

図 2-1-4-15 ミコアイサ、カワアイサ、ウミアイサ、スズガモ、ホシハジロの日最大確認個体数の経年変化(2004年9月～2014年8月)

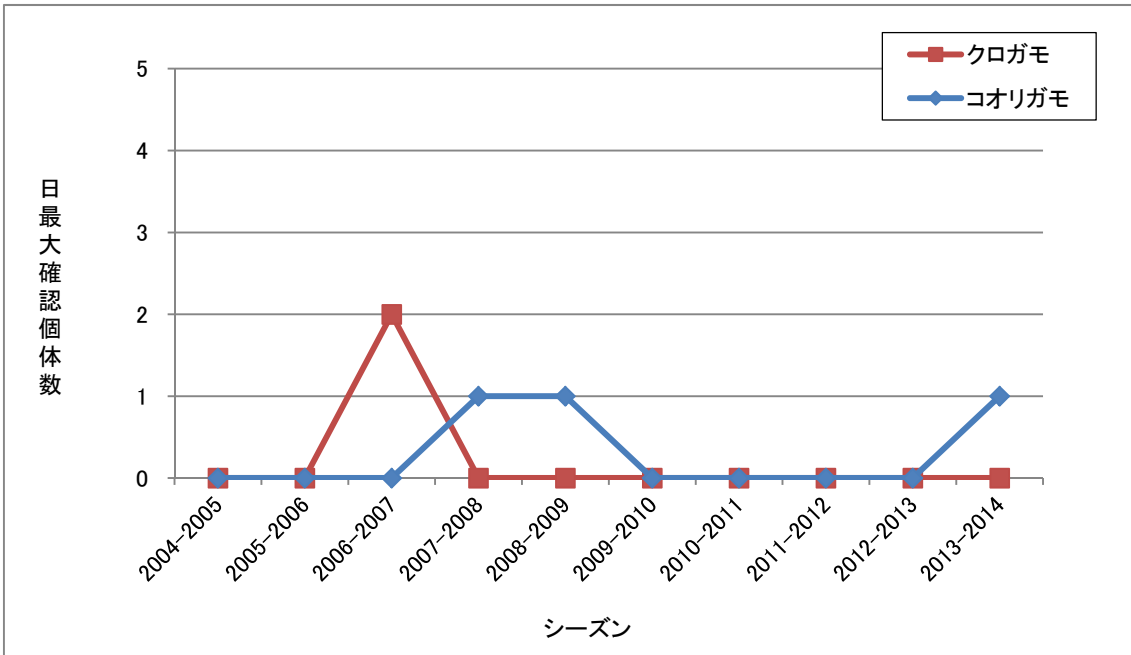
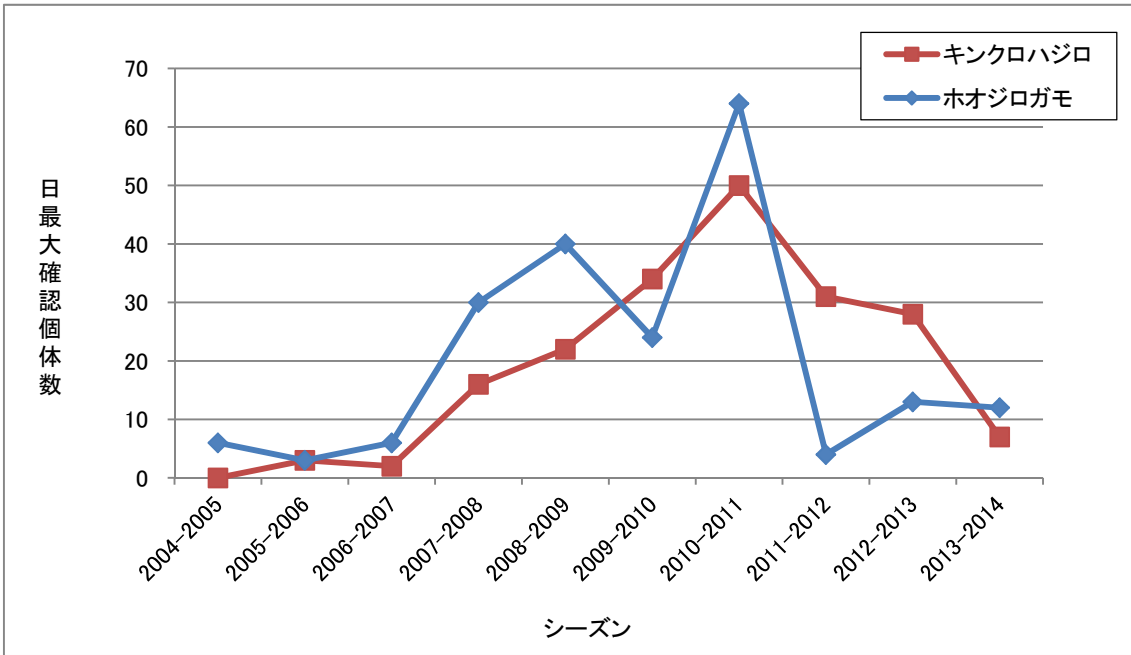


図 2-1-4-16 ホオジログモ、キンクロハジロ、コオリガモ、クロガモの日最大確認個体数の経年変化
(2004年9月～2014年8月)

表 1-2-4-1 八郎潟および周辺域における主なガン類、ハクチョウ類および淡水ガモ類の日最大値と1%基準値

凡例) シーズン: 例えば「2004-2005」の場合、2004年9月～2005年8月の期間を示す。 5シーズン平均: 2009-2010シーズン～2013-2014シーズンの平均値

