

## 1.8 食虫性鳥類の誘致増殖に関する研究

### 1 試験担当者

鳥獣科長：池田 真次郎

鳥獣第二研究室：松山 資郎、由井 正敏、高野 肇

### 2 試験目的

森林有害虫獣の生物的防除の一環として食虫性鳥類の誘致増殖をはかるため、造林地における育林施業と調和した環境造成の試験研究を行なうことを目的としている。

### 3 前年度までの経過と得られた結果

(1) 近年拡大造林の進展にともなう、同一樹種 同一樹齢の大面積造林が行なわれるようになった。それに並行して、森林有害虫獣の発生がいちじるしく増加している。

これら害虫獣の防除対策としては、一時は薬剤による防除によって、解決できるかのようには考えられたこともある。しかし、森林有害虫獣に対しては、これはあくまで応急対策であって、抜本的恒久策とはならないことが、漸次実証されている。

ここにおいて、森林有害虫獣の防除対策として、生物的防除の研究の必要が、各方面からさげられるようになってきた。

食虫性鳥類による森林有害虫獣の防除もこの生物的防除の一環として、再認識されはじめた。

しかるに、森林に生息する食虫性鳥類は林野の伐採、開発によって、逐年減少しているのに、積極的な保護増殖をはからなくては、害虫獣防除の効果をあげられない状態となっている。

とくに、今後造林が行なわれるのは、主として山地帯と考えられるが、この地帯における食虫性鳥類の要求する生活環境については、未だ不明の点が多い。

したがって、積極的な保護施策を行なうための、環境を改善する基礎資料が必要である。

(2) この基礎資料を得る目的で、林野庁は「農林水産業特別試験研究費補助金」を昭和37～39年度の3カ年間で交付して、財団法人山階鳥類研究所に試験研究を行なってもらった。

この試験研究においては、東京営林局管内の標高400m前後の地帯に5カ所、1,200m前後の地帯に6カ所、計11カ所に調査区を設け、そこに棲息する鳥類の種類構成および各種毎の個体数の調査を、それぞれ10回前後行なわれた。

この3カ年間の試験研究によると、「標高、土壌、地形、樹種が同じ林であっても施業方法によって、そこに棲息する鳥類の種類数と個体数はかなり変えることができるし、異なる樹種の林を小面積で混在させることによって（特に広葉樹を含めることによって）地域全体の鳥類の

種類と個体数をかなり変えることができる」ということがわかった（山階芳磨：昭和39年度、農林水産業特別試験研究費補助金による研究報告書「野生鳥類の生活環境に関する研究」）（以下鳥研報告という）。

(3) この試験研究の成果にもとづいて、東京営林局経営部造林課および計画課、沼津営林署経営課と共同で、昭和40年9月末試験区を選定するための調査を行なった。

(4) 屢次の合同調査と協議の結果、この試験目的に適した試験地として、沼津事業区仁杉国有林木の根板第一国有林が選ばれ、ここに「森林有益鳥類誘致試験区」（43.56ha）を設けることが決定した。

(5) 当初、この試験区は下層木およびブッシュが繁茂して、調査にはなはだしく不便であったが、東京営林局は所要経費の全額を負担されて、本場の試験設計にもとづいた区画整理（一区画50m×50m、計175区画）と調査歩道（幅1m、全長16.6km）の開設を、昭和40年度中に完成された。

(6) なお、東京営林局および沼津営林署は、調査期間中、試験担当者の宿営のために「仁杉造林小屋」の使用、飲用水の補給、開設調査歩道の下刈り、ツル切などに要する経費の負担も、すべて承諾された。

(7) 12月14～15日、集箱30個を試験開始にさきだって10区画に架設した。

(8) この試験区は、昭和41年度以降10カ年間の使用を認められたので、前期の試験期間として3カ年を予定した。

試験研究に要する経費は、昭和41年度以降3カ年間は、「特掲項目試験研究費」によることが決定し、昭和41年5月から試験研究を開始した。

### 4 41年度の試験計画

(1) 試験区内に棲息する鳥類の種類構成および各種毎の個体数の調査。

この調査によって、各鳥種毎にどのような環境の場所を、主たる棲息地として求めるかを知るために行なうものである。

(2) 試験区内の各種鳥類に標識を付け、その移動、採食活動範囲の調査。

試験区内に捕獲施設を設けて、飛来する各種鳥類を捕えて、その附離部に標識を付けて、直ちに放鳥する。後刻、この標識を付けた鳥を再捕獲することによって、それらの鳥類の移動、あるいは採食活動の範囲を知るために行なうものである。

(3) 試験区内で繁殖する各種鳥類の巣と営巣状況の調査

この調査は、ここで繁殖する各種鳥類の巣と営巣状況について、誘致施設前と施設後との変



移を調査するために行なりものである。

しかし、この試験区内では前記したように、すでに区画整理と調査歩道が完成している。それ以前の環境とはいちじるしく異なっていたが、これはこの作業を行わなくては、林内の歩行が難渋をきわめて、ほとんど調査は不可能な状況であったからである。

したがって、41年度は、区画整理と調査歩道が完成した直後の状況下の現況を知るための調査である。

#### (4) 巣箱による誘致試験

この調査は この試験区のように、天然の樹洞がほとんど皆無の30年生以下の造林地において、巣箱架設によって、どの程度の鳥類を誘致できるかを調査するために行なりものである。調査は、巣箱架設前と架設後の鳥類の棲息状況を、全域で調査する代わりに、次の方法によった。

試験区内のほぼ同一環境と認められる、2つの地域を選び、一方ははじめから巣箱を架設して、その利用状況を調査する。他方は初年度は巣箱を架設しないで、棲息鳥類の種類と個体数だけを調査することにした。

#### (5) 近接天然湧水地と試験区との相互関係の調査

富士山麓一帯、とくに東面の山地帯は天然の湧水地がとほしく、既知の大小すべてをあわせても、常時湧水しているところは3~4カ所にすぎない。

ために、須走口登山道付近の一里松水場、御殿場口登山道の太郎坊水場のような天然湧水地は、付近に棲息する鳥類が飲料および水浴のため、盛んに利用している。

そこで、この両湧水地を利用する鳥類に標識を付け、ここと試験区との相互の関係を調査するために行なりものである。

調査時期は、水場がもつともよく利用される6~8月の3カ月間行なり。

#### (6) 給水施設の利用状況調査

試験区内は、降雨の際だけ水溜りができるほかは、天然の湧水も水溜りもない。そこで試験区内に、飲料および水浴用の給水施設を新設したならば、鳥類がどのように利用するかを調査を行なりものである。

