水田の周りの野鳥調査9

～センサス法を通して～

つくばみらい市立谷和原中学校
2年　石塚　幸香

研究の動機

私は小さいときから、水田の周りの野鳥の調査をさせ頂いてきました。今年で3年目となります。たくさんの野鳥の数や種類の変化は、周辺の開発状況や自然環境と関係しているのではないかと気になっています。

昨年の調査後、いろいろな先生からご アドバイスをいただき、興味があり、今年は春の調査も行うことにしました。

幸いにも時間と、昨年同様、水田と里山を観察（5～9月）に調査を行いました。

また、昨年までと同様、優占度指数（＊1）と多様度指数（＊2）を比べてみようと思いました。

＊1　数が大きいほど環境が悪く、種類に偏りがある。

＊2　数が大きいほど環境がよい。

予想

＜春＞

【水田】

・まだ寒い季節なので、活発に活動する野鳥は少なく、夏に比べて観察は少ないと思う。

・冬鳥が見られると思う。

【里山】

・水田と同様、まだ寒い季節なので、活発に活動する野鳥は少なく、夏に比べて観察は少ないと思う。

・昨年の夏の里山の調査で、スズメが1羽用も見られたので、春も多く見られると思う。

＜夏＞

【水田】

・昨年までと同様、ツバメ、コサギ、スズメ、ハシブトガラスが多く見られると思う。

・梅雨が長く続いているため、野鳥の観察は少ないと思う。

・ハシブトガラスは、ゴミ捨て場などに集まるので、ハシブトガラスが多く見られると思う。

・ツバメは、昨年までと同様に、多く見られると思う。

調査方法

つくばみらい市立福岡小学校の近くに、水田がひろがっている場所があります。昨年と同様、その水田地帯をまたがる場所の農道と、昨年から の調査場所である、水田のいる里山の2カ所を調査場所にしました。

今年は、夏の調査に加えて春の調査を行いました。大雪は、明けにくるりのだけが調査しました。調査の時間は、野鳥が多く見られる朝（5-9時）に行きました。方法は、センサス法と言う方法でおこなう方法です。

1　調査ルートを、春と夏それぞれ水田・里山の順に約20分間、朝（5-9時）に歩き、そのルート（＊）で確認できた野鳥の種類と数（個体数）を時刻に記録する。

2　調査結果を次の4つに整理した。

（1）春と夏に、水田と里山で見られた野鳥のリスト（確認できた種類）を地点ごとに作り、まとめる。

（2）2012年～2020年のリストを、種類ごとに個体数を集計し、折れ線グラフにまとめる。（夏・朝・水田のみ）

（3）今年のリストの中で、2012年～2020年に多く見られた種類を集計し、棒グラフにまとめる。（夏・朝・水田のみ）

（4）2013年の春と2020年の春に見られた野鳥のリストを、種類ごとに個体数を集計し、棒グラフにまとめる。（春・朝・水田のみ）

（5）2019年の夏と2020年の夏に見られた野鳥のリストを、種類ごとに個体数を集計し、棒グラフにまとめる。（夏・朝・里山のみ）

（6）調査結果の、優占度指数と多様度指数を地点ごとに計算し、比較する。

里山式

（優占度指数）

$$D=\frac{n1+n2}{N}$$

ただし、N：総個体数

（多様度指数）

$$\beta=\frac{N(N-1)}{\sum_i n_i(n_i-1)}$$

ただし、N：総個体数

n1、n2：多い方から数えて1、2番目の種の個体数

n_i：i番目の種の個体数

調査場所

水田での調査の様子（春）

里山での調査の様子（春）

水田での調査の様子（夏）

里山での調査の様子（夏）

調査結果

結果1　センサス集計表（春・水田）

種名/調査日（地点名）	3/13	3/14	3/17	3/18	3/19	3/21	3/22	3/23	3/24	3/25	3/26	3/27	3/28	3/29	3/30	3/31	計（羽）
1 ツバメ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
2 ヒヨドリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
3 イカルチドリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
4 アカハラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
5 ツグミ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
6 ヒバリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
7 ムクドリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
8 カワラヒワ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
9 キジ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
10 ヒバリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
11 ホオジロ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
12 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
13 ヒバリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
14 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
15 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
16 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
17 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
18 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
19 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
20 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
21 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
22 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
23 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
24 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
25 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
26 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
27 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
28 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
計	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	28	1	32

センサス集計表（春・里山）

種名/調査日（地点名）	3/13	3/14	3/17	3/18	3/19	3/21	3/22	3/23	3/24	3/25	3/26	3/27	3/28	3/29	3/30	3/31	計（羽）
1 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
2 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
3 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
4 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
5 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
6 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
7 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
8 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
9 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
10 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
11 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
12 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
13 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
14 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
15 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
16 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
17 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
18 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
19 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
20 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
21 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
22 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
23 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
24 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
25 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
26 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
27 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
28 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	28

