



## 北海道勇払原野における自然草原と耕作地の鳥相比較

大谷多鶴子<sup>1</sup>・浦 達也<sup>2</sup>

1. (財)日本野鳥の会サンクチュアリ室ウトナイ湖サンクチュアリネイチャーセンター.  
〒059-1365北海道苫小牧市植苗150-3
2. (財)日本野鳥の会自然保護室. 〒191-0041東京都日野市南平2-35-2

### はじめに

勇払原野は北海道三大原野の一つとして、釧路湿原、サロベツ原野と並びかぞえられており、草原性および湿地性の鳥類が豊かであるため、北海道における鳥類研究とその保護活動の拠点として重要であるとされる場所である(石垣 1987). 今までに勇払原野で記録された鳥類は 276種であり、国内で記録されている鳥類種の約半数を占める(日本野鳥の会 2006). 勇払原野の大部分を占める苫小牧東部開発地域(以下、苫東地域)の中央に位置する弁天沼周辺の湿原は保存状態がよく(辻井・橋 2003)、シマアオジ *Emberiza aureola*、アカモズ *Lanius cristatus* やチュウヒ *Circus spilonotus* などの絶滅危惧種にとっても重要な繁殖地であることが明らかになっている(日本野鳥の会 2006). 勇払原野では、10700haにおよぶ苫東地域全体のうち約一割が保全区域に指定されているが、弁天沼とその周辺を含む湿原地帯は含まれていない(川崎・大畑 2005). 弁天沼周辺では、2005年頃から農作物の試験栽培を目的として、耕作地への土地利用の変化が大規模に進んでおり、その結果、そこに生息・生育する動植物の生息地や生育地の消失が生じている. 草原地帯の鳥類について、保護されている草地と耕作地で比較した結果、ほとんどの種が保護された草地において個体数や巣が多く(Murray & Best 2001)、草地から耕作地になった場所では、多くの鳥の繁殖が阻害されていることが報告されている(Johnson & Igl 1995). このように、生息地の改変や消失は鳥類に対して何らかの影響を与えることが考えられる.

そこで筆者らは、苫東地域における土地利用の変化が弁天沼周辺の鳥類にどのような影響を与えるかを明らかにするために、もともとの状態の草原、耕作地、耕作地転換後に数年間放置され草原に戻った場所という 3種類の環境でラインセンサスを実施し、鳥相の比較を行なったので、その結果を報告する.