### 5 41年度の試験経過と結果

#### (1) 経 過

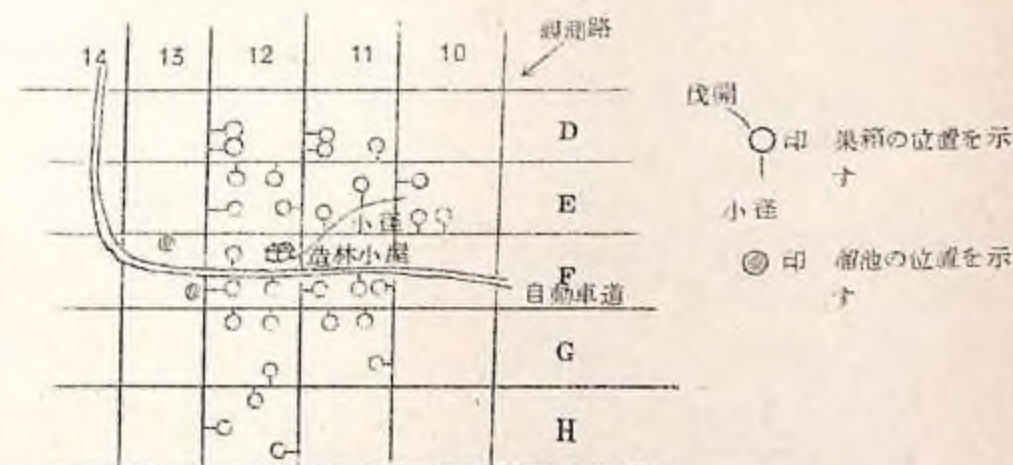
#### (2) 施 設

調査担当者は、5月10~14日の5日間、須走担当区職員方の援助によって、下記の作

業を行なった。

(イ) 仁杉合宿所の天水を利用する貯水槽(バラム罐2個)の設置。

(ロ) 給水用溜池(ゼリタライ、径540mm、2個ずつ連格)を2カ所設置(第1図参照)。



(ハ) 貯水槽の天水を溜池へ導水するために径15mmのビニールパイプの敷設。

沼津営林署須走担当区が行なわれた作業は下記のとおりである。

(イ) 試験区内の各区画に縦番号と横アルファベットの組合わせによる「地番名」を標示した標柱の設置

(ロ) 前年度開設された調査歩道の下刈りと除草。

(b) 調査月日と調査項目

下記の日時に表記の調査を行つた。

表1 調査月日と調査項目

調査月日	(1) 種類構成 個体数調査	(2) 標識調査	(3) 巣と営巣 状況調査	(4) 巣箱試験	(5) 天然湧水地と 試験区との関係	(6) 給水施設 利用状況	備考
5月10~14日	○11~13		○	○11			
5月30~31日	○31. 1		○	○31.			
6月1~3日							
6月13~16日	○14. 15.		○14,15.	○14	○11,13,14 内23		
7月4~8日	○4. ~ 6	○5,6	○4~6	○4	○11,13,14 内7		
7月25~29日	○26	○25~27.	○	○26	○11,13,14 内27,28. 内28,29.		
8月15~18日	○15~17.	○15~17.	○15~17.	○16	○11,13,14 内17 内18		
9月5~7日	○7	○5~7	○7	○5			
11月4~6日	○	○4~6	○4~6	○4			
11月30. 12月1日		○30,1.	○30. 1	○30			

注: ○は実施したことを示す ○の次の数字は実施日付 (一): 一里松 (太): 太郎坊



## (2) 結果

## 1. 試験区内に繁殖する鳥類の種類構成および各種毎の個体数と棲息環境の調査

## (イ) 調査方法

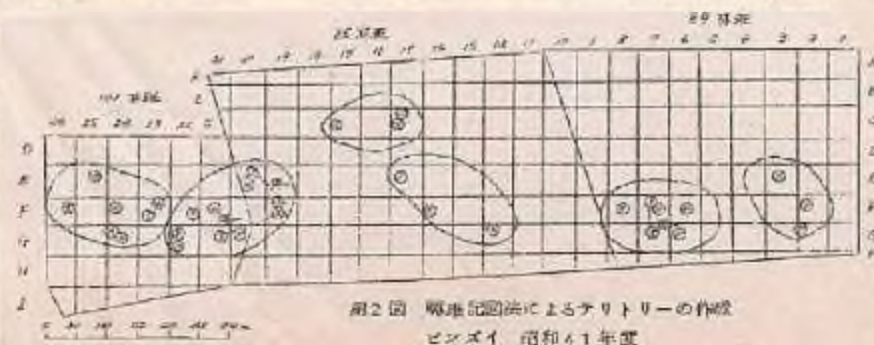
繁殖鳥類、テリトリー(しなわばり)、棲息環境の調査は雄記図法によった。詳しくは前述の鳥研報告(1964)に述べられているが簡単に説明すると、燕雀目の大部分の小鳥では繁殖時には1ha内外のテリトリーを形成する習性を有し、その境界は鳥同志の争いやさえずりによつてかなり明確に示唆されるということに着目したものである。つまり繁殖季(4~8月)に、ある林分でコースを決めて巡回し、囀りや争いを行なっている鳥を発見したら携帯している地図上にその出現位置を正確に記述していくのである。これを何回か繰り返すと地図上にいくつかの出現点の群団が現われる。多くの場合10回程程度の巡回によって囀っている雄の個体数が判定できるということである。ただし、中鳥以上の行動圏の大きい鳥では別の方法をとらねばならず、今回は大体この調査方法の対象から外しておいた。この方法によつて各種の鳥の出現林相も判明するので後述の営巣環境の解析と総合して棲息林相の検討が可能になる。

