

東海大学湘南キャンパスにおいて観察された鳥類

佐藤 友哉・石川 康裕・関 晋平・吉田 裕樹・馬場 好一郎・藤吉 正明

Yuya Sato, Yasuhiro Ishikawa, Shinpei Seki, Yuki Yoshida,
Kouichiro Baba and Masaaki Fujiyoshi : Wild Birds
Observed on the Shonan Campus of Tokai University

はじめに

東海大学湘南キャンパスは、神奈川県平塚市と秦野市の境に位置し、金目川と大根川に挟まれた台地に存在している。湘南キャンパスの面積は、隣接する東海大学医療技術短期大学も含め、約 50ha を有している。

約 50 年前、湘南キャンパスの付近は、あたり一面広大な畑が広がっていた（東海大学 50 年史編集委員会、1992）。その後、湘南キャンパスの建設に伴いキャンパス内には、高層の建造物や道路、噴水のある池、競技グラウンド、野外音楽堂などが作られた。また、校舎の建設と同時に、道路沿いや校舎の脇にケヤキ、スダジイ、マテバシイ、クスノキ、ソメイヨシノ、メタセコイヤ、アメリカフウなどの樹木も数多く植栽された。

キャンパスの建設から約 50 年経った現在、それらの植栽樹木は道路を覆い隠すように成長し、多くの樹種の樹高は 20m を超え、キャンパス内は「湘南砂漠」と言われた荒地から水と緑の潤いのある緑地へと変化を遂げている。

湘南キャンパスは、学生や教職員の利用のみならず、緑地環境の形成に伴い多くの生き物の生息および生育場所にもなっている。湘南キャンパス内では、1988 年から 1990 年にかけて東海大学自然保護研究会により鳥類の調査が行われ、20 科 35 種記録されている（東海大学自然保護研究会、未発表）。本研究では、東海大学自然保護研究会の調査から約 20 年後の鳥類群集の変化や鳥類のキャンパス内環境利用を明らかにすることを目的とし、キャンパス内において約 2 年間鳥類の調査を行った。

方法

湘南キャンパスにおいて、2005 年 12 月から 2007 年 10 月の約 2 年間、ルートセンサス法を用いた調査を実施した。調査は、1 日当たり午前（およそ 6－9 時）と午後（お

よそ 1－4 時）に実施し、2 回あわせて 1 日分の記録とした。調査は、基本的に各月 2 日間行ったが、2007 年 8 月は、1 日のみの調査となった。調査は、キャンパス内の一定のルート（図 1）を時速 1 から 2km 程度の速度で移動し、2 ないし 3 時間程度時間をかけ観察を行い、半径 25m の範囲内で目視および声を確認できた鳥類の記録を行った。

