

1. 生き物調査の概要

1) 調査の目的

天理市では、高原地区（長滝町、福住町、山田町）をモデル地区として、耕作放棄茶畑を活用したオーガニックなお茶の生産・加工など、中山間地域の循環型農業のモデルとなるオーガニックビレッジの実現につながる取り組みを推進している。

これらの有機栽培や農薬節減栽培といった環境保全型栽培の実施による生物多様性の保全効果への影響を把握することを目的とし、高原地区の里山における生き物調査を実施した。

2) 調査の概要

今回の調査は冬期のみのため、調査対象を鳥類と哺乳類の2項目とした。

鳥類調査は令和6年1月9～10日に、哺乳類調査は令和6年1月18～19日に、各日2名ずつで調査を実施した。

調査範囲は、図1に示すとおり、オーガニックビレッジ構想の基幹となる茶畑を中心とした半径500m（直径1km）の範囲とする。ただし、鳥類については、調査範囲周辺で確認された猛禽類などについても記録するものとした。

鳥類については、ラインセンサス法、定点センサス法、任意観察法、哺乳類については、目撃法、フィールドサイン法、トラップ法、無人撮影法などの手法を用いて調査を実施した。

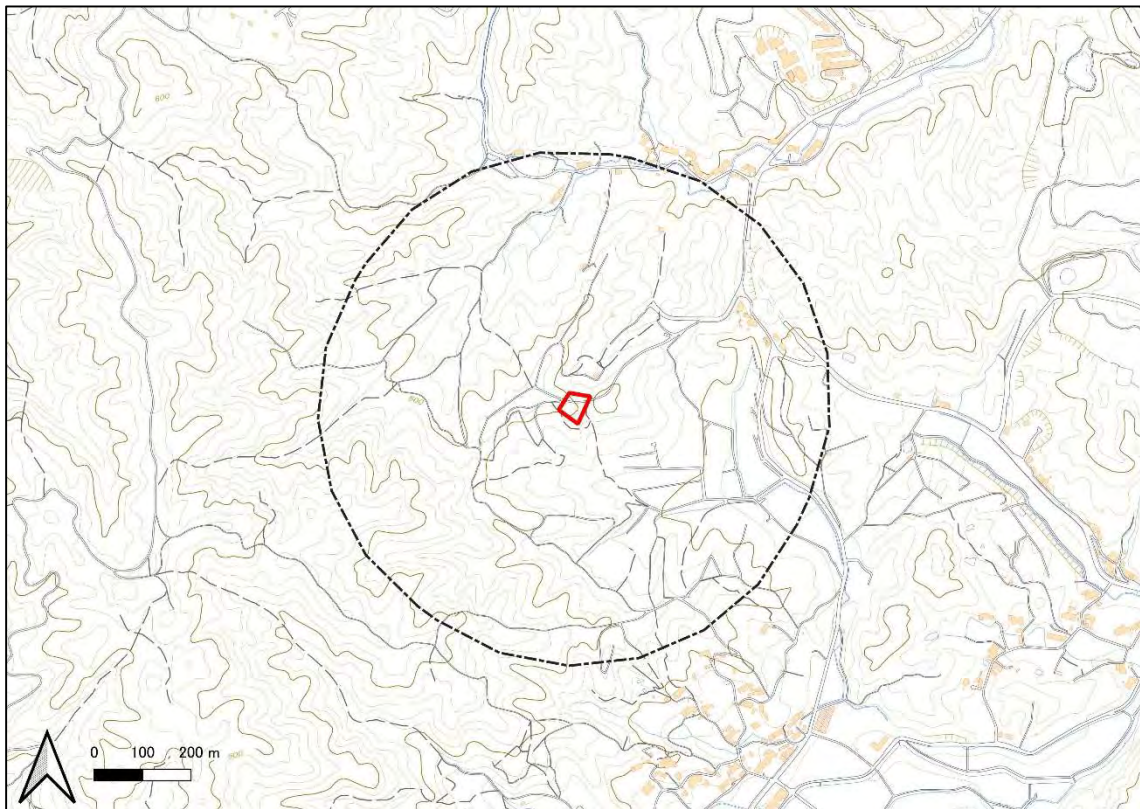


図1. 調査範囲図

なお、冬期ではあるが、哺乳類調査の際に両生類・爬虫類が確認された場合は、同様に記録するものとした。

2. 鳥類調査

鳥類は季節による移動（渡り）があるため、一年を通した鳥類相や個体数の変化などを把握するには、春の渡り期（4月頃）、繁殖期（5～6月頃）、秋の渡り期（9～10月頃）、越冬期（12～1月頃）と季節を変えて現地調査を実施する必要がある。今回は、その初回という位置づけで、越冬期である1月に現地調査を行った。

現地調査では、ラインセンサス法、定点センサス法、任意観察法を組み合わせ、鳥類相や個体数の傾向の把握に努めた。

また、奈良県レッドリスト、環境省レッドリストに該当する重要種が観察された場合は、確認位置も記録した。

1) 調査方法

(1) ラインセンサス法

調査地内における鳥類種の個体数の傾向を把握するための定量調査の一環として、図2に示した2本の調査ルート（R1、R2）を設定し、ラインセンサスを実施した。調査ルートを時速1～2kmの速度で歩きながら、片側25m（両側50m）幅の範囲に出現した鳥類を目視や鳴き声で識別し、種名や個体数、出現環境などを記録した。

今回は冬期のみであるが、今後、同様のルートを使って調査を重ねていくことで、鳥類種ごとの個体数の傾向の（季節的、経年的な）変化が見えてくるようになる。

(2) 定点センサス法

調査地内における鳥類種の個体数の傾向を把握するための定量調査の一環として、見晴らしのよい尾根上に、図2に示したとおり調査定点を2箇所（T1、T2）設定し、各30分間の定点センサスを実施した。各定点から目視や鳴き声によって確認できる範囲に出現した鳥類の種名や個体数、出現環境などを記録した。

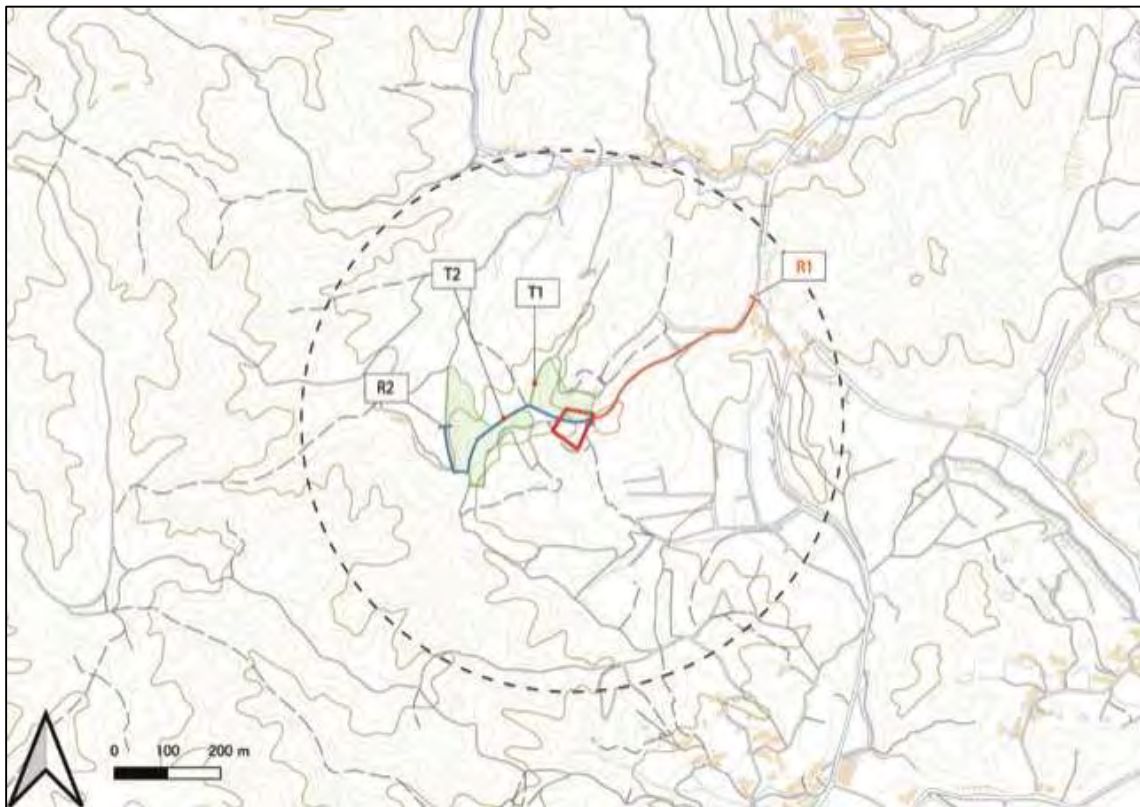


図2. 鳥類 調査地点位置図

(3) 任意観察法

鳥類相の把握を目的とした定性調査の一環として、任意観察法を用いて調査を行った。調査員は、種ごとの生息環境を意識しながら調査地内を任意に歩き回り、生息種の確認に努めた。