## (ロ) 調査結果

## ① 種類構成、個体数

前述の方法によつた資料を各鳥種毎に集積してみると、例えばビンズイについては第2図のようになり、結局本区では5~6番が繁殖していたことが分る。他の鳥についても第2表のような結果が判明した。

しかし、同表の第6欄でも分るように1テリトリー当りの出現点数は最高のビンズイでも5.5点であり、ウグイス、アオジなど棲息数が多く出現点が混み入っているものでは、テリトリーの区分が行ないにくく、結果を不正確なものにしている。これは調査員が不慣れなせいもあつたが、最大の原因は調査日数が制約されていたことにあったと思える。



第2表 出現鳥、テリトリー、個体数など

1	2	3	4	5	6	7
鳥名	鳥名	出現点数	発見果数	テリトリーの数 (繁殖番数)	テリトリー当りの 出現点	全個体数
1	ウグイス	176点	15果	59コ	3.0点	118羽
2	アカハラ	26	41(メジロを含む)	—	—	80?
3	アオジ	74	31	40	1.85	80
4	コルリ	52	0	13	4.0	26
5	メジロ	21	6	8	2.6	16
6	ビンズイ	33	0	5~6	5.5	12
7	ホオジロ	20	1~2	4~5	4.0	10-
8	シジュウカラ	25	—	—	—	30?
9	マミジロ	4	0(メジロを含む)	1?	—	2?
10	ヒガラ	6	—	1	—	2
11	センダイムシクイ	6	0	1	—	2
12	エナガ	4	0	0~1	—	2+
13	モズ	12	1	0	—	2+
14	カケス	7	0~1	0	—	2±
15	トケン科	10	0~1	0	—	2±
16	メボソ	3	0	0	—	0~2
17	ヤジ	4	0	0	—	0~2
18	コガラ	2	0	0	—	0~2
19	アカゲラ	2	0	0	—	0~2
20	カラス	1	0	0	—	0
21	コムクドリ	1	0	0	—	0
22	コサメビタキ	1	1	0	—	2-
23	ヒヨドリ	1	0	0	—	0
24	オオジシギ	1	0	0	—	0
25	ヨタカ	1	0	0	—	0
26	コジュケイ	1	0	0	—	0
合計		494点	97果	—	—	390±羽

41年度の調査で不備な点は42年度に正確を期することにして、一応41年度の調査結果からつかめた本試験区の鳥種、鳥数の傾向について、巣調査や標識放鳥試験の結



果も含めて考察した。

夏季に出現して地図に記録されたものは26種類であって、そのうち巢の発見、テリトリー形成などで確実に繁殖すると思われるものは15種類であり、鳥研報告の結果に比べてかなり少ない。これは本試験区の林相が鳥研報告の調査区と異なって若令造林地を多く含み、鳥相が単純になったことと、本年の調査が不十分で見落としが多かったためと思われる。

全繁殖番数はアカハラ、マミジロ、シジュウカラなど不正確なものもあるが、一応195番となつた。したがって全繁殖個体数はその倍の390羽ということになる。この数は鳥研報告の結果から見て多い方に属する。これは若令造林地や灌木帯にウグイスとアオジが多数繁殖したためであって、純森林地の燕雀類は比較的少ない。

ウグイス、アオジなど、どの林相にも程度の差こそあれ一様に出現している種類については一まとめに検討してもよい場合もあるが、そのような種類は限られており、多くは森林棲、灌木草原棲の2つに大別され、本区のように林相に大きな格差がある所では、本来別々に論ずるべきものである。詳しくは棲息環境の解析のところで扱うので、ここでは大体の傾向を述べておく。鳥研の結果や文献等から推して、富士山で本試験地(標高1150m)のように緩傾斜で溪谷の無い地形では林相は無視して夏季に約45種の対象鳥が出現、或いは繁殖可能と思われるがこれを少しく分析してみると第3表のようになる。結局、棲息林相に特徴のない適応性の強いものは夏季に全種出現しているが、森林棲と灌木草原棲のものは秋冬まで入れても両方6割しか出現しなかったということであり、更に棲息数は適応性の強いものに比べ、ともにかなり少ないということになる。

表3 本区で繁殖可能なものの分析

出現別 棲息相別	本区で出現繁殖 可能なもの	既繁殖 のもの	夏季出現し たのもの	秋季に #	1度も出 現しないもの
森林棲のもの	27種	9	4	3	11
区別のないもの	8	3	5	0	0
灌木草原棲のもの	10	3	2	1	4
	45	15	11	4	15

## 2 棲息環境の解析

本区の調査結果を鳥研報告と比較して、森林棲鳥類の一般的棲息環境を把握し、更に本区

の特徴的な面も明らかにする方針で今年度は調査を行なったが、本区の林相解析が未だ充分なされていないので、今回は概略的な比較検討のみを行なったが、一応ある程度の傾向は把握できた。本区に多い若令造林地のような林相については鳥研の調査が行なわれなかったが、本区の分については一応今回の調査で解明された。

棲息環境というのは鳥の食餌場所、営巣の場所、囀りの場所など鳥の生類的な行跡の場所全体を指すものであって、それを囀りの場所(つまり出現点)のみで決めてしまうのは誤りであるが、地域的に大まかに見れば大きな誤りは避けられるし本年度は営巣環境も調査したので多少心配はない。

出現点から見た各鳥の林相の選択性については第4表のような表を作成して検討した。

表4 各鳥の林相選択

鳥名	101林班い 小班ヒノキ 10年生	101-5 針葉樹混交 カマツナ9	89-1 カラマツ新植 地帯	85-1 89-1は ウグイス	高田線下 灌木林	85-1は アカマツカマツ 30
1 ウグイス	0.4	2.8	0.1	0.7	3.1	1.0
2 アカハラ	0.5	2.0	0	0.7	0.8	1.1
3 アオジ	1.2	3.3	0	0.8	2.2	0.85
4 ユルリ	0.25	0	0	0	1.9	2.7
5 メジロ	1.0	1.0	0	0	3.5	1.7
6 ビンズイ	3.3	1.3	1.7	0.8	0.94	0.3
7 ホオジロ	2.5	1.0	0	2.0	0.5	0
8 シジュウカラ	0	0	0	0	1.7	2.6
9 ヒガラ	0	0	0	0	1.8	3.1
10 センダイムシタイ	0	0	0	0	1.8	3.1
11 エナガ	0	0	0	0	2.7	2.8
12 モズ	2.0	0	0	1.5	3.3	0

