

Strix 5: 1-16(1986)

1985年のタンチョウ空中調査

正富宏之¹・百瀬邦和²・花輪伸一³

はじめに

タンチョウは、夏期に北海道東部の湿原に広く分散して繁殖する。その全体的状況を地上から捉えるのは、時間的にも労力的にも困難であるが、空中からは比較的短時間に効率よく把握することができる。しかも、1シーズンに複数回の調査を行なうことにより、繁殖状況はより正確に捉えられる (Masatomi et al. 1985)。

1985年にはセスナ機を用いた2回の飛行と、北海道 (環境庁委託) が行なったヘリコプターによる飛行の、計3回の空中調査が実施された。

本報告では、セスナ機による2回の空中調査とそれを補う地上調査の結果を主に扱い、これに北海道による調査結果 (北海道 1986) も取り入れながら、1985年のタンチョウの繁殖状況を簡単に総括しておきたい。

調査方法

1. 調査日時と地域

a) 空中調査 第1回空中調査は、1985年5月7日から10日にかけて実施した。調査範囲は、十勝、釧路、根室、網走の各支庁管内の海岸、湖沼、河川沿いの湿原である。飛行機の発着には、春から夏にかけて多く発生する海霧の影響を避けるため、内陸の中標津空港を使用し、網走地方の調査のみ女満別空港を用いた。5月7日は標茶上空から釧路湿原の北東部に入り、オソツベツ川、コッタロ川、久著呂(クチョロ)川を経たのち湿原の西部を回った。その後仁々志別(ニニシベツ)川で反転、遠矢から釧路川を上流に向い、塘路湖、シラルトロ沼と湿原の東部を飛行し、五十石から標茶上空を経由して調査を終了した。5月8日は早朝からの雪で、積雪も2cm程となったため、天候の回復を待って、午後から雪の消えた十勝地方を調査した。まず恋問(コイトイ)沼、馬主来(バシクル)沼、直別川河口を経由して十勝川河口に入り、育素田沼の上流までの十勝川流域、さらに長節(チョウブシ)沼、湧洞沼、キモントウ沼、生花苗(オイカマナイ)沼、ホロカヤントウ沼、当縁(トウベリ)湿原の順に調査を行なった。5月9日は下茶安別(シモチャンベツ)上空から別寒辺牛(ベカンベウシ)川流域に入り、茶安別川、別寒辺牛川本流、フッポウシ川、トライベツ川を回って糸魚沢から厚岸湖にぬけ、藻散布(モチリップ)沼、火散布(ヒチリップ)沼、霧多布(キリタツプ)湿原、幌戸(ポロト)沼を調査したところで、その

1986年9月18日受理

1. 〒079-01 北海道美瑛市光珠内 専修大学北海道短大
2. 〒270-11 千葉県我孫子市緑2-2-16
3. 〒150 東京都渋谷区渋谷1-1-4 日本野鳥の会

先の海岸線上が霧のため、温根沼へ直行した。温根沼からは風蓮湖の海側を北上して野付半島一帯を調査し、いったん空港に着陸した。給油後、標津川から西別川までの川沿いの湿地を調査した。5月10日は風蓮湖北岸から海沿いに走古丹、春国岱（シュクニタイ）、温根沼を経て太平洋岸の三里浜、フレシマを調査して風蓮湖にもどり、湖南、槍昔（ヤリムカシ）、風蓮川河口を回った。さらに、ヤウシュベツ川を上り、風蓮川上流の西風蓮川、中風蓮川を調査後、風蓮川、およびその支流のノコベリベツ川と姉別川を一巡した。午後は、女満別空港に移動した後、網走湖からヤソシ沼まで調査して反転、海岸沿いに南下し、斜里町峰浜付近まで調査してから、涛沸湖南岸を経て空港へもどった。

4日間の飛行時間は19時間44分、調査距離はおよそ2,120kmとなる(表1参照)。なお、浜中町の太平洋岸にある恵茶人（エサント）沼付近は霧のため、根室半島の根室市街以東は時間不足のため調査できていない。

表1. 第1回調査の実施状況（1985年5月）。

Table 1. Weather, observed areas, flying distance, flying time, and real distance surveyed (the first survey May 1985).

月日	5/7	5/8	5/9	5/9	5/10	5/10
天気	曇	曇時々晴	曇時々雨	晴	うす曇	
風向	S	不定	SSW	SE	SW	
風速(m/s)	3.5	2.5	6.5	2.3	8.2	
気温(°C)	3.0	9.0	8.0	13.0	24.6	
測定地(正午)	釧路空港	帯広空港	釧路空港	中標津空港	中標津空港	
調査地	釧路湿原	恋問沼 ～十勝	別寒辺牛川流 域～霧多布 ～温根別川 ～走古丹	標津川 野付半島 ～西別川	風蓮湖～ボン ヤウシュベツ 川～風蓮川流域	網走
飛行距離(km)	460	400	640	240	410	340
調査時刻	9:33～13:16	14:33～16:03	9:46～13:50	14:56～16:38	9:14～12:02	14:20～16:17
調査時間(分)	223	210	244	222	168	117
調査距離(km)	440	220	580	220	348	310

第2回調査は、1985年7月7日から10日にかけて実施した。この回は、前日に発見例のなかった網走地方を除外し、中標津空港を基地にして十勝、釧路、根室地方を対象とした。なお調査予定の7月6日は、濃い霧のため飛行機の離着陸ができず、調査を中止した。7月7日は、海霧による調査の障害を避けるため、釧路湿原の南側から北へ向って調査を開始した。この回は調査もれの地区を少なくし、位置の確認も容易にするため、事前に飛行ルートを地形図上に設定して調査を進めた。湿原の中央部は、1～1.2kmの幅で東西に蛇行し、湿原西側の沢と東側の湖沼は、前回と同じ範囲を調査した。その後、霧多布湿原周辺は霧のため調査できず、根室北部の春別川河口を経て海岸づたいに野付半島、当幌川、飛雁川を回った。7月8日は、別寒辺牛川の本・支流、糸魚沢、厚岸湖から霧多布湿原にかけて調査し、根室半島を回って空港へもどった。7月9日は、釧路湿原南西端の恋問沼と、馬主来沼から十勝川河口までの海岸線、十勝川の本流を利別川の分岐点付近まで、および長節沼から歴舟川河口までの湖沼・湿原を調査した。帰りには、前日の補足を目的として別寒辺牛川流域を調査した。7月10日は、根室北部の床丹川から茨散（バラサン）沼、兼