シーズン	マガン		ヒシクイ		ハクガン		シジュウカラガン		サカツラガン		コクガン		カリガネ		オオハクチョウ		コハクチョウ		アメリカコハクチョウ		ガンカモ類の総個体数		
	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	
2004-2005	305,000	2005/3/21	30,000	2005/1/6	12	2005/3/16									120	2004/12/9	1,730	2009/12/12			305,537	2005/3/21	
2005-2006	190,000	2006/3/7	5,000	2006/3/14	10	2005/12/7					9	2005/12/18			208	2006/3/1	1,055	2006/3/4	2	2005/12/11	192,168	2006/3/7	
2006-2007	210,000	2007/2/14	20,432	2007/2/3	9	*1	9	2007/1/11	1	*3					97	2007/1/14	1,020	2007/2/14	2	2007/1/9	224,531	2007/2/14	
2007-2008	175,000	2008/3/9	14,249	2008/1/12	75	2007/12/12	28	2008/1/12	1	*4					351	2008/1/12	678	2008/1/12			175,025	2008/3/9	
2008-2009	322,000	2009/3/4	22,000	2009/2/17	120	*2	86	2008/12/30	1	*5			1	2009/2/6	600	*6	3,600	*7	1	*8	337,452	2009/3/4	
2009-2010	150,000	2010/3/24	10,900	2010/2/4	52	2010/1/22	116	2010/1/3							497	2010/2/18	550	2009/12/10			151,306	2010/2/24	
2010-2011	227,000	2011/2/27	14,640	2011/3/9	89	2010/11/25	286	2011/2/27	1	2011/3/2					700	2010/11/25	1,800	2010/12/7	4	*9	459,888	2010/11/11	
2011-2012	251,304	2012/3/14	6,833	2011/12/21	386	2012/3/8	231	2012/3/17							116	2012/2/25	1,480	2011/12/9	4	2011/12/9	254,778	2012/3/14	
2012-2013	271,031	2013/3/10	5,618	2013/3/6	180	2012/12/21	409	2013/3/6							550	2013/3/15	706	2012/12/18	2	2012/11/22	281,592	2013/3/10	
2013-2014	295,353	2014/3/9	17,410	2014/2/8	230	2013/12/9	700	2014/3/1							700	2014/3/9	2,530	2014/3/16			300,210	2014/3/9	
5シーズン平均	238,938		11,080		187		348		1						513		1,413		3		289,555		
1%基準値	2,920		1,335		1		1		680		65		260		600		1,000		980				

注) 複数日に最大値が記録された事例

ハクガン	サカツラガン	オオハクチョウ	コハクチョウ	アメリカコハクチョウ
*1: 2007/1/19、1/21、1/24、2/6、2/8、2/20	*3: 2006/12/20、2007/1/11、2/7	*6: 2009/2/26、2/27	*7: 2009/2/26、2/27	*8: 2008/12/9、12/12、2009/1/2、1/7
*2: 2008/12/6、12/12	*4: 2007/12/9、2008/1/12			*9: 2010/12/11、12/13

シーズン	マガモ		コガモ		カルガモ		オナガガモ		ヒドリガモ		ハシビロガモ		ヨシガモ		オンドリ		オカヨシガモ		シマアジ		アメリカコガモ		アメリカヒドリ	
	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日
2004-2005	2,000	2004/11/29	3,500	2004/11/12	2,500	2004/11/12	1,000	2004/11/29	13	2005/3/10	8	2005/4/19	1	*4	7	2005/5/27	3	2005/4/20	4	*15				
2005-2006	700	2006/2/26	2,006	2006/2/26	600	2005/10/17	3,000	2005/12/10	29	2006/5/7	5	2006/5/4	6	*5	40	2005/10/18	4	*13	4	2006/4/12	1	*18	1	206/3/26
2006-2007	600	2007/2/3	2,500	2007/2/8	460	2007/1/11	226	2007/2/22	169	2007/4/3	4	*1	2	2007/6/23	7	2007/3/30			2	2007/4/29			2	*19
2007-2008	1,853	2008/1/12	13,056	2007/11/28	1,199	2008/1/12	26	2007/12/27	8	2008/3/30	8	*2	6	*6	4	2008/8/31	6	2008/4/29	2	*16				
2008-2009	3,302	2008/11/21	26,510	2008/11/4	840	2008/11/23	15,200	2009/3/4	402	2008/11/2	3	*3	5	*7	2	*10	4	2008/11/4			1	2009/1/16		
2009-2010	5,000	2010/2/28	7,430	2009/11/17	954	2009/11/10	4,300	2010/2/28	62	2010/4/18	6	2010/4/18	3	*8	4	*11	8	2010/4/1	2	*17				
2010-2011	146,032	2010/11/11	147,550	2010/11/11	3,280	2010/12/4	146,000	2010/11/11	280	2011/5/14	27	2011/5/2	18	2011/4/14	10	2011/4/12			2	2011/5/25				
2011-2012	2,946	2011/10/25	45,650	2011/10/25	2,550	2011/11/15	22,060	2011/10/25	485	2011/10/20	18	2012/4/22	11	2012/4/7	14	*12	10	*14						
2012-2013	48,532	2012/11/22	38,354	2012/10/30	2,153	2012/11/1	62,008	2012/11/3	49	2012/11/5	20	2013/4/30	4	*9	4	2013/4/30								
2013-2014	25,128	2013/10/24	17,756	2013/10/24	2,320	2013/11/21	48,012	2013/11/7	140	2014/3/23	15	2014/4/12	4	*20	5	2014/4/30								
5シーズン平均	45,528		51,348		2,251		56,476		203		17		8		7		9		2					
1%基準値	15,000		7,700		11,300		2,400		7,100		5,000		830		400		7,100		1,400		29,000		20,800	

