

コウノトリの野生復帰についての賛成要因の分析
—放鳥直後・放鳥5年後・放鳥10年後の比較から—

本田裕子
人間環境学科 環境政策コース 准教授
専門分野：環境社会学、野生生物保護論

キーワード：コウノトリ、野生復帰、賛成要因、アンケート調査

1. 目的

現在、コウノトリの野生復帰は、2005年9月から実施している兵庫県豊岡市に限らず、千葉県野田市や福井県越前市でも実施され、他でも実施を検討している自治体もある。また、放鳥されたもしくは野生下での繁殖により誕生したコウノトリは、2017年2月現在で約90羽が野外に生息し、その半数近くが豊岡市を離れ、他地域に飛来・生息している。このようにコウノトリの繁殖拠点や生息域は依然拡大していることをふまえると、野生復帰事業の先進地ともいえる豊岡市の住民意識を継続的に把握することは、豊岡市における今後の野生復帰についての事業展開はもちろんのこと、他地域における住民とコウノトリとの関係を検討する際にも何らかの示唆を与え得ると考える。

これまで筆者は、豊岡市でのコウノトリの野生復帰をめぐる住民意識について、さまざまな聞き取り調査やアンケート調査を実施してきた。本稿では、先行研究（本田 2014）で実施した放鳥直後・5年後を対象にしたロジスティック回帰分析について、10年後のデータで同様の分析を行い、放鳥直後・5年後との比較を通じて、コウノトリの野生復帰をめぐる豊岡市民の意識の変動について考察することを目的とする。

2. 方法

筆者がこれまで実施してきたアンケート調査は、最初の放鳥直後として2006年1月、その5年後の2011年1月、最初の放鳥から10年後にあたる2015年11月である。対象者は、2006年・2011年・2015年ともに、住民基本台帳を利用し、豊岡市全域に居住する20歳から79歳の男女の中から無作為抽出した1,000人である。アンケート調査の概要については表1に整理した。なお、それぞれの単純集計の結果は、本田（2006）や本田・菊地（2011）、本田（2016）を参照されたい。

すでに本田（2014）が、2006年と2011年のアンケート調査のデータを用いてモデルを作成し、野生復帰への賛成要因について分析していることから、本稿では2015年実施のアンケート調査データを用い、本田（2014）と同じモデルでロジスティック回帰分析を実施して野生復帰への賛成要因にどのような変化が生じたのかを探る。分析に用いる変数は表2に示すものとなる。

表1 これまでに実施したアンケート調査の概要

実施時期	2006年1月	2011年1月	2015年11月
母集団	豊岡市民		
対象者	20歳代～70歳代の男女1,000人		
抽出方法	住民基本台帳から無作為抽出		
実施方法	郵送方式		
回収率	59.4%	56.9%	54.0%
質問数	20問	26問	30問

表2 分析に用いる変数について

	変数名	作成した変数	
従属変数	野生復帰事業への賛否	0=それ以外(どちらともいえない・どちらかといえば反対・おおいに反対を合計), 1=賛成(おおいに賛成・どちらかといえば賛成を合計)	
	年代	2=20歳代, 3=30歳代, 4=40歳代, 5=50歳代, 6=60歳代, 7=70歳代	
	性別	0=男性, 1=女性	
	居住地	0=旧豊岡市以外の旧町に居住, 1=旧豊岡市に居住	
	豊岡市への愛着	0=愛着なし, 1=愛着あり	
	農業従事	0=非従事, 1=従事	
	松島氏の認知	0=認知なし, 1=認知あり	
	独立変数	環境問題の関心	0=関心なし, 1=関心あり
		目撃	0=目撃なし, 1=目撃あり
		活性化/経済効果(「コウノトリ=活性化/経済効果」の回答の有無)	0=非回答, 1=回答
地域のもの(「地域の象徴=コウノトリ」の回答)		0=非回答, 1=回答	
	責任主体	0=それ以外, 1=住民主体(周辺住民・市民・県民・国民を合計)	