以下略

各数値の出し方

まずある鳥について本試験区への全出現点(例、ウグイス176点)を各小班へ面積に比例して配分する。その値と実際にある小班に出現した点の数の比を見たものである。結局数値が大きいほどその小班に選択的に出現したことになる。

例えばビンズイでは101林班い 小班の生長の悪い10年生ヒノキ人工林と89林班い



小班のカラマツ新植造林地に好んで出現しており、結局、低木層があまり混んでいずに、林床に草の生えている所を好むことがわかる。これは本種の営巣環境と食餌生態の特異性からくるものである。その他の鳥についても後述の営巣環境の解析と総合して考察を加えた。

### ③ その他、テリトリーや調査方法自体の検討

今年は調査が不十分なため、これらの検討は大きな進展がみられなかったが、テリトリーの大きさについては大体棲息数の多いものは1 ha 前後、少ないものは1.5 ha 前後という違いがあることや、また、本年度の調査では作図したテリトリーと発見した巣の位置があまり合致しないことから調査が不十分であることなどが判明した。

## 2. 試験区内の各種鳥類に標識を付け、その移動、採食活動範囲の調査

### (a) 放 鳥

4.1 年度に標識を付け放鳥した回数は6回、延実施日数は16日、放鳥した種類23種、羽数330羽。これを鳥種別、放鳥月日別に放鳥羽数を示すと、第5表のごとくである。

第5表 昭和41年度における試験区標識鳥放鳥状況

鳥 種	実施月、日、時 自～至	月日時 7.5 1500	月日時 7.25 700	月日時 8.15 1400	月日時 9.5 1200	月日時 11.4 1300	月日時 11.30 1500	計
		7.6 730	7.27 900	7.17 1000	7.14 00	6.14 30	12.1 1430	
ウ ソ			3					3
ア オ ジ			10	27	52			89
ホ ロ ジ					1	1		2
ホ オ ア						1		1
ビ ン ズ	1	1	3	3				8
メ ジ ロ		3	9	9				21
シジュウカラ		2	15	11	6			34
コ ガ ラ				1	3			4
ヒ ガ ラ				1	1			2
エ ナ ガ			4		2	6		12
コサメビタキ		1						1
キ ビ タ キ		1			3	1		5
エゾムシクイ				1	2			3
メボソムシクイ			1	1	9	1		12
センダイムシクイ				1				1
ウ グ イ ス	2	8	11	39	12			72
マ ミ ジ ロ	1	2	7	1				11
ア カ ハ ラ	1	3	6	7		2		19
ジョウビタキ						2	1	3
ル リ ビ タ キ						5	1	6
コ マ ド リ					1			1
コ ル リ	4	6	8	1				19
ア カ ゲ ラ			1					1
計	種類数	5	13	13	16	11	2	23
	羽 数	9	45	91	143	40	2	330

### (b) 回 収

調査期間中に回収した種類 12種、回収羽数 70種。

種類ごとの回収羽数は第6表のとおりである。

第6表 標識鳥種類別回収羽数

鳥 名	回 収 羽 数
ウ ソ	2羽
ア オ ジ	18
メ ジ ロ	2
シジュウカラ	8
コ ガ ラ	1
エ ナ ガ	5
キ ビ タ キ	1
メボソムシクイ	1
ウ グ イ ス	15
マ ミ ジ ロ	2
ア カ ハ ラ	8
コ ル リ	7
計	70

1羽ごとの回収状況は第7表のとおりである。

第7表-1 昭和41年度における試験区標識鳥(個体別)回収状況

標識番号	鳥 名	老 幼	性	放 鳥		回 収		備 考
				場 所	年 月 日	場 所	年 月 日	
E 5002	シジュウカラ	ad		箱16	4.15.31.	箱2	4.17.5	抱卵中放
E 5057	コ ル リ	"	♂	箱2	" 7.5	箱1	" 7.25	
E 5072	メ ジ ロ	"		1	" " 25	1	" " "	14.00~18.30
E 5061	コ ル リ	juv	♂	2	" " 6	2	" " "	
E 5077	ア オ ジ	ad	"	4	" " 25	4	" " 26	
E 5062	"	"		2	" " 6	3	" " "	
D 8737	マミジロ	"		2	" " 5	4	" " "	
E 5093	ア オ ジ	"	♂	3	" " 26	2	" " "	
E 5001	シジュウカラ	"		箱2	" 5.31	4	" " "	
E 5086	ウグイス	"		4	" 7.26	3	" " "	
E 5111	ウ ソ	"		1	" " "	2	" " "	
E 5102	"	"		1	" " "	2	" " "	
E 5094	ウグイス	juv		3	" " "	4	" " 27	
E 5123	コ ル リ	"		4	" " 27	3	" " "	
E 5097	ア オ ジ	ad	♀	1	" " 26	2	" 8.15	
E 5093	"	"	♂	3	" " "	4	" " "	



標識番号	鳥 名	老幼	性	放 鳥		回 収		備 考
				場 所	年月日	場 所	年月日	
D8738	アカハラ	ad	♂	箱12	2 41.7. 6	4	41.8.15	6.40~11.50
D8768	"	"	"	2	" 2.6	3	" " "	
D8737	マミジロ	"	"	2	" 2.5	4	" 1.6	
D8766	アカハラ	"	♂	4	" 2.5	2	" " "	
E5171	メジロ	"	"	4	" 8.15	2	" " "	
E5158	コルリ	ad	♂	4	" " "	2	" " "	
D8766	アカハラ	"	"	4	" 2.5	3	" " "	
E5169	シジュウカラ	juv	"	4	" 8.15	3	" " "	
E2012	コルリ	"	♂	3	" 1.6	4	" 1.7	
E5059	"	"	♀	2	" 7. 6	2	" " "	
E5160	メジロ	"	"	1	" 8.15	1	" " "	
E5191	コルリ	"	"	3	" 1.6	3	" " "	
E2025	ウグイス	"	"	3	" 1.7	3	" " "	
E5205	アオジ	juv	"	1	" 9. 5	3	" 9. 5	
E5124	"	"	♂	3	" 7.27	4	" " 6	
E5206	ウグイス	"	"	2	" 9. 5	4	" " 6	
E5207	アオジ	"	"	1	" " "	4	" " "	
D8768	アカハラ	"	"	3	" 2.6	3	" " "	
E5165	シジュウカラ	juv	"	4	" " "	1	" " "	