金(カネキン)沼の周辺を回り、風蓮湖の海側を温根沼まで飛び、反転した後風蓮湖西側を風蓮川河口まで調査した。さらに風蓮川を上って上風蓮、ノコベリベツ川、姉別川を回って風蓮湖にもどり、ムニウス、ヤウシュベツ川を調査した。

4日間の飛行時間は12時間32分、調査距離は約1,840kmとなる(表2参照)。なお5月

表2. 第2回調査の実施状況(1985年7月)

Table 2. Weather, observed areas, flying distance, flying time, and real distance surveyed (the second survey July 1985).

月日	7/7	7/7	7/8	7/9	7/9	7/10
天気	曇	晴	晴	曇	曇	晴
風向	SSE	SW	E	S	不定	
風速(m/s)	3.0	4.6	3.5	2.5	0.5	
気温(°C)	17.0	22.2	20.0	13.0	16.0	
測定地(正午)	釧路空港	中標津空港	釧路空港	帯広空港*	帯広空港	釧路空港
調査地	釧路湿原	野付半島 ~標津川	別寒辺牛川流 域~厚岸湖 ~霧多布~根 室半島	恋間沼 ~十勝	別寒辺牛川流 域	根室
飛行距離(km)	730		610	630		510
調査時刻	11:54~14:40	15:15~16:09	10:05~13:21	10:05~11:26	12:16~13:16	10:24~13:41
調査時間(分)	166	54	194	81	60	197
調査距離(km)	410	140	490	210	140	460

*9:00

表3. 地上調査実施日と調査地域.

Table 3. Dates and areas of ground surveys.

月日	天気	調査地	備考
5・11	晴れ	根室半島	聞きとり調査を兼ねる
12	晴れ	釧路湿原	同上
13	曇り	浜中・根室半島	同上
30	晴れ	野付半島・根室半島	
6・8	曇り	厚岸・浜中・根室半島	聞きとり調査を兼ねる
9	曇り	根室半島・風蓮湖	同上
10	曇り	十勝	同上
7・20	晴れ	浜中	
10・5	晴れ	釧路湿原	聞きとり調査を兼ねる
6	晴れ	厚岸・浜中	同上
8	霧雨	浜中	同上
9	晴れ	底路・十勝	同上
15	晴れ	浜中・姉別・厚床付近	同上
16	曇り	野付半島・風蓮湖・上風蓮	同上

と7月の2回の空中調査では、32時間16分の飛行で約3,960kmの距離を調査したことになる。

b) 地上調査 5月11日から10月16日の間に、計14日間の調査を行なった。このうち5月11日と13日は、主に空中調査の補足を目的として営巣の確認にあたり、5月30日以降は雛の確認と聞きとり調査を行なった。調査日と調査地域は表3に示した。

2. 調査法・記録法

空中調査には4人乗りセスナ機を使用した。観察は双眼鏡（8倍前後）を使用し、営巣等の確認は可能な限り調査員全員で行なった。これらは小型テープレコーダーを用いて描写録音をしたほか、ビデオとスチールカメラで状況を撮影し、巣や個体などの位置、個体数、繁殖活動の有無などは、飛行経路とともに地形図(1/50,000)へ記入した。調査中の飛行高度は130~200m、速度は130km/時程度であった。なお、空中観察では成鳥と亜成鳥の区別は十分にできていない。

地上では、営巣地を見わたせる丘陵や湖岸で、8~20倍の双眼鏡と25倍および60倍の望遠鏡を使い、巣の位置や雛の有無とその数の確認に努めた。同時に、営巣地近くの住人や給餌人、地元観察者を訪ね、営巣やツル出現についての情報収集を行なった。

結果と考察

1. 第1回調査

空中調査と5月11~13日の地上からの補足を加えた結果を表4に示す。表中の地域区分の示す範囲は次の通りである。釧路湿原；釧路湿原(庶路湿原を含む)および流入河川流域。別寒辺牛川；別寒辺牛川本・支流域と厚岸湖周辺。霧多布；藻散布沼から恵茶人沼間の湖沼・湿原。根室半島；フレシマ、三里浜、温根沼とそれ以東の半島部。風蓮湖；風蓮湖沿岸と流入河川および西丸別川までの河川流域。野付半島；床丹川と標津川間の河川流域、ならびに野付半島。

a) 繁殖番い数 十勝地方では就巢中の2番いを観察した。なお生花苗沼で単独の個体を認めたが、その後に同地で雛連れの番いが目撃されているので、空中調査の際、相手の就巢個体を見落した可能性がある(表4では非繁殖個体として処理)。

釧路湿原では、調査直前の4月30日から5月2日にかけて野火が発生し、2巣が焼失したという情報があるが、確認数には加えていない。温根内沢では空巣と、その近くに成鳥2羽を発見したのみであったが、12日の地上調査で雛1羽を確認した。これを加えた繁殖番い数は、釧路湿原が20、釧路地方全域で42となり、ともに前年同時期のセスナ機による調査結果(タンチョウ保護研究グループ 未発表)と同数である。今回は、前年の調査と方法や範囲等がほぼ等しく、同一レベルの調査精度が期待できるため、釧路地方の繁殖番い数は1984年とほとんど変化していないと思われる。しかし、1984年に北海道が行なったヘリコプターによる調査結果を加えると、釧路湿原における前年の合計繁殖番い数は28であり、釧路地方全域では56となる(Masatomi et al. 1985)。さらに今年も合計繁殖番い数は28と53(北海道、1986を参考に計算)となるから、第1回調査では釧路地方における合計繁殖番い数より21%(未発見率)程度少なく記録したことになる。その差は見落としによるものが多いと思われるが、再産卵前で繁殖番いと認定できなかったものも含まれることになろう。

表4. 第1回調査の地域別の就巢番い数, 繁殖番い数, 個体数ほか(1985.5.7~13).
Table 4. Number of nesting pairs, families, breeding pairs, chicks, non-breeders, estimated pairs, and observed individuals (the first aerial survey May 7-13, 1985).

