

## 資料 1 3

ガン類・ハクチョウ類・オジロワシの  
飛行記録データ

資料 13 ガン類・ハクチョウ類・オジロワシの飛行記録データ

表 13-1 八郎潟 H1(N 39 56 01.4、E 140 01 04.6) 2014年3月3日(16:20~18:04)

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
H1-1	96	17:14:49	173.61	63.89	4.93	172.97	16.42	マガン	-	通過
H1-1	97	17:14:50	187.58	70.68	4.62	186.97	16.61	マガン	-	通過
H1-1	98	17:14:52	209.61	77.23	4.11	209.07	16.52	マガン	-	通過
H1-1	99	17:14:53	217.49	80.26	4.09	216.94	17.01	マガン	-	通過
H1-1	100	17:14:56	245.71	87.01	3.49	245.25	16.46	マガン	-	通過
H1-1	101	17:14:58	270.22	93.82	2.77	269.90	14.56	マガン	-	通過
H1-2	110	17:15:32	205.58	67.24	0.95	205.55	4.91	マガン	-	飛び立ち
H1-2	111	17:15:34	185.97	62.2	0.81	185.95	4.13	マガン	-	飛び立ち
H1-2	112	17:15:37	212.72	56.03	1.32	212.66	6.40	マガン	-	飛び立ち
H1-2	113	17:15:39	242.98	56.11	1.32	242.92	7.10	マガン	-	飛び立ち
H1-2	114	17:15:43	282.17	59.78	1.35	282.09	8.15	マガン	-	飛び立ち
H1-3	139	17:24:18	171.97	11.88	12.37	167.98	38.34	マガン	-	通過
H1-3	140	17:24:21	134.62	14.92	16.46	129.10	39.64	マガン	-	通過
H1-3	141	17:24:25	106.62	53.57	22.3	98.65	41.96	マガン	-	通過
H1-3	142	17:24:26	107.4	72.47	22.68	99.10	42.91	マガン	-	通過
H1-3	143	17:24:30	132.82	108.84	18.69	125.82	44.06	マガン	-	通過
H1-3	144	17:24:32	165.37	118.14	15.74	159.17	46.36	マガン	-	通過
H1-3	145	17:24:35	209.34	125.7	12.94	204.02	48.38	マガン	-	通過
H1-3	146	17:24:38	258.36	129.05	10.67	253.89	49.34	マガン	-	通過
H1-4	149	17:26:43	172.76	37.59	3.86	172.37	13.13	マガン	-	飛び立ち
H1-4	150	17:26:47	193.51	57.81	3.11	193.23	12.00	マガン	-	飛び立ち
H1-4	151	17:26:49	201.88	65	2.69	201.66	10.97	マガン	-	飛び立ち
H1-4	152	17:26:51	205.06	72.67	2.49	204.87	10.41	マガン	-	飛び立ち
H1-4	153	17:26:53	225.28	81.74	2.13	225.12	9.87	マガン	-	飛び立ち
H1-4	154	17:26:56	243.71	89.57	1.64	243.61	8.47	マガン	-	飛び立ち
H1-4	155	17:26:57	258.17	94.63	1.36	258.10	7.63	マガン	-	飛び立ち
H1-4	156	17:27:04	227.3	101.04	1.35	227.24	6.86	マガン	-	飛び立ち
H1-5	162	17:30:33	162.66	108.99	7.17	161.39	21.80	マガン	-	飛び立ち
H1-5	163	17:30:34	172.29	113.03	7.01	171.00	22.53	マガン	-	飛び立ち
H1-5	164	17:30:35	189.71	118.31	6.77	188.39	23.86	マガン	-	飛び立ち
H1-5	165	17:30:37	221.04	122.52	6.2	219.75	25.37	マガン	-	飛び立ち
H1-5	166	17:30:39	241.89	124.71	5.91	240.60	26.41	マガン	-	飛び立ち
H1-5	167	17:30:41	288.72	129.36	6.24	287.01	32.88	マガン	-	飛び立ち
H1-5	168	17:30:44	322.77	132.25	6.35	320.79	37.20	マガン	-	飛び立ち
H1-6	171	17:31:57	229.81	68.7	12.99	223.93	53.16	マガン	-	通過
H1-6	172	17:32:00	224.3	81.67	13.29	218.29	53.06	マガン	-	通過
H1-6	173	17:32:02	246.99	94.07	13	240.66	57.06	マガン	-	通過
H1-6	174	17:32:04	254.99	101.01	13.15	248.30	59.51	マガン	-	通過
H1-6	175	17:32:06	276.93	109.47	13.17	269.65	64.60	マガン	-	通過
H1-6	176	17:32:08	288.24	115.75	13.17	280.66	67.17	マガン	-	通過
H1-6	177	17:32:10	305.74	119.44	12.57	298.41	68.04	マガン	-	通過
H1-6	178	17:32:12	335.56	123.78	11.66	328.64	69.32	マガン	-	通過
H1-6	179	17:32:15	363.65	127.21	10.96	357.02	70.64	マガン	-	通過
H1-7	183	17:33:11	138.47	111.04	6.18	137.67	16.41	マガン	-	飛び立ち
H1-7	184	17:33:12	148.3	117.75	6.12	147.45	17.31	マガン	-	飛び立ち
H1-7	185	17:33:14	171.42	124.4	5.92	170.51	19.18	マガン	-	飛び立ち
H1-7	186	17:33:16	202.74	130.41	5.18	201.91	19.80	マガン	-	飛び立ち
H1-7	187	17:33:20	263.33	136.49	5.72	262.02	27.75	マガン	-	飛び立ち
H1-7	188	17:33:20	275.46	138.04	5.72	274.09	28.95	マガン	-	飛び立ち
H1-7	189	17:33:23	305.35	140.6	5.76	303.81	32.15	マガン	-	飛び立ち
H1-7	190	17:33:24	329.43	141.72	5.52	327.90	33.19	マガン	-	飛び立ち
H1-7	191	17:33:26	359.05	142.65	5.22	357.56	34.17	マガン	-	飛び立ち
H1-8	194	17:34:54	245.93	20.93	5.49	244.80	25.03	マガン	-	通過
H1-8	195	17:34:55	220.66	24.66	6.66	219.17	27.09	マガン	-	通過
H1-8	196	17:34:57	199.31	30.22	7.43	197.64	27.27	マガン	-	通過
H1-8	197	17:35:00	163.5	42.32	8.82	161.57	26.57	マガン	-	通過
H1-8	198	17:35:01	146.5	51	10.22	144.18	27.49	マガン	-	通過
H1-8	199	17:35:05	131.02	74.81	12.22	128.05	29.23	マガン	-	通過
H1-8	200	17:35:09	146.05	102.54	11.83	142.95	31.44	マガン	-	通過
H1-8	201	17:35:11	169.48	111.74	10.35	166.72	31.95	マガン	-	通過
H1-8	202	17:35:14	224.54	123.2	7.36	222.69	30.26	マガン	-	通過
H1-9	205	17:36:35	139.44	46.37	5.42	138.82	14.67	マガン	-	飛び立ち
H1-9	206	17:36:37	125.99	56.79	6.48	125.19	15.72	マガン	-	飛び立ち
H1-9	207	17:36:39	116.03	71.85	8.25	114.83	18.15	マガン	-	飛び立ち
H1-9	208	17:36:41	120.48	89.74	9.4	118.86	21.18	マガン	-	飛び立ち
H1-9	209	17:36:44	148.13	111.05	8.1	146.65	22.37	マガン	-	飛び立ち
H1-9	210	17:36:47	178.79	121.79	7.57	177.23	25.05	マガン	-	飛び立ち
H1-9	211	17:36:50	230.13	127.82	6.73	228.54	28.47	マガン	-	飛び立ち
H1-9	212	17:36:52	282.77	128.89	5.58	281.43	29.00	マガン	-	飛び立ち
H1-10	218	17:38:04	159.03	62.22	11.23	155.99	32.47	マガン	-	通過
H1-10	219	17:38:05	156.22	73.14	11.28	153.20	32.06	マガン	-	通過
H1-10	220	17:38:07	162.21	81.71	11.07	159.19	32.65	マガン	-	通過
H1-10	221	17:38:09	186.91	92.72	9.54	184.33	32.48	マガン	-	通過
H1-10	222	17:38:11	216.04	102.36	8.99	213.39	35.26	マガン	-	通過
H1-10	223	17:38:13	226.03	108.42	9.18	223.14	37.56	マガン	-	通過
H1-10	224	17:38:15	261.67	114.22	9.16	258.33	43.16	マガン	-	通過
H1-11	237	17:41:05	181.99	89.3	2.7	181.79	10.07	マガン	-	飛び立ち
H1-11	238	17:41:08	180.75	103.1	2.69	180.55	9.98	マガン	-	飛び立ち
H1-11	239	17:41:10	180.85	112.29	3.56	180.50	12.73	マガン	-	飛び立ち
H1-11	240	17:41:12	197.96	122.29	5.2	197.15	19.44	マガン	-	飛び立ち
H1-11	241	17:41:13	216.35	129.33	5.57	215.33	22.50	マガン	-	飛び立ち
H1-11	242	17:41:15	228.17	133.89	5.25	227.21	22.38	マガン	-	飛び立ち
H1-11	243	17:41:17	243.9	137.37	5.22	242.89	23.69	マガン	-	飛び立ち
H1-11	244	17:41:18	288.99	139.87	4.89	287.94	26.13	マガン	-	飛び立ち
H1-11	246	17:41:22	344.83	144.9	4.96	343.54	31.31	マガン	-	飛び立ち
H1-11	248	17:41:26	368.55	148.43	4.35	367.49	29.45	マガン	-	飛び立ち
H1-12	254	17:49:10	227.17	78.27	9.09	224.32	37.39	マガン	-	通過
H1-12	255	17:49:12	243.62	90.58	7.79	241.37	34.52	マガン	-	通過

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
H1-12	256	17:49:14	256.05	96.87	7.31	253.97	34.08	マガン	-	通過
H1-12	257	17:49:16	277.21	103.07	6.9	275.20	34.80	マガン	-	通過
H1-12	258	17:49:18	303.53	109.41	6.84	301.37	37.65	マガン	-	通過
H1-12	259	17:49:20	326.81	114.34	6.3	324.84	37.36	マガン	-	通過
H1-13	261	17:49:37	192.8	47.85	3.96	192.34	14.81	マガン	-	移動
H1-13	262	17:49:38	180.49	54.27	4.54	179.92	15.79	マガン	-	移動
H1-13	263	17:49:39	175.35	58.88	4.83	174.73	16.26	マガン	-	移動
H1-13	264	17:49:40	166.66	65.64	5.38	165.93	17.13	マガン	-	移動
H1-13	265	17:49:41	161.07	73.1	5.93	160.21	18.14	マガン	-	移動
H1-13	266	17:49:44	156.87	85.4	6.8	155.77	20.07	マガン	-	移動
H1-14	268	17:49:48	176.87	111.04	7.74	175.26	25.32	マガン	-	通過
H1-14	269	17:49:50	200.42	118.08	7.31	198.79	27.00	マガン	-	通過
H1-14	270	17:49:52	229.69	123.58	6.73	228.11	28.42	マガン	-	通過
H1-14	271	17:49:54	244.7	127.47	6.81	242.97	30.52	マガン	-	通過
H1-14	272	17:49:55	273.17	129.97	6.5	271.41	32.42	マガン	-	通過
H1-14	273	17:49:56	293.23	132.43	6.12	291.56	32.76	マガン	-	通過
H1-14	274	17:49:59	326.35	135.92	5.7	324.74	33.91	マガン	-	通過
H1-15	283	17:55:26	59.55	56.14	15.02	57.52	16.93	マガン	-	通過
H1-15	284	17:55:27	56.96	64.63	15.21	54.96	16.44	マガン	-	通過
H1-15	285	17:55:29	56.25	98.48	16.11	54.04	17.11	マガン	-	通過
H1-15	286	17:55:30	63.91	126.97	14.82	61.78	17.85	マガン	-	通過
H1-15	287	17:55:32	83.24	147.96	12.02	81.41	18.83	マガン	-	通過
H1-15	288	17:55:34	102.23	155.06	10.68	100.46	20.45	マガン	-	通過

表 13-2 八郎湯 H2(N 39 56 08.6、E 140 01 15.8) 2014年3月4日(5:37~6:49)

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
H2-1	3	5:44:47	243.16	116.4	6.79	241.45	30.25	マガン	-	通過
H2-1	4	5:44:49	220.84	110.62	7.21	219.09	29.22	マガン	-	通過
H2-1	5	5:44:52	229.19	102.94	6.74	227.61	28.40	マガン	-	通過
H2-1	6	5:44:53	220.85	95.68	6.76	219.31	27.50	マガン	-	通過
H2-1	7	5:44:55	219.35	88.93	6.37	218.00	25.84	マガン	-	通過
H2-1	8	5:44:57	218.4	81.44	6.29	217.09	25.43	マガン	-	通過
H2-1	9	5:44:59	242	74.71	5.9	240.72	26.38	マガン	-	通過
H2-1	10	5:45:02	251.04	68.22	5.5	249.88	25.56	マガン	-	通過
H2-1	11	5:45:04	256.86	62.56	5.22	255.79	24.87	マガン	-	通過
H2-1	12	5:45:08	309.35	52.52	4.32	308.47	24.80	マガン	-	通過
H2-1	13	5:45:09	314.49	51.8	4.3	313.60	25.08	マガン	-	通過
H2-1	14	5:45:11	334.24	47.31	3.69	333.55	23.01	マガン	-	通過
H2-1	17	5:45:19	417.56	36.12	2.41	417.19	19.06	マガン	-	通過
H2-1	18	5:45:21	430	33.54	2.4	429.62	19.51	マガン	-	通過
H2-1	19	5:45:22	461.31	32	2.15	460.99	18.81	マガン	-	通過
H2-1	20	5:45:25	486.03	28.46	2.07	485.71	19.06	マガン	-	通過
H2-1	21	5:45:28	514.47	25.59	1.87	514.20	18.29	マガン	-	通過
H2-2	25	5:52:03	175.76	95.98	4.68	175.17	15.84	マガン	-	通過
H2-2	26	5:52:04	167.86	91.15	4.64	167.31	15.08	マガン	-	通過
H2-2	27	5:52:05	167.02	84.5	4.59	166.48	14.87	マガン	-	通過
H2-2	28	5:52:08	168.14	69.7	5.11	167.47	16.48	マガン	-	通過
H2-2	29	5:52:11	169.98	59.34	5.11	169.30	16.64	マガン	-	通過
H2-2	30	5:52:13	178.65	50.41	4.81	178.02	16.48	マガン	-	通過
H2-2	31	5:52:14	183.02	48.51	4.72	182.40	16.56	マガン	-	通過
H2-2	32	5:52:17	201.33	39.55	3.48	200.96	13.72	マガン	-	通過
H2-2	33	5:52:22	213.65	22.77	3.33	213.29	13.91	マガン	-	通過
H2-2	34	5:52:25	222.38	12.58	2.97	222.08	13.02	マガン	-	通過
H2-2	35	5:52:26	226.84	9.2	2.78	226.57	12.50	マガン	-	通過
H2-2	36	5:52:28	235.38	2.04	2.19	235.21	10.49	マガン	-	通過
H2-2	37	5:52:31	248.31	354.46	2.07	248.15	10.47	マガン	-	通過
H2-2	38	5:52:33	261.64	346.95	1.86	261.50	9.99	マガン	-	通過
H2-2	39	5:52:35	276.31	344.05	1.71	276.19	9.75	マガン	-	通過
H2-2	40	5:52:37	293.56	341.2	1.56	293.45	9.49	マガン	-	通過
H2-3	42	5:54:38	190.58	84.02	3.48	190.23	13.07	マガン	-	通過
H2-3	43	5:54:40	171.57	77.54	3.23	171.30	11.17	マガン	-	通過
H2-3	44	5:54:41	162.76	69.54	3.7	162.42	12.00	マガン	-	通過
H2-3	45	5:54:44	149.58	57.62	4.31	149.16	12.74	マガン	-	通過
H2-3	46	5:54:45	145.92	46.06	4.35	145.50	12.57	マガン	-	通過
H2-3	47	5:54:49	151.83	25.54	3.83	151.49	11.64	マガン	-	通過
H2-3	48	5:54:51	162.77	15.95	3.3	162.50	10.87	マガン	-	通過
H2-3	49	5:54:53	177.82	6.47	3.37	177.51	11.95	マガン	-	通過
H2-4	52	5:56:52	485.49	216.62	4.15	484.22	36.63	マガン	-	通過
H2-4	53	5:56:54	482.53	219.27	4.02	481.34	35.33	マガン	-	通過
H2-4	54	5:56:57	466.7	223.27	4.05	465.53	34.46	マガン	-	通過
H2-4	55	5:56:58	461.58	225.19	3.92	460.50	33.06	マガン	-	通過
H2-4	56	5:57:00	454.82	227.86	3.92	453.76	32.59	マガン	-	通過
H2-4	57	5:57:03	445.56	232.64	3.73	444.62	30.49	マガン	-	通過
H2-4	58	5:57:04	446.85	235	3.51	446.01	28.86	マガン	-	通過
H2-4	60	5:57:09	443.34	243.16	3.15	442.67	25.86	マガン	-	通過
H2-4	61	5:57:11	449.45	247.11	2.92	448.87	24.40	マガン	-	通過
H2-4	62	5:57:12	444.18	249.26	2.88	443.62	23.82	マガン	-	通過
H2-4	63	5:57:15	442.3	253.89	3.04	441.68	24.96	マガン	-	通過
H2-4	64	5:57:17	446.93	256.64	3.02	446.31	25.05	マガン	-	通過
H2-5	67	6:00:30	342	93.46	5.71	340.30	35.53	マガン	-	通過
H2-5	68	6:00:32	328.91	89.42	5.99	327.11	35.82	マガン	-	通過
H2-5	69	6:00:34	323.72	85.04	6.02	321.93	35.45	マガン	-	通過
H2-5	70	6:00:36	316.22	81.01	5.8	314.60	33.46	マガン	-	通過
H2-5	71	6:00:39	311.83	74.68	5.64	310.32	32.15	マガン	-	通過
H2-5	72	6:00:41	310.32	70.24	5.51	308.89	31.30	マガン	-	通過
H2-5	74	6:00:46	314.76	57.58	5.33	313.40	30.74	マガン	-	通過
H2-5	75	6:00:49	320.05	50.55	5.22	318.72	30.62	マガン	-	通過
H2-5	76	6:00:53	338.7	41.75	4.8	337.51	29.84	マガン	-	通過
H2-5	77	6:00:55	354.32	38.65	3.99	353.46	26.15	マガン	-	通過
H2-5	78	6:00:58	373.92	34.35	3.79	373.10	26.22	マガン	-	通過

