

# 「軽井沢野鳥の森」の森林施業について

佐久森林管理センター・軽井沢森林官 〇櫻井 康夫  
副 所 長 三島 文雄

## 要 旨

「軽井沢野鳥の森」の第1次的な森林施業は、平成3年度より始まり、今年度が施業終了年度にあたることから、今日までの森林施業に伴う野鳥の生息状況の推移を中間報告するとともに、『今後における“野鳥の森”森林施業の在り方』及び『森林・野鳥・人間の共生』を模索しここに発表する。

## はじめに

佐久森林管理センターは浅間山南麓を中心に約12,000haを区域とし、国際保養地「軽井沢」や高峰高原等を含み、年間入込み者数は約1千万人です。区域内の93%は自然公園に指定され、白糸の滝等観光的資源にも恵まれているところである。

「野鳥の森」設定の経緯は、昭和49年度「第2次千曲川上流地域施業計画」策定の際に、地元軽井沢町、日本野鳥の会会員から我が国でも有数の野鳥の宝庫である軽井沢地区に、野鳥の観察・保護を目的とした国設の野鳥の森を設置して欲しい旨の要請があったことから、関係省庁と協議の上設定に及んだものである。

なお、この箇所に設定した理由は①既に環境庁の「野鳥保護地区」に指定されていたこと。②地元で野鳥保護活動を行っている者がいること。③中軽井沢の市街地に近く交通の便が良いこと等からである。

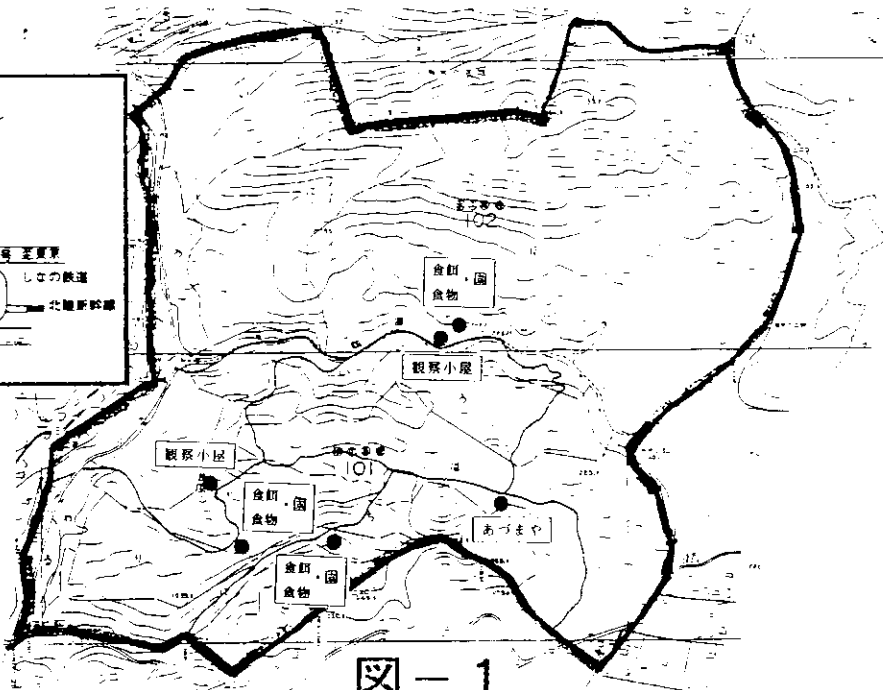
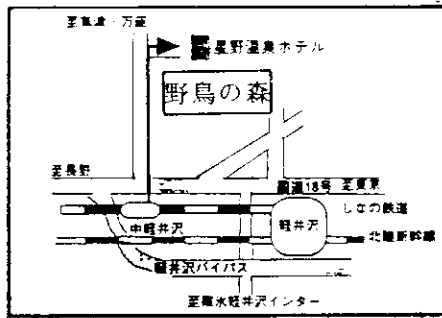
設定から17年経過した平成3年、設定箇所の林分（カラマツ人工林92%）が過密となり、野鳥の種類と個体数が減少し、地元野鳥の会会員等からカラマツ林の伐採の要望が出された。これに応えるため、広く関係者から意見・アドバイスを得て作成した「野鳥の保護・繁殖に役立つ森林施業」に基づき、始めた伐採等の施業が本年度をもってほぼ終了することから、森林整備の状況及び野鳥の現状を中間報告する。