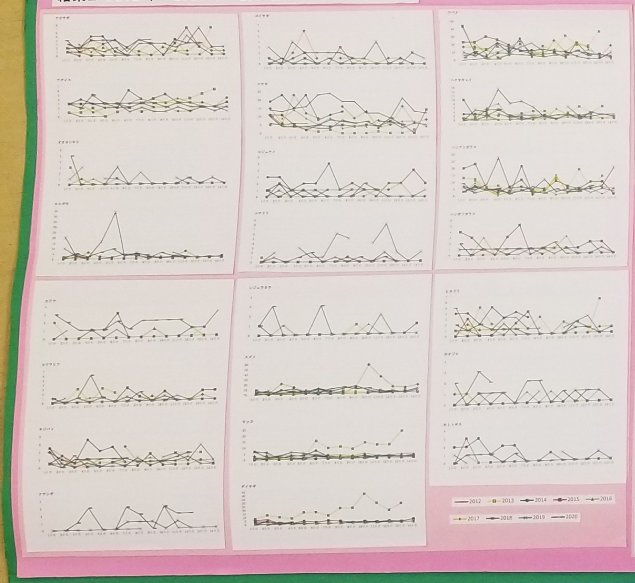
センサス集計表（夏・水田）

種名/調査日（地点名）	7/12	7/19	7/20	7/21	7/22	7/24	7/27	7/28	7/29	7/30	8/3	8/5	計（羽）
1 ツバメ	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	27
2 ムクドリ	3	2	6	3	3	3	2	2	3	2	2	2	34
3 ダイサギ	0	1	2	1	0	1	1	0	0	1	0	1	8
4 ホオジロ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 ヒヨドリ	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
6 カワラヒワ	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
7 キジバト	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
8 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 ムクドリ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 ムクドリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	7	8	16	7	8	8	6	6	6	6	6	6	92

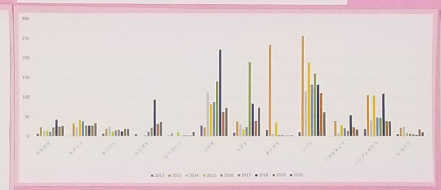
センサス集計表（夏・里山）

種名/調査日（地点名）	7/12	7/19	7/20	7/21	7/22	7/24	7/27	7/28	7/29	7/30	8/3	8/5	計（羽）
1 ツバメ	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	31
2 ホオダ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 ダイサギ	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
4 ダイサギ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5 ヒヨドリ	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
6 カワラヒワ	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
7 キジバト	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
8 ムクドリ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
9 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 ムクドリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 ツバメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	6	8	12	6	6	6	5	5	5	5	5	5	75

結果2　2012年～2020年の折れ線グラフ（夏・朝・水田）



結果3　2012年～2020年の棒グラフ（夏・朝・水田）



結果4　2013年と2020年の棒グラフ（春・朝・水田）

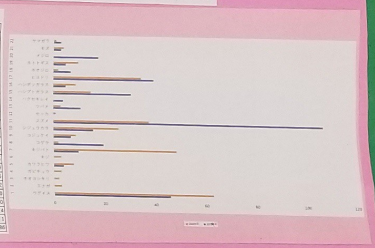
水田の個体数の合計（春）

	種名/合計	2013年（羽）	2020年（羽）
1	ダイサギ	4	1
2	ダイゴ	0	20
3	アカハラ	1	0
4	ツグミ	27	30
5	ムナグ	0	1
6	カラス	0	2
7	カワラヒワ	19	78
8	キジ	0	8
9	キジバト	17	1
10	セキセキレイ	3	2
11	ノビタキ	1	0
12	ムクドリ	0	1
13	ツバメ	1	0
14	ジョウビタキ	2	19
15	ツバメ	3	63
16	ツバメ	0	2
17	ジョウビタキ	0	1
18	スズメ	138	16
19	ダイサギ	2	0
20	チョウゲンボウ	0	1
21	ツバメ	14	41
22	ツバメ	38	5
23	ミヤマ	0	2
24	ムクドリ	0	1
25	ハクセキレイ	7	13
26	ハシブトガラス	70	69
27	ハシボソガラス	5	10
28	ヒバリ	40	28
29	ヒヨドリ	29	27
30	ビンズイ	1	11
31	ホオジロ	7	51
32	ムクドリ	100	3
33	モズ	0	12
		516	501