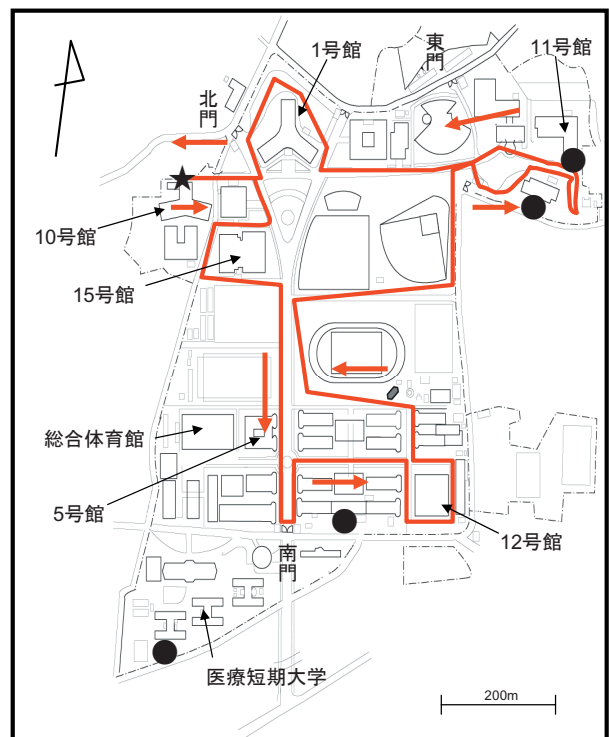


図 1. 東海大学湘南キャンパス内におけるルートセンサスコース
●印は、センサーカメラの設置場所を示す
★印は、ルートセンサス調査のスタート及びゴールを示す

表 1. 調査期間中に確認された鳥類一覧

分類	種名	2005	2006												2007									
		12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
留鳥	コジュケイ				○	○		○				○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
	キジバト	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	ドバト	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	コゲラ		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	ハクセキレイ	◎	◎	◎	◎	◎	○	○			○	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○				○	◎
	ヒヨドリ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	シジュウカラ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	メジロ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	カワラヒワ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○		○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	スズメ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	ムクドリ		○	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎
	ハシボソガラス	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
夏鳥	ツミ				○	○		○	◎						○	○		◎	○	○	○			
	ヒバリ							◎										◎	○	○				
	ツバメ					○	◎	◎	◎									◎	◎	◎	◎			
	イワツバメ					◎	◎	◎	◎									◎	◎	◎	◎			
	セグロセキレイ				◎		◎	◎	◎	○	○	○			○	◎	◎	◎	◎					○
	オナガ	○				○	◎	◎	◎	◎				○				◎	◎	◎	◎	○	○	○
	ハシトガラス		◎		◎	◎	◎	◎	◎		○					◎	○	◎	○	○	◎	◎	◎	◎
冬鳥	カルガモ		◎	◎		○	○		○						○	◎	◎							
	モズ	◎	◎								○	◎	○	○	◎	○							○	◎
	ジョウビタキ	◎	◎	◎	○							○	○	○	◎	○	○							
	アカハラ	○												○	○	○								
	シロハラ			◎	◎									◎	◎	◎	◎							
	ツグミ	◎	◎	◎	◎	◎							◎	◎	◎	◎	◎	◎	○					
	ウグイス		○		○	○				○			◎		◎	◎	◎							
	エナガ	○	◎	◎	◎	○						○		◎	◎	◎	◎	○		○				○
	ヤマガラ	○	◎	◎	○							◎	○			◎	◎	◎	○			○		○
	クロジ														◎	◎	◎	◎						
	アオジ		○										○	◎	◎	◎	◎	◎						
	ウソ															◎	◎							
	シメ												◎	◎	◎	◎								
	ソウシチョウ												◎	◎	◎	◎	◎							
稀少鳥	ゴイサギ	○																						
	マガモ																○							
	トビ							○						○	○									
	チョウゲンボウ																	○	○					
	ヒメアマツバメ																	◎	○					
	カワセミ																						○	
	ビンズイ					○																		
	キセキレイ										○													
	ルリビタキ																							
	イソヒヨドリ				○																			
	メボソムシクイ																		○					
	カシラダカ		○												○									
	イカル																	○						
	ガビチョウ					○												○						

○: 月2回の調査のうち1回確認されたことを示す。 ◎: 月2回の調査で2回とも確認されたことを示す。
各月の背景が灰色の場合は、センサーカメラで確認されたことを示す。

林の茂みの中など目視で観察しにくい場所の調査精度を高めるために、赤外線センサーカメラ (Sensor camera Field note II a, 麻里府商事) を用いた自動撮影法も実施した。自動撮影法の調査は、2006 年 9 月から 2007 年 10 月までの約 1 年間実施した。赤外線センサーカメラは、キャンパス内の 4 か所の林の茂みに設置し (図 1)、前を通過する鳥類、特に林床付近を利用する鳥類を自動撮影した。カメラは、20cm から 50cm の高さで樹木に固定し、1 ヶ月に 1 回程度点検に訪れ、フィルムと電池の交換を適時行った。鳥類がカメラの前にしばらく留まった場合に、連続撮影されることを避けるために、1 回の撮影後、最低 2 分間はシャッターが下りないように設定されている。

結果および考察

<キャンパス内で確認された鳥類>

東海大学湘南キャンパスでは、ルートセンサス調査で 24 科 46 種、自動撮影調査で 8 科 12 種の鳥類が確認され、

合計 24 科 47 種が記録された (表 1)。確認された鳥類を以下に示す。

サギ科

ゴイサギ *Nycticorax nycticorax*

本種は、2005 年 12 月に目視で 1 回確認され、キャンパス内においては非常に稀である。キャンパス内にある池付近で確認された。

カモ科

カルガモ *Anas poecilorhyncha*

本種は、2006 年 1 月、2 月、4 月、5 月、7 月、2007 年 1 月、2 月、3 月に目視で 12 回確認された。キャンパス内には 3 か所池が存在するが、そのうちの 2 か所で採食および休息しているのが観察された。

マガモ *Anas platyrhynchos*

本種は、2007 年 3 月に目視で 1 回確認され、キャンパス内において非常に稀である。キャンパス内の池で採食しているところが確認された。

タカ科

トビ *Milvus migrans*

本種は、2006年6月、12月、2007年1月に目視で3回確認された。キャンパス内においては稀である。上空を飛翔する姿が確認された。

ツミ *Accipiter gularis*

本種は、2006年3月、4月、6月、7月、2007年1月、2月、4月、5月、6月、7月に目視および鳴き声で12回確認された(図2 a, b)。本種は、神奈川県において絶滅危惧Ⅱ類(繁殖期)および希少種(非繁殖期)に指定されている。(高桑ほか, 2006)