---

2007年 5月16日 受理

キーワード: 鳥類相, 自然草原, 耕作地, 勇払原野

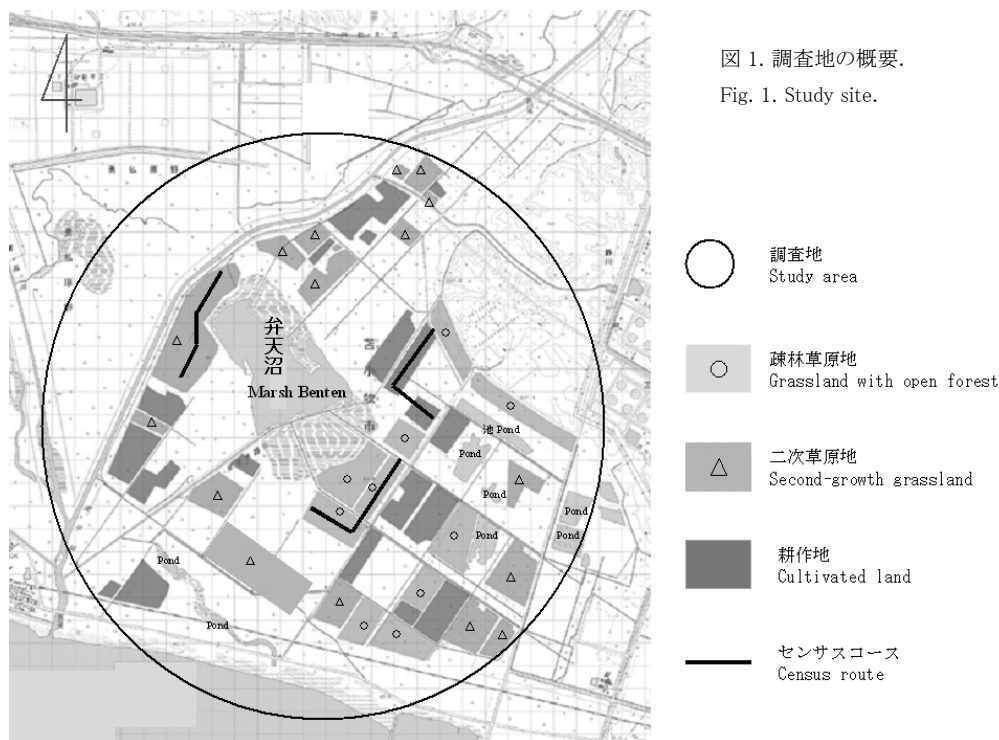


図 1. 調査地の概要.

Fig. 1. Study site.

### 調査地および方法

1960年代以前の勇払原野は弁天沼を含め沼沢地が多く、カシ属の森林、ハンノキ *Alnus japonica*、ヤチヤナギ *Myrica gale*、スゲ類、コケ類などに囲まれており、ウトナイ湖を支える湿地の一つであった。また、酪農家が入植し一部で農地開発を行っていたが、酪農業には適さない土地であり、放棄された。その後、勇払原野は苫小牧東部開発計画によって工業用地として造成されたが、産業構造の変化などにより工業誘致が進まず、放置された(日本野鳥の会 2006)。現在は原野に近い植生が回復している場所も多く、低いヨシ *Phragmites communis* とススキ *Miscanthus sinensis* によっておおわれているほか、コナラ *Quercus serrata*、ミズナラ *Q. mongolica*、カシワ *Q. dentata* などのカシ属とハンノキが散在する二次林が広がっている。弁天沼は北緯 42° 38' 35" 東経 141° 46' 06" に位置し、開水面は約 74ha であり、勇払原野湖沼群の中ではウトナイ湖に次いで大きい沼である。

勇払原野の鳥相の調査は、弁天沼周辺の草原を対象として行なわれた。先述したように現在、この地域では農作物の試験栽培が広範囲で行なわれており、自然草原が各所で耕作地化されている。そこで、おもな土地利用および植生の要素ごとに、現在の勇払原野の代表的な自然植生であるヨシ群落を主体とした地域を疎林草原地、耕作地化を目的に数年以内に草



図 2-1. 疎林草原地.

Fig. 2-1. Shrubby grass land..



図 2-2. 二次草原地.

Fig. 2-2. Secondary grassland.



図 2-3. 耕作地. 写真の左奥側は畑にならずに残った草原.

Fig. 2-3. Cultivated land with grassland remaining on the back of the left side.

地の改変を受けたがその後放置され、植生の回復がみられる地域を二次草原地、草地を改変して農作物を栽培している地域を耕作地とし、3つに区分した(図 1)。

調査コースの位置(図 1)とコース周辺のおもな植生は以下の通りである。疎林草原地のコースは弁天沼南東に位置し、ハンノキやノリウツギ *Hydrangea paniculata* などの灌木が点在する、ススキを主体とした群落やヤチヤナギなどを含む群落で、3コースの中で最も多様な群落構成となっている(図 2-1)。二次草原地のコースは弁天沼北西に位置し、イネ科 *Gramineae* の草本類を主体としている。低地にはヨシが優占するが、地表が高くなるにつれてヨシの下床にイワノガリヤス *Calamagrostis canadensis* が繁茂しはじめる。また、ホザキシモツケ *Spiraea salicifolia* などの低木類やススキなどが繁茂する場所があった。そして、一部の地域においては北米原産の帰化植物であるオオアワダチソウ *Solidago gigantea* も繁茂していた(図 2-2)。耕作地のコースは弁天沼北東に位置し、農作物のブロッコリー *Brassica oleracea* var. *italica* 1種が栽培されており、そのほかの植物はほとんど認められなかった(図 2-3)。調査コースは3種類の環境からそれぞれ 1か所ずつを選び、1kmのコースを設定した(図 1)。調査は時速 2kmで歩きながら行ない、上空通過などは除きコースの左右各25m幅内で姿や声が確認でき

