

## 園芸学部の鳥類相とその季節推移

佐藤隆士\*・岡村まゆみ\*・小林達明\*\*・野村昌史\*\*\*  
(フィールドミュージアム委員会・鳥班)

### Seasonal change of bird species and their habitat utilization pattern in campus of the Faculty of Horticulture of Chiba University in Matsudo, Chiba prefecture

Takashi Sato\*, Mayumi Okamura\*, Tatsuaki Kobayashi\*\* and Masashi Nomura\*\*\*  
(Bird Team, Field-Museum WG)

#### Abstract

Seasonal change of a bird community and its habitat utilization pattern in campus of the Faculty of Horticulture of Chiba University, Matsudo, Chiba prefecture, were investigated by monthly route census from April 2001 to March 2002. Forty-three species of birds were observed during the period with 2 other species which had been confirmed a year before. These birds were classified based on the habitat preferences: forest, grassland, intermediate (living between forest and glassland) and water birds, with the stages of life cycle in mid-south of Japan: resident breeder (RB), migrant breeder (MB), passive visitor (PV) and winter visitor (WV). Bird species observed in the forest is most abundant (24 species) in the campus, reflecting the large area of forest. Seven water birds and *Cisticola juncidis* were considered as accidental visitors on campus, because there is little water or large grassland. Total 37 terrestrial birds species are the inhabitants or users of this place.

Thirteen RB species with one MB species and five forest habitat species with six intermediate and three grassland habitat species were observed throughout the breeding season from early spring to autumn, while the other birds appeared infrequently. During winter, however, 32 species of RB, WV and PV were observed mainly at semi-natural forest and at experimental fields on campus including many birds of forest and woodland habitats, e.g. goshawk *Accipiter gentilis* and dusky thrush *Turdus naumanni*. More than 70% of winter birds were observed more than three times during winter and they seemed to pass the winter in the campus. At mid-spring and early autumn, some migrant birds also visited the campus for a short term. Therefore, most of forest birds and half of intermediate birds utilized the campus mainly for overwintering or rest during migrations, while only a few species of birds actually breed on campus.

#### 1. はじめに

千葉大学園芸学部は、千葉県松戸市のほぼ西南端に位置しており、近くに江戸川を望む高台にある。同所は古

くから水戸徳川家の別荘や園芸大学校として利用されてきたため、構内の大部分にはさまざまな花木や果樹、花卉、園芸作物が導入されており [15]、現在も試験研究のための圃場として利用されている。しかし、構内的一部やその周囲には、コナラ、イヌシデ、ムクノキなどの

\* 自然科学研究科

Graduate School of Science and Technology

\*\* 緑地植物学研究室

Laboratory of Environmental Plant Science

\*\*\* 応用動物昆虫学研究室

Laboratory of Applied Entomology and Zoology

落葉広葉樹とシラカシ、スダジイなどの常緑広葉樹が混生する二次林が比較的大きな面積で残存している。また、学部周辺には、松戸市指定の自然保全地区でありアカガシなどの常緑高広葉樹木から成る極相林が残された浅間神社〔6, 12〕や、江戸川の河岸段丘の斜面にコナラなどを主体とした落葉広葉樹木の二次林が残されていることから、園芸学部を含む周辺地域はすでに市街地化が進んだ松戸市内でも自然度が高い場所の1つであると推察される。このため、園芸学部構内およびその周辺地域には市街化地域ではすでに絶滅したと考えられる多くの動植物が未だに残存していると考えられ、これらの生物相を明らかにすることは、すでに多くが失われた東葛飾地域の生物相や自然の現状を把握するためにも重要である。しかし、園芸学部周辺地域の生物相調査はこれまでほとんど行われておらず、園芸学部構内におけるファウナやフロラに関する明確な記述がない。また、環境指標性が高く、比較的観察が容易な鳥類に関しては正式な調査はされておらず、その季節推移や種相も判明していなかった。

そこで本研究では、園芸学部構内の鳥類の季節推移や構内の利用様式を解明することを目的に、2001年4月からの2002年3月にかけて定性調査を行い、構内や周辺地域の生物相の現状を推察した。

本論に入るに先立ち、園芸学部周辺の鳥類に関する未発表データを提供下さった田中利彦氏、池竹則男氏、首藤美恵子氏、今村浩之氏、霜田佐恵子氏、中村忠昌氏、そして今回調査に同行された学生諸氏に厚く御礼申し上げる。