チョウゲンボウ *Falco tinnunculus*

本種は、2007年4月と5月に目視で2回確認された。キャンパス内においては、稀である。上空を飛翔し、繁殖中のイワツバメのコロニーを攻撃する姿が確認されたため、採食目的で飛来したと考えられる。

キジ科

コジュケイ *Bambusicola thoracica*

本種は、2006年3月、4月、6月、10月、11月、12月、2007年1月、2月、4月、6月に目視および声で11回確認された。センサーカメラでは、2006年9月、10月、12月、2007年3月、5月、7月に確認された。6月には、巣立ち雛を確認したため、繁殖もしていると考えられる。

ハト科

キジバト *Streptopelia orientalis*

本種は、ほぼ毎月調査地全域で目視および声が確認された。センサーカメラでは、2006年11月、12月、2007年3月、4月、6月に、カメラを設置した4ヶ所すべてで確認された。主に地面での採食、高木での休息が見られ、2006年7月には繁殖も確認された。

ドバト *Columba livia*

本種は、ほぼ毎月目視で確認され、確認場所は、建物の周辺に限られていた。繁殖も確認された。

アマツバメ科

ヒメアマツバメ *Apus affinis*

本種は、2007年5月と6月に目視で3回確認された。キャンパス内は繁殖地としても利用されており、キャンパス内の橋脚で営巣が確認された。本種は、神奈川県において減少種(繁殖期)に指定されている(高桑ほか, 2006)。

カワセミ科

カワセミ *Alcedo atthis*

本種は、2007年9月に目視で1回確認され、キャンパス内においては非常に稀である。噴水池で2羽の採食行動が確認された。

キツツキ科

コゲラ *Picoides kizuki*

本種は、ほぼ毎月目視で確認された。主にケヤキやサクラ類での採食が見られた。2007年6月には、巣

立ち雛や営巣に用いたと思われる巣穴も確認されたため、キャンパス内で繁殖をしていると考えられる。

ヒバリ科

ヒバリ *Alauda arvensis*

本種は、2006年6月、2007年4月、6月に目視で4回確認された。主にさえずり飛翔が確認された。

ツバメ科

ツバメ *Hirundo rustica*

本種は、2006年および2007年4月、5月、6月、7月に目視で14回確認された。キャンパス内では巣が確認されなかったため、営巣は調査地周辺で行っていると思われ、キャンパス内へは採食のために飛来したと考えられる。

イワツバメ *Delichon dasypus*

本種は、2006年および2007年4月、5月、6月、7月に目視で15回確認された(図2 c)。キャンパス内の高層建造物を利用し、2ヶ所で繁殖コロニーを形成していた。

セキレイ科

キセキレイ *Motacilla cinerea*

本種は、2007年9月に目視で1回確認され、キャンパス内においては非常に稀である。キャンパス内の池付近で確認された。

ハクセキレイ *Motacilla alba*

本種は、2005年12月、2006年1月、2月、3月、4月、5月、6月、9月、10月、11月、12月、2007年1月、2月、3月、4月、5月、9月、10月に目視で30回確認された(図2 d)。主に草地での採食が見られ、2007年6月に繁殖も確認された。

セグロセキレイ *Motacilla grandis*

本種は、2006年4月、6月、7月、8月、9月、10月、2007年2月、3月、4月、5月、10月に目視で15回確認された。主に草地での採食が確認された。

ビンズイ *Anthus hodgsoni*

本種は、2006年4月に目視で1回、2007年3月にセンサーカメラで確認され、キャンパス内においては稀である(図2 e)。

ヒヨドリ科

ヒヨドリ *Hypsipetes amaurotis*

本種は、目視でほぼ毎月、確認された。主に果実の採食が見られ、特にクスノキをよく食していた。

モズ科

モズ *Lanius bucephalus*

本種は、2005年12月、2006年1月、9月、10月、11月、12月、2007年1月、2月、9月、10月に目視で14回確認された。主に高木での高鳴きが見られた。

ツグミ科

ルリビタキ *Erithacus cyanurus*

本種は、2006年12月にセンサーカメラで確認され、

キャンパス内においては非常に稀である。

ジョウビタキ *Phoenicurus aureoreus*

本種は、2005 年 12 月、2006 年 1 月、2 月、3 月、10 月、11 月、12 月、2007 年 1 月、2 月、3 月、10 月に目視で 14 回確認された（図 2 f）。ネズミモチなどの果実の採食が見られた。

