




<p>No. 1</p> <p>年月日 令和6年7月9日</p>	
<p>No. 2</p> <p>年月日 令和6年7月9日</p>	
<p>No. 3</p> <p>年月日 令和6年7月9日</p>	

No. 4

年月日
令和6年7月9日



No. 5




年月日
令和6年7月9日



No. 6

年月日
令和6年7月9日



<p>No. 7</p> <p>年月日 令和6年7月9日</p>	
<p>No. 8</p> <p>年月日 令和6年7月9日</p>	
<p>No. 9</p> <p>年月日 令和7年5月15日</p>	

No. 10

年月日
令和7年5月15日



No. 11

年月日
令和7年5月15日



No. 12

年月日
令和7年8月6日



表 1(1) 調査日及び調査時間

調査項目	調査日	調査時間
オオジシギ調査 (定点観察法による調査)	令和 7 年 5 月 20 日	12:00～19:00
	令和 7 年 5 月 21 日	5:00～12:00
	令和 7 年 5 月 22 日	12:00～19:00
	令和 7 年 5 月 23 日	5:00～12:00

表 1(2) 調査地点の設定根拠

調査項目	調査方法	調査地点	対象事業実施 区域内外	環境
オオジシギ調査	定点観察法による調査	GH1	内	高茎草地、ササ草原
		GH2	内	高茎草地、ササ草原
		GH3	外	高茎草地

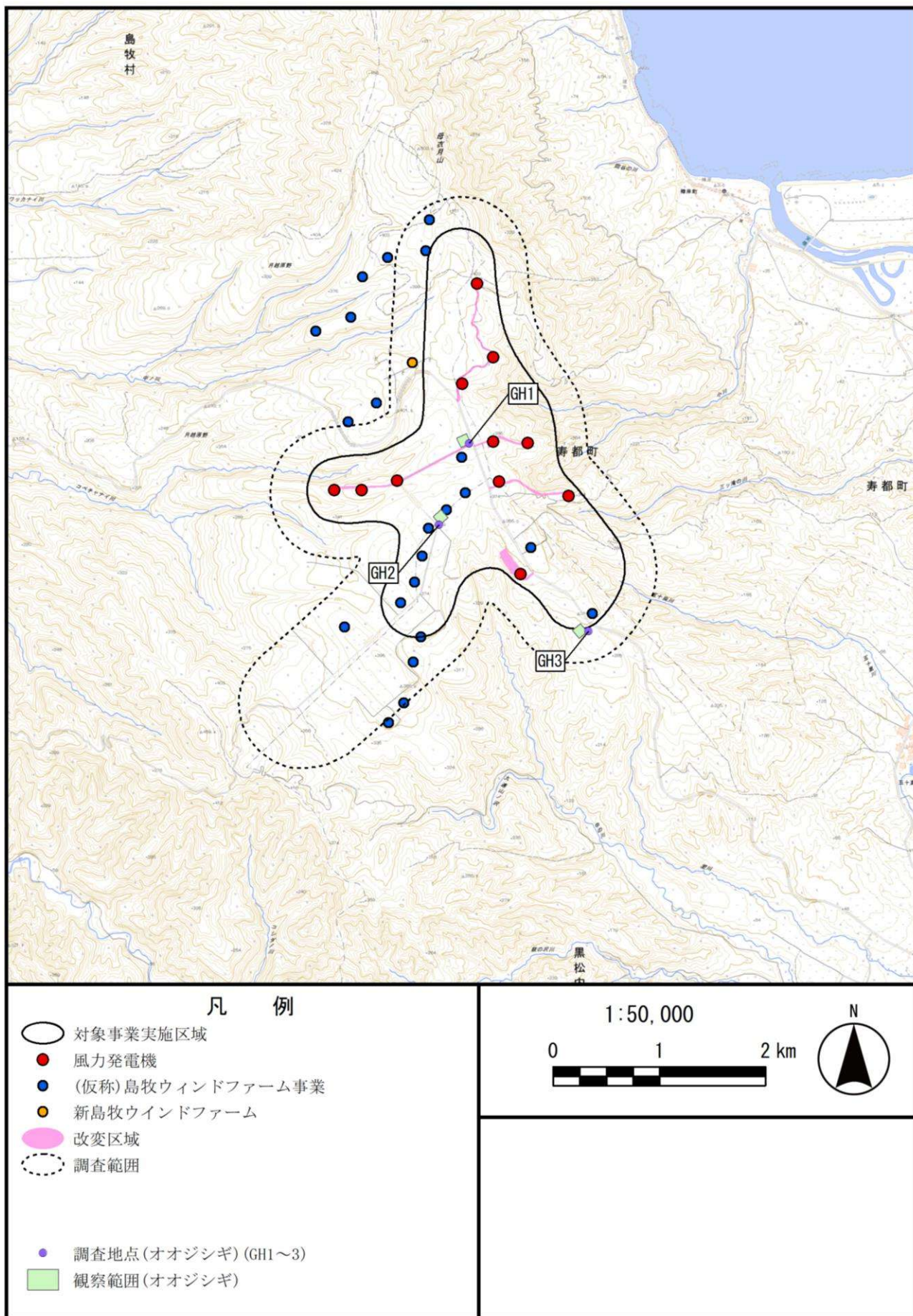


図 1 調査地点 (オオジシギ調査)

