

鹿児島県出水平野におけるツル類の基礎調査 第15報

1987—1988年期の越冬総数とその季節的推移
(昭和62年度)

安部直哉^{*1}・内田康夫^{*2}・藤村 仁^{*3}・藤井 格^{*4}・柳澤紀夫^{*5}

Studies of the Cranes in Izumi, Kagoshima, Japan. 15.

Population and Its Seasonal Change
of the Cranes in Izumi
in 1987—1988.

Naoya Abe^{*1}, Yasuo Uchida^{*2}, Hitoshi Fujimura^{*3},
Tadashi Fujii^{*4}, and Norio Yanagisawa^{*5}

序

本報では、出水地方における1987—1988年期のツル類の越冬総数と渡来・渡去状況について記した。なお、日本・朝鮮半島・中国におけるツル類の1987—88年期の越冬状況に関する英文報告書が、本報の所定出版日より先に出版される企画があり、出水地方におけるツル類の報文も投稿済みであるが、この報告書の出版はおくれることになった。そのため、和文で再記述した本報の内容の一部は前述の英文稿と重複していることをお断りしておく。

本調査に参加協力された熊本県在住の小田文弘氏と俣田実氏、鹿児島県在住の田頭吉一氏、渡来・渡去期の情報をいただいた又野末春氏と阿久根の壱の情報をいただいた猿楽安雄氏にお礼申し上げる。

調 査 方 法

調査期日 1987—1988年期調査では、ツル類の渡来初期から渡去盛期まで、下記の期日に5回調査を実

^{*1} 神奈川県相模原市旭町22—21, Asahi-cho 22-21, Sagami-hara-shi, Kanagawa-ken.

^{*2} 東京都練馬区中村1—11—2, Nakamura 1-11-2, Nerima, Tokyo.

^{*3} 東京都中野区中野 6—8—15, Nakano 6-8-15, Nakano, Tokyo.

^{*4} 広島県双三郡三和町敷名4704—1, Shikina 4704-1, Miwa-cho, Hutami-gun, Hiroshima-ken.

^{*5} 日本鳥類保護連盟, 渋谷区宇田川町37—10—405, Udagawa 37-10-405, Shibuya, Tokyo.
Japanese Association for Preservation of Birds.

施した。

第1回調査 1987年10月30日から11月8日。第2回調査 同年11月30日から12月7日。

第3回調査 1988年1月10日から16日。第4回調査 同年2月13日から19日。

第5回調査 同年3月16日から21日。

各期の個体数の計数方法 (1)文化庁がツル類の越冬地として借上げている遊休農地内に集団就塹場が設置されるまでは、ツル類の日中の生息域と分布状態を基に状況に応じて適宜に個体数を調査した。(2)上述の集団就塹場が設置され、この塹が利用されるようになった時期から渡去初期までの期間には、内田ほか(1986, 1989印刷中)で記した、この集団就塹場に帰って来るツル類を計数する方法を用いた。この計数方法の内容については、上述の報文に詳述してある。

調 査 結 果

1987—1988年期の最多個体数、つまり、いわゆる越冬総数について初めに記し、次に渡来から渡去までの個体数の推移について記した。

越冬総数の算定

越冬総数の算定の基礎とした調査結果は下記の通りであり、越冬総数およびマナヅル、ナベヅルなど種別個体数は1988年1月11, 12, 13, 14日の調査により求めた。なお、以下の数値は、各調査対象区域間でツル類の移出入があった場合には、それを修正ずみの値である。

越冬総数の計数と算定

出水地域・第1回調査—1988年1月11日, 15時3分—18時30分。当日は、給餌地区と西干拓地区に留まっていたツル類を残留数として計数した。

残留数の計数

給餌地区……………5,254

西干拓地区……………901

計 6,155 ………(1)

帰来数の計数

A 班……………2,119

B 班……………2,044

平均値 2,082 ………(2)