## 1 「野鳥の森」の施業経過概要等

### (1) 「野鳥の森」の現況 (図-1)

位 置	長倉山国有林	101・102林班
面 積	102ha	
設 定	昭和49年	
設 定 者	環境庁	
施 設	・探鳥路 5.8km	・あづま屋 1棟
	・野鳥観察小屋 2棟	・食餌、食物園地 3箇所
林 況	カラマツ人工林	94ha (65年生)
	広葉樹林	8ha (クリ・ミズナラ主体)

# 「軽井沢野鳥の森」



## (2) 基本方針等

### ア 森林施業の基本方針

図-1

林野庁の委託調査で知見として得られている

- \* 密な人工林よりも、空間の多い疎な人工林の方が鳥が多い。
- \* 針葉樹林よりも、広葉樹林や混交林の方を好む鳥が多い。
- \* 単純な構成の森林よりも、広葉樹林や針葉樹林、混交林、小空間等が組み合わさった多様な森林構成の方が鳥が多い。

以上のことを踏まえ次のとおりとした。

- ① カラマツ一斉林は抜き切りを行い、単位面積当たりの本数を減少させる。
- ② 草地を好む鳥を繁殖させるため、空地（オープンスペース）を設ける。
- ③ 抜き切りした後のカラマツ林は、下層の広葉樹を育てカラマツと広葉樹の混交林を造成する。
- ④ 多様な森林構成とするため、針葉樹（ウラジロモミ等）の植込みを行う。
- ⑤ 鳥の餌となる実のなる木の植込みを行う。

### イ 実施方針

今までは、もっぱら木材を利用する立場から森林の手入れを行ってきたが、今回は野鳥の立場から生息しやすい環境づくりのため抜き切り等の森林の手入れを実施することを趣旨として次のとおりとした。

#### ① 伐採方法について

- \* 強度の抜き切り（現在あるカラマツの70%以上を伐採する：Aタイプ）
- \* 弱度の抜き切り（カラマツの50%程度を伐採する：Bタイプ）

② 伐採跡の取扱い

\*強度の抜き切りを行った箇所については、必要に応じ植込み等を行う。

\*弱度の抜き切りを行った箇所については、下層の広葉樹を育てカラマツとの混交林にする。

\*強度の抜き切りを行った箇所の一部については、空地（オープンスペース）を造成する。

ウ 伐採モデル地区の設定

基本方針等を踏まえ15m×15mのモデル地区を3区設定し参考とすることとした。

タイプ	手入れの方針	現 況	伐 採 後	
A	No1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カラマツは70%程度伐採する。</li> <li>・広葉樹は高木及び実のなる木以外は伐採する。</li> </ul>	カラマツ65年生 カラマツ790本/ha 広葉樹2,800本/ha	カラマツ240本/ha 広葉樹 176本/ha
	No2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カラマツは70%程度伐採し、混交林の造成を図る。</li> <li>・広葉樹はできるだけ保残する。</li> </ul>	カラマツ65年生 カラマツ480本/ha 広葉樹1,020本/ha	カラマツ100本/ha 広葉樹1,020本/ha
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カラマツは50%程度伐採する。</li> <li>・広葉樹はできるだけ保残する。</li> </ul>	カラマツ65年生 カラマツ480本/ha 広葉樹1,180本/ha	カラマツ240本/ha 広葉樹1,180本/ha	

