

涛沸湖とオオハクチョウの飛去来ルート

I 北方域との去来

玉 田 誠

- I はじめに
- II 涛沸湖の概要
- III クッチャロ湖と涛沸湖に飛来するハクチョウのちがいについて
- III 飛来目撃の記録
- V 飛去の目撃記録と飛跡解析
- VI 標識ハクチョウについて
- VII 結 言

松 井 繁 札幌桑園中央病院長 日本白鳥の会副会長・北海道支部長

山 内 昇 浜頓別営林署 日本白鳥の会理事・同北海道支部理事

堀 内 盛 一 環境庁自然保護局鳥獣保護課 日本白鳥の会理事

竹 田 津 実 小清水町農業共済組合家畜診療所長 日本白鳥の会北海道支部理事

網走市立北浜中学校

日本の白鳥 No. / - No. 5 日本白鳥の会会報

SWANS of World

Sylvia Bruce Wilmore 1,974

SUMMARY

Lake Tofutsu and the Flight Rout of the Whooper Swans

I Their travel to and from the northern region

Kitahama Junior High School
Makoto Tamada

Lake Tofutsu is one of the bay-turned-lakes along the coast of the Okhotsk Sea. It is about 10 km across and the area is 920 hectares. It is a fresh water lake rich with nourishment. The swans which visit Lake Tofutsu are for the most part whooper swans and a few eastern bewick's swans are seen among them. The number of whooper swans which spend the winter in Japan reach some 12,000. About one-third or a quarter of them stop over at Lake Tofutsu.

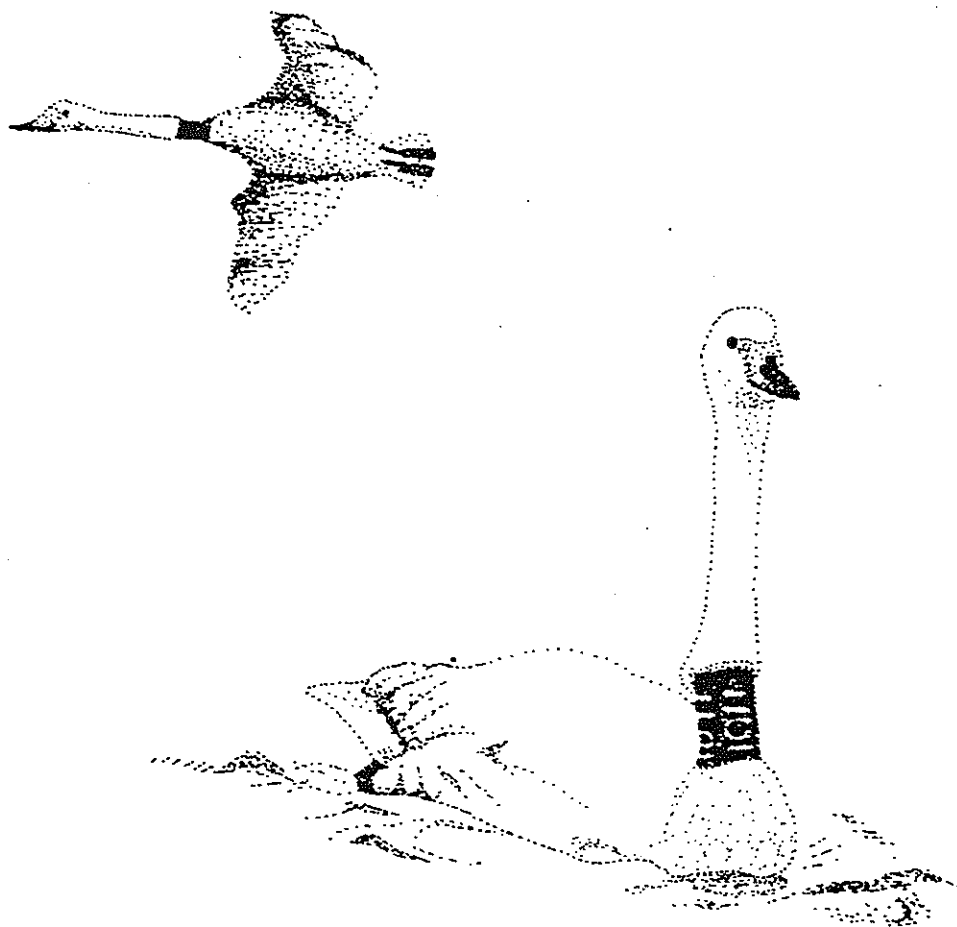
Lake Tofutsu is their first base in Japan in the fall and one of the few points where they gather for the last time and wait for favorable weather to return.

There is a theory that the whooper swans which come flying to Lake Tofutsu stop over at Lake Kucharo, in the Soya district, on their way. But it has been proved through the efforts of Mr. Yamauchi and Mr. Matsui that whooper swans are to Lake Tofutsu what eastern bewick's swans are to Lake Kucharo.

Of course, I don't deny that there are some exceptions to this. I will explain by using the gathered observation data together with an example of the

analysis that whooper swans comes directly to Lake Tofutsu either from Siberia or Sakhalin.

Finally I would like to express my sencere gratitude to Kitahama Junior High School for offering ovservation data on Lake Tofutsu and also to Mr. Shigeru Matsui and Mr. Noboru Yamauchi for supplying us with their observation data they gathered at and Lake Kucharo.



第15図 オオハクチョウの着標状態 (首環)

蘆花湖とオオハクチョウの飛去来ルート

I 北方域との去来

I はじめに

蘆花湖に飛来するハクチョウに対してようやく世人の関心が高まってきたのは昭和30年代の後半にはいつからである。湖畔西部にある北浜市街のヒト達でさえカラスやスズメに対するのと同様にさしたる関心を示さなかった。ただ漁師達のみが「斜里岳に雪が降ったからハクチョウがくるぞ」と巡りくる初冬にたいする季節感をいっていた程度である。人心もようやく穏やかさを取りもどす一方、高度経済成長のお陰で「時と金」にゆとりが生じた結果ヒトの往来も激しくなり、蘆花湖に憩うハクチョウたちも地元のヒト達よりもこうした謂所観光客の訪れによって脚光を浴びるようになったといっても過言ではない。

こうした中であって、北浜中学校の生徒たちによるハクチョウに対する給餌や生態観察が1964年より組織的に行なはれるようになり多くの知見が得られてきた。しかし「何処から来て何処へ行くのか」といった最も基本的且つ素朴な疑問は未だに明らかになし得ない。なかんずく北方域との往来に関しては定説をみない現状である。

昭和44(1969)年頃、竹田津実氏は「蘆花湖のハクチョウはダイレクトにシベリアとの間を往き来している」と発表された。このダイレクト説に対するものが「ハクチョウはシベリアと宗谷支庁のクッチャロ湖との間を往き来し、ついで第1図に示すように同湖と蘆花湖の間を往き来する」と言う説が以前から行なはれている。

蘆花湖に飛来するハクチョウは、そのほとんどがオオハクチョウ(以下オオハクと略記)といわれるものである。日本各地で越冬するオオハクの数約1万2・3千羽であるが、その内の約4分の1乃至3分の1は蘆花湖を経由すると言い切ることができるようになった。

ここに若干の観察資料を提示すると共に飛跡に対する解析を試みて、蘆花湖が、秋は日本における最初の足がかりの地であり、春は分散して越冬したハクチョウたちの集結地であり天候まちの一拠点であることを明らかにすると共に「ダイレクト説」の裏付けの一つに資したいと思う

主題の解説に先立ち、貴重な調査資料を提共された 松井繁博士・山内昇氏、及び十数年にわたる調査・観察に従事した北浜中学校の生徒諸君と、保護活動を支援された50人を越える全国の特志家のかたがたに心から感謝の意を表する。