## 2. 調査方法

園芸学部構内の鳥類相およびその年間推移を明らかにするため、2001年4月から2002年3月まで月に1回（ただし鳥相の変化の少ない夏期8月を除く）、徒歩によるルートセンサスを行った。調査日と調査開始時間（括弧内）は、2001年4月7日（6:00AM）、5月12日（6:00AM）、6月9日（4:30AM）、7月14日（4:30AM）、9月15日（5:00AM）、10月13日（5:30AM）、11月17日（6:00AM）、12月22日（6:30AM）、2002年1月12日（6:30AM）、2月23日（6:00AM）、3月23日（6:00AM）で、最低3時間以上かけて調査ルートをセンサスした。調査ルートは園芸学部構内に存在するすべての環境（二次林、花木植栽地、畠地、果樹園、建築物、プールなど）を網羅できるよう選定し、センサス中に観察された鳥の種類を目視および鳴き声により確認して記録した。また、定期調査以外にも各自で適宜観察を行い、

そこで確認した種もリストに追加した。さらに調査中に発見した猛禽類の採餌痕については、鳥類の場合はその羽毛により種類を同定して記録した。

なお、鳥類の分類体系および生活史型の区分については、日本鳥類目録編集委員会〔9〕に従い、本文献中に記述されているそれぞれの種の生活環境により、各鳥を森林性、中間型、草原性、水鳥の4タイプに大別した。「森林性」とは生息森林環境および疎林を主な生息環境とし、樹木が存在しない場所へはほとんど進出することがない種、「中間型」は森林環境にも草原や農耕地にも進出する種、「草原性」は森林内部にほとんど進出することがない種、そしてカモ類、サギ類、カモメ類、ウ類は「水鳥」とした。ただし、いずれの生息環境区分にも属さないツバメは便宜上「中間型」に含めた。

## 3. 結 果

### (1) 種 数

調査期間中に観察された鳥類リストを表1に示す。2001年の4月初旬から2002年の3月下旬にかけて9目22科42種（不明種の猛禽を含めると43種）の鳥が確認された（表1）。これに近年の個別調査で確認された2種を加えると、2000年以降には10目24科45種の鳥が園芸学部で確認されたことになった。

### (2) 観察頻度

定期調査中に確認された鳥のみを対象に、各種が確認された調査回数を観察頻度とすると、観察頻度が高かった種は、コゲラ、スズメ、メジロ、シジュウカラ、ムクドリ、ヒヨドリ、ハシブトガラス（各11/11回）、ハクセキレイ、ハシボソガラス、キジバト（各10/11回）、ドバト（9/11回）、ウグイス、モズ（各8/11回）、カワラヒワ、オナガ（各7/11回）であり、これらは年間を通して観察された。また、これら以外ではホオジロ（5/11回）が年間を通して、ツバメ（5回/4～9月）は夏季にのみ、シロハラ、ツグミ、アオジ（各5回/11～3月）、ヤマガラ、シメ（各4回/11～3月）は冬季にのみ、比較的高い頻度で観察された。これら以外の種は観察頻度が低かったが、サギ類、カモ類、カワウなどが、プール（カルガモのみ）や園芸学部の上空を通過している様子が観察され、オオタカ、ノスリ、フクロウなどの猛禽類も、数種類観察された。特にオオタカは、秋から春にかけて比較的高い頻度で観察された（3/11回）。