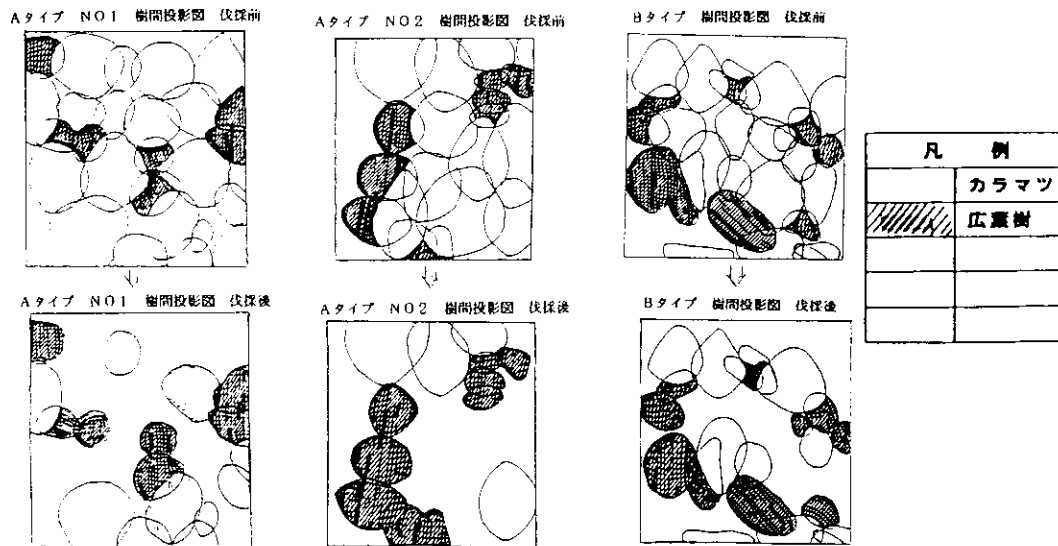


図-2 タイプ別伐採前・伐採後の樹冠投影図

### (3) 施業の実施経過等

基本方針等及びモデル区の状況を踏まえ、区域内におけるタイプ別の配置をどのようにするか、関係者の意見・アドバイスを受けながら下表のとおり実行した。

(単位：h a)

区分	間伐(30%)	漸伐(50%)	漸伐(50%)	漸伐(70%)	計
H3	5.06				5.06
H4	8.13				8.13
H5				7.19	7.19
H6	3.50	2.00	3.60	1.00	10.10
H7	4.40	6.88		2.00	13.28
H8	8.58	4.95		3.92	17.45
H9	6.48	5.87			12.35
H10	7.00	4.50			11.50
計	43.15	24.20	3.60	14.11	85.06

## 2 森林施業による野鳥の生息状況の推移 (調査結果)

### 個体数調査結果

#### ① キジ・モズ・ノジコ・ベニマシコは増加傾向にある。

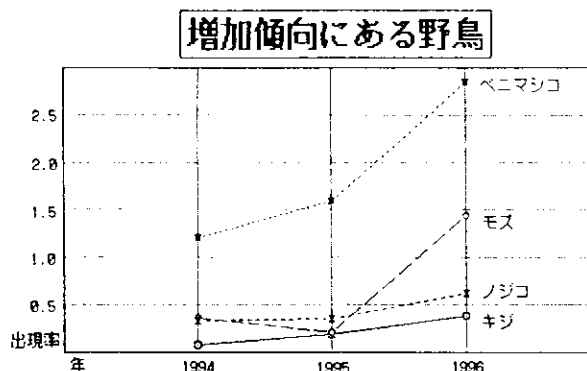
キジは、畑や河原などの開けた環境を好むため、オープンスペースを設置したことで増加傾向にあるものと思われる。