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
H2-5	79	6:00:59	387.39	32.26	3.69	386.59	26.43	マガン	-	通過
H2-5	81	6:01:04	424.78	24.64	3.88	423.81	30.24	マガン	-	通過
H2-5	82	6:01:05	434.92	22.99	3.86	433.93	30.78	マガン	-	通過
H2-5	84	6:01:09	462.77	18.3	3.51	461.90	29.83	マガン	-	通過
H2-6	87	6:03:39	442.32	107.03	3.57	441.46	29.04	マガン	-	通過
H2-6	88	6:03:41	423.41	104.6	3.69	422.53	28.75	マガン	-	通過
H2-6	89	6:03:44	400.06	101.66	3.73	399.21	27.53	マガン	-	通過
H2-6	90	6:03:45	369.95	98.68	3.74	369.16	25.63	マガン	-	通過
H2-6	91	6:03:47	355.75	95.82	3.71	355.00	24.52	マガン	-	通過
H2-6	92	6:03:49	339.19	92.57	3.97	338.38	24.98	マガン	-	通過
H2-6	93	6:03:51	319.09	88.79	4.12	318.27	24.43	マガン	-	通過
H2-6	94	6:03:52	309.31	85.49	4.11	308.51	23.67	マガン	-	通過
H2-6	95	6:03:54	293.86	80.65	3.89	293.18	21.44	マガン	-	通過
H2-6	96	6:03:57	283.17	74.57	3.82	282.54	20.37	マガン	-	通過
H2-6	97	6:03:59	279.28	66.09	4.12	278.56	21.57	マガン	-	通過
H2-6	98	6:04:00	279.91	62.47	4.14	279.18	21.71	マガン	-	通過
H2-6	99	6:04:02	282.28	57.76	4.18	281.53	22.08	マガン	-	通過
H2-6	102	6:04:12	315.18	31.98	2.85	314.79	17.17	マガン	-	通過
H2-6	103	6:04:14	326.92	27.28	2.69	326.56	16.84	マガン	-	通過
H2-7	107	6:05:38	254.4	117.07	8.14	251.84	37.52	マガン	-	通過
H2-7	108	6:05:40	225.65	114.04	9.03	222.85	36.92	マガン	-	通過
H2-7	109	6:05:41	203.22	110.59	9.56	200.40	35.25	マガン	-	通過
H2-7	110	6:05:43	188.38	105.56	9.51	185.79	32.62	マガン	-	通過
H2-7	111	6:05:44	180	99.27	9.63	177.46	31.61	マガン	-	通過
H2-7	112	6:05:47	163.12	86.18	12.15	159.47	35.83	マガン	-	通過
H2-7	113	6:05:49	160.12	76.3	13.92	155.42	40.02	マガン	-	通過
H2-7	114	6:05:51	154.7	69.46	14.73	149.62	40.83	マガン	-	通過
H2-7	116	6:05:55	144.59	49.01	14.26	140.13	37.12	マガン	-	通過
H2-7	117	6:05:57	145.03	44.69	13.77	140.86	36.02	マガン	-	通過
H2-7	118	6:06:00	157.33	28.92	11.43	154.21	32.68	マガン	-	通過
H2-7	119	6:06:01	164.01	23.89	10.84	161.08	32.34	マガン	-	通過
H2-7	121	6:06:07	208.65	5.42	8.69	206.25	33.02	マガン	-	通過
H2-7	122	6:06:08	222.82	3.03	7.95	220.68	32.32	マガン	-	通過
H2-7	123	6:06:10	236.29	359.47	7.18	234.44	31.03	マガン	-	通過
H2-7	124	6:06:12	255.39	356.96	6.75	253.62	31.52	マガン	-	通過
H2-8	125	6:09:12	213.55	110.26	5.67	212.51	22.60	マガン	-	通過
H2-8	126	6:09:14	219.54	102.12	5.2	218.64	21.40	マガン	-	通過
H2-8	127	6:09:16	219.64	93.67	5.02	218.80	20.72	マガン	-	通過
H2-8	128	6:09:19	231.7	83.36	4.53	230.98	19.80	マガン	-	通過
H2-8	129	6:09:20	237.16	77.72	4.26	236.50	19.12	マガン	-	通過
H2-8	130	6:09:22	245.71	72.36	3.98	245.12	18.55	マガン	-	通過
H2-8	131	6:09:24	243.15	67.62	4.1	242.53	18.88	マガン	-	通過
H2-8	132	6:09:25	220.25	62.74	4.03	219.71	16.98	マガン	-	通過
H2-8	133	6:09:27	201.9	56.59	4.1	201.38	15.94	マガン	-	通過
H2-8	134	6:09:29	193.87	46.32	4.1	193.37	15.36	マガン	-	通過
H2-8	135	6:09:30	191.86	40.49	4.23	191.34	15.65	マガン	-	通過
H2-8	136	6:09:32	197.64	35.01	3.86	197.19	14.80	マガン	-	通過
H2-8	137	6:09:34	199.69	24.49	2.92	199.43	11.67	マガン	-	通過
H2-8	138	6:09:35	206.65	21.4	2.73	206.42	11.34	マガン	-	通過
H2-8	139	6:09:37	212.34	8.19	2.72	212.10	11.58	マガン	-	通過
H2-8	140	6:09:39	216.77	2.08	3.15	216.44	13.41	マガン	-	通過
H2-8	141	6:09:40	217.05	357.13	3.3	216.69	13.99	マガン	-	通過
H2-8	142	6:09:42	216.98	352.5	3	216.68	12.86	マガン	-	通過
H2-8	143	6:09:44	241.84	343.79	2.52	241.61	12.13	マガン	-	通過
H2-9	147	6:12:02	296.21	93.42	3.59	295.63	20.05	マガン	-	通過
H2-9	148	6:12:03	272.07	90.29	3.86	271.45	19.82	マガン	-	通過
H2-9	149	6:12:05	257.02	86.92	4.05	256.38	19.65	マガン	-	通過
H2-9	150	6:12:07	229.09	82.57	4.51	228.38	19.51	マガン	-	通過
H2-9	151	6:12:09	212.19	76.05	3.69	211.75	15.16	マガン	-	通過
H2-9	152	6:12:11	195.11	69.75	3.59	194.73	13.72	マガン	-	通過
H2-9	153	6:12:13	184.93	61.44	3.74	184.54	13.56	マガン	-	通過
H2-9	155	6:12:16	179.2	47.16	3.94	178.78	13.81	マガン	-	通過
H2-9	156	6:12:19	186.55	31.7	3.6	186.18	13.21	マガン	-	通過
H2-9	157	6:12:20	191	27.94	3.58	190.63	13.43	マガン	-	通過
H2-9	158	6:12:22	203.41	22.31	3.15	203.10	12.68	マガン	-	通過
H2-9	159	6:12:25	219.81	12.67	2.89	219.53	12.58	マガン	-	通過
H2-9	160	6:12:27	238.15	8.41	2.87	237.85	13.42	マガン	-	通過
H2-9	161	6:12:29	254.92	5.31	2.66	254.65	13.33	マガン	-	通過
H2-10	162	6:15:04	238.68	87.77	4.9	237.81	21.89	マガン	-	通過
H2-10	163	6:15:04	233.4	86.12	4.9	232.55	21.44	マガン	-	通過
H2-10	164	6:15:06	221.77	80.95	5.38	220.79	22.29	マガン	-	通過
H2-10	165	6:15:07	217.92	77.56	5.94	216.75	24.05	マガン	-	通過
H2-10	166	6:15:08	214.31	73.37	6.41	212.97	25.43	マガン	-	通過
H2-10	167	6:15:10	216.99	69.88	6.57	215.56	26.33	マガン	-	通過
H2-10	168	6:15:12	217.38	62.34	7.37	215.58	29.38	マガン	-	通過
H2-10	169	6:15:13	216.48	60.79	7.54	214.61	29.91	マガン	-	通過
H2-10	170	6:15:15	214.24	56.07	7.32	212.49	28.80	マガン	-	通過
H2-10	171	6:15:16	214.93	52.51	7.01	213.32	27.73	マガン	-	通過
H2-10	172	6:15:17	219.61	49.85	6.48	218.21	26.28	マガン	-	通過
H2-10	173	6:15:19	227.67	45.98	5.22	226.73	22.21	マガン	-	通過
H2-10	174	6:15:21	237.72	43.08	4.58	236.96	20.48	マガン	-	通過
H2-10	175	6:15:26	280.1	33.91	3.9	279.45	20.55	マガン	-	通過
H2-10	176	6:15:26	287.38	32.36	3.9	286.71	21.05	マガン	-	通過
H2-10	177	6:15:28	295.42	30.04	3.86	294.75	21.39	マガン	-	通過
H2-10	178	6:15:30	307.01	27.91	3.67	306.38	21.15	マガン	-	通過
H2-10	180	6:15:34	323.71	20.66	3.17	323.21	19.40	マガン	-	通過
H2-10	181	6:15:36	332.51	17.39	2.83	332.10	17.92	マガン	-	通過
H2-10	182	6:15:39	346.19	11.53	2.6	345.83	17.20	マガン	-	通過
H2-10	183	6:15:43	369.78	6.9	2.52	369.42	17.76	マガン	-	通過

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
H2-10	185	6:15:46	391.61	3.75	2.65	391.19	19.61	マガン	-	通過
H2-11	186	6:17:09	287.13	95.99	2.55	286.85	14.27	マガン	-	移動
H2-11	187	6:17:10	278.25	93.18	2.68	277.95	14.51	マガン	-	移動
H2-11	188	6:17:12	246.85	89.92	2.87	246.54	13.86	マガン	-	移動
H2-11	189	6:17:14	228.4	86.34	3.21	228.04	14.29	マガン	-	移動
H2-11	190	6:17:16	212.67	81.58	3.42	212.29	14.19	マガン	-	移動
H2-11	191	6:17:18	188.78	73.32	2.89	188.54	11.02	マガン	-	移動
H2-11	192	6:17:19	185.75	70.78	2.86	185.52	10.77	マガン	-	移動
H2-11	193	6:17:22	174.97	58.04	4.33	174.47	14.71	マガン	-	移動
H2-11	194	6:17:23	176.43	55.67	4.41	175.91	15.07	マガン	-	移動
H2-11	195	6:17:24	177.01	50.17	4.11	176.55	14.19	マガン	-	移動
H2-11	196	6:17:26	186.18	42.17	2.71	185.97	10.30	マガン	-	移動
H2-11	197	6:17:27	192.81	39.16	2.4	192.64	9.57	マガン	-	移動
H2-11	198	6:17:31	222.05	25.41	2.05	221.91	9.44	マガン	-	移動
H2-11	199	6:17:32	228.18	23.59	2.19	228.01	10.22	マガン	-	移動
H2-11	200	6:17:32	233.5	22.48	2.21	233.33	10.50	マガン	-	移動
H2-11	201	6:17:34	244.43	19.49	2.34	244.23	11.48	マガン	-	移動
H2-11	202	6:17:35	258.55	17.5	2.14	258.37	11.15	マガン	-	移動
H2-11	203	6:17:37	271.86	15.97	1.66	271.75	9.38	マガン	-	移動
H2-11	204	6:17:39	300.5	15.05	0.75	300.47	5.43	マガン	-	移動
H2-12	209	6:19:14	292.39	97.63	8.11	289.47	42.75	マガン	-	通過
H2-12	210	6:19:15	284.28	95.52	8.09	281.45	41.51	マガン	-	通過
H2-12	211	6:19:19	242.29	88.62	9.05	239.27	39.61	マガン	-	通過
H2-12	212	6:19:21	199.18	83.83	10.26	196.00	36.98	マガン	-	通過
H2-12	213	6:19:24	167.46	77.4	11.87	163.88	35.95	マガン	-	通過
H2-12	214	6:19:26	153.61	71.42	12.34	150.06	34.33	マガン	-	通過
H2-12	215	6:19:27	139.28	65.23	13.11	135.65	33.09	マガン	-	通過
H2-12	216	6:19:29	127.78	57.18	13.95	124.01	32.30	マガン	-	通過
H2-12	217	6:19:31	116.83	45.7	14.27	113.23	30.30	マガン	-	通過
H2-12	218	6:19:33	112.91	29.59	15.05	109.04	30.82	マガン	-	通過
H2-12	219	6:19:35	113.96	18.61	14.39	110.38	29.82	マガン	-	通過
H2-12	220	6:19:37	120.79	1.19	12.39	117.98	27.42	マガン	-	通過
H2-12	221	6:19:39	133.57	349.81	10.76	131.22	26.44	マガン	-	通過
H2-12	222	6:19:43	166.86	339.75	8.71	164.94	26.77	マガン	-	通過
H2-13	238	6:25:04	331.18	90.42	4.28	330.26	26.22	マガン	-	通過
H2-13	239	6:25:06	314.43	85.89	4.05	313.64	23.71	マガン	-	通過
H2-13	240	6:25:07	308.19	83.25	3.97	307.45	22.84	マガン	-	通過
H2-13	241	6:25:09	306.69	79.84	3.69	306.05	21.24	マガン	-	通過
H2-13	243	6:25:13	296.29	69.32	3.93	295.59	21.81	マガン	-	通過
H2-13	244	6:25:14	297.12	66.54	3.93	296.42	21.86	マガン	-	通過
H2-13	245	6:25:16	295.87	61.74	3.78	295.23	21.01	マガン	-	通過
H2-13	246	6:25:18	301.19	57.66	3.69	300.57	20.88	マガン	-	通過
H2-13	247	6:25:20	304.08	54.73	3.78	303.42	21.55	マガン	-	通過
H2-13	248	6:25:21	305.39	51.85	3.77	304.73	21.58	マガン	-	通過
H2-13	249	6:25:23	307.41	47.22	3.55	306.82	20.53	マガン	-	通過
H2-13	250	6:25:25	307.68	44.41	3.48	307.11	20.18	マガン	-	通過
H2-13	252	6:25:29	305.82	34.18	2.95	305.41	17.24	マガン	-	通過
H2-13	253	6:25:32	311.53	27.87	2.71	311.18	16.23	マガン	-	通過
H2-13	254	6:25:35	319.66	21.29	2.59	319.33	15.94	マガン	-	通過
H2-13	255	6:25:36	328.1	18.49	2.5	327.79	15.81	マガン	-	通過
H2-13	256	6:25:39	347.12	14.32	2.47	346.80	16.46	マガン	-	通過
H2-13	259	6:25:47	401.04	4.12	2.95	400.51	22.14	マガン	-	通過
H2-13	261	6:25:51	423.97	358.73	2.34	423.62	18.81	マガン	-	通過
H2-13	262	6:25:53	437.12	355.74	2.07	436.83	17.29	マガン	-	通過
H2-14	266	6:27:30	164.93	90.43	7.29	163.60	22.43	マガン	-	通過
H2-14	267	6:27:31	162.14	85.04	7.35	160.81	22.24	マガン	-	通過
H2-14	268	6:27:33	160.77	76.21	7.71	159.32	23.07	マガン	-	通過
H2-14	269	6:27:35	157.32	66.37	7.96	155.80	23.29	マガン	-	通過
H2-14	271	6:27:40	154.11	46.49	7.46	152.81	21.51	マガン	-	通過
H2-14	272	6:27:42	156.17	37.06	7.17	154.95	20.99	マガン	-	通過
H2-14	273	6:27:43	163.28	30.62	6.31	162.29	19.45	マガン	-	通過
H2-14	274	6:27:45	174.96	23.86	5.41	174.18	18.00	マガン	-	通過
H2-14	275	6:27:48	204.37	13.48	4.85	203.64	18.78	マガン	-	通過
H2-14	276	6:27:51	230.41	5.77	4.04	229.84	17.73	マガン	-	通過
H2-14	277	6:27:54	255.5	0.34	3.33	255.07	16.34	マガン	-	通過
H2-15	278	6:29:43	306.49	80.91	3.24	306.00	18.82	マガン	-	通過
H2-15	279	6:29:45	314.03	75.28	2.84	313.64	17.06	マガン	-	通過
H2-15	280	6:29:47	323.9	70.59	2.61	323.56	16.25	マガン	-	通過
H2-15	282	6:29:50	331.68	64.11	2.23	331.43	14.41	マガン	-	通過
H2-15	283	6:29:52	343.51	60.72	2.02	343.30	13.61	マガン	-	通過
H2-15	284	6:29:53	346.39	58.17	2.01	346.18	13.65	マガン	-	通過
H2-15	285	6:29:56	342.57	52.65	2.21	342.32	14.71	マガン	-	通過
H2-15	286	6:29:57	340.37	49.94	2.15	340.13	14.27	マガン	-	通過
H2-15	287	6:29:58	340.21	47.87	2.13	339.97	14.14	マガン	-	通過
H2-15	288	6:30:00	336.41	44.51	2.05	336.19	13.53	マガン	-	通過
H2-15	289	6:30:02	334.37	38.98	2.18	334.13	14.22	マガン	-	通過
H2-15	291	6:30:07	342.38	29.68	2.7	342.00	17.63	マガン	-	通過
H2-15	292	6:30:09	346.36	26.21	2.63	346.00	17.39	マガン	-	通過
H2-15	293	6:30:13	349.44	19.54	2.61	349.08	17.41	マガン	-	通過
H2-15	294	6:30:15	347.71	17.23	2.73	347.32	18.06	マガン	-	通過
H2-16	301	6:42:25	201.06	127.33	7.64	199.28	28.23	マガン	-	通過
H2-16	302	6:42:27	187.58	121.87	7.69	185.89	26.60	マガン	-	通過
H2-16	303	6:42:28	177.86	114.73	7.45	176.36	24.56	マガン	-	通過
H2-16	304	6:42:30	172.05	105.82	7.38	170.62	23.60	マガン	-	通過
H2-16	305	6:42:33	169.05	94.9	7.04	167.78	22.22	マガン	-	通過
H2-16	306	6:42:36	169.78	78.24	6.78	168.59	21.54	マガン	-	通過
H2-16	307	6:42:37	174.32	72.07	6.62	173.16	21.60	マガン	-	通過
H2-16	308	6:42:39	178.81	62.66	6.62	177.62	22.11	マガン	-	通過
H2-16	310	6:42:43	203.5	45.94	5.64	202.51	21.50	マガン	-	通過

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
H2-16	311	6:42:45	213.33	41.1	5.51	212.34	21.98	マガン	-	通過
H2-16	314	6:42:51	270.91	25.32	3.88	270.29	19.83	マガン	-	通過
H2-16	315	6:42:53	295.3	20.7	3.33	294.80	18.65	マガン	-	通過
H2-16	316	6:42:54	310.51	17.9	2.97	310.09	17.59	マガン	-	通過
H2-17	320	6:47:33	354.98	86.87	4.89	353.69	31.76	マガン	-	通過
H2-17	321	6:47:35	343.77	83.51	4.9	342.51	30.86	マガン	-	通過
H2-17	322	6:47:36	335.75	79.7	4.91	334.52	30.24	マガン	-	通過
H2-17	323	6:47:38	327.07	75.04	5.01	325.82	30.06	マガン	-	通過
H2-17	324	6:47:40	322.8	70.64	5.01	321.57	29.69	マガン	-	通過
H2-17	326	6:47:43	320.34	61.76	4.82	319.21	28.42	マガン	-	通過
H2-17	327	6:47:46	326.64	52.65	4.67	325.56	28.09	マガン	-	通過
H2-17	328	6:47:48	332.35	49.15	4.53	331.31	27.75	マガン	-	通過
H2-17	329	6:47:50	338.18	42.26	4.4	337.18	27.44	マガン	-	通過
H2-17	330	6:47:52	346.88	38.31	4.21	345.94	26.97	マガン	-	通過
H2-17	333	6:47:59	392.16	24.28	3.46	391.45	25.17	マガン	-	通過

表 13-3 八郎湯 H3(N 39 56 08.7, E 140 00 56.6) 2014年3月4日(7:21~9:09)