以上の合計=(1)+(2)=8,237 ……… N_1

出水地域・第2回調査—1988年1月12日, 15時30分—18時45分。この日も、給餌地区と西干拓地区に留まっていたツル類を残留数として計数した。

残留数の計数

給餌地区……………5,148

西干拓地区……………1,023

計 6,171 ………(1)

帰来数の計数

A 班……………1,782

B 班……………1,719

平均値 1,751 ………(2)

遊休地内の集団就埒場に帰って来たツル類の計数は18時15分で終了したが、これ以外に、17時50分から18時30分まで福ノ江河口にマナヅル41羽、ナベヅル267羽の計308羽が留まっていた。その後、これらのツル類は遊休地の集団就埒場に帰った。 ………(3)

以上の合計=(1)+(2)+(3)=8,230 ……… N_2

出水地域で就埒したツル類の個体数 (N_1) を両日の調査結果 (N_1 , N_2) の平均値として求めると、 $N_1=8,234$ となる。 ……… N_1

阿久根地域で就埒したツル類の計数

1988年1月11, 12日には阿久根の集団埒場における就埒数を調査できなかったが、この集団埒場の状況を毎日調査されている猿安雄氏によれば、1月12日の夕刻には67羽のツルが計数されている。

1月14日に調査した結果は、同日夕方にはナベヅル計78羽がこの埒場を利用していた。この羽数を阿久根地域における就埒数 (N_A) とした。

これら両地域の調査結果を合計して、ナベヅル、マナヅル、ほか3種を含めた個体数の総数 (N) を求めると、

$$N = N_1 + N_A = 8,234 + 78 = 8,312 \text{ となる。}$$

これを四捨五入して、越冬総数を8,310羽と算定した。

種別個体数の算定

マナヅルの個体数

中心地域で日中生活しているマナヅルの個体数は1988年1月12日と14日に、分散地域のマナヅルは1月13日に出水地域、1月14日に阿久根地域を調査した。調査結果は下記の通りであった。

中心地域

1月12日……………1,187

1月14日……………1,156

平均値 1,172, 四捨五入して1,170 ………(1)

分散地域

1月13日(出水地域)	132
1月14日(阿久根地域)	12
計 144	(2)

以上の(1)と(2)の合計1,314, これを四捨五入して, 1,310羽と算定した。

少数種の個体数

1988年1月調査とそれ以前の毎月の調査から, 1月11日—14日における個体数は, クロヅル6羽, カナダヅル1羽, アネハヅル1羽であった。

ナベヅルの個体数

総個体数からマナヅル・クロヅル・カナダヅル・アネハヅルの個体数を減算して, ナベヅルの個体数(N_M)を求めた。なお, ナベヅルとクロヅルの交雑個体, つまり, 通称ナベクロヅルが少数渡来していたが, これはナベヅルに含めた。

ナベヅルの個体数(N_M)は,

$$N_M = 8,312 - (1,314 + 8) = 6,990 \text{羽。}$$

以上をまとめると表1の通りである。

表 1. 1987—1988年期における越冬総数と種別個体数の算定値

越 冬 総 数	8,310
ナ ベ ヅ ル	6,990
マ ナ ヅ ル	1,310
ク ロ ヅ ル	6
カ ナ ダ ヅ ル	1
ア ネ ハ ヅ ル	1

注. 表2には, これらの値を1988年1月14日の日付で記してある。

ナベヅル, マナヅルの個体数は, 整数第2位(10の位)を四捨五入すれば, ナベヅルは7,000羽, マナヅルは1,300羽となる。

渡来から渡去までの個体数の推移

調査方法の項に記した調査期日以外の期間におけるツル類の状況, 特に, 渡来初期と渡去末期の個体数については, 又野末春氏と何度も連絡をとって情報を得た。また, 表2に記した1987年11月29日の調査結果は荘中学校つるクラブと又野末春氏ほか県鶴保護会の方々によるものである。