モズ・ノジコ・ベニマシコは、現在のオープンスペース（下層植生に藪が繁茂）のような環境を好むため増加傾向にあるものと思われる。（グラフー1）



写真ー1 増加傾向あるベニマシコ

グラフー1



#### ② ヤマドリ・カラス類・シジュウカラ・オオルリは変化なし。

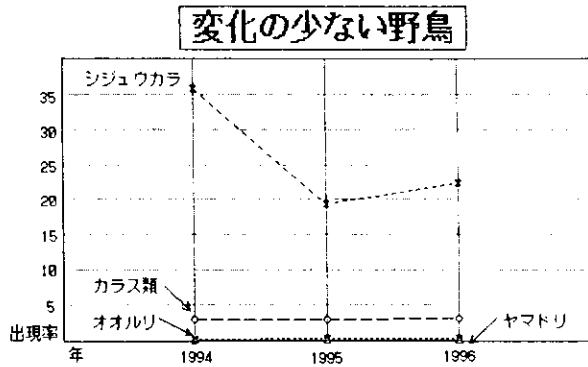
今回の調査では、数に余り変化が見られなかった。

(グラフー2)

グラフー2



写真ー2 余り変化しないオオルリ



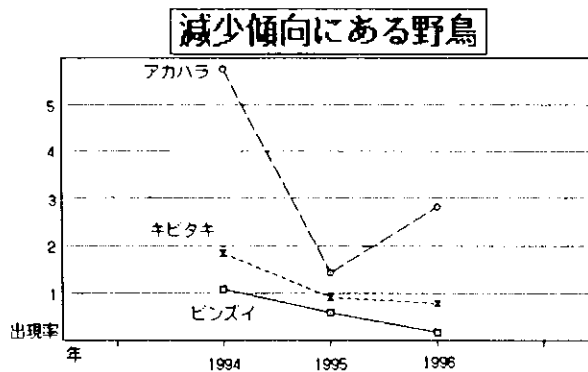
③ ビンズイ・アカハラは減少傾向にある。

ビンズイ・アカハラは、草原と森林の境目のような環境を好むため、現在のオープンスペース（下層植生に藪が繁茂）では好ましい環境でないことから、減少傾向にあるものと思われる。（グラフー3）

グラフー3



写真ー3 減少しているビンズイ

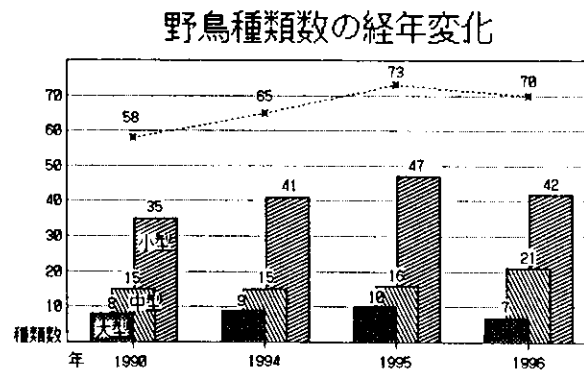


### 3 考 察

上記結果から、森林施業と野鳥の生息状況の推移についての相関関係は、明確には解明できなかったが、平成3年から現在までカラマツ人工林本数調整（間伐，漸伐）をした結果、一部には、個体数が減少傾向にある野鳥がいるものの、全体的には野鳥の種類・個体数共、やや増加傾向にあるといえるのではないか。

（グラフー4）

グラフー4



以上のことから、野鳥の生息しやすい森林形態を分析すると次のとおりである。

- |   |                  |
|---|------------------|
| ① N・L混交林 (N<L)                                  | 広葉樹の多い林を好む。      |
| ② 適度な疎密度  | 一斉林の密林は嫌われる。     |
| ③ 階層構造  | 林齢差があるほど良い。      |
| ④ オープンスペース (草原的なスペースに灌木類が点在するもの)                |                  |
| ⑤ ヤブ場   | 時には見通しの悪い灌木林も必要。 |
| ⑥ 水場 (湿地・溜池・溪流) 等が小団地状に配置された変化に富んだ森林が理想であると考える。 |                  |