2) 調査結果

(1) 鳥類相

平成6年1月8～9日に実施した鳥類調査の結果、表1に示した5目19科39種（外来種のコジュケイを除く）の鳥類が記録された。

図1. 鳥類 越冬期 出現種一覧

No.	目名	科名	種名	学名	重要種		渡り区分
					奈良県レッド	環境省レッド	
1	キジ	キジ	キジ	<i>Phasianus colchicus</i>			留鳥
2	ハト	ハト	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>			留鳥
3	ハト	ハト	アオバト	<i>Treron sieboldii</i>	希少種		留鳥
4	タカ	タカ	トビ	<i>Milvus migrans</i>			留鳥
5	タカ	タカ	ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	希少種		冬鳥
6	キツツキ	キツツキ	コゲラ	<i>Yungipicus kizuki</i>			留鳥
7	キツツキ	キツツキ	アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>	希少種		留鳥
8	キツツキ	キツツキ	アオゲラ	<i>Picus awokera</i>	希少種		留鳥
—	キツツキ	キツツキ	キツツキ科の一種	<i>Picidae sp.</i>			—
9	スズメ	モズ	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>			留鳥
10	スズメ	カラス	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>			留鳥
11	スズメ	カラス	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>			留鳥
12	スズメ	カラス	ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>			留鳥
13	スズメ	クワイタダキ	クワイタダキ	<i>Regulus regulus</i>	希少種		冬鳥
14	スズメ	シジュウカラ	ヤマガラ	<i>Sittiparus varius</i>			留鳥
15	スズメ	シジュウカラ	ヒガラ	<i>Periparus ater</i>			留鳥
16	スズメ	シジュウカラ	シジュウカラ	<i>Parus minor</i>			留鳥
17	スズメ	ツバメ	イワツバメ	<i>Delichon dasypus</i>			夏鳥
18	スズメ	ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>			留鳥
19	スズメ	ウグイス	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>			留鳥
20	スズメ	エナガ	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>			留鳥
21	スズメ	メジロ	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>			留鳥
22	スズメ	キバシリ	キバシリ	<i>Certhia familiaris</i>	絶滅危惧種		留鳥
23	スズメ	ミソサザイ	ミソサザイ	<i>Troglodytes troglodytes</i>			留鳥
24	スズメ	ヒタキ	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>			冬鳥
25	スズメ	ヒタキ	ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>			冬鳥
26	スズメ	ヒタキ	ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>	希少種		冬鳥
27	スズメ	ヒタキ	ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>			冬鳥
28	スズメ	セキレイ	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>			留鳥
29	スズメ	アトリ	アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>			冬鳥
30	スズメ	アトリ	カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>			留鳥
31	スズメ	アトリ	マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>			冬鳥
32	スズメ	アトリ	ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>			冬鳥
33	スズメ	アトリ	イスカ	<i>Loxia curvirostra</i>			冬鳥
34	スズメ	アトリ	ウソ	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			冬鳥
35	スズメ	アトリ	イカル	<i>Eophona personata</i>			留鳥
36	スズメ	ホオジロ	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>			留鳥
37	スズメ	ホオジロ	カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>			冬鳥
38	スズメ	ホオジロ	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	絶滅危惧種		冬鳥
39	スズメ	ホオジロ	クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>	絶滅危惧種		冬鳥
外来種	キジ	キジ	コジュケイ	<i>Bambusicola thoracicus</i>			留鳥
合計	5目	19科	39種		9種	0種	留鳥: 24種 冬鳥: 14種 夏鳥: 1種

・『キツツキ科の一種』と外来種の『コジュケイ』は、種数に数えていない。

・渡り区分は、日本野鳥の会 奈良支部 奈良県産鳥類目録(2023年2月25日現在)に従ったが、『ルリビタキ』は並高山帯で繁殖するため、調査地では冬鳥とした。

現地調査では、目立った河川や湖沼などの水辺環境が見られず、丘陵地の樹林や草地、（茶畑を含む）農地などで構成される調査地の環境を反映し、主に樹林性および草地林縁性の鳥類が確認された。

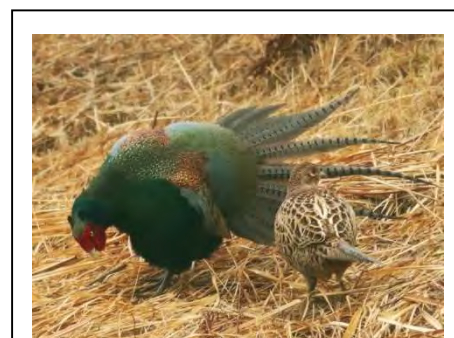
出現種を渡り区分別に見ると、繁殖のため春に調査地に渡来して秋には南方の越冬地へ移動する『夏鳥』が1種、一年を通して調査地周辺に生息していると思われる『留鳥』が24種、越冬のため秋に調査地に渡来して春には北方や高標高の繁殖地へ移動する『冬鳥』が14種、確認された。

渡り区分は基本的に『日本野鳥の会 奈良支部 奈良県産鳥類目録（2023年2月25日現在）』に従ったが、ルリビタキは奈良県内でも亜高山帯で繁殖するため、調査地では冬鳥とした。

一般的には夏鳥とされるイワツバメは、西日本では越冬する個体がいることが知られており、奈良県や大阪府でも冬期に生息が確認されている。

留鳥としては、キジ、キジバト、アオバト、トビ、コゲラ、アカゲラ、アオゲラ、モズ、カケス、ハシボソガラス、ハシブトガラス、ヤマガラ、ヒガラ、シジュウカラ、ヒヨドリ、ウグイス、エナガ、メジロ、キバシリ、ミソサザイ、キセキレイ、カワラヒワ、イカル、ホオジロが確認された。

キジは、農耕地やその周辺の草地などに生息する大型のキジ科の鳥類である。現地調査でも、田んぼや周辺の草地で確認された。



キジ

キジバトは、農耕地など比較的開けた環境から樹林まで幅広い環境で見られ、アオバトは、樹林環境や山地でよく見られる鳴き声の特徴的なハトである。奈良県では、生息環境の減少により希少種に指定されている。

トビは、タカ科の鳥類の中では最も普通に見られる種で、海岸から山地まで幅広い地域に生息している。



現地調査で確認されたキツツキ科の3種は、里山の樹林環境を代表する種であると言える。コゲラは、最も普通に観察される身近なキツツキの仲間である。奈良県では、アオゲラとアカゲラは、生息環境の減少により希少種に指定されている。

モズは、農耕地などの比較的開けた環境を好む肉食の鳥で、晩秋から初冬に獲物を枝先などに刺して貯食する『はやにえ』や、小鳥の鳴き真似など、興味深い習性がある。



カケスは、樹林に生息するカラス科の鳥類で、猛禽類や哺乳類など様々な動物の鳴き声を真似ることで知られている。ハシブトガラスは、都市部から山地まで幅広い環境で多く見られるのに対し、ハシボソガラスは、農耕地や低茎草地などの比較的



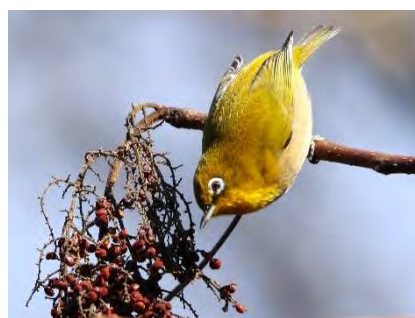
開けた穏やかな環境を好む傾向にある。

コゲラ、ヤマガラ、ヒガラ、シジュウカラ、エナガ、メジロは、里山の樹林環境を代表する小鳥類である。冬期には、これらが種の枠を超えて『混群』と呼ばれる群を形成する。



エナガ

ヒヨドリは、都市部の緑地や住宅地から山地の樹林まで幅広い環境に生息する鳥類である。前述の小鳥類よりも体が大きく、大きな声で騒がしく鳴くことで知られている。



メジロ

ウグイスの「ホーホケキョ」というさえずりは有名だが、やぶに潜行していることが多く、なかなか姿は見られない。冬期は「ジッ、ジッ」という地味な声で鳴いている。



ヒヨドリ

キバシリは、針葉樹などの幹を登りながら探餌しては幹の下の方に舞い下りて、また登りながら

探餌をする、といった行動を繰り返す。奈良県では、生息環境の減少から絶滅危惧種に指定されている。

ミソサザイは、溪流沿いの樹林などに生息する体調 10cm 程の小さな鳥で、冬期は里山の針葉樹林の林床などでも観察される。繁殖期には、小さな体とは裏腹に、良く響く

澄んだ声で複雑なパターンでさえずる。

キセキレイは、溪流や河川などの水辺でよく見られるセキレイの仲間である。現地調査では田んぼの周りで確認された。

カワラヒワは、農地周辺の草地などで草の種などを食べていたり、林縁部の樹上の目立つ枝の上で鳴いていたりする、里山環境でよく見られるアトリ科の小鳥である。



イカルは、大きな黄色いくちばしを使って堅い種などを食べ、冬期には群で樹間を飛ぶ姿がよく観察される。「キョツ、キョツ」という地鳴きの他、非繁殖期にも、よく通る澄んだ声でさえずることがある。