I 藻沸湖の概要

藻沸湖は第2図に示す通り、北海道の東北部・オホーツク海に面した網走支庁管内にあり、東西長約9 Km・周囲約30 Km・面積約930 ha の海跡湖の一つである。湖はその北西端で約300 mの藻沸川を経てオホーツク海に開口しており、水深は最深部で25 m、平均0.7 mと浅く、水藻の多い富栄養湖である。又第3図に示すように、オホーツク海岸に点在する他の六つの海跡湖（佐呂間・能取・リヤウシ・網走・藻琴・トーツルの諸湖沼）と共に網走国定公園の一環をになっている。藻沸湖鳥獣保護区は第4図に示すように周囲の湿地や丘陵地を含めて205/haの面積をもつ。公有水面の藻沸湖はハクチョウは勿論ガン（国指定のヒシクイー EASTERN BEAN GOOS）・カモ・シギ類の「渡り」の休息地として、又アオサギの生育地として特別保護地区になっている。又保護区内ではキタキツネや特別天然記念物のオジロワシやオオワシの姿を見ることも稀ではない。

「付」 ハクチョウについて

SWAN をスワンとしておけばよかったのであるが、その外観からハクチョウと訳し白鳥の漢字を当てたのがいけなかったのである。つい最近まで、ハクチョウといえば EASTERN BEWICK'S SWAN のことであったが、コハクチョウと改称された。（以下コハクと略記）

日本に渡来するものは例外を除けば、このコハクと先にのべたオオハク（WHOOPE SWAN）の二種に限られている。（英国あたりに渡って越冬するものは欧州コハク BEWICK'S SWAN である。—第5図参照）

学者や特に興味をもっているヒト以外は一吋区別が付きにくい点もあって、共にハクチョウ・白鳥として取扱はれてきた為一般人の観察資料は用をなさないばかりでなく、混同されて正しい説が行ない得なかったうらみすらあるのである。

両者の間には、囀き声・体型に若干の相違があるが飛行中のものの判別は困難である。横顔に見る相違を第5図として示した。

■ クッチャロ湖と蘆沸湖に飛来するハクチョウのちがいについて

蘆沸湖に飛来するものは先にも述べたようにオオハクで、時に若干のコハクが混在することが十数年にわたる観察の結果判明した。オオハクとコハク(2種)の生息地域は第6図に見る通りであるが、コハクの生息地域がオオハクのそれよりも高緯度の地域であることに注意しておく必要がある。日本との飛去・来がコハクの方がオオハクより早期におこなわれるのはこのためだといわれている。生息地における分布状況は、われわれが日常見るような密集的なものではなく、個体若しくはつがいが相当な距離間隔をもち広範囲にわたって分散しているという。

宗谷のクッチャロ湖に飛来するものも、かつての蘆沸湖同様にハクチョウ・白鳥で片付けられていたが、これがコハクであることを最初に指摘したのは堀内盛一氏である。すなはち1970(S45)年10月24日に氏は同湖において506羽のハクチョウをカウントしたが、手前の60パーセントはすべてコハクであり、遠方の40パーセントも体形・姿勢からコハクと推定したのである。その後山内昇氏らの調査・観察によって同湖に飛来するものは、そのほとんどがコハクであってオオハクは稀に少数羽が混在するに過ぎないということが確定的になったのであるが、この事実は極めて重要なことである。単にハクチョウで片付ければ、蘆沸湖のハクチョウはクッチャロ湖を経るという可能性はあるが、両湖に飛来するハクチョウの種が全く異なるものであっては「両湖間を往き来する」という説は、その根拠を失ってしまったのである。

(註) 「往き来」とは、秋はクッチャロ湖から蘆沸湖へ、春は蘆沸湖からクッチャロ湖へハクチョウが移動する という意味である。

Ⅱ 飛来目撃の記録

秋、オオハクチョウがどのようなかたちで蘆葦湖に到達するのか、目撃記録にそれを見てもみる。ちなみに第7図は/97/(S46)年/1月7日の飛来状況の一部(目撃分)を示したものであるが、図中のAは/5群/65羽、Bは7群77羽の飛来経路である。この日の飛来総数は/500羽であった。

目撃記録 Ⅰ

/973(S48)年/1月2日 快晴 風よわし

この日の定時観察(午前7時20分)時の在湖総数は85羽であった。昼食後、グラウンドで遊んでいた小供たちから「ハクチョウが飛んでいる」という通知があった。外に出てみるとグラウンドのほぼ真上を蘆葦湖の方へ飛行していく。校舎の裏手にまわってみると数群が北浜駅の方の沖合から飛来してくる。これ等6群観察(第1表)後直ちに蘆葦湖に赴き、在湖数のカウントと飛来群・数の確認に努めた。

第1表 北浜校付近を通過したハクチョウ群と数

群 No.	数	通過時刻	群 No.	数	通過時刻
A	16	13時20分	B	8	13時55分
C	30	14時03分	D	20	14時30分
E	7+10	14時33分	F	29	14時35分
計	120羽	(毎分8羽)			

/14時55分にカウント終了、/980羽で、この中には前記のA-F群及び第2表の第1群が含まれている。現場到着後の飛来状況については第2表の通りで、これらの飛来群は例外なく第8図に示すような飛行経路をたどった。即ち、浜藁琴と北浜駅の間でオホーツク海から蘆葦湖に向け侵入した。

このように蘆葦湖への侵入地点がほぼ同一となるのは後続群が先行群の飛跡をたどることが主因であろう。(この事については第2の観察例でも説明する。)この日飛来したハクチョウは、すでに飛去(南下)したものもあり2500羽内外と推定された。

しかるに、幸いにもこの日クッチャロ湖では松井博士と山内昇氏が5時30分から/5時まで観察にあたっており、同湖に憩っていた約800羽のハクチョウの移動は見られなかったと

いう。しかるに蘆花湖の西部及び南部地区の農家のヒト達はビートの収穫期で屋外で作業を行っていたにもかかわらず、この大群来を目撃していなかったし、湖東部の浜小清水地区での聞き込み調査でも同様な結果しか得られなかったので、飛来ハクチョウ群の大部分は蘆花川以東と浦士別入口(バス停名)以西の間でオホーツク海から蘆花湖へ侵入したものと考えざるを得ない。ちなみに、翌3日朝の定時観察時の在湖総数は1,350羽であったから、夜を含めた9時間程の間に約630羽が南下しているのである。

第2表 蘆花湖湖岸丘陵地での確認群・数

群 No.	数	到着時刻	群 No.	数	到着時刻
1	3	14時51分	2	8+27	15時06分
3	12	15・11	4	5	15・15
5	38	15・18	6	11	15・19
7	5	15・21	8	5	15・22
9	8	15・23	10	7	15・26
11	15	15・28	12	6	15・30
13	5	15・31	14	6	15・32
15	13	15・33	16	2	15・35
17	11	15・36	18	13	15・38
19	9	15・43	20	20+10	15・52

合計 239羽 (毎分平均 4羽)

目撃記録 I

1974(S49)年10月30日 晴 風よし

この日の定時観察(午前7時20分)時の在湖総数は267羽で、前日同時刻の18羽と気象条件とから推察してすでに群来が行なはれているものと感じた。はたせるかな13時に同湖に赴いたところ約1,400羽のハクチョウが憩っていた。カウント後の飛来状況は第3表に示すとおりである。都合により現地での観察は11群で打ち切らざるを得なかったが、あとになって5群37羽の他の観察記録が得られたので、225羽の飛来確認が得られた。15時20分現在の在湖総数は1,748羽であったが、カウント直後に3群138羽が飛去(南下)していた。ちなみに翌3日朝の定時観察の時の総数は1,238羽であった。この日の飛来群の

4群についての解析図を第9図として示した。群のNo.を着水順につけたために一寸煩雑であるが、No.9群はNo.8群の先行群である。この飛行群の高度は極めて低く海面上10mにも満たないものであった為に瀧沸湖をオホーツク海と限る砂丘によって「この辺りのはずだ」と思いつつ瀧沸湖を発見できず、あともどりするはめになったものであろう。後続のNo.8群もあやふく行き過ぎるところであったが、前群よりもやや飛行高度が高かった為に前群のつをふまわずにすんだのである。群のリーダーや先行群のリーダーの苦勞がしのぼれた一幕であったが、「斜里の方から海岸沿いに到達する」といわれるものの中には以上のようなケースも含まれているものと考えられる。

以上の二例の図からわかるように、瀧沸湖に飛来するハクチョウの大部分は能取岬の東方海上から飛来することがわかるのであり、彼女たちがオホーツク海岸沿いに南下し能取岬をわざわざ迂回してくるとは考えられないのである。