注) 複数日に最大値が記録された事例

ハシビロガモ	ヨシガモ	オンドリ	オカヨシガモ	シマアジ	アメリカコガモ	アメリカヒドリ
*1: 2007/4/16、4/27	*4: 2005/3/10、4/20	*10: 2008/1/23、3/30、5/7、5/9、5/11	*13: 2006/4/30、5/4	*15: 2005/4/16、5/4、5/16	*18: 2005/12/22、12/25	*19: 2007/4/3、4/24
*2: 2007/12/21、2008/4/18	*5: 2006/4/6、4/9、4/12	*11: 2010/4/18、5/26	*14: 2012/4/14、5/2	*16: 2008/6/21、6/22、7/1、7/4、7/6		
*3: 2009/4/10、4/26	*6: 2008/1/23、3/30、5/7、5/9、5/11	*12: 2011/9/18、2012/4/7		*17: 2010/4/7、4/14		
	*7: 2009/3/22、3/31					
	*8: 2010/4/22、4/28					
	*9: 2013/4/4、4/6、4/10、4/20					
	*20: 2014/3/8、3/9、3/12					

表 1-2-4-2 八郎潟および周辺域における主な海ガモ類の日最大値と1%基準値

凡例) シーズン: 例えば「2004-2005」の場合、2004年9月～2005年8月の期間を示す。 5シーズン平均: 2009-2010シーズン～2013-2014シーズンの平均値

シーズン	ウミアイサ		カワアイサ		ミコアイサ		キンクロハジロ		スズガモ		ホオジロガモ		ホシハジロ		クロガモ		コオリガモ	
	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日	最大値	記録日
2004-2005	285	2005/2/6	200	2005/3/16	42	2005/2/18			12	2004/11/1	6	2005/2/18						
2005-2006	14	2006/2/10	400	2005/12/11	63	2006/2/26	3	2006/4/1	8	2006/2/22	3	2006/3/22	4	2005/10/17				
2006-2007	5	*1	140	2007/1/11	37	2007/3/8	2	2007/1/24	1	2007/2/12	6	2007/1/24			2	2007/9/6		
2007-2008			317	2008/1/9	95	2008/3/6	16	*4	38	2007/10/20	30	2008/1/12					1	2007/11/23
2008-2009			120	*3	20	2009/3/2	22	2009/2/26	103	2008/11/2	40	2008/11/19	4	2008/10/13			1	2008/10/30
2009-2010	3	2010/4/7	720	2009/12/10	32	2010/4/1	34	*5	6	2010/2/14	24	2009/11/30	5	*7				
2010-2011			620	2010/12/21	90	2011/3/29	50	*6	12	2010/11/11	64	2010/12/9	260	2010/10/16				
2011-2012	2	*2			7	2012/4/7	31	2012/4/4	12	2011/10/20	4	2011/11/26	13	2012/4/4				
2012-2013	18	2013/3/17	115	2012/12/5	770	2013/3/24	28	2012/10/21	2	2013/3/28	13	2012/11/22	102	2012/10/30				
2013-2014	750	2014/3/30	180	2013/12/26	110	2014/3/16	7	2013/10/17	2	*8	12	2013/12/17	43	2013/10/4			1	2014/1/4
5シーズン平均	193		409		202		30		7		23		85				1	
1%基準値	1,000		710		250		2,400		2,400		10,000		3,000		3,900		7,100	

注) 複数日に最大値が記録された事例

ウミアイサ

*1: 2007/3/5、3/16
*2: 2012/4/4、4/7

カワアイサ

*3: 2008/12/2、2009/3/2

キンクロハジロ

*4: 2008/3/18、3/20
*5: 2010/2/23、4/7
*6: 2010/9/26、9/29

スズガモ

*8: 2013/10/27、11/13、12/7、2014/1/12、2/23

ホシハジロ

*7: 2009/9/27、9/30

(5)現地調査による分布と利用状況

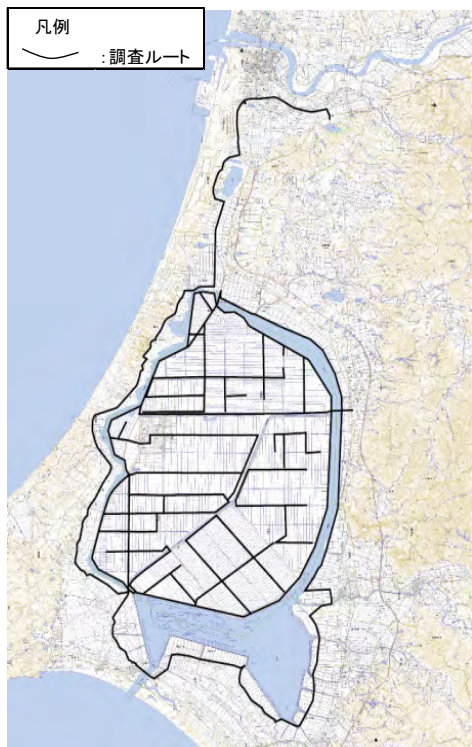
①分布と利用状況

八郎潟および周辺域におけるガン類、ハクチョウ類の分布と利用状況を見るため、徒歩ならびに車両による調査を渡来期（2014年11月）、越冬期（2015年1月）、渡去期（2015年2月、3月）の3期に各々2～5日間実施した（表2-1-5-1、図2-1-5-1）。