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
H3-1	5	7:24:12	256.34	344.18	2.7	256.06	13.58	マガン	-	移動
H3-1	6	7:24:14	257.24	351.07	2.73	256.95	13.75	マガン	-	移動
H3-1	7	7:24:17	258.8	356.61	2.7	258.51	13.69	マガン	-	移動
H3-1	8	7:24:21	251.92	4.2	2.31	251.72	11.65	マガン	-	移動
H3-1	9	7:24:23	244.2	9.51	1.8	244.08	9.17	マガン	-	移動
H3-1	12	7:24:31	262.17	27.95	0.9	262.14	5.62	マガン	-	移動
H3-2	20	7:26:28	249.52	35.9	4.3	248.82	20.21	マガン	3	着地
H3-2	21	7:26:29	246.74	33.38	4.26	246.06	19.83	マガン	3	着地
H3-2	24	7:26:40	249.26	21.43	1	249.22	5.85	マガン	3	着地
H3-2	25	7:26:42	230.74	20.1	0.33	230.74	2.83	マガン	3	着地
H3-2	26	7:26:44	295.1	21.98	-0.16	295.10	0.68	マガン	3	着地
H3-3	50	7:33:41	196.47	33.93	2.73	196.25	10.86	マガン	1	着地
H3-3	52	7:33:45	223.54	21.63	1.65	223.45	7.94	マガン	1	着地
H3-3	53	7:33:46	233.88	17.69	1.42	233.81	7.30	マガン	1	着地
H3-3	55	7:33:52	242.03	1.86	0.76	242.01	4.71	マガン	1	着地
H3-3	56	7:33:55	218.66	0.64	0.99	218.63	5.28	マガン	1	着地
H3-3	58	7:33:57	202.67	5.71	1.21	202.62	5.78	マガン	1	着地
H3-3	60	7:34:01	203.22	13.26	0.37	203.22	2.81	マガン	1	着地
H3-3	61	7:34:03	206.51	18.9	-0.01	206.51	1.46	マガン	1	着地
H3-3	63	7:34:06	296.52	22.36	-0.18	296.52	0.57	マガン	1	着地
H3-4	65	7:35:58	225.95	45.48	1.47	225.88	7.30	マガン	5	着地
H3-4	66	7:35:59	219.98	43.01	1.46	219.91	7.10	マガン	5	着地
H3-4	67	7:36:01	208.98	35.48	1.62	208.90	7.41	マガン	5	着地
H3-4	68	7:36:02	204.29	31.72	1.61	204.21	7.24	マガン	5	着地
H3-4	69	7:36:04	202.26	27.57	1.44	202.20	6.58	マガン	5	着地
H3-4	70	7:36:06	201.3	18.5	1.07	201.26	5.26	マガン	5	着地
H3-4	71	7:36:08	204.81	11.91	1.21	204.76	5.82	マガン	5	着地
H3-5	91	7:39:47	210.85	37.31	1.93	210.73	8.60	マガン	-	着地
H3-5	92	7:39:49	217.13	28.76	1.66	217.04	7.79	マガン	-	着地
H3-5	94	7:39:54	181.61	17.14	1.99	181.50	7.81	マガン	-	着地
H3-5	95	7:39:56	171.79	19.08	1.99	171.69	7.47	マガン	-	着地
H3-5	96	7:39:57	169.21	24.28	1.66	169.14	6.40	マガン	-	着地
H3-5	98	7:40:02	215.05	26.06	0.28	215.05	2.55	マガン	-	着地
H3-5	100	7:40:06	223.26	26.56	-0.18	223.26	0.80	マガン	-	着地
H3-6	122	7:52:00	188.93	20.71	-0.29	188.93	0.54	マガン	2	飛び立ち
H3-6	123	7:52:01	188.87	20.69	-0.3	188.87	0.51	マガン	2	飛び立ち
H3-6	124	7:52:04	149.4	17.46	0.66	149.39	3.22	マガン	2	飛び立ち
H3-6	125	7:52:06	120.09	13.07	2.07	120.01	5.84	マガン	2	飛び立ち
H3-6	126	7:52:09	93.28	16.2	3.8	93.07	7.68	マガン	2	飛び立ち
H3-6	127	7:52:10	80.74	23.01	5.55	80.36	9.31	マガン	2	飛び立ち
H3-6	128	7:52:12	73.11	33.85	8.07	72.39	11.76	マガン	2	飛び立ち
H3-6	129	7:52:13	69.79	45.26	8.91	68.95	12.31	マガン	2	飛び立ち
H3-7	238	8:11:27	225.26	44.17	0.45	225.25	3.27	マガン	-	飛び立ち
H3-7	239	8:11:29	239.66	49.13	0.79	239.64	4.80	マガン	-	飛び立ち
H3-7	240	8:11:31	255.75	53.68	0.96	255.71	5.78	マガン	-	飛び立ち
H3-7	241	8:11:34	271.22	57.83	1.06	271.17	6.52	マガン	-	飛び立ち
H3-7	242	8:11:36	293.61	60.49	1.14	293.55	7.34	マガン	-	飛び立ち
H3-8	304	8:19:40	169.88	17.21	2.87	169.67	10.01	マガン	-	移動
H3-8	305	8:19:42	185.98	25.26	2.46	185.81	9.48	マガン	-	移動
H3-8	306	8:19:44	201.21	29.37	2.45	201.03	10.10	マガン	-	移動
H3-8	308	8:19:47	231.33	36.56	2.06	231.18	9.82	マガン	-	移動
H3-8	309	8:19:49	248.44	39.33	2.07	248.28	10.47	マガン	-	移動
H3-9	358	8:31:53	372.82	19.42	4.93	371.44	33.54	オオハクチョウ	-	通過
H3-9	359	8:31:55	362.88	23.15	5.04	361.48	33.38	オオハクチョウ	-	通過
H3-9	360	8:31:58	350.08	30.81	5.39	348.53	34.38	オオハクチョウ	-	通過
H3-9	361	8:31:59	346.13	33.11	5.39	344.60	34.01	オオハクチョウ	-	通過
H3-9	362	8:32:00	341.55	36.94	5.51	339.97	34.30	オオハクチョウ	-	通過
H3-9	363	8:32:03	338.54	43.18	5.55	336.95	34.24	オオハクチョウ	-	通過
H3-9	364	8:32:05	339.66	48.81	5.37	338.17	33.29	オオハクチョウ	-	通過
H3-9	365	8:32:07	343.42	52.56	5.38	341.91	33.70	オオハクチョウ	-	通過
H3-9	366	8:32:08	346.13	55.88	5.48	344.55	34.55	オオハクチョウ	-	通過
H3-9	367	8:32:11	357.12	62.81	5.21	355.64	33.93	オオハクチョウ	-	通過
H3-9	368	8:32:12	364.11	65.33	5.04	362.70	33.49	オオハクチョウ	-	通過
H3-9	369	8:32:14	376.69	70.7	4.86	375.34	33.41	オオハクチョウ	-	通過
H3-9	373	8:32:23	425.65	89.83	4.13	424.54	32.16	オオハクチョウ	-	通過
H3-9	374	8:32:26	443.77	94.32	4	442.69	32.46	オオハクチョウ	-	通過
H3-10	377	8:35:25	90.92	320.9	10.78	89.32	18.51	マガン	-	着地
H3-10	378	8:35:27	93.15	331.29	9.66	91.83	17.13	マガン	-	着地
H3-10	379	8:35:28	100.7	343.41	7.58	99.82	14.78	マガン	-	着地
H3-10	380	8:35:30	112.01	350.53	6.14	111.37	13.48	マガン	-	着地
H3-10	381	8:35:33	154.38	3.92	3.86	154.03	11.89	マガン	-	着地
H3-10	387	8:35:48	270.67	20.58	0.52	270.66	3.96	マガン	-	着地

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
H3-10	388	8:35:51	282.73	25.19	-0.02	282.73	1.40	マガン	-	着地
H3-11	402	8:37:21	287.97	21.03	4.32	287.15	23.19	マガン	-	通過
H3-11	404	8:37:25	285.28	32.94	4.22	284.51	22.49	マガン	-	通過
H3-11	405	8:37:27	288.15	36.4	4.22	287.37	22.70	マガン	-	通過
H3-11	407	8:37:32	309.77	49.28	4.45	308.84	25.53	マガン	-	通過
H3-11	408	8:37:36	325.21	56.98	4.45	324.23	26.73	マガン	-	通過
H3-11	410	8:37:43	372.46	70.27	4.23	371.45	28.97	マガン	-	通過
H3-12	414	8:41:31	248.69	336.22	3.19	248.30	15.34	マガン	-	移動
H3-12	415	8:41:34	253.24	342.84	2.98	252.90	14.67	マガン	-	移動
H3-12	416	8:41:36	261.97	347.29	2.61	261.70	13.43	マガン	-	移動
H3-12	418	8:41:42	297.83	358.09	1.22	297.76	7.84	マガン	-	移動
H3-12	420	8:41:46	320.81	5.17	0.8	320.78	5.98	マガン	-	移動
H3-12	421	8:41:49	322.81	9.2	0.72	322.78	5.56	マガン	-	移動
H3-12	422	8:41:52	324.88	15.87	0.73	324.85	5.64	マガン	-	移動
H3-13	426	8:43:41	181.37	19.65	1.49	181.31	6.22	マガン	-	飛び立ち
H3-13	427	8:43:41	177.87	21.11	1.48	177.81	6.09	マガン	-	飛び立ち
H3-13	428	8:43:43	170.42	26.08	1.87	170.33	7.06	マガン	-	飛び立ち
H3-13	429	8:43:45	167.2	33.83	2.28	167.07	8.15	マガン	-	飛び立ち
H3-13	430	8:43:46	165.37	38.95	2.55	165.21	8.86	マガン	-	飛び立ち
H3-13	431	8:43:47	162.57	43.88	3.33	162.30	10.94	マガン	-	飛び立ち
H3-13	433	8:43:56	143.26	81.02	6.19	142.42	16.95	マガン	-	飛び立ち
H3-13	435	8:44:02	129.33	109.84	8.23	128.00	20.01	マガン	-	飛び立ち
H3-13	436	8:44:11	132.15	163.32	9.55	130.32	23.42	マガン	-	飛び立ち
H3-14	459	8:50:18	192.68	50.11	3.24	192.37	12.39	マガン	3	移動
H3-14	460	8:50:21	169.05	38.22	3.96	168.65	13.17	マガン	3	移動
H3-14	461	8:50:23	156.19	32.59	4.55	155.70	13.89	マガン	3	移動
H3-14	462	8:50:24	139.4	25.2	5.13	138.84	13.96	マガン	3	移動
H3-14	464	8:50:30	98.78	354.45	10.93	96.99	20.23	マガン	3	移動
H3-14	465	8:50:32	96.08	338.56	12.5	93.80	22.30	マガン	3	移動
H3-14	467	8:50:35	105.85	315.95	13.82	102.79	26.78	マガン	3	移動
H3-14	468	8:50:41	131	283.02	11.1	128.55	26.72	マガン	3	移動
H3-14	472	8:50:47	200.96	261.44	5	200.20	19.01	マガン	3	移動
H3-15	499	9:00:14	177.89	42.92	4.23	177.41	14.62	マガン	-	通過
H3-15	500	9:00:15	198.29	45.52	3.44	197.93	13.40	マガン	-	通過
H3-15	501	9:00:17	213.53	46.79	2.93	213.25	12.41	マガン	-	通過
H3-15	502	9:00:19	234.32	50.53	2.45	234.11	11.52	マガン	-	通過
H3-15	506	9:00:28	203.17	72.79	3.15	202.86	12.66	マガン	-	通過
H3-15	507	9:00:30	203.45	76.99	3.25	203.12	13.03	マガン	-	通過
H3-15	508	9:00:31	213.45	81.43	3.06	213.15	12.89	マガン	-	通過
H3-15	509	9:00:33	229.13	85.01	2.86	228.84	12.93	マガン	-	通過
H3-15	510	9:00:35	241.34	87.27	2.85	241.04	13.50	マガン	-	通過
H3-15	511	9:00:36	253.53	90.89	2.86	253.21	14.15	マガン	-	通過
H3-15	513	9:00:42	274.51	103.78	2.95	274.15	15.63	マガン	-	通過

表 13-4 八郎湯 H4(N 40 04 33.8, E 140 00 17.0) 2014年3月4日(11:30~12:16)

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
H4-1	59	11:42:57	171.31	23.96	3.88	170.92	13.09	ヒシクイ	1	通過
H4-1	60	11:42:58	176.8	30.35	4.32	176.30	14.82	ヒシクイ	1	通過
H4-1	61	11:43:00	182.86	38.04	3.75	182.47	13.46	ヒシクイ	1	通過
H4-1	62	11:43:01	191.43	43.47	3.74	191.02	13.99	ヒシクイ	1	通過
H4-1	63	11:43:03	201.37	49.39	3.46	201.00	13.65	ヒシクイ	1	通過
H4-1	64	11:43:05	206.78	53.7	3.45	206.41	13.94	ヒシクイ	1	通過
H4-1	66	11:43:09	228.6	64.91	2.98	228.29	13.38	ヒシクイ	1	通過
H4-1	68	11:43:14	260.58	76.68	2.43	260.35	12.55	ヒシクイ	1	通過
H4-2	76	11:44:27	264.74	51.62	3.34	264.29	16.92	ヒシクイ	1	通過
H4-2	77	11:44:28	262.75	46.9	3.33	262.31	16.76	ヒシクイ	1	通過
H4-2	80	11:44:34	268.76	24.77	2.62	268.48	13.79	ヒシクイ	1	通過
H4-2	81	11:44:35	272.79	19.59	2.6	272.51	13.87	ヒシクイ	1	通過
H4-2	82	11:44:37	279.03	13.37	2.57	278.75	14.01	ヒシクイ	1	通過
H4-3	92	11:45:48	108.25	342.43	17.41	103.29	33.89	ヒシクイ	5	通過
H4-3	93	11:45:49	105.93	346.52	17.33	101.12	33.05	ヒシクイ	5	通過
H4-3	94	11:45:50	116.28	354.92	14.67	112.49	30.95	ヒシクイ	5	通過
H4-3	95	11:45:51	123	4.32	12.83	119.93	28.81	ヒシクイ	5	通過
H4-3	96	11:45:53	137.54	14.04	11.32	134.86	28.50	ヒシクイ	5	通過
H4-3	97	11:45:54	148.41	21.03	10.03	146.14	27.35	ヒシクイ	5	通過
H4-3	98	11:45:56	170.6	29	8.18	168.86	25.77	ヒシクイ	5	通過
H4-3	101	11:46:01	213.43	49.9	5.96	212.28	23.66	ヒシクイ	5	通過
H4-3	103	11:46:05	237.54	60.45	5.84	236.31	25.67	ヒシクイ	5	通過
H4-3	105	11:46:09	272.94	72.28	4.59	272.06	23.34	ヒシクイ	5	通過
H4-3	108	11:46:16	311.16	87.91	4.06	310.38	23.53	ヒシクイ	5	通過
H4-4	121	11:53:22	265.52	249.36	5.81	264.16	28.38	ヒシクイ	-	通過
H4-4	122	11:53:24	252.5	243.97	6.5	250.88	30.08	ヒシクイ	-	通過
H4-4	123	11:53:26	242.46	237.96	6.96	240.67	30.88	ヒシクイ	-	通過
H4-4	124	11:53:27	246.4	235.07	6.95	244.59	31.32	ヒシクイ	-	通過
H4-4	125	11:53:31	250.62	225.56	7.04	248.73	32.22	ヒシクイ	-	通過
H4-4	126	11:53:32	246.5	221.92	7.03	244.65	31.67	ヒシクイ	-	通過
H4-4	128	11:53:35	253.84	213.43	7.05	251.92	32.66	ヒシクイ	-	通過
H4-4	129	11:53:38	259.01	207.3	7.28	256.92	34.32	ヒシクイ	-	通過

表 13-5 八郎湯 H5(N 40 05 12.1, E 139 59 47.3) 2014年3月4日(13:13~14:23)

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
H5-1	48	13:22:17	397.68	282.75	7.04	394.68	50.24	オジロワシ	1	通過
H5-1	49	13:22:18	398.88	282.49	7.04	395.87	50.39	オジロワシ	1	通過
H5-1	51	13:22:26	407.45	290.32	8.14	403.34	59.19	オジロワシ	1	通過
H5-1	58	13:22:50	486.68	308.78	7.66	482.34	66.37	オジロワシ	1	通過
H5-1	63	13:23:03	557.59	318.29	7.32	553.05	72.54	オジロワシ	1	通過
H5-2	95	13:35:18	311.53	275.33	1.86	311.37	11.61	ヒシクイ	6	移動
H5-2	96	13:35:20	295.51	271.43	1.74	295.37	10.47	ヒシクイ	6	移動
H5-2	97	13:35:22	284.86	269.06	1.71	284.73	10.00	ヒシクイ	6	移動
H5-2	99	13:35:25	277.41	263.51	2.65	277.11	14.33	ヒシクイ	6	移動
H5-2	100	13:35:26	275.65	262.11	2.51	275.39	13.57	ヒシクイ	6	移動

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
H5-2	101	13:35:27	274.83	260.42	2.41	274.59	13.06	ヒシクイ	6	移動
H5-2	102	13:35:30	260.33	254.96	1.26	260.27	7.22	ヒシクイ	6	移動
H5-2	103	13:35:32	254.03	251.64	1.81	253.90	9.52	ヒシクイ	6	移動
H5-2	105	13:35:36	257.96	245.61	3.41	257.50	16.84	ヒシクイ	6	移動
H5-2	108	13:35:42	283.82	235.49	1.96	283.65	11.21	ヒシクイ	6	移動
H5-3	123	13:56:34	249.09	271.4	0.92	249.06	5.50	ヒシクイ	-	移動
H5-3	124	13:56:36	247.22	277.96	1.11	247.17	6.29	ヒシクイ	-	移動
H5-3	127	13:56:41	327.43	297.51	1.66	327.29	10.99	ヒシクイ	-	移動
H5-3	128	13:56:43	324.56	301.72	1.67	324.42	10.96	ヒシクイ	-	移動
H5-3	131	13:56:48	488.45	310.17	0.75	488.41	7.89	ヒシクイ	-	移動
H5-3	132	13:56:49	490.69	309.77	0.73	490.65	7.75	ヒシクイ	-	移動
H5-4	156	14:05:20	386.25	265.97	8.31	382.19	57.32	オジロワシ	1	通過
H5-4	160	14:05:36	238.66	256.09	10.47	234.69	44.87	オジロワシ	1	通過
H5-4	162	14:05:40	181.08	260.14	13.41	176.14	43.50	オジロワシ	1	通過
H5-4	163	14:05:41	153.12	262.98	15.66	147.44	42.83	オジロワシ	1	通過
H5-4	164	14:05:43	128.46	264.37	16.07	123.44	37.06	オジロワシ	1	通過
H5-4	168	14:06:04	135.38	103.09	13.17	131.82	32.35	オジロワシ	1	通過
H5-4	169	14:06:06	143.5	106.6	13.56	139.50	35.15	オジロワシ	1	通過
H5-4	170	14:06:08	153.81	108.84	12.63	150.09	35.13	オジロワシ	1	通過
H5-4	171	14:06:09	165.97	108.48	12.1	162.28	36.29	オジロワシ	1	通過
H5-4	172	14:06:11	185.72	107.94	10.94	182.34	36.75	オジロワシ	1	通過
H5-4	173	14:06:12	193.09	108.08	10.4	189.92	36.36	オジロワシ	1	通過
H5-4	175	14:06:16	223.52	109.6	10.13	220.04	40.81	オジロワシ	1	通過

表 13-6 八郎湯 H6(N 39 58 06.5, E 140 02 08.2) 2014年3月4日 (16:57~17:59)

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
H6-1	3	16:58:23	223.07	179.29	3.37	222.68	14.61	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	4	16:58:25	208.56	176.13	3.4	208.19	13.87	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	5	16:58:27	206.77	170.93	3.35	206.42	13.58	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	6	16:58:29	214.74	165.14	2.97	214.45	12.63	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	7	16:58:31	227.19	161.52	2.46	226.98	11.25	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	8	16:58:33	246.31	157.02	2.65	246.05	12.89	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	9	16:58:34	257.28	155.77	2.61	257.01	13.22	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	10	16:58:36	277.49	154.18	2.52	277.22	13.70	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	11	16:58:37	296.13	153.22	2.39	295.87	13.85	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	12	16:58:40	325.43	152	1.98	325.24	12.74	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	13	16:58:41	353.35	151.54	1.99	353.14	13.77	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	14	16:58:44	380.54	150.52	1.74	380.36	13.05	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	15	16:58:46	394.25	147.41	1.25	394.16	10.10	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	17	16:58:50	365.57	145.67	1.31	365.47	9.86	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	19	16:58:55	327.63	148.67	1.46	327.52	9.85	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	20	16:58:57	312.7	150.42	1.62	312.58	10.34	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	22	16:59:02	280.55	159.03	1.89	280.40	10.75	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	23	16:59:03	272.71	160.88	1.73	272.59	9.73	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	24	16:59:04	264.98	163.44	1.72	264.86	9.45	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	25	16:59:06	250.91	166.18	1.79	250.79	9.34	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	26	16:59:08	240.06	168.5	1.95	239.92	9.67	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	27	16:59:09	226.14	168.5	2.14	225.98	9.94	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	28	16:59:11	214.2	167.59	2.26	214.03	9.95	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	29	16:59:13	201.8	164.34	2.46	201.61	10.16	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	30	16:59:14	193.87	161.33	2.69	193.66	10.60	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	31	16:59:16	191.73	155.59	2.49	191.55	9.83	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	32	16:59:18	193.15	151.98	2.33	192.99	9.35	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	33	16:59:19	192.05	149.16	2.15	191.91	8.70	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	34	16:59:22	173	143.99	2.28	172.86	8.38	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	35	16:59:24	152	146.01	3.03	151.79	9.53	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	36	16:59:26	140.44	152.24	3.38	140.20	9.78	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	37	16:59:28	136.43	159.98	3.54	136.17	9.92	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	38	16:59:29	139.23	167.51	3.78	138.93	10.68	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	39	16:59:31	146.3	175.35	4.16	145.91	12.11	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	40	16:59:32	156.87	180.59	3.87	156.51	12.09	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	41	16:59:34	171.2	185.62	3.13	170.94	10.85	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	42	16:59:36	200.32	191.61	2.71	200.10	10.97	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	44	16:59:40	255.28	193.76	2.39	255.06	12.15	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	45	16:59:43	290.96	193.09	2.25	290.74	12.92	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	47	16:59:47	354.77	189.12	1.43	354.66	10.35	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	48	16:59:50	373.48	185.01	1.53	373.35	11.47	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	49	16:59:52	370.02	181.86	1.34	369.92	10.15	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	50	16:59:54	363.42	179.59	1.44	363.31	10.63	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	51	16:59:56	351.82	177.91	1.35	351.72	9.79	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	52	16:59:58	338.29	178.29	1.17	338.22	8.41	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	53	17:00:00	315.86	181.05	0.98	315.81	6.90	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	54	17:00:02	300.87	182.36	1.1	300.81	7.28	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	55	17:00:04	288.09	183.24	1.41	288.00	8.59	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	56	17:00:06	274.28	183.41	1.55	274.18	8.92	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	57	17:00:09	257.23	179.02	1.36	257.16	7.61	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	58	17:00:10	256.31	175.77	0.97	256.27	5.84	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	59	17:00:12	252.13	172.51	0.81	252.10	5.06	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	61	17:00:15	330.17	167.51	0.1	330.17	2.08	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	62	17:00:16	326.82	166.49	0.07	326.82	1.90	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	63	17:00:17	318.53	165.26	-0.04	318.53	1.28	ハクチョウ類	4	着地
H6-1	64	17:00:18	232.24	164.65	-0.13	232.24	0.97	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	67	17:02:49	266.87	175.74	9.74	263.02	46.65	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	69	17:02:52	318.61	178.65	7.89	315.59	45.24	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	70	17:02:54	342.85	180.94	7.2	340.15	44.47	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	71	17:02:55	360.96	182.9	7.01	358.26	45.55	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	73	17:03:00	393.85	192.16	6.22	391.53	44.17	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	74	17:03:02	394.58	196.38	5.93	392.47	42.27	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	75	17:03:04	392.65	200.04	5.71	390.70	40.57	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	76	17:03:06	377.91	202.75	5.52	376.16	37.85	ハクチョウ類	4	着地



軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
H6-2	77	17:03:07	366.83	203.7	5.38	365.21	35.89	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	78	17:03:10	346.35	204.15	5.12	344.97	32.41	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	80	17:03:14	302.31	202.05	4.64	301.32	25.96	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	81	17:03:17	279.76	200.55	4.45	278.92	23.21	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	82	17:03:18	266.99	199.88	4.41	266.20	22.03	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	83	17:03:20	249.16	199.17	4.42	248.42	20.70	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	84	17:03:21	235.73	197.37	4.42	235.03	19.67	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	85	17:03:24	213.87	189.63	4.56	213.19	18.50	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	86	17:03:27	209.27	182.52	4.42	208.65	17.63	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	87	17:03:31	230.69	171	4.05	230.11	17.79	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	88	17:03:33	251.2	167.2	3.63	250.70	17.40	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	89	17:03:35	278.01	163.31	3.24	277.57	17.21	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	90	17:03:37	304.6	161.08	2.97	304.19	17.28	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	91	17:03:40	345.4	158.16	2.36	345.11	15.72	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	92	17:03:42	369.16	157.35	2.33	368.85	16.51	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	93	17:03:43	382.78	157.13	2.21	382.50	16.26	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	94	17:03:47	448.69	159.21	1.85	448.46	15.99	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	96	17:03:52	496.34	166.38	1.52	496.17	14.67	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	97	17:03:55	510.74	170.34	1.35	510.60	13.53	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	100	17:04:03	481.56	181.82	1.37	481.42	13.01	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	101	17:04:04	477.19	183.81	1.37	477.05	12.91	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	102	17:04:06	467.31	185.28	1.25	467.20	11.69	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	103	17:04:08	460.86	188.29	1.18	460.76	10.99	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	104	17:04:09	446.02	189.67	1.17	445.93	10.61	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	105	17:04:12	424.27	191.85	1.09	424.19	9.57	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	106	17:04:13	410.17	192.52	1.06	410.10	9.09	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	107	17:04:15	394.86	192.79	1.06	394.79	8.80	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	108	17:04:16	378.68	192.86	1.05	378.62	8.44	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	109	17:04:18	360.62	192.85	1.17	360.54	8.86	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	110	17:04:19	344.78	192.51	1.14	344.71	8.36	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	111	17:04:21	333.82	192.18	1.13	333.76	8.08	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	112	17:04:23	313.58	189.35	0.9	313.54	6.43	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	113	17:04:25	307.13	187.02	0.72	307.11	5.36	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	114	17:04:27	295.69	183.92	0.72	295.67	5.22	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	115	17:04:30	277.67	180.36	0.47	277.66	3.78	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	117	17:04:33	259.42	177.07	0.01	259.42	1.55	ハクチョウ類	4	着地
H6-2	118	17:04:35	253.6	177.08	-0.15	253.60	0.84	ハクチョウ類	4	着地
H6-3	120	17:24:31	262.84	210.72	2.16	262.65	11.41	ヒシクイ	4	着地
H6-3	121	17:24:32	259.91	212.61	1.74	259.79	9.39	ヒシクイ	4	着地
H6-3	122	17:24:34	263.98	216.34	1.79	263.85	9.75	ヒシクイ	4	着地
H6-3	123	17:24:35	270.3	218.1	1.74	270.18	9.71	ヒシクイ	4	着地
H6-3	124	17:24:38	313.55	218.46	0.91	313.51	6.48	ヒシクイ	4	着地
H6-3	125	17:24:40	325.69	216	0.48	325.68	4.23	ヒシクイ	4	着地
H6-3	126	17:24:43	350.46	213.74	0.27	350.46	3.15	ヒシクイ	4	着地
H6-3	127	17:24:43	359.28	213.76	0.27	359.28	3.19	ヒシクイ	4	着地
H6-4	138	17:32:51	306.58	173.93	1.88	306.41	11.56	ヒシクイ	4	着地
H6-4	139	17:32:52	309.04	177.74	1.86	308.88	11.53	ヒシクイ	4	着地
H6-4	140	17:32:54	317.96	182.48	1.87	317.79	11.88	ヒシクイ	4	着地
H6-4	141	17:32:56	330.78	186.3	1.95	330.59	12.76	ヒシクイ	4	着地
H6-4	142	17:32:58	333.83	189.66	1.93	333.64	12.74	ヒシクイ	4	着地
H6-4	143	17:33:00	329.41	193.44	1.94	329.22	12.65	ヒシクイ	4	着地
H6-4	144	17:33:01	340.37	195.16	1.98	340.17	13.26	ヒシクイ	4	着地
H6-4	145	17:33:03	332.31	198.46	2.1	332.09	13.68	ヒシクイ	4	着地
H6-4	146	17:33:04	332.37	200.67	2.11	332.14	13.74	ヒシクイ	4	着地
H6-4	147	17:33:05	333.43	203.28	1.75	333.27	11.68	ヒシクイ	4	着地
H6-4	148	17:33:07	346.03	205.93	1.26	345.95	9.11	ヒシクイ	4	着地
H6-4	149	17:33:08	333.81	208.05	0.9	333.77	6.74	ヒシクイ	4	着地
H6-4	150	17:33:09	348.59	210.69	0.63	348.57	5.33	ヒシクイ	4	着地
H6-4	151	17:33:10	338.9	212.59	0.44	338.89	4.10	ヒシクイ	4	着地
H6-4	152	17:33:12	336.72	213.79	0.38	336.71	3.73	ヒシクイ	4	着地
H6-4	153	17:33:13	330.09	214.52	0.39	330.08	3.75	ヒシクイ	4	着地
H6-4	154	17:33:14	319.3	214.94	0.2	319.30	2.61	ヒシクイ	4	着地
H6-5	175	17:37:58	330.32	170	6.66	328.09	39.81	マガン	6	通過
H6-5	176	17:38:00	306.81	167.28	7.18	304.40	39.85	マガン	6	通過
H6-5	178	17:38:04	251.92	157.17	8.63	249.07	39.30	マガン	6	通過
H6-5	179	17:38:08	243.77	142.14	8.76	240.93	38.63	マガン	6	通過
H6-5	180	17:38:09	245.28	136.45	8.84	242.37	39.19	マガン	6	通過
H6-5	181	17:38:11	249.36	129.93	8.36	246.71	37.76	マガン	6	通過
H6-5	182	17:38:13	259.98	123.29	7.85	257.54	37.01	マガン	6	通過
H6-5	183	17:38:15	270.12	115.32	8.13	267.41	39.70	マガン	6	通過
H6-5	184	17:38:17	281.36	109.71	7.92	278.68	40.27	マガン	6	通過
H6-5	185	17:38:18	281.86	105.72	8.2	278.98	41.70	マガン	6	通過
H6-5	186	17:38:20	286.39	101.64	8.22	283.45	42.45	マガン	6	通過
H6-5	187	17:38:21	295.01	99.08	8.24	291.96	43.78	マガン	6	通過
H6-6	190	17:41:16	287.32	201.06	7.07	285.14	36.86	マガン	100	通過
H6-6	191	17:41:17	275.56	198.85	7.29	273.33	36.47	マガン	100	通過
H6-6	192	17:41:19	265.57	195.49	7.96	263.01	38.28	マガン	100	通過
H6-6	193	17:41:20	252.92	192.93	8.21	250.33	37.62	マガン	100	通過
H6-6	194	17:41:22	244.93	189.62	8.53	242.22	37.83	マガン	100	通過
H6-6	195	17:41:24	237.36	182.41	8.96	234.46	38.47	マガン	100	通過
H6-6	196	17:41:26	233.88	177.39	9.55	230.64	40.30	マガン	100	通過
H6-6	197	17:41:27	233.65	174.61	9.54	230.42	40.22	マガン	100	通過
H6-6	198	17:41:28	234.68	169.77	9.62	231.38	40.72	マガン	100	通過
H6-6	199	17:41:30	231.03	163.1	9.36	227.95	39.07	マガン	100	通過
H6-6	200	17:41:32	236.56	158.93	9.35	233.42	39.93	マガン	100	通過
H6-6	201	17:41:34	248.1	151.43	9	245.05	40.31	マガン	100	通過
H6-6	202	17:41:37	238.21	138.11	9.01	235.27	38.81	マガン	100	通過
H6-6	203	17:41:39	234.06	133.16	8.88	231.25	37.63	マガン	100	通過
H6-6	204	17:41:42	226.9	123.78	8.7	224.29	35.82	マガン	100	通過
H6-6	205	17:41:43	220.53	120.12	8.69	218.00	34.82	マガン	100	通過

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
H6-6	206	17:41:45	227.64	113.19	8.87	224.92	36.60	マガン	100	通過
H6-6	207	17:41:46	240.45	108.84	9.09	237.43	39.49	マガン	100	通過
H6-6	208	17:41:48	244.44	104.88	8.78	241.58	38.81	マガン	100	通過
H6-6	209	17:41:49	255.32	100.93	8.41	252.57	38.84	マガン	100	通過
H6-6	210	17:41:52	284.11	95.15	7.7	281.55	39.57	マガン	100	通過
H6-6	211	17:41:52	298.02	94.59	7.41	295.53	39.94	マガン	100	通過
H6-7	213	17:42:16	328.03	196.31	8.42	324.49	49.53	マガン	30	着地
H6-7	214	17:42:18	350.54	193.55	7.81	347.29	49.13	マガン	30	着地
H6-7	216	17:42:23	385.29	183.58	6.07	383.13	42.24	マガン	30	着地
H6-7	217	17:42:25	384.56	180.04	5.67	382.68	39.49	マガン	30	着地
H6-7	218	17:42:28	370.79	176.35	5.68	368.97	38.20	マガン	30	着地
H6-7	219	17:42:30	360.61	174.13	5.67	358.85	37.13	マガン	30	着地
H6-7	220	17:42:32	353.14	171.19	5.66	351.42	36.33	マガン	30	着地
H6-7	221	17:42:33	349.66	168.6	5.82	347.86	36.96	マガン	30	着地
H6-7	222	17:42:35	349.51	165.43	5.82	347.71	36.94	マガン	30	着地
H6-7	223	17:42:37	358.49	162.37	5.48	356.85	35.74	マガン	30	着地
H6-7	224	17:42:39	372.96	159.54	4.98	371.55	33.88	マガン	30	着地
H6-8	234	17:43:10	455.74	160.13	1.17	455.64	10.81	マガン	30	着地
H6-8	235	17:43:12	449.31	162.54	1.02	449.24	9.50	マガン	30	着地
H6-8	238	17:43:19	397.41	166.05	0.78	397.37	6.91	マガン	30	着地
H6-8	240	17:43:24	296.03	160.29	0.25	296.03	2.79	マガン	30	着地
H6-8	241	17:43:27	293.66	159.67	0.01	293.66	1.55	マガン	30	着地
H6-9	242	17:44:42	290.33	177.7	3.01	289.93	16.75	マガン	2000	通過
H6-9	243	17:44:44	263.23	173.52	3.6	262.71	18.03	マガン	2000	通過
H6-9	244	17:44:46	252.56	169.45	3.96	251.96	18.94	マガン	2000	通過
H6-9	245	17:44:48	227.14	165.27	4.5	226.44	19.32	マガン	2000	通過
H6-9	246	17:44:49	220.99	160.38	5.15	220.10	21.34	マガン	2000	通過
H6-9	247	17:44:51	213.19	153.24	5.39	212.25	21.53	マガン	2000	通過
H6-9	248	17:44:53	210.05	145.54	5.72	209.00	22.44	マガン	2000	通過
H6-9	249	17:44:57	210.93	131.8	6.45	209.59	25.20	マガン	2000	通過
H6-9	250	17:44:58	214.07	127.38	6.65	212.63	26.29	マガン	2000	通過
H6-9	251	17:45:00	217.9	121.47	6.72	216.40	27.00	マガン	2000	通過
H6-9	252	17:45:02	218.83	115.01	7.02	217.19	28.24	マガン	2000	通過
H6-9	253	17:45:04	224.01	105.56	7.02	222.33	28.88	マガン	2000	通過
H6-10	255	17:46:24	197.09	204.22	1.09	197.05	5.25	マガン	5	飛び立ち
H6-10	256	17:46:26	187.58	199.15	1.33	187.53	5.85	マガン	5	飛び立ち
H6-10	257	17:46:29	175.53	194.59	1.91	175.43	7.35	マガン	5	飛び立ち
H6-10	258	17:46:30	167.45	192.96	1.95	167.35	7.20	マガン	5	飛び立ち
H6-10	259	17:46:32	146.89	194.94	2.18	146.78	7.09	マガン	5	飛び立ち
H6-10	260	17:46:33	137.27	198.83	2.43	137.15	7.32	マガン	5	飛び立ち
H6-10	261	17:46:35	143.93	205.19	2.67	143.77	8.20	マガン	5	飛び立ち
H6-10	262	17:46:37	155.64	211.32	2.57	155.48	8.48	マガン	5	飛び立ち
H6-10	263	17:46:38	166.73	212.85	2.52	166.57	8.83	マガン	5	飛び立ち
H6-10	264	17:46:40	188.06	214.2	2.25	187.92	8.88	マガン	5	飛び立ち
H6-10	265	17:46:42	208.73	214.98	2.28	208.56	9.80	マガン	5	飛び立ち
H6-10	266	17:46:43	237.28	215.14	1.92	237.15	9.45	マガン	5	飛び立ち
H6-10	267	17:46:47	269.19	216.67	1.81	269.06	10.00	マガン	5	飛び立ち
H6-10	268	17:46:48	290.19	218.14	1.66	290.07	9.91	マガン	5	飛び立ち
H6-10	269	17:46:50	309.01	220.59	1.62	308.89	10.24	マガン	5	飛び立ち
H6-11	279	17:48:07	274.66	215.64	0.05	274.66	1.74	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	281	17:48:11	223.24	211.37	0.44	223.23	3.21	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	282	17:48:12	212.73	206.93	0.4	212.72	2.99	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	283	17:48:14	204.33	201.27	0.54	204.32	3.43	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	284	17:48:15	200.64	196.15	0.94	200.61	4.79	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	285	17:48:17	197.9	187.88	1.88	197.79	7.99	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	286	17:48:18	198.16	185.67	1.92	198.05	8.14	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	287	17:48:20	201.06	178.79	2.1	200.92	8.87	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	288	17:48:21	205.72	172.79	2.32	205.55	9.83	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	289	17:48:23	211.88	166.9	2.52	211.68	10.82	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	290	17:48:27	237.54	156.97	3.41	237.12	15.63	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	291	17:48:29	267.01	155.86	3.07	266.63	15.80	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	292	17:48:31	300.89	156.69	2.65	300.57	15.41	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	293	17:48:33	331.54	158.67	2.35	331.26	15.09	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	295	17:48:39	417.08	166.61	2.27	416.75	18.02	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	296	17:48:42	451.3	171.94	2.25	450.95	19.22	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	297	17:48:44	480.77	175.74	2.11	480.44	19.20	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	298	17:48:46	499.76	179.29	2	499.46	18.94	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	299	17:48:50	523.65	184.91	2.16	523.28	21.24	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	300	17:48:51	533.41	186.5	2.16	533.03	21.60	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	301	17:48:53	544.46	189.62	2.16	544.07	22.02	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	302	17:48:55	567.71	191.84	2.05	567.35	21.81	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-11	304	17:49:00	640.51	195.53	1.94	640.14	23.18	ハクチョウ類	5	飛び立ち
H6-12	309	17:49:43	275.03	174.39	1.05	274.98	6.54	ハクチョウ類	4	飛び立ち
H6-12	310	17:49:44	279.15	172.34	1.04	279.10	6.57	ハクチョウ類	4	飛び立ち
H6-12	311	17:49:46	288.34	167.99	1.17	288.28	7.39	ハクチョウ類	4	飛び立ち
H6-12	312	17:49:49	312.82	161.83	1.65	312.69	10.51	ハクチョウ類	4	飛び立ち
H6-12	313	17:49:52	352.39	157.22	1.72	352.23	12.08	ハクチョウ類	4	飛び立ち
H6-12	315	17:49:58	433.88	154.11	1.94	433.63	16.19	ハクチョウ類	4	飛び立ち
H6-12	316	17:50:01	478.15	158.48	1.71	477.94	15.77	ハクチョウ類	4	飛び立ち
H6-12	317	17:50:03	497.1	162.09	1.7	496.88	16.25	ハクチョウ類	4	飛び立ち
H6-12	318	17:50:08	524.71	169.53	1.9	524.42	18.90	ハクチョウ類	4	飛び立ち
H6-12	319	17:50:11	524.44	175.54	1.89	524.15	18.80	ハクチョウ類	4	飛び立ち
H6-12	320	17:50:14	536.17	180.98	2.02	535.84	20.40	ハクチョウ類	4	飛び立ち
H6-12	321	17:50:17	546.41	185.85	2.17	546.02	22.19	ハクチョウ類	4	飛び立ち
H6-12	322	17:50:19	542.94	187.78	2.18	542.55	22.15	ハクチョウ類	4	飛び立ち
H6-13	324	17:50:41	225.48	190.67	2.07	225.33	9.64	マガン	3	飛び立ち
H6-13	325	17:50:42	227.16	186.8	2.16	227.00	10.06	マガン	3	飛び立ち
H6-13	327	17:50:46	239.48	176.66	1.85	239.36	9.23	マガン	3	飛び立ち
H6-13	328	17:50:48	244.47	169.16	1.81	244.35	9.22	マガン	3	飛び立ち

