

能代市北部から八峰町にかけて計画されている
陸上風力発電施設建設計画地における鳥類調査
2021 年春

日本野鳥の会秋田県支部

昨年に引き続き、小友沼の北に位置する東雲台地におけるガン・ハクチョウ類の渡去期の渡り調査を行った。

この区域はガン・ハクチョウ類の中継地・越冬地である八郎潟・小友沼の北側に位置し、渡りの重要な経路および採餌地となっている。本調査の目的は昨年に引き続きこの区域におけるガン・ハクチョウ類の春季渡り時の実態を観測し、年・天候による変動がどのくらいあるかを調べることにある。同時にこの区域に現在計画されている風力発電事業が鳥類に与え得る影響についても考察する。

<事前調査>

- ・渡りの状況を調べるために本調査に先立って2月23日・24日・27日・28日・3月6日に秋田県支部メンバー2名で事前調査を行った。主に区域内を車で移動しながら観察を行い、短時間の定点観察も組み合わせた。

<本調査>

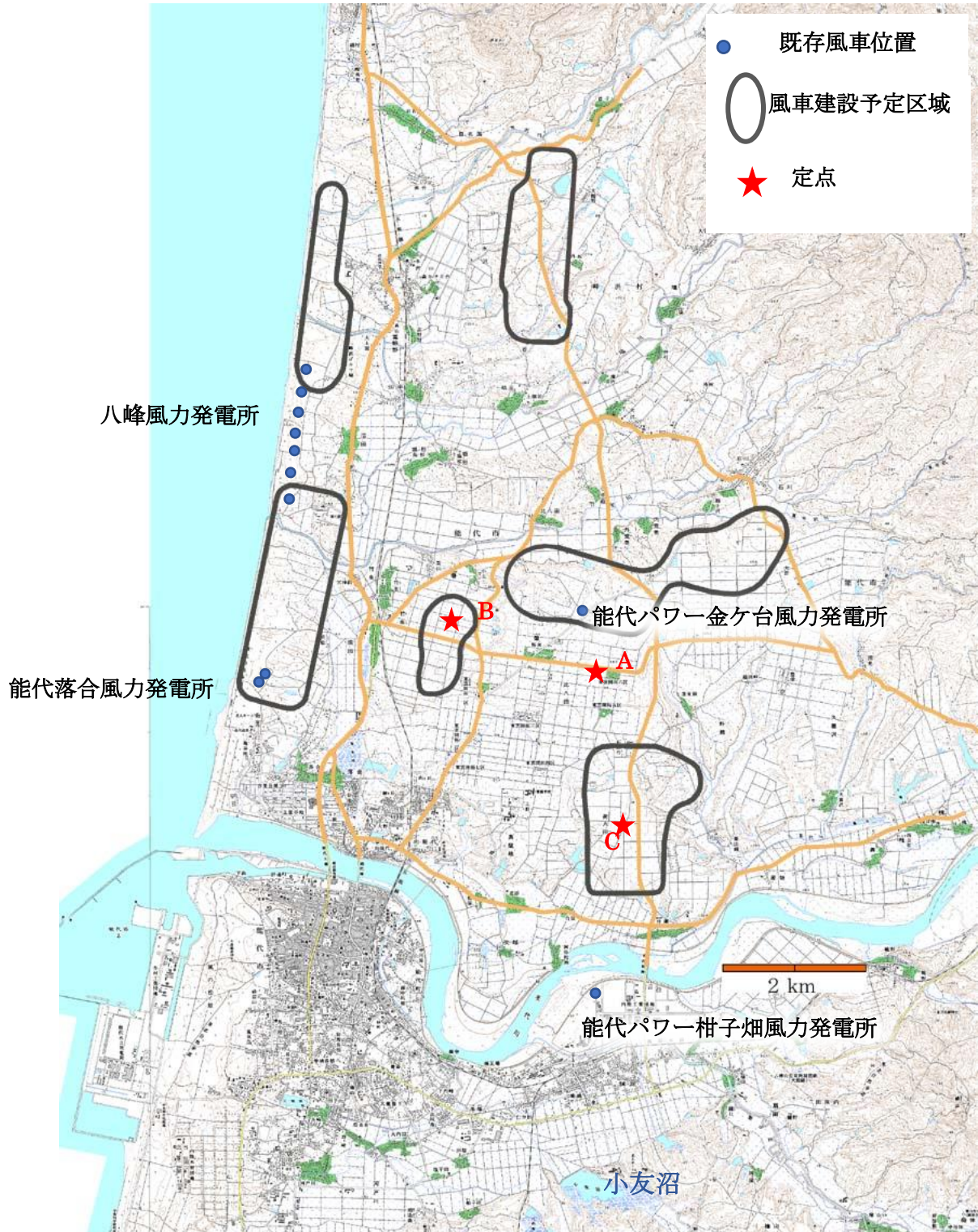
- ・積雪の状況、伊豆沼・八郎潟の個体数の変移、事前調査の状況・メンバーの都合を考慮し、本年度は3月7日を本調査日とした。
- ・秋田県支部メンバー7名が3つの定点に分かれて6:20~11:30の間、渡りおよび採餌行動の観察を行った。
- ・定点Cの位置を昨年とは異なる位置に変更した。

<追加調査>

- ・より多くのデータを収集するために本調査後の3月13・14・15日に秋田県支部メンバー2名で追加調査を行った。短時間の定点観察と、区域内を車で移動しながらの観察を行った。
- ・飛翔図に記載されている気温・風速・風向は気象庁HPを参照した。気温は最低気温、風速は平均風速、風向は最多風向を採用している。
- ・文中で使用した地図は国土地理院地図・(仮称)能代山本広域風力発電準備書をもとに作成している。

調査対象区域の現況

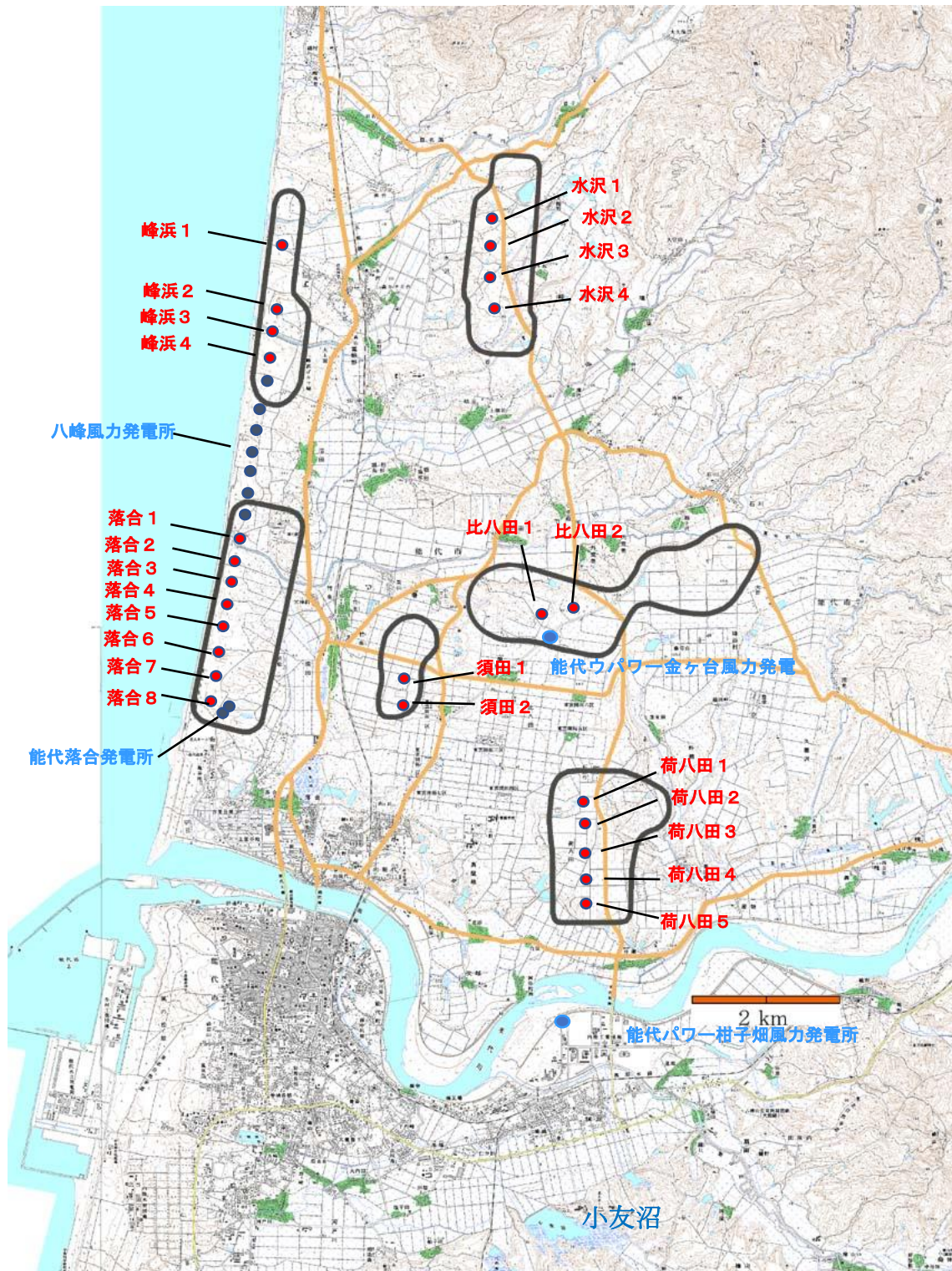
現時点での既存風車の位置と計画中の風車建設予定地、および調査のための定点を示した。厳密な定点調査は3月7日日本調査のみだが、他の調査日にも短時間利用した。



国土地理院地図、準備書の地図を基に作成

(参考) 計画中の風力発電事業の風車設置予定位置 (2021年6月現在)