3. 結果

結果は表3のとおりである。なお、分析にあたり、Hosmer と Lemeshow の適合度検定を実施した。その結果、p 値は 0.216 (自由度 8 で χ^2 値=10.760) を採り、十分にデータに適合した予測を行っているとは判断される。今回、2015年の段階で野生復帰賛成に有意であったのは「環境問題への関心」、「地域のシンボル=コウノトリ」と「松島氏の認知」、「責任主体:住民」であった。また、

有意とはならなかったが、「旧豊岡市居住」についての p 値は 0.118 であった。

表 3 推計結果 (2006 年・2011 年・2015 年)

	2006年(N=266)			2011年(N=455)			2015年(N=404)		
	Coef.	P-value	Odds Ratio	Coef.	P-value	Odds Ratio	Coef.	P-value	Odds Ratio
年代	0.162	0.184	1.175	0.065	0.435	1.067	-0.101	0.343	0.904
性別	-0.286	0.394	0.751	0.308	0.211	1.360	0.265	0.353	1.304
旧豊岡市居住	-0.393	0.250	0.675	0.142	0.557	1.152	0.448	0.118	1.566
豊岡市への愛着	0.328	0.377	1.388	-0.847	0.037	0.429	0.375	0.287	1.454
農業従事	0.315	0.603	1.370	0.177	0.673	1.193	0.433	0.542	1.541
松島氏の認知	0.235	0.500	1.265	0.670	0.007	1.954	0.730	0.020	2.076
環境問題への関心	1.660	0.008	5.233	1.048	0.003	2.851	1.239	0.000	3.454
目撃	0.544	0.182	1.723	0.245	0.456	1.277	0.581	0.374	1.787
コウノトリ=活性化、経済	-0.778	0.156	0.460	-0.478	0.148	0.620	-0.032	0.951	0.969
地域のシンボル=コウノトリ	0.818	0.080	2.266	1.177	0.000	3.243	1.653	0.000	5.222
責任主体:住民	1.564	0.000	4.780	0.842	0.012	2.321	0.978	0.042	2.658
定数項	-1.560	0.072		-0.549	0.414		-1.381	0.117	

4. 考察

以上の推計結果をふまえ、2006 年と 2011 年、2015 年にそれぞれ実施したコウノトリの野生復帰についての賛成要因の比較を行う。

2015 年において、野生復帰「賛成」に有意であったのは「環境問題への関心」、「地域のシンボル=コウノトリ」と「松島氏の認知」、「責任主体：住民」であった。一方で、2006 年の段階では「環境問題への関心」と「責任主体：住民」、「地域のシンボル=コウノトリ」が有意であり、2011 年になるとそれらに「松島氏の認知」と「豊岡市の愛着」が加わった。有意とはならなかったが、2015 年で「旧豊岡市居住」、2011 年で「コウノトリ=活性化、経済」、2006 年で「年代」「目撃」「コウノトリ=活性化、経済」がそれぞれ有意水準 10%に近い値を採った。

「環境問題への関心」、「地域のシンボル=コウノトリ」、「責任主体：住民」は、2006 年、2011 年、2015 年に共通して有意となった。2011 年と 2015 年では、「松島氏の認知」が有意となった。一方で「豊岡市の愛着」は 2011 年に

負値で有意となったが、2015年では有意にはならず、また正值を推計しており、野生復帰の賛否への影響は判断できない。

2006年、2011年、2015年のいずれでも有意とならなかったのは（有意水準10%に近いものは除く）、「性別」や「農業従事」であった。農業従事者にとって、コウノトリは田植え直後の苗を踏み倒す害鳥と位置づけられる一方、「コウノトリ育む農法」や「コウノトリ育むお米」に代表されるように農作物に付加価値を与える役割も担っており、野生復帰との関係から見ると、賛否いずれにも少なからず関わってくるゆえかもしれない。性別が有意でないのは、賛否について性差がないことを示唆しているのかもしれない。

影響度で見ていくと、「地域のシンボル＝コウノトリ」は2006年から2015年にかけて次第に増加している。「環境問題への関心」は2011年に減少したが2015年には増加し、「責任主体：住民」は2011年に減少したものの、2015年にかけてはさほど変化が見られない。