表 7-2

標識番号	鳥 名	老幼	性	放 鳥		回 収		備 考
				場 所	年月日	場 所	年月日	
E5170	シジュウカラ	juv	"	4	41.8.15	2	41.9. 6	1/3ヒ
D8768	アカハラ	"	"	2	" 2.6	3	" 1.5	
D8792	"	"	"	14A 巣	" 8.15 (6.50)	4	" " "	
E5214	アオジ	"	"	1	" 9. 6 (6.50)	1	" 13.00	
E5260	ウグイス	juv	"	3	" " (10.50)	1	" 18.00	
E5287	"	"	"	1	" " (14.20)	"	" 18.00	
E5290	アオジ	"	"	2	" " (14.10)	4	" 18.20	
E5178	"	"	"	3	" 8.15	1	" " "	
E5220	ウグイス	"	"	4	" 9. 6	2	" " 7	
E5083	アオジ	ad	♀	3	" 7.25	2	" " "	
E5286	ウグイス	"	"	1	" 9. 6	1	" " 7	のど裂傷死
E5287	"	"	"	"	" " "	1	" " "	
E5297	アオジ	"	"	2	" " "	1	" " "	
E5279	ウグイス	ad	"	1	" " "	2	" " "	
E5263	アオジ	juv	"	3	" " "	3	" " "	
E5201	ウグイス	"	"	4	" " 5	4	" " "	
E5207	アオジ	"	"	1	" " "	3	" " "	

標識番号	鳥 名	老幼	性	放 鳥		回 収		備 考
				場 所	年月日	場 所	年月日	
E5083	アオジ	"	"	3	41.8.25	3	41.9. 7	
E7013	"	juv	"	1	" (6.10)	1	" (9.30)	
E5214	"	ad	"	1	" " 6	1	" " "	
E5175	シジュウカラ	"	"	4	" 7.15	3	" " "	
E5218	コガラ	"	"	4	" 9. 6	4	" 11. 4	
D8766	アカハラ	"	"	4	" 2.5	5	" " "	
E5090	エナガ	"	"	4	" 7.26	4	" " 5	
E5238	"	"	"	2	" 9. 6	4	" " "	
E2614A	ウグイス	"	"	1	" 11. 5	4	" " "	
E2605I	"	"	"	3	" " 4	3	" " "	
E2624	エナガ	"	"	4	" " 5	1	" " 5	
E2606	キビタキ	"	"	3	" " 4	4	" " "	
E2617	シジュウカラ	"	"	1	" " 5	3	" " 6	
E2625	エナガ	"	"	4	" " "	1	" " "	
E5090	"	"	"	4	" 1.26	1	" " "	
E2608A	ウグイス	"	"	3	" " 4	3	" " "	
E2613	"	"	"	1	" " 5	1	" " "	
E5238	シジュウカラ	"	"	2	" 9. 6	2	" " "	

### 3. 試験区内の各種鳥類の巣調査および営巣環境の調査

#### ① 概 要

本年度は秋期までに97巣を発見したが内訳は第2表第4欄のとうりである。繁殖季には葉が繁っていて発見しにくく、多くは秋の落葉後に巣だけ発見された。大部分は樹上営巣性のもので目立ち易く、地上性のコルリ、ビンズイなどの巣は1つも発見されなかった。卵、雛の経過調査は第8表のとうりである。

第8表 発見巣の経過調査

順	鳥 名	経 過
1	アオジ	7/25 1雛 8/15 空
2	アオジ	6/15 4卵 7/ 5 空
3	アカハラ	8/16 3雛 9/ 5 空 9/ 6 300m離れた所で1羽再捕
4	アカハラ	7/26 4卵 8/15 5羽あるが大部前に放棄されてる
5	アカハラ	6/15 4卵 7/ 5 巣が破壊されている
6	アカハラ	8/15 2卵 9/ 5 空
7	アカハラ	7/25 3卵 破片のみ
8	アカハラ	9/ 5 雛 有り(高木上、鳴いている)
9	ウグイス	8/ 6 4雛 9/ 5 空
10	コサメビタキ	5月営巣開始 6月放棄されてる



② 営巣木の種類

発見された巣がどのような木に造られていたかを大きさに分類してみると第9表のようになる。営巣木で目立つのはアカハラがアカマツに、アオジがウラジロモミに多く営巣することである。

※9表 営巣木の種類

鳥名	樹種	数	鳥名	樹種	数
アカハラ	アカマツ	14	ウグイス	小 灌 木	9
	カラマツ	1	ウグイス	不 明	4
	小 灌 木	13		ミツバツツジ	1
	不 明	11		ス ス キ	1
	ハンノキ	1	メジロ	小 灌 木	4
アオジ	イ バ ラ	1		カ エ デ	1
	小 灌 木	15		ウリハダカエデ	1
	ウラジロモミ	4	コサメビタキ	カラマツ	1
	不 明	9			
	倒 伐 枝	3			

これらの木はいずれも造林木である。同じ造林木でもスギ、ヒノキには全く営巣するものが無く、カラマツには果箱によるツグウカラ、ヒガラを除けば、アカハラ、コサメビタキ各1例のみである。一般には広葉樹灌木、ツル性植物に営巣するものが圧倒的に多い。

③ 巣の高さ

各樹種に造られた各鳥の巣が地面からどのくらいの高さにあるかをみると第10表のようになる。

※10表 地面からの巣の高さ

鳥名	樹種	1 m まで	2 m まで	3 m まで	4 m まで	5 m まで	6 m まで及び以上
アカハラ	アカマツ	1	6 (ツグウカラ)	1		2	3
アカハラ	小 灌 木	3	10	2			
	不 明		1				
小計		4	17	3		2	3