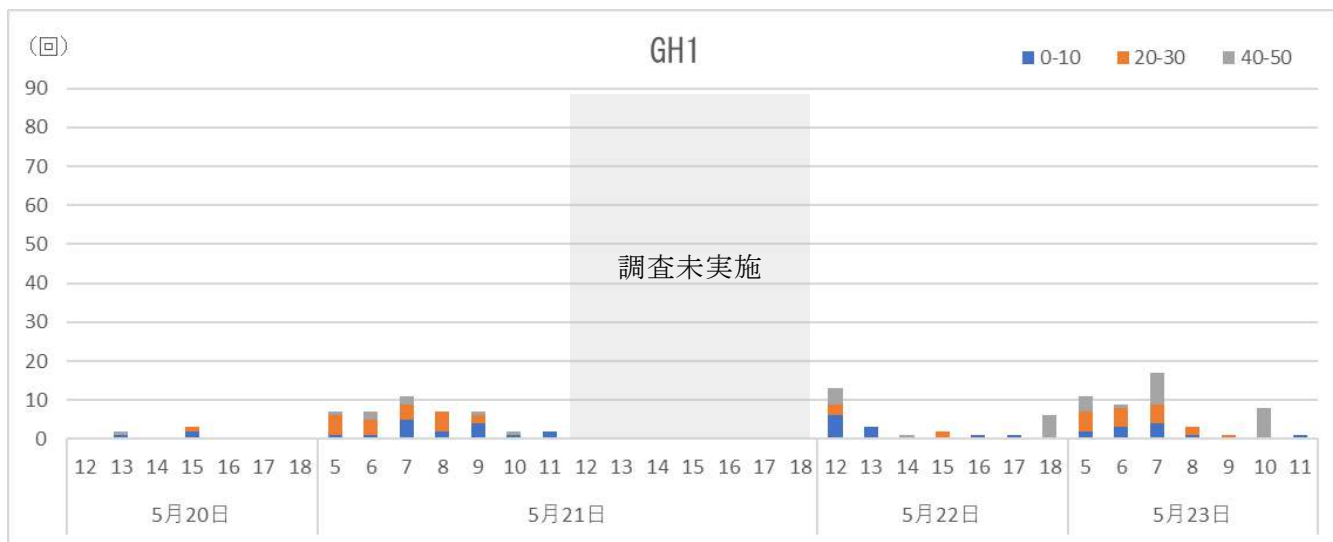


図 2(1) 地点別時間別の確認事例数 (GH1)

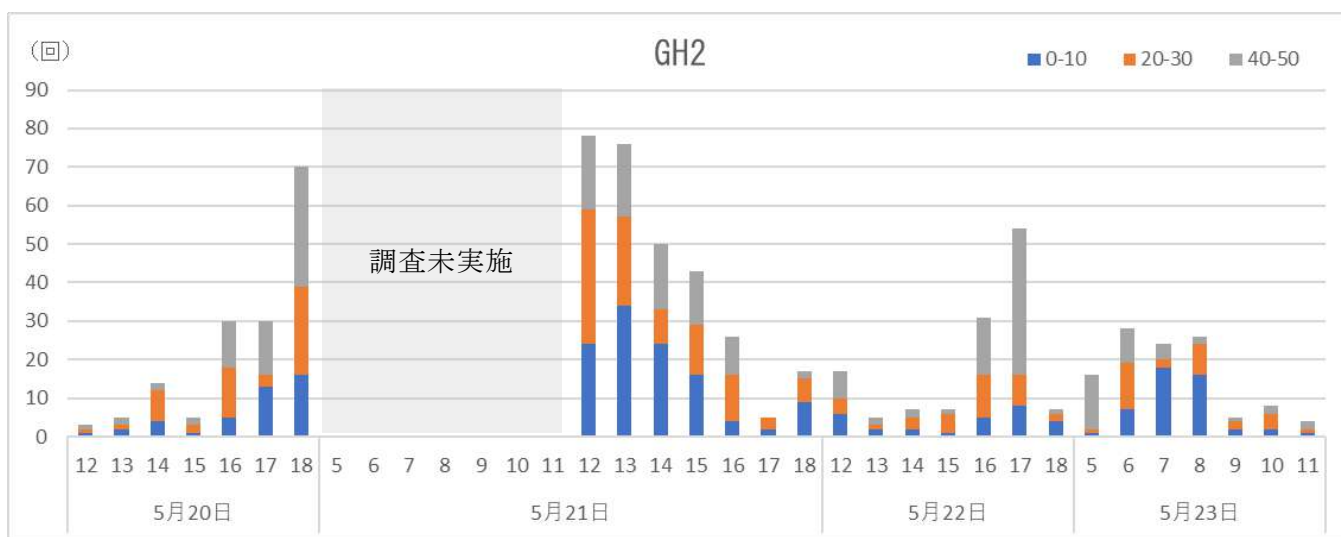


図 2(2) 地点別時間別の確認事例数 (GH2)