イソヒヨドリ *Monticola solitarius*

本種は、2006 年 3 月に目視で 1 回確認され、キャンパス内においては非常に稀である。建物の屋上で休息している様子が確認された。

アカハラ *Turdus chrysolaus*

本種は、2005 年 12 月、2006 年 12 月、2007 年 1 月、2 月に目視で 4 回確認された（図 2 g）。センサーカメラでは、2006 年 11 月、12 月、2007 年 3 月、4 月に確認された。キャンパス内では、主に低木での休息や林床での採食が見られた。

シロハラ *Turdus pallidus*

本種は、2006 年 2 月、3 月、12 月、2007 年 1 月、2 月、3 月に目視で 12 回確認された（図 2 h）。センサーカメラでは、2006 年 11 月、12 月、2007 年 4 月に確認された。主に林床での採食が見られた。

ツグミ *Turdus naumanni*

本種は、2005 年 12 月、2006 年 1 月、2 月、3 月、4 月、11 月、12 月、2007 年 1 月、2 月、3 月、4 月に目視および声で 20 回確認された（図 2 i）。センサーカメラでは、2006 年 12 月に確認された。主に陸上競技場や野球場の広い草地で採食行動が観察された。

ウグイス科

ウグイス *Cettia diphone*

本種は、2006 年 1 月、3 月、4 月、8 月、11 月、2007 年 1 月、2 月に目視および声で 10 回確認された。主に林の茂みでの採食や地鳴きが確認された。

メボソムシクイ *Phylloscopus borealis*

本種は、2007 年 5 月に目視で 1 回確認され、キャンパス内では非常に稀である。キャンパスを渡りの中継地として利用したと考えられる。

エナガ *Aegithalos csudatus*

本種は、2005 年 12 月、2006 年 1 月、2 月、3 月、4 月、10 月、2007 年 1 月、2 月、3 月、4 月、6 月、10 月に目視で 18 回確認された（図 2 j）。主にケヤキでの採食が見られ、冬季にはカラ類との混群を形成した。

シジュウカラ科

シジュウカラ *Parus major*

本種は、ほぼ毎月目視で確認された。センサーカメラでは、2006 年 10 月、11 月、2007 年 3 月、4 月、7 月に確認された（図 2 k）。繁殖期には、2007 年 5 月と 6 月に巣立ち雛が確認されたことや、2006

年 5 月にタバコの吸殻入れで繁殖が確認されたことから、キャンパス内を繁殖地として利用していると考えられる。

ヤマガラ *Parus varius*

本種は、2005 年 12 月、2006 年 1 月、2 月、3 月、10 月、11 月、2007 年 2 月、3 月、5 月、8 月、10 月に目視で 16 回確認された。2007 年 4 月と 5 月にキャンパス内に設置した巣箱での営巣が確認された。

メジロ科

メジロ *Zosterops japonica*

本種は、毎月目視および声が確認された（図 2 l）。サザンカやツバキの花が咲く時期には、それらを吸蜜する個体が多数確認された。

ホオジロ科

カシラダカ *Emberiza rustica*

本種は、2006 年 1 月と 2007 年 1 月に目視で 2 回確認され、キャンパス内においては稀である。ササ類が茂るやや暗い環境で確認された。

クロジ *Emberiza variabilis*

本種は、2007 年 1 月、2 月、3 月、4 月に目視で 5 回確認された。センサーカメラでは、2007 年 3 月と 4 月に確認された。主にツツジ類などの低木の茂みを利用していた。本種は、神奈川県において減少種（非繁殖期）に指定されている。（高桑ほか、2006）

アオジ *Emberiza spodocephala*

本種は、2006 年 1 月、11 月、12 月、2007 年 1 月、2 月、3 月、4 月に目視で 10 回確認された（図 2 m）。センサーカメラでは、2006 年 12 月と 2007 年 3 月に確認された。主に低木での採食および休息が確認された。

アトリ科

カワラヒワ *Carduelis sinica*

本種は、2006 年 8 月、2007 年 8 月、9 月の暑さが厳しくなる時期を除き毎月目視で確認された。主にキャンパス内に植樹されているアメリカフウでの採食や休息が確認された。

ウソ *Pyrrhula pyrrhula*

本種は、2007 年 2 月と 3 月に目視で 4 回確認され、キャンパス内においては稀である。ソメイヨシノなどのサクラ類の冬芽の採食が確認された。

シメ *Coccothraustes coccothraustes*

本種は、2006 年 12 月、2007 年 1 月、2 月に目視で 5 回確認された（図 2 n）。センサーカメラでは、2006 年 12 月、2007 年 3 月、4 月に確認された。林床での採食が確認された。