鳥名	樹種	1 m まで	2 m まで	3 m まで	4 m まで	5 m まで	6 m まで及び以上
アカハラ	小 灌 木	5	6				
アオジ	ウラジロモミ	4					
ウグイス	倒 伐 枝	3					
ウグイス	不 明						
小計		12	6				
ウグイス	小 灌 木	8	2				
ウグイス	ス ス キ	1					
ウグイス	不 明						
小計		9	2				
メジロ	小 灌 木		1	2			
メジロ	カ エ デ		1			1	
小計			2	2		1	
コサメビタキ	カラマツ			1			
大計		25	27	6	0	3	3

注 広葉樹はカエデを除いて小灌木にまとめてある。

アカハラは1~2 m から7 m 程度の間に分散している。メジロも2 m から5 m までとかなり変化がある。ウグイス、アオジの全部と前述のアカハラの大部分は2 m 以下であった。

④ 観測路から巣までの距離

各鳥の営巣位置に関して、観測路を伐り開いた事による林縁効果があったかどうか調べてみた。本来は観測路を造る前後の鳥数の変化を調べるべきであったができなかった。

結果は第11表に示したが、観測路から離れるに従い発見効率が落ちるのでこれだけの資料でははっきりしたことはいえないが、アオジは林縁を好むものが多いようである。メジロ、ウグイスは少し内部を好むようである。しかし、種々の場合があって判断はむずかしい。



表11 表 観測路から果までの距離

鳥名	路からの 樹木名	0m	1mまで	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8mまで及 びそれ以上
アカハ	アカマツ	2	8	1	2 (1つカ)		2			1
	小 灌 木	1	1	3		2	2	2		1
	不 明				1					
小 計		3	9	4	3	2	4	2	0	2
ア	小 灌 木		4		2	2	2	1	1	1
オ	ウラジロモミ		林縁に関係なし							
ジ	倒 伐 枝		3							
	不 明		1							
小 計			8		2	2	2	1	1	1
ウ	小 灌 木	1	1	2	2	1	2			1
グ	ス ス キ		林縁に関係なし							
イ	不 明									
ス										
小 計			1	2	2	1	2			1
メ	小 灌 木	1				1	1			
ジ	カ エ デ						2			
ロ										
小 計		1				1	3			
コサメ ビタキ	カラマツ				1					
		4	18	6	8	6	11	3	1	4

注 広葉樹はカエデを除いて小灌木にまとめてある。

#### 4. 果箱による誘致試験

##### (a) 果箱架設状況

架設年月日 昭和40年12月14～15日

各区西別架設果箱個数(第1図参照)

横記号	縦記号	区10	区11	区12	計
D	列		3個	3個	6個
E	列	3個	2	4	9
F	列		3	3	6
G	列		3	3	6
H	列			3	3
計		3個	11個	16個	30個

#### 架設樹種

カラマツ	15個
アカマツ	12
シラベ	1
ウラジロモミ	1
ウリハダカエデ	1
計	30個

#### 架設方向 (果箱出入口の方向)

南向き	17個
東向き	13個

#### 地上から果箱出入口までの高さ

2.50m	1個
2.60	5
2.70	7
2.75	1
2.80	10
2.90	6

#### (b) 調査月日

5月11日

31日	前回の調査後	21日目
6月14日	〃	15日目
7月4日	〃	21日目
26日	〃	23日目
8月16日	〃	22日目
9月5日	〃	21日目
11月4日	〃	61日目
11月30日	〃	27日目

#### (c) 利用状況



※12表

項 目	個 数	架設数に対する%
架設巣箱個数	30個	
営巣 //	20	66.6%
未利用 //	10	33.3
産卵確認 //	15	50.0
親鳥就巣 //		56.7
(産卵か抱卵か不明)	2	
雛生存確認 //	9	30.0
// 推定	4	43.3
雛死亡(鼠害)	1	
(原因不明)	3	
巣立確認 //	6	20.0
// 推定	5	43.3
// 不明	2	
冬季時り //	2	

注: { は確認と推定数の合計を示す。

巣箱を調査した経過を第13表に示す。

※13表 巣箱調査経過

巣箱 番号	調 査 の 概 要								
	5月11日	5月31日	6月14日	7月 4日	7月26日	8月16日	9月 5日	11月 4日	11月30日
1	営	—	—	—	—	ヒメ 1逃	—	—	—
2	営	シジュウカラ 成B3ヒ5卵	4ヒ B	立	—	—	ヤマネ	—	ふん
3	×	キ	—	シジュウカラ 7卵	1卵 死毛多	掃	—	—	—
4	×	キ	—	—	広葉ネ	広葉 コケ ヤマネ	広葉ネ	コケ ヤマネ?	—
5	営	シジュウカラ 8卵	1卵7ヒ	立	—	—	広葉ネ	—	—
6	営	—	—	—	シジュウカラ 9ヒ B	掃	—	—	ふん
7	ヒガラ6卵	孵化直后	立	—	—	—	—	—	—
8	×	キ	—	—	—	広葉ネ	—	—	—
9	営キ	コケ、木片	—	—	—	広葉ネ	広葉 ヒメ死体	—	—
10	×	キ	—	—	—	—	—	—	—

巣箱 番号	調 査 の 概 要									
	5月11日	5月31日	6月14日	7月 4日	7月26日	8月16日	9月 5日	11月 4日	11月30日	
11	×	キ	——	——	ナンシヨ葉	ヒメ 1逃	掃	——		
12	×	キ	——	——	シジュウカラ 7卵	8卵	立	——	コケ ヤマネ?	
13	営	キ	コケ多量	——	シジュウカラ 抱	立	——	コケ	コケ ヤマネ?	
14	×	キ	——	——	広葉ネ	——	——	——	コケ ヤマネ?	
15	×	キ	——	——	シジュウカラ 2卵	6ヒ B	掃	——	——	
16	営	シジュウカラ 成B 8卵	8卵止?	シジュウカラ ネ	シジュウカラ 抱	7ヒ B	立	——		
17	営	シジュウカラ 1卵	5卵	5ヒ B	立	掃	ヤマネ	掃		
18	営	ウメヤシキ キ	——	広葉ネ	——	——	——	広葉		
19	×	キ	——	——	——	ヤマネ	ヤマネ	——		
20	シジュウカラ 1卵	成B 9卵	7ヒ B	立	——	広葉ネ	——	コケ ヤマネ?		
21	×	キ	——	——	——	ヤマネ?	——	——		
22	ヒガラ8卵	6ヒ B	立	——	広葉ネ	——	広葉ネ	——		
23	シジュウカラ 8卵	成B ヒ一孵化直后	2卵6ヒ死	——	アリ	——	——	——	キ	
24	×	キ	——	——	——	——	——	底孔穿	——	
25	×	キ	——	——	シジュウカラ 抱	立ネ	——	——	コケ ヤマネ?	
26	×	キ	——	——	コケ少	——	——	広葉ネ	コケ ヤマネ?	
27	×	——	——	——	4ヒ死	——	——	ヒメ2逃	掃	
28	×	キ	——	——	——	広葉ネ	——	——		
29	×	キ	——	——	——	ネ	広葉ネ	——	コケ ヤマネ?	
30	シジュウカラ 9卵キ	成B 孵化直后	9ヒ死	——	——	ネ	コケ	広葉ネ	コケ ヤマネ?	