渡来初期の状況 1987—1988年期の渡来から渡去までの個体数の推移を表2に示した。

表 2. 1987—1988年期の越冬総数、種別個体数の推移

年 月 日	ナベヅル	マナヅル	クロヅル	カナダヅル	アネハヅル	合 計
1987年10月22日*	9	0	0	0	0	9
〃 年10月28日	194	0	0	0	0	194
〃 年10月31日	210	0	1	0	0	211
〃 年11月 5 日	1,583	3	2	0	0	1,590
〃 年11月 6 日	2,870	55	2	0	0	2,930
〃 年11月 7 日	4,940	252	2	0	0	5,190
〃 年11月29日**	5,380	457	3	1	1	5,840
〃 年12月 5 日	約 5,810	約 1,300	5	1	1	7,120
1988年 1 月14日	6,990	1,310	6	1	1	8,310
〃 年 2 月18日	6,980	1,080	6	1	1	8,070
〃 年 3 月19日	3,180	13	3	1	1	3,200
〃 年 3 月31日*	240	3	0	0	0	240
〃 年 4 月 6 日*	14	3	0	0	0	17

注. * 鶴監視員又野末春氏による。** 荘中学校つるクラブと又野末春氏ならびに鶴保護会による調査結果。

1987年10月22日、ナベヅル 9 羽が初めて出水（荒崎）に到着した。これより先、佐世保市在住の大島氏より又野氏に、「10月21日、16時過ぎ、佐世保上空をツル13羽が通過」という連絡があったが、21日中にはツルは出水に到着しなかった。又野氏によると、22日 2 時40分頃、遊休地上空からツルの鳴声がきこえ、早朝、東干拓地に降りているナベヅル 6 羽が初めて観察され、同日17時頃、ナベヅル 3 羽が到着して、合計 9 羽となった。

1987—1988年期のツルの初渡来日は平年並の月日であった。

10月23日、ナベヅルは合計15羽になる。

10月24、25、26日には渡来はなく、しかも、荒崎、東西両干拓地区などにツルの姿は見られなかった（又野氏による）。

10月27日、8 時31分、東干拓地区にナベヅル51羽が観察された（田頭氏による）。

10月28日、10時30分、東干拓地区にナベヅル91羽が、15時30分には194羽が観察された（田頭氏による）。

1987—1988年期の第 1 回調査を10月30日から11月 8 日まで行った。

10月31日、16時30分、東干拓地区にナベヅル210羽、クロヅル 1 羽。夕方、これらの総てのツルが阿久根および長島方面に帰を求めて飛び去る。

11月 1 日、日中、高柳川流域地区、今釜、米ノ津川流域、旧飛行場跡、高尾野川流域、高尾野、野田川流域の各地区を巡回したが、ツルは 1 羽も観察されなかった。日中、ツルが観察されたのは給餌地区、東西両干拓地区のみで、この日の最多個体数は202羽であった。

遊休地内には、集団就塲場がまだ設置されていないので、これらのナベヅルは、夕方になると給餌地区の上空を塲場を捜して飛び廻り、結局、総ての個体が阿久根、笠山、長島方面に飛び去り、暗くなっても荒崎方面には戻らなかった。この状況を数班に分かれて調査し、その際の計数では、ナベヅルの総

数は219羽であった。

11月2日, 早朝の調査でも給餌地区と西干拓地区にはナベヅルは見られず, 東干拓地区にナベヅル46羽が観察された。以後, 日中にはナベヅルの数は増加し, 給餌地区, 東西両干拓地区に見られたナベヅルの総数は184羽であった。これらのナベヅルは主として東干拓地区で生活していた。

同日, 12時8分, 野田川・高尾野川合流点河口部の上空高くを旋回するマナヅル計12羽を発見した。これらのマナヅルは東干拓地区に舞い降りたと思われたが, 13時の観察では東干拓地区にマナヅルは1羽も見られなかった。これらのマナヅルは, ごく少時間, 東干拓地区に降りたか, あるいは, 降りずに, どこかに飛び去ったのであろう。