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
H6-13	329	17:50:50	248.99	161.89	1.94	248.85	9.93	マガン	3	飛び立ち
H6-13	330	17:50:52	251.29	155.71	2.16	251.11	10.97	マガン	3	飛び立ち
H6-13	331	17:50:53	255.99	151.71	2.41	255.76	12.26	マガン	3	飛び立ち
H6-13	332	17:50:55	266.88	145.63	2.57	266.61	13.47	マガン	3	飛び立ち
H6-13	333	17:50:57	273.47	141.33	2.57	273.19	13.76	マガン	3	飛び立ち
H6-13	335	17:51:05	323.95	120.46	2.7	323.59	16.76	マガン	3	飛び立ち
H6-13	336	17:51:06	336.87	117.58	2.83	336.46	18.13	マガン	3	飛び立ち
H6-14	340	17:53:23	423.74	213.5	0.63	423.71	6.16	マガン	4	飛び立ち
H6-14	341	17:53:25	449.35	209.74	0.91	449.29	8.64	マガン	4	飛び立ち
H6-14	342	17:53:28	466.05	205.7	1.04	465.97	9.96	マガン	4	飛び立ち
H6-14	344	17:53:32	495.48	198.07	1.08	495.39	10.84	マガン	4	飛び立ち
H6-14	346	17:53:37	525.44	190.5	1.23	525.32	12.78	マガン	4	飛び立ち
H6-14	347	17:53:39	541.4	187.42	1.32	541.26	13.97	マガン	4	飛び立ち
H6-14	348	17:53:41	550.83	185.09	1.32	550.68	14.19	マガン	4	飛び立ち
H6-14	349	17:53:42	560.4	182.66	1.33	560.25	14.51	マガン	4	飛び立ち
H6-14	350	17:53:44	568.9	180.09	1.33	568.75	14.70	マガン	4	飛び立ち
H6-14	351	17:53:46	569.75	177.66	1.41	569.58	15.52	マガン	4	飛び立ち
H6-14	352	17:53:48	573.23	175.42	1.47	573.04	16.21	マガン	4	飛び立ち
H6-14	353	17:53:49	569.27	173.33	1.56	569.06	17.00	マガン	4	飛び立ち
H6-14	354	17:53:51	567.38	171.07	1.74	567.12	18.73	マガン	4	飛び立ち
H6-14	355	17:53:53	566.89	167.85	1.95	566.56	20.79	マガン	4	飛び立ち
H6-14	357	17:53:56	578.07	164.43	2.03	577.71	21.98	マガン	4	飛び立ち
H6-14	358	17:53:57	590.67	162.46	2.12	590.27	23.35	マガン	4	飛び立ち
H6-15	362	17:54:54	233.55	199.95	0.79	233.53	4.72	マガン	-	飛び立ち
H6-15	363	17:54:56	230.67	194.92	1.08	230.63	5.85	マガン	-	飛び立ち
H6-15	364	17:54:57	234.95	191.22	1.64	234.85	8.22	マガン	-	飛び立ち
H6-15	365	17:54:58	237.88	189.22	1.66	237.78	8.39	マガン	-	飛び立ち
H6-15	366	17:55:00	242.76	185.36	1.89	242.63	9.51	マガン	-	飛び立ち
H6-15	368	17:55:04	243.61	174.35	2.11	243.44	10.47	マガン	-	飛び立ち
H6-15	369	17:55:05	239.89	170.52	2.29	239.70	11.09	マガン	-	飛び立ち
H6-15	370	17:55:06	236.31	166.86	2.42	236.10	11.48	マガン	-	飛び立ち
H6-15	371	17:55:09	231.38	160	2.85	231.09	13.00	マガン	-	飛び立ち
H6-15	372	17:55:10	225.56	155.68	3.3	225.19	14.48	マガン	-	飛び立ち
H6-15	373	17:55:12	234.08	149.35	3.71	233.59	16.65	マガン	-	飛び立ち
H6-15	374	17:55:14	221.47	144.36	3.72	221.00	15.87	マガン	-	飛び立ち
H6-15	375	17:55:16	219.47	135.18	3.73	219.01	15.78	マガン	-	飛び立ち
H6-15	376	17:55:18	232.13	131.15	4.26	231.49	18.74	マガン	-	飛び立ち
H6-15	377	17:55:20	227.6	121.22	4.89	226.77	20.90	マガン	-	飛び立ち
H6-15	378	17:55:22	240.9	118.99	4.87	240.03	21.95	マガン	-	飛び立ち
H6-15	379	17:55:23	257.63	117.27	4.87	256.70	23.37	マガン	-	飛び立ち
H6-15	380	17:55:25	282.57	116.17	4.74	281.60	24.85	マガン	-	飛び立ち
H6-15	382	17:55:30	338.27	107.81	4	337.45	25.10	マガン	-	飛び立ち
H6-15	383	17:55:31	351.86	106.2	3.98	351.01	25.92	マガン	-	飛び立ち
H6-15	385	17:55:34	383.71	103.17	4.14	382.71	29.20	マガン	-	飛び立ち
H6-15	386	17:55:36	419.45	102.9	4.23	418.31	32.44	マガン	-	飛び立ち
H6-16	388	17:57:40	211.49	206.18	0.7	211.47	4.08	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	389	17:57:42	200.77	203.42	0.96	200.74	4.86	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	390	17:57:43	189.05	198.45	1.5	188.99	6.45	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	391	17:57:45	180.6	193.54	1.93	180.50	7.58	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	392	17:57:46	177.26	188.49	2.16	177.13	8.18	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	393	17:57:47	178.35	184.76	2.27	178.21	8.56	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	394	17:57:49	186.58	175.34	2.02	186.46	8.08	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	395	17:57:51	198.16	167.72	2.19	198.02	9.07	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	396	17:57:53	210.87	160.61	2.53	210.66	10.81	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	397	17:57:54	219.5	156.7	2.44	219.30	10.84	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	398	17:57:56	234.54	150.73	2.63	234.29	12.26	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	399	17:57:58	247.05	146.77	2.56	246.80	12.53	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	400	17:57:59	263.86	142.92	2.66	263.58	13.75	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	401	17:58:00	275.57	140.67	2.6	275.29	14.00	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	402	17:58:02	296.01	136.86	2.58	295.71	14.82	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	403	17:58:04	310.27	134.91	2.59	309.95	15.52	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	404	17:58:05	326.27	131.95	2.58	325.94	16.19	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	405	17:58:07	352.17	128.07	2.75	351.76	18.40	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	406	17:58:08	362.97	127.03	2.85	362.52	19.55	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	407	17:58:10	379.25	125.25	2.86	378.78	20.42	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	408	17:58:11	401.8	123.79	2.84	401.31	21.41	ハクチョウ類	-	飛び立ち
H6-16	409	17:58:13	427.45	123.41	2.82	426.93	22.53	ハクチョウ類	-	飛び立ち

表 13-7 小友沼 O-1(N 40 10 19, E 140 4 43) 2014年3月26日(4:50~7:00)

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
O-1	45	5:35:31	292.27	351.26	3.65	291.68	20.11	マガン	500	飛び立ち
O-1	46	5:35:32	280.08	353.8	4.01	279.39	21.09	マガン	500	飛び立ち
O-1	47	5:35:33	268.18	357.04	4.25	267.44	21.37	マガン	500	飛び立ち
O-1	49	5:35:36	245.68	5.48	4.3	244.99	19.92	マガン	500	飛び立ち
O-1	52	5:35:41	250.93	25.24	5.42	249.81	25.20	マガン	500	飛び立ち
O-1	53	5:35:43	240.81	30.42	5.98	239.50	26.59	マガン	500	飛び立ち
O-1	55	5:35:45	250.7	39.2	6.25	249.21	28.79	マガン	500	飛び立ち
O-1	56	5:35:47	267.44	45.18	6.3	265.82	30.85	マガン	500	飛び立ち
O-1	57	5:35:48	259.66	50.53	6.28	258.10	29.90	マガン	500	飛び立ち
O-1	60	5:35:53	307.03	61.85	6.81	304.86	37.91	マガン	500	飛び立ち
O-2	66	5:43:01	341.18	342.31	2.37	340.89	15.61	マガン	500	飛び立ち
O-2	67	5:43:03	297.98	346.22	2.74	297.64	15.74	マガン	500	飛び立ち
O-2	69	5:43:06	301.26	353.77	3.26	300.77	18.63	マガン	500	飛び立ち
O-2	70	5:43:07	298.14	358.32	3.25	297.66	18.40	マガン	500	飛び立ち
O-2	71	5:43:09	260.81	2.41	4.06	260.16	19.97	マガン	500	飛び立ち
O-2	72	5:43:10	315.48	6.23	4.08	314.68	23.95	マガン	500	飛び立ち
O-2	74	5:43:13	251.35	15.05	4.78	250.48	22.44	マガン	500	飛び立ち
O-2	75	5:43:14	274.33	19.69	5.03	273.27	25.55	マガン	500	飛び立ち

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
O-2	76	5:43:16	267.07	25.55	5.41	265.88	26.68	マガン	500	飛び立ち
O-2	78	5:43:18	267.95	34.89	5.98	266.49	29.42	マガン	500	飛び立ち
O-2	79	5:43:19	272.26	38.55	6.09	270.72	30.38	マガン	500	飛び立ち
O-2	80	5:43:21	324.71	42.62	6.14	322.85	36.23	マガン	500	飛び立ち
O-2	81	5:43:22	326.72	46.14	6.16	324.83	36.56	マガン	500	飛び立ち
O-2	83	5:43:25	328.05	54.47	6.25	326.10	37.21	マガン	500	飛び立ち
O-2	85	5:43:28	318.24	62.64	6.2	316.38	35.87	マガン	500	飛び立ち
O-3	94	5:53:55	277.49	352.49	3.68	276.92	19.31	マガン	300	飛び立ち
O-3	95	5:53:58	268.36	357.93	4.04	267.69	20.41	マガン	300	飛び立ち
O-3	97	5:54:02	237.95	13.35	5.24	236.96	23.23	マガン	300	飛び立ち
O-3	98	5:54:05	236.91	20.56	5.56	235.80	24.45	マガン	300	飛び立ち
O-3	99	5:54:06	231.46	26.98	5.9	230.23	25.29	マガン	300	飛び立ち
O-3	100	5:54:10	252.64	36.92	6.56	250.99	30.36	マガン	300	飛び立ち
O-3	101	5:54:13	274.37	44.16	6.84	272.42	34.18	マガン	300	飛び立ち
O-4	107	5:57:30	274.25	2.32	4.85	273.27	24.69	マガン	300	飛び立ち
O-4	108	5:57:33	278.06	10.34	5.48	276.79	28.05	マガン	300	飛び立ち
O-4	110	5:57:37	277.82	22.31	6.64	275.96	33.62	マガン	300	飛び立ち
O-4	111	5:57:40	280.84	27.78	7.13	278.67	36.36	マガン	300	飛び立ち
O-4	112	5:57:43	286.33	36.24	7.74	283.72	40.06	マガン	300	飛び立ち
O-5	127	6:08:55	352.35	333.99	4.86	351.08	31.35	マガン	200	飛び立ち
O-5	128	6:08:57	331.07	337.15	5.4	329.60	32.66	マガン	200	飛び立ち
O-5	129	6:09:00	323.68	343.03	5.61	322.13	33.14	マガン	200	飛び立ち
O-5	130	6:09:03	323.96	349.47	6.15	322.10	36.21	マガン	200	飛び立ち
O-5	131	6:09:04	331.24	353.32	6.25	329.27	37.56	マガン	200	飛び立ち
O-6	138	6:10:44	146.81	14.98	5.7	146.08	16.08	ハクチョウ類	2	通過
O-6	139	6:10:48	131.27	351.03	6.69	130.38	16.79	ハクチョウ類	2	通過
O-6	140	6:10:51	114.21	338.92	7.83	113.15	17.06	ハクチョウ類	2	通過
O-6	141	6:10:55	63.15	342.08	12.98	61.54	15.68	ハクチョウ類	2	通過
O-6	142	6:10:57	46	5.76	17.84	43.79	15.59	ハクチョウ類	2	通過
O-6	143	6:10:58	44.13	37.56	17.53	42.08	14.79	ハクチョウ類	2	通過
O-7	152	6:16:18	413.62	348.01	4.04	412.59	30.64	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-7	153	6:16:20	407.82	352.5	4.35	406.65	32.43	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-7	155	6:16:25	372.27	6.09	5.4	370.62	36.53	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-7	156	6:16:28	369.03	11.57	5.76	367.17	38.54	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-7	157	6:16:32	374.77	20.42	6.17	372.60	41.78	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-7	158	6:16:35	398.92	26.76	6.28	396.53	45.14	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-7	159	6:16:39	434.31	32.76	6.27	431.71	48.93	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-7	162	6:16:48	505.19	40.8	5.96	502.46	53.96	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-8	164	6:24:55	201.8	346.07	9.49	199.04	34.77	ハクチョウ類	5	通過
O-8	167	6:25:04	331.98	326.2	6.4	329.91	38.51	ハクチョウ類	5	通過
O-8	169	6:25:11	429.19	329.01	5.46	427.24	42.34	ハクチョウ類	5	通過
O-8	170	6:25:13	452.02	331.77	5.3	450.09	43.25	ハクチョウ類	5	通過
O-8	171	6:25:17	487.08	338.2	5.26	485.03	46.15	ハクチョウ類	5	通過
O-8	173	6:25:25	545.9	347.97	5.25	543.61	51.45	ハクチョウ類	5	通過
O-9	177	6:29:06	312.03	327.82	0.93	311.99	6.56	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-9	178	6:29:12	386.45	337.68	1.61	386.30	12.36	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-9	180	6:29:21	352.5	354.73	2.79	352.08	18.66	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-9	181	6:29:23	344.52	358.64	2.92	344.07	19.05	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-9	182	6:29:26	283.92	4.28	3.22	283.47	17.45	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-9	183	6:29:28	270.05	10.51	3.77	269.47	19.26	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-9	185	6:29:33	244.93	22.4	4.6	244.14	21.14	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-9	186	6:29:36	243.89	30.85	5.2	242.89	23.60	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-9	187	6:29:38	246.19	37.58	5.58	245.02	25.44	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-9	188	6:29:40	244.67	43.32	5.62	243.49	25.46	ハクチョウ類	300	飛び立ち
O-10	191	6:41:05	380.88	332.08	2.32	380.57	16.92	マガン	80	飛び立ち
O-10	192	6:41:11	338.12	341.36	3.49	337.49	22.08	マガン	80	飛び立ち
O-10	193	6:41:12	324.48	343.24	3.69	323.81	22.38	マガン	80	飛び立ち
O-10	194	6:41:14	306.41	348.6	4.06	305.64	23.19	マガン	80	飛び立ち
O-10	195	6:41:17	306.12	353.76	4.6	305.13	26.05	マガン	80	飛び立ち
O-10	197	6:41:22	355.75	7.29	5.67	354.01	36.65	マガン	80	飛び立ち
O-10	198	6:41:24	367.2	11.75	5.86	365.28	38.99	マガン	80	飛び立ち
O-10	199	6:41:26	362.63	14.36	5.92	360.70	38.90	マガン	80	飛び立ち

表 13-8 秋ヶ館 E1(N 40 46 52.4、E 140 19 15.8) 2014年3月24日(5:08~8:40)

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
E1-1	58	5:09:44	377.68	126.66	3.43	377.00	28.90	マガン	100+	移動
E1-1	59	5:09:47	396.73	130.29	3.33	396.06	29.34	マガン	100+	移動
E1-1	60	5:09:48	406.63	131.75	3.34	405.94	29.99	マガン	100+	移動
E1-1	61	5:09:51	420.71	134.62	2.68	420.25	25.97	マガン	100+	移動
E1-1	64	5:09:57	436.67	141.51	3.08	436.04	29.76	マガン	100+	移動
E1-1	70	5:10:16	306.51	130.29	5.27	305.21	34.45	マガン	100+	移動
E1-1	71	5:10:18	301.06	126.63	5.27	299.79	33.95	マガン	100+	移動
E1-1	72	5:10:19	302.24	122.18	5.27	300.96	34.06	マガン	100+	移動
E1-1	74	5:10:25	364.99	107.16	5.06	363.57	38.49	マガン	100+	移動
E1-1	75	5:10:27	359.87	102.24	4.77	358.62	36.23	マガン	100+	移動
E1-1	76	5:10:29	360.79	99.04	4.77	359.54	36.30	マガン	100+	移動
E1-1	77	5:10:32	348.64	93.2	4.93	347.35	36.26	マガン	100+	移動
E1-2	79	5:11:51	326.64	98.6	4.43	325.66	31.53	マガン	100+	移動
E1-2	80	5:11:52	341.01	99.87	4.14	340.12	30.92	マガン	100+	移動
E1-2	81	5:11:54	363.97	102.34	4.14	363.02	32.58	マガン	100+	移動
E1-2	82	5:11:55	379.56	104.62	4.17	378.56	33.90	マガン	100+	移動
E1-2	83	5:11:57	390.2	107.79	4.11	389.20	34.27	マガン	100+	移動
E1-2	84	5:11:58	396.27	109.05	4.07	395.27	34.43	マガン	100+	移動
E1-2	85	5:12:00	394.4	110.53	4.03	393.42	34.02	マガン	100+	移動
E1-2	86	5:12:01	392.95	111.82	3.81	392.08	32.41	マガン	100+	移動
E1-3	98	5:13:31	176.83	143.88	11.22	173.45	40.71	マガン	100+	移動
E1-3	99	5:13:32	186.68	145.3	10.45	183.58	40.16	マガン	100+	移動
E1-3	100	5:13:33	208.91	146.86	9.87	205.82	42.11	マガン	100+	移動