主 営……営巣中

ヒ……産

広葉……広葉樹の葉搬入

×

抱……抱卵(産)中

ネ……鼠害

キ……出入口、壁、穿孔

成……成鳥

掃……掃除

—……前回と同じ

立……巣立

逃……調査時逃走

B……標識付す

止……中止

ヒメ……ヒメネズミ

(d) 被害発生時期と被害の類別

被害巣箱の延べ個数を第14表に示す。



表 14

被害類別 調査月日	キツツキに よる穿孔	ヒメネズミ害	ヤマネ害	計
5月11日	12個			12個
31	7			7
6 14				
7 4		2個		2
26		7		7
8 16		6	3個	9
9 5		7	3	10
11 4	1	1	9?	11
11 30	1		1?	2
計	21個	23個	16個	60個

(e) 巣箱利用鳥の標識調査

巣箱で抱卵中の親鳥および巣立間近い雛に標識を付けた結果を第15表に示す。

表 15 親 鳥

鳥 種	標識番号	巣箱番号	付けた月日
ツジュウカラ	E5001	箱2	5月31日
"	E5002	箱14	"
"	E5003	箱30	"
"	E5004	箱23	"
"	E5005	箱20	"

第15表-2 雛(巣箱箱22はヒガラその他はツジュウカラ)

羽 数	標 識 番 号	巣箱番号	付けた月日
6羽	E5006~E5011	箱22	5月31日
4	E5030~E5033	箱2	6月14日
7	E5034~E5040	箱20	"
5	E5052~E5056	箱17	7月4日
6	E5104~E5109	箱15	" 26日
9	E5112~E5120	箱6	" 27日
7	E2003~E2009	箱16	8月16日
計	ヒガラ 6羽	ツジュウカラ 38羽	

(f) 標識付け不能の原因

巣箱調査の際卵あるいは雛を確認したにもかかわらず、標識を付けられなかった理由は次の理由による。

調査時雛が孵化間もないため 3例

調査時卵であったため 1例

親鳥が就巢中のため 2例

上記の調査時卵であったものは次回調査の2日後には巣立していた。当初調査の時孵化直後のものは15日後に再調査したときは、巣立していた。

親鳥が就巢中のため、付けなかったのは5月31日就巢中の親鳥5羽に標識したところ、抱卵中止1例、産卵死2例の事故が発生した。いずれも原因が不明のため、原因が明らかになるまで一就巢中の親鳥には標識を付けることを中止したがためである。

いずれの場合も、調査日時の間隔が最短15日、長きは22~23日目の再調査で、雛がすでに巣立したがためである。

5. 近接天然湧水地と試験区との相互関係調査

41年度において、一里松、太郎坊の両水場において標識調査を行ない、一里松水場において放鳥羽数92羽、回収羽数35羽、太郎坊水場においては放鳥羽数73羽、回収羽数21羽。

両水場における種類別、月日別、放鳥、回収羽数を第16表、第17表に示す。

表 16 一里松水場における標識調査

鳥 名	月日時 自至		6.13 11.50		7.6 12.00		7.27 12.15		8.17 12.00		計	
	羽 数		放鳥	回収	放鳥	回収	放鳥	回収	放鳥	回収	放鳥	回収
カ ケ ス	1										1	
ア オ ジ	1		3				4				8	
ビ シ ズ イ	3		1	1	2						6	1
ツジュウカラ	3	1	1		5	1					9	2
ヒ ガ ラ	1				1						2	
キ ビ タ キ	2		3	2							5	2
メボソムシタイ	1										1	
センダイムシタイ	1										1	
ウ グ イ ス							2				2	
マ ミ ジ ロ	7	3	9	3	3	6					19	12
ア カ ハ ラ	11	3	12	6	4	2	3	2			30	13
コ ル リ	6	1	1	4	1		1				9	5
計	37	8	30	16	22	9	4	2	93	35		



表17 太郎坊水場における標識調査

月日時 自 至 羽 数	6.23 1130		7.7. 1000		7.28 1340		8.18 930		計	
	1930		1930		29 1140		1700			
鳥 名	放鳥	回収	放鳥	回収	放鳥	回収	放鳥	回収	放鳥	回収
ア オ ジ					1				1	
ホ オ ジ ロ							1		1	
ビンズイ	2				5	3	1		8	3
シジュウカラ					3		1		4	
コ ガ ラ							2		2	
ヒ ガ ラ					4	2	1		5	2
キ ビ タ キ	3	1			1				4	1
マ ミ ジ ロ	9	3	4	1	5	3			18	7
アカハラ	9	2	3		10	3	1	1	23	6
コ ル リ	6	1							6	1
ミソサザイ					1				1	
計	29	7	7	1	30	11	7	1	73	20