夕方になると, 前日同様にナベヅルは塹場を探索しながらいわば焦躁状態で給餌地区上空を飛び廻り, やがて前日と同様に阿久根, 笠山, 長島方向に飛び去った。

11月3日の早朝から夕方の状況は2日と変わらず, 最多羽数はナベヅル185羽であった。

11月4日。早朝, ナベヅルの小群が西方から給餌地区および東干拓地区に次々と飛来。8時には, ナベヅルは東干拓地区のみに生息し, 202羽。15時50分には, やはり東干拓地区のみにナベヅル210羽とクロヅル1羽が観察された。

夕方, 塹場を求めて給餌地区上空を飛び廻るナベヅルの混乱状態は数日前と変わらず, その後, 阿久根から長島方向に飛び去った。

阿久根の塹場については, 11月2日, 16時30分から18時10分までの間に合計37羽が湿地の南西にある台地の裸地に降りる。

11月4日, 早朝, 上述の台地の裸地で就塹したと思われる約100—120羽のナベヅルが飛び立つ(猿楽氏による)。これらのナベヅルは, 前述のように, 夕方に出水から阿久根・長島方向に飛び去ったものの一部であろう。

大群の渡来—第1波

11月3日以後, 気圧配置はツル類の渡りに好適な状態になり, 11月7日まで多数のナベヅルが到着した。

11月4日, 21時5分頃から給餌地区上空に西北から飛来して賑やかに鳴き合って飛び廻るナベヅルの大群が到着。以後, 11月5日, 0時過ぎまで, 何度か大群が給餌地区上空に鳴きながら飛来し, 給餌地区内に降りる。

11月5日, 5時55分頃から給餌地区内に降りているナベヅルの群が鳴き始める。夜明け前から, 一部は東干拓地区に移って行く。

同日11時, 今期初めて降りているマナヅル3羽(番の2羽とその幼鳥1羽)を東干拓地区に見つける。例年にくらべ, マナヅルはおそい初到着である。

同日11時0分から57分まで, 給餌地区, 東西両干拓地区, 古浜とその近辺地区, 江内川流域地区について一斉調査を行う。その結果は, ナベヅル1,583羽, マナヅル3羽, クロヅル2羽, 合計1,588羽であった。

同日午後には, ほぼ総てのツル類が東干拓地区内で生活していた。夕方, 比較的早い時刻に飛び立ったものは阿久根, 笠山方向に飛び去る。日没直後には, 給餌地区内の北西部の田んぼ(4日から5日の夜間に飛来した大群が降りた場所)に約800羽のナベヅルが集まり, 就塹した。

同日19時過ぎから6日0時過ぎまで, 給餌地区内で断続的に群が鳴き出し, また, 時どき上空に飛来

した群が鳴き続けるが、前夜にくらべれば静かであった。

11月6日、早朝の阿久根の集団就鳩場の調査（猿楽氏、田頭氏）によれば、5日から6日の夜間に約350羽のナベヅルがここで就鳩していた。

同日10時37分より給餌地区、東西両干拓地区、古浜とその近辺地区、江内川流域地区を巡回し概数を調べる。その結果は、ナベヅル2,870羽、マナヅル55羽、クロヅル2羽、合計2,930羽であった。

同日19時26分、前夜同様に給餌地区内で就鳩したナベヅルの群が一斉に鳴き始める。以後、時どきナベヅルの群が鳴きながら飛び廻り、騒然となる。7日0時過ぎまで、この状態が続く。

11月7日、午後、前日と同じ地域の総数を調査。ナベヅル4,941羽、マナヅル252羽、クロヅル2羽、合計5,195羽に増加している。

マナヅルの総数は、9時29分から10時25分の調査では95羽であったが、新たに渡来したと考えられる幾組ものマナヅルの群が、日中、高空を飛来して舞い降りるのが観察され、前述の午後の調査（15時20分）時には252羽に増加していた。

同日夕方にも、給餌地区内の北西部の田んぼに多数のツルが就鳩した。日没以後、前日のような、新渡来鳥と就鳩鳥による賑やかな鳴き合いは生じなかったが、23時20分、車が侵入し、混乱状態となる。