(仮称) 能代山本広域風力発電事業



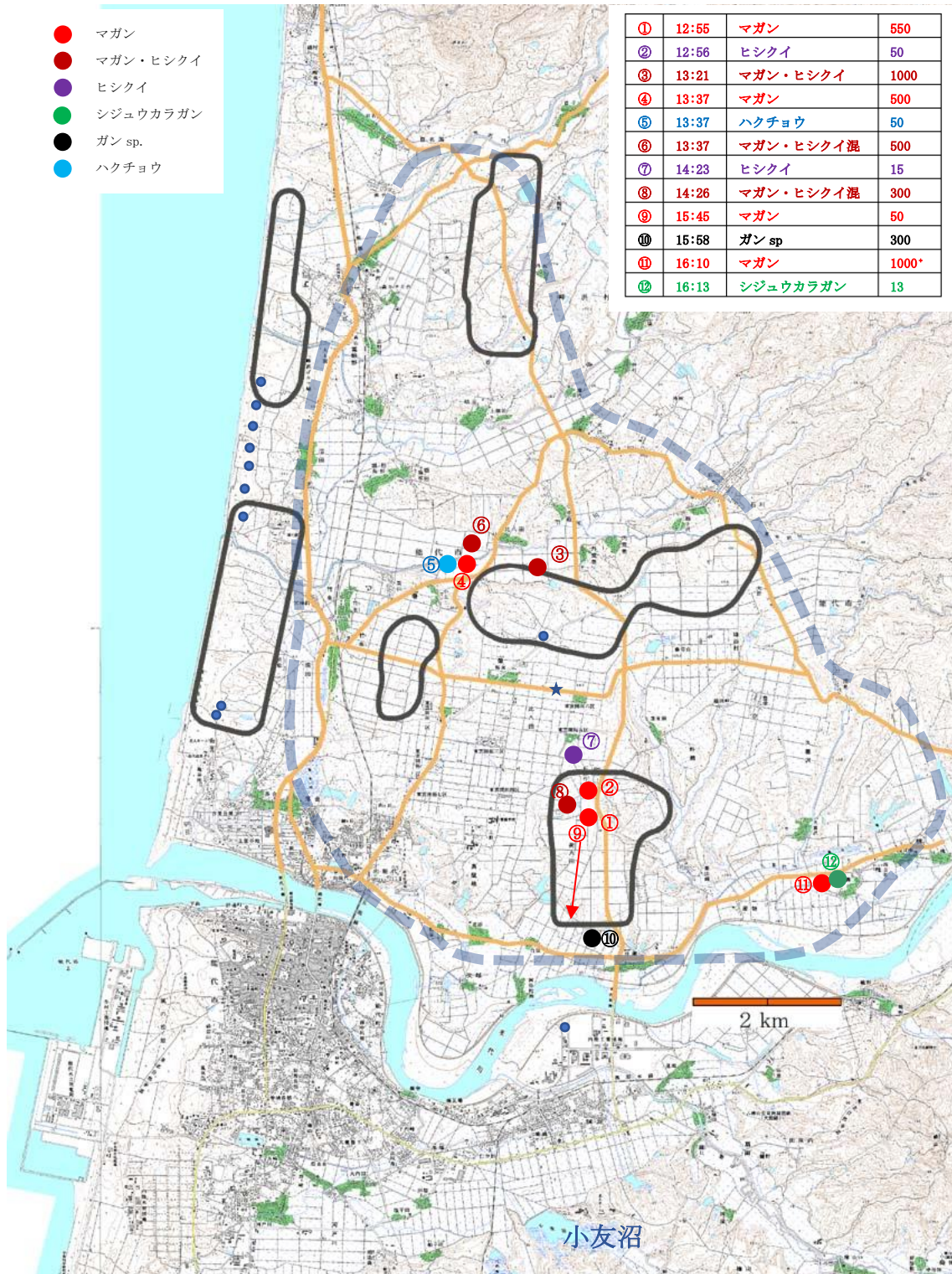
国土地理院地図、準備書の地図を基に作成

事前調査

2021年2月23・24・27・28日・3月6日

2月23日 曇り時々雪 -3.4℃ 西北西 8.5m 12:50~16:30

点線で囲まれた範囲を車で巡回して分布の状況を調べた。時折降雪もある中、多くのガン・ハクチョウが採餌していた。



マガン	ヒシクイ	マガン・ヒシクイ混	シジュウカラガン	ハクチョウ	計
1100	65	1800	13	50	3328

小友沼はデータ無し

各採餌地の様子（番号は地図上の採餌位置番号と一致）



①マガン 荷八田エリア



②マガン 荷八田エリア



③マガン・ヒシクイ 磐地区（比八田エリア北）



③マガン・ヒシクイ 左の群が飛び立った様子



④マガン⑤ハクチョウ 磐地区（比八田エリア北）



⑧マガン・ヒシクイ混群（荷八田エリア）

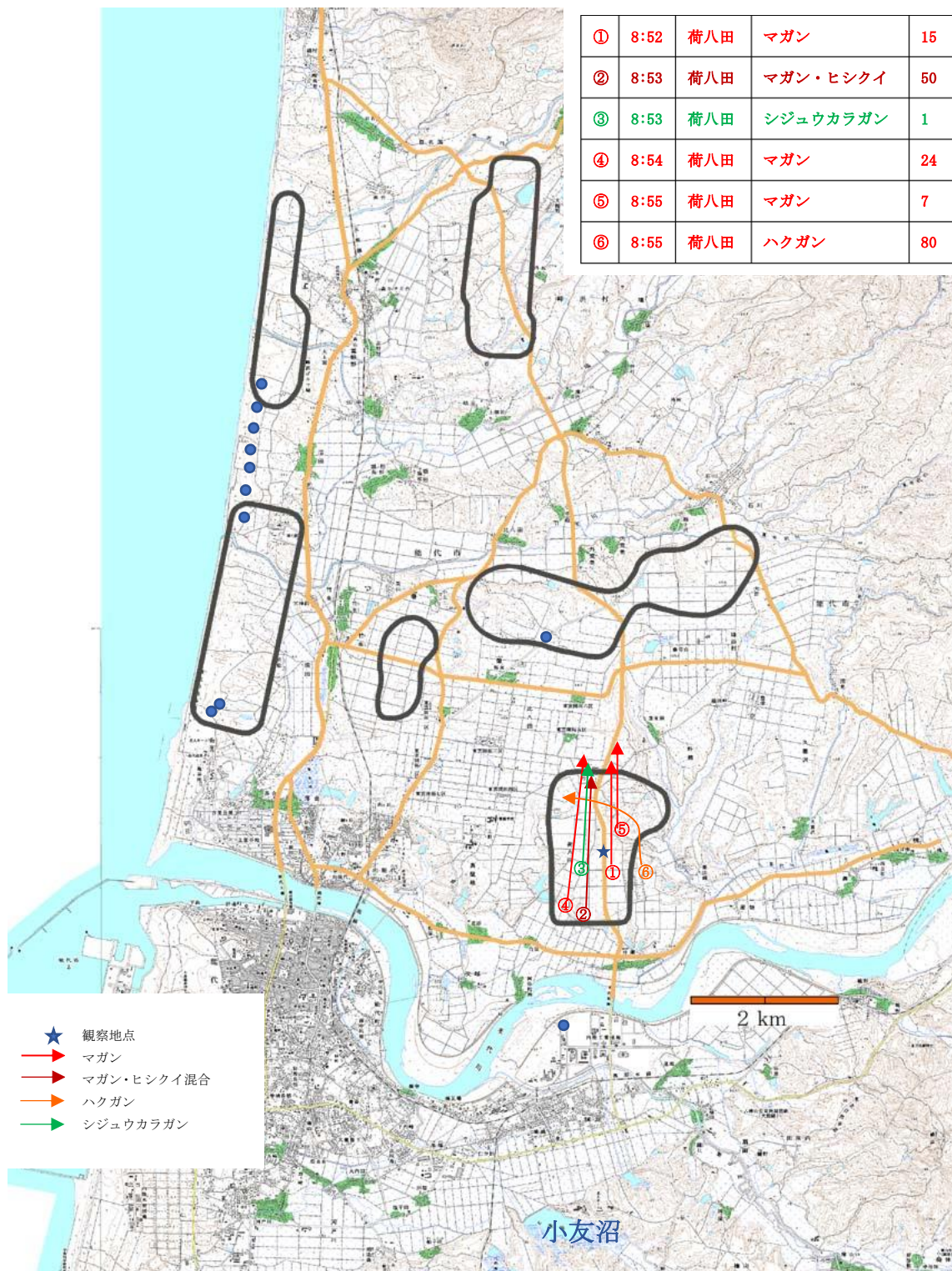


⑩マガン・ヒシクイ混群 朴瀬



⑪マガン 轟地区（米代川岸）

2月24日 雪 -4.4℃ 西北西 7.7m 7:00~9:00



マガン	マガン・ヒシクイ混群	シジュウカラガン	ハクガン	合計
46	50	1	80	177

小友沼はデータ無し

雪と風で視界不良のため、観測は短時間で切り上げた。しかしわずかな晴間にまとまった数のマガン・ハクガンの群が飛翔するのが確認できた。その後ホワイトアウトして着地点は確認できず。

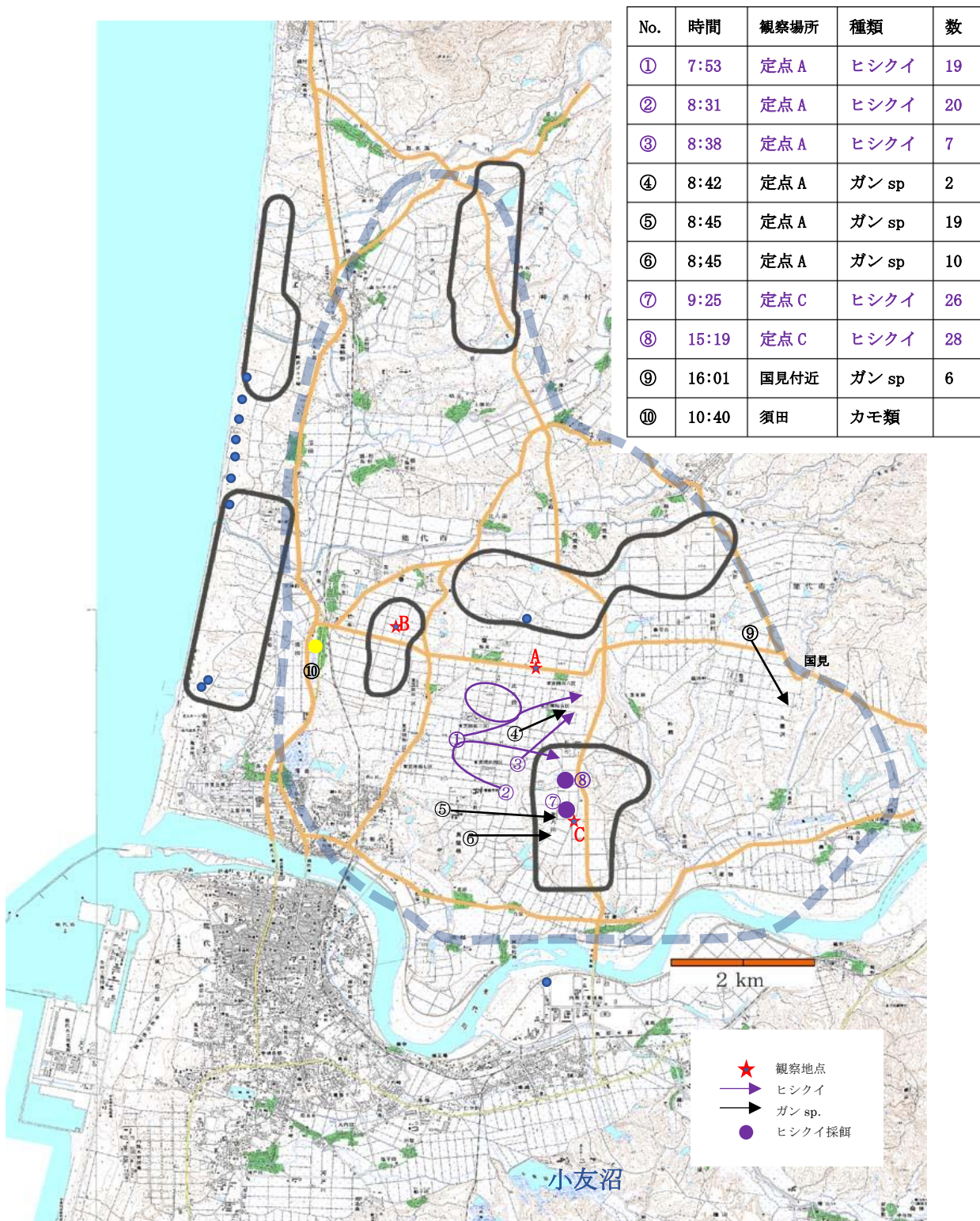


⑥-1 ハクガン 荷八田エリア



⑥-2 ハクガン 荷八田エリア

2月27日 晴 -6.6℃ 東2.6m 7:20~9:30 15:00~16:20



ヒシクイ	ガン sp	計
100	37	137

参考小友沼羽数 (飛び立ち)

マガン	ヒシクイ	ハクガン	シジュウカラガン	ハクチョウ
7000	0	-	-	300

点線内を車で移動しつつ定点 A と定点 C で短時間定点観察をした。飛翔する群は低空飛行ばかりで渡りらしき動きは見られなかった。また採餌行動している群にもあまり遭遇しなかった。