イカル *Eophona personata*

本種は、2007 年 4 月に目視で 1 回確認され、キャンパス内においては非常に稀である。樹上で 5 - 6



図 2-1. 東海大学湘南キャンパス内で確認された鳥類
 a: ツミ♀, b: ツミの繁殖, c: イワツバメ, d: ハクセイキレイ, e: ビンズイ, f: ジョウビタキ, g: アカハラ,
 h: シロハラ



図 2-2. 東海大学湘南キャンパス内で確認された鳥類

i: ツグミ, j: エナガ, k: シジュウカラ, l: メジロ, m: アオジ, n: シメ, o: オナガ, p: ソウシチョウ

羽がさえずるのが確認された。

ハタオリドリ科

スズメ *Passer montanus*

本種は、ほぼ毎月目視で確認された。センサーカメラでは、2007年7月に確認された。キャンパス内での個体数は少なく、確認場所は高い建物の近くに限られていた。

ムクドリ科

ムクドリ *Sturnus cineraceus*

本種は、ほぼ毎月調査地全域で目視および声が確認された。主に草地での採食が確認され、キャンパス内に設置した巣箱での営巣も確認された。

カラス科

オナガ *Cyanopica cyana*

本種は、2005年12月、2006年4月、5月、6月、7月、8月、12月、2007年4月、5月、6月、7月、8月、9月、10月に目視および声で22回確認された(図2 o)。繁殖期には、ツミの営巣地の周囲にコロニーの形成を確認した。

ハシボソガラス *Corvus corone*

本種は、毎月調査地全域で確認された。繁殖期には、キャンパス内の数ヶ所で営巣が確認された。

ハシブトガラス *Corvus macrorhynchos*

本種は、2006年1月、3月、4月、5月、6月、7月、9月、2007年2月、3月、4月、5月、6月、7月、9月、10月、に目視で26回確認された。主に樹上で鳴く姿が確認された。

チメドリ科

ソウシチョウ *Leiothrix lutea*

本種は、2006年11月、12月、2007年1月、2月、3月に目視および声で10回確認された。センサーカメラでは、2006年11月、12月、2007年3月に確認された(図2 p)。確認場所は、ツツジ類などの

低木の茂みにほぼ限られ、数十羽の群れで行動していた。

ガビチョウ *Garrulax canorus*

本種は、2006年4月と2007年4月に声で2回確認され、キャンパス内においては稀である。

<鳥類のタイプとそれらの季節変化>

出現時期をもとにして、確認された鳥類を4タイプに分類した(表1)。まず、年間を通して確認された種を留鳥とし、キャンパス内ではキジバト、ヒヨドリ、シジュウカラ、メジロ、スズメなど11科12種が含まれた。次に、4月から9月の夏季を中心に確認された種を夏鳥とし、ツミ、ヒバリ、ツバメ、イワツバメ、オナガなど6科7種が含まれた。また、10月から翌年3月の冬季を中心に確認された種を冬鳥とし、ジョウビタキ、ツグミ、クロジ、ウソ、ソウシチョウなど9科14種が含まれた。最後に、観察された頻度が低い種(3回以下)を本稿では稀少鳥とし、ゴイサギ、チョウゲンボウ、ビンズイ、ルリビタキ、メボソムシクイなど12科14種が含まれた。

里山や暖地の鳥類群集は、冬季に種多様性が高くなることが報告されており(由井・石井, 1994)、周辺に田畑や雑木林が存在する本調査地でも同様の傾向が見られた。キャンパス内における季節ごとの種数の推移を見ると、2006年、2007年ともに1月から4月にかけて種数が増加し、その後春から夏にかけて種数の減少が見られ、最も暑い8月に最小となる傾向が確認された(図3)。キャンパス内の観察を通して、留鳥はほぼ毎月一定数が確認されるため、冬季に見られる種数の増加は主に冬鳥の飛来が影響を与えている。特に、2006年から2007年の冬は例年より暖かったことが影響したのか、前年と比べ多くの種が確認された。また、稀少鳥も冬季に確認される傾向であった。