ホオジロは、農地周辺や草地、低木林などの比較的開けた環境を好み、里山環境でよく見られるホオジロ科の小鳥である。繁殖期には、林縁部の樹木の頂部など目立つところにとまってさえずる姿が見られる。

冬鳥としては、ハイタカ、キクイタダキ、シロハラ、ツグミ、ルリビタキ、ジョウビタキ、アトリ、マヒワ、ベニマシコ、イスカ、ウソ、カシラダカ、アオジ、クロジが確認された。

ハイタカは、調査範囲外で確認されたが、調査地周辺を利用している猛禽類として記録した。越冬期には全国で比較的普通に見られる猛禽類である。奈良県では、繁殖は確認されていないものの、繁殖が想定される環境の減少から希少種に指定されている。

キクイタダキは、冬期はエナガなどの群に交じって樹間を飛び回っていることがある。頭頂部の黄色や橙色が種名の由来である。奈良県では、生息環境の悪化から希少種に指定されている。



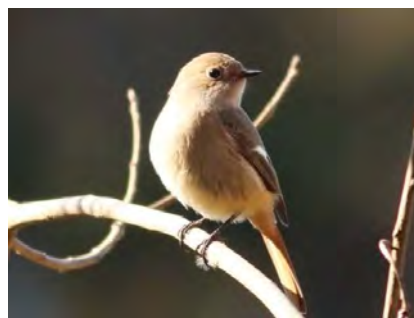
シロハラ

ヒタキ科ツグミ属のシロハラは、樹林の林床で「ガサッ、ガサッ」と落ち葉をかき分けながら餌を探しているようすがしばしば観察される。同じくツグミ属のツグミは、冬の前半は樹上で探餌していることが多いが、春が近づくにつれて低茎草地などの地面で餌を探す姿が見られるようになる。



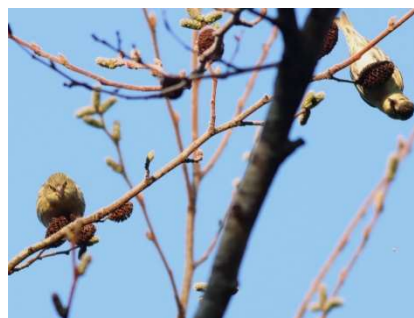
ツグミ

ジョウビタキは、住宅地や農地周辺など比較的开けた場所でよく見かけるが、「ヒッ、ヒッ、ヒッ」とジョウビタキによく似た声で鳴くルリビタキは、どちらかというと樹林内にいることが多く、目につきにくい。ルリビタキは、奈良県では大峰山脈などの亜高山帯で繁殖しているが、生息地の減少により希少種に指定されている。



ジョウビタキ

アトリ科のアトリ、マヒワ、ベニマシコ、イスカ、ウソや、ホオジロ科のカシラダカ、アオジ、クロジ



マヒワ

は、里山の冬の風物詩とも言える小鳥類である。

アトリ、マヒワ、イスカ、ウソなどは、それぞれの群で行動し、樹上で採餌しているようすが観察されることがある。イスカは、群で行動しながら、先端が交差する特殊な形状のくちばしで針葉樹の



種などを食べる。年によって渡来する数に差があるが、今シーズンは例年に比べて各地で観察例が多かったようである。

その他、アトリ科のベニマシコは、林縁部の低木ややぶなど、ホオジロ科のカシラダカは、農地周辺の草地や林縁部の低木などで見られることがある。

アオジは、山際や農地周辺の草地ややぶなどで観察できる。奈良県では、繁殖地の生息環境の減少から絶滅危惧種に指定されている。

クロジは、樹林の林床や林縁部などで見られることがある。奈良県では、繁殖期に生息が観察された高標高地の環境の悪化から絶滅危惧種に指定されている。

種数に加えなかった外来種のコジュケイは、1900年代前半に狩猟のために放鳥されたものが野生化した中国原産のキジ科の鳥類である。樹林の林床に生息し、良く響く親しみやすい鳴き声で、日本の里山風景にすっかり馴染んでしまったようにも思える。

(2) 環境タイプごとの鳥類相と茶畑の利用状況

現地調査で鳥類が確認された場所の環境を記録し、環境区分ごとに確認された鳥類種

を集計した。鳥類の出現環境として記録された環境区分は、〔落葉広葉樹林〕〔スギ・ヒノキ林〕〔針広混交林〕〔マツ林〕〔茶畑〕〔草地〕〔田んぼ〕〔ササ地〕〔低木林〕〔不明〕の10とおりとなった。

表2. 鳥類 越冬期 環境タイプ別確認種一覧 【樹林環境】

環境タイプ	No.	目名	科名	種名	奈良県レッド	渡り区分
樹林環境	1	ハト	ハト	キジバト		留鳥
	2	ハト	ハト	アオバト	希少種	留鳥
	3	タカ	タカ	トビ		留鳥
	4	タカ	タカ	ハイタカ	希少種	冬鳥
	5	キツツキ	キツツキ	コゲラ		留鳥
	6	キツツキ	キツツキ	アカゲラ	希少種	留鳥
	7	キツツキ	キツツキ	アオゲラ	希少種	留鳥
	—	キツツキ	キツツキ	キツツキ科の一種		—
	8	スズメ	カラス	カケス		留鳥
	9	スズメ	カラス	ハシブトガラス		留鳥
	10	スズメ	クウイタダキ	クウイタダキ	希少種	冬鳥
	11	スズメ	シジュウカラ	ヤマガラ		留鳥
	12	スズメ	シジュウカラ	ヒガラ		留鳥
	13	スズメ	シジュウカラ	シジュウカラ		留鳥
	14	スズメ	ツバメ	イワツバメ		夏鳥
	15	スズメ	ヒヨドリ	ヒヨドリ		留鳥
	16	スズメ	ウグイス	ウグイス		留鳥
	17	スズメ	エナガ	エナガ		留鳥
	18	スズメ	メジロ	メジロ		留鳥
	19	スズメ	キバシリ	キバシリ	絶滅危惧種	留鳥
	20	スズメ	ミソサザイ	ミソサザイ		留鳥
	21	スズメ	ヒタキ	シロハラ		冬鳥
	22	スズメ	ヒタキ	ツグミ		冬鳥
	23	スズメ	ヒタキ	ルリビタキ	希少種	冬鳥
	24	スズメ	アトリ	アトリ		冬鳥
	25	スズメ	アトリ	カワラヒワ		留鳥
	26	スズメ	アトリ	マヒワ		冬鳥
	27	スズメ	アトリ	イスカ		冬鳥
	28	スズメ	アトリ	ウソ		冬鳥
	29	スズメ	アトリ	イカル		留鳥
30	スズメ	ホオジロ	クロジ	絶滅危惧種	冬鳥	
外来種	キジ	キジ	コジュケイ		留鳥	
合計		4目	16科	30種	8種	留鳥:19種 冬鳥:10種 夏鳥:1種

これらをさらに二つの環境タイプにまとめ、〔落葉広葉樹林〕〔スギ・ヒノキ林〕〔針
 広混交林〕〔マツ林〕を【樹林環境】、〔茶畑〕〔草地〕〔田んぼ〕〔ササ地〕〔低木林〕を
 【草地林縁環境】として、環境タイプごとに出現種を集計した。

【樹林環境】では、表2に示した4目16科30種（コジュケイを除く）の鳥類が確
 認された。これらの種のほとんどは、樹林を主な生息地として利用している樹林性の鳥
 類である。さらに現地調査で記録された重要種9種のうち8種が含まれている。

このことから、茶畑の周辺には鳥類の生息環境として良好な【樹林環境】が広がって
 おり、多様な鳥類が生息しているようすが見て取れる。

表3. 鳥類 越冬期 環境タイプ別確認種一覧 【草地林縁環境】

環境タイプ	No.	目名	科名	種名	奈良県レッド	渡り区分
草地林縁環境	1	キジ	キジ	キジ		留鳥
	2	ハト	ハト	キジハト		留鳥
	—	キツツキ	キツツキ	キツツキ科の一種		—
	3	スズメ	モズ	モズ		留鳥
	4	スズメ	カラス	ハシボソガラス		留鳥
	5	スズメ	ヒヨドリ	ヒヨドリ		留鳥
	6	スズメ	ウグイス	ウグイス		留鳥
	7	スズメ	メジロ	メジロ		留鳥
	8	スズメ	ヒタキ	シロハラ		冬鳥
	9	スズメ	ヒタキ	ルリビタキ	希少種	冬鳥
	10	スズメ	ヒタキ	ジョウビタキ		冬鳥
	11	スズメ	セキレイ	キセキレイ		留鳥
	12	スズメ	アトリ	カワラヒワ		留鳥
	13	スズメ	アトリ	マヒワ		冬鳥
	14	スズメ	アトリ	ベニマシコ		冬鳥
	15	スズメ	アトリ	イスカ		冬鳥
	16	スズメ	アトリ	ウソ		冬鳥
	17	スズメ	ホオジロ	ホオジロ		留鳥
	18	スズメ	ホオジロ	カシラダカ		冬鳥
	19	スズメ	ホオジロ	アオジ	絶滅危惧種	冬鳥
20	スズメ	ホオジロ	クロジ	絶滅危惧種	冬鳥	
合計		1目	1科	2種	0種	留鳥; 0種 冬鳥; 2種