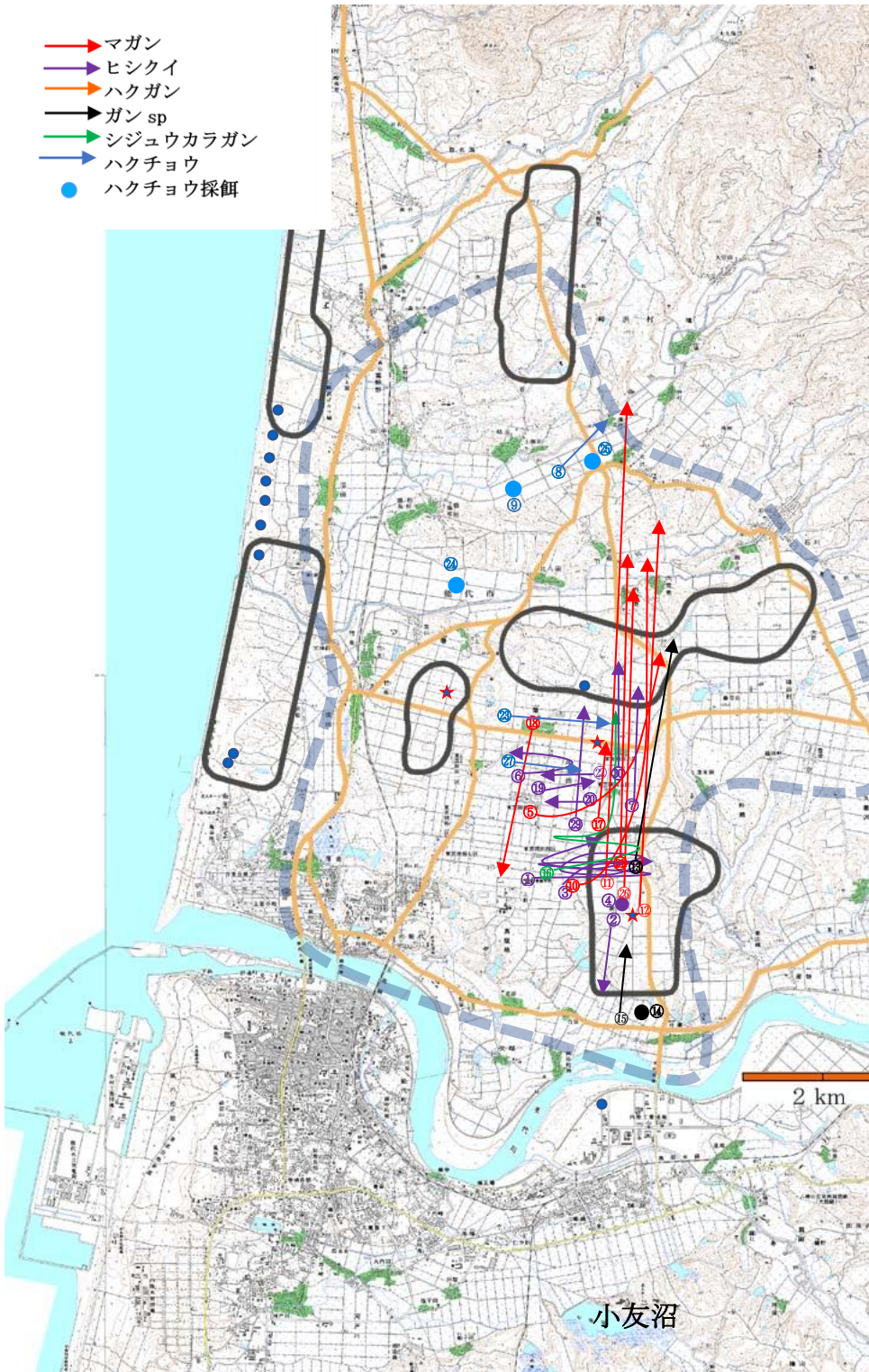


①7:53 ヒシクイ 荷八田・比八田エリア間



⑧15:19 ヒシクイ 荷八田エリア

2月28日 晴 -3.3℃ 東2.5m 8:00~16:40



No.	時間	観察地点	種類	数
①	8:03	定点C	㊦・㊧	150
②	8:07	定点C	㊧	35
③	8:08	定点C	ガン Sp	50
④	8:28	定点C	㊧	60
⑤	8:42	定点A	㊦	69
⑥	9:00	定点A	㊧	30
⑦	9:02	定点A	㊧	13
⑧	9:29	瑞川付近	㊨	7
⑨	10:12	瑞川西側	㊨	20
⑩	10:57	定点A・C間	㊦	107
⑪	11:00	定点A・C間	㊦	174
⑫	11:00	定点A・C間	㊦・㊧	29
⑬	11:02	定点A・C間	ガン Sp	100
⑭	12:06	村瀬	ガン Sp	130
⑮	12:15	定点C	ガン Sp	16
⑯	12:18	定点C	㊦・㊧・㊨	160*
⑰	12:26	定点A	㊦・㊧	25
⑱	12:27	定点A	㊦	70
⑲	12:44	定点A	㊧	7
⑳	12:50	定点A	㊧	11
㉑	13:02	定点A	㊦	30
㉒	13:22	定点A	㊧	12
㉓	13:22	定点A	㊨	3
㉔	13:43	磐	㊨	72
㉕	14:10	八幡町	㊨	36
㉖	15:06	定点A	㊦	80
㉗	16:15	定点A	㊨	10
㉘	16:25	定点A	㊧	30
㉙	16:28	定点A	㊧	18
㉚	16:35	定点A	㊧	22

マガン	ヒシクイ	シジュウカラガン	ガン sp	ハクチョウ	計
739	368	25	296	148	1576

参考：小友沼羽数（飛び立ち）

マガン	ヒシクイ	ハクガン	シジュウカラガン	ハクチョウ
7000	0	-	-	300

点線内の区域を車で移動しながら、主に定点 A・定点 C とその間で定点観察した。
開始時間 8:00 という遅いスタートであったが、観察時間中数多くの群が観察できた。
多くの群がマガン・ヒシクイの混群で、シジュウカラガンが混じる群もあった。
周辺を飛び回る群が多かったが、白神山地を越える群もいくつかあった。



①8:03 マガン・ヒシクイ混群 荷八田エリア



⑩12:15 シジュウカラガン・マガン・ヒシクイ混群 荷八田→比八田



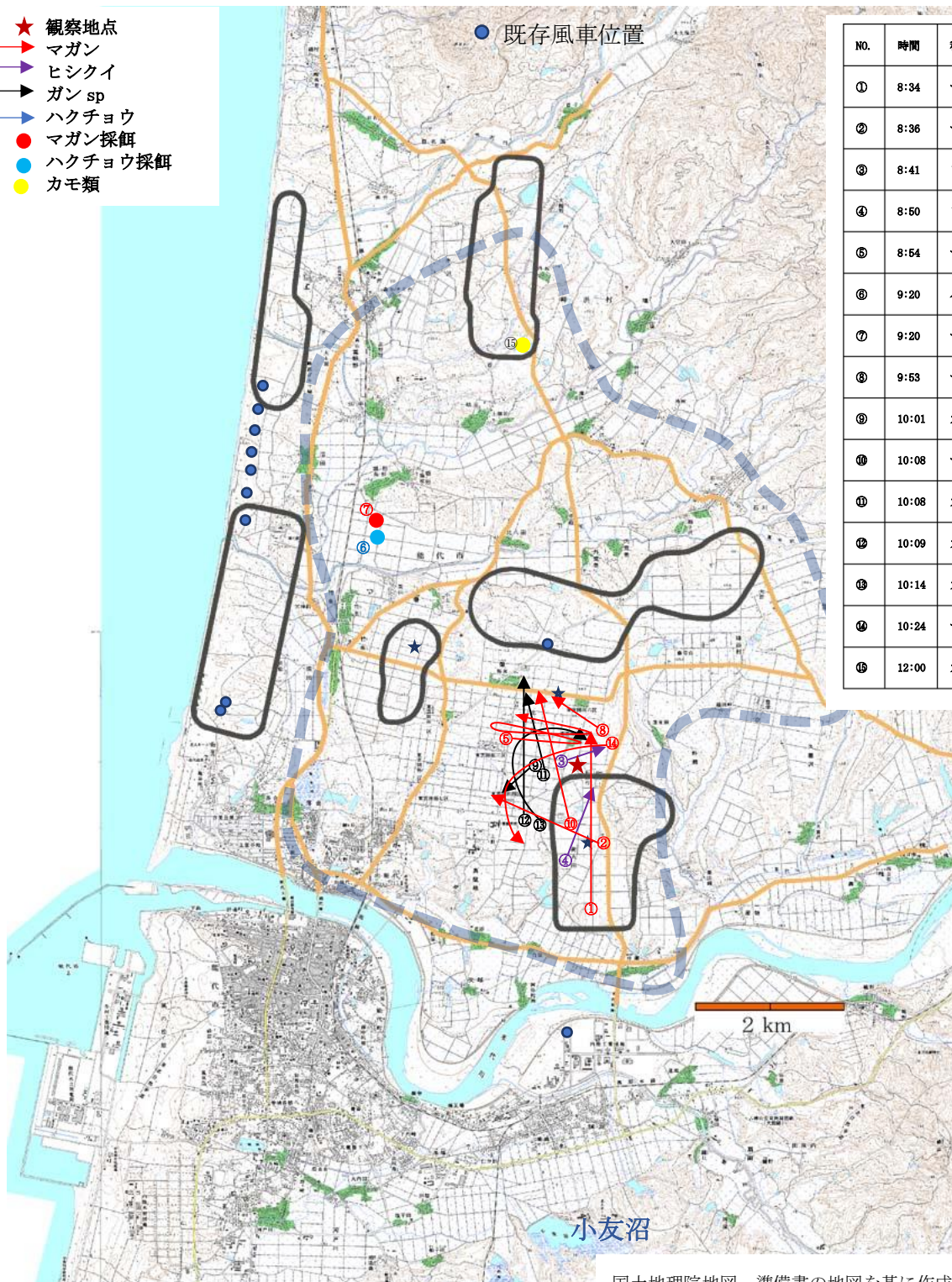
㊸の群 11:07



㊹の群 13:04

3月6日 晴 -1.5℃ 北西 6.1m 8:30~12:00 強風

- ★ 観察地点
- マガン
- ヒシクイ
- ガン sp
- ハクチョウ
- マガン採餌
- ハクチョウ採餌
- カモ類



NO.	時間	種類	数
①	8:34	マガン	51
②	8:36	マガン	20
③	8:41	ヒシクイ	11
④	8:50	ヒシクイ	3
⑤	8:54	マガン	96
⑥	9:20	ハクチョウ	60
⑦	9:20	マガン	100
⑧	9:53	マガン	40
⑨	10:01	ガン sp	9
⑩	10:08	マガン	56
⑪	10:08	ガン sp	32
⑫	10:09	ガン sp	54
⑬	10:14	ガン sp	12
⑭	10:24	マガン	300
⑮	12:00	カモ類	

マガン	ヒシクイ	ガン sp。	ハクチョウ	総計
663	14	107	60	844

参考：小友沼羽数（飛び立ち）

マガン	ヒシクイ	ハクガン	シジュウカラガン	ハクチョウ
92000	0	1000		0

翌日の本調査に向けて事前確認のための調査。点線内のエリアを車で巡回し採餌状況を確認しつつ、定点付近で短時間の観察を行った。8:30 開始という遅いスタートのためか、渡りとみられる群は限定的で、周辺を低空飛翔で移動する群がほとんどであった。50~300羽の比較的大きな群が見られた。



⑦ハクチョウ⑧マガン 峰浜内陸 磐地区（比八田エリア北）



⑭マガン 荷八田エリア

本調査

2021年3月7日

ガン・ハクチョウ類の渡りおよび採餌行動に特に影響の大きいと思われる3エリアの状況を調べるために、定点を3か所取って観察した。

時間：6:20~11:30

天候：雪→曇り 気温-1.5℃

風向：北→北西 2.8m

場所：定点A 荷八田エリアと比八田エリアの中間地点 (2名)

定点B 須田エリア内 (2名)

定点C 荷八田エリア内 (3名)