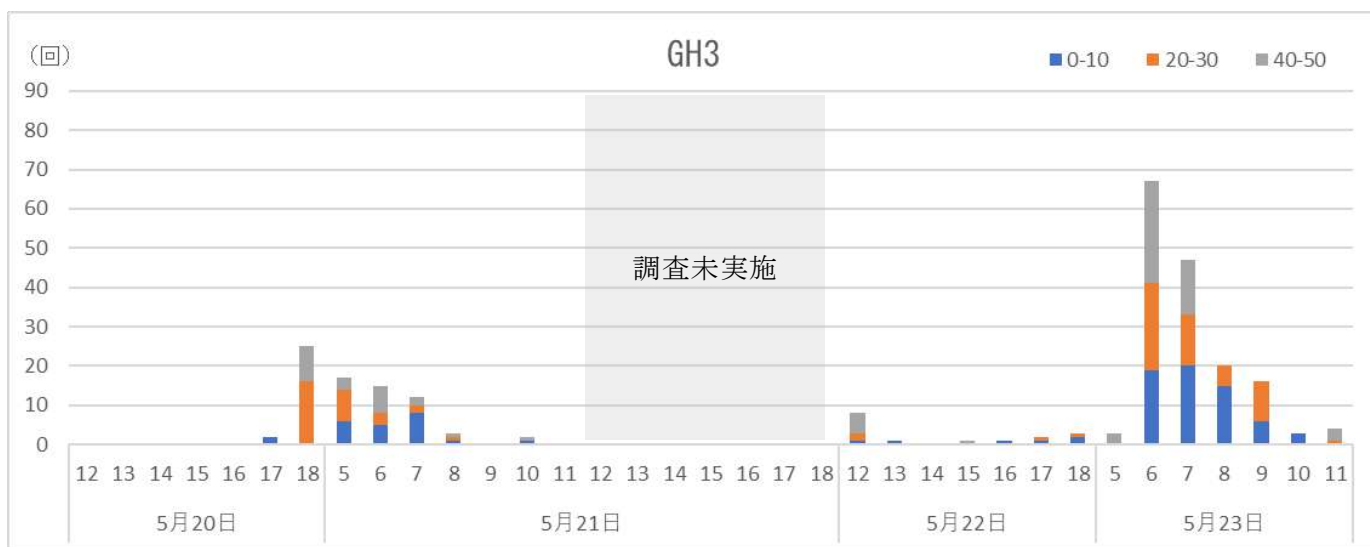


図 2(3) 地点別時間別の確認事例数 (GH3)

表 3 飛翔高度別時間別の確認事例数（オオジシギ）

（単位：例）

調査地点	高度	5時台	6時台	7時台	8時台	9時台	10時台	11時台	12時台	13時台	14時台	15時台	16時台	17時台	18時台	計
GH1	高度 L	11	8	13	8	5	7	3	13	5	1	5	1	1	2	83
	高度 M	7	8	15	2	3	3								4	42
	高度 H															0
GH2	高度 L	3	3	5	6	4	5	3	17	21	13	16	18	39	11	164
	高度 M	13	25	19	20	1	3	1	81	64	58	39	69	50	83	526
	高度 H									1						1
GH3	高度 L	8	18	17	6	3	3	4	4	1		1	1	4	6	76
	高度 M	12	64	42	17	13	2		4						22	176
	高度 H															0