さらに冬季、構内の林床下で猛禽による採餌痕がしばしば確認された（表1）。

表1 園芸学部で観察された鳥類とその生息環境および生活史、観察頻度

生息 環境	種 名	関東地方 の生活史 区分	各 鳥 の 構 内 利 用	2001										2002					観察 頻度 (%)
				Apr.	May	Jun.	Jul.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.					
森林性	コゲラ*	RB	繁殖および越冬	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	100	
	メジロ*	RB	繁殖および越冬	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	100	
	シジュウカラ*	RB	繁殖および越冬	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	100	
	ヒヨドリ*	RB	繁殖および越冬	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	100	
	ウグイス	RB	繁殖および越冬	○		○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	72.7	
	フクロウ	RB	主に越冬	※														(9.1)	
	オナガ	RB	主に越冬		○			○	○	○		○	○	○	○	○	○	63.6	
	アカゲラ	RB	越冬							○				○				18.2	
	ヤマガラ	RB	越冬							○	○	○	○					36.4	
	オオタカ	RB	越冬	○						○			○					27.3	
	ヤマシギ	RB,WV	越冬												※ (2000)			(9.1)	
	ルリビタキ	RB	越冬											○		○		18.2	
	トラツグミ	RB	越冬												+		○	18.2	
	アカハラ	PV,WV	越冬											○				9.1	
	シメ	PV,WV	越冬	○										○	○	○	○	45.5	
	シロハラ	WV	越冬	○							○	○	○	○	○	○	○	54.5	
	イカル	RB	越冬/渡り中継地	○														9.1	
	カケス	RB	越冬/渡り中継地								○							9.1	
	猛禽種不明(サシバ?)	MB	通過(渡り中継地)						○									9.1	
	オオルリ	MB	通過(渡り中継地)	※														(9.1)	
	ツツドリ	MB	通過(渡り中継地)	※ (2000)														(9.1)	
	エゾビタキ	PV	通過(渡り中継地)							○								9.1	
中間型	ムクドリ*	RB	繁殖および越冬	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	100	
	ハシブトガラス*	RB	繁殖および越冬	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	100	
	ハシボソガラス*	RB	繁殖および越冬	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	90.9	
	キジバト*	RB	繁殖および越冬	○+	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	90.9	
	カワラヒワ	RB,WV	繁殖および越冬	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	63.7	
	モズ	RB	主に越冬	○	○					○	○	○	○	○	○	○	○	72.7	
	ホオジロ	RB	主に越冬			○				○	○	○	○	○	○	○	○	45.5	
	ノスリ	RB	越冬															9.1	
	アオジ	RB	越冬	○						○	○	○	○	○	○	○	○	54.5	
	ジョウビタキ	WV	越冬	○						○	○	○	○	○	○	○	○	27.3	
	ツグミ	WV	越冬	○						○	○	○	○	○	○	○	○	54.5	
	ツバメ*	MB	繁殖	○	○	○	○	○	○									45.5	
草原性	ハクセキレイ*	RB	繁殖および越冬	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	90.9	
	スズメ*	RB	繁殖および越冬	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	100	
	ドバト*	RB	繁殖および越冬	○	○	○	○	○	○	○		○	+	○	+	○		81.8	
	セッカ	RB	江戸川関連		○													9.1	
水鳥	カルガモ	RB	偶産(江戸川関連)	○														9.1	
	コガモ	WV	江戸川関連							○								9.1	
	アオサギ	RB	江戸川関連		○													9.1	
	コサギ	RB	江戸川関連			○	○											18.2	
	ゴイサギ	RB	江戸川関連							○								9.1	
	カワウ	RB	江戸川関連		○					○			○					27.3	
	ユリカモメ	WV	江戸川関連							○	○				○			27.3	

\*人里近くで好んで営巣する種、もしくは人里でも営巣することが知られる種

○：定期観察会で観察、+：猛禽の摂食痕で確認、※定期観察会以外で確認

## (3) 鳥類の生息環境および生活史と構内の季節利用

観察された鳥類を生息環境および生活史型から区分けし、それぞれの種の園芸学部構内での季節利用を推察した（表1）。今回の調査で確認した鳥は、森林性が22種、中間型が12種、草原性が4種、水鳥が7種であった。このうち水鳥と河川敷のような草原環境との関連が強いセッカは、ほとんど園芸学部内には留まらないと考えられるため、これらを除く37種が園芸学部構内を利用して

いるものと考えられた。各鳥類の生息環境ごとの観察頻度を見ると、森林性の種の多くは観察頻度が低く、年間を通して観察された種は少なかった。しかし、中間型や草原性の種の多くは、年間を通してもしくは冬季に高い頻度で観察された。

さらにこれらの鳥類を、季節的な観察パターンおよび日本での生活史型から以下のように大きく6つに区分した（生活史型の区分は、[9]に従い、RB: resident

breeder, WV: winter visitor, PV: passage visitor, MB: migrant breederをそれぞれ示す).

1. 留鳥 (RB) : 年間を通して観察される種
2. 夏鳥 (MB) : 春から夏にかけて (夏季) 観察される種
3. 留鳥もしくは冬鳥 (WV) : 秋から春にかけて (冬季) 観察される種
4. 夏鳥か冬鳥もしくは旅鳥 (PV) : 春, 秋の渡りの時期に観察される種
5. 留鳥のなかで観察頻度が低い種
6. 水鳥もしくは河川敷に棲む鳥: 偶然もしくは通過するだけの種

留鳥および夏鳥は日本国内で繁殖を行うため、これらの成鳥が繁殖期間である3月から7月に通して観察された場合、調査地近辺で繁殖を行っていると推察できる

[10]. そこで、このような季節パターンを示した鳥を構内近辺で繁殖した種とみなした。また冬鳥は越冬のために大陸内部もしくは日本より北方の地域から日本国内へと飛来し、留鳥でも冬季は暖地に移動する種も多い。このため冬季にこれらの種が観察された場合、越冬場所もしくは越冬場所までの移動の中継地として利用していると考えられる。そこで冬季中に観察された種を越冬、渡りの季節にのみ観察された種を渡りの中継で飛來したものとみなした。さらに、夏鳥、旅鳥や冬鳥が渡りの時期（春もしくは秋）にのみ観察された場合も、渡りの中継の飛來とした。

上記の区分に基づきそれぞれの種の園芸学部構内の利用法を繁殖、越冬、渡りの中継地の3区分に大別した（表1）。なお、フクロウ、オナガ、モズ、ホオジロの4種は、留鳥ながら繁殖期間中の観察頻度は低く冬季に観察記録が集中したため、越冬のために飛來したものとみなした。