重複を差し引いた3地点の飛翔数(のべ)は以下の通りである

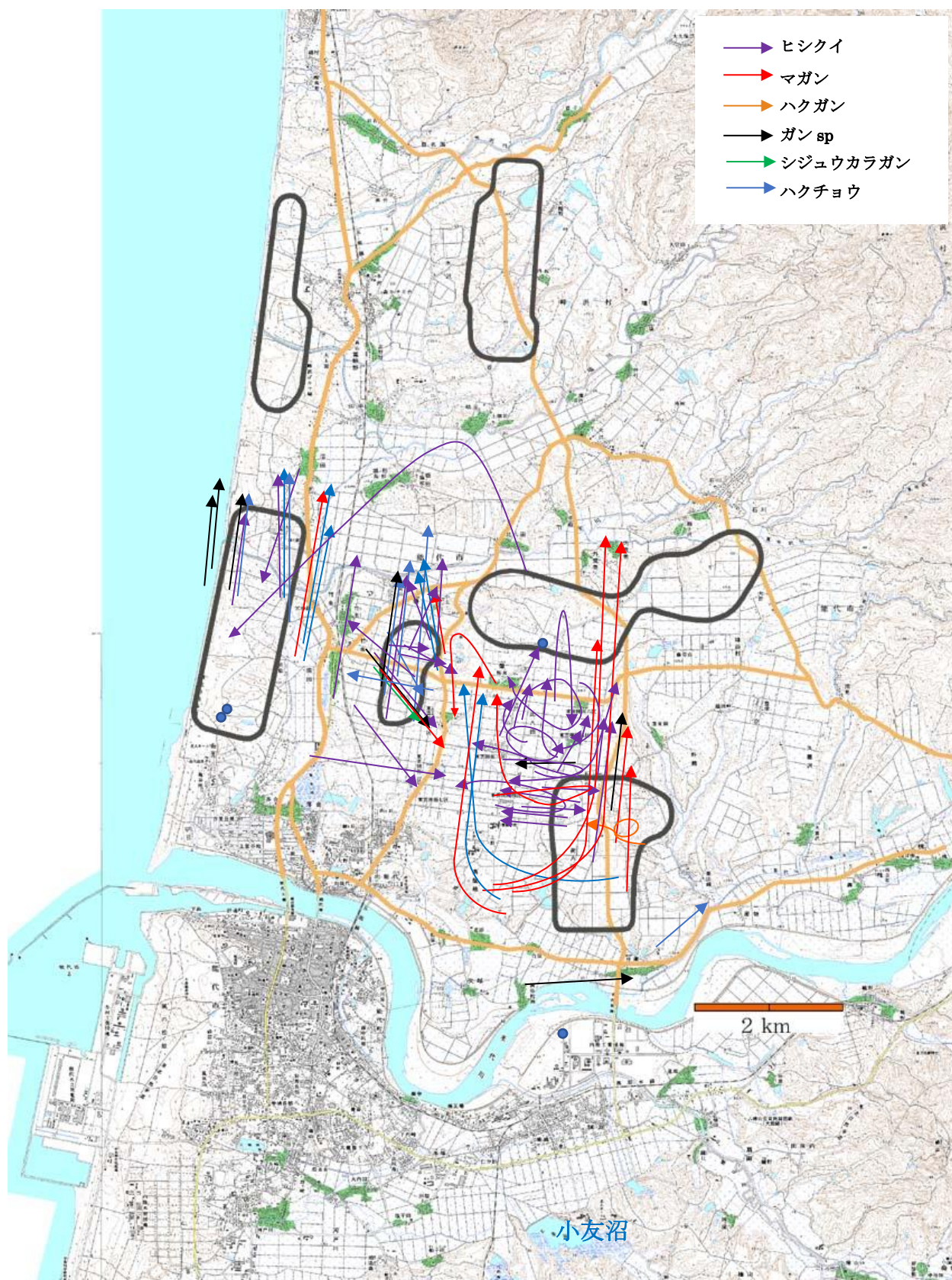
マガン	ヒシクイ	ハクガン	シジュウカラガン	ガン sp.	ハクチョウ	計
599	309	9	3	96	132	1148

全体の飛翔図は p17、各定点の詳細を p18~20 に示す。

参考：小友沼羽数

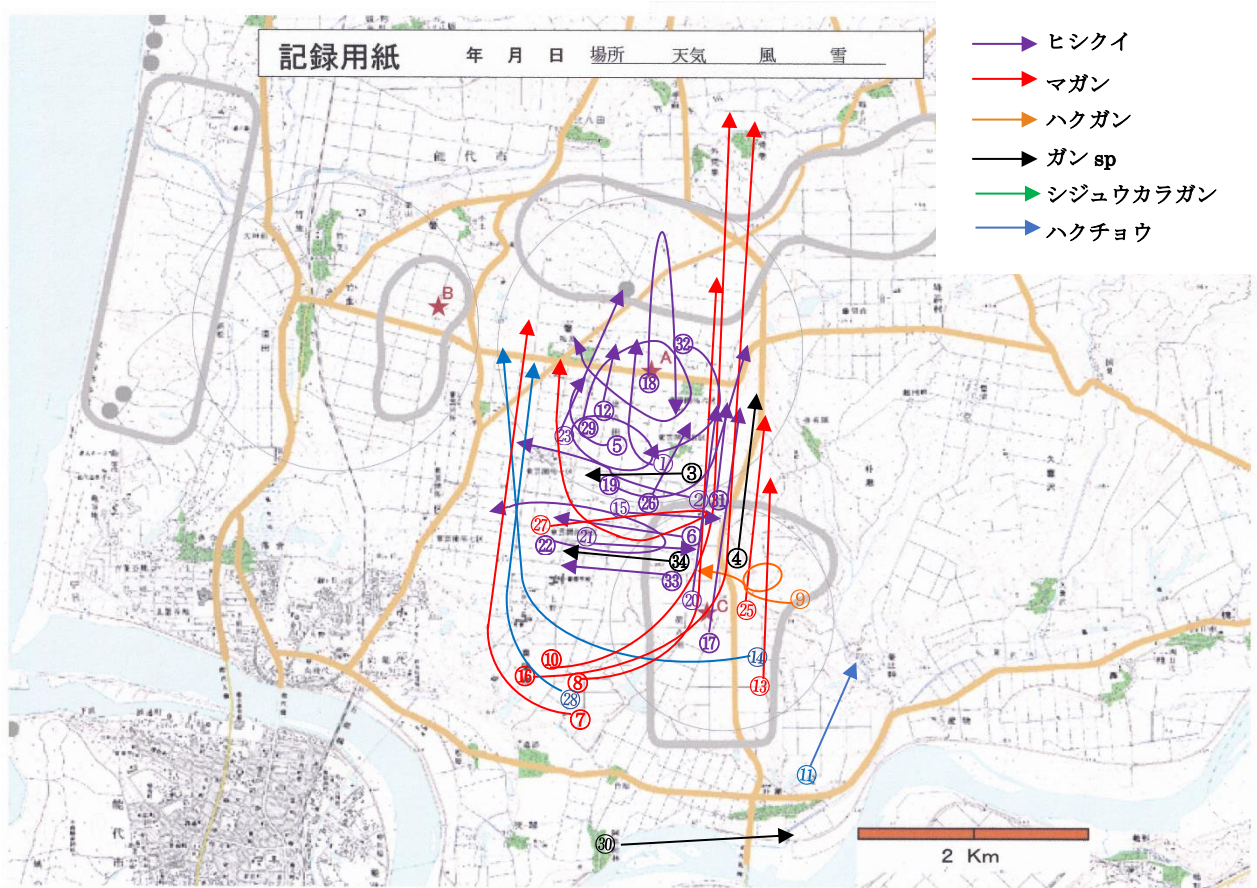
マガン	ヒシクイ	ハクガン	シジュウカラガン	ハクチョウ
35,000	3	1,500	22	261

3月7日 全体飛翔図



マガン	ヒシクイ	シジュウカラガン	ハクガン	ガン sp	ハクチョウ	総数 (のべ)
599	309	3	9	96	132	1148

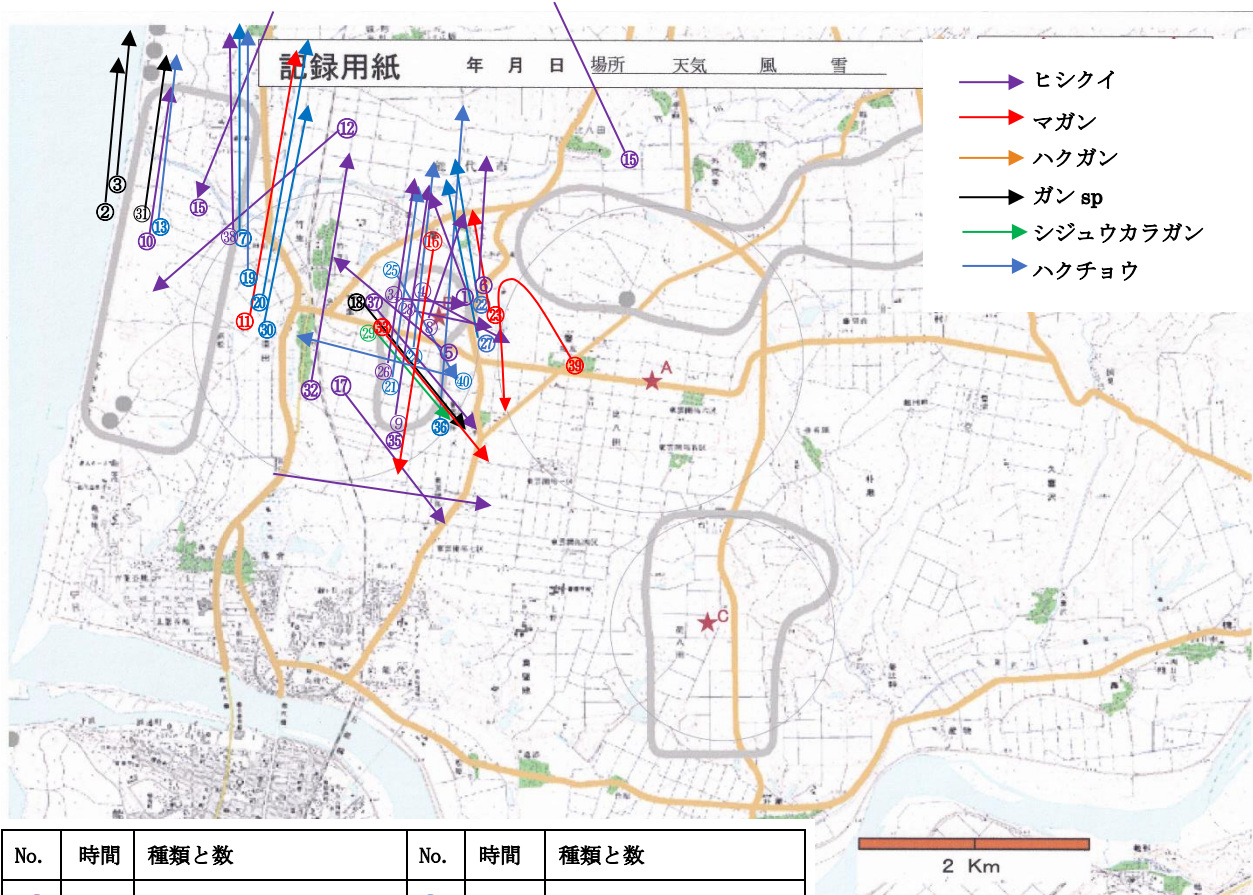
3月7日 各定点の詳細① 定点A



番号	時間	種類と数	番号	時間	種類と数
①	6:24	ヒシクイ 10	⑮	8:41	ヒシクイ 2
②	6:30	ヒシクイ 20	⑰	8:54	ヒシクイ 30+7
③	6:34	ガン sp 4	⑳	9:00	ヒシクイ 15+4
④	6:40	ガン sp 9	㉑	9:01	ヒシクイ 5
⑤	6:48	ヒシクイ 3	㉒	9:05	ヒシクイ 24
⑥	7:00	ヒシクイ 13	㉓	9:12	ヒシクイ 3
⑦	7:03	マガン 58	㉔	9:48	ヒシクイ 6
⑧	7:19	マガン 34	㉕	9:50	マガン 50+30
⑨	7:28	ハクガン 9 マガン 2	㉖	10:02	ヒシクイ 8
⑩	7:36	マガン 80	㉗	10:06	マガン 48
⑪	7:34	ハクチョウ 6	㉘	10:28	ハクチョウ 9
⑫	7:40	ヒシクイ 2	㉙	10:31	ヒシクイ 11
⑬	7:54	マガン 20+20	㉚	10:47	ガン sp 20+20+5
⑭	7:59	ハクチョウ 12	㉛	10:49	ヒシクイ 9
⑮	8:24	ヒシクイ 4	㉜	10:49	ヒシクイ 5
⑯	8:24	マガン 50	㉝	10:55	ヒシクイ 8+4
⑰	8:36	ヒシクイ 9	㉞	11:07	ガン sp 10+10