た鳥類の種類と個体数および行動を記録した。調査回数は各コースとも往路 2回、復路 2回の計 4回ずつ行ない、3コースで合計12回行なった。調査日時は草原性鳥類の繁殖期にあたる 6月中旬から下旬とし、原則として日の出から 7時半までの約 3時間半以内とした。

## 結 果

各コースで記録された鳥とその出現個体数を表 1にまとめた。4回の調査で疎林草原地のコースでは平均 6.0種の鳥類が出現し、平均18.5羽の個体が確認された。個体数が多かった種はノビタキ *Saxicola torquata* が 6.5羽/km, コヨシキリ *Acrocephalus bistrigiceps* が 3.5羽/km, マキノセンニュウ *Locustella lanceolata* が 2.5羽/kmであった。これらの種はいずれもなわばりを構えていた。

二次草原地のコースでは平均 4.3種の鳥類が出現し、平均 9.8羽の個体が確認された。ノビタキが 6.0羽/kmで、ほかの鳥に比べて多かった。ノビタキ以外にも、シマセンニュウ *Locustella ochotensis*, マキノセンニュウ, コヨシキリ, アオジ *Emberiza spodocephala*, オオジュリン *E.schoeniclus*, ベニマシコ *Uragus sibiricus* の 6種はいずれもなわばりを構えていた。

耕作地のコースでは平均 0.8種の鳥類が出現し、平均 1.5羽の個体数が確認された。種数については、疎林草原地と二次草原地より明らかに少なかった ( $\chi^2=6.429$ ,  $p=0.0402$ )。このように 4回の調査で出現した鳥類の平均種数, 平均個体数ともに疎林草原地, 二次草原地, 耕作地の順に減少した。

疎林草原地と二次草原地に共通して出現した種はノビタキ, マキノセンニュウ, コヨシキリ, アオジ, オオジュリンの 5種であった。疎林草原地と耕作地では共通して出現した種はなく, 二次草原地と耕作地ではヒバリ *Alauda arvensis* の1種のみであった。このように疎林草原地と二次草原地の間では共通種が多いのに比べ, 疎林草原地と耕作地の間, 二次草原地と耕作地の間では, それぞれで共通して出現した種数はないか少なかった。

疎林草原地に出現したが耕作地には出現しなかった種はノゴマ *Luscinia calliope*, ノビタキ, ウグイス *Cettia diphone*, マキノセンニュウ, コヨシキリ, ホオアカ *Emberiza rustica*, アオジ, オオジュリン, カワラヒワ *Carduelis sinica* の 9種であった。また二次草原地に出現したが耕作地には出現しなかった種はオオジシギ *Gallinago hardwickii*, ノビタキ, シマセンニュウ, マキノセンニュウ, コヨシキリ, アオジ, オオジュリン, ベニマシコの 8種であった。すべてのコースに共通して出現した種はなかった。

1つのコースだけに出現した種は, 疎林草原地ではノゴマ, ウグイス, ホオアカ, カワラヒワの

表 1. 3センサスコースにおける各調査ごとの出現鳥類と個体数.  
 Table 1. Species richness and bird abundance detected in three habitat types during four surveys..