以上により2001年から2002年にかけて構内近辺で繁殖していたものは14種、越冬場所として利用していたものは27~29種、渡りの中継地として飛來したものは4~6種と推察できた。このうち繁殖を行っているとされた鳥の大半は（14種中12種）、人里周辺でも繁殖することが知られている種であった[7]。

これらの鳥類の構内における確認地点を校舎付近、残存林、プール付近および農場の4つに分け、図1に記した。なお上空の飛翔が観察されたものに関しては解析より除外した。鳥類の総観察種数は残存林、農場、プール付近、校舎付近の順に減少し、残存林では他所よりも多くの森林性の種類が確認された。また前3地点では森林性と中間型の種が多く出現したのに対し、校舎付近ではこれらの環境を好む種はほとんど確認されなかっ

た。実際に園芸学部構内を利用しているとした37種類のうち7割以上は残存林、7割弱が農場で確認され、この2箇所で確認された種数は園芸学部を利用する鳥類の95%以上であった。

#### 4. 考 察

今回の調査によって園芸学部構内に生息する鳥相およびその年間推移の概要を示すことができた。そして2001年から2002年にかけて園芸学部構内で確認できた45種の鳥の構内利用状況を推察した結果（表1）を示せた。またカモ類やセッカなどの水辺環境もしくは河川敷のような草原環境と関連の深い鳥類が7種類確認されたことから、園芸学部内の鳥類は江戸川の地理的な影響を受けていることが明らかとなった。

未発表ながら、園芸学部の学生達により1980~1987年頃まで行われた鳥類調査では、園芸学部構内および近辺の田圃から11目29科72種の鳥類が記録されている（田中・池竹、未発表）。ここでは外来種5種が別に記録され、ドバトとコジュケイは外来種に含められている。また園芸学部から約3km離れた松戸市内の都市公園「21世紀の森と広場」では、1993~2000年までの間に外来種を含む約130種の鳥が確認されている（20世紀の森と広場、未発表）。これらと比較すると今回の調査で確認された鳥類の種数は、はるかに少なく特に留鳥、夏鳥、水鳥の種数に大きな違いが認められる（付表1）。今回の調査が1年のみであったことに加え、渡りの時期の調査日選定を誤った可能性があることや、田中・池竹（未発表）や20世紀の森と広場（未発表）では水田や水場での観察が行われていることが、夏鳥や水鳥の確認種数が今回は少ない原因として考えられる（図1）。しかし留鳥に関しては、コジュケイのように過去には園芸学部内で普通に見られた（田中・池竹、未発表）にもかかわらず、今回まったく確認されなかった種も多いことから、園芸学部構内や周辺の自然環境の変化により構内の鳥類相が変化した可能性もある。これらの要因を明らかにするとともに、園芸学部の鳥相の全容解明には、更なる調査を行う必要がある。

鳥類の構内の利用状況から現在の園芸学部の自然環境について推察を行った。今回観察された留鳥の多くは、園芸学部構内では繁殖しておらず、繁殖を行っているとみなされた種についても人里周辺でも営巣できる種に限られていた（表1）。留鳥のなかでも、フクロウなどは定住性が強く、季節的な移動も少なく繁殖を行うことが知られており[1]、オナガやホオジロやモズなどは都市環境でも比較的普通に見られる鳥であるにもかかわらず

