

山西省金雕繁殖地的调查研究*

刘焕金 苏化龙 郭萃文¹⁾ 安文山 薛恩祥 张兆海

(山西省生物研究所,太原 030006)

(山西庞泉沟国家级自然保护区)

摘要 作者于1980—1989年,在山西省境内对金雕的繁殖地进行了调查。发现繁殖区域11处,每年参加繁殖的金雕数量有 85 ± 13.26 (对)。并对每个繁殖巢区的人口密度、水文地质、森林、气候等因素进行了必要的测定。

金雕(*Aquila chrysaetos*)又名洁白雕、鸢、黑翅雕、红头雕等,属大型猛禽,为国家一级重点保护野生动物。我们于1980—1989年,对金雕在山西省的繁殖地进行了普遍调查,以期为进一步科学保护金雕提供依据。

一、工作方法

本调查工作时间进度较长,工作范围较大,先后采取的工作方法为:

(一) **現地踏查** 1980—1984年在全省范围内,全面踏查金雕在山西省的地理分布,繁殖地和现存金雕资源量¹⁾。但重点工作区是在山

西六大名山,即恒山、五台山、吕梁山、太行山、太岳山和中条山地区,调查金雕的繁殖地,确定金雕在各地区的繁殖区域²⁾。

(二) **繁殖地特定条件测定** 根据在全省范围踏查的结果,1985—1989年主要测定金雕繁殖地的特定条件,其内容包括山体岩石结构、水文地质、人口密度、主要气候因子、生境选择、森林覆盖率、食物种类、人为经济活动对金雕生存的影响程度,确定山西省金雕的资源现状等,

* 国家林业部保护司资助项目部分内容。本课题是在中国动物学会理事长钱燕文教授指导下进行的,特此致谢。

1) 在太原师范专科学校生物系工作。

以利科学保护。

二、金鸱繁殖地的调查结果

(一)繁殖区 在山西省的恒山、五台山、吕梁山、太行山、太岳山和中条山连续 10 年

(1980—1989)对金鸱的繁殖区进行了调查,已知金鸱在山西省境内大致有繁殖区 11 处(见图 1)。每年参加繁殖的总数量为 85 ± 13.28 (对)。各繁殖区的调查资料列入表 1。

