

農業農村整備事業におけるコウノトリに対する環境配慮

Environmentally conscious effort for Japanese white stork (*Ciconia boyciana*) in the agriculture and rural development project.

○江頭 信一*、野寄 弘道*、小松 宜紘**、津郷 和英***、谷川 周平***
ETO Shinichi, NOZAKI Hiromichi, KOMATSU Takahiro, TSUGO Kazuhide, TANIGAWA Shuhei

1. はじめに

徳島県の吉野川下流左岸地域はハス田や水田が広く分布し、年間を通じて浅い水辺が存在している。野生復帰事業が展開されている北近畿の但馬地方で生まれた国の特別天然記念物であるコウノトリの雌雄（♀2013.5.16 生、♂2011.5.11 生、以降、鳴門板東ペア）が鳴門市大麻町に飛来し、平成 27 年 5 月に同地にて造巣行動が確認された。

造巣地は国営吉野川下流域農地防災事業で整備した幹線水路沿いにあり、周辺での整備工事実施にあたり、コウノトリの生息環境への配慮が求められた。このため、平成 27 年度からモニタリング調査を実施しながら工事を行っている。ここでは、コウノトリへの環境配慮を行うにあたり、その基礎となる行動特性に関する観察結果を報告する。

2. 調査の概要

調査は、鳴門板東ペアの巣での状況、採餌場所の空間分布とそこでの状況、工事に対する反応を記録することにより、事業実施がコウノトリに与える影響を解明することを目的とした。調査時期は、繁殖期前（10 月～12 月）及び繁殖期（1 月～6 月）に、巣の近傍での工事期間に合わせて実施した。調査時間帯は、工事の作業時間内（8:00～17:00）に設定した。営巣地が確認できる定点、及びその周辺の任意地点に調査員を 1 名ずつ配置し、コウノトリの位置と行動を記録し、行動範囲や利用場所の状況、工事や農作業等の影響を把握した。なお、定点は地元のコウノトリ定着推進連絡協議会が巣から半径 400m 以内での観察や撮影の自粛を要請していることから、巣から 450m 離れた地点に設定した。

3. 鳴門板東ペアの繁殖状況

鳴門板東ペアの経年的な繁殖状況を図 1 に示す。繁殖行動開始 2 年目の平成 28 年は、2 月下旬に巣作りを開始し、3 月 19 日に初卵を産んだと推定されたが、抱卵期間中に正常な抱卵をしなくなり、繁殖には至らなかった。繁殖行動開始 3 年目の平成 29 年は、1 月下旬に巣作りを開始し、2 月 16 日までに産卵、3 月 21 日までに孵化したと推定され、6 月 8 日までに幼鳥 3 羽が巣立った。その後、鳴門板東ペアは鳴門市を離れることなく同地に定着している。繁殖行動開始 4 年目は、前回より 3 ヶ月早い平成 29 年 10 月末から繁殖行動（造巣行動）が始まった。その後、2 月 6 日までに抱卵に入り、3 月 13 日までに孵化したと推定され、5 月 24 日までに幼鳥 2 羽が巣立った。繁殖行動開始 5 年目は、平成 30 年 12 月には既に造巣活動に入っているのが確認されている。平成 31 年 2 月 20 日までに産卵、3 月 26 日まで 3 羽が孵化したと推定されている。

*日本工営株式会社 Nippon Koei Co., Ltd.