マガン	ヒシクイ	ハクガン	ガン sp	ハクチョウ	計
392	202	9	78	27	708

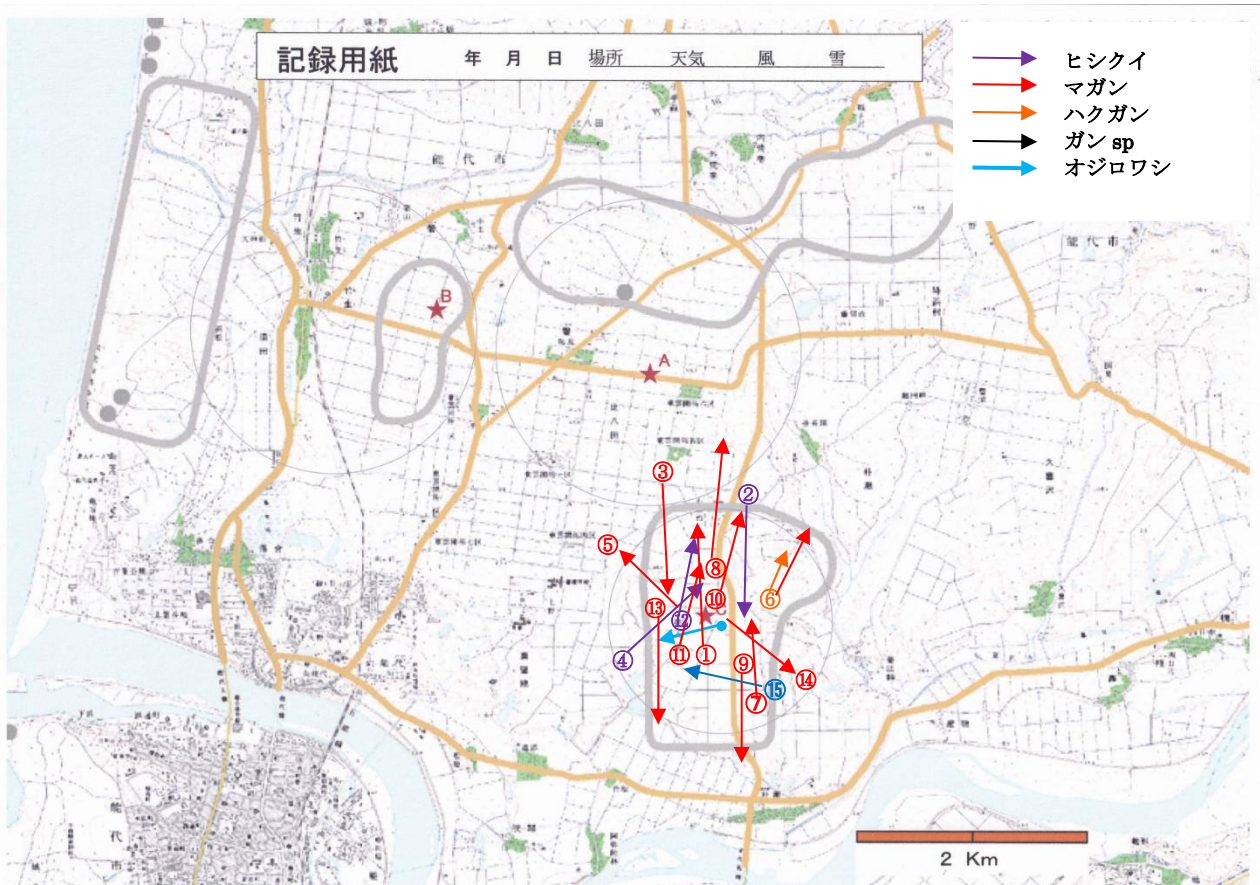
3月7日 各定点の詳細② 定点B



No.	時間	種類と数	No.	時間	種類と数
①	6:21	ヒシクイ 1	②1	8:06	オオハクチョウ 7+3
②	6:35	ガン sp1	②2	8:07	オオハクチョウ 2
③	6:42	ガン sp 2	②3	8:08	マガン 7
④	6:46	ヒシクイ 3	②4	8:15	オオハクチョウ 6
⑤	6:47	ヒシクイ 1	②5	8:15	ハクチョウ sp 4
⑥	6:57	ヒシクイ 1	②6	8:16	ヒシクイ 6+マガン 6
⑦	7:02	オオハクチョウ 2+13	②7	8:22	オオハクチョウ 4
⑧	7:04	ヒシクイ 1ハクチョウ 1	②8	8:22	ヒシクイ 4
⑨	7:05	ヒシクイ 14	②9	8:22	シジュウカラガン 3
⑩	7:07	ヒシクイ 40+	③0	8:26	オオハクチョウ 2
⑪	7:29	マガン 1+1	③1	8:33	ガン sp1
⑫	7:35	ヒシクイ 1	③2	8:35	ヒシクイ 3
⑬	7:41	オオハクチョウ 6	③3	8:38	マガン 1
⑭	7:43	ヒシクイ 1+1+1	③4	9:10	ヒシクイ 1
⑮	7:46	ヒシクイ 1	③5	9:18	ヒシクイ 1
⑯	7:48	マガン 20	③6	9:22	オオハクチョウ 22
⑰	7:50	ヒシクイ 1	③7	9:36	ヒシクイ 2
⑱	7:57	ガン sp4	③8	9:47	ヒシクイ 1
⑲	7:58	オオハクチョウ 6	③9	10:12	マガン 34
⑳	8:05	ハクチョウ 27 ヒシクイ 1	④0	10:33	オオハクチョウ 9

マガン	ヒシクイ	シジュウカラガン	ガン sp	ハクチョウ	計
70	86	3	18	114	291

3月7日 各定点の詳細③ 定点C



番号	時間	種類と数
①	7:12~	マガン 40
②	7:22	ヒシクイ 6
③	7:25	マガン 5
④	7:26	ヒシクイ 10
⑤	7:26	マガン 3
⑥	7:27	ハクガン 9 マガン 80
⑦	7:34	マガン 7
⑧	7:39	マガン 110
⑨	7:57	マガン 5
⑩	8:30	マガン 60
⑪	8:38	マガン 9+5
⑫	9:04	ヒシクイ 5
●	9:13~16	オジロワシ 1※
⑬	9:55	マガン 5
⑭	10:14	マガン 6
⑮	10:30	オオハクチョウ ⑨

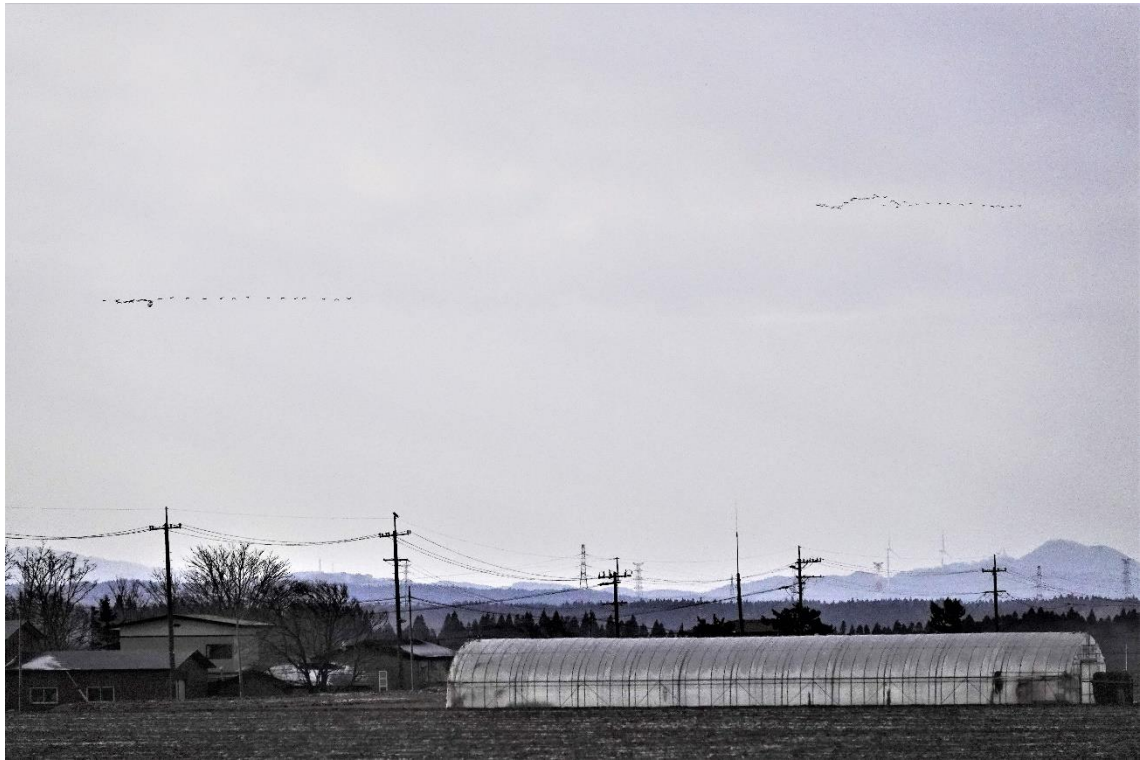
飛翔線に示した以外に遠方を飛ぶ群あり

6:45	ガン sp30	南東	4 km以上
6:47~	ガン sp50	南東	
6:53~	ガン sp50	南東	
7:04~	ガン sp 100~200	南東	

マガン	ヒシクイ	ハクガン	ハクチョウ	計
335	21	9	9	374

※オジロワシについては別途記載

観察時間内には渡りとみられる群も何群かはいたが、全体的に近隣を飛び回る群が大半であった。定点 C にオジロワシが現れた (p23~25 に詳細)。



A-⑩,C-⑧ 7:38 マガン (定点 A より撮影)



A-⑩,C-⑧ 7:41 上と同じ群が山に向かって (定点 A より撮影)



A-⑦ 7:04 マガン 県道 143 号線沿いを北上する群



A-⑳ 9:05 ヒシクイ 荷八田エリアを西→東

3月7日定点C オジロワシ詳細

観察中に出現したオジロワシについて詳細を述べる。

発見時刻は9:13、県道63号沿いの防風柵上を旋回、高度を下げて県道63方向に飛び、更に高度を下げて防風柵より低く田んぼに戻り着陸(9:13~9:17)。9:18飛び立ち、南西に向かって高度を上げ(50~100m)、旋回して戻りもう一度旋回して南西の空にlost(9:19)