一方、〔茶畑〕を含む【草地林縁環境】では、表3に示したとおり、キジ、キジバト、モズ、ハシボソガラス、ウグイス、ジョウビタキ、キセキレイ、カワラヒワ、ベニマシコ、ホオジロ、カシラダカ、アオジなど、比較的開けた環境を好む鳥類が確認された他、ヒヨドリ、マヒワ、イスカ、ウソなどの樹林性の鳥類も記録された。これら樹林性の鳥類は、茶畑や草地などの上空の開けた空間を飛翔し、移動のために利用したものと考えられる。また、メジロ、シロハラ、ルリビタキなども樹林性の鳥類ではあるが、これらはしばしば林縁部や低木の樹上に出てくることがある。

さらに、【草地林縁環境】に含まれる環境区分の中から〔茶畑〕で確認された鳥類種のみを抽出して、〔茶畑〕の利用状況を見ていきたい。

表4. 鳥類 越冬期 環境区分別確認種一覧 (茶畑)

環境	No.	目名	科名	種名	奈良県レッド	渡り区分	茶畑利用
茶畑	—	キツツキ	キツツキ	キツツキ科の一種		—	
	1	スズメ	モズ	モズ		留鳥	採餌
	2	スズメ	ヒヨドリ	ヒヨドリ		留鳥	
	3	スズメ	ウグイス	ウグイス		留鳥	採餌
	4	スズメ	メジロ	メジロ		留鳥	採餌
	5	スズメ	ヒタキ	シロハラ		冬鳥	採餌
	6	スズメ	ヒタキ	ルリビタキ	希少種	冬鳥	採餌
	7	スズメ	ヒタキ	ジョウビタキ		冬鳥	採餌
	8	スズメ	アトリ	カワラヒワ		留鳥	
	9	スズメ	アトリ	マヒワ		冬鳥	
	10	スズメ	アトリ	イスカ		冬鳥	
	11	スズメ	アトリ	ウソ		冬鳥	
	12	スズメ	ホオジロ	ホオジロ		留鳥	不明
13	スズメ	ホオジロ	アオジ	絶滅危惧種	冬鳥	採餌	
合計		1目	7科	13種	2種	留鳥: 6種 冬鳥: 7種	8種

〔茶畑〕では、表4に示したとおり、上空を通過した『キツツキ科の一種』を除くとスズメ目の7科13種の鳥類が記録された。このうち、ヒヨドリ、カワラヒワ、マヒワ、イスカ、ウソは〔茶畑〕の上空を通過したもので、直接〔茶畑〕を利用していた種は、

モズ、ウグイス、メジロ、シロハラ、ルリビタキ、ジョウビタキ、ホオジロ、アオジの
1目5科8種であった。

これらの鳥類が〔茶畑〕をどのように利用していたのかというと、行動が不明だった
ホオジロ以外は採餌または採餌を行っており、冬期には〔茶畑〕が、主に草地林縁性（お
よび林縁部を利用することが比較的多い樹林性）の小鳥類の『餌場』として活用されて
いることが明らかとなった。

さらに、〔茶畑〕の管理道上にツグミのものと思われる羽（風切羽）が散乱しているの
が確認されたことから、〔茶畑〕周辺が、小鳥類を捕食する猛禽類の狩場の一つとして
機能している可能性も示唆された。

一方で、〔茶畑〕は常緑の葉が高密度で生い茂ってブッシュ状となっているため、ウグ
イス、ホオジロ、アオジなど、潜行性が高い種のシェルターとしての役割も果たしてい
るものと考えられる。

（3）個体数の傾向

つづいて、ラインセンサスおよび定点センサスといった定量的な調査の結果から、個
体数の傾向について見てく。

ラインセンサス（2ルート）と定点センサス（2地点）全ての結果を集計し、優占度
順に並べたものを表5に示した。

優占度の高いものから見ていくと、優占度 10%以上の上位 4 種をマヒワ、カワラヒ

ワ、アトリ、イスカといったアトリ科の鳥類が占める結果となった。これらの種は、越冬期や渡り期には大きな群で行動するため、一度に記録された個体数が多かったものと考えられる。

表5. 鳥類 越冬期 ラインセンサスおよび定点センサス結果一覧

No.	目名	科名	種名	個体数	優占度%	奈良県レッド	渡り区分
1	スズメ	アトリ	マヒワ	48	19.0		冬鳥
2	スズメ	アトリ	カワラヒワ	40	15.9		留鳥
3	スズメ	アトリ	アトリ	28	11.1		冬鳥
3	スズメ	アトリ	イスカ	28	11.1		冬鳥
4	スズメ	メジロ	メジロ	15	6.0		留鳥
5	スズメ	エナガ	エナガ	14	5.6		留鳥
6	スズメ	ヒヨドリ	ヒヨドリ	11	4.4		留鳥
7	スズメ	アトリ	ウソ	9	3.6		冬鳥
8	スズメ	ホオジロ	アオジ	7	2.8	絶滅危惧種	冬鳥
9	スズメ	ウグイス	ウグイス	6	2.4		留鳥
9	スズメ	ホオジロ	ホオジロ	6	2.4		留鳥
10	ハト	ハト	キジバト	5	2.0		留鳥
11	スズメ	シジュウカラ	ヒガラ	4	1.6		留鳥
11	スズメ	ホオジロ	カシラダカ	4	1.6		冬鳥
12	キツツキ	キツツキ	コゲラ	3	1.2		留鳥
12	スズメ	カラス	ハシブトガラス	3	1.2		留鳥
12	スズメ	シジュウカラ	シジュウカラ	3	1.2		留鳥
12	スズメ	ヒタキ	ツグミ	3	1.2		冬鳥
13	キツツキ	キツツキ	キツツキ科の一種	2	0.8		—
13	スズメ	シジュウカラ	ヤマガラ	2	0.8		留鳥
13	スズメ	ヒタキ	シロハラ	2	0.8		冬鳥
13	スズメ	アトリ	イカル	2	0.8		留鳥
14	ハト	ハト	アオバト	1	0.4	希少種	留鳥
14	キツツキ	キツツキ	アオゲラ	1	0.4	希少種	留鳥
14	タカ	タカ	トビ	1	0.4		留鳥
14	タカ	タカ	ハイタカ	1	0.4	希少種	冬鳥
14	スズメ	カラス	カケス	1	0.4		留鳥
14	スズメ	キバシリ	キバシリ	1	0.4	絶滅危惧種	留鳥
14	スズメ	ヒタキ	ルリビタキ	1	0.4	希少種	冬鳥
合計	4目	13科	28種	252	100.0	6種	留鳥:18種 冬鳥:10種

マヒワ、アトリ、イスカは、生息環境として主に樹林を利用する冬鳥である。カワラヒワは農地や草地の地上で採餌するなど、比較的開けた環境も利用する留鳥である。

次いで多かったのは、メジロ、エナガといった里山の樹林でよく見られる種であった。

これらも冬期には群（または混群）で行動する鳥類である。

次に、ラインセンサスの結果を見ていく。R1 は樹林の中を通るルートで、R2 は林縁部や茶畑、草地などの比較的開けた環境に接するルートである。

表 6 に示した R1 では、イスカ、アトリ、マヒワ、エナガといった樹林性の鳥類が多く観察された。草地林縁性のアオジは、林縁部のササ地で記録されたものである。

表 6. 鳥類 越冬期 ラインセンサス結果一覧（R1）

調査ルート	No.	目名	科名	種名	個体数	優占度%	奈良県レッド	渡り区分
R1	1	スズメ	アトリ	イスカ	24	19.5		冬鳥
R1	2	スズメ	アトリ	アトリ	23	18.7		冬鳥
R1	3	スズメ	アトリ	マヒワ	16	13.0		冬鳥
R1	4	スズメ	エナガ	エナガ	14	11.4		留鳥
R1	5	スズメ	メジロ	メジロ	7	5.7		留鳥
R1	5	スズメ	アトリ	ウン	7	5.7		冬鳥
R1	6	ハト	ハト	キジバト	5	4.1		留鳥
R1	7	スズメ	ヒヨドリ	ヒヨドリ	4	3.3		留鳥
R1	7	スズメ	ホオジロ	カシラダカ	4	3.3		冬鳥
R1	8	スズメ	シジュウカラ	シジュウカラ	3	2.4		留鳥
R1	8	スズメ	ホオジロ	アオジ	3	2.4	絶滅危惧種	冬鳥
R1	9	キツツキ	キツツキ	コゲラ	2	1.6		留鳥
R1	9	スズメ	ヒタキ	ツグミ	2	1.6		冬鳥
R1	9	スズメ	アトリ	カワラヒワ	2	1.6		留鳥
R1	9	スズメ	アトリ	イカル	2	1.6		留鳥
R1	10	ハト	ハト	アオバト	1	0.8	希少種	留鳥
R1	10	キツツキ	キツツキ	キツツキ科の一種	1	0.8		—
R1	10	スズメ	シジュウカラ	ヤマガラ	1	0.8		留鳥
R1	10	スズメ	ウグイス	ウグイス	1	0.8		留鳥
R1	10	スズメ	ヒタキ	シロハラ	1	0.8		冬鳥
合計		3目	10科	19種	123	100.0	3種	留鳥:11種 冬鳥:8種