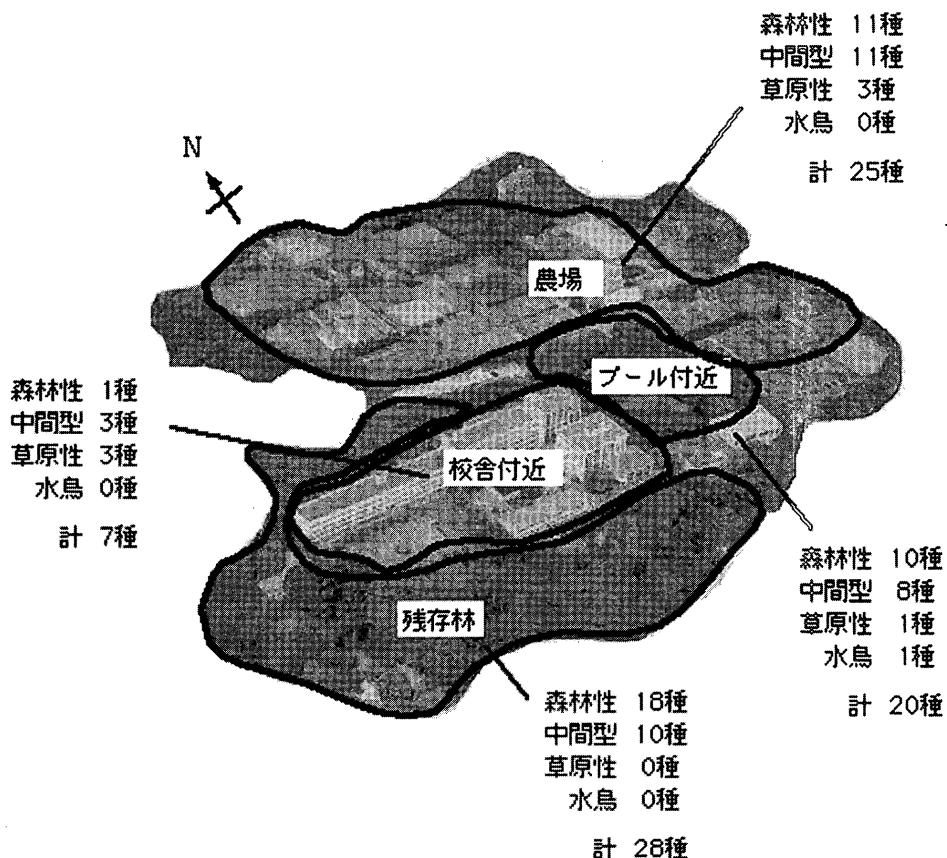


図1 千葉大学園芸学部各地点での鳥類の確認種数。

ず、繁殖期間中の観察頻度は低かった（表1）。これらは園芸学部の近隣でも定住していると考えられるが、構内には採餌や越冬のためにのみ飛来していると推察される。研究活動等のために常に搅乱を受ける園芸学部構内は鳥類の繁殖場所としてはあまり適していないことが示唆された（表1）。

その一方で冬季は森林性から中間型まで多くの鳥類が確認され、越冬のために園芸学部構内を利用していると考えられた（表1）。これらの多くは繁殖場所である高緯度地域や高標高地から暖地や平地へ移動することが知られている種であり、比較的温暖な平地である園芸学部構内の諸条件が鳥類の越冬に適していると推察される。また晩秋から春にかけては構内での野外実習活動などの搅乱が少ないため、鳥類の活動に好適になるものと考えられた。実際フクロウのように定住性が高いため年間を通して園芸学部周辺に生息すると考えられる鳥類も、この時期にのみ確認される（表1）。本種のように捕食者の上位に位置し、比較的広い森林を必要とする鳥類が園芸学部周囲に生息していることは、周辺地区の自然環境が年間を通して生息場所に好適であることを示唆するものであるが、特に冬季では多種多様な鳥類の生息場所としての条件が整うと考えられる。

越冬時期に園芸学部を訪れる鳥類の中で特に注目されるものとしてオオタカがあげられる。本種は環境省のレッドデータリストでは絶滅危惧Ⅱ類（VU）に、また千葉県でも要保護生物のBランクに指定されている[13]。平地や低山の林で繁殖や越冬を行うことが知られるが[2, 14]、園芸学部構内では冬季のみ比較的高い頻度で観察できた（表1）。また流山市などの県内の近隣地でも繁殖を行っているため[11]、構内には越冬場所もしくは越冬時の採餌場として飛来したものと推察される（表1）。本種は北欧ではシーズンを通して広い面積の極相林を好むことが知られており[14]、園芸学部構内において最も広い面積の二次林が残された戸定館から生協会館において主に観察された。この場所は今回の調査において、ノスリやフクロウなどの千葉県での要保護鳥[13]を含む、最も多くの種類の鳥類が記録されており（図1）、特に森林性鳥類ではこの場所以外では確認出来なかったものも多かった（図1）。

このようにこの残存林の環境が鳥類の生息場所として良好であることが示唆されたが、その理由としてこの林は構内で人為的な搅乱の非常に少ない箇所であることがあげられる。これまでの鳥類群集に関する研究では、階層構造が発達した林分や植物種数の多い森林ほど鳥類種

数が増加することが明らかにされており [5, 8], このことが天然林と比較して人工林における鳥類種数が少ないと大きな要因であると指摘されている [3]. 本調査でも複雑かつ多様な森林構造を持った残存林地域で最も多くの種類の鳥類が観察された. 園芸学部を利用する鳥類を保全するためには構内に残存する二次林の多様かつ複雑な立体構造を残す必要があると思われる.

