

コチドリの繁殖習性

張青霞・寧建友・薛紅忠
山西雁山国家級自然保護区

摘要；1996～1998年の4～9月の間、山西省沁水県の張馬十字河流域で、コチドリの繁殖について研究を行った。この鳥は当地域では夏鳥で、4月3～6日渡来し、滞在期間160～163日、主に河岸の砂浜、砂礫環境に生息し、0.52羽/kmで見ることができる。5月に営巣し、3～4卵を産み、22日間抱卵する。雛は早成で、孵化するとすぐ親鳥に従って巣を離れ、21日間の育雛期を経て独立する。

コチドリ (*Charadrius dubius*) は山西省の重要保護野生動物の一つである。王海昌等^[1]、杜愛英等^[2]が、すでにこの鳥について報告している。我々は1996～1998年4～9月の間、沁水県十字河上流地域で、コチドリの繁殖、特に孵化後親に従って行動する育雛期間を観察したので報告する。

1. 観察地域の概況と研究方法

観察地域は山西省沁水と翼城両県の県境を流れる十字河流域の上流で、東経112°36′、北緯35°25′、標高1000mにある。十字河は典型的な山間河川で、河の両側には炭鉱、鉄鉱などの鉱山が続き、人々の経済活動の盛んな処である。森林植生等の自然概況については曹佳庭等^[3]を参照されたい。

コチドリの地理的分布と生物学的特徴により、中村～西閭の間8kmの場所を定め、毎年最も早く渡来した4月上旬から最後に渡去した9月中旬にかけて滞在期間とした。1日おきに5～9時の間、調査地域の鳴き声や目視により棲息地、営巣位置、出現数、5日毎の雛の各器官計測と成長状況等を記録し。その他、我々によって採集された標本の胃内容物と野外観察によるコチドリの食性を記録した。

2. 結果と分析

2.1 滞在 コチドリは本地域では夏鳥である。毎年4月3～6日に渡来して、9月11～13日に渡去し、滞在期間は160～163日である(表1)。

2.2 生息地選択 3年間の観察記録によると、コチドリの生息域は営巣、産卵場所、採食地、休息地、ねぐらより成り立っている。各類型の占有割合は17.14%、28.57%、31.43%、22.86%であった(表2)。

2.3 個体数調査 毎年5月と8月、ロードセンサスでコチドリの個体数調査を行なった結果は0.52±0.08羽/kmであった(表3)。

2.4 繁殖

2.4.1 繁殖前の行動 コチドリは4月初め渡来後、多くが単独、あるいは2～3

表1 コチドリの滞在期間

年度	初渡来日	最終渡去日	居留天数
1996	4月4日	9月13日	163
1997	4月6日	9月12日	160
1998	4月3日	9月11日	162
总计	4月3～6日	9月11～13日	160～163

表2 コチドリの生息場所選択

生息地類型	個体数 (羽)	百分比 (%)	各類型占有率 百分比(%)
営巣場所			
河岸砂礫間	4	11.43	17.14
岩石間の窪地	2	5.71	
採食地			
水辺の砂地	3	8.57	28.57
草原	3	8.57	
浅水域	4	11.43	
休息地			
中洲の巨岩	5	14.29	31.43
河岸の高所	6	17.14	
ねぐら			
岸辺の石原	8	22.86	22.86
合計	35	100.00	100.00

表3 コチドリの個体数調査

年度	5 月			8 月			合 計		
	調査距離	個体数	羽/km	調査距離	個体数	羽/km	調査距離	個体数	羽/km
1996	8	4	0.50	8	4	0.50	16	8	0.50
1997	8	3	0.38	8	5	0.63	16	8	0.50
1998	8	4	0.50	8	5	0.63	16	9	0.56
計	24	11	1.38	24	14	1.76	48	25	1.56
平均値	8	3.67	0.46	8	4.67	0.58	16	8.33	0.52

羽が一緒になって採食などの行動をしている。彼らは環境とよく似た体色をしており、行動も敏捷で、発見されにくい。我々作業者が近づくと3~5 m走り、その後飛び立ち、15~20mの高さで飛び去る。飛び立つとき“di-yao, di-yao”と単調に繰り返し鳴く。

2.4.2 交尾 1998年5月7日夜明け6:45と5月19日午前10:20の2回砂地の地上においてコチドリの交尾を観察した。また王海昌等の空中における交尾の観察と異なる。交尾の前、雄が低く飛び、これに雌が従う、この追尾が約10mも続いたところで雌がわずかに腰を屈め、雄が速やかに雌の背に飛び乗り、交尾が行われる。その後両者共明らかに活動が鈍くなり、別の方向へ離れ、しばらくしてまた一緒に採食をはじめ。