**農林水産省農村振興局 Rural Development Bureau, MAFF

***中国四国農政局四国東部農地防災事務所 Chugoku Shikoku Regional Agriculture Administration Office, Shikoku Tobu Agricultural Land Disaster Prevention Project Office

キーワード：環境保全、生態系、鳥類

		10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
平成27~28年	調査実施日	○ 28	○ 27		○ 7	○ 1	○ 20	○ 2	○ 19		○ 14	○ 10	
	推定繁殖ステージ					2/27以降、造巣開始	3/19産卵開始	4/5抱卵を放棄し、繁殖失敗					
平成28~29年	調査実施日		○ 22	○ 27	○ 13	○ 24	○ 3	○ 17	○ 13	○ 17	○ 8	○ 28	○ 31
	推定繁殖ステージ			1/21以降、造巣開始	2/16産卵開始	3/21ふ化	6/2~8巣立ち						
平成29~30年	調査実施日		○ 24	○ 20	○ 11	○ 18	○ 7	○ 19	○ 1				
	推定繁殖ステージ	10月末以降、造巣開始	2/6までに、産卵		3/13までに、ふ化	5/22~24巣立ち							
平成30~31年	調査実施日		○ 10				○ 26						
	推定繁殖ステージ			?	2/20までに、産卵		3/26までに孵化						

図 1 モニタリング調査の実施状況と繁殖ステージの推移状況

Fig.1 Execution of monitoring and breeding stages

4. コウノトリの警戒・忌避行動に関する観察結果

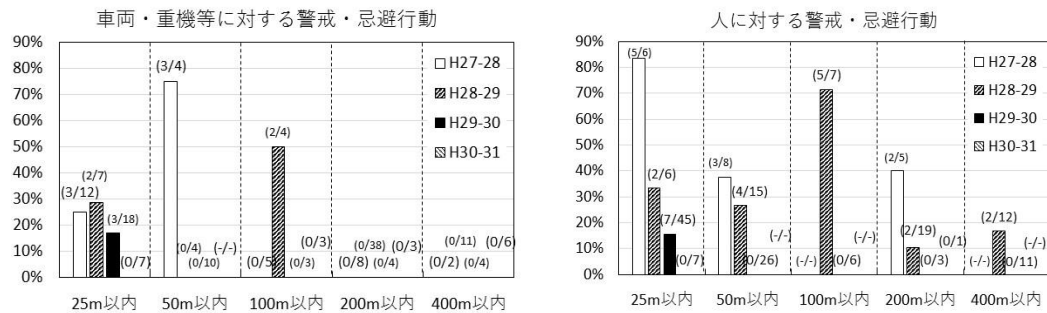
調査開始から平成 31 年 3 月までのコウノトリの観察結果から、鳴門板東ペアの観察結果だけを抽出して整理した結果を図 2 に示す。観察結果は、繁殖ステージを考慮して 10 月から翌年 9 月を一つの区切りとして整理し、車両・重機等、および人に対するコウノトリの警戒・忌避行動（注視する、歩いてあるいは飛んで距離をとる等）の有無を対象との距離別にまとめた。

車両・重機等については、100m 以上の距離がある場合は、コウノトリは警戒・忌避行動を示さなかった。100m 以内では、特にコウノトリに向かって接近する一般車両や軽トラック等の車両に対して、注視等の警戒行動が見られた。農作業機械の稼動については、25m 以内に近づくまでは顕著な警戒行動は見られていない。

一方、コウノトリの観察や撮影を行っている観察者や巣の直近工事に対しては、強い警戒・忌避行動が確認され、100m 以上でも警戒行動が見られた。特に、抱卵期間中及び巣内育雛期には、300m 程度離れていても注視する行動を示していた。一方で、コウノトリに視線を向けていない農業者、工事関係者や通行人に対しては、50m より遠くではほとんど警戒行動が見られなかった。

観察結果を経年の的に見てみると、繁殖成功後は、警戒・忌避行動を起こす頻度が低下傾向にあり、離隔距離も短くなってきていることが伺える。

現在では最大で 24 羽を本地区で確認することもあり、新たなペア誕生による営巣開始にも注視しながら、今後も工事に合わせてモニタリング調査を続ける予定である。



*縦軸は警戒・忌避行動を取った割合。グラフ中数字は(警戒・忌避行動観察事例数/確認事例数)を示す。

図 2 警戒・忌避行動の経年変化

Fig.2 Annual change of the defense behavior for human activities