注：高度については以下の区分で記録を行った。

- ・高度 L（0～24m）、高度 M（25～143m）、高度 H（144m 以上）

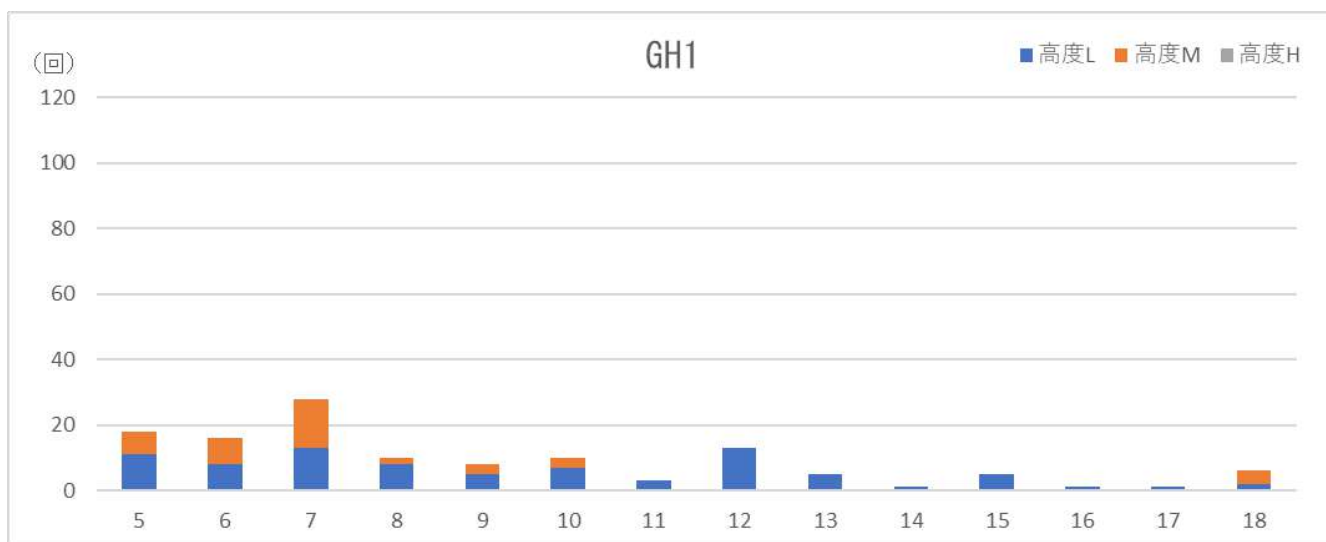


図 3(1) 飛翔高度別時間別の確認事例数（GH1）

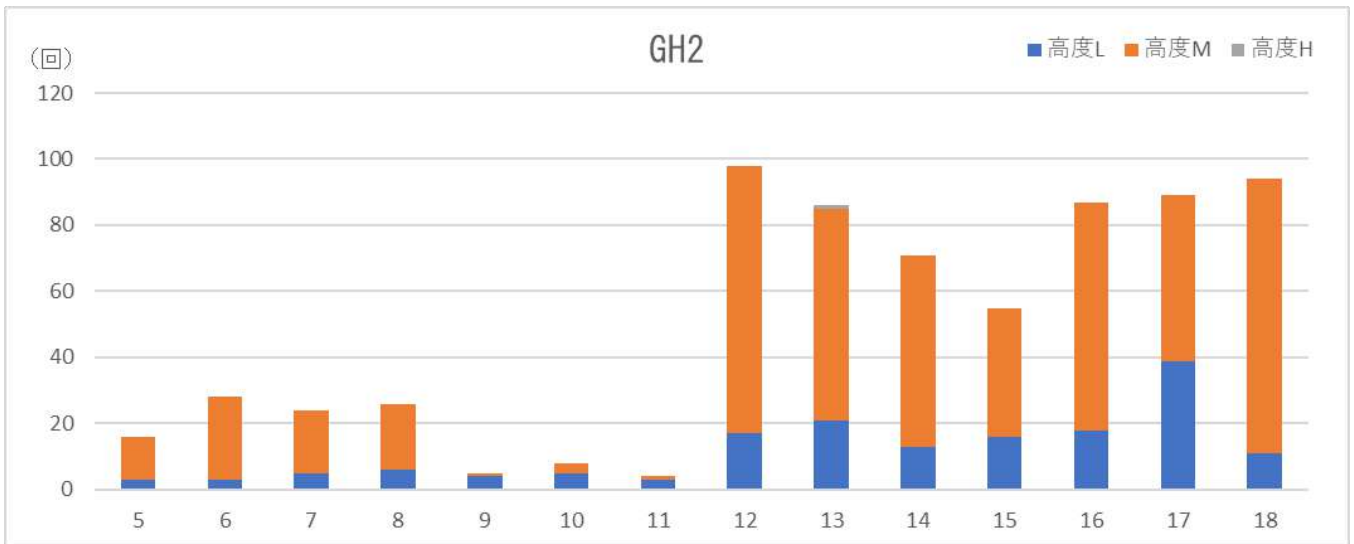


図 3(2) 飛翔高度別時間別の確認事例数 (GH2)

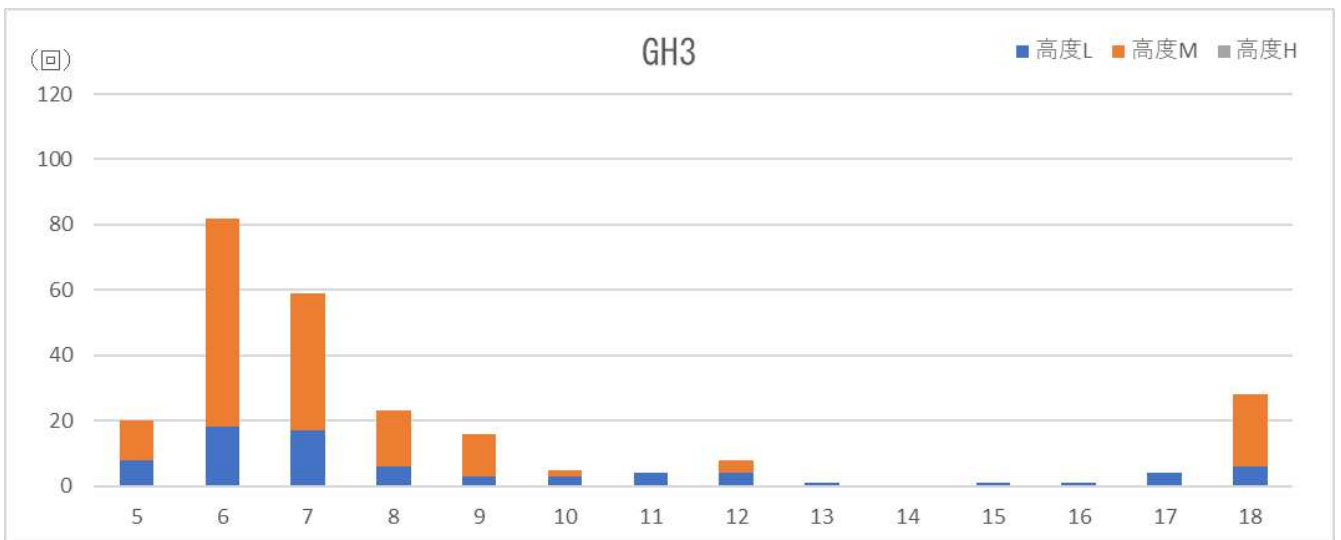


図 3(3) 飛翔高度別時間別の確認事例数 (GH3)

Tori, 34: 49-55, 1985.