11月7、8日の日中には中心地域に近い地区へ分散しているツルが少数観察された。

11月4日夜から7日夕方までに、約4,700羽のナベヅルが主に夜間に到着し、約250羽のマナヅルが夜間と日中に到着している。

莊中学校つるクラブによる第1回総数調査

11月8日、莊中学校つるクラブによる第1回調査が行われた。しかし今秋は遊休地の整備がおくれていて、集団就鳩場がいまだに設置されていないので、ツルの大半は遊休地の中央部西奥から遊休地の外側で就鳩しており、朝の鳩からの飛び立ち方がきわめて複雑になり、総数調査は出来なかった。

1987年秋季には、夏の後半から初秋にかけての天候不順の影響で、文化庁がツル類の集団就鳩場の設置を主目的として借上げている遊休農地を含む荒崎一帯の農作業は例年よりおくれていた。そのため、遊休地内の所定の場所に集団就鳩場が設けられたのは、11月16、17日であった。19日の夕方から、例年通りこの集団就鳩場が使われるようになった（又野氏による）。

11月8日以後、11月下旬まで大きな渡来はなかった。表2に示した11月29日の調査（莊中学校つるクラブほかによる）では、ナベヅル5,380羽、マナヅル457羽となっていた。

大群の渡来—第2波

今年期の第2回調査を11月30日から12月7日まで実施した。

まずマナヅルについては、11月29日には457羽であったが、12月1日の日中には、中心地域に約1,000羽のマナヅルが観察された。

12月2日、15時35分頃から16時5分頃までに、笠山方向から高空を飛来して、給餌地区内にマナヅルの小群が次々に舞い降りた。その合計は約110羽であった。

同日夕方に行った概数調査では、中心地域すなわち給餌地区と東西両干拓地区に生息していたマナヅルは約1,250羽であった。

12月5日に中心地域におけるマナヅルの総数調査を行い、その合計は1,281羽であった。

一方、分散地域については、12月3日に出水平野地域を、4日には阿久根地域を調査し、分散地域におけるマナヅルは合計72羽であった。仮に、12月3、4、5日のこれらの結果を合計すると1,353羽となる。

しかし、12月2日、5日とも、マナヅルの羽数調査中、特に給餌地区と東干拓地区内のツルの一部が、観光客や撮影者の影響で乱れ飛んだので、正確な計数が行えなかった。そのため、表2では、12月5日のマナヅルの総数を仮に約1,300羽とし、これを基にナベヅルの総数も概算した。

同期の出水における総数調査結果は、12月5日が7,125羽、12月7日は7,065羽、その平均値は7,095羽。阿久根の埒を利用したツルについては12月5、6日は調査記録はなく、少なくとも7日早朝には21羽のナベヅルが観察されている。これを加えると、越冬総数は7,116羽となり、四捨五入して7,120羽と算定した。

1987年11月末から12月初めにかけて、この冬一番の寒波が大陸から南下し、この影響で、大陸や朝鮮半島に留まっていたツルが移動し、出水に渡来したと考えられる。上述の値から、この期間にナベヅルとマナヅルを合せて約1,300羽が新たに出水に渡来している。

1988年1月中旬の調査結果

第3回調査は1988年1月10日から16日まで実施し、前述のように、今年期の越冬総数ならびに種別の越冬数を算定した。調査の内容は既述の「越冬総数の算定」と「種別個体数」の項に示した通りであり、表2の1988年1月14日の欄に記した、越冬総数8,310羽、ナベヅルは6,990羽、マナヅルは1,310羽である。

1987年12月上旬の調査結果と1988年1月中旬の調査結果を比較すると、この間に、越冬総数は約1,200羽増加している。そして、マナヅルの羽数は、おそらく、ほとんど増加がなく、ナベヅルが約1200羽増加している。第2回調査終了以後、第3回調査開始までのどの時期に、どのようにナベヅルの羽数が増加したのか、不明である。