#### 4 今後の課題 (森林施業)

##### (1) オープンスペースの設定と管理

草地を好む鳥の繁殖を目的としてオープンスペースを設定したが、設定後数年が経過し、遷移が進んで藪になりすぎたために、当初の目的を果たすことができなくなってきている。

今後、多種多様な野鳥の生息を可能とするためには、草地・藪・低木を適切に配置するなど、オープンスペースの環境整備を図ることが重要である。

##### (2) 野鳥の食餌となる『実のなる木』の植栽

カラマツ一斉林における間伐等を実施し、下層の広葉樹等の生育に努めているところであるが、当該林分において『実のなる木』の配置が少ない状況にある。

今後は、適正な林分密度管理と併せ、『実のなる木』の植栽を積極的に行っていく必要がある。

##### (3) 野鳥の生息に適した林分構造 (密度管理含) の維持・造成

H3年度からタイプ別に施業 (間伐・漸伐等) を実施してきた結果、全体的には野鳥の種類・個体数が増加傾向にあることから、今後の施業として、広葉樹を主体とした針広混交林の造成等を実施し、野鳥の生息状況を観察しつつ、更に『野鳥が生息しやすい林分』となるような林分構造 (密度管理含) を維持・造成する必要がある。

##### (4) 探鳥路等の整備

これまでも、森林・野鳥・人間の接点として探鳥路等の整備に努めてきたところであるが、今後とも、幅広い年齢層の一般国民を対象に、レクリエーション・野鳥の観察等を目的とした積極的な利用が予想されることから、これらを念頭に、探鳥路等の整備を進めたい。

なお、整備にあたっては、現地資材 (カラマツ間伐材外) 等を積極的に活用することにより、林業・資源の有効利用等も併せてPRしていく必要がある。

## おわりに

今日、この狭い日本列島においても首都圏を中心に、宅地・レジャー施設等の造成に伴う森林の開発が進み、野鳥をはじめ野生動植物の生息圏が年々減少傾向にある。

また、従来、木材生産が主流であった国有林野事業も、今日、大きな転換期を迎え、公益的機能重視の山づくりに目を向けられるようになった。

このような時代背景のなかで、当センターにおける21世紀に向けての大きなテーマの一つに『森林という広大なフィールドの中における人と野生動植物との共生』がある。

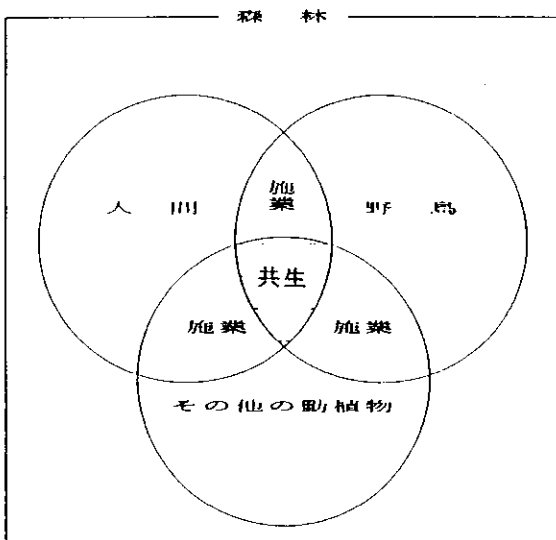


図-3 共生の概念図



写真-4 ゆったりと小鳥の鳴き声を聞くための「あずま屋」

野鳥の森における第1次的な森林施業は一応終了したが、今後共“野鳥の森を良くする会”を中心に、野鳥の生息状況の推移を見守りながら、森林生態系の保持を念頭に置きつつ、必要に応じ、適切な森林施業を実施することにより、いつの時代にも、野鳥と人間が共生可能な『軽井沢野鳥の森』を後世に残して行きたいと考えている。

最後に、本発表に際し、貴重な資料を提供頂いた株式会社星野リゾートピッキオの石塚さん・小口さんをはじめ多くのスタッフの皆様に御礼申し上げます。