1羽ごとの回収状況は第18表、第19表のようである。

第18表 昭和41年度における一里松水場標識鳥回収状況

標識番号	鳥 名	老幼	性	放 鳥		回 収		備考
				場 所	年月日	場 所	年月日	
D9997	シジュウカラ	成		一里松水場	39. 7. 30	一里松水場	41. 6. 13	
D7002	マミジロ	♂		〃	〃 6. 18	〃	〃	
D8703	アカハラ	♀		〃	41. 6. 13	〃	〃	
D7007	マミジロ	♂		〃	39. 6. 18	〃	〃	
E7003	アカハラ	♀		〃	〃	〃	〃	
D5026	コ ル リ	♀		〃	41. 6. 13	〃	〃 14	
D8706	アカハラ	♀		〃	〃	〃	〃	
E7007	マミジロ	♂		〃	〃	〃	〃	
E5012	キビタキ	♀		〃	〃	〃	7. 6	
D8703	アカハラ	♀		〃	〃	〃	〃	
E5019	ビンズイ	♀		〃	〃	〃	〃	
E5025	コ ル リ	♀		〃	〃	〃	〃	
D9830	〃	♂		〃	39. 6. 19	〃	〃	
D8705	アカハラ	♀		〃	41. 6. 13	〃	〃	
E5023	キビタキ	♂		〃	〃	〃	〃	
D8746	アカハラ	♀		〃	〃 7. 6	〃	〃	

標識番号	鳥 名	老幼	性	放 鳥		回 収		備考
				場 所	年月日	場 所	年月日	
D7201	アカハラ	成	♂	一里松水場	39. 7. 11	一里松水場	41. 7. 6	
E5029	コ ル リ	♀		〃	41. 6. 14	〃	〃	
D8713	アカハラ	♀		〃	〃 13	〃	〃	
D8710	マミジロ	♀		〃	〃	〃	〃	
D7227	〃	♂		〃	39. 7. 17	〃	〃	
D8755	アカハラ	♀		〃	41. 7. 6	〃	〃 7	
E5025	コ ル リ	♀		〃	〃	〃	〃	
D7208	マミジロ	♀		〃	39. 7. 11	〃	〃	
E5014	シジュウカラ	♀		〃	41. 6. 13	〃	〃 27	
D8744	マミジロ	♀		〃	41. 7. 6	〃	〃	
D8717	〃	♂		〃	6. 14	〃	〃	
D8707	アカハラ	♀		〃	〃 13	〃	〃	
D7218	〃	♂		〃	39. 7. 16	〃	〃	
D8455	マミジロ	♀		〃	40. 8. 13	〃	〃	
D8752	〃	♂		〃	41. 7. 6	〃	〃	
D7033	〃	♀		〃	39. 6. 26	〃	〃	
D8739	〃	♀		〃	41. 7. 6	〃	〃	
D8753	アカハラ	♂		〃	〃	〃	8.17	
D8773	〃	♀		〃	〃 27	〃	〃	

表19 昭和41年度における太郎坊水場標識鳥回収状況

標識番号	鳥 名	老幼	性	放 鳥		回 収		備考
				場 所	年月日	場 所	年月日	
D7083	マミジロ	成	♀	太郎坊水場	39. 7. 3	太郎坊水場	41. 6. 23	
E9963	キビタキ	♀		〃	7. 17	〃	〃	
E2903	コ ル リ	♀		〃	40. 7. 23	〃	〃	
D7262	マミジロ	♀	♀	〃	39. 7. 24	〃	〃	
	〃	♂	♂	〃	40. 8. 11	〃	〃	
D8426	〃	♂		〃	〃 7. 23	〃	〃	
D8428	アカハラ	♂		〃	〃	〃	〃	
D8412	〃	♀		〃	〃	〃	〃	
D8426	マミジロ	♂		〃	〃	〃	〃	



標識番号	鳥名	老幼	性	放 鳥		回 収		備 考
				場 所	年月日	場 所	年月日	
D8723	アカハラ	成	♀	太郎防水場	41. 6. 23	太郎防水場	41. 7. 28	山階鳥類研究所 グループ放鳥
E5042	ビンズイ	"	"	"	"	"	"	
E0326	ヒガラ	"	"	"	39. 7. 31	"	"	
D8736	マミジロ	"	♂	"	41. 6. 23	"	"	
D7095	"	"	♀	"	39. 7. 3	"	"	
D8436	アカハラ	"	"	"	40. 8. 11	"	" 29	
D8729	マミジロ	"	"	"	41. 6. 23	"	"	
E6405	アカハラ	"	"	"	" 7. 4	"	"	
E9983	ヒガラ	"	"	"	39. 7. 24	"	"	
E5043	ビンズイ	"	"	"	41. 6. 23	"	"	
E5042	"	"	"	"	"	"	"	
E6405	アカハラ	"	"	"	41. 7. 4	"	"	
					" 29	"	"	

#### 生 (第18表 第19表)

1. 昭和39年度は財団法人山階鳥類研究所の依頼によつて松山技官(実施時は林野庁指導部研究普及課森林保護研究企画官勤務)が同研究所の経費によつて実施した。
2. 昭和40年度は林野庁の経費によつて松山技官(同前)が実施した。

#### 6. 給水施設の利用状況調査

41年度においては、他の調査のために、この調査に専念する時間がなく、単に見廻つた程度である。したがって、利用鳥種、利用状況など全く不明である。

ただ9月5日以降、水辺に脱糞、脱羽を認めたにすぎない。

#### 6. こんごの問題点

41年度は試験着手第1年度にもかかわらず東京営林局経営部および沼津営林署なみなみならぬ物心両面からの援助によって、試験をほぼ当初の予定のように行なうことができた。

しかしながら顧みて、今後改善しなくては試験目的の達成が困難な問題点もある。

第1. 第1年度においては、調査日の間隔を大略3週間としたが、繁殖期間において、前後の関連を調査するためには長すぎた。

今後は少なくとも間隔を、1週間以内に短縮して、精度を高める必要がある。

第2. 第1年度においては、調査補助員として、毎回地元の野鳥研究家の協力を求めたことは

効果的であつたので、今後もその必要がある。

なお、41年度においては東京在住の鳥学専攻家が、たまたま須走にて調査中を、この試験のために2〜3日割愛を願ひ、協力を仰いだが、これはきわめて裨益することが多かつたので、今後は、在京鳥学者の須走調査の機会を積極的に利用して、協力を仰ぐようにしたい。

第3. 森林における鳥類の生物的害虫防除の役割についての、試験研究を行なうためには、前記の鳥類生態学者の協力を仰ぐとともに、さらに、植物学、昆虫学、哺乳動物学のそれぞれの分野における、専門学者の協力をも仰ぐようにしたい。