① 9:13 県道63号線沿いの防護柵上を旋回後、内側に入り田に着地



②9:17 田に着地



③9:18 飛び立ち旋回



④旋回飛翔

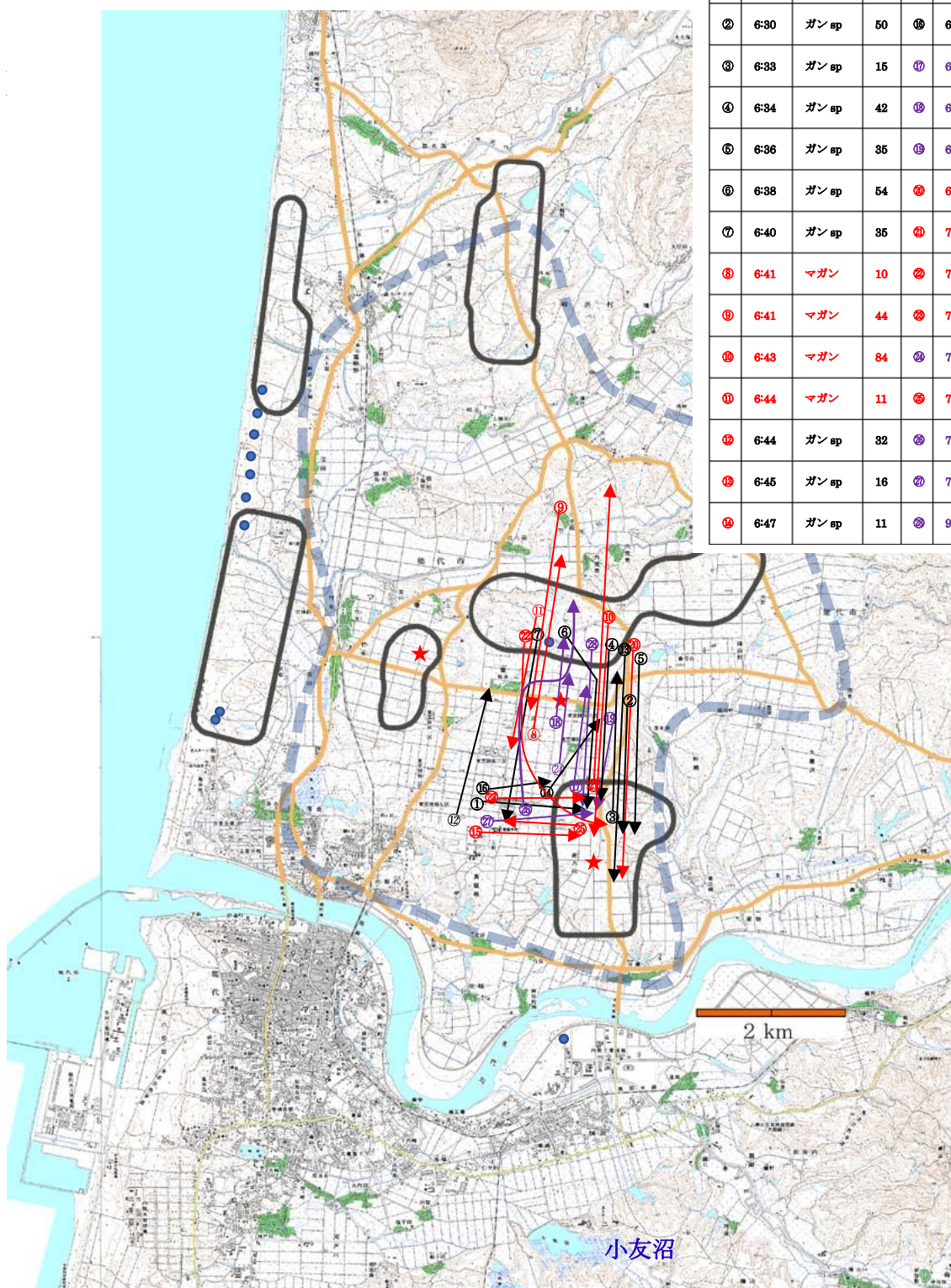


⑤9:18 南西方向に飛んで消失。風車は米代川左岸の柑子畑風力発電所

追加調査

2021年3月13・14・15日

3月13日 晴→雨 2.2℃ 東6.6m 6:15~10:30



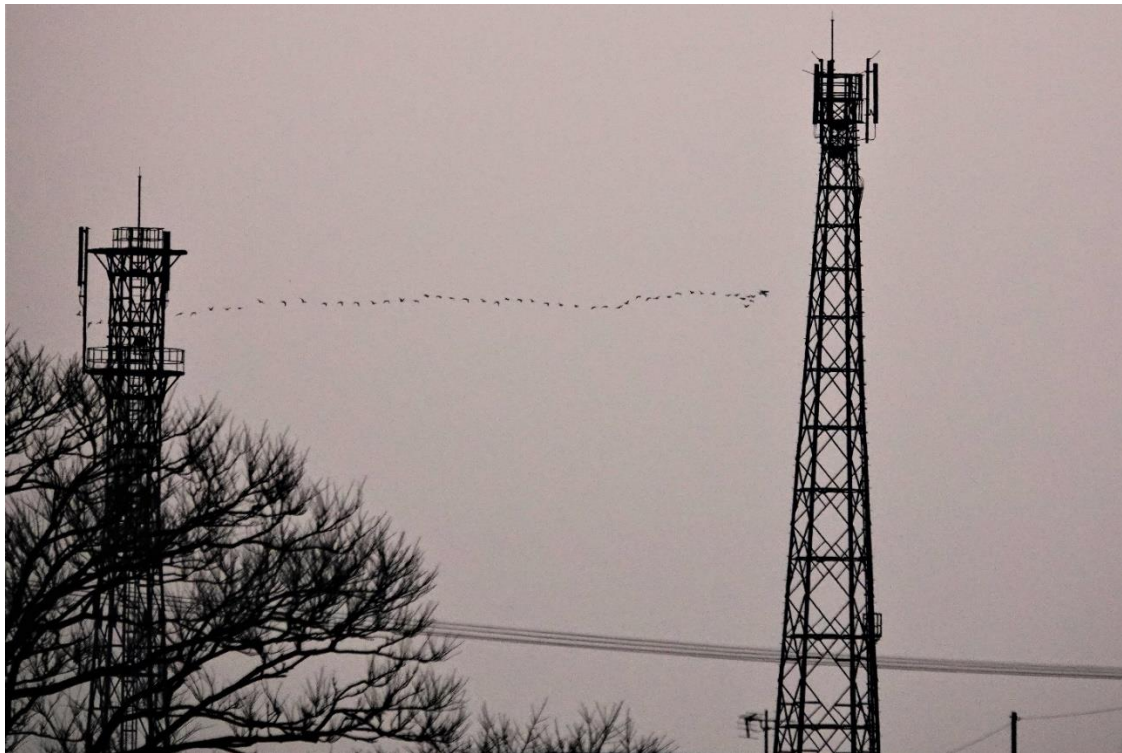
①	6:25	ガン sp	30	⑮	6:51	マガン	45
②	6:30	ガン sp	50	⑯	6:53	ガン sp	15
③	6:33	ガン sp	15	⑰	6:55	ヒシクイ	14
④	6:34	ガン sp	42	⑱	6:58	ヒシクイ	5
⑤	6:36	ガン sp	35	⑲	6:59	ヒシクイ	11
⑥	6:38	ガン sp	54	㉑	6:59	マガン	54
⑦	6:40	ガン sp	35	㉒	7:00	マガン	12
⑧	6:41	マガン	10	㉓	7:03	マガン	60
⑨	6:41	マガン	44	㉔	7:06	マガン	80
⑩	6:43	マガン	84	㉕	7:11	ヒシクイ	11
⑪	6:44	マガン	11	㉖	7:15	マガン	80
⑫	6:44	ガン sp	32	㉗	7:28	ヒシクイ	15
⑬	6:45	ガン sp	16	㉘	7:34	ヒシクイ	11
⑭	6:47	ガン sp	11	㉙	9:24	ヒシクイ	23

マガン	ヒシクイ	ガン sp	ハクチョウ	計
480	90	335	—	905

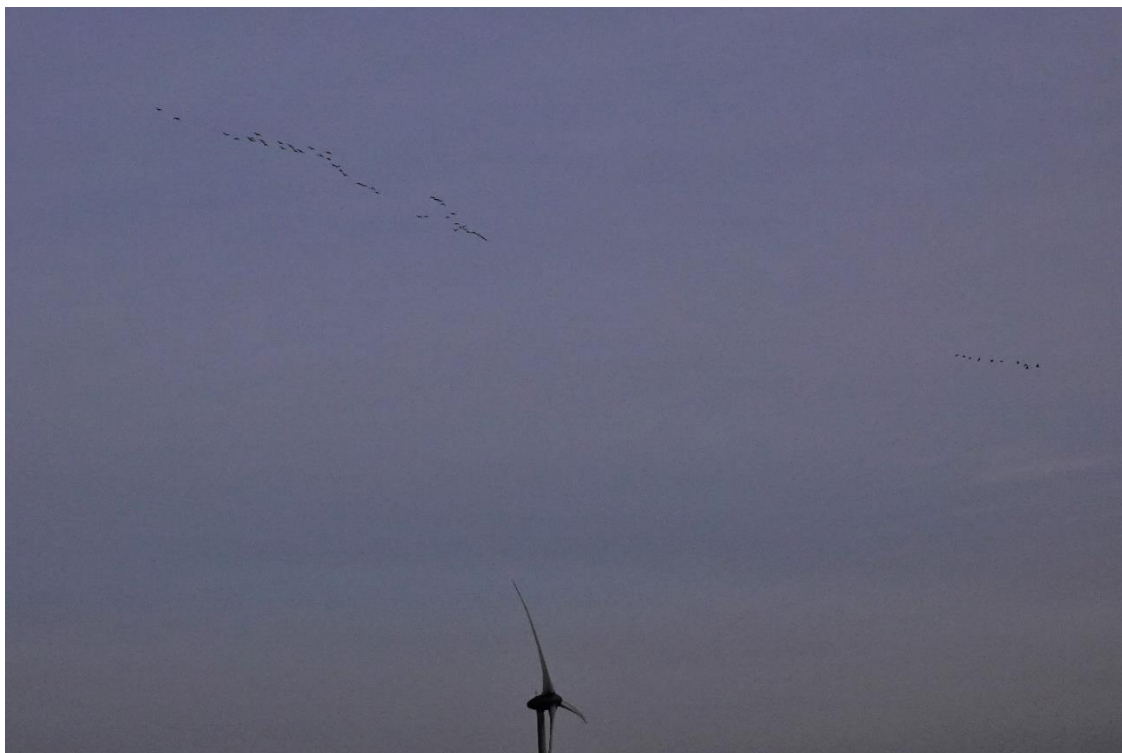
参考：小友沼羽数

マガン	ヒシクイ	ハクガン	シジュウカラガン	ハクチョウ
45,000	16	350	2	5

6:15 スタート。6:25 から 7:00 過ぎまで北→南方向に飛ぶ群が数多くいた。小友沼ねぐら立ちの時に北へ向かった第一陣が戻って来たのだろうか。その後は東西方向の動きや低空飛翔が多かった。