由表 1 看出,金鸱繁殖区域的分布限于一

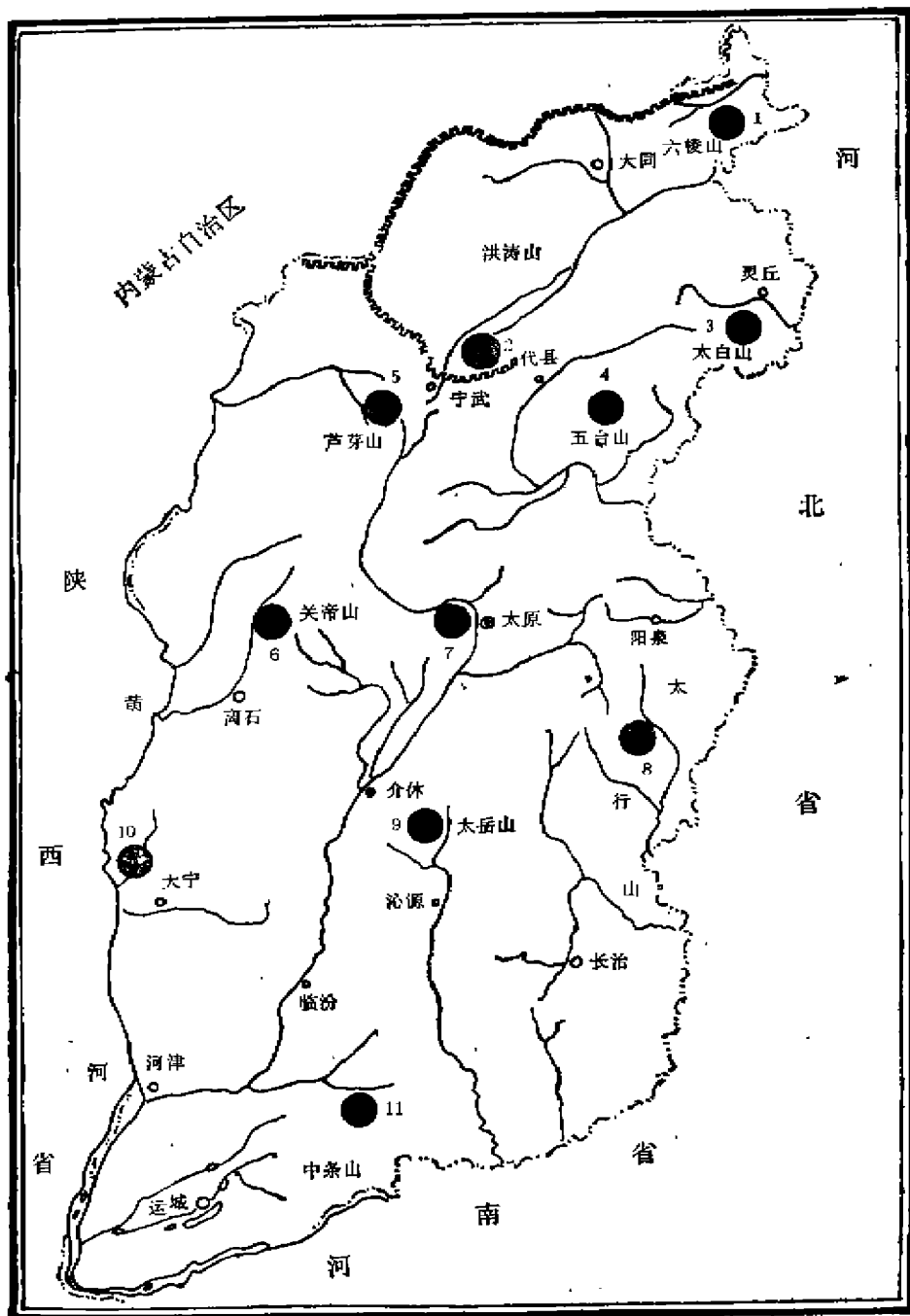


图 1 山西省金鸱繁殖区域分布

表 1 山西省金鸱主要繁殖区的调查资料

编号	主要分布地区	北 纬 (N)	东 经 (E)	海 拔 (m)	参加繁殖的数量 (对)±S.E
1	六棱山地区 I	39°59'—40°31'	112°19'—113°16'	1150—2375	5±1.87
2	洪涛山地区 I	39°30'—39°55'	112°05'—112°	1400—1885	7±2.11
3	太白山地区 III	39°03'—39°23'	113°50'—114°50'	1000—2234	13±3.07
4	五台山地区 III	38°27'—39°13'	112°48'—113°55'	900—2235	16±3.21
5	芦芽山地区 II	38°27'—39°15'	111°50'—112°05'	1000—2000	21±4.74
6	关帝山地区 I	37°45'—37°55'	111°22'—111°33'	1000—2230	6±2.84
7	太原东、西山地区 I	37°50'—38°50'	111°40'—113°20'	1050—1880	2±0.63
8	太行山地区 II	35°40'—35°50'	113°02'—113°30'	750—1570	5±1.72
9	太岳山地区 IV	36°30'—36°55'	111°02'—112°15'	900—1060	4±1.42
10	黄河岸边地区 IV	36°10'—36°40'	110°28'—110°40'	500—785	2±0.80
11	中条山地区 III	35°16'—35°27'	111°51'—112°06'	1200—2100	4±1.64
总 计		35°16'—40°31'	110°28'—114°50'	500—2375	85±13.28

注: 表中 “I”、“II”、“III”、“IV” 分别表示穹窿、断块、断裂和侵蚀山地。

定的地理纬度、海拔高度和地理条件下的穹窿、断裂、断块山地。

(二) 营巢地 金鸱在繁殖期间,筑巢建窝主要依附于高山峻岭的悬崖峭壁。如不遭受严重干扰、破坏,营巢地一般较固定,其巢可连年延用。特定的自然条件为:山体高大、多为岩石结构、崖陡壁峭、向阳背风、光照时间长、御寒性强,防雨欠佳。与营巢地有关的水域较近,山涧溪流长年不断,年久不涸。营巢附近森林稀疏,覆盖率较低。主要树种由油松 (*Pinus tabulaeformis*)、云杉 (*Picea* spp.)、华北落叶松 (*Larix principis-rupprechtii*)、等组成。悬崖峭壁的基部,除具有因年久侵蚀而脱落于崖壁基部的片石碎块外,沙棘 (*Hippophae rhamnoides*)、黄刺玫 (*Rosa xanthina*) 刺李 (*Ribes burejense*) 这三种长棘的灌丛遍布基部,生长繁茂。悬崖峭壁的中部或偏上层部位天然形成横向石缝,平台或凹隙处等,既是金鸱筑巢建窝的适宜位点,又是金鸱(含成体、亚成体和幼体)夜间栖宿的最佳生境。