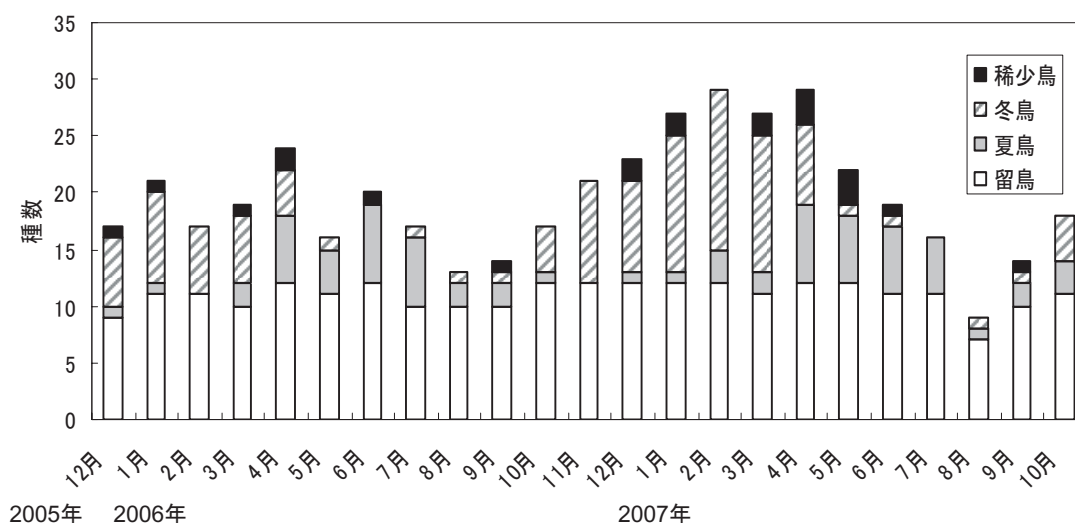


図3. 東海大学湘南キャンパスで確認された鳥類の種数の変化

表 2. 大学キャンパスおよび公園等で確認された鳥類

調査場所	調査回数	調査期間	面積	総種数	種数/ha	引用文献
大学キャンパス						
東京家政大学 板橋キャンパス	記載無し	12年間	約8ha	29種	約3.6種	浅川ほか 2003
千葉大園芸学部	11回	1年	約12ha	42種	約3.5種	佐藤ほか 2003
奈良教育大学	23回	1年	14ha	30種	2.1種	川西 1996
上越教育大学	81回	4年(繁殖期限定)	35ha	87種	2.5種	大鷹・中村 1996
横浜国立大学	記載無し	記載無し	約45ha	35種	約0.8	原田ほか 1998
玉川学園	記載無し	1年	56ha	約40種	約0.7	箕輪ほか 1993
近畿大学 奈良キャンパス	記載無し	2年	120ha	60種	0.5種	桜谷 1996
都留文科大学	135回以上	3年10ヶ月	300ha	79種	0.3種	西 2007
公園等						
栃木県立中央公園	108回	5年	10.5ha	61種	5.8種	林・内田 2007
都立東大和公園	34回	1年11ヶ月	19.3ha	50種	2.6種	葉山ほか 1996
都立小宮山公園	24回	1年	25ha	19種	0.8種	真塩ほか 2003
横浜国立大学 小宮山自然公園の開園区域	33回	2年6ヶ月	約35ha	55種	約1.6種	葉山 1994
赤坂御用地	22回	2年	51ha	46種	0.9種	濱尾ほか 2005
皇居	35回	6年	100ha	64種	0.6種	西海ほか 2006

＜鳥類の飛来目的と環境利用＞

キャンパス内における鳥類の飛来目的および環境利用は、それら4タイプごとに異なっていた。キャンパス内での利用目的としては、休息、採食、繁殖および越冬があげられる。

まず、留鳥は、建造物や樹上での休息や林床での採食の様子がよく観察された。また、留鳥のほとんどは、キャンパス内での繁殖も確認されており、植栽木や建造物の多い人為的な環境によく適応した種といえる。

次に、夏鳥は、キャンパス内を主に繁殖地あるいは繁殖期の採食場所として利用していた。ツミ、オナガ、イワツバメで繁殖が確認された。ツミとオナガは、クスノキ、ケヤキ、イチョウなどの広葉樹で、イワツバメは高層の建造物などで営巣が確認された。過去にキャンパス内で行われたツミの営巣調査(井上, 1993)によると、15年前にもキャンパス内でツミの営巣が確認されており、また近年3年連続で営巣が確認されていること(図2b)から、キャンパス内はツミの安定した繁殖地になっている。

次に冬鳥は、越冬地としてキャンパス内を利用しており、明るい草地で餌を採るツグミや薄暗い林の林床で餌を採るアカハラ、シロハラ、アオジなどが確認された。

最後に、稀少鳥はキャンパス内を広域的な生息地の一部あるいは渡りの中継地として利用しており、種により休息や採食行動が確認された。ルリビタキ、メボソムシクイ、カシラダカ、イカル、ガビチョウは、主に植栽地などの薄暗い林の林床で採食行動等が確認され、ゴイサギ、カワセミ、キセキレイなどは、池の水辺付近で休息する姿が確認された。