表 7 に示したとおり、R2 でも、マヒワ、メジロ、ヒヨドリ、イスカ、アトリなどの樹林性の鳥類が多く確認されたが、さらにカワラヒワ、ウグイス、アオジ、ホオジロなどの草地林縁性の鳥類も記録されている。

これらの結果から、調査地では、茶畑を取り囲む樹林を利用する鳥類を主体とし、そ

れらに加えて、茶畑や草地などの比較的開けた環境を利用する鳥類が入り交じって生息しているようすがうかがえた。

表7. 鳥類 越冬期 ラインセンサス結果一覧（R2）

調査ルート	No.	目名	科名	種名	個体数	優占度%	奈良県レッド	渡り区分
R2	1	スズメ	アトリ	マヒワ	30	30.9		冬鳥
R2	2	スズメ	アトリ	カワラヒワ	28	28.9		留鳥
R2	3	スズメ	メジロ	メジロ	6	6.2		留鳥
R2	4	スズメ	ヒヨドリ	ヒヨドリ	4	4.1		留鳥
R2	4	スズメ	ウグイス	ウグイス	4	4.1		留鳥
R2	4	スズメ	アトリ	イスカ	4	4.1		冬鳥
R2	4	スズメ	ホオジロ	アオジ	4	4.1	絶滅危惧種	冬鳥
R2	5	スズメ	アトリ	アトリ	3	3.1		冬鳥
R2	5	スズメ	ホオジロ	ホオジロ	3	3.1		留鳥
R2	6	スズメ	シジュウカラ	ヒガラ	2	2.1		留鳥
R2	7	キツツキ	キツツキ	アオゲラ	1	1.0	希少種	留鳥
R2	7	キツツキ	キツツキ	キツツキ科の一種	1	1.0		—
R2	7	スズメ	カラス	カケス	1	1.0		留鳥
R2	7	スズメ	シジュウカラ	ヤマガラ	1	1.0		留鳥
R2	7	スズメ	キバシリ	キバシリ	1	1.0	絶滅危惧種	留鳥
R2	7	スズメ	ヒタキ	シロハラ	1	1.0		冬鳥
R2	7	スズメ	ヒタキ	ツグミ	1	1.0		冬鳥
R2	7	スズメ	ヒタキ	ルリビタキ	1	1.0	希少種	冬鳥
R2	7	スズメ	アトリ	ウン	1	1.0		冬鳥
合計		2目	10科	19種	97	100.0	3種	留鳥:11種 冬鳥:8種

定点センサスの集計結果については、表8に示したとおり、今回は冬期のみの調査と
いうことでデータ数も多くはないため、全センサス集計結果の補完的な位置づけにとど
めるものとする。

見晴らしの良い定点で広範囲を探索したことで、上空を飛翔するカワラヒワの群やハ
シブトガラス、ヒヨドリの他に、草地を利用するホオジロなども記録された。さらに、
調査範囲外ではあったが、猛禽類のハイタカが餌となる小鳥を探しながら樹林上低空を
飛翔する姿も観察された。

ラインセンサスや定点センサスなどの定量的な調査については、一期のみの結果では、

個体数の傾向を把握するには物足りない印象があるが、調査回を重ねていくことで、どのような鳥類が多く生息しているのかが、より明確に見えてくるようになる。

表 8. 鳥類 越冬期 定点センサス結果一覧 (T1、T2)

調査定点	No.	目名	科名	種名	個体数	優占度%	奈良県レッド	渡り区分
T1,T2	1	スズメ	アトリ	カワラヒワ	10	31.3		留鳥
T1,T2	2	スズメ	カラス	ハシブトガラス	3	9.4		留鳥
T1,T2	2	スズメ	ヒヨドリ	ヒヨドリ	3	9.4		留鳥
T1,T2	2	スズメ	ホオジロ	ホオジロ	3	9.4		留鳥
T1,T2	3	スズメ	シジュウカラ	ヒガラ	2	6.3		留鳥
T1,T2	3	スズメ	メジロ	メジロ	2	6.3		留鳥
T1,T2	3	スズメ	アトリ	アトリ	2	6.3		冬鳥
T1,T2	3	スズメ	アトリ	マヒワ	2	6.3		冬鳥
T1,T2	4	キツツキ	キツツキ	コゲラ	1	3.1		留鳥
T1,T2	4	タカ	タカ	トビ	1	3.1		留鳥
T1,T2	4	タカ	タカ	ハイタカ	1	3.1	希少種	冬鳥
T1,T2	4	スズメ	ウグイス	ウグイス	1	3.1		留鳥
T1,T2	4	スズメ	アトリ	ウソ	1	3.1		冬鳥
合計		3目	9科	13種	32	100.0	1種	留鳥: 9種 冬鳥: 4種

(4) 重要種

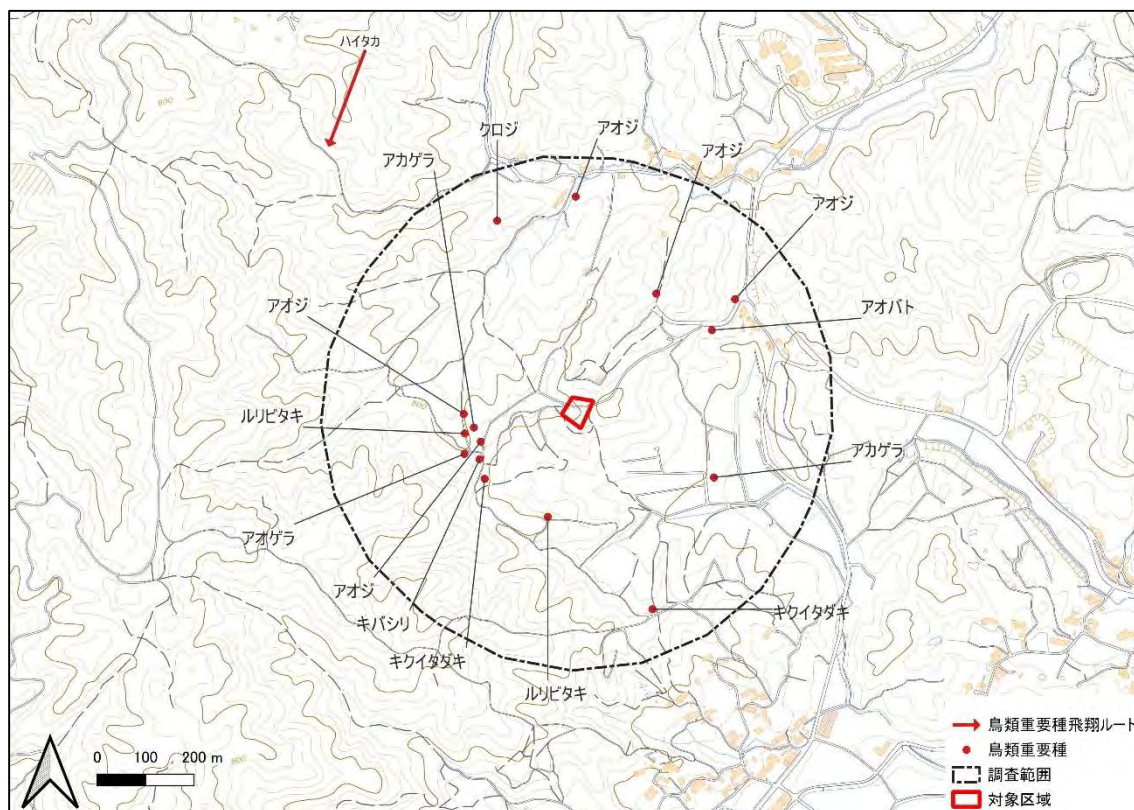


図 3. 鳥類 越冬期 重要種確認位置図

今回の調査で確認された鳥類のうち、奈良県レッドリストに該当する重要種は、アオバト、アカゲラ、アオゲラ、ハイタカ、キクイタダキ、キバシリ、ルリビタキ、アオジ、クロジの4目7科9種であった。鳥類の重要種の確認位置を図3に示した。