第3表 瀧沸湖湖岸付近での飛来確認

群 No.	数	到着時刻	群 No.	数	到着時刻
1	22	13時10分	2	11	13時12分
3	22	13・13	4	7	13・16
5	7	13・27	6	4	13・36
7	7	13・40	8	34	13・44
9	36	13・47	10	28	13・53
11	8	13・57			

合計 188羽 (毎分平均約4羽)

Ⅰ 飛去の目撃記録と飛跡解析

春、ハクチョウが霧凧湖を飛去する状況を在湖数からみたものを第4表として示した。とくに500羽以上の飛去を見た日と、その前日の分とを口で囲って見た。(観察時刻は7時20分前後である) 年によっては多少の変動は見られるが10日程度の差に止まっている。

第4表 春の在湖数の変化

月 日	1972 (S46)	1973 (S47)	1974 (S48)	1975 (S49)	1976 (S50)	1978 (S51)
Ⅱ 21	2140	2580	2909	2858	3008	2240
22	770	2628	2645	2037	3423	2860
23	730	1912	2703	—	3438	1518
24	690	348	2364	—	3284	1528
25	850	172	1756	804	2925	1542
26	700	56	1024	843	2647	1521
27	651	18	554	634	1939	316
28	802	18	688	720	1826	183
29	1180	23	895	560	1725	150
Ⅱ 30	86	9	247	412	1475	61
Ⅲ 1	23	45	84	297	682	8
終 認	Ⅲ 7	Ⅲ 11	Ⅲ 16	Ⅲ 6	Ⅲ 9	Ⅲ 2

霧凧湖で漁をするヒトたちが舟出し(舟おろし=初漁)は例年4月23日前後であるが、竹田津実氏は「この出漁がハクチョウを追いたてるか、あるいは何らかの刺激になっついるのではないか」という疑問を投げかけている。しかし、舟が走りまわっても群生位置を変えるだけで1,000羽を超えるハクチョウが憩っている年も多い。霧凧湖が公有水面である以上、出漁を規制して自然に旅立たせる事は望み得ない。

500羽から1,000羽を超える大飛去は朝の定時観察開始以前に行なはれるので、日曜日か祭日とかち合わない限り目撃することはできない。北浜市街や付近の農家のヒト達もこの大飛去を目撃することはないと言うから、ハクチョウたちは霧凧川以東で砂丘を越えて海上に出るものと考えられる。一方、日中から夕方にかけて10群100羽前後の飛去を目撃することは4月20日以後であればさほど困難ではないが、低気圧が北海道北部から樺太南部の日本海に位

置するような条件のときには、その可能性は倍加する。

第10図及び第11図は玉田が直接目撃したものの内の2例を示したものであるが、これ等の末端飛跡は概ね320度乃至350度の方向であった。又、第12図は飛跡解析図の一例として示したもので1973(S48)年5月2日朝に観察したものである。すでに日も西山に没しようとする頃飛び立つ群を見受けるが、これらの群がはたして樺太へ行くのかどうか疑問である。(ハクチョウは夜でも飛行可能なことはよく知られていることではあるが)

さきに飛去の終認方向が能取岬の東方海上約10度乃至15度であると述べたが、この見失なった(視界外に去った)位置は地図上のどのあたりになるであろうか。

飛去の確認記録

1. 年・月・日 1972(S47)年4月25日 午後
2. 天 気 晴・風よわく・視程は中程度
3. 目撃場所 北浜駅の東方約1,500mの砂丘上
4. 飛去群の発見 一般国道244号線を原生花園に向け東行中、前方約200mの上空を同道及び釧網線を横切るように蘆渚湖をあとに海上に向う一群を発見。
5. 眼前通過 ほぼ波打ちぎわの上空約30m (16時57分)18羽「図上のA点」
6. 能取岬上空通過 17時05分「図上のB点」
7. 終 認 17時12分 能取岬の沖合・東約13度「図上のC点」
8. 飛行隊形 眼前通過時は一列、ループ後漸時V隊形となる
9. 眼前通過後全羽で一旋回後5羽(成鳥2・幼鳥3)が分離し蘆渚湖へもどる。
9. 使用器材 N光学製 9倍35m/m双眼鏡・広視界型
10. その他 B点通過後急激にボヤける。

ハクチョウの飛行速さを、毎時60Km(分速1Km)として解析した結果は次の通りである。

◎ 解析結果

1. 終認方向Cの平面上の位置は、目撃点Aから直距離15,000m以内である。

- 能取岬方向の位置Bと終認方向の位置Cとの間の飛行距離は約7,000mである。
- △ 眼前Aを通過後、能取岬方向の位置Bとの間の飛行距離は約8,000mで、この間にループが一つあり、この飛行距離を500メートルとした。
- A → ループ → B → C の距離が実飛行距離で、これが15,000mである。

以上の諸点を考慮して地図上に飛跡を求めたものが第13図である。これによると、見失った点Cの位置は目撃点Aから約13,200mの所となる。この飛去群は13羽であったがもっと大きな群であれば終認時刻はもっとおくれ、C点をも少し北寄りに求め得たであろう。

ここで問題となるのは飛跡B → C 及びその延長線の方位である。図ではB → Cの方位は地図上の北とほぼ一致している。

- a ハクチョウがクッチャロ湖に向うのならこれ程沖合いに出る必要はなく、B点のかなり手前から北西に進路をとり能取岬を斜に横断してオホーツク海岸沿いに北上していくのではあるまいか。即ちC → E のような飛行は考えにくい。（陸上部の飛行は誤射という事故につながる恐れなしとはしないが、秋の南下はほとんど陸上部を飛行して行く）
- b B → C の方位をおおよその範囲で保持すれば、ハクチョウ群は樺太の東海岸沿いか、東海岸を左手に見ながら北上することになる。
- c C点を通過したのち漸時北北西に向け飛行すれば第14図に示すように、4時間たらずで樺太の中知床岬を眼下に見ることができ、6時間後にはハクチョウ湖にたどりつける計算になる。
- d C点を通過後北東方向に飛行すれば、知床岬を右手に眺めながら千島列島に接触することが可能であるが、ハクチョウがそのような無駄を承知の飛行をするとは考えにくい。

以上の点からみるとb若しくはcに述べた飛行が最も妥当のように思える。しかし、たかだか13,000m程度の飛跡解析をもって少くとも300kmにも及ぶ飛行経路を予想するということは大胆というより無謀といえる行為ではあろう。文字どおり「よしのずいからてんじょうのぞく」のたぐいである。今可能な方法として考え得る事は、同一群について能取岬で観察することである。しかるときは、C点をより北に求めることが可能となり、その飛去・来方向を更に確実性のあるものとして提示することができるであろう。

Ⅶ 標識ハクチョウの確認について

オオハクにたいする着標作業はアジア地域では現在日本においてのみ行なはれ、1976 (S51)年3月以来主として青森県小湊と北海道のオダイトウで実施されている。その着標状態は第15図に示す通りで、首環の色はグリーンで記号・番号は白色である。すでに90羽に達するこれ等の標識鳥は小湊やオダイトウでの再来確認、藻沸湖での確認例は多いが、春秋ともにクッチャロ湖やその周辺地域での確認報告に接していない。この事実をもってしても「クッチャロ湖と藻沸湖との間の往來說」は、かなりの確度をもって否定され得るものと考えられる。