(三) 觅食场所的啄食地 据调查觅食场所的啄食地亦是金鸱繁殖地的组成部分。一般距营巢地、夜宿地较远,少则几十公里^[2],多则上百公里。与攫捕食物有关的林间旷地、火烧迹地、林缘灌丛、山谷溪间、湖河沼泊等自然环境是金鸱捕获食物、降落地面的啄食地。

在非繁殖季节特别是进入冬季,金鸱的觅食地更多。除包括上述环境外,向阳草坡、沟谷路面、农作地带、山地居民区村边等都是金鸱在地面啄食、休息或突然从地面飞起时的觅食场地的啄食地段。又具有两种截然不同的特征,即吃活食的地段和吃尸体的地段。

1. 吃活食的地段 当金鸱攫获雉鸡 (*Phasianus colchicus*) 或草兔 (*Lepus tolai*) 等中型鸟兽食物,通常是将食物抓获,飞翔于视野开阔、地形较高、人为干扰较少的地段,一边啄食猎获物;一边瞭望四周,如出现人为干扰,便抓住食物翔于空中,另觅它处。因而在山区民间有“黑翅鸱,黑翅鸱,抓住食物高处跑(飞),吃不完食物就地抛,喜鹊乌鸦招来了……”的实际观察传说。

2. 吃尸体的地段 在深山老林、狭谷悬崖等阴暗地段,时有老死或病死或从高处摔下来跌死或冬季冻死的多种兽类出现,如野猪、豹、赤狐等。当金鸱在空中飞翔发现地面有尸体时,随即降落,饱食一餐。饱食后一时恋食不想飞离,停息片刻。如食物剩余部分较多,改日再来,直至将食物吃尽为止。

3. 短暂停息地 包括山巅、山顶、高山巨石、林木树冠、峭壁顶端等多处停息点。这是金鸱白昼活动稍事停息点或窥测环境安静的“瞭望台”,亦是成鸟嬉戏、幼鸟练飞和适应环境等

表 2 山西省金鵬營種地特定條件的測定

地 点	自 然 环 境	概 况		筑巢峭壁的測定			人口 / 公 里 ²	1 月均 温 (°C)	7 月 均温 (°C)	年 均温 (°C)	年日照 时数 (小时)	年均风 速 (米/秒)	相对 湿度 (%)	年均降 雨量 (毫米)	全年多 日数 (天)
		海拔 (米)	峭壁长 (米)	峭壁高 (米)	巢距 地面 (米)										
龙沟自然保护区八道沟	山地针叶林、山顶悬崖	2,200	150	70	35	25	-10.6	17.2	4.5	2,742	2.5	79	787	55	
交城县曹家庄、大塔沟	疏林灌丛、山峭悬崖	1,710	120	46	40	25	-10.6	17.2	4.5	2,742	2.5	79	787	25	
交城县阳底塔西沟	疏林灌丛、山腰悬崖	1,700	18	29	7	25	-10.6	17.2	4.5	2,742	2.5	71	654	35	
交城县鱼儿村正沟	幼林灌丛、草原、山顶悬崖	2,000	200	350	300	25	-10.5	17.0	4.7	2,842	2.5	69	517.8	32	
灵丘县占路河	山地灌丛、山涧悬崖	1,562	100	80	60	25	-9.8	21.9	6.9	2,842	2.4	54	428.7	16	
灵丘县城头会	山地灌丛、山涧悬崖	1,050	2,000	60	40	25	-9.8	21.9	6.9	2,842	2.4	54	428.7	16	
灵丘县长大沟	山地灌丛、山涧悬崖	1,080	60	35	15	25	-9.8	21.9	6.9	2,842	2.4	54	428.7	16	
灵丘县古路河	山地灌丛、谷涧峭壁	1,560	20	35	20	25	-9.8	21.9	6.9	2,842	2.4	54	428.7	16	
灵丘县青年沟	山地灌丛、谷涧峭壁	900	10	70	40	25	-9.8	21.9	6.9	2,842	2.4	54	428.7	16	
灵丘县上楼南沟	山地灌丛、谷涧峭壁	950	200	40	20	25	-9.8	21.9	6.9	2,842	2.4	54	428.7	16	
宁武县牛心会	前山灌丛、谷涧石壁	1,400	60	40	30	25	-9.3	19.8	6.2	2,887	3.4	50	452.4	6	
宁武县崔家沟	前山灌丛、谷涧悬崖	2,000	200	250	80	25	-9.3	19.8	6.2	2,887	3.4	50	452.4	6	
宁武县坝门口	前山灌丛、谷涧岩壁	1,500	80	40	30	25	-9.3	19.8	6.2	2,887	3.4	50	452.4	6	
宁武县川胡屯	前山灌丛、谷涧峭壁	1,300	40	30	26	25	-9.3	19.8	6.2	2,887	3.4	50	452.4	6	
宁武县坝门口	前山灌丛、山涧绝壁	1,500	30	20	16	25	-9.3	19.8	6.2	2,887	3.4	50	452.4	6	
太原北郊白石	农耕灌丛、山涧峭壁	1,000	10	30	10	25	-7.5	20.2	8.1	2,631	2.5	52	414.7	20	
左权县麻田	针叶幼林、山涧悬崖	800	40	300	80	25	-8.8	21.0	7.5	2,661.8	1.9	62	549.1	46	
交城县鱼儿村	针叶幼林、山涧悬崖	2,000	200	50	15	25	-10.5	17.0	4.7	2,742	2.5	69	517.8	32	
沁源县龙头	灌丛农作、河谷悬崖	1,100	77	41	17	25	-7.0	21.7	8.6	2,524.9	2.2	66	656.7	24	
黎城县中岭沟	前山灌丛、河谷悬崖	1,800	175	37	27	25	-4.9	23.3	10.5	2,540.5	2.0	60	547.4	17	
陵川县南河	河谷农作、谷涧峭壁	1,300	97	34	16	25	-6.2	20.4	8.0	2,675	2.9	63	673.6	47	
永和县王家崖	丘陵耕地、河谷悬崖	810	134	27	21	25	-5.4	23.9	10.8	2,466.7	2.4	53	534.7	15	
沁水县下川	森林灌丛、山涧岩壁	1,500	97	56	31	25	-4.1	22.9	10.3	2,680.4	3.0	59	635.9	7	