繁殖期におけるオオジシギの日周活動の季節変化

新田 和弘・藤巻 裕蔵

(帯広畜産大学野生動物管理理学研究室)

Seasonal Variation in Daily Activity of *Gallinago hardwickii* in the Breeding Season

Kazuhiro NITTA and Yuzo FUJIMAKI

Laboratory of Wildlife Resource Ecology, Obihiro University of
Agriculture and Veterinary Medicine, Inada, Obihiro 080

オオジシギ *Gallinago hardwickii* は、繁殖期には北海道、本州北部、南千島（クナシリ島）、サハリン南部、ソ連極東南部の一部に分布し、非繁殖期にはオーストラリア東部の一部やタスマニア島に生息する分布域の非常に限られた種である。この鳥は、北海道では山岳地帯、森林地帯、都市を除くと、いろいろな環境に普通に生息している。しかし、越冬地のオーストラリアでは最近その生息数が減少しつつあり、その保護、とくに生息地の保全の必要性が考えられるようになってきている (NAARDING, 1983)。したがって、この鳥の繁殖地、なかでも主要な繁殖地である北海道において生息環境や生息数について継続して調査し、今後の動向について資料を蓄積する必要がある (FUJIMAKI & SKIRA, 1984)。

オオジシギは、4月中・下旬に渡来すると活発にディスプレイを始め、5-6月いっぱい続ける。この行動の活発さは、1日の内でも、また季節によっても大きく変化することが経験的に知られているが、量的な資料はない。オオジシギの生息数調査は、主としてディスプレイ中の個体を数えることになるので、これらの行動の日周および季節変化がどのようになっているかをまず明らかにすることが必要である。

今回の報告では、これらの点について明らかにし、生息数の調査に適した時期、時刻についても検討する。

調 査 地

調査地は、豊頃町育素多の十勝川左岸の南 18 線から下流方向へ 3 km の区間の堤防とその両側の河川敷と農耕地である (42°51'N, 143°29'E)。堤防の斜面は、主としてイネ科草本で被われている。堤防の西側は河川敷で、その幅は約 250 m あり、草地、灌木草原、ヤナギ類 (樹高 2-7 m) の低木林、裸地となっている。草本類ではイネ科、カヤツリグサ科、ヨシ、オオヨモギ、クローバーが主要なものであった。5 月下旬までは融雪水で湿潤な部分も多かったが、6 月から次第に乾燥した。その一部では 6 月下旬からウシが、7 月下旬からウマが放牧され、草丈が低くなった。堤防の東側は農耕地である。農耕地は 5 月中旬まではほとんど裸地のような状態であったが、ここにはジャガイモ、ビート、豆類、コムギが植られていて、6 月中旬からはこれらの作物が伸びてきた。

調査方法と調査期間

調査区間とした堤防上を 3 km/h で歩きながら、その両側で姿と声によって確認することのできるすべての個体を数えた。各確認個体については、時刻、位置、観察者からのおよその距離、どのような行動をしていたかを記録した。ただし、夜間の調査では、個体数は声だけによって判断し、その数と時刻を記録した。

調査を行ったのは、過去の繁殖記録 (FUJIMAKI & SKIRA, 1984) から予想される繁殖ステージなどを考慮し、4 月下旬 (渡来期)、5 月中旬 (産卵・抱卵初期)、5 月下旬 (抱卵後期)、6 月中旬 (ふ化・育雛前期)、6 月下旬 (育雛後期)、7 月下旬 (渡去期前半)、8 月下旬 (渡去期後半) の 7 回である。オオジシギは日中だけではなく夜間にも活動するので、毎回 1 時間に 1 回の割合で 24 時間の全時間帯について調査した。各時間帯につき原則として 2 回、計 48 回の記録をとったが、同じ時間帯で 2 回記録された個体数の差が大きな場合には、その時間帯の調査をもう 1 回追加した。調査は晴か曇り(霧の場合も含む)のときに行った。

このほかに、4 月下旬、5 月中、下旬、8 月上、下旬の 5 回、河川敷約 1.4 km² を 20 m 間隔で歩いて、活動中の個体や地上から飛びだす個体の数を調べた。

結 果

(1) オオジシギの行動

繁殖期のオオジシギの行動で最も目立つのは、ディスプレイである。これは、ジェッ、ジェッ、...となきながら空中で旋回飛行しながら上昇し、ズビーヤク...とないて急降下を繰り返すものである。この行動の際には、1 羽のことが多いが、ときには 2-3 羽、多いときには 7 羽がディスプレイをしながら広い範囲を追いかけ合うのが観察された。この時には、上述の声のほかにジェチチチ...という声もだした。それ以外では、地上、樹上、杭の上でなっているものや、観察者が近づくとジェッという短い声をだして地上から飛立つ個体があった。調査のとき確認できたのは以上のような行動をしていた個体で、これらを活動中の個体とした。この他に草中で採餌している個体がいると考えられるが、この場合には観察できないため、活動中の個体には含まれないことになる。