「付」 標識鳥 / C32 について

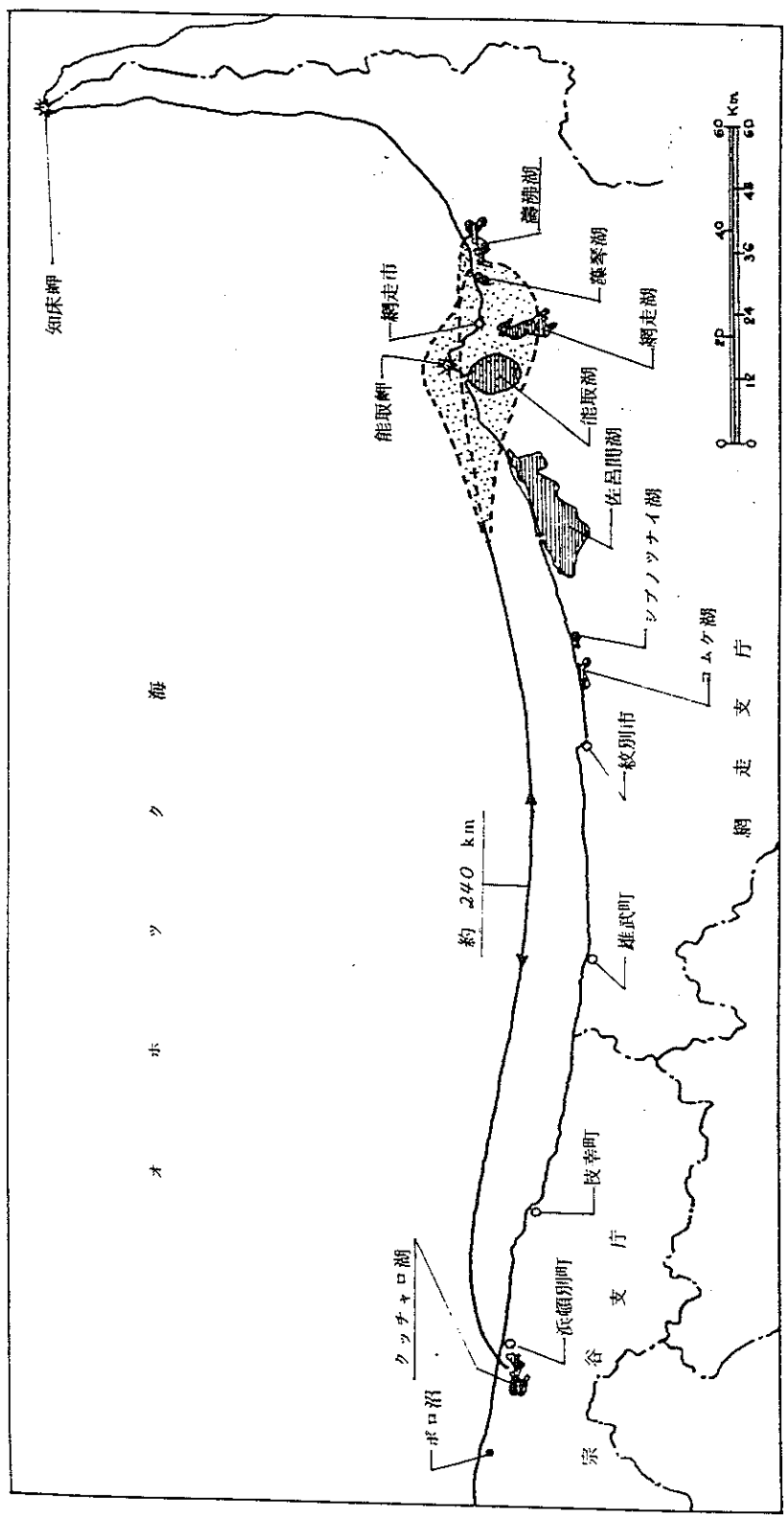
1977 (S52)年3月7日にオダイトウにおいて着標放鳥された / C32は3月29日まで同地で確認されたのち、どのようなルートを経て飛去したのか不明であるが、同年5月の11-12日に樺太の旧シスカ(ポロナISK)付近、北緯49度12分・東経143度09分にあるNevskoye 湖の南部で射殺体で発見されたという報告に接した。(14図を参照) この不幸な事件?によってわれわれは、日本に飛来するオオハクがその一部かも知れないが樺太を経由するという一事実を知ることができたのであり / C32の冥福を祈って止まない。

(2頁のⅠの「付」の6行目の次に下記の小文を挿入する)

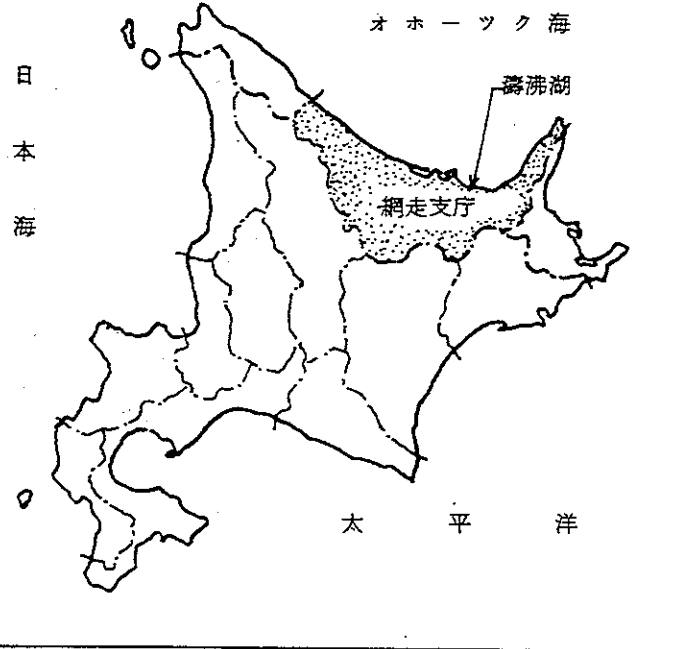
SWANとはFISH(サカナ一魚)と同様に総称的な呼び名なのである。BLACK SWANを日本式に訳すとクロハクチョウー黒白鳥になってしまう。和名はコクチョウであるが、大きさがわからないからカラスの別称だと思っているヒトもいるくらいである。

Ⅷ 結 言

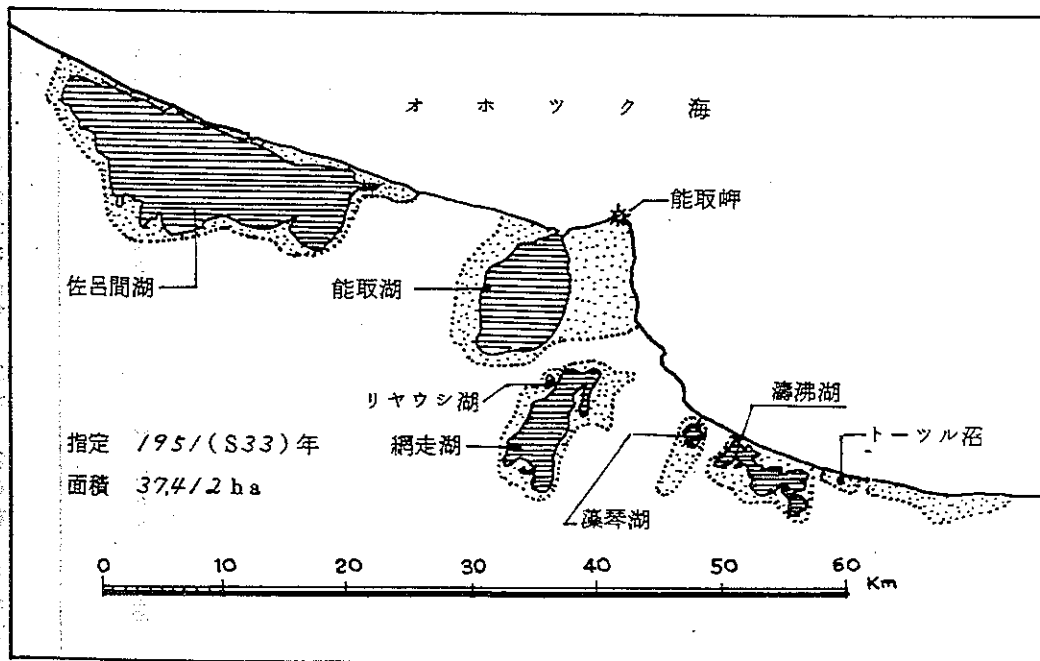
オオハクチョウの渡りについて「クッチャロ湖経由説」は、種の違い・増減のずれ・標識鳥の確認などから否定的な結論になったが例外のあることはいなめない。又、「ダイレクト説」については一段と広範囲にわたる観察や調査、就中ソ連との情報の交換を盛にしなければならない。1980 (S55)年2月札幌で開催されるIWRBの代表者会議におけるハクチョウとツルに関するシンポジウムに期待するところ大なるものがある。