	十勝 (Tokachi)	釧路 (Kushiro)			根室 (Nemuro)				網走 (Abashiri)	合計 (Total)	
		釧路 湿原	別寒辺 牛川	霧多 布	小計	根室 半島	風蓮 湖	野付 半島			小計
就巢番い数	2	20	11	10	41	5	25	5	35	0	78
雌連れ番い数	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
繁殖番い数*1	2	21	11	10	42	5	25	5	35	0	79
雛の個体数	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
非繁殖個体数*2	1	28	1	1	30	0	3	3	6	0	37
推定番い数*3	4	25	11	10	47	5	30	6	41	0	92
確認個体数*4	7	71	17	20	109	10	56	12	78	0	194

*1. 就巢番いと雌連れ番いの合計.

*2. 番いの可能性がある相手が付近に見られない単独個体と, 3羽以上の群.

*3. 繁殖番い以外の2羽連れを含む.

*4. 雛は含まず.

根室地方では, 前年の初回の調査における20番いを大幅に上回る35繁殖番い(全て就巢中)を発見した. 特に風蓮湖は25と, 同地域において過去に記録された最大数19(1984年の2度の調査の合計, Masatomi et al. 1985)よりも多い. これは, 継続的に利用されている営巣地で具合よく巣が確認されたうえ, ルッチャルで2巣のほか, 新たな場所(風蓮川・姉別川合流点付近, 上風蓮, ノコベリベツ川下, 姉別川中央, 西別, 等)で巣が見つけれられたためである. 今年は風蓮湖で30, 根室地方全域で43の繁殖番いが発見されている(北海道, 1986を参考に計算)から, 第1回調査では根室地方で19%程度が確認されなかったことになる. これは釧路地方の未発見率とほぼ同じ値であることから, 地域による観察精度に差はないとみてよいであろう.

この調査では, 全域で79番いが発見された. これは1回の調査としてはこれまでのうちもっとも多い数であるが, 前年行なった2回の調査の合計数89番い(Masatomi et al. 1985)にはおよばない. しかし, ヘリコプターによる調査結果を加えた今年の繁殖番い総数は101(表7)であるから, 未発見率は22%ほどである. 前年の繁殖番い89のうち, セスナ機による1回の調査の未発見率は25%であり, この点では両年ともさしたる違いはない.

b) 非繁殖鳥 非繁殖鳥は計37羽が認められた. このうち釧路湿原には, 76%にあたる28羽が集中している. これは鶴居村下雪裡付近で22羽が見られたためである. 下雪裡の冬期給餌場では, 4月以降給餌を止めてからも滞在が続き, 調査当日も同給餌場に18羽が現われ, このうち少くも8羽は前年生れの1才鳥であった.

c) 個体数 確認個体数は全域で194羽となったが, 網走地方では認められなかった. 十勝, 別寒辺牛川, 風蓮湖で個体数が番い数の2倍に達しないのは, 就巢個体の相手を見落した場合があるためである. 確認数の割合は, 釧路が最も高く半数をやや上回り, 十勝ではわずか3.6%ほどしか記録されていない.

表5. 第2回調査の地域別の就巢番い数, 繁殖番い数, 個体数ほか(1985.7.7~10).

Table 5. Number of nesting pairs, families, breeding pairs, chicks, non-breeders, estimated pairs, and observed individuals (the second aerial survey Jul. 7-10, 1985).

	十勝 (Tokachi)	釧路 (Kushiro)				根室 (Nemuro)				合計 (Total)
		釧路 湿原	別寒辺 牛川	霧多 布	小計	根室 半島	風蓮 湖	野付 半島	小計	
就巢番い数	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
雛連れ番い数	4	3	1	3	7	3	3	1	7	18
繁殖番い数*	4	4	1	3	8	3	3	1	7	19
雛の個体数	5	4	1	4	9	4	4	1	9	23
非繁殖個体数*	0	7	2	2	11	0	18	7	25	36
推定番い数*	9	15	5	5	25	5	24	9	38	72
確認個体数*	18	43	14	14	71	15	63	25	103	192

*表4の注に同じ.

2. 第2回調査

地域別の就巢番い数, 雛連れ番い数, 確認個体数その他を表5に示す.

a) 繁殖番い数 十勝地方では, 計4番いの雛連れの番いを認めた. 第1回調査で就巢の見られた2地点のほか, 生花苗沼と大津でも雛がみつき, あとの2地点は5月26日の空中調査でも雛が確認されている(北海道 1986)ので, 第1回調査では見落していたと思われる. 釧路湿原では就巢中の1例を認めたが, これは再営巢の可能性もある. この地域での雛連れ番いは, わずか3例であるが, 調査の10日~2か月後に, 協和付近と茅沼駅近くでも雛連れ番いが見られているので, この2番いは見落していた可能性もある. 別寒辺牛川では, 雛連れ番いは1例のみであった. 根室地方でも雛の発見例は少ない. 根室半島では3番いが雛連れで, 第1回調査の就巢番いの60%であるが, 風蓮湖では雛連れが3番いで, 第1回調査の就巢番い数25のわずか12%でしかない. ただ, ノコベリベツ川上では9月上旬に雛を見たという情報があるので, この番いは見落したものである. 野付半島では1番いに雛がみられ, 就巢番いに対する割合は20%となる.