各時間帯の活動個体数が、活動の活発さを反映するものと考え、この個体数の変化を活動の日周変化とみなした。

(2) 各調査時の日周活動

4 月下旬は、オオジシギが渡来したばかりの時期である。活動個体数は日の出前の 3 時 (3-4 時の間を示す、以下同様) に最も多く、その後急速に減少し、6 時に再び増加した。10-17 時に活動個体数は少なくなり、日没前後の 18-19 時に再び増加したが (Fig. 1)、早朝ほど多くはならなかった。また夜間には、確認できた個体数は非常に少なかった。このようにオオジシギの日周活動には、3 つのピークが認められた。日中の活動個体はほとんどがディスプレイをしているものなので、ディスプレイの日周変化は全体の数の変化の型によく似ていた。一方、夜間の各時間帯におけるディスプレイ個体の数は全体の数の半分以下であった。

5 月中旬に活動個体数は 2-3、6-8、19 時に多く、同じように 3 山型であった。ただし、

December 1985]

オオジシギの日周活動

51

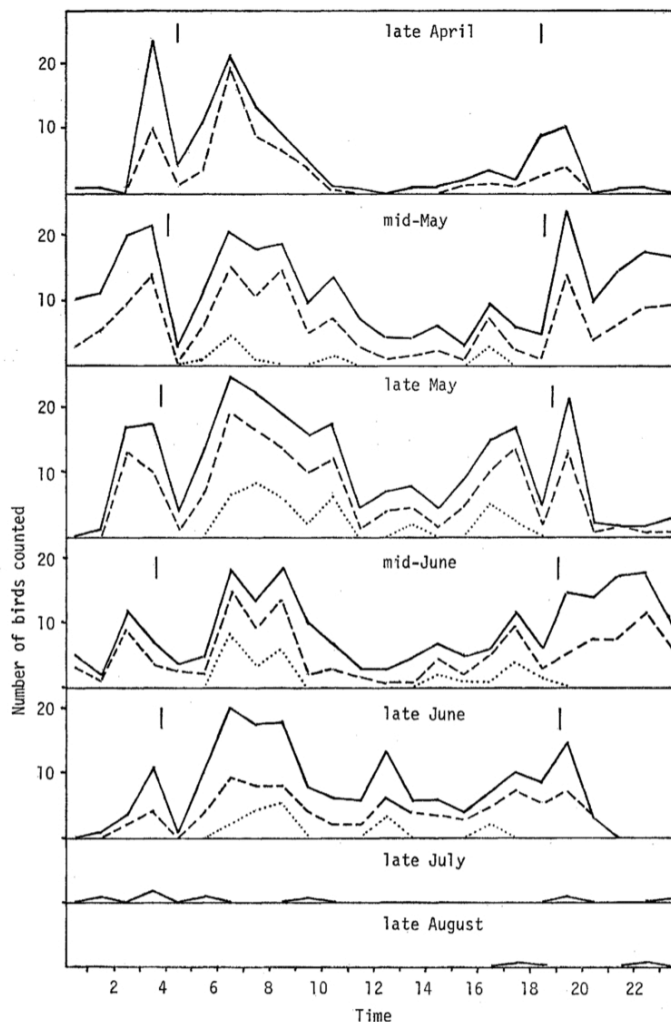


Fig. 1. Seasonal variation in the daily activity in Latham's Snipe *Gallinago hardwickii*. Solid lines: the total number of birds counted along a 3-km transect; broken lines: the number of aerial displays; dotted lines: the number of birds chasing each other; vertical lines: time of sunrise and sunset.

ディスプレイをする個体が増加し、日中も夜間も活動個体数は4月下旬より多くなり、とくに夜間の活動個体の増加が著しかった (Fig. 1) (WILCOXON の符号順位検定 (石居, 1975), $P < 0.01$). また日没前に活動個体数がやや多くなる傾向がみられた. 4月下旬に比べると、この時期には杭上や樹上にいる個体がよく見られるようになり、日中にはそのぶんだけ全体の数に対するディスプレイ個体の割合は少なくなった.

5月下旬の活動個体数は5月中旬とほとんど変らなかった ($P > 0.05$). そのピークは2-3, 6-7, 16-17, 19時にあり、日没前の活動個体数が5月中旬より多くなって、4山型