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
E1-3	101	5:13:35	235.84	148.56	8.63	233.17	41.69	マガン	100+	移動
E1-3	102	5:13:36	262.3	149.25	6.65	260.54	36.68	マガン	100+	移動
E1-3	103	5:13:39	307.16	152.73	5.85	305.56	37.61	マガン	100+	移動
E1-4	112	5:14:27	214.68	110.33	6.25	213.40	29.67	マガン	100+	移動
E1-4	113	5:14:28	241.61	113.55	6.25	240.17	32.60	マガン	100+	移動
E1-4	114	5:14:30	246.19	114.93	6.28	244.71	33.23	マガン	100+	移動
E1-4	115	5:14:31	201.6	116.79	6.25	200.40	28.25	マガン	100+	移動
E1-4	116	5:14:32	179.63	118.86	6.25	178.56	25.86	マガン	100+	移動
E1-4	117	5:14:34	207.49	120.51	6.75	206.05	30.69	マガン	100+	移動
E1-4	118	5:14:35	194.51	121.24	7.2	192.98	30.68	マガン	100+	移動
E1-4	119	5:14:37	186.53	121.25	7.57	184.90	30.87	マガン	100+	移動
E1-4	120	5:14:39	200.15	122.82	8.74	197.83	36.71	マガン	100+	移動
E1-4	122	5:14:44	140.36	99.6	12.79	136.88	37.37	マガン	100+	移動
E1-4	123	5:14:45	141.36	93.15	12.76	137.87	37.52	マガン	100+	移動
E1-4	124	5:14:46	147.13	85.88	11.9	143.97	36.64	マガン	100+	移動
E1-4	125	5:14:48	164.13	74.58	10.79	161.23	37.03	マガン	100+	移動
E1-5	131	5:15:39	308.37	117.85	4.77	307.30	31.94	マガン	100+	移動
E1-5	132	5:15:41	334.09	120.39	4.31	333.15	31.41	マガン	100+	移動
E1-5	133	5:15:43	378.15	122.72	4.11	377.18	33.40	マガン	100+	移動
E1-5	135	5:15:46	399.94	126.43	3.99	398.97	34.13	マガン	100+	移動
E1-5	136	5:15:48	375.35	127.51	3.96	374.45	32.22	マガン	100+	移動
E1-5	138	5:15:53	396.02	130.14	3.76	395.17	32.27	マガン	100+	移動
E1-5	140	5:15:56	401.52	133.82	3.78	400.65	32.77	マガン	100+	移動
E1-5	142	5:15:59	295.47	138.55	4.47	294.57	29.33	マガン	100+	移動
E1-5	143	5:16:02	233.47	138.77	5.11	232.54	27.09	マガン	100+	移動
E1-5	144	5:16:04	218.8	136.27	5.35	217.85	26.70	マガン	100+	移動
E1-5	145	5:16:06	197.63	134.52	5.98	196.55	26.89	マガン	100+	移動
E1-5	146	5:16:07	185.33	134.66	7.05	183.93	29.05	マガン	100+	移動
E1-5	147	5:16:08	173.82	134.89	8	172.13	30.49	マガン	100+	移動
E1-5	148	5:16:09	164.07	134.86	9.16	161.98	32.42	マガン	100+	移動
E1-5	150	5:16:13	124.49	126.09	13.11	121.25	34.54	マガン	100+	移動
E1-5	151	5:16:15	112.37	117.21	15.45	108.31	36.24	マガン	100+	移動
E1-5	152	5:16:16	107.61	110.79	17.28	102.75	38.26	マガン	100+	移動
E1-5	153	5:16:18	100.69	101.47	19.43	94.96	39.80	マガン	100+	移動
E1-5	154	5:16:19	102.49	93.29	20.38	96.07	41.99	マガン	100+	移動
E1-5	155	5:16:20	98.93	87.81	20.23	92.83	40.51	マガン	100+	移動
E1-5	156	5:16:21	103.52	78.31	19.26	97.73	40.45	マガン	100+	移動
E1-6	176	5:17:54	294.3	183.94	5.44	292.97	34.20	マガン	3	通過
E1-6	177	5:17:56	279.5	187.52	6.38	277.77	37.36	マガン	3	通過
E1-6	178	5:17:57	270.65	188.76	6.45	268.94	36.70	マガン	3	通過
E1-6	179	5:17:59	259.02	190.87	6.87	257.16	37.28	マガン	3	通過
E1-6	180	5:18:00	247.88	192.78	7.18	245.94	37.28	マガン	3	通過
E1-6	181	5:18:01	238.48	194.27	7.26	236.57	36.44	マガン	3	通過
E1-6	183	5:18:07	170.86	184.42	9.98	168.27	35.91	マガン	3	通過
E1-6	184	5:18:08	165.07	180.05	10.02	162.55	35.02	マガン	3	通過
E1-6	185	5:18:09	154.23	169.34	10.37	151.71	34.06	マガン	3	通過
E1-6	186	5:18:12	159.36	151.64	10.17	156.86	34.44	マガン	3	通過
E1-6	187	5:18:14	182.07	138.07	8.21	180.20	32.30	マガン	3	通過
E1-6	188	5:18:15	202.6	131.22	7.32	200.95	32.11	マガン	3	通過
E1-6	190	5:18:20	265.77	118.28	5.3	264.63	30.85	マガン	3	通過
E1-7	225	5:21:45	288.44	112.12	2.14	288.24	17.07	マガン	100+	飛び立ち
E1-7	226	5:21:46	283.98	109.29	2.5	283.71	18.69	マガン	101+	飛び立ち
E1-7	227	5:21:47	288.83	106.97	2.79	288.49	20.36	マガン	102+	飛び立ち
E1-7	228	5:21:48	293.08	104.13	3.11	292.65	22.20	マガン	103+	飛び立ち
E1-7	229	5:21:48	299.46	102.26	3.19	299.00	22.96	マガン	104+	飛び立ち
E1-7	230	5:21:49	302.81	99.04	3.34	302.30	23.94	マガン	105+	飛び立ち
E1-7	231	5:21:50	229.87	94.95	4.63	229.12	24.86	マガン	106+	飛び立ち
E1-7	232	5:21:51	261.74	92.92	4.96	260.76	28.93	マガン	107+	飛び立ち
E1-8	244	5:22:47	346.22	140.81	5.19	344.80	37.62	マガン	50	飛び立ち
E1-8	245	5:22:49	308.5	135.64	6.02	306.80	38.65	マガン	50	飛び立ち
E1-8	247	5:22:53	289.73	124.8	5.95	288.17	36.33	マガン	50	飛び立ち
E1-8	248	5:22:54	291.67	120.16	5.78	290.19	35.67	マガン	50	飛び立ち
E1-8	249	5:22:55	295.38	115.99	5.77	293.88	36.00	マガン	50	飛び立ち
E1-8	250	5:22:56	298.48	111.55	5.78	296.96	36.36	マガン	50	飛び立ち
E1-8	251	5:22:57	301.88	107.16	5.78	300.35	36.70	マガン	50	飛び立ち
E1-8	252	5:22:59	302.56	102.84	5.8	301.01	36.88	マガン	50	飛び立ち
E1-8	253	5:23:00	304.21	98.19	6.11	302.48	38.68	マガン	50	飛び立ち
E1-8	254	5:23:02	310.64	93.81	6.29	308.77	40.33	マガン	50	飛び立ち
E1-9	255	5:23:29	188.35	100.04	9.29	185.88	36.71	マガン	1	移動
E1-9	256	5:23:30	197.62	101.76	9.27	195.04	38.13	マガン	1	移動
E1-9	257	5:23:31	207.88	103.3	9.08	205.28	39.11	マガン	1	移動
E1-9	258	5:23:31	219.2	104.72	8.77	216.64	39.72	マガン	1	移動
E1-9	259	5:23:32	231.26	105.95	8.5	228.72	40.48	マガン	1	移動
E1-9	260	5:23:33	245.59	107.27	8.1	243.14	40.90	マガン	1	移動
E1-9	261	5:23:34	264.17	108.08	7.5	261.91	40.78	マガン	1	移動
E1-9	262	5:23:36	286.95	109.04	7.08	284.76	41.67	マガン	1	移動
E1-9	263	5:23:37	310.87	110.22	6.99	308.56	44.13	マガン	1	移動
E1-9	265	5:23:41	347.33	114.37	6.59	345.04	46.16	マガン	1	移動
E1-9	266	5:23:43	346.68	115.26	6.39	344.53	44.88	マガン	1	移動
E1-9	267	5:23:44	341.03	115.32	6.31	338.96	43.78	マガン	1	移動
E1-9	268	5:23:46	329.71	114.77	6.27	327.74	42.31	マガン	1	移動
E1-9	269	5:23:47	314.93	114.28	6.44	312.94	41.62	マガン	1	移動
E1-9	270	5:23:49	305.07	115.65	6.74	302.96	42.10	マガン	1	移動
E1-9	271	5:23:51	299.78	118.05	6.76	297.70	41.59	マガン	1	移動
E1-9	272	5:23:52	298.72	118.7	6.76	296.64	41.46	マガン	1	移動
E1-9	273	5:23:53	297.01	120.53	6.86	294.88	41.78	マガン	1	移動
E1-9	274	5:23:54	298.47	122.59	6.77	296.39	41.48	マガン	1	移動
E1-9	275	5:23:57	315.33	125.57	6.24	313.46	40.57	マガン	1	移動
E1-9	278	5:24:05	396.04	136.02	3.78	395.18	32.41	マガン	1	移動

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
E1-9	279	5:24:07	404.16	138.48	3.8	403.27	33.09	マガン	1	移動
E1-9	280	5:24:08	407.49	140.99	3.91	406.54	34.09	マガン	1	移動
E1-9	282	5:24:12	404.82	146.92	3.76	403.95	32.85	マガン	1	移動
E1-9	284	5:24:16	418.97	152.73	3.97	417.96	35.31	マガン	1	移動
E1-9	285	5:24:18	430.73	154.4	3.78	429.79	34.70	マガン	1	移動
E1-9	295	5:24:46	281	154.87	5.5	279.71	33.23	マガン	1	移動
E1-9	296	5:24:47	267.99	154.8	5.75	266.64	33.15	マガン	1	移動
E1-9	297	5:24:49	250.93	155.73	6.1	249.51	32.96	マガン	1	移動
E1-9	299	5:24:51	226.94	158.55	6.96	225.27	33.80	マガン	1	移動
E1-9	300	5:24:53	217.27	160.74	7.15	215.58	33.34	マガン	1	移動
E1-9	301	5:24:55	206.39	163.2	7.42	204.66	32.95	マガン	1	移動
E1-9	302	5:24:56	199.12	163.94	7.5	197.42	32.29	マガン	1	移動
E1-9	303	5:24:57	187.72	164.99	7.38	186.16	30.41	マガン	1	移動
E1-9	304	5:24:58	172.29	166.21	8.04	170.60	30.40	マガン	1	移動
E1-9	305	5:24:59	161.77	167.8	8.71	159.90	30.80	マガン	1	移動
E1-9	306	5:25:04	138.95	181.26	11.34	136.24	33.62	マガン	1	移動
E1-10	316	5:28:20	389.84	121.13	4.68	388.54	38.11	マガン	2	移動
E1-10	318	5:28:24	369.01	124.38	5.23	367.47	39.94	マガン	2	移動
E1-10	319	5:28:26	360.87	126.97	5.19	359.39	38.94	マガン	2	移動
E1-10	320	5:28:27	362.07	129.31	5.17	360.60	38.93	マガン	2	移動
E1-10	324	5:28:36	421.51	140.94	3.88	420.54	34.82	マガン	2	移動
E1-10	325	5:28:39	416.51	143.35	3.86	415.57	34.34	マガン	2	移動
E1-10	330	5:28:53	306.07	152.04	4.68	305.05	31.27	マガン	2	移動
E1-10	331	5:28:54	290.22	148.08	4.93	289.15	31.24	マガン	2	移動
E1-10	332	5:28:56	284.33	144.35	5.15	283.18	31.82	マガン	2	移動
E1-10	333	5:28:58	275.38	136.78	5.4	274.16	32.22	マガン	2	移動
E1-10	334	5:28:59	275.97	131.4	5.4	274.75	32.27	マガン	2	移動
E1-10	335	5:29:01	279.95	126.72	5.4	278.71	32.65	マガン	2	移動
E1-10	337	5:29:06	303.41	109.59	4.76	302.36	31.48	マガン	2	移動
E1-10	340	5:29:12	308.88	92.91	5.72	307.34	37.09	マガン	2	移動
E1-11	388	5:35:47	360.49	166.32	5.32	358.94	39.72	マガン	6	移動
E1-11	390	5:35:51	307.29	163.27	5.22	306.02	34.26	マガン	6	移動
E1-11	393	5:35:58	207.49	151.19	9.26	204.79	39.69	マガン	6	移動
E1-11	394	5:36:00	193.67	147.39	9.37	191.09	37.83	マガン	6	移動
E1-11	395	5:36:01	178.96	138.55	9.89	176.30	37.04	マガン	6	移動
E1-11	396	5:36:03	174.62	129.41	9.44	172.26	34.94	マガン	6	移動
E1-11	397	5:36:04	173.92	120.94	9.48	171.54	34.95	マガン	6	移動
E1-11	398	5:36:06	175.07	113.56	9.87	172.48	36.31	マガン	6	移動
E1-11	399	5:36:07	174.31	105.71	10.32	171.49	37.53	マガン	6	移動
E1-11	400	5:36:09	188.62	97.01	9.9	185.81	38.73	マガン	6	移動
E1-12	480	5:42:34	104.29	113.08	16.66	99.91	36.20	マガン	9	移動
E1-12	482	5:42:35	92.61	116.7	18.86	87.64	36.24	マガン	9	移動
E1-12	483	5:42:36	86.4	120.52	20.26	81.05	36.22	マガン	9	移動
E1-12	484	5:42:37	83.34	124.8	21.07	77.77	36.26	マガン	9	移動
E1-12	486	5:42:38	82.98	134.25	21.47	77.22	36.67	マガン	9	移動
E1-12	487	5:42:39	85.69	139.03	21.27	79.85	37.39	マガン	9	移動
E1-12	488	5:42:40	92.36	146.52	19.14	87.25	36.58	マガン	9	移動
E1-12	489	5:42:41	98.65	152.14	18.09	93.77	36.93	マガン	9	移動
E1-12	490	5:42:42	104.56	156.81	16.65	100.18	36.26	マガン	9	移動
E1-12	491	5:42:43	110.9	161.3	15.58	106.83	36.09	マガン	9	移動
E1-12	492	5:42:44	113.87	164.2	14.69	110.15	35.18	マガン	9	移動
E1-12	493	5:42:45	119.09	169.44	14.2	115.45	35.51	マガン	9	移動
E1-12	494	5:42:46	120.75	172.85	14.19	117.07	35.90	マガン	9	移動
E1-12	495	5:42:47	123.91	175.65	14.12	120.17	36.53	マガン	9	移動
E1-12	496	5:42:48	129.07	178.24	13.64	125.43	36.74	マガン	9	移動
E1-12	497	5:42:49	136.31	180.36	12.8	132.92	36.50	マガン	9	移動
E1-12	498	5:42:50	142.05	182.13	12.02	138.94	35.88	マガン	9	移動
E1-12	499	5:42:51	152.24	184.49	11.03	149.43	35.43	マガン	9	移動
E1-12	500	5:42:52	159.3	187.71	9.76	156.99	33.30	マガン	9	移動
E1-12	501	5:42:59	195.47	201.89	9.02	193.05	36.95	マガン	9	移動
E1-12	502	5:43:00	199.44	203.71	9	196.98	37.50	マガン	9	移動
E1-13	505	5:43:39	228.39	168.9	4.34	227.74	23.58	ハクチョウ類	1	移動
E1-13	506	5:43:40	218.14	170.75	4.85	217.36	24.74	ハクチョウ類	1	移動
E1-13	507	5:43:41	204.07	173.64	5.27	203.21	25.04	ハクチョウ類	1	移動
E1-13	508	5:43:42	195.66	175.48	5.43	194.78	24.82	ハクチョウ類	1	移動
E1-13	509	5:43:43	184.27	178.4	5.94	183.28	25.37	ハクチョウ類	1	移動
E1-13	510	5:43:45	173.13	185.46	6.43	172.04	25.69	ハクチョウ類	1	移動
E1-13	511	5:43:48	168.1	196.13	7.56	166.64	28.42	ハクチョウ類	1	移動
E1-13	512	5:43:50	167.35	201.38	8.07	165.69	29.79	ハクチョウ類	1	移動
E1-13	513	5:43:51	166.67	204.97	8.06	165.02	29.67	ハクチョウ類	1	移動
E1-14	515	5:44:14	455.4	145.6	2.74	454.88	28.07	ハクチョウ類	3	移動
E1-14	516	5:44:15	441.89	144.03	2.73	441.39	27.35	ハクチョウ類	3	移動
E1-14	517	5:44:17	426.61	141.81	2.83	426.09	27.36	ハクチョウ類	3	移動
E1-14	519	5:44:20	397.02	135.13	3.73	396.18	32.13	ハクチョウ類	3	移動
E1-14	520	5:44:22	390.2	131.35	3.92	389.29	32.98	ハクチョウ類	3	移動
E1-14	522	5:44:26	391.38	120.69	4.25	390.30	35.30	ハクチョウ類	3	移動
E1-14	523	5:44:28	399.44	117.48	4.33	398.30	36.46	ハクチョウ類	3	移動
E1-14	524	5:44:30	416.23	112.99	4.32	415.05	37.65	ハクチョウ類	3	移動
E1-14	525	5:44:31	439.12	109.16	4.41	437.82	40.07	ハクチョウ類	3	移動
E1-14	526	5:44:33	463.01	105.79	4.54	461.56	42.95	ハクチョウ類	3	移動
E1-14	527	5:44:35	486.19	103.25	4.61	484.62	45.38	ハクチョウ類	3	移動
E1-14	528	5:44:37	506.77	101.65	4.63	505.12	47.21	ハクチョウ類	3	移動
E1-14	530	5:44:40	561.78	97.35	4.46	560.08	49.99	ハクチョウ類	3	移動
E1-15	556	5:49:08	202.67	163.76	3.78	202.23	19.66	ハクチョウ類	1	移動
E1-15	557	5:49:09	194.4	167.15	4.19	193.88	20.50	ハクチョウ類	1	移動
E1-15	558	5:49:10	189.65	169.58	4.77	188.99	22.07	ハクチョウ類	1	移動
E1-15	559	5:49:12	176.16	174.96	5.5	175.35	23.18	ハクチョウ類	1	移動
E1-15	560	5:49:15	158.48	180.25	7.97	156.95	28.27	ハクチョウ類	1	移動
E1-15	562	5:49:17	135.61	185.93	10.37	133.39	30.71	ハクチョウ類	1	移動

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
E1-15	563	5:49:18	128.12	187.91	11.5	125.55	31.84	ハクチョウ類	1	移動
E1-15	564	5:49:19	115.96	190.35	13.65	112.68	33.67	ハクチョウ類	1	移動
E1-15	565	5:49:21	102.44	192.9	16.51	98.22	35.41	ハクチョウ類	1	移動
E1-15	566	5:49:22	92.17	200.58	18.56	87.38	35.64	ハクチョウ類	1	移動
E1-15	567	5:49:25	92.7	212.92	18.45	87.94	35.64	ハクチョウ類	1	移動
E1-16	614	5:54:29	159.94	125.69	0.54	159.93	7.81	ヒシクイ	4	飛び立ち
E1-16	615	5:54:31	148.54	132.41	0.48	148.53	7.54	ヒシクイ	4	飛び立ち
E1-16	616	5:54:33	144.49	141.18	0.86	144.47	8.47	ヒシクイ	4	飛び立ち
E1-16	617	5:54:34	137.97	148.69	1.24	137.94	9.29	ヒシクイ	4	飛び立ち
E1-16	618	5:54:36	132.65	158.76	2.33	132.54	11.69	ヒシクイ	4	飛び立ち
E1-16	619	5:54:38	128.25	169.09	3.6	128.00	14.35	ヒシクイ	4	飛び立ち
E1-16	620	5:54:39	127.61	177.48	5.04	127.12	17.51	ヒシクイ	4	飛び立ち
E1-16	621	5:54:41	129.59	182.46	5.71	128.95	19.19	ヒシクイ	4	飛び立ち
E1-16	622	5:54:43	133.74	191	6.81	132.80	22.16	ヒシクイ	4	飛び立ち
E1-16	623	5:54:44	137.59	194.05	7.27	136.48	23.71	ヒシクイ	4	飛び立ち
E1-16	624	5:54:46	145.2	201.4	6.98	144.12	23.95	ヒシクイ	4	飛び立ち
E1-16	625	5:54:48	149.19	205.56	6.78	148.15	23.91	ヒシクイ	4	飛び立ち
E1-17	688	6:05:12	267.54	138.27	7.29	265.38	40.25	ハクチョウ類	5	移動
E1-17	689	6:05:13	266.01	135.51	7.32	263.84	40.19	ハクチョウ類	5	移動
E1-17	690	6:05:14	268.19	129.66	7.49	265.90	41.26	ハクチョウ類	5	移動
E1-17	691	6:05:16	276.67	122.13	6.85	274.70	39.30	ハクチョウ類	5	移動
E1-17	692	6:05:18	291.87	113.99	6.1	290.22	37.32	ハクチョウ類	5	移動
E1-17	693	6:05:21	327.95	103.85	5.47	326.46	37.56	ハクチョウ類	5	移動
E1-18	696	6:07:24	324.73	113.8	0.41	324.72	8.62	ハクチョウ類	10	飛び立ち
E1-18	697	6:07:26	329.49	117.87	0.63	329.47	9.92	ハクチョウ類	10	飛び立ち
E1-18	698	6:07:28	356.86	122.47	0.93	356.81	12.09	ハクチョウ類	10	飛び立ち
E1-18	699	6:07:30	373.1	126.11	1.08	373.03	13.33	ハクチョウ類	10	飛び立ち
E1-18	700	6:07:32	360.32	130.52	1.22	360.24	13.97	ハクチョウ類	10	飛び立ち
E1-18	701	6:07:35	385.08	134.79	1.37	384.97	15.51	ハクチョウ類	10	飛び立ち
E1-18	704	6:07:43	417.09	148.56	1.74	416.90	18.96	ハクチョウ類	10	飛び立ち
E1-18	706	6:07:47	377.95	150.1	2.32	377.64	21.60	ハクチョウ類	10	飛び立ち
E1-18	708	6:07:53	342.92	138.27	2.6	342.57	21.86	ハクチョウ類	10	飛び立ち
E1-18	710	6:07:59	356.82	121.11	3.62	356.11	28.83	ハクチョウ類	10	飛び立ち
E1-18	711	6:08:01	368.34	116.18	3.63	367.60	29.62	ハクチョウ類	10	飛び立ち
E1-18	712	6:08:03	380.99	111.58	3.6	380.24	30.22	ハクチョウ類	10	飛び立ち
E1-18	713	6:08:05	403.45	106.01	3.47	402.71	30.72	ハクチョウ類	10	飛び立ち
E1-19	715	6:10:02	366.31	115.86	-0.58	366.29	2.59	ハクチョウ類	5	飛び立ち
E1-19	716	6:10:04	315.34	121.82	0.24	315.34	7.62	ハクチョウ類	5	飛び立ち
E1-19	717	6:10:07	373.44	127.31	0.52	373.42	9.69	ハクチョウ類	5	飛び立ち
E1-19	718	6:10:09	304.77	131.53	1	304.72	11.62	ハクチョウ類	5	飛び立ち
E1-19	719	6:10:13	311.13	138.29	1.34	311.04	13.58	ハクチョウ類	5	飛び立ち
E1-19	720	6:10:15	331.9	140.93	1.56	331.78	15.34	ハクチョウ類	5	飛び立ち
E1-19	721	6:10:18	367.57	143.97	1.67	367.41	17.01	ハクチョウ類	5	飛び立ち
E1-19	723	6:10:25	412.26	153.79	1.35	412.15	16.01	ハクチョウ類	5	飛び立ち
E1-19	725	6:10:32	355.48	157.49	2.61	355.11	22.49	ハクチョウ類	5	飛び立ち
E1-19	726	6:10:34	331.57	153.19	2.33	331.30	19.78	ハクチョウ類	5	飛び立ち
E1-19	728	6:10:40	293.69	134.49	3.3	293.20	23.21	ハクチョウ類	5	飛び立ち
E1-19	729	6:10:41	293.19	129.08	3.33	292.69	23.33	ハクチョウ類	5	飛び立ち
E1-19	730	6:10:45	309.73	118.08	2.93	309.33	22.13	ハクチョウ類	5	飛び立ち
E1-19	731	6:10:47	333.75	112.07	2.79	333.35	22.55	ハクチョウ類	5	飛び立ち
E1-20	733	6:11:29	400.78	104.64	-0.52	400.76	2.66	ハクチョウ類	3	飛び立ち
E1-20	734	6:11:32	375.2	104.68	-0.54	375.18	2.76	ハクチョウ類	3	飛び立ち
E1-20	737	6:11:40	299.43	111.39	1.1	299.37	12.05	ハクチョウ類	3	飛び立ち
E1-20	738	6:11:42	291.85	114.99	1.34	291.77	13.12	ハクチョウ類	3	飛び立ち
E1-20	739	6:11:45	359.12	120.64	1.35	359.02	14.76	ハクチョウ類	3	飛び立ち
E1-20	740	6:11:47	301.57	125.04	1.73	301.43	15.40	ハクチョウ類	3	飛び立ち
E1-20	741	6:11:49	327.18	128.87	1.7	327.04	16.01	ハクチョウ類	3	飛び立ち
E1-21	760	6:17:33	332.62	103.11	-0.6	332.60	2.82	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-21	761	6:17:34	316.62	104.01	-0.31	316.62	4.59	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-21	764	6:17:39	275.58	108.77	0.01	275.58	6.35	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-21	765	6:17:41	265.61	111.69	0.03	265.61	6.44	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-21	766	6:17:42	258.35	115.83	0.17	258.35	7.07	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-21	767	6:17:44	253.9	120.24	0.32	253.90	7.72	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-21	770	6:17:50	237.57	134.45	0.64	237.56	8.95	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-21	771	6:17:53	206.84	137.04	1.41	206.78	11.39	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-21	772	6:17:54	185.35	137.03	2.26	185.21	13.61	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-21	773	6:17:57	147.27	133.63	4.7	146.77	18.37	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-21	774	6:17:58	136.66	131.61	5.17	136.10	18.61	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-21	775	6:18:00	117.48	129.41	6.45	116.74	19.50	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-21	776	6:18:02	93	126.76	10	91.59	22.45	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-21	777	6:18:04	73.62	125.01	13.64	71.54	23.66	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-21	779	6:18:11	63.38	185.75	19.01	59.92	26.94	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-21	780	6:18:12	67.28	192.66	18.99	63.62	28.19	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-21	781	6:18:14	72.88	205.31	17.28	69.59	27.95	コハクチョウ	5	飛び立ち
E1-22	788	6:22:41	332.69	108.18	-0.67	332.67	2.41	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-22	789	6:22:43	315.48	108.64	-0.67	315.46	2.61	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-22	791	6:22:47	273.9	108.69	0.36	273.89	8.02	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-22	793	6:22:51	235.91	110.4	0.99	235.87	10.38	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-22	795	6:22:54	206.37	116.54	2.07	206.24	13.75	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-22	796	6:22:58	180.48	123.28	4.33	179.96	19.93	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-22	797	6:22:59	175.74	126.78	4.65	175.16	20.55	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-22	798	6:23:03	170.81	134.58	3.89	170.42	17.89	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-22	799	6:23:05	172.76	141.89	4.17	172.30	18.86	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-22	800	6:23:06	177.94	144.36	4.28	177.44	19.58	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-22	801	6:23:08	166.49	150.48	4.93	165.87	20.61	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-22	802	6:23:09	159.71	153.58	5.4	159.00	21.33	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-22	803	6:23:12	133.72	162.86	7.96	132.43	24.82	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-22	804	6:23:15	129.84	173.76	8.76	128.33	26.07	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-22	806	6:23:22	146.14	200.27	10.54	143.67	33.03	オオハクチョウ	15	飛び立ち