渡去の始まり

第4回調査は1988年2月13日から19日まで実施し、この期間に、ナベヅル、マナヅルの初渡去が見られた。

2月17日、10時より西干拓地区、わらび島分校西側にいるツル類を観察。11時38分わらび島分校西側の田んぼにいたナベヅルの群の一部が、2羽、10羽、4羽と計16羽が飛び立ち、野口港方向に進み、同港南側の山沿いに辺田部落上空に行く北帰行の1コースをとって飛び去る。天候は曇り、風はないが、長島方面にも雲の切れ間はない。11時46分に1羽が戻って来る。11時50分より、見通しのよい野口港の港口で観察するが、12時20分まで、行くツルも、戻って来るツルも見られなかった。結局、計15羽のナベヅルが初めて北帰したと思われる。

2月18日、気圧配置は冬型に変わり、寒くなる。一時、小雪が降るが、晴、時どき曇りの天気。北帰行のツルを待機するが、その前兆行動は見られず。

2月19日、晴天、無風の好天になる。気圧配置も良い。給餌地区内のマナヅルは、明らかに、北帰行の前兆行動を朝から示している。9時33分、最初のマナヅルが飛び立つ。以後、10時59分まで飛び立ちは続き、戻って来た最後の個体が舞い降りたのは11時44分であった。この間、飛び立ち羽数は284羽、戻って来た羽数は54羽。結局、230羽が繁殖地に向けて渡去した。ナベヅルの北帰行は1羽もなし。飛び立った個体もない。

2月20日には、北帰行はない。表2の1988年2月18日の欄には、上述のナベヅル15羽、マナヅル230羽を1月14日の羽数から減算した値(ナベヅルの羽数は、整数第1位を四捨五入した6,980)を示してある。

第5回目調査は3月16日から21日まで実施した。又野氏によれば、2月19日以後、3月15日までの間で北帰行が観察された月日は、3月3日、4日、6日、10日、11日だけで、この間にマナヅルの大部分

が渡去している。

山口県熊毛町八代にナベヅルが初めて渡来したのは1987年11月5日の4羽。今年期の越冬総数は58羽で、1988年3月11日にこの全個体が渡去している。同日、3月11日には、出水地方においても、ナベヅル約1,600羽が渡去しており（又野氏の観察による）、今年期中、ナベヅルの1日当りの渡去数が2番目に多い日になっていた。

1988年3月16日には、ナベヅルは約3,000羽以上が残っていた。マナヅルは15羽が観察され、おそらく、残数は20羽以下と推察された。

3月17、18日には北帰行は見られず。両日に行った分散状況調査では、分散地域にはマナヅルは1羽も見られず、ナベヅルは出水平野地域に46羽、阿久根地域に83羽、計129羽のみが日中、分散地域に出ていた。

3月19日には早朝からナベヅルが北帰行を始め、6時45分から7時50分頃までに約250羽が飛び立ったが、最初の飛び立ち時刻が早く、正確な羽数は得られなかった。10時20分から再度、飛び立ちが始まり、11時30分まで続いた。しかし、この間に飛びたった計368羽のナベヅルのうち352羽が戻って来た。一方、マナヅルは5羽が飛び立ち、1羽が戻って来た。この日の朝は曇天で、午前中も雲が多く、北方には雲が厚くひろがっていたので、飛び立ち後、大部分の個体が戻って来たのであろう。

同日夕方、遊休地の集団就鳩場を利用しているナベヅルの総数を調査した結果、ナベヅルは3,160羽であった。この他、マナヅル13羽、クロヅル3羽、カナダヅル1羽、アネハヅル1羽が残っていた。

3月20日、9時20分から飛び立ちが始まり、11時5分に最後の戻り個体を記録するまでの間に、飛び立ったものは計280羽、このうち戻って来たものは144羽、差し引き136羽のナベヅルが渡去した。この他、カナダヅル1羽も渡去した。マナヅルの残数は13羽であった。

又野氏によれば、その後、渡去があったのは、3月24日、27日、31日、4月1日、4日、5日で、3月24日にはナベヅル約240羽、27日には約1,900羽、31日には約380羽、4月1日には約50羽が渡去したという。