結果5　2019年と2020年の棒グラフ（夏・朝・里山）

里山の個体数の合計（夏）

	種名/合計	2019年（羽）	2020年（羽）
1	ウグイス	44	61
2	ムクゲ	0	3
3	オオヨシキリ	0	7
4	ガビチョウ	0	3
5	カワラヒワ	4	3
6	キジ	0	3
7	キジバト	10	40
8	ムクゲ	20	7
9	ジジュウ	7	3
10	ジジュウカラ	15	29
11	スズメ	100	38
12	ヤツガ	0	1
13	ツバメ	1	0
14	ハクセキレイ	4	0
15	ハシブトガラス	33	13
16	ハシボソガラス	5	0
17	ヒヨドリ	40	53
18	ホオジロ	1	0
19	ホコトメエ	5	10
20	メジロ	18	2
21	モズ	4	4
22	ヤマガラ	3	1
		339	286



結果6　優占度指数と多様度指数

水田（春）

（優占度指数）

$$D=\frac{n1+n2}{N}=\frac{78+49}{501}=0.29\cdots\fallingdotseq0.29$$

N：総個体数

n1、n2：多い方から数えて1、2番目の種の個体数

（多様度指数）

$$\beta=\frac{N(N-1)}{\sum_i n_i(n_i-1)}=\frac{501\times500}{\sum_i n_i(n_i-1)}=12.55\cdots\fallingdotseq12.55$$

N：総個体数

n_i：i番目の種の個体数（i＝1～29）

水田（夏）

（優占度指数）

$$D=\frac{n1+n2}{N}=\frac{74+73}{525}=0.28$$

N：総個体数

n1、n2：多い方から数えて1、2番目の種の個体数

（多様度指数）

$$\beta=\frac{N(N-1)}{\sum_i n_i(n_i-1)}=\frac{525\times524}{\sum_i n_i(n_i-1)}=13.15\cdots\fallingdotseq13.16$$

N：総個体数

n_i：i番目の種の個体数（i＝1～26）

里山（春）

（優占度指数）

$$D=\frac{n1+n2}{N}=\frac{52+80}{546}=0.29\cdots\fallingdotseq0.29$$

N：総個体数

n1、n2：多い方から数えて1、2番目の種の個体数

（多様度指数）

$$\beta=\frac{N(N-1)}{\sum_i n_i(n_i-1)}=\frac{584\times583}{\sum_i n_i(n_i-1)}=15.17\cdots\fallingdotseq15.17$$

N：総個体数

n_i：i番目の種の個体数（i＝1～27）

里山（夏）

（優占度指数）

$$D=\frac{n1+n2}{N}=\frac{63+49}{286}=0.39\cdots\fallingdotseq0.39$$

N：総個体数

n1、n2：多い方から数えて1、2番目の種の個体数

（多様度指数）

$$\beta=\frac{N(N-1)}{\sum_i n_i(n_i-1)}=\frac{286\times285}{\sum_i n_i(n_i-1)}=8.01\cdots\fallingdotseq8.01$$