これら3時点での比較から、野生復帰の賛否には、「地域のシンボル」の重要性が以前より増していることが示唆される。2005年9月の最初の放鳥前後からの行政によるコウノトリをシンボル化する動きに加え、新聞テレビ等でもコウノトリは「地域のシンボル」と位置づけられて報道されており、それが住民に浸透しているのではなかろうか。もちろん2011年と2015年に有意であった「松島氏の認知」で示されるように、豊岡市には長年コウノトリの保護運動を官民挙げて展開してきた歴史がある。2005年9月の野生復帰の実施以降で顕著となるが、コウノトリが豊岡市で「地域のシンボル」となる素地は十分にありといえる。

「環境問題への関心」や「責任主体：住民」も、それぞれ重要な視点であり、特に豊岡市以外の地域で重要となり得る。たとえば野田市や越前市では、住民を対象に実施したアンケート調査では、そもそもコウノトリを「自然環境のシンボル」とする傾向も見られる（本田・高橋2016）。

これらの結果から、豊岡市では、このまま「地域のシンボル」としての認識を柱にして野生復帰事業を展開していくということが考えられるが、他地域では、「地域のシンボル」としての認識を確立させていくのか、それとも「自然環境のシンボル」として環境問題の中で野生復帰事業を位置づけていくのか、どちらを選択すべきかを考えていく必要があるのかもしれない。ただし豊岡市の場合も、「地域のシンボル」としての認識だけではなく、さまざまな環境問題

への関心を高める事業プログラムや、住民参加を促すような事業プログラムの工夫と展開も必要となってくるのは当然である。

以上はモデルを作成・分析した結果から考えた仮説であるため、現地調査を通じてここで得られた仮説を改めて検証していくことが今後の課題である。例えば豊岡市でいえば、2017年4月から総合的な学習の時間内で展開される、市内の小学3年生から中学3年生までを対象とした、「ふるさと教育」が開始される。ここでは「豊岡の『ひと・もの・こと』のつながりと未来を世界標準で考え、ふるさと豊岡を自分の言葉で語り誇れる子」を目標にしているが、その中にはコウノトリの学習が柱の1つとして位置づけられている。現時点での計画では、小学3年生で「コウノトリを知る」、小学5年生で「コウノトリと共に生きる」が学習テーマとして掲げられている。「地域のシンボル」としてのコウノトリに対する認識が、学校教育の中でのプログラム展開を経て、今後どのような変化をしていくのか、今後も引き続き注視していきたい。

最後に、本田（2014）でも述べているが、留意すべき点は以下のとおりである。2006年・2011年・2015年のモデルは、それぞれのアンケート調査の回収率と比較して、分析に用いたデータ数が少ない。分析に用いた質問全てに回答していないデータが多かったことが原因である。特に、2006年のデータ数は回収数の約半分程度になっており、モデルが不十分なものとなっていることも否めない。またこれらのアンケート調査がパネル調査ではない点も留意すべきであるが、現実的にパネル調査を実施するのは困難であることも指摘しておきたい。

付記

本稿では、科学研究費補助金若手研究（B）（研究課題番号 15K16248）を受けて実施したアンケート調査データを利用した。実施に際しては、豊岡市コウノトリ共生課の皆様には多大なご協力をいただき、そして、アンケート調査に返信いただいた兵庫県豊岡市の皆様にはお忙しいところ回答いただき、まことにありがとうございました。

引用文献

- 本田裕子（2006）「放鳥直後における住民の視点からのコウノトリ放鳥の意義－新豊岡市全域のアンケート調査から」『東京大学農学部演習林報告』116：113－143 頁.
- 本田裕子・菊地直樹（2011）「コウノトリの野生復帰に関する住民アンケート（2011年1月）結果報告」『野生復帰』1：93－107 頁.
- 本田裕子（2014）「コウノトリ野生復帰事業への賛成回答における変化－放鳥直後と5年後との比較から－」『大正大学研究紀要』99：219－228 頁.
- 本田裕子（2016）「兵庫県豊岡市におけるコウノトリの最初の放鳥から10年経過後の野生復帰に関する住民意識について」『大正大学研究紀要』101：210－223 頁.
- 本田裕子・高橋正弘（2016）「住民意識から探る野生復帰の意義－放鳥を実施した新たな自治体の存在」『ワイルドライフフォーラム』21（1）：34－37 頁.