第1図 浜頓別町クッチャロ湖と鱈池湖との位置関係

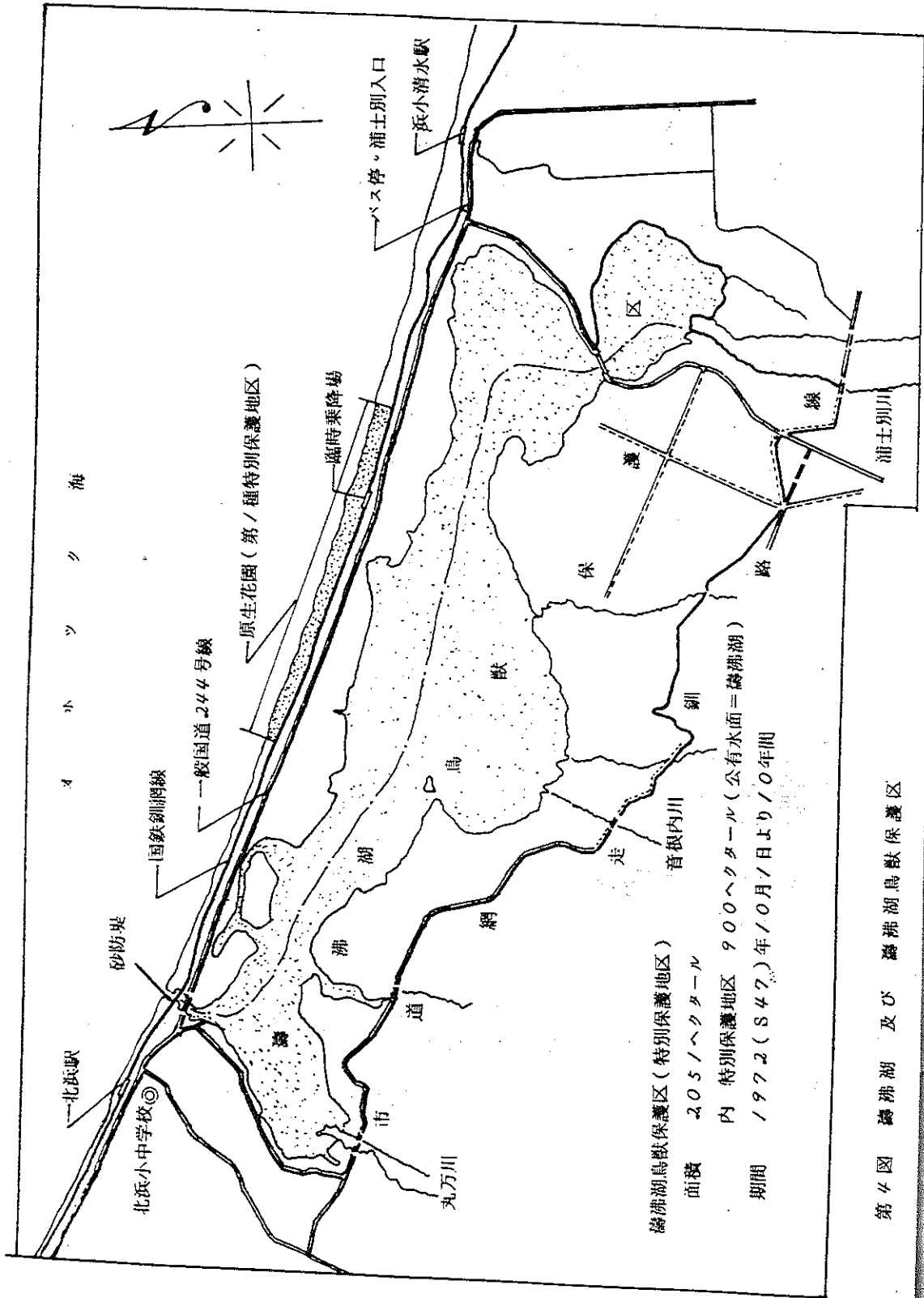


第2図 北海道における網走支庁の位置

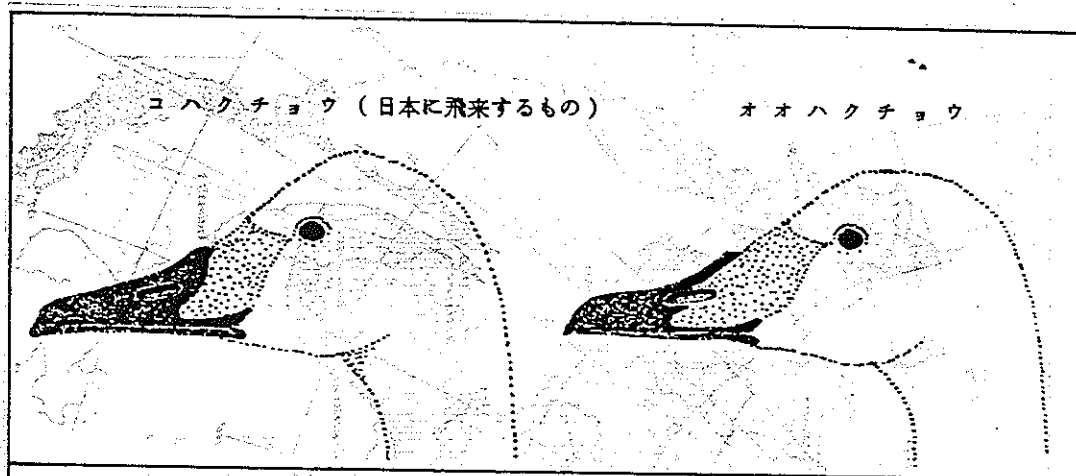
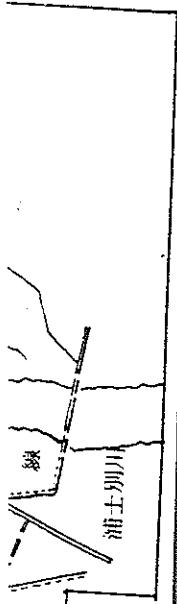