＜鳥類相の変化＞

キャンパス内では、約20年前に鳥類の調査が行われている(東海大学自然保護研究会, 未発表)。その結果、調査期間の2年間で20科35種が確認された。本調査においては、24科47種が確認されたため、総種数で12

種の増加が見られた。過去の調査でのみ確認された種は、コサギ、トラツグミ、ホオジロの3種であった。本調査では、新たに確認された種として、ゴイサギ、カルガモ、マガモ、トビ、チョウゲンボウ、ビンズイ、ルリビタキ、イソヒヨドリ、メボソムシクイ、ヤマガラ、クロジ、ウソ、コジュケイ、ソウシチョウ、ガビチョウの15種であった。今回新たに確認された種のうち9種は稀少鳥に分類され、次いで冬鳥5種、留鳥が1種であった。これらの種のうち、コジュケイ、ソウシチョウ、ガビチョウの3種は外来種である(村上・鷺谷, 2002; 小松, 2004)。特に、ソウシチョウとガビチョウの2種は、外来生物法(特定外来生物による生態系等に係わる被害の防止に関する法律)により特定外来生物に指定されている(環境省, 2007)。

ソウシチョウは、下層群落が発達した落葉広葉樹や照葉樹林に生息することが知られている(天野, 2007)。日本以外の地域では、低木林、二次林、茶の栽培場での生息が確認されており、今後日本においても人為的な環境への進入の可能性が高いことが報告されている(天野, 2007)。下層群落が貧弱なキャンパス内において、ソウシチョウは、クスノキなどの常緑広葉樹が植栽されているやや暗い環境のツツジ類の茂みで確認された。また、初めて確認された2006年11月以降、キャンパス内で確認される個体数は徐々に増加し、最高時には30から40羽の群の形成が確認された。その後、繁殖期には確認されなくなったため、周辺地域へ分散したと考えられる。本種は、人工的な環境も含めて環境への適応力が高いため、今後の更なる分布の拡大が注目される種である。

また、ソウシチョウが高密度に生息する環境では、捕食者を引き寄せる効果が確認されており、似たような環境を生息地とする在来種への間接的な影響を与えることが懸念される(HOOLING, 1959; Amano & Eguchi, 2002)。キャンパス内において、ソウシチョウが高密度で確認されたツツジ類の植栽地では、他にシロハラ、アカハラ、ウグイス、アオジ、クロジ、シメが確認されて

いる。特にクロジは、キャンパス内で冬季に確認されて、神奈川県レッドデータブックで非繁殖期の減少種に指定されており、ソウシチョウなど外来種との競合が懸念されている（高桑ほか、2006）。

<キャンパス内の今後に向けて>

本調査の結果を元に、他大学のキャンパスや都市部の公園等で行なわれた鳥類相の結果と比較した。他大学キャンパスにおいては、29-87種（0.3-3.6種/ha）の鳥類が確認され、都市部の公園等においては、19-64種（0.6-5.8種/ha）の鳥類が確認されている（表2）。本調査地においても、これらの結果と同様で、確認された種数（47種、0.9種/ha）はこれらの範囲に含まれるものであった。

上越教育大学で調査された大鷹・中村（1996）では、31科87種と他の報告と比べて確認種数が多い結果であった。これは、上越教育大学キャンパス内において、二次林が完全に孤立していないことや建造物、池、湿地といった多様な環境の存在が鳥類の種多様性を高めていると考察されている。また、鳥類群集の多様性を維持する条件の一つとして、林内の高木、低木、草本などの植物が入り混じる垂直的な階層構造が維持されることが重要である（村井・樋口、1988）。さらに、都市緑地における種の多様性には、周辺地域の樹林密度に影響を受けることが報告されている（一之瀬、2002）。そこで、湘南キャンパス内の鳥類保全のためには、人工的な環境ではあるが、今後キャンパス内に階層構造の発達したまとまりのある緑地や湿地等の多様な環境を作り出し、さらに、キャンパス周辺の段丘崖に形成された雑木林との連続性を生み出すことが望まれる。そうすることで、キャンパス内の鳥類種数はさらに増加し、鳥類を含めた生きものの多様性が高い環境が形成されるであろう。