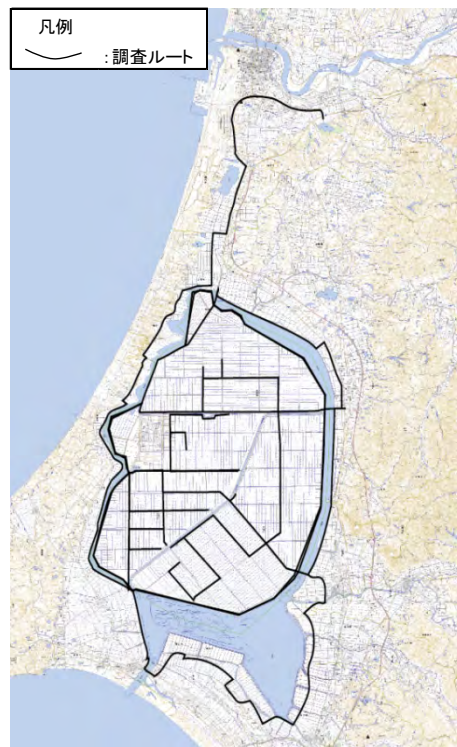
表 2-1-5-1 現地調査実施状況

月	内容	手段	調査日	開始	終了	時間	合計				
							車両	徒歩	総合		
11月	八郎潟全域とその周辺域(全域車両による)	車両	4日	7:00	10:00	3:00	19:55	-	19:55		
		車両	21日	8:40	11:00	2:20					
		車両	21日	14:30	16:00	1:30					
		車両	22日	12:30	15:15	2:45					
		車両	23日	8:50	9:45	0:55					
		車両	23日	12:10	15:30	3:20					
		車両	24日	9:15	15:20	6:05					
1月	八郎潟全域とその周辺域(八郎潟外周部は徒歩、内陸部と周辺域は車両による)	徒歩	17日	13:45	16:40	2:55	-	28:40	38:10		
		徒歩	17日	14:15	16:00	1:45					
		徒歩	17日	14:30	16:10	1:40					
		徒歩	18日	8:50	13:15	4:25					
		徒歩	18日	9:15	13:20	4:05					
		徒歩	18日	9:40	15:00	5:20					
		徒歩	18日	13:30	15:35	2:05					
		徒歩	19日	8:50	10:20	1:30					
		徒歩	19日	9:05	10:20	1:15					
		徒歩	19日	9:20	10:30	1:10					
		徒歩	19日	11:50	14:20	2:30					
		車両	19日	12:00	14:20	2:20				9:30	-
		車両	20日	8:10	15:20	7:10					
		2月	八郎潟全域とその周辺域(八郎潟外周部は徒歩、内陸部と周辺域は車両による)	徒歩	23日	14:00				16:50	2:50
徒歩	23日			14:05	16:30	2:25					
徒歩	23日			14:20	17:00	2:40					
徒歩	24日			9:25	16:32	7:07					
徒歩	24日			9:45	16:30	6:45					
車両	24日			9:55	16:20	6:25	18:07	-			
車両	25日			9:00	16:30	7:30					
車両	25日			9:13	13:25	4:12					
3月	八郎潟全域とその周辺域(全域車両による)	車両	6日	11:40	17:00	5:20	10:50	-	10:50		
		車両	6日	17:30	17:40	0:10					
		車両	7日	11:30	16:50	5:20					
合計							58:22	50:27	108:49		

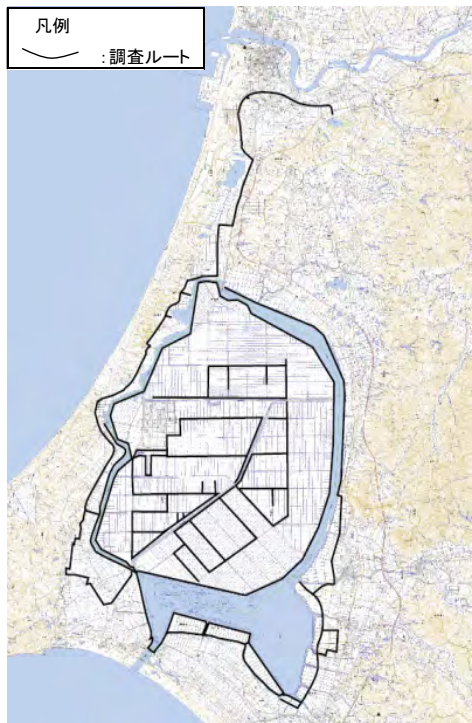
調査時間、調査ルートは各調査期の鳥の動き（飛来数、分布位置など）に対応して設定したため、統一されていないが、八郎潟全域の分布特性はおおむね把握されたものと考えられる。結果は次のとおりであった（図2-1-5-2～図2-1-5-5）。



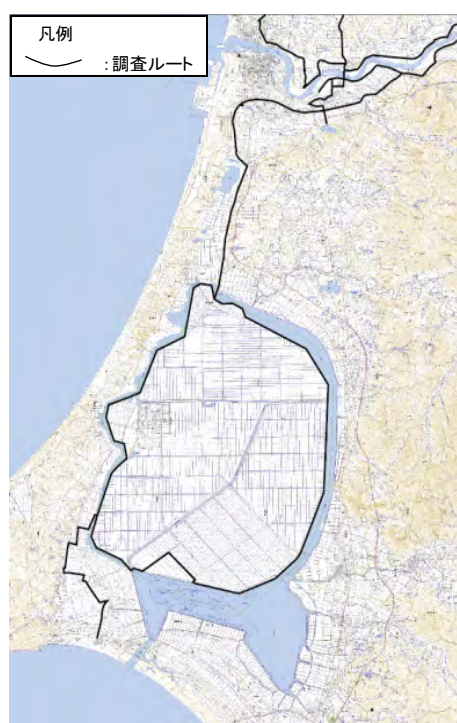
2014年11月上旬



2015年1月中旬



2015年2月下旬



2015年3月上旬

図 2-1-5-1 八郎潟および周辺域における分布と利用状況の調査ルート

(a) ヒシクイ

本種は各調査期を通じて八郎潟に広く分布し、特に南西部と北側で多く認められた。1月と3月には東部承水路周辺にも出現した。

(b) マガン

11月の調査時には、干拓地西側を南北方向に移動する群れが多く認められた。八郎潟調整池を横断して東方に飛び去る群れも記録された。八郎潟への渡来の時期にあたり、動きが活発化していたと思われる。1月の出現は少なかったが、2月には西部承水路の南側、干拓地南側を中心に出現が多くなり、調整池東部や小友沼との往来が集中して認められた。地上に降りている群れは採餌や休息をしており、人が近づくなど、危険を感じなければ長時間同位置で過ごすことが多かった。3月の時点でも八郎潟調整池、東部承水路に沿った動きが見られた。