第3図 網走国定公園概図

第1図 浜頓別町クックチャロ湖と隣接湖との位置関係

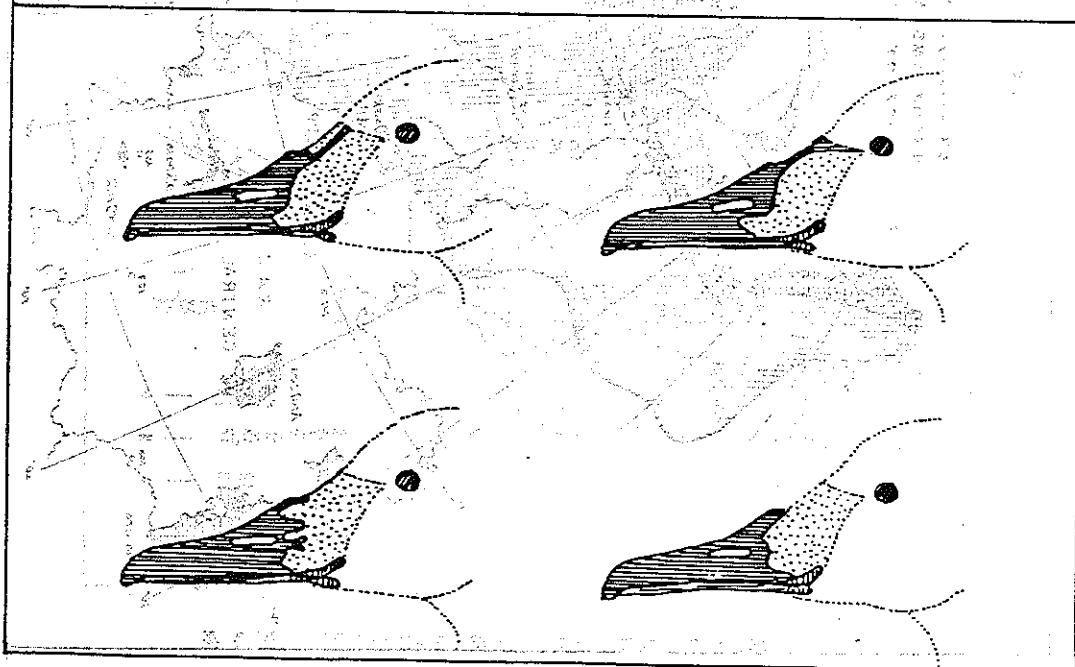


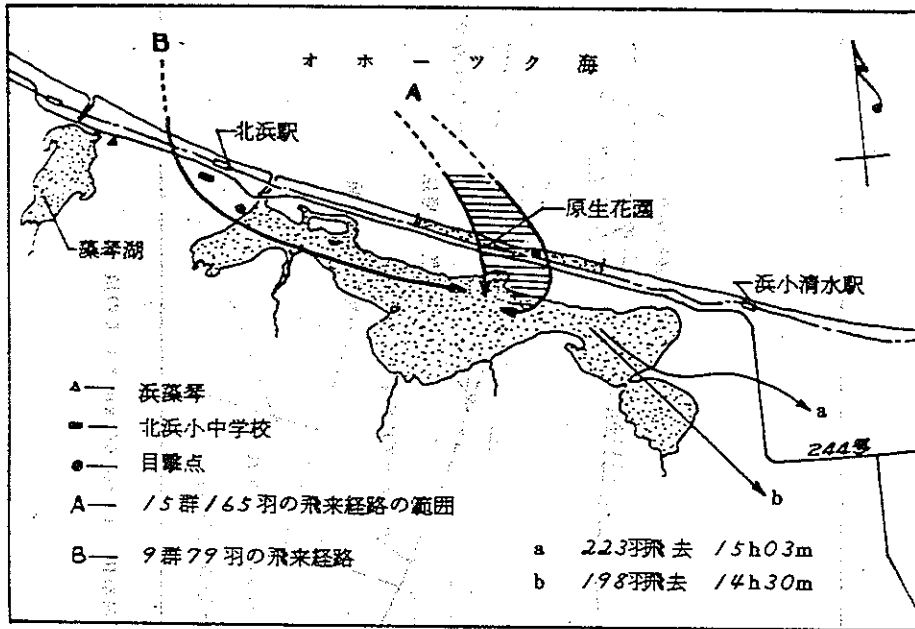
第44図 鱒沸湖及び鱒沸湖鳥獣保護区



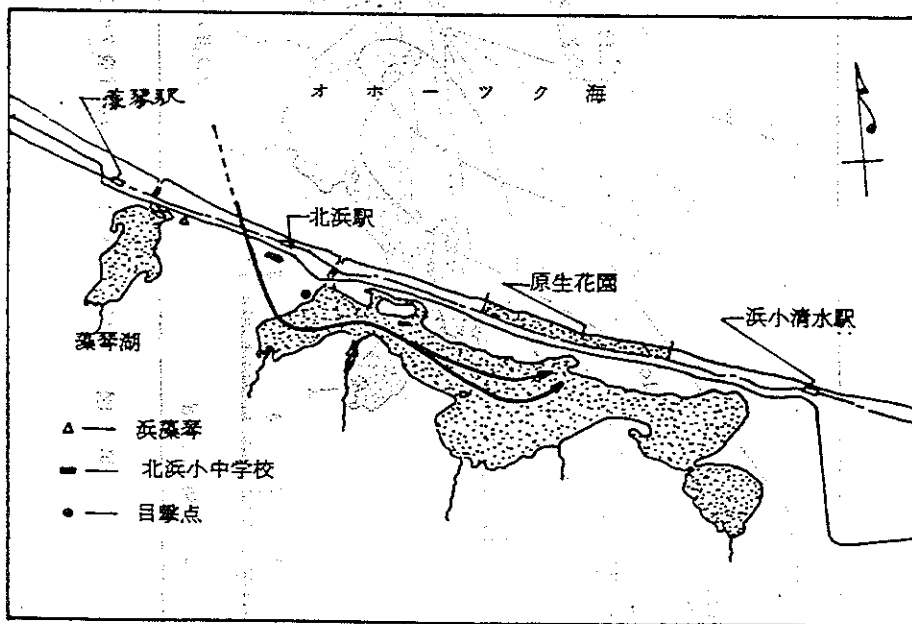
第5図 (上) オオハクチョウとコハクチョウの横顔の相違
 (下) ハクチョウの顔も千差万別で、よく見ると同じ顔はないといっても過言ではない。1975(S50)年の春碓氷湖に飛来したコハクチョウの横顔4種を下に示す。