釧路湿原, 別寒辺牛川, 風蓮湖, 野付半島で雛連れ番いの発見が少ないのは, 見落しによるものか, あるいは地域的に孵化・育雛率が低かったためか不明である. ただ雛連れ番いの割合が高かった十勝, 霧多布, 根室半島では営巢地が比較的孤立しているのに対し, 上記4地域では互に連続した環境に設定されている. このことが, 移動等による繁殖番いの見落しの割合を高くする原因となっているかもしれない.

b) 非繁殖鳥 非繁殖鳥は, 釧路地方で11羽, 根室地方で25羽を数え, 発見数は第1回調査のそれとほぼ同数である. しかし第1回の調査結果と反対に, 根室地方での割合が69%と高くなっている.

c) 個体数 確認個体数は全体で192羽となった. これには雛(23羽)を含まない. 十勝川地域では雛連れの1番いを含む3番いが発見され, 第1回調査の際発見できなかった長節沼と湧洞沼でも各1番いを認めたため, 十勝地方での合計数は18羽となる. 釧路地方では, 釧路湿原での非繁殖鳥の減少に加え, 各地域の発見番い数も少なく, 個体数では, 第1回調査に比べて38羽少ない71羽を認めたのみである. 反対に根室地方では, 非繁殖鳥が増えたため78羽から103羽に増加した. 今回はヨシが成長し, 樹の葉も茂っているにもかかわらず, 発見個体数は第1回調査のそれとさほど違いが見られない.

	空 中 調 査										地上調査・その他			
	May					Jul								
	7	8	9	10	24	26	7	8	9	10				
37 大別川			N^1_B			f^2_1								
38 茶安別川			N^1_B			f^2_1								
39 茶安別川 2 番沢			N^1_B			f^2_2								
40 平野川合流点			N^1_B			f^2_2								
41 別寒辺牛川 1 番沢口			N^1_B											
42 同 2 番沢						f^2_2								
43 同 3 番沢						f^2_2								
44 同 4 番沢口						f^2_2								
45 フッポウシ川 下			N^1_B			} f^2_1								
46 同 上			N^1_B											
47 トキタイ川			N^1_B											
48 藻散布沼			N^1_B								Jul/2 A ²			
49 火散布小沼			N^1_B								} Oct/15 A ² , A ²			
50 火散布沼北沢			N^1_B		N^1_B									
51 琵琶瀬 1 番川			N^1_B			} f^2_1					} Jul/20 f^2_1 , f^2_2			
52 水切沼			N^1_B											
53 泥 川			N^1_B		f^2_1									
54 六番沢口			N^1_B											
55 大 沼			N^1_B		f^2_1									
56 幌戸沼			N^1_B		f^2_1		f^2_1				Sep/下旬 f^2_1			
57 恵茶人沼					f^2_2		f^2_2				May/13 N^1_B , Jul/20 f^2_2 , Oct/8			
58 馬場牧場				N^1_B			f^2_1				f^2_1			
59 温根別川			N^1_B		N^2_B		f^2_1				Oct/15 A ²			
60 水道沼											Sep/26 f^2_1 (松尾)			
61 トーサムボロ											May/13 N^1_B , May/30 f^2_1 , Jun/9 A ²			
62 東梅墓地			N^1_B	N^1_{el}						f^2_2	May/11 N^1_B			
63 春国岱			N^1_B		N^2_B						Sep/21 f^2_2 , Oct/3 f^2_1 , ヒナ 1 羽死亡 (松尾)			
64 別当賀川河口			N^1_B							f^2_1	Aug/29 f^2_1 (松尾), Oct/15 f^2_1 (小野寺)			
65 十文字川					N^1_{el}						Jul/4 A ²			
66 精進川			N^2_B											
67 槍 昔						N^1_B								
68 風蓮川河口 1.			N^2_B		N^2_B									
69 同 2.			N^1_B											
70 同 3.														
71 トンデン川			N^1_B		N^1_B									
72 ムニウス基部			N^1_B		N^1_B									
73 ヤウシュベツ川河口			N^1_B		f^2_2									
74 ヤウシュベツ川・ケネヤ ウシュベツ川合流			N^1_B									May/30 N^1_B (空中調査で**)		

	空 中 調 査										地上調査・その他	
	May					Jul						
	7	8	9	10	24	26	7	8	9	10		
75	ポンヤウシュベツ川河口					f_1^2						
76	ルッチャル 西			N_B^2		N_B^1						
77	同 東			N_B^2		N_B^1						
78	走古丹中央			N_B^1		f_1^2		f_1^2				
79	同 一本木					N_{e2}^1		N_B^1			Jul/8, A ²	
80	明 郷			N_B^1		N_B^1						
81	風蓮川・姉別川合流					N_B^1						
82	風蓮川北部					N_B^1		N_B^1				
83	上風蓮					N_B^1				f_1^2	Oct/中旬(藪田)	
84	ノコベリベツ川 下					N_B^2						
85	同 上					N_B^1		N_B^1			Sep/初旬(日向)	
86	姉別川 第一					N_B^1						
87	同 中央					N_B^2		f_2^2				
88	西別川河口付近			N_B^1								
89	兼金沼											
90	西 別					N_{e1}^1						
91	西丸別川					N_B^2		f_1^2			Oct/16 f_1^2	
92	茨散沼					N_B^1		N_{e2}^1		f_2^2		
93	清丸別川					N_B^1						
94	床丹川河口							N_B^1				
95	当幌川河口					N_B^1						
96	茶志竹川右岸					N_B^1		N_{B1}^2			Oct/16 f_1^2	
97	同 左岸					N_B^1				f_1^2		
98	ポッコ沼					N_B^1		N^2			Aug/23 f_1^2 (桜井)	
99	野付一本松					N_B^1						
A	ツールダルジャン										Apr/16 卵とりあげ(小柳, 松岡)	
B	大島川 1										Apr/下旬 N_B^1 観察(小柳)	
C	同 2										Apr/下旬 N_B^1 観察(小柳)	
D	岩保木南										May/7 N_B^1 観察(秋山)	
E	尾幌川左岸										May/20 N_B^1 観察(小柳)	
F	エキタラウス										Jun/初旬 Ne_2 観察(大村)	
G	ポンニッタイ										Jun/初旬 Ne_1 観察(大村)	