⑩6:59 南方向に飛ぶ群



⑧⑨6:41 マガン 南方向へ飛ぶ群と北方向に飛ぶ群が金ヶ台風車上空で交差

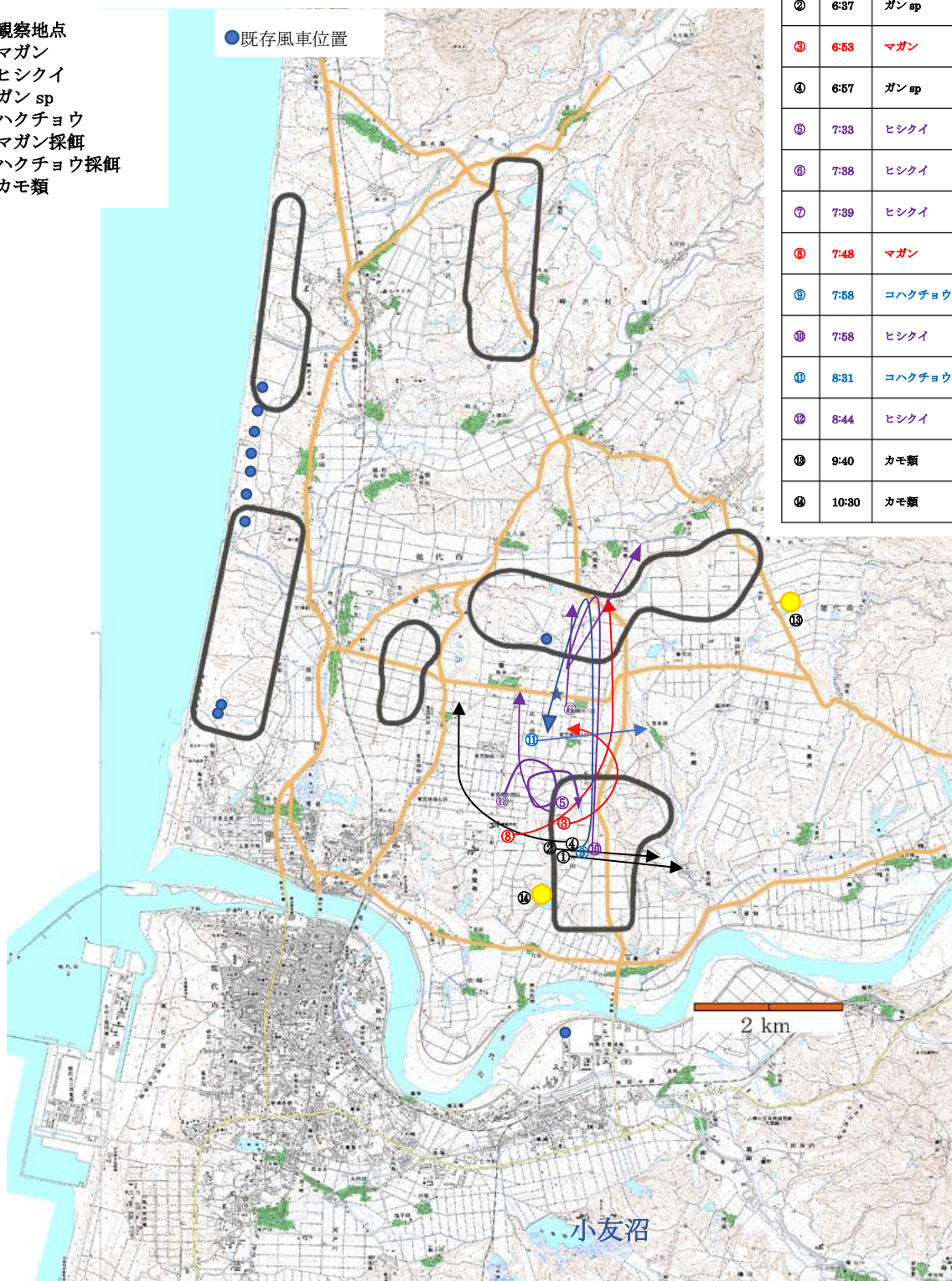


②7:03 マガン 北→南→西 荷八田エリアを東西に横切る

3月14日 雨 4.6°C 西北西 3.1m 6:00~9:00

- ★ 観察地点
- マガン
- ヒシクイ
- ガン sp
- ハクチョウ
- マガン採餌
- ハクチョウ採餌
- カモ類

● 既存風車位置



①	6:23	ガン sp	5
②	6:37	ガン sp	13
③	6:58	マガン	14
④	6:57	ガン sp	32
⑤	7:53	ヒシクイ	1
⑥	7:58	ヒシクイ	6
⑦	7:59	ヒシクイ	1
⑧	7:48	マガン	24
⑨	7:58	コハクチョウ	24
⑩	7:58	ヒシクイ	2
⑪	8:31	コハクチョウ	1
⑫	8:44	ヒシクイ	2
⑬	9:40	カモ類	
⑭	10:30	カモ類	

マガン	ヒシクイ	ガン sp	ハクチョウ	合計
24	26	50	25	125

参考:小友沼羽数

マガン	ヒシクイ	ハクガン	シジュウカラガン	ハクチョウ
35,000	30	300	4	110

強い雨のため総じて飛ぶ鳥は少なかった。雨脚が強くなったため早めに観察を切り上げた。
周辺のため池にカモ類がいるのを確認（後述）。



③マガン 6:53 荷八田・比八田間

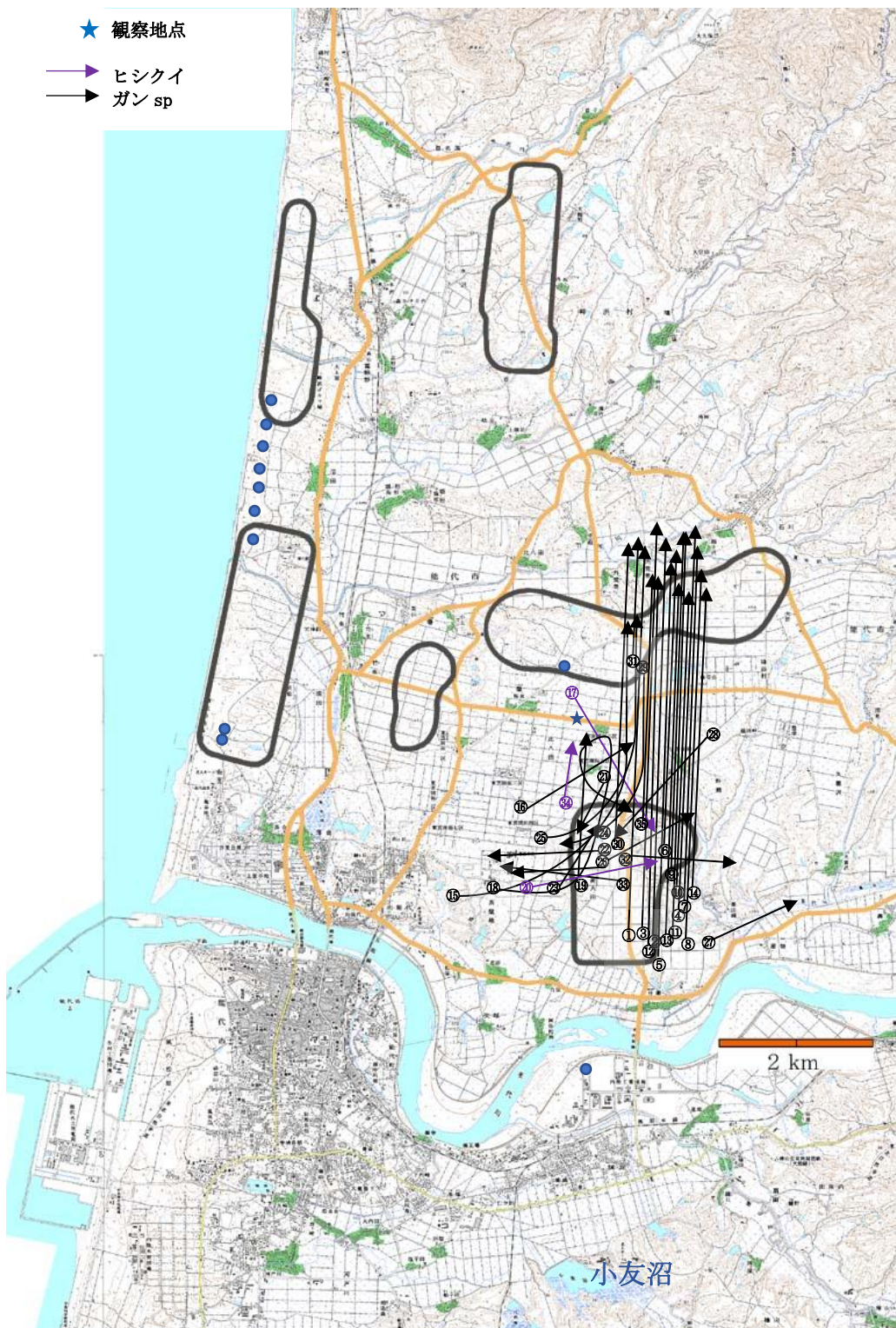


⑧マガン 7:48 荷八田エリアを通り北へ

3月15日 薄曇り 1.5℃ 東2.2m 5:40~11:00

観察地点定点 A

- ★ 観察地点
- ヒシクイ
- ガン sp



①	5:55	ガン sp	68
②	5:56	ガン sp	100
③	5:56	ガン sp	100
④	5:56	ガン sp	240
⑤	5:56	ガン sp	160
⑥	5:56	ガン sp	200
⑦	5:56	ガン sp	290
⑧	5:56	ガン sp	150
⑨	5:58	ガン sp	30
⑩	5:58	ガン sp	120
⑪	5:58	ガン sp	200
⑫	5:58	ガン sp	70
⑬	5:58	ガン sp	50
⑭	5:58	ガン sp	100
⑮	6:22	ガン sp	20
⑯	6:22	ガン sp	12
⑰	6:35	ヒシクイ	6
⑱	6:41	ガン sp	11
⑲	6:43	ガン sp	4
⑳	6:53	ヒシクイ	13
㉑	7:00	ガン sp	20
㉒	7:12	ガン sp	6
㉓	7:15	ガン sp	3
㉔	7:33	ガン sp	8
㉕	7:34	ガン sp	20
㉖	7:48	ガン sp	14
㉗	7:51	ガン sp	25
㉘	7:54	ガン sp	40
㉙	7:56	ガン sp	23
㉚	8:07	ガン sp	18
㉛	8:30	ガン sp	10
㉜	8:44	ガン sp	15
㉝	9:03	ガン sp	10
㉞	10:20	ヒシクイ	3
㉟	10:35	ガン sp	30

ヒシクイ	ガン sp	合計
22	2167	2189

ここ数日小友沼ねぐら立ちの時間が5:30頃であることから、6:00前の観察が必要と考え5:40頃から定点Aに立った。すると5:50～6:00までの10分弱の間に大量のガンが県道63号線沿いからその東側を北上した。おそらくマガンであると思われる。小友沼のねぐら立ち後、そのまま北上したことが推察される。6:00を過ぎてからはこれまで通りポツポツという出現率だったので、これまでも大きな渡りの群を逃していたのかもしれない。今後の観察時間の設定を検討する必要があると感じた。



①5:55 ガン sp



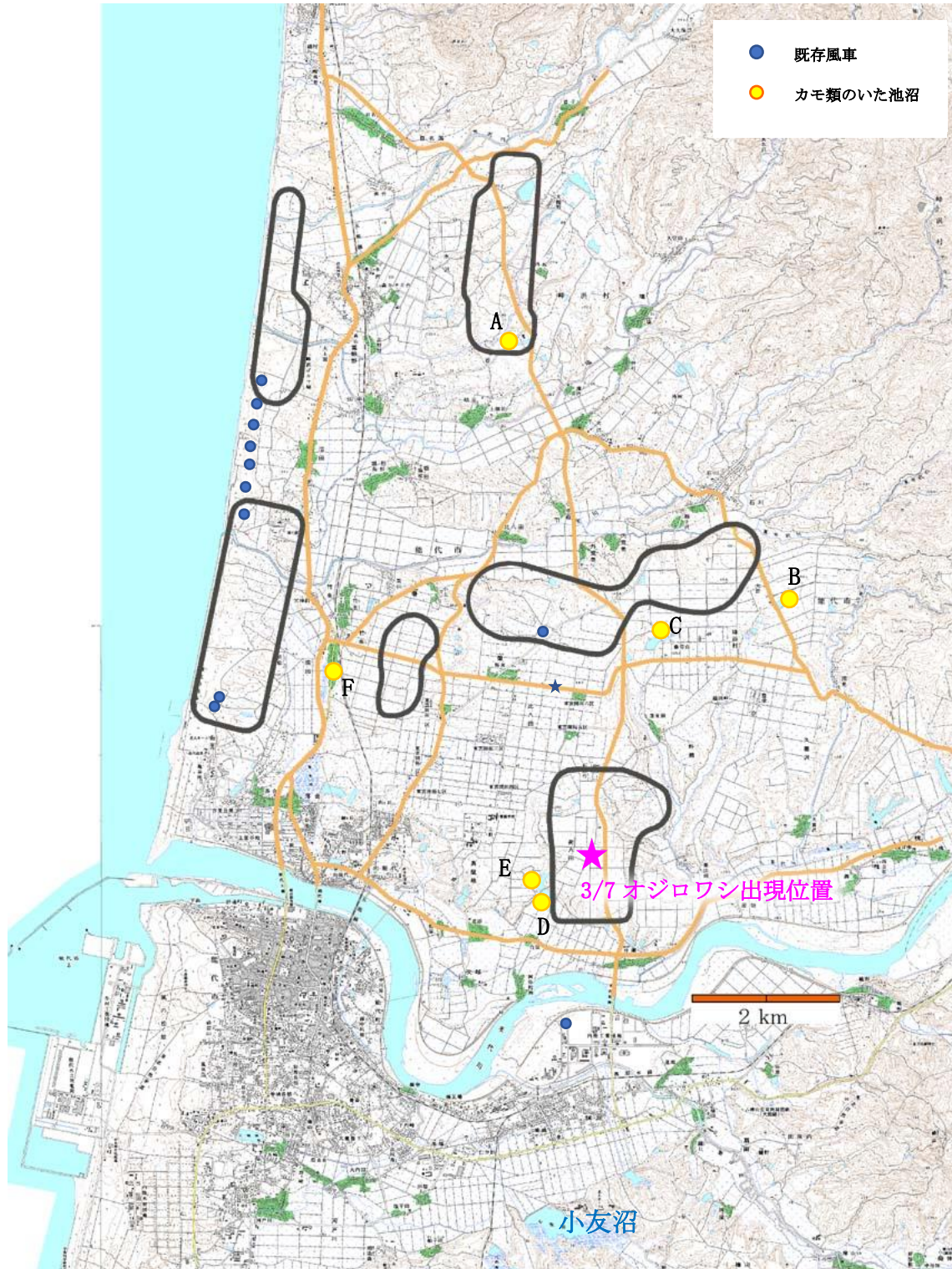
②③④⑤⑥⑧5:56 ガン sp

カモ類について

カモ類は今回の調査対象ではないため、区域内のすべての池沼を調べたわけではないが、巡回調査の間に確認されたものについて記す。

2月中は多くの池沼が凍結中でカモ類の姿は確認できなかったが（Fの須田地区の不凍結の沼は除く）、解氷とともにカモ類が常在するようになった。調査期間中カモ類を確認した池沼をA～Fで記す。