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
E1-22	807	6:23:26	147.81	214.08	11.26	144.96	35.16	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-23	834	6:36:04	278.62	109.43	-0.3	278.62	4.84	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-23	835	6:36:05	258.8	111.39	-0.41	258.79	4.45	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-23	836	6:36:07	234.49	113.96	-0.65	234.47	3.64	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-23	838	6:36:10	195.94	118.22	-0.16	195.94	5.75	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-23	839	6:36:12	178.27	121.06	0.1	178.27	6.61	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-23	840	6:36:13	159.98	124.25	0.51	159.97	7.72	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-23	841	6:36:16	135.77	128.43	1.27	135.74	9.31	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-23	842	6:36:17	114.27	132.25	1.86	114.21	10.01	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-23	843	6:36:19	99.91	138.72	2.24	99.83	10.21	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-23	844	6:36:20	84.03	145.95	3.52	83.87	11.46	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-23	845	6:36:22	69.28	155.32	5.23	68.99	12.62	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-23	846	6:36:23	59.17	169.89	6.96	58.73	13.47	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-23	847	6:36:26	49.67	198.1	11.34	48.70	16.07	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-23	848	6:36:28	53.77	224.1	12.84	52.43	18.25	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-24	851	6:37:28	396.62	156.75	7.01	393.66	54.70	ハクチョウ類	10	通過
E1-24	852	6:37:30	379.57	152.46	7.47	376.35	55.65	ハクチョウ類	10	通過
E1-24	855	6:37:38	340.35	128.2	8.15	336.91	54.55	ハクチョウ類	10	通過
E1-24	856	6:37:40	338.41	122.84	9.37	333.89	61.40	ハクチョウ類	10	通過
E1-24	857	6:37:42	332.05	116.55	9.22	327.76	59.50	ハクチョウ類	10	通過
E1-25	866	6:38:53	342.6	111.51	-0.61	342.58	2.65	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-25	867	6:38:55	317.42	114.43	-0.61	317.40	2.92	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-25	869	6:39:00	288.11	126.06	0.55	288.10	9.07	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-25	871	6:39:05	298.02	137.98	0.74	298.00	10.15	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-25	872	6:39:07	287.55	142.17	0.78	287.52	10.21	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-25	873	6:39:10	258.29	146.56	0.59	258.28	8.96	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-25	874	6:39:12	221.93	151.1	0.55	221.92	8.43	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-25	875	6:39:15	199.12	157.29	0.73	199.10	8.84	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-25	876	6:39:17	167.92	160.94	1.17	167.88	9.73	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-25	877	6:39:19	151.57	167.63	1.64	151.51	10.64	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-25	878	6:39:20	137.93	175.33	2.15	137.83	11.47	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-25	879	6:39:23	121.38	189.85	3.59	121.14	13.90	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-25	880	6:39:26	116.74	205.59	5.23	116.25	16.94	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-26	888	6:40:51	201.81	138.6	1.28	201.76	10.81	オオハクチョウ	7	飛び立ち
E1-26	889	6:40:54	176.37	145.2	2.91	176.14	15.25	オオハクチョウ	7	飛び立ち
E1-26	890	6:40:56	168.15	154.34	3.49	167.84	16.54	オオハクチョウ	7	飛び立ち
E1-26	891	6:40:58	172.42	163.21	3.91	172.02	18.06	オオハクチョウ	7	飛び立ち
E1-26	892	6:41:01	175.89	170.67	4.89	175.25	21.29	オオハクチョウ	7	飛び立ち
E1-26	893	6:41:03	185.5	178.59	5.61	184.61	24.43	オオハクチョウ	7	飛び立ち
E1-26	894	6:41:07	178.34	190.26	6.74	177.11	27.23	オオハクチョウ	7	飛び立ち
E1-27	897	6:42:48	146.14	155.3	6.47	145.21	22.77	オオハクチョウ	3	飛び立ち
E1-27	898	6:42:50	149.77	159.42	6.48	148.81	23.20	オオハクチョウ	3	飛び立ち
E1-27	899	6:42:51	161.67	164.41	6.64	160.59	24.99	オオハクチョウ	3	飛び立ち
E1-27	900	6:42:53	175.4	168.38	6.31	174.34	25.58	オオハクチョウ	3	飛び立ち
E1-27	902	6:42:58	210.25	177.35	6.39	208.94	29.70	オオハクチョウ	3	飛び立ち
E1-27	903	6:43:00	206.41	180.45	7.49	204.65	33.21	オオハクチョウ	3	飛び立ち
E1-27	904	6:43:02	197.07	185.26	7.33	195.46	31.44	オオハクチョウ	3	飛び立ち
E1-27	905	6:43:05	171.12	189.45	9.05	168.99	33.22	オオハクチョウ	3	飛び立ち
E1-27	906	6:43:06	156.13	192.83	10.31	153.61	34.24	オオハクチョウ	3	飛び立ち
E1-27	907	6:43:07	154.23	197.25	11.25	151.27	36.39	オオハクチョウ	3	飛び立ち
E1-27	910	6:43:18	202.66	229.35	10.95	198.97	44.80	オオハクチョウ	3	飛び立ち
E1-27	911	6:43:19	208.72	231.81	10.93	204.93	45.88	オオハクチョウ	3	飛び立ち
E1-27	912	6:43:21	216.14	236.88	11.35	211.91	48.84	オオハクチョウ	3	飛び立ち
E1-27	913	6:43:27	149.63	279.8	19.05	141.44	55.14	オオハクチョウ	3	飛び立ち
E1-27	914	6:43:30	127.66	300.8	23.59	116.99	57.39	オオハクチョウ	3	飛び立ち
E1-28	916	6:44:02	273.48	128.9	1.69	273.36	14.37	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	917	6:44:03	280.16	126.09	1.7	280.04	14.61	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	918	6:44:05	293.31	119.23	1.58	293.20	14.39	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	919	6:44:06	304.22	117.05	1.56	304.11	14.58	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	920	6:44:07	319.64	114.33	1.63	319.51	15.39	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	926	6:44:25	442.47	124.37	2.08	442.18	22.36	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	927	6:44:29	411.78	128.24	2.77	411.30	26.20	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	928	6:44:30	396.13	129.36	2.92	395.62	26.48	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	929	6:44:32	383.04	130.13	2.96	382.53	26.08	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	930	6:44:34	358.66	132.24	3.28	358.07	26.82	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	931	6:44:37	338.89	136.84	3.87	338.12	29.17	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	932	6:44:39	335.59	139.91	4.32	334.64	31.58	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	933	6:44:40	337.29	142.35	4.32	336.33	31.71	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	934	6:44:42	331.88	145.97	4.65	330.79	33.21	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	935	6:44:45	317.57	150.15	4.98	316.37	33.87	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	938	6:44:51	284.63	164.09	6.48	282.81	38.42	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	940	6:45:06	227.26	201.53	8.64	224.68	40.44	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-28	941	6:45:08	239.9	206.03	8.46	237.29	41.59	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-29	946	6:47:28	288.07	166.31	0.26	288.07	7.61	オオハクチョウ	9	飛び立ち
E1-29	947	6:47:30	267.25	165.48	0.43	267.24	8.31	オオハクチョウ	9	飛び立ち
E1-29	948	6:47:31	244.62	165.48	0.6	244.61	8.86	オオハクチョウ	9	飛び立ち
E1-29	949	6:47:35	205.25	173.12	1.84	205.14	12.89	オオハクチョウ	9	飛び立ち
E1-29	950	6:47:37	198.04	177.5	2.45	197.86	14.77	オオハクチョウ	9	飛び立ち
E1-29	952	6:47:42	181.01	189.74	4.64	180.42	20.94	オオハクチョウ	9	飛び立ち
E1-30	953	6:48:13	201.99	148.47	3.65	201.58	19.16	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-30	954	6:48:14	195.05	151.29	3.94	194.59	19.70	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-30	955	6:48:16	182.05	156.4	4.18	181.57	19.57	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-30	956	6:48:17	177.72	162.84	4.23	177.24	19.41	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-30	957	6:48:19	171.42	169.5	4.77	170.83	20.55	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-30	958	6:48:21	166.65	176.57	5.75	165.81	23.00	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-30	959	6:48:22	162.44	183.34	5.97	161.56	23.20	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-30	960	6:48:24	157.34	191.54	6.39	156.36	23.81	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-30	961	6:48:26	155.46	199.59	7.12	154.26	25.57	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-30	962	6:48:28	159.38	208.98	7.97	157.84	28.40	オオハクチョウ	5	飛び立ち



軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
E1-30	963	6:48:30	161.96	214.08	8.43	160.21	30.04	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-31	964	6:50:37	114.23	158.85	10.49	112.32	27.10	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-31	965	6:50:38	115.82	164.43	10.43	113.91	27.27	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-31	966	6:50:40	133.36	170.23	9.35	131.59	27.97	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-31	967	6:50:41	148.11	170.4	8.33	146.55	27.76	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-31	968	6:50:43	171.95	167.84	7.52	170.47	28.80	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-31	970	6:50:48	251.16	154.93	5.26	250.10	29.33	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-31	971	6:50:51	277.8	148.1	5.49	276.53	32.88	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-31	972	6:50:55	335.29	137.04	4.17	334.40	30.68	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-31	973	6:50:56	355.58	133.53	3.92	354.75	30.61	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-32	978	6:55:04	263.4	140.53	1.46	263.31	13.01	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	979	6:55:06	283.02	144.44	1.89	282.87	15.63	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	980	6:55:08	299.96	146.5	2.18	299.74	17.71	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	981	6:55:09	311.6	147.84	2.53	311.30	20.05	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	986	6:55:20	447.14	154.9	3.01	446.52	29.78	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	987	6:55:21	444.99	157.12	3.28	444.26	31.76	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	988	6:55:23	442.16	158.66	3.37	441.40	32.29	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	989	6:55:25	415.51	161.54	3.85	414.57	34.20	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	990	6:55:27	405.35	163.23	3.82	404.45	33.31	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	991	6:55:28	398.33	165.03	3.75	397.48	32.35	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	993	6:55:33	359.47	171.24	5.13	358.03	38.44	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	994	6:55:34	341.85	173.29	5.46	340.30	38.83	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	995	6:55:36	325.95	174.8	6.18	324.06	41.39	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	996	6:55:37	296.26	174.52	6.44	294.39	39.53	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	997	6:55:40	260.46	173.27	7.24	258.38	39.12	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	998	6:55:41	245.07	171.36	7.78	242.81	39.48	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	999	6:55:43	220.56	165.23	8.8	217.96	40.04	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	1000	6:55:44	206.78	158.29	9.18	204.13	39.29	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	1001	6:55:46	188.82	148.02	10.07	185.91	39.32	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	1002	6:55:48	177.79	137.04	10.55	174.78	38.85	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	1003	6:55:52	234.46	114.92	8.7	231.76	41.76	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	1004	6:55:54	251.69	106.31	8.33	249.03	42.76	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-32	1005	6:55:55	273.09	100.51	7.76	270.59	43.17	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-33	9	7:09:20	225.68	153.26	0.09	225.68	6.65	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-33	10	7:09:21	210.61	150.07	0.09	210.61	6.63	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-33	11	7:09:23	186.5	144.96	0.28	186.50	7.21	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-33	12	7:09:25	174.56	141.27	0.73	174.55	8.52	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-33	13	7:09:27	153.28	136.96	1.51	153.23	10.34	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-33	14	7:09:29	127.25	131.46	2.57	127.12	12.01	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-33	15	7:09:31	98.08	125.23	4.98	97.71	14.81	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-33	16	7:09:33	74.74	121.91	8.21	73.97	16.97	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-33	17	7:09:35	60.76	107.16	12.89	59.23	19.85	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-33	18	7:09:41	41	44.8	10.84	40.27	14.01	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-34	25	7:12:49	253.55	141.43	-0.04	253.55	6.12	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-34	26	7:12:52	233.66	134.79	0.63	233.65	8.87	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-34	27	7:12:54	208.99	128.64	1.77	208.89	12.76	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-34	28	7:12:56	186.02	122.62	2.5	185.84	14.41	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-34	29	7:12:59	158.17	119.88	3.46	157.88	15.85	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-34	30	7:13:01	137.46	119.84	4.2	137.09	16.37	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-34	32	7:13:07	135.55	141.08	6.37	134.71	21.34	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-34	33	7:13:09	155.22	142.87	5.41	154.53	20.93	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-34	34	7:13:11	179.46	142.38	4.92	178.80	21.69	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-34	35	7:13:12	205.99	141.05	4.54	205.34	22.61	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-34	36	7:13:14	238.66	138.1	4.37	237.97	24.49	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-34	37	7:13:19	293.24	128.34	3.99	292.53	26.70	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-34	40	7:13:24	354.47	114.09	3.46	353.82	27.69	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-35	43	7:15:32	311.51	111.48	-0.77	311.48	2.11	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-35	44	7:15:34	295.09	113.91	-0.59	295.07	3.26	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-35	45	7:15:36	284.29	115.63	-0.37	284.28	4.46	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-35	47	7:15:40	248.01	117.89	0.15	248.01	6.95	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-35	49	7:15:45	202.22	115.41	0.91	202.19	9.51	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-35	51	7:15:48	165.06	114.54	2.15	164.94	12.49	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-35	52	7:15:53	118.33	111.64	6.17	117.64	19.02	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-35	57	7:16:07	54.83	161.16	20.92	51.22	25.88	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-35	58	7:16:08	59.84	169.08	20.12	56.19	26.88	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-35	59	7:16:10	84.91	178.23	17.19	81.12	31.39	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-35	60	7:16:12	101.31	185.77	14.13	98.24	31.03	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-35	61	7:16:15	130.13	188.14	11.91	127.33	33.16	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-35	62	7:16:21	205.6	187.25	8.36	203.42	36.19	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-35	63	7:16:21	212	188.6	8.35	209.75	37.09	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-35	64	7:16:22	219.62	190.16	8.31	217.31	38.04	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-35	65	7:16:25	230.57	195.41	8.04	228.30	38.55	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-35	67	7:16:30	225.94	210.72	8.9	223.22	41.26	オオハクチョウ	5	飛び立ち
E1-36	72	7:17:35	400.79	158.83	-0.58	400.77	2.24	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-36	73	7:17:38	388.16	160.99	-0.58	388.14	2.37	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-36	75	7:17:41	370	164.14	-0.52	369.98	2.94	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-36	76	7:17:43	354.56	165.44	-0.54	354.54	2.96	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-36	80	7:17:52	254.28	162.42	-0.16	254.28	5.59	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-36	81	7:17:55	215.16	159.9	0.2	215.16	7.05	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-36	82	7:17:57	187.6	158.77	1.04	187.57	9.71	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-36	83	7:18:00	156.65	159.3	1.52	156.59	10.46	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-36	84	7:18:03	129.27	164.4	2.11	129.18	11.06	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-36	86	7:18:06	111.57	178.79	6.31	110.89	18.56	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-36	87	7:18:09	123.14	189.24	8.13	121.90	23.71	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-36	89	7:18:13	131.06	198.42	9.04	129.43	26.89	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-36	90	7:18:15	147.24	204.17	8.6	145.58	28.32	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-36	91	7:18:17	150.75	214.26	7.99	149.29	27.25	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-36	92	7:18:21	179.52	229.88	6.62	178.32	27.00	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-36	93	7:18:24	176.39	236.14	6.56	175.24	26.45	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-37	95	7:19:32	193.09	132.94	1.8	192.99	12.37	オオハクチョウ	2	飛び立ち