(c) ガン類

マガン、ヒシクイならびに種の区別ができなかったガン類を総合した結果では、11月は八郎潟西側の移動が多く、1月は主に干拓地西側、2月は中央部を除く八郎潟全域を利用する様相となった。干拓地内での移動は随時認められたが、それらとは別に周囲の東西承水路、八郎潟調整池、周辺耕作地との行き来も頻繁に行われていた。なお、3月は干拓地内部の調査を行わなかったため、承水路沿いのみの出現となっている。

(d) オオハクチョウ・コハクチョウ

オオハクチョウは11月から3月の各調査期で、個体数は少ないが毎月出現しており、主に西部承水路の南側で確認された。コハクチョウの出現は八郎潟ではほとんどないが、3月に米代川沿いで少数が記録された。

(e) ハクチョウ類

種の区別ができなかった記録を含め、ハクチョウ類すべてを総合した結果では、11月と2月にやや多く出現し、東西の承水路やその周辺、八郎潟調整池付近の水田など、干拓地の外周部を利用していた。八郎潟では1月と3月に少数が認められた。

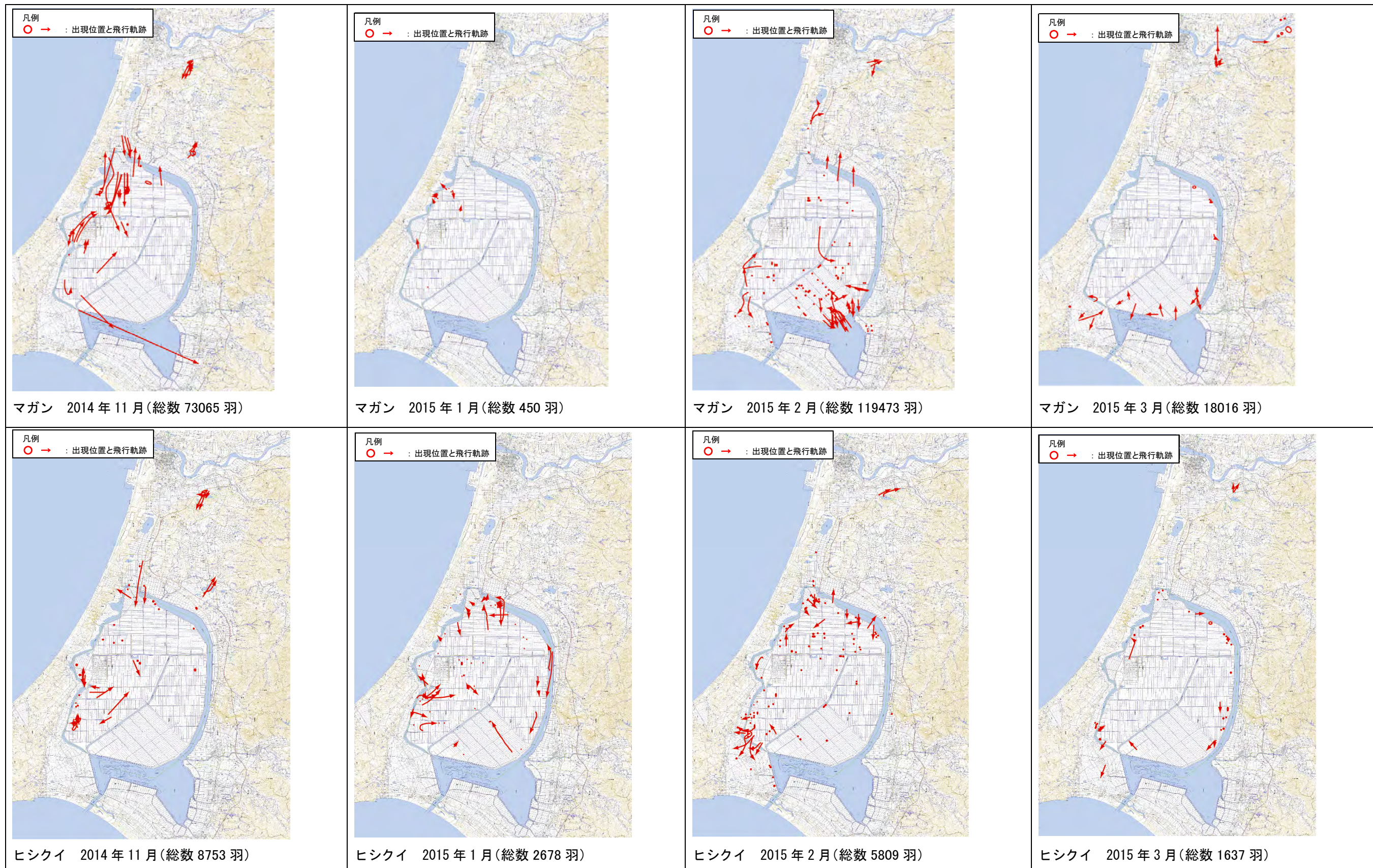


図 2-1-5-2 八郎潟におけるマガンならびにヒシクイの出現状況(2014年11月~2015年3月)