*1. 北海道(環境庁委託)によるタンチョウ特別調査(北海道 1986)の資料による。

*2. D(岩保木南)の家族の可能性もある。

*3. 27(岩井内下)の巣の位置からは2km程離れている。巣を見落していた別の番いの可能性もある。

*4. 5月30日に行なわれた北海道庁の調査。10人乗りの防災ヘリを使用(北海道 1986)。

注: 地点1-99は5月7日-7月10日の間に確認した巣と離れ番いの発見地点を示す。

地点A-Gは聞き取りによって調べた巣を示す。これらは図1のものと対応する。確認日のずれた発見例(例えば10, A等)は、再営巣によって他の地点と重複した番いである可能性がある。

【凡例】 N: 巣, f: 家族, B: 抱卵(雛)中, e1: 卵1個, A: 成鳥。

右肩の数字: 親鳥の個体数, 右下の数字: 雛の個体数, } : 2地点以上にまたがった可能性のある場合を示す。

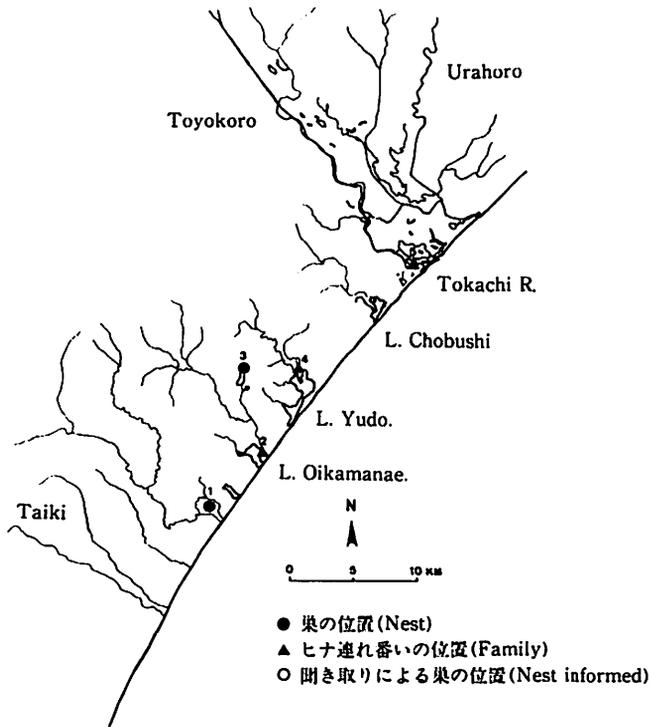


図1(1). タンチョウの巣と雛連れ番いの分布(十勝).
 Fig.1(1). Distribution of nests and families. (Tokachi)

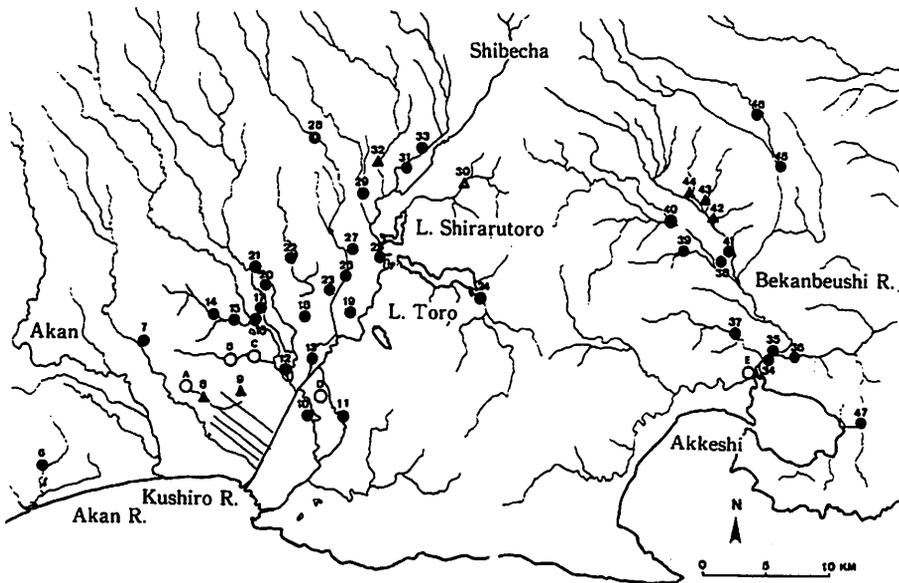


図1(2). タンチョウの巣と雛連れ番いの分布(釧路).
 Fig.1(2). Distribution of nests and families. (Kushiro)