今回の調査では確認種数は少なかったものの、春と秋の渡りの時期には、エゾビタキ、オオルリなどが渡りの中継地（羽休めの場）として園芸学部を通過していることが確認された（表1）。渡り鳥に関しては今回の調査で確認できなかった種が他にも数多く存在すると思われ、園芸学部周辺が渡りの中継地として大きく機能している可能性がある。季節的な移動を行うツル類の保全生態学的研究では、鳥類の保全には繁殖場所のみならず越冬場所や採餌場所などその種の生活環境を包括的に保護する必要が示唆されている [3]。渡り鳥の中継地としての園芸学部構内の機能については、今後他所との比較を進めるとともに、その重要性について明らかにする必要があろう。

本調査により園芸学部内に残存する自然環境は、鳥類の越冬場所や渡りの中継地、さらに繁殖地として機能していることが明らかとなった。観察された鳥類の中には稀少な鳥類も含まれており、これらは主に園芸学部構内に残存する二次林を利用していた。このため構内に残存する林分を活用するに際しては、実習など教育活動の場だけではなく、鳥類を含む野生生物の保全に果たしている機能も十分考慮した上で、両者のバランスを取って共存させつつ利用することが望ましいと考えられた。

## 摘要

- 1) 園芸学部構内に生息する鳥類の種構成、季節推移を明らかにするために、2001年春から2002年春までの1年間、構内のルートセンサスを行った。
- 2) 観察期間中に43種類の鳥類が確認され、2000年以降では45種類の鳥類が確認された。
- 3) 観察された鳥類のうち14種が繁殖に、27—29種が越冬に、4—6種が渡りの中継地として構内を利用していたものと推察された。
- 4) 構内に残存する二次林で、最も多くの種類の鳥類が確認され、このなかには稀少鳥類も含まれていた。

## 引用文献

- [1] Broomer, J.E., H. Pietiinen and H. Kolunen (1998), The effect of age at first breeding on Ural owl life-time reproductive success and fitness under cyclic food conditions. *J. Anim. Ecol.* 67: 359–369.
- [2] 江崎保男・橋口大介・金沢正文・今掘るみ子・池田善英（2000），京都府南部の孤立林でのオオタカの繁殖と越冬。 *Jpn. J. Ornithol.* 48: 267–279.
- [3] 横口広芳（1996），森林と鳥の多様性。 *森林科学*。16(2): 34–38.
- [4] 横口広芳編（1996），保全生態学入門。東京大学出版会，東京，253pp.
- [5] Hino, T. (1985), Relationships between bird community and habitat structure in shelterbelts of Hokkaido, Japan. *Oecologia*, 65: 442–448.
- [6] 石井弘・沼田真（1963），松戸市浅間山（浅間神社境内）の極相林（第1報）一群落構造一。 *千葉大学園芸学部学術報告*. 11: 23–31.
- [7] 唐沢孝一（1997），都市の鳥類図鑑—街にすむ巧みな戦略家—。中央公論社，東京，p 238.
- [8] MacArthur, R.H. and MacArthur (1961), On bird species diversity. *Ecology*, 42: 294–598.
- [9] 日本鳥類目録編集委員会編（2000），日本鳥類目録第6版，日本鳥学会，北海道，345p.
- [10] 関伸一（2001），南西諸島における希少鳥類の生息状況—トカラ列島中之島の事例—。 *森林防疫*. 50: 228–232.
- [11] 新保國弘（2000），オオタカの森。崙書房出版，流山，226 pp.
- [12] 田邊仁・沖津進・高橋啓二（1989），千葉県における残存自然林の分布および種多様度と冬季の温度条件。 *千葉大学園芸学部学術報告*. 42: 19–48.
- [13] 千葉県（2000），千葉県の保護上重要な野生生物—千葉県レッドデータブック—動物編。p. 33–113
- [14] Widen, P. (1989), The hunting habitats of goshawks *Accipiter gentilis* in boreal forests of central Sweden. *Ibis*, 131: 205–231.
- [15] 横井政人・安藤敏夫・上田善弘（1988），花き園芸関係導入植物リスト。 *千葉大学園芸学部学術報告*. 41: 127–153.

付表1 これまでに園芸学部および松戸市内より確認された鳥類リスト (a : 水鳥を示す)