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
E1-37	96	7:19:33	182.06	135.69	2.38	181.90	13.86	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-37	97	7:19:34	172.26	140.05	3.47	171.94	16.73	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-37	98	7:19:36	166.12	147	4.47	165.61	19.25	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-37	99	7:19:38	160.7	150.99	4.48	160.21	18.85	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-37	100	7:19:39	152.3	154.93	4.5	151.83	18.25	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-37	102	7:19:44	132.83	174.35	7.5	131.69	23.64	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-37	103	7:19:45	130.95	180.04	7.92	129.70	24.34	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-37	104	7:19:47	130.73	184.52	7.92	129.48	24.31	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-37	105	7:19:48	130.18	191.13	7.84	128.96	24.06	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-37	107	7:19:52	130.4	207.6	9.16	128.74	27.06	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-37	108	7:19:54	131.2	213.02	9.09	129.55	27.03	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E1-38	141	7:35:37	369.1	146.35	-0.66	369.08	2.05	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-38	142	7:35:39	354.01	148.38	-0.65	353.99	2.28	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-38	143	7:35:41	333.36	149.33	-0.56	333.34	3.04	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-38	146	7:35:47	268.31	150.6	0.62	268.29	9.20	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-38	147	7:35:49	241.84	150.16	0.63	241.83	8.96	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-38	149	7:35:53	184.65	154.33	1.71	184.57	11.81	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-38	150	7:35:57	156.9	165.79	3.41	156.62	15.63	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-38	151	7:35:58	156.1	167.91	3.51	155.81	15.86	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-38	152	7:35:59	153.84	173.39	4.32	153.40	17.89	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-38	153	7:36:01	147.62	179.14	5.27	147.00	19.86	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-38	154	7:36:02	144.15	181.99	5.79	143.41	20.84	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-38	155	7:36:04	135.19	189.18	7.41	134.06	23.74	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-38	157	7:36:07	119.41	205.7	10.72	117.33	28.51	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-38	158	7:36:11	119.45	221.7	10.24	117.55	27.53	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-38	159	7:36:13	130.25	230.35	10.1	128.23	29.14	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-39	166	7:39:06	252.96	149.89	-0.14	252.96	5.68	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-39	168	7:39:11	199.65	136.51	1.54	199.58	11.67	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-39	170	7:39:17	147.89	141.17	4.34	147.47	17.49	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-39	171	7:39:19	133.37	147.84	4.23	133.01	16.14	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-39	173	7:39:22	126.36	162.41	6.11	125.64	19.75	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-39	174	7:39:24	127.21	172.17	6.41	126.41	20.50	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-39	175	7:39:27	126.16	182.82	6.75	125.29	21.13	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-39	176	7:39:29	115.23	192.34	8.05	114.09	22.44	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-39	177	7:39:32	111.15	201.07	9.77	109.54	25.16	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-39	179	7:39:38	127.46	228.93	9.58	125.68	27.51	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-39	181	7:39:44	182.72	235.28	6.5	181.55	26.98	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-39	182	7:39:48	223.04	237.38	5.91	221.85	29.27	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-40	192	7:41:49	274.43	148.73	0.22	274.43	7.35	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-40	194	7:41:55	198.41	138.82	0.21	198.41	7.03	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-40	195	7:41:56	175.03	137.51	-0.07	175.03	6.09	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-40	196	7:41:58	139.53	137.95	0.22	139.53	6.84	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-40	197	7:42:00	111.13	142.25	0.59	111.12	7.44	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-40	198	7:42:02	88.11	152.79	0.98	88.10	7.81	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-40	199	7:42:04	71.87	164.01	2.34	71.81	9.23	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-40	200	7:42:05	67.06	180.4	3.62	66.93	10.53	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-40	201	7:42:07	72.04	194.42	5.77	71.68	13.54	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-40	202	7:42:08	81.81	206.65	8.71	80.87	18.69	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-40	203	7:42:10	88.47	211.83	8.43	87.51	19.27	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-40	204	7:42:12	103.08	218.9	7.57	102.18	19.88	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-40	205	7:42:14	122.78	223.87	5.61	122.19	18.30	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-40	206	7:42:16	136.96	230.56	4.68	136.50	17.47	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-40	207	7:42:19	163.9	238.75	4.53	163.39	19.24	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-41	209	7:47:08	230.29	153.29	3.14	229.94	18.91	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-41	210	7:47:10	230.5	157.67	3.53	230.06	20.49	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-41	211	7:47:12	222.19	162.06	4.12	221.62	22.26	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-41	212	7:47:14	201	167.08	4.62	200.35	22.49	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-41	213	7:47:16	194.63	172.84	4.95	193.90	23.09	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-41	214	7:47:18	180.63	178.27	5.18	179.89	22.61	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-41	215	7:47:20	155.63	186.39	6.42	154.65	23.70	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-41	216	7:47:21	151.67	192.94	7.44	150.39	25.94	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-41	217	7:47:24	148.84	202.13	7.59	147.54	25.96	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-41	218	7:47:25	147.59	208.88	7.59	146.30	25.79	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-41	219	7:47:27	161.63	216	8.12	160.01	29.13	オオハクチョウ	8	飛び立ち
E1-42	220	7:49:21	304.81	161.16	1.06	304.76	11.94	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-42	221	7:49:23	282.07	162.52	1.09	282.02	11.67	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-42	222	7:49:25	272.19	163.45	1.08	272.14	11.43	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-42	223	7:49:26	252.06	164.68	1.08	252.02	11.05	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-42	224	7:49:27	233.79	166.57	1.1	233.75	10.79	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-42	225	7:49:29	215.03	169.26	1.26	214.98	11.03	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-42	226	7:49:31	194.99	171.98	1.92	194.88	12.83	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-42	228	7:49:35	162.86	180.7	4.93	162.26	20.30	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-42	229	7:49:36	154.48	183.9	5.29	153.82	20.54	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-42	230	7:49:37	143.42	188.67	5.89	142.66	21.02	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-42	231	7:49:39	134.63	196.26	6.61	133.74	21.80	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-42	232	7:49:41	131.72	202.53	7.32	130.65	23.08	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-42	233	7:49:43	124.96	212.63	7.12	124.00	21.79	オオハクチョウ	15	飛び立ち
E1-43	241	8:00:30	475.35	164.95	0.34	475.34	9.12	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-43	242	8:00:32	447.47	162.42	0.64	447.44	11.30	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-43	246	8:00:43	416.05	137.87	2.15	415.76	21.91	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-43	248	8:00:49	355.44	129.89	2.49	355.10	21.74	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-43	250	8:00:54	307.49	136.67	3.74	306.84	26.36	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-43	251	8:00:56	305.91	142.12	4.5	304.97	30.30	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-43	252	8:00:58	320.74	145.1	4.59	319.71	31.97	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-43	255	8:01:07	445.16	155.01	4.96	443.49	44.79	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-43	261	8:01:27	409.42	179.07	6.52	406.77	52.79	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-43	262	8:01:29	377.24	180.33	6.54	374.79	49.27	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-43	264	8:01:35	293.39	189.13	8.72	290.00	50.78	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-43	265	8:01:37	285.43	192.4	9.1	281.84	51.44	オオハクチョウ	10	飛び立ち

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
E1-43	266	8:01:39	275.53	196.67	8.24	272.69	45.79	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-43	269	8:01:50	299.56	222.09	5.87	297.99	36.94	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-43	272	8:01:59	370.37	235.69	3.45	369.70	28.59	オオハクチョウ	10	飛び立ち
E1-44	276	8:11:58	279.51	139.09	0.65	279.49	9.47	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-44	277	8:11:59	292.07	142.32	0.65	292.05	9.61	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-44	278	8:12:01	309.32	145.75	0.67	309.30	9.92	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-44	279	8:12:04	332.78	151.84	0.98	332.73	11.99	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-44	281	8:12:07	341.41	158.02	1.1	341.35	12.85	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-44	282	8:12:09	329.27	161.22	1.11	329.21	12.68	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-44	284	8:12:17	263.87	152.54	2.08	263.70	15.88	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-44	285	8:12:19	255.38	147.23	2.43	255.15	17.13	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-44	286	8:12:21	239.91	138.66	2.58	239.67	17.10	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-44	287	8:12:22	244.13	132.02	2.77	243.84	18.10	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-44	288	8:12:24	259.57	124.63	2.77	259.27	18.84	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-44	289	8:12:26	281.13	117.64	3.02	280.74	21.11	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-44	290	8:12:29	315.87	109.28	2.53	315.56	20.24	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-44	291	8:12:30	335.33	106.39	2.59	334.99	21.45	オオハクチョウ	4	飛び立ち
E1-44	292	8:12:32	363.43	102.88	2.58	363.06	22.66	オオハクチョウ	4	飛び立ち

表 13-9 狹ヶ館 E2(N 40 46 50.1、E 140 19 11.4) 2014年3月24日(8:50~9:50)

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
E2-1	12	8:54:00	177.95	168.63	9.72	175.40	31.54	オオハクチョウ	4	着地
E2-1	13	8:54:02	152.38	172.99	10.8	149.68	30.05	オオハクチョウ	4	着地
E2-1	14	8:54:04	123.2	180.38	12.8	120.14	28.79	オオハクチョウ	4	着地
E2-1	15	8:54:07	91.71	193.3	18.52	86.96	30.63	オオハクチョウ	4	着地
E2-1	16	8:54:09	82.6	210.38	21.93	76.62	32.35	オオハクチョウ	4	着地
E2-1	17	8:54:12	87.02	227.51	20.4	81.56	31.83	オオハクチョウ	4	着地
E2-1	18	8:54:14	106.22	237.51	17.54	101.28	33.51	オオハクチョウ	4	着地
E2-1	19	8:54:17	126.21	244.84	14.84	122.00	33.82	オオハクチョウ	4	着地
E2-1	20	8:54:20	153.34	248.19	11.68	150.16	32.54	オオハクチョウ	4	着地
E2-1	21	8:54:23	182.78	250.89	8.28	180.87	27.82	オオハクチョウ	4	着地
E2-1	23	8:54:27	223.74	251.45	6.34	222.37	26.21	オオハクチョウ	4	着地
E2-1	24	8:54:29	241.53	251.81	6.09	240.17	27.12	オオハクチョウ	4	着地
E2-2	53	8:58:49	62.7	220.76	29.81	54.40	32.67	オオハクチョウ	13	通過
E2-2	54	8:58:52	61.52	246.66	25.43	55.56	27.92	オオハクチョウ	13	通過
E2-2	55	8:58:53	78.07	259.38	16.74	74.76	23.99	オオハクチョウ	13	通過
E2-2	56	8:58:57	106.37	272.58	14.2	103.12	27.59	オオハクチョウ	13	通過
E2-2	57	8:58:58	118.66	273.77	13.95	115.16	30.11	オオハクチョウ	13	通過
E2-2	58	8:59:01	144.98	274.71	11.79	141.92	31.12	オオハクチョウ	13	通過
E2-2	59	8:59:03	162.59	277.41	11.59	159.27	34.17	オオハクチョウ	13	通過
E2-2	62	8:59:09	223.26	295.01	8.51	220.80	34.54	オオハクチョウ	13	通過
E2-2	63	8:59:11	243.61	297.71	7.5	241.53	33.30	オオハクチョウ	13	通過
E2-2	65	8:59:17	304.24	300.16	7.19	301.85	39.58	オオハクチョウ	13	通過
E2-3	74	9:00:35	243.97	243.93	0.87	243.94	5.20	オオハクチョウ	6	飛び立ち
E2-3	75	9:00:36	243.72	249.99	1.08	243.68	6.09	オオハクチョウ	6	飛び立ち
E2-3	76	9:00:39	250.98	256.02	1.12	250.93	6.41	オオハクチョウ	6	飛び立ち
E2-3	77	9:00:40	258.33	261.37	1.26	258.27	7.18	オオハクチョウ	6	飛び立ち
E2-3	78	9:00:43	275.2	266.32	1.66	275.08	9.47	オオハクチョウ	6	飛び立ち
E2-3	79	9:00:45	294.95	269.49	1.52	294.85	9.32	オオハクチョウ	6	飛び立ち
E2-4	87	9:02:16	117.98	283.12	15.78	113.53	33.58	オオハクチョウ	1	着地
E2-4	88	9:02:18	100.31	270.02	16.07	96.39	29.27	オオハクチョウ	1	着地
E2-4	89	9:02:20	89.32	247.2	15.15	86.22	24.84	オオハクチョウ	1	着地
E2-4	91	9:02:25	139.59	226.34	5.85	138.86	15.73	オオハクチョウ	1	着地
E2-4	92	9:02:27	159.79	228.21	4.88	159.21	15.09	オオハクチョウ	1	着地
E2-4	98	9:02:40	254.98	249.97	0.78	254.96	4.97	オオハクチョウ	1	着地
E2-4	99	9:02:44	283.44	242.28	-0.18	283.44	0.61	オオハクチョウ	1	着地
E2-4	100	9:02:52	319.61	244.18	-0.26	319.61	0.05	オオハクチョウ	1	着地
E2-5	101	9:03:18	136.22	205.09	8.49	134.73	21.61	オオハクチョウ	9	着地
E2-5	102	9:03:20	147.33	210.54	8.2	145.82	22.51	オオハクチョウ	9	着地
E2-5	103	9:03:21	157.29	218.28	6.87	156.16	20.31	オオハクチョウ	9	着地
E2-5	104	9:03:24	173.78	224.92	5.26	173.05	17.43	オオハクチョウ	9	着地
E2-5	106	9:03:28	231.19	236.49	2.55	230.96	11.79	オオハクチョウ	9	着地
E2-5	107	9:03:30	240.49	238.36	2.43	240.27	11.70	オオハクチョウ	9	着地
E2-5	110	9:03:36	307.81	243.43	2.24	307.57	13.53	オオハクチョウ	9	着地
E2-5	111	9:03:38	319.88	246.59	2.39	319.60	14.84	オオハクチョウ	9	着地
E2-5	112	9:03:40	319.63	252.69	2.32	319.37	14.44	オオハクチョウ	9	着地
E2-5	113	9:03:43	297.05	260.81	2.09	296.85	12.33	オオハクチョウ	9	着地
E2-5	114	9:03:45	302.04	264.21	1.65	301.91	10.20	オオハクチョウ	9	着地
E2-5	116	9:03:52	338.32	260.5	1.95	338.12	13.01	オオハクチョウ	9	着地
E2-5	117	9:03:54	339.4	257.07	1.83	339.23	12.34	オオハクチョウ	9	着地
E2-6	122	9:05:01	143.86	208.19	13.54	139.86	35.18	ヒシクイ	1	着地
E2-6	123	9:05:03	158.02	215.45	11.08	155.07	31.87	ヒシクイ	1	着地
E2-6	124	9:05:05	165.09	220.74	10.21	162.48	30.76	ヒシクイ	1	着地
E2-6	126	9:05:12	183.23	245.36	8.63	181.16	28.99	ヒシクイ	1	着地
E2-6	130	9:05:21	242.62	256.99	5.58	241.47	25.09	ヒシクイ	1	着地
E2-7	136	9:06:40	338.25	252.24	1.59	338.12	10.89	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E2-7	137	9:06:41	334.68	255.44	1.46	334.57	10.03	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E2-7	138	9:06:43	334.63	259.09	1.39	334.53	9.62	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E2-7	139	9:06:44	341.24	261.33	1.29	341.15	9.18	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E2-7	141	9:06:49	378.51	267.74	1.58	378.37	11.94	オオハクチョウ	2	飛び立ち
E2-8	157	9:12:37	99.62	190.04	20.07	93.57	35.69	オオハクチョウ	6	着地
E2-8	159	9:12:40	122.64	207.07	12.68	119.65	28.42	オオハクチョウ	6	着地
E2-8	160	9:12:42	143.6	213.64	11.17	140.88	29.32	オオハクチョウ	6	着地
E2-8	161	9:12:45	178.15	222.11	8.82	176.04	28.82	オオハクチョウ	6	着地
E2-8	162	9:12:47	199.21	229.81	7.9	197.32	28.88	オオハクチョウ	6	着地
E2-8	163	9:12:50	222.47	236.13	6.93	220.84	28.34	オオハクチョウ	6	着地
E2-8	164	9:12:52	226.6	240.1	6.36	225.21	26.60	オオハクチョウ	6	着地
E2-8	165	9:12:54	229.09	246.91	4.86	228.27	20.91	オオハクチョウ	6	着地
E2-8	166	9:12:56	233.09	250.65	4.25	232.45	18.77	オオハクチョウ	6	着地
E2-8	167	9:12:58	231.3	254.22	3.63	230.84	16.14	オオハクチョウ	6	着地

軌跡No.	測定No.	時間	直線距離(m)	水平角(°)	仰角(°)	水平距離(m)	高度(m)	種類	個体数(羽)	飛行タイプ
E2-8	168	9:13:01	268.05	254.85	2.15	265.86	11.48	オオハクチョウ	6	着地
E2-8	170	9:13:04	299.21	254.47	1.44	299.12	9.02	オオハクチョウ	6	着地
E2-8	171	9:13:06	311.86	255.18	1.43	311.76	9.28	オオハクチョウ	6	着地
E2-8	174	9:13:13	363.46	256.02	0.72	363.43	6.07	オオハクチョウ	6	着地
E2-9	192	9:15:54	170.53	180.44	9.16	168.36	28.65	オオハクチョウ	20	通過
E2-9	193	9:15:57	162.88	189.86	8.9	160.92	26.70	オオハクチョウ	20	通過
E2-9	194	9:16:00	151.47	197.75	9.18	149.53	25.67	オオハクチョウ	20	通過
E2-9	195	9:16:04	138.54	216.61	8.62	136.98	22.26	オオハクチョウ	20	通過
E2-9	196	9:16:08	155.52	231.81	7.05	154.34	20.59	オオハクチョウ	20	通過
E2-9	197	9:16:09	162.94	237.25	6.9	161.76	21.08	オオハクチョウ	20	通過
E2-9	198	9:16:11	176.28	242.46	6.24	175.24	20.66	オオハクチョウ	20	通過
E2-9	199	9:16:13	185.76	245.76	5.53	184.90	19.40	オオハクチョウ	20	通過
E2-9	200	9:16:14	201.28	249.09	4.86	200.56	18.55	オオハクチョウ	20	通過
E2-9	201	9:16:17	238.56	250.71	4.75	237.74	21.25	オオハクチョウ	20	通過
E2-9	202	9:16:21	268.52	252.33	4.3	267.76	21.63	オオハクチョウ	20	通過
E2-10	216	9:20:52	352.16	229.49	1.81	351.98	12.62	マガン	10	着地
E2-10	217	9:20:54	335.58	227.15	1.35	335.49	9.41	マガン	10	着地
E2-10	218	9:20:56	331.9	227.3	0.9	331.86	6.71	マガン	10	着地
E2-10	219	9:20:57	343.25	229.37	0.56	343.23	4.85	マガン	10	着地
E2-10	220	9:20:59	354.06	231.57	0.37	354.05	3.79	マガン	10	着地
E2-10	221	9:21:03	388.24	237.65	0.57	388.22	5.36	マガン	10	着地
E2-10	222	9:21:06	432.07	244.17	0.99	432.01	8.97	マガン	10	着地
E2-10	223	9:21:08	455.94	244.86	1.71	455.74	15.11	マガン	10	着地
E2-11	240	9:44:01	364.01	209.44	4.44	362.92	29.68	マガン	30	移動
E2-11	241	9:44:02	344.21	209.18	3.93	343.40	25.09	マガン	30	移動
E2-11	242	9:44:04	362.4	210.86	3.86	361.58	25.90	マガン	30	移動
E2-11	243	9:44:05	322.41	213.25	3.69	321.74	22.25	マガン	30	移動
E2-11	244	9:44:08	332.14	219.77	2.65	331.78	16.86	マガン	30	移動
E2-11	245	9:44:10	368.63	224.77	1.16	368.55	8.96	マガン	30	移動
E2-11	246	9:44:11	335.56	229.61	1.17	335.49	8.35	マガン	30	移動
E2-11	247	9:44:15	382.43	236.39	2.34	382.11	17.11	マガン	30	移動
E2-11	248	9:44:16	408.95	238.75	2.36	408.60	18.34	マガン	30	移動
E2-12	252	9:45:59	115.31	233.09	14.88	111.44	31.11	マガン	9	飛び立ち
E2-12	253	9:46:01	117.84	241.22	14.33	114.17	30.67	マガン	9	飛び立ち
E2-12	254	9:46:03	125.29	251.47	12.41	122.36	28.43	マガン	9	飛び立ち
E2-12	255	9:46:05	131.26	257.08	12.03	128.38	28.86	マガン	9	飛び立ち
E2-12	256	9:46:06	137.26	262.83	11.59	134.46	29.08	マガン	9	飛び立ち
E2-12	257	9:46:07	142.71	267.5	11.39	139.90	29.68	マガン	9	飛び立ち
E2-12	259	9:46:12	161.14	290.62	12.74	157.17	37.04	マガン	9	飛び立ち
E2-12	260	9:46:13	168.91	294.85	12.71	164.77	38.66	マガン	9	飛び立ち