以下に、奈良県レッドデータブック（2016）から、現地調査で確認された重要種の奈良県における生息状況を一部抜粋し記した。

①アオバト【奈良県 希少種】

冬期は県内全域の平地、低山の林、里山に集団で生息し、採餌する。夏期は主として県南部の紀伊山地、金剛山地で繁殖するが、この時期に春日山でも確認されている。

②ハイタカ【奈良県 希少種】

本県では、奈良盆地周縁の丘陵地の雑木林から亜高山帯の針葉樹林に至る幅広い範囲に分布する。冬期には盆地部の農耕地や集落付近でも見られる。近年、夏季の記録が漸増し、繁殖につながる情報もあるが、繁殖確認には至っていない。

③アカゲラ【奈良県 希少種】

本県では、奈良盆地周縁の丘陵から亜高山に分布し、落葉広葉樹林や針広混交林で周年見られる。冬期には、平地の自然林や二次林にも下りてくることがあり、奈良公園や平城宮跡でも記録がある。

④アオゲラ【奈良県 希少種】

亜高山にかけて生息しており、あまり大きな移動はしないが、冬場には住宅地でも見られ、平城宮跡、水上池周辺でも観測されている。

⑤キクイタダキ【奈良県 希少種】

本県では、県南部の台高山脈や大峰山脈の針葉樹林や針広混交林に生息し、近年、繁殖が確認された。冬期には奈良盆地周縁の丘陵地から山地でカラ類との混群がみられる。

⑥キバシリ【奈良県 絶滅危惧種】

本県では、県南部紀伊山地のブナ・ミズナラ、スギ・モミなどが混じる針広混交林、トウヒ・シラビソなどの針葉樹の自然林で生息し、繁殖している。少数が奈良市、五條市、曾爾村でも確認された記録がある。



⑦ルリビタキ【奈良県 希少種】

冬期は県内全域の平地から低山の林、里山の林縁部などで採餌し越冬する。繁殖期は台高山脈、大峰山脈など紀伊山地の亜高山帯の針葉樹林で繁殖



しているが、林相の変化による生息環境の消失が進み、個体数が減少している。

⑧アオジ【奈良県 絶滅危惧種】

本県では、冬期は県内全域の平地から低山にかけての林縁部、湖沼、河川のヨシ原、農耕地の草原に生息し餌をとる。夏期は台高山脈、大峰山脈などで繁殖期に囀るなど、繁殖が確認されている。



アオジ

⑨クロジ【奈良県 絶滅危惧種】

台高山脈や大峰山脈の標高の高い自然林の下層に生えるササ原にて繁殖期に鳴き声の観察例があり、繁殖の可能性大だが、確実ではない。冬期は平地で観察される。



クロジ

引用文献：大切にしたい奈良県の野生動植物 —奈良県版レッドデータブック 2016

改訂版— 2017年(平成29年)3月発行. 157p, 奈良県くらし創造部景観・

環境局, 景観・自然環境課

3) 考察と今後の展望

今回は冬期調査のみではあったが、現地調査の結果から、茶畑とその周辺にある樹林や草地などの環境が、多様な鳥類の生息地（越冬地）として利用されているようすがうかがえた。また、茶畑自体も、主に草地林縁性の小鳥類によって冬期の貴重な『餌場』として利用されており、鳥類の生息に寄与していることが明らかとなった。

さらに、〔茶畑〕周辺が、小鳥類を捕食する猛禽類の狩場の一つとして機能している可能性も示唆された。

地域の鳥類の多様性についてより深く知るためには、今後も季節を変えて調査を重ね、年間の生息状況や、さらには経年的な生息状況の変化などを継続的に観察していくことが重要である。

3. 哺乳類（および両生類・爬虫類）調査

哺乳類調査では、主にフィールドサイン法や目撃法による任意確認を行った。また、夜間にシャーマントラップを一晩設置し、ネズミ類の捕獲も行った。さらに、1月18日から2月15日までの間、哺乳類の通り道（けものみち）に無人撮影カメラを設置し、その場所を利用する哺乳類の確認を行った。

今回は冬期のみ調査なので哺乳類を主な調査対象としたが、通常は両生類・爬虫類・哺乳類を同時に調査することが多く、現地調査の際に両生類・爬虫類が観察された場合は、哺乳類と同様に記録するものとした。

1) 調査方法

(1) フィールドサイン法

フィールドサイン法とは、調査範囲内を任意に歩き回り、対象の動物が残した足跡や糞、食痕、体毛などの痕跡から、その場所にいる種を調査する方法であり、哺乳類調査では最も一般的な調査手法である。

(2) 目撃法

調査範囲内を任意に歩き回り、野生動物のねぐらになりそうな場所や、餌場と思われる場所などで実際に対象の動物を目視で確認する手法である。

(3) トラップ法

フィールドサイン法や目撃法では出現しないような種（おもにネズミ類やコウモリ類など夜行性で痕跡が確認しづらい種）を調査する際に用いられる手法である。

一般的には、ネズミ類ではシャーマントラップ、モグラ類ではモルトラップ、コウモリ類ではハープトラップやカスミ網などを用いて調査を行う。

(4) 無人撮影法

無人撮影法とは、動体検知型の自動撮影カメラを獣類の通り道（けものみち）に設置し、その場所を利用している動物を調査する手法である。任意的なフィールドサイン法や目撃法では確認できないような種を撮影することができるため、非常に有効である。

2) 調査結果

(1) 哺乳類（および両生類・爬虫類）相

表 9. 哺乳類（および両生類・爬虫類）の確認種一覧表（冬期）

綱	目	科	種名	学名	確認種			重要種		外来種
					任意	カメラ	トラップ	環境省	奈良	奈良外来
両生綱	無尾目	アカガエル科	タゴガエル	<i>Rana tagoi tagoi</i>	1					
爬虫綱	有鱗目	ナミヘビ科	ヤマカガシ	<i>Rhabdophis tigrinus</i>	1				希少種	
哺乳綱	モグラ目	モグラ科	モグラ属	<i>Mogera sp.</i>	2					
	ネズミ目	リス科	ニホンリス	<i>Sciurus lis</i>	1					
		ネズミ科	アカネズミ	<i>Apodemus speciosus</i>			6			
			ヒメネズミ	<i>Apodemus argenteus</i>			2			
			カヤネズミ	<i>Micromys minutus</i>			1		希少種	
	ネコ目	アライグマ科	アライグマ	<i>Procyon lotor</i>		1				定着種
		イヌ科	タヌキ	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	1	6				
			キツネ	<i>Vulpes vulpes</i>	1	2				
		イタチ科	テン	<i>Martes melampus</i>		2				
	ウシ目	イノシシ科	イノシシ	<i>Sus scrofa</i>	2	2				
		シカ科	ニホンジカ	<i>Cervus nippon</i>	2	3				

現地調査では、表9に示したとおり、1目1科1種の両生類、1目1科1種の爬虫類、4目8科11種（『モグラ属の一種』、外来種の『アライグマ』を含む）の哺乳類が確認された。確認種は、主に低地から山地に生息している種で構成されていた。