目	科	種名	学名	関東地方の生活史区分	2001—02年 園芸学部 (佐藤ら, 本研究)	1980—87年 園芸学部+江戸川 (田中・池竹)	1993—2000年 松戸市千駄堀 (21世紀の森と広場)
カツブリ	カツブリ	カツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RB <sup>a</sup>			○
ミズナギドリ	ミズナギドリ	オオミズナギドリ	<i>Calonectris leucomelas</i>	IV <sup>a</sup>			○
ペリカン	ウ	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	RB <sup>a</sup>	○		○
コウノトリ	サギ	アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	RB <sup>a</sup>	○		○
		ムラサキサギ	<i>Ardea purpurea</i>	IV <sup>a</sup>			○
		アマサギ	<i>Bubulcus ibis</i>	MB <sup>a</sup>		○	○
		コサギ	<i>Egretta garzetta</i>	RB <sup>a</sup>	○	○	○
		チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>	MB, WV <sup>a</sup>			○
		ダイサギ	<i>Egretta alba</i>	RB, IV <sup>a</sup>		○	○
		ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	RB <sup>a</sup>	○	○	○
		ササゴイ	<i>Butorides striatus</i>	MB <sup>a</sup>			○
		ヨシゴイ	<i>Ixobrychus sinensis</i>	MB <sup>a</sup>			○
		サンカノゴイ	<i>Botaurus stellaris</i>	MB <sup>a</sup>			○
カモ	カモ	カルガモ	<i>Anas poecilorhyncha</i>	RB <sup>a</sup>	○	○	○
		マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	RB, WV <sup>a</sup>		○	○
		オナガガモ	<i>Anas acuta</i>	WV <sup>a</sup>			○
		ヒドリガモ	<i>Anas penelope</i>	WV <sup>a</sup>			○
		アメリカヒドリ	<i>Anas americana</i>	IV <sup>a</sup>			○
		ハシビロガモ	<i>Anas clypeata</i>	WV <sup>a</sup>			○
		ヨシガモ	<i>Anas falcata</i>	WV <sup>a</sup>			○
		オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>	WV, MB <sup>a</sup>			○
		コガモ	<i>Anas crecca</i>	WV, RB <sup>a</sup>	○		○
		トモエガモ	<i>Anas formosa</i>	WV <sup>a</sup>			○
		シマアジ	<i>Anas querquedula</i>	PV <sup>a</sup>			○
		ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>	WV <sup>a</sup>			○
		キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>	WV <sup>a</sup>			○
		スズガモ	<i>Aythya marila</i>	WV <sup>a</sup>			○
		ミコアイサ	<i>Mergus albellus</i>	WV <sup>a</sup>			○
		オシドリ	<i>Aix galericulata</i>	MB <sup>a</sup>			○
		コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus</i>	WV <sup>a</sup>			○
タカ	タカ	オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	RB	○		○
		ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	RB			○
		ツミ	<i>Accipiter gularis</i>	RB			○
		ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	RB	○		○
		サシバ	<i>Butastur indicus</i>	MB	○?		○
		トビ	<i>Milvus migrans</i>	RB			○
	ハヤブサ	オジロワシ	<i>Haliaeetus albicilla</i>	WV			○
キジ	キジ	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>	RB			○
		コジュケイ	<i>Bambusicola thoracica</i>	RB			○
		キジ	<i>Phasianus colchicus</i>	RB			○
ツル	クイナ	オオバン	<i>Fulica atra</i>	RB, WV <sup>a</sup>			○
		バン	<i>Gallinula chloropus</i>	RB <sup>a</sup>			○
		クイナ	<i>Rallus aquaticus</i>	MB, WV <sup>a</sup>			○
チドリ	タマシギ	タマシギ	<i>Rostratula benghalensis</i>	RB <sup>a</sup>			○
チドリ		コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>	MB, WV <sup>a</sup>			○
		イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>	RB <sup>a</sup>			○
シギ		ヤマシギ	<i>Scopula rusticola</i>	RB, WV	○	○	○
		タシギ	<i>Gallinago gallinago</i>	PV, WV <sup>a</sup>			○
		チュウシャクシギ	<i>Numenius phaeopus</i>	PV <sup>a</sup>			○
		クサシギ	<i>Tringa ochropus</i>	PV, WV <sup>a</sup>			○
		タカブシギ	<i>Tringa glareola</i>	PV, WV <sup>a</sup>			○
		イソシギ	<i>Actitis hypoleucos</i>	RB, MB <sup>a</sup>			○
カモメ		ユリカモメ	<i>Larus ridibundus</i>	WV <sup>a</sup>	○		○
		セグロカモメ	<i>Larus argentatus</i>	WV <sup>a</sup>			○
		ウミネコ	<i>Larus crassirostris</i>	RB <sup>a</sup>			○
		アジサシ	<i>Sterna hirundo</i>	PV <sup>a</sup>			○
		コアジサシ	<i>Sterna albifrons</i>	MB <sup>a</sup>			○
ハト	ハト	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	RB	○	○	○
		シラコバト	<i>Streptopelia decaocto</i>	RB		○	○
		アオバト	<i>Sphenurus sieboldii</i>	RB		○	○