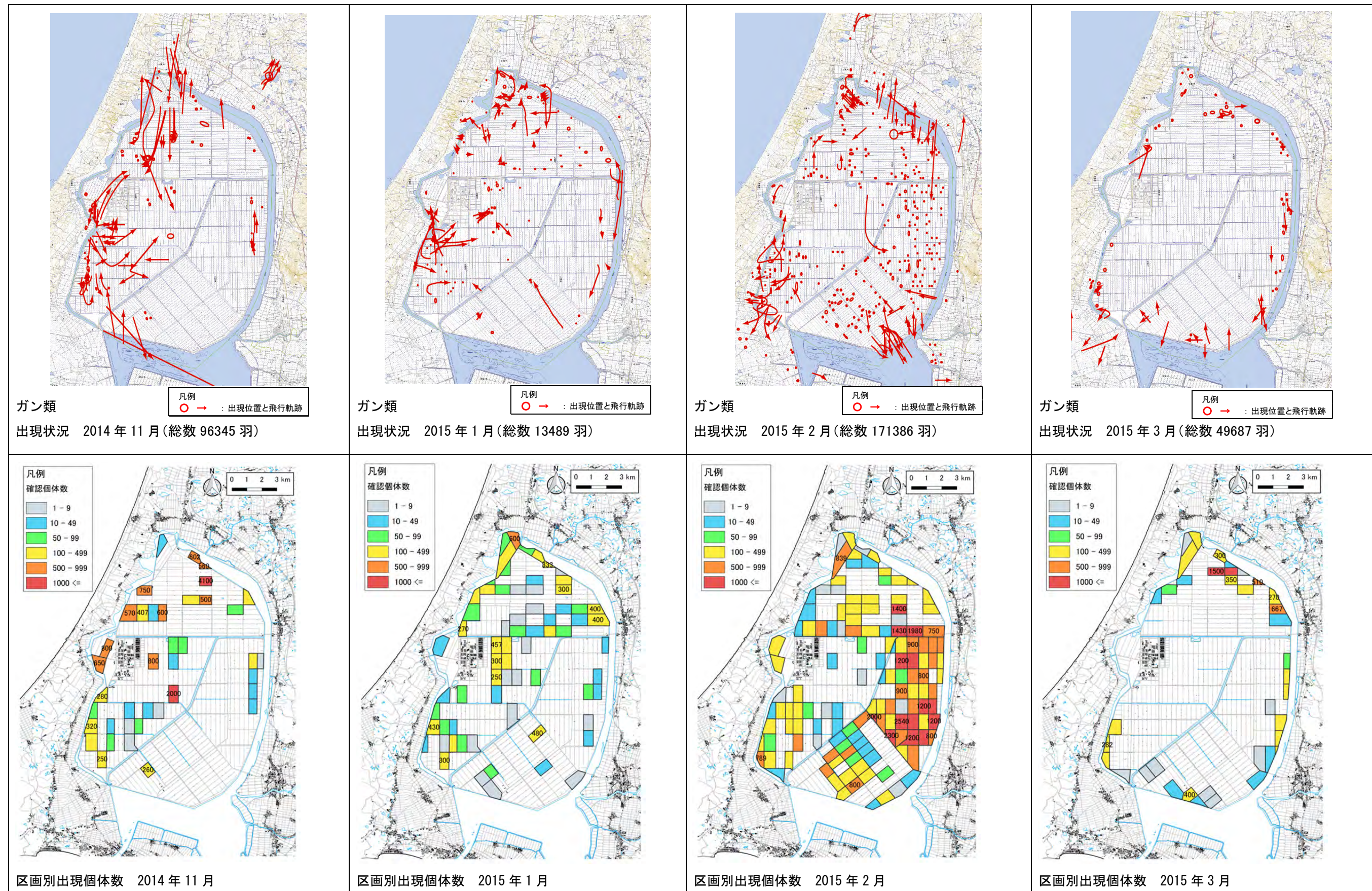


図 2-1-5-3 八郎潟におけるガン類(総合)の出現状況と区画別出現個体数(2014年11月~2015年3月)



図 2-1-5-4 八郎潟におけるオオハクチョウならびにコハクチョウの出現状況(2014年11月～2015年3月)