(2) 重要種および外来種

現地調査で確認された重要種および外来種の確認位置は、図4のとおりである。

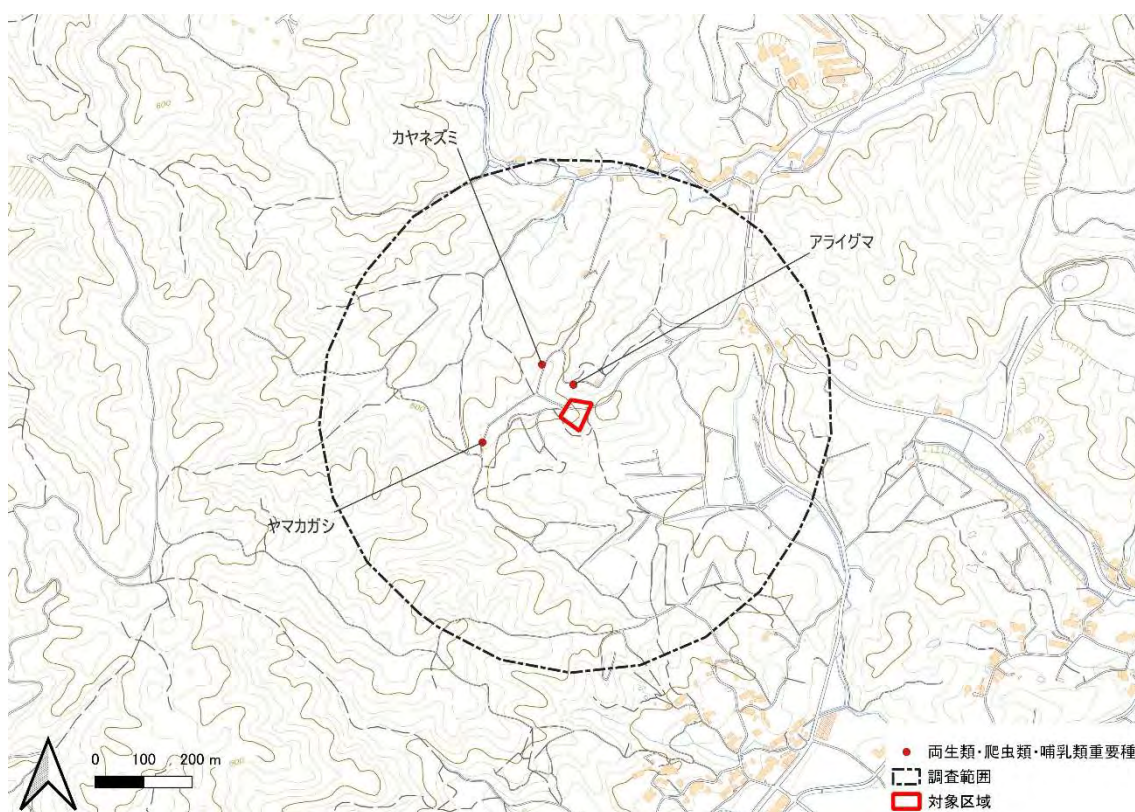


図4. 哺乳類（および両生類・爬虫類）の重要種・外来種確認位置

重要種では、奈良県レッドリストで希少種に指定されているヤマカガシが対象区域西側の道路上で日光浴をしているところを目撃され、同じく希少種に指定されているカヤネズミが茶畑北西にあるカヤ群落で夜間調査中に確認された。

また、外来種では、奈良県外来種リストで定着種として指定されているアライグマが

茶畑内の道に設置した無人撮影カメラによって撮影された。

①ヤマカガシ【奈良県 希少種】

ヤマカガシは、奈良県レッドリストでは希少種に指定されており、奈良県では山地、丘陵および麓でふつうにみられた種であるが、近年では水田の減少や、主な捕食対象であるヒキガエル類の減少により個体数が大幅に減少している。



また、口腔内にディベルノイ腺、頸部にヒキガエル類の毒を貯めた頸腺があり、取り扱いには注意を要するが、性格は非常におとなしく臆病で、物音や人の気配を感じると一目散に逃げていくようなヘビである。



②カヤネズミ【奈良県 希少種】

カヤネズミは、奈良県レッドリストでは希少種に指定されており、河川敷の草原や原野のような環境を好む小型のネズミである。奈良県の河川は上流部が大半を占め、生息環境である海岸や河川敷が少ない。それらの地域も開発や護岸工事などにより生息適地が減少している。奈良県レッドデータブックによると、県内の生息地で天理市は空白地

帯とされており、貴重な記録であると思われる。

	
カヤネズミ	カヤネズミが確認された環境

③外来種 アライグマ【奈良県 定着種】

アライグマは中型の哺乳類で、手の形が人間の指のようになっており、それを器用に使って水中や泥の中から獲物を手探りで探し当てる。主に丘陵地から低山、山地にも生息しており、特定外来生物に指定されている。各地で食害が問題視されており、希少な小型サンショウウオ類や在来の小動物を捕食する。水辺をよく好むが、木にもよく登る。付近に希少種の保全地などがある場合は、早急な対策が必要である。

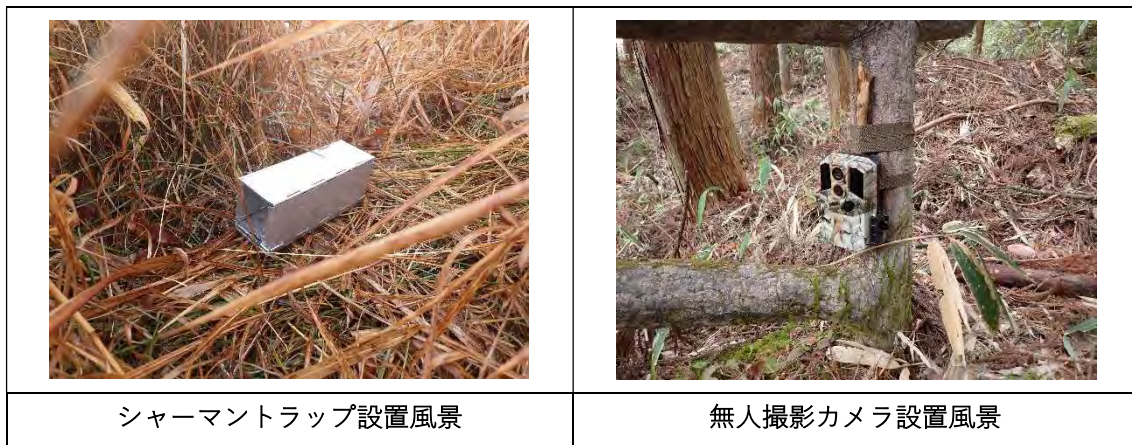
	
アライグマ	アライグマが確認された環境

引用文献：大切にしたい奈良県の野生動植物 ー奈良県版レッドデータブック 2016

(3) シャーマントラップと無人撮影カメラ

今回の調査では、夜間にシャーマントラップを一晩設置し、ネズミ類の捕獲も行った。

また、1月18日から2月15日までの間、哺乳類の通り道(けものみち)に無人撮影カメラを設置し、その場所を利用する哺乳類の確認を行った。



シャーマントラップで捕獲されたネズミ類は、アカネズミとヒメネズミの2種であった。

アカネズミは、赤茶色の毛がよく目立つ小型のネズミで主に林床で活動する。対してヒメネズミは、褐色の毛が目立つ小型のネズミで樹上をよく利用する。

アカネズミは、狭い範囲で1晩で6頭が捕獲されたため、個体数は比較的多いものと思われる。両種は、中型哺乳類や猛禽類のよい餌資源となっているため、ネズミ類が安定して生息しているということは、それらを捕食する種にとっても好適な環境であると考えられる。

また、茶畑横に設置したシャーマントラップでアカネズミが捕獲されたことにより、本種が茶畑内を利用していることが示唆された。



無人撮影法では、アライグマ、タヌキ、キツネ、テン、イノシシ、ニホンジカの6種が確認された。





中でもニホンジカは、別個体と判定できる個体が3個体は撮影されており、調査範囲内に少なくとも3個体以上が生息していることが示唆された。

さらに、タヌキ2頭が連れ添って歩いているところが3箇所の無人撮影カメラにより撮影されている。これは家族関係であると思われ、調査範囲内が行動圏であると考えられた。

茶畑に設置した無人撮影カメラには、アライグマ、タヌキ、キツネ、イノシシが写っており、これらの種類は茶畑内を利用している事が確認された。

(4) 目撃法とフィールドサイン法

シャーマントラップと無人撮影カメラ以外の任意調査では、主に目撃法やフィールドサイン法を用いて調査を行った。

フィールドサイン法ではアライグマとテンの痕跡は確認されず、個体も目撃もされなかったため、この2種の生息数は非常に少ないものと考えられた。

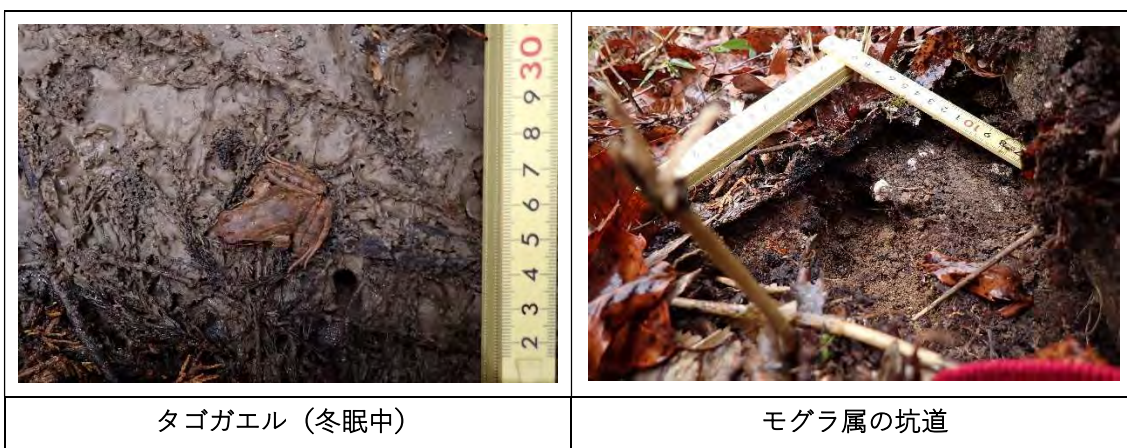
任意調査により確認された種は、以下のとおりである。

【タゴガエル】

タゴガエルは、丘陵地や山地などの林床で生活する小型のアカガエルの仲間で、繁殖期には伏流水で「ググググッ」という奇妙な声で鳴く。幼生は自身の卵黄のみで変態するため、水中に餌が無くても生息する事が可能である。大規模な伐採やシカの食害などによる林床の乾燥化により、個体数が減少する事が懸念される