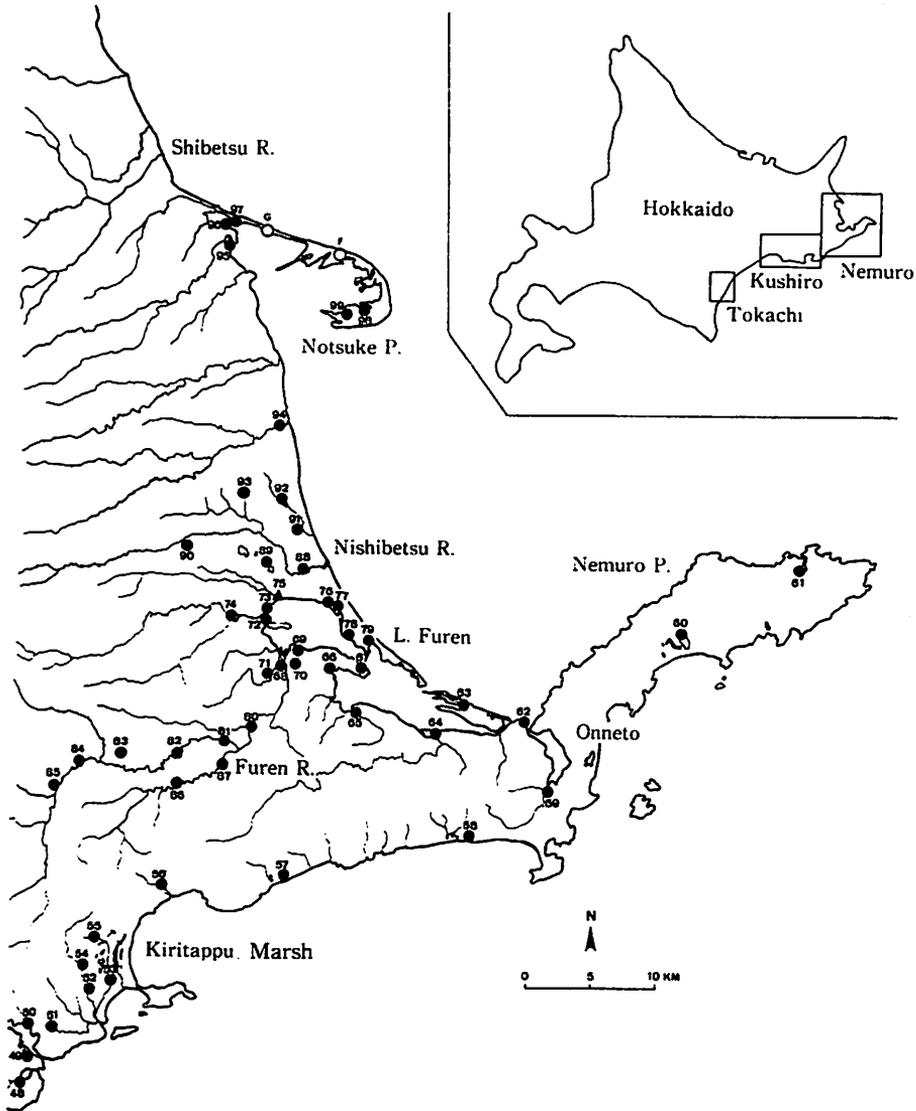


図1 (3). タンチョウの巣と雛連れ番いの分布(根室).
Fig.1 (3). Distribution of nests and families. (Nemuro)

3. 生息・繁殖状況の総括

2回の空中調査と、北海道の実施したヘリコプターによる特別調査、ならびに地上調査の結果を合せて、繁殖番いの認められた地点(図1)と、各地点での雛の追跡確認結果を表6に示した。

a) 繁殖番い数 本年営巣例のあった地点および雛連れの番いが観察された地点は、合計106地点となる。このうち釧路湿原のツールダルジャンおよび釧路川放水路東の計2か所は、記録された日が第1回調査日と約1~2か月ずれているため、第1回調査のさい記録された別の地点の番いと重複している可能性がある。またヘリコプターによる調査で記録された北斗と展望台前の雛連れは、その約1か月前に観察された大島川1、同2との重複

の可能性を否定できない。風蓮湖の精進川と檜昔とは、確認日に16日のずれがあり、同一の番いであるかもしれない。これらの5例を合計数から除くと、確実な繁殖番い数は101となり(表7)、これまでに行われた調査の中ではもっとも多く、さらに各営巣地域における過去の最大営巣数を合計した数99(北海道 1986)にほぼ等しい。根室地方の河川上流部では若干の調査もれの可能性もある(北海道 1986)ので、まだ営巣数はいくぶん少なめかもしれないが、今年の状況は過去の記録から得た収容力のひとつの目安に近いことになる。

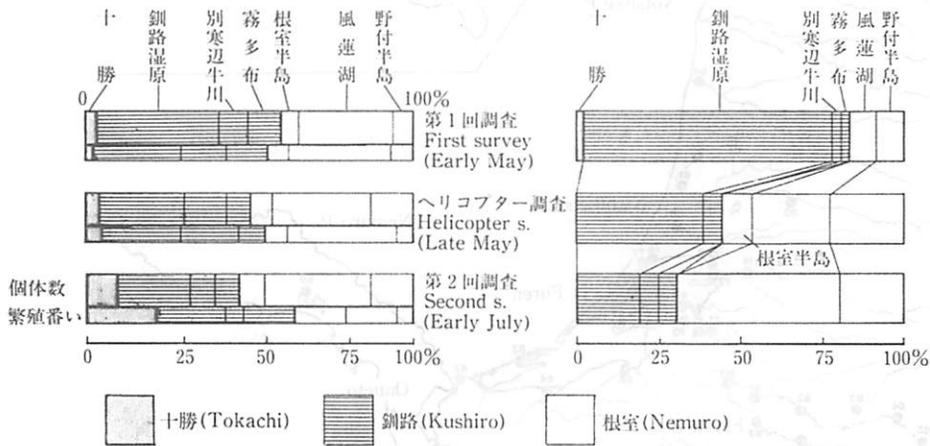


図2. 個体数および繁殖番いの地域別割合(左), と非繁殖個体の地域別割合(右).
Fig.2. Percentage of individuals (upper) and breeding pairs (Left), and non-breeders (Right).