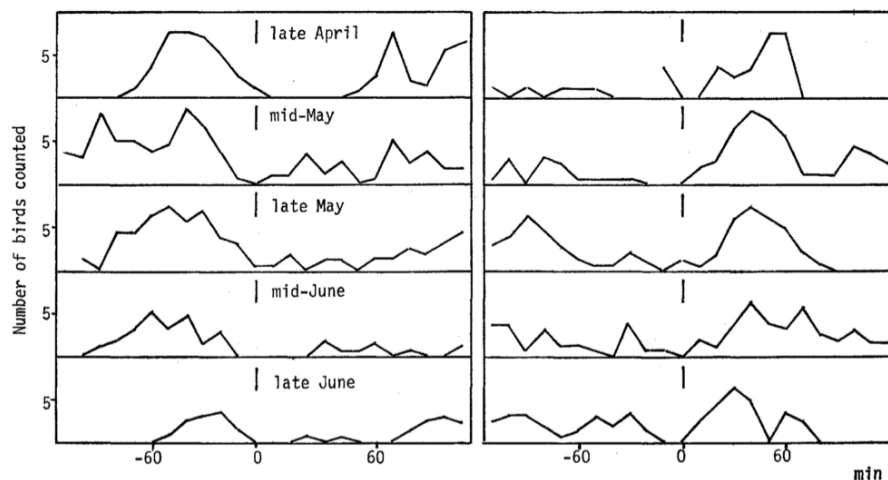


Fig. 2. Seasonal variation in the activity of Latham's Snipe *Gallinago hardwickii* before and after sunrise (left) and sunset (right). Solid lines: the total number of birds counted per 10 minutes; vertical lines: time of sunrise and sunset.

の日周活動がみられるようになった。日中にも5月中旬と同じくらいの活動個体数であったが、夜間の活動個体は非常に少なくなった。

6月中旬には、やはり活動個体数のピークが2, 6-8, 17, 19-22時にある4山型の日周変化が認められ、昼夜通してみると活動個体数は5月下旬と差がなかった($P > 0.05$)。これは夜間の活動個体数が再び多くなったため、日中だけについてみると、6月中旬には5月下旬より減少した($P < 0.01$)。6月下旬の活動個体数は、6月中旬と大差なく($P > 0.05$)、3, 6-8, 12, 19時に活動個体数のピークがある4山型の日周変化がみられた(Fig. 1)。ただし、いくつかの相違点がある。すなわち、ピークの一つ(12時)では6月中旬とは時間帯がずれており、夜間のディスプレイ個体の数は多くの時間帯で50%以下と少なくなった。

7月下旬にはもうディスプレイやこれに伴うなき声、また杭上や樹上にいる個体も観察されなくなり、空中活動も地上から飛立ってすぐ地上におりてしまうものとなった。この結果、日中、夜間とも活動個体数は著しく減少して、はっきりとした活動の日周変化は見られなくなった。8月下旬には、48時間の調査で数えられた活動個体はわずか2羽で、7月下旬と同様に活動個体数に日周変化が見られなかった。

活動個体が最も多い時間帯は時期によって異なるが、日中ではいずれの時期にも6時であった。一方、4時と18時には活動個体が急激に少なくなった。これは、それぞれ日の出と日没の時刻に一致している。この関係をより明らかにするため、日の出または日没の時刻を基点として活動個体数の変化をみとめる(Fig. 2)。活動個体数は日の出80-100分前に多くなり始め、30-60分前には最も多くなった。日の出後60-80分間には活動個体はほとんど観察されず、その後再び徐々に多くなった。また日没30分前から活動個体はほとんど観察されなくなり、日没直後から10分後に再び観察されるようになって、30-60分後に最も多くなった。

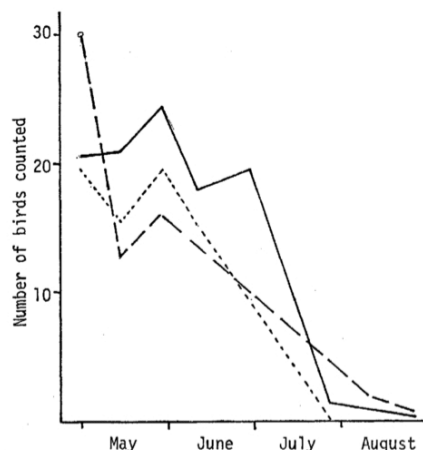


Fig. 3. Seasonal variation in the number of Latham's Snipe *Gallinago hardwickii*. Solid line: the total number of birds counted (06:00-07:00); broken line: the number of birds flushed from the ground by search-walking through the study area; dotted line: the number of aerial displays.

(3) 活動個体数の季節変化

活動個体の全体の季節変化は、以上に述べたとおりである。しかし生息数調査は日中に行うことになるので、調査に適した時期を検討するために、日中の活動個体数の季節変化をみてみた。

7月下旬と8月下旬を除く各時期の日中で活動個体が多かったのは、いずれも6-8時であった。これらの値の季節変化を見ると、5月下旬に最も多く、4月下旬、5月中旬、6月中、下旬がそれに次ぎ、7,8月には著しく減少した (Fig. 3)。一方、日中に河川敷を歩いて行った追出し調査では、個体数は4月下旬に最も多く、5月には減少し、8月にはさらに少なくなった。

ディスプレイ個体は4月下旬から5月中旬にかけて増加し ($P < 0.01$)、その後は大差なかった ($P > 0.05$)。しかし日中だけについてみると、5月下旬で最も多くなった ($P < 0.01$)。また各時期のディスプレイ個体の最大数も、6月中旬以降には減少した (Fig. 3)。

追いかけあいをする個体は4月にはまったく見られなかったが、5月中旬から6月下旬にかけて観察されるようになり、その数は5月下旬に最も多くなった ($P < 0.01$)。