この部分は成鳥ではオオハク・コハク共に鮮黄色である。

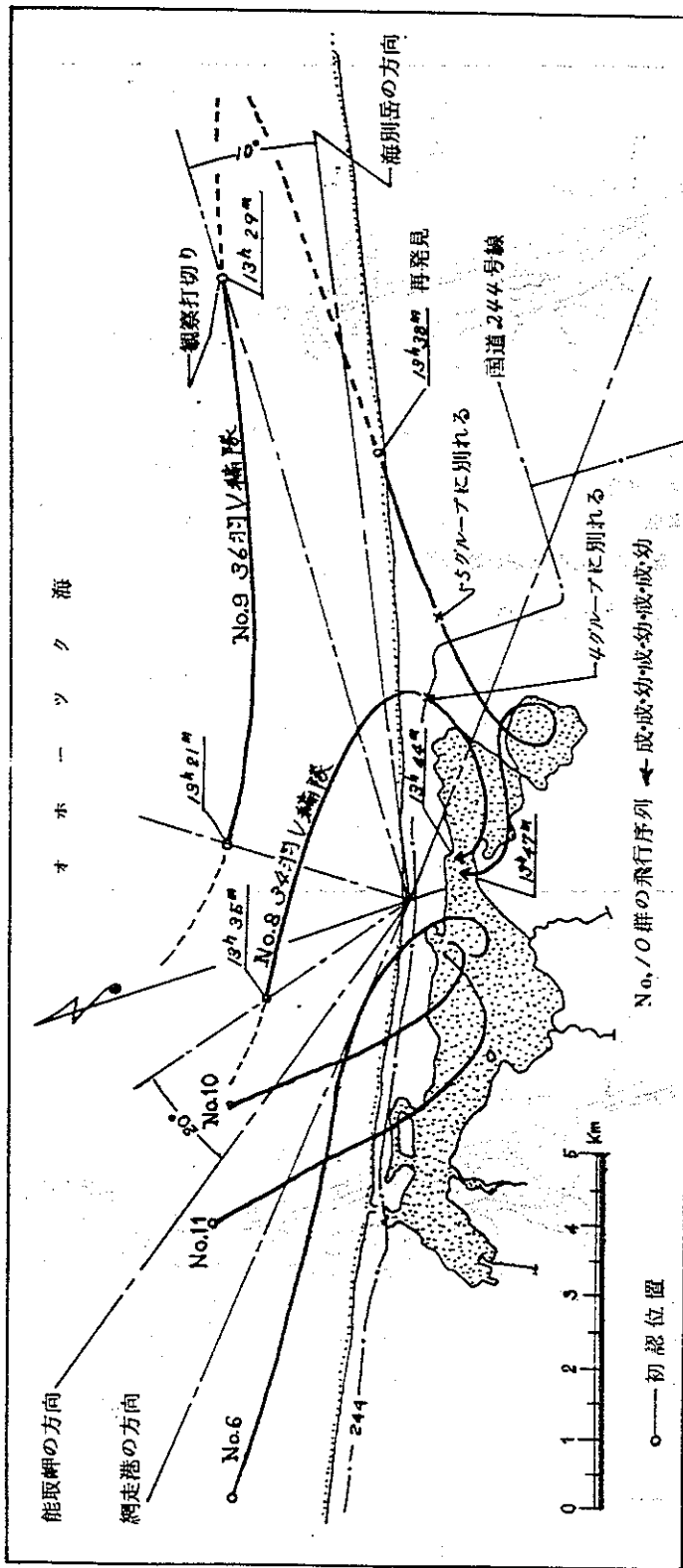




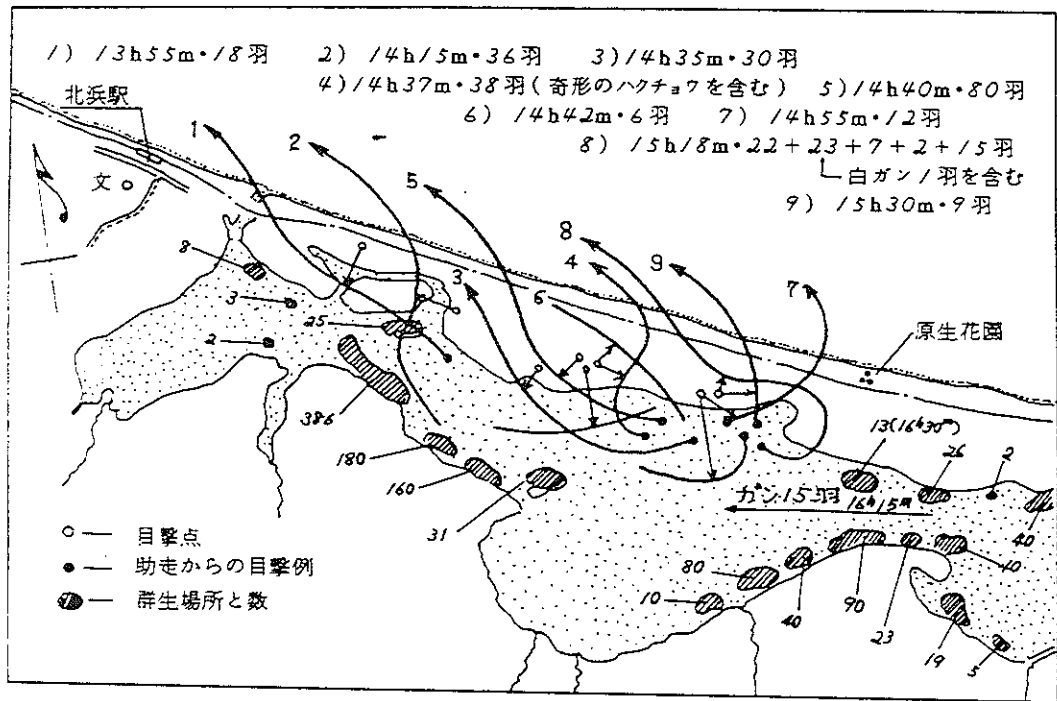
第7図 1971(S46)年11月7日の飛来目撃



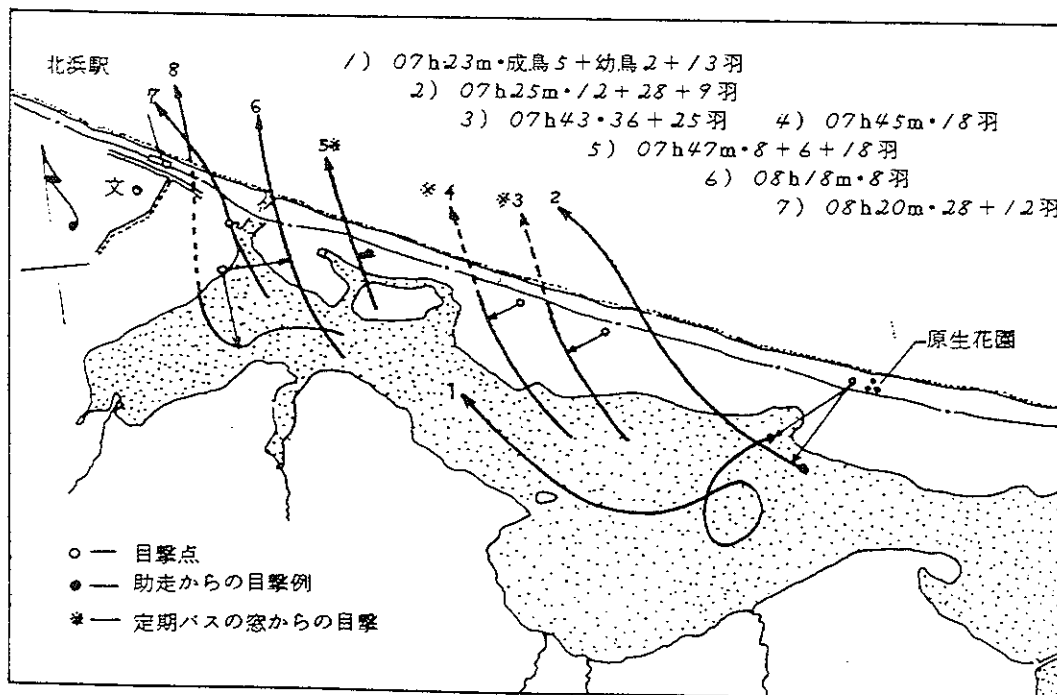
第8図 1973(S48)年11月2日目撃群の飛来経路



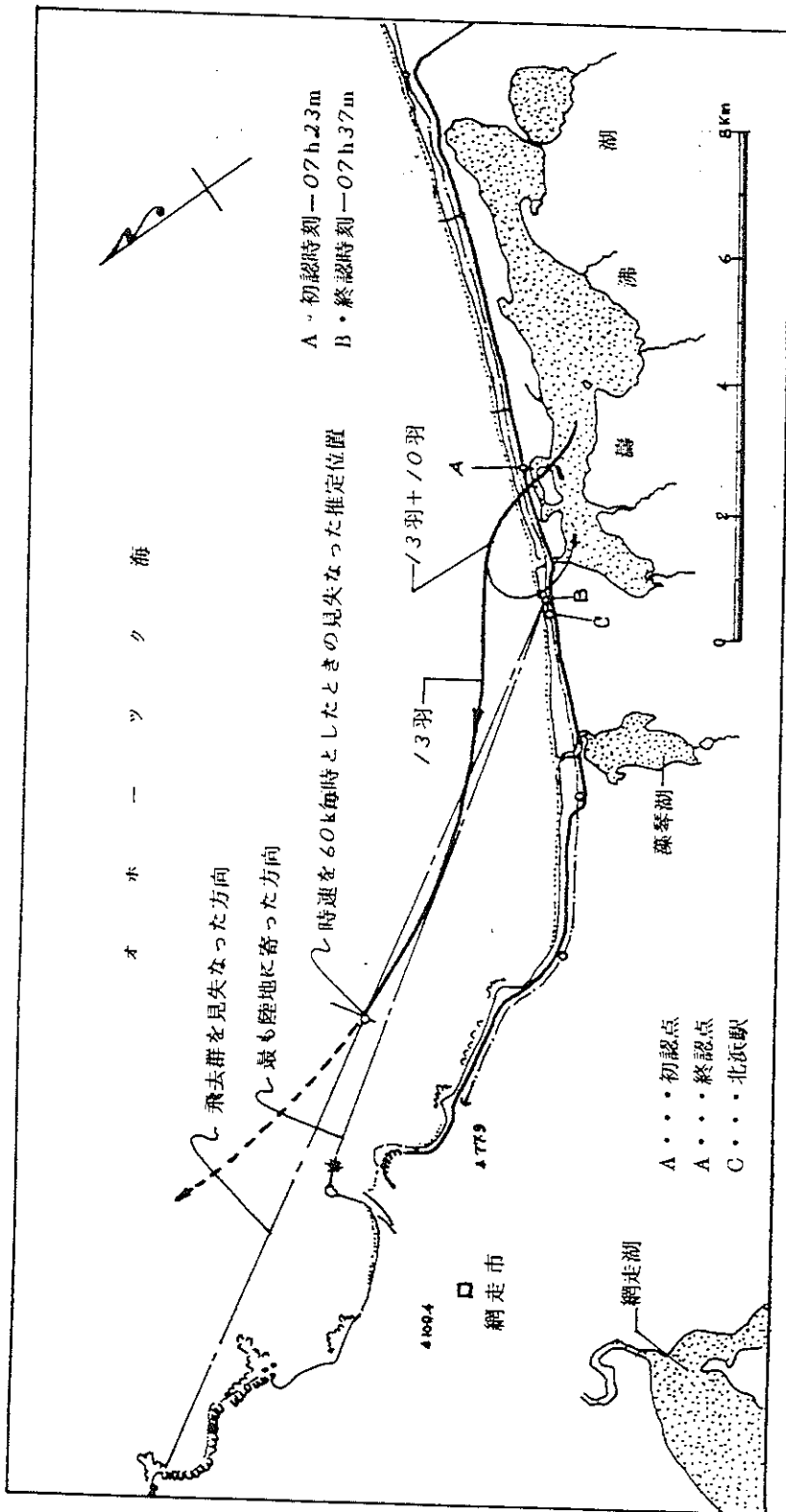
第9図 1974(S49)10月30日飛来のNo.8とNo.9群の飛行解析 (時速60kmとしての値)