4月6日現在では、マナヅル3羽とナベヅル14羽が残るのみであった。

結 び

この調査が始まった1985—1986年期以来、3年期の越冬総数、ナベヅル、マナヅルの個体数は表3の通りである。越冬総数はこの3年間、少しずつ増加し、今年期（1987—1988年）の8,310羽はこれまでの最多記録であった。

マナヅルの個体数は前2年にくらべて、少し減少しているが変化は少なかった。一方、ナベヅルの個体数は6,990羽で、前年期より約470羽多く、前年期より7%の増加になっている。

表3. ここ3年期の越冬総数、ナベヅル、マナヅルの個体数

年 期	越冬総数	ナベヅル	マナヅル
1985—1986	6,670	5,330	1,340
1986—1987	7,880	6,520	1,350
1987—1988	8,310	6,990	1,310

この2種の出水地方における越冬個体数の変動を究明するためには、まず、両種の外国における越冬数に関する情報の入手が急がれる。出水地方で越冬するものについては、幼鳥率、標識個体の観察に基づく繁殖個体と非繁殖若齢個体の外部形態ならびに生態上の相異・判別点の探究、これらの個体の割合、家族構成別の家族数の割合など、繁殖による個体数の増加と関係する諸要因を毎年正確に調査する必要がある。しかし、これらの点について、これまで十分に調査できる諸条件がそろわず、今後の課題である。

越冬期間の死亡数は、この3年間については大きな変化はない。1987—1988年期には、ナベヅル19羽、マナヅル2羽、合計21羽が死亡している。これら死亡個体の大部分が、防鶴網にからんで死亡したものや送電線に衝突して死亡したと思われるものであった。一部の個体については、病理学的検査が行われているので、その担当者からいずれ検査結果が発表されるはずである。

本報では、今年期の最多越冬個体数、つまり越冬総数と種別個体数の算定の基礎とした1988年1月中旬の計数調査の内訳を詳しく記した。幸い、この1月中旬の調査は順調に行えた例であるが、その記述にみられるように、埤に帰るツルを計数する方法では、帰来数の計数は比較的容易である。しかし一方、残留数の計数については、悩まされることが多い。つまり、この方法でも、また、埤立ち計数方法の場合でも同様であるが、一般自動車の侵入、観光客、野鳥撮影者などの行動によって生じる、計数中のツルの群の突然の飛び立ち、これが難題である。この点および越冬ツル類のための借上げ遊休地の役割という点からも、遊休地の境界とその周辺の道路への一般人および車の進入をもっと制限すべきであろう。

渡去数の計数に基づく越冬総数の算出は、一つの方法として考えられる。しかし、渡去数を正確に把握するには、渡去が生じた日を確実に総て調査し、さらに、渡去日における飛び立ち羽数と戻って来た羽数を正確に計数しなければならない。このためには、渡去開始予想期から渡去終了期まで、天候条件を検討して多くの日々の調査待機が必要であり、また、渡去日においては調査員数とその能力、戻って来る個体の待機時間など、多くの課題があり、現在のところ、適正な方法ではない。

摘 要

1987—1988年期の越冬総数は、1988年1月中旬の調査を基に次のように算定した(表1)。

すなわち、越冬総数は8,310羽、出水地方における越冬総数の最多記録であった。その内訳は、ナベヅル6,990羽(約7,000羽)、マナヅル1,310羽(約1,300羽)、クロヅル6羽、カナダヅル1羽、アネバヅル1羽であった。過去3年期の越冬総数、ナベヅル、マナヅルの個体数は表3の通りで、今年期にはナベヅルも最多記録であった。

渡来期から渡去期にかけての種別の個体数の推移について記述した(表2)。

文 献

内田康夫・安部直哉・百瀬邦和・馬場孝雄・寒河江豊・岡田文寿. 1986. 鹿児島県出水平野におけるツル類の基礎調査 第1報. 越冬総数の算定法の検討 1. 自然教育園報告, 17: 29—50.
内田康夫ほか. 1989 (印刷中)。