【モグラ属の一種】

モグラ属は、シャベルのような手で地中に坑道（トンネル）を掘り、そこに生息するミミズや昆虫類などを捕食している。畑、草地、荒地、丘陵地、山地など様々な環境に生息している。今回の調査ではモグラ類の坑道のみを確認であったため、アズマモグラかコウベモグラか同定ができず、モグラ属の一種とした。



【ニホンリス】

ニホンリスは、平野部から亜高山帯までの森林に生息するが、低山帯のマツ林に多い。

昼行性で、主に樹上で生活する。ほぼ植物食性で、花芽や種子、果実、キノコ類、昆虫やその他節足動物も少し食べる。春から秋に食物を地面に浅く埋めたり、枝の間に挟んだりして貯蔵する。

【タヌキ】

山地から丘陵地、里山、郊外の住宅地まで広く生息する。鳥類やネズミ類などの小型動物、昆虫、野生果実類などを採食する。親子、あるいは家族が近い距離に集まり生活、行動する。排泄物を特定の場所に集中する『ため糞』を行う。これには個体、あるいは家族集団間の縄張り識別の役割があると考えられている。今回の調査でも2頭で行動している姿が確認された。

	
ニホンリスの巣	タヌキ (死体)

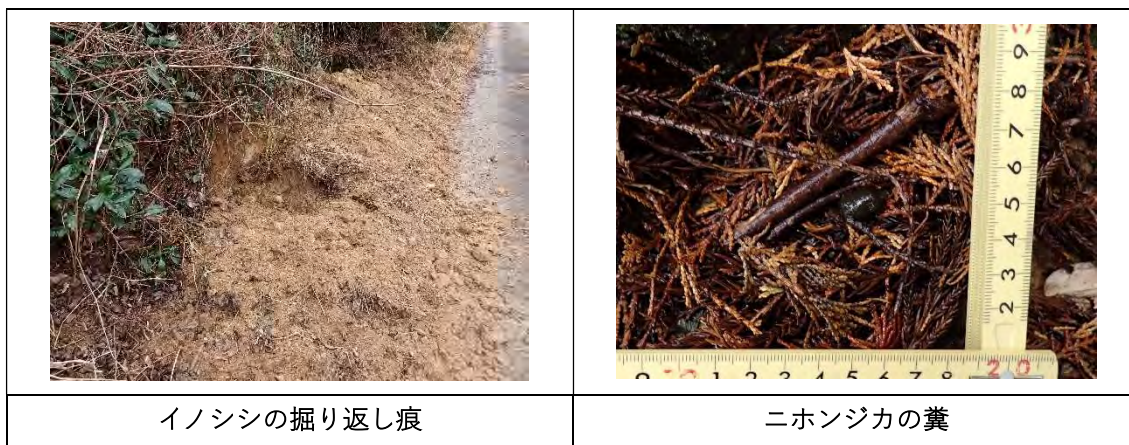
【イノシシ】

様々な種類の林、農耕地、丘陵地、平地などに広く生息する。雑食性で植物の根茎や葉、果実、堅果、昆虫類、ミミズ、水産貝類、カエル、ヘビなどを捕食する。イノシシ

が餌を探した後は周囲がひっくり返され、まるで重機が通ったようになる。畑を荒らすため害獣とされている。イノシシが使用しているヌタ場で小型サンショウウオ類が産卵することもある。

【ニホンジカ】

ニホンジカは、常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、寒帯草原など生息環境は多様であるが、森林から完全に離れて生活することはなく、パッチ状に草地が入り込んだ森林地帯に多く生息する。イネ科草本、木の葉、堅果、ササ類などを季節に応じて採食する。近年では本種の増加に伴い、林床の下草が採食圧により減少し、多様な生物に影響を与えている。



引用文献：阿部永（2005）.日本の哺乳類 東海大学出版会

(5) 茶畑を利用している種

今回の調査により、アカネズミが茶畑内を利用していることが示唆された。また、アカネズミを餌とするキツネも茶畑を通過している様子が無人撮影カメラにより撮影されている。

同様に無人撮影カメラにより、茶畑内のまだ伐採が進んでいないエリアにおいて、暗いけものみちのような環境ができ上がっているが、その道をアライグマ、タヌキ、イノシシが利用している事が確認された。

今後茶、畑の伐採、間伐が進むと、明るく開けた環境へと変わるため、そこを利用する動物相も変わってくることが想定される。

3) 今後の展望

今回の調査で、茶畑やその周辺環境を利用する動物相がわかったが、冬期のみの調査結果であるため、全体像は不明瞭であり、一部の動物しか確認ができていないものと考えられる。

今後、春期・夏期・秋期に様々な手法を用いて調査を行うことにより、茶畑やその周辺地域の全体的な動物相がより明らかになるものと思われる。

さらに、このような調査を経年的に積み重ねることにより、個体数の増減や種の推移といったデータを得ることができる。

それらのデータは、茶畑や周辺地域で確認された貴重な種の保全対策の検討や、外来

種の対策を考える上でも非常に重要であるため、今後も継続して調査を行っていくことが望まれる。

今回は、季節的な問題で調査ができなかったが、今後、調査すべき野生動物としては、コウモリ類があげられる。コウモリの仲間は、その生態が特殊かつ夜行性であることから、通常の調査では痕跡を発見することすら困難である。そのため、バットディテクターを用いた生息調査や、ハープロップやカスミ網を用いた捕獲調査を行わなければならない。

コウモリ類の多くは都道府県や環境省のレッドリストに指定されている絶滅危惧種であり、さらには多量の昆虫類を捕食し、その数の調整を担う立ち位置であるため、生物多様性を語るうえで調査は必須であるが、確認が困難な生物であり、全国的にデータが不足しているのが現状である。

生物の多様性を網羅的に把握するためには、このような生き物にも目を向ける必要がある。

4. まとめ

現地調査により、茶畑とその周辺環境が、多様な生き物によって利用されているようすが具体的に見えてきた。引き続き、季節を変えて調査を実施することで、調査地における生物の多様性が、より鮮明に浮かび上がってくるものと思われる。

今回の調査に限らず、生き物調査で得られた結果をもとに、生態系や生物種の保全を進めたり、自然観察会など環境教育プログラムの立案に役立てたりすれば、自然環境保全に関する活動をより効果的に推進できるものと考えられる。

将来的に、地域に在住（または活動）する人たちが自分たちの手で生き物調査を実施し、その結果を活用することで、地域の自然環境の価値や大切さが、さらに多くの人に共有され、より広く理解されるようになるのではないだろうか。

お茶に関して言えば、一般的な茶園では様々な農薬が使用されるが、残留農薬の基準値は他の農作物に比べると高めに設定されている。例えば、グリフォサート系という神経系の農薬もよく利用されており、その影響で昆虫類が減少し、それらを餌資源とする鳥類や小動物も減っているのではないかと、この見方もある。

片や、調査対象となったオーガニック茶園では、5年から10年以上の間、農薬にさらされることなく自然の状態で浄化された耕作放棄茶園を再生し、活用している。

今回の調査結果と、こういった農薬事情を考え合わせると、オーガニック茶園とその周辺には、一般の茶園と比べて、より多くの生き物が生息しているであろうことは容易に想像がつく。

オーガニック茶園のように自然と一体となり、生物の多様性を損なわないばかりか、生態系の一部として生き物の生息地となり得る環境を創出する農業や地域活動の益々の発展に期待が高まるばかりである。

【担当者氏名】

鳥類調査・・・・・・・・・・・・・・・・野中 優、吉村 大崇

哺乳類（両生類・爬虫類）調査・・・宮迫 怜央、藤田 祐

報告書作成・編集・・・・・・・・・・・・江藤 公俊、宮迫 怜央

令和5年度 天理市高原地区における
生物多様性に関する生き物調査

【 調査結果報告書 】

令和6年2月

一般社団法人里山いきもの研究所

< 目 次 >

1. 生き物調査の概要	1
1) 調査の目的	
2) 調査の概要	
2. 鳥類調査	3
1) 調査方法	
(1) ラインセンサス法	
(2) 定点センサス法	4
(3) 任意観察法	
2) 調査結果	5
(1) 鳥類相	
(2) 環境タイプごとの鳥類相と茶畑の利用状況	11
(3) 個体数の傾向	15
(4) 重要種	19
3) 考察と今後の展望	22
3. 哺乳（および両生類・爬虫類）類調査	24
1) 調査方法	
(1) フィールドサイン法	
(2) 目撃法	
(3) トラップ法	25
(4) 無人撮影法	
2) 調査結果	
(1) 哺乳類（および両生類・爬虫類）相	
(2) 重要種および外来種	26
(3) シャーマントラップと無人撮影カメラ	29
(4) 目撃法とフィールドサイン法	31
(5) 茶畑を利用している種	35
3) 今後の展望	
4. まとめ	37