考 察

オオジシギは、渡来直後から日中も夜間もディスプレイを主とする活動を活発に始め、6月中旬まで続けた。この間の活動には、かなり規則的な日周変化がみられた。すなわち、第一に日の出・日没の時に活動は急激に不活発となり、ディスプレイのように目立つ活動をする個体がまったく観察されなくなること、第二に活動個体は日の出の前後と日没後にとくに多く、時期によっては日没前にも多くなり、3-4のピークが認められたことである。これは、オオジシギの日周活動に見られる特徴の一つといえるであろう。しかし、

このような活動パターンが見られる理由については、明らかにできなかった。非繁殖期には夜間にもっぱら採餌行動をする (NAARDING, 1982) のに比べると、対照的である。

季節変化をみると、ディスプレイを主とする活動は渡来直後から 6 月いっぱい活発で、なかでも 5 月中旬から下旬にかけて最も活発であった。北海道におけるこれまでの記録 (FUJIMAKI & SKIRA, 1984) によると、5 月から 6 月にかけてこれらの活動の活発な時期は産卵・育雛期に相当し、7 月以降の活動が不活発となる時期は幼鳥がかなり成長したと思われる時期に相当する。一方、夜間の活動は 5 月中旬に活発であったものが、下旬になると不活発になり、6 月中旬に再び活発となって、日中の場合とは異なっていた。夜間のディスプレイについて、WOLFE (1954) は月夜に行くと述べている。しかし、今回の調査では 6 月中旬は月夜であったが、5 月中旬は霧または曇りで暗く、夜間の明るさが活動に影響するかどうかについては不明である。

7 月下旬、8 月下旬には活動個体数が非常に少なくなった。追だし調査の結果では、8 月には生息数自体が減少していると考えられる。7 月には同様の調査を行わなかったので、この時期に生息数が減少しているかどうかは明らかではない。しかしオーストラリア東南部には、早いものでは 8 月上、中旬に観察されているので (NAARDING, 1982, 1983)、7 月下旬から 8 月上旬にかけて繁殖地からの渡去がすでに始まっていると考えられる。このことから、7 月下旬の活動個体数の減少は、活動量の減少だけではなく、生息数の減少にもよるといえよう。

以上に述べたことから、ディスプレイを主とする活動が最も活発となる 5 月が生息数調査に適した時期といえる。また調査に適した時刻はこれらの活動が最も活発になる時間帯ということになるが、実際に同じような調査を長期にわたって継続することを考慮すると、日中の方がよい。日中で活動が最も活発になる時間帯は 6-7 時である。この他の時間帯では活動個体数が減少するが、この減少の仕方に規則性が認められれば、日中の他の時間帯の調査結果を利用できるであろう。

摘 要

- (1) オオジシギの日周活動とその季節変化を 1984 年 4 月下旬から 8 月下旬にかけて北海道東部の十勝川下流沿いで調査した。
- (2) 主な行動はディスプレイで、この他にも杭上、樹上でない行動などが観察された。
- (3) 4 月下旬から 6 月下旬にかけて、活動個体数は日の出前後と日没後に多くなり、時期によっては日没前にも多くなって、3-4 山型の日周活動がみられた。
- (4) 活動個体数は 4 月下旬から 5 月にかけて多くなり、その後 6 月下旬までに徐々に少なくなると、それ以降は急に減少した。
- (5) オオジシギの生息数調査に適しているのは、5 月の 6-7 時である。

SUMMARY

Seasonal variations in the daily activity patterns of Latham's snipe *Gallinago hardwickii* were studied along the lower reaches of the Tokachi River, eastern Hokkaido, from late April to late August 1984. During the study birds were counted along a 3 km transect at a speed of 3 km per hour and an intensive search was made for sitting snipe in a 1.4 km² area of riverbed. During the breeding season aerial displays were the most conspicuous

December 1985]

オオジシギの日周活動

55

behaviour, followed by calling from poles or trees. The number of snipes counted increased at 03:00, 06:00-07:00 and 19:00 in late April and mid-May, and also at 17:00 in late May and mid-June, showing 3 or 4 peaks. Peaks occurred just before and after sunrise or sunset. The maximum number of snipes counted in the daytime, between 06:00 and 07:00, increased from late April to May, then decreased gradually until the end of June. Thereafter the number of snipes observed declined abruptly because of the decrease in detectability and in numbers. Although censuses can be carried out from late April to late June, for an effective census it is desirable to survey snipes between 06:00 and 07:00 in May.

文 献

- FUJIMAKI, Y., & I. J. SKIRA, 1984. Notes on Latham's Snipe *Gallinago hardwickii* in Japan. *Emu*, **84**: 49-51.
- 石居 進, 1975. 生物統計学入門. 東京, 培風館.
- NAARDING, J. A., 1982. Latham's Snipe *Gallinago hardwickii* in Tasmania. *Wildlife Div. Tech. Rep.*, 1982(1): 1-55.
- 1983. Latham's Snipe *Gallinago hardwickii* in Southern Australia. *Wildlife Div. Tech. Rep.*, 1983(1): 1-89.
- WOLFE, L. R., 1954. The Australian snipe in Japan. *Emu*, **54**: 198-203.

(1985 年 8 月 10 日 受領)