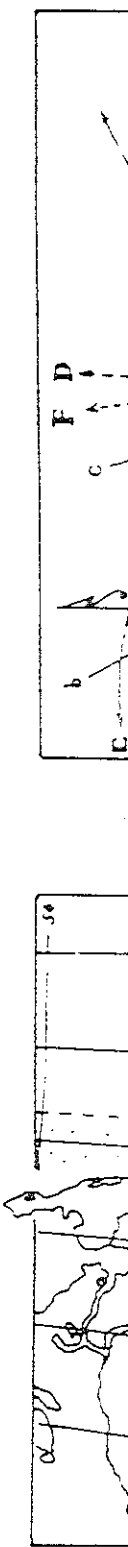
第10図 1972(S46)年4月22日 午後の飛去目撃

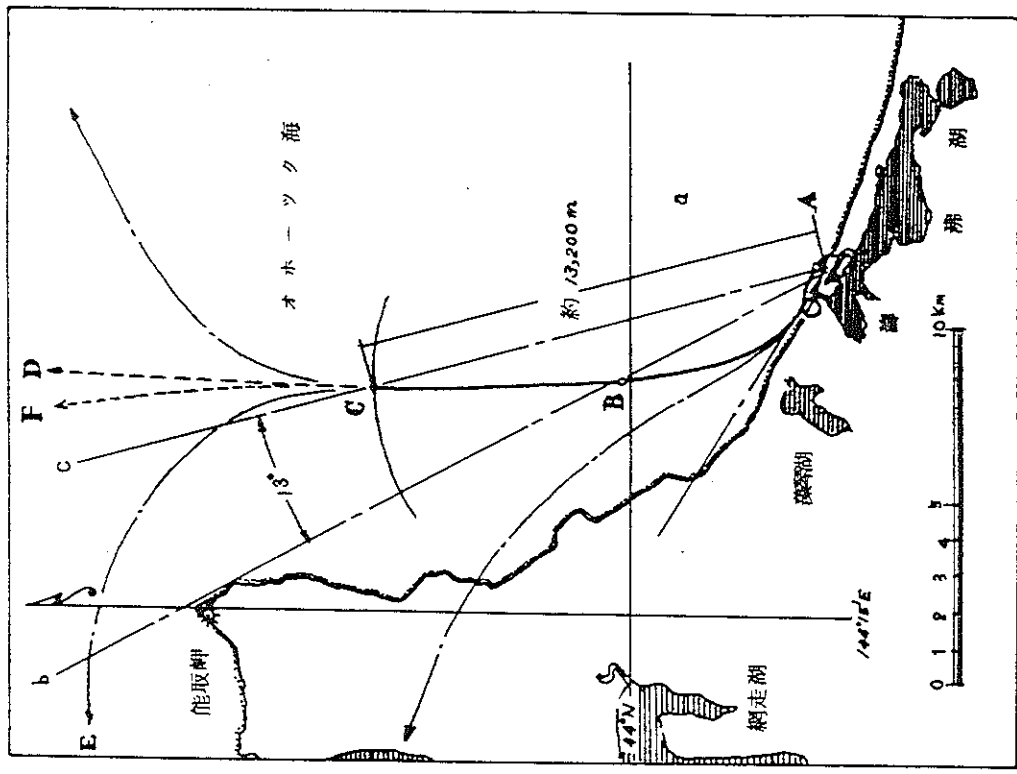


第11図 1975(S50)年4月28日朝の飛去目撃

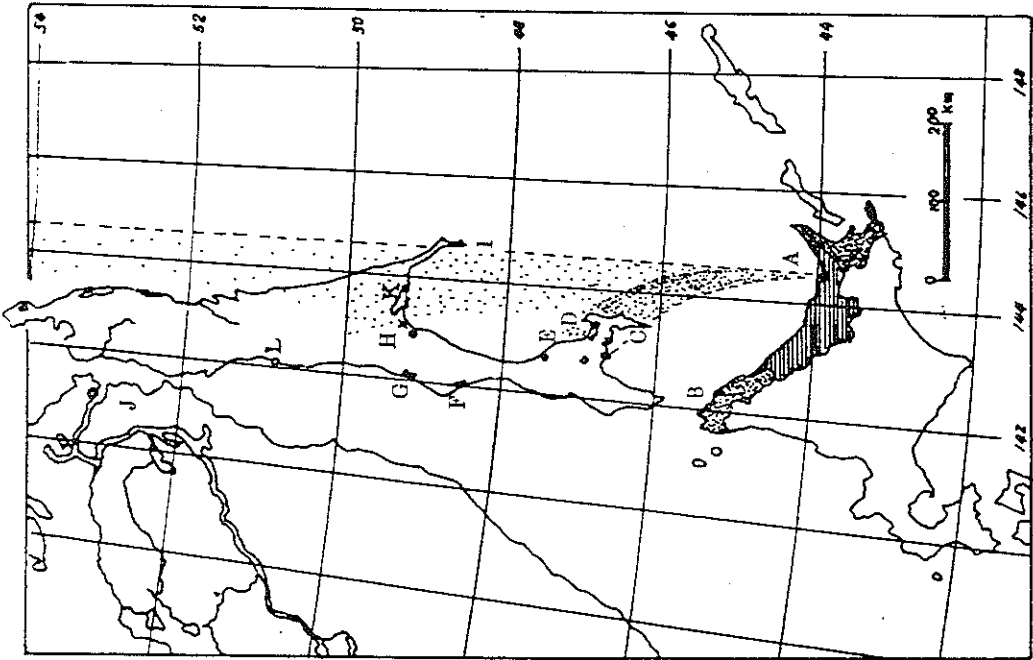


第12図 1973(S48)年5月2日 朝の俵去目撃とその飛跡解析





第 / 3 図 飛跡解析図



第 / 4 図 北方域への推定飛跡

第74図の記号が表はす地名について

- A・・・ 霧 沸 湖
- B・・・ クツチャロ湖
- C・・・ 中知床岬
- D・・・ 遠淵湖・富内湖 など
- E・・・ 白 鳥 湖
- F・・・ 来知士湖
- G・・・ 恵須取・塔路湖(俗称・白鳥湖)
- H・・・ ボロナイスク(しすか)
- I・・・ 北知床岬
- J・・・ ニコライエスク
- K・・・ タライカ湖
- L・・・ アレクサンドロフスク

「付記」「竹田津氏のダイレクト説」について

竹田津氏が話した「霧沸湖のハクチョウはダイレクトにシベリアに向けて飛去する」と言はれた言葉は今もって私の耳に鮮烈な印象として残っている。それは私の一生を掛けるに足る問題であり、生きがいすら与えてくれた。

この「ダイレクト説」は、少なくとも「日本の他の地域・・・オダイトワやクツチャロ湖には寄らないで」と解することは困難ではない。氏も明確に地域名をあげておられないが、かりにレナ川付近の東経130度線以東に限ったとしても、その面積は実に広大である。下の表は上に述べた地域内の数箇所の地点の4月と5月の平均気温を低緯度から高緯度へと示したものである。ハクチョウハ解氷のすすんだ諸湖沼を述めて、樺太を南から北へと縦断していくとは考えられないであろうか。(樺太をシベリアの一部と見るのなら問題は又別である)

別 表 シベリア各地の4・5月の平均気温

地点No	97	96	92	94	90	93	91	—
地 名	<i>Khabarovsk</i>	<i>Nikolaevsk</i>	<i>Okhotsk</i>	<i>Apuka</i>	<i>Ybkusk</i>	<i>Anadyr</i>	<i>Zyanka</i>	網 走
4月平均	2.8	-3.4	-5.4	-5.5	-6.9	-12.2	-12.2	3.9
5月平均	11.1	3.7	1.4	0.8	6.6	-3.2	5	9.3