		ドバト	<i>Columba livia</i>	RB	○	○	○
カッコウ	カッコウ	ツツドリ	<i>Cuculus saturatus</i>	MB	○?	○	○
		カッコウ	<i>Cuculus canorus</i>	MB		○	○
		ホトトギス	<i>Cuculus poliocephalus</i>	MB		○	○
フクロウ	フクロウ	フクロウ	<i>Strix uralensis</i>	RB	○	○	○
		アオバズク	<i>Ninox scutulata</i>	MB		○	○
アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ	<i>Apus pacificus</i>	MB		○	○
		ヒメアマツバメ	<i>Apus affinis</i>	RB			○
ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	RB <sup>a</sup>	○	○	○
キツツキ	キツツキ	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	RB			○
		アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>	RB	○	○	○
		アオゲラ	<i>Picus awokera</i>	RB			○
		アリスイ	<i>Jynx torquilla</i>	WV			○
スズメ	ヒバリ	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>	RB		○	○
	ツバメ	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	MB	○	○	○
		イワツバメ	<i>Delichon urbica</i>	MB, WV			○
		ショウドウツバメ	<i>Riparia riparia</i>	PV			○
セキレイ	ハクセキレイ	ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	RB	○	○	○
	セグロセキレイ	セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	RB		○	○
	キセキレイ	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	RB <sup>a</sup>		○	○
	ピンズイ	ピンズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>	MB, WV			○
	タヒバリ	タヒバリ	<i>Anthus spinolella</i>	WV		○	○
サンショウクイ	サンショウクイ	サンショウクイ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>	MB		○	○
ヒヨドリ	ヒヨドリ	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	RB	○	○	○
モズ	モズ	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	RB	○	○	○
レンジャク	レンジャク	ヒレンジャク	<i>Bombycilla japonica</i>	WV, PV		○	○
ツグミ	ツグミ	ジョウビタキ	<i>Phoenicurus auroreus</i>	WV	○	○	○
		ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>	RB	○	○	○
		ノビタキ	<i>Saxicola torquata</i>	MB			○
		コマドリ	<i>Erithacus akahige</i>	MB		○	○
		コルリ	<i>Luscinia cyane</i>	MB		○	○
		シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>	WV	○	○	○
		アカハラ	<i>Turdus chrysolaus</i>	PV, WV	○	○	○
		クロツグミ	<i>Turdus cardis</i>	MB, PV		○	○
		マミチャジナイ	<i>Turdus obscurus</i>	WV, PV		○	○
		ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	WV	○	○	○
		トラツグミ	<i>Zoothera dauma</i>	RB	○	○	○
ウグイス	ウグイス	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	RB	○	○	○
		セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>	RB	○	○	○
		オオヨシキリ	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	MB			○
		メボソムシクイ	<i>Phylloscopus borealis</i>	MB, PV		○	○
		エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealooides</i>	PV		○	○
		センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>	MB		○	○
ヒタキ	ヒタキ	キクイタダキ	<i>Regulus regulus</i>	RB			○
		エゾビタキ	<i>Muscicapa griseisticta</i>	PV	○	○	○
		サメビタキ	<i>Muscicapa sibirica</i>	MB		○	○
		コサメビタキ	<i>Muscicapa dauurica</i>	MB		○	○
		キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>	MB		○	○
		オオルリ	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	MB	○	○	○
カササギヒタキ	カササギヒタキ	サンコウチヨウ	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>	MB		○	○
エナガ	エナガ	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	RB		○	○
ツリスガラ	ツリスガラ	ツリスガラ	<i>Remiz pendulinus</i>	IV			○
シジュウカラ	シジュウカラ	シジュウカラ	<i>Parus major</i>	RB	○	○	○
		ヤマガラ	<i>Parus varius</i>	RB	○	○	○
		コガラ	<i>Parus montanus</i>	RB			○
		ヒガラ	<i>Parus ater</i>	RB			○
メジロ	メジロ	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	RB	○	○	○
ホオジロ	ホオジロ	アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	RB	○	○	○
		ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	RB	○	○	○
		カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>	WV		○	○
		クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>	RB, MB		○	○
		オオジュリン	<i>Emberiza schoeniclus</i>	WV			○
アトリ	カワラヒワ	カワラヒワ	<i>Carduelis sinica</i>	RB	○	○	○
	マヒワ	マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>	RB, WV			○

イスカ	<i>Loxia curvirostra</i>	RB, WV		○	
イカル	<i>Eophona personata</i>	RB	○	○	○
コイカル	<i>Eophona migratoria</i>	WV			○
シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PV, WV	○	○	○
ウソ	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	RB, WV			○
ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>	WV			○
アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>	WV			○
ハタオリドリ	スズメ	<i>Passer montanus</i>	RB	○	○
ムクドリ	ムクドリ	<i>Sturnus cineraceus</i>	RB	○	○
	コムクドリ	<i>Sturnus phillippensis</i>	MB		○
カラス	ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	RB	○	○
	ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	RB	○	○
	オナガ	<i>Cyanopica cyana</i>	RB	○	○
	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	RB	○	○
各生活史区分に 属する鳥類種数		主にRB	28	35	47
		主にMV	4	20	15
		主にPV	3	4	5
		主にWV	3	7	10
		主にIV	0	0	1
		水鳥	7	8	48
		計	45種	74種	126種