルは何に影響を与えるのか」『ソーシャル・キャピタルの潜在力』, 稲葉陽二編著, 日本評論社
- 勝村 (松本) 文子ほか (2008) 「住民によるアートプロジェクトの評価とその社会的要因—大地の芸術祭 妻有トリエンナーレを事例として—」『文化経済学』第6巻第1号, 文化経済学会
- 内閣府国民生活局 (2003) 「ソーシャル・キャピタル：豊かな人間関係と市民活動の好循環を求めて」 (平成14年度 内閣府委託調査)
- 内閣府経済社会総合研究所編 (2006) 「コミュニティ機能再生とソーシャル・キャピタルに関する研究調査報告書」 (平成17年8月内閣府委託調査)
- 南雲洋一 (2008) 「越後妻有トリエンナーレ 大地の芸術祭の便益評価」, 2007年度新潟大学大学院現代社会文化研究科マネジメント専攻修士論文
- 新潟県総務管理部統計課 (2006) 「大地の芸術祭 越後妻有トリエンナーレ 2006の開催にかかる経済波及効果」
- 農村におけるソーシャル・キャピタル研究会 (2007) 「農村のソーシャル・キャピタル」農林水産省農村振興局
- 埴淵知哉ほか (2008) 「ソーシャル・キャピタルと地域」『ソーシャル・キャピタルの潜在力』, 稲葉陽二編著, 日本評論社
- 埴淵知哉 (2009) 「個票によるソーシャル・キャピタルの測定における地域の文脈の把握に関する検証」『農業計画学会誌』27巻
- Greene,W. (2000) “Econometric Analysis”, Prentice Hall
- Putman,R.(1993) “Making Democracy Work: Civic Transitions in Modern Italy”, Princeton University Press (河田潤一訳 [2001] 『哲学する民主主義』NTT出版)
- Putman,R.(1995) “Bowling Alone: America’s Declining Social Capital”, Journal of Democracy, 6:1, January (坂本・山内訳 [2004] 「ひとりでボウリングする」『ソーシャル・キャピタル』(宮川・大守編) 東洋経済新報社)
- Uphoff,N.(2000) “Understanding Social Capital: Learning from Analysis and Experience of Participation”, In Partha Dasgupta and Ismail Serageldin (eds.), Social Capital: A Multifaceted Perspective, Washington, D.C.: World Bank