種名 Species	個体数 Bird abundance															
	疎林草原地 Shrubby grassland				二次草原地 Secondary grassland				耕作地 Cultivated land							
	1回目 First	2回目 Second	3回目 Third	4回目 Fourth	1回目 First	2回目 Second	3回目 Third	4回目 Fourth	1回目 First	2回目 Second	3回目 Third	4回目 Fourth	1回目 First	2回目 Second	3回目 Third	4回目 Fourth
	平均値 Average	平均値 Average	平均値 Average	平均値 Average	平均値 Average	平均値 Average	平均値 Average	平均値 Average	平均値 Average	平均値 Average	平均値 Average	平均値 Average	平均値 Average	平均値 Average	平均値 Average	平均値 Average
オオジギ	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ヒバリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
ハクセキレイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ノゴマ	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ノビタキ	12	3	3	8	6.5	8	5	8	3	6.0	0	0	0	0	0	0
ウグイス	1	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
シマセンニュウ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0
マキノセンニュウ	3	4	0	3	2.5	0	1	0	2	0.8	0	0	0	0	0	0
コシギ	10	2	1	1	3.5	0	1	2	0.8	0	0	0	0	0	0	0
ホオアカ	6	0	0	3	2.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
アオジ	6	0	1	1	2.0	0	1	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0
オオジユリン	0	0	1	0	0.3	1	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0
カワラヒワ	1	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ベニマシコ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.3	0	0	0	0	0	0
ハシボソガラス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
合計種数	9	5	5	5	6.0	3	6	3	4.3	2	0	0	1	0	0	0.8
総個体数	42	10	6	16	18.5	12	10	9	9.8	4	0	0	2	0	2	1.5

4種、二次草原地ではオオジシギ、シマセンニュウ、ベニマシコの 3種、耕作地ではハクセキレイ *Motacilla alba*、ハシボソガラス *Corvus corone* の 2種であった。

## 考 察

4回の調査で出現した鳥類の平均種数、個体数ともに疎林草原地、二次草原地、耕作地の順に減少したことは、弁天沼周辺における草原の耕作地化が、本来の鳥相を変化させたことが示唆される。

疎林草原地と二次草原地に出現したが耕作地では出現しなかった種である、ノビタキ、マキノセンニュウ、コヨシキリ、アオジ、オオジュリンの 5種はいずれも北海道では灌木・草原性の鳥であり(藤巻 2000)、かつ勇払原野の主要な構成種である(日本野鳥の会 2006)。これらの種は耕作地化という環境の変化の影響を受けやすく、耕作地化によって個体数が減少する可能性が考えられる。

出現種だけでなく平均個体数に着目すると、ノビタキ、マキノセンニュウ、コヨシキリ、アオジ、の 4種では、疎林草原地、二次草原地、耕作地の順に段階的に平均個体数が減少しており、耕作地化の影響を受けやすかったものと考えられる。

疎林草原地にのみ出現したノゴマ、ウグイス、ホオアカ、カワラヒワの 4種のうち、すべての調査区においてコース外で観察されたウグイスと比較的人間の生活圏にも適応しているカワラヒワを除くと、最も耕作地化の影響を受けやすい種はノゴマとホオアカであると考えられる。これは、ノゴマが主として低木のある草原に生息し(高野 1980)、ホオアカは夏の北海道では平地のいたるところの農耕地、牧場、草原に生息するが(清棲 1978)、灌木の散在する草原には特に多くみられることから(中村・中村 1995)、両種の減少は耕作地化にともなって灌木を伐採した影響が顕著に現れたのではないかと考えられる。

耕作地では、疎林草原地と二次草原地で共通して出現した草原性鳥類を主とする鳥の種数が少なく、耕作地がほかの 2コースとは異なる鳥類群集であることを示している。耕作地で確認されたハクセキレイ、ハシボソガラスの 2種はいずれも都市や農耕地でおもに生息する種であり(藤巻 2000)、これらは耕作地化による影響によって個体数が増加する可能性があると考えられる。

このように、弁天沼周辺における耕作地への土地利用の改変は、生息環境の消失にともなって、本来の草原性鳥類を主とした鳥相から、都市や農耕地に生息する鳥を主とした鳥相へと、そして種数や個体数の減少という変化を引き起こす可能性のあることが明らかになった。

## 謝 辞

(株) 苫東には調査地への立ち入りを許可していただいた。現地調査においては、池田はるか、遠山あずさ、吉田言、貞国利夫、麻生雄司、滝村大輔、相澤空見子、佐々木望、笹森健太、神代淳一、嶋崎太郎の各氏、ウトナイ湖サンクチュアリネイチャーセンターの職員にご協力いただいた。札幌市立大学の矢部和夫助教授には、調査の企画の段階から貴重な助言をいただいた。また、レフェリーの有用なアドバイスなしには、このようにまとめることはできなかった。ここに記して厚くお礼申し上げる。