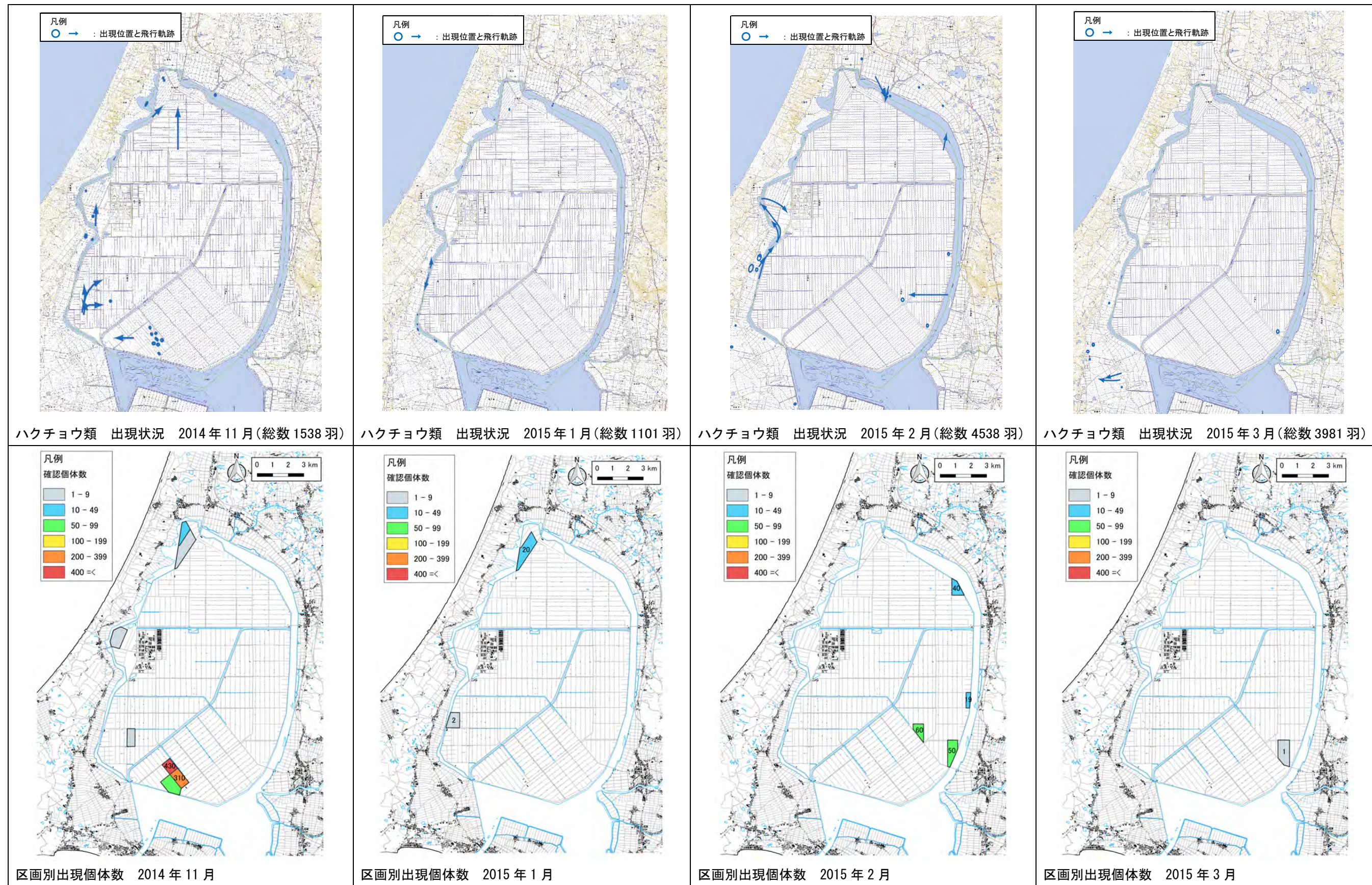


図 2-1-5-5 八郎潟におけるハクチョウ類(総合)の出現状況と区画別出現個体数(2014年11月~2015年3月)

上述した本年度調査の結果に前年度（2013年）調査の結果を加えて、八郎潟干拓地におけるガン類、ハクチョウ類の出現状況を分析した（図 2-1-5-6、図 2-1-5-7）。

ガン類の出現区画の分布をみると、前年度は干拓地内の大潟村集落地から東側にかけて未出現区画がいくつか認められる。これに対し、本年度は大潟村集落地から中央部および南側に未出現区画がやや多く認められる。しかし、双方の結果を重ねると、八郎潟を利用するガン類は大潟村集落地を除くほぼ全区画に及んだ。

ハクチョウ類では、前年度は干拓地内の外周部を中心として出現区画の分布が認められる。本年度は出現区画の分布は疎らとなり、中央部はそのほとんどが未出現区画である。双方の結果を重ねたところ、外周部に出現区画が偏る傾向が明らかに示された。