2.4.3 巣および巣材 5月中旬、つがいになったコチドリはテリトリーを確立し、巣の場所を決め、営巣を開始する。まず、砂地の上に小さい円形の窪みを作り、小石、砂粒のほか、敷物は認められない。2つの巣の測定結果(長径×短径×巣の深さ)は、12.4×11.0×2.5cmと7.1×7.1×1.5cmであった。

2.4.4 卵および抱卵 コチドリは巣造りが終わり次第産卵し、5月中、下旬が産卵のピークとなる。一巣卵数は3~4卵で、4卵が多く、1日1卵ずつ産み、1年に1回繁殖するのみである。卵は梨型、灰白色地に、淡褐色の斑点が鈍端に多く集まる。卵は鈍端を上向きに、正方形あるいは三角形に排列される。抱卵が進むにつれて卵の色は暗色を帯びてくる。11卵の測定結果を表4に示す。

最後の1卵を産むとすぐ抱卵に入る。抱卵は主として雌が担当し、天気が正常な場合は午後6時から午前8時まで抱卵するが、その他の時間は自然温度にまかせている(抱卵13日目の正午、地面の温度は45°C)。この間1~2時間に1回巣に戻る。帰って

くると5~10mほど離れたところから四方を窺い、異常がないと巣に近づき、巣の辺りを付かず離れず、小走りに歩いたり、低空を飛んだりして警戒している。曇りや雨の日は抱卵し、雌は雌や巣のまわりで警戒にあたる。

コチドリの抱卵は22日間、3巣11卵の孵化観察によれば、孵化率は91%であった。

2.4.5 雛および育雛 コチドリは孵化時すでに羽毛が密生し、色つやはほとんど親と似ている。目はわずかに開いており、両脚は長く、鳴き声は低い親鳥と似ている。

定期的に雛を捕獲(4羽)して発育の状況を観察し、同期の行動と共に表5に示す。

コチドリは走ったり採食するための器官として、跗蹠、嘴峰の発育が早く、成鳥に近づくと、体躯その他の付属器官は遅れて成長する。同じ時期の雛と成鳥の各部位の指標を比較すると、5

表4 コチドリ卵の計測

項 目	量 度
卵 重(g)	7.8(7.6~7.9)
長径(mm)	33(32~34)
短径(mm)	24(23~25)

日齢の体重、体長、尾長、翼長は、それぞれ成鳥の33%、48%、25%、31%であるが、嘴峰、跗蹠は70%と82%に達していた。12日齢での体重、体長、尾長、翼長、嘴峰、跗蹠はそれぞれ55%、58%、40%、38%、73%、89%、であり、21日齢では75%、76%、63%、76%、92%、96%となっていた。この時期のコチドリはすでに飛翔能力を備え、嘴峰、跗蹠は成鳥にほとんど接近し、巣立ちして、独立生活可能な範囲にあった。

表5 コチドリの雛の各器官計測と行動

日齢	体重 (g)	体長 (mm)	嘴峰 (mm)	跗蹠 (mm)	尾長 (mm)	翼長 (mm)	雛の形態および行動
1	7.4	42	7.1	18	5.2	19	羽毛が乾くとすぐ親と巣を離れる
2	9.8	70	8.9	22	10	20	危険に際してしゃがみ動かず、保護色で見つけ難い
5	13.2	82	9.2	23	16	37	羽毛が豊かになり羽ばたき活発だが、遠くへは離れない
12	22	100	9.5	25	25	45	体色帯灰色、歩行親鳥に従わず、危険時は草叢へ避難
16	27	126	10	26	31	76	行動範囲拡大、親に従う、飛翔能力不充分
21	30	130	12	27	40	90	飛翔能力充分、巣立ち、独立生活
成鳥	40	172	13	28	63	118	強烈に雛を保護する行動

2.5 食性 野外観察および剖検(2♂1♂)の胃内容により、コチドリの主要な食物は昆虫(直翅目の蝗虫類)、蠕虫、小魚、オタマジャクシ、アリ、クモ、小型のドジョウ、甲殻類、軟体動物等を食べている。

2.6 天敵 コチドリの繁殖期の天敵はヤマカガシ、(*Natrix tigrina*)、タイリクイタチ(*Mustela sibirica*)、フレット(*Mustela putorius*)*1等で育雛期はとくにヤマカガシ、チョウゲンボウ(*Falco tinnunculus*)、アカアシチョウゲンボウ(*Falco vespertinus*)、タイリクイタチ、フレット等が主な外敵といえる。ヘビおよびタイリクイタチ、フレット等は、産卵期、抱卵期、育雛期などそれぞれ異なる時期に被害が多い。

訳注

*1 フレット(*Mustela putorius*)；中国には元来生息していない。毛皮用として移入、養殖され野生化したもの。