## 要 約

2005年頃から北海道苫小牧勇払原野の弁天沼周辺では、自然草原が大規模な耕作地へと改変が進められている。苫小牧東部開発地域のほぼ中央に位置する弁天沼周辺を対象に、土地利用および植生の要素ごとに疎林草原地、二次草原地、耕作地の3つにコースを分け、ラインセンサスを行なった。その結果、疎林草原地と二次草原地に共通して出現した種は5種、疎林草原地と耕作地は共通種がなく、二次草原地と耕作地では1種であり、疎林草原地と二次草原地に比べ、疎林草原地と耕作地、および二次草原地と耕作地では、それぞれに共通して出現した種数は少なかった。また、疎林草原地または二次草原地には出現したが耕作地では出現しなかった種の多くが、勇払原野の主要な構成種であり、これらが耕作地化による環境の変化の影響を受けやすく、個体数が減少する可能性が高いと考えられた。このように弁天沼周辺における耕作地への土地利用の改変は、草原性鳥類の繁殖を阻害し、個体数を減少させてしまうだけでなく、鳥相を本来とは異なるものに変化させてしまう可能性があることが明らかになった。

## 引用文献

- 石城謙吉. 1987. 北海道大学農学部演習林研究報告. 44(2): 689-713.
- 清棲幸保. 1978. 増補改訂版日本鳥類大図鑑. 講談社, 東京.
- 藤巻裕蔵. 2000. 北海道鳥類目録改定 2版. 帯広畜産大学, 帯広.
- Johnson, D.H. & Igl, L.D. 1995. Contributions of the Conservation Reserve Program to populations of breeding birds in North Dakota. *Wilson bulletin* 107: 709-718.
- 川崎慎二・大畑孝二. 2005. 勇払原野-ウトナイ湖・美々川. 北海道新聞社, 札幌.
- Murray, L.D. & Best, L. B. 2001. Short-term bird response to harvesting switchgrass for biomass in Iowa. *Journal of Wildlife Management* 67(3): 611-621.
- 中村登流・中村雅彦. 1995. 日本野鳥生態図鑑水鳥編. 保育社, 大阪.
- 日本野鳥の会. 2006. 野鳥保護資料集第19集 -ウトナイ湖・勇払原野保全構想報告書-. 日本野鳥の会, 東京.
- 高野伸二. 1980. 野鳥識別ハンドブック. 日本野鳥の会, 東京.
- 辻井達一・橘ヒサ子. 2003. 北海道の湿原と植物. 北海道大学図書刊行会, 札幌.

Comparison of avifauna between grasslands and cultivated land  
in the Yufutsu plain, Hokkaido, northern Japan

Tazuko Otani<sup>1</sup> & Tatsuya Ura<sup>2</sup>

1. 150-3 Uenae Tomakomai Hokkaido 059-1365, Japan

2. 2-35-2 Minamidaira Hino Tokyo 191-0041, Japan

Since 2005 natural grassland has been cultivated on a large scale around Benten Marsh in the Yufutsu Plain, Tomakomai, Hokkaido. We carried out line censuses around Benten Marsh, which is located in the center of the Eastern Development Area of Tomakomai. We divided the census area into three categories (shrubby grassland, secondary grassland and cultivated land) in terms of land use and vegetation.

The results showed that nine species occurred in shrubby grassland, six species occurred in secondary grassland and two species occurred in cultivated land. Five bird species occurred in both shrubby grassland and secondary grassland, though none occurred in both shrubby grassland and cultivated land. Only one species occurred in both secondary grassland and cultivated land.

The major bird species (e.c. Common Stonechat, Lanceolated Warbler, Black-browed Reed Warbler) of the Yufutsu Plain occurred in shrubby grassland and secondary grassland but not in cultivated land. It is reasonable, therefore, to assume that these species have decreased in abundance owing to the effect of cultivation of grassland.

Thus the results of the census suggest that the cultivation of grassland around Benten Marsh not only prevented grassland birds from breeding and reduced their populations but also led to changes in the original avifauna as well.

*Key words: avifauna, grassland, cultivation, Yufutsu Plain*