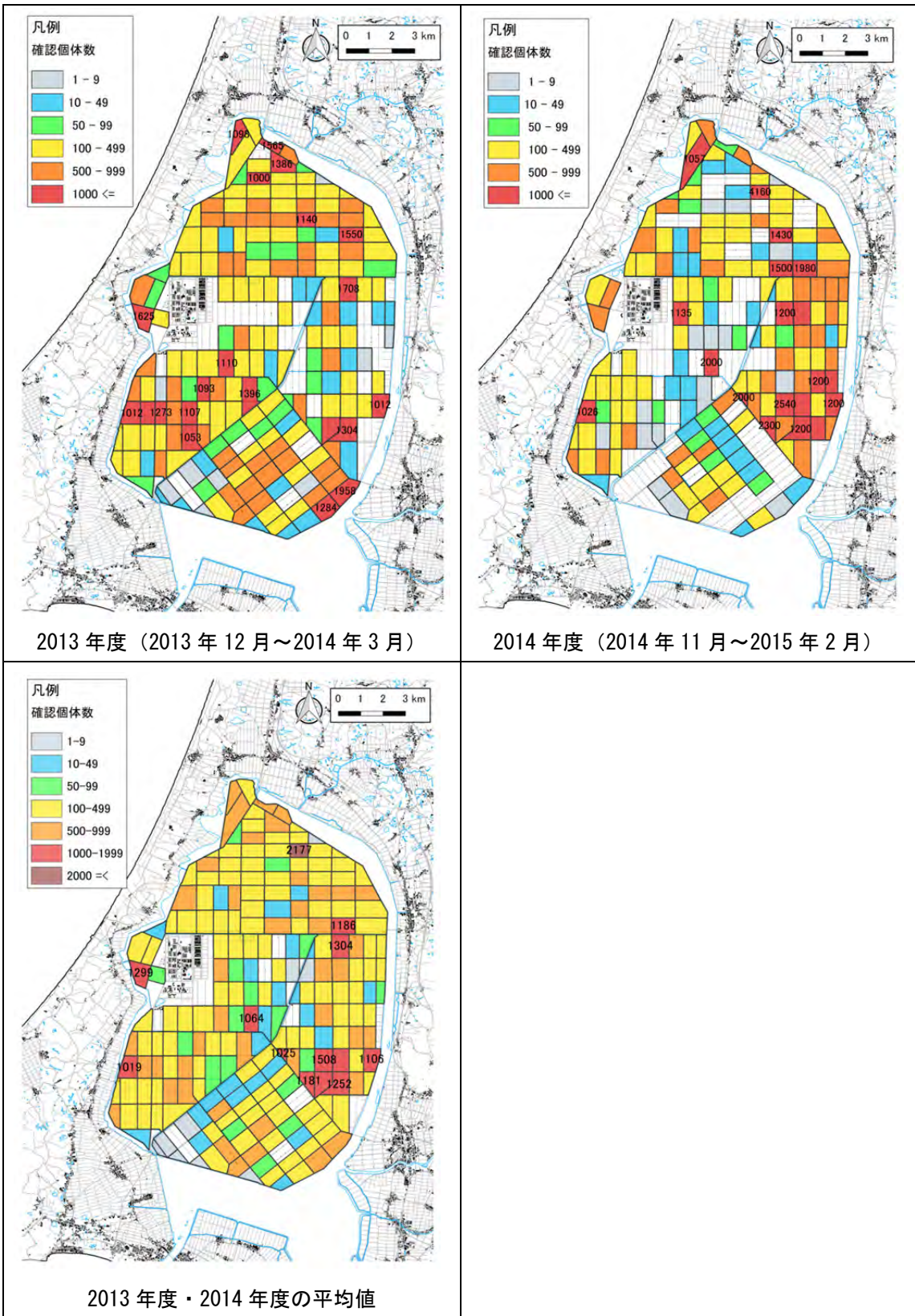


図 2-1-5-6 八郎潟におけるガン類の区画別出現個体数

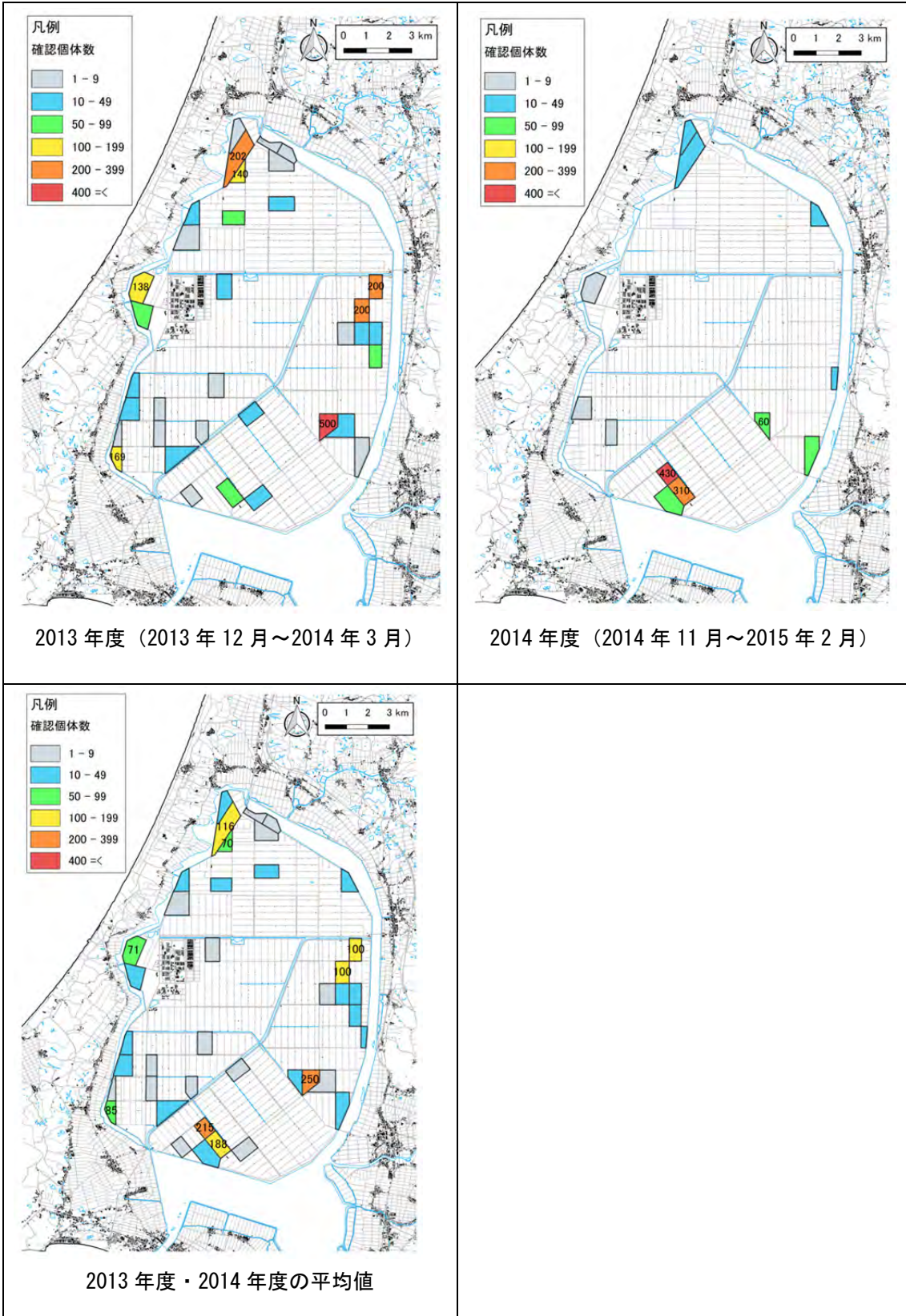


図 2-1-5-7 八郎湯におけるハクチョウ類の区画別出現個体数

(6) 分布状況と埤(休息場)の位置

ガン類、ハクチョウ類の月別利用状況と埤(休息場)¹⁹について図 2-1-5-10 にまとめた。本図には当該月の調査時に認められた埤(休息場)をすべて示している。

ガン類は干拓地西側の水田および西部承水路の一部で埤をとる傾向が認められた。それに対し、ハクチョウ類は東西の承水路の一部で埤をとっていた。両種とも個体数の少ない 1 月を除いたすべての月で、小友沼を埤に利用していた。2 月には調整池東部でガン類の大きな埤が形成されていた。これらの結果と前年度(2013 年)調査の結果を併せ、図 2-1-5-11、図 2-1-5-12 に示す。

ガン類の埤は八郎潟の北側から西側に集中し、東側・南側には分布しないという明瞭な特徴が見られた。また、調整池東部と小友沼では、両年とも多数のガン類が埤利用をしており、貴重な水域となっている。ハクチョウ類の埤は、八郎潟ではその外周部に点在しているほか、ガン類同様、小友沼も 2 年にわたり利用が認められる。

¹⁹ ガン類・ハクチョウ類は当該地域(採餌場)の産業活動(人間の動き)に伴い、昼夜を逆転させて活動することが知られている。夜間に活動する場合、昼の休息場が埤機能を果たすことになる。ここではそのようなことに配慮し、休息場と埤を同種の扱いとした。