謝 辞

本研究を進めるにあたり、平塚市博物館の浜口哲一氏、酒匂川水系のメダカと生息地を守る会の高橋一公氏、日本野鳥の会会員の平田寛重氏には、文献資料などの貴重な情報を提供していただいた。皆様にこの場を借りて深くお礼を申し上げます。

参考文献

- Amano, H. , E. Kazuhiro, 2002 Nest-site selection of the Red-billed Leiothrix and Japanese Bush Warbler in Japan. Ornithol. Sci. , 1: 101 - 110.
- 天野一葉, 2007 外来鳥類の定着に影響する要因とソウシチョウの現状. 生物科学, 58(4): 221-228.
- 浅川真理・越尾淑子・湯山隼之助・亀井裕幸・大澤弘二・菊池健夫・中村信也, 2003. 東京家政大学板橋キャンパスの鳥類. 東京家政大学博物館紀要 (21): 155-163.
- 濱尾章二・紀宮清子・鹿野谷幸栄・安藤達彦, 2005. 赤坂御用地の鳥類相 (2002年4月 - 2004年3月). 国立科学専報, (39): 13-20.
- 原田 洋・畠瀬頼子・一澤 圭, 1998. 横浜国立大学構内の鳥類目録. 横浜国立大環境研究紀要, (24): 137-139.
- 葉山嘉一, 1994. 都市緑地における鳥類の生息特性に関する研究. 造園雑誌, 57(5): 229-234.
- 葉山嘉一・高橋理喜男・勝野武彦, 1996. 都市東大和公園における植生と鳥類の生息特性に関する研究. ランドスケープ研究, 59(5): 89-92.
- 林 光武・内田裕之, 2007 栃木県中央公園の鳥類 (2001年4月 - 2006年3月), 栃木県立博物館研究紀要, (24): 11-22.
- HOLLING, C. S. , 1959. Some characteristics of simple types of predation and parasitism. Canadian Entomologist, (91): 385-398.
- 井上 章, 1993. 東海大学湘南校舎におけるツミの営巣, 神奈川自然誌資料, (14): 35-38.
- 一之瀬友博, 2002. 公園緑地における鳥類の出現状況と公園緑地の植生及び周辺土地利用との関係に関する研究都市域における生態的ネットワーク計画の構築のための基礎的研究一. 日本都市計画学会学術研究論文集, (37): 919-924.
- 川西美和, 1996. 奈良大学構内における鳥類相について. 奈良大学附属自然教育センター紀要, (1): 33-46.
- 小松成成, 2004. 改訂新版 世界文化生物大図鑑 鳥類. 株式会社世界文化遺産.
- 真塩智野・桐生 崇・光崎龍子, 2003. 都市林・都市公園における鳥類の生活環境の管理、維持の検討. 麻布大学雑誌, (7・8): 61-67.
- 箕輪義隆・田淵俊人・内田典子, 1993. 玉川学園鳥類目録. 神奈川自然誌資料, (14): 15-25.
- 村井英紀・樋口広芳, 1988. 森林性鳥類の多様性に影響する諸要因. Strix, (7): 83-100.
- 村上興正・鷲谷いづみ, 2002. 外来種ハンドブック. 日本生態学科編, pp. 86-87. 地人書館, 東京.
- 西 教生, 2007. 都留文科大学キャンパス周辺の鳥類相とその変化. 都留文科大学大学院紀要, (11): 1-12.
- 西海 功・柿澤亮三・紀宮清子・森岡弘之, 2006. 皇居の鳥類相モニタリング調査 (2000-2005年). 国立科学専報, (43): 5-19.
- 大鷹宏彰・中村雅彦, 1996. 上越教育大学構内における繁殖期鳥類相. STRIX, (14): 113-124.
- 桜谷保之, 1996. 近畿大学奈良キャンパスで見られる野鳥類. 近畿大農紀要, (29): 27-37.
- 佐藤隆士・岡村まゆみ・小林達明・野村昌史, 2003. 園芸学部の鳥類とその季節推移. 千葉大園学報, (57): 17-25.
- 高桑正敏・勝山輝男・木場英久, 2006 神奈川県レッドデータ生物調査報告書 2006. 442pp. 神奈川県立

生命の星・地球博物館, 小田原

東海大学 50 年史編集委員会編, 1992. 図録 東海大学 50 年史. 195pp. 東海大学出版会, 東京.

由井正敏・石井信夫, 1994. 林業と野生鳥獣との共存に向けて. 日本林業調査会, pp.279.

電子文献

環境省, 2007. 特定外来生物等一覧. Online. Available from internet: <http://www.env.go.jp/nature/intro/1outline/list/index.html> (downloaded on 2007-10-27).

(東海大学教養学部人間環境学科自然環境課程)