的短暂活动场所。

对山西省金雕繁殖地测定结果(见表 2)表明:陡峭的山体是由地貌特征所决定的,金雕繁殖地的地貌特征类型,多属剥蚀构造地貌类的断块山地(太白山、五台山、中条山地区)、褶皱断裂山地(芦芽山、太行山地区)和穹窿山地(关帝山地区)。除此之外,尚有剥蚀侵蚀地貌类的剥蚀侵蚀山地(太岳山地区)。这些山体岩石结构,主要是由石英砂岩、石灰岩、花岗岩等组成。沟谷深切,悬崖峭壁比比皆是,为金雕提供了适宜的繁殖地。

就水文状况来说,各繁殖地均有较大的河流和山涧溪流。河水的流量一般在 2.41—8.81 立方米/秒;经测定这些河流的水化学均属重碳酸盐类区,矿化程度通常在 300 毫克/升以下或 300—400 毫克/升之间。五项毒物(酚、氰、砷、

汞、铬⁶⁺)污染程度均系国家水系水质标准一级水准。这些水文条件虽与金雕关系不十分紧密,但有时在水域生境觅食活动,同样为金雕提供了有益条件。

从人口分布密度而言,各繁殖地区的人口数量相对较少,其密度多在 25 人/平方公里上下,少数繁殖地区在 50 人/平方公里左右。较少的人为经济活动,使金雕得以顺利地进行繁殖活动。

参 考 文 献

- 1 刘焕金等 1982 山西省猛禽类资源调查研究 自然与资源研究 (4): 45—49。
- 2 ——等 1986 山西省金雕的地理分布 自然与资源研究 (3): 36—40。
- 3 苏化龙等 1988 金雕——处于濒危状态中的大型猛禽 动物学杂志 23(5): 36—40。

A STUDY ON BREEDING HABITATS OF GOLDEN EAGLE

LIU Huangjin SU Hualong GUO Cuiwen

(Shanxi Institute of Biology Taiyuan 030006)

AN Wenshan XUE Enxiang ZHANG Zhaobai

(Pangquangou National Nature Reserve of Shanxi Province)

ABSTRACT From 1980—1989, We made breeding habitat surveys for Golden eagle (*Aquila chrysaetos*) in Shanxi province. Eleven breeding sites and 85 ± 13.28 breeding pairs in average for each year were found in Shanxi province. The population density of people, hydrogeography, forest conditions and climate information of every breeding sites were measured too.