地域別にみた繁殖番い数の割合(第1回調査)は、釧路地方で最も高いが(図2)、過去5回の空中調査の例ではいずれも60%を越しており(北海道 1986)、それに比べると今回は最も低い値(52.5%, 3回の調査を合わせた結果)を示している。これに対し、根室地方は、同じく過去5回の調査例の最高が36.2%であり、釧路地方と反対に今回は高い値(42.6%)を見せているのが特色であるが、その理由は明らかでない。

いま、個体群のなかで繁殖活動を行なっているのがどれくらいいるかを知るため、確認個体数ないし推定番い数(×2)に非繁殖個体数を加えた推定個体数のうち、繁殖個体数(繁殖番い数×2)の割合をみると、5月初旬の調査のときは全体で71.5%となる。しかし、地域によってその割合は異なり、十勝と釧路湿原では50%以内なのに、別寒辺牛川、霧多布、根室半島では95%以上と高い値を示し、風蓮湖と野付半島ではその中間の割合となる。このことは、この時期に各地域がタンチョウ個体群にどのように利用されているかを示唆するものと言えよう。さらに、5月下旬には就巣および雛連れの個体は合わせて確認個体数の53.7%となり、7月初旬にはそれが19.8%にまで低下する。7月初旬(第2回調査)には、繁殖番いのうち1番いを除いてすべて雛連れであったから、この時点では、発見個体群のなかで約2割の個体が繁殖活動を継続していたことになる。

年により多少異なるが、5月初・中旬は一般に抱卵の終期に近く、初回の抱卵・育雛失

敗や再産卵のために巣に就いていないケース等を除くと、抱卵活動を行なう番いの割合が、最も高い時期である。したがって、一応これを基準にとり、約2か月後の育雛成功率（雛連れ番い／繁殖番い）を求めてみると22.8%となる。この場合も地域により多少ばらつき

表7. 地域別に集計した巣数、繁殖番い数、推定個体数(1985年).
Table 7. Number of nests, breeding pairs, and estimated individuals in each area (1985).

	十勝 (Tokachi)	釧路(kushiro)				根室(Nemuro)				合計 (Total)
		釧路 湿原	別寒辺 牛川	霧多 布	小計	根室 半島	風蓮 湖	野付 半島	小計	
発見巣数*1	2	24	11	10	45	5	30	6	41	88
営巣地点数*2	5	32	15	10	57	5	31	8	44	106
繁殖番い数*3	5	28	15	10	53	5	30	8	43	101
推定個体数*4	12	61	29	18	108	16	74	29	119	239

*1. 空中調査と地上調査で発見された巣の合計、北海道庁の特別調査結果(1986)を含む。

*2. 聞き取りによる営巣情報と巣が未発見と思われる雛連れ番いも含む。

*3. 繁殖地の地形、周囲の番いの情況、確認した日時等から判断して、営巣地点数から重複計算の可能性を除いた数。

*4. 5月24～30日の調査結果(北海道 1986)に、調査もれと予想される個体数を加えた数(例えば、就巣個体の相手が未発見の場合、独立した営巣地で後に雛連れの番いが新たに確認された場合など)、今年生まれの雛は含まない。

表8. 10月初旬までに雛の生存していた地点と
繁殖失敗と思われる地点。

Table 8. Location of the survived chicks and
the pairs failed in breeding until October.

10月9～16日に 雛が認められた地点	9月に雛が 認められた地点	繁殖失敗と 思われる地点
生花苗沼	遠矢付近	当縁湿原
茅沼駅付近	阿歴内	恋間沼
恵茶人沼	協和	塘路二股
東梅基地	幌戸沼	三十石西
別当賀川河口	温根別川	藻散布沼
上風蓮	ノコベリベツ川上	火散布小沼
西別付近		火散布沼北沢
野付半島基部		馬場牧場
		水道沼
		十文字川
		走古丹基地
8地点	6地点	11地点

があり(図2)、十勝と根室半島で高く(60~80%)、別寒辺牛川、風蓮湖、釧路湿原で低い(9~15%)。また、その後の雛の生存状況を推定するために、7月初旬における確認個体数のうちの雛数の割合を基にして、1986年2月初旬の越冬個体群にあてはめてみると、雛数は46羽となり、実際に観察された幼鳥数44羽(正富ほか 1986)に近似した値を示す。しかし、7月から翌年2月までの7か月間の雛の死亡を考えると、7月初旬の雛の発見数はやや少なかったと言えよう。事実、調査例は少ないが、阿歴内(アレキナイ)、恵茶人、東梅墓地では、7月中旬から10月初旬までにそれぞれ1羽の雛の死亡が確認されている。

なお、同一営巣地での雛の生存状況をみると、次のごとくである。すなわち、地上での直接観察と聞き取りにより、19地点で雛の生存情報を得た。一方繁殖に失敗した(巣の放棄、雛の死亡等)と推測される地点は11か所あった。この中には、雛の誕生とその後の繁殖失敗の両方を確認できた地点もある(例えば水道沼)。10月初旬に1羽以上の雛が生存していた営巣地点は8地点で、他に9月まで雛の生存情報のある地点が6地点ある(表8)。したがって、9月初旬には情報を得た12地点中50%で、10月初旬には19地点中42%で少なくとも1羽の雛が生存していたことになる。

b) 非繁殖鳥 空中調査では非繁殖鳥の判定は必ずしも厳密に行なえないが、一応、集計表(表4および北海道 1986)に基づいて地域別にその割合をみると図2となる。この図からも明らかなように、5月初旬に1才鳥を主とする非繁殖鳥が釧路湿原を中心に多く残り、それがしだいに東へ移動し、5月下旬にはすでに根室地方の個体数が多くなり、7月にはほぼ3対7の比で根室地方が高い割合となることを示している。しかし、移動の実態は、個体識別による追跡ができないのではっきりしないし、年により移動の時期に変動があるとも予想される。

c) 推定個体数 1985年までに1回の空中調査で目撃された最多個体数は、1985年5月下旬に行なわれたヘリコプターによる調査の231羽(北海道 1986)である。これに就巢個体の相手が未発見の場合や、6月以後の地上調査と空中調査で雛連れの番いが新たに確認され、他から移動の可能性が少ないと推測される場合を加えた推定個体数は239羽となる(表7)。なお1986年には1回の空中調査で275羽が確認され、推定個体数は283羽となっている(正富ほか 印刷中)。