N：総個体数

n_i：i番目の種の個体数（i＝20）

考察

野鳥について分かったことは、次の通りです。

［ 結果1 ］ ～2020年 春・夏の水田・里山リスト～

＜春＞

【水田】

・予想と違って、観察は多かった。

・予想通り、多くの冬鳥が見られた。

・留鳥であるチョウゲンボウ、トビ、ノスリが3種類も見られた。

・今年の夏に見られなかった野鳥が、14種類いた。

＜夏＞

【水田】

・昨年までと同様、ツバメ、コサギ、スズメ、ハシブトガラスが多く見られた。

・予想と違って、野鳥の観察は、多かった。梅雨が長引いた影響だったと思えた。

・オジロセッカモドが見られなかった。

・昨年多くみられていたツバメが多かり見られなかった。

・今年の春に見られなかった野鳥が、11種類もいた。

＜春＞

【里山】

・予想と違って、今年の調査の中で最も観察が多かった。

・予想通りで、スズメを1羽しか見られなかった。

・今年の夏に見られなかった野鳥が、12種類もいた。

＜夏＞

【里山】

・初めて再来種のガビチョウが見られた。予想では、もっと多くの、新しく見られる野鳥がいると思っていたが、1種類しか見られなかった。

・予想通り、虫を食べる野鳥はとても少ない。多く見られた。

・予想通り野鳥の観察が少なく、見られた種類も少なかった。梅雨が長引いた影響なのだろうか。

・今年の春に見られなかった野鳥は、8種類だった。

（地点・季節ごとの比較）

・春の地点ごとに見られた野鳥の総数を比較すると、水田（501羽）里山（584羽）と、水田の方が多く見られた。

・春の地点ごとに見られた野鳥の種類を比較すると、水田（29種類）里山（27種類）と、水田の方がたくさんの種類見られたが、あまり差はなかった。

・夏の地点ごとに見られた野鳥の総数を比較すると、水田（525羽）里山（286羽）と、水田の方が圧倒的に多く見られた。

・夏の地点ごとに見られた野鳥の種類を比較すると、水田（26種類）里山（20種類）と、水田の方がたくさんの種類見られた。

・水田の季節ごとに見られた野鳥の総数を比較すると、春（501羽）夏（525羽）と、夏の方が多く見られたが、あまり差はなかった。

・水田の季節ごとに見られた野鳥の種類を比較すると、春（29種類）夏（26種類）と、夏の方が多く見られたが、あまり差はなかった。

・里山の季節ごとに見られた野鳥の総数を比較すると、春（584羽）夏（286羽）と、夏の方が多く見られたが、あまり差はなかった。

・里山の季節ごとに見られた野鳥の種類を比較すると、春（27種類）夏（20種類）と、夏の方が多く見られたが、あまり差はなかった。

［ 結果2 ］ ～9年間の折れ線グラフ（夏・朝・水田）～

＜8年間の比較（夏・朝）＞

	調査日数	野鳥の種類
2012年	4日	17種
2013年	13日	20種
2014年	7日	16種
2015年	14日	25種
2016年	13日	24種
2017年	13日	22種
2018年	14日	27種
2019年	12日	29種
2020年	12日	26種

折れ線グラフから分かったことは次の通りです。

・ほぼ毎年見られた野鳥は作年と同様に、アオサギ、ウグイス、キジバト、カルガモ、カワラヒワ、コサギ、スズメ、ダイサギ、ツバメ、ハクセキレイ、ハシブトガラス、ヒヨドリの、12種類でした。

・水田（夏）で昨年見られず、今年見られた野鳥は、バンのみでした。また、昨年見られたけれど、今年見られなかった野鳥は、オナガ、カワセミ、キジ、ヤシバ、ヒバリの5種類でした。

［ 結果3 ］ ～9年間の棒グラフ（夏・朝・水田）～

9年間多く見られた野鳥ベスト3

	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
1位	コサギ（54）	ハシブトガラス（147）	ツバメ（116）	ツバメ（164）	ハシブトガラス（107）	スズメ（190）	ツバメ（127）	ツバメ（111）	スズメ（74）
2位	ハシブトガラス（19）	ツバメ（83）	コサギ（11）	ハシブトガラス（100）	コサギ（84）	ツバメ（114）	ハシブトガラス（61）	コサギ（54）	ハシブトガラス（61）
3位	ツバメ（8）	ハシブトガラス（100）	ハシブトガラス（4）	コサギ（24）	ハシブトガラス（49）	ハシブトガラス（111）	ハシブトガラス（110）	スズメ（40）	ツバメ（41）

（単位：羽）

・6年間で毎年のように多く見られた野鳥は、コサギ、ツバメ、ハシブトガラスの3種類でした。昨年は、ダイサギも毎年のように見られていたのですが、今年はあまり見られませんでした。

・スズメは、全国的に以前が減ってきているようですが、この周辺ではここ数年で多く見られるようになってきました。しかし、2017年の190羽ほどは見られなくなりました。

・昨年全て多く見られたハシブトガラスは、今年のバスト3には出ないほどいたが、ツバメの数に多い39羽でした。

［ 結果4 ］ ～2013年と2020年の棒グラフ（春・朝・水田）～

2013年と2020年に多く見られた野鳥ベスト3

	2013年	2020年
1位	ハシブトガラス（138）	スズメ（74）
2位	ムクドリ（100）	ハシブトガラス（68）
3位	ハシブトガラス（70）	ホオジロ（51）

（単位：羽）

・2015年も、2020年もハシブトガラスは多く見られた。

・調査日数は、2013年10日、2020年14日だったが、総数は、2013年516羽、2020年501羽と調査日数が多くても、多く見られるわけではなかった。2013年の方が多く見られたのは、スズメとムクドリが集団でいたからではないかと思う。

・見られた種類は、2013年は18種類、2020年は29種類と今年はとても多く見られた。

・2013年に見ることができたのに、今年は見られなかった野鳥はオオタカ、コサギ、ダイサギ、ムクドリの4種類だった。逆に、2013年に見ることができなかったのに、今年見ることができた野鳥は、アオジ、アカハラ、ニュウナイスズメ、ノスリ、カラス、キジ、キセキレイ、コサギ、シメ、シロハラ、チョウゲンボウ、トビ、ノスリ、ハシボソガラス、ビンズイ、モズの15種類もいた。

・カワラヒワ、コジュケイ、スズメ、ツグミ、ツバメ、ホオジロは2013年と2020年の差がとても大きかった。

［ 結果5 ］ ～2019年と2020年の棒グラフ（夏・朝・里山）

	2019年	2020年
1位	スズメ（108）	ウグイス（65）
2位	ウグイス（46）	キジバト（40）
3位	ヒヨド