カモ類の存在はオジロワシ等猛禽類の行動に關与するものと推察されるため、カモ類の分布状況を把握することは重要と思われる。





A (水沢地区) 八峰カントリーエレベーター裏



B (峰浜石川大野地区)



E(朴瀬地区)



F (朴瀬地区)

それぞれの池にはマガモ・コガモ・ヒドリガモ・カルガモ・ミコアイサ・カワウがいた。
特に A,E,F の周囲にはまとまった林があり、オジロワシがパーチしやすい環境がある。

まとめ・感想・考察

1. ガン・ハクチョウ類について

- ・昨年と今年でやや渡りの様相が異なっていた。その一因として気象条件の違いがある。
- ・昨年は暖冬・小雪のため、越冬期の1月2月にも小友沼への飛来が途切れることがなかった。飛来数のピークは2月の半ば～後半であり（2月15～21日の週に150,000、22～28日の週に80,000）、調査を行った3月1日は13,000羽ほどしかおらず、滞在のピークは過ぎていた。
- ・今年は1月2月の小友沼は凍結しており、1月初めから2月半ばまで飛来0の日が続いた。飛来数のピークは解氷後の3月3日～6日（約100,000羽前後）で、昨年より半月ほど遅かった。調査を行った3月7日の小友沼滞在個体数は35,000羽ほどでピークは過ぎていたが、昨年の調査日より多かった。
- ・それにもかかわらず、3月7日当日の観察個体数総計は、昨年3月1日の4,408羽に比べると1,148羽と少なかった。また飛び方も山越えするような渡りとみられる群は昨年と比べると少なく、周囲を飛び回る群の方が多かった。
- ・3月7日～3月16日の10日間、小友沼滞在個体数は3万～4万とそれほど減っていないため、この間は多少の入れ替わりがあるにしても滞在して周辺で採餌していた可能性が高い。
- ・今年は昨年のような長時間続く大々的な渡りの動きを把握できなかったが、事前調査・追加調査も含めると、滞在期のガン・ハクチョウ類の採餌行動はよく把握できた。
- ・小友沼北部のこの地域はガン・ハクチョウ類の採餌地として高頻度利用されていることが再確認された。ことに荷八田エリアと比八田エリア北部の田んぼは調査期間全体を通して利用頻度が高かった。
- ・採餌地として利用する場合、広い場所を低空でかなり脈絡なく飛び交うことが分かった。採餌活動を行うときは急角度で方向を変えたり、頻繁に離着陸を繰り返したりするため、渡りの飛翔時以上に風車のような障害物の存在は大きな妨げとなることが予想される。また、採餌地そのものの面積が減少するなど採餌環境の悪化も懸念される。
- ・日によって出現率に大きく差が出た。天候が悪い日は出現数も少ない傾向にはあったが、悪天候の時でも多い日もあれば、晴れているのに少ない日もあり、単純に天候だけが要因とは言い切れない。ただホワイトアウトするような天候の時は、視認できなかったという事実はある。
- ・昨年のように大多数が3月初めに渡去してしまう場合と、今年のように3月半ばまでまとまった数が留まる場合があるなど、その年の気候によって渡りの様態に違いがあることが分かった。昨年が異例の暖冬であったので、昨年と今年のどちらが標準的な動きなのか现阶段では分からない。これを解明するにはさらなる調査が必要である。

2. オジロワシについて

- ・3月7日の調査中、定点C（荷八田エリア）にオジロワシが出現した。この付近はガン類の採餌地として高頻度利用されているだけでなく、周りには複数の池沼が点在し、カモ類の棲息が確認されている。このような理由からこのエリアはガン・カモ類だけでなく、それを狙うオジロワシにとっても重要な採餌地となっている可能性が高い。
- ・ガン類が田畑で採餌したり、カモ類が近隣の池沼に滞在したりする場所はオジロワシにとって重要な採餌場所になる。定点C以外にもガン類が採餌地としている田んぼや、カモが泳ぐ水場が近隣にある個所はオジロワシにとっても重要な区域である可能性が高い。

<参考資料①>

2021年各観察日の観察個体数

調査時間にばらつきがあるため単純な比較はできないが、日によって出現数に差があった。

2月23日 12:50~16:30

マガン	ヒシクイ	マガン・ヒシクイ混	シジュウカラガン	ハクチョウ	計
1100	65	1800	13	50	3328

2月24日 7:00~9:00

マガン	マガン・ヒシクイ混	シジュウカラガン	ハクガン	計
46	50	1	80	177

2月27日 7:20~9:30 15:00~16:20

ヒシクイ	ガン sp	計
100	37	137

2月28日 8:00~16:40

マガン	ヒシクイ	シジュウカラガン	ガン sp	ハクチョウ	計
739	368	25	296	148	1576

3月6日 8:30~12:00

マガン	ヒシクイ	ガン sp。	ハクチョウ	計
663	14	107	60	844

3月7日 6:20~11:30

マガン	ヒシクイ	ハクガン	シジュウカラガン	ガン sp。	ハクチョウ	計
599	309	9	3	96	132	1148

3月13日 6:15~10:30

マガン	ヒシクイ	ガン sp	ハクチョウ	計
480	90	335	—	905

3月14日 6:00~9:00

マガン	ヒシクイ	ガン sp	ハクチョウ	合計
24	26	50	25	125

3月15日 5:40~11:00

ヒシクイ	ガン sp	合計
22	2167	2189

<参考資料②>

調査日における小友沼羽数

	マガン	ヒシクイ	ハクガン	シジュウカラガン	ハクチョウ
2/20~26	35,000	500			1000
2/27	7000	0			300
2/28	7000	0			300
3/6	92000	0	1000		0
3/7	35000	3	1500	22	261
3/13	45000	16	350	2	5
3/14	35000	30	300	4	110
3/15	30000	0	220	1	26

<参考資料③>2021年1月下旬～3月の小友沼飛来数 (能代市HPを基に作成)

日付	マガン	ヒシクイ	ハクガン	シジュウカラガン	ハクチョウ	調査日
1/23~1/29	0	0			6	
1/30~2/5						
2/6~2/12	1	0			141	
2/13~/19	3,500	40			250	
2/20~2/26	35,000	500			1,000	23・24日
2/27	7,000	0			300	☆
2/28	7,000	0			300	☆
3/1	0	0	450		1,000	
3/2	30,000	300	1,200		600	
3/3	100,000	100	1,200	20	400	
3/4	100,000	300	1,500	7	400	
3/5	80,000	200	1,000		450	
3/6	92,000	0	1,000		0	☆
3/7	35,000	3	1,500	22	261	☆本調査
3/8	35,000	0	1,500	4	150	
3/9	35,000	30	1,200	4	140	
3/10	25,000	3	450		50	
3/11	25,000	40	1		0	
3/12	40,000	56	500	9	45	
3/13	45,000	16	350	2	5	☆
3/14	35,000	30	300	4	110	☆
3/15	30,000	0	220	1	26	☆
3/16	35,000	0	552		60	
3/17	12,000	0	236		17	
3/18	22,000	0	120	3	5	
3/19	3,000	0	10	3	1	
3/20	1,500	0			4	
3/21	1,200	0	1	2	39	
3/22	1,300	0		3	32	
3/23	0	1			54	
3/24	450	0			12	
3/25	400	0			0	
3/26	200	0			0	
3/27	150	0			0	
3/28	0	0			13	
3/29	34	0			0	
3/30	0	0			0	
3/31	36	0			3	

<参考資料④>小友沼マガン飛来数：2019年度と2020年度比較（能代市HPを参照して作成）

2019~2020年	
2019年10/1~10/4	2,000
10/5~10/11	7,500
10/12~10/18	15,000
10/19~10/25	18,000
10/26~11/1	15,000
11/2~11/8	12,000
11/9~11/15	12,000
11/16~11/22	25,000
11/23~11/29	12,000
11/30~12/6	20,000
12/7~12/13	1,500
12/14~12/20	84
12/21~12/27	320
12/28~2020年1/3	7
1/4~1/10	520
1/11~1/17	120
1/18~1/24	2,300
1/25~1/31	40,000
2/1~2/7	50,000
2/8~2/14	45
2/15~2/21	150,000
2/22~2/28	80,000
2/29	14,000
3/1	13,000
3/2	10,000
3/3	23,000
3/4	15,000
3/5	9,000

2020年~2021年	
2020年10/1~10/2	5,000
10/3~10/9	20,000
10/10~10/16	27,000
10/17~10/23	26,000
10/24~10/30	30,000
10/31~11/6	30,000
11/7~11/13	28,000
11/14~11/20	25,000
11/21~11/27	17,000
11/28~12/4	26,000
12/5~12/11	25,000
12/12~12/18	700
12/19~12/25	
12/26~2021年1/1	
1/2~1/8	
1/9~1/15	0
1/16~1/22	
1/23~1/29	0
1/30~2/5	
2/6~2/12	1
2/13~2/19	3,500
2/20~2/26	35,000
2/27	7,000
2/28	7,000
3/1	0
3/2	30,000
3/3	100,000
3/4	100,000
3/5	80,000

2019年～2020年	
3/6	12,000
3/7	10,000
3/8	4,800
3/9	35,000
3/10	10,000
3/11	3,000
3/12	5,500
3/13	3,000
3/14	3,000
3/15	5,000
3/16	5,000
3/17	4,500
3/18	4,000
3/19	3,500
3/20	3,500
3/21	4,200
3/22	3,700
3/23	3,790
3/24	2,000
3/25	2,000
3/26	0
3/27	1,500
3/28	1,500
3/29	13
3/30	2

2020年～2021年	
3/6	92,000
3/7	35,000
3/8	35,000
3/9	35,000
3/10	25,000
3/11	25,000
3/12	40,000
3/13	45,000
3/14	35,000
3/15	30,000
3/16	35,000
3/17	12,000
3/18	22,000
3/19	3,000
3/20	1,500
3/21	1,200
3/22	1,300
3/23	0
3/24	450
3/25	400
3/26	200
3/27	150
3/28	0
3/29	34
3/30	0
3/31	36

<参照> 気象庁 HP 能代市の月間天気

2020年

1月

[気象庁 | 過去の気象データ検索 \(jma.go.jp\)](#)

2月

[気象庁 | 過去の気象データ検索 \(jma.go.jp\)](#)

3月

[気象庁 | 過去の気象データ検索 \(jma.go.jp\)](#)

2021年

1月

[気象庁 | 過去の気象データ検索 \(jma.go.jp\)](#)

2月

[気象庁 | 過去の気象データ検索 \(jma.go.jp\)](#)

3月

[気象庁 | 過去の気象データ検索 \(jma.go.jp\)](#)