1985年2月に給餌場で行なった越冬個体数調査では、幼鳥を含めて344羽が数えられている(正富ほか 1986)。若干の個体が繁殖期に国後島や歯舞諸島などに生息することが知られているが、それにしても繁殖期と越冬期の個体数の差は約100羽におよぶ。これらがどこに生息するかはいまのところ不明であり、繁殖期における生息調査の一層の充実が望まれるところである。

謝 辞

セスナ機による調査には安部誠典、梅木賢俊、渋谷与志夫、中川 元、永沢広治、林田恒夫、府中章透、松岡 治の諸氏にご参加いただいたほか、多くの方から貴重な情報をお寄せいただいた。この方々に心から厚く御礼申し上げます。また釧路の札木芳枝さんと札木ゆりあさんには、調査や本報告の作成に種々ご助力いただいたことを記し、深く感謝申し上げます。セスナ機による2回の調査には、WWF日本委員会より資金援助をいただいた。

要 約

- 1) 1985年5月7～10日と7月7～10日の2回、北海道東部において、セスナ機を利用してタンチョウの繁殖状況を調査した。飛行時間は32時間16分、調査飛行距離は約3,950kmである。
- 2) 第1回(5月)の調査では194羽を目撃し、79繁殖番いを認めた。うち1番いのみが雛連れで、他はすべて巣に就いていた。第2回(7月)の調査では192羽を観察し、雛連れ番い18と就巢番い1を認めた。
- 3) 北海道(環境庁委託)が5月24～30日に実施したタンチョウのヘリコプターによる調査結果を参照して、3回の空中調査資料を整理すると、本年の道東における繁殖番いの総計は101となり、これまでの調査のなかで最高数を示す。
- 4) 繁殖番いの分布は、十勝地方5%、釧路地方52%、根室地方43%の割合で、これまでの空中調査結果と比べると釧路地方でやや低くなり、そのぶん根室地方の割合が高い。空中調査で見つけられた個体のうち、繁殖活動を継続している個体数の割合は、5月初旬に71.5%であり、それが5月下旬には53.7%、7月初旬には19.8%と低下する。
- 5) 5月初旬に記録された繁殖番い数を基準として、7月初旬における育雛成功率を求めると22.8%となるが、観察された越冬個体群の幼鳥数割合からみて、実際よりいくぶん低いように思われる。
- 6) 非繁殖個体数は、5月初旬に釧路地方で多く、5月下旬以降には反対に根室地方で高くなる。このことは、5月中旬ころ、しだいにそれらが東へ移動していることを示唆する。
- 7) 発見個体数の最大は、推定数を加えても239羽である。したがって越冬個体数と約100羽の開きがあり、これらの夏期の生息状況はいまのところ不明である。

文 献

- 北海道. 1986. タンチョウ特別調査報告書. 北海道. 184 pp.
- 正富宏之・安部誠典・百瀬邦和・杉本剛・長山清美. 1983. 1983年繁殖期におけるタンチョウの分布. 専大北短大紀要16:200-212.
- 正富宏之・松尾武芳・小山政弘・松村一郎. 印刷中. 1986年の繁殖期におけるタンチョウの分布. 日鳥学会誌, 35(2・3).
- Masatomi, H., Momose, K., and Hanawa, S., 1985. Aerial surveys on Tancho (*Grus japonensis*) breeding in eastern Hokkaido in 1984. In "International Spring Censuses on *Grus japonensis* (Red-Crowned Crane) in 1984." (ed. Masatomi, H.), : 37-66. Tokyo, WBSJ.
- 正富宏之・百瀬邦和・杉沢拓男・菊池浩・桜井幸次. 1986. 冬期給餌場を利用するタンチョウ個体数. 専大北短大紀要19:45-54.

Aerial surveys of the Tancho *Grus japonensis* in Hokkaido in 1985

Hiroyuki Masatomi¹, Kunikazu Momose², and Shin-ichi Hanawa³

- 1) Aerial surveys were carried out by Cessna to study the breeding status of Tancho during May 7-10 and July 7-10, 1985 in eastern Hokkaido. Flying time was 32 hours and 16 minutes, and the distance was approximately 3,950 km.
- 2) In the first survey in May 194 individuals were observed of which 79 pairs were

recognized to be breeding. Only one pair accompanied a chick and the rest were incubating. In the second survey in July, 192 individuals were observed including 18 pairs with chicks and one incubating pair.

- 3) Together with the results of the surveys conducted by Hokkaido (commissioned by the Environmental Agency) during May 24-30 using helicopters, we conclusively confirmed 101 breeding pairs in eastern Hokkaido this season. This number is the highest ever counted.
- 4) The distribution of breeding pairs by district was 5 % in Tokachi, 52 % in the Kushiro, and 43 % in Nemuro. The count is slightly lower in the Kushiro District than in the past aerial surveys. The percentage of individuals in breeding activities is 71.5 % in early May falling to 53.7 % in late May and to 19.8 % in early July.
- 5) The success rate of raising chicks in early July based on the number of breeding pairs recorded in early May is 22.8 %. This seems to be slightly lower when the ratio of juveniles in wintering population is taken into consideration.
- 6) The number of non-breeders is higher in the Kushiro District in early May. It becomes higher in the Nemuro District from late May on, which indicates that their shift to the east continues in the middle of the month.
- 7) The highest total number of individuals is 239 even with the addition of the estimated number. The discrepancy between the number obtained here and that of the wintering population is about 100. Most of them were probably living in eastern Hokkaido during summer but were not discovered then.
 1. Hokkaido College of Senshu University, Bibai, Hokkaido 079-01
 2. 2-2-16, Midori, Abico, Chiba 270-11
 3. Wild Bird Society of Japan, Aoyama Flower Building, 1-1-4, Shibuya